

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	6
3 环境质量状况	11
4 评价适用标准	14
5 建设项目工程分析	16
6 项目主要污染物产生及预计排放情况	24
7 环境影响分析	25
8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	38
9 结论与建议	39

附 图

- 附图 1：建设项目地理位置图；
- 附图 2：建设项目周围 500m 土地利用现状示意图；
- 附图 3：建设项目平面布置图；
- 附图 4：建设项目区域水系图；
- 附图 5：常熟市生态红线图。

附 件

- 附件 1：企业法人营业执照；
- 附件 2：《关于新建常熟市 2017B-022 号地块住宅用房项目核准的批复》（常发改核[2017]44 号）
- 附件 3：国有建设用地使用权出让合同；
- 附件 4：《关于古里镇文学街以南、金湖路以东地块的规划条件》（常规设[2017]59 号）；
- 附件 5：国有建设用地使用权出让合同变更协议；
- 附件 6：本项目生活污水接管证明；
- 附件 7：声明；
- 附件 8：环评委托书。

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	常熟市 2017B-022 地块住宅用房项目				
建设单位	常熟市城东碧桂园房地产开发有限公司				
法人代表	谢金雄	联系人	张煊		
通讯地址	常熟市古里镇文学街 72 号				
联系电话	17805087315	传真	--	邮政编码	215500
建设地点	常熟市古里镇文学街以南、金湖路以东				
立项审批部门	常熟市发展和改革委员会	批准文号	常发改核[2017]44 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	52606m ²		绿化面积	18412.1m ²	
总投资(万元)	125000.93	其中：环保投资(万元)	180	环保投资占总投资比例	0.14%
评价经费(万元)	--	建设期	36 个月		
1.1 原辅材料(包括名称、用量)主要设施规格、数量(包括锅炉、发电机等)					
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。 营运期：居民日用品等。					
1.1.2 主要设备： 施工期：运输车辆、塔吊、挖掘机、装载机、水泥振捣器等。 营运期：水泵、空调机等。					
1.1.3 水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水(m ³ /a)	104482	柴油(t/a)	—		
电(kwh/a)	300 万	天然气(m ³ /a)	198560		
燃煤(t/a)	—	其它	—		
1.2 废水排水量及排放去向					
建设项目污水产生量为 79167m ³ /a，污水收集后经化粪池处理满足常熟市周行污水处理厂接管标准，通过市政截污管网进入该污水处理厂进一步处理，达标尾水排入常浒河。					
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					

常熟市城东碧桂园房地产开发有限公司位于常熟市古里镇文学街 72 号，成立于 2017 年 11 月 30 日，注册资金 5000 万元人民币。经营范围：房地产开发经营。

根据《国有建设用地使用权出让合同变更协议》，无锡市碧桂园房地产开发有限公司以挂牌竞价方式取得了常熟市 2017B-022 地块国有建设用地的使用权，并与 2017 年 11 月 27 日与常熟市国土资源局签订《国有建设用地使用权出让合同》；常熟市城东碧桂园房地产开发有限公司是无锡市碧桂园房地产开发有限公司为开发常熟市 2017B-022 地块而组建成立的开发公司；经三方同意，无锡市碧桂园房地产开发有限公司将 2017B-022 地块转让给常熟市城东碧桂园房地产开发有限公司。目前，常熟市城东碧桂园房地产开发有限公司拟投资 125000.93 万元在该地块开发建设常熟市 2017B-022 地块住宅用房项目。

目前，本项目已取得常熟市发展和改革委员会下发的《关于新建常熟市 2017B-022 号地块住宅用房项目核准的批复》（常发改核[2017]44 号）。

由于建设项目在建设期和营运期将会产生废水、废气、噪声、固体废弃物等污染物，根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 682 号令)、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环保部第 44 号令)的有关规定，本项目需编制“建设项目环境影响报告表”。因此，常熟市城东碧桂园房地产开发有限公司委托江苏诚智工程设计咨询有限公司承担该项目环境影响报告表的编制工作。江苏诚智工程设计咨询有限公司接受委托后，成立了评价组，经过现场勘察及工程分析，依据《环境影响评价技术导则》的要求和《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)，编制了常熟市城东碧桂园房地产开发有限公司常熟市 2017B-022 地块住宅用房项目环境影响报告表。

1.4.2 地理位置及周边环境情况

该项目位于常熟市古里镇文学街以南、金湖路以东。项目地东侧为湖口新村、项目西侧隔金湖路为金土木大厦、项目南侧隔青墩塘河为空地、项目北侧隔文学街为金域蓝湾小区。建设项目地理位置及周围环境状况具体见附图 1 建设项目地理位置图及附图 2 建设项目周围 500m 土地利用现状示意图。

1.4.3 项目内容及规模

(1)建设内容

建设项目占地 52606m²，总建筑面积 118030.2m²，其中地上建筑面积为 89430.2m²(包括住宅 88070.2m²，公共配套 1360m²(居家养老服务用房 170m²，物业服务用房 650m²，

健身房 180m²，配电房及开闭所 360m²），地下建筑面积 28600m²。项目共建设住宅楼 17 栋、综合楼 1 栋、配电室 3 座、垃圾房和水泵房各 1 座。项目建设内容具体见表 1-1。

表 1-1 项目建设内容表

建设内容	数量	层数	备注
住宅楼	8 栋	6F	居民住宅
住宅楼	4 栋	17F	居民住宅
住宅楼	4 栋	15F	居民住宅
住宅楼	1 栋	13F	居民住宅
综合楼	1 栋	2F	物业管理、养老服务用房、健身房
配电室	3 座	1F	/
垃圾房	1 座	1F	小区垃圾袋装封口投入固定垃圾箱，再由物业人员转入移动垃圾箱，推至小区的垃圾房内，每日由市政车外运
水泵房	1 座	1F	/

(2)项目经济技术指标

住宅楼中项目建设经济技术指标详见表 1-2。

表 1-2 项目建设方案

序号	名称		单位	数量	备注			
1	总用地面积		m ²	52606	—			
2	总建筑面积		m ²	118030.2	—			
	其中	地上建筑面积		m ²	89430.2	计容		
		其中	住宅		m ²	88070.2	—	
			公共配套		m ²	1360	—	
			其中	居家养老服务用房		m ²	170	位于西北侧的 2 层综合楼内，主要用于老年人沟通交流、娱乐、休闲的场所
				物业服务用房		m ²	650	位于西北侧的 2 层综合楼内
				健身房		m ²	180	位于西北侧的 2 层综合楼内
				配电室		m ²	270	—
				垃圾房		m ²	40	—
			水泵房		m ²	50	—	
	地下建筑面积		m ²	28600	—			
其中	机动车库		m ²	20194	含人防地库 7100m ²			
	住宅地下室		m ²	8406	—			
3	建筑密度		%	18.9	—			
4	容积率		—	1.7	—			
5	绿地率		%	35	绿化面积 18412.1m ²			
6	机动车停车位		辆	736	—			
	其中	地上停车位	辆	159	—			
		地下停车位	辆	577	—			
7	非机动车停车位		辆	1662	—			
8	居民户数		户	544	—			
9	居民人数		人	1632	平均每户按 3 人计			

1.4.4 总平面布置

(1)整体布局：本项目地块呈不规则的长方形，东西长、南北宽，不同高度的住宅楼依地形布置。沿北侧文学街布置 4 栋 15F 住宅楼、1 栋 13F 住宅楼，综合楼设置在地

块西北侧两栋 15F 住宅楼之间，为物业、养老服务及健身用房；17F 住宅楼东侧布置 3 栋，地块西南角布置 1 栋；剩余 8 栋 6F 的住宅楼依南侧青墩塘河，由南向北分三排布置。西侧设置 2 座配电室，东侧布置 1 座配电室，共三座。垃圾房和水泵房位于西侧，分别与配电室相邻。

(2)绿化布局：各住宅楼前后设置绿化庭院，沿道路设置绿化小品、种植行道树、铺设草坪，小区四周边界以及配电室等附属设施周边设置景观树。

(3)出入口布局：小区设置主次出入口各 1 个，均位于地块北侧文学街。

项目总体布局详见附图 3 建设项目平面布置图。

1.4.5 建筑设计

(1)抗震设防烈度

根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2001)，抗震基本设防烈度为 7 度。

(2)建筑单体

①本小区以高层、多层为主，间距通过日照分析来控制。

②住宅套内设计以起居厅为中心，均全面做到“三明设计”，并基本做到动静分区，居寝分室，洁污分离。室内布置紧凑，通风采光良好。部分户型室内采用跃层设计，以此来提高住宅的档次。

③住宅单体设计中，考虑住宅建筑本身的造型特点以及周边的建筑元素。用简洁的造型以及曲直结合的线条勾勒出整个建筑形态的活泼并具有现代特征的轮廓，将时代感和艺术美感较好的结合在一起，有机地融入到整个环境当中。

1.5 公用工程

(1)给水：该项目以市政给水管的给水作为水源，利用市政水压直接供水。

(2)排水系统：项目实行雨污分流，生活污水经化粪池处理后排入市政截污管网，进常熟市周行污水处理厂处理；屋面檐口设有雨水漏斗，经落水管道排入市政雨水管网。

(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电室，再引入各单体工程。

(4)空调及采暖：本项目规划居民住户冬季取暖及夏季制冷均采用空调。

(5)燃气：气源采用天然气，由市政中压天然气管道接入。室内燃气管道委托燃气公司有关部门设计、施工，所有气表(具)须采用燃气公司指定产品，并委托燃气公司承担安装。

(6)消防：根据《住宅设计规范》(GB50096-2011)和《建筑物防火规范》(GB50016-2006)

进行消防设计，建筑耐火等级为 2 级；从市政接入水源在楼内形成消防用水环网，设置室外消火栓，建筑物四周有环形消防通道连接，在公建内设置消防栓系统。

(7)防雷、接地：各建筑单体利用建筑物基础作公共接地体，配电室接地及弱电系统的接地一律利用建筑物基础钢筋作接地装置，其接地电阻不大于 1Ω 。

(8)垃圾处理：项目实施生活垃圾袋装化，集中收集，交由当地环卫部门进行处理，做到日产日清，生活垃圾处理率达 100%。

1.5 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于常熟市古里镇文学街以南、金湖路以东，原为荒地，不存在原有污染问题。

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

本项目位于常熟市古里镇文学街以南、金湖路以东。

中国历史文化名城--常熟，位于中国“黄金水道”—长江下游南岸江苏省境内，处于中国沿江及沿海两大经济带的交汇处，东经 120°33'-121°03'，北纬 31°33'-31°50'。东倚上海，南连苏州、昆山，西邻无锡，北临长江与南通隔江相望，西北境与张家港接壤。全境东西间最长 49km，面积 1266km²。

2.1.2 地形、地貌、地质

常熟位于下扬子——钱塘褶皱带东部，构造线方向主要为北东东与北东。境西、境北属于中生代隆起区地褶皱部分，境东、境南属中代与新生代的拗陷区，堆积较厚，原有的地质构造全部沉没。境内地势低平，水网交织，地势由西北向东南微倾。海拔(吴淞基准面)大都在 3~7m 之间。局部地段最低为 2.5m 左右，最高达 8m 左右。地表几乎全部为第四系沉积物所覆盖，依微地形结构，可分为虞西平原、昆承平原和沿江平原三片。

常熟地区地震烈度为 6 度。

常熟境内山丘，主要有虞山、顾山、福山，多孤立分散，且形体低矮，坡度缓和，出露的基岩均为上古生界的泥盆系。其中虞山为最，海拔 263m，山脊线长 6400m，山体最宽处约 2200m，东端蜿蜒入城，并以秀美见长，称著江南。

2.1.3 气候、气象

常熟地处北亚热带沿海中纬度地区，属亚热带湿润性季风海洋性气候，四季分明，气候温和，雨量充沛。一年中，冬季盛行大陆来的偏北风，以寒冷少雨天气为主；夏季盛行海洋来的东南风，以炎热多雨天气为主；春秋两季的冬夏季风交替时期，常出现冷暖、干湿多变天气。

近五年来，年平均日照时数 1571h，最多年份(2005 年)的日照为 1991.1h，最少年份(2002 年)的日照为 1555.9h，日照差值 435h。

近五年来，年平均气温 17.0℃,年际最大差值为 0.5℃。一年中以 1 月份为最冷，年极端平均最低气温 -5.0℃，除 2002 年出现在 12 月以外，其余四年都在 1 月份。7 月最

热，年极端平均最高气温 38.0℃。除 2003 年出现在 8 月以外，其余四年都在 7 月份。

近五年来，年均降水量为 1162mm，其中 2001 年降水量最高，达 1502.2mm，2003 年最少为 885.1mm。

常熟地区主导风向是 ESE，占全年风向的 10.07%，次主导风向是 ENE，占全年风向的 9.32%，平均风速 3.7m/s。

2.1.4 水文

常熟境内各条河流均属于太湖水系，分布特征是以城区为中心向四周放射，河道比降小，水流平缓，迂回荡漾，部分河道无固定流向。由于市域内河流位于长江和太湖、阳澄湖之间以及境内大小湖荡的引泻调节，河流正常水位比较稳定，涨落不到 1m。

区域内主要河流有、元和塘、横泾塘、白茆塘、青墩塘、望虞河、福山塘、张家港等，镇域内还有许多湖泊与各主要河道相同，主要湖泊有昆承湖、尚湖、琴湖等。

昆承湖又名东湖，位于常熟市区南郊，属于太湖流域水系阳澄湖湖群，南北长 6km，东西宽 3-4km，面积 18.4km²，是常熟市境内最大的湖泊，蓄水量达 0.5 亿 m³，沿湖河口二十多条。

本项目纳污河道为常浒河。常浒河是常熟市阳澄河网北部的通江河道，兼作 V 级航道，西起常熟大东门，东迄浒浦镇袁家墩野猫口入长江，全程在常熟市境内，全长 21.8 千米，其中常熟至梅李镇段又称梅李塘或梅塘。常浒河水质功能类别达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水标准。

境内地下水以第四系孔隙承压水为主，第四系孔隙潜水为次，在山丘分布地段还存在着少量基岩裂隙水。

2.1.5 植被、生物多样性

常熟境内野生植物资源有乔木、灌木、药材、草、蕈菌等 5 大类 200 多种。野生乔木主要有紫檀、栎树；野生灌木主要有山楂、金樱子；野生药材有何首乌、蒲公英等 765 种；草类繁多，有芦苇、野燕麦等 20 多种；蕈菌类有松树蕈等。境内人工栽培的树木有 300 多种。其中用材林有马尾松、黑松、刺槐、水杉等，竹类有燕竹、篾竹、象竹、毛竹等，果树有银杏、板栗、杨梅等，特种经济林有杞柳、桑树、茶和观赏性花木等。野生动物主要有哺乳类、鸟类 800 余种，近年来又有人工饲养的北极狐、水貂等。农作物：以水稻、小麦、棉花为主，兼有部分油料作物、蔬菜、瓜果等。

本项目所在地区无珍稀野生动植物。

2.1.6 生态规划

根据《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发[2013]113号)和《常熟市生态红线区域保护规划》(常政发(2016)59号附件、20161101)相关规定,经现场调查和规划图比对,本项目距离常熟市生态红线区域保护规划区较远,不在各类生态红线区域的管控区范围内,具体见附图5:常熟市生态红线图。

2.2 社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

常熟市完成地区生产总值 1870.19 亿元,实现地方公共财政预算收入 128.2 亿元,完成工业总产值 4405.52 亿元,固定资产投资 635148 亿元,实现服务业增加值 836.22 亿元新增注册外资 21.19 亿美元,到账外资 9.56 亿美元,实现进出口总额 197.5 亿美元,实现社会消费品零售总额 500 亿元,服装城市成交额突破 1000 亿元,城镇居民人均可支配收入 39561 元,农民人均纯收入 19467 元。在第十届全国县域经济基本竞争力排名中位居“区域经济强县统筹发展组团”并列第一名,荣获《福布斯》杂志“2010 年中国大陆最佳县级城市”第二名。

农业稳步发展。农业科技创新、综合生产能力和安全体系建设全面加强,常熟市实现农业总产值 62.68 亿元,同比增长 9.3%;其中种植业实现 32.72 亿元,增长 13.5%。实现粮食总产量 32.22 万吨,亩产 496.7 公斤,刷新常熟历史记录。2012 年常熟市确立“一中心、二园区、多基地”的现代农业发展格局,被列为全省农业现代化建设试点县市,农业现代化建设驶入快车道。全年新增高效设施农业面积 2.36 万亩,累计 9.57 万亩,高效设施农业面积比重达 14.9%;新增高效设施渔业面积 1.31 万亩,累计 4.21 万亩,高效设施渔业面积比重达 25.1%。新增无公害农产品、绿色食品、有机农产品 60 个。新增各类先进农机具 2410 台,年末农业机械总动力达 35.50 万千瓦,农业综合机械化水平达 89%,农业适度规模经营比重达 82%。

常熟市完成全部工业总产值 4405.52 亿元,同比增长 3%。其中规模以上工业总产值 3361.18 亿元,同比增长 5.0%,33 个工业大类行业中有 12 个行业增速超过平均增速,有 12 个行业仍为负增长。高新技术产业和八大新兴产业分别完成产值 1235.65 亿元和 1237.7 亿元,分别增长 8.6%和 10%,增幅分别比规模以上高 3.6 个百分点和 5 个百分点,均占规模以上产值的 36.8%。重点产业强劲发力,装备制造业产值增长 24.4%,其中高端装备制造产值增幅达 34%;汽车及零部件产值增长 10.8%。2012 年,常熟市工业企业实现产品销售收入 3970.36 亿元,增长 2.5%,其中规模以上企业完成 3315.39 亿

元，增长 4.4%。工业效益有所趋好，利税总额扭负为正，亏损总额明显减少。2012 年常熟市规模以上工业企业实现利税总额 239.43 亿元，实现利润 173.85 亿元，降幅收窄 11 个百分点，亏损总额为 24.53 亿元 2010 年，全市实现服务业增加值 535.32 亿元，比上年增长 15.0%，高于工业增加值增速 4 个百分点，占 GDP 的比重达到 41.8%，比上年提高 1.8 个百分点。

教育现代化进程加快。常熟市素质教育深入实施，教学质量连创新高，高考本科录取率达 71.6%，总录取率达到 95.3%，再次获得本二以上达线比例和总平均分两项苏州市桂冠。高质量、高标准实施义务教育，适龄儿童小学入学率、巩固率均达 100%；3 周岁以上幼儿学前教育入园(学)率达 100%；残疾儿童少年入学率为 100%；初中入学率、巩固率都达到 100%；常熟市初中毕业生升学率为 98.8%，高中段教育毛入学率超过了 98%，高等教育毛入学率达到 60%。2007 年末，常熟市各类学校在校学生 129890 人，专任教师 8688 人。

城乡面貌继续改善。城市总体规划(2009~2030)纲要通过论证，土地利用总体规划大纲修编启动，镇级工业集中区规划调整基本完成。完成文化片区西部区域、琴湖片区的控制性详细规划。启动实施镇村公路、农村桥梁改造、农村生活污水处理设施建设三年行动计划，新建、改扩建镇村公路 122 公里；完成农村桥梁改造 150 座、维修 206 座；完成镇村污水处理专项规划编制，组建江南水务有限公司，城乡生活污水处理设施建设有序推进，城区生活污水处理率达 86.5%，农村生活污水处理率达 30%。220 千伏万丰变、110 千伏湖东变等一批电力设施竣工投用。天然气主干管实现“镇镇通”，延伸天然气管网 147 公里，新入户 1.3 万户。疏浚镇村河道 326 条、228 公里、300 万土方，获评省级验收优秀等次。新建农村客运站 8 座，城乡候车亭 104 个，开通市区至各镇夜班公交线路 10 条，梅李、辛庄两镇镇域公交成功试运行。完成老住宅小区综合改造 36 万平方米，农村保留村庄改造 80 个，受益农户超过 9000 户，集中居住区农宅建设改造完成 6509 户。梅李镇、碧溪镇被再次确认为国家卫生镇，216 个省级卫生村通过省级复核。

古里镇简介：

古里镇隶属江苏省常熟市，位于江苏省常熟市东郊。距常熟市区 5km，204 国道贯穿其中，临近上海、苏州、无锡、长江，苏嘉杭高速公路常熟东互通就位于古里，下辖 2 个办事处，17 个行政村（社区），青墩塘和白茆塘航道横贯古里镇，水陆交通便捷。

2009 年，古里镇实现国内生产总值 90.2 亿元，财政总收入 10 亿元，地方一般预算收入 3.71 亿元，同比分别增长 16.58%、1%、3.9%，综合发展指数继续名列全市各镇场前茅。古里镇主要景点有清代四大藏书楼之一的“铁琴铜剑楼”。“白茆山歌”被国务院公布为首批国家级非物质文化遗产，在中国首届农民艺术节中获最高荣誉“金穗奖”。

古里镇是国家历史名镇、国家卫生镇，先后荣获了中国羽绒服装名镇、中国民间艺术之乡荣誉称号。

2.3 生态红线

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113 号）、《常熟市生态红线区域保护规划》（常政发〔2016〕59 号附件、20161101），常熟市现有 5 类 12 个生态红线区域（其中 9 个省级红线管控区及 3 个市级红线管控区），距离本项目最近的是西南侧的沙家浜-昆承湖重要湿地，其边界距离本项目 6000m，本项目不在保护区管控范围内，与《江苏省生态红线区域保护规划》要求相符。

表 2-1 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(km ²)		
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区
沙家浜—昆承湖重要湿地	湿地生态系统保护	芦苇荡风景名胜区，东至张家港河，西至 227 省道复线，南至苏嘉杭高速，北至沙蠡线	东以张家港河和昆承湖湖体为界，南以虞山镇镇界，西以苏常公路为界，北以南三环路和大滄港为界 (不包括镇工业集中区和东南开发区，含常熟沙家浜国家城市湿地公园、沙家浜国家湿地公园、沙家浜旅游度假区)	53.68	6.15	47.53

3 环境质量状况

3.1 建设项目所在地区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):

3.1.1 环境空气

根据《常熟市环境质量报告书（二〇一五年度）》中的监测数据，2015 年常熟市环境空气质量总体良好，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值，常熟市二氧化硫浓度日均值和年均值全部达标；二氧化氮、可吸入颗粒、细颗粒物均有不同程度的超标。具体监测数据见表 3-1。

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。常熟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。

表 3-1 常熟市城市环境空气主要污染指标结果统计

地区	监测指标	日均值						年均值 (mg/m ³)
		最小值 (mg/m ³)	最大值 (mg/m ³)	超标天 数(天)	监测天 数(天)	超标率 (%)	最大 超标 倍数	
海虞子站 G1	二氧化硫	0.009	0.100	0	365	0	/	0.038
	二氧化氮	0.018	0.103	17	365	4.68	0.29	0.044
	可吸入颗粒	0.018	0.272	47	365	12.98	0.81	0.092
	细颗粒物	0.007	0.156	81	365	22.69	1.08	0.057
菱塘子站 G2	二氧化硫	0.012	0.078		365	0	/	0.020
	二氧化氮	0.016	0.144	5	365	1.37	0.43	0.039
	可吸入颗粒	0.009	0.215	25	365	7.06	0.43	0.078
	细颗粒物	0.005	0.173	84	365	23.33	1.31	0.062
兴福子站 G3	二氧化硫	0.009	0.103	0	365	0	/	0.030
	二氧化氮	0.018	0.121	8	365	2.21	0.51	0.046
	可吸入颗粒	0.009	0.234	20	365	5.6	0.56	0.069
	细颗粒物	0.008	0.169	50	365	13.93	1.25	0.056

3.1.2 地表水

项目所在区域污水处理厂纳污河道为常浒河。根据《常熟市环境质量报告书（二〇一五年度）》中的监测数据，项目纳污水域常浒河的水质情况见表 3-2。

表 3-2 2015 年常浒河例行监测数据（单位：mg/L）

河流名称	溶解氧	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	总磷
常浒河	5.1	5.3	24	4.0	0.25
标准限值	≥3	≤10	≤30	≤6	≤0.3
执行标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类				

由监测结果可知，目前，常浒河水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。

3.1.3 声环境

根据《常熟市环境质量年报》（2015 年度）声环境质量监测结果，按等效声级（Leq）统计，各功能区：居民文教区，居住、工商混合区，工业区，交通干线两侧区昼间年均值依次为 50.7dB(A)，54.3dB(A)，55.1dB(A)，58.1dB(A)；夜间年均值依次为 42.3dB(A)，47.0dB(A)，48.1dB(A)，49.9dB(A)；昼夜等效声级年均值依次为 47.9dB(A)，51.9dB(A)，52.8dB(A)，55.4dB(A)。常熟市各功能区昼夜间噪声监测结果均达到《声环境质量标准》的相应类别要求。

3.1.5 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 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

3.2.1 项目所在地周围环境现状

该项目位于常熟市古里镇文学街以南、金湖路以东。项目地东侧为湖口新村、项目西侧隔金湖路为金土木大厦、项目南侧隔青墩塘河为空地、项目北侧隔文学街为金域蓝湾小区。具体见附图 2 建设项目周围 500m 范围土地利用现状示意图。

3.2.2 环境保护目标

表 3-3 建设项目主要环境保护目标

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 (500m 范围)	湖口新村	E	30	约 2200 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二类区
	金域蓝湾(二区)	N	50	约 1800 人	
	阳光花园	E	451	约 2500 人	
	御景苑	NE	445	约 1200 人	
	银河馨园(二区)	N	345	约 2000 人	
水环境	常浒河	NW	4800	小型规模	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)IV类标准
地下水	周围 6km ² 范围				《地下水质量标准》 (GB/T14848-93)III类
声环境 (200m 范围)	湖口新村	E	30	约 2200 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类
	金域蓝湾(二区)	N	50	约 1800 人	
生态环境	周围绿化	—	—	—	不导致生态环境破坏

4 评价适用标准

环境 质量 标准	4.1 环境空气质量标准					
	项目所在地执行《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					
	序号	污染物	单位	二级年均值标准	二级日均值标准	
1	SO ₂	μg /Nm ³	60	150		
2	NO ₂	μg /Nm ³	40	80		
3	PM ₁₀	μg /Nm ³	70	150		
污 染 物 排 放 标 准	4.2 水环境质量标准					
	根据《江苏省地表水环境功能区划》, 常浒河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类水质标准, 具体见表 4-2。					
	表 4-2 地表水环境质量标准 (单位: mg/L, pH 无量纲)					
	标准分类	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	DO	总磷
IV 类	≤10	≤30	≤6	≥3	≤0.3	
污 染 物 排 放 标 准	4.3 声环境质量标准					
	项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准, 即昼间 ≤60dB(A), 夜间 ≤50dB(A)。					
	4.4 水污染物排放标准					
	建设项目污水经预处理接市政污水管网排入常熟市周行污水处理厂, 处理达标排放。污水处理厂接管标准及排放标准见表 4-3。					
污 染 物 排 放 标 准	表 4-3 污染物接管标准(mg/L)					
	排放口名称	执行标准	取值表号标准级别	指标	排放限值	单位
	项目排放口	污水处理厂接管标准	—	pH	6~9	无量纲
				COD	500	mg/L
				SS	400	mg/L
				氨氮	35	mg/L
				TP	8	mg/L
	*TN	70	mg/L			
	周行污水处理站污水排放口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	表 1 一级 A	pH	6~9	无量纲
		《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》(DB32/T1072-2007)	表 2	SS	10	mg/L
COD				50	mg/L	
氨氮				5 (8) *	mg/L	
TP				0.5	mg/L	
TN	15	mg/L				
备注: *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。* TN 参考《污水排入城镇地下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 的排放要求。						
4.5 大气污染物排放标准						
汽车尾气中 CO 参照执行《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》(GBZ2.1-2007)工作场所空气中化学物质短时间接触容许浓度, 具体见表 4-4。						

表 4-4 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放速率(kg/h)		最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织排放 监控浓度限 值 mg/m ³	标准来源
	排气筒高度 (m)	二级标准 mg/m ³			
CO	--	--	30(短时间)	--	(GBZ2.1-2007)短时间 接触容许浓度

4.6 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 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

运营期执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)2 类标准, 即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$, 夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

根据该项目的排污特点和环保部门有关排污总量控制要求, 建议总量控制指标如下:

废水: 废水排放量 $79167\text{m}^3/\text{a}$, 接管考核量为 COD: 27.71t/a , $\text{NH}_3\text{-N}$: 1.66t/a ; 排入外环境量为 COD: 3.96t/a , $\text{NH}_3\text{-N}$: 0.396t/a 。

②废气: 无。

③固体废物: 无。

总量
控制
指标

5 建设项目工程分析

5.1 工程流程简述(图示):

建设期施工流程及产污环节见图 5-1。

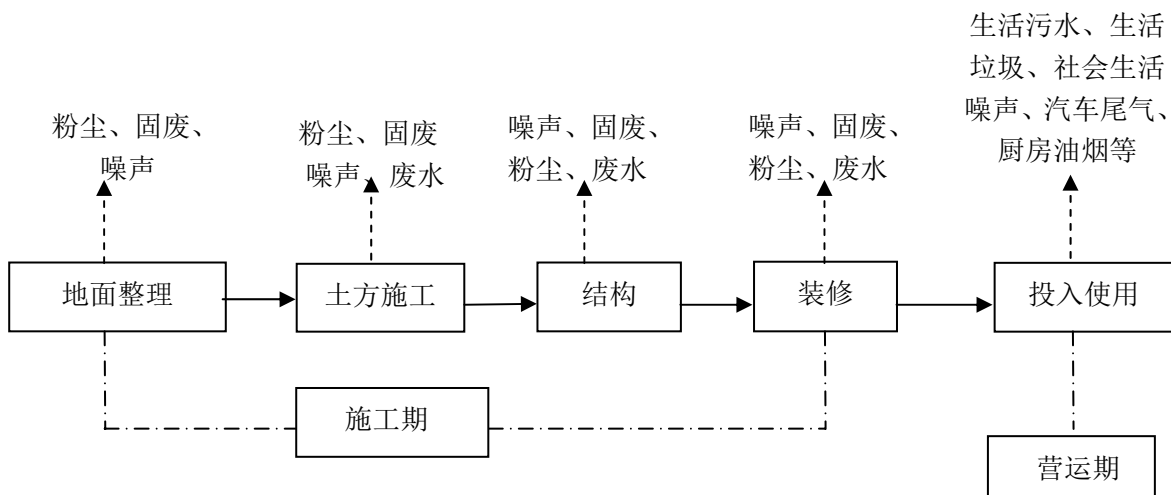


图 5-1 建设项目施工期及运营期产污环节图

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 运营期产污环节

- (1)废水: 居民生活污水、物管用房人员生活污水等;
- (2)废气: 厨房油烟、停车场汽车尾气、垃圾房恶臭;
- (3)固废: 居民生活及物管用房产生的生活垃圾;
- (4)噪声: 电梯机房、加压泵房等设备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 4m³/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 10m³/d。

生活污水中的主要污染物为 COD、SS、NH₃-N 和动植物油;主要污染物的排放浓度为 COD: 200mg/L, SS: 100mg/L, NH₃-N: 30mg/L, 动植物油: 30mg/L, 污染物排放量初步估算为 COD: 0.4kg/d、SS: 0.3kg/d、NH₃-N: 0.05kg/d、动植物油: 0.05kg/d。生活污水经隔油池、沉淀处理后经市政管网进入常熟市周行污水处理厂处理。

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

施工阶段的大气污染源主要来自建筑垃圾搬运、露天堆场和裸露场地的风力扬尘,土石方和建筑材料运输所产生的动力道路扬尘。此外,还包括建筑材料运输车辆产生的汽车尾气。

①施工扬尘

扬尘污染造成大气中 TSP 值增高,根据类比资料,施工扬尘的起尘量与许多因素有关。影响起尘量的因素包括:基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆夹带泥砂量、水泥搬运量、弃土外运装载起尘量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等因素有关。根据北京市环境保护科研所等单位在市政施工现场的实测资料,在一般气象条件下,平均风速为 2.4m/s,建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍,建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m,影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.49mg/m³。当有围栏时,同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速大于 5m/s,施工现场及其下风向部分区域的 TSP 浓度将超过空气质量标准中的三级标准,而且随着风速的增加,施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。由于粉尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关,因此,其排放量难以定量估算。

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)噪声

土建施工阶段的机械设备有注桩机、运输车辆、塔吊、挖掘机、装载机、水泥振捣器噪声等。这些机械设备的噪声源强一般在 80~110dB(A)，具体的噪声源强见表 5-1。

表 5-1 土建施工阶段机械噪声值

声源		注桩机	运输车辆	塔吊	混凝土搅拌机	挖掘机	装载机	水泥振捣器
噪声值	距机械 5m 处	96	90	88	90	95	90	91
dB(A)	距机械 10m 处	92	86	84	86	91	86	87

(4) 固体废弃物

施工阶段的固废主要为施工人员产生的生活垃圾和施工过程中产生的建筑垃圾等。

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，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 2kg/m²，本项目建筑总面积为 118030.2m²，故整个施工期建筑垃圾的产生量约为 236t，考虑到建筑施工现场需求，碎砖、过剩混凝土大部分用于回填等，经类比分析，剩余建筑垃圾所占比例约为 10%，即 23.6t。剩余建筑垃圾需按《苏州市建筑垃圾工程渣土运输管理办法》（苏府规字[2011]12 号）有关管理要求及时清运出场并进行填埋等处置。施工过程中固体废物产生情况统计见表 5-2。

表 5-2 施工阶段固体废物排放状况

固废种类	日均产量	整个土建施工期产生量	处置方
施工人员生活垃圾	50kg/d	—	交由当地环卫部门处置
建筑垃圾	—	23.6t	按照《苏州市建筑垃圾工程渣土运输管理办法》（苏府规字[2011]12 号）要求及时清运出场运送至有关部门制定的填筑地点进 填埋

(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，剥离熟土至少剥离厚度为 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 1.05 万 m³，堆放高度按照 3.5m 考虑，临时堆放面积约 0.30 万 m²，施工完毕后回填剥离表土，以利于恢复植被。

此外，本项目建有地下车库，地下总建筑面积 28600m²，挖深约 5m，因此，总挖方约 14.30 万 m³。项目区低洼处回填平均 0.6m，建成后项目需高于周围道路 0.4m 左右，车库顶板约 0.6m，因此，需要进行地面垫高和回填，填方量为 9.07 万 m³（夯实系数 1.3），小区绿化小品用土约为 2 万 m³，表土 1.13 万 m³ 全部回填。

本项目土石方平衡情况详见表 5-3。

表 5-3 本项目土石方平衡表(单位: 万 m³)

项目	挖方		填方			弃方
	表土剥离	土石方	表土回填	土石方(地面垫高和回填)	绿化小品	送至弃土场
数量	1.05	14.30	1.05	9.07	2	3.23
合计	15.35		12.12			3.23

由表 5-3 分析可知, 整个项目总挖方量为 15.35 万 m³, 总填方量为 12.12 万 m³, 废弃 3.23 万 m³ 土石方, 送至弃土场。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 营运期污染源分析

(1) 水污染源分析

项目用水包括居民生活用水、社区服务及物管用水绿化用水。用水量根据《江苏省城市生活与公共用水定额》(2012)和《建筑给排水设计规范》(GB50015-2010), 根据不同用水类别, 并经类比分析估算用水量。

①住宅居民生活用水

本项目规划总居住户数 544 户, 每户以 3 人计, 总人数约 1632 人。居民生活用水约为 160L/人·d 计, 则小区内居民生活用水量为 261m³/d, 即 95309m³/a(全年以 365 天计)。

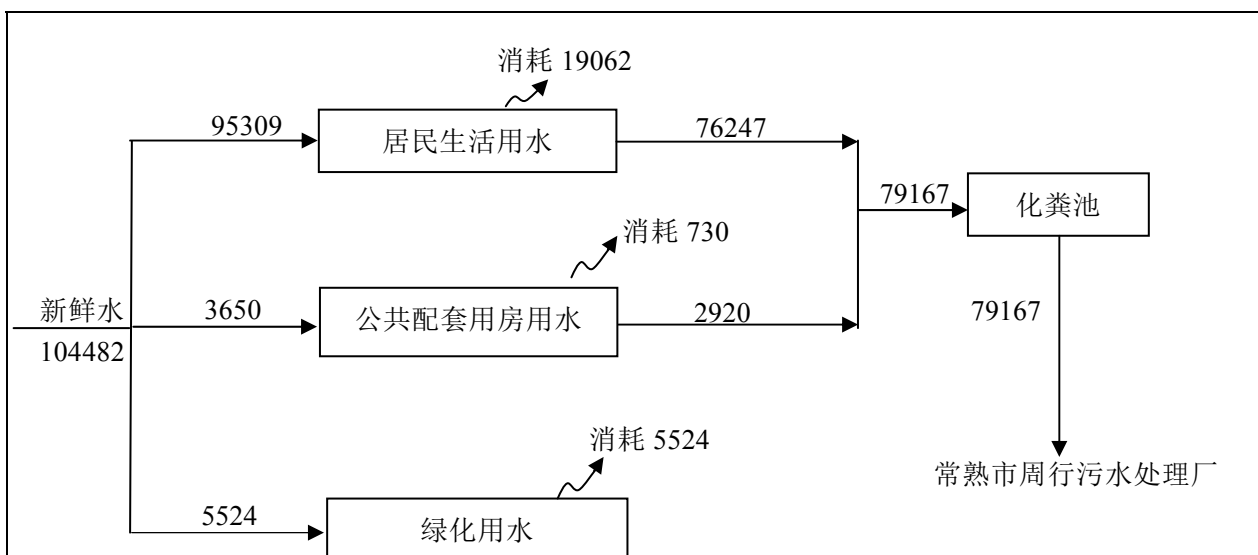
②公共配套用水

公共配套用房中居家养老服务用房(用于老年人交流、娱乐、休闲)、物业服务用房和健身房建筑面积约为 1000m², 用水定额按 10L/m²·d 计算, 用水量约为 10m³/d, 即 3650m³/a(以 365 天计算)。

③绿化用水

本项目的绿化总用地面积约为 18412.1m², 绿化用水按 1.5L/m²·d 计算, 则绿化用水量为 5524m³/a(按 200 天计算)。

综上所述, 本项目的用水总量约为 104482m³/a, 项目用水平衡图见图 5-2。

图 5-2 本项目水平衡图 (单位: m^3/a)

②废水污染源分析

本项目运营期废水主要为居民生活污水、社区服务及物管废水等。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 $79167\text{m}^3/\text{a}$ 。则项目水污染物产生及排放量情况见表 5-4。

表 5-4 本项目污水排放情况一览表

产污环节	废水量 m^3/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		接管标准 mg/L	排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		
废水	79167	COD	400	31.67	化粪池	350	27.71	500	排入常熟市周行污水处理厂
		SS	300	23.75		240	19.00	400	
		$\text{NH}_3\text{-N}$	25	1.98		21	1.66	35	
		TN	50	3.96		42	3.33	70	
		TP	5	0.40		4	0.32	8	

从上表可以看出，建设项目污(废)水产生量约为 $79167\text{m}^3/\text{a}$ ，废水收集后经化粪池处理，由市政污水管网进入常熟市周行污水处理厂处理，常熟市周行污水处理厂处理达到《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标准限值》(DB32/T1072-2007)表 2 要求的排放限值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入常浒河。

(2)废气

①燃料废气

本项目居民烹饪燃料采用管道天然气。项目规划总户数 544 户，每个住户房间均单独设置厨房，按每户每天燃烧用气量约 1m^3 计，则项目建成后整个小区年用气量为

198560m³/a。

参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材(社会区域)》(国家环境保护总局环境影响评价工程师职业资格登记管理办公室 2005 年 12 月)中对天然气燃烧时产生的污染物的排放系数进行计算,项目天然气燃烧废气排放情况见表 5-5。

表 5-5 建设项目天然气燃烧污染物排放状况表(kg/a)

项目	SO ₂	NO _x	烟尘
排放系数: kg/km ³ 燃料	0.18	1.80	0.29
排放量 kg/a	35.74	357.41	57.58

根据上表可知,本项目燃烧天然气 SO₂ 排放量 35.74kg/a、NO_x 排放量 357.41kg/a、烟尘排放量 57.58kg/a。

②居民厨房油烟

本项目规划总户数 544 户,总计 1632 人,根据类比,每人每日消耗动植物油以 0.05kg/d 计,则消耗食用油 29.8t/a,在炒菜时挥发损失约 3%,则厨房油烟排放量约 0.9t/a。厨房产生的油烟在采用厨房抽油烟机(油烟去除率 40%)脱油净化后排放量为 0.54t/a,统一进入附壁烟道与燃烧废气一并屋顶排放。家用厨房油烟废气产生量较少,且较为分散,对周围环境影响很小。

③汽车尾气

停车位的汽车尾气排放量与汽车在停车区域内的运行时间和车流量有关。一般汽车出入停车区域的行驶速度要求不大于 5km/h。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: $g=f \times M$

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 0.20L/km,按照车速 5km/h 计算,可得 2.78×10^{-4} L/s。

由上式计算可知平均每辆汽车进出停车区域一次耗油量为 0.0278L(出入口到泊位的平均距离以 50m 计)。

参考《环境保护实用数据手册》有代表的汽车尾气大气污染物的排放系数,见表 5-6。

表 5-6 机动车消耗单位燃料大气污染物排放系数

车辆	污染物	CO	HC	NO _x
	污染物产生量(g/L 汽油)	191	24.1	22.3

结合表 5-6，计算每辆汽车进出停车区域产生的废气污染物 CO、HC、NO_x 的量分别为 5.31g、0.67g、0.62g。本项目地下机动车停车位 577 个，车位利用率按 80%，每个车位每天停车按 2 次计，预计每日进出约 923 辆·次，则产生废气污染物 CO、HC、NO_x 的量分别为 1.79t/a、0.23t/a、0.21t/a。本项目地面机动车停车位 159 个，车位利用率按 80%，每个车位每天停车按 2 次计，预计每日进出约 254 辆·次，则产生废气污染物 CO、HC、NO_x 的量分别为 0.49t/a、0.062t/a、0.058t/a。

根据《机动车停车库(场)环境保护设计规程(DGJ08-98-2002)》中的有关要求，地下停车场设有机排风(烟)系统和送风系统(自然送风和机械送风相结合)，安装有排风机和送风机，通风量为换气次数 6 次/小时。项目块地下车库总面积约为 20194m²，地下车库容积按 20194×2.8=56543.2m³(2.8 为地下车库高度)，地下车库设置机械排风系统，经专门设置的管道井进行排放，车库的风机排风量为(按全年 365 天，每天 12 小时计算，每小时风量为 6 次/h)1.49×10⁹m³/a。地下车库废气污染物产生浓度 CO: 1.20mg/m³，可以满足《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》(GBZ2.1-2007)工作场所空气中化学物质短时间接触容许浓度标准限值 30mg/m³。

④恶臭

本项目恶臭主要是分散于小区内的生活垃圾箱和地块东侧垃圾房内产生的少量废气。家用生活垃圾经袋装封口丢至门前固定垃圾桶内，由物业人员集中收集于移动式垃圾箱内，转移至小区内垃圾房中，关上垃圾桶顶盖，暂存于垃圾房内，每日由市政环卫部门清理外运。小区内垃圾垃圾主要为废纸、废包装、居民厨房垃圾、旧衣物等生活垃圾，日产日清，存放时间短暂，同时对垃圾桶、垃圾房进行定期消毒、除臭，因此，小区内垃圾桶、垃圾房散发的气味对周围环境影响较小。

(3)噪声分析

建设项目噪声源主要来自空调外机、水泵机组、电梯机房等设备噪声、人员活动噪声等，经类比调查，各主要噪声源的噪声级见表 5-7。

表 5-7 建设项目主要设备噪声源强

序号	设备名称	噪声值/dB(A)
1	空调外机	75
2	水泵机组	65-70
3	电梯机房	75-80
4	汽车怠速运行及社会活动噪声	60-75

(4) 固废

项目产生固体废物主要来自居民住宅、配套公建设施产生生活垃圾。

① 居民住宅生活垃圾

项目规划居住人口为 1632 人，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 298t/a(全年 365 天计)。

② 配套公建用房固废

本项目公建用房生活垃圾排放系数为 $0.05\text{kg}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，项目配套公建用房(社区服务及物管用房)面积为 1000m^2 ，则物管用房面产生生活垃圾约为 33t/a。

综上所述，本项目固体废物总产生量约为 330t/a。项目运营期固废产生量及处理处置情况见表 5-8。

表 5-8 建设项目固体废物产生量及处置状况一览表(单位: t/a)

序号	名称	产生量/t	处理/处置方式	排放量
1	居民生活垃圾	298	袋装后, 委托环卫部门统一清运	0
2	公建用房生活垃圾	33		0
合计		331	--	0

6 项目主要污染物产生及预计排放情况

表 6-1 建设项目污染物排放量汇总表

种类	排放源	污染物名称	产生浓度 mg/L	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	居民厨房	油烟	—	0.54		—		0.54	排空	
		SO ₂	—	0.036		—		0.036		
		NO _x	—	0.36		—		0.36		
		烟尘	—	0.058		—		0.058		
	地下车库汽车废气	CO	—	1.79		—		1.79		
		HC	—	0.23		—		0.23		
		NO _x	—	0.21		—		0.21		
	地面机动车废气	CO	—	0.49		—		0.49		
		HC	—	0.062		—		0.062		
		NO _x	—	0.058		—		0.058		
垃圾箱、房	恶臭	—	—		—		—	—		
水污染物	生活污水	污染物名称	废水产生量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	废水排放量 m ³ /a	接管浓度 mg/L	接管考核量 t/a	排入常熟市周行污水处理厂进一步处理	
		COD		400	31.67		79167	350		27.71
		SS		300	23.75			240		19.00
		NH ₃ -N		25	1.98			21		1.66
		TN		50	3.96			42		3.33
		TP		5	0.40			4		0.32
排放源	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		
居民生活垃圾	298	298		0		0	交环卫部门处理			
公建用房垃圾	33	33		0		0				
噪声	水泵、电梯机房等	噪声	60~85dB(A)		<45dB(A)		经距离衰减及建筑、绿化隔声达标排放			

主要生态影响(不够时可附另页)

建设项目为房地产开发建设项目,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,项目用于绿化的植种类有常绿乔木、灌木、花木和草坪,绿地分布均衡。项目实施前,区域内无成片规划的绿地面积,故本项目的实施对提高城市植被具有积极作用。

表 6-2 建设项目主要噪声源排放源强

序号	设备名称	噪声值/dB(A)
1	空调外机	75
2	水泵机组	65-70
3	电梯机房	75-80
4	汽车怠速运行及社会活动噪声	60-75

7 环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析:

7.1.1 水土流失影响分析及防治措施

7.1.1.1 水土流失影响分析

施工期间将涉及到地面开挖、材料运输、基础工程、房屋建筑等工程,在此期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。工程土石方处置可能产生环境影响,根据类比调查结果,可能产生的环境影响如下:

(1)工程现场土方因降雨径流冲刷进入雨水渠,导致雨水渠堵塞、淤积,造成项目地区暴雨季节地面积水;

(2)运输途中石方散落、飘散,造成运输线路区域尘土飞扬;

(3)运输过程中运输车辆废气排放影响;

(4)运输过程中运输车辆噪声影响;

(5)土石方处置环境影响等。

7.1.1.2 水土流失影响防治措施

建设单位和施工单位,在工程实施过程中应遵守如下有关规定和污染控制措施:

① 施工前弃土处置申报

施工单位向常熟市渣土管理部门办理渣土垃圾排放处置计划申报手续,并在工程开工前申报,获得批准后进行处置。

② 施工过程中弃土有效控制

施工单位应当配备管理人员,对渣土垃圾的处置实施现场管理。

运输车辆在运输建筑垃圾、工程渣土时应随车携带乘运手续和准运证,并按照规定运输路线、时间行驶,按主管部门指定的地点倾倒。

③ 竣工后工地现场清理

建设工程竣工后,施工现场堆存的弃土应当由建设单位清除完毕。市容部门应参加工程验收。

本项目的建设为了维护生态安全,防止水土流失,为此本评价提出以下措施:

应注意缩小开挖范围,采取风障、风屏等防沙措施,建设临时防风工程;应尽量减少扰动破坏范围;开挖地面根据工程进度,及时回填;主体工程建成的组团,其内部绿化区应尽快种草、植树,减少裸露地面;土地开挖工程施工时应注意对周边水体的保护,

严禁泥浆水未经处理直接排入河道，避免造成河道水质恶化、河床升高及行洪面积减少等不利影响；地下管线布设边缘，在施工前应布设好挡渣屏等措施防止土石渣流失，总之建设单位要施工过程中，要积极采取临时性防护措施，控制施工过程中可能造成的水土流失。

7.1.2 环境空气影响分析及防治措施

7.1.2.1 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。

7.1.2.2 粉尘污染防治措施

项目施工期间产生的粉尘污染程度与施工作业方式、材料的堆放及风力等因素有关，其中受风力因素的影响最大。根据类比调查，在一般气象条件下，平均风速为 2.4m/s 时，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 1.5-2.5 倍，平均为 1.88 倍，相当于环境空气质量标准的 1.4-2.5 倍，平均 1.98 倍。建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 日均浓度平均值可达 $0.49\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，相当于环境空气质量标准值的 1.6 倍。

在该项目施工期间，为减轻其对环境空气的影响，缩小污染影响范围，必须采取合理可行的控制措施，其主要措施有：

- (1) 施工现场应实行封闭施工，施工工地周围应设置不低于 2.5m 的围栏或屏障，还应设置防尘网，以缩小施工扬尘扩散范围。
- (2) 合理安排施工现场，谨防运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落，及时扫清散落在路上的泥土和建筑材料，车辆出入施工现场应冲洗轮胎，不得将泥沙带出现场，并指定专人对附近的运输道路进行冲洗，使其保持一定的湿度，防止道路扬尘。
- (3) 对施工现场实行合理化管理，使砂石统一堆放，少量水泥应设专门库房存放，

尽量减少搬运环节。

(4) 开挖的土方及建筑垃圾及时进行利用，以防因长期堆放表面干燥而起尘，对作业面、建筑垃圾等堆放场地定期洒水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。

(5) 合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间。

(6) 当出现风速大于 5 级或不利天气状况时应停止易造成扬尘的施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖。

(7) 水泥浇筑作业，应采用商品混凝土，以减少水泥搅拌时扬尘的产生。

(8) 建筑工地的路面应当实施硬化，工地出入口外侧 10m 范围内用混凝土、沥青等硬化，出口处硬化路面不小于出口宽度。

7.1.3 地表水环境影响分析与防治措施

施工废水主要包括混凝土养护排水等。建筑废水中含有大量的泥沙与悬浮颗粒物，另有少量油污。

施工现场需建设集水池、沉砂池、排水沟等水处理设施，施工废水收集处理后，回用施工现场。生活污水经隔油、沉淀处理后经市政管网常熟市周行污水处理厂处理。

7.1.4 地下水环境影响分析与防治措施

建设项目取水来自城市给水管网，不对区域地下水进行开采，不会引起地下水流场或地下水水位变化。本项目为房地产开发项目，可能产生渗漏的主要环节有排污管网渗漏、生活垃圾暂存点渗漏。本项目对地下水影响主要有以下几个方面。

(1) 生活污水对地下水水质的影响

项目建成后生活污水收集后经化粪池处理，由市政污水管网排入常熟市周行污水处理厂集中处理，不进入地表水体。此外，项目施工期污水管网及地下车库等地下构筑物工程应做好相应防渗措施，在营运期还应定期检查污水处理设施是否有破损，如果有破损，需加强对污水处理设施的防渗工作，避免其渗漏污染地下水，另外，需对管道、阀门严格检查，有质量问题的及时更换，阀门采用优质产品；防止对地下水保护区造成不良影响。具体措施有：

在项目建设及营运期，建设单位必须强化施工期地下水污染防治措施，确保施工期不对地下水造成污染。具体措施如下：

①项目施工应尽量选在枯水期施工，避免在汛期、丰水期施工。

②施工过程中，为保证桩基施工质量，桩基施工前，建议进行一桩一孔施工勘察，

以进一步查明各桩位岩溶发育情况，确定合理的嵌岩桩长。

基础部分应做好地下防水措施，回填前应排除积水，清除虚土和建筑垃圾，填土应按设计要求选料，分层夯实，对称进行。

应合理确定桩长，桩基施工时，确保桩身的垂直度、成桩质量和清孔干净，并调整浆液性能，防止孔壁坍塌或泥皮过厚影响桩的质量和承载力；桩基施工应严密做好上层不同空隙含水层的封堵隔水，杜绝串层污染隐患。

③建设单位须委托有资质的监理单位进行施工期环境监理。

④基础施工时需严格按照该深度施工，不得将桩基打入地下过深，从而破坏地下粘土层，从而避免对水源地造成不良影响。

⑤污水管道、垃圾暂存场所等应加强防腐防渗，其防渗层设置情况参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)中对防渗层的结构要求进行。

⑥机械、设备及运输车辆的维修和保养应尽量在远离该水源地的地方进行；施工机械产生的滴漏废油经收集后储存于油桶中，当收集满后由专人经废油回收机构集中处理。防治油料泄漏污染地下水，对泄漏到土壤的油污应及时采用刮屑装置收集封存，运至垃圾场集中处理；采用施工过程控制、清洁生产的方案进行含油污水的控制。尽量选用先进的设备、机械施工，在不可避免跑、冒、滴、漏的施工过程中，采用固态吸附材料(如棉纱、木屑等)将废油收集转化到固态物质中，避免产生过多的含油污水。

合理布置施工场地，施工机械与车辆严格按照施工组织计划路线施工，禁止随意排放污水；施工人员生活污水和食堂废水经相应预处理后，用槽车运至常熟市周行污水处理厂进行处理。污水处理设施应按照特殊防渗区防渗措施处理。生活垃圾设置垃圾储藏箱，统一送至项目地垃圾收集点，交由环卫部门处理；食堂垃圾应用单独食堂废弃物收集容器收集，并委托具有相关处理资质的单位进行处理，垃圾收集点应按照重点防渗区防渗措施处理。施工单位在选择建筑材料施工堆放时，应注意在堆放期间加盖篷布；施工区域附近设置必要的排水沟以疏导水体。

(2)地面硬化对地下水涵养量的影响

本次环评建议采取以下增加地下水涵养量措施：

A、严格控制建筑面积用地和地面硬化面积，加大绿化面积，种植草坪，草坪复土厚度不少于 0.5m。绿地的功能除固碳释氧等外，一个重要的功能就是涵养地下水。绿地要乔灌草合理搭配。在道路两侧、建筑物附近除种植树木外，还需要种植草坪，绿

地的高度低于路面和不透水地面的高度，以起到承接路面和屋面径流的作用，能够使大部分路面和屋面上的雨水通过草地渗入地下，补给地下水。建议在拟建项目四周多种植草坪。

(3) 垃圾堆放对地下水水质的影响

据有关资料，一般的生活垃圾如不及时合理的处理，经降水的淋溶可导致地下水中的溶解性固体物、总硬度、氯化物和硝酸盐等含量增加。同时，垃圾分解出来的各种酸、无机物和有机物长期与黄土状土发生作用，还会使土的性质发生变化，如强度降低，土的结构改变，渗透性增强等，这将对深层地下水造成污染。

项目建成后产生的生活垃圾是否对当地地下水构成影响，关键在于对垃圾的处理和处置措施以及管理措施是否到位。只要严格做好防治措施就可基本消除垃圾对当地地下水的污染问题。生活垃圾分类收集，及时清运，严禁乱堆、乱倒。

垃圾实行袋装化，由物业人员每日集中清理、装至移动垃圾桶内，再转移至垃圾房内，垃圾房为砖混房，设置水泥地面，可防止雨淋。垃圾房内的桶装垃圾每日由环卫部门清运，垃圾桶、垃圾房定期消毒、除臭。垃圾在运输途中应密闭，防止散落、滴漏等，鼓励采用压缩式收集和运输方式。

建设单位在施工过程中做好上述防治措施后，对地下水的影响可以接受。

7.1.5 声环境影响分析与防治措施

为了减轻施工噪声对周围居民的影响，下面结合该项目的施工特点，对一些重点噪声设备和声源，提出以下防治措施和建议。

(1) 降低声源的噪声强度。对基础施工过程中主要发声设备如空压机等，在条件允许情况下，应考虑采用可降低噪声源强的设备。

(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。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

为了减少该项目对周围居民的影响，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、高考特殊期间，应调整施工方案，对可能产生环境噪声污染的应禁止其建筑施工作业。产生环境噪声污染的运输渣土、运输建筑材料和石料切割机等，应当在规定时间内进行施工作业。

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学校或居民区一侧，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 固体废弃物影响分析与防治措施

施工过程中产生的固体废弃物主要为建筑施工垃圾及施工人员的生活垃圾。

建筑垃圾应当向常熟市渣土管理部门办理渣土垃圾排放处置计划申报手续。工程开工前应申报，获得批准后进行处置。施工单位应当配备管理人员，对渣土垃圾的处置实施现场管理。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。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 装修阶段环境影响分析与防治措施

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，对建筑物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，这些材料及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。本项目作为居民商品住宅项目，在装修时建设单位应按照相关要求装修：

(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)装修后的房间不宜立即投入使用；

(4)保持室内的空气流通，或选用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，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应及时清运至指定位置，不得随意乱倒。

7.1.8 地方道路保护

运输车辆设篷盖，禁止沿途散落，污染地方道路。驶出车辆需冲洗干净，防止泥沙污染路面。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

7.2.1 环境影响分析与防治措施

(1) 污水影响分析

本项目实施雨污分流制，雨水就近排入城市雨水管网。生活污水收集后经化粪池处理，接入市政污水总管，进入常熟市周行污水处理厂处理。经常熟市周行污水处理厂处理达到《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标准限值》(DB32/T1072-2007)表 2 要求的排放限值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入常浒河。

项目生活污水收集后经化粪池预处理，排入常熟市周行污水处理厂，水质为 COD: 350mg/L，SS: 240mg/L，NH₃-N: 21mg/L，TN: 42mg/L，TP: 0.28mg/L 满足常熟市周行污水处理厂接管标准要求，排入该污水处理厂处理达《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限值》(DB32/T1072-2007)表 2 标准(标准限值为 COD: 50mg/L，氨氮: 5mg/L，总氮: 15mg/L，总磷: 0.5mg/L)，最终排入常浒河。

(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、管内污泥淤积等，事故发生后会造成污水外溢，污染环境。其防治措施为：

- 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设置物业管理机构，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。

(3) 废水接管可行性

常熟市周行污水处理厂于 2012 年 12 月正式建成投入运行，污水处理工艺为 BAF 曝气生物滤池，其处理规模为 2 万 m³/d。常熟市周行污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)表 1 中 A 标准和《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 2 标准，尾水排入常浒河。

本项目营运后生活污水 79167m³/a，水质简单，占常熟市周行污水处理厂生活污水处理量的 1.08%，故常熟市周行污水处理厂完全能接纳本项目废水，不会对其处理负荷构成明显冲击，不会影响污水厂的出水水质，不会影响纳污河道水质功能。

7.2.2 大气环境影响分析与防治措施

(1)居民油烟

本项目居民烹饪加工使用天然气，均属清洁能源。居民烹饪油烟经油烟机净化后进入楼内预留的排烟通道，由楼顶排放，对周围环境影响较小。

(2)汽车尾气

根据工程分析可知，汽车排放的废气相对较小。根据《机动车停车库(场)环境保护设计规程(DGJ08-98-2002)，以及参照《上海市机动车停车库(场)环境保护设计规程》(DGJ08-98-2002/J10212-2002)的有关规定：“①社会停车库(场)车辆进出口与相邻环境敏感建筑物之间的距离不应小于 20.0m。其它机动车停车库(场)车辆进出口与相邻环境敏感建筑物之间的距离应符合以下要求：在城市区域环境噪声 2 类及以下功能区内，不应小于 8.0m。

②机动车停车库排风口朝向人员活动区域时，其底部离地面不应小于 2.5m；排风口设在非人员活动绿化地带内时，其底部可低于 2.5m。

③机动车停车库(场)应采取配置吸油毡等应急防范油污污染的措施。

地下停车场排放的汽车尾气经机械排风处理后，车库内空气 CO 污染物的浓度达到《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》(GBZ2.1-2007)工作场所空气中化学物质短时间接触容许浓度 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值。

地下车库废气排放口与住宅楼应保持一定间距且不能正对居民窗口。本项目地下停车场设置机械排风系统，地下车库排风口设置于地块内绿化处。为了减少地下停车场及小区内汽车行驶时排放尾气对大气环境的污染，本项目地下车库废气排放口周围及小区内道路两边均种植绿化带，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。

(3)垃圾箱臭气

本项目家用生活垃圾经袋装封口丢至门前固定垃圾桶内，由物业人员集中收集于移动式垃圾箱内，转移至小区内垃圾房中，关上垃圾桶顶盖，暂存于垃圾房内，每日由市政环卫部门清理外运。垃圾房位于地块东侧，距离最近的住宅楼约为 12.6m，存放的垃圾均为废纸、废包装、居民厨房垃圾、旧衣物等生活垃圾，仅进出垃圾时会开启垃圾房的房门，其余时间均为关闭状态。垃圾房内垃圾日产日清，存放时间短暂，同时物业对垃圾桶、垃圾房进行定期消毒、除臭。垃圾房周围种植一些高大的绿化植物，美化环境的同时阻隔臭气的散逸。综上，小区内垃圾桶、垃圾房散发的气味对周围环境影响较小。

综上，以上防治措施有效、可行，通过采取以上措施，可保证住宅小区的大气环境质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

7.2.3 噪声环境影响分析与防治措施

本项目噪声源设备主要有空调外机、加压水泵等。

为了尽量减少对周围环境的影响，建设单位将选用环保型低噪声风机等设备，风机安装时加设减振器，出口安装消声器，油烟净化装置及油烟风机设置有单独隔声间，采取了降噪减振等措施。

加压水泵的泵机设在水泵房内，机房内墙和房顶全部设置吸音材料，操作台与机械用双层玻璃隔开，水泵房内墙和房顶贴有吸音材料。噪声从地下室向外传播一般需隔2~3层墙体，其隔声量可达20~40dB，因此不会对周围环境造成较大影响。

另外建设单位在设计、选材、施工过程中要注意：客房、厨房、卫生间、走廊、楼梯等要合理布置，噪声影响较小的房间作为客房；从声源上控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的设备；采用吸声、消音技术；对产生噪声大的设备应放置在单独的构筑物内，周围可附吸声材料，通过隔声、吸声减少噪声强度；面临道路的窗户，建设单位在建设时应加装双层玻璃进行消声；通过采用支架作弹性支承连接以减轻振动等。

采取以上措施后，项目运营期噪声能满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)表1中2类区标准，昼间60dB(A)，夜间50dB(A)，对周围环境的影响较小。

7.2.5 固废环境影响分析与防治措施

本项目固体废物主要为居民生活、社区服务及物管用房产生的生活垃圾。

生活垃圾中纸张、塑料、木板、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。生活垃圾应做到分类收集、垃圾袋装化、存放封闭化，做到日产日清，同时做好隔离及防护措施，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。

经采取上述措施处理后，项目产生的固体废物均能得到妥善处理，不会产生二次污染。

7.2.6 生态环境影响分析

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113号）和《常熟市生态红线区域保护规划》（常政发（2016）59号附件、20161101）相关规定，经现场调查和规

划图比对，距离本项目最近的是西南侧的沙家浜-昆承湖重要湿地，其边界距离本项目 6000m，本项目不在保护区管控范围内，与《江苏省生态红线区域保护规划》要求相符。

7.2.7 外环境对本项目的影响

(1) 交通噪声对本项目的影响

本项目所在地块西侧为金湖路、北侧为文学街。小区建成后，随着车流量的增大，交通噪声对小区边缘楼房居民生活将产生一定的影响。应采用以下噪声防治措施：

按要求落实小区建筑红线内四周 10~20m 宽绿化带建设，种植高大常青树木，依地势对小区内部进行合理的绿化布局，减轻交通噪声对小区居民的污染影响。正确选择树种和种植方式是提高防噪声效果的重要环节。有关资料表明，松树林带能使频率为 1000Hz 的声音衰减 3dB/10m，杉树林带为 2.8dB/10m，槐树林带为 3.5dB/10m，高 30cm 的草地为 0.7dB/10m。种植方式应作到密集栽种，常绿树种配合，灌木和乔木分层次绿化。本项目小区外围密植 10m 左右的绿化带预计可降低交通噪声 5.5~6.5dB(A)。

经过上述噪声治理后，周围交通噪声对本项目影响较小。

(2) 纺织厂及机械加工厂对本项目的影响

本项目南侧分布有金鼎机械制造公司、华鑫纺织、星宇纺织、一信纺织等机械加工和纺织企业，机械加工企业的主要工艺为切割、焊接、钻铣等工艺，纺织厂主要为清棉、抓棉、纺线、织布等工艺，主要环境污染为噪声和废气污染。距离本项目最近的企业为星宇纺织，距离约为 150m，满足卫生防护距离的要求。企业产生的噪声和废气在距离衰减、绿化阻隔，加之企业采取相应的环境保护措施，本项目南侧的企业对本项目影响较小。

7.2.8 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；提高建筑物的气密性，选用密封性能好的

门窗并加密封条；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；合理利用太阳能，节约能源。

7.3 总量控制

根据《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》(江苏省政府 38 号令)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《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暂行办法的通知》(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核算，确定主要污染物排放总量控制指标。

废水：废水排放量 79167m³/a，接管考核量为 COD：27.71t/a，NH₃-N：1.66t/a；排入外环境量为 COD：3.96t/a，NH₃-N：0.396t/a。

②废气：无。

③固体废物：无。

7.4 选址可行性分析

本项目位于常熟市古里镇文学街以南、金湖路以东，根据常熟常熟市国土资源局出具的国有建设用地使用权出让合同(合同编号：3205812017CR0104)，项目用地性质为城镇住宅用地。另根据常熟市规划局出具的《关于古里镇文学街以南、金湖路以东地块的规划条件》(常规设[2017]59 号)，项目用地性质为居住用地。本项目作为住宅小区开发项目，用地性质符合古里镇土地利用规划的要求。因此，项目选址可行。

7.5 污口设置

建设项目废水、废气、主要噪声源、固体废弃物堆放场所设置参照《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，本地块设置一个雨水排放口和一个废水排放口。废水排放口按照《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)固废：设置垃圾贮存箱等暂存设施。

7.6 环保投资估算

建设项目用于环境保护的投资主要包括污水排污管网的铺设、噪声处理、隔声措施、

生活垃圾处理等方面，预计概算见表 7-1。

表 7-1 环保投资一览表

序号	项目	费用(万元)	备注
1	截污管网铺设、化粪池	120	--
2	机械排风机、排烟通道	40	达标排放
3	固废分类存储设施	15	无害化、资源化处理
4	隔声、减振措施	2	达标排放
5	其它	3	
合计		180	

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	有效控制	
	运营期	厨房废气	油烟	抽油烟机、排烟通道	排空
		厨房	SO ₂ 、NO _x 、 烟尘	—	排空
		汽车尾气	CO、HC、NO _x	停车场附近设置绿化带	得到有效控制
		垃圾箱、房	恶臭	使用密闭型垃圾型，垃圾日 产日清	对周围环境影响 较小
水污染物	生活污水	COD	生活污水收集后经化粪池 处理后排入市政截污管网， 进常熟市周行污水处理厂 处理	达标排放	
		SS			
		NH ₃ -N			
		TN			
		TP			
电离辐射和 电磁辐射	无	无	无	无	
固体废物	施工期	生活垃圾、建 筑垃圾	暂存设施	生活垃圾交当地 环卫部门处理、建 筑垃圾按相关规 定处置	
	运营期	生活垃圾	设垃圾箱，集中收集后交由 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、减振等措施，选用噪声低的设备并远离敏感目标，保证边界噪声达标，减小对周围环境的影响。				
其他	无				

生态保护措施及预期效果：

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
水	污水管网和排污口规范化、化粪池	达标排放	与主体工程 同时设计、同 时施工、同时 投入使用
大气	排烟通道、机械排风等措施	达标排放	
噪声	隔声门窗、低噪设备、降噪措施等	达标排放	
固废	生活垃圾收集设施	有效处理处置	
绿化	--	--	

9 结论与建议

9.1 结论

常熟市城东碧桂园房地产开发有限公司拟投资约 125000.93 万元于常熟市古里镇文学街以南、金湖路以东建设常熟市 2017B-022 地块住宅用房项目。项目总占地 52606m²，总建筑面积 118030.2m²。经过分析评价，得出结论如下：

9.1.1 产业政策分析

根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(国家发改委 2011 第 9 号令)及国家发展改革委关于修改《产业结构调整指导目录(2011 年本)》有关条款的决定(2013)》，本项目不属于指导目录中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属允许类项目。

根据《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》和《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)〉部分条目的通知》(苏经信产业[2013]183 号)，本项目不属于其中限制类和淘汰类，符合江苏省产业政策。同时该项目污染因素简单，污染物种类少且产生量小，属于对环境造成轻度污染的项目。

9.1.2 选址可行性分析

本项目位于常熟市古里镇文学街以南、金湖路以东，根据常熟市国土资源局出具的国有建设用地使用权出让合同(合同编号：3205812017CR0104)，项目用地性质为城镇住宅用地。另根据常熟市规划局出具的《关于古里镇文学街以南、金湖路以东地块的规划条件》(常规设[2017]59 号)，项目用地性质为居住用地。本项目作为住宅小区开发项目，用地性质符合古里镇土地利用规划的要求。因此，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、固体废弃物、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对周围环境的影响，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 2.5m 的围栏或屏障，以缩小施工扬尘扩散范围。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，回用于施工现场。生

生活污水经隔油、沉淀处理后经市政管网常熟市周行污水处理厂处理。

(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 营运期环境影响结论

(1)水环境影响分析结论

生活污水收集后经化粪池处理，接入市政污水管网，进入常熟市周行污水处理厂处理。经常熟市周行污水处理厂处理达到《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标准限值》(DB32/T1072-2007)表 1 要求的排放限值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入常浒河。本项目对周围地表水环境影响较小。

(2)大气环境影响分析结论

本项目居民燃气采用天然气，小区内居民烹饪油烟经油烟机净化处理后通过楼内预留的排烟通道由楼顶向大气排放，对外环境影响较小。

地下车库通过设置机械排风，对外环境影响较小。地面停车场汽车废气采取场地绿化等措施处理后，对外环境影响较小。

本项目家用生活垃圾经袋装封口丢至门前固定垃圾桶内，由物业人员集中收集于移动式垃圾箱内，转移至小区内垃圾房中，暂存于垃圾房内，每日由市政环卫部门清理外运。小区内垃圾垃圾主要为废纸、废包装、居民厨房垃圾、旧衣物等生活垃圾，日产日清，存放时间短暂，同时对垃圾桶、垃圾房进行定期消毒、除臭，因此，小区内垃圾桶、垃圾房散发的气味对周围环境影响较小。

(3)声环境影响分析结论

本项目噪声源设备主要有空调外机、加压水泵等。通过选用环保型低噪声设备，隔声减振、消声降噪等措施后，对外环境影响较小。项目运营期噪声能满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)表 1 中 2 类区标准，昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)，对周围环境的影响较小。

(4)固废影响分析结论

本项目产生的固体废物主要为居民生活垃圾、社区服务及物管用房垃圾。生活垃

圾实行分类收集、分别处理，交由环卫部门统一清运。经以上方法处理固体废物后，不会对周围环境造成不良影响。

(5)外环境对本项目的影响分析结论

本项目内邻近道路一侧的建筑与道路设置一定距离，并加密绿化，种植高大的常青树木等，在绿化的阻隔下，周围交通噪声对本项目影响较小。本项目周边分布一些纺织和机械加工企业，主要的环境污染为废气和噪声，距离本项目最近的纺织企业，距离约为 150m，满足卫生防护距离要求，在距离衰减、绿化阻隔，加之企业的环保设施运行，周围企业对本项目影响较小。

9.1.5 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暂行办法的通知》(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核算，确定主要污染物排放总量控制指标。

废水：废水排放量 79167m³/a，接管考核量为 COD：27.71t/a，NH₃-N：1.66t/a；排入外环境量为 COD：3.96t/a，NH₃-N：0.396t/a。

②废气：无。

③固体废物：无。

9.1.6 项目可行性分析结论

通过对营运期所形成的各方面污染进行分析论证，结果表明：项目符合产业政策要求，同时满足该功能区划要求。在采取切实有效的污染防治措施的前提下，不会对相关区域的环境造成明显污染及不良影响。

在建设单位认真落实本环评所提出的各项环保措施的前提下，从环保角度论证，“常熟市 2017B-022 地块住宅用房项目”建设是可行的。

本评价报告是根据建设单位提供的建设项目规模、设计方案及与此对应的排污情况为基础进行编制的。如果建设项目规模等发生变化或进行了调整，应由建设单位按环保部门要求另行申报。

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：

公章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图(应反应行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等)

附图 3 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价：

(1)大气环境影响专项评价

(2)水环境影响专项评价

(3)生态环境影响专项评价

(4)声环境影响专项评价

(5)土壤环境影响专项评价

(6)固体废弃物环境影响专项评价

(7)辐射环境影响专项评价(包括电离辐射和电磁辐射)

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