

《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	金源百荣投资有限公司万荣商务中心东院建设项目				
建设单位	金源百荣投资有限公司				
法人代表	徐杰		联系人	李斌	
通讯地址	郑州市二七区南三环路 169 号				
联系电话	18838172266	传真	/	邮政编码	450000
建设地点	郑州市二七区豫一路北、望桥路西				
立项备案部门	郑州市二七区发展和改革委员会		备案文号	豫郑二七房地 [2017]30597	
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)	
用地面积 (m ²)	59311.57		绿化面积 (m ²)	17799.4	
总投资 (万元)	185000	其中：环保 投资(万元)	447	环保投资占 总投资比例	0.24%
环评费用 (万元)	—	预计营运 时间	2019 年 12 月		

工程内容及规模：

1 项目由来

金源百荣投资有限公司拟投资 185000 万元，在郑州市二七区豫一路北、望桥路西开发建设“金源百荣投资有限公司万荣商务中心东院建设项目”。该项目总用地面积 59311.57m²，绿地面积 17799.4m²，总建筑面积 327186.97m²，其中地上建筑面积 237186.97m²，地下建筑面积 90000m²。地上建筑包括办公 206146.97m²、商业 30300m²、物业及配套设施 600m²、开闭所 140m²、停车位 2500 个。该项目的配套设施包括消防、人防、安全智能化设备等，预计建设期 24 个月。

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》（2017.09.01）的相关规定，本项目属于第三十六项“房地产”类别中“106 房地产开发、宾馆、酒店、办公用房等”，建筑面积 5 万 m² 及以上，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。

本项目的建设内容是商务办公和商业，及配套物业用房。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。

根据现场勘查，项目现场为混凝土搅拌站，现处于拆迁状态，本项目未开工建设。

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，经查《产业结构调整指导目录（2011 年）（2013 年修正）》（中华人民共和国发展和改革委员会令第 21 号），本项目不在鼓励类、限制类和淘汰类之列，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；且已经在郑州市二七区发展改革和统计局备案，备案文号：豫郑二七房地[2017]30597（备案确认书见附件 2），因此，项目建设符合国家产业政策。

3 项目地理位置及周围环境概况图

本项目位于郑州市二七区豫一路北、望桥路西，项目所在地现状为混凝土搅拌站，现正在搬迁。项目周边的具体情况：北侧紧邻规划道路芦庄路，路北现状为批发市场；南侧为规划道路豫一路，路南现状为空地；东侧为规划道路望桥路，路东现为正在搬迁的混凝土搅拌站和施工工地；西侧为规划道路百尚路，路西现状为施工工地。

东北侧 1660m 处为郑西高铁，北侧 2865m 为南水北调中线工程。

项目地理位置及周围环境概况见附图 1、附图 2。

4 规划相符性

根据本项目国有建设用地使用权出让合同和建设用地规划许可证（详见附件 3、附件 4），本项目土地性质为商务用地（B2）；郑州市二七区南四环以南、大学南路

以东区域控制性详细规划图（附图3），本项目用地性质为商务用地。

本项目的经济技术指标与本项目规划设计条件通知书（见附件5）一致性分析见表1。

表1 项目经济技术指标与规划相符性分析表

类别	规划设计条件	实际建设内容	相符性
建设位置	芦庄路南、望桥路西	芦庄路南、望桥路西	相符
用地性质	商务用地	商务用地	相符
建设用地面积	59310.813m ²	59311.57m ²	基本相符
建筑密度（%）	<45.00	32.00	相符
容积率	<4.0	3.999	相符
建筑高度（m）	<120	<120	相符
绿地率（%）	>30.00	30.01	相符

综上，本项目建设符合郑州市二七区土地利用规划。

5 项目主要经济技术指标

项目主要技术经济指标见表2。

表2 地块主要经济技术指标

序号	项目		单位	数量
1	总用地面积		m ²	59311.57
2	总建筑面积		m ²	327186.97
3	地上建筑面积		m ²	237186.97
	其中	商业	m ²	30300.00
		办公	m ²	206146.97
		物业管理用房	m ²	520.00
		公厕	m ²	80.00
		开闭所	m ²	140.00
4	地下建筑面积		m ²	90000
	其中	热交换站	m ²	325.55
		物业管理用房	m ²	340.00
		变电站	m ²	853.44
		地下车库及配套用房	m ²	88481.01
5	基地总面积		m ²	18846.00
6	建筑密度		%	30.00
7	计容建筑面积		m ²	237186.97
8	容积率		/	3.999
9	绿地		m ²	17799.4
10	绿地率		%	30.01
11	非机动车停车位		个	6612
12	机动车停车位		个	2500
	其中	地面机动车位	个	100

		地下机动车位	个	2400

6 项目组成及建设内容

项目组成及建设内容详见表 3。

表 3 项目组成及建设内容一览表

类别	项目	性质	备注
主体工程	办公	共 8 栋办公楼： 办公楼：1#楼 33F/27F、2#楼 21F/22F、3#楼 20F/21F、4#楼 20F/21F、5#楼 20F/21F、6#楼 33F/27F、7#楼 22F、8#楼 22F	/
	商业	6 栋商业楼：9#、10#楼 3F、11~14#楼 2F	
公用工程	供水	供水由市政管网接入，并设置相应的二次供水加压泵房	各种市政管网随道路的建设一次性入地。满足使用要求
	供气	由市政天然气管网供气	
	供暖	采取市政集中供暖，换热站位于地下；商业部分采用中央空调	
	制冷	商业部分采用中央空调，商务部分采用分体式空调	
	排水	小区采用雨污分流，污废合流，污水经化粪池收集后排入市政污水管网，雨水排入市政雨水管网	
	供电	高压供电电压 10kV，电源引自邻近区域开关站	
环保工程	废气治理	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	评价要求
	废水治理	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	
	噪声治理	水泵：基础减震、安装减震垫	
		地下停车场风机：消声器、减震垫	
	固废治理	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指定的垃圾填埋场卫生填埋	
	绿化	总绿化面积 17799.4m ²	

7 项目营运期水及能源消耗

(1) 给水

本项目总用水量为 772.75m³/d（130799.71m³/a）。本工程水源为城市自来水，生活给水系统采用直供系统和加压系统相结合的供水方式，由郑州市南环供水加压泵站加压供水。

(2) 排水

本项目排水采用雨、污分流制。雨水入小区规划的雨水管网，商务办公及商户生活污水产生量按用水量的 80%计，则项目排水量为 568.91m³/d（199141.05m³/a）。生活污水经化粪池收集后，接入大学南路污水干管，生活污水近期通过提泵站进入南三环污水处理厂，远期进入南曹污水处理厂（排水证明见附件 6）。

（3） 供电

本项目由市政电网电源供电，高压供电电压 10kV，电源引自邻近区域开关站，采用 2 路独立电源 10kV 高压电缆引入本中心地下室高低配配电房。

（4） 供热、供气

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中央空调。

（5） 通风系统

地下车库按 6 次/h 换气设计机械排风及排烟系统，补风按 5 次/h 换气设计机械补风或车库坡道自然补风。车库机械排风（兼排烟）风机均选用双速风机，当车库进出车辆不频繁时，可选用风机低速档运行。

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，项目未开工建设，项目现状为正在拆迁的混凝土搅拌站，预计 2017 年 10 月底结束拆迁工程，需做好拆迁期噪声、扬尘的控制。

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，西依嵩山，东南为广阔的黄淮平原。东西长 166km，南北宽 75km。面积 7446.2km²，其中市区面积 1013.3km²，中心城区建成区面积 147.7km²，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 156.2km²，建成城区面积 32.7km²。

本项目位于郑州市二七区豫一路北、望桥路西。项目地理位置图见附图 1。

2、地形地貌

郑州市横跨我国第二级和第二级地貌台阶，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二级地貌台阶过波的边坡。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 2377km²，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、沟整纵横。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、气候气象

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℃，七月最热，平均气温

为 27.3℃，一月最冷，平均气温为-0.2℃，历年最高气温曾达到 43℃，但高于 40℃ 的温度，全市年平均不到一天。历年最低气温为-17.9℃。降水量夏季多在 290~390mm，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

(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。

七里河：七里河源于新郑小桥乡楚家脑村东。流域面积 741km²，全长 47.23km。沿途流经龙湖镇罗垌、林锦店，至郑州市城关区十八里河镇苏庄、大姚庄，在位于郑州国际物流园区西北角边缘的岔河村处于十八里河回流后形成七里河，经金水区贾岗村折回向东流入中牟县境，在白沙镇后潘庄西入贾鲁河。郑州市南三环污水处理厂处理后的污水排入七里河。

潮河：是七里河主要支流之一，自小魏庄水库以下进入市区，在圃田入七里河，市区段长 18.4 km。西南向北流经区内。雨季为区内地表水的主要排泄途径，曾经也是沿河农田灌溉取水的重要来源。

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，五龙口排水系统的污水

排入贾鲁河。

（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。超身层地下水埋深 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。深层地下水主要消耗于开采。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、土壤、植被状况与生物多样性

根据河南省土壤区划分系统划分，郑州市土壤属于暖温带落叶阔叶林干旱森林草原棕壤褐土地带一豫西北丘陵立土区。该区因水土流失严重，沟壑纵横，土壤母质多为风积、洪积、黄土母质，还有第四纪红土，质地粘重。丘陵旱薄地分布广泛，少雨易遭旱灾。郑州市土壤面积 69.56km²，土壤类型有褐土、潮土、风砂土、石质土、新积土、粗骨土、红粘土、紫色土、棕壤土、水稻土等 10 大类，30 个亚类，53 个土属，110 多个土种。二七区位于郑州市区偏西南部，该区域土壤类型以潮土和风砂土为主。

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。

6、与南水北调一期工程中线干渠位置关系分析

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。

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）》和有关规定的地下水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出具的《关于金源百荣投资有限公司万荣商务中心东院（合同号 410100-CR-2013-0405-6035）地块位置确认的函》

（见附件 7），项目最近点距南水北调总干渠管理范围边线（防护栏网）垂直距离约 2865m，距总干渠一级保护区边线约 2665m，最远点距南水北调总干渠管理范围边线（防护栏网）垂直距离约 3187m，距总干渠一级保护区边线约 2987m，确定本项目在南水北调总干渠二级保护区范围内。

本项目属于房地产开发项目，不存在南水北调一期工程中线干渠二级保护区规定的禁止项目。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经提泵站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，对南水北调总干渠影响很小。

7、与郑西高铁的位置关系分析

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囱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。

郑西高铁位于项目北侧，最近距离约 1660m，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。

8、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 72888 m^2 。设计处理能力为 10 万 m^3/d ，采用 A/A/O 系列工艺，设计进水水质为 $\text{COD} \leq 500\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 220\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 320\text{mg/L}$ ；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 $\text{COD} \leq 50\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 10\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 10\text{mg/L}$ 。

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 环境空气质量现状

项目所在地位于郑州市二七区，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。本次评价参考 2017 年郑州市环境保护监测中心站对烟厂（项目北侧约 9.50km）9 月 10 日~9 月 15 日的监测数据，以反映项目区大气环境质量现状，具体监测结果见表 4。

表 4 烟厂环境空气质量监测结果（日均值，单位：μg/m³）

环境监测因子	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO
监测值	8~11	51~76	59~144	28~58	0.7~1.1
标准值	150	80	150	75	4
最大超标倍数	0	0	0	0	0

由上表可知，项目附近 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，本项目区域空气质量良好。

2 地表水

本项目运营期产生的生活污水经化粪池处理后通过大学南路污水干管排入南三环污水处理厂，远期排入规划的南曹污水处理厂。南三环污水处理厂处理尾水最终进入贾鲁河。本次评价根据项目附近水体状况及郑州市地表水常规监测断面位置，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》贾鲁河一中牟陈桥断面 2017 年第 33 周（2017 年 8 月 7 日~8 月 13 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。其统计结果见表 5。

表 5 贾鲁河中牟陈桥断面水质监测结果一览表 单位：mg/L

水质因子	COD	NH ₃ -N	水质类别
项目			
监测数据（mg/L）	28.7	0.23	IV
(GB 3838-2002)IV 类标准（mg/L）	30	1.5	/
超标倍数	0.34	0	/

由上表可知，贾鲁河水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准的要求，水质状况良好。

3 声环境质量现状

根据《郑州市人民政府办公厅关于印发郑州市声环境功能区划分方案(2011)的通知》（郑政办[2011]82号），及郑州市声环境功能区划图（见附图四），本项目所在地噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类。我单位于2017年9月11日对该区域现场实测，监测结果见表6。

表6 噪声现状值一览表 单位：[dB(A)]

方位	监测结果		标准值		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	57.9	43.5	60	50	达标	达标
南厂界	54.2	42.8				
西厂界	55.3	43.1				
北厂界	57.6	44.0				

由以上监测结果可知：项目各边界声环境现状昼夜间噪声监测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相关标准的要求。

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7。

本项目的主要环境保护目标和保护级别见表7。

表7 主要环境保护目标

序号	类别	方位/距离	保护目标	保护级别
1	空气环境	东侧/380m	鑫苑鑫家	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
2		西侧/350m	万科大都会一期	
3	水环境	NE/2865m	南水北调中线总干渠	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II类标准

评价适用标准

环境 质 量 标 准	1、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准： [COD≤15mg/L，氨氮≤0.5mg/L]； 2、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准： [日平均浓度：SO₂≤150μg/m³，PM₁₀≤150μg/m³，PM_{2.5}≤75μg/m³，NO₂≤80μg/m³，CO≤4mg/m³； 3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准： 2 类：[昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)]
污 染 物 排 放 标 准	1、参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类执行： 2 类：[昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)] 2、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）： [昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)] 3、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准： [COD≤500mg/L，BOD₅≤300mg/L，SS≤400mg/L，动植物油≤100mg/L]
总 量 控 制 指 标	本项目废水经化粪池处理后近期进入南三环污水处理厂，远期进入南曹污水处理厂进一步处理，最终排入贾鲁河，执行《河南省贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB 41/908—2014）郑州市区排放限值，COD：40mg/L，NH₃-N：3mg/L。项目生活污水排放量为 199141.05m³/a，COD≤7.9656t/a，NH₃-N≤0.5974t/a。

建设项目工程分析

1 工艺流程简述

本项目预计建设期从 2017 年 12 月至 2019 年 12 月，共计 24 个月，建设过程中有基础工程、主体工程、装修工程等施工工段，项目建成后主要为居民生活。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。

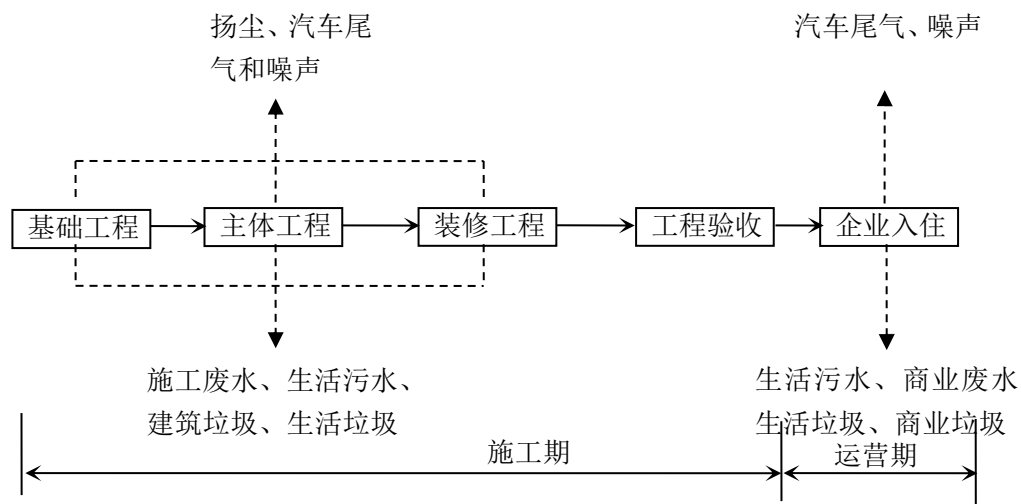


图 1 项目施工期和运营期工艺流程及产污环节示意图

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、NO_x 及 HC 等。

（2）废水

本项目施工期间废水主要为少量施工废水及少量施工人员生活污水。

(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

本项目运营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

本项目运营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

本项目运营期用水主要为商务办公用水、商业用水、绿化用水。

项目生活用水量根据《河南省地方标准用水定额(DB41/T385-2014)》计算，项目总用水量为 772.75m³/d (264945.78m³/a)，除绿化用水全部蒸发耗散外，其余用水形成污水排放，污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水总产生量为 568.91m³/d (199141.05m³/a)，统计出拟建项目用水量见表 8。其水平衡见图 2。

表 8 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 206146.97m ² , 一年按 350 天计	618.44	216454.32	0.8	494.75	173163.45
商业用水	3L/m ² ·d, 共 30300m ² , 一年按 350 天计	90.90	31815.00	0.8	72.72	25452.00
物业用水	3L/m ² ·d, 共 600m ² , 一年按 365	1.80	657.00	0.8	1.44	525.60

	天计					
绿化用水	0.9m ³ /(m ² ·a), 绿化面积 17799.4m ² , 一年绿化按 260 天计	61.61	16019.46	/	0	0
合计		772.75	264945.78	/	568.91	199141.05

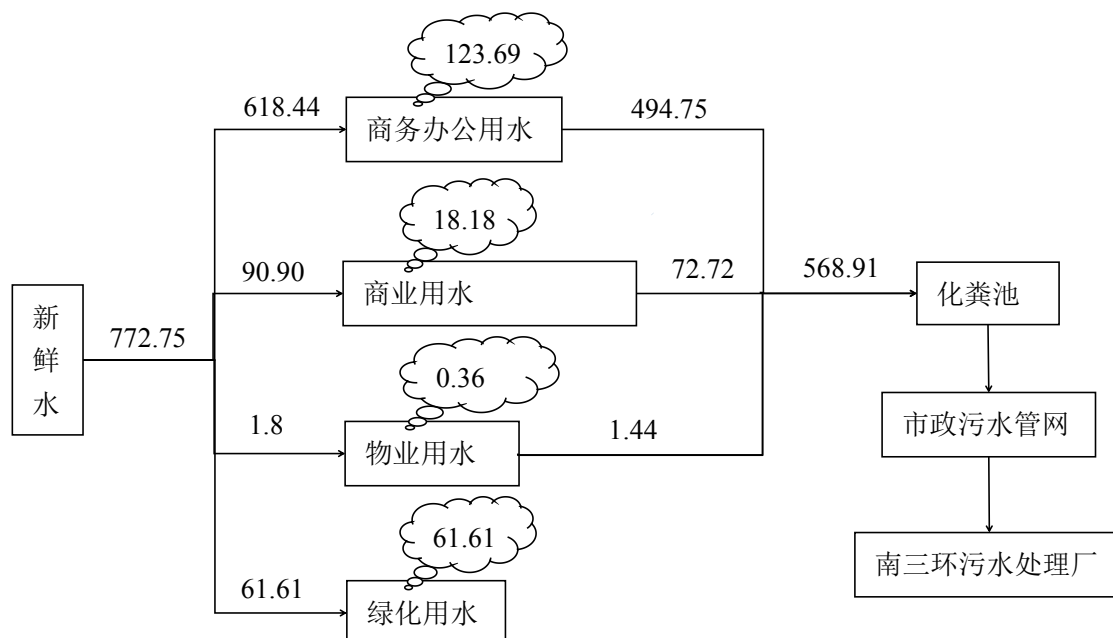


图 2 项目运营期水平衡图 单位: m³/d

经类比郑州一般生活污水水质, 本项目生活污水水质见表 9 所示。

表 9 项目生活污水水质一览表 单位: mg/L

监测因子	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
产生浓度	300	150	220	25	30

项目运营期产生的生活污水量为 568.91m³/d, 经管道排入地埋式化粪池处理, 废水在化粪池内的停留时间为 12h, 考虑到项目运营的安全性, 故化粪池的体积设计为 400m³ (4 座各 100m³), 生活污水近期排入南三环污水处理厂, 远期排入南曹污水处理厂进行处理, 项目废水总排口位于项目北侧 9#和 10#之间。项目生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级排放标准, COD≤500mg/L, BOD₅≤300mg/L, SS≤400mg/L, 动植物油≤100mg/L。由上表可知, 本项目生活污水排放满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级排放标准, 属达标排放。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源		污染物 名称	产生浓度及产生量	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	NO _x 、CO、HC	少量	少量
	运营 期	停车场机动车	NO _x	0.0288kg/d	0.0288kg/d
			CO	0.48kg/d	0.48kg/d
			HC	0.048kg/d	0.048kg/d
		居民烹饪	油烟	少量	少量
水 污 染 物	施工 期	施工人员 盥洗(1152m ³)	COD	300mg/L； 0.3456t	经沉淀池回用，不外排；化粪池定期清运
			NH ₃ -N	25mg/L； 0.0288t	
		施工场地 (2160m ³)	SS	1000mg/L； 2.3674t	
	运营 期	居民生活、商业用水、配套用水等 199141.05m ³ /a	COD	300mg/L； 59.7423t/a	40mg/L； 7.9656t/a
			NH ₃ -N	25mg/L； 4.9785t/a	3mg/L； 0.5974t/a
	固 体 废 物	施工 期	施工活动	建筑垃圾	9815.61t
施工人员			生活垃圾	18.0t/a	0
运营 期		商务办公、商业活动垃圾及配套服务	办公垃圾和配套服务垃圾	727.52t/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 85~100dB（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。			
	运营 期	居民活动噪声、、商业活动噪声、汽车行驶噪声和设备噪声，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，小区各边界均可以满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值			
主要生态影响（不够时可另附页）					
项目建设期原有结构地表植将遭受破坏，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

一、 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。

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。项目挖方量与回填量平衡，无弃方产生。

评价建议项目在施工时需采取堆场洒水、用帆布覆盖易起扬尘的物料及运输车辆减速行驶、清洗车轮和车体等措施，可大大减少工地扬尘对周围环境空气的影响。

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% 以上。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/m^2 。

表 10 低车速时和地面清洁程度的汽车扬尘 单位： $\text{kg}/\text{辆} \cdot \text{km}$

$\begin{matrix} P \\ Q \\ \text{车速} \end{matrix}$	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。因此在车辆限速行驶的情况下，保持路面的清洁是减少动力扬尘的有效手段。

c. 扬尘防治措施

为进一步降低扬尘对周围环境产生的危害，保护项目区及周边大气环境，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 2017 年度大气污染防治攻坚方案》、《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准》等文件，本项目施工扬尘应采取以下控制措施：

1) 施工现场内主干道及作业场地应进行硬化处理；施工现场内其他的施工道路应坚实平整，无浮土，无积水。

2) 施工期的建筑外侧应采用统一合格的密目网全封闭防护，物料升降机架体外侧应使用立网防护。

3) 选用车况较好的车辆并对运输车辆限速（ $\leq 40\text{km/h}$ ），运输车辆应持有关主管部门核发的许可证件，并按照批准的路线和时间进行运输，运输砂石、灰土等易产生扬尘物料的车辆，装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应捆扎封闭、遮盖严密。

4) 易扬尘物料覆盖。所有砂石、灰土、水泥等易扬尘物料都必须以不透水的隔尘布完全覆盖或放置在顶部和四周均有遮蔽的范围内；防尘布或遮蔽装置的完好率必须大于 90%；小批量且在 8 小时之内投入使用的物料除外。

5) 施工道路积尘采用水冲洗的方法进行清扫，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫，保证地面湿润，不起尘。

6) 运输车辆冲洗装置。工地车辆出入口要建设水冲洗设施、排水和泥浆沉淀池（池容约 5m³），不得使用空气压缩机等易产生扬尘的设备，运输车辆驶出工地前，应对车轮、车身、车槽帮等部位进行清理或清洗，保证车轮冲洗率达 100%。

7) 遇到四级或四级以上大风天气，施工单位应停止土方等易产生扬尘作业的建设工程。

8) 对于道路和管线工程施工，应采取封闭逐段施工方式施工，严禁敞开式作业，对回填后的沟槽及时实施硬化，未硬化的应当采取洒水、覆盖等措施。

9) 采用密闭输送设备作业的，应在装料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用。堆场露天装卸作业的，应采取洒水等抑尘措施。临时性的废弃物堆场，应设置围挡、防尘网等进行防尘。

10) 施工现场应砌筑垃圾堆放池，墙体应坚固。建筑垃圾、生活垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，日产日清。

11) 在施工时易产生扬尘的施工活动要尽量远离项目场地四周敏感点等，减小对敏感点的影响。

12) 在施工现场建设单位必须设置控制扬尘污染责任标志牌，标明扬尘污染防治措施、主管部门、责任人及环保监督电话等内容。

13) 施工现场沿施工场地四周连续设置了围挡（墙），主干道围挡（墙）不低于 2.5m，次干道围挡（墙）不低于 2m。

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。

经采取以上扬尘控制措施后，施工期间的扬尘对周围环境空气及郑西高铁影响较小。项目施工期产生的扬尘，将随着施工期的结束，对环境的影响将消失，因此该项目施工期对环境空气及周围敏感点影响较小。

(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 NOX、CO 和 HC。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 NOX、CO 和 HC 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。

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。

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开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水、混凝土搅拌机及输送系统冲洗废水、车辆清洗水、开挖基础时为降低地下水位的排水。类比调查，施工废水产生量约为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，施工 24 个月，则施工期产生施工废水约 2160m^3 。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 $500\sim 1500\text{mg/L}$ ，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 10m^3 ）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。

本项目施工人员不在该工地住宿，施工高峰期间人员约 50 人，施工人员生活用水按 $40\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则施工期生活用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，生活废水产生量按 80% 计，则每天产生的生活污水量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ，施工期 24 个月，施工人员产生生活污水 1152m^3 。水质为 COD: 300mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 25mg/L 、SS: 180mg/L 。评价建议生活污水采用污水暂

存池（池容 5m³）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水厕，冲厕水按每人每天 10L 计，冲厕污水产生量为 0.5m³/d，评价要求施工期设置 10m³ 的化粪池，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。

3、声环境影响

（1）噪声预测模式

评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的预测模式，噪声预测模式如下：

点声源衰减模式：
$$L_{(r)} = L_{(r_0)} - 20\lg(r / r_0)$$

多源叠加公式：
$$L = 10\lg(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i})$$

上述式中：L(r)——距离噪声源 r 处的等效 A 声级值，dB(A)；

L(r₀)——距离噪声源 r₀ 处的等效 A 声级值，dB(A)；

r ——预测点距噪声源距离，（m）；

r₀——源强外 1m 处；

L——总等效 A 声级值，dB(A)；

L_i——第 i 个声源的等效 A 声压级值，dB(A)。

（2）预测结果

施工期噪声源主要有挖土机、推土机、打桩机等机械设备以及运输车辆，源强 85-100dB(A)，各施工机械噪声随距离衰减情况详见表 11。

表 11 施工机械及运输车辆噪声衰减距离

机械名称	声级 dB(A)				
	1m	10m	20m	30m	40m
挖掘机	95	75	69	65.5	63
推土机	85	65	59	55.5	53
打桩机	100	80	74	70.5	68
运输车辆	85	65	59	55.5	53

由上表可知，在距声源 40m 处，各设备噪声值约为 53-68dB(A)，满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中“昼间≤70dB(A)”的要求，但部分设

备的噪声值不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中“夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ”的要求（夜间）。

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

件，建设单位应及时处理，协调解决。

4、固体废物影响

本项目施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾及施工人员的生活垃圾。

(1) 建筑垃圾：钢混结构每平米产生建筑垃圾约为 0.03t，本项目总建筑面积为 327186.97m²，则施工期间建筑垃圾产生量约为 9815.61t。

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 个工作日内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，评价要求建设单位采取以下措施：

a.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，可利用的固体废物回收利用，以减少排放。

b.建筑垃圾运到郑州市环境卫生行政管理部门指定的消纳场地。

c.在外运建筑垃圾的过程中，要对车辆进行遮盖，避免洒落。

(2)生活垃圾：本工程施工期施工人员 50 人，所产生的生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，施工期 24 个月，经计算，生活垃圾施工期间产生量为 18.0t。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。

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。

二、运营期环境影响分析

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等。

本项目共设有机动车停车位 2500 个，其中 100 个地上停车位，2400 个地下停车位。

由于地上停车位较少，启动时间较短，废气产生量小，在露天空旷条件下易扩散，加上周围绿化带对汽车尾气一定吸收作用，因此对周围环境影响较小，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。

地下停车场按每个车位都停车，每个停车位停车 2 次计，则平均日车流量为 4800 车次。机动车在小区内的往返平均距离按 100m 计。根据我国机动车发展的实际情况，参考《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国Ⅳ阶段）》（GB18352.3-2013）参数进行选取，机动车运行时的大气污染物排放系数见表 12。

表 12 机动车运行时主要大气污染物排放限值表

类别			基准质量 (RM) (kg)	限值(g/辆·km)					
				CO		THC		NO _x	
				L1		L2		L3	
阶段	类别	级别		汽油	柴油	汽油	柴油	汽油	柴油
IV	第一类车	— —	全部	1.00	0.50	0.10	—	0.06	0.18
	第二类车	I	RM≤1305	1.00	0.50	0.10	—	0.06	0.23
		II	1305< RM≤1760	1.81	0.63	0.13	—	0.075	0.235
		III	1760<RM	2.27	0.74	0.16	—	0.082	0.28

根据该项目特点，进入建设项目地下停车场的机动车基本上为小型车（属于第一类车），且按照规定，机动车排放标准第Ⅳ阶段从 2012 年 7 月 1 日起执行，因此，本评价按照第一类车、Ⅳ阶段、燃料为汽油来核算相关污染物。根据项目设计方案，地下车库按 6 次/h 换气设计机械排风及排烟系统，换气主要集中在早晚车辆出入的高峰期，换气时间按 4h/d 计，则项目地下停车场汽车尾气污染物排放情况见表 13。

表 13 项目地下停车场汽车尾气污染物排放情况一览表

污染物 类别	CO	HC	NO _x
排放系数 (g/辆·km)	1.0	0.1	0.06
日排放量 (kg/d)	0.48	0.048	0.0288
年排放量 (kg/a)	175.2	17.52	10.512
排放速率 (g/h)	0.025	0.003	1.5×10 ⁻³

汽车尾气通过强制通风的方式经排风井引至地面排放，补风按 5 次/h 换气设计机

械补风或车库坡道自然补风。车库机械排风（兼排烟）风机均选用双速风机，可根据车流量调整换气次数，减轻车库内环境的污染的同时减少能耗。评价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 CO、HC、NO_x 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、水环境影响分析

本项目产生的废水主要为商务办公废水、商业活动产生废水、物业用房产产生。

项目运营后废水量 568.91m³/d、199141.05m³/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。项目产生的废水先进入小区化粪池处理，化粪池出水经大学南路污水干管近期进入南三环污水处理厂，远期进入南曹污水处理厂进行深度处理。评价建议项目设置 4 个化粪池，体积均为 100m³ 的。项目污水产生和排放情况见表 15。

表 15 污水产生和排放情况一览表

废水性质		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
处理前	浓度（mg/L）	300	200	220	25
	产生量（t/a）	59.7423	39.8282	43.8110	4.9785
处理后	浓度（mg/L）	240	170.0	154	25
	排放量（t/a）	47.7939	33.8540	30.6677	4.9785
处理效率（%）		20	15	30	/
《污水综合排放标准》表4(GB8978-1996) 三级标准（mg/L）		500	300	400	/

由上表可知，项目污水排放可满足《污水综合排放标准》GB8978-1996 中三级排放标准。

南三环污水处理厂与规划的南曹污水处理厂出水水质为执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准 COD≤50mg/L，NH₃-N≤5mg/L，处理厂处理尾水最终排入贾鲁河，同时需要满足《贾鲁河流域水污染物排放标准》(DB41/908-2014)中相关标准，所以，项目污水经过污水处理厂处理后需要满足排放浓度为 COD≤40mg/L，NH₃-N≤3mg/L 后才可进行排放，故该项目所排污水的污染物经处理消减后，项目废水污染物产生总量为 COD≤7.9656t/a，NH₃-N≤0.5974t/a。

综上所述，本项目产生废水对纳污水体环境影响很小。

3、噪声影响分析

本项目建成后，项目营运期噪声主要包括变电室、停车场风机、泵房、空调系统

室外机等设备噪声，汽车运行时的交通噪声，噪声源强为 60-85dB(A)。针对不同的噪声源，拟采取以下噪声防治措施：

(1) 项目各类风机、水泵等设备应优先选取低噪声设备，并设于地下室，放置在专用房内，经过基础减振、建筑物隔声后，对外环境影响较小。

(2) 热交换站和变电室设备均设置于位于地下的专用设备房内，经过建筑物隔声后，对外环境影响较小。

(3) 对地下停车场通风设施产生的噪声，通过选用低噪声设备、安装减振垫、对风机安装消声器以及增强地下风机房的密闭性来降低噪声污染。

(4) 进入项目区地上及地下停车场的车辆一般为小汽车，应做到减速慢行，禁止鸣笛，尽最大可能的减少汽车行驶时产生的噪声对周边环境的影响。

(5) 项目建成后，周边交通噪声对项目办公环境会产生一定影响，根据项目的总平面布置，项目四周均设置绿化带可以选择种植小叶榕、泡桐、广玉兰等树种，不但可以很好的降低噪声对办公环境的影响，而且还可以很好的吸收汽车尾气。

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 30300m^2 ，办公面积为 206146.97m^2 ，则商业（360 天/a）垃圾产生量为 $303\text{kg}/\text{d}$ （ $109.08\text{t}/\text{a}$ ）、办公活动（300 天/a）垃圾产生量为 $2061.47\text{kg}/\text{d}$ （ $618.44\text{t}/\text{a}$ ），共计 $2364.47\text{kg}/\text{d}$ （ $727.52\text{t}/\text{a}$ ）。

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。

5、选址可行性分析

(1) 根据项目国有土地出让合同、项目建设用地规划许可证及郑州市二七区南四环以南、大学南路以东区域控制性详细规划图，本项目所在地规划土地性质为商务用地，表明该项目用地符合城市总体规划要求。

(2) 拟建场地周围没有文物、古迹、自然保护区等环境敏感点。

(3) 项目属于房地产开发项目，位于南水北调一期工程中线干渠二级保护区内，不存在二级保护区规定的禁止项目。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。

故从环保角度分析，评价认为项目选址可行。

6、环境相容性分析

项目建设地点位于郑州市二七区豫一路北、望桥路西，共建设 8 栋办公楼，6 栋商业楼，项目周围用地规划为商业、公共绿地、居民用地及学校。

本项目在营运期间将产生废水、废气、噪声和固废等污染物。项目废水主要以商务和商业活动的废水为主，经化粪池收集后排入市政污水管网，后排入南三环污水处理厂进一步处理，最终排入贾鲁河；大气污染物主要为地下车库的汽车尾气，汽车经采取机械通风及地面绿化有效的处理措施后，对大气环境影响较小；噪声污染主要设备噪声及交通噪声，经采取隔声减震和加强绿化后，对环境的影响较小；固废主要为商务办公、商业活动及配套用房产生的垃圾，由环卫部门统一清运处理，对周围环境影响较小；项目周边噪声经实测可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求，对项目周边影响较小。

7、环保投资与验收

本项目总投资 185000 万元，其中环保投资估算约为 427 万元，占总投资 0.24%。环保投资明细见表 17，“三同时”验收一览表见表 18。

表 17 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	50	/
2	废水治理	临时沉淀池 1 座	2	/
		沉淀池、临时化粪池各 1 座	4	
3	噪声治理	声屏障、消音器、设备减震	40	/
4	固废治理	垃圾箱若干	1	/
运营期				
1	废气治理	预留烟道	5	针对商业用房
		地下车库机械换气系统及排气口	50	/
2	废水治理	化粪池 400m ³ （4 个 100m ³ ）	50	/
3	噪声治理	水泵：基础减震、安装减震垫	20	/
		地下停车场风机：消声器、减震垫	20	

4	固废治理	垃圾箱若干	5	包括垃圾收集、清运系统
5	绿化	绿化	200	绿化面积 17799.4m ²
/	合计		447	/

表 18 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	预留烟道	商业预留
		地下车库机械换气系统及排气口	设置地下车库机械换气系统及排气口
2	废水治理	化粪池 400m ³ (4 个 100m ³)	生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
3	噪声治理	水泵	《工业企业厂界噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类
		地下停车场风机	
4	固废治理	垃圾分类收集箱	建设垃圾收集, 以保证固废合理处置
5	其他	绿化	绿化率达到 30.01%, 绿化面积 17799.4m ²

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		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、洒水降尘等	对周围环境影响较小
		汽车尾气	NO _x 、CO、HC	缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间	对周围环境影响较小
	营运期	商业部分 餐饮油烟	燃烧废气及 油烟	预留专设烟道	对周围环境影响较小
		汽车	NO _x 、CO、HC	减少怠速时间、地下车库机械排风系统、出入口绿化等	对周围环境影响较小
水污染物	施工期	施工废水	SS	沉淀池沉淀后用于施工场地和道路洒水抑尘	影响较小
		生活污水	COD、NH ₃ -N	生活污水沉淀后用于施工场地和道路洒水抑尘；临时化粪池定期清掏	
	营运期	商务办公、商业活动及物业管理	COD、NH ₃ -N	化粪池处理	化粪池出水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4 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	综合处置率为 100%
		施工人员	生活垃圾	收集后清运至垃圾处理厂	
	营运期	商务办公、商业活动及配套服务	商务办公垃圾、商业活动及配套服务垃圾	统一收集后，由环卫部门运至当地生活垃圾处理厂	
噪声	施工期	施工期噪声源在 85~100dB（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）昼间要求，高噪声设备夜间禁止施工。			
	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，小区各边界均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值；交通噪声经过距离衰减和绿化衰减后，对本项目影响较小。			

生态保护措施及预期效果

（1）施工期间加强管理，文明施工，将施工期间对生态环境的破坏降低到最低程度；（2）本项目绿地建设好后，既有益于改善该区域的空气质量，也可丰富建成区及邻近区域的生态景观。

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东院建设项目”，位于郑州市郑州市二七区豫一路北、望桥路西。该项目总投资 185000 万元，总用地面积 59311.57m²，绿地面积 17799.4m²，总建筑面积 327186.97m²，其中地上建筑面积 237186.97m²，地下建筑面积 90000m²。地上建筑包括办公 206146.97m²、商业 30300m²、物业及配套设施 600m²、开闭所 140m²、停车位 2500 个。该项目的配套设施包括消防、人防、安全智能化设备等。

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；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；且已经在郑州市二七区发展改革和统计局备案，备案文号：豫郑二七房地[2017]30597，因此，项目建设符合国家产业政策。

3、选址可行性分析

（1）根据项目国有土地出让合同、项目建设用地规划许可证及郑州市二七区南四环以南、大学南路以东区域控制性详细规划图，本项目所在地规划土地性质为商务用地，表明该项目用地符合城市总体规划要求。

（2）拟建场地周围没有文物、古迹、自然保护区等环境敏感点。

（3）项目属于房地产开发项目，位于南水北调一期工程中线干渠二级保护区内，不存在二级保护区规定的禁止项目。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。

故从环保角度分析，评价认为项目选址可行。

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

本项目施工期产生的废水包括建筑施工废水和生活污水。施工废水经沉淀后用于施工场地和道路抑尘，不外排；生活污水经沉淀池处理后用于施工场地和道路抑尘，定期清掏，废水不外排；化粪池定期清运至南水北调保护区以外区域。

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。评价建议项目选用高质低噪设备，合理布置设备位置，加装降噪设施。

采取上述措施后，可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求，对环境影响较小。

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废水、商业活动产生的废水、配套物业废水。废水经化粪池处理后可以达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准，

通过水泵系统，短期进入南三环污水处理厂，远期进入南曹污水处理厂做进一步处理，达到《河南省贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB 41/908—2014）郑州市区排放限值后，污水最终排入贾鲁河，对贾鲁河影响较小。

③噪声

本项目的噪声主要来源于商务办公活动噪声、商业活动噪声、进出车辆、地下设备所产生的噪声等。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，对项目周围环境影响较小。

外环境的交通噪声经过距离衰减和绿化衰减后，对本项目影响较小。

④固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为商务办公垃圾、商业活动垃圾、配套物业用房垃圾，垃圾应分类管理，统一收集，每天由环卫部门外运至当地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 185000 万元，其中环保投资总计 447 万元，占总投资的 0.24%。

6、评价建议与要求

①确保污染防治措施的落实。加强施工期管理，实施文明施工。

②项目建成后加强绿化，营造舒适优美的生活环境；

③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。

④本项目废水经化粪池处理后进入南三环污水处理厂进一步处理，污水处理厂出水水质达到《河南省贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB 41/908—2014）郑州市区排放标准为：COD $\leq$ 40mg/L，NH₃-N $\leq$ 3mg/L，项目总量控制指标为 COD $\leq$ 7.9656t/a，NH₃-N $\leq$ 0.5974t/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二七区总体规划，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，该项目建设可行。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见

经办人：

公 章
年 月 日

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境及敏感点示意图

附图 3 郑州市二七区南四环以南、大学南路以东区域控制性详细规划图

附图 4 郑州市声环境区划图

附图 5 项目总平面设计图

附图 6 项目现状照片

附件 1 委托书

附件 2 备案确认书

附件 3 项目国土土地出让合同

附件 4 项目建设用地规划许可证

附件 5 规划设计通知书

附件 6 郑州二七新区管理委员会关于项目污水排放去向的证明

附件 7 郑州市南水北调工程建设管理领导小组办公室出具的本项目位置确认函

附件 8 营业执照

附件 9 项目法人代表身份证

附件 10 项目网上公示截图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

4、声环境专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固定废物影响专项评价

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》中的要进行。