

所在行政区：栖霞区

环评编号：

审批编号□□□□□□□□□□

建设项目环境影响报告表

项目名称 钟化片区基层社区服务中心及社区医院项目

建设单位盖章 南京市燕子矶片区整治开发有限责任公司

建设单位排污申报登记号□□□□□□□□□□

申报日期 2017年9月

南京市环境保护局制

《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——按国际填写。
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。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 委托书

附件 3 声明

附件 4 建设项目环境保护审批登记表

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

附图 2 项目平面布置图

附图 3 建设项目周边环境概况图

二、如果本报告表不能说明项目产生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。

建设项目基本情况

项目名称	钟化片区基层社区服务中心及社区医院项目					
建设单位	南京市燕子矶片区整治开发有限责任公司					
法人代表	/	联系人	/			
通讯地址	/					
联系电话	/	传真	/	邮政编码	210038	
立项审批部门	南京市栖霞区发展和改革局		批准文号	宁栖发改字[2017]184号		
建设性质	新建		行业类别及代码	社区卫生服务中心[Q8321]		
占地面积 (m ²)	6061	建筑面积 (m ²)	15054	绿化面积 (m ²)	610	
总投资 (万元)	8269.5	环保投资 (万元)	162.5	环保投资占总投资比例	1.97%	
预计竣工日期	2018年10月		年工作日	360		
主要技改方案、产品产量及主要设施规格、数量						
<p>本项目建设选址位于规划的钟燕东路与松花江路西南角，土地性质为基层中心用地和社区医院用地。项目总用地面积约 6061.7 平方米，总建筑面积约 15054 平方米，主要建设 6F 社区服务医院及 4F 社区服务中心各一座。社区服务中心及社区服务医院的建设有助于解决燕子矶片区内居民的医疗和养老问题。</p>						
能源年用量	电	5000 千瓦时/年		燃油	重油	--
	燃煤	--			轻油	--
	燃气	500000 立方/年		其它	--	
给排水情况	年总用水量 (吨)		9275.8	年总排水量 (吨)		7315.2
	其中	循环水量 (吨)	--	其中	医疗污水 (吨)	5990.4
		新鲜水量 (吨)	9275.8		生活污水 (吨)	1324.8
	新鲜水来源		自来水	排放去向		经铁北污水处理厂处理后排入兴武沟最终入长江

工程内容及评价标准

工程内容及规模:

1. 项目由来

本项目位于南京市燕子矶钟化片区,具体地点为南京市栖霞区钟燕东路与松花江路西南角。随着钟化片区房地产的开发建设,人口不断聚集,居民对社区服务设施的需求迫在眉睫。因此,南京市燕子矶片区整治开发有限责任公司拟投资 8269.5 万元建设“钟化片区基层社区服务中心及社区医院项目”,该项目总占地面积 6061.7m²,总建筑面积 15054m²。目前,该项目于 2017 年 8 月 25 日获得南京市栖霞区发展和改革局《关于栖霞区燕子矶钟化片区基层社区服务中心及社区医院项目建议书的批复》(栖发改项字【2017】184 号)。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定,本项目需开展项目的环境影响评价工作。因此南京市燕子矶片区整治开发有限责任公司委托我单位承担该项目的环境影响评价工作。我单位在接受委托后,随即组织人员到项目建设场地及其周边进行了实地勘查与调研,收集了有关的工程资料,结合该项目的建设特点,编制了此报告表,呈报给栖霞区环境保护局审批。辐射和放射性对环境的影响评价不纳入本报告表的评价范围,建设单位另行申报评估。

2. 项目概况

项目名称:钟化片区基层社区服务中心及社区医院项目

建设单位:南京市燕子矶片区整治开发有限责任公司

建设地点:栖霞区钟燕东路与松花江路西南角

总投资:8269.5 万元,占地面积约 6061.7m²,总建筑面积 15054m²

3. 建设规模与技术经济指标

项目主要建设 6F 社区医院及 4F 社区服务中心各一座,主要为社区居民提供基本医疗与公共保健等卫生服务。项目建设用地面积约 6061.7m²,总建筑面积 15054m²(其中地上建筑面积约 10304m²),设置床位数 40 个,本项目为社区医疗服务,社区医院内不布置手术室、传染病室、生化室,化验室、检验室、太平间、中医科不提供煎药服务等,项目医护人员就餐依托社区服务中心食堂。

项目建设内容见表 2-1。

表 2-1 主要建设内容一览表

类别	建设内容	组成及规模
主体工程	社区医院(共	-1F 为地下停车场、医疗废物临时贮存间、洗衣房等。

	设置 40 个床位)	1F: 诊疗区, 包含全科、中医、康复、口腔、针灸、注射换药、儿保区、挂号室等。
		2F: 设置药房、检验室、B 超、心电、消毒、治疗、处置、观察治疗师、注射换药、康复、全科、针灸等科室。
		3F: 设置办公场所及病房、护士站。
		4F: 设置办公场所及病房、护士站。
		5F: 设置办公场所及病房、护士站。
		6F: 办公场所。
	社区服务中心	共 4F。-1F 为地下停车场, 1F、2F 局部设置食堂餐厅, 其余区域均用于行政办公服务。
公用工程	供水	市政管网供给
	供电	市政管网供给
	供气	市政管网供给
	供热	设置燃气锅炉
环保工程	废水处理	食堂废水经油污水分离器分离后于生活污水一起经化粪池处理后和医疗废水一起进入“一级强化+消毒”处理工艺公里后, 排入市政污水管网经铁北污水处理厂处理后达标排放, 最终经兴武沟排入长江南京段。
	噪声处理	减震、消声、建筑物隔声、低噪声设备等。
	固废处理	设置医疗废物临时贮存间 1 间, 位于-1F 内, 配备生活垃圾桶若干, 医疗废物转运桶 10 个。

4. 劳动定员及工作制度

医院共有职工 60 人, 医院工作制度为全日制, 全面运行。

5. 原辅材料及能源消耗

表 22 原辅材料消耗表

类别	名称	单位	年耗	备注
能源	水	t/a	9275.8	依托市政
	电	度/a	5000	
	天然气	Nm ³ /a	500000	
原辅材料	医用棉签	包/a	720 (100 根/包)	外购
	药剂	片/a	146000	
	一次性用具	个/a	1600	
	医用胶带	片/a	1500	

6. 主要设备清单

表 2-3 主要设备清单

序号	名称	数量
1	康达550U DR 机	1 台
2	DRYPRO SIGMA 型干式激光成像仪	1 台
3	开立S1S 彩色B 超	1 台
4	ABX 血球分析仪 MZCROS	1 台
5	十二导联心电图	1 台

6	Mission U 120	1 台
7	KHA-320 全自动生化分析仪	1 台

7. 公用工程

(1) 给排水

①给水

项目用水来自燕子矶市政管网供给。

②排水

本项目排水采用雨污分流制。雨水采用管道汇集后排入市政雨水管网；废水主要为医疗废水和生活污水等，其中医疗废水排放量约为 5990.4t/a，生活污水接管量约为 1324.8t/a。食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池处理后和医疗废水混合至“一级强化+消毒”处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 中预处理标准后接入铁北污水处理厂深度处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 A 标准，排入长江。

(2) 供电

在燕子矶新城规划建设中，规划共设置 9 座变电站。本项目将从新城供电局引入 10KV 电源，穿管埋地引入本工程配电房。建设项目用电主要为学习、生活用电，年用电量约 5000 度/年。

(3) 燃气

建设项目食堂燃料及热水锅炉使用天然气，天然气由市政燃气管接入，年用量约为 50 万 Nm³/a。

8. 总平面布置

社区医院 1 座：其中地上部分为 6F，地下部分 1 层。地下 1 层 (-1F) 为地下车库，包含非机动车库医疗废物临时贮存间、洗衣房等。1F 为诊疗区，包含全科、中医、康复、口腔、针灸、注射换药、儿保区、挂号室等科室；2F 设置药房、检验室、B 超、心电、消毒、治疗、处置、观察治疗师、注射换药、康复、全科、针灸等科室；3F~5F 主要为办公场所及病房、护士站等，6F 设置为办公场所，具体各楼层平面布置情况见附图 3。

社区服务中心 1 座：地上部分为 4F，-1F 为地下停车场，1F、2F 局部设置食堂餐厅，其余区域均用于行政办公服务。

9. 与产业政策的相符性

本项目为社区服务中心及社区医院建设项目，建设内容包括社区服务中心及社区医院，给燕子矶钟化片区的社区居民提供看病就医及休闲服务。根据《产业结构调整指导目

录(2011年本)(2013年修正)》，本项目属于鼓励类(第一类鼓励类第三十六条第24款“预防保健、卫生应急、卫生监督服务设施建设”和第29款“医疗卫生服务设施建设”)；也属于第一类鼓励类第三十七大项“其他服务业”中第4小项“城乡社区基础服务设施及综合服务网点建设”，属于鼓励类建设项目。

除此之外，根据《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(苏政办发[2013]9号)、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)及《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的通知》(苏政办发[2015]118号)，本项目不属于目录中的限制类和淘汰类，属于允许类建设项目。

综上所述：本项目的建设符合国家和地方产业政策。

10. 选址用地合理性分析

2017年6月15日已获得南京市规划局栖霞分局《关于钟山化工厂二期地块规划意见的复函》(宁规栖函字(2016)67号)，故项目选址符合要求。

11. 规划相符性分析

根据栖霞区卫生和计划生育局“关于钟化片区社区卫生服务中心建设规模的函”(宁栖卫计字[2017]50号)，为加快燕子矶新城城市建设，提升燕子矶新城城市功能，满足钟化片区周边小区对社区医疗的需求，根据燕子矶新城控制性详细规划图，钟化片区地块内将配建一处社区卫生服务中心。社区卫生服务中心要开设30-50张病床，每床面积不少于30m²，需要增加900-1500m²，中心总面积达到600m²以上。根据项目建设方案，项目总建筑面积为6061.7m²，设置床位数40个，满足栖霞区卫生和计划生育局“关于钟化片区社区卫生服务中心建设规模的函”(宁栖卫计字[2017]50号)文件要求。

评价适用标准：

环 境 质 量 标 准	1. 环境空气质量标准				
	建设项目所在地大气环境属南京市大气环境功能区划二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，二级标准限值见表2-4。				
	表 2-4 环境空气质量标准				
	污染物	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
	SO ₂	年 均	60	ug/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		日平均	150		
		1小时平均	500		
NO ₂	年平均	40			
	日平均	80			
	1小时平均	200			

PM ₁₀	年平均	70		
	日平均	150		

2. 地表水环境质量标准

项目接纳水体兴武沟和长江南京段水质分别执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的V类和II类标准,具体标准值见表2-5。

表 2-5 地表水环境质量标准

污染物名称	标准值 (mg/L)		标准来源
	II类	V类	
pH	6~9		《地表水环境质量标准》 (GB3838—2002)
COD	≤15	≤40	
BOD ₅	≤3	≤10	
氨氮	≤0.5	≤2.0	
总磷	≤0.1	≤0.4	
石油类	≤0.05	≤1.0	
SS*	≤25	≤150	《地表水资源质量标准》(SL63-94)

SS*: 参照水利部《地表水资源质量标准》(SL63-94)

3. 声环境质量标准

根据《南京市声环境功能区划分调整方案》(宁政发[2014]34号),本项目所在区域为2类声环境功能区。声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准,具体噪声标准限值见表2-6。

表 2-6 声环境质量标准限值 单位: dB(A)

执行标准	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
2类	≤60	≤50	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准

1. 废气排放标准

①食堂油烟

建设项目食堂厨房设置 5 个基准灶头，其油烟参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“中型规模”标准，见表 2-7。

表 2-7 食堂油烟排放标准

规 模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0	2.0	2.0
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

燃气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉标准，具体标准见表 2-8。

表 2-8 建设项目燃气锅炉大气污染物排放标准主要指标限值

排放因子	选用标准	排放浓度限值 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)
颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)	20	8
SO ₂		50	
NO _x		200	

②污水站恶臭

项目设有埋地式污水处理站，产生的大气污染物主要是污水处理站恶臭。污水处理设施产生的硫化氢、氨执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准，具体标准见表 2-9。

表 2-9 污水处理站周边大气污染物最高允许排放浓度

序号	控制项目	标准值
1	氨 (mg/m ³)	1.0
2	硫化氢 (mg/m ³)	0.03
3	臭气浓度 (无量纲)	10

2. 废水排放标准

拟建项目产生的医院污水和生活污水混和排放，所以均作为医疗废水统一进入拟建的社区医院污水处理站处理，然后排入市政管网，最终进入铁北污水处理厂。排水水质执行国家《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 中“综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值”的预处理标准。医院污水处理站的污水排放执行标准见表 2-10。

表 2-10 社区医院污水处理站污染物排放标准 单位：mg/L

序号	控制项目	预处理标准
1	粪大肠菌群数 (MPN/L)	500
2	pH	6~9
3	COD (mg/L)	250
4	BOD (mg/L)	100
5	SS (mg/L)	60
6	余氯 (mg/L)	2~8 (接触池出口)
7	阴离子表面活性剂 (mg/L)	5
8	氨氮 (mg/L)	45
9	总磷 (mg/L)	8

注：氨氮和总磷接管标准参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中 A 级标准；*：括号外数值为水温>12 度时的控制指标，括号内数值为水温≤12 度时的控制指标。

3. 噪声排放标准

营运期噪声排放参照执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，具体标准限值见表 2-11。

表 2-11 项目厂界环境噪声排放标准

标准类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2 类	60	50

本项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，见表 2-12。

表 2-12 建筑施工场界环境噪声排放标准

标准限值 dB (A)	
昼间	夜间
70	55

注：夜间噪声最大声级超过限值幅度不得高于 15dB(A)。

4. 固体废物

本项目运营期固体废物主要包括生活垃圾、医疗废物、污水处理设施污泥，污水处理设施污泥应符合《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)表 4 中综合医疗机构和其它医疗机构标准，具体见表 2-13。项目医疗废物污水处理设施污泥、医疗废物危险废物，医疗废物及污水处理设施污泥暂存、储运过程按照《医疗废物管理条例》(国务院 2003-380 号令)、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》(中华人民共和国卫生部第 36 号令)、《医疗废物集中处置技术规范(试行)》(环发[2003]206 号)等相关要求执行；废油脂委托有资质单位处置。

表 2-13 医疗机构污泥控制标准

医疗机构类别	粪大肠菌群数	肠道致病菌	肠道病毒	结核杆菌	蛔虫卵死亡率 (%)
传染病医疗	≤100	不得检出	不得检出	-	>95

机构					
结核病医疗机构	≤100	-	-	不得检出	>95
综合医疗机构和其它医疗机构	≤100	-	-	-	>95

建设项目污染物排放总量见表 2-14。

表 2-14 建设项目污染物排放总量表 (t/a)

类别	污染物名称	产生量	处理削减量	排放总量	最终排放量	
大气污染物	油烟	0.0173	0.01298	0.00432	0.00432	
	汽车尾气	CO	0.573	0	0.573	0.573
		非甲烷总烃	0.072	0	0.072	0.072
		NO _x	0.067	0	0.067	0.067
水污染物	废水量	7315.2	0	7315.2 ^[1]	7315.2	
	COD	2.929	1.466	1.463 ^[1]	0.366 ^[2]	
	SS	2.033	1.668	0.366 ^[1]	0.073 ^[2]	
	氨氮	0.256	0.037	0.219 ^[1]	0.037 ^[2]	
	总磷	0.023	0.001	0.022 ^[1]	0.004 ^[2]	
	LAS	0.060	0.030	0.030 ^[1]	0.003 ^[2]	
	动植物油	0.090	0.046	0.043 ^[1]	0.007 ^[2]	
固废	生活垃圾	23.76	23.76	0	0	
	污水站污泥	3	3	0	0	
	废油脂	1	1	0	0	
	医疗废物	5.04	5.04	0	0	

注：[1]接管后排入铁北污水处理厂的接管考核量；

[2]参照铁北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。

本项目水污染物总量控制指标建议为：最终排放废水量 7315.2t/a、COD 0.366t/a、SS 0.073t/a、氨氮 0.037t/a、总磷 0.004/a、阴离子表面活性剂 0.030t/a，动植物油 0.007t/a，在铁北污水处理厂厂内平衡；

本项目大气污染物主要为油烟及汽车尾气，无须申请总量；

本项目产生的固废均得到有效处置，排放总量为零。

总量控制指标

环境状况及保护目标

周围环境状况和居民分布情况：

1、地理位置

栖霞区位于北纬 32°02'50"~32°14'41"，东经 118°45'42"~119°14'50"，地处南京市东北郊。东，北起靖安街道马渡村东长江中心航道，与丹徒、句容两市交界；自马渡村沿便民河至龙潭街道，经东阳至漳桥一线，与句容市交界；再绕西岗果牧场南端，以灵山与江宁区交界。南，以仙林街道、马群街道，与江宁区、玄武区接壤。西，以迈皋桥街道十字街起、至燕子矶街道田园美居一线与下关区毗邻。北，从燕子矶街道渡师石起，绕八卦洲街道北，经栖霞街道、龙潭街道，至靖安街道马渡村，以长江中心线为界，与六合区及仪征市隔江相望。全区东西长 43 公里，南北宽 22.5 公里，总面积 376.09 平方公里（含长江水面）。

本项目位于栖霞区钟燕东路与松花江路西南角。项目地块规划性质基层中心用地和社区医院用地。项目地理位置详见附图 1，建设项目周边环境概况见附图 2。

2、地形、地质、地貌

建设项目所在地为栖霞区，地势由北部的沿江冲积平原和南部低山丘陵两大地貌组成，平原（不含江面）占陆地总面积 38.19%，地势为南高北低，西南部的钟山最高峰海拔 448m，为全区最高峰；北部的沿江冲击平原海拔高度只有 5-8m。

栖霞山位于栖霞区北部，主峰三茅峰又称凤翔山，海拔 284m。本地区属低丘地区，地震基本烈度 7 度。

本地区位于河流阶地、沙滩和坳沟地带，自然土壤为黄棕壤，阶地分布黄土状亚粘土，漫滩坳沟分布粘性土和粉砂，下伏基岩为浦口组砂砾岩，地下水资源比较贫乏，无开发价值。本工程生产装置场地质结构分为四层：上层为素填土，二、三层为亚粘土层，第四层为粉砂岩或砾粉砂岩。

3、气象、气候

南京属北亚热带季风气候，气候温和、四季分明、雨量适中。降雨量四季分配不均。冬半年（10~3 月）受寒冷的极地大陆气团影响，盛行东北风，降雨较少；夏半年（4~9 月）受热带或副热带海洋性气团影响，盛行东南风，降水丰富。尤其在春夏之交的 5 月底至 6 月，由于“极锋”移至长江流域一线而多“梅雨”。夏末秋初，受沿西北向移动的台风影响而多台风雨，全年无霜期 222~224 天，年日照时数 1987-2170 小时。该地区主要的气

象气候特征见表 3-1。

表 3-1 主要气象气候特征

编号	项 目	数量及单位	
(1)	气温	年平均气温	16.3℃
		历年平均最低气温	11.4℃
		历年平均最高气温	20.3℃
		极端最高气温	38.2℃
		极端最低气温	-9℃
(2)	湿度	年平均相对湿度	79%
		年平均绝对湿度	15.6HPa
(3)	降水	年平均降水量	979.5mm
		年最小降水量	684.2mm
		年最大降水量	1561mm
		日最大降水量	204.3mm
(4)	积雪	最大积雪深度	15cm
(5)	气压	年最高绝对气压	1046.9mb
		年最低绝对气压	989.1mb
		年平均气压	1015.5mb
(6)	风速	年平均风速	3.06m/s
		30 年一遇 10 分钟最大平均风速	25.2m/s
(7)	风向	主导风向	冬季：东北东风 夏季：东南东风
		静风频率	22%

4、水文

建设项目附近地区地表水主要是长江南京段、北十里长沟和兴武沟。

1) 长江

长江是我国第一大河，流域面积 180 万 km²，长约 6300km，径流资源占全国总量的 37.8%。长江南京段全长约 94km，平均江宽 3.3km，滔滔长江以平均约 2.8 万 m³/s 的流量自西南向东北，斜贯市区。长江南京江段属长江下游感潮河段，受中等强度潮汐影响，水位每天出现两次潮峰和两次潮谷。涨潮历时约 3h，落潮历时约 9h，涨潮水流有托顶，存在负流。根据南京下关潮水位资料统计，历年最高水位 10.2m（吴淞基面，1954.8.17），最低水位 1.54m，年内最大水位变幅 7.7m（1954），枯水期最大潮

差别 1.56m (1951.12.31), 多年平均潮差 0.57m。枯水期与常年水量比为 0.89 : 1。长江南京段的水流虽受潮汐影响, 但全年变化仍为径流控制调节, 其来水特征可用南京上游的大通水文站资料代表。大通历年的最大流量为 92600m³/s, 多年平均流量为 28600m³/s。年内最小月平均流量一般出现在 1 月份, 4 月开始涨水, 7 月份出现最大值。洪水期最大流速 3.39m/s, 平水期流速 1.0m/s, 平均流速 1.1~1.4m/s。长江新生圩段河面宽 1.6km, 平均水深 20m 左右, 河道呈南岸深北岸浅趋势, 岸边流速较大。

2) 北十里长沟

北十里长沟水系是位于紫金山北麓至长江南岸间的一条小水系, 该水系现分为东、西、中三支, 均在燕子矶东侧分别由南向北独立汇入长江, 其中东支河流规模最大。北十里长沟水系地表总汇水面积为 35.2 平方公里, 东西支相距 1900 米, 是城北燕子矶地区的主要排污沟。北十里长沟东支为 1957 年新开的支流, 发源于钟山北坡, 一般高程在 10~20 米, 高于长江最高洪水位, 系泄洪、排涝及附近工厂 (金陵石化一厂、烷基苯厂等) 的排污沟, 在二七油库东北处自然流入长江。北十里长沟东支全长 13 公里, 汇水面积为 27.85 平方公里, 多年平均天然径流量为 0.235 立方米/秒。枯水期流量约 1.5m³/s, 丰水期约 13m³/s, 年平均流量为 2.5m³/s。

3) 兴武沟

本项目产生的污水经铁北污水处理厂排入兴武沟。兴武沟自南向北流入长江。兴武沟长约 3.5km, 宽 20m 左右, 水深 1~2.5m。枯水期水流基本静止。

项目所在区域水文水系分布见附图 5。

5、生态环境

(1) 陆生生态系统

①植物

评价区域在植物分布区划上属于长江南岸平原丘陵区, 自然植被类型主要有低山丘陵的森林植被。山地森林植被类型主要包括针叶林、落地阔叶林、常绿针叶落叶阔叶混交林、竹林、灌丛等, 本区域是落叶阔叶林逐步过渡到落叶阔叶、常绿阔叶混交林地区。区域内主要树种有马尾松、榆、紫楠、枫香、糯米椴等。

②动物

南京沿江地区, 主要野生动物资源为鸟类、水生动物和鱼类。

鸟类多数为南京地区分布比较广的常见种, 主要有白鹭、白头鸭、黑卷尾、夜鹭等。沿江湿地水鸟纪录到的种类较多, 2003 年调查为 43 种, 其中海鸟 2 种, 即白额燕鸥和须

浮鸥；湿地水鸟 22 种，以鸕形目、鹤形目类居多。近年来沿江地区鹭科鸟类的种群数量有不断增加的趋势，有大面积的鹭科鸟类的繁殖地。

（2）水生生态系统

①植物

沿江地区主要的水生植被类型是非地带性植被类型，分布比较零散，繁育不良，但分布范围较广。主要是由挺水植物群落、浮叶植物群落、漂浮植物群落和沉水植物群落组成，如有芦苇、水鳖、菱、藻类等，通常分布在沿江的河道，鱼塘内。水生植被对完善水生生态系统结构、改善水环境质量起着十分重要的作用。

②动物

长江南京段主要的水生动物为鱼类，溯河性的洄游鱼类有刀鱼、鲥鱼、东方河豚；半洄游性的鱼类有青、草、鲢、鳙四大家鱼。定居性的主产鱼类有长吻鮠鱼、鲟鱼、鲶鱼、鮰鱼、鳊鱼、鳅鱼、鳊鱼、黄桑鱼、及乌鳢鱼以及鲤鱼等。

社会环境概况：

1、社会经济

南京作为江苏省的省会，是中国重要的现代化城市之一，长江沿岸四大中心城市之一，华东地区重要的综合性工业生产基地和交通通讯枢纽中心。同时它也是中国历史文化古城之一，著名的六朝古都。

本项目位于南京市栖霞区，栖霞区西接主城，北临长江，南依钟山，面积 379 平方公里，人口 40 万，辖 9 个街道，是南京著名的东郊风景区，也是南京重要的交通枢纽区，区内聚集了一批重要的大型石化、汽车、电子、建材企业，其中部、省、市属工矿企业 130 多家，大专院校、科研院所 30 多家，区内拥有国家级南京经济技术开发区和著名的仙林大学城。栖霞区农业基础雄厚，是南京市重要的农副产品生产基地。现有农业人口 13.6 万，耕地面积 15.9 万亩，大力实施农业产业结构战略性调整，着力培育“菜、奶、花”三大主导产业，全区常年性菜地 8 万亩，奶牛存栏量 8510 头，经济林果、花卉、苗木种植面积 13000 亩，围绕三大主导产业，建设了八卦洲野菜基地，石埠桥千亩苗木繁育基地等一批规模大、档次高、辐射能力强的现代化农业基地。辖区环境优美，风景秀丽，旅游资源丰富，是南京著名的东郊风景区。区内名胜古迹遍布，其中，栖霞古寺、舍利塔、燕子矶、六朝石刻等尤为闻名，南京市徽——神兽辟邪和著名的华表原型均坐落区内。幕府山、太平山、栖霞山等沿江风光带的人文景观众多。

2016 年栖霞区实现地区生产总值 927.23 亿元，按可比价格计算，同比增长 9.0%。其中：第一产业实现增加值 7.60 亿元，同比下降 0.8%；第二产业实现增加值 565.87 亿元，同比增长 8.1%；第三产业实现增加值 353.76 亿元，同比增长 11.0%。三次产业结构比例进一步优化为 0.82:61.03:38.15。其中，第三产业增加值占地区生产总值比重同比提高 2.47 个百分点。

2016 年，栖霞区实现农林牧渔业现价总产值 13.46 亿元，同比增长 6.5%。其中：农业产值 11.24 亿元，增长 7.67%；林业产值 0.11 亿元，增长 9.86%；畜牧业产值 0.85 亿元，下降 0.62%；渔业产值 0.85 亿元，增长 0.02%；农林牧渔服务业产值 0.42 亿元，增长 3.8%。全年粮食播种面积 7.92 万亩，同比下降 5.9%；粮食总产量 2.95 万吨，同比下降 11.89%。2016 年，全区新增高效设施农业 1284 亩，完成成片造林 1661 亩。全区林木覆盖率达到 33.01%。全年共完成农作物秸秆还田和综合利用面积 13.97 万亩，落实财政补助资金 698 万元，全区农业机械化水平、农作物秸秆综合利用率分别达到 87%和 96%。

2016 年，全区规模以上工业总产值共实现 2392.06 亿元(现价)，同比增长 0.66%。分类

型看，国有企业实现工业总产值 22.26 亿元，同比下降 4.59%；股份有限公司实现工业总产值 52.42 亿元，同比下降 1.06%；私营企业实现工业总产值 74.66 亿元，同比下降 11.09%；港澳台投资企业实现工业总产值 225.26 亿元，同比增长 9.03%；外商投资企业实现工业总产值 1708.25 亿元，同比下降 0.11%。

2016 年其下午规模以上工业共实现产品销售产值 2290.23 亿元，同比下降 0.09%。其中，出口交货值实现 966.27 亿元，同比下降 1.06%，工业产品销售率为 95.66%。全年共实现工业新产品产值 232.05 亿元，同比增长 155.80%。全区规模以上工业实现主营业务收入 2305.62 亿元，同比增长 4.75%；实现利税总额 114.27 亿元，同比增长 14.83%；实现利润总额 75.16 亿元，同比增长 11.18%。

2、南京栖霞区总体规划

根据《南京市栖霞区总体规划 2010-2030》，栖霞区行政辖区范围总面积 376 平方千米，由 5 大功能区组成，包括迈燕地区、仙林副城、龙潭新城、马群地区和八卦洲新市镇。城市建设用地面积 226.3 平方千米，约占总用地的 60.2%，人均建设用地 135 平方米左右。其中，居住用地面积约 42.3676 平方千米。

迈燕地区总面积 30.9 平方千米，以居住和旅游为主，仙林副城（栖霞范围）总面积 163.3 平方千米，以科技研发、生活居住和先进制造业功能为主；龙潭新城总面积 112.5 平方千米，以港口物流、生产制造和居住功能为主；马群地区总面积 12.9 平方千米，以居住功能为主；八卦洲新市镇总面积 56.4 平方千米，以旅游服务和生态农业功能为主。

结合城市公共活动中心体系，构建“副城中心——地区中心——社区中心”三级公共活动中心体系。其中，副城中心（栖霞范围）1 处，一级地区中心两处，分别是燕子矶和龙潭新城；二级地区中心 8 处，分别是晓庄、新尧、仙鹤、白象、青龙、红枫、龙潭、花岗（跨江宁区）。

五大片区功能定位片区发展引导：

迈燕地区南京市带动主城北部地区发展的地区级中心，2030 年城镇人口规模约 50 万。规划形成“一区两心三组团”的空间结构。其中，“一区”是指幕府山自然景区；“两区”是指燕子矶、丁家庄、迈皋桥三个居住组团。

仙林副城（栖霞范围）南京对接长三角，辐射南京都市圈东部地区的区域副中心、2030 年城镇人口规模约为 58 万（栖霞范围）。规划形成“一核五心六组团”的空间结构。其中，“一核”是指副城中心区；“五心”是指仙鹤、新尧、白象、青龙、红枫 5 个片区级中心；“六组团”是指新尧、栖霞、仙鹤、麒麟、白象、青龙六个组团。

龙潭新城长江中下游综合交通物流基地，现金产业主导的滨江生态新城。2030年常住人口规模约33万，城镇人口规模约32万。规划形成“两心三带三组团”的空间结构。其中，“两心”是指新城中心与片区中心；“三带”是指沿江港口带、综合发展带、滨水生态景观带；“三组团”是指保税物流组团、滨江生活组团、临港产业组团。

马群地区以生活居住和公共配套功能为主的地区，引导发展商业、商贸等第三产业。2030年城镇人口规模约20万。规划形成“两心两组团”的空间结构。其中，“两心”是指马群社区中心和麒麟生态科技创新园北部社区中心；“两组团”是指以绕城公路为界的两个居住组团。

八卦洲新市镇以旅游服务、生态农业功能为主的生态岛。2030年常住人口规模月7万，城镇人口规模月6.5万规划形成“一心两片三组团”的空间结构。其中，“一心”是指位于宫民河道两侧的城镇公共服务中心；“两片”是指小江以北生态防护林和中部现代都市农业片；“三组团”是指城镇综合发展组团、东江船舶产业组团和夏坝沿江发展预留组团。

本项目地块属于栖霞区迈燕地区，以居住和旅游为主，地块规划为基层中心用地和社区医院用地，符合栖霞区总体规划。

3、燕子矶新城 MCB020 控制性详细规划

根据《燕子矶新城 MCB020 控制性详细规划》，燕子矶新城地处南京主城滨江地区，北与八卦洲隔江相望，南与丁家庄、黑墨营相邻、西接幕府山，东与新港开发区仅一路之隔，规划用地面积13.81平方公里。

(1) 燕子矶新城功能定位：

未来的燕子矶新城主导功能归纳为“一基地、一区、一中心”。

一基地：南京地区重要的、极具大江风貌特色的文化旅游休闲基地。

一区：以 TOD 为引导、低碳宜居、产业创新、社会和谐、极具经济发展活力的综合服务型新城。

一中心：带动南京城市北部区域发展、极具滨江城市特色的、以文化、商业、旅游、休闲为主的公共服务中心。

(2) 燕子矶新城土地利用规划及发展规模：

①提升城市功能：

充分利用当地自然、历史、人文资源，建立由燕子矶滨江至经五路 T 型公共服务设施带-居住社区中心构成的二级公共设施配套，以此带动全区乃至北部区域空间发展的提档升级。

②优化空间结构：

通过对现状工业、仓储企业的关停并转，本次规划取消污染严重的生产用地，取而代之的是高品质的居住、公共服务设施和研发型都市产业用地。

③完善道路网系统：

对内完善道路网体系和设施配套；对外加强区域之间的联系，梳理绕城公路内外、滨江与主城腹地之间的通道。

④规划人口规模

规划居住人口约 22 万人，就业岗位约在 12-15 万人之间，在校学生数约 2 万人。

建设项目地块在燕子矶新城规划中为基层中心用地和社区医院用地（R2），地块周边规划为教育或住宅等用地，地块在燕子矶新城区中的位置及周边土地利用规划图详见附件 4。

周围环境质量现状及主要环境问题（与项目有关的环境空气、地面水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

1、大气环境质量状况

项目所在区域环境空气质量功能区划为二类，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据 2016 年南京市环境质量状况公报，环境空气主要污染物为 PM_{2.5}、O₃。全年各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 年平值为 47.9μg/m³，超标 0.37 倍，同比下降 16.0%；PM₁₀ 年平值为 85.2μg/m³，超标 0.22 倍，同比下降 11.9%；NO₂ 年平值为 44.3μg/m³，超标 0.11 倍，同比下降 11.6%；SO₂ 年平值为 18.2μg/m³，达标，同比下降 5.7%；CO 年平值为 1.0mg/m³，同比基本持平，日均值均达标；O₃ 日最大 8 小时值超标天数为 56 天，超标率为 15.3%，同比增加 1.6 个百分点。

2、地表水环境质量状况

根据 2016 年南京市环境质量状况公报，全市监测水环境功能区断面（点）112 个，优于 III 类水质断面有 63 个，占 56.2%，同比下降 1.5 个百分点；劣于 V 类水质断面有 13 个，占 11.6%，同比基本持平。全市纳入《江苏省“十三五”水环境质量考核目标》的 22 个地表水断面，优于 III 类水质断面有 14 个，占 63.6%，劣于 V 类水质断面有 2 个，占 9.1%。

3、噪声环境质量状况

根据《南京市环境噪声标准适用区域划分》，项目所在地噪声功能区划为 2 类，噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

根据 2016 年南京市环境质量公报，城区交通噪声均值为 68.3 分贝，较上年上升 0.5 分贝；城区区域环境噪声值为 53.9 分贝，同比下降 0.9 分贝；全市 28 个功能区噪声测点连续监测显示，昼间噪声达标率为 97.3%，同比下降 0.9 个百分点；夜间噪声达标率为 86.6%，同比上升 2.7 个百分点。

4、土壤和地下水环境质量状况

项目建设单位南京市燕子矶片区整治开发有限责任公司十分重视项目环境保护工作，虽然钟山化工及小南化地块已经历污染场地调查、污染场地修复及验收等阶段，并取得南京市环保局修复验收备案登记函。建设单位根据《工业企业场地调查环境评估与修复工作指南（试行）》相关建议要求，对小南化地块及钟山化工地块开展了后期管理工作，并于 2016 年 8 月，2016 年 12 月对本项目所在地块开展了第一轮、第二轮的跟踪检测工作。具体监测布点详见附图 7。评价引用后期管理第一轮、第二轮监测数据作为土壤和地下水环

境质量现状。

(1) 土壤环境现状

根据《江苏钟山化工有限公司地块场地调查及风险评估》，评价地块原为钟山化工厂农乳装置区、聚酯装置区。地块内土壤和地下水对人体健康构成潜在风险，土壤中 pH 较高，地下水未受到污染。但由现状松花江路、钟燕路、岷江路、钟燕东路形成的大地块土壤存在苯、二甲苯、萘、菲等有机污染，地下水中 1,2-二氯丙烷、1,2-二氯乙烷、2-甲基萘存在超标情况。为充分了解地块土壤环境情况，后期管理第一轮、第二轮现场采样按照污染情况布设了检测因子。

根据《江苏钟山化工有限公司地块场地调查及风险评估》，项目调查期间修复目标值依据住宅用地标准进行确定，本项目拟建设社区医院及社区服务中心，为敏感用地，与拟建项目用地一致，故评价针对修复目标污染物采用场地调查及风险评估确定的修复目标值。

为充分跟踪调查地块情况，项目跟踪检测采样深度为 10m，第一轮项目所在地块共布设 14 个土壤点位，第二轮共布设 5 个土壤点位，其中共有 4 个土壤点位位于本项目社区医院及社区卫生服务中心区域内。具体点位见表 3-2 及附图 7。

3-2 后期管理第一轮、第二轮土壤跟踪监测点位位于评价地块情况一览表

点位个数	点位名称	点位坐标		取样深度 (m)	样品个数	检测因子
		X	Y			
土壤 4 个	Z9S106	134102.1671	157160.8446	0.5、2	2	pH、苯、二甲苯、萘、菲
	Z9S107	134149.148	157180.4101	0.5、2、5、8	4	
	Z9S110	134126.7419	157114.8452	0.5、2、5	3	
	Z9S111	134153.2337	157142.7854	0.5、2、5、8、10	5	

项目土壤环境监测结果见表 3-3。

表 3-3 项目土壤检测结果

污染物名称		标准值 (mg/kg)	样品数	最大值	最小值	平均值	超标个数	最大倍数	最小倍数	超标率	合格率
土壤	pH	/	14	8.84	7.12	/	/	/	/	/	/
	苯	0~0.5m: 2.42 (>0.5m: 8.4)	14	ND	ND	/	0	/	/	0.0%	100.0%
	邻、对、间二甲苯	0~0.5m: 88.13 (>0.5m: 192.6)	14	ND	ND	/	0	/	/	0.0%	100.0%
	萘	0~0.5m: 157.45	14	ND	ND	/	0	/	/	0.0%	100.0%

	(>0.5m: -)									
菲	0~0.5m: 5.52 (>0.5m: -)	14	0.177	ND	/	0	0.032	/	0.0%	100.0%

注：ND 表示未检出，土壤中邻、对、间二甲苯的检出限为 0.001mg/kg，萘的检出限为 0.001mg/kg，菲的检出限为 0.005 mg/kg。

第一轮、第二轮跟踪检测位于本项目地块内 4 个监测点位的监测数据，对照修复目标值表，主要污染物苯、二甲苯、萘均呈现未检出状态，菲没有超过修复目标值，项目不同深度土壤监测 pH 值均在 6~9 范围内，由此可知项目地块按要求进行土壤修复后现状土壤环境质量良好。

(2) 地下水环境现状

后期管理第一轮、第二轮对地块布设了 2 个地下水监测井，虽然点位未布置于社区医院及卫生服务中心内，但位于规划道路形成的大地块内，且距离社区医院及卫生服务中心较近，本次评价引用其数据。

地下水监测井布设情况见表 3-4 及附图 7。

表 3-4 后期管理第一轮、第二轮地下水跟踪监测点位分布情况一览表

点位个数	点位名称	点位坐标		取样深度 (m)	样品个数	检测因子
		X	Y			
地下水 2 个	Z9GW1	134079.7113	157138.5261	7.5	1	pH、氯化物、1,2-二氯丙烷、 1,2-二氯乙烷、2-甲基萘
	Z9(2)GW1	134022.109	157072.521	7.5	1	

本项目地下水监测结果情况见表 3-5。

表 3-5 建设项目地下水监测结果

检测项目	采样点位			单位
	Z9GW1	Z9(2)GW1		
pH 值	8.12	6.67		无量纲
氯化物	137	1.14×10^3		mg/
1,2-二氯丙烷	ND	0.0036		mg/L
1,2-二氯乙烷	ND	0.00316		mg/L
2-甲基萘	ND	ND		mg/L
备注	“ND”表示未检出，其中 1,2-二氯丙烷、1,2-二氯乙烷的检出限为：0.0005mg/L，2-甲基萘的检出限为 0.00005 mg/L。			

根据本项目地块内 2 个监测点位的监测数据（详见附件 6），对照修复目标值表，地下水中 1,2-二氯丙烷、1,2-二氯乙烷、2-甲基萘均未超过修复目标值，pH 在 6~9 范围内，项目地下水中氯离子满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）中 V 类标准要求，地下水中氯离子浓度较高，主要为项目地块土壤存在碱性污染，修复过程采用酸中和处理，

使用大量盐酸，导致项目地块地下水中氯离子富余，经查相关文献记载材料，一般认为，氯离子的含量达到 4000mg / L 时开始对人体有害，本项目氯离子浓度约 1000mg/L，且项目地块地下水不会作为饮用水作为开发，故不会对入住居民产生直接影响。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目环境保护目标情况见表 3-2 及附图 2。

表 3-2 环境保护目标一览表

项目	目标名称	方位	距离(m)	规模	环境功能及保护级别
大气环境	融创玉兰公馆（在建）	N	100	1750 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	金浦紫御东方（在建）	NE	100	1800 户	
	弘阳燕江府（在建）	N	370	750 户	
	招商公园里（在建）	N	280	800 户	
	中航国际社区（在建）	N	500	1500 户	
	华电新村	ENE	490	200 户	
	电建海赋尚城（在建）	ESE	400	1400 户	
地表水环境	长江	N	2100	大河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II 类标准
	东十里长沟	E	1100	小河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V 类标准
	西十里长沟	W	650	小河	
声环境	融创玉兰公馆（在建）	N	100	1750 户	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
	金浦紫御东方（在建）	EN	100	1800 户	
生态环境	南京幕燕省级森林公园	WN	1700	3.18km ²	自然与人文景观保护， 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 一级标准
	燕子矶饮用水水源保护区	N	2000	1.86km ²	水源水质保护

注：距离参照点为建设项目位置。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、施工期

1、工艺流程

本项目施工期约为1年，项目施工期主要为土建、装潢及医疗设备安装等，建设项目施工工艺流程如下图4-1。

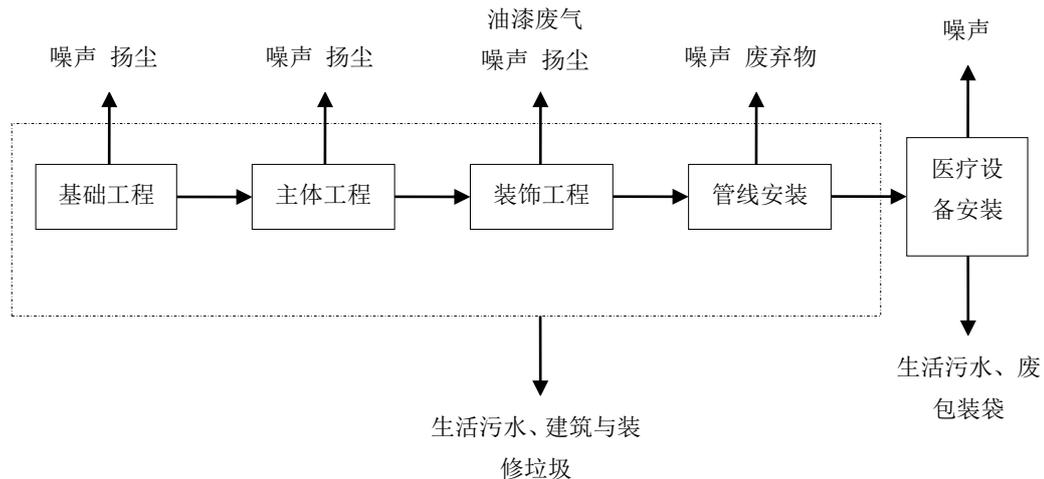


图 4-1 项目施工工艺流程及产污环节

(1) 基础工程

建设项目基础工程主要为围挡、挖方、地基建设、场地的填土和夯实，会产生一定量的粉尘、建筑垃圾和噪声污染。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，用钢筋和商品混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌筑混凝土，并捣实使混凝土成型。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) 管线安装

包括电梯、道路、化粪池、水雨管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。

(5) 医疗设备安装

主要为采购医疗设备安装调试，主要污染物是设备安装过程中产生的废包装袋、噪声等。

2、施工期污染源分析

(1) 废气

建设项目在其主体框架阶段施工建设过程中，大气污染物主要有：施工过程中施工机械和运输车辆所排放的废气和粉尘（扬尘）。粉尘污染主要来源于：A、建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放过程中，因风力作用将产生扬尘污染；B、运输车辆往来将造成地面扬尘；C、施工垃圾在其堆放和清运过程中将产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘（扬尘）将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。根据（北京市环境保护科研所等单位）在市政施工现场的实测资料，在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.49mg/m³。当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速大于 5m/s，施工现场及其下风向部分区域的 TSP 浓度将超过空气质量标准中的三级标准，而且随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

由于粉尘（扬尘）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。另外该项目施工阶段挖掘机、装载机等燃油机械运行将产生一定量燃油废气。

装修施工过程中，产生的主要废气有油漆废气。油漆废气主要来自于装修阶段，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。根据相关统计，油漆使用量为 15kg/100m²，本项目地上建筑面积为 10304m²，因此装修过程油漆使用量约 1.55t，油漆挥发系数按 30%计，则挥发量为 0.465t。

(2) 废水

施工期产生的污水主要为生活污水及施工废水。其中生活污水预处理后排入市政污水管网。生活污水水质简单，预处理后完全满足接管要求。施工废水经沉淀、隔油等程序处理后回用于建筑施工、道路洒水抑尘等。项目施工期废水不直接排入周边水体。

①生活污水

本项目施工人员为 100 人左右，施工天数为 300 天，生活用水量按 60L/（人 d）计，则生活用水量为 1800t。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 1440t。

该污水的主要污染因子为 COD、SS、氨氮、TP 等，其污染物浓度分别为 COD 约 350mg/L、SS 约 250mg/L、氨氮约 35mg/L、TP 约 3mg/L。废水经化粪池预处理后，COD、SS、氨氮、TP 排放量约为 0.504t、0.36t、0.05t、0.004t。

②施工废水

施工废水主要为施工机械设备运转的冷却和洗涤用水、施工现场的清洗水及进出场地车辆的清洗废水，根据本项目工程特点及施工时间，类比同类工程，确定本项目施工期用水量约 4800t，施工废水按施工用水量 80% 计，则施工期废水产生量约 3840t。该污水主要污染因子为 SS 和石油类，其污染物浓度分别为 SS 约 8000mg/L、石油类约 25mg/L。

(3) 噪声

施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。施工场地噪声主要是施工机械设备噪声，物料装卸碰撞噪声及施工人员的活动噪声，各施工阶段的主要噪声源及其声级见表4-1。物料运输的交通噪声主要是各施工阶段物料运输车辆引起的噪声，各阶段的车辆类型及声级见表 4-2。

表 4-1 各施工阶段的主要噪声源及其声级

施工阶段	声源	声级dB (A)	施工阶段	声源	声级dB (A)
土石方阶段	挖土机	78-96	装修安装阶段	电钻	100-110
	冲击机	95		电锤	100-105
	空压机	75-85		手工钻	100-105
	打桩机	95-105		无齿锯	105
	压路机	82		多功能木工刨	90-100
	重型卡车	85		云石机	100-110
地板和结构阶段	混凝土输送泵	90-100		/	/
	电锯	100-110		/	/
	电焊机	90-95	/	/	
	空压机	75-85	/	/	

表 4-2 各阶段的交通运输车辆类型及声级

施工阶段	运输内容	车辆类型	声级/dB(A)
土方阶段	土方外运	大型载重车	90
地板和结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土卡车、载重车	80-85
装修安装阶段	各种装修材料及必要的设备	轻型载重卡车	75

对此，在建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523—2011）进行控制。施工期高噪声设备应合理安排施工时间，夜间禁止使用高噪声机械设备，杜绝深夜施工噪声扰民，另外，对施工场地平面布局时应将施工机械产噪设备尽量置于场地中央，进行合理布设，减少施工噪声对民众的污染影响。对因生产工艺要求和其它特殊需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，施工前建设单位应向有关部门申请，经批准后方可进行夜间施工。

（4）固废

本项目施工期固体废物主要为各种建筑垃圾及施工人员的生活垃圾以及医疗设备安装产生的废包装袋等。施工期工人生活垃圾产生量以 1kg/（人 d）计算，根据计算，施工期生活垃圾产生量约为 30t。此外还有项目在建设过程中产生一定量的建筑垃圾，主要有开挖土地产生的土方、建材损耗产生的垃圾和装修产生的建筑垃圾等。建筑垃圾主要为砖块、建筑材料碎屑、废弃混凝土等，按地上总建筑面积 10304m² 计算，每 1.3t/100m² 计初步估算建筑垃圾约为 134t，土石方及工程建筑垃圾集中后将指定专人专车收集运输，可纳入城市固体废弃物建筑垃圾处理体系处理。

项目医疗设备安装过程中会产生废旧包装材料，针对此部分由厂家回收。

此外，本项目在地下车库开挖等施工过程中涉及土石方工程。项目所在地块现状为平地，本项目地下建筑面积 4750m²，地下室层高 4.0m，结合项目特点，综合平地和地下室高度情况，本项目挖土深度约为 5.0m，则项目需挖土 23750m³；根据现有标高和设计标高，本项目地块平均需要填土 0.5m，则需要填土 3030m³；地块内的绿化需比项目标高平均高 0.2m，绿化面积 610m²，则绿化需要填土 122m³，产生弃土 20598m³；另外项目装修阶段产生的废包装桶应妥善处置。

二、营运期

1、营运期工艺流程

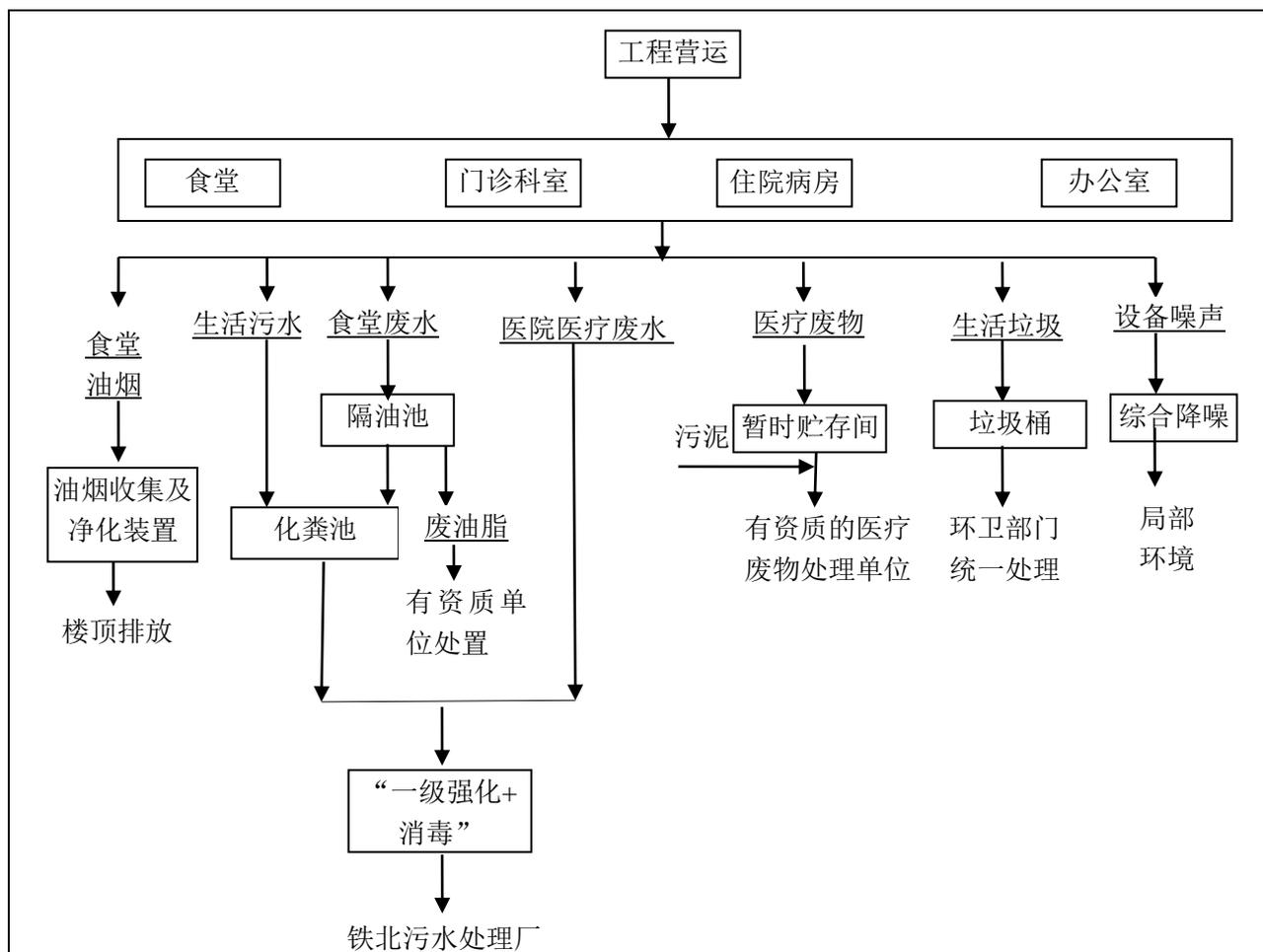


图 4-2 项目营运期工艺流程

2、营运期污染源分析

(1) 废气

①天然气燃烧废气

项目社区服务中心 1F、2F 局部设置了食堂，社区医院设置燃气锅炉，其天然气总消耗量为 $50 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ ，天然气为清洁能源，燃烧产生的大气污染物较少，因此本次评价不将其列入废气进行统计，项目燃气锅炉燃烧废气经 8m 高排气筒排放。

②油烟废气

食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。建设项目食堂用油量按 $0.015 \text{ kg}/\text{餐} \cdot \text{人}$ ，用餐人数按人次 / 年计（就餐人数每餐共计 80 人次，共 2 餐），则建设项目食堂用油量为 $0.864 \text{ t}/\text{a}$ 。油烟产生量按使用量的 2% 计，则油烟产生量为 $1.73 \times 10^{-2} \text{ t}/\text{a}$ 。建设项目厨房油烟须在室内采用脱排油烟机脱油净化，然后至楼顶排放，去除效率按照 75% 计算，则外排有油烟量为 $4.32 \times 10^{-3} \text{ t}/\text{a}$ 。社区服务中心拟设 1

台抽油烟机，油烟机风量约 2000m³/h，使用时间按每天 4h，油烟产生浓度为 1.5mg/m³，油烟经油烟净化器处理后至食堂屋顶排放。

③汽车尾气

社区医院及社区服务中心共设置地下机动车停车位 99 个。

地下车库汽车尾气主要是指汽车进出车库及在车库内行驶时，汽车怠速及慢速（≤5km/hr）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。由于南京市已全面禁止使用含铅汽油，汽车废气中主要污染因子为 CO、HC、NO_x 等。汽车废气的排放量与车型、车况和车辆数等有关，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下表。

表 4-3 机动车消耗单位燃料大气污染排放系数（g/L）

车种 \ 污染物	CO	非甲烷总烃计	NO _x
用汽油量	191	24.1	22.3

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 1s-3s；而汽车从泊位启动至出车一般在 3s-3min，平均约 1min，故汽车出入停车场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 4-3；

M—每辆汽车进出停车场耗油量（L）；

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

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

由上式计算可知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_x、的量分别为 5.310g、0.670g、0.620g。

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。根据停车场的泊位，计算出单位时间的废气排放情况。

计算废气排放源强时，由于地上车位废气易于扩散且排放量相对较小，故只考虑地下车库汽车排放的废气。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 4-4。

表 4-4 项目地下车库汽车污染物产生情况

/	泊位 (个)	日车流量 (辆/日)	污染物排放量 (t/a)		
			CO	非甲烷总烃	NO _x
总计	99	300	0.573	0.072	0.067

④污水处理站恶臭

本项目项目的污水处理设施采用地埋式封闭结构，医疗废水处理工艺为“预处理+一级氧化+消毒”，运行过程中产生极少量恶臭气体如NH₃、H₂S。为防臭气及病毒从水处理构筑物表面挥发到大气中而造成二次传播污染，污水处理池置于地下密闭起来，并留有进、出气口，对环境的影响较小。

(2) 废水

①社区医院医疗废水

根据《医疗污水处理技术指南》(环发 [2003] 197) 及《江苏省城市生活及公共用水定额》(2012 修订)，项目门诊及病房用水量约为 20.8t/d (7488t/a)，排放量约为 16.64t/d (5990.4t/a)，本项目医疗废水主要包含门诊、病房、洗衣房等排出的诊疗、生活及粪便污水。项目口腔科采用光固化树脂修复牙齿，不采用银汞合金，故不产生含汞废水。

表 4-5 本项目医疗废水产生及排放情况一览表

序号	用水项目	用水标准	数量	用水量 (t/d)	排水量 (t/d)
1	门诊	10L/人 次	80	0.8	0.64
2	病房 (含洗衣废水)	500L/床 天	40	20	16
3	—	—	—	20.8	16.64

②生活用水

项目职工 60 人，按照 1.5m³/人·月，用水量为 1080t/a (3t/d)，产污系数按 0.8 计，则本项目职工生活污水产生量为 864t/a (2.4t/d)。

③餐饮废水

本项目社区卫生服务中心设有食堂，日提供餐饮 160 人次，食堂用餐人员用水系数约为 10L/人次，则食堂用水量为 576t/a (1.6t/d)，产物系数以 0.80 计，则餐饮废水产生量约为 460.8t/a (1.28t/d)。食堂产生的餐饮废水由隔油沉淀池处理后同生活污水一起经化粪池处理后接管铁北污水处理厂。

④绿化用水

本项目绿化面积为 610 m²，根据《江苏省城市生活与公共用水定额》（2012 修订），用水量以 0.6L/天 m² 计，则绿化用水量为 0.366t/d，即 131.8t/a，土壤植物吸收或蒸发。

本项目废水产生及排放情况见表 4-6，项目水平衡图见图 4-3。

表 4-6 项目废水产生及排放情况

类别	废水量 (t/a)	污染物	产生情况		治理措施	处理后情况		排放去向
			浓度(mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	处理后污染物 量 (t/a)	
医疗 废水	5990.4	COD	400	2.396	一级强化 +消毒	200	1.198	铁北 污水 处理 厂
		SS	250	1.498		50	0.300	
		氨氮	35	0.210		30	0.180	
		TP	3	0.018		3	0.018	
		动植物油	5	0.030		5	0.030	
		LAS	10	0.060		5	0.030	
		粪大肠菌群数	1×10 ⁸ MPN/L			2000MPN/L		
生活 污水	864	COD	350	0.302	化粪池+ 一级强化 +消毒	200	0.173	铁北 污水 处理 厂
		SS	300	0.259		50	0.043	
		氨氮	35	0.030		30	0.026	
		TP	3	0.003		3	0.003	
		动植物油	5	0.004		5	0.004	
餐饮 废水	460.8	COD	500	0.230	隔油池+ 化粪池+ 一级强化 +消毒	200	0.092	铁北 污水 处理 厂
		SS	600	0.276		50	0.023	
		氨氮	35	0.016		30	0.014	
		TP	5	0.002		3	0.001	
		动植物油	120	0.055		20	0.009	

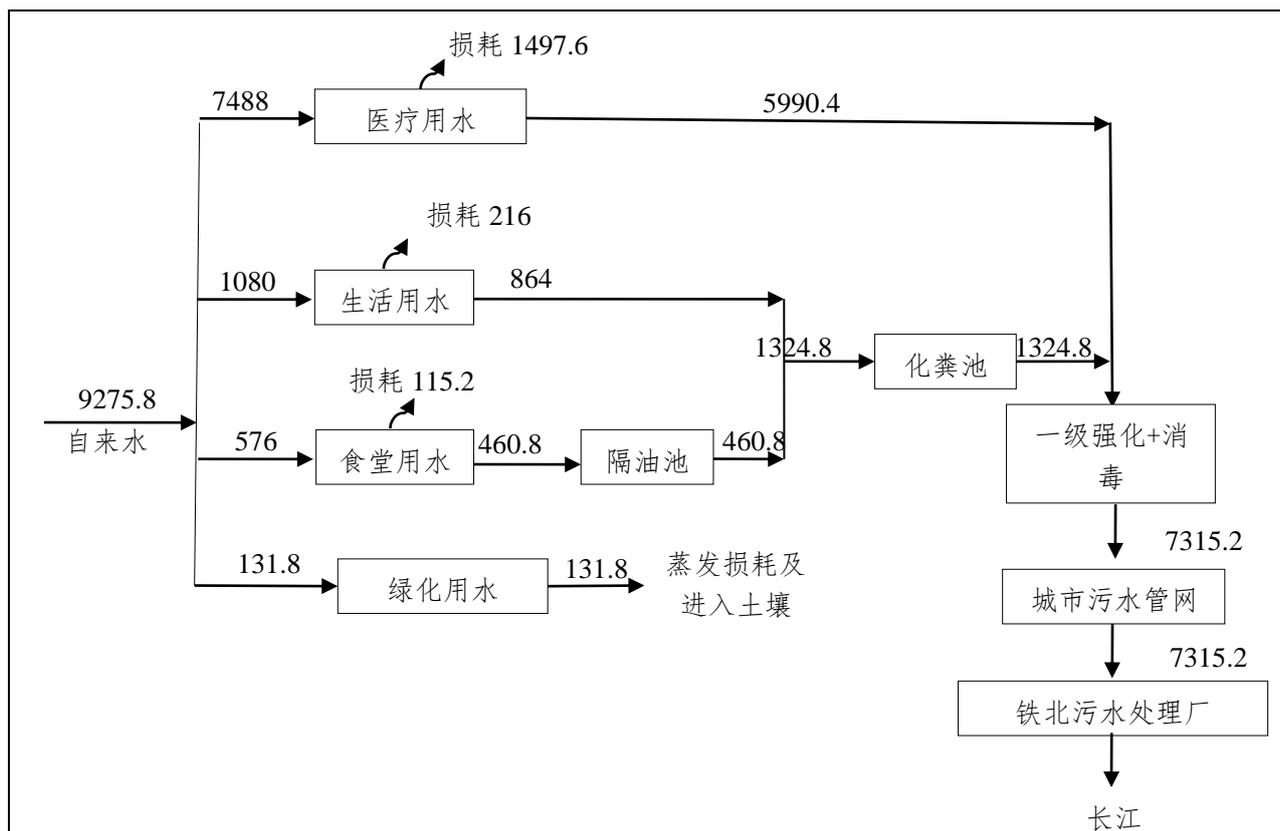


图 4-3 项目水平衡图 (t/a)

(3) 噪声

本项目噪声主要为地下设备用房中给水水泵、地下车库机械通排风系统、食堂油烟风机及空调主机等设备产生的噪声。项目的噪声源及噪声产生情况见下表。

表 4-7 本项目主要设备噪声及噪声声级

序号	设备名称	等效声级 dB(A) (离声源 1m 处)	所在位置	治理措施	降噪效果 dB(A)
1	地下车库排风机	70~85	地面	减震、消声、建筑物隔声、低噪声设备等	50~65
2	地下泵房水泵	70~85	地下层	减震、消声、建筑物隔声、低噪声设备等	50~65
3	油烟风机	60~70	楼顶	减震、消声、建筑物隔声、低噪声设备等	40~50
4	空调主机	60~70	各楼层楼顶	减震、低噪声设备	50~60
5	配电室	60~75	配电房	减震、消声、建筑物隔声、低噪声设备等	40~55
6	燃气锅炉	65~75	锅炉房	减震、消声、建筑物隔声、低噪声设备等	50~60

(4) 固体废物

本项目固体废物主要包括职工生活垃圾、废油脂、医疗废物（一次性手套、注射器、纱布、器械盒等）、污水处理设施污泥。

①生活垃圾

项目生活垃圾主要为医务人员及病人日常生活产生的垃圾。医务人员和住院部病人生活垃圾按照 0.5kg/d·人计，则产生生活垃圾约 18t/a，门诊病人生活垃圾按照 0.2 kg/d 人计，则生活垃圾产生量约为 5.76t/a，则本项目共产生生活垃圾 23.76t/a。

②医疗废物

据《国家危险废物名录》、《医疗废物分类目录》，医疗废物属于危险废物，医疗废物又分为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物。具体内容见表 4-8。

表 4-8 医疗废物分类目录一览表

序号	类别	特征	常见组分或者废物名称
1	感染性废物	携带病原微生物，具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	①被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括：棉球棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料；一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械；废弃的被服；其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。 ②病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。 ③各种废弃的医学标本。 ④废弃的血液、血清。 ⑤使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物。 ⑥传染病房产生的固体废物。
2	病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等	①手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等。 ②医学实验动物的组织、尸体。 ③病理切片后废弃的人体组织、病理腊块等。
3	损伤性废物	能损伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	①医用针头、缝合针。 ②各类医用锐器，包括：解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等。 ③载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。
4	医药性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品	①废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等。 ②废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物，包括：致癌性药物，如硫唑嘌呤、苯丁酸氮芥、萘氮芥、环孢霉素、环磷酰胺、苯丙胺酸氮芥、司莫司汀、三苯氧氨、硫替派等；可疑致癌性药物，如：顺铂、丝裂霉素、阿霉素、苯巴比妥等；免疫抑制剂。 ③废弃的疫苗、血液制品等。
5	化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学	①医学影像室、实验室废弃的化学试剂。 ②废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂。

		学物品	③废弃的汞血压计、汞温度计。
--	--	-----	----------------

本项目诊疗过程主要为门诊检查和简单治疗（输液等），不涉及手术，因此产生的医疗固废主要是一次性医疗用品、消毒棉、药物性废物及废液等（危险废物类别：HW01）。

本项目社区医院门诊量约为 80 人次/d，根据《医疗废物管理与污染控制技术》（赵由才等编著 化学工业出版社 2005 年 1 月版），门诊部医疗垃圾产生系数为 1kg/（20~30 人次）。本项目医疗垃圾按照 1kg/20 人次估算，则本项目医疗废物产生量为 1.44t/a。

类比同类医院医疗废物产生源强，本项目住院部医疗废物产生量以 0.5kg/床 d 计，项目实施后病床数 40 床，入住率为 50%，则本项目实施后医疗废物产生总量约 3.6t/a。因此，本项目医疗废物产生量约为 5.04t/a。

③污水处理设施污泥

污泥的产生量与污水水量、水质和处理工艺有关，污泥产生量以处理水量的万分之五计，项目医疗污水产生量 5990.4t/a，则污泥产生量约为 3.0t/a。污水处理站所产生的污泥（危险废物类别：HW01）经消毒浓缩脱水后，拟委托有医疗废物处理资质的单位进行处置。

④废油脂

食堂产生的含油废水进行隔油处理时产生的废油脂发生量约为 1t/a，收集后交资质单位统一处理。

项目固废产生情况见表 4-9。

表 4-9 项目固废产生情况一览表

序号	固废名称		属性	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	估算产生量 t/a
1	医疗废物	感染性废物	危险废物	医疗过程	固态、液态	废针头、废纱布、废医疗器械	《国家危险废物名录》（2016）及危险废物鉴别标准	In	HW01	831-001-01	5.04
		损伤性废物						In		831-002-01	
		病理性废物						In		831-003-01	
		化学性废物						T		831-004-01	
		药物性废物						T		831-005-01	
2	污水处理站污泥		危险废物	污水处理	液态	含水污泥	In	HW01	900-001-01	3.0	
3	生活垃圾		生活垃圾	办公、生活	固态	废纸、废办公工具等生活垃圾	-	99	-	23.76	

4	废油脂	危险废物	食堂	液态	油脂类		-	HW 08	900-210-08	1
---	-----	------	----	----	-----	--	---	----------	------------	---

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

与本项目有关的原有环境问题主要为场地土壤和地下水问题。

1、钟山化工时期用地概况

本项目规划占地面积约 6061.7m²，位于原钟山化工范围内。原钟山化工厂始建于 1954 年，是金陵石化公司属下的一个综合性的大型精细化工企业，主要产品是多种表面活性剂（农药乳化剂）和聚醚多元醇等。2012 年，南京市政府做出化工企业环保搬迁、离城入园的重大部署后，钟化公司厂区于 2012 年底全部停产，并整体搬迁至南京化工园新厂区。

根据本项目与原钟山化工厂搬迁前厂区平面布置叠加图（见附图 6）：本项目位于原钟山化工厂厂区农乳装置区内的新冷冻及聚醚装置区北部。

2、场调结论及污染状况

根据《江苏钟山化工有限公司场地调查与风险评估报告》，本项目地块场调期间共设置了 2 个土壤采样点。场地调查期间本项目地块监测布点见图 4-4。

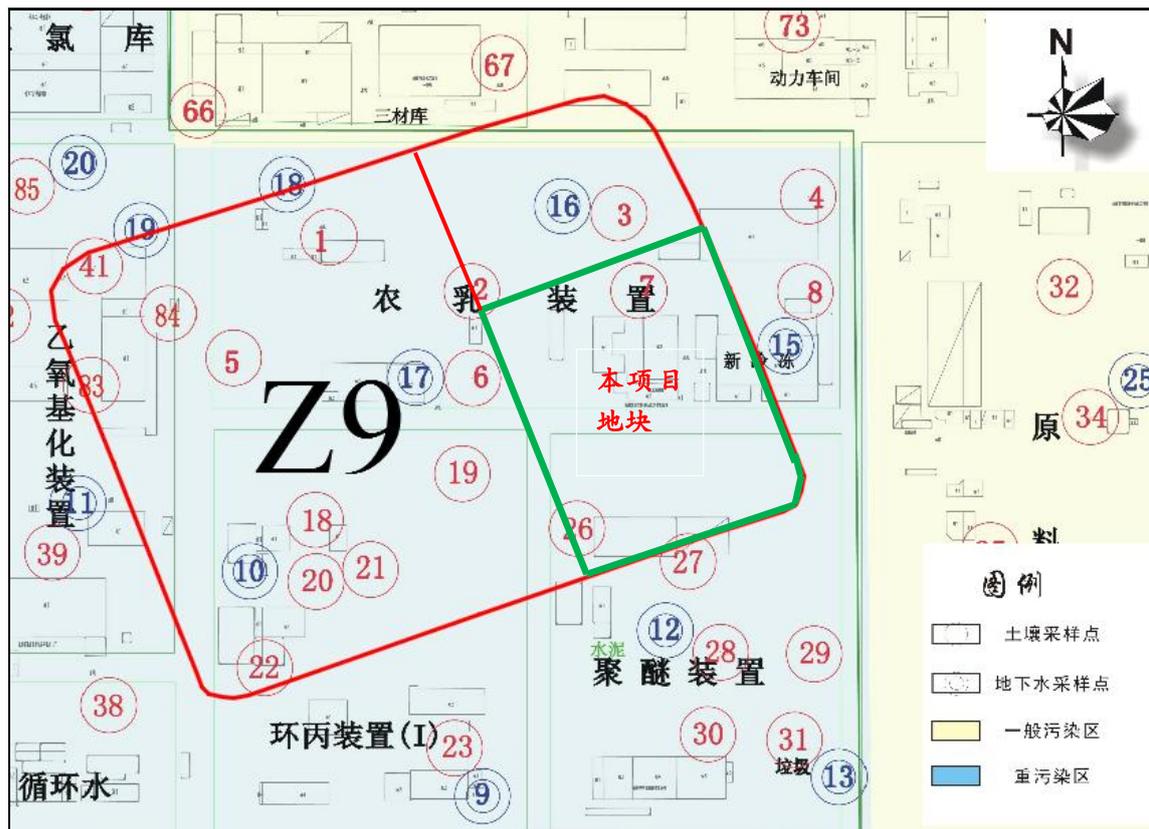


图 4-4 场地调查期间本项目地块监测布点图

根据场地土壤调查结论：（1）基层社区中心及社区医院地块土壤基本上呈碱性，存在碱污染，土壤表层 pH 较高，pH 随着深度的递增逐渐降低；（2）场地土壤样品重金属检测达到《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准要求，场地未受重金属污染；

场地地下水调查结论:(1)地块地下水 pH 检测达到《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类标准, 场地地下水未受 pH 污染。

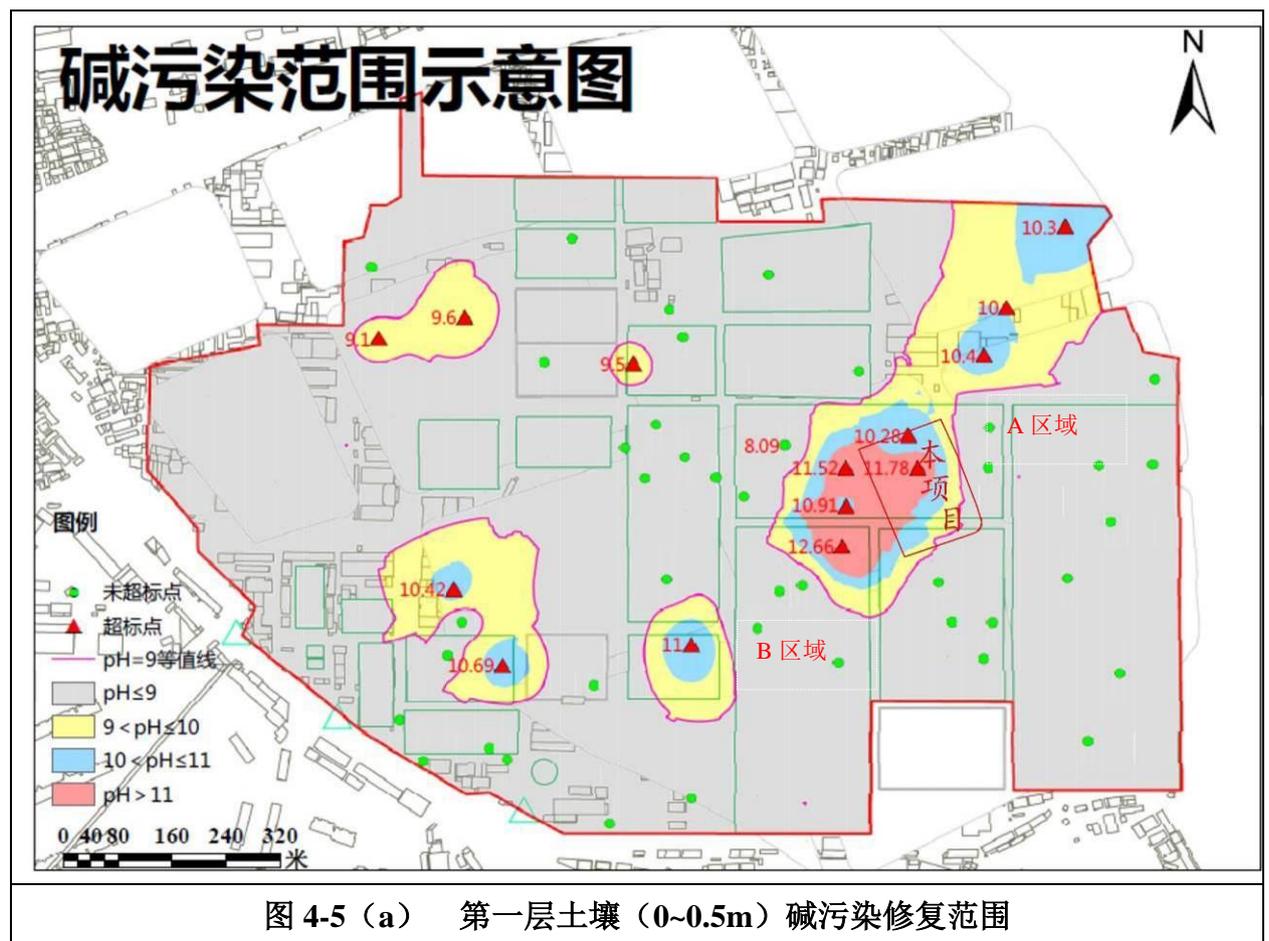
根据钟化场地风险评估结果: 本项目地块内土壤对人体健康构成潜在风险, 土壤中 pH 污染物存在较大的安全隐患, 需要在场地再开发利用前进行修复。

本项目地块场地调查及风险评估确定的污染范围见附图 8。

3、修复工程概况

根据《江苏钟山化工有限公司地块土壤和地下水修复方案》, 2014 年 1 月 16 日至 2014 年 6 月 30 日, 江苏大地益源环境修复有限公司和南京索益盟环保科技有限公司对钟化场地进行了联合修复工程。

根据本项目地块与钟化场地的碱污染、土壤有机污染和地下水污染修复范围的叠加图(见图 4-5), 由图 4-5 可知, 项目地块只涉及土壤碱性污染不涉及地下水污染, 土壤碱性污染主要为第一层土壤(0~0.5m)涉及的碱性土壤修复区域为 A 区域。



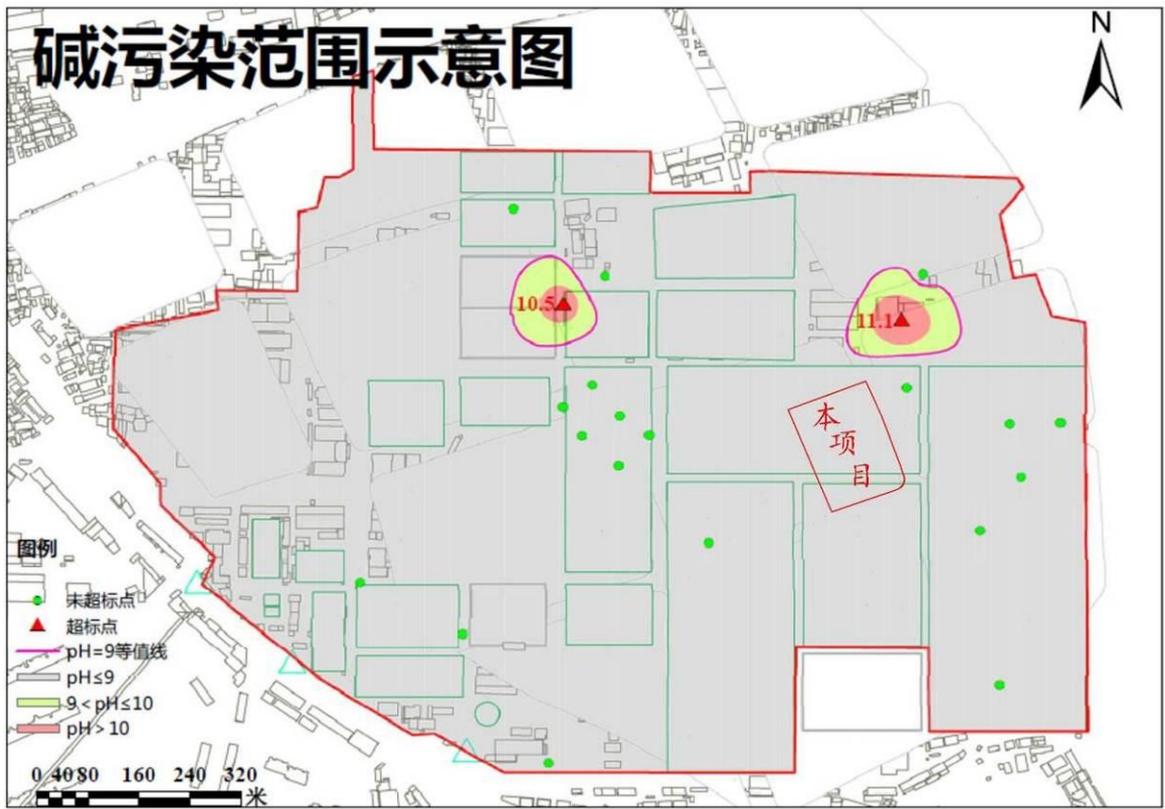


图 4-5 (b) 第二层土壤 (0.5~4m) 碱污染修复范围

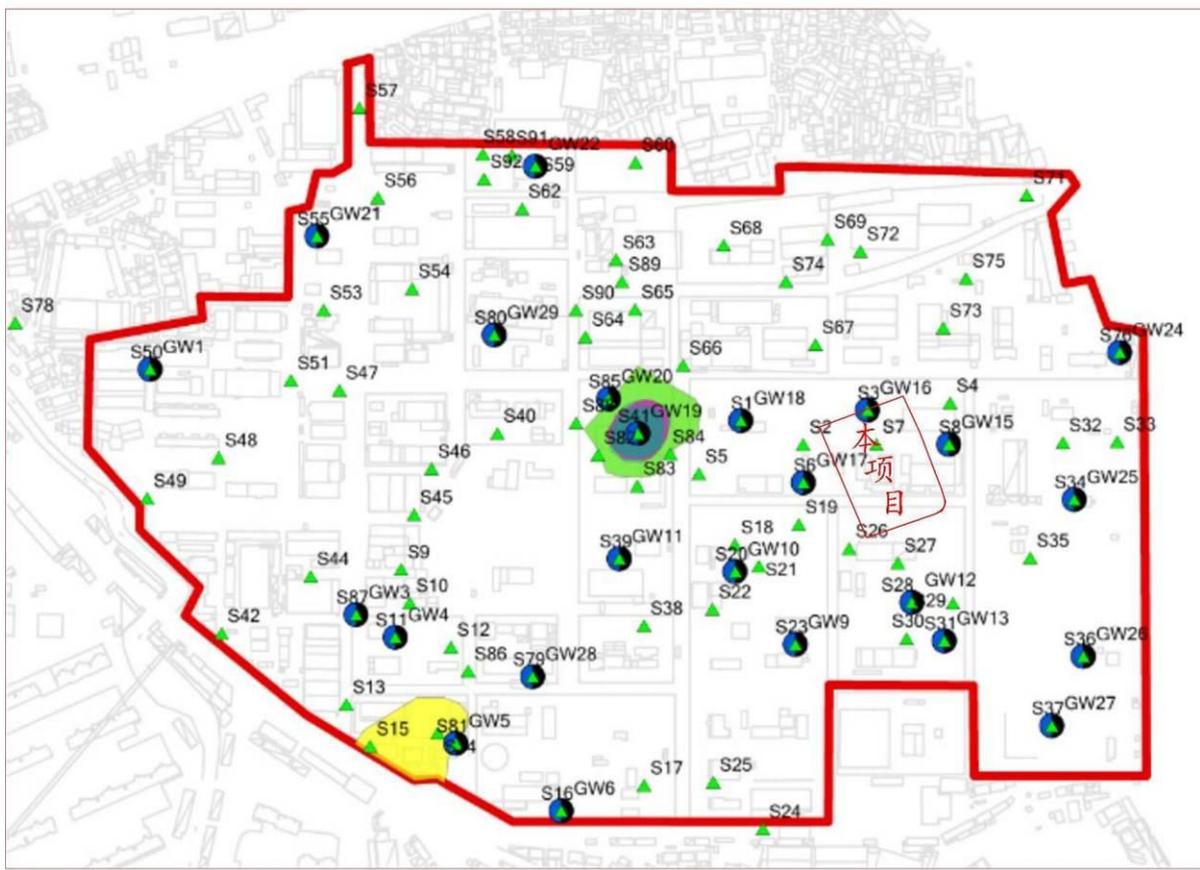


图 4-5 (c) 第一层土壤 (0~0.5m) 所有有机污染物综合修复范围

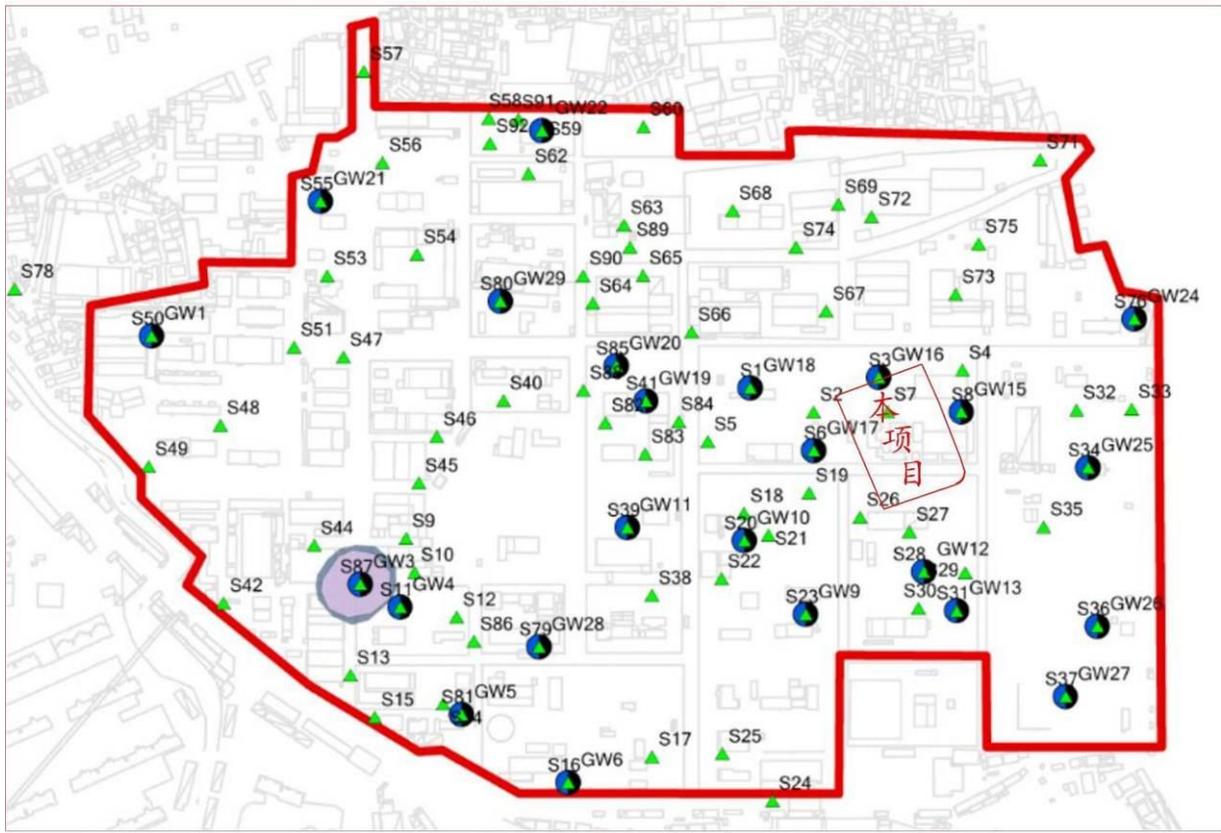


图 4-5 (d) 第二层土壤 (0.5~4m) 所有有机污染物综合修复范围

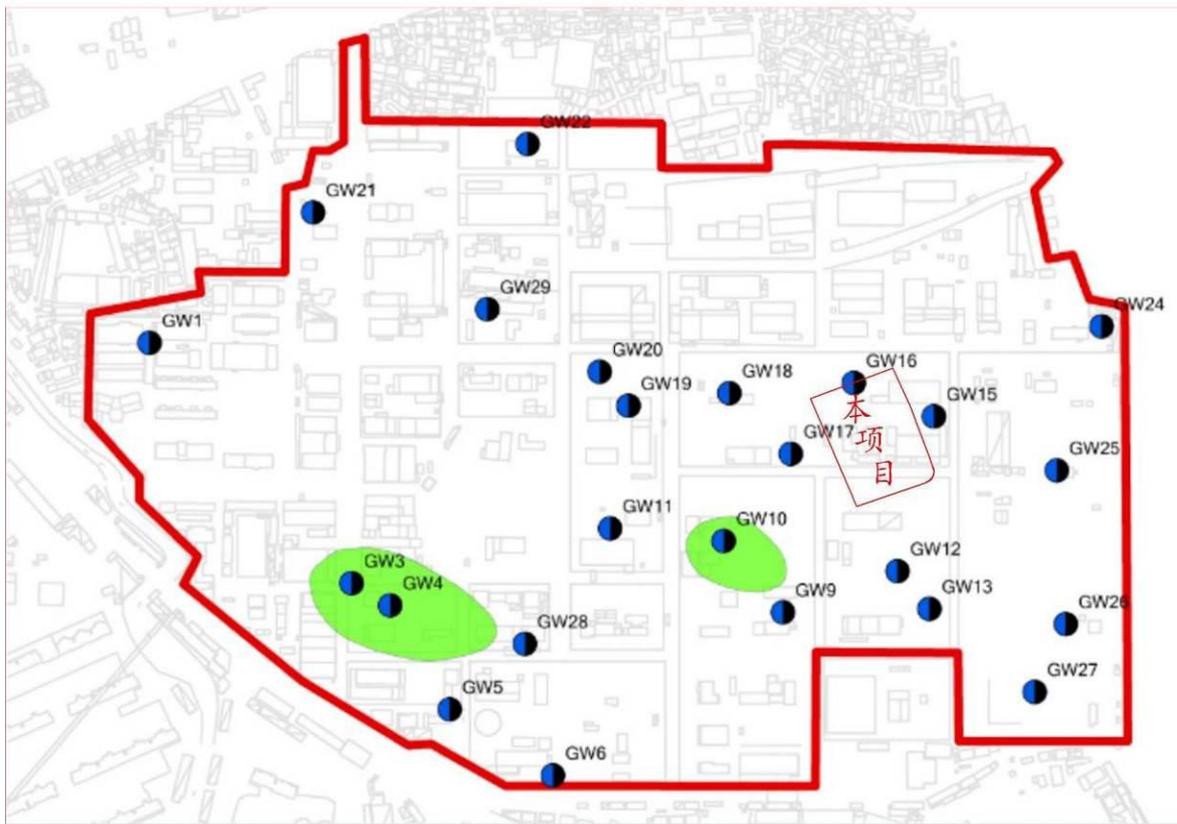


图 4-5 (e) 地下水修复范围

本项目地块涉及的碱性土壤修复工作量见表 4-8，本项目地块碱性土壤 pH 值范围在 9.1~12.7 之间，根据土壤 pH 值范围的不同，采用了不同的土壤修复技术。结合场地的未来规划及周边建设，碱性相对较弱（ $9 < \text{pH} < 11$ ）的污染土壤作为道路路基、道路基层用土使用；碱性较强（ $12.7 \geq \text{pH} \geq 11$ ）的污染土壤采用原地异位的方式，利用酸碱中和技术直接进行修复。

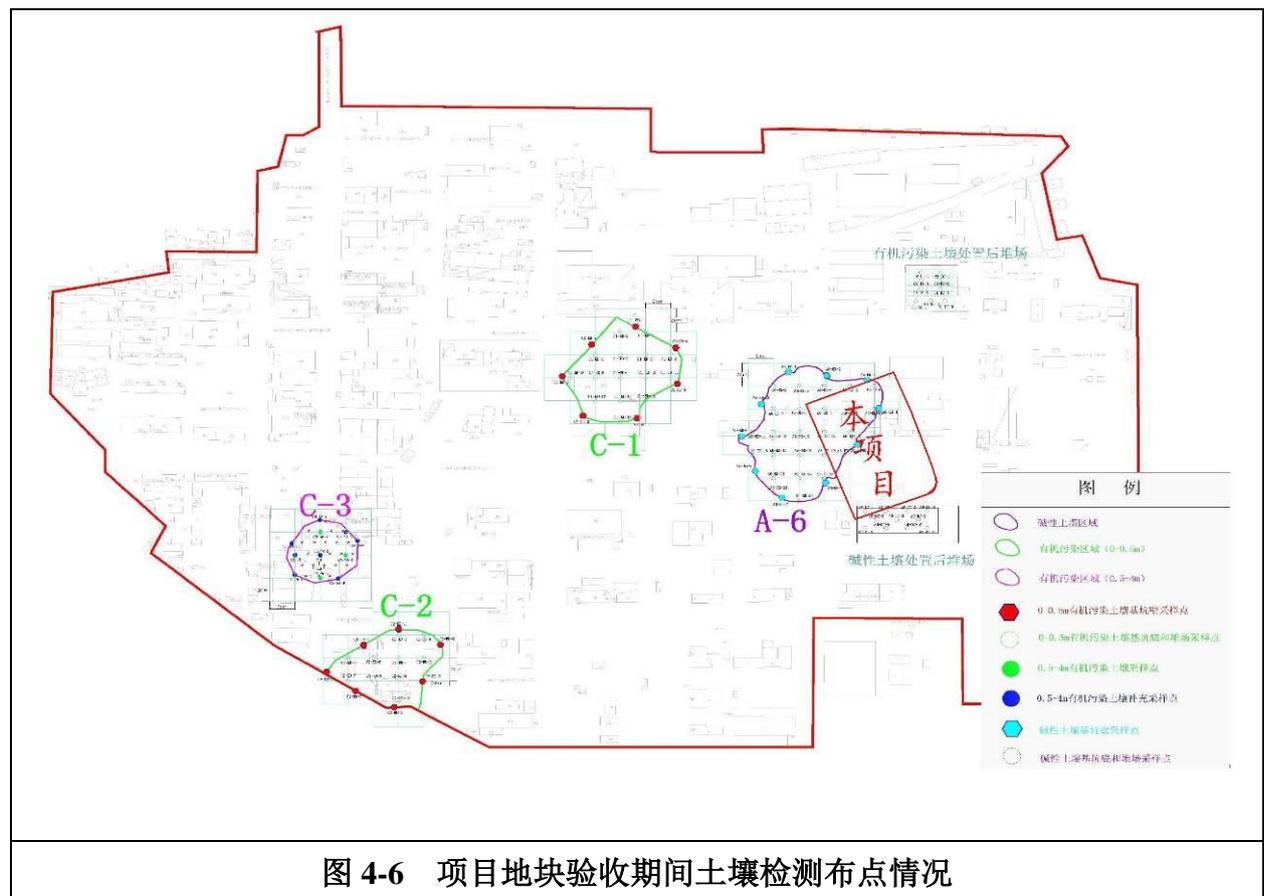
表 4-8 场地碱性土壤修复土方量

序号	污染物种类	超标面积(m ²)	修复土层厚度(m)	修复土壤量(m ³)
第一层(0~0.5m)	土壤 pH 值大于 9	70303	0.5	35151.5

4、环保验收及场地遗留

根据《江苏钟山化工有限公司江南厂区土壤和地下水修复工程验收报告》，上海实朴检测技术服务有限公司于 2014 年 8 月 10 日、2014 年 9 月 23 日~9 月 24 日对钟山化工有限公司江南厂区土壤和地下水修复工程进行了验收环境检测。

本项目地块的土壤验收采样监测点位见图 4-6，地下水验收采样监测点位见图 4-7。



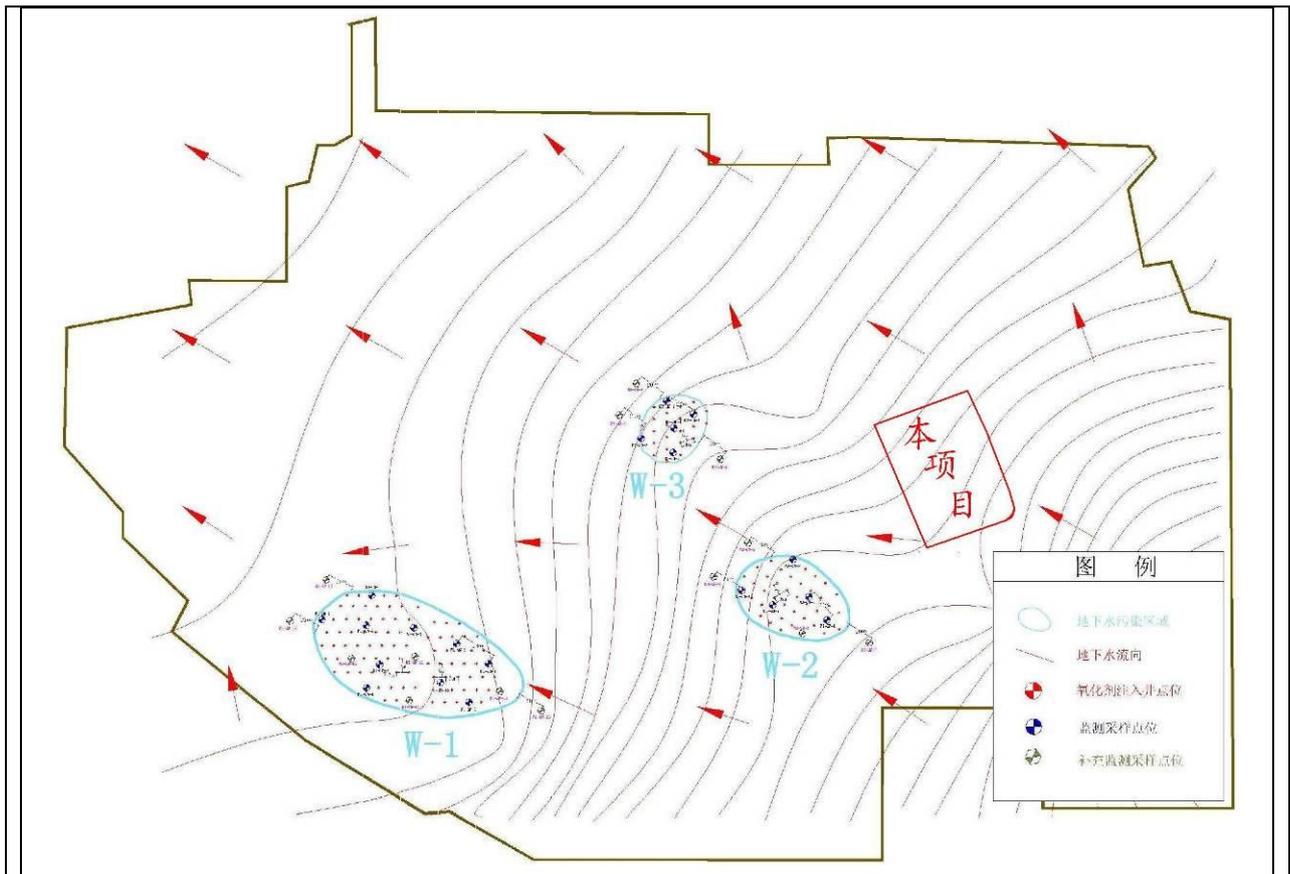


图 4-7 项目地块验收期间地下水验收检测布点情况

本项目地块涉及的土壤碱性相对较弱 ($9 < \text{pH} < 11$) 的污染土壤作为道路路基、道路基层用土使用, 无需进行修复, 只涉及土壤的开挖与暂存, 因此该部分土壤无需进行环境检测验收; 土壤碱性相对较强 ($12.7 \geq \text{pH} \geq 11$) 的污染土壤修复验收区域为 A-6 区域, 该区域共布设基坑壁采样点 10 个, 基坑底采样点 25 个, 项目地块未涉及地下水污染, 故验收期间未设置地下水检测井。

本项目地块的验收检测数据统计情况见表 4-11。

表 4-11 本项目地块验收检测数据统计情况表

验收区域	区域位置	验收项目 (单位)	样品位置	检测数量 (个)	验收标准	实际检测范围
碱性污染区域 ($12.7 \geq \text{pH} \geq 11$)	A-6	pH	A-6-KD	25	5.5~9	7.3~8.7
			A-6-KB	10		7.0~8.2

根据验收检测单位出具的检测结果, 本项目地块修复工程验收采样样品全部达到验收标准, 合格率为 100%。

建设项目污染源及治理情况

内容类别	排放源(编号)	主要污染物名称	处理前浓度及产生量	预计排放浓度和排放量	防治措施	设计处理能力	投资金额/万元	排放方式和去向	重复或综合利用量
大气污染物	油烟废气	油烟	7.64mg/m ³ 0.0173t/a	1.91mg/m ³ 0.00432t/a	油烟净化装置	油烟净化率≥75%	2	周围大气	--
	汽车尾气	CO	0.573t/a	0.573t/a	地下车库排风系统	--	20	周围大气	--
		非甲烷总烃	0.072t/a	0.072t/a					
		NO _x	0.067t/a	0.067t/a					
污水处理站恶臭	NH ₃ 、H ₂ S	少量	少量	密封装置	--	1	周围大气	--	
水污染物	生活污水 864t/a	COD	350mg/L 0.302t/a	200mg/L 0.173t/a	化粪池+一级强化+消毒	“一级强化+消毒” 处理规模为 25m ³ /d	90	铁北污水处理厂	--
		SS	300mg/L 0.259t/a	50mg/L 0.043t/a					
		氨氮	35mg/L 0.030t/a	30mg/L 0.026t/a					
		总磷	3mg/L 0.003t/a	3mg/L 0.003t/a					
		动植物油	5mg/L 0.004t/a	5mg/L 0.004t/a					
	餐饮废水 460.8t/a	COD	500mg/L 0.230t/a	200mg/L 0.092t/a	隔油池+化粪池+一级强化+消毒	隔油效率≥50%			
		SS	600mg/L 0.276t/a	50mg/L 0.023t/a					
		氨氮	35mg/L 0.016t/a	30mg/L 0.014t/a					
		总磷	5mg/L 0.002t/a	3mg/L 0.001t/a					
		动植物油	120mg/L 0.055t/a	20mg/L 0.009t/a					
	医疗废水 5990.4t/a	COD	400mg/L 2.396t/a	200mg/L 1.198t/a	一级强化+消毒	25m ³ /d			
		SS	250mg/L 1.498t/a	50mg/L 0.300t/a					
		氨氮	35mg/L 0.210t/a	30mg/L 0.180t/a					
		总磷	3mg/L 0.018 t/a	3mg/L 0.018 t/a					
		动植物油	5mg/L 0.030t/a	5mg/L 0.030t/a					
		LAS	10mg/L 0.060t/a	5mg/L 0.030t/a					
		粪大肠菌群数	1×10 ⁸ MPN/L	2000MPN/L					
	噪声	车库排放机	噪声	70~85	50~65	减震、消声、建筑物隔声、低噪声设			

内容类别	排放源(编号)	主要污染物名称	处理前浓度及产生量	预计排放浓度和排放量	防治措施	设计处理能力	投资金额/万元	排放方式和去向	重复或综合利用量
	泵房水泵		70~85	50~65	备等		2	声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准	
	油烟风机		60~70	40~50			0.5		
	空调主机		60~70	50~60	减震、低噪声设备	5			
	配电室		60~75	40~55	减震、消声、建筑物隔声、低噪声设备等	5			
固体废物	医疗废物		5.04t/a	0	设置医疗废物临时贮存间及医疗废物转运桶,委托有资质单位处置		20	零排放	--
	污水处理站污泥		3 t/a	0	委托有资质单位处置		5		
	生活垃圾		23.76 t/a	0	环卫部门定期清运		5		
	废油脂		1t/a	0	送有资质单位处理		5		
生态影响、生态保护措施预期效果				--					

环境影响分析

施工期环境影响分析：

各项施工活动不可避免地将会对周围的环境造成破坏和产生影响。主要包括废水、废气、固体废物、噪声等对周围环境的影响，而且以施工噪声尤为明显。因此，建设单位必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。项目在建设期间，各项施工活动不可避免的会对周围环境产生影响，这主要包括废水、废气、固废、噪声等。

1、大气环境影响分析

建设项目在施工过程中，大气污染物主要有：施工过程中产生的粉尘、扬尘及施工机械和运输车辆所排放的废气。

(1) 粉尘

粉尘污染主要来源于：A、建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放过程中，因风力作用将产生扬尘污染；B、运输车辆往来将造成地面扬尘；C、施工垃圾在其堆放和清运过程中将产生扬尘。

上述施工过程中产生的粉尘（扬尘）将会造成周围大气环境污染。施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。根据在市政施工现场的实测资料，在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.49mg/m³。当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速大于 5m/s，施工现场及其下风向部分区域的 TSP 浓度将超过空气质量标准中的三级标准，而且随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

本项目施工期较长，通过洒水抑尘、设置围挡设施、保持施工场地路面清洁等措施，预计施工产生的粉尘对周围环境影响不大。

(2) 尾气

尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式影响最大。

运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。类比分析，在一般气象条件下，平均风速 2.7m/s 时，建筑工地的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的碳氢化物 HC 为其上风向的 5.4-6 倍，其 CO、NO_x 以及碳氢化物 HC 影响范围在其下风向可达 100m，影响范围内 CO、NO_x 以及碳氢化物 HC 浓度均值分别为 10.03mg/Nm³、0.216m/Nm³ 和 1.05mg/Nm³。CO、NO_x 浓度值分别为《环境空气质量标准》中二级标准值的 2.2 倍和 2.5

倍，碳氢化物 HC 不超标（我国无该污染物的质量标准，参照以色列国家标准 $4.0\text{mg}/\text{Nm}^3$ ）。

本项目所在地区风速相对较小，只有在大风及干燥天气施工，施工现场及其下风向将有 CO 、 NO_x 以及碳氢化物 HC 存在。本项目施工期较长，通过选择合理施工方式，设置围挡，在同等气象条件下，其影响距离可缩短 30%，即影响范围为 70m，预计施工产生的尾气对周围环境影响不大。

为降低施工期扬尘大气污染，施工过程中必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻大气污染程度，缩小影响范围。其主要对策有：

①施工现场周围设置连续、整齐、牢固、美观围栏或围墙，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。

②运输车辆装载不得超出车厢挡板高度，并采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒、散落，对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料应及时清扫，施工道路应定时洒水抑尘。

③建议优先使用商品混凝土。必须少量搅拌水泥砂浆时，将搅拌机设置在本项目所在地块中央，远离周围环境敏感点，应在临时工棚内进行，加袋装水泥时，尽量靠近搅拌机料口，加料速度宜缓慢，以减少水泥粉尘外溢。

④合理安排施工现场，尽可能减少堆场数量，所有的物料应按既定布局分类堆放有序，并须具备覆盖物和喷洒水设施，以防出现风速过大或不利天气状况时能及时遮盖。废料必须及时清运，严禁高空抛洒建筑垃圾。

⑤除施工道路硬化外，要在工地出入口处设置清除车轮泥土的设备，确保车辆不带泥土驶出工地。运输车辆应配备车轮洗刷设备，或在离开施工场地时用软管冲洗；运送易产生扬尘物质的车辆应及时密闭运输，避免在运输过程中发生逸撒或泄漏；对厂区的运输道路定期洒水，来往于各施工场地的卡车上的多尘物料均应用帆布覆盖；尽量选择对周围环境影响较小的运输路线，通过对项目周边情况调查，应限制施工区内运输车辆的速度，将卡车在施工场地的车速控制在 10 公里/小时内，推土机的推土速度控制在 8 公里/小时内。

⑥统筹安排工期，缩短施工时间。在较大风速时，应停止施工。工程竣工后要及时清理和平整场地，裸露地面应绿化或铺装。

⑦建设施工单位在工程概算中应包括用于施工过程扬尘污染控制的专项资金，施工单位要保证此项资金专款专用。

2、水环境影响分析

项目施工期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 、 BOD_5 、 SS 和氨氮等，其污染物浓度分别为 COD 约 $350\text{mg}/\text{L}$ 、 BOD_5

约 250mg/L、SS 约 200~4000mg/L（主要为砂土）、氨氮约 30mg/L，排放量约为 10m³/d；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，在施工期工地应设临时公厕，将污水进行收集，并应经沉淀澄清处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-96）三级标准接管城市污水管网，送铁北污水处理厂集中处理，对长江水质影响不大。

本项目施工过程使用商品混凝土，因此现阶段施工期之完工前废水主要为场地冲洗水，污水中主要污染物为 SS，经沉淀后回用于施工中，沉淀出来的泥沙填埋于工地，不外排；同时做好建筑材料和建筑废料的管理，避免地面水体二次污染；在施工工地周界应设置排水明沟。

在施工过程中应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行，防止施工现场地表油类污染，以减小初期雨水的油类污染物负荷。

3、声环境影响分析

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。施工中使用的各种施工机械、运输车辆等都是噪声的产生源。根据有关资料现阶段至完工前，本项目主要施工机械的噪声列于下表 6-1。

表 6-1 施工机械设备噪声

施工机械	测点与噪声源距离 (m)	最大声级 dB (A)
推土机	5	86
挖掘机	5	84
移动式吊车	5	93
卡车	5	92

按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，对施工机械在不同距离处的噪声进行预测和评价，预测结果见表 6-2。

表 6-2 施工机械在不同距离处的噪声值 单位：dB (A)

施工机械	标准值		10m			50m			100m		
	昼间	夜间	预测值	昼间超标	夜间超标	预测值	昼间超标	夜间超标	预测值	昼间超标	夜间超标
推土机	70	55	80	+13	+25	66	-4	+11	60	-10	+5
挖掘机			78	+8	+23	64	-6	+9	58	-12	+3
移动式吊车			87	+17	+32	71	+3	+18	67	0	+12

卡车			86	+16	+31	72	+2	+17	66	-4	+11
----	--	--	----	-----	-----	----	----	-----	----	----	-----

由表 6-2 可知，一般当相距 50m 时，施工机械的噪声值可降至 64~73dB (A)，昼间噪声可基本达标，夜间噪声均超过标准，因此工程施工所产生的噪声对 50m 以内范围的敏感目标白天影响较轻，夜间影响较重。建筑施工单位在建设期间，为减少噪声对该区域的污染，在施工期内必须遵照国家环保局《关于贯彻实施〈中华人民共和国环境污染防治法〉的通知》（环控【1997】066 号）的规定，建设施工单位在施工前应向环保部门申请登记，并服从环保有关部门的监督。除抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，“因特殊要求必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者有关主管部门的证明”（《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第三十条），并且必须公告附近居民。

4、固体废弃物影响分析

施工阶段固体废弃物主要来自施工所产生的建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。建筑垃圾主要为废弃的建筑材料如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖、土石方等。

①弃土和建筑垃圾处置

施工前弃土处置申报：施工期产生建筑垃圾、工程渣土的建设单位或施工单位应当向南京市固体废弃物管理处（以下简称市固管处）办理渣土垃圾排放处置计划申报手续；工程开工前应向市固管处申报，获得批准后进行处置。回填工程基坑、洼地等需要容纳渣土的，容纳单位或个人应当到市固管处申办手续，由市固管处会同有关部门按规划和建设需要统一调剂。

施工过程中弃土有效控制：应设置临时弃土区，施工单位应当配备管理人员，对渣土垃圾的处置实施现场管理。建设或施工单位应持市固管处核发的处置证向运输单位办理建筑垃圾、工程渣土的托运手续。建设单位需向固管处办理施工车辆通行证，接受市固管处、公安交警和交通部门的检查，严格按照通行证的要求沿着专门指定的路线运至相应的具体地点。不得倒入河道和居民生活垃圾容器，施工中不得随意抛弃建筑材料、残土、旧料和其他杂物。在此过程中，施工车辆沿线会产生扬尘和噪声影响，因此需保证施工车辆的清洁，对施工车辆及时清洗，禁止超载，防止洒落等有效措施来保持沿线道路路面的清洁，减少施工扬尘，同时，对施工车辆限制车速，禁止夜间（22:00-6:00）时间鸣笛扰民。

②施工人员生活垃圾处置

施工单位应与当地环卫部门联系，及时处置施工现场生活垃圾，同时要求承包商对施工人员加强教育，养成不乱扔废弃物的良好习惯，以创造卫生整洁的工作和生活环境。

施工期产生的建筑垃圾、生活垃圾和生产垃圾运至市容环境卫生主管部门指定的地点处理的运输过程中应注意以下几点：

a. 选择合理的路线，安排好运输时间；

b. 对于不同含水量的土石方应该采取相应的措施，避免含水量少的、干燥的土石方产生扬尘污染空气，含水量大的土石方在运输过程中产生渗滤液滴漏；

c. 做到文明装卸，避免人为原因造成扬尘污染空气；

d. 施工过程中建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。所产生的生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响；

e. 施工人员居住区的生活垃圾要实行袋装化，每天由清洁员清理，集中送至指定堆放点；

f. 尽量减少建筑材料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，建筑垃圾应在指定的堆放点存放，并及时送城市垃圾填埋场；

g. 在工地废料被运送到合适的处理场所以前，需制定一个堆放、分类回收和贮存废料的计划，主要是针对钢材、金属、砌块、混凝土、未加工木料、瓦楞板纸和沥青等可再生材料进行现场分类和收集。

5、装修阶段环境影响分析

医院及社区服务中心建成后需要进行装修，在装修施工过程中会产生噪声、装修垃圾，对室内、外环境都有所影响。

建设项目应按照环境管理的要求，把装修施工阶段的环境影响最小化。

室内装修材料尽量采用具有绿色环保标志的绿色建材，主要分天然材料和人工合成材料，天然材料有石材、木材、竹材、棉布等，人工合成材料包括壁纸、水性涂料、复合地板、粘合剂等。

对装修过程中的施工噪声应严格管理，施工垃圾应及时清运。

6、施工期对交通的影响

施工期间，现场产生的大量建筑垃圾和生活垃圾需要运出，大量的建筑材料需要运入，运输车辆将会对城市的交通带来一定影响。建设单位、施工单位应会同交通部门定制合理的运输路线和时间，尽量避开繁忙道路和交通高峰时段，以缓解施工期对交通带来的影响。另外建设单位应与运输部门共同做好驾驶员的职业道德教育，按规定路线运输，按规定地点处置，并不定期地检查执行的情况。

采取上述措施后，将会有效地减轻施工期对交通的影响。

7、施工期环境风险影响分析

本项目地块原为钟山化工厂，经历了场地调查、污染修复等过程，根据项目场地调查报告及修复验收报告，项目场地调查深度为 6m，修复深度最深处为 4m，本次拟建设 6F 社区医院及 4F 社区服务中心，开挖深度约 6m。由于土壤污染的不均质性、地下水的季节性及流动性特征，故项目基坑开挖过程中产生的土壤及基坑水有被污染的可能，因此本项目基坑开挖过程中委托专业环境监理单位开展环境监理工作，如发现异常情况，立即停工并采取有效的环境风险应急措施，及时上报环保主管部门，对开挖异常的土方及基坑水实施监测。

结合场地调查报告、修复验收相关资料以及本项目特点，项目基坑开挖可能出现的环境风险如下：

(1) 基坑开挖过程中出现被污染的土，其可能存在的污染物主要为 pH、苯、二甲苯、萘、菲等，部分土壤存在碱污染的风险，施工人员未防护下易造成人员中毒或灼烧情况，污染土方未妥善处置易造成二次污染。

(2) 基坑开挖过程中可能出现被污染的基坑水，施工人员未采取正确的防护措施时易对健康产生影响。基坑水若未经妥善处置易污染周边地表水体。

(3) 基坑开挖过程中可能出现异味明显，施工人员未采取合理措施时易造成人员中毒，同时易引发周边居民环保投诉，处置不当时，造成不必要的舆论压力，影响项目施工进度。

针对项目可能出现的环境风险，评价建议建设单位在项目实施过程中应做好如下工作：

(1) 建设单位开发前应加强对地块内残留建筑垃圾的清运过程，若地块内遗留危险废物，建设单位应委托有资质单位处理并办理相关手续。

(2) 项目施工前，应与相关管理部门确认地块内地下管线的分布情况等，避免环境安全事故的发生。

(3) 建设单位开工前委托有资质和经验的环境监理单位针对项目基坑开挖阶段实施环境监理，制定环境风险应急预案，落实应急物资。针对基坑开挖过程中出现异常时，工程监理、环境监理单位等应立即监督施工单位停工，并启动应急预案，对异常土壤及地下水实施检测，按照要求实施或委托有资质单位立即进行修复工作，达到居民用地标准后方可继续施工。

(4) 针对建设项目基坑开挖过程挖出的地下水，应进行水样抽取检测，检测达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准可接管市政管网，若检测不达标，环境监理单位应立即监督施工单位停工，并启动应急预案，采取相应应急措施，按照要求实施或委托单位进行修复工作，基坑水修复达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准后可接入市政管网，具体修复工作应委托有资质和能力的单位，根据实际情况采取合理的地下水修复技术，如将抽取的地下水通过管道输送到车载式废水处理设施进行处理，达标后排入市政污水管道等，处理过程采取全程密闭措施，防止二次污染。

(5) 项目基坑开挖过程中，环境监理单位应采取旁站监理等方式实施环境监理，并利用便携式挥发性有机气体检测仪对土壤、厂界实施检测，pH试剂对基坑水实施检测，并对开挖土壤颜色、气味等进行识别，同时进行跟踪检测，识别土壤及地下水污染情况，当地下水和土壤受污染时应立即启动应急预案，采取相应应急措施。

项目基坑开挖过程环境风险防范措施见表6-3。

表 6-3 项目基坑开挖过程环境风险防范措施一览表

序号	类别	具体要求
1	污染土壤防治措施	项目基坑开挖过程委托专业环境监理单位开展环境监理工作，使用PID、人工识别或辅以环境监测等方式方法对开挖的土方进行识别，当开挖土壤出现污染土壤时，应立即停止施工，并将已开挖的污染土壤转移至土方临时堆场内，土方临时堆场可设置在钟化片区内未开发地块，尽量不外运，防止污染扩散。确需修复的须委托有资质和能力的单位实施修复工作，根据实际情况选取合理的土壤修复技术，项目后续污染土方开挖须在修复单位的指导下开展，修复过程中需采取有效措施防止污染土壤挥发产生的有机污染气体。
2	基坑水污染防治措施	项目基坑开挖产生的基坑水有被污染的风险，项目基坑开挖过程中环境监理一方面应加强对基坑水的颜色、异味等识别，辅以pH计、环境监测等手段识别，出现异常时应停止接管排放，并将相关污染基坑水抽排至应急事故池中，同时委托有资质的单位进行处置。处置达标后方可接管排放或回用。项目基坑开挖过程中应加强基坑水回用，减少外排量。
3	开挖异味防治措施	项目基坑开挖过程中可能存在异味，项目基坑开挖过程中应开展跟踪大气检测工作，委托有资质单位进行大气检测工作，同时开挖过程委托环境监理，环境监理单位应利用自身专业及相关辅助设施如PID快速检测仪器，辅助识别开挖异味，当基坑开挖过程中出现施工区及厂界异味较大，引起部分人员身体不适时，应立即停止施工，并组织开展现场检测工作，同时采取应对措施，减少异味产生。可同步咨询有资质和能力的修复单位，采取相关抑制作用，必要时实施修复。
4	环境检测	施工开挖过程中，建设单位应委托有资质的环境检测单位开展项目基坑开挖过程环境检测工作，主要对场地内土壤、地下水及厂界异味（挥发性有机物）实施检测工作。
5	突发环境事	项目基坑开挖前须编制环境风险应急预案，应急预案内容应针对项目基坑

	件应急预案	开挖可能出现的突发环境污染事件分别制定应对措施，配备应急人员，购买必要的应急物资，加强应急知识宣传教育，组织应急演练。
6	环境监理	地块施工前，委托有资质和经验的环境监理单位开展基坑开挖环境监理工作，环境监理单位须本项目基坑开挖阶段可能存在的安全、环境问题制定详细的施工监理方案，并按照监理方案内容实施监理，基坑开挖结束后编制环境监理总报告。

8、施工期生态影响分析

本项目地块原为南京钟山化工厂，无植被和大量绿化，故本项目的施工不会产生植被破坏、绿化面积减少、水土流失等影响，且施工完成后，项目将进行大量绿化美化，并且以稳定的乔木、灌木和花草取代现有野生灌木和蔬菜，而稳定的乔、灌木的生态效应要远远高于野生灌木的生态效应，具有优化现有生态环境的效果。

总之，项目施工期对环境产生的上述影响，均为可逆的、短期的，项目建成后，影响即自行消除。建设单位和施工单位在施工过程中只要切实落实对施工产生的扬尘、废水、噪声、固体废物的管理和控制措施，委托专业机构开展基坑开挖过程环境监理工作，切实做好施工期间的环境风险防范和应急措施，施工期的环境影响将得到有效控制。

营运期环境影响分析：

1. 大气环境影响分析

建设项目使用期废气主要为燃料燃烧废气、油烟、汽车尾气、污水处理站恶臭。

(1) 燃料燃烧废气

建设项目食堂天然气年用气量为 50 万 m^3 /年，由于天然气属清洁能源，燃烧产生的污染物排放量较小，燃料燃烧废气经收集后至楼顶排放，对周围环境影响较小。

(2) 油烟废气

建设项目食堂总油烟产生量约 $1.73 \times 10^2 \text{t/a}$ 。油烟经一套脱排油烟机处理后（油烟机风量约 $2000 \text{m}^3/\text{h}$ ），油烟去除率 $\geq 75\%$ ，按 75%计，则油烟排放量为 $4.32 \times 10^{-3} \text{t/a}$ ，排放浓度 $1.5 \text{mg}/\text{m}^3$ ，可达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中“中型规模”标准，油烟废气经处理后至楼顶排放，油烟排放口周围 20m 内无环境敏感目标，食堂油烟每天排放时间约 4h，为不连续排放，对周围环境影响较小。

(3) 汽车尾气

地下车库的车道是汽车尾气排放较集中的地方，采用合理布置通道、车位、增加车库入口绿化、加强管理等手段来减少塞车，尽量减少汽车低速进出车库所排的氮氧化物、一氧化碳和碳氢化合物等污染物，通过机械强制通风的方式使停车场中机动车尾气迅速通过排风井排出，同时加强场内空气流通，车库每小时换气的次数不少于 6 次，在车辆进出较频繁时可适当增加换气次数，这样可减轻车库内环境的污染。

项目社区服务中心及社区医院各设置 1 个地下车库，车库高度约 3m，每个车库设置进出口 1 个，每个地下车库设置排气口各 2 个，车库排气口下沿距地面 2.5m，高于人群呼吸带，以减少对环境和行人的影响，排气筒排气速度设计为 2.5m/s，与栖霞区的平均风速相当，有利于车库排气与大气的混合，迅速被稀释，不会对周围大气环境造成影响。

车库排风系统风量要足够大，要使车库出口保持一定的负压，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周围应加强绿化，在车库通道顶棚和墙体上种植攀援和藤本植物，使之成为“绿色出入口”，尾气排风口配合周边景观进行设计。对于分布在小区内各处的固定室外停车位，由于位于室外，空气流动畅通，污染物扩散迅速，不会对周围大气环境造成影响。

(4) 污水处理站恶臭

项目医疗废水处理工艺为“预处理+一级氧化+消毒”，运行过程中产生极少量恶臭气体如 NH_3 、 H_2S 。为防臭气及病毒从水处理构筑物表面挥发到大气中而造成二次传播污染，污

水处理池置于地下密闭起来，并留有进、出气口，对环境的影响较小。

2. 水环境影响分析

(1) 废水达标排放分析

建设项目使用期产生的污水主要为生活污水、医疗废水和餐饮废水，其中生活污水 864t/a，主要来源于员工盥洗、如厕等以及卫生清洁产生的污水，生活污染物产生浓度为 COD 约 350mg/L、SS 约 300mg/L、氨氮约 35mg/L、总磷约 3mg/L；医疗废水主要来源于病房废水（含洗衣废水）和门诊废水，产生量为 5990.4t/a，污染物产生浓度为 COD 约 400mg/L、SS 约 250mg/L、氨氮约 35mg/L、总磷约 3mg/L，粪大肠菌群数 1×10^8 MPN/L；餐饮废水主要为社区服务中心食堂产生，产生量约为 460.8t/a，污染物产生浓度为 COD 约 500mg/L、SS 约 600mg/L、氨氮约 35mg/L、总磷约 5mg/L、动植物油约 120mg/L。

营运期间，拟建项目产生的生活污水、食堂废水分别经化粪池和隔油池预处理后随同医院废水混合，所以均作为医院废水统进入医院污水处理站处理（采用一级强化处理+消毒工艺），处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）后接入城市污水管网最终进入铁北污水处理厂。拟建项目运营期水污染物排放及达标情况详见表 6-3。

表 6-3 拟建项目运营期水污染物排放及达标情况一览表 单位 mg/L

项目	COD	BOD ₅	粪大肠菌群数 (MPN/L)	LAS	动植物油	SS	氨氮
平均产生浓度	400	80	1×10^7	7	30	300	35
排放浓度	200	80	2000	4	10	50	30
标准值	250	100	5000	5	20	60	45
达标分析	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

拟建项目排水水质满足国家《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值”的预处理标准。

(2) 废水处理工艺可行性分析

拟建项目各类废水产生量为 7315.2m³/a（20.32m³/d），医院污水处理站处理规模 25m³/d，医院污水处理站位于项目东南侧，项目医疗废水参照《医疗水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中非传染病医院污水一级强化处理+消毒的处理工艺。项目污水站污水处理工艺流程参见图 6-1。

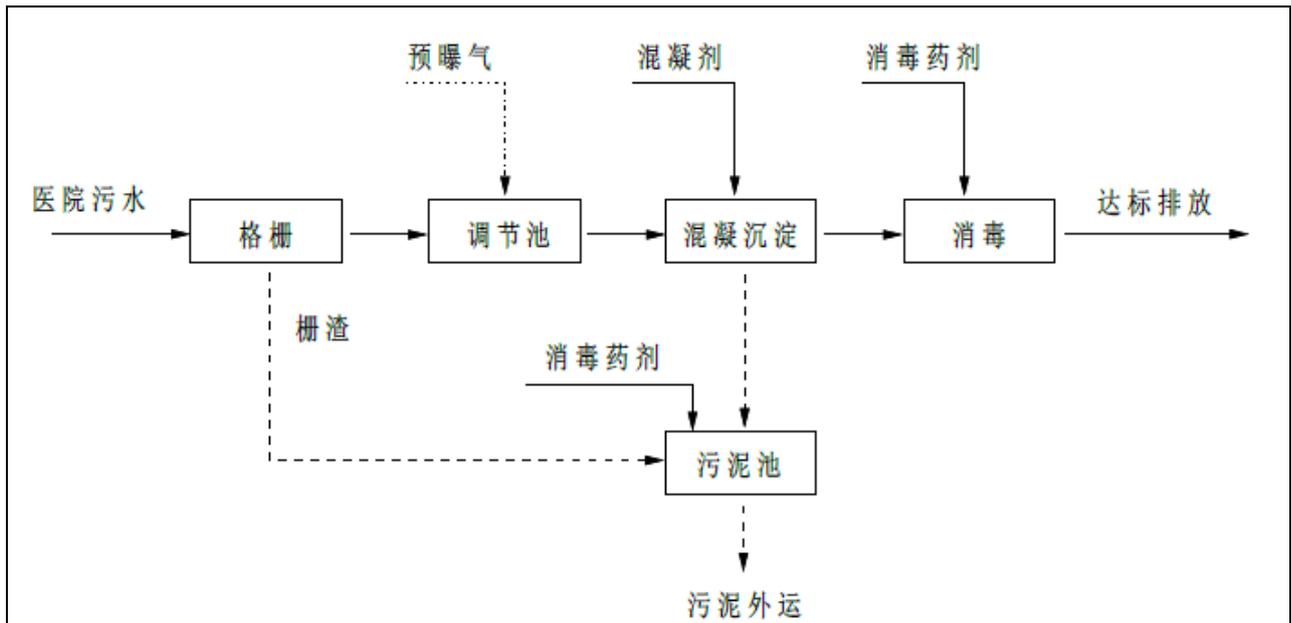


图 6-1 项目医院污水处理站废水处理流程图

社区医院污水由收集管线汇入格栅井。格栅井设置粗、细格栅各一道，粗格栅去除较大的悬浮物和漂浮物，细格栅进一步拦截污水中的细小悬浮物。经格栅截污后，污水由提升泵提升至调节池，调节池中安装无堵塞潜水污水泵，二次提升至混凝沉淀池。沉淀出水自流入消毒接触水池进行消毒，消毒出水达标排放。医院污水主要来自医院门诊和住院废水（含洗衣废水）。水中含有大量的病原菌，可能会造成疾病扩散和传播，危害人体健康，污染环境，所以，必须对医院污水处理站的出水进行消毒后再排放。经社区医院污水处理站处理后达标废水排入市政管网，最终进入铁北污水处理厂。

（3）城市污水处理厂接管本项目排水的可行性

最终与预处理的食堂废水、生活污水一起接管入市政污水管网，次混合废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，最终纳入铁北污水处理厂集中处理。

项目接管可行性分析如下：

①管网接管可行性分析

建设项目所在地污水管网已铺设到位，建设项目具备接管条件。

②管网接管可行性分析

铁北污水处理厂设计污水处理规模为 $100000\text{m}^3/\text{d}$ ，建设项目总污水量仅为 7315.2t/a ，折合后为 $20.32\text{m}^3/\text{d}$ ，仅占污水处理厂设计规模的 0.02% 。因此，本项目废水排入铁北污水处理厂处理是可行的。

③水质接管可行性分析

建设项目排放的废水主要为生活污水、餐饮废水和医疗废水，经预处理后满足《污水

综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准要求。

综上所述,建设项目产生的污水经市政污水管网排入铁北污水处理厂处理后达标排放,对周边水环境影响较小。

3. 固体废物影响分析

建设项目固体废物主要为生活垃圾 23.76t/a、废油脂 1t/a、污水处理站污泥 3.0t/a,医疗废物 5.04t/a。本项目产生的生活垃圾为一般固废,拟交由环卫部门进行清运,废油脂委托有资质单位处置,污水处理设施污泥及医疗废物均为危险废物,经收集后拟委托相应资质的单位处置。

根据《国家危险废物名录》,医疗废物及污水处理站污泥属于危险废物 HW01。

(1) 分类收集

根据《医疗卫生机构医疗废物管理办法》医疗卫生机构应当及时分类收集医疗废物。感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物是不能混合收集;放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。当盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时,应当使用有效的封口方式,使包装物或者容器的封口紧实、严密。

①盛装医疗废物的塑料袋应当符合下列规格:

塑料袋不得使用聚氯乙烯(PVC)塑料为制造原料;聚乙烯(PE)塑料袋正常使用时不得渗漏、破裂、穿孔;最大容积为 0.1 立方米,大小和形状适中,便于搬运和配合周转箱(桶)盛装;如果使用线型低密度聚乙烯(LLDPE)或低密度聚乙烯与线型低密度聚乙烯共混(LLDPE+LDPE)为原料,其最小公称厚度应为 150 μ m;如果使用中密度或高密度聚乙烯(MDPE, HDPE),其最小公称厚度应为 80 μ m;包装袋的颜色为黄色,并有盛装医疗废物类型的文字说明,如盛装感染性废物,应在包装袋上加注“感染性废物”字样;包装袋上应印制本规定第五条确定的医疗废物警示标识。

②盛装医疗废物的外包装纸箱应符合下列要求:

周转箱整体为硬制材料,防液体渗漏,可一次性或多次重复使用;多次重复使用的周转箱应能被快速消毒或清洗,并参照周转箱性能要求制造;周转箱整体为黄色,外表面应印(喷)制本规定第五条确定的医疗废物警示标识和文字说明。

化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当由药剂科交由专门机构处置;批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时,应当由设备科交由专门机构处置。所有锐利物都必须单独存放,并统一按医学废物处理。

③收集锐利物的包装容器必须符合下列要求：

利器盒整体为硬制材料制成，密封，以保证利器盒在正常使用的情况下，盒内盛装的锐利器具不撒漏，利器盒一旦被封口，则无法在不破坏的情况下被再次打开；利器盒能防刺穿，其盛装的注射器针头、破碎玻璃片等锐利器具不能刺穿利器盒；满盛装量的利器盒从 1.5m 高处垂直跌落至水泥地面，连续 3 次，利器盒不会出现破裂、被刺穿等情况；利器盒易于焚烧，不得使用聚氯乙烯（PVC）塑料作为制造原材料；利器盒整体颜色为黄色，在箱体侧面注明“损伤性废物”；利器盒上应印制本规定第五条确定的医疗废物警示标识；利器盒规格尺寸可根据用户要求确定。

另外，有害化学废物不能与一般废物、无害化学废物或感染性废物相混合。稀释通常不能使有害化学废物的毒性减低。有害化学废物在产生后应分别收集、运输、贮存和处理；必需混合时，应注意不兼容性。为保证有害废料在产生、堆集和保存期间不发生意外、泄漏、破损等，应采取必要的控制措施，如：通风措施、相对封闭及隔离系统、安全措施、防火措施和安全通道。在化学废料的产生、处理、堆集和保存期间，对其包装及标签要求如下：根据废物种类使用废物容器、使用“有害废物”的标签或标记、在任何时候都确保废物容器的密闭性。采用有皱的包装材料包装易碎的玻璃和塑料制品，在包装中同时加入吸附性材料。

（2）医疗垃圾的贮存和运送

医疗卫生机构应当建立医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。

医疗卫生机构建立的医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：

①暂时贮存场所须分医疗废物贮存间、车辆存放间。

②远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入。

③有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物。

④有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；防止渗漏和雨水冲刷；易于清洁和消毒；避免阳光直射。

⑤设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识。

⑥暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。

⑦医疗废物转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理。

⑧对于医疗固体废物，禁止将其在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放；禁止将医疗

废物混入其它废物和生活垃圾；禁止在内部运送过程中丢弃医疗废物。

(3) 事故应急措施

发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故时，应当按照以下要求及时采取紧急处理措施：确定流失、泄漏、扩散的医疗废物的类别、数量、发生时间、影响范围及严重程度；组织有关人员尽快按照应急方案，对发生医疗废物泄漏、扩散的现场进行处理；对被医疗废物污染的区域进行处理时，应当尽可能减少对客户、医务人员、其它现场人员及环境的影响；采取适当的安全处置措施，对泄漏物及受污染的区域、物品进行消毒或者其他无害化处置，必要时封锁污染区域，以防扩大污染；对感染性废物污染区域进行消毒时，消毒工作从污染最轻区域向污染最严重区域进行，对可能被污染的所有使用过的工具也应当进行消毒；工作人员应当做好卫生安全防护后进行工作。处理工作结束后，医疗卫生机构应当对事件的起因进行调查，并采取有效的防范措施预防类似事件的发生。

综上所述，本项目产生的固体废物均得到有效处置，外排量为零，对周围环境影响较小。

4、声环境影响分析

项目建成后主要噪声污染源有地下车库排风机、水泵房、空调主机、配电室设备产生噪声等。

(1) 水泵、地下车库排风机设备噪声

建设项目水泵、车库排风机等设备均位于地下设备房内，水泵安装时采用了减震台座及软接头，风机的进、出风管上安装消音器，机座进行了减震处理；加上地下室顶板上方的良好的隔声屏蔽层，预计在地下室的地面上方其噪声远小于 50dB，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

(2) 配电室噪声

项目配电室拟采取如下措施：1) 主要噪声源变压器的振动采取主动隔振设计，以减小变压器振动激发的结构声传递效率；2) 对配电室采用隔声门，减小噪声向外界的扩散；3) 对配电室的窗户要采取通风消声措施。经过以上措施后且经建筑物墙体隔声后，噪声对本项目及周边住宅楼影响较小，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

(3) 油烟风机、空调设备噪声

针对吸油烟机、空调设备噪声，项目拟采取如下措施：1) 设备采购时优先选择低噪声的设备；2) 合理布设，布置在远离居民一侧；3) 采取减振、消声等措施降噪。经过以

上措施后且经建筑物墙体隔声后，噪声对本项目及周边住宅楼影响较小，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

综上所述，项目产生的噪声周围的声环境影响较小。

5、周围环境对建设项目的影

项目北侧规划为集中绿地，西侧规划为一所初中学校，东侧及南侧规划为住宅小区，周边道路主要为西侧钟燕东路及南侧岷江路，均为城市支路，交通流量较小，其噪声对项目影响较小。

6、管理制度

建设单位应贯彻、宣传国家的环保方针、政策和法律法规，定期对工作人员进行环境保护教育，不断提高工作人员的环境意识，定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转。各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。对爱护废水处理设施等环保治理设施、节省原料、改善工作环境者实行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染及原材料浪费者一律予以重罚。

7、“三同时”一览表

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。本项目应在试营运阶段申请环保部门进行“三同时”验收。

建设项目环保“三同时”措施一览表见表 6-4。

表 6-4 建设项目环保“三同时”一览表

类别		验收内容				完成时间
		环保设施名称	环保投资 (万元)	数量	处理能力	
废水	生活污水	化粪池及污水管网	10	若干	满足环境管理要求	与“主体工程”同时设计，同时施工，同时投产使用
	餐饮废水	隔油池+化粪池，污水管网	20	1套	隔油效率≥50%	
	医疗废水	“一级强化+消毒”污水处理设施；污水管网	60	1套	25m ³ /d	
废气	油烟废气	油烟净化装置	2	1套	油烟净化率 ≥75%，20000m ³ /h	
	汽车尾气	地下车库排风系统	18	1套	1套	
	锅炉废气	排气筒	2	1套	满足环境管理要求	
	污水处理站恶臭	密封装置	1	1套	1套	

噪声	车库排风机	减震、消声、建筑物隔声、低噪声设备等	2	--	
	泵房水泵		2	--	
	吸油烟机		0.5	--	
固废	医疗废物	医疗废物临时贮存间+10个医疗废物转运桶	30	--	降噪量 20dB(A)
	污水处理站污泥	委托有资质单位处置	5	--	安全处置
	生活垃圾	生活垃圾桶，环卫部门定期清运	5	--	
	废油脂	委托有资质单位处置	5	--	
合计			162.5	--	--

结论与建议

1. 结论

南京市燕子矶片区整治开发有限责任公司拟投资 8269.5 万元建设钟化片区基层社区服务中心及社区医院项目。建设项目规划占地面积 6061m²,总建筑面积 15054m²,主要建设 6F 社区医院和 4F 社区服务中心各一座。

1、产业政策相符性

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》，本项目属于鼓励类（第一类鼓励类第三十六条第 24 款“预防保健、卫生应急、卫生监督服务设施建设”和第 29 款“医疗卫生服务设施建设”）；也属于第一类鼓励类第三十七大项“其他服务业”中第 4 小项“城乡社区基础服务设施及综合服务网点建设”，属于鼓励类建设项目。且根据《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（苏政办发[2013]9 号）、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）及《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的通知》（苏政办发[2015]118 号）本项目不属于目录中的限制类和淘汰类，属于允许类建设项目。因此，本项目的建设符合国家和地方产业政策。

2、选址用地合理性分析

2017 年 6 月 15 日已获得南京市规划局栖霞分局《关于钟山化工厂二期地块规划意见的复函》（宁规栖函字（2016）67 号），故项目选址符合要求。

3、规划相符性分析

根据栖霞区卫生和计划生育局“关于钟化片区社区卫生服务中心建设规模的函”（宁栖卫计字[2017]50 号），为加快燕子矶新城城市建设，提升燕子矶新城城市功能，满足钟化片区周边小区对社区医疗的需求，根据燕子矶新城控制性详细规划图，钟化片区地块内将配建一处社区卫生服务中心。社区卫生服务中心要开设 30-50 张病床，每床面积不少于 30m²，需要增加 900-1500m²，中心总面积达到 600m² 以上。根据项目建设方案，项目总建设面积为 6061.7m²，设置床位数 40 个，满足栖霞区卫生和计划生育局“关于钟化片区社区卫生服务中心建设规模的函”（宁栖卫计字[2017]50 号）文件要求。

4、污染物达标排放，区域环境质量不会下降

（1）废气

建设项目营运期产生的废气主要为项目内食堂的厨房油烟废气、燃料燃烧废气以及地下车库汽车尾气和污水处理站恶臭。天然气燃烧废气排放量较小，食堂燃料燃烧废气通过食堂废气管道楼顶排放，食堂油烟经油烟机除油净化后排放量为 $4.32 \times 10^{-3} \text{t/a}$ ，排放浓度 1.5mg/m^3 。食堂油烟每天排放时间短，为不连续排放，对周围环境影响较小，且油烟经一套油烟净化系统处置后（油烟机风量约 $2000 \text{m}^3/\text{h}$ ，去除效率75%）楼顶排放。建设项目地下车库产生的汽车尾气通过排风机排入大气，排放浓度较小，对周围环境影响较小；项目污水处理设施为地埋式封闭结构，运行过程中会产生极少量恶臭气体如 NH_3 、 H_2S ，污水处理池置于地下密闭起来，并留有进、出气口，对环境的影响较小。

（2）废水

建设项目排水实行雨污分流制，雨水经雨水管网收集后排入区域雨水管网。项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水经化粪池预处理后与医疗废水混合后（ 7488t/a ）至社区医院污水处理站收集后经一套 $25 \text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺为“一级氧化+消毒”处理后满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准后接管铁北污水处理厂处理，排入兴武沟至长江。

（3）固废

本项目产生的固废废物主要包括生活垃圾、医疗废物、废油脂、污水处理设施污泥。其中医疗废物、污水处理设施污泥均为危险废物，均须相关专业资质单位处置；学校生活垃圾、环卫定期集中清运，废油脂交由有资质单位处置。针对项目产生医疗废物，项目设置医疗废物暂存间用于暂存医疗废物。因此，本项目固废对周围环境影响较小。

（4）噪声

本项目噪声主要为地下设备用房中给水水泵、地下车库机械通排风系统、食堂油烟风机及空调主机等设备产生的噪声。经减震、消声、建筑物隔声、低噪声设备等相关措施后，可使项目场界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

4、符合区域总量控制要求

建设项目大气污染物主要为油烟及汽车尾气，无须申请总量；最终排放废水量 7315.2t/a ，COD 0.366t/a 、SS 0.073t/a 、氨氮 0.037t/a 、总磷 0.004t/a 、阴离子表面活性剂 0.030t/a 、动植物油 0.007t/a ，在铁北污水处理厂厂内平衡；固废均得到有效处置。

综上所述，建设项目符合产业政策、用地规划和环境规划要求；产生的各项污染物均可得到有效治理，可达标排放，对周围环境影响较小，从环境保护的角度来讲，建设项目在该地建设是可行的。

2. 建议

1、针对项目基坑开挖过程中环境风险，项目开发前委托有资质的单位开展基坑开挖环境监理；

2、加强环境管理，强化医院职工自身的环保意识。

3、认真落实、实施各项环保措施，确保各项污染物达标排放。

审批意见

主管部门预审意见：

经办：

签发：

盖 章
年 月 日

当地环保部门预审意见：

经办：

签发：

盖 章
年 月 日

注 释

一、本报告表附以下附件、附图

附件 1 委托书

附件 2 项目备案通知书

附件 3 规划意见的复函

附件 4 栖霞区卫生和计划生育局“关于钟化片区社区卫生服务中心建设规模的函”

(宁栖卫计字 [2017] 50 号)

附件 5 南京市场地土壤污染修复验收备案审查登记函 (钟山化工场地)

附件 6 项目所在地块土壤、地下水监测报告

附件 7 声明

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目周边环境概况图 (环保目标图)

附图 3 建设项目总平面布置图

附图 4 建设项目区域土地利用规划图

附图 5 建设项目区域地表水系图

附图 6 建设项目原钟山化工时期平面布置图

附图 7 环境监测布点图

附图 8 项目地块场地调查及风险评估确定的污染区域叠加图

附图 9 铁北污水处理厂收水范围概况图

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
- 4) 声影响专项评价
- 5) 土壤影响专项评价
- 6) 固体废弃物专项评价

根据本项目实际情况，本项目不进行上述专题评价。