

《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》由具有环境影响评价资质的单位编制。

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、铁路应写明起止地点。

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。同时提出了减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本概况

项目名称	河南润天置业有限公司东泰景园建设项目				
建设单位	河南润天置业有限公司				
法人代表	肖浩然	联系人		杨艳	
通讯地址	郑州市金水区鸿宝路北，任庄路东				
联系电话	15037162069	传真	/	邮政编码	450000
建设地点	郑州市金水区鸿宝路北，任庄路东				
立项审批部门	郑州市金水区发展和改革委员会		项目代码	2017-410105-70-03-002280	
建设性质	新建■ 改扩建□ 技改□		行业类别及代码	房地产业 (K70)	
占地面积 (m ²)	71985.1		绿化面积 (m ²)	21602.74	
总投资 (万元)	390000	其中：环保投资 (万元)	425	环保投资占总投资比例	0.11%
评价经费 (万元)		预期投产日期	2020年9月		

工程内容及规模：

一、项目由来

河南润天置业有限公司东泰景园建设项目位于郑州市金水区鸿宝路北，任庄路东，本项目总用地面积 71985.1m²，总建筑面积 223273.36m²，其中地上建筑总面积 143599.98m²，包括住宅建筑面积 122054.09m²、商业建筑面积 14450.01m²，新建住宅 880 套。地下建筑面积 79673.38m²。共建住宅楼 31 栋，其中 18 栋为地上 6 层，9 栋为地上 4 层，4 栋为地上 31 层，地下为 2 层。建设停车位 1063 个，其中地上停车位 55 个，地下停车位 1008 个。容积率 1.99，绿地率 30.01%，建筑密度 24.95%。

根据现场调查，本项目所在地目前尚未开始动工，属于新建项目。根据《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》，该项目须进行环境影响评价工作；依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 1 号，2018 年 4 月），本项目属于“三十六房地产”“106 房地产开发、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等”，本项目所在位置涉及饮用水源二级保护区，须编制环境影响报告表。受河南润天置业有限

公司委托（见附件2），我单位承担了本项目的环评工作。接受委托后，我单位组织有关技术人员，在现场调查的基础上，按照“达标排放、清洁生产”的原则，本着“科学、公正、客观”的态度，依照环境影响评价技术导则的相关要求，编制完成了本项目环境影响报告表。

本次评价对象仅为东泰景园建设项目，商业用房不含餐饮、住宿、洗浴等设施，项目地处饮用水源地二级保护区，根据《中华人民共和国水污染防治法》第六十六条规定，“禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭”，故评价要求项目商业用房不得设置餐饮、住宿、洗浴等商业项目，根据对于引入的其他商业类项目须另行依据现行法律法规单独环评。

二、政策符合性分析

经查阅国家《产业结构调整指导目录》（2013年修正），本项目不属于鼓励、淘汰类和限制类项目，根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40号），本项目为允许类，符合国家产业政策。

根据郑州市发展和改革委员会（豫郑金水房地[2017]03059号文），本项目符合《产业结构调整指导目录（2011年本）修正》，予以备案（详见附件1）。备案与项目建设情况相符情况详见下表1。

表1 备案与项目建设情况相符性

类别	备案内容	项目计划建设内容	相符性
项目名称	河南润天置业有限公司东泰景园建设项目	河南润天置业有限公司东泰景园建设项目	相符
建设单位	河南新瀚海布兰登置业有限公司	河南新瀚海布兰登置业有限公司	相符
建设地点	郑州市金水区鸿宝路北，任庄路东	郑州市金水区鸿宝路北，任庄路东	相符
主要内容	总用地面积71985.1m ² ，总建筑面积223273.36m ² ，其中地上建筑总面积143599.98m ² ，包括住宅建筑面积122054.09m ² 、商业建筑面积14450.01m ² ，新建住宅880套。地下建筑面积79673.38m ²	总用地面积71985.1m ² ，总建筑面积223273.36m ² ，其中地上建筑总面积143599.98m ² ，包括住宅建筑面积122054.09m ² 、商业建筑面积14450.01m ² ，新建住宅880套。地下建筑面积79673.38m ²	相符
其他建设内容	绿地率30.01%，容积率为1.99	绿地率30.01%，容积率为1.99	相符

根据郑州市城乡规划局出具的关于本项目地块的建设用地规划许可证(郑规地字第410100201709095号)见附件4。根据郑州市国土资源局出具的关于本项目地块的土地使用证(豫2007郑州市不动产权第0028675号),所用土地性质为城镇住宅用地,土地界址清楚,见附件3,符合《郑东新区北部区域概念性总体规划(2014-2030年)》的土地规划要求。

三、工程内容及主要经济技术指标

河南润天置业有限公司投资390000万元在郑州市金水区鸿宝路北,任庄路东建设东泰景园建设项目。本项目总用地面积71985.1m²,总建筑面积223273.36m²,其中地上建筑总面积143599.98m²,包括住宅建筑面积122054.09m²、商业建筑面积14450.01m²,新建住宅880套。地下建筑面积79673.38m²。共建住宅楼31栋,其中18栋为地上6层,9栋为地上4层,4栋为地上31层,地下为2层。建设停车位1063个,其中地上停车位55个,地下停车位1008个。容积率1.99,绿地率30.01%,建筑密度24.95%。项目工程组成见下表2。

表2 项目工程组成一览表

工程类别	单项工程	建设内容	
1	项目名称	河南润天置业有限公司东泰景园建设项目	
2	建设地点	郑州市金水区鸿宝路北,任庄路东	
3	建设规模	总用地面积71985.1m ² ,总建筑面积223273.36m ² ;	
4	主体工程	共建住宅楼31栋,其中18栋为地上6层,9栋为地上4层,4栋为地上31层,总建筑面积223273.36m ² ,新建住宅880套,住宅楼公共烟道设置于每栋住宅楼楼体北部。	
5	辅助工程	商业	商业用房1栋,位于36#楼,其中1-3层为局部商业用房及配套用房,商业塔楼为19层,无餐饮、住宿、洗浴等设施。商业楼公共烟道设置于楼体西侧。总建筑面积14450.01m²
		社区委员会	位于36#楼局部3层,建筑面积394.61m ²
		文化活动站	位于36#楼局部3层,建筑面积563.96m ²
		社区服务站	位于36#楼局部3层,建筑面积219.86m ²
		物业管理	共设置3个,第一个位于36#楼局部一层,建筑面积506.79m ² ;第二个位于37#楼局部,建筑面积68.12m ² ;第三个位于38#楼局部,建筑面积68.12m ²
		治安联防站	位于36#楼局部1层,建筑面积28.43m ²
		再生资源回收点	位于36#楼局部1层,建筑面积31.14m²,主要为旧报纸、旧书籍、啤酒瓶、纸箱等废品回收。

		地下	地下建设为2层，建筑面积79673.38 m ² ，主要设置变配电所、热交换站、综合通信接入机房、停车场等。
		托老所	建筑面积781.65 m ² ，位于36#楼一层至三层局部
		菜市场	位于36#楼局部2层，建筑面积3064.46 m ²
7	公用工程	给排水	<p>给水：来自郑州市金水区市政供水管网，可以满足用水要求。</p> <p>排水：小区北侧拟建化粪池2座，位于37#楼北侧；西侧拟建化粪池2座，位于9#楼西侧，容积均为100m³，化粪池底面及四周均采用2层防渗，从外至内依次为①2mm厚HDPE膜；②20mm厚水泥砂浆层，渗透系数≤10-7cm/s。</p> <p>生活污水经4座化粪池预处理后通过规划的任庄路和鸿发路污水管网排入陈三桥污水处理厂，规划的任庄路、鸿发路于2019年12月建成，本项目建设周期为3年，于2020年6月建成，届时项目生活污水可沿鸿发路污水管网进入郑东新区市政污水管网，最终进入陈三桥污水处理厂，处理达标后的最终进入贾鲁河。（若项目建成后周边管网未接通，本项目承诺不运营的证明件附件8）。</p>
		电	利用郑州市金水区市政供电管网供给，位于地下1层车库内，其中1台6400KVA为居民生活使用，1台2000KVA为商业用电。能够满足本项目的用电需求。
		供暖	无集中供暖设施
8	环保工程	废气	汽车尾气：对地上停车场项目设置绿地种植绿色植物对该无组织尾气进行净化，对地下停车场设置强制性抽风系统4套。设置地下停车场排风口11处，均匀分布于住宅区内。
		废水	生活污水经化粪池（底面及四周均采用2层防渗，从外至内依次为①2mm厚HDPE膜；②20mm厚水泥砂浆层，渗透系数≤10-7cm/s）处理后通过规划的任庄路和鸿发路污水管网进入陈三桥污水处理厂，处理达标后的污水最终排入贾鲁河。 规划的任庄路、鸿发路于2019年12月建成，本项目建设周期为3年，于2020年6月建成，届时项目生活污水可沿鸿发路污水管网进入郑东新区市政污水管网，最终进入陈三桥污水处理厂，处理达标后的最终进入贾鲁河。（若项目建成后周边管网未接通，本项目承诺不运营的证明件附件8）。
		噪声	泵房、风机置于地下停车场1层，设置禁鸣、限速牌。
		固体废物	生活垃圾经垃圾箱收集后统一外运附近垃圾中转站处置。垃圾收集桶四周底面设置水泥砂浆防渗；再生资源回收点进行部分可再生资源的分类收集，按照资源类型的不同分别包装，后外售再生资源回收公司。

根据《中华人民共和国水污染防治法》第六十六条：“禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。”项目规划商业用房位于36#楼，其运行过程中产生的生活污水和生活垃圾与社区居民产生的一并处置；再生资源回收点位于36#楼1层局部，其主要进行部分可再生资源的分类收集，按照资源类型的不同分别包装，外售再生资源回收公司。其运行单位应严格按照《再生资源回收管理办法》，取得营业执照后方可运行；

考虑其位于水源保护区内，且属于必不可少的民生配套工程，故评价要求该再生资源回收点基础结构采取严格的防渗措施，最大程度上降低对水源保护区的影响，防渗方式为2mm厚HDPE膜+20mm厚水泥砂浆层；渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

表3 本项目主要经济技术指标

序号	名称		单位	指标
1	总用地面积		m ²	71985.1
2	总建筑面积		m ²	223273.36
3	地上	住宅建筑面积	m ²	122054.09
		商业服务	m ²	14450.01
	地下		m ²	79673.38，地下室高7m
4	居住户数		户	880
5	居住人数		人	2816
6	户均人口		人/户	3.2
7	容积率		/	1.99
8	绿化率		/	30.01%
9	停车位		个	地上 55 个
				地下 1008 个
10	建筑密度		%	24.5
11	绿化面积		m ²	21602.74

五、公用工程

1、给排水

给水：该项目用水主要是居民生活用水、商业用水、公建建筑及绿化用水，用水量为147510.8m³/a，由郑州市金水区市政供水管网供给，可以满足用水要求。

排水：项目运营后生活污水排水量为115478.7m³/a，项目采取雨、污分流排水系统，雨水经收集后进入市政雨水管网；小区37#楼北侧拟建化粪池2座、9#楼西侧拟建化粪池2座，容积均为100m³，项目区内生活污水经化粪池（底面及四周均采用2层防渗，从外至内依次为①2mm厚HDPE膜；②20mm厚水泥砂浆层，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）预处理后排入项目西侧的任庄路规划市政污水管网和北侧规划的鸿发路市政污水管网，向南排入陈三桥污水处理厂，处理达标后的污水最终进入贾鲁河。规划的任庄路、鸿发路于2019年12月建成，本项目建设周期为3年，于2020年6月建成，届时项目生活污水可沿鸿发路污水管网进入郑东新区市政污水管网，最终进入陈三桥污水处理厂，处理达标后的最终进

入贾鲁河。（若项目建成后周边管网未接通，本项目承诺不运营的证明文件附件 8）。

2、供电

项目利用郑州市金水区市政供电管网供给，小区内自建 2 个箱式变压器使用。位于地下 1 层车库内，其中 1 台 6400KVA 为居民生活使用，1 台 2000KVA 为商业用电。能够满足本项目的用电需求。

3、采暖

本项目无集中供暖设施。

4、燃气

本项目采用供气管道输送天然气。

5、通风设计

地下停车库及设备用房依据功能及布局情况设机械送风、排风（兼排烟）系统。

6、通讯

项目所在区域已开通全国直拨程控电话，移动通讯覆盖整个区域，可满足项目固定和移动通讯要求。

7、交通条件

本项目位于郑州市金水区鸿宝路北，任庄路东，交通便利。

六、总平面布置

根据项目总平面布置图，本项目共建住宅楼 31 栋，其中 18 栋为地上 6 层，9 栋为地上 4 层，4 栋为地上 30 层，楼体最高高度为 92.3m；地下为 2 层；拟建项目商业用房 1 栋，位于小区西北部任庄路临街；物业用房位于 36#楼 1 层至顶层。项目总平面布置见附图四。

与本项目有关的原有污染情况：

根据现场踏勘，本项目尚未开始开工建设，目前拟建区域现状为荒草地，该地块前身为已拆迁的任庄村，占地为非污染场地，不存在与项目有关的原有污染及环境问题。

建设项目所在地自然及社会环境简况

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 7446.2km²，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。

金水区位于郑州市区东北部。东临中牟县，南连管城回族区、二七区，西接中原区，北靠惠济区。地理位置为东经 113°40'~113°47' 北纬 30°50'~34°57'。辖区东西最大距离 22.9 千米，南北最大距离 17.2 千米，总面积 135.3 平方千米，其中城区面积 70.65 平方千米，辖 17 个街道，常住人口 140.2 万。

本项目位于郑州市金水区鸿宝路北，任庄路东。属于郑州市金水区兴达路街道办事处，地理位置见附图二。

2、地形、地貌

郑州市地貌大体为西高东低，区内地势平坦，海拔高度在 90.5—95.5m，平均坡度 1.5‰左右，地貌类型为黄河冲积平原，浅层土由冲-洪积粉质粘土组成。

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。全区属平原洼地，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 109 米），最低点为柳园口村（海拔 82.4 米）。

本项目所在地以平地为主，地势起伏不大，坡度较缓，有利于项目建设。

3、地质结构、地震

项目所在区域属于秦岭纬向构造带北亚带。基底基本构造形态为地层走向近东西，构造以断裂为主。上覆地层为新生带沉陷带沉积物，新生代以来无大的构造活动，地质构造稳定。

项目区所在地地层上部为新生代第四纪的松散沉积物。岩性为黄河冲积物和洪积物，有粉质黏土和粉、砂土两大类，并有粉土和黑色淤泥夹层。下部隐伏地层有新生代第三纪和石炭系、奥陶系、寒武纪等。

项目区内被第四系全新统地层覆盖，第四系地埋深 270~400m，新生界地层厚 1600~2500m，最大厚度达 2800m，下伏为前第三系地层。项目区内第四系地层岩性分析如下：

(1) 第四系全新统风积层 (Q4eol)：

岩性主要为粉砂，广泛分布于全区。

(2) 第四系全新统冲积层 (Q4al)：

主要为黄褐色、灰黄色粉土和粉质黏土，并夹有 2~3 层软弱粘性土。下部以厚层中细砂为主，局部在黄河故道见粗砂。该统厚度 20~30m。

(3) 第四系上更新统 (Q3al)：

本统顶板埋深在 20~30m 之间，底板埋深在 100~140m。为一套黄灰色、黄褐色的粉土、粉质黏土互层，有 1~2 层中细或粉细砂层。在部分地区有钙质结核，粒径一般 0.5~1.0cm。

(4) 第四系中更新统 (Q2al)：

本统层顶板埋深在 100~140m 之间，底板埋深 200~260m 之间。为一套棕黄、棕色的粉质土、粉质黏土互层，上部以粉土较多，向下逐步变为粉质粘黏土为主，黏土逐渐增多，夹有 2~4 层砂层，单层厚 4~8m，最后可达 16m。

粉质粘土呈灰色，底部渐变为灰黑色，可塑，稍有光滑，干强度中等，韧性中等，无摇振反应，含铁质氧化物，夹有薄层粉质粘土。层底埋深 12.1~14.0m，厚度 4.2~5.8m，平均厚度 5.16m。

(5) 第四系下更新统 (Q1)：

本统层顶板埋深在 200~260m 之间，底板埋深 270~400m 之间。厚度 50~150m。为一套冲湖积地层 (Q1dl+1) 和冰水堆积层 (Q1fgl)，前者岩性以棕色、棕黄色粉质黏土为主，其次为粉土及黏土，夹粉砂及中细砂，砂层单层厚度 4~8m；后者为一

套灰绿色、棕红色、棕色黏土、粉质土，粉土较少，夹 1~2 层粉细砂及中细砂层。黏土多含 Fe~Mn 质结核和钙质结构核。砂层含泥质，分选差。

建设单位于 2017 年 8 月委托河南卓越建设工程有限公司开展了项目工程场地详勘阶段岩土工程勘察工作，根据项目《岩土工程勘察报告》，拟建场地为空地，场地地形稍有起伏，地面标高 79.7-85.9m，场地最大高差为 6.2m，根据区域资料及钻探资料分析，场地所处的地貌单元属黄河冲积平原。

地层结构分层较明显，经钻探、静探、标准贯入试验及室内试验综合分析，在勘察深度（60.0m）范围内，将场地内地层划分为 7 层，各土层特征由上而下简述如下：

第①层：杂填土（ Q_4^{ml} ）：灰黄色或杂色，稍湿，松散-稍密，干强度低，韧性低，下部以粉土为主，局部为建筑垃圾，含较多碎砖块、混凝土块等。

第②层：粉土（ Q_4^{al+pl} ）：灰黄色-褐黄色，稍湿，中密，偶见淡水田螺外壳，常见铁锈状斑点及白云母碎片，砂感较强，局部夹有粉砂薄层或透镜体。偶见小姜石，干强度低，韧性低，无光泽反应。

第③层：粉土（ Q_4^{al+pl} ）：褐黄色，稍湿，稍密，粘粒含量偏高，干强度、韧性低，切面无光泽，无摇振反应，偶见姜石颗粒，局部渐变为粉质粘土。

第④层：粉土（ Q_4^{al+pl} ）：褐黄色，湿，密实，偶见淡水田螺外壳，常见铁锈状斑点及白云母碎片，干强度低，韧性低，无光泽反应。局部夹有粉质粘土或粉砂薄层或透镜体。

第⑤层：粉质粘土（ Q_4^{al+pl} ）：灰色或灰褐色，软塑-可塑，见有植物根系和蜗牛碎片等，干强度中等，韧性中等，切面稍有光泽，摇振无反应，局部夹粉土薄层。

第⑥层：细砂（ Q_3^{al+pl} ）：灰黄或浅灰色，湿，密实，砂质纯净，很少见杂色及包含物，成份以石英和长石为主，含少量暗色矿物和云母，分选好，级配一般，局部夹有粉砂或粉土薄层。

第⑦层：粉质粘土（ Q_3^{al+pl} ）：褐黄色或灰黄色，硬可塑-硬塑，见有灰色条斑及钙质斑点，含姜石，姜石含量 3-8%，姜石直径 1-3cm，干强度中等，韧性中等，切面稍有光泽，摇振无反应。局部夹有粉土或细砂薄层。

4.河流水文

郑州市地表水分属黄河和淮河两大水系，境内现有 9 条河流，其中枯河属黄河流域，其余 8 条属淮河流域贾鲁河水系，包括贾鲁河干流及其支流索须河、金水河、熊耳河、东风渠、七里河、潮河、魏河等，除贾鲁河外，其它均属小河沟。

贾鲁河系淮河二级支流，发源于新密圣水峪，由南向北流经市西南部后，被尖岗水库、常庄水库截流。1972 年在水库下游陈伍寨修筑人工坝一座，引入黄河水，形成郑州市重要水源之一——西流湖。贾鲁河陈伍寨以下无天然径流，开始接纳城市污水和农灌退水。贾鲁河绕经市区北郊 54km 入中牟县境，流经 60km 后，从中牟县陈桥出境，在周口市汇入颍河，河流全长 230km，流域面积 2750km²，多年平均径流量为 2.99 亿 m³。

金水辖区水资源总量为 31330 万立方米，人均水量 450.7 立方米，每公顷农田平均用水量为 12750 立方米。年平均利用黄河水 2523 万立方米。

境内地表水、地下水水质状况较好，属碳酸钙水型，PH 值在 6-8 之间，矿化度低，符合人畜饮用、渔业养殖和农田灌溉用水标准。地表水年径流深为 90 毫米，年径流量为 2179.8 万立方米。地下水以浅层水为主，埋藏深度 0.5 米~10 米，年允许开采量 20 万立方米/平方公里~50 万立方米/平方公里。单井出水量约 50 吨/小时。全年黄河侧渗补给量 700 万立方米。全区地下水年允许开采量 13876 万立方米。

项目所在区域附近地表水体主要为任庄明渠（即索须河，项目区西约 600m），索须河属淮河流域贾鲁河水系，是季节性河流，流经中原区、惠济区入贾鲁河，全长 23.14km，是郑州市区西北部主要的泄洪排涝河道。

项目所在地水系图见图 1。

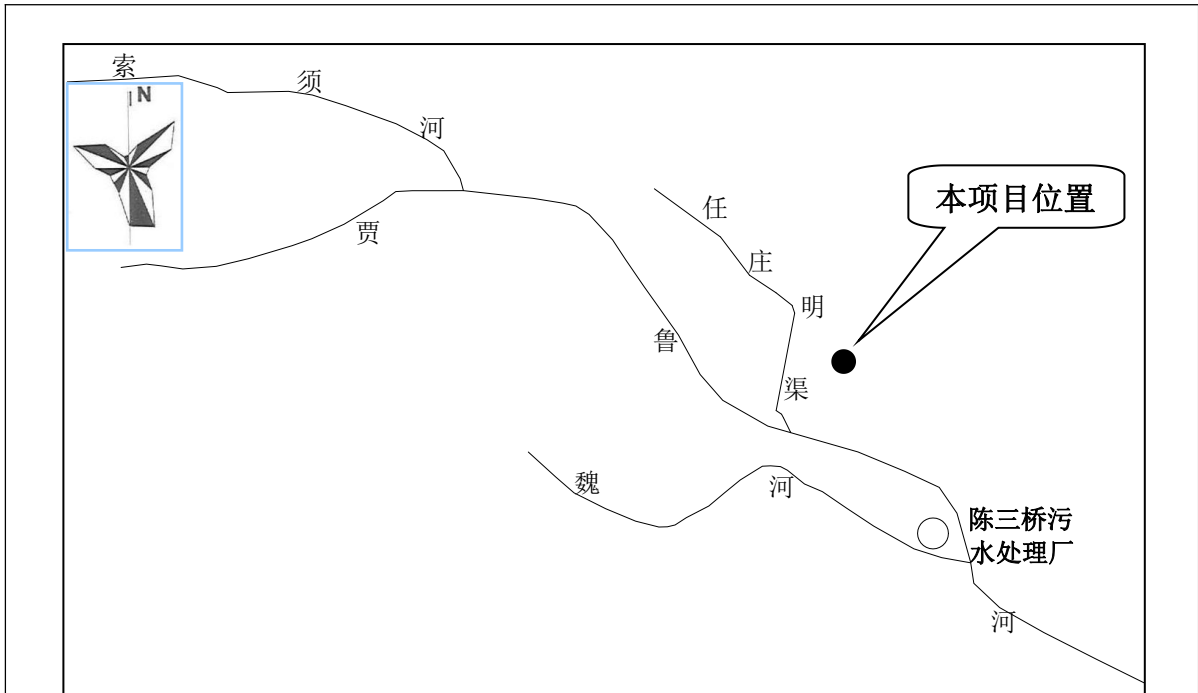


图 1 项目区域水系图

5、气象条件

郑州属北温带半干旱季风型大陆性气候。受地形、纬度、大气环流等因素影响，全市四季分明，常年平均气温 14.2℃。主导风向为东北风，在冬、春季节，常受西北气流控制，西北风偏多，雨雪偏少，气候干冷，气温一般在-10~10℃之间。7 月份最热，月平均气温 27.3℃。年平均日照 2385.5h。每年初霜期在 11 月 11 日前后，终霜期在次年 3 月 28 日前后，全年无霜期 227 天左右。多年平均降水量 636.7mm，多集中在 6-9 月，可达 415.2mm。气候的显著特点是：冬季寒冷干燥，夏季湿热多雨。冬春两季西北风和东北风偏多，夏秋两季东南风或偏南风偏多。受顺河风影响，沿黄地区大风强度比市内大 2 级左右，风灾较重。

6、自然资源

郑州地处中华腹地，九州之中，十省通衢，北临黄河，西依嵩山，东、南接黄淮平原，介于东经 112°42'--114°14'，北纬 34°16'--34°58'之间，是一座平原城市，属北温带大陆性气候，年平均气温 14.3℃，平均降水量 640.9mm。郑州四季分明并各具特色，一年中 7 月最热，平均气温 27.3℃，1 月最冷，平均气温 0.2℃。

郑州自然资源丰富，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。耐火粘土品种齐全，储量达 1.08 亿 t，约占全省总储量的 50%；铝土储量 1 亿余 t，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。郑州盛产小麦、玉米、大豆、水稻、花生棉花、经济林果等粮食作物和苹果、梨、红枣、柿饼、葡萄、西瓜、大蒜、金银花和黄河鲤鱼等农副土特产品。中牟、新郑、荥阳是全国重要的粮食基地县。

7、文物和风景名胜

郑州是河南省省会，素有“中国铁路心脏”之称，地处中华腹地，九州通衢，中原地区最大的城市，中国建成区面积和建成区人口第十三大城市，中国华中地区最重要的区域性中心城市之一，北临万里黄河，西依中岳嵩山。现辖 6 区 4 市 1 县，一个国家级新区，两个国家级开发区、一个国家级出口加工区，是中国历史文化名城、中国八大古都之一、中国优秀旅游城市、国家园林城市、国家卫生城市、国家综合交通枢纽、中国中部重要的中心城市、拥有得天独厚的自然资源。

郑州历史悠久，文物古迹比比皆是。距今 8000 年的裴李岗文化、仰韶文化与龙山文化遗址、被世界佛教通统称为“禅宗祖庭”和“天下第一名刹”的登封少林寺、有“小故宫”之称的中岳庙、中国现存最古老的天文台观星台、中国古代四大书院之一的嵩阳书院、有河南省重点文物保护单位和国家 4A 级景区及第六批全国重点文物保护单位之称黄帝故里（2008 年 6 月，黄帝故里拜祖大典被国务院公布为国家级非物质文化遗产）、具有 3600 多年历史的商代遗址、有河南省重点文物保护单位之称的城隍庙、文庙、郑韩故城、郑王陵墓、宋陵、杜甫故里等名胜古迹处处昭示着郑州悠久灿烂的古代文明。全市现有 3 处历史文化街区、59 处文物保护单位、5 处全国重点文物保护单位、37 处市级文物保护单位。

经现场调查，项目所在地周围 500m 内未发现历史文化遗址等需要特殊保护的對象。

8、相关规划

(1) 《产业结构调整指导目录》(2011 年本) 修正

2011 年 3 月 27 日，国家发展改革委第 9 号令公布了《产业结构调整指导目录(2011

年本)》。根据 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委第 21 号令公布的《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2011 年本)>有关条款的决定》修正,该目录由鼓励类、限制类和淘汰类三类目录组成。

本项目属于房地产业自有房地产经营活动项目,建设内容及配套设施不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)修正》限制、淘汰类名录中,属于允许建设项目。符合国家产业政策。

(2) 郑东新区北部区域概念性总体规划(2014-2030 年)

规划范围:郑东新区北部区位于郑州市东北部,规划范围西起中州大道,东至京港澳高速辅道,南起连霍高速,北至郑州市北边界,规划面积约 111 平方公里。其中,城市功能区西起中州大道,东至四港联动大道,南起连霍高速,北至索须河、北四环路,面积约 49.98 平方公里。

功能定位:规划区的功能定位为:新型城镇化示范区、智慧型创新服务区、国际创新创业人才宜居区、生态型城市精品区域。

村庄安置规划:按照集约节约利用土地要求,有序推进合村并城及合村并点工作,合理控制村庄安置区开发强度,按照城市社区标准,同步配建基础设施和公共服务设施。

本项目位于郑州市金水区鸿宝路北,任庄路东,属于房地产开发,用地性质符合《郑东新区北部区域概念性总体规划(2014-2030 年)》的规划要求。

另根据郑州市人民政府 2016 年 11 月批复的《郑东新区北部区域杨金路南、慧科环路东片区控制性详细规划》(郑政函【2016】328 号)(附件 10),项目用地为二类居住用地,符合控规要求。另根据郑东新区北部区域杨金路南、慧科环路东片区控制性详细规划-污水工程规划图(附图六),项目生活污水经项目西侧任庄路和北侧鸿发路污水支管向西进入慧科环路主干管,随后沿区域污水管网进入陈三桥污水处理厂。规划的任庄路、鸿发路于 2019 年 12 月建成,本项目建设周期为 3 年,于 2020 年 6 月建成,届时项目生活污水可沿鸿发路污水管网进入郑东新区市政污水管网,最终进入陈三桥污水处理厂,处理达标后的最终进入贾鲁河。(若项目建成后周边管网未接通,本项目承诺不运营的证明件附件 8)。

(3) 与郑州市城市集中式饮用水源保护规划相符性的分析

根据《河南省城市集中式饮用水源保护区划》（豫政办〔2007〕125号）文件，郑州市饮用水源地保护区范围见下表4。

表4 郑州市饮用水源保护区范围

类型	名称	一级保护区	面积	二级保护区	面积
地表水	花园口水源厂	取水口上游黄河公路桥~下游700米内的河道整个水面；黄河南岸与水域对应长度的整个滩区和大堤外50米的区域；水源厂沉沙池界内和水渠的区域；沉沙池和水渠周边50米宽的陆域；	3.59km ²	东起京珠高速公路、西至黄河中下游交界、南起邙岭或黄河大堤、北至黄河北的大坝、引黄渠道以内的滩区陆域和一级保护区水域以外的水域；107国道以东、京珠高速公路东1000米以西、黄河大堤以南、索须河—107公路—贾鲁河—连霍高速公路以北的一级保护区以外的陆域。	211.12km ²
地表水	邙山提灌站	取水口上游2000米~下游200米内的河道整个水面；黄河南岸50米宽、与水域对应长度的陆域；邙山提灌站前沉沙池水域和沿岸50米陆域；石佛沉沙池厂界内的区域。	4.28km ²		
地下水	北郊水源地	有72眼机井；各井口外半径为100米的区域。	2.26km ²		
地下水	九五滩水源地	有36眼机井；各井口外半径为100米的区域。	1.13km ²		

根据该规划，地表水饮用水源各级保护区内禁止任何企业事业单位和个人向水体排放油类、酸类、碱液或者剧毒废液；禁止在水体清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆和容器；禁止向水体排放、倾倒含有汞、镉、砷、铅、氢化物、黄磷等可溶性剧毒废渣；禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城市垃圾、放射性废弃物和其他废弃物；禁止向水体排放含有病原体和高中放射性的废水；禁止在最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。

在饮用水水源一级保护区内，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。

在饮用水水源二级保护区内，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。

地表水饮用水源准保护区内，禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建项目不得增加排污量。

本项目与郑州市饮用水源地花园口水源厂保护区相符性分析：经调查，本项目不在郑州市饮用水源地花园口水源厂保护区的一级保护区内，但位于二级保护区范围内。

本项目与郑州市饮用水源地邙山提灌站保护区相符性：经调查，本项目不在郑州市饮用水源地邙山提灌站保护区的一级保护区内，但位于二级保护区范围内。

本项目与郑州市饮用水源地北郊水源地保护区相符性：经调查，本项目不在郑州市饮用水源地北郊水源地保护区的一级保护区内，但位于二级保护区范围内，距离北郊地下水源地最近取水井约 1.1km，位于其地下水流向的侧向（见附图 7）。

本项目与郑州市饮用水源地九五滩地下水保护区相符性：经调查，本项目不在郑州市饮用水源地九五滩地下水保护区的一级保护区内，但位于二级保护区范围内。

（4）《关于研究饮用水源二级保护区范围内项目审批有关问题的会议纪要》

根据郑州市环境保护局《关于研究饮用水源二级保护区范围内项目审批有关问题的会议纪要》（郑环会纪〔2010〕6号）【附件 11】要求，在不违反国家政策前提下，可以对水源二级保护区内符合下列条件的建设项目进行审批：

- 1.不产生有毒、有害生产废水和危险废物，生产废水和生活污水可以排入市政污水管网进入城市污水处理厂进行处理的（含病原体的生活污水除外）或综合利用不外排的；
- 2.使用清洁燃料的；
- 3.采取切实有效的污染防治措施的；
- 4.经局联审同意的。

具体可审批项目类别包括：房地产开发，学校、幼儿园、托儿所，不涉及有毒、有害及危险品的仓储、物流配送，机械、电子，服装加工，城市交通设施，有利于改善生态环境质量的林业、水利等项目。

本项目运营过程中不产生有毒、有害生产废水和危险废物，项目施工期废水经隔油沉淀后用于场地的洒水降尘不外排；场地内不设排污口；项目场地产生的生活垃圾及建筑垃圾做到日产日清，不设置堆放场和转运站。

项目运营期内生活污水经化粪池（底面及四周均采用 2 层防渗，从外至内依次

为①2mm 厚 HDPE 膜；②20mm 厚水泥砂浆层，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s) 处理后经规划的任庄路和鸿发路市政污水管网进入陈三桥污水处理厂处理，最终排入贾鲁河；项目小区产生的生活垃圾经垃圾收集桶（垃圾收集桶四周低底面设置水泥砂浆防渗）收集后，交由环卫部门统一处理，做到日产日清。因此本项目的建设符合《河南省城市集中式饮用水源保护区划》（豫政办〔2007〕125 号）和郑环会纪〔2010〕6 号文件要求。

（5）项目建设与空军马头岗机场净空区要求相符性分析

本项目西北侧 6.3km 为马头岗军用机场，根据中国人民解放军九四六 00 部队（函）：站[2017]126 号，回复河南润天置业有限公司“关于 BQ 12-22-01 地块”建设意见，本公司地块建设高度建设不超过 94m 的建筑物（含楼顶附属物），符合空军马头岗机场净空要求，见附件 7。

根据建设单位的建设规划，本项目最高楼层为 30 层高度为 92.3m，本项目的建设高度符合空军马头岗机场净空要求。

（6）与《铁路安全管理条例》的相符性分析

《铁路安全管理条例》中规定：

第二十七条 铁路线路两侧应当设立铁路线路安全保护区。铁路线路安全保护区的范围，从铁路线路路堤坡脚、路堑坡顶或者铁路桥梁（含铁路、道路两用桥，下同）外侧起向外的距离分别为：

- （一）城市市区高速铁路为 10 米，其他铁路为 8 米；
- （二）城市郊区居民居住区高速铁路为 12 米，其他铁路为 10 米；
- （三）村镇居民居住区高速铁路为 15 米，其他铁路为 12 米；
- （四）其他地区高速铁路为 20 米，其他铁路为 15 米。

第三十三条 在铁路线路两侧建造、设立生产、加工、储存或者销售易燃、易爆或者放射性物品等危险物品的场所、仓库，应当符合国家标准、行业标准规定的安全防护距离。

第三十四条 在铁路线路两侧从事采矿、采石或者爆破作业，应当遵守有关采矿和民用爆破的法律法规，符合国家标准、行业标准和铁路安全保护要求。

在铁路线路路堤坡脚、路堑坡顶、铁路桥梁外侧起向外各 1000 米范围内，以及在铁路隧道上方中心线两侧各 1000 米范围内，确需从事露天采矿、采石或者爆破作

业的，应当与铁路运输企业协商一致，依照有关法律法规的规定报县级以上地方人民政府有关部门批准，采取安全防护措施后方可进行。

本项目南侧 160m 处为郑徐铁路专线，本项目属于房地产开发建设项目，符合《铁路安全管理条例》中规定要求。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

1、环境空气质量现状

根据郑州市环保局发布的郑州市各点位空气质量日报，距离本项目最近的常规环境空气监测点为郑州市四十七中，位于项目西南部 6km 处，本次环评参考郑州市环境保护监测中心站发布的空气质量周报 2018 年 4 月 20 日~4 月 26 日的监测数据，监测结果见表 5。

表5 各监测点位环境空气质量监测数据一览表

监测点	24 小时浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
四十七中	7~18	19~67	36~138	28~73
GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准	150	80	150	75
是否达标	达标	达标	达标	达标

由表可知，该监测点位环境空气质量中的 SO₂、NO、PM₁₀、PM_{2.5} 均能满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准要求。

2、地表水

项目所在区域附近主要的地表水体为任庄明渠（即索须河），位于项目西 600m，是季节性河流，为贾鲁河支流，且本项目纳污水体为贾鲁河。根据水环境功能划分，贾鲁河应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，本项目产生的污水经化粪池处理后进入陈三桥污水处理厂，经处理达标后最终进入贾鲁河。贾鲁河发源于新密市北部山区，郑州境内长达 137km，流域面积 2750m²，流量为 0.5m³/s，本评价引用 2017 年第 47-50 期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出境断面监测数据，监测结果见表 6。

表 6 贾鲁河中牟陈桥出境断面水质监测情况一览表

监测断面名称	周次	化学需氧量周均值 (mg/L)	氨氮周均值 (mg/L)	水质类别
贾鲁河中牟陈桥	第 47 期 (2017.11.13-2017.11.19)	24.8	0.39	IV 类
	第 48 期 (2017.11.20-2017.11.26)	26.6	0.30	IV 类
	第 49 期 (2017.11.27-2017.12.03)	27.5	0.31	IV 类
	第 50 期 (2017.12.04-2017.12.10)	28.2	0.22	IV 类
执行标准《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准		30	1.5	IV 类

由上表可知，贾鲁河中牟陈桥断面 COD、NH₃-N 均未出现超标现象，均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水质标准的要求。

3、声环境质量现状

根据声环境功能区划分规定，建设项目所在区域应属 2 类区，应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准 (昼间：60dB (A)，夜间：50dB (A))；本次噪声监测于在项目南厂界与高铁相同高度设置一个噪声监测点位；监测时间为 2018 年 2 月 23 日~24 日，监测因子为 Leq(dB)A。监测结果见表 7，监测报告见附件 9。

表 7 噪声现状监测结果 单位：dB(A)

监测点位		南厂界与铁路线相同高度点位					
监测时间		噪声监测结果 L _{Aeq} [dB(A)]					
		正常状态		高铁单向通过时		列车交汇时	
监测时段及结果		第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
2018.02.23	昼间	52.7	52.1	56.7	56.5	57.7	57.5
	夜间	42.5	42.2	45.7	45.4	46.9	46.7
2018.02.44	昼间	52.4	52.6	56.8	56.4	57.8	57.4
	夜间	42.8	42.4	45.9	45.6	46.8	46.9
《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准				昼间 60 dB(A)、夜间 50 dB(A)			

由表 7 可知，本项目南厂界与高铁相同高度监测点位正常状态、高铁通过时、列车交汇时声环境现状监测值可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。

4、生态环境

经现场调查，项目所在区域现状主要为荒草地。评价范围内的生物资源均为常见物种，未发现国家 1、2 类保护动物及受国家保护的珍稀濒危植物，也没有自然保护区等需要保护的区域。主要群落组成简单，以北方常见野生灌草、树木为主，区域内的生态系统稳定性较低，景观组成与格局均较简单。

主要保护目标（列出名单及保护级别）

根据本项目所在地的环境质量要求和项目周围环境特点，确定的项目周边主要环境保护目标见表 8 和图 2。

表 8 项目主要环境保护目标表

环境要素	保护目标	方位/距离	功能区划	保护级别
环境空气 声环境	任庄（在建）	北、380m	环境空气质量 二类	《环境空气质量标准》 （GB3095—2012）二级标准 《声环境质量标准》 （GB3096-2008）2 类标准
	小金庄（在建）	北、410m		
	鸿园（在建）	西北、603m		
	清水苑	西、583m		
水环境	任庄明渠（即索须河）	西、510m	IV类	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）IV类标准



图 2 本项目环境保护目标示意图

评价适用标准

环境 质量 标准	表 9 评价执行的环境质量标准			
	环境要素	标准名称	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	SO ₂ 24 小时平均值 150μg/m ³ PM ₁₀ 24 小时平均值 150μg/m ³ NO ₂ 24 小时平均值 100μg/m ³
	地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	IV类	COD 30mg/L, PH6~9 mg/L NH ₃ -N 1.5mg/L
	噪声	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2 类	昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A)
	振动	《城市区域环境振动标准》(GB10070-88) 标准	混合区、商业 中心区	昼间 75dB, 夜间 72dB
污 染 物 排 放 标 准	表 10 评价执行的污染物排放标准			
	环境要素	标准名称	执行级别	主要污染物限值
	废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	二级	颗粒物的无组织排放限值浓度为 1.0mg/m ³
	废水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	三级	COD (500mg/l) BOD ₅ (300mg/l) SS (400mg/l)
	噪声	运营期:《工业企业环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准	2 类	昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A)
固废	《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)	/	/	
总量控制指标	<p>根据国发〔2011〕42 号文, 国家“十二五”期间对 COD、氨氮、SO₂、氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。</p> <p>本项目总量指标为: COD 4.5914t/a, NH₃-N 0.3444t/a。</p>			

建设项目工程分析

一、工艺流程简述:

本项目环境影响期分为工程施工期和运营期。施工期基础工程、主体工程等建设工序，其施工机械和运输车辆将产生噪声、汽车尾气等污染，设备安装工序将产生固体废弃物和噪声等污染，整个施工阶段施工人员产生的生活废水、生活垃圾等污染。施工期和运营期工序及产污环节图分别见下图3、图4所示。

施工期:

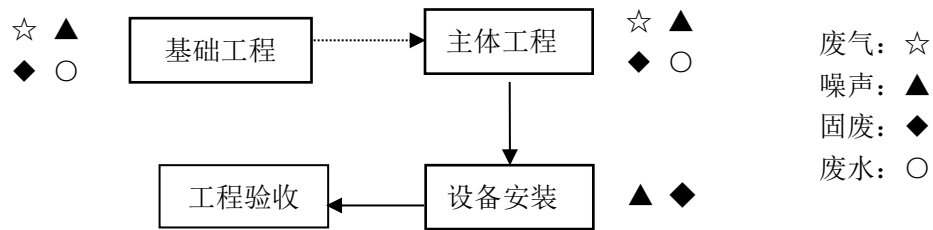


图3 施工工序及产污环节图

运营期:

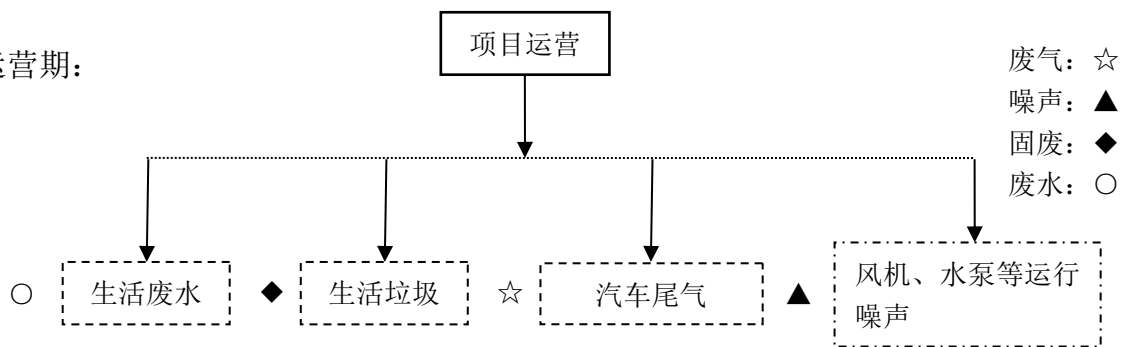


图4 运营期工序及产污环节图

主要污染工序:

施工期:

1、废气

在施工过程中，产生的废气主要包括运输车辆及施工机械所排放的汽车尾气，土地开挖、平整、建材露天堆放、装卸等作业过程中施工机械产生的扬尘（如遇干旱无雨季节，大风天气下，施工扬尘将更严重）以及装修装饰阶段产生的少量有机废气，扬尘在施工期产生的环节较多，是施工期主要的大气污染源。

2、废水

施工期的废水主要为施工人员的生活废水和建筑施工废水等。

建筑施工废水包括砖块喷淋、混凝土喷洒，车辆冲洗等废水，其成份相对比较简单，主要污染物为SS，水量较少，且一般瞬时排放，该废水悬浮物浓度较大，但不含其它可溶性的有害物质。

施工期生活污水主要包括施工人员洗脸、洗手、施工场地内临时餐厅及厕所产生的污水，其主要污染物为COD、BOD₅、SS、NH₃-N等。本项目施工高峰期施工人员约100人，施工期生活用水量按60L/人·d计，排水系数按0.8取，生活污水排放量为4.8m³/d。

3、噪声

施工期噪声包括各种建筑机械和运输车辆噪声，其中建筑机械作用产生的噪声明显，根据有关资料，主要施工机械、设备运行时的噪声值见表 8。

本项目目采用高频液压打桩机 噪音低、无污染、操作灵活。工作时振感小，噪声低，无污染，另配降噪动力箱，在城区施工时完全可满足环保要求。

表 11 主要施工机械及其噪声源强

施工阶段	施工机械	声级	声源性质
土方阶段	推土机	78~107	间歇性
	挖掘机	75~89	间歇性
	装载机	80~95	间歇性
	各种车辆	70~0	间歇性
基础施工阶段	高频液压打桩机	60~70	间歇性
结构制作阶段	混凝土搅拌机	80~105	间歇性
	振捣器	85~100	间歇性
	吊车	75~104	间歇性
	升降机	80~100	间歇性
	电锯	100~105	间歇性
	电焊机	90~95	间歇性
装修安装阶段	电锤	100~105	间歇性
	手工钻	100~105	间歇性
	无齿锯	105	间歇性
	多功能木工刨	90~100	间歇性
	云石机	100~110	间歇性

	角向磨光机	100~105	间歇性
--	-------	---------	-----

4、固体废弃物

项目施工期的固体废物主要为施工人员的生活垃圾和建筑废料以及设备安装阶段产生的以沙质和混凝土废物为主的固体废弃物。施工期需要挖土、运输弃土和各种建筑材料（如砂石、水泥、砖、木材等），工程完工后，会残留一定量的建筑废料。根据建设单位提供数据，施工期按 2.0kg/m² 的建筑垃圾进行估算，本项目总建筑面积 223273.36m²，可计算施工期产生的建筑垃圾约为 446.6t，建筑垃圾运至指定的建筑垃圾处理场进行综合处理。

施工人员生活垃圾以 1kg/人·d 计，施工人员数按高峰期确定为 50 人，则产生生活垃圾约 0.05t/d。生活垃圾定点收集，并在垃圾收集桶底面及四周均采用 20mm 厚水泥砂浆层防渗。定期统一清运至指定的生活垃圾中转站进行处理。

5、对生态环境的破坏

项目施工期对生态环境的影响主要表现在施工阶段因开挖、填埋土方等造成地表裸露，遇下雨天气将会产生水土流失现象。物料堆放、占用土地，将会影响周围景观。

运营期工艺流程及产污环节：

本项目使用功能以居住为主，项目建成后的污染主要是汽车尾气、生活污水、生活垃圾以及水泵等高噪声设备产生的噪声。运行期间产污环节见图 5。

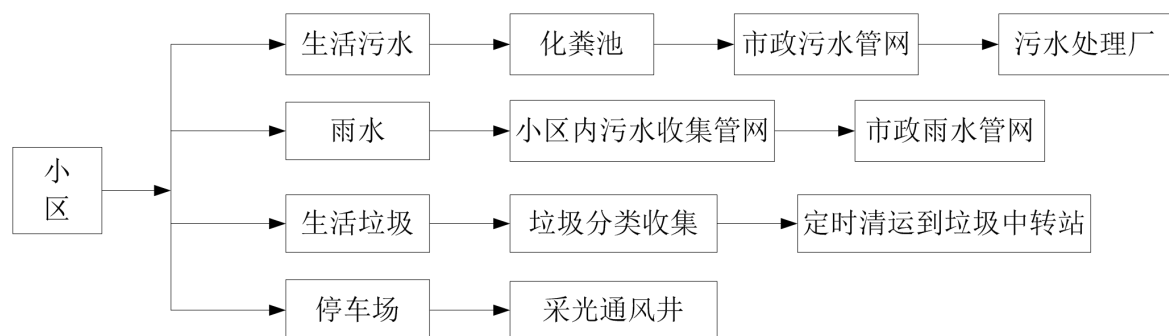


图 5 运营期工艺流程及产污环节

二、主要污染工序：

本项目使用功能以居住为主，项目运营后产生的污染主要是汽车尾气、生活污水、商业废水、生活垃圾以及水泵等高噪声设备产生的噪声。

(1) 废气：本项目废气主要为来往机动车辆产生的尾气以及停车场的废气。

汽车尾气：本项目机动车停车位共 1063 个，其中 55 个为地上停车位，1008 个为地下停车位；车辆停放时排放的尾气成分主要为 CO、HC 等，属无组织排放。对地下停车场设置强制性抽风系统，设置排风口，以减少汽车尾气对周边环境的影响。

(2) 废水：项目产生的废水主要为小区和商铺生活污水。

本项目小区住户人数2816人，用水量按照每人120L/d计，为337.92m³/d，商业用水量为43.35m³/d，物业用水量为14.19m³/d，项目绿化用水量约为43.2m³/d，该部分用水自然蒸发，不外排；产污系数按其80%计，则该地块运营期排放污水314.4775m³/d，114784.3m³/a。

经计算，本项目生活用水量共计为147368.9m³/a。生活污水产生量共计为114784.3m³/a。项目水平衡见下图6。

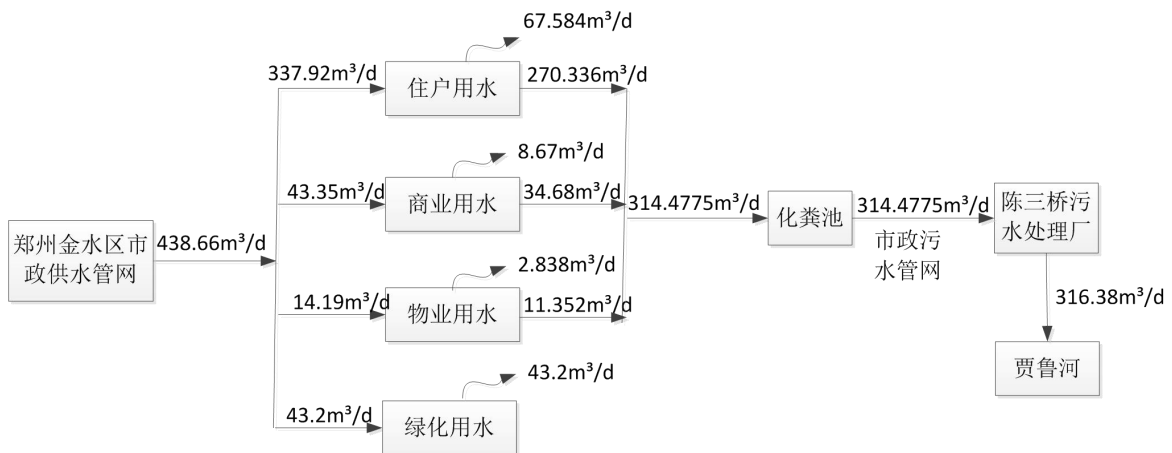


图 6 本项目水平衡图

(3) 噪声：本项目噪声主要为水泵、变压器、家用空调、排油烟机以及车辆进出等产生的噪声，设备噪声源强分析见下表 12。

表 12 设备噪声源强分析

产噪设备	声级 [dB(A)]	控制措施	降噪效果[dB(A)]
供水水泵	84~88	水泵房设置在负一层、减振基座	10~20
变压器	70~80	变电房隔声、减振机座	10~20
进出车辆	60~65	进出小区车辆禁止鸣笛	5~10

本项目属于房地产项目，主要供居民居住，小区内产生的基础设施噪声很小，产生噪声的设备较分散，不会影响到居民的居住环境。

对于项目运营后的进出车辆噪声，评价建议应加强对进出小区车辆管理。车辆噪声一般在 60~75dB(A)，小区内禁鸣喇叭，尽量减少机动车频繁启运和怠速，规范停车场的停车秩序等措施，能有效降低车辆噪声 10~15dB(A)，再加上小区内广植乔木，可以有效降低车辆噪声，实现达标排放。

(4) 固体废弃物：本项目固体废弃物主要为小区住户排放的生活垃圾和商业产生的生活垃圾，本项目入住居民共 2816 人，产污量按 1.0kg/人·d 计，住户生活垃圾产生量为 1027.84t/a，商业生活垃圾产污量按 0.05kg/m²·d 计，产生量为 273.4t/a；本项目设有垃圾桶，垃圾收集桶底面及四周均采用 20mm 厚水泥砂浆层防渗。生活垃圾由专职人员每天定时清扫和收集，然后由市政环卫部门集中清运、处理。随着人们生活水平的提高，危险固体废弃物的排放也日益增多，如废旧电池、废旧电器等，应注意分类收集，集中处置。

--

主要污染物产生及预计排放情况

类别 \ 内容	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	
			浓度(mg/m ³)	产生量(t/a)	浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)
大气 污染物	地下停车场	NO ₂	0.124	1.31	0.124	1.31
		CO	6.2	65.58	6.2	65.58
		总烃	2.6	27.5	2.6	27.5
水 污染物	生活污水及 商业废水	污水	/	114784.3	/	114784.3
		COD	350mg/L	40.1745	298mg/L	34.2057
		BOD ₅	200mg/L	22.9569	180mg/L	20.6612
		SS	260mg/L	29.8439	182mg/L	20.8907
		NH ₃ -N	28mg/L	3.2140	27mg/L	3.0992
固体废物	住宅 商业	生活垃圾	1027.84t/a		统一收集后由环卫部门定期清运	
			273.4t/a			
噪声	<p>本项目运营期噪声主要是项目泵房、风机等产生的设备噪声，通过减震基础、房间隔声等防治措施后对周围环境影响较小。</p>					
<h4>主要生态影响</h4> <p>经现场调查，本项目尚未开始建设，目前为荒地，前身为已拆迁的任庄村。根据规划设计，拟建项目区绿化率达 30.01%；评价建议项目建成后对绿化带加强管理，尽可能避免人为破坏，采取措施后对周围生态环境影响不大。</p>						

环境影响分析

施工期环境影响分析

1、大气环境影响分析

施工期的大气污染主要由施工设备和运输车辆产生，表现形式主要为施工扬尘（主要包括作业扬尘、堆场扬尘、汽车道路扬尘），也有少量的汽车尾气，以及装修装饰阶段产生的少量有机废气。

（1）汽车尾气

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_x、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，建议缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间，施工车辆使用清洁能源，以减少 NO_x 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。

（2）作业扬尘

主要是在建材的装卸、搅拌过程中由于外力而产生的尘粒再悬浮而产生的动力起尘，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重，混凝土搅拌产生的粉尘浓度高达 112~114mg/m³（离入料 2~5 米），将对作业工人产生粉尘污染，建议采取湿式作业并佩戴口罩等措施，尽量减少对施工人员及周围环境的影响。

（3）堆场扬尘

料堆（黄沙、石灰等）风吹扬尘也比较严重，表 13 为料堆下风向扬尘浓度资料。

表 13 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 ³)	14.8	6.7	6.0	4.0

从上表中数据可以看出，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，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。

(4) 汽车道路扬尘

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/m²)，取 0.05kg/m²。

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，因此为了控制路面扬尘，应定期对路面进行洒水，并配以人工清扫，以减少小区场地及路面扬尘对周围环境的影响。

为减少项目扬尘对周围环境的影响，结合河南省人民政府办公厅《关于印发河南省 2018 年持续打好打赢大气污染防治攻坚战行动方案的通知》（豫政办[2018]14 号）、《郑州市生态环境治理三年行动计划（2016—2018 年）》（郑政〔2016〕21 号）精神，按照《郑州市 2018 年大气污染防治攻坚行动方案》（郑办〔2018〕8 号）“施工单位扬尘污染治理必须遵循以下项基本要求：施工工地开工前必须做到“六个到位”，即：审批到位、报备到位、治理方案到位、配套措施到位、监控到位、人员到位（施工单位管理人员、责任部门监管人员）；严格落实《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（试行）》（豫建设标〔2016〕48 号），施工过程中必须做到“八个百分之百”，即施工现场 100%围挡、现场路面 100%硬化、散流体和裸地 100%覆盖、车辆驶离 100%冲洗、散流体运输车辆 100%密封、洒水降尘制度 100%落实、建筑面积 1 万平方米以上工地视频监控、扬尘监控设施 100%安装、工地

内非道路移动机械使用油 100%达标。本项目建筑面积为 227273.36m²，施工工地必须安装远程视频和 PM₁₀ 监控设备，接入郑州市建筑工地远程监控中心”。同时根据《关于河南省建设工程项目扬尘污染防治“三员”现场管理办法的通知》（豫环攻坚战[2017]73 号），项目纳入扬尘污染防治“三员”现场管理，实行网格化管理，落实建设工程项目扬尘污染防治“三员”管理制度，由项目行业主管部门派驻 1 名扬尘污染防治监督员、1 名扬尘污染防治网格员，1 名扬尘污染防治管理员，对项目扬尘污染防治进行现场监督管理。

同时结合本项目实际情况，评价建议本项目施工扬尘应采取以下控制措施：

1) 施工现场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。

2) 施工现场必须沿工地四周连续设置稳固、整齐、美观的围挡（墙），围挡无缝隙，底部设置防溢座，顶端设施压顶。靠近居民户侧的围挡应加高，阻挡扬尘对居民的影响。

3) 主体外侧必须使用合格阻燃的密目式安全网封闭，安全网应保持整齐、牢固、无破损，严禁从空中抛洒废弃物。

4) 施工现场应保持整洁，场区大门口及主要道路、加工区必须做成混凝土地面，并满足车辆行驶要求。钢筋加工区应布置在厂区东北侧，远离居民户。其它部位可采用不同的硬化措施，但现场地面应平整坚实，不得产生泥土和扬尘。施工现场围挡（墙）外地面，也应采取相应的硬化或绿化措施，确保干净、整洁、卫生，无扬尘和垃圾污染。

5) 施工现场应砌筑垃圾堆放池，墙体应坚固，底面及四周均采用 20mm 厚水泥砂浆层防渗。建筑垃圾、生活垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，日产日清。

6) 施工现场禁止搅拌混凝土、砂浆。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在厂区南部，且应加盖帆布覆盖。场内装卸、搬倒物料应遮盖、封闭或洒水，不设凌空抛掷、抛洒。

7) 建设单位必须委托具有垃圾运输资格的运输单位进行渣土及垃圾运输，严禁

黄标车进入施工现场从事装运活动。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。

8) 施工现场应配置专职保洁人员，负责工地各区域内保洁，清扫前应洒水，避免扬尘污染，并做到门前三清。保洁人员每天对工地现场洒水三到五次，扬尘严重时增加洒水次数，保持现场湿润。

9) 施工单位应根据工程规模，设置相应人数的专职保洁人员，负责工地内及工地围墙外周边 10 米范围内的环境卫生。

经采取以上措施，预计项目施工期产生的扬尘对周围环境空气及敏感点影响较小。

(5) 装修装饰阶段产生的有机废气

本项目房屋在装修、装饰过程中会产生不同程度的室内空气污染，据了解，室内空气质量污染主要来源于无机非金属建筑材料和装修材料无机非金属建筑材料含放射性污染物；人造木板及饰面人造木板含甲醛污染物；总挥发性有机化合物

(TVOC)、游离甲醛和苯污染物存在于涂料、胶粘剂、水性处理剂中。无机非金属建筑材料和装修材料中污染物会在建设、装修过程以及工程投入运营后逐渐向周围环境释放而对项目室内外环境空气产生污染。由于本项目室外通风条件好，污染物易得到稀释、扩散，故其对室外环境空气质量影响较小；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，故项目施工阶段，室内的环境空气将受到污染。

在多种污染物中，甲醛被公认为是造成室内空气污染最具有代表性的化学物质。评价建议项目楼装修后，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)后方可进行室内办公，并加强室内通风，保持室内气流畅通。

2、水环境影响分析

项目施工期间产生的废水主要为施工人员的生活污水和建筑施工废水。建筑施

工废水主要包括砖块喷淋、混凝土喷洒、车辆冲洗等废水，排放量约为 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ ，其成份相对比较简单，主要污染物为SS，水量较少，且一般瞬时排放，建议在施工工地周围设置排水明沟和沉淀池，排水明沟和经沉淀池底面及四周均采用20mm厚水泥砂浆层防渗，排水明沟径流水进入沉淀后用于施工场地和道路喷洒抑尘，不外排。同时环评要求施工单位要做好建筑材料和建筑废料的管理，防止其成为地面水的二次污染源。

建设期间平均施工人员按100人，生活用水量按 $60\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则生活用水量为 $6\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水排放量按用水量的80%计，则生活污水的排放量为 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ 。该污水的主要污染因子为 $\text{COD}300\text{mg}/\text{L}$ ， $\text{BOD}_5180\text{mg}/\text{L}$ ， $\text{SS}180\text{mg}/\text{L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}35\text{mg}/\text{L}$ 。由此计算污染因子的产生量为 $\text{COD}1.44\text{kg}/\text{d}$ ， $\text{BOD}_50.86\text{kg}/\text{d}$ ， $\text{SS}0.86\text{kg}/\text{d}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}0.168\text{kg}/\text{d}$ 。由于项目所在地位于饮用水源二级保护区，为尽可能降低项目生活污水对饮用水源的污染，本评价建议：（1）在施工工地设置生态环保厕所，本次生态厕所主要是无水打包型，该厕所的核心由可生物降解膜制成的包装袋、机械装置和储便桶三部分组成。用厕者便后离开，牵引装置自动启动将排泄物打包、密封，防止臭味外泄。包装后的粪便经收集后用于肥田。在厕所使用地不污染环境，不留下残留物，且无需水源。

（2）将施工营地生活区设置于项目区南部饮用水源二级保护区外，设置防渗结构的化粪池，底面及四周均采用20mm厚水泥砂浆层防渗，该部分污水经化粪池处理后定期清理，由附近村民拉走肥田，不外排。项目施工完成后，将临时废水收集池和化粪池进行清理平填、覆土后绿化。

综上所述，施工期废水经上述措施治理后，对周围环境影响较小。

3、声环境影响分析

a. 声环境影响因素分析

施工期噪声源强主要装载机、振捣棒、塔吊等，其噪声源强见表8。

b. 预测方法

在施工噪声预测计算中，施工机械噪声衰减模式如下：

$$\Delta L=L_1-L_2=20\lg(r_2/r_1)$$

式中： ΔL ——距离增加产生的噪声衰减值(dB)；

L_1 ——距点声源 r_1 处的噪声值(dB)；

L_2 ——距点声源 r_2 处的噪声值(dB)。

c. 施工机械噪声影响预测与评价

由于施工场地内机械位置和数量不断变化，因此很难确切地预测施工场地各场界噪声值。本评价采用反推法，根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)，以各施工机械噪声值范围为基础，通过计算，可得出各施工机械噪声源最大值时，场界噪声达标所需的衰减距离，具体见表 14。

表 14 施工噪声环境影响分析结果 dB(A)

噪声源强值		预测距离 (m)							备注
		10	20	25	50	100	150	200	
土石方	85	65.0	59.0	57.0	51.0	45.0	41.5	39.0	以施工期最强噪声级值预测。
结构	100	80.0	74.0	72.0	66.0	60.0	56.5	54.0	
基础	85	65.0	59.0	57.0	51.0	45.0	41.5	39.0	
装修安装	100	80.0	74.0	72.0	66.0	60.0	56.5	54.0	

由表 14 可以看出，夜间禁止打桩作业，施工期产生的施工噪声昼间将对 100m 范围内，夜间将对 200m 范围内造成噪声污染影响。本项目 200 米范围内无环境敏感点，为降低项目施工期对周围环境的影响，评价提出以下防护措施：

(1) 从声源上控制。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机械设备，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) 合理安排施工时间。施工单位应严格遵守《郑州市环境噪声污染防治办法》的规定，合理安排好施工时间，严禁在中午(12:00~2:00)，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。中、高考期间严禁施工。

(3) 采用距离防护措施，各类施工机械设备尽量布置在南侧，进一步降低施工

噪声对周围敏感点的影响。

(4) 在建筑工地四周设立 2.5~5m 的围墙进行围挡，在项目临近居民区一侧围挡设置隔声屏障，阻隔噪声。

(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的影响。

(6) 合理安排施工计划和进度。

(7) 施工场所的施工车辆出入现场时应低速、禁鸣。

(8) 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。

(9) 建设单位、施工单位还应与施工场地周围单位建立良好关系，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。

(10) 若遇到周边单位人员投诉，应立即停止施工，进行整顿，整顿合格后方可继续开工建设。

项目施工噪声影响的时间较短，工程施工产生的噪声具有阶段性和短期性，对声环境产生一定的影响，施工结束后噪声影响消失。工程施工对区域声环境造成的短期影响是可以接受的。施工期结束后，上述影响即消失。

4、固体废物对环境的影响分析

①建筑垃圾

根据同类工程调查统计资料，建筑垃圾的产生量按 $2.0\text{kg}/\text{m}^2$ 计算，则本项目建筑垃圾产生量共 446.6t；本项目地下建设有大型地下停车场，工程挖方量较大，据估算，工程挖方量约为 10.1 万 m^3 ，填方量约为 7.6 万 m^3 ，剩余渣土量约为 2.5 万 m^3 。剩余土石方应根据相关管理规定做到合理处置。

本着节约资源的原则，评价建议：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；开挖土石中部分作为施工场地平整的回填土，过剩的弃土石方和建筑垃圾应按《郑州市城市工程渣土管理办法》要求，清运至当地政府指定的建筑垃圾处置地点统一处理。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。

②生活垃圾

生活垃圾按人均产生量 1kg/人·d 计算，施工期人数以 50 人计，则生活垃圾产生量为 0.05t/d，应及时收集到指定的垃圾箱（筒）内，垃圾收集桶底面及四周均采用 20mm 厚水泥砂浆层防渗。交由当地环卫部门统一收集清运处理。

因此，项目产生的固体废物均可得到合理处置，不会对周围环境产生不利影响。

5、生态环境影响分析

本项目施工期对生态环境的影响主要表现在土建开挖、填方等活动造成土壤剥离、破坏原有硬化地面和地表植被；若施工过程中大量的土石方随意堆放，无防洪措施，遇有暴雨冲刷，易产生雨水冲蚀流失；物料堆放占用土地、影响周围景观。评价建议工地周围应设围栏，使凌乱的建筑工地与外界相分隔；或种植一定的树木遮掩，以保护已建成区域的整体面貌；施工机械、物料堆放整齐，建筑垃圾及时清运，工程完成后尽快完成清场、绿化等配套工程，使之与环境协调统一，以减轻对生态环境的影响。

根据现场勘查，项目所在的土地范围内生态系统简单，无珍稀和受保护植物种类，除地区常见的蚊蝇类、鸟类等，无珍稀或濒危野生动物等生态敏感目标。在项目施工期会对现有的场地进行平整，将不可避免地造成地面裸露、植被破坏，原有的生态系统遭到破坏。评价建议在施工完成后及时进行绿化，保证绿化面积达到设计要求，尽可能补偿原有生态系统破坏造成的生态损失；施工过程中，要划定施工区域，尽可能避免对非建设区域的地表植被破坏；施工过程中可采取隔离、防风、防水土流失的措施，减少扬尘量，避免水土流失以及对区域地表水域的污染。

综上所述，工程在施工期间产生的废气、噪声、固废、水土流失对区域环境的不利影响是短暂的、可恢复的，施工完成后，其影响也将随之消失。

运营期环境影响分析：

本项目运营期产生的污染物主要为废气、废水、噪声和固废，具体分析如下：

一、大气环境影响分析

本项目建成后对周围大气环境的污染主要表现为项目区域内汽车出入产生的汽车尾气。

根据项目设计方案，本项目机动车停车位共1063个，其中地上停车位55个，地

下停车位1008个。地下停车场面积为43121.16m²。汽车尾气中的主要成分为CO、NO₂和总烃，根据《社会区域类环境影响评价》，地下停车场废气按以下公式计算：

$$Q_i = S \times H \times M \times C_i \times 10^{-6}$$

式中：Q_i—停车场废气中 i 污染物排放量，kg/h

S—停车场面积，m²

H—停车场高度，m，取 7m

M—换气频次，次/h，取 4 次/h

C_i—停车场 i 污染物早晚高峰质量浓度，mg/m³

其中 c_i 参照《环境保护》杂志 2003 年第 8 期《公共地下车库空气质量调查与评价》数据，详见表 15。

表 15 公建类车库空气污染物浓度监测结果 单位：mg/m³

项目	车库名称	监测地点				平均值
		一车道	三车道	西出口	东出口	
		B2 进口	B3 进口	B4 西	B4 东	
NO ₂	公建类	0.143~0.198	0.044~0.139	0.125~0.165	0.069~0.119	0.124
CO	公建类	2.9~8.3	1.6~3.0	6.3~13.5	7.5~18.6	6.2
总烃	公建类	2.4~2.7	2.1~2.3	3.1~3.7	2.1~2.3	2.6

将项目停车场设计数据带入公式，停车满负荷计算，则本项目营运后地下停车场所产生的汽车尾气年排放污染物为 NO₂1.31t/a、CO65.58t/a、总烃 27.5t/a。地下车库平时由车道自然进风，汽车尾气通过地下排空装置排出室外，排风排烟合用风机进行强制排风，避免尾气集聚浓度增加。**本项目设计地下车库排风系统排气口 11 处，位于住宅楼周边及绿化带内**，离地高度在 0.35~4.64m，周边有绿化带分割，通过植物本身对各种污染物的吸收、积累和代谢作用，尽量降低停车场废气对小区内环境影响。

以上假设的停车场内进出车流量相当大的情况，在现实中出现概率极小，而且即使发生持续时间也极短。一般情况下，区域进出车库的车辆在早、晚两次较频繁，其它时间段较少，同时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。同时这种不确定性也使得汽车尾气排放相对分散，可以降低环境影响的程度。

二、水环境影响分析

本项目建成后，项目用水产排情况见表 16。

表 16 项目用水量一览表

序号	项目	用水标准	用水时间	用水规模	最高峰用水量	用水量 (m ³ /a)
1	居民用水	120L/d·人	按 365d/a	2816 人	337.92	123340.8
2	商业用水	3L/m ² ·d	按 350d/a	14450.01m ²	43.35	15172.5
3	物业及配套建筑用水	2L/m ² ·d	按 350d/a	7095.8m ²	14.19	4967.1
4	绿化用水	2 L/ m ² ·d	90 d/a	21602.74m ²	43.2	3888.5
5	合计		/		438.66	147368.9

采取雨、污分流排水系统，雨水经收集后进入郑州市市政雨水管网。本项目生活污水产生量为 114784.3m³/a。类比经验值可知，生活污水中主要污染因子 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 的浓度分别为 350mg/L、200mg/L、260mg/L 和 28mg/L。本项目拟在小区西部（9#楼西侧）、北部（37#楼北侧）各设置 2 座化粪池，共 4 座，容积均为 100m³1 座，单个尺寸长 14m，高 3.2m，直径 3m，化粪池设计停留时间 12 小时，有效容积按 80%计算，处理能力 640m³/d，化粪池底面及四周均采用 2 层防渗，从外至内依次为①2mm 厚 HDPE 膜；②20mm 厚水泥砂浆层，渗透系数≤10⁻⁷cm/s。项目生活污水经化粪池处理后排入项目西侧的任庄路和北侧规划的鸿发路市政污水管道，纳入陈三桥污水处理厂，处理达标后的最终进入贾鲁河。规划的任庄路、鸿发路于 2019 年 12 月建成，本项目建设周期为 3 年，于 2020 年 6 月建成，届时项目生活污水可沿鸿发路污水管网进入郑东新区市政污水管网，最终进入陈三桥污水处理厂，处理达标后的最终进入贾鲁河。（若项目建成后周边管网未接通，本项目承诺不运营的证明文件附件八）。

(2) 本项目产生的污水进入陈三桥污水处理厂的可行性分析：

陈三桥污水处理厂位于郑州市贾鲁河以北、京珠高速公路以东，一期工程已于 2009 年 7 月通水调试运行，目前正常运行。

陈三桥污水处理厂基本情况如下：

①设计规模：陈三桥污水处理厂设计总规模 25 万吨/日，一期工程已建成，处理规模 10 万吨/日；二期工程环评已于 2016 年通过审批，初步设计规模 15 万吨/日。

②处理工艺及纳污水体：陈三桥污水处理厂处理工艺采用改良型 UCT 工艺，深度处理采用混凝、沉淀及过滤工艺。污水处理后优先用于电厂冷却水及市政用水，其余排入贾鲁支河。

③服务区域：陈三桥污水处理厂服务范围为：龙湖北区东部，龙子湖北区(居住区)、龙子湖大学园区、龙子湖南区(科技园、物流区)及经济技术开发区东拓、南拓区，其中一期工程服务范围为：龙湖北区东部，龙子湖北区(居住区)、龙子湖大学园区及龙子湖南区(科技园、物流区)，经济技术开发区东拓、南拓区。二期工程服务范围为：龙湖东片区、龙子湖片区、金水北区东片区、白沙组团绿博大道以北片区。根据郑州市人民政府公布的《郑州市陈三桥污水处理厂二期工程环境影响报告书》，二期工程内容不含污水管网建设，但由“郑州市排水专项规划图”以及项目所在区域控规中污水工程规划图（附图 6）可知，本项目位于陈三桥污水处理厂收水范围金水北区东片区之内，且污水管网已规划。

经现场调查，本项目北侧规划鸿发路尚未修建，市政污水管网尚未铺设，该区域的污水无法排入陈三桥污水处理厂。根据《郑州市金水区科教园区 107 辅道以东基础设施建设项目》设计资料，规划的鸿发路（博学路—郑港大道）于 2019 年 12 月建成，本项目建设周期为 3 年，于 2020 年 6 月建成，届时项目生活污水可沿鸿发路污水管网进入郑东新区市政污水管网，最终进入陈三桥污水处理厂（若项目建成后周边管网未接通，本项目承诺不运营的证明件附件八）。

综上所述，在周边配套市政污水管网完善后，该项目废水排入陈三桥污水处理厂是可行的。

陈三桥污水处理厂出水浓度执行 COD 40mg/L、NH₃-N 3mg/L，因此，本项目废水经陈三桥污水处理厂处理后污染物排放量为 COD4.5914t/a、NH₃-N0.3444t/a。

(3) 对地下水的影响分析

经调查,本项目不在郑州市饮用水源地花园口水源厂保护区、邙山提灌站保护

区、北郊水源地保护区、九五滩地下水保护区的一级保护区内，但位于其二级保护区范围内，距离北郊地下水源地最近取水井约 1.1km，位于其地下水流向的侧向（见附图 7）。项目所在地地下水环境较为敏感，故项目在施工期及运营期应针对所处环境提出针对性的防治措施。

地下水污染防治措施主要从以下几个方面考虑：源头控制；分区防治；地下水应急预案和应急处置、地下水污染监控。结合本项目产排污的实际情况，本次评价从源头控制和分区防治 2 个方面进行分析；

1、源头控制

源头控制可以从以下几个方面进行控制：污水储存及处理构筑物采取防渗措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏。具体为施工期的施工废水临时储池，施工区设置生态环保厕所，采用无水打包型，包装后的粪便经收集后用于肥田。施工营地设置于饮用水源二级保护区外，生活污水临时储池采用砖混结构，混凝土防渗处理；运营期生活污水化粪池采用玻璃钢结构，配套管网采用双层套管。

2、分区防渗

根据可能进入地下水环境的各类污染物的性质、产生量和排放量，结合各生产单元的布局，划分污染防治区。本项目将化粪池区和再生资源回收点区域划分为重点防渗区，采用统一的防渗措施进行处理。

化粪池底面及四周均采用 2 层防渗，从外至内依次为①2mm 厚 HDPE 膜；②20mm 厚水泥砂浆层，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

管道：尽量地上敷设，减少地下污染源。本次评价建议在地下管道区域采用钢筋混凝土管沟+污水管的方式，管道敷设在管沟内，管沟以一定坡度坡向检漏井。当管道发生渗、泄漏时，渗漏液沿管沟流入检漏井，可以通过观测检漏井内的存水状况来监测管道是否渗、泄漏。

评价认为采取上述措施后，本项目产生的废水对区域水环境影响较小。

三、噪声

项目运营期噪声主要为水泵房、风机、配电房等设备的噪声，汽车的交通噪声，

以及商铺营业的社会活动噪声等。通过对停车场合理布局及在小区内设禁鸣牌和限速、区内绿化等，可以使项目区域满足2类区标准的要求。本项目建成后基本不会产生较大噪声，空调室外机产生的设备噪声较分散且噪声不大。

经采取上述措施后，本项目运营期噪声对场界及保护目标的影响较小，不会增加区域负担，因此本项目运营期对区域声环境质量影响较小。

四、固体废物环境影响分析

本项目运营期住宅区生活垃圾产生量为1027.84t/a，商业生活垃圾产生量为273.4t/a。应及时收集于项目区内的垃圾收集桶内，垃圾收集桶底面及四周均采用20mm厚水泥砂浆层防渗。由专职人员每天定时清扫和收集，然后由市政环卫部门集中清运、处理。因此，本项目固体废物均可全部得到综合利用及无害化处理，不会对周围环境造成污染。

另外，针对再生资源回收点评价提出如下管理要求：

- (1) 严格按照《再生资源回收管理办法》，取得营业执照后方可运行；
- (2) 禁止回收贮存危险废物，禁止回收生产性废旧金属；
- (3) 回收点要做好基础防渗，防风和防雨设施；
- (4) 对回收资源要进行分类包装，包装物应不易破损；
- (5) 项目选址地处水源地二级保护区，固体废物应做到日产日清，运输车辆应选用专用固废运输车辆；运输路线应在最大最短距离内最快运出水源地保护区。

五、外环境对本项目的影响分析

(1) 郑徐高铁对本项目的影响

本项目位于郑州市金水区鸿宝路北，任庄路东，项目北部为鸿发路（规划），西侧为任庄路（规划），南部160m为鸿宝路和郑徐高铁。项目周围外环境对本项目的影响主要为城市道路对本项目噪声影响、郑徐高铁对本项目造成的噪声、电磁辐射以及振动影响。

郑徐高铁位于本项目南160m，根据本项目总平面布置图，项目南部第一排主要为1#楼（6层）、2#楼（6层）、3#楼（6层）、5#楼（4层）、6#楼（4层）、7#楼（4层），经测量，南部第一排住宅楼距高铁约165m。

项目南部第二排主要为 8#楼（4 层）、11#楼（4 层）、12#楼（4 层）、17#楼（6 层）、18#楼（6 层）、19#楼（6 层），经测量，南部第二排住宅楼距高铁约 185m。

项目南部第三排主要为 9#楼（4 层）、10#楼（4 层）、15#楼（4 层）、16#楼（6 层）、20#楼（6 层），经测量，南部第三排住宅楼距高铁约 205m。

项目南部第四排主要为 21#楼（6 层）、22#楼（6 层）、23#楼（6 层）、25#楼（6 层）。南部距高铁约 225m；

项目南部第五排主要为 27#楼（30 层）、28#楼（30 层）、29#楼（6 层）、30#楼（6 层）、31#楼（6 层）、南部距高铁约 225m；

项目南部第六排主要为 32#楼（6 层）、33#楼（6 层）、35#楼（6 层），南部距高铁约 246m。

项目南部第七排主要为商业、物业管理及配套 36#楼(3 层)，南部距高铁约 273m；37#楼（30 层）、38#楼（30 层），南部距高铁约 290m。

由于郑徐高铁已经建成通车，为了解本项目所受到郑徐高铁线噪声、电磁辐射、振动影响，本项目委托郑州德析检测技术有限公司对项目区域噪声、振动、电磁辐射进行了环境监测，监测报告见附件 9。

5.1 高铁噪声现状监测情况

为了解铁路交通噪声对本项目的影 响，本项目委托郑州德析检测技术有限公司于 2018 年 2 月 23 日、24 日对本项目南厂界与高铁相同高度点位处噪声进行监测，监测结果见表 17。

表 17 噪声现状监测结果 单位：dB(A)

监测点位		南厂界与铁路线相同高度点位					
		噪声监测结果 L_{Aeq} [dB(A)]					
监测时间	监测时段及结果	正常状态		高铁单向通过时		列车交汇时	
		第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
2018.02.23	昼间	52.7	52.1	56.7	56.5	57.7	57.5
	夜间	42.5	42.2	45.7	45.4	46.9	46.7
2018.02.44	昼间	52.4	52.6	56.8	56.4	57.8	57.4
	夜间	42.8	42.4	45.9	45.6	46.8	46.9
《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准				昼间 60 dB(A)、夜间 50 dB(A)			

由监测结果可知，本项目南厂界与高铁相同高度监测点位正常状态、高铁单向

通过时、列车交汇时声环境现状监测值可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准要求。

为进一步降低高铁对项目区域的噪声影响,本次评价建议采取如下降噪措施:

①对噪声敏感建筑物采取有效的建筑隔声措施(如隔声门窗、双层玻璃等)。

②建议在项目区四周种植隔声绿化带,可采取乔木和灌木相结合的方式。隔声绿化带在隔声降噪的同时,可同时起到洁净空气、美化环境,美化景观的效果。

经采取以上措施后,交通噪声对本项目影响较小。

5.2 高铁对项目区振动现状监测情况

为了解铁路振动对本项目的影响,本项目委托郑州德析检测技术有限公司于2017年7月8日、9日对本项目南厂界高铁振动现状进行监测,监测结果见表18。

表 18 项目南厂界振动现状监测结果

监测点位	监测时段	监测日期	主要振源	监测结果 VL _{Z10} (dB)	
				昼间	夜间
南厂界	正常状态	2017.07.08	交通	36.94	42.24
		2017.07.09		37.11	42.29
	高铁通过时	2017.07.08		37.64	42.10
		2017.07.09		37.85	42.15
	列车交汇时	2017.07.08		50.42	42.38
		2017.07.09		50.45	42.44
《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)标准				75	72

由监测结果可知,本项目处于混合区、商业中心区,南厂界振动监测点位正常状态、高铁通过时、列车交汇时振动现状监测值可以满足《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)标准要求。说明高铁振动对项目影响较小。

5.3 高铁对项目区域电磁辐射现状监测情况

为了解铁路电磁辐射对本项目的影响,本项目委托郑州德析检测技术有限公司于2017年7月8日、9日对本项目南厂界高铁电磁辐射现状进行监测,监测结果见表19。

表 19 项目南厂界电磁辐射现状监测结果

监测点位		南厂界			
监测时段及结果		电场强度,(V/m)		磁感应强度,(μ T)	
		昼间	夜间	昼间	夜间
正常状态下	2017.07.08	0.0117	0.0144	0.0744	0.0779
	2017.07.09	0.0126	0.0145	0.0720	0.0742
高铁通过时	2017.07.08	0.0314	0.0308	0.0799	0.0802
	2017.07.09	0.0292	0.0302	0.0766	0.0783
列车交汇时	2017.07.08	0.0377	0.0366	0.826	0.0843
	2017.07.09	0.0358	0.0364	0.0796	0.0796

根据原国家环保总局发布的《电场辐射防护规定》(GB8702-1998) 公众曝露, 在一天 24h 内, 环境电磁辐射场的场量参数在任意连续 6min 内的平均值应满足表 20 要求:

表 20 公众曝露控制限值

频率范围	电场强度 (V/m)	磁场强度 (A/m)	磁感应强度 (μ T)	等效平面波功率密度 Seq (W/m^2)
1Hz~8Hz	8000	$32000/f^2$	$40000/f^2$	-
8Hz~25Hz	8000	$4000/f^2$	$5000/f^2$	-
0.025kHz~1.2kHz	$200/f$	$4/f$	$5/f$	-
1.2kHz~2.9kHz	$200/f$	3.3	4.1	-
2.9kHz~57kHz	70	$10/f$	$12/f$	-
57kHz~100kHz	$4000/f$	$10/f$	$12/f$	-
0.1MHz~3MHz	40	0.1	1.2	4
3MHz~30MHz	$67/f^{1/2}$	$0.17/f^{1/2}$	$21/f^{1/2}$	$12/f$
30MHz~3000MHz	12	0.032	0.04	0.4
3000MHz~15000MHz	$0.22f^{1/2}$	$0.00059f^{1/2}$	$0.00074/f^{1/2}$	$f/7500$
15GHz~300GHz	27	0.073	0.092	2

注: 频率 f 的单位所在行第一栏的单位。

由表 20 看到电磁频率在 30~3000Mhz 之间, 公众的能够接受的电场强度为 12v/m, 磁场强度为 0.032A/m, 本项目南厂界监测点位正常状态、高铁通过时、列车交汇时的电场强度为 0.0117~0.0377V/m 之间, 磁场强度在 0.0742~0.0843 μ T 之间, 远小于公众照射导出限值, 因此电磁辐射对项目公众的影响在可接受范围之内。说明高铁电磁辐射对项目影响较小。

(2) 马头岗机场噪声对本项目的影响分析

本项目西北侧 6.3km 为马头岗军用机场，马头岗机场位于郑州市北郊的城乡结合部，是金水区柳林镇马头岗村境内的人民空军的军用机场，位于 113.42E，34.44N，连霍高速以北，黄河大堤以南。根据调查，郑州马头岗军用机场有一条 20 跑道，跑道方向为 02/38，长 2800m，宽 36m，附一条联络道长 2400m，宽 28m。机场有战斗机停机位 16 个，直升机停机位 12 个。

本次评价直接引用《迁建空军郑州机场工程环境影响评价报告书》（中国人民解放军环境科学研究中心 1999 年 5 月编制完成）、《郑州市金水区柳林镇周庄村等搬迁选址飞机噪声影响评估报告》（长安大学 2004 年 9 月编制完成）成果，马头岗机场飞机通过时噪声对郑州市金水区北区影响等值线图见附图 8。

根据《机场周围飞机噪声环境标准》（GB9660—88）有关规定，详见表 21。

表 21 机场周围飞机噪声环境标准值及适用区域 单位：dB

适用区域	标准值
一类区域	≤70
二类区域	≤75

其中：

一类区域：特殊住宅区；居住、文教区；

二类区域：除一类区域以外的生活区。

由附图 8 可知，本项目位于马头岗机场噪声小于 70dB 的区域，属于《机场周围飞机噪声环境标准》（GB9660—88）一类区域，因此马头岗机场噪声对本项目影响较小。

六、事故风险分析

6.1 风险识别

参照《建设项目环境风险评价技术导则》，以下主要从项目建设的施工期和营运期两个阶段来识别项目建设对饮用水源地的影响风险源。

1.施工期对饮用水源的风险影响因素识别

项目施工阶段对饮用水水源的影响风险主要体现在以下几个方面：

a) 建筑材料的运输对饮用水水源的影响。项目建设期各种建筑材料在运输过程

中会产生动力起尘，如果运输的沙石料覆盖不严，也会存在遗洒和风力扬尘，若是涉及到地表饮用水水源，这些尘埃将随风飘落到路侧的水体中或遇到雨天通过径流的形式进入临近道路的饮用水水体，将会对水体产生一定影响；

b)一些施工材料如建筑沙石料、水泥、石灰堆放或存放时，若保管不善、遮盖不严，被雨水冲刷而进入水体也会对饮用水源造成污染。此外，建筑施工过程中产生的建筑垃圾等如不按规定堆放和清理，施工作业操作不善或管理不严，弃渣将会随雨水进入水体；

c)施工场地废水、生活污水、厕所等的临时处理系统的渗漏，这类污水若处置不当有可能会通过地下水影响饮用水源，从而对饮用水水体造成污染。

2.营运期对饮用水源的风险影响因素识别

a)项目污水管网和化粪池渗漏通过地下水影响附近的地表水源，垃圾不合理收集堆放产生的沥水下渗通过地下水或雨水进入附近地表水源；

b)项目建成后，必定会使项目所在地及其周边地区车流量增加，从而带来扬尘、废气等污染物增加，使得水污染加剧；

c)项目配套的交通设施、商业区、管理区等，如生活污水和洗车、机修等废水的不合理排放都会污染饮用水水体。

6.2 项目建设中对饮用水源的保护与防范措施

1.施工期饮用水水源保护与防范措施

a)项目施工单位在布置建筑材料堆放场地时，应尽量避免靠近河流的空旷地带，水泥、石灰等易产生扬尘的建筑材料需在库内、池内存放,并在存放期间进行严密遮盖，遮盖率要求达到 100%。另外还要在工地四周设置不低于 2.5m 的围挡，防止吹尘进入水体；

b)工地运输车辆只有在冲洗干净的情况下才可以出场，对渣土运输车辆采取斗篷密封措施，以防止沿途运输过程中出现抛、撒、滴、漏等情况，以此来避免尘埃及泥沙等废物通过路面雨水径流进入附近的沿线水体；

c)对运输车辆进行及时保养和维护，以免车辆发生漏油现象，减少因油污排泄而通过路面雨水径流进入水体而污染水源的状况；

d)施工场地及路面应采取洒水降尘措施，防止扬尘落入水体污染水源；

e)在施工场地配备一些固态吸油材料(如面纱、木屑等)将机械设备滴漏的废油收

集转化到固态中然后委托资质单位处置，避免产生过多的含油污水；

f)建设时充分做好污水管道和化粪池等污水处理设施的防渗、防漏、防腐蚀，确保污水收集处理系统衔接良好，杜绝污水渗漏，通过地下水进而影响地表水源；

g)加强对施工人员进行保护饮用水源的宣传、培训，文明施工。

2.运营期饮用水水源保护与防范措施

a)建设项目建设时应将阳台落水、空调冷凝水均纳入污水处理系统中，防止业主装修时误将洗衣废水通过空调放置处接入屋面下落的雨水管，最终排入河道而污染水源；

b)做好平时维护和检查工作，对污水管道和化粪池进行定时检查和维护，严格用水排水管理，防止污水跑、冒、滴、漏等现象发生，保证项目区内产生的污废水100%汇集到污水处理厂集中处理；

c)物业部门要加强管理，做好居民的宣传教育工作，要求居民的生活垃圾均经袋装后进入移动式垃圾桶，垃圾收集桶底面及四周均采用20mm厚水泥砂浆层防渗。不可随意在地面堆放垃圾，避免遭受降雨等的淋滤产生污水，随雨水或下渗通过地下水进而污染附近饮用水源；

6.3 事故应急措施

制定详细、完善的风险事故应急预案，一旦发生滴漏、遗撒、渗漏等情况，应立即启动风险应急预案，坚决杜绝废水等污染物进入水源地。若项目在建设和营运过程中出现对饮用水水源造成污染事故的，建设单位应及时联系当地政府、环保等有关部门及时治理污染，同时建设单位在治理期间应负责解决好区域居民的饮用水供水问题。

七、风险应急预案

根据国家环保局（90）环管字第057号文的要求，通过对污染事故的风险评价，各有关企业应制定重大的环境污染事故发生的工作计划，消除事故隐患的实施及突发性+事故的应急办法等。评价建议成立完善企业内部急救指挥小组，和当地其它相关事故应急救援部门建立正常的定期联系等。

在此，评价根据项目周围环境状况，提出一些简单的风险急预案，建设单位应在运营期间制定详细的事故风险应急预案。

(1) 应急计划区

根据工程特点，应急计划区包括的危险目标是项目区内化粪池及配套管网。

(2) 应急组织机构和人员

物业配置至少 2 名专职工作人员，建立应急领导小组，物业经理为组长，各工班领导和安全员为组员，并与社会应急组织机构建立联系制度。

(3) 预案分级响应

应急预案领导小组应制定风险事故详细应急预案级别及分级响应程序，并加强演练。

(4) 应急救援保障

根据事故特点，应明确事故时指挥车辆、推土机、铲车等，并经常维护保养，使其处于随即可用的正常状态。

(5) 应急环境监测、抢险、救援及控制措施

a、发生事故后，应立即通知应急机构所有人员，相关部门及人员到达事故现场，成立现场指挥部；

b、立即调动所有救援设施迅速到达事故现场参加救援工作；

c、立即向有关部门及社会应急组织机构报告，及时参加救援工作；

d、针对事故原因和事故状况，采取有效的控制措施，防止事态的进一步扩大；

e、事故发生后，由郑州市环境监测站根据事故类型对周边地表水环境进行监测。

对事故后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

(6) 应急防护措施、清除泄漏措施

a. 事故发生后，应组织强有力的抢险队伍，及时修复化粪池及泄漏管道，使其达到设计要求；

b. 对化粪池和管道泄露的污水要及时进行清理，组织生产设备检查维修，快速恢复运行；

c. 委托资质单位对下游地下水体进行应急检测，避免受影响水体进一步影响环境。

(7) 应急培训计划

应制定应急培训计划，定期对职工进行培训，并进行应急能力的演练。

(8) 公众教育和信息

对附近公众经常进行有关化粪池及污水管线泄漏安全方面的宣传，不能在周边

从事有关影响安全运行的活动，及时向社会通报有关信息。

八、规划选址合理性分析

本项目位于郑州市金水区鸿宝路北，任庄路东，项目北侧 380m 为任庄村安置区，北侧 410m 为小金庄安置区。西侧 510m 处为任庄明渠，西侧隔任庄明渠 603m 处为鸿园，西侧隔任庄明渠 510m 处为清水苑。项目东侧 325m 处为郑港大道。

本项目用地已取得郑州市城乡规划局出具的建设用地规划许可证，同时，结合郑东新区北部区域概念性总体规划（2014-2030），该区用地为居住用地，因此，项目用地符合郑东新区北部区域概念性总体规划中用地规划。

《中华人民共和国水污染防治法》中对饮用水源二级保护区有如下规定：

第五十七条 在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。

第五十九条 禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。

在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。

根据调查，郑州市饮用水源地花园口水源地保护区、郑州市饮用水源地邙山提灌站保护区、郑州市饮用水源地北郊水源地保护区以及郑州市饮用水源地北郊水源地保护区等 4 个水源保护区二级保护区范围相同，故本项目位于上述四个水源保护区二级保护区范围内，与北郊地下水源地最近取水井约 1.1km，位于其地下水流向的侧向，与其他 3 个水源保护区一级保护区距离较远。本项目虽位于二级保护区范围内，但项目产生的生活污水经市政管网排入陈三桥污水处理厂处理，最终排入贾鲁河，不在二级保护区内设置排污口，符合《中华人民共和国水污染防治法》中对饮用水源二级保护区的规定。

由前述的分析可知，本项目运营期产生的废水、废气、噪声和固废均得到合理有效的处置，因此，项目对周围环境的影响较小。

因此，评价认为本项目选址可行。

九、公众参与调查

本项目位于郑州市金水区鸿宝路北，任庄路东，项目四周主要为鱼塘和荒地，项目北部距离任庄在建安置区380m，项目北部距离小金庄在建安置区410m。西北距离鸿园在建小区603m，西部距离清水苑583m，项目距离周边敏感点距离较远，均在

200m范围之外，项目施工期对其影响较小，故本次环评不再进行公众参与调查。

十、环保投资估算

本项目总投资 390000 万元，环保投资合计为 425 万元，占投资的 0.11%。具体内容见表 22。

表 22 项目环保投资估算及“三同时”竣工验收一览表

污染因素	排放源（编号）		污染物	防治措施	治理投资（万元）	预期治理效果
大气污染	施工期	开挖、平整、装卸等	扬尘	施工过程中必须做到“八个百分之百”，并设置专人定时洒水、设置围挡等	50	降低对环境的影响
		施工机械运输车辆	机械和车辆废气	机械和车辆废气加强监督管理，工地内移动机械使用油 100%达标	2	
水污染	施工期	施工人员	生活污水	施工工地设置生态环保厕所，采用无水打包，包装后的粪便经收集后用于肥田； 将施工营地生活区设置于项目区南部饮用水源二级保护区外，设置防渗结构的化粪池，底面及四周均采用 20mm 厚水泥砂浆层防渗， 生活污水经化粪池处理后用于肥田，不外排	10	综合利用不外排
		建筑施工	施工废水	沉淀池采用水泥砂浆层防渗，沉淀后用于施工场地和道路喷洒抑尘，不外排	5	
固体废物	施工期	施工人员	生活垃圾	垃圾桶底面及四周均采用 20mm 厚水泥砂浆层防渗，收集后统一清运至垃圾中转站集中处置	2	安全处置
		建筑施工	建筑垃圾	清运至当地政府指定的建筑垃圾处置地点统一处理	2	安全处置
噪声	施工期	施工机械	施工机械噪声	①使用低噪声设备；②合理安排施工时间、施工计划及进度；③对施工工地加强管理；④高噪声设备远离敏感点	2	达标排放
生态	施工期	土建开挖、填方	地表植被破坏	加强绿化；合理存放土石方，避免水土流失	20	减少生态破坏

大气污染	运营期	地下停车场	汽车尾气	强制抽风系统 4 套、设置排风口 11 处	纳入工程投资	降低对环境的影响
水污染	运营期	居民和商铺生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	100m³玻璃钢结构化粪池 4 座，单个尺寸长 14m，高 3.2m，直径 3m，处理能力 640m³/d 化粪池底面及四周均采用 2 层防渗，从外至内依次为①2mm 厚 HDPE 膜；②20mm 厚水泥砂浆层，渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s	10	达标排放
固体废物	运营期	居民生活	生活垃圾	垃圾收集桶底面及四周均采用 20mm 厚水泥砂浆层防渗，收集后由当地环卫部门统一收集处理	2	安全处置
噪声	运营期		交通噪声	绿化带降噪、设置禁鸣标志、加强管理	20	达标排放
绿化	绿化		绿化面积 21602.74m ²		300	美化环境、降低污染
合计					425	/

建设项目拟采用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
水 污 染 物	运营 期	生活 污水	COD、 BOD、 NH ₃ -N、SS	100m³玻璃钢结构化粪池4座，单个尺寸长14m，高3.2m，直径3m，处理能力640m³/d 化粪池底面及四周均采用2层防渗，从外至内依次为①2mm厚HDPE膜；②20mm厚水泥砂浆层，渗透系数≤10⁻⁷cm/s	达到《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准要求
大气污 染物	运营 期	地下 停车场	汽车尾气	设置强制性抽风系统4套、设置排风口11处	达到《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)二级标准要求
固体 废物	运营 期	生活 垃圾	生活垃圾	经垃圾收集桶集中收集后外运，垃圾收集桶底面及四周均采用20mm厚水泥砂浆层防渗	不向外环境排放
噪声	运营 期	交通噪声和社区噪声		沿路一侧设绿化带，加强管理，设置禁鸣标志	对周围声环境影响较小
其他	-				
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>本项目按照小区布置实际情况充分考虑绿化方案，采用点线面立体绿化，在道路两旁及小区空闲地带植树种草，完善小区厂界的绿化美化工作，设计本项目小区绿化率达30.01%，项目对生态环境的影响不大。</p>					

结论与建议

一、结论

1、项目概况

河南润天置业有限公司东泰景园建设项目位于郑州市金水区鸿宝路北，任庄路东，属于郑州市金水区兴达路街道办事处，项目总投资 390000 万元，总用地面积 71985.1m²，总建筑面积 223273.36m²，其中地上建筑总面积 143599.98m²，包括住宅建筑面积 122054.09m²、商业建筑面积 14450.01m²，新建住宅 880 套。地下建筑面积 79673.38m²。共建住宅楼 31 栋，其中 18 栋为地上 6 层，9 栋为地上 4 层，4 栋为地上 31 层，地下为 2 层。建设停车位 1063 个，其中地上停车位 55 个，地下停车位 1008 个。容积率 1.99，绿地率 30.01%，建筑密度 24.95%。

2、政策的符合性

经查阅国家《产业结构调整指导目录》（2013 年修正），本项目不属于鼓励、淘汰类和限制类项目，根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号），本项目为允许类，符合国家产业政策。

根据郑州市金水区发展和改革委员会（项目代码：2017-410105-70-03-002280），本项目符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）修正》，予以备案（详见附件 1）。

根据郑州市城乡规划局出具的关于本项目地块的建设用地规划许可证(郑规地字第 410100201709095 号)见附件 4。根据郑州市国土资源局出具的关于本项目地块的土地使用证(豫 2007 郑州市不动产权第 0028675 号)，所用土地性质为城镇住宅用地，土地界址清楚，见附件 3，符合《郑东新区北部区域概念性总体规划（2014-2030 年）》的规划要求。

3、选址可行性

本项目位于郑州市金水区鸿宝路北，任庄路东，项目北侧 380m 为任庄村安置区，北侧 410m 为小金庄安置区。西侧 510m 处为任庄明渠，西侧隔任庄明渠 603m 处为鸿园，西侧隔任庄明渠 510m 处为清水苑。项目东侧 325m 处为郑港大道。

本项目用地已取得郑州市城乡规划局出具的建设用地规划许可证，同时，结合

郑东新区北部区域概念性总体规划（2009-2020），该区用地为居住用地，因此，项目用地符合郑东新区北部区域概念性总体规划中用地规划。

由前述的分析可知，本项目运营期产生的废水、废气、噪声和固废均得到合理有效的处置，因此，项目对周围环境的影响较小。

因此，评价认为本项目选址可行。

4. 项目所在区域环境质量现状

环境空气：根据郑州市环保局发布的郑州市各点位空气质量日报，距离本项目最近的常规环境空气监测点为郑州市四十七中，位于项目西南部 6km 处，本次现状评估引用该监测点位 2017 年 12 月 3 日~12 月 9 日的监测数据，由监测结果可知，该监测点位 SO₂、NO₂ 均能满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，PM₁₀、PM_{2.5} 均有不同程度超标情况，由于郑州属北温带大陆性季风气候，天气干燥、少雨、多风沙、静风、逆温等不利气象较多。

地表水：项目所在区域附近主要的地表水体为是任庄明渠（即索须河），位于项目西 600m，是季节性河流，为贾鲁河支流，且本项目纳污水体为贾鲁河。本次评价引用郑州市环境保护局 2018 年 3 月贾鲁河郑州市中牟县陈桥断面监测结果可知，贾鲁河水质能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求，贾鲁河流水质近期得到明显改善。

噪声：根据现场实测，本项目南厂界与高铁相同高度监测点位正常状态、高铁通过时、列车交汇时昼夜间噪声值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

振动：本项目处于混合区、商业中心区，根据现场实测，南厂界振动监测点位正常状态、高铁通过时、列车交汇时振动现状监测值可以满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）标准要求。

电磁辐射：根据对项目南厂界电磁辐射的现场实测，本项目南厂界监测点位正常状态、高铁通过时、列车交汇时的电场强度为 0.0117~0.0377V/m 之间，磁场强度在 0.0742~0.0843μT 之间，远小于公众照射导出限值，因此电磁辐射对项目公众的

影响在可接受范围之内。

5、环境影响结论

5.1 施工期

(1) 废气对周围环境影响较小

施工期的大气污染主要由施工设备和运输车辆产生，表现形式主要为施工扬尘（主要包括作业扬尘、堆场扬尘、汽车道路扬尘），也有少量的汽车尾气，以及装修装饰阶段产生的少量有机废气。

施工运输车辆采取使用清洁能源，缩短怠速、减速和加速时间；施工扬尘采取湿式作业；堆场扬尘采取篷布遮盖，保证一定含水率；道路扬尘采取定期对路面进行洒水，并配以人工清扫；施工过程中必须做到“八个百分之百”；装修装饰阶段产生的有机废气采取环保材料，并进行室内环境检测；经采取一系列措施和项目施工期产生的扬尘对周围环境空气及敏感点影响较小。

(2) 废水处理措施可行

项目施工期间产生的废水主要为施工人员的生活污水和建筑施工废水。建筑施工废水主要包括砖块喷淋、混凝土喷洒、车辆冲洗等废水。

施工废水：在施工工地周围设置排水明沟和沉淀池，排水明沟和经沉淀池底面及四周均采用 20mm 厚水泥砂浆层防渗，排水明沟径流水进入沉淀后用于施工场地和道路喷洒抑尘，不外排。同时环评要求施工单位要做好建筑材料和建筑废料的管理，防止其成为地面水的二次污染源。

生活污水：由于项目所在地位于饮用水源二级保护区，为尽可能降低项目生活污水对饮用水源的污染，本评价建议：（1）在施工工地设置生态环保厕所，本次生态厕所主要是无水打包型，该厕所的核心由可生物降解膜制成的包装袋、机械装置和储便桶三部分组成。用厕者便后离开，牵引装置自动启动将排泄物打包、密封，防止臭味外泄。包装后的粪便经收集后用于肥田。在厕所使用地不污染环境，不留下残留物，且无需水源。

将施工营地生活区设置于项目区南部饮用水源二级保护区外，设置防渗结构的化

粪池，底面及四周均采用 20mm 厚水泥砂浆层防渗，该部分污水经化粪池处理后定期清理，由附近村民拉走肥田，不外排。项目施工完成后，将临时废水收集池和化粪池进行清理平填、覆土后绿化。

综上所述，施工期废水经上述措施治理后，对周围环境影响较小。

(3) 噪声对环境的影响

施工期噪声源强主要装载机、振捣棒、塔吊等设备运行噪声。

本项目 200 米范围内无环境敏感点，为降低项目施工期对周围环境的影响，评价提出要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备、合理安排施工时间、采用距离防护措施、对建筑物的外部采取围挡、施工车辆出入现场时应低速、禁鸣等措施。

项目施工噪声影响的时间较短，工程施工产生的噪声具有阶段性和短期性，对声环境产生一定的影响，施工结束后噪声影响消失。工程施工对区域声环境造成的短期影响是可以接受的。施工期结束后，上述影响即消失。

(4) 固体废物处置

本项目固体废物主要是施工期产生的建筑垃圾和生活垃圾。

①建筑垃圾

本着节约资源的原则，评价建议：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；开挖土石中部分作为施工场地平整的回填土，过剩的弃土石方和建筑垃圾应按《郑州市城市工程渣土管理办法》要求，清运至当地政府指定的建筑垃圾处置地点统一处理。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。

②生活垃圾

生活垃圾应及时收集到指定的垃圾箱（筒）内，垃圾收集桶底面及四周均采用 20mm 厚水泥砂浆层防渗。交由当地环卫部门统一收集清运处理。

因此，项目产生的固体废物均可得到合理处置，不会对周围环境产生不利影响。

5.2 运营期

(1) 废气对周围环境影响较小

运营期主要为汽车尾气。对地上停车场项目设置绿地种植绿色植物对该无组织

尾气进行净化，对地下停车场设置强制性抽风系统，设置排风口 11 处。由于产生的废气量较小，不会对周围大气环境带来较大影响。

(2) 废水处理措施可行

运营期废水主要来源于项目区内居住人员日常生活产生的生活污水，生活污水产生量共计为 115478.7m³/a，项目采取雨、污分流排水系统，雨水经收集后进入市政雨水管网；生活污水经化粪池（底面及四周均采用 2 层防渗，从外至内依次为①2mm 厚 HDPE 膜；②20mm 厚水泥砂浆层，渗透系数≤10⁻⁷cm/s）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）三级要求排入市政污水管网，最终进入陈三桥污水处理厂，处理后水质能够满足《贾鲁河流域污染物排放标准》（DB41/908-2014）表 1 排放标准。

(3) 噪声对环境的影响

项目运营期噪声主要为水泵房、风机、配电房等设备的噪声，汽车的交通噪声，以及商铺营业的社会活动噪声等。通过对停车场合理布局及在小区内设禁鸣牌和限速、区内绿化等，可以使项目区域满足 2 类标准的要求。

(4) 固体废物处置

本项目运营期住宅区生活垃圾产生量为 1027.84t/a，商业生活垃圾产生量为 273.4t/a。应及时收集于项目区内的垃圾收集桶内，垃圾收集桶底面及四周均采用 20mm 厚水泥砂浆层防渗。由专职人员每天定时清扫和收集，然后由市政环卫部门集中清运、处理。因此，本项目固体废物均可全部得到综合利用及无害化处理，不会对周围环境造成污染。

6、公众参与调查

本项目位于郑州市金水区鸿宝路北，任庄路东，项目四周主要为鱼塘和荒地，项目北部距离任庄在建安置区 380m，项目北部距离小金庄在建安置区 410m。西北距离鸿园在建小区 603m，西部距离清水苑 583m，项目距离周边敏感点距离较远，均在 200m 范围之外，项目施工期对其影响较小，故本次环评不再进行公共参与调查。

7、总量指标：COD4.5914t/a、NH₃-N 0.3444t/a。

8、环保措施及“三同时”验收

项目总投资为 390000 万元，其中环保投资为 425 万元，环保投资占总投资的 0.11%。

二、建议

1、严格执行环保“三同时”制度，项目建成后应及时向环境保护主管部门申请环保验收。

2、加强环境管理，保证各种环保设施正常运行。

3、合理规划垃圾桶覆盖率，做好垃圾收集和防渗工作，保证固体废物不乱洒乱放，保证小区内清洁。

4、加强小区生态建设，充分利用项目区内可用场地搞好绿化工作。

5、商业部分引进餐饮类项目，应设置专用烟道；商业建筑入驻其它商业项目，应根据国家和地方环保要求另行办理环保手续。

综上所述，河南润天置业有限公司东泰景园建设项目符合国家产业政策，项目的建设具有较好的经济效益和社会效益。项目施工期和运营期采取的污染防治措施有效可行；项目产生的废气、废水、噪声能够达标排放，固体废物得到合理有效处置。因此，在项目建设过程中有效落实各项污染防治措施的基础上，并充分考虑环评提出的建议后，从环境保护角度分析，该项目建设可行。

预审意见:

经办:

签发:

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办:

签发:

公 章

年 月 日

审批意见:

公 章

经办:

签发:

年 月 日

注 释

一、 本报告表应附以下附件、附图：

- 附件一 备案确认书
 - 附件二 委托书
 - 附件三 土地使用证
 - 附件四 建设用地规划许可证
 - 附件五 营业执照
 - 附件六 法人身份证
 - 附件七 马头岗机场出具的关于本项目地块建设意见
 - 附件八 承诺书
 - 附件九 监测报告
 - 附件十 郑州市人民政府关于本项目区域控制性详规的批复
 - 附件十一 关于研究饮用水源二级保护区范围内项目审批有关问题的会议纪要
 - 附件十二 本项目不开展公众参与调查的情况说明
 - 附件十三 专家评审意见及签名
- 附图
- 附图一 郑东新区北部区域概念性总体规划图
 - 附图二 项目地理位置示意图
 - 附图三 项目周边敏感点分布图
 - 附图四 总平面布置示意图
 - 附图五 现状照片
 - 附图六 污水收水范围图
 - 附图七 本项目与饮用水源地相对位置图
 - 附图八 项目与马头岗机场噪声图
 - 附图九 项目地质剖面图

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性，应选下列 1~2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 1、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。