

## 一、建设项目基本情况：

项目名称	华科●江南水岸建设项目				
建设单位	湘阴华科房地产开发有限公司				
法人代表	李建平	联系人		吴世雄	
通讯地址	湘阴县文星镇江东东路				
联系电话	13975058606	传真	-	邮政编码	414600
建设地点	文星镇冬茅西路以北，漕溪港以南，远浦星城以东				
立项审批部门	-		批准文号	-	
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	K7010 房地产开发经营	
占地面积(平方米)	32581.97		绿地面积(平方米)	9774.6 (30%)	
总投资(万元)	46000	其中:环保投资(万元)	640	环保投资占总投资比例	1.39%
评价经费(万元)	-	预期投产日期		2020 年 9 月	

### 1.项目背景必要性及基本情况

湘阴县是长株潭城市群全国“两型社会”综合配套改革试验区滨湖示范区、湖南省承接产业转移试点县、湖南省最具投资吸引力县。近年来，湘阴县经济社会发展迅速，城市规模不断扩大，房地产的开发经营已成为湘阴经济的支柱产业之一。本项目建设的必要性：①关系到国计民生，关系到大众的需求。②现在房地产供需矛盾突出，供不应求，需要增加供应量。③是调控房价的需要，是满足人民需求的需要，是社会经济发展的需要。

在湘阴县委县政府的政策支持下和湘阴良好的房地产市场影响下，湘阴华科房地产开发有限公司拟在冬茅西路以北，漕溪港以南，远浦星城以东投资 46000 万元建设华科●江南水岸建设项目。

本项目用地位于湘阴县文星镇冬茅西路以北，漕溪港以南，远浦星城以东，小区内消防水池泵房置于地下室内，消防水池（兼废水事故池）有限容积 500m<sup>3</sup>。本项目占地面积 32581.97m<sup>2</sup>，净用地面积为 28408.6m<sup>2</sup>，计容总建筑面积 89988.90m<sup>2</sup>，不计容总建筑面积 30882.97m<sup>2</sup>。

根据按照《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》、《建设项目环境保护分类管理名录》（2018年修订）及国务院第682号令的要求中的有关要求，本项目属于“三十六-房地产-106房地产开发、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房”中的房地产开发，需要自建配套污水处理设施的，应编制报告表。为此湘阴华科房地产开发有限公司委托苏州合巨环保技术有限公司承担“华科●江南水岸建设项目”的环境影响评价工作，我单位接受委托后，到项目所在地进行了现场踏勘，编制完成本报告表。

## 2. 编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订，2015.1.1 施行）
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日）
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015年4月24日修正版）
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修正，2018年1月1日起施行）
- (6) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日施行）
- (7) 《中华人民共和国土地管理法》（2004年8月28日修订）
- (8) 《产业结构调整指导目录》（2011年本）（2013修正）
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年修正）
- (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 水环境》(HJ/T 2.3-2018)
- (12) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)
- (13) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)
- (14) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2011)
- (15) 《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2010）
- (16) 《湘阴县城总体规划》（2009-2030）
- (17) 《岳阳市人民政府关于控制市城区扬尘污染的通告》（岳政告[2009]8号）
- (18) 《岳阳市人民政府关于加强大气污染防治的通告》（岳政告【2015】5号）
- (19) 《岳阳市大气污染防治2016年度实施方案》（岳环发【2016】15号）
- (20) 《关于印发岳阳市大气污染防治特护期工作方案的通知》（岳政办发【2016】27号）

(21) 《岳阳市湘江保护和治理第二个“三年行动计划”(2016-2018年)实施方案》  
(岳政办发【2016】31号)

### 3、工程内容及规模

本项目占地面积 32581.97m<sup>2</sup>, 净用地面积为 28408.6m<sup>2</sup>, 计容总建筑面积 89988.90m<sup>2</sup>, 不计容总建筑面积 30882.97m<sup>2</sup>。项目分二期工程建设, 主体建筑 7 栋, 其中 1+32F 商住楼 2 栋 (2#、3#一期工程), 1+32F 住宅楼 1 栋 (5#二期工程), 1+15F 商住楼 1 栋 (1#-2 一期工程), 1+15F 住宅楼 1 栋 (1#-1 二期工程), 1+5F 商住楼 1 栋 (4#一期工程), 1+16F 住宅楼 1 栋 (6#二期工程), 1+8F 住宅楼 1 栋 (7#二期工程)。社区用房及物业用房均设置于住宅楼内, 冬茅西路临街商铺商业楼 2 栋 (1 栋 2F, 1 栋 1F); 本项目共设停车位 632 个, 地下停车位 614 个, 地面停车位 18 个, 并在项目区域配套建设给排水、道路、绿化、消防、环保、供配电等设施, 小区内消防水池泵房置于地下室内, 消防水池有限容积 500m<sup>3</sup>。

该项目建设内容及综合经济技术指标见下表1-1。

表1-1 项目建设内容

项目组成	建设内容	备注
主体工程	商住	1+32F商住楼2栋(2#、3#一期工程), 1+32F住宅楼1栋(5#二期工程), 1+15F商住楼1栋(1#-2一期工程), 1+15F住宅楼1栋(1#-1二期工程), 1+5F商住楼1栋(4#一期工程), 1+16F住宅楼1栋(6#二期工程), 1+8F住宅楼1栋(7#二期工程)。共计建筑面积89988.90m <sup>2</sup>
公用工程	停车位	共632个, 其中地上18个, 地下614个
	给水	市政给水管网
	排水	①在漕溪港污水提升泵站运行前先经一体化污水处理系统处理后经项目南侧冬茅西路污水管网排至项目西北侧新世纪大道污水管网, 最后进入湘江, ②在漕溪港污水提升泵站运行后, 经南侧冬茅西路污水管网进入湘阴县第一污水处理厂处理, 最终排入湘江。
	燃气	接市政天然气
	供电	采用二路 10kV 电源供电, 接市政线路, 项目设置 400kw 柴油发电机组作为备用点源
环保工程	废水	①在漕溪港污水提升泵站运行前先经一体化污水处理系统处理后经项目南侧冬茅西路污水管网排至项目西北侧新世纪大道污水管网, 最后进入湘江, ②在漕溪港污水提升泵站运行后, 经南侧冬茅西路污水管网进入湘阴县第一污水处理厂处理, 最终排入湘江。
	废气	油烟净化器、油烟竖井、地下车库排风机
	雨污管网	经雨水管收集后排入市政雨水管网
	垃圾收集站	地埋式垃圾收集站设置在东部偏北, 各住宅楼附近设置垃圾桶
	绿化景观	道路两侧及建筑周围绿化, 绿化率为 30%

表1-2 综合经济技术指标一览表

序号	工程名称	单位	数量	备注
1	规划总用地面积	m <sup>2</sup>	32581.97	-
	净用地面积	m <sup>2</sup>	28408.6	-
2	总建筑面积	m <sup>2</sup>	120871.87	-
3	a.计容建筑面积	m <sup>2</sup>	89988.90	-
	住宅	m <sup>2</sup>	83414.04	-
	商业	m <sup>2</sup>	5130.47	
	物业管理用房	m <sup>2</sup>	469.49	
	社区用房	m <sup>2</sup>	455.84	
	公厕	m <sup>2</sup>	35.71	
	首层入户大堂	m <sup>2</sup>	438.30	
	消防监控室	m <sup>2</sup>	45.05	
	b.不计容建筑面积	m <sup>2</sup>	30882.97	
	地下室	m <sup>2</sup>	29548.78	-
4	架空层及屋顶层	m <sup>2</sup>	1334.19	
	建筑基地面积	m <sup>2</sup>	7487.34	
5	容积率	-	3.17	1.01-3.2
6	建筑密度	%	26.45	≤28
7	绿地率	%	30	≥30%
8	总户数	户	608	
9	居住人数	人	1946	按 3.2 人/户计算
10	停车位	个	632	
	地上停车位	个	18	住宅 0.7 个/百平方米， 商业配套 0.8/百平方 米
	地下停车位	个	614	

表1-3 一期经济技术指标一览表

序号	工程名称	单位	数量	备注
1	总建筑面积	m <sup>2</sup>	66890.80	-
2	a.计容建筑面积	m <sup>2</sup>	49443.82	-
	住宅	m <sup>2</sup>	44834.10	-
	商业	m <sup>2</sup>	4361.54	
	首层入户大堂	m <sup>2</sup>	203.13	
	消防监控室	m <sup>2</sup>	45.05	
	b.不计容建筑面积	m <sup>2</sup>	17446.98	
	地下室	m <sup>2</sup>	16623.19	-
	架空层及屋顶层	m <sup>2</sup>	823.79	
3	建筑基地面积	m <sup>2</sup>	5037.87	
4	总户数	户	331	
5	居住人数	人	1060	按 3.2 人/户计算
6	停车位	个	315	
	地上停车位	个	18	住宅 0.7 个/百平方米， 商业配套 0.8/百平方 米
	地下停车位	个	297	

表1-4 二期经济技术指标一览表

序号	工程名称	单位	数量	备注
1	总建筑面积	m <sup>2</sup>	53981.07	-
2	a.计容建筑面积	m <sup>2</sup>	40545.08	-
其中	住宅	m <sup>2</sup>	38579.94	-
	商业	m <sup>2</sup>	768.93	
	首层入户大堂	m <sup>2</sup>	235.17	
	公厕	m <sup>2</sup>	35.71	
	物管用房	m <sup>2</sup>	469.49	
	社区用房	m <sup>2</sup>	455.84	
	b.不计容建筑面积	m <sup>2</sup>	13435.99	
其中	地下室	m <sup>2</sup>	12925.59	-
	架空层及屋顶层	m <sup>2</sup>	510.40	
3	建筑基地面积	m <sup>2</sup>	2475.53	
4	总户数	户	277	
5	居住人数	人	886	按3.2人/户计算
6	地下停车位	个	317	住宅0.7个/百平方米,商业配套0.8/百平方米

本项目主要设备见下表 1-5。

表 1-5 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	功率	数量	备注
1	消防栓给水加压泵	XBD10/40-SLH	N=75kw	7台	Q=40L/s H=50m
2	自动喷水加压水泵	XBD12/30-SLH	N=75kw	7台	Q=30L/s H=75m
3	增压稳压设备	ZWL-I-XZ-10	N=1.5kw	2套	
4	潜水排污泵	80QW40-15-4	N=4kw	4台	Q=40m <sup>3</sup> /h H=15m
5	住宅无负压供水设备	80ZWG2/APV16-40	N=4kw	7台	Q=16m <sup>3</sup> /h H=42m
6	通风消防单速轴流风机	HTF(A)-I-4.5	风量: 7900m <sup>3</sup> /h 风压: 510Pa 功率: 1.5kW	7台	
7	通风消防双速柜式离心风机	HTFC-II-25-2	风量: 6710/23453m <sup>3</sup> /h 功率: 16/13kW	7台	
8	变压器	干式	630KVA	2台	
9	发电机组	AFM354C	400kw	1套	
10	地埋式一体化污水处理装置	/	/	1套	设计规模为400m <sup>3</sup> /d

本项目不设中央空调。

本项目工程主要建筑原辅材料一览表。

表 1-6 工程主要建筑原辅材料一览表

编号	配套	数量	来源	备注
1	混凝土	25622m <sup>3</sup>	外购	商品混凝土
2	钢筋	6029t	外购	-
3	环保砖	224万块	外购	-
4	模板	24万 m <sup>2</sup>	外购	-

#### 4、项目总平面布置

本项目用地位于湘阴县文星镇冬茅西路以北，漕溪港以南，远浦星城以东，小区主入口位于南侧冬茅西路偏北一侧，小区次出入口位于南侧冬茅西路偏南一侧，地下车库出口位于西侧紧邻冬茅西路，车库入口位于项目北侧。项目主体建筑住宅楼为7栋，由西往东错位排列，商铺位于冬茅西路一侧，社区用房及物业用房均设置于住宅楼内首层。垃圾站位于项目中部偏北。住宅楼设地下室作为地下车库（地下停车位614个），地面以绿化为主；地上停车位为植草砖生态停车位（18个），位于项目东北侧。（平面布局图详见附图二）。

#### 5、公用工程

##### (1) 给排水

给水系统：根据本建筑的高度、布局，从节能考虑，本工程水源为城市自来水。从冬茅西路市政给水管网引两条给水管，经总水表后接入小区，在小区内呈环状供水管网，从环网上接出管道至地下室消防及生活水池，以保证室内外消防及生活用水的安全可靠。室内给水系统分为市政直供和加压区。-1至6层市政由市政给水管直供，7层至30层由小区无负压供水设备。

用水量：根据《湖南省地方标准-用水定额（DB43/T388-2014）》和《建筑给水排水设计规范（GB50015-2003，2009版）》，居民生活用水按平均160L/人·d（住宅人数按平均每户3.2人计），商业店面用水按平均5L/m<sup>2</sup>·d，各商业店面用水均已包含配套员工生活用水，社区用房用水参照商业门面用水按平均5L/m<sup>2</sup>·d，绿化浇洒用水量以60L/m<sup>2</sup>·月。

表 1-7 项目用水量预测

序号	用水部门	单位用量	人数或面积	日用水量（m <sup>3</sup> /d）	年用水量（m <sup>3</sup> /a）
1	住宅	160 L/人·d	1946人	311.36	113646.4
2	绿化浇洒	60L/m <sup>2</sup> ·月	9774.6m <sup>2</sup>	586.48	7037.76
3	商铺用水	5L/m <sup>2</sup> ·天	5130.47m <sup>2</sup>	25.65	9362.25
4	社区用水	5L/m <sup>2</sup> ·天	1408.68m <sup>2</sup>	7.04	2569.6
小计		/	/	930.53	132616.01
6	未预见水量和管网漏失水量	按生活日用水量10%计算	/	93.053	13261.601
用水量合计		/	/	1023.583	145877.611
污水产生量=（总用水量-绿化道路浇洒）×80%				349.68	111071.88
注：1、绿地灌溉天数以全年90天计； 2、居民、商铺、社区全年均按365天计。					

排水：采用雨污分流制的设计原则，建筑物外采用污水与雨水分流制管道系统，屋面雨水采用内落水管道系统，雨水采用重力流直接排入城市雨水管网；建筑物内采用粪

便污水专用管道系统，通过化粪池处理后①在漕溪港污水提升泵站运行前先经一体化污水处理系统处理后经项目南侧冬茅西路污水管网排至项目西北侧新世纪大道污水管网，最后进入湘江，②在漕溪港污水提升泵站运行后，经南侧冬茅西路污水管网进入湘阴县第一污水处理厂处理，最终排入湘江。

项目水平衡：

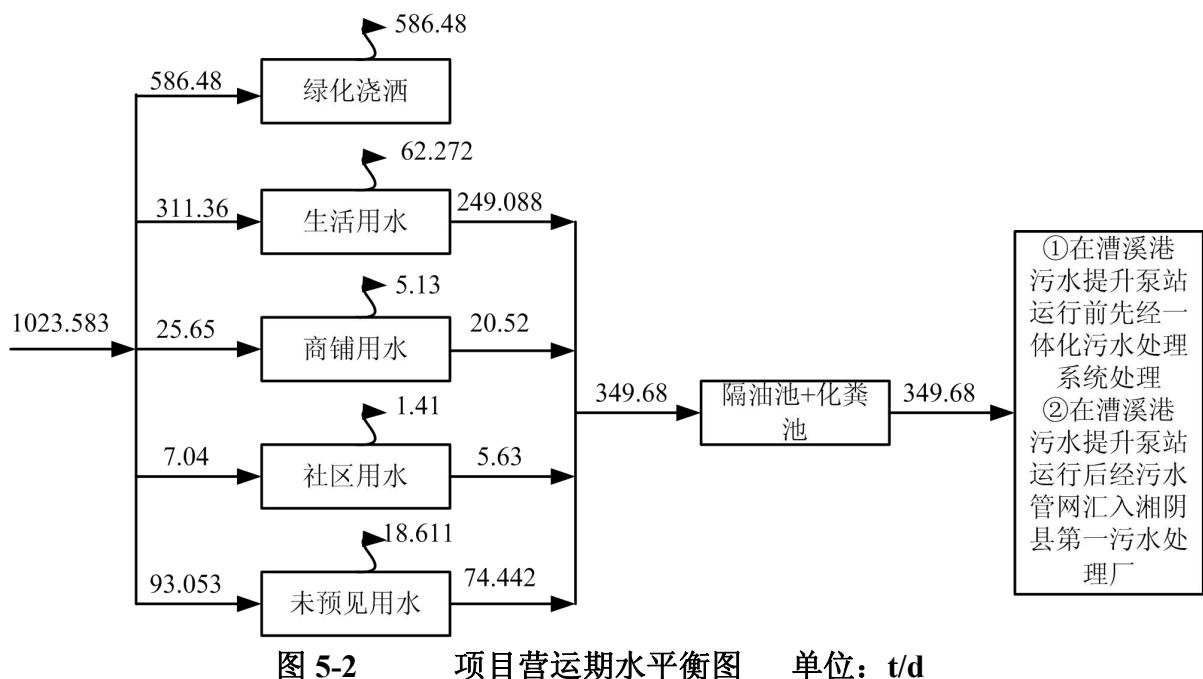


图 5-2 项目营运期水平衡图 单位: t/d

### (2) 供电系统

住户电源由供电部门采用 380/220V 电源直供到户计量表箱，其他用电采用两路 10KV 引自不同供电网的电源，二路常供，互为备用；住宅采用公用变电站供电，由供电部门统一规划设计；商业及公用部分用电采用专用变电站。工程自市政引接 1 回 10kV 主电源至小区 10kV 开闭所，由 10kV 开闭所至各终端变配电站采用放射式供电，再由各终端变配电站低压配电至各建筑单体。专变电站位于地下车库。本项配置 400kw 备用柴油发电机 1 台（位于地下室），以备临时用电之需。

### (3) 供气工程

本项目天然气由城市低压天然气管网供应，主要供给住宅楼居民用气。天然气是现代化城市的通用能源，它高效、清洁。住区供气由城市道路引入中燃气管，在小区内设置一处调压站，经调压站减压后的低压燃气供应至各住宅。燃气管径为 DN160-DN80。天然气干管进户前必须采取防沉降的补偿措施，其方式及施工均由县天然气公司负责。天然气计算流量参照《城市煤气，天然气管道工程技术规程》附录B来计算流量。

#### (4) 消防系统

为满足室内消防用水量和水压的要求，在地下室设消防水池和消防水泵房，小区内消防水池泵房置于地下室内，消防水池（兼废水事故池）有限容积 500m<sup>3</sup>。可满足火灾延续时间内消防用水量的要求。

本工程设室内、外消火栓系统，自动喷水灭火系统。室外消火栓采用低压制，由室外环状市政水源提供，消火栓用水量 30L/S，火灾延续时间 3h，消火栓间距不大于 120 米，保护半径不大于 150 米；室内消火栓采用临时高压消防系统，由地下消防水池消防栓加压泵和屋顶高位消防水箱联合供水，消火栓用水量 40L/S 火灾延续时间 3h；在住宅小区地下车库、商场、公寓楼等处，设置自动喷水灭火系统，用水量为 30L/S，火灾延续时间 1h。

#### (5) 停车位

项目共设632个停车位，其中地下停车位614个，设置于高层住宅楼及商业楼地下室，地面生态停车位18个，位于项目东北侧。

#### (6) 生活垃圾处置工程

本项目区内设地埋式垃圾收集站，其功能主要为收集项目内的生活垃圾，由环卫部门清运至城市生活垃圾处理中心处置，根据项目规划，垃圾收集站设置于项目中部偏北。

#### (7) 建设进度

本项目前期工作正在进行，预计 2020 年 9 月底可完成项目实施前全部准备工作，计划于 2019 年 3 月开始动工建设至 2020 年 9 月底完成建设，建设工期共为 18 个月。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目建设场地位于湘阴县文星镇冬茅西路以北，漕溪港以南，远浦星城以东，项目所在地现已基本平整，用地范围内无拆迁，项目本身无原有污染及环境问题。

## 二、建设项目所在地自然环境简况：

### （一）地理位置

湘阴位于湖南省东北部、居湘、资两水尾间，濒南洞庭湖。东邻汨罗市、西接益阳市，南界望城县，北抵沅江市、屈原行政区，介于东经  $112^{\circ}30'-113^{\circ}02'$ ，北纬  $28^{\circ}30'-29^{\circ}03'$  之间。南北长 61 公里，东西宽 51.3 公里，面积 1581.5 平方公里，距益阳市区仅 50 公里，岳阳市区 110 公里，经长湘公路至长沙仅 45 公里，交通十分便利。

文星镇即湘阴县城，位于湘江东支东岸，北与白泥湖、石塘、湘临乡毗连，东、南面与长康、袁家铺两乡镇接壤，西抵湘江东支与鹤龙湖镇隔间相望。南北最长处约 7.3 千米，东西最宽处约 4.9 千米，面积 30 平方千米。

本项目位于湘阴县文星镇冬茅西路以北，漕溪港以南，远浦星城以东，项目地理位置详见附图一。

### （二）地形、地质

湘阴地块属新华夏构造体系的第二隆地帶。地貌呈低山、岗地、平原三种形态，地势东南高，西北低。位居幕阜山余脉走向洞庭湖凹陷处的过渡带上，地势自东南向西北递降，形成一个微向洞庭湖盆中心的倾斜面。最高处青山庵，海拔 552.4 米，最低处濠河口河底，低于黄海水平面 4.3 米。滨湖平原多呈块状分布，地处湘江大断裂带，构成低山、岗地；西盘下切，形成滨湖平原。除去江河湖泊及其它水面，滨湖、江河、溪谷 3 种平原共 702.11 平方公里，占全县总面积的 44.4%，岗地占 13.59%，低山占 1.51%。

本项目位于地震基本烈度 7 度区，设计基本地震加速度值为 0.15g，地震动反应谱特征周期值为 0.45s，抗震设防烈度 8 度设防。

### （三）气候、气象

湘阴位处中亚热带向北亚热带过渡的季风气候区，四季分明，湿润多雨，年平均气温为  $17^{\circ}\text{C}$ ，年均降雨量为 1390mm，年均相对湿度为 81.37%，常年主导风向为北风，占 34%，夏季主导风为南风和偏南风，年均风速  $2.90\text{m/s}$ ，具有春温变幅大，初夏雨水多，伏秋天热易旱，冬季严寒不多的特点。

### （四）水文

区域地表水发达，主要水系有洋沙湖、白水河、资江、湘江，本项目纳污水体为湘江，湘江发源于湖南省蓝山县紫良瑶族自治县，全长约 844km，流域面积 94660 平方公里，湘江湘阴段水面宽 500~1000m，水深 2.5~3.5 米，水力波度 0.102‰。多年平

均流量  $1780 \text{ m}^3/\text{s}$ ，历年最大流量  $20200 \text{ m}^3/\text{s}$ ，枯水流量  $101 \text{ m}^3/\text{s}$ ，最高水位  $44.59\text{m}$ ，最低水位  $27.83\text{m}$ ，平均水位  $34\text{m}$ 。年均流速  $0.25\text{m/s}$ ，年均总径流量 644 亿  $\text{m}^3$ 。

#### （五）植被及生物多样性

项目所在地自然条件优越，植被主要为以粮食作物(水稻为主)和经济作物(油菜、玉米、莲子、藕)为主的农业栽培植被及庭院林、防护林，如人工杨树、杉、桃、梨等，一般分布在庭前屋后；粮食作物主要有水稻等；经济作物有油菜、玉米、莲子、藕、蔬菜、瓜果等；天然植被主要是荒坡地上的回头青、马鞭草、芦苇、茅草等。

工程施工区及周围影响区域，人为活动频繁，开发活动较为强烈，野生动物尤其是大型野生动物生存环境受到破坏，因此野生动物的活动踪迹较少，无重要珍稀野生动物分布，家畜家禽共有 50 多种，包括猪、牛、鸡、鸭、羊、狗、猫等。

据调查，本项目所在地区区域内，尚未发现珍稀动植物。

### 三、环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地水面、地下水、声环境、生态环境）：

#### 1、大气环境质量现状

本项目采用湘阴县环境监测站提供的2018年1月~12月县环保局子站的常规监测数据。（监测点位于本项目西南侧111m，监测点位与本项目位置关系详见附图四）。

监测项目：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、臭氧

采样和分析方法：采样按《环境监测技术规范》大气部分执行，分析方法按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2中的规定执行。

执行标准：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、臭氧执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

监测结果统计：见表3-1。

表3-1 本项目环境空气质量监测结果统计表（日平均值 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

监测日期	实测天数	污染物日均月平均浓度					
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	CO	臭氧	PM <sub>2.5</sub>
2018年1月	31	9	27	68	1.1	62	53
2018年2月	28	11	19	78	1.2	91	58
2018年3月	31	9	16	55	0.9	100	38
2018年4月	30	6	22	70	0.6	98	38
2018年5月	31	5	11	49	1.0	89	31
2018年6月	30	8	15	37	0.6	111	28
2018年7月	31	7	10	34	1	95	26
2018年8月	31	6	9	35	0.7	101	28
2018年9月	30	7	13	65	0.9	98	42
2018年10月	31	11	22	58	1	107	45
2018年11月	30	9	29	54	0.8	79	42
2018年12月	31	8	18	34	1.3	55	29
年均值	/	8	18	53	0.9	91	39
标准值	/	150	80	150	4000	160	75

项目所在区域的环境空气中常规因子SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、臭氧平均浓度除一月份PM<sub>2.5</sub>略有超标外其余均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，说明区域空气质量较好。

#### 2.水环境质量现状：

本项目最终纳污水体为湘江，湘江位于项目地西部0.8km，因此以本项目受纳水体湘江为评价对象。

##### （1）评价标准与评价方法

根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》，该段水体属渔业用水，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准，湘阴县环境监测部门对湘江设有乌龙咀常规水质监测断面和洋沙湖常规水质监测断面，本次环评采用这2个常规水质监测数据对该水体水质进行评价。评价方法采用背景值与评价标准比较，计算超标率、超标倍数。

#### (2) 监测布点

湘阴县环境监测站对湘江设置了乌龙咀 W1、洋沙湖 W2 二个断面，同时测量流速、流量等水文状况。两个断面均为渔业用水水域，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类标准。

#### (3) 监测项目

选定为 pH、DO、CODCr、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、粪大肠菌群等。

#### (4) 监测时间与频率

本项目生活废水在漕溪港污水提升泵站运行前排入的是湘江乌龙咀断面附近，所以为了更好地反应水质现状乌龙咀断面采用的是 2018 年 1 月~5 月的监测数据，洋沙湖断面采用 2018 年 1 月 3 日监测数据（每个断面分别于左、中、右各点采样 1 次）。

#### (5) 监测分析方法

按国家环保部颁发的《环境监测技术规范》和《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中的有关规定和要求进行。

#### (6) 监测结果统计与评价

水质常规监测结果见统计与评价下表 3-2 和 3-3。

表 3-2 湘江乌龙咀断面监测数据统计 单位：mg/L (pH 无量纲)

监测专案	分析或测试结果					超标率 (%)	执行标准 (III类)
	2018 年 1 月 2 日	2018 年 2 月 5 日	2018 年 3 月 1 日	2018 年 4 月 2 日	2018 年 5 月 2 日		
pH	6.88~7.15	7.13~7.21	7.16~7.23	7.18~7.45	7.28~7.65	0	6~9
DO	6.9	7.0	7.1	7.4	6.7	0	≥5
CODCr	12	12	12	12	12	0	≤20
BOD <sub>5</sub>	2.5	2.5	2.4	2.4	2.3	0	≤4
NH <sub>3</sub> -N	0.76	0.91	0.93	0.81	0.25	0	≤1.0
总磷	0.06	0.03	0.02	0.07	0.04	0	≤0.2
粪大肠菌群	7933	7933	6667	9200	9200	0	≤10000

表 3-3 湘江洋沙湖断面监测数据统计 单位: mg/L (pH 无量纲)

监测专案	分析或测试结果			平均值	超标率 (%)	执行标准(III类)
	左	中	右			
pH	6.25	6.05	6.56	/	0	6~9
DO	6.71	6.48	6.34	6.51	0	≥5
CODCr	12.2	10.9	11.8	11.6	0	≤20
BOD5	2.44	2.18	2.36	2.33	0	≤4
NH3-N	0.641	0.654	0.647	0.647	0	≤1.0
总磷	0.094	0.105	0.111	0.103	0	≤0.2
粪大肠菌群	2200	3500	3500	3067	0	≤10000

监测结果表明,湘江乌龙咀断面、洋沙湖断面水质各项指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准,湘江水质较好。

### 3.声环境质量现状

为了解本项目附近区域声环境现状,本项目于2019年1月18-19日对项目四界及西侧远浦星城声环境质量进行了现场监测。

- 1、监测因子:连续等效A声级
- 2、监测点位:共布置5个监测点。
- 3、监测时间和频次:监测时间为2019年1月18-19,监测2天,昼间、夜间各监测一次。
- 4、评价标准:项目东、南、西、北侧、西侧远浦星城声环境质量按《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。
- 5、监测结果与评价:声环境现状监测及评价结果见表3-4。

表 3-4 项目区声环境现状监测结果 单位: dB(A)

测点编号	测点位置	采样时间	检测结果 LeqdB(A)	
			昼间	夜间
N1	东面场界外1m	11.18	50.3	40.2
		11.19	50.9	40.8
N2	南面场界外1m	11.18	47.8	41.5
		11.19	49.1	40.3
N3	西面场界外1m	11.18	54.3	42.6
		11.19	54.9	42.8
N4	北面场界外1m	11.18	50.4	38.9
		11.19	50.5	39.9
N5	西侧25m远浦星城	11.18	55.9	45.6
		11.19	55.2	46.1

备注:该检测结果仅对本次采样负责。

由监测结果可知,项目四周及西侧远浦星城各监测点昼夜噪声值均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

主要环境保护目标见下表：

表3-5 主要环境保护目标

保护目标		性质/规模	方位	与项目的距离 (m)	保护级别
要素	名称				
环境空气	远浦星城居民点	居民区，约300户	W	25m-360m	《环境空气质量标准 (GB3095-2012)》中二级标准
	城关中学	学校，约300人	E	约350m	
	恒盛华府	居民区，约150户	N	400m-800m	
	湘江明珠	居民区，约100人	S	约80-260m	
	安福家园	居民区，约120人	S	约120-380m	
	居民区及商铺	居民点，约100户	S	约55m-200m	
	湘东家园	居民点，约50户	E	约450m-580m	
水环境	湘江	大河，属于渔业用水	W	约800m	《地表水环境质量标准 (GB3838-2002)》中III类标准
	漕溪港	小河，属于渔业用水	N	约45m	
声环境	远浦星城居民点	居民区，约200户	W	25m-200m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准
	湘江明珠	居民区，约60人	S	约80-200m	
	安福家园	居民区，约80人	S	约120-200m	
	居民区及商铺	居民点，约100户	S	约55m-200m	

#### 四、评价适用标准:

环境质量标准	<p>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准； 室内环境质量执行《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2001）标准。 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准； 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准、4a类标准（交通干线边界外35m±5m）；</p>
污染物排放标准	<p>①在漕溪港污水提升泵站运行前执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级排放标准；②在漕溪港污水提升泵站运行后执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准； 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准； 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准； 《饮食业油烟排放标准》（试行）中GB18483-2001要求； 《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类标准； 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；</p>
总量控制指标	<p>建议总量控制指标： ①漕溪港污水提升泵站运行前 COD: 10.0t/a, 氨氮: 0.67t/a。 ②漕溪港污水提升泵站运行后 COD: 5.55t/a（湘阴县城市综合污水处理厂 COD 排出浓度为 50mg/L, 本项目废水产生量为 1111071.88t/a），氨氮: 0.72t/a（湘阴县城市综合污水处理厂氨氮排出浓度为 5-8mg/L, 本项目取中间值 6.5mg/L）。</p>

## 五、建设项目建设工程分析：

### 工艺流程简述（图示）：

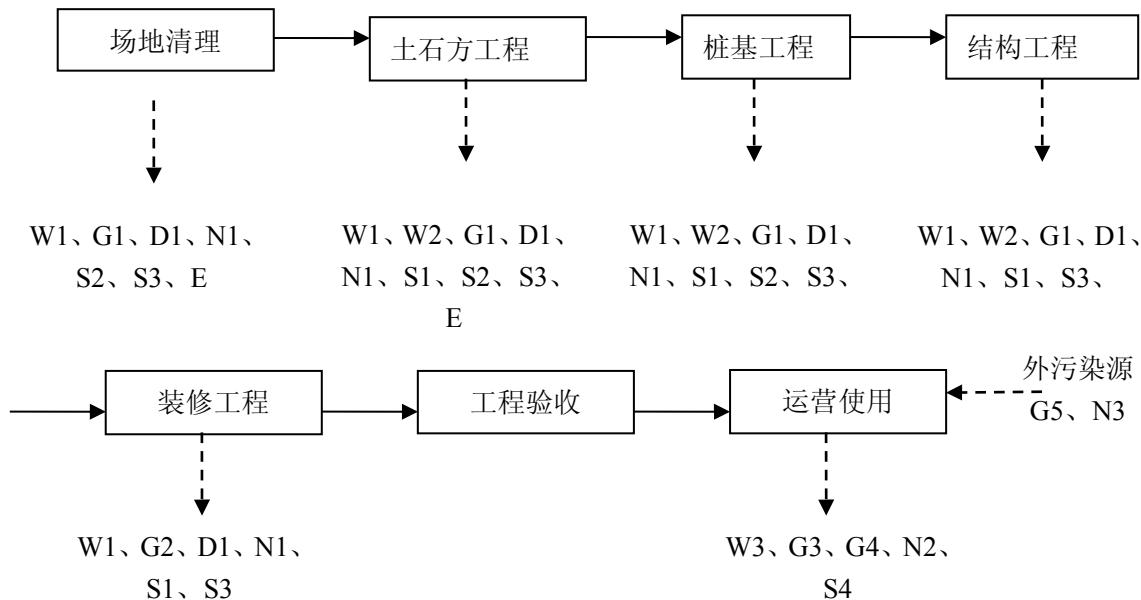


图 5-1 项目工艺流程及产污节点图

## 主要污染工序：

### 一、施工期主要污染工序

本项目在建设阶段由于土建施工、建设施工和装修，不可避免地将对周围环境产生影响。建设期主要污染因子有：噪声、扬尘、固体废弃物等，本项目使用挖掘机开挖土石方及选用压桩工艺。

#### 1、施工废水

施工期的废水排放主要来自于建筑施工人员的生活污水和施工废水。

##### (1) 生活污水

生活污水按在此期间日均施工人员为 180 人计，根据《建筑给水排水设计规范（GB50015-2003，2009 版）》施工人员生活用水量按平均每天 80L/人计，则日生活用水量为  $14.4\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水的排放量按用水量的 80%计算，则生活污水的排放量为  $11.52\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染因子为 CODCr、BOD5 和 SS 等。

##### (2) 施工废水

施工过程中产生的废水主要是来自多雨季节的地表径流和施工工地废水，其中施工工地废水包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和冲洗水。多雨季节的持续和高强度降雨会冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、填土等，产生明显的地表径流，其中会夹带大量渣土、泥沙、水泥和油类等各种污染物。

施工废水采用《湖南省地方标准-用水定额（DB43/T388-2014）》表28，公共事业及公共建筑用水定额表中“房屋工程建筑中的砖混建筑房屋”的用水定额  $1100\text{L}/\text{m}^2$ 。本项目总建筑面积为  $90549.78\text{m}^2$ ，则整个工程用水量约为  $99604.76\text{m}^3$ 。施工用水大部分消耗掉，约 5% 的施工用水用于机械设备及运输车辆的清洗，施工废水产生量约为  $49802.38\text{m}^3$ ，施工期为 18 个月。主要污染物为石油类和 SS，其浓度分别为  $6\text{mg/L}$  和  $400\text{mg/L}$ 。则此类废水中主要污染物的产生量为：石油类为  $0.3\text{t}$ ，SS 为  $19.9\text{t}$ 。

##### (3) 施工过程对地下水的影响

项目所在区域地下水较丰富。项目施工期开挖地下室可能会遇见地下水，在施工过程中采取一定支护防渗等措施，有效地阻止污染物的垂直下渗，在正常情况下可排除对地下水形成新的污染源；项目施工期不使用地下水，项目建设对地下水影响不大。

## 2、施工废气

粉尘是指土石方挖填、施工过程和建筑材料运输过程中所产生的大量含泥、沙尘埃。废气包括装修时产生的油漆废气和建筑材料运输车辆产生的汽车尾气。建设阶段的大气污染源主要来自基础施工、建筑垃圾搬运、露天堆场和裸露场地的风力扬尘，建筑材料运输所产生的动力道路扬尘。

### （1）扬尘

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土石方、土建施工和基础施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌的过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重，施工扬尘产生浓度一般约为5~10mg/m<sup>3</sup>。露天堆场和裸露场地的风力扬尘量可按堆放场起尘的经验公式计算：

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

式中：

Q—起尘量， kg/t.a；

V<sub>50</sub>—距地面50 m 处风速， m/s；

V<sub>0</sub>—起尘风速， m/s；

W—尘粒的含水率， %

V<sub>0</sub> 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和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。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同的尘粒的沉降速度见表5-1。

据有关文献，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上，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—汽车行驶时的扬尘， 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>。

表5-2中为一辆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。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，扬尘量越大。

表 5-1 不同粒径的尘粒沉降速度

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	300
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

表5-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘

P (kg/m <sup>2</sup> )\车速 (km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1
5 (km/hr)	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10 (km/hr)	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15 (km/hr)	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20 (km/hr)	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

## (2) 油漆废气

油漆废气主要来自装修过程，由于不同建设单位的习惯、审美观、财力等因素的不同，装修时的油漆耗量和油漆品牌也不相同，油漆废气的排放属无组织排放。因此，该部分废气的排放对周围环境的影响也较难预测，本报告仅对油漆废气作一般性估算。

根据市场调查，每100m<sup>2</sup>的住宅装修时需耗油漆4组左右(包括地板漆、墙面漆、家具漆等)，每组油漆约10kg。在油漆过程中约有10%的油漆挥发形成废气。油漆废气的主要污染因子为二甲苯和甲苯(约20%)，此外还有极少量的汽油、丁醇、丙酮等。本项目总建筑面积为90549.78m<sup>2</sup>，则共需消耗油漆36t，向周围大气环境排放甲苯和二甲苯约0.7t。

## 3、施工噪声

本项目建筑施工分为4个阶段，即土方阶段、基础阶段、结构阶段和装修阶段等。每一阶段所采用的施工机械不同，对外界环境造成的噪声污染水平也不同。施工过程中噪声较大的施工单元主要为建筑工程、基础部分的挖土作业等，常见的施工机械包

括破碎机、装载机、挖掘机、推土机、平地机等，其噪声源强参见表 5-4。

表 5-3 建设期主要噪声源

建设阶段	噪声源
场地平整	挖掘机、铲土机、卡车
建筑施工	振捣机、起重机、电锯
路面施工	压路机

表 5-4 建筑施工机械噪声声级 (dB)

名称	距离声源 10m		距离声源 30m	
	噪声声级范围	平均噪声级	噪声声级范围	平均噪声级
打桩机	85~95	90	75~85	80
推土机	76~88	81	67~79	72
挖掘机	80~96	84	71~87	75
装载机	68~74	71	59~65	62
振捣机	75~88	81	66~97	72
吊车	76~84	78	67~75	69

#### 4、施工固体废物

##### (1) 土石方

根据项目设计工程方案和建设方提供的资料，本项目用地挖方约24000方，回填约18000方，不需另设取土场，多余土石方约6000方由渣土管理部门运送至政府指定位置，不允许随意倾倒。

本项目土石方平衡方案见表 5-5。

表5-5 本项目工程土石方量一览表 单位: m<sup>3</sup>

挖方	填方	借方	弃方	备注
24000	18000	0	6000	弃方能利用的运往其他项目，不能利用的全部交由渣土管理部门调运管理，不准随意倾倒

##### (2) 建筑垃圾

施工过程产生的建筑及装修垃圾，按每100m<sup>2</sup> 建筑面积2t计，则将产生建筑垃圾约1810t。施工过程中对废弃的碎砖、石、砼及残渣等建筑垃圾由渣土公司外运至市政指定位置堆放。

建设期产生的固体废物还包括建筑施工、装修的废料和包装废物等。装修过程中由于不同建设单位的习惯、审美观、财力等因素的不同，装修时的材料耗量不同，仅作一般分析。

##### (3) 生活垃圾

此外，施工人员生活垃圾产生量若按每人每日0.5kg计，施工人员180人，施工期为18个月，则共产生生活垃圾49.3t，统一运往城市生活垃圾处理中心处理。

## 二、营运期主要污染工序

### 1、营运期废水

本项目用水量包括居民生活用水,商铺、绿化及浇洒道路用水及不可预见用水等,本项目用水量预测见表 1-7。

本项目营运期污水排放量为  $111071.88\text{m}^3/\text{a}$ 。主要污染物浓度参照湘阴县污水污染物浓度调查数据并取其较高值,确定其分别为:  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ : 450mg/L、 $\text{BOD}_5$ : 200mg/L、 $\text{SS}$ : 150mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ : 30mg/L。根据污水排放量及处理前后污染物浓度,估算出项目的污染物排放量见表 5-6。废水经小区三级化粪池处理后①在漕溪港污水提升泵站运行前先经一体化污水处理系统处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中一级标准经项目南侧冬茅西路污水管网汇入湘江,②在漕溪港污水提升泵站运行后,经南侧冬茅西路污水管网进入湘阴县第一污水处理厂处理,最终排入湘江。

表 5-6 项目污水排放量及水污染物排放量统计表

污水排放量	污染因子	处理前		化粪池措施处理后	
		浓度(mg/L)	产生量(t/a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)
$111071.88\text{m}^3/\text{a}$	$\text{COD}_{\text{cr}}$	450	49.98	300	33.32
	$\text{BOD}_5$	200	22.21	150	16.66
	SS	150	16.66	100	11.11
	$\text{NH}_3\text{-N}$	30	3.33	20	2.22

在漕溪港污水提升泵站运行前,本项目生活废水经化粪池处理后再经一体化污水处理设施处理后外排废水中  $\text{COD}_{\text{cr}}$  90mg/L (10t/a),  $\text{BOD}_5$  15mg/L (1.67t/a),  $\text{NH}_3\text{-N}$  6mg/L (0.67t/a), SS 20mg/L (2.22t/a), 可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中一级标准 ( $\text{COD}_{\text{cr}}$  100mg/L,  $\text{BOD}_5$  20mg/L,  $\text{NH}_3\text{-N}$  15mg/L, SS 70mg/L)。

### 2、营运期废气

#### (1) 天然气燃烧废气

本项目营运期所用燃料主要为城市天然气。根据本项目《建筑设计规划方案》预测,居民用气考虑使用一台双眼灶及一台快速燃气热水器。根据资料,小区通过市政天然气管道供气。按照人均天然气用量  $74\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{年}$  计,项目建成运行后年用天然气量约为 14.4 万  $\text{m}^3$  (项目 1946 人)。

以平均每户每天使用 2 小时计,项目小时天然气最大用量为  $197.26\text{m}^3$ , 小区日耗用量为  $394.5\text{m}^3$ 。根据有关部门提供的每万标立方米天然气燃烧产生污染物量,计算本项目燃烧天然气产生污染物的量列于表 5-7。

**表 5-7 本项目燃烧天然气污染物日产生量**

序号	污染物名称	万标立方米天然气燃烧污染物产生量 (kg)	污染物产生量 (kg/a)
1	NO <sub>x</sub>	18.43	265.4
2	SO <sub>2</sub>	6.3	90.8
3	烟尘	3.02	43.49

#### (2) 居民生活油烟

居民日常生活在食物烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质及热分解或裂解，从而产生油烟废气。根据类比资料，目前居民人均日食用油用量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 2.83%，由于居民家庭烹调炸、煎等工序较少，故其挥发量以 2.5% 计，油烟废气经家庭油烟机脱油烟处理后由专业引风管道引至楼顶集中排放，油烟机油烟去除效率按 85% 计。该小区油烟产生与排放情况见表 5-8。

**表 5-8 小区居民食用油消耗和油烟废气产生与排放情况**

类型	规模	用油指标 (g/人·d)	耗油量 (kg/d)	油烟挥发系数	油烟产生量 (kg/d)	油烟排放量 (kg/d)
居民生活	1946	30	58.38	2.5%	1.46	0.22

由此可见，该小区居民食用油总耗量为 58.38kg/d，油烟产生量为 1.46kg/d，排放量为 0.22kg/d。居民住宅厨房产生的油烟气，据类比调查，500g 菜油在 220±5℃ 状况下，距离油锅 12 厘米处的油雾浓度列于表 5-9。

**表 5-9 居民住宅厨房油烟排放浓度测试结果 单位：mg/m<sup>3</sup>**

样品号	1	2	3	4	5	6	平均
油烟浓度	5.07	5.29	4.36	3.93	4.64	4.78	4.71

一般家庭厨房单灶产生的油烟浓度约为 3.93-5.29 mg/m<sup>3</sup>，平均为 4.71 mg/m<sup>3</sup>。

同时本环评建议项目从事餐饮行业的商铺门面要预留内置烟道管。

#### (3) 垃圾收集点、站恶臭

生活垃圾中含有各类易发酵的有机物，尤其是在气温较高时，如果管理不当，生活垃圾在堆存、运输过程中会散发出较难闻的恶臭气体，这些恶臭物质主要包括氨、硫化氢、硫醇类、酮类、胺类、吲哚类和醛类。此类恶臭气体废气污染物的排放方式呈无组织排放。

项目拟采用自然通风，同时应采取及时收集、及时清运等措施，使之对周边环境产生影响较小。

#### (4) 汽车尾气

本项目产生的汽车尾气来自车辆进出酒店停车位或停车场时排放的废气，本项目共设 632 个停车泊位，其中地下停车位 614 个，位于地下室负一层，地下车库出口位于

北侧；地上停车位为植草砖生态停车位（18个），位于项目东北侧。地上停车位较分散，启动时间较短，因此废气产生量小，在露天空旷条件下很容易扩散，对周围环境影响较小，主要为项目地下车库尾气影响。

地下车库汽车尾气：对车库内汽车尾气的影响评价选用以下估算模式：

$$C \text{ (mg/m}^3\text{)} = \frac{W \times S \times B \times D \times T \times C_i}{H \times V}$$

式中：C—车库内污染物预测浓度 (mg/m<sup>3</sup>);

C<sub>i</sub>—尾气中某污染物多年平均浓度(mg/m<sup>3</sup>);

V—地下车库容积(m<sup>3</sup>);

T—发动机工作时间(min);

S—车位平均利用率(%);

B—各类车辆比例(%);

W—停车位(个);

D—单车排气量(m<sup>3</sup>/min);

H—单位时间换气次数。

本项目地下停车位 614 个，地下停车场面积为 29548.78m<sup>2</sup>，地下车库高度为 4m。根据项目性质，车库内停车场基本为国产或进口的轿车。估算模式中的参数值参照西安市环境保护监测站多年汽车尾气监测统计资料，轿车平均排气量为 0.419m<sup>3</sup>/min，尾气中有害成分平均浓度：CO 为 47850mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>2</sub> 为 1.48mg/m<sup>3</sup>、CH 为 1193mg/m<sup>3</sup>。汽车发动机工作时间按 1.5min 考虑，车位利用率取 70%。则项目地下车库在不换气的情况下污染物的产生情况见表 5-10。

**表 5-10 项目地下车库有害气体浓度预测结果**

污染物	CO	NO <sub>2</sub>	CH
车库初始浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	160.9	0.005	3.99
日排放量 (kg/d)	16.48	0.0005	0.40

#### （5）其他商业可能产生的废气

项目对外招商时应明确准入条件，禁止产生恶臭、异味和经营危险化学品的商业活动进驻小区。

#### （6）地下备用柴油发电机产生的废气

为保证停电时紧急情况下使用以提供消防照明等紧急电源，地下室内设 400kw 备用柴油发电机 1 台，拟布置在项目地下室的设备用房中。所选用的发电机组采用轻

质柴油(含硫率<0.2%，灰分<0.01%)，用于意外断电时电梯及消防用电。

柴油发电机耗油量取 0.228Kg/h·kw，工作时间按每月工作 8 小时，全年工作 96 小时计，则备用发电机消耗柴油 8.76 t/a。根据《大气污染工程师手册》，当空气过剩系数为 1 时，1kg 柴油产生的烟气量约为 11Nm<sup>3</sup>。一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8，则发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为  $11 \times 1.8 = 19.8 \text{Nm}^3$ ，则备用发电机全年产生的烟气量为 17.34 万 Nm<sup>3</sup>/a。

根据国家环境保护总局局函《关于柴油发电机排气执行标准的复函》(环函[2005]350 号)，备用发电机尾气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源大气污染物排放限值，及 SO<sub>2</sub>≤550 mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>≤240 mg/m<sup>3</sup>、烟尘≤120 mg/m<sup>3</sup>，林格曼黑度小于 1 级。则废气中各污染物排放量为 SO<sub>2</sub>: ≤95.37kg/a、NO<sub>x</sub>: ≤41.6 kg/a 以及烟尘: ≤20.8kg/a。

#### (7) 地埋式污水处理厂恶臭影响

小区内设有地埋式污水处理系统，处理项目生活废水，厂区污水处理过程中产生的恶臭气体，主要污染物为 NH<sub>3</sub> 及 H<sub>2</sub>S。

### 3、营运期噪声

本项目主要噪声源为风机、水泵、空调等设备，设备噪声为 70-90dB(A)。项目噪声源的统计见下表 5-11：

表 5-11 项目噪声源统计表

名称	所在位置	噪声级 dB(A)	数量(台/套)
水泵	住宅楼地下室	75	4
空调	住宅楼	65	/
风机	住宅楼地下室设备用房	90	7
柴油发电机	住宅楼地下室	99	1
人为噪声	商业门面	70	/

### 4、营运期固废

项目主要固体废物有商业区和住宅区的生活垃圾。本项目有住宅 1946 人，商业、及社区用房面积 4609.72m<sup>2</sup>，按平均每人 25m<sup>2</sup> 计，计 185 人，则项目总人数按 2131 人计，垃圾排污参数按 0.5kg/人·d 计算，年工作时间按 365 天计，则生活垃圾产生量为 401.5t/a (1.1t/d)。

生活垃圾一般固废分别设立集中式垃圾收集点，经物业管理部门收集后，由环卫部门统一处理。

## 六、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)
施工期	空气污染物	施工扬尘	粉尘	5~10mg/m <sup>3</sup> < 1.0mg/m <sup>3</sup>
		装修油漆	甲苯、二甲苯	0.7t 甲苯 < 2.4mg/m <sup>3</sup> , 二甲苯 < 1.2mg/m <sup>3</sup>
	水污染物	施工废水	SS、石油类	20.2t 收集隔油沉淀后回用于, 不外排
		生活废水	废水量	11.52m <sup>3</sup> /d 11.52m <sup>3</sup> /d
			COD <sub>cr</sub>	450mg/L、1.89t/a 450mg/L、1.89t/a
			BOD <sub>5</sub>	200mg/L、0.84t/a 200mg/L、0.84t/a
			SS	150mg/L、0.63t/a 150mg/L、0.63t/a
			NH <sub>3</sub> -N	30mg/L、0.126t/a 30mg/L、0.126t/a
	固体废物	建筑固废	土石方	6000 方 运至市政指定位置堆放
		建筑垃圾	1810t 运至市政指定位置堆放	
		生活垃圾	果皮、纸屑等	49.3t 环卫部门清运至城市生活垃圾填埋场
	噪声	施工期噪声: 土方工程阶段 100-105dB(A)、基础阶段 101-110dB(A)、结构阶段 90-105dB(A)、装修阶段 90~95dB(A)。		
营运期	空气污染物	天燃气燃烧废气	NO <sub>x</sub>	265.4kg/a 265.4kg/a
			SO <sub>2</sub>	90.8kg/a 90.8kg/a
			烟尘	43.49kg/a 43.49kg/a
		居民厨房	油烟	1.46kg/d、4.71mg/m <sup>3</sup> 0.22kg/d、< 2.0mg/m <sup>3</sup>
		地下车库废气	CO	16.48kg/d, 160.9mg/m <sup>3</sup> 16.48kg/d, 160.9mg/m <sup>3</sup>
			NO <sub>x</sub>	0.0005kg/d, 0.005mg/m <sup>3</sup> 0.0005kg/d, 0.005mg/m <sup>3</sup>
			CH	0.40kg/d, 3.99mg/m <sup>3</sup> 0.40kg/d, 3.99mg/m <sup>3</sup>
		柴油发电机废气	烟气量	17.34 万 Nm <sup>3</sup> /a 17.34 万 Nm <sup>3</sup> /a
			SO <sub>2</sub>	≤95.37kg/a, ≤550 mg/m <sup>3</sup> ≤95.37kg/a, ≤550 mg/m <sup>3</sup>
			NO <sub>x</sub>	≤41.6 kg/a, ≤240 mg/m <sup>3</sup> ≤41.6 kg/a, ≤240 mg/m <sup>3</sup>
			烟尘	≤20.8kg/a, ≤120 mg/m <sup>3</sup> ≤20.8kg/a, ≤120 mg/m <sup>3</sup>
	垃圾站恶臭	氨气、硫化氢	少量	少量
		污水处理站	氨气、硫化氢	少量
	水污染物	生活废水	废水量	111071.88m <sup>3</sup> /a 111071.88m <sup>3</sup> /a
			COD <sub>cr</sub>	450mg/L、49.98t/a 300mg/L、32.32t/a
			BOD <sub>5</sub>	200mg/L、22.21t/a 150mg/L、16.66t/a

		SS	150mg/L、16.66t/a	100mg/L、11.11t/a
		NH <sub>3</sub> -N	30mg/L、3.33t/a	20mg/L、2.22t/a
固体废物	居民生活、商业	生活垃圾	401.5t/a	环卫部门清运至城市生活垃圾处理中心处理
噪声	运营期小区风机、柴油发电机等设备噪声 70-105dB(A), 进出车辆噪声 70~80dB (A) , 人活动噪声 70~80dB (A) , 经环保措施治理, 并通过禁止汽车鸣笛, 大声喧哗, 设置警示标语等措施, 项目边界噪声可达到《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 中 2 类标准。			
其他	无			

### 主要生态影响:

本项目建设场地有土方开挖, 施工过程因原有植被的破坏而土壤裸露, 在降雨时可能造成水土流失。

建议施工过程中加强管理, 进行护坡。加强疏水导流, 防止暴雨冲刷造成水土流失。施工场地局部应及时进行硬化处理, 临时堆土场需修建围档护坡, 避免施工期因水土流失造成下水道堵塞和区域水环境污染。加强疏水导流, 防止暴雨冲刷造成水土流失。应尽可能抓紧施工, 缩短工期, 以减轻施工期对生态环境的影响。基建完工后, 及时硬化路面和恢复项目地绿化。施工期结束后随着绿化率的提高和场地硬化, 生态影响也相应地随之消失。

同时, 还应按城镇整体规划建设要求, 进一步作好建设用地周边的绿化、美化工作, 以尽快恢复建设用地区域的生态和自然景观, 并尽可能补偿人文景观, 使之与周围自然、人文环境融为一体。

## 七、环境影响分析：

### 施工期环境影响分析

#### 1、水环境影响分析

##### (1) 地表水环境影响

施工期废水主要包括施工人员生活污水和施工废水。生活污水中污染物浓度为: COD<sub>cr</sub> 450mg/L, BOD<sub>5</sub> 200mg/L, SS 150mg/L, NH<sub>3</sub>-N 30mg/L。施工废水主要为机械设备及运输车辆的清洗废水主要污染物为石油类和 SS, 其浓度分别为 6mg/L 和 400mg/L。

由于施工期的生活废水为分散排放的, 很难做到集中排放, 因此在施工期现场的管理上应采取一定的污染防治措施, 将施工期生活废水进行集中收集后排放, 本项目施工期施工人员租用当地民房, 产生的生活污水经化粪池处理后依托当地的污水管网外排至湘阴县第一污水处理厂处理, 对区域水环境影响甚微。

施工作业废水经隔油沉淀池处理后全部回用场内洒水降尘和砂浆搅拌。桩基工程的泥浆废水充分沉淀后, 用于抑尘处理。

冲洗废水的排放特点是间歇式排放, 废水量不稳定。但是, 如果施工中节水措施不落实, 用水无节制, 自来水将会在施工现场随意流淌, 而导致该部分废水排放量增大, 势必对周围环境造成一定影响。为减少项目施工污水对项目所在地水环境的影响, 该项目在施工阶段应对其产生污水加以妥善处理, 以减轻项目施工对水环境的影响。主要处理措施如下:

①施工场地修建临时隔油沉淀池, 容积约为 6m<sup>3</sup>, 沉淀时间不少于 2 小时, 车辆冲洗废水、砼浇筑废水须经一般隔油沉淀处理后回用, 不外排。

②加强施工期废水分管理, 作好施工期废水的收集、处理、引流措施, 严禁项目废水排入项目地其他水体。

③基建完工后, 及时恢复区域绿化和场地硬化, 杜绝土壤裸露和水土流失。

经采取以上措施后, 本项目施工期产生废水对区域水环境影响较小。

##### (2) 地下水环境影响

项目拟建地下室, 基坑深约 6.5m。本项目不属于地下水环境敏感区, 项目建设过程不开采地下水, 基本不会造成环境水文地质问题, 但由于项目所在区域地下水潜水埋深较浅, 需做好防水措施, 预防对地下水环境造成影响。项目在基坑开挖过程中采

用适合的基坑支护措施，采用止水帷幕止水，坑内排水，工程建设能有效地阻止污染物的垂直下渗，因此在正常情况下可排除对地下水形成新的污染源。

## 2、大气环境影响分析

本项目施工期对大气的污染主要表现在土石方的挖填、建筑材料运输过程中产生的施工粉尘和装修阶段产生的油漆废气。项目施工期大气环境影响主要考虑物料运输过程中车辆在裸露地表上行驶时带起的扬尘对沿线区域环境的影响。

建设期间的大气污染因子建筑粉尘比重较大，沉降较快，影响范围一般较小，仅局限建设项目的周边地区。但本项目施工场地周边有居民区，项目西边为远浦星城，东面350m位城关中学，施工扬尘对周围环境敏感点将产生一定不良影响。因此采取有效的控制措施减少施工扬尘对周边居民的影响，本环评要求项目扬尘控制与治理措施严格按照《岳阳市人民政府关于加强大气污染防治的通告》（岳政告【2015】5号）、《岳阳市大气污染防治2016年度实施方案》（岳环发【2016】15号）、《关于印发岳阳市大气污染防治特护期工作方案的通知》（岳政办发【2016】27号）、《岳阳市湘江保护和治理第二个“三年行动计划”（2016-2018年）实施方案》（岳政办发【2016】31号）：

(1) 加强施工管理，必须注意文明施工，定时对施工场地特别是粉尘产生较多的区域洒水，对进出车辆(特别是渣土运输车)冲洗轮胎，防止带土上路，可减轻粉尘对周围大气环境的影响。

(2) 施工工地内，水泥、灰土、砂石等易产生扬尘的物料堆放，应在其周围设置不低于堆放物高度的封闭性硬质围栏围挡，施工场地的水泥堆垛必须加盖蓬布；施工场的围挡必须从四周连续设置并采用硬质材料进行封闭围挡，靠近居民区的四周应设置不低于 3.5 米高围挡；项目建筑物立面必须采用 2000 目/100cm<sup>2</sup> 的密目式安全立网（以下简称密目网）进行全封闭围挡施工，施工现场脚手架外侧必须使用密目网进行封闭，减少建筑物内部扬尘的扩散。施工现场木工加工车间必须采用全封闭房屋结构，室内应有吸尘、降尘装置。

(3) 合理选择建筑材料的运输线路，施工工地进出道路必须进行硬化处理，易产生扬尘的散装物料、渣土和建筑垃圾的运输必须进行密闭式运输并尽量避开靠近居民的道路，建议将车辆进出口设置在项目南侧，远离东面与西面的居民。

(4) 严格控制在施工现场拌制混凝土，选择购买商品混凝土和预拌混凝土。

(5) 及时硬化地面或道路，干燥天气定期在泥土地面和路面洒水，施工过程每天洒水频次不低于4次/天，防止施工车辆行驶产生的扬尘和渣土装卸产生的扬尘。裸露的场地应采用密目网或其他有机材料进行覆盖处理；对闲置六个月以上的现场空地，必须进行简易的绿化处理，如种植草皮等地被植物。

(6) 建筑垃圾、工程渣土在48小时内不能完成清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、覆盖等防尘措施。

(7) 气象部门发布建筑施工扬尘污染天气预警期间，应当停止土石方挖掘、爆破等作业。

(8) 在建筑物、构筑物上运送散装物料、建筑垃圾和渣土的，应当采用密闭方式清运，禁止高空抛掷、扬撒。

(9) 施工机械在挖土、装土、堆土、路面切割、破碎等作业时，应当采取洒水、喷雾等措施防止扬尘污染。

通过采取以上洒水降尘、密闭运输等一系列治理措施，并尽可能缩短工期后，预计项目施工期扬尘产生量较小，对周围大气环境的影响较小。

另外，项目装修工程共需消耗油漆36t，向周围大气环境排放甲苯和二甲苯约0.7t。施工装修阶段使用的油漆和稀释剂应尽量使用无苯或低苯的环保型油漆及稀释剂，并注意加强场区通风，因其为面源扩散，并且装修周期较长，污染物单位时间排放量较小，无组织排放浓度可低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中《周界外浓度限值的要求》（甲苯<2.4mg/m<sup>3</sup>，二甲苯<1.2mg/m<sup>3</sup>），对大气环境的影响也较小。

### 3、声环境影响分析

项目对声环境的影响主要表现在施工期各种施工机械产生的噪声，虽然该影响随着施工的结束将自动消除，其影响时间短暂，但是由于施工期产生的噪声强度较大，故影响也比较大。

由工程分析可知，本项目建设阶段各机械设备的动力噪声源声压级一般在85dBA以上(负载，距源10米处)。根据建筑项目的建设特点，首先经打桩、基础水泥浇筑等工序，建筑所使用的机械设备基本无隔声、隔振措施，即声源声级较高，声传播条件较好，对项目周边地区影响较大，经预测计算得出建筑机械动力噪声对不同距离的影响见表7-1。

表 7-1 建筑机械动力噪声在不同距离处的声级 dB(A)

声源名称	10m	50m	100m	150m
建筑机械噪声	85.0	71.0	65.0	61.5

由此可知，施工期的建筑机械动力噪声对该地块周边环境影响极大，白天和夜间的噪声级均将超过《声环境质量标准（GB3096-2008）》（GB3096-2008）中的2类标准值，夜间更为明显，而项目东侧为城关中学，西侧为远浦星城，必定对周围居民有一定的影响，因此必须加强噪声污染防治措施。

主要治理措施：

- (1) 施工工艺和设备尽量采用低污染的先进工艺和低噪声的先进设备。
- (2) 由于施工场周围敏感点较密集且距离较近，禁止夜间（22: 00～次日 6: 00）和午间（12: 00～14: 30）施工。由于工艺需要、需要夜间施工、应向有关部门申请夜间施工许可证，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。项目周边居民较为集中，施工时需尽量降低对周边居民的影响。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用。
- (3) 施工车辆经过敏感目标时应减速慢行，严禁鸣笛。并应严格执行《建筑工程施工现场管理规定》，进行文明施工，建立健全现场噪声管理责任制，加强对施工人员的素质培养，尽量减少人为的大声喧哗，增强全体施工人员防噪声扰民的意识。
- (4) 相对固定的施工机械，如电机、风机、空压机等，应力求选择有声屏障的地方安置，或采用隔声措施，围挡措施，避开邻近居民区等敏感目标。
- (5) 注意机械保养，使机械保持最低声级水平；安排工人轮流进行机械操作，减少接触高噪声的时间；对在声源附近工作时间较长的工人，发放防声耳塞、头盔等，对工人进行自身保护。
- (6) 施工单位应该加强与附近居民住户的沟通，施工时，应在建筑施工工地显著处悬挂建筑施工工地环保牌，注明工地环保负责人及工地现场电话号码，以便公众监督及沟通。

经采取以上措施后，本项目施工期噪声对区域环境影响较小。

#### 4、固废环境影响分析

施工期产生的固体废弃物主要有施工过程中产生的建筑垃圾、工程弃土以及施工活动中产生的固体废弃物和施工人员产生的生活垃圾。相对而言，施工期的固体废弃

物具有产生量大、时间集中的特点，对环境的污染是暂时性的，可采取一些临时性的措施加以保护。

根据项目设计工程方案和建设方提供的资料，施工周期约24月，本项目用地挖方约24000方，回填约18000方。多余土石方约6000方运送至政府指定位置。

施工过程产生的建筑及装修垃圾约1810t，向市容环境卫生主管部门申请指定位置堆放；包装箱和包装袋也可回收利用或销售给废品收购站，不会对环境造成影响。施工期产生的生活垃圾约98.55t，可清运至城市生活垃圾处理中心卫生处置，对环境影响较小。

另外，项目建设单位应要求施工单位尽量采用节能建材，实行标准施工、规划运输，不要随意倾倒建筑垃圾、制造新的“垃圾堆场”、造成水土流失，严禁就近倾倒在附近水域内。其次，施工人员的生活垃圾也要收集到指定的垃圾箱(桶)内，由环卫部门统一及时处理。

## 5、施工期生态影响分析

项目建设期区域内有土方开挖、土地土壤裸露。建议施工过程中加强管理，进行护坡。施工场地局部应及时进行硬化处理，临时堆土场需修建围档护坡，避免施工期因水土流失造成下水道堵塞和区域水环境污染。加强疏水导流，防止暴雨冲刷造成水土流失。应尽可能抓紧施工，缩短工期，以减轻施工期对生态环境的影响。基建完工后，及时硬化路面和恢复厂区绿化。施工期结束后随着绿化率的提高和场地硬化，生态影响也相应地随之消失。

同时，还应按城镇整体规划建设要求，进一步作好建设用地周边的绿化、美化工作，以尽快恢复建设用地区域的生态和自然景观，并尽可能补偿人文景观，使之与周围自然、人文环境融为一体。

## 6、施工期社会环境影响分析

项目建设周期为 18 个月，项目建设阶段无疑在发掘湘阴城市潜力，并配套给排水、供配电，逐步完善配套市政设施和公共服务设施，完善商业布局，稳定房地产市场，提升土地价值，提升湘阴城市形象，吸引更多优质房地产开发公司集聚。项目建设过程中将逐步吸引民间资本聚集于项目周边，布置更多的商业业态，以抢占区域发展的先机，引进更多的人流，促进区域经济社会良好发展。

## 营运期环境影响分析

### 1、水环境影响分析

运营期产生废水主要为小区居民生活污水、商铺，产生污染物为COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N，年总排放量为111071.88m<sup>3</sup>/a（304.31t/d），平均浓度分别约为450mg/L、200mg/L、150mg/L、30mg/L，产生量分别为49.983t/a、22.21t/a、16.66t/a、3.33t/a，根据湘阴县多家生活小区污水处理工程监测数据类比分析，生活污水采用化粪池处理（类比化粪池处理效果）：出水水质：COD<sub>cr</sub>：300mg/L，BOD<sub>5</sub>：150mg/L，SS：100mg/L、NH<sub>3</sub>-N：20mg/L，COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N排放量分别约为32.32t/a、16.66t/a、11.11t/a、2.22t/a。废水经小区三级化粪池处理后①在漕溪港污水提升泵站运行前先经一体化污水处理系统处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中一级标准后经项目南侧冬茅西路污水管网向北排至项目西北侧新世纪大道污水管网，最后进入湘江；②在漕溪港污水提升泵站运行后，经南侧冬茅西路污水管网进入湘阴县第一污水处理厂处理，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准 (GB18918-2002)》中一级标准A类后排入湘江，经处理后对湘江影响较小。

在漕溪港污水提升泵站运行前，本项目生活废水采用地埋式一体化污水处理装置处理（设计规模为400m<sup>3</sup>/d，项目综合废水产生量为304.31m<sup>3</sup>/d，满足要求），地埋式一体化污水处理装置是生活污水最常用的处理设施，使用其处理污水能保证污水中COD<sub>cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N稳定达标。地埋式一体化污水处理装置既有缺氧又有生物氧化单元。本项目采用的地埋式动力一体化污水处理装置，工艺说明如下：工艺原理：地埋式污水处理装置主要是针对生活污水和与之类似的工业有机污水的处理。其主要处理手段是采用目前较为成熟的生化处理技术——接触氧化法，处理单元组成：(1)缺氧池；(2)接触氧化池；(3)二沉池；(4)污泥池；(5)风机室、风机。适用范围：适用于住宅区、饭店、宾馆、疗养院、学校、矿山、工厂、别墅等生活污水处理及类似的污水处理。特点：可埋入地表以下，设备上部种植花木、草坪，也可设置在室内；对周围环境无影响、污泥产生量少、噪音小于二类地区的标准；全自动控制，无需专业人员管理；操作简便、维修方便、工艺新、效果好、使用寿命长。实践证明，该处理工艺COD去除率在60%-90%之间，BOD去除率在80%-95%之间，氨氮去除率在60%-80%之间，SS去除率在70%-95%，经过处理后，本项目COD<sub>cr</sub>90mg/L，BOD<sub>5</sub>15mg/L，NH<sub>3</sub>-N6mg/L，SS20mg/L，可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中一级标准 (COD<sub>cr</sub>100mg/L，BOD<sub>5</sub>20mg/L，

NH<sub>3</sub>-N 15mg/L, SS70mg/L）。由此可知，本项目生活污水处理工艺是可行的。依据项目生活废水产生量为304.3m<sup>3</sup>/d，配置日处理能力400m<sup>3</sup>/d左右的地埋式一体化污水处理装置可满足项目污水处理需求。一套地埋式污水处理装置约120万元，运行成本每吨水约1元，能为投资方接受，经济上可行。上述分析表明，处理效果可使处理后的污水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中一级标准，此工艺可根据污水的量及污水水质调整水力停留时间，可有效保证出水水质，运营期及时清淤的前提下，达标排放可靠。废水经处理后对外环境影响较小。

湘阴县一污水处理厂位于湘阴县文星镇西湖渔场，该污水处理厂于2017年进行了改扩建（目前扩容工程已完成，能容纳本项目产生的废水），工程总投资21189.19万元，征用地约66.77亩，截污管道长64公里，远期规模为6万m<sup>3</sup>/d，目前提标扩建后建设规模为4万m<sup>3</sup>/d，现有运行负荷2.4万m<sup>3</sup>/d，尚能容纳本项目排放的污水，污水污水处理工艺采用A/A/O池处理工艺后排入湘江。本项目所在区域冬茅西路沿线建有污水管网（只是漕溪港污水提升泵站尚未运行），在漕溪港污水提升泵站运行后将在项目西侧设置排污口，经冬茅西路污水管网，最终排入污水处理厂。预计项目日排水量仅为该厂日处理量的0.76%，不会对该厂水质、水量造成冲击。本项目污水纳入湘阴县一污水处理厂集中处理是可行可靠的。

由上述分析可知，项目生活废水经处理后，对周边水环境质量影响较小。

## 2、大气环境影响分析

### （1）燃气废气

本项目生活以天然气作为主导燃料，天然气以轻质烃类化合物为主，属于清洁能源，燃烧废气污染源强很小，燃烧天然气NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、烟尘产生量分别为265.4kg/a、90.8kg/a、43.49kg/a。住户生活中产生的燃料废气与油烟一并通过烟道于楼顶排入大气，对项目所在区域环境空气质量影响很小。

### （2）油烟

对于厨房产生的油烟，一般居民厨房安装有抽油烟机，各用户产生的油烟经抽油烟机处理后，集中引至建筑楼顶，设置专用烟道，并与其它的公共排烟管道独立开来，使处理后的油烟达标。项目住宅区居民厨房废气污染物排放量较小，且在采取对应环保措施后，对环境影响不大。

同时本环评建议项目从事餐饮行业的商铺门面要预留内置烟道管。综合以上措施

后，本项目产生的油烟废气对环境影响较小。

### （3）垃圾收集点恶臭影响

为便于垃圾的统一清运，小区内设有地埋式垃圾收集站，收集项目小区内的各垃圾收集点（即垃圾桶中）的垃圾，垃圾收集站位于项目中部偏北。垃圾堆放过程中产生发酵臭气，主要污染物为  $H_2S$  和  $NH_3$ ，此外还有甲硫醇、甲胺、甲基硫等有机气体。项目垃圾收集点采用密闭带盖分类塑料垃圾桶储存收集垃圾，并用塑料袋分装，垃圾及时在小区垃圾站集中后，再由环卫部门送往湘阴县生活垃圾处理中心处理。生活垃圾日产日清，避免垃圾堆放时间过长产生恶臭气体及垃圾渗滤液。通过以上措施，垃圾收集站的恶臭影响将可得到有效控制。

### （4）汽车尾气影响

项目产生的汽车尾气影响较大的主要为车辆进出地下停车库时排放的废气，本项目共设地下停车位 632 个，地下停车场面积为  $29548.78m^2$ 。地下车库中的  $NO_2$  和  $CH$  化合物在汽车发动机工作很短的情况下排放量较少，不是车库内的主要污染物。地下车库空气中的  $CO$  初始浓度较高，是影响地下车库空气质量的首要污染物。根据《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（建标[1997]280 号），车库换气次数每小时应达 6 次以上，按最小 6 次计，经换气后，车库  $CO$  的浓度为  $26.83mg/m^3$ ，达到《工业企业卫生设计标准》中车间内最高允许浓度标准（ $30mg/m^3$ ）要求。地下车库营运时段内只要达到要求的换气次数，或者设计自然通风，车库中  $CO$  有害气体含量可达到卫生部颁布的卫生设计标准。本项目在规划设计时应考虑地下车库排气次数，排风量按 6 次/时设计，项目车库的环境空气质量可以得到保障。地面生态停车位 18，分散在小区道路四周，呈无组织排放，对周围环境影响较小，对小区自身环境的影响也较小。

### （5）商业活动

项目对外招商时应明确准入条件，禁止产生恶臭、异味和经营危险化学品的商业活动进驻小区，对一般商业活动应限制其商业铺面营业时间。对进驻商业楼的餐饮经营、及酒店经营场所必须要求业主做专项环评，采取有效措施，对油烟废气进行治理，达到相关排放标准后排入预留专用排烟管道，确保其对环境影响降到最低。

### （6）地下备用柴油发电机产生的废气影响

为保证停电时紧急情况下使用以提供消防照明等紧急电源，地下室内设 400kw 备用柴油发电机 1 台，拟布置在项目地下室的设备用房中。由于备用发电机不是经常使用

的设备，所以其影响是暂时性的。在采用高效率燃油发电机，使用轻柴油作为燃料，废气排放口设置在楼顶，并对烟气进行处理的情况下，对当地空气环境的二氧化硫和二氧化氮贡献值很小，因此对周围环境的大气质量影响相当有限。同时考虑到项目发电机是作为备用发电机组，发电机对环境空气的影响将主要在其运行期间局限在排气口附近的区域，其污染物也将主要是 NO<sub>2</sub>。对其它项目发电机房现场观察表明，经环保设施处理后发电机烟尘的排放得到了控制，烟气中仍然有轻微的燃油的气味，属于正常的范围。综上所述，在采取治理措施后，项目发电机组对环境空气的影响可以得到控制，其环境影响在可接受范围。

#### （7）地埋式污水处理厂恶臭影响

小区内设有地埋式污水处理系统，处理项目生活废水，厂区污水处理过程中产生的恶臭气体，主要污染物为 NH<sub>3</sub> 及 H<sub>2</sub>S，本项目污水处理系统为地埋式全密闭，加钢筋混凝土盖板或金属、玻璃钢盖板。通过以上措施，项目污水处理系统的恶臭影响将可得到有效控制。

经采取上述治理措施后，项目营运期废气可实现达标排放，对大气环境影响较小。

### 3、噪声环境影响分析

片区投入运营后，噪声源主要为社会噪声，通风排风系统，等配套设备噪声和片区交通噪声等。

#### （1）社会噪声

根据国内有关资料的研究结果，城市环境噪声声级与人口密度和生活习惯管理等有关。要求加强社会噪声管理，比如：禁止片区内商业经营活动中使用高音广播喇叭或其他发出高噪音的方法招揽顾客；禁止在片区内设置营业性文化娱乐场所；使用家用电器、乐器或者进行其他家庭室内娱乐活动时，应控制音量并合理选择时段，避免对周围居民产生噪声干扰。此外，提高绿地率，种植高大树木，控制区域商业营业时间也是降噪措施之一。

采取以上措施，基本可以确保片区声环境符合《城市区域环境噪声标准》（GB3096-93）2类标准。

#### （2）配套设备噪声

本项目规划将各类风机、发电机等噪声源置于地下设备房，并增加隔墙，通过建筑物的阻挡消声作用降低这些噪声对外界的影响。各类产生震动的设备可以使用软管与外

界管道连接，设备与基础之间均设置橡胶隔振垫进行隔振，吊装设备均采用减振吊架，以防止振动对居民影响。严格采取以上措施后，各类风机、发电机等噪声源的影响较小。

### （3）片区内车辆交通噪声

进出的汽车以轿车、面包车和摩托车等小型车辆为主，基本没有大、中型车辆。小型车在没有鸣喇叭的情况下，噪声值为 65dB，且机动车在住宅区内行驶主要集中在上下班时间，夜间在片区内行驶的机动车较少，因此对居民的生活影响较小；若机动车在行驶时鸣按喇叭，则噪声值可高达 75~80dB，尤其是在夜间，这将影响居民的休息。片区的物业管理部门应加强对进入片区的车辆管理，要求进入片区的禁鸣喇叭，设立明显的禁鸣牌。

项目小区内噪声经采取上述措施后，对居住居民及周边居民的影响不大。

## 4、固废环境影响分析

本项目营运期固体废物为生活垃圾，生活垃圾产生量约为 401.5t/a（1.1t/d）。生活垃圾主要以有机物为主，如随意乱堆乱放，将对小区居民及周围的环境产生极大的污染。

治理措施：为方便对垃圾的及时处理，防止生活垃圾及一般固废对环境的污染，本项目用地中部偏北设地埋式垃圾收集站一个，并在小区各处设若干个封闭式生活垃圾桶，生活垃圾经及时收集后，由环卫部门统一清运至城市生活垃圾处理中心处置，保证垃圾转运站内及周边环境整洁，每天定时对垃圾转运站地面进行清理，可有效防止垃圾渗滤液的产生。

经采取上述治理措施，生活垃圾收集后全部委托环卫部门负责清运处理，并配专人负责配合环卫部门及时清运，以确保周围环境整洁，项目营运期固废对区域环境影响较小。

## 5、生态环境影响分析

小区主要在沿街道路、小区环路、景观通道等处设置乔木，在内部广场以及商业屋面布置草地、灌木，通过连续间断的变化构成街巷景观，使各类设施各个区域有机地结合，在街道的结合处配置观赏性雕塑、盆景、图案铺地等特征性景观，以作为人们步行的心理标志。

本项目建成后，将使区域原有植被被覆盖，绿化面积（包括屋顶绿化）达 9774.6m<sup>2</sup> 绿地率将达到 30%，同时区域人口密度将较原有的人口密度有较大的增加，区域的通透性加大，人类活动对区域影响较大，项目区内的植被将形成以观赏性植被为主体的植

被类型,这些植被的存在将提供一个良好的休闲活动场所,形成一种新的人工生态环境,相比原先的植被状况有较大改善。另外,项目建筑方面均采用现代风格,建筑材质、色彩与周围环境相协调,造型新颖大方。

## 6、项目景观影响分析

景观,即构成视觉图案的地貌和土地覆盖物。土地覆盖物由水体、植被和人工开发的景物(包括城市外表等)组成。景观也是人眼从一个角度看到延伸着的自然景色。

项目住宅楼为高层建筑,项目的建设符合城市规划,选址符合城市布局结构,住宅楼选择高层建筑能充分发挥项目所处地块的用地功能。本项目的建设会在一定程度上起到拉动本片区经济发展的作用。

### (1) 建筑物高度

本项目住宅楼为高层建筑,最高建筑的建筑高度为99.55m。

本项目位于湘阴县城区,周边有远浦星城、恒盛华府、湘江明珠、安福家园等商住小区,本项目建成后,由于建筑楼层较高,对周边居民的视野、天际线有一定的影响。

### (2) 空间形态分析

项目建筑布局有错落变化,增强内部空间的多样性,充分利用各建筑之间的间距,使地块内部与外部的绿地互相渗透,建设环境优良、尺度宜人的居住空间。

### (3) 与周边建筑景观协调性

项目位于湘阴县城区开发地段,交通优势明显,南侧为冬茅西路,西北侧为新世纪大道,交通方便。在风格上低层商业建筑以现代时尚风格要素来表现,高层建筑同样采用现代风格的造型手法,色彩、材质上与用地周围建筑形式比较调和,增加了建筑的观感和细部特征,使整个建筑群相互映衬,相得益彰。本项目的建设使用柔和的颜色,所以与周边环境协调。

### (4) 外挂空调景观影响分析

本项目不设中央空调,在设计过程中,要考虑居民使用空调主机外挂搁板位置的景观协调性,建议设置在窗户旁,可利用上下凹凸窗之间的空间最为外挂机安放位置,能够充分利用空间而又与住宅立面造型相结合,同时,可以采用百叶增加隐蔽性,增加栏杆提高安全性,总之要展现其功能性、造型美及环境美。

对综上所述,本项目在建成后,对区域的景观将带来有利的影响,并有利于拉动整个区域的建设。

## 7、建筑采光影响分析

为了减小项目对周边建筑采光影响,以及周边建筑对本小区采光影响,东侧低、多层退地界线不少于4m,高层不少于7m,并确保与界外建筑达到6m生活通道要求及防火间距要求;南侧低、多层退冬茅路中心线18.5m,高层( $H\leq 50$ 米)退冬茅路中心线21.5m,高层( $50米 < H \leq 100$ 米)退冬茅路中心线25.5m。采取以上措施,本项目建筑布局合理,住宅楼满足日照要求,同时项目建成后对周围建筑采光影响较小。

## 8、外部环境对项目的影响分析

本项目南侧为冬茅西路,故外环境对项目的影响主要为过往车辆的交通噪声及汽车尾气影响。

### 1) 交通噪声的影响

冬茅西路目前车流量较大,已基本饱和,通过公路交通运输噪声预测基本模式预测结合在项目临近冬茅西路侧设置的噪声监测点数据,对比《声环境质量标准》(GB3096-2008)中标准分析可知,本项目南侧临近冬茅西路噪声可达到4a类标准,外环境噪声(附近道路过往车辆的交通噪声)对本项目的影响较小。另外,根据现场调查项目周边无其他高噪声污染源,项目区域的人为商业活动和小区设备噪声经采取降噪措施后贡献值也小于45dB(A)。因此小区住宅楼声环境可达《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准(昼间60dB(A),夜间50dB(A),项目小区环境噪声执行2类标准)。

同时,为确保外环境噪声和项目住宅楼的影响减到最小,建议住宅楼靠近交通道路沿线的墙体尽量使用隔声降噪效果较好的新型材料以及采用双层玻璃等隔音措施,使其达到《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)要求。

### 2) 汽车尾气的影响

冬茅西路过往车辆车型以小车为主,根据区域现状监测结果及湘阴县现有城市道路建设实际,项目所在区域环境空气质量较好,因此汽车尾气对本项目的影响较小,一般可以接受。

营运期,经采取上述措施后,附近街道的交通噪声和项目设备噪声对项目住宅区域环境影响较小。

## 9、社会经济环境影响分析

本项目建成以后,不仅改善居民居住环境,完善配套市政设施和公共服务设施,有

利于改善城市环境，推进城镇化健康发展，将促使该区域更加繁荣，土地保值增值，区域经济更快更好的发展成为必然。从长远来看，本项目建设有利于增加当地居民的收入，增加就业，提高居民生活水平，繁荣当地社会经济，使本项目所在区域的社会经济实施可持续发展。

## 10、项目审批原则性分析

### （1）产业政策符合性分析

本项目属于房地产经营活动，根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），项目建设不属于限制类及淘汰类之列，为允许类，符合国家产业政策。

2006年，国土资源部及国家发展和改革委员会联合发布的《禁止用地项目目录（2006年本）》的通知（国土资发〔2006〕296号）中禁止别墅类房地产开发项目，本项目的建设内容中没有别墅类项目，所以符合相关规定。

项目地位于湘阴县城区，符合《湘阴县县城总体规划》（2009-2030）（详见附图三）中相关规划，项目用地属于二类居住用地，且项目周边属于居住及商业金融行政办公用地，地理位置优越，总体来说，项目的建设基本符合国家及湘阴县县城总体规划。

### （2）项目选址合理性分析

本项目位于冬茅西路以北，漕溪港以南，远浦星城以东，根据《湘阴县城乡规划局规划设计条件通知书》（湘阴）规条字71号文件（详见附件3），本项目建设用地性质为商业、居住用地，均符合湘阴县城市规划要求，符合用地规划，交通便利、生活便捷，有完善的公共配套设施，故本项目选址基本可行。且项目选址交通便利，周围环境条件良好，项目建设可以改善周边居民居住环境，完善配套市政设施和公共服务设施，有利于改善城市环境，使本项目所在区域的社会经济实施可持续发展。因此项目选址符合相关要求。

另外，项目从设计及建设外型、景观等充分考虑了与周围环境规划的协调统一性及景观要求，在风格上低层商业建筑以现代时尚风格要素来表现，高层建筑同样采用现代风格的造型手法，色彩、材质上与用地周围建筑形式比较调和，增加了建筑的观感和细部特征，使整个建筑群相互映衬，相得益彰。

### （3）平面布局合理性分析

本项目用地位于湘阴县文星镇冬茅西路以北，漕溪港以南，远浦星城以东，小区主入口位于南侧冬茅西路偏北一侧，小区次出入口位于南侧冬茅西路偏南一侧，地下车库出

口位于西侧紧邻冬茅西路，车库入口位于项目北侧。项目主体建筑住宅楼为7栋，由西往东错位排列，商铺位于冬茅西路一侧，社区用房及物业用房均设置于住宅楼内首层。垃圾站位于项目中部偏北。住宅楼设地下室作为地下车库（地下停车位614个），地面以绿化为主；地上停车位为植草砖生态停车位（18个），位于项目东北侧。

小区建筑地下的地埋式一体化污水处理系统和建筑结构内设置了统一的排油烟管道专用排气通道至楼顶、地下室和设备用房的抽排风设施、专用排气管道的设置能有效处理了小区废水和废气的同时也最大程度地减轻对小区居民的影响，位于地下室的单独设备房的设置可有效地对水泵、风机等高噪声设备隔声降噪；项目设置了封闭的地埋式垃圾收集站，垃圾站与住宅楼之间的距离大于15m，经及时收集后，便于环卫部门统一清运至城市生活垃圾填埋场处理，满足《城市垃圾转运站设计规范》的相关要求，并且周围拟建绿化带隔离，使小区生活垃圾得到及时集中处理的同时，能最大限度地减轻了恶臭污染对小区居民生活的影响；项目住宅楼布置与临近道路保持一定的距离，可较大地减轻道路交通噪声对小区居民影响，通过隔声措施保证住宅楼环境噪声满足相关标准要求，以上各项平面布置满足了相关环保要求。

综上所述，该项目平面布局充分考虑并满足了环保要求，具有良好的日照通光条件，满足规划、消防、交通等部门的要求，而且使建筑物与外面环境取得协调，从而融合到城市环境中去，因此，该项目平面布局基本合理。

## 11、与“三线一单”相符性分析

表 7-2 项目与“三线一单”相符性分析

内容	符合性
生态保护红线	本项目位于冬茅西路以北，漕溪港以南，远浦星城以东，根据湘阴县生态红线划定结果，本项目不在湘阴县生态红线范内，符合生态红线保护要求。
资源利用上线	项目除水、电、天然气外，无其他能源消耗，能够有效利用资源能源，
环境质量底线	根据监测数据，声环境及地表水相关监测数据均能满足相应环境质量标准，但湘阴县属于大气环境质量不达标区。 根据湖南省人民政府关于印发《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020年）》的通知（湘政发〔2018〕17号）中湖南省“蓝天保卫战”实施方案中提出除长沙、株洲、湘潭外的其他地级城市在2019年6月底前，编制完成本城市大气环境质量限期达标规划，明确本地区大气环境质量达标的路线图、时间表和任务措施，并向社会公布，同时该文件附件1~2中，提出了岳阳市2017年~2020年PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 的平均浓度改善目标。在岳阳市大气环境质量限期达标规划编制并实施完成后岳阳市大气环境质量将得到一定改善，主要大气污染因子中PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 的排放量将得到一定削减。 本项目运营后废气经处理达标排放，生活废水处理达标后排放，对周

	边环境影响较小。
负面清单	目前项目选址区域暂无明确的环境准入负面清单。

综上分析，本项目选址基本合理。

## 12、环保工程及投资分析

华科●江南水岸建设项目总投资为46000万元，预计其中环保投资为640万元，占总投资的1.39%。

表 7-3 环保投资估算及“三同时”竣工验收一览表

序号	类别	污染防治措施	数量	投资估算 (万元)	预期治理效果
1	施工污染	施工废水简易沉淀池、修建护坡、设立场界围挡、洒水降尘、采用低噪声设备、消声隔音等措施	1	50	减轻施工期环境影响，确保达标排放，避免施工扰民
2	废水	雨污分流管网、化粪池、隔油池	1	140	GB8978-1996中的三级排准
		一体化污水处理设备	1套	120	GB8978-1996中的一级排准
3	废气	厨房油烟：抽排风设施+结构内油烟管道屋顶排放 地下停车场废气：抽排风设施+专用通道高空排放 柴油发电机废气：不低于15m高排气筒排放 垃圾收集站：日产日清、及时清理 污水处理系统恶臭：全封闭	1	40	GB18483-2001要求 GB16297-1996标准 GB14554-93标准
4	噪声	对变电所设备、风机、水泵等设置基础减振、消声隔音等一系列噪声控制措施	1	20	GB12348-2008中2类标准要求
5	固废	垃圾站、垃圾箱	1	10	及时清运，不影响环境卫生
6	生态	绿化 (m <sup>2</sup> )	9774.6	260	吸尘降噪，美化
合计				640	

## 13、项目验收监测

项目验收监测内容见下表 7-4。

表 7-4 项目“三同时”竣工验收监测内容表

类型	监测因子	执行标准
废水	施工期：施工区废水排放口， CODcr、SS、石油类废水量及浓度	在漕溪港污水提升泵站运行前达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准
	营运期：总排口 CODcr、SS 废水量及浓度	
废气	施工期：施工现场 TSP	《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)中标准；《饮食业油烟排放标准(试行)》中 GB18483-2001 要
	营运期：燃气废气、地下停车场废气、油烟废气、垃圾收集站及污水处理站恶臭气体	

		求: 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中相关标准
噪声	施工期: 施工场界四周昼间和夜间噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011) 中要求
	营运期: 场区四界昼间和夜间噪声	《社会生活环境噪声排放标准》 (GB22337-2008) 2类标准
固废	施工期: 土石方、建筑固废、生活垃圾	管理措施完善, 规范储存、及时规范清
	营运期: 生活垃圾	运, 不影响环境卫生

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果:

类型\内容	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
施工期	空气污染物	施工扬尘	粉尘	加强施工管理、区域洒水降尘, 物料堆场设置围档, 及时硬化路面, 及时清运废渣
		装修整饰	甲苯、二甲苯	选用低苯或无苯的环保型油漆, 加强通风, 面源扩散
	水污染物	冲洗废水	SS、石油类	隔油沉淀处理后回用, 不外排
		生活废水	COD <sub>cr</sub> 、SS、BOD <sub>5</sub>	经化粪池处理后依托当地的污水管网外排至湘阴县第一污水处理厂处理
	固体废物	建筑固废	土石方	6000 方, 有渣土公司运至市政指定位置堆放
			施工弃渣	有渣土公司运至市政指定位置堆放
		生活垃圾,	果皮、纸屑等	环卫部门清运至生活垃圾卫生填埋场
	噪声	落实严禁压桩机、振动棒等高噪音设备夜间施工, 并选用低噪声的施工设备, 在施工区周围设置隔声围挡; 尽可能缩短工期等各种噪声防治措施后, 可达《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中标准限值。		
营运期	空气污染物	居民厨房	油烟, 燃烧废气	抽排风设施+专用油烟管道屋顶排放
		地下车库	汽车尾气	抽排风设施+专用通道高空排放
		柴油发电机	柴油发电机废气	经 15m 高排气筒排放
		垃圾收集站	恶臭	日产日清, 及时清理
		污水处理系统	恶臭	全密闭
	水污染物	生活废水		隔油池、化粪池+一体化污水处理设施处理
		COD <sub>cr</sub> 、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N		执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中一级标准

	固体废物	居民生活	生活垃圾	设垃圾收集点,由环卫部门及时清运至城市生活垃圾处理中心卫生处理	区域内环境卫生
	噪声			运营期小区风机、柴油发电机等设备噪声 70-105dB(A), 进出车辆噪声 70~80dB(A), 人为噪声 70~80dB (A) , 经环保措施治理, 并通过禁止汽车鸣笛, 大声喧哗, 设置警示标语等措施后, 项目边界噪声可达到《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 中 2 类标准。	

**主要生态影响:**

本项目建设场地有土方开挖, 施工过程因原有植被的破坏而土壤裸露, 在降雨时可能造成水土流失。

建议施工过程中加强管理, 进行护坡, 对施工场地局部应及时进行硬化处理, 临时堆土场需修建围档护坡, 避免施工期因水土流失造成下水道堵塞和区域水环境污染。加强疏水导流, 防止暴雨冲刷造成水土流失。应尽可能抓紧施工, 缩短工期, 以减轻施工期对生态环境的影响。基建完工后, 及时硬化路面和恢复厂区绿化。施工期结束后随着绿化率的提高和场地硬化, 生态影响也相应地随之消失。

同时, 还应按城镇整体规划建设要求, 进一步作好建设用地周边的绿化、美化工作, 以尽快恢复建设用地区域的生态和自然景观, 并尽可能补偿人文景观, 使之与周围自然、人文环境融为一体。

本项目区内实施乔、灌、草相结合的空间绿化, 建成后绿地率为 30%, 对营造清新、优美的环境和道路街景起到了较好的作用, 在避免水土流失的同时, 既可吸尘降噪, 又美化了环境。

## 九、结论与建议：

### 一、结论：

#### 1、工程概况

本项目占地面积 32581.97m<sup>2</sup>，净用地面积为 28408.6m<sup>2</sup>，计容总建筑面积 89988.90m<sup>2</sup>，不计容总建筑面积 30882.97m<sup>2</sup>。项目分二期工程建设，主体建筑 7 栋，其中 1+32F 商住楼 2 栋（2#、3#一期工程），1+32F 住宅楼 1 栋（5#二期工程），1+15F 商住楼 1 栋（1#-2 一期工程），1+15F 住宅楼 1 栋（1#-1 二期工程），1+5F 商住楼 1 栋（4#一期工程），1+16F 住宅楼 1 栋（6#二期工程），1+8F 住宅楼 1 栋（7#二期工程）。社区用房及物业用房均设置于住宅楼内，冬茅西路临街商铺商业楼 2 栋（1 栋 2F，1 栋 1F）；本项目共设停车位 632 个，地下停车位 614 个，地面停车位 18 个，并在项目区域配套建设给排水、道路、绿化、消防、环保、供配电等设施，小区内消防水池泵房置于地下室内，消防水池有限容积 500m<sup>3</sup>。

本项目属于房地产开发经营项目，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正）中限制类、淘汰类，符合当前国家产业政策。

2006 年，国土资源部及国家发展和改革委员会联合发布的《禁止用地项目目录（2006 年本）》的通知（国资发〔2006〕296 号）中禁止别墅类房地产开发项目，本项目的建设内容中没有别墅类项目，所以符合相关规定。

#### 2、环境现状

项目区域各项指标与《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准对比分析，项目所在区域的环境空气中常规因子 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、臭氧平均浓度除一月份 PM<sub>2.5</sub> 略有超标外其余均满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准要求，说明区域空气质量较好。

监测结果表明，湘江乌龙咀断面、洋沙湖断面水质各项指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

项目四周及西侧远浦星城各监测点昼夜噪声值均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

#### 3、环境影响分析

##### （1）水环境影响分析：

施工期施工人员租用当地民房，产生的生活污水经化粪池处理后依托当地的污水

管网外排至湘阴县第一污水处理厂处理，对区域水环境影响甚微；施工作业废水经隔油沉淀池处理后全部回用场内洒水降尘和砂浆搅拌。桩基工程的泥浆废水应充分沉淀后用于抑尘。项目居民生活污水、社区用房处及商业门面污水，分别经隔油池、化粪池处理后①在漕溪港污水提升泵站运行前先经一体化污水处理系统处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准后经项目南侧冬茅西路污水管网向北排至项目西北侧新世纪大道污水管网，最后进入湘江，②在漕溪港污水提升泵站运行后，预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后经南侧冬茅西路污水管网进入湘阴县第一污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的A标准后，最终排入湘江。

### （2）空气环境影响分析：

施工期大气污染物主要为施工粉尘大气环境影响主要为运输车辆对沿线区域环境的影响，对进出车辆(特别是渣土运输车)冲洗轮胎，防止带土上路，对施工场地设置隔离围栏、防尘网、洒水降尘等，通过采取上述一系列的环保措施后，施工期粉尘对区域环境影响较小。

营运期主要大气污染影响为主要为厨房油烟废气、车辆燃气尾气、柴油发电机废气、垃圾收集点及地埋式污水处理站恶臭影响。住宅区居民的厨房油烟废气应通过油烟抽风机收集由结构内设置预留的专用排烟竖井引至屋顶高空排放；地面停车场车辆燃气尾气由于其排放属面源排放且排放源强很小，对大气环境影响较小；燃油发电机采用高效率发电机，使用轻柴油作为燃料，废气排放口设置在楼顶，并对烟气进行处理的情况下，对当地空气环境的二氧化硫和二氧化氮贡献值很小，因此对周围环境的大气质量影响相当有限。对于垃圾收集站及时清理，打扫，能最大限度的减小不良气味对本项目居民的影响。项目对外招商时应明确准入条件，禁止产生恶臭、异味和经营危险化学品的商业活动进驻小区，并对要进驻的餐饮做专项环评，确保其对本项目基本无影响。地埋式污水处理站恶臭全密闭。因此废气经采取上述措施处理后均可实现达标排放，对区域大气环境质量的影响较小。

### （3）声环境影响分析：

施工期间的噪声主要来自机械运行和车辆运输，施工期噪声具有阶段性、临时性和不固定性的特征，施工噪声对附近声敏感区域有一定的影响，施工期应采用先进施工工艺以及在施工场地周围设围挡等阻隔噪声传播、采用低噪音施工设备、合理安排

施工时间等措施将施工区噪声控制在《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准允许值以下，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

营运期主要噪声污染源为风机、水泵、空调等产生的机械噪声。对水泵、风机、等机械噪声采用低噪声设备，基础隔振、消音器消音、设备用房和隔声罩隔声等一系列措施，并通过采取禁止汽车鸣放喇叭，强噪声商业活动及娱乐休闲设施有条件进入等一系列措施后，可达到《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中2类标准要求。

#### (4) 固废环境影响分析：

施工期固体废弃物主要包括建筑垃圾和生活垃圾，建筑垃圾运至市政指定位置堆放，环境影响较小；生活垃圾经收集及时清运，对项目地卫生影响较小。

营运期固体废弃物主要为生活垃圾。生活垃圾收集后全部委托环卫部门负责清运处理，并配专人负责配合环卫部门及时清运，以确保周围环境整洁，项目营运期固废对区域环境影响较小。

#### (5) 生态环境影响分析：

施工活动对施工场地地表的扰动，施工完成后通过区域绿化景观的恢复措施，区域的植被将得到很大程度的恢复。在营运期，项目区绿地率为30%，项目区内的植被将形成以观赏性植被为主体的植被类型，主要的绿地植被有草皮、行道树、花木等，这些植被的存在将提供一个良好的休闲活动场所，形成一种新的人工生态环境。

#### (6) 外部环境对项目影响分析：

本项目南侧为冬茅西路，外环境对项目的影响主要为附近道路过往车辆的交通噪声、汽车尾气的影响。

为确保附近交通过往车辆的交通噪声对项目住宅楼的影响减到最小，建议交通沿线布置绿化带，住宅楼靠近交通道路沿线的墙体使用隔声降噪效果较好的新型材料以及采用双层玻璃等隔音措施。

营运期，经采取上述措施后，附近街道的交通噪声和项目设备噪声对项目住宅区域环境影响较小。

### 4、社会经济影响分析：

本项目建成以后，不仅改善居民居住环境，完善配套市政设施和公共服务设施，有利于改善城市环境，集约利用土地，推进城镇化健康发展，而且可腾出宝贵的土地

进行重新规划，将促使该区域更加繁荣，区域经济更快更好的发展成为必然。从长远来看，本项目建设有利于增加当地居民的收入，增加就业，提高居民生活水平，繁荣当地社会经济，使本项目所在区域的社会经济实施可持续发展。

## 5、总量控制指标

本项目建议总量控制指标：①漕溪港污水提升泵站运行前 COD：10.0t/a，氨氮：0.67t/a。②漕溪港污水提升泵站运行后 COD：5.55t/a，氨氮：0.72t/a。

## 6、综合评价结论

华科●江南水岸建设项目的建设符合湘阴县总体发展规划，符合国家产业政策，项目建成以后，改善了居民居住环境，完善配套市政设施和公共服务设施，有利于改善城市环境，集约利用土地，推进城镇化健康发展。从长远来看，本项目建设有利于增加当地居民的收入，提高居民生活水平，繁荣当地社会经济，使本项目所在区域的社会经济实施可持续发展。

项目建设对环境的不利影响可分为施工期与营运期两个阶段，施工期不利影响主要为施工产生的扬尘对区域环境空气质量的影响和施工噪声对区域声环境的影响等，其影响有一定的时效性，在施工结束后即消失。营运期主要不利影响为生活污水、生活垃圾对环境的影响等，通过采取相关措施后，对区域环境影响较小。

通过评价分析，本项目产生的污染问题，严格按照环评建议落实污染防治措施后，可实现达标排放，对环境的影响较小。从环保角度考虑，本项目建设可行。

## 二、要求与建议：

1、项目建设应严格遵守“三同时”制度，确保各项环保设施的配套建设，做到环保工程与主体工程建设同时设计、同时施工、同时投产使用，在未经环境保护行政主管部门批准之前应禁止施工。

2、在设计中应积极采用新工艺、新技术、新材料，尽量采用节能材料和清洁能源，做好项目排水的雨污分流和垃圾分类收集，尽可能把对周围环境的影响降到最低程度。

3、尽量缩短工期，减少工程扰民的时间，施工期间，施工机械尽量选择低噪声设备，合理安排施工时间，严格按照有关规定和标准以及本环评提出的治理措施，控制粉尘（建议施工期洒水频率不低于4次/天）、噪声等对周围环境的影响。

4、结合环保要求以及建设方建设住宅小区的设计要求，提出项目小区商业准入条件如下：禁止强噪声污染及产生恶臭、异味和经营危险化学品的商业活动的进驻小区。

对一般商业活动应限制其商业铺面营业时间，商业营业时间应控制在每日 7 时至 22 时之间。在业态招商上面，杜绝噪音、油烟等影响居民生活的业态。同时，对于入住商业，按法律法规另行环境影响评价工作。采取有效措施，对油烟废气进行治理，达到相关排放标准后排入预留专用排烟管道，确保其对环境影响降到最低。

5、同时本环评建议项目从事餐饮行业的商铺门面要预留内置烟道管。

6、本项目不设中央空调，在设计过程中，要考虑居民使用空调主机外挂搁板位置的景观协调性，建议设置在窗户旁，可利用上下凹凸窗之间的空间最为外挂机安放位置，能够充分利用空间而又与住宅立面造型相结合，同时，可以采用百叶增加隐蔽性，增加栏杆提高安全性，总之要展现其功能性、造型美及环境美。

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:

公章

经办人:

年 月 日

## 注 释

一、本报告表附以下附件、附图：

附件 1 委托函

附件 2 项目国土资源局红线图

附件 3 项目规划设计条件通知书

附图 一 项目地理位置图

附图 二 项目总平面布置图

附图 三 湘阴县城市总体规划（2009-2030）

附图 四 湘阴县常规监测点位

附图 五 湘阴县现状污水管网图

附图 六 湘阴县污水管网总体布置图

审批基础信息表