

建设项目环境影响报告表

项目名称: 苏州颐亭置业有限公司建设DK20170046号地块项目

建设单位(盖章): 苏州颐亭置业有限公司

编制日期 2018年3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(两个英文字段作一个汉字)。
2. 建设地点---指项目所在地详细地址,公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别---按国标填写。
4. 总投资---指项目投资总额
5. 主要环境保护目标---指项目周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和 bb 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---由负责审批项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

1 建设项目基本情况.....	1
2 建设项目所在地自然环境、社会环境简况	9
3 环境质量状况.....	19
4 评价适用标准.....	22
5 建设项目工程分析.....	26
6 项目主要污染物产生及预计排放情况	38
7 环境影响分析.....	39
8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	55
9 结论与建议.....	56

附图：

- 附图 1：建设项目地理位置及园区规划图；
- 附图 2：建设项目 500m 周围土地利用现状图；
- 附图 3：建设项目平面布置图
- 附图 4：阳澄湖水源水质保护区划图；
- 附图 5：苏州工业园区生态红线区域保护规划图。

附件：

- 附件 1：企业项目备案文件（苏园管核字[2018]3 号）；
- 附件 2：国土资源局与建设单位签定的项目《国有建设用地使用权出让合同》及其附件；
- 附件 3：建设用地使用权出让合同变更协议；
- 附件 4：建设单位营业执照；
- 附件 5：噪声监测报告；
- 附件 6：建设项目环评咨询建议书；
- 附件 7：项目函审意见及修改清单；
- 附件 8：环评合同及编制人员社保证明；
- 附件 9：建设项目环评审批基础信息表。

1 建设项目基本情况

项目名称	苏州颐亨置业有限公司建设 DK20170046 号地块项目				
建设单位	苏州颐亨置业有限公司				
法人代表	王宁		联系人	赵强	
通讯地址	苏州工业园区唯正路 8 号唯亭科技创业大厦				
联系电话	17714181577		传真	—	邮政编码
建设地点	苏州市工业园区唯澄路北、亭青街西（出让宗地编号苏地 2017-WG-35）				
项目备案部门	苏州工业园区管理委员会		批准文号	苏园管核字[2018]3 号	
建设性质	新建	行业代码及类别		K7010 房地产开发经营	
占地面积	30325.61m ²		绿化面积	12736.7 6m ²	
总投资(万元)	143000	其中：环保投资(万元)	2803	环保投资占总投资比例	1.96%
评价经费(万元)	—	建设期		16 个月	
1.1 工程内容及规模					
1.1.1 原辅材料					
施工期：钢材、水泥、砖、碎石子、黄砂及其它建筑材料。					
1.1.2 主要设备					
施工期：打桩机、运输车辆、塔吊、挖掘机、装卸机、水泥振捣器等。					
运营期：供水系统用加压泵、电梯及居民用家用电器等。					
1.1.3 水及能源消耗量					
名称	消耗量		名称	消耗量	
水 (t/a)	56250.5		柴油 (t/a)	—	
电 (kW·h/a)	390 万		天然气 (m ³ /a)	44165	
燃煤 (t/a)	—		其它	—	
1.2 废水排水量及排放去向					
建设项目生活污水排放量为 45000t/a，通过市政管网接管园区第一污水处理厂处理。					
1.3 放射性同位素和 伴有电磁辐射的设施的使用情况					
无。					
1.4 工程内容及规模（不够时可附另页）					
1.4.1 项目由来					

本项目位于苏州工业园区北部位置，坐落于工业园区唯澄路北、亭青街西DK20170046号地块，总用地面积30325.61m²（约合45.49 亩），总建筑面积60773m²；其中，地上住宅面积36334m²，住宅总户数242户；地下建筑面积24439m²。

本项目取得了苏州工业园区管理委员会出具的《苏州颐亨置业有限公司建设 DK20170046 号地块项目备案通知书》（苏园管核字[2018]3 号）；苏州市国土资源局与建设单位签定了《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号 3205032017CR0026）。

本项目在建设期和运营期将会产生废水、废气、噪声、固体废弃物等污染物，根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》、国家环境保护部 2017 年第 44 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，本项目需编制“建设项目环境影响报告表”。为此苏州颐亨置业有限公司委托江苏新清源环保有限公司承担《苏州颐亨置业有限公司建设 DK20170046 号地块项目》的环境影响报告表的编制工作。经过现场勘察及工程分析，依据《环境影响评价技术导则》要求和《江苏省建设项目环境影响报告表主要内容编制要求（试行）》（2005 年 5 月），编制了苏州颐亨置业有限公司建设 DK20170046 号地块项目环境影响报告表。

1.4.2 三线一单初判断

根据《苏州市2017年生态红线区域保护实施方案》、《苏州市生态红线区域规划优化调整方案》、《江苏省生态红线区域保护规划》，本项目在阳澄湖（工业园区）重要湿地生态红线区域二级管控范围内，二级管控区内除法律法规有特别规定的以外，禁止从事下列活动：开（围）垦湿地，放牧、捕捞；填埋、排干湿地或者擅自改变湿地用途；取用或者截断湿地水源；挖砂、取土、开矿；排放生活污水、工业废水；破坏野生动物栖息地、鱼类洄游通道，采挖野生植物或者猎捕野生动物；引进外来物种；其他破坏湿地及其生态功能的的活动。本项目为房地产开发项目，不开展二级管控区禁止内容；根据《2016 年度苏州市环境状况公报》、最近苏州市区环境质量的监测数据以及对该项目可能对周边现有环境质量影响做出判断：本项目废气、废水、固废均得到妥善处置，不会突破项目所在地的环境质量底线，本项目的建设符合环境质量底线标准；本项目用水取自当地自来水，用水量较小，不会达到资源利用上线。占地符合当地规划要求，经查证，苏州市尚未有相关的环境准入负面清单政策。根据《产业结构调整指导目录》（2013年）、《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号），本项目不在其中所列的“禁止类”、“淘汰类”及

“限制类”项目之内，所以本项目属于允许类。

1.4.3 项目建设与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》的相符性

按照水源水质保护管理要求，本项目位于阳澄湖水源水质二级保护区内。二级保护区禁止下列活动：

- (1) 在取水口为中心、半径 500 米至 1000 米水域范围内设置渔簖，进行网围、网栏、网箱养殖；
- (2) 新建、改建、扩建向水体排放废水的工业建设项目；
- (3) 新建、扩建高尔夫球场、旅游度假区、水上游乐场所等开发项目；
- (4) 设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头、有毒有害化学品仓库及堆栈；
- (5) 排放屠宰和饲养禽畜污水、未经消毒处理的含病原体的污水，倾倒、坑埋残液残渣、放射性物品等有毒有害废弃物。

本项目属于房地产开发项目，不属于二级保护区内禁止活动，项目施工期及营运期污染物都可得到有效处理。因此本项目的建设符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》。

1.4.4 关于《苏州工业园区总体规划(2012-2030)环境影响报告书》审查意见

2015 年 7 月 24 日，环保部在江苏南京市主持召开了《苏州工业园区总体规划(2012-2030)环境影响报告书》审查会，提出了审查意见。

(一) 根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展规划，从改善提升园区环境质量和生态功能的角度，树立错位发展、集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，合理确定《规划》的发展定位、规模、功能布局等，促进园区转型升级，保障区域人居环境安全。

(二) 优化区内空间布局。严守生态红线，加强阳澄湖、金鸡湖、独墅湖重要生态湿地等生态环境敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”“退二优二”“留二优二”的用地调整策略，优化园区布局，解决好斜塘古镇区、科教创新区及车坊片区部分地块居住于工业布局混杂的问题。

(三) 加快推进区内产业优化和转型升级。制定实施方案，逐步淘汰现有化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，严格限制纺织业等产业规模。

(四) 严格入区产业和项目的准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、

高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。

（五）加强阳澄湖水环境保护。落实《江苏省生态红线区域保护规划》《江苏省太湖水污染防治条例》和《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》要求，清理整顿阳澄湖饮用水水源保护区内水产养殖项目和不符合保护要求的企业，推动阳澄湖水环境质量持续改善。

（六）落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。

（七）组织制定生态环境保护规划。统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控。优化设定区域监测点位设置，做好水环境和大气环境的监测管理与信息公开，接受公众监督。

（八）完善区域环境基础设施。加快区内集中供热管网建设，不断扩大集中供热范围；加快污水处理厂脱磷脱氮深度处理设施和中水回用管网建设，提高尾水排放标准和中水回用率；推进园区循环经济发展，统筹考虑固体废物，特别是危险废物的处理处置。

（九）在《规划》实施过程中，每隔五年左右进行一次环境影响跟踪评价，在《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。

本项目不属于园区规划中禁止项目类型，项目施工期及营运期污染物都可得到有效处理。因此本项目的建设符合《苏州工业园区总体规划(2012-2030)》。

1.4.5 项目概况

项目用地地块总面积 30325.61m²，总建筑面积 60773m²；其中，地上住宅面积 35454m²，分别为 9 栋 7F 住宅、2 栋 9F 住宅、1 栋 1F 物业管理用房及配电室；地下建筑面积 24439m²。并配套、给排水、道路硬化及绿化等基础设施工程。

公辅工程表见表 1-1，规划设计符合性对照表 1-2，拟建项目主要技术经济指标详见下表 1-3。

表 1-1 公辅工程表

表 1-1 公辅工程表		
主体工程	工程名称	苏州颐亭置业有限公司建设 DK20170046 号地块项目
	用地性质	城镇住宅用地
	城镇住宅用地	地块总面积 30325.61m ² ，总建筑面积 60773m ² ；其中，地上住宅面积 35454 m ² ，地下建筑面积 24439m ²
	住宅其他配套用房	其他配套用房（物业用房、配电站等），建筑面积为 880m ²
	地下建筑面积	建筑面积为 24439m ² ，包括人防、非人防
公用工程	供水	消防用水由市政给水干管引入一路 DN200 的给水管，另一路由地下消防水池供给，并在场内形成环网，满足室外消防用水要求。生活给水低区由市政直接供给，中区、高区由设置在地下的加压设备供给，本项目增压泵位于地下设备间
	供电	来自市政电网，年用电量约 390 万度，本项目设置 2 个配电房，居住区设置的配电房设置在本项目的北侧及南侧，配电房与居民楼的距离约为 9 米
	排水	区内排水管网采用雨污分流制。 区内雨水排放采用重力流自然排放方式，雨水管道沿着区内组团式道路铺设，排入市政雨水管网。区内场地坡向道路，由道路汇水后排入设在路边的雨水井中，最终汇入市政雨水管网。雨水管径为 400mm。 污水（含阳台污水）由唯澄路排入市政污水管网，设置一个排污口，由园区污水处理厂集中处理，污水管径为 400~1200mm
	供气	由区域燃气公司提供，经天然气调压箱调压后接入项目内
辅助工程	设备机房	包括各类生活增压水泵、消防水泵房等，均位于地下设备间内
	消防登高场	位于小区居民楼之间空旷区域
	电梯机房	设置位于居民住宅楼顶层
	公共烟道	居民住宅楼预留公共排烟烟道，排放口设置在楼顶

	雨水系统		屋面雨水经雨水斗和室内外雨水立管排至室外散水。 室外地面雨水经雨水口，由室外雨水管汇集
环保工程	废气处理	汽车尾气	采用机械通风系统，换气次数 6 次/小时，设若干个通风排放口，分散布置于绿化带内，地下车库汽车尾气经机械排风通过不低于 2.2m 排风口排放
		厨房油烟	经油烟机净化后通过烟道由屋顶排放
		垃圾异味	加强垃圾房管理，做好密闭措施
	废水处理		生活污水排入污水管网；整体项目内做好雨、污分流措施。
	固废处理		本项目产生的生活垃圾，实行分类收集（可回收和不可回收）。住宅楼各单位门口分别设 1 个垃圾收集桶，垃圾桶内的垃圾统一汇集到垃圾房内由环卫部分日产日清，并定期进行消毒和保洁

表 1-2 规划设计符合性对照表

建设用地规划设计要点			
建设项目 选址位置	苏州市工业园区唯澄路北、亭青街西		
设计要点	设计指标	本项目指标	对照
用地性质 以及地块 面积	(DK20170046)居住用地 R 30328	居住用地 R 30325.61	符合
容积率	1.0-1.2(DK20170046)	1.2	符合
建筑密度	15%-25%(DK20170046)	21.18%	符合
绿地率	40%-60%(DK20170046)	42%	符合
竖向界限	建筑檐口高 36 米，地下建筑地坪限高-10 米(DK20170046)	建筑檐口高 36 米，地下建筑地坪限高-10 米	符合
建筑退让 边界要求	DK20170046 建筑退东、南地界 15 米，其中临界 10 米为绿化缓冲带，5 米为间距缓	南侧建筑退红线 15 米	符合
		西侧建筑退红线 10 米	符合

	冲带；	东侧建筑退红线 15 米	符合
	建筑退其他各地界 10 米，临界 5 米为绿化缓冲带，5 米为间距缓冲带；	北侧建筑退红线 10 米	符合
停车位	1、住宅建筑停车配置标准参照《苏州市建筑物配建停车位指标》； 2、采用地下停车方式，其中机动车地面停车位不大于总机动车停车位的 10%。	本项目共配置停车位 435 个；非 机动车停车位 325 个	符合
公共设施	(DK20170046)设置不少于计算容积率建筑面积为 0.7%的物业管理用房；住宅内不允许设置餐饮、娱乐等扰民商业设施。	本项目设置物业管理用房及配电室 880m ²	符合

表 1-3 建设项目主要技术经济指标

序号	项目		单位	指标值	备注
1	总用地面积		m ²	30325.61	约 45.49 亩
2	其中	总建筑面积	m ²	60773	
		地下建筑面积	m ²	24439	
		地上建筑面积	m ²	36334	
	其中	住宅	m ²	35454	
		公建配套	m ²	880	物业用房、配电间等
3	总居住户数		户	242	
4	居住人数		人	832	
5	住宅容积率		/	1.20	
6	建筑密度		%	21.18	
7	绿地率		%	42	
8	机动车停车位		个	435	
	其中	地上停车位	个	0	
		地下停车位	个	435	
9	非机动车停车位		个	325	

1.5 公用工程

(1) 给水：该项目水源为太湖，由项目周边市政管网接入。

(2) 排水系统：项目实行雨污分流，雨水由雨水管汇集后就近排入河道。区内所有用户的生活污水需排入污水管，生活污水在达到排放标准后排入污水管，之后由泵站送入园区污水处理厂集中处理，尾水排入吴淞江。

(3) 供电：由城市供电网供电。从就近城市供电网引出电源至本工程变配电，再引

入各单体工程。

(4) 供气系统：园区天然气气源为“西气东输”和“西气东输二线”长输管道，通过苏州天然气管网公司建设的高压管网为园区供气。

(5) 暖通：本项目居民住户取暖、夏季制冷均采用分体式空调。

(6) 环卫设施：园区生活垃圾经区内转运站收集后，送苏州市七子山生活垃圾处置设施进行焚烧或填埋处理，生活垃圾无害化处理率100%。

1.6 与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

项目为新建项目，选址于苏州市工业园区唯澄路北、亭青街西。该地块为居住用地，不曾入驻过工业企业，因此该地块不存在土壤和地下水的重金属及石油类等有毒有害污染问题，无与本项目有关的原有环境问题，因此 DK20170046 号地块可作为本项目建设地块。

2 建设项目所在地自然环境、社会环境简况

2.1 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):

2.1.1 地理位置

苏州位于江苏省东南部，东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江。沪宁铁路和沪宁高速公路贯穿东西，京杭大运河连接南北，水陆交通便捷。苏州市区中心地理坐标为北纬 31°19'，东经 120°37'。苏州工业园区位于苏州市区的东部，具有十分优越的区位优势，地处长江三角洲中心腹地，位于中国沿海经济开放区与长江经济发展带的交汇处，距上海仅 80km。

本项目位于苏州市工业园区唯澄路北、亭青街西，详见附图 1。

2.1.2 地形、地貌、地质

苏州在地貌上属于长江下游三角洲冲积平原，地势平坦，高程在 3.5~5m，苏州西部地势较高，并有低山丘陵，如天平山、七子山等，东部地势相对低洼，且多湖泊，如阳澄湖、金鸡湖等。

项目所处的苏州工业园区主要为开阔的湖积平原，水网密布。厂址地属江南地层区苏州—长兴小区的江苏部分、太湖冲击平原区，场地第四系覆盖层厚度大。据区域资料，场地属地壳活动相对稳定区。

2.1.3 气候、气象

苏州工业园区属亚热带季风海洋性季风气候，四季分明，气候温和，雨量充沛，季风盛行，夏季盛行东南风，冬季盛行西北风。雨季为 6~7 月份。根据苏州市气象台历年气象资料统计：

(1) 温度

年平均气温：15.8℃；最热月平均温度：28.5℃；最冷月平均温度：3℃；极端最高温度：38.8℃；极端最低温度：-9.8℃。

(2) 湿度

年平均湿度：76%；最热月平均相对湿度：83%。

(3) 风向

全年主导风向：SE；夏季主导风向：SE，S；冬季主导风向：NW，N。

(4) 风速

年平均风速：2.5m/s。

(5) 气压

年平均气压：1016hpa。

(6) 降水量

年平均降水量：1076.2mm； 年最大降水量：1554.7mm； 日最大降水量：343.1mm。

(7) 积雪厚度

最大积雪厚度：26cm。

(8) 冻结深度

土壤最大冻结深度：8cm。

2.1.4 水文

项目所在地为江南水网地区，河网纵横交叉，湖荡众多，附近区域主要地面水域为规划区北侧边界的娄江、阳澄湖，南侧边界的吴淞江、规划区内的金鸡湖、独墅湖，规划区东界的青秋浦，及南侧的大运河等。大小河道的数目达到 2 万余条，构成一个完整的河网湖荡系统，总长度约 1457km。太湖水量北泄入江和东进淀泖后，经黄浦江入江；运河水量由西入望亭，南出平望；原出海的“三江”，今由黄浦江东泄入江，由此形成苏州市的三大水系。

当地河网水流流速缓慢，流向基本由西向东，由北向南。

受纳项目最终废水的吴淞江起源太湖，经苏州工业园区进入上海境内。

吴淞江斜塘镇至昆山吴淞江大桥约 22km 的河段南岸的主要支流有小江、甫里港和大直港等，北岸的主要支流有斜塘河、青秋浦、界浦河、东尤港和小虞河等。

吴淞江胜浦段最高水位 2.74m（85 国家高程系），最低水位 0.29m，平均水位为 1.12m。正常年份水位变幅 1m 左右，丰水年 2m 左右，最大水位变幅为 2.14m。河面较宽，平均宽度 B=145m。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》苏政复[2003]29 号，该段水环境功能为 IV 类。

项目所在区域水系图详见附图 4。

2.1.5 植被、生态环境

本项目所在地区气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但人类开发较

早，因此，该区域的自然陆生生态已为城市生态所取代，由于土地利用率高，自然植被已基本消失。

2.2 社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等)

2.2.1 社会经济

苏州工业园区于1994年2月经国务院批准设立，同年5月实施启动。位于江苏省东南部，苏州市区东部，东接昆山市，南连吴中区，西靠姑苏区，北隔阳澄湖与常熟相望。2017年实现地区生产总值2350亿元，同比增长7.2%；一般公共预算收入317.8亿元，增长10.3%，占GDP比重达13.5%；进出口总额858亿美元，增长15.5%；实际利用外资9.3亿美元、固定资产投资476亿元；R&D投入占GDP比重达3.48%；社会消费品零售总额455亿元，增长12%；城镇居民人均可支配收入6.6万元，增长7.7%。

2.2.3 教育

与经济社会发展相适应，园区工委、管委会坚持科教兴区战略。高度重视教育工作，紧紧围绕“办人民满意教育、办人民满意学校”的宗旨，统筹发展基础教育、职业教育、高等教育、成人教育，全面实施素质教育，初步形成了较为完善的教育现代化体系。截止2015年12月，园区共有各类教育机构204所，其中，独墅湖科教创新区入驻高校20所、高职类院校4所、中等专业学校2所，完全中学1所，高级中学3所，初级中学5所，九年一贯制学校13所，小学12所，幼儿园68所（含民办园），国际学校2所，特殊学校2所，驻区中学1所，民办学校2所、老年大学1所，社区学院、社区教育中心7所，青少年活动中心1所，教育局注册的民办培训机构60所。

2.3 苏州工业园区简况

2.3.1 园区规划

苏州工业园区于1994年2月经国务院批准设立，同年5月实施启动，园区行政区划278平方公里。其中，中新合作区80平方公里，下辖四个街道，常住人口约76.2万。下辖的四个街道，分别为斜塘街道、胜浦街道、唯亭街道和娄葑街道。胜浦街道：地处苏州城区最东部，是苏州工业园区的东大门，区域面积近18平方公里。规划目标：把胜浦建

设成为“有配套产业支撑、交通便利”的现代城市副中心，服务本镇及周边工业区，为广大就业人群和当地群众提供最佳的服务。

唯亭街道：唯亭街道是苏州工业园区的北部城市副中心和生态门户区，位于苏州市中心城区规划范围内东北部，行政管辖面积80 平方公里，包含36 平方公里阳澄湖水面；下辖23 个社区，总人口近30 万人。沪宁高速公路在唯亭设有两个出入口；“沪宁城际高铁”在唯亭街道中心区域设有“苏州园区站”；312 国道、京沪铁路、沪宁高速公路贯穿唯亭，苏州中环线和娄江快速路拉近了唯亭与苏州各区域板块的距离；规划建设中的苏州轨道交通3 号线在唯亭设置8 个站点；与之交汇的5 号线又有葑亭大道站和阳澄湖站坐落于唯亭。30 多条公交线路覆盖唯亭全境。苏州工业园区规划共设置4 座环卫作业基础，近期增3 座环卫作业基地，分别为：娄葑镇北区环卫作业基地，与娄葑北大型转运站合建；唯亭镇环卫作业基地，与唯亭大型转运站合建，胜浦镇环卫作业基地，与胜浦大型转运站合建。市政污水管网、集中供热管网、天然气管网等管线铺设到位，本项目施工期和运营期的生活污水可以接入污水管网。

娄葑街道：娄葑街道西邻苏州老城区，东靠苏州工业园区中新合作区，北部、南部分别与相城区、吴中区相接，区域面积70 多平方公里。1994 年5 月划归苏州工业园区管辖，原为娄葑镇，面积70 多平方公里，常住人口15 万，辖办事处3 个、行政村9 个、社区（居委会）30 个。娄葑街道作为园区的经济中心之一，开发建设一直得到了园区、苏州市和江苏省的的亲切关怀和高度重视。

2012 年12 月26 日，苏州工业园区娄葑街道办事处挂牌成立，自此娄葑进入了城市化发展的新阶段。根据工业园区总体规划，娄葑镇主要为工业区，引出项目为技术先进的半导体、电子类无污染、轻污染的企业，致力于产业结构的优化调整。

斜塘街道：斜塘街道于2012 年12 月26 日正式组建成立，位于苏州工业园区南部城市核心区域，南面与苏州市吴中区隔河相望，北面紧靠园区中新合作区，西面滨临金鸡湖，独墅湖，吴淞江、镬底潭与斜塘河三大水系环绕街道南北；全街道管辖面积22 平方公里，下辖14 个社区居委会，总人口达20 万人。斜塘区域是苏州工业园区科技创新板块的重要辐射区域和重点组成部分，街道辖区内4.4 平方公里产业园入驻内资企业2200 多家、外

资企业180家，重点工业区内每平方公里投资强度超过10亿美元。目前，斜塘已经发展成为园区南部最重要的商业商贸集聚区和核心区，建成各类商业商贸服务设施接近100万平方米，辐射周围城市居民超过30万人，并与科教创新区融为一体，共同构建苏州工业园区南部的核心居住区和城市功能区。

2.3.2 空间布局

规划形成“双核多心十字轴、四片多区异彩呈”的空间结构。双核：湖西 CBD、湖东 CWD 围绕金鸡湖合力发展，行成园区城市核心区。多心：结合城际轨道站点、城市轨道站点、功能区中心形成三副多点的中心空间。十字轴：结合各功能片区中心分布，沿东西向城市轨道线和南北向城市公交走廊，行成十字型发展轴，加强周边地区与中心区的联系。四片多区：包括娄葑、斜塘、胜浦和唯亭街道四片，每片结合功能又划分为若干片区。

2.3.4 园区产业发展方向

坚持走经济国际化和新型工业化发展道路，注重择商选资，提升项目层次，优化产业结构；巩固IC、TFT-LCD、汽车及航空零部件等方面已形成具有一定国际竞争力的高新技术产业集群；建设中国最大的液晶面板出货基地和芯片封装测试基地；积极拓展医药和医疗器械、节能环保技术和设备、高科技营养食品等产业。组建科发、创投、教授等国资创新投资主体；努力建设火炬计划软件产业基地、火炬计划汽车零部件产业基地、国家电子信息产业基地、国家集成电路产业园、国家动漫产业基地、中国软件欧美出口工程试点基地等6个国家级产业基地。

2.3.5 基础设施

目前，80平方公里的中新合作开发区基础设施建设基本完成，全面达到“九通一平”的标准。道路：苏州工业园区位于苏州主城区东部，以发达的高速公路、铁路、水路及航空网与世界各主要城市相连。轨道交通20分钟到达上海、60分钟到达南京，与沪、宁、杭融入同城轨道化生活。

2.3.6 供水

苏州工业园区自来水厂位于星港街和金鸡湖大道交叉口，于1998年投入运行，总占地面积25公顷，规划规模60万m³/d，现供水能力45万m³/d，取水口位于太湖浦庄，原

水水质符合国家 II 类水质标准，出厂水水质符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）。太湖原水通过两根输水管线（DN1400 浑水管，长 28km，20 万 m³/d，1997 年投入运行；DN2200 浑水管，长 32km，50 万 m³/d，2005 年投入运行），经取水泵站加压输送至净水厂，在净水厂内混凝、沉淀、过滤、消毒后，由配水泵房加压至园区管网。

苏州工业园区第二水源工程-阳澄湖水厂为园区第二水源工程，位于听波路，紧邻阳澄湖。设计总规模 50 万 m³/d，近期工程设计规模 20 万 m³/d，中期 2020 年规模为 35 万 m³/d。水厂采用“常规处理+深度处理”工艺，达到国标生活饮用水水质标准。

2.3.7 排水

采用雨污分流制。雨水由雨水管网汇集后就近排入河道。区内所有用户的生活污水需排入污水管，工业污水在达到排放标准后排入污水管，之后由泵站送入园区污水处理厂集中处理，尾水排入吴淞江。

2.3.8 水处理

苏州工业园区现有污水处理厂 2 座，污水综合处理厂 1 座，规划总污水处理能力 90 万立方米/日，现总处理能力为 35 万立方米/日，建成 3 万吨/日中水回用系统。园区乡镇区域供水和污水收集处理已实现 100%覆盖，污水管网 683km，污水泵站 43 座。

目前，园区第一污水厂与第二污水厂已实现管网联通，并行运营。其中，第一污水处理厂服务范围中新合作区、娄葑、唯亭、跨塘、胜浦、新发展东片及南片区等七个片区，总面积为 260km²。二期工程收集范围中新合作区的各分区的镇区和开发区 120km²。第二污水处理厂服务范围西至独墅湖、东至吴淞江西岸、南临吴淞江北、北至斜塘河以南区域内的工业废水和生活污水。

2.3.9 供电

园区已建成以 500 千伏、220 千伏线路为主网架，110 千伏变电站深入负荷中心，以 20 千伏配网覆盖具体客户。采用双回路、地下环线的供电系统，目前供电容量为 486MW，多个变电站保证了设备故障情况下的系统可靠性，从而降低了突发停电的风险，供电可靠率大于 99.9%。所有企业均为两路电源，电压稳定性高。

2.3.10 供气

目前承担苏州工业园区燃气供应的苏州港华燃气公司管道天然气最高日供气量达到 120 万立方米，年供氧量超过 3 亿立方米，管道天然气居民用户约 22 万户，投运输气管网长度 1500 公里。

2.3.11 供热

目前园区集中供热主要由苏州工业园区蓝天燃气热电有限公司、苏州工业园区北部燃机热电有限公司和苏州东吴热电有限公司提供。

蓝天燃气热电有限公司作为园区的主要集中供热企业之一，有燃机分厂、第一热源厂 2 个热源点。蓝天燃机分厂坐落于苏州工业园区三区东南部，建有 2×180MW 级燃气—蒸汽联合循环热电联产机组，最大对外供热能力可达 250t/h，发电能力为 360MW，第一热源厂建有一台德国进口的 20t/h LOOS 燃油锅炉，供热能力为 40t/h。

北部燃机热电有限公司位于苏州工业园区 312 国道以北，占地面积 7.73 公顷，于 2013 年 5 月投入运行，建设规模为 2×180MW 级燃气—蒸汽联合循环热电联产机组，年发电能力 20 亿 KWh，最大供热能力 240t/h，年供热能力 100 万吨。

苏州东吴热电有限公司位于苏州工业园区的东南部，建有三台 130 吨/小时循环流化床锅炉，配二台 24MW 抽凝式汽轮发电机组，总投资达 5 亿多元，已于 2005 年 5 月建成，供汽发电。采用电除尘的电站锅炉，除尘效率高达 99% 以上；采用高温高压参数和抽汽供热机组性能可靠、压力变动率小的自动调压系统，可以在任何时段保障热用户的用汽品质，满足热用户用汽特性的需要。投产以来，机组抽汽的供汽能力可达 160-180 吨/小时以上。公司目前拥有蒸汽用户 30 多家，年销售蒸汽 43 万吨，主要为苏州工业园区独墅湖科教创新区和吴中区河东工业园的外资企业、民营私营企业服务。

2.3.12 通讯

通信路线由苏州电信局投资建设并提供电信服务。目前已建成的通信网络可提供国际直拨长途电话、全球互联漫游移动电话、无线寻呼、国内主要城市电视和电话会议、传真通信、综合业务数字网、LAN、ADSL 等公用数据网络通信业务以及 DDN 数字数据电路等业务。

2.3.13 防灾救灾

拥有专门对化工、电子等灾害事故进行处理和救助的机构和设备，并建有严密的治安管理和报警系统，技防监控实现了全覆盖。设有急救中心、外资医院和“境外人员服务 24 小时热线电话”，随时提供各种应急服务。

2.4 本项目选址与当地规划相容性分析

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中[K70]房地产业。经查询《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，本项目不属于限制和禁止类。

本项目位于苏州工业园区唯亭街道，项目用地性质均为城镇住宅用地，根据苏州工业园区2012-2030 年总体规划，本项目规划为居住用地，本项目南侧为商业用地与居住用地，北侧为居住用地，西侧为苏州工业园区DK20170045号地块，东侧为阿卡迪亚。因此，本项目符合国家和苏州工业园区土地利用规划的要求。



项目所在地



项目北侧



项目东侧



项目南侧



项目西侧

3 环境质量状况

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

本项目位于苏州市工业园区唯澄路北、亭青街西,建设项目所在区域环境质量现状如下:

3.1.1 环境空气

项目所在地环境空气质量属于2类功能区。大气环境质量现状引用苏州宏宇检测有限公司2017年9月24日~9月30日对青剑湖二社区(位于本项目西南侧,距离为2.3公里,)的监测数据资料显示,监测点位在2.5km评价范围内,评价时间具有时效性,监测数据具有代表性。环境空气质量见表3-1。

表 3-1 项目区域环境监测数据 单位 g/Nm³

监测时间	监测项目(单位 mg/m ³)		
	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂
2017.9.24	0.042	0.007	0.009
2017.9.25	0.048	0.0028	0.064
2017.9.26	0.059	0.012	0.0215
2017.9.27	0.032	0.012	0.02
2017.9.28	0.051	0.009	0.010
2017.9.29	0.069	0.009	0.05
2017.9.30	0.066	0.0098	0.063
标准值	0.15(24小时均值)	0.15(24小时均值)	0.08(24小时均值)

根据表 3-1 可知,该点位监测因子均未出现超标现象,项目所在地区监测点的各监测因子监测值均达到了《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求,项目所在区域环境空气质量良好。

3.1.2 地表水

本项目纳污水体为吴淞江，按《江苏省地面水（环境）功能区划》2020 年水质目标，吴淞江执行水质功能要求为IV类水。根据苏州工业园区环境监测站（位于本项目西南方向 5km）2016 年 5 月 13 日至 15 日监测的数据（监测 3 天，每天 2 次），地表水监测结果如下：

表 3-2 吴淞江水质监测结果统计单位：mg/L

监测断面	位置	pH（无量纲）	COD	氨氮	TP
排污口上游 500m	浓度范围	7.6-7.98	15-20	0.918-1.09	0.07-0.12
	浓度均值	7.86	17	1.021	0.11
	超标率%	0	0	0	0
排污口	浓度范围	7.64-7.75	15-18	1.23-1.42	0.19-0.24
	浓度均值	7.68	16	1.34	0.21
	超标率%	0	0	0	0
排污口下游 1500m	浓度范围	7.59-7.66	14-18	1.15-1.47	0.14-0.21
	浓度均值	7.62	16	1.31	0.17
	超标率%	0	100	0	0
IV标准		6-9	≤30	≤1.5	≤0.3

由上表可知，吴淞江各监测断面满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，达到《江苏省地面水（环境）功能区划》2020 年水质目标和“河长制”考核要求。

3.1.3 声环境

项目所在区域声环境为《声环境噪声标准》（GB3096-2008）2 类标准。本次评价委托谱尼测试集团江苏有限公司于 2018 年 3 月 5 日对项目地四周厂界外 1 米处进行昼间、夜间声环境本底监测，共布设 4 个监测点，监测在无雨雪、无雷电、无风天气下进行，监测当天车流量不大。监测结果见表 3-3。

表 3-3 声环境现状监测结果统计

测点位置	N1（本项目东侧）	N2（本项目南侧）	N3（本项目西侧）	N4（本项目北侧）
昼间	54.2	53.7	52.8	55.6
夜间	44.5	46.2	45.4	44.1
标准	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准：昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）			

由表 3-3 可知，项目场界四周环境噪声现状均满足《声环境噪声标准》（GB3096-2008）

2 类标准，即昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)的要求。

3.1.4 辐射环境和生态环境

无不良辐射环境和生态环境影响。

3.2 环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目位于苏州市工业园区唯澄路北、亭青街西。周围具体情况见附图 2 建设项目周围 500m 土地利用现状示意图。项目环境保护目标见下表 3-4。

表 3-4 环境保护目标表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离(m)	规模	环境功能
空气环境 (周围 500m 范围)	本项目	-	-	242 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区
	中海发展(苏州)有限公司 DK20170058 号、DK201700598 号、苏地 20170045 号地块项目	W	10	836 户	
	阿卡迪亚	E	120	3500 户	
	苏州工业园区唯康路幼儿园	N	50	拟建	
	苏地 2017-WG-17 号地块项目	S	40	拟建 282 户	
	北疆枫叶园度假村	N	230	约 1200 人	
水环境	青澄河	W	230	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类
	西港河	E	100	小河	
	阳澄湖中湖	N	600	中湖	
	青剑湖	S	550	中湖	
声环境 (周围 200m 范围)	本项目	-	-	242 户	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区
	中海发展(苏州)有限公司 DK20170058 号、DK201700598 号、苏地 20170045 号地块项目	W	10	836 户	
	阿卡迪亚	E	120	3500 户	
	苏州工业园区唯康路幼儿园	N	50	拟建	
	苏地 2017-WG-17 号地块项目	S	40	拟建 282 户	
	北疆枫叶园度假村	N	230	约 1200 人	
生态环境	周围绿化带	--	--	--	不导致生态环境破坏
	阳澄湖(工业园区)重要湿地	N	—	阳澄湖水域及沿岸纵深 1000 米范围	二级管控区

4 评价适用标准

4.1 环境质量标准

4.1.1 环境空气质量标准

评价区域为 2 类功能区，空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。具体见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准（GB3095-2012）（单位：μg/Nm³）

污染物名称	标准浓度限值(μg/Nm ³)			适用标准
	年平均	日平均	1 小时平均	
SO ₂	60	150	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级
NO ₂	40	80	200	
PM ₁₀	70	150	-	
非甲烷总烃	2.0mg/m ³			《大气污染物综合排放标准详解》

4.1.2 水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29 号），项目和污水处理厂纳污水体吴淞江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，其中 SS 参照水利部《地表水资源标准》（SL63-94）四级标准，具体标准见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准（GB3838-2002）（单位：mg/L，pH 除外）

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
吴淞江	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表 1 IV类	pH 值	无量纲	6~9
			化学需氧量 (COD)	mg/L	30
			氨氮 (NH ₃ -N)		1.5
			总磷(以 P 计)		0.3
	《地表水资源质量标准》(SL63-94)	四级	SS	mg/L	60

4.1.3 声环境质量标准

根据《市政府关于印发苏州市市区环境噪声标准适用区域划分规定的通知》（苏府[2014]68 号，项目所在地东侧、南侧、西侧、北侧应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表4-3 区域声环境质量标准限值表

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目所在地	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2 类标准	dB(A)	60	50

环
境
质
量
标
准

污 染 物 排 放 标 准	<p>4.2 污染物排放标准</p> <p>4.2.1 大气污染物排放标准</p> <p>项目施工期大气污染物主要为粉尘，排放标准参照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，最高允许排放浓度 120 mg/m³；运营期居民厨房油烟排放标准参照《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中小型规模，净化设施最低去除率取 60%，最高允许排放浓度 2.0mg/m³。</p> <p>4.2.2 水污染物排放标准</p> <p>本项目生活污水由市政污水管网排入园区第一污水处理厂。pH、COD、SS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）B 等级，尾水处理达标后最终排入吴淞江。苏州园区污水处理厂尾水排放执行《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 1 “城镇污水处理厂 II 类” 标准后外排，具体指标见表 4-4。</p>
---------------------------------	--

表 4-4 园区第一污水处理厂水质执行标准（单位：pH 无量纲，mg/L）

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 (园区污水厂接管要求)	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级标准	pH	——	6-9
			COD	mg/L	500
			SS		400
			石油类		20
	《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)	B 等级	氨氮		45
			总磷	8	
园区污水处理 厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	一级 A 标准	pH	——	6-9
			SS	mg/L	10
			COD		50
			石油类		1
	《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/T1072-2007)	表 1 城镇污水处理厂 II 类标准	氨氮		mg/L
			总磷	0.5	
总氮			15		

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。

4.2.3 噪声排放标准

施工期间执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)。

运营期间，执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 2 类标准，即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

总量控制指标	<p>根据建设项目排污特点和环保部门有关排污总量控制要求,预测本项目污染物排放考核总量指标如下:</p> <p>(1) 水污染物:</p> <p>废水: 污水排放量 45000t/a, 污水处理厂接管量分别为 COD: 13.50t/a, NH₃-N: 0.90t/a; 外排环境量分别为 COD: 2.25t/a, NH₃-N: 0.225t/a;</p> <p>(2) 大气污染物: 无;</p> <p>(3) 固体废物: 无。</p>
--------	--

5 建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述(图示)

5.1.1 项目工艺流程及产污环节

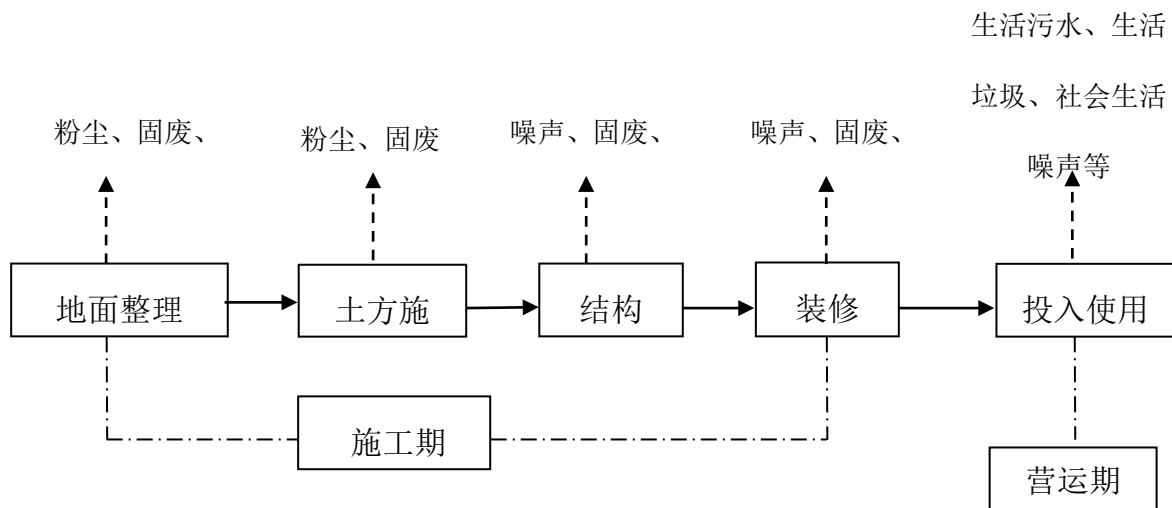


图 5-1 建设项目工艺流程图

5.2 主要污染工序

建设项目产生污染的工序主要为施工期和运营期。

5.2.1 施工期主要污染工序

- (1) 工程施工过程中造成的水土流失；
- (2) 施工机械和运输车辆所排放的废气以及在施工过程中产生的扬尘；
- (3) 施工过程产生的废水主要是施工废水和生活污水；
- (4) 施工垃圾主要是施工产生的建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾；
- (5) 建筑施工时来自施工机械和运输车辆的噪声。

5.2.2 运营期主要污染工序

- (1) 废水：生活污水；
- (2) 废气：主要来源于小区内厨房油烟，行驶的汽车尾气等；
- (3) 固体废物：主要为生活垃；
- (4) 噪声：加压水泵房、电梯设备、空调机组等设备噪声，汽车进入小区的交通噪声、以及社会活动噪声等。

5.3 污染源分析:

5.3.1 施工期污染源分析

1、水污染源

施工阶段的废水主要为施工人员的生活污水和建筑废水。施工人员高峰时有 100 人，用水量按 50L/人·d（根据《给排水设计手册》）测算，生活污水产生量按日用水量的 80% 计，则生活污水最大排放量为 4.0m³/d。建筑废水来自砂石冲洗、混凝土养护、设备车辆冲洗等，据类比调查，废水产生量约为 20m³/d。

生活污水中的主要污染物为COD、SS、NH₃-N、TP和动植物油；主要污染物的排放浓度为COD：300mg/L，SS：200mg/L，NH₃-N：20mg/L，TP：2mg/L，动植物油20 mg/L，污染物排放量初步估算为COD：1.2kg/d、SS：0.8kg/d、NH₃-N：0.08kg/d、TP：0.008kg/d。动植物油0.08 kg/d。

市政污水管网已覆盖该区域，由项目南侧的唯澄路污水排污口接入，本项目建设期产生的生活污水收集后可就近接入污水排放管网，排入园区污水处理厂处理达标后排放。

建筑废水中含有大量的泥沙与悬浮颗粒物，另有少量油污，经施工现场临时设置的排污沟收集，沉淀池处理后，用于洒水控制扬尘。

2、大气污染源

(1) 施工扬尘

①主要污染源

项目施工过程中，扬尘起尘特征总体分为两类：一类是静态起尘，主要指土方、建筑垃圾堆放过程中风蚀尘及施工场地的风蚀尘，另一类是动态起尘，主要指建筑材料、建筑垃圾装卸过程起尘及运输车辆往来造成的地面扬尘。据对施工现场的调查，确定扬尘污染一般来源于以下几方面：

A.土方挖掘、堆放、清运、回填及场地平整过程产生的扬尘；

B.建筑材料在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

C.搅拌车辆和运输车辆往来造成地面扬尘；

D.施工垃圾在其堆放过程和处理过程中产生扬尘；

②粉尘源强预测

因施工过程中产生的扬尘及扬尘污染量主要取决于施工作业方式、材料堆放及风力等

因素。

一般来说，静态起尘主要与堆放材料粒径及其表面含水率、地面粗糙程度和地面风速等关系密切，其堆场风蚀起尘系数与风速、堆场表面湿度的关系如下：

$$Q_1 = \alpha \cdot U^{2.56} \cdot e^{-0.47 \omega} \dots\dots\dots(1)$$

式中：Q₁—堆场起尘系数(kg/t)；

α—试验系数，与材料及地面粗糙度等有关；

U—平均风速(m/s)；

ω—堆场表面湿度(%)。

动态起尘与材料粒径、环境风速、装卸高度、装卸强度等密切相关，其中受风力因素的影响最大，根据有关试验结果，风速 4m/s 时装卸相对起尘量约为 0.05~0.4‰。其动态起尘规律表征为：

$$Q_2 = 1.35 \times 10^{-5} \cdot U^{2.05} \cdot H^{1.23} \cdot \beta \dots\dots\dots(2)$$

式中：Q₂—起尘系数(kg/t)；

H—装卸落差(m)；

U—平均风速(m/s)；

β—试验系数，与装卸强度等有关。

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：

$$Q = 0.123(V / 5)(W / 6.8)^{0.85} (P / 0.5)^{0.75} \dots\dots\dots(3)$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，Kg/km·辆；

V——汽车速度，Km/hr；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

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

表 5-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 (单位: kg)

P 车速	0.1(kg/m ²)	0.2(kg/m ²)	0.3(kg/m ²)	0.4(kg/m ²)	0.5(kg/m ²)	1(kg/m ²)
5(km/h)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10(km/h)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15(km/h)	0.150167	0.257596	0.309146	0.4332□3	0.512146	0.861303
25(km/h)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

项目施工期起尘环节虽然较多,但根据同类项目类比资料及现场调查结果,施工期主要起尘环节为物料堆场及装卸过程、车辆运输,其它过程如场地平整造成的地面扬尘,因产生量相对较小、较为分散且受自然条件影响较大。

根据《苏州市扬尘污染防治管理办法》(苏州市人民政府令第 125 号),房屋建筑工程的施工应当符合下列扬尘污染防治要求:

- ①工程开工前,施工工地按照规定设置围挡;地面、车行道路进行硬化等降尘处理。
- ②在施工现场设置独立的建筑垃圾(工程渣土)收集场所,可以及时清运的建筑垃圾(工程渣土),堆放在临时堆放场,并采取围挡、遮盖等防尘措施。
- ③施工工地按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆
- ④在施工工地内设置车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施;运输车辆除泥、冲洗干净后,方可驶出施工工地
- ⑤工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应当密闭处理。在施工工地内堆放的,设置围挡或者围墙,覆盖防尘网或者防尘布,配合定期洒水等措施,防止风蚀起尘
- ⑥易产生扬尘的土方工程等施工时采取洒水压尘,气象预报风速达到 5 级以上时,未采取防尘措施的,不得施工
- ⑦施工工地建筑结构脚手架外侧设置密目防尘网或者防尘布
- ⑧在建筑物、构筑物、脚手架以及卸料平台上运送散装物料和建筑垃圾(工程渣土)的,采用密闭方式清运,禁止高空抛洒

通过采取以上污染防治措施,可以有效抑制扬尘,从而对环境的影响不大。

(2) 施工交通尾气

项目施工现场机械虽较多,但主要以电力为能源,无废气的产生。只有打桩机和运输车辆以汽、柴油为燃料,有交通尾气的排放。但它们的使用期短,尾气排放量也较少,再加上周围地形开阔,风速较大,不会引起大气环境污染,故在报告表中对此废气不予评价。

(3) 装修废气

楼体外墙装饰和房屋装修阶段多常用硝基漆（如酚醛硝基漆）和硝基稀释剂，漆料产生的废放属无组织排放，其主要污染因子为醋酸丁酯、甲苯和二甲苯，此外还有极少量的丁醇和丙醇等。由于装修阶段施工时间短，废气排放量较小，不会引起大气环境污染，故在报告表中对此废气不予评价。

3、噪声

土建施工阶段的机械设备有打桩机、运输车辆、塔吊、挖掘机、装卸机、水泥振捣器噪声等。根据类比资料，本工程主要施工设备振动值见表 5-2。常规建筑施工机械及其噪声级见表 5-3。

表 5-2 主要施工设备振动值 单位：dB (A)

施工机械设备名称	距振源距离 m	
	10	30
打桩机	95	81
振动夯锤	93	73
风镐	75	73
挖掘机	70	60
推土机	79	69
压路机	72	61
钻孔-灌浆机	63	51
砼搅拌机	74	64

表 5-3 常规建筑施工机械及其噪声级

施工阶段	声源	噪声级 dB (A)
土方阶段	推土机	110
	挖土机	100
	空压机	100
	发电机	95
	运输车辆	90-100
	大锤	85
结构阶段	混凝土运输泵	80-100
	振捣器	100
	电锯	100-110
	空压机	100
	发电机	95
	运输车辆	90-100
	人为哨声	90-100
装修阶段	电钻	100
	电锤	100-110
	电锯	100-110
	木工电刨	90-95
	云石机	100-105
	混凝土搅拌机	100
	磨光机	100-110

注：设备噪声值为其它建筑工地类比数值。

对照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），项目施工过程中，土石方阶段的施工噪声在 50m 范围外可满足昼间排放标准要求，而在夜间的达标范围有所扩大，距离本项目最近的为南侧 40 米的金色湖滨和观澜丽宫和西侧 45 米的苏州工业园区青剑湖学校，在施工时施工噪声可能会对其产生一定影响。本项目考虑到该影响情况，将严格按照《苏州市建筑施工噪声污染防治管理规定》（苏州市人民政府令第 57 号），采取如下防治对策：

（1）加强施工管理，合理布局和使用施工机械，妥善安排作业时间；

（2）施工中应当使用低噪声的施工机械和其他辅助施工设备；使用静压打桩机等噪声小的施工设备；

（3）施工中不使用国家命令淘汰的产生噪声污染的落后施工工艺和施工机械设备；

（4）一般情况下不进行夜间作业，除需要连续浇筑作业时，本项目首先会提前告知周围居民点，同时采取有效的格挡措施（如设置围挡），减轻产噪设备对周围居民点的影响。

（5）施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

4、固体废物

施工阶段的固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾和施工过程产生的建筑垃圾等。

生活垃圾按人均产生量 0.5kg/d 计算，施工期人数按 100 人计，则生活垃圾产生量为 50kg/d，施工期按 448 天计，由市政环卫部门统一收集进行填埋处理。

根据同类施工统计资料，施工现场碎砖、过剩混凝土等建筑垃圾产生量约为 2kg/m²，本项目建筑总面积为 60773m²，故整个施工期建筑垃圾的产生量约为 121.5t(不包括回填土)，按建筑垃圾有关管理要求及时清运出场进行处置。施工过程中固体废物产生情况统计见表 5-4。

表 5-4 施工阶段固体废物排放状况

固体废物种类	日均产生量	整个施工期产生量	处置方式
施工人员生活垃	50kg/d	22.4t	交由当地环卫部门处置
建筑垃圾	--	121.5t	施工生产的建筑垃圾及时清运，运至渣土主管部门指定地点倾倒，不能及时清运的应当妥善堆放，并采取防溢漏，防扬尘措

5、施工土石方

本项目不设取土场。从水土保持角度，为保护项目占地中土壤养分丰富的表层熟土层，同时作为项目绿化时用土，需要将必要的熟土层进行表土剥离，实施定点堆放，根据有关要求，表土剥离时至少剥离厚度为 0.2m，项目建设完毕时作为绿化用土回填。本项目共剥离表土约为 6065m³，堆放高度按照 3.5m 考虑，临时堆放面积约 1730m²，施工完毕后回填剥离表土，以利于恢复植被。

此外，本项目占地面积 30325.61m²，挖深约 4m，因此挖方约 121300m³。项目区低洼处回填平均约 0.6m，因此，需要进行地面垫高和回填，填方量为 95000m³（夯实系数 1.3），表土 7300m³ 回填（夯实系数 1.2）。

本项目土石方平衡情况详见表 5-5。

表 5-5 本项目土石方平衡表（单位：m³）

挖方		填方		弃方	
表土剥离	6065	表土回填	7300	送至弃土场	25065
土石方	121300	土石方（地面垫高和回填）	95000		
合计	127365	合计	102300	合计	25065

由上可知，整个项目总挖方量为 127365m³，总填方量为 102300m³，废弃 25065m³ 土石方，参照《苏州市建筑垃圾（工程渣土）运输管理办法》（苏府规[2011]12 号令）要求，渣土弃置场由市渣土主管部门统一设置，本项目的弃土应及时清运，送至指定的弃土场处理，不能及时清运的应当妥善堆放，并采取防溢漏、防扬尘措施，不得随意丢弃。

5.3.2 运营期污染源分析

1、综合污水

（1）项目用水量

本项目用水主要为居民生活用水、绿化用水等。

①居民生活用水

根据建设单位提供设计方案，本项目规划总居住户数 242 户，常住人数 832 人。根据《江苏省城市生活与公共用水定额》（2014 年修订）表 12，居民生活用水约为量 160L/

人·d 计，则小区内居民生活用水量为 133.1m³/d，即 48581.5m³/a（全年以 365 天计）。

②配套公共服务用房用水

本项目配套公共服务用房为物业、配电间等。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），配套公共服务用房的用水定额为8L/m²·d。本项目配套公共服务用房面积约880m²，则公建设施用水量约为7m³/d，即2555m³/a（全年以365天计）。

③绿化用水

本地块的绿化用地面积为12740m²，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），绿化浇洒用水定额按照2.0L/ m² · d 计算，考虑到雨天等不用浇灌的情况，本项目绿地年浇灌天数取120 天，则全年绿化用水量3060m³/a。

本项目必须在实施雨污分流的基础上，配套建设雨水收集、处理、利用工程。因此项目绿化用水使用收集的雨水或者污水处理中水回用，不采用新鲜水。故项目绿化用水量不计入总用水量中。

④未预见用水

按照本项目总用水量的 10% 计算，该部分用水约为 5114m³/a。

以上合计，本项目的实际用水量预计为 56250.5m³/a。

(2) 废水产生情况

本项目运营期废水主要为居民生活污水。根据《建筑中水设计规范》（GB50336-2002），建筑物排水量可按总用水量（不包括绿化用水）的 80% 计，本项目污水排放总量约 45000m³/a。生活污水水质见表 5-6。

表 5-6 建设项目生活污水水质情况（单位：mg/L）

项目	COD	SS	NH ₃ -N	TP	动植物油
水质指标	300	200	20	2	20

2、废气

项目运营后废气主要为居民厨房油烟和汽车尾气等。

(1) 厨房油烟

本项目建成后，居民烹饪采用天然气作为燃料，天然气属于清洁能源，燃烧产生的污染物较少。

建设项目规划住户数约为 242 户，按每户每天燃烧天然气量约 0.5m³ 计，则项目建成后天然气用量约 121m³/d，即 44165m³/a。

燃料燃烧排放的废气主要为烟尘、SO₂、NO_x（以 NO₂ 计），根据《第一次全国污染源普查-城镇生活源燃气设施产排污系数手册》和《生活源产排污系数及使用说明》，计算结果见表 5-7。

表 5-7 燃烧天然气产生污染物统计

污染物	产物系数	污染物产生及排放量	污染物产生及排放浓度	
燃气炉灶	天然气使用量	44165m ³ /a		
	废气量	12.8 万 m ³ /万 m ³	56.53 万 m ³ /a	
	SO ₂	0.09kg/万 m ³	0.00040t/a	0.71 mg/ m ³
	NO _x	8 kg/万 m ³	0.035t/a	61.91mg/ m ³
	烟尘	0.01kg/万 m ³	0.000044t/a	0.078mg/ m ³

根据调查，小区住户每人每日消耗动植物油以 0.05kg/d 计，小区约有住户 832 人，则消耗食用油 51t/a，在炒菜时挥发损失约 3%，则居民厨房油烟产生量约 1.53t/a，对周围环境影响很小。居民厨房烹饪产生的油烟在采用厨房抽油烟机脱油净化（净化效率约为 60%）后，统一进入楼内预留的排烟通道由楼顶向大气排放，排放量约为 0.61t/a。

(2) 汽车尾气

本项目设地下停车位 435 个；主要为小型机动车位。地下车库设通风系统，采用机械排（兼排烟）系统，平时用于排风，发生火灾时用于排烟。送风利用开敞的车道入口自然送风加机械补风相结合的方式。排风次数为 6 次/小时。汽车尾气主要是指汽车进出车库及在车库内行驶时，汽车怠速及慢速（≤5km/h）状态下的尾气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油箱等燃料系统的泄漏等。汽车尾气中主要污染因子为 CO、非甲烷总烃、NO_x、SO₂ 等。汽车尾气的排放量与车型、车况和车辆数等有关，本项目地下车库进出车辆基本为小型车（轿车和小面包车等），参照《环境保护实用数据手册》（P104 表 2-148 机动车辆消耗单位燃料大气污染物排放系数），小汽车（以汽油作燃料）排出的大气污染物排放系数见表 5-8。

表5-8 机动车辆消耗单位燃料大气污染物排放系数（g/L）

污染物 车种	CO	NO _x	非甲烷总烃	SO ₂
小汽车	191	22.3	24.1	0.291

停车场汽车尾气排放量与汽车在停车场内的运行时间和车流量有关。一般汽车出入停车场的行驶速度要求不大于5km/h，出入口到泊位的平均距离如按照50m计算，其车从出

入口到泊位的运行时间约为36s；从汽车停在泊位至关闭发动机一般在1s-3s；而汽车从泊位启动至出车一般在3s-3min，平均约1min，故汽车出入停车场在停车场内的运行时间约为100s。根据调查，车辆进出停车场的平均耗油速率为0.20L/km，则每辆汽车进出停车场产生的废气污染物的量可由下式计算：

$$g = f \cdot M$$

$$M = m \cdot t$$

式中：f—大气污染物排放系数（g/L 汽油），具体见表5-8；

M—每辆汽车进出停车场耗油量（L）；

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

m—车辆进出停车场的平均耗油速率，约为0.20L/km，按照车速5km/h 计算，可得 2.78×10^{-4} L/s。

由上式计算可得出每辆汽车进出停车场一次耗油量为0.0278L（出入口到泊位的平均距离以50m计），每辆汽车进出停车场产生的废气污染物分别为CO5.31g、非甲烷总烃0.67g、NO_x0.60g、SO₂0.008g。地下车库对环境的影响与其运行工况（车流量）直接相关。本项目白天车辆进出较为频繁，夜间较少。根据类比调查，本项目地下车库每个停车位平均每天有1.5 个车次进出，根据地下车库的泊位数，计算出单位时间的废气排放情况见表5-9。

表5-9 地下车库汽车尾气污染物排放情况

泊位(辆)	日车流量(辆/日)	污染因子	污染物排放量 (t/a)	污染物排放速率 (kg/h)
435	652	CO	1.26	0.14
		非甲烷总烃	0.16	0.02
		NO _x	0.14	0.02
		SO ₂	0.0019	0.00022

(3) 异味

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设在小区各个单元门口的垃圾收集箱。

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。

城市生活垃圾的成分随着社会、经济的发展，生活水平的提高而发生变化。一般可将垃圾成分分为以下三大类：易腐垃圾—指动物性和植物性的有机物；废品—主要是纸、布、塑料、金属、玻璃、竹木等；渣土—主要是煤渣（粒径 $\geq 15\text{mm}$ ）和灰土（粒径 $< 15\text{mm}$ ）。此外，垃圾还含有一定比例的水分。生活垃圾组成还随着季节变化而随之变化。据资料报道，夏季的垃圾水分含量最高，垃圾中动植物性有机物的比例也最高，而冬季的垃圾水分和动植物性有机比例最低，春秋季节则介于夏季与冬季之间。

生活垃圾所产生的气体恶臭物质有两种途径：一种是垃圾成分中本身发出的异味，例如宰杀鱼类、家禽等后抛弃的内脏所产生的异味，但不是垃圾主要的恶臭来源。另一种是有机物腐败分解产生的恶臭气体，不同季节的垃圾内含有40-70%有机物，分为植物性（例如米饭、面食、面包、瓜皮果壳和蔬菜烂叶、根等）和动物性（例如鱼、肉、骨头等），其在微生物作用下的分解产生恶臭味是垃圾恶臭的主要来源，同时有机物腐败产生的恶臭程度与季节有很大的关系，在夏季气温较高时有机物极易腐败，此时从垃圾中散发的恶臭气体明显比冬季强烈。

生活垃圾恶臭气体是多组分、低浓度化学物质形成的混合物，成分和含量均较难确定。据资料调查，预测本项目运营期生活垃圾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（ NH_3 ）：强烈刺激性气体，嗅觉阈值为 $0.028\text{mg}/\text{m}^3$ ；

硫化氢（ H_2S ）：臭鸡蛋味气体，嗅觉阈值为 $0.0076\text{mg}/\text{m}^3$ ；

三甲胺（ $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ ）：氨和鱼腥味气体，嗅觉阈值为 $0.0026\text{mg}/\text{m}^3$ ；

甲硫醇（ CH_4S ）：特殊臭味气体，嗅觉阈值为 $0.00021\text{mg}/\text{m}^3$ 。

本项目在各单元楼门口设置垃圾桶，然后由环卫部门每天定时收集后运走。由于垃圾清运及时，停留时间较短，垃圾还未腐败发臭就已运出，即使在炎热的夏天，产生的恶臭

也比较轻微。

3、噪声

本项目噪声主要来自加压水泵房、厨房风机、变配电设备等设备噪声以及社会活动噪声等，经类比调查，各主要噪声源的噪声级见表 5-10。

表 5-10 建设项目主要噪声源排放源强

序号	噪声源	LAeq (dB)	备注
1	水泵	80	安装在地下室
2	厨房风机	70	室内
3	变配电设备	70	

4、固体废物

本项目固体废物主要为居民生活垃圾。

本项目住宅共有住户 242 户，规划常住居民人数 832 人，居民每人每天产生生活垃圾量按 0.5kg 计算，则居民生活垃圾产生量约为 151.8t/a（全年以 365 天计），由环卫部门统一处理。

6 项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓 度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓 度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	排放量 t/a	排放 去向
大气 污染物	地下停 车场	CO	--	1.26	--	0.14	1.26	无组 织排 空
		非甲烷总烃	--	0.16	--	0.02	0.16	
		NOx		0.14		0.02	0.14	
		SO2	--	0.0019	--	0.00022	0.0019	
	居民烹 饪废气	油烟	--	0.61	--	--	0.61	无组 织排 空
		SO ₂	--	0.00040	0.71	--	0.00040	
		NOx	--	0.035	61.91	--	0.035	
		烟尘	--	0.000044	0.078	--	0.000044	
水污 染物	生活污 水	污染物 名称	废水量 t/a	接管 浓度 mg/L	接管量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	接管苏州工 业园区第一 污水处理厂 集中处理,处 理达标后排 入吴淞江
		COD	45000	300	13.50	50	2.25	
		SS		200	9.00	10	0.45	
		NH ₃ -N		20	0.90	5	0.225	
		TP		2	0.09	0.5	0.0225	
		动植物油		20	0.90	1	0.045	
固体 废物	排放源	产生量 t/a	处理处置量 t/a		综合利量 t/a	外排量 t/a	排放去向	
	一般生 活垃圾	151.8	151.8		0	0	委托环卫部 门统一清运	
噪声	排放源	污染物名称	处理前		处理后		--	
	停车库 汽车噪 声、加 压水泵 房电机 噪声等	噪声	60-80dB (A)		经隔音减振、吸声、距离 衰减后, <50 dB (A)		达标排放	
电磁 辐射	无	无	无		无	无	无	

主要生态影响(不够时可附另页)

建设项目为房地产开发项目,施工期间产生的短暂污染不会对周围生态产生影响。本项目建成后,小区内建有公共绿地,绿地率为 42.0%。用于绿化的植被种类有绿乔木、灌木、花木和草坪,绿地分布均衡。

7 环境影响分析

7.1 施工期环境影响简要分析

7.1.1 施工期水土流失影响分析和防治措施

1、水土流失造成的影响

本项目施工期挖土、运土可能会造成一定的水土流失，水土流失可能造成局部水体污染、生态破坏。为将水土流失、生态破坏减少到最低程度，建议如下：

(1) 取土场地、开挖面等裸露地应尽快恢复土层和植被。在选择开采面时不要靠近河边，减少水土流失，并选择在较隐蔽的地方，有利于保持景观。

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

(3) 本项目在施工过程中永久及临时占地不能占用湿地面积，从而造成湿地面积的减少。

2、减少水土流失防治措施

根据长期的研究成果证明，绿化对改善区域环境具有极其重要的作用，绿地具有放氧、吸毒、除尘、杀菌、减噪、防止水土流失和美化环境等作用。据冯采芹1992年编《绿化环境效应研究》一书，绿地的城市生态补偿能力见下表7-1。

表7-1 不同类型绿地生态补偿能力

绿地类型	年吸收 CO ₂ (m ² /t)	年滞降尘 (m ² /t)	减噪 (m ² /dB)	年吸收 SO ₂ (m ² /t)	释氧能力 (m ² /t)	吸碳能力 (m ² /t)
草地	1.4423	0.0012	1.5-2.5	16.22	14.2308	5.3719
绿篱(1m)	1.2000	0.00096	7.5 左右	2.53	11.8399	4.4444
灌木	0.8982	0.00075	7.5 左右	2.03	8.8623	3.3267
乔木	0.7212	0.00046	3.0-5.0	1.04	7.1158	2.6711

由上表可知，降污力自强到弱的顺序为乔木>灌木>绿篱>草地。本项目绿地率为42%，基本能达到生态补偿的目的，在一定程度上可以改善区域生态系统功能。

综上，项目的施工期产生的影响，在采取各项污染防治措施后，对周围环境影响较小。随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。

7.1.2 环境空气影响分析及防治措施

1、粉尘污染影响分析

建设项目在施工期间空气污染物主要为废气和粉尘。废气主要来源于施工机械和运输车辆所排放的废气；粉尘的污染源较多，主要来源于：

- (1) 土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程；
- (2) 建筑材料如水泥、砂子等在其装卸、运输、堆放等过程中因风力作用而产生的扬尘污染；
- (3) 运输车辆往来造成的地面扬尘；
- (4) 施工垃圾在其堆放和清运过程中将会产生扬尘。

2、粉尘污染防治措施

本项目东侧 120m 处为阿卡迪亚住宅区，北侧 230m 处为北疆枫叶园度假村，与本项目的距离较近，因此，施工单位在施工时必须采取以下措施以避免干扰居民事件的发生。

根据《苏州市扬尘污染防治管理办法》（苏州市人民政府令第125号），房屋建筑工程的施工应当符合下列扬尘污染防治要求：

- (1) 工程开工前，施工工地按照规定设置围挡；地面、车行道路进行硬化等降尘处理。
- (2) 在施工现场设置独立的建筑垃圾（工程渣土）收集场所，可以及时清运的建筑垃圾（工程渣土），堆放在临时堆放场，并采取围挡、遮盖等防尘措施。
- (3) 施工工地按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆。
- (4) 在施工工地内设置车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施；运输车辆在除泥、冲洗干净后，方可驶出施工工地。
- (5) 工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应当密闭处理。在施工工地内堆放的，设置围挡或者围墙，覆盖防尘网或者防尘布，配合定期洒水等措施，防止风蚀起尘。
- (6) 易产生扬尘的土方工程等施工时采取洒水压尘，气象预报风速达到5 级以上时，未采取防尘措施的，不得施工。
- (7) 施工工地建筑结构脚手架外侧设置密目双层防尘网或者防尘布。
- (8) 在建筑物、构筑物、脚手架以及卸料平台上运送散装物料和建筑垃圾（工程渣

土)的,采用密闭方式清运,禁止高空抛洒。

(9)本项目在施工过程中的施工营地、机械设备、材料堆场等放置点远离学校和住宅区。

通过采取以上污染防治措施,可以有效抑制扬尘,从而对环境的影响不大。

7.1.3 地表水环境影响分析与防治措施

施工阶段的废水主要为施工人员的生活污水和建筑废水。根据环保主管部门的要求,施工场地应设有污水收集和简易处理设施,将施工人员生活污水、建筑废水全部收集后经各自的简易处理设施(隔油池、沉淀池)处理后,经市政污水管网,进园区污水处理厂,处理达标后排放。建筑废水用于降尘。由于本项目在施工期间废水及主要污染物排放量较小且为短期排放,对外环境影响较小。严禁施工期间废水排入周围地表水中。

7.1.4 水源水质影响分析

本项目位于阳澄湖水源水质二级保护区内。施工期废水主要为建筑废水和生活污水,建筑废水中含有大量的泥沙与悬浮颗粒物,另有少量油污,经施工现场临时设置的排污沟收集,沉淀池处理后,用于洒水控制扬尘;生活污水中的主要污染物为COD、SS、NH₃-N、TP和动植物油,主要污染物的排放浓度为COD: 300mg/L, SS: 200mg/L, NH₃-N: 20mg/L, TP: 2mg/L, 动植物油20 mg/L, 可达到园区污水处理厂的接管标准,不外排,对阳澄湖二级保护区内的水源水质不产生影响。

7.1.5 声环境影响分析与防治措施

1、声环境影响分析

建筑施工一般分为四个阶段:土方阶段、桩基阶段、结构阶段和装修阶段。不同阶段采用不同施工机械,对环境所造成的噪声和振动的影响也不同。对环境所造成的影响主要是土石方阶段的推土机和挖掘机、结构阶段的混凝土搅拌机和振捣棒,装修阶段短时间使用高噪声设备,以及物料装卸碰撞噪声和施工人员的活动噪声。

施工机械的单体噪声级一般均在 80dB(A)以上,且各施工阶段均有大量设备交互作业,这些设备在场地内的位置,同时使用率有较大变化,因此很难计算其确切的施工场界噪声。根据本工程施工程量,结合表 5-2、表 5-3,估算其各施工阶段的昼夜噪声级,见表 7-2。

表 7-2 各施工阶段的昼、夜噪声级估算值 单位: dB (A)

施工阶段	主要噪声源	场界噪声估算值		噪声限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
土石阶方段	推土机、挖土机、运输车辆等	75~85	75~85	75	55
打桩阶段	各种打桩机	80~85	禁止施工	85	禁止施工
结构阶段	混凝土搅拌机、振捣器、电锯等	70~85	65~80	70	55
装修阶段	吊车、升降机、电锤、木工电刨等	60~70	60~70	65	55

由此可见,建设项目施工期间场界噪声一般不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)所规定的施工场界噪声限值,昼间一般超标 10dB(A)左右,夜间一般超标 20~30dB(A),影响范围约周界 120 米距离内。

2、噪声治理措施和建议

本项目东侧 120m 处为阿卡迪亚住宅区,北侧 230m 处为北疆枫叶园度假村,西侧 10m 处为正在建设的中海发展(苏州)有限公司 DK20170058 号、DK201700598 号、苏地 20170045 号地块项目,项目施工产生的噪声将会对小区居民的生活造成一定的影响。为了尽量减轻施工噪声对周围环境和居民的影响,下面结合该项目的施工特点,对一些重点噪声设备和声源,提出一些治理措施和建议。

(1) 降低声源的噪声强度。对基础施工过程中主要发声设备:空压机、风镐以及气锤打桩机等,在条件允许情况下,应考虑采用以下措施进行代替,如使用水力混凝土破碎机代替风镐,这将都将大大降低噪声源强。

(2) 采用局部吸声、隔声降噪技术。对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置,应采取临时围障措施,在围障最好敷以吸声材料,以达到降噪效果。

(3) 对主要发声设备电锯的噪声治理措施。施工现场的电锯在运转时,空载噪声为(98~100)dB(A),负载时噪声为(100~105)dB(A)。在锯木料时,锯齿受到反作用力而产生声波;另外当锯片压盘垂直度不良时,磨刃齿形不匀,也会造成锯片动平衡失调及轴承磨损,从而加剧振动噪声,此外还有锯片高速旋转时产生的动力性噪声。根据上述分析,建议采取以下治理措施:

- ①取消滑架上的集屑斗,降低旋转噪声。
- ②在工作平台上粘附泡沫塑料,使工作台起到一定的吸声作用。
- ③在机腔内四壁和轴承座平面上贴附吸声材料,使机内变成多层阻性消声器。
- ④在锯片工作部分,在距平台高 100mm 处增加吸尘消声器。
- ⑤在操作过程中,应随时注意检查锯片压盘的垂直度和锯齿形状的均匀度,避免失重,

减少振动负荷。

采取上述措施，能使电锯空载噪声降至 84dB(A)，负载噪声降至 86dB(A)，大大减轻噪声对操作人员及外界环境的影响。此外，在施工过程中，噪声源应尽量设置在距离居民区较远的地方，减少扰民现象的发生。

(4) 建设单位和施工单位应合理安排施工时间、合理布局施工现场，减少施工噪声对周围居民的污染影响。

(5) 施工期噪声防治环境保护要求

建设单位在施工期间应根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》以及《江苏省城镇环境噪声污染防治条例》等有关要求，应采取以下措施：

①施工单位应在工程开工的 15 日前向工程所在地环保行政主管部门审核该工程的项目名称、施工场所、期限和使用的主要机具、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染措施等情况，并取得当地环保部门的许可后方可开工。

②禁止在 22 时至次日 6 时期间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。因生产工艺上要求，或者特殊需要必须夜间施工作业的，施工单位应当在施工日期 3 日前向工程所在地环境保护行政部门提出申请。作业原因、范围、时间以及证明机关，应当以公示形式公告附近居民。

在中考、高考等特殊期间，施工单位或建设单位按照：“当地环境保护行政主管部门可以对产生环境噪声污染的建筑施工作业时间和区域做出限制性规定，并提前 7 日向社会公告”的有关要求与规定严格执行。

产生环境噪声污染的运输渣土、运输建筑材料和进行土方挖掘的车辆，应当在规定时间内进行施工作业。未经批准，不得在夜间使用产生严重噪声污染的大型施工机具，施工现场夜间禁止使用电锯等高噪声设备。

③施工单位在进行装修活动时，应当采取有效措施，以减轻、避免对周围环境造成噪声污染，午间和夜间不得使用电钻、电锯等产生严重环境噪声污染的工具进行装修作业。

④尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。应合理安排运输时段，以减少扰民事件的发生。

⑤建设单位在进行工程设计和编制工程预算时，应当包括建设项目工程施工期间噪声污染的防治措施和专项费用等内容。建设单位和施工单位应当根据建设项目工程施工需要安排噪声污染的防治费用，建设单位应当督促施工单位对产生的噪声达标排放。

⑥建设单位和施工单位应合理安排施工时间、合理布局施工现场，将施工机械产噪设备尽量置于远离居民区一侧，进行合理布设，减少施工噪声对周围居民的污染影响。

施工单位应严格执行以上措施，处理好与施工场界周围居民的关系，避免因噪声污染引发纠纷，影响社会稳定。

7.1.6 固体废物影响分析与防治措施

项目在施工过程中产生的固体废物主要为建筑施工垃圾及施工人员的生活垃圾。

建筑垃圾应参照《苏州市建筑垃圾（工程渣土）运输管理办法》(苏府规[2011]12 号令)的要求进行处置。项目所产生的渣土应及时清运，不能及时清运的应当妥善堆放，并采取防溢漏、防扬尘措施，运输渣土的车辆应当设有防撒落、飘扬、滴漏的设施，如采取密闭或者加盖苫布等防范措施，按规定的运输路线和运输时间，将废渣倾倒入指定场所。

另外施工人员在日常生活中也将产生一定数量的生活垃圾。生活垃圾应及时由环卫部门清运，以减轻对周围环境的影响。

7.1.7 地下水影响分析与防治措施

本项目产生的废水水质较为简单，为了保证区域地下水的安全，本项目废水经相应预处理后回用；此外产生的生活垃圾及时清理。

施工期基坑降水对地下水的影响：

本项目开挖深度 4m 左右，不会大量揭露地下水，但若遇降水可能会在基坑内产生积水，在基坑内四周布置排水明沟，使基坑内积水因地势流入明沟内，在基坑四角布置集水井，积水通过排水明沟汇集到集水井，由水泵抽到地表沉淀池内，沉淀后回用到施工场地增湿用水。

建设单位在施工期严格落实地下水防治措施后，对地下水环境基本无影响。对周围地下水环境影响较小。

7.1.7 装修阶段环境影响分析与防治措施

住宅在装修施工过程中，产生的噪声、装修垃圾及使用的各种建筑材料，如大理石、瓷砖等，对居住外环境和内部环境都有所影响。

随着人们生活的现代化，室内建筑装饰材料种类及日用化学品的使用不断增加，这些材料或产品均含有向室内释放有害化学物质的成分，造成室内环境污染。造成室内环境污染的有害物质主要是甲醛、氨、氡、苯和石材的放射性，对人体的危害很大。在装修时，业主可采取以下措施来预防：

(1) 采用优质的建筑材料，达到《天然石材产品放射性防护分类控制标准》的要求。

(2) 装修过程中尽量使用符合国家标准的室内装饰和装修材料，这是降低造成室内污染的根本措施。

(3) 装修后的居室不宜立即投入使用。

(4) 保持室内的空气流通，或选用确有效果的室内空气净化器或空气净化装置，可有效清除室内的有害气体。

(5) 可以在室内有选择的养花植草，既可以美化室内环境，又可以降低室内有害气体的浓度。

对装修过程中的施工噪声应严格管理，白天 12:00~14:00、夜间 18:00 至次日凌晨 6:00 期间，住宅楼内不得进行产生噪声污染的装修作业。装修过程中产生的建筑垃圾在及时清运至指定位置，不得随意乱倒。

7.1.9 地方道路保护

(1) 运输车辆设篷盖，禁止沿途散落，污染地方道路。

(2) 驶出车辆需冲洗干净，防止泥沙污染路面。

(3) 地方道路运输高峰时间尽可能停止运输车辆，减少道路交通压力。

7.2 营运期环境影响分析及防治措施

7.2.1 大气环境影响分析及防治措施

本项目建成后居民烹饪采用天然气作为的燃料，天然气属于清洁能源，燃烧产生的污染物较少。冬季取暖不采用集中式供暖方式，可由家庭分户采用空调取暖。

本项目建成后对周围大气环境的影响主要来自汽车尾气和厨房油烟气。

(1) 汽车尾气污染源

本项目室内停车位 435 个，汽车尾气的主要污染物是 CO、非甲烷总烃、NO_x、SO₂。

根据现代房地产建设，高层建筑物地下停车场一般为通体大型地下停车场，尾气通过机械排风系统高空排放，汽车排放的废气相对较小。为了减少停车场汽车尾气排放对大气环境的污染，可在废气排放的周围种植绿化带，选择对有害气体吸收能力较强的树木，如洋槐、榆树、垂柳等，对废气将起到一定的净化作用。

在小区道路内行驶的汽车产生的尾气属于无组织排放，对小区空气会造成一定的影响，但由于地面空气流动性好，易于汽车尾气的扩散，同时通过加强小区的绿化，汽车尾气对周围环境及小区住户影响较小。

(2) 厨房油烟

由工程分析可知，居民厨房油烟年排放量约 0.61/a。户均油烟产生量较少，分布较广，且油烟经相应要求的油烟净化装置净化处理后，放浓度低于 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，经预设的专用排烟通道达标排放，对周围环境的影响较小。

根据《苏州市餐饮业环境污染防治管理办法》中第六条（四）规定：“严格控制在距离居住区或居住小区、医院、学校、社会福利机构等建筑物集中区域以及文物保护单位边界30 米范围内新办餐饮业。确需新办的，其油烟排放口、机械通风口应当与相邻的居民住宅、医院、学校、社会福利机构或者文物保护单位等主要功能建筑物边界最近点的水平距离不小于20 米”。本项目三个地块均为城镇住宅用地，不设置商业餐饮等。因此本项目与《苏州市餐饮业环境污染防治管理办法》是相符的。

(3) 异味

本项目建成后在各单元门口设置垃圾桶，垃圾收集方式采取分类袋装化，由环卫部门每天定时收集后运走，避免“湿”垃圾因存放时间久产生垃圾渗滤液散发出恶臭。垃圾产生的恶臭通过存放封闭化、环卫及时清运、定期强制排风等措施，可将垃圾产生的恶臭气体区内的影响降至最小。

7.2.2 水环境影响分析与防治措施

1、水环境影响分析

(1) 雨水收集利用措施

建设项目实行雨污分流，建筑物屋面为有组织排水，屋面雨水经落水管排至室外排水管网。

雨水对调节和补充城市水资源量、改造生态环境起着极为关键的作用，雨水作为自然界水循环的阶段性产物，其水质优良，是城市十分宝贵的水资源，因为一个地区的年降水量相当于该地区年水气输入量的 1/3，应通过合理的规划和设计，采取相应的工程措施，充分考虑雨水的资源化利用。

同时建设单位对小区内的雨水系统进行设计，充分利用雨水资源，将小区内地面径流雨水收集到雨水收集槽，作为绿化及景观用水的使用。

(2) 生活污水

建设项目启用后,生活污水排放量明显受到季节、星期和每天不同时间的影响。例如:夏季用水量较多,而冬季用水量较少;休息日用水量较多,而工作日期间用水量相对较少;白天用水量较多,而夜间又较少。有资料统计,用水量较高时一般为平均水量的(150~225)%,较低时为 50%。生活用水量的变化会引起生活污水排放量的变化。与工业废水排放规律相比,排放量变化大是生活污水排放的一个显著特点。

本项目废水主要来自居民的生活污水,该污水中主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP、动植物油等,经市政管网接管园区第一污水处理厂处理。

园区第一污水处理厂,坐落于江苏苏州市工业园区,目前苏州工业园区污水处理能力为 35 万吨/日。其中第一污水处理厂污水处理能力 20 万吨/日,第二污水处理厂一期工程处理能力 15 万吨/日。其中,第一污水处理厂服务范围为中新合作区、娄葑街道区域、唯亭街道区域、跨塘街道区域、胜浦街道区域、新发展东片及南片区等七个片区。二期工程收集范围为中新合作区的各分区的街道和开发区。第二污水处理厂服务范围为西至独墅湖、东至吴淞江西岸、南临吴淞江北、北至斜塘河以南区域内的工业废水和生活污水 7-3。

表 7-3 本项目生活污水污染物产生及排放情况表

种类	污染物名称	产生量	削减量	接管考核量	排入环境量
生活 污水	水量 (t/a)	45000	0	45000	45000
	COD	13.50	0	13.50	2.25
	SS	9.00	0	9.00	0.45
	NH ₃ -N	0.90	0	0.90	0.225
	TP	0.09	0	0.09	0.0225
	动植物油	0.90	0	0.90	0.045

根据以上分析,本项目生活污水经处理后对地表水环境影响较小。

(3) 接管可行性分析

园区排水实行雨污分流制,园区已建成 2 座污水处理厂,实行并网收总规模为 35 万 m³/d,现状处理水量约为 26 万 m³/d,污水集中收处理率约为 98%。在园区已开发域,污水管线沿道路敷设并已实现 100% 覆盖。因此从接收水量、接管标准和管网布设等方面综合考虑,本项目废水排入园区第一污水处理厂进行深度处理是可行的。

2、水污染事故的防治措施

建设项目发生的污染事故主要为污水收集管网的破损、管内污泥淤积,事故发生后会造污水外溢,污染环境。其防治措施为:

构筑物施工时要进行防渗透处理,以防污水渗透对地下水造成影响。

- ① 在污水支管和干管设计中,要选择适当的充满度和最小设计流速,防止污泥沉积。
- ② 管道衔接处要严密,要防止出现污水渗漏而污染地下水。
- ③ 小区内要有物业管理机构,要派专门人员定期巡检管网系统,发现污水溢出现象要及时疏浚,严禁直接排入附近的地表水体。

7.2.3 噪声影响分析及防治措施

本项目主要噪声源为加压水泵、电梯设备等,噪声源强约为 60-80dB(A)。针对噪声源设备采取相应的隔声、吸声以及合理布局等措施后,对周围声环境影响较小。

(1) 地下公用设备噪声

根据各建筑物的功能布局可知,本项目配套的供水水泵、消防泵房等均设置在地下一层设备用房内。这些设备噪声源强约 60-80dB,考虑到区域整体的协调性和降噪要求,以上设备均设于地下专用设备用房内,且房间四周安装吸声材料,利用地面和吸声设备来屏蔽噪声,降噪效果可达 25dB 以上。为保护地下室环境,建议采取以下措施:选用加工精度高、装配质量好、低噪声设备;要求各设备远离出入口布置;机组下设减震垫;各设备管道接驳处采取软连接,且应有隔声防震措施。类比调查表明,这些噪声源经地下室墙体及顶板隔声、吸声及距离衰减后对周围声环境影响较小。

(2) 地面公用设备噪声

电梯噪声:本项目住宅楼均为高层建筑,配套的电梯井由于空洞效应会产生一定的低频噪声和振动,建议电梯井位置设置尽量远离住宅区,则电梯噪声对住宅区影响较小。

另外,本项目设置有地上配电房。配电设施运行过程中会产生一定程度的电磁辐射、噪音、振动、热辐射等污染。本项目配电室分布于地块远离住宅楼侧,并采取相应的消声减震措施,在正常运行条件下,本项目配电房对临近区域居民影响较小。

此外,针对油烟净化器风机噪声,建设单位选择环保型低噪声风机,风机安装时加设减振器,出口安装消声器,并在风机周围安装夹心板房,本板房内加装隔音材料。

(3) 汽车噪声

主要噪声源为汽车在进出小区时产生的,小区入口处的噪声源强以 65dB 计。一般夜间 22:00 以后小区出入的车辆极少,不会有明显的噪声影响,因此影响主要在白天上下班高峰期,夜间影响较小。通过加强管理、严格禁鸣、局部安装橡胶减振带、绿化隔声等降噪措施后,汽车噪声对本项目区域居民影响较小。

(4) 人群活动噪声

本项目的人群活动噪声主要是居民活动噪声，一般为非连续性噪声，声源强度可控制，建设项目运营后产生的噪声满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 2 类标准，对周围声环境影响较小。

7.2.4 固体废弃物影响分析及防治措施

本项目固废主要为居民产生的生活垃圾。根据工程分析，本项目建成后生活垃圾总产生量约 151.8t/a。垃圾中纸张、塑料、金属、玻璃瓶类包装废物多，可回收利用性强，应加强这部分固废的分类收集工作。规划设计时，各功能区设置固定垃圾分类收集箱。生活垃圾应做到垃圾袋装化、存放封闭化，做到日产日清。建议小区垃圾收集点设置应与住宅保持一定距离，方便运输，做好隔离及卫生防护措施，及时清运。

只要严格按照环卫部门的有关规定执行，本项目固废对周围环境不会产生明显的影响。

7.2.5 节能

根据《国务院关于做好建设节约型社会近期工作的通知》（国发[2005]21 号）、国家发改委 2005 年 6 月发布的《中国节能技术政策大纲》、国家建设部《关于新建居住建筑严格执行节能设计标准的通知》（建科[2005]55 号）和《关于进一步加强建筑节能标准实施监管工作的通知》（建办市[2005]68 号），新建住宅的节能标准必须达到 50%，设计达不到要求的项目将不予审批通过。

建设项目应从以下方面做到节能：适当控制建筑体形系数，即建筑物外表面积与其所包围的体积的比值，建筑外形尽可能规整，避免不必要的凹凸变化；加强门窗、外墙、屋顶和地面的保温，采用高效保温材料复合，使用双层门窗，用空心砖、加气混凝土等新型墙体材料代替实心粘土砖；提高建筑物的气密性，选用密封性能好的门窗并加密封条，用密封材料填实穿墙管线连接处缝隙；在加强保温的条件下，适当开大南窗，以增加太阳能的获得；给水工程设计充分利用市政给水水压，合理确定给水方式，并采用节水型卫生器材，从而降低能耗，节约用水；另外建设项目采用节能产品：如发展节能省地型住宅和公共建筑，重要的策略之一是应用太阳能资源，发展太阳能建筑技术。同时过道、楼梯等公共场所采用节能开关，室外泛光照明采用金属卤化物灯等措施。

7.2.6 绿化

建设项目的绿地率为 42.0%，小区绿化要侧重选择观花、观果、色叶、彩叶、香花植物，突出植物造景的效果，色彩明快、层次丰富，令人心旷神怡。总之，应根据徐州本地

的气候、土壤等条件，因地制宜，充分考虑遮荫、吸尘、降噪的环境功能，搞好小区绿化工作。小区主干道应考虑种植适宜本地生存条件的树木；沿交通道路侧要考虑合理布局常绿植物，种植高大树木和乔木，以达到防尘降噪的作用。

建设项目的绿化设计应由有相应资格证书的设计单位承担，报市建设(园林)行政主管部门审查批准；绿化工程施工也应由有相应资格证书的施工单位承担。

绿地布局要合理均匀，植物配置应科学丰富。应根据该区域人文特点，因地制宜，选择适当的树种。既要符合经济、美观、实用的原则，又要注意与环境保护工作的结合。

7.2.7 交通噪声对本项目的影响分析

本项目地块南侧的唯澄路（双向六车道）、东侧的亭青街（双向六车道），车道宽24m，建筑退其他各地界10米，临界5米为绿化缓冲带，5米为间距缓冲带。本项目主要的外界噪声源为作为城市主干道唯澄路以及亭青街的交通噪声，噪声预测主要关注其交通噪声对项目建成后入住居民的影响。根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2009）中的公路（道路）交通运输噪声预测模式，对亭青街、唯澄路的交通噪声进行预测计算。预测内容为：与路基等高的平直线路两侧距道路中线不同距离的交通噪声影响预测。

公路噪声预测公式为：

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

式中：

$L_{eq}(h)_i$ ——第*i*类的小时等效声级，dB(A)；

$(\overline{L_{0E}})_i$ ——第*i*类车速为 V_i ，km/h；水平距离为7.5米处的能量平均A声级，dB(A)；

N_i ——昼间，夜间通过某个预测点的第*i*类车平均小时车流量，辆/h；

V_i ——第*i*类车的平均车速，km/h；

T ——计算等效声级的时间，1h；

r ——从车道中心线到预测点的距离，m；本公式适用于 $r > 7.5m$ 预测点的噪声预测。

ψ_1 、 ψ_2 ——预测点到有限长路段两端的张角，弧度；

ΔL ——由其他因素引起的修正量, dB(A), 可按下式计算:

$$\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3$$

$$\Delta L_1 = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}}$$

$$\Delta L_2 = A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}$$

式中:

ΔL_1 ——线路因素引起的修正量, dB(A);

$\Delta L_{\text{坡度}}$ ——公路纵坡修正量, dB(A);

$\Delta L_{\text{路面}}$ ——公路路面材料引起的修正量, dB(A);

ΔL_2 ——声波传播途径中引起的衰减量, dB(A);

ΔL_3 ——由反射等引起的修正量, dB(A)。

本项目营运期中亭青街、唯澄路各车型日交通量见表7-4。

表7-4 亭青路、唯澄路交通量统计分析表 (辆/日)

道路	特征年	小型车		中型车		大型车	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
亭青街	2024	465	85	50	18	18	7
	2032	470	89	60	24	25	11
唯澄路	2024	470	97	75	40	33	15
	2032	480	108	93	44	36	18

道路高峰小时系数一般出现在上午10:00~11:00、下午14:00~16:00的时间范围内。高峰小时交通量占日交通量的比例为0.07。根据预测,道路在项目营运期,不同时段、距道路中线不同距离的交通噪声预测结果见表7-5。

表7-5 不同时间段、距道路中线不同距离的交通噪声预测

道路	预测时段	距道路中心线外沿不同距离处声级 (dB)						
		20m	30m	40m	50m	60m	80m	
亭青街	中期 2024年	昼间	64.09	55.08	53.58	48.57	48.43	46.26
		夜间	54.15	48.23	46.51	42.28	33.85	30.22

	远期 2032年	昼间	64.95	55.54	54.28	49.66	48.25	46.28
		夜间	54.76	48.38	47.54	40.58	32.16	29.82
		夜间	52.16	45.16	42.91	36.68	28.64	26.68
		夜间	54.21	46.75	46.15	40.48	31.82	28.92
唯澄 路	中期 2024年	昼间	62.60	51.54	49.09	44.36	44.71	42.55
		夜间	51.56	44.53	42.39	34.29	33.25	27.56
	远期 2032年	昼间	61.42	54.65	51.89	49.37	46.89	43.36
		夜间	52.11	44.65	43.95	41.28	31.82	27.92

本项目建成后项目东侧住宅建筑与亭青街最近距离10米，南侧与唯澄路最近距离15米。根据目前的噪声监测数据来看，本项目南侧噪声值昼间为53.7dB，夜间为46.2dB；东侧噪声值昼间为54.2dB，夜间为44.5dB，可以达到《声环境质量标准》2类标准。从项目声环境交通噪声影响预测结果分析，项目受道路交通影响范围及影响程度会有所增加，夜间0-25米高度建筑范围噪声有少量超标。为防止日益突出的交通噪声对项目声环境的影响，本评价建议可采取以下措施：种植绿化防护林带，有组织地进行绿化，尽量种植常绿、密集、宽厚的林带，所选用的树种、株、行距等应考虑吸声、降噪的要求，这样既美化环境，又可产生一定的隔声、吸声效果。对距离道路较近的住宅，采取增加隔声窗以达到降噪目的，隔声窗由双层或三层玻璃与窗框组成，玻璃厚度不同，有效地控制了“吻合效应”和形成隔声低谷，另外在窗架内填充吸声材料，有效地吸收了透明玻璃的声波，使各频段噪声有效地得到隔离，同时林木具有散射声波的作用，树杆和枝叶可阻挡声波；枝叶表面的气孔、绒毛，如多孔纤维吸音板一样，能吸收噪音；隔声窗和绿化树木较普遍，价格便宜，因此，此降噪措施在技术和经济上是可行的。

根据现状监测值，本项目西侧边界的昼间噪声值为52.8dB，夜间为45.4dB，在不采取绿化、隔声窗等措施的前提下，能够满足《声环境质量标准》2类标准，根据规划要求，本项目西侧地界退线10米，并且设置不少于5米的绿化缓冲带，从而起到隔声降噪的作用。

本项目的西南侧设置有亭谊街公交首末站，面积约为4100m²，停靠的公交车主要有

228 路、169 路、176 路、161 路、238 路、138 路、87 路等，最早发车时间为早晨5点，最晚车辆到达时间为晚上10点，距离本项目居住区距离为360米，但是公交车主要是正常工作时间运营，只要是公交车进出停车场的过程中会产生汽车尾气及其噪声对本项目居住区的影响，本项目建筑控制线5 米为绿化缓冲带，种植高大乔木，控制公交车进出场的速度、禁止鸣笛等管理规定，从而减少公交车首末站停车场对本项目居住区的影响。

7.2.8 项目南侧拟建变电站（110KV）对本项目的影响

对类似的变电所工频测量结果表明，距牵引变电所围墙20米处工频磁场强度不超过 $0.1\mu\text{T}$ ，这小于HJ/T24—1998中 0.1mT 的推荐值要求，即变电所不会对20m外的居民产生有害影响。对类似的变电所实测还表明，距变电所围墙处的工频电场不超过 300v/m ，20m处小于 200v/m ，测量结果均低于HJ/T24—1998中工频电场强度 4Kv/m 的推荐值要求。本项目南侧拟建变电站距建筑退线最近距离39m，因此南侧变电站对项目居民基本无影响。

根据苏州市国土资源局与南京万晖置业有限公司签订的《国有建设用地使用出让合同》（后南京万晖置业有限公司与苏州颐亨置业有限公司签订建设用地使用权出让变更协议）中补充条款中第四条“本合同受让人在商品房销售时，需向购买人公示并明确地块南侧规划建设110KV变电站一座（详见规划条件），否则，受让人承担由此造成的一切后果。”

7.2.9 总量控制

根据《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办[2011]71号）要求，该项目建设必须实施污染物排放总量控制，在取得排污指标后方可建设。根据对建设项目污染物的核算，确定主要污染物排放总量控制指标。

（1）总量控制因子的筛选

根据本项目排污状况分析，结合环境保护工程的需要，选择下列污染物作为总量控制因子。

废水：COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ；

废气：无；

固体废物：无。

（2）污染物排放总量

建设项目污染物申请量见表 7-6。

表 7-6 本项目污染物排放总量指标

种类	污染物名称	产生量	削减量	接管考核量	排入环境量
废水	水量 (t/a)	45000	0	45000	45000
	COD (t/a)	13.50	0	13.50	2.25
	NH ₃ -N (t/a)	0.90	0	0.90	0.225
种类	污染物名称	产生量	处置量	利用量	排放量
固体废物	生活垃圾	151.8	151.8	0	0

7.2.10 排污口规范化设置

建设项目废水、废气、主要噪声源、固体废物堆放场所设置要求参照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122号）的规定，进行设置。

（1）废水排放口：本项目实行雨污分流制，设置 1 个雨水排放口与 1 个废水排放口，雨污水排放口设置于本项目西侧，并按照《关于开展排污口规范化整治试点工作的通知》的有关要求，对雨水、废水排放口进行规范化整治。

（2）固体废物：普通生活垃圾分类收集、分类放置由环卫部门统一处置。

8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气 污 染 物	施工期	粉尘	洒水、清扫	施工粉尘得到有效控制	
	运营期	居民烹饪废气	油烟、SO ₂	油烟净化设施	达标排放
		汽车尾气	CO、HC、NO _x	机械排风系统	排空
水 污 染 物	综合污水	COD	接市政管网排入园区第一污水处理厂	达标排放	
		SS			
		NH ₃ -N			
		TP			
		动植物油			
电离辐射和 电磁辐射	无	无	无	无	
固体 废物	施工期	建筑垃圾	运至相关部门指定填筑点	满足环保要求	
		生活垃圾	交由环卫部门处理		
	运营期	生活垃圾	交由环卫部门处理	满足环保要求	
噪 声	施工期：采取措施可避免或降低施工噪声对环境保护目标的影响； 运营期：对噪声源采取隔声、吸声以及合理布局等措施，以保证边界噪声达标，减小对周围居民的影响。				
生态保护措施及预期效果： 落实绿化指标，保护、管理好项目的各种植物；对建筑进行装饰美化。本项目采取污染防治措施后，不会对周围生态环境产生不利的影响。					
表 8-1 建设项目“三同时”验收一览表					
项目	防治措施		治理效果	备注	
大气	使用清洁能源、油烟净化设施		达标排放	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用	
	机械排风系统				
水	雨污水管网和排污口规范化及防渗设施		达标排放		
噪声	针对噪声源设备采取相应的隔声、吸声等措施，合理布局		达标排放		
固体废物	生活垃圾箱		有利环卫部门收集		
绿化	绿地率 42.0%		美化环境、降噪		

9 结论与建议

9.1 结论

苏州颐亭置业有限公司拟投资143000万元，于苏州市工业园区唯澄路北、亭青街西地块建设苏州颐亭置业有限公司建设DK20170046号地块项目。本项目总占地面30325.61m²（折合约45.49亩）总建筑面积60773m²；其中，地上住宅面积36334m²，住宅总户数242户；地下建筑面积24439m²。

目前，本项目取得了苏州工业园区管理委员会出具的《苏州颐亭置业有限公司建设DK20170046号地块项目备案通知书》（苏园管核字[2018]3号）；苏州市国土资源局与建设单位签定了《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号 3205032017CR0026）。

9.1.1 产业政策的相符性

经查《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》（国家发改委2013年第21号令），建设项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目，符合国家产业政策要求。

9.1.2 项目选址可行性

本项目位于苏州市工业园区唯澄路北、亭青街西。根据苏州市国土资源局与建设单位签定的《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号 3205032017CR0026），项目建设符合苏州市规划局的规划要求，项目选址可行。

9.1.3 施工期环境影响结论

建设项目在施工期间产生的废气、粉尘、噪声、固体废物、污水等对周围环境产生影响，以施工噪声和粉尘尤为明显。为了减小建设项目的施工期会对周围居民及环境的影响，应采取相应措施：

（1）施工单位必须加强施工管理，采取局部隔声降噪等措施，合理安排施工时间，严格控制高噪音设备的施工作业时间。

（2）施工现场应实行封闭施工，施工工地周围应设置不低于1.8m的围栏或屏障，采取对作业面、建筑垃圾等堆放场地定期洒水减少扬尘等措施。

（3）施工期废水不应随意直排。施工现场必须建造集水池、沉砂池、排水沟等水处理设施。对施工期废水应分类收集，按其不同的性质作相应处理后，达标排放。

（4）施工期产生的建筑垃圾应及时清运或加以利用，不能及时清运的应当妥善堆放，并采取防溢漏、防扬尘措施。

综上所述，施工单位采取以上防护措施后，可有效降低施工过程对周围环境敏感点的影响。施工期产生的不良环境影响将随施工期的结束随之结束。

9.1.4 运营期环境影响结论

(1) 水环境影响分析结论

本项目建成后产生的生活污水经市政管网接管园区第一污水处理厂处理。

(2) 大气环境影响分析结论

小区道路两侧种植树木，增加绿化面积，降低汽车尾气对周围环境及居民的影响。

建设项目营运后，采用天然气作为燃料，减少了燃烧废气的中污染物的排放量。同时，由于油烟产生量较少，且分布较广，油烟经相应要求的油烟净化装置净化处理后，通过预设的专用排烟通道高空排放，对周围环境的影响较小。

(3) 声环境影响分析结论

本项目噪声主要来自加压水泵房、空调室外机、电梯机房设备噪声等设备噪声和社会活动噪声等。建设项目营运后本身无强噪声源，经采取有效降噪措施后，不会对周围区域的声环境质量产生不良影响。

(4) 固体废物影响分析结论

建设项目营运后，固废主要为生活垃圾，由环卫工作人员定期清运。不同固废经分类收集、分类处理后，对周围环境影响较小。

9.1.5 绿化

项目建成后，形成绿地景观，从局部上规划布局、美化建筑外观、增加植物品种，是原有的场所不能达到的。项目的建成有利于区域景观的改善，有利于总体景观改善。

9.1.6 总量控制

本环评提出的污染物排放总量指标仅供参考。

本项目建成后产生的生活污水经市政管网接管园区第一污水处理厂。根据对建设项目污染物的核算，确定主要污染物排放总量控制指标。

(1) 水污染物：

废水：污水排放量 45000t/a，污水处理厂接管量分别为 COD：13.50t/a，NH₃-N：0.90t/a；外排环境量分别为 COD：2.25t/a，NH₃-N：0.225t/a；

(2) 大气污染物：无；

(3) 固体废物：无。

由工程分析可知本项目污染物主要为生活污水、废气、噪声和固体废物等，在做到本环评提出的各种污染防治措施后，废水、废气、噪声和固体废物等污染物均可达标排放，并且保持相应功能区要求。

通过以上分析，本项目符合各项政策和规划，本项目各种污染物采取治理措施后对周围环境影响较小。**从环境保护角度，本项目建设是可行的。**

9.2 建议和要求

(1) 该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，建设项目须配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。各类污染物的排放应执行环保行政管理部门批复的标准。

(2) 加强该项目物业管理，平时注意周围外环境对本项目产生的影响，创造良好的居住环境。

(3) 建设单位切实做好本项目的消防安全工作。

(4) 建设单位严格遵照国家颁布的有关噪声标准、隔声标准和隔声设计规范，严格质量管理和质量控制，建造“优良住宅环境”示范小区。

本评价报告是以建设单位提供的经营范围、规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况为基础进行编制的。如果经营范围、规模等发生变化或进行了调整，应由建设单位按环保部门的要求另行申报。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

年 月 日

公 章