

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(送审稿)

项目名称： 长沙佑康医院（天心院区）建设项目

建设单位（盖章）： 长沙佑康医院有限公司

编制日期： 2024年1月

中华人民共和国生态环境部制

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	13
四、主要环境影响和保护措施	21
五、环境保护措施监督检查清单	39
六、结论	41

一、建设项目基本情况

建设项目名称	长沙佑康医院（天心院区）建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	长沙市天心区韶山南路658号		
地理坐标	东经113° 0' 4.190"，北纬28° 7' 52.590"		
国民经济行业类别	Q8411 综合医院	建设项目行业类别	四十九、卫生84 108 医院其他（住院床位20张以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（完善手续） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	250	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	0.18	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：长沙佑康医院（天心院区）成立于2012年，医院于2012年租赁长沙市天心区韶山南路658号（原长沙市韶山南路120号科研信息楼（1-5层））进行建设，未与周边居民发生环境污染纠纷，且无任何环保投诉。本项目“未批先建”违法行为至今已超过二年，因此不进行未批先	用地（用海）面积（m ² ）	2831.63

	建处罚，此次环评为补办环评。		
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《长沙市“十四五”卫生健康事业发展规划》（2021-2025年）		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p style="text-align: center;">与《长沙市“十四五”卫生健康事业发展规划》（2021-2025年）符合性分析</p> <p>《长沙市“十四五”卫生健康事业发展规划》指出：“四、政策保障与组织实施（二）完善卫生健康事业投入机制：进一步明确政府、社会与个人的健康投入责任，建立公平、合理、可持续的分担机制。调整和完善政府卫生财政投入结构，政府新增卫生健康投入重点用于支持公共卫生、基层医疗服务和基本医疗保障，并向公立医院改革、人才队伍建设等方面倾斜。努力拓宽卫生投入渠道，支持民间资本进入卫生投资领域，建立多元化投入机制。”</p> <p>长沙佑康医院是一所集预防、保健、医疗、康复为一体的，拥有门诊、住院医保定点的营利性一级综合性医院，属于综合医院的建设。项目的建设可完善区域医疗可持续发展，可以保障周边居民基本的医疗需求，使居民享受高质量、高水平的健康保障，因此符合《长沙市“十四五”卫生健康事业发展规划》规划要求。</p>		
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为综合医院建设项目，根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目属于目录中的“鼓励类”中的“三十七、卫生健康”中“1医疗服务设施建设”类别，本项目建设符合国家产业政策。</p> <p>2、“三线一单”相符性分析</p> <p>（1）生态红线</p> <p>根据《湖南省人民政府关于印发<湖南省生态保护红线>的通知》（湘政发〔2018〕20号）和长沙市生态保护红线划定情况，本项目位于长沙市天心区韶山南路658号，不在生态保护红线划定范围内，周</p>		

边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标,不涉及生态红线,符合生态保护红线保护范围要求。

(2) 环境质量底线

项目附近地表水环境、声环境质量能满足相应标准要求,但项目区域环境空气质量中PM_{2.5}不达标,长沙为不达标区。项目由市政自来水供水,区内配套建设给水管网,采用电热泵热水机加热,本项目采用地理式污水处理站,污水处理站周界产生恶臭区域经加罩、加盖,投放除臭剂等措施处理达到无组织排放标准后排放,对环境空气质量底线影响较小,符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

本项目不属于“两高”企业,以液化石油气和电为能源,用水量和能耗均有限。项目水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线,符合资源利用上限要求。

(4) 生态环境准入清单

对照《长沙市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(长政发[2020]15号),项目所在地位于长沙市天心区文源街道,属于长沙市天心区重点管控单元1(环境管控单元编码ZH43010320001),本项目与该管控单元准入清单符合性分析见表1-1。

表1-1 与长沙市“三线一单”生态环境分区管控要求符合性分析一览表

管控单元及编码名称	ZH43010320001 天心区重点管控单元1		
主要属性	红线/一般生态空间/风景名胜区/县级以上饮用水水源保护区/大气环境布局敏感重点管控区/大气环境高排放重点管控区/大气环境受体敏感重点管控区/其他区域/水环境城镇生活污染重点管控区(花桥污水处理厂、金霞污水处理厂、暮云污水处理厂、长沙市新开铺污水处理有限责任公司)/长沙天心经济开发区		
涉及乡镇(街道)	城南路街道/坡子街街道/裕南街街道/金盆岭街道/新开铺街道/赤岭路街道/黑石铺街道/青园街道/桂花坪街道/文源街道/先锋街道/大托铺街道/		
管控	管控要求	本项目情况	相符

维度			性
空间布局约束	<p>1.1 湘江饮用水水源保护区执行《湖南省饮用水水源保护条例》《长沙市湘江流域水污染防治条例》相关规定。</p> <p>1.2 禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。</p> <p>1.3 水环境城镇重点管控区执行《长沙市湘江流域水污染防治条例》相关规定。</p> <p>1.4 长沙天心经济开发区执行《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》相关规定。</p>	项目距湘江干流直线距离约 4km，不在湘江饮用水水源保护区范围内。	相符
污染物排放管控	<p>2.1 湘江饮用水水源保护区执行《湖南省饮用水水源保护条例》《长沙市湘江流域水污染防治条例》相关规定。</p> <p>2.2 水环境城镇重点管控区执行《长沙市湘江流域水污染防治条例》相关规定。</p> <p>2.3 大气受体敏感重点管控区执行《湖南省大气污染防治条例》《长沙市人民政府关于全面防治大气污染的通告》（长政发〔2018〕5号）、长沙市生态环境局等5部门联合印发《长沙市新设餐饮服务项目油烟污染防控暂行办法》（长环联〔2019〕6号）、《中共长沙市委长沙市人民政府关于印发〈长沙市“强力推进环境大治理坚决打赢蓝天保卫战”三年行动计划（2018—2020年）〉的通知》（长发〔2018〕6号）及12个专项方案、《长沙市人民政府关于重新划定高污染燃料禁燃区范围的通告》（长政发〔2020〕7号）、《长沙市大气环境质量限期达标规划（2020—2027年）》《关于加强长沙市重点工业园区大气污染综合防控建设的通知》（长蓝天办〔2019〕17号）相关规定。</p>	项目废水、废气经处理后，均能做到达标排放，对区域环境质量影响不大。	相符
环境风险防控	<p>3.1 按省级、市级生态环境总体管控要求有关条文执行。</p>	项目环境风险较小，应及时编制应急预案并定期演练，降低环境风险。	相符
资源开发效率要求	<p>4.1 湘江流域实行水量统一调度。湘江流域县级以上人民政府水行政主管部门应当根据湘江流域水量分配方案和年度预测来水量，在征求相关部门意见的基础上，制定湘江年度水量分配方案和调度方案，实行水量统一调度。</p> <p>4.2 按省级、市级生态环境总体管控要求有关条文执行。</p> <p>4.3 构建清洁低碳能源体系，坚定实施减煤、控油、增气和推广可再生能源的战略；加强</p>	本项目不属于高耗水项目，项目用水主要为生活用水，由市政自来水供给。	相符

3、项目选址合理性分析

长沙佑康医院于2012年租赁湖南省林业科学院位于长沙市天心区韶山南路658号（原120号）科研信息大楼，进行长沙佑康医院（天心院区）建设，建筑面积2831.63m²，建设总床位数114张，该地用地性质为商业用地。

根据《关于印发促进社会办医持续健康规范发展意见的通知》（国卫医发〔2019〕42号），一、加大政府支持社会办医力度，（一）拓展社会办医空间。落实“十三五”期间医疗服务体系规划要求，严格控制公立医院数量和规模，为社会办医留足发展空间。各地在新增或调整医疗卫生资源时，要首先考虑由社会力量举办或运营有关医疗机构。社会力量在医疗资源薄弱区域和康复、护理、精神卫生等短缺专科领域举办的非营利性医疗机构，当地政府可与公立医疗机构同等提供场地或租金补贴和其他支持政策。（二）扩大用地供给。各地在安排国有建设用地年度供应计划时，本地区医疗设施不足的，要在供地计划中落实并优先保障医疗卫生用地。社会力量可以通过政府划拨、协议出让、租赁等方式取得医疗卫生用地使用权，新供医疗卫生用地在出让信息公开披露的合理期限内只有一个意向用地者的，依法可按协议方式供应。**经土地和房屋所有法定权利人及其他产权人同意后，对闲置商业、办公、工业等用房作必要改造用于举办医疗机构的，可适用过渡期政策，在5年内继续按原用途和权利类型使用土地。但原土地有偿使用合同约定或划拨决定书规定不得改变土地用途或改变用途由政府收回土地使用权的除外”、及“二、推进“放管服”，简化准入审批服务”中“（七）进一步放宽规划限制。政府对社会办医区域总量和空间布局不作规划限制”。**

本项目用地性质为商业用地，项目已经过土地使用权人同意，对租赁的建筑继续作为医疗机构使用。项目排放的污染物均采取相应有效的环保治理措施，可达标排放，对周边环境影响较小。因此，项目选址合理。

--	--

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p style="text-align: center;">(1) 项目由来</p> <p>长沙佑康医院，位于长沙市天心区韶山南路443号、658号，是一所集预防、保健、医疗、康复为一体的，拥有门诊、住院医保定点的营利性一级综合性医院。</p> <p>2012年，长沙佑康医院租赁湖南省林业科学院位于长沙市天心区韶山南路658号（原120号）科研信息大楼，进行长沙佑康医院（天心院区）建设，建筑面积2831.63m²，建设总床位数114张。至今未与周边居民发生环境污染纠纷，且无任何环保投诉。</p> <p>由于天心院区建成较早，未履行相关环保手续。根据环境保护部“环办环评[2018]18号”及“环政法函[2018]31号”文件精神，“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，环保部门应当遵守行政处罚法第二十九条的规定，不予行政处罚。本项目“未批先建”违法行为至今已超过二年，因此不进行未批先建处罚。</p> <p>为完善相关环保手续，本单位积极补办环评手续并报送环保部门审查。同时根据环评报告中提出的整改要求尽快落实整改。本次环评仅针对现有情况进行评价。</p> <p>放射性影响评价不在本项目评价范围内，建设单位委托有资质单位按照国家相关规定进行辐射环境影响评价，另行报生态环境管理部门审批。</p> <p style="text-align: center;">(2) 项目组成</p> <p>长沙佑康医院（天心院区）建筑面积2831.63m²。设有药剂科、医学影像科、理疗室等科室，设有彩超室等病区。项目组成情况见表2-1。</p> <p style="text-align: center;">表2-1 项目组成表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">工程类别</th> <th style="width: 5%;">工程名称</th> <th colspan="2" style="width: 80%;">建设内容</th> <th style="width: 5%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">主体工程</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">医院大楼</td> <td style="text-align: center;">1F</td> <td>主要设医学影像科（CT、DR、彩超）、住，出院结算中心、药房、药库、理疗室、中医治疗室、专家办公室、配电间等</td> <td style="text-align: center;">已建</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2F</td> <td>主要设住院病房、护士站、值班室、治疗室、抢救室、配餐室、处置室、办公室等</td> <td style="text-align: center;">已建</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3F</td> <td>主要设住院病房、护士站、值班室、治疗室、抢救室、配餐室、</td> <td style="text-align: center;">已</td> </tr> </tbody> </table>				工程类别	工程名称	建设内容		备注	主体工程	医院大楼	1F	主要设医学影像科（CT、DR、彩超）、住，出院结算中心、药房、药库、理疗室、中医治疗室、专家办公室、配电间等	已建	2F	主要设住院病房、护士站、值班室、治疗室、抢救室、配餐室、处置室、办公室等	已建	3F	主要设住院病房、护士站、值班室、治疗室、抢救室、配餐室、	已
工程类别	工程名称	建设内容		备注																
主体工程	医院大楼	1F	主要设医学影像科（CT、DR、彩超）、住，出院结算中心、药房、药库、理疗室、中医治疗室、专家办公室、配电间等	已建																
		2F	主要设住院病房、护士站、值班室、治疗室、抢救室、配餐室、处置室、办公室等	已建																
		3F	主要设住院病房、护士站、值班室、治疗室、抢救室、配餐室、	已																

			处置室、办公室等	建														
		4F	主要设住院病房、护士站、值班室、治疗室、抢救室、配餐室、处置室、办公室等	已建														
		5F	主要设住院病房、护士站、值班室、治疗室、抢救室、配餐室、处置室、办公室、活动室、库房等	已建														
		6F	主要设洗衣房、整烫室、食堂厨房	已建														
辅助工程	食堂	位于大楼6层		已建														
	办公室	位于各楼层		已建														
公用工程	供水	项目由市政自来水供水，区内配套建设给水管网		已建														
	排水	医院采用雨污分流制，医疗废水与经隔油池处理后的食堂废水和经化粪池预处理后的生活污水一起进入医院自建的污水处理设施(调节池+二级沉淀+单过硫酸氢钾复合盐消毒)处理后排入市政管网，最后进入花桥水质净化厂； 医院雨水经院区外雨水明沟收集后进入市政雨水管网。		已建														
	供电	市政电网供电，配备双电源，未设置备用发电机		已建														
环保工程	废水	医院大楼西侧建设地理式污水处理站一座，处理能力为36m ³ /d。生活污水经化粪池处理后与其他医疗废水一同进入项目自建的地理式污水处理站(调节池+二级沉淀+单过硫酸氢钾复合盐消毒)进一步净化处理，排入市政污水管网，进入花桥水质净化厂		已建														
	废气	食堂油烟经油烟净化器处理后高空排放		已建														
	固体废物	大楼西侧建设独立的医疗危废暂存间(10m ²)，医疗固废以及污水处理站污泥均定期交由长沙汇洋环保技术股份有限公司处置；生活垃圾交由环卫部门清运处置。		已建														
<p>项目不涉及太平间、传染科、检验科、洗衣房。洗衣房被服清洗工作已委托外处理(见附件8)。放射性影响评价不在本项目评价范围内，建设单位委托有资质单位按照国家相关规定进行辐射环境影响评价，另行报生态环境管理部门审批。</p> <p>(3) 主要原辅材料及能源消耗量</p> <p>项目目前主要原辅材料及能源消耗量情况见表2-2。</p> <p style="text-align: center;">表2-2 项目主要原辅材料及能源消耗量一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 30%;">名称</th> <th style="width: 5%;">单位</th> <th style="width: 15%;">年消耗量</th> <th style="width: 15%;">最大储存量</th> <th style="width: 10%;">包装规格</th> <th style="width: 10%;">储存位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">一</td> <td colspan="6" style="text-align: center;">医疗原材料</td> </tr> </tbody> </table>					序号	名称	单位	年消耗量	最大储存量	包装规格	储存位置	一	医疗原材料					
序号	名称	单位	年消耗量	最大储存量	包装规格	储存位置												
一	医疗原材料																	

1	75%医用酒精	瓶	400	300	500ml/ 瓶	库房/各 科室
2	络合碘消毒剂	瓶	100	60	500ml/ 瓶	
3	棉球	包	500	100	500g/包	
4	免洗手消毒液	瓶	500	500	500ml/ 瓶	库房/各 科室
5	一次性20ml注射器	支	61000	10000	/	
6	一次性使用输液器 5.5#	支	1000	500	/	
7	一次性输液器6#	支	53163	5000	/	
8	一次性无菌注射器 2.5ml	支	2450	1600	/	
9	一次性无菌注射器 5ml	支	8400	1600	/	
10	一次性注射器10ml	支	10500	1600	/	
11	一次性注射器1ml	支	2100	1600	/	
12	一次性注射器50ml	支	100	100	/	
13	医用纱布块	包	40	20	360片/ 包	
二	污水处理材料					
1	单过硫酸氢钾复合 盐消毒粉	t	0.5	0.5	1000g/ 瓶	污水处 理站

(4) 主要设备

项目主要生产设备情况见表2-3。

表2-3 主要生产设备表

序号	设备名称	型号规格	单位	数量
1	全数字超声诊断系统	DP-8800Plus	台	1
2	超声诊断仪	F37	台	1
3	肺功能测试仪	FOC-A	台	1
4	血糖仪	GA-3型	台	4
5	电动吸痰器	DXT-1	台	2
6	电动吸痰器	DFX-23.II/DFX-23.I	台	2
7	便携式吸痰器	7E-C	台	1
8	医用输液泵	BYS-820	台	8

9	医用注射泵	BYS-820	台	2
10	双水平呼吸治疗仪	Flexo ST30-H	台	9
11	高流量无创呼吸湿化治疗仪	OH-70C	台	2
12	高流量呼吸湿化治疗仪	HUMID-BMC	台	2

(5) 劳动定员及工作制度

长沙佑康医院（天心院区）医护人员55人，行政后勤人员10人。年工作365天，8小时/班；其中医护人员实行轮班制，行政人员1班制，不提供住宿。

(6) 给排水及水平衡

本项目供水均采用城市自来水为水源，供水管道已连通到项目所在地，保证其用水要求，水源充裕，水质良好，符合国家卫生要求。项目内建有供生活、消防的给水系统，供水系统合理完善，室外消防用水由室外消火栓直接供给。

医院污水处理站流量计为新安装流量计，其显示2023年3月10日至2023年12月21日期间内，废水排放累计量为1198.32m³，计算其全年污水排放量为1453.11m³/a（3.98m³/d），医院病床使用率为90%。按医院满负荷床位使用率计算，则14.2m³·床/a（0.0388m³·床/d），全年污水排水量为1614.6m³/a，（4.42m³/d），除以系数0.8，则全年用水量为2018.2m³/a，（5.53m³/d）。

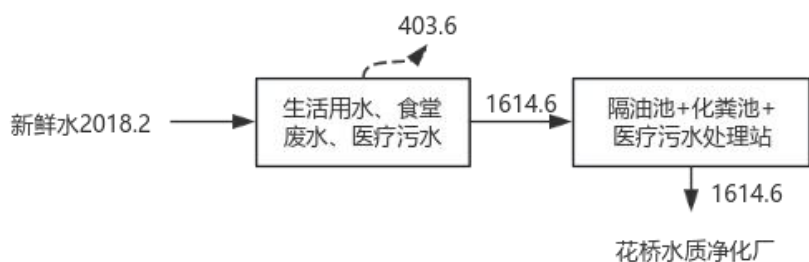


图2-1 项目水平衡图 (t/a)

(7) 项目平面布置及四至情况

项目东侧为金三角花园、北侧为富绿山庄，南侧为湘林小区，西侧为状元坡社区。

项目用地范围内共1栋建筑，1栋6层住院楼位于长沙市天心区韶山南路658

号，设置1个出入口，临状元坡内街。医学影像科设于1楼东侧，食堂位于6楼。地理式污水处理站位于住院楼西侧，可有效降低噪声对周边影响；危险废物暂存间位于住院楼西侧，项目平面布置合理。平面布置情况详见附图2。

1、施工期

本项目施工期已结束，本次评价不对施工期进行分析。

2、运营期

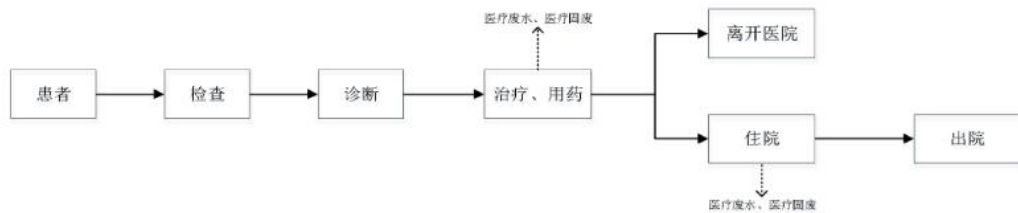


图2-2 项目运营期工艺流程及产污节点图

表2-4 项目总体产污情况一览表

类别	产污环节（部位）	主要污染因子	备注
废水	生活污水，食堂废水，医疗废水	pH值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、阴离子表面活性剂、石油类、动植物油、挥发酚、总氰化物、粪大肠菌群数	/
废气	食堂油烟	油烟	/
	污水处理站	甲烷、氯气、硫化氢、氨、臭气浓度	/
	危废库	异味	/
固废	生活垃圾	/	/
	餐厨垃圾	/	/
	污泥	/	危险废物
	医疗废物	/	危险废物
噪声	空调外机、污水处理设施	设备噪声	/

工艺流程和产排污环节

本项目位于长沙市天心区韶山南路658号，根据现场调查，项目存在的主要问题及整改措施见表2-5。

表2-5 项目主要环境问题及整改措施

序号	现场存在的问题	整改要求
1	危废库标识牌不完整	按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）规范危废库标识
2	污水处理站只做密闭加盖处理，根据《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ 1105—2020）中可行技术，污水处理站无组织排放的可行技术为产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂	需增加除臭剂的投放
3	污水排放口总余氧监测设备、流量计未联网	安装在线设备并联网、流量计联网
4	根据《排污许可证管理暂行规定》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令第11号）的要求，本项目属于简化管理类别，应申请排污许可证简化管理。	申请排污许可简化管理

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、环境空气质量现状						
	(1) 空气质量达标区判定						
	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），大气环境常规污染物环境质量可以引用“国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据”。本评价收集了2022年长沙市生态环境状况公报（长沙市生态环境局2023年6月5日公布，网址：http://hbj.changsha.gov.cn/xxgk/fdzdggknr/tjxx/zxtjbgnj/202306/t20230605_11122400.html?eqid=e0516c9f0005d28f0000000564871e85）中大气污染物浓度数据。区域空气质量现状评价见表3-1。</p>						
	表3-1 2022年度长沙市环境空气质量监测结果统计						
	污染物	评价指标	单位	浓度值	标准值	占标率	达标情况
	SO ₂	年平均浓度	μg/m ³	6	60	10%	达标
	NO ₂		μg /m ³	24	40	60%	达标
	PM ₁₀		μg /m ³	50	70	71.4%	达标
	PM _{2.5}		μg /m ³	38	35	108.6%	不达标
	CO	第95百分位数浓度	mg/m ³	1.0	4	25%	达标
O ₃	日最大8h平均值 (第90百分位数)	μg /m ³	160	160	100%	达标	
<p>2022年长沙市环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度分别为6μg/m³、24μg /m³、50μg /m³、38μg /m³，CO第95百分位24小时平均浓度为1.0mg/m³，O₃第90百分位最大8小时平均浓度为160μg /m³，其中PM_{2.5}浓度超标，因此长沙市属于环境空气不达标区。长沙市已制定并发布实施了《长沙市大气环境质量限期达标规划》（2020-2027），通过落实扬尘污染精细化治理、深入开展工业企业污染治理与提标改造、建立健全监测监控体系，强化环保科技能力建设、积极推动大气污染防治联防联控联动等措施，项目所在区域环境空气质量状况有望持续改善，并最终达到规划目标。</p>							
<p>根据《长沙市大气环境质量限期达标规划（2020-2027）》，长沙市PM_{2.5}年均浓度规划在2027年达标。近期规划到2023年，PM_{2.5}平均浓度有效降低，力争臭氧年均浓度升高趋势基本得到遏制。中远期规划到2027年，实现PM_{2.5}年均浓度达</p>							

标，臭氧超标风险显著降低。采取的主要措施有：强力推进移动源污染防治、强力推进扬尘综合整治、强力推进面源污染防治、强力推进工业企业废气污染防治、强力开展大气污染防治特护期工作、建立健全大气污染源的科学管理体系。结合长沙市实际，通过加强大气污染防治工作，将切实改善大气质量。

(2) 其他污染物环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。本次环评引用项目西北侧2.87km处《湖南省职业病防治院改扩建项目建设项目环境影响报告表》中，委托长沙环院检测技术有限公司于2023年7月27至29日对湖南省职业病防治院项目所在地东南110m处进行氨、硫化氢监测的监测数据，引用的数据为近3年内有效数据，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）要求。监测结果见表3-2。

表3-2 其他污染物监测结果一览表

检测点位	检测时间	检测指标	检测值 (mg/m ³)	标准值(mg /m ³)	是否达标
项目东南 100m处	7月27日	氨	0.06	0.2	是
		硫化氢	0.004	0.01	是
	7月28日	氨	0.08	0.2	是
		硫化氢	0.0047	0.01	是
	7月29日	氨	0.07	0.2	是
		硫化氢	0.004	0.01	是

监测结果表明，项目区氨、硫化氢低于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D.1限值。

2、地表水环境现状

本项目区域污水属于花桥水质净化厂纳污范围。本项目污水通过预处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中的预处理标准后，入市政管网，经花桥水质净化厂集中处理达标后排入浏阳河。根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005），项目所在浏阳河水域为镇原水厂取

水口下游1200米至浏阳河铁路桥东水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），地表水环境质量可以引用“生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。本评价收集了2022年长沙市生态环境状况公报（长沙市生态环境局 2023 年 6 月 5 日 公布，网址：http://hbj.changsha.gov.cn/xxgk/fdzdgknr/tjxx/zxtjbgnj/202306/t20230605_11122400.html?eqid=e0516c9f0005d28f0000000564871e85）的结论。《2022年长沙市生态环境状况公报》指出：“2022年，长沙市地表水水质总体为优，全市32个国控、省控断面年度水质优良率为100%。其中I类水质断面2个，占6.2%；II类水质断面26个，占81.2%；III类水质断面4个，占12.5%；无IV类、V类、劣V类水质断面。”因此，项目所在区域地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准要求。

3、声环境现状

为了解项目厂界及敏感点处噪声现状，委托湖南中润恒信检测有限公司于2023年8月18日对医院厂界外周边50m范围内声环境敏感点进行了现场监测，监测结果见表3-3。

表3-3 敏感点噪声监测结果

检测点位	检测结果Leq (dB (A))		标准值 (dB (A))		是否达标
	8月18日		昼间	夜间	
	昼间	夜间			
小月牙幼儿园	57.5	47.0	60	50	是
湘林小区1	56.9	45.3	60	50	是
状元坡社区服务中心	55.7	46.1	60	50	是
富绿山庄2	54.5	47.7	60	50	是
富绿山庄1	50.2	43.1	60	50	是

由上表可知，项目所在区域声环境质量满足声环境质量标准（GB 3096—2008）相应功能区环境质量要求。

4、生态环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，

产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目所在区域为天心区城区，区域的土地利用格局以城市居民居住用地、商业用地为主；区域城市内无主要保护动物；通过走访调查，项目所在区域内没有珍惜植物和古树木。

项目位于产业园区外，未新增用地。项目利用原有院区，不涉及施工动土。项目周围土地利用现状有工业企业建设用地、耕地、林地、河道、道路等。项目区周边不涉及饮用水水源保护区、水功能一级保护区和保留区等水工程区，也不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园及重要湿地等生态敏感区。

5、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需要对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤质量现状

项目属于Q8411综合医院，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）要求，该项目污水处理站设施与危险废物暂存间已按要求进行了防渗处理，基本不存在地下水，土壤环境污染途径，因此本项目不开展地下水和土壤环境质量现状监测与评价。

环
境
保
护
目
标

经现场勘查，本项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目周围区域无湿地、历史文化遗迹等敏感区域，主要为周边居民住宅等。项目无生态环境保护目标。项目主要环境保护目标见表3-4。

表3-4 项目环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对本项目方位	相对厂界距离/m
	x	y					
小月牙幼儿园	45	-11	学校，约170人	大气环境	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及修改单	东南	21
金三角花园	73	0	居民，约167户			东	50
湘林小区1	0	-31	居民，约667户			南	21
湘林小区2	-34	-53				西南	44

状元坡社区服务中心	-47	-34	行政办公, 约30人			西南	30
富绿山庄3	-74	0	居民, 约367户			西	44
富绿山庄2	-44	15				西北	22
富绿山庄1	0	26				北	10
上海城1	301	20	居民, 约4333户			东北	278
上海城2	389	-113				东南	379
英蓝极客营幼儿园	222	128	学校, 约350人			东北	229
运房公寓	385	133	居民, 约20户			东北	380
湖南交通高级技工学校-学生公寓	335	204	学校, 约5000人			东北	364
湖南交通高级技工学校教学楼	342	242				东北	391
三湘小区	190	286	居民, 约3000户			东北	317
长郡雨花外国语第三附属小学	94	411	学校, 约1500人			东北	401
湖南省林业科学院办公楼	46	-214	行政办公, 约700人			东南	207
湖南省林业科学院	-56	-173				西南	165
湘林家园	124	-154	居民, 约234户			东南	177
兰景花园	223	-156	居民, 约300户			东南	275
恒盛佳苑	131	-337	居民, 约234户			东南	344
恒盛世家	53	-462	居民, 约234户			东南	454
中南林业科技大学继续教育学院	-268	-170	学校, 约5000人			西南	287
汇贤居	-430	-23	居民, 约167户			西南	401
文源社区	-490	-72	居民, 约234户			西南	465
湘瀚御舍	-426	-147	居民, 约234户			西南	420
中煤和悦府1	-224	-354	居民, 约1167户			西南	395
中煤和悦府2	-402	-211				西南	423

地勘院小区	-365	-289	居民, 约 234户			西南	436
中化地质矿山 总局湖南地质 勘察院	-281	-378	行政办 公, 约200 人			西南	446
湖南化工地质 工程勘察院	-348	-410	行政办 公, 约200 人			西南	511
中南林业科技 大学城市生态 实验室	-140	84	行政办 公, 约200 人			西北	144
雅林园	-212	4	居民, 约 234户			西北	183
中南林业科技 大学东园-教工 宿舍	-143	233	学校, 约 30000人			西北	254
中南林业科技 大学-东区	-335	170				西北	358
国家林业局森 林旅游工程技 术研究中心	-226	326	行政办 公, 约300 人			西北	377

表3-5 厂界外50m范围内声环境保护目标一览表

声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距 离/m	方位	执行标准/ 功能区类 别	声环境 保护目 标情况 说明
	x	y	z				
小月牙幼儿园	45	-11	0	21	东南	声环境质 量标准 (GB 3096— 2008) 2 类	砖混结 构, 周边 主要为 道路, 学 校和住 宅
湘林小区1	0	-31	0	21	南		
状元坡社区服务中心	-47	-34	0	30	西南		
富绿山庄2	-44	15	0	22	西北		
富绿山庄1	0	26	0	10	北		

注: 环境保护目标中坐标以(项目中心处)经度113.00116390°, 纬度28.13127489°为原点取正东方向为X轴方向, 正北方向为Y轴正方向建立直角坐标系。相对厂界距离为保护目标与项目厂界最近距离。

污 染 物 排 放	(1) 大气污染物排放标准		
	食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001), 废水站周边废气执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3中标准。		
	表3-6 污水处理站废气污染物排放标准		
	污染源	标准限值 mg/m³	
	污水处理站	臭气浓度(无量纲)	10
		氨	1.0

控制标准	硫化氢		0.03	
	氯气		0.1	
	甲烷（指处理站内最高体积百分数/%）		1	
	表3-7 饮食业单位油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率			
	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		
	净化设施最低去除效率(%)	60	75	85
	(2) 废水			
	项目废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中的预处理标准后，经市政污水管网进入花桥水质净化厂进行处理。			
表3-8 医疗机构废水排放标准单位：mg/L				
序号	污染因子		标准值	
1	pH值（无量纲）		6-9	
2	悬浮物		60	
3	五日生化需氧量		100	
4	化学需氧量		250	
5	阴离子表面活性剂		10	
6	石油类		20	
7	动植物油		20	
8	挥发酚		1.0	
9	总氰化物		0.5	
10	粪大肠菌群数（MPN/L）		5000	
(3) 噪声				
噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。				
表3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）				
标准	类别	昼间	夜间	备注
GB12348-2008	2	60	50	/
(4) 固废				
一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2021）；医疗废物收集、暂时贮存、转运和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求和《医疗废物转运车技术要求》（试行）；污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表4标准。				

总量控制指标	<p>本项目废水经预处理达标后通过市政管网汇入与花桥水质净化厂深度处理，最终排入浏阳河。本项目污水排入市政管网COD排放量为0.4033t/a、NH₃-N排放量为0.0570t/a。</p> <p>本项目污水总量指标已纳入与花桥水质净化厂总量指标内，无需另行申请总量控制指标。</p> <p>根据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》（湘政办发[2022]23号）第二条“化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物四类污染物的管理对象为本行政区域内纳入固定污染源排污许可分类管理名录的、除公共基础设施类之外的工业类排污单位”的规定，本项目不属于工业类排污单位，暂不申请排放总量。</p>
---------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

本项目施工期已结束，不再对施工期的造成的影响进行分析。

一、地表水环境影响和保护措施

1、水污染源强分析

(1) 废水污染物排放情况

医院采用雨污分流，污污合流，雨水经院内雨水管道收集后排入市政雨水管网。项目废水包括医疗废水、食堂废水与生活污水。项目室内生活用水使用市政自来水，室外消防用水由室外消火栓直接供给，生活及消防用水均已从给水管网直接接入。室外给水系统拟采用生活及消防合用系统。

本项目为一级综合医院，天心院区114张床位主要供病人住院康复使用。医院污水处理站流量计为新安装流量计，其显示2023年3月10日至2023年12月21日期间内，废水排放累计量为1198.32m³，计算其全年污水排放量为1453.11m³/a（3.98m³/d），医院病床使用率为90%。按医院满负荷床位使用率计算，则全年污水排放量为1614.6m³/a，（4.42m³/d）。

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}、BOD₅、SS、NH₃-N、微生物等；含有大量的病原体——病菌、病毒和寄生虫卵等；

③本项目放射科采用数字化打印系统，不产生洗印污水。

④天心院区无口腔科，无含汞废水产生，无检验科，无含氰、含铅等特殊医疗废水产生。

本项目全院污水为雨污分流，医疗废水与经隔油池处理后的食堂废水和经化粪池预处理后的生活污水一起进入医院自建的污水处理设施（调节池+二级沉淀+单过硫酸氢钾复合盐消毒）处理达标后通过市政污水管网排入花桥水质净化厂深度处理。

表4-1 项目废水类别、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

废水类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放量/ (万 t/a)	污染治理设施		
					处理能力	治理工艺	是否为可行技术
生活	pH值、悬浮物、五日生	间接	花桥	0.16	36m ³ /d	沉淀、	是

污水、食堂废水、医疗废水	化需氧量、化学需氧量、阴离子表面活性剂、石油类、动植物油、挥发酚、总氰化物、粪大肠菌群	排放	污水处理厂			隔油、消毒	
--------------	---	----	-------	--	--	-------	--

表4-2 废水间接排放口基本情况表

排放口编号及名称	排放口地理坐标		排放口类型	排放标准
	经度	纬度		
W1/污水总排放口	112.5900°	28.2300°	一般排放口	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理限值

（2）污水处理工艺及可行性分析

根据现场调查，项目污水处理站为地理式，设计规模为36m³/d，污水处理工艺为调节池（有效容积8.3m³），沉淀池（一级沉淀池有效容积3m³，二级沉淀池有效容积3m³），消毒池（有效容积3m³）。

根据《医院污水处理工程技术规范（HJ2029-2013）》“出水排入城市污水管网（终端已建有正常运行的二级污水处理厂）的非传染病医院污水，可采用一级强化处理工艺”，项目为非传染病医院，污水排放城市污水管网，管网终站为花桥污水处理厂，污水处理采用“调节池+二级沉淀+单过硫酸氢钾复合盐消毒”工艺，属于一级强化工艺，符合医院污水处理工程技术规范要求。

医院污水消毒工艺为加氯消毒法，单过硫酸氢钾复合盐（含氯成分）由污水处理站运营单位外购成品，成品以粉状形式加入污水处理设施中。污水处理站内污水处理设施共1台，已加装自动在线监测流量计，保证污水处理站稳定运行。

现有污水处理站设计规模36m³/d，消毒池水力停留时间为2小时，满足《医疗机构水污染物排放标准（GB18466-2005）》中预处理消毒接触池接触时间≥1h要求。

本项目预计进入污水处理站废水为1614.6m³/a，项目目前污水平均排放量为4.42m³/d，占现有污水处理站处理规模12%，污水处理站能满足医院现有运营情况，若后续增大废水处理需求，医院需扩大污水处理站设计规模。

全院污水水处理工艺流程见下图。

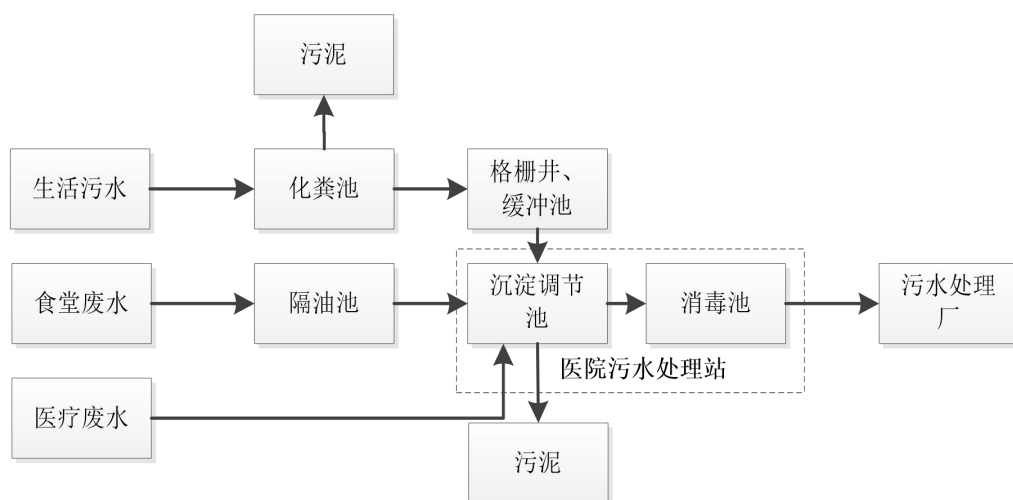


图4-1 污水处理工艺流程图

为了解污水处理站废水达标情况，委托湖南中润恒信检测有限公司于2023年8月18日至8月19日对项目污水处理站出口进行了现场监测，监测结果见表4-3。

表4-3 项目污水监测结果表

点位名称	检测项目	检测日期	检测结果			标准限值	单位	是否达标
			第一次	第二次	第三次			
污水总排放口	pH值	2023.08.18	6.9	7.1	6.8	6~9	无量纲	是
	SS		26	28	32	60	mg/L	是
	COD _{Cr}		112	117	124	250	mg/L	是
	BOD ₅		33	35	31	100	mg/L	是
	动植物油		1.10	1.24	1.36	20	mg/L	是
	石油类		0.26	0.38	0.23	20	mg/L	是
	阴离子表面活性剂		2.33	2.52	2.17	10	mg/L	是
	挥发酚		0.15	0.12	0.11	1.0	mg/L	是
	总氰化物		0.004L	0.004L	0.004L	0.5	mg/L	是
	粪大肠菌群		4.23X10 ²	3.85X10 ²	5.27X10 ²	≤5000	MPN/L	是
pH值	2023.08.19	6.8	6.9	6.8	6~9	无量纲	是	

SS	32	28	31	60	mg/L	是
COD _{Cr}	127	113	122	250	mg/L	是
BOD ₅	34	33	37	100	mg/L	是
动植物油	1.02	0.89	0.71	20	mg/L	是
石油类	0.13	0.18	0.15	20	mg/L	是
阴离子表面活性剂	3.34	3.51	3.16	10	mg/L	是
挥发酚	0.11	0.12	0.09	1.0	mg/L	是
总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.5	mg/L	是
粪大肠菌群	4.23X102	3.85X102	5.27X102	≤5000	MPN/L	是

《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理排放浓度限值

根据实测数据，本项目污水经院内污水处理站处理，出水水质可到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理排放浓度限值要求。

（3）依托花桥污水处理厂处理的可行性分析

长沙市花桥污水处理厂于2019年建设，1994年6月投入运行，设计平均日处理能力56万m³/d，建设地点：长沙市雨花区黎托乡花桥村。纳污范围约88平方公里，服务人口约166万人，服务井圭片区、黎托片区、后河片区、武广片区、花桥片区以及临时接管的人民路泵站所在的浏阳河东纳污片区，本项目位于纳污范围内。

为保护浏阳河水质，落实节能减排，推动长沙市中水回用，于2021年12月完成花桥污水处理厂改扩建（三期）工程项目，改造后的污水处理采用“A2/O+深度处理”工艺，处理规模56万m³/d，出水水质达到《地表水环境质量标准》准IV类标准，排入浏阳河的污染物将大幅度减少，促进对城市的污水处理，改善周边现有城市居民的生活环境，而且有效地保护水资源环境，为城市的经济与社会发展奠定了良好的基础，具有良好的社会效益和环境效益。

本项目污水排放量约为3.39m³/d，仅占花桥污水处理厂日处理总量0.0006%，本项目废水经化粪池、隔油池以及污水处理站消毒处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中的预处理标准再排入市政污水管网，水质

简单，水量不大，花桥污水处理厂可接纳本项目污水，且不会对其正常运行造成冲击影响，排入花桥污水处理厂进一步处理是可行的。

(4) 废水污染物排放量核算

本环评水污染物排放量核算其浓度以《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中的预处理标准值作为依据，污水排放量按1614.6t/a计，具体核算结果见表4-4。

表4-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	悬浮物	60	0.00027	0.097
		五日生化需氧量	100	0.00044	0.161
		化学需氧量	250	0.00111	0.403
		阴离子表面活性剂	10	0.00004	0.016
		石油类	20	0.00009	0.032
		动植物油	20	0.00009	0.032
		挥发酚	1.0	0.000004	0.0016
		总氰化物	0.5	0.000002	0.0008
全厂排放口合计		悬浮物			0.097
		五日生化需氧量			0.161
		化学需氧量			0.403
		阴离子表面活性剂			0.016
		石油类			0.032
		动植物油			0.032
		挥发酚			0.0016
		总氰化物			0.0008

(5) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范-医疗机构》(HJ1105-2020)，制定本项目水污染物监测计划见表4-5。

表4-5 水污染物监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
污水总排放口	流量	自动监测	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值中预处理标准
	余氧	自动监测	
	pH值	12h/次	
	化学需氧量、悬浮物	1次/周	
	粪大肠菌群数	1次/月	
	五日生化需氧量、石油类、挥发酚、总氰化物、动植物油、阴离子表面活性剂	1次/季度	

二、大气环境影响和保护措施

1、废气污染源强

根据现场调查，项目无需进行中药煎药，无煎药异味。目前项目废气主要为污水处理站恶臭、医疗废物暂存间异味以及食堂油烟。

(1) 污水处理站恶臭

项目污水处理设施位于住院楼西侧过道地下，为地理式。项目采用的污水处理设备为一体化式的处理流程，处理及反应过程基本实现封闭化、机械化，但其间仍会有少量恶臭等异味产生，污水处理站采用地理式设计，各污水处理构筑物均设密封盖板，池体上方做地面硬化，污水、污泥的气味不直接向外扩散。同时，污水经过消毒后，恶臭气体受到抑制。根据现场调查，污水处理站恶臭主要从污水处理站房逸散。

参考美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除1g BOD₅可产生0.0031g的NH₃和0.00012g的H₂S，根据《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197号）：医院污水中BOD₅产生浓度为150mg/L，《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）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，BOD₅排放浓度100mg/L，项目污水年排放量为1614.6t/a，则污水处理站处理的BOD₅按理量为0.0807t/a。则本项目污水处理站运营产生的NH₃、H₂S 分别为0.0002503t/a、0.0000097t/a，呈无组织排放。

(2) 医疗废物暂存间异味

根据调查，医疗废物暂存间内暂存一次性医疗用具及废药品等，易腐化发酵的物质含量较少，且采用塑料袋封装后再贮存至分类箱中，定期清运，所产生的异味较少。

(3) 食堂油烟

食堂位于医院主体6楼，以液化气为燃料进行烹饪，每天开放三餐，共设2个灶头，配备复合式静电油烟净化器，食堂油烟经净化器处理后引至楼顶高空排放能满足《饮食业油烟排放标准》(试行)GB18483-2001。

4-6 大气污染物排放情况一览表

序	产污	污染物	主要污染防治措	国家或地方污染物排放标准	年排放量
---	----	-----	---------	--------------	------

号	环节		施	标准名称	浓度限值 mg/m ³	t/a
1	污水处理	NH ₃	地埋式污水处理站	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3 中标准	1.0	0.0002503
		H ₂ S			0.03	0.0000097
2	医疗废物暂存间	异味	加强自然通风	/	/	少量
3	食堂	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》(试行)GB18483-2001	2.0	/

2、废气污染治理设施可行性分析

本项目污水处理站在去除有机物的过程中产生臭气，污水处理站工艺为“调节池+二级沉淀+单过硫酸氢钾复合盐消毒”处理工艺，臭气产生量不大，采用了地埋式的污水处理站，并投加除臭剂减少恶臭排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ 1105—2020）中可行技术，污水处理站无组织排放的可行技术为产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂，污水处理站废气处理技术属于可行技术。

项目污水处理站房临天心区韶山南路状元坡内街，考虑到与周边环境相融问题，污水处理站周界产生恶臭区域设置加罩或加盖等措施，为进一步减少污水处理站废气排放，要求医院在污水处理站投放除臭剂。

为了解污水处理站废气污染物排放达标情况，委托湖南中润恒信检测有限公司于2023年8月18日至8月19日对项目无组织废气以及食堂油烟进行监测，监测统计结果见表4-7、4-8。

表4-7 无组织废气监测结果

点位序号	采样位置	检测日期	检测因子	检测结果mg/m ³ (臭气浓度无量纲)			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
G1	污水处理站周界下风向1	2023-08-18	氯气	0.03L	0.03L	0.03L	0.1	是
			硫化氢	0.004	0.005	0.004	0.03	是
			氨气	0.03	0.02	0.04	1.0	是

G2	污水处理站 周界下风向 2	2023-08-19	臭气浓度	<10	<10	<10	10	是
			氯气	0.03L	0.03L	0.03L	0.1	是
			硫化氢	0.009	0.011	0.010	0.03	是
			氨气	0.12	0.15	0.14	1.0	是
G3	污水处理站 周界下风向 3		臭气浓度	<10	<10	<10	10	是
			氯气	0.03L	0.03L	0.03L	0.1	是
			硫化氢	0.008	0.009	0.010	0.03	是
			氨气	0.14	0.12	0.13	1.0	是
G1	污水处理站 周界下风向 1	臭气浓度	<10	<10	<10	10	是	
		氯气	0.03L	0.03L	0.03L	0.1	是	
		硫化氢	0.004	0.005	0.004	0.03	是	
		氨气	0.03	0.02	0.04	1.0	是	
G2	污水处理站 周界下风向 2	臭气浓度	<10	<10	<10	10	是	
		氯气	0.03L	0.03L	0.03L	0.1	是	
		硫化氢	0.013	0.012	0.015	0.03	是	
		氨气	0.08	0.09	0.11	1.0	是	
G3	污水处理站 周界下风向 3	臭气浓度	<10	<10	<10	10	是	
		氯气	0.03L	0.03L	0.03L	0.1	是	
		硫化氢	0.009	0.011	0.013	0.03	是	
		氨气	0.11	0.12	0.14	1.0	是	

备注：《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中大气污染物排放浓度限值。

表4-8 食堂油烟监测结果

检测点位	检测日期	检测因子	检测结果 (单位：标干风量m ³ /h, 排放浓度mg/m ³)					限值	是否达标
			第一次	第二次	第三次	第四次	第五次		
油烟排放口	2023-08-18	标干风量	3636	3295	3469	3572	3448	2.0	是
		油烟	1.34	1.22	1.07	1.36	1.18		
	2023-08-19	标干风量	3563	3342	3367	3423	3284		
		油烟	1.27	1.16	1.07	1.24	1.13		

排气筒信息	高度：15m 投影面积5.25m 灶台：2个 处理工艺：油烟净化器
备注	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表2标准

根据实测数据，本项目无组织废气，可达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3中大气污染物排放浓度限值要求。食堂油烟可达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表2标准限值要求。

4、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范-医疗机构》(HJ1105-2020)，制定本项目大气监测计划见表4-9。

表4-9 项目废气排放监测情况

排放方式	排气筒名称	编号	监测点位	排放口类型	监测项目	监测频次
无组织	/	/	污水处理站周界	/	硫化氢、氨、臭气浓度、氯	1次/季
	/	/	污水处理站内	/	甲烷	

三、噪声环境影响分析

本项目主要噪声源为社会生活噪声、空调外机、污水处理设备等运行噪声，噪声值为60~80dB(A)。项目污水处理站位于地下，药剂投加设施位于地面封闭式站房内，站房出入口大门处于常闭状态；空调外机安装高度低于楼顶围墙，通过加强对噪声设施的巡查与维护，保证设施运行良好，噪声对地面影响极小。为了解现有项目噪声对周边环境的影响，委托湖南中润恒信检测有限公司于2023年8月18日对项目厂界及周边50m范围内声环境敏感点进行了现场监测，监测结果见表4-10。

表4-10 厂界及敏感点噪声监测结果

点位名称	检测项目	检测结果 (Leq)		单位	是否达标
		2023.08.18			
		昼间	夜间		
小月牙幼儿园	环境噪声	57.5	47.0	dB(A)	是
湘林小区1		56.9	45.3	dB(A)	是
状元坡社区服务中心		55.7	46.1	dB(A)	是
富绿山庄2		54.5	47.7	dB(A)	是

富绿山庄1		50.2	43.1	dB (A)	是
N1#住院楼厂界东	厂界噪声	55.4	47.2	dB (A)	是
N2#住院楼厂界南		56.2	47.3	dB (A)	是
N3#住院楼厂界西		55.8	46.9	dB (A)	是
N4#住院楼厂界北		56.2	45.8	dB (A)	是
标准限值		60	50	dB (A)	是

备注：环境噪声参考《声环境质量标准》GB 3096-2008表1中2类标准：
厂界噪声《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008表1中2类标准。

根据现场监测数据，项目东侧、南侧、西侧、北侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准。50m范围内声环境敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB 3096—2008）表1中2类标准。

项目厂界噪声监测要求见下表。

表4-11 项目厂界噪声监测计划

监测点位	监测因子	监测频次
厂界	厂界噪声	1次/季

监测频次依据《排污单位自行监测技术指南总则（HJ 819-2017）》确定。

四、固体废物环境影响分析

1、固体废物产生环节、产生量及排放方式

本项目不涉及检验科，不产生检验室危险废物，不进行化学毒物与重金属检测，无实验室过期报废农药、实验室有机试剂废液、实验室重金属试剂废液产生。根据业主提供的资料，目前医院固废主要来自生活垃圾、餐厨垃圾、输液活动结束后废弃未污染的一次性输液瓶(袋)、污水站污泥和医疗废物。

①生活垃圾

项目生活垃圾主要来自住院楼住户及陪护人员、医务人员及家属等，员工定额为65人，生活垃圾产生量按每人定额1kg/d计算，生活垃圾产生总量为65kg/d(23.14t/a，以365天计)，医院产生的生活垃圾由环卫负责定时清运，医院内不设生活垃圾站。

②废弃未污染的一次性输液瓶(袋)

根据建设单位提供资料，院区未被污染的输液瓶的产生量约为2t/a，一次性输液瓶(袋)集中收集回收单位回收处置。

③餐厨垃圾

食堂产生的厨余垃圾量约为3t/a，餐厨垃圾暂存后，交由长沙市雨花区市容环境维护中心定期清运处置。

④污泥

本项目污水处理站产生的泥约为1t/a，污水处理站每年进行一次清理。根据《医疗机构水污染物排放标准（GB18466-2005）》要求，医院污泥清掏前应进行监测，达到表4要求。根据《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197号）的规定，污水处理站污泥按危险废物处理，统一收集后暂存至危废暂存间，定期交由湖南瀚洋环保科技有限公司处理。

⑤医疗废物

根据医院提供的2022年9月至2023年9月近一年危废转移联单实际情况，得出目前医院病床使用率为90%状态下的危废产生量。医院按收治病人满负荷状态危废产生量见下表。项目无传染科、不收治传染性病人，医疗性固废主要包括感染性废物、损伤性废物、药物性废物、病理性废物、化学性废物五大类。医疗危险废物统一收集临时暂存后，交由长沙汇洋环保技术股份有限公司处置。项目危险废物产生情况见表4-12。

表4-12 项目各类医疗废物产生量

类别	特征	产生量	收治病人满负荷状态下产生量	处置措施
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等	4.152t/a	4.613t/a	有警示标识的黄色包装物或容器物盛装封闭
损伤性废物	能够刺伤或割伤人体的医用锐器	3.008 t/a	3.342t/a	应放入利器盒密闭包装
药物性废物	过期、淘汰、变质或被污染的废弃的药品	0.4t/a	0.4t/a	单独收集包装
化学性废物	废弃的汞血压计、汞温度计等	1.09 t/a	1.21t/a	单独收集包装
病理性废物	手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等	4.372 t/a	4.858t/a	单独收集包装
合计		13.002 t/a	14.469t/a	收集临时贮存，由医疗废物集中处置有

2、固体废物环境管理要求

本项目已在住院楼西侧建设危废暂存间，面积约10m²，各类医疗废物已按照要求分类收集和存放。目前医院已与长沙汇洋环保技术股份有限公司签订了医疗废弃物处理协议，与湖南瀚洋环保科技有限公司签订医院污泥等其他危险废物处置协议。目前医院已按照《医疗废物管理条例》（HJ421-2008）中要求的暂时贮存时间不得超过两天的规定，每两天清运一次，危险废物出入库记录完整。

医院污泥每次清掏前应根据《医疗机构水污染物排放标准（GB 18466-2005）》要求进行监测，监测指标满足粪大肠菌群数/（MPN/g）≤100，菌蛔虫卵死亡率/%>95要求。

此外，为了减小危险废物发生流失、泄露、扩散风险，本环评对医疗固废提出以下的管理要求：

①分类收集

项目应当根据《医疗废物分类目录》，对医疗废物实施分类收集、分类管理。感染性废物、药物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。

A、盛装医疗废物的塑料包装袋应当符合下列规格：包装袋不得使用聚氯乙烯（PVC）塑料为制造原料；聚乙烯（PE）包装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150μm；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80μm；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。

B、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。

C、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并密封，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，在盒体侧面注明“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。

②贮存

A、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。

B、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。

C、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。

D、暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。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。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台账管理

应建立医疗废物管理台账制度，设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作。医疗废物管理信息包括种类、产生量、转移量、处理消毒情况、处理人员和运输人员、交接时间、最终去向以及经办人签名等信息。台账保存期限不得少

于五年。

本项目各类固废贮存措施可行，去向明确，在加强管理的前提下对周围环境影响较小。

五、地下水、土壤环境影响分析

本项目位于城区，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中地下水环境敏感程度分级表，本项目所在地不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区，本项目区域内供水管网完善，居民以自来水为饮用水源，场地的地下水环境敏感程度为不敏感，根据地下水环境影响评价行业，本项目属于医院项目，属IV类建设项目。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）要求，本项目可不进行地下水评价。

根据《环境影响评价技术导则土壤（试行）》（HJ964 HJ964 -2018）附录A，本项目所在行业属于社会事与服务，类别为IV类，本项目可不开展土类，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

六、生态环境影响分析

根据生态环境部办公厅2020年12月24日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内有生态环境敏感的，应明确环保措施”，本次项目为已建项目，未新增用地，对周边生态环境影响较小。

七、环境风险

1、环境风险源及风险物质

（1）项目风险物质调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 可知，本项目涉及的酒精、络合碘、医疗废物、污水处理站污泥等均属于风险物质。其危险特性具有氧化性、毒性、易燃性等特点。医疗废物及污泥暂存于危废暂存间，酒精、络合碘暂存于药房内。

（2）风险潜势初判

项目风险物质最大储存量及Q值判定见下表。

表 4-13 项目风险物质最大存储量及 Q 值计算结果

序号	危险物质名称	最大储存量 (t)	临界量Qn/t	Σq/Q
1	酒精	0.15	500	0.0003
2	络合碘	0.03	200	0.00015
3	单过硫酸氢钾复合盐	/	/	/
4	一次性注射器	/	/	/
5	一次性输液器	/	/	/
6	医疗废物	0.5	50	0.01
7	污水处理站污泥	1	50	0.02
合计				0.03

通过表4-13可知，项目 $Q < 0.03$ (< 1)。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C.1.1中规定，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。对应的评价工作等级为简单分析。

2、环境风险事件影响途径

根据现场调查医院可能发生的环境风险事件及影响途径见表4-14。

表4-14 本医院可能发生的环境风险事件一览表

环境风险单元	风险物质	风险类型	扩散途径
污水处理站	单过硫酸氢钾复合盐消毒粉	泄漏	单过硫酸氢钾复合盐存放于污水处理站内，若机器发生故障，医疗废水出现超标排放风险，单过硫酸氢钾复合盐发生泄露将进入污水池内。
	医疗废水	泄漏	医疗废水中主要为病毒、病菌等生物指标，具有空间传染、急性传染和潜伏性传染的特征。医院排水量较少，不会对长沙市花桥污水处理厂造成冲击，但是由于医疗废水含有大量等危害，若排入长沙市花桥污水处理厂，这些病毒和病菌未被处理，将直接排入浏阳河，对浏阳河产生较大的影响，危害人群健康。
化学品仓库	乙醇	火灾引发次生环境风险	危险化学品乙醇泄漏并遇明火引发火灾，灭火过程产生消防废水。消防废水→医院内排水管道→市政管道→长沙市花桥污水处理厂。
危险废物间	危险废物	泄漏	危险废物分类存放，液态危险废物由塑料桶盛装，存放于托盘上，泄漏发生时，泄漏的危险废物进入托盘内。

3、环境风险防范措施

根据现场调查医院现有环境风险防范措施见表4-15。

表4-15 现有环境风险防范措施

所属风险单元	涉及的环境风险物质	风险防范措施
--------	-----------	--------

污水处理站	单过硫酸氢钾复合盐消毒粉、医疗废水	①配备应急消毒剂，医疗废水出现超标排放风险时及时增加消毒剂投加量，保证出水水质达标； ②医院应加强对全自动消毒剂加药装置的日常维护、巡查，做好维护巡查记录，保障设备正常运行。若发生泄漏，应立即停止消毒剂加药装置运行，排查故障、确保无误后再重新启动加药装置； ③建设完善的排水系统和切换系统，以应对单过硫酸氢钾复合盐消毒粉和医疗废水的泄漏，确保发生事故时受污染污水全部收集至事故池暂存，待事故结束后妥善处理。
化学品仓库	乙醇	①乙醇瓶装存放于接液托盘内； ②出入口处设置高约3cm的防溢流门槛； ③配备有消防沙、空桶等应急物资
危险废物间	危险废物	①液态危险废物采用塑料桶盛装，存放于接液托盘内，固态医疗废物存放于专用塑料容器内； ②出入口处设置高约3cm的防溢流门槛； ③配备有消防沙、空桶等应急物资

医院现有风险防范措施较完善，环境风险能够得到有效控制，环境风险发生概率在可接受范围内。

八、电磁辐射

本项目涉及放射性设备的部分另行环评，本次项目不涉及电磁辐射评价。

九、环保投资

本项目总投资250万元，其中环保投资40万元，占总投资的0.18%，项目环保投资情况见下表。

表4-16 环保投资估算表

序号	名称		投资内容	已投资金额(万元)	备注
1	废气治理	污水处理站废气	地理式污水处理站，污水处理站内投加除臭剂	11	本次对现有污水处理站投加除臭剂增加1万元
2		食堂油烟	静电油烟净化器处理后引至楼顶高空排放	2	现有
4	废水治理	医疗废水、生活污水	生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后与其他医疗废水一同进入项目自建的地理式污水处理站（调节池+二级沉淀+单过硫酸氢钾复合盐消毒）进一步净化处理；安装在线设备并联网、流量计联网	15	现有

5	噪声治理	空调外机、污水处理设施	合理布局，加强对噪声设施的巡查与维护，保证设施运行良好	2	现有
6	固废处置	医疗废物	危险废物间，规范危废库标识	9	现有
合计				40	

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	硫化氢、氨、臭气浓度、甲烷、氯气	地理式污水处理站,污水处理站内投加除臭剂	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3中标准
	食堂	油烟	静电油烟净化器处理后引至楼顶高空排放	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)
地表水环境	医疗废水、生活污水	pH值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、阴离子表面活性剂、石油类、动植物油、挥发酚、总氰化物、粪大肠菌群数	生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后与其他医疗废水一同进入项目自建的地理式污水处理站(调节池+二级沉淀+单过硫酸氢钾复合盐消毒)进一步净化处理	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准
声环境	机械噪声、生活噪声	等效 A 声级	合理布局,加强对噪声设施的巡查与维护,保证设施运行良好	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类及4类标准
电磁辐射	/			

固体废物	生活垃圾收集后由环卫部门处置；一般医疗废物经集中收集后统一交由相关回收公司代为处理；医疗废物、废水处理站污泥暂存医疗废物暂存间，医疗废物定期委托长沙汇洋环保技术股份有限公司进行处置，废水处理站污泥定期委托湖南瀚洋环保科技有限公司进行处置。
土壤及地下水污染防治措施	项目属于Q8411综合医院，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）要求，该项目污水处理站设施与危险废物暂存间已按要求进行了防渗处理，基本不存在地下水，土壤环境污染途径，因此本项目不开展地下水和土壤环境质量现状监测与评价。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	加强风险物质管理，定期排查各风险源并进行应急演练
其他环境管理要求	<p>1、排污许可管理</p> <p>目前医院已于2023年10月13日申请排污许可登记管理，登记编号：91430111MA4T701U0L002X。有效期2023年10月13日至2028年10月22日。</p> <p>根据《排污许可证管理暂行规定》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令第11号）的要求，本项目属于简化管理类别，应申请排污许可证简化管理。</p> <p>2、企业自主环保验收建议</p> <p>建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告。</p> <p>3、环境管理措施</p> <p>医院应设立环保专门机构，配备专职人员负责具体工作，以保证污水处理站稳定运行，保障危险废物贮存、处置得当。</p>

六、结论

本项目建设符合国家产业政策，用地符合规划要求，落实本报告提出的环境保护措施的前提下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到妥善处置，不会对周围环境质量产生明显影响。在落实风险防范措施前提下，环境风险较小。从环境保护的角度分析，本项目建设可行。

附表 1

建设项目污染物排放量汇总表

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	NH ₃	/	/	/	0.0002503t/a	/	0.0002503t/a	+0.0002503t/a
	H ₂ S	/	/	/	0.0000097t/a	/	0.0000097t/a	+0.0000097t/a
废水	悬浮物	/	/	/	0.097 t/a	/	0.097 t/a	+0.097 t/a
	五日生化需氧量	/	/	/	0.161 t/a	/	0.161 t/a	+0.161 t/a
	化学需氧量	/	/	/	0.403 t/a	/	0.403 t/a	+0.403 t/a
	阴离子表面活性剂	/	/	/	0.016 t/a	/	0.016 t/a	+0.016 t/a
	石油类	/	/	/	0.032t/a	/	0.032t/a	+0.032t/a
	动植物油	/	/	/	0.032 t/a	/	0.032 t/a	+0.032 t/a
	挥发酚	/	/	/	0.0016 t/a	/	0.0016 t/a	+0.0016 t/a
	总氰化物	/	/	/	0.0008 t/a	/	0.0008 t/a	+0.0008 t/a
一般工业固体废物	废弃一次性输液瓶(袋)	/	/	/	2 t/a	/	2 t/a	+2 t/a
危险废物	医疗废物	/	/	/	14.469t/a	/	14.469t/a	+14.469t/a
	污泥	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

