

《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。

建设项目基本情况

项目名称	金源百荣投资有限公司万荣商务中心建设项目				
建设单位	金源百荣投资有限公司				
法人代表	徐杰		联系人	王伟峰	
通讯地址	郑州市二七区南三环路 169 号				
联系电话	13838185694	传真	/	邮政编码	450000
建设地点	郑州市豫一路北、百尚路西				
立项审批部门	郑州市二七区发展改革和统计局		批准文号	豫郑二七房地[2016]23427	
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 (平方米)	25852.12		绿化面积 (平方米)	7758.22	
总投资 (万元)	84000	其中：环保 投资(万元)	138	环保投资占 总投资比例	0.16%
环评费用 (万元)	—	预计营运 时间	2019.12		

工程内容及规模：

1 项目由来

金源百荣投资有限公司总投资 84000 万元，在郑州市豫一路北、百尚路西区域建设“金源百荣投资有限公司万荣商务中心建设项目”，该项目土地使用权面积 25852.12m²，总建筑面积为 140963.16m²；其中地上建筑面积 103382.63m²，包括办公建筑面积 83893m²，商业建筑面积 18936.63m²，物业及配套设施 413m²，开闭所 140m²；地下建筑面积 37580.53m²（地下 2 层）；项目绿地面积 7543.44 m²，绿地率 35.10%，容积率为 3.999，主要配套设施包括配套商业、便民店、社区综合用房、物业管理、人防等。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第 33 号）的相关规定，本项目属于“城市基础设施及房地产”类别中的“房地产开发、宾馆、酒店、办公用房”，项目总建筑面积 140963.16m²，大于 5 万 m²，应编制环境影响报告表。

受金源百荣投资有限公司委托（委托书见附件 1），我单位承担了本项目的环境

影响评价工作。接受委托后，我单位立即组织有关技术人员，在现场踏勘、资料收集、调查研究和征求当地环保部门意见的基础上，本着“科学、公正、客观、严谨”的态度，并结合本项目有关资料，编制了本项目的环境影响报告表。

本项目的主要建设内容是商业写字楼，主要作为办公场所，其次为少量配套商店和餐厅。项目建成后，因商铺入驻因经营规模、产污环节、污染物产生和排放量等不确定因素较多，本次评价仅对商业楼施工期建设和运营期等能确定的项目内容进行环境影响分析。评价要求，待项目建成投运后，加强入住商业的管理，商业用房的使用形式应严格按照设计引进；若引进餐饮、医疗、娱乐等对环境有影响的污染类项目，需按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求单独评价。

因本项目商业用房可能引进餐饮项目，评价建议预留商业用房通风管道、隔油池等预处理装置的位置，预设专用内置式公共烟道，商业部分餐饮油烟经处理后通过烟道引至楼顶高空排放。

2 产业政策符合性分析

本项目属房地产开发项目，无别墅建筑，根据《产业结构调整指导目录（2011年）（修正）》（中华人民共和国发展和改革委员会令第21号），本项目不在限制类和淘汰类之列，根据《促进产业结构调整暂行规定》，属于允许类；项目容积率3.999，经查《限制用地项目目录（2012年本）》及《禁止用地项目目录（2012年本）》，本项目不在其限制、禁止用地项目目录中；且本项目已经在郑州市二七区发展改革和统计局备案，批复文号为豫郑二七房地[2016]23427（见附件2），因此，项目建设符合国家产业政策。项目建设情况与备案相符情况详见下表1。

表1 项目建设情况与备案相符性

类别	备案内容	项目计划建设内容	相符性
项目名称	金源百荣投资有限公司万荣商务中心建设项目	金源百荣投资有限公司万荣商务中心建设项目	相符
建设单位	金源百荣投资有限公司	金源百荣投资有限公司	相符
建设地点	郑州市豫一路北、百尚路西	郑州市豫一路北、百尚路西	相符
主要建设内容	土地使用权面积25852.12 m ² , 绿地面积7758.22m ² , 总建筑面积为148326.63m ² ; 其中地上建筑面积103382.63m ² , 地下建筑面积44944 m ² 。地上建筑包括办公83893 m ² , 商业18936.63m ² , 物业及配套设施413 m ² , 开闭所140m ² , 容积率3.999, 绿地率30.01%.	土地使用权面积25852.12 m ² , 绿地面积7845.30m ² , 总建筑面积为140963.16m ² ; 其中地上建筑面积103382.63m ² , 地下建筑面积37580.53 m ² 。地上建筑包括办公83893 m ² , 商业18936.63m ² , 物业及配套设施413 m ² , 开闭所140m ² , 容积率3.999, 绿地率30.02%.	基本相符 ^①

备注: ①项目设计总投资与土地使用面积与备案一致, 地上建筑面积保持不变, 设计时由于调整了地下车库面积, 地下建筑面积减少; 绿地面积略微增加, 绿地率略微增加, 但总体变化不大, 本评价以规划方案为准。

3 项目地理位置及周围环境概况图

本项目位于郑州市豫一路北、百尚路西区域（土地证见附件 3），项目所在地地理位置详见附图 1。项目所在地呈不规则多边形，目前均为待开发荒地，项目北侧为芦庄路，隔路为规划商业用地，现状为万科大都会售楼部，西侧为城市绿化带，隔路为大学路，为社会停车场用地，隔路为豫一路，东侧为百尚路，隔路为空地，规划建设万荣商务中心二期项目，西南角为规划供水用地（项目周围环境概况见附图 2-1）。

距离本项目较近的环境敏感点有西北侧 310m 的鑫苑鑫家, 740m 的绿地滨湖国际城八区, 760m 的郑州市二七区铁三官庙小学, 西侧 476m 的艾茵堡幼儿园。根据郑州市南水北调工程建设管理领导小组办公室《关于金源百荣投资有限公司万荣商务中心拟建项目用地位置确认的函》（附件 5），本项目位于南水北调总干渠左侧，据南水北调总干渠管理范围边线最近距离为 2970m, 最远距离为 3204m, 根据河南省政府《南水北调中期一线工程总干渠（河南段）两侧水源保护区划定方案》（豫政办【2010】76 号），本项目用地位置一部分在总干渠二级保护区范围内，一部分在总干渠二级保

护区范围外。

项目敏感点示意图见附图 2-2。

4 规划相符性

根据此地块国有土地使用证（附件 3），该宗地的用途为商业服务。根据建设用地规划许可证件（附件 4）本项目用地性质为商务用地，根据郑州市二七区侯寨乡总体规划（2011-2030 年）镇区用地规划图（附图 3）本项目用地性质为商业金融业用地。根据本项目建设用地规划设计条件对本地块的引导性指标，本项目的经济技术指标与建设用地规划设计条件一致性分析见表 2。

表2 项目经济技术指标与建设用地规划设计条件相符性分析表

类别	控制性详细规划指标	实际建设内容	相符性
用地性质	商业用地	商业用地	相符
容积率	小于4.0	3.999	相符
绿地率	大于25%	30.02%	相符

本项目为房地产开发项目，主要建设内容为商业用房，因此本项目符合郑州市二七区侯寨乡总体规划。

5 平面布置合理性分析

项目总体布置呈不规则多边形，地块北侧为 3 号楼，3 层高商业楼，中间由西至东为 1 号楼、4 号楼、5 号楼，1 号楼为 21 层商务办公楼，4 号楼、5 号楼为 2 层商业楼，地块南侧为 2 号楼，27 层商务办公楼，开闭所位于地块东侧，1 号楼和 2 号楼之间，物业管理用房东、西侧各设置一个，公厕设置在 1 号楼北侧。

机动车停车位位于地下，非机动车停车位分别设置在地块中央和四周，大面积绿化景观设置在地块西南角。地块四周设有道路环线，非机动车出入口、商业地库出入口、商业出入口、办公车库出入口、办公行人出入口分别位于地块西侧、西北角、东北角、东侧，实现人车分流、办公商业分流，提高进出效率。项目整体布局科学合理，兼顾了商业办公需求和景观设计，交通便利。

项目布置图见附图 4。

6 项目主要经济技术指标

项目主要技术经济指标见表 3。

表3 主要经济技术指标

名称		单位	数量
<u>建设用地面积</u>		<u>m²</u>	<u>25851.76</u>
<u>总建筑面积</u>		<u>m²</u>	<u>140963.16</u>
其中	<u>地上建筑面积</u>	<u>m²</u>	<u>103382.63</u>
	<u>商业（3号楼3层，4、5号楼2层）</u>	<u>m²</u>	<u>18936.63</u>
	<u>办公（1号楼21层，2号楼27层）</u>	<u>m²</u>	<u>83893.00</u>
	<u>开闭所（1号楼2号楼之间，1层）</u>	<u>m²</u>	<u>140.00</u>
	<u>公厕（1号楼北侧，1层）</u>	<u>m²</u>	<u>30.00</u>
	<u>物业管理用房（项目东西侧各1个，2层）</u>	<u>m²</u>	<u>383.00</u>
	<u>地下建筑面积</u>	<u>m²</u>	<u>37580.53</u>
	<u>热交换站（地下1层）</u>	<u>m²</u>	<u>153.00</u>
	<u>物业管理用房（地下1层）</u>	<u>m²</u>	<u>135.00</u>
	<u>配电室（地下1层）</u>	<u>m²</u>	<u>772.05</u>
<u>地下车库及设备用房（地下1层和2层）</u>		<u>m²</u>	<u>36520.48</u>
<u>楼房层数</u>	<u>共计5栋楼，1号楼A座21层，B座27层，2号楼27层，3号楼3层，4号楼、5号楼2层</u>		
<u>总机动车位数</u>		<u>个</u>	<u>1447</u>
其中	<u>地上停车位</u>	<u>个</u>	<u>25</u>
	<u>地下停车位</u>	<u>个</u>	<u>1422</u>
<u>非机动车停车位</u>		<u>个</u>	<u>3189</u>
其中	<u>地上停车位</u>	<u>个</u>	<u>1189</u>
	<u>地下停车位</u>	<u>个</u>	<u>2000</u>
<u>建筑密度</u>		<u>%</u>	<u>40.00</u>
<u>容积率</u>		<u>/</u>	<u>3.999</u>
<u>绿地率</u>		<u>%</u>	<u>30.02</u>

7 项目组成及建设内容

项目组成及建设内容详见表4。

表4 项目组成及建设内容一览表

项目名称	主项名称	建设内容
主体工程	商业用房	共计5栋楼，1号楼A座21层，B座27层，2号楼27层，3号楼3层，4号楼、5号楼2层
辅助工程	给水工程	拟从大学南路的市政管网引入两根DN150给水管作为生活和消防水源
	排水工程	雨污分流，雨水排入市政雨水管道，污水经化粪池处理通过大学南路至南三环市政污水管网进入南三环污水处理厂，远期排入规划的南曹污水处理厂
	电气工程	设置开闭所、变电室；高压由开闭所出二路电源向公用中心配电所供电，低压由公用中心配电所出现，低压线路采用封闭式插接母线沿竖井敷设，表计集中安装在电表间

	采暖工程	采取市政集中供暖，换热站位于地下；商业及物业服务部分采用分体式空调
环保工程	废气治理工程	地下车库设置机械通风设备，加速地下车库内的通风换气速度
	废水处理工程	生活污水排入化粪池，预处理后近期通过市政污水管网进入南三环污水处理厂，远期排入规划的南曹污水处理厂
	生活垃圾	楼层内设置移动式垃圾箱，由物业人员将生活垃圾集中收集运至区域垃圾收集点，然后由环卫部门负责运往二七区政府部门指定的垃圾填埋场卫生填埋
	噪声	设置隔声绿化带、减速带，辅助设备至于地下
	绿化工程	采用楼前、楼后绿化和道路绿化相结合的绿化模式，绿地率为 30.02%

8 项目营运期供排水

(1) 供水

本项目运营期用水由市政自来水管网供应，能满足项目用水要求，市政自来水消耗量见表 5。

表 5 营运期水及能源消耗量一览表

类别	数量		备注
水	商务办公用水	251.68m ³ /d	每平米每天按 3L 计，一年按 350 天计，面积 83893.00m ²
		91862.84m ³ /a	
	商业用水	18.94m ³ /d	每平米每天按 3L 计，一年按 350 天计，面积 18936.63m ²
		6627.82m ³ /a	
	物业用水	1.149m ³ /d	每平米每天按 3L 计，一年按 365 天计，面积 383.00m ²
		419.39m ³ /a	
	绿化用水	26.86m ³ /d	0.9m ³ /(m ² • a)，绿化面积 7760.70m ² ，一年绿化按 260 天计
		6984.63m ³ /a	
	未预见用水	29.86m ³ /d	以上各项用水量之和的 10%
		10589.47m ³ /a	
	合计	328.46m ³ /d	/
		116484.148m ³ /a	

(2) 排水

运营期雨污分流，项目污水集中排至室外化粪池，经初步处理后，通过大学南路市政污水管网进入南三环污水处理厂，远期排入规划的南曹污水处理厂，处理达标后最终进入贾鲁河。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目为新建项目，目前项目现场为待开发的荒地，不存在与本项目有关的原有污染及环境问题。

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）

1 地理位置

郑州市是河南省省会，位于河南省中部偏北，东经 $112^{\circ} 42' \sim 114^{\circ} 14'$ ，北纬 $34^{\circ} 16' \sim 34^{\circ} 58'$ ，北临黄河，西依揭山，东南为广阔的黄淮平原。东西长 166km，南北宽 75km。面积 7446.2km^2 ，其中市区面积 1013.3km^2 ，中心城区建成区面积 147.7km^2 ，现辖 6 区 5 市 1 县。郑州市东连开封，西接洛阳，北隔黄河与新乡、焦作相望，南与许昌、平顶山相接，京广铁路与陇海铁路在此交汇，地理位置优越。

二七区位于郑州市中心偏西南部，东经 $113^{\circ} 30' \sim 113^{\circ} 41'$ 、北纬 $34^{\circ} 36' \sim 34^{\circ} 46'$ ，东与管城回族区接壤，西与中原区、荥阳市毗邻，南接新密市、新郑市，北连金水区。东西宽 15.5km，南北长 18km，平均海拔高度 193m。全区总面积达 156.2km^2 ，建成城区面积 32.7km^2 。

本项目位于郑州市豫一路北、百尚路西。项目区域所在地地势平坦，交通便利，基础设施完备，项目选址地理位置优越。项目地理位置见附图 1。

2 地形、地貌、地质

郑州市横跨我国第二级和第三级地貌台阶，西南部高山属第二级地貌台阶前缘，东部坦荡的平原为第三级地貌台阶后部组成部分，山地与平原之间的低山丘陵地带，则构成第二级地貌台阶向第三级地貌台阶过渡的边坡。纵观全区地势：西高东低，地形呈阶梯状，山地、丘陵、平原之间分布明显，地貌类型多样，区域性差异明显。全市山地面积 2377km^2 ，占总面积的 31.9%。山地的平均海拔高度在 400~1000m 之间，最高点为少室山主峰（玉寨山），海拔 1512.4m。

二七区地势西南向东北倾斜，辖区西南部地势起伏、沟壑纵横。最高点海拔 254.9m。辖区二七广场海拔 103m，辖区平均海拔高度 193m。

3 气象气候

郑州市属暖温带大陆性气候。依次呈现出春季温暖干旱，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷多风的基本气候特征。年平均气温为 14.4°C ，七月最热，平均气温为 27.3°C ，一月最冷，平均气温为 -0.2°C ，历年最高气温曾达到 43°C ，但高于 40°C 的温度，全市年平均不到一天。历年最低气温为 -17.9°C 。降水量夏季多在 $290 \sim 390\text{mm}$ ，

占全年总降雨量的 50%以上，冬季只有 20~30mm，占全年总降雨量的 4-5%。历年平均降雨量为 652.9mm。全年可日照时数为 4430.7h，日照平均时数为 2189.5~2352.3h。郑州市无霜期大致在 206~234 天，市区平均全年为 220 天。郑州属中纬度东亚季风区，冬季风向多偏北，夏季风向多偏南，全市各地累计年平均风速为 2.8~3.2m/s。

4 水文特征

(1) 地表水

郑州市地表水分属黄河和淮河两大水系。流入黄河水系的有伊洛河、汜水、枯河；流入淮河水系的有颍河、双洎河、贾鲁河、索须河、七里河、潮河、金水河、熊耳河及东风渠等大小河流 124 条，其中主要河流 34 条。

贾鲁河：贾鲁河发源于新密市山区圣水峪一带，由南向北流经市郊西南部后，汇入尖岗水库。尖岗水库距市区 4km，库容 6780 万 m³，为郑州市备用水源。1972 年在水库下游河道上修建一座人工坝，引入黄河水，形成郑州市西郊水源地—西流湖，库容量 125 万 m³。贾鲁河全长 230km(市区段 40km)，受气候及人为因素影响，贾鲁河上游自然水量已很小，成为季节性河流。贾鲁河进入郑州市区后，主要的任务是负担农田退水和接纳市区各河道汇入的生活、生产废水及雨水排泄。

尖岗水库：尖岗水库位于淮河流域贾鲁河干流上游的郑州市二七区侯寨乡尖岗村，总库容 6820 万 m³，兴利库容 4791 万 m³。水面面积枯水期约 6000 亩，丰水期近 7000 亩，属中型水库。水库 1959 年兴建，1969 年续建，1970 年蓄水，它不仅发挥着城市供水作用，而且有重要的防洪作用。2000 年，尖岗水库被确定为郑州市一级饮用水备用水源，全国重点防洪水库。

南水北调总干渠：南水北调中线一期工程总干渠在河南省境内的工程类型分为明渠和非明渠。按照国调办环移[2006]134 号文件规定，总干渠两侧水源保护区分为一级保护区和二级保护区。根据郑州市南水北调工程建设管理领导小组办公室《关于金源百荣投资有限公司万荣商务中心拟建项目用地位置确认的函》（附件 5），本项目位于南水北调总干渠左侧，据南水北调总干渠一级保护区边界最近距离为 2770m，最远距离为 3004m，根据河南省政府《南水北调中期一线工程总干渠（河南段）两侧水源保护区划定方案》（豫政办【2010】76 号），本项目用地位置一部分在总干渠二级保护区范围内，一部分在总干渠二级保护区范围外。

(2) 地下水

郑州市区是一个地表水与地下水联合供水的城市。浅层地下水在京广铁路以西、省文化宫至张魏寨以南地区，含水层厚度一般小于 25m；京广铁路以东、省文化宫至张魏寨一线以北含水层厚度为 15~35m，主要是亚粘土、彩细砂和中细砂。中层地下水水位埋深 10~70m，接受浅层地下水的越流补给及侧向径流补给，具有承压性，是郑州市区工业及生活用水的主要开采源。深层地下水埋深在 300~800m 之间，单井出水量 300~500m³/d，是天然矿原水的主要开采层。深层地下水主要消耗于开采，开采量约为 20m³/d，开采面积 78km²。超深层地下水埋深 800~1200m，单位出水量 360~8100m³/d，水温 40~52℃，为珍贵地热矿泉水资源。浅层地下水流向由西南流向东北，主要用于郊区农村和农田灌溉。目前郑州市浅层地下水由于受深层地下水开采的影响，已经形成一个东西长的椭圆形疏干漏斗，漏斗中心在棉纺区，水位埋深 43m；深层地下水受开采量的影响已形成一个面积为 400~500km² 的复合漏斗。

5 植被、生物多样性

郑州市在植物区系划分上属于暖温带落叶阔叶林植被型，跨 2 个植被区。京广铁路以东属豫东平原栽培作物植被区，京广铁路以西属豫西山地、丘陵、台地落叶阔叶林植被区。郑州的植物资源十分丰富。主要农作物有小麦、玉米、水稻、花生、棉花等。土特产品有新密金银花，新郑大枣，荥阳柿子，中牟大蒜、西瓜、花生，河阴石榴，登封烟草，郑州月季等。郑州地区动物区系属于华北动物区系，西部山地丘陵区动物种类和数量较多，森林动物资源比较丰富。全市有白肩雕、金雕等国家一级重点保护动物 2 种，有大鲵、大天鹅、小天鹅等国家二级保护动物 40 种，其中白鹤，大天鹅、小天鹅等水生鸟类集中或零星分布在郑州市的河流、山区、丘陵和平原的部分地区。

根据现场调查，项目区周边 500m 范围内无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

1 行行政区划

郑州是河南省省会，全省政治、经济、文化中心，目前郑州市辖 6 个市辖区（金水区、中原区、二七区、管城回族区、惠济区、上街区）、1 个省级新区（郑东新区）、1 个国家级高新技术开发区（郑州高新技术开发区）、1 个国家级经济技术开发区（郑州经济技术开发区）、1 个国家级综合保税区、1 个国家级航空经济综合实验区。1 个县（中牟县），代管 5 个县级市（巩义市、新密市、新郑市、登封市、荥阳市）。全市总人口 935 万人。

二七区位于郑州市中心偏西南部，东接管城回族区，西与中原区、荥阳市毗邻，南连新密市、新郑市，北邻金水区。辖区总面积 156.2km²，其中城区人口 53.7 万；下辖 1 个乡、1 个镇、13 个街道办事处和 82 个社区、52 个行政村。截止 2014 年末，全区总人口 74 万人。

侯寨乡位于郑州市西南部，距市区 5 公里，面积 82 平方公里，共有 28 个行政村，125 个自然村，181 个村民组，人口 4.8 万。

2 社会经济

二七区是郑州市的商贸中心区，具有悠久的商贸业发展历史。目前，二七区形成了以零售业为主的“二七商圈”和以批发业为主的“火车站商圈”。二七区是郑州市重要的工业基地，经过多年发展，已形成了三大“工业集群区”。2014 年，预计地区生产总值完成 435 亿元，同比增长 9%；服务业增加值完成 352 亿元，增长 9%；公共财政预算收入完成 28.4 亿元，增长 14.1%；规模以上工业增加值完成 41.5 亿元，增长 10%；社会消费品零售总额完成 339.6 亿元，增长 14.7%；固定资产投资完成 336.5 亿元，增长 15%；城镇居民人均可支配收入完成 28026 元；农民人均纯收入完成 17443 元。在市委十届十次全会上，我区获得郑州都市区建设 11 项荣誉中的 9 项，并作为河南省唯一城区，成功进入全国市辖区综合实力和全国最具投资潜力中小城市“双百强”。

3 交通

郑州市交通、通讯发达，处于中国交通大十字架的中心位置。陇海、京广铁路在这里交汇，107、310 国道，京珠、连霍高速公路穿境而过，被命名为全国文明机场的

新郑国际机场与国内外 30 多个城市通航。拥有亚洲最大的列车编组站和全国最大的零担货物转运站，一类航空、铁路口岸和公路二类口岸各 1 个，货物可在郑州联检封关直通国外。邮政电信业务量位居全国前列。已经成为一个铁路、公路、航空、邮电通信兼具的综合性重要交通通讯枢纽。二七区以二七广场为轴心，呈扇形向西南部延伸，陇海路、航海路、长江路、南三环、南水北调运河依次分布，京广、陇海两条铁路大动脉交汇于此，郑少高速、京珠高速、连霍高速从辖区西南绕城高速进出或穿境而过。区内有全国最大的铁路枢纽站——郑州火车站、河南省最大的汽车客运中心——郑州汽车客运总站、火车站长途汽车中心站、京广汽车客运站、二马路汽车客运站以及中原地区最大的邮政、电信枢纽均位于二七区，具有良好的区位、交通、通讯等优势。

4 文物保护

辖区内有二七纪念塔、二七纪念堂、北伐军阵亡将士墓地、郑州烈士陵园等革命纪念地，属省级文物保护单位。二七纪念塔为纪念 1923 年 2 月 7 日京汉铁路大罢工惨死烈士而建，坐落在郑州市内二七广场中心，原“长春桥”旧址，是德化街、二七路、人民路、解放路的交汇处。二七纪念堂位于钱塘路中段 82 号，是“二七”大罢工的策源地之一，占地 1800 平方米，纪念堂有座位 1500 个，设有“二七”史迹陈列室。北伐军阵亡将士墓地位于建设路南、中原路北、嵩山路东的碧沙岗公园内。1926 年冯玉祥策应北伐战争，攻战郑州，转战鲁、冀、京、津，战功卓著，伤亡甚重，为表烈士之志，于 1928 年春，修碧沙岗北伐军阵亡将士墓地，建民族、民权、民生三亭及三民主义烈士祠，立北伐军出潼关、定河南及两次东征事迹石碑。郑州烈士陵园位于辖区西南黄岗寺，占地 19.3 公顷，兴建有革命烈士纪念碑、烈士事迹陈列馆等。

根据现场调查，项目周围 500m 内没有文物古迹、风景游览区等环境敏感地区。经现场勘察，项目周围 500m 内未发现地表历史文物古迹、自然遗迹与风景名胜。

5 教育文化

郑州市全市有各级各类学校 4729 所，在校学生 182.71 万人。其中，普通高等学校 20 所，在校学生 7.06 万人；普通中专 52 所，普通高中 71 所，在校学生 4.60 万人；普通初中 362 所，在校学生 28.01 人；职业中学 70 所，在校学生 6.18 万人；小学 1975 所，在校学生 83.85 万人；各类成人教育学校 2167 所，在校学生 43.08 万人；

特殊教育学校 11 所，在校学生 1132 人。二七区区拥有核工业部第五设计院、省交通勘测设计院、机械部郑州机械研究所等各类科研机构 21 家，郑州大学、解放军测绘学院、郑州航院、中州大学、黄河科技大学等大中专院校 18 所，各类中小学 80 所，幼儿园 55 所。

6 郑州市二七区侯寨乡总体规划（2011-2030）

（1）规划定位及规模

拟将侯寨乡规划为郑州南部市级综合服务中心，以生态保育、休闲旅游、现代服务为主导的生态宜居城市。

规划至 2030 年，侯寨乡规划城镇人口规模为 32.4 万人，城镇建设用地控制在 34.5km²。

（2）规划布局结构

在对侯寨镇区社会经济发展规律及现状分析基础上，规划建立了“一核引领、两轴延伸、五心带动、四区齐发”的布局结构。

一核引领：指的是以大学路鼎盛大道交汇周边的总部经济园及相关配套商业服务区为核心，作为整个新区智力和金融核心，引领片区整体发展；

两轴延伸：指的是新区的主要城市结构轴线，主要沿横纵两条轴线展开，横向轴线主要沿鼎盛大道展开，纵向轴线主要沿大学路展开；

五心带动：指的是在一个新区核心的基础上，形成五个新区中心，作为区域发展的启动区和核心带动区；

四区齐发：指的是以城市主要交通要道为分割，根据原有镇区功能，共分为四大片区，四区功能复合发展。

项目位于大学南路东，豫一路北，百尚路西，芦庄路东，项目用地属于商业金融业用地，符合郑州市二七区侯寨乡总体规划（2011-2030），规划图见附图 3。

7 南水北调中线工程概况

① 南水北调中线一期工程总干渠护范围

南水北调中线一期工程总干渠在我省境内的工程类型分为明渠和非明渠。按照国调办环移〔2006〕134 号文件规定，总干渠两侧水源保护区分为一级保护区和二级保护区。

(一) 非明渠段(隧道、渡槽、暗渠等)一级保护区范围自建筑物外边线(防护栏网)向两侧各外延50m;二级水源保护区范围自一级保护区边线向两侧各外延150m。

(二) 明渠段。根据地下水位与总干渠渠底高程关系及地下水内排、外排等情况,分为以下几种类型:

1、设计地下水位低于渠底。一级保护区范围自渠道管理范围边线(防护栏网)向两侧各外延50米;二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延1000米。

2、设计地下水位高于渠底地下水外排段。一级保护区范围自渠道管理范围边线(防护栏网)向两侧外延100米;二级保护区范围自渠道管理范围边线(防护栏网)向左、右侧分别外延2000米、1500米。

3、设计地下水位高于渠底地下水内排段。一级保护区范围自渠道管理范围边线(防护栏网)向两侧外延200米;二级保护区范围自渠道管理范围边线(防护栏网)向左、右两侧分别外延3000米、2500米。

4、设计地下水位高于渠底地下水内排段。一级保护区范围自渠道管理范围边线(防护栏网)向两侧外延200米;二级保护区范围自渠道管理范围边线(防护栏网)向左、右两侧分别外延3000米、2500米。

②保护区内的监督与管理

(一) 一级保护区内应遵守下列规定:

1、禁止建设任何与中线总干渠水工程无关的项目;

2、禁止向环境排放废水;

3、禁止倾倒垃圾、粪便及其他废弃物;

4、禁止堆放、存贮固体废弃物和其它污染物;

5、农业种植禁止使用不符合国家有关农药安全使用和环保规定、标准的高毒和高残留农药。

(二) 二级保护区内应遵守下列规定:

1、禁止向环境排放废水、废渣类污染物;

2、禁止新建、扩建污染较重的废水排污口,设置医疗废水排污口;

3、禁止新建、扩建污染重的化工、电镀、皮革加工、造纸、印染、生物发酵、选矿、冶炼、炼焦、炼油和规模化禽畜养殖以及其他污染重的建设项目;

- 4、禁止设置生活垃圾、医疗垃圾、工业危险废物等集中转运、堆放、填埋和焚烧设施；
- 5、禁止设置危险品转运和贮存设施、新建加油站及油库；
- 6、禁止使用不符合国家有关农药安全使用和环保规定、标准的高毒和高残留农药；
- 7、禁止将不符合《生活饮用水卫生标准（GB5749—2006）》和有关规定的水人工直接回灌补给地下水；
- 8、禁止采取地下灌注方式处理废水；
- 9、禁止建立公共墓地和掩埋动物尸体；
- 10、禁止利用沟渠、渗坑、渗井、裂隙、溶洞以及漫流等方式排放工业废水、医疗废水和其他有毒有害废水；
- 11、禁止将剧毒、持久性和放射性废物以及含有重金属废物等危险废物直接倾倒或埋入地下。已排放、倾倒和填埋的，按国家环保有关法律、法规的规定，在限期内进行治理。

根据郑州市南水北调工程建设管理领导小组办公室《关于金源百荣投资有限公司万荣商务中心拟建项目用地位置确认的函》（附件5），本项目位于南水北调总干渠左侧，据南水北调总干渠管理范围边线最近距离为2970m，最远距离为3204m，根据河南省政府《南水北调中期一线工程总干渠（河南段）两侧水源保护区划定方案》（豫政办【2010】76号），本项目用地位置一部分在总干渠二级保护区范围内，一部分在总干渠二级保护区范围外。

本项目为房地产建设项目，化粪池经过防渗处理，项目建成后污水经过化粪池初步处理后，近期通过市政污水管网进入南三环污水处理厂，远期排入规划的南曹污水处理厂，处理达标后最终进入贾鲁河，对南水北调水质影响很小。

8 郑西高铁

根据《河南省环境保护厅关于南水北调中线工程和郑西高铁沿线环境执法有关问题的批复》（豫环文[2011]246号），对郑西高铁沿线企业的规定如下：

- (1) 沿线两侧各1000米内，禁止新建排放大气污染物的任何设施，如燃煤燃油锅炉、窑炉、易产生扬尘的加工业和物料堆存点；
- (2) 原则上在高铁可视距离内禁止新建烟卤和排放大气污染物的企业；

(3) 沿线 5000 米内新建的排放大气污染物企业应满足国家和我省产业政策和环保政策要求，污染物达到国家和地方排放标准要求，其中工业锅炉、窑炉烟气排放低于 50 毫克/标准立方米；

(4) 沿线两侧新建大气污染排放企业应满足当地污染物排放总量控制要求，合理分布，防止对区域大气环境质量造成不良影响。

郑西高铁位于项目东北侧，最近距离约 1730m，本项目为房地产开发项目，非生产性企业，主要大气污染物为汽车尾气，其建设符合国家产业政策，因此满足本文件的要求。

9 污水处理厂

郑州南三环污水处理厂现已建成并于 2014 年 9 月 12 日进行试运行，该项目位于郑州市中州大道南三环交汇，投资 5.8 亿元，占地面积 7.67 万平方米，设计日处理污水 10 万吨，服务区域为南三环以南污水收集。南三环污水处理厂的建成通水将有效改善我市南部地下水环境，提高淮河流域水体水质。

南三环污水处理厂污水管网包括南三环污水干管系统、中州大道污水干管系统及十八里河截污工程，其中南三环污水干管系统主要包括京广路、大学路、花寨路 DN500-DN800 污水干管，最终均向北排入南三环现状 DN600-DN1200 污水干管，设计流量为 8.5 万 m^3/d ；中州大道污水干管系统主要收集花寨路以东及南水北调总干渠南部区域部分污水，最大管径 DN1000，设计流量 5 万 m^3/d ，南三环污水干管、十八里河截污管道汇集于南三环-中州大道立交处，通过中州大道污水干管排入王新庄污水处理厂。

为了缓解王新庄污水处理厂的污水压力负荷，规划拟直接从南三环污水干管截流，并在下游中州大道污水干管上设置污水控制闸门，使接入截流点下游的污水及南出口污水局部反向沿南三环既有管道进入污水厂，处理后，南三环污水处理厂排水向东穿越中州大道进入十八里河，用作河道景观水量，改善河道景观。

为了完善南三环污水处理厂收水范围污水管网，规划建设郑新快速通道污水干管（十七里河-中州大道）和中州大道（向阳路-南三环）污水管道，其中中州大道污水管道自南向北，郑新快速通道污水干管自东向西流入中州大道污水干管。南三环污水

管网建成后，与南三环污水处理厂规划管网形成完善的污水收集系统，统一经过中州大道污水管道进入南三环污水处理厂。

南三环污水处理厂位于郑州南三环南侧、中州大道以西、紫荆山路以东的夹角地带，用地约 72888m²。设计处理能力为 10 万 m³/d，采用 A/A/O 系列工艺，设计进水水质为 COD≤500mg/L、BOD₅≤220mg/L、SS≤320mg/L；南三环污水处理厂设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，设计出水水质为 COD≤50mg/L、BOD₅≤10mg/L、SS≤10mg/L。

南曹污水处理厂目前尚未进入设计施工阶段，其建设进度、处理工艺尚未确定，南曹污水处理厂将收集郑州市中州大道以西、南四环以南、马寨以东、绕城高速以北区域的污水。

南三环污水处理厂及南曹污水处理厂均属于郑州市区内公共污水处理系统，根据河南省地方标准《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）相关要求，自 2016 年 7 月 1 日起，郑州市区内公共污水处理系统出水 COD、氨氮排放浓度要控制在 40mg/L、3mg/L 以下，因此本项目废水排入污水处理厂后 COD 和氨氮新增总量指标均按照排放浓度 40mg/L、3mg/L 进行核算。

环境质量状况

建设项目所在地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）

1 环境空气

根据大气功能区划分原则，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。本次评价引用郑州市环境监测中心站监测点位河医大（位于项目北侧约 9.5km）2016 年 10 月 5 日~2016 年 10 月 11 日连续七天常规监测数据。项目所在区域环境空气质量现状监测结果见表 6。

表 6 环境空气现状监测统计与评价结果 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

环境监测因子	SO_2	NO_2	PM_{10}	$\text{PM}_{2.5}$
监测值	13~44	42~85	76~139	30~75
标准值	150	80	150	75
最大超标倍数	0	0.06	0	0

由上表可知，项目周围区域 NO_2 超标，主因是汽车尾气排放。

2 地表水

项目产生的废水经过化粪池初步处理后，近期通过市政污水管网进入南三环污水处理厂，远期排入规划的南曹污水处理厂，处理达标后最终进入贾鲁河。贾鲁河尖岗水库出口—南阳坝段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，本次评价引用《河南省环境保护厅地表水环境责任目标断面水质周报》贾鲁河—中牟陈桥断面监测数据，该断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，本次引用 2016 年第 42 周（2016 年 10 月 10 日~10 月 16 日）常规监测数据对地表水环境质量现状进行评价，评价因子选取 COD 和氨氮。监测结果见表 7。

表 7 监测断面的监测统计表

水质因子 项目	COD	$\text{NH}_3\text{-N}$	水质类别
监测数据（mg/L）	34.7	0.92	劣 V
(GB 3838-2002)IV 类标准（mg/L）	30	1.5	/
超标倍数	0.16	0	/

由上表可知，贾鲁河水质不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准的要求。其超标原因主要是贾鲁河接纳了上游沿途的大量城市污水，贾鲁河已受到污染。

3 声环境质量现状

根据郑州市声环境功能区划图（附图 5），项目所在地噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼/夜 60/50dB(A)）。根据现场实测，监测结果见表 8。

表 8 场界四周噪声现状值 单位：dB(A)

噪声监测时段	东边界	南边界	西边界	北边界
昼间	54	55	58	59
夜间	43	41	44	48

由上表可知，本项目所在地各边界环境噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼/夜 60/50dB(A)）要求，项目区域声环境现状良好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

根据现场勘查,评价范围内没有发现有文物、名胜古迹和稀有动、植物种群等需特殊保护对象。主要环境保护目标见表 9。

表 9 环境保护目标一览表

类	保护目标	方位	距离 (m)	保护目的和级别
大气环境	鑫苑鑫家	NW	310	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级
	艾茵堡幼儿园	W	476	
	绿地滨湖国际城八区	NW	740	
	郑州市二七区铁三官庙小学	NW	760	
地表水环境	金水河	W	2137	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类
	南水北调总干渠	NE	2970	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类

评价适用标准

环境质量标准	1 大气 <p>大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,见表10。</p> <p>表 10 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$</p>				
	污染物名称	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	
	日平均	150	80	150	
	1小时平均	500	200	/	
	2 地表水				
	地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类、IV类,见表11。				
	表 11 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位: mg/L				
	污染物名称	pH(无量纲)	COD	NH ₃ -N	BOD ₅
	II类标准值	6~9	15	0.5	3
	IV类标准值	6~9	30	1.5	6
污染物排放标准	3 声环境 <p>声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类,见表12。</p> <p>表 12 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB(A)</p>				
	类别	昼间	夜间		
	2类	60	50		
	1 废水 <p>化粪池出水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准及南三环污水处理厂收水标准,污水处理厂出水执行《贾鲁河流域水污染物排放标准》(DB41/908-2014)郑州市区排放限值,见表13。</p> <p>表 13 本项目污水排放执行标准 单位: mg/L</p>				
	污染物	COD	NH ₃ -N	SS	
	污水综合排放标准值	500	-	400	
	污水处理厂收水标准	500	-	320	
	污水处理厂排放标准	40	3	10	
	2 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),见表 14。

表 14 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位: dB (A)

昼间	夜间
70	55

项目营运期商业部分噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 2 类标准限值, 见表 15。

表 15 《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 2 类 单位: dB (A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2类	60	50

本项目污水产生量为 82304.881m³/a, 生活污水经化粪池收集处理后通过大学南路至南三环市政污水管网进入南三环污水处理厂, 远期排入规划的南曹污水处理厂, 处理达标后最终进入贾鲁河。

根据河南省地方标准《贾鲁河流域水污染物排放标准》(DB41/908-2014)相关要求, 本项目废水排入污水处理厂后 COD 和氨氮新增总量指标均按照排放浓度 40mg/L、3mg/L 进行核算, 本项目新增总量指标为 COD 3.2922t/a, NH₃-N 0.2469t/a。

总量控制指标

建设工程项目分析

1 工艺流程简述

项目在建设过程中有基础工程、主体工程、装修工程等施工工段。项目建成后主要为商业办公。该项目污染影响时段主要为施工期和运营期，其基本工序及产污环节见图 1。

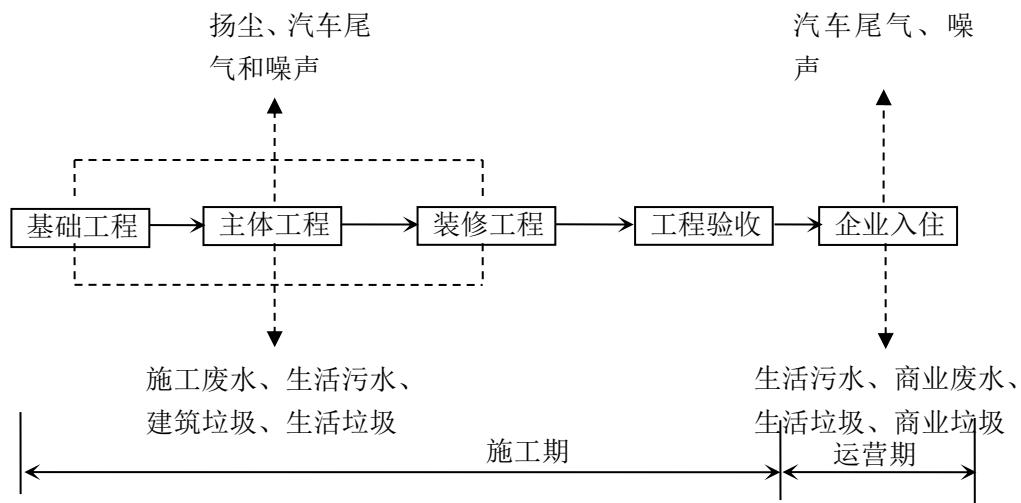


图 1 项目施工期和运营期工艺流程及产污环节示意图

2 产污环节

2.1 施工期产污环节

从上述污染工序可知，施工期环境污染几乎发生于整个施工过程，主要是施工机械废气、施工扬尘、施工废水、生活污水、施工机械噪声、建筑垃圾和生活垃圾。

(1) 废气

a.施工扬尘

施工期扬尘来源主要有以下几个方面：

风力扬尘：土方的挖掘和土方、施工垃圾的清理堆放过程产生；

动力扬尘：土方运输、建筑材料运输、装卸产生；

b.施工机械、运输车辆尾气

施工期施工机械、运输车辆工作时排放尾气，主要污染物为 CO、NOx 及 THC 等。

(2) 废水

本项目施工期间废水主要为少量施工废水及施工人员生活污水。

(3) 噪声

施工期的噪声为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。

(4) 固废

施工期间产生的固体废物主要为建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

2.2 营运期产污环节分析

(1) 废气

本项目在运营期的大气污染物主要为地下停车场的汽车尾气。

(2) 废水

本项目建成运营后产生的废水主要为商务办公产生的废水和商业活动产生的商业废水。

(3) 噪声

本项目营运期的噪声主要为公建配套系统的地下泵房、配电设施等设备运行产生的噪声、停车场车辆进出产生的噪声以及商铺营业的社会活动噪声等。

(4) 固废

本项目营运期产生的固体废物主要为商务办公产生的垃圾以及商业活动产生的商业垃圾。

3 项目营运期水平衡分析

本项目营运期用水主要为商务办公用水、商业用水、绿化用水，未预见用水，本评价根据《河南省地方标准—用水定额》(DB41/T385-2009)，统计出拟建项目用水量见表 16。其用水平衡见图 2。

表 16 运营期用水量统计

用水项目	用水指标	用水量小计		产污系数	污水产生量	
		m ³ /d	m ³ /a		m ³ /d	m ³ /a
商务办公用水	3L/m ² ·d，共 83893.00m ² ，一年按 350 天计	251.68	91862.84	0.8	201.344	73490.272
商业用水	3L/m ² ·d，共 18936.63m ² ，一年按 350 天计	18.94	6627.82	0.8	15.152	5302.256
物业用水	3L/m ² ·d，共 383.00m ² ，一年按 365 天计	1.149	419.39	0.8	0.9192	335.512
绿化	0.9m ³ /(m ² · a)，绿化面积	26.86	6984.63	/	0	0

用水	7760.70m ² , 一年绿化按 260 天 计					
未预 见用 水	以上各项用水量之和的 10%	29.86	10589.47	0.3	8.958	3176.841
	合计	328.46	116484.148	/	226.373	82304.881

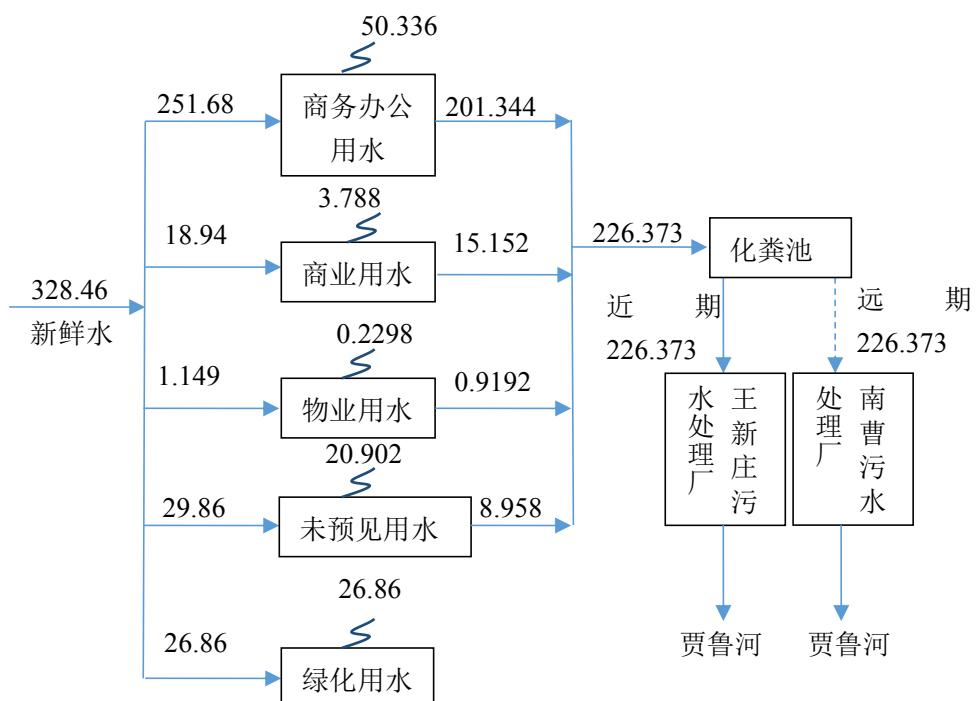


图 2 项目营运期水平衡图 单位: m³/d

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源		污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量				
大气污染物	施工期	施工场地	扬尘	少量	少量				
		机动车辆	汽车尾气	少量	少量				
	营运期	地下车库汽车尾气	CO、THC、NOx	少量	少量				
水污染物	施工期	施工人员 盥洗(3552m ³)	COD	300mg/L; 1.066t	0				
			NH ₃ -N	25mg/L; 0.089t	0				
		施工场地(2220m ³)	SS	1500mg/L; 3.33t	0				
	营运期	商务办公和商业活动 (82304.881m ^{3/a})	COD	350mg/L; 28.8067t/a	40mg/L; 3.2922t/a				
			NH ₃ -N	25mg/L; 2.0576t/a	3mg/L; 0.2469t/a				
固体废物	施工期	施工活动	建筑垃圾	4228.89t	0				
		施工人员	生活垃圾	33.3t	0				
	营运期	商务办公和商业活动	办公垃圾 和商业垃圾	319.8509t/a	0				
噪声	施工期	施工机械在运行过程中产生的机械噪声，噪声源在 75~80dB(A)，经采取有效的控制措施、再经过距离衰减后，可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准要求。							
	营运期	商业活动噪声和汽车行驶噪声，其噪声声源值为 65dB(A)~75dB(A)，经采取有效的控制措施、再经过距离衰减后，项目各边界均可以满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 2 类标准限值							
主要生态影响（不够时可另附页）									
项目建设期地表原有结构遭受破坏，土方挖掘时若遇到下雨会造成水土少量流失，施工过程中采取加盖防雨覆盖物、分区开挖、预先修建水保设施、土方开挖、避免雨季施工等防范工作，降低对生态系统的影响。该影响属于短期影响，待项目建成后生态系统即可得到恢复。									

环境影响分析

1 施工期环境影响分析

项目施工内容包括场地平整、土建等，项目主要原料为商品混凝土、砌块、钢材、模板及少量沙、石、水泥等，施工期主要污染因素有扬尘、机动车尾气、废水、噪声和固废等。项目总工期 37 个月，施工期劳动定员约 100 人。

1.1 大气环境影响

本项目在施工期间大气污染源为施工扬尘和施工机械、运输车辆尾气。

(1) 施工扬尘

施工扬尘主要为基础施工、土石方挖掘及弃土运输时产生的扬尘；建筑材料（沙、石、水泥等）运输进场装、卸及堆放过程产生的扬尘。按起尘因素可分为风力起尘和动力起尘。

A、风力扬尘

施工阶段扬尘的一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。扬尘产生几率与土石方含水率、土壤粒度、风向、风速、湿度及土方回填时间等密切相关。项目建设挖方约 3 万 m³，全部综合利用。

B、动力起尘

由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工装卸车辆运输造成的扬尘最为严重。根据相关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 上。据了解，该项目建设过程中的运输车辆以使用 10t 的卡车较多，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下的经验计算公式为：

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

式中： Q ——汽车行驶的扬尘， kg/km·辆；

V ——汽车速度， km/hr；

W ——汽车载重量， 吨；

P ——道路表面粉尘量， kg/m²。

表 17

低车速时和地面清洁程度的汽车扬尘

单位： kg/辆 · km

	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/hr)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108

注：因施工场地内车速一般较低，因此仅考虑 5(km/hr)即可。

上表为一辆 10t 卡车，车速为 5km/h 时，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，行驶时产生的扬尘量。由此可见，在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶情况下，保持路面的清洁是减少动力扬尘的有效手段。

类比同类型建设项目施工期大气环境影响，在不采取控制措施的情况下，施工扬尘一般影响范围可达 150~300m。根据现场情况调查，距离本项目较近的环境敏感点有西北侧 310m 的鑫苑鑫家，740m 的绿地滨湖国际城八区，760m 的郑州市二七区铁三官庙小学，西侧 476m 的艾茵堡幼儿园。如不采取控制措施，本项目施工期产生的扬尘可能对鑫苑鑫家的环境空气质量产生少量影响。

为最大限度的减少施工扬尘对区域大气环境影响的影响，进一步改善环境空气质量，加强施工扬尘污染控制，根据《2015 年城市扬尘综合治理专项工作方案》、《郑州市人民政府关于印发 2016 年郑州市蓝天工程实施方案的通知》（豫政办〔2016〕27 号）、《郑州市 2016 年度大气污染防治攻坚方案》，本项目施工扬尘应采取以下控制措施：

- (1) 施工现场按标准设置全封闭围挡墙，并在围挡墙上设置扬尘治理公示栏，公示施工扬尘控制措施、项目经理、具体责任人姓名及扬尘投诉举报电话，举报电话应包括施工企业、建设单位和行业监管部门电话，接受社会监督；
- (2) 施工现场道路、作业区、生活区地面硬化，现场出口设置定型化自动冲洗设施，车辆驶离工地前应对轮胎及车身实施有效清洗，不得带泥上路；
- (3) 施工中产生的物料堆、建筑垃圾采取遮盖、洒水或其他防尘措施；施工现场配备洒水车，对道路场区进行洒水降尘；
- (4) 高空作业施工渣土集中袋装运至地面，严禁从高处向下倾倒或者抛洒各类散装物料和建筑垃圾；
- (5) 城市建成区施工现场无搅拌混凝土和配制砂浆现象，现场应使用散装水泥并按要求存放；
- (6) 建筑面积在 5 万平方米及以上的施工工地主要扬尘产生点和工地车辆出入

口安装视频监控装置，保存全过程监控影像资料；

(7) 闲置 6 个月以上的施工工地，建设单位应当对其裸露土地进行临时绿化或者铺装，采取围挡降尘措施；

(8) 遇到重污染天气时应全部或局部停止施工作业。

(9) 建立完善扬尘管理制度，突出抓好物料存放、装卸、运输、搅拌等产生扬尘环节管理，确保防尘设施正常运行，防尘措施落实到位。

(10) 施工现场渣土车禁止超高装载、密闭不严、不冲洗或冲洗不到位、带土带泥上路。加强源头控制，渣土物料运输过程杜绝先污染、后清理。新开工工地，未落实规范管理要求前不得开工。

(11) 规范渣土运输秩序，加强建筑渣土消纳场建设管理，建筑渣土要运至指定的渣土消纳场，严禁乱倾倒渣土，并采取覆盖、绿化等措施对渣土进行覆盖，防止产生扬尘。

同时为进一步细化施工扬尘防治管理，建设单位需将市政和房建工程施工扬尘防治“七个百分之百”、“两个禁止”和“六个到位”工作标准纳入日常动态监管内容，督促工程参建各方严格按照扬尘管控工作要求，加大施工扬尘污染的治理力度，具体要求如下：

1) 施工工地周边 100% 围挡：施工现场应设置稳固、整齐、美观并符合安全标准要求的连续封闭式围挡；围挡底部应设置 30 厘米防溢座，防止泥浆外漏；房屋建筑工程施工期在 30 天以上的，必须设置不低于 2.5 米的围墙，工期在 30 天以内的可设置彩钢围挡。

2) 物料堆放 100% 覆盖：施工现场建筑材料、构配件、施工设备等应按施工现场平面布置图确定的位置放置，对渣土、水泥等易产生扬尘的建筑材料，应严密遮盖或存放库房内；专门设置集中堆放建筑垃圾、渣土的场地；不能按时完成清运的，应及时覆盖。

3) 出入车辆 100% 冲洗：施工现场的出入口均应设置车辆冲洗台，四周设置排水沟，上盖钢篦，设置两级沉淀池，排水沟与沉淀池相连，沉淀池大小应满足冲洗要求；配备高压冲洗设备或设置自动冲洗台；应配备保洁员负责车辆、进出道路的冲洗、清扫和保洁工作；运输车出场前应冲洗干净确保车轮、车身不带泥；应建立车辆冲洗台

账；不具备设置冲洗台条件的，在工地出入口采取铺设麻袋、安排保洁人员及时清理等措施。

4) 施工现场地面 100%硬化：施工现场出入口、操作场地、材料堆场、生活区、场内道路等应采取铺设钢板、水泥混凝土、沥青混凝土或焦渣、细石或其它功能相当的材料进行硬化，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等其他有效的防尘措施，保证不扬尘、不泥泞；场地硬化的强度、厚度、宽度应满足安全通行卫生保洁的需要。

5) 拆迁工地 100%湿法作业：旧建筑物拆迁施工应严格落实文明施工和作业标准，配备洒水、喷雾等防尘设备和设施，施工时要采取湿法作业，进行洒水、喷雾抑尘，拆除的垃圾必须随拆随清运。

6) 渣土车辆 100%密闭运输：进出工地车辆应采取密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载与车厢持平，不得超高；车斗应用苫布盖严、捆实，车厢左右侧各三竖道，车后十字交叉并收紧，保证物料、垃圾、渣土等不露出、不遗撒。车辆运输不得超过车辆荷载，不得私自加装、改装车辆槽帮。渣土运输车辆必须安装 GPS 装置，时速不得超过 60 公里。

7) 施工现场扬尘污染点，污染指数监控率及出入口出场车辆冲洗监控 100%。

8) 六个到位即审批到位、报备到位、治理方案到位、监控到位、人员到位、配套措施到位，使扬尘治理工作制度化、规范化。

9) 城市建成区内施工现场必须做到“两个禁止”，即禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配置砂浆。

经采取以上施工工地扬尘控制措施后，对周围空气环境影响不大。

(2) 施工机械、运输车辆尾气

施工期间燃油机械设备较多，且一般采用柴油作为动力。燃柴油的大型施工运输车辆如自卸车、载重汽车等尾气排放量及污染物含量均较燃汽油车辆高，作业时会产生一些废气，其主要污染物为 NO_x、CO 和 THC。施工机械燃料以轻质柴油为主，燃油机械在使用轻质柴油时，燃烧废气中 NO_x、CO 和 THC 排放量较少，且项目施工场地大、施工周期较长，施工期间施工机械布设较分散，产生的污染物经自然扩散浓度很小，对周围大气环境影响较小。

为了进一步改善环境空气质量，有效控制施工机械、车辆尾气污染，评价建议运

输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料；严格执行汽车排污监管办法相关规定，避免排放黑烟。经采取以上措施后，施工机械、车辆尾气对周边环境空气影响较小。

(3) 装修废气

装修施工阶段，处理墙面装饰吊顶、涂漆、处理楼面等作业，均需要使用大量涂料、油漆等建筑材料。装修用油漆及溶剂挥发量较大。根据类比调查，油漆的消耗量按 10.0kg/(100m² 建筑面积)计，本项目总建筑面积为 140963.16m²，共需油漆约 14.1t。油漆废气的主要污染因子为甲苯、二甲苯等，挥发废气约占油漆量的 10%，其中二甲苯的含量约 20%，按此计算，二甲苯排放量约 0.28t。由于室外通风条件好，污染物易得到稀释、扩散，并且挥发需要一定时间，故其对室外环境空气质量不会造成明显影响；由于一般室内环境通风条件差，故无机非金属建筑材料和装修材料释放的污染物的稀释、扩散速度较慢，故项目营运期前期内，室内的环境空气将受到一定的影响。

在施工装修期，涂料及装修材料的选取应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料 10 项有害物质限量》规定进行，严格控制室内甲醛、苯系物等挥发性有机物及放射性元素氡，使各项污染指标达到《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）的限值要求，减少对室内环境造成的污染。评价建议房屋装修后，均需经有资质的室内环境监测单位对本项目室内环境进行监测，达到《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）的相关规定后方可进驻。

综上所述，采取上述措施之后，施工期对周围大气环境影响较小。

1.2 水环境影响

本项目施工期废水主要包括施工废水和施工人员生活污水。

施工废水污染源主要为机械设备运转的冷却水、洗涤水和车辆冲洗等废水。类比调查，施工机械及运输车辆日产生废水量约为 2m³/d，施工期 37 个月，则施工期产生施工废水 2220m³。日产生废水量较少，且一般间断排放，该废水悬浮物浓度较大，SS 的浓度约为 500~1500mg/L，但不含其它可溶性的有害物质。评价建议施工废水采用临时沉淀池（池容 5m³）沉淀后循环利用或用于施工场地和道路洒水抑尘，施工废水不外排，施工结束后临时沉淀池拆除。

本项目施工人员均为附近村民，不在工地住宿，工地不设食堂，施工高峰期间人员约 100 人，施工人员生活用水按 40L/人·d 计，则施工期生活用水量为 4m³/d，根据

《给排水设计手册》，生活废水产生量按日用水量的 80% 计，则每天产生的生活污水量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ，施工期 37 个月，施工人员产生生活污水 3552m^3 。水质为 COD 300mg/L 、NH₃-N 25mg/L 、SS 180mg/L 。评价建议生活污水采用污水暂存池（池容 10m^3 ）暂存后用于施工场地和道路洒水抑尘，不外排，施工结束后暂存池拆除。项目施工期建设临时旱厕，粪污由周围农户拉走用于南水北调保护区范围以外的农田施肥。

采取上述措施后，项目施工期产生的废水对周围环境影响较小。

1.3 声环境影响

(1) 噪声源

根据对建筑施工噪声的分类和主要噪声源的分析以及项目目前建设情况，可以得出建筑施工噪声源主要为施工机械噪声，如混凝土搅拌机、装载机、升降机等，施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，施工车辆的噪声属于交通噪声。这些施工噪声中对声环境影响最大是机械噪声。施工期噪声影响虽然是暂时的，但是施工过程中采用的施工机械一般都具有噪声高、无规则等特点。经类比，各种高噪声设备运行时距声源 1m 处的噪声值在 $80\sim100\text{dB(A)}$ 左右。

其声级值见表 18。

表 18 施工期主要噪声源及其声级值

<u>设备名称</u>	<u>噪声级 (dB)</u>	<u>施工期声源性质</u>	<u>发生机理</u>
<u>振捣器</u>	<u>100</u>	<u>间歇性</u>	<u>机械运转/物理碰撞</u>
<u>塔吊</u>	<u>85</u>	<u>间歇性</u>	<u>机械运转/物理碰撞</u>
<u>装载机</u>	<u>85</u>	<u>间歇性</u>	<u>机械运转/物理碰撞</u>
<u>挖掘机</u>	<u>80</u>	<u>间歇性</u>	<u>机械运转/物理碰撞</u>
<u>电锯</u>	<u>85</u>	<u>间歇性</u>	<u>机械运转/物理碰撞</u>
<u>运输车辆</u>	<u>80</u>	<u>间歇性</u>	<u>机械运转</u>

备注：距离设备 1m 处。

施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声不同。各种高噪声设备运行时在距声源 1m 处的噪声值为 $80\sim100\text{dB(A)}$ 左右。当多台机械设备同时作业时，各台设备的噪声会产生叠加，叠加后的噪声比单台设备增加约 $3\sim8\text{dB(A)}$ ，一般不会超过 10dB(A) 。

(2) 预测模式及结果

①点声源衰减模式，预测计算声源至受声点的几何发散衰减，计算中不考虑声屏

障、空气吸收等衰减。预测公式噪声传播衰减模式为：

$$L_r = L_0 - 20 \lg(r / r_0)$$

式中：L_r—距声源距离为r处的等效A声级值，dB(A)；

L₀—距声源距离为r₀处的等效A声级值，dB(A)；

r—关心点距离噪声源距离，m；

r₀—声级为L₀点距声源距离，r₀=1m。

②噪声叠加模式：

$$L = 10 \lg(\sum 10^{0.1L_i})$$

式中：L—预测点噪声叠加值，dB(A)；

L_i—第i个声源的声压级，dB(A)；

n—声源数量。

本次预测按最不利情况进行，即结构、装修两个阶段同时施工，施工场地主要施工机械噪声预测结果见表19所示。

表19 施工机械在不同距离的噪声值

序号	施工阶段	机械名称	噪声源 dB(A)	不同距离(m)处的噪声预测值[dB(A)]						
				10	20	40	50	80	100	200
1	结构、装修	振捣器	100	80.1	74.1	68.1	64.4	61.9	60.1	54.0
2		塔吊	85	67.5	59.0	53.0	49.4	46.9	45.0	39.0
3		装载机	85	67.5	59.0	53.0	49.4	46.9	45.0	39.0
4		挖掘机	80	60	54.0	48.0	46.0	41.9	40	34.0
5		电锯	85	67.5	59.0	53.0	49.4	46.9	45.0	39.0
6		运输车辆	80	60	54.0	48.0	46.0	41.9	40	34.0
7		贡献叠加值	-	81.3	74.5	68.8	65.2	62.6	60.8	54.7

由表19可知，本项目施工期昼间噪声在40m处即可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12525-2011)(昼间≤70dB(A))的要求，夜间噪声在200m处可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12525-2011)(夜间≤55dB(A))的要求。

本项目施工期周边200m内无噪声敏感点。

施工设备对外环境影响是短期的，随施工期的结束而结束，评价要求施工单位要严格按照《郑州市环境噪声污染防治办法》(郑州市人民政府令154号)中规定的施工时间进行施工，同时建设单位要监督施工单位的施工作业时间，合理安排项目的施

工进度。评价要求施工期噪声污染防治措施主要包括：

(1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间。施工单位应严格遵守《郑州市环境噪声污染防治办法》（郑州市人民政府令第 154 号）的规定，合理安排好施工时间，不得在夜间（22:00~6:00）进行产生强噪声污染、干扰周围居民生活的建筑施工作业。根据郑州市人民政府发布的第 211 号政府令《郑州市人民政府关于修改部分政府规章的决定》中《郑州市环境噪声污染防治办法》第十九条：在城市市区噪声敏感建筑物集中区域内，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，但抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊需要必须连续作业的除外。因特殊需要必须连续作业的，必须由县级以上人民政府或者城乡建设行政主管部门的证明，第二十条：经证明允许夜间建筑施工作业的，施工单位应当提前 3 日向周围的单位和居民公告，评价要求夜间和午休期间禁止施工。

(2) 采用低噪声的施工工具，如以液压工具代替气压工具，禁止使用高噪声柴油冲击打桩机、振动打桩机。

(3) 项目施工区周围树立高于 2.5m 的简易屏障，在使用的高噪声机械设备旁设置屏障，减少施工机械的噪声。

(4) 合理安排施工计划，混凝土需要连续浇灌作业前，应做好各项准备工作，将混凝土振捣器运行时间压到最低限度。

(5) 加强对运输车辆的管理，尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

(6) 建设管理部门应加强对施工工地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷，积极听取周围居民针对噪声影响的意见，发现问题，立即采取措施予以解决。

采用上述措施后，可减少项目施工对周边环境产生的影响。如若发生噪声扰民事事件，建设单位应及时处理，协调解决。

1.4 固体废物影响

本项目施工期产生的固体废物主要包括建设过程中产生的废土、废砖、废混凝土等建筑垃圾及施工人员的生活垃圾。

建筑垃圾：钢混结构每平方米产生建筑垃圾约为 0.03t，本项目总建筑面积为 140963.16m²，则施工期间建筑垃圾产生量约为 4228.89t。根据《郑州市城市工程渣土

管理办法》规定：“产生工程渣土的建设单位或个人，应在开工之日 5 个工作日前向工程所在地的区环境卫生行政管理部门申报产生工程渣土的种类、数量、处置方案。需要用工程渣土回填施工场地以外坑、洼地的，应当向回填地所在地的区环境卫生行政管理部门申报登记，并报市环境卫生行政管理部门备案。建设单位或个人应及时将工程渣土清运至市环境卫生行政管理部门指定的消纳场地。不能及时清运的，应妥善堆置，并采取防风、防扬尘等防护措施，防止影响城市市容和环境卫生。”评价要求对于无利用价值的废弃物应严格按照《郑州市城市工程渣土管理办法》规定执行，对产生的工程渣土，可以自行清运，也可以委托清运单位清运。不能随地洒落物料，不能随意倾倒、堆放建筑垃圾。

为减轻本项目建筑垃圾对周围环境的影响，评价要求拟采取以下措施：

1) 加强对固体废物的管理，及时对固体废物进行分类收集，妥善处理处置，可利用的固体废物应回收利用，以减少排放。

2) 建筑垃圾运到建筑垃圾处理场集中处理。

3) 在外运建筑垃圾的过程中，要对车辆进行遮盖，避免洒落。

生活垃圾：本工程施工期施工人员 100 人，所产生的生活垃圾按每人每天 0.3kg 计（施工期 37 个月计），经计算知，生活垃圾施工期间产生量为 33.3t。评价建议施工人员的生活垃圾应集中收集后，定期由当地环卫部门送城市垃圾处理厂处理。

评价认为，采取以上措施后，本项目施工期产生的固体废物可得到合理有效处置，施工期固废对周围环境影响较小。

1.5 生态环境影响

(1) 项目施工过程中需要进行打桩，在此过程中，泥浆水管理或处置不当将会造成水土流失、堵塞下水道、甚至影响道路交通等。为防止事故的发生，建设单位和施工单位应加强管理。

为了改善区域景观，评价建议缓解措施如下：工地周围应设围栏，使凌乱的建筑工地与外界相分隔。围栏可以统一用整洁的围栏材料分隔也可以树立广告招牌的形式分隔，或种植一定的树木遮掩，以保护已建成区域的整体面貌；主体工程完成后拟尽快完成清场、绿化等配套工程，使之与环境协调统一。

(2) 影响水土流失的因素较多，就本施工项目而言，影响施工期水土流失的主要因素是降雨和工程施工。该区域属于北暖温带半湿润大陆性气候，年平均降水量

655mm，因此，项目的施工（尤其是在雨季）不可避免的会面临一定的水土流失问题。
因此评价要求对开挖裸露面要及时回填，部分开挖面上进行绿化处理；临时堆放场要设置围墙，做好防护工作，以减少水土流失；雨季施工时，应备有工程帆布覆盖，防止汛期造成水土大量流失，平时尽量保持表面平整，减少雨水冲刷。

1.6 施工期监理管理措施

为保证本项目环保规划的实现及施工建设期环保对策与措施的顺利实施，建设项目的环境管理工作应由管理部门专人负责。项目在建设期间由承办单位对施工期间的环境问题进行管理，并在建设期间要聘请有资质的环境工程监理单位进行监理。建设单位应在内部设专职的环境管理人员，负责项目区现场的环境管理工作，以加强整个项目的环境管理工作。施工期施工单位主要监管的重点有以下几个方面：

- (1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目施工期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；
- (2) 负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；
- (3) 土建工程需要土石方的挖掘与运输、管道挖沟、施工建材机械等占地，对产生的扬尘，应采取相应的围挡和洒水、以及大风天气停止施工等措施，及时清除弃土，避免二次扬尘；
- (4) 施工噪声主要来源于施工机械，应合理布置施工场地的机械和设备，并加盖临时建筑屏蔽噪声和扬尘，施工机械要合理有序调度，避免在白天的12:00~14:00和夜间22:00~次日6:00之间施工，如由于工程需要连续施工，应及时通报当地环境保护主管部门批准，并张贴广告让周围居民获知，得到认可。

施工期环境保护工作内容见表20。

表 20 施工期环境保护工作内容

项目	施工期环境保护工作内容
环境管理	<ol style="list-style-type: none">1. 在对施工现场及周围居民分布情况进行成分调查的基础上，根据工程内容、进度安排等指定施工期环境管理计划。2. 加强对施工人员的环保宣传、教育工作，制定的施工期环境管理规章制度要上墙张贴。3. 在建设单位与施工单位签订的施工合同中，要把有关施工期环境保护要求纳入到合同条款中，以便对施工单位进行约束。4. 施工期环境管理计划应报当地环保部门备案。

	<p>5. 配备环境监理员，负责监督施工期环保措施落实情况。</p>
扬尘控制	<ol style="list-style-type: none"> 1. 土建工程及汽车运输材料时，要定期向施工现场及道路洒水，洒水次数每天1~2次，雨季则不必洒水。 2. 基础开挖施工时应设置围挡，围挡高度以2.0~2.5m为宜。 3. 运输散装物料的车辆要加盖篷布，车辆在市区内减速慢行。 4. 建筑垃圾及建筑材料要及时清理，避免长期堆放。
噪声控制	<ol style="list-style-type: none"> 1. 合理安排施工时间，在中午 12:00~14:00、夜间 22:00~6:00 期间停止施工。中、高考期间严禁中午、夜间施工。 2. 若因工艺或特殊需要必须连续施工，应在施工前三日内向当地政府部门申请批准，并向施工场地周围的居民或单位发布公告，以征得公众的理解与支持。 3. 固定的施工强噪声设备尽量集中设置在远离居民区位置，并加盖临时建筑屏蔽噪声扬尘，施工车辆出入应尽量远离声环境敏感点，在市区内和施工现场车辆出入低速、禁鸣。 4. 建设管理部门应加强对施工工地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，必要时与周围声环境敏感点签订协议，给予一定的经济补偿，避免因施工噪声产生纠纷。
水污染防治	<ol style="list-style-type: none"> 1. 施工人员生活污水应设置临时沉淀池，经处理后用于厂区洒水降尘。 2. 避免在雨季进行基础开挖施工。
垃圾处理	建筑垃圾和施工人员生活垃圾分类存放，及时清运。

综上，本项目施工期将产生扬尘、机动车尾气、废水和固废等，影响范围以局部污染为主，施工期加强管理，对噪声、扬尘应采取有效措施进行控制、治理，可将影响减少到较低程度。

2 运营期环境影响分析

2.1 大气污染影响分析

本项目大气污染物主要为停车场的汽车尾气。

本项目共设有机动车停车位 1447 个，其中地上停车位 25 个，地下停车位 1422 个。由于本项目地上停车位较少，且设置在远离人群活动较频繁的区域，因此运营期间产生的汽车尾气很少，且在露天空旷条件下很容易扩散。评价建议减少汽车怠速时间，避免猛提速等高燃耗操作，进一步降低汽车尾气对周围环境的影响；在停车位周

围设置绿化区域，采用必要的装饰处理，既可以吸收汽车尾气，避免污染物的累积，同时又可以美化环境。

地下车库设机械排风系统，使汽车尾气应通过强制通风的方式经排风井引至地面排放，排放口朝向绿化带。地下车库应保证换气次数每小时不少于 6 次，在车辆进出较频繁时可适当增加换气次数，这样能够减轻车库内环境的污染。同时建议采用合理布置通道、车位、增加车库入口绿化、加强管理等手段来减少塞车，尽量减少汽车低速进出车库所排的氮氧化物、一氧化碳和碳氢化合物等污染物。

采取以上措施后，汽车尾气通过空气的稀释和扩散，对环境空气质量影响较小。

2.2 水环境影响分析

本项目产生的废水主要为商务办公污水，商业污水及物业管理人员的生活污水，绿化用水及未预见用水。

(1) 项目用水情况

本评价根据《河南省地方标准—用水定额》(DB41/T385-2009)，统计出拟建项目用水量，详见表 5。

(2) 项目污水排放情况

项目运营后废水产生量 226.373m³/d、82304.881m³/a。参照《给排水设计手册》城镇生活污水水质，确定本项目废水水质情况。根据郑州二七新区管理委员会证明文件（附件 6），项目产生的废水先进入化粪池处理，近期可通过大学南路污水干管排入南三环污水处理厂，远期通过市政干管排入规划的南曹污水处理厂。污水处理厂尾水达到《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）后最终进入贾鲁河。本项目产生的废水水质及污染物产生量为 COD 350mg/L、28.8067 t/a，NH₃-N 25mg/L、2.0576t/a，SS 250mg/L、20.5762t/a，评价要求项目区设置容积共计 300m³ 的化粪池，化粪池对 COD 去除效率取 10%，SS 去除效率 30%，经过化粪池处理后废水水质及污染物产生量分别为 COD315mg/L、25.9260 t/a，NH₃-N25mg/L、2.0576t/a，SS175mg/L、14.4034t/a，可满足《污水综合排放标准》GB8978-1996 中三级排放标准及南三环污水处理厂收水标准。

本项目废水污染物产生及削减情况见下表：

表 21 本项目废水中污染物产生及削减情况一览表

污水性质		污染物种类	COD	SS	NH ₃ -N
生活污水 (78476.4424m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	350	250	25	
	产生量 (t/a)	28.8067	20.5762	2.0576	
化粪池处理效率		10%	30%	--	
处理后的污水 (78476.4424m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	315	175	25	
	排放量 (t/a)	25.9260	14.4034	2.0576	
南三环污水处理厂收水标准		500	320	--	
《污水综合排放标准》GB8978-1996 中三级排放标准		500	400	--	
达标情况		达标	达标	达标	

污水经化粪池收集后经大学南路转至南三环市政污水管网排入南三环污水处理厂，远期排入规划的南曹污水处理厂。南三环污水处理厂和南曹污水处理厂出水均执行《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）中郑州市区内公共污水处理系统出水要求（COD40mg/L，氨氮3mg/L），本项目新增 COD 年排放量为 3.2922t/a，氨氮排放量 0.2469t/a。

2.3 噪声影响分析

本项目的噪声主要来源于泵房、地下停车场内设备产生的设备噪声，商业活动产生的噪声和进出车辆所产生的交通噪声等。

（1）设备噪声

运营期的设备噪声主要是水泵、热交换站电机、地下停车场风机噪声等，源强在75~85dB（A）之间，项目各种风机、水泵等设备均位于地下设备房内，经采取基础减震、房屋隔声降噪后，降噪量约20~25dB（A），再经过距离衰减，各产噪设备对各边界噪声贡献值很小，项目建成不会对区域声环境区划造成改变。

（2）商业活动噪声

本项目建成后商业区流动人员产生的噪声可能对周边居民会产生一定的不利影响，评价要求小区物业管理公司应制定严格的管理制度，规范运输方式、营业时间等方面，并且建议入驻商铺要充分考虑可能对居民区产生影响，确保不扰民，将商业噪声的不利影响降到最低限度。

（3）交通噪声

地下车库位于地面以下，车辆通过入口坡道进出地下车库。根据高低落差和其他情况，出入口坡道在 10%~16% 范围内。车辆进出地下车库时，为怠速行驶。一般情况下，地下车库汽车出入口处车辆行驶速度不大，在 5~15km/h，噪声源主要为发动机噪声、车辆轮胎与地面的摩擦噪声。研究表明，车辆在进出停车场以及停车时会产生一定的噪声，其源强一般在 60~85dB(A)。评价要求在地上停车位周围种植高大树木，做好绿化，以起到隔音降噪的作用；车辆出入口相应位置应按照交通部门的要求设置醒目的限速和禁鸣喇叭标志，辅以保安流动执勤，以减小进出的机动车辆噪声的产生。

2.4 固废环境影响分析

本项目运营期产生的固体废物主要为商业活动产生的商业垃圾和办公垃圾。

本项目商业、办公垃圾产生量均按 $0.01\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ ，本项目商业建筑面积 18936.63 m^2 ，办公面积为 83893.00 m^2 ，则商业（360 天/a）垃圾产生量为 189.36kg/d（68.1719t/a）、办公活动（300 天/a）垃圾产生量为 838.93kg/d（251.679t/a），共计 1028.29kg/d（319.8509t/a）。

评价建议每层楼内设置 2~3 个垃圾箱，每天由物业人员将生活垃圾集中收集运至区域垃圾收集点，然后由环卫部门负责运往二七区政府部门指定的垃圾填埋场卫生填埋。

通过采取上述措施后，本项目运营期产生的固体废物对周围环境的影响较小。

3 选址可行性分析

本项目位于郑州市豫一路北、百尚路西。根据此地块土地出让合同和国有土地使用证，该宗地的用途为商业服务。根据郑州市二七区侯寨乡总体规划（2011-2030 年）镇区用地规划图本项目用地性质为商业金融业用地，因此本项目符合郑州市城市总体规划、郑州市二七区侯寨乡总体规划。

根据郑州市南水北调工程建设管理领导小组办公室《关于金源百荣投资有限公司万荣商务中心拟建项目用地位置确认的函》（附件 5），本项目位于南水北调总干渠左侧，本项目位于南水北调总干渠左侧，距南水北调总干渠管理范围边线最近距离为 2970m，最远距离为 3204m，根据河南省政府《南水北调中期一线工程总干渠（河南段）两侧水源保护区划定方案》（豫政办【2010】76 号），本项目用地位置一部分在总干渠二级保护区范围内，一部分在总干渠二级保护区范围外。

本项目为房地产建设项目，化粪池经过防渗处理，项目建成后生活污水经过化粪池初步处理后，近期通过市政污水管网进入南三环污水处理厂，远期排入规划的南曹污水处理厂，处理达标后最终进入贾鲁河，对南水北调水质影响很小。

距离本项目较近的环境敏感点有西北侧 310m 的鑫苑鑫家，740m 的绿地滨湖国际城八区，760m 的郑州市二七区铁三官庙小学，西侧 476m 的艾茵堡幼儿园。在完全落实本环评所提出的各项污染治理措施的前提下，项目建设对环境不会造成明显影响。因此，评价认为本项目选址可行。

4 环保投资与验收

本项目总投资 84000 万元，其中环保投资估算约为 138 万元，占总投资 0.16%。环保投资明细见表 22，“三同时”验收一览表见表 23。

表 22 项目环保投资概况一览表

序号	项目	环保设施名称	预计环保投资(万元)	备注
施工期				
1	废气治理	道路硬化、围挡和遮盖布	4	/
2	废水治理	车辆冲洗装置	2	包括沉淀池
		临时沉淀池 1 座，5m ³	1	收集施工废水
		污水暂存池 1 座，10m ³	1	收集施工人员盥洗废水
3	噪声治理	声屏障、消音器、施工期防尘网	10	/
运营期				
1	废气治理	车库机械排风系统	10	/
2	废水治理	化粪池	20	容积为 300m ³
3	固废治理	固体废物处置设施	10	包括垃圾收集、清运系统
4	绿化	绿化	80	绿化面积 7760.70m ²
/	合计		138	/

表 23 环保验收一览表

序号	项目类别	设施名称	验收内容与执行标准
1	废气治理	地下车库机械排风系统	/
2	废水治理	化粪池	容积为 300m ³
3	固废治理	生活垃圾处置设施，垃圾分类收集箱	建设垃圾收集及处理设施，以保证固废合理处置
4	其他	绿化	绿化率达到 30.02%



建设项目拟采取的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	施工场地	扬尘	道路硬化、设围挡、定期洒水降尘等			
		汽车尾气	NO _x 、CO、THC	缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间			
	营运期	汽车	NO _x 、CO、THC	通过机械抽排风系统引入后经地面排气口排放、减少怠速时间、出入口绿化等			
水污染物	施工期	施工废水	SS	沉淀池沉淀后循环利用或用于施工场地和道路洒水抑尘			
		生活污水	COD、NH ₃ -N	暂存池暂存后用于施工场地和道路洒水抑尘			
	营运期	物业和商业活动	COD、NH ₃ -N、	经化粪池处理后进入市政污水处理厂处理，最终排入贾鲁河 化粪池出水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准			
固体废物	施工期	施工场地	建筑垃圾	建筑垃圾及时运至建筑垃圾处理场处理			
		施工人员	生活垃圾	收集后清运至垃圾处理厂			
	营运期	物业生活和商业活动	生活垃圾和商业垃圾	统一收集后，由环卫部门清运后统一处理 综合处置率为 100%			
噪声	施工期	施工期噪声源在 75~80dB (A)，经过采取降噪措施和距离衰减后均可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准要求					
	营运期	营运期噪声源在 65~75dB (A)，应尽量选用低噪声设备合理布局，建立绿化防护带，加强管理，汽车进出时应避免鸣笛并低速度缓慢行驶等，再经过距离衰减后，项目各边界均可以满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 2类标准限值					
生态保护措施及预期效果							
无							

结论与建议

1 项目概况

本项目为金源百荣投资有限公司开发建设“金源百荣投资有限公司万荣商务中心建设项目”，位于郑州市豫一路北、百尚路西。该项目总投资 84000 万元，该项目土地使用权面积 25852.12m²，总建筑面积为 140963.16m²。

2 产业政策相符性分析

本项目属房地产开发项目，无别墅建筑，根据《产业结构调整指导目录（2011 年）（修正）》（中华人民共和国发展和改革委员会令第 21 号），本项目不在限制类和淘汰类之列，根据《促进产业结构调整暂行规定》，属于允许类；项目容积率 3.999，经查《限制用地项目目录（2012 年本）》及《禁止用地项目目录（2012 年本）》，本项目不在其限制、禁止用地项目目录中；且本项目已经在郑州市二七区发展改革和统计局备案，批复文号为豫郑二七房地[2016]23427，因此，项目建设符合国家产业政策。

3 选址可行性分析

本项目位于郑州市豫一路北、百尚路西。根据此地块土地出让合同和国有土地使用证，该宗地的用途为商业服务。根据郑州市二七区侯寨乡总体规划（2011-2030 年）镇区用地规划图本项目用地性质为商业金融业用地，因此本项目符合郑州市城市总体规划、郑州市二七区侯寨乡总体规划。

根据郑州市南水北调工程建设管理领导小组办公室《关于金源百荣投资有限公司万荣商务中心拟建项目用地位置确认的函》（附件 5），本项目位于南水北调总干渠左侧，据南水北调总干渠一级保护区边界最近距离为 2770m，最远距离为 3004m，根据河南省政府《南水北调中期一线工程总干渠（河南段）两侧水源保护区划定方案》（豫政办【2010】76 号），本项目用地位置一部分在总干渠二级保护区范围内，一部分在总干渠二级保护区范围外。

本项目为房地产建设项目，化粪池经过防渗处理，项目建成后生活污水经过化粪池初步处理后，近期通过市政污水管网进入南三环污水处理厂，远期排入规划的南曹污水处理厂，处理达标后最终进入贾鲁河，对南水北调二级保护区影响很小。

距离本项目较近的环境敏感点有西北侧 310m 的鑫苑鑫家，740m 的绿地滨湖国际城八区，760m 的郑州市二七区铁三官庙小学，西侧 476m 的艾茵堡幼儿园。在完全落

在本环评所提出的各项污染治理措施和环境风险防范措施的前提下，项目建设对环境不会造成明显影响。因此，评价认为本项目选址可行。

4 环境影响分析结论

(1) 施工期

①环境空气

施工期间的大气污染主要有施工扬尘和汽车尾气。经采取运输车辆加盖篷布、施工期定期进行洒水降尘、运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料；严格执行汽车排污监管办法相关规定，避免排放黑烟等措施后，对周围环境影响较小。

②废水

本项目施工施工期产生的废水包括建筑施工废水和生活污水。施工废水及生活污水经沉淀后循环再利用或用于施工场地和道路抑尘，不外排。项目施工期建设临时旱厕，旱厕粪便由周围农户拉走沤肥。

采取上述措施后，项目施工期废水对周围环境影响较小。

③噪声

施工期噪声主要来自各种施工机械作业噪声以及各种施工运输车辆噪声等。由于项目周围环境敏感点距离本项目较远并在采取相应的污染防治措施，均可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

④固体废物

施工期产生的固体废物为建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。建筑垃圾经采取分类管理，施工过程中及时清运建筑垃圾，运到建筑垃圾处理场处理；施工人员的生活垃圾应集中收集后，定期由当地环卫部门送城市垃圾处理场处理。本项目的固体废物对周围环境影响较小。

(2) 运营期

①废气

由于本项目地上停车位较少，且设置在远离人群活动较频繁的区域，因此运营期间产生的汽车尾气很少，且在露天空旷条件下很容易扩散。项目大气污染物主要为地下停车场的汽车尾气。地下停车场汽车尾气经引风机由车库排气口排出，排气口以建筑小品等形式加以美化，经大气稀释扩散后和绿化带吸收后，对周围大气环境影响较

小。

②废水

本项目产生的废水主要为商务办公污水和商业废水。污水经过化粪池初步处理后，通过大学南路至南三环市政污水管网进入南三环污水处理厂，远期排入规划的南曹污水处理厂，处理达到《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）后最终进入贾鲁河。

综上，评价认为本项目产生的废水对周围地表水环境影响较小。

③噪声

本项目的噪声主要来源于泵房、地下停车场内设备产生的设备噪声，商业活动产生的噪声和进出车辆所产生的交通噪声等。项目噪声源在采取有效的控制措施、加强绿化、加强管理，再经距离衰减后，对项目周围环境及自身影响较小。

④固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为商业活动产生的商业垃圾和办公垃圾，应分类管理，统一收集，每天由环卫部门外运至生活垃圾处理厂进行处理。本项目产生的固体废物对周围环境不会造成污染影响。

5 环保投资

本项目总投资 84000 万元，其中环保投资总计 138 万元，占总投资的 0.16%。

评价建议与要求

①确保上述各项污染防治措施的落实。加强施工期管理，实施文明施工，严格采取环评中提出的环保措施，减轻噪声及扬尘对周围环境的影响，加强运输过程中的管理，严防沿路散遗撒。防止施工噪声扰民，一旦出现扰民事件，建议企业立即整改，加强管理。

②物业管理部门须按照本报告中提出的措施进行治理和管理，关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民等人员、单位的反映，接受当地环境保护部门的监督和管理。

③待项目建成投运后，加强入住商业的管理，商业用房使用形式应严格按照设计引进；引进的餐饮、医疗、娱乐等对环境有影响的污染类项目，需按照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的要求，另行办理环境影响评价及相关手续，经有审批权限的环保部门审批后，才能投入营运。

④加强环境与卫生日常工作，尽心呵护新构成的生态系统，促进本项目生态系统的尽快成熟。

⑤用可降解塑料袋收集垃圾，并尽量做到垃圾分类收集，及时清运。

⑥本项目废水经化粪池处理后通过市政污水管网进入南三环污水处理厂，远期排入规划的南曹污水处理厂，处理达标后最终进入贾鲁河，经过处理后污染物排放量分别为 COD 3.2922t/a, NH₃-N 0.2469t/a。建议项目废水污染物预支增量申请指标为 COD 3.2922t/a, NH₃-N 0.2469t/a。

综上所述，本项目符合国家有关产业政策，项目选址符合郑州市及侯寨乡土地利用规划，位置可行。项目在施工期和运营期采取的污染防治措施有效可行，污染物能够实现达标排放，项目建设对区域环境质量影响不大。因此，在保证污染防治措施有效实施的基础上，并充分考虑环评提出的建议后，从环境保护的角度分析，该项目在拟选厂址建设可行。

注 释

一、本报告表附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周围环境概况及敏感点示意图

附图 3 郑州市二七区侯寨乡总体规划（2011-2030 年）镇区用地规划图

附图 4 项目布置图

附图 5 郑州市声环境功能区划图

附图 6 现场照片

附件 1 委托书

附件 2 项目发改委批复文件

附件 3 国有土地使用证

附件 4 规划许可证

附件 5 地块位置确认的函

附件 6 排污证明

附件 7 项目网上公示截图

附件 8 营业执照及法人代表身份证复印件

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特性和当地环境特征，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。