

## 《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。

## 建设项目基本情况

项目名称	河南亚星置业集团有限公司亚星环翠居（D-07 地块）建设项目				
建设单位	河南亚星置业集团有限公司				
法人代表	高国安	联系人	张凯		
通讯地址	郑州市嵩山路与长江路西南角亚星商务大厦 25 层				
联系电话	131 4009 6288	传 真	/	邮政编码	45000
建设地点	郑州市二七区环翠路北、郑密公路东区域				
立项审批部门	郑州市二七区发展和改革委员会	批准文号	豫郑二七房地【2017】00745		
建设性质	新建■ 改扩建□ 技改□		行业类别及代码	房地产开发经营 K701	
占地面积（平方米）	36739.38		绿化面积（平方米）	11025.41	
总投资（万元）	52748.83	其中：环保投资（万元）	232	环保投资占总投资比例	0.44
评价经费（万元）		预期投产日期			

### 项目内容及规模

#### 一、项目由来

##### 1、项目背景

“河南亚星置业集团有限公司亚星环翠居（D-07 地块）建设项目”由河南亚星置业集团有限公司投资 52748.83 万元建设，项目位于郑州市二七区环翠路北、郑密公路东区域，项目占地面积为 36739.38m<sup>2</sup>，绿地面积 11025.41m<sup>2</sup>，绿地率 30.01%。项目拟建总建筑面积为 252975m<sup>2</sup>，其中地上建筑面积为 183334m<sup>2</sup>（包括住宅面积 175014m<sup>2</sup>，商业用房面积 2335m<sup>2</sup>，物业及配套设施 5985m<sup>2</sup>），地下建筑面积为 69641m<sup>2</sup>。本项目的配套设施包括消防、人防、安全智能化设备等。

根据国家《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目不属于指导目录鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类，项目建设符合国家当前的产业政策。该项目已经在郑州市二七区发展和改革委员会备案，备案文号为豫郑二七房地【2017】00745（见附件 2）。本项目用地已得到该项目所在地的土地证（见附件 3），

根据郑州市城乡规划局出具的本项目的建设用地规划许可证（详见附件4），可知该项目用地为二类居住用地，项目建设符合郑州市城市总体规划（见附图二）。

## 2、项目依据和依托

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部第44号令）可知，项目属于“三十六、房地产”中规定“106 房地产开发”“建筑面积在5万平方米及以上，涉及环境敏感区的”的项目，本项目总建筑面积252975m<sup>2</sup>且位于南水北调二级保护范围，应编制环境影响评价报告表。受河南亚星置业集团有限公司委托，我单位承担了“河南亚星置业集团有限公司亚星环翠居（D-07地块）建设项目”的环境影响评价工作。接受委托后，我公司组织有关技术人员进行了现场踏勘（现场照片见附图），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，编制了本项目的环境影响报告表。

鉴于本项目有部分商业用房和幼儿园，运营期商业用房入住项目类型暂未确定，评价提出，商业用房如入驻餐饮、娱乐等污染型项目，应根据国家和地方环保要求，商业用房和幼儿园另行办理环保手续，并报环境主管部门批准。

## 二、地理位置及周围概况

项目位于郑州市二七区环翠路北、郑密公路东区域，项目地理位置图见附图一。项目区目前为荒地、拆迁空地和亚星售楼部（未拆迁），项目西侧紧邻郑密路辅路，西侧约55m为郑密公路，西侧隔路约110m为亚星望江居住住宅小区（在建），西侧约850m为金水河；西侧北侧紧邻为临时活动板房，规划为亚星环翠居住住宅楼二期（未建），北侧紧邻（规划）寒山路，北侧隔路约25m为规划绿地，北侧约230m为南三环道路；项目东侧隔50m绿化带为嵩山南路，隔嵩山南路约120m为亚星云水居小区（未建），现状为空地，东北侧约130m黄岗寺嵩山路小区；项目南侧紧邻（规划）环翠路，隔路215m为南水北调中线总干渠。项目周围环境卫星图见附图三，周围环境项目区现状照片详见附图四。

根据本项目南水北调位置确认函（郑调办环函【2016】132号），本次项目地块位居南水北调总干渠右岸，项目距离干渠最近距离为215m，距离总干渠一级保护区边界约为15m，项目位于南水北调总干渠二级保护区范围内。需严格按照省政府颁布的《划定

方案》文件遵守二级保护区内相关规定（具体见附件 5）。

### 三、建设内容

本项目建设用地面积 36739.38m<sup>2</sup>，拟建总建筑面积 252975m<sup>2</sup>，其中：地上建筑面积 183334m<sup>2</sup>，地下建筑面积 69641m<sup>2</sup>。主要建设 7 栋住宅楼、1 栋幼儿园、临街商业用房和其他配套服务设施。项目主要经济技术指标见表 1，项目主要建设内容见表 2。

表 1 主要经济技术指标

序号	项目名称	单位	数量	备注			
1	总建设用地面积	m <sup>2</sup>	36739.38				
2	总建筑面积	m <sup>2</sup>	252975				
3	地上总建筑面积	m <sup>2</sup>	183334				
其中	(1)	住宅建筑面积	m <sup>2</sup>	175014	包括 7 栋住宅楼		
	其中	1	公租房	m <sup>2</sup>		17527	
		2	商品房	m <sup>2</sup>		157487	
	(2)	商业建筑面积	m <sup>2</sup>	2335	主要为临街 1 层和 2 层商铺		
	(3)	物业及配套设施	m <sup>2</sup>	5985			
	其中	其中	1	幼儿园	m <sup>2</sup>	2504	9 班幼儿园
			2	物业管理	m <sup>2</sup>	893	
			3	文化活动站	m <sup>2</sup>	500	
			4	治安联防站	m <sup>2</sup>	36	
			5	社区服务中心	m <sup>2</sup>	2052	
4	地下总建筑面积	m <sup>2</sup>	69641	包括地下车库和设备用房			
5	绿化率	%	30.01				
6	绿地面积	m <sup>2</sup>	11025.41				
7	容积率		4.99				
8	住宅总套数	套	2457	包括（公租房 301 套）			
9	居住人数	人	7863	每户 3.2 人			
10	机动车停车位	个	2349				
其中	(1)	地上停车位	个	27			
	(2)	地下停车位	个	2322			

表 2 项目主要建设内容一览表

工程	项目名称	功能	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	建筑层数(F/D)
主体工程	1#、2#、3#、8#	住宅	183334	33F
	5#、6#、7#	住宅		34F
	4#	幼儿园		3F
	1#、2#、3#和 8#楼裙楼	商业		1F/2F
	地下建筑	地下室和地下车库	69641	2 层
公用工程	供水	生活用水市政供水管道供给		
	排水	小区采取雨污分流，雨水排水市政雨水管道；污水经化粪池处理通过污水排污管道，排入寒山路上市政污水管网		
	供水	市政供水管网供水		
	供电	市政电网提供，可以满足项目用电		
	供暖	采用集中供暖，市政热力管网接入		
环保工程	化粪池	5 个化粪池（包括 1 个 40m <sup>3</sup> （幼儿园使用），4 个 100m <sup>3</sup> ）		
	小区绿化带	绿化面积 11025.41m <sup>2</sup>		

#### 四、公用工程及辅助系统

##### (1) 给、排水工程

给水：本项目从市政分别引入两根 DN200 给水管道，在项目区内连成环状，供生活及消防用水，小区内建筑通过相应的增压设施，能够满足各建筑用水需要。

本项目用水主要为居民、商业活动、物业人员（30 人）的生活用水和绿化用水，项目用水量及排水量见表 3，项目水平衡见图 1。

表 3 项目用水量及排水量一览表

用水项目	数量	用水定额	日用水量 (m <sup>3</sup> )	年用水量 (m <sup>3</sup> )	产污系数	废水日产生量 (m <sup>3</sup> )	废水年产生量 (m <sup>3</sup> )
居民生活	7863 人	120L/(人·d)	943.5	344399	0.8	754.8	275520
商业活动	2335m <sup>2</sup>	3L/(m <sup>2</sup> ·d)	7	2557		5.6	2046
物业人员用水	30 人	50L/(人·d)	1.5	548		1.2	438
绿化用水	11025.41 m <sup>2</sup>	0.9m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·a)	49.6	9923	/	/	/
总计	/		1001.6	357427	/	761.6	278004

注：排水量按用水量的 80%计；居住人员、物业工作人员工作制度为 365 天；绿化用水每年按 200 天计

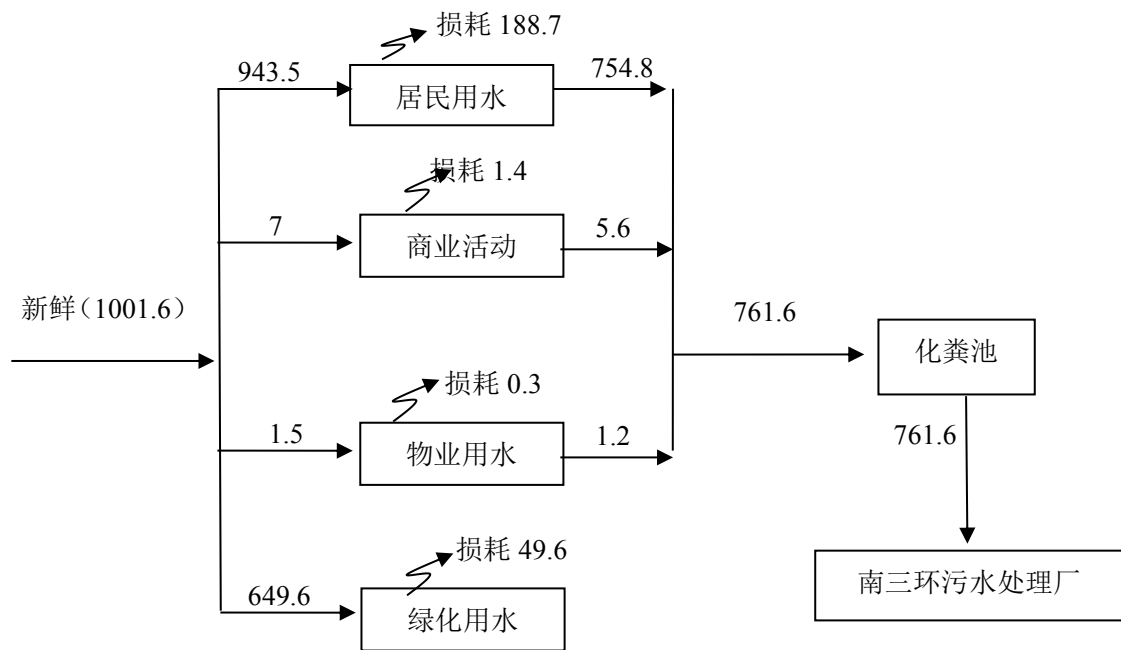


图 1 项目水平衡图

单位: m<sup>3</sup>/d

排水: 项目排水采用雨、污分流制。项目生活污水产生量按用水量的 80%计, 则项目排水量为 278004m<sup>3</sup>/a (761.6m<sup>3</sup>/d), 污水经化粪池处理后通过污水排污管道, 排入寒山路上市政污水管网, 最终排入南三环污水处理厂进行处理 (收水范围图见附图五)。

## (2) 电力

供电来源为市政曙光变, 在小区新建开闭所一座供居民与公共消防商业用电, 总用电负荷为 12500KVA, 其中居民负荷为 9300KVA, 其中公用消防商业用电 3200KVA。项目供电由 10KV 市政电缆接入本项目, 引至小区内各变压器内, 能够满足本项目的用电需求。

## (3) 供气

根据建设单位提供的资料可知, 项目所用天然气由市政天然气管道接入供气, 气源由市政现状天然气中压干管供给, 可满足项目使用。

## (4) 制冷、供暖工程

项目建成后冬季供暖由市政统一供给, 可满足项目使用, 项目配套建设有换热站 (地下设备用房内)。项目夏季制冷由住户自行购置分体空调提供。

## (5) 消防

室外消防流量为 20L/S，室内 20L/S，由室外消防管网接供水管网作为消火栓系统、灭火系统的水源，可以满足项目需要。

#### **(5) 工程投资和项目施工进度**

项目总投资为 52748.83 万元，其中环保投资为 232 万元，环保投资占总投资的比例为 0.44%，主要用于系统绿化及生态建设、施工期扬尘控制、营运期生活污水治理、废气治理及固体废物收集清运等。该工程绿地面积 11025.41m<sup>2</sup>，绿地率为 30.1%。

根据现场勘查可知和建设单位提供的资料可知，项目目前为荒地和待拆迁建筑，预计于 2018 年 5 月开始施工，施工期为 24 个月，预计 2020 年 5 月竣工验收。

#### **与本项目有关的原有污染情况：**

根据现场勘查可知，项目目前为荒地和待拆迁建筑，不存在原有污染问题。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

#### 一、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。京广、陇海铁路在此交会，为中国铁路交通的重要枢纽之一。郑州北距北京 760 公里，南距武汉 514 公里，东距连云港 570 公里，西距西安 480 公里。

本项目位于郑州市二七区环翠路北、郑密路东区域，地理位置见附图一。

#### 二、地形、地貌

郑州辖区地貌从中山-低山-丘陵-平原过渡。山地、丘陵、平原之间分界明显。境内中山海拔高度在 1000m 以上，低山海拔高度在 400~1000m 之间，丘陵海拔高度在 200~400m，平原海拔在 200m 以下，其中大部分在 150m 以下。全市地貌结构的基本轮廓是西部多山地、丘陵，占总面积的近 2/3，东部平原占总面积的 1/3 多。郑州市地质结构复杂，类型多样，结构区域性差异显著，横跨我国二、三级阶地。在市区东北和东南部广为沙丘，西南郊黄土地因水土流失所形成的冲沟较多。

本项目建设区地质结构稳定，所在区域地势较为平坦，属平原地形。

#### 三、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，属北暖温带季风型大陆性气候，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 14.2℃，年平均相对湿度 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；年平均气温 14.8℃，降雨量 586.1 毫米。



## 四、水文

### (1) 地表水

郑州境内大小河流 35 条，分属于黄河和淮河两大水系。其中黄河水系有伊洛河、泗水、枯河等，流域面积 1878.6km<sup>2</sup>，占全境总面积的 25.2%；淮河水系有颍河、双洎河、贾鲁河、索须河、七里河、潮河、小清河、金水河、熊耳河及东风渠等大小河流，流域面积 5567.6 km<sup>2</sup>，占全境总面积的 74.8%。流经郑东新区的河流有东风渠、金水河、熊耳河、七里河四条河流，贾鲁河发源于新密市，向东北流经郑州市，至市区北郊折向东流，经中牟，入开封，过尉氏县，后至周口市入颍河，最后流入淮河，全长 255.8km，为郑州市主要的纳污水体。贾鲁河中牟陈桥断面为郑州市责任断面，按照水体功能区划，贾鲁河中牟陈桥断面应该达到Ⅳ类水标准。距离本项目最近的水体为项目南侧 215m 的南水北调中线总干渠和项目西侧 850m 处的金水河

本项目建成后生活污水经南彩路市政污水管网进入南三环污水处理厂处理，处理达标后排入七里河，最终纳入贾鲁河。

### (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。市区浅层地下水在京广铁路以西、省文化宫至张魏寨以南，含水层厚度一般小于 20m，主要是黄土状粘土、亚砂土孔隙，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、细砂和中细砂。浅层地下水主要接受降水入渗补给，但在西南部受地下水上游的山前径流补给，在东北部为黄河侧渗补给。区内浅层地下水的天然径流向是由西南向东北。中层地下水接受浅层地下水的越流补给及层面径流补给，具有承压性，是郑州市区工业及生活用水的主要开采水源。深层地下水中锶和偏硅酸含量较高，是天然矿泉水的主要开采层。

## 五、植被状况

郑州地区的植被，受地形和气候的影响，表现出不同的过渡性的高山到平原不同环境的复杂型，因而郑州的植物资源十分丰富，约有 184 科，900 属，1900 多种。乔木、灌木、草本皆有，遍布于山区、丘陵、平原及河谷地带。郑州市在植物区系划分上属亚热带落叶阔叶林植被型，跨 2 个植被区。京广铁路以西属豫西山、丘陵、台地落叶阔

叶林植被区。常见植物有油松、白皮松、栎树、白刺花、侧柏、辽东栎、白桦、毛白杨、榆等。人工植被作物以小麦、玉米为主，谷子、甘薯、和棉花等次之，落叶果树有苹果、石榴、柿、梨、桃、李、杏、葡萄等。

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。

## 六、生态环境

区域所在区域主要为居民点和学校商贸用地等。村庄和道路两侧有成排树木，全部为人工生态系统。水域已无经济、生态、观赏价值的水生生物。

郑州市是建国后迅猛发展起来的大型工业交通、文化城市，自然陆生生态环境已根本改变，具有明显的城市生态特点，由于工业、交通、人类活动等影响，项目周边已不存在有重要价值的自然栖息陆生生物。

## 七、南水北调中线工程总干渠郑州段水源保护

根据《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》（豫政办[2010]76 号），南水北调中线一期总干渠两侧水源保护区分为一级保护区和二级保护区。

1) 非明渠段（隧洞、渡槽、暗渠等）。一级保护区范围自建筑物外边线（防护栏网）向两侧各外延 50m；二级水源保护区范围自一级保护区边线向两侧各外延 150m。

2) 明渠段。根据地下水位与总干渠渠底高程的关系及地下水内排、外排等情况，分为以下几种类型：

设计地下水位低于渠底。一级保护区范围自渠道管理范围边线（防护栏网）向两侧各外延 50m；二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延 1000m。

设计地下水位高于渠底地下水外排段。一级保护区范围自渠道管理范围边线（防护栏网）向两侧外延 100m；二级保护区范围自渠道管理范围边线（防护栏网）向左、右侧分别外延 2000m、1500m。

设计地下水位高于渠底地下水内排段。一级保护区范围自渠道管理范围边线（防护栏网）向两侧外延 200m；二级保护区范围自渠道管理范围边线（防护栏网）向左、右侧分别外延 3000m、2500m。

3) 在二级水源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。

(12)、不得安排大气污染物最大落地浓度位于总干渠范围内的建设项目。

根据郑州市南水北调工程建设管理领导小组办公室出具的拟建设项目用地位置确认的函》(见附件 5), 项目位于南水北调总干渠右岸, 其用地与南水北调总干渠端点坐标: J11 (X=3841316.934、Y=465011.575) 距南水北调总干渠距离最近, 距南水北调总干渠管理范围边线 (防护栏网) 垂直距离约 215m, 距总干渠一级保护区边线垂直距离约 15m, 界址点 J4 (X=3841379.570、Y=465253.018) 距南水北调总干渠距离最远, 距南水北调总干渠管理范围边线 (防护栏网) 垂直距离约 388m, 距总干渠一级保护区边线 188m, 在工程桩号: SH190+000----SH191+000 之间。

根据《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》（豫政办[2010]76 号）该处渠段一级保护区为 200m，二级保护区右岸为 2500m，本项目用地位置处于南水北调中线总干渠二级保护范围以内。项目属于房地产开发建设项目，不属于二级水源保护区禁止建设项目，评价要求：项目建成后要严格按照《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》（豫政办[2010]76 号）中二级水源保护区的规定。

## 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、环境噪声、生态环境等）

#### 1、空气环境质量现状

本项目为房地产开发建设项目，在建设过程中和建成后不会产生大型污染物和特征污染物，不会对周围环境质量造成明显影响，因此本项目大气环境质量可以参考郑州市环保局公布的郑州市城区空气质量信息发布系统中数据，本项目厂址区域最近的常规监测点位为郑州市监测站，其在2017年7月21日~23日公布的小时均值监测统计结果为： $\text{SO}_2$ 0.017~0.029 $\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_2$ 0.056~0.068 $\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{PM}_{10}$ 0.129~0.142 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，根据统计结果显示：评价区域各常规监测因子日均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，环境空气质量现状较好。

#### 2、水环境质量现状

项目周边主要地表水体为贾鲁河水系，贾鲁河规划为IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。本次水环境现状评价引用河南省环保厅网站公布的2017年第7~11期河南省地表水环境责任目标断面水质周报中牟陈桥断面的数据，监测因子为COD、氨氮，监测数据见下表4。

表4 中牟陈桥断面检测结果统计一览表

监测时间		COD (mg/L)	$\text{NH}_3\text{-N}$ (mg/L)	水质类别
2017年	第7期	36.8	0.41	劣V
	第8期	39.1	0.46	劣V
	第9期	39.8	0.39	劣V
	第10期	42.5	0.34	劣V
	第11期	42.7	0.81	劣V
IV类水标准值		30	1.5	/

从上表可以看出：贾鲁河中牟陈桥断面COD周均值均超标，水质类别为劣V类水，不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，COD超标原因是贾鲁河接纳了沿线的部分生产废水和生活污水所导致的。

#### 3、声环境现状

根据环境噪声划分规定，建设项目所在区域应属1类区，应执行《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 1类标准[昼间≤55dB(A), 夜间≤45dB(A)]。本项目周围主要为居民区及学校等,200m范围内的敏感点主要为项目北侧约10m处的郑州实验外国语中学。我单位于2018年1月4日进行了现场调查,调查结果见表5。

表5 项目区场界噪声调查结果 单位:(Leq) dB(A)

监测地点		测量值 (昼)	测量值 (夜)	标准值 (昼/夜)	达标情况
场界	项目东场界	52.1	42.7	55/45	达标
	项目南场界	51.6	42.5		
	项目西场界	52.1	42.1		
	项目北场界	52.3	42.7		
敏感点	亚星环翠居二期小区	51.2	42.4	55/45	达标
	亚星望江居小区	52.1	43.1		
	黄岗寺嵩山路小区	52.1	42.4		
	亚星云水居小区	51.7	42.7		

由表5得知,项目所在区域昼、夜间噪声现状监测值能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准要求,项目所在区域的声质量现状较好。

#### 4、生态环境现状

项目所在地属城市建成区,周围主要为公路、建筑物等,项目所在地的周围植被主要为乔木灌木等城市绿化植物,生态系统属于城市生态系统,项目所在地周边无划定的自然保护区。

## 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据现场踏勘，评价范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能，本项目主要环境保护目标见表 6。

表 6 本项目环境敏感目标一览表

环境要素	保护目标	方位	距离 (m)	保护对象	保护级别
大气环境 声环境	亚星环翠居二期小区 (未建)	西北	紧邻	居民	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准  《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1 类标准
	亚星望江居小区 (在建)	西侧	110	居民	
	亚星云水居小区 (未建)	东侧	120	居民	
	黄岗寺嵩山路小区 (已建成)	东北	130	居民	
水环境	金水河	西侧	850	水体	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类
	南水北调总干渠	南侧	215	水体	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II类

## 评价适用标准

环境 质量 标准	环境要素	标准编号	标准名称	执行级别 (类别)	主要污染物限值
	环境空气	GB3095-2012	《环境空气质量标准》	二级	SO <sub>2</sub> 1 小时平均 500μg/m <sup>3</sup> 24 小时平均 150μg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> 1 小时平均 200μg/m <sup>3</sup> 24 小时平均 80μg/m <sup>3</sup> PM <sub>10</sub> 24 小平均浓度 150μg/m <sup>3</sup>
	噪声	GB3096-2008	《声环境质量标准》	1 类	昼间≤55dB(A) 夜间≤45dB(A)
	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; NH <sub>3</sub> -N≤1.5mg/L
				II 类	COD≤15mg/L、BOD <sub>5</sub> ≤3mg/L、 NH <sub>3</sub> -N≤0.5mg/L
污 染 物 排 放 标 准	环境要素	标准编号	标准名称	执行级别 (类别)	主要污染物限值
	废水	GB8978-1996	《污水综合排放标准》	表 4, 二级	COD≤150mg/L BOD≤30mg/L SS≤150mg/L NH <sub>3</sub> -N≤25mg/L
		贾鲁河流域标准	/	/	COD≤40mg/L NH <sub>3</sub> -N≤3mg/L
	噪声	GB 12348-2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	1 类	昼间≤55dB(A) 夜间≤45dB(A)
		GB12523-2011	《建筑施工场界环境噪声排放标准》	/	昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)
	固体废物	GB18599-2001	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》	/	/
总 量 控 制 指 标	<p>项目建成运营后，外排废水主要为生活废水。生活污水经化粪池处理后排入寒山路市政污水管网，最终进入南三环污水处理厂。</p> <p>项目废水排放量为 278004m<sup>3</sup>/a，根据《贾鲁河流域水污染物排放标准》(DB41/908-2014)，污水经南三环污水处理厂处理后出水浓度以 COD40mg/L、NH<sub>3</sub>-N3mg/L 计算，经过污水处理厂处理后污染物排放量分别为 COD11.12t/a，NH<sub>3</sub>-N0.834t/a。</p> <p>评价建议：项目废水污染物预支增量申请指标为 COD11.12t/a，NH<sub>3</sub>-N0.834t/a。</p>				



## 建设项目工程分析

### 一、工艺流程简述:

本项目施工期为 24 个月。项目区内设有施工营地，现场施工人员平均 100 人，施工人员在施工区域内食宿。

本项目主要为住宅楼的建设，属非生产性项目。污染影响时段主要为施工期和运营期，其工艺流程及产污环节示意图见图 2 所示。

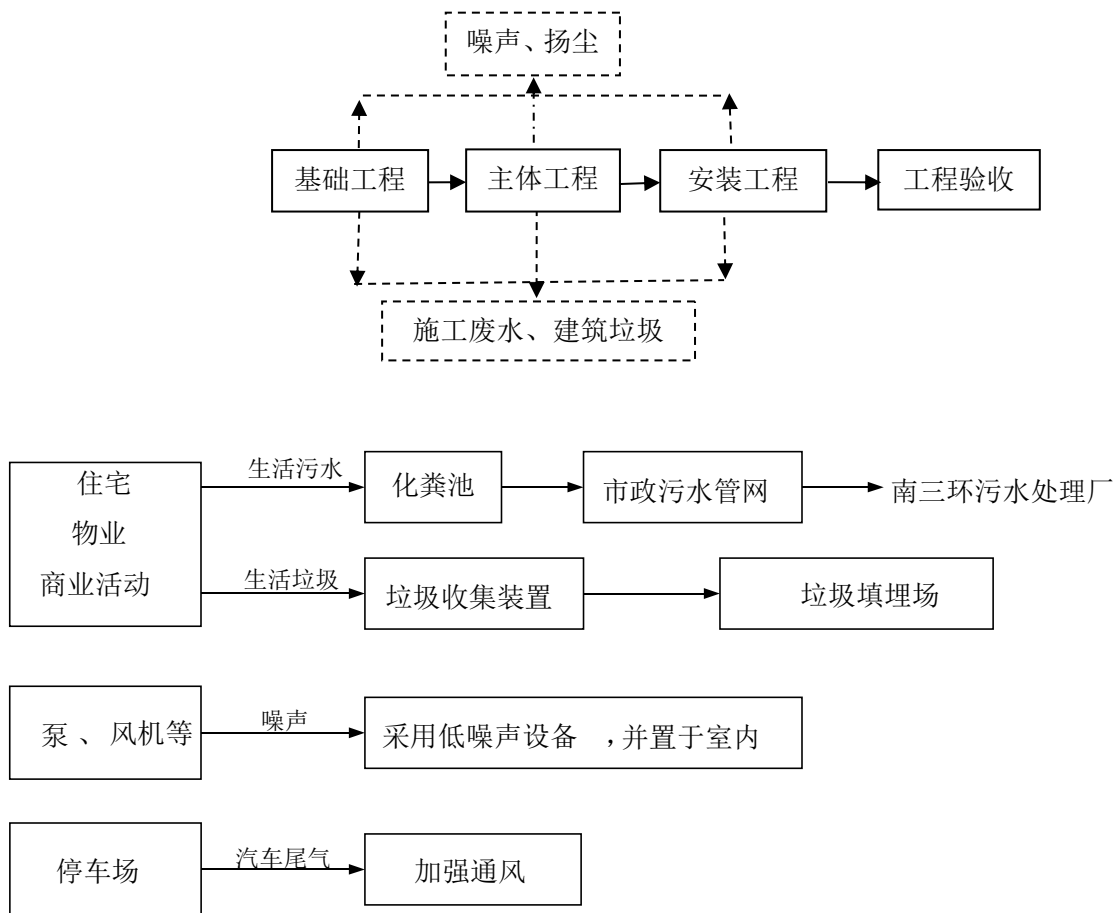


图 2 基本工序及产污环节示意图

## 主要污染工序：

### （一）施工期

#### 1. 空气污染源

①本项目场地平整、地基和管道开挖、物料和垃圾装卸、物料堆存和输送、运输车辆等工序均会有扬尘产生。切削、钻孔、水、电、门、窗、电梯、消防系统安装，墙壁贴片及地面铺装等工序均会有粉尘产生。

②本项目施工过程中有大吨位汽车运输，有汽车尾气排放。汽车尾气中主要污染物为CO、NO<sub>x</sub>和HC。

#### 2. 水污染源

本项目施工期对水环境影响主要是施工工人产生的生活污水，施工过程中砂浆拌合、浇灌、保养等过程产生的施工废水。

#### 3. 噪声污染源

施工期的噪声主要包括施工机械噪声、施工车辆噪声。机械噪声主要为砂浆搅拌机等设备产生的噪声，多为点声源；施工车辆的噪声属于交通噪声。

#### 4. 固体废物源

施工期固体废弃物主要包括了项目在施工建设过程中，将产生一定量的固体废弃物，包括挖方产生的土石方、弃土弃渣、废弃的建筑材料和施工人员产生的生活垃圾。

### （二）运营期

#### 1. 空气污染源

本项目运营期间的主要空气污染源为停车场的汽车尾气，汽车尾气中主要污染物为CO、NO<sub>x</sub>和HC等。

#### 2. 水污染源

项目运营过程中水污染源主要为入住居民、商业活动和物业人员产生的生活污水。

#### 3. 噪声污染源

项目运营后，项目区内主要噪声源为进出车辆产生的交通噪声、水泵产生的机械噪声、电梯和地下车库风机等产生的噪声。

#### 4. 固体废物源

项目运营期产生的固体废弃物主要为入住居民、商业活动和物业人员产生的生活垃圾以及化粪池产生的化粪池污泥。

## 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	/	16.103	/	16.103
		THC	/	2.034	/	2.034
		NO <sub>x</sub>	/	1.526	/	1.526
水污染物	生活污水	水量	278004m <sup>3</sup> /a		278004m <sup>3</sup> /a	
		COD	300	83.4	250	69.5
		BOD <sub>5</sub>	150	41.7	130	36.14
		SS	250	69.5	100	27.8
		NH <sub>3</sub> -N	25	6.95	24	6.67
固体废物	入住居民、商业活动、物业人员	生活垃圾	1449t		0	
	化粪池	污泥	432.5t			
噪声	交通、泵等	噪声	60~85dB(A)		/	
其他	无					

### 主要生态影响:

项目在施工过程中必然会对区域生态环境造成一定的影响。主要有：楼房建设施工过程中因挖方、填土等因素将会造成地表植被破坏，恶化生态环境，同时产生部分弃土、弃渣，若对此处理不当，将会影响周围的景观。应采取以下措施：施工场地周围应按规定设置隔离护栏，机具、材料应摆放整齐，建筑垃圾随产随清，以此来减少对生态环境的影响。项目建成后，将辅以大面积的绿化以及景观园林设计，绿化率为 30.01%，因此，项目建成运营后将会对项目区生态影响有一定改善作用。

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析:

由项目建设方提供资料可知,项目预计于2018年5月开始进行建设,项目施工期为24个月(约720d),项目区内设有施工营地,现场施工人员平均100人,施工人员在施工区域内食宿。项目施工对环境的影响主要有以下几方面:

#### (一) 施工期废气对环境的影响分析

##### 1. 施工扬尘

根据现场勘察和调查了解可知,项目目前尚未开工建设,项目区现为渣土和空地。本项目建设过程中,场地平整、地基和管道开挖、物料和垃圾装卸、物料堆存和输送、运输车辆等工序均会有扬尘产生。在各种扬尘中,车辆行驶产生的扬尘占施工扬尘总量的60%以上。郑州地处北温带大陆性季风气候,降水量少,秋冬季干旱多风,为扬尘提供了动力。一旦遇到刮风天气,易造成扬尘污染,对大气环境造成影响。

为降低扬尘对周围环境产生的危害,保护项目区及周边大气环境,根据《2015年城市扬尘综合治理专项工作方案》、《郑州市人民政府关于印发2016年郑州市蓝天工程实施方案的通知》(豫政办〔2016〕27号)、《河南省治理扬尘污染攻坚战实施方案(2016-2017)》、《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准》等文件,本项目施工扬尘应采取以下控制措施:

1) 施工现场内主干道及作业场地应进行硬化处理;施工现场内其他的施工道路应坚实平整,无浮土,无积水。

2) 正在施工的建筑外侧应采用统一合格的密目网全封闭防护,物料升降机架体外侧应使用立网防护。

3) 选用车况较好的车辆并对运输车辆限速( $\leq 40\text{km/h}$ ),运输车辆应持有关主管部门核发的许可证件,并按照批准的路线和时间进行运输,运输砂石、灰土等易产生扬尘物料的车辆,装载高度不得超过车辆槽帮上沿,车斗应捆扎封闭、遮盖严密。

4) 易扬尘物料覆盖。所有砂石、灰土、水泥等易扬尘物料都必须以不透水的隔尘布完全覆盖或放置在顶部和四周均有遮蔽的范围内;防尘布或遮蔽装置的完好率必须大

于 90%；小批量且在 8 小时之内投入使用的物料除外。

5) 施工道路积尘采用水冲洗的方法进行清扫，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫，保证地面湿润，不起尘。

6) 运输车辆冲洗装置。工地车辆出入口要建设水冲洗设施、排水和泥浆沉淀设池（池容约 5m<sup>3</sup>），不得使用空气压缩机等易产生扬尘的设备，运输车辆驶出工地前，应对车轮、车身、车槽帮等部位进行清理或清洗，保证车轮冲洗率达 100%。

7) 遇到四级或四级以上大风天气，施工单位应停止土方等易产生扬尘作业的建设工工程。

8) 对于道路和管线工程施工，应采取封闭逐段施工方式施工，严禁敞开式作业，对回填后的沟槽及时实施硬化，未硬化的应当采取洒水、覆盖等措施。

9) 采用密闭输送设备作业的，应在装料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用。堆场露天装卸作业的，应采取洒水等抑尘措施。临时性的废弃物堆场，应设置围挡、防尘网等进行防尘。

10) 施工现场应砌筑垃圾堆放池，墙体应坚固。建筑垃圾、生活垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，日产日清。

11) 在施工时易产生扬尘的施工活动要尽量远离项目场地四周敏感点等，减小对敏感点的影响。

12) 在施工现场建设单位必须设置控制扬尘污染责任标志牌，标明扬尘污染防治措施、主管部门、责任人及环保监督电话等内容。

13) 施工现场沿施工场地四周连续设置了围挡（墙），主干道围挡（墙）不低于 2.5m，次干道围挡（墙）不低于 2m。

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

1) 施工工地周边 100%围挡：施工现场应设置稳固、整齐、美观并符合安全标准要求的连续封闭式围挡；围挡底部应设置 30 厘米防溢座，防止泥浆外漏；房屋建筑工程

施工期在 30 天以上的，必须设置不低于 2.5 米的围墙，工期在 30 天以内的可设置彩钢围挡。

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

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

4) 施工现场地面 100%硬化：施工现场出入口、操作场地、材料堆场、生活区、场内道路等应采取铺设钢板、水泥混凝土、沥青混凝土或焦渣、细石或其它功能相当的材料进行硬化，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等其他有效的防尘措施，保证不扬尘、不泥泞；场地硬化的强度、厚度、宽度应满足安全通行卫生保洁的需要。

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

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

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

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

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

经采取以上扬尘控制措施后，施工期间的扬尘对周围环境空气影响较小。项目施工期产生的扬尘，将随着施工期的结束，对环境的影响将消失，因此该项目施工期对环境空气及周围敏感点影响较小。

## 2. 车辆尾气

本项目施工过程中商品砼、垃圾和弃土等须大吨位汽车运输，有汽车尾气排放。项目施工期间燃油机械设备较多，且一般采用轻柴油作为动力。使用柴油的大型车辆如自卸车、载重汽车等作业时会产生一些废气，其中主要污染物为  $\text{NO}_x$ 、 $\text{SO}_2$  和  $\text{CO}$ 。这些酸性气体的排放将影响区域大气环境质量，增加酸雨发生的概率，并影响周围植物的生长。因汽车尾气为无组织排放，评价要求施工过程对运输车辆加强管理，减少其怠速行驶时间，汽车需按相关要求定期进行尾气检测，合格后方可上路，运输汽车尾气对周围环境的影响不大。

### (二) 施工期废水对环境的影响分析

本项目施工期对水环境影响主要是施工工人产生的生活污水，施工过程中砂浆拌合、浇灌、保养等过程产生的施工废水。

#### 1. 施工废水

①砂石料冲洗废水：砂石料冲洗废水的特点为悬浮物含量较高，评价建议项目区内建设沉淀池一座，规格不小于  $25\text{m}^3$ ，该部分废水经沉淀池沉淀后用于施工场地洒水降尘。

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。

#### 2. 生活污水

项目施工期生活污水，主要是施工人员洗脸、洗手、施工场地内食堂废水及厕所产生的污水，主要污染物是  $\text{COD}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{SS}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$  等。本项目共有施工人员 100 人，施工期 12 个月（按 360d 计），施工人员每人每天生活用水量以  $0.1\text{m}^3$  计，生活污水按用水量的 80% 计，生活污水排放量约  $8\text{m}^3/\text{d}$ ，整个施工期生活废水排放量约  $2880\text{m}^3$ 。

评价建议，施工营地内建设一个 20m<sup>3</sup>/d 的临时化粪池，项目于施工营地内设临时化粪池，生活污水经临时化粪池处理排入南三环污水处理厂进行处理。因此，项目施工期废水对周围水环境的影响较小。

### （三）施工期噪声对环境的影响分析

施工期主要噪声为各类施工机械的设备噪声、车辆噪声，几种噪声源的噪声级范围是 85-95dB(A)。施工机械具有声级大、声源强、连续性等特点，噪声源强较大的机械主要为打桩机、挖掘机、推土机、装载机等。主要施工机械对周边环境的噪声贡献值见表 7 所示：

表 7 主要阶段施工机械噪声预测结果 单位：dB (A)

声源名称	源强	距声源不同距离处的噪声值									
		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	49.0	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	49.0	45.5
打桩机	95	75.0	69.0	65.5	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0	45.5
混凝土振捣器	95	75.0	70.0	65.5	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0	45.5
压路机	85	67.5	59.0	55.5	53.0	49.4	46.9	45.0	41.5	39.0	35.5
塔吊	85	67.5	59.0	55.5	53.0	49.4	46.9	45.0	41.5	39.0	35.5
运输车辆	85	67.5	59.0	55.5	53.0	49.4	46.9	45.0	41.5	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

施工期的噪声评价标准采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中噪声排放限值为昼间70dB(A)、夜间55dB(A)，夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于15dB(A)。从表7可见，各噪声设备同时施工时，白天距噪声源40m时可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》，夜晚距噪声源在200m时可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》。单个设备施工时，白天距噪声源20m时可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》，夜晚距噪声源在100m时才可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》。

本项目施工时间较长，本项目施工噪声可能会对项目西侧望江居和项目东侧黄岗寺嵩山路小区等小区的居民产生一定的影响。施工单位施工过程中应充分考虑施工噪声对



周围敏感点的影响，评价建议建设单位在施工期采取以下相应措施：

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，不得在夜间（22:00~6:00）进行产生强噪声污染、干扰周围居民生活的建筑施工作业。中、高考期间严禁施工。因施工工艺需要等原因确需连续施工的，必须提前7日持有关部门出具的确需连续施工证明向相关管理部门提出申请，经批准后方可施工。经批准夜间建筑施工作业的，施工单位应当提前3日向周围的单位和居民公告。公告内容应当包括：本次连续施工起止时间、施工内容、工地负责人及其联系方式、投诉渠道。

③采用距离防护措施，在不影响施工的情况下将塔吊等相对固定的强噪声设备尽量移至周边敏感点较远处，保障居民有一个良好的生活、学习环境。

④在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部采取围挡，减轻施工噪声对外环境及居民的影响。

⑤合理安排施工计划和进度。

⑥施工场所的施工车辆出入现场时应低速、禁鸣。

采取以上措施后，能有效减轻施工设备噪声对施工场地周围环境敏感点的影响，且随着施工期的结束，其影响即消失。如若发生噪声扰民事件，建设单位应及时处理，协调解决。

#### **（四）施工期固体废物影响分析**

施工期固体废弃物主要包括施工产生的建筑垃圾及建筑工人产生的生活垃圾。

项目施工产生的建筑垃圾包括了现有场地的弃土、土地平整及开挖产生的土石方及弃土弃渣，房屋建设产生的废砖石、水泥料渣、金属废料等建材垃圾。施工建筑垃圾按每平方米建筑面积产生1kg垃圾计算，项目总建筑面积为252975m<sup>2</sup>，则共产生约252t的建筑垃圾。

项目地下建筑为地下室及地下停车场等，建筑面积为 69641m<sup>2</sup>，项目现状部分地方为堆存的渣土，项目工程挖方量约为 10 万 m<sup>3</sup>，填方量约为 3 万 m<sup>3</sup>，最终剩余渣土量为 7 万 m<sup>3</sup>。建筑垃圾和渣土应按《郑州市城市工程渣土管理办法》要求，清运至市环境卫生行政管理部门指定的消纳场地。不能及时清运的，应妥善堆置，并采取防风、防扬尘等防护措施，防止影响城市市容和环境卫生。

施工人员产生的生活垃圾每天每人按 0.5kg 计算，施工时间为 24 个月（720 天），则施工人员共产生 50kg/d 生活垃圾，项目施工期共产生生活垃圾 36t，经集中收集后，由环卫部门拉走。经过以上措施，施工期固体废物对周边环境影响较小。

### （五）施工期生态环境影响分析

施工对生态环境的影响主要为地表开挖、植被破坏、工程占地等。施工期将清除建设及作业范围内的所有植物种类，使区域内植被覆盖率下降；生物生态系统的生产能力消失；基础工程进行大量土石方的开挖都将会导致局部水土流失加剧。

评价建议：在基础施工时应将在荒地挖出的表层土单独堆积并采取遮盖，减少扬尘或水土流失，待施工结束后作为绿化用土。同时，建设方应督促施工单位制订严格的规章制度，避免在施工过程中损伤周围未被占用的农田、林地以及其它绿地，以保证覆盖率较高的生态系统功能。项目运营期增加 30.01%绿化面积，能够有效的起到生态补偿的作用。因此，施工期对周围生态环境的不利影响可得到有效缓解。

### 营运期环境影响分析：

本项目营运期产生的污染物主要为污水、废气、噪声和固废，具体分析如下：

#### （一）、水环境影响分析

##### 1、污水来源及产生量

项目运营期间用水环节主要为入驻居民、商业活动和物业人员生活用水及绿化用水等，产生的污水主要是入驻居民、商业活动和物业人员日常生活活动产生的生活污水，生活污水的排污系数为 0.8，项目区的废水产生量 278004m<sup>3</sup>/a（761.6m<sup>3</sup>/d）。项目用水量见表 3。

##### 2、水污染源强分析及防治措施

生活污水产生量为 761.6m<sup>3</sup>/d，年产生污水量 278004m<sup>3</sup>/a，主要污染物浓度为

COD300mg/L, BOD<sub>5</sub>150mg/L, SS250mg/L、NH<sub>3</sub>-N25mg/L。项目区设计有 5 个化粪池, 生活污水经化粪池收集处理后, 污染物浓度降低至 COD250mg/L, BOD<sub>5</sub>130mg/L, SS100mg/L、NH<sub>3</sub>-N24mg/L。项目运营期生活污水产排情况见表 9。

表 9 项目运营期废水产排情况

	废水性质		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
	运营期生活 污水	废水量		278004m <sup>3</sup> /a			
处理前		产生浓度 (mg/L)	7.5	300	150	250	25
		产生量(t/a)	/	83.4	41.7	69.5	6.95
处理后		排放浓度 (mg/L)	7.5	250	130	100	24
		排放量(t/a)	/	69.5	36.14	27.8	6.67
《污水综合排放标准》三级排放标准 (mg/L)			6-9	500	300	400	/

如表 9 所示, 本项目总排水水质能够达到《污水综合排放标准》中三级标准限值, 项目生活废水经化粪池预处理, 排入寒山路上市政污水管网, 进入南三环污水处理厂处理, 处理后的废水浓度能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。

### 3、污水去向分析

南三环污水处理厂位于郑州南三环南侧、中州大道以西、紫荆山路以东的夹角地带, 用地约 72888m<sup>2</sup>。本项目位于南三环污水处理厂收水范围内, 本项目建设完成后废水总水量为 902.316m<sup>3</sup>/d, 南三环污水处理厂设计处理能力为 10 万 m<sup>3</sup>/d, 南三环污水处理厂是近年刚投产运行的一座污水处理厂, 从水量和时间上分析, 该项目废水完全可以排入该污水处理厂处理。项目收水范围图见附图五。由上可知, 本项目生活污水排入南三环污水处理可行。

### 4、总量控制

项目废水排放量为 278004m<sup>3</sup>/a, 根据《贾鲁河流域水污染物排放标准》(DB41/908-2014), 污水经南三环污水处理厂处理后出水浓度以 COD40mg/L、NH<sub>3</sub>-N3mg/L 计算, 经过污水处理厂处理后污染物排放量分别为 COD11.12t/a, NH<sub>3</sub>-N0.834t/a。

评价建议: 项目废水污染物预支增量申请指标为 COD11.12t/a, NH<sub>3</sub>-N0.834t/a。

## (二)、大气环境影响分析

本项目建成后对周围大气环境的影响主要来自来往机动车辆产生的尾气及地下停车场的废气。

### 1、汽车尾气（地上部分）分析

项目区零散分布有地上停车位，地上总泊位27个，汽车尾气中主要污染物为CO、NO<sub>x</sub>和THC等。因汽车尾气为无组织排放，地上停车场周围空旷，有利于尾气的扩散，项目区30.01%的绿化面积对汽车尾气有一定的吸附作用，另外汽车需按环保部门相关要求定期进行尾气检测，合格后方可上路，项目地上停车场汽车尾气对周围环境的影响不大。

### 2、汽车尾气（地下部分）分析

汽车在停车场内慢速行驶时会产生汽车尾气污染，该尾气包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油器等燃料系统的泄漏气等，主要污染因子为CO、THC、NO<sub>x</sub>等，其排放量与车型、车况和车辆数有关，还与汽车行驶状况有关。

本项目共设停车位2322个，停车场建筑面积约为60000m<sup>2</sup>，层高为4m，设计车库换气次数为6次/h。平均怠速时间为3min，主要污染物为CO、NO<sub>x</sub>和THC。本项目停车场以小型车（轿车和小面包车等）为主，参照《环境保护实用数据手册》中有关轿车的尾气排放系数见表10。

表 10 机动车消耗单位燃料大气污染物排放系数 单位：g/L

污染物	CO	THC	NO <sub>2</sub>
轿车（用汽油）	191	24.1	22.3

根据调查，车辆进出停车场的平均耗油速率为0.20L/km,按车速为5km/h计，计算耗油量为2.78×10<sup>-4</sup>L/s,则每辆汽车进出停车场产生的废气污染物的量可由下式计算：

$$g = f \times M$$

其中：M=m×t

式中：f-大气污染物排放系数（g/L）；

m-车辆进出停车场的平均耗油速率，2.78×10<sup>-4</sup> l/s；

t-汽车出入停车场与在停车场内的运行时间的总和，包括汽车在地下车库的

怠速行驶时间和停车（或启动）时延误的时间。本项目平均每辆车进入（或驶离）地下车库的时间约为 3min。

由上式计算可知每辆汽车进出停车场一次耗油量为 0.05L，每辆汽车进出停车场产生的废气污染物 CO、THC、NO<sub>2</sub> 的量分别为 9.5g、1.2g、0.9g。

一般情况，停车场进出车库的车辆在早晚两次较频繁，其他时间段较少，同时车辆进出具有随机性，即单位时间内进出车辆数是不确定的。据国内现有停车库的类比资料，每天进、出车库的车辆数，可按平均早、晚一日出入两次计算。根据停车场的泊位，计算出单位时间的废气排放情况见表 11。

表 11 停车场汽车尾气排放源强

位置	泊位(个)	日车流量(辆/日)	污染物排放源强		
			CO	THC	NO <sub>x</sub>
地下停车场	2322	4644	16.103t/a	2.034t/a	1.526t/a

注：年排放量按 365 天/年。

根据建设规划，地下停车场设机械供排风系统，排气频率为 6 次/h。车库排气通过竖向井排出地下车库外，废气排放口位于绿化带中，地下车库经过机械排风后，汽车尾气污染浓度排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 无组织排放浓度要求。地面车位较分散，汽车启动时间较短，因此废气产生量小，露天空旷条件下较易扩散。考虑到车流量相对集中，评价建议加强通风，尤其在上下班高峰期，排风设施应全面开启，以增加停车场内换气率，从而降低停车场内尾气浓度，减少有害气体对人体产生的影响。本项目建成后，小区绿地率达到 30.01%，绿化方式为乔、灌、草立体结合，能有效提高局部区域大气自净能力。

### （三）、噪声环境影响分析

运营期噪声主要来自设备噪声以及商业社会生活噪声及进出车辆等，其噪声声级值大约为 60~88dB(A)。项目内设备噪声源主要为供水加压泵、地下停车场通风机、室外空调机等设备噪声。商业等营业场所的社会噪声及进出小区及商业的交通噪声。本项目主要噪声源强及治理措施见表 12。

12 噪声源强一览表 单位：dB(A)

序号	噪声源	设备名称	产生源强 [dB(A)]	排放源强 [dB(A)]	备注	位置	治理措施
1	地下停车场	交通噪声	60~75	60~75	流动声源	地下室	设计减速带，禁止鸣笛
		通风机等	85	65	固定声源	地下室	选择低噪声设备，并将设备安装在地 下室，同时进行减振、隔 声、消声处理
2	泵房	各式水泵	85	65	固定声源	地下室	
3	换热站	换热设备	85	65	固定声源	地下室	
4	变电室	配电房设备	80	60	固定声源	地下室	
5	商铺	人员流动	50~65	50~65	流动声源	/	/
6	空调室外机	空调	65	65	固定声源	散布办公楼外部	设置减振支吊架/

针对不同的噪声源，拟采取以下噪声防治措施：

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

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

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

(4) 进入项目区地下停车场的车辆一般为小汽车，应做到减速慢行，禁止鸣笛，尽最大可能的减少汽车行驶时产生的噪声对周边环境的影响。

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

(6) 主要交通道路和临近公路一侧的干道上种植绿化树林带，可以选择种植小叶榕、泡桐、广玉兰等树种，不但可以很好的降低噪声对居民的影响，而且还可以很好的吸收汽车尾气。

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

采取以上措施后，经项目内绿化带阻挡及距离衰减后，项目内产生的噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）1类标准限值。

#### （四）、固体废物环境影响分析

本项目固体废弃物主要为办公楼及商铺营业人员产生的生活垃圾及化粪池污泥。

##### 1.生活垃圾

根据设计，本项目住宅预计入住共 7863 人，产污量按 0.5kg/人·d 计，生活垃圾产生量为 1435t/a，物业管理生活垃圾的产生量按 0.5kg/人·d 计，物业人员按 30 人计，生活垃圾产生量为 5.5t/a；商业生活垃圾的产生量按 0.5kg/50m<sup>2</sup>·d 计，商业建筑面积为 8.5m<sup>2</sup>，生活垃圾产生量为 1449t/a。

该项目生活垃圾共计为 1449t/a。本项目固体废物产生情况详见表 13。

表 13 本项目固体废物产生情况

序号	污染源	产污系数	设计指标	产生量 t/a
1	住宅	0.5kg/人·天	7863 人	1435
2	商业建筑	0.5kg/50m <sup>2</sup> ·d	2335m <sup>2</sup>	8.5
3	物业配套设施	0.5kg/人·d	30 人	5.5
4	合计	1449 t/a		

该项目小区内设有垃圾桶，生活垃圾由物业管理部门请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。

本项目在区内设分类垃圾箱（分可回收、不可回收两种垃圾箱），项目生活垃圾袋装分类收集后，由物业管理处清洁人员清运至项目垃圾收集点，生活垃圾日产日清，清运率达到 100%。再由郑州市环卫部门负责将垃圾统一妥善处置。

##### 2.化粪池污泥

污泥量取决于化粪池的清掏周期和每人每日的粪便量，每人每日的粪便量约为 150g，根据本项目的建设规模，则项目污水处理过程中产生的污泥量为 432.5t/a，建设单位应委托环卫部门吸污车做到定期清除，并由环卫部门妥善处置。

采取以上措施后，本项目所产生固体废物对周围环境影响不大。

### **(五)、外环境对本项目的环境影响分析**

项目周边用地性质主要以居住、行政办公、教育为主。项目地块基本呈长方形，场地平整，总占地面积为 36739.38 平方米。项目用地北侧临为规划寒山路，西侧临郑密路辅路，东侧 50m 为嵩山南路，南侧紧邻环翠路。项目建设将与周边行政、居民区融为一体，区域条件优越，外环境对本项目影响较小。

本项目周围交通噪声会对小区临路办公用房有一定不利影响，为了减轻交通噪声对本项目的不良影响，评价建议要采取交通噪声减缓措施，沿路建筑安装双层中空隔音玻璃，同时周围多种植一些乔木和灌木，加大植树密度，形成绿化自然隔声屏障，减小交通噪声对本项目的影响。

### **(六)、选址合理性分析**

1、本项目地处二七区环翠路北、郑密路东区域，交通便利，地理位置优越。

2、本项目已取得项目所在地块土地证（见附件 3），并已取得建设工程规划许可证（见附件 4），本项目的建设符合郑州市侯寨乡总体土地利用规划的要求。项目土地用途为城镇住宅，使用权类型为出让，土地性质符合建设项目要求。

3、基础设施配套完善，周围具有较完善的给水、排水、供气、供电、通信等基础设施条件。

4、根据郑州市南水北调工程建设管理领导小组办公室下发的项目用地位置确认的函（见附件 5），本次项目地块位居南水北调总干渠东岸，项目距离干渠最近距离为 10215m，距离总干渠一级保护区边界约为 15m，项目位于南水北调总干渠二级保护区范围内。需严格按照省政府颁布的《划定方案》文件遵守二级保护区内相关规定（具体见附件 5）。

5、从环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量现状可以看出，项目选址区域环境质量现状较好，适宜居住。

6、本项目实施区域范围内无自然保护区、风景旅游点、文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。

从以上几个方面来看，本项目选址从环境角度分析是可行的。



### (七)、环保投资估算

本项目的环保工程包括管网、化粪池、垃圾收运设施、绿化工程等，本项目总投资52748.83万元，环保投资为232万元，占投资的0.44%。具体内容见表14。

表14 环保设施及环保投资

工程阶段	项目	治理内容	环保投资(万元)	备注
施工期	废气治理	施工扬尘、机械和车辆废气、施工粉尘	30	①施工场地洒水；②临时运输道路硬化、并保持清洁、湿润；③施工中建筑物应用围帘封闭；④加强围栏，表面用毡布覆盖，多余土石方及时外运等 ⑤机械和车辆废气加强监督管理；⑥采用湿式切割和钻孔等
	废水治理	生活污水、生产废水	2	临时化粪池1个，临时沉淀池1个，
	噪声治理	施工机械噪声	20	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建筑工地四周设围挡；④对施工工地加强管理；⑤高噪声设备远离附近敏感点。
	固体废物	生活垃圾、建筑垃圾	2	①生活垃圾经集中收集后，由环卫部门拉走；②建筑垃圾及时清运，防风、防扬尘等措施
运营期	废气治理	地下停车场送排风系统	20	机械送排风系统
	废水治理	生活污水	30	化粪池5座（包括1个40m <sup>3</sup> （幼儿园使用），4个100m <sup>3</sup> ）及污水管网
	噪声治理	泵房	16	基础减震、隔声
	固体废物	生活垃圾	2	垃圾桶若干，垃圾收集及转运设施
	绿化	草坪、树木	110	绿化面积11025.41m <sup>3</sup>
合计			232	

### (八)、环保验收一览表

本项目环保设施及“三同时”验收内容见表15。

表15 环保措施及“三同时”验收表

项目	污染物	治理或处置措施	数量、验收内容	效果及标准
废气	地下停车场尾气	地下停车场设置独立的送风、排风系统，排气口置于绿化带中。	独立的送风、排风系统，设置排气口背离建筑物朝向，设在绿化带中	满足《大气污染综合排放标准》

废水	生活污水	化粪池	项目拟设 5 座化粪池， (包括 1 个 40m <sup>3</sup> (幼儿园使用)，4 个 100m <sup>3</sup> )	达到《污水综合排放标准》中三级排放要求
噪声	交通噪声	小区内设置限速、禁鸣标志，道路两旁均种植高大树木、绿化带	限速、禁鸣标志，道路两旁的树木、绿化带	不对周围居民及项目办公区产生影响
	设备噪声	公建设备泵站、风机设减震垫、设置在地下室内隔声 换热站设置在室内	减振、隔声	
固废	生活垃圾	袋装垃圾收集点，分类收集，运至垃圾中转站统一处理	袋装垃圾收集点，日产日清	生活垃圾得到合理化处置
景观生态		种植花草树木	绿化 11025.41m <sup>2</sup>	美化环境、净化空气

### 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	生活污水	COD、BOD、 HN <sub>3</sub> -N、SS 动植物油	化粪池	达到《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准 进入南三环污水处理厂达 标排放
大气污 染物	汽车出行	汽车尾气	地下停车场通过机 械强制排放,换气频 率不小于6次/h,地 上停车场排放在开 阔绿化带	能达到《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)中二级 标准
固体 废物	居民生活垃圾及公共 设施垃圾		集中收集后,由市政 垃圾运输车清运至 垃圾处理厂	符合环保 卫生要求
	化粪池污泥			
噪声	设备噪声、交通噪声和 社会生活噪声		选择低噪声设备,并 将设备安装在地下 室,同时进行减振、 隔声、消声处理;设 计减速带,禁止鸣笛	可以得到 有效控制

#### 生态保护措施及预期效果

土建施工要尽量避开雨季;尽量减小施工占地,减小地表植被破坏面积;施工区域临时占地区域首先用于回填利用,对于挖方不能立即回填的,其堆放场所要做好临时防护措施;施工结束后及时进行场地清理,应当结合小区整体布局实际情况充分考虑绿化方案,采用点线面立体绿化,在道路两旁及厂区空闲地带植树种草,完善小区厂界的绿化美化工作,保持绿化率在30.01%以上,将项目对生态环境的影响降至最低。

## 结论及建议

### 一、项目概况

“河南亚星置业集团有限公司亚星环翠居（D-07 地块）建设项目”由河南亚星置业集团有限公司投资 52748.83 万元建设。项目位于郑州市二七区环翠路北、郑密公路东区域，项目占地面积为 36739.38m<sup>2</sup>，绿地面积 11025.41m<sup>2</sup>，绿地率 30.01%。项目拟建总建筑面积为 252975m<sup>2</sup>，其中地上建筑面积为 183334m<sup>2</sup>（包括住宅面积 175014m<sup>2</sup>，商业用房面积 2335m<sup>2</sup>，物业及配套设施 5985m<sup>2</sup>），地下建筑面积为 69641m<sup>2</sup>。本项目的配套设施包括消防、人防、安全智能化设备等。

### 二、评价结论

#### 2.1 政策及规划相符性

本项目属于房地产开发经营项目，经查阅《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）（中华人民共和国国家发展和改革委员会第 9 号令），该项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类，符合国家产业政策。该项目已经在郑州市二七区发展改革和统计局备案，备案文号为豫郑二七房地【2017】00745（见附件 2）。

本项目用地已得到该项目所在地的土地证（见附件 3），根据郑州市城乡规划局出具的本项目的建设用地规划许可证（详见附件 4），可知该项目用地为二类居住用地，项目建设符合郑州市城市总体规划（见附图二）。

根据本项目南水北调位置确认函（郑调办环函【2016】132 号），本次项目地块位居南水北调总干渠右岸，项目距离干渠最近距离为 215m，距离总干渠一级保护区边界约为 15m，项目位于南水北调总干渠二级保护区范围内。需严格按照省政府颁布的《划定方案》文件遵守二级保护区内相关规定（具体见附件 5）。

本项目实施区域范围内无自然保护区、风景旅游点、文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。

#### 2.2 环境质量现状评价结论

根据郑州市环境保护监测中心站 2017 年郑州市监测站环境空气常规监测点位常规监测统计资料，评价区域各常规监测因子日均能满足《环境空气质量标准》

(GB3095-2012) 二级标准要求，环境空气质量现状较好。

根据郑州市环境保护局公布的 2017 年贾鲁河中牟陈桥断面出境断面监测通报，2017 年第 7~11 期贾鲁河中牟陈桥断面中化学需氧量、氨氮指标超出《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水质标准，超标原因主要是贾鲁河接纳了当地生活污水及工业污水所致。区域污水通过污水处理厂处理后，可有效改善地表水质。

根据环境噪声划分规定，建设项目所在区域应属 1 类区，周围主要为居民区及学校等，噪声环境现状整体较好，区域环境噪声能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类区的要求。

项目所在地属城市建成区，周围主要为公路、建筑物等，项目所在地的周围植被主要为乔木灌木等城市绿化植物，生态系统属于城市生态系统，项目所在地周边无划定的自然保护区。

## 2.3 环境影响评价结论

### 1、营运期环境影响分析结论

#### (1) 废气

项目小区建成以后，主要的大气污染源为汽车尾气。地面车位较分散，汽车启动时间较短，因此废气产生量小，露天空旷条件下较易扩散。地下停车场废气设机械供排风系统，车库排气通过竖向井至地下车库楼顶排放，废气排放口位于绿化带中。通过对大气污染源采取以上措施后，本项目地下车库尾气排放对大气环境造成的影响较轻。

#### (2) 废水

项目运营期废水主要来自于入驻居民、商业活动和物业人员日常生活活动产生的生活污水。生活污水经化粪池预处理后，经寒山路上市政污水管网，进入南三环污水处理厂集中处理。经污水处理厂集中处理后可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002) 表 1 中一级 A 标准后排入贾鲁河。项目完成后废水中的 COD、氨氮对最终纳污水体贾鲁河的贡献较小，因此，本项目建成后对其所在区域地表水环境质量影响较小。

#### (3) 噪声

本项目建成后的噪声主要为供水设备、地下停车场通风机、空调外挂机噪声及车辆

进出交通噪声、人为噪声等，设备声级值在 60~88dB (A)。加压水泵、地下车库通风机均设于地下室内，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，因此对小区居民影响甚微。车辆交通噪声和商业区人为社会生活噪声等，通过限制车速、禁鸣、加强小区商业区管理等措施后，同时临街建筑全部安装中空双层玻璃、隔声门窗等，噪声不会对项目内办公环境造成较大影响。

经采取上述措施后，本项目建成后对区域声环境质量影响较小。

#### (4) 固体废物

本项目建成投入使用后，产生的固体废物主要来自生活垃圾、商业生活垃圾。日常生活垃圾做到日产日清，按照环卫部门的具体要求，由环卫部门及时清运至指定的垃圾中转站，统一消纳处理，对周围环境影响较小。

#### (5) 外环境对项目的影响分析结论

项目周边用地性质主要以居住、行政办公、教育为主，没有重工业企业污染源。项目建设将与周边行政、居民区融为一体，区域条件优越，基础设施配套设施齐全，为本项目创造了一个舒适优美的周边环境。周边环境对小区的影响主要为交通噪声。为了减轻交通噪声对本项目的不良影响，评价建议沿路建筑安装双层中空隔音玻璃，同时周围多种植一些乔木和灌木，加大植树密度，形成绿化自然隔声屏障，减小交通噪声对本项目的影响。综上所述周围外环境对本项目影响不大。

#### (6) 生态景观影响及环境适应性分析

评价区域属人工化城市生态系统，处于人类开发活动范围之内，项目施工期间由于土石方开挖，遇雨水天气，易造成水土流失现象；由于用地性质改变，将损失区域一部分生物量；造成大面积的裸露地表，影响区域景观的和谐，但随着项目的建成，场地内绿化方案将逐步恢复区域生态环境，并在一定程度上改善和提高区域生态系统功能。

### 三、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，做好垃圾收集工作，保证固体废物不乱洒乱放，保证

小区内清洁。

4、加强区内生态建设，充分利用项目区内可用场地搞好绿化工作。

5、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。

#### 四、评价总结论

综上所述，“河南亚星置业集团有限公司亚星环翠居（D-07 地块）建设项目”符合国家产业政策和郑州市城市总体规划，选址符合郑州市土地利用政策。项目所在地区交通便利，选址可行，项目施工期、营运期的废气、废水、噪声及固体废弃物等污染物采取有效措施后不会对周围环境质量造成明显的不利影响。因此，从环境保护角度论证，该项目建设是可行的。

预审意见:

经办:

签发:

公 章

年 月 日

上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：

- 附图一 项目地理位置图
- 附图二 郑州市城市总体规划
- 附图三 项目周边环境卫星图
- 附图四 项目现场及周边环境现状照片
- 附图五 郑州市规划污水系统分布图
- 附图六 项目平面布置图

- 附件 1 委托书
- 附件 2 项目备案确认书
- 附件 3 项目土地证
- 附件 4 建设用地规划许可证
- 附件 5 南水北调位置确认书
- 附件 6 企业法人营业执照
- 附件 7 法人身份证

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。