

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称—指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点—指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别—按国标填写。

4、总投资—指项目投资总额。

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

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

7、预审意见—由行建设单位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	郑州市二七区贾砦村城中村改造 A-06-02 宗地安置房建设项目				
建设单位	郑州祥宁置业有限公司				
法人代表	董志强		联系人	张君洁	
通讯地址	河南省郑州市二七区行云路与赣江路交叉口东北角行政服务中心 15 楼 1501				
联系电话	13676970670	传真	/	邮政编码	450000
建设地点	郑州市二七区贾寨北街以南、京广南路以东、清云路以西、贾寨路以北区域				
立项审批部门	郑州市二七区发展改革和统计局		批准文号	/	
建设性质	新建■ 改扩建□ 技改□		行业类别及代码	房地产开发经营（K7010）	
占地面积 (平方米)	57918		绿化面积 (平方米)	17376	
总投资 (万元)	852120	其中：环保投资 (万元)	784.5	环保投资占总投资比例	0.9%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2019 年 5 月		

### 工程内容及规模

#### 1、项目由来

郑州市贾砦村位于郑州市中心城区南部，行政区划隶属于郑州市二七区人和路办事处管辖。贾砦村位于南水北调中线工程总干渠以南、京广南路两侧，区域分布较多村庄，配套设施比较缺乏。为彻底改善贾砦村人居环境，实现村庄向城市的转变，加快城市建设步伐，为城市可持续发展创造优美的环境，依据《郑州市二七区贾砦村城中村改造控制性详细规划》，经郑州市人民政府以“郑州市人民政府市长办公会议纪要【2017】40 号”批准实施贾砦村城中村改造项目（见附件 8）。

贾砦村城中村改造项目位于丹水大道以南，云东路-贾寨北街-碧云路以西，金沙江路以北，京广南路-碧水路-郑平路以东的区域，规划范围总用地面积 71.99 公顷。本次改造安置人员为 6260 人，总拆迁面积 185.9 万 m<sup>2</sup>，商业及安置总面积 137.4 万 m<sup>2</sup>。目前，村民住宅已基本拆迁完毕，仅剩余郑州市城郊金海供销合作社、中盛实业有限公司等少量建筑。根据二期政会纪【2015】45 号，贾砦村城中村改造项目由区国

有资产经营有限公司作为实施主体，为推进项目建设，郑州市二七区国有资产经营有限公司授权委托其子公司-郑州祥宁职业邮箱公司全权负责贾砦村城中村改造项目的开发建设（授权委托书见附件4）。

贾砦村城中村改造 A-06-02 宗地安置房建设项目是贾砦村城中村改造项目的一部分，该项目总建筑面积 315600m<sup>2</sup>，总投资 852120 万元。根据项目资料，本项目土地使用权面积为 57918m<sup>2</sup>，规划为二类居住用地。该地块规划建设住宅、幼儿园及配套设施并配套绿地。项目总建筑面积为 315600.22m<sup>2</sup>，地上建筑面积为 225584.89m<sup>2</sup>，地下建筑面积为 90020.73m<sup>2</sup>。绿地面积为 17376m<sup>2</sup>，绿地率为 30%。主要建设住宅楼 9 栋、社区服务用房 2 栋，幼儿园 1 栋、托老所 1 栋。各建设用地技术经济指标见表 1-表 2。

根据《产业结构调整目录（2011 年）》（2013 年修正），本项目建设不属于限制类和淘汰类建设项目类别，为允许建设项目，项目建设符合国家产业政策。郑州市二七区发展和改革委员会对本项目建设咨询的函出具了复函，同意项目建设（见附件 2）。本项目为城中村改造安置房地块，项目用地属于划拨土地，二七区国土资源局出具了项目用地的函，项目用地符合用地政策（见附件 4）。

经查阅《建设项目环境影响分类管理名录》（2017 年），本项目属“三十六房地产”，建筑面积 5 万平方米以上及以上，应编制环境影响报告表。受建设单位委托，河南佳昱环境科技有限公司承担了本项目的环评工作，委托书见附件 1。

接受委托后，我单位组织有关技术人员进行了现场调查，在收集有关资料的基础上，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了本工程的环境影响报告表。

## 2、地理位置及周围环境概况

贾砦村城中村改造 A-06-02 宗地安置房建设项目位于郑州市二七区贾寨北街以南（规划道路）、京广南路以东、清云路以西（规划道路）、贾寨路以北（规划道路），项目具体地理位置图见附图 1；贾寨北街、清云路、贾寨路目前为临时道路，项目北侧 449m 是南水北调中线干渠，项目东侧 3476m 是十八里河。项目周边环境示意图见附图 2。

根据现场踏勘，本地块原地面附属物拆迁已基本完成，项目西紧邻京广南路绿化带，绿化带目前尚未绿化，为荒地，项目东、北、南为郑州市二七区贾砦村城中村改造同期建设项目，该项目部分楼栋目前正在进行地上主体施工，属于未批先建。

## 3、建设内容

本项目总投资 852120 万元，项目占地面积为 57918m<sup>2</sup>。绿地面积为 17376m<sup>2</sup>，绿地率为 30%；居住总建筑面积 218398.92m<sup>2</sup>，社区服务建筑面积 4100.99m<sup>2</sup>，幼儿园建筑面积项目 2653m<sup>2</sup>，主要建设住宅楼、社区服务及配套设施用房、幼儿园及地下车库，项目主要经济技术经济指标见表 1，主要建设内容见表 2，平面布置图见附图 3。

表 1 项目主要经济技术指标一览表

序号	项目				单位	数值	
1	土地使用权面积				m <sup>2</sup>	57918	
2	总建筑面积				m <sup>2</sup>	315600.22	
	其中	地上总建筑面积			m <sup>2</sup>	225584.89	
		其中	住宅建筑面积		m <sup>2</sup>	218398.92	
			社区服务建筑面积		m <sup>2</sup>	4100.99	
			其中	物业用房		m <sup>2</sup>	948.92
				治安联防站		m <sup>2</sup>	35.19
				社区便民店		m <sup>2</sup>	1015.30
				社区居委会		m <sup>2</sup>	152.49
				托老所		m <sup>2</sup>	1113.73
				社区服务站		m <sup>2</sup>	200.80
				文化活动站		m <sup>2</sup>	500.09
				开闭所		m <sup>2</sup>	134.87
			幼儿园建筑面积		m <sup>2</sup>	2653	
			其他		m <sup>2</sup>	431.98	
地下建筑面积			m <sup>2</sup>	90020.73			
3	容积率				/	3.895	
4	建筑密度				%	17.34	
5	绿化率				%	30	
6	总户数				户	2025	
7	总人数				人	6480	
8	机动车停车位				个	2077	
	其中	地上停车位		个	196		
		地下停车位		个	1881		
9	非机动车停车位				个	3291	
	其中	地上非机动		个	420		
		地下非机动		个	2871		

表 2 项目要建设内容一览表

工程类别	单项工程名称		工程内容	工程规模
主体工程	住宅		共 9 栋楼，其中 8 号楼为 33F，建筑高度 H=96.25m； 其余 8 栋均为 34F，其中 4、5 号楼建筑高度 H=99.30m，其他建筑高度 H=99.15m	总建筑面积 218398.92m <sup>2</sup>
	社区服务及配套设施		3 栋, 2F, 其中 10 号楼建筑高度 8.35m，位于地块中心，主要为社区用房；11、12 号楼建筑高度分别为 9.45m、9.25m，均位于地块东侧，临清云路布置。11 号楼为社区居委会、便民店等，12 号楼为托老所	建筑面积 4100.99m <sup>2</sup>
	幼儿园		1 栋，1~3F， 9 班幼儿园	建筑面积 2653m <sup>2</sup>
	机动车停车位（2077 个）	地上停车位	/	196 个
		地下停车位		1881 个
	非机动车停车位（3291 个）	地上非机动		420 个
		地下非机动		2871 个
公用工程	供水		由市政自来水管网供给	/
	供电		由市政高压电接入，地块内设置一处开闭所	/
	供热		地下热交换站	/
	排水		污水经化粪池处理后进入市政污水管网	/
	道路		区内道路	
环保工程	污水治理		化粪池	1 座，位于项目西北角，总容积 521m <sup>3</sup>
	废气治理		地下车库通风设施	独立送、排风系统
	噪声防治措施		隔声窗，设备采取减振、吸声、隔声处理	隔声量 25dB(A)
	固体废物收集		生活垃圾经区内垃圾收集系统收集后，由环卫部门统一处置	
	绿化		绿地率为 30%	
建设起止年限			2017 年 5 月至 2019 年 5 月	
根据项目地块控制性详细规划，项目用地性质为二类居住用地，其规划建设条件均为容积率<3.9，建筑密度<22%，绿地率>30%，建筑限高<100m，本项目建设符合地块规划要求。				
4、公用工程				
4.1 供水				

本项目用水主要为住户生活用水、绿化用水和消防用水，水源来自市政管网，根据《郑州市二七区贾砦村城中村改造控制性详细规划-给水工程规划图》可知，京广南路、贾寨路均规划有给水干管，贾寨北街、清云路均规划有给水支管，规划通过给水管引入经水表计量后分别在项目区形成供水管网，水质符合《生活饮用水卫生标准》。本项目在市政供水管网没有接入之前，小区居民不得入驻。

#### **4.2 排水**

本项目新鲜水用水量为  $998.21\text{m}^3/\text{d}$ ，除了绿化用水自然蒸发损耗掉外，其余用水形成生活污水排放，排放系数按 0.9 计，则本项目生活污水排放量为  $874.94\text{m}^3/\text{d}$ 。

本项目排水采用雨污分流制，雨水经过道路规划雨水管涵向东排入十八里河（郑州市二七区贾砦村城中村改造控规雨水工程规划图见附图 4）；生活污水经化粪池处理后经贾寨北街污水管排入清云路污水管，然后接入丹水大道污水干管，近期进入南三环污水处理厂,远期进入南曹污水处理厂深度处理。最终排入贾鲁河（郑州市二七区贾砦村城中村改造控规污水工程规划图见附图 5）。本项目在市政污水管网没有接入之前，小区居民不得入驻。

#### **4.3 供电**

本项目供电由市政电网接入，地块内设置一座开闭所，开闭所内设置高压配电、低压配电、应急配电、值班室等，电源电缆引入项目地下室变电设备，经变压器降压至 380、220 伏后，在各单元设配电箱配电至各用电负荷，可满足项目用电需求。

#### **4.4 供暖**

居民采暖由市政热力管网接入，热交换站位于地下。在市政热力未到本区之前，居民采暖由住户自行解决，区内不设燃煤设施。市政热力接入后经热交换站转换进行供暖（郑州市二七区贾砦村城中村改造控规污水热力工程规划图见附图 6）。

#### **4.5 供气**

本项目用气由市政天然气管道接入项目区，可满足项目需求（郑州市二七区贾砦村城中村改造控规燃气工程规划图见附图 7）。

### **本项目有关的原有污染情况及主要问题：**

本项目属于新建项目，不存在原有污染情况及环境问题。

## 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。地理坐标为东经  $112^{\circ} 42'$  至  $114^{\circ} 14'$ 、北纬  $34^{\circ} 16'$  至  $35^{\circ} 58'$ , 东西长 166km, 南北宽 75km, 面积 7446.2km<sup>2</sup>, 其中市区面积 1013.3km<sup>2</sup>, 中心城区建成区面积 147.7km<sup>2</sup>, 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。是中国历史文化名城、中国优秀旅游城市、国家园林城市、国家卫生城市、拥有得天独厚的自然资源。是今河南省政治、经济、教育、科研和文化中心。京广、陇海铁路在此交会, 为中国东西、南北大动脉的纽带, 中国铁路交通的重要枢纽之一。

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。地理坐标东经  $113^{\circ} 30'$  至  $113^{\circ} 41'$ 、北纬  $34^{\circ} 36'$  至  $34^{\circ} 46'$ 。东西宽 15.5km, 南北长 18km。平均海拔高度 193m。全区总面积达 156.2km<sup>2</sup>, 其中城市面积约 33km<sup>2</sup>。

本项目位于郑州市二七区贾寨北街以南(规划道路)、京广南路以东、青云路以西(规划道路)、贾寨路以北(规划道路), 项目具体地理位置图见附图 1。

### 2、地形地貌

郑州市位于伏牛山脉东北翼向黄淮平原过渡地带, 地势由西南向东北倾斜, 西高东低, 南高北低, 地形呈阶梯状降低。基本轮廓是西部多山地、丘陵, 东部为平原, 全市自西向东从中山-低山-丘陵-平原过渡, 相互之间分界明显, 京广铁路东西两侧的地貌景观迥然不同。西部台塬区沟壑纵横, 东部平原广阔坦荡, 北部黄河横贯全区。海拔高度在 1000 m 以上, 低山海拔在 400~1000 m 之间, 丘陵海拔范围为 200~400 m, 平原海拔则在 200 m 以下, 其中大部分在 150 m 以下。山地、丘陵、平原所占比率约为 19.3%、31.7%和 49%。

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。土壤分为棕壤土、红粘土、褐土、潮褐土、潮土等，其中以褐土和潮土面积最大。西南部丘陵区土壤分布多属褐土类，以黄土为主，白面土、黄土、砂姜土等土种次之，地面起伏较大，土壤肥力中等。

项目所在地以平原为主，地势起伏不大，有利于项目建设。

### 3、气候气象

郑州市属暖温带半干旱气候，具有明显的大陆季风气候特征，四季分明，春季干旱风沙多，夏季炎热雨集中，秋高气爽日照长，冬季寒冷雨雪少为其主要特征。多年平均气温 14.25℃，冬季气温最低，极端最低温度-17.9℃，夏季气温最高，极端最高气温达 43℃。区内春季盛行南风，秋末冬初盛行西北风，冬季则以东北风和西北风为主，多年平均风速 2.95 m/s，最大风速为 20.3m/s。

二七区地处黄淮两河流域，属暖温带大陆性季风气候，并具有过渡性气候特征，暖气团交替频繁。年平均气温为 14.5℃，年平均无霜期 230 天，冬季平均温度为 -1.5℃，夏季平均温度为 27.5℃。常年降水量平均为 983mm。辖区气候四季分明，春季寒暖无常，少雨多风；夏季炎热多雨；秋季凉爽，光照充足；冬季寒冷干燥，风多雨雪少。

### 4、水文

#### 4.1 地表水

郑州市地表水分属黄河和淮河两大水系，流经市区的主要河渠有贾鲁河及其支流贾鲁支河、东风渠、金水河、熊耳河、七里河，均属淮河流域。除贾鲁河外，基本上无天然水源，金水河、东风渠市区段已改造为景观河流，下游河段实际上已成为城市污水、农灌退水及泄洪排水渠道。

贾鲁河是淮河三级支流，发源于新密市白寨镇圣水峪，向东北方向进入郑州市区，上游水量很小。在郑州市区先后经尖岗水库，西流湖拦截，在西流湖下游先向北，然后折向东沿郑州北郊进入中牟境内，通过中牟县城后再向东南方向进入开封市尉氏县境内，向南流至周口市汇入颍河。贾鲁河郑州市境内全长 130 km，流域面积 1900 km<sup>2</sup>。贾鲁河沿途接纳了郑州市区的七里河、潮河、小清河、金水河、熊儿河和东风渠等支流，同时接纳了索须河河水。

七里河发源于新郑市郭店镇半坡桥村，向北流经龙湖镇罗垌、林锦店，至郑州市管城区十八里河镇苏庄、大姚庄，在岔河村与十八里河汇流后，经金水区贾岗村向东

流入中牟县，在白沙镇后潘庄西进入贾鲁河。河道全长 63.8km，流域面积 741km<sup>2</sup>。

十八里河是流经郑州南郊的一条主要河流，属于七里河的一个支流，是郑州市生态水系的重要组成部分，河的上游源头有二，分别在西南新郑境内嵩山余脉太山西坡的王口村与梅山南坡的菜园沟村，两源头均东北而下，流经郑州与新郑交界的后湖村西南汇在一起。

本项目附近地表水体为项目东侧 3476m 处的十八里河。项目位于南水北调中线工程主干渠左岸，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本项目位置确认的函（见附件 6），本项目距离南水北调总干渠管理范围边线（防护栏网）垂直距离约 449m，距离总干渠一级保护区边线垂直距离约 249m。根据省政府颁布的《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧水源保护区划定方案》（豫政办[2010]76 号，以下简称《划定方案》，该处渠段一级保护区为 200m，二级保护区左岸 3000m，本项目地块在总干渠二级保护区范围内。该项目生活污水经项目区化粪池处理后排入市政污水管网，近期排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，经处理达标后最终排入贾鲁河。

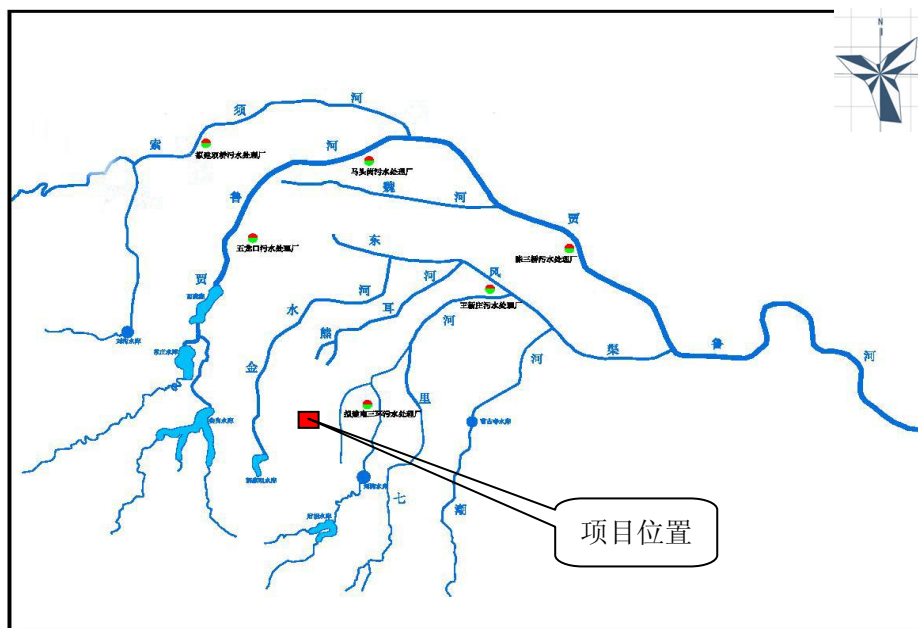


图 1 郑州市水系图

#### 4.2 地下水

郑州市区是一个地表水和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 10~70 m，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水源。深层地下水埋深在 300~800 m 之间，单井出水量 300~500 m<sup>3</sup>/d，是天然矿泉水的主要开采层。深层地下水主要消耗于开采，开采量约为 20 万 m<sup>3</sup>/d，开采面积 78km<sup>2</sup>。超深层地下水埋深 800~1200m，单位出水量 360~8100 m<sup>3</sup>/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，水位埋深在 43m；深层地下水受开采量的影响已形成一个面积为 400~500 km<sup>2</sup>的复合漏斗。

## 5、土壤、植被及生物多样性

根据河南区划分系统划分，郑州市土壤属于棕壤褐土地带—豫西北丘陵土区。该区因水土流失严重，沟壑纵横，梯田连片，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 69.56hm<sup>2</sup>，土壤类型有褐土、潮土、风砂土、石质土、薪积土、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。

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。郑州的植物资源非常丰富，主要农作物有小麦、玉米、水稻、花生、棉花等。土特产品有金银花，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，有大皖、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、文物古迹

二七区内有二七纪念塔、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，坐落在市内二七广场中心，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。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。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。

根据现场勘察，本项目区 500m 范围内未发现文物保护单位。

## **7、南水北调中线一期工程总干渠河南段两侧水源保护区划定方案**

### **7.1 水源保护区的划定**

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。

（一）非明渠段（隧洞、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 50 米；二级水源保护区范围自一级保护区边线向两侧各外延 150 米。

（二）明渠段。

根据地下水位与总干渠渠底高程的关系及地下水内排、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。

### **7.2 监督与管理**

（一）一级保护区应遵守下列规定：

- （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他污染物；

(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、炼油和规模化畜禽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人工直接回灌补给地下水；

(8) 禁止采用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。

(三) 不得安排大气污染物最大落地浓度位于总干渠范围内的建设项目。

(四) 穿越总干渠的桥梁必须设有遗洒和泄漏收集设施，并采取措施防范交通事故带来的水质安全风险。

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本项目位置确认的函（见附件 6），本项目距离南水北调总干渠管理范围边线（防护栏网）垂直距离约 449m，距离总干渠一级保护区边线垂直距离约 249m。本项目在南水北调二级保护区范围内。项目与南水北调相对距离、方位图见附图 2。本项目生活污水经化粪池处理后排入市政管网，最终进入污水处理厂进行处理达标后排放，符合南水北调中线干渠二级保护区相关规定。

## 7、污水处理厂概况

南三环污水处理厂位于中州大道、紫辰路、南三环交汇处，污水处理厂于 2014 年 7 月投入运行。总服务面积约 16 平方公里，设计日处理污水 10 万吨，其中近期实施每天处理污水 5 万吨，处理设施主要包括粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池、初沉污泥泵房、第二分变电站及机修车间、初沉池、生物反应池、二沉池、V 型滤池、高密度沉淀池及中间提升泵房、鼓风机房及加药间等，污水处理采用脱氮除磷工艺，深度处理采用高效沉淀池+V 型滤池+二氧化氯消毒工艺，处理达标后经十八里河、七里河，最终进入贾鲁河。

规划南曹污水处理厂位于郑西客运专线以南、机场高速公路以西。规划处理规模为 25 万 m<sup>3</sup>/d，全部进行深度处理，设计出水水质为一级 A，最终排入贾鲁河。

本项目生活污水经化粪池处理后近期排入南三环污水处理厂，远期排入南曹污水处理。

## 8、饮用水源保护区

根据《河南省城市集中式饮用水源保护区划》，郑州市饮用水源保护区主要包括黄河邙山地表水饮用水源保护区、黄河花园口地表水饮用水源保护区、尖岗水库地表水饮用水源保护区、常庄水库地表水饮用水源保护区、西流湖地表水饮用水源保护区、北郊地下水饮用水源保护区、九五滩地下水饮用水源保护区、郑州市区井水厂地下水饮用水源保护区和上街区井水厂地下水饮用水源保护区等九处，根据调查，

距离本项目厂址较近的饮用水源保护区主要是尖岗水库地表水饮用水源保护区、常庄水库地表水饮用水源保护区。

尖岗水库地表水饮用水源保护区的一级保护区：取水口南至郑密公路桥和西南至王胡洞桥以内的整个水域，对应水域外 200 米的陆域，与西流湖、水厂之间的输水渠道及两侧 50 米的范围；二级保护区：一级区以外、郑少高速—绕城高速—侯寨公路以内的整个上游水域和汇水区陆域，输水暗管两侧 50 米宽的陆域，输水明渠一级区外 50 米的区域。

本项目边界距尖岗水库最近距离约 7.2km，不在饮用水水源地保护区范围内。

## 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、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

#### 1、环境空气质量现状

根据环境空气质量功能区划分原则，本项目所在区域为二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。郑州市中心城区共设置9个大气常规监测点，本次环境空气质量现状引用郑州市政务服务网中发布的2017年7月29日至8月4日河医大(项目北侧8.5km)常规监测点位的监测数据，主要监测因子包括SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>，监测统计结果见表3。

表3 项目区环境空气质量状况 (日均值 ug/m<sup>3</sup>)

环境监测因子	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>
监测值	4~6	28~63	23~75	46~122
标准值	150	80	75	150
超标倍数	0	0	0	0

由表3可以看出，本项目所在区域一周环境空气质量中的NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>浓度可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，区域环境空气质量状况良好。

#### 2、地表水环境质量现状

本项目最近地表水体为东侧3476m十八里河，最终汇入贾鲁河。项目排水最终汇入贾鲁河，为了解贾鲁河水质情况，本次评价采用河南省环境监测中心编制的河南省地表水环境责任目标断面水质周报中2017年第27周至第29周（2017.6.26~2017.7.16）在贾鲁河中牟陈桥断面的水质监测数据，该断面属于贾鲁河控制断面，可以代表区域地表水环境质量。根据调查，贾鲁河规划为IV类水体。其监测点位及监测因子见表4。

表4 地表水监测点位及监测因子一览表

河流名称	监测断面	功能	监测因子	与本项目位置关系
贾鲁河	贾鲁河中牟陈桥断面	省控断面	COD、NH <sub>3</sub> -N、总磷	本项目东43km

监测断面地表水环境现状标准指数指标值计算结果见表5。

表 5 地表水环境质量现状

监测断面	监测时间	分析内容	COD	NH <sub>3</sub> -N	总磷	水质类别
中牟陈桥断面	2017 年第 27~29 周 (2017.6.26~2017.7.16)	浓度范围(mg/L)	26.5~32.9	0.37~0.47	0.21~0.33	V 类
		平均值 (mg/L)	28.7	0.41	0.25	
		标准值 (mg/L)	30	1.5	0.30	
		标准指数范围	0.88~1.10	0.25~0.31	0.7~1.1	
		最大超标倍数	0.10	0	0.10	

根据上述数据分析, 贾鲁河主要污染物化学需氧量和总磷均有不同程度的超标, 水质达不到 IV 类水质标准, 为 V 类, 主要是由于其接纳郑州市区各河道汇入的生活、生产废水及雨水排泄, 导致贾鲁河水质较差。

### 3、声环境现状

本项目地块北临贾寨北街(规划道路)、南临贾寨路(规划道路)、西临京广南路(规划道路)、东临青云路(规划道路), 根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)中声环境功能区分类, 本项目存在居住、商业混杂情况, 应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

经现场实测, 项目边界现状噪声值见下表。

表 6 声环境质量现状单位: dB(A)

监测点位	监测值 (昼/夜)		标准值 (昼/夜)	超标率	超标 倍数	达标 情况
	2017.8.5	2017.8.5				
1# (东边界外 1m)	50.9/48.5	51.2/48.2	60/50	0	0	达标
2# (南边界外 1m)	50.8/49.6	51.6/48.5	60/50	0	0	达标
3# (西边界外 1m)	52.9/49.2	53.5/48.8	60/50	0	0	达标
4# (北边界外 1m)	51.7/48.3	52.2/48.4	60/50	0	0	达标

从表 6 可以看出各厂界昼夜间噪声值都满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准限值。本项目建成后窗户均使用双层中空隔声玻璃、绿化带内种植一些灌木与高的乔木类植物可以进一步降低噪声, 说明建设项目所在区域声环境质量现状较好。

### 4、生态环境

本项目选址在郑州市二七区, 项目周边及施工不涉及重点保护的野生动植物、风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标。



### 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

根据现场勘查,项目西紧邻京广南路绿化带,绿化带目前尚未绿化,为荒地,项目东、北、南为郑州市二七区贾砦村城中村改造同期建设项目,主要环境保护目标下表 7。

表 7 本项目主要环境保护目标

序号	保护要素	保护目标	方位距离	保护级别
1	地表水环境	十八里河	E, 3476m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准
		贾鲁河	E, 43km	
		南水北调中线干渠	N, 494m	《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				
	环境要素	标准名称及编号	执行级别 (类别)	主要污染物限值
	环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	二级	PM <sub>10</sub> 日均值≤150μg/m <sup>3</sup> ; SO <sub>2</sub> 日均值≤150μg/m <sup>3</sup> , NO <sub>2</sub> 日均值≤80μg/m <sup>3</sup> , PM <sub>2.5</sub> 日均值<75μg/m <sup>3</sup>
	声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2 类	昼间≤60dB (A) ; 夜间≤50dB (A)
	地表水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	Ⅳ类	COD≤30mg/L; NH <sub>3</sub> -N≤1.5mg/L; 总磷≤0.3mg/L
Ⅱ类			COD≤15mg/L; NH <sub>3</sub> -N≤0.5mg/L; 总磷≤0.1mg/L	
污 染 物 排 放 标 准				
	污染物	标准名称及级别	污染因子	标准限值
	废水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准	PH	6~9
			COD	500mg/L
			BOD <sub>5</sub>	300mg/L
			NH <sub>3</sub> -N	--
	废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 标准	颗粒物	无组织排放监控浓度限 值≤1mg/m <sup>3</sup>
			氮氧化物	无组织排放监控浓度限 值≤0.12mg/m <sup>3</sup>
			非甲烷总烃	无组织排放监控浓度限 值≤4.0mg/m <sup>3</sup>
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类排放标准	等效声级 ALeq	昼间≤60dB(A)
				夜间≤50dB(A)
		《建筑施工厂界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	等效声级 ALeq	昼间≤70dB(A)
				夜间≤55dB(A)
	固废	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 相关标准限制 要求及修改单		

<p>总量控制指标</p>	<p>本项目产生的生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，近期进入南三环污水处理厂，远期进入南曹污水处理厂处理，本项目废水排放量为 318685.05m<sup>3</sup>/a，污水处理厂设计出水标准为 COD≤40mg/L、氨氮≤3mg/L。</p> <p>因此，以污水处理厂设计出水标准计算总量，本项目污染物总量控制指标建议为 COD：12.75t/a，NH<sub>3</sub>-N： 0.96 t/a。本项目为城中村改造安置房宗地安置房建设项目，所有入住居民均为回迁村民，幼儿园为回迁居民配套建设的设施，区域总量不增加，因此，本项目不设置总量控制指标。</p>
---------------	---

## 建设项目工程分析

### 1、工艺流程简述(图示):

本项目环境影响期分为施工期和运营期。本项目目前已经开始建设，施工期、运营期工序及产污环节图分别见下图所示。

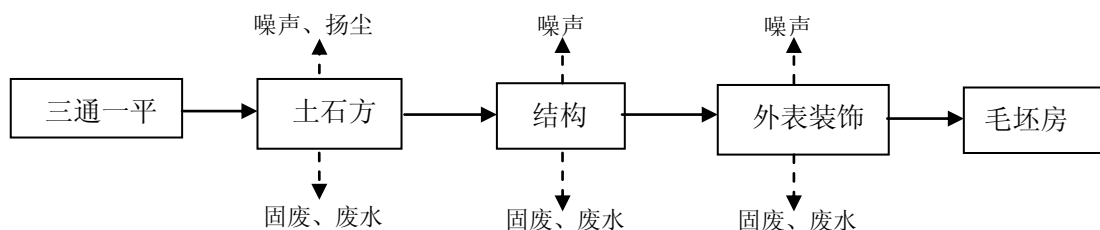


图1 施工期工序及产污环节图

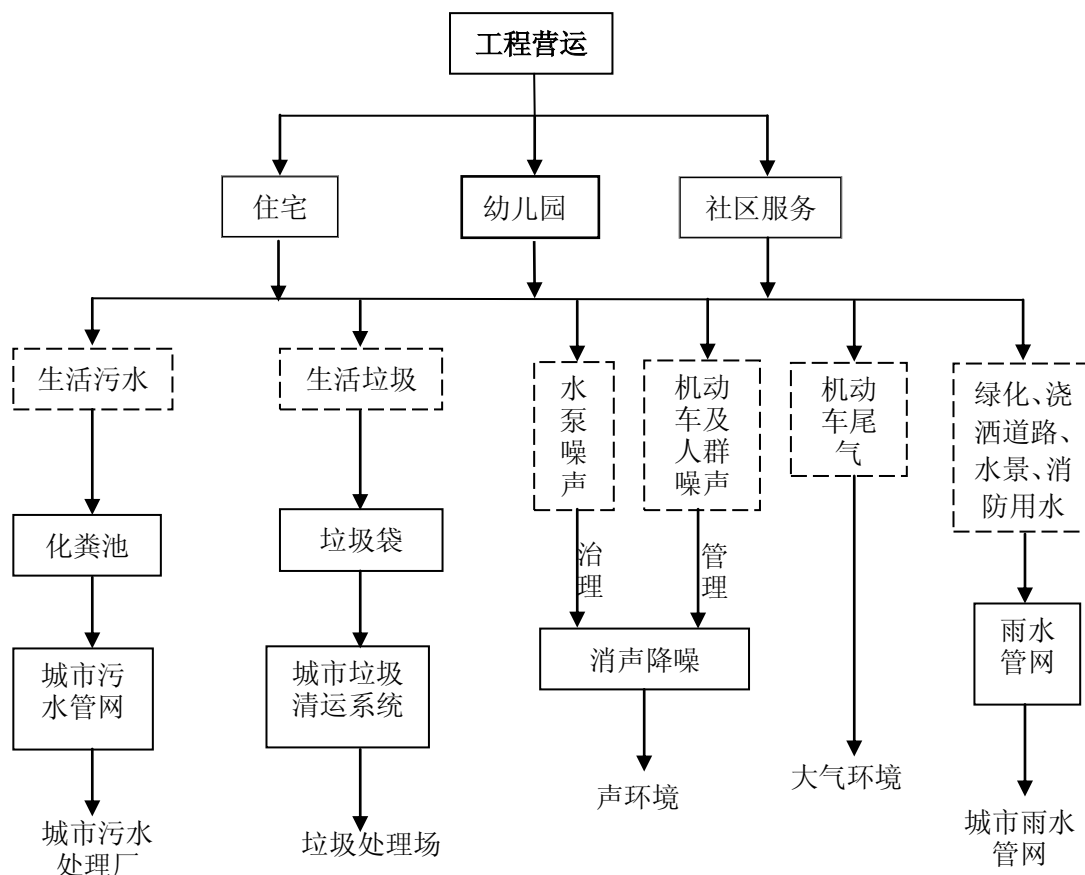


图3 运营期工序及产污环节图

### 2、主要污染工序:

本项目施工期环境影响因素主要为废气、废水、噪声、固体废弃物及生态破坏；运营期环境影响因素主要为废气、废水、噪声以及固体废弃物。

### 2.1 施工期主要污染因素

(1) 废气：本项目废气主要为施工过程中土方挖掘、建筑材料运输、装卸、堆存产生的扬尘及运输车辆排放的汽车尾气；

(2) 废水：施工期的废水主要为施工人员的生活废水及机械设备冲洗水，主要污染物为SS，机械设备冲洗水，污染物为石油类；

(3) 噪声：施工期噪声源主要为施工机械噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要是砂浆搅拌机等，多为点声源；施工车辆的噪声属于交通噪声。

(4) 固体废弃物：施工过程中产生的建筑垃圾和施工人员生活垃圾；

(5) 生态破坏：施工期场地的部分开挖、平整、填方过程中土壤松动，会使原有的表土层受到破坏，雨水冲刷导致水土流失，影响景观。

### 2.2 运营期主要污染因素

(1) 废气：主要为进出车辆产生的汽车尾气。

(2) 废水：主要为住宅、社区管理人员及幼儿园产生的生活污水；

(3) 噪声：主要为日常进出车辆、通风机、二次加压提升水泵运行产生的噪声；

(4) 固体废弃物：主要为住宅、社区服务及物业管理人员产生的生活垃圾。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类别	排放源		污染物名称	产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
大气污染物	施工期	土建工程	粉尘	少量		少量	
		散流物料堆存					
		散装物料装卸					
	运营期	地下停车场废气	CO	/	6.59t/a	0.154mg/ m <sup>3</sup>	6.59t/a
			NO <sub>x</sub>	/	0.19t/a	0.004mg/ m <sup>3</sup>	0.19t/a
水污染物	施工期	施工人员	生活污水	/	6.0m <sup>3</sup> /d	/	0
		施工场地	施工废水	/	20 m <sup>3</sup> /d	/	0
	运营期	生活污水	水量	/	318685.05m <sup>3</sup> /a	/	318685.05m <sup>3</sup> /a
			COD	300 mg/L	95.61t/a	240 mg/L	76.48t/a
			BOD <sub>5</sub>	180 mg/L	57.36t/a	140 mg/L	44.62t/a
			SS	220mg/L	70.11t/a	125mg/L	39.84t/a
			NH <sub>3</sub> -N	25 mg/L	7.97t/a	25mg/L	7.97t/a
固体废物	施工期	主体施工	建筑垃圾	/	6312t	/	6312t
		施工人员	生活垃圾	/	100kg/d	/	100kg/d
	运营期	居民生活	生活垃圾	/	2492.2t/a	/	2492.2t/a
噪声	施工期	施工机械	噪声	/	70~105dB(A)	/	间歇排放
	运营期	车辆、水泵、地下车库风机	噪声	/	55~95dB (A)	/	/
其他	/						

<p>主要生态影响</p>	<p>项目在施工过程中因挖方填土、场地平整将会造成地表植被破坏，遇下雨天气产生水土流失现象；同时会产生弃土、弃渣，若处理不当，会影响周围景观。施工场地周围设置隔离墙，施工机械、物料堆放整齐，建筑垃圾及时清运，雨季施工时，应用帆布覆盖物料等，可有效减少对生态环境的影响。项目建成后，通过设置绿化带、种植树木等措施来美化环境，可使其与周围生态环境更加协调。</p>
---------------	--

## 环境影响分析

### 1、施工期环境影响分析：

本项目建设施工过程中主要污染因素有：（1）废气：汽车尾气、材料装卸、材料堆置、挖填方、汽车运输等产生的扬尘；（2）废水：施工机械设备和车辆的冲洗废水，施工人员的生活污水；（3）噪声：主要为施工机械产生的噪声；（4）固体废物：主要为施工人员的生活垃圾及建筑垃圾。

#### 1.1 大气环境影响分析

施工期间的大气污染物主要是施工机械及车辆行驶排放的尾气和施工扬尘。

##### 1.1.1 汽车尾气环境影响分析

运输车辆及施工机械在运行中将产生机动车尾气，其中主要含有CO、HC、NO<sub>x</sub>等污染物。这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，为非连续性的污染源。根据类比调查、统计结果，汽车在怠速与正常行驶时所排放的各污染物浓度详见下表8。

表 8 汽车尾气中各污染物浓度

污染物	单位	怠速	正常行驶	备注
CO	%	4.07	2	容积比
HC	ppm	1200	400	容积比
NO <sub>x</sub>	ppm	600	1000	容积比

由上表可知，汽车怠速时 CO、HC 汽车尾气产生量大于正常行驶状况下。这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，为非连续性的污染源。

环评建议，本项目在施工期缩短车辆怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间，以减少 HC 及 CO 等汽车尾气的排放量；再加上大气的稀释和自然扩散作用，其对大气环境的影响较小。

##### 1.1.2 施工扬尘环境影响分析

扬尘是施工期大气环境的主要污染源，在整个施工期间，产生扬尘的作业主要有土地平整、开挖回填、道路浇注、建材运输、露天堆放、装卸等过程。

###### ①施工挖填方扬尘

根据相关扬尘排放量核算：按照每填挖 1m<sup>3</sup> 砂石排放粉尘 4.66 公斤确定，削减系数按照 0.275 计算，则削减后本项目填挖粉尘产生量为 3.38kg/m<sup>3</sup>，本项目挖方量约 72 万 m<sup>3</sup>，填方量约为 16 万 m<sup>3</sup>，填挖方总量约为 88 万 m<sup>3</sup>，经过计算可知，本项目施工扬尘排放量约为 2974.4t。



粉尘排放量较大，会对作业工人和周围环境产生一定的影响，建议工人采取湿式作业并佩戴口罩等措施，同时环评建议工程开挖土方应集中堆放并在土方上覆盖防尘网，缩小粉尘影响范围并及时回填，减少粉尘影响时间。多余土方根据总体布置尽量回填于低凹处，注意土石方挖填平衡，多余弃土清运至区环境卫生行政管理部门指定的消纳场地处理。开挖弃土堆存时遇干燥、大风季节要及时洒水抑尘，避免产生扬尘。

#### ① 车辆运输扬尘

汽车在出入本项目建设场地时会产生一定量的道路扬尘。汽车行驶引起的道路扬尘占扬尘总量的 57%。运输车辆道路扬尘强度除了与风速、湿度等因素有关，还与汽车速度、汽车重量、道路表面粉尘量有关。

$$Q_i = 0.0079 \cdot V \cdot (W)^{0.85} \cdot (P)^{0.72}$$

式中： $Q_i$ ：每辆汽车行驶扬尘量(kg/km 辆)；

$V$ ：汽车速度(km/h)，取 20km/h；

$W$ ：汽车重量(T)，取 8t；

$P$ ：道路表面粉尘量(kg/m<sup>2</sup>)，取 0.05kg/m<sup>2</sup>。

道路扬尘选取以下计算参数：场内行使路程：2km；每日车流量：20 辆。根据参数计算，在路面硬化的条件下，每辆汽车行驶扬尘量约为 0.107kg/km，由此可知项目产生的扬尘量为 4.3kg/d。如对汽车行驶路面只洒水，不清扫，抑尘率 70%-80%，若清扫后洒水，抑尘率达 90%。当场地洒水频率为 4-5 次/天时，粉尘的影响距离在 20-50m 范围内。

环评建议为了控制路面扬尘，运输车辆离开运输场地后，应及时对车辆的外表和轮胎进行冲洗，减少运输扬尘，并且应定期对路面进行洒水，并配以人工清扫，以减少项目场地及路面扬尘对周围环境的影响。

#### ② 装卸扬尘

根据相关规定，散流物料装卸作业扬尘排放量核算：按照装卸 1t 散流物料排放 3.88kg 粉尘确定。本项目大约装卸物料 3000t，则施工期物料装卸产生的扬尘为 11.6t。环评建议装卸靠近运输车辆，降低装卸高度，施工工地四周要设置高度不低于 2.5 米的围挡，建筑物外设置拦网，减少对周围环境的影响。

#### ③ 材料堆放扬尘

露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮土由于天气干燥及大风，会产生风力扬

尘。尘粒在空气中的传播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，不同粒径的尘粒沉降速度见表 9。

表 9 不同粒径的尘粒沉降速度

粒径（微米）	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度（m/s）	0.03	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径（微米）	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	1.809
粒径（微米）	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度（m/s）	2.211	2.614	3.016	3.416	3.820	4.222	4.624

由表 9 可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径大于 250 微米时，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。根据现场的气候不同，其影响范围也有所不同。料堆下风向扬尘浓度见表 10。

表 10 堆料厂下风向扬尘浓度

料堆含水率（%）	3.2-4.0			
风速（m/s）	5.6			
距尘源距离(m)	50	100	150	200
实测粉尘浓度(mg/m <sup>3</sup> )	14.8	6.7	6.0	4.0

从上表 10 中数据可以看出，当料堆含水率小，在较大风速下扬尘量大，堆场下风向粉尘浓度严重超标。据资料介绍当料堆表面含水率较高（W>6%）时，扬尘对周围的影响就明显减少，提高表面含水率能对料堆扬尘起到很大的抑制作用。环评建议禁止物料露天堆放，物料应该全覆盖或建设自动喷淋装置，进一步抑制物料堆放扬尘。

施工期间扬尘将造成大气中的 TSP 增高，施工扬尘的产生与很多因素有关，包括气象、进出车辆载重车速、采取的防护措施等。一般而言，在无降低扬尘产生措施的情况下，当风速小于 3m/s 时，扬尘的影响范围小于施工场界外 100m；当风速小于 4m/s 时，扬尘的影响范围小于施工场界外 200m；当风速小于 5m/s 时，扬尘的影响范围小于施工场界外 500m。本地区内春季盛行南风，秋末东季初盛行西北风，冬季则以东北风和西北风为主，年均风速在 2.95m/s。鉴于该建设项目施工期期间各种风速均会遇到，所以施工期扬尘的影响范围超过施工周界外 500m。本项目周界外 500m 无敏感点。

根据现场勘查，本项目已经开始建设，属于未批先建。项目建设单位已经根据省污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发《河南省 2107 年大气污染防治攻坚战 7 个实施方案及考核奖惩暂行办法的通知》（豫环攻坚办【2017】71 号）采取以下措施：

(1) 施工现场设置了环境保护牌, 标明了扬尘污染防治措施、主管部门、责任人及环保监督电话等;

(2) 施工工地四周采取了封闭、围挡措施, 顶端设置喷淋设施;

(3) 场区施工道路已经硬化, 空地进行了绿化, 配备有雾炮、洒水车、水池等喷淋、洒水设施;

(4) 渣土已经清运, 回填土堆集中放在项目西南京广南路绿化带空地上(绿化带目前未建设), 并用了防尘遮挡物进行了覆盖。

(5) 施工现场出入口设置有自动冲车设施;

(6) 施工料场: 钢筋、木料统一堆放, 并进行了覆盖。

(7) 施工现场安装了在线扬尘监测设备并实时对外显示主要监测数据, 建设单位做到了 7 个 100% 标准(即施工现场围挡率达到 100%、工地物料堆放率达到 100%、湿法作业率达到 100%、路面硬化率达到 100%、车辆冲洗率达到 100%、运土车辆密闭率达到 100%、在线监测设施安装 100%)。

评价要求企业:

(1) 渣土及垃圾运输车辆必须办理相关手续或委托具有垃圾运输资格的运输单位进行。采取密闭运输, 车身应保持整洁, 防止建筑材料、垃圾和工程渣土飞扬、洒落、流溢, 严禁抛扔或随意倾倒, 保证运输途中不污染城市道路和环境, 对不符合要求的运输车辆和驾驶人员, 严禁进场进行装运作业;

(2) 除抢险、抢修情况外, 四级以上大风天气或市政府发布空气质量预警时, 不得进行拆除作业, 并对拆除现场进行覆盖、洒水等降尘措施。

在采取上述措施后, 能最大限度的降低施工扬尘对周围大气环境的影响。

施工期扬尘对环境的影响将随施工期的结束而消失。

## 1.2 水环境影响分析

施工废水主要包括施工人员生活污水, 土石方及混凝土养护废水。

### ①施工生活污水

生活废水来源于施工人员生活用水, 主要指洗手等盥洗用水, 预计高峰期施工人员约 200 人, 施工场地内食堂隔油后通过生态厕所处理后用地场地洒水抑尘。设置循

环水生态厕所，无污水产生。生活用水量按 30L/d·人计，则施工期生活废水产生量为 6m³/d，2190m³/a，收集后用于场地洒水抑尘。

②混凝土养护

施工期生产废水主要为混凝土养护废水。根据国内外房地产开发工程施工废水监测资料：混凝土养护废水悬浮物浓度 500mg/L~2000mg/L。按照本工程建设规模估算，施工废水产生量约为 20m³/d，在施工场地设置 1 座沉淀池，施工废水统一收集于沉淀池沉淀处理后进行回用不外排。

③雨季地面黄泥水

根据同类施工场地的调查，土层开挖后，在遮盖、无截排水和净化措施下，雨水冲刷地表和堆存土层形成的地表径流中 SS 高达 3000~5000 mg/L，形成大量的黄泥水造成场地水土流失和对城市雨水管网造成淤积堵塞。工程按照环评要求，施工期间在开挖基坑和堆土场四周设置截排水设施，有利于雨水排放；在堆土上覆盖草垫或防雨布，减轻雨水对松散土层的冲刷，减少黄泥水的产生和场内的水土流失；并在工地地势较低处建设一座沉淀池，将初期雨水形成的地表径流水引入沉淀池，沉淀池积存的部分澄清水作为施工杂用水使用；沉淀池内的泥浆定期清出风干和暴晒后作为场内回填土或绿化用土使用；修建施工场地围墙，避免施工弃土和废水对周边环境的影响。

1.3 声环境影响分析

施工噪声主要来源于施工机械，包括推土机、装载机、静压装机、振捣棒、吊车、升降机等以及各类运输车辆，这些机械车辆的动力性或机械性的噪声，并且噪声级都比较高，都会对周围环境产生一定的影响，尤其是夜间施工。其声级强度详见下表 11。

表 11 主要施工机械的噪声源源强 单位：dB(A)

施工阶段	施工机械	5 米处测量声级（dB（A））
土石方阶段	推土机	83
	挖掘机	85
	自卸卡车	80
	装载机	83
打桩阶段 （人工灌注桩）	钻孔机	75
	空压机	90
结构阶段	振捣棒	90
	电锯	100
	空压机	88
	升降机	80

装修阶段	电钻	100
	木工电刨	90
	磨光机	95

按不同施工阶段施工机械组合作业情况，在未采取任何降噪措施的情况下，得出不同施工阶段 5m 处设备噪声的叠加值。限于施工计划和施工设备等资料不够详尽，现将施工中使用较频繁的几种主要机械设备的噪声值分别代入预测模式进行计算，预测机械设备的噪声值。

现场施工时昼间约有 5 台高噪声设备同时使用，本次评价从土石方、打桩、结构、装修四个阶段分别考虑项目噪声贡献值。各设备同时施工产生的噪声叠加后对周围环境的贡献值见表 12。

表 12 多台机械设备同时运转的噪声预测值 单位：dB(A)

施工段	5m 处设备噪声叠加值	排放方式	治理措施	治理后噪声	备注
土石方阶段	90	间隔	减震、合理分配施工时间，避免多台高噪声设备同时运行	75	昼间
打桩阶段	100	间隔	禁止夜间施工，设隔声屏，选用低噪声设备	85	昼间，工期较短
结构阶段	92	间隔	减震，设隔声屏，合理安排施工段，避免高噪声设备夜间、正午施工	70	墙体隔声
装修阶段	101	间隔	减震、选用低噪声设备，避免多台高噪声设备同时运行	65	昼间，墙体隔声

根据以上预测方法在采取降噪措施的情况下，得出项目施工阶段对场界噪声影响预测值见表 13。根据施工工艺，除结构阶段需要连续施工外，其他夜间均不施工。

表 13 施工阶段噪声对周围环境敏感点的影响 单位：dB(A)

名称	距场界/敏感点平均距离	项目	工段			
			土石方	打桩	结构	装修
边界	20m	贡献值	49.0	59.0	44.0（昼）/44.0（夜）	39.0
	25m	贡献值	47.0	57.0	42.0（昼）/44.0（夜）	37.0
	30m	贡献值	45.4	55.4	40.4（昼）/40.4（夜）	35.4
	35m	贡献值	44.1	54.1	39.1（昼）/39.1（夜）	34.1
	40m	贡献值	44.1	54.1	39.1（昼）/39.1（夜）	34.1

注：由于本项目除结构过程外，其他工段只在白天生产，故夜间噪声贡献值为 0。

由上表 13 可知，本项目施工期噪声经过治理措施后，施工边界 35m 外噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准限值要求(昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A))。由于施工过程施工机械移动性大，难于采取具体的降噪措施。

本项目周边 500m 内无环境敏感点。为了进一步减小项目建设对周围环境的影响，建设单位应采取如下噪声防治措施，以减缓对周围敏感点的影响：

1) 施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，在建筑工地四周设立 2.5-5m 的围墙进行围挡，阻隔噪声。

2) 采用距离防护措施，在不影响施工情况下将相对固定的强噪声设备尽量移至距敏感点较远处。

3) 加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态。

4) 合理安排施工过程，禁止在午间 12 时至 14 时和夜间 22 时至次日 6 时从事打桩、搅拌等高噪声作业，夜间禁止使用高噪设备；中、高考期间严禁施工。

5) 在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部采取围挡，减轻施工噪声对外环境及居民的影响；且要求设备安装过程在白天进行，且尽量在室内进行，同时设置隔声屏障来减轻噪声对周围环境的影响。施工场所的施工车辆出入现场时应低速、禁鸣。

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。

7) 建设与施工单位还应与施工场地周围单位、居民建立良好关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。项目施工期应严格按照根据“郑州市人民政府令第 211 号”之规定：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，必须有县级以上人民政府或者城乡建设行政主管部门的证明。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。

采取以上措施后，施工场界噪声满足标准要求，且随着施工期的结束，其影响即消失。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 固体废物对环境的影响分析

本项目施工期固体废物主要为建筑垃圾和施工人员的生活垃圾，建筑垃圾主要包括基础施工产生的渣土、废混凝土块等。

##### (1) 弃土环境影响分析

本项目区高程变化不大，工程地势较为平坦，本工程挖方量 81 万  $\text{m}^3$ ，填方量 16 万  $\text{m}^3$ ，剩余弃方 65 万  $\text{m}^3$ 。

本项目填用土石方及时用于项目区填埋，弃方应根据《郑州市城市工程渣土管理办法》要求清运至区环境卫生行政主管部门指定的消纳场地处理。

## (2) 建筑垃圾环境影响分析

新建楼房施工建筑垃圾产生系数为  $20 \sim 50\text{kg/m}^2$ ，本项目总建筑面积为  $315600.22\text{m}^2$ ，按照清洁作业要求，垃圾产生系数为  $20\text{kg/m}^2$  计算，则建筑垃圾产生量为  $6312\text{t}$ 。施工建筑垃圾主要成分见表14。

表 14 施工垃圾组成 单位：%

垃圾组成	施工垃圾组成比例 (%)			施工垃圾主要组成部分占其原料购买量的比例 (%)
	砖混结构	框架结构	框架剪力墙结构	
碎砖（碎砌砖）	30~50	15~30	10~20	3~12
砂浆	8~15	10~20	10~20	5~10
混凝土	8~15	15~30	15~35	1~4
桩头	—	8~15	8~20	5~15
包装材料	5~15	5~20	10~20	—
屋面材料	2~5	2~5	2~5	3~8
钢材	1~5	2~8	2~8	2~8
木材	1~5	1~5	1~5	5~10
其他	10~20	10~20	10~20	—
合计	100	100	100	—

评价要求施工单位在施工过程中，对于施工垃圾能够分类堆存，分类处理。如钢筋、木材等能够回收利用的，集中收集后送往当地废品收购站；碎砖（瓦）、砂浆清运至区环境卫生行政主管部门指定的消纳场地处理。

## (3) 施工人员生活垃圾环境影响分析

本项目施工期最大工作人数约为 200 人，生活垃圾产生量按照  $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，则建设期生活垃圾产生总量为  $100\text{kg/d}$ 。根据《郑州市建设工程文明施工管理办法》及相关要求，施工场地必须与生活区分开设置，不得在施工区内食宿。评价要求施工场地生活垃圾应集中存放，定期送往当地垃圾中转站进行处置。

施工期环境影响短暂，随施工期结束，对环境的影响也会随之消失。

## 1.5 生态环境影响分析

本项目的开发建设对景观结构和功能的影响主要为施工期由于施工作业，开挖土石方、土地平整、修建道路和清理场地等活动，施工过程中将造成原有自然地形破坏、

杂乱，造成地表裸露和土堆凌乱，对景观会产生影响。由于本项目施工期较长，施工不可避免要经历雨季，因此还会产生水土流失。

在施工期间，弃土堆场对景观的影响主要是凌乱和无序。更主要的是在施工后期，若不进行及时的植被恢复，将会破坏景观的连续、和谐，增加视觉上的杂乱、碎裂，在一定时段和一定范围内造成区域景观美感的进一步丧失，影响区域景观质量。

但本项目对景观的影响具有短暂性，且本项目实行绿化补偿，项目建成后不利影响随之消失。

## **2、营运期环境影响分析：**

### **2.1 大气环境影响分析**

本项目属于房地产开发经营，项目建成后主要为住宅区、社区服务及配套服务设施和地下车库，居民生活采用天然气作为生活燃料，天然气属清洁能源，不产生燃烧废气，且项目采暖由市政集中供给，不设置采暖锅炉，项目集中供暖未接通前居民自行解决采暖问题。同时社区服务及幼儿园采暖问题同住宅区一致。所以，本项目运营期产生的大气污染物主要为地下车库排放的汽车尾气。

地上停车场分布在建筑物周围，车辆启动时间较短，自然通风顺畅，汽车尾气在露天空旷条件下很同意扩散，对周围环境影响较小；本次评价重点对地下车库汽车尾气排放情况进行分析。

项目共有地下停车位 1881 个，地下建筑面积 90020.73m<sup>2</sup>，设有独立送风、排风系统，排气口位于地面绿化带内。

本项目地下停车场内以小型车为主，停车场废气主要在汽车怠速慢行时产生。根据统计资料及类比调查，车辆在怠速、平均车速小于 5km/h 时，平均耗油量为 0.20L/min



，即 0.15kg/min，正常行驶时（车速大于 15km/h），平均耗油量为 0.10L/km。在相同的耗油量的情况下，汽车尾气污染物排放量还与空燃比有关。当空燃比较大时(大于 14.5)，燃油完全燃烧，产生 CO<sub>2</sub> 及 H<sub>2</sub>O，当空燃比较低时(小于 14.5)，燃油不充分燃烧，将产生 HC、CO、NO<sub>2</sub> 等污染物。

停车对周围环境的影响与其运行状况直接相关，一般分为以下三种：

第一种为满负荷状况，此状况反映满负荷泊车时对环境的影响。此时项目区进出车辆流量相当大，此类状况出现概率极小，而且时间极短；

第二种为高峰时段道路上车辆的污染源排放情况；

第三种情况为白天平均流量时道路车辆的污染源排放情况。

一般情况下，项目区进出的车辆在早、晚两次最为频繁，车辆进出具有随机性，亦即单位时间内进出车辆数是不定的，本次评价按最不利因素考虑，采用上述第一种进行分析（即满负荷状况）。本项目共有地下停车位 1881 个。根据类比调查资料可知，单车排放因子 NO<sub>2</sub>：0.014g/min·次，CO：0.480g/min·次，HC：0.207g/min·次。按每台车辆每天进出四次，每次 5min 计算，为了减少车辆尾气对地下车库的影响，地下车库安装独立的机械送风、排风系统，设计每小时至少换气 6 次，总风量为 4.9×10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>/h，分别将废气引至地面绿化带排放。则地下停车场车辆尾气中污染物排放量见表 15。

表 15 停车场机动车尾气排放量

项目	NO <sub>2</sub> (t/a)	CO (t/a)	HC(t/a)	风量 (m <sup>3</sup> /h)	NO <sub>2</sub> 排放 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	CO 排放 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	HC 排放 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
地下停车场	0.19	6.59	2.84	4.9×10 <sup>6</sup>	0.004	0.154	0.066

汽油燃烧后产生的污染物将向周围空气排放，且由运营期汽车在怠速与正常行驶时所排放的各污染物浓度表可知，汽车在怠速情况下，尾气排放的污染物浓度较大，因此环评建议：停车场工作人员要及时疏导进出停车场车辆，避免车辆长时间在项目区道路上怠速行驶。建议加强道路两侧绿化，以减小汽车尾气浓度，减小有害气体对人体产生的影响。

地下车库和地下设备用房均设置机械排风系统，其浊气由地面 9 个排气井排放，排气口均设在绿化带中，高度为 1.0m，朝向背离建筑楼；加强项目区内居民的环保意识，提倡低碳出行，减少汽车尾气的排放，降低汽车尾气中的污染物对环境的影响。采取上述措施后，项目停车位废气对周围环境空气影响不大。

评价认为：本项目运营期汽车尾气通过采取以上环保措施后，对周围环境影响较小。

## 2.2 水环境影响分析

项目用水主要为根据建设单位提供的经济技术数据，依据《给排水设计手册》以及《河南省地方标准用水定额》（DB41/T385-2009）确定，居民生活用水及托老所人员用水按照 130 L/人·d 计，社区服务人员及幼儿园人员按照 30 L/人·d 计，绿化用水按照 1.5 L/m<sup>2</sup>·d 计，统计出拟建项目用水量如表 16 所示：

项目运营后用水主要为住宅用水、绿化用水、社区服务人员、幼儿园师生生活用水。生活用水包括日常盥洗、冲厕等，水质简单，经化粪池处理后排入市政污水管网，近期进入南三环厂进行处理，远期进入南曹污水处理厂进行处理。本项目共设置 1 座化粪池，经过处理后污水沿贾寨北街、清云路污水管网进入丹水大道污水干管，最终排入污水处理厂处理。

根据建设单位提供的经济技术数据，并依据《给排水设计手册》以及《河南省地方标准用水定额》（DB41/T385-2009）确定，统计出建设项目用水量如表 16 所示。

表 16 建成运营后用水量统计

用水项目	用水指标	用水量小计	
		m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a
住宅用水（按 365 天计）	130 L/人·d，共 6480 人	842.4	307476
社区服务人员用水（按 330 天计）	30 L/人·d，共 120 人	3.6	1188
托老所（按 365 天计）	130 L/人·d，共 200 人	26	9490
幼儿园师生（按 300 天计）	35L/人·d，共 270 人	9.45	2835
绿化用水（按 100 天计）	1.5 L/（m <sup>2</sup> ·d），绿化面积 17376m <sup>2</sup>	26.06	2606.4
未预见水量	10m <sup>3</sup> /d	90.7	33105.5
合计		998.21	356700.9

本项目用、排水情况见表 17，其中，绿化用水不产生废水，生活废水排放系数取 0.9。

表 17 本工程排水平衡一览表						
序号	用水对象	日用水量 (m <sup>3</sup> /d)	散失量 (m <sup>3</sup> /d)	日排水量 (m <sup>3</sup> /d)	年排水量 (m <sup>3</sup> /a)	去向
1	居民生活用水	842.4	84.24	758.16	276728.4	市政污水管网
2	社区服务用水	3.6	0.36	3.24	1069.2	市政污水管网
3	托老所用水	26	2.60	23.40	8541	市政污水管网
4	幼儿园师生用水	9.45	0.95	8.51	2551.5	市政污水管网
5	绿化用水	26.06	26.06	0.00	0	/
6	未预见用水	90.7	9.07	81.63	29794.95	市政污水管网
	合计	998.21	123.28	874.94	318685.05	

本项目用水平衡图见图 4。

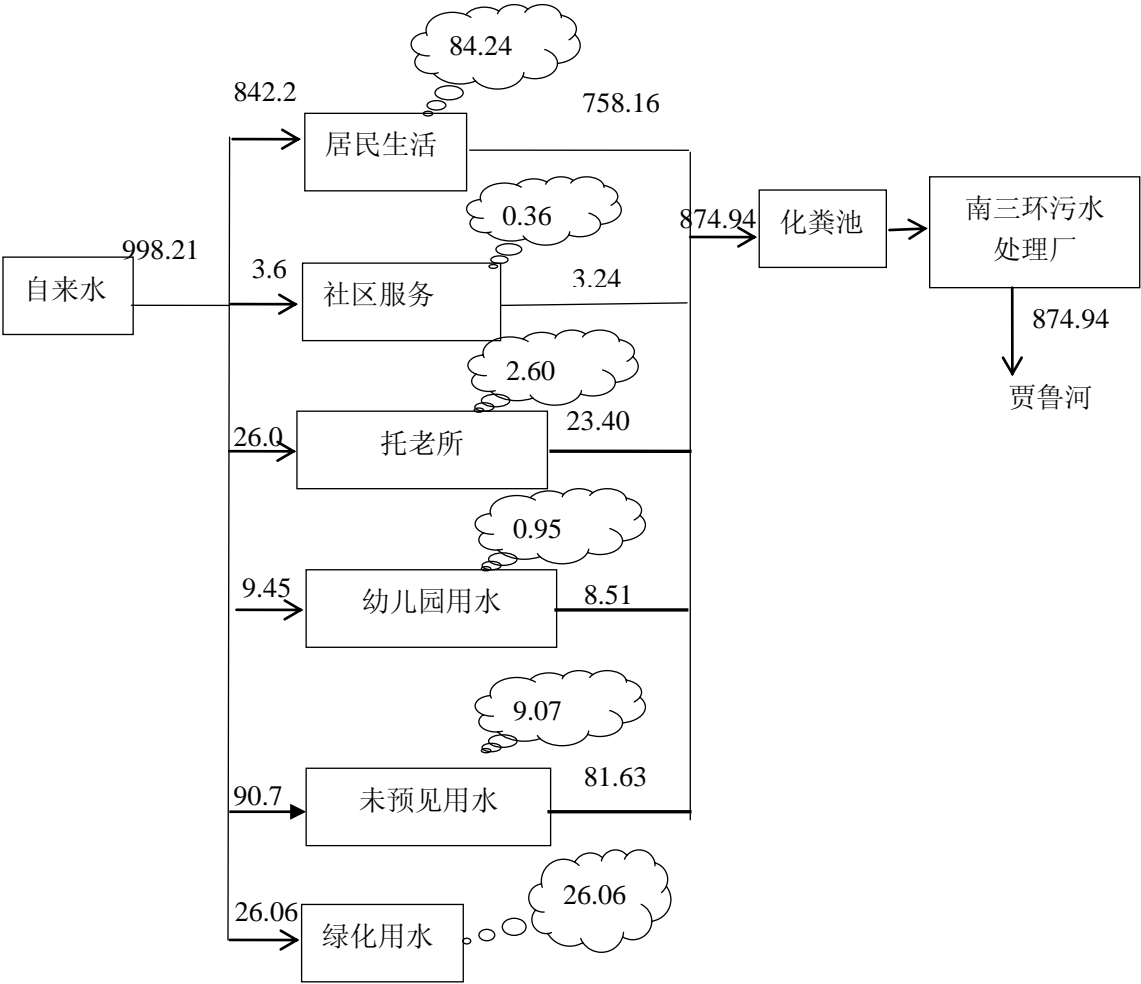


图 4 本项目水平衡图（单位：m<sup>3</sup>/d）

本项目运营期废水主要为日常盥洗、冲厕产生的生活污水，排放量为 874.94m<sup>3</sup>/d，其主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS 及 NH<sub>3</sub>-N，类比一般生活污水水质，各污染物产生浓度分别为 COD300mg/L，BOD<sub>5</sub>180mg/L，SS220mg/L，NH<sub>3</sub>-N25mg/L。根据环评手

册化粪池计算选型软件计算，本项目设置 1 座化粪池共 521m<sup>3</sup>（位置分布详见附图 3），废水经化粪池处理后经贾寨北街、清云路污水管排入丹水大道污水干管，近期进入南三环污水处理厂深度处理，远期进入南曹污水处理厂处理，达标后排入贾鲁河。郑州市污水系统分区图见附图 6。在规划污水管道建设完成前，本项目不得入住。

项目生活污水中各污染物经化粪池处理前后的浓度见表 18。

表 18 项目营运期生活污水各污染因子产生量及排放量一览表

项目	废水量	318685.05m <sup>3</sup> /a				
处理阶段	污染物指标	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
废水产生情况	污染物产生浓度 (mg/L)	6~9	300	180	220	25
	污染物产生量 (t/a)	/	95.61	57.36	70.11	7.97
化粪池处理后	污染物排放浓度 (mg/L)	6-9	240	140	125	25
	污染物产生量 (t/a)	/	76.48	44.62	39.84	7.97
污水处理厂处理后	污染物排放浓度 (mg/L)	6-9	40	10	8	3
	污染物产生量 (t/a)	/	12.75	3.19	2.55	0.96
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准		6-9	500	300	400	-
污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准		6-9	40	10	10	3
南三环污水处理厂进水水质要求		/	520	220	320	50

南三环污水处理厂位于中州大道、紫辰路、南三环交汇处，污水处理厂于 2014 年 7 月投入运行。总服务面积约 16 平方公里，设计日处理污水 10 万吨，其中近期实施每天处理污水 5 万吨，污水处理采用脱氮除磷工艺，深度处理采用高效沉淀池+V 型滤池+二氧化氯消毒工艺，处理达标后经十八里河、七里河，最终进入贾鲁河。

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。

本项目位于郑州市二七区京广南路东、贾寨北街南、清云路西、贾寨路北区域，根据建设单位提供的资料可知，项目产生的污水由丹水大道市政污水管网近期排入南三环污水处理厂处理，远期排入规划的南曹污水处理厂进行处理，处理后的废水能达到《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）：COD40mg/L、NH<sub>3</sub>-N3mg/L，最终排入贾鲁河。本项目排水满足南三环污水处理厂进水水质要求，排水量远小于污水处理厂处理规模，因此工程排水进入南三环污水处理厂是可行的。

根据《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014），污水经污水处理厂

处理后出水浓度以 COD40mg/L、NH<sub>3</sub>-N3mg/L 计算，本项目排放污水总量为 COD12.75t/a，氨氮 0.96t/a，最终排入贾鲁河。本项目为城中村改造安置房宗地安置房建设项目，所有入驻居民均为回迁村民，幼儿园为回迁居民配套建设的设施，区域总量不增加，因此，本项目不设置总量控制指标。

### 2.3 声环境影响分析

本项目建成投入使用后，噪声主要来自于地下泵房等设备运行噪声、车辆行驶噪声、人群活动噪声等社会活动噪声，具体噪声源强详见表 19 所示。

表 19 主要噪声污染源源强 单位：dB（A）

声源分类	噪声源	声源位置	噪声强度	发声机理	采取措施
流动声源	机动车辆	项目内道路	55~65	间歇/机械运转	限速、禁鸣
	社会活动	项目内	55~65	间歇	/
固定声源	加压水泵	地下设备房	70~80	连续/机械运转	隔声、减振
	地下车库风机	地下设备房	75~85	连续/气流紊动	

#### （1）设备运行噪声

运营期主要噪声设备为加压水泵，位于地下设备间内，水泵的运行噪声为 75dB(A) 左右，运行时噪声通过泵房的门窗向外界传播；水泵运行时产生的振动会通过基础、管道和墙壁向建筑内部传播，在建筑室内引发固体声，这种固体声主要以低频为主，声级不高，用普通的仪器不易测量，但是由于其频率低，接近人体的固有频率，连续不断的噪声会使人感到非常烦躁，因此，水泵的噪声和振动是本项目对声环境造成影响的主要污染源之一。

#### （2）地下车库通风系统噪声

按照《汽车库建筑设计规范》（JGJ100-1998）要求，项目地下车库设置独立的排风系统，将车库废气通过排气筒引至地面绿化带排放，设计每小时至少换气 6 次，总风量为  $4.9 \times 10^6 \text{m}^3/\text{h}$ 。风机的噪声由两部分组成，一是风机在工作时由叶片转动引起的噪声，称为机械噪声，声压级一般在 85dB(A) 左右，二是由空气在风机内高速流动，与管道内壁摩擦、撞击产生的噪声，称为空气动力性噪声（也称气流噪声），声压级一般在 90dB(A) 左右，有时可高达 100dB(A)。地下停车场换气风机的噪声未经过降噪处理时，在通风口处可达 65dB(A) 左右。

#### （3）地下热交换站噪声

项目热交换站噪声主要是热交换机组工作时产生的，在工作中由热交换器、电机、

循环水泵的运转及设备的振动产生的噪声，该声源在热交换站正常运行时属于稳态噪声，声压级一般在 85dB(A)左右。另外分汽缸、分汽缸与热交换器间的蒸汽管路在运行时产生的噪声，其噪声热值受热力管网蒸汽压力和换热量变化的影响。热交换站噪声通过热交换机组与地基之间安置减震器，而且热交换站设置在地下，通过采取上述措施后，其噪声值可降低 25dB (A) 左右，对室外及周围声环境影响较小。

综上所述，采取各种针对性措施后，项目噪声对周围环境影响较小。

#### (4) 车辆噪声

项目设计车流有限，以轿车等小型车为主，仅在上下班时间车流量较大，经采取车辆行驶限速、禁鸣、设置减速带等措施后，车辆噪声在 65dB(A)左右，在鸣笛时噪声值可高达 75~80dB(A)。

综上所述，采取各种针对性措施后，项目噪声对周围环境影响较小。

### 2.4 固体废弃物环境影响分析

运营期固体废物主要是居民日常生活、社区服务产生的生活垃圾。

本项目居民垃圾产生量按每人每天 1kg 计，人数为 6680 人，则生活垃圾产生量为 2438.2t/a（按 365d/a）；社区服务按 0.01kg/m<sup>2</sup>·d 计，建筑面积为 4100.99m<sup>2</sup>，每年按 330 天计，则垃圾产生量为 13.5t/a；幼儿园按 0.5kg/人·d 计，人数为 270 人，每年按 300 天计，则垃圾产生量为 40.5t/a；则本项目的生活垃圾产生量共为 2492.2t/a。

本项目投入运营后，本活垃圾在分类收集后由物业管理部门定期清运至城市垃圾中转站处置。本项目设置垃圾箱，分类收集后交由环卫部门统一处理。

### 2.5 生态环境影响分析

本项目区域植被随着项目建成运营后得到补充和完善，项目的绿化设计树立生态观念，注重植物的群落配植，在树种的选择上，充分考虑植物的季相变化，周围各地段均建有不同规模的绿地，同时因地制宜，合理布局各种绿化，提高环境质量。

项目运营后生物种类和数量增加，项目区内植物组群类型和分布，做到充分绿化；在汽车通行的路段两侧栽种常绿乔木、灌木，较好的起到净化废气、防尘、降噪作用；由专人对区内生态系统进行养护和整理，保持和谐、优美的环境。项目对区域生态环境有一定的改善作用。

### 2.6 外环境对本项目的影响分析

外环境对本项目的影响主要为周围城市道路和郑西铁路对本项目的影响。

#### 2.6.1 周边城市道路交通噪声影响分析

本项目北临贾寨北街（规划道路）、南临贾寨路（规划道路）、东临清云路（规划道路）、西临京广南路（规划道路），项目周边道路简况见表 20，外界交通噪声对本项目的影响预测结果见图 5。

表 20 项目周边道路情况

道路	贾寨北街	贾寨路	清云路	京广南路
项目				
红线宽度（m）	25	33	25	60
（预测）高峰车流量（辆/小时）	500	600	500	1000
预测源强 dB（A）	60	65	60	80
项目内建筑距道路红线距离（m）	15	11	11	65
项目内建筑距道路中心线距离（m）	27.5	27.5	23.5	95

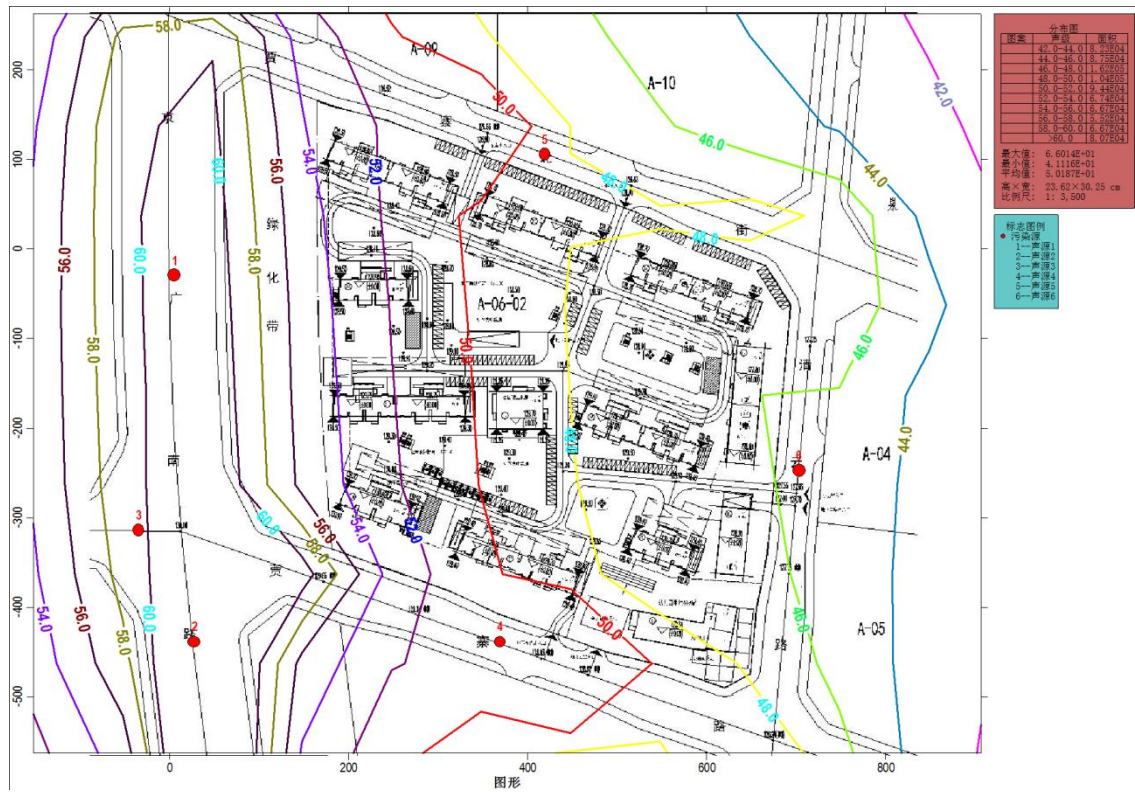


图 5 交通噪声影响分析图

由图 5 预测分析结果可知，项目四周车辆交通噪声经过距离衰减、地面吸声后到达项目住宅楼时噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。针对可能出现的交通噪声影响，建设单位从以下两方面做好预防工作：

- a 根据规划设计要求退让道路红线，并在退让区修绿化带。
- b 临街居民加强门窗隔声效果，采用较好铝合金密封门窗、新型硬塑料保温隔热型门窗或双层玻璃，都可取得 30dB(A)以上隔声效果。

因此，通过做好噪声预防措施后，交通噪声对小区声环境影响较小，不会产生扰民现象。

## 2.6.2 郑西铁路对本项目的影响分析

本项目用地南侧为石家庄至武汉客运专线（郑州至武汉段）的郑西贯通正线，根据铁路设计，石家庄至武汉客运专线近期采用客运专线列车和跨线列车混合运行，跨线列车采用 A、B 类列车，全线正线的设计速度目标值为 A 类车 300km/h、B 类车 200km/h，郑西贯通正线：200km/h 以上。

### （1）铁路噪声对本项目的影响分析

本项目南侧铁路线路为高架线路，桥高为 10m，与本项目距离为 520m，与居民楼距离 540m，项目位置示意图见图 2。本次评价采用《郑州玉安联合置业有限公司锦绣山河玉福园（刘砦城中村改造 B4-02 地块）建设项目》（报批版）报告中现状数据监测对项目段的列车运行噪声进行分析。

中牟县环境监测站 2014 年 11 月 11 日~12 日对刘砦城中村改造 B4-02 地块铁路边界噪声进行了现状监测，监测结果详见表 21。

表 21 铁路噪声监测结果一览表 单位 dB(A)

监测时间	11 月 11 日		11 月 12 日		11 月 11 日	11 月 12 日
	昼间		昼间		夜间（无列车）	夜间（无列车）
监测点位	无列车	有列车	无列车	有列车	车）	车）
高铁北侧 30m 处	50.5	68.8	50.8	69.8	41.8	42.3
高铁北侧 100m 处	49.2	63.2	49.8	62.2	41.1	41.1
高铁北侧 107m 处	47.8	62.1	48.4	63.4	40.2	39.2
高铁北侧 127m 处	47.3	61.0	47.1	59.1	38.2	38.9

本项目用地边界与高铁的距离为 520m，建筑物与铁路的距离为 540m，郑西贯通正线现状仅昼间运行。类比上表可知，经过距离衰减后，昼间有列车通过时，项目南边界处可满足声环境《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。项目南侧铁路噪声对项目内居民影响较小。

### （2）列车运行振动对本项目的影响分析

根据石家庄至武汉客运专线（郑州至武汉段）在设计以及环评过程中对列车运行时两侧振动的预测，该路段的路基地段振动环境影响范围较大，桥梁路段次之，无



碴线路采取减震措施后振动影响范围内有较大幅度的减小。路堤线路、无碴道床在 60m 外能满足铁路干线两侧振动标准（昼间 80dB，夜间 80dB），“铁路干线两侧”是至距每日车流量不小于 20 列的列车外轨 30m 外两侧的住宅区。采取减震型整体道床后振动达标距离约 41m；桥梁段影响范围相对较小，46m 外即可达标，减震后 32m 即可达标。

本项目边界距离郑西贯通正线的最近距离 520m，建筑物距离郑西贯通正线的最近距离 540m，且项目南侧郑西贯通正线线路为无碴、桥梁，夜间不运行。由此可知，经距离衰减，项目边界处的整栋环境可以达到《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中居民、文教区昼夜环境振动标准要求（昼间 70dB（A），夜间 67dB（A））。

## 2.7 选址可行性分析

### （1）产业政策相符性

①根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》（国家发改委 [2013]21 号令），本项目建设不属于限制类和淘汰类，属于允许建设项目；

②本项目为房地产开发建设，不属于“其他-别墅类房地产开发项目”，符合禁止用地项目目录（2012 年本）相关政策要求；

③本项目容积率为 3.895，符合限制用地项目项目目录（2012 年本）中“容积率不得低于以下标准：1.0（含 1.0）”的要求。

### （2）区位优势

本项目四周均为规划道路，项目北临贾寨北街（规划道路）、南侧临贾寨路、东临清云路（规划道路）、西临京广南路，交通便利，有利于居民的出行。

### （3）规划相符性分析

本项目位于郑州市二七区贾寨北街以南（规划道路）、京广南路以东、清云路以西（规划道路）、贾寨路以北（规划道路），主要建设居民住宅、社区物业管理等，符合郑州市二七区贾寨村城中村改造工程控制性详细规划-土地使用规划，详见附图 8。

### （4）排水去向可行性分析

本项目在郑州市南三环污水处理厂和规划南曹污水处理厂的收水范围内，南三环污水处理厂已于 2014 年投入运行，废水经化粪池处理后经京广南路、清云路污水管网接入丹水大道污水干管，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。最终排入贾鲁河。

### （5）环境可行性分析

项目所在地环境空气能基本满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二级标准，评价区内环境空气质量良好；项目周围地表水 COD、氨氮均超标，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准的要求，由于中途收纳生活污水所致；项目四周边界能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；评价范围内不涉及重点保护的野生动植物、风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标。

本项目在郑州市二七区贾砦村城中村改造控制性详细规划用地规划图（见附图 8）中属于二类居住用地，项目符合《二七区贾砦村城中村改造控制性详细规划》。

根据《郑州市南水北调工程建设管理领导小组办公室位置确认的函》，本项目位于南水北调总干渠左侧，距离南水北调总干渠一级保护区边界最近距离为 249m，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。

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 7.2km，不在尖岗水库二级保护区范围之内。

本项目为声环境功能 2 类区（昼 60dB（A）/夜 50dB（A）），郑西高铁运行时项目边界可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。对本项的影响较小。项目区住宅楼处能够满足《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。

距离本项目较近的环境敏感点有南侧 520m 的郑西高速铁路，北侧 449m 处的南水北调中线干渠。在完全落实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。

## 2.8 环境管理

### （1）环境管理的目的

加强环境管理，保证环保措施的切实落实，确保项目的社会、经济和环境效益协调发展，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步

发展和同步实施的方针。

## （2）环保机构设置及职责

项目在施工期建设单位应要求施工单位合理安排施工时间和进度，按照国家规范施工；建设单位安排具体负责人与施工单位协调沟通，做好水泥、砂石等物料堆放和施工机械的摆放工作，合理安排施工时间，并制定规划和做好防范措施，尽可能使施工期活动对环境的影响降到较低程度。

施工结束后，为确保环保设施发挥作用，应要求物业管理机构设专人负责日常环境管理工作，具体职责如下：

①组织制定环境管理规划，并负责监督贯彻执行，以保证项目区环境清洁；

②定期对项目内环保设施运行状况进行全面检查，加强对环保设施操作人员的技术培训和管理、建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施运行正常，杜绝污染事故发生。

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类别	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	施工扬尘	扬尘	定期洒水,保持场地内地面湿润,设置围挡等	对空气环境影响较小
		汽车尾气	CO、HC、NO <sub>x</sub>	合理安排施工车辆	
	运营期	汽车尾气	CO、HC、NO <sub>x</sub>	安装车库排气系统,缩短汽车怠速、减速行驶时间等	
水污染物	施工期	施工废水	SS, 少量的油污	经隔油沉淀处理后用于施工场地洒水抑尘,不外排	对水环境影响较小
		生活废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	集中收集后用于场地洒水抑尘	
	运营期	生活废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经化粪池处理后排入市政污水管网,进入南三环污水厂处理,最终排入贾鲁河	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4,三级标准
固体废物	施工期	建筑垃圾	废钢件材料、废水泥等	分类收集,根据性质外卖或运至建筑垃圾填埋场处理	合理处置
		生活垃圾	生活垃圾	设置垃圾箱,分类收集后交由环卫部门处理	合理处置
	运营期	生活垃圾	生活垃圾		
噪声	施工期	施工机械运行噪声		加强施工车辆的管理、合理安排施工时段、设置减振基础、在施工场地距离敏感点较近处设置临时隔声墙	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》
	运营期	车辆、二次加压提升水泵、风机等运行噪声		加强道路两旁绿化、提升水泵设置基础减振、设备房墙壁隔声	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准
其他	无				

## 生态保护措施及预期效果

本项目施工期对生态环境的影响是暂时的，随着整个施工期的结束而结束。通过建设绿化面积进行改善，定期向绿化带洒水等措施后，本项目施工期和运营期对周围生态环境影响较小。

## 环保投资及环保验收一览表

本项目总投资为 852120 万元，其中环保投资为 784.5 万元，占总投资的 0.9%。环保投资估算表见下表 22，环保设施验收表见下表 23。

表 22 本项目环保投资估算一览表

污染种类	设施名称 主要环保措施		数量	投资估算（万元）
废气	施工期	道路洒水设施、遮盖苫布等	/	20
	营运期	车库送风、排风系统	/	50
废水	施工期	生态厕所、施工沉淀池	各一座	10
	营运期	化粪池有效容积 521m³	1 座	100
噪声	设备隔声、减振等		/	30
	住宅楼安装隔声窗；		2077 户	400
固废	垃圾桶		100 个	4.5
生态	绿化		17376m²	170
合计				784.5

表 23 本项目环保设施验收一览表

污染类别	主要环保措施	验收内容	验收标准
废气	车库送风、排风系统	地下车库排气系统	排放浓度较低，对大气环境影响较小
废水	化粪池	521m <sup>3</sup> , 1 座	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准
噪声	基础减振，对风机房、水泵房等设备用房噪声采取加装隔声器等	设备用房设置基础减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
	住宅楼安装隔声窗；	住宅楼 2077 户均安装隔声窗；	《住宅设计规范》（GB50096-1999）5.3 的要求（昼间≤50dB(A)，夜间≤40dB(A)）
固废	垃圾箱	100 个	生活垃圾合理处理处置
生态	绿化	/	符合环保要求

## 结论与建议

### 1、结论

郑州市二七区贾砦村城中村改造 A-06-02 宗地安置房建设项目位于郑州市二七区贾寨北街以南（规划道路）、京广南路以东、清云路以西（规划道路）、贾寨路以北（规划道路）。本项目占地面积 57918m<sup>2</sup>，总建筑面积 315600.22m<sup>2</sup>，主要建设内容为住宅、社区服务、幼儿园及配套设施并配套绿地。

#### 1.1 项目符合产业政策及相关规划

根据国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目属于允许建设项目，符合国家相关产业政策，项目备案见附件 2。

项目符合郑州市二七区贾砦村城中村改造控制性详细规划-土地利用规划，见附图 10。

#### 1.2 项目选址可行

本项目四周均为规划道路，项目北临贾寨北街（规划道路）、南侧临贾寨路、东临清云路（规划道路）、西临京广南路，交通便利，有利于居民的出行。

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。

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 7km，不在尖岗水库二级保护区范围之内。

本项目为声环境功能 2 类区（昼 60dB（A）/夜 50dB（A）），郑西高铁运行时项目边界可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。对本项的影响较小。项目区住宅楼处能够满足《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。

在完全落实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。

#### 1.3 项目环境防治措施可行，对周围环境影响不大

##### 1.3.1 施工期环境防治措施可行，对周围环境影响不大

1) 废气：施工期扬尘通过采取《郑州市人民政府关于印发郑州市尘污染工作方

案的通知》（郑政【2013】18号）中的污染控制对策如采取定期洒水，保持场地内地面湿润，设置围挡等措施后，对周围环境影响较小；汽车尾气通过加强管理，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；

2) 废水：施工废水经隔油沉淀处理后用于施工场地洒水抑尘，不外排；施工场地设置生态厕所，施工人员洗漱污水用于场地洒水抑尘，综合利用不外排；

3) 噪声：施工期产生的噪声通过加强施工车辆的管理、合理安排施工时段、设置施工机械减振基础，对周围环境影响较小；

4) 固体废物：建筑垃圾分类收集后，根据性质及用途合理处置，如可以重新利用的回收后作为再生砖资源使用，对无利用价值的废弃建筑垃圾应及时收集送至垃圾处理场处理等，经处理后，对周围环境影响较小。

### **1.3.2 运营期环境防治措施可行，对周围环境影响不大**

1) 废气：本项目主要废气污染源为停车场废气，停车场车辆尾气通过地下车库的排风机进行通风换气进行处理。

2) 废水：本项目生活污水排放量为  $874.94\text{m}^3/\text{d}$  ( $318685.05\text{m}^3/\text{a}$ )，经小区内化粪池处理，处理后水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准要求后，就近引至市政污水主干管，近期引至南三环污水处理厂、远期进入南曹污水处理厂进行集中处理。

3) 噪声：项目投入使用后，配电室、热交换站、泵等设置在地下室，通过隔音、消声、减振等综合治理措施后，不会对小区及周围产生很大影响。

4) 项目建成后，生活垃圾总产生量为  $2492.2\text{t/a}$ ，生活垃圾及时送往当地垃圾中转站统一进行处置。

### **1.4 总量控制结论**

本项目为城中村改造安置房宗地安置房建设项目，所有入驻居民均为回迁村民，幼儿园为回迁居民配套建设的服务设施，区域总量不增加，因此，本项目不设置总量控制指标。

### **1.5 总评价结论**

郑州市二七区贾砦村城中村改造 A-06-02 宗地安置房建设项目的建设符合国家产业政策的要求，项目施工期及运营期采取环保措施后，各污染物均能实现达标排放，对周围环境影响较小，因此，评价认为本项目的建设从环保的角度分析是可行的。

## 2、评价建议：

（1）本项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设项目须配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时制度”，各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准。

（2）本项目设置有变电室，若后期建设中会产生电子辐射，建议做电子辐射专项评价。

（3）企业应制定环境保护管理计划，加强设备日常维护与保养，定期检修，确保各项环保设施正常有效运行；对生产运行过程中产生的废气、废水、固废及噪声等污染及时控制，发现问题及时采取有效措施进行解决。

（4）建设管理部门应加强对施工工地的噪声和扬尘管理，建设与施工单位应与施工场地周围单位、居民建立良好关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪和防尘抑尘措施，文明施工，避免因施工噪声和扬尘产生纠纷。

（5）建设单位在绿化上选择合适的树种，植株的密度，植被的宽度，改善小气候，达到吸纳声波降低噪声和美化环境等作用。



预审意见：

公章

经办人：年月日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：年月日

审批意见：

公章

经办人：年月日

## 注释

一、本报告表应附以下附图、附件：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 周边环境示意图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 雨水工程规划图

附图 5 污水工程规划图

附图 6 燃气工程规划图

附图 7 热力工程规划图

附图 8 郑州市污水系统分布图

附图 9 郑州市城市总体规划图

附图 10 郑州市二七区贾砦村城中村改造控规-土地利用规划图

附图 11 项目现场照片

附件 1 项目委托书；

附件 2 发改委发函

附件 3 营业执照

附件 4 用地意见的函及授权委托书

附件 5 政府关于安置房文件

附件 6 与南水北调中线干渠位置确认函

附件 7 贾寨村城中村改造方案的批复

附件 8 贾寨村城中村改造方案控规的批复

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》中的要求进行。

