

建设项目环境影响报告表

项目名称：湘苑南地块安置房项目

建设单位（盖章）：苏州市阳澄湖城乡一体化建设发展有限公司

编制日期：2018年5月

江苏省环境保护厅制

《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（两个英文字母作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	湘苑南地块安置房项目																				
建设单位	苏州市阳澄湖城乡一体化建设发展有限公司																				
法人代表	顾巧根	联系人	吴轶程																		
通讯地址	苏州市相城区阳澄湖镇凤阳路 280 号																				
联系电话	13771806860	传真	/	邮编	215141																
建设地点	苏州市相城区阳澄湖镇金宅路以南、思贤路以东																				
立项审批部门	苏州市相城区发展和改革局	文件号	相发改中心投[2018]105 号																		
建设性质	新建	行业类别及代码	房地产开发经营 K7010																		
占地面积(平方米)	38763.45	绿化面积(平方米)	14342.48																		
总投资(万元)	54332.8	环保投资(万元)	500	环保投资占总投资	0.92%																
评价经费(元)	/	预期投产日期	2021 年																		
<p>原辅材料及主要设施规模、数量：</p> <p>1、原辅材料</p> <p>该工程为房地产开发项目，非生产性项目，施工期原辅材料为砖、钢筋混凝土、水泥、沙石等建筑材料。营运期：水、电、燃气外基本不需要原辅材料。</p> <p>2、主要设备规格、数量</p> <p>施工期：各类施工机械，推土机、打桩机、混凝土搅拌机等；</p> <p>营运期：风机、水泵、地下建筑通风机房、强弱电接口及消防设施等。</p>																					
<p>水及能源消耗量：</p> <p>本项目水及能源消耗量见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 水及能源消耗量</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>消耗量</th> <th>名称</th> <th>消耗量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水(吨/年)</td> <td>158844</td> <td>燃油(吨/年)</td> <td>无</td> </tr> <tr> <td>电(千瓦时/年)</td> <td>1500 万</td> <td>燃气(标立方米/年)</td> <td>223380</td> </tr> <tr> <td>燃煤(吨/年)</td> <td>无</td> <td>其它</td> <td>无</td> </tr> </tbody> </table>						名称	消耗量	名称	消耗量	水(吨/年)	158844	燃油(吨/年)	无	电(千瓦时/年)	1500 万	燃气(标立方米/年)	223380	燃煤(吨/年)	无	其它	无
名称	消耗量	名称	消耗量																		
水(吨/年)	158844	燃油(吨/年)	无																		
电(千瓦时/年)	1500 万	燃气(标立方米/年)	223380																		
燃煤(吨/年)	无	其它	无																		

废水（工业废水□、生活污水☑）排放量及排放去向：

生活污水：本项目建成后，预计产生生活污水 125922t/a，生活污水全部排入相城区阳澄湖镇澄阳污水处理有限公司处理，处理达标后尾水排入紫薇园。

该项目区域内采取雨污分流制，雨水进入城市雨水管网，收集后就近排入河道。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：

无

工程内容及规模（不够时可附另页）：

1、项目由来

为提高阳澄湖镇城镇化建设水平，改善区域居民居住环境，苏州市阳澄湖城乡一体化建设发展有限公司拟建设湘苑南地块安置房项目。该项目地块位于苏州市相城区阳澄湖镇金宅路以南、思贤路以东，规划用地性质为居住用地。地块总用地面积 38763.45 平方米，总建筑面积 110101.06 平方米，其中计容建筑面积 74775.06 平方米，总投资 54332.8 万元。项目建设内容包括：住宅楼、地下停车库、配电房以及配套的水、电、气等公用设施；建设入口广场、道路、绿化景观等。本项目的实施，有利于改善苏州市相城区区域城市环境面貌，同时也有利于改善城市居民生活条件，为推动城市建设与发展具有较大现实意义。

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》中有关规定，凡从事对环境有影响的建设项目都必须执行环境影响评价制度。苏州市阳澄湖城乡一体化建设发展有限公司于 2017 年 12 月份填报《建设项目环境影响咨询表》（区域开发及其它类），2018 年 4 月取得苏州市行政审批局“关于对苏州市阳澄湖城乡一体化建设发展有限公司湘苑南地块安置房项目环境保护审批的函”，要求建设单位按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，委托具有相应环境影响评价资质的机构开展环境影响评价工作，本项目位于阳澄湖准保护区内，因此需要编制环境影响报告表。在此基础上，苏州市阳澄湖城乡一体化建设发展有限公司委托南京赛特环境工程有限公司进行环评工作。我公司接受委托后，认真研究了该项目的有关材料，并进行实地踏勘和现场调研，收集和核实了有关材料，根据相关技术规定，编制了该环境影响评价报告表，报请环境保护主管部门审批。

2、项目基本情况

项目名称：湘苑南地块安置房项目；

建设单位：苏州市阳澄湖城乡一体化建设发展有限公司；

法定代表人：顾巧根；

建设性质：新建；

建设地点：苏州市相城区阳澄湖镇金宅路以南、思贤路以东，具体地理位置见附图 1；

投资总额：项目总投资 54332.8 万元，其中环保投资约 500 万元，约占总投资的 0.92%；

建设规模：建设住宅楼、地下停车库和配电房以及配套的水、电、气等公用设施；建设入口广场、道路、绿化景观等，总用地面积 38763.45 平方米，总建筑面积 110101.06 平方米，其中计容建筑面积 74775.06 平方米，建筑总套数 612 套；

项目所在地块情况：本项目地块原为农户聚集区，地块东面为区间河流，南面为区间河流，西面为思贤路，北面为金宅路。本项目具体周围现状图见附图 2。

3、项目主体工程、配套辅助公用工程

本项目技术指标见表 1-2。

表 1-2 项目经济技术指标一览表

	项目	主要参数指标	单位	
1	用地性质	二类居住用地	/	
2	总用地面积	38763.45	m ²	
3	总建筑面积	110101.06	m ²	
	其中	计容建筑面积	74775.06	m ²
		不计容建筑面积 (地库面积)	35326	m ²
4	容积率	1.92	/	
5	绿地率	37	%	
6	总户数	612	户	

本项目公用及辅助工程各行见下表。

表 1-3 项目组成一览表

工程内容	项目名称	建设内容及规模
主体工程	住宅	住宅总建筑面积 110101.06m ² ，共 6 栋建筑，层高均为 1+17F
	地库	地下车库总建筑面积 35326m ²
公用工程	供水	市政管网供给
	供电	由市政电网接入

	排水	区内排水管网采用雨污分流制。区内雨水排入市政雨水管网，污水排入市政污水管网，进入澄阳污水处理有限公司处理	
	供气	由市政供气管网提供	
辅助工程	绿化	绿化面积 14342.48m ²	
	配电房	配电房 2 个，分别位于地块东侧及西侧	
	设备机房	包括各类生活增压水泵、消防水泵房等，均位于地下车库内	
	公共烟道	居民住宅楼预留公共排烟烟道，烟道均设置在楼顶	
	废气处理	汽车尾气	地下车库采用机械补风或自然补风（汽车坡道等），换气次数 6 次/h，汽车尾气经机械排放通过不低于 2.5m 高排气筒排放，排风口与最近居民楼的距离在 10m 以上，不朝向居民楼
环保工程		厨房油烟	居民厨房油烟由家用油烟机处理后由专用烟道引至楼顶排放
	废水处理		生活污水排入市政污水管网，进澄阳污水处理有限公司处理达标后排放
	噪声治理		风机采用低噪声风机，空调设备采用低噪声设备，水泵、机组均设置减震措施，风管均设置消声器
	固废处置		设置移动式垃圾箱，由环卫部门定期清运处理

4、环保投资

本项目环保投资 500 万元，占总投资的 0.92%，具体环保投资情况见表 1-4。

表 1-4 本项目环保投资一览表

污染源		环保设施名称	投资 (万元)	设计能力	处理效果
施工期	废水	施工废水截水沟	30	——	达到施工回佣要求
		泥浆沉淀池	20	若干座	
		隔油池	3	1 座	施工生活污水达到接管标准
		化粪池	7	1 座	
	废气	洒水抑尘	5	——	施工扬尘达标排放
		对裸露场地和土方堆放处采取覆盖、固化或绿化	20	——	
		周边设围栏	20	——	
	噪声	声屏障	29	——	施工噪声达标排放
		禁鸣标志	1	——	
固废	垃圾桶、及时清运	20	若干个	固废安全处置	
营运期	废气	地下车库排风系统	40	6 次/h 换气量	满足环境管理要求
		居民楼油烟专用烟道	30	居民楼厨房油烟进入专用烟道后引至屋顶排放	
	废水	排污口规范化设置	5	——	满足《江苏省排污口设置规范化整治管理办法》的要求
		隔油池	5	——	
		雨污分流	45	——	
	噪声	——	——	——	——
	绿化	种植树木	200	绿化面积 14342.48m ²	绿化率达 37%
固废	垃圾收集桶	20	——	固废安全暂存	
合计			500	——	——

5、总平面布置

电梯：本项目电梯根据不同套型按实际设置，但不与起居室、卧室、书房相邻，从而避免电梯运行噪声影响；电梯的位置贴临楼梯间，电梯机房位于地下车库。

小区出入口：本项住宅区共设 2 个出入口，均在地块北侧靠近金宅路，方便车辆出入。

配电间、泵房设置：本项目配电间距离最近居民住宅超过 10m，泵房设置在地下车库，因此对居民住宅影响较小。

6、规划相符性

根据《阳澄湖镇用地规划图》，本项目所在地块规划为二类居住用地，因此本项目用地与规划相符。同时根据苏州市相城区环保局出具的函，本项目不在《苏州沿阳澄湖地区控制规划》规定的控制建设区、禁止建设区内，该项目符合苏州市相城区阳澄湖镇控制性详细规划。

7、“三线一单”相符性分析

(1) 生态红线

根据《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护的通知》（苏政发[2013]113 号）中苏州市生态红线区域名录和《苏州市 2017 年生态红线区域保护实施方案》，距本项目最近的生态红线保护区为阳澄湖（相城区）重要湿地和盛泽荡重要湿地。具体保护内容及范围见表 1-5。

表 1-5 生态红线规划保护内容

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）		
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区
阳澄湖（相城区）重要湿地	湿地生态系统保护	以湾里取水口为中心，半径 500 米范围的水域和陆域	阳澄湖西界和北界为沿岸纵深 1000 米，南界为与工业园区区界，东界为昆山交界	111.45	0.79	110.66
盛泽荡重要湿地	湿地生态系统保护	/	盛泽荡水体范围	3.87	/	3.87

根据调查，本项目距离阳澄湖北界约 1800m，距离盛泽荡水体约 2600m，不在其二级管控区内，项目地不涉及苏州市相城区生态红线区域范围内，因此本项目的建设不违背《江苏省生态红线区域保护规划》中的区域管控规定，也符合苏州市生态红线区域保护方案要求。

(2) 环境质量底线

根据《2016 年度苏州市环境状况公报》，项目所在地环境质量良好。该项目在运

营期会产生一定的污染物，如厨房油烟废气、噪声等，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

(3) 资源利用上线

本项目施工用水取自当地自来水，用水量较小，不会达到资源利用上线；项目占地符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

本项目属于“K7010 房地产开发经营”，本次环评对照国家级地方产业政策进行说明，具体见下表。

表 1-6 本项目与国家及地方产业政策相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）	经查《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），项目不属于限制及淘汰类，为允许类，符合该文件要求。
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》，项目不属于其中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件要求。
3	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中。
4	《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中。
5	《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏州市人民政府，2007 年 9 月）	对照《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏州市人民政府，2007 年 9 月），本项目不在其规定的“鼓励类”、“限制类”、“禁止类”和“淘汰类”，为“允许类”项目。

综上分析，本项目的建设符合我国国家和地方的产业政策。

8、与江苏省《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性分析

对照中共江苏省委、省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知及《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》，本项目属于房地产开发经营项目，不使用煤炭；项目产生的废水排入市政污水管网后经澄阳污水处理有限公司处理后排入紫薇园，不向太湖水体排放污染物，故项目不会降低太湖水环境质量，本项目的建设符合江苏省《“两减六治三提升”专项行动方案》要求。

9、江苏省太湖水污染防治条例相符性分析

本项目距离太湖约 30 公里，位于太湖流域三级保护区，根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修正）第四十三条规定，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以

及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

本项目无含氮磷的生产废水排放，生活污水通过污水市政管网接入澄阳污水处理有限公司处理，不直接向水体排放污染物，符合《江苏省太湖水污染防治条例》的有关要求。

10、太湖流域管理条例相符性分析

《太湖流域管理条例》第二十八条规定：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。本项目为房地产开发经营项目，符合国家产业政策，不属于以上规定的生产项目，符合管理条例要求。

11、苏州市阳澄湖水源水质保护条例相符性分析

根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订），保护区划分为一级、二级、准保护区。

一级保护区：以集中式供水取水口为中心、半径五百米范围内的水域和陆域；庙泾河、傀儡湖、野尤泾水域及其沿岸纵深一百米的水域和陆域。

二级保护区：阳澄湖、傀儡湖、阳澄河及沿岸纵深一千米的水域和陆域；北河泾入湖口上溯五千米及沿岸纵深五百米、野尤泾、庙泾河及沿岸纵深五百米的水域和陆域；以庙泾河取水口为中心、半径一千米范围内的水域和陆域。上述范围内已划为一级保护区的除外。

准保护区：西至元和塘，东至张家港河（自张家港河与元和塘交接处往张家港河至昆山西仓基河与娄江交接处止），南到娄江（自市区外城河齐门始，经娄门沿娄江至昆山西仓基河与娄江交接处止），上述水域及其所围绕的三角地区已划为一、二级保护区的除外；市区外城河齐门至糖坊湾桥向南纵深二千米以及自娄门沿娄江至昆山

西仓基河止向南纵深五百米范围内的水域和陆域；张家港河（下浜至西湖泾桥段）、张家港河下浜处折向库浜至沙家浜镇小河与尤泾塘所包围的水域和陆域。

本项目距离阳澄湖水域最近约 1.8km，在元和塘以东，属于准保护区，根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018 年修订）第二十四条要求，准保护区内禁止建设化工、制革、制药、造纸、电镀（含线路板蚀刻）、印染、洗毛、酿造、冶炼（含焦化）、炼油、化学品贮存和危险废物贮存、处置、利用项目；禁止在距二级保护区一千米内增设排污口。同时根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018 年修订），保护区内的建设项目环境影响报告书、报告表由市环境保护行政主管部门审批。

本项目为房地产开发经营项目，不属于禁止建设项目，不新建排污口，本项目已取得苏州市行政审批局“关于委托对苏州市阳澄湖城乡一体化建设发展有限公司湘苑南地块安置房项目环境保护审批的函”，明确了由苏州市相城区环保局以苏州市行政审批局的名义对该项目进行环评审批和验收，因此项目建设符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018 年修订）的相关规定。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目所在地块原为农村居民居住地，现均已搬迁，目前为空地。地块内没有分布化工厂、电镀厂等对地下水、土壤存在潜在污染可能性的污染型企业。因此无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题，地块作为居住用地建设安置小区是可行的。

二、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）：

1、项目地理位置

本项目位于苏州市相城区阳澄湖镇金宅路以南、思贤路以东，项目周围情况：东面：区间河流；南面：区间河流；西面：思贤路；北面：商业用房、金宅路、湘苑小区。项目周边环境现状图见附图 2。

相城区位于苏州市区北部，地处最具活力和最具发展前景的长江三角洲经济区腹地，区位优势得天独厚。东距上海 85km，西距无锡 30km，北至南京 198km，南至杭州 150km。作为长三角重要的交通门户，以相城为中心的 1.5 小时交通圈内，拥有虹桥、浦东、萧山、硕放、禄口 5 大机场，以及太仓港、常熟港、张家港 3 个货运港口。苏州中环快速路、312 国道、绕城高速、苏嘉杭高速、沪宁高速、京沪高速贯穿相城。1 条京杭大运河、8 个高速公路出入口。“十横十二纵”的主干路网、轨道交通 2 号线、4 号线、京沪高铁、沪宁城际铁路等共同勾勒出水陆空立体交通格局，高铁、城铁、轻轨实现“无缝换乘”。

2、地形地貌及地质

苏州市相城区地势平坦，地势标高在黄海 2.0m 左右。大部分地区均系第四纪（Q3-Q4）沉淀的一般性粘土，最大沉淀厚度达 200m 左右。各土层特性，根据现有土层资料可依次划分为：表土层—粘土—亚粘土—轻亚粘—粉砂交互层—亚粘土—轻亚粘—粉砂交互层—亚粘土—粘土等土层，除表层土层经人类活动而堆积外，其余均为第四纪沉积层，坡度较平缓，一般呈水平成层、交互层或夹层、较有规律。地耐力为 1.5kg/cm 左右。

该处属于“太湖稳定小区”，地质构造体比较完整，断裂构造不发育。基底岩系刚性程度低，第四纪以来，特别是最近一万年（全新统）以来，无活动性断裂，地震活动少且强度小，周边无强地震带通过。根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办（1992）160 号文，苏州市 50 年超过概率 10%的烈度值为 VI 度。

3、气候、气象

项目所在地气候为北亚热带海洋性季风气候，四季分明，雨量充沛，无霜期长，季风变化明显，冬季以偏北风为主，夏季以偏南风为主。根据苏州气象台历年气象资料统计：年平均气温：15.7℃；年平均最高气温：17℃；年平均最低气温：14.9℃；年平均风速：3.0m/s；年最大平均风速：4.7m/s(1970、1971、1972年)；年最小平均风速：2.0m/s（1952年）；历年出现频率最大的风向为SE，年平均达12%（51-80年）；年平均相对湿度：80%；年平均降水量：1099.6mm；最大年降水量：1554.7mm（1957年）；最小年降水量：600.2mm（1978年）；年平均气压：1016.1hpa；年平均无霜日：248天（51-80年）；年频率最大风向SE。

4、水系及水文特征

本区域属太湖水系，紧邻长江，主要河流有胜岸港、黄埭荡、元和塘、蠡塘河、北河泾和阳澄西湖等。

元和塘河道起于苏州齐门，经吴县北流，至吴塔以南入境，在启南以东折向东北，过南湖荡东缘，汇辛安塘，穿张家港，止于南门外护城河。相城区境内河长19km，底宽15~60m不等。元和塘为低平原区调节水量的重要河道，也是苏州的水路交通要道。该河正常流向为由北向南，元和塘断面面积约95m²，枯水期流量为4.52m³/s，流速为0.0476m/s。

蠡塘河为6级航道，南北走向的支流宽约20~30m，河流的高低水位相差不大。北河泾全长7.4公里，东西流向，西与元和塘相连，东接阳澄西湖，在阳澄湖入口处建有控制水闸。

阳澄湖位于太湖东北15公里，是苏州市境内除太湖外的最大淡水湖泊，整个湖面属昆山、苏州，总面积118.9平方公里。分西湖、中湖、东湖。阳澄湖功能区排序为饮用、渔业，近期为III类水，远期为II类水。

5、生态环境

本项目所在区域气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但人类开发较早，因此，该地区的自然陆生生态已为人工农业生态环境所替代，随着不断的开发，并逐渐向城市生态转化。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、社会经济概况

相城区位于苏州市北部，2001年2月28日经国务院批准，撤销吴县市，分设吴中区、相城区。全区下辖4个镇、7个街道、1个国家级经济技术开发区、1个省级高新技术产业开发区、1个高铁新城和1个省级旅游度假区，截至2016年底，相城区户籍人口413254人，流动人口近59万人。建区以来，新老相城人在490平方公里的土地上创业创新，以相融于古今、相谐于内外的气度，创造出“众志成城”的奋斗业绩。

2016年，全区实现地区生产总值633.75亿元，同比增长7.1%；一般公共预算收入80.11亿元，同比增长14.2%；全社会固定资产投资476.21亿元，实现工业总产值1485.09亿元。城乡居民人均可支配收入分别达到49797元和27548元，同比增长8.0%和8.5%，高于GDP增速。截至2017年1月，全区共有6家企业主板上市，22家企业新三板挂牌。新材料、新能源、装备制造、生物医药、节能环保、新一代电子信息等新兴产业群方兴未艾；中国汽车零部件（苏州）产业基地、苏州阳澄湖数字文化创意产业园、太平街道省级精密制造产业基地、苏州（中国）婚纱城、苏州小外滩婚庆文化旅游基地、相城区国家现代农业示范区、省级阳澄湖生态休闲旅游度假区、阳澄湖国际科技创业园、潘阳工业园、苏州相城生物科技产业园等快速崛起；高端制造业、现代服务业、文旅产业、有机农业并驾齐驱；新产业领路、新城市领跑、新人才领军，相城在“后工业化”时代中筑就了一方产业新高地，已成为苏州最具发展潜力和活力的区域之一。

2、阳澄湖镇总体规划

（1）阳澄湖镇概况

阳澄湖镇位于苏州市相城区东北部，北接常熟、东邻昆山、西连无锡，南靠苏州工业园区。全镇总面积76.22平方公里，辖10个行政村，总人口7万人，其中常住人口3.5万人。

阳澄湖镇历史悠久、人杰地灵，早在春秋时期，伍子胥就曾在此“相土尝水、象天法地”；人文昌盛、名人辈出，有元代张伯颜、明代姚广孝、吴门画派鼻祖沈周等；水路交通便利、区位优势明显，苏嘉杭高速、苏州绕城高速穿镇而过，无论是镇区还

是乡村，5 分钟都能上高速；湖光水色、环境优美，被评为全国环境优美乡镇。

(2)《苏州市相城区阳澄湖镇总体规划（2006-2020）》

规划范围：阳澄湖镇行政辖区范围，总面积为 129.34 平方公里（含 52.95 平方公里的阳澄湖水面）。

城镇性质：国家精品水产养殖基地；大苏州生态郊野公园和生态绿心；苏州市区重要开放空间和生态绿楔；具有区域影响力、以旅游休闲服务为主导的江南名镇之一。

规划期限：近期：2006~2012 年，远期：2013~2020 年。

规划结构：镇域形成“一镇、一区、一园、两带、多点”的空间布局结构。

“一镇”指阳澄湖镇区，主要包括老镇区、盛泽湖生活片区、动迁安置区、工业园区，形成功能齐全、配套优良的镇区，并与渭塘、太平镇区相协调，打造相城区区级城镇发展带。

“一区”指阳澄湖旅游度假区，主要围绕美人腿和莲花岛形成阳澄湖生态旅游度假区，并与唯亭、巴城相协调，打造具有长三角区域价值的生态旅游区。

“一园”指农业生态示范园，主要位于镇域东北部，以发展生态观光农业为主，并结合旅游发展需要，建设旅游配套服务设施点，为游客提供旅游服务，为农民提供就业机会，提高农民收入。

“两带”指依托阳澄湖和盛泽湖的生态资源优势，营造城镇优美的自然环境，打造环湖生态旅游功能带。

“多点”指规划保留的多个为生态旅游度假服务的特色村庄点。

根据《阳澄湖镇用地规划图》，本项目地块属于二类居住用地，符合《苏州市相城区阳澄湖镇总体规划（2006-2020）》内容。

三、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、辐射环境、生态环境等）：

1、大气环境质量现状

本次评价大气环境数据引用《2016年度苏州市环境状况公报》中苏州市市区监测结果，具体见下表。

表 3-1 大气环境质量现状监测结果（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

浓度 污染因子	年均浓度	GB3095-2012 标准限值	数据来源
SO ₂	17	60	《2016年度苏州市环境状况公报》
NO ₂	51	40	
PM ₁₀	72	70	
PM _{2.5}	46	35	

根据上表可知：SO₂年均浓度可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

环境空气污染包括三个方面：气体污染、颗粒物污染、二次污染物污染。污染物有两个主要来源：人为源和天然源，人为源主要包括燃煤、燃油型企业和机动车，天然源主要包括火山爆发、森林及草原火灾、动植物残体分解、土壤、扬尘、沙尘等。苏州市的污染源主要是人为源，企业废气和汽车尾气的排放影响着环境空气质量，需要加强治理。

2、水环境质量现状

本次评价地表水环境现状资料引用《2016年度苏州市环境状况公报》中的相关资料：苏州市地表水污染属综合型有机污染。影响全市河流水质的主要污染物为氨氮和总磷，影响全市湖泊水质的主要污染物为总氮和总磷。

饮用水水源水质：全市集中式饮用水水源地水质较好，属安全饮用水源。全市集中式饮用水源地达标取水量比例为 100%。

地表水水质：全市地表水环境质量总体处于轻度污染状态。列入江苏省“十三五”水环境质量目标考核的 50 个地表水断面中，水质达到 II 类断面的比例为 16.0%，III 类

断面的比例为 48.0%，IV类断面的比例为 26.0%，V类断面的比例为 10.0%，无劣V类断面。

湖泊水质：全市主要湖泊水质污染以富营养化为主要特征，主要污染物为总氮和总磷。尚湖水质总体达到III类，太湖（苏州辖区）、阳澄湖和独墅湖水质总体达到IV类，金鸡湖水质总体达到V类。太湖、阳澄湖、独墅湖和金鸡湖处于轻度富营养化状态。

3、声环境质量现状

根据《2016年苏州市环境状况公报》，苏州市声环境质量平均等效声级为 54.1 分贝，区域声环境质量为二级（良好）。

4、生态环境现状

该区域的生态环境已大部分被人工生态所取代，原始天然植被已转化为次生和人工植被。近年开展的生态公益林改造和绿化造林等生态建设，植被分布多样性有所改善。该区域无珍稀野生动物活动，无文物古迹。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令指定保护的名胜古迹。根据现场踏勘，项目周围主要环境保护目标见表 3-2。

表 3-2 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象	方位	距离(m)	规模	环境功能	使用功能
空气环境	湘苑二区	北	96	5824 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	居住
	湘苑一区	西北	100			
	虹南新村	东	115	约 200 户		
	沈周小区	南	170	约 80 户		
	沈周村	南	26	约 50 户		
	阳澄花园	南	515	740 户		
	湘城幼儿园	南	95	约 200 人		学校
	庄前村	西	406	约 50 户		居住
水环境	区间河流	东、南、西	5	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) 表 1 中 III 类标准	/
	阳澄西湖	南	1800	111.45 km ²		/
声环境	湘苑二区	北	96	5824 户	《声环境质量标准》(GB3096—2008) 表 1 中 2 类标准	居住
	湘苑一区	西北	100			
	虹南新村	东	115	约 200 户		
	沈周小区	南	170	约 80 户		
	沈周村	南	26	约 50 户		
	湘城幼儿园	南	95	约 200 人		学校
生态环境	阳澄湖（相城区）重要湿地	南	1800	111.45 km ²	《江苏省生态红线区域保护规划》	湿地生态系统保护
	盛泽荡重要湿地	西南	2600	3.87km ²		

本项目位于阳澄湖二级保护区内，属于太湖流域三级保护区。

四、评价适用标准及总量控制指标

环境质量标准	<p>1、环境质量标准</p> <p>(1) 地表水环境质量标准</p> <p>项目生活污水排入澄阳污水处理有限公司处理，最终汇入紫薇园，紫薇园、阳澄西湖执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中III类水标准，其中SS参照水利部《地表水资源标准》(SL63-94)三级标准，具体标准限值见表4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 地表水环境质量标准限值表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>对象</th> <th>标准</th> <th>标准级别</th> <th>指标</th> <th>取值时间浓度限值</th> <th>单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">地表水</td> <td rowspan="6">紫薇园、阳澄西湖</td> <td rowspan="5">《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)</td> <td rowspan="5">III类</td> <td>pH</td> <td>6-9</td> <td>无量纲</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>≤20</td> <td rowspan="4">mg/L</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>≤4</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>≤1.0</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>≤0.2</td> </tr> <tr> <td>《地表水资源质量标准》(SL63-94)</td> <td>三级</td> <td>SS</td> <td>≤30</td> <td>mg/L</td> </tr> </tbody> </table>						环境要素	对象	标准	标准级别	指标	取值时间浓度限值	单位	地表水	紫薇园、阳澄西湖	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	III类	pH	6-9	无量纲	COD	≤20	mg/L	BOD ₅	≤4	氨氮	≤1.0	总磷	≤0.2	《地表水资源质量标准》(SL63-94)	三级	SS	≤30	mg/L			
	环境要素	对象	标准	标准级别	指标	取值时间浓度限值	单位																														
	地表水	紫薇园、阳澄西湖	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	III类	pH	6-9	无量纲																														
					COD	≤20	mg/L																														
					BOD ₅	≤4																															
					氨氮	≤1.0																															
					总磷	≤0.2																															
			《地表水资源质量标准》(SL63-94)	三级	SS	≤30	mg/L																														
	<p>(2) 大气环境质量标准</p> <p>本项目所在地空气质量功能区为二类区，常规大气污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表1和表2中二级标准，具体标准值见表4-2。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 环境空气质量标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>取值时间</th> <th>浓度限值</th> <th>单位</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">SO₂</td> <td>年平均</td> <td>60</td> <td rowspan="9">μg/m³</td> <td rowspan="9">《环境空气质量标准》GB3095-2012表1和表2二级标准</td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>1小时平均</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">NO₂</td> <td>年平均</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>1小时平均</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM₁₀</td> <td>年平均</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">TSP</td> <td>年平均</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table>						污染物	取值时间	浓度限值	单位	标准来源	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》GB3095-2012表1和表2二级标准	24小时平均	150	1小时平均	500	NO ₂	年平均	40	24小时平均	80	1小时平均	200	PM ₁₀	年平均	70	24小时平均	150	TSP	年平均	200	24小时平均	300
	污染物	取值时间	浓度限值	单位	标准来源																																
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》GB3095-2012表1和表2二级标准																																	
	24小时平均	150																																			
	1小时平均	500																																			
NO ₂	年平均	40																																			
	24小时平均	80																																			
	1小时平均	200																																			
PM ₁₀	年平均	70																																			
	24小时平均	150																																			
TSP	年平均	200																																			
	24小时平均	300																																			

	CO	24 小时平均	4	mg/m ³	根据《大气污染物综合排放标准详解》第 244 页
		1 小时平均	10		
	非甲烷总烃	一次值	2.0		
<p>(3) 声环境质量标准</p> <p>根据《苏州市市区环境噪声标准适用区划分规定》(苏府[2014]68 号), 项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中 2 类标准。具体限值见表 4-3。</p>					
表 4-3 声环境质量标准					
		标准限值			
区域名	执行标准	表号及级别	单位	昼	夜
四周边界	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2 类标准	dB(A)	60	50

2、排放标准

(1) 废水排放标准

本项目生活污水排入市政污水管网进入澄阳污水处理有限公司处理，相城区澄阳污水处理有限公司尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）表 1 “基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）”中一级 A 标准和《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要污染物排放限值》（DB32/1027-2007）表 2 标准后外排。具体标准限值见表 4-4。

表 4-4 废污水排放标准限值表

排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
项目排口	相城区澄阳污水处理有限公司接管标准	——	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	300
			SS		200
			NH ₃ -N		30
			TP		4
			动植物油		100
污水厂排放口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	一级 A 标准	pH	无量纲	6-9
			SS	mg/L	10
			动植物油		1.0
	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要污染物排放限值》（DB32/1027-2007）	表 2 标准	COD	mg/L	50
			氨氮		5(8)*
			总磷		0.5

注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

(2) 废气排放标准

施工期：

大气污染物主要为施工产生的扬尘，为无组织颗粒物，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，执行标准限值见表 4-5。

表 4-5 施工期扬尘排放控制标准

污染物	标准限值（mg/m ³ ）	依据
扬尘颗粒物	周界外浓度最高点：1.0（无组织排放监控浓度限值）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准

营运期:

本项目地下车库通风口 CO 参照执行北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2007)表 2 二级标准; NO_x、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准; 汽车尾气碳氢化合物推荐执行《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法》(GB17691-2005)中国 IV 阶段标准。

表 4-6 汽车尾气排放标准限值

污染物	执行标准	无组织排放监控浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率	
			排气筒高度 (m)	速率 (kg/h)
NO _x	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准	0.12	2.5	0.011*
非甲烷总烃		4.0	2.5	0.145*
CO	北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2007)表 2 二级标准	3.0	2.5	0.153*
碳氢化合物	《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法》(GB17691-2005)中国 IV 阶段标准	/	/	0.46g/(kwh)

*注: 按照《大气污染物综合排放标准》中排气筒低于 15m 的情况下, 污染物排放速率的推算公式, 采用严于推算结果的 50%计算得出以上结果。

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

表 4-7 厨房油烟废气排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
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

(3) 噪声排放标准

施工期:

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准。

表 4-8 建筑施工场界环境噪声排放标准单位 dB (A)

时段	昼间	夜间
标准值	70	55

运营期边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类标准,具体标准限值见表 4-9。

表 4-9 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目边界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	2 类	dB(A)	60	50

项目污染物总量控制

根据国家及省规定的总量控制因子，项目水污染物总量控制因子为 COD、NH₃-N、TP，总量考核因子：SS、动植物油。大气污染物总量考核因子：油烟。

本项目污染物的总量控制指标见下表：

表 4-7 本项目污染物总量申请“三本帐”（单位：t/a）

种类	污染物名称	产生量	削减量	申请排放量	
				接管量	排入外环境量
废气	油烟废气	0.54	0.324	0.216	0.216
废水	水量	125922	0	125922	125922
	COD	44.07	0	44.07	6.30
	SS	25.18	0	25.18	1.26
	氨氮	3.15	0	3.15	0.63
	总磷	0.38	0	0.38	0.063
	总氮	8.81	0	8.81	1.89
	动植物油	6.30	0	6.30	0.126
固废	生活垃圾	447	447	0	0

总量平衡途径：

水污染物排放总量控制途径：本项目的废水污染因子 COD、SS、NH₃-N、TP、TN、动植物油排放量在苏州市相城区澄阳污水处理有限公司内平衡；

大气污染物排放总量控制途径：本项目油烟排放量在相城区范围内平衡；

固体废弃物排放总量：本项目实现固废零排放，无需申请总量。

总
量
控
制
指
标

五、建设项目工程分析

工艺流程简述:

本项目为房地产开发建设项目，分房屋建设期和居民入驻经营期，房屋建设周围为 2018 年~2021 年，计划建设期为 30 个月。

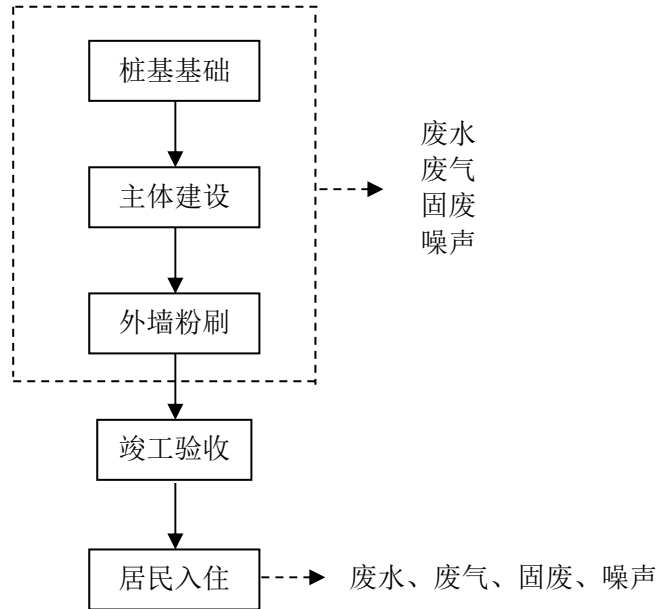


图 5-1 项目建设流程及排污节点图

房屋建设期包括勘察设计、桩基基础、主体建设、外墙粉刷、竣工验收等环节，主要产生建筑垃圾、施工人员的生活废水、生活垃圾等。

运营期主要产生居民生活废水、生活垃圾、社会噪声等污染。

主要污染工序:

一、施工期

本项目施工周期为 30 个月，以 900 天计，施工期间主要污染问题为施工机械冲洗水、工地粉尘、运输汽车尾气、工地噪声、运输噪声、建筑垃圾和工人生活垃圾。

1、废水

项目施工期的水污染物主要源自施工人员平时的生活污水以及施工场地清洗等产生的废水。

(1) 生活污水

生活污水主要是食堂污水、粪便污水、浴室污水，主要污染物是 COD_{Cr}、SS、

氨氮、总磷和动植物油等。施工高峰时，现场劳动人员可以达到 100 人，预计施工期约 900 天，参照《环境统计手册》，施工人员用水量以 40L/（人·天）、污水产生量以 80%计算，预计排放生活污水 2880 吨。根据江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案“加快污水管网建设管理。推进雨污分流、老旧管网改造及排水达标区建设，加强城镇排水与污水收集管网的日常养护，有效降低管网漏损。到 2020 年，太湖地区设区市及县级以上城市建成区污水基本实现全收集、全处理”的要求，项目场地内设置临时污水管道，并与地块东侧圣堂路市政污水管网接通，施工人员生活污水通过市政管网接入澄阳污水处理有限公司。

(2) 施工废水

根据相关部门测算，我国每平方米建筑施工大约用水量为 1 吨。本项目总建筑面积 110101.06m²，施工用水量约 108101 吨，主要用于浇注混凝土的冲洗、工程养护及设备冲洗等。其中在施工期的打桩阶段会产生一定量的泥浆水，根据类比监测调查 SS 为 1000-3000mg/L，肆意排放会造成周边河道的堵塞。因此，施工废水经施工场地建设的沉砂池截流处理后回用，以免对环境造成污染，堵塞污水管道，并达到节约用水的目的。通过废水回用，施工期用水补充量约为总用水量的 20%，即 21620 吨，回用水 86481 吨。

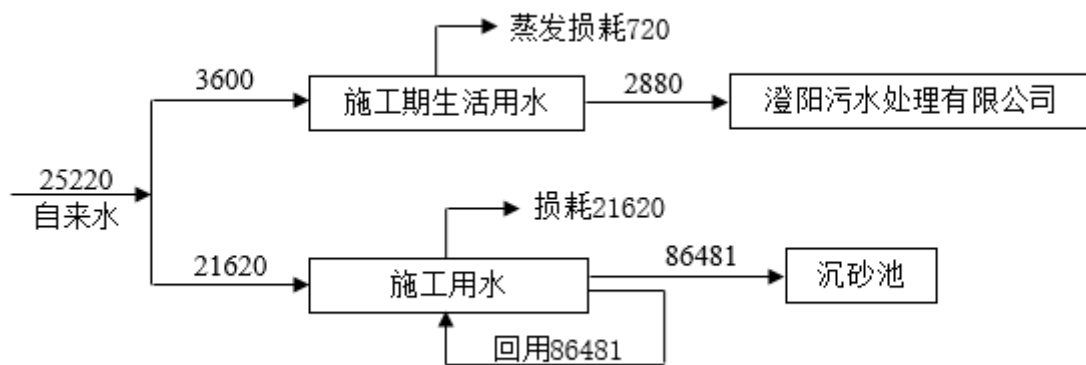


图 5-2 施工期水平衡图 (单位: 吨)

2、废气

本项目施工期的大气污染源主要为土石方和建筑材料运输所产生的扬尘、施工机械和交通运输车辆产生的尾气以及房屋装修产生的油漆废气。

(1) 施工扬尘

施工期扬尘污染一般来源于以下几方面：①土方挖掘、堆放、清运、回填及场地平整产生扬尘；②大风天里物料堆放引起的扬尘；③运输车辆产生道路扬尘；④道路回填材料在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染。

（2）尾气

频繁使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备，这些车辆及设备的运行会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的碳氢化物 THC 等。

（3）装修油漆废气

装修时的大气污染物主要来自于刷漆和上胶等工序，该过程会有甲醛、甲苯、二甲苯等污染物产生。以油漆使用过程中可能产生的甲醛、甲苯、二甲苯污染物估算，项目总建筑面积 110101.06m²，按每 100m² 的建筑面积使用 1kg 油漆（油漆含苯按 2%计算）计算，则项目共产生甲醛、甲苯、二甲苯约 0.022 吨。本项目占地面积为 38763.45m²，项目地平坦空旷，污染物很快扩散到周围环境中稀释到极低的浓度，因此装修期产生少量甲醛、甲苯、二甲苯有机物废气对项目地周围环境敏感目标产生影响不大。根据江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案“开展建筑涂料替代。2017 年，制定城市建成区内建筑内外墙装饰使用低（无）VOCs 含量的涂料推广计划，政府投资建设的公用建筑全面使用低（无）VOCs 含量的涂料”的要求，本项目装修期间使用溶剂含量低的水性涂料，减少装修废气排放。

3、噪声

噪声污染是施工期的主要环境污染，污染集中在土方工程阶段、基础工程阶段、结构工程阶段和装修阶段。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。土建施工阶段的机械设备有打桩机、混凝土搅拌机、塔吊、混凝土振捣器等。这些机械设备的噪声源强一般在 80~100dB(A)间。

4、固体废弃物

施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等。施工期生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计算，建设中施工人员最多可达 100 多人，预计施工期约 900 天，产生生活垃圾 45t，由环卫部门清运处理。

本项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有开挖土地产生的土方、建材损耗产生

的垃圾、装修产生的建筑垃圾。建材损耗产生的建筑垃圾其产生量按建材损耗率计算，因本项目正处初期设计阶段尚未进行施工，工程量难以准确计算，经类比分析，以一般住宅建设项目土建阶段碎砖、过剩混凝土等建筑垃圾的产生量为 $10\text{kg}/\text{m}^2$ 计，预计项目整个土建施工期建筑垃圾的产生量约为 1081 吨。建设项目在房屋装修阶段产生的装修垃圾，按总建筑面积中的地上面积 74775.06m^2 计算，装修垃圾类比同类型建筑房屋装修情况，约为每 $1.2\text{t}/100\text{m}^2$ 计，则产生的装修垃圾共约 897t。

本项目地下车库建筑面积 33326m^2 ，层高约 4m，预计工程挖土约 133304m^3 ，回填约 56428m^3 ，产生弃土 76876m^3 ，建设单位应进行工程开工前申报，施工中有效控制和竣工后现场清理工作。弃土运至指定地点存放。

表 5-1 项目施工期土方平衡

挖方	数量 (m^3)	填方	数量 (m^3)
开挖量	133304	回填量	56428
需要弃土土方 (m^3)		76876	

本项目需弃土 76876m^3 ，根据江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案“加强餐厨废弃物和建筑垃圾处理与资源化利用”以及“加强装潢垃圾、建筑渣土等各类建筑垃圾运输管理，优化现有环卫收运体系，规范运输企业管理，严肃查处随意倾倒、弃置现象”的要求，施工期间对废弃的碎砖石、残渣等建筑垃圾基本就地处置，作填筑地基用；包装物回收利用或销售给废品收购站；装修垃圾回收利用或由环卫部门清运；项目弃土需运送至指定区域堆放，不得随意弃土。临时堆放的土方，选取最佳的堆放坡度，以免遇雨流失，在堆土场附近，挖好排水沟，避免雨季时高浊度水流入附近水体和农田。

(1) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017) 中固体废物的范围判定，本项目产生的各项副产物均属于固体废物，判定情况见表 5-2。

表 5-2 项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	生活	固态	食物残余物等	45 吨	√	/	《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)
2	施工弃土	土方挖掘	固态	地表土等	76876m ³	√	/	
3	建材垃圾	建筑施工	固态	建筑材料	1081 吨	√	/	
4	装修垃圾	装修	固态	装修废弃材料	897 吨	√	/	

(2) 固体废物产生情况

项目固废产生情况详见表 5-3。

表 5-3 建设期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(吨/年)
1	生活垃圾	生活垃圾	工人生活	固态	食物残余物等	——	——	——	99	45 吨
2	施工弃土	一般固体废物	土方挖掘	固态	地表土等		——	——	99	76876m ³
3	建材垃圾		建筑施工	固态	建筑材料		——	——	99	1081 吨
4	装修垃圾		装修	固态	装修废弃材料		——	——	99	897 吨

二、营运期

1、水污染物

根据本项目的实际情况，用水定额参照《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 年修订）》中的指标进行核算，本项目地块内不建设公建用房，社区居委会、物业办公、物业商业等公建配套设施依托北侧已建的湘苑小区。地下车库地面不需水冲洗，因此无地下车库地面冲洗水，绿化用水为收集的屋面雨水回用。本项目的用水情况见下表。

表 5-4 建设期固体废物分析结果汇总表

项目	用水系数	排污系数	数 量	年工作日	年用水量	年排放量
居民生活用水*	160L/ 人·d	80%	2448 人/612 户	365 天	142963m ³	114370m ³
绿化*	2L/m ² ·次	/	14409.6m ²	50 天	1441m ³	0
不可预见水量	按上述几项用水量总和的 10%计	80%	/	/	14440 m ³	11552m ³
合计	/	/	/	/	158844m ³	125922m ³

注*：现按人均一家 4 人/户进行测算，612 户共 2448 人；绿化用水全年按 50 天计。

根据上表可知，本项目年用水量约为 158844m³，污水按照用水量的 80%计，则污水的产生量为 125922m³/a，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN、动植物油。产生的生活污水排入市政管网进澄阳污水处理有限公司处理，达标尾水排入紫薇园。

废水产生源强如下表所示：

表 5-5 废水排放源强

废水类别	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生浓度及产生量		污染物排放浓度及排放量		排放方式及去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	125922	COD	350	44.07	350	44.07	连续排放，接入污水管网排入澄阳污水处理有限公司处理，尾水排入紫薇园
		SS	200	25.18	200	25.18	
		NH ₃ -N	25	3.15	25	3.15	
		TP	3	0.38	3	0.38	
		TN	70	8.81	70	8.81	
		动植物油	50	6.30	50	6.30	

本项目水平衡图见下图：

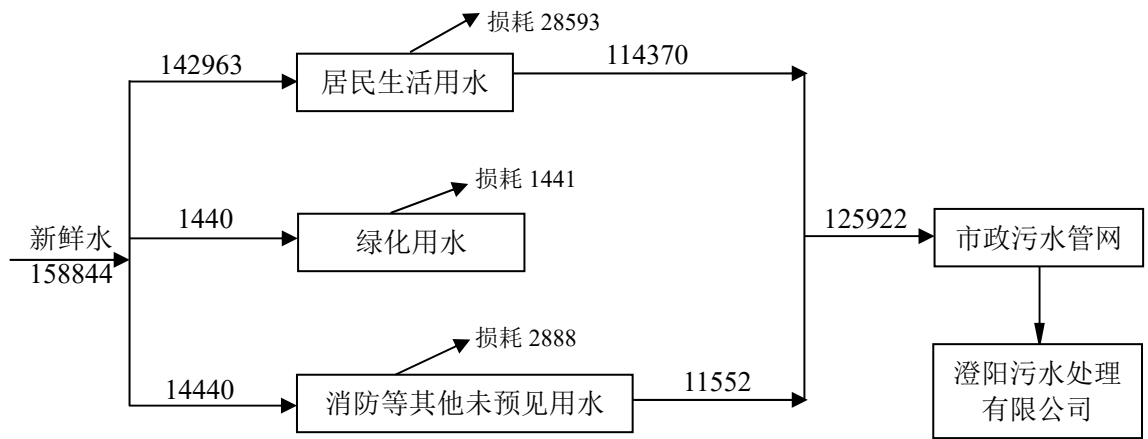


图 5-3 本项目水平衡图 (m³/a)

2、大气污染物

本项目建成投入使用后，废气排放源主要为车辆废气、燃气灶废气、厨房油烟和垃圾恶臭。废气污染物主要有 SO₂、NO₂、烟尘、油烟、CO、烃类(THC)及恶臭气体。

(1) 车库废气

本项目设计机动车停车位 700 个，其中地上停车位 210 个，地下车库停车位 490 个。露天停车情况下车辆启动时间较短，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；本评价重点对地下停车场废气排放情况进行分析。

本项目设置地下车库，共设有机动车停车位 490 个。根据实际调查，汽车冷启动初期由于汽油的不完全燃烧，故排放的污染物主要为 CO，行驶过程中汽油燃烧完全，尾气温度高，排放的污染物主要为 NO_x，因此汽车尾气排放中的主要污染物为 NO_x、CO。地下车库排风口位置符合《机动车停车库(场)环境保护设计规程》(DGJ-98-2002) (J10212-2002) 中的规定，设置机械送排风系统，车库共设 3 个排风口，排放量按换气次数不小于 6 次/h 计算，即 599868m³/h，排风口距地面 2.5m。

汽车尾气主要是指汽车进入停车场时，汽车怠速及慢速 (≤5km/h) 状态下的尾气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及化油箱等燃料系统的泄露等。汽车废气中主要污染因子为 CO、NO_x、HC 等，汽车废气的排放量和车型、车况和车辆数等有关，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建下表：

表 5-6 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	THC	NO _x (NO ₂)	醛类	SO ₂
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, 出入口到泊车位的平均距离按照 50m 计算, 汽车出入口到泊车位的运行时间约为 36s; 从汽车停在泊位至关闭发动机一般在 1-3s; 而汽车从泊位启动至出车一般在 3s-3min, 平均为 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, 车辆进车停车场的平均耗油速率为 0.20L/Km, 则每辆汽车进车停车场产生的废气污染物的量可由下式计算:

$$g=f \times M, \text{ 其中: } M=m \times t$$

式中: f—大气污染物排放系数 (g/L 汽油);

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 0.10L/Km, 按照车速 5Km/h 计算, 可得 1.4×10^{-4} L/s;

由上式计算可知, 每辆汽车每次进出停车场产生的废气污染物 CO、NO_x、HC 的量分别为 2.14g、0.27g、0.25g。

停车场对环境的影响与其运行工况 (车流量) 直接有关, 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。取每天进、出一个停车位的车辆数为 2 辆次, 根据停车场的泊位, 计算出车库的大气污染物 CO、NO_x、HC 的产生量分别为 0.98t/a、0.12t/a、0.11t/a, 排放浓度分别为 0.27mg/m³、0.03mg/m³、0.03mg/m³。

表 5-7 项目车库内汽车尾气排放量估算表

污染物	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	标准 (mg/m ³)
CO	0.77	0.146	3.0
非甲烷总烃	0.089	0.017	4.0
NO _x	0.097	0.018	0.12

由上表可知，本项目地下车库废气中 CO、非甲烷总烃和 NO_x 的各排气口无组织排放监控浓度均符合北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2007) 和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的规定。

(2) 天然气燃烧废气

本项目为住宅区，共有 612 户，生活能源为天然气，每户每天用气量按 1Nm³ 计算，本项目天然气使用量为 612m³/d，燃烧后产生的废气直接排放。废气中污染物主要为 NO₂、SO₂、烟尘。根据类比分析，每燃烧 1 万 m³ 天然气产生 NO₂ 6.3kg、SO₂ 1.0kg、烟尘 2.4kg，则本项目居民厨房燃料燃烧尾气年产量见下表。

表 5-8 燃料废气及其污染物产生量

项目	NO ₂	SO ₂	烟尘
燃烧 1 万 m ³ 天然气污染物排放量 (kg)	6.3	1.0	2.4
本项目排放量 (kg/d)	0.38	0.061	0.15
年排放量 (t/a)	0.139	0.022	0.055

由于天然气属于清洁能源，且本项目居民较少，其燃烧后产生的烟尘、SO₂、NO_x 等污染物量较小，因此通过厨房油烟机吸收排放即可，对周围大气环境基本无影响。

(3) 油烟废气

油烟是一种由烹饪时动植物油产生的油雾及其在高温下氧化裂解的醛类、酮类、链烷类、乙醇和链烯热解物组成的较为复杂的气溶胶，包括有气态、液态、固态的污染物。若油烟直接外排，冷凝沉积而形成油污，污染墙面，影响建筑外观，而且，对区域的环境空气质量带来不良影响，本项目在设计时已经考虑在住宅楼设置专用烟道，厨房油烟经脱排油烟机处理后通过专用集中烟道于住宅楼的屋顶排放。

据对苏州市居民的类比调查，目前居民人均日食用油用量约 30g/人·d，则本项目耗油量约 27t/a，炒菜时油烟挥发一般为用油量的 1%~3%，本环评取 2%，则油烟产生量为 0.54t/a。由于居民厨房油烟排放目前还没有环保标准规定，一般居民均采用家用油烟机，油烟废气均经过油烟机脱油烟处理，居民生活区油烟去除效率按 60%计，油烟排放量为 0.216t/a。项目居民生活食用油消耗和油烟废气产生情况见表 5-9。

表 5-9 项目食用油消耗和油烟废气产生情况

类型	规模	耗油量 (t/a)	油烟挥发系数	油烟产生量 (t/a)	油烟排放量 (t/a)
居民生活	2448 人	27	2.0%	0.54	0.216

由此可见，本项目居民厨房年总食用油耗量为 27t/a，油烟产生量为 0.54t/a，排放量为 0.216t/a。

(4) 恶臭

恶臭是一个感官性指标，难以定量，因此本次环评仅对恶臭进行定性描述分析。本项目运营期产生的恶臭气体主要来自于区域内垃圾房。

生活垃圾恶臭气体：在垃圾的运转过程中，部分易腐败的有机垃圾由于其分解会发出异味，对环境的影响主要表现为恶臭，恶臭污染物根据国家标准，主要指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质。

据资料调查，垃圾收集点恶臭的主要成分为氨、硫化氢和甲硫醇、三甲胺等脂肪族类物质，其嗅觉阈值如下：

氨 (NH₃)：强烈刺激性气体，嗅觉阈值为 0.028mg/m³；

硫化氢 (H₂S)：臭鸡蛋味气体，嗅觉阈值为 0.0076mg/m³；

三甲胺 (C₃H₉N)：氨和鱼腥味气体，嗅觉阈值为 0.0026mg/m³；

甲硫醇 (CH₄S)：特殊臭味气体，嗅觉阈值为 0.00021mg/m³。

项目运营期居民所产生的垃圾统一收集至垃圾收集点，分类袋化包装，由环卫部门处理，实行分类收集，日产日清。由于垃圾收集点每天进行清运，其垃圾暂存时间较短，垃圾在还未腐败发臭即已经运出，即使在炎热的夏天，产生的恶臭也比较轻微。

3、噪声

本项目噪声源包括：地下室水泵房、车库通排风设备和变压器等设备噪声以及住宅电梯运行噪声和区内交通噪声。设备运行噪声源强约在 60-85 分贝；交通噪声约在 75 分贝左右。水泵、风机、变压器等噪声设备单机噪声值列于下表：

表 5-10 项目噪声源平均声级值 单位：dB(A)

序号	声源名称	平均声级	备注
1	各类水泵	80-85	地下室泵房
2	各类风机	80	地下室风机房
3	电梯配套设施	80	电梯机房
4	变电所	60	——
5	汽车	65-70	怠速 59-76
			正常行使 61-70
			鸣笛 78-84

本项目设备在设计布局合理性上、降噪减振措施和施工安装按规范要求落实情况下，对小区内部及周边居民不会造成明显的影响。区内交通噪声主要采取禁止车辆鸣笛的措施，通过加强物业管理减少交通噪声的影响。

4、固体废弃物

本项目建成后，固体废物主要为居民产生的生活垃圾。根据同类型项目垃圾产生量指标类比调查，居民生活垃圾产生量以 0.5kg/p·d 计，即 447t/a，由环卫部门收集处理，日产日清。

(1) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017) 中固体废物的范围判定，本项目产生的各项副产物均属于固体废物，判定情况见表 5-11。

表 5-11 项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	生活	固态	食物残余物等	447	√	/	《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)

(2) 固体废物产生情况

项目固废产生情况详见表 5-12。

表 5-12 营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (吨/年)
1	生活垃圾	生活垃圾	工人生活	固态	食物残余物等	——	——	——	99	447

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	类别		污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放去向
大气 污染物	天然气燃烧废 气		SO ₂	——	0.022	——	0.022	环境 大气
			NO ₂	——	0.139	——	0.139	
			烟尘	——	0.055	——	0.055	
	居民厨房		油烟	——	0.54	——	0.216	
	地下车库尾气		CO	——	0.77	0.146	0.77	
			NO _x	——	0.097	0.018	0.097	
			THC	——	0.089	0.017	0.089	
垃圾房		恶臭	——	——	——	——		
水污 染物	类别	废水量 t/a	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
	生活 污水	125922	COD	350	44.07	350	44.07	相城区 澄阳污 水处理 有限公 司
			SS	200	25.18	200	25.18	
			NH ₃ -N	25	3.15	25	3.15	
			TP	3	0.38	3	0.38	
			TN	70	8.81	70	8.81	
			动植物油	50	6.30	50	6.30	
固体 废物	类别	名称	产生量 t/a	处理处置 量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注	
	一般 固废	生活垃圾	447	447	0	0	环卫部 门全部 收集处	
噪 声	设备名称		等效声级 dB(A)	排放方式	治理措施	降噪效果 dB(A)	厂界排 放源强 dB(A)	
	公辅设施机械 噪声		60-85	设备房 间歇	选择低噪声设备、 置于设备房并采取 减震措施	>20	<50	
其他	无							
<p>主要生态影响：</p> <p>1、建设项目开发对该系统的影响主要有正负两个方面：</p> <p>(1) 正面影响：统筹合理地安排功能区；促进社会环境、经济环境的改善和发展；加快城市化进程。</p> <p>(2) 负面影响：由于居住人群增加，相对增加了小区域的环境污染负荷；改变了城市生态比</p>								

例。

2、具体表现在下面几个方面：

(1) 自然地表被水泥、砖石等人工地表所代替，加之密集的人群活动所散发的大量热量及污染物，加剧了城市的热岛效应，影响了局地小气候，可能造成包括气温升高、相对湿度降低、云雾和降水量增加、风速降低、太阳辐射减少等影响。

(2) 项目建设大面积的建筑和人工地表扩大了城市地表的不透水面积，增加了地表径流，减少了地下水的补给，降低了水位流量，使汛期的洪水量及洪峰值增加，非汛期的流量减少。

(3) 项目建成后，由于城市规模扩大，人口密度、能耗负荷也增加，植被覆盖率相应降低，诸多因素均对生态适宜度及环境承载力的影响。

3、项目建设可通过实施一定的绿化建设，使受到影响的生态得到恢复，提高该区域原有的生态功能，达到保护生态环境的目的，具体措施如下：

(1) 充分考虑节约用地原则，合理规划住宅、道路、绿化等用地，提高土地使用率。

(2) 项目建设应从整体上考虑与周围环境景观的协调原则，注意绿化布局的层次。

(3) 绿化要达到一定的覆盖率，充分考虑植被的多样性。

(4) 在项目区域与四周建设一定的绿化隔离带，以强化小区的环境保护，同时起到吸烟降尘和隔离噪声的目的。

(5) 加强项目建成后的绿化环境的保护管理工作。

4、工程施工过程中应采取以下防治措施：

(1) 在施工区内增设必要的排水沟道，有利于雨水排放；

(2) 修建施工场地围墙，以避免施工弃物和废水对周边环境的影响；

(3) 对施工车辆在离开施工场地时，先用水冲洗车辆，并且防止沿途抛洒；

(4) 施工完成后及时进行路面硬化和绿化工作。

根据工程分析，本项目投运后，对周围环境影响程度较轻、影响范围较小，因此，在严格管理的情况下，本项目对生态环境不会造成明显的影响。

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目施工期为 30 个月，共计 900 天。目前正处于前期准备阶段，建设期间的主要污染物排放情况简要分析如下：

1、水环境影响分析

施工期对水域造成的污染主要有：以泥沙为主的下部结构作业的生产污水和施工人员生活污水。施工期间的正常排水及雨天的雨水，将携带大量污染物和悬浮固体，如随意排放将对环境造成污染，建设单位在施工中应重视这一问题，并采取以下措施：

(1) 施工区应建有排水明沟，可以利用施工过程中的部分坑、沟作沉淀后排入附近河道或再利用于堆场、料场喷淋防尘，道路冲洗，出施工区的车辆轮胎冲洗，严禁直接排放。

(2) 施工中抽取地下水或坑沟内的积水时，在不妨碍施工车辆或道路交通的前提下，尽量用软管排到阴井边，避免使施工区和车道路泥泞路滑，造成污染及人身事故。

(3) 施工区内的喷淋渗出水、清洗水、雨水等排水应排入事先设计的排水明沟。

(4) 散料堆场四周用石块或水泥砌防冲墙，防止散料被雨水冲刷流失。

(5) 在施工过程中，主要为各种施工机械运转的冷却和洗涤水，施工现场清洗水，以及一定量的含有泥浆的建筑废水，对这些废水经隔油、沉淀后尽量回用，不得不加处理任意直接排放，禁止排入周围水体，尽可能减少对周围环境的影响。

(6) 场地内设置临时化粪池和隔油池，食堂废水和生活污水经预处理后接入市政管网，接入澄阳污水处理有限公司处理。

环境影响分析：施工期废水经采取以上措施后，能将对环境的污染减少到最小，对周围水环境的影响不大。

2、大气环境影响分析

施工期由于在开挖平整地面、挖沟、埋管等过程中破坏了地表结构，会造成地面扬尘污染环境，弃土和露天堆放的土石方也产生扬尘，同时施工中运输量增加也会增加沿路的扬尘量。根据有关资料，在施工现场，近地面的粉尘浓度一般为 $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，

随地面风速、填土、开挖土方和淤泥弃土的湿度而发生较大变化。

扬尘影响附近居民和过往行人的呼吸健康，也影响景观。为减轻项目施工对周围大气环境的影响，建设单位必须加强施工现场管理，要求施工单位采取以下措施以减少扬尘对周围环境的影响：

(1) 施工现场应设置围栏，以减轻施工时产生的粉尘对周围环境的影响。

(2) 使用商品混凝土，不在施工现场进行搅拌作业。

(3) 在施工过程中应对施工场地进行洒水抑尘。

(4) 对运输车辆车速进行限制，控制扬尘。

(5) 保持施工场地、进出道路以及施工车辆的清洁，可通过及时清扫，对施工车辆及时清洗，禁止超载，防止洒落等有效措施来保持场地路面清洁，减少施工扬尘。

(6) 应避免在有风天气进行水泥、黄沙等的装卸作业，对水泥类物资尽可能不要露天堆放，即使必须露天堆放，也要注意加盖防雨布，减少大风造成施工扬尘。

(7) 除此以外，为了减少施工扬尘，施工中还应注意减少表面裸土，开挖后及时回填、夯实，做到有计划开挖，有计划回填。

在采取以上措施后，项目施工过程中扬尘对项目地周围环境影响较小，在可承受范围内。

装修期建设单位使用的材料和设备必须符合国家标准，有质量检验合格证明和有中文标识的产品名称、规格、型号、生产厂名、厂址等。禁止使用国家明令淘汰的建筑装饰装修材料和设备，尽量减少装修阶段有机废气包括油漆废气和甲醛废气的污染。且由于项目的工程量较大，施工期中的装修计划时间较长，项目占地面积较大，项目地平坦空旷，污染物很快扩散到周围环境中稀释到极低的浓度，因此装修期产生少量甲苯对项目地周围环境敏感目标产生影响较小。

环境影响分析：经采取以上措施后，施工期产生的扬尘对周围大气环境影响能减少到最小，产生的油漆废气不会对周围环境产生大的影响。

3、声环境影响分析

噪声是施工期的主要污染因子，施工过程中所用的施工作业机械及交通运输车辆都是噪声源，这些噪声源强峰值可达 85 ~100dB(A)左右。现场施工时各类机械设备

往往同时运作，多种机械噪声辐射相互叠加，噪声级将更高，辐射范围将更大，对周边居民将产生一定程度的影响，项目装修也会产生一定量的噪声。施工噪声对周围地区声环境的影响，将采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)进行评价。

由于本工程施工机械产生的噪声主要属中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型可选用：

$$L_2=L_1-20\lg r_2/r_1 \quad (r_2> r_1)$$

式中：L1、L2 分别为距声源 r1、r2 处的等效 A 声级（dB（A））；

r1、r2 为接受点距声源的距离（m）。

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量 ΔL：

$$\Delta L=L_1-L_2=20\lg r_2/r_1$$

由此式可计算出噪声值随距离衰减的情况，结果见表 7-1。表 7-2 为国内主要施工机械在满负荷工作时不同距离处的噪声级。

表 7-1 噪声值随距离的衰减关系

距离（m）	1	10	50	100	150	200	250	400	600
ΔLdB（A）	0	20	34	40	43	46	48	52	57

表 7-2 施工噪声随距离的衰减值

机械名称	离施工点距离（m）										
	5	7	10	20	40	60	80	100	150	200	300
挖掘机	84	81	78	72	66	62.5	60	58	54.5	52	48.5
平地机	90	87	84	78	72	68.5	66	64	60.5	58	54.5
压路机	86	83	80	74	68	64.5	62	60	56.5	54	50.5
推土机	86	83	80	74	68	64.5	62	60	56.5	54	50.5

根据标准及由表 7-2 可知，项目施工期区域的声环境将受到一定的影响。建设单位应加强施工现场管理，减少施工期噪声对周边环境的影响。要求施工单位在施工期间采取如下措施：

（1）合理安排施工进度和作业时间。对主要噪声设备实行限时作业，禁止夜间（晚 22 点到次日早晨 6 点）进行产生噪声污染的建筑施工作业。对因生产工艺要求和其它特殊需要，确需在夜间进行连续作业的，施工前建设单位应向有关部门申请，

取得当地环境保护行政主管部门夜间作业证明后方可进行夜间施工。

(2) 施工单位应选用先进的低噪声设备，施工机械尽量设置在敏感保护目标较远的地方。对高噪声设备采取隔声、减振或消声措施，如在声源周围设置屏障、加减振垫、安装消声器等，以减轻噪声、振动对周边环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，并由施工企业自行对施工现场的噪声值进行监测和记录。

(3) 施工单位应采用先进的施工工艺，合理选用打桩机，禁止使用高噪声柴油冲击打桩机、振动打桩机和产生 pH 值超过 9 的泥浆水反循环钻孔机等。根据有关资料，静力压桩机和柴油打桩机在离机 10 米的场界测得的噪声分别为 69dB(A)和 100dB(A)以上，后者噪声大大高于前者，因此可从施工工艺上和设备上控制环境噪声及振动。

(4) 淘汰落后的生产方式和设备，采用新技术和低噪声设备，使噪声污染在生产过程中得到控制。

(5) 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。

(6) 钢制模板在使用、拆卸、装卸等过程中，应尽可能地轻拿轻放。

(7) 施工单位应处理好与施工场界周围居民及相关单位的关系，避免因噪声污染引发纠纷，影响社会稳定。

环境影响分析：项目方采取相应措施后，施工期噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准，施工作业产生的噪声对周围居民生活影响较小。

4、固废影响分析

施工期间产生的固体废弃物主要为废弃的碎砖、石、冲洗残渣、弃土、各类建材的包装箱、袋和建筑垃圾、生活垃圾等。施工期固废的控制措施主要有：

(1) 对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。

(2) 施工过程中产生的生活垃圾如不及时进行清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。所

以本工程建设期间对生活垃圾要进行专门收集，由环卫所定期将之送往最近的垃圾场进行合理处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

(3) 本项目开挖土方量较大，须在项目地设置临时弃土场。部分土方用于回填后其余弃土方须按规定及时清运至相城区指定地点处理处置。

环境影响分析：施工期产生的固废可得到有效的处置，对周围环境影响较小。

5、对交通的影响分析

施工期对交通的影响主要表现为施工车辆的增加，造成当地交通的繁忙。由于本工程施工需要大量的水泥、建材、土石方从外地运入，还有一些机械设备、装置也将从其他地方运入，因此势必会造成当地车辆流量的增加，对当地交通带来压力。由于当地对外交通条件较好，因此施工车辆的增加对当地交通造成的压力不会很大。

6、对生态环境的影响

临时占地（施工便道、施工营地、取弃土场）造成的土地退化；施工机械漏油随地面径流进入水体等因素造成水域生态环境的影响；施工临时用地若不能及时恢复植被，将影响景观生态结构；但其影响范围和程度有限，并随着施工期的结束其生态影响随之消失。

7、施工期对周围居民的影响

本项目在施工期会对周边居民产生一定得影响。

施工期建材及土方堆放应减少对道路的占用，并留有居民出行的通行车道，不影响周边居民的日常生活和出行。

在施工期间，要注意经常对地面进行洒水，场地边缘设置连续、封闭围栏。围栏主要为复合彩钢板围栏，高度不低于 2.5 米，具有一定的隔声作用，同时能够控制进出场地的车辆行驶速度，减少建设扬尘对周边居民的影响

加强施工组织管理和车辆运输管理，土方开挖用机械开挖时尽可能采用挖掘机，以减少扬尘和土方撒漏。

项目施工过程中对产生的污染物应妥善处置，不得污染环境。

合理安排施工作业时间，禁止夜间 22:00-6:00 施工。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

(1) 地表水环境影响分析

防治措施：本项目实行雨污分流，雨水经收集后进行综合利用，其余未利用雨水排入市政雨水管道后排入附近河流。本项目投运后产生的废水主要为入住居民产生的生活污水，产生量为 125922t/a，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN、动植物油等，生活污水排入市政污水管网接入相城区澄阳污水处理有限公司，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准，同时满足《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007) 表 2 标准后最终纳入紫薇园。

环境影响分析：

相城区澄阳污水处理厂处理工艺流程如下：

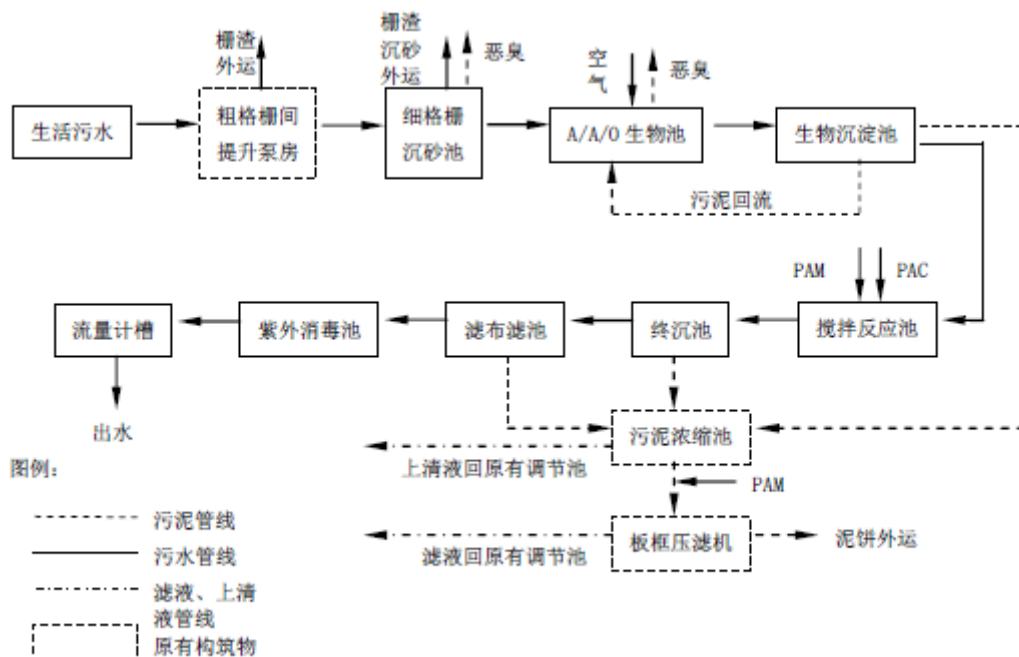


图 7-1 苏州市相城区澄阳污水处理有限公司处理工艺流程图

a、接管可行性：澄阳污水处理厂主要为阳澄湖镇周围区域工业企业所产生的生产、生活污水及镇区部分居民所产生的生活污水提供服务，总规模为 30000m³/d，已建成投产，污水厂管道在本项目所在地已铺设，本项目具有接管可行性。

b、水量分析：

澄阳污水处理厂占地面积为 70 亩，于 2002 年筹建，2003 年初一期工程投入运行，2004 年二期工程建成使用，建设总规模为 20000m³/d，项目一期工程于 2003 年 8 月通过苏州市相城区环保局的验收，二期工程于 2005 年 4 月通过苏州市相城区环保局的验收。公司经过 07 年的提标改造、深度处理回用，污水处理量不变，回用水 5000m³/d。三期工程扩建 10000m³/d，正处于调试运行阶段。目前，污水处理厂运行效果稳定，主要收集处理阳澄湖镇辖区内的工业企业排放的废水以及周边居民排放的生活污水。随着苏州地区的产业结构不断调整以及市场形势的变化，目前实际进入污水处理公司集中处理的水量在 25000m³/d 左右。

污水处理主工艺为 A²/O，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准以及《太湖地区城镇污水及重点行业水污染排放限值》（DB32/T1072-2007）表 2 标准。2009 年 3 月，经多年运行，污水厂部分设施及设备有所老化，为了保护阳澄湖生态环境、保护“太湖流域保护区”和“阳澄湖水源地保护区”水质、改善当地人民生活环境，污水厂对其中一组闲置的设施进行改建，改建后出水水质达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表 2 标准，同时满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准。

澄阳污水处理厂建设总规模为 30000m³/d，目前实际处理污水量在 25000m³/d 左右，尚有 5000m³/d 的处理能力余量，本项目排入污水厂的污水量约为 345t/d，占剩余处理能力的 6.9%，在澄阳污水处理有限公司处理能力之内。

因此本项目在水量上完全具备接管可行性。

c、水质分析：

本项目所排放的废水为生活污水，水质满足污水厂接管要求，可直接排入澄阳污水处理有限公司。不会影响污水处理厂的处理效果。综上所述，本项目废水排入澄阳污水处理厂处理从接管水量水质、管网铺设、时间同步性等方面均是可行的。

综上所述，本项目生活污水排入苏州市相城区阳澄湖镇澄阳污水处理有限公司处理从接管水量水质、时间同步性等方面均是可行的。废水经污水厂处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放标准》（DB32/T1072-2007）表 2 标

准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放。

2、大气环境影响分析

本项目生产过程中产生的废气主要为厨房天然气燃烧产生的燃烧废气、食用油使用过程中产生的油烟，机动车行驶中产生的机动车尾气以及垃圾恶臭。

(1) 厨房油烟

本项目居民厨房产生的油烟，安装抽油烟机收集后，油烟经竖向专用烟道于楼顶集中排放，对周围环境影响较小。

小区引进管道天然气，居民烹饪以天然气为燃料，污染物产生浓度低、量小，且主要为居民的早、中、晚炊烟，排放间断，历时短。燃料废气由专用烟道于楼顶排放，对环境影响较小。

本项目住宅营运期预计入住人数可达 2488 人，居民烹饪食用油年用量预计 27t/a，产生油烟废气 0.54t/a。一般居民厨房局采用家用油烟机，厨房内的油烟经油烟机抽排至专用烟道引出至住宅屋顶排放。家用油烟机净化效率可达 60%，居民烹饪油烟排放量约 0.216t/a，对周围环境影响甚微。

(2) 天然气燃烧废气

项目投入使用后，小区内居民均以管道天然气为燃料，天然气属于清洁能源，产生的污染物量均很小，对周围大气环境基本无影响。

(3) 汽车尾气

汽车在行驶和怠速时均有废气排放，其主要污染因子有 NO_x、CO、THC 等。由于小区内地势开阔，且进出小区的汽车启动时间短，有利于机动车尾气的扩散，同时小区周边种有一些植被，可吸收有害气体，这将大大减轻机动车尾气对人群的影响。地下车库排放的汽车尾气经通风系统引至地面排放，排风系统与周围景观相协调。保证地下车库的换气次数不少于 6 次/小时，确保地下车库内的 CO 排放浓度低于《北京市废气排放标准》中规定的排放浓度限值，非甲烷总烃和 NO_x 排放浓度低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准排放浓度限值。

项目地下车库通风排放口设置位于高楼风场之外，并且远离人群活动较频繁的位置，排风方向避开人群活动场所，高度不低于 2.5m (高于人的呼吸带)。通过采取以上措施，预计产生的汽车尾气对周围环境影响较小。

(4) 垃圾房恶臭

项目产生垃圾于垃圾房内暂存，由物业管理部门及时清运垃圾，做到垃圾当天收集、当天运出。春夏两季每日两次收集清运垃圾，垃圾暂存时间极短，能有效减少恶臭的产生，在还未开始腐败即已经运出建设区，即使是在炎热的夏天，其产生的恶臭也比较轻微；项目方合理布置垃圾点，且垃圾房四周设置景观绿化进行隔离，再加上垃圾房为防风、防雨、防腐、防渗设计，防止日晒雨淋造成垃圾的加速腐败，垃圾房上的投入窗设计活动式挡板，在人们将挡板推开扔入垃圾后即可自动弹回，将垃圾房封闭，防止臭味逸出。因此，实施及时清运、绿化隔离等措施后，可减少对居民的影响，本项目垃圾房产生的恶臭对周围居民产生的影响不大。

因此，本项目投产运行后，对周围环境的影响不大，周围空气环境质量可仍达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

3、声环境影响分析

运营期的噪声源主要为各类水泵、风机等设备噪声、进出区域车辆交通噪声等。现将各类噪声源在项目内的设置情况：①水泵机组安装于地下室泵房内；②地下车库通风机房设置于地下室内；③对交通噪声采取合理规划车流方向、减速禁鸣、加强绿化等措施。各噪声源防噪措施及达标排放情况分析如下：

水泵：项目要求选用优质低噪设备，并采取机组隔振、吸声等措施，设备基础应安装减振软垫或阻尼弹簧减振器，水泵接管采用减振软接头，压力水管上的止回阀采用消声止回阀，水箱和设备房内墙面及顶棚做吸声处理，门做隔声门。同时考虑到水泵房设置于地下室内，噪声被有效阻隔。预计本项目水泵房噪声对周围环境影响较小。

风机：项目的机械排风等风机均采用低噪振动型设备，风机出口管道采用消声减振措施，以达到控制噪声的目的。

同时加强场界周围绿化，合理规划项目内的车流方向，保持车流畅通，设置减速、禁鸣标志等，以保证进出小区车辆交通噪声对本项目居民影响降至最小。

通过采取上述噪声防治措施，运营期噪声对本项目内部及周围环境影响较小，所在地声环境质量仍达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准要求。

4、固体废物影响分析

本项目建成后，固体废物主要为生活垃圾生活垃圾实行袋装化分类收集，由环卫

部门定时清理，日产日清。固体废物可做到零排放，不会产生二次污染。

本项目固体废物利用处置情况详见表 7-3。

表 7-3 固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	来源	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
S1	生活垃圾	居民生活	生活垃圾	99 其它废物	—	447	环卫部门统一处理	当地环卫部门

5、外环境对本项目的影响

本项目地块周边主要为住宅、学校及绿化用地，无工业企业用地规划，因此待本项目运营后，无工业企业对本项目居民生活产生影响。外环境对本项目的影响主要为周边道路交通影响。

本项目地块西侧的思贤路为城市主干道、北侧的金宅路为城市次干道，道路交通对本项目的影响主要为汽车尾气和交通噪声。本项目与思贤路中间隔着一条河流，与金宅路见隔着一排商业用房，且项目地块内绿化率达 37%，大量的绿化对汽车尾气有良好的净化效果，因此周边道路机动车尾气对本项目大气环境影响不大。

本项目主要考虑外界噪声源为来自西侧思贤路及北侧金宅路的噪声，本项目地块距西侧思贤路最近距离约为 50 米、距北侧金宅路最近距离约为 55 米，噪声预测主要关注道路交通噪声对项目建成后入住居民的影响。

(1) 预测模式

预测因子：等效 A 声级

预测方法：选用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 附录 A.2 公路交通运输噪声预测模式。

a) 第 i 类车等效声级的预测模式

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{0E}})_i + 10\lg\left(\frac{N_i}{V_i T}\right) + 10\lg\left(\frac{7.5}{r}\right) + 10\lg\left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi}\right) + \Delta L - 16 \quad (A.12)$$

b) 总车流等效声级为：

$$L_{eq}(T) = 10\lg(10^{0.1L_{eq}(h)大} + 10^{0.1L_{eq}(h)中} + 10^{0.1L_{eq}(h)小})$$

如某个预测点受多条线路交通噪声影响（如高架桥周边预测点受桥上和桥下多条车道的影响，路边高层建筑预测点受地面多条车道的影响），应分别计算每条车道对该预测点的声级后，经叠加后得到贡献值。

(2) 车流量预测

交通噪声对环境的影响与交通量有关。根据同类区域、同等级道路、相同设计车速等类比本项目道路车流量，据预测，昼间交通量中期为 162 辆/h，夜间 50 辆/h；远期为 384 辆/h，夜间 108 辆/h。小、中、大车比例为 85%:10%:5%。

(3) 噪声源强估算

各类机动车辆，距行使路面中心 7.5m 处的平均辐射噪声级，按下列各式计算：

$$\text{小型车 } (\overline{L_{0E}}) = 59.3 + 0.23V$$

$$\text{中型车 } (\overline{L_{0E}}) = 62.6 + 0.32V$$

$$\text{重型车 } (\overline{L_{0E}}) = 77.2 + 0.18V$$

式中：V—车辆平均行驶速度，km/h，取 40 km/h。

根据上述源强估算模式，各车型的源强见下表。

表 7-5 噪声源的预测值 单位：dB(A)

车型	车速 V (km/h)	声源 dB(A)
小型车	40	68.5
中型车	40	75.4
大型车	40	84.4

(4) 预测结果。

预测结果见下表。

表 7-6 道路噪声预测结果

距道路中心点的距离 (m)	15	30	40	60	75	90	120
昼间 dB(A)	70.28	60.17	56.05	53.19	51	49.21	46.41
夜间 dB(A)	64.31	51.92	46.73	43.18	40.48	38.30	34.92

本项目住宅楼距离思贤路及金宅路均在 50m 以上，从上表可以看出，噪声预测值为昼间接近 53.19dB(A)，夜间接近 43.18dB(A)，能满足声环境标准（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)），道路交通噪声对本项目的影响较小。

为进一步确保本项目住宅楼噪声达标，保证区域环境功能达标，本项目临路侧住宅楼均应采取相应隔声降噪措施以减少交通噪声对其的影响。建设单位宜在建筑材料、构造措施、绿化等方面采取如下降噪措施，使噪声对住户的影响降至最低。

①参照《公路环境保护设计规范》(JTJ/T006-98)的有关规定，隔声设施的设计

参照《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)标准设计。在沿道路侧的建筑物,在构造措施方面,外墙门窗节点采用弹性构造,住户窗户采用双层玻璃窗;隔声窗是有效减少道路交通噪声对人影响的重要措施,国内外均得到了普遍应用。目前市场广泛应用的隔声窗的隔声量为10~40dB,针对城市道路对住宅楼超标情况,可采用安装IV级隔声窗(计权隔声量: $35 > R_w \geq 30$),同时安装时注意窗和建筑构件之间的密封,可使敏感点室内噪声达到相应的标准(A类房间:昼间45dB,夜间35dB;B类房间:昼间50dB,夜间40dB)。

②在沿道路侧种植树木进行绿化,种植高大乔木。大面积绿化的实施作为降噪措施,可减轻车辆交通噪声对敏感点的影响

③适当调整房间功能布局,将卧室设置远离道路,临路一侧尽量设置卫生间、厨房等不影响睡眠、工作的房间,外墙采用达到国家A级标准的外墙保温材料(双层外墙,中空,类似双层隔声玻璃),外墙采用隔声效果好的纳米多层结构隔音涂料(降噪效果约15dB(A))。

通过种植绿化及对建筑材料、构造措施采取相应措施后,可确保住宅楼内的声环境质量。

根据以上分析,本项目受外界环境影响较小;本项目通过合理规划布置车流方向,保持进出车辆车流畅通;项目区域设置禁鸣标志;对思贤路项目路段设置绿化;项目建筑物退让,合理布局,采用隔声窗,外墙使用隔声材料等;场界四周设置绿化带等措施可以有效降低外界环境对本项目的影响,项目区域能满足相应功能区要求。

八、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		污染物名称	防治措施	预期治理 效果
大气污染物	施工期	施工扬尘	颗粒物	洒水抑尘、对裸露场地和土方堆放处采取覆盖、固化或绿化、周边设围栏	达标排放
		机械、车辆	CO、非甲烷总烃、NO _x	加强管理，定期检修设备、车辆	
	营运期	燃气灶	天然气燃烧废气	无组织排放	
		居民厨房	油烟废气	安装脱排油烟机	
		车辆废气	CO、非甲烷总烃、NO _x	2.5m 高排气筒通风排放，换气频次 6 次 /h	
垃圾箱	恶臭	及时清运垃圾、合理布局垃圾箱			
水污染物	施工期	施工废水	COD、SS、石油类	截水沟截留沉淀后回用	零排放
		生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	隔油池、化粪池预处理后接管进入澄阳污水处理有限公司	达到污水厂接管标准
	营运期	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	经市政污水管网接管进入澄阳污水处理有限公司	达到污水厂接管标准
电离和电磁辐射	无				
固体废物	施工期	建筑垃圾	建材损耗垃圾、装修垃圾、土方	及时清运	有效处置、综合利用，零排放
		生活垃圾	生活垃圾	环卫清运	
	营运期	居民生活	生活垃圾	环卫清运	
噪声	施工期	机械噪声	2.5 米高复合彩钢板围栏隔声、禁鸣标志；合理布局施工现场设施，在满足工艺要求的前提下，振动大的机械布置在工地中央，利用距离衰减减轻振动，在工地边界达到国家标准；同时禁止夜间施工		厂界达标
	营运期	风机、水泵等公辅设施	选用低噪声设备，采取隔声减振措施；机动车进出控制车速，加强进出车辆管理，场界噪声可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准		
其他	严禁施工期污水未经处理直接排入项目周围的水体。				
<p>主要生态影响（不够时可附另页）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、对于施工造成的地表裸露进行绿化恢复，种植适合当地气候特点的树木。 2、施工期在施工场地边设置排水沟，以防造成水土流失，同时有利于雨水导排。 3、项目建成后主要采取路面促渗措施、植草砖等具体的措施加强运营期生态环境保护。 4、本项目建成后绿化率达 37%，将产生良好的生态环境效益。 <p>经采取以上措施后，一方面可以减少项目建设期间对周围生态的影响，另一方面可以通过绿化弥补和改善生态情况。</p>					

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

为提高阳澄湖镇城镇化建设水平，改善区域居民居住环境，苏州市阳澄湖城乡一体化建设发展有限公司拟建设湘苑南地块安置房项目。该项目地块位于苏州市相城区阳澄湖镇金宅路以南、思贤路以东，规划用地性质为居住用地。地块总用地面积 38763.45 平方米，总建筑面积 110101.06 平方米，其中计容建筑面积 74775.06 平方米，总投资 54332.8 万元。项目建设内容包括：住宅楼、地下停车库、配电房以及配套的水、电、气等公用设施；建设入口广场、道路、绿化景观等。本项目的实施，有利于改善苏州市相城区区域城市环境面貌，同时也有利于改善城市居民生活条件，为推动城市建设与发展具有较大现实意义。

2、项目与产业政策相符性

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目不属于该目录中鼓励类、限制类、禁止类，为允许类；查《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，本项目未列入上述目录中；同时不在《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府[2007]129 号）限制类、禁止类和淘汰类目录中，属于允许类。

本项目的建设符合国家和地方的产业政策。

3、“三线一单”相符性

本项目符合当地生态保护红线要求，不降低项目周边环境质量，本项目不超出当地资源利用上线，本项目不属于当地环境准入负面清单中列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。符合“三线一单”要求。

4、“两减六治三提升”相符性

照中共江苏省委、省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知及《市政府办公室关于印发苏州市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案的通知》，本项目符合“两减六治三提升”的相关要求。

5、选址合理性和规划相符性

本项目用地性质为规划的二类居住用地，项目地不涉及苏州市相城区生态红线区域范围内，因此本项目的建设不违背《江苏省生态红线区域保护规划》中的区域管控规定。

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221号），本项目属于太湖流域三级保护区。本项目不属于太湖流域禁止建设的项目，符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2012年）的环境管理要求。因此项目选址与周围环境基本相容，项目选址合理。

根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订），本项目所在地属于准保护区，项目为房地产开发经营项目，不属于禁止建设项目，不新建排污口，因此项目建设符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）的相关规定。

6、项目周边环境质量现状

根据《2016年度苏州市环境状况公报》，项目地周围评价区范围内大气环境质量良好，满足功能区划要求。区域污水处理厂纳污河道芜塘河水质基本满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准；项目所在区域声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的昼间和夜间限值要求。

7、污染防治措施

施工期：

（1）废水：①加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量；②施工现场因地制宜，建造临时沉淀池、隔油池等污水处理设施，对含油量高的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经处理后方可排放，砂浆、石灰等废液宜集中处理，干燥后与固体废物一起处置；③水泥、黄砂、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体；④工地四周建集水沟，防止污水外溢至水体环境；⑤定时清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其他油污，尽量减小建筑施工机械设备与水体的直接接触；对废弃的用油应妥善处置；加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生；⑥应通过加强现场管理，文明作业，尽

量减少污染物产生量，建筑队施工期间产生的生活污水拟集中进化粪池处理，排入市政污水管网。

(2) 废气：①工程开挖防尘。工程开挖土方应集中堆放，缩小粉尘影响范围，及时回填，减少粉尘影响时间。多弃土根据总体布置尽量回填于凹，注意土方挖填平。开挖弃土堆充分洒水，避免产生扬尘；②砂石骨科与混凝土系统粉尘消减与控制。水泥和混凝土运输应采用密封罐车。采用敞篷车运输时，应将车上物料用篷布遮盖严实，防止物料飘失，避免运输过程产生扬尘。混凝土搅和过程中应加强管理，减少粉尘产生量；③燃油废气的消减与控制。施工期间燃油机械设备较多，对固定的机械设备较多，对固定的机械设备，运行点在敏感点上风向 50m 范围以内，需安装烟尘除尘设备。对燃柴油的大型运输车辆、推土机，尾气排放量与污染物含量均较燃汽油车辆高，需安装尾气净化器，尾气应达标排放。运输车辆禁止超载；不得使用劣质燃料。对车辆的尾气排放进行监督管理，严格执行有关汽车排污监管办法、汽车排放监测制度、施工运输车辆排放气监测办法等；④施工现场必须采取围挡，项目主要道路硬化处理，工地出口设车辆及轮胎清洗处；⑤当出现 4 级及以上风力天气情况时，禁止土方施工，并作好遮掩工作。⑥装修期使用环保油漆，并加强通风。

(3) 噪声：①尽量采用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械，振捣器采用高频振捣器等；②可固定的机械设备如空压机、发电机等安置在施工场地临时房间内，房屋内设吸声材料，降低噪声；③动力机械设备应进行定期的维修、养护，以保证其在正常工况下工作；④合理安排施工时间和加强对一线操作人员的环境意识教育，对一些零星的手工作业，如拆装模板、装卸建材，尽可能做到轻拿轻放，并辅以一定的减缓措施，如铺设草包等；⑤严格规定施工时间，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，因特殊要求必须连续作业，必须有有关主管部门的证明，并且必须公告附近居民。⑥施工现场固定噪声源相对集中，以减少噪声干扰范围，并充分利用地形、地物等自然条件，选择环境要求低的位置安放强噪声设备；⑦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。⑧施工场地应采用屏障围护，减弱噪声对外辐射。

(4) 固废：①对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。②施工过程中产生的生活垃圾如不及时进行清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。所以本工程建设期间对生活垃圾要进行专门收集，由环卫所定期将之送往较近的垃圾场进行合理处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。③本项目开挖土方部分用于回填后其余弃土方须按规定及时清运至相城区指定地点处理处置。

施工期经采取措施后，对周围的环境影响较小。

营运期：

(1) 废水

本项目实行“雨污分流”，雨水经雨水管网收集后就近排入水体。本项目产生的废水主要为小区居民生活污水，产生量 125922t/a，污水中主要污染物为 COD \leq 350mg/L、SS \leq 200mg/L、氨氮 \leq 25mg/L、总磷 \leq 3mg/L、总氮 \leq 70mg/L、动植物油 \leq 50mg/L。生活污水经市政污水管网接入相城区澄阳污水处理有限公司处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准以及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业污水污染物排放限值》(DB32/T1072-2007)表 2 太湖地区城镇污水处理厂主要污染物排放限值标准后，尾水达标排放至紫薇园。

由于本项目生活污水不直接排入周围水环境，对周围水环境无直接影响。

(2) 废气

汽车尾气：本项目地下车库的汽车尾气通过机械送排风系统，排风口距离地面 2.5m，经估算，项目营运期地下车库汽车尾气排放浓度能够达到北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2007)和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准，对区域环境空气不会产生明显不利影响。

厨房油烟：小区居民日常烹饪时产生的油烟废气经小区各住户自设的抽油烟机（油烟去除率约 60%）净化后排放，油烟排放量为 0.216t/a。住宅区居民产生的油烟废气很少，对环境影响不大。

垃圾桶恶臭：本项目移动式垃圾桶中的生活垃圾由环卫部门日清日运，因此垃圾桶产生的恶臭气体在及时清运后对周围环境影响较小

（3）噪声

本项目营运期主要噪声源为地下室水泵房、地下车库排风设备等设备运行时产生的设备噪声，以及进出车辆交通噪声等，这些噪声的源强在经过隔声减震措施以及绿化衰减以后一般在 60dB(A)以下，预计场界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准。

（4）固体废弃物

本项目的固体废弃物主要为生活垃圾。本项目周围设置移动垃圾桶，生活垃圾和商业垃圾均委托当地环卫站处理，定期清运。

因此本项目产生的固废均得到有效的处理和处置，不会对环境产生二次污染。

8、项目污染物总量控制方案

本项目废水达接管要求排入相城区澄阳污水处理有限公司集中处理，本项目建成后水污染物接管考核量为：废水量 125922t/a、COD 44.07t/a、SS 25.18t/a、氨氮 3.15t/a、总磷 0.38t/a、总氮 8.81t/a、动植物油 6.30t/a，纳入澄阳污水处理厂总量范围内，水污染物最终外排量为：废水量 125922t/a、COD 6.30t/a、SS 1.26t/a、氨氮 0.63t/a、总磷 0.063t/a、总氮 1.89t/a、动植物油 0.126t/a；油烟废气排放量为 0.216t/a；固废均得到有效处置。

9、总结论

本项目是苏州市阳澄湖城乡一体化建设发展有限公司投资建设的湘苑南地块安置房项目。项目选址可行，本项目产生的各项污染物均可得到有效处置，可达标排放，对环境的影响较小，从环境保护的角度来讲，该项目在拟建地建设是可行的。

二、要求和建议

1、切实加强绿化工作，设置绿化带，以满足《江苏省城市居住区和单位绿化标准》（DB32/139—95）的要求，即绿化面积应占总面积的 37%，并做好周边绿化、道路两侧绿化、停车处周围绿化、集中绿化等，美化环境、降低污染影响。

2、建设单位应重视环保工作，切实做好各项污染防治措施，特别是必须确保项

目污水管网的排放性能和与市政污水管道的接管质量良好。同时，在项目投入使用后，有关部门应加强物业管理工作，做好环境卫生的管理和监督，保证本项目及周边小区的总体环境和生活质量。

3、施工期间建设单位在与建筑承包方在签定合同时应将环境保护列为一项重要内容。施工期间的环境保护主要包括以下内容：

- a、施工场界噪声达标排放；
- b、禁止夜间（22:00~次日 6:00）进行产生环境噪声污染的建筑施工作业；
- c、施工场所设防尘隔离措施。

表 9-1 建设项目环保“三同时”检查一览表

项目名称		湘苑南地块安置房项目				
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果执行标准或拟达要求	投资额/万元	完成时间
废水	施工期	施工废水	COD、SS、石油类	截水沟截留沉淀后回用	达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准和澄阳污水处理厂接管标准	60
		生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	隔油池、化粪池预处理后排入澄阳污水厂		
	营运期	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	雨污分流排入澄阳污水厂	55	
废气	施工期	施工扬尘	颗粒物	洒水抑尘、对裸露场地和土方堆放处采取覆盖、固化或绿化、周边设围栏	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放要求	45
		机械、车辆	CO、非甲烷总烃、NOx	加强管理，定期检修设备、车辆	——	
	营运期	居民生活	油烟	居民住宅安装油烟净化器	——	30
		地下车库	CO、非甲烷总烃、NOx	下车库采用机械通风，换气频次 6 次/h，高度 2.5m	排放口尾气排放速率达到北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）和《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准	40

与本项目同时施工同时建成同时投入使用

噪声	施工期	施工噪声	施工机械、运输车辆	2.5 米高复合彩钢板围栏隔声、禁鸣标志	达到《建筑施工作业环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准要求	30
	营运期	设备噪声等	风机、水泵等	选用低噪声设备,采取隔声减振措施;机动车进出控制车速,加强进出车辆管理	小区场界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	/
固废	施工期	建筑垃圾、生活垃圾	建材损耗垃圾、装修垃圾、土方、生活垃圾	及时清运	安全处置	20
	营运期	生活	生活垃圾	分类袋装,由环卫部门每日清运	安全处置	20
绿化		本项目建成后,全小区绿化率 37%			14342.48m ²	200
事故应急措施		/			/	/
环境管理(机构、监测能力等)		/			/	/
清污分流、排污口规范化设置(流量计在线监测仪等)		雨污分流、排污口规范化设置			满足《江苏省开展排污口规范化整治管理办法》的要求	/
“以新带老”措施		/			/	/
总量平衡具体方案		本项目废水达接管要求排入相城区澄阳污水处理有限公司集中处理,本项目建成后水污染物接管考核量为:废水量 125922t/a、COD 44.07t/a、SS 25.18t/a、氨氮 3.15t/a、总磷 0.38t/a、总氮 8.81t/a、动植物油 6.30t/a,纳入澄阳污水处理厂总量范围内,水污染物最终外排量为:废水量 125922t/a、COD 6.30t/a、SS 1.26t/a、氨氮 0.63t/a、总磷 0.063t/a、总氮 1.89t/a、动植物油 0.126t/a;油烟废气排放量为 0.216t/a;固废均得到有效处置。			/	/
区域解决问题		/			/	/
卫生防护距离设置		/			/	/
环保投资合计						500

预审意见

经办人：年月日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：年月日

审批意见：

经办人：年月日

注释

本报告表附图、附件

附图

- (1) 附图 1 项目地理位置图
- (2) 附图 2 项目周围环境状况图
- (3) 附图 3 湘苑南地块总图
- (4) 附图 4 用地规划图
- (5) 附图 5 现场照片

附件

- (1) 关于湘苑南地块安置房项目建议书的批复
- (2) 预审意见及咨询表
- (3) 营业执照复印件
- (4) 法人身份证复印件
- (5) 湘苑南地块方案
- (6) 合同
- (7) 建设单位确认书
- (8) 建设项目环评审批基础信息表