

---

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：港城北环路南、安江路东（B-02-I 地块、  
B-02-II 地块）开发项目

建设单位（盖章）：明达置业（太仓）有限公司

编制日期：2016 年 3 月

明达置业（太仓）有限公司

---

## 《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它建议。

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。

## 建设项目基本情况

项目名称	港城北环路南、安江路东（B-02-I地块、B-02-II地块）开发项目				
建设单位	明达置业（太仓）有限公司				
法人代表	徐天培	联系人	黄芳		
通讯地址	太仓市浮桥镇碧云路6号				
联系电话	18962401188	传真	—	邮编	215434
建设地点	太仓港城中心区，北环路南、安江路东				
立项审批部门	—	批准文号	—		
建设性质	新建	行业类别及代码	K7010，房地产开发经营		
占地面积（m <sup>2</sup> ）	86851.38	绿化（m <sup>2</sup> ）	34740		
总投资（万元）	93058	其中：环保投资（万元）	320	环保投资占总投资比例	0.3%
评价经费（万元）		预期投产日期	2018年4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>					
无					
<b>水及能源消耗量</b>					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水（t/a）	260788	燃油（t/a）	—		
电（万kw·h/a）	600	燃气（万m <sup>3</sup> /a）	179.1		
燃煤（t/a）	—	其它	—		
<b>废水（工业废水□、生活污水√）排水量及排放去向：</b>					
建设项目实行雨污分流，雨水接入市政雨水管网，建设项目运营期生活污水产生量为 198598 t/a，经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）					

表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》( CJ343-2010 ) 表 1 中 B 等级标准后接管太仓市江城污水处理厂集中处理,尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》( GB18918-2002 ) 中一级 A 标准排放至七浦塘。

**放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：**

无。

**工程内容及规模 ( 不够时可附另页 )：**

**1、项目概况**

明达置业 ( 太仓 ) 有限公司投资的港城北环路南、安江路东 ( B-02-I 地块、B-02-II 地块 ) 开发项目位于太仓市东北部浮桥镇太仓港城中心区,安江路东侧、北环路南侧,由 B-02-I 地块、B-02-II 地块两地块构成。项目总用地面积 86851.38m<sup>2</sup>,总建筑面积 223341.36 m<sup>2</sup> ( 其中地上建筑面积 186220.94m<sup>2</sup>,地下建筑面积 37120.42m<sup>2</sup> ), 容积率 2.0,项目总投资 93058 万元。项目建设内容主要为 24 层高层住宅 5 栋,26 层高层住宅 1 栋,27 层高层住宅 10 栋,2 层商业用房 2 栋,配套建设物业用房、配电房、车库等。项目总户数 1650 户,居民约 5280 人,设置机动车停车位 1820 个,其中地上停车位 546 个,地下停车位 1274 个,非机动车位 3826 个,项目为商业住宅综合用地。

根据《江苏省环境噪声污染防治条例》( 江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第二十六次会议于 2012 年 1 月 12 日通过 ) 第三章第十五条 “新建居住组团和住宅楼内不得建设或者使用可能产生环境噪声污染的设施、设备。在城市居住区、居住小区内新建按照规划设计要求配套的可能产生环境噪声污染的生活、

消费、娱乐等公共服务设施，与相邻最近的居民住宅边界的直线距离不得小于三十米。”本项目商业楼与住宅楼之间最近距离小于 30m，因此本项目商业楼内不允许建设或使用可能产生环境噪声污染的设施、设备，其他商业如需入驻本项目商业楼，需另做环评。

## 2、产业政策相符性

建设项目为国民经济行业类别中的[K7010]房地产开发经营项目，本项目的建设不属于《外商投资产业指导目录》（2015年修订）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（《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，2013年3月15日）中限制或禁止类，且不属于《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）》中所列项目，根据《江苏省太湖水污染防治条例》《江苏省人民代表大会常务委员会关于修改〈江苏省太湖水污染防治条例〉的决定》，江苏省人大常委会公告2012年第113号，2012年1月12日），项目属于太湖流域三级保护区，但本项目不属于《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第604号）及《江苏省太湖水污染防治条例（2012年修订）》（江苏省第十一届人民代表大会常务委员会公告第113号）中太湖流域一、二、三级保护区限制、禁止类项目。

因此，本项目符合国家、地方产业政策。

## 3、选址及用地规划相符性

本项目位于太仓市东北部浮桥镇太仓港城中心区，安江路东侧、北环路南侧，由 B-02-I 地块、B-02-II 地块两地块构成，主要用于住宅及商业开发。根据《太

《太仓市建设工程规划设计要求》，B-02-I 地块为商业住宅用地、B-02-II 地块为住宅用地（附件4），根据《太仓中心港区用地规划图》，该地块为居住用地；项目单位通过挂牌出让方式获得项目地块建设用地使用权（见附件5），因此，项目符合有关规划的要求。

#### 4、主要经济技术指标

表 1 建设项目主要经济技术指标

序号	项目	单位	备注	数量	规划要求指标
1	用地面积	m <sup>2</sup>	—	86851.38	—
2	总建筑面积	m <sup>2</sup>	—	223341.36	—
3	地上建筑面积	m <sup>2</sup>	—	186220.94	—
其中	住宅	m <sup>2</sup>	—	178129.28	—
	商业	m <sup>2</sup>	—	5203	—
	物业管理用房	m <sup>2</sup>	—	1317.66	—
	社区配套用房	m <sup>2</sup>	—	601	—
	消防控制中心	m <sup>2</sup>	—	48	—
	门卫、室外楼梯	m <sup>2</sup>	—	100	—
	变电站	m <sup>2</sup>	—	822	—
4	地下建筑面积	m <sup>2</sup>	—	37120.42	—
5	容积率	%	—	2.0	≤2.0
6	建筑密度	%	—	13	≤25%
7	绿地率	%	—	40	≥40
8	总户数	户	—	1650	—
9	总人口	人	—	5280	—
10	机动车位	辆	地上车位	546	住宅 1 辆/100m <sup>2</sup> ;商业 0.7 辆/100m <sup>2</sup>
			地下车位	1274	
11	非机动车位	辆	—	3826	住宅 2 辆/100m <sup>2</sup> ;商业 5 辆 /100m <sup>2</sup>

根据《太仓市建设工程规划设计要点》中经济技术指标的要求，对照表 1 可知，拟建项目建筑密度、容积率、绿地率等各项指标均符合规划设计要点中的相

应要求。

## 5、公用及辅助工程

### (1) 给排水

本项目年用水量为 260788t，由当地自来水厂提供。

建设项目采用雨、污分流排水系统。雨水直接接入市政雨水管网，生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表 1 中 B 等级标准后接管太仓市江城污水处理厂集中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排入七浦塘。

### (2) 供电

本项目用电量 600 万 kw·h/a，来自当地市政电网。

### (3) 供气

本项目用气量为 179.1 万 m<sup>3</sup>/a，由市政天然气管道供应。

### (4) 绿化

本项目绿化面积 34740m<sup>2</sup>，绿地率为 40%。项目的绿化设计由绿地、灌木和乔木组成，尽量保留原有的绿地和树木，同时进行适当的人工设计，创造“园林式”的休闲度假环境。

本项目公辅工程见表 2。

**表 2 建设项目公用及辅助工程**

类别	建设名称	设计能力	备注
公用工程	给水	260788t/a	来自市政自来水管网
	排水	198598t/a	经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》

程			(CJ343-2010)表1中B等级标准后接管太仓市江城污水处理厂集中处理
	供电	600万kw h/a	来自市政电网
	天然气	179.1万m <sup>3</sup> /a	来自市政管道
	绿化	34740m <sup>2</sup>	绿地率达40%
环保工程	噪声	吸声、隔声	厂界噪声达标排放
	废水处理	化粪池(各个楼下均有)	达标接管太仓市江城污水处理厂
		管网建设	
		排污口规范化设置	
	废气处理	排风管道	达标排放
固废处理	垃圾桶	固废安全暂存	

### 6、环保投资

建设项目环保投资 320 万元，占总投资的 0.3%，具体环保投资情况见表 3。

**表 3 建设项目环保投资一览表**

污染源	内容	数量	投资(万元)	处理效果
废水	化粪池	17	90	达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表1中B等级标准后接管太仓市江城污水处理厂
	管网建设	1		
	排污口规范化设计	1		
废气	排风通道	17	10	—
噪声	减振、隔声措施	—	100	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
固废	垃圾桶	40	20	固废安全暂存
绿	绿地率40%		100	—

化			
	合计	320	—

**7、建设项目周围环境概况**

建设项目北侧为北环路、西侧为安江路、东南侧为光华路，东北侧为河流，项目最近敏感点为西侧约 360m 处的嘉实港区菁英公寓，项目周边概况见附图 3。

项目主要建设高层住宅 16 栋，项目西侧靠近安江路处为商业用房，配套建设绿化、道路、停车等辅助工程，项目平面布置见附图 4。

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

本项目为新建项目，无原有污染情况。

## 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

太仓市位于东经 121°12′, 北纬 31°39′。距上海 50 公里, 距苏州 75 公里, 顺江而下水上距吴淞口约 20 海里, 溯江而上至张家港约 67 海里, 距南通约 44 海里; 内河经苏浏线至苏州 78 公里。浮桥镇位于太仓市东部长江入海口, 距太仓市区 20 公里, 镇域总面积 141 平方公里, 常住人口 7.5 万, 浮桥镇和港区实行统一的规划和发展。

本项目位于浮桥镇太仓港城中心区内, 长江路西侧、安东路东侧、北环路南侧, 项目地理位置图见附图 1。

### 2、地形地貌

建设项目地处长江三角洲平原中的沿江平原, 全境地形平坦, 自东北至西南略呈倾斜。东部为沿江平原, 西部为低洼圩区。地面高程: 东部 3.5-5.8 米, 西部 2.4-3.8 米。地质上属新华夏系第二隆起带, 淮阳山字形构造宁镇反射弧的东南段。区内断裂构造规模不大, 基底构造相对稳定。新构造运动主要表现为大面积的升降运动, 差异不大, 近期呈持续缓慢沉降。

该地区的地层以深层黏土层为主, 主要状况为:

第一层为种植或返填土, 厚度 0.6-1.8 米左右;

第二层为亚粘土, 色灰黄或灰褐, 湿度饱和, 厚度为 0.3-1.1 米;

第三层为淤质亚黏土, 呈青灰色, 湿度饱和, 密度高, 厚度为 0.5-1.9 米, 地耐力为 100-120kPa;

第四层为轻亚黏土，呈浅黄色，厚度在 0.4-0.8 米，地耐力为 80-100kPa；

第五层为粘土，少量粉砂，呈黄色或青色，湿度高，稍密，厚度为 1.1km 左右，地耐力为 120-140 kPa。

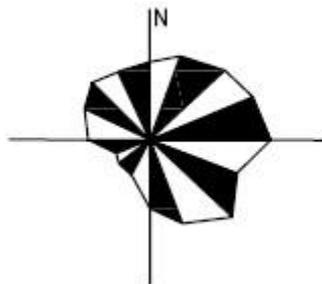
### 3、气象特征

太仓市属于北亚热带湿润性季风气候，四季分明、降水丰沛，冬季多干冷西北风，夏季多湿热东南风，年均气温 15.3℃，年均降水量 1083mm，年均日照时数 1969.7h，无霜期 231 天。其基本气象要素见表 4。

**表 4 气象要素特征**

序号	项目		单位	数值
1	气温	年平均气温	℃	16.5
		极端最高温度	℃	38.7
		极端最低温度	℃	-8.6
2	风速	年平均风速	m/s	2.9
		最大风速	m/s	28.1
3	气压	年平均气压	kPa	101.61
4	湿度	年平均相对湿度	%	74
5	降雨量	年平均降水量	mm	1166.2
		日最大降水量	mm	164
6	雾	年平均雾日	—	21.05
7	雪	历史最大积雪深度	mm	23

太仓市全年风玫瑰见图 1。



**图 1 太仓市全年风玫瑰图**

#### **4、水文**

太仓市濒临长江，由于受到长江口潮汐的影响，太仓境内的内河都具有河口特征，河水的潮汐运动基本与长江口的潮汐运动一致。长江口是一个中等强度的潮汐河口，长江南支河段是非正规半日潮，每天两涨两落。本项目附近河段潮位变化特征：各月平均高潮位与低潮位在数值上很接近，潮位的高低与径流的大小关系不大，高、低潮位的年际变化也不大，年内月平均潮位以 9 月最高、10 月次之、7 月居第 3 位。

本项目周边主要河流为湖川塘和新浏河。新浏河上接娄江，下达长江，流经昆山蓬朗，太仓南郊、陆渡、浏河及嘉定娄塘、唐行等乡镇，全长 24 公里，2020 年水质目标为 IV 类水质。

#### **5、土壤与植被**

建设项目所在区域土壤类型以发育于黄土状物质的黄泥土为主，土壤的粘土矿物以水云母为主，并有蒙脱土、高岭土等，土壤质地以重壤为主，耕作层有机质含量（2.0~2.15）%，含氮（0.15~0.2）%，土壤 PH 为 6.5~7.2，粘粒含量约（20~30）%，土质疏松。

**社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：**

**1、太仓市**

太仓市隶属于江苏省苏州市管辖，市人民政府驻地城厢镇。境内地势平坦，河流纵横，土壤肥沃，物产富饶。改革开放以来，太仓保持持续增长的经济发展趋势，在全国率先进入小康市，经济实力连续多年位居全国百强县前列。全市辖7个镇、126个行政村、3483个村民小组、68个居委会，境内有太仓港经济开发区。2014年年末户籍人口47.74万人，比上年增加2939人；其中，非农业人口27.27万人。人口出生率为8.34‰，死亡率为8.12‰，自然增长率为0.21‰；

年末常驻人口 70.85 万人，城市化率为 65.34%。

根据《2014 年太仓市国民经济和社会发展统计公报》，太仓市经济综合实力进一步增强。全年实现地区生产总值 1065.33 亿元，按可比价格计算，比上年增长 8.6%。其中，第一产业增加值 38.84 亿元，增长 3.0%；第二产业增加值 556.68 亿元，增长 8.0%；第三产业增加值 469.81 亿元，增长 9.8%。按常住人口计算，人均地区生产总值 150523 元，增长 8.4%。第一产业增加值占地区生产总值比重为 3.6%，第二产业增加值比重为 52.3%，第三产业增加值比重为 44.1%。

全年实现公共财政预算收入 106.47 亿元，比上年增长 6.3%；其中，税收收入 90.97 亿元，增长 10.8%，占公共财政预算收入比重达 85.4%，比上年提高 3.4 个百分点。全年公共财政预算支出 97.63 亿元，比上年增长 5.7%。

## **2、太仓港经济开发区概况**

江苏省太仓港经济技术开发区（简称太仓港区）位于太仓市东部，于 2011 年 6 月经国务院办公厅批准同意，太仓港经济开发区正式升级为国家级经济技术开发区，国务院批复文件指出，太仓港经济开发区升级后定名为太仓港经济技术开发区，实行现行国家级经济开发区政策。文件要求，该开发区要以科学发展观为指导，创新利用外资方式，优化利用外资结构，致力于发展高新技术产业和高附加值服务业，着力提高开放水平，完善体制机制，提高创新能力，充分发挥辐射、示范和带头作用。商务部要会同有关部门加强指导和服务，促进太仓港经济技术开发区的健康发展。

太仓港经济开发区始建于 1991 年，并于 1993 年 11 月经江苏省人民政府批准成为省级开发区，由港区和新区两部分组成。20 年来，太仓港经济开发区以

争创一流开发区为目标，开发建设取得了显著成效，已形成了新能源、新材料、重大装备、石油化工、轻工造纸、精密机械、电子信息、现代物流等优势产业，成为太仓对外开放、产业带动、优势辐射的经济高地。其中，港区按照“港口码头、临江工业、现代物流、新港城”四位一体、整体推进的发展战略，开发建设取得了明显成效，全区共引进各类外资项目 630 多家，总投资约 1100 亿元人民币，其中包括保洁公司等 9 家世界 500 强企业和中集集团等 22 家中央企业，成为全球第二大集装箱标准箱制造基地、全国最大的高级润滑油生产基地、华东地区最大的 LPG 清洁能源基地和江苏省最大的 PVC 生产基地；新区以争一流的工业示范区、科技先导区和现代新城区为目标，已引进美国、英国、德国、法国等国家和地区的许多著名跨国公司来区落户，在区内形成了以电子信息、精密机械和新材料为主的高新技术产业群。截至目前，全区共引进各类项目超 2000 家，总投资超 500 亿元，其中仅德资企业就超过 150 家，成为中国德资企业最密集地区。区内总投资额超过千万美元企业 100 多家。

**本项目周边 300 米范围内无文物保护单位。**

## 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、空气环境质量

本次大气环境质量数据引用《太仓协鑫光伏科技有限公司扩建硅片切片生产项目环境影响报告书》于2014年11月18日至11月24日对太仓协鑫光伏科技有限公司所在地的监测数据,具体数值见表5。太仓协鑫光伏科技有限公司距本项目约1000m,因此,数据有效。由监测结果可见,评价区域内各大气监测因子均能满足相关标准要求,区域大气环境质量较好。

表5 大气环境质量现状监测结果 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

监测点位	监测项目	取值类型	浓度范围 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )		最大浓度占标 (%)	超标率 (%)	达标情况
			最小值	最大值			
太仓协鑫光伏科技有限公司	SO <sub>2</sub>	1小时平均	0.015	0.090	45	0	达标
		日平均	0.035	0.070	87.5	0	达标
	NO <sub>2</sub>	1小时平均	0.016	0.049	9.8	0	达标
		日平均	0.023	0.036	24.0	0	达标
	PM <sub>10</sub>	日平均	0.031	0.079	52.7	0	达标

### 2、水环境质量

本项目生活污水经化粪池预处理后接管太仓江城污水处理厂,尾水排放七浦塘。

本次环境质量数据引用《太仓协鑫光伏科技有限公司扩建硅片切片生产项目环境影响报告书》中的数据,监测时间为2014年6月3日至6月5日,具体数

值见表 6。由监测结果可见，七浦塘水质现状满足《地表水环境质量标准》( GB3838-2002 ) IV 类标准。

**表 6 地表水环境质量现状结果 ( 单位：mg/L , pH 无量纲 )**

监测断面	项目	pH	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP
太仓江城污水处理厂排口上游 500m	最大值	8.6	11	0.1	0.12
	最小值	8.3	8	0.07	0.05
	平均值	8.5	9.5	0.08	0.07
	超标率	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
太仓江城污水处理厂排口下游 1000m	最大值	8.1	12	0.43	0.09
	最小值	7.1	10	0.06	0.06
	平均值	7.5	11	0.19	0.07
	超标率	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
标准		6~9	≤30	≤1.5	≤0.3

### 3、声环境质量

通过 2016 年 2 月 15 日的实际监测，本项目所在地声环境现状为：昼间 55.8dB(A)，夜间 48.2 dB(A)，建设项目所在区域声环境质量符合《声环境质量标准》( GB3096-2008 ) 2 类区标准的要求。

### 主要环境保护目标 ( 列出名单及保护级别 )：

建设项目环境保护目标见表 7。

**表 7 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
大气环境	嘉实港区菁英公寓	NW	360	约 200 人	《环境空气质量标准》( GB3095-2012 ) 二级标准
	浮桥村四组	SE	640	200 户/700 人	
水环境	七浦塘	S	800	中河	《地表水环境质量标

					准》( GB3838-2002 ) IV类标准	
声环境	项目厂界	—	—	—	《声环境质量标准》 ( GB3096-2008 ) 2 类标准	
生态环境	<b>红线区域名称</b>	<b>主导生态功能</b>	<b>一级管控区</b>	<b>二级管控区</b>	<b>与本项目的位 置关系</b>	<b>功能划分 标准</b>
	七浦塘 ( 太仓市 ) 清水通道 维护区	水源水质 保护	—	七浦塘及其两岸 各 100 米范围	S,700 m	《江苏省 生态红线 区域 保护规划》

## 评价适用标准

### 1、大气环境质量标准

建设项目所在区域大气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，具体数值见表 8。

**表 8 环境空气质量标准限值**

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/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 ( GB3095—2012 ) 二级标准		
	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				
TSP	年平均	200			mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》( GB16297-1996 ) 详解
	24 小时平均	300				
PM <sub>10</sub>	年平均	70				
	24 小时平	150				
CO	24 小时平均	4				
	1 小时平均	10				
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0				

### 2、地表水环境质量标准

按《江苏省地表水（环境）功能区划》，七浦塘水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水质标准，具体数据见表 9。

**表 9 地表水环境质量标准限值（单位：mg/L，pH 无量纲）**

项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷 (以 P 计)	DO	SS
IV 类	6-9	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≥3	≤60
依据	《地表水环境质量标准》( GB3838-2002 ) ； SS 引用《地表水资源质量标准》 ( SL63-94 )						

### 3、声环境质量标准

环  
境  
质  
量  
标  
准

建设项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准,根据调查,项目南侧光华路为城市支路;项目西侧安江路为城市次干道;北侧北环路,为城市主干道。安江路及北环路道路中心线距本项目边界线最近距离分别约35m、30m,根据《声环境功能区划分技术规范》(GBT15190-2014)相关要求,本项目靠近安江路及北环路侧35m范围内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准,具体见表10。

**表 10 声环境质量标准**

类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
2	60	50
4a	70	55

《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)对住宅室内指标予以限定,住宅室内允许噪声声级见表11。

**表 11 住宅室内允许噪声级**

房间名称	允许噪声级 (dB(A))	
	昼间	夜间
卧室	≤40	≤37
起居室(厅)	≤45	

--	--

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

**1、废气排放标准**

建设项目建成后车库大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》( GB16297-1996 ), 具体数值见表 12。

**表 12 大气污染物排放标准**

污染物	无组织监控浓度 ( mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
HC ( 参考非甲烷总烃 )	4.0	《大气污染物综合排放标准》 ( GB16297-1996 )
SO <sub>2</sub>	0.40	
NO <sub>2</sub>	0.12	
CO	3.0	—

项目建成后恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》( GB14554-93 ) 表 1 二级标准。具体数值见表 13。

**表 13 恶臭污染物标准值**

序号	控制项目	单位	标准值	标准来源
1	NH <sub>3</sub>	mg/m <sup>3</sup>	1.5	《恶臭污染物排放标准》( GB14554-93 ) 表 1 二级标准
2	H <sub>2</sub> S	mg/m <sup>3</sup>	0.06	
3	臭气浓度	无量纲	20	

**2、废水排放标准**

项目生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》( GB8978-1996 ) 表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》( CJ343-2010 ) 表 1 中 B 等级标准后接管太仓市江城污水处理厂, 尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准 ( GB18918-2002 ) 》一级 A 标准后排入七浦塘。

**表 14 水污染物排放标准**

项目	接管标准 ( mg/L )	尾水排放标准 ( mg/L )
PH	6~9	6~9
COD	500	50
SS	400	10

氨氮	45	5
总磷	8	0.5
动植物油	100	1
标准来源	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表1中B等级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准(GB18918-2002)》一级A标准

### 3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关标准,详见表15。

**表 15 施工期场界噪声排放标准 (单位: dB(A))**

昼间	夜间
70	55

运营期项目噪声排放参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准,项目靠近安江路及北环路侧35m范围内参照执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准,详见表16。

**表 16 工业企业厂界环境噪声排放标准 (单位: dB(A))**

类别	昼间	夜间
2	60	50
4	70	55

<b>总 量</b>	建设项目运营期，项目污染物排放总量见表 17。					
	<b>表 17 污染物排放总量表 (t/a)</b>					
	<b>种类</b>	<b>污染物名称</b>	<b>产生量</b>	<b>削减量</b>	<b>接管考核量</b>	<b>外排环境量</b>

控制指标	废气	厨房废气	SO <sub>2</sub>	0.068	0	—	0.068
			NO <sub>x</sub>	1.13	0	—	1.13
			烟尘	0.43	0	—	0.43
			油烟	2.4	1.44	—	0.96
		地下车库	CO	4.9	0	—	4.9
			非甲烷总烃	0.6	0	—	0.6
			NO <sub>2</sub>	0.58	0	—	0.58
			SO <sub>2</sub>	0.008	0	—	0.008
	废水	废水量		198598	0	198598	198598
		COD		79.6	0	79.6	9.9
		SS		39.8	0	39.8	1.99
		NH <sub>3</sub> -N		4.93	0	4.93	0.99
		TP		0.798	0	0.798	0.099
		动植物油		5.1	0	5.1	0.199
固废	生活垃圾		2268	2268	—	0	
<p>建设项目大气污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘等为无组织排放，不申请总量，油烟 0.96t/a 作为特征因子考核。</p> <p>水污染物接管排放量为 198598t/a，其中 COD79.6t/a、SS39.8t/a、氨氮 4.93t/a、总磷 0.798t/a，动植物油 5.1t/a，外排环境量为 COD9.9t/a，SS1.99t/a，氨氮 0.99t/a，总磷 0.099t/a，动植物油 0.199t/a，总量纳入太仓市江城污水处理厂总量范围内。</p> <p>固废零排放，不申请总量。</p>							

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述 (图示):

建设项目主要为房地产开发项目,无生产性项目,其基本工艺(或工作)及污染工序流程,见图2。

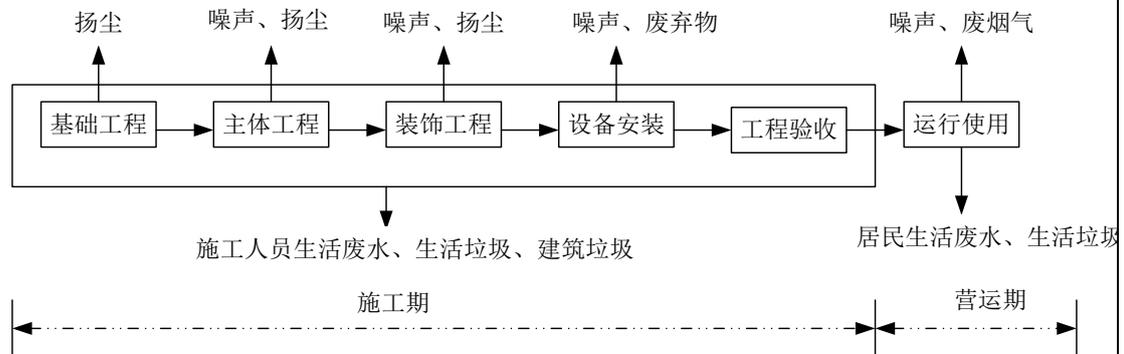


图2 施工期、运营期工程工艺流程及产污工序框图

### 工艺流程说明:

#### (1) 基础工程

建设项目基础工程主要为场地的填土和夯实。建筑工人利用推土机等设备将该地块土地进行平整,会产生大量的粉尘、碎石、砂石和噪声等污染。由于作业时间较短,粉尘和噪声只是对周围局部环境影响,从整个施工期来看,对周围环境影响较小。

建设项目将碎石、砂土、粘土共同用作填土材料。利用压路机分片压碾,并浇水湿润填土以利于密实。然后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,一般夯打为8-12遍。该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气。

#### (2) 主体工程

建设项目主体工程主要为钻孔灌注,现浇钢砼柱、梁,砖墙砌筑。建设项目

利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。

### (3) 装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。

### (4) 设备安装

包括空调、油烟机、电器等设备的安装，主要产污是施工机械产生的噪声、尾气等。

## 主要污染工序：

### 一、施工期

#### 1、废水

建设期的废水排放主要来自于建筑工人的生活污水、施工废水、机械动力水、运输设备冲洗水。

#### (1) 生活污水

项目施工人员平均按 100 人计，生活用水量按 100L/人 d 计，则生活用水量为 10t/d。生活污水的排放量按用水量的 80% 计，则生活污水的排放量为 8t/d，根据建设项目申请报告，拟建项目工期为 2 年，则施工期污水产生总量为 5760t。施工人员生活污水经临时化粪池处理后经污水管网接管至太仓市江城污水处理厂。

该污水的主要污染因子为 COD、SS、氨氮和总磷等，其污染物浓度分别为

COD 约 400mg/L、SS 约 200mg/L、氨氮约 25mg/L、总磷约 4mg/L。

## (2) 施工废水、机械动力水、运输设备冲洗水

施工期的施工废水、机械动力水、运输设备冲洗水经沉淀澄清后回用，不外排，对周边水环境影响较小。

## 2、废气

建设阶段的大气污染源主要来自建设期间土石方和建筑材料运输所产生的扬尘和房屋装修的油漆废气。

粉尘的影响范围较广，主要表现在交通运输沿线道路两侧及施工现场，尤其是天气干燥及风速较大时更为明显，从而使该区块及周围附近地区大气中总悬浮颗粒浓度增大。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。

油漆废气主要来自于房屋装修阶段，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为甲苯和二甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。由于对周围环境的影响较难预测，本次评价只对该废气作一般性估算。

根据调查，每 150m<sup>2</sup> 的房屋装修需耗 15 个组份的涂料（包括地板漆、墙面漆、家具漆和内墙涂料等），每组份涂料约为 10kg，即约 150kg。油漆在上漆后的挥发量约为涂料量的 55%，即 82.5kg，含甲苯和二甲苯约 20%。建设项目总装修面积按新建建筑面积 223341.36m<sup>2</sup> 计，则涂料耗量约为 223341.36kg，挥发量约为 122838kg，向周围大气环境无组织排放甲苯和二甲苯约 24.6t。随着环保型油漆和水性油漆的广泛应用，这部分的废气在逐步减少，预计建设项目此部分产生的大气污染物对周围环境影响较小。

## 3、噪声

本项目施工期间的噪声源主要来自于打桩机、水泥搅拌机、水泥浇捣机、土石方及建筑材料运输汽车等设备噪声，另外还有突发性、冲击性、不连续性的敲打撞击噪声，其声级程度详见表 18。

**表 18 施工期间主要噪声源的声级值 (单位：dB(A))**

距离 (m) \ 机械名称	5	10	20	50	100	200	500	1000
推土机	90	84	78	70	64	58	50	44
打桩机	120	114	108	100	94	88	80	74
挖掘机	90	84	78	70	64	58	50	44
搅拌机	102	96	90	82	76	70	62	56
吊车	90	84	78	70	64	58	50	44
电锯	90	84	8	70	64	58	50	44
钢筋对焊机	90	84	78	70	64	58	50	44
塔吊	90	84	78	70	64	58	50	44
运输车辆	90	84	78	70	64	58	50	44
载重车	89	83	77	69	63	57	49	43
振捣棒	110	104	98	90	84	78	70	64
切割机	90	84	78	70	64	58	50	44

#### 4、固废

施工期间需要挖土，按总建筑面积 223341.36m<sup>2</sup> 计算，按每 100 m<sup>2</sup> 产生 10m<sup>3</sup> 土方计，约产生土方 22334.136 m<sup>3</sup>，产生的土方部分回填，部分用于场地平整；在运输各种建筑材料过程中以及在工程完成后，会残留不少废建筑材料。施工阶段，将产生约 5000t 建筑垃圾。另外，在施工阶段，建筑工人还将产生生活垃圾，按 1.0 kg/ (人 d) 计，生活垃圾产生量为 0.1 t/d，施工期共产生生活垃圾 72t。建筑垃圾和生活垃圾均由环卫部门统一清运。

##### (1) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别导则》(试行)的规定，判断建设期固体废物的属性，具体见表 19。

**表 19 建设项目施工期固体废物属性判断**

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	工人生活	固态	纸、塑料等	72t	√	—	《固体废物鉴别导则》 (试行)
2	建筑垃圾	建筑过程	固态	碎石、钢筋等	5000t	√	—	
3	开挖土方	土地平整	固态	砂土、粘土等	22334.136 m <sup>3</sup>	√	—	

(2) 固体废物分析结果汇总

建设项目固体废物产生及处置情况汇总见表 20。

**表 20 施工期固废产生及处置情况**

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量	处置情况
1	生活垃圾	工人生活	固态	纸、塑料等	—	—	其他废物	99	72t	环卫清运
2	建筑垃圾	建筑过程		碎石、钢筋等	—	—			5000t	
3	开挖土方	土地平整		砂土、粘土等	—	—			22334.136 m <sup>3</sup>	就地回填、土地平整

**二、营运期**

**1、废气**

本项目废气污染物主要是天然气燃烧废气、厨房油烟以及汽车尾气等。

(1) 天然气燃烧废气

居民区生活用天然气量参照《城镇燃气设计规范》(GB50028-2006)中华东

地区人均用气量指标，人均用气量为 59.8-65.8m<sup>3</sup>/年（本项目取 60m<sup>3</sup>/人年）。该项目居住总人数为 5280 人，则居民天然气年用量=5280×60=179.1 万 m<sup>3</sup>。天然气的消耗量见表 21。根据《环境保护实用数据手册》燃烧 1Nm<sup>3</sup> 天然气产生 10.244Nm<sup>3</sup> 的烟气，燃烧天然气产生的污染物的量见表 22。

**表 21 本项目天然气消耗量**

燃气种类	用气人数（人）	面积人均用气量（m <sup>3</sup> /人年）	年消耗量(万 m <sup>3</sup> /a)
管道天然气	5280	60	179.1

**表 22 燃烧天然气污染物统计**

用气量（万 m <sup>3</sup> /a）	污染物	排放系数	废气量（万 Nm <sup>3</sup> /a）	产生量（t/a）	排放量（t/a）
179.1	SO <sub>2</sub>	0.38kg/万 Nm <sup>3</sup>	1834.7	0.068	0.068
	NO <sub>x</sub>	6.3kg/万 Nm <sup>3</sup>		1.13	1.13
	烟尘	2.4k g/万 Nm <sup>3</sup>		0.43	0.43

**(2) 油烟**

苏州市人均油脂用量按 15kg/a 计，每户每年排放厨房炒菜等油烟气约 73 万 m<sup>3</sup>，油烟产生量按使用量的 3%计，则人均产生量为 0.45kg/a，项目建成营运后，可容纳 1650 户、5280 人居住，则住户厨房总油烟气排放量为 120450 万 m<sup>3</sup>/a，油烟产生量为 2.4t/a。住户的厨房油烟须在室内采用脱排油烟机脱油净化，然后统一进入附壁烟道至屋顶排放。住户油烟净化器效率按 60%计，则油烟排放量为 0.96t/a。

**表 23 油烟产生和排放情况统计**

污染源	污染物	产生量（t/a）	治理措施	去除率（%）	排放量（t/a）	排放高度	排放方式
厨房油烟	油烟	2.4	油烟净化装置	60	0.96	楼顶排放	有组织

居民厨房油烟经油烟净化装置处理后统一进入附壁烟道经专用油烟道引至

楼顶排放，油烟排口位于住宅楼顶。

### (3) 汽车尾气

该项目机动车停车位共 1820 个，其中地上停车位 546 个，地下停车位 1274 个，该项目地面停车位空间开阔，汽车尾气利于扩散，在此不作核算。

汽车尾气主要来自于设置的地下停车场，整个区域共设置 3 个地下车库出入口，停车场内均设风机，项目初步设计方案停车场以每小时换气约 6 次计算，每天排风 6 小时。这些风机主要作为暂时人防通风和平时地下车库排风使用。本项目设置排风口高度 2.5m。

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 CO、非甲烷总烃、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub> 等。汽车废气的排放量与车型、车况和车辆数等有关，一般住户家庭用车基本为小型车（轿车和小面包车等），参照《环境保护实用数据手册》，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 24。

**表 24 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	CO	非甲烷总烃	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>
轿车（用汽油）	191	24.1	22.3	0.29

停车场的汽车尾气排放量与汽车在停车场内的运行时间和车流量有关。一般汽车出入停车场的行驶速度要求不大于 5km/h，出入口到泊位的平均距离如按照 50m 计算，汽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 1~3s；而汽车从泊位启动至出车一般在 3 s~3min，平均约 1min，故汽车出入停车场与在停车场内的运行时间约为 100s。根据调查，车辆进出停车

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：

$$g=f M$$

其中： $M=m t$

式中： $f$ —大气污染物排放系数（g/L 汽油），具体见表 24；

$M$ —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，取 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  $2.78 \times 10^{-4}$ L/s。

由上式计算可知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 CO、非甲烷总烃、NO<sub>2</sub> 与 SO<sub>2</sub> 的量分别为 5.31g、0.67g、0.62g 与 0.0081g。

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，其它时间段较少，同时车辆进出具有随机性，亦即单位时间内进出车辆数是不定的。根据类比调查，每天进、出车库的车辆数，可按平均早、晚一日出入两次，进出时间按 2 小时/次计算。根据停车场的泊位，计算出单位时间的废气排放情况。

地下车库的大气污染物排放情况见表 25。

**表 25 项目地下车库汽车废气污染物产生情况**

泊位 (个)	日车流量(辆/d)	污染物排放量 (t/a)			
		CO	非甲烷总 烃	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>
1274	2548	4.9	0.6	0.58	0.008

由以上计算结果可知,该项目区块内地下车库使用时,产生 CO 为 4.9t/a,非甲烷总烃为 0.6 t/a, NO<sub>2</sub> 为 0.58 t/a, SO<sub>2</sub> 为 0.008t/a。

#### (4) 恶臭

恶臭是一个感官性指标,难以定量,因此本次环评仅对恶臭进行定性描述分析。本项目运营期产生的恶臭主要来自生活垃圾。建设项目在道路两边设垃圾桶,居民生活垃圾采用袋装。当地环卫部门每天对区内垃圾清理后外运,因此,项目恶臭对周围大气环境影响较小。

## 2、废水

参照江苏省建设厅《江苏省城市生活与公共用水定额》(2012年修订)及《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)对本项目主要用水排水情况进行计算。

#### (1) 生活用水

本项目共有居民 5280 人,按每人每天 110L 的用水量计算,建设项目生活用水量约为 211992t/a,产污系数为 0.8,污水产生量为 169594t/a。

#### (2) 配套设施用水

本项目地块配套设施主要为商业(商业用房不设餐饮,全部按一般商业计)配套公建,建筑面积约 7221m<sup>2</sup>,根据《江苏省城市生活与公共用水定额》(2012修订),用水标准按 5L/(m<sup>2</sup>·天)计,年工作日按 360 天计,则共计用水 12998t/a,产污系数为 0.8,污水产生量为 10398t/a。

#### (3) 绿化用水

本项目绿化面积约 34740m<sup>2</sup> ,1、4 季度按 0.6L/(m<sup>2</sup>·d) ;2、3 季度按 2L/(m<sup>2</sup>·d) ,  
则绿化用水量为 12090 t/a ;

( 4 ) 不可预见用水

不可预见用水按以上用水的 10%计。以上用水共计 237080t/a , 则不可预见  
用水量为 23708t/a , 产污系数为 0.8 , 污水产生量为 18966t/a。

建设项目营运期用水平衡见图 3。

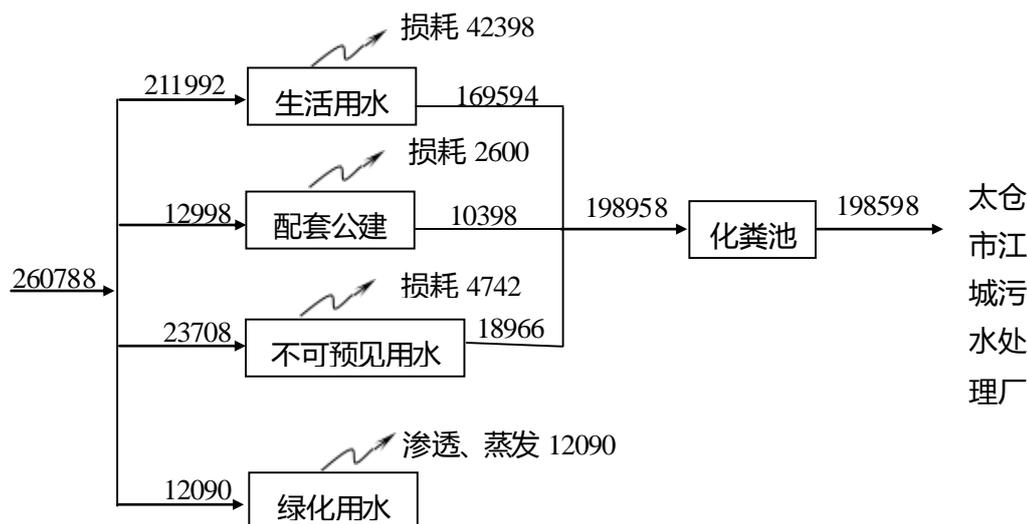


图 3 建设项目营运期水平衡图 ( 单位 : t/a )

建设项目污水产生排放情况见表 25。

表 25 本项目废水产生及排放情况一览表

种类	污水量 ( t/a )	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物接管量		排放方式与 去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量(t/a)	
生活污水	169594	COD	400	67.8	化粪池	400	67.8	接太仓市江 城污水处理 厂集中处 理, 尾水达 《城镇污水 处理厂污染 物排放标
		SS	200	33.9		200	33.9	
		NH <sub>3</sub> -N	25	4.2		25	4.2	
		TP	4	0.68		4	0.68	
		动植物油	30	5.1		30	5.1	
配套设施污水	10398	COD	400	4.2		400	4.2	
		SS	200	2.1		200	2.1	
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.26		25	0.26	
		TP	4	0.042		4	0.042	
不可预	18966	COD	400	7.6		400	7.6	
		SS	200	3.8	200	3.8		

见污水		NH <sub>3</sub> -N	25	0.47		25	0.47	准》 ( GB18918 -2002 ) 中一 级 A 标准排 放至七浦塘
		TP	4	0.076		4	0.076	
总计	198598	COD	400	79.6		400	79.6	
		SS	200	39.8		200	39.8	
		NH <sub>3</sub> -N	25	4.93		25	4.93	
		TP	4	0.798		4	0.798	
		动植物油	26	5.1		26	5.1	

### 3、噪声

本项目运营期的噪声主要是设备用房水泵、风机、配电间等设备的噪声、汽车交通噪声等，其声源强度见表 27-28。

**表 27 运营期间主要噪声源平均声级值 ( 单位 : dB ( A ) )**

名称	平均声级	备注
风机	85	风机系统
水泵房	80~85	变频水泵
配电间	68~75	—
汽车启动	70	—

**表 28 交通噪声等源强**

声源	运行状况	声压级 ( dB(A) )
小型车	怠速行使	59 ~ 76
	正常行使	61 ~ 70
	鸣笛	78 ~ 84
中型车	怠速行使	62 ~ 76
	正常行使	62 ~ 75
	鸣笛	75 ~ 85
大型车	怠速行使	65 ~ 78
	正常行使	65 ~ 80
	鸣笛	75 ~ 85

注：大型车：12 t 以上、40 座以上客车；中型车 3.5 t ~ 12 t、20-40 座客车；小型车 3.5 t 以下、20 座以下客车。

### 4、固废

建设项目固废主要为住宅和公建产生的生活垃圾。住宅人均生活垃圾的产生量为 1kg/d，以 5820 人计，则住宅生活垃圾产生量为 2124t/a；商业、办公建筑用房垃圾产生量按 1.0kg/50m<sup>2</sup>·d，商业、办公用房面积以 7221m<sup>2</sup> 计，则生活垃

圾量为 144t/a。合计产生项目生活垃圾总量 2268t/a。

(1) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别导则》(试行)的规定,判断建设期固体废物的属性,具体见表 29。

**表 29 建设项目固体废物属性判断**

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	居民生活	固态	塑料、纸品、厨余垃圾等	2268	√	—	《固体废物鉴别导则》(试行)

(2) 固体废物分析结果汇总

建设项目固体废物产生及处置情况汇总见表 30。

**表 30 运营期固废产生及处置情况**

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置情况 (t/a)
1	生活垃圾	居民生活	固态	塑料、纸品、厨余垃圾等	—	—	生活垃圾	99	2268	环卫清运

垃圾中无机物的含量较少,厨余类的有机物较多,可燃物多。小区生活垃圾暂存于垃圾桶,垃圾桶的设置符合卫生要求,并考虑整体视觉效果,建设成仿生物器皿,与居民住宅距离在 5 米以上。

### 项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源	污染物名称	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向
大气 污染物	居民生活	SO <sub>2</sub>	—	0.068	—	—	0.068	大气
		NO <sub>x</sub>	—	1.13	—	—	1.13	
		烟尘	—	0.43	—	—	0.43	
		油烟	2.0	2.4	0.8	—	0.96	
	汽车尾气	CO	—	4.9	—	—	4.9	
		非甲烷总烃	—	0.6	—	—	0.6	
		NO <sub>2</sub>	—	0.58	—	—	0.58	
		SO <sub>2</sub>	—	0.008	—	—	0.008	
水污染物	生活污水	污染物名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	接管至太仓市 江城污水处理厂 处理后排入 七浦塘
		COD		400	79.6	50	9.9	
		SS		200	39.8	10	1.99	
		NH <sub>3</sub> -N		25	4.93	5	0.99	
		TP		4	0.798	0.5	0.099	
动植物油	26	5.1	1	0.199				
电离和电磁辐射	无							
固体废物	名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a		综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注	
	生活垃圾	2268	2268		0	0	环卫部门清运	
噪声	设备	单台产生声压级 dB(A)			排放声压级 dB(A)	备注		
	风机	85			昼间≤60	吸声、隔声、距离衰减		
	水泵	80~85			夜间<50			

	配电间	68~75		
	汽车启动	70		
<b>主要生态影响（不够时可附另页）</b>				
无				

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

#### 1、废气

本项目建设期间的大气污染物主要来自建筑材料运输过程中所产生的交通道路扬尘和房屋装修的油漆废气。

##### (1) 施工扬尘

施工期间，产生扬尘的作业主要有土地平整、打桩、开挖、回填、道路浇注、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，在大风时，施工扬尘将更严重。

在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70% 左右。表 30 为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4-5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20—50m 范围。

**表 31 施工场地洒水抑尘试验结果(mg/m<sup>3</sup>)**

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	3.60	0.67	0.60

施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

根据《大气污染防治行动计划》(国发〔2013〕37号)、《关于进一步加强建筑施工扬尘控制工作的通知》(苏建质安〔2012〕167号)、《江苏省大气污染防治条例》(江苏省第十二届人民代表大会第三次会议于2015年2月1日通过,2015年3月1日起施行)的相关要求,建设项目必须采取合理可行的控制措施,以便最大程度减少扬尘对周围大气环境的影响。主要扬尘污染防治要求及措施包括:

①对施工现场实行合理化管理,使砂石料统一堆放,水泥应在专门库房堆放,并尽量减少搬运环节,搬运时做到轻举轻放,防止包装袋破裂;

②开挖时,尽量将土堆放置于远离敏感目标的位置,同时对作业面和土堆适当喷水,使其保持一定湿度,以减少扬尘量,而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走,以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷;

③运输车辆应完好,不应装载过满,并采取遮盖、密闭措施,减少沿途抛洒,并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料,冲洗轮胎,定时洒水压尘,以减少运输过程中的扬尘,尽量避免从敏感目标一侧的大门进入,确保对敏感目标影响降到最小;

④应首选使用商品混凝土,因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时,应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒;混凝土搅拌应设置在棚内,搅拌时要有喷雾降尘措施;

⑤施工现场要设围栏或部分围栏,缩小施工扬尘扩散范围,在施工场地四周设置围挡,进而减轻施工扬尘对敏感目标的影响;

⑥当风速过大时,应停止施工作业,并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

因此，在建设期应对运输的道路及时清扫和浇水，并加强施工管理，配置工地细目滞尘防护网，采用商品混凝土建房，同时必须采用封闭车辆运输。

## (2) 装修废气

装修阶段的油漆废气排放周期短，且作业点分散。因此，在装修期间，应加强室内的通风换气，装修结束以后，也应每天进行通风换气一至二个月后才能营业。由于装修时采用的三合板和油漆中含有的甲醛、甲苯、二甲苯等影响环境质量的有毒有害物质挥发时间长，所以办公后也要注意室内空气的流畅。随着环保型油漆和水性油漆的广泛应用，这部分的废气在逐步减少，预计建设项目此部分产生的大气污染物对周围环境影响较小。

## 2、废水

主要是施工人员的日常生活污水和建筑施工废水。

施工人员生活污水主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总磷等，其污染物浓度分别为 COD 约 400mg/L、SS 约 200mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 4 mg/L。建筑施工废水主要污染因子为 SS，其排放量及浓度难以估算。

施工人员生活污水量较大，在建设期施工营地应设临时化粪池，将污水进行收集，接管至太仓市江城污水处理厂，禁止随意排放。建筑施工废水应经沉淀澄清后循环使用。

## 3、固体废物

施工期间需要挖土，在运输各种建筑材料（如砂石、水泥、砖、木材等）过程中以及在工程完成后，会残留不少废建筑材料。对于建筑垃圾，其中的钢筋可以回收利用，其它的混凝土块连同弃渣等均为无机物，可送至专用垃圾场所。

在建设过程中，建设单位应要求施工单位规范运输，不得随意倾倒建筑垃圾，

工程的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，应收集到指定的垃圾箱内，由环卫部门统一处理。

#### 4、噪声

该项目建设期主要噪声来源是各类施工机械设备噪声和交通车辆。施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声不同。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约 3-8dB(A)。在这类施工机械中，噪声较高的为混凝土振捣器、静压式打桩机和孔式灌注机等，在 80dB(A)以上。

如按施工机械噪声最高的打桩机和混凝土搅拌机计算，作业噪声随距离衰减后，不同距离接受的声级值见表 32。

**表 32 施工设备噪声对不同距离接受点的影响值（单位：dB(A)）**

噪声源	距离（m）	10	20	30	40	50	100	150	200	250	300
打桩机	声级值	105	99	96	93	92	85	82	79	78	76
混凝土搅拌机	声级值	84	78	75	72	70	64	61	58	56	55

根据以上分析可知，白天施工时，如不进行打桩作业，作业噪声超标范围在 50m 以内，若有打桩作业，打桩噪声超标范围达 300m。夜间禁止施工。为减轻本建设项目施工期噪声的环境影响，必须采取以下控制措施，将噪声对周边居民影响降至最低：

- （1）加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定，夜间不得进行打桩作业；
- （2）如需夜间施工，应得到当地环保行政主管部门的批准；
- （3）施工机械应尽可能放置于对场界外造成影响最小的地点；

- (4) 作业时在高噪声设备周围设置屏蔽；
- (5) 加强车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛；
- (6) 在周围居民休息时间避免使用高噪设备进行施工作业。

**营运期环境影响分析：**

**一、该项目对外部环境的影响**

**1、大气环境影响分析**

(1) 燃气

小区投入使用后，燃料使用管道天然气，为洁净燃料，产生的污染物量极少，燃烧废气排入附墙烟道经楼顶排放，不会对周围大气环境产生明显影响。

(2) 油烟

本项目居民生活产生的油烟经脱排油烟机处理后排入附墙烟道，经楼顶排放，不会对周围大气环境产生明显影响。

居民生活产生的油烟和燃气废气处理工艺见图 4。



**图 4 住宅区燃料废气和油烟处理工艺流程图**

由于我国对居民区住户排放的油烟未制定排放标准，仅要求住户产生的油烟通过烟道集中排放。根据类比调查，居民使用的脱排油烟机对油烟的去除率一般为 60%，每栋居住楼在设计时均留有集中排放的烟道管，住户仅需将脱排油烟机的排风口接入烟道即可，对周围环境影响较小。

(3) 汽车尾气

本项目建成后的主要空气污染源为汽车尾气，产生的污染物主要是 CO、非

甲烷总烃、NO<sub>2</sub> 和 SO<sub>2</sub>。

拟建项目内规划了地下汽车泊位 1274 个，地下汽车库按防火分区设置了机械通风兼排烟系统，平时用于通风换气，火灾时自动转换为排烟系统，补风为车道渗入自然补风或补风井机械补风，该项目设置排风口的高度约为 2.5m。地下汽车库通风排烟量均按换气次数 6 次 / 小时设计，汽车的尾气影响只要加强管理和防治，对周围环境的影响可控制在较小的范围内，对周围保护目标影响也很小。

虽然地下车库汽车尾气对地面贡献浓度甚微，对区域环境空气质量影响不大。但小区使用期，物业管理部门也应加强车辆进出管理，设置明显限速禁鸣标志，保持区块内交通秩序畅通，并加强对送排风机的定期检修和维护，确保地下车库排风换气系统的正常运行，同时地下车库出入口和地面停车场地周围应加强绿化。

## 2、水环境影响分析

新建项目实行雨污分流，雨水经收集后接入雨水管网，居民生活废水 198598t/a 经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表 1 中 B 等级标准后接管太仓市江城污水处理厂集中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准排放七浦塘。

接管可行性分析：

### (1) 水质

本项目废水主要是生活污水，污染物种类简单，主要是 COD、SS、TP、NH<sub>3</sub>-N 等，且废水中各类污染物浓度均低于接管标准，不会对污水处理厂造成冲击。

### (2) 水量

太仓市江城污水处理厂建于太仓市滨江大道与七浦塘交汇处，滨江大道东面，七浦塘北面，占地面积 27600 平方米。一期处理规模 2 万吨/天，远期 10 万吨/天。一期工程已完成进行运行阶段。江城污水处理厂工艺设计充分考虑了污水处理系统的脱氮、除磷功能，采用了脱氮除磷效果较好的硅藻精土生物反应池作为主体工艺，尾水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准(GB18918-2002)》一级 A 标准后排放至七浦塘。

本项目废水排放量为 198598t/a (544t/d)，仅为太仓市江城污水处理厂建设规模的 2.7%，污水处理厂能够容纳该项目产生的废水。

### (3) 污水管网

污水处理厂现已投入运行，且该区域污水管网已铺设到位，因此，项目废水接管可行。

建设项目污水接管口需根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的排水体制的规定设计。

本项目废水经化粪池处理后达接管要求进入太仓市江城污水处理厂集中处理，处理达标后排放七浦塘，对周围水环境影响较小。

## 3、声环境影响分析

本项目建成后，区域内的环境噪声主要来自小区内的交通噪声、设备噪声、社会噪声等。采用整体声源法进行预测。该模型的基本指导思想是将整个设备房间看成 1 个声源，称为整体声源，预先求得声功率级  $L_w$ ，然后计算传播过程中各因素造成的衰减  $\sum A_i$ ，再求得预测声点 P 的噪声级  $L_p$ 。整体声源的声功率级和受声点的噪声级可由下列式分别求得：

$$L_p = L_w - \sum A_i$$

式中：

$L_p$ ——受声点声压级，dB ( A )；

$L_w$ ——整体声源的声功率级，dB ( A )，可用下式计算；

$$L_w = L_{pi} + 10 \lg ( 2s )$$

式中：

$L_{pi}$ ——整体声源四周测得的声压级的平均值，dB ( A )；

$L_w$ ——整体声源的面积， $m^2$ ；

$\sum A_i$ ——声波在传播过程中各种因素引起的衰减量之和，dB ( A )；

在预测计算时，为留有余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，同时考虑计算简化，提出如下假设：预测计算时，声能在户外传播衰减只考虑屏障衰减，距离衰减和空气吸收衰减，其他因素的衰减如地面效应、温度梯度等衰减均作为工程的安全系数而不计。

距离衰减：

$$A_r = 10 \lg ( 2 \times 3.14 \times r^2 )$$

屏障衰减：

$$A_b = 10 \lg ( 3 + 20 Z )$$

$$Z = (r_1^2 + h^2)/2 + (r_2^2 + h^2)/2 - (r_1 + r_2)$$

附加衰减量：

$$\sum A_i = A_r + A_b$$

式中：

H——屏障高，m；

$r_1$ ——整体声源中心至屏障距离，m；

$r_2$ ——屏障至受声点距离，m；

### 噪声影响预测和评价

#### (1) 水泵房、风机房、变配电间等噪声影响分析

本项目设置配套的风机房、水泵房等动力设备，噪声源强约 68 ~ 85 dB。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。地下层隔声效果好，其隔声量能达到 40 dB 以上。因此，本项目使用期间风机房、水泵房噪声不会对周围环境造成明显的不利影响。

#### (2) 汽车出入地下车库

建设项目地下车库设置 1274 个汽车泊位，小区内的车辆以小型车辆为主，间或有中型车和大型车，车辆进出停车场一般为怠速行驶。地下车库隔声效果好，其隔声量能达到 40 dB 以上。因此，本项目地下车库噪声对周边环境影响较小。

汽车出入口将产生一定的交通噪声，根据《江苏省环境噪声污染防治条例》有关要求，该项目在地下车库出入口坡道部位应加筑隔声防护墙和防雨顶棚，降低出入地下车库的车辆噪声对周围环境的影响。并应在出入口设有醒目的限速禁鸣标记，同时应加强对出入车辆的管理，保持车流畅通，严禁轰鸣。取小型车平均值 65dB (A)，预测停车场汽车噪声结果见表 33。由表可知，当停车场距离最近建筑物的距离大于 30 米时，噪声降低至 49 dB (A)。

**表 33 停车场汽车噪声在不同距离处的声级 (单位：dB(A))**

声源	距离				
	7.5 米	15 米	30 米	40 米	50 米
停车场噪声 dB (A)	60	54	49	45	43

综上所述，预计本项目建成投入使用后，因建设项目场界噪声能达到《工业

企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准,对周围声环境影响较小。

#### 4、固体废物影响分析

建设项目产生生活垃圾 2268t/a,由环卫部门统一清运。

##### (1) 固体废物影响评价

建设项目固体废物利用处置方式评价见表 34。

表 34 建设项目固体废物利用处置方式评价表

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	居民生活	—	99	2268	环卫清运	环卫部门

##### (2) 固体废物污染防治措施及其经济、技术分析

建设项目产生的固体废物主要是生活垃圾,由环卫部门定期清运,做到即产即清,避免产生异味、滋生蚊虫,生活垃圾全部有效处置,不会产生二次污染、影响美观,治理措施经济、可行。

## 二、建设项目内部设施对本项目的影响

建设项目内部设施对本项目的影响主要是给水泵、垃圾桶、车辆进入停车场等对小区居民产生的影响。

### 1、泵房

给水泵、消防泵的噪声声压级在 80dB(A)左右,设置在泵房内。对设备基础采取减振措施,并采取双层隔声窗和在墙体内侧敷设吸声材料。经过隔声、衰减后,噪声可以达标,泵房噪声对外界环境影响很小。

### 2、垃圾桶

建设项目在垃圾的收集、转运过程中,除部分易腐败的有机垃圾由于其分解

会发出异味，其他生活垃圾主要为袋装垃圾，不容易散发异味，垃圾桶由环卫部门负责及时清运，减少其在小区的滞留时间，使恶臭对周围环境的影响降至最低。所以对周围环境的影响不大。

综合以上分析，建设项目垃圾桶对居住区的影响较小。

### **3、车库**

建设项目汽车停车位位于地下车库，地下停车库停车过程中产生的废气量也较少，同时设置机械排风系统、机械排烟系统和送风系统（自然补风或机械送风），或机械排风系统兼排烟系统和送风系统，不使汽车尾气聚集，对进出车库人员身体造成伤害。关于地下车库废气排放口位置目前尚无国家标准规定要求，参照上海市工程建设规范《机动车停车库（场）环境保护设计规程》（DGJ08-98-2002）中的相关规定，建议项目地下车库废气排放口设置于地面绿化带中，并高出地面2.5m，排风口与住宅楼的距离应保持在10m以上，并且排风口不朝向邻近居民住宅楼。

### **4、空调**

小区内家用空调器室外机组等设备应当合理安装，符合安装规范，其产生的噪声应当符合区域环境噪声排放标准，不得对相邻各方造成环境噪声污染。

### **5、商业活动**

商业活动对环境的影响主要表现在噪声上，本次评价从环境保护角度对其提出一些限制性要求，将其对环境的影响降至最低。

（1）本项目商业楼与住宅楼之间最近距离小于30m，因此本项目商业楼不建设和使用可能产生环境噪声污染的设施、设备，其他商业项目如需入驻，需另做环评。商业单位播放的户外音乐不得超过《社会生活环境噪声排放标准》

( GB22337 - 2008 ) 中的 2 类标准的要求,二十二时至次日六时期间不得进行有噪声的活动;

( 2 ) 在商业区内要合理布局,噪声较高的项目远离居住区,基本不产生噪声的项目靠近居民区,使商业区与居民区之间形成噪声逐步降低的阶梯状分布;通过商业用房的合理布局,各主要噪声源采用降噪措施后,其噪声值昼夜间均可达到《社会生活环境噪声排放标准》( GB22337 - 2008 ) 中的 2 类标准的要求,场界周边居民区环境噪声影响值也能达到相应的标准;

( 3 ) 商业区企业供热供暖只能采用电、天然气等清洁能源作为能源,不允许自建锅炉。

### 三、外环境对本项目的影响分析

#### 1、机动车尾气对建设项目的影

建设项目所在地为商业居住混合用地。本项目地块南侧为光华路,为城市支路,不考虑其对本项目的影响;地块北侧北环路,是一条以交通功能为主的城市主干道,宽 40m 左右;地块西侧安江路为城市次干道,宽 30 米左右。本报告主要预测分析安江路及北环路的机动车尾气排放对建设项目的影。预测因子为 CO、NO<sub>2</sub> 和非甲烷总烃。

道路各类型车流量统计见表 35。

表 35 各类型车流量

道路	车型*	车型比例	车流量(辆/小时)
北环路	大型车	10%	100
	中型车	30%	300
	小型车	60%	600
	合计	100%	1000
安江路	大型车	10%	50

	中型车	30%	150
	小型车	60%	300
	合计	100%	500

注：大型车：12 t 以上、40 座以上客车；中型车：3.5 t ~ 12 t、20-40 座客车；小型车 3.5 t 以下、20 座以下客车。

### (1) 预测因子及预测模式

预测因子为 CO、NO<sub>2</sub> 和非甲烷总烃。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。距离预测点最近的第一个线源，其长度与道路宽度相同，位置和道路与风向夹角  $\theta$  有关。其余线源的长度和位置由下式确定：

$$L_c = W \times L_f^n$$

式中：

$L_c$ ——线源长度，m；

$W$ ——道路宽度，m；

$n$ ——线源编号；

$L_f$ ——线源长度增长因子；与道路和个风向的夹角  $\theta$  有关。 $L_f$  可由下式确定：

$$L_f = 1.1 + \theta^3 / 2.5 \times 10^5$$

划分后每个线源可看作一个中点在线源中心、方向与风向垂直的等效有效线源来模拟，然后用高斯模式来模拟该有限线源的扩散，分别计算各线元在该点产生的浓度，再求和计算整条道路汽车尾气在该点产生的总浓度。

### (2) 污染源强

各种车量气态排放污染物等速工况在各种车速下的污染物排放参数系数见表 36。

**表 36 车辆单车排放因子  $E_{ij}$  推荐值 (单位: g/(km 辆))**

平均车速 (km/h)		50.00	60.00	70.00	80.00	90.00	100.00
小型车	CO	31.34	23.68	17.90	14.76	10.24	7.72
	非甲烷总烃	8.14	6.70	6.06	5.30	4.66	4.02
	NO <sub>2</sub>	1.77	2.37	2.96	3.71	3.85	3.99
中型车	CO	30.18	26.19	24.76	25.47	28.55	34.78
	非甲烷总烃	15.21	12.42	11.02	10.10	9.42	9.10
	NO <sub>2</sub>	5.40	6.30	7.20	8.30	8.80	9.30
大型车	CO	5.25	4.48	4.10	4.01	4.23	4.77
	非甲烷总烃	2.08	1.79	1.58	1.45	1.38	1.35
	NO <sub>2</sub>	10.44	10.48	11.10	14.71	15.64	18.38

车辆排放污染物线源，按连续污染线源计算，线源的中心线即路线中心线，气态污染物排放源源强按下式计算：

$$Q_j = \sum_{i=1}^3 3600^{-1} A_i E_{ij}$$

式中：

$Q_j$ — $j$  类气态污染物排放源强度，mg/(s·m)；

$A_i$ — $i$  型车预测年的小时交通量，辆/h；

$E_{ij}$ —汽车专用公路运行工况下  $i$  型车  $j$  类污染物在预测年的单车排放因子，mg/(辆·m)。

汽车行驶平均速度计算如下：

小型车平均速度计算公式：

$$Y_s = 237 X^{-0.1602}$$

式中：

$Y_s$ —小型车的平均行驶速度，km/h；

$X$ —预测年总交通量中的小型车小时交通量，车次/h。

中型车速度计算公式：

$$Y_M = 212 X^{-0.1747}$$

式中：

$Y_M$ —中型车的平均行驶速度，km/h；

$X$ —预测年总交通量中的中型车小时交通量，车次/h。

大型车平均行驶速度按中型车车速的 80% 计算。

由以上分析计算得到各种气态污染物排放源强统计见表 37。

**表 37 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>2</sub>	非甲烷总烃
北环路	7.20	1.28	2.57
安江路	5.04	0.896	1.799

建设项目建成后，预测距离道路中心线 20m、30m、40m 处的各类污染物小时浓度增加值，见表 38。

**表 38 汽车尾气影响预测结果 (单位：mg/m<sup>3</sup>)**

项目	CO			NO <sub>2</sub>			非甲烷总烃		
	20m	30m	40m	20m	30m	40m	20m	30m	40m
北环路	0.5747	0.5480	0.5237	0.1838	0.1752	0.1674	0.2255	0.2150	0.2054
安江路	0.40229	0.3836	0.36659	0.12866	0.12264	0.11718	0.15785	0.1505	0.14378
标准	10			0.2			4.0		

CO 环境空气质量标准 10mg/m<sup>3</sup> ,NO<sub>2</sub> 标准为 0.2mg/m<sup>3</sup> ,非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准》( GB16297-1996 ) 表 2 中无组织厂界监控浓度限值 4mg/m<sup>3</sup>。项目最近住宅距离北环路中心线 35m，距离安江路中心线 30m，由表中分析可知，污染物排放浓度均达到相应标准浓度限值，且本项目住宅楼与道路中间均设有绿化带，对大气环境起有改善作用，因此对本项目大气环境影响不大。

## 2、机动车噪声对建设项目的影晌

根据建设项目的特点,外部交通环境可能对建设项目产生影响的主要是北环路、安江路的交通噪声。

### (1) 交通噪声预测模式

根据国家环保部 HJ2.4-2009 推荐的公式,交通噪声预测模式为:

a) 第  $i$  类车等效声级的预测模式:

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

式中:

$L_{eq}(h)_i$ —第  $i$  类车的小时等效声级, dB(A);

$\overline{(L_{OE})}_i$ —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);

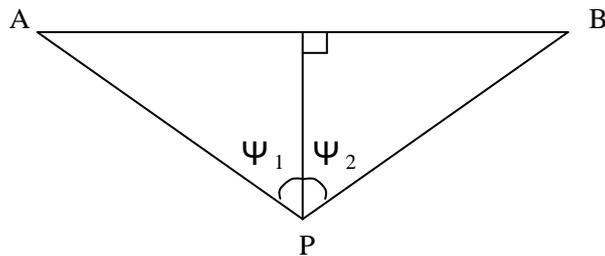
$N_i$ —昼间, 夜间通过某个预测点的第  $i$  类车平均小时车流量, 辆/h;

$r$ —从车道中心线到预测点的距离, m; (A.12) 适用于  $r > 7.5\text{m}$  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, 见图 5;



**图 5 有限路段的修正函数 ( A—B 为路段 , P 为预测点 )**

$\Delta L$ —由其他因素引起的修正量 , dB(A) , 可按下列式计算 :

$$\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3 \quad (\text{A.13})$$

$$\Delta L_1 = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}} \quad (\text{A.14})$$

$$\Delta L_2 = A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}} \quad (\text{A.15})$$

式中 :

$\Delta L_1$ —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) ;

$\Delta L_2$ —声波传播途径中引起的衰减量 , dB(A) ;

$\Delta L_3$ —由反射等引起的修正量 , dB(A)。

b) 总车流等效声级为 :

$$L_{eq}(T) = 10 \lg(10^{0.1L_{eq}(h)\text{大}} + 10^{0.1L_{eq}(h)\text{中}} + 10^{0.1L_{eq}(h)\text{小}}) \quad (\text{A.16})$$

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

## ( 2 ) 交通噪声源强

根据道路设计时速和安全间距条件下预测道路的最大车流量及昼、夜平均车流量 , 表 39。

**表 39 各型车的平均辐射声级 ( 单位 : dB(A) )**

道路名称	车型	昼间	夜间
北环路	大型车	73.28	70.18
	中型车	68.57	64.83
	小型车	66.27	64.68

安江路	大型车	73.23	70.18
	中型车	68.38	64.78
	小型车	67.03	64.74

(3) 交通噪声预测结果

在考虑车流量、车速、距离、建筑物遮挡等因素的情况下，周边道路交通噪声对本项目的预测结果见表 40。

表 40 噪声预测结果表 (单位：dB(A))

道路		与道路红线距离	10 m	20m	30 m	40m	50m	60 m	70m	80m
北环路	昼间	预测值	71.04	67.96	66.36	63.99	63.45	63.08	61.75	60.31
	夜间	预测值	56.34	53.90	53.37	50.90	49.54	50.10	49.00	46.55
安江路	昼间	预测值	70.40	67.05	66.26	63.88	63.35	63.16	62.65	59.60
	夜间	预测值	55.25	52.80	51.26	49.94	48.43	48.11	46.80	45.46

项目临路住宅楼距北环路最近距离为 35m；住宅楼距安江路最近距离为 75m。由表 40 可知，面向北环路一侧区域昼、夜均未达到 2 类标准；面向安江路一侧，昼间未达标，夜间达标。

因此，本项目拟采取以下噪声防治措施，以确保相应区域达标：

①在建筑物和相邻道路之间设置绿化带，主要种植如椿树、香樟、榉树等高大乔木，将其作为隔声屏障；

②居民住宅全部采用隔声门窗（降噪效果 25dB(A)）。

在采取上述措施后，降噪效果可达 25 dB(A) 以上，使面向北环路一侧住宅楼室内噪声级达到昼间 39.1 dB(A)、夜间 26.2dB(A)，面向安江路一侧昼间 35.6 dB(A)、夜间 20.9dB(A)，能够满足《民用建筑隔声设计规范》

( GB50118-2010 ) 中的相应规定 ( 即昼间 40dB ( A )、夜间 37dB ( A ) ) , 有效降低周边交通噪声对居民日常生活的影响。

### **3、周边企业对本项目的影响**

污染源调查表明,距本项目约 370m 处为肖特海润太阳能有限公司,该公司主要从事太阳能电池组件的研发、生产及销售,本项目在肖特海润太阳能有限公司 300m 范围线外,因此对本项目影响较小。项目 500m 范围内没有污水处理厂、垃圾填埋场等。

### **四、对周边用地的要求**

建设项目周边不应新建产生污染的工业企业,所有进驻本项目周边地块的建设项目,均应符合太仓市总体规划要求,满足城市规划管理、环境保护管理等要求,在与建设项目的距离上满足安全距离、环境防护距离、建设间距等要求,确保建设项目对周边环境的影响及周边项目对建设项目的影响均在允许范围以内。

### **五、拟进驻商业的环境管理要求**

根据《江苏省环境噪声防治条例》(江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第二十六次会议于 2012 年 1 月 12 日通过)第三章第十五条“新建居住组团和住宅楼内不得建设或者使用可能产生环境噪声污染的设施、设备。在城市居住区、居住小区内新建按照规划设计要求配套的可能产生环境噪声污染的生活、消费、娱乐等公共服务设施,与相邻最近的居民住宅边界的直线距离不得小于三十米。”本项目商业楼与住宅楼之间最近距离均小于 30m,因此本项目商业楼不允许建设或使用可能产生环境噪声污染的设施、设备,其他商业项目如需进驻本项目商业楼,需另做环评。

### **六、平面布置合理性及选址合理性分析**

建设项目位于太仓市东北部浮桥镇太仓港城中心区，长江路西侧、安江路东侧、北环路南侧。根据规划要求，项目建设主要为高层住宅，配套建设商业、物管用房及其他公建、地下车库、景观绿化。其中高层住宅沿周边道路呈环状分布，在靠近安江路侧建设商业用房。道路系统布置力求合理、流畅，道路分级明确。道路的基本骨架为环路系统，有效地解决了内部的交通。绿地内设计有人行休闲道路系统，并在局部形成节点小广场，实现了合理的人车分流，车辆在小区外围直接进入地下车库，避免了人流、车流的对片区内部干扰，为居民营造一个安全宁静的休憩空间。内部景观系统以基地中心集中绿地为主体，结合周侧开放绿地，形成人性化互相连接的绿地系统，并在绿地中融入体育休闲设施，使之成为老少皆宜的户外活动场所。

综上，项目的平面布置及选址合理。

## **七、建筑节能要求**

中国 2005 年出台了《公共建筑节能设计标准》，据专家测算，执行建筑节能标准后，仅公共建筑每年节能可达 900 万吨标准煤。

我国能耗增长最快的两个领域是交通和建筑。目前，建筑能耗占总能耗的 27%，其中政府办公楼的耗能水平，超过 8 亿农民的耗能量。在全国年平均开工约 10 亿平方米的房屋建筑面积中，住宅建筑面积占到了 5 到 6 亿平方米，此外为公共建筑，面积达 3 亿平方米。

本项目在建筑材料、窗框材料、玻璃品种等方面节能应达到标准要求，建材产品应尽量本地化，避免运输过程中消耗能量。照度标准参照国标 GBJ133-90《民用建筑照明设计标准》，照明采用节能型为主。建议如下：

- 1、外墙采用阻燃型聚苯板保温；

- 2、车库等公共照明采用节能灯具；
- 3、建筑群的规划布置、建筑物的平面布置应有利于自然通风；
- 4、控制建筑外窗（包括阳台门的透明部分）的开窗面积。不同朝向、不同窗墙面积比的外窗，其传热系数符合规范的规定。

## **八、清洁生产建议**

在整个施工期及运营期都要注意清洁生产的实施。在设计中，尽量使用地方材料、耐用材料和环保材料，减少木材的使用；在施工期，废弃的土石方尽量回填，对于无法回填的土方，也不能任意堆弃，应该做好清运处理方案用于周围塌陷区的充填，施工时注重原材料的节约，尽量回收建筑垃圾加以使用；在施工及运营期，都要提倡节约用水，减少用水量及废水排放量。

在运营期，注意设备的选择，要体现资源和能源的合理利用，如安装节水龙头，水循环利用设备，将屋顶收集的雨水加以储存，用于园林浇灌；提倡废水回用，将本项目区内产生的污水治理后用于绿化冲洗用水。

能源的使用要注意节约，尽量在屋顶上使用保温材料，在设计中对冷热交换，空气对流加以考虑，特别是门窗的构造，要保证其密闭性能，使用室内外的流通交换有所控制；设计上加强遮阳，减少太阳直射；公建设计采用通风中庭，加强自然通风效果，带走楼内的混浊空气和热量；在人口集中的地方尽量利用空间种植绿色植物，能有效的降低室内局部温度，达到减少空调使用率的目的。绿色植物的种植也可以起到很好的降噪和吸附部分大气污染物效果，成为天然的屏障。

## **九、新建项目“三同时”验收一览表**

新建项目预计环保投资 320 万元，共计占工程总投资的 0.3%。新建项目“三同时”验收一览表，见表 41。

表 42 建设项目“三同时”验收一览表

港城北环路南、安江路东 (B-02-I 地块、B-02-II 地块) 开发项目						
项目名称						
类别	污染源	污染物	治理措施 (建设数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资 (万元)	完成时间
废水	居民生活、公建用水、不可预见排水	COD、SS、氨氮、总磷、动植物油	化粪池及配套管网	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表1中B等级标准后接管	90	与建设项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行
废气	天然气燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	—	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的无组织排放监控浓度标准	10	
	厨房油烟	油烟	排风通道	油烟净化器油烟去除率 60%，通过烟道集中排放		
	垃圾箱	恶臭	—	满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准		
	汽车尾气	CO、非甲烷总烃、NO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub>	—	非甲烷总烃、NO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub> 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的无组织排放监控浓度标准		
噪声	隔声设备	—	建筑材料隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	100	
固废	居民生活	生活垃圾	垃圾收集设施	满足环境管理要求	20	
绿化	—		绿地率 40%		100	
环境管理(机构)	专职管理人员		—		—	
清污分流、排	污水收集及雨污分流		符合环保要求		—	

污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)	管网建设,排污口规范化设置		
“以新带老”措施		—	—
总量平衡具体方案	建设项目大气污染物 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘等均属无组织排放,不申请总量,油烟 0.96t/a 作为特征因子考核。 水污染物接管考核量为 198598t/a,其中 COD79.6t/a、SS39.8t/a、氨氮 4.93t/a、总磷 0.798t/a,动植物油 5.1t/a,外排环境量为 COD9.9t/a,SS1.99t/a,氨氮 0.99t/a,总磷 0.099t/a,动植物油 0.199t/a,总量纳入太仓市江城污水处理厂总量范围内。固废零排放,不申请总量。		—
区域解决问题		—	—
大气环境保护距离设置(以设施或厂界设置,敏感保护目标等)		—	—
环保投资合计			320

### 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	居民厨房	油烟	油烟净化器处理	油烟去除率 60% , 经油烟专用通道集中排放
	天然气燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、 烟尘	—	《大气污染物综合排放标准》( GB16297-1996 ) 中的无组织排放监控浓度标准
	汽车尾气	CO、非甲烷总烃、NO <sub>2</sub> 、 SO <sub>2</sub>	开阔地带+绿化吸收	非甲烷总烃、NO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub> 满足《大气污染物综合排放标准》( GB16297-1996 ) 中的无组织排放监控浓度标准
水污染物	生活污水	COD、SS、 氨氮、总磷、 动植物油	化粪池预处理	达《污水综合排放标准》( GB8978-1996 ) 表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》( CJ343-2010 ) 表 1 中 B 等级标准后接管
电和 离电 辐磁 射辐 射	无			
固体废物	居民生活	生活垃圾	环卫部门清运	有效处置
噪声	建设项目营运期噪声主要为配电房、风机房设备噪声，汽车的交通噪			

	<p>声，配电房、风机房主要噪声设备都安置在室内，并且采取了减振、隔声等措施，区域内全面禁鸣，建设项目噪声源产生的噪声在边界处能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，靠近北环路、安江路侧满足4类标准，对周边声环境影响较小，不会改变所在区域声环境功能要求，对周围环境影响较小。</p>
其它	无。
<p><b>生态保护措施及预期效果：</b></p> <p>项目绿化率达40%，对生态系统有一定的恢复，另外建造崭新的现代化建筑，对城市景观起到一定的积极作用。</p>	

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

明达置业(太仓)有限公司投资的港城北环路南、安江路东(B-02-I地块、B-02-II地块)开发项目位于太仓市东北部浮桥镇太仓港城中心区,安江路东侧、北环路南侧,由B-02-I地块、B-02-II地块两地块构成。项目总用地面积86851.38m<sup>2</sup>,总建筑面积223341.36 m<sup>2</sup>(其中地上建筑面积186220.94m<sup>2</sup>,地下建筑面积37120.42m<sup>2</sup>),容积率2.0,项目总投资93058万元。项目建设内容主要为24层高层住宅5栋,26层高层住宅1栋,27层高层住宅10栋,2层商业用房2栋,配套建设物业用房、配电房、车库等。项目总户数1650户,居民约5280人,设置机动车停车位1820个,其中地上停车位546个,地下停车位1274个,非机动车位3826个,项目为商业住宅综合用地。

根据《江苏省环境噪声污染防治条例》(江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第二十六次会议于2012年1月12日通过)第三章第十五条“新建居住组团和住宅楼内不得建设或者使用可能产生环境噪声污染的设施、设备。在城市居住区、居住小区内新建按照规划设计要求配套的可能产生环境噪声污染的生活、消费、娱乐等公共服务设施,与相邻最近的居民住宅边界的直线距离不得小于三十米。”本项目商业楼与住宅楼之间最近距离小于30m,因此本项目商业楼内不允许建设或使用可能产生环境噪声污染的设施、设备,其他商业如需入驻本项目商业楼,需另做环评。

#### 2、产业政策相符性

建设项目为国民经济行业类别中的[K7010]房地产开发经营项目，本项目的建设不属于《外商投资产业指导目录》(2015年修订)、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》(《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，2013年3月15日)中限制或禁止类，且不属于《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)》中所列项目，根据《江苏省太湖水污染防治条例》(《江苏省人民代表大会常务委员会关于修改〈江苏省太湖水污染防治条例〉的决定》，江苏省人大常委会公告2012年第113号，2012年1月12日)，项目属于太湖流域三级保护区，但本项目不属于《太湖流域管理条例》(中华人民共和国国务院令 第604号)及《江苏省太湖水污染防治条例(2012年修订)》(江苏省第十一届人民代表大会常务委员会公告第113号)中太湖流域一、二、三级保护区限制、禁止类项目。

因此，本项目符合国家、地方产业政策。

### **3、选址及用地规划相符性**

本项目位于太仓市东北部浮桥镇太仓港城中心区，安江路东侧、北环路南侧，由B-02-I地块、B-02-II地块两地块构成，主要用于住宅及商业开发。根据《太仓市建设工程规划设计要求》，B-02-I地块为商业住宅用地、B-02-II地块为住宅用地(附件4)，根据《太仓中心港区用地规划图》，该地块为居住用地；项目单位通过挂牌出让方式获得项目地块建设用地使用权(见附件5)，因此，项目符合有关规划的要求。

#### **4、符合清洁生产原则，体现循环经济理念**

从本项目原材料、产品和污染物产生指标等方面综合而言，建设项目的排污量较小，符合清洁生产的原则要求，体现了循环经济理念。

(1) 认真贯彻国家产业政策和行业节能规范，努力做到合理利用和节约能源，严禁采用国家已公布的淘汰电器产品。

(2) 本项目有废水、废气、噪声和固废产生。生活污水排入市政污水管网送太仓市江城污水处理厂集中处理；固废由环卫部门统一清运；噪声源采用隔声降噪措施；地下车库加强通风。

(3) 提高进驻人员环境意识，进行节水、节能宣传教育，鼓励使用清洁能源，以保护区域生态环境。

#### **5、污染物达标排放，区域环境功能不会下降**

建设项目车库经合理通风设施达标排放，对周围大气环境影响较小。

建设项目废水为生活污水统一通过化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表1中B等级标准后通过市政管网排入太仓市江城污水处理厂集中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准排放至七浦塘。

建设项目产生的噪声经建筑隔声、减振和距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中2类标准，对周围环境影响较小。

建设项目产生的固体废物得到妥善处置，对周围环境影响较小。

## 6、符合区域总量控制要求

设项目大气污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘等为无组织排放，不申请总量，油烟 0.96t/a 作为特征因子考核。

水污染物接管排放量为 198598t/a ,其中 COD79.6t/a、SS39.8t/a、氨氮 4.93t/a、总磷 0.798t/a ,动植物油 5.1t/a ,外排环境量为 COD9.9t/a ,SS1.99t/a ,氨氮 0.99t/a ,总磷 0.099t/a ,动植物油 0.199t/a ,总量纳入太仓市江城污水处理厂总量范围内。

固废零排放，不申请总量。

7、上述评价结果是根据明达置业（太仓）有限公司提供的规模、布局及与此对应的排放情况基础上得出的，如果布局、规模和排污情况有所变化，应由明达置业（太仓）有限公司按环保部门要求另行申报。

**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，对外部环境的影响较小；外部环境对该项目的影响主要为交通噪声，经安装隔声装置后，可达相关标准，该项目在拟建地建设是可行的。**

## 二、建议

1、建设单位应认真尽快落实本项目的各项治理措施，确保该项目的污染物排放量达标，并符合污染物排放总量控制指标的要求。

2、固体废物应及时清理，避免二次污染。

3、加强日常管理，设备必须定期保修维护。

预审意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办：

签发：

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 确认单

附件 3 声明

附件 4 《太仓市建设工程规划设计要点》和红线图

附件 5 土地出让合同

附件 6 企业营业执照

附件 7 生活污水接管证明

附图 1 项目地理位置图

附图 2 太仓市生态红线图

附图 3 项目周边概况图

附图 4 项目平面布置图

附图 5 太仓中心港区用地规划图

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 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。