建设项目环境影响报告表

（报批稿）

项目名称：阳光康养护理院建设项目

建设单位（盖章）：株洲市润康养老产业有限公司

编制日期：2022 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

扫描全能王 创建

专家意见修改清单

序号	专家意见	修改情况
1	核实项目建设内容、设备清单、原辅材料清单；	已核实，详见 P8-10。
2	补充养老部分流程图；	已补充，详见 P12。
3	分别核实养老部分、配套医院部分污水产生量，完善污水处理工艺流程图，核实污水处理设施规模、污水排放去向，分析废水达标可行性；	已核实，详见 P29-36。
4	补充 DR（数字化 X 射线摄影）设施辐射防护措施；	已补充，详见 P43。
5	核实医疗废物、医院污水处理设施、检验废液等危险废物产生量；	已核实，详见 P39-42。
6	补充项目四至关系图，分析周围污染源对本项目的影响；	已补充，详见 P44 及附图。
7	完善环境保护措施监督检查清单、平面布置图等。	已完善，详见 P50-51 及附图。

打印编号：1660891178000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	09a118
建设项目名称	阳光康养护理院建设项目
建设项目类别	49—108医院；专科疾病防治院（所、站）；妇幼保健院（所、站）；急救中心（站）服务；采供血机构服务；基层医疗卫生服务
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	株洲市阳康养老产业有限公司
统一社会信用代码	91430200MA4RL0M97F
法定代表人（签章）	卜姣
主要负责人（签字）	李昊洋
直接负责的主管人员（签字）	李昊洋
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	湖南德立安全环保科技有限公司
统一社会信用代码	91430102053861699B
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
卢宇驰	2013035430350000003512430278	BH014927	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
卢宇驰	整本	BH014927	

扫描全能王 创建

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人力资源和社会保障部

approved & authorized by

Ministry of Human Resources and Social Security

The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部

approved & authorized by

Ministry of Environmental Protection

The People's Republic of China

编号：
No. HP00013583

持证人签名：
Signature of the Bearer

管理号:20130354303500000035124302 78
File No.

姓名：
Full Name 卢宇驰

性别：
Sex 男

出生年月：
Date of Birth 1983年5月

专业类别：
Professional Type

批准日期：
Approval Date 2013年5月25日

签发单位盖章：
Issued by

签发日期：2013 年 10 月 14 日
Issued on

仅限阳光康养护理院建设项目使用
仅限阳光康养护理院建设项目使用
仅限阳光康养护理院建设项目使用

目录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目工程分析.....7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....14
四、主要环境影响和保护措施.....22
五、环境保护措施监督检查清单.....56
六、结论.....58
建设项目污染物排放量汇总表.....59

附图：

附图 1　地理位置图
附图 2 项目保护目标及监测布点图
附图 3　四至关系图
附图 4　项目平面布置图

附件：

附件 1　委托书
附件 2　营业执照
附件 3　备案证明
附件 4　项目用地证明
附件 5　项目检测报告

一、建设项目基本情况

项目建设名称	阳光康养护理院建设项目		
项目代码	2207-430202-04-01-551116		
建设单位联系人	李昊洋	联系方式	18670825980
建设地点	湖南省（自治区）株洲市荷塘县（区）/乡（街道） 宋家桥街道金桥北路（具体地址）		
地理坐标	（经度 113 度 11 分 25.733 秒，纬度 27 度 53 分 49.877 秒）		
国民经济行业类别	Q8425 门诊部（所）-护理院；	建设项目行业类别	四十九、卫生-108 基层医疗卫生服务 842；五十五、核与辐射-172 核技术利用建设项目
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	株洲市荷塘区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	株荷发改备[2022]47 号
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	45
环保投资占比（%）	3	施工工期	8 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海）面积（m^2）	6000
专项评价设置情况	无		
规划情况	《株洲市荷塘区分区规划（2008～2030 年）》（株洲市荷塘区人民政府）		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	**一、产业政策符合性分析** 本项目行业类别 Q8425 门诊部（所）中护理院，属于《产业结构调整指导目录（2019 年版）》中的“第一类、鼓励类”中“三十七、卫生健康”中“5、医疗卫生服务设施建设”。因此，项目的建设符合国家的产业政策要求。 **二、选址合理性分析** 项目选址于株洲市荷塘区宋家桥村，根据关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知的相关规定，本项目用地不在限制用地及禁止用地项目范围内，故本项目用地符合要求。 该项目位于荷塘区宋家桥村，其东南面为宋家桥居民区，西南面为阳光家园，西北面为乡道，东北面为空地。项目用地为租赁性质，建设场地内无古树名木、古迹，根据《株洲市城市总体规划-中心城区用地规划》，本项目用地性质属于居住用地，用地符合国家相关政策。项目所在地远离易燃、易爆物品的生产和贮存区，附近没有工厂及较大的噪声污染源，环境比较安静；且项目所在地的道路、供水、供电等配套设施比较完善，交通位置优越，交通往来十分便利。项目建设对周围环境影响较小，从环境保护角度考虑，其选址是可行的。 **三、平面布置合理性分析** 项目选址荷塘区宋家桥村，入口靠近乡道，出入通道便利。一层主要为门诊、检验、药房、DR 室；二楼主要为病房和餐厅；三楼主要为病房。 放射性设备主要布置在医院一层东南侧位置，远离居民敏感点。医疗废物暂存间设置于医院东北侧，远离周边敏感点，每天由专人负责将医疗废物收集至此，进行分类暂存后交由有医疗废物处置资质的单位进行收集清运。各楼层设垃圾桶收集生活垃圾，每天由专人负责收集后由当地环卫部门进行清运处理。项目医疗废物暂存间单独设置，既避免生活垃圾的混入收集及影响，又便

于废物的清理外运。

项目医疗废水和经隔油池处理后的食堂废水前期经污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中排放标准后排入附近水渠；后期市政污水管网建成后，经污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准后排入市政污水管网，经金山污水处理厂处理达标后外排。项目污水处理站位于医院西北侧的空地，布局基本合理。

项目不设置中央空调，分体式空调外机远离居民区、污水处理站采用地下式、院内禁止鸣笛等措施后，通过距离衰减到达敏感点处噪声值能满足《声环境质量标准》中2类标准要求限值。

综上，项目总平面布置功能布置合理，总平面布置见附图。

四、“三线一单”符合性分析

“三线一单”即为生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线和环境准入负面清单。

生态保护红线：本项目位于荷塘区宋家桥村，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，不在生态保护红线范围内。

资源利用上线：本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

环境质量底线：本项目附近地表水环境、大气环境和声环境质量均能够满足相应的标准要求；污水处理站采用地下式；医疗废物及时清理，产生的臭气经抽风机加强通风后无组织排放；食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶高空排放，对周边环境影响小；医疗废水和经隔油池处理后的食堂废水前期经污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中排放标准后排入附近水渠；后期市政污水管网建成后，经污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）

表 2 中预处理标准后排入市政污水管网，经金山污水处理厂处理。金山污水处理厂处理达标后排入太平桥南支流，经白石港最终汇入湘江，对周边环境影响很小，符合环境质量底线要求。

生态环境准入清单：本项目位于荷塘区，根据《株洲市“三线一单”生态环境分区管控》，荷塘区属于重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH43020220001，管控要求如下：

表 1-1　项目与荷塘区生态环境准入符合性分析

管控维度	管控要求	是否符合要求
空间布局约束	（1.1）荷塘区创新创业园： 限制新建高能耗项目和独立的大规模涂装项目。禁止新建涉及重污染化工、冶炼工序项目，禁止外排水污染物中涉及一类重金属排放的项目，禁止新建独立电镀项目。 （1.2）金山街道（金钩山村、晏家湾社区、湘华社区、流芳社区、石宋路社区的全部区域和太阳村的部分区域）、月塘、茨菇塘、桂花街道的全部区域、宋家桥街道（四三〇社区、芙蓉社区、月桂社区、宋家桥村、天台村）为畜禽养殖禁养区，严禁引进各类畜禽规模养殖场、养殖户，禁养区现有各类畜禽规模养殖场、养殖户，依法限期搬迁或关闭。	本项目位于荷塘区宋家桥村，属于配套护理院建设项目，符合空间布局约束。
污染物排放管控	（2.1）荷塘区创新创业园 （2.1.1）废水：入园企业废水经预处理达标后，排入金山污水处理厂。 （2.1.2）废气：严格控制工艺废气排放，入园企业必须完善配套工艺废气处理装置并正常使用，确保达标排放。 （2.1.3）固体废物：做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。 （2.2）持续推进黑臭水体治理，实现长治久清。 （2.3）清理取缔非法洗砂场、碎石场，严肃查处违规建设、经营砂场行为；合理规划洗砂场、碎石场，适量发展规模较大、手续合法的洗砂场、碎石	本项目医疗废水和经隔油池处理的食堂废水经院内污水处理站处理，前期处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 排放标准后排入附近管网；后期市政污水管网建成后，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后，排入市政污水管网，经金山污水处理厂处理达标后排放。污水处理站采用地下式，废

		场，规范经营活动，并建立长效管理机制。 （2.4）推进餐饮油烟综合整治，严格餐饮服务单位市场准入，完成规模以上餐饮企业油烟废气在线监控设施安装。	气无组织逸散，医疗废物产生的废气经抽风机加强排风后无组织排放，食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶高空排放；医疗废物和污水处理站污泥，交由有医疗废物处理资质的单位处理；生活垃圾交由环卫部门处理。项目各污染物采取上述处理措施后，能确保各污染物稳定达标，符合污染物排放管控要求。
	环境风险防控	（3.1）荷塘区创新创业园：制定园区突发环境事件应急预案，落实环境风险防范措施。	本项目不涉及相关内容。
	资源开发效率要求	（4.1）能源:按《株洲市人民政府办公室关于划定市区禁止使用高污染燃料范围的通知》禁止使用高污染燃料。 （4.2）水资源：荷塘区 2020 年万元国内生产总值用水量比 2015 年下降 30%，目标值 34 立方米/万元，万元工业增加值用水量比 2015 年下降 30%。 （4.3）土地资源：金山街道：2020 年，耕地保有量达到 40.00 公顷，基本农田保护面积稳定在 27.04 公顷；建设用地总规模控制在 167.91 公顷以内，城乡建设用地控制在 142.33 公顷以内。 宋家桥街道：2020 年，耕地保有量达到 120.00 公顷，基本农田保护面积稳定在 111.96 公顷；建设用地总规模控制在 679.89 公顷以内，城乡建设用地控制在 670.38 公顷以内。 月塘街道：2020 年，建设用地总规模控制在 518.48 公顷以内，其中城乡建设用地控制在 517.54 公顷以内。 茨菇塘街道：2020 年，建设用地总规模控制在 466.45 公顷以内，其中城乡建设用地控制在 466.45 公顷以内。 桂花街道：2020 年，建设用地总规模控制在 849.55 公顷以内，其中城乡建设用地控制在 843.39 公顷以内。	本项目不涉及高污染燃料。

	综上分析：本项目不在生态保护红线范围内，资源使用没有超过资源利用上线，所在区域各环境质量现状均能达到相应标准，且项目符合生态环境准入要求。因此，本项目符合“三线一单”要求，选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目来源 随着人口老龄化、高龄化的加剧，失能、半失能老年人的数量还将持续增长，人民群众的养老服务需求日益增长。同时，根据株洲市的社会福利机构调研情况，无论民营、公办社会福利机构都存在着规模小、档次低、设施简陋、服务功能单一等问题。 本项目租用金山人家已建房屋，建设养老中心配套的护理院。项目总投资 1500 万元，建筑面积 6000m^2，共设立病床 50 张，服务目标主要为养老中心老人及周边居民。本项目为护理院项目，不包括养老中心的建设内容。（备案文件见附件） 项目根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四十九、卫生-108.基础医疗卫生服务 842”和“五十五、核与辐射-172 核技术利用建设项目”，项目设置住院病床 50 床，故属于四十九项中“其他”类，需编写环境影响报告表；项目设置一台 DR 诊疗装置，属于五十五项中“生产、销售、使用 III 类射线装置的”，需填报环境影响登记表。建设内容涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定。因此，本项目编制环境影响报告表。据此，株洲市润康养老产业有限公司委托湖南德立安全环保科技有限公司承担本项目环境影响评价工作。评价单位接受委托后，立即组织技术人员进行现场踏勘，同时根据项目的工程特征和项目建设区域的环境状况，对工程环境影响因素进行了识别和筛选，在此基础上，编制了本项目的环境影响报告表。 2、项目建设内容 本项目租用金山人家房屋进行建设（金山人家为一栋三层（局部 24 层）楼建筑），本项目租用其中 1-3 层部分区域，平面布置图见附图。本项目总面积建筑面积 6000m^2，主要设立内科、外科、检验科、影像科等科室，并设立了值班房、病房等功能区，不设置传染科、口腔科、手术室等科室，不设置洗衣房。

项目主要建设内容见下表。

表 2-1　主要建设内容

建设名称			建设内容	备注
主体工程	1 楼	护理院	建筑面积 900m^2，主要建设内科、外科、检验科、DR 室、留观室、药房、大厅	/
	2 楼	护理院	建筑面积 2550m^2，主要建设病房和食堂，其中食堂建筑面积约 696m^2	/
	3 楼	护理院	建筑面积 2550m^2，主要建设病房	
公用工程	供水		市政自来水管网	/
	供电		接市政电网，项目不设备用发电机	/
环保工程	废水处理		护理院特殊废水经中和处理、食堂废水经隔油池预处理后与一般医疗废水进入污水处理站预处理，前期处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中排放标准后排入附近水渠，后期市政污水管网建成后，经医院污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准后进入金山污水处理厂处理。本项目污水处理站设计处理规模为 40m^3/d，污水处理站处理流程为化粪池+接触氧化池+沉淀池+高效消毒池。	/
	废气处理		污水处理站采用地下式建设，能有效减少废气对周边环境的影响；医疗废物暂存间臭气经抽风机加强排风后无组织排放；食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶高空排放	/
	固废处理		生活垃圾交由环卫部门处理；污泥经消毒处理后与医疗废物、废弃的药物和药品暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理；使用后的各种玻璃和一次性塑料输液瓶（袋）收集后交由相关单位处理	/
	噪声处理		项目设置分体式空调，不设置中央空调，空调外机远离居民区；污水处理站采用地下式污水处理站；社会生活噪声加强管理，院内禁止鸣笛	/

3、原辅材料消耗

主要原辅材料消耗见下表。

表 2-2　主要原辅材料年消耗量统计表

名称	规格	年用量	备注
一	医疗用原材料		
乙醇消毒液	500ml/瓶	0.05t	门诊及住院部
84 消毒液	500ml/瓶	0.5t	门诊及住院部

碘伏消毒液	500ml/瓶	0.25t	门诊及住院部
5%葡萄糖	500ml/瓶	500 瓶	门诊及住院部
0.9%氯化钠注射液	500ml/瓶	500 瓶	门诊及住院部
5%盐水	500ml/瓶	500 瓶	门诊及住院部
医用棉签	50 根/包	1000 包	门诊及住院部
一次性尿杯	个	500 个	门诊及住院部
一次性尿袋	个	1000 个	门诊及住院部
一次性采血针	100 个/包	200 包	门诊及住院部
一次性橡胶检查手套	50 套/包	500 包	门诊及住院部
医用输液贴	100 个/盒	200 盒	门诊及住院部
生化检验试剂	/	1000 盒	门诊及住院部
一次性注射器	/	1000 个	门诊及住院部
一次性输液管	/	500 个	门诊及住院部
医用氧气	20L/瓶	200 瓶	门诊及住院部
二	废水处理用原材料		
过硫酸氢钾复合盐	1kg/瓶	0.09t	污水处理站

4、主要设备

项目主要设备见下表。

表 2-3　主要设备表

设备名称	品牌	型号	数量（台/套）
DR 室	深圳安健	MXHF-1500DR	1
DR 工作站	锦源	JY-2230	1
医用竖屏	德为	X208G3P0	1
激光相机	柯达	DRYVIEW 5700C	1
彩超	/	Apogee 3500	1
全自动生化仪	桂林优利特	sn803001931	1
电解分析仪	烟台卓越	CBS-400	1
血球分析仪	迈瑞	BC-2600	1
尿液分析仪	桂林优利特	Urit-180	1
半自动血疑仪	南方	Hf6000-2	1
酶标仪	汇松	MB-580	1
离心机	飞鸽安亭	TLXJ-IIB 台式 96 孔	1

显微镜	奥林巴斯	CX23	1
电子体重秤	双佳	SK-CK	2
电子血压计	欧姆龙	HBP-9020	2

5、公用工程

5.1、给排水

（1）给水

本项目给水由市政供水管网供水。

本项目未设置手术室、口腔科和洗衣房，用水主要为职工日常生活用水、食堂用水和医疗用水，根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）和《湖南省用水定额》（DB43T388-2020）的相关规定，项目建成后的新鲜用水量为 36.74m^3/d（13410.1m^3/a）。项目用水情况见下表：

表 2-4　本项目水平衡一览表

名称	用水单位	使用人数	用水标准	最大用水（m³/d）	排水量（m³/d）
护理院医疗废水	病房	50 床	300L/床·d	15	12.75
	检验室	/	/	0.50	0.43
	门诊	20 人	15L/人·次	0.30	0.26
	医务人员	17 人·班	250L/人·班	4.25	3.61
	不可预见水			2.01	1.7
	小计			22.06	18.75
食堂废水	食堂	696m^2	7m^3/m^2·a	13.35	11.35
	不可预见水			1.33	1.13
	小计			14.68	12.48
合计				36.74	31.23

（2）排水

本项目水平衡图见下图：

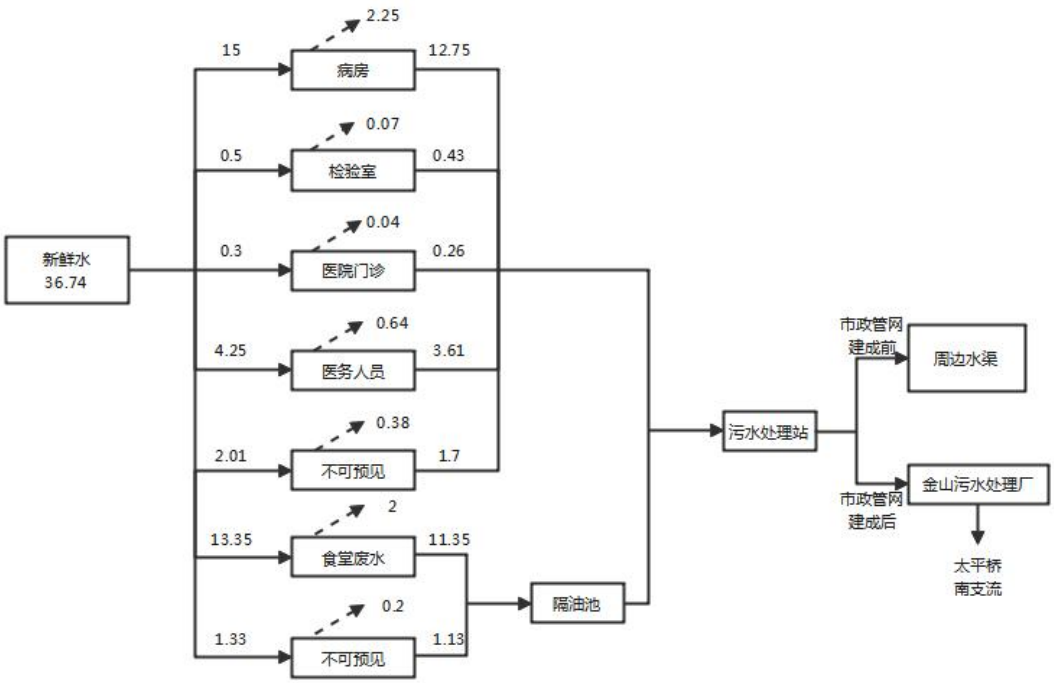


图 2-1　项目给排水平衡图　　单位：m^3/d

本项目废水产生量为 31.23m^3/d（11398.95m^3/a），其中医疗废水 18.75m^3/d，食堂废水 12.48m^3/d。护理院特殊废水经中和处理、食堂废水经隔油池预处理后与一般医疗废水进入污水处理站预处理，前期处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中排放标准后排入附近水渠，后期市政污水管网建成后，经医院污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准后进入金山污水处理厂处理。

5.2、供电

本项目由市政电网供给，能够满足项目用电需求。

项目楼内各功能单元按国家推荐照度标准进行照明。在楼梯间设置疏散指示灯，确保停电或火灾时人员的安全疏散。

5.3、暖通空调、通风及供热

（1）暖通空调

本项目在各病房安装壁挂式冷暖空调，热水由电能供给制备热水，然后用管道输送至每个热水用点，不设置中央空调和热水锅炉。

（2）通风设计

大厅、各楼层等充分利用自然通风，对自然通风条件差的办公房间和需

通风部位分别设置机械换气、排风系统。

各层的卫生间分别设置机械排风系统。

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 17 人，工作制度施行一班 8 小时工作制，夜间设值班人员，年工作天数为 365 天。医院设立食堂，不设宿舍。

工艺流程和产排污环节

1、生产工艺

本项目设置护理院。护理院计划开展 DR（数字化 X 射线摄影）技术，在诊断和治疗过程将会产生一定的放射性。项目仅设置 1 台 DR 设备，属于“使用 III 类射线装置”。项目不设传染病病房，无传染性废水产生；不设置口腔科，无含汞废水产生，医院内洗片采用激光打印机打印，无洗片废水，项目检验科临床检验任务、病理业务等均委外进行，院内检验任务为利用全自动生化分析仪或检验试纸进行常规的生化检验，检验科采用先进的试纸进行检测，无含铬废水，特殊废水仅为检验科酸性废水。血液检验采用试剂盒，无含氰废水产生，检验科用完的试剂作为医疗危险废物处理，无检验实验室废气产生。

养老中心工艺流程图如下图所示。

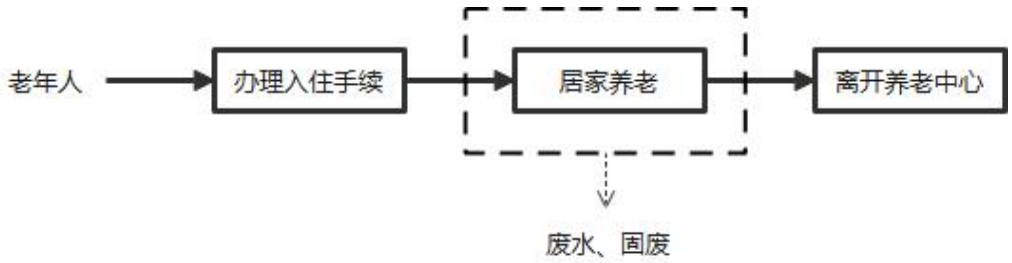


图 2-2　养老中心工艺流程图

养老中心工艺流程主要为老年人办理入住手续后，居家养老，居家养老过程中产生生活废水和生活垃圾。居住期满后办理手续离开养老中心。本项目不包含养老院，本次环评内容仅为护理院建设。

护理院不设置传染科，营运期工艺流程如下图所示。

就诊：病患到医生处就诊。通过问诊及检查，全面检查患者的病情。

分类诊疗：根据病人的诊断情况，采取直接取药、门诊治疗等治疗后出院；还有部分患者需要留院进行进一步诊治，办理入院手续。

出院：住院病患已康复，经医生同意，办理出院手续，出院回家调理。

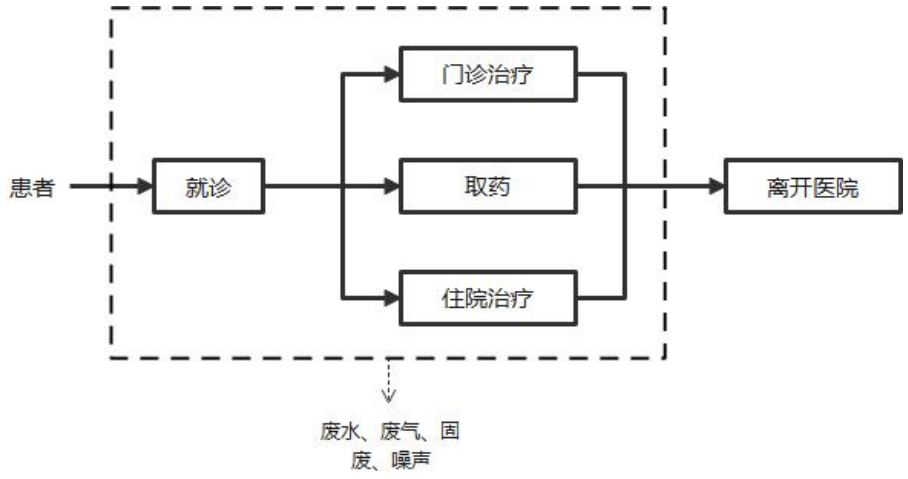


图 2-3　项目工艺流程及产污节点图

护理院特殊废水经中和处理、食堂废水经隔油池预处理后与一般医疗废水进入污水处理站预处理，前期处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中排放标准后排入附近水渠，后期市政污水管网建成后，经医院污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准后进入金山污水处理厂处理。本项目污水处理站设计处理规模为 40m^3/d，污水处理站处理流程为化粪池+接触氧化池+沉淀池+高效消毒池。

项目产生的医疗废物经分类收集后交由有医疗废物处理资质的单位处理。本项目设置 1 台 DR 设备，属于 III 类射线装置，对周边环境影响小。

与项目有关的原有环境污染问题	本项目荷塘区宋家桥村，为新建项目，项目租赁已建房屋进行建设，无原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、地表水环境质量现状

本项目护理院特殊废水经中和处理、食堂废水经隔油池预处理后与一般医疗废水进入污水处理站预处理，前期处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中排放标准后排入附近水渠，后期市政污水管网建成后，经医院污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准后进入金山污水处理厂处理，处理达标后排入太平桥南支流，经白石港，最终汇入湘江，项目废水为间接排放。为了解建设项目区域地表水环境现状，本评价收集了《株洲市金山污水处理厂一期入河排污口设置论证报告》中的监测数据。2020 年 5 月 28 日～5 月 30 日湖南云天检测技术有限公司对金山污水处理厂一期太平桥南支流排污口处上游（位于排污口上游 500m），下游（位于排污口下游 400m）、太平桥支流入白石港（龙母河）处（排污口下游 6.2km）以及白石港（龙母河）太平桥支流入口上游（入河口上游 340m）、下游（入河口下游 260m）设立监测断面，监测其 3 天水质情况。监测因子及监测结果见下表。

表 3-1　太平桥支流上游水质监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲，流速为 m/s）

监测时间 监测项目	2020.5.28	2020.5.29	2020.5.30	平均值	标准限值（V 类）	是否超标
pH	7.71	7.62	7.72	7.68	6-9	否
SS	8	17	13	12	/	/
化学需氧量	24	20	25	23	40	否
五日生化需氧量	7.1	6.5	7.1	6.9	10	否
氨氮	0.096	0.158	0.138	0.131	2.0	否
总氮	0.86	0.84	0.91	0.87	2.0	否
总磷	0.09	0.09	0.07	0.08	0.4	否
石油类	0.03	0.06	0.12	0.07	1.0	否
流速	2.0	2.0	2.0	2.0	/	/

表 3-2　太平桥支流下游水质监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲，流速为 m/s）

监测时间 监测项目	2020.5.28	2020.5.29	2020.5.30	平均值	标准限值（V 类）	是否超标

pH	7.65	7.50	7.50	7.55	6-9	否
SS	9	11	17	12	/	/
化学需氧量	32	24	26	28	40	否
五日生化需氧量	9.9	7.8	8.5	8.7	10	否
氨氮	0.406	1.04	0.975	0.807	2.0	否
总氮	1.87	1.83	2.08	1.93	2.0	否
总磷	0.13	0.16	0.13	0.14	0.4	否
石油类	0.06	0.07	0.06	0.06	1.0	否
流速	1.5	1.5	1.5	1.5	/	/

表 3-3　太平桥支流汇入白石港前监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲，流速为 m/s）

监测时间 监测项目	2020.5.28	2020.5.29	2020.5.30	平均值	标准限值（V 类）	是否超标
pH	7.55	7.61	7.55	7.57	6-9	否
SS	14	28	14	14	/	/
化学需氧量	28	21	27	25	40	否
五日生化需氧量	8.0	7.3	8.0	7.8	10	否
氨氮	0.166	0.082	0.082	0.11	2.0	否
总氮	2.24	2.14	2.31	2.23	2.0	否
总磷	0.12	0.11	0.11	0.11	0.4	否
石油类	0.06	0.06	0.03	0.05	1.0	否
流速	1.0	1.0	1.0	1.0	/	/

表 3-4　白石港太平桥支流汇入处上游 340m 处水质监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲，流速为 m/s）

监测时间 监测项目	2020.5.28	2020.5.29	2020.5.30	平均值	标准限值（IV 类）	是否超标
pH	7.46	7.66	7.61	7.58	6-9	否
SS	12	30	30	30	/	/
化学需氧量	29	20	20	20	30	否
五日生化需氧量	5.5	4.0	4.9	4.8	6	否
氨氮	0.192	0.082	0.104	0.126	1.5	否

总磷	0.10	0.08	0.08	0.08	0.3	否
石油类	0.04	0.04	0.04	0.04	0.5	否
流速	1.2	1.2	1.2	1.2	/	/

表 3-5　白石港太平桥支流汇入处下游 260m 处水质监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲，流速为 m/s）

监测时间 监测项目	2020.5.28	2020.5.29	2020.5.30	平均值	标准限值（IV 类）	是否超标
pH	7.62	7.70	7.64	7.65	6-9	否
SS	22	21	21	21	/	/
化学需氧量	26	28	26	27	30	否
五日生化需氧量	5.2	5.1	5.0	5.2	6	否
氨氮	0.063	0.086	0.097	0.082	1.5	否
总磷	0.13	0.11	0.12	0.12	0.3	否
石油类	0.04	0.04	0.04	0.04	0.5	否
流速	1.0	1.0	1.0	1.0	/	/

太平桥南支流、太平桥支流地表水水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V 类标准，白石港红旗路以上段(龙母河)地表水水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准。

上述监测结果表明：太平桥南支流及太平桥支流各监测断面中水质监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准；白石港太平桥支流入河口上游 340m 以及下游 260m 处水质监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，满足水质功能区要求。本项目所在区域水环境质量较好。

2、环境空气质量现状

①区域环境空气质量达标情况

本项目评价区域属于环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解本项目所在区域环境空气质量现状，本次环评收集了《株洲市生态环境保护委员会办公室关于 2020 年 12 月及全年全市环境质量状况的通报》（株生环委办〔2021〕3 号）中荷塘区环境空气基本因子的监测数据，如下表：

表 3-6　区域环境空气质量现状评价表 单位：ug/m³（CO：mg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
SO_2	平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO_2	平均质量浓度	31	40	77.5	达标
CO	平均质量浓度	1.2	4	30	达标
O_3	8h 平均质量浓度	144	160	90	达标
PM_{10}	平均质量浓度	56	70	80	达标
$PM_{2.5}$	平均质量浓度	38	35	108.6	不达标

根据上表结果，项目所在区域荷塘区 2020 年属于环境空气质量不达标区，不达标因子为 $PM_{2.5}$。$PM_{2.5}$ 超标原因主要是荷塘区近年来基础设施建设项目较多，土方开挖、场地平整等造成的土地裸露易产生扬尘污染所致。

②评价范围内环境空气质量现状调查

本项目运营期排放的特征污染物包括 NH_3、H_2S。为了解项目所在区域 NH_3、H_2S 的质量现状，本次评价委托湖南德立安全环保科技有限公司于 2022 年 1 月 11 日-1 月 13 日对项目所在地下风向进行大气环境质量现状监测。

监测时间：2022 年 1 月 11-13 日；

监测点位：项目所在地下风向（宋家桥村）；

监测因子：NH_3、H_2S；

监测频次：NH_3、H_2S 监测小时平均值，每天监测 4 次，监测时间是 2：00，8:00，14:00，20:00，连续监测 3 天；

评价标准：《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D；

表 3-3　项目环境空气检测结果　　单位：mg/m³

采样点位	采样日期	检测结果（小时均值）					标准值
		类别	第一次	第二次	第三次	第四次	小时均值
项目下风向（宋家桥村）	1.11	H_2S	ND	ND	ND	ND	0.01
	1.12		ND	ND	ND	ND	
	1.13		ND	ND	ND	ND	
	1.11	NH_3	ND	0.02	0.02	0.02	0.2
	1.12		ND	0.02	0.02	0.02	
	1.13		ND	0.02	0.02	0.02	

由上表可知：评价区域内 NH_3 和 H_2S 均能达到《环境影响评价技术导则

大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 标准限值要求，环境空气质量现状总体良好。

3、声环境质量现状

本次评价委托湖南德立安全环保科技有限公司于 2022 年 1 月 12 日对项目所在地环境敏感点共布设 2 个监测点，进行了声环境监测。

（1）监测点：

1#监测点位于花园岭居民区；2#监测点位于阳光家园居民区。

（2）监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）的要求进行。

（3）监测时段

按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4－2009）中相关规定，测定昼间（06：00～22：00）和夜间（22:00~次日 6:00）等效连续 A 声级。

（4）监测结果及评价

本项目区域敏感点声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，即：昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）的标准要求。其监测点位见附图，评价结果见下表。

表 3-4　声环境检测结果　　单位：dB（A）

检测因子	检测点位	监测时段	检测结果	标准限值
等效连续（A）声级	花园岭居民区	昼间	49.3	60
		夜间	37.3	50
	阳光家园居民区	昼间	50.3	60
		夜间	37.0	50

由上表可知，项目周边敏感点的声环境质量监测结果均能达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准限值，周边声环境较好。

（4）生态环境

本项目位于株洲市荷塘区宋家桥村，厂区周边现有植被以人工植被为主，区域内人为活动频繁，野生动物失去较适宜的栖息繁衍场所。主要动物是田鼠、青蛙、蛇、山雀等常见物种。家畜以牛、羊、猪为主，家禽以鸡、鸭、鹅为主。区域未发现野生珍稀濒危动、植物种类。总体来说，生态环境较好。

环境保护目标	本项目选址于株洲市荷塘区，项目东北面为空地，东南面为宋家桥村，西南面为阳光家园，西北面为花园岭居民区。根据对建设项目周边环境的调查，影响范围内敏感目标主要是周边居民，不涉及自然保护区、风景名胜区等特殊环境敏感区。 本项目主要环境保护目标详见下表。

表 3-5　项目主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	坐标		功能及规模	相对项目方位及距离	保护级别
		X	Y			
环境空气	花园岭居民区	113.1120	27.5347	居住 20 户，60 人	西北面 40~350m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准
	阳光家园	113.1123	27.5345	居住 324 户，972 人	西南面 30~200m	
	宋家桥居民区	113.1131	27.5345	居住 60 户，180 人	西南面 150~500m	
	宋家桥安置小区	113.1116	27.5338	居住 72 户，216 人	东南面 370~460m	
声环境	花园岭居民区	113.1120	27.5347	居住 4 户，12 人	西北面 40~50m	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类
	阳光家园	113.1123	27.5345	居住 108 户，324 人	西南面 30~50m	
地表水环境	金山污水处理厂	/	/	近期处理规模 2.5 万 t/d，远期处理规模 10 万 t/d	东南面 1500m	/
	太平桥北支流	/	/	地表水水体	西北面 1500m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002 的 V 类标准
	太平桥南支流	/	/	地表水水体	西南面 500m	
	太平桥支流	/	/	地表水水体	北面 1200m	
	白石港	/	/	地表水水体	西面 7800m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002 的 IV 类标准
地下水环境	项目 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源					

污染物排放控制标准

1、废水

护理院特殊废水经中和处理、食堂废水经隔油池预处理后与一般医疗废水进入污水处理站预处理，前期处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中排放标准后排入附近管网，后期市政污水管网建成后，经医院污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准后进入金山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 A 标准及《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T 1546-2018）二级标准标后排入太平桥南支流。

表 3-6　水质标准限值　　单位：mg/L(pH 除外)

标准来源	pH	COD	BOD_5	SS	氨氮	粪大肠杆菌群（MPN/L）	动植物油	时期
《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中排放标准	6~9	60	20	20	15	500	5	前期
《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准	6~9	250	100	60	/	5000	20	后期
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 2 三级标准	6~9	500	300	400	/	5000	100	

2、废气

本项目营运期污水处理站废气执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准，本项目食堂设两个基准灶头，属于中型规模，饮食油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 中中型标准限值，具体见下表。

表 3-7　《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）

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

表 3-8　《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）

规模	小型	中型	大型
最高允许油烟排放浓度（mg/m^3）	$2.0mg/m^3$		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

3、噪声

运营期场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 3-9　环境噪声排放标准　　单位：dB（A）

标准来源	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准	60	50

4、固体废物

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修改）。一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；医疗废物执行《医疗废物分类名录》、《医疗废物管理条例》（中华人民共和国国务院令第 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令第 36 号）和《医疗废物一次性包装箱》（DB11/T 1032-2013）中的有关规定；《国家危险废物名录》（环境保护部令第 39 号）中规定的危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单中的有关规定。

总量控制指标	根据国家主要污染物排放总量控制技术规范要求、《“十四五”节能减排综合工作方案》以及本项目污染物排放特点，护理院医疗废水和经隔油池处理的食堂废水经院内污水处理站预处理后，前期处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中排放标准后排入附近水渠；后期市政污水管网建成后，排入金山污水处理厂处理。 本项目前期废水污染物总量指标为 COD 0.684t/a，氨氮 0.171t/a。后期市政污水管网建成后，废水污染物总量指标已纳入污水处理厂总量指标中，不另行申请。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁已建房屋进行建设，主体工程已建设完毕，施工期主要影响为装修阶段的影响。因此，本项目施工期主要污染物为安装过程中产生的废气、噪声、固废以及生活污水。 **1、施工期大气污染环境保护措施** 本项目主体工程已建设完毕，施工过程中产生的大气污染物主要是装修产生的废气、汽车尾气等。 （1）装修废气 装修废气主要是建筑装修过程中使用的装修材料，包括油漆、胶合板、刨花板、泡沫填料、内墙涂料、塑料贴面等，这些材料中可能含有具有致癌性的甲醛、苯、甲苯、乙醇、氯仿等有机废气，产生量小，属无组织排放。 建筑装修废气主要为建筑装修材料产生的氨、甲醛、苯、甲苯、二甲苯、苯并α芘、总挥发性有机物等有害物质。在建设单位按照国家有关规定委托有资质单位进行设计、施工、检测，并选用符合国家相关标准的建筑装修材料，以确保室内空气中有害物质含量符合《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）中标准，可避免损害物流城内的人体健康和人身安全。 （2）汽车尾气 项目装修材料运输车辆运输产生的尾气均由柴油和汽油燃烧后所产生，为影响大气环境的主要污染物之一，其主要污染成份是 THC、CO 和 NOx，属无组织排放源。 项目施工中运输车辆运输产生的尾气均由柴油和汽油燃烧后所产生，这类污染源较分散且流动性大，污染物排放量小，为间歇性排放，其主要污染成份是 THC、CO 和 NOx，经扩散和植被吸收后，对区域环境空气质量影响较小。同时汽车以及机械制造均有国标把控，因此该部分废气对环境影响较小。 综上所述，采取以上措施后，项目施工废气对外环境影响较小。 **2、施工期水污染保护措施** 本项目主体工程已建设完毕，施工期产生的废水主要工作人员的生活废水。

本项目施工及管理人员约为 10 人，均不在院内食宿，施工人员产生的生活废水主要为洗手、冲厕废水，主要污染因子为 COD、BOD、SS、NH_3-N 等。施工人员生活用水按每人 15m³/（人·a）的用水定额计，则生活用水量为 0.41m³/d，废水产生系数为 0.85，则废水产生量为 0.35m³/d，生活废水经化粪池处理后定期清掏，用作农肥，不外排，对外环境影响较小。

3、施工期噪声污染保护措施

施工期噪声主要来源于现场设备安装过程产生的噪声及设备进场产生的车辆运输噪声，主要施工机械及其噪声源强见下表。

表 4-1　施工阶段主要噪声源状况　　单位：dB(A)

序号	声源	源强
1	电锯	100～110
2	电焊机	90～95
3	中型载重车	90~95
4	电钻	100～110
5	无齿锯	100～105
7	磨光机	100～110
8	运输车辆	75～90

虽然施工作业噪声不可避免，但可通过采取相应措施减少噪声对周围环境、特别是对周围敏感点的影响。根据现场调查，项目周边居民分布密集，且距离较近，西南面 30m 处为阳光家园，西北面 40m 处为花园岭居民区，为降低项目施工对周边敏感点的影响，建议建设单位采取以下措施降低施工噪声的影响：

（1）尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备。在有必要时，施工单位可采取封闭施工、设立声屏障等措施消减噪声对周围环境的危害，对于高噪声设备要进行有效屏蔽，做临时消声、隔声处理。

（2）运输车辆经过居民区时应适当减速，禁止使用高音喇叭。

（3）合理安排施工时间，尽可能在学校寒暑假假期或周末进行施工。

（4）合理安排施工进度和作业时间，禁止夜间施工，加强对施工场地的监督管理，对高噪声设备应采取相应的限时作业。

综上所述，项目采取上述相应措施后，可有效控制施工期间噪声对周边敏感点的影响。

因此，项目施工期的声环境污染防治措施是可行的。

4、施工期固废污染保护措施

施工期固体废物来自基地开挖、构（建）筑物施工等活动产生的建筑垃圾和工人产生的生活垃圾。

（1）建筑垃圾

项目新建厂房主体施工、装修等活动产生的建筑垃圾，包括残余混凝土、废弃木料、废钢筋、废弃砖石等。

（2）生活垃圾

施工生活垃圾来自工地工人日常生活产生的一些废弃物品，如烟头、香烟盒、果皮纸屑等。

本环评要求建设单位采取以下措施减少固废污染：

（1）施工期建筑垃圾成分较简单，数量较大，因此收集和运输的原则是分类收集、集中堆放、及时处置；对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；有条件的应在建筑材料堆放地及建筑垃圾堆放地周围建立简易的防护围带，以防止垃圾的散落，并定期清运至有关部门指定的地点处置。

（2）施工期产生的生活垃圾集中堆放及时清理，交由环卫部门清理，防止露天长期堆放可能产生的二次污染。

运营期环境影响和保护措施	**1、运营期废气环境影响和保护措施** **（1）废气产排情况** 项目运营产生的大气污染物主要有污水处理站废气、医疗废物暂存间废气、食堂油烟。 1）污水处理站废气 污水处理站废水收集后有一定的臭气，同时各类医疗废水也含有一定的病菌，废水处理过程中会产生少量氨气、硫化氢、臭气浓度等，这些物质都会引起恶臭。恶臭污染物指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质，是一个感官性指标。本项目污水处理站废气主要成分为氨、硫化氢、臭气浓度。 根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染情况的研究，每去除 1g 的 BOD_5 可产生 NH_3 0.0031g、H_2S 0.00012g。本项目污水处理站处理量为 31.23m^3/d（11398.95m^3/a），BOD_5 产生浓度为 150mg/L，产生量为 1.71t/a。本项目污水处理站采用“化粪池→接触氧化池→沉淀池→高效消毒”处理工艺，本项目 BOD_5 排放浓度为 20mg/L，排放量为 0.23t/a，去除了 BOD 1.48t/a。则本项目污水处理站运营产生的 NH_3、H_2S 分别为 0.0046t/a、0.0002t/a。本项目污水处理站废气产生量小，污水处理站无开放水面。经类比同类项目，本项目污水处理站采用地下式建设，氨、硫化氢浓度可满足《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准。污水处理站位置距离最近敏感点宋家桥居民区约 80m，对周边环境敏感点影响较小。 2）医疗废物暂存间废气 医疗废物暂存间产生的废气主要为存放的医疗废物未及时处理产生的异味，建设方应委托相关医疗废物处理公司及时清理医疗废物，减少医疗废物在场地内的存放时间，减少异味的产生，同时通过在暂存间设置排风机，加强大气扩散后对周边环境影响较小。 3）食堂油烟 本项目食堂不提供早餐，根据业主提供资料，午餐就餐人员约 80 人，晚餐就餐人员约 40 人。食堂燃料为天然气，主要废气为油烟。根据类比调

查，目前居民人均食用油日用量约 25g/人·d，年工作日 365 天，则厨房年用油量 0.55t/a，一般油烟挥发量占总耗油量的 3%，油烟产生量为 0.0165t/a。项目设置两个基准灶头，单个基准灶头排风量为 4000m^3/h，每天使用时间以 6 小时计，油烟净化器的处理效率按 75%计算，则项目油烟的排放量为 0.004t/a，排放浓度为 0.235mg/m^3。

（2）废气环境影响及污染防治措施

1）污水处理站废气

本项目污水处理站废气主要为污水处理站等运行过程中产生的恶臭气体，主要污染物为 H_2S、NH_3 等，本项目污水处理站设置在医院东北侧（具体位置详见附图），采用地下建设，水处理池封闭运行。类比同类已建成的医院，本项目污水处理站废气排放浓度符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中污水站周围大气污染物最高允许浓度要求，不会对周围环境空气产生明显的影响，污水处理站废气治理措施可行。

2）医疗废物暂存间废气

医疗废物暂存间产生的废气，通过委托各固废处置单位及时清理医疗废物，减少医疗废物在场地内的存放时间，减少异味的产生，同时通过在暂存间处设置抽风机加强通风换气后，对周边环境影响较小。

3）食堂油烟

项目食堂油烟经油烟净化器处理后，引至楼顶高空排放，排放量为 0.004t/a，排放浓度为 0.235mg/m^3，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中型排放限值要求。

综上，经采取相应措施，可实现废气的达标排放，对区域大气环境影响较小。

（3）监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）和本项目情况，对本项目废气的日常监测要求见下表。

表 4-2 废气监测要求

监测点位	污染因子	监测频次
污水处理站周界	氨、硫化氢、臭气浓度	季/次

食堂油烟排气筒	油烟	年/次

2、运营期废水环境影响和保护措施

（1）废水产排情况

本项目护理院不设置传染病房，无传染性废水产生；不设置口腔科，无含汞废水产生；不设置洗涤房，委托洗涤公司负责清洗；检验科采用先进的试纸进行检测，无含铬废水；放射科采用激光打印，无洗片废水产生。项目营运后，水污染源主要为来自门诊、各科室、病房产生的医疗废水及医院行政管理和医务人员排放的生活污水，主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、微生物等。

1）废水量

护理院医疗机构污水水质特征是：

①其中来自于医务人员、病人及病人家属的生活污水成分比较简单，水质类似于生活污水，但粪大肠菌群数含量较高。

②含有消毒剂、药剂、试剂等多种化学物质。污染因子主要表现在 COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、微生物等；含有大量的病原体——病菌、病毒和寄生虫卵等；

③本医院检验室主要内容为血常规分析、尿液分析等，所用试剂主要为非离子型表面活性剂、有机季铵盐、氯化钠等，不采用含铬、含氰类试剂，均购置成品试剂，不需现场调配。因此本项目检验科废水产生量极少，且不含重金属，主要为酸性医疗废水，属于特殊性质污水。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中第 6.3.1.1 条第（1）项规定，酸性污水来源于医院检验或制作化学清洗剂时使用硝酸、硫酸、过氯酸、一氯乙酸等酸性物质而产生的污水，酸性废水宜采取中和法。中和剂可采用氢氧化钠、石灰等，中和至 pH 值至 6~9 后排入医院污水处理站。本项目拟将酸性污水分类收集，足量后单独中和预处理，将 pH 值调节至 6~9，再排入医院污水处理站。

④本项目放射科采用数字化打印系统，不产生洗印污水。

根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中对医疗机构污水的定义，当医疗机构其他污水和医疗机构门诊、病房、手术室、各类检

验室、病理解剖室、放射室、洗衣房、太平间等处排出的诊疗、生活及粪便污水混合排出时一律视为医疗机构污水。因此，本次评价将医务人员及行政办公人员的生活污水和病区污水一同视为项目医疗废水。

表 4-3　项目废水种类及主要污染物

类型	部门及其产生污水	含有主要水污染物
护理院医疗废水	门诊部、住院部等排放的废水	SS、COD、BOD_5、病原体
	行政办公、医务人员办公生活及病人生活等排放的污水	SS、COD、BOD_5、NH_3-N
护理院医院特殊废水	酸性废水：医院大多数检验项目或制作化学清洗剂时，经常使用大量的硝酸、盐酸、过氯酸、三氯乙酸等，这些物质不仅对排水管道有腐蚀作用，而且与金属反应产生氢气，高浓度酸液与水接触能发生放热反应，与氧化性盐接触可发生爆炸，并会引起或促成其它化学物质的变化。	
	含氰废水、含铬废水：本项目不采用含铬、含氰类试剂，均购置成品试剂，不需现场调配。	
	含汞废水：本项目不设置口腔科，不产生含汞废水。	
	医学影像科重点在于测量和记录，必要时采用数字化打印系统，不产生洗印污水。	

项目不可预计用水量按上述总用水量之和的10%计算，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）和《湖南省用水定额》（DB43/T 388-2020），本项目最大日用水量为36.74m^3/d。污水量按用水总量的85%计算，排水量为31.23m^3/d（其中护理院医疗废水18.75m^3/d，食堂废水12.48m^3/d）。项目用、排水情况如下表所示。

表 4-4　项目用、排水量一览表

名称	用水单位	使用人数	用水标准	最大用水（m^3/d）	排水量（m^3/d）
护理院医疗废水	病房	50 床	300L/床·d	15	12.75
	检验室	/	/	0.50	0.43
	门诊	20 人	15L/人·次	0.30	0.26
	医务人员	17 人·班	250L/人·班	4.25	3.61
	不可预见水			2.01	1.7
	小计			22.06	18.75
食堂废水	食堂	696m^2	7m^3/m^2·a	13.35	11.35
	不可预见水			1.33	1.13
	小计			14.68	12.48
合计				36.74	31.23

备注：项目用水均来自市政自来水管供给

2）水污染物

由上表可知，本项目废水产生总量为31.23m³/d，其中护理院医疗废水18.75m³/d（6842.56t/a），食堂废水12.48m³/d（4555.32t/a）。护理院医疗废水与经隔油池处理的食堂废水经院内污水处理站处理，前期处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中排放标准后，排入附近水渠；后期市政污水管网建成后，经院内污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准后排入市政污水管网，经金山污水处理厂处理达标后排放。项目市政污水管网建成前后，各污染物产生量和排放量如下表所示。

表 4-5　市政污水管网建成前拟建工程污水中污染物产生量及排放量

类别	项目名称	COD_{Cr}	BOD_5	粪大肠菌群	氨氮	SS	动植物油
医疗废水 6842.56t/a	产生浓度 mg/L	300	150	1.6×108（个/L）	40	120	/
	产生量 t/a	2.053	1.026	/	0.274	0.821	/
	院内污水处理站处理后浓度 mg/L	60	20	500（个/L）	15	20	/
	院内污水处理站处理后排放量 t/a	0.411	0.137	/	0.103	0.137	/
食堂废水 4555.32t/a	产生浓度 mg/L	300	150	/	30	120	50
	产生量 t/a	1.367	0.683	/	0.137	0.547	0.228
	院内污水处理站处理后浓度 mg/L	60	20	500（个/L）	15	20	5
	院内污水处理站处理后排放量 t/a	0.273	0.091	/	0.068	0.091	0.023

表 4-6　市政污水管网建成后拟建工程污水中污染物产生量及排放量

类别	项目名称	COD_{Cr}	BOD_5	粪大肠菌群	氨氮	SS	动植物油
医疗废水 6842.56t/a	产生浓度 mg/L	300	150	1.6×108（个/L）	40	120	/
	产生量 t/a	2.053	1.026	/	0.274	0.821	/
	院内污水处理站处理后浓度 mg/L	220	60	5000（个/L）	20	40	/
	院内污水处理站处理后排放量 t/a	1.505	0.411	/	0.137	0.274	/

	金山污水处理厂处理后浓度 mg/L	40	10	1000（个/L）	3	10	/
	金山污水处理厂处理后排放量 t/a	0.274	0.068	/	0.021	0.068	/
食堂废水 4555.32t/a	产生浓度 mg/L	300	150	/	30	120	50
	产生量 t/a	1.367	0.683	/	0.137	0.547	0.228
	院内污水处理站处理后浓度 mg/L	220	60	5000（个/L）	20	40	20
	院内污水处理站处理后排放量 t/a	1.002	0.273	/	0.091	0.182	0.091
	金山污水处理厂处理后浓度 mg/L	40	10	/	3	10	1
	金山污水处理厂处理后排放量 t/a	0.182	0.046	/	0.014	0.046	0.005

参考同类型医院的实际情况，项目检验室特殊废水产生情况如下：

酸性废液：医院大多数检验和化验项目及制作化学清洗剂都需要使用硝酸、硫酸、盐酸、过氯酸等，绝大部分各类酸性液体回用，少量排放，约 0.43m³/a。评价要求设专门的收集桶，采用中和处理，使用氢氧化钠、石灰作为中和剂，将其投入酸性废水中混合搅拌中和处理到 pH 值 6～9 后排入医院污水处理站。

3）项目水平衡

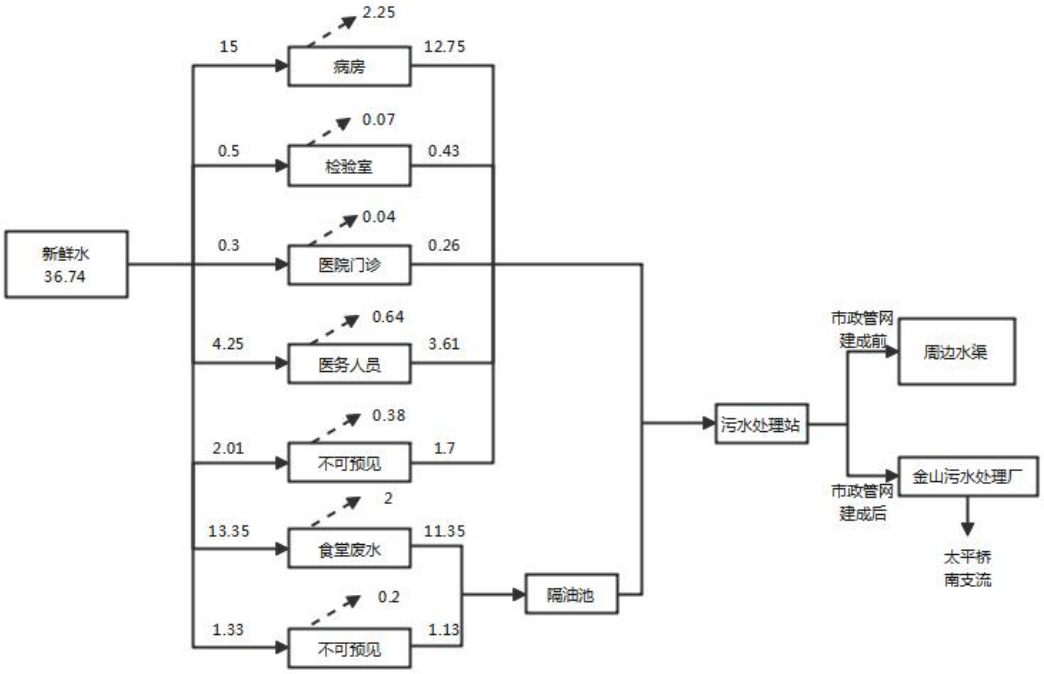


图 4-1　项目给排水平衡图　　单位：m³/d

本项目新鲜用水量36.74m³/d（13410.1m³/a），主要为医疗用水和食堂用水，全部采用市政供水，水量平衡图见上图。

4）事故池

按照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中规定，医院污水处理工程应设应急事故池，以贮存处理系统事故或其它突发事件时医院污水。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）：“医院污水处理工程应设置应急事故池，非传染病区医院污水处理工程的应急事故池不应小于日排放量的 30%”。建设单位应在临近污水处理站设事故池一座，容积为不小于 10m^3。

（2）地表水环境影响预测

1）预测因子

预测因子选择 COD、NH_3-N。

2）预测内容

由于本项目前期医疗废水和食堂废水经院内污水处理站处理后排放至附近无名沟渠，汇入太平桥南支流，无名沟渠距太平桥南支流距离较短，仅 0.58km，故本次预测河流考虑为预测对象。根据正常排放和事故排放（处理设施运行完全失效状态）时污染物的排放情况，计算两种工况下污染物在预测河段各断面不同位置的净增值，叠加现状值得到预测浓度，预测不同工况下污染物排放对太平桥南支流水质的影响程度，确定影响范围。

废水外排情况：

本项目投入运行后，每天外排废水 31.23m^3/d，正常排放和事故排放中尾水排放强度如下：

表 4-7　废水正常和非正常情况下排放浓度表

污染物 排污状态	CODcr	NH_3-N	废水量（m^3/d）
正常达标排放浓度	60	15	31.23
非正常达标排放	300	40	

污水处理厂按每天 24h 运行计，则废水的排放强度为 0.0004m^3/s。

3）水文参数

本项目废水经污水处理站处理达标后的尾水外排无名沟渠汇入太平桥南支流，因无名小渠对污染物的净化作用有限，因此本项目仅考虑太平桥南支流对污染物的讲解作用。相关水文资料见下表。

表 4-8　受纳水体水文参数表（枯水期）

受纳水体	流速 u（m/s）	水力坡降（‰）	宽度 B（m）	深度 H（m）	流量 Q（m^3/s）	污染物综合降解系数 d^{-1}	
						k(COD)	k(氨氮)
太平桥南支流	0.22	3.5	10	1.0	2.2	0.10	0.10

4）降解系数 k

COD、氨氮根据环境保护部环境规划院在《全国地表水水环境容量核定技术复核要点》（2004 年）提出的水质降解系数参考值见下表。

表 4-9　水质降解系数参考值

水质及水生态环境状况	水质降解系数（d-1）			
	COD		NH_3-N	
	一般河道	湖泊水库	一般河道	湖泊水库
优（相应水质Ⅱ~Ⅲ类）	0.18~0.25	0.06~0.10	0.15~0.20	0.06~0.10
中（相应水质Ⅲ~Ⅳ类）	0.10~0.18	0.03~0.06	0.10~0.15	0.03~0.06
中（相应水质Ⅴ类或劣Ⅴ类）	0.05~0.10	0.01~0.03	0.05~0.10	0.01~0.03

项目受纳水体太平桥南支流为 V 类水体，K_{COD} 取为 $0.10d^{-1}$，K_{NH3-N} 取为 $0.10d^{-1}$。

5）横向混合系数 Ey

横向混合系数 Ey 采用泰勒法计算。经验公式为：

$$Ey = (0.058H + 0.0065B)\ (gHI)^{\frac{1}{2}}$$

式中：g—重力加速度，m/s^2。

I—水力坡降。

H—河流平均水深，m。

B—河流宽度，m。

经计算梅溪河的 Ey 值为 0.023。

6）水质参数设定

本次预测太平桥南支流背景值来自现状监测数据的平均值，即太平桥南支流 COD：27.5mg/L，NH_3-N：0.807mg/L。

5）混合过程段长度的计算

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3—2018)中的公式 E1 计算混合过程段长度。

$$Lm=\{0.11+0.7\times[0.5-\frac{a}{B}-1.1\times(0.5-\frac{a}{B})^2]^{\frac{1}{2}}\}\frac{uB^2}{E_y}$$

式中：Lm——混合段长度，m；

B——水面宽度，m；

a——排放口到岸边的距离，m；

u——断面流速，m/s；

Ey——污染物横向扩散系数，m^2/s。

结合本项目的废水排放情况以及环境质量情况，计算出计算混合过程段长度约为 0.321km。

6）预测模式

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目采用纵向一维稳定连续排放模式进行预测。计算公式如下：

$$\alpha=\frac{kE_x}{u^2}$$

$$Pe=\frac{uB}{E_x}$$

当 α ≤0.027、Pe≥1 时，适用对流讲解模型：

$$C=C_0\exp(-\frac{kx}{u})\quad x\geq 0$$

当 α ≤0.027、Pe<1 时，适用对流扩散讲解简化模型：

$$C=C_0\exp(\frac{ux}{E_x})\quad x<0$$

$$C=C_0\exp(-\frac{kx}{u})\quad x\geq 0$$

$$C_0=(C_PQ_P+C_hQ_h)/(Q_P+Q_h)$$

当 0.027< α ≤380 时，适用对流扩散讲解模型：

$$C(x)=C_0\exp[\frac{ux}{2E_x}(1+\sqrt{1+4\alpha})]\quad x<0$$

$$C(x)=C_0\exp[\frac{ux}{2E_x}(1-\sqrt{1+4\alpha})] \quad x\geq 0$$

$$C_0=(C_pQ_p+C_hQ_h)/[(Q_p+Q_h)\sqrt{1+4\alpha}]$$

当α>380 时，使用扩散降解模型：

$$C=C_0\exp(x\sqrt{\frac{k}{E_x}}) \quad x<0$$

$$C=C_0\exp(-x\sqrt{\frac{k}{E_x}}) \quad x\geq 0$$

$$C_0=(C_pQ_p+C_hQ_h)/(2A\sqrt{KE_x})$$

式中：α——O'Connor 数，量纲为 1，表征物质离散降解通量与移流通量比值；

Pe——贝克来数，量纲为 1，表征物质移流通量与离散通量比值；

C_0——河流排放口初始断面混合浓度，mg/L；

C_p——污染物排放浓度，mg/L；

Q_p——污水排放量，m^3/s；

C_h——河流上游污染物浓度，mg/L；

Q_h——河流流量，m^3/s；

x——河流沿程坐标，m。x=0 指排放口处，x>0 指排放口下游段，x<0 值排放口上游段；

u——断面流速，m/s；

B——水面宽度，m；

k——污染物综合降解系数 1/s；

Ex——污染物纵向扩散系数，m^2/s；

污染物排放源强：

表 4-10　水污染物排放源强

项目	$Q_h(m^3/s)$	$Q_p(m^3/s)$	u(m/s)	B(m)	C_h(mg/L)	
					COD_{Cr}	氨氮
太平桥南支流	2.2	0.0004	0.22	10	27.5	0.807

项目	C_p			
	正常排放（mg/L）		事故排放（mg/L）	
	COD_{Cr}	氨氮	COD_{Cr}	氨氮
数值	60	15	300	40

排放预测结果：

表 4-11　排放口下游预测结果　单位：mg/L

排污口下游距离（m）	正常排放		事故排放	
	COD_{Cr}	氨氮	COD_{Cr}	氨氮
10	27.50	0.81	27.55	0.81
20	27.50	0.81	27.55	0.81
50	27.50	0.81	27.54	0.81
100	27.49	0.81	27.54	0.81
200	27.48	0.81	27.52	0.81
300	27.46	0.81	27.51	0.81
400	27.45	0.81	27.49	0.81
500	27.43	0.81	27.48	0.81

经预测，正常排放情况，太平桥南支流下游 COD、NH_3-N 浓度均未超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。非正常情况下，太平桥南支流下游 COD、NH_3-N 浓度均未超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

经预测分析，由于本项目污水排放量较小，正常情况排放污染物对受纳水体无明显影响，非正常情况排放污染物会造成水体 COD、NH_3-N 浓度有一定上升，因此要加强污水处理系统使用过程中日常维护及管理，保持出水水质稳定，避免非正常排污情况发生。

（3）废水环境影响及防治措施

项目医疗废水处理设独立污水处理站，拟建的污水处理站采用活性氧消毒处理工艺。特殊医疗废水中酸性废液设专门的收集桶，采用中和处理，使用氢氧化钠、石灰作为中和剂，将其投入酸性废水中混合搅拌中和处理到 pH 值 6～9 后排入医院污水处理站。

医院污水消毒是医院污水处理的重要工艺过程，其目的是杀灭污水中的各种致病菌。本项目污水消毒工艺采用活性氧消毒，主要成分为过硫酸氢钾。过硫酸氢钾（PMS）又称过一硫酸氢钾，是一种无机过氧化物，具有强氧化性。PMS 吸潮或溶于水中会迅速分解为氧气和硫酸钾，因此工业上并不存在 PMS 单剂，而是将 PMS 与硫酸氢钾、硫酸钾结合制成过硫酸氢钾复合盐使用。过硫酸氢钾复合盐易溶于水，常温下呈白色粉末状固体，其有效成分是过硫酸氢钾。相比过硫酸氢钾单剂，过硫酸氢钾复合盐的稳定性大大提升，且储运安全，在避光、干燥条件下有效期长达 2 年。

由于 PMS 产生的硫酸根自由基（SO_4^-•）有极强的氧化能力，能迅速高效地降解有机污染物和快速杀灭水中的微生物，消毒机理如下：

PMS 在水溶液中，通过链式反应可产生 SO_4^-•和 HO•、次氯酸、新生态氧和 H_2O_2 等活性物质，能破坏微生物细胞膜的通透性屏障，使细胞内容物流失，丧失能量依赖性膜运输系统的功能，且可与核酸中的钙、铁等结合，产生 HO•，作用于 DNA 的磷酸二酯键导致其断裂，对 RNA 也有类似的作用。同时，由于 PMS 复合消毒剂中还掺有少量氯化钠，PMS 把氯离子氧化成氯气从而产生低浓度的次氯酸，既可以起到辅助杀菌作用，又可以保持水中的消毒剂余量，抑制水中微生物生长，反应式如下：

$$2HSO_5^- \rightarrow 2SO_4^- \bullet + H_2O_2$$
$$SO_4^- \bullet + H_2O \rightarrow SO_4^{2-} + H^+ + HO \bullet$$
$$2SO_4^- \bullet + Cl^- + H_2O \rightarrow 2SO_4^{2-} + H^+ + HClO$$

相比紫外光、氯气、臭氧等传统消毒剂，SO_4^-•和 HO•消毒能力更强，主要体现在以下几个方面：

（1）SO_4^-•和 HO•是极强的氧化剂，能快速（＜1 s）杀灭细菌和病毒，而传统消毒剂（如紫外光、氯气、臭氧等）达到同样的效果一般需要 20～60min。

（2）SO_4^-•和 HO•广谱性高，几乎能高效杀灭所有的细菌和病毒，对一些氯气和臭氧难以杀灭的寄生虫和藻类胞芽也能有效杀灭。

根据国卫监督便函[2019]49 号，以“单过硫酸氢钾复合盐”为主要成分的消毒剂可以用于医院污水消毒。以过硫酸氢钾为主要成分的活性氧消毒工艺在医院废水中得到了广泛的应用，湘雅附三、湖南省人民医院、中医附一、

株洲市三医院等均采用活性氧消毒工艺处理医疗废水。

检验室废水用废液桶收集再经化学处理后排入下水管道与其他医疗废水一起经格栅池、混凝沉淀池处理后进入接触消毒池，在接触消毒池进行充分混合后，前期处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 排放标准后排入附近水渠。后期市政污水管网接通后，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准及金山污水处理厂进水水质标准后，汇入金山污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）二级标准后排入太平桥南支流，经白石港最终汇入湘江。

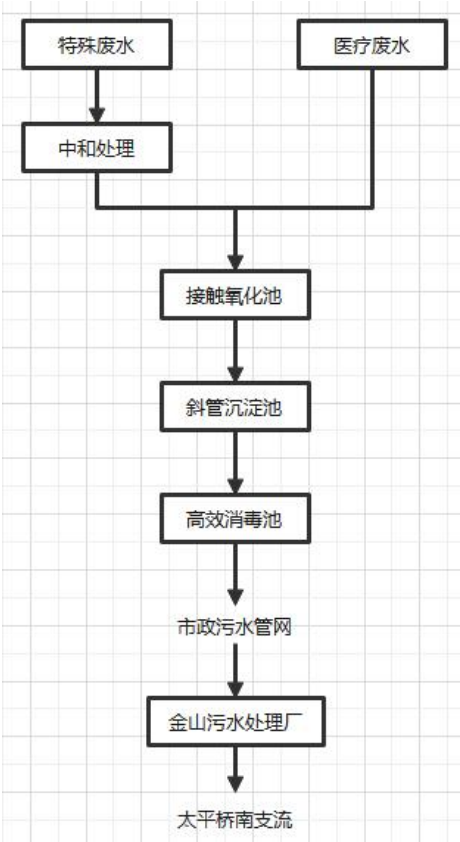


图 4-2　污水处理站处理流程图

①医疗污水处理工艺达标排放可行性分析

医院排水中生活污水主要成分有机物、悬浮物、油脂、pH 等都与常见生活污水相似，但医疗废水成分更为复杂，门诊和病房排水因沾染病人的血、尿、便等而具有传染性，有些污水还含有某些有毒化学物质和多种致病菌、

病毒和寄生虫卵，必须经消毒灭菌后方可排放。医院污水的排放特点是水质的复杂性和水质、水量的不均衡性。在全年中，夏季排水量最大，而冬季排水量较小；在一天中则通常集中在上午 7～9 时以及下午 18～20 时出现排水高峰。根据《综合医院建筑设计规划》（GB51039-2014），病房用水量小时变化系数为 2.0，门诊用水量小时变化系数为 2.5。

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中医院污水处理工艺设计："非传染病医院污水，若处理出水直接或间接排入地表水体或海域时，应采用二级处理+消毒工艺或二级处理+深度处理+消毒工艺；若处理出水排入终端已建有正常运行的二级污水处理厂的城市污水管网时，可采用一级强化处理+消毒工艺"。本项目为非传染病医院，医疗废水处理采用二级处理+消毒工艺。根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）医疗机构排污单位污水治理可行技术：医疗污水二级处理包括活性污泥法、生物膜法。项目医疗废水拟采用"格栅→接触氧化→斜管沉淀→接触消毒（活性氧消毒）"处理工艺，符合《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术和《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中工艺设计要求，项目废水经自建污水处理站预处理后可以达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的排放标准，因此，项目医疗废水采取的污染防治措施可行。

本项目医疗废水和食堂废水产生总量为 31.23m^3/d，本项目污水处理站处理规模为 40m^3/d，大于废水量的 1.2 倍，可以满足项目废水处理要求，项目废水处理站规模设计合理。

污水处理站位于项目西北侧，采用地下式，可有效避免污水处理站病菌和废气对项目员工和病人及周边居民的影响。

本项目污水处理站处理构、建筑物采取防腐蚀、防渗漏措施；确保处理效果，安全耐用，操作方便，有利于操作人员的劳动保护，因而本项目污水处理站处理建构物设施设计合理。

根据以上分析，本项目医疗废水处理站符合《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）及《医院污水处理工程技术规范》中相

关要求。项目排水不会对项目周围人们的安全和健康造成威胁。

②污水纳入金山污水处理厂的可行性、可靠性分析

金山污水处理厂一期工程处理规模 2.5 万 m^3/d 已建成投入运行，工艺流程：格栅+曝气沉砂池+改良型 AAO 生化池+辐流二沉池+高效沉淀池+深床滤池+接触消毒池，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准及《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）二级标准后，尾水经管网排入太平桥南支流，经白石港最终汇入湘江。

目前，项目所在地市政污水管网尚未接通，市政污水管网未接通前，医疗废水和食堂废水经医院污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 排放标准后排入水渠。预计 2022 年 12 月，市政污水管网可接通。项目医疗废水和食堂废水经院内污水处理站处理后排入市政污水管网，汇入金山污水处理站处理。

本项目废水主要污染物为 COD、NH_3-N、BOD_5 等，无重金属等有毒有害物质，市政污水管网建成后，项目医疗废水和食堂废水经污水处理站预处理后达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准和金山污水处理站进水水质标准后排入市政管网，满足金山污水处理厂 CODcr≤360mg/L、BOD5≤180mg/L 的接管水质要求。经金山污水处理厂处理后达到《城市污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准和《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）二级标准后再排入太平桥南支流，经白石港汇入湘江。

市政污水管网建成后，本项目废水排放总量为 31.23m^3/d，占金山污水处理厂总处理量的 0.1%，且本项目污染物浓度低，负荷小，满足金山污水处理厂的进水要求，对金山污水处理厂的正常运转没有影响。

本环评要求建设单位规范使用污水处理药剂，在污水处理站设置安全标识及注意事项，做好相关台账记录。

综上，本项目营运期间产生污水能够达标排放，对地表水环境不会造成明显影响。

表 4-12　废水直接排放口基本情况表（市政污水管网建成前）

序号	排放口编号	排放口地理坐标 [a]	废水	排放	排放	间歇	受纳自然	汇入受纳自然水体处地理信息

				排放量/（万t/a）	去向	规律	排放时段	水体信息			
		经度	纬度					名称[b]	受纳水体功能目标	经度	纬度
1	DW001	113.1128	27.5351	1.14	太平南支流	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	/	太平南支流	V类	113.1110	27.5339

表 4-13　废水间接排放口基本情况表（市政污水管网建成后）

序号	排放口编号	排放口地理坐标[a]		废水排放量/（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称[b]	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/（mg/L）
1	DW001	113.1128	27.5351	1.14	金山污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	/	金山污水处理厂	COD	40
									NH_3-N	3
									BOD_5	10
									SS	10

（4）监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）和本项目情况，对本项目废水的日常监测要求见下表。

表 4-14 废水监测要求

监测点位	污染因子	监测频次
污水处理站排口	pH	12 小时/次
	COD、SS	周/次
	粪大肠菌群数	月/次
	BOD_5、动植物油	季/次

（5）排污口论证可行性分析

1）水功能区水质要求

市政污水管网未接通前，项目医疗废水和食堂废水经医院污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 排放标准后排入水渠。项目排污口设置在院内污水处理站南侧 20m 处无名沟渠，经 580m 后排入太平桥南支流，经白石港后最终汇入湘江。太平桥南支流地表水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。白石港红旗路以上段(龙母河)地表水水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准。

2）与相关政策的符合性

根据《中华人民共和国水污染防治法（2017 修正）》，“新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。建设单位在江河、湖泊新建、改建、扩建排污口的，应当取得水行政主管部门或者流域管理机构同意；涉及通航、渔业水域的，环境保护主管部门在审批环境影响评价文件时，应当征求交通、渔业主管部门的意见。建设项目的水污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。水污染防治设施应当符合经批准或者备案的环境影响评价文件的要求”；“向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照法律、行政法规和国务院环境保护主管部门的规定设置排污口；在江河、湖泊设置排污口的，还应当遵守国务院水行政主管部门的规定。”。

“第五十八条，农田灌溉用水应当符合相应的水质标准，防止污染土壤、地下水和农产品。禁止向农田灌溉渠道排放工业废水或者医疗污水。向农田灌溉渠道排放城镇污水以及未综合利用的畜禽养殖废水、农产品加工废水的，应当保证其下游最近的灌溉取水点的水质符合农田灌溉水质标准。”

本项目在市政污水管网未接通前，医疗废水和食堂废水经医院污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 排放标准后排入水渠，属于新建的排污口。区域水系不涉及通航、渔业水域。现排口下游为太平桥南支流，河流主要功能属于排水功能，非水污染防治法中的农田灌溉渠道，不与其相违背。

项目排水符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 排放标准，废水经过附近沟渠、太平桥支流后进入白石港，水质能达到《地表水环境质量标准》IV 类水质标准要求，不会对地表水质造成明显影响。根据建设单位提供的资料计划，将进一步提高清洁生产水平，将涌水回用生产，可大大减少对地表水的影响。

3）符合水功能区（水域）水质要求

本项目近期排放规模为 31.23m^3/d，项目污水处理工艺为：“格栅→接触氧化→斜管沉淀→接触消毒（活性氧消毒）”。项目排污口排放的尾水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 排放标准，不会对太平桥南水质管理目标造成影响，符合水功能区（水域）水质要求。

4）入河排污口设置合理性

本项目排污口设置在院内污水处理站南侧 20m，排污口采用管道方式排入附近沟渠，排放方式为间歇排放，入河方式为管道。项目排污口处岸坡坡度平缓，地势平整，有利于重力自流排水的设置。

排污口附近渠道与地面齐平，丰水期内渠道水位低于地面高程，故不会对厂区废水处理产生倒灌现象。排污口设计排污能力 0.0004m^3/s；由于排污流量小，故对渠道造成的影响较小。

经调查，评价范围内无集中饮用水取水口，也无其它生活和工业用水取水口，亦无现状规模养殖或规划养殖区。本污水处理厂尾水正常排放情况下，评价范围内水质能满足农业灌溉用水要求，对水功能区水质、生态以及第三

者权益三方面无明显影响。

根据水质模型预测分析，废水在正常排放下，太平桥南支流均能达到《地表水环境质量标准》V 类水质标准要求，浓度远低于标准限值，基本不会对下游水功能区造成影响。

根据国家有关法律法规，有下列情形之一的，不予设置入河排污口：（一）在饮用水水源保护区内设置入河排污口的；（二）在省级以上人民政府要求削减排污总量的水域设置入河排污口的；（三）入河排污口设置可能使水域水质达不到水功能区要求的；（四）入河排污口设置直接影响合法取水户用水安全的；（五）入河排污口设置不符合防洪要求的；（六）不符合法律、法规和国家产业政策规定的。本项目排污口不会对水功能区（水域）水质达标造成影响，对第三者影响较小。

综上所述，本项目排污口位置较为合理，能满足水功能区水质管理相关要求。

3、噪声

（1）噪声源强及降噪措施

项目产生的噪声主要为空调系统噪声、污水处理设备噪声及社会生活噪声。具体见下表。

表 4-15　项目噪声源强及治理措施一览表

噪声源	源强 dB（A）	产生位置	处置措施	处理后噪声级 dB（A）
空调系统	70-75	分体式空调，分散设置于外墙	分体空调外机设置合理规划安放位置，多位于靠北一侧，远离敏感点	<50
污水处理站	65-75	项目西南面	设备为地下式	<50
社会生活	50~65	项目内	加强管理、禁止院内鸣笛	<50

项目拟采取的降噪措施如下：

①社会噪声采取加强环境管理、禁止院内鸣笛的措施。

②污水处理站设在地下，为封闭式，仅检修等情况下打开，靠地下的隔声作用和距离衰减，能保证厂界噪声值满足国家标准要求，杜绝噪声扰民。

③空调外机安置于外墙，安装量较小，采用分体空调，合理设置安装位

置，经距离衰减，空调噪声可以达标排放。

（2）影响预测

本项目采用点声源自由场衰减模式对噪声进行预测，仅考虑距离衰减值，忽略大气吸收、障碍物屏障等因素，其噪声预测公式为：

$$L_2=L_1-20\lg r_2/r_1$$

式中：L_2—距声源处 r_2 声源值[dB（A）]；

L_1—距声源处 r_1 声源值[dB（A）]；

r_2，r_1 与声源的距离（m）。

由上式预测单个噪声源在评价点的贡献值，再将不同声源在该点的贡献值用对数法叠加，得出多个噪声源对该点噪声的贡献值，叠加模式为：

$$L_{pt}=10\lg（10^{L1/10}+10^{L2/10}+\ldots+10^{Li/10}）$$

式中：L_{pt}——总声级

Li——单个声音的声级数

噪声经衰减到预测点噪声影响见下表。

表 4-16　厂界噪声影响预测　　单位：dB(A)

项目	预测位置	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
污水处理站	距离(m)	20	120	150	50
	噪声贡献 dB(A)	24.0	8.4	6.5	16.0
空调系统	距离(m)	120	90	40	50
	噪声贡献 dB(A)	8.4	10.9	18.0	16.0
厂界噪声贡献值 dB(A)		24.1	12.9	18.3	19.0
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类（昼/夜）		60/50			
评价结果	昼间	达标	达标	达标	达标
	夜间	达标	达标	达标	达标

根据上表的预测结果，本项目通过对噪声采取治理措施后，四周厂界噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区昼间及夜间限值要求，对环境影响较小。

（3）监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和本项目情况，

对本项目噪声的日常监测要求见下表。

表 4-17　噪声监测要求

监测点位	监测因子	监测频次
四侧厂界外 1m	Leq（A）	季/次

4、固体废物

（1）固废产生及处理情况

本项目产生的固体废物为生活垃圾、医疗废物和污泥。

1）生活垃圾

住院病人每床每日产生生活垃圾按 1.0kg 计，按项目最大病床数 50 床计，则产生生活垃圾 50kg/d；门诊垃圾按每日每人产生 0.2kg 计，以每天门诊人数 20 人计，生活垃圾产生量 4kg/d；医院员工每人每日产生生活垃圾按 0.5kg 计，医护人员数按 17 人计，产生生活垃圾 8.5kg/d，则全院共产生生活垃圾 62.5kg/d，22.81t/a。

2）医疗废物

医疗废物主要来源于在医疗过程中产生的包扎残余物、生物培养残余物、废液、化验检查残余物及废医疗材料，根据《国家危险废物名录（2021）》，项目医疗废物属于危险废物，废物类别HW01。本项目投入运营后，根据《医疗废物分类目录》（2021年版），医院产生的医疗固体废物组成及特征见下表。

表 4-18　医疗废物组成及特征

类别	特　征	常见组分或者废物名称	收集方式
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.被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物； 2.使用后废弃的一次性使用医疗器械，如注射器、输液器、透析器等； 3.病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器；其他实验室及科室废弃的血液、血清、分泌物等标本和容器； 4.隔离传染病患者或者疑似传染	1.收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的医疗废物包装袋中； 2.病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器，应在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者使用其他方式消毒，然后按感染性废物收集处理； 3.隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的医疗废物应当使

		病患者产生的废弃物。	用双层医疗废物包装袋盛装。
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	1. 废弃的金属类锐器，如针头、缝合针、针灸针、探针、穿刺针、解剖刀、手术刀、手术锯、备皮刀、钢钉和导丝等； 2.废弃的玻璃类锐器，如盖玻片、载玻片、玻璃安瓿等； 3.废弃的其他材质类锐器。	1.收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的利器盒中； 2.利器盒达到 3/4 满时，应当封闭严密，按流程运送、贮存。
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.手术及其他医学服务过程中产生的废弃的人体组织、器官； 2.病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块； 3.废弃的医学实验动物的组织和尸体； 4.16 周胎龄以下或重量不足 500 克的胚胎组织等； 5. 确诊、疑似传染病或携带传染病病原体的产妇的胎盘。	1.收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的医疗废物包装袋中； 2.确诊、疑似传染病产妇或携带传染病病原体的产妇的胎盘应使用双层医疗废物包装袋盛装； 3.可进行防腐或者低温保存。
药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药物	1.废弃的一般性药物； 2.废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物； 3.废弃的疫苗及血液制品。	1.少量的药物性废物可以并入感染性废物中，但应在标签中注明； 2.批量废弃的药物性废物，收集后应交由具备相应资质的医疗废物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置。
化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品	列入《国家危险废物名录》中的废弃危险化学品，如甲醛、二甲苯等；非特定行业来源的危险废物，如含汞血压计、含汞体温计，废弃的牙科汞合金材料及其残余物等。	1.收集于容器中，粘贴标签并注明主要成分； 2.收集后应交由具备相应资质的医疗废物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置。

本工程医疗废物主要来自住院病房和门诊。根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，经计算本项目医疗性固废产生量共约 13.32t/a（产污系数：住院病房 0.65kg/床.d，门诊按 0.2kg/人•次计算），其中检验科检验科用完的废弃试剂产生量约为 0.5t/a，按照药物性废物和化学性废物进行处理。医疗废物往往还带有大量病毒、细菌，具有较高的感染性，属于《国家危险废物名录》（2021）中的 HW01 类医疗废物，医院各科室配

置专用的废物转运箱，所产生的废物由各科室的专人分类打包收集至医疗废物暂存间，并在固废暂存间处设置台账系统，存放后实行称量、登记制，设置两名专人在医疗暂存间对内部交接和外部交接方面等实行专项管理，定期交由有医疗废物处理资质的单位处理，并由处置单位医疗废物运送人员和医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时共同填写《危险废物转移联单》，同时由医疗机构和处置单位分别保存。

项目将医疗废物暂存间设置在医院东北侧，建筑面积约 10m^2，收集医疗废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》及《医疗废物管理条例》规定执行。对医院产生的医疗废物及时收集，在医疗废物转运过程中使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，并按类别分置于相应的包装物或者密闭的容器内，并设置明显的警示标识和警示说明。在医疗废物暂存间内设专用垃圾收集容器，用于暂放收集的医疗废物，暂存时间不超过 48h，全部交由有医疗废物处理资质的单位处置。

3）污泥

医疗废水污泥包括医疗机构污水处理过程中产生的栅渣、沉淀污泥等，医院污水处理过程产生的污泥量与原水的悬浮固体及处理工艺有关。污水处理站产生的污泥量一般每立方米污水产泥量约有 0.15kg（含水率 98%），本项目医疗废水排放量为 31.23m^3/d，则污泥产生量为 1.71t/a。本项目格栅的栅渣、医疗废水处理站产生的污泥投加漂白粉，通过搅拌混合消毒后，交由有资质的单位处理。

4）废弃物品、药品

本项目运营过程中会产生少量失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的药物和药品，产生量约为 0.5t/a，为危险废物，危废暂存间暂存后交由有资质单位处理。

5）使用后的各种玻璃、一次性塑料输液瓶（袋）

项目一般固废包含未被病人血液、体液、排泄物污染的各种玻璃、一次性塑料输液瓶（袋）。根据卫生部卫办医发《关于明确医疗废物分类有关问题的通知》(2005)292 号和湖南省卫生和计划生育委员会、湖南省环境保护厅、湖南省公安厅湘卫函(2017)429 号《关于进一步加强医疗废物管理工作

通知》：使用后的各种玻璃、一次性塑料输液瓶（袋）(未被病人血液、体液、排泄物污染，不属于医疗废物，不必按照医疗废物进行管理，本项目未被病人血液、体液、排泄物污染的各种玻璃、一次性塑料输液瓶（袋）产生量约为 2t/a，收集后交由相关单位处理。

本项目固体废物产生情况如下表所示。

表 4-19　项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	来源	产生量（t/a）	固废类别	危废代码	处置情况
1	生活垃圾	院内	22.81	生活垃圾	/	收集后交由环卫部门处理
2	医疗废物	医疗区	13.32	危险废物	感染性废物：841-001-01 损伤性废物：841-002-01 病理性废物：841-003-01 化学性废物：841-004-01 药物性废物：841-005-01	分类收集后，交由有医疗废物处理资质的单位处理
3	污泥	污水处理站	1.71	危险废物	841-001-01	
4	废弃药物和药品	医疗区	0.5	危险废物	900-002-03	
5	使用后的各种玻璃、一次性塑料输液瓶（袋）	医疗区	2	一般固废	/	收集后交由相关单位处理

（2）环境管理要求

项目产生的生活垃圾交由环卫部门定期统一清运处理；医疗废物按规定收集、贮存，严格按有关规定进行包装储存，再统一交由具有医疗废物处置资质的单位进行无害化处理，则对周围环境影响不大。

医疗废物暂存间设置于项目西北侧负一楼，暂存间面积约 10m^2，有效容积约 15m^3。地面进行水泥硬化，敷设防渗材料后铺贴地砖，对医疗废物的管理应严格执行《医疗废物管理条例》，建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物，及时收集本单位产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。医疗废物暂存间设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。医疗废物暂存时间不超过 48h，废物暂存间内做全封闭处理，

并定期消毒和清洁。医疗废物的暂时贮存设施（医疗废物贮存间）、设备应当定期消毒和清洁，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改清单要求。

医院应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照本单位确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点（医疗废物贮存间）。运送工具使用后应当在医院内指定的地点及时消毒和清洁。医疗废物转运车应满足《医疗废物转运车技术要求》（GB19217-2003）。禁止将医疗废物当作生活垃圾处置。

5、辐射影响

本项目设置 1 台 DR 设备，根据《射线装置分类》（国家卫计委、环保部公告 2017 年第 66 号），DR 为医用诊断 X 射线装置，属于 III 类射线装置。应采取以下辐射防护措施：

（1）放射工作人员应熟练掌握业务技术，接受放射防护和有关法律知识培训，满足放射工作人员岗位要求。

（2）机房应设有观察窗或摄像监控装置，其设置的位置应便于观察到受检者状态及防护门开闭情况。机房内不应堆放与该设备诊断工作无关的杂物；应设置动力通风装置，并保持良好的通风。

（3）机房门外应有电离辐射警告标志；机房门上方应有醒目的工作状态指示灯，灯箱上应设置如“射线有害、灯亮勿入”的可视警示语句；候诊区应设置放射防护注意事项告知栏。

（4）平开机房门应有自动闭门装置；推拉式机房门应设有曝光时关闭机房门的管理措施；工作状态指示灯能与机房门有效关联；电动推拉门宜设置防夹装置。

（5）受检者不应在机房内候诊；非特殊情况，检查过程中陪检者不应滞留在机房内。

（6）机房出入门宜处于散射辐射相对低的位置。

（7）机房外的周围剂量当量率应不大于 25 μSv/h，当超过时应进行机房外人员的年有效剂量评估，应不大于 0.25 mSv。

采取上述措施后，本项目 DR 设备对周边人群影响较小。

6、外环境对建设项目的环境影响分析

根据现场调查，本项目北侧为乡道，东侧为空地，南侧为宋家桥居民区，西侧为阳光家园，周边以住宅区为主，无高噪、强振动等重污染项目分布，对本项目的主要环境影响为交通噪声。根据噪声现状监测结果，最大昼间噪声为 50.3dB（A）、最大夜间噪声为 37.3dB（A），满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。因此，外环境对本身作为噪声敏感建筑物的医院影响小。

7、卫生消毒措施分析

项目在运营的过程中，为防止病菌的交叉感染，建议定期或根据需要对地面、医疗器械、空气消毒。对医疗器械的消毒，建议采用戊二醛浸泡医疗器械及高温消毒；地面或物体表面消毒采用戊二醛喷洒地面等；空气消毒采用化学消毒剂喷雾消毒和在无人的情况下，采用紫外线灯管照射消毒。

8、环境风险分析

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。环境风险评价就是建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行评估，提出防范与减缓措施。其根本目的是通过预测分析和风险防范措施及应急预案，使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

（1）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HT/J169-2018)附录 B 突发环境事件风险物质及临界量表进行辨识，本项目不存在环境风险物质，本项目的环境风险潜势为Ⅰ，仅进行简单分析。

（2）环境风险识别

项目运营过程中的安全事故或其他的一些突发性事故会导致环境风险物质泄漏到环境中，引起环境质量的下降甚至恶性循环化以及其他的环境毒性效应。该项目风险源有：①污水处理站事故状态下的排污；②医疗废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险。

（3）环境风险分析及防范措施

1）医疗污水处理站事故状态下的排污

项目因污染防治设施非正常使用，如：管道、人为操作失误等，导致污水污染物未经处理直接排放至污水处理厂而引起的污染风险事故。

防治措施：

①加强医院污水处理站设备、管线、阀门等设备元器件的维护保养，对系统的薄弱环节如消毒设备、泵等易出故障的地方，加强检查、维护保养，及时更新。对处理设备故障及时抢修，防止因处理设备抢修不及时而造成污水超标排放。

②项目污水产生量为 31.23m^3/d（其中医疗废水 18.75m^3/d，食堂废水 12.48m^3/d），因用排水量会因季节等因素而产生变化，结合项目情况用排水变化系数取 1.1，则项目废污水最大产生量为 34.35m^3/d。项目污水处理站可容纳一天的最大污水量，达到预留充足的时间、空间应对污水处理站事故。

因此，评价认为项目潜在的事故性排放，经采取措施后对环境影响小。

2）医疗废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险

由于医疗废物具有空间污染、急性传染和潜在性污染等特征，其病毒、病菌的危害性是普通生活垃圾的几十、几百甚至上千倍，如果处理不当而泄漏，将造成水体、大气、土壤的污染及对人体的直接危害，甚至成为疫病流行的源头。在医疗废物的收集、运输过程中与周围民众的接触几率较大、接触距离较短，在其中可能存在的传染性病原体容易因此而向社会传播。可见，如果对医疗废物管理不恰当，则对环境和人体健康造成的危害是巨大的。

防治措施：

①分类收集

采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则，进行收集。

a）及时收集本项目产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。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。

b）医疗废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定，按国务院卫生行政主

管部门和环境保护行政主管部门等规定执行。

c）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。

d）检验科等产生的病原体标本、培养基等应先进行高压灭菌消毒处理再按感染性废物进行收集。对感染性废物必须采取安全、有效、经济的隔离和处理方法。根据有关规定，所有收集感染性废物的容器都应有“生物危害”标志。有液体的感染性废料时，应确保容器无泄漏。

②贮存

a）医疗废物暂存间，应当定期消毒和清洁。与医疗区、食品加工区和人员活动密集区隔开，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入，应有严密的封闭措施，设专人管理，并落实防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。

b）地面和 1.0 米高的墙体须进行防渗处理，地面有良好的排水性能，易于清洁和消毒，产生的污水应采用管道直接排入医疗卫生机构内的污水系统，禁止将产生的污水直接排入外环境。

c）暂存室外宜设有供水龙头，以供暂时贮存室的清洗用，在暂存室外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识。

d）避免阳光直射库内，应有良好的照明设备和通风条件。

③运输

a）医疗卫生机构应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照确定的医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点。

b）运送工具使用后应当在指定的地点及时消毒和清洁。

c）禁止在运送过程中丢弃医疗废物；禁止在非贮存地点倾倒、堆放医疗废物或者将医疗废物混入其他废物和生活垃圾。

项目在医疗废物收集、贮存及运送过程中，应严格按照《医疗废物管理条例》（国务院令第 380 号）、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206 号）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部令第 6 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和 2013 年修改单及《关于发布<医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定>的通知》（环发

[2003]188 号）的有关规定进行，从而防止事故发生。

综上所述，项目运营过程中存在一定的风险，在严格采取各项风险防范应急措施的情况下，环境风险可得到控制，风险影响程度可接受。

9、环保投资

项目总投资 1500 万元，其中环保投资 45 万元，占总投资的 3%。项目环保投资分项估算见下表。

表 4-20　项目环保投资一览表　单位：万元

序号	项目	污染源	污染处理措施	投资额（万元）
1	废气处理	污水处理站废气	密闭处理	1
		医疗废物暂存间废气	抽风机	1
		食堂油烟	油烟净化器处理后引至楼顶排放	3
2	废水处理	医疗废水	接触氧化+沉淀+消毒	30
			事故池	
		食堂废水	隔油池	3
3	噪声	污水处理站、空调系统、社会生活噪声	院内禁止鸣笛、距离衰减	2
4	固体废物	生活垃圾	设置垃圾桶集中收集后交由环卫部门处理	1
		医疗废物、污泥	定期交由有医疗废物处置资质的单位进行处理	4
合计			/	45

10、建设项目竣工环保验收

建设项目竣工环境保护验收一览表见下表：

表 4-21　建设项目竣工环境保护验收一览表

污染物类型	污染源	污染因子	验收内容	验收标准
废气	污水处理站废气	NH_3、H_2S	/	《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005）表 3 标准和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	医疗废物暂存间废气	异味	抽风机无组织排放	
	食堂油烟	油烟	油烟净化器处理后引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB

				18483-2001）
废水	医疗废水+食堂废水	CODCr、SS、BOD_5、NH_3-N、粪大肠菌群	隔油池，接触氧化+沉淀+消毒处理；设置事故应急池	《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005）表 2 预处理标准
噪声	污水处理站、空调系统、社会生活噪声	LAeq	院内禁止鸣笛、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固废	生活垃圾	生活垃圾	垃圾收集装置	妥善处置
	医疗废物、污泥	医疗废物、污泥	分类收集至危废暂存间，定期交由有医疗废物处置资质的单位进行处理	《医疗废物集中处置技术规范》（环发［2003］206 号文件）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和 2013 年修改单

11、排污口规范化

排污口是企业污染物进入环境、污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。本工程排污口应实行规范化设置与管理，具体管理原则如下：

（1）排污口必须规范化设置；

（2）列入总量控制的污染物排放口以及行业特征污染物排放口，应列为管理重点；

（3）排污口应便于采样与计量监测，便于日常监督检查，应有观测、取样、维修通道；

（4）如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。

按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）规定的图形，在各气、水、声排污口（源）挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。

此外，应注意以下几点：

（1）排污口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌

设置高度为其上边缘距离地面约 2 米；

（2）排污口和固体废物堆置场以设置方形标志牌为主，亦可根据情况设置立面或平面固定式标志牌；

（3）废水排放口和固体废物堆场，应设置提示性环境保护图形标志牌。

并在以后的运行过程中按照以上原则对排污口进行规范化管理。

表 4-22　各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	固体废物	
提示图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物暂存处

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	污水处理站废气	NH_3、H_2S	/	《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005）表 3 标准和《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）
	医疗废物暂存间废气	异味	抽风机无组织排放	
	食堂油烟	油烟	油烟净化器处理后引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）
地表水环境	医疗废水+食堂废水	COD_{Cr}、SS、BOD_5、NH_3-N、粪大肠菌群	隔油池，接触氧化+沉淀+消毒处理；设置事故应急池	《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005）表 2 预处理标准
声环境	污水处理站、空调系统、社会生活噪声	LAeq	院内禁止鸣笛、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	取得验收许可要求			
固体废物	本项目固废主要包括生活垃圾、医疗废物、污水处理站污泥、废弃药物和药品、使用后的各种玻璃、一次性塑料输液瓶（袋）；生活垃圾收集后交由环卫部门集中处理；医疗废物、污水处理站污泥和废弃药品和物品经分类收集至危废暂存间后交由有资质的单位处理；使用后的各种玻璃、一次性塑料输液瓶收集后交由相关单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	污水处理站环和危废暂存间按规范要求做好防渗，防止污染土壤和地下水。			
生态保护措施	加强项目区域内的绿化建设，尽可能使区域内绿化率达到设计标准，创造一个良好的工作环境。同时，合理的绿化布局不仅可以提供一个赏心悦目的工作环境，还可以净化空气，阻隔声源的传播，对抑尘降噪及净化空气都有益处。			

环境风险防范措施	①加强医院污水处理站设备、管线、阀门等设备元器件的维护保养，对系统的薄弱环节如消毒设备、泵等易出故障的地方，加强检查、维护保养，及时更新。对处理设备故障及时抢修，防止因处理设备抢修不及时而造成污水超标排放。 ②采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则，进行收集。 ③医疗卫生机构应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照确定的医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点。 ④污水处理站设置 10m^3 事故池。
其他环境管理要求	1、环境监测计划 为确保本项目营运期环境保护措施落实到位，建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），定期委托有资质单位对污染源排放进行监测，确保污染物达标排放。具体监测计划见“四、主要环境影响和保护措施章节中的废气、废水和噪声监测计划”。 2、排污许可申报 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》的规定，本项目不需进行排污许可申报。 3、环保验收 本项目正式投入运营前，需按《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（2018 年生态环境部第 9 号）的规定，进行项目竣工环保验收。确保环境保护设施与建设项目主体工程同时投产或者使用，污染物对周边环境影响小。

六、结论

项目建设项目符合国家产业政策及用地要求，符合“三线一单”要求。项目建成后产生的各项污染物如能按本报告表提出的污染防治措施进行，保证环保投资落实到位，且加强污染治理措施和设备的运行管理，项目建设对周围环境影响较小，从环境保护角度分析，该项目建设是可行的。

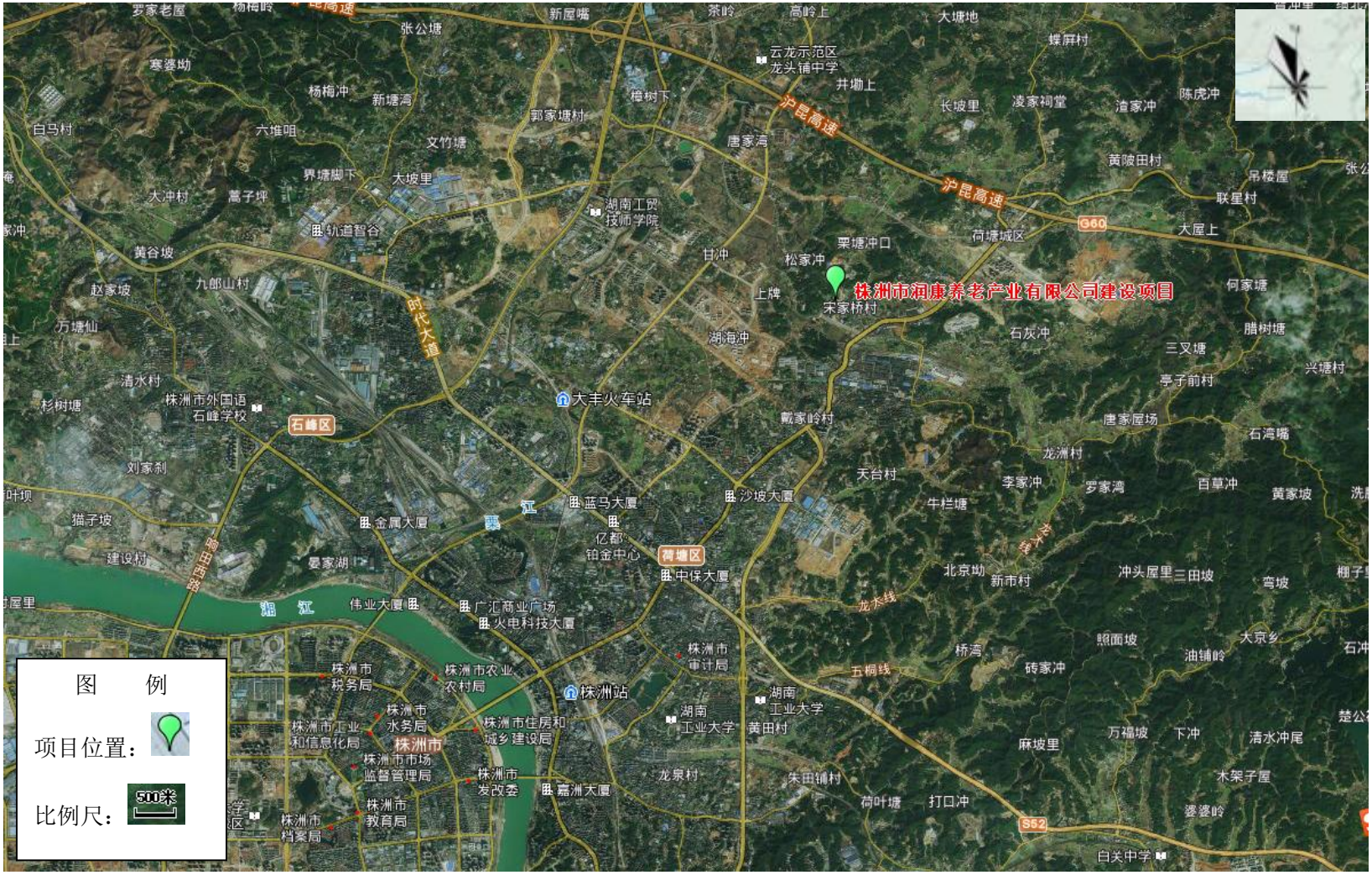
附表：

建设项目污染物排放量汇总表

单位 t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	臭气	/	/	/	少量	/	少量	/
	油烟	/	/	/	0.004	/	0.004	/
废水	COD	/	/	/	0.456	/	0.456	/
	BOD	/	/	/	0.114	/	0.114	/
	氨氮	/	/	/	0.034	/	0.034	/
	SS	/	/	/	0.114	/	0.114	/
	动植物油	/	/	/	0.011	/	0.011	/
一般工业固体废物	生活垃圾	/	/	/	22.81	/	22.81	/
	各种玻璃、一次性塑料输液瓶*（袋）	/	/	/	2	/	2	/
危险废物	医疗废物	/	/	/	13.32	/	13.32	/
	污泥	/	/	/	1.71	/	1.71	/
	废弃的药物和药品	/	/	/	0.5	/	0.5	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①


株洲市润康养老产业有限公司建设项目
图　例
项目位置：
比例尺：
500米
沪昆高速
G60
S52
时代大道
湘江
株洲市
株洲站
大丰火车站
石峰区
荷塘区
株洲市外国语石峰学校
湖南工贸技师学院
轨道智谷
云龙示范区龙头铺中学
株洲市税务局
株洲市农业农村局
株洲市水务局
株洲市工业和信息化局
株洲市住房和城乡建设局
株洲市市场监督管理局
株洲市发改委
株洲市教育局
株洲市档案局
株洲市审计局
湖南工业大学
白关中学

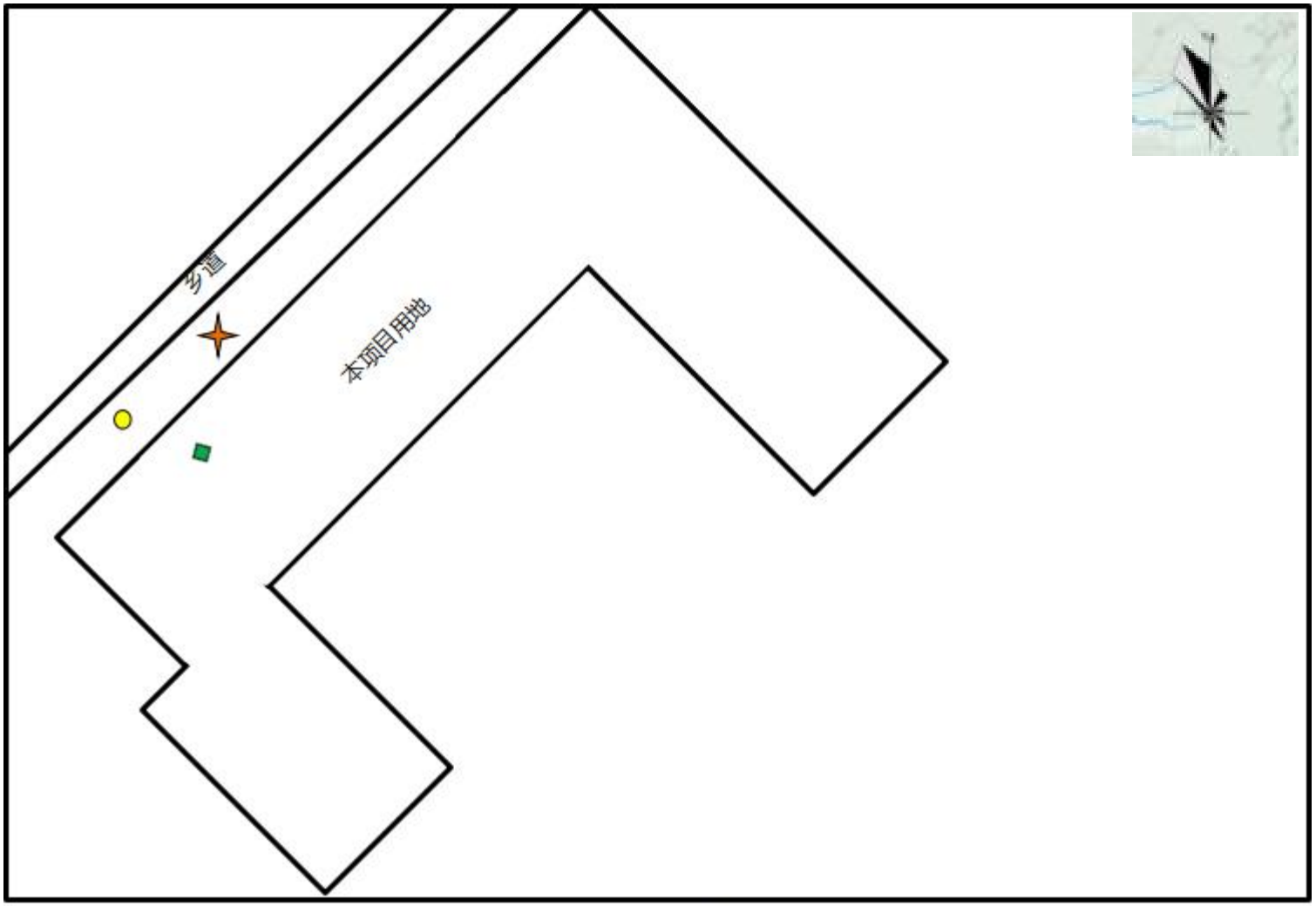
附图 1　项目地理位置图

保护目标	功能及规模	相对项目方位及距离
花园岭居民区	居住 20 户，60 人	西北面 40~350m
阳光家园	居住 324 户，972 人	西南面 30~200m
宋家桥居民区	居住 60 户，180 人	西南面 150~500m
宋家桥安置小区	居住 72 户，216 人	东南面 370~460m

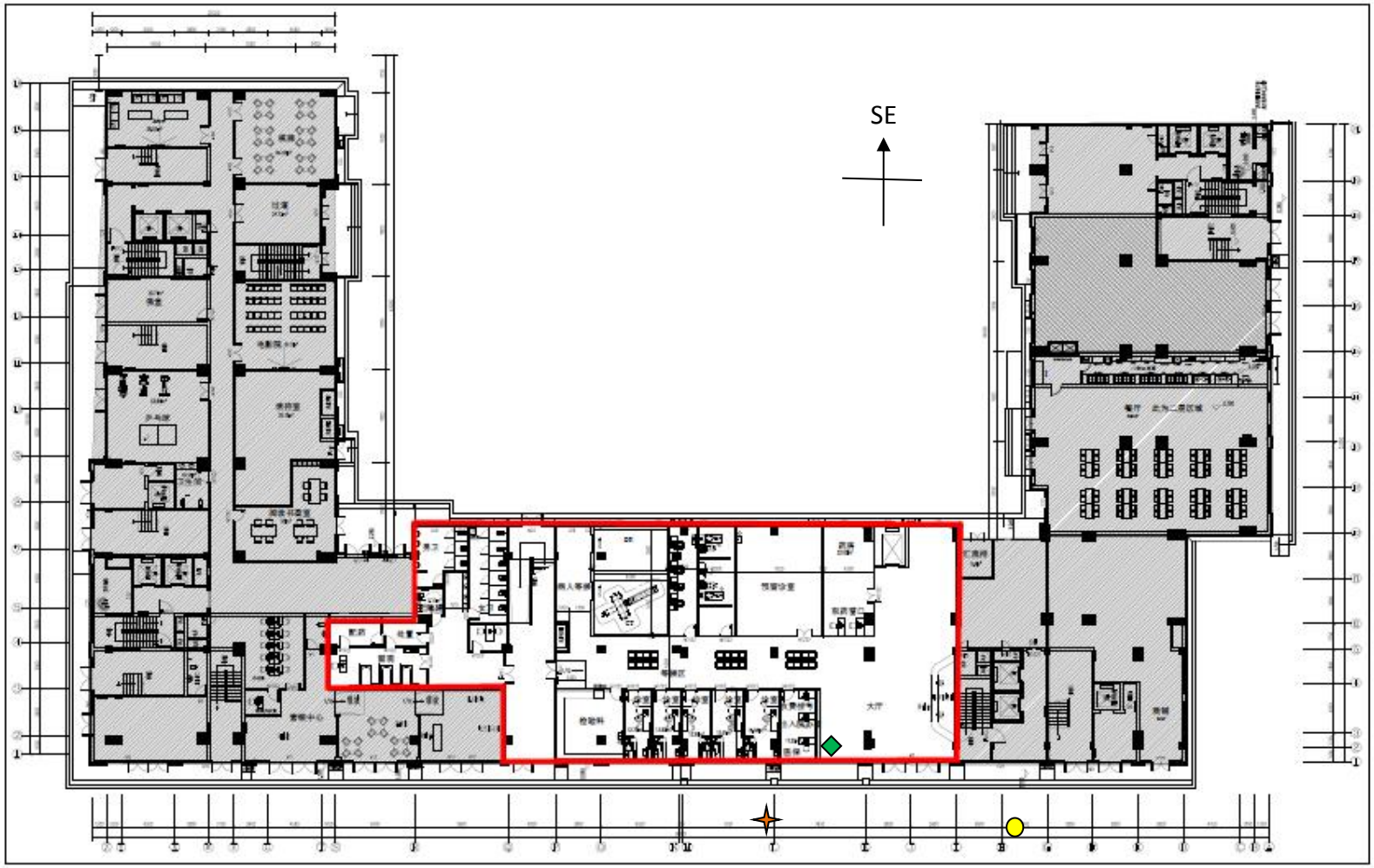
附图 2　项目保护目标和监测布点图

 东面	 南面
 西面	 北面

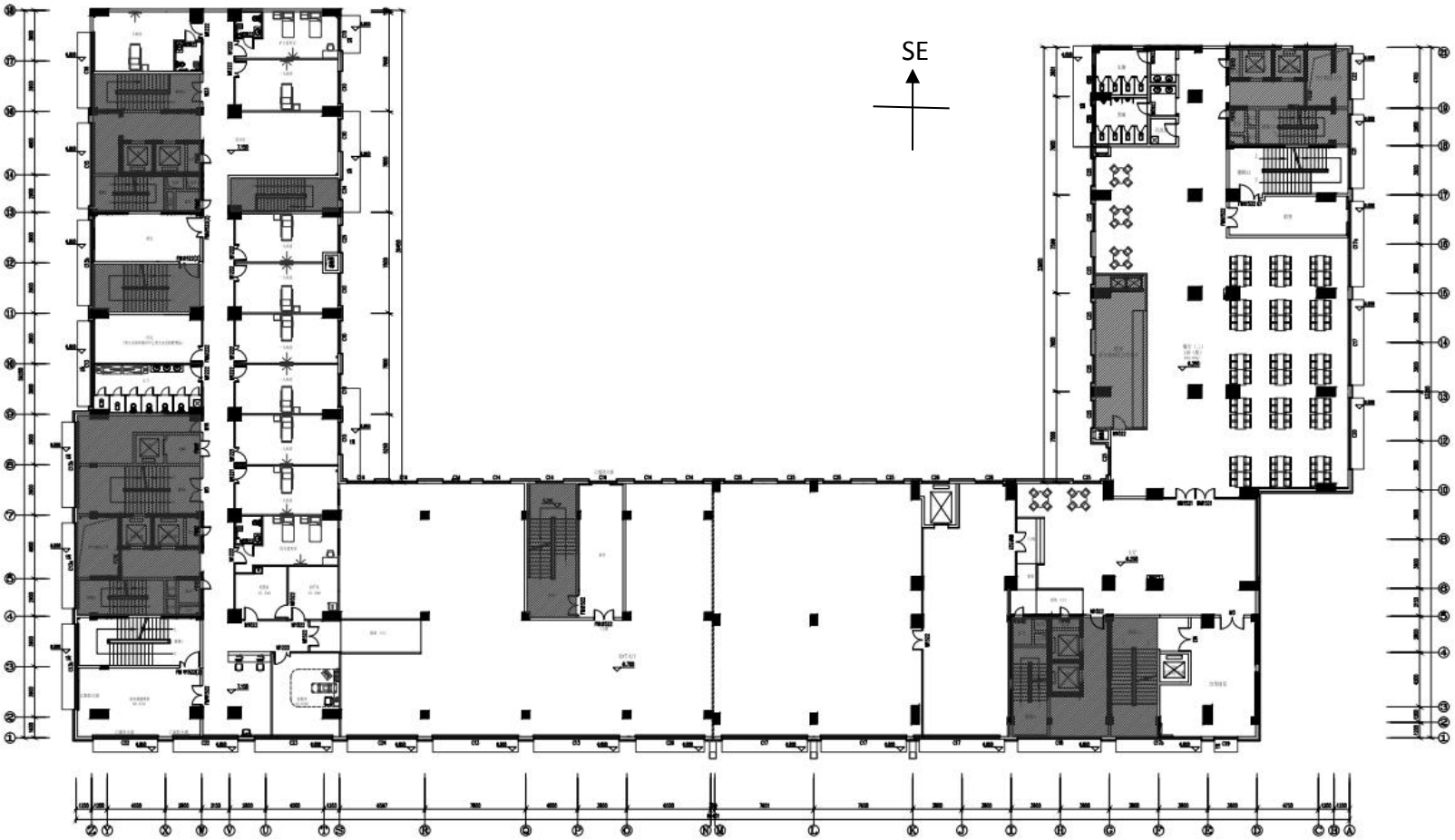
附件 3　项目四至关系图



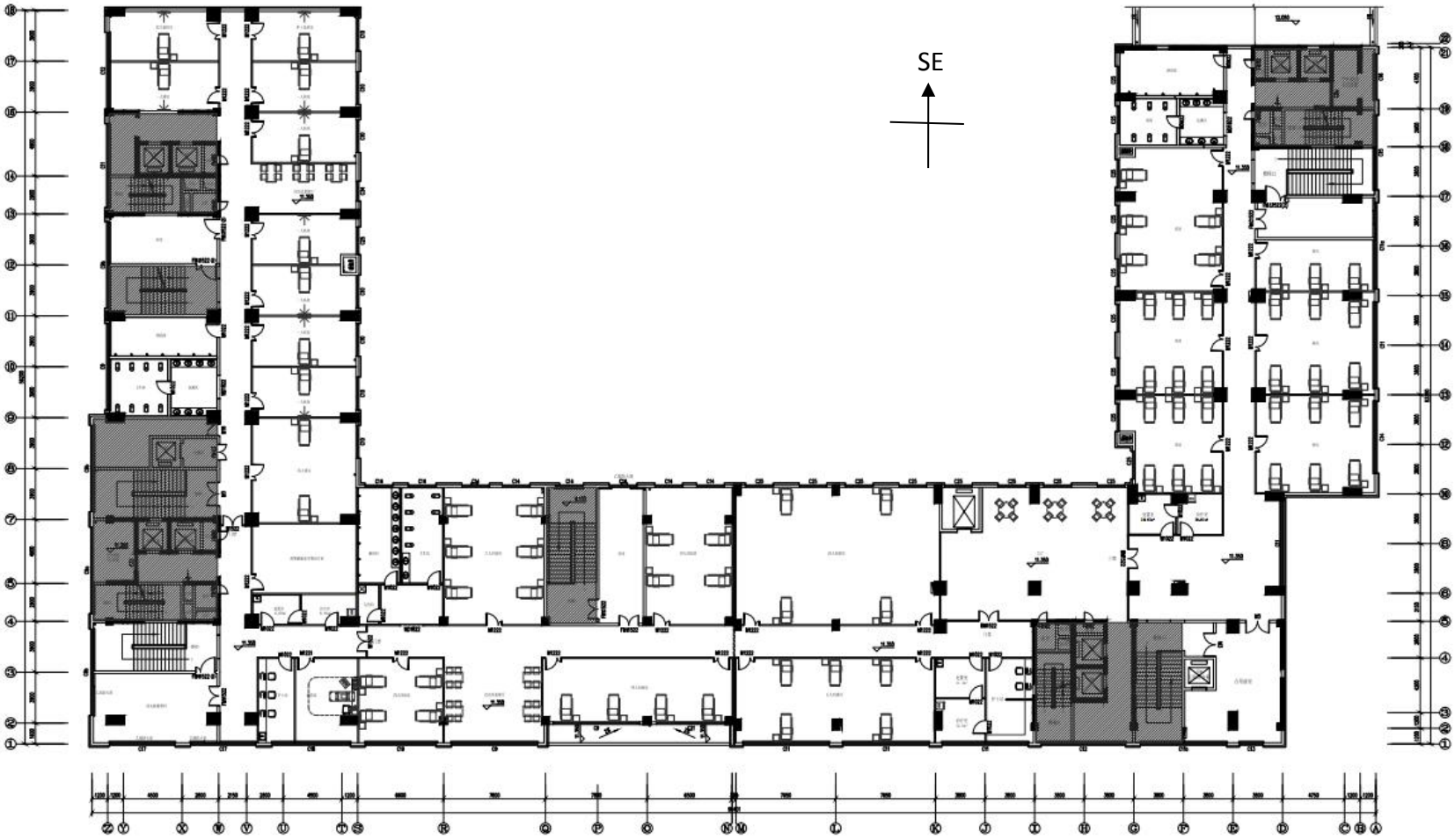
项目方位图



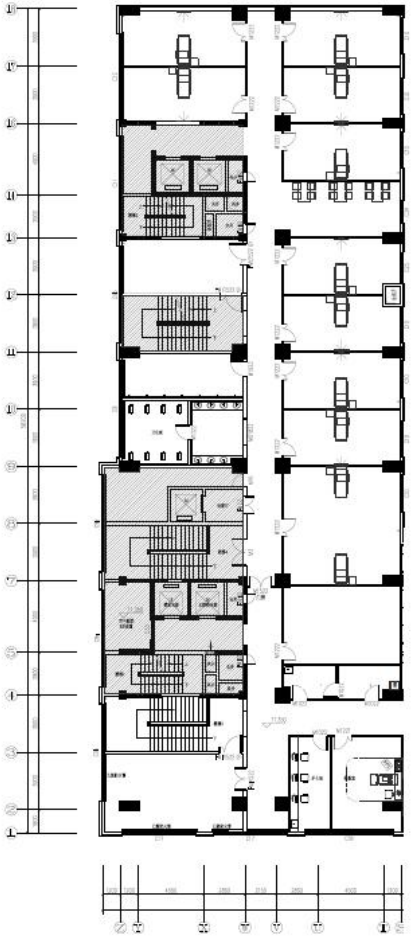
一层平面布置图

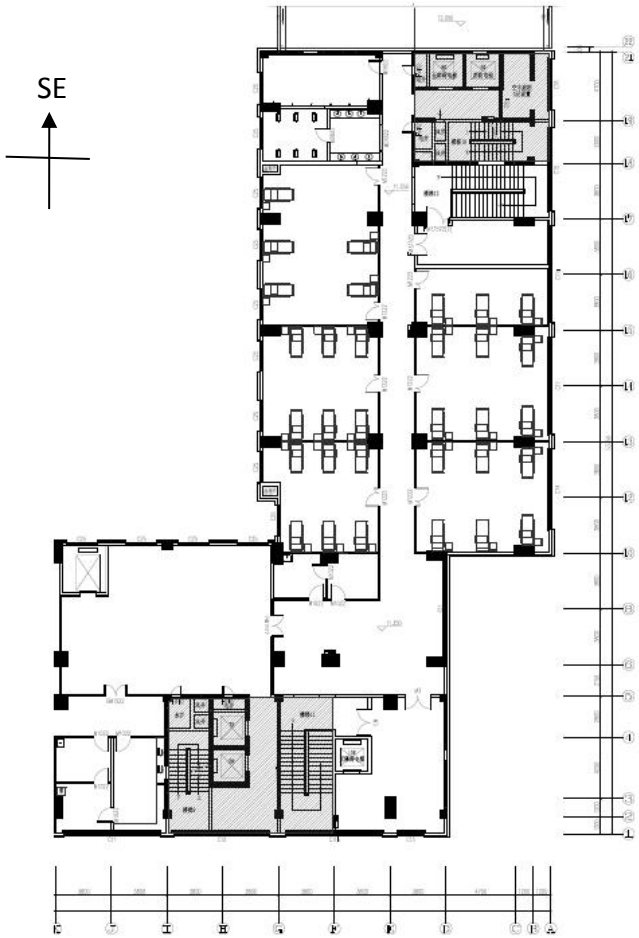


二层平面布置图



三层平面布置图





四-十六层平面布置图

附图 4　项目平面布置图（厂区污水处理站：✦；化粪池：○；医疗废物暂存间◆）

1、委托书

环 评 委 托 书

湖南德立安全环保科技有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）及相关法律、法规的要求，现委托贵公司承担阳光康养护理院建设项目的环境影响评价工作，编制建设项目环境影响报告表。我公司对环境影响评价工作需要所提供的资料的真实性负责。有关事项按合同要求执行。

单位名称：（盖章）株洲市润康养老产业有限公司

日期：2022年1月4日

2、营业执照

统一社会信用代码 91430202MA4RL0M97F

营业执照（副本）

副本编号：1－1

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　株洲市润康养老产业有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　卜姣

经营范围　综合医院，疗养院，职工疗养服务，医院经营管理，门诊部，精神康复服务，机构养老业务，营养和保健食品的销售，体育用品及器材、二类医疗器械的销售，服装、鞋帽、健身器材的零售，企业管理服务，住院陪护，健康管理，养老产业策划、咨询，健康医疗产业项目的管理、运营，品牌策划咨询服务，家庭服务，医疗救援转运服务，院间院际转诊接送服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本　伍佰万元整

成立日期　2020年08月17日

营业期限　长期

住　　所　湖南省株洲市荷塘区红港路1号汽车城A区1栋401房

登记机关　株洲市荷塘区市场监督管理局　2020年08月17日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

3、备案证明

株洲市荷塘区发展和改革局企业投资项目备案文件

备案编号：株荷发改备〔2022〕47号

株洲市荷塘区发展和改革局
关于阳光康养护理院项目备案的通知

株洲市润康养老产业有限公司：

你公司报来的《关于阳光康养护理院项目备案的请示》及有关资料收悉。经审查，该项目符合《湖南省企业投资项目核准和备案管理办法》的有关要求，准予备案。现就备案的有关事项通知如下：

项目名称：阳光康养护理院。

建设地点：湖南省株洲市荷塘区宋家桥街道金桥北路阳光康养医养中心。

建设期：2022-02至2022-10，建设期限8个月。

总投资及资金来源：项目总投资估算1500.00万元，资金来源为业主自筹。

主要建设规模和内容：阳光康养护理院建设面积约6000平

方米，共3层，为装饰装修项目。

请项目单位接文后，加快落实建设条件，并按规定到相关部门办理有关手续才可开工建设，否则，由此造成的后果由项目业主负责。如需对本项目备案文件所规定的有关内容进行调整或放弃该项目建设，请及时以书面形式向我局报告，并按照有关规定办理。

本备案文件有效期为2年，自发布之日起计算，在备案文件有效期内未开工建设的，应在备案文件有效期届满30日前向我局申请延期。项目在备案文件有效期内未开工建设也未申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本备案文件自动失效。

株洲市荷塘区发展和改革局

2022年7月19日

4、用地证明

株　　国用（2014　）第 A4099 号

土地使用权人	株洲市保障性安居工程投资建设有限公司			
座　　落	荷塘区道岭村			
地　　号	430202002022049100 0	图　　号		87000550
地类（用途）	城镇住宅用地	取得价格		/
使用权类型	国有划拨	终止日期		/
使用权面积	259320.33 M^2	其中	独用面积	/ M^2
			分摊面积	/ M^2

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

株洲市　人民政府　（章）

2014　年 06　月 13　日

房屋租赁合同

甲方（出租方）：株洲安居工程投资建设有限公司

乙方（承租方）：株洲市润康养老产业有限公司

根据《合同法》及相关法律规定，本着平等、自愿、公平的原则，经双方协商一致，特立本合同双方共同遵守。

一、租赁房屋基本情况

甲方出租坐落在株洲市荷塘区宋家桥（新塘路规划以东、枫坡路规划以北）街道花园岭金山人家物业，租赁总面积为 79,500 ㎡，其中商业裙楼建筑面积为 9,843 ㎡，公寓建筑面积为 56,904 ㎡，地下配套建筑面积为 11,827 ㎡，物业配套建筑面积为 926 ㎡。

二、甲乙双方友好商定，甲方将房屋租给乙方，乙方自行进行装修，用途限于医疗、养老、培训。

1、租赁期限为壹拾伍年，自 2020 年 8 月 17 日至 2035 年 8 月 16 日止，其中自甲方交房给乙方进行内部装修给予贰年的免租期，即 2020 年 8 月 17 日至 2022 年 8 月 16 日为免租期。

2、租金按季度支付：商业建筑面积 9,843 ㎡每月租金为 10 元/㎡，商业建筑面积年度租金为 1,181.160 元整；公寓建筑面积 56,904 ㎡每月租金 6 元/㎡，年度租金为 4,097,088 元整。前五年租金不变，第六、七、八年租金递增 1 元/㎡，即商业建筑面积 11 元/㎡，公寓建筑面积 7 元/㎡；第九、十、十一年租金递增 2 元/㎡，即商业建筑面积 13 元/㎡，公寓建筑面积 9 元/㎡，第十二、十三、十四、十五年租金递增 2 元/㎡，即商业建筑面积 15 元/㎡，公寓建筑面积 11 元/㎡，按照约定的涨幅支付租金。

3、保证金：合同签订三个月内向甲方指定账户支付壹佰万履约保证金。双方结束合作，乙方结清所有费用，甲方退回壹佰万的保证金，且保证金不计算利息。

4、支付方式：甲乙双方签订租赁协议，乙方支付保证金后 7 天内支付一季度租金至甲方指定账户。

三、甲、乙双方的权利与义务

1、甲方不得干扰乙方正常合法经营活动。

2、乙方因经营需要办理相关证照手续，则甲方无条件配合乙方进行并提供所需租赁房屋基本资料，甲方无条件配合乙方。

3、甲方需配合乙方在施工装修期间或营业期间做好邻里安抚工作。

4、甲方按期收取租金，并在乙方违约追究乙方违约责任，如乙方按合同约定交纳租金，甲方有权采取强制措施，并按照租金增收1%的滞纳金给甲方。

5、甲方在乙方租赁期满后，乙方在同等条件下不续租之情况下，甲方有权租给别人，乙方不得干涉，不得以任何理由向甲方索赔。乙方在房屋内装修或增加内外基础设施不得拆除，以“来装去丢”的原则执行，但可移动物品、相关设备归乙方所有（包括家具、用具、医疗设备、一切仪器与仪表设备等），乙方结清水电气和其他费用方可运走。

四、乙方权利义务

1、乙方应按时缴纳租金，如在特殊情况下，提前十五天以书面形式向甲方确认，甲方按比例收取滞纳金、

2、乙方在装修应按照房屋结构图施工，未经甲方书面同意不得擅自改变房屋主体结构，不得破坏重梁柱及剪刀墙，如有破坏乙方全部负责，甲方根据房屋成都鉴定损失要求乙方给与赔偿，建议乙方对房屋进行加固。

3、合同期后乙方在同等条件下优先续租，甲方不可抗租。

4、乙方根据自身需求，对水、电进行增容，办理消防证、环境评估、房屋施工报建手续，甲方不承担任何费用，由乙方自行解决，甲方无有义务无条件配合。

五、房屋及附属设施的建设及维护

1、对于房屋因人不可抗拒造成的房屋及建设设施损坏的（如地震、战争等自然灾害）乙方不承担任何责任，如乙方在经营过程中造成安全事故，火灾均由乙方承担全部责任及费用，甲方不负任何责任，如房屋造成损失，甲方有权向乙方索赔。

七、其他约定事宜

1、本合同未尽事宜，经甲、乙双方协商解决，可增立补充条款，视为本合同不可分割的一部分，同等有效双方同等约束力。

2、本合同自双方签字盖章之日起生效，本合同一式贰份，甲、乙双方各执壹份，均具有同等法律效力。

甲方（盖章）：

法定（授权）代表签字：

2020年8月17日

乙方（盖章）：

法定（授权）代表签字：

2020年8月

5、项目检测报告

191812051864

检 测 报 告

报告编号：HNDL-HJ-2021094

项目名称： 株洲市润康养老产业有限公司建设项目环评监测

委托单位： 株洲市润康养老产业有限公司

检测类别： 环评检测

报告日期： 2022 年 01 月 17 日

湖南德立安全环保科技有限公司

湖南德立安全环保科技有限公司 检验检测专用章 4301040147874

声　　明

1、本报告无资质认定章、检验检测专用章和骑缝章无效。

2、报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告涂改无效。

3、委托单位自行采集送检的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。

4、对于抽样/采样项目，委托单位必须保证现场条件符合抽样/采样要求；对于受测单位通过欺骗手段，使检测结果不能代表现场真实的，由委托单位承担法律责任。

5、报告未经本公司同意不得用于广告，商品宣传等商业行为。

6、对于委托单位指定采集的样品，本报告仅对指定采集的单个样品监测数据负责，不对整批次现场样品负责。

7、委托方对检测报告若有异议，须在收到报告后十日内向本公司提出复检（不能保存的特殊样品除外），逾期不受理。

8、复制本报告未加盖本公司公章无效。

公司地址：湖南省长沙市岳麓区学士路联东 U 谷工业园 31A 栋 4 楼

邮编：410013

电话：0731-89831369

传真：0731-89831369

一、基本信息

项目名称	株洲市润康养老产业有限公司建设项目环评监测		
委托单位	株洲市润康养老产业有限公司	**检测类别**	环评检测
采样地址	湖南省株洲市荷塘区宋家桥村，新塘路以东，枫坡路以北的金山人家		
采样日期	2022.01.11-01.13	**检测日期**	2022.01.12-01.14
检测项目	环境空气：氨气、硫化氢； 环境噪声：等效连续 A 声级。		
采样方法	《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017） 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）		
备注	1.检测结果的不确定度：无； 2.偏离标准方法情况：无； 3.非标方法使用情况：无； 4.分包情况：无； 5.检测结果小于检测方法检出限用“ND”表示。		

二、检测方法及检测仪器

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
环境空气	氨气	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	紫外/可见分光光度计 UV754T 自动	0.01mg/m^3
	硫化氢	《居民区大气中硫化氢卫生检验方法 亚甲蓝分光光度法》GB 11742-1989	紫外/可见分光光度计 UV754T 自动	0.005mg/m^3
环境噪声	等效连续 A 声级	《声环境质量标准》GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688 型	/

三、检测结果

表 1 环境空气监测气象参数

监测点位	监测日期	天气	气温（℃）	气压（KPa）	风向	风速（m/s）
宋家桥村	01.11	阴	5.6	101.6	北	1.0
	01.12	阴	5.8	101.5	北	1.0
	01.13	阴	5.7	101.5	北	1.0

表 2　环境空气检测结果

检测点位	检测项目	监测日期	检测结果（1 小时均值）				参考限值	单 位
			第一次	第二次	第三次	第四次		
宋家桥村	硫化氢	01.11	ND	ND	ND	ND	0.01	mg/m³
		01.12	ND	ND	ND	ND		
		01.13	ND	ND	ND	ND		
	氨气	01.11	ND	0.02	0.02	0.02	0.2	mg/m³
		01.12	ND	0.02	0.02	0.02		
		01.13	ND	0.02	0.02	0.02		

备注：1、限值参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中标准限值；
2、该检测结果仅对本次采样样品负责。

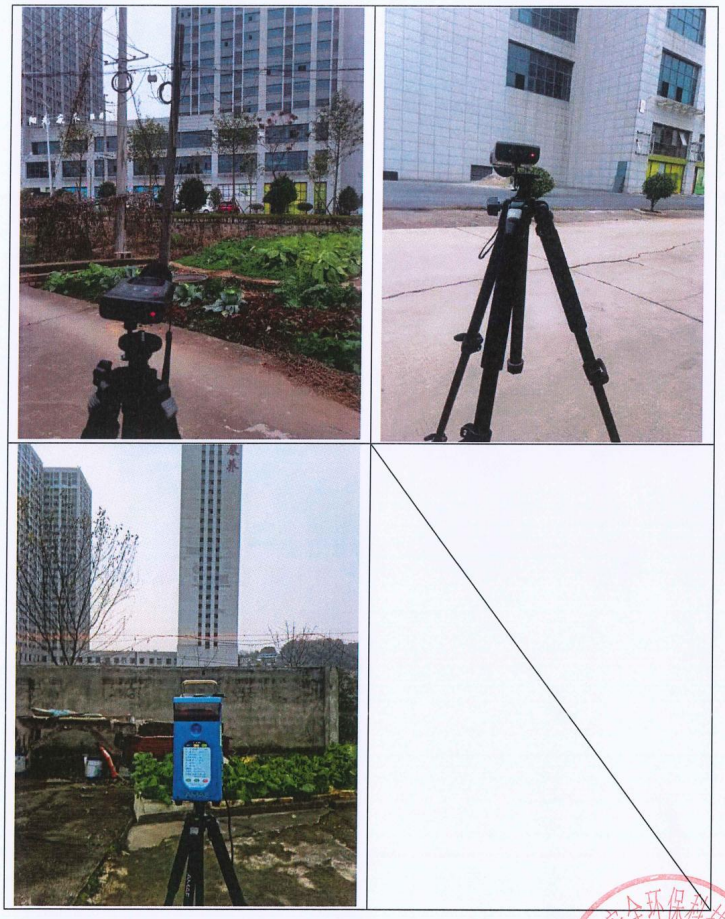
表 3　噪声检测结果

检测项目	检测时间	检测点位	检测时段	检测结果 Leq dB(A)	参考限值
Leq(A)	01.12	花园岭居民区	昼间	49.3	60
			夜间	37.3	50
		阳光家园	昼间	50.3	60
			夜间	37.0	50

备注：1、限值参考《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准限值；
2、该检测结果仅对本次采样样品负责。

附图 1：现场点位图

附图 2：现场采样图



----------报告结束----------

编制： 李林莉 **审核：** 阿利江·阿卜 **签发：** 陈爽 **日期：** 2022.01.17

株洲市润康养老产业有限公司阳光康养护理院建设项目环境影响报告表专家评审意见

2022 年 8 月 22 日，株洲市生态环境局荷塘分局主持召开株洲市润康养老产业有限公司阳光康养护理院建设项目环境影响报告表评审会议，对照建设项目环境影响报告表编制指南，经讨论与评审，提出如下专家评审意见：

一、项目基本情况

株洲市润康养老产业有限公司租用金山人家房屋进行建设（金山人家为一栋三层（局部 24 层）楼建筑，本项目租用其中 1-3 层部分区域）。本项目总面积 6000m²，主要设立内科、外科、检验科、影像科等科室，并设立了值班房、病房等功能区，不设置传染科、口腔科、手术室等科室，不设置洗衣房。

项目主要建设内容见下表。

表 2-1　主要建设内容

建设名称		建设内容	备注
主体工程	1 楼	建筑面积 900m²，主要建设内科、外科、检验科、DR 室、留观室、药房、大厅	/
	2 楼	建筑面积 2550m²，主要建设病房和食堂，其中食堂建筑面积约 696m²	/
	3 楼	建筑面积 2550m²，主要建设病房	
公用工程	供水	市政自来水管网	/
	供电	接市政电网，项目不设备用发电机	/
环保工程	废水处理	护理院特殊废水经中和处理、食堂废水经隔油池预处理后与一般医疗废水进入污水处理站预处理，前期处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中排放标准后排入	/

		附近雨水管网，后期市政污水管网建成后，经医院污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准后进入金山污水处理厂处理。本项目污水处理站设计处理规模为 40m^3/d，污水处理站处理流程为化粪池+接触氧化池+沉淀池+高效消毒池。	
	废气处理	污水处理站采用地下式建设，能有效减少废气对周边环境的影响；医疗废物暂存间臭气经抽风机加强排风后无组织排放；食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶高空排放	/
	固废处理	生活垃圾交由环卫部门处理；污泥经消毒处理后与医疗废物、废弃的药物和药品暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理；使用后的各种玻璃和一次性塑料输液瓶（袋）收集后交由相关单位处理	/
	噪声处理	项目设置分体式空调，不设置中央空调，空调外机远离居民区；污水处理站采用地下式污水处理站；社会生活噪声加强管理，院内禁止鸣笛	/

二、报告表修改意见

1、核实项目建设内容、设备清单、原辅材料清单；

2、补充养老部分流程图；

3、分别核实养老部分、配套医院部分污水产生量，完善污水处理工艺流程图，核实污水处理设施规模、污水排放去向，分析废水达标可行性；

4、补充 DR（数字化 X 射线摄影）设施辐射防护措施；

5、核实医疗废物、医院污水处理设施、污泥、检验废液等危险废物产生量；

6、补充项目四至关系图，分析周围污染源对本项目的影响；

7、完善环境保护措施监督检查清单、平面布置图等。

三、报告表质量评价

报告表基本符合建设项目环境影响报告表编制指南要求，工程分析较清楚，污染防治措施基本可行，环评结论总体可信。报告表经修改完善后可呈报审批。

四、工程环境可行性结论

项目符合国家产业政策，选址合理，污染物可实现持续达标排放，环境风险可控，无明显的环境制约因素。从环境保护角度分析，项目建设可行。

专家组：李玉林（组长）、彭海波、杨毅刚（执笔）

2022 年 8 月 22 日

李玉林 杨毅刚

彭海波

株洲市润康养老产业有限公司建设项目

环境影响报告表评审会专家签到表

2022 年 8 月 22 日

姓名	工作单位	职务（职称）	联系电话	备注
杨毅刚	市职业环境学会	工程师	18073429900	
李之祥	市环境科学会	工程师	13786316908	
彭伯坤	市环境科学会		18073329812	

环评文件专家个人评审意见表

项目名称	株洲市润康养老产业有限公司建设项目		
专家姓名	[illegible]	日期	2022.8.27

环评文件的修改意见：

1) 完善项目"三线一单"和符性分析和补充项目用地情况

2) 完善报告内容：

① 说明拟用建筑物情况以及新建部分情况。

② 核实报告内容：明确实测系统情况。

③ 明确取排水情况。

3) 核实报告书和法律法规符和性分析。

① 明确养老、护理院为建设内容。

明确共设污水处理设施处理工艺、处理规模。

核实应执行的标准。

② 完善环境风险评价内容。

④ 应补充处理设施至少的环处理措施。

⑤ 补充评价和符性。

（版面不够写背面，交环评单位，随环评文件报批）

环评文件专家个人评审意见表

项目名称	株洲市润康养老产业有限公司建设项目		
专家姓名	彭湘[illegible]	日期	2022.8.22

环评文件的修改意见：

1、详细描述废水处理设施的处理工艺，描述处理能力。

2、将排污许可执行情况进一步描述。

3、用水量、废水排放量进一步核实。

（版面不够写背面，交环评单位，随环评文件报批）

建设项目环境影响评价文件

日 常 考 核 专 家 意 见 表

环评文件类型：报告书□　报告表☑

建设项目名称：

株洲市润康养老产业有限公司建设项目

主持编制机构：

湖南德立安全环保科技有限公司

主持编制人员

考核专家组签字：

考核日期：2022.8.27

考核内容	考核意见	
	是	否
1. 评价因子中是否遗漏建设项目相关行业污染源源强核算或者污染物排放标准规定的相关污染物		√
2. 是否降低环境影响评价工作等级，降低环境影响评价标准，或者缩小环境影响评价范围		√
3. 建设项目概况是否描述不全或者错误		√
4. 环境影响因素分析是否不全或者错误		√
5. 污染源源强核算是否内容不全，核算方法或者结果是否错误		√
6. 环境质量现状数据来源、监测因子、监测频次或者布点等是否不符合相关规定，或者所引用数据是否无效		√
7. 遗漏环境保护目标，或者环境保护目标与建设项目位置关系描述是否不明确或者错误		√
8. 环境影响评价范围内的相关环境要素现状调查与评价、区域污染源调查内容是否不全或者结果错误		√
9. 环境影响预测与评价方法或者结果是否错误，或者相关环境要素、环境风险预测与评价内容是否不全		√
10.是否未按相关规定提出环境保护措施，所提环境保护措施或者其可行性论证是否不符合相关规定		√

考核内容	考核意见	
	是	否
11. 建设项目概况中的建设地点、主体工程及其生产工艺，或者改扩建和技术改造项目的现有工程基本情况、污染物排放及达标情况等描述是否不全或者错误		✓
12. 是否遗漏自然保护区、饮用水水源保护区或者以居住、医疗卫生、文化教育为主要功能的区域等环境保护目标		✓
13. 是否未开展环境影响评价范围内的相关环境要素现状调查与评价，或者是否编造相关内容、结果		✓
14. 是否未开展相关环境要素或者环境风险预测与评价，或者是否编造相关内容、结果		✓
15. 所提环境保护措施是否无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准或者有效预防和控制生态破坏，是否未针对建设项目可能产生的或者原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施		✓
16. 建设项目所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，所提环境保护措施是否不能满足区域环境质量改善目标管理相关要求		✓
17. 是否存在建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划，但给出环境影响可行结论		✓
18. 是否存在其他基础资料明显不实，内容有重大缺陷、遗漏、虚假，或者环境影响评价结论不正确、不合理		✓
上述考核内容存在不符合项的具体意见：		