

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2、建设地点—指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别—按国标填写。

4、总投资—指项目投资总额。

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

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

7、预审意见—由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见—由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	康城九号院建设项目				
建设单位	河南康派房地产开发有限公司				
法人代表	高军	联系人	李倩		
通讯地址	郑州市二七区鼎盛大道北、荆胡路西康桥康城 1 号院				
联系电话	18137899239	传 真	/	邮政编码	450000
建设地点	郑州市南桂路南、地泰路东				
立项备案部门	郑州市二七区发展改革和统计局	备案文号	豫郑二七房地 [2017]01669		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	房地产开发经营 (K7010)	
占地面积 (平方米)	26333.51		绿化面积 (平方米)	9232.529	
总投资 (万元)	65000	其中：环保投资(万元)	60	环保投资占总投资比例	0.1%
评价经费 (万元)		预期投产日期			

项目内容及规模

一、项目由来

房地产开发经营是贯穿全面建设小康社会始终的持续推动力，而住宅以其使用的广泛性和产品普及性，从多方面拉动经济增长。河南康派房地产开发有限公司投资 65000 万元，在郑州市二七区南桂路南、地泰路东建设康城九号院建设项目。

本项目土地使用权面积为 26333.51m²，绿地面积 9232.529m²；容积率 2.999，绿地率 35.06%；拟建总建筑面积 118974.196m²，其中地上建筑面积 78974.196m²，地下建筑面积 40000m²；地上建筑面积包括住宅 73521.196m²、物业及配套设施 5453m²。该项目的配套设施包括幼儿园、社区卫生服务站、社区服务站、社区居委会、治安联防站、物业管理用房及便民店等。

项目建成后包括 5 栋 26 层住宅楼、1 栋 3 层幼儿园及 1 栋 3 层物业配套用房(主要用于物业用房、便民店及社区服务站)及地下 3 层。

经查阅《产业结构调整指导目录》(2011 年本)(2013 年修正版)，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，符合国家产业政策。郑州市二七区发展改革和统计局

以豫郑二七房地[2017]01669 号文同意该项目备案（见附件 1）。

根据项目土地出让合同（见附件 3，用地证见附件 5），项目土地使用权面积为 26333.51m²，用地性质为城镇居住用地，项目用地符合郑州市二七区侯寨乡总体规划（2011-2030 年）（规划图见附图 4）。

依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 33 号）规定，本项目类别为房地产开发；项目建筑面积为 118974.196m²，大于 5 万 m²，应编制环境影响报告表。受河南康派房地产开发有限公司委托（委托书见附件 2），河南朗天环保科技有限公司承担了本项目的环评工作。接受委托后，我们组织有关技术人员，在现场调查和收集有关资料的基础上，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了本项目的环评报告表。

本项目为住宅、幼儿园及配套物业服务用房，不涉及商业用房。本项目尚未开工建设。

二、主要技术经济指标

本项目总投资 65000 万元，项目占地面积为 26333.51m²。总建筑面积为 118974.196m²，其中地上建筑面积为 78974.196m²、地下建筑面积为 40000m²。

建设内容包括 5 栋 26 层住宅楼、1 栋 3 层幼儿园及 1 栋 3 层配套物业服务用房（项目总平面布置图见附图 3），地上车位 16 个，地下车库停车位 684 个。项目主要经济技术指标见表 1。

表 1 项目主要经济技术指标

序号	项目	数值	单位	备注	
1	建设用地面积	26333.51	m ²	/	
2	总建筑面积	118974.196	m ²	/	
3	其中	地上建筑面积	78974.196	m ²	/
		住宅建筑面积	73521.196	m ²	
		幼儿园建筑面积	324	m ²	12 班
		物业及配套设施	5129	m ²	/
	地下建筑面积	40000	m ²	地下 3 层，框架结构，其中负一层高 3.8m，负二、三层层高 3.7m	
4	容积率	2.999		/	
5	建筑密度	24.9	%	/	
6	绿化率	35.06	%	/	
7	绿化面积	9232.529	m ²	/	
8	总户数	684	户	/	
9	总人数	2189	人	3.2 人/户	
10	地下机动车停车位	684	个	/	

三、辅助设施

1、给水

本项目供水水源为城市自来水，拟由嵩山南路市政供水管网接入供水。住宅给水系统分为高、低两个区，其中低区由市政供水管网直接供给，高区由高区变频调速供水设备供水，节省能源。在地下室内集中设置生活、消防水池和水泵房。

项目用水主要包括居民生活用水、绿化用水、物业及配套设施用水等。根据《河南省地方标准用水定额》(DB41/T385-2009)，本项目用水情况见表 2。

表 2 本项目用水量情况

序号	用水单位	用水指标	用水定额	日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)
1	住宅区	2189 人	120L/(人·d)	262.68	95878.2
2	物业及配套设施	30	30 L/(人·d)	0.9	328.5
3	幼儿园师生用水	396	30 L/(人·d)	11.88	2494.8
4	绿化	9232.529m ²	2L/(m ² ·d)	0.093	18.5
5	合计			275.553	98720

备注：绿化按每年 200 天计算、幼儿园按照 210d 计算外，其余均按 365 天计算。

2、排水

本项目排水系统采用雨污分流，雨水通过地下雨水管道收集后，再排入嵩山路市政雨水管道。

项目废水主要为居民、物业等的生活污水，产生量为 220.32m³/d (78944.3m³/a)。营运期幼儿园食堂污水经隔油池 (1 座，容积为 1m³) 处理后，与其他生活污水共同进入化粪池 (2 座，总容积为 150m³) 内处理，处理后废水近期可通过区域内部污水管网排入嵩山南路或地泰路污水管网，进入王新庄污水处理厂。远期通过市政干管排入规划的南曹污水处理厂，处理达标后最终进入贾鲁河 (收水证明见附件 4)。

3、供电

本项目供电以嵩山南路市政 10KV 供电线路为电源。消防控制室、应急照明、自动灭火系统等消防用电及生活水泵等用电属一级负荷，客梯电力等非消防用电属二级负荷，其他照明、住宅用电属三级负荷。供电电压 380V/220A，三相。

4、供气

本项目拟从嵩山南路天然气管道接入供气，在小区各建筑设楼栋调压箱，满足流

量和压力的需求。

5、消防设计

本项目建筑消防设计应满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的规定，消防灭火系统采用消防栓给水系统，包括室内消防栓给水系统和室外消防栓给水系统。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，目前项目区为空地，因此不存在与项目有关的原有污染情况。

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°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。郑州市东连开封，西接洛阳，北隔黄河与新乡、焦作相望，南与许昌、平顶山相接，京广铁路与陇海铁路在此交汇，地理位置优越。

二七区位于郑州市中心偏西南部，东经 113°30'~113°41'、北纬 34°36'~34°46'，东和管城回族区接壤，西与中原区、紫阳市毗邻，南接新密市、新郑市，北连金水区。东西宽 15.5km，南北长 18km，平均海拔高度 193m。全区总面积达 156.2km²，建成城区面积 32.7km²。

本项目位于郑州市二七区南桂路南、地泰路东。项目北侧为空地（规划为居住用地），隔空地为南桂路（规划道路，尚未建设），北侧约 2292m 处为南水北调中线工程，东侧紧邻驾校，东 135m 处为加油站；南侧为空地（规划为居住及商业用地），隔空地为鼎盛大道（规划道路，尚未建设），南侧 286m 为郑州轻工业学院校区；东侧目前为郑州中岳消防器材有限公司（距离项目区最近构筑物为厂区仓库），东侧约 181m 处为嵩山南路，隔路为鑫苑名城（住宅小区），东南 118m 处为仓库（规划为居住用地）、东南 361m 处为鑫苑名城（住宅小区）；西侧紧邻地泰路（规划道路，尚未建设），隔路为空地（规划为居住用地）。项目周边主要为空地、学校及生产企业，项目周围环境概况图见图 1，项目地理位置图见附图 1，现场照片见附图 5。



图 1 项目周围环境概况图

2、地形地貌

郑州市横跨我国第二级和第二级地貌台阶，西南部高山属第二级地貌台阶前缘，东部坦荡的平原为第三级地貌台阶后部组成部分，山地与平原之间的低山丘陵地带，则构成第二级地貌台阶向第二级地貌台阶过波的边坡。纵观全区地势：西高东低，地形呈阶梯状，山地、丘陵、平原之间分布明显，地貌类型多样，区域性差异明显。全市山地面积 2377km²，占总面积的 31.9%。山地的平均海拔高度在 400~1000m 之间，最高点为少室山主峰（玉寨山），海拔 1512.4m。

二七区地势西南向东北倾斜，辖区西南部地势起伏、沟整纵横。最高点海拔 254.9m。辖区二七广场海拔 103m。辖区平均海拔高度 193m。

3、气候气象

郑州市属暖温带大陆性气候。依次呈现出春季温暖干旱，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷多风的基本气候特征。年平均气温为 14.4℃，七月最热，平均气温为 27.3℃，一月最冷，平均气温为-0.2℃，历年最高气温曾达到 43℃，但高于 40℃ 的温度，全市年平均不到一天。历年最低气温为-17.9℃。降水量夏季多在 290~390mm，占全年总降雨量的 50%以上，冬季只有 20~30mm，占全年总降雨量的 4-5%。历年平均降雨量为 652.9mm。全年可日照时数为 4430.7h，日照平均时数为 2189.5~2352.3h。

郑州市无霜期大致在 206~234 天，市区平均全年为 220 天。郑州属中纬度东亚季风区，冬季风向多偏北，夏季风向多偏南，全市各地累计年平均风速为 2.8~3.2m/s。

4、水文

(1) 地表水

郑州市地表水分属黄河和淮河两大水系。流入黄河水系的有伊洛河、汜水、枯河；流入淮河水系的有颍河、双泊河、贾鲁河、索须河、七里河、潮河、金水河、熊耳河及东风渠等大小河流 124 条，其中主要河流 34 条。

贾鲁河：贾鲁河发源于新密市山区圣水峪一带，由南向北流经市郊西南部后，汇入尖岗水库。尖岗水库距市区 4km，库容 6780 万 m³，为郑州市备用水源。1972 年在水库下游河道上修建一座人工坝，引入黄河水，形成郑州市西郊水源地—西流湖，库容量 125 万 m³。贾鲁河全长 230km(市区段 40km)。受气候及人为因素影响，贾鲁河上游自然水量已很小，成为季节性河流。贾鲁河进入郑州市区后，主要的任务是负担农田退水和接纳市区各河道汇入的生活、生产废水及雨水排泄。

(2) 地下水

郑州市区是一个地表水与地下水联合供水的城市。浅层地下水在京广铁路以西、省文化宫至张魏寨以南地区，含水层厚度一般小于 25m；京广铁路以东、省文化宫至张魏寨一线以北含水层厚度为 15~35m，主要是亚粘土、彩细砂和中细砂。中层地下水水位埋深 10~70m，接受浅层地下水的越流补给及侧向径流补给，具有承压性，是郑州市区工业及生活用水的主要开采源。深层地下水埋深在 300~800m 之间，单井出水量 300~500m³/d，是天然矿原水的主要开采层。深层地下水主要消耗于开采，开采量约为 20m³/d，开采面积 78km²。超身层地下水埋深 800~1200m，单位出水量 360~8100m³/d，水温 40~52℃，为珍贵地热矿泉水资源。浅层地下水流向由西南流向东北，主要用于郊区农村和农田灌溉。深层地下水主要消耗于开采。目前郑州市浅层地下水由于受深层地下水开采的影响，已经形成一个东西长的椭圆形疏干漏斗，漏斗中心在棉纺区，水位埋深 43m；深层地下水受开采量的影响已形成一个面积为 400~500km²的符合漏斗。

5、土壤、植被状况与生物多样性

根据河南省土壤区划分系统划分，郑州市土壤属于暖温带落叶阔叶林干旱森林草原棕壤褐土地带—豫西北丘陵立土区。该区因水土流失严重，沟壑纵横，土壤母质多

为风积、洪积、黄土母质，还有第四纪红土，质地粘重。丘陵早薄地分布广泛，少雨易遭旱灾。

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。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

1、行政区划与人口

郑州市是河南省政治、经济、文化中心，辖 12 个县(市)、区，其中县 1 个、县级市 5 个、区 6 个。依据 2009 年国民经济和社会发展统计公报，年末全市总人口 752.1 万人，市区人口 333.1 万人，城镇人口 476.9 万人，非农业人口 312.1 万人。

二七区是河南省会郑州市的商贸中心城区，因纪念 1923 年 2 月 7 日京汉铁路大罢工而得名；全区总面积达 156.2 平方公里，建成城区面积 32.7 平方公里。总人口 61 万，其中城区人口 53.7 万；下辖 1 个乡、1 个镇、13 个街道办事处和 98 个社区、53 个行政村。

2、社会经济

2015 年全年完成生产总值 7315.2 亿元，比上年增长 10.1%；人均生产总值 77217 元，比上年增长 7.9%。年末全市城镇化率达到 69.7%，比上年提高 1.4 个百分点。二七区是郑州市的商贸中心区，具有悠久的商贸业发展历史。目前，二七区形成了以零售业为主的“二七商圈”和以批发业为主的“火车站商圈”。

3、教育、文化

郑州市现有各级各类学校 4729 所，在校学生 182.71 万人。其中，普通高等学校 20 所，在校学生 7.06 万人；普通中专 52 所，普通高中 71 所，在校学生 4.60 万人；普通初中 362 所，在校学生 28.01 万人；职业中学 70 所，在校学生 6.18 万人；小学 1975 所，在校学生 83.85 万人；各类成人教育学校 2167 所，在校学生 43.08 万人；特殊教育学校 11 所，在校学生 1132 人。

4、交通状况

郑州市交通、通讯发达，处于中国交通大十字架的中心位置。陇海、京广铁路在这里交汇，107、310 国道，京珠、连霍高速公路穿境而过，被命名为全国文明机场的新郑国际机场与国内外 30 多个城市通航。拥有亚洲最大的列车编组站和全国最大的零担货物转运站，一类航空、铁路口岸和公路二类口岸各 1 个，货物可在郑州联检封关直通国外。邮政电信业务量位居全国前列。已经成为一个铁路、公路、航空、邮电通信兼具的综合性重要交通通讯枢纽。

辖区以二七广场为轴心，呈扇形向西南部延伸，陇海路、航海路、长江路、南三环、南水北调运河依次分布，京广、陇海两条铁路大动脉交汇于此，郑少高速、京珠高速、连霍高速从辖区西南绕城高速进出或穿境而过。区内有全国最大的铁路枢纽站——郑州火车站、河南省最大的汽车客运中心——郑州汽车客运总站、火车站长途客运中心站、京广汽车客运站、二马路汽车客运站以及中原地区最大的邮政、电信枢纽均位于二七区，均有良好的区位、交通、通讯等优势。

5、文物保护

辖区内有二七纪念塔、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，原“长春桥”旧址，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，占地 1800 平方米，纪念堂有座位 1500 个，设有“二七”史迹陈列室。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。1926 年冯玉祥策应北伐战争，攻战郑州，转战鲁、冀、京、津，战功卓著，伤亡甚重，为表烈士之志，于 1928 年春，修碧沙岗北伐军阵亡将士墓地，建民族、民权、民生三亭及三民主义烈士祠，立北伐军出撞关、定河南及两次东征事迹石碑。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。

根据现场调查，项目周围 500m 内没有文物古迹、风景游览区等环境敏感地区。

6、郑州市二七区侯寨乡总体规划（2011-2030）

（1）规划定位及规模

拟将侯寨乡规划为郑州南部市级综合服务中心，以生态保育、休闲旅游、现代服务为主导的生态宜居城市。

规划至 2030 年，侯寨乡规划城镇人口规模为 32.4 万人，城镇建设用地控制在

34.5km²。

(2) 规划布局结构

在对侯寨镇区社会经济发展规律及现状分析基础上，规划建立了“一核引领、两轴延伸、五心带动、四区齐发”的布局结构。

一核引领：指的是以大学路鼎盛大道交汇周边的总部经济园及相关配套商业服务区为核心，作为整个新区智力和金融核心，引领片区整体发展；

两轴延伸：指的是新区的主要城市结构轴线，主要沿横纵两条轴线展开，横向轴线主要沿鼎盛大道展开，纵向轴线沿大学路展开；

五心带动：指的是在一个新区核心的基础上，形成五个新区中心，作为区域发展的启动区和核心带动区；

四区齐发：指的是以城市主要交通要道为分割，根据原有镇区功能，共分为四大片区，四区功能复合发展。

项目属于房地产开发建设，符合郑州市二七区侯寨乡总体规划。

7、项目与南水北调中线一期工程总干渠位置关系

根据《关于划定南水北调中线一期工程总干渠两侧水源保护区工作的通知》(国调办环移[2006]134号)及《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》的有关规定：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200m；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3000m、2500m。项目需严格按照省政府颁布的《划定方案》文件有关规定执行。

注：二级保护区内应遵守下列规定：

- (1) 禁止向环境排放废水、废渣类污染物；
- (2) 禁止新建、扩建污染较重的废水排污口，设置医疗废水排污口；
- (3) 禁止新建、扩建污染重的化工、电镀、皮革加工、造纸、印染、生物发酵、选矿、冶炼、炼焦、炼油和规模化禽畜养殖以及其他污染重的建设项目；
- (4) 禁止设置生活垃圾、医疗垃圾、工业危险废物等集中转运、堆放、填埋和焚烧设施；
- (5) 禁止设置危险品转运和贮存设施、新建加油站及油库；
- (6) 禁止使用不符合国家有关农药安全使用和环保规定、标准的高毒和高残留农药；

(7) 禁止将不符合《生活饮用水卫生标准（GB5749—2006）》和有关规定的地下水人工直接回灌补给地下水；

(8) 禁止采取地下灌注方式处理废水；

(9) 禁止建立公共墓地和掩埋动物尸体；

(10) 禁止利用沟渠、渗坑、渗井、裂隙、溶洞以及漫流等方式排放工业废水、医疗废水和其他有毒有害废水；

(11) 禁止将剧毒、持久性和放射性废物以及含有重金属废物等危险废物直接倾倒入或埋入地下。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。

本项目位于南水北调总干渠左岸，距离南水北调总干渠管理范围边线垂直距离约 2005 米，距离总干渠一级保护区边线垂直距离约为 1805 米（南水北调位置确认函见附件 6）。项目不属于二级水源保护区禁止建设项目，项目运营过程中主要为居民生活污水。

生活污水经化粪池处理后近期通过嵩山南路或地泰路污水管网进入王新庄污水处理厂，远期可通过市政干管进入规划南曹污水处理厂进行处理，因此不会对南水北调中线一期工程总干渠造成不良影响，与《河南省人民政府办公厅关于转发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的通知》相符。

8、项目周边环境污染源调查

项目位于郑州市二七区南桂路南、地泰路东，项目东侧紧邻郑州中岳消防器材有限公司，该公司主要以生产消防器材为主。该公司距离项目最近建筑物为仓库，项目最近住宅楼距离仓库 9m。建议本项目东侧加强绿化同时居民住宅楼安装双层玻璃减少噪声对居民的影响。

项目东南侧为临时仓库，主要仓储酒、瓷器等物品，该地块规划为居住用地。

9、王新庄污水处理厂

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

王新庄污水处理厂于 2006 年开始进行技术改造，主要改造内容包括：老系统升级改造、新建污水处理设施、尾水消毒及污泥处理设施等，采用 A/A/O 工艺对污水

进行脱氮除磷处理，2008 年 11 月份改造完成。改造后王新庄污水处理厂总处理能力仍为 40 万 m^3/d 。

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

污水处理工艺经改造后采用带前置缺氧段的 A^2/O 工艺，其进水水质要求为 $\text{COD}\leq 480\text{mg/L}$ ， $\text{BOD}_5\leq 240\text{mg/L}$ ， $\text{SS}\leq 320\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}\leq 55\text{mg/L}$ ，设计出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。其处理尾水排入七里河，最终纳入贾鲁河。

南曹污水处理厂目前尚未进入设计施工阶段，其建设进度、处理工艺尚未确定，南曹污水处理厂将收集郑州市中州大道以西、南四环以南、马寨以东、绕城高速以北区域的污水。

王新庄污水处理厂及南曹污水处理厂均属于郑州市区内公共污水处理系统，根据河南省地方标准《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）相关要求，出水水质满足 $\text{COD}\leq 40\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 3\text{mg/L}$ 要求。

本项目污水近期可通过嵩山南路或地泰路污水干管排入王新庄污水处理厂，远期可通过市政干管排入规划的南曹污水处理厂（收水证明见附件 4）。

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

根据大气功能区划分原则，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。本次评价参考郑州市环境保护监测中心站发布的距离项目最近监测点河医大（位于项目区西北侧 2.4km 处）2016 年 12 月 22~2017 年 1 月 20 日空气质量现状数据，见表 3。

表 3 项目所在地环境空气质量（日均值，单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， O_3 采用 8 小时平均值）

环境监测因子	O_3	$\text{CO}(\text{mg}/\text{m}^3)$	SO_2	NO_2	PM_{10}	$\text{PM}_{2.5}$
监测值	4~195	1~4	13~49	27~116	74~440	23~330
日标准值	160	4	150	80	150	75
超标倍数	0~0.22	0	0	0~0.45	0~1.93	0~3.4

由表可知，本项目所在区域环境空气中的 O_3 、 CO 、 SO_2 浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求， PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 O_3 和 NO_2 部分时段不满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求。

2、水环境质量现状

本项目区域最近地表水体为项目西侧 837m 的金水河。本项目废水经化粪池处理后近期进入王新庄污水处理厂，远期纳入南曹污水处理厂进一步处理，该污水处理厂处理尾水排入贾鲁河。

本次评价根据项目纳污水体状况及郑州市地表水常规监测断面位置，引用《河南省环境保护厅地表水环境责任目标断面水质周报》贾鲁河一中牟陈桥断面 2016 年第 51~52 周（2016 年 12 月 12 日~12 月 25 日）常规监测数据对地表水环境质量现状进行评价，评价因子选取 COD 和氨氮。其统计结果见表 4。

表 4 贾鲁河中牟陈桥断面水质监测结果一览表 单位： mg/L

监测因子	测值范围 (mg/L)	标准指数 范围	最大超标倍数	IV类标准限值 (mg/L)
COD	34.2~37.3	1.14~1.24	0.24	30
氨氮	1.37~2.52	0.91~1.68	0.68	1.5

由表 4 可知，贾鲁河中牟陈桥断面 COD 和氨氮均出现超标现象，均不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准的要求。分析原因是由于贾鲁河

沿途有大量城市污水汇入，从而造成其超标。

近年来，通过政府对贾鲁河流域水污染综合整治，污染程度有所改善，贾鲁河水质正在逐步得到改善。

3、声环境现状

本项目位于二七区南桂路南、地泰路东，根据声环境功能区域划分，项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准（昼间≤55dB（A），夜间≤45dB（A））。项目各边界的噪声监测结果见表5。

表5 噪声现状值一览表 [dB(A)]

时间 \ 区域	东	西	南	北
昼间	54.6	53.1	54.0	53.7
夜间	44.7	43.7	44.6	42.5
(GB3096-2008) 1类标准	昼间≤55dB(A)，夜间≤45dB(A)			

由表5可知，本项目各边界和周边敏感点处噪声现状值均可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准要求。

4、生态环境现状

本项目所在区域属建成区，生态系统以城市生态系统为主，项目周围主要为空地（规划为居住用地、商业用地）、道路，周围500m范围内无重点保护的野生动植物。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目的主要环境保护目标和保护级别见表6。

表6 主要环境保护目标

序号	保护目标	保护项目	保护级别
1	南侧286m处郑州轻工业学院	声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1类标准
2	西侧837m处金水河 (最近地表水体)	水环境	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准
	贾鲁河北侧20.1km		

评价适用标准

<p>环 境 质 量 标 准</p>	<p>1、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准： [COD≤30mg/L，氨氮≤1.5mg/L]</p> <p>2、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准： [日平均浓度：SO₂≤150μg/m³，PM₁₀≤150μg/m³，PM_{2.5}≤75μg/m³，NO₂≤80μg/m³，CO≤4mg/m³；8小时平均值 O₃≤160μg/m³]</p> <p>3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准： [昼间≤55dB(A)，夜间≤45dB(A)]</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类： [昼间≤55dB(A)，夜间≤45dB(A)]</p> <p>2、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）： [昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)]</p> <p>3、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级排放标准： [COD≤500mg/L，BOD₅≤300mg/L，SS≤400mg/L，动植物油≤100mg/L]</p> <p>4、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013修改单）</p> <p>5、《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） 表2中型类油烟允许最高排放浓度 2.0mg/m³、最低去除效率 75%</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>本项目生活污水经化粪池处理后，近期过市政污水管网进入王新庄污水处理厂，远期排入规划的南曹污水处理厂，处理达标后最终进入贾鲁河。</p> <p>根据核算，根据核算，本项目污水排放量为 78944.3m³/a，总量控制指标为 COD≤3.1578t/a、NH₃-N≤0.2368t/a。</p>

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

本项目主要为住宅楼和附属设施的建设，属非生产性项目。污染影响时段主要为施工期和运营期，其污染环节如图 2 所示。

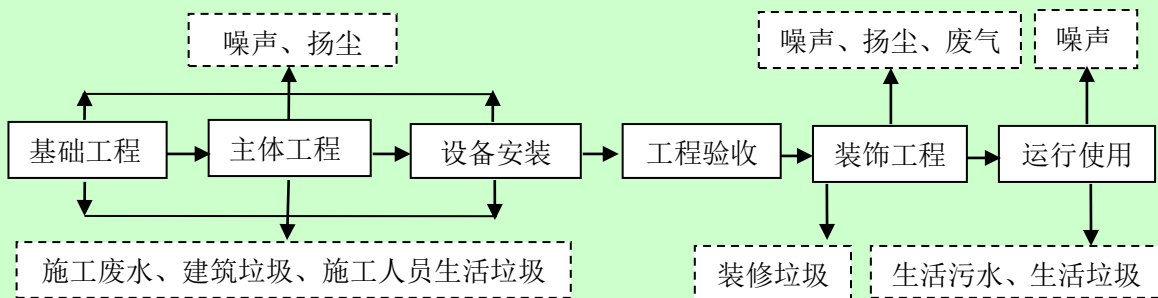


图 2 施工期、运行期污染工序及产污环节

主要污染工序

一、施工期污染工序

1、空气污染源

主要是砂石、水泥等的装卸和运输过程中的尘埃逸散；运送材料时引起的道路扬尘；施工场地地面二次扬尘以及装修时产生的废气。

2、噪声污染源

主要是装载机、搅拌机等施工设备和运输车辆产生的噪声。

3、水污染源

主要为施工拌料、清洗机械、车辆产生的废水和施工人员生活污水。

4、固体废物

主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

二、运营期污染工序

1、空气污染源

地下停车场的汽车尾气；

幼儿园食堂油烟。

2、噪声污染源

出入车辆产生的交通噪声及地下室设备间运行噪声。

3、水污染源

生活污水。

4、固体废物

- (1) 居民、幼儿园师生及物业办公人员产生的生活垃圾；
- (2) 化粪池污泥。

建设项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类别	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/L)	产生量(t/a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)
大气污染物	地下停车场	CO	13	51.1kg/a	13	51.1kg/a
		HC	1.3	5.11kg/a	1.3	5.11kg/a
		NO _x	1.1	4.0kg/a	1.1	4.0kg/a
		PM ₁₀	0.2	0.73kg/a	0.2	0.73kg/a
	食堂	油烟	7.1mg/m ³	0.075	1.8 mg/m ³	0.0188
水污染物	生活污水	水量	78944.3m ³ /a		78944.3m ³ /a	
		COD	350	27.63	40	3.1578
		BOD ₅	170	13.42	10	0.7894
		SS	300	23.68	10	0.7894
		NH ₃ -N	30	2.37	3	0.2368
		动植物油	30	2.37	1	0.0789
固体废物	居民、幼儿园	生活垃圾	/	443.08	0(集中收集后运往垃圾中转站集中处理)	
	化粪池	污泥	/	6.0	0(密闭罐车运至郊外肥田)	
噪声	<p>本项目噪声主要为汽车进出停车场时的交通噪声以及地下设备间的运行噪声,其噪声声级为 60~85dB(A),评价要求车库出入口相应位置应按照交通管理部门的要求设置醒目的限速和禁鸣喇叭标志,辅以保安流动执勤;设备间噪声经过基础减震、距离衰减后项目各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1 类标准要求,对周围环境影响较小。</p>					
其他	/					
<h4>主要生态影响</h4> <p>本项目所在区域属建成区,生态系统以城市生态系统为主,项目周围主要为住宅、道路,周围 500m 范围内无重点保护的野生动植物。</p>						

环境影响分析

一、施工期环境影响简要分析

本项目为新建项目，共建设 5 栋 26 层住宅楼、1 栋 3 层幼儿园及 1 栋 3 层物业配套设施等管理用房，根据现场勘查，本项目所在位置目前为空地，尚未开工建设。施工期为 2017 年 3 月至 2020 年 10 月，预计约为 43 个月，本项目施工期环境影响分析如下：

(一) 基础及主体工程施工期环境影响分析

1、噪声对环境的影响

(1) 源强分析

项目施工过程中施工噪声主要来源于施工机械，包括挖掘机、推土机、装载机、打桩机、振捣机和塔吊等的机械噪声，以及各类运输车辆的交通噪声。

在这些施工噪声中，对环境影响最大的是机械噪声。通过工程分析可知，各种高噪声设备运行时在距声源 1m 处的噪声值为 75~100dB(A) 左右。当多台机械设备同时作业时，各台设备的噪声会产生叠加，叠加后的噪声比单台设备增加约 3~8dB(A)，一般不会超过 10dB(A)。施工期噪声设备及噪声源强见表 7。

表 7 施工期不同阶段噪声设备及噪声源强一览表

施工阶段	设备名称	噪声[dB(A)]
土石方阶段	推土机	88-100
	挖掘机	80-96
	装载机	86-96
打桩阶段	打桩机	78-90
结构阶段	混凝土振捣机	75-88
	吊车	76-80
	混凝土泵车	75-80

施工期噪声是间歇或阵发性的，并具有流动性、噪声较高等特征，因此，在考虑本项目噪声源对环境的影响时，仅考虑点声源到不同距离处经距离衰减后的噪声。

(2) 噪声预测与影响分析

① 预测模式

A、点声源衰减模式，预测计算声源至受声点的几何发散衰减，计算中不考虑声屏障、空气吸收等衰减。预测公式噪声传播衰减模式为：

$$L_r = L_0 - 20\lg(r/r_0)$$

式中： L_r —距声源距离为 r 处的等效 A 声级值，dB (A)；

L_0 —距声源距离为 r_0 处的等效 A 声级值, dB (A);

r —关心点距离噪声源距离, m;

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

B、噪声叠加模式:

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

式中: L —预测点噪声叠加值, dB (A);

L_i —第 i 个声源的声压级, dB (A);

n —声源数量。

②预测结果及评价

本次预测按最不利情况进行, 施工场地主要施工机械噪声预测结果见表 8 所示。

表 8 施工机械在不同距离的噪声值

声源	源强	距声源不同距离处噪声级									
		10m	20m	30m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	300m
挖掘机	95	75.0	69.0	65.5	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.5	45.5
推土机	94	74.0	68.0	64.5	62.0	58.4	55.9	54.0	50.5	48.0	44.5
装载机	95	75.0	69.0	65.5	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.5	45.5
打桩机	85	67.5	59.0	55.5	53.0	49.4	46.9	45.0	41.0	39.0	35.5
混凝土振捣机	85	81.6	59.0	55.5	53.0	49.4	46.9	45.0	41.0	39.0	35.5
贡献叠加值	/	81.6	75.2	71.7	69.2	67.2	63.1	60.0	57.7	49.6	45.6

由表 8 可知, 本项目施工期昼间噪声在 40m 处能够达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12525-2011)(昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$)的要求。施工期间, 施工机械是组合使用的, 噪声影响将比上表列出的要大。由于项目施工期较长, 目前项目周边主要为空地, 距离项目最近敏感点为项目南侧 286m 处郑州轻工业学院。为进一步减少施工对周边学校及小区带来的影响, 建议采取以下措施:

1) 施工单位应尽量选用先进的低噪声设备, 固定机械设备尽量设置在项目西北侧, 应远离南侧郑州轻工业学院, 减少对学校师生的影响;

2) 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;

3) 合理安排施工时间, 施工单位应严格按照《郑州市环境噪声污染防治办法》(郑州市人民政府令 154 号)中规定的施工时间进行施工, 应避免夜间 22:00~次日 6:00 之间施工, 因施工工艺需要等原因确需连续施工的, 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 日向周围的单位公告;

4) 施工车辆出入工地现场时应低速、禁鸣。

经采取上述措施之后，本项目施工期产生的噪声对周围环境的影响较小，项目建设期要严格控制噪声的影响，使项目施工期厂界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

2、废气对环境的影响

①施工扬尘产生量分析

本项目土建施工过程中粉尘起尘特征总体分为两类：一类是静态起尘，主要指建筑材料及土方、建筑垃圾堆放过程中风蚀尘及施工场地的风蚀尘；另一类是动态起尘，主要指建筑材料装卸过程起尘及运输车辆往来造成的地面扬尘。

一般来说，静态起尘主要与堆放材料粒径及其表面含水率、地面粗糙程度和地面风速等关系密切；动态起尘与材料粒径、环境风速、装卸高度、装卸强度等密切相关，其中受风力因素的影响最大，根据有关试验结果，风速 4m/s 时装卸相对起尘量约为万分之 0.5 至 4。

经类比，建筑施工扬尘排放量核算按照每填挖 1m³ 砂石排放粉尘 4.66kg 确定；散流物料装卸作业扬尘排放量按照装卸 1t 散流物料排放 3.88kg 粉尘确定；堆放扬尘排放量按照堆存 1t 散流物料每年排放 1.97kg 粉尘确定。

经核算项目土石方开挖量约为 15.5 万 m³，散流物料装卸量为 5000t，堆放量为 100t，土石方堆放过程排放的粉尘量为 741.9t。

②扬尘污染防治措施分析

为降低扬尘的产生和危害，保护项目区周边大气环境，根据《郑州市人民政府关于印发郑州市大气污染防治工作实施方案（2014 年-2018 年）的通知》（郑政[2014]20 号）、《郑州市大气污染防治工作领导小组关于印发郑州市建筑工地扬尘污染治理工作专项方案的通知》（郑防领（2014）12 号）、《郑州市“蓝天”工程白皮书》（2013-2015）、《2015 年郑州市蓝天工程行动计划实施方案》、《2016 年郑州市蓝天工程行动计划实施方案》（郑政[2016]8 号）及《关于印发河南省大气污染防治攻坚战 7 个方案的通知》，采取以下扬尘控制方案，达到 6 个百分百、2 个禁止的要求：

同时，建设单位应加强施工期的环境管理，与施工单位签订施工期的环境管理合同，合理安排施工工序，按有关环保措施进行施工。项目工程施工控制扬尘污染标准见表 9，渣土、垃圾运输控制扬尘污染标准见表 10。

表9 工程施工控制扬尘污染标准

序号	控制措施	基本要求
1	标志牌设置	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	围挡（墙）设置	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），厂界四周围墙高度不得低于 2.5m。
3	安全网设置	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，严禁从空中抛撒废弃物。
4	施工现场	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。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。安装远程监控设施，实施 24 小时监控。
5	出入口设置	合理设置出入口，采取混凝土硬化。出入口应设置车辆冲洗设施，设置冲洗槽和沉淀池（容积为 30m ³ ），保持排水通畅，污水未经处理不得进入城市管网。确保出场运输车辆清洗率达到 100%。具备条件的施工现场要推广采用标准化、定型化和工具化的车辆自动冲洗和喷淋设施。
6	土石方转运	施工单位在场内转运土石方、拆除临时设施、现场搅拌时必须科学、合理施工，采用有效的洒水降尘措施。土石方工程在开挖和转运沿途必须采用湿法作业。
7	大风天气施工要求	四级以上大风天气或市政府发布空气质量预警时，严禁进行土方开挖、回填等可能产生扬尘的施工，同时覆网防尘。
8	垃圾堆存及运输	施工现场应砌筑垃圾堆放池，墙体应坚固。建筑垃圾、生活垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，日产日清。
		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。
		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。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。
9	保洁区	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。对于影响范围大的工程，可视情况扩大施工单位的保洁责任区。
10	其他	施工现场严禁熔融沥青、焚烧塑料、垃圾等各类有毒有害物质和废弃物，不得使用煤、碳、木料等污染严重的燃料。
		新开工工程应结合工程项目特点以及施工现场实际情况，单独编制施工扬尘专项控制方案，明确扬尘控制的目标、重点、制度措施以及组织机构和职责等，并将其纳入安全报监资料之中。

表 10 渣土、垃圾运输控制扬尘污染标准

序号	控制措施	基本要求
1	运输单位 管理	建设单位必须委托具有垃圾运输资格的单位进行渣土及垃圾运输。
		施工工地从事渣土、垃圾运输的企业和车辆必须持有建筑垃圾处置核准手续。运输渣土、垃圾的车辆应随车携带驾驶证、行车证、营运证、建筑垃圾运输许可证和登记卡。
2	运输车辆 的管理	运输车辆必须采用密闭运输达到无垃圾外漏、无遗撒、无扬尘、无高尖车的要求，并按规定的时间、地点、线路运输和倾倒。项目区位于城市建成区，评价要求应合理规划运输车辆运输路线及运输时间，运输过程应全程监管，防治出现跑冒漏等现象，禁止在四级以上大风天气或市政府发布空气质量预警时进行运输活动。
3	其他	施工工地和渣土处置场地进出口应当硬化处理，并设置车辆冲洗设施、以防止车辆带泥土出场，保持周边环境清洁。

同时为进一步细化施工扬尘防治管理，建设单位需将市政和房建工程施工扬尘防治“七个百分之百”、“两个禁止”和“六个到位”工作标准纳入日常动态监管内容，督促工程参建各方严格按照扬尘管控工作要求，加大施工扬尘污染的治理力度，具体要求如下：

1) 施工工地周边 100% 围挡：施工现场应设置稳固、整齐、美观并符合安全标准要求的连续封闭式围挡；围挡底部应设置 30 厘米防溢座，防止泥浆外漏；房屋建筑工程施工期在 30 天以上的，必须设置不低于 2.5 米的围墙，工期在 30 天以内的可设置彩钢围挡。

2) 物料堆放 100% 覆盖：施工现场建筑材料、构配件、施工设备等应按施工现场平面布置图确定的位置放置，对渣土、水泥等易产生扬尘的建筑材料，应严密遮盖或存放库房内；专门设置集中堆放建筑垃圾、渣土的场地；不能按时完成清运的，应及时覆盖。

3) 出入车辆 100% 冲洗：施工现场的出入口均应设置车辆冲洗台，四周设置排水沟，上盖钢篦，设置两级沉淀池，排水沟与沉淀池相连，沉淀池大小应满足冲洗要求；配备高压冲洗设备或设置自动冲洗台；应配备保洁员负责车辆、进出道路的冲洗、清扫和保洁工作；运输车出场前应冲洗干净确保车轮、车身不带泥；应建立车辆冲洗台账；不具备设置冲洗台条件的，在工地出入口采取铺设麻袋、安排保洁人员及时清理等措施。

4) 施工现场地面 100% 硬化：施工现场出入口、操作场地、材料堆场、生活区、场内道路等应采取铺设钢板、水泥混凝土、沥青混凝土或焦渣、细石或其它功能相当的材料进行硬化，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等其他有效的防尘措施，保证不扬尘、不

泥泞；场地硬化的强度、厚度、宽度应满足安全通行卫生保洁的需要。

5) 拆迁工地 100%湿法作业：旧建筑物拆迁施工应严格落实文明施工和作业标准，配备洒水、喷雾等防尘设备和设施，施工时要采取湿法作业，进行洒水、喷雾抑尘，拆除的垃圾必须随拆随清运。

6) 渣土车辆 100%密闭运输：进出工地车辆应采取密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载与车厢持平，不得超高；车斗应用苫布盖严、捆实，车厢左右侧各三竖道，车后十字交叉并收紧，保证物料、垃圾、渣土等不露出、不遗撒。车辆运输不得超过车辆荷载，不得私自加装、改装车辆槽帮。渣土运输车辆必须安装 GPS 装置，时速不得超过 60 公里。

7) 施工现场扬尘污染点，污染指数监控率及出入口出场车辆冲洗监控 100%。

8) 六个到位即审批到位、报备到位、治理方案到位、监控到位、人员到位、配套措施到位，使扬尘治理工作制度化、规范化。

9) 城市建成区内施工现场必须做到“两个禁止”，即禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配置砂浆。

项目应严格按照上述要求进行施工期的扬尘防治，其施工期扬尘最大去除效率可达 50%，由此计算项目施工期扬尘排放量约为 371.0t，项目应加强施工期间粉尘的管理。评价要求项目施工建设前应先向监管部门进行施工期扬尘的申报。

项目应加强施工期间扬尘的管理，采取环评提出的污染防治措施后，可将施工期间产生的扬尘对周围敏感点的环境影响降至最低。

3、污水对环境的影响

施工废水主要为清洗机械和车辆产生的废水及施工人员的生活污水。

(1) 生活污水

依据建设单位提供的资料，项目施工高峰期人员约 80 人，旱厕均不在项目区食宿，生活用水量以 40L/(p·d)计，产污系数为 0.8，施工期预计 43 个月，则施工期生活污水产生量为 2.56m³/d，整个施工期产生的生活污水量为 3302.4m³。污染物种类及产生浓度为：COD330mg/L，BOD₅160mg/L，SS250mg/L，NH₃-N30mg/L。施工人员生活污水集中排入临时化粪池（设置 30m³化粪池 1 座）后，定期清理，由农户拉走用于农田肥田。**化粪池进行防渗处理。**

(2) 建筑施工废水

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，具有水量小、泥砂含量高等特点，且一般为瞬时排放，泥砂含量与施工机械、工程性质及工程进度有关，一般含量为 80~120g/L。施工中产生的施工废水如不经治理直接排放，将会对当地地表水环境造成一定的污染、并有可能淤塞市政管网。施工方在施工现场开挖修建临时废水沉淀池（30m³），**沉淀池进行防渗**，对产生的不同水质废水采取相应的处理方法：

①砂石料冲洗废水：悬浮物含量较高，经简易沉淀后回用于施工或施工场地洒水降尘。人工运输水泥砂浆时，应避免泄漏，泄漏水泥砂浆应及时清理。运浆容器及时清洗，冲洗水引入上述沉淀池经处理后用于施工或施工场地洒水降尘。

②混凝土养护废水：混凝土养护主要为了创造各种条件使水泥充分水化，加速砼硬化，防止砼成型后暴晒、风吹、寒冷等条件而出现的不正常收缩、裂缝等破损现象。混凝土养护用水量较小，大部分就地蒸发，废水排放量很小。

③机械车辆冲洗废水：为避免泥沙随施工机械和运输车辆带出施工场地，对施工机械和车辆进行冲洗，产生的废水主要污染物为 SS，冲洗水引入上述沉淀池经处理后用于施工场地洒水降尘。

综上所述，施工完成后临时化粪池、沉淀池及时回填、绿化，经采取相应措施后，项目施工期废水对周围水环境产生的影响较小。

4、固体废弃物对环境的影响

项目施工期的固体废弃物主要包括施工过程中产生的开挖土方弃土、施工建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。

（1）施工垃圾

在建筑施工的不同阶段，所产生的垃圾种类和数量有较大差别，建筑施工的全过程中施工垃圾的产生情况分析如下：

①土石方阶段：包括场地平整、基地开挖等，这个阶段产生的固废主要是施工弃土弃方；

②基础工程阶段：包括打桩、砌筑基础等，这个阶段产生的固废主要是弃土、混凝土碎块、废弃钢筋等；

③结构工程阶段：包括钢筋、混凝土工程、钢木工程、砌体工程等，这个阶段产生的建筑垃圾主要有弃土砖瓦、混凝土碎块、废弃钢筋、施工下脚料等；

依据建设单位提供资料分析，项目施工期挖方产生量约为 15.5 万 m³，产生的土方首先用于项目区内回填和绿地等，除就地平衡外会产生一定量的外运弃土，根据建设

单位提供资料可知，项目区回填及绿化用土方量为 8.2 万 m³，则项目弃土量约为 7.3 万 m³，项目弃土由运输资质单位运输至指定地点。

项目土石方平衡图见图 3。

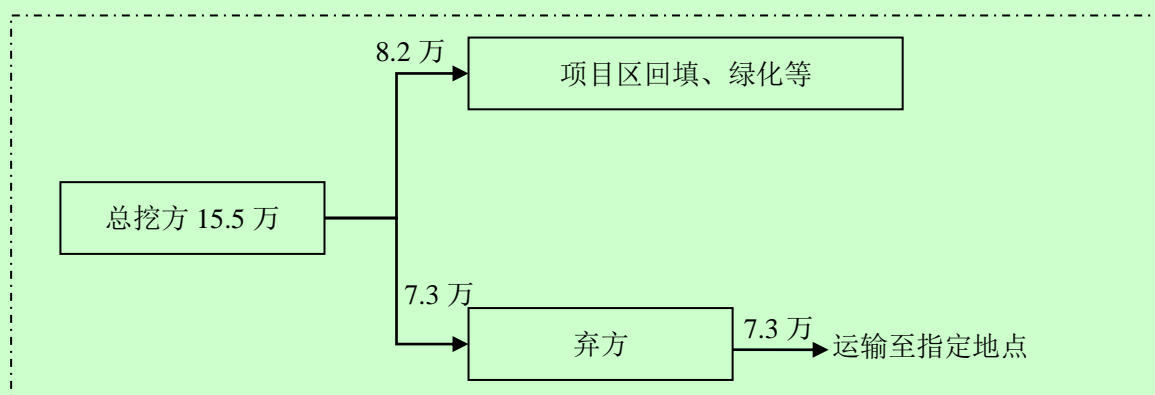


图 3 项目土石方平衡图

本项目施工建筑垃圾计算参考洛阳市建设委员会关于印发《洛阳市建筑垃圾量计算标准》的通知内容：房屋主体施工产生建筑垃圾钢筋混凝土结构按每平方米 0.03t 计。项目总建筑面积 118974.196m²，采用钢筋混凝土结构，则主体施工过程中产生的建筑垃圾量为 3569.2t。根据建设部 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》，对于可以回收利用的（如废钢、铁块等）应集中收集送到回收站；不能回收利用的，不得随意堆放，应按有关规定报地方建设主管部门，将建筑废弃物堆放至指定地点，本项目应严格按照《城市建筑垃圾管理规定》（建设部 139 号令）的要求对建筑垃圾进行分类处置，最大限度减轻对区域的环境影响。

（2）施工人员的生活垃圾

施工人员产生的生活垃圾将伴随整个施工期的全过程，生活垃圾主要以有机类废物为主，主要包括易拉罐、矿泉水瓶、塑料袋、一次性饭盒及剩余食品等。这些生活垃圾如若处置不当，将会影响景观、散发恶臭，对周围环境造成不良影响。

项目施工高峰期人员约 80 人，施工期预计 43 个月，施工人员的生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，则工程施工期间产生的生活垃圾共约 51.6t，应设置临时垃圾箱（桶）收集，并交由环卫部门统一及时处理，以减轻对周围环境的影响。

由以上分析可知，本工程产生的弃土和建筑垃圾均能综合利用，少量的生活垃圾能得到妥善处置，对环境的影响较小。

5、施工对生态环境的影响

（1）项目施工过程中需要进行打桩，在此过程中，泥浆水管理或处置不当将会造

成水土流失、堵塞下水道、甚至影响道路交通等。为防止事故的发生，建设单位和施工单位应加强管理。

为了改善区域景观，评价要求缓解措施如下：工地周围应设围栏，使凌乱的建筑工地与外界相分隔。围栏可以统一用整洁的围栏材料分隔也可以树立广告招牌的形式分隔，或种植一定的树木遮掩，以保护已建成区域的整体面貌；主体工程完成后拟尽快完成清场、绿化等配套工程，使之与环境协调统一。

(2) 影响水土流失的因素较多，就本施工项目而言，影响施工期水土流失的主要因素是降雨和工程施工。该区域属于北暖温带半湿润大陆性气候，年平均降水量1041.3mm，因此，项目的施工（尤其是在雨季）不可避免的会面临一定的水土流失问题。因此评价要求对开挖裸露面要及时回填，部分开挖面上进行绿化处理；临时堆放场要设置围墙，做好防护工作，以减少水土流失；雨季施工时，应备有工程帆布覆盖，防止汛期造成水土大量流失，平时尽量保持表面平整，减少雨水冲刷。

6、施工期监督管理措施

为保证本项目环保规划的实现及施工建设期环保对策与措施的顺利实施，建设项目的环境管理工作应由管理部门专人负责。项目在建设期间由承办单位对施工期间的的环境问题进行管理，并在建设期间要聘请有资质的环境工程监理单位进行监理。建设单位应在内部设专职的环境管理人员，负责项目区现场的环境管理工作，以加强整个项目的环境管理工作。施工期施工单位主要监管的重点有以下几个方面：

(1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目施工期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

(2) 负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

(3) 土建工程需要土石方的挖掘与运输、管道挖沟、施工建材机械等占地，对产生的扬尘，应采取相应的围挡和洒水、以及大风天气停止施工等措施，及时清除弃土，避免二次扬尘；

(4) 施工噪声主要来源于施工机械，应合理布置施工场地的机械和设备，并加盖临时建筑屏蔽噪声和扬尘，施工机械要合理有序调度，避免在白天的 12:00~14:00 和夜间 22:00~次日 6:00 之间施工，如由于工程需要连续施工，应及时通报当地环境保护主管部门批准，并张贴广告让周围居民获知，得到认可。

表 11 项目施工期环境保护内容

项目	施工期环境保护工作
环境管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在对施工现场及周围居民分布情况进行成分调查的基础上，根据工程内容、进度安排等指定施工期环境管理计划。 2. 加强对施工人员的环保宣传、教育工作，制定的施工期环境管理规章制度要上墙张贴。 3. 在建设单位与施工单位签订的施工合同中，要把有关施工期环境保护要求纳入到合同条款中，以便对施工单位进行约束。 4. 施工期环境管理计划应报当地环保部门备案。 5. 配备环境监理员，负责监督施工期环保措施落实情况。
扬尘控制	<ol style="list-style-type: none"> 1. 土建工程及汽车运输材料时，要定期向施工现场及道路洒水，洒水次数每天 1~2 次，雨季则不必洒水。 2. 基础开挖施工时应设置围挡，围挡高度以 2.0~2.5m 为宜。 3. 运输散装物料的车辆要加盖篷布，车辆在市区内减速慢行。 4. 建筑垃圾及建筑材料要及时清理，避免长期堆放。
噪声控制	<ol style="list-style-type: none"> 1. 合理安排施工时间，在中午 12:00~14:00、夜间 22:00~6:00 期间停止施工。中、高考期间严禁中午、夜间施工。 2. 若因工艺或特殊需要必须连续施工，应在施工前三日内向当地政府部门申请批准，并向施工场地周围的居民或单位发布公告，以征得公众的理解与支持。 3. 固定的施工强噪声设备尽量集中设置在远离居民区位置，并加盖临时建筑屏蔽噪声扬尘，施工车辆出入应尽量远离声环境敏感点，在市区内和施工现场车辆出入低速、禁鸣。 4. 建设管理部门应加强对施工工地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，必要时与周围声环境敏感点签订协议，给予一定的经济补偿，避免因施工噪声产生纠纷。
水污染防治	<ol style="list-style-type: none"> 1. 施工人员生活污水应设置临时沉淀池，经处理后用于厂区洒水降尘。 2. 避免在雨季进行基础开挖施工。
垃圾处理	建筑垃圾和施工人员生活垃圾分类存放，及时清运。

(二) 安装（装修）工程环境影响分析

安装（装修）施工包括水路、电路、门窗、电梯、空调和消防系统的安装，室内外墙壁、屋顶、地面的涂饰和铺装等。

1、废气对环境的影响分析

装修施工阶段：处理墙面装饰吊顶、涂漆、处理楼面等作业，均需要使用大量涂料、油漆等建筑材料。由于室外通风条件好，污染物易得到稀释、扩散，并且挥发需要一定时间，故其对室外环境空气质量不会造成明显影响；由于一般室内环境通风条件差，故无机非金属建筑材料和装修材料释放的污染物的稀释、扩散速度较慢，故项目营运期前期内，室内的环境空气将受到一定的影响。

在施工装修期：涂料及装修材料的选取应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料 10 项有害物质限量》规定进行，严格控制室内甲醛、苯系物等挥发性有机物及放射性元素氡，使各项污染指标达到《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）的限值要求，减少对室内环境造成的污染。评价建议房屋装修后，均需经有资质的室内环境监测单

位对本项目室内环境进行监测，达到《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）的相关规定后方可进驻。

2、噪声对环境的影响分析

在各个装修部位，切割、钻孔、开凿等工具都会产生高频噪声，声压级在85~100dB(A)之间，评价要求以白天施工为主，且先窗后门，使多数工序在室内进行，对项目周围环境的影响远小于主体工程阶段，噪声的扰民程度会大大降低。

3、固废对环境的影响分析

安装（装修）阶段会有固废产生，以沙质和混凝土废物为主，处理方式与建筑垃圾相同。多数安装（装修）材料都有外包装，如木箱、纸箱、塑膜、纺织袋等，通过废品回收再利用途径解决，符合国家的废物利用政策。

二、营运期环境影响分析

（一）废气对环境的影响分析

本项目建成运营后，居民日常生活使用天然气为燃料，天然气属于清洁能源，产生的废气主要为 H₂O 和 CO₂，对环境的影响较小。项目运行期产生的废气主要为停车场汽车尾气及幼儿园食堂油烟废气。

1、地下汽车尾气

本项目地下停车场共设置停车位 684 个。

汽车在行驶过程中汽油燃烧较为充分，气态污染物外排量较少，主要污染物为 CO、NO_x、HC 与 PM₁₀，按每个车位都停车，每个停车位停车 2 次计，则平均日车流量为 1368 车次。机动车在小区内的往返平均距离按 100m 计。根据我国机动车发展的实际情况，参考《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国III、IV阶段）》（GB18352.3-2005）参数进行选取，机动车运行时的大气污染物排放系数见表 12。

表 12 机动车运行时主要大气污染物排放限值表

类别			基准质量 (RM) (kg)	限值 (g/辆·km)						
				CO		HC		NO _x		PM ₁₀
阶段	类别	级别		L1	L2	L3	L4			
IV	第一类车	—	全部	汽油	柴油	汽油	柴油	汽油	柴油	—
				1.00	0.50	0.10	—	0.08	0.25	0.02

根据该项目特点，进入建设项目地下停车场的机动车基本上为小型车（属于第一类车），且按照规定，机动车排放标准IV阶段从 2011 年 7 月 1 日起执行，因此，本评价按照第一类车、IV阶段、燃料为汽油来核算相关污染物。根据《地下车库设计规范》，

车库的换气率为 6 次/时，换气主要集中在上下班车辆出入的高峰期，换气时间按 4h/d 计；地下停车场共计 3 层，建筑面积 40000m²，层高按 3.7m，则项目地下停车场汽车尾气污染物排放情况见表 13。

表 13 项目地下停车场汽车尾气污染物排放情况一览表

类别 \ 污染物	CO	HC	NO _x	PM ₁₀
排放系数 (g/辆·km)	1.0	0.1	0.08	0.02
日排放量 (kg/d)	0.14	0.014	0.011	0.002
年排放量 (kg/a)	51.1	5.11	4.0	0.73
排放浓度 (mg/m ³)	0.013	0.0013	0.0011	0.0002

地下停车场排放的汽车尾气通过机械强制抽风引出后，通过 2.5m 高的地面风井引至室外排放，通过小区绿化吸收及空气的稀释和扩散后，对环境影响较小。

(2) 地上停车场

项目地上停车场设计停车位为 16 个，经核算，项目地上停车场汽车尾气排放量为 CO 1.2kg/a、HC 0.12 kg/a、NO_x 0.1 kg/a、PM₁₀ 0.025 kg/a，建议加强小区绿化，进一步减少汽车尾气对周围环境的影响。

(3)、幼儿园食堂油烟

项目幼儿园配套食堂为学生提供两餐，以天然气为燃料，天然气属清洁能源。拟设置 5 个基准灶头。

目前人均食用油用量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%。评价取平均值 3%，本项目幼儿园设计最大容纳人数为 396 人，由此计算项目总食用油耗量为 2.49t/a，油烟产生量为 0.075t/a。

油烟废气经油烟净化装置处理后排放，油烟净化装置去除效率按 75% 计，则油烟排放量为 0.0188t/a。食堂正常运营时每个标准灶头产生废气量为 2000m³/h，每天平均运营 5 小时，食堂油烟经油烟净化装置处理后，排放浓度为 1.8mg/m³，能满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中型类油烟允许最高排放浓度 2.0mg/m³、最低去除效率 75% 的标准限值要求。

经净化后的餐饮油烟废气由专用管道，引至楼顶排放，排口朝上，根据《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）可知，经油烟净化后的油烟排放口与周边环境敏感目标距离不应小于 20m；经油烟净化和除异味处理后的油烟排放口与周边环境敏感目标的距离不应小于 10m。要求建设单位在设计时，应满足规范要求。

(二) 废水对环境的影响分析

本项目用水主要包括居民生活用水、绿化用水、幼儿园师生用水、物业用水等。项目废水主要为居民、幼儿园师生、物业管理人员排放的生活污水。

1、居民生活用排水

本项目设计入住人数为2189人，经查阅《河南省地方标准用水定额》(DB41/T385-2009)，本项目为有给排水且具备洗浴条件的住宅类别，日生活用水定额按120L/(p·d)计，经核算居民用水量约为262.68m³/d (95878.2m³/a)，产污系数按0.8计，则居民生活污水产生量为210.1m³/d (76686.5m³/a)。

2、物业用房用排水

项目物业人员为30人，参考《河南省地方标准用水定额》(DB41/T385-2009)，项目物业用水量按30L/(p·d)，则物业用水量为0.9m³/d (328.5m³/a)，排污系数按0.8计，则生活污水产生量为0.72m³/d (262.8m³/a)。

3、幼儿园生活用水

项目设置12班幼儿园1所，每班设计规模为30人，配备教师3人，无住宿，提供两餐，全年按210天进行。根据，参考《河南省地方标准用水定额》(DB41/T385-2009)，本项目为学前教育，用水定额按30L/(p·d)，经核算幼儿园师生生活用水量为11.88m³/d (2494.8 m³/a)，排污系数按0.8计，则生活污水产生量为9.5m³/d (1995m³/a)。

4、绿化用水

参考《河南省地方标准用水定额》(DB41/T385-2009)，绿化用水定额按2L/(m²·d)计，考虑到雨季不需要绿化用水，绿化时间按每年200d计。

本项目绿化面积为9232.529m²，则绿化用水量为0.093m³/d (18.5m³/a)。这部分水自然蒸发，不外排。

项目总用水量为275.553m³/d (98720m³/a)，污水排放量为220.32m³/d (78944.3m³/a)，项目水平衡图见图3。

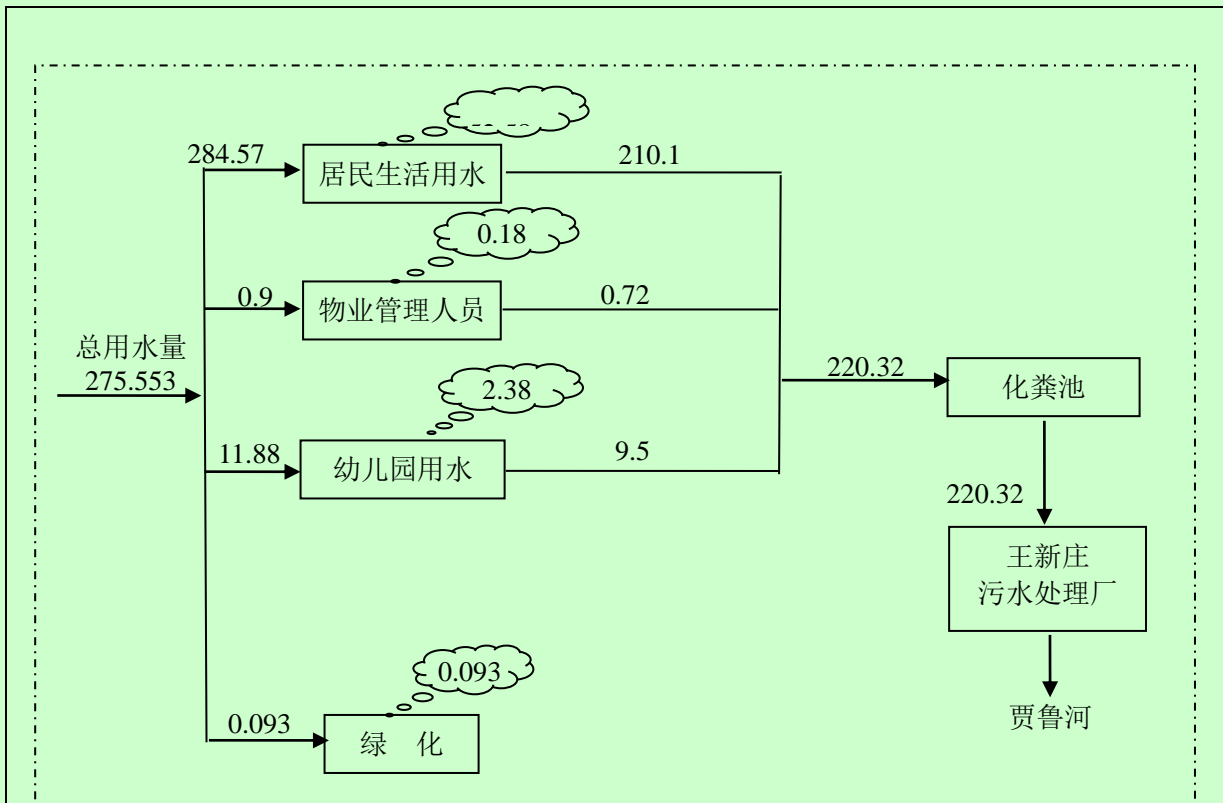


图 3 项目水平衡 (m³/d)

2、废水处理方案

①水质

本工程排水拟采用雨污分流制排水系统。雨水汇入项目区内雨水管网后进入市政雨水管网。项目总用水量为项目总用水量为 275.553m³/d (98720m³/a)，污水排放量为 220.32m³/d (78944.3m³/a)。

项目幼儿园食堂废水经隔油池 (1 座，容积为 1m³) 处理后，与其他生活污水进入化粪池 (2 座，总容积为 150m³) 内进行处理，处理后废水近期经嵩山南路或地泰路市政污水管网，排入王新庄污水处理厂，远期通过市政管网排入南曹污水处理厂。

根据设计单位提供资料可知，按照《全国民用建设工程设计技术措施给水排水 (2009 版)》核算，化粪池有效容积应为污水部分和污泥部分容积之和，可按下列公式计算：

$$V = V_w + V_N$$

$$V_w = \frac{m \cdot b_f \cdot q_w \cdot t_w}{24 \times 1000}$$

$$V_N = \frac{m \cdot b_f \cdot q_n \cdot t_n \cdot (1 - b_x) \cdot M_s \times 1.2}{(1 - b_N) \times 1000}$$

式中：V—化粪池有效容积 (m³)；

V_w —化粪池污水部分容积 (m^3);
 V_N —化粪池污泥部分容积 (m^3);
 q_w —每人每日计算污水量 ($L/人 \cdot d$), 污水量取 $0.9 \times$ 用水量;
 t_w —污水在池中停留时间 (h), 取 $12h$;
 q_n —每人每日计算污泥量 ($L/人 \cdot d$), 污泥量取 $0.7L$;
 t_N —污泥清掏周期, 取 3 个月;
 b_x —新鲜污泥含水率可按 95% 计算;
 b_N —发酵浓缩后的污泥含水率可按 90% 计算;
 M_s —污泥发酵后体积缩减系数, 宜取 0.8;
 m —化粪池服务总人数, 根据统计最大客流量为 20000 人/d;
 b_f —化粪池实际使用人数占总人数的百分数, 根据规范取 0.7。

项目排水设计为污废合流, 根据上述参数计算本工程所需化粪池容积见下表 14:

表 14 本项目所需化粪池容积一览表

建筑物	化粪池有效容积	化粪池污水部分	化粪池污泥部分
容积 (m^3)	89	87.0	2.0

项目拟于地泰路西南角配套楼前设置化粪池 2 座, 单座化粪池容积为 $75m^3$, 根据上述计算可知, 项目化粪池容积能够满足处理需求。项目生活废水产生情况见下表 15。

表 15 本项目生活污水产生情况一览表

废水性质		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	污水量 (m^3/a)
生活 污水	浓度 (mg/L)	350	170	300	30	30	<u>78944.3</u>
	产生量(t/a)	27.63	13.42	23.68	2.37	2.37	
经化粪池处理后排放浓度 (mg/L)		280	144	150	30	30	
经化粪池处理后排放量(t/a)		22.10	11.37	11.84	2.37	2.37	
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表4三级标准		500	300	400	—	100	
污水处理厂进水水质要求		480	240	320	55	—	
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	
污水处理厂出水排放标准 (mg/L)		40	10	10	3	1	
污水处理厂出水排放量(t/a)		<u>3.1578</u>	<u>0.7894</u>	<u>0.7894</u>	<u>0.2368</u>	<u>0.0789</u>	

由上表可知项目运营期生活污水水质能够达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准, 同时满足王新庄污水处理厂进水水质要求

(COD≤480mg/L、NH₃-N≤55mg/L)。本项目污水经化粪池处理后近期嵩山南路或地泰路污水管网排入王新庄污水处理厂，远期通过市政污水干管排入南曹污水处理厂作进一步处理。

②排放去向

本项目污水经化粪池处理后近期经嵩山南路或地泰路污水管网排入王新庄污水处理厂，远期通过市政污水干管排入南曹污水处理厂作进一步处理（收水证明见附件4）。

③项目污染物排放量

本项目生活污水产生量为78944.3t/a。项目生活污水经化粪池处理后排入王新庄污水处理厂进行处理，远期通过市政污水管网进入南曹污水处理厂，均属于郑州市区内公共污水处理系统，其出水水质满足COD≤40mg/L、氨氮≤3mg/L，因此本项目废水总量控制指标为COD≤3.1578t/a、NH₃-N≤0.2368t/a。

（三）固体废物对环境的影响分析

本项目建成运营后，产生的固体废物主要包括居民、物业及幼儿园师生产生的生活垃圾和化粪池污泥。

本项目设计居民684户，居民人数为2189人，设置物业管理人员30人，生活垃圾产生量按0.5kg/(p·d)计，则居民及物业生活垃圾产生量为1.1t/d（401.5t/a）。

幼儿园设置12班，每班设计人数为30人，配备教师3人/班，生活垃圾产生量按0.5kg/(p·d)计，则生活垃圾产生量为0.198t/d（41.58t/a）。

化粪池污泥：每3~6个月清淘一次，经类比，项目化粪池污泥产生量约为6.0t/a，委托环卫部门用密闭罐车清运至郊外肥田。

本项目营运期固体废物的产生量及处置方式见表16所示。

表16 项目营运期固体废物产生量及处置方式一览表

固废种类	产生量(t/a)	处置方式	排放量(t/a)
居民及物业生活垃圾	401.5	可以回收利用的送至废品回收站，其余则统一收集后委托环卫部门处理	0
幼儿园师生	41.58		
化粪池污泥	6.0	委托环卫部门，用密闭罐车运至郊外肥田	0

项目拟建垃圾收集点，可做到日产日清，及时运往环卫部门指定垃圾场，化粪池污泥委托环卫部门定期清理后，由密封罐车运往郊外肥田。因此，本项目产生的固体废物经采取措施后，均能得到合理与妥善处置，对周围环境造成影响较小。

（四）噪声对环境的影响分析

本项目噪声主要为汽车进出停车场时的交通噪声和地下设备间噪声。

1、汽车进出停车场时的交通噪声

本项目设有地下停车场，停车位共计 684 个，车辆在进出停车场时会产生一定的噪声，其源强一般在 60~85dB(A)。评价要求在车库出入口相应位置应按照交通部门的要求设置醒目的限速和禁鸣喇叭标志，辅以保安流动执勤，以减小进出的机动车辆噪声的产生。

2、地下设备间噪声

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

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

则通过采取以上措施，经项目内绿化带阻挡及距离衰减后项目各厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准(昼间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 45\text{dB(A)}$)的要求，对周围环境敏感点影响亦不大。

(五) 项目选址可行性分析

①、规划及用地性质

本项目位于郑州市二七区南桂路南、地泰路东，占地面积 26333.51m^2 ，根据土地出让合同可知(见附件3)，项目用地性质为城镇住宅用地，项目建设符合郑州市二七区侯寨乡总体规划(2011-2030)(规划图见附图4)。

②、外环境影响分析

项目所产生的各项污染物，在采取本评价所提出的治理措施后，对周围环境影响均较小，项目周围目前主要为空地，规划为商业用地及居住用地。项目东侧为消防器材生产企业，距离项目最近生产厂房为仓库，最近居民住宅楼距离仓库为9m，通过采取绿化及安装双层玻璃后，对项目影响不大。因此，外环境亦不会对本项目产生明显影响。

③、《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)

根据设计规范要求，加油站、加油加气合建站的柴油设备与站外建筑物的安全距离，不应小于表4.0.5的规定。

表17 柴油设备与站外建筑物的安全距离 (m)

站外建筑物		站内柴油设备			加油机、通气管管口
		埋地油罐			
		一级站	二级站	三级站	
重要公共建筑物		25	25	25	25
明火地点或散发火花地点		12.5	12.5	10	10
民用建筑物保护级别	一类保护	6	6	6	6
	二类保护	6	6	6	6
	三类保护	6	6	6	6

项目东北135m处为加油加气站，能够满足规范中安全距离要求。

综上所述，项目的建设与环境不存在相互制约关系，项目各项污染物在采取相应的环保措施后，均可达标排放。因此，从环保角度分析，本项目选址可行。

(六) 环保投资

本项目总投资 65000 万元，其中环保投资 60 万元，占总投资的 0.13%。环保投资估算见表 18。

表 18 工程环保投资概况

序号	项目内容		治理措施	数量	投资金额 (万元)
1	废水治理	生活污水	食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水共同进入化粪池内，近期进入王新庄污水处理厂，远期排入规划南曹污水处理厂	<u>2 个，单个容积 75m³</u>	20
		幼儿园食堂废水		隔油池 1 座 (容积为 1.0m ³)	
2	废气治理	汽车尾气	通过机械强制抽风引出后，通过 2.5m 高的地面风井引至室外排放	抽风机和通风管道 1 套、地面风井	10
		幼儿园食堂油烟	经油烟净化装置处理后，经专用烟道引至楼顶排放	油烟净化装置+专用烟道	
3	固废治理	生活垃圾	垃圾箱收集，保洁车运往垃圾中转站集中处理	/	5
4	噪声治理	交通噪声	对进出车辆限速，并设置禁鸣标志	/	5
5	生态		草坪绿化等	绿化面积 9232.529m ²	20
合计					60

(七) 环保验收内容

本项目环保验收内容见表 19。

表 19 环保验收一览表

序号	项目内容		环保设施	数量	执行标准	验收内容
1	废水治理	生活污水	化粪池	2 个, 单个容积 75m ³	化粪池处理后, 满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级排放标准; 污水处理厂处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准	<u>2 个化粪池, 单个容积 75m³</u>
		食堂废水	隔油池	1 座, 容积为 1.0m ³		1 座, 容积为 1.0m ³
2	废气治理	汽车尾气	抽风机和通风管道 1 套、地面风井	1 套	/	抽风机和通风管道 1 套、地面风井
		食堂油烟	油烟净化装置+专用烟道	1 套	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 表 2 中型类油烟允许最高排放浓度 2.0mg/m ³ 、最低去除效率 75%	油烟净化装置+专用烟道
3	固废治理	生活垃圾	垃圾箱	若干	/	是否设置
4	噪声治理	交通噪声	对进出车辆限速, 并设置禁鸣标志	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准	达标排放
5	项目绿化		草坪绿化等	面积 9232.529m ²	/	是否落实

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	停车场	CO	通过机械强制抽风引出后,通过 2.5m 高的地面风井引至室外排放	对环境空气影响较小
		HC		
		NO _x		
		PM ₁₀		
	食堂	油烟	油烟净化装置+专用烟道	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 中型类油烟允许最高排放浓度 2.0mg/m ³ 、最低去除效率 75%
水污染物	生活污水	COD	幼儿园食堂废水经隔油池处理后,进入化粪池内处理,经化粪池处理后近期排入王新庄污水处理厂,远期排入规划的南曹污水处理厂	化粪池处理后,满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级排放标准;污水处理厂处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
		动植物油		
固废	安置房	生活垃圾	运往垃圾中转站集中处理	对周围环境影响较小
	化粪池	化粪池污泥	密闭罐车运走肥田	
噪声	<p>本项目噪声主要为汽车进出停车场时的交通噪声以及地下设备间的运行噪声,其噪声声级为 60~85dB(A),评价要求车库出入口相应位置应按照交通管理部门的要求设置醒目的限速和禁鸣喇叭标志,辅以保安流动执勤;设备间噪声经过基础减震、距离衰减后项目各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1 类标准要求,对周围环境影响较小。</p>			
其他	/			
<h3>生态保护措施及预期效果</h3> <p>本项目所在区域属建成区,生态系统以城市生态系统为主,项目周围主要为住宅、道路,周围 500m 范围内无重点保护的野生动植物。</p>				

结论与建议

一、评价结论

（一）产业政策可行性分析

河南康派房地产开发有限公司康城九号院建设项目位于郑州市二七区南桂路南、地泰路东，总投资 65000 万元，占地面积 26333.51m²。

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正版）中规定的鼓励类、限制类及淘汰类项目，应为允许类，其建设符合当前国家产业政策。郑州市二七区发展改革和统计局以豫郑二七房地[2017]01669 号文同意该项目备案。

（二）选址可行性分析

本项目位于郑州市二七区南桂路南、地泰路东，占地面积 26333.51m²，用地性质为城镇住宅用地（土地出让合同见附件 3），项目建设符合郑州市二七区侯寨乡总体规划（2011-2030）（规划图见附图 4）。

项目所产生的各项污染物，在采取本评价所提出的治理措施后，对周围环境影响均较小。项目位于南水北调中线一期工程总干渠二级保护区范围内。项目与加油站距离满足规范安全距离要求。

综上所述，项目的建设与环境不存在相互制约关系，项目各项污染物在采取相应的环保措施后，均可达标排放。因此，从环保角度分析，本项目选址可行。

（三）污染治理措施可行性分析

1、废气治理措施

地下停车场排放的汽车尾气通过机械强制抽风引出后，通过 2.5m 高的地面风井引至室外排放。

食堂油烟经油烟净化装置处理后，经专用烟道引至屋顶排放。能够满足《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）表 2 中型类油烟允许最高排放浓度 2.0mg/m³、最低去除效率 75%。

2、废水治理措施

项目运营期安置房产生的生活污水经管道排入 2 个单个容积 75m³的化粪池，幼儿园食堂废水经隔油池，与其他生活污水共同进入化粪池，经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，近期通过嵩山南路或地泰路污水管网排入王新庄污水处理厂，远期通过市政污水管网排入规划的南曹污水处理厂处理。

3、固体废弃物治理措施

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

4、噪声治理措施

评价提出，区内要设置禁鸣限速标志，辅以保安流动执勤。设备位于地下室经墙体阻隔、减振基础后，能够达标排放。

(四) 污染物达标排放可行性分析

1、废气达标排放

项目地下停车场大气污染物 CO、HC、NO_x 和 PM₁₀ 排放总量较少，对周围环境空气质量影响不大。

经净化后的餐饮油烟废气由专用管道，引至楼顶排放，能满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中型类油烟允许最高排放浓度 2.0mg/m³、最低去除效率 75%的标准限值要求。

2、废水达标排放

项目运营期居民区及公建区等产生的生活污水量为 220.32m³/d (78944.3m³/a)，经化粪池处理后，能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求，同时满足王新庄污水处理厂进水水质要求。

3、固体废弃物达标排放

项目生活垃圾产生量为 443.08t/a，由市政环卫部门定期清理，运送到垃圾中转站进行集中处理。化粪池污泥产生量为 6.0t/a，定期清理后，由密封罐车运往郊外肥田，对环境的影响不大。

4、噪声达标排放

经采取本评价提出的治理措施并加强管理后，项目所产生的噪声在厂界能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准（昼间≤55dB(A)、夜间≤45dB(A)）的要求，对环境保护目标在昼夜间的影响均较小。

综上所述，河南康派房地产开发有限公司康城九号院建设项目在认真落实各项环保治理措施后，工程所排各项污染物对周围环境影响较小，可以实现其经济效益、社会效益和环境效益的协调发展。因此，从环保角度分析，本项目建设是可行的。

二、评价建议

- 1、本项目所涉及生活污水总量控制指标 $COD\leq 3.1578t/a$ 、 $NH_3-N\leq 0.2368t/a$ 。
- 2、加强环境管理，保证各种环保设施正常运行。
- 3、加强消防安全工作，严格按照有关消防规范设置消防设施，并使消防安全设施随时处于正常状态，定期接受消防管理部门的检查。
- 4、物业管理公司应设立相应的环境卫生机构，编制一定的专职人员，每天对小区内卫生、安全和环保设施进行检查，发现问题及时纠正，减小人为因素引起的火灾、环境及其它安全事故发生。
- 5、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：

经办人：

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章
年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日

注 释

一、 本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 备案

附件 2 委托书

附件 3 土地出让合同

附件 4 收水证明

附件 5 用地证

附件 6 项目南水北调位置确认函

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目周围环境概况图

附图 3 项目总平面布置图

附图 4 项目现场照片

附图 5 侯寨乡总体规划（2011-2030）

附图 6 郑州市声环境功能区划图

附图 7 项目公示截图

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

- 1、 大气环境影响专项评价
- 2、 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、 生态影响专项评价
- 4、 声影响专项评价
- 5、 土壤影响专项评价
- 6、 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。