

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称：融水金康精神病专科医院项目

建设单位（盖章）：融水金康精神病专科医院

编制日期：2022年11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.....	4
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	11
四、主要环境影响和保护措施.....	15
五、环境保护措施监督检查清单.....	32
六、结论.....	34

附表：

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目环境保护目标分布图

附图 4 项目现场照片

附图 5 项目现状监测布点图

附件：

附件 1 广西壮族自治区投资项目备案证明

附件 2 营业执照

附件 3 房地产买卖合同

附件 4 房屋租赁合同书

附件 5 法人身份证

附件 6 污水接入市政管网证明

附件 7 土地使用证明

附件 8 监测报告

附件 9 建设项目环境影响评价委托书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	融水金康精神病专科医院项目		
项目代码	2208-450225-04-05-781437		
建设单位联系人	孔德荣	联系方式	
建设地点	广西柳州市融水县融水镇风厦洞广西融水益佳股份合作公司厂区内		
地理坐标	经度 109° 13' 56.808" ， 纬度 25° 3' 23.237"		
国民经济行业类别	Q8415 专科医院	建设项目行业类别	四十九、卫生 84-108 医院 841； 专科疾病防治院（所、站）8432； 妇幼保健院（所、站）8433；急救中心（站）服务 8434；采供血机构服务 8435；基层医疗卫生服务 842-其他（住院床位 20 张以下的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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）	柳州市融水苗族自治县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	54
环保投资占比（%）	2.7	施工工期	2023 年 1 月~2023 年 3 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	8000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
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		

<p>其他符合性分析</p>	<p>一、“三线一单”符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>根据《柳州市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》(柳政规〔2021〕12号)的规定：全市共划定环境管控单元97个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。优先保护单元主要包括生态保护红线、一般生态空间、县级以上饮用水水源保护区、环境空气一类功能区等生态功能区域；全市划定优先保护单元49个。重点管控单元主要包括工业园区、县级以上城镇中心城区及规划区、矿产开采区、港区等开发强度高、污染物排放强度大的区域，以及环境问题相对集中的区域；全市划定重点管控单元39个。一般管控单元为优先保护单元、重点管控单元以外的区域，衔接乡镇边界形成管控单元；全市划定一般管控单元9个。</p> <p>项目位于融水县融水镇风厦洞广西融水益佳股份合作公司厂区内，属于融水苗族自治县城镇空间重点管控单元，不涉及生态保护红线，不涉及国家和地方自然保护区、风景名胜区、森林公园、生态公益林、水源涵养林、饮用水源保护区等生态敏感区。因此项目的建设符合生态保护红线管理办法的规定。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>建设单位严格执行环评提出的各项要求，认真落实污染防治措施，确保治理措施的治理效果达到设计及环评提出的要求，不改变区域的环境功能，可满足功能区大气、地表水等环境质量达标。因此，项目所在区域符合环境质量底线管理要求。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>项目所用原料均从市场中直接购入，不涉及自然资源开采，对资源总量影响不大。项目运营过程中消耗一定的电源、水源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域消耗量利用总量较少，符合资源利用上线要求。</p> <p>(4) 环境准入负面清单</p>
----------------	--

项目不属于《广西 16 个国家重点生态功能区县产业准入负面清单（试行）》中广西壮族自治区融水县国家重点生态功能区产业准入负面清单所列的限制类和禁止类行业，项目建设符合环境准入负面清单的要求。

二、产业政策符合性分析

本项目属于医院项目，依据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的有关内容，项目属于鼓励类中的“三十七、卫生健康-6、传染病、儿童、精神卫生专科医院和康复医院（中心）、护理院（中心、站）、安宁疗护中心、全科医疗设施建设与服务”。柳州市融水苗族自治县发展和改革委员会以“项目代码 2208-450225-04-05-781437”准予项目备案，因此本项目建设符合国家及地方产业政策。

三、选址符合性分析

根据项目提供的土地使用证明（详见附件 7），项目所在地块的土地所有权性质为国有，未规定用地类别和用途。

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），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。（自然资源部、国家卫生健康委、住房城乡建设部等部门会同各地负责落实）。项目租赁原广西融水益佳股份合作公司厂区内的闲置工业用房进行改建医院，符合该政策要求。

二、建设项目工程分析

1、建设规模及主要内容

项目改建场地占地 12 亩，建筑面积 10200 平方米，可容纳床位 299 张，职工 80-100 人。

项目主要建设内容分为主体、公用和环保等工程，具体内容详见下表。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

工程分类	工程名称	工程内容	备注
主体工程	1 号楼	建筑面积 1526.03m ² ，3 层，主要为门诊楼，设置预防保健科、精神科、医学检验科、医学影像科、中医科。	依托现有工程改建
	2 号楼	建筑面积 356.4m ² ，1 层，主要为隔离病房，设置床位 20 张。	
	3 号楼	建筑面积 2548.8m ² ，3 层，主要为住院病房，设置床位 279 张。	
	4 号楼	建筑面积 2490.2m ² ，3 层，主要为患者活动场所。	
	5 号楼	建筑面积 203.6m ² ，3 层，主要为医务休息室。	
	6 号楼	建筑面积 420.7m ² ，2 层，主要为医务休息室。	
	7 号楼	建筑面积 2614.7m ² ，3 层，主要为食堂、康复楼。	
	门卫室	建筑面积 20m ² ，1 层。	
	预分拣室	建筑面积 20m ² ，1 层。	
公用工程	供水	接自融水县市政供水管网，水源为自来水。	新建
	排水	采用雨、污分流制，雨水经院内雨水沟收集后排入雨水管网；项目废水经预处理达标后排入污水管网，汇入融水县污水处理厂集中处理。	新建

建设内容

环保工程	废水	项目食堂污水经隔油池处理后与其他医疗污水一同进入污水处理站处理，污水处理站主要采用“格栅调节池+缺氧脱氮池+生物接触氧化池+沉淀池+过滤池+二氧化氯消毒”的处理工艺，设计处理能力为100m ³ /d。	新建
	废气	项目地埋式一体化污水处理设备加罩或加盖密闭、定期投加除臭剂。项目食堂油烟经油烟净化器处理后通过1根排气筒（DA001）引至食堂楼顶排放。	新建
	噪声	设备基础加装减振垫、设备安装隔声罩或消音器、专用机房墙体隔声。	新建
	固废	项目生活垃圾收集后全部交由环卫部门清运处理。医疗废物收集后贮存于危险废物暂存间，由有危险废物处置资质的单位回收处置。化粪池污泥、污水处理站污泥、栅渣清掏后及时消毒，交由有危险废物处置资质的单位回收处置。	新建

该医院不设传染病科、放疗科和核医学科。医学影像科的X光机等主要用于医疗影像。该医院涉及核与辐射的内容另行办理环评手续，本次环评不包含该医院涉及核与辐射的内容。

2、主要设备

表 2-2 主要设备一览表

序号	设备名称	数量	备注
1	全身多功能 X 光机	1 台	新增
2	除颤仪	1 台	新增
3	黑白 B 超仪器	1 台	新增
4	床旁心电图机	1 台	新增
5	脑电图机	1 台	新增
6	脑电地形图仪器	1 台	新增
7	睡眠电脑分析系统	1 套	新增
8	全自动生化仪器	1 台	新增
9	急救设备	1 套	新增

3、主要原辅材料

项目医疗用品及试剂清单用量见下表。

表 2-3 医疗用品试剂清单及用量一览表

序号	医疗用品	年用量
1	医用橡胶检查手套	15000 付
2	薄膜手套	90 包
3	口罩	30000 个
4	医疗垃圾桶	150 个
5	医疗垃圾袋	250 扎
6	84 消毒液	1500 瓶
7	75%酒精 (500ML/瓶)	450 瓶
8	复合碘皮肤消毒液 (60ml/瓶)	500 瓶

表 2-4 检验科所用试剂及耗材一览表

	名称	年用量
生化	丙氨酸氨基转移酶 (ALT)	15 盒
	天门冬氨酸氨基转移酶 (AST)	15 盒
	直接胆红素(DBIL)	15 盒
	总胆红素(TBIL)	15 盒
	总蛋白(TP)	15 盒
	白蛋白(ALB)	15 盒
	γ -谷氨酰转移酶(γ -GT)	15 盒
	碱性磷酸酶检测试剂盒(ALP)	15 盒
	总胆汁酸(TBA)	15 盒
	胆碱酯酶 CHE	16 盒
	尿酸(UA)	16 盒
	尿素(UREA)	16 盒
	肌酐 CREA	16 盒
	甘油三脂(TG)	20 盒
	总胆固醇(TC)	20 盒
	高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)	20 盒
	低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)	20 盒
	肌酸激酶 (CK)	16 盒
	乳酸脱氢酶 (LDH)	16 盒
	α -羟丁酸脱氢酶(α -HBDH)	16 盒
葡萄糖 (GLU)	20 盒	
血球	稀释液	20 件
	溶血剂	25 瓶
	清洗液	25 瓶

其他试剂及耗材	尿干化学试纸条	15 筒
	尿杯	1600 支
	采血针	2600 支
	采血管	15000 支
	擦镜纸	1 本
	塑料吸管	30 包
	加样枪/移液器	1 把
	移液器吸嘴	2000 支
	试管架	5 个
	离心管（带抗凝）	3000 只
	微量吸管	12 筒
	洗耳球	1 个
	载玻片	10 盒

4、公用工程

项目给水由市政自来水供水。项目产生的废水经化粪池+污水处理站进行处理后，排入污水管网，进入融水县污水处理厂处理。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）、《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）确定项目用水量，排水量按用水量的 80%计。

表 2-3 项目用水排水一览表

序号	用水项目	规模	用水定额	用水量	排水量
1	医务人员	100 人	150L/（人·d）	5475m ³ /a	4380m ³ /a
2	住院患者	299 床	250L/（床·d）	27283.75m ³ /a	21827m ³ /a
3	门诊病人	30 人/d	10L/（人·d）	109.5m ³ /a	87.6m ³ /a
4	食堂	429 人/d	20L/人·次	3131.7m ³ /a	2505.36m ³ /a
合计				35999.95m ³ /a	28799.96m ³ /a

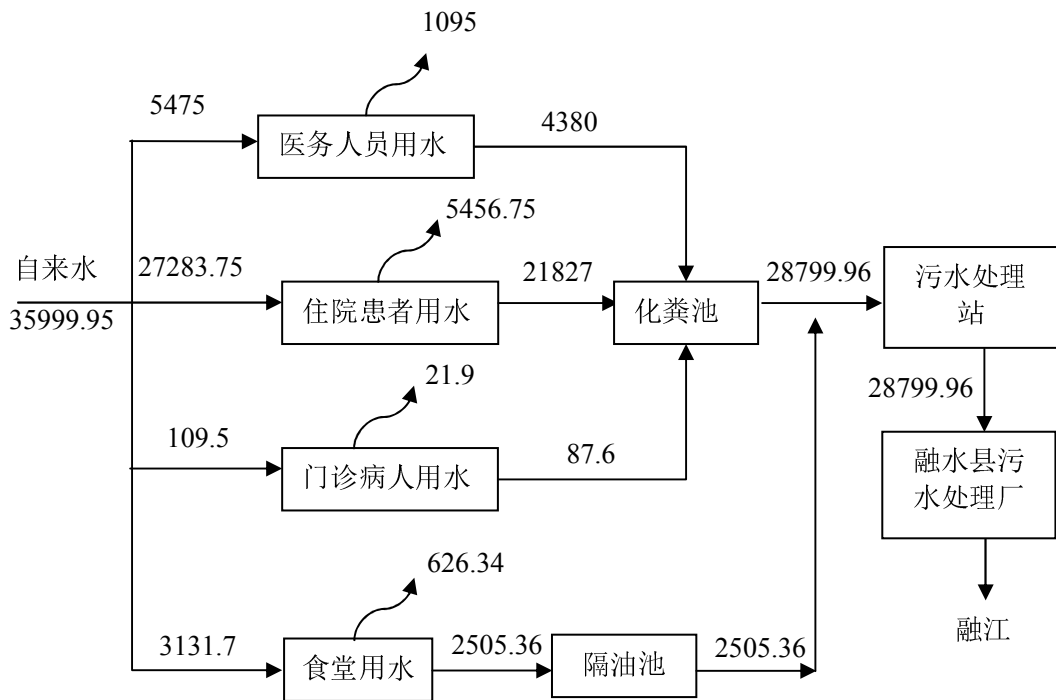


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m^3/a)

5、项目周边环境现状

项目位于融水镇风厦洞广西融水益佳股份合作公司厂区内，项目北面为道路，东面为融水供配中心，西面为荒地，南面为山地，项目周边环境现状详见附图 3。

6、总平面布置

项目主要建筑物有 1 号楼、2 号楼、3 号楼、4 号楼、5 号楼、6 号楼、7 号楼、门卫室、医疗废物间、污水处理站。项目平面布置详见附图 2。

当地常年主导风向为东北风，污水处理站位于医院南部，处于下风向位置，污水处理排放的废气对医疗区和住院区的影响不大。

7、劳动定员及工作制度

劳动定员：项目劳动定员 100 人，无人在医院住宿。

工作制度：全年工作时间 365 天，每天工作 24 小时。

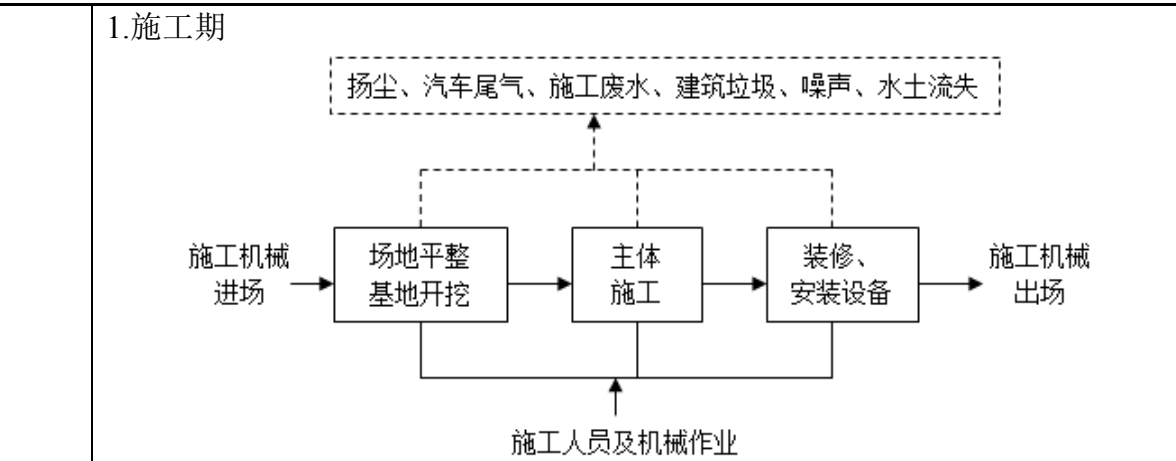


图 2-2 项目施工期工艺流程及产污环节图

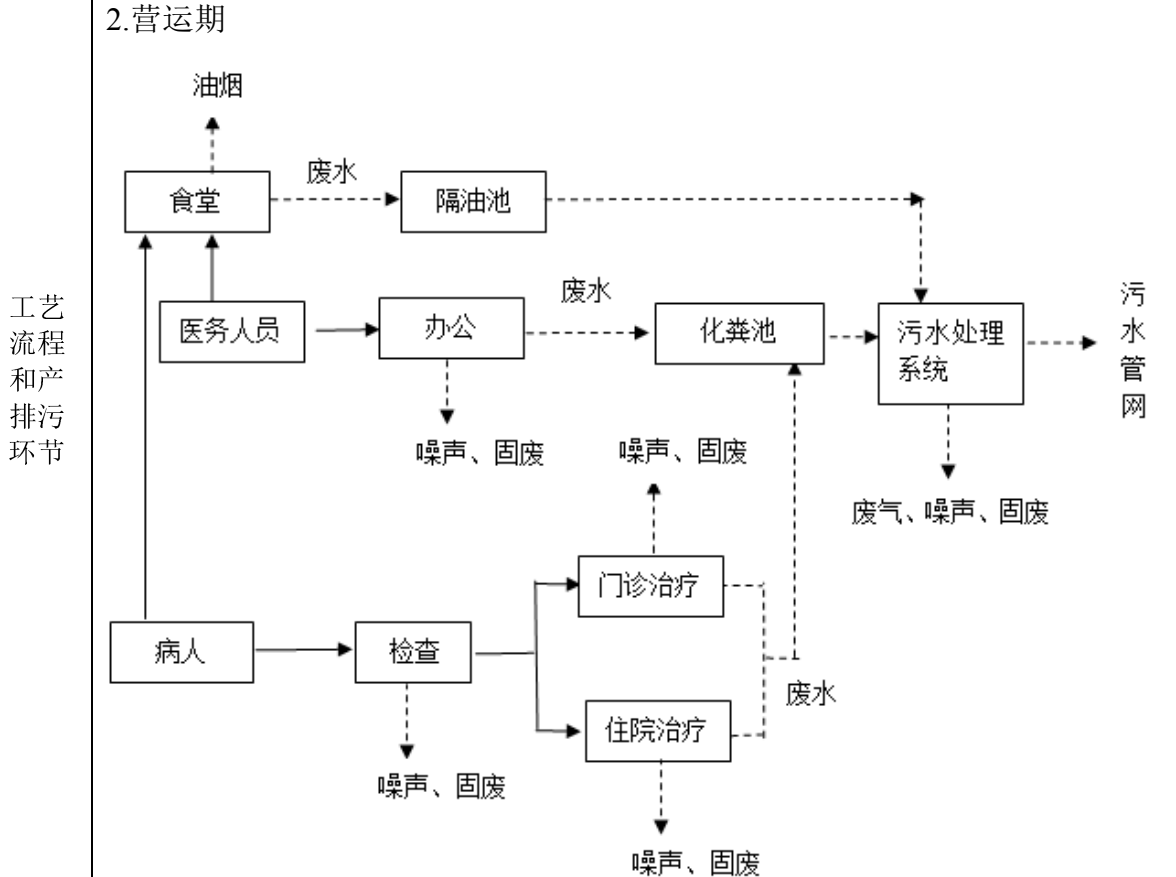


图 2-3 项目运营期工艺流程及产排污环节图

工艺流程简述：

拟建项目主要从事医疗服务，本项目运营期开展医疗服务时主要产污环节为病人在进行检查后接受门诊治疗和住院治疗产生的固废（生活垃圾、医疗废物）、综合废水（生活污水、食堂废水、医疗废水）、废气（食堂油烟）、人员活动噪声；污水处理系统处理生活污水和医疗废水处理过程中产生的污

	泥及废气。
与项目有关的原有环境污染问题	<p>项目租赁原广西融水益佳股份合作公司厂区内的闲置工业用房进行改建医院（房屋租赁合同书详见附件4）。该处工业用房屋主要从事木衣架的生产经营活动，于1994年6月建成投产，由于当时《中华人民共和国环境影响评价法》尚未颁布实施，因此广西融水益佳股份合作公司没有办理环评手续和环保验收手续。由于经营不善，该处工业用房的木衣架的生产经营活动已经于2014年3月停产，且该处工业用房被广西融水益佳股份合作公司转卖给个人所有（房地产买卖合同详见附件3）。根据现场调查，该处工业用房目前已经搬空并且一直闲置至今，没有发现遗留的环境污染问题。</p> <p>由于广西融水益佳股份合作公司没有办理该处工业用房的环评手续和环保验收手续且已将相关生产设备和物料搬离，无法收集到现有工程木衣架生产的详细资料，且该处工业用房从2014年3月一直闲置至今无污染物排放，因此不对现有工程进行详细分析。</p>

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、大气环境					
	<p>根据柳州市生态环境局公布的《2021年柳州市生态环境状况公报》，2021年融水苗族自治县二氧化硫平均浓度8微克/立方米、二氧化氮平均浓度9微克/立方米、可吸入颗粒物(PM₁₀)平均浓度40微克/立方米、细颗粒物(PM_{2.5})平均浓度27微克/立方米、一氧化碳24小时平均第95百分位数1.3毫克/立方米、臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数为96微克/立方米，均达到GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准要求。2021年融水苗族自治县环境空气质量为达标区。</p> <p>项目委托广西科远环境检测有限公司进行监测，监测因子为硫化氢、氨、臭气浓度的1小时浓度值，监测时间为2022年11月10日~12日，监测点位于项目西南面100m处，根据广西科远环境检测有限公司《融水金康精神病专科医院项目检测报告》(报告编号：KY2022-11-09-B01)，监测结果如下：</p>					
	表 3-1 环境空气补充监测结果表					
	采样 点位	监测日期	监测时段	检测结果		
				臭气浓度 (无量纲)	氨(μg/m ³)	硫化氢(μg/m ³)
	1#项目西南面100m处	2022年11月10日	02:00~03:00			
			08:00~09:00			
			14:00~15:00			
			20:00~21:00			
		2022年11月11日	02:00~03:00			
08:00~09:00						
14:00~15:00						
20:00~21:00						
2022年11月12日		02:00~03:00				
		08:00~09:00				
		14:00~15:00				
		20:00~21:00				
标准限值			20	200	10	
备注	<p>1. 臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中的二级改扩建厂界标准值；</p> <p>2. 氨、硫化氢参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录D；</p>					

由上表可知，臭气浓度 1 小时浓度值达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的二级改扩建厂界标准值要求，硫化氢、氨 1 小时浓度值达到《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的参考限值要求。

2、地表水环境

根据柳州市生态环境局公布的《2021 年柳州市生态环境状况公报》，柳州市地表水监测断面共 24 个。其中，柳州市地表水国考断面 10 个：融江的木洞、大洲、凤山糖厂断面，浪溪江的浪溪江断面，贝江的贝江口断面，柳江的露塘、象州运江老街断面，洛清江的渔村断面，石榴河的脚步洲断面，洛江的旧街村断面。区控断面 8 个：都柳江的梅林断面，融江的秧湾断面，龙江的龙岩断面，柳江的沙煲滩（洛维）、猫耳山断面，北之江的石山屯断面，洛清江的百鸟滩断面，石榴河的大敖屯断面。市控断面 6 个：寻江的木洞屯，融江的丹洲、浮石坝下断面，柳江的三门江大桥断面，洛清江的窑上大洲（甘洲）、对亭断面。

2021 年，各监测断面除总氮、粪大肠菌群偶有超标外（总氮、粪大肠菌群项目不参与评价），所测 24 个断面水质 1-12 月均达到或优于 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水质标准。

3、声环境

项目周边 50 米范围内无声环境保护目标，本次评价不开展声环境敏感目标声环境质量现状监测。

4、生态环境

项目所在区域人类活动频繁，植被以杂草和灌木为主。动物主要有蛙类、鼠类及昆虫类等动物。评价区域内无珍稀保护动植物，生态环境不属于敏感区。项目用地范围内原为工业用房，无生态环境保护目标。

<p style="text-align: center;">环境 保护 目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>项目周边 500m 范围内的大气环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 项目大气环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="352 414 1347 685"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>保护目标</th> <th>方位与距离 (最近处)</th> <th>保护目标类别</th> <th>保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>苗家小镇</td> <td>厂界东面 90m</td> <td>居住区</td> <td rowspan="3">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>融水苗家小镇小学</td> <td>厂界东南面 380m</td> <td>文化教育区</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>融水丹江初级中学</td> <td>厂界西北面 480m</td> <td>文化教育区</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境</p> <p>项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>项目厂界外 500 米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。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目用地范围内主要为闲置工业用房，无生态环境保护目标。</p>	序号	保护目标	方位与距离 (最近处)	保护目标类别	保护级别	1	苗家小镇	厂界东面 90m	居住区	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	2	融水苗家小镇小学	厂界东南面 380m	文化教育区	3	融水丹江初级中学	厂界西北面 480m	文化教育区						
序号	保护目标	方位与距离 (最近处)	保护目标类别	保护级别																					
1	苗家小镇	厂界东面 90m	居住区	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准																					
2	融水苗家小镇小学	厂界东南面 380m	文化教育区																						
3	融水丹江初级中学	厂界西北面 480m	文化教育区																						
<p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p>1、项目污水处理站废气排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许排放浓度：</p> <table border="1" data-bbox="445 1292 1254 1464"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>控制项目</th> <th>标准值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>氨 (mg/m³)</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>硫化氢 (mg/m³)</td> <td>0.03</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>臭气浓度 (无量纲)</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001)中最高允许排放浓度：</p> <table border="1" data-bbox="392 1581 1307 1733"> <thead> <tr> <th>规模</th> <th>小型</th> <th>中型</th> <th>大型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最高允许油烟排放浓度 (mg/m³)</td> <td colspan="3">2.0</td> </tr> <tr> <td>净化设施最低去除效率 (%)</td> <td>60</td> <td>70</td> <td>85</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、项目废水经预处理后排入污水管网进入融水县污水处理厂集中处理，执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 2 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：</p>	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	规模	小型	中型	大型	最高允许油烟排放浓度 (mg/m ³)	2.0			净化设施最低去除效率 (%)	60	70	85
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																							
规模	小型	中型	大型																						
最高允许油烟排放浓度 (mg/m ³)	2.0																								
净化设施最低去除效率 (%)	60	70	85																						

序号	控制项目	预处理标准
1	粪大肠菌群数 (MPN/L)	5000
2	PH	6-9
3	化学需氧量 (COD)	250
4	生化需氧量 (BOD)	100
5	悬浮物 (SS)	60
6	氨氮	--
7	动植物油 (mg/L)	20
8	石油类 (mg/L)	20
9	阴离子表面活性剂 (mg/L)	10
10	总余氯 (mg/L)	--

注：
1) 采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：
排放标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 3~10 mg/L。
预处理标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 2~8 mg/L。
2) 采用其他消毒剂对总余氯不作要求。

4、项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准：

类别	昼间	夜间
2类	60dB(A)	50dB(A)

5、生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.9.1)中的有关规定。医疗废物在医院内暂存，执行《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求。

医院污水处理设施处理过程产生固废排放标准执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中规定；栅渣、化粪池和污水处理站污泥清掏前应进行监测，达到下表要求：

医疗机构类别	粪大肠菌群数 (MPN/g)	肠道致病菌	肠道病毒	结核杆菌	蛔虫卵死亡率 (%)
综合医疗机构和其它医疗机构	≤100	/	/	/	>95

污染物的排放应满足区域总量控制指标要求，企业应向生态环境部门申请排污指标。本评价以污染物排放达标为控制依据，建议该项目的大气污染物排放总量如下：

NH₃ 0.0093t/a, H₂S 0.00036t/a, 油烟 0.035t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、施工期水污染防治措施</p> <p>(1) 施工废水通过在施工场地设置沉淀池，废水经沉淀处理后，回用于洒水抑尘等，不排放。</p> <p>(2) 施工场地内设置旱厕、移动厕所等，施工人员生活污水经临时化粪池处理后排入污水处理厂集中处理，对周边地表水体环境影响较小。</p> <p>2、施工期大气污染防治措施</p> <p>(1) 项目施工场地及运输道路每日应经常洒水抑尘，特别在晴天应增加洒水次数以最大限度地降低扬尘对周边环境的影响。</p> <p>(2) 运输车辆运输砂石料、水泥、渣土等易产生扬尘的车辆上应覆盖篷布；对运输过程中落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。</p> <p>(3) 施工工地内的车行道路，应进行场地硬化。</p> <p>(4) 加强施工现场车辆管理，车辆严禁超载，装卸渣土时严禁凌空抛洒，同时，车辆必须有遮盖和防护措施，防止建筑材料和尘土飞扬、洒落和流溢。</p> <p>(5) 注意施工期间堆料的保护，采用加盖篷布等措施，避免造成大范围的空气污染。</p> <p>(6) 一些容易产生粉尘的建筑材料的运输，要求采用散料运输专用车辆运输。临时存放，应采取防风遮挡措施，减少起尘量。</p> <p>(7) 建筑工地必须实行围挡封闭施工，围挡高度最少不能低于 2m，且围挡要坚固、稳定、整洁、规范、美观；建筑工地必须用密目式安全网全封闭，封闭高度应高出作业面 1.5m 以上。</p> <p>3、施工期噪声污染防治措施</p> <p>(1) 合理安排施工作业时间，禁止夜间（22:00~次日 6:00）和午间（12:00~14:00）从事噪声、振动超标的建筑施工等活动。</p> <p>(2) 选用低噪声施工机械，加强设备的管理和维护保养，保证各类机械设备的高效运转。高噪声设备错开使用，避免高噪声设备同时作业。</p> <p>(3) 合理布置施工机械，使机械设备噪声远离噪声敏感目标。</p>
-----------	---

	<p>(4) 对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪的设备装置，应采取临时围障措施，围障最好辅以吸声材料，以此达到降噪效果。</p> <p>(5) 提高工作效率，加快施工进度，尽可能缩短施工建设对周围环境的影响。</p> <p>4、施工期固体废物污染防治措施</p> <p>施工期产生的固体废弃物主要是施工人员的生活垃圾及建筑垃圾。根据不同的成分采用不同的处理方式：</p> <p>(1) 施工场地应设临时垃圾桶和垃圾箱，对产生的的施工生活垃圾应及时收集，由当地环卫部门统一收集清运。</p> <p>(2) 建筑垃圾及渣土应妥善处置。对于建筑垃圾中较为稳定的成分，如废渣土、废砖头等，可以与施工期间挖出的土石一起堆放或者回填，不能回填部分外运至指定的建筑垃圾堆放点。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废水</p> <p>1、废水产生、处理和排放情况</p> <p>项目不设传染科，检验科化验均为常规简单化验，主要承担临床检验尿、便及常见液体分泌物常规分析，所用检验试剂为常规试剂，检验室采集的样本直接进入仪器进行分析，试剂滴在器皿上处理样本，最后作为固体废物处理，不产生酸碱废水，在运营过程中无含氰废水、含汞废水、含铬废水，无特殊医疗废水产生；项目不设置专业牙科，不涉及银汞合金等补牙材料，无含汞等重金属废水产生。</p> <p>根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）3.2 条：指医疗机构门诊、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。本项目产生的废水最终合并处置排放，因此全部属于医疗机构污水。</p> <p>根据表 2-3 估算，项目建成后废水产生量为 28799.96m³/a（78.904m³/d）。项目食堂污水经隔油池处理后与其他医疗污水一同进入污水处理站处理，污水处理站主要采用“格栅调节池+缺氧脱氮池+生物接触氧化池+沉淀池+过滤池+二氧化氯消毒”的处理工艺，设计处理能力为 100m³/d，项目废水处理达</p>

到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 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后排入污水管网，进入融水县污水处理厂集中处理。项目污水处理工艺流程如下：

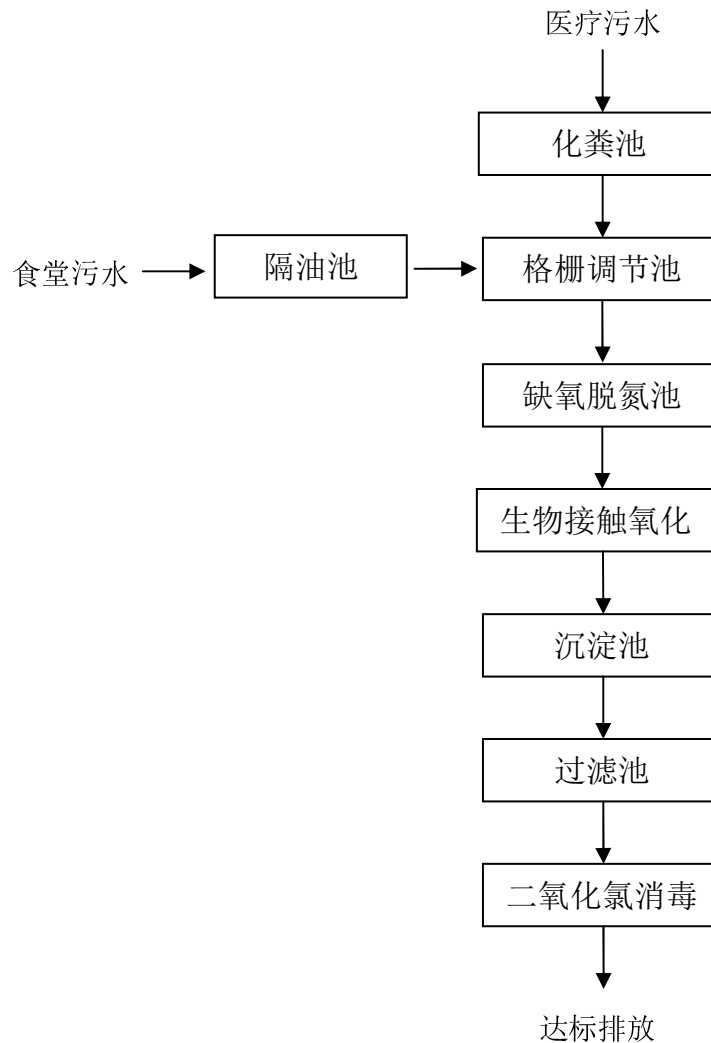


图 4-1 项目污水处理工艺流程图

项目污水处理站进水污染物浓度参考《医院污水处理技术指南》（环发〔2013〕197号）中的表 2-2 医院污水水质浓度范围，并按最大浓度值取值。项目污水处理站出水污染物排放浓度参照《广西柳州健宁医院管理有限责任公司柳州健宁医院项目竣工环境保护验收监测报告表（废水、废气、噪声）》中的验收监测数据，柳州健宁医院项目与本项目均为精神病专科医院，且采

用的污水处理工艺相同，具有可参照性。

项目废水污染物产生及排放浓度见下表：

表 4-1 项目废水主要污染物产生及排放情况一览表

项目		废水量 28799.96m ³ /a				
		CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	粪大肠菌群数
处理前	产生浓度 (mg/L)	300	150	120	50	3.0×10 ⁸ MPN/L
	产生量(t/a)	8.64	4.32	3.46	1.44	8.64×10 ⁹ MPN/a
处理后	排放浓度 (mg/L)	112	46	36	12	3000MPN/L
	排放量(t/a)	3.23	1.32	1.04	0.35	8.64×10 ⁴ MPN/a
《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 预处理标准 (mg/L)		250	100	60	/	5000MPN/L

表 4-2 废水类别、污染物及污染防治设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施标号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
医疗污水	COD、BOD、SS、氨氮、粪大肠菌群数	排入融水县污水处理厂	连续排放	TW001	污水处理站	格栅调节池+缺氧脱氮池+生物接触氧化池+沉淀池+过滤池+二氧化氯消毒	DW001	满足	一般排放口

表 4-3 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	受纳水体信息	
	经度	纬度				名称	受纳水体功能目标
DW001	109.232780	25.055819	2.879996	排入融水县污水处理厂	连续	融江	III类水体

参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)，项

目废水污染物监测要求见下表。

表 4-4 项目废水污染物监测要求一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测方式	监测频次
废水	污水总排放口 DW001	流量	自动监测	/
		pH 值	手工监测	每 12 小时 1 次
		CODcr、SS	手工监测	每周 1 次
		粪大肠菌群数	手工监测	每月 1 次
		BOD ₅	手工监测	每季度 1 次

2、污水处理站处理工艺可行性分析

项目污水处理站采用“格栅调节池+缺氧脱氮池+生物接触氧化池+沉淀池+过滤池+二氧化氯消毒”的处理工艺，该污水处理工艺已经在柳州健宁医院项目建成运行并经验收合格，根据《广西柳州健宁医院管理有限责任公司柳州健宁医院项目竣工环境保护验收监测报告表（废水、废气、噪声）》中的验收监测数据，污水排放能够达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 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要求。

3、依托集中污水处理厂的可行性分析

项目所在区域属于融水县污水处理厂服务范围，融水县污水处理厂于 2010 年 9 月正式投产运行，设计处理能力 2 万 m³/d，采用改良型卡鲁塞尔氧化沟污水处理工艺，同时辅以紫外线消毒，出水达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》规定的一级排放 B 标准，以重力流排入融江。

项目废水处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 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后排入污水管网，进入融水县污水处理厂集中处理。项目废水排放量为 78.904m³/d，仅占融水县污水处理设计日处理量的 0.39%，且不含有毒有害和重金属污染物，不会对融水县污水处理厂污水处理设施造成冲击，因此项目外排废水依托融水县污水处理厂处理可行。

二、废气

1、废气产生、处理和排放情况

(1) 污水处理站废气

项目设置污水处理站处理医疗废水，污水处理站的处理规模为 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，其处理工艺采用“生物接触氧化池”为主的处理+消毒组合处理工艺。污水处理站的恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质。主要成分为硫化氢、氨、挥发酸、硫醇类等物质，从恶臭成分含量来看， NH_3 最多，其次是 H_2S 。因此，恶臭废气主要污染因子为 NH_3 和 H_2S 。

根据类比调查及美国 EPA 对类似处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD_5 可产生 0.0031g 的 NH_3 、 0.00012g 的 H_2S 。根据项目污水产排情况，项目污水处理站处理 BOD_5 去除量为 3t/a ，则项目污水处理站 NH_3 产生量为 0.0093t/a 、 H_2S 的产生量为 0.00036t/a 。项目采用地埋式一体化污水处理设备，产生 NH_3 、 H_2S 的处理设备均埋于地下且加罩或加盖密闭、定期投加除臭剂，逸散到大气中无组织排放的 NH_3 、 H_2S 的浓度很低。

(2) 食堂油烟废气

项目食堂食用油用量按每人 0.05kg/d 计，食堂就餐人数按 429 人/d 计，用油量 7.83t/a 。油烟挥发量按 3% 计，得到油烟产生量为 0.235t/a 。食堂每天工作时间按 6h 计，食堂油烟排风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，则油烟产生浓度为 $10.73\text{mg}/\text{m}^3$ ，经安装的油烟净化器净化（去除率 85% 以上），排放的油烟浓度为 $1.61\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 0.035t/a ，净化后的油烟通过专用烟道引至食堂楼顶排放。

(3) 消毒药水异味

医院通过化学消毒来阻断病原体的传播，在杀灭病菌的同时带来消毒水异味。医院消毒水异味很小，仅对其内环境有影响，对外环境基本无影响。因此医院在总平面布置设计过程中，应合理布置，保持整个医院通风顺畅，同时加强医院的绿化后，医院消毒水异味对环境的影响不大。

项目废气产生和排放情况汇总如下：

表 4-5 项目有组织废气产生、处理和排放情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生量和浓度	排放形式	治理设施	污染物排放浓度和速率	污染物排放量
食堂	油烟	0.235t/a 10.73mg/m ³	有组织	经油烟净化器（去除率 85%以上）处理后通过 1 根排气筒（DA001）引至食堂楼顶排放	1.61mg/m ³ 0.016kg/h	0.035t/a

表 4-6 项目有组织排放口情况一览表

产排污环节	污染物种类	排放口编号及名称	类型	高度	排气筒内径	温度	地理坐标	排放标准	
								浓度限值	速率限值
食堂	油烟	排气筒 DA001	一般排放口	10m	0.3m	25℃	经度 109.233177, 纬度 25.056397	2.0 mg/m ³	/

表 4-7 项目无组织废气产生、处理和排放情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生量	排放形式	污染物排放速率	污染物排放量
污水处理站	NH ₃	0.0093t/a	无组织	0.00106kg/h	0.0093t/a
	H ₂ S	0.00036t/a	无组织	0.000041kg/h	0.00036t/a

参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），项目废气污染物监测要求见下表。

表 4-8 项目废气自行监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测方式	监测频次
污水处理站周边（上风向1个、下风向3个）	氨、硫化氢、臭气浓度	手工监测	1次/季度

2、废气处理措施及可行性分析

本项目废气污染防治技术与《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机

构》(HJ1105-2020) 废气治理可行技术对比情况见下表:

表 4-9 废气污染防治可行技术对照表

污染物	《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》可行技术	本项目采用的技术	是否为可行技术
氨、硫化氢、臭气浓度	产生恶臭区域加罩或加盖, 投放除臭剂	地理式一体化污水处理设备加罩或加盖密闭, 定期投加除臭剂	是

3、废气环境影响分析

项目地理式一体化污水处理设备加罩或加盖密闭、定期投加除臭剂, 逸散到大气中无组织排放的 NH_3 、 H_2S 的臭气浓度很低, 能够达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许排放浓度限值, 对周边环境影响不大。

项目食堂油烟经油烟净化器(去除率 85%以上) 处理后通过 1 根排气筒(DA001) 引至食堂楼顶排放, 能够达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中最高允许排放浓度限值, 对周边环境影响不大。

三、噪声

项目设备噪声主要为排风机、水泵工作时产生的机械噪声, 设备噪声源强见下表。

表 4-10 项目主要噪声一览表

噪声源	产生强度 dB(A)	降噪措施	排放强度 dB(A)	持续时间 h
排风机	85	设备基础加装减振垫、设备安装隔声罩或消音器、专用机房墙体隔声	75	8760
水泵	80		70	8760

根据建设项目噪声排放特点, 采用室内声源等效室外声源声功率级公式、噪声点源衰减公式、等效声级贡献值公式、噪声叠加公式对固定声源进行预测。

①室内声源等效室外声源声功率级公式:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中: L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

②点源衰减公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中： $L_p(r)$ 、 $L_p(r_0)$ ——距声源 r 、 r_0 处的噪声值，dB(A)；

r 、 r_0 ——预测点距声源的距离。

③等效声级贡献值计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

④噪声叠加公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

经计算，项目厂界噪声预测结果见下表。

经计算，项目厂界噪声预测结果见下表。

表 4-11 项目厂界噪声预测结果表 单位：dB (A)

预测点名称		贡献值	标准值		达标情况
			昼间	夜间	
厂界 噪声	东面厂界	44.1	60	50	达标
	南面厂界	42.2	60	50	达标
	西面厂界	34.6	60	50	达标
	北面厂界	37.1	60	50	达标

项目厂界处噪声排放可以达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准要求。项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，对周围

声环境影响不大。

项目噪声监测要求见下表。

表 4-12 项目噪声监测要求一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测方式	监测频次
噪声	在项目东面、南面、西面、北面厂界外 1m 处各设 1 个测点	等效连续 A 声级	手工监测	每季度 1 次

四、固体废物

(1) 生活垃圾

项目建成后床位299张，住院病人生活垃圾产生量按1kg/（床·d）计算，则住院病人生活垃圾为109.135t/a；项目医护人员人数100人，医护人员生活垃圾产生量按0.5kg/（人·d）计算，则医护生活垃圾为18.25t/a；项目每天接待门诊病人30人，门诊病人生活垃圾产生量按0.1kg/（人·d）计算，则门诊病人生活垃圾为1.095t/a；食堂产生的餐厨垃圾也属于生活垃圾，产生量以1.0kg/人·d计算，则餐厨垃圾为156.59t/a。

项目运营期共产生生活垃圾285.07t/a，生活垃圾统一收集后，全部交由环卫部门清运处理并做到日产日清。

(2) 医疗废物

医疗废物主要来自病人及陪护住院病人的生活废弃物、医疗诊断、治疗过程中产生的各类固体废物，含有大量的病原微生物、寄生虫，还含有其它有害物质。根据《国家危险废物名录》（2021年版），医疗废物属于危险废物，废物类别为HW01（841-001-01、841-002-01、841-003-01、841-004-01、841-005-01）。项目医疗废物严格按照医疗废物管理条例的有关规定收集，由专人管理，将医疗废物送至医院危险废物暂存间临时贮存，最终交由有危废处置资质单位处置。

项目共设床位299张，门诊病人30人/d，参考环境影响评价工程师职业资格等级培训教材《社会区域类环境影响评价》医院固体废物污染源统计分析：住院病人医疗废物的产生系数为0.6kg/（床·d）、来诊病人医疗废物产生量按 0.2kg/（人·d）计算，则医疗废物产生量为67.671t/a。

(3) 化粪池污泥、污水处理站污泥、栅渣

根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中有关污泥控制与处置的规定,化粪池污泥、污水处理站污泥、栅渣属危险废物,应按危险废物进行处理和处置,危废编号为HW01(841-001-01)。

污水处理过程产生的泥量与原水的悬浮固体及处理工艺有关,参考《医院污水处理技术指南》中的推荐数据,产生系数为54g/人·d,项目住院病人、门诊病人、医务人员总人数为429人/d,则化粪池污泥、污水处理站污泥、栅渣产生量为8.46t/a。化粪池污泥、污水处理站污泥、栅渣每年清理3~4次,每次清掏后及时撒上一层石灰粉进行消毒、去异味,再交由有危废处置资质单位处置。

表 4-13 项目固废产生情况表

名称	产生环节	属性	产生量	利用处置方式和去向
生活垃圾	员工、病人	生活垃圾	285.07t/a	收集后全部交由环卫部门清运处理
医疗废物	医疗诊治	危险废物, HW01 (841-001-01、841-002-01、841-003-01、841-004-01、841-005-01)	67.671t/a	收集后贮存于危险废物暂存间,由有危险废物处置资质的单位回收处置
化粪池污泥、污水处理站污泥、栅渣	化粪池、污水处理站	危险废物, HW01 (841-001-01)	8.46t/a	清掏后及时消毒,交由有危险废物处置资质的单位回收处置

项目设置占地面积20m²的危险废物暂存间,其中医疗废物最大贮存量为0.37t。

对于危险废物的收集、贮存和外运,应采取以下措施:

①企业应及时将生产过程产生的各种危险废物在未处理期间,应集中收集,专人管理,集中贮存,各类危废应按性质不同分类进行贮存。

②工程应建设危险废物暂存间,危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求。贮存场所要防风、防雨、防晒,避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域,基础必须防渗,防渗层为至少1米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒),或2毫米厚高密度聚乙烯,

或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。根据危险废物的性质，对危险废物的暂存进行分区设置。

③危险废物的转移和运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好五联单转运手续，并必须交由有资质的单位承运。

④危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

⑤危险废物处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

⑥危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑦一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

综上，通过采取措施后，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，对环境产生的影响较小。

五、地下水、土壤

（1）地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），项目属于地下水导则附录 A 中的“V 社会事业与服务业-158、医院”中应编报告表项目，为IV类项目，可不开展地下水评价。

（2）土壤

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ964-2018），项目为

污染影响型项目，属于土壤导则附录 A 中的“社会事业与服务业-其他”，为 IV 类项目，因此项目可不开展土壤环境影响评价工作。

六、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目涉及的风险物质为二氧化氯、医疗废物，其中二氧化氯最大储存量为 0.03t，医疗废物厂区最大储存量为 0.37t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 突发环境事件风险物质及临界量表中的临界量计算出本项目 Q 值如下：

表 4-14 建设项目 Q 值确定表

危险物质名称	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
二氧化氯	0.03	0.5	0.06
医疗废物	0.37	50	0.0074
Q 值 Σ			0.0674

注：项目危险废物属于健康危险性毒性物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 重点关注的危险物质临界量表 B.2 其它危险物质临界量推荐值，健康危险性毒性物质（类别 3）临界量为 50t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 计算得出环境风险物质数量与临界量比值 $Q=0.0674 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)“当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I”，项目环境风险评价等级为简单分析。

(1) 风险防范措施

① 医疗废水事故排放风险防范措施

针对医疗废水事故排放所存在的风险，如发生设备故障，建设单位须立即关闭污水排口闸门，将污水收集至应急事故池，保证在污水处理设施检修期间，医院产生的废水不会直接进入污水管网。根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中要求医院设置容积不小于日排放量的 30% 的应急事故池，即应不小于 $24m^3$ ，以贮存处理系统故障或其他突发事件时医院污水。为避免因管道破裂、人为操作失误等引起的事故，建设单位应加强污水处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，建立健全的应急预案体系、环保管理体系，并配套建设完善的污水收集管网，以应对确保发生事故

时的废水能够全部收集，禁止不经处理直接外排。

②医疗废物在收集、贮存和运送过程中的风险防范措施

项目医疗废物必须经科学地分类收集、贮存后交由有资质单位处置，损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集。鉴于医疗垃圾的极大危害性，该项目在收集、贮存医疗垃圾的过程中存在着一定的风险。为保证项目产生的医疗垃圾得到有效处置，使其风险减少到最小程度，而不会对周围环境造成不良影响，应具体采取如下的措施进行防范：

A. 分类收集

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；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。

B. 医疗废物的贮存和运送

建立医疗废物暂存间；医疗废物暂时贮存的时间不得超过2天，应得到及时、有效地处理；远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所，并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；医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁；设专（兼）职人员管理，并建立登记制度，登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、最终去向以及经办人签名等；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。

③二氧化氯风险防范措施

加强二氧化氯发生器定期检查，检查管道、阀门和垫片等，定期进行检漏试验，防止设备的破损老化引起的泄漏。加强对操作人员的培训，提高操作技能，严格按操作规程操作。

(2) 突发环境事件应急预案编制要求

本项目建成后应按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》相关要求，编制企业突发环境事件应急预案，并按照《企业事业单位突发环境事

件应急预案备案管理办法（试行）》的通知（环发〔2015〕4号）进行备案。编制内容应包括以下几点：

①预案适用范围

应急预案适用范围应增加本项目一般性环境污染事件及其以上级别的环境污染及突发环境事件的应急处置，以及附属区域内产生不利影响的各类环境污染事件。

②环境事件分类与分级

环境事件分为环境污染事件、生态环境破坏事件两类。

根据《突发环境事件信息报告办法》（环保部令〔2011〕17号），按照突发事件严重性和紧急程度，突发环境事件分为特别重大（I级）、重大（II级）、较大（III级）、一般（IV级），共四级。

③组织机构与职责

建设单位要设立“重大事故应急救援组织机构”，成立应急救援组织机构指挥领导小组，并和消防中心、环保局建立正常的定期联系，并明确各机构职责。

④监控和预警

厂区突发环境污染事件的预警，指的是当可能发生或者已经发生环境突发事件时，怎样在第一时间内将危险信息传给厂区内所有工作人员和周边涉及人员，以及怎样准备及进行应急救援工作，将人员伤害和经济损失降至最低。

⑤应急响应

应急响应是事件发生后采取的应急与救援行动，其目标是尽可能地抢救受害人员，保护可能受威胁人员，并尽可能地控制和消除事件。

⑥应急保障

为了保证应急反应能力，应急人员、物质装备等必须时刻保证处于准备状态，确保具有足够物资供应和准备。建设单位应建立应急设备、器材台账，记录所有设备、器材名称、型号、数量、所在位置、有限期限，还应有管理

人员姓名，联系电话。应随时更换失效、过期的药品、器材，并有相应的跟踪检查制度和措施。

⑦善后处理

应急行动结束后，建设单位做好突发环境事件的善后工作，主要包括环境恢复、恢复营运、人员安置及损失赔偿、事件上报、事件调查、应急能力评估、经验教训总结及应急预案改进等内容。

⑧预案管理与演练

提出应急事件具体演练方案，包含演练内容、频次等。

为防治企业发生多米诺连锁事故，应建立单位自救、企业互救与社会救援相结合的区域联防联控机制，这是事故发生后能够控制事态扩大的有效举措。建立联防联控三级快速响应机制。一旦发生事故，本企业立即处置并通知相邻联防企业，一方面做好自身防范，另一方面做好互相救援工作；相邻联防企业接到互救报警电话，应立即参加互救应急救援；企业首先应判断事故是否可以靠自救和互救及时控制，否则立即上报上级，启动当地政府紧急救援预案。

项目应急预案应与当地政府应急预案有效衔接，主要包括应急组织机构、人员的衔接，预案分级响应的衔接，应急救援保障的衔接，应急培训计划的衔接，公众教育的衔接，风险防范措施的衔接。建设单位在日常风险防控工作和突发环境事件应急工作中要与地方政府紧密联系，实现企业与地方政府环境风险防控设施和管理的有效联动，有效防控环境风险。

(3) 分析结论

项目建成运行过程中必须采取严格有效的事故风险管理、防范措施，制定环境风险应急预案，预防重大事故的发生。通过严格遵守并做好上述事故预防措施，项目建成后的环境风险能控制在可接受水平。

七、外环境对项目的影响

项目北面相邻为道路，东面相邻为融水供配中心，西面相邻为荒地，南面相邻为山地。外环境对项目产生影响的污染因素主要为道路和融水供配中心产生的交通噪声。项目在建设过程中应采取必要的措施以减轻交通噪声

对该项目的影响，建筑材料采用有隔声效果的环保材料，窗户应用中空玻璃隔声窗等，并对项目周边路段采取限制车辆低速行驶、禁鸣喇叭的措施，经采取相应的降噪措施后交通噪声对项目的影晌不大。

八、环保投资估算

表 4-15 项目环保投资一览表

工程	内容	费用（万元）
施工期噪声防治	临时隔声屏障	2
施工期废水治理	临时化粪池、沉淀池	2
施工期固废处理	生活垃圾、建筑垃圾清运处置	2
施工期废气治理	洒水降尘、施工围挡	4
运营期噪声防治	设备减振隔声措施	4
运营期废水治理	化粪池、食堂隔油池、污水处理站	30
运营期固废处理	危险固废、生活垃圾收集处理	1
运营期废气治理	污水处理站废气密闭和投加除臭剂、食堂油烟净化器	4
环评、验收	环评、验收监测等费用	5
合计		54

九、“三本账”分析

由于广西融水益佳股份合作公司没有办理该处工业用房的环评手续和环保验收手续且已将相关生产设备和物料搬离，无法收集到现有工程木衣架生产的详细资料，且该处工业用房从 2014 年 3 月一直闲置至今无污染物排放，因此现有工程的污染物排放量均为 0。项目改建前后，主要污染物“三本账”情况见下表。

表 4-16 项目改建“三本账”一览表

类别	污染物	现有工程排放量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	本项目建成后全厂排放量 (t/a)	变化量 (t/a)
废气	NH ₃	0	0.0093	0	0.0093	+0.0093
	H ₂ S	0	0.00036	0	0.00036	+0.00036
	油烟	0	0.035	0	0.035	+0.035
废水	废水量	0	28799.96	0	28799.96	+28799.96
	COD _{Cr}	0	3.23	0	3.23	+3.23
	BOD ₅	0	1.32	0	1.32	+1.32
	SS	0	1.04	0	1.04	+1.04
	氨氮	0	0.35	0	0.35	+0.35
固废	生活垃圾	0	285.07	0	285.07	+285.07
	医疗废物	0	67.671	0	67.671	+67.671
	化粪池污泥、污水处理站污泥、栅渣	0	8.46	0	8.46	+8.46

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	NH ₃ H ₂ S 臭气浓度	污水处理设备埋于地下且加罩或加盖密闭、定期投加除臭剂	GB18466-2005 《医疗机构水污染物排放标准》中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许排放浓度限值
	食堂	油烟	经油烟净化器（去除率 85% 以上）处理后通过 1 根排气筒（DA001）引至食堂楼顶排放	GB18483-2001 《饮食业油烟排放标准（试行）》中最高允许排放浓度限值
地表水环境	医疗污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N 粪大肠菌群数	经污水处理站处理后排入污水管网，进入融水县污水处理厂集中处理	GB18466-2005 《医疗机构水污染物排放标准》中表 2 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
声环境	机械设备	噪声	设备基础加装减振垫、设备安装隔声罩或消音器、专用机房墙体隔声	GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/

<p>固体废物</p>	<p>项目生活垃圾收集后全部交由环卫部门清运处理。医疗废物收集后贮存于危险废物暂存间，由有危险废物处置资质的单位回收处置。化粪池污泥、污水处理站污泥、栅渣清掏后及时消毒，交由有危险废物处置资质的单位回收处置。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>/</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>①发生突发环境事件，立即报告企业领导，组成事故应急小组，查明事故原因，分工负责，协调处理事故。 ②发生污水处理站设备故障时，须立即关闭污水排口闸门，保证在污水处理设施检修期间，医院产生的废水不会直接进入镇污水管网。 ③医疗废物的处置、管理、分类收集、运送与暂时贮存、人员培训和职业安全防护必须严格按照《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理 办法》执行。 ④加强员工操作技能培训，建立和严格执行运行管理制度和操作责任制度，杜绝操作事故隐患。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>项目应按照《排污许可管理条例》（国令第 736 号）相关要求申请排污许可，并按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）相关要求开展项目竣工环境保护验收工作。</p>

六、结论

项目建设符合国家产业政策以及有关规划、环保政策的要求。项目建设过程中虽然会对周边环境产生一定的影响，但采取相应的措施后，可将环境影响降至可接受范围内。

建设单位落实本报告提出的各项环保措施后，产生的环境影响可减至最低程度，区域环境可满足环境保护目标要求。项目建设可行。

附表 1

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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	/	/	0.0093t/a	0	0.0093t/a	+0.0093t/a
		H ₂ S	0	/	/	0.00036t/a	0	0.00036t/a	+0.00036t/a
		油烟	0			0.035t/a	0	0.035t/a	+0.035t/a
废水		废水量	0	/	/	28799.96t/a	0	28799.96t/a	+28799.96t/a
		CODcr	0	/	/	3.23t/a	0	3.23t/a	+3.23t/a
		氨氮	0	/	/	0.35t/a	0	0.35t/a	+0.35t/a
一般工业 固体废物		生活垃圾	0	/	/	285.07t/a	0	285.07t/a	+285.07t/a
危险废物		医疗废物	0	/	/	67.671t/a	0	67.671t/a	+67.671t/a
		化粪池污泥、 污水处理站 污泥、栅渣	0	/	/	8.46t/a	0	8.46t/a	+8.46t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①