



国环评乙字  
第 2132 号

# 建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： 丽景天成三期商住综合体项目

建设单位 (盖章)： 蚌埠东安房地产开发有限公司

编制单位：安徽显闰环境工程有限公司

证书编号：国环评证乙字第 2132 号

编制日期：二〇一六年五月



## 《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环境保护行政主管部门批复。



## 建设项目基本情况

项目名称	丽景天成三期商住综合体项目				
建设单位	蚌埠东安房地产开发有限公司				
法人代表	马光武	联系人	王沙沙		
通讯地址	朝阳北路丽景天成售楼部				
联系电话	13955222342	传真	-	邮政编码	233000
建设地点	朝阳北路东、淮上大道北、后楼路西、X-3 路南				
立项审批部门	蚌埠市淮上区经济和发展改革委员会	批准文号	淮经发[2016]37 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	房地产 房地产开发经营 K7010		
占地面积 (平方米)	86666.67		绿化面积 (平方米)	27000	
总投资 (万元)	40000	其中：环保投资 (万元)	120.5	环保投资占总投资比例	0.3%
评价经费 (万元)			预期使用日期	2018 年 12 月	

### 工程内容及规模

#### 一、评价项目概况

丽景天成三期商住综合体项目由蚌埠东安房地产开发有限公司投资建设，本项目是蚌埠东安房地产开发有限公司投资建设的丽景天成系列房地产第三期项目，前两期丽景天成一期项目和丽景天成·仙林苑项目（二期）均已建成并投入使用。其中丽景天成一期项目位于蚌埠市淝淮路东侧、淮上大道南侧、后楼路西侧，项目占地面积 55136m<sup>2</sup>，总建筑面积 73748m<sup>2</sup>，总投资 6000 万元，建成后可以提供 529 户住房；丽景天成·仙林苑项目（二期）位于朝阳北路和双墩路交叉口，项目占地面积 85666.67m<sup>2</sup>，总建筑面积 170758m<sup>2</sup>，总投资 30000 万元，建成后可以提供约 900 户住房。

本项目地位于蚌埠市朝阳北路东、淮上大道北、后楼路西、X-3 路南。本项目占地面积 86666.67m<sup>2</sup>，总建筑面积 208500m<sup>2</sup>，总投资 40000 万元。工程建设内容包括居民住宅楼及其配套的商铺、商业广场、地下室及配套设施。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规范要求，该项目应进行环境影响评价。受建设方委托，我单位承担了该项目的环境影响评价工作。我公司人员在现场踏勘、资料收集等的基础上，根据环评技术导则及其它有关文件，编制了该项目的环境影响报告表，报请环保主管部门审查、审批，以期项目实施和管理提供参考依据。

**说明：**本项目建设内容包括居民住宅楼及其配套的商铺、商业广场、地下室及配套设施。本报告表只针对丽景天成三期商住综合体项目规划的使用功能和范围进行评价。项目建设的商业经营建筑属商住楼。根据《安徽省环境保护条例》、《娱乐场所管理条例》、《安徽省餐饮业环境污染防治管理暂行规定》及相关法律、法规，商住楼内不得设置规模化餐饮及 KTV、游艺场等高噪声娱乐设施。因此建设单位应按照法律、法规要求严格执行禁止商业经营建筑内引入规模化餐饮及 KTV、游艺场等建设项目。

对本项目建成投入使用后的商业经营建筑可能涉及的其他建设项目（除规模化餐饮及 KTV、游艺场）应根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，另履行环境影响评价审批手续。

## 二、建设内容及总体布局

### （一）总体布局

本项目建设地点位于朝阳北路东、淮上大道北、后楼路西、X-3 路南（项目地理位置图见附件）。项目总投资 4 亿元，规划占地面积约 86666.67m<sup>2</sup>，总建筑面积 208500m<sup>2</sup>。本工程主要建设内容包括居民住宅楼及其配套的商铺、商业广场、地下室及配套设施。本项目综合经济技术指标见下表：

**表 1 建设项目综合经济技术指标**

地块	编号	名称	数量	单位
A 地块 商业广场	1	规划用地面积	31795	m <sup>2</sup>
	2	总建筑面积	57450	m <sup>2</sup>
	3	建筑占地面积	12654	m <sup>2</sup>
	4	计容建筑面积	47650	m <sup>2</sup>
	5	集中商业面积	47650	m <sup>2</sup>
	6	容积率	1.5	/

	7	建筑密度	39.8	%
	8	绿地率	30.1	%
	9	非机动车停车位	953	个
	10	地下车库面积（不及容积率）	9800	m <sup>2</sup>
	11	机动车停车位	371	个
	其中	地上停车位	72	个
		地下停车位	218	个
B 地块 住宅地块	1	规划用地面积	54705	m <sup>2</sup>
	2	总建筑面积	151071	m <sup>2</sup>
	3	地上计容建筑面积	120351	m <sup>2</sup>
	其中	高层建筑面积	107863	m <sup>2</sup>
		高层住宅底商铺面积	11353	m <sup>2</sup>
		物业、社区用房建筑面积	785	m <sup>2</sup>
		配电室建筑面积	350	m <sup>2</sup>
	4	容积率	2.2	/
	5	建筑占地面积	1112	m <sup>2</sup>
	6	建筑密度	20.3	%
	7	绿地率	33.6	%
	8	总户数	964	户
	9	停车位	1025	个
	其中	地上停车位	307	个
		地下停车位	718	个
10	地下车库建筑面积（不计容积率）	28600	m <sup>2</sup>	
11	地下非机动车库建筑面积（不计容积率）	2120	m <sup>2</sup>	
12	非机动停车位	1667	个	

项目工程内容组成如下表 2 所示：

**表 2 建设项目组成一览表**

工程类别	单项工程名称	工程内容	工程规模
主体工程	住宅楼	建设民用住宅楼 12 栋,其中 B1#、B2#、B10#、B11#、B12#为 18 层, B3#、B4#、B9#为 26 层, B5#、B6#、B7#、B8#为 23 层。各楼具体位置见总平图	总建筑面积为 151071m <sup>2</sup> 可容纳住户 964 户

	商业广场	建设 5 栋商铺楼, 其中 A1#和 A2#为 5 层, 局部 4 层和 3 层, A3#为 4 层, A4#和 A5#为 3 层, 局部 2 层。各楼具体位置详见总平面图		建筑面积为 47650m <sup>2</sup>
	店面	沿街 B1#、B2#、B8#、B10#、B12#在 2 层设置商铺局部为 1 层商铺		建筑面积 11353m <sup>2</sup>
配套工程	停车位	居民住宅	机动车停车位 1025 个	地上 307 辆、地下 718 辆
			非机动车停车位 1667 个	均位于地下
		商业广场	机动车停车位 290 个	地上 72 辆、地下 218 辆
			非机动车停车位 953 个	均位于地上
	物业管理用房	位于 B2#一、二层		建筑面积 390m <sup>2</sup>
	社区用房	位于 B1#一、二层		建筑面积 395m <sup>2</sup>
	配电房	商业广场配电房 2 个, 位于 A1#和 A5#底层, 居民区配电房位于小区内东北角、西北角和南门西侧, 共 3 个独立设置的 1 层建筑内		建筑面积 350m <sup>2</sup>
	水泵房	位于地下建筑内		建筑面积 220m <sup>2</sup>
公用工程	供水	由市政供水管网引入, 规划接入管径 200mm		
	供电	由市政电力电缆接入		
	供气	天然气由市政天然气中压管道引入, 区内不设燃气调压站		
	排水	雨水就近排入淮上大道市政雨水水管, 生活污水经区内污水干管集中后, 排入淮上大道市政污水管, 进入蚌埠市第三污水处理厂处理		
施工期环保工程	水污染防治	施工场地设置施工废水沉淀池	/	
	大气污染防治	设置洒水车、料场遮盖材料	/	
	噪声污染控制	设置围墙和临时隔声围障	/	
	固体废物处置	设置渣土、建筑垃圾收运设备	/	
入住期环保工程	水污染防治措施	建设雨污分流管网及化粪池	/	
	大气污染防治措施	内嵌式厨房油烟竖井	/	
		地下车库建设机械排风系统	/	
	生活垃圾收集	配备垃圾桶若干	/	
	噪声污染防治措施	沿路居民楼安装双层或中空玻璃窗	/	
水泵房置于专用地下水泵房内, 安装减振底座、弹性支撑		/		

		中央空调外机安装阻抗消声器、采用消声百叶	/
	绿化	绿化面积为 27000m <sup>2</sup>	/

## (二) 配套设施

本项目布设以下公共建筑配套设施：

1、采用移动灵活的垃圾收集方式，在每层楼设置垃圾收集桶，再由清洁人员统一收集。

2、小区内建设独立的配电房，能够保证建筑内的供电系统正常运行。

3、地下建筑内建设独立的水泵房，各类设备采用低噪音设备。

## (三) 公用工程

### 1、给排水：

①给水：本工程规划以市政给水管网为水源，规划由淮上大道给水管网接入。接入管径 200mm。能够保证各建筑内生活及消防用水。6 层以下采用市政管网压力直接供水，6 层以上采用变压供水设备自动供水。

②排水：区内排水系统采用雨污分流制。雨水经小区内雨水管网统一收集后就近排入市政雨水管网；生活污水经化粪池处理后通过淮上大道市政污水管网，进入蚌埠市第三污水处理厂处理，处理达标后的废水最终排入淮河。

2、电力：本项目用电引自市政供电管网，经变压器变压后供各用电系统使用，能够满足项目用电需求。

3、燃气：本项目采用天然气，接自城市燃气管网，项目区内不设燃气调压站。

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

丽景天成三期商住综合体项目选址位于朝阳北路东、淮上大道北、后楼路西、X-3路南。该项目为新建项目，项目地原为待开发空地。就本项目而言，原有污染问题不明显。

## 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）：

蚌埠市地处安徽省北部，京沪铁路与淮河干流交汇处，淮北平原和江淮丘陵的过渡地带。地理坐标为东经 117°11′~117°31′，北纬 32°49′~33°01′；辖一市三县，总面积为 5917 平方公里。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，市区常住人口约 105 万。

本项目建设地点位于蚌埠市朝阳北路东、淮上大道北、后楼路西、X-3 路南（项目地理位置图见附件）。

#### 1、地形、地貌、地质

蚌埠在漫长的地质历史上，经历了长期的海洋环境，并受多次构造运行的影响，形成了一系列褶皱和断层，亦发生过数度岩浆活动，而后又经抬升和下沉活动，并伴有剥蚀和堆积作用，形成目前的古陆地质状态。

蚌埠地貌主要分平原、丘陵和山地三种，幅区属黄淮海平原与江淮丘陵的过渡地带，处于江淮分水岭的末稍。

#### 2、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  
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，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 2.4m/s，最大风速  
19.5m/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。

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

本区地震基本烈度为 7 度。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

**社会经济结构：**2014年，实现地区生产总值1108.44亿元，按可比价格计算，比上年增长10.1%。分产业看，第一产业增加值182.05亿元，增长5.1%；第二产业增加值572.25亿元，增长12.0%；第三产业增加值354.14亿元，增长9.4%。三次产业结构由上年的17.1:51.2:31.7调整为16.4:51.6:32.0，其中工业增加值占GDP的比重为45.9%，比上年提高0.6个百分点。人均GDP34222元（折合5571美元），比上年增加2740元。

蚌埠市辖龙子湖区、蚌山区、禹会区、淮上区4个区和怀远、五河、固镇3个县，共设镇36个，乡19个（其中民族乡1个），街道办事处19个，村民委员会1247个，社区居民委员会204个。淮上区是2004年3月经国务院批准成立的新区。全区总面积245平方公里，下辖4个镇、1个淮滨社区，加上今年3月份区划的沫河口镇，目前全区共有5个镇、2个社区，总面积412平方公里，总人口25.6万人。

工业经济强势增长。强化运行调度和政府引导扶持，启动“实施服务企业百日提升行动”。新增规模以上企业145户，实现规模以上工业增加值390亿元，增长18%以上。工业企业实现利润44亿元，增长18%。工业化率达45%左右。安瑞科大型压缩机制造基地、华芳纺织一期等70个项目建成投产，大富机电射频器件二期、晟光科技电容式触摸屏二期等73个项目开工建设，总投资44.6亿元的国电蚌埠电厂二期工程成功获批。

全面实施城市大建设。城市大建设步伐加快。实施项目117个，完成投资170亿元。市区完成征迁拆违520万平方米，交付净地2.6万亩。开工建设各类安置房310万平方米，竣工200万平方米。“十大工程”顺利推进，东海大道贯通提升、中环线高新区段建成通车，市民广场、博物馆、档案馆、规划馆、综合客运站等加快建设。大庆路淮河公路桥、城市西出口、解放路南段一期等38个项目竣工交付。合蚌客运专线正式运营，民航机场启用前期工作有序开展。《蚌埠市规划人口及建设用地规模专题研究》获得批准，核定到2030年中心城区人口规模为220万人，用地规模为220平方公里，位居全省前三、皖北第一。

服务业发展水平不断提升。蚌埠商之都开业，花鼓灯嘉年华、现代花卉科技产业园、湖上升明月、大明文化产业园、万达广场等8个投资10亿元以上项目开工建设，黄河集团、苏宁电器、香港华地等一批高端商贸企业签约落户，水木动画、广东希力、上海晟峰

等知名软件动漫企业入驻蚌埠。大力实施水运振兴工程，五河力源码头开工建设，固镇浍河复线船闸等项目积极推进。我市被列入全国农产品现代流通综合试点市。

蚌埠市辖龙子湖区、蚌山区、禹会区、淮上区 4 个区和怀远、五河、固镇 3 个县，共设镇 36 个，乡 19 个（其中民族乡 1 个），街道办事处 19 个，村民委员会 1247 个，社区居民委员会 204 个。

**教育：**全市有各类学校 1287 所，在校学生 65.7 万人，教职员工 3 万余人。市区有安徽财经大学、蚌埠医学院、蚌埠学院等高等院校 3 所，另有解放军空军第十三飞行学院、坦克学院、车管学院、海军士官学校等军事院校 4 所。

**文化：**全市共拥有艺术专业表演团体 2 个，市级艺术研究所 1 个。公共图书馆 4 个，藏书 35 万册，图书总流通 19.8 万人次。广播电视事业进一步发展。全市共有电视台 2 座，电视转播台 4 座，有线电视台 1 座，有线电视转播台 4 座，广播电台 4 座，有线电视用户 10.4 万户，电视人口覆盖率为 100%，广播人口覆盖率为 100%。

**文物保护：**该项目周围 500 米区域内无文物保护单位。

## 环境质量状况

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

### 1、大气环境现状

根据蚌埠市环境监测站 2016 年 3 月城市环境质量月报，六个大气监测点：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的监测数据显示：二氧化硫日均值范围为 0.011~0.037；二氧化氮日均值范围为 0.015~0.064；PM10 日均值范围为 0.033~0.190，对照《环境空气质量标准》（GB3905-2012）中二级标准：二氧化硫 0.15mg/m<sup>3</sup>、二氧化氮 0.08mg/m<sup>3</sup>、可吸入颗粒物 PM10 0.15mg/m<sup>3</sup>，项目地所在区域的二氧化硫和二氧化氮能够符合标准要求，可吸入颗粒物超标。

### 2、地表水环境现状

根据蚌埠市环境监测站 2016 年 3 月城市环境质量月报，淮河干流蚌埠段蚌埠闸上断面和沫河口断面。各断面水质情况见下表：

**表 8 2016 年 3 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、声环境现状

建设单位委托合肥市宇驰检测技术有限公司对项目所在区域环境噪声进行了监测。监测时间为 2016 年 5 月 26 日，监测频次：昼夜各一次。项目四周为城市道路，其中淮上大道和朝阳北路为城市主干道，后楼路和 X-3 路为次干路。根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）要求，将交通干线（相邻区域为 2 类声功能区）边界线外 35m±5m 的区域划分为 4a 类声环境功能区。当临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域定为 4a 类声环境功能区。本项目 B1#、B2#、B5#、B6#、B7#、B8#、B10#、B11#和 B12#民用住宅为高层住宅层，因此临路侧应

划为 4a 类声环境功能区（执行 4a 类标准）。项目地小区内侧为 2 类声功能区（执行 2 类标准）。

为了解本项目周围环境现状，本评价于厂界四周设 4 个监测点，项目周边丽景天成小区、淮上区实验小学、仙林苑小区设置 3 个监测点，监测结果表明项目所在区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类、4a 类标准。具体监测结果详见下表：

**表 4 噪声现状监测结果** 单位：Leq dB(A)

测点编号	监测方位	监测结果	
		昼间	夜间
1#	项目东侧	61	52
2#	项目南侧	62	53
3#	项目西侧	64	51
4#	项目北侧	59	51
5#	仙林苑小区	54	46
6#	淮上区实验小学	51	41
7#	丽景天成小区	53	47

**项目地周围环境情况简图**



**图 1 项目地周围情况简图**

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

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。

本项目位于蚌埠市朝阳北路东、淮上大道北、后楼路西、X-3 路南。项目地 500 米范围内无自然保护区、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，环境重点保护目标为项目周边的大气、声环境及淮河蚌埠段。

**表 5 主要环境保护目标及级别一览表**

环境要素	环境保护目标名称	方位	距离（m）	规模	环境功能
地表水环境	淮河蚌埠段水域	S	约 1600	大河	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类标准
大气环境	仙林苑小区	N	50	约 900 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	淮上区实验小学	E	50	师生约 1500 人	
	丽景天成小区	S	60	约 1000 户	
声环境	仙林苑小区	N	50		《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2、4a 类标准
	淮上区实验小学	E	50		
	丽景天成小区	S	60		

**环境目标保护级别**

1、水环境：淮河蚌埠段水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

2、声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类、4a 类标准。

3、大气环境：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；

## 评价适用标准

<p>环 境 质 量 标 准</p>	<p>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准； 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准； 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类、4a 类。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中排放标准； 外排废水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排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准。 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）噪声标准限值。运营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、4 类标准。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）

#### 施工期

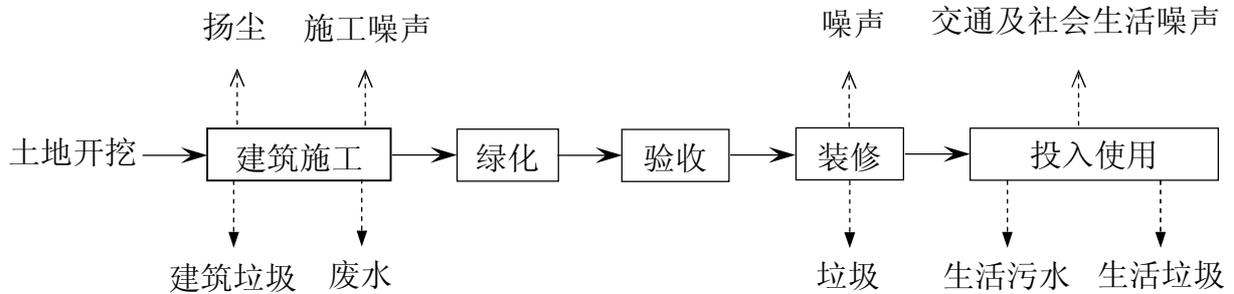


图2 本项目施工期工艺流程及污染节点图

### 主要污染工序

#### 一、施工期

##### 1、大气污染

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，其产生量与风力、表土含水率等因素有关，难以定量描述。另外还有建筑材料运输、卸载中的扬尘，土方运输车辆行驶产生的扬尘，临时物料堆场产生的风蚀扬尘等。

根据蚌埠地区区域气象条件，一般情况下，大气污染源在施工中只会在近距离内形成局部污染，施工场地、施工道路在自然风力作用下通常产生的扬尘所影响的范围在100m以内。运输车辆行驶产生的扬尘，约占施工扬尘总量的60%，其扬尘量与道路路面及车辆行驶速度有关。物料露天堆场和搅拌作业扬尘，主要受风速的影响，影响范围在50~150m之间。

##### 2、废水污染

废水污染源主要为施工区的冲洗废水（施工人员均来自附近区域，不在施工场地食宿，故无施工人员产生的生活污水）。冲洗废水主要来源于施工机械的洗涤，主要污染物为SS。根据类比监测调查SS为1000~3000mg/L，该废水的排放特点是间歇式排放，废水量不稳定，但排放量不大，对周边水环境影响很小。

##### 3、噪声污染

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。污染集中在土方工程阶段、基础工程阶段、结构工程阶段。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，在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、噪声源及声级见表 6。

**表 6 主要施工机械 1 米处声级值统计表** 单位：dB(A)

施工阶段	施工设备	声级
土方阶段	推土机	90
	挖掘机	90
	装载机	85
基础阶段	空压机	95
结构阶段	机振捣棒	90
	电锯、电刨	95
装修阶段	卷扬机	80
	吊车、升降机	80
	切割机	85

#### 4、固体废物

施工期的固体废物主要是施工过程中产生的建筑垃圾。施工人员均来自周边区域，不在施工场地内食宿。

建筑垃圾主要包括土建工程垃圾、装修工程的金属废料等，基本无毒性，为一般固体废物，应遵照当地建筑垃圾管理办法进行处置，土建工程垃圾一般在施工后都可以回填，装修工程的金属废料均可回收再利用。

本项目总建筑面积 208500m<sup>2</sup>，通过建筑行业的类比：建筑施工过程中每 100m<sup>2</sup> 建筑面积产生建筑垃圾 0.3t，预测该项目产生的建筑垃圾为 625.5 吨。

## 二、营运期

### 1、大气污染

根据建设项目的特点，分析项目营运期废气主要为居民楼内居民生活燃烧废气及厨房油烟废气和进出项目地的机动车产生的汽车尾气。

### 2、水污染

本项目污水主要为入住居民、商业经营活动、物业管理工作人员产生的生活污水。

### 3、噪声

本项目建成后噪声污染源主要是人群聚集产生的社会噪声，汽车进出项目到底产生的交通噪声及空调、水泵、变压器等设备噪声。

表 7 该项目主要产噪设备主要噪声级

噪声类型	产生位置	声源值 (dB (A))	治理措施	治理效果 (距离声源 1 米处噪声)
社会生活 噪声	社会生活	65	/	/
设备噪声	水泵	75~90	选择低噪声设备、减振、 隔声、距离衰减	75
	中央空调外机	75~85	选择低噪声设备，消声 处理	60~70
交通噪声	汽车	65~70	距离衰减	65

### 4、固体废物

本项目固体废物主要是入住居民、商业经营活动、物业管理工作人员产生的生活垃圾。

## 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	厨房油烟	废气量 油烟	1928 万 m <sup>3</sup> /a 10mg/m <sup>3</sup> 0.1928t/a	1928 万 m <sup>3</sup> /a 5mg/m <sup>3</sup> 0.0964t/a
	居民厨房天 然气燃烧	废气量 TSP NO <sub>x</sub> CO SO <sub>2</sub>	295.6 万 m <sup>3</sup> /a 13.33mg/m <sup>3</sup> 0.0394t/a 167.7mg/m <sup>3</sup> 0.4954t/a 33.3mg/m <sup>3</sup> 0.0985t/a 17.15mg/m <sup>3</sup> 0.0507t/a	295.6 万 m <sup>3</sup> /a 13.33mg/m <sup>3</sup> 0.0394t/a 167.7mg/m <sup>3</sup> 0.4954t/a 33.3mg/m <sup>3</sup> 0.0985t/a 17.15mg/m <sup>3</sup> 0.0507t/a
	汽车 (尾气)	CO HC NO <sub>x</sub> SO <sub>2</sub>	3.63t/a 0.46t/a 0.42t/a 0.0553t/a	3.63t/a 0.46t/a 0.42t/a 0.0553t/a
水 污 染 物	居民、商业经 营、物业管理 生活污水	废水量 COD SS NH <sub>3</sub> -N	257829.5t/a 280mg/L 72.19t/a 150mg/L 38.67t/a 25mg/L 6.45t/a	257829.5t/a 280mg/L 72.19t/a 150mg/L 38.67t/a 25mg/L 6.45t/a
固 体 废 物	居民、商业经 营、物业管理	生活垃圾	3314.2t/a	0
噪 声	施工期：现场封闭施工、严格执行施工期管理规定，噪声值 80~95dB (A)。 营运期：固定噪声源声源较小，社会生活噪声值约 65~85dB (A)。			
其 它				
主要生态环境				

## 环境影响分析

## 施工期环境影响分析

### 一、扬尘影响分析

在整个施工期，产生扬尘的作业有土地平整、开挖、回填、道路浇注、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更严重。

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的60%，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left( \frac{v}{5} \right) \left( \frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left( \frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

下表为一辆载重5吨的卡车，通过一段长度为500米的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

**表8 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘** 单位：kg/辆·公里

P \ 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)	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10 (km/h)	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15 (km/h)	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20 (km/h)	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4~5次，可使扬尘减少70%左右。下表为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明实施每天洒水4~5次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将TSP污染距离缩小到20~50m范围。

**表 9 施工场地洒水抑尘试验结果**

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时 平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

因此，限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段。

施工扬尘的另一种情况是露天堆场和裸露场地的风力扬尘，由于施工需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥且有风的情况下，会产生扬尘，这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关，不同粒径的尘粒的沉降速度见下表。

**表 10 不同粒径的沉降速度**

粒径 (um)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.03	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径 (um)	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
粒径 (um)	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

由上表可知，尘粒的沉降速度随着粒径的增大而迅速增大。当粒径大于 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。为减少施工扬尘对项目周边居民区的影响，同时根据《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》（2014 年 1 月 30 日）、《安徽省大气污染防治条例》（2015 年 1 月 31 日），建议施工单位应采取以下措施：

(1) 施工标志牌的规格和内容。施工期间，施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。

(2) 围挡、围栏及防溢座的设置。设置 1.8 米以上围挡。以上围挡高度可视地方管理要求适当增加。围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对于特殊地点无法设置围挡、围栏及防溢座的，应设置警示牌。

(3) 土方工程防尘措施。土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工过程，遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或

四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

(4) 建筑材料的防尘管理措施。施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取下列措施之一：a)密闭存储；b)设置围挡或堆砌围墙；c)采用防尘布苫盖。

(5) 建筑垃圾的防尘管理措施。施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取下列措施之一，防止风蚀起尘及水蚀迁移：a)覆盖防尘布、防尘网；b)定期喷洒抑尘剂；c)定期喷水压尘。

(6) 设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10 米，并应及时清扫冲洗。

(7) 进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施、运输路线和时间。进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

(8) 施工工地道路防尘措施。施工期间，施工工地内及工地出口至铺装道路间的车行道路，应采取下列措施之一，并保持路面清洁，防止机动车扬尘：a)铺设钢板；b)铺设水泥混凝土；c)铺设沥青混凝土；d)铺设用礁渣、细石或其它功能相当的材料等，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施。

(9) 施工工地道路积尘清洁措施。可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。

(10) 施工工地内部裸地防尘措施。施工期间，对于工地内裸露地面，应采取下列防尘措施之一：a)覆盖防尘布或防尘网；b)铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料；c)植被绿化；d)晴朗天气时，视情况每周等时间隔洒水二至七次，扬尘严重时加大洒水频率；

e)根据抑尘剂性能，定期喷洒抑尘剂。

(11) 施工期间，应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网（不低于2000目/100cm<sup>2</sup>）或防尘布。

(12) 混凝土的防尘措施。施工期间需使用混凝土时，可使用预拌商品混凝土或者进行密闭搅拌并配备防尘除尘装置，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染。

(13) 物料、渣土、垃圾等纵向输送作业的防尘措施。施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时，可从电梯孔道、建筑内部管道或密闭输送管道输送，或者打包装框搬运，不得凌空抛撒。

(14) 工地周围环境的保洁。施工单位保洁责任区的范围应根据施工扬尘影响情况确定，一般设在施工工地周围20米范围内。

在采取上述措施后可有效降低施工扬尘对地块周围敏感点环境空气质量的影响。

## 二、废水影响分析

施工期废水污染源主要为施工区的冲洗废水。施工人员不在施工场地内食宿。

冲洗废水主要来源于石料等建材的洗涤，主要污染物为SS。该废水的排放特点是间歇式排放，废水量不稳定。施工中往往用水量无节制、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。对于施工中的冲洗废水，建议在加强施工现场管理、杜绝人为浪费的同时，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，这样既节约了水资源，又减轻了对周围环境的污染。

## 三、噪声环境影响分析

由于施工过程中，各类施工机械可处于施工区内任意位置，但在某一时段内其位置相对固定，因此施工噪声源可近似作为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源在不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20 \log(r/r_0)$$

式中：

$L_p$ —距声源  $r$  米处的施工噪声预测值  $dB(A)$ ；

$L_{p0}$ —距声源  $r_0$  米处的参考声级  $dB(A)$ 。

根据上述公式可计算出在无屏障的情形下，本建设项目在施工过程中不同类型施工机械在不同距离噪声预测值见下表。

**表 11 各种施工机械在不同距离的噪声预测值**

施工阶段	施工设备	1m	10m	25m	50m	100m	200m	300m	500m
土方阶段	推土机	90	72.9	65	59.2	53	46.9	43.5	39
	挖掘机	90	72.9	65	59.2	53	46.9	43.5	39
	装载机	85	67.9	60	54.2	48	41.9	38.5	34
基础阶段	空压机	95	77.9	70.0	64.2	55.0	51.9	48.5	44
结构阶段	振捣棒	90	72.9	65	59.2	53	46.9	43.5	39
	电锯、电刨	95	77.9	70.0	64.2	55.0	51.9	48.5	44
装修阶段	卷扬机	80	62.9	55	49.2	43	36.9	33.5	29
	吊车、升降机	85	67.9	60	54.2	48	41.9	38.5	34
	切割机	85	67.9	60	54.2	48	41.9	38.5	34

结合建筑施工场界噪声限值和上表内容，在无屏障的情形下各施工机械设备昼间在距离噪声源 100m 处即可达到《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准(昼间 60dB)；夜间在距离噪声源 300 处可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类夜间标准(夜间 50dB)。针对建筑施工露天作业，流动性和间歇性较强，对各生产环节中的噪声治理具有一定难度的特点，因此对一些重点噪声设备和声源，提出下面一些治理措施和建议：

1、在施工过程中，设置围墙和临时隔声围障，特别是临近后楼路淮上区实验小学处应长期设置隔声屏障，充分利用距离衰减降低施工噪声对周围环境的影响。

2、从规范施工秩序着手，合理安排施工时间。夜间禁止施工，如工艺需要连续施工，必须办理夜间施工许可证。合理布局施工场地，选用良好的施工设备，降低设备声级。

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，如使用水力混凝土破碎机代替风镐，这将都将大大降低噪声源强。对于可移动的发声设备，尽量选择远离小学的位置施工，以减少对学校的影响。

#### 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、施工车辆，特别是重型运载车辆的运行线路和时间，应尽量避免噪声敏感区域和敏感时段，大型车辆进出工地，应选择远离后楼路的淮上大道或者朝阳北路，以降低车辆噪声对学校的影响。

经采取上述噪声防治措施后，能大大降低施工噪声对周围环境的影响。施工期噪声污染是短期的、暂时的，一旦施工结束，施工噪声即随之消失。

### 四、固体废物影响分析

该项目施工期固废主要是施工过程中产生的建筑垃圾。施工期安装工程的金属废料等，基本无毒性，有害程度较低，为一般废物，均可回收再利用。施工单位应遵照当地建筑垃圾管理办法进行处置，把产生的建筑垃圾充分、合理的利用起来，贯彻变“废”为“宝”和清洁生产的理念。

根据建设单位提供的资料，本项目工程建设过程中，产生的总挖方量约 2.3 万 m<sup>3</sup>，填方量约 1.8 万 m<sup>3</sup>，弃土量约为 0.5 万 m<sup>3</sup>。

挖方渣土主要来自项目地下建筑建设过程。挖方渣土主要用于地下建筑基坑回填；施工场地的场地平整；施工场地地坪填土；绿化用地覆土等。本项目施工过程中场地平整、地坪填土、绿化用地覆土可消耗大部分挖方渣土。弃方按照市容管理部门要求，严格按照渣土管理有关规定，委托有关渣土公司及时进行清运并按照指定的运输线路行驶，送往指定的倾倒地点。

### 五、施工期的水土流失及生态保护

#### (1)水土流失

水土流失是指土壤在降水侵蚀力作用下的分散、迁移和沉积的过程。影响水土流失的因素较多，主要包括降雨、土壤、植被、地形地貌以及工程施工等因素。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。

降雨是发生水土流失的最直接最重要的自然因素。降雨对裸露地表的影响表现在两个方面：一是雨滴对裸露地表的直接冲溅作用，二是雨水汇集形成地表径流的冲刷作用。这种作用在暴雨时表现得更为集中和剧烈，往往引起较大强度的水土流失。

工程因素主要指人类的各项开发建设活动，它通过影响引起水土流失的各项自然因素而起作用，是促进水土流失加剧的重要因素。本项目开发建设改变区域地形地貌、破坏植被、改变土壤的理化性质，从而加剧水土流失的发生。

## (2)生态保护措施

根据自然资源损失补偿和受损区域恢复原则，本项目必须采取一定的生态恢复和补偿措施，以消减生态影响程度，减少环境损失，改善区域生态系统功能。

根据工程建设特点，项目单位在该拟建区内采取的有效生态补偿措施为绿化补偿。根据长期的研究成果证明，绿化对改善区域环境具有极其重要的作用，绿地具有放氧、吸毒、除尘、杀菌、减噪、防止水土流失和美化环境等作用。据冯采琴 1992 年编的《绿化环境效应研究》一书，绿地的城市生态补偿能力如下表所示：

**表 12 绿地的城市生态补偿能力一览表**

绿地类型	年吸收 CO <sub>2</sub> (t/m <sup>2</sup> )	年滞降尘 (t/m <sup>2</sup> )	降噪 (dB/m <sup>2</sup> )	年吸收 SO <sub>2</sub> (t/m <sup>2</sup> )	释氧能力 (t/m <sup>2</sup> )	吸碳能力 (t/m <sup>2</sup> )
草地	1.4423	0.0012	1.5-2.5	16.22	14.2308	5.3719
绿篱 (lm)	1.2000	0.00096	7.5 左右	2.53	11.8399	4.4444
灌木	0.8982	0.00075	7.5 左右	2.03	8.8623	3.3267
乔木	0.7212	0.00046	3.0-5.0	1.04	7.1158	2.6711

由上表可知，降污能力自强到弱的顺序为乔木<灌木<绿篱<草地。本项目规划总体绿地率为 30%以上，能达到生态补偿的目的。

此外，为防止水土流失，区内水土保持设计主要以生物工程（绿化）为主；沿本项目内四周主要车行道边建雨水、污水截流管道，防止水土流失；对雨水应尽量采用渗漏和地面构造层处理，促进水土保持；绿地中硬铺装路径及地上停车道应铺设可渗透的或具有一定渗水率的地面铺装材料，以尽量保持水分。

## 营运期环境影响分析

### 一、大气环境影响分析

根据建设项目的特点，分析项目营运期废气主要为居民楼内居民生活燃烧废气及厨房油烟废气和进出项目地的机动车产生的汽车尾气。

#### 1、居民楼厨房生活燃烧废气

根据建设规划设计，本项目使用的燃气由市政燃气管网引入，天然气主要成分为甲烷（占天然气组分的96%）另外还有乙烷、丙烷等其他烃类。

居民楼每户天然气耗量参照居民家庭燃气消耗量，按 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ 估算，本项目建设建成后入住居民964户，则天然气用量为 $771.2\text{m}^3/\text{d}$ （ $281488\text{m}^3/\text{a}$ ）。天然气燃烧产生的大气污染物主要为：TSP、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 和CO。

根据《环境评价工程师实用手册》每燃烧 $1000\text{m}^3$ 的天然气产生 $0.14\text{kgTSP}$ 、 $0.18\text{kgSO}_2$ 、 $1.76\text{kgNO}_x$ 、 $0.35\text{kgCO}$ ，燃烧 $1\text{m}^3$ 的天然气将产生 $10.5\text{m}^3$ 的废气量，则本项目天然气燃烧废气产生量约为 $295.6$ 万 $\text{m}^3/\text{a}$ ，项目天然气燃烧污染物排放情况如下表所示。

表 13 天然气燃烧污染物排放情况

污染物	废气产生量	TSP	$\text{SO}_2$	$\text{NO}_x$	CO
排放浓度（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）	295.6 万 $\text{m}^3/\text{a}$	13.33	17.15	167.7	33.3
年排放量（t/a）		0.0394	0.0507	0.4954	0.0985

本项目居民楼灶间以天然气为主要能源。由上表可以看出，天然气属于环保清洁型能源，对环境污染极小。

#### 2、居民楼灶间油烟废气

本项目建成后入住居民964户，根据类比调查，每户每年排放厨房油烟约 $2$ 万 $\text{m}^3$ ，则本项目灶间总油烟气排放量为 $1928$ 万 $\text{m}^3/\text{a}$ 。根据类比资料监测结果油烟浓度按 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 计，则年油烟产生量为 $0.1928\text{t}$ 。厨房产生的油烟可在室内采用脱排油烟机脱油净化，然后统一进入附壁烟道至屋顶排放。油烟净化器效率按平均值50%计，经净化后，油烟排放浓度为 $5\text{mg}/\text{m}^3$ ，年油烟排放量为 $0.0964\text{t}$ 。油烟排放量较小对周围大气环境影响较小。

### 3、汽车尾气

根据建设单位提供的设计资料，本项目共设机动车停车位 1315 个，其中地上 379 个，地下 936 个。项目建设的地上停车位较分散，且所在位置空气流通性好，对环境的影响较小。参照《环境保护实用数据手册》，有代表性的汽车排出物的测定结果和大气污染物排放系数见下表。

**表 14 机动车消耗单位燃料大气污染物排放系数 (g/L)**

污染物 车种	CO	HC	NO <sub>x</sub>	醛类	SO <sub>2</sub>
轿车（用汽油）	191	24.1	22.3	0.324	0.291

停车场的汽车尾气排放量与汽车在停车场内的运行时间和车流量有关。一般汽车出入停车场的行驶速度要求不大于 5km/h，出入口到泊位的平均距离如按照 50m 计算，汽车从出入口到泊位的运行时间约为 36s；从汽车停在泊位至关闭发动机一般在 1s-3s；而汽车从泊位启动至出车一般在 3s-3min，平均约 1min，故汽车出入停车场与在停车场内的运行时间约为 100s。根据调查，车辆进出停车场的平均耗油速率为 0.20L/km，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：

$$g=fM$$

其中：M=m·t

式中：f—大气污染物排放系数 (g/L 汽油)，具体见表 4-2；

M—每辆汽车进出停车场耗油量 (L)；

t—汽车出入停车场与在停车场内的运行时间总和，由上述分析可知，约为 100s；

m—车辆进出停车场的平均耗油速率，约为 0.20L/km，按照车速 5km/h 计算，

可得  $2.78 \times 10^{-4} \text{L/s}$

由上式计算可知每辆汽车进出停车场一次耗油量为 0.0278L（出入口到泊位的平均距离以 50m 计），每辆汽车进出停车场产生的废气污染物 CO、HC、NO<sub>2</sub> 与 SO<sub>2</sub> 的量分别为 5.310g、0.670g、0.620g 与 0.00809g。

停车库对环境的影响与其运行工况（车流量）直接相关。本次评价取最不利条件，即泊车满负荷状况时，对周围环境的影响。此时停车场内进出车流量相当大，此类状况

出现概率极小，而且时间极短。一般情况下，区域进出车库的车辆在早、晚两次较频繁，其它时间段较少，同时车辆进出具有随机性，亦即单位时间内进出车辆数是不定的。据对现有停车库（场）的类比调查，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。

计算废气排放源强时，由于地上车位废气易于扩散且排放量相对较小，故只考虑地下车库汽车排放的废气。

**表 15 项目车库汽车废气污染物产生情况**

地块	泊位(个)	日车流量(辆/日)	污染物排放量 (t/a)			
			CO	HC	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>
地下车库	936	1872	3.63	0.46	0.42	0.0553

本项目建设的地下车库内配有机械排风系统，且地下车库设计满足排风≥6次/小时，进风≥5次/小时的要求。根据（JGJ100-98）《汽车库建筑设计规范》“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”，本项目地下停车库排风口的设计上，采用了将汽车尾气通过抽风系统引到车库外竖井排放的方式，竖井就近设在地下车库出入口的绿地中，避开了居民经常活动区。根据有关资料，在设计换气风机正常运行情况下，地下车库内污染物浓度高出环境空气质量标准几倍，但低于大气污染物排放标准限值。废气经集中排气口排除后会造成排气口周围污染物浓度偏高，但一般不会出现超标现象，对区域大气质量影响较小。

## 二、水环境影响分析

本项目污水主要为入住居民、商业经营活动、物业管理工作人员产生的生活污水。

（1）入住居民生活用水：项目建成后入住居民964户，共计3085人（每户以3.2人计），人均用水量按250L/（人·d）计，则生活共计用水量771.25m<sup>3</sup>/d（281506.25m<sup>3</sup>/a）；排水系数按0.85计，则废水排放量为655.5625m<sup>3</sup>/d（239280.3125m<sup>3</sup>/a）。

（2）商业经营建筑、物业管理生活用水：商业经营建筑、物业办公楼建筑面积共59788m<sup>2</sup>，用水标准按1L/（m<sup>2</sup>·d）计，则用水量59.788m<sup>3</sup>/d（21822.62m<sup>3</sup>/a）。排水系数按0.85计，则废水排放量为50.8198m<sup>3</sup>/d（18549.227m<sup>3</sup>/a）。

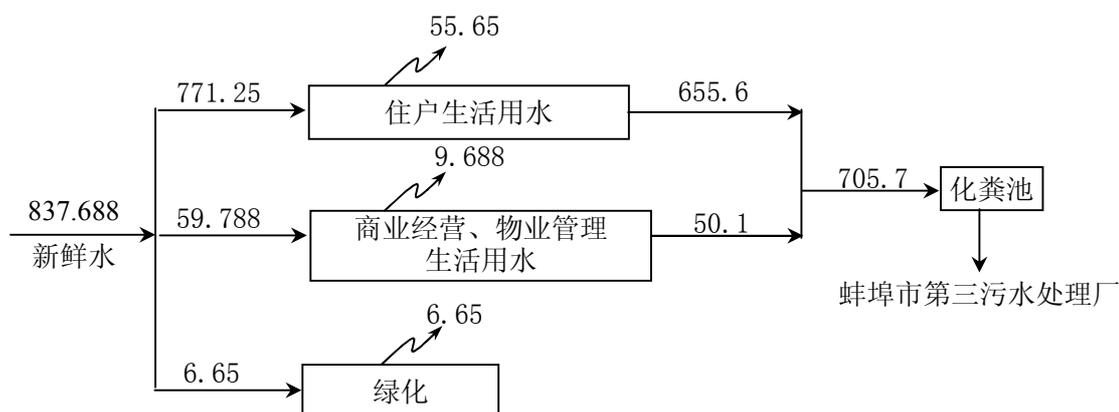
(3) 绿化用水：本项目绿化面积共约为 27000m<sup>2</sup>，其用水量按 1L/ (m<sup>2</sup>·次)，每年灌溉天数以 90 次/年计，用水量为 6.65m<sup>3</sup>/d (2430m<sup>3</sup>/a)。绿化用水不外排。

废水产生及排放情况见下表。

**表 16 项目居住区废水产生及排放情况一览表**

序号	类别	用水量标准	数量	用水量(m <sup>3</sup> /a)	排放量(m <sup>3</sup> /a)
1	居民楼	250L/人·d	3085 人	281506.25	239280.3
2	商业经营、物业管理	1L/ (m <sup>2</sup> ·d)	59788m <sup>2</sup>	21822.62	18549.2
3	绿地	1L/ (m <sup>2</sup> ·次)	27000m <sup>2</sup>	2430	0
合计		/	/	305758.87	257829.5

本项目给排水水量平衡图：



**图 3 项目水量平衡图 (m<sup>3</sup>/d)**

本项目建成后废水中主要污染物排放情况见下表。

**表 17 项目建成后废水中主要污染物排放情况一览表**

污染物名称	废水量	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N
该项目污水中主要污染物 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	257829.5m <sup>3</sup> /a	280	150	25
排放量(t/a)		72.19	38.67	6.45
蚌埠市第三污水处理厂 接管标准 (mg/m <sup>3</sup> )		300	180	30

综上，本项目建成后总用水量为 305758.87m<sup>3</sup>，污水年排放总量为 257829.5m<sup>3</sup>。生活污水经化粪池后排入淮上大道市政污水管网进入蚌埠市第三污水处理厂处理达标后最终排入淮河，对淮河水水质影响较小。

### 三、声环境影响分析

本项目建成后噪声污染源主要是人群聚集产生的社会噪声，汽车进出项目到底产生的交通噪声及空调、水泵、变压器等设备噪声。

#### 1、供水泵房噪声

根据项目规划设计，高层楼房设置水泵进行供水。一般水泵噪声 80dB (A)。考虑到区域整体的协调性和降噪要求，因此利用地面来屏蔽噪声，将水泵设置于地下专用水泵房内。该项目水泵房上方设置为商业用房无居民住宅。地下水泵房隔声效果效好，其隔声量能达到 40dB。为降低水泵房设备噪声对周围环境的影响，本评价还建议：

a、由于水泵安装在地下专用水泵房内，其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。因此，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。

b、水泵房内的水泵应安装减振底座，并对水泵房墙壁加装吸声材料。

c、水泵房设置在地下车库南侧，经建筑隔声、距离衰减后，水泵设备噪声能够做到达标排放，由供水泵房产生的噪声不会引发噪声扰民现象，对周边环境影响较小。

#### 2、配电房噪声

小区内设配电房进出线均采用地下电缆。本项目建设配电房 5 处，商业广场配电房 2 个，位于 A1#和 A5#底层，居民区配电房位于小区内东北角、西北角和南门西侧，共 3

个独立设置的1层建筑内，符合《10KV及以下变电所设计规范（GB50053-94）》中所址选择及其它相关规定，配电房运行时产生的噪声经建筑隔声后对小区内居民影响很小。配电房设备噪声经地面阻隔后对周围环境影响较小。

### 3、中央空调外机

选用噪声低、振动小、整体性能好的空调压缩器，并在风机进出口安装阻抗消声器，风管弯头部位设置消声弯头；新风进口采用消声百叶等措施降低空调噪声对外环境产生的影响。

### 4、道路交通噪声影响分析

本项目设计时充分考虑到项目地四周公路交通噪声对本项目的影 响。将居民楼建设在远离西侧淮上大道的位置，以降低交通噪声对本项目的影 响。

本评价还建议采取下列措施保护项目地的声环境：

（1）居民楼设计时要重视建筑本身的防噪声设计，合理选择围护结构构造，并保证其施工质量。

（2）提倡住宅楼采用装修一次到位成套技术、分户墙和楼板的隔声技术。

（3）水泵、风机等设备应选择噪声低、振动小的设备。

（4）风机出口安装消声器；泵机安装位置应避开住宅楼楼正下方，同时加装减震设施。

（5）对本项目建成投入使用后的商业经营建筑可能涉及的建设项目应根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，另履行环境影响评价审批手续。

### 5、社会生活噪声

本项目建成后禁止引入迪厅、KTV 等高噪声娱乐行业。其他商业活动禁止使用高音喇叭招揽顾客。在采取上述措施后，本项目建成后人群活动产生的社会生活噪声噪声值较低，持续时间较短对周围环境影响较小。

## 四、固体废物环境的影响分析

本项目固体废物主要是入住居民、商业经营活动、物业管理工作人员产生的生活垃圾。

（1）项目建成后入住居民 964 户，共计 3085 人（每户以 3.2 人计），生活垃圾产生

量按 1.0kg/人·d 计，居民生活垃圾产生量约为 3.1t/d（约 1131.5t/a）。

（2）商业经营建筑、物业管理用房建筑面积共 59788m<sup>2</sup>，产生的垃圾按每天 0.1kg/m<sup>2</sup> 估算，其产生的垃圾总量约为 5.98t/d（约 2182.7t/a）。

综合以上部分，该项目固体废物总量为 3314.2t/a。

#### 固体废物防治措施：

（1）生活垃圾应实行分类分质袋装化收集，由物业管理部门派专人管理、清理；为保证垃圾及时清运，配置专用垃圾车，每天清运 1~2 次，集中运至生活垃圾填埋场统一处理。

（2）商业区内的生活垃圾每天定时清扫，清扫的垃圾送到收集点的垃圾箱中，并及时清运，严禁露天焚烧。

经采取以上措施后，该项目产生的固体废物能够符合环境卫生管理要求，对环境影响微小。

#### 五、公众参与

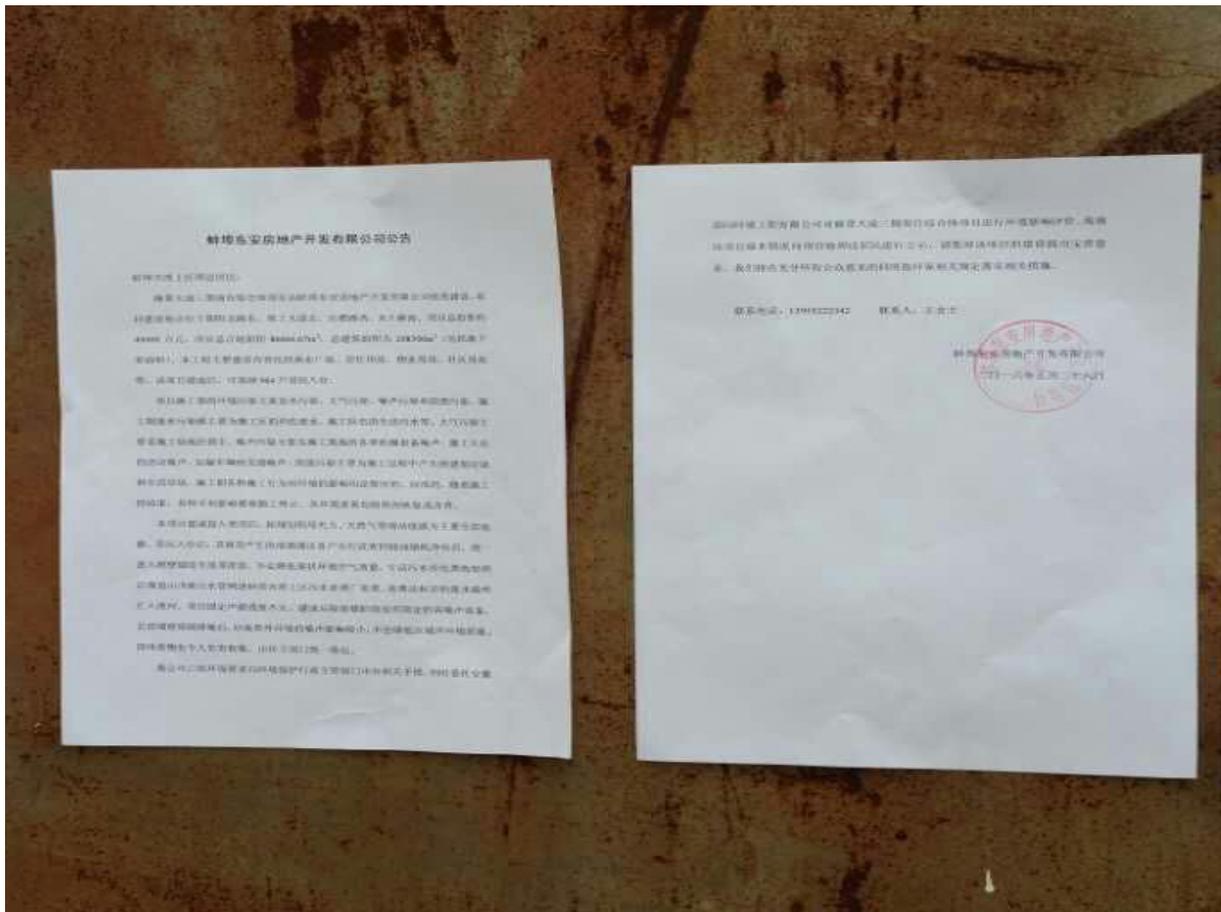
为了充分反映社会公众对丽景天成三期商住综合体项目的意见和要求，使政府主管部门决策更加科学化、民主化。建设单位通过在项目地周边张贴项目公告进行公众参与调查。

##### 1、调查方法、内容及范围

本次公众参与调查方法采取在项目地附近张贴公示的形式（项目公告照片见下图），依据本项目性质、规模、内容，结合项目污染及防治等情况，征询项目地周围有关居民对拟建项目的意见及反应，并提出相应的对策和建议，反馈给建设单位和相关部门。

##### 2、调查结果

在本报告表编制过程中未收到附近居民的反馈意见。



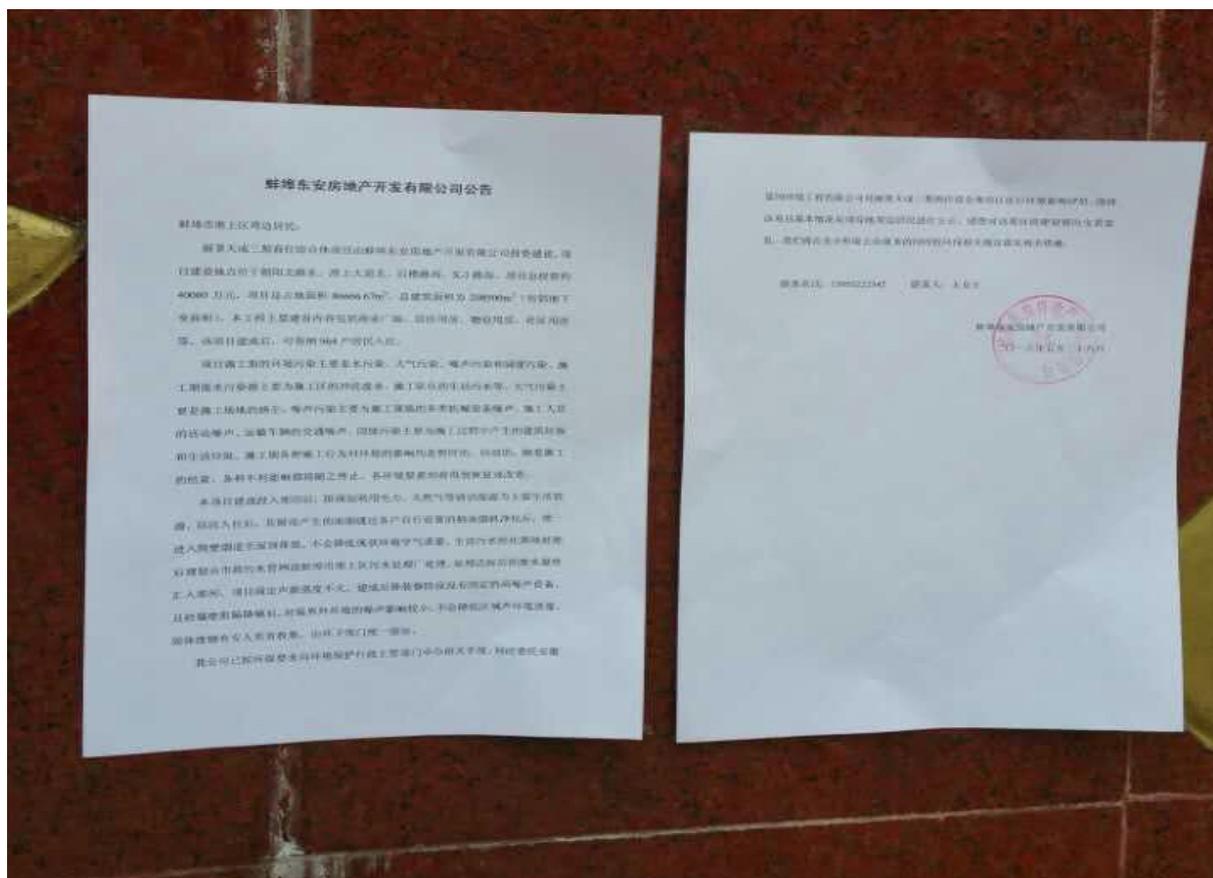


图4 项目公告图片

## 六、环保投资估算

本项目总投资约 4 亿元，其中环保投资 120.5 万元，占总投资额的 0.3%。本项目“三同时”验收及环保投资估算见下表。

**表 18 本项目“三同时”验收及环保投资估算一览表**

工程时间	工程内容		费用 (万元)	预期效果
施工期	水污染防治	施工场地设置施工废水沉淀池	5.0	施工废水处理后回用，不得任意排放
	大气污染防治	设置洒水车、料场遮盖材料	4.0	满足《环境空气质量标准》中的二级标准
	噪声污染控制	设置围墙和临时隔声围障	3.5	施工厂界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求
	固体废物处置	设置渣土、建筑垃圾收运设备	3.0	渣土、建筑垃圾按照市政管理要求运往弃土场合理处置
入住期	水污染防治	建设污水管网、雨水管网铺设、化粪池等	16	满足蚌埠市第三污水处理厂接管标准及污水综合排放标准（GB8978-1996）三级标准
	固体废物处置	设置垃圾专用车 1-2 台、配备垃圾桶若干	3.0	符合环境卫生管理要求
	大气污染防治	居民楼预留排油烟管道、抽排风系统等	8.0	对周围环境影响较小
		地下车库建设机械排风系统	20	
	噪声防治	居民楼安装双层或中空玻璃窗	30	满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准
		配电房单独设置、水泵房置于专用地下水泵房内，安装减振底座、弹性支撑	10	
		中央空调外机安装阻抗消声器、采用消声百叶	8	
	绿化景观	绿化	10.0	美化环境，吸尘降噪
合计			120.5	-

### 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	厨房	油烟	油烟机抽出后经由排 烟管道排放	对周围大气环境影响较 小，不会降低区域大气 环境质量现状
	居民厨房天 然气燃烧	TSP NO <sub>x</sub> CO SO <sub>2</sub>		
	汽车尾气	CO HC NO <sub>x</sub> SO <sub>2</sub>	抽排风系统抽出后排 放	
水 污 染 物	居民、商业 经营、物业 管理生活污 水	COD SS NH <sub>3</sub> -N	经市政污水管网进蚌 埠市第三污水处理厂 处理	排水水质符合蚌埠市第 三污水处理厂接管标 准，经污水处理厂处理 达标后的废水最终汇入 淮河，对淮河水质影响 较小
固 体 废 物	居民、商业 经营、物业 管理	生活垃圾	生活垃圾由环卫部 门统一清运	符合综合利用、环境卫 生及环境保护管理要求
噪 声	施工期：现场封闭施工、严格执行施工期管理规定。 营运期：噪声设备采用隔声等降噪措施，经建筑物的隔声、距离的衰减后， 对周围环境基本无影响。			
其 它				
<b>生态保护措施及预期效果</b>				

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

丽景天成三期商住综合体项目由蚌埠东安房地产开发有限公司投资建设，项目地位于朝阳北路东、淮上大道北、后楼路西、X-3 路南。本项目占地面积 86666.67m<sup>2</sup>，总建筑面积 2085000 平方米，总投资 40000 万元。工程建设内容包括居民住宅楼及其配套的商铺、居民楼、地下室及配套设施。

#### 2、产业政策

建设项目为国民经济的行业类别中 K7010 房地产开发经营。对照《产业结构调整指导目录 2011 年本》（2013 年修正），本项目不属于其中的限制和淘汰类项目，视为允许类建设项目。因此，本项目符合国家和地方的产业政策。

#### 3、规划相符性分析

根据蚌埠市总体规划，项目地用地性质为商业、商务用地，本项目建设内容主要为商业经营建筑和居民楼，符合蚌埠市的总体规划的原则与要求，选址合理。

#### 4、环境质量现状

该区域空气质量不符合《空气环境质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，可吸入颗粒物 PM<sub>10</sub> 超标；监测期间，淮河干流水质符合《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（GB3096-2008）《声环境质量标准》2 类、4a 类标准。

#### 5、施工期环境影响分析

本项目在建设施工过程中，主要是建筑施工噪声、扬尘、废水、建筑垃圾等污染问题对区内环境质量造成一定的影响，施工单位应严格执行施工期污染防治措施，将污染影响降低到最低程度，施工期的环境影响是属于局部、短期、可恢复性的，将随着施工期的结束而消除的影响。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，在采取一定的生态恢复和绿化补偿措施后基本能达到生态补偿和水土保持目的。

## 6、营运期环境影响分析

### (1) 废气环境影响分析

根据建设项目的特点，分析项目营运期废气主要为居民楼内居民生活燃烧废气及厨房油烟废气和进出项目地的机动车产生的汽车尾气。

本项目以天然气为主要能源。天然气属于环保清洁型能源，对环境污染极小。

居民楼厨房产生的油烟在室内采用脱排油烟机脱油净化，然后统一进入附壁烟道至屋顶排放。油烟排放浓度为  $5\text{mg}/\text{m}^3$ ，年油烟排放量为  $0.0964\text{t}$ 。油烟排放量较小对周围大气环境影响较小。

根据建设单位提供的设计资料，本项目共设机动车停车位 1315 个，其中地上 379 个，地下 936 个。地上停车位较分散，且空气流通性好，对环境的影响较小，不会降低该区域内的大气环境质量。

地下停车库配有机械排风装置，并保证每小时换气不少于 6 次，尾气经排气筒排出车库外被大气稀释后，不会降低该区域内的现有环境空气质量。

### (2) 水环境影响分析

本项目运营后生活污水年排放量约  $257829.5\text{m}^3$ ，项目所在区域属于蚌埠市第三污水处理厂的接受范围，污水经化粪池后水质、水量符合蚌埠市第三污水处理厂接管要求，经第三污水处理厂处理达标后排入淮河中，不会降低淮河水环境功能等级，对淮河水水质影响较小。

### (3) 声环境影响分析

本项目建成后噪声污染源主要是人群聚集产生的社会噪声，汽车进出项目到底产生的交通噪声及空调、水泵、变压器等设备噪声。

该项目的固定声源强度不大，建成后除装修阶段基本上没有固定的高噪声设备，且经减振、距离衰减和建筑物的阻隔，对场界外环境的噪声影响较小，因此项目建成使用后不会降低区域内的声环境质量。

### (4) 固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要是入住居民、商业经营活动、物业管理工作人员产生的生活垃

圾。生活垃圾应实行分类分质袋装化收集，由物业管理部门派专人管理、清理；为保证垃圾及时清运，配置专用垃圾车，每天清运 1~2 次，集中运至生活垃圾填埋场统一处理，因此对周围环境不会产生影响。

综上所述，本项目符合蚌埠市城市总体规划，具有较明显的社会、经济、环境综合效益；项目所在地环境质量总体较好，项目建成投入使用后，对周围环境的污染程度较轻，在采取相应的治理措施后，可满足相应的国家排放标准；项目实施后能满足区域环境质量与环境功能的要求。公众参与调查结果表明，绝大多数公众支持本项目的建设。

## 二、建议

1、建议在施工现场设置临时厕所和临时废水沉淀池等，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。

2、建设单位必须使用预拌混凝土，避免现场搅拌混凝土生产作业产生的扬尘和噪声对周围环境产生影响。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

# 附 件

- 1、项目委托书
- 2、项目立项
- 3、项目土地使用证
- 4、建设项目选址意见书
- 5、项目地理位置图
- 6、项目总平面布置图
- 7、项目建设公告
- 8、项目监测报告

建设项目环境保护审批登记表

填表单位（盖章）：						填表人（签字）：				项目经办人（签字）：						
建设项目	项目名称	丽景天成三期商住综合体项目						建设地点	朝阳北路东、淮上大道北、后楼路西、X-3 路南							
	建设规模及内容	占地面积 86666.67m <sup>2</sup> ，总建筑面积 208500 平方米						建设性质	新建							
	行业类别	房地产开发经营 K7010						环境影响评价管理类别	编制报告表							
	总投资（万元）	40000						环保投资（万元）	120.5	所占比例(%)	0.3					
建设单位	单位名称	蚌埠东安房地产开发有限公司		联系电话	13955222342		评价单位	单位名称	安徽显闰环境工程有限公司		联系电话	0551-62820275				
	通讯地址	朝阳北路东、淮上大道北、后楼路西、X-3 路南		邮政编码	233000			通讯地址	合肥市蜀山区梅山路 155 号		邮政编码	230000				
	法人代表	马光武		联系人	王沙沙			证书编号	国环评证乙级 2132 号		评价经费	—				
建设项目所处区域现状	环境质量等级	环境空气	二级	地表水	III类	地下水		环境噪声	2类、4a类	海水		土壤		其它		
	环境敏感特征	<input type="checkbox"/> 自然保护区 <input type="checkbox"/> 风景名胜區 <input type="checkbox"/> 饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> 基本农田保护区 <input type="checkbox"/> 水土流失重点防治区 <input type="checkbox"/> 沙化地封禁保护区 <input type="checkbox"/> 森林公园 <input type="checkbox"/> 地质公园 <input type="checkbox"/> 重要湿地 <input type="checkbox"/> 基本草原 <input type="checkbox"/> 文物保护单位 <input type="checkbox"/> 珍惜动植物栖息地 <input type="checkbox"/> 世界自然文化遗产 <input type="checkbox"/> 重点流域 <input type="checkbox"/> 重点湖泊 <input checked="" type="checkbox"/> 两控区														
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	排放量及主要污染物	现有工程（已建+在建）				本工程（拟建或调整变更）				总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）						
		实际排放浓度(1)	允许排放浓度(2)	实际排放总量(3)	核定排放总量(4)	预测排放浓度(5)	允许排放浓度(6)	产生量(7)	自身削减量(8)	预测排放总量(9)	核定排放总量(10)	以新带老削减量(11)	区域平衡替代本工程削减量(12)	预测排放总量(13)	核定排放总量(14)	排放增减量(15)
	废水	—	—		—	—	25.78295	0	25.78295					25.78295		+25.78295
	化学需氧量						72.19	0	72.19					72.19		+72.19
	氨氮						6.45	0	6.45					6.45		+6.45
	石油类															
	废气	—	—			—	—									
	二氧化硫															
	烟尘															
	工业粉尘															
	氮氧化物															
工业固体废物																
与项目有关其它特征污染物																

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少；  
 2、(12)：指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量；  
 3、(9)=(7)-(8)，(15)=(9)-(11)-(12)，(13)=(3)-(11)+(9)；  
 4、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

主要生态破坏控制指标

丽景天成三期商住综合体项目环境影响报告表

影响及主要措施		名称	级别或种类数量	影响程度 (严重、一般、小)	影响方式(占用、阻隔或二者皆有)	避让、减免影响的数量或采取保护措施的种类数量	工程避让投资(万元)	另建及功能区划调整投资(万元)	迁地增殖保护投资(万元)	工程防护治理投资(万元)		其它			
生态保护目标										工程防护治理投资(万元)		其它			
自然保护区															
水源保护区									—						
重要湿地			—						—						
风景名胜區									—						
世界自然、人文遗产地			—						—						
珍惜特有动物								—							
珍惜特有植物								—							
类别及形式	基本农田		林地		草地		其它		移民及拆迁人口数量	工程占地拆迁人口	环境影响迁移人口	异地安置	后靠安置	其它	
	占用土地(hm <sup>2</sup> )	临时占用	永久占用	临时占用	永久占用	永久占用									
面积															
环评后减缓和恢复的面积									治理水土流失面积	工程治理(km <sup>2</sup> )	生物治理(km <sup>2</sup> )	减少水土流失量(吨)	水土流失治理率(%)		
噪声治理费用	工程避让(万元)	隔声屏障(万元)	隔声窗(万元)	绿化降噪(万元)	低噪设备及工艺(万元)	其它									