

国环评证乙字  
第 2115 号

# 建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： 金鹏玖玖城市广场项目

建设单位（盖章）： 蚌埠金鹏房地产有限公司

编制单位：安徽中环环境科学研究院有限公司

编制日期：二〇一七年十二月



## 《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的环境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	金鹏玖玖城市广场项目				
建设单位	蚌埠金鹏房地产有限公司				
法人代表	梅宏超	联系人	厉剑		
通讯地址	蚌埠市淮上区明珠路 35 号永昌国际大厦 C 号楼十四层 1401 室				
联系电话	17355008803	传真	/	邮政编码	233000
建设地点	蚌埠市淮上区永康街东侧、花园路南侧、延安北路西侧、淮上大道北侧				
立项审批部门	蚌埠市淮上区发展改革委员会	批准文号	2017-340311-70-03-031967		
建设性质	新建		行业类别 代码	K7010 房地产开发经营	
占地面积 (平方米)	105001.14		绿化面积 (平方米)	36750.4	
总投资 (万元)	210000	其中：环保投资 (万元)	800	环保投资占总 投资比例	0.38%
评价经费 (万元)			预期使用 日期	2021 年	

### 工程内容及规模：

#### 一、项目由来

为增强城市投资环境，改善人民群众的居住生活条件，加快蚌埠市的经济建设，蚌埠金鹏房地产有限公司投资建设金鹏玖玖城市广场项目。项目位于蚌埠市淮上区永康街东侧、花园路南侧、延安北路西侧、淮上大道北侧，项目占地面积 105001.14 m<sup>2</sup>，总建筑面积 338841.66m<sup>2</sup>，主要建设内容为商业部分、幼儿园、高层住宅及其配套设施。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》等环保法规文件，建设单位蚌埠金鹏房地产有限公司委托安徽中环环境科学研究院有限公司对其投资的金鹏玖玖城市广场项目进行环境影响评价工作。接受委托后我单位即组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料。依据国家有关环保法规文件和环境影响评价技术导则，编制了该项目环境

影响报告表，报请环境保护行政主管部门审查、审批，以期为项目实施和管理提供参考依据。

## 二、工程建设规模及内容

### 1、工程建设内容

蚌埠金鹏房地产有限公司拟投资 210000 万元建设金鹏玫瑰城市广场项目。项目总占地面积 105001.14 m<sup>2</sup>，总建筑面积约 338841.66m<sup>2</sup>，其中包括商业部分、幼儿园、高层住宅及其配套设施。

表 1 项目主要建设内容一览表

工程类别	名称	主要工程内容	规模
主体工程	住宅用房	共建设 24 栋住宅楼及配套设施，其中 10 栋 32 层住宅、1 栋 28 层住宅、1 栋 23 层住宅、1 栋 7 层住宅、2 栋 17 层住宅和 9 栋 8 层住宅	建筑面积 218086.84m <sup>2</sup>
	商业用房	项目地东侧建设一栋三层商业楼	建筑面积 44416.01m <sup>2</sup>
配套工程	物业用房	位于项目地 15#东侧 1 层和 24#1-2 层	建筑面积 860.11m <sup>2</sup>
辅助工程	幼儿园	在项目地西南角设置一幼儿园	
	社区用房	位于 4#1-2 层和 24#1 层，建筑面积 1000 m <sup>2</sup>	
	配电房	位于项目地西北角 1#与 5#间和东南角 15#与 24#间，建筑面积 800 m <sup>2</sup>	
	停车位	共设置停车位 2212 个，其中地下停车位 1706 个，地上停车位 506 个	
公用工程	供水	由市政自来水管网供应，能够满足本项目生活、消防、绿化用水需求	
	供电	由市政电力管网引入，项目规划设置 2 个配电房，能够满足本项目用电需求	
	排水	实行雨污分流制，项目生活污水经化粪池处理后，接入项目地污水管网中，排入市政污水管网系统，经蚌埠市第三城市污水处理厂处理后，最终排入淮河；雨水就近排入雨水管网居民油烟专设烟道，高空排放；地下车库废气设置机械排风系统	
环保工程	废气	居民油烟专设烟道，高空排放；地下车库废气设置机械排风系统	
	废水	污水管网、化粪池	
	固废	设有垃圾收集点，收集后由环卫部门统一清运、处理	
	绿化	绿地率 35%，绿化面积 36750.4m <sup>2</sup>	

表2 建设项目主要技术经济指标

编号	名称		数量	单位	
1	总用地面积		105001.14	m <sup>2</sup>	
	其中	住宅用地	80606.51	m <sup>2</sup>	
		商业用地	24394.63	m <sup>2</sup>	
2	总建筑面积		338841.66	m <sup>2</sup>	
	计容积率面积		262502.85	m <sup>2</sup>	
	其中	住宅区建筑面积		218086.84	m <sup>2</sup>
		其中	住宅	211785.73	m <sup>2</sup>
			幼儿园	3641	m <sup>2</sup>
			社区用房	1000	m <sup>2</sup>
			物业管理	860.11	m <sup>2</sup>
			变配电所	800	m <sup>2</sup>
			商业区建筑面积		44416.01
		其中	集中商业	38068.98	m <sup>2</sup>
			商业街	5502.18	m <sup>2</sup>
			商业网点	844.85	m <sup>2</sup>
	不计容积率面积		76338.81	m <sup>2</sup>	
	其中	地下商业		19637.39	m <sup>2</sup>
		地下车库		56701.42	m <sup>2</sup>
其中		住宅区机动车库	37052.00	m <sup>2</sup>	
		商业区机动车库	15543.42	m <sup>2</sup>	
		地下非机动车库	4106.00	m <sup>2</sup>	
3	机动停车位数		2212	个	
	其中	地上停车位	506	个	
		地下停车位	1706	个	
4	住宅户数		1945	户	
5	居住人口数 (3.2 人/户)		6224	人	
6	容积率		2.5	-	
7	建筑基地面积		27311.34	m <sup>2</sup>	
8	建筑密度		26.01	%	

## 2、基础设施

商业区域：商业建筑基本以三层连体商业为主，局部四层，有集中式商业，也有

沿街2层连体商业铺面和商业网点，利于市场消费多样性，非常利于商服经营，通过室内楼梯可进行上下连体经营。商业区域的机动车为地下停车，地下车库出入口位于北侧，非机动车在商业区地块西北角设置有专门区域停放。

道路布置：本项目位于蚌埠市淮上区永康街东侧、花园路南侧、延安北路西侧、淮上大道北侧，项目地南侧靠近淮上大道处设置人行主出入口，北侧靠近花园路处设置项目车行出入口，西侧靠近永康街部分设置次入口，东侧设置通道连通商业区域。地下车库出入口位于西北两侧小区入口处，可有效减少小区内部车流量。遵循组织交通，合理分区，创造景观的三统一原则进行路网规划。紧密结合各功能区域，保证了各功能区块使用的相对独立性，使得内外交通联系便利、顺畅。主入口以人行为主，兼顾消防紧急通道，并与周边市政支路融会贯通，形成内部的环形机动车网、人行步行景观道路布局，紧急情况下可做为消防车道使用，利于人流车流分开，互不干扰，便于管理及安全。地库入口分散布置，布局合理，方便就近入库停车。

住区内部由景观主入口引入，沿内部景观轴线设置人行道路，在交叉口形成中心景观广场，并与住区主通路相互连接，形成紧急情况的消防、安全疏散通道。通过步行系统的设置，创造住区安静的内部空间，方便了小区住户利用和享受公共休憩空间，同时提供紧急情况下的通路要求。

车库：根据布局，小区地下和商业区地下设置普通机动车库，共1706个。地面结合环形机动车道设置路边停车，停车506辆，方便部分就近临时停放需求。商业区西北角设置非机动车停车库，可作为临时非机动车停放。

景观绿化：住区内部绿化以视觉通廊作为骨架，从主入口开始就考虑视觉的通透性，使得在基地内部有诸多可获得良好宅间绿化景观、小区中央绿地的开敞视线，达到建筑与绿化的相互交融，内部各住宅与绿地之间有较为密切的视觉沟通。小区内部局部利用道路退让设置景观空间，形成绿化景观的收放有致，丰富空间变化。

卫生：步行街道各路口设有垃圾桶。由环卫工人统一清理。

### 3、公用工程

供水：根据规划，从小区西侧永康街和南侧淮上大道市政道路干管各引入一根进水管，在小区内布置成环，供应小区生活及消防用水。



供电：本项目由南侧淮上大道引入 10kv 电源两根供电，引入小区配电房，再经电力变压器变压后送至低压配电柜，最后由低压柜引出电压 380V/220V 的多个低压回路向各处用电点供电。配电房位于地面上，设置 2 个配电房。配电房为地上二层独立房间，位于项目地西北角和东南角。

排水：根据规划，室外雨污分流，单体污废合流。由项目地北侧花园路和南侧淮上大道接入污水管网，生活污水经生物化粪池处理达标后排入蚌埠市淮上区污水管网。由项目地东北角与西南角接入雨水管网，雨水就近直接排入区内市政雨水管网。

消防：从小区西侧永康街和南侧淮上大道市政道路干管各引入一根进水管，在小区内形成环网。各建筑四周设置室外消防栓，地下车库设置自动喷水灭火系统。

#### 4. 总图布置及合理性分析

本项目位于蚌埠市淮上区永康街东侧、花园路南侧、延安北路西侧、淮上大道北侧，项目占地面积 105001.14 m<sup>2</sup>，总建筑面积 338841.66m<sup>2</sup>。项目建设内容为 10 栋 32 层住宅、1 栋 28 层住宅、1 栋 23 层住宅、1 栋 7 层住宅、2 栋 17 层住宅和 9 栋 8 层住宅。项目于南侧靠近淮上大道处设置人行主入口，西侧边界设项目次要出入口，北侧设车行主入口，东侧设置通道连通商业区。项目所在地交通便捷，地理位置优越。详见总平面布置图。

##### (1) 配套设施设置

项目建有停车系统、配电房等配套设施，其中停车系统由机动车停车和非机动车停车两部分组成，其中机动车停车位 2212 个，机动车地下停车位 1706 个，地上停车位 506 个。小区内设有 2 个配电房，位于项目地西北角和东南角。配电房为独立两层建筑，采取有效的隔振、隔声措施，对居民住宅影响较小。

表 3 公建设施与周围建筑位置关系

序号	公建设施	主要工程
1	配电房	共 2 个配电房，分别位于项目地西北角和东南角
2	车库	位于建筑物地下部分

#### 4、选址可行性

本项目位于蚌埠市淮上区永康街东侧、花园路南侧、延安北路西侧、淮上大道北侧，交通便利，基础设施建设完备，产生的各种污染物便于集中收集、处理。且根据建设用地规划许可证地字第 340311201800002 号，以及国有建设用地使用权出让合同（合同编号 3403002017057 号），项目符合总体规划和产业定位，项目用地性质为居住用地、商业服务业设施用地。因此，本项目选址是合理、可行的。

#### 5、产业政策符合性

依据《产业结构调整指导目录（2011 年）》（2013 年修订本），本项目不在限制和淘汰类之列，为允许类。该项目已经蚌埠市淮上区发展改革委备案（备案文件见附件）同意，项目符合国家和地方的产业政策。

#### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于蚌埠市淮上区永康街东侧、花园路南侧、延安北路西侧、淮上大道北侧。项目地南侧为淮上大道、西侧为永康街、北侧为花园路、东侧为延安北路，建设性质为新建，项目用地为净地，不涉及拆迁安置问题，用地性质为居住用地、商业服务业设施用地，原有污染状况不明显。

从现状来看与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题不明显。

## 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

蚌埠市地处安徽省北部，津浦线与淮河交汇处。地理座标为东经 117°12'~117°31'，北纬 32°49'~33°01'。现辖龙子湖区、蚌山区、禹会区、淮上区四区和怀远、固镇、五河三县，总面积 5917 平方公里，总人口 330 万人，其中市区面积 601.5 平方公里，市区人口 87.45 万人。淮河从市区北侧通过，京沪铁路、淮南铁路在本市交汇；公路四通八达，水路交通极为方便。

金鹏玖玖城市广场项目由蚌埠金鹏房地产有限公司投资建设，项目位于安徽省蚌埠市淮上区永康街东侧、花园路南侧、延安北路西侧、淮上大道北侧（项目地理位置图见附件）。

#### 二、地形、地貌、地质

蚌埠市地貌以平原为主，南部地区有少量丘陵和低山。地貌主要分布平原、丘陵和湖泊 3 种。地基各土层的形成时代及成因类型自上而下简述为：全新世人工填土层、晚更新世河流冲积层、下伏晚太古代岩浆岩经区域变质形成的花岗岩麻岩。

#### 三、气候、气象

本区属北亚热带半湿润季风气候区与暖温带半湿润季风气候区的过渡带。总的特征是：气候温和、四季分明、降雨适中，无霜期长，季风气候显著。

年平均气温 15.9℃，年内 1 月气温最低，平均气温为 1℃，7 月气温最高，平均气温为 28.1℃；气温年较差 27.1℃；无霜期 217 天。

本区日照丰富，辐射热量充足，全年日照因阴雨、雾障等因素，实际日照时数平均仅为 2167.5 小时，日照率 49%；年平均太阳辐射总量为 119.1 千卡/cm<sup>2</sup>，低于淮北地区，高于皖南、皖西地区，近 40 年里，太阳辐射总量同日照时数一样，也因大气污染呈逐年下降趋势。

本区年平均降雨量 905.4mm，平均降水日数为 105 天；受季风影响，各季节平均降水量悬殊，夏季最高，达 467.4mm。春季次之，为 200.1mm，秋季 160.5mm，冬季仅 77.4mm；降水量年际变化很大。

全年平均绝对湿度为 14.7 毫巴，夏季潮湿，其中 7 月份绝对湿度最大。

全年主导风向为 ENE，其次为 NE，静风频率较高，历年平均风速 2.73 m/s，最大风速 19.5 m/s。

#### 四、水文

区内地表水均属淮河水系，主要有淮河一级支流北淝河及其它小型河沟天河、龙子河、鲍家沟、八里沟、张公山大塘等。除北淝河外，其余小型河沟均为河湖结合型，河道短，支流量小，干旱年份常出现断流。与建设项目可能发生水力联系的地表水体是淮河。

淮河发源于河南省桐柏山区，干流全长 1000km，流域面积 1883km<sup>2</sup>，其中下游横贯安徽省北部。淮河蚌埠市区段上起蚌埠闸，下到临淮关，全长 39.8km，正常水位时河宽约 400m，市区河段上游建有蚌埠闸、船闸、分洪道，蚌埠闸蓄水位 17.5m，死水位 15.5m；淮河蚌埠段历年最高水位 22.18m，最低水位 10.3m，平均水位 12.15m；年平均流量 852m<sup>3</sup>/s，最大流量 11600m<sup>3</sup>/s，最小流量以关闸时渗漏量和船闸泄水量计为 12.4m<sup>3</sup>/s；流速一般在 0.07~0.7m/s 之间，平均流速为 0.45m/s 左右。每年 6-9 月为淮河汛期。洪水季节一般出现在 7-8 月，汛期时，水位高、流速大、含沙量多。历史上淮河多次改道。

地下水：市境内地下水基本属入渗蒸发型，静储量约 3.2 亿立方米，淮河年地下水调节储量为 1500~2500 万吨之间。南岸为贫水区，北岸为富水区。

#### 五、植被

该区地处暖带落叶阔叶林及热带落叶和常绿阔叶混交林的过渡地带。主要植被属暖温带，境内主要是人工林，主要物种有黑松、马尾松和刺槐，沿淮堤两岸设有防护林，以榆、柳为主。市区以杨树、法梧、雪松为主。常见乔木 140 种，灌木 70 多种，中草药 600 多种。农田旱作物以麦、豆为主，水作物以水稻为主。

#### 六、地震

蚌埠市地震基本烈度为 7 度。

## 环境质量状况

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

### 1、环境空气质量现状

根据 2017 年 11 月 27 日 9 时国控监测站点实时数据报告显示，蚌埠市共设置六个大气监测站点：工人疗养院、百货大楼、二水厂、蚌埠学院、淮上区政府和高新区。具体数据如下表。

表 6 国控监测站点实时数据

站点	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	质量指数	状况	主要污染物
工人疗养院	46	20	0.714	29	65	41	58	良	PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub>
百货大楼	27	23	0.815	36	65	43	60	良	PM <sub>2.5</sub>
二水厂	79	44	0.892	25	58	29	54	良	PM <sub>10</sub>
蚌埠学院	46	18	0.839	39	56	22	53	良	PM <sub>10</sub>
淮上区政府	44	39	1.089	21	76	38	63	良	PM <sub>10</sub>
高新区	44	15	0.980	43	71	32	61	良	PM <sub>10</sub>

本项目位于蚌埠市淮上区，属于本市环境监测范围。对照《环境空气质量标准》（GB3905-2012）中二级中相关标准，本项目地大气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

### 二、地表水环境质量

根据蚌埠市环境监测站 2017 年 10 月水环境质量月报，淮河干流蚌埠段共设两个监测断面，分别为蚌埠闸上断面、沫河口断面，其中蚌埠闸上断面和沫河口断面水质情况见下表：

表 7 2017 年 6 月淮河蚌埠段水质情况一览表

断面名称	环境功能类别	实际水质类别	超标污染物	超标倍数	污染程度
蚌埠闸上断面	Ⅲ类	Ⅲ类	/	/	水质良好
沫河口断面	Ⅲ类	Ⅲ类	/	/	水质良好

由上表监测结果可知，本项目所在区域的淮河蚌埠段水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

### 三、声环境质量

合肥海正环境监测有限责任公司于 2017.12.05-2017.12.06，对本项目区域四周噪声现状进行了监测，监测结果见下表：

表 5 项目地噪声现状监测结果 单位：Leq dB(A)

监测点编号	时间 监测点位	12.05		12.06		噪声布点示意图
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	项目地东侧	53.2	44.1	53.6	44.5	
2#	项目地南侧	53.1	42.0	53.3	42.4	
3#	项目地西侧	56.2	45.7	56.8	45.4	
4#	项目地北侧	54.3	44.6	54.5	44.5	

监测结果显示：项目地四周声环境现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a类声环境功能区标准(昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A))标准限值。由监测结果可知，各监测点监测值均达标。

### 四、项目地周围环境简图

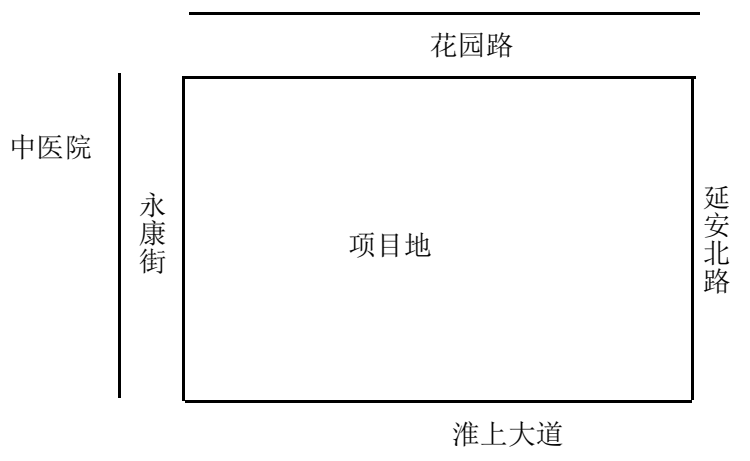


图 1 项目地周围环境简图

**主要环境保护目标:**

保证建设项目所在地不因本项目建设而降低现状环境质量水平。

项目地 500 米范围内无风景名胜区和文物古迹等特殊保护对象, 根据该项目特点及周围环境调查主要环境保护目标见下表:

表 6 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位	距离(m)	规模(人)	功能要求及保护级别
大气环境	上河时代花园小区	N	45	约 3000	(GB3095-2012)中二级标准
	桃花源三期	N	401	约 2500	
	蚌埠八中	WN	317	约 1000	
	陶然北岸	WN	577	约 3800	
	蚌埠市中医医院	W	64	约 600	
	淮上区政府	W	514	约 300	
	上河时代小区	WS	157	约 1200	
	明珠凤凰城小区	WS	571	约 1000	
	梨花园	EN	229	约 1200	
	荷花园	EN	692	约 2500	
	吴安小学	EN	582	约 1000	
义乌商贸城	E	1031	约 3000		
水环境	淮河	S	614	/	(GB3838-2002)中III类标准
声环境	项目地	/	/	/	(GB3096-2008) 2类、4a类声环境功能区标准
	上河时代花园小区	N	45	约 3000	(GB3096-2008) 2类声环境功能区标准
	蚌埠市中医医院	W	64	约 600	(GB3096-2008) 2类声环境功能区标准

**保护级别:**

- 1、大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准;
- 2、淮河水体执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中类水质标准;
- 3、《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类、4a类声环境功能区标准。

## 评价适用标准

环境 质 量 标 准	1、大气环境： 项目地大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。					
	表 7 环境空气质量标准					
	项目	指标	浓度极值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源		
	SO <sub>2</sub>	日平均	0.15	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级标准		
		1小时平均	0.50			
	NO <sub>2</sub>	日平均	0.12			
		1小时平均	0.24			
	PM <sub>10</sub>	日平均	0.15			
	2、地表水环境： 淮河执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的III类标准。					
	表 8 地表水环境质量标准					
项目	pH	COD <sub>cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	BOD <sub>5</sub>	石油类	
标准值 (mg/L)	III类	6~9	20	1.0	4	0.5
标准来源		《地表水环境质量标准》（GB3096-2002）				
3、声环境： 项目地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，临近周边道路一侧区域执行《声环境质量标准》（GB3096.-2008）中的4a类标准。						
表 9 声环境质量标准						
项目	2类标准值	4a类标准值	标准来源			
噪声	昼间 60dB(A)	昼间 70dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)			
	夜间 50dB(A)	夜间 55dB(A)				



1、大气污染物：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中的相应标准。

表 10 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	无组织排放监控 浓度限值	
		监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
SO <sub>2</sub>	550	周界外浓度最 高点	0.4
NO <sub>x</sub>	240		0.12
颗粒物	120		1.0
HC	120		4.0

2、水污染物：项目污水进入蚌埠市第三污水处理厂处理，执行蚌埠市第三污水处理厂接管标准，接管标准中没有的污染物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准。

表 11 污水排放标准 单位：mg/L

项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
蚌埠市第三污水处理厂接管标准	300	150	180	30
（GB8978-1996）表4中三级标准	500	300	400	——

3、噪声：项目施工期噪声执行《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）标准昼间（70dB、夜间 55dB）；营运期社会生活噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的2类标准（昼间 60dB、夜间 50dB）、临近交通干线一侧执行4类标准（昼间 70dB、夜间 55dB）。

总  
量  
控  
制  
指  
标

由于本项目废水排入蚌埠市第三污水处理厂处理，所以本项目总量由蚌埠市第三污水处理厂承担，不另行申请总量。

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）

#### 一、施工期

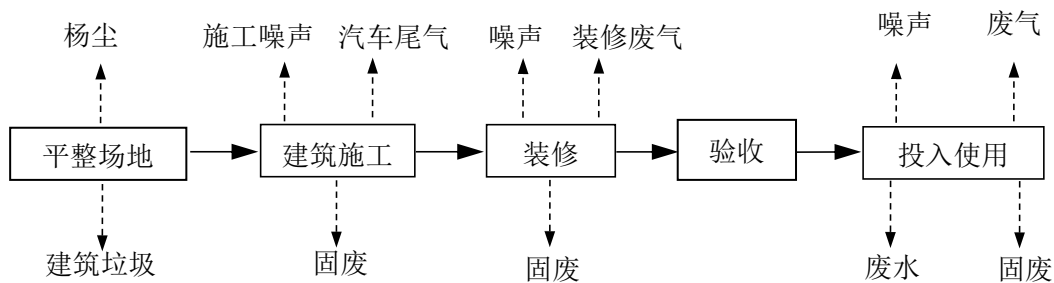


图 2 施工流程及污染节点图

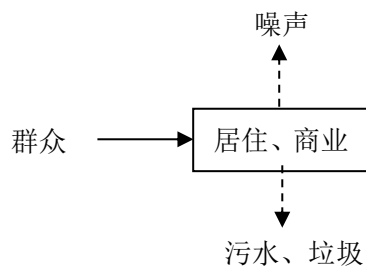


图 3 营运流程及污染节点图

## 主要污染工序：

### 一、施工期

1、粉尘：施工期的废气主要为施工区裸露地表在大风气象条件下形成的风蚀扬尘；建筑材料运输、卸载中的扬尘，土方运输车辆行驶产生的扬尘；运输车辆排放的尾气等。

2、废水：本项目施工期产生的废水主要为生活污水和施工废水。

3、噪声：主要为施工现场的各类机械设备噪声、物料装卸碰撞噪声、施工人员的活动噪声以及物料运输的交通噪声。

4、固体废物：在施工过程中产生的建筑垃圾；施工人员产生的生活垃圾。

### 二、营运期：

1、大气：本项目大气污染源主要为居民生活时厨房油烟、车辆进出时排放的汽车尾气。

2、废水：本项目废水主要为住宅楼居民生活和商业经营过程产生的生活污水。

3、噪声：本项目噪声污染源主要为人员聚集产生的社会噪声，商铺营业时交易产生的噪声，汽车进出本项目产生的交通噪声及排风机等设备噪声。噪声级约为 60~85dB(A)。

4、固体废物：本项目固体废物主要为居民生活垃圾及商业经营产生的商铺废弃物。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及 产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污 染 物	居民厨房	油烟	2.04t/a	0.82t/a
	汽车尾气	非甲烷总烃	12.03t/a	12.03t/a
		CO NO <sub>x</sub>	28.49t/a 1.81t/a	28.49t/a 1.81t/a
水 污 染 物	生活 污水	废水量 COD BOD <sub>5</sub> SS 氨氮	457985.032m <sup>3</sup> /a 300mg/L 137.39t/a 180mg/L 83.74t/a 150mg/L 68.69t/a 25mg/L 11.45t/a	457985.032m <sup>3</sup> /a 280mg/L 128.24t/a 140mg/L 64.12t/a 130mg/L 59.54t/a 25mg/L 11.45t/a
固 体 废 物	居民住宅	生活垃圾	2271.76t/a	2271.76t/a
	商业经营	商业垃圾	1621.18 t/a	1621.18 t/a
	社区服务、 物业管理	办公、服务垃圾	67.89 t/a	67.89 t/a
噪声	人员聚集产生的社会噪声，商铺营业时交易产生的噪声，汽车进出产生的交通噪声及排风机、水泵等设备噪声。噪声级约为 60~85dB(A)			
主要生态环境:				

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析:

#### 一、大气环境影响分析

##### 1、扬尘

在施工阶段对环境空气的污染主要来自施工工地扬尘，另有少量施工车辆尾气。施工扬尘可分为车辆行驶扬尘、堆场扬尘和搅拌扬尘。本项目施工期间扬尘主要来自堆场扬尘和车辆行驶扬尘。

##### (1) 车辆行驶扬尘

车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>

下表为一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限制车辆行驶速度及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的最有效手段。

表 12 不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量统计表

粉尘量 车速	0.1 (kg/m <sup>2</sup> )	0.2 (kg/m <sup>2</sup> )	0.3 (kg/m <sup>2</sup> )	0.4 (kg/m <sup>2</sup> )	0.5 (kg/m <sup>2</sup> )	1.0 (kg/m <sup>2</sup> )
5(km/h)	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10(km/h)	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15(km/h)	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
25(km/h)	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355

如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水（每天 4~5 次），可以使空气中粉尘量减少 70%左右，收到很好的降尘效果。洒水试验资料如下表所示，当施工场地洒水频率为 4~5 次/d 时，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围内，预计对周围环境影响

较小。

表 13 洒水与不洒水情况下扬尘的扩散程度

距路边距离 (m)		5	20	50	100
TSP 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	不洒水	10.14	2.810	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.68	0.60

由上表可知，车辆行驶扬尘对周围的大气环境会造成一定的影响。因此施工期应注意尽量减少车辆行驶扬尘。一般在采取限速、洒水及保持路面整洁、建筑材料封闭运输等措施后，车辆行驶扬尘对区域大气环境影响的程度及时间都将较为有限，同时随着施工期的结束其影响也随之消失。

## (2) 堆场扬尘

施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需露天堆放，一些施工作业点表层土壤需人工开挖且临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/t·a；

$V_{50}$ ——距地面 50m 处风速，m/s；

$V_0$ ——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

起尘风速与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放、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。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见下表数据。

表 14 粒径粉尘的沉降速度

粉尘粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由上表可见，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250μm 时，会在近距离内形成局部污染。

根据类比调查，一般情况下，在正常气象条件下（风速 2.73.m/s）物料露天堆放和搅拌作业扬尘影响范围在 50~150 米。根据现场勘测，项目地周围 200m 范围内有敏感点，本项目施工后，近距离扬尘将会对周围大气环境产生一定的影响，采取适当控制措施后，扬尘对敏感点的影响较小。

根据《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》第七条，本项目施工扬尘治理具体措施如下：

（1）施工现场实行围挡封闭。主要路段施工现场围挡高度不得低于 2.5 米，一般路段施工现场围挡高度不得低于 1.8 米。围挡底边封闭并设置防溢沉淀井，不得有泥浆外漏。

（2）施工现场出入口道路实施混凝土硬化并配备车辆冲洗设施。对驶出施工现场的机动车辆冲洗干净，方可上路。

（3）施工现场内道路、加工区实施混凝土硬化。硬化后的地面，不得有浮土、积土，裸露场地采取覆盖或绿化措施。

（4）施工现场设置洒水降尘设施，安排专人定时洒水降尘。

（5）施工现场土方开挖后尽快完成回填，不能及时回填的场地，采取覆盖等防尘措施；砂石等散体材料集中堆放并覆盖。

（6）渣土等建筑垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，采用封闭式管道或装袋清运，严禁高处抛洒。需要运输、处理的，按照市、县（区）政府市容环境卫生行政主管部门规定的时间、线路和要求，清运到指定的场所处理。

（7）外脚手架应当设置悬挂密目式安全网封闭，并保持严密整洁。

（8）施工现场使用商品混凝土和预拌砂浆，搅拌混凝土和砂浆采取封闭、降尘措施。

（9）根据《安徽省重污染天气应急预案》启动Ⅲ级（黄色）预警以上或气象预报风速达到五级及以上时，不得进行土方挖填和转运、拆除、道路路面鼓风机吹灰等易产生扬尘的作业。

总体而言，施工扬尘随着施工期的结束而自然消失，对周围环境的影响也是相对短暂的。

## 2、运输车辆及机械排放尾气

在施工过程中使用大量的施工机械，主要有挖掘机、装载机、推土机、压路机以及运输车辆等。该类机械均以柴油为燃料，在运行过程中产生一定的废气，废气中主要污染物为CO、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>等。以黄河重型车为例，其额定燃油量为30.19L/100km，根据机动车辆污染物排放系数测算，单车污染物平均排放量分别为：一氧化碳815.13g/100km，氮氧化物1340.44g/100km，碳氢化合物134.0g/100km。经调查，在一般气象条件下，平均风速2.4m/s时，建筑工地的NO<sub>x</sub>、CO和烃类物质的浓度为其上风方向的5.4~6倍。机动车辆污染物排放系数见表15。

表15 机动车辆污染物排放系数

污染物	轻柴油为燃料(g/L)
CO	27.0
NO <sub>x</sub>	44.4
碳氢化合物	4.44

短时间内会影响施工场地及附近局部空气质量。尾气污染产生的主要决定因素是运输车辆燃料油种类、性能等，运输车辆在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。考虑施工期时间较短，排放量不大，对周边环境空气质量影响范围及程度较小。

**尾气防治措施：**由于施工期运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。因此当施工机械进入施工现场时，尽量确保正常运行时间，减少怠速、减速和加速的时间，另外，所有施工机械尽量使用环保型施工机械，燃油机车和施工机械尽可能使用柴油。对排烟大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。

## 3、装修有机废气

室内空气污染主要是由于建筑物设计不当，以及在施工，特别是装修过程中使用的材料含有有害物质，导致在居住过程中产生对人体有害的气体、放射性等污染。主要污染物有甲醛、苯及苯系物等有机挥发气体以及石材的放射性等。

**装修废气控制措施：**装修时，建设单位使用的材料和设备必须符合国家标准，有质量检验合格证明和有中文标识的产品名称、规格、型号、生产厂名、厂址等，禁止使用国家明令淘汰的建筑装饰装修材料和设备，必须使用正规企业生产的低毒、无毒或环保型绿色涂装材料，减少有机废气污染影响。装修完毕后须空置通风一段时间，一般为



1 个月，消除有害物质的残留，方可交付使用。由于装修期间相对较长，有机废气的释放较缓慢，产生的有机废气对周围环境基本不会带来明显的影响。

## 二、废水

本项目施工期产生的废水主要为生活污水和施工污水。施工人数约 60 人，以每人每天用水 150L 计，则生活用水量为 9 m<sup>3</sup>/d，生活污水按用水量的 85%计，则生活污水的排放量为 7.65m<sup>3</sup>/d。生活污水主要为清洗废水，产生量较少，该生活污水经化粪池处理后，经市政污水管网进入蚌埠市第三污水处理厂，污水处理达标后汇入淮河，对淮河水环境影响较小。施工污水主要含泥沙、悬浮颗粒和矿物油等。其特点是间歇式排放，废水量不稳定。施工中用水往往无节制，废水排放量大，若不采取措施，将会在施工现场随意流淌，对周围水环境造成一定影响。

施工废水和生活污水不得以渗坑、渗井或漫流方式排放，应有组织地收集、处理后再排放。建议在施工现场设置临时废水沉淀池，沉淀池用于收集施工中所排放的各类废水，废水经沉淀池沉淀后可作为施工用水重复使用，这样既节约了水资源，又减轻了对地表水环境的污染。砂浆和石灰浆等废液集中处理，干燥后与固废一起处置。

## 三、噪声

### 1、噪声源强分析

噪声污染是施工期的主要环境污染，污染集中在土方工程阶段、基础工程阶段、结构工程阶段和各施工阶段。施工期各种噪声源均在室外，对周围声环境影响范围较大，尤其是打桩机产生的噪声。施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声影响不同，多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。在不同的施工阶段，各类施工机械的噪声叠加值也不同。主要施工阶段、噪声源及声级见下表。

表 16 各施工阶段主要噪声源状况

施工阶段	声源	声级[dB(A)]
土石方工程 阶段	翻斗车	88.8
	装载机	85.7
	推土机	85.5
	挖掘机	84
	打桩机	102.5
	叠加值	102.9
基础工程 阶段	风镐	100
	移动式空压机	92
	振捣棒 50mm	87
	叠加值	104
装修工程 阶段	汽车吊车	71.5
	振捣棒	83
	电锯	101
	叠加值	102

## 2、施工噪声预测

噪声从声源传播到受声点，受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素的影响而产生衰减。用 A 声级进行预测时，其预测模式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_{\text{der}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{atam}} + A_{\text{exc}})$$

式中， $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级；

$L_A(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的 A 声级；

$A_{\text{der}}$ —声波几何发散所引起的 A 声级衰减量，即距离所引起的衰减；

$A_{\text{bar}}$ —遮挡物所引起的 A 声级衰减量；

$A_{\text{atam}}$ —空气吸收所引起的 A 声级衰减量，一般情况下可忽略不计；

$A_{\text{exc}}$ —附加 A 声级衰减量。一般情况下的环境影响评价中，不需考虑风、云、雾及温度梯度所引起的附加影响。

本次评价采用下列公式计算距离施工机械不同距离处的噪声值。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{\text{der}} = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

多个机械同时作业的总等效连续 A 声级计算公式为：

$$Leq_{\text{总}} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1Leq_i}\right)$$

式中， $Leq_i$ —第 i 个声源对某预测点的等效声级

在预测某处的噪声值时，首先利用上式计算声源在该处的总等效连续 A 声级，然后叠加该处的背景值，具体计算公式如下：

$$L_{pt}=10 \lg(10^{0.1L_1}+10^{0.1L_2})$$

式中， $L_{pt}$ —声场中某一点两个声源不同作用产生的总的声级；

$L_1$ —该点的背景噪声值；

$L_2$ —各声源叠加到该点的总等效声级值。

根据以上预测方法，按不同施工阶段施工机械组合作业情况，在未采取任何降噪措施的情况下，得出不同施工阶段不同距离处的噪声预测值。

限于施工计划和施工设备等资料不够详尽，现将施工中使用较频繁的几种主要机械设备的噪声值分别代入前述预测模式进行计算，预测单台机械设备的噪声值。现场施工时具体投入多少台机械设备很难预测，本次评价假设有多台设备同时使用，将所产生的噪声叠加后预测对某个距离的总声压级。

(1) 施工期单台机械设备噪声预测值

具体预测值见表下表。

表 17 单台机械设备的噪声预测值 (dB(A))

机械类型	噪声预测值									
	5m	10m	20m	40m	60m	100m	150m	200m	300m	400m
推土机	83	77	71	65	61.4	57	53.5	51	47.4	44.9
装载机	83	77	71	65	61.4	57	53.5	51	47.4	44.9
挖掘机	85	79	73	67	63.4	59	55.5	53	49.4	46.9
卡车	80	74	68	62	58.4	54	50.5	48	43.4	40.9
振捣棒	90	84	78	72	68.4	64	60.5	58	53.4	50.9

(2) 施工期多台机械设备同时运转噪声预测值

根据上述预测公式，不计空气等影响，噪声预测结果如下：

表 18 多台机械设备同时运转的噪声预测值 (dB(A))

距离 (m)	5	10	20	30	60	80	100	150	200	300
昼间噪声预测值	92.6	82.6	76.6	73.1	67	64.6	62.6	59.1	56.6	53

由此可知，本项目的建筑机械动力噪声在 150m 范围内超过《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准昼间标准值 60 dB(A)，项目地与周围最近敏感点为项目

北侧的上河时代花园小区，距离为 45m。因此，本项目施工后，噪声将会对周围声环境产生一定的影响。为减少噪声影响，施工单位应采取防治措施减少噪声对周围声环境的影响，将高噪声设备放置在项目地东侧。

### 3、施工噪声防治措施

为确保项目地周围声环境质量，施工期间应采取如下措施：

(1) 由于施工噪声源强较大，施工设备布置和选择施工材料运输路线时应充分考虑减缓对敏感点的影响。施工中，噪声源应尽量设置在远离居民区的地方；

(2) 合理布局施工场地，选用良好的施工设备，降低设备声级，降低人为的噪声，建立临时隔声障减少噪声污染；

(3) 降低声源的噪声强度。对基础施工过程中主要发声设备：空压机、电锯以及电刨等，在条件允许情况下，应考虑采用其他措施进行代替，这将大大降低噪声源强；

(4) 减轻声源叠加影响，施工机械产生的噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点，施工单位应采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解，并减少同时作业的高噪施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响。

(5) 必须严格按照有关部门规定，采用商品混凝土，不得在现场搅拌混凝土。

(6) 空压机应进行消声、减振处理，并设置在专用机房内。

(7) 加强施工管理，合理安排施工作业时间。由于本项目施工期较长，在考虑高噪设备对敏感点的影响时，可以利用空间距离减小噪声对敏感点的影响，将高噪声设备尽量远离敏感点布置。由于项目地北侧为上河时代花园小区，西侧为蚌埠市中医医院，建议尽量布置在项目地东南侧，如果无法避免防治应考虑设置移动声屏障；将施工机械的作业时间严格限制在 7:00 至 12:00，14:00 至 22:00 时，原则上禁止夜间施工，严禁高噪声设备在休息时间（中午或节假日）作业。如有些施工阶段确实需要夜间作业、连续作业的，需取得相关单位的批准。

### 四、固体废物

施工期排放的固体废物主要为建筑垃圾和建筑工人产生的生活垃圾。建筑垃圾主要是土建工程垃圾，基本无毒性，为一般废物。施工人员的生活垃圾应放置到指定的垃圾箱（桶）里，由环卫部门统一及时处理，避免污染环境，影响人群健康。根据有关资料，

建筑及装修垃圾产生系数为 50-60kg/m<sup>2</sup>，本项目总建筑面积 338841.66m<sup>2</sup>，施工期产生的建筑垃圾最大产生量为 20330.5 吨。建筑垃圾应遵照建筑垃圾管理办法进行处置，钢材边角料回收，循环利用，木材下脚料回收，土建工程垃圾一般在施工后都可以回填。为保护该区地下水，禁止利用生活垃圾和废物回填沟、坑等。

施工期对环境的影响是属于局部、短期、可恢复性的，一旦施工结束，上述环境问题即随之消除。

## 营运期环境影响分析：

### 一、大气环境影响分析

本项目大气污染源主要为居民生活时厨房油烟、车辆进出时排放的汽车尾气。

#### 1、天然气燃烧产生的废气

本项目小区通入天然气管道，根据类比调查，居民厨房天然气用量为每户 20m<sup>3</sup>/月，该项目建成后居住总户数为 1945 户，则居民厨房天然气年用量为 466800 m<sup>3</sup>。参考《环境统计手册》中给出的排放因子，计算燃气污染物的排放量。其污染物排放列于下表。

表 19 入住期燃气排放大气污染物情况

污染物名称	单位排放量 (kg/1000m <sup>3</sup> 天然气)	排放量 (t/a)
SO <sub>2</sub>	0.18	0.084
NO <sub>x</sub>	1.76	0.821
CO	0.35	0.163

本项目住宅楼使用天然气属于环保清洁型能源，其燃烧所产生的废气对大气污染较小。

#### 2、居民厨房油烟

根据类比调查，目前居民人均食用油用量约为 30g/人·d，本项目总居住约 6224 人，则居民食用油耗用量约为 68.15t/a。一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，本项目住宅油烟挥发率取 3%，则住宅油烟产生量为 2.04t/a。油烟废气均经过油烟机脱油烟处理，本次预测按 60%去除率计，则厨房油烟排放量为 0.82t/a。处理后油烟废气经住宅楼专设的烟道高空排放，废气在高空很快扩散，对环境的影响较小。

#### 3、汽车尾气

本项目设置机动车地下停车位 1706 个，机动车地上停车位 506 个。

汽车尾气中主要污染因子为 HC、CO、NO<sub>x</sub> 等。由于地上停车位较分散，且空气流通性好，对环境的影响较小。

机动车地下停车场停车位 1706 个，根据类比资料，停车场产生的废气排放强度为平均每个车位年排放 HC：7.05kg/a，CO：16.7kg/a；NO<sub>x</sub>：1.06kg/a，按照车位比例可换算出本项目停车场各类污染物排放总量，具体见下表。

表 20 停车场污染物排放总量 单位: t/a

排放源	HC	CO	NO <sub>x</sub>
地下停车场	12.03	28.49	1.81

本项目的地下停车库配有机械排气系统, 并保证每小时换气不少于 6 次。因为汽车尾气排放量少, 经排气筒排出车库外被大气稀释后, 不会降低该区域内的大气环境质量。但为了将汽车尾气影响降到最低, 排风系统的设计应符合《汽车库建筑设计规范》(JGJ100-98)“地下汽车库的排风口应设于下风向, 排风口不应朝向邻近建筑物和公共活动场所, 排风口离室外地坪高度应大于 2.5m, 并应作消声处理”的要求, 同时应加强停车库周边绿化, 地下车库以每小时 6 次换气, 高峰期每小时换气 8 次, 进风 $\geq 5$  次每小时为要求, 避免尾气积聚。

## 二、水环境影响分析

本项目废水主要为住宅楼及社区服务等产生的生活污水。

根据《建筑给水排水设计手册》, 本项目各给水量分别如下:

I 居民生活用水: 项目建成后可入住约 6224 人, 人均用水量按 200L/(人·d) 计, 则居民生活共计用水量 454352m<sup>3</sup>/a。

II 商业用水: 本项目商业面积共约 44416.01m<sup>2</sup>, 用水标准按 5L/(m<sup>2</sup>·d) 计, 则商业用水量 81059.22 m<sup>3</sup>/a。

III 物业用水: 本项目物业用房面积 860.11m<sup>2</sup>, 社区用房 1000m<sup>2</sup>, 用水标准按 5L/(m<sup>2</sup>·d) 计, 用水量 3394.7 m<sup>3</sup>/a。

IV 绿化用水: 本项目绿化面积共约为 36750.4m<sup>2</sup>, 其用水量按 2L/(m<sup>2</sup>·d), 每年灌溉天数以 90 天计, 用水量约为 6615.07m<sup>3</sup>/a。

该项目建成运营后, 总用水量约为 545420.99m<sup>3</sup>/a, 其中绿化水量约为 6615.07m<sup>3</sup>/a、其它用水 538805.92m<sup>3</sup>/a。排水系数按生活用水 0.85 计算, 排放污水量约为 457985.032m<sup>3</sup>/a。本项目污水污染因子主要是水中的 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮, 浓度分别为 300mg/L、180 mg/L、150mg/L、25mg/L, 经化粪池处理后污染物浓度分别为 280 mg/L、140 mg/L、130 mg/L、25 mg/L, 排放量分别为 128.24t/a、64.12t/a、59.54t/a、11.45t/a。

表 21 本项目用水量一览表

序号	项 目	用水量标准	规模	运行时间	用水量(m <sup>3</sup> /a)
1	居民生活用水	200L/人·d	6224 人	365 天	454352
2	商业用水	5L/m <sup>2</sup> ·d	44416.01 m <sup>2</sup>	365 天	81059.22
3	物业用水	8L/m <sup>2</sup> ·d	1860.11m <sup>2</sup>	365 天	3394.7
4	绿化用水	2L/m <sup>2</sup> ·d	36750.4m <sup>2</sup>	90 天	6615.07
合计					545420.99

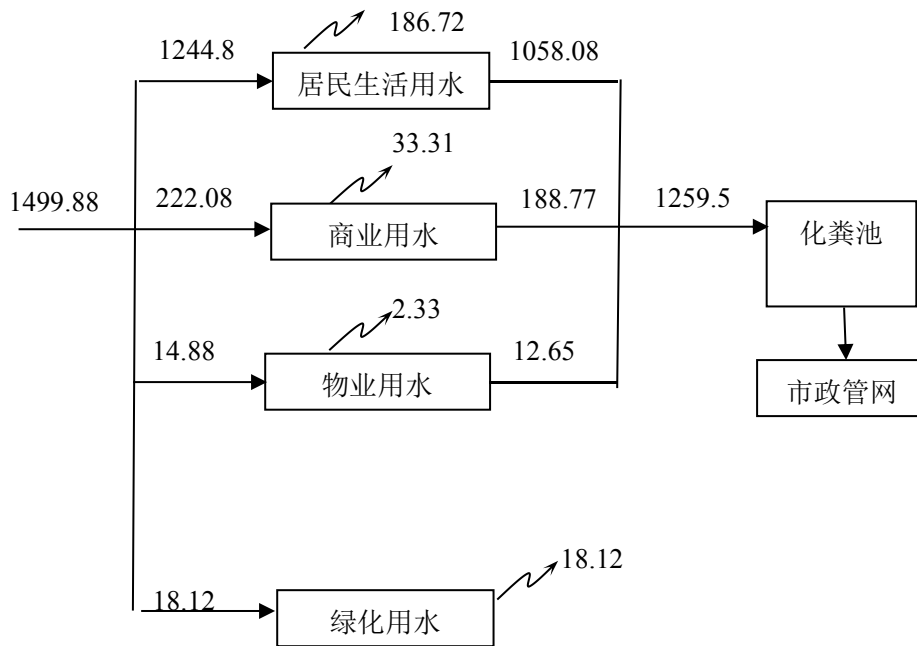


图 4 本项目给排水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

生活污水经化粪池处理后达到蚌埠市第三污水处理厂接管标准要求，排入市政污水管网进入蚌埠市第三污水处理厂进行处理，处理达标后汇入淮河，对水环境的影响较小。



表 22 本项目外排废水水量和水质情况一览表

废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物名称	COD	BOD	SS	NH <sub>3</sub> -N
生活污水 457985.032	产生浓度 (mg/L)	300	180	150	25
	产生量(t/a)	137.39	83.74	68.69	11.45
	化粪池处理后浓度	280	140	130	25
	排放量(t/a)	128.24	64.12	59.54	11.45
蚌埠市第三污水处理厂接管标准要求(mg/L)		300	150	180	30
《污水综合排放标准》(GB8978-96)表 4 中三级标准		500	300	400	——
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中的一级 A 标准(mg/L)		50	10	10	5 (8)
入河量(t/a)		22.89	4.58	4.58	2.29 (3.66)

从以上表列数据看出,生活及商业污水经化粪池处理后达到蚌埠市第三污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》(GB8978-96)表 4 中三级标准要求,废水排入市政污水管网,最终进入蚌埠市第三污水处理厂,处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中的一级 A 标准后排入淮河,对水环境的影响较小。

### 三、声环境影响分析

#### (1) 项目环境影响噪声预测

本项目噪声污染源主要是人员聚集产生的社会噪声,商铺营业时交易产生的噪声,汽车进出产生的交通噪声及排风机、水泵等设备噪声。噪声级约为 60~85dB(A),经类比调查,各主要噪声源的噪声级见下页表格:

表 23 本项目主要噪声源源强

序号	噪声源	L <sub>Aeq</sub> dB(A)
1	小汽车怠速运行	65~75
2	人员聚集	60~70
3	商业活动	65~75
4	配电房	60~70
5	排风机	65~75
6	水泵房	80-85

#### 1、设备噪声

##### ①水泵房产生的噪声

项目供水泵房设置隔声和基础减震设备。由于水泵房对周围环境的影响主要是通过基础和连接管道的结构传声来起作用，故在安装泵时应注意做到基础的隔振及进出管道的弹性连接，管道支架与墙体作弹性支承连接，管道穿墙设置弹性垫层。从而，有效减小水泵房噪声对上层住宅声环境的影响。

### ②配电房产生的噪声

根据项目规划设计方案，本项目设有 2 个配电房。配电房均为独立房间，且房间内通过设置减振机座或隔振支吊架等措施，配电房噪声经上述措施阻隔衰减后对附近商铺、住宅影响较小。

本项目配电房的变压器在工作时会产生一定的电磁辐射，为避免其电磁污染对本项目内居民及周边环境产生不良影响，建设单位拟请专业防辐射单位参照同类变配电房的治理措施，在本项目的配电房布置在地下并安装金属网、金属网门窗等辐射防治设施对其进行防辐射治理。

### ③地下车库排风机噪声

地下车库排气系统采用的排气扇噪声为 68dB (A)。本项目地下停车库配有机械排风系统，通风设备安装在地下，采取弹性支垫减少机械振动，但为了将汽车尾气影响降到最低，排风系统的设计应符合《汽车库建筑设计规范》(JGJ100-98)“地下汽车库的排风口应设于下风向，排风口不应朝向邻近建筑物和公共活动场所，排风口离室外地坪高度应大于 2.5m，并应作消声处理”的要求。采取这些措施后，排气扇产生的噪声对周围居民的影响较小。

## 2、车辆噪声

项目建成后，地下车库出入口距最近的住宅楼距离大于10m。汽车出入车库时产生交通噪声源强见下表。

表 24 车辆噪声源源强 单位：dB(A)

车型	运行状态	噪声值
小型车	怠速行驶	59~76
	正常行驶	61~70
	鸣笛	78~84
中型车	怠速行驶	62~76
	正常行驶	62~72

	鸣笛	75~85
--	----	-------

根据类比调查,汽车低速行驶时,噪声为 75dB(A)左右;汽车启动时,噪声为 78dB(A)左右;汽车鸣笛时,噪声可达 80dB(A)左右;货物装运时,噪声可达 80dB(A)左右。

### ①预测模式

车辆噪声主要为汽车进入停车场低速行驶时产生的噪声及车辆装运货物时产生的噪声,因此,采用点声源距离衰减公式:

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

式中:  $L_A(r)$ --距声源  $r$  处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ --参考位置  $r_0$  处的 A 声级, dB(A);

$r$ 、 $r_0$ --距离, m。

### ②预测与评价结果

表 25 噪声随距离衰减情况预测

噪声源	距离(m)						
	1	4	7	13	18	40	55
汽车低速行驶	75	63	58.1	52.7	49.9	43	40.2
汽车启动	78	66	61.1	55.7	52.9	46	43.2
汽车鸣笛	80	68	63.1	57.7	54.9	48	45.2
货物装运	80	68	63.1	57.7	54.9	48	45.2

由上表可知,汽车进入停车场低速行驶时产生的噪声在 13m 处可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准昼间要求限值 60 (dB),在 40m 处可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准夜间要求限值 50 (dB)。由于本项目地下车库进出车辆为居民出行用车,仅上下班高峰期进出车辆多,其他时段进出车辆少,通过设置禁止鸣笛区、控制车速、加强场区绿化,住宅临近道路一侧安装隔声窗等措施减少噪声对其的影响。

#### (2) 外环境交通噪声对本项目影响分析

本项目西邻永康街,南邻淮上大道,北侧邻花园路,东侧延安北路。

项目地昼夜噪声预测值满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中的 2 类标准,四周临近道路一侧昼夜噪声预测值满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中的 4 类标准。通过对项目地临路区域布置绿化进一步确保项目区

域的声环境质量。同时建议临路住宅采用隔声窗进行隔声处理。

#### 四、固体废物环境的影响分析及防治措施

本项目固体废物主要为居民生活垃圾。区域内各路口均设有垃圾桶。

本项目固体废物主要为居民生活垃圾、商业经营产生的商铺废弃物等。区域内各路口、商业用房各楼层通道交叉口均设有垃圾桶。

本项目建成后共有居民约 6224 人，单位人口垃圾产生量按 1.0kg/人·d 计，居民生活垃圾产生量约为 6.224t/d，合 2271.76t/a。

商业用房面积 44416.01m<sup>2</sup>，产生的垃圾按每天 0.1kg/m<sup>2</sup> 估算，其垃圾总量约为 4.44t/d，年产生量 1621.18t。

物业面积 860.11m<sup>2</sup>，社区用房面积 1000 m<sup>2</sup>，产生的垃圾按每天 0.1kg/m<sup>2</sup> 估算，其垃圾总量约为 0.19t/d，年产生量 67.89t。

**固体废物防治措施：**区域内各路口、商业用房各楼层通道交叉口均设有垃圾桶，生活垃圾经垃圾收集点收集后由环卫部门统一清运至生活垃圾填埋场集中处理。只要对垃圾收集、处置加强管理，妥善处置，则其对环境的影响较小。

商铺产生的废弃物经统一收集后，外售给物资回收部门，大部分废弃物被回收利用，少部分转化为能源或以其它方式无害化处置，也基本消除了其的潜在危害。

#### 五、商业用房使用说明

根据《娱乐场所管理办法》中第六条要求“娱乐场所不得设立在房屋用途中含有住宅的建筑内、居民住宅区以及相关规定的学校、医院、机关周围”，本环评要求住宅楼底层商业用房禁止设置娱乐场所。

根据安徽省大气污染防治联席会议办公室印发并于 2014 年 9 月 1 日实施的《安徽省餐饮业环境污染防治管理暂行规定》(皖大气办[2014]41 号)，“在住宅楼和未设置油烟防治设施的商住综合楼内不得开设产生油烟污染的餐饮业经营场所。相对独立的餐饮业集聚经营区应规划建设专门的油烟集中处理设施”新建餐饮业选址要求应当独立于住宅楼。本项目住宅楼底层商业用房不得引入餐饮行业。评价建议建设单位在设计时要考虑在相对独立的商业用房内预留竖向排烟井，餐饮油烟废气收集处理后排放。

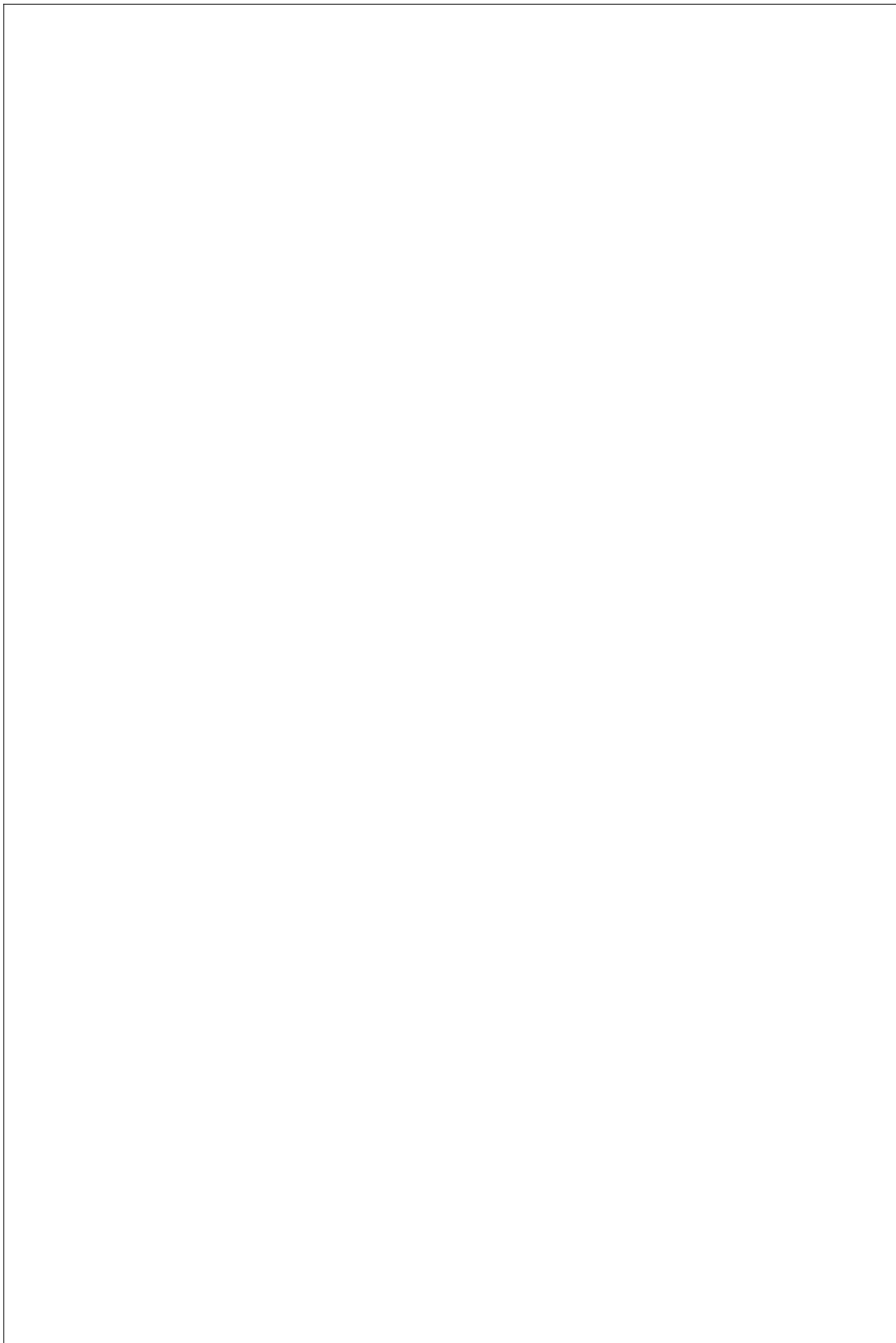
入驻餐饮单位的数量及规模未知，因此后期入驻餐饮业不在本次评价范围内，须按要求另行履行环评手续。

## 六、环保投资估算

本项目总投资 210000 万元，其中环保投资 800 万元，约占总投资的 0.38%。环保投资及“三同时”见下表：

表 26 环保设施及三同时一览表

项目	验收内容		环保措施	处理效果	进度	投资 (万元)
废气治理	施工期	工地扬尘、工程车辆	2.5 米围挡、配备车辆冲洗设施、路面硬化、洒水降尘设施、密目式安全网，安装消烟装置	/	与主体工程同时设计、施工、运行	160
	运营期	居民油烟预留烟道	专设烟道，高空排放；涉及餐饮的商铺预留烟道	/		
		地下车库废气	设置机械排风系统	《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表 2 中标准要求		
废水处理	施工期	施工废水、	沉淀池	/		90
		生活废水	化粪池	符合蚌埠市第三污水处理厂接管标准及污水综合排放标准(GB8978-96)表 4 中三级标准要求		
	运营期	生活污水	化粪池			
噪声处理	施工期	施工噪声	移动隔声屏障，合理安排施工时间，空压机设置在专用机房内并进行消声、减振处理	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)		120
	运营期	配电房	设备基础设置隔振装置	满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中 2 类、4 类标准。		
		地下车库排风口	通风设备采取弹性支垫减少机械振动，做消声处理			
		交通噪声	临路住宅安装隔声窗			
固废处置	设置垃圾桶，垃圾分类收集点			防止二次污染		30
绿化	种植花草、树木及绿化隔离带等			美化环境		400
合计				/	/	800



## 建设项目拟采取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
大气 污 染 物	施工 期	堆场、工程 车辆	扬尘、废气	2.5 米围挡、配备车辆冲洗 设施、路面硬化、洒水降 尘设施、密目式安全网， 安装消烟装置	/
	营 运 期	居民厨房	油烟	油烟净化设施，专设烟道， 高空排放	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297—1996)表 2 中标准要求；
		汽车	汽车尾气	地下车库机械排气系统	
水 污 染 物	施 工 期	施工废水	泥沙	沉淀池	/
		生活废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、 石油类	化粪池	符合蚌埠市第三污 水处理厂接管标准 及污水综合排放标 准(GB8978-96)表 4 中三级标准要求
	营 运 期	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、 氨氮	生活污水经化粪池处理后 由市政污水管排入蚌埠市 第三污水处理厂	
固 体 废 物	施 工 期	工 地	生活垃圾	交由环卫部门统一清运	符合环境卫生及环 境保护管理要求
			建筑垃圾	钢材、木材回收，土建工 程垃圾回填	
	营 运 期	居民住宅	生活垃圾	交由环卫部门统一清运	
		社区服务	社区、物业 废弃物		
噪 声	施工期设置移动隔声屏障，合理安排施工时间，空压机设置在专用机房内并进行消声、减振处理，场界环境噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；营运期采取隔声、减震、消声等措施，边界噪声满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中 2 类、4 类标准。				
其 它					
<b>生态保护措施及预期效果：</b>					

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目选址及产业政策可行性分析

项目位于蚌埠市淮上区永康街东侧、花园路南侧、延安北路西侧、淮上大道北侧，交通便利，基础设施建设完备，产生的各种污染物便于集中收集、处理。建设用地规划许可证地字第 340311201800002 号，以及国有建设用地使用权出让合同（合同编号 3403002017057 号），项目符合总体规划和产业定位，项目用地性质为居住用地、商业服务业用地。因此，本项目选址是合理、可行的。

依据《产业结构调整指导目录（2011 年）》（2013 年修订本），本项目不在限制和淘汰类之列，为允许类。该项目已经蚌埠市淮上区发展改革委备案（备案文件见附件）同意，项目符合国家和地方的产业政策。

#### 2、环境质量现状

项目所在地大气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；浍河水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准；区域内声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类、4a 类标准。

#### 3、施工期环境影响

##### （1）废气

施工过程中大气污染主要来自于施工场地的扬尘，施工期运输车辆产生的废气及装修废气。由于施工期时间较短，施工期汽车产生的 NO<sub>x</sub>、CO 和烃类物质以及施工扬尘、装修废气对周围环境影响较小。

##### （2）废水

施工期废水污染源主要为施工区的冲洗废水、施工人员的生活污水。对于冲洗废水，建议在低洼地设置临时废水沉淀池一座，收集/施工中所排放的各类废水，在沉淀一定时间后，作为施工用水的一部分重复使用。生活污水经市政污水管网排入固镇县污水处理厂，最终汇入浍河。

##### （3）噪声

施工期噪声主要是各类机械设备噪声和运输车辆的交通噪声。经采取有效的治理措



施后，施工期对环境的影响较小。

#### (4) 固体废物

施工过程中的渣土应与市容管理部门联系，按照有关管理规定，及时清运至固定堆场。钢材、木材边角料回收、循环利用。生活垃圾设置集中收运设备，由环卫部门统一送往蚌埠市生活垃圾填埋场处理。各固体废物都有明确去向，对环境的影响较小。

### 4、营运期环境影响

#### (1) 废气

本项目大气污染源主要为居民住宅天然气燃烧产生的废气、厨房油烟、车辆进出排放的汽车尾气。

本项目住宅楼使用天然气属于环保清洁型能源，其燃烧所产生的废气对大气污染较小。

项目住宅油烟产生量为 2.04/a。油烟废气均经过油烟机脱油烟处理，本次预测按 60% 去除率计，则厨房油烟排放量为 0.82t/a。处理后油烟废气经住宅楼专设的烟道高空排放，废气在高空很快扩散，对环境的影响较小。

本项目设停车位，其中机动车地下停车位 1706 个，机动车地上停车位 506 个。

汽车尾气中主要污染因子为 HC、CO、NO<sub>x</sub> 等。本项目的地下停车库配有机械排气系统，并保证每小时换气不少于 6 次，高峰期每小时换气 8 次，进风≥5 次每小时。因此汽车尾气排放量少，经排气筒排出车库外被大气稀释后，不会降低该区域内的大气环境质量。

#### (2) 废水

本项目废水主要为住宅楼产生的生活污水。该项目建成运营后，可入住约 6224 人，人均用水量按 200L/（人·d）计，则居民生活共计用水量 454352 m<sup>3</sup>/a；项目商业用房面积 44416.01m<sup>2</sup>，用水标准按 5L/（m<sup>2</sup>·d）计，用水量 81059.22m<sup>3</sup>/a；项目物业用房面积 860.11m<sup>2</sup>，社区用房 1000m<sup>2</sup>，用水标准按 8L/（m<sup>2</sup>·d）计，用水量 3394.7 m<sup>3</sup>/a；项目绿化面积共约为 36750.4m<sup>2</sup>，其用水量按 2L/（m<sup>2</sup>·d），每年灌溉天数以 90 天计，用水量约为 538805.92m<sup>3</sup>/a。总用水量约为 545420.99m<sup>3</sup>/a，其中绿化水量约为 6615.07m<sup>3</sup>/a、其它用水 127557.1m<sup>3</sup>/a。排水系数按生活用水 0.85 计算，排放污水量约为 457985.032m<sup>3</sup>/a。

生活污水污染因子主要是水中的 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮，浓度分别为 300mg/L、180 mg/L、150mg/L、25mg/L，生活污水经化粪池处理后污染物浓度分别为 280 mg/L、140 mg/L、130 mg/L、25 mg/L，排放量分别为 128.24t/a、64.12t/a、59.54t/a、11.45t/a。

生活污水经化粪池处理，达到蚌埠市第三污水处理厂接管标准及污水综合排放标准(GB8978-96)表 4 中三级标准要求，废水排入市政污水管网，最终进入蚌埠市第三污水处理厂，处理达标后排入淮河，对水环境的影响较小。

### (3) 噪声

本项目噪声污染源主要是人员聚集产生的社会噪声，商铺营业时交易产生的噪声，汽车进出商贸城产生的交通噪声及排风机、水泵等设备噪声。噪声级约为 60~85dB(A)。

项目供水泵房设置隔声和基础减震设备。由于水泵房对周围环境的影响主要是通过基础和连接管道的结构传声来起作用，故在安装泵时应注意做到基础的隔振及进出管道的弹性连接，管道支架与墙体作弹性支承连接，管道穿墙设置弹性垫层。从而，有效减小水泵房噪声对上层住宅声环境的影响。

本项目住宅区设有 2 个配电房，与住宅楼水平距离均大于 10m。每个配电房均为独立房间，且房间内通过设置减振机座或隔振支吊架等措施，配电房噪声经上述措施阻隔衰减后对附近商铺、住宅影响较小。

本项目配电房的变压器在工作时会产生一定的电磁辐射，为避免其电磁污染对本项目内居民及周边环境产生不良影响，建设单位拟请专业防辐射单位参照同类变配电房的治理措施，在本项目的配电房布置在地下并安装金属网、金属网门窗等辐射防治设施对其进行防辐射治理。

本项目地下停车库配有机械排风系统，采取弹性支垫减少机械振动，但为了将汽车尾气影响降到最低，排风系统的设计应符合《汽车库建筑设计规范》(JGJ100-98)“地下汽车库的排风口应设于下风向，排风口不应朝向邻近建筑物和公共活动场所，排风口离室外地坪高度应大于 2.5m，并应作消声处理”的要求。

商业区营业时将产生噪声，根据类比调查，这类噪声声级一般在 65~75dB(A)。为避免商业活动对居民生活造成影响，本次评价建议制定严格的管理制度，规范商业操作，根据《娱乐场所管理办法》，对商住楼底层商业用房禁止设置娱乐场所。禁止高音商业

广播等行为，商业用房的高噪声设备（如超市的冷冻机噪声）需采取减振、隔声等治理措施，对货运车辆试行限速禁鸣、安装隔声窗等措施来降低商业噪声等。经采取以上降噪措施后，可保障项目所在区域有一个良好的居住环境。

汽车进入停车场低速行驶时产生的噪声在 13m 处可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准昼间要求限值 60（dB），在 40m 处可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准夜间要求限值 50（dB）。由于本项目地下车库进出车辆为居民出行用车，仅上下班高峰期进出车辆多，其他时段进出车辆少，通过设置禁止鸣笛区、控制车速、加强场区绿化，安装隔声窗等措施减少噪声对住宅楼的影响。

项目位于蚌埠市淮上区永康街东侧、花园路南侧、延安北路西侧、淮上大道北侧。四周道路对本项目区域声环境影响较大。项目地昼夜噪声预测值满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 2 类标准；项目四周临近道路一侧昼夜噪声预测值满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 4 类标准。通过对项目地临路区域布置绿化进一步确保项目区域的声环境质量。同时建议临路住宅采用隔声窗进行隔声处理。

#### （4）固体废物

本项目固体废物主要为住宅楼产生的生活垃圾以及商业经营、社区服务产生的废弃物。

区域内区域内各路口、商业用房各楼层通道交叉口均设有垃圾桶，生活垃圾经垃圾收集点收集后由环卫部门统一清运至生活垃圾填埋场集中处理。只要对垃圾收集、处置加强管理，妥善处置，则其对环境的影响十分有限。

商铺产生的废弃物经统一收集后，外售给物资回收部门，大部分废弃物被回收利用，少部分转化为能源或以其它方式无害化处置，也基本消除了其的潜在危害。

## 二、建议

- 1、生活垃圾收集点设置应便于运输，做好隔离及卫生防护措施，定期外运处理。
- 2、加强绿化建设，充分利用植物防污降噪功能，美化环境。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

## 附 件

- 1、委托书
- 2、项目备案
- 3、建设用地规划许可证
- 4、国有建设用地使用权出让合同
- 5、检测报告
- 6、项目地理位置图
- 7、项目总平面布置图

