

## 建设项目基本情况

项目名称	河南祈福明天置业有限公司明天瑰丽华庭建设项目				
建设单位	河南祈福明天置业有限公司				
法人代表	程刚岭	联系人	孙亚辉		
通讯地址	郑州市金水区东风路3号附3号27层2708号				
联系电话	13213185829	传真	/	邮政编码	450000
建设地点	郑州市金水区双铺路北，信息学院路西				
立项审批部门	郑州市金水区发展改革和统计局		批准文号	豫郑金水房地[2016]03438	
建设性质	新建■ 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)	12933.09		绿化面积(平方米)	3256.11	
总投资(万元)	45000	环保投资(万元)	63	投资比例	0.14%
评价经费(万元)	/		预期投产日期	2019年08月	
<b>项目内容及规模</b>					
<b>1 项目由来</b>					
<p>随着城市建设的不断扩展和经济发展，滞后于城市发展步伐，建筑物老旧的居民区问题就凸显出来，城中村改造是政府为解决快速发展，改善住房条件而推出的一项工程。为了加快金水区域城中村改造步伐，改善人民居住环境，提高郑州市形象，河南祈福明天置业有限公司投资45000万元建设河南祈福明天置业有限公司明天·瑰丽华庭建设项目。</p> <p>本项目属于房地产开发项目，经查阅《产业结构调整指导目录（2011年本）》（修正），项目属于允许类，符合国家产业政策。本项目已经郑州市金水区发展改革和统计局备案，文号为豫郑金水房地[2016]03438（见附件1）。</p> <p>本项目用地性质为城镇住宅、批发零售、住宅餐饮，未抵押，本项目所利用土地为原小铺村住宅用地。河南祈福明天置业有限公司已取得土地证（见附件3），根据郑州市人民政府郑政函[2014]372号批复的金水区小铺村控制性详细规划（批复见附件4，控制性详细规划见附图1），因此本项目用地符合郑州市金水区土地利用总体规划。</p>					

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《河南省建设项目环境保护管理条例》等环境保护法律法规的规定，本项目需进行环境影响评价。本项目为房地产开发，按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，（2017年版）“三十六、房地产—106 房地产开发、宾馆、酒店、办公用房—建筑面积在 5 万 m<sup>2</sup> 以上；涉及环境敏感区的”，需编制环境影响报告表，本项目总建筑面积 92090.48m<sup>2</sup>，应当编制环境影响报告表。

受河南祈福明天置业有限公司的委托（委托书见附件 2），我单位承担本项目环境影响评价工作。接受项目委托后，我公司立即组织有关技术人员，进行了现场调查、环境敏感点(保护目标)的识别、资料收集与分析等工作，并在此基础上，根据环境影响评价技术导则的相关要求，本着“科学、公正、客观”的态度，编制完成了本项目环境影响报告表，供建设单位上报环境保护行政主管部门审批。

## 2 项目概况

### 2.1 项目的地理位置

本项目位于郑州市双辅路以北、信息学院路以西，项目东侧为信息学院路，道路东侧为轻工业学院学生公寓和信息工程学院家属院；南侧为 C-03 和 C-04 地块（在建，为安置开发混合区），南 270m 为信息工程学院幼儿园；北侧为沃德花园；西侧为郑州轻工业学院。本项目周边环境见图 1，地理位置见附图 2，周边环境敏感点见附图 3。

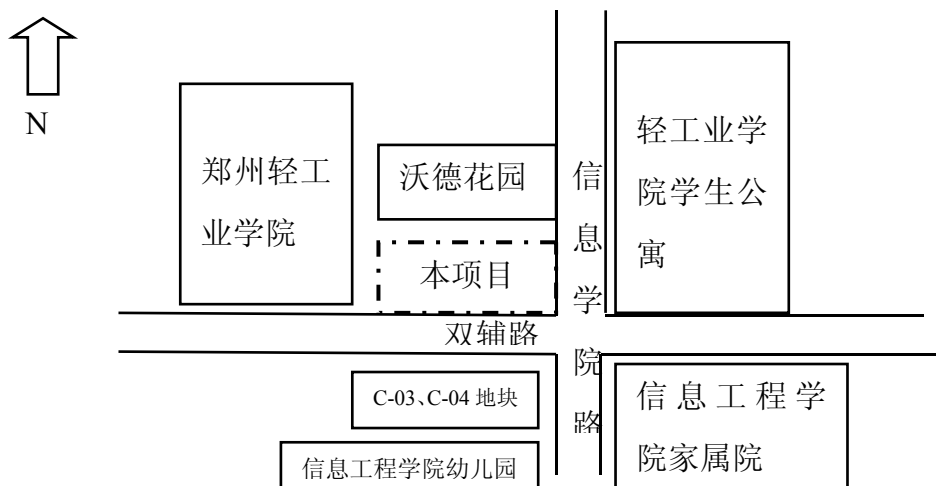


图 1 项目周边环境概况示意图

### 2.2 建设规模及建设内容

本项目为小铺城中村改造的 B-04 地块，地块面积 12933.09 m<sup>2</sup>，总建筑面积 92090.48m<sup>2</sup>，其中地上建筑面积 72226.36m<sup>2</sup>，地下建筑面积 19864.12m<sup>2</sup>，建筑容积率

5.585，建筑密度 29.97%，绿地率 25.17%，居住户数 799 户。

本项目 B-04 地块由 3 栋高层住宅楼，配套商业共同组成，建筑主体 33 层，建筑高度小于 100 米，配套一座 2 层商业连体裙楼。住宅均南北朝向布局，地下设置两层立体车库。

本项目每栋楼均设置 1 个公共烟道（共 3 根），出口设置在各楼楼顶，1 号、2 号楼烟道尺寸为 800mm×1550mm，相对高程 105.4m；3 号楼烟道尺寸为 600mm×1800mm，相对高程为 99.4m。根据《郑州市大气污染防治条例》（2015 年 3 月 1 日）的规定，城市建成区的居民住宅楼内、未配套设立专用烟道的商住综合楼、商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内，禁止新建、改建、扩建产生油烟及热污染的餐饮、洗浴等服务经营场所。

因商业经营项目暂未确定，评价提出商业用房如入驻餐饮、娱乐，商场、酒店等污染型项目，应根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年本）的规定，另行办理环保手续，不在本次评价范围内。

项目平面布置见附图 4。

### 2.3 主要经济技术指标

本项目 B-04 地块主要技术指标见表 1。

表 1 B-04 项目主要技术指标一览表

项目名称				单位	总量	
用地面积				m <sup>2</sup>	19262.01	
总建筑面积				m <sup>2</sup>	92090.48	
其中	其中	地上总建筑面积		m <sup>2</sup>	72226.36	
		住宅面积（含阳台）		m <sup>2</sup>	64912.48	
		其中	1#	1-33 层	m <sup>2</sup>	17365.79
			2#	1-33 层	m <sup>2</sup>	17365.79
			3#	1-33 层	m <sup>2</sup>	22867.02
		<u>商业面积（2 层商业裙楼）</u>		m <sup>2</sup>	5745.83	
		<u>物业面积（位于 3#楼 1-3 层局部）</u>		m <sup>2</sup>	368.54	
		<u>再生资源回收点（废品暂存处，位于 2#楼 1 层局部）</u>		<u>m<sup>2</sup></u>	<u>31.33</u>	
		<u>消防控制室（位于 2#楼 1 层局部）</u>		m <sup>2</sup>	67.48	
		<u>便民店（主要为蔬菜店、美发店、药店等小店铺，位于 2#楼 1、2 层局部 312.29m<sup>2</sup>，1#楼 1、2 层局部 330.14m<sup>2</sup>）</u>		m <sup>2</sup>	642.43	
		<u>社区服务用房（位于 2#楼 1、2 层局部 140.8m<sup>2</sup>，3#楼 2、4 层局部 225.48m<sup>2</sup>）</u>		m <sup>2</sup>	366.28	
		<u>开闭所（位于 3#楼东侧）</u>		<u>m<sup>2</sup></u>	<u>91.99</u>	
		地下建筑面积（三栋建筑物地下连通）				m <sup>2</sup>
其	地	<u>物业用房（位于地下车库-1 层局部 65.25 m<sup>2</sup>）</u>		<u>m<sup>2</sup></u>	<u>527.02</u>	

	中	下 室 面 积	变电室（位于地下车库-1层局部 57.37 m <sup>2</sup> ）		
			通信综合接入机房（位于地下车库-1层局部 60.23 m <sup>2</sup> ）		
			消防水泵房（位于地下车库-2层局部 127.37 m <sup>2</sup> ）		
			消防水池（位于地下车库-2层局部 96.46 m <sup>2</sup> ）		
			热交换站（位于地下车库-2层局部 120.34 m <sup>2</sup> ）		
	地下车库（2层）面积			m <sup>2</sup>	<b>19337.10</b>
	基底面积			m <sup>2</sup>	3876.31
	居住户数			户	799
	居住人数			人	2556
	建筑容积率			/	5.585
	建筑密度			%	29.97
	绿地率			%	25.17
	绿地面积			m <sup>2</sup>	3256.11

#### 2.4 本项目备案内容与实际建设情况相符性分析

本项目备案内容与实际建设情况相符性分析见表 2。

表 2 本项目备案内容与建设情况相符性分析一览表

序号	内容		备案情况	建设情况	相符性
1	项目名称		河南祈福明天置业有限公司明天璀璨华庭建设项目	河南祈福明天置业有限公司明天璀璨华庭建设项目	相符
2	企业名称		河南祈福明天置业有限公司	河南祈福明天置业有限公司	相符
3	建设地点		郑州市金水区双铺路北，信息学院路西	郑州市金水区双铺路北，信息学院路西	相符
4	总投资		45000 万元	45000 万元	相符
5	建设内容		城镇住宅、批发零售、住宅餐饮	城镇住宅、批发零售、住宅餐饮	相符
6	占地面积		12933.09m <sup>2</sup>	12933.09m <sup>2</sup>	相符
7	总建筑面积		92090.48m <sup>2</sup>	92090.48m <sup>2</sup>	相符
8	地上建筑面积		72226.36m <sup>2</sup>	72226.36m <sup>2</sup>	相符
9	其中	住宅	64912.48m <sup>2</sup>	64912.48m <sup>2</sup>	相符
		商业用房	5745.83m <sup>2</sup>	5745.83m <sup>2</sup>	相符
		物业管理及配套 设施	1568.05m <sup>2</sup>	1568.05m <sup>2</sup>	相符
10	地下建筑面积		19864.12m <sup>2</sup>	19864.12m <sup>2</sup>	相符
11	其中	地下室	527.02m <sup>2</sup>	527.02m <sup>2</sup>	相符
		地下车库	19337.10m <sup>2</sup>	19337.10m <sup>2</sup>	相符
12	绿地面积		3256.11m <sup>2</sup>	3256.11m <sup>2</sup>	相符

13	绿化率	25.17%	25.17%	相符
14	容积率	5.585	5.585	相符

由表 2 可知，本项目实际建设内容与备案内容相符。

### 3 公用工程

#### 3.1 给排水

##### (1) 给水

本项目用水主要为生活用水，自市政管网引入两条供水管，在小区内成环布置，为生活-消防合用管网。高层建筑内生活用水三层及以下由市政管网直接供给，四层及以上采用给水变频加压设备二次加压供给。室外消防用水由室外市政管网供给，室内消防用水由消防水池供给，其水质、水量均能满足要求。

##### (2) 排水

建筑内排水为污废水合流制，生活污水在小区内通过管网集中，经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入马头岗污水处理厂进行集中处理，最终进入贾鲁河。**本项目在 1#、2#、3#楼南侧绿化带各设置容积为 100m<sup>3</sup>化粪池 1 座（13.4\*3.7\*2m），总容积 300m<sup>3</sup>，水力停留时间 24h。**雨水采用外排水系统，排入项目周边已建的市政雨水管网。

#### 3.2 供电

本项目由市政供电电网供电。小区地上一层设置 1 个开闭所，为 B-04 地块提供高压电源，地下层设置若干生活配电间及专用配电间，由市政引来 2 路 10KV 电源双重电源。本项目供电系统和项目区内其它建设内容共用（包括商铺用电）。

#### 3.3 供气

项目气源由市政天然气燃气管网供给。在小区设楼栋调压箱，满足流量和压力要求。系统采用共用立管的分户独立式形式。

本项目建成后总居住人数 2556 人，根据《城镇燃气设计规范》规定，燃气人均以 0.2m<sup>3</sup>/人·d 计，则日耗气量 511.2m<sup>3</sup>/d，考虑日高峰燃料使用小时为 3h，则每小时用气量为 170.4Nm<sup>3</sup>，则天然气用量为 18.7 万 m<sup>3</sup>/a。

#### 3.4 供暖

项目采用市政集中供暖，**采用热水采暖系统，换热站设置于地下室-2 层内，由市政热力网提供一次高温热水，通过换热机组为小区提供 80/55 度的采暖热水。**居民夏季制冷根据需求采用单体式空调，不设中央空调制冷系统。

### 3.5 消防设计

小区采取室外消防和室内消防。室外消防用水由室外市政管网供给。室内消火栓系统为临时高压给水系统，采用消火栓、自动喷水系统、灭火器和气体灭火系统。

### 3.6 防排烟系统

不具备自然防烟的防烟楼梯间，采用正压送风的方式。地下车库设置机械排烟系统，与机械排风合用，同时设置机械补风系统。地下储藏按防烟分区设置机械排烟系统，且同时设置机械补风系统。

### 3.7 停车场

项目区机动车停车位地下停车位 831 个；非机动车停车位地上停车位 427 个，地下停车位 1510 个。

## 与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为未批先建项目，现安置部分主体工程已经施工完毕，主要在进行装修工作，项目主要存在的问题是：

①粉质建筑材料覆盖率过小；

②施工废水收集措施不完善；

③地面没有 100%硬化。

针对本项目存在的问题，提出如下措施：

1、水泥、石灰粉等建筑材料应存放在库房内或者严密遮盖。沙、石、土方等散体材料应集中堆放且覆盖。场内装卸、搬倒物料应遮盖、封闭或洒水，不得凌空抛掷、抛撒；

2、对需要回填的土方及石子、砂子等进行定期洒水或网布遮盖，减少扬尘污染；

3、混凝土养护用水、机械设备及运输车辆冲洗水等收集于场内沉淀池沉淀处理后回用不外排；

4、项目施工过程中要做到文明施工，做到“7 个 100%”，即施工工地 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、征迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输、1 万平方米以上工地 100%安装监控设备。

郑州市金水区环保局于 2016 年 7 月 15 日对本项目下达了行政处罚决定书(金环罚决字[2016]第 012 号)，处罚决定书见附件 6。河南祈福明天置业有限公司已于 2016

年 12 月 30 日缴纳环保罚款，票据单见附件 7。

## 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° 42'~114° 14'，北纬 34° 16'~34° 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 7446.2km<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。

金水区小铺村改造项目 B-04 地块位于双铺路以北、信息学院路以西，属于东风路街道办事处，项目地理位置详见附图 2。

### 2 地形地貌

郑州横跨我国第二级和第三级地貌台阶，西南部嵩山属第二级地貌台阶前缘，东部坦荡的平原为第三级地貌台阶后部组成部分，山地与平原之间的低山丘陵地带，则构成第二级地貌台阶向第三级地貌台阶过渡的边坡。纵观全区地势：西高东低，地形呈阶梯状，山地、丘陵、平原之间分布明显，地貌类型多样，区域性差异明显。全市山地面积 2377km<sup>2</sup>，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。丘陵分布于京广线以西，嵩山山脉山前及以北。全市丘陵面积 2255km<sup>2</sup>，占总面积的 30.3%。海拔高度大部分在 200-300m 之间，地表起伏相对较小，土地开发利用潜力较大。平原可分为东和西两部分。东部平原位于黄河大冲积扇基轴南翼，主要分布在郑州中心城区、中牟、新郑；西部平原位于伊洛河下游两岸和枯河流域，分布在巩义、荥阳境内。全市平原总面积 2815km<sup>2</sup>，占总面积的 37.8%。全市最低点在中牟邵岗一带，海拔 75m。

金水区处在华北沉降带开封坳陷区西南边缘过渡地带，是黄河冲积扇形平原南翼的顶端。金水区属平原洼地，为黄河冲积平原，局部有盐碱和风成粉细沙丘堆积。地势西高东低，西南高东北低，最高点为紫荆山公园紫荆阁（海拔 109m），最低点为柳园口村（海拔 82.4m）。

### 3 地质



郑州市区全部被第四纪的松散堆积物覆盖，出露有第四系中更新统、晚更新统和全更新统地层。

### 3.1 中更新统地层 (Q2)

中更新统地层分为中更新统风积沉积和冲洪积层。风积层主要分布于丘陵和波状平原区，地表无出露。该层底部可见一层沙砾石透镜体，上部为轻亚粘土、亚粘土。冲洪积层主要分布于倾斜平原和泛滥平原区，地表无出露，被晚更新世和全新世地层覆盖，顶板埋深 15-50m，层厚 10-70m。该层下部为细砂、中细砂、砾石层；上部为粘土、亚粘土及轻亚粘土。

### 3.2 晚更新统地层 (Q3)

晚更新统沉积物在郑州市区地表分布较广，除市区东北部外，几乎出露的全是晚更新统风积层。晚更新统风积层广泛分布于西南丘陵岗地与波状平原上，顶层为暗褐色古土壤（厚 1m 左右），其下由轻亚粘土、亚粘土组成。晚更新统冲洪积物分布与倾斜平原表层。在市区东北部，该层被全新世沉积覆盖，厚度 15~45m。其下部为轻亚粘土、亚粘土夹细砂、中细砂、砂砾石透镜体，厚 5~8m；中部以亚粘土为主，厚 5m 左右；上部主要为轻亚粘土，次为亚粘土夹砂层透镜体，厚约 10m；顶层有一层厚约 1m 的褐绿色亚粘土。

### 3.3 全新统堆积物 (Q4)

分布于东部泛滥平原及河谷地带，可分为冲积、风积和人工堆积三种类型。其中人工堆积物主要分布于郑州老城区，厚 0.5~7m。

## 4 气候气象

郑州市地处北半球的中纬度地带，全年气候主要受西风带大气环流的影响和制约，属北暖温带季风性大陆性气候，具有冬季寒冷雨雪少，春季干旱风沙多，夏季炎热降雨集中，秋高气爽日照足的特点。多年平均气温 14.4℃，年平均湿度 66%，平均降水量 645.2mm，据近三年郑州市气象资料统计，全年最多风向为东北风，频率为 9.7%，次多风向为东南风频率为 8.8%，冬季以偏西北风为主。

金水区地处北温带和亚热带气候的过渡带，属大陆性气候，四季分明，日照时间长，热量充足，春旱多风，冷暖无常；夏炎多雨，水热同期；秋凉清爽，日照充足；冬季干燥，风多雪少。年平均气温 14.8℃，降雨量 586.1 毫米，无霜期 213 天，日照 2052.6 小时，与 1951 年~1980 年间的平均值相比，气温高 0.6℃，雨量减少

54.8 毫米，日照减少 332.7 小时。

## 5 水文

### 5.1 地表水

郑州市市内的地表水属淮河流域、沙颍河水系，流经该市的主要河渠有贾鲁河及其支流索须河、东风渠、金水河、熊耳河、七里河、潮河，均属于淮河支流。除贾鲁河外，其他均属小河沟，基本上无天然水源，已经成为城市纳污水体、农灌退水及泄洪排水渠道。

本项目接纳地表水体为贾鲁河，贾鲁河位于项目西侧 800m。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  $m^3$ ，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  $m^3$ 。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。

该项目污水经项目区化粪池处理后排入市政污水管网，进入马头岗污水处理厂进行处理，马头岗污水处理厂排水最终汇入贾鲁河。

### 5.2 地下水

郑州地处华北地台南缘、秦岭东延部分的篙箕山前，地表出露地层主要为第四系，地下水类型以松散岩类孔隙水为主。依含水层的埋藏深度、岩性特征和开采条件可分为浅层地下水、中深层地下水、深层地下水和超深层地下水四种类型。

#### （1）浅层地下水

含水层底板埋深小于 60m，与大气降水联系密切，补给条件好、易开采，单井出水量 30~100 $m^3/h$ ，水质较好，是郊区农业用水的主要水源。

#### （2）中深层地下水

含水层顶、底板埋深在 60~350m 之间，含水层主要为中、上更新统和下更新统及上第三系，平均厚度 54m，主要有浅层水越流补给和侧向潜流补给，具承压性。该层水是市区工业及生活用水的主要开采含水层，单井出水量 60-80 $m^3/h$ 。

#### （3）深层地下水

含水层埋藏深度为 350~800m，厚 70~155m，含水层岩组为上第三系上部的中、

粗砂，单井出水量 13~21m<sup>3</sup>/h，此层含水层的水质较好，铬和偏硅酸含量较高，可以作为饮用和天然矿泉水来开发。

#### (4) 超深层地下水

含水层埋藏深度大于 800m，含水层岩性主要为上第三系下部的砂砾石层，多为半胶结，厚 50~100m，单井出水量 0.2~4.5m<sup>3</sup>/h.m，水温 40~52℃，锶和偏硅酸含量亦较高，为珍贵的地热矿泉水资源。

## 6 自然资源

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山区、丘陵和平原。

郑州矿产资源丰富，已探明矿藏 34 种，主要有煤、铝矾土、耐火粘土、水泥灰岩、油石、硫铁矿和石英砂等。其中煤炭储量达 50 亿吨，居全省第一位；耐火粘土品种齐全，储量达 1.08 亿吨，约占全省总储量的 50%；铝土储量 1 亿余吨，占全省总储量的 30%；天然油石矿质优良，是全国最大的油石基地之一。

经现场调查和建设方提供的资料显示，项目周边 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。

## 7 文物和风景名胜

郑州历史悠久，文化灿烂，旅游资源丰富。全市有各类文物古迹 1400 多处，其中国家级文物保护单位 26 处。辖区内有距今 8000 多年的轩辕黄帝故里、裴李岗文化遗址，距今 5000 年的大河村、秦王寨等多种类型的仰韶文化和龙山文化遗址以及 3600 多年前的商城遗址等；市区内还有二七纪念塔、城隍庙、文庙、碧沙岗、河南博物院等有代表性的旅游景点；目前郑州市已形成了以黄河游览区、大河村遗

址为主的黄河有中国特色文化旅游群和以少林寺、嵩山国家森林公园为主的嵩山风景名胜区。

本项目 1km 范围内现无文物保护区单位。

## 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

根据环境空气环境功能区划,本项目应属环境空气二类功能区,环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。本次评价参考郑州市环境监测站监测数据,2018年1月3日-1月10日连续8天对银行学校(位于本项目东北2.1km)的监测结果,以反映项目区大气环境质量现状,监测结果见表3。

表3 环境空气污染物年均浓度监测结果

环境监测因子	SO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	NO <sub>2</sub>
检测值(μg/m <sup>3</sup> )	14~33	46~118	13~145	14~58
标准值	500	150	75	200
污染指数范围	0.028-0.066	0.31-0.79	0.17-1.93	0.07-0.29
最大超标倍数	/	/	0.93	/

由表3可知,本项目所在区域本时段环境空气中的SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中规定的二级标准要求。PM<sub>2.5</sub>超标原因主要是因北方气候干燥,城市周边工业污染源和汽车尾气等污染造成的。

#### 2 地表水环境质量现状

本项目所在区域最终纳污水体为贾鲁河,根据《河南省水环境功能区划》,贾鲁河流进郑州市的水环境功能为IV类水体;根据2017年第53期(2017-12-25~2017-12-31)河南省地表水环境责任目标断面水质周报,鲁河中牟陈桥断面监测结果见表4。

表4 贾鲁河陈桥断面监测结果

COD(mg/L)	NH <sub>3</sub> -N(mg/L)	总磷(mg/L)	水质类别
34.8	0.40	0.16	V

由表4可知,贾鲁河中牟陈桥控制断面水质监测因子中NH<sub>3</sub>-N、总磷满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类(总磷≤0.3mg/L,氨氮≤1.5mg/L)的标准要求,但COD存在部分超标现象,主要原因为沿岸生活和工业废水排入造成。

#### 3 声环境质量现状

本项目厂址周围环境噪声值见表5。

监测方位	东	南	西	北	标准
昼间	53.7	51.4	52.3	52.4	≤55
夜间	42.2	42.2	41.5	41.6	≤45

由此可知，厂界四周昼夜间噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）1类标准限值。

#### 4 生态环境现状

本项目厂址所在地区的生态系统已经演化为以人工生态系统为主，生态系统结构和功能比较单一。天然植被已经被人工植被取代，生态敏感性低。

本项目拟选厂址所在地区及周边1km内无自然生态保护区和风景名胜区。

#### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目厂址周围未发现有价值的历史文物古迹和珍稀动植物。根据项目排污特征和区域环境质量状况，考虑区域风向和项目位置，确定本项目主要环境保护目标，见表6、附图3。

表6 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	方位	距离(m)	保护级别	备注
环境空气	轻工业学院学生公寓	NE	50	GB3095-2012 二级标准	距离计算以离保护目标最近的建筑物为起点
	信息工程学院家属院	SE	68		
	信息工程学院幼儿园	S	270		
	郑州轻工业学院	NW	42		
	沃德花园	N	38		
	农业大学学生公寓	N	300		
噪声	轻工业学院学生公寓	NE	50	GB3096-2008 1类标准	
	信息工程学院家属院	SE	68		
	信息工程学院幼儿园	S	270		
	郑州轻工业学院	NW	42		
	沃德花园	N	38		
	农业大学学生公寓	N	300		
地表水	东风渠	NE	1400	GB3838-2002 IV类标准	

## 评价适用标准

环境 质量 标准	环境要素	标准名称及级别	评价因子		标准限值
	地表水	GB3838-2002《地表水环境质量标准》IV类	COD		≤30mg/L
			BOD <sub>5</sub>		≤6mg/L
			总磷		≤0.3mg/L
			NH <sub>3</sub> -N		≤1.5mg/L
	环境空气	《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级	PM10	日均浓度	≤150ug/m <sup>3</sup>
				SO <sub>2</sub>	日均浓度
			NO <sub>2</sub>		小时浓度
				小时浓度	≤80ug/m <sup>3</sup>
	声环境	《声环境质量标准》GB3096-2008 1类	L <sub>Aeq</sub>	昼间	≤50dB(A)
夜间				≤45dB(A)	
污 染 物 排 放 标 准	环境要素	标准名称	标准编号	执行级别(类别)	主要污染物限值
	废水	《污水综合排放标准》	GB16297-1996	表4, 三级	COD≤500mg/L; BOD <sub>5</sub> ≤300mg/L; SS≤400mg/L;
	大气	《大气污染物综合排放标准》	GB16297-1996	表2, 二级	颗粒物的标准限值 1.0 mg/m <sup>3</sup>
	噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》	GB12523-2011	表1 标准	昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)
总 量 控 制 指 标	<p>项目主要为生活污水，排放量为 57597m<sup>3</sup>/a，项目生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入马头岗污水处理厂，总量指标执行 COD 40mg/L，NH<sub>3</sub>-N 3mg/L 的标准，环评建议本项目新增总量控制指标为 COD：2.3t/a，NH<sub>3</sub>-N：0.17t/a。</p>				

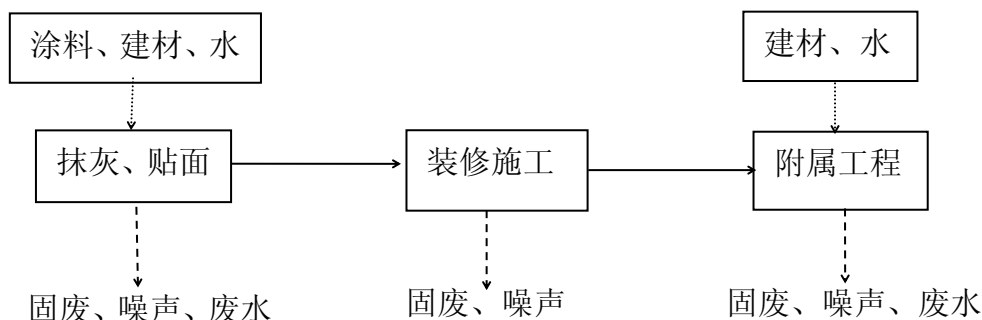
## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述(图示)

#### 1 主要生产流程简述:

##### 1.1 施工期工艺流程及产污环节

施工期间的装修施工、设备安装等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废弃物、污水和废气等污染物。其基本工序及工艺流程见图 2。



\*说明：附属工程包括道路、污水处理设施、地下综合管线敷设、窨井、下水道等。

图 2 施工期工艺流程及产污环节图

##### 1.2 运营期工艺流程及产污环节

运营期间产生的污染物包括噪声、生活污水、生活垃圾、厨房油烟、汽车尾气等。其基本工序及污染工艺流程见图 3。

#### 2 主要污染工序及污染因子分析

本项目污染源主要来自住宅楼、商业楼建设施工期和建成后运营期两个阶段。

##### 2.1 施工期

###### 2.1.1 废水

- (1) 施工人员生活污水；
- (2) 混凝土养护、设备清洗废水；

###### 2.1.2 废气

(1) 施工过程中土地开挖、回填、道路浇注、建筑材料堆放、建材运输等产生的扬尘；



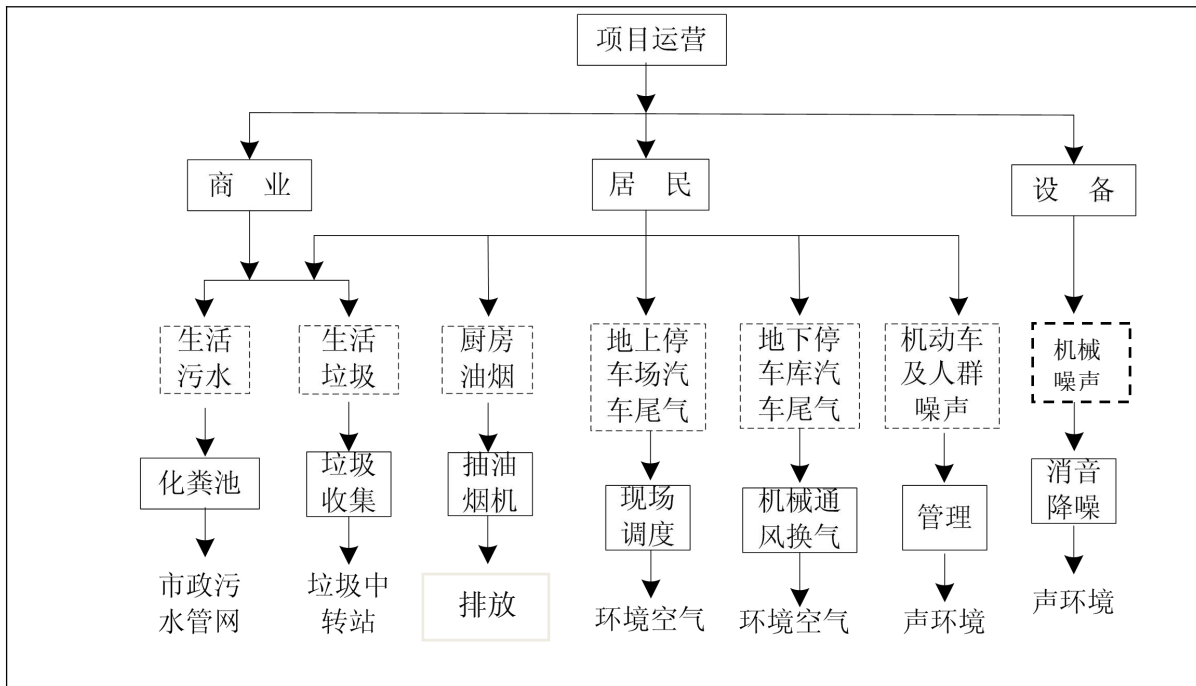


图 3 运营期产污环节示意图

(2) 施工过程中机械、运输车辆尾气。

### 2.1.3 噪声

施工期噪声源主要来自各种施工机械如推土机、挖掘机等，以及运输车辆在运输过程中产生的噪声，噪声源强为 70~100 dB(A)。

### 2.1.4 固体废物

(1) 生活垃圾。主要是工作人员产生的垃圾。

(2) 建筑垃圾。包括开挖土地产生的土方、建材损耗、装修产生的建筑垃圾等。

## 2.2 运营期

### 2.2.1 废水

项目废水主要是居民生活及商业运营产生的生活污水。

### 2.2.2 废气

项目产生的废气主要为汽车尾气。

### 2.2.3 噪声

根据项目的特点，项目建成入住后的噪声主要为：居民生活产生的社会生活噪声、商业噪声、公共配套使用的泵、风机等设施产生的设备噪声，停车场机动车辆噪声。

### 2.2.4 固体废物

项目运营期的固体废物主要为居民生活、商业运营产生的生活垃圾。

### 3 项目产排污分析

#### 3.1 施工期

##### 3.1.1 大气污染源

项目施工期大气污染源主要为施工扬尘，另外，也包括施工机械排放的废气以及车辆行驶过程中排放的尾气。

##### (1) 扬尘

施工扬尘是重要的大气污染源，大气中的可吸入颗粒物 30~40%来自工地直接扬尘或间接扬尘。

##### ① 施工扬尘来源

施工期土石方工程破坏了地表结构，会造成地面扬尘污染，其扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气等诸多因素有关，施工扬尘的主要来源为：

- a、土方的挖掘扬尘及现场堆放扬尘；
- b、建筑材料（白灰、水泥、砂子、石子等）的现场搬运及堆放扬尘；
- c、施工垃圾的清理及堆放扬尘；
- d、施工车辆所造成的道路扬尘。

##### ② 扬尘源强分析

建筑施工操作的扬尘排放量是与施工面积和营造活动水平成比例的，粉尘的产生量也与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关。按照同类工程单位建筑面积施工扬尘排放量为  $9.85\text{g/d}\cdot\text{m}^2$ 。

##### (2) 施工过程中机械、运输车辆尾气

施工机械燃油废气。施工机械如挖掘机、装载机、运输车辆等燃油产生废气，主要污染物有 CO、THC、NO<sub>x</sub> 等。

##### 3.1.2 废水

##### (1) 施工生活污水

建设过程中施工人员 100 人，人均生活用水量定额为 50 L/d·人，生活用水量为 5 m<sup>3</sup>/d，施工人员可以利用附近的公共卫生间，废水排入市政污水管网。

##### (2) 混凝土养护、设备清洗废水

生产废水主要来自于混凝土养护、施工机械和车辆冲洗保养及物料运输等施工活动，主要包括混凝土养护废水，机械、车辆冲洗废水。根据同类项目类比可知施工机械和车辆冲洗污水悬浮物浓度为 200mg/L~3000mg/L，石油类浓度为 10 mg/L~50 mg/L。混凝土养护废水悬浮物浓度 500 mg/L~2000 mg/L。按照本工程建设规模估算，施工废水产生量为 30 m<sup>3</sup>/d。经项目区内临时沉淀池处理后用于洒水抑尘，不外排。

### 3.1.3 噪声

施工噪声主要来源于施工机械，包括推土机、装载机、吊车、升降机等，以及各类运输车辆。这些机械产生的噪声比较高，会对周围环境质量产生一定的影响。施工期各阶段噪声源声级见表 7。

表 7 施工噪声声级一览表 单位：dB (A)

施工阶段	机械设备	施工噪声范围
土石方	推土机、挖掘机、装载机	85~95
安装	升降机、吊车	70~80
运输车辆	混凝土罐车、载重车	80~85

### 3.1.4 固体废物

施工期固体废物主要为开挖土方、施工建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾等。

#### (1) 开挖土方

项目施工过程中开挖地面、平整地基，会产生土方，本项目产生土方量 10.9 万 m<sup>3</sup>，产生的土方中回填土方量 1.5 万 m<sup>3</sup>，场地平整、道路、绿化 180m<sup>3</sup>，最终剩余量均外运出施工现场。

#### (2) 建筑垃圾

新建楼房施工建筑垃圾产生系数为 20~50 kg/m<sup>2</sup>，本项目总建筑面积为 92090.48 m<sup>2</sup>，按照清洁作业要求，垃圾产生系数为 20 kg/m<sup>2</sup> 计算，则建筑垃圾产生量为 1841.8t。运往垃圾处理场处置。

#### (3) 生活垃圾

施工期生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算，施工现场人员以 100 人计，则生活垃圾产生量为 0.05t/d，经集中收集后由市政环卫部门统一收集运至垃圾处理场进行处置。

## 3.2 营运期

### 3.2.1 废水

#### (1) 用水量及用水平衡

项目运营后用水主要为居民生活用水、商业用水和绿化用水等。根据《河南省

地方标准用水定额》(DB41/T385-2014)确定项目用水定额:住宅用水量按120L/人·d计;商业用水定额为3L/m<sup>2</sup>·d计;道路冲洗和绿化用水定额为2L/m<sup>2</sup>·d计。经计算,小区日常用水量为174.7m<sup>3</sup>/d。本项目用水量统计表见表8。

表8 项目用水量统计表

类别	用水对象	标准	数量	日用水量 (m <sup>3</sup> /d)	年用水量(m <sup>3</sup> /a)
日常用水	住宅	120 L/人·d	1456	174.7	63765.5
	商业用水	3 L/m <sup>2</sup> ·d	5745.83	17.3	6314.5
	社区物业管理	30L/人·d	10	0.3	109.5
	绿化用水	2 L/m <sup>2</sup> ·d	3256.11	6.5	1300
未预见水量	/	/	/	5	1825
小计	/	/	/	203.8	73314.5

注:未预见用水量考虑跑冒滴漏等水量;上表中绿化天数按200d计,其余均按365d计。本项目土地原为城中村,根据建设单位提供的资料,本项目地块原有入住人数约为1100人,则计算废水总量时住宅人数以1456人为计算基数。

本项目用、排水情况见表9,其中,绿化用水不产生废水,生活和商业用水排污系数取0.8。

表9 本项目排水平衡一览表

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	住宅	174.7	34.94	139.76	51012.4	市政污水管网
2	商业用水	17.3	3.5	13.8	5037	市政污水管网
5	社区物业管理	0.3	0.06	0.24	87.6	市政污水管网
6	绿化用水	6.5	6.5	0	0	/
7	未预见水量	5	1.0	4.0	1460	市政污水管网
	合计	203.8	46	157.8	57597	

## (2) 排水水质

项目水平衡见图4。

本项目在1#、2#、3#楼南侧绿化带各设置容积为100m<sup>3</sup>化粪池1座(13.4\*3.7\*2m),总容积300m<sup>3</sup>,水力停留时间24h。污水经化粪池处理后经由1#楼东侧的总排口进入信息学院路污水管网,然后向北流入东风路排污管网,最终进入马头岗污水处理厂进行处理,项目生活污水处理前后水质见表10。

表10 本项目生活污水处理前后水质情况一览表

项目 处理阶段	废水量	57597m <sup>3</sup> /a				
	污染物指标	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
废水产生情况	污水产生浓度(mg/L)	6~9	350	200	300	30
	污染物产生量(t/a)	/	20.2	11.5	17.3	1.7
污水处理厂处理后水质	出水排放浓度(mg/L)	6~9	40	10	10	3
	污染物排放量(t/a)	/	2.30	0.58	0.58	0.17

本项目产生的污水经过污水处理系统处理后,能够满足《污水综合排放标准》

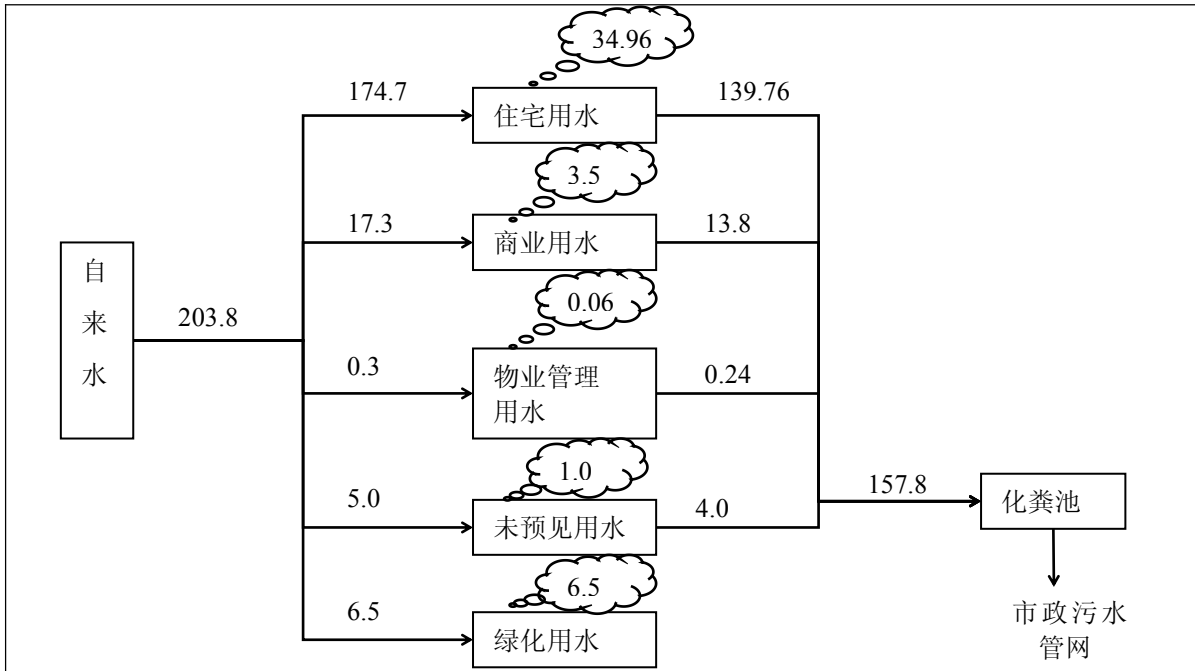


图 4 运营期产污环节示意图 (单位:  $\text{m}^3/\text{d}$ )

(GB8978-1996)中三级标准的要求。

本项目废水排放废水总量为  $57597\text{m}^3/\text{a}$ 。评价总量控制指标为 COD:  $2.3\text{t}/\text{a}$ ,  $\text{NH}_3\text{-N}$ :  $0.17\text{t}/\text{a}$ 。

### 3.2.2 废气

项目运营后, 小区由市政热力管网集中供暖, 排放的大气污染物主要为汽车尾气。

项目设计地下停车位 831 个, 汽车在进出停车场及在停车场内行驶时排放的污染物为 CO、THC、 $\text{NO}_x$ 。

车辆出入车库和停车场怠速和慢速行驶时产生汽车尾气。本次评价主要针对车辆进出平均流量下的尾气污染物排放情况进行分析计算。

车辆进出停车场产生的废气污染物的量由下式计算:

$$g=f \cdot M \quad \text{其中: } M=m \cdot t$$

式中:  $f$  — 大气污染物排放系数 (CO $191\text{ g/L}$ 、THC $24.1\text{ g/L}$ 、 $\text{NO}_x$  $17.8\text{ g/L}$ );

$M$  — 每辆汽车进出停车场耗油量;

$t$  — 汽车出入停车场与在停车场内的运行时间总和, 取  $2\text{min}$ ;

$m$  — 车辆进出停车场的平均耗油速率, 取  $2.78 \times 10^{-4}\text{L/s}$ 。

由上式计算每辆车进出停车场产生的废气污染物 CO、THC、 $\text{NO}_x$  的量分别为  $6.37\text{g}$ 、 $0.81\text{g}$ 、 $0.59\text{g}$ 。另外, 结合该项目及外来车辆流动等因素, 确定平均每天进出

的车辆数为地下停车位 1.5 倍，则项目地下车库平均每天进出的车辆数为 1246.5 辆，每天车场产生的废气污染物 CO、THC、NO<sub>x</sub> 的量分别为 7940 g、1010g、735g，停车场每天运行 12 小时计算，汽车尾气中所含的污染物排放速率分别为 CO661.7g/h、THC84.2g/h、NO<sub>x</sub>61.3g/h。

按地下停车库体积及小时换气次数 6 次，计算单位时间废气排放量，再按照污染排放速率，计算停车库的污染排放浓度。计算方法如下：

$$Q = nV$$

式中：Q—废气排放量，m<sup>3</sup>/h

n—地下停车库小时换气次数，次/h，本项目取 6 次/h；

V—地下停车库体积，m<sup>3</sup>；

$$C = \frac{G}{Q} \times 10^6$$

式中：C—污染物排放浓度，mg/m<sup>3</sup>；

G—污染物排放速率，kg/h；

Q—废气排放量，m<sup>3</sup>/h。

根据以上公式计算地下车停车场各污染物的排放浓度（按时最大排放量计算）见表 11。

表 11 地下车库汽车尾气排放情况一览表

污染物	源强排放速率(g/h)	年排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
CO	661.7	2.9	0.5
THC	84.2	0.4	0.06
NO <sub>x</sub>	61.3	0.3	0.05

### 3.2.3 噪声

本项目作为房地产项目，本身是一个声环境保护目标。本项目一方面要尽量减少自身噪声对周边环境的影响，同时也严格控制外界噪声对本项目的影响。

#### (1) 设备噪声源强的防治措施

小区内通风排风系统、泵房等产生一定的噪声，设备噪声源声级如下表 12。

表 12 项目噪声产生情况 单位：dB(A)

噪声类型	噪声源	声级[dB]	位置	备注
设备、设施噪声	水泵	70~80	地下室	变频水泵
	通风排烟系统	85~90	地下室	风机系统

项目运营期噪声主要通过挑选低噪声设备，风机房单独设置，采取墙体及地面隔音、安装减震垫等措施来减少噪声，采取措施后噪声可降低 30~40dB(A)。

## (2) 社会噪声

项目投入使用后，内部噪声污染源主要来自商业区的各种社会活动。规划设计其商业服务设施服务范围设置主要为休闲服饰、小型文具店、药店等生活配套服务业。根据其他住宅小区商业噪声调查，在人员较为集中的情况下，商业服务场所的平均噪声级可达 65~80 dB (A)。

## (3) 交通噪声

进出汽车以轿车、面包车和电动车等小型车辆为主，营运期基本没有大、中型车辆。小型车在无鸣笛的情况下，噪声值为 65 dB(A)。若机动车在行驶时鸣笛，则噪声值可高达 75~80 dB(A)。

### 3.2.4 固体废物

运营期固体废物主要是生活垃圾。

居民生活垃圾排放系数取 0.5 kg/人·d，项目建成后，居住区住户、社区及物业管理人員共计为 2556 人，则生活垃圾产生量为 467.2t/a (1.28 t/d) (按年 365 天计)。

商业区生活垃圾，垃圾产生量一般为 0.5 kg/50m<sup>2</sup>·d，项目建成后，商业区面积为 5745.83m<sup>2</sup>，生活垃圾产生量为 21 t/a (57.46kg/d)。

居民区、商业区生活垃圾产生总量为 488.2t/a，项目固体废物集中收集置于垃圾桶，由环卫部门定期清运至指定地点进行合理处置。

## 4 对生态环境的破坏

项目在施工阶段因开挖、填埋土方，遇下雨天气会造成水土流失现象，对生态环境产生一定的影响。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量	
大气污染物	停车场	机动车尾气	CO	2.9t/a	0.5mg/m <sup>3</sup> , 2.9 t/a
			THC	0.4t/a	0.06mg/m <sup>3</sup> , 0.4t/a
			NOx	0.3 t/a	0.05 mg/m <sup>3</sup> , 0.3t/a
水污染物	废水	生活污水	水量	57597m <sup>3</sup> /a	57597m <sup>3</sup> /a
			COD	350mg/L、20.2t/a	300mg/L、17.3t/a
			BOD <sub>5</sub>	200mg/L、11.5t/a	180mg/L、10.4t/a
			SS	300mg/L、17.3t/a	200mg/L、11.5t/a
			NH <sub>3</sub> -N	30mg/L、1.7t/a	25mg/L、1.4t/a
固体废弃	生活垃圾		488.2 t/a	定期送往当地垃圾中转站进行处置	
噪声	项目主要噪声源为水泵、车辆交通噪声等，源强在60~85dB(A)之间。对机械设备噪声采用基础减振、安装减震垫等措施降噪，车辆交通噪声加强管理，限速限鸣，对周围环境影响较小。				
其他	无				
<p><b>主要生态影响</b></p> <p>本项目所利用土地为原小铺村住宅用地。本项目建设完成后，施工期对生态环境的影响已随施工期的结束而消失。项目建成后以草坪绿化为主，配以适量乔木，地块周边布置灌木，形成互动的开放式绿化，与周围绿化相互辉映，融为一体，形成生态节能，景观优美的绿化体系，可有效恢复和改善周围生态环境。</p>					



## 环境影响分析

### 1 施工期环境影响分析

施工期对环境的影响主要为：施工扬尘、机械尾气、施工噪声和固废垃圾。

#### 1.1 大气环境影响分析

##### 1.1.1 扬尘

在整个施工期，产生扬尘的有土方开挖、回填、建材运输、建材堆放、装卸和搅拌等过程，同时车辆运行、装卸建筑材料过程中也产生大量扬尘。按照同类工程项目类比可知，施工期单位面积扬尘产生量 $9.85\text{g/d.m}^2$ ，扬尘浓度 $0.3\text{-}0.7\text{mg/m}^3$ 。

本项目建筑主体已施工完毕，主要在进行装修工作，评价建议采取以下措施：

(1) 水泥、石灰粉等建筑材料应存放在库房内或者严密遮盖。沙、石、土方等散体材料应集中堆放且覆盖。场内装卸、搬倒物料应遮盖、封闭或洒水，不得凌空抛掷、抛撒。

(2) 对需要回填的土方及石子、砂子等进行定期洒水或网布遮盖，减少扬尘污染。

(3) 混凝土养护用水、机械设备及运输车辆冲洗水等收集于场内沉淀池沉淀处理后回用不外排。

(4) 项目施工过程中要做到文明施工，做到“7个100%”，即施工工地100%围挡、物料堆放100%覆盖、出入车辆100%冲洗、施工现场地面100%硬化、征迁工地100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输、1万平方米以上工地100%安装监控设备。

(5) 施工单位应当将房屋建筑施工、道路与管线施工、交通运输、道路保洁、绿化建设和养护等方面的扬尘污染防治工作纳入管理中。

经采取这些措施后，施工期扬尘对大气环境影响不大。

##### 1.1.2 机械尾气

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、NO<sub>x</sub>、HC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，评价建议缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间，以减少NO<sub>x</sub>及CO等汽车尾气的排放量。本项目运输车辆产生的汽车尾气具有暂时性，随施工期结束而终止。

#### 1.2 废水环境影响分析

##### 1.2.1 施工废水

项目施工期间的施工用水主要为混凝土养护用水、机械设备及运输车辆冲洗水及

路面、土方、土地喷洒降尘用水等。这些用水所产生的废水，含泥砂，悬浮物（SS）浓度较高，施工废水收集于场内沉淀池沉淀处理后回用不外排。

### 1.2.2 生活污水

建设过程中施工人员100人，人均生活用水量定额为50 L/d·人，生活用水量为5 m<sup>3</sup>/d，生活污水排放系数取0.8，则施工期废水排放量为4m<sup>3</sup>/d，施工期间可使用附近公厕，这部分生活污水排入市政污水管网，最终进入马头岗污水处理厂处理。

## 1.3 施工期噪声影响分析

### 1.3.1 噪声源强分析

主要施工机械源强见表13。

表 13 主要施工机械噪声源强

施工阶段	声源	声级(dB)
结构阶段	升降机和运输车辆等	90~100
装修阶段	移动式空压机、电钻、切割机等	85~95

### 1.3.2 施工噪声影响分析

施工噪声预测采用点源衰减预测模式，预测只计算声源至受声点的几何发散衰减，不考虑声屏障、空气吸收等衰减。预测模式如下：

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

式中：L<sub>A</sub>(r)—距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L<sub>A</sub>(r<sub>0</sub>)—距声源 r<sub>0</sub> 处的 A 声级，dB(A)；

r—预测点距声源的距离，m；

r<sub>0</sub>—距声源的参照距离，m，r<sub>0</sub>=1m；

施工场地主要施工机械噪声随距离衰减情况见表 14。

表 14 施工机械在不同距离的噪声值

序号	机械名称	声级 dB (A)							
		10m	20m	30m	40m	50m	100m	200m	300m
1	挖掘机	75	69	65	63	61	55	49	45
2	推土机	75	69	65	63	61	55	49	45
3	升降机	60	54	50	48	46	40	34	30
4	塔吊	60	54	50	48	46	40	34	30
5	钢筋矫直机	60	54	50	48	46	40	34	30
6	混凝土泵车	65	59	55	53	51	45	39	35
7	运输卡车	65	59	55	53	51	45	39	35

由表 14 计算数据进行声源叠加可知，白天施工时，距施工场界 40m 外可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值；夜间施工时，距施工场界 200m

外可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值。

根据现场调查，项目场界 40m 范围内只有北侧的沃德花园和东侧的轻工业学院学生公寓敏感点，施工作业对其生活、学习将产生一定影响，环评建议施工期间采取以下管理措施减轻对周围居民声环境的影响：

（1）首先从噪声源强进行控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声。尽量选低噪声液压施工机械替代气压机械，如采用液压挖掘机；使用商品混凝土，不使用混凝土搅拌机。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

（2）在施工总平面布置时，合理施工布局，高噪声机械设备尽量在不同地点施工，以避免局部声级值过高。

（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树立屏障，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，积极听取周围村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。

#### 1.4 施工期固体废物对环境的影响

施工期固体废物主要为施工建筑垃圾及施工人员生活垃圾，见表 15。

表 15 施工期固体废物产生情况表

序号	固废种类	固废组成	产生量 (t)
1	土建施工建筑垃圾	建筑施工垃圾，产生系数为 20kg/m <sup>2</sup>	1841.8
2	生活垃圾	主要为生活日用品等的废弃物及包装杂物	0.05t/d

本次评价本着节约资源的原则，对于施工期产生的各项固体废物采取以下措施：

（1）施工过程中产生的包装纸类、木制品、金属、塑料等可回收利用部分单独分类收集使用或销售到废品收购站处理；

（2）施工现场应设置垃圾堆积池，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。填用土石方及时用于项目区填埋，弃土方及时外运，送至指定场所处置；

(3) 建筑垃圾应按《城市建筑垃圾管理规定》(2005 年建设部第 139 号令)要求，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；

(4) 生活垃圾集中收集，清运到城市生活垃圾中转站处理。

综上，本项目施工期生产的固体废物经妥善处置后不会对周围环境造成影响。

## 2 运营期环境影响分析

### 2.1 水环境影响分析及污染防治措施

#### (1) 化粪池容积可行性分析

根据《建筑给水排水设计规范》(GB 50015-2003) (2009 年版)，化粪池有效容积应为污水部分和污泥部分容积之和，即

$$V = V_w + V_N$$
$$V_w = \frac{m \cdot b_f \cdot q_w \cdot t_w}{24 \times 1000}$$
$$V_N = \frac{m \cdot b_f \cdot q_n \cdot t_N \cdot (1 - b_x) \cdot M_s \times 1.2}{(1 - b_N) \times 1000}$$

式中：V—化粪池有效容积 (m<sup>3</sup>)；

V<sub>w</sub>—化粪池污水部分容积 (m<sup>3</sup>)；

V<sub>n</sub>—化粪池污泥部分容积 (m<sup>3</sup>)；

q<sub>w</sub>—每人每日计算污水量 (L/人·d)，本项目以居住为主，取 104L/人·d；

t<sub>w</sub>—污水在池中停留时间 (h)，本项目为 24h；

q<sub>n</sub>—每人每日计算污泥量 (L/人·d)，对于有住宿的建筑物，取 0.7；人员逗留时间大于 4h 并小于 10h 的建筑物，取 0.3；人员逗留时间小于等于 4h 的建筑物，取 0.1；则本项目取 0.7；

t<sub>n</sub>—污泥清掏周期，宜采用 3~12 个月，本项目取 180 天；

b<sub>x</sub>—新鲜污泥含水率可按 95%计算；

b<sub>n</sub>—发酵浓缩后的污泥含水率，可按 90%计算；

M<sub>s</sub>—污泥发酵后体积缩减系数，宜取 0.8；

1.2——清掏后遗留 20%的容积系数；

m—化粪池服务总人数，本项目居民总人数约 2556 人，物业及其他办公人员 19 人，总人数为 2575 人；

bf—化粪池实际使用人数占总人数的百分数，本项目按住宅计，取 70%。

经计算，写字楼公寓化粪池容积应不小于  $296.5\text{m}^3$ ，本项目在 1#、2#、3#楼南侧绿化带各设置容积为  $100\text{m}^3$  化粪池 1 座（ $13.4*3.7*2\text{m}$ ），总容积  $300\text{m}^3$ ，可满足项目需要。

根据《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2003）（2009 年版），化粪池容积应满足停留时间 12~24h 要求。本项目设计污水在化粪池平均停留时间为 24h，可以满足需求。

## （2）污水处理厂接纳本项目污水的可行性

### ①污水处理厂概况

马头岗污水处理厂位于郑州市中州大道与贾鲁河交汇处，占地 496 亩，处理后污水排入贾鲁河，一期工程污水处理采用 UCT 工艺，处理规模为 30 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，目前已满负荷运行；二期工程设计处理规模 30 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，已于 2016 年 9 月底投入运行。马头岗污水处理厂出水浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准（COD $50\text{mg/L}$ ，氨氮  $5\text{mg/L}$ ）。

### ②收水范围

马头岗污水处理厂收水范围为金水路以北，京广铁路，沙口路以东，中州大道以西，大河路以南区域以及龙湖北区西部区域。根据郑州市排水总体规划，马头岗污水处理厂服务范围包含本项目所在位置（见附图 7）。

### ③收水水质

郑州市马头岗污水处理厂设计进水水质 COD $480\text{mg/L}$ ，BOD $_5$  $220\text{mg/L}$ ，SS  $350\text{mg/L}$ ，NH $_3$ -N $35\text{mg/L}$ 。本项目产生的污水经过化粪池预处理后污染物排放浓度为 COD $300\text{mg/L}$ ，BOD $_5$   $180\text{mg/L}$ 、SS $200\text{mg/L}$ ，氨氮  $25\text{mg/L}$ ，能够满足其收水标准。

### ④接管可行性

本项目产生的生活污水经化粪池预处理后，各项污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准及污水处理厂收水水质要求后，排入东风路市政污水管网，经调查，东风路上有完善的污水管网，项目污水经东风路污水管网最终进入郑州市马头岗污水处理厂进一步处理，最后排入贾鲁河。

综上，本项目产生污水经化粪池预处理后可经过市政污水管网排入马头岗污水处理厂，经马头岗污水处理厂处理后最终排入贾鲁河，对周围水环境影响较小。

## 2.2 大气环境影响分析及污染防治措施

项目运营后，小区内不设燃煤设施，排放的大气污染物主要为居民厨房油烟、汽车尾气、天然气燃烧烟气。本项目每栋楼均设置1个公共烟道（共3根），出口设置在各楼楼顶，1号、2号楼烟道尺寸为800mm×1550mm，相对高程105.4m；3号楼烟道尺寸为600mm×1800mm，相对高程为99.4m。

项目设计地下停车位831个，产生的废气污染物CO、THC、NO<sub>x</sub>排放浓度分别为0.5mg/m<sup>3</sup>、0.06mg/m<sup>3</sup>、0.05mg/m<sup>3</sup>，年排放量分别为2.9t/a、0.4t/a、0.3t/a。**为保证车库的空气质量，车库设置8台排风机（位于地下车库-2层），风量为44000m<sup>3</sup>/h，按照《汽车库设计规范》要求，车库换气率不低于6次/h，排放口（共2个排风口，分别位于1#楼东北角，3#楼西北角）排放高度不低于2.5m，高于人群呼吸带。**在排气口周边可适当绿化，绿化应低矮的草类植物、花木为主，可有针对性的种植一些具有吸收CO、THC等污染物功能的花草，减少对周围环境空气的影响。通过空气的稀释和扩散后，汽车尾气对区域大气环境影响较小。

## 2.3 声环境影响分析及污染防治措施

项目建成后项目投入运营后，噪声源主要为社会噪声、通风排风系统等配套设备噪声和区内交通噪声等。

### 2.3.1 社会噪声

商业活动噪声一般可分为人流噪声、商业宣传噪声和装卸货噪声等，根据本项目可能涉及的商业活动可知，其噪声主要来源于商铺人流噪声和装卸货噪声。类比同类型建设项目可知，商业活动噪声源强为60~70dB(A)，活动时间主要为昼间，如不采取一定的措施则可能会对周围环境产生一定的影响，所以本项目建成后商业活动噪声应采取如下治理措施：

a.加强对进入本项目人流的监测和控制，避免节假日大量人员拥挤于狭小的空间内，并加强对人流的引导和宣传教育；

b.禁止商业经营活动中使用高音广播喇叭或其他发出高噪音的方法招揽顾客；

c.禁止在区内设置营业性文化娱乐场所；

d.使用家用电器、乐器或者进行其他家庭室内娱乐活动时，应控制音量并合理选

择时段，避免对周围居民产生噪声干扰；

e.商业装卸货活动仅限在指定区域内进行，货车停靠后应熄火，不得空挡等待，加强对装卸货人员的业务培训，提高其工作效率，缩短卸货时间，禁止使用高噪声设备进行作业。

物业部分采取以上措施，基本可以确保小区的声环境符合《声环境质量标准》（GB3906-2008）1类标准。

### 2.3.2 设备噪声

本项目加压水泵安装在地下室的泵房内（位于地下车库-2层），地下停车场风机组设在地下停车场风机房内（位于地下车库-2层），采取减振、消声、隔声措施。本项目噪声源通过上述治理措施后，其噪声不会对周围环境造成明显影响。

### 2.3.3 车辆交通噪声

项目营运期汽车以轿车、面包车和电动车等小型车辆为主，营运期基本没有大、中型车辆，车辆噪声值一般在 60~75 dB(A)，通过加强对进出小区车辆的管理，采取限速、禁鸣喇叭、减少机动车频繁启运和怠速、规范停车秩序等措施，能有效降低车辆噪声 10~15 dB(A)，再加上小区内绿化范围广，可以有效降低车辆噪声，不会对周围环境敏感点产生明显的影响。

## 2.4 固体废物影响分析及污染防治措施

运营期固体废物主要是居民区和商业区生活垃圾，垃圾产生量为 488.2t/a。

项目建成后小区内部沿道路分散布置分类垃圾桶，由环卫部门及时清运至指定的垃圾中转站，做到日产日清，统一消纳处理。同时，对垃圾中可能含有的废旧电器、废旧电池等分类收集。从收集到装车转运的整个过程，垃圾不外露，几乎没有恶臭污染物的泄漏。目前多数居住小区设置类似垃圾收集系统，可满足居民生活垃圾投放要求且量少分散，基本无恶臭产生。

综上，本项目所产生的固体废弃物都能得到合理妥善的处理，不会对周围环境造成不良影响。

## 3 外环境对项目的环境影响分析

本项目位于双辅路以北、信息学院路以西，周围主要为学校和住宅区，无大型工业企业，外环境对本项目的影响主要为外界交通噪声影响。

根据总平面布置和规划设计，本项目主要为居民住宅楼。东侧为信息学院路，南

侧为双辅路，交通噪声对本项目住户将产生一定的影响，类比同类项目情况以及根据当前城市交通和噪声的实际情况，这种交通噪声的影响属于可接受的程度。

针对可能出现的交通噪声影响，建议采取以下措施：

- (1) 根据规划设计要求退让道路红线，并在退让区修绿化带。
- (2) 临街居民加强门窗隔声效果。

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。

#### 4 总量控制分析

(1) 本工程产生总量情况

由工程分析知，本项目废水排放总量为 57597m<sup>3</sup>/a；

COD 产生量=废水量×浓度=57597m<sup>3</sup>/a×350mg/L=20.2t/a；

氨氮产生量=废水量×浓度=57597m<sup>3</sup>/a×30mg/L=1.7t/a；

(2) 本工程进外环境总量排放情况：（进污水处理厂的，按照污水处理厂的出水水质，执行《贾鲁河流域水污染物综合排放标准》）。

由工程分析知，本项目废水排放总量为 57597m<sup>3</sup>/a；

COD 排放量=废水量×浓度=57597m<sup>3</sup>/a×40mg/L=2.3t/a；

氨氮排放量=废水量×浓度=57597m<sup>3</sup>/a×3mg/L=0.17t/a；

(3) 项目建成后污染物增减情况

本项目废水产生量为 157.8m<sup>3</sup>/d（57597m<sup>3</sup>/a），根据《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014），废水排入市区污水处理厂的建设项目 COD 和氨氮新增总量指标均要按照排放浓度 40mg/L、3mg/L 进行核算，则本项目总量控制指标为 COD≤2.3t/a，NH<sub>3</sub>-N≤0.17t/a。

#### 5 选址合理性分析

根据本项目厂址区域环境保护有关要求、项目特点等方面对工程厂址可行性进行分析，详细情况见表 16。

表 16 本项目选址环境可行性分析

序号	项目	内容
1	地理位置	双辅路以北、信息学院路以西
2	占地类型	本项目所建位置位于郑州市金水区双辅路以北、信息学院路以西，用地性质为城镇住宅、批发零售、住宅餐饮
3	产业政策	项目不在国家限制类和淘汰类项目之内，属允许类



4	给排水	项目供水主要由市政给水管网供给，项目所排废水主要为生活污水，项目所在区域位于马头岗污水处理厂收水范围之内，项目废水排入市政管网后输送至马头岗污水处理厂处理达标后排入贾鲁河
5	周围环境保护目标	项目最近的环境敏感点为北侧的沃德花园和东侧轻工业学院学生公寓
6	环境空气影响分析	本项目废气主要为停车场产生的汽车尾气，油烟。汽车尾气污染物排放浓度较小，经高出地面 2.5m 的排气筒排出；油烟经油烟机净化后经烟道高空排放
7	地表水影响分析	项目所产生废水主要为生活污水，经过化粪池处理通过市政污水管网输送至马头岗污水处理厂统一处置，最终排入贾鲁河，项目废水不直接向当地地表水体排放，对纳污水体影响较小
8	声环境影响分析	主要为风机、水泵、电梯等运行产生的设备噪声，噪声设备较少，大部分布置在室内，经隔声、消声措施后对周围环境的影响较小
9	固废影响分析	项目所产生的固体废物经相应的处置措施后，不会对周围环境造成影响
10	总量控制	本项目所涉及的总量控制指标为 COD 和氨氮，建议总量控制指标为 COD: 2.3t/a, NH <sub>3</sub> -N: 0.17t/a。

项目周围 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源地等环境敏感点。工程所排污染物对环境的影响较小，项目建设从环保角度来讲是可行的。

## 6 环保投资及验收一览表

**本项目共投资 45000 万元，其中环保投资 63 万元，占总投资的 0.14%；**本项目环保投资主要用于治理施工期废水，扬尘、噪声；运营期生活污水，车库废气，噪声，固体废物以及项目内绿化。

表 17 环保设备及处理措施一览表

项目		环保措施	投资 (万元)	
施工期	环境空气	①施工场地洒水；②临时运输遮盖布、道路硬化、保持清洁湿润；③施工中建筑围挡封闭；④开挖出的土石方围挡，及时清运。	4.5	
	水环境	施工废水收集后洒水抑尘；施工人员利用附近的公共卫生间	/	
	声环境	①使用低噪音设备；②合理安排施工时间、进度；③建筑工地四周设置围挡；④对施工工地加强管理；⑤高噪声设备远离敏感点	1.5	
	固体废物	垃圾集中收集、定期统一清运至指定消纳场所	1.5	
运营期	环境空气	油烟	<b>每栋楼均设置 1 个公共烟道（共 3 根），出口设置在各楼楼顶，1 号、2 号楼烟道尺寸为 800mm×1550mm，相对高程 105.4m；3 号楼烟道尺寸为 600mm×1800mm，相对高程为 99.4m。</b>	4.5

		停车场废气	<u>地下车库风机房设有风机 8 台（位于地下车库-2 层），总风量为 44000m<sup>3</sup>/h，共 2 个排风口，分别位于 1#楼东北角，3#楼西北角。</u>	2
	水环境	生活污水	<u>在 1#、2#、3#楼南侧绿化带各设置容积为 100m<sup>3</sup>化粪池 1 座（13.4*3.7*2m），总容积 300m<sup>3</sup>。</u>	为工程配套设施
	声环境	水泵和风机	<u>位于地下车库-2 层，室内密闭布置、基础减振、风机消声器</u>	2
		交通噪声	建筑加强门窗隔声效果 道路两旁均种植花木绿化带	- 计入绿化
	固体废物	生活垃圾	合理布置垃圾箱、定期运至垃圾中转站处理	2
	生态		绿化	45
合计				<b>63</b>

验收内容详见表 18。

表 18 环保竣工验收一览表

阶段	项目	处理措施	验收内容	效果及标准	
运营期	环境空气	停车场废气	地下停车场设置排风系统，排口置于绿化带内，绿化带种植吸附有害气体能力较强的花木净化空气； <u>地下车库设风机（位于地下车库-2 层），总风量为 44000m<sup>3</sup>/h，共 2 个排风口，分别位于 1#楼东北角，3#楼西北角</u>	满足《大气污染物综合排放标准》排放标准	
		油烟	设置专用烟道 <u>每栋楼均设置 1 个公共烟道（共 3 根），出口设置在各楼楼顶，1 号、2 号楼烟道尺寸为 800mm×1550mm，相对高程 105.4m；3 号楼烟道尺寸为 600mm×1800mm，相对高程为 99.4m。</u>	《饮食业油烟排放标准》（GB18483—2001）（试行）	
	水环境	生活污水	生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网 <u>在 1#、2#、3#楼南侧绿化带各设置容积为 100m<sup>3</sup>化粪池 1 座（13.4*3.7*2m），总容积 300m<sup>3</sup>。</u>	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	
	声环境	交通噪声	建筑加强门窗隔声效果	-	建筑设计要求，噪声影响小
			道路两旁均种植花木绿化带	-	
	水泵和风机	室内密闭布置、基础减振、风机消声器	<u>位于地下车库-2 层，密闭布置、安装减震</u>	建筑设计要求，噪声影响小	

			垫、风机消声器	
固体废物	生活垃圾	合理布置垃圾箱、垃圾定期运至垃圾中转站处理	垃圾桶若干	生活垃圾得到合理处置，不乱排
	生态	绿地面积 3256.11m <sup>2</sup>	绿地面积 3256.11m <sup>2</sup>	改善园区环境

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型	内容	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
施工期	大气污染物	施工场地	扬尘	挡墙、洒水、文明施工、规范管理	对各污染物采用有效治理措施后，可确保达标排放，施工影响减至环境及周围人群可承受的程度。
			废气		
	水污染物	施工人员	生活废水	经沉淀后在工程建设中回用；施工人员利用附近的公共卫生间	
		建筑清洗	施工废水		
	固体废弃物	施工人员	生活垃圾	集中收集置于垃圾桶，由环卫部门清运至指定地点进行合理处置	
建筑施工		建筑垃圾	施工现场回填或外运至处置场所		
噪声	建筑施工	噪声	加强管理，合理安排作业时间，严禁高噪声设备夜间作业		
运营期	大气污染物	汽车	汽车尾气	绿化带吸收，大气扩散净化	对大气环境影响很小
		厨房	油烟	油烟机净化后经烟道高空排放	
	水污染物	生活污水	COD、SS、氨氮	经化粪池处理后，最终排入马头岗污水处理厂	达到《污水综合排放标准(GB8978-1996)表4三级标准
	固体废弃物	住宅、物管	生活垃圾	集中收集置于垃圾桶，由环卫部门清运至指定地点进行合理处置	妥善处理，不造成二次污染
噪声	项目施工期噪声影响通过隔音、减振、控制施工时间等措施对周围环境影响较小，且随施工期消失而消失；运营期噪声主要来源于风机、水泵等设备噪声，经预测，对项目内居民及周围环境影响较小。				
其他	施工期做到文明施工、清洁施工和安全施工，防止运输车辆撒落物，可减少或避免对城市区域环境卫生的影响。				
<p><b>生态保护措施及预期效果：</b></p> <p>1、保证绿地面积：本项目绿地面积 3256.11m<sup>2</sup>。为生态环境建设奠定了良好的基础条件，对于美化环境，增强自然生态景观，改善城市环境空气质量等十分有益。</p> <p>2、绿色植物种植的多元化：绿色植物是环境空气的净化器，是城市绿化的基本要素。应考虑小区内种植树种多样性，并注意乔、灌、花、草结合，体现立体绿化景观。</p> <p>3、预期效果：本项目的绿化设施可以为小区入住居民提供优美舒适的环境，提高城市的生态环境质量；多样化的植物品种能够体现出立体化的绿色生态景观，并进一步改善环境空气质量；良好的生态环境能够营造轻松的生活环境，提高生活质量，同时提高人们的环保意识。</p>					

# 结论与建议

## 一、评价结论

### 1 项目符合相关产业政策

河南祈福明天置业有限公司金水区小铺村改造项目 B-04 地块总建筑面积 92090.48m<sup>2</sup>，属“城市基础设施及房地产类房地产开发项目”，在《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中属允许类项目，符合国家产业政策。

### 2 项目选址可行

本项目位于郑州市双辅路以北、信息学院路以西，项目东侧为信息学院路，道路东侧为轻工业学院学生公寓和信息工程学院家属院；南侧为信息工程学院幼儿园；北侧为沃德花园；西侧为郑州轻工业学院，区域环境良好，土地性质为二类居住用地，符合《郑州市总体规划 2008-2020》；废水经化粪池处理后排入污水处理厂集中处理；施工期及运营期产生的其他污染物经采取相应措施后均得到合理处置，对周边环境影响轻微，从环保角度分析项目选址可行。

### 3 区域环境质量现状评价结论

根据 2018 年 1 月 3 日-1 月 10 日连续 8 天对银行学校(位于本项目东北 2.1km)的监测结果，本地区环境空气中的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 浓度值满足《环境质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准的要求，PM<sub>2.5</sub> 超标原因主要是因北方气候干燥，城市周边工业污染源和汽车尾气等污染造成的。根据 2017 年第 53 期（2017-12-25～2017-12-31）河南省地表水环境责任目标断面水质周报，贾鲁河中牟陈桥控制断面水质监测因子中 NH<sub>3</sub>-N、总磷满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类（总磷≤0.3mg/L，氨氮≤1.5mg/L）的标准要求，但 COD 存在部分超标现象，主要原因为沿岸生活和工业废水排入造成。项目边界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）I 类标准。

### 4 项目各污染物均达标排放

#### 4.1 水环境影响分析

##### （1）施工期废水排放

施工期废水污染源主要为建筑施工的生产废水和施工人员的生活污水。施工机械冲洗废水、混凝土养护等环节产生的废水，经沉淀池沉淀后可以大部分去除，处

理后回用于施工或用作道路洒水，不外排；施工人员利用附近的公共卫生间，污水排入市政管网。

#### (2) 营运期废水排放

本项目建成后，小区的生活污水通过管道收集后进入化粪池（**在1#、2#、3#楼南侧绿化带各设置容积为100m<sup>3</sup>化粪池1座，每座尺寸为13.4\*3.7\*2m，总容积300m<sup>3</sup>，水力停留时间24h。**）进行预处理，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准，排入东风路市政污水管网，进入马头岗污水处理厂进一步处理，最终排入贾鲁河。

### 4.2 大气污染物环境影响分析

#### (1) 施工期废气排放

施工期的大气污染主要为施工设备和运输车辆产生的扬尘和汽车尾气。

评价建议施工时应遵照建设部的有关施工规范，做好扬尘污染防治措施，要求建筑施工工地执行“七个百分之百”，在工地边界设置一定高度的围墙，定期喷水淋湿，运输车辆车厢覆盖篷布，并加强施工管理。经采取这些措施后，施工扬尘对大气环境影响不大。施工机械和运输车辆产生的汽车尾气少，评价建议减少运输车辆和施工机械怠速、慢速的时间，增加其正常运行的时间，再加上大气的稀释和自然扩散作用，其对大气环境的影响不大。

#### (2) 营运期废气排放

营运期本项目主要废气污染源为地下车库汽车尾气。地下车库安装集气排放系统，收集的汽车尾气经高出地面2.5m的排气筒外排。经上分析，本项目营运期废气均得到妥善处理，对环境的影响小。

### 4.3 固体废弃物影响分析

#### (1) 施工期固废排放

施工阶段的固体废弃物主要为施工人员产生的生活垃圾和建筑垃圾。生活垃圾定期由市政环卫部门统一收集运至垃圾处理场。项目土建施工期碎砖、过剩混凝土等建筑垃圾按建筑垃圾有关管理要求及时清运出场进行处理处置或施工现场进行综合利用。本项目固体废物经上述措施处理后对环境的影响较小。

#### (2) 营运期固废排放

本项目营运期排放的固废主要为生活垃圾。生活垃圾经小区内的垃圾桶分类收

集后，统一送附近垃圾中转站处理。

#### 4.4 声环境影响分析

##### (1) 施工期噪声排放

施工期噪声主要为机械噪声和施工车辆噪声。本项目拟选用低噪声设备、合理安排施工布局及时间、对机械设备和运输车辆加强管理，项目施工场地按标准设置围挡进行封闭作业。采取以上措施后，施工过程的噪声对周边环境影响较小。

##### (2) 营运期噪声排放

营运期对声环境的影响主要有汽车噪声、配套水泵、风机等设备噪声，机械设备均设置在地下车库设备间内，并采用基础减振、室内隔声等措施降噪，车辆交通噪声加强管理，限速限鸣等措施，对周边影响较小。

### 5 公众参与

根据《河南祈福明天置业有限公司明天璀璨华庭项目公众参与情况说明》，调查人员均支持本项目的建设。

### 6 总量控制

本项目所涉及的总量控制指标为 COD 和 NH<sub>3</sub>-N，建议总量控制指标为 COD: 2.3t/a, NH<sub>3</sub>-N: 0.17t/a。

### 7 结论

本项目符合郑州市总体规划，符合国家的产业政策，有良好的社会效益和经济效益。项目在建设期和营运期产生的污染物在按照本报告中所提出的环保措施进行治理、确保污染物达标排放的前提下，严格执行“三同时”制度，项目对周围环境不会产生大的影响。因此，本评价认为，在全面落实环保设施及完善环评要求前提下，从环境保护的角度来看，本项目建设可行。

### 二、建议

1、该项目在建设过程中，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；

2、制定环境保护管理计划，对投入使用后产生的废气、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；

3、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。

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:

公 章

经办人:

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附件 1 备案书
- 附件 2 委托书
- 附件 3 土地证
- 附件 4 项目地块控制性详细规划批复
- 附件 5 建设用地规划许可证
- 附件 6 行政处罚决定书
- 附件 7 罚款收据
- 附件 8 营业执照
- 附件 9 法人身份证

- 附图 1 郑州市总体规划图
- 附图 2 项目地理位置图
- 附图 3 项目周边敏感点分布图
- 附图 4 平面布置图
- 附图 5 现状照片
- 附图 6 项目地块控制性详细规划图
- 附图 7 郑州市污水收水范围图

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，下列 6 项可另列。

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. 生态境影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。