

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：昆山市同周置业有限公司建设周市镇萧林东路南侧、青阳北路东侧住宅用房项目

建设单位(盖章)：昆山市同周置业有限公司



编制日期：2018年4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。



项目名称：昆山同周置业有限公司周市镇萧林东路南侧、青阳北路东侧住宅用房项目

文件类型：环境影响报告表

适用的评价范围：一般项目环境影响报告表

法定代表人：刘德进

主持编制机构：南京博环环保有限公司

电话：025-83179600

传真：025-83179603、83179607

项目名称：昆山同周置业有限公司周市镇萧林东路南侧、青阳北路  
东侧住宅用房项目

建设单位：昆山同周置业有限公司

主持编制机构：南京博环环保有限公司

环境影响报告编制人员名单表

编制主持人		姓名	职(执)业资格证书编号	环评工程师登记(注册证)编号	专业类别	本人签名
		智捷	0001760	B197301902	化工石化医药类	智捷
主要编制人员情况	序号	姓名	职(执)业资格证书编号	环评工程师登记(注册证)编号	编制内容	本人签名
	1	肖佳沐	00017429	B197302508	工程分析、主要污染物产生及排放情况、环境保护措施	肖佳沐
	2	智捷	0001760	B197301902	环境影响分析、结论与建议	智捷

## 设项目基本情况

项目名称	昆山同周置业有限公司建设 周市镇萧林东路南侧、青阳北路东侧住宅用房项目				
建设单位	昆山同周置业有限公司				
法人代表	**	联系人	**		
通讯地址	昆山市周市镇金茂路 888 号				
联系电话	*****	传真	/	邮政编码	215300
建设地点	周市镇萧林东路南侧、青阳北路东侧				
立项审批部门	昆山市发展和改革委员会	批准文号	2018-320583-47-02-509748		
建设性质	新建		行业类别 及代码	K7010	
占地面积 (平方米)	28346.9		绿化面积 (平方米)	11338.8	
总投资 (万元)	150005	其中：环保 投资（万元）	140	环保投资占总 投资比例	0.09%
评价经费 (万元)	/	预期投产日 期	2021 年 12 月		
<b>原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）：</b>					
本项目为房地产开发经营项目，非工业类项目，运营期无生产性原辅材料、设备使用。					
<b>水及能源消耗量</b>					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水（吨/年）	131370.4	燃油（吨/年）	/		
电（万千瓦时/年）	458.22	燃气（万立方米/年）	25.85		
燃煤（吨/年）	/	其它	/		
<b>废水（工业废水口、生活污水<sub>口</sub>）排水量及排放去向：</b>					
项目建成后，实行“雨污分流”排水制，雨水经项目内部雨水管网收集后排入区域市政雨水管网。建设项目生活污水 103281.92t/a，经规范化排污口接管北区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限值》（DB32/1072-2007）标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中表 1 一级 A 标准后排入太仓塘。					
<b>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：</b>					
无。					

工程内容及规模（不够时可附另页）：

1、项目概况

昆山鹿同置业有限公司于 2017 年 12 月 12 日通过市场竞拍取得周市镇萧林东路南侧、青阳北路东侧地块开发权，昆山鹿同置业有限公司又于 2018 年 1 月 23 日转让给昆山同周置业有限公司，昆山同周置业有限公司实施本次住宅用房项目拟投资 150005 万元，对周市镇萧林东路南侧、青阳北路东侧新建住宅小区。

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》（国务院第 682 号令）的有关要求，本项目应当进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号），本项目属于“三十六、房地产”中“106 房地产开发、宾馆、酒店、办公用房等”，本项目总建筑面积为 90129.65 平方米，大于 50000 平方米，需编制环境影响报告表。

为此，项目建设单位特委托我单位（南京博环环保有限公司：国环评证乙字第 1973 号）对本项目进行环境影响评价。在接受委托之后，经过现场勘查并查阅相关资料，编制了本项目的环境影响评价报告。

2、用地规模及建设内容

建设项目总占地面积 28346.9 平方米，总建筑面积 90129.7 平方米，其中地上计容建筑面积 70867.3 平方米（包括住宅 68966.3 平方米、社区综合用房 800 平方米、物业管理用房 496 平方米、养老用房 205 平方米、辅助用房 400 平方米），地下不计容建筑面积 19262.4 平方米。

建设项目工程建设内容见表 1。

表 1 建设项目工程建设内容一览表

序号	名称	功能类别	层数	建筑面积 (m <sup>2</sup> )
1	1#楼	住宅（其中 1 层为社区综合用房）	17F	70867.3
2	2#楼	住宅	17F	
3	3#楼	住宅（其中 1 层为社区综合用房和养老用房）	17F	
4	4#楼	住宅	西侧 10F，东侧 17F	
5	5#楼	住宅	17F	
6	6#楼	住宅	12F	
7	7#楼	住宅	5F	
8	8#楼	住宅	西侧 14F，东侧 12F	
9	9#楼	住宅	5F	
10	/	配套楼(1 层物业管理、2 层为配套辅助用房)	2F	
11		地下车库	1F	19262.4

项目设计的经济技术指标见表 2。

**表 2 本项目经济技术指标一览表**

项目	单位	数量	对照规划设计要点		备注
			规划要求	相符性	
总建设用地面积	m <sup>2</sup>	28346.9	28346.9	相符	/
总建筑面积	m <sup>2</sup>	90129.7	/	/	/
地上建筑面积	m <sup>2</sup>	70867.3	/	/	/
其中	住宅	m <sup>2</sup>	/	/	469 户
	社区综合用房	m <sup>2</sup>	/	/	/
	物业管理用房	m <sup>2</sup>	/	/	/
	养老用房	m <sup>2</sup>	/	/	/
	辅助用房	m <sup>2</sup>	/	/	/
地下建筑面积	m <sup>2</sup>	19262.40	/	/	/
容积率	F	2.49	2.0≤F <2.5	相符	/
建筑密度	%	20	≤20%	相符	/
绿地面积	m <sup>2</sup>	11338.8	/	/	/
绿地率	%	40	≥40	相符	/
建筑占地面积	m <sup>2</sup>	5783	/	/	/
机动车停车位	地上	辆	71	/	/
	地下		637	/	/
非机动车停车位	辆	1134	/	/	/

### 3、与产业政策、环境规划和用地规划的相符性

1) 本项目属房地产开发经营项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及其修改条目（苏政办发[2013]9 号文、苏经信产业[2013]183 号）中淘汰类和限制类项目；不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号文）中鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类项目，属于允许类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》（苏政办发〔2015〕118 号）中限制类、淘汰类；不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《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）》中的禁止和限制项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制产业，符合国家 and 地方产业政策。

2) 与《太湖流域管理条例（2011）》、《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析

根据《太湖流域管理条例（2011）》中第四章水污染防治第三十四条规定：太湖流域县级以上地方人民政府应当合理规划建设公共污水管网和污水集中处理设施，实现雨水、污水分流。自本条例施行之日起 5 年内，太湖流域县级以上地方人民政府所在城镇和重点建制镇的生活污水应当全部纳入公共污水管网并经污水集中处理设施处理。本项

目生活污水纳管进入昆山市北区污水处理厂集中处理，满足《太湖流域管理条例(2011)》管理要求。

本项目位于太湖流域三级保护区，建设项目无含氮、磷的生产废水排放，不违背《江苏省太湖水污染防治条例》第四十五条“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”，符合《江苏省太湖水污染防治条例(2012 修正本)》的要求。

### 3) 与 263 专项行动计划的相符性

根据《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发 的通知》及《市政府办公室关于印发昆山市“两减六治三提升”专项行动 12 个专项方案 实施方案的通知》，建设项目不使用煤炭供热、不属于落后化工行业，同时不使用含有有机溶剂的原辅料，无含氮、含磷工业废水排放，项目各方面管理水平较先进。项目建成后不会对太湖水环境、生活垃圾、黑臭水体、畜禽养殖污染、挥发性有机物污染和环境隐患的治理产生不良影响，是符合《“两减六治三提升”专项行动方案》要求的。

### 4) 与用地规划的相符性

建设项目位于周市镇萧林东路南侧、青阳北路东侧，根据昆山市周市镇规划图，该地块用地性质为居住用地，符合周市镇规划要求。

### 5) 与《江苏省生态红线区域保护规划》的相符性

根据《江苏省生态红线区域保护规划》，昆山市生态红线区共有 12 处，本项目距离最近的生态红线区为亭林风景名胜区（二级管控区），项目位于其东北侧约 4.5km，本项目不在其二级管控区内，不会导致其生态红线区域服务功能下降。因此，建设项目不违背《江苏省生态红线区域保护规划》要求。

### 6) 与“三线一单”的相符性



表3 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析	整改措施建议
生态保护红线	建设项目距离最近的亭林风景名胜区东北侧4.5km，建设项目不在生态红线区管控区的范围内，项目建成后生活污水经昆山市北区污水处理厂处理，不直接向附近水体排放污水；另外建设项目固体废物合理处置，零排放；原材料运输方式采用公路运输；因此建设项目不会对亭林风景名胜区造成影响。综上所述，建设项目不占用生态红线保护区域范围，建设项目的建设符合江苏省生态红线区域保护规划。	/
资源利用上线	建设项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。	/
环境质量底线	建设项目附近大气环境、声环境质量能够满足相应的标准要求，但地表水环境不能满足地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV类水质要求，总磷含量超标，建设项目废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，符合环境质量底线标准。	建议当地政府加强污水处理厂的管理和污水厂收集管网的建设，使未经处理直接排放的生活污水经污水厂处理后达标排放，改善水体环境。
环境准入负面清单	根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2012年修订）指出，太湖流域一、二、三级保护区禁止新建、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。《太湖流域管理条例》（2011年）指出，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。本项目经核实确认之后项目没有含氮、磷的生产废水产生，建设项目不属于以上禁止的项目。	/

因此建设项目符合昆山市总体规划、环保规划等相关规划要求。

#### 4、项目地块现状及周边环境

经现场勘察，项目拟建于昆山市周市镇萧林东路南侧、青阳北路东侧。项目周边现状为：东侧为金鸡路，隔路为金鸡河，金鸡河以东为新镇变电站；地块南侧与西侧均为新浦花园居住小区；地块北侧为萧林东路，隔路为时代名苑居住小区。周边600m环境具体见附图3。

#### 5、设计方案

##### (1) 平面布局

本项目地块位于周市镇萧林东路南侧、青阳北路东侧，地块总用地面积约28346.9平方米，地块整体形状呈反“7”字形。本项目根据高层建筑的间距和日照影响，合理布置。区内通过高绿化率，将小区建为花园式住宅。本项目在地块东侧的金鸡路设置一个主出入口、在地块北侧的萧林东路与西侧小路交界处设置一个次出入口。地块内设置环道，并在各区块间设置车行道。项目总平面布置图具体见附图5。

## (2) 绿化景观

小区在中心区设计绿化景观带，是小区的景观主轴线，并在其上设置多个景点，形成具有强烈序列感的中心景观，在到达小区中心后达到高潮，北侧有一条贯穿东西的水景带。在住宅单体之间均衡地设置绿化用地，分布景观节点，体现均好性与共享性。小区绿化面积 11338.8m<sup>2</sup>，绿地率为 40%。

## (3) 节能设计

①优先选用高效低噪节能产品。

②车库内预留可设 CO 浓度检测器条件，自动控制送、排风机启停，消防排烟时可强制启动。

③汽车库采用排风、排烟合用系统，节省管材和建筑空间。

④业主自行安装分体空调系统，要求分体空调的冷媒选用 R134a，空调能效比 EER 大于 2.6W/W。

⑤保冷管道绝热层外，设置铝箔玻璃布保护层，空调冷媒管绝热层最小热阻为 0.86 > 0.74 m<sup>2</sup>·k/w。

⑥对有振动的设备、通风排烟设备基础采用减振台座或橡胶隔震垫，吊装采用减振支吊架；管道和设备连接处均采用非燃性软接头，以减小振动和噪音。

⑦优先选用高效低噪产品或加装消声器，以降低风机噪音的影响。

⑧地上所有房间依靠可开启窗户自然防排烟，开窗面积大于地面面积的 2%。

⑨排风风井出地面满足风口离地 2.0m 的净高度。

## (4) 公用工程

①给水：从项目市政给水管网接入，本工程设进水总表 DN300。市政水压约 0.30Mpa。总水表之后设管道倒流防止器，防止红线内给水管网之水倒流污染城市给水。

项目首层至三层采用市政管网直接供水，四层及四层以上采用水箱变频水泵加压供水。

②排水：本项目排水采用雨、污分流制。雨水单独排放。排水立管均在管井内安装，并设置专用通气管，伸出屋顶通气；阳台排水进入污水管网，经排水主立管排入小区室外排水井，然后排至市政污水井，最终排入北区污水处理厂；雨水立管收集屋顶雨水排入室外雨水检查井。

③供电：本项目由生产区的变电站引来电源，引入首层总高压配电开关室，放射供

电至各区域变配电房高压配电室，高压管线沿室外绿化带穿管敷设。

④防雷接地系统：本项目按二类防雷建筑设防，防直击雷，在天面采用接闪带。接闪带均应与引下线（利用砼柱内主筋两根通条焊接）可靠焊接，并且每层外墙上的金属门窗均应与接闪带可靠焊接；建筑物信息防雷保护等级为 D 级，按规范要求设置防雷电波侵入、防雷击电磁脉冲等防雷措施。

⑤消防：项目设置室内、室外消火栓系统，自动喷淋灭火系统。共用一套消火栓水泵（一用一备）、一套喷淋泵（一用一备）及消防水池。消防水池（依托企业公共服务配套设施）；室内消火栓、室外消火栓设计流量均为 30L/s；自动喷淋设计流量均为 30L/s。

⑥垃圾收集：项目的垃圾收集采用桶装方式，在每楼层设置垃圾收集桶，然后由专门人员收集，外运处理，本项目不设置垃圾收集房。

建设项目公用工程一览表见下表 3。

表 3 建设项目公用工程一览表

类别	建设名称	设计能力	备注
公用工程	给水	131370.4t/a	来自市政自来水管网
	排水	103281.92t/a	达接管要求排入北区污水处理厂
	供电	458.22 万 kWh	来自当地电网
	供气	25.85	来自市政燃气管道
	绿地	11338.8m <sup>2</sup>	绿化率 40%
环保工程	废气处理	地下车库排放装置	加强通风
	废水处理	生活废水	化粪池
	固废处理	设垃圾桶收集点	定点收集
	噪声治理	降噪量≥25dB（A）	区域噪声达标

## 6、施工期限

项目预计 2018 年 9 月份动工，2021 年 12 月建成，施工期限约 40 个月。

## 7、环保投资

建设项目环保投资总额为 140 万元，占总投资的 0.09%，主要用于绿化、污水治理、噪声防治等环保设施的建设。环保投资具体情况见表 4。

**表 4 建设项目环保投资一览表**

污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)	数量	处理能力
废水	雨污分流管网敷设、化粪池等	50	1 套	符合环境管理要求
	排污口规范化设置		1 套	
废气	地下车库排风装置	20	2 套	符合环境管理要求
噪声	设备隔声减振、沿街住宅窗户设置中空玻璃（风机房、泵房）	30	/	符合环境管理要求
固废	垃圾收集筒、环卫设施等	20	/	符合环境管理要求
其他	绿化	20	/	绿化覆盖率 30.1%
合计		140	/	/

**8、土方石平衡**

本项目为闲置居住建筑空地，挖方 128716.5m<sup>3</sup>，弃方 20000m<sup>3</sup>，在充分考虑运输便利和不破坏当地生态环境基础上，本项目不设置取土场、弃土场。不能利用的土方运至政府指定的地点处置。

**表 5 项目土石方平衡一览表**

地段	挖方量 (m <sup>3</sup> )	填方量 (m <sup>3</sup> )	弃方量 (m <sup>3</sup> )	借方量 (m <sup>3</sup> )
项目所在地	128716.5	108716.5	20000	0

与本目有关的原有污染情况及主要环境问题：

**1、场地地理位置及场地自然环境状况**

本项目位于周市镇萧林东路南侧、青阳北路东侧。项目东侧为为金鸡路，隔路为金鸡河，金鸡河以东为新镇变电站；地块南侧与西侧均为新浦花园居住小区；地块北侧为萧林东路，隔路为时代名苑居住小区。本项目用地规划为住宅用地，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，周边没有生态敏感目标。

**2、场地及周边土地利用状况**

本项目地块原为宏芳香料（昆山）有限公司和昆山茂顺密封件工业有限公司厂房，以上两家企业成立之前地块原为农田用地。宏芳香料（昆山）有限公司和昆山茂顺密封件工业有限公司厂房已完成搬迁，厂房已经拆除，现状为空地。

**3、场地环境调查**

**3.1 场地原有工业企业调查**

一、宏芳香料（昆山）有限公司

（一）宏芳香料（昆山）有限公司拆迁前生产工艺如下：

根据走访调查和收集资料，宏芳香料拆迁前从事调味料（固态、半固态、调味油）和食品添加剂生产。

(1) 调味料生产工艺流程

① 固态（粉体）调味料生产工艺流程

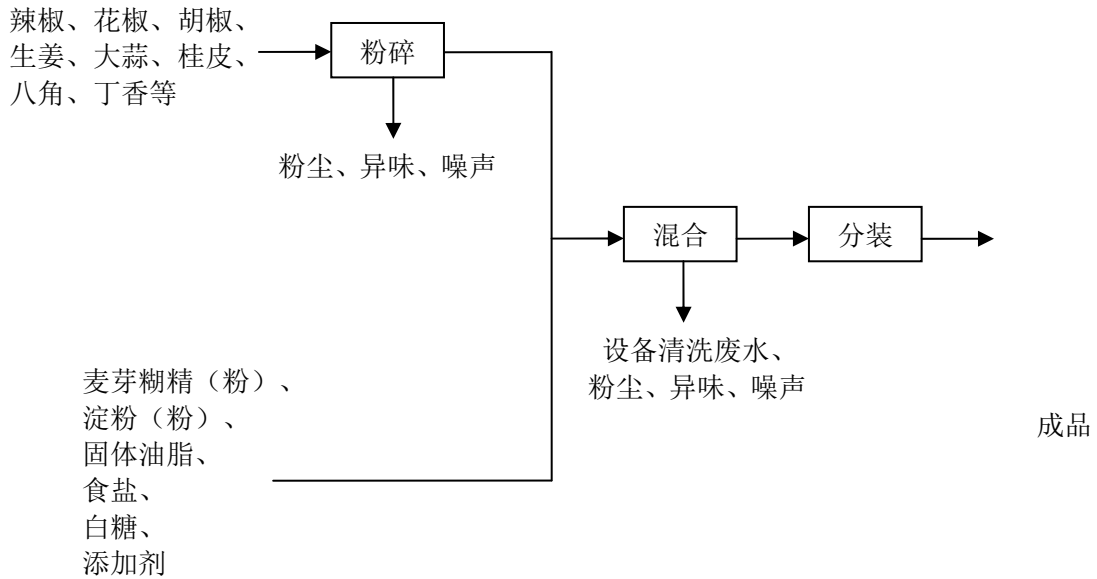


图 1 固态（粉体）调味料生产工艺流程

② 半固态（膏体）调味料生产工艺流程

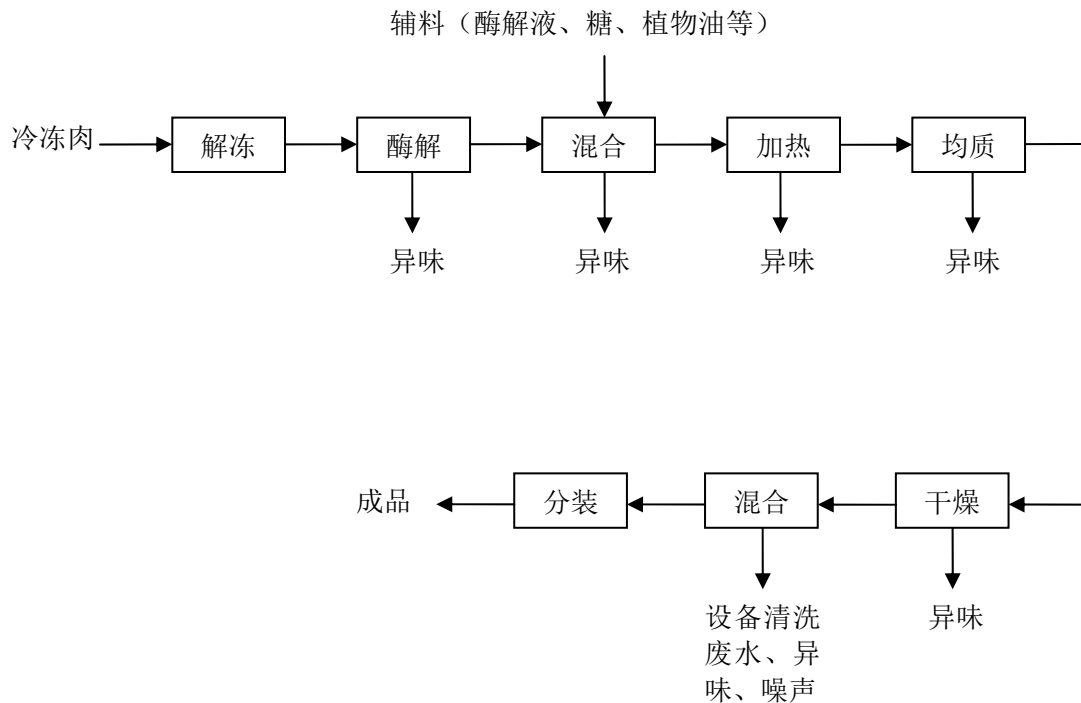


图 2 半固态（膏体）调味料生产工艺流程

### ③液态调味料（调味油）生产工艺流程

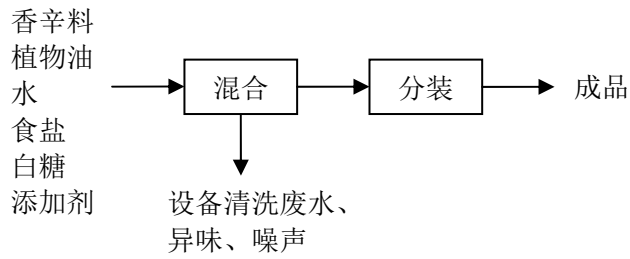


图3 液态调味料（调味油）生产工艺流程

### (2) 精油、树脂油生产工艺流程

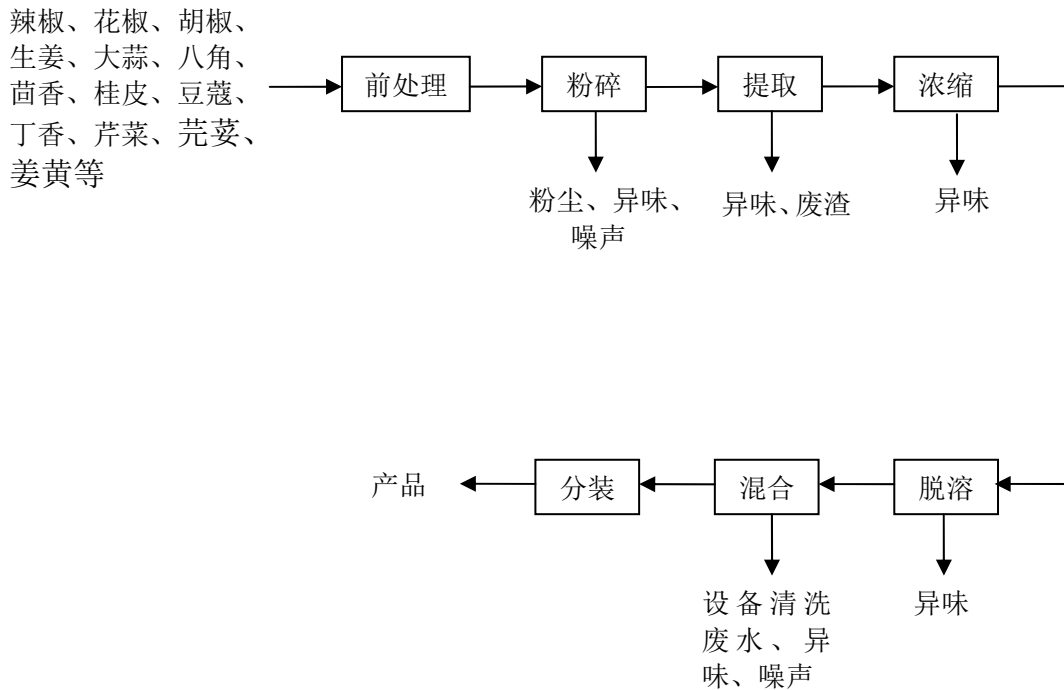


图4 精油、油树脂生产工艺流程

### (3) 研发实验室研发工艺流程

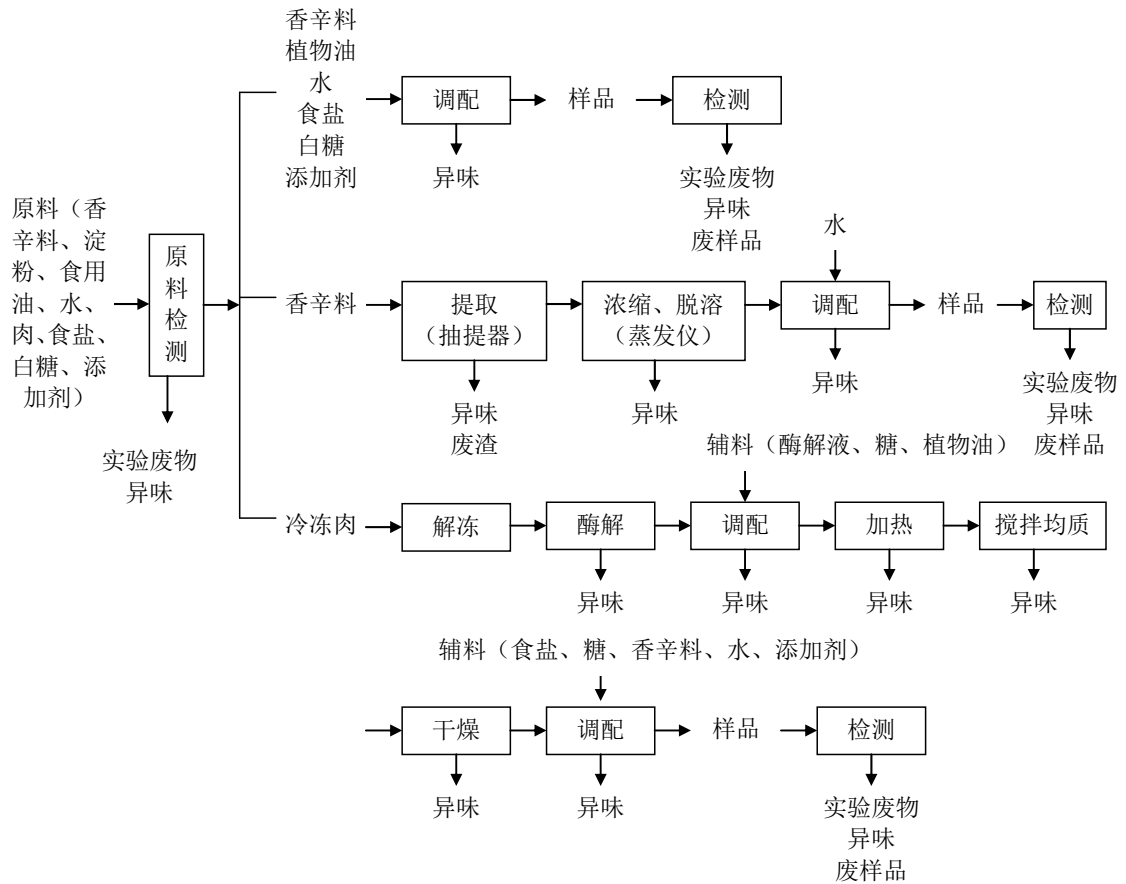


图 5 研发实验室研发工艺流程

实验室从事原料检测、研发样品并检测。每年做 100~200 个样品（包括固态、膏态、液态调味料和精油、油树脂。每次每个样品的数量为：固态 5~100g/样品，膏态：500~2000g/样品，液态：500g/样品，精油、油树脂 10~20ml/样品。）。

(二) 宏芳香料（昆山）有限公司拆迁前污染情况及污染治理措施如下：

#### (1) 废水

定期清洗配料罐、生产设备且产生清洗废水。粉体、液体配料罐约每年清洗一次，膏体配料罐每批次生产（一周）后清洗一次。设备清洗废水排放量为 1600t/a，主要污染物是 COD、SS 和动植物油；生活污水排放量约 3000t/a。拆迁前，宏芳香料（昆山）公司的设备清洗废水和生活污水均接入市政污水管网进北区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排入太仓塘。纯水系统、冷却塔排水 80t/a，属于清下水，接入市政雨水管道。

宏芳香料（昆山）有限公司拆迁前废水产生及排放情况如下表所示。

表 6 宏芳香料（昆山）有限公司拆迁前废水产生及排放情况

类别	废水量 t/a	污染物 名称	污染物产生		治理 措施	污染物排放		标准浓 度限值 mg/l	排放 去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		
设备清 洗废水	1600	COD	200	0.32	接入市 政污水 管道收 集至北 区污水 厂处理	50	0.08	≤50	太 仓 塘
		SS	150	0.24		10	0.016	≤10	
		动植 物油	20	0.032		1	0.0016	≤1	
生活污水	3000	COD	300	0.9		50	0.15	≤50	
		SS	200	0.6		10	0.03	≤10	
		NH <sub>3</sub> -N	20	0.06		5	0.015	≤5	
		TP	3	0.009		0.5	0.0015	≤0.5	
纯水系 统、冷却 塔排水	清下水 80	COD	30	0.002	接入雨 水管道	30	0.002	≤100	
		SS	30	0.002		30	0.002	≤70	

(2) 废气

①有组织排放

宏芳香料（昆山）有限公司拆迁前厂区配套 1 台 0.5t/h 的燃轻柴油的热水锅炉，用于低温季节油脂类原料水浴解冻。锅炉年运行约 800h，燃油量约 35t/a。锅炉废气通过 1 根 14m 高的排气口外排。废气产生及排放情况如下表所示。

表 7 宏芳香料（昆山）有限公司拆迁前大气污染物有组织产生及排放状况

污染 源名 称	排 气 量 m <sup>3</sup> /h	污 染 物 名 称	产生状况			治 理 措 施	去 除 率 %	排放状况			执 行 标 准	
			浓 度 mg/m <sup>3</sup>	速 率 kg/h	产 生 量 t/a			浓 度 mg/m <sup>3</sup>	速 率 kg/h	排 放 量 t/a	浓 度 mg/m <sup>3</sup>	
锅炉 烟囱	583	烟尘	22	0.013	0.0103	14m 烟囱 外排	0	22	0.013	0.0103	50	
		SO <sub>2</sub>	3	0.004	0.0014			0	3	0.004	0.0014	300
		NO <sub>x</sub>	247	0.144	0.1155			0	247	0.144	0.1155	250

②无组织排放

a、粉尘

车间粉碎机颗粒物经布袋过滤后在车间内直接排放。颗粒物中含有辣椒、花椒等刺激性食材，挥发至外环境对人体产生刺激性影响。

b、刺激性异味

调味料、精油和油树脂采用辣椒、花椒等刺激性食材加工。车间生产过程有异味（以



臭气浓度表征)无组织挥发,对人体产生刺激性影响。

宏芳香料(昆山)有限公司拆迁前无组织排放废气产生源强见下表。

**表 8 宏芳香料有限公司拆迁前无组织排放废气产生源强表**

污染物名称	污染源位置	面源面积(m <sup>2</sup> )	面源高度(m)	污染物排放量
颗粒物	生产车间	80×28	5	0.6t/a
臭气浓度				≤265 (无量纲)

(3) 固废

宏芳香料(昆山)有限公司拆迁前研发实验产生的实验废物(含废液、废试剂)产生量约 0.3t/a,属于危险废物,委托有资质单位处理;生产过程产生一般固体废弃物为原料包装材料(塑料袋、铝箔等)产生量约 1t/a,收集后外售后综合利用;精油、油树脂研发、生产中提取过程会产生废渣约 90t/a,实验废样品产生量约 0.05t/a,委托当地环卫部门处理;生活垃圾产生量约 7.5t/a,委托当地环卫部门处理。

(4) 宏芳香料(昆山)有限公司拆迁前排污总量汇总

宏芳香料(昆山)有限公司拆迁前排污总量统计如下。

**表 9 宏芳香料(昆山)有限公司拆迁前污染物排放汇总表**

污染类别	污染物名称	产生量 t/a	消减量 t/a	接管量 t/a	最终排放量 t/a
设备清洗废水	废水量	1600	0	1600	1600
	COD	0.32	0	0.32	0.08
	SS	0.24	0	0.24	0.016
	动植物油	0.032	0	0.032	0.0016
生活污水	废水量	3000	0	3000	3000
	COD	0.9	0	0.9	0.15
	SS	0.6	0	0.6	0.03
	NH <sub>3</sub> -N	0.06	0	0.06	0.015
	TP	0.009	0	0.009	0.0015
清下水	废水量	80	0	80	80
	COD	0.003	0	0.003	0.003
	SS	0.003	0	0.003	0.003
废气	烟尘	0.0103	0	/	0.0103
	SO <sub>2</sub>	0.0014	0	/	0.0014
	NO <sub>x</sub>	0.1155	0	/	0.1155
	粉尘	6	5.4	/	0.6
固废	一般废物	91.05	91.05	/	0
	危险废物	0.3	0.3	/	0
	生活垃圾	7.5	7.5	/	0

根据走访调查和收集资料对宏芳香料(昆山)有限公司拆迁前位于昆山市周市镇新浦路 267 号厂区污染源分析可知,该公司严格落实了环保中提到到相关防治措施。针对产生的生活废水和清洗废水已经接管排入北区污水处理厂,纯水系统、冷却塔排水属于清下水,接入市政雨水管道。针对锅炉燃烧废气经过了 1 根 14m 烟囱外排,车间内粉碎工序产生的颗粒物经过布袋过滤后直接无组织排放;车间内产生的异味加强车间内通风

排气，均能达标排放。针对研发实验产生的实验废物（含废液、废试剂）业针对危险废物做好了防渗、防漏、防雨淋等措施，并将危废收集后委托有资质单位处理；原料包装材料收集后综合利用；生产中提取过程中产生的废渣环卫清运；生活垃圾环卫清运。

## 二、昆山茂顺密封件工业有限公司

### （一）昆山茂顺密封件工业有限公司拆迁前生产工艺如下：

根据走访调查和收集资料，昆山茂顺密封件工业有限公司拆迁前从事各类密封件的生产。

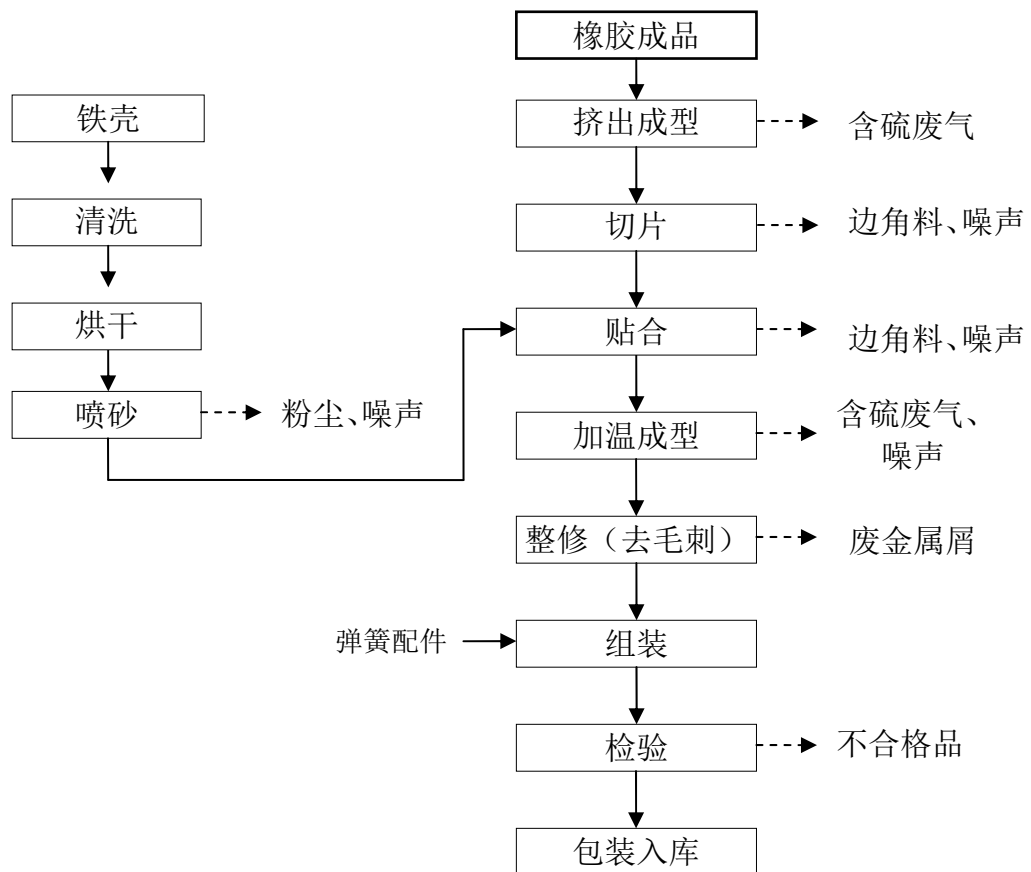


图 6 昆山茂顺密封件工业有限公司生产工艺流程

### 3、昆山茂顺密封件工业有限公司拆迁前污染情况及污染治理措施如下：

#### (1) 废水

本项目生产过程中工业废水经过中水回用后重复使用，不外排。生活污水排放量 14400t/a（48t/a），拆迁前，昆山茂顺密封件工业有限公司生活污水接入市政污水管网进北区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排入太仓塘。

表 10 昆山茂顺密封件工业有限公司拆迁前废水产生及排放情况

类别	废水量 t/a	污染物名称	污染物产生		治理 措施	污染物排放		标准浓 度限值 mg/l	排放 去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活 污水	14400	COD	400	5.76	接入市 政污水 管道收 集至北 区污水 厂处理	40	0.576	≤50	太 仓 塘
		SS	300	4.32		10	0.144	≤10	
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.432		2	0.029	≤5	
		TP	4	0.0576		0.2	0.003	≤0.5	

(2) 废气

①粉尘：本项目在喷砂工序会产生少量的粉尘，年产生粉尘约 0.2 吨，经喷丸机自带的布袋除尘设备处理后经 15 米高的排气筒外排。布袋除尘效率可以维持在 95%左右，因此年排放粉尘量约 0.01t。

表 11 昆山茂顺密封件工业有限公司拆迁前大气污染物有组织产生及排放状况

污染 源名 称	排 气 量 m <sup>3</sup> /h	污 染 物 名 称	产生状况			治 理 措 施	去 除 率 %	排放状况			执 行 标 准
			浓 度 mg/m <sup>3</sup>	速 率 kg/h	产 生 量 t/a			浓 度 mg/m <sup>3</sup>	速 率 kg/h	排 放 量 t/a	浓 度 mg/m <sup>3</sup>
喷砂	10000	粉尘	50	0.5	0.2	布袋 除尘 +15m 高排 气筒	95 %	2.5	0.025	0.01	60

②含硫废气：项目挤出成型和加温成型工段产生的废气（主要是混练橡胶成品中存在的少量二硫化碳），属于无组织排放。项目橡胶大部分采用进口含硫量极低的原料，含硫率约 0.05%，按照年消耗 90t 橡胶的用量计算，年产生含硫废气约 0.04t。

表 12 昆山茂顺密封件工业有限公司拆迁前大气污染物无组织产生及排放状况

污染源	污染物	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	面源面积 (m)	面源高度 (m)	排放去向
挤出成型、 加温成型	含硫废气	0.04	0.02	2450	6	大气

(3) 固废

昆山茂顺密封件工业有限公司车间产生边角料料及不合格品约 2.0t/a，作为原料重新加工使用；污泥产生量约 2t/a、活性炭产生量 1t/a，委托有资质的公司负责处理；生活垃圾产生量约 90t/a，委托当地环卫部门清运。

(4) 昆山茂顺密封件工业有限公司拆迁前排污总量汇总

昆山茂顺密封件工业有限公司拆迁前排污总量统计如下。

**表 13 昆山茂顺密封件工业有限公司拆迁前污染物排放汇总表**

污染类别	污染物名称	产生量 t/a	消减量 t/a	接管量 t/a	最终排放量 t/a
生活污水	废水量	14400	0	14400	14400
	COD	5.76	0	5.76	0.576
	SS	4.32	0	4.32	0.144
	NH <sub>3</sub> -N	0.432	0	0.432	0.029
	TP	0.0576	0	0.0576	0.003
废气	粉尘	0.2	0.19	0.01	0.01
	含硫废气	0.04	0	0.04	0.04
固废	一般废物	20	20	/	0
	危险废物	3	3	/	0
	生活垃圾	90	90	/	0

根据走访调查和收集资料对昆山茂顺密封件工业有限公司拆迁前位于昆山市周市镇新浦路 271 号厂区污染源分析可知，该公司严格落实了环保中提到到相关防治措施。针对产生的生活废水已经接管排入北区污水处理厂；针对喷砂产生的粉尘经过布袋过滤后直接无组织排放；车间内产生的含硫废气加强车间内通风排气，均能达标排放。产生的危废做好了防渗、防漏、防雨淋等措施，并将危废收集后委托有资质单位处理；产生的边角料及不合格品作为原料重新加工使用；生活垃圾委托当地环卫部门清运。

### 3.2 场地环境状况的分析

昆山同周置业有限公司委托苏州逸凡特环境修复有限公司于 2018 年 2 月进行了土壤、地下水的监测及分析，本次环评引用《萧林路东侧、青阳路南侧场地土壤及地下水环境初步调查报告》结论：

(1) 萧林路东侧、青阳路南侧场地土壤检测样品中 SVOCs、VOCs、石油烃均未检出，部分样品中检出了砷、铬、铜、铅、镍、锌、汞，但浓度均未超过《展览会用地土壤环境质量评价标准（暂行）》（HJ 350—2007）（A 类）规定的相关限值。

(2) 萧林路东侧、青阳路南侧场地地下水样品中 SVOCs 未检出，重金属检出 3 项（镍、锌、铜），但浓度均未超过《地下水质量标准》（GB/14848-1993）（III类）规定的标准限值；VOCs 检出 2 项（甲苯、二甲苯），但浓度均未超过《地下水水质标准》（DZ / T0290-2015）（III类）规定的相关限值；石油烃有检出，但浓度未超过《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2006）中规定的相关限值。

(3) 参照土壤及地下水环境质量评价结论可知，萧林路东侧、青阳路南侧场地土壤及地下水环境质量满足居住用地相关要求。

根据以上结论可知，土壤环境质量达到推荐土壤质量标准，可以作为住宅用地开发。因此，建议后期再利用开发过程中加强场地的监察力度，可派专门管理人员进行现

场看管，防止外来污染土壤堆放或其他不当行为对场地造成二次污染。

## 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、地理位置

项目位于周市镇萧林东路南侧、青阳北路东侧，地块东侧为金鸡路，隔路为金鸡河，金鸡河以东为新镇变电站；地块南侧与西侧均为新浦花园居住小区；地块北侧为萧林东路，隔路为时代名苑居住小区，周围环境概况见附图 3。

昆山市地处长江三角洲，位于江苏省东南端的太湖下游，东经 120° 48' 21"---120° 09' 04"，北纬 31° 06' 34" ---31° 32' 36"。地处上海和苏州之间，四周与常熟、太仓、吴县、吴江和上海的嘉定、青浦区相接，东距上海市 55km，西邻苏州市 37km，昆山市域面积 931.51 平方公里（折合 138.2 万亩，其中耕地面积 85.9 万亩，占 62.2%，水域面积 31.91 万亩，占 23.1%）。户籍人口为 73.7565 万，常驻人口约 100 万。

### 1、地形地貌

昆山市地势平坦，自然坡度较小，由西南微向东北倾斜。地面高程 2.8-6.0 米(基准面：太仓塘零点)。可分为三种类型：1) 北部低洼圩区，地面高程一般在 3.2 米以下，易受洪涝威胁，地下水位较高，土壤渍害严重；2) 中部半高田地区，地势平坦，河港交错，地面高程多在 3.2—4 米之间；3) 南部湖荡地区，区内湖泊众多，陆地起伏较大，呈半岛状。地面高程多在 4—6 米之间。

### 3、水文

昆山西承太湖来水，东泄长江入海，太湖渲泄主干河道---太仓塘、娄江横贯市境，南部河流经淀山湖、大盈浦入黄浦江，形成了“横塘纵浦”的水网格局。经过几百年的治水防洪，昆山市形成了以太仓塘为分水线的阳澄湖区和淀泖区两支水系。水系总的流向为自西向东。现有主要干支河流 55 条，总长 435.8 公里。湖泊 27 个，面积 13.28 万亩。全市水面积占全市面积的 23.1%。

昆山市境内河湖水位与太湖地区降水量的季节分配基本一致。4 月份水位开始上涨，5-9 月份进入汛期，此后随着降水的减少而下降，1-3 月份水位最低。最高水位 3.88 米（1854 年 7 月 23 日），最低水位 1.94 米（1956 年 2 月 10 日），平均水位 2.52 米，警戒水位 3.2 米。河道水位流量的变化主要取决于上游水量和市境内雨水径流量以及下游泄水速度三个因素。

### 4、气候

昆山市位于长江流域，地处北回归线以北，属亚热带南部季风气候区，气候温和湿润，四季分明，光照充足，雨量充沛，无霜期长，雨热同期。年平均气温 15.3℃，极端最高气温 37.9℃（1978 年 7 月 8 日），极端最低气温-11.7℃（1977 年 1 月 31 日）。

降雨集中在夏季，次在春季，地区差异较小。年平均雨量 1063.7mm，最多年份 1567mm（1960 年），最少年份 672.9mm（1978 年），年平均雨日 127.3 天（最多 150 天，最少 96 天）。

年平均风速 3.6 米/秒。风向：春夏季多为东南—偏南风；秋季多为东北—偏北风；冬季主风向为西北—偏北风；年最多风向为东南风。

全年无霜期 239 天，年平均日照时数 2165.2h（最多时为 2460.7h）。

#### 5、植被与生物多样性

本项目所在地区土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，随着社会经济的发展，区域的生态环境已由农业生态向工业生态、城市生态逐步转化演变。



## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

昆山市是我国工农业经济最发达的县市之一，在全国综合经济实力百强县中名列前茅。昆山市近年工业发展迅猛，形成了纺织、轻工、机械、冶金、电子、化工、医药、食品、建材的功能门类较齐全、具有规模和相当水平的工业体系。近年来，昆山市对内对外开放日益扩大，市内有经国务院批准的国家级经济技术开发区和国家星火技术密集区，享受沿海开发区的优惠政策，并建立了配套小区和工业小区。

### 1、社会经济结构

根据《2016年昆山市国民经济和社会发展公报》，经济保持平稳增长。全市实现地区生产总值 3160.29 亿元，按可比价计算，比上年增长 7.4%。其中，第一产业增加值 30.07 亿元，增长 0.3%；第二产业增加值 1708.82 亿元，增长 4.8%；第三产业增加值 1421.40 亿元，增长 10.8%，第三产业增加值占地区生产总值比重为 45%，比上年提高 1 个百分点。按常住人口计算的人均地区生产总值达 19.11 万元。

财政收入量质齐升。全市一般公共预算收入 318.92 亿元，比上年增长 12%。其中，税收收入 284.07 亿元，比上年增长 12.8%，增幅提升 6.2 个百分点，税收收入占一般公共预算收入的比重达 89.1%，比上年提升 0.7 个百分点。

工业效益提升。全市实现工业总产值 9093.53 亿元，比上年增长 1%。实现利税总额 608.15 亿元，增长 4.8%，其中，利润总额 450.29 亿元，增长 10.4%。规模以上工业经济效益综合指数 240.6，比上年提升 10.9 个百分点。

主导产业集聚。全市拥有 1 个千亿级产业集群和 12 个百亿级产业集群，其中千亿级集群 IT 产业（通信设备、计算机及其他电子设备）实现产值 4918.76 亿元，比上年下降 0.6%，总量占规模以上工业产值的 58.8%，继续保持总量领先的优势。以通用设备制造和专用设备制造为首的六大装备制造产业较快增长，实现总产值 1821 亿元，比上年增长 6.7%，占规上工业产值比重为 21.8%，对规上工业产值增长贡献率高达 150.1%。

新兴产业推进。全市制造业新兴产业实现产值 3787.27 亿元，占规模以上工业产值的比重达 45.3%，比上年提高 1.6 个百分点。全市八大类新兴产业中，新型平板显示、高端装备制造产值超千亿元，新材料、智能电网和物联网、节能环保、新能源、软件和集成电路五个产业的产值超百亿元。

新业态产品快速增长。工业机器人 132 台，比上年增长 407.7%；光缆 61.05 万芯千米，增长 20.2%；太阳能电池 97.25 万千瓦，增长 33.0%；智能手机 3831.44 万台，增长

27.4%。

## 2、文化、教育

文化工程取得实质进展。加快推进昆山大戏院、昆山当代昆剧院建设。全市组织开展“欢乐文明百村行”文艺演出、广场文艺“周周演”、“昆曲回故乡”高雅艺术“四进”等活动 2605 场，书场 3393 场。完成作品著作权登记 21604 件，增长 91%。争取各类文化产业扶持资金 2845 万元。《粉墨宝贝》入选国家动漫扶持计划的产品类项目。微影金鸡百花（昆山）文化产业基地揭牌。

卫生服务体系进一步完善。东、西部医疗中心工程建设进展顺利，市公共卫生中心开工前各项准备工作扎实推进。市三院病房大楼、市康复医院二期工程竣工。新改扩建社区卫生服务中心、站 10 家。撤销区镇预防保健所，设立社区卫生服务中心。截至年末，全市医疗卫生机构 511 所，拥有卫生技术人员 11070 人，其中执业（助理）医师 4812 人，千人拥有医生数为 2.9 人。拥有病床位 7148 张，千人拥有床位数为 4.31 张。人口平均期望寿命 83.55 岁。孕产妇死亡率为 4.76/10 万，婴儿死亡率 2.67‰。

## 3、文物保护

昆山境内文物众多，主要有顾炎武故居，秦峰塔、抱玉洞等，主要分布在昆山市区内以及周庄、千灯、锦溪等乡镇。

项目所在区域无文物保护单位。

## 4、昆山市周市镇简介

周市镇的城镇性质为：以外向型加工工业和房地产业为主导的生态型城镇。到 2020 年，规划新建周市 110KV 变电站，作为周市的主要电源，容量为 2×40MVA。新建两个 35KV 变电站，分别位于新镇片区和老镇区，每个容量为 2×20MVA，由 110KV 变电站出 35KV 电力线供给。为使镇区保持良好的大气环境，规划使用清洁方便的能源。2020 年镇区全部以管道燃气为基本燃料，燃气气化率达到 100%。

以镇域内原有的南、北两片镇区建设为中心，进一步完善两个片区的主导功能的建设。南片以商业、文化、体育和居住综合功能为主，北片以行政、文化和居住综合功能为主。以镇域内东西走向的高压线走廊为分界，形成有机城镇组团的发展模式，在两个城镇组团之间，镇域主要道路规划发展工业园区。沿黄浦江路和荷花路两侧，作为昆山市北部区域发展加工园区配套工业区为主的产业区。

周市镇的招商投资方向为：电子信息（电脑周边产品、手提电脑周边产品、数码产

品、通信器材)、精密机械(精密五金、工程机械及配件、模具模架及 13 产业延伸)、民生用品(新型建材、食品、服装等)、服务贸易(现代物流、旅游休闲、商品零售、分销、批发等)、现代农业(高、精农副产品种植、养殖、加工业)。

周市镇域内的污水经管网收集后进入北区污水处理厂集中处理。昆山市北区污水处理厂位于北区中部,汉浦塘和曹里浜交汇处、长江北路西侧的梅家桥村附近。根据调整后的昆山市北区污水工程规划,北区污水处理厂服务范围东至太仓交界,南到太仓塘、北环城河及娄江,西抵古城路,北至杨林塘,总面积约 115km<sup>2</sup>。昆山市北区污水处理厂,采用改良型 A<sup>2</sup>/O 处理工艺,近期设计总规模为 10 万 m<sup>3</sup>/d,现有规模为 10 万 m<sup>3</sup>/d 的深度处理工艺设备,远期规模按 20 万 m<sup>3</sup>/d 控制,其尾水经沿长江北路西侧敷设的压力管输送至太仓塘。目前,北区污水处理厂已接纳水量约为 9 万 m<sup>3</sup>/d,余水量约为 1 万 m<sup>3</sup>/d。

目前污水管网已铺设到项目所在地,因此,本项目建成后,建筑物内的生活污水可经新建内部管道收集后再由规范化排污口进入市政污水管网排入北区污水处理厂处理。

## 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

为了解项目所在地环境空气质量现状，本评价引用《江苏省昆山市周市镇区域总体规划》（KHT2016Y371）号的“G1 华展机械”监测点位的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 指标的监测数据。空气的监测数据为 2016 年 12 月 09 日—2016 年 12 月 15 日连续监测数据。所引用监测点位距离本项目约为 2100m，为近三年内监测数据，期间区域无新增较大污染源，环境空气质量变化不大，引用数据合理有效。监测结果详见表 17，具体数据见附件。

表 17 区域内大气环境质量现状一览表

引用点位	与本项目距离方位	污染因子	SO <sub>2</sub> （小时值）	NO <sub>2</sub> （小时值）	PM <sub>10</sub> （日均值）
G1 华展机械	东北 2100m	监测结果(mg/m <sup>3</sup> )	0.008-0.033	0.012-0.063	0.028-0.113
		质量标准(mg/m <sup>3</sup> )	0.50	0.2	0.15

以上分析结果表明，项目所在区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 各因子现状监测结果符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，说明区域环境空气质量较好。

### 2、水环境质量

根据昆山市环境规划以及《江苏省地表水（环境）功能区划》苏政复（2003）29 号的有关规定，确定水环境功能区划及相应环境质量标准。建设项目生活污水接管至北区污水处理厂处理后排入太仓塘，为了解纳污水体太仓塘的水质，本次环评引用《昆山鼎鑫电子有限公司环保设施技改项目》(GST1703030076I)于 2017 年 03 月 06 日--2017 年 03 月 08 日对太仓塘的水环境监测数据。连续监测 3 天，每天采样一次的监测数据。项目的引用点太仓塘为本项目纳污水体，期间区域无新增较大污染源。引用数据合理有效。监测值汇总详见表 18，具体数据见附件。

表 18 地表水环境现状监测评价结果表

断面	点位	项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP	SS
太仓塘	W <sub>1</sub> 北区污水处理厂排污口上游 500m 处	最小值	7.12	15	1.16	<b>0.675</b>	16
		最大值	7.19	17	1.23	<b>0.694</b>	17
		平均值	7.16	16	1.20	<b>0.686</b>	16.7
		超标率（%）	0	0	0	100	0
		最大超标倍数	0	0	0	1.31	0
	W <sub>2</sub> 北区污水处理厂排污口	最小值	7.15	13	1.36	<b>0.615</b>	13
		最大值	7.19	15	1.38	<b>0.623</b>	15
		平均值	7.17	14	1.37	<b>0.618</b>	14
		超标率（%）	0	0	0	100	0
		最大超标倍数	0	0	0	1.9	0

W <sub>3</sub> 北区污水处理厂 排污口下游 1500m 处	最小值	7.15	16	1.40	<b>0.663</b>	18
	最大值	7.17	18	1.42	<b>0.676</b>	19
	平均值	7.16	17	1.41	<b>0.668</b>	18.7
	超标率(%)	0	0	0	100	0
	最大超标倍数	0	0	0	1.67	0
IV标准限值		6-9	≤30	≤1.5	≤0.3	≤60

由表 18 中的结果分析，总磷在各监测断面有所超标（主要原因为流域内生活污水接管率不足，随着污水管网的建设，总磷超标情况将缓解），其它各项监测指标在监测断面均达标。能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类水体标准。

基于区域水体超标，各镇政府仍正加强污水厂的管理和污水厂收集管网的建设，待各污水厂管网全部建成后，区域内原来未经处理直接排放的生活污水经污水厂处理后达标排放，可较大幅度削减区内生活污染源，为区域工业经济发展腾出新的排污总量，区域太仓塘水体水质也有望得到明显改善，达到IV 类水体水质的要求，从而对太湖流域水体水质改善带来正面效应。

### 3、声环境质量

本项目委托江苏国森检测技术有限公司对项目地的声环境现状进行监测，监测时间为 2018 年 03 月 08 日-2018 年 03 月 09 日，监测布点为项目所在地块四周昼夜间各监测一次，结果见表 19，具体数据见附件：

表19 厂界声环境质量现状

监测时间	监测位置	N1项目东侧	N2项目南侧	N3项目西侧	N4项目北侧
	昼夜				
2018年03月 08日-2018年 03月09日	昼间Leq[dB(A)]	52.5	50.4	50.3	53.6
	夜间Leq[dB(A)]	41.6	40.3	40.1	42.9
质量标准		昼间 Leq[dB(A)]	60	夜间 Leq[dB(A)]	50

由上述监测数据可见，项目所在区域目前昼、夜间声环境质量较良好，可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

建设项目位于周市镇萧林东路南侧、青阳北路东侧，根据实际踏勘项目周边环境状况，确定本项目环境保护目标见表 20。

表 20 建设项目环境保护目标

环境要素	环境保护目标	方位	距离（m）	规模	环境功能
水环境	太仓塘（纳污水体）	SE	620m	中等河流	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)IV 类水体
	金鸡河	E	紧邻	小河	
空气环境	萧林动迁小区一期（已建成）	E	262	1080 户	《环境空气质量标准》二类区
	萧林动迁小区二期（筹备中）	E	82m	拟建 696 户	
	新浦花园	W、S	紧邻	800 户	
	远东世纪园	S	240	1100 户	
	中楠锦绣嘉园	SW	505	650 户	
	白塘小区	W	260	700 户	
	横泾新村	W	410	320 户	
	云山诗意	NW	340	996 户	
	嘉禾花园	NW	220	50 户	
	时代名苑	N	50	850 户	
	昆山颐景园	N	270	354 户	
中乐新村	NE	70	2500 户		
声环境	萧林动迁小区二期（筹备中）	E	82m	拟建 696 户	《声环境质量标准》2 类标准
	时代名苑	N	50	850 户	
	中乐新村	NE	70	2500 户	
生态环境	亭林风景名胜区	NE	4500m	0.45km <sup>2</sup>	自然与人文景观保护

## 评价适用标准

环境 质 量 标 准	1、大气环境质量标准							
	根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，项目所在地空气质量功能区为二类区。建设项目常规大气污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表1标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》P244页提出的限值。具体指标见表21。							
	<b>表 21 大气污染物的浓度限值</b>							
	污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源			
	SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/Nm <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)表1标准			
		24小时平均	150					
		1小时平均	500					
	NO <sub>2</sub>	年平均	40					
		24小时平均	80					
		1小时平均	200					
PM <sub>10</sub>	年平均	70						
	24小时平均	150						
CO	1小时平均	10000						
	24小时平均	4000						
NO <sub>x</sub>	年平均	50						
	日平均	200						
	1小时平均	250						
非甲烷总烃	1小时平均	2.0	mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准 详解》P244页提出的限值				
2、地表水环境质量标准								
建设项目位于昆山市北区污水处理厂接管范围，本项目生活污水可接入昆山市北区污水处理厂处理后排入太仓塘，按《江苏省地表水（环境）功能区划》，纳污水体太仓塘执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质标准，SS参照《地表水环境质量标准》（SL63-94）四级标准。具体数据见表22。								
<b>表 22 地表水环境质量标准限值 单位：mg/L（pH无量纲）</b>								
水体	类别	pH	COD	TP	SS	氨氮	LAS	
太仓塘	IV	6~9	≤30	≤0.3	≤60	≤1.5	≤0.3	
注：*SS参照执行水利部《地表水环境质量标准》（SL63-94）四级标准。								
3、声环境质量标准								
建设项目所在地规划为居住用地，周围声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求，建设项目北侧的萧林东路为城市主干道，道路边界线35m范围内执行4a类标准，具体限值见表23。								

表 23 声环境质量标准限值 单位: dB(A)			
类别	昼间	夜间	标准来源
2	60	50	《声环境质量标准》(GB3096-2008)
4a	70	55	

1、废气排放标准

建设项目施工期大气污染物扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2无组织排放标准;运营期非甲烷总烃、NO<sub>x</sub>排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放标准,CO参考执行《北京大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2007)中表1的II时段标准,排放执行标准值见下表。具体见表24。

**表 24 大气污染物排放标准**

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限值		依据标准
		监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
颗粒物	120	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)中表2无组织标准
非甲烷总烃	120		4.0	
NO <sub>x</sub>	240		0.12	
CO	200		3.0	《北京大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2007)中表1III时段标准

2、废水接管标准

建设项目废水,达接管要求接管排入北区污水处理厂集中处理,尾水排入太仓塘。北区污水处理厂接管要求见表25。

**表 25 项目废水接管标准**

项目	接管标准浓度限值 (mg/L)	标准来源
pH	6-9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准
COD	500	
SS	400	
LAS	20	
氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准
总氮	70	
总磷	8	

北区污水处理厂尾水排放标准执行《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中规定, DB32/1072-2007中未列入项目(pH、SS、动植物油)执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)及其修改单表1一级A标准,具体见表26。



**表 26 污水处理厂尾水排放标准** 单位: mg/L, 除 pH 外

序号	项目	标准浓度限值	标准来源
1	COD	50	《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》标准 (DB32/1072-2007)
2	氨氮	5 (8) *	
3	总氮	15	
4	总磷	0.5	
5	pH	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002) 及其修改单表 1 一级标准的 A 标准
6	SS	10	
7	LAS	0.5	

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

3、噪声排放标准

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准, 见表 27。

**表 27 建筑施工场界环境噪声排放标准**

昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
70	55

运营期项目东、南、西侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12486-2008)2类标准, 北侧执行4类区标准见表28;

**表 28 运营期噪声排放标准**

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2 类	60	50
4 类	70	50

建设项目排放总量见表 29。

**表 29 建设项目污染物排放总量表** 单位: t/a

类别	污染物名称	产生量 (t/a)	处理削减量 (t/a)	排放总量 (t/a)	最终排放量 (t/a)
大气 污染物 (无组织)	非甲烷总烃	0.31	0	0.31	0.31
	NOx	0.29	0	0.29	0.29
	CO	2.47	0	2.47	2.47
废水	污水量	103281.92	/	103281.92	103281.92
	COD	41.313	0	41.313	5.106 <sup>[2]</sup>
	SS	20.656	0	20.656	1.021 <sup>[2]</sup>
	NH <sub>3</sub> -N	2.582	0	2.582	0.511 <sup>[2]</sup>
	TN	3.615	0	3.615	1.532 <sup>[2]</sup>
	TP	0.413	0	0.413	0.051 <sup>[2]</sup>
	LAS	1.033	0	1.033	0.051 <sup>[2]</sup>
固废	生活垃圾	406	406	406	0

注: [1]为排入北区污水处理厂的接管考核量; [2]为参照北区污水处理厂出水指标计算, 作为本项目排入外环境的水污染物总量;

建设项目无组织大气污染物: CO2.47t/a、非甲烷总烃 0.31t/a、NOx0.29t/a, 拟

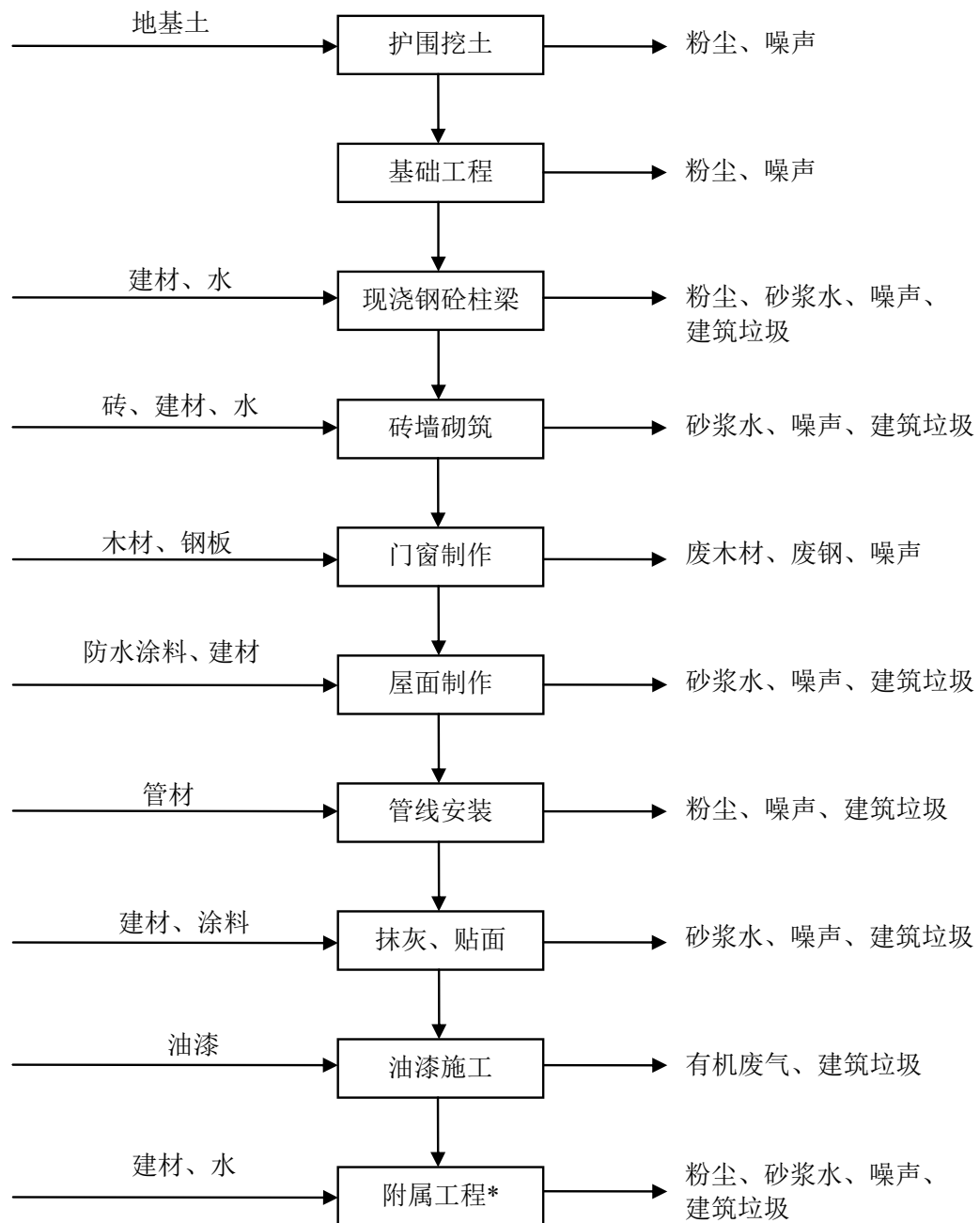
总  
量  
控  
制

指标	<p>在周市镇内范围平衡；水污染物接管考核总量为：废水量 103281.92t/a、COD41.313t/a、SS20.656t/a、氨氮 2.582t/a、总氮 3.615t/a、总磷 0.413t/a、LAS1.033t/a，纳入北区污水处理厂总量范围内；最终排入外环境为：水量 103281.92t/a、COD5.106t/a、SS1.021t/a、氨氮 0.511t/a、总氮 1.532t/a、总磷 0.051t/a、LAS0.051t/a；固废均得到了有效处置。</p>
----	---

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

本项目为非生产性项目，主要污染来自居民生活、公用设施运转等。建设项目施工工艺流程如图 7。



说明：附属工程包括道路、围墙、化粪池、窨井、下水道等。

图 7 施工期建筑工艺流程图

工艺流程简述:

#### (1) 填土、夯实

填土施工时,一般将软弱土层挖至天然好土,然后作砂框,用平板振荡器挡实,再进行分层填土,然后用 10~12 吨压路机分遍压碾,碾压时需浇水湿润填土以利于密实。

夯实是利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面,使地基受到压密。适用于加固稍湿的压缩不均的各种土和人工填土。一般夯打为 8~12 遍,重锤夯实应分段进行,第一遍按一夯挨一夯进行,在一次循环中同一夯位应连夯二下,下一循环有 1/2 锤底直径搭接,如此反复进行。

主要污染物是施工机械产生的噪声,挖填土的粉尘。

#### (2) 钻孔灌注桩

钻孔设备钻孔后,用钢筋混凝土浇灌。浇灌时用光元钢做导杆,放入钢筋笼(架),用溜筒注放预先拌制均匀的混凝土。浇注时应随灌、随振、随提棒,振捣均匀,不满振、不过振,防止混凝土不实和素浆上浮。

主要污染物是施工机械产生的噪声,拌制混凝土时的砂浆水、粉尘。

#### (3) 现浇钢砼柱梁

根据施工图纸,首先进行钢筋的配料和加工,钢筋加工主要包括调直、下料剪切、接长、弯曲等物理过程,然后进行钢筋的绑扎,安装于架好模板之处。

混凝土的拌制则利用自落式和强制式搅拌机二种,向搅拌机料斗中依次加入砂、水泥、石子和水,装料量为搅拌机几何容积的 1/2~1/3。拌制完后,根据浇注量、运输距离等选用运输工具,尽可能及时连续进行浇筑,在下一层初凝前,将上一层混凝土灌下,并捣实使上下层紧密结合。

混凝土成型后,为了保证水泥水化作用能正常进行,采用浇水养护,防止水份过早蒸发或冻结。

主要污染物是搅拌机产生的噪声,拌制混凝土时的砂浆水、粉尘,以及废钢筋等建筑垃圾。

#### (4) 砖墙砌筑

首先进行水泥砂浆的调配,用水泥砂浆抄平钢砼柱、梁的基面,利用经纬仪、垂球和龙门板放线,并弹出纵横墙边线。然后在弹好线的基面上按选定的组砌方式进行摆脚,立好匹数杆,再据此挂线砌筑。一般采用铺灰挤砌法和铲灰挤砌法,砖墙砌筑完毕后,进行勾缝。

该工段和现浇钢砼柱梁工段施工期长，是施工期的主体工程。主要污染物是搅拌机产生的噪声，拌制砂浆时的砂浆水、粉尘，以及碎砖等建筑垃圾。

#### (5) 门窗制作

利用各种加工器械对木材、塑钢等按图进行加工，主要污染物是加工器械产生的噪声，各种废弃的下角料等。

#### (6) 屋面制作

屋面由结构层、防水层和保护层组成。防水层一般有柔性防水、刚性防水和涂料防水三种做法，本项目采用柔性防水。平屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，851隔气层一道，用水泥珍珠岩建隔热层，再抹20~30MM厚、内掺5%防水剂的水泥砂浆，表面罩一层1:6:8防水水泥浆（防水剂：水：水泥）。防水剂选用高分子防水卷材。瓦屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，抄平，粉挂瓦条和水泥彩瓦。

主要污染物是搅拌机的噪声，拌制砂浆时的砂浆水、粉尘，以及碎砖瓦、废弃的防水剂包装桶等固废。

#### (7) 管线安装

先对管线途经墙壁进行穿孔，对各住房的水、电、管煤等管线进行安装，然后将其固定在墙壁上。

主要污染物是对墙壁进行敲打、钻孔时产生的噪声、粉尘，以及碎砖块等建筑垃圾。

#### (8) 抹灰、贴面

抹灰先外墙后内墙。外墙由上而下，先阳角线、台口线，后抹窗台和墙面。用1:2水泥砂浆抹内外墙，根据要求，对外墙分别采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷。

主要污染物是搅拌机的噪声，拌制砂浆时的砂浆水、粉尘，以及废砂浆、废弃的涂料包装桶等固废。

#### (9) 油漆施工

本项目仅对外露的铁件进行油漆施工，先刷防锈底漆，再刷两遍调和漆。如需进行油漆作业的工件很少，油漆使用量较少，施工期短，挥发的有机废气量小，且呈无组织面源排放模式，对周围环境的影响是暂时和局部的。该工段还会有废弃的油漆包装桶等固废产生。

#### (10) 附属工程

包括道路、围墙、化粪池、窨井、下水道等施工，主要污染物是施工机械的噪声，

拌制砂浆时的砂浆水、粉尘，以及废砂浆、废弃的下脚料等固废。

## 主要污染工序：

### 一、施工期

#### 1、废气

项目施工期废气主要为项目地块上土地平整、土方开挖回填、车辆运输过程中产生的施工扬尘、施工车辆及设备的尾气和装修废气。

a、尾气：施工机械、运输车辆排放的燃油尾气对大气环境有一定影响，其排放的污染物主要为  $\text{NO}_x$ 、 $\text{CO}$ 、碳氢化合物等。对于载重工程运输车辆，一般其单车污染物排放量分别为  $\text{CO}$ ：815.13g/100km； $\text{NO}_x$ ：1340.44g/100km；碳氢化合物 134.0g/100km。

#### b、扬尘：

对于施工扬尘，由于在时间和空间上较为零散，很难准确定量计算其污染程度。一般施工扬尘的产生主要由以下几个原因造成的：挖土时天气干燥，干燥的堆土遇到有风的天气，在风力作用下产生扬尘；施工场地内车辆运输时，造成扬尘产生。实践表明，对于施工扬尘采用喷水抑尘的方法是有效的。施工阶段对堆土表明和汽车行驶路面勤洒水（每天 4~5 次），可以使空气中粉尘量减少 70%左右。因此，项目施工时应注意对堆土和运输路面进行洒水喷淋，抑制扬尘的产生。土方在运输时，应当采用篷布遮盖密闭运输，同时在施工场地周围设置围挡，施工现场限制车速，在现场车辆出入口设置洗车池，避免车辆将尘土带入道路。

各类运输车辆，以及各类运输车辆，以及推土机等施工机械产生的尾气，主要特征污染物为  $\text{CO}$ 、 $\text{NO}_x$ ， $\text{SO}_2$ 。废气产生后在空气中迅速扩散，以无组织形式排放。

项目装修阶段产生的废气为无组织废气，一般难以收集治理。通过鼓励采用环保水性油漆等装饰材料，可以减少或避免装修废气的产生。

少量的装修废气产生后在当地大气中扩散，对当地大气环境影响较小。

#### 2、废水

项目施工期废水主要是车辆和设备的冲洗废水和施工人员的生活污水。

冲洗废水的质和量是随机的，其产生量具有较大的不确定性，其主要污染物为  $\text{SS}$ 、石油类。项目在施工现场设置沉淀池、隔油池，将冲洗废水简单处理之后作为抑制扬尘喷淋用水使用。

项目施工现场拟定施工人员 150 人，生活用水定额按照 100L/d·人，污水产生系数取 0.8，则施工期生活污水量为 12m<sup>3</sup>/d。施工期的生活污水产生后经过临时化粪池预处理之后可纳入区域内市政污水处理管网进入北区污水处理厂处理，不直接外排。

### 3、噪声

施工期间，运输车辆和各种施工机械如挖掘机、推土机等为主要的噪声源，根据有关资料，上述机械运行时的噪声值见表 30。

**表 30 施工机械设备噪声值 单位 dB(A)**

序号	设备名称	测点位置 (m)	声级值	序号	设备名称	测点位置 (m)	声级值
1	推土机	4	90	8	空压机	3	90
2	挖掘机	5	85	9	风镐	2	95
3	翻斗车	3	85	10	振捣棒	2	80
4	装载机	5	85	11	电锯	3	95
5	打井机	3	85	12	塔吊	5	90
6	起重机	8	75	13	砂轮机	3	85
7	平地机	3	87	14	切割机	1	88

施工机械的噪声值一般都在 75-95dB(A)之间，所以项目施工时应注意施工噪声对周围的影响。

### 4、固体废物

项目施工期固体废物主要为建筑垃圾、弃方和少量的施工人员生活垃圾。

①建筑垃圾：项目建筑垃圾主要为项目施工时的碎水泥、砖头等废建材，可以作为生产建材的原料进行回收。该部分固废按照每平方建筑面积产生 50kg 计算，产生量约为 4506.5t。其产生后可由企业外售作为建材生产原料进行综合利用。

②生活垃圾：施工人员的生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，产生量为 75kg/d。生活垃圾产生后，经过统一收集后，由当地环卫部门收集处理。

③弃方：建设项目施工阶段的开挖土地、运送大量建筑材料和投入使用前的装修，都将有大量废土和建筑、装修垃圾产生，其量约 20000m<sup>3</sup>，表现特征为量大、产生时间短。施工期间开挖的土方，部分可留作绿化植被地面覆土，大部分成为渣土应由企业委托相关单位处置，清运至指定位置，清运至指定位置土方的运输和堆放必须满足《苏州市建筑垃圾(工程渣土)运输经营管理办法》、《苏州市建筑垃圾(工程渣土)清运消纳处置管理暂行办法》之规定要求。

### 二、运营期

本项目运营期的大气污染源主要为停车场汽车排放的尾气。

本项目共有机动车停车位 708 个，其中地上停车位 71 个，地下停车位 637 个。地上停车位较分散，启动时间较短，因此废气产生量小，在露天空旷条件下很容易扩散，对周围环境影响较小；本评价重点对集中地下停车场废气排放情况进行分析：



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（ $\leq 5\text{km/h}$ ）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，汽车废气中主要污染因子为非甲烷总烃、 $\text{NO}_x$  和  $\text{CO}$  等。汽车废气的排放量与车型、车况和车辆数等有关，小区居民用车基本为轿车。参照《环境保护实用数据手册》，有代表性的汽车排出物的测定结果和大气污染物排放系数见表 31。

表 31 机动车消耗单位燃料大气污染物排放系数（单位：g/L）

污染物 车种	非甲烷总烃	$\text{NO}_x$	$\text{CO}$
轿车（用汽油）	24.1	22.3	191

$$g=f \times M$$

其中： $M=m \times t$

式中： $f$ —大气污染物排放系数（g/L汽油），具体见表25。

$M$ —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厂内的运行时间总和，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 $2.78 \times 10^{-4} \text{L/s}$

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非甲烷总烃、 $\text{NO}_x$ 、 $\text{CO}$ 的量分别为0.67g、0.62g与5.31g。

停车库对环境的影响与其运行工况（车流量）直接相关。本次评价取最不利条件，即泊车满负荷状况时，对周围环境的影响。此时停车场内进出车流量相当大，此类状况出现概率极小，而且时间极短。一般情况下，区域进出车库的车辆在早、晚两次较频繁，其他时间段较少，同时车辆进出具有随机性，即单位时间内进出车辆数的不定的。据对现有停车库的类比调查，每天进、出车库的车辆数可按平均早、晚一日出入两次计算，则本项目地下车库车流量为1274车次/日。

本项目地下泊位按637个计，计算废气排放源强时，考虑地下车库从出入口到泊位的平均距离按50m计算。车库的大气污染物排放情况见表32。

表 32 项目车库汽车废气污染物产生情况

泊位 (个)	日车流量 (辆/日)	污染物排放量 (t/a)		
		非甲烷总烃	NOx	CO
637	1274	0.31	0.29	2.47

## 2、废水

该项目运营期用水主要为小区居民的生活、配套设施（含物业设施等）用水为主。总用水量为 131370.4m<sup>3</sup>/a。

### (1) 居民生活污水

本项目建成后年投入使用时间按365d计。用水定额参照《江苏省城市生活与公共用水定额》（2012 年修订）、《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2010），按照人均用水量160L/（人·d）计算，本项目居民生活年用水量约127662.4t/a，生活污水排放量按照使用量的80%计算，则排放生活污水约102129.92t/a（279.808t/d）。污染物产生浓度为COD约400mg/L、SS约200mg/L、氨氮约25mg/L、总磷约4mg/L、LAS约10mg/L。

### (2) 配套设施用水

本项目社区、物业、养老及配套设施（含物业设施）建筑面积约为 1901m<sup>3</sup>/a，用水定额参照《江苏省城市生活与公共用水定额》（2012 年修订）按照人均用水量 1.5m<sup>3</sup>/（人·月）计算，办公及活动、养老人数按 80 人计，用水量为 1440m<sup>3</sup>/a。废水产生量以用水量的 80%计，则配套设施处生活污水产生量约为 1152m<sup>3</sup>/a。污染物产生浓度为 COD 约 400mg/L、SS 约 200mg/L、氨氮约 25mg/L、总磷约 4mg/L。

### (3) 绿化用水

本项目绿化面积约 11338.8m<sup>2</sup>，按照《江苏省城市生活与公共用水定额》（2012 年修订），本项目绿化用水按平均值 0.2m<sup>3</sup>/a·m<sup>2</sup>计，则绿化用水量为 2268m<sup>3</sup>/a。绿化用水使用后通过蒸发和下渗自然散失。

项目运营期外排综合污水中各污染物的产生及排放情况见表 33：

表 33 废水产生与排放情况一览表

用水环节	计算参数	给水(t)		排水(t)	
		计算定额	年用量	排水系数	年排量
居民生活用水	683 户 (约 2186 人)	160L/人·d	127662.4	0.8	102129.92
配套设施用水	80 人	1.5L/人·mo	1440	0.8	1152
绿化用水	11338.8m <sup>2</sup>	0.2L/m <sup>3</sup> ·a	2268	/	/
/	/	/	131370.4	/	103281.92

项目建成后，用排水平衡图见下图：

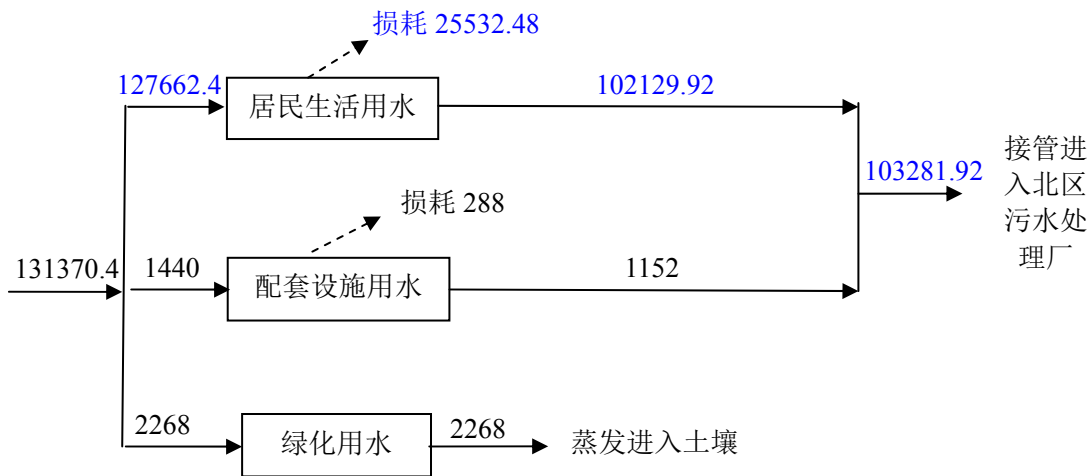


图 8 本项目水量平衡图（单位 t/a）

项目运营期外排综合污水中各污染物的产生和排放情况见表 34。

表 34 项目运营期外排污水排放情况一览表

污染物名称	产生情况		排放情况		排放去向
	产生浓度	产生量 (t/a)	排放浓度	排放量(t/a)	
污水量	/	103281.92	/	103281.92	经过市政管网进入北区污水处理厂进行处理
COD	400mg/L	41.313	400mg/L	41.313	
SS	200mg/L	20.656	200mg/L	20.656	
氨氮	25mg/L	2.582	25mg/L	2.582	
TN	35mg/L	3.615	35mg/L	3.615	
TP	4mg/L	0.413	4mg/L	0.413	
LAS	10mg/L	1.033	10mg/L	1.033	

### 3、噪声

项目运营期主要噪声源为各类水泵、风机、配电间、汽车启动产生的噪声，平均声级见下表 35。

**表 35 项目噪声源平均声级值**

序号	设备名称	单台设备平均声级 (dB)	治理措施
1	水泵	80	设备减振, 墙体隔声
2	风机	85	设备减振, 墙体隔声
3	配电间	75	设备减振, 墙体隔声
4	汽车启动	70	墙体隔声

4、固体废弃物

(1) 建设项目副产物产生情况

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求确定本项目固体废物情况为:

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017), 对建设项目产生的副产品(依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质)按照《国家危险废物名录》《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7)等进行属性判定。

(1) 本项目新建住宅内居民产生的生活垃圾 398.9t/a, 属于一般固废;

(2) 本项目新建养老及配套设施人员产生的生活垃圾约 7.1t/a, 属于一般固废;

### 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) 及产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) 及排放量 (t/a)
大气污染 物	施工扬尘	颗粒物	少量	少量
	运营期机动 车尾气	CO	2.47t/a	2.47t/a
		非甲烷总烃	0.31t/a	0.31t/a
		NOx	0.29t/a	0.29t/a
水污 染物	施工废水及 施工人员生 活污水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS 氨氮 总磷	少量	少量
	运营期 生活污水 103281.92t/a	COD SS 氨氮 总氮 总磷 LAS	400mg/L, 41.313t/a 200mg/L, 20.656t/a 25mg/L, 2.582t/a 35mg/L, 3.615t/a 4mg/L, 0.413t/a 10mg/L, 1.033t/a	400mg/L, 41.313t/a 200mg/L, 20.656t/a 25mg/L, 2.582t/a 35mg/L, 3.615t/a 4mg/L, 0.413t/a 10mg/L, 1.033t/a
固体 废物	施工期	建筑垃圾	4506.5t	综合利用 4506.5t
		生活垃圾	75kg/d	环卫清运 75kg/d
		弃土	20000m <sup>3</sup>	外运 20000m <sup>3</sup>
	运营期	生活垃圾	406t/a	环卫清运 406t/a
噪声	建设项目噪声设备主要为各类水泵、风机噪声等，单台设备噪声值约为 70-85dB(A)，通过相应的降噪措施和距离衰减后，可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。			
其它	无			
主要生态影响（不够时可附另页）：  无				

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

本项目占地面积 28346.9 平方米，总建筑面积 96333 平方米。施工期约 40 个月，因此在建设和装修期间，各施工活动、运输将不可避免地产生粉尘、噪声、固体废弃物，这些对周围环境将产生一定影响。

#### 1、施工期噪声影响

施工噪声主要来源于施工过程中各种施工机具的噪声及公路交通噪声。

本项目施工机械有：各种塔吊、龙门吊、汽车吊、各种轻重型运输车辆、混凝土搅拌机、打桩机、推土机、电焊机、压路机等。这些机械的噪声多在 75~95dB(A)，其中打桩机噪声高达 100dB(A)，是主要的噪声源。

由于各类施工机械设备无良好的消声隔音措施，主要靠距离衰减以减轻其对周围环境的影响。为减轻施工期噪声对周围环境的影响，应选用性能优良低噪声施工机械设备。为避免施工噪声影响周围居民，打桩机等高噪声设备禁止夜间施工。

公路交通噪声是一种不规则的噪声污染，有时在短短几分钟内声级变化 40~50dB(A)。本工程运输车辆产生的噪声可高达 80dB(A)以上，其经过沿路紧临路边的敏感点时，其噪声值可在 70~80dB(A)之间，超标是显而易见的，但车辆过去 200m 之后，噪声迅速降低，敏感点处逐渐趋于平静。由于本期工程物料运输量不大，按照环评要求施工，对环境的影响在工程施工可以得到有效控制。

#### 2、施工期扬尘环境影响

施工扬尘来自于施工期间开挖土石方，将施工现场植被破坏后裸露在外的土壤，及堆积在露天的土石方和建筑材料被风吹后引起的二次扬尘，此外还有运输车辆产生的运输扬尘等。由于北方气候干燥多风，更易加重施工扬尘的影响。

#### 3、施工期废水环境影响分析

施工期排放的废水主要为施工中的冲洗水和洗涤水，以及施工人员的生活污水。施工人员生活污水产生量按 100L/d·人，施工现场居住人员按 120 人计，其日产污水量 12m<sup>3</sup>。施工期的生活污水可就近排入市政污水管网进北区污水处理厂集中处理达标外排。

#### 4、固体废物环境影响

项目施工期产生的固体废弃物以建筑垃圾为主，伴有少量的生活垃圾。建筑垃圾中

弃土是其中最主要的，其次是碎砖瓦、残缺的钢筋砼、废木料、废钢筋、多余的水泥混凝土等。这些垃圾一方面要占用很多土地面积影响正常施工空间，另一方面是造成扬尘和水体污染的主要污染源；如若堆放在工地外的公共用地上，一方面将影响市容，另一方面也将影响道路交通。

在建设过程中，建设单位应要求施工单位规范运输，不能随意倾倒建筑垃圾，制造新的“垃圾堆场”，不然会对周围环境造成影响。在施工阶段，将产生约 4506.5t 装修垃圾，必须及时外运，在固定垃圾堆场处置。

另外施工期间施工人员还将产生一定量的生活垃圾，产生量约 75kg/d。应收集到指定的垃圾箱内，由环卫部门统一处理。

### **施工期环保措施：**

针对项目施工期环境污染问题，建设单位应制定施工期环境管理计划，具体要求建议如下：

①做好工地扬尘防治，按照苏州市人民政府专题会议纪要（2016）19 号文件精神落实，严格落实“四不开工”（未安装视频监控不得开工，未使用核准运输单位及车辆不得开工，未签订建筑渣土规范处置承诺书不得开工，现场管理力量、保洁人员不到位不得开工）。

②强化事中监管。要抓好八项重点工作的落实：一是要求施工单位编制工地现场扬尘防治专项方案并按规定审批后实施。二是按规定落实工地四周连续设置围挡。三是要按规定设置工地视频监控系统并保证正常使用。四是按规定落实好运输车辆冲洗并做好记录。五是落实好建筑工地主要道路硬化，道路的强度、厚度、宽度应满足安全通行和卫生保洁需要。六是落实好堆放管理，对易产生扬尘的材料采取遮盖、封闭、洒水等控制措施。七是落实好裸土覆盖。八是落实好渣土清运。渣土、建筑垃圾清运应与有资质的运输企业单位签订运输合同，采取密闭化运输，集中堆放建筑垃圾、工程渣土，不能及时完成清运的应采取覆盖或绿化等控制措施。要加强运输车辆管理，对违反规定要求的运输车辆要从严查处。

③以“标准化工地”为抓手，强化事后监管。推行标准化施工，把工地现场扬尘防治措施落实情况与工地施工安全标准化示范工地考评紧密结合，视情确定其达标削减系数。

④ 强化制度建设和依法治理。认真贯彻实施《中华人民共和国大气污染防治法》

以及《江苏省大气污染防治条例》《江苏省大气颗粒物防治管理办法》《苏州市扬尘污染防治管理办法》《苏州市城市施工工地扬尘排污费征收管理办法（试行）》等法律法规和规定，注重引入“杜邦安全管理理念”，形成人人懂工地扬尘、人人抓工地扬尘、人人管工地扬尘的合力管控格局，使全市在建工程参建各方扬尘管控主体责任得到严格落实，工地现场扬尘污染得到进一步有效控制。

⑤坚持文明施工，设置专用地方堆放建筑材料，对可能产生扬尘的建筑材料卸货时应轻卸轻放防止扬尘，堆放过程中要加以覆盖或在长期干燥气候条件下不定期地洒水，防止建材扬尘。对建筑工地应安排专人每天进行道路的清扫和文明施工的检查。对工地周围的道路应保持清洁，若发生建材或泥浆洒落、带泥车辆影响路面整洁，应及时组织人力进行清扫。

⑥合理安排高噪声机械使用时间，合理放置高噪声施工设备的位置，尽量将高噪声施工设备远离民宅放置，减少噪声对周边环境的影响。严格按照国家和地方环境保护法律法规要求，对施工场地边界的噪声控制在国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523—2011）的指标要求范围内，同时严禁在夜间 20:00 至次日 6:00 期间进行高噪声机械作业（如打桩）。

⑦应在工地内建一个蓄水池，一切外排水必须先经该池沉淀后才能排入城市下水道，这样可以避免城市下水道的堵塞。工地食堂废水应先经隔油后排入城市下水道。

⑧工程建设方在施工前应向当地政府申报建筑垃圾和工程渣土运输处置计划，明确渣土的运输方式、线路和去向。职工生活垃圾（泔脚等）应集中处理，不得随意丢弃。



## 运营期环境影响分析：

### 1、水环境影响分析

本项目排水为 103281.92t/a 的生活污水，生活污水污染物主要为 COD<sub>Cr</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、LAS 等，生活污水接入市政污水管网进入北区污水处理厂进行处理。

#### 接管可行性分析：

水量：昆山市北区污水处理厂位于北区中部，汉浦塘和曹里浜交汇处、长江北路西侧的梅家桥村附近。根据调整后的昆山市北区污水工程规划，北区污水处理厂服务范围东至太仓交界，南到太仓塘、北环城河及娄江，西抵古城路，北至杨林塘，总面积约 115km<sup>2</sup>。昆山市北区污水处理厂，采用改良型 A<sup>2</sup>/O 处理工艺，近期设计总规模为 10 万 m<sup>3</sup>/d，现有规模为 10 万 m<sup>3</sup>/d 的深度处理工艺设备，远期规模按 20 万 m<sup>3</sup>/d 控制，其尾水经沿长江北路西侧敷设的压力管输送至太仓塘。目前，北区污水处理厂已接纳水量约为 9 万 m<sup>3</sup>/d，余水量为 1 万 m<sup>3</sup>/d。

#### ① 接管容量

北区污水处理厂目前尚有 1 万 m<sup>3</sup>/d 的处理余量，满足本项目的纳管要求（本项目污水排放量为 282.96 吨/天）。因此，污水处理厂有充足的余量接纳本项目废水，从接管容量上分析是可行的。

#### ② 接管水质

本项目产生的废水各污染物浓度均小于北区污水处理厂接管标准。企业在加强污水治理、保证厂内污水处理设施的正常运营的基础上，接管水质能够满足接管要求。

#### ③ 管道铺设

目前，项目所在地市政管网已经铺设到位，在本项目建设过程中将内部收集管道同步建设完成的基础上，本项目是时产生的生活污水即可完成接管任务。

综上所述，本项目生活污水接管切实可行。

水质：项目生活污水中污染物浓度在北区污水处理厂接管标准范围内。

管网建设：本项目在北区污水处理厂服务范围内，区域污水管网已铺设到位，本项目生活污水可接入项目北侧的萧林路市政污水管网，然后经市政管网进入北区污水处理厂。

本项目根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关排水体制的规定设置，实施“雨污分流”。新建污水接管口，同时在排污口设置明显排口标志

及装备污水流量计，对污水总排口设置采样点对水质进行定期监测。

## 2、大气环境影响分析

项目地下停车库排放的汽车尾气污染防治主要采取加强通风，将尾气通过排风扇引至离地面 2.5m 以上排放。污染物可以达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放要求，其中 CO 排放标准参考北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2007) II 时段标准。地下停车库的汽车尾气污染物排放量少，排风口位置合理，对周围大气环境影响较小。

## 3、声环境影响分析

本项目营运期高噪声设备主要有：风机、水泵、配电间、汽车等。

### (1) 水泵房、风机房噪声

本项目设置配套的地下水泵房(位于地下一层)、风机房设备噪声源强约 80-85dB。考虑到区域整体的协调性和降噪要求，风机房、水泵房均设置在地下一层内，并且地下层在设计时采取隔声、防震等措施，隔声效果好，其隔声量能达到 35dB 以上。建设项目对所有水泵、风机均作减振、隔声处理，机房由建筑专业做消声处理，机房采用防火隔声门，因此，本项目使用期风机房、水泵房等噪声不会对周围环境造成明显的不利影响，不会影响到本项目内居民和周边敏感点人员的正常休息和生活。

### (2) 地上停车场噪声

项目在小区内地上设有 71 个地上停车位。地上停车场均敞开式布置，采用自然通风，区域内全面禁鸣，车流量较小。因此建设项目地上停车场噪声在严格按照以上措施落实后，对项目住户及周边环境影响较小。

### (3) 地下停车场噪声

本项目地下车库设机动车泊位 637 个，汽车启动时的噪声约 70dB。车库设于地下，一方面充分利用土地资源，另一方面从环保角度可利用地下室来屏蔽车库噪声。地下层隔声量能达到 45dB 以上，因此地下车库噪声对外界环境的影响较小。

汽车出入口由于是上下坡，因此车辆进出将产生一定的交通噪声，项目共有 2 个地下车库出入口，出入口均设置一定绿化带，减少了对周围环境的影响，本环评建议将车库出入口加盖隔声篷，采用新型的隔声、吸声材料以达到降噪的目的。

综上所述，预计项目建成后，产生的噪声对周围的声环境和小区内部住宅影响较小。预计建设项目建成投入使用后，建设项目产生的噪声能使小区声环境质量满足《工业企

业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。

#### 4、固体废弃物影响分析

建设项目产生的固体废物主要为：生活垃圾。固体废物处理、处置方式见表 36。

表 36 本项目固体废物利用处置方式

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式	利用处置单位
1	生活垃圾	生活	/	99	406	环卫部门清运	/

一般固废：生活垃圾活垃圾采取了分类收集、分质处理的办法。只要加强管理，本项目生活垃圾不会对周围环境造成二次污染。

在采取上述措施后，项目的固体废弃物不会对当地环境构成明显的不利影响。

#### 5、外界对本项目影响分析

##### (1) 周边企业分布情况

本项目周围 600 米范围内企业，通过现场勘查，并查阅企业已审批环评文件，本项目均不在企业设置的卫生防护距离范围之内；通过江苏国测检测技术有限公司于 2018 年 03 月 08 日-03 月 09 日实测噪声分析，周边企业噪声源对本项目的影响较小。

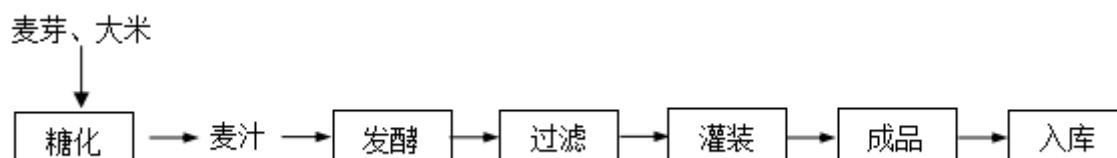
表 37 项目 600m 范围内周边企业污染源概况

序号	企业名称	主要产品及经营范围	主要污染因子	建设项目距企业最近方位及距离
1	三得利啤酒（昆山）有限公司	啤酒	污水处理站 恶臭、废水	东南侧，105 米
2	利星行机械集团	工程机械、发动机等	噪声	南侧，550 米
3	昆山圆裕电子有限公司	连线接插件、电子配线	噪声、食堂油烟	西侧，120 米
4	英灏机械工业有限公司	主要生产软、硬性 PCB 模具	噪声	西侧，125 米
5	昆山斯格赛思机械制造有限公司	五金制造	噪声	北侧，580 米

##### (2) 周边企业大气、噪声对本项目影响分析

###### ①三得利啤酒（昆山）有限公司

根据企业环评及生产情况，三得利啤酒（昆山）有限公司主要生产工艺如下：



附图 9 三得利啤酒（昆山）有限公司主要生产工艺

啤酒厂污染物处理处置情况：废水经自行处理后达《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限值》(DB321072-2007)表3太湖地区重点工业行业主要水污染物排放限值后排入金鸡河。厂内锅炉采用清洁能源——天然气,其消耗量产生的燃烧废气烟气通过45米高烟囱排放,污染物排放浓度低于《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)规定的标准值。各类噪声源均采取了相应的降噪措施,厂界外1米处噪声达标排放。固废得到妥善处理,无外排。从以上分析可知,该厂无重大有毒有害污染物排放,

产生的污染物通过治理后能达标排放,基本能维持环境现状,因此啤酒厂对本项目影响较小。在日常工作中该厂经常开展各项污染物削减工作,减小污染物排放,尽量降低对周围环境的影响。

啤酒厂污水处理站恶臭影响分析:该厂污水处理站位于纯水处理站的东侧,距建设项目南边界最近距离约500m。废水处理主要采用调节+中和+生物+沉淀工艺,异味主要产生在调节池、沉淀池、污泥脱水机房。本评价以类比污水处理厂一般气象条件下异味影响分析:

**表 38 恶臭强度分级**

臭气强度分级	臭气感觉程度	污染程度
0	无气味	无污染
1	轻微感到有气味	轻度污染
2	明显感到有气味	中等污染
3	感到有强烈气味	重污染
4	无法忍受的强臭味	严重污染

经类比调查,污水处理厂主要源一般气象条件下恶臭影响范围及程度见表39。

**表 39 恶臭影响范围及程度**

范围(m)	污泥浓缩池	曝气池	沉砂池
0-50	3	3	2
50-120	2	2	1
120-150	1	1	0
>150	0	0	0

由表34可见,恶臭在污泥浓缩池和曝气池最大,但当距离大于150m时对周围环境基本没有影响。

建设项目与啤酒厂处理站相距550m,超过150m,因此废气处理站产生的恶臭对建设项目基本没有影响。

(2) 其他企业

利星行机械集团、英灏机械工业有限公司等企业均无有毒有害废气排放,主要产生一些机械噪声,厂界可达标排放,经距离衰减后,建设项目地块内噪声值能达到《声环

境质量标准》(GB3096-2008)2类标准的要求,因此对建设项目影响较小。

### (3) 公路交通对本项目建设项目的影

建设项目处于居住建筑用地,本地区周围环境对本项目的影主要为公路交通噪声、机动车尾气。

#### 1、交通噪声

建设项目周围主要道路为北侧萧林路,为城市次干道,且车流量较大,故本此评价预测南侧规划路的车辆噪声对拟建设项目的噪声影。建设项目距离南侧萧林路(属城市主干道)约30m。

#### (1) 预测模式

##### 1) 基本预测模型

a.i类车等效声级的预测模式:

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

式中:

$L_{eq}(h)_i$ —第*i*类车的小时等效声级, dB(A);

$\left(\overline{L_{0E}}\right)_i$ —第*i*类车速度为 $V_i$ , 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;

$r$ —从车道中心线到预测点的距离, m; (A12)适用于 $r > 7.5$ m预测点的噪声预测。

$V_i$ —第*i*类车的平均车速, km/h;

$T$ —计算等效声级的时间, 1h;

$\Psi_1$ 、 $\Psi_2$ —预测点到有限长路段两端的张角, 弧度

$\Delta L$ —由其他因素引起的修正量, dB(A), 本项目取0。

b.总车流等效声级为:

$$Leq(T) = 10 \lg \left( 10^{0.1Leq(h)大} + 10^{0.1Leq(h)中} + 10^{0.1Leq(h)小} \right)$$

#### (2) 修正量和衰减量计算

仅考虑路面修正量。

不同路面的噪声修正量见表 40。

表 40 常见路面噪声修正量

路面类型	不同行驶速度修正量 km/h		
	30	40	≥50
沥青混凝土	0	0	0
水泥混凝土	1.0	1.5	2.0

注：表中修正量为  $(\overline{L_{0E}})_i$  在沥青混凝土路面测得结果的修正。

(3) 城市道路交叉路口噪声（影响）修正量

交叉路口的噪声修正值（附加值）见表 41。

表 41 交叉路口的噪声附加量

受噪声影响点至快车道中轴线交叉点的距离 (m)	交叉路口 (dB)
≤40	3
40<D≤70	2
70<D≤100	1
>100	0

$w$ —为线路两侧建筑物反射面的间距，m；

$H_b$ —为构筑物的平均高度，h，取线路两侧较低一侧高度平均值代入计算，

(4) 车流量预测

类比昆山市同类型道路车流量情况，城市主干道白天平均车流量为 900 辆/小时，夜间平均车流量为 540 辆/小时，本项目周边路段车流量增长率以每年 10% 计算，则 2020 年规划路各种车辆的平均流量及高峰期车流量见表 42。

表 42 2020 年各类型车流量

道路	车型*	车型比例	昼间车流量 (辆/小时)		夜间车流量 (辆/小时)	
			平均	高峰**	平均	高峰
规划路	大型车	15%	280	392	168	235
	中型车	25%	467	653	280	392
	小型车	60%	1120	1568	672	942
	合计	100%	1867	2614	1121	1568
	标准车型	/	1867	2614	1121	1568

注\*：根据《公路工程技术标准 (JTG B-2003)》表 2.0.2，各汽车代表车型与车辆折算系数，大型车：载质量 > 7t~≤14t 的货车，车辆折算系数为 2.0；中型车：>19 座的客车和载质量 >2t~≤7t 的货车，车辆折算系数为 1.5；小型车 ≤19 座的客车和载质量 ≤2t 的货车，车辆折算系数为 1.0。

注\*\*：高峰车流量=平均车流量×1.4。

(5) 预测结果

根据建设项目地块规划图，萧林东路宽度 12 米，最近的 1~3#住宅与其中心线的距离为 30 米，不考虑建设项目边界绿化隔声消声作用下，仅考虑距离衰减，2020 年离道路中心线不同距离的噪声预测结果见 43。

**表 43 离道路中心线不同距离的噪声预测值**

距离 r(m)			15	30	45	60	75	90
规划路	平均车流量	昼间	62.5	59.1	56.9	56.0	55.2	54.6
		夜间	56.1	53.4	52.3	51.4	50.6	50.1
	高峰车流量	/	62.7	61.3	60.1	59.2	58.4	57.8

注：高峰车流量均出现在昼间。

根据昆山市环境噪声功能区划，建设项目所在地为 2 类标准适用区域。根据《城市区域环境噪声适用区划分技术规范》（GB/T15190-2014），若临街建筑以高于三层楼房以上(含三层)的建筑为主，将第一排建筑物面向道路一侧的区域划为 4 类标准适用区域；若临街建筑以低于三层楼房建筑(含开阔地)为主，将道路红线外一定距离内的区域划为 4 类标准适用区域，相邻区域为 2 类标准适用区域，距离为 30m±5m。规划路为城市主干道，建设项目临规划路一侧建筑为三层以上建筑（为 17 层），因此建设项目第一排建筑物紧邻规划路一侧为 4 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，即昼间 70dB(A)（6：00~22：00），夜间 55dB(A)（22：00~6：00）。

由项目平面布置图可知，建设项目北侧 1~3#住宅距离萧林东路中心线最近，最近距离 45 米，其噪声预测值为昼间 56.9dB(A)，夜间 52.3dB(A)，昼夜噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求，即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)；高峰时段噪声预测值 60.1dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求。

同时室内需满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中表 4.1.1 中卧室内的允许噪声级标准要求，即昼间≤45dB(A)、夜间≤37dB(A)。

为进一步降低公路交通噪声对本项目的影响，确保噪声达标，建设单位拟在建筑材料、构造措施等方面采取如下降噪措施：

①在建筑材料方面，建筑外墙及工作阳台底板采用涂料拉毛工艺，减少反射，增强吸声效果。

②在构造措施方面，外墙门窗节点采用弹性构造，施工中加强建筑监理，确保密封良好。

③建设项目临萧林路一侧建筑窗户尽量采用中空双层玻璃。

④通过平面布局的调整来合理安排建设项目沿路一侧用房的功能，使卧室远离交通

道路，而将卫生间、客厅等对声环境要求不高的活动区域设置在沿路一侧，避免交通噪声对居住区声环境产生不利影响。

建设项目采取以上措施后，预计可降噪 20dB(A)左右，确保邻近萧林东路一侧住宅室内噪声值满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中表 4.1.1 中卧室内的允许噪声级标准要求，即昼间≤45dB(A)、夜间≤37dB(A)限值。

## 2、机动车尾气

建设项目位于周市镇萧林东路南侧、青阳北路东侧地块。项目北侧萧林东路宽 12 米，为城市次干道且道路南侧上设置有商业用房，人流量、车流量较大，汽车尾气中 CO、NO<sub>x</sub>、HC 三项指标对本项目环境空气质量有一定影响。本报告主要预测分析南侧萧林东路机动车尾气对建设项目的影

### (1) 预测因子及预测模式

预测因子为 CO、NO<sub>2</sub>、THC。预测模式采用 CALINE4 模式，该模式对于线源的处理采用等量有限线源的分段方式，将道路划分为一系列线源，分别计算各线源排放的的污染物在预测点的浓度，然后进行加和。

### (2) 污染源强

通过气态污染物排放源源强公式计算得到各种气态污染物排放源强统计，见表 44。

**表 44 各种气态污染物排放源强**

路段	气态污染物排放源强[mg/(s·m)]		
	CO	NO <sub>x</sub>	HC
萧林东路	15.67	6.04	4.63

### (3) 影响预测

#### ①萧林东路机动车尾气对建设项目的影

建设项目南侧最近的 1~3#楼距离萧林东路中心线的最近距离 45 米，预测距萧林东路道路中心线 45 米处的各类污染物日均浓度增加值见表 45。

**表 45 汽车尾气排放对距道路中心线 30 米处的影响 单位：mg/m<sup>3</sup>**

稳定度	有风条件		
	CO	NO <sub>x</sub>	HC
A-B	0.28	0.08	0.10
C	0.32	0.10	0.16
D	0.37	0.11	0.16
E-F	0.40	0.13	0.19

由预测结果可以看出，机动车尾气中污染物对距离道路中心线 30 米处的影响范围：



CO 为 0.28-0.40mg/m<sup>3</sup>, NO<sub>x</sub> 为 0.08-0.13mg/m<sup>3</sup>, HC 为 0.10-0.19mg/m<sup>3</sup>。

CO 环境空气质量标准 4.0mg/m<sup>3</sup>, NO<sub>x</sub> 标准采用 NO<sub>2</sub> 标准, 为 0.24mg/m<sup>3</sup>, HC 参考执行以色列居民区大气中有害物质的最大允许浓度 2.0mg/Nm<sup>3</sup>。

由表中分析可知萧林东路汽车尾气各污染物排放浓度均达到相应标准浓度限值, 对本项目大气环境影响较小。

#### (4) 电磁环境对建设项目影响分析

建设项目东侧约 45 米为 110KVA 新镇变电站, 于 2010 年建成, 目前已投入运营。

参照《广东电网公司云浮供电局 110KV 城东变电站环境影响报告表》中 2009 年 3 月 10 日对城东变电站的实测数据, 详见下表 46。

表 46 110KV 城东变电站工频电磁场现状测量结果

序号	监测点位置	工频电场强度 (V/M)	工频磁感应强度 (MT)
1	变电站东侧	11.3	0.02×10 <sup>-3</sup>
2	变电站南侧	25.0	0.03×10 <sup>-3</sup>
3	变电站西侧	35.0	0.04×10 <sup>-3</sup>
4	变电站北侧	62.0	0.16×10 <sup>-3</sup>
5	变电站东南 150m	53.5	0.08×10 <sup>-3</sup>
6	变电站南面 100m	65.4	0.12×10 <sup>-3</sup>
7	变电站西面 200m	31.5	0.25×10 <sup>-3</sup>
标准限值		4000 V/M (HJ/T24-1998)	0.1MT (HJ/T24-1998)

从表 41 中 110KV 城东变电站工频电磁场现状测量结果看出, 110KV 变电站的工频电磁场现状值水平分别为 11.3~65.4V/M, 0.02×10<sup>-3</sup>~0.16×10<sup>-3</sup> MT, 远低于《500KV 超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》(HJ/T24-1998) 推荐值: 工频电场强度 4000V/M, 工频磁感应强度 0.1MT。

以上数据表明, 110KV 变电站辐射未超出标准, 但是建设项目应严格采取以下措施, 尽量降低辐射对居民的影响。

A、参照执行《电力设施保护条例事实细则》规定, 在 35—110KV 架空电力线路保护区, 导线边线向外侧水平延伸并垂直于地面所形成的两平行面内的区域, 各 10m 内不得有住户。建议本项目住宅设计时应尽量远离变电站, 将电磁辐射尽可能降到最低水平。

B、电磁辐射强度随距离越大而越小, 当在房屋附近时由于墙体屏蔽作用, 工频电场强度衰减 66%, 因此本项目应加高靠近变电站的围墙, 可减少电磁辐射对本项目的影响强度。

C、在变电站与建设项目地块之间种植绿化带, 降低电磁辐射对本项目的影响。

### (5) 高压线对本项目的影响分析

随着现代电力工业的迅速发展和电器化程度的空前提高，人类空间电磁辐射强度呈指数级增长，电磁辐射污染已成为继“三废”污染、噪声污染之后的第五大公害。工频电磁场对人健康的影响，近年来已成为生物电磁学中研究的热门课题。电磁辐射对职业人群和公众可能造成的危害，已愈来愈引起人们的关切。

有资料表明，在多条不同电压等级下进行过检测，500KV 线下的电场强度接近或超过标准限制 4000V/m，磁场强度最高达到 8.4A/m，220KV、110KV 高压线下电场强度最高 403V/m，磁感应强度在垂直方向边向外 20 米处低于 0.1mT。

根据《电力设施保护条例》（2011 年 1 月 8 日修正版）规定，在 35—110KV 架空电力线路保护区，导线边线向外侧水平延伸并垂直于地面所形成的两平行面内的区域，各 10m 内不得有住户。本项目最近住户距离高压线约 18m，满足《电力设施保护条例》（2011 年 1 月 8 日修正版）规定。

通过对本项目周边 600 米企业污染源调查和分析表明，正常工况排放情况下周边各企业排放的废气对本项目影响较小，本项目不在周边企业的卫生防护距离内。

通过对本项目最近公路交通环境调查及分析，正常情况下，汽车尾气及交通噪声不会对本项目产生影响。

### 6、项目污染物排放量，具体见表 47。

表 47 建设项目污染物排放总量表 单位：t/a

类别	污染物名称	产生量 (t/a)	处理削减量 (t/a)	排放总量 (t/a)	最终排放量 (t/a)
大气 污染物 (无组织)	非甲烷总烃	0.31	0	0.31	0.31
	NOx	0.29	0	0.29	0.29
	CO	2.47	0	2.47	2.47
废水	污水量	103281.92	/	103281.92	103281.92
	COD	41.313	0	41.313	5.106 <sup>[2]</sup>
	SS	20.656	0	20.656	1.021 <sup>[2]</sup>
	NH <sub>3</sub> -N	2.582	0	2.582	0.511 <sup>[2]</sup>
	TN	3.615	0	3.615	1.532 <sup>[2]</sup>
	TP	0.413	0	0.413	0.051 <sup>[2]</sup>
	LAS	1.033	0	1.033	0.051 <sup>[2]</sup>
固废	生活垃圾	406	406	406	0

注：[1]为排入北区污水处理厂的接管考核量；[2]为参照北区污水处理厂出水指标计算，作为本项目排入外环境的水污染物总量；

建设项目无组织大气污染物：CO<sub>2</sub>4.47t/a、非甲烷总烃 0.31t/a、NO<sub>x</sub>0.29t/a，拟在周

市镇内范围平衡；水污染物接管考核总量为：废水量 103281.92t/a、COD41.313t/a、SS20.656t/a、氨氮 2.582t/a、总氮 3.615t/a、总磷 0.413t/a、LAS1.033t/a，纳入北区污水处理厂总量范围内；最终排入外环境为：水量 103281.92t/a、COD5.106t/a、SS1.021t/a、氨氮 0.511t/a、总氮 1.532t/a、总磷 0.051t/a、LAS0.051t/a；固废均得到了有效处置。

### 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	地下停车场	非甲烷总烃、 CO、NOx	通过集中抽风通过竖向 井至停车场外排放，排 气口高度不低于 2.5 米	达标排放
水污 染物	生活污水	COD SS 氨氮 总氮 总磷 LAS	达接管要求后排入北区 污水处理厂进行处理	达标排放
电离辐 射和电 磁辐射	无			
固 体 废 物	居民生活	生活垃圾	生活垃圾由 环卫部门清运	有效处置
噪 声	建设项目设备为水泵、风机、配电间、汽车等，单台设备噪声值约为 75-85dB(A)，通过相应的降噪措施和距离衰减后，可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。			
其它	无			
<b>生态保护措施及预期效果：</b>  无。				

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

昆山同周置业有限公司投资 150005 万元，于周市镇萧林东路南侧、青阳北路东侧地块进行房地产开发，建设项目总占地面积 28346.9 平方米，总建筑面积 90129.7 平方米，其中地上计容建筑面积 70867.3 平方米（包括住宅 68966.3 平方米、社区综合用房 800 平方米、物业管理用房 496 平方米、养老用房 205 平方米、辅助用房 400 平方米），地下不计容建筑面积 19262.4 平方米。

项目预计 2018 年 6 月份动工，2020 年 6 月建成，施工期限约 24 个月。

#### 2、与产业政策、环境规划和用地规划的相符性

1) 本项目属房地产开发经营项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及其修改条目（苏政办发[2013]9 号文、苏经信产业[2013]183 号）中淘汰类和限制类项目；不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号文）中鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类项目，属于允许类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》（苏政办发〔2015〕118 号）中限制类、淘汰类；不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《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）》中的禁止和限制项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制产业，符合国家 and 地方产业政策。

2) 与《太湖流域管理条例（2011）》、《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析

根据《太湖流域管理条例（2011）》中第四章水污染防治第三十四条规定：太湖流域县级以上地方人民政府应当合理规划建设公共污水管网和污水集中处理设施，实现雨水、污水分流。自本条例施行之日起 5 年内，太湖流域县级以上地方人民政府所在城镇和重点建制镇的生活污水应当全部纳入公共污水管网并经污水集中处理设施处理。本项目生活污水纳管进入北区污水处理厂集中处理，满足《太湖流域管理条例（2011）》管理要求。

本项目位于太湖流域三级保护区，建设项目无含氮、磷的生产废水排放，不违背《江苏省太湖水污染防治条例》第四十五条“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”，符合《江苏省太湖水污染防治条例（2012 修正本）》的要求。

### 3) 与 263 专项行动计划的相符性

根据《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发 的通知》及《市政府办公室关于印发昆山市“两减六治三提升”专项行动 12 个专项方案 实施方案的通知》，建设项目不使用煤炭供热、不属于落后化工行业，同时不使用含有有机溶剂的原辅料、无含氮、含磷工业废水排放，项目各方面管理水平较先进。项目建成后不会对太湖水环境、生活垃圾、黑臭水体、畜禽养殖污染、挥发性有机物污染和环境隐患的治理产生不良影响，是符合《“两减六治三提升”专项行动方案》要求的。

### 4) 与用地规划的相符性

建设项目位于周市镇萧林东路南侧、青阳北路东侧，根据昆山市周市镇规划图，该地块用地性质为居住建筑用地。符合开发区规划要求。

### 5) 与《江苏省生态红线区域保护规划》的相符性

根据《江苏省生态红线区域保护规划》，昆山市生态红线区共有 12 处，本项目距离最近的生态红线区为亭林风景名胜区（二级管控区），项目位于其东北侧约 4.5km，本项目不在其二级管控区内，不会导致其生态红线区域服务功能下降。因此，建设项目不违背《江苏省生态红线区域保护规划》要求。

### 6) 与“三线一单”的相符性

**表 48 “三线一单”符合性分析**

内容	符合性分析	整改措施建议
生态保护红线	建设项目距离最近的亭林风景名胜区东北侧 4.5km，建设项目不在生态红线区管控区的范围内，项目建成后生活污水经昆山市北区污水处理厂处理，不直接向附近水体排放污水；另外建设项目固体废物合理处置，零排放；原材料运输方式采用公路运输；因此建设项目不会对亭林风景名胜区造成影响。综上所述，建设项目不占用生态红线保护区域范围，建设项目的建设符合江苏省生态红线区域保护规划。	/
资源利用上线	建设项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。	/
环境质量底线	建设项目附近大气环境、声环境质量能够满足相应的标准要求，但地表水环境不能满足地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV类水质要求，总磷含量超标，建设项目废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，符合环境质量底线标准。	建议当地政府加强污水处理厂的管理和污水厂收集管网的建设，使未经处理直接排放的生活污水经污水厂处理后达标排放，改善水体环境。

<p>环境准入负面清单</p>	<p>根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2012 年修订）指出，太湖流域一、二、三级保护区禁止新建、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。《太湖流域管理条例》（2011 年）指出，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。本项目经核实确认之后项目没有含氮、磷的生产废水产生，建设项目不属于以上禁止的项目。</p>	<p>/</p>
<p>因此建设项目符合昆山市总体规划、环保规划等相关规划要求。</p>		
<p>3、污染物达标排放，区域环境功能不会下降</p>		
<p>①废气：本项目营运期产生机动车尾气（非甲烷总烃、CO、NOx），通过集中抽风通过竖向井至停车场外排放，排气口高度不低于 2.5 米。可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准限值，不会对周边大气产生明显影响。</p>		
<p>②废水：项目建成后的废水主要为生活污水，其产生后经污水管道纳入市政污水管网，进入北区污水处理厂处理。由此可见，项目的生活污水不直接排入当地水体，对当地水环境影响较小。同时，项目的水质简单，水量占北区污水处理厂的比例不高，不会对北区污水处理厂处理负荷构成冲击。</p>		
<p>③噪声：本项目噪声源主要为各类水泵、风机、配电间、汽车产生的噪声，噪声值在 75-85dB（A）之间，经采取隔声、消声措施，噪声源经厂房建筑物衰减后，项目厂界外噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，噪声不会对当地环境产生明显影响。</p>		
<p>④固体废弃物：本项目生活垃圾采取分类袋装化，集中到垃圾收集桶，然后保洁人员集中清扫，收集后由物业管理部门送往城市垃圾中转站集中处理。</p>		
<p>4、环境相容性</p>		
<p>区域内的环境现状监测数据及分析表明，区域内环境空气质量均可以满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求。区域内水环境除氨氮超标外，其它各监测因子均能够满足相应标准要求。项目场界声环境质量均可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准要求，由此说明区域内各环境要素不会对本项目构成制约。</p>		
<p>5、外界对本项目的影响：</p>		
<p>本项目周围 600 米范围内企业，通过对周边污染源调查和分析表明，正常工况排放情况下周边各企业排放的废气对本项目影响较小，本项目不在周边企业的卫生防护距离</p>		

内，因此本环评认为本项目可用于房地产开发。

由于本项目对周边环境较敏感，希望规划部门和环保部门协同，在规划审批和项目审批过程中严格把关，禁止有重大污染源的项目迁入，以保证该地区的环境质量。

#### 6、满足区域总量控制要求

项目生活污水排入北区污水处理厂处理，经污水厂处理后排入水环境的总量纳入北区污水处理厂的总量指标内。

#### 7、“三同时”验收一览表

建设项目环保投资 140 万元，占总投资的 0.09%。具体环保投资情况见表 49。



表 49 建设项目环保投资及“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	排放标准	环保投资金额 (万元)	完成时间
废气	地下车库	汽车尾气	通过集中抽风通过竖向井至停车场外排放,排气口高度不低于 2.5 米	非甲烷总烃、NO <sub>x</sub> 达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放标准,CO 排放达到《北京大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2007)中表 1 的 II 时段标准	20	与主体工程同时设计同时投产
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、TP、LAS	纳入市政污水管网,进入北区污水处理厂处理	达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准表 1B 等级标准	40	
噪声	风机房、泵房	等效 A 声级	采取隔声、减振等措施	边界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准	30	
固废	生活	生活垃圾	保洁人员集中清扫,收集后由物业管理部门送往城市中转站	零排放,不造成二次污染	20	
风险防范措施			/		0	
绿化			绿化率为 40%		20	
“以新带老”措施			/		0	
环境管理(机构、监测能力等)			/		0	
清污分流、排污口规范化设置			“雨污分流”,污水管道达规范化设置。		10	
总量平衡方案			建设项目无组织大气污染物:CO <sub>2</sub> 4.47t/a、非甲烷总烃 0.31t/a、NO <sub>x</sub> 0.29t/a,拟在周市镇内范围平衡;水污染物接管考核总量为:废水量 103281.92t/a、COD41.313t/a、SS20.656t/a、氨氮 2.582t/a、总氮 3.615t/a、总磷 0.413t/a、LAS1.033t/a,纳入北区污水处理厂总量范围内;最终排入外环境为:水量 103281.92t/a、COD5.106t/a、SS1.021t/a、氨氮 0.511t/a、总氮 1.532t/a、总磷 0.051t/a、LAS0.051t/a;固废均得到了有效处置。		0	
总计					140	

综上所述,建设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,该项目在建设地建设是可行的。

## 二、建议

1、加强职工的环保教育，提高职工的环保意识。

2、建议建设单位加强各项污染物的处置措施，严格控制各类污染物的排放量，尽量减轻对周围环境的影响。

3、由于本项目对周边环境较敏感，希望规划部门和环保部门协同，在规划审批和项目审批过程中严格把关，禁止有重大污染源的项目迁入，以保证该地区的环境质量。

预审意见：

经办：

签发：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办：

签发：

公 章

年 月 日

审批意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 委托书

附件 2 昆山市发展改革委关于昆山同周置业有限公司建设周市镇萧林东路南侧、青阳北路东侧住宅用房项目批准的批复

附件 3 国有建设用地使用权出让成交确认书

附件 4 关于变更 3205832017CR0078 合同的协议

附件 5 红线图

附件 6 监测报告

附件 7 营业执照

附件 8 公示截图

附图 1 建设项目地理位置及大气监测点位图

附图 2 昆山周市镇总体规划图

附图 3 建设项目周边 600m 环境概况图

附图 4 建设项目周边现状图

附图 5 项目平面布置图

附图 6 昆山市生态红线图

附图 7 调查地地块土壤监测点位图

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

1—2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态环境影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价
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。

