

《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	绿地城五区项目				
建设单位	河南绿地缤纷城置业有限公司				
法人代表	方东兴		联系人	任东	
通讯地址	河南省郑州市二七区锦秀街 13 号				
联系电话	18639006125	传真	/	邮政编码	450000
建设地点	郑州市二七区永和路西、宝溪路北				
立项审批部门	郑州市二七区发展和改革委员会		批准文号	豫郑二七房地 [2017]09966	
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)	7531.75		绿化面积 (平方米)	1883.69	
总投资 (万元)	17820	其中：环保 投资(万元)	48	环保投资占 总投资比例	0.27%
环评费用 (万元)	—	预计营运 时间	2020.12		

工程内容及规模：

1 项目由来

河南绿地缤纷城置业有限公司总投资 17820 万元，在郑州市二七区永和路西、宝溪路北区域建设“绿地城五区项目”，该项目土地使用权面积 7531.75m²，总建筑面积为 35825.09m²；其中地上建筑面积 22550.06m²，包括商业用房面积 22405.76m²，物业管理用房面积 144.30m²；地下建筑面积 13275.03m²（地下 2 层）；项目绿地面积 1883.69m²，绿地率 25.01%，容积率为 2.994，主要配套设施包括消防、人防、安全智能化设备等。

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 44 号）的相关规定，本项目属于“三十六、房地产”类别中的“房地产开发、宾馆、酒店、办公用房等”，项目位于南水北调总干渠左岸二级保护区范围内，涉及环境敏感区，应编制环境影响报告表。

受河南绿地缤纷城置业有限公司委托（委托书见附件 1），我单位承担了本项目的环评工作。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，编制了本项目的环评报告表。

本项目的的主要建设内容是商业用房，拟引进大型超市、社区食堂、社区诊所、社区洗衣房、健身房、游泳池、酒店等商业项目。项目建成后可实现周边社区衣食住行全功能商业配套。

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；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《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。

根据现场勘查情况可知，该项目场址目前为荒地，暂未开工建设。

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，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2.994，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和改革委员会备案，备案文号为豫郑二七房地[2017]09966（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	项目计划建设内容	备案内容	相符性
项目名称	绿地城五区项目	绿地城五区项目	相符
建设单位	河南绿地缤纷城置业有限公司	河南绿地缤纷城置业有限公司	相符
建设地点	郑州市二七区永和路西、宝溪路北	郑州市二七区永和路西、宝溪路北	相符
主要建设内容	土地使用权面积7531.75m ² ，总建筑面积为35825.09m ² ；其中地上建筑面积22550.06m ² ，包括商业用房面积22405.76m ² ，物业管理用房面积144.30m ² ；地下建筑面积13275.03m ² ；	土地使用权面积7531.75m ² ，总建筑面积为35825.09m ² ；其中地上建筑面积22550.06m ² ，包括商业用房面积22405.76m ² ，物业管理用房面积144.30m ² ；地下建筑面积13275.03m ² ；	相符

其他建设内容	容积率2.994，绿地率25.01%	容积率2.994，绿地率25.01%	相符
--------	--------------------	--------------------	----

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永和路西、宝溪路北，项目所在地地理位置详见附图 1。项目所在地近似呈长方形，北侧紧邻荒地，隔荒地为中心路（规划道路）；东北侧约 450m 为郑西高速铁路；东侧紧邻荒地，隔荒地为中心路（规划道路），约 300m 为郑州鑫鑫公寓（居住小区）；南侧紧邻永和路（规划道路），隔路为荒地；西侧紧邻宝溪路（规划道路），隔路为荒地，约 100m 为绿地城三区项目（居住小区，正在建设）。

距离本项目较近的环境敏感点有东北侧 450m 的郑西高速铁路，东侧 300m 的郑州鑫鑫公寓（居住小区），西侧 100m 的绿地城三区项目（居住小区，正在建设）和 420m 的罗沟小学。根据郑州市南水北调工程建设管理领导小组办公室《关于河南绿地缤纷城置业有限公司绿地城五区（合同号 410100-CR-2015-1138-14965）地块位置确认的函》（附件 3），本项目位于南水北调总干渠左岸，距南水北调总干渠一级保护区边界最近距离为 760m，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），本项目用地位置在总干渠二级保护区范围内。

项目周围环境概况示意图见附图 2。

4 规划相符性

本项目在郑州市中心城区规划范围内，根据此地块国有建设用地使用权出让合同及变更协议（附件 4），出让宗地的用途为批发零售、住宿餐饮。根据本项目建设用地规划许可证（附件 5），本项目用地性质为商业用地。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用地。根据郑州市二七区侯寨滨河花园社区（二期）控制性详细规划（附图 4）及批复（附件 6），本项目用地性质为商业用地。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
建筑密度	小于40%	38.52%	相符
容积率	小于3.0	2.994	相符

绿地率	大于25%	25.01%	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滨河花园社区（二期）控制性详细规划的要求。

5 平面布置合理性分析

项目总体布置呈长方形，各建筑之间由小区道路、景观及绿地相隔，使得空间富有变化和层次。商业用房相互独立，避免相互影响。小区设计采用完全人车分流道路系统，规划将小区出入口设置在宝溪路和永和路上，小区车辆进入小区即下地下车库，以减少对小区影响，内部采用环形主路网构成整个小区的骨干框架。

各类建筑物间距均满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）与《高层民用建筑设计防火规范》（GB50045-95）的要求，小区内设计了消防车道，保证高层住宅至少沿一个长边有消防车道。高层住宅楼每栋每单元设置电梯和直通屋顶的消防楼梯间；布局合理充分满足人流、物流疏散要求，符合建筑防火规范要求。

变配电、热交换站等配套设施设置在地下一层，项目布置图见附图 4。

6 项目主要经济技术指标

本项目共建设 1 栋商业用房，为 10 层。项目主要经济技术指标见表 3。

表 3 主要经济技术指标

序号	项目名称		单位	规模	备注
1	项目总投资		万元	17820	企业自筹 17820 万元
2	总用地面积		m ²	7531.75	/
3	总建筑面积		m ²	35825.09	/
	其中地上建筑面积 22550.06m ²	商业	m ²	22405.76	/
		物业及配套设施	m ²	144.30	主要为物业用房、社区服务站、治安联防站等
	其中地下建筑面积 13275.03m ²	地下室、地下车库	m ²	13275.03	地下二层，主要有热交换站、变电室、二次供水加压泵站等设备间
4	建筑密度		%	38.52	/
5	容积率		—	2.994	/
6	绿化面积		m ²	1883.69	/
7	绿地率		%	25.01	/
8	机动车停车位		个	200	地上 10 个，地下 190 个

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	共建设 1 栋商业用房，为 10 层
辅助工程	给水工程	拟从永和路和宝溪路的市政管网引入两根 DN150 给水管作为小区生活和消防水源，在小区内部形成环状管网
	排水工程	雨污分流，雨水排入市政雨水管道，污水经化粪池处理近期通过市政污水管网进入王新庄污水处理厂，远期排入规划的南曹污水处理厂
	电气工程	在地下车库设置变电室；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，换热站位于地下车库 2 层
	制冷工程	采用分体式空调供冷
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	化粪池 1 座，池容 100m ³ /座
	生活垃圾	每栋楼下均设置移动式垃圾箱，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 25.01%

8 项目营运期供排水

(1) 供水

本项目小区用水由市政自来水管网供应，能满足项目用水要求。根据河南省地方标准《用水定额标准》（DB41/T385-2014），本项目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	商业用水	67.217m ³ /d	每平米每天按 3L 计，一年按 350 天计，商业面积 22405.76m ²
		23525.95m ³ /a	
	物业及公共服务配套用水	0.433m ³ /d	每平米每天按 3L 计，一年按 350 天计，面积 144.30m ²
		151.55m ³ /a	
	绿化用水	6.52m ³ /d	0.9m ³ /(m ² a)，绿化面积 1883.69m ² ，一年绿化按 260 天计
		1695.32m ³ /a	
	合计	74.17m ³ /d	/
		25372.82m ³ /a	

(2) 排水

运营期雨污分流，生活污水集中排至室外化粪池，经初步处理后，近期通过永和路和南四环路污水干管进入王新庄污水处理厂，远期通过市政干管排入规划的南曹污水处理厂，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永和路西、宝溪路北。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℃，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。根据郑州市饮用水水源地-尖岗水库保护区（附图 6），本项目西侧离尖岗水库二级保护区的最短距离为 2.2km，不在尖岗水库二级保护区范围之内。

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《关于河南绿地缤纷城置业有限公司绿地城五区（合同号 410100-CR-2015-1138-14965）地块位置确认的函》（附件 3），本项目位于南水北调总干渠左岸，距南水北调总干渠一级保护区边界最短距离为 760m，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），本项目用地位置在总干渠二级保护区范围内。

（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。

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。

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。

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《关于河南绿地缤纷城置业有限公司绿地城五区（合同号 410100-CR-2015-1138-14965）地块位置确认的函》（附件 3），本项目位于南水北调总干渠左岸，距南水北调总干渠一级保护区边界最近距离为 760m，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），本项目用地位置在总干渠二级保护区范围内。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王新庄污水处理厂，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。

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。

郑西高铁位于项目东北侧，最近距离约 450m，本项目为房地产开发项目，主要建设内容是商业用房，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

郑州市王新庄污水处理厂位于郑州市东郊祭城镇，七里河和东风渠交汇处，设计规模为 40 万 m³/d。王新庄污水处理厂工程于 1998 年 10 月开工建设，2000 年 12 月 28 日建成通水试运行，2001 年 6 月实现污水处理全部达标排放。2002 年 6 月该工程

通过国家环保总局环境保护设施验收。2003 年 12 月通过了 ISO9001:2000 质量体系认证，各项规章制度齐全，使全厂各生产环节做到了有规可依，有章可循。

王新庄污水处理厂于 2006 年开始进行技术改造，主要改造内容包括：老系统升级改造、新建污水处理设施、尾水消毒及污泥处理设施等，采用 A/A/O 工艺对污水进行脱氮除磷处理，2008 年 11 月份改造完成。改造后王新庄污水处理厂总处理能力仍为 40 万 m^3/d 。

该系统的服务范围为桐柏路以东，建设路、金水路以南，南三环以北，107 新道以西，以及经济技术开发区、郑东新区东风渠以南，占地 105 平方公里，服务人口 100 多万人。

污水处理工艺经改造后采用带前置缺氧段的 A²/O 工艺，其进水水质要求为 $\text{COD} \leq 480\text{mg/L}$ ， $\text{BOD}_5 \leq 240\text{mg/L}$ ， $\text{SS} \leq 320\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} \leq 55\text{mg/L}$ ，设计出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。其处理尾水排入七里河，最终纳入贾鲁河。

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。

王新庄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

根据大气功能区划分项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）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（项目东北侧约 5.3km）的 2 月份监测数据，以反映项目区大气环境质量现状，具体监测结果见表 6。

表 6 烟厂 2017 年 2 月份环境空气质量监测结果（日均值，单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

环境监测因子	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO
监测值	17-53	25-83	96-337	35-169	0.8-1.7
标准值	150	80	150	75	4
最大超标倍数	0	0.06	68.75	6.25	0

由以上统计结果分析可知，项目所在区域监测因子中 NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 日均值均不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，出现不同程度的超标现象。根据调查可知，PM₁₀ 和 PM_{2.5} 超标的原因主要和郑州市气候干燥、降雨量少且集中，周边有大量的施工工地存在有很大关系；而 NO₂ 超标的原因主要为近几年郑州市城市人口急剧膨胀，机动车保有量猛增，汽车排放尾气增加所导致。

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王新庄污水处理厂，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》贾鲁河一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 27-30 周（2016 年 6 月 27 日~7 月 24 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

贾鲁河中牟陈桥断面监测结果

监测断面名称	时间	化学需氧量周均值 (mg/L)	氨氮周均值 (mg/L)	水质类别
中牟陈桥	第 27 期	38.2	2.13	劣 V 类
	第 28 期	37.4	1.69	劣 V 类
	第 29 期	33.9	2.88	劣 V 类
	第 30 期	33.3	2.44	劣 V 类
标准值		30	1.5	IV 类

由上表监测结果分析可知,贾鲁河中牟陈桥断面化学需氧量和氨氮均不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水质标准的要求,水质较差,为劣 V 类水质,水质超标原因主要为贾鲁河接纳了沿岸未进入污水处理厂的城市生活污水所致。

3 声环境质量现状

根据郑州市声环境功能区划图(附图 7),项目所在地噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准(昼/夜 55/45dB(A))。根据我单位 2017 年 9 月 6 日对该区域现场实测。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	50	47	45	47
夜间	41	40	40	41

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) 1 类标准(昼/夜 55/45dB(A))要求,项目区域声环境现状良好。

4 生态环境现状

本项目属规划的城市建成区,周边多为已建成的厂房及拆迁后闲置的土地,人为活动较为频繁,区域内主要以人工生态系统为主,无野生植被、大型野生动物以及受国家保护的动植物种类。

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

环境要素	保护目标	方位	距离(m)	保护级别
大气环境	郑西高铁	NE	450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
	绿地城三区(在建)	W	100	
	罗沟小学	W	420	
	鑫鑫公寓	E	300	
地表水环境	金水河	E	915	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类
	南水北调总干渠	NE	760	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类
	尖岗水库	W	2100	
声环境	绿地城三区(在建)	W	100	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准

评价适用标准

环境 质量 标准	1 大气 大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，见表 10。 表 10 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 单位：μg/m ³ <table><tr><td>污染物名称</td><td>SO₂</td><td>NO₂</td><td>PM10</td><td>PM2.5</td></tr><tr><td>日平均</td><td>150</td><td>80</td><td>150</td><td>75</td></tr></table>	污染物名称	SO ₂	NO ₂	PM10	PM2.5	日平均	150	80	150	75						
	污染物名称	SO ₂	NO ₂	PM10	PM2.5												
	日平均	150	80	150	75												
	2 地表水 地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类、III 类和 IV 类，见表 11。 表 11 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：mg/L <table><tr><td>污染物名称</td><td>pH（无量纲）</td><td>COD</td><td>NH₃-N</td></tr><tr><td>II 类标准值</td><td>6~9</td><td>15</td><td>0.5</td></tr><tr><td>III 类标准值</td><td>6~9</td><td>20</td><td>1.0</td></tr><tr><td>IV 类标准值</td><td>6~9</td><td>30</td><td>1.5</td></tr></table>	污染物名称	pH（无量纲）	COD	NH ₃ -N	II 类标准值	6~9	15	0.5	III 类标准值	6~9	20	1.0	IV 类标准值	6~9	30	1.5
	污染物名称	pH（无量纲）	COD	NH ₃ -N													
II 类标准值	6~9	15	0.5														
III 类标准值	6~9	20	1.0														
IV 类标准值	6~9	30	1.5														
3 声环境 声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类，见表 12。 表 12 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB(A) <table><tr><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>1 类</td><td>55</td><td>45</td></tr></table>	类别	昼间	夜间	1 类	55	45											
类别	昼间	夜间															
1 类	55	45															
1 废水 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王新庄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。 表 13 本项目污水排放执行标准 单位：mg/L <table><tr><td>污染物</td><td>COD</td><td>NH₃-N</td><td>SS</td></tr><tr><td>污水综合排放标准值</td><td>500</td><td>-</td><td>400</td></tr><tr><td>污水处理厂收水标准</td><td>480</td><td>55</td><td>320</td></tr><tr><td>污水处理厂排放标准</td><td>40</td><td>3</td><td>10</td></tr></table>	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	480	55	320	污水处理厂排放标准	40	3	10	
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	480	55	320														
污水处理厂排放标准	40	3	10														
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），																	

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

项目营运期噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准限值，见表 15。

4 固体废物

固体废物排放标准执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单。

本项目污水产生量为 18942m³/a，生活污水经化粪池收集处理后近期通过市政污水管网进入王新庄污水处理厂，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 0.7577t/a，NH₃-N 0.0568t/a。

建设工程项目工程分析

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活动，属非生产性项目。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。

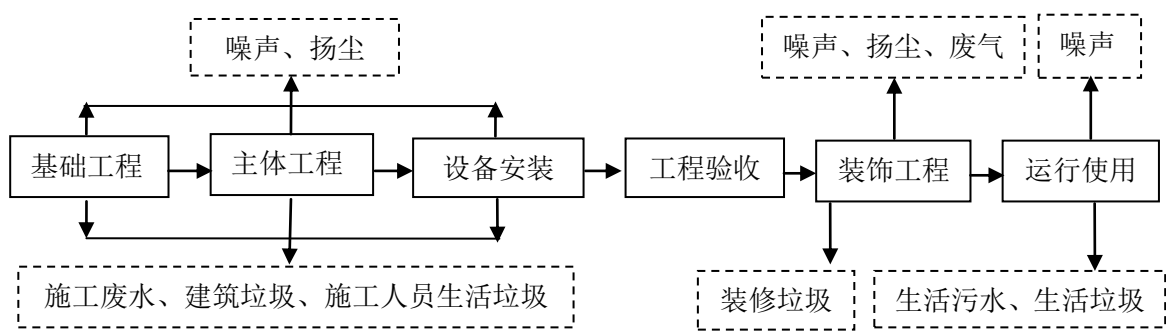


图 1 施工期、运行期污染工序及产污环节

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 THC 等。

c. 装修废气

装修废气主要产生于室内装修阶段。

(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

本项目在运营期间大气污染物主要为停车场的汽车尾气等。

(2) 废水

本项目建成运营后产生的废水主要为商业及物业管理人員的生活污水。

(3) 噪声

本项目运营期的噪声源主要为小区内汽车行驶时的交通噪声、商业活动噪声和各种设备运行噪声等。

(4) 固废

本项目运营期产生的固体废物主要为商业、物业产生的生活垃圾和化粪池污泥。

3 项目营运期水平衡分析

本项目营运期用水主要为商业用水、物业及公共服务配套用水、绿化用水，本评价根据《河南省地方标准一用水定额》(DB41/T385-2014)，统计出拟建项目用水量见表 16。其水平衡见图 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
商业用水	3L/m ² d, 共 22405.76m ² , 一年按 350 天计	67.217	23525.95	0.8	53.774	18820.9
物业及公共服务配套用水	3L/m ² d, 一年按 350 天计, 面积 144.30m ²	0.433	151.55	0.8	0.346	121.1
绿化用水	0.9m ³ /(m ² · a), 绿化面积 1883.69m ² , 一年绿化按 260 天计	6.52	1695.32	/	/	/
合计		74.17	25372.82	/	54.12	18942

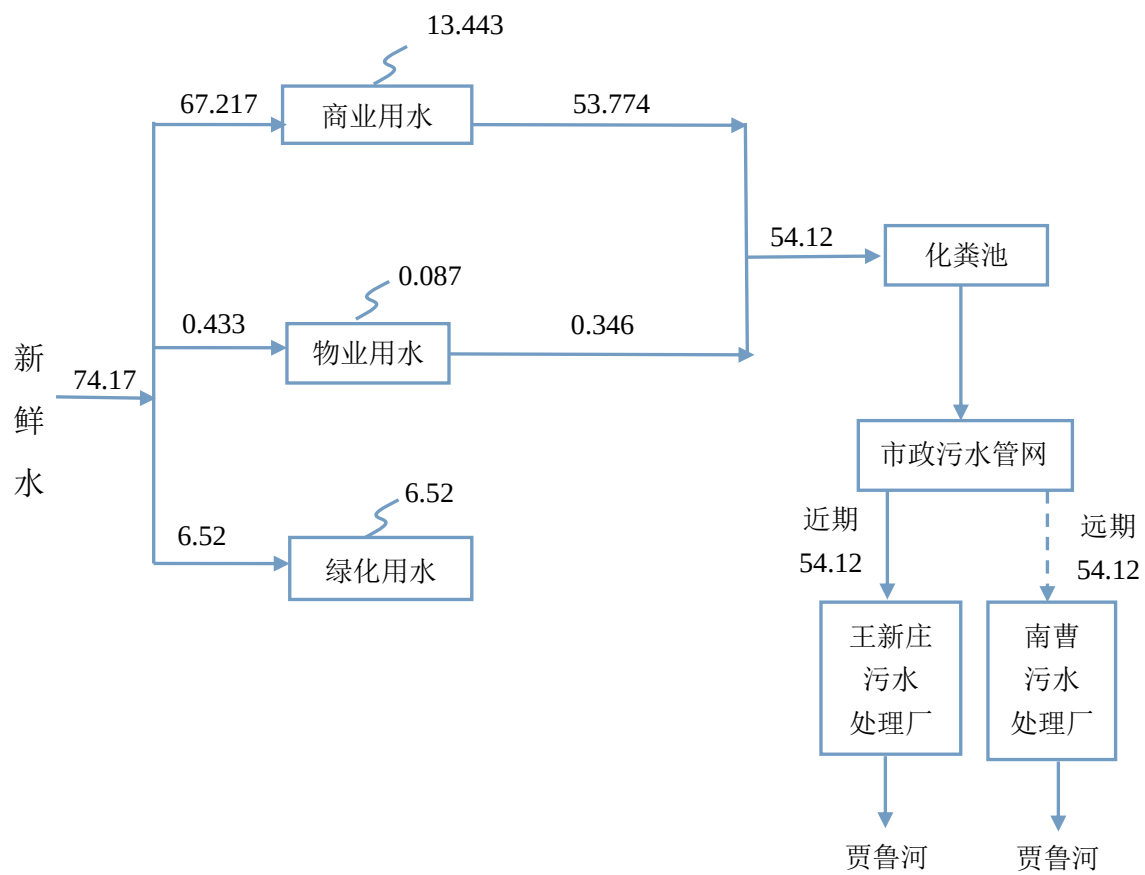


图 2 项目营运期水平衡图 单位: m³/d

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(7104m ³)	COD	300mg/L； 2.131t	0
			NH ₃ -N	25mg/L； 0.178t	0
		施工场地	施工废水	水量 11100m ³	0
	营运期	生活污水 (18942m ³ /a)	COD	350mg/L； 6.6297t/a	40mg/L； 0.7577t/a
			NH ₃ -N	30mg/L； 0.5683t/a	3mg/L； 0.0568t/a
固 体 废 物	施工期	施工活动	建筑垃圾	1074.75t	0
		施工人员	生活垃圾	33.3t	0
	营运期	物业、商业	生活垃圾	710.5t/a	0
		化粪池	污泥	5t/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 80~100dB（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。			
	营运期	设备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，项目区各边界均可以满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 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

本项目为新建项目，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。项目计划建设起止年限为 2017 年 12 月至 2020 年 12 月，施工期共计 37 个月，合计 1110 天，施工高峰期人员约 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、运输车辆尾气和装修废气。

(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。扬尘产生机率与土石方含水率、土壤粒度、风向、风速、湿度及土方回填时间等密切相关。其扬尘可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/吨 年；

V_{50} ——距地面 50m 处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

V_0 与粒径和含水率有关，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。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见表 21。由表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 $250\mu\text{m}$ 时，沉降速度为 1.005m/s ，因此可以人为当尘粒大于 $250\mu\text{m}$ 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。

表 17

不同粒径尘粒的沉降速度

粒径, μm	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度, m/s	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径, μm	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度, m/s	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径, μm	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度, m/s	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

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/m²。

表 18

低车速时和地面清洁程度的汽车扬尘

单位：kg/辆·km

$\begin{matrix} P \\ Q \end{matrix}$ 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/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，项目场址周围的敏感点为东北侧 450m 的郑西高速铁路，东侧 300m 的郑州鑫鑫公寓（居住小区），西侧 100m 的绿地城三区项目（居住小区，正在建设）和 420m 的罗沟小学。如不采取控制措施，本

项目施工期产生的扬尘可能对郑西高铁沿线的环境空气质量产生较大影响，且影响高速铁路沿线景观。

为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）、《河南省治理扬尘污染攻坚战实施方案（2016-2017）》、《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) 正在施工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、排水和泥浆沉淀设池（池容约 5m^3 ），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 NO_x 、CO 和 THC。这些酸性气体的排放将影响区域大气环境质量，增加酸雨发生的概率，影响植物生长。

评价要求施工期安排专人负责施工区机械设备以及车辆的管理，做好设备的日常维护及检修工作，保持设备运营状态良好，尽量减少设备产生的废气量。施工期机械设备及车辆排放废气量相对较小，且只在设备运行期间产生，废气将随着施工期的结束而消失。

(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 $10.0\text{kg}/(100\text{m}^2 \text{ 建筑面积})$ 计，本项目总建筑面积为 35825.09m^2 ，共需油漆约 3.58t 。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 0.07t 。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。

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。

施工废水主要包括运输车辆及施工场地、出入口冲洗废水，施工机械冲洗及冷却水，施工场地雨水等，施工废水产生量约 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，评价建议建设单位应在施工场地内低洼地带设置集水沉淀池 1 座，容积为 30m^3 ，施工废水经沉淀处理后用于轮胎清洗水和场地洒水降尘，不外排。非雨天时，集水沉淀池负荷为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，尚有 20m^3 备暴雨时收集前期雨水之用，根据郑州市降水强度，可满足雨天集水要求。同时将水泥、沙子和砌块等建筑材料需集中堆放，并加盖防雨棚，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷。

本项目施工高峰期间人员约 100 人，施工人员在工地内食宿，生活用水按 $80\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计，则施工期生活用水量为 $8\text{m}^3/\text{d}$ ，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 $6.4\text{m}^3/\text{d}$ ，施工期 37 个月，施工人员产生生活污水 7104m^3 ，水质为 $\text{COD}300\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}25\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}180\text{mg/L}$ 。评价建议生活污水采用污水暂存池（池容 15m^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水厕，冲厕水按每人每天 10L 计，冲厕

污水水产生量为 $1\text{m}^3/\text{d}$, 评价要求施工期设置 15m^3 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。

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 $80\sim 100\text{dB(A)}$ 左右。其声级值见表 19。

表 19 施工期主要噪声源及其声级值

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

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 $80\sim 100\text{dB(A)}$ 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 $3\sim 8\text{dB(A)}$, 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) ;

L_0 —距声源距离为 r_0 处的等效 A 声级值, dB (A) ;

r —关心点距离噪声源距离, m;

r_0 —声级为 L_0 点距声源距离, $r_0=1\text{m}$ 。

②噪声叠加模式:

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

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 20 所示。

表 20 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 20 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 $\leq 70\text{dB(A)}$)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 $\leq 55\text{dB(A)}$)的要求。根据现场调查, 项目距离周围最近的敏感点为绿地城三区, 考虑到绿地城三区居民的入住时间和本项目的同时性, 因此本项目施工期噪声不会影绿地城一区住户。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。

1.4 固体废物影响

施工期间产生的固体废物主要为开挖土石方、建设过程的建筑垃圾，施工人员的生活垃圾。

（1）开挖土方

本项目所在位置地势较为平整，经与建设单位沟通，项目土石方开挖主要为地下室建设开挖的土方，根据本项目设计资料可知，项目地下建筑面积为 13275.03m²，项目开挖土方量为 10 万 m³，产生的土方首先用于小区内的回填，回填后的弃土方运至指定地点处理。项目土石方平衡图见图 3。

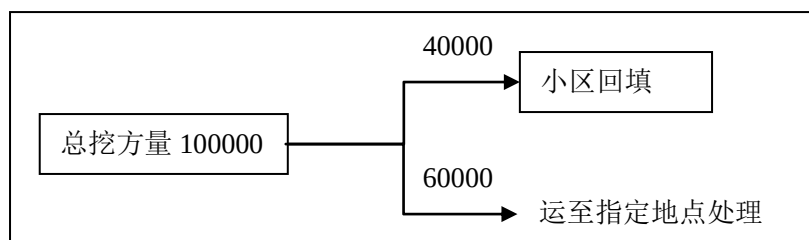


图3 项目土石方平衡图（单位：m³）

本工程产生的场地弃方如堆存、处置不当，将占用道路以及引发二次扬尘，对堆放场地周围环境产生一定的影响。开挖土石方在工地内暂存时要严格控制土方量，禁止随意堆积；开挖土石方应加覆盖措施，避免雨天时雨水冲刷；产生的弃土应尽可能回用于其他建筑工地填方，不能利用的送至当地政府指定的建筑垃圾处置地点统一处置，不能随意抛弃、转移和扩散。

（2）建筑垃圾

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 35825.09m²，则施工期间建筑垃圾产生量约为 1074.75t。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，评价要求拟采取以下措施：

- A、加强对固体废物的管理，及时对固体废物进行分类收集，妥善处理处置，可利用的固体废物应回收利用，以减少排放。
- B、建筑垃圾运到建筑垃圾处理场集中处理。
- C、在外运建筑垃圾的过程中，要对车辆进行遮盖，避免洒落。

（3）施工生活垃圾

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。

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21。

表 21 **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	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。 5. 配备环境监理员，负责监督施工期环保措施落实情况。
扬尘控制	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蓬布，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	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	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。

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。

本项目共设机动车停车位 200 个，其中 10 个地上停车位，190 个地下停车位。

由于地上停车位较少，启动时间较短，因此废气产生量小，在露天空旷条件下很容易扩散，加上周围绿化带对汽车尾气一定的吸收作用，因此对周围大气环境影响较小，评价建议减少汽车怠速时间，避免猛提速等高能耗操作，进一步降低汽车尾气对周围环境的影响。

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业及物业管理人员的生活污水。

(1) 项目用水情况

本评价根据《河南省地方标准一用水定额》(DB41/T385-2014)，统计出拟建项目用水量，详见表 16。

(2) 排水去向

本项目排水系统采用雨污分流，项目废水经化粪池处理后（根据项目设计方案可知，项目共设置一座化粪池，容积为 100m³，在小区西南侧设置 1 座化粪池、在临宝溪路一侧设置污水总排口），废水经化粪池处理后通过污水管网进入污水处理厂处理。根据郑州二七新区管理委员会证明文件（附件 7），项目产生的废水先进入小区化粪池处理，近期可通过永和路和南四环路污水干管排入王新庄污水处理厂，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。

(3) 项目污水排放情况

项目运营后废水产生量 54.12m³/d、18942m³/a。本项目废水污染物产生及削减情况见下表：

表 22 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	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 (18942m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	350	200	250	30
	产生量 (t/a)	6.6297	3.7884	4.7355	0.5683
化粪池处理效率		20%	15%	50%	--
处理后的污水 (18942m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	280	170	125	30
	排放量 (t/a)	5.3038	3.2201	2.3678	0.5683
《污水综合排放标准》GB8978-1996 中三级排放标准		500	300	400	--
达标情况		达标	达标	达标	达标

生活污水经化粪池收集后经市政污水管网近期排入王新庄污水处理厂，远期排入规划的南曹污水处理厂。王新庄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 0.7577t/a，氨氮排放量 0.0568t/a。

郑州市王新庄污水处理厂位于郑州市东郊祭城镇，七里河和东风渠交汇处，设计规模为40万m³/d。该系统的服务范围桐柏路以东，建设路、金水路以南，南三环以北，107新道以西，以及经济技术开发区、郑东新区东风渠以南，占地105平方公里，服务人口100多万人。污水处理工艺采用带前置缺氧段的A2/O工艺，其进水水质要求为COD≤480mg/L，BOD₅≤240mg/L，SS≤320mg/L，NH₃-N≤55mg/L，设计出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。其处理尾水排入七里河，最终纳入贾鲁河。本项目计划于2020年12月投入生产，并且该项目位于郑州市王新庄污水处理厂的收水范围内；综上所述，从水质、水量、管网和处理工艺上来说，郑州市王新庄污水处理厂完全有能力接收该项目废水。因此，该项目废水进入污水处理厂是可行的。

2.3 噪声影响分析

本项目的噪声主要来源于小区内汽车行驶时的交通噪声、商业活动噪声和地下室设备噪声等。

(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)，在经过距离衰减，各产噪设备对个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) 商业服务噪声

本项目建成后商业区产生的噪声对周围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

地下车库位于住宅楼地面以下，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，小型车辆在出入口坡道怠速行驶时，距车1m处的等效声级为55~65dB(A)。根据噪声衰减公式，按65dB(A)计算，距敏感点7m即衰减为48.1dB(A)。满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)夜间1类标准要求，汽车进出口噪声对周围敏感点影响较小。

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，并设于地下设备间，放置在全封闭式专用房内，经过基础减振、建筑物隔声后，对外环境影响较小。

(2) 合理布局项目地下各类风机、水泵等设备用房位置，以减少低频噪音对居民的影响。

(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) 合理布局各产噪设备，加强项目区绿化，不仅可以降低噪声，还可以吸收汽车尾气。

(6) 主要交通道路和临近公路一侧的干道上种植绿化树林带，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居民的影响，而且还可以很好的吸收汽车尾气。

(7) 完善本项目的车辆进出管理制度，对于项目周围居民的意见应积极处理，避免噪声对周围居民的生活造成影响。

采取以上措施后，经项目内绿化带阻挡及距离衰减后，项目内产生的噪声能够满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准限值。

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、物业产生的生活垃圾和化粪池污泥。

(1) 生活垃圾

商业及物业生活垃圾按 $0.09\text{kg}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ 计，建筑面积为 22550.06m^2 ，则商业及物业生活垃圾产生量为 $2.03\text{t}/\text{d}$ ，按 350 天计，则年产生商业垃圾 710.5t。评价建议在项目区内作好垃圾收集系统建设，因地制宜地设置果皮箱，垃圾必须分类收集，统一收集于堆放，并及时清运至当地生活垃圾处理厂，评价要求做到日产日清。在堆存和外运过程中，尽量封闭进行并制定合理的运输路线，以期最大限度地降低不利环境影响。只要严格按环卫部门的有关规定执行，固体废弃物能够满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求。

(2) 化粪池污泥

类比同类化粪池规模，化粪池污泥产生量 $5\text{t}/\text{a}$ ，化粪池污泥需定期清掏，一般每90天清掏一次，清理方法可用吸粪车从污泥池的检查孔伸入污泥池底部进行抽吸后外运至郊外肥田，对环境影响不大。项目应制定合理的清掏和运输时间，并制定严格的运输路线，尽可能的减少对项目居民及外环境的不利影响。

2.5 郑西高速铁路对本项目的影响分析

(1) 噪声影响分析

本次评价类比青岛京诚检测技术有限公司于 2013 年 7 月 2~3 日对河南建业泰宏置业有限公司泰宏·建业一期 B5-02 地块项目中对 B5-02 地块南场界处进行的噪声现状监测，该监测数据是在郑西高铁正常速度行驶时对该项目南边界噪声的监测数据，监

测点位于郑西高铁北 80m 处，根据监测结果，郑西高铁运行时，边界 80m 处的昼间瞬时噪声为 58.4~61.4dB（A），夜间瞬时噪声值为 55.8~56.7dB（A）。

类比该数据，经过距离衰减后，郑西高铁运行时到本项目北边界的昼间瞬时噪声值为 21.8~24.8 dB（A），夜间瞬时噪声值为 19.2~20.1dB（A）。叠加现状值（昼间 47 dB（A），夜间 41dB（A）后的噪声值为昼间 47.03 dB（A），夜间 41.04 dB（A），可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准要求。

（2）振动影响分析

类比青岛京诚检测技术有限公司于 2013 年 7 月 2 日对河南建业泰宏置业有限公司泰宏·建业一期 B5-02 地块项目中对 B5-02 地块南场界处进行的振动现状监测，振动监测点点位位于郑西高铁北 80m 处，监测结果表明在距郑西高铁约 80m 处，振动即可满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中混合区、商业中心区标准（昼间 75dB（A），夜间 72dB（A）），本项目距离郑西高铁最近距离为 450m，因此项目区处能够满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）要求。

3 选址可行性分析

本项目位于郑州市二七区永和路西、宝溪路北区域。根据此地块国有建设用地使用权出让合同及变更协议，出让宗地的用途为批发零售、住宿餐饮。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用地。根据郑州市二七区侯寨滨河花园社区（二期）控制性详细规划及批复，本项目用地性质为商业用地。建设单位于 2017 年 6 月 5 日取得了建设用地规划许可证（郑规地字第 410100201709162 号），本项目用地性质为商业用地，因此本项目符合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《关于河南绿地缤纷城置业有限公司绿地城五区（合同号 410100-CR-2015-1138-14965）地块位置确认的函》，本项目位于南水北调总干渠左岸，距南水北调总干渠一级保护区边界最近距离为 760m，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），本项目用地位置在总干渠二级保护区范围内。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王新庄污水处理厂，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。

根据郑州市饮用水水源地-尖岗水库保护区，本项目西侧离尖岗水库二级保护区的最近距离为 2.2km，不在尖岗水库二级保护区范围之内。

本项目为声环境功能 1 类区（昼 55dB（A）/夜 45dB（A），郑西高铁运行时叠加现状值后的噪声值为昼间 47.03 dB（A），夜间 41.04 dB（A），可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准要求。对本项的影响较小。项目区处能够满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）要求。因此郑西高铁对本项目影响较小。

项目施工期产生的粉尘可通过对施工场所的地面进行硬化、洒水降尘来降低其对周围环境的影响；施工噪声通过选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响；对于施工期废水，设置临时集水沉淀池，收集施工废水和施工人员的生活污水，经沉淀后用于轮胎清洗水和场区降尘；施工人员的生活垃圾交由环卫部门统一收集处理。对于无利用价值的废弃物按要求运往建筑垃圾填埋场，施工结束后及时清运多余或废弃的建筑材料或建筑垃圾。

项目周围多为居民住宅区、道路等。项目外排污染物主要为生活污水、汽车尾气。生活污水经化粪池处理后，近期通过永和路和南四环污水干管排入王新庄污水处理厂，远期通过市政干管排入规划的南曹污水处理厂；项目地下车库废气通过机械排气系统收集后通过公共排风道引至绿地处排放；项目生活垃圾收集后及时运往垃圾中转站。项目周围均为居民区和商铺，周围环境亦不会对本项目产生明显影响；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 17820 万元，其中环保投资估算约为 48 万元，占总投资 0.27%。环保投资明细见表 23，“三同时”验收一览表见表 24。

表 23 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	设置工地滞尘防护网、道路硬化、围挡和遮盖布	10	/
2	废水治理	车辆冲洗装置	4	/
		临时沉淀池 1 座，5m ³	1	收集施工废水
		污水暂存池 1 座，15m ³	1	收集施工人员盥洗废水

		临时化粪池 1 座, 15m ³	1	收集施工人员粪污
3	噪声治理	声屏障、消音器	10	/
运营期				
1	废气治理	地下车库机械换气系统及排气口	3	/
2	废水治理	化粪池	5	1 个, 池容 100m ³ /个
3	固废治理	固体废物处置设施	3	包括垃圾收集、清运系统
4	噪声治理	水泵: 基础减震、地下密闭隔声、 安装减震垫	/	/
		地下停车场风机: 消声器、减震 垫	/	
5	绿化	绿化	10	绿化面积 1883.69m ²
/	合计		48	/

表 24 环保验收一览表

序号	环节		环保竣工验收设施		验收指标
1	废气	地下车库 汽车尾气	车库设置机械诱导通风系统， 换气不低于 6 次/h，排风管路 根据系统位置情况经由风道 转换后到绿化地面排放	排气口均 不朝向敏 感建筑物 和公共 活动场所	/
2	废水	生活污水	化粪池 1 座，单座容积均为 100m ³		废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 表 4 三级标准要求及王新 庄污水处理厂进水水质 要求
3	噪声	水泵等设备噪声	基础减震、地下密闭隔声、安装减震垫		满足《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 （GB12348-2008）1 类标 准要求
		地下停车场风机	消声器、减震垫		
4	固废	生活垃圾	生活垃圾处置设施，垃圾分类收集箱		满足《一般工业固体废物 贮存、处置场污染控制标 准》（GB18599-2001）
		化粪池污泥	运至郊外肥田		
5	绿化		绿化率达到 25.01%		/

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	对周围环境影响较小
		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	对周围环境影响较小
	营运期	汽车	NO _x 、CO、THC	减少怠速时间、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	沉淀池沉淀后循环利用或用于施工场地和道路洒水抑尘	循环利用不外排
		生活污水	COD、NH ₃ -N	污水暂存池收集处理后用于施工场地和道路洒水抑尘	
	营运期	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	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	《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及修改单
	营运期	商业活动	生活垃圾	统一收集后，由环卫部门清运后统一处理	
		化粪池	污泥	运至郊外肥田	
噪声	施工期	施工期噪声源在 80~100dB（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）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，项目区各边界均可以满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 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

本项目为河南绿地缤纷城置业有限公司开发建设“绿地城五区项目”，位于郑州市二七区永和路西、宝溪路北区域。该项目总投资 17820 万元，总占地面积 7531.75m²，总建筑面积为 35825.09m²。

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 2.994，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和改革统计局备案，备案文号为豫郑二七房地[2017]09966，因此，项目建设符合国家产业政策。

3 选址可行性分析

本项目位于郑州市二七区永和路西、宝溪路北区域。根据此地块国有建设用地使用权出让合同及变更协议，出让宗地的用途为批发零售、住宿餐饮。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用地。根据郑州市二七区侯寨滨河花园社区（二期）控制性详细规划及批复，本项目用地性质为商业用地。建设单位于 2017 年 6 月 5 日取得了建设用地规划许可证（郑规地字第 410100201709162 号），本项目用地性质为商业用地，因此本项目符合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《关于河南绿地缤纷城置业有限公司绿地城五区（合同号 410100-CR-2015-1138-14965）地块位置确认的函》（附件 3），本项目位于南水北调总干渠左岸，距南水北调总干渠一级保护区边界最近距离为 760m，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），本项目用地位置在总干渠二级保护区范围内。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王新庄污水处理厂，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。

根据郑州市饮用水水源地-尖岗水库保护区，本项目西侧离尖岗水库二级保护区的最近距离为 2.2km，不在尖岗水库二级保护区范围之内。

本项目为声环境功能 1 类区（昼 55dB（A）/夜 45dB（A）），郑西高铁运行时叠加现状值后的噪声值为昼间 47.03 dB（A），夜间 41.04 dB（A），可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准要求。对本项的影响较小。项目区处能够满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）要求。因此郑西高铁对本项目影响较小。

项目施工期产生的粉尘可通过对施工场所的地面进行硬化、洒水降尘来降低其对周围环境的影响；施工噪声通过选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响；对于施工期废水，设置临时集水沉淀池，收集施工废水和施工人员的生活污水，经沉淀后用于轮胎清洗水和场区降尘；施工人员的生活垃圾交由环卫部门统一收集处理。对于无利用价值的废弃物按要求运往建筑垃圾填埋场，施工结束后及时清运多余或废弃的建筑材料或建筑垃圾。

项目周围多为居民住宅区、道路等。项目外排污染物主要为生活污水、汽车尾气。生活污水经化粪池处理后，近期通过永和路和南四环污水干管排入王新庄污水处理厂，远期通过市政干管排入规划的南曹污水处理厂；项目地下车库废气通过机械排气系统收集后通过公共排风道引至绿地处排放；项目生活垃圾收集后及时运往垃圾中转站。项目周围均为居民区和商铺，周围环境亦不会对本项目产生明显影响；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、汽车尾气和装修废气。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；加强室内的通风换气，选择环保材料等措施后，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。项目施工期生活污水采用污水暂存池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

期建设临时化粪池，粪污由周围农户拉走用于周边农田施肥。

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。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。项目周围敏感点较多，施工时加强各不同施工阶段场界处隔声围挡建设，针对性的适当加高隔声围挡；合理布置高噪声施工设备，尽量移至周边敏感点较远处；施工车辆出入现场时应低速、禁鸣等。采取以上措施后，施工单位产生的噪声对周围敏感点影响较小，且施工期的环境影响是暂时的，随着施工期的结束，该影响随之消失，不会对声环境造成长远影响。

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

地下停车场排放的汽车尾气通过机械强制抽风引出后，经地面排放口排放，对区域大气环境影响较小。

②废水

本项目产生的废水主要为生活污水。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王新庄污水处理厂，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商业活动噪声、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

评价要求对生活垃圾做到垃圾袋装化、存放封闭化，日产日清，可由市政环卫部门定期清理，运送到垃圾中转站进行集中处理；化粪池污泥定期运至郊外肥田。

(3) 郑西高速铁路对本项目的影响分析

①噪声影响分析

本次评价类比青岛京诚检测技术有限公司于 2013 年 7 月 2~3 日对河南建业泰宏置业有限公司泰宏·建业一期 B5-02 地块项目中对 B5-02 地块南场界处进行的噪声现状监测，该监测数据是在郑西高铁正常速度行驶时对该项目南边界噪声的监测数据，监测点位于郑西高铁北 80m 处，根据监测结果，郑西高铁运行时，边界 80m 处的昼间瞬时噪声为 58.4~61.4dB（A），夜间瞬时噪声值为 55.8~56.7dB（A）。

类比该数据，经过距离衰减后，郑西高铁运行时到本项目北边界的昼间瞬时噪声值为 18.8~21.8 dB（A），夜间瞬时噪声值为 16.2~17.1dB（A）。叠加现状值（昼间 47 dB（A），夜间 41dB（A）后的噪声值为昼间 47.01 dB（A），夜间 41.02 dB（A），可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准要求。

③ 振动影响分析

类比青岛京诚检测技术有限公司于 2013 年 7 月 2 日对河南建业泰宏置业有限公司泰宏·建业一期 B5-02 地块项目中对 B5-02 地块南场界处进行的振动现状监测，振动监测点点位位于郑西高铁北 80m 处，监测结果表明在距郑西高铁约 80m 处，振动即可满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中混合区、商业中心区标准（昼间 75dB（A），夜间 72dB（A）），本项目距离郑西高铁最近距离为 850m，因此项目区处能够满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）要求。

5 环保投资

本项目总投资 17820 万元，其中环保投资估算约为 48 万元，占总投资 0.27%。

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项目若进驻娱乐业、社区门诊等建设项目，项目商业部分在营业前应按照国家有关规定，进行环境影响评价，经有审批权限的环保部门审批后，才能投入运营。

④加强环境与卫生日常管理工作，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。

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 郑州市二七区侯寨滨河花园社区（二期）控制性详细规划图
- 附图 5 项目平面布置图
- 附图 6 郑州市饮用水水源地-尖岗水库保护区
- 附图 7 郑州市声环境功能区划图
- 附图 8 现场照片

- 附件 1 委托书
- 附件 2 项目备案确认书
- 附件 3 地块位置确认的函
- 附件 4 土地出让合同及变更协议
- 附件 5 建设用地规划许可证
- 附件 6 控规批复
- 附件 7 排污证明
- 附件 8 项目网上公示截图
- 附件 9 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。