

建设项目基本情况

项目名称	凤台县来皖投“天下明珠”项目				
建设单位	凤台县州来皖投投资管理有限责任公司				
法人代表	陈海滨	联系人	赵卿		
通讯地址	淮南市凤台县凤城大道西段 北侧		邮政编码	237000	
联系电话	13866486461	传 真	—		
建设地点	凤台县凤凰湖新区后湖家路与胶州北路交叉口西南侧				
立项审批 部门	凤台县发展和改革委员会		批准文号	凤发改投资[2017]474 号	
建设性质	新建■ 改扩建□ 技改□		行业类别 及代码	K7010 房地产开发	
占地面积 (m ²)	38483.94		绿化面积 (m ²)	13523.26	
总投资 (万元)	60000	其中：环保投资 (万元)	245	环保投资占 总投资比例	0.408%
评价经费 (万元)	/		预期建成日期	2020 年 10 月	

工程内容及规模：

1、项目由来

(1) 项目背景

凤台县来皖投“天下明珠”项目由凤台县州来皖投投资管理有限责任公司投资建设，项目总投资 60000 万元，项目选址位于凤台县凤凰湖新区后湖家路与胶州北路交叉口西南侧，本次规划用地面积 38483.94m²，总建筑面积 127829.32m²。

(2) 项目委托

根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》的有关规定，该项目应进行环境影响评价工作。受凤台县州来皖投投资管理有限责任公司的委托，安徽禹水华阳环境工程技术有限公司承担了本项目环境影响评价工作。接受委托后，我单位有关工程技术人员对本项目进行了实

地考察，对项目周围环境状况进行了调查，收集了当地的环保、水文、气象、地质等有关资料，按有关技术要求编写了本环境影响报告表。

本评价只针对该项目的建设及规划的居住等使用功能进行评价，不包括项目建成投入使用后商业涉及的餐饮、宾馆、酒店等用途的项目。

2、编制依据

(1)《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，2015年1月1日起施行)；

(2)《中华人民共和国环境影响评价法》(中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议于2016年7月2日通过，2016年9月1日起施行)；

(3)《建设项目环境保护管理条例》(2017年修订)(中华人民共和国国务院令 第682号，2017年10月1日起施行)；

(4)《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令 第44号，2017年9月1日起施行)；

(5)《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》(国家发改委令 第[2011]9号，2013年5月1日修正)；

(6)《中华人民共和国水污染防治法》(2017年修订)(第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议，2018年1月1日起施行)；

(7)《中华人民共和国大气污染防治法》(中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第十六次会议于2015年8月29日修订通过)；

(8)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1997.3.1)；

(9)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2005.4.1)；

(10)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；

(11)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)；

(12)《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T2.3-93)；

(13)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)；

(14)《安徽省环境保护条例》(安徽省人民代表大会常务委员会，2010.11.1)；

(15)《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》(皖政〔2013〕89号)，安徽省人民政府，2013年12月30日；

(16)《安徽省大气污染防治条例》，安徽省第十二届人民代表大会第四次会议通过，2015年1月31日；

(17)《关于凤台县来皖投“天下明珠”项目备案的通知》(凤台县发展和改革委员会 项凤发改投资[2017]474号, 2017.12.14);

(18)《关于凤台县来皖投投资管理有限责任公司凤台县来皖投“天下明珠”项目环境影响评价有关执行标准确认函》, 凤台县环境保护局, 2018.1;

(19)凤台县来皖投投资管理有限责任公司凤台县来皖投“天下明珠”项目环境影响评价监测报告, 2018.1;

(20)建设项目各类设计图表以及建设方提供的与本项目相关的其它技术资料;

(21)环评委托书。

3、项目基本情况

(1)项目名称

凤台县来皖投“天下明珠”项目

(2)建设单位

凤台县来皖投投资管理有限责任公司

(3)项目性质

新建

(4)建设地点及周围环境状况

项目位于凤台县凤凰湖新区后湖家路与胶州北路交叉口西南侧。本次规划用地西侧紧邻凤凰东路(规划支路,现状为空地),道路以西为规划集中绿地和景润御府(在建);南侧为景润御府(在建);北侧为后湖家路,隔后湖家路为空地(规划为商住区);东侧为胶州路,隔胶州路为凤凰观湖小区。

具体地理位置详见附图1,周边环境示意图详见附图2。

(5)项目总投资

总投资60000万元。

(6)建设内容及规模

本次规划用地面积38483.94m²,总建筑面积127829.32m²,其中包括1栋配套用房(2F),12栋住宅楼(其中1#-3#住宅楼为32F,4#-5#住宅楼为27F,6#-7#住宅楼为22F,8#住宅楼为10F+1F洋房,9#-12#住宅楼为7F洋房),配套建设社区组织用房、物业用房、老年服务站、商业、消防控制室、地下车库、配电房、燃气调压站等,同步建设道路、绿化、供排水等基础设施。入驻的小商业根据根类管理名录来单独进行环评,本环评不对商业用房作分析。

项目建设内容详见下表。

表 1 工程建设内容一览表

工程名称	单项工程名称	工程内容	工程规模
主体工程	住宅	新建 12 栋住宅楼（其中 1#-3#住宅楼为 32F，4#-5#住宅楼为 27F，6#-7#住宅楼为 22F，8#住宅楼为 10F+1F 洋房，9#-12#住宅楼为 7F 洋房）	住宅建筑面积 102316.46m ² ，配套用房建筑面积 2276.71m ² ，规划入住 888 户，2841 人
	配套用房	新建 1 栋配套用房（2F），包括社区组织用房、商业用房等，其中一层商业用房建筑面积 112.55m ²	
辅助工程	车位	小区设部分地面停车位和少量路边停车以及地下机动车库	地上 136 辆 地下车库 共 575 个车位
	物业管理用房	2#住宅楼内二层设置物业用房，用于物业办公使用	建筑面积 431.49m ²
	社区组织用房	S1 配套用房内设置社区用房，用于管理用房使用	建筑面积 810.01m ²
	老年服务站	位于 1#住宅楼内二层	建筑面积 431.50m ²
	配电房	1#总配电房（2F）位于 5#住宅楼北侧，距离最近 5#住宅楼 15m；2#分配电房（1F）位于 4#住宅楼北侧，距离最近 4#住宅楼 15m	建筑面积 455.10m ²
	消防控制室	位于 2#住宅楼内一层	建筑面积 36.06 m ²
	燃气调压站	项目边界西南角设置一座燃气调压站，距离最近 11#住宅楼 22m	建筑面积 12.6m ²
	垃圾收集点	每栋楼设置一处，不设垃圾站，以不大于 70m 半径设置，与住宅保持一定距离	/
公用工程	供水系统	凤台县市政供水管网供给	用水量 146879.46t/a
	排水系统	雨污分流。雨水由项目区雨水管道排入道路雨水管网；废水经预处理后进入凤台县污水处理厂处理，达标后外排架河	排水量 113554.78t/a
	供电系统	凤台县市政电网供给，项目区设置配电房	/
环保工程	废气处理	住户厨房设置油烟净化器，商业预留烟道；垃圾收集点、地上停车位周边设绿化隔离；地下停车库设排风系统	/
	噪声控制	减震、隔声、消声、建筑物及绿化带阻隔等	隔声量 15-20dB(A)
	废水处理	雨污管网，化粪池；餐饮隔油池（预留位置）	处理规模量 113554.78t/a

固废处理	生活垃圾收集设施	均得到合理处置 不产生二次污染
绿化	种植各类树木、草坪等	绿化面积 13523.26m ²

(7) 主要经济技术指标

表2 总体主要技术经济指标

编号	项目	数值	计量单位	备注	
	规划用地面积	38483.94	m ²		
	规划净用地面积	37524.27	m ²		
	规划总建筑面积	127829.32	m ²		
	地上总建筑面积	105680.38	m ²		
	地上计容总建筑面积	104593.17	m ²		
其中	住宅	102316.46	m ²		
	其中	高层	84325.14	m ²	
		洋房	17991.32	m ²	
	社区配套建筑面积	2276.71	m ²		
	其中	社区组织用房	810.01	m ²	居住建筑面积 10-15 万 m ² 的小区，不少于 800m ² 标准配套
		物业用房	431.49	m ²	按照物业总建筑面积 3‰ 配置
		老年服务站	431.50	m ²	居住人口 1000-3000 人。新建住宅小区按 25m ² /100 户
		消防控制室	36.06	m ²	
		商业	112.55	m ²	
		配电房	455.10	m ²	
	架空层面积	1087.21	m ²	不计容，计总建筑面积	
	地下建筑面积	22148.94	m ²		
	其中	地下车库面积	19889.95	m ²	含人防地下室 5558.57m ² ，设备用房等
非机动车车库面积		2258.99	m ²		
容积率	2.79	—			
居住区总户数	888	户			
居住区总人数	2841	人	户均 3.2 人		

建筑密度		19.41	%	
绿地率		35.14	%	
机动车停车位		711	个	住宅 0.8 辆/户 商业 0.5 辆/100 平方米
其中	地上	136	个	地面车停不大于总数的 20%
	地下	575	个	其中充电桩停车位 72 辆
地下非机动车停车位		1050	个	住宅 1 辆/户 商业 5 辆/100 平方米

(8) 公用工程

①给水

项目用水由凤台县市政给水管网供给，生活给水与室外消防共用一套管线。给水总进水管由市政道路胶州路与凤凰东路分别引入一路，引入管径均为 DN200，引入管在建筑四周布置呈环状，提供生活及室内、外消防用水要求。项目用水量 146879.46t/a。

②排水

雨污分流。雨水由项目区雨水管道排入道路雨水管网。废水经预处理通过市政污水管网进入凤台县污水处理厂处理，达标后排入架河。

③消防设计

本工程室外消防与低区生活给水合用管道，总给水进口为两路由市政给水管直接接入，在小区室外管网为环状，设室外消火栓若干只，最大间距 120 米。消防用水按室内消火栓系统：20L/S，喷淋灭火系统：30L/S、室外消火栓系统：25L/S。

④供电

项目配电房由市政电网引来 10KV 电源供电，低压系统电压等级为 220V/380V，采用 TN-C-S 系统，三级负荷。

根据供电部门相关规定，整个小区考虑引入两路 10KV 专线，设置 2 个配电房。1#配电房，内设置 4 台 800KVA 变压器；2#配电房内设置 2 台 800KVA 变压器，给住宅部分住户用电。

住宅部分的低压配电系统：变配电房以放射式系统配电至各单元配电总箱，以提高供电的可靠性。住宅部分一户一表，电表箱在一层设置，电力电源单设计量，集中设置。住宅的公共走廊、楼梯间照明计量表设在各单元的电表箱内。

住宅的电源引入处作重复接地，并进行总等电位联结。楼电源进线在配电室配电断路器处设 300~500mA 漏电保护器（动作时间不大于 0.4s），以防止电气火灾发生。

居室配电：根据《住宅设计规范》（GB 50368-2005），住宅用电容量按每户负荷 8KW 规划方案，每户设户配电箱。

4、总平面布置合理性分析

（1）总体布局

设计理念：本次规划以彰显目标项目新古典形象特色定位，确立“形、享、意、绿”的规划理念：

“形”——通过独具特色的建筑空间形态塑造美好的城市形象；

“享”——完善配套设施，实现城区共享；

“意”——最大限度利用中央公园景观资源，营造意境优美的花园式社区；

“绿”——使用新型建筑材料和节能环保材料，力求达到生态环保。

规划结构：本次规划考虑动静分区，高层小户型沿后湖家路路集中设置，向南逐渐放大户型，最南边为洋房住宅，住宅呈北高南低走势，沿着中央绿轴公园，形成景观通廊。

利用建筑错落围合成住宅院落且与核心景观一起，形成组团中心；用绿化、铺地以及景观水系构成南北向生态景观轴，形成核心景观丰富景观层次。

（2）道路与交通组织

基地内部道路系统由车行道、消防通道、及人行道几部分组成。车行道主要为小区的环状道路，将小区和城市联系成一个整体；消防通道为组团内部环道，供消防车使用，人行步道主要集中在中心景观区和宅前，共同组成道路网。

规划沿后湖家路布置小区主要车行入口，沿凤凰东路布置次要车流入口。小区内部设置车行外环路，最大程度的避免了车流与人流的干扰。同时在胶州路设置一人行出入口。

停车系统：小区停车由环路两侧地面停车和地下车库停车组成，其中地面采用树阵式绿化停车位，既方便住户临时停放同时又不影响地面景观小；地下车库出入口布置在入口附近，结合广场铺地与景观，共设置两个。车辆在进入小区后通过外环路直接进入地下车库。

（3）配套设施设计

本项目设置地上配电房 2 座，配电房进出线均采用地下电缆，其电机等设备置于

设备用房内(室内)。本项目小区配电房按《10KV 及以下变电所设计规范》GB50053-94 中所规定的要求进行设计,根据设计规范中所提到的所址选择要求,本项目配电房选址位置符合如下要求:①接近负荷中心;②接近电源侧;③设备运输方便。1#总配电房(2F)位于5#住宅楼北侧,距离最近5#住宅楼15m;2#分配电房(1F)位于4#住宅楼北侧,距离最近4#住宅楼15m,配电房对住宅楼的噪声影响值为43.5dB(A),地上配电设备对住宅楼的噪声影响值在可接受范围内,可以满足住宅小区的环境功能区的相关标准。

燃气调压站位于项目西南角设置一座燃气调压站,距离最近11#住宅楼22m,燃气调压站对住宅楼的噪声影响值为44.6dB(A),燃气调压站对住宅楼的噪声影响值在可接受范围内,可以满足住宅小区的环境功能区的相关标准。

本项目排风口设置于绿化带中,同时控制流速及在排风口安装消声器等消声装置,类比可知排风口对最近住宅楼的噪声影响值小于45dB(A),噪声影响值在可接受范围内,可以满足住宅小区的环境功能区的相关标准。

本项目配电房、燃气调压站距离住宅较远,布置在单独的设备房内,通过对设备采取隔声、减振措施后其噪声影响值在可接受范围内,可以满足住宅小区的环境功能区的相关标准;水泵房、风机房设置在地下,布置在单独的设备房内,且不位于住宅的垂直正下方,通过地面的隔声及对设备采取隔声、减振措施后其噪声影响值在可接受范围内,可以满足住宅小区的环境功能区的相关标准,水泵房位于地下既节省用地,又可以避免对小区居民产生影响。

本项目做到生活垃圾一日一清,其产生的恶臭对居民影响较小。垃圾桶内的生活垃圾分类收集,满足小区垃圾收集、分类和运输,每天清运,日产日清,不得在小区内停留一天以上,在炎热的夏季每天应多次清运,避免垃圾腐烂变质而产生臭味,影响居住环境。

综上所述可知,项目水泵房、配电房、风机房等位置设置合理,本项目公建设备不会对项目区内的居住人员造成明显的不利影响。

综上所述,小区平面布置合理(详见附图3:项目平面布置图)。

5、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修订版)(发改委第9号令)可知该项目不属于其中限制类或淘汰类项目,可视为允许类。因此,项目建设符合国家产业政策的要求。

6、项目选址可行性分析

本项目选址位于凤台县凤凰湖新区后湖家路与胶州北路交叉口西南侧，项目所在区域地理位置优越，交通方便。本项目用地性质为住宅用地，符合凤台县用地规划要求；同时对照国土资源部、国家发改委关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知，本项目不在限制用地项目目录和禁止用地项目目录内。

因此，从环保的角度来看，本项目选址合理。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况：

项目位于凤台县凤凰湖新区后湖家路与胶州北路交叉口西南侧，区域自然环境简况如下：

1、地理位置

凤台县位于淮河中游，淮北平原南缘，地处北纬32度至33度，东经116度至117度之间。凤台临淮河，辖西淝河，县域呈东南、西北斜形。淮河、西淝河、永幸河、茨淮新河等穿境而过，可通长江达江浙。除淮河水陆交通较为发达外，淮阜铁路横贯境内东西，凤台、桂集、张集三站镶嵌其间，京九重站阜阳站仅距百公里。有合徐高速、界阜蚌高速和合淮阜高速可利用，距合肥骆岗机场百余公里，蚌埠机场几十公里。

建设项目地理位置见附图1。

2、地质、地形、地貌

凤台县境内地貌平缓，受河流沉积影响，以及历次淮泛的浸蚀和堆积，加之人为活动的影响，形成“太平小不平”的地貌特点，地势从西北逐渐向东南倾斜，淮河以北，地面平阔，沿淮河和西淝河两岸，由于历次汛期涨水而沉积泥沙，形成了0.5至2km的河漫滩涂（即低洼湾地）。淮河南岸与江淮丘陵衔接，局部为石灰岩残丘，山脊自东向西，系剥蚀构造的低山丘类型为主。

3、气候、气象

县境地处淮河中游，是冷暖空气交汇频繁地区，气候温和，雨量适中、四季分明。夏冬长，春秋短，光照充足，受季风影响明显。降水年际变化较大，季节分配不均，酿成局部洪涝干旱。无霜期较长，4至9月份南风 and 西南风较多。

气温：根据近年气象资料记载，全县年平均温度15.1℃。1月份最冷，月平均温度1.1℃；7月份最热，月平均温度28℃。

日照：境内年平均日照总时数2323.1h，年平均日照率为52%。6月至8月平均日照时数为729.9h，占全年的31.4%；9月至10月平均日照时数391.1h，占全年的16.8%；11月至2月平均日照时数629.6h，占全年的27.1%；3月至5月平均日照时数为572.5h，占全年的24.6%。平均每月日照为193.6h，可以满足农作物对日照的需要。

降水：境内年平均降水量为905.2mm。降水量最多的年份是1968年，降水量1242.2mm；降水量最大的月为1954年7月，降水量679.3mm。年际变化在1242.2mm至

514.4mm之间，差值为727.8mm。年降水量小于600mm为旱年，大于1000mm为涝年。

风：县境季风气候明显。冬季多东北风，春季多偏东风，夏季多西南风，自9月份起，多偏北风。全年最多风向为偏东风，风力一般2至3级，平均风速为3.4m/s，极端最大风速超过25m/s，曾出现在1972年7月。

4、水文

凤台县地表水系属淮河流域，淮河1~3级支流10条、湖泊3处，其中：跨界淮河干支流5条、跨界淮河旁侧湖泊2处；此外，还有新集、张集、顾桥矿区采煤塌陷水域，总积水面积105.84km²。

架河：淮河二级支流，全长29.45km，上游河宽10~20m，下游河宽1000m，戴家湖是架河的旁侧湖泊，水体与之相连；淮浙煤电凤台发电厂、县污水处理厂污废水均排入架河。

淮河：淮河由陆家沟口入凤台县境，至永幸河闸口以下分南北岔，北岔入市境潘集区，南岔入市境八公山区，境内长32.6km（总长37.7km），平均河宽420m，南岔平均河宽330m，北岔平均河宽310m。淮南市辖淮河入境鲁台孜水文站，1960年前最低水位14.68m（1953年6月19日）、最高水位26.00m（1954年7月27日），1961~2000年最低水位15.1m（1978年11月8日）、最高水位26.00m（1991年7月13日），最大流量12800m³/s（1950年7月18日），最小流量0（1979年1月1日）。市辖淮河干流，90%保证率，多年平均流量300m³/s，多年最枯月平均流量20m³/s；多年平均含砂量0.581kg/m³，最大含砂量17.2kg/m³，最小含砂量0.002kg/m³。

永幸河：淮河二级支流，人工河流，流径全长46.91km，平均河宽5~10m，水深3m左右，灌溉面积600km²。

西城河：县城纳污河流，积水面积8.08hm²，县人民医院、县城河医院、县中医院污水与部分居民生活污水均排入西城河。

自然湖泊：花家湖水域面积16.78km²，县辖焦岗湖水域面积28.57km²，花家湖与西淝河相连，焦岗湖与淮河、西淝河存在水利联系。

5、自然植被

凤台县土壤分棕壤、砂疆黑土、潮土、黄棕壤、紫色土、石灰岩土、水稻土等7个土类和潮棕壤、普通砂疆黑土、黄潮土、普通黄棕壤、粘盘黄棕壤、石灰性紫粘土、棕色石灰土、潴育型水稻土、侧跃型水稻土等9个亚类，以及坡黄土、白黄土、黄土、青白土、黑土、淤土、沙土、飞砂土、被黄土田、由黄土田、板白土田等待16个土种。

县境属于落叶阔叶林带，长期以来由于人工开发利用等因素，一些早期的古老原始植被已很难见到。目前所见到的多为人工植被，大部分以落叶阔叶树种为主。县境地处亚热带向暖温带过渡的湿润地区，有利于植物生长，但经长期不合理砍伐，到建国初期，境内只有少数小块次森林和零星古老的单株树木生长，覆盖率为7.99%。解放后，大兴植树造林，以针叶树和落叶阔叶树为主，落叶阔叶树种有山槐、刺槐、谷种杨树、苦楝、白榆、泡桐等50余种。针叶树主要有马尾松、黑松、火炬松、池淋、侧柏、千头松等20余种。常见的风景观赏树种有雪松、龙柏、广玉兰、白玉兰、黄杨、桂花达等10余种。经济林有14科、16属，主要有银杏、桃、李、桑、枣、荆条、紫穗槐等60余种。河湖滩地以芦苇群落为主，分布在沿河两岸、湖泊低洼地。水生植被常见的有金色藻、黑藻及菱、藕、芡实、浮萍等浮水植物。

项目区域内无珍稀动植物和需要特殊保护的生境。

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）：

根据安徽环科检测中心有限公司 2018 年 1 月 18 日出具的环境监测报告，对本项目所在区域环境质量现状监测数据可知项目所在地环境质量状况如下：

1、环境空气质量现状

根据安徽环科检测中心有限公司提供的关于本项目的环境检测报告，可知空气质量检测因子为 PM₁₀、NO₂、SO₂ 三项，监测结果见下表。

表 3 环境空气日均浓度监测结果 单位：mg/m³

监测类别：环境空气					
监测点位	监测日期	监测值	监测结果（单位：mg/m ³ ）		
			PM ₁₀	NO ₂	SO ₂
项目区	2018.1.10	日均浓度	0.089	0.027	0.024
	2018.1.11	日均浓度	0.088	0.029	0.027
	2018.1.12	日均浓度	0.090	0.030	0.023
	2018.1.13	日均浓度	0.087	0.031	0.022
	2018.1.14	日均浓度	0.091	0.027	0.021
	2018.1.15	日均浓度	0.090	0.030	0.027
	2018.1.16	日均浓度	0.086	0.032	0.026
GB3095-2012 二级标准值			0.15	0.08	0.15

监测结果表明，项目区域空气环境中的主要污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀ 日均浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，该项目所在地环境空气质量较好。

2、地表水环境质量现状

项目纳污水体为架河，根据安徽环科检测中心有限公司提供的环境检测报告，可知地表水环境监测因子主要为 pH、COD_{Cr}、NH₃-N、BOD₅ 等。监测结果见下表：

表 4 地表水环境质量监测结果 单位：mg/L（pH 除外）

监测点位	采样时间	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N
凤台县污水处理厂排污口上游 500m	2018.1.10	7.31	13.5	2.6	0.318
	2018.1.11	7.33	14.2	2.8	0.325

凤台县污水处理厂排污口下游 500m	2018.1.10	7.41	17.6	3.2	0.417
	2018.1.11	7.48	18.8	3.4	0.425
凤台县污水处理厂排污口下游 1000m	2018.1.10	7.36	15.3	3.0	0.366
	2018.1.11	7.42	16.1	3.2	0.398
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准		6-9	≤30	≤6.0	≤1.5

由上表可知，地表水体架河水质能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准，水质良好。

3、声环境质量现状

为了解项目所在地噪声环境质量现状，本次环评委托安徽环科检测中心有限公司在该项目所在地块四周的场界外 1m 位置及敏感点均设一个测点进行监测。

监测时间：2018 年 1 月 10 日，11 日。

监测频次：昼夜各一次。

监测方法：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的有关规定进行。监测结果统计见下表。

表 5 项目区噪声现状监测结果 单位：dB(A)

监测结果 (dB(A))					
测点编号	测点位置	2018.1.10		2018.1.11	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	东侧	61.2	49.7	59.4	48.9
N2	南侧	51.5	42.7	51.2	42.2
N3	西侧	52.4	43.8	52.5	43.5
N4	北侧	56.7	45.5	55.5	45.3
N5	凤凰观湖小区	56.9	47.2	57.4	48.6
GB3096-2008中2类（昼间60dB，夜间50 dB），4a类（昼间70dB，夜间55 dB）					

监测结果表明，项目所在区域声环境质量现状达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类功能区标准要求，沿胶州路一侧声环境质量达到 4a 类标准要求。

4、生态环境现状

根据现场勘探，本项目所在区域生态环境现状为空地，项目区植被主要是树木、

杂草等，在评价区域内未发现国家及省市级重点保护的濒危、稀有动植物及受保护的野生动植物种群，无自然保护区和风景名胜区，属于生态环境非敏感区。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

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，具体环境保护目标如下：

（1）保护项目区空气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（2）保护架河水质不因本项目的建设而降低。

（3）保护项目区声学环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类、4a 类标准。

其主要环境保护目标详见下表。

表 6 主要环境保护目标

项目	保护对象名称	方位	与边界距离	规模	环境功能
大气环境	景润御府（在建）	W、S	100m	约 3000 人	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）
	凤凰观湖小区	E	60m	约 1000 人	
地表水环境	架河	N	3800m	小型河流	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002） IV类标准标准
声环境	景润御府（在建）	W、S	100m	约 3000 人	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）2 类区标准
	凤凰观湖小区	E	60m	约 1000 人	

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、大气环境质量					
	项目所在区域为环境空气质量二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，详见下表。					
	表7 环境空气质量标准					
	污染物	各项污染物的浓度限值 (mg/m ³)			依据	
		1小时平均	日平均	年平均		
	SO ₂	0.50	0.15	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准	
	NO ₂	0.20	0.08	0.04		
	PM ₁₀	-	0.15	0.07		
	2、地表水环境质量					
项目附近地表水体为架河，根据地面水功能区划的要求，地表水架河环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准。详见下表。						
表8 地表水环境质量标准						
项目	pH	COD	BOD ₅	氨氮	TP	
IV类标准	6~9	≤30	≤3	≤1.5	≤0.3	
3、声环境质量标准						
项目临交通干线一侧声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准，其余侧执行2类标准。详见下表。						
表9 环境噪声标准限值 单位：dB (A)						
标准级(类)别	标准限值		标准来源			
	昼间	夜间				
2类区	60	50	GB3096-2008《声环境质量标准》			
4a类区	70	55	GB3096-2008《声环境质量标准》			
1、废气						
汽车尾气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源无组织排放监控浓度限值。						

污
染
物
排
放
标
准

表 10 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	
		监控点	浓度
SO ₂	550	周界外浓度最高点	0.4
NO _x	240	周界外浓度最高点	0.12
颗粒物	120	周界外浓度最高点	1.0

居民厨房油烟参照执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)，具体见下表。

表 11 饮食业油烟排放标准

饮食业单位规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 (10 ⁸ J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
油烟最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除率 (%)	60	75	85

2、废水

废水排放执行凤台县污水处理厂接管要求，接管要求参照《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010) 中B级标准，废水经凤台县污水处理厂处理后排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级A标准。

表 12 废水排放标准

污染物 (mg/l)	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
GB8978-1996 三级标准及 CJ343-2010 中 B 级排放标准	500	300	400	45	100
GB18918-2002 中一级 A 标准	50	10	10	5	1

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中相关规定，具体详见下表。

表 13 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

运营期项目临交通干线一侧声环境质量执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中4类标准,其余侧执行2类标准。

表 14 噪声排放标准

标准来源	标准	标准值 (dB (A))	
		昼间	夜间
《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)	2类标准	60	50
	4类标准	70	55

4、固废执行标准

固体废物处置执行《一般工业固体废物存储、处置污染控制标准》(GB18599-2001)(2013 修改单)。

总量控制指标

本项目废水排入凤台县污水处理厂进行处理,污染物排放总量纳入凤台县污水处理厂总量范围之内,不再另行申请总量。

建设项目工程分析

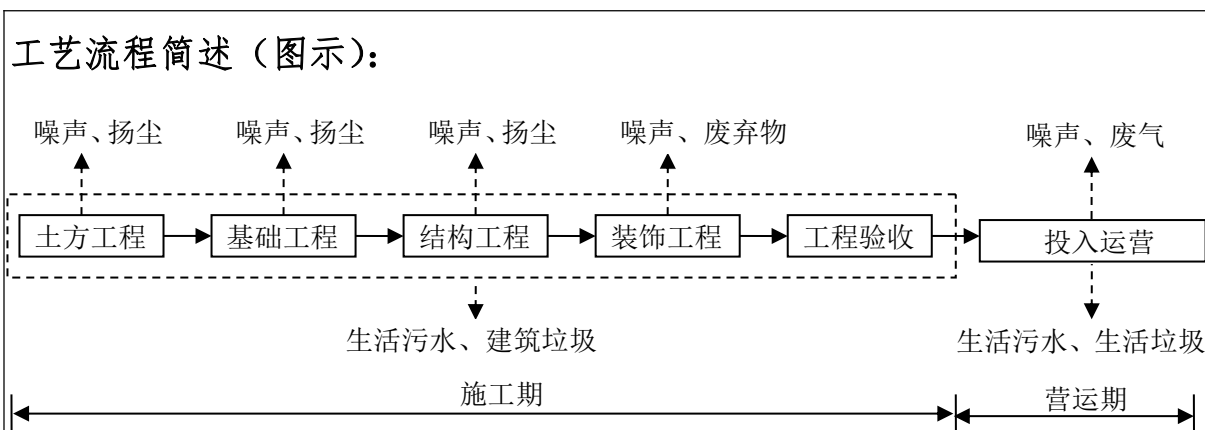


图 1 工艺流程及污染节点图

工艺流程简述：

1、土方工程

项目土方工程主要为场地的清理、平整及开挖等，会产生大量的扬尘、土石方和噪声污染。

2、基础工程

项目基础工程主要为填土和夯实。粉尘和噪声只是对周围局部环境影响，从整个施工期来看，对周围环境影响较小。

3、结构工程

项目主体工程主要为现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌筑混凝土，并捣实使混凝土成型。拟建项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为施工噪声、冲洗废水、碎砖和废砂等固废。

4、装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。

为防止减少施工的污染，建筑方应做到以下几个方面：

① 施工阶段采用砂、石、砖、水泥、商品混凝土、预制构件和新型墙体材料等，其放射性指标限量应符合标准要求，室内用人造木板饰面、人造木板，必须测定游离甲醛含量或游离甲醇释放量达到标准要求。涂料胶粘剂、阻燃剂、防水剂、防腐剂等

的总挥发性有机化合物和游离甲醛含量应符合规定的要求。

②建筑进行室内装修时，应采用无污染的“绿色装修材料”和“生态装修材料”，使其对人类的生存空间、生活环境无污染。

③化粪池、雨污水管网铺设、电梯等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。

主要污染工序：

施工期：

(1) 废水

施工期产生的废水包括施工生产废水和施工人员的生活污水。

(1) 施工废水

施工用水除部分消耗于生产过程中外，大部分成为废水。生产废水主要来源于地基开挖、混凝土养护和砂石料加工等，生产废水经临时施工废水收集池沉淀处理后回用于生产。

基坑废水：基坑排水分初期基坑排水和经常基坑排水。初期基坑排水指的是基坑开挖过程中基坑存水，水中 SS 含量相对较高（100-500mg/L），不含其它污染物。对于经常性基坑排水是在基坑建筑物修建和混凝土浇筑过程中，由降水、渗水和施工用水(主要是混凝土养护水)等汇集的基坑水，特点为不仅 SS 含量高(浓度为 2000mg/L)，而且 pH 值也高（9~10）。经处理后全部用于地基的混凝土养护。

砂石料加工系统冲洗废水：天然砂石料湿法筛分冲洗时产生冲洗废水。一般情况生产一吨骨料需用水约 2.7t。冲洗废水中 SS 浓度高（以毛料中的泥浆和小于 0.15mm 的细砂为主），平均为 2.5×10^4 mg/L。

混凝土的养护废水：其产生的废水主要是 pH 值高，一般加草袋、塑料布覆盖。养护废水一般就地蒸发入渗，不会形成大量地面径流进入地表水体，对环境影响较小。

施工机械设备冲洗和施工车辆冲洗废水：施工机械设备冲洗废水主要污染物为悬浮物，施工车辆冲洗废水主要污染物为石油类。

(2) 生活污水

施工人员高峰时估计有 150 人，用水量按 60L/人·日（根据《给排水设计手册》）测算，生活废水产生量按日用水量的 85%计，则生活废水最大排放量为 7.65t/d。按一般生活污水中污染物浓度估算，其中 COD: 300mg/L, BOD₅: 150mg/L, SS: 200mg/L,

氨氮：30mg/L。污染物产生源强初步估算为：COD：2.3kg/d、BOD₅：1.15kg/d、SS：1.53kg/d、氨氮0.23kg/d。

(2) 废气

施工期废气主要为施工扬尘，施工机械设备以及车辆排放的尾气以及装修期油漆废气等。

(1) 施工扬尘

本项目建设施工过程中的大气污染主要来自于施工场地的扬尘。在整个施工期，产生扬尘的作业有土地平整、打桩、开挖、回填、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。

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，在气候干燥又有风的情况下，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，因此，减少建材的露天堆放和保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。

(2) 施工机械设备以及车辆排放的尾气

施工时柴油机及各种动力机械（如载重汽车等）产生的尾气也会产生一定的污染，尾气中所含的有害物质主要是CO、HC、NO_x等。

(3) 噪声

施工期间的噪声主要是建筑施工机械运转所带来的工作噪声，例如挖土机、钻机、电锯等产生的工作噪声。

(4) 固体废物

施工期产生的固体废弃物主要为开挖的土石方、建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。

(5) 水土流失

弃渣等在雨季有可能造成泥石流而导致环境污染、水土流失。

运营期：

(1) 废气

项目运营期废气主要为燃气废气、厨房油烟、汽车尾气，生活垃圾收集点等产生的恶臭。

① 天然气燃烧废气

本项目居民厨房使用天然气作为燃料，每户每月天然气用量约为 20m³，项目规划 888 户，则天然气年用量约为 21.31 万 m³，根据《第一次全国污染源普查系数手册》可知，SO₂、NO_x、烟尘量产污系数分别为 0.09kg/万 m³、8kg/万 m³、0.01kg/万 m³，则产生 SO₂ 量为 1.918kg/a，NO_x 产生量为 0.17t/a，烟尘产生量为 0.213kg/a。

② 住宅楼厨房油烟

项目运营后，每户每年排放厨房油烟约 2 万 m³，则住户厨房总油烟气排放量为 1776 万 m³/a。

③ 汽车尾气

汽车尾气主要来自于设置的停车场泊车产生的，项目设置机动车停车场泊位共 711 个，其中地上停车位 136 个，地下停车位 575 个。

地上停车场敞开式布置，采取自然通风，地上停车场产生的汽车尾气经空气流通扩散后对周围环境影响很小，因此，针对地面停车产生的汽车尾气量不作量化计算。本项目主要分析地下车库停车产生的汽车尾气情况及排放情况。

汽车尾气主要是汽车怠速及慢速（≤5km/hr）状态下的尾气排放，由于安徽省已全面禁止使用含铅汽油，汽车废气中主要污染因子为 CO、HC、NO_x、SO₂ 等。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 15 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 _x	SO ₂
轿车（用汽油）	191	24.1	22.3	0.291

汽车尾气排放量与汽车在项目区内的运行时间有关。一般汽车出入停车库的行驶速度要求不大于 5km/h，按车辆出入口到泊位平均每次行驶 50m 计算，汽车进入地下车库的运行时间约为 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，故汽车出入停车库与在地下车库内的运行时间约为 100s。根据调查，车辆进出停车库的平均耗油速率为 0.20L/km，则每辆汽车进出停车库产生的废气污染物的量可由下式计算：

$$g = f \cdot M$$

其中：M = m · t

式中：f—大气污染物排放系数（g/L 汽油），具体见上表；

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 2.78×10^{-4} L/s。

由上式可知每辆汽车进出停车场产生的废气污染物 CO、HC、NO_x 与 SO₂ 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。根据类比调查, 每天进、出车库的车辆数, 可按平均早、晚一日出入两次, 进出高峰时段按 2h 计算, 根据汽车泊位总量, 统计本项目汽车尾气总排放情况, 见下表:

表 16 汽车尾气各污染物产生情况

停车位 (个)	日车流量 (辆/日)	污染物排放量 (t/a)				
		CO	HC	NO _x	SO ₂	
地下	1150	1062	2.229	0.281	0.260	0.00001

④恶臭

本项目产生的恶臭气体主要为小区内垃圾收集点产生的恶臭气味。

本项目区域内不设垃圾中转站, 仅在小区每栋楼下设置垃圾收集点(垃圾桶), 垃圾收集点主要用于住户日常生活垃圾暂存, 生活垃圾成分比较复杂, 特别是遇到天热天气, 容易引起恶臭气体的产生, 产生的恶臭气体主要成分是 H₂S, NH₃ 等, 为无组织排放。

(2) 废水

项目用水由市政供水管网供给, 主要用于居民生活用水、社区配套用房用水、不可预见用水以及绿化用水等, 日用水量为 402.41t/d, 排水量为 311.11t/d, 具体用排水量见下表。

表 17 项目给排水量分析表

项目	计算参数		用水量		排水 系数	排水量	
	规模	指标	m ³ /d	m ³ /a		m ³ /d	m ³ /a

住宅	2841 人	120L/人·d	340.92	124435.80	0.8	272.74	99548.64
社区配套	2276.71m ²	5L/m ² ·d	11.38	4155.00		9.11	3324.00
绿化	13523.26m ²	1L/m ² ·d	13.52	4935.99		0	0
不可预见水	占其他总水量的 10%		36.58	13352.68		29.27	10682.14
合计			402.41	146879.46		311.11	113554.78

项目水平衡图详见下图：

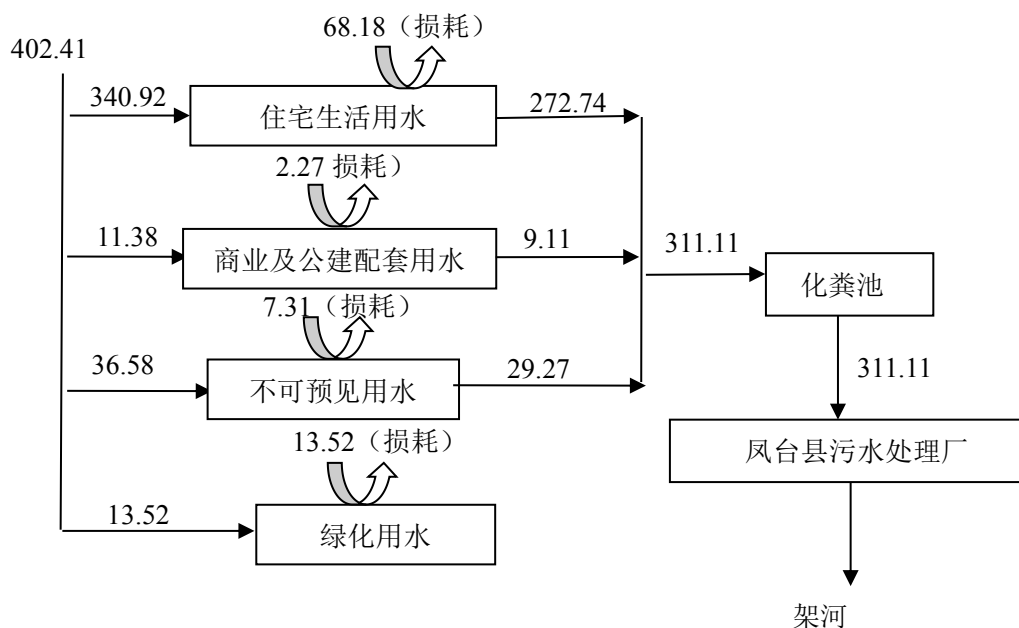


图 2 项目水平衡图（单位 t/d）

根据建设项目的特点，其产生的废水主要是居民住宅生活污水、社区配套用房产生的污水和不可预见污水，污水排放量为 311.11t/d(113554.78t/a)，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油等。项目所在区域属于凤台县污水处理厂收水范围，项目废水经预处理后通过市政污水管网进入凤台县污水处理厂处理，达标后排入架河。项目废水污染物排放情况如下表：

表 18 项目废水污染物排放情况表

项目	废水量 (t/a)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
项目污水产生浓度		300	150	200	25	20
污染物产生量(t/a)	113554.78	34.07	17.03	22.71	2.84	2.27
经化粪池处理后浓度 (mg/l)	/	250	130	140	23	13.5
经化粪池处理后的污染物排放量 (t/a)	113554.78	28.39	14.76	15.90	2.61	1.53
污水处理厂接管浓度 (mg/l)	/	500	300	400	25	100
污水处理厂处理后浓度 (mg/l)	/	50	10	10	5	1

污染物的排放量(t/a)	113554.78	5.68	1.14	1.14	0.57	0.11
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)中一级A标准		50	10	10	5	1

(3) 噪声

1) 设备噪声

项目运营期设备噪声主要来源于电机、水泵、风机、燃气调压装置等产生的噪声，其声级值为：65-80dB（A），具体见下表。

表 19 项目噪声源声级值

序号	噪声源	产噪设备	位置	源强
1	配电房	电机等	1#总配电房(2F)位于5#住宅楼北侧，距离最近5#住宅楼15m；2#分配电房(1F)位于4#住宅楼北侧，距离最近4#住宅楼15m	65-70 dB（A）
2	地下室	水泵	地下负一层，不在住宅正下方	65-75dB（A）
3	地下车库	风机	地下负一层，不在建筑物正下方	75-80 dB（A）
4	燃气调压站	燃气调压装置	位于项目西南侧边界设置一座燃气调压站，距离最近11#住宅楼22m	75-80 dB（A）

2) 社会噪声

本项目设置商业用房、老年服务站、社区组织用房等。项目建成后随着区域人流的增加，商业、社会活动会产生一定的社会噪声，噪声源强约在65~75dB(A)。

(4) 固体废物

项目固体废弃物主要为住宅、社区配套设施等产生的生活垃圾。

按规划住宅居住人数2841人，生活垃圾产生量按0.5kg/d计，生活垃圾产生量518.48t/a；

社区配套设施产生的生活垃圾按0.05kg/m²·d计，建筑面积共计2276.71m²，则产生量41.55t/a。

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	地下车库	汽车尾气	CO: 2.229t/a	CO: 2.229t/a
			HC : 0.281t/a	HC : 0.281t/a
			NO _x : 0.260t/a	NO _x : 0.260t/a
			SO ₂ : 0.00001t/a	SO ₂ : 0.00001t/a
	住宅厨房	油烟	≤2mg/m ³ 、1776 万 t/a	≤2mg/m ³ 、1776 万 t/a
			天然气燃烧废 气	SO ₂ : 1.918kg/a
			NO _x : 0.170t/a	NO _x : 0.170t/a
			烟尘: 0.213kg/a	烟尘: 0.213kg/a
	垃圾收集点	恶臭	/	/
	水污 染 物	生活和商业 混合污水	废水量	113554.78t/a
COD			300mg/L, 34.07t/a	50mg/L, 5.68t/a
BOD ₅			150mg/L, 17.03t/a	10mg/L, 1.14t/a
SS			200mg/L, 22.71t/a	10mg/L, 1.14t/a
NH ₃ -N			25mg/L, 2.84t/a	5mg/L, 0.57t/a
动植物油			20mg/L, 2.27t/a	1mg/L, 0.11t/a
固 体 废 物	住宅、商业、 配套设施	生活垃圾	560.03t/a	0
噪 声	项目运营期设备噪声主要来源于电机、水泵、风机、燃气调压装置等产生的噪声，其声级值为：65-80dB（A）。			
其他				
主要生态影响（不够时可附另页）： 施工过程会造成短期内的水土流失，随着施工期的结束，土地表面将逐渐固化，其对生态环境影响也将逐渐消失。通过采取绿化等措施可基本消除对生态环境的不利影响。				

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

1、水污染问题及对策分析

(1) 生活污水

根据工程分析，施工期间工作人员生活污水排放量为 $7.65\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物的产生浓度为：COD、氨氮等。若处置不当，会对附近的水体造成污染，建设单位应建设临时化粪池，生活污水经临时化粪池处理后排入市政污水管网，排入凤台县污水处理厂处理达标后外排。

(2) 施工产生的废水

施工废水主要来源于施工车辆以及机械设备的清洗、建材清洗、混凝土养护产生的废水等，另外还有场地雨污水，这部分废水含有一定量的泥沙和少量的油污，严禁直排，建议施工工地周围设置截水沟，经隔油、沉淀处理，然后排入集水池回用于场地及道路洒水以及施工车辆的冲洗，溢流水排入市政污水管道，对地表水环境影响较小。

施工车辆冲洗应设专用的场地，周边设集水沟，收集的冲洗废水预先经隔油、沉淀处理后排入集水池回用。

除此外，在材料的运输、搬运等过程中，应防止物料散落；砂石、土石方、粉料等物料堆放场所应设雨篷，防止暴雨径流而被冲走；严禁将施工过程产生的钻孔泥浆及建筑垃圾倾倒入河道；按时检查施工机械等设备，防止油料等泄漏，污染周边土壤和水体。对现场存放的施工机械所用油料、油剂等，实行专库存放，专人管理，库内不存放其他物料，库房地面和墙面均做防渗处理，设立专项检查，防止跑、冒、滴、漏而产生污染。

综上，采取上述措施防治后，项目施工废水排放对地表水体环境影响较小。废水收集池及截水沟道要做严格的防渗处理，防止污染地下水。

2、环境空气污染及控制对策分析

施工期的大气污染源主要为施工区裸露的地表在大风气象条件下易形成风蚀扬尘，其产生量与风力、表土含水率等因素有关。另外还有施工队伍临时生活炉灶排放的烟气，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。但影响程度及范围有限，而且是短期的局部影响。

建设阶段的大气污染物主要为施工扬尘，主要来自施工流程的三个方面①表土的清除；②建筑材料及废弃物的运输起尘；③露天堆场的风力扬尘。

A、首先是表土的清除，铲土机等机械在装运土石碎渣的过程中由于铲、装、翻等机械动作伴随扬尘的出现；

B、建筑材料和废弃物的运输过程中也会产生扬尘。这主要来自两个方面，一个是汽车在运输过程中由于风力等作用将使运输土被风力剥离产生扬尘，另一方面汽车轮在运转过程中与地面土接触从而粘满土壤，通过离心作用产生扬尘。

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，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

一辆10吨卡车，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如下表所示。

表 20 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

车速 \ 粉尘量	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1.0 (kg/m ²)
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

C、露天堆场也将产生少量的扬尘，这部分扬尘主要与施工机械运动幅度大小以及当时的天气条件有关。施工扬尘主要表现在工地附近，尤其是天气干燥及风速较大时影响更为明显，使该区块及周围近地区大气中总悬浮颗粒(TSP)浓度增大。但粉尘的排放量大小直接与湿度、风力和施工期的管理措施有关，因此较难估算。

在整个施工期间，产生扬尘的作业主要有土地平整、打桩、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，在大风时，施工扬尘将更严重。

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。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内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。由下表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4-5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20-50m 范围。

同时，混凝土浇筑期间，大量混凝土搅拌车频繁驶入现场，在物料转接口处，每辆车都有不同程度产生物料散落在地面现象。经车辆碾压，在工地周边形成大面积水泥路面或扬尘，破坏了地面道路、绿化地、人行道，施工现场周边形成大量的固废层，景观影响较大。因此，本项目施工前应向当地市政道路管理部门申请运输许可证，并严格按照规定的路线、时间进行运输，确保本项目施工区的泥土不污染附近的路面，是减轻扬尘污染的重点工作。

表 21 施工场地洒水抑尘试验结果

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时 平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

根据现场踏勘，本项目建设工地周边敏感点为东侧隔胶州路约 60m 处的凤凰观湖小区。施工期间若不采取措施，扬尘势必对该区域空气环境以及敏感点产生较大影响。尤其是在雨水偏少、风力较大的时期，扬尘现象较为严重。因此本工程施工期应特别注意防尘的问题，制定必要的抑尘措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。建设单位采取有效措施防治粉尘污染，以减缓对周边大气环境的影响。综上并结合《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）和《安徽省大气污染防治条例》（2015.3.1），本评价提出以下防治对策和措施：

- （一）施工现场实行围挡封闭，出入口位置配备车辆冲洗设施；
- （二）施工现场出入口、主要道路、加工区等采取硬化处理措施；
- （三）施工现场采取洒水、覆盖、铺装、绿化等降尘措施；
- （四）施工现场建筑材料实行集中、分类堆放。建筑垃圾采取封闭方式清运，严禁高处抛洒；
- （五）外脚手架设置悬挂密目式安全网的方式封闭；

(六) 施工现场禁止焚烧沥青、油毡、橡胶、垃圾等易产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质；

(七) 拆除作业实行持续加压洒水或者喷淋方式作业；

(八) 建筑物拆除后，拆除物应当及时清运，不能及时清运的，应当采取有效覆盖措施；

(九) 建筑物拆除后，场地闲置三个月以上的，用地单位对拆除后的裸露地面采取绿化等防尘措施；

(十) 易产生扬尘的建筑材料采取封闭运输；

(十一) 建筑垃圾运输、处理时，按照城市人民政府市容环境卫生行政主管部门规定的时间、路线和要求，清运到指定的场所处理；

(十二) 启动Ⅳ级（黄色）预警或气象预报风速达到四级以上时，不得进行土方挖填、转运和拆除等易产生扬尘的作业。

3、噪声污染趋势及控制对策分析

施工过程一般分为四个阶段：土石方阶段、基础施工阶段、结构施工阶段和装修阶段。这四个阶段以基础施工阶段所占施工时间较长，采用的施工机械较多，噪声污染较为严重。

(1) 土石方施工阶段

施工过程中噪声较大主要在现有基础工程、基础部分的挖土作业、主要噪声来源是推土机和挖掘机等，施工阶段的施工噪声没有明显的指向性。

(2) 基础施工阶段

考虑到项目周边敏感点较多，本项目在基础施工阶段人工打桩或者静压打桩等低噪声施工方式。

(3) 结构施工阶段

本项目施工期的主要噪声源有：运输设备（包括塔式吊车、施工电梯等），结构工程设备（包括振捣器等），其他辅助设备（包括电焊等）。

(4) 装修阶段

装修施工阶段的声源数量较少，是整个施工过程中噪声影响较小的环节。装修阶段的噪声设备主要有电锯、电焊、电钻、切割机等，设备基本在室内运行。

噪声污染是施工期的主要环境问题，噪声源主要为施工机械。土方阶段噪声源主要有装载机和各种运输车辆，基本为移动式声源，无明显指向性；土方阶段噪声源主

要有各种平地车、推土机和挖掘机等，基本属固定声源；结构阶段是建筑施工中周期最长的阶段，使用设备较多，是噪声重点控制阶段，主要噪声源包括各种运输设备、振捣棒、吊车等，多属于撞击噪声，无明显指向性；装修阶段一般施工时间较短，声源数量较少。经类比调查，确定本工程施工期各阶段施工机械噪声源主要如下表。

表 22 施工期噪声声源强度表

施工阶段	声源	声源强度 [dB (A)]	施工阶段	声源	声源强度 [dB (A)]	
土石方阶段	挖土机	78-96	装修、安装阶段	电钻	100-105	
	空压机	75-85		电锤	100-105	
	卷扬机	90-105		手工钻	100-105	
	压缩机	75-88		无齿锯	105	
				多功能木工刨	90-100	
底板与结构阶段	振捣器	100-105				
	电锯	100-105				
	电焊机	90-95				
	空压机	75-85				

施工机械体积相对庞大，其运行噪声也较高，在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源的声能量相互迭加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。

施工机械噪声影响预测可采用点声源扩散模型：

$$L_{p2} = L_{p1} - 20 \lg \left(\frac{r_1}{r_2} \right)$$

式中：L_{p1}、L_{p2}——分别为 r₁、r₂ 距离处的声压级；

r₁、r₂——分别为预测点离声源的距离。

由此式可计算出噪声值随距离衰减的情况，结果见下表。

表 23 施工机械噪声衰减距离

距离 (m)	5	10	20	40	60	80	100	120	150	200
电锯、电刨	95	89.0	83.0	77.0	73.5	71.0	69.0	66.5	63.1	58.7
振捣器	95	89.0	83.0	77.0	73.5	71.0	69.0	66.5	63.1	58.7
装载机	90	84.0	78.0	72.0	68.5	66.0	64.0	61.8	58.9	55.4
挖土机	90	84.0	78.0	72.0	68.5	66.0	64.0	61.8	58.9	55.4
卷扬机	80	74.0	68.0	62.0	58.5	56.0	54.0	52.0	49.5	46.1

卡车	85	79.0	73.0	67.0	63.5	61.0	59.0	57.0	54.8	51.9
吊车、升降机等	80	74.0	68.0	62.0	58.5	56.0	54.0	52.0	49.5	46.1

在施工过程中，施工机械设备对敏感点凤凰观湖小区的影响较明显，不能满足2类区要求。建筑施工期间噪声排放必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制，减少施工期噪声对周围环境影响。

根据目前的机械制造水平，它既不可避免，又不能从根本上采取噪声控制措施予以消除，只能通过加强对施工产噪设备的管理，以减轻施工噪声对施工场地周围环境的噪声影响。施工期具体噪声防治措施如下：

（1）施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械，振捣器采用高频振捣器等。固定机械设备与挖土、运土机械，如挖掘机、推土机等，可以通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声。在高噪声设备周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，固定设备远离环境敏感点放置。

（2）单位应合理安排施工作业时间，在居民区附近施工时尽量安排在白天上班时间内进行，中午12:00—14:00和夜间特别是晚上10:00后严禁高噪声设备施工，以免影响施工场地附近居民的夜间休息。如需夜间施工，建设单位应向当地环境保护主管部门申报施工日期和时间，并在周围居民点张贴告示，经环境保护主管部门批准后方可进行夜间施工。高考和中考前一周和考试期间禁止产生环境噪声污染的建筑施工作业。

（3）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。

（4）施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象产生。

（5）按照规定操作机械设备，在挡板、支架拆卸过程中，应遵守作业规定，减少碰撞噪声。

（6）做好施工前公告，在施工现场标明投诉电话，一旦接到投诉，业主单位应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理环境纠纷。

（7）对渣土等运输车辆加强管理，途径敏感点时限速禁鸣，减小运输车辆对敏感点的影响。

（8）建议施工单位合理安排施工机械的作业位置，尽量远离居民区、学校等环境

敏感点。若确实因施工需要，施工机械距离周边环境敏感点小于 50m，施工单位应在施工机械与环境敏感点之间设置移动隔声屏障，以减轻施工噪声的影响。

施工是暂时的，随着施工的结束，施工噪声的影响也随之结束，总体而言，在采取施工围挡和禁止夜间施工措施的情况下，施工作业噪声的环境影响是可以接受的。

4、固体废弃物影响分析

根据测算，本项目建设挖土方量总计 402729.93m³，填方量 301085.349m³，弃方量 101644.58m³。

本工程土石方平衡详见下表：

表 24 工程土石方平衡表 单位：m³

项目	土石方量				弃方
	402729.93		301085.349		
	土方及表层耕植土	地基开挖	移挖作填	表土绿化	
本工程	19241.97	383487.96	287615.97	13469.379	101644.58

根据建设单位提供资料，本项目土石方基本做到挖填平衡，弃土运送至项目所在区域其他建设用地用于其地基回填使用。本项目在施工范围内设置临时弃土场，临时堆土场应设置覆盖等，其水土流失影响应采取以下防治措施：

水土保持工程各施工区域场地及周边汇水排导措施应结合场地地形和汇水情况，在施工临时占地区域，设置临时截、排水系统。外侧边坡设置截水沟，内侧设置排水沟，排水沟与截水沟顺接。截、排水沟采用矩形断面，沟底设计宽 0.3m，深 0.3m，内衬 20cm 厚的浆砌石。在排水沟出口处选择地势平缓的区域设置 2m×1m×1m 小型沉沙池，沉沙池内衬 30cm 厚的浆砌石。沉水池沉积的泥沙及时清理运至弃渣场或集中堆放后期用于弃渣场表面下层垫土层。

针对施工期产生的固废，要求采取的处置措施如下：

(1) 施工过程中表土清理、基础开挖等产生的土石方、灌注桩施工过程中产生的钻孔泥浆以及沉淀污泥应根据市容局渣土办的要求运至指定地点存放。

(2) 残留或废弃的建筑材料及建筑垃圾应尽量回用于其他建设工程，不可利用的应与市容局渣土办联系外运，在渣土运输过程中严格执行以下防治措施：

①施工单位在开工前，应当与市容环境卫生行政主管部门签订市容环境卫生责任书，对施工过程中产生和各类建筑垃圾应当及时清理，保持施工现场整洁；

②工程施工现场出入口的道路应当硬化，配置相应的冲洗设施，车辆冲洗干净后，

方可驶离工地；

③按照市容环境卫生行政主管部门核定的时间、路线、地点运输和倾倒建筑垃圾，禁止偷倒、乱倒；

④建筑垃圾运输车辆应当采取密闭措施，不得超载运输，不得车轮带泥，不得遗撒、泄漏；

⑤建筑垃圾运输作业时，应由符合营运要求的渣土车进行运送，建设单位应当督促运输单位在清运时间内组织人力、物力或委托专业市容环境卫生服务单位做好沿途的污染清理工作；清运过程中造成交通安全设施损坏的，应予以赔偿。

(3) 生活垃圾应及时委托当地环卫部门清运处理，防止长期堆放，导致垃圾腐烂发臭，滋生蚊虫苍蝇，给周围环境和施工人员健康带来不利影响。

综上，施工期产生的固废经上述措施处置后，对环境的影响较小。

5、水土流失影响分析

1、水土流失的危害

大量土地开发及基础设施建设会造成一定程度的地表扰动，如果忽视水土保持工作，在毫无约束的条件下随意破坏地貌、植被，很容易引发水土流失。水土流失的发生不仅使生态环境恶化，而且还会降低土地生产力，从而制约了地区经济的发展，导致了流失地区人民生活水平的降低。

2、水土流失因素分析

施工期的水土流失是短期行为，因此本评价的重点将放在对水土流失产生的原因、水土流失的发生时期等分析上，目的是寻求合理的施工方案，以尽可能地减少水土流失量。

本工程在建设过程中，一方面破坏原有土地的水土保持植被，另一方面在施工过程中，地表裸露后被雨水冲刷将造成水土流失。产生水土流失主要表现在以下几个方面：

- (1) 施工时破坏植被产生水土流失；
- (2) 基础开挖等产生水土流失；
- (3) 工程取土处置不当产生水土流失；
- (4) 工程水土流失主要发生在施工期。

因此，施工期的水土流失原因主要是施工期挖土、填土和堆土场地的表土较为疏松，降雨期间很容易使松散的表土随雨水径流流失，在一定程度上加剧了当地的水土

流失。营运期水土流失量将有所减少，原因是项目建成运营后一些植被得到恢复，防治水土流失措施也得到落实。

3、水土流失缓解措施

根据《中华人民共和国水土保持法》可知，本项目建设项目应贯彻国家水土保持的有关法律法规防治因建设活动造成新的水土流失，采取有效措施保护水土资源。水土保持设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用、同时竣工验收。

针对项目建设的特点，新增水土流失的防治以项目建设施工区及临时堆土场为重点防治区域。在防护工程的安排上，实行水土保持“三同时”制度。同时，在确定防治措施时应按照系统工程原则与项目区内当地水土保持规划密切配合，争取以投资省、效益好、可操作性强的方案，有效地控制防治责任范围内的水土流失。特别要注意雨季时施工的水土流失现象。

项目施工期水土流失防治措施如下：

①从规划设计到工程施工均应充分考虑水土保持工作，并制定严密可靠的水土保持措施。

②充分考虑凤台县降雨的季节性变化，合理安排施工期，大面积的破土应尽量避免雨季，减少水土流失量。施工单位应随时与气象部门联系，事先了解降雨时间和特点，以便采取适当的防护措施。

③重视全方位、全过程的水土保持工作，做到从施工到工程完工的全过程水土保持工作。

④施工时要随时保持施工现场排水设施的畅通。

⑤合理安排施工单元，减少施工面的裸露时间，尽量避免施工场地的大面积裸露。评价建议建设单位施工时应将堆料和挖出来的土石方堆放在不容易受到地面径流冲刷的地方，临时堆土场等使用一些防护物，如使用草席等进行覆盖，同时设置沉砂池。

⑥在建材堆场等周围，应设土工布围栏，以减少建材随雨水流失而造成的环境影响。

6、交通影响

拟建工程位于主干道胶州路和支路后湖家路交口西南侧，胶州路的车流量较大，如果进出场地的施工车辆不按规定行驶，易造成严重的交通影响。进出场地的车辆应按规定路线行驶，在单向道路处和进出场地门口派专人负责指挥，防止堵车现象和影响城市交通。运送建筑垃圾的车辆，设相应的围栏，防止建筑垃圾等沿路抛洒。

7、环境管理

《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。

本项目主要针对施工期的环境保护工作提出以下要求：

(1) 在施工前，施工单位应详细编制施工计划并建立环境管理制度，要有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工过程中的各种污染物应采取相应的防治措施或处置方法。环境管理要做到贯彻国家的环保方针、政策、法规和标准，建立岗位责任制为中心的各项环境管理制度，做到有章可循，科学管理。

(2) 施工单位根据需要或交通运输要求，对部分需夜间连续施工的作业应提前向当地环境保护主管部门提出申请，在获得许可的情况下方可进行夜间施工。

(3) 施工单位项目经理应实行一把手负责制，把环境管理列入重要议事日程，力争把污染降到最低程度。

(4) 建议当地环境监测站对本项目施工场地场界噪声进行定期监测。

综上所述，由于施工期对环境的影响属于局部、短期、可恢复性的，经过上述相应防治措施后，施工期对环境的影响在可接受的影响范围内。随着施工期的结束，施工期对环境的影响逐渐消失。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

(1) 天然气燃烧废气

本项目居民厨房使用天然气作为燃料，天然气属于环保清洁型能源天然气燃烧产生的废气和油烟废气通过油烟净化器排风系统经集中烟道外排，对环境影响较小。

(2) 住宅楼厨房油烟

住户厨房产生的油烟可在室内采用抽油烟机净化，经净化后，一般可将油烟中 80% 的有害物质去除，然后统一进入附壁烟道至楼顶高空排放，其排放浓度 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ 。因此，厨房油烟对大气环境质量影响很小。

商业用房餐饮废气：本项目商业用房在引进餐饮行业后，餐饮行业在营运过程中会有油烟废气产生。评价建议以后入驻的餐饮业须采用清洁能源，各入驻餐饮企业应安装经国家认证的油烟净化装置，将油烟处理达《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）后通过公共烟道统一排放。

本次环评不具体考虑配套商业用房入驻餐饮行业的废气，项目建成后商业用房引进餐饮等污染较大的项目须另行环评申报审批，不包含在本次评价工作范围内。

(3) 汽车尾气

在本项目营运期间，汽车排放的尾气是主要的大气污染源，汽车尾气主要污染物为 CO、HC、NO_x 等。

地上停车场敞开式布置，采取自然通风，地上停车产生的汽车尾气经空气流通扩散后对周围环境影响很小，建设单位应加强项目区的绿化，进一步减小汽车尾气对大气环境的影响。

根据《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”。本项目地下车库设置机械通风系统，建设单位应做好车库的通风排气工作，保证排风机正常运行，地下汽车库设计换气均应满足排风 ≥ 6 次/小时，进风 ≥ 5 次/小时的要求，避免尾气集聚浓度增加。地下车库设置排风口，汽车尾气经排风口引到室外竖井排放，竖井就近设在绿化带中，避开人员经常活动区，以减少对人们的影响，通过上述措施，本项目汽车尾气对周围大气环境影响较小。

地下车库汽车尾气防护措施具体如下：

①地下车库通常为封闭或者半封闭的大空间，无法利用建筑物门窗等进行自然通风和排烟，因此，需要设置机械排风系统、机械排烟系统和送风系统。

②地下车库的通风排烟系统应该独立设置，不能够与上层通风或空调系统混为一个系统。

③排风口布置要均匀，排风系统的总排风口应尽可能远离主体建筑和人行通道，以免形成二次污染。

④送风系统的送风口宜设置在主要通道上，送风速度不应太大，防止送风与排风短路，并采用合理的送风方式，结合机械送风和自然补风。

⑤地下车库通风系统的送、排风机可以选用轴流风机、离心风机或者斜流风机，地下室应该保持负压状态，因此，排风机与送风机应该联动。

⑥尽量简化排风、送风、排烟系统，在通常设计中，将排风系统兼作排烟系统，这样在技术上可行，经济上也较为节省。

⑦地下设施通风井的进风口和排风口宜分开建设，其水平距离不应小于 5m，垂直距离不应小于 2m；如有特别需要而将进风口与排风口合建时，排风口应比进风口高出 5m；临近建筑物设置的通风井，其口部距建筑物的水平直线距离不应小于 5m。

(4) 恶臭

本项目区域内不设垃圾中转站，仅在小区每栋楼下设置垃圾收集点（垃圾桶），垃圾收集点主要用于住户日常生活垃圾暂存，生活垃圾成分比较复杂，特别是遇到天热天气，容易引起恶臭气体的产生，产生的恶臭气体主要成分是 H_2S 、 NH_3 等，为无组织排放。垃圾收集点设置专用的防渗漏密闭收集装置存放生活垃圾，由环卫部门每天定时清运，故在垃圾收集、放置和清运过程中臭气浓度较低，主要对 10 米范围内的环境造成影响。项目设置的垃圾收集点距离小区住宅楼均在 10 米以外，并在垃圾收集点周边设绿化隔离，则可有效降低恶臭对周边环境的影响。

2、水环境影响分析

本项目产生的废水主要为居民住宅生活污水、社区配套用房产生的污水和不可预见污水，污水排放量为 311.11t/d(113554.78t/a)，主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS、 NH_3-N 、动植物油等。本项目位于凤台县污水处理厂收水范围，本项目废水经预处理后通过市政污水管网进入凤台县污水处理厂处理，达标后排入架河。

接管可行性分析：

(1) 项目所在区域属于凤台县污水处理厂收水范围；

(2) 根据现场勘查可知，项目区东侧的胶州路市政污水管网已经建成使用；

(3) 工程分析可知项目区排口污水各项污染物浓度均达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010) 中 B 级标准，项目废水可排入污水处理厂处理。

排水路径：

根据调查资料可知，项目区废水经污水管网排入胶州路市政污水管网，进入凤台县污水处理厂处理。

项目废水可排入市政污水管网，进入凤台县污水处理厂处理，经凤台县污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准排入架河。本项目排放的废水水质成分简单，经治理后能够达到控制标准，不会降低其地表水体架河现有环境质量功能级别，对架河影响很小。

项目废水经污水处理厂处理后排放情况见下表：

表 25 废水污染物排放情况一览表

类 型	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
GB18918-2002 中一级 A 标准	50	10	10	5	1
排放量 (t/a)	5.68	1.14	1.14	0.57	0.11

3、声环境影响分析

(1) 配套设施噪声影响分析

①噪声防治措施

项目运营期噪声主要来源于电机、水泵、风机、燃气调压装置等产生的噪声，噪声控制的途径有降低声源噪声、控制传播途径、保护接受者。建设单位拟采取以下噪声防治措施：

表 26 噪声防治措施一览表

噪声源	源 强	控制措施	降噪效果
电机	65-70 dB (A)	设备置于地上专用设备房内，安装减震垫，合理布局	15~20dB (A)
水泵	65-75dB (A)	设备置于地下专用设备房内，安装减震垫，合理布局	20~25dB (A)
风机	75-80 dB (A)	设备置于地下专用设备房内，安装减震垫，合理布局	20~25dB (A)
燃气调压装置	75-80 dB (A)	设备置于地上专用设备房内，安装减震垫，合理布局	15~20dB (A)

本项目风机、生活水泵和消防水泵均位于地下车库专用机房内并设置专用设备用房，电机、燃气调压装置设置专用设备用房并置于绿化带中，同时本评价建议采取以下措施减少设备噪声对区域声环境的影响：

1) 公用设备选型时，应优先选用噪声低、振动小的设备，从声源上降低噪声和振动的影响。

2) 电机等设在独立的设备用房内，由于低频噪声本身特点，难以消除其影响，可通过加大设备基础，增添设备减振垫等措施减轻低频噪声的影响。

3) 通风机风管内风速不超过 5m/s，同时还应加固风管，避免排风时产生较大的冲撞声，尽量减少风管噪声；风机基础设置减振器，风机进出管均采用软管，橡胶接头；风管出口安装消声器。

4) 对高噪声设备房的门、窗都要做隔声处理。

5) 凡有噪声和振动的管道穿墙和楼板时，其周围缝隙均做密闭隔声和隔振处理，防止空气传声和固体传声。

②预测结果

A、噪声预测模式

$$L_A(r) = L_{WA} - 20 \lg(r) - 8$$

式中：

$L_A(r)$ ——距噪声源 r 米处预测点的 A 声级，dB(A)；

L_{WA} ——点声源的 A 声级，dB(A)；

r ——点声源到预测点的距离，m。

B、叠加计算

n 个噪声源对同一受声点的声压级迭加：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right)$$

式中： L_{eq} ——某预测受声点的总声压级，dB(A)；

L_{pi} ——某声源在预测受声点产生的声压级，dB(A)；

n —— 声源数量。

C、预测结果

利用模式预测项目建成后主要噪声源对四周边界的影响影响情况，预测结果详见下表。

表 27 边界噪声预测结果表 单位: dB(A)

测点编号	测点位置	贡献值
1	边界东 1m 处	40.3
2	边界南 1m 处	41.7
3	边界西 1m 处	43.6
4	边界北 1m 处	45.04

综上所述,项目运营后在采用本评价所提出的噪声防治措施,再经距离衰减、建筑物隔声边界噪声后均能够满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中 2 类、4 类区标准,对区域声环境不会产生明显影响。

(2) 商业、社会噪声影响分析

本项目设置商业用房、老年服务站、社区组织用房等,商业、社会活动产生的噪声对小区的噪声环境也有一定影响。评价建议商业用房安装隔声门窗。同时应做到:不得在室外使用音响器材招揽顾客、宣传商品或进行商品促销活动。另外建设单位、物业公司应加强对商业用房的管理:尽量引进一些喧闹性较低、文明经营的商铺,在入驻商铺的布局、宣传上要注意创造一种安静的氛围。商业用房的空调外机应避开居民住宅,严禁高音喇叭的使用,营业时间应控制在昼间时段(6:00-22:00),严禁夜间时段(22:00-6:00)营业,确保商业用房面向小区内部一侧边界噪声达到《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中的 2 类标准,尽量减少对周围住户的不利影响。老年服务站、社区组织用房等以及人群活动产生的社会噪声昼间源强一般在 50dB(A)左右,对小区内居民生活和日常休息影响较小。

本项目在采取上述措施后,可最大限度降低本项目的商业、社会噪声的影响。

4、固体废弃物环境影响分析

(1) 住宅、社区配套设施等产生的生活垃圾

生活垃圾实现袋装化,由加盖垃圾桶分类收集后由地环卫部门定期清运。

本环评建议采取以下环境保护措施:

- 1) 垃圾收集要采取密闭方式,禁止用箩筐及露天垃圾桶、敞口垃圾池等收集垃圾。
- 2) 对生活垃圾实行袋装分类收集。对报纸、瓶罐等回收后综合利用,其它无利用价值的普通垃圾及时收集后进入项目区内垃圾桶,由环卫部门统一及时清运处理,垃圾每天早、晚各收集一次,确保生活垃圾收集率达到 100%。

综上所述,建设项目产生的生活垃圾每日由环卫工人清运出项目区,最终送往垃

圾填埋场卫生填埋，本项目产生的固体废物不对外环境产生明显的影响。

5、商业入驻限制性条件

本项目设置了商业用房，入驻商业需严格执行《安徽省环境保护条例》（2010年11月1日起施行）、《安徽省大气污染防治条例》和《安徽省餐饮业环境污染防治管理暂行规定》（皖环发[2014]41号），并做好各项污染防治措施，同时入驻商业应根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求另行环评手续。

安徽省环境保护条例相关规定：

根据《安徽省环境保护条例》中第四款“保护和改善环境”第三十九条“从事饮食服务业经营活动，不得有下列行为：

（一）在住宅楼和未设置油烟防治设施的商住综合楼内开设产生油烟污染的饮食业经营场所；

（二）将废弃油脂和含油废物排入下水道或者随地倾倒”可知，禁止在住宅楼和未设置油烟防治设施的商住综合楼内开设产生油烟污染的饮食业经营场所，同时餐饮企业应自建隔油池，餐饮污水经隔油池预处理后方可接管；

（三）在商业经营活动中使用高音广播喇叭或者采用其他发出高噪声的方法招揽顾客、宣传商品和服务，以及在噪声敏感建筑物集中区域内使用高音广播喇叭的。

安徽省大气污染防治条例相关规定：

饮食服务业的经营者应当依法安装和使用与其经营规模相匹配的污染防治设施。餐饮油烟污染防治设施应当包括：

（一）油烟、废气净化装置；

（二）专门的油烟（气）排放通道；

（三）异味处理设施。

禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼、商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的饮食服务项目。

安徽省餐饮业环境污染防治管理暂行规定相关规定：

根据《安徽省餐饮业环境污染防治管理暂行规定》（皖环发[2014]41号）可知，餐饮业经营场所的要求：

“应当独立于住宅楼，所在建筑物应当在结构上具备专用烟道等污染防治条件；油烟排放口、机械通风口等设计应当符合建筑标准规范和环境污染防治要求，与相邻的居民住宅、学校、医院等环境敏感点建筑物边界的水平距离应在10米以上，且其朝

向必须避开可能受到影响的建筑物”。

“三个基准灶头以上（含三个基准灶头）的大、中型新建、改建、扩建餐饮项目，要严格执行环境影响评价制度。未经环评审批，不得开工建设。

本次评价仅从环保的角度对各类行业入驻本项目商业用房提出控制性要求：

（1）废水：餐饮企业应自建隔油池，餐饮污水经隔油池预处理后方可接管。

（2）废气：餐饮、娱乐企业废气主要为厨房油烟，厨房油烟需经复合式油烟净化器处理达标后由专用排油烟管道外排。

（3）噪声：餐饮、娱乐企业入驻后噪声源主要为 KTV 包厢噪声等社会生活噪声、厨房油烟净化器风机运行噪声、通风机噪声等设备噪声。环评建议厨房采用隔声门，窗户采用双层中空玻璃窗或隔声窗，并在工作时关闭门窗，内部采取强制通风；油烟净化装置及换气设备加设减振基础，油烟净化器风机选用低噪声轴流风机；通风机要求进出风管采用软管连接，穿越墙壁的孔洞用不燃材料填实，进出风口安装消声器材。

在严格执行以上各项规定的情况下，项目商业对项目区居住人员影响很小。

7、外环境对本项目的影响分析

（1）周边道路影响分析

根据现场勘察并结合项目总平面布置图可知，本项目东侧为胶州路（城市主干道），北侧为后湖家路（城市支路），西侧为规划凤凰东路（城市支路）。本项目住宅受道路交通影响主要为东侧胶州路的影响，其红线距本项目最近住宅约 15m。

①预测模式

本项目车流量对建筑物各楼层的噪声影响，采用如下预测模式：

线声源声压级随距离衰减的公式：

$$L_{p2} = L_{p1} - 10 \lg \left(\frac{r_2}{r_1} \right)$$

式中： L_{p1} 、 L_{p2} —分别为 r_1 、 r_2 距离处的声压级；

r_1 、 r_2 —分别为预测点距线声源的距离。

②预测结果

本项目外界交通噪声值取一般条件下主干道交通噪声值，昼间和夜间分别为 85B(A)和 75B(A)。

根据上述预测模式，预测得出周边道路交通噪声对住宅的影响情况分别如下表所示：

表 28 交通噪声对住宅的噪声贡献值 单位: dB(A)

楼层	昼间	夜间
1~32 层	58.6~54.2	42.4~39.2

为了减轻道路交通噪声对项目住宅的影响, 评价建议建设单位采取以下措施:

A、临近胶州路一侧的住宅楼应安装双层隔声玻璃窗, 评价建议隔声窗隔声量不低于 15dB(A), 减小交通噪声对日常生活的影响。

B、建设单位应根据《民用建筑隔声设计规范》(GB118-88)选取符合相应标准的楼板、阳台门及分户墙体等, 满足相应的室内允许噪声标准限值(一级): 起居室 45 dB(A)、卧室 40 dB(A)。

采取以上的措施以后, 项目区道路产生的噪声对项目声环境不产生明显的影响。

(2) 周边基础设施对本项目的影响分析

本项目配电房设计均为 10kV 的, 根据《电力设施保护条例实施细则》, 得知其对周边建筑磁辐射可忽略, 但应注意噪声和安全事故防范。配电房置于室内, 其噪声影响相对小。

本项目为房地产开发项目, 考虑项目本身对环境的敏感性, 评价建议周边入住项目在环境影响评价时应按相关规定将本项目纳入环境保护目标。

8、日照分析

在城镇发展高层建筑不仅可以充分利用城市现有的市政基础设施, 以较少的土地解决较多人口的居住问题, 而且可利用腾出的土地增建道路、绿地、休闲娱乐场所等, 从而提高人民的生活质量, 高容积率的高层建筑的开发也给开发商带来了可观的经济收益。与此同时, 也带来了相应的一些环境问题, 比如光遮挡等。

日照时间是衡量日照效果最常用的指标, 决定居住区住宅建筑日照时间的主要因素, 一是所处地理位置的纬度及气候特征; 二是所处城市的规模。在冬季要求日照时间越长越好, 而在夏季则越短越好。制定日照标准是为了保障居民享受到最低限度的日照。本项目设计单位对各楼层进行了日照分析, 根据分析结果, 大寒日该项目住宅均满足累计日照时间大于等于 3 小时。项目日照分析图详见附图 6。

9、环保投资

项目总投资 60000 万元, 其中环保投资 245 万元, 占总投资 0.408%, 主要用于废水、废气、固体废物、噪声的治理。环保投资估算详见下表。

表 29 环保投资估算表

序号	投资项目	费用（万元）	措施
施工期	水土流失	20	排水沟、沉砂池、覆盖等
	废水治理	15	化粪池、隔油池，设置车辆冲洗台及沉淀池
	废气治理	10	设置防尘网，道路洒水降尘，设置挡墙等
	噪声治理	10	设备安装减震垫、设置隔声棚；设置可移动式隔声屏障
运营期	废水治理	50	雨污管网，化粪池；餐饮隔油池（预留位置）
	废气治理	30	地下车库通风设施、换气 6 次/h；住宅集中油烟管道；商业预留烟道；
	噪声治理	20	设置减震垫、设备房，安装消声器；安装双层隔声玻璃窗
	固废治理	10	生活垃圾收集设施
	绿化	80	绿化面积 13523.26m ²
合计		245	占总投资 0.408%

10、“三同时”验收一览表

项目“三同时”验收情况详见下表。

表 30 环保措施“三同时”验收一览表

序号	污染源		环保设施名称	验收要求	进度
1	水污染治理	生活污水	雨污分流管网，化粪池；餐饮隔油池（预留位置）	雨污分流；废水排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中 B 级标准	三同时
2	大气治理	汽车尾气	地下车库通风设施、换气 6 次/h	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准	
		油烟	住宅集中油烟管道；商业预留烟道	满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关规定	

3	噪声治理	公建设施噪声；道路交通噪声	设置减震垫、设备房，安装消声器；安装双层隔声玻璃窗	满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中2类、4类标准
4	固废治理	生活垃圾	生活垃圾进行分类收集，实行分类袋装化，运送至生活垃圾填埋场进行卫生填埋	均得到合理处置 不产生二次污染
5	生态环境	绿化	绿化面积 13523.26m ²	/

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	住宅集中油烟管道；商业预留烟道	满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关规定
	地下车库	CO、HC、NO _x	地下车库通风设施、换气6次/h	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准
	垃圾收集点	恶臭	垃圾收集点周边设绿化隔离	对周围环境影响较小
水 污 染 物	生活污水	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N 动植物油	雨污管网，化粪池；餐饮隔油池（预留位置）	雨污分流、污水排放满足污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中B级标准
固 体 废 物	住宅、商业、配套设施	生活垃圾	生活垃圾进行分类收集，实行分类袋装化，运送至生活垃圾填埋场进行卫生填埋	均得到合理处置 不产生二次污染
噪 声	对噪声源采用吸声、隔声、消声、减振等措施，机动车禁止鸣笛，适当增加绿化带，预计本项目建成投入使用后不会改变现有的声环境功能级别。			
其他				
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>通过生态保护措施，项目用地范围内生态系统可得到最大程度的保护和恢复。因此，建设项目不构成对原有生态系统的重大影响。</p>				

结论与建议

结论：

1、项目概况

凤台县州来皖投“天下明珠”项目由凤台县州来皖投投资管理有限责任公司投资建设，项目总投资 60000 万元，项目选址位于凤台县凤凰湖新区后湖家路与胶州北路交叉口西南侧，本次规划用地面积 38483.94m²，总建筑面积 127829.32m²。

2、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订版）（发改委第 9 号令）可知该项目不属于其中限制类或淘汰类项目，属于允许建设项目。因此，项目建设符合国家产业政策的要求。

3、项目选址可行性分析

本项目选址位于凤台县凤凰湖新区后湖家路与胶州北路交叉口西南侧，项目所在区域地理位置优越，交通方便。本项目用地为住宅用地，符合凤台县用地规划要求；同时对照国土资源部、国家发改委关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知，本项目不在限制用地项目目录和禁止用地项目目录内。因此，从环保的角度来看，本项目选址合理。

4、环境质量现状评价结论

（1）项目区域空气环境中的主要污染物日平均浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，空气质量良好。

（2）地表水体架河水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，水质良好。

（3）项目边界监测点位及敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类、4a 类标准。

5、环境影响分析及污染防治措施可行性结论

①大气环境影响分析

A、天然气燃烧废气

本项目居民厨房使用天然气作为燃料，天然气属于环保清洁型能源天然气燃烧产生的废气和油烟废气通过油烟净化器排风系统经集中烟道外排，对环境影响较小

B、住宅楼厨房油烟

住户厨房产生的油烟可在室内采用抽油烟机净化，经净化后，一般可将油烟中 80% 的有害物质去除，然后统一进入附壁烟道至楼顶高空排放，其排放浓度 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ 。因此，厨房油烟对大气环境质量影响很小。

商业用房餐饮废气：本项目小区在引进餐饮行业后，餐饮行业在营运过程中会有油烟废气产生。评价建议以后入驻的餐饮业须采用清洁能源，各入驻餐饮企业应安装经国家认证的油烟净化装置，将油烟处理达《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）后通过公共烟道统一排放。

C、汽车尾气

地上停车场敞开式布置，采取自然通风，地上停车产生的汽车尾气经空气流通扩散后对周围环境影响很小，建设单位应加强项目区的绿化，进一步减小汽车尾气对大气环境的影响。

根据《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”。本项目地下车库设置机械通风系统，建设单位应做好车库的通风排气工作，保证排风机正常运行，地下汽车库设计换气均应满足排风 ≥ 6 次/小时，进风 ≥ 5 次/小时的要求，避免尾气集聚浓度增加。地下车库设置排风口，汽车尾气经排风口引到室外竖井排放，竖井就近设在绿化带中，避开人员经常活动区，以减少对人们的影响，通过上述措施，本项目汽车尾气对周围大气环境影响较小。

D、恶臭

本项目区域内不设垃圾中转站，仅在小区每栋楼下设置垃圾收集点（垃圾桶），垃圾收集点产生的恶臭气体主要成分是 H_2S 、 NH_3 等，为无组织排放。垃圾收集点设置专用的防渗漏密闭收集装置存放生活垃圾，由环卫部门每天定时清运，故在垃圾收集、放置和清运过程中臭气浓度较低，主要对 10 米范围内的环境造成影响。项目设置的垃圾收集点距离小区住宅楼均在 10 米以外，并在垃圾收集点周边设绿化隔离，则可有效降低恶臭对周边环境的影响。

② 水环境影响分析

本项目产生的废水主要为居民住宅生活污水、社区配套用房产生的污水和不可预见污水，污水排放量为 $311.11\text{t}/\text{d}$ ($113554.78\text{t}/\text{a}$)，主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、动植物油等。本项目位于凤台县污水处理厂收水范围，本项目废水经预处理后通过市

政污水管网进入凤台县污水处理厂处理，达标后排入架河。

③声环境影响分析

本项目风机、生活水泵和消防水泵均位于地下车库专用机房内并设置专用设备用房，电机、燃气调压装置设置专用设备用房并置于绿化带中，根据预测结果可知，项目运营后经距离衰减、建筑物隔声后边界噪声能够满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中2类、4类区标准，对区域声环境不会产生明显影响。

③ 固体废弃物环境影响分析

住宅、社区配套设施等产生的生活垃圾实现袋装化，由加盖垃圾桶分类收集后由地环卫部门定期清运。

6、综合结论

综上所述，从环保角度来看，建设单位加强营运期的管理，严格遵循“三同时”制度，采取有效措施控制各类污染物的排放，做到达标排放，本项目的实施从环保角度来说说是可行的。

建议：

- （1）增强节水意识；建立健全固体废物收集、处理、处置措施。
- （2）商业设置严格按照《安徽省环境保护条例》、《安徽省大气污染防治条例》和《安徽省餐饮业环境污染防治管理暂行规定》等相关规定设置。

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

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边关系图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 项目鸟瞰图

附图 5 项目雨污管网图

附图 6 项目日照分析图

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

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

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