

建设项目环境影响报告表

项目名称: 科教新城群星花园安置房四期工程

建设单位(盖章): 太仓市科教文化发展有限公司

编制日期: 2016 年 1 月

国家环境保护部制



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 06353243505320687
File No.:

姓名:

刘晓华

Full Name

性别:

Sex

出生年月:

Date of Birth 320102670416327

专业类别:

Professional Type 环境评价四科

批准日期:

Approval Date 200605

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

Issued on



经环境保护部环境影响评价工程师职业资格
登记管理办公室审查, 刘晓华
具备从事环境影响评价及相关业务的能力, 准
予登记。

职业资格证书编号: 0003606

登记证编号: B19620010400

有效期限: 2013年09月02日至2016年08月29日

所在单位: 南通天虹环境科学研究所有限公司

登记类别: 化工石化医药类环境影响评价



再次登记记录

时间	有效期限	签章
	延至 年 月 日	



《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的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、规模和距边界距离等。

6.结论和建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制分析结论，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。

建设项目基本情况

项目名称	科教新城群星花园安置房四期工程				
建设单位	太仓市科教文化发展有限公司				
法人代表	王 哲	联系人	沈 伟		
通讯地址	太仓市太平新路 8 号				
联系电话	0512-53401033	传 真	/	邮政编码	215411
建设地点	太仓市科教新城文昌路以东，健雄路以南，东仓新路以西				
立项审批部门	太仓市发展和改革委员会	批准文号	太发改投[2015]214 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(平方米)	45030.40	绿化面积(平方米)	13509.12		
总投资(万元)	43010.22	环保投资(万元)	560	环保投资占总投资比例	1.3%
评价经费(万元)	/	投产日期	2018 年 3 月		
<p>主要原辅材料（包括名称、用量）及设施规格、数量(包括锅炉、发电机等)</p> <p>主要原辅材料：黄沙、石子、水泥、钢筋、玻璃等建筑材料。</p> <p>主要设备：推土机、挖掘机、装载机、打桩机、电锯、振捣机、吊车、升降机等建筑施工设备。</p> <p>污水(生活污水)排放量及排放去向</p> <p>排放量：95965.8t/a。排放去向：项目各污水经隔油池、化粪池处理达接管要求后经市政污水管网进入太仓市南郊污水处理厂集中处理，污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）表 1 中一级 A 类标准，最终排入新浏河。</p> <p>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况</p> <p>本项目不使用有放射性同位素和伴有电磁辐射的设施。</p>					

工程内容及规模：

一、项目由来

为了进一步推动太仓城乡一体化发展，太仓科教新城坚持以科学发展观统领经济社会发展全局，着力打破城乡二元结构，以体制机制创新为动力，协调推进城乡社会一体化发展，形成了城镇与农村共同繁荣发展的新局面。为了解决由于城乡一体化发展进行搬迁的农民安置问题，太仓市科教文化发展有限公司决定建设科教新城群星花园安置房四期工程。

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》的相关规定，太仓市科教文化发展有限公司委托我单位对该项目进行环境影响评价。我单位受委托后，派有关工程技术人员到现场进行调查和资料收集，按照国家有关环评技术规范要求，编制完成该项目环境影响报告表，委托书见附件 3。

二、项目建设的政策和规划符合性分析

（一）产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录》(2011 年本修正)(发展改革委令 2013 第 21 号)，本项目不属于产业结构调整目录中“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”产业，属于“允许类”产业。

项目用地根据太仓市科教新城土地利用规划（附图 5），属于居住用地，因此，项目的实施符合地方规划。

本项目属于允许类项目，符合国家产业政策和地方规划。

三、项目建设地点及规模

（一）建设地点：本项目地块位于太仓市科教新城，地块位于文昌路以东、健雄路以南、东仓新路以西。项目地理位置图见附图 1，项目周边关系图见附图 2。

（二）建设规模：

太仓市城乡一体化科教新城群星花园四期公寓式农民安置房项目地块占地面积 45030.40 平方米(约合 67.55 亩)，总建筑面积 96787.20 平方米，其中地上建筑面积 71174.10 平方米，地下建筑面积 25613.10 平方米，建筑密度为 13.49%，容积率为 1.69，绿地率为 30.00%，户数 689 户，总机动车停车位 561 个，非机动车停车位 1413 个。项目主要建设 11+1 层小高层住宅 4 幢(1#、2#、5#、6#)、16+1 层高层住宅 8 幢(3#、4#、7#~12#)，配套建设物业用房、服务用房、配电所及门卫等，建设内容包括土建、安装、装饰、公用以及室外工程等。

四、项目线路走向

项目平面布置图见附图 4。

五、工程概况

(一) 工程组成

本项目工程主要包括住宅建设和配套的停车、社区、物业等用房，具体工程内容见表 1。

(二) 工程量统计

表 1 项目建设经济技术指标

序号	指标名称	单位	数量	备注
一	主要技术指标			
1	总用地面积	m ²	45030.40	
2	总建筑面积	m ²	96787.20	
2.1	地上建筑面积	m ²	71174.10	
2.1.1	住宅	m ²	65434.10	
2.1.2	物业用房	m ²	760.00	
2.1.3	社区配套用房	m ²	4400.00	
2.1.4	配电房	m ²	550.00	
2.1.5	门卫	m ²	30.00	
2.2	地下建筑面积	m ²	25613.10	
2.2.1	地下汽车库	m ²	21420.00	
2.2.2	地下自行车库	m ²	4193.10	
3	机动车停车位	辆	561	
3.1	南地块区域	辆	78	
	其中 地面停车	辆	35	
	地下停车	辆	43	
3.2	北地块区域	辆	483	
	其中 地面停车	辆	87	
	地下停车	辆	396	
4	非机动车停车数	辆	1413	
5	总户数	户	689	
6	建设期	年	2	

(三) 投资及工期安排

投资：工程总投资 43010.22 万元。

项目建设周期：本项目工期为 24 个月。

(四) 施工工艺

项目不设临时占地，不设施工营地，施工期施工人员食宿借助周边民房解决。施工期间仅有少量挖方与填方工程，全部用于工程回用及绿化，不设取弃土场地。

六、市政条件及公用工程

6.1 供水

项目所在地已有完善的城市自来水管网，本项目采用市政供水。

6.2 排水

本项目排水采用雨污分流制，雨水就近排入河道，污水排入南郊污水处理厂。

6.3 供暖、制冷

项目采用分体式空调和取暖器提供冷暖来源。

6.4 供电

项目供电由市政电力供给。

6.5 供气

太仓市已接入天然气管网，项目所在地已有天然气管网覆盖，可作为本项目气源。

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，项目用地内现状为预留城市居住建设用地，项目场地内现为天然生态植被，有少量居民菜地。没有与本项目有关的原有污染情况。

建设项目所在地自然社会环境简况

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。江苏太仓经济开发区位于太仓市老城区东侧，地理位置优越，水、陆、空交通极为发达。

本项目地理位置见附图 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，自东北各西南略呈倾斜。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（基准：吴淞零点），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粘土层为主，主要状况为：

第一层为种植或返填土，厚度 0.6 米-1.8 米左右；

第二层为亚粘土，色灰黄或灰褐，湿度饱和，0.3-1.1 米厚；

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

四层为轻亚粘土，呈浅黄，厚度在 0.4 米-0.8 米，地耐力为 80-100kPa；

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

3、气象特征

项目地区具有明显的亚热带季风气候特征，年均无霜期 232 天；年平均降水量 1064.8 毫米，年平均降雨日为 129.7 天；年平均气温 15.3℃，极端最高气温 37.9℃，极端最低温度-11.5℃，年平均相对湿度 81%，处于东南季风区域，全年盛行东南风，风向频率为 12%，最少西南风，风向频率 3%，年均风速 3.4 米/秒，实测最大风速 29 米/秒。平均大气压 1015 百帕，全年日照 2019.3 小时。

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，每天二涨二落。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，年内月平均高潮位以 9 月最高、10 月次之、7 月居第 3 位。根据附近江边七丫口水文站的潮位资料分析，本段长江潮流特征如下：

平均涨潮流速：0.55m/s，平均落潮流速：0.98m/s；

涨潮最大流速：3.12m/s，涨潮最小流速：0.12m/s；

落潮最大流速：2.78m/s，落潮最小流速：0.62m/s。

本项目周边主要河流为盐铁塘和新浏河。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、社会经济

太仓市隶属江苏省苏州市管辖，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，素称“江南鱼米之乡”。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（市）前列。全市辖 7 个镇、126 个行政村、3483 个村民小组、68 个居民委员会，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‰；年末常住人口 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的比重为 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、教育、文化、卫生

教育现代化稳步推进。太仓全市拥有各级各类学校 83 所，其中新增特殊教育学校 1 所。全年招生数 14944 人，在校学生 71177 人，毕业生 16563 人，教职工总数 5480 人，其中专任教师 4512 人。幼儿园 33 所，在园幼儿 11726 人；小学 28 所，在校学生 30234 人，招生数 5137 人；初中 15 所，在校学生 14927 人，招生数 5286 人；高中 4 所，在校学生 5635 人，招生数 1779 人；中等职业学校 1 所，在校学生 3515 人，招生数 1081 人；高等院校 1 所，在校学生 5140 人，招生数 1656 人。成人教育学校 26 所，在校学生 76296 人。

文化惠民工程建设有效推进。图博中心投入使用，文化艺术中心、传媒中心进入内部装修，沙溪、浮桥等 6 个镇文化中心达标建设完成。承办了第八届国际民间艺术节、奥地利克恩顿州合唱团、肯尼亚舞蹈团、保加利亚和奥地利艺术团等来太演出活动。全年免费放映数字电影 1477 场次，吸引观众 30 万人次。举办了“2010 上海世博会太仓主题周”、双凤龙狮、滚灯和江南丝竹在世博场馆专场演出 74 场次、金秋文化创意产业推介会、牛郎 织女邮票首发式、第二届海峡两岸电影展等活动。《太仓历史人物辞典》出版发行，收录 3450 个太仓历史人物。

公共卫生体系逐步健全。医疗机构床位 2608 张，卫技人员 3039 人，分别比上年增长 5.2% 和 5.0%，其中医生 1209 人，护士 1130 人。全市有各类卫生机构 170 个，其中医院、卫生院和社区卫生服务中心 28 个，疾控中心 1 个，急救中心 1 个，妇幼保健机构 1 个。急救能力进一步提高。全年共接听电话 76892 次；出车 10485 次，增长 17%；接送病人 8431 人，增长 18%。

环境质量状况

建设项目所在区域及主要环境问题(环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等)

本项目选址所在区域的环境空气质量现状、地表水水质现状、声环境质量分别为：

(一) 环境空气

根据《苏州市 2014 年环境状况公报》：吴江区及四市（县）二氧化硫年均浓度范围为 19~38 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，二氧化氮年均浓度范围为 42~47 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，可吸入颗粒物年均浓度范围为 82~108 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，细颗粒物年均浓度范围为 51~68 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，一氧化碳年均浓度范围为 0.65~1.21 mg/m^3 ，臭氧年均浓度范围为 72~101 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，环境空气质量状况良好。

(二) 地表水环境

建设项目所在地附近主要地表水为新浏河、老浏河、盐铁塘，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，浏河、盐铁塘执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，根据《苏州市 2014 年环境状况公报》浏河、盐铁塘各断面水质监测结果，2014 年度浏河、盐铁塘水质均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求。

(三) 声环境

根据《苏州市 2014 年环境状况公报》：吴江区及四市（县）区域声环境质量平均等效声级分布在 53.2~54.9 分贝之间，区域声环境质量均为二级（较好），能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的要求。

主要环境保护目标:

本项目工程用地周边 300m 范围内无文物保护单位和自然保护区等。本项目周围环境概况以及环境敏感目标分布见表 2 和附图 2。

表 2 环境敏感目标一览表

序号	环境要素	保护目标	相对位置	与项目的最近距离(m)	规模(人)	保护级别
1	环境空气	群星花园一二期园	NW	166.8	2200	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
		群星花园三期	N	48.6	3200	
		太仓高中	W	68	1520	
2	地表水	盐铁塘支流	穿越支流	10	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类
3	声环境	群星花园一二期园	NW	166.8	2200	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类
		群星花园三期	N	48.6	3200	
		太仓高中	W	68	1520	

评价适用标准

环境
质量
标准

1. 环境空气

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。建设项目大气污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 1 二级标准，具体指标见表 3。

表 3 环境空气执行标准 单位：mg/m³

序号	评价因子	标准值 (mg/m ³)			执行标准
		小时浓度	日均	年平均	
1	SO ₂	0.50	0.15	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
2	NO ₂	0.20	0.08	0.04	
3	TSP	---	0.30	0.20	
4	PM ₁₀	---	0.15	0.07	

2. 地表水

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，新浏河、盐铁塘支流均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准，具体数值见表 4。

表 4 地表水环境质量标准（单位：mg/L）

类别	pH	COD	SS	氨氮	总磷
IV类	6-9	≤30	≤60	≤1.5	≤0.3
标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），SS 引用《地表水环境质量标准》(SL63-94)。				

3. 地下水

地下水环境执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）中的III类标准，标准限值见表 5。

表 5 地下水环境质量标准(部分) 单位：mg/L, pH 值除外

项目	pH	总硬度	硝酸盐	高锰酸钾指数	氨氮	挥发性酚类
III类	6.5~8.5	≤450	≤20	≤3.0	≤0.2	≤0.002

4. 声环境

建设项目所在区域以居住区为主，位于城市支路 35 米以外，环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准，具体数值见表 6。

表 6 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2	60	50

1. 废气

本项目施工期产生的扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放限值。

表 7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	无组织排放	
	监控点	浓度
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0mg/Nm ³

地下车库废气执行《大气污染物综合排放标准》中“一般污染源大气污染物排放限值”，本项目排气筒高度为 2.5m，排放浓度应按“无组织排放监控点浓度限值”的 5 倍执行；本项目排放速率在外推法计算的排放速率限值基础上再严格 50% 执行，此外，不能达到“排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上”要求的排气筒，排放速率标准应按其高度对应的标准值再严格 50% 执行，具体限值要求见下表。

表 8 地下车库大气污染物排放标准

污染物	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)		本项目允许排放速率 (kg/h)
		无组织排放监控点浓度限值	5 倍浓度限值	
NO _x	2.5	0.12	0.6	0.0033
非甲烷总烃	2.5	2.0	10	0.044
CO	2.5	3.0	15	0.076

2. 废水

项目废水排放执行南郊污水处理厂接管标准《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准最终排入新浏河。

表 9 污水排放标准

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	标准限值	单位
小区排口	南郊污水处理厂接管标准	/	pH	6~9	无量纲
			COD	500	mg/L
			SS	400	
			动植物油	100	
			氨氮	45	
磷酸盐（以 P 计）	8				

3. 噪声

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

表 10 噪声排放标准 (dB (A))

标准	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55

运营期小区内噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)

中2类排放标准要求,具体值见表11。

表 11 社会生活环境噪声排放标准 (等效声级: dB(A))

执行区域	类别	昼间	夜间
东、南、西和北边界	2类	60	50

4 固废:

一般固废参照执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)中的相关要求。

总量控制指标

本项目属于房地产建设项目,项目污水经已有市政管网排入南郊污水处理厂。污水排放量为 95965.8m³/a,经南郊污水处理厂处理后出水化学需氧量排放浓度按 30mg/L 计算,氨氮排放浓度按 1.5mg/L 计算,则化学需氧量排放量为 2.88t/a;氨氮排放量为 0.144t/a。

项目汽车库产生 NO_x 属无组织排放,无需申请排放总量。

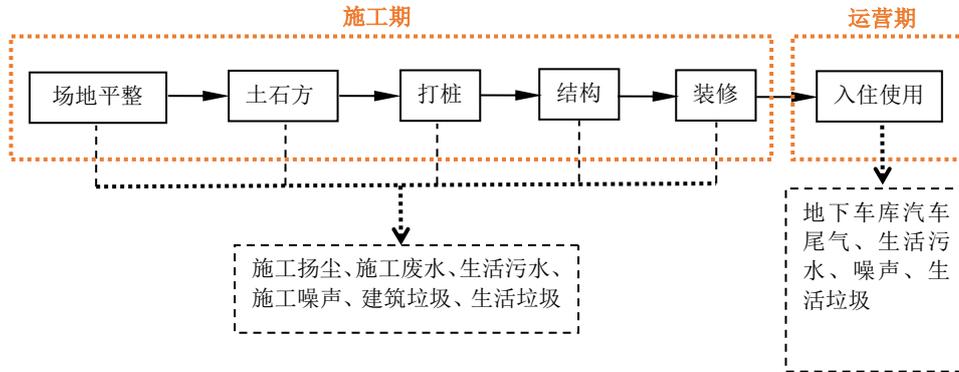
因此,本项目总量控制指标建议值为: COD_{Cr} 2.88t/a、NH₃-N 0.144t/a。

项目总量控制指标纳入南郊污水处理厂总量控制指标,本项目无需单独申请总量控制指标。

建设项目工程分析

工艺流程简述：

根据本项目的工程特性，重点对施工期的工艺流程和污染源强进行分析。



主要污染工序：

项目主要污染源及污染因子识别见下表。

表12 项目主要污染源及污染因子识别

时段	污染源	主要污染因子
施工期	施工扬尘	粉尘
	施工废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	施工人员生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	施工机械设备、运输车辆	噪声
	地下工程挖掘、建筑施工	弃土、建筑垃圾
	施工人员日常生活垃圾	生活垃圾
运营期	地下车库废气	CO、THC、NO _x
	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	各类配套设备，如风机、泵房等	噪声
	住宅楼日常生活	生活垃圾

1、施工期

1.1 废气

施工期废气主要包括施工扬尘、机械废气。

(1) 本项目施工期场地平整，土方挖掘填埋，建筑垃圾和建筑材料的装卸、运输、堆放，运输车辆的出入等过程中均产生扬尘。根据建筑施工工地的有关数据，当风速为 2.4m/s 时，建筑工地内的 TSP 浓度是上风向对照点的 1.5~2.3 倍，影响范围一般在下风向 150m 之内：下风向 0~50m 为重污染带、50~100m 为较重污染带、100~150m 为轻污染带。

(2) 机械废气主要为装载机、运输车辆及其他燃油机械施工时产生的尾气，主要污染物为 NO_x、CO 及碳氢化合物等，其排放量与机械和设备的性能、数量以及作业率有关。总体说来，其产生量小，排放点分散、排放时间有限。

1.2 废水

(1) 生活污水

生活污水来源于施工人员生活用水。施工人员人数约为 100 人/天·班，共设 1 班。根据《给水排水设计手册》，工业企业建筑生活用水定额为 25~35L/人·班，本项目按 35L/人·班计，污水排放系数取 0.8，则生活污水量约 2.8m³/d，主要污染物有 COD_{Cr}、BOD₅、SS 及 NH₃-N 等。

(2) 生产废水

施工期间的生产用水主要为土方、场地喷洒抑尘用水，车辆冲洗水等，这些用水排放量较少，污染因子主要有 COD_{Cr}、SS、石油类。

1.3 噪声

施工噪声来自施工过程的土方、打桩、结构和装修四个阶段中施工机械设备运转及施工车辆噪声等，具有声级大、声源强、大多为不连续性噪声等特点，典型设备运行时产生的噪声特性见表 13。

表 13 建筑施工各阶段噪声源

单位：dB(A)

施工阶段	产噪设备名称	距声源 5m 处的声级
土石方	推土机	78~96
	挖掘机	72~80
	装载机	86~90
	运输车辆	75~85
	空压机	75~85
打桩	打桩机	95~105
结构	振捣机	85~88
	混凝土搅拌车	80~85
	混凝土输送泵	90~100
	电锯	90~95
装修	吊车	85~88
	升降机	80~85
	轻型载重卡车	70~75
	电锤	105~110
	电钻	110~115

在施工期间，不采用现场混凝土搅拌机，而是由汽车将商品混凝土送至输送泵车

中，再由输送泵打到施工位置，这样可以彻底消除混凝土搅拌机噪声。

运输噪声：主要由各施工阶段物料运输车辆引起的噪声。车流量最大的施工阶段是土方阶段和结构阶段。运输车辆一般采用重型载重汽车，距车辆行驶路线 7.5m 处噪声为 80~90dB(A)。

由表 13 可知，本项目施工场地噪声源主要为各类高噪声施工机械，且各施工阶段均有大量的机械设备于现场运行，而单体设备声源声级一般均高于 90dB(A)，部分设备声级超过 100dB(A)。

1.4 固体废物

施工期产生的固体废物主要有地下工程挖掘产生的弃土、建筑施工产生的建筑垃圾以及建筑工人产生的生活垃圾等。

(1) 施工弃土

施工产生的固体废物因施工阶段不同差异较大，土石方阶段固体废物产量最大，主要为施工弃土。根据建设单位提供数据，本项目挖方总量 2920m³，挖方均用于工程回用、道路填方、绿化填方，填方总量 2920m³。产生的施工弃土部分回填，剩余部分由有资质的单位运至管理部门指定的渣土消纳场处理。

(2) 建筑垃圾

建筑垃圾的主要成份：废弃的沙石、水泥、木屑、碎木块、弃砖、水泥袋、废纤维、碎玻璃、废金属、废瓷砖等。建筑垃圾总产生为 980m³。施工单位对施工过程中产生的建筑垃圾分类收集、循环利用，及时将无综合利用价值的建筑垃圾清运至建筑垃圾消纳场处理。

(3) 生活垃圾

施工人员平均每人排放生活垃圾约 0.8~1.2kg/d，本项目按 1.2kg/d 计，施工期日均生活垃圾产生量约 120kg/d。生活垃圾集中收集，由环卫部门统一清运处理。

2、运营期

2.1 废气

(1) 地下车库汽车尾气

本项目南地块及北地块分别设置一个地下车库，地下车库总面积为 21420m²，高度为 4.5m，共设有 439 个车位。

汽车进出车库时怠速或低速运转时产生汽车尾气，其主要污染物为 CO、NO_x、碳

氢化合物。CO 是汽油燃烧的产物；NO_x 是汽油爆裂时，进入的空气中氮与氧化合而成的产物；碳氢化合物是汽油不完全燃烧的产物。

本项目地下车库汽车污染物排放数据参照《轻型汽车污染物排放限值及测量方法》（GB18352.3-2013）中的国 V 排放限值。轻型汽车污染物排放限值见表 14。

表 14 轻型汽车污染物排放限值 单位：g/km.辆

污染物名称 标准	一氧化碳 CO	碳氢化合物 THC	氮氧化物 NO _x
国 V	1.0	0.100	0.060

地下车库设计有送排风系统，换气次数为 6 次/小时，则需要换气量合计为 906075.18m³/h，根据地下车库的布局和面积，地下车库设 10 个排气口，由于车库为配套使用，车辆进出地下车库主要在每天 07:00~19:00 的上下班的时段，这段时间需启动全部排风机进行通风换气。项目地下车库废气通过距地面约 2.5 米高的排气筒排入大气中。地下车库大气污染物排放情况如下表 15：

表 15 地下车库污染物排放情况

单位：浓度 mg/m³、速率 kg/h、排放量 kg/a

项目	CO			THC			NO _x		
	浓度	速率	排放量	浓度	速率	排放量	浓度	速率	排放量
地下车库	0.035	0.0318	1.3943	0.004	0.0032	0.1394	0.002	0.0019	0.0837
标准	15	0.076	--	10	0.044	--	0.6	0.00326	--

注：地下车库汽车的流动量按车位数量上每个车位的汽车出入车库一次计算；
排放速率为 1 个排气筒的排放速率，排放量为 10 个排放口的总排放量。

地下车库汽车尾气各污染排放总量分别为：CO 0.1394kg/a，THC 0.0139kg/a，NO_x 0.0084kg/a。由于进出车库的汽车以小型轿车为主，地下车库废气经 2.5 米高的排气筒排放，其排放速率及浓度均达标，对周围大气环境的影响很小。

2.2 废水

(1) 用排水分析

本项目运营过程中无生产用水，用水水源为市政自来水，用水主要包括生活用水及绿化用水，具体用水和废水产生情况如下分析：

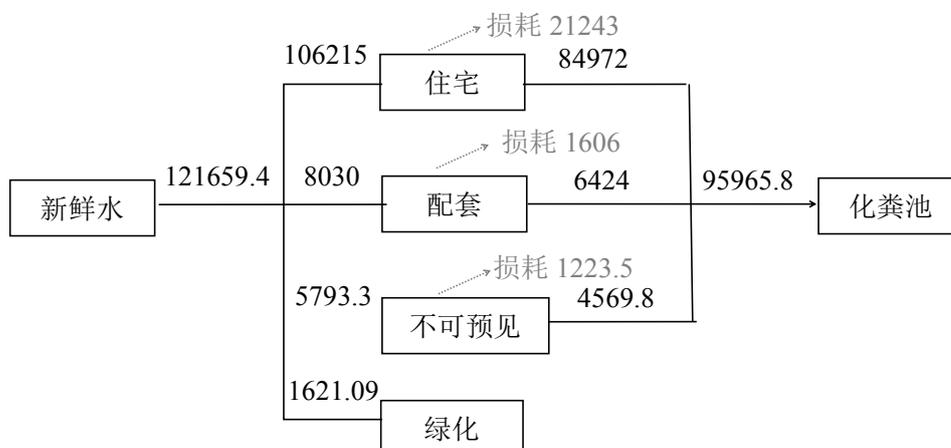
用水量预测：本项目用水主要为住宅生活用水。按照《建筑给水排水设计规范（2009 年版）》（GB50015-2003）及《室外给水设计规范》（GB50013-2006），可以估算本项目主要用水量。本项目新鲜水用水指标及用水量见表 16：

表 16 建设项目用水量预测表

用水性质	用水指标	用水单位	日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	日排水量 (m ³ /d)	年排水量 (m ³ /a)	
新鲜水	住宅	220L/人·d	2425 人	291.0	106215.0	232.8	84972.0
	配套	5L/m ² ·d	4400m ²	22	8030	17.6	6424
	绿化	0.2L/m ² ·d	13509.12m ²	6.75	1621.09		
	不可预见	5%	—	15.99	5793.30	12.52	4569.80
新鲜水合计			335.74	121659.40	262.92	95965.80	

注：住宅、及配套全年按 365 天计；绿地浇洒按 240 天/年计。

本项目水平衡如下图所示：



2.3 噪声

本项目建成后可能对环境产生噪声影响的污染源如各设备噪声源（水泵、锅炉风机、地下车库排风机等）分析如下。

(1) 水泵噪声

本项目设置有供水水泵房、排水水泵房、消防水泵房，均位于地下，水泵噪声声级范围为 70~80dB(A)，本项目取值 80dB(A)。

(2) 地下车库通风机噪声

本项目地下车库共设有 439 个停车位。为保证停车场内的空气质量，按照设计规范配置不同型号和数量的送排风机组在地下停车库场内进行换气，送、排风机噪声声级范围为 80~90dB(A)，本项目取值 90dB(A)。

2.4 固体废物

本项目运营期产生的固体废物包括生活垃圾。

(1) 生活垃圾

本项目建设内容为住宅及商业，因此固体废物主要为生活垃圾。项目运营期产生的生活垃圾量预测情况见表 17。

表 17 本项目运营期生活垃圾量预测表

污染源	定量指标	单位量	日产生量 (t/d)	年产生量 (t/a)
住宅	0.5kg/人·d	2425 人	1.2125	442.5625
商业	0.01kg/m ² ·d	4400m ²	0.44	160.6
合 计			1.65	603.16
备注：住宅、商业均按全年 365 天计。				

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	产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	地下车库	CO	0.035mg/m ³ 1.3943kg/a	0.035mg/m ³ 1.3943kg/a
		NO _x	0.002mg/m ³ 0.0837kg/a	0.002mg/m ³ 0.0837kg/a
		THC	0.004mg/m ³ 0.1394kg/a	0.004mg/m ³ 0.1394kg/a
水污染物	生活污水	废水	95965.8t/a	95965.8t/a
		COD _{Cr}	400mg/L 38.39t/a	30mg/L 2.88t/a
		BOD ₅	300mg/L 28.79t/a	6mg/L 0.578t/a
		SS	200mg/L 19.20t/a	10mg/L 0.96t/a
		NH ₃ -N	30mg/L 2.88t/a	1.5mg/L 0.144t/a
固体废物	居民点	生活垃圾	603.16t/a	0
噪声	<p>本项目噪声源主要是地下车库送、排风机、水泵等设备。各噪声源经过有效的降噪措施：安装减振基础、进出风管安装避震喉、使用低噪声设备等措施，预测项目用地红线外 1 米处的噪声级将降至 45dB(A)以下，能够满足 2 类功能区的标准要求，可达标排放。</p>			
其他	无			
<p>主要生态影响（不够时可附另页）</p> <p>项目在建设过程中不占用绿地、农田，项目用地为预留城市居住用地。主要生态影响可能为因工程建设造成的极少量水土流失。</p>				

环境影响分析

施工期环境影响分析：

一、环境空气

(1) 施工扬尘

施工期的大气污染物主要是建筑材料运输、卸载中产生的扬尘；土方运输车辆行驶产生的扬尘；临时物料堆场产生的扬尘；少量水泥搅拌产生的水泥粉尘等。

a) 道路运输扬尘

车辆在行驶过程中产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

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

其中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆

V—汽车行驶速度，km/hr

W—汽车载重量，吨

P—道路表面粉尘量，kg/m²

可见，在同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速条件下，路面越脏，扬尘量越大。因此，限制车辆行驶速度以及保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

b) 堆场扬尘

施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料露天堆放，一些施工作业点的表层土壤在经过人工开挖后，临时堆放于露天，在气候干燥且有风的情况下，或产生扬尘，扬尘量可按堆场扬尘的经验公式计算：

$$Q=2.1 (V_{50}-V_0) e^{-1.023W}$$

式中：

Q----起尘量，kg/吨·年

V₅₀----距地面 50 米处风速，m/s

V₀----起尘风速，m/s

W----尘粒的含水量，%

由上式可知，起尘量和起尘风速含水量等均有关系，因此，减少露天堆放和保证一定的含水量及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释

与风速等气象条件也有关，当粉尘粒径为 250 微米时，沉降速度为 1.005 米每秒，因此可以认为当粉尘粒径大于 250 微米时，主要影响为粉尘沉淀下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。

c) 施工场地扬尘

根据建筑施工现场实测资料，当风速 2.4m/s 时，工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 1.5~2.3 倍，平均 1.88 倍，相当于大气环境标准的 1.4~2.5 倍，平均 1.98 倍。建筑施工扬尘的影响范围为其下风向 150 m 内，被影响地区的 TSP 浓度平均值为 491 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，为上风向对照点的 1.5 倍，相当于大气环境标准的 1.6 倍。

综上分析，施工期扬尘主要对施工场界下风向 200 米的范围大气环境产生不良影响，距离本项目 300 米范围内环境敏感点为群星花园一、二、三期和太仓高级中学，拟采取如下防治措施：

- 1) 施工工地周围设置硬质、密封围挡；
- 2) 避免在大风天气下施工，减少大风造成的施工扬尘；
- 3) 施工工地内车行路径应进行硬化，对工地建筑结构施工架外侧设置有效抑尘的防尘网或防尘布；
- 4) 施工现场的主要出入口应当设置车辆清洗设施或设备。洗车平台四周应当设置防溢座或废水收集坑、沉淀池，防止洗车废水溢出工地；
- 5) 在城市市区内进行建设施工，应当按规定使用预拌混凝土；
- 6) 装卸和贮存物料应当防止遗撒或扬尘；
- 7) 建筑垃圾应当密封运输。

另外，对施工场地和场内道路应适时洒水、清扫，有关试验表明，在施工场地每天洒水抑尘作业 4~5 次，可使扬尘造成的 TSP 污染距离减小到 20~50m 范围。根据《苏州市建设工程扬尘污染防治管理办法》的相关规定，采取规定要求的措施后，能够达到规定要求的标准。

(2) 燃油废气

施工过程中燃油设备较多，产生大量的燃油废气。对于施工机械的柴油机工作时排放的烟气，施工单位应做好机械的维护、保养工作，避免油料在柴油机内不完全燃烧而产生大量的黑烟；对燃柴油的大型运输车辆、推土机、挖掘机等要安装尾气净化装置，保证尾气达标排放；运出车辆禁止超载、不得使用劣质燃料；对车辆的尾气排

放进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法、汽车排放监测制度。

二、水环境

地表水环境：

施工期废水包括施工人员的生活污水及生产废水。

(1) 生活污水

施工人员生活污水量约 2.8m³/d，主要污染物有 COD_{Cr}、BOD₅、SS 及 NH₃-N 等。建设单位设置临时厕所和化粪池，生活污水经已有市政管网运至南郊污水处理厂进行处理。

(2) 生产废水

施工期间的生产用水主要为土方、土地喷洒抑尘用水，车辆冲洗水等，这些用水排放量较少，污染因子主要有 COD_{Cr}、SS、石油类。施工场地设置简易隔油池和沉淀池，将废水引入隔油池和沉淀池内隔油、沉淀后，全部用于施工现场降尘等作业，不外排。

施工期间基坑开挖会产生一定的基坑排水，主要污染物为 SS。对于基坑排水，在基坑周围设置止水帷幕，采用桩排支护、板桩支护、地下连续墙支护等措施，将地下水止于基坑之外，使基坑施工止水的同时减小周边建筑物的不良沉降，并将基坑排水引入沉淀池内沉淀后用于现场降尘、车辆清洗等作业。

因此，项目施工期废水不直接排入地表水体，对地表水环境影响较小。

地下水环境：

本项目施工期间基坑开挖会产生一定的基坑排水，建设单位应严格按施工要求进行，不得随意大规模抽水，造成水资源浪费；基坑施工期间抽取的地下水不得随意外排，可用于施工场地降尘洒水、车辆清洗、运输道路洒水，其余部分可设置临时蓄水池，用于消防预备用水。如确需排入附近河道的，需要相关行政主管部门许可后方可排入。

施工期若发生施工机械漏油渗入地下，有可能会污染地下水。本项目机械维修由专业厂家进行，场地内不设置维修点，可避免维修废油、废水产生。另外，通过加强施工机械的管理，定期到专业厂家检查，维修，尽可能避免漏油现象的发生，不会对地下水产生影响。

为避免施工期对地下水环境造成污染，施工单位拟采取如下措施：

①确保污水管道质量，采用防渗性能良好的管材，如高密度聚乙烯管，增加管段长度，减少管道接口。

②项目内部自建化粪池、隔油池，化粪池、隔油池采取严格的防渗硬化处理，材料选用防渗系数小于 10^{-7} cm/s 混凝土，并及时清掏化粪池污泥，保证不会渗漏影响到地下水。

③生活垃圾分类收集，做好收集管理工作。生活垃圾采用密闭垃圾桶分类收集，垃圾桶下地面采用防腐、防渗处理。生活垃圾及时清运，做到日产日清。

本项目施工时间较短，施工范围小，影响区域较小，采取以上措施后，可减轻对地下水环境的污染，不会引起地下水位区域性下降，不会对区域地下水资源产生影响。

通过采取如上措施，项目施工期对地下水环境影响很小。

三、声环境

在施工过程中，各施工设备作业时需要一定的作业空间，施工机械操作运转时有一定的工作间距。因此，噪声源按单个点声源考虑。

采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）对施工机械设备的噪声影响进行评价。根据下表中的施工机械噪声源强及噪声衰减、叠加公式计算的噪声影响结果列于表 18。

表 18 施工机械噪声影响范围

声级 (dB) 施工机械	距离 (m)							标准值 dB(A)		达标距离 (m)	
	10	20	40	60	80	100	150	昼间	夜间	昼间	夜间
翻斗车	70.0	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	46.5	70	55	10.0	56.2
推土机	70.0	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	46.5			10.0	56.2
挖掘机	64.0	58.0	52.0	48.4	45.9	44.0	40.5			5.0	28.2
打桩机	100	94.0	88.0	84.4	81.9	80.0	76.5			316.2	1778.3
吊车	70.0	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	46.5			10.0	56.2
混凝土搅拌车	70.0	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	46.5			10.0	56.2
振捣棒	80.0	74.0	68.0	64.4	61.9	60.0	56.5			31.6	177.8
电锯	80.0	74.0	68.0	64.4	61.9	60.0	56.5			31.6	177.8

由上表预测结果可以看出：在土石方阶段（翻斗车、推土机、挖掘机）距施工地点 10m 的范围外昼间施工均可达到相应的厂界标准，但夜间达标需要 56.2m 外；打桩阶段（打桩机）距施工地点 316.2m 的范围外昼间可达到相应的厂界标准，但夜间达标需要 1778.3m 外；结构阶段（吊车、混凝土搅拌车、振捣棒、电锯）距施工地点 31.6m 的范围外昼间施工可达到相应的厂界标准，夜间达标需要 177.8m 外。

施工期打桩机产生的噪声影响最为明显，本项目夜间不施工，昼间需要 316.2m 外的才能达到《建筑施工场界环境噪声排放限值》要求。

为减缓施工噪声对周边环境的影响，施工期间已采取以下措施：

①严格控制高噪声设备的作业时间：土方施工阶段，严格控制作业时间，夜间（6:00-22:00）禁止施工。

②正确选择施工方法：选用合适的打桩施工方法。

③隔声围挡：项目主体施工建设期间，厂界四周设置石墙围挡，合理布置施工机械位置，未发生高噪声设备同时使用的情况。

综上，建设单位在采取以上措施后，施工噪声对环境的影响可以降低到环境可接受的程度。

四、固体废物

施工期产生的固体废物主要有地下工程挖掘产生的弃土、建筑施工产生的建筑垃圾以及建筑工人产生的生活垃圾等。

施工过程中产生的建筑垃圾，由有资质的单位运至管理部门指定的渣土消纳场处理；施工期间产生的生活垃圾使用垃圾箱集中收集后，由当地环卫部门及时清运处理，对环境的影响较小。

项目施工期固体废物组成成分相对简单，各类废物均能得到妥善处置，因此，施工期固体废物对当地环境影响很小。

五、生态影响分析

5.1 生态影响分析

项目用地内无珍贵原始植被和野生动物。项目的建设会对所在场地的土地造成扰动，项目周边区域为人工生态环境，施工活动对区域生态环境的影响主要是影响景观。

施工单位将依据苏州市有关规定做到文明施工，并采取措施减少施工扬尘的产生，禁止施工废水滥排滥倒，及时清运施工渣土，避免在场地内大量存放，同时注意对施工场地及周围每日定时洒水，则可减轻施工活动对周围景观环境的影响。本项目施工期较短，施工期结束后，对施工临时占地及时恢复后，对当地景观环境的影响也会消失。

施工过程中通过控制项目占地，采取临时绿化、地面硬化等水土保持措施，可以有效缓解施工对生态环境的影响。施工期影响是暂时的，在施工期结束后及时进行统

一绿化管理，恢复区域植被，可以有效改善和提高项目所在地的景观生态环境。

5.2 生态环境保护措施

为减少项目施工对生态环境的影响，建设单位拟采取以下措施：

(1) 控制施工占地，尽量减少施工人员及施工机械对作业场外的植被破坏，施工便道利用现有道路。

(2) 施工现场场地及道路进行硬化。

(3) 项目土方施工尽量避开雨季，取土时保留表土以用于绿化。

(4) 开挖用土以及临时堆放的土方及时压实，并选取最佳的堆放坡度，以免遇雨流失，在堆土场附近，挖好排水沟，避免雨季时高浊度水流入附近环境。

(5) 对于已经完成的堆土区，加强绿化工作，尽快完善绿地和各种裸露地面绿化工作，降低水土流失的可能性。

采取以上措施后，本项目施工期对生态环境的影响较小。

运营期环境影响分析

一、环境空气

本项目建成运营后，主要大气污染源为地下停车场通风口排放的汽车尾气。本项目地下车库总面积为 21420m²，共设有 439 个地下车位。

根据工程分析，本项目地下车库汽车尾气污染排放量，CO 为 1.3943kg/a，NO_x 为 0.0837kg/a，THC 为 0.1394kg/a。由于进出车库的汽车以小型轿车为主，地下车库废气经 2.5m 高的排气筒排放，其排放速率及浓度均达标，对周围大气环境的影响很小。

二、水环境

2.1 地表水影响分析

根据工程分析，本项目产生的污水为生活污水，其主要水污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。本项目产生的污水经已有市政管网排入太仓市南郊污水处理厂，达标处理后排入新浏河。

南郊污水处理厂接管可行性分析

南郊污水处理厂现已投入运行，一期工程设计处理能力 1 万吨每日，实际每日处理水量 7500 吨左右，二期设计处理能力为 1 万吨每日，现二期工程还未建设。污水处理厂收水范围已覆盖本项目区域，距本项目直线距离 2.5 公里，管网距离 3.1 公里，南郊污水处理厂设计处理污水量占 75%，本项目水量 263 吨每日，占南郊污水处理厂能力

的 3.5%。综上所述，本项目污水接入南郊污水处理厂是可行的。

2.2 地下水影响分析

本项目自来水由市政供水系统供给，不使用地下水作为供水水源；本项目废水主要为生活污水，水质简单，项目产生的生活污水经化粪池处理后，经已有市政管网进入太仓市南郊污水处理厂处理。

为了进一步加强地下水环境的保护，环评要求建设单位采取以下措施：

①源头控制措施。建设项目应采用环保节水器具，减少生活用水量。

②分区防治措施。建设项目主要的污染源为生活污水管网、化粪池和隔油池。对于生活污水管网和化粪池、隔油池应进行底部防渗，采用50cm厚粘土层加2mm的HDPE土工膜进行人工防渗，防渗层的渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，防止对地下水污染，并建立防渗设施的检漏系统。污水管道均应采取防渗漏、防腐措施。污水管道及接头处用水泥硬化防渗，管道涂环氧树脂防腐防渗。同时污水管道铺设和走向清晰明确，并将施工图张贴在明显地方，易于监督和管理，采取相应的防治措施，防止出现“跑冒滴漏”现象。

③生活垃圾集中收集、密封堆放，垃圾存放处采取防渗措施，及时清运。避免随意丢弃和在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒造成的二次污染。

综上所述，在本项目采取严格的地下水环境保护措施和防治对策的情况下，本项目的建设不会对当地地下水环境造成不利影响。

三、声环境

3.1 本项目对周边声环境的影响分析

(1) 源强分析及污染治理措施

由工程分析可知，本项目运营期主要噪声源为水泵、地下车库送排风机、锅炉房风机，均置于室内。噪声源噪声级范围为 80~90dB(A)。项目采用以下措施对噪声加以控制：安装减振基础、进出风管安装避震喉、使用低噪声设备、合理安排建筑内部功能分区布局等措施。

(2) 预测模式

计算评价点噪声等效声级时，根据工程具体情况，把声源视为点源，衰减公式如下：

①点声源噪声随距离增加引起的衰减公式：

$$\Delta L = L_1 - L_0 = 20 \lg(r_1 / r_0)$$

式中： L_1 、 L_0 —分别是距点声源 r_1 、 r_0 处噪声值，dB(A)；

r_1 —是距噪声源的距离，m； r_0 一般指距声源 1m 处。

②屏障衰减主要考虑墙体衰减。本项目设备在地下室内，室内外综合隔声量按 40dB(A) 计。

(3) 预测结果

根据上述噪声预测公式计算，经采取各种污染治理措施后，本项目营运期厂界噪声预测结果见表 19。

表 19 本项目营运期厂界噪声预测结果

单位：dB(A)

预测点位	背景值		贡献值	叠加值		标准值		达标分析
	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	
1# (东厂界外 1m)	54.2	42.6	36.5	54.3	43.6	55	45	达标
2# (南厂界外 1m)	53.8	43.5	33.6	53.9	43.9	55	45	达标
3# (西厂界外 1m)	58.6	49.6	35.0	58.6	49.8	70	55	达标
4# (北厂界外 1m)	56.4	47.2	35.2	56.4	47.5	70	55	达标
5# (项目用地中心)	53.0	42.2	36.2	53.1	43.2	55	45	达标
6# (敏感点太仓中学)	54.0	42.5	36.3	54.1	43.4	55	45	达标

由上表可知，在经采取以上措施以及距离衰减后，设备噪声对厂界、项目内及敏感点贡献值均在 50dB(A) 以下，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准；在叠加背景值后，各预测点处均符合其声环境功能区标准。

综上，本项目基本不会对周围声环境造成影响。

四、固体废物

本项目建立完善的垃圾收集和运输系统，对生活垃圾进行无害化处理，全面实现垃圾分类收集，密闭清运、集中处理。生活垃圾通过分散在不同地方的垃圾收集桶收集，再集中到垃圾收集点，与绿化垃圾一同由环卫部门进行清运。对外环境的影响很小。委托环卫部门定期清运，统一处理。

五、生态影响分析

本项目中人行道工程占地为城市道路用地，施工前即为城市道路，施工过程中不会对项目周边生物量造成影响。本项目中绿化工程中，占地为道路绿化带。项目新建绿化面积 13509.12m²，项目的建设改善了周边生态环境。

本项目环保投资估算表

时段	序号	内容	金额(万元)	环保建设内容
施工期	1	施工扬尘治理	10	施工围挡、洒水抑尘等
	2	施工废水治理	4	临时化粪池、沉淀池及其防渗, 施工人员生活垃圾清运等
	3	固体废物治理	30	建筑垃圾清运
运营期	1	废气治理	15	地下车库排风机和排风管道等
	2	废水治理	25	地下室防水处理、化粪池防渗、垃圾投放站防渗
	3	设备噪声治理	5	各类水泵: 减振基础、进出水管道安装避震喉, 车库送、排风机: 减震基础等
	4	噪声治理	180	建筑外窗安装五级标准(25≤Rw<30dB(A))隔声窗
	5	固体废物	5	小区内设置垃圾桶及垃圾清运处置等
	6	绿化	286	树木、草坪等
合计			560	-

本项目竣工验收环境保护“三同时”验收内容

项目	处理对象	验收设施	设施数量	验收指标	验收标准
废气	地下车库	送排风系统, 排气筒高度2.5m	若干	CO≤15mg/m ³ NO _x ≤0.6mg/m ³ THC(非甲烷总烃)≤10mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》中一般污染源大气污染物排放限值
废水	生活污水	化粪池(防渗措施)	若干	总排口出水水质: NH ₃ -N≤1.5(2.5)mg/L COD _{Cr} ≤30mg/L SS≤10mg/L BOD ₅ ≤6mg/L	《污水综合排放标准》(GB8978-2002)三级标准
噪声	设备噪声	地下车库送、排风机、水泵均选用低噪声设备、减振、隔声	若干	环境噪声执行: 2类: 昼间≤60dB(A); 夜间≤50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
固体废物	生活垃圾	分类垃圾箱、垃圾集中站	若干	分类收集, 定期由当地环卫部门定期清运处理	

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	地下车库	CO、NO _x 、 THC	设置送排风系统，排气筒高度 2.5m，车库内每小时换气6次	达标排放
水污 染物	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	建设配套化粪池	达标排放
固体 废物	居民点	生活垃圾	收集后由市政部门清运	零排放
噪 声	本项目主要噪声源有地下车库排风机、地下车库通风口和各类水泵等，噪声值在60~90dB(A)之间。其中各类水泵、地下车库换气风机位于地下设备间内；地下车库通风口处安装消声百叶；油烟净化器风口消声，加装隔声罩，通过采取上述减振、隔声措施可以有效降低噪声源强，削减量在30dB(A)以上。再经过距离衰减后，各边界噪声排放分别能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应标准限值要求。			
其他	/			
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>为使生态环境良性化发展，在项目建设期内可采取以下措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、尽可能的加大绿地面积，减少水泥地面比例。充分发挥绿地的生态功能。 2、选择绿化植物应考虑的因素，绿化种植的品种选择要结合地方特点，注意形态、色彩的配合，体现地域特色。 3、小区内主路绿化带树种可选择部分开花树种，主要包括：枫香树、松树、亚洲梧桐、银杏、白杨树、云杉、枫树等；次路树种主要包括：松树、椿树、白蜡树、江南槐等。 				

4、改善生态环境的其它措施

(1) 生活垃圾、绿化垃圾必须做到日产、日清和日处理，并且做到分类收集，收集指定的可再生垃圾、废纸、塑料等送至回收公司。

(2) 切实加强区内外的绿化建设。

(3) 谨慎使用农药和除草剂，避免产生水气污染和不愉快的感觉。应减少农药和除草剂使用次数和使用量，并尽量采用人工办法。

(4) 植物绿化工作应采用现代化的培育办法，以作到多、快、好、省和减少人为感觉上的不愉快。

结论与建议

一. 结论

1. 项目概况

为了改善区域市政设施完备程度,提高市政服务水平,太仓市科教文化发展有限公司决定在太仓市科教新城建设科教新城群星花园安置房四期工程。

项目地块占地积 45030.40 平方米(约合 67.55 亩),总建筑面积 96787.20 平方米,其中地上建筑面积 71174.10 平方米,地下建筑面积 25613.10 平方米,建筑密度为 13.49%,容积率为 1.69,绿地率为 30.00%,户数 689 户,总机动车停车位 561 个,非机动车停车位 1413 个。项目主要建设 11+1 层小高层住宅 4 幢(1#、2#、5#、6#)、16+1 层高层住宅 8 幢(3#、4#、7#~12#),配套建设物业用房、服务用房、配电所及门卫等,建设内容包括土建、安装、装饰、公用以及室外工程等。

2. 产业政策及规划符合性

根据《产业结构调整指导目录》(2011 年本修正)(发展改革委令 2013 第 21 号),本项目属于允许类项目,符合国家产业政策。

3. 环境质量现状

(一) 环境空气

根据《苏州市 2014 年环境状况公报》:吴江区及四市(县)二氧化硫年均浓度范围为 19~38 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,二氧化氮年均浓度范围为 42~47 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,可吸入颗粒物年均浓度范围为 82~108 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,细颗粒物年均浓度范围为 51~68 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,一氧化碳年均浓度范围为 0.65~1.21 mg/m^3 ,臭氧年均浓度范围为 72~101 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,环境空气质量状况良好。

(二) 水环境

建设项目所在地附近主要地表水为新浏河、老浏河、盐铁塘,根据《江苏省地表水(环境)功能区划》,浏河、盐铁塘执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准,根据《苏州市 2014 年环境状况公报》浏河、盐铁塘各断面水质监测结果,2014 年度浏河、盐铁塘水质均可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准要求。项目所在地地下水环境质量较好,监测指标均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准。

(三) 声环境

本项目区域环境噪声昼间噪声不超标，能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准的要求。

4. 环境影响评价分析

4.1 废气

本项目产生的大气污染源主要为地下车库汽车尾气。废气均通过专用排气筒排放，地下车库废气污染物 NO_x、碳氢化合物、CO 排放速率均小于各自对应的标准，能够达标排放，对周围环境影响不大，项目中水站运行时 H₂S、NH₃ 和臭气排放量很小，活性炭净化后经排气口排放，再经扩散稀释及周边绿化区净化后，对周边大气环境影响不大。

4.2 废水

本项目生活污水经已有市政管网排入南郊污水处理厂。因此，本项目所排污水对周围地表水环境影响较小。

为了进一步加强地下水环境的保护，环评要求建设单位采取源头控制措施；分区防治措施；生活垃圾集中收集、密封堆放，垃圾存放处采取防渗措施，及时清运。在本项目采取严格的地下水环境保护措施和防治对策的情况下，本项目的建设不会对当地地下水环境造成不利影响。

4.3 噪声

本项目的噪声主要是地下车库送、排风机、水泵的设备噪声，噪声源经过有效的隔声降噪措施后，设备噪声对厂界、项目内及敏感点贡献值均在 45dB(A)以下，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准；在叠加背景值后，各预测点处均符合其声环境功能区标准。

建设单位拟对本项目全部安装隔声指数 30dB(A)以上的隔声窗。采取措施后，可使本项目住宅楼卧室、起居室内的噪声限值符合《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中的相关规定（卧室昼间≤45dB(A)、夜间≤37dB(A)，起居室≤45dB(A)）。因此健雄路等产生的交通噪声对项目内住宅楼影响较小。

4.4 固体废物

本项目固体废物主要为生活垃圾。项目运营期对产生的固体废物采用严格的收集、存放、外运管理制度，防止异味产生和运输过程中的飞扬、遗洒，因此不会对项目本身和周围环境造成不利影响。

综上，本项目产生的固体废物均得到合理的处置，对周围环境无影响。

5. 生态与景观效益

项目建成后，恢复绿化面积 13509.12m²，改善了周边生态环境。

6. 清洁生产分析

项目是市政基础设施工程项目，可有效改善城市交通状况，项目施工期间仅产生少量污染物，运营期不产生污染物，采取一定措施后，不对项目周边环境产生污染，项目的建设符合清洁生产要求。

综上，本项目位于科教新城健雄路与东仓新路路口，本项目建设符合国家产业政策要求，拟建项目的建设对当地地表水、地下水、环境空气、声环境质量的影响较小，各种污染物排放浓度、排放量均能够满足相应标准要求，符合总量要求。因此，在保证各项生态保护、水土保持和污染物治理措施全面落实的前提下，从环境保护角度分析，拟建项目的建设是可行的。

二、建议

- 1、项目运营期必须作好废水的防渗处理，防止对地下水的污染。
- 2、垃圾存放地要做防渗处理，防雨淋的场所，避免渗液渗入地下。
- 3、所有可产生噪声的设备应优先选用低噪声设备。
- 4、对化粪池要定期清淤，确保其处理效率。
- 5、建设单位要加强消防管理，避免发生火灾事故，对环境产生不良影响。

预审意见：

经办人：

公章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

审批意见:

经办人:

公章
年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 发改委批复

附件 2 项目用地文件

附件 3 委托书

附件 4 确认单

附件 5 声明

附件 6 生活污水接管证明

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边关系图

附图 3 太仓市生态红线区域保护规划图

附图 4 项目平面布置图

附图 5 科教新城用地规划图

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 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、生态影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 6、固体废气物影响专项评价

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。