

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：益阳市资阳区妇幼保健院保健综合大楼建设项目

建设单位（盖章）：益阳市资阳区妇幼保健院（益阳市资阳区儿童专科医院）

编制日期：二〇二四年一月

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 .....	5
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	5
四、主要环境影响和保护措施 .....	24
五、环境保护措施监督检查清单 .....	46
六、结论 .....	49

### 附件：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 事业单位法人证书
- 附件 3 法人代表身份证
- 附件 4 医疗机构执业许可证
- 附件 5 土地使用证
- 附件 6 医疗废物处置协议及转移联单
- 附件 7 废水自行监测报告
- 附件 8 现状监测报告
- 附件 9 现有工程批复
- 附件 10 竣工环境保护验收意见的函
- 附件 11 现有工程排污许可证
- 附件 12 一次性输液瓶处置合同
- 附件 13 可研批复
- 附件 14 污泥处置合同
- 附件 15 用水缴费凭证
- 附件 16 技术评审意见及签到表

### 附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 现状监测布点图
- 附图 3 环境保护目标分布图
- 附图 4 总平面布置图



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	益阳市资阳区妇幼保健院保健综合大楼建设项目		
项目代码	2020-430902-84-01-004314		
建设单位联系人	刘双治	联系方式	13973684481
建设地点	益阳市资阳区长春东路 228 号		
地理坐标	(北纬 28 度 36 分 3.052 秒, 112 度 20 分 39.331 秒)		
国民经济行业类别	Q8433 妇幼保健院 (所、站)	建设项目行业类别	49-108 妇幼保健院 (所、站)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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)	益阳市资阳区发展和改革委员会	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	益资发改 (2020) 28 号
总投资 (万元)	25900	环保投资 (万元)	10
环保投资占比 (%)	3.2	施工工期	36 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地 (用海) 面积 (m <sup>2</sup> )	7151.38
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		
其他符合性分析	<p><b>1、项目产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目属于Q8433妇幼保健院 (所、站), 根据《产业结构调整指导目录 (2021年修订本)》, 本项目属于其中规定的“鼓励类——三十七、卫生健康——5、医疗卫生服务设施建设”, 符合国家产业政策, 且项目符合国家有关法律法规和政策规定, 因此项目选址可行。</p> <p><b>2、“三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>2.1 生态红线</b></p> <p>本项目位于益阳市资阳区长春东路228号, 根据益阳市生态保护红线区划, 项目不在生态保护红线划定范围内。本项目与生态</p>		

保护红线相符。

## 2.2 环境质量底线

根据环境质量现状调查，项目所在地大气环境中PM<sub>2.5</sub>出现超标现象，根据导则判定方法判定项目所在区域为不达标区，但在落实大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量可以得到改善；地表水环境资江各断面水质较好，水体指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类；项目所在区域声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。

## 2.3 资源利用上线

本项目运营过程中水资源、能源消耗均较小，对区域土地资源、水资源、能源影响较小，符合资源利用上线要求。

## 2.4 生态环境准入清单

根据《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，本项目属于大码头街道管控范围，属于重点管控单元（管控编码为ZH43090220001），根据益阳市资阳区大码头街道管控要求，本项目与益阳市资阳区大码头街道生态环境准入清单符合性分析情况如下表。

表 1-1 本项目与大码头街道生态环境准入清单相符性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	是否符合
空间布局约束	(1.1)调整优化资阳老城区用地布局和结构，搬迁工业和仓储用地，建设成具有一定规模、配套完善的居住区。 (1.2)全面开展“散乱污”涉水企业排查、清理和整治工作，分类实施关停取缔、整合搬迁、提升改造等措施。 (1.3)该单元范围内涉及长春工业园核准范围（5.83km <sup>2</sup> ）之外的已经批复拓展空间的管控要求参照《湖南益阳长春经济开发区生态环境准入清单》执行。	①本项目直接在现有院区的预留空地内扩建综合大楼，不新增用地； ②本项目的医疗废水与生活废水配备完善的废水预处理设施，不涉及前述的整改工作； ③本项目不涉及长春工业园核准范围（5.83km <sup>2</sup> ）之外的工业用地	符合
污染物排放管控	(2.1)资阳区幸福渠、接城堤等黑臭水体治理可以采用截污纳管的方法，关闭违法排污口，修建污水管网，使该区域的污水经过污水管网进入城北污水处理厂进行处理。 (2.2)城市新区建设实行雨污分	①本项目不涉及黑臭水体治理工作； ②现有项目设有完善的雨污分流设施，扩建的综合大楼建设也将进行雨污分流建设，院区的污水	符合

	<p>流,有条件的地区稳步推进雨污分流改造,实施老旧污水管网改造和破损修复等工作,加快消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区,显著提升城镇生活污水集中收集效能。</p> <p>(2.3)严厉打击超标排放与偷排漏排,规范企业无组织排放与物料、固体废物堆场堆存。强化危险废物管控。</p>	<p>处理设施可有效处理本项目营运期间产生的医疗废水与生活废水,不会对周边的地表水环境产生较大影响</p>	
环境风险防控	<p>(3.1)加强资江饮用水水源保护区的水质安全监测、监管执法和信息公开,实施从源头到水龙头的全过程控制。抓好应急水源及备用水源建设,提高应急供水能力;继续推进饮用水水源地达标建设。</p>	<p>本项目所在地不属于饮用水源保护区</p>	符合
资源开发效率要求	<p>(4.1)能源:大力推广清洁能源、新能源使用,改变居民燃料结构,提倡使用太阳能、天然气、石油液化气、电等清洁能源。禁燃区停止使用高污染燃料,改用电、天然气、液化石油气或者其他清洁能源。</p> <p>(4.2)水资源:严格用水强度指标管理,建立重点用水单位监控名录,对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理。</p> <p>(4.3)土地资源:统筹土地资源的开发利用和保护,工业向园区集中、居住向社区集中、推动土地集约利用、规模经营,严控增量用地、优化利用存量,实行建设用地强度控制,推动土地综合利用,应用科学先进的节地技术和节地模式。</p>	<p>①本项目不设置锅炉,均使用电能,属于情节能源;</p> <p>②本项目用水主要为医疗、门诊、住院等环节,不属于用水大户;</p> <p>③本项目用地性质为医疗卫生用地,且扩建在现有院区的预留用地进行,不新增用地</p>	符合

综上所述,本项目符合《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》中益阳市资阳区大码头街道生态环境准入清单管控要求。

### 3、选址合理性分析

本项目益阳市资阳区长春东路 228 号,项目用地性质为医疗卫生用地,可知项目选址是合理可行的。场地内较为平坦,选址所在区域交通区位条件良好;周围市政配套设施较为齐全,给排水、用电、通信均可得到保障。根据环境功能区划的划分,项目

	<p>选址区域大气环境功能区为二类区，声环境功能区属于2类、4a类区，项目在采取本评价提出的各项防治措施后，废水、废气、噪声能达标排放，固废可得到妥善处置，对周围环境的影响控制在允许的范围内，故项目对周围环境影响较小。项目不属于生态红线区域，不涉及基本农田、饮用水水源保护区、自然保护区等环境敏感目标。项目选址符合当地土地利用、城市建设和环境保护相关规划，选址、建设合理合法。</p>
--	--



## 二、建设项目工程分析

### 一、项目背景

益阳市资阳区妇幼保健院（益阳市资阳区儿童专科医院）成立于 1952 年，原坐落于大码头临兴街社区，于 2010 年搬迁至益阳市资阳区长春东路 228 号，委托原益阳市环境保护科学研究所进行了环境影响评价，并编制了《资阳区妇幼保健院整体搬迁项目环境影响评价报告书》，2015 年竣工并完成了竣工环境保护验收，设置床位共 240 张。因医疗需求增加，现有病房无法满足，因此益阳市资阳区妇幼保健院（益阳市资阳区儿童专科医院）拟在原有的预留用地建设保健综合大楼，并新增 244 张床位。

本次评价对扩建的保健综合大楼整体情况进行评价分析（涉及辐射和放射性设备的内容除外，建设单位须委托有资质单位另行评价）。

### 二、建设内容

项目建设内容如下表所示。

**表2-1 本项目建设内容一览表**

名称	建设内容	现有工程内容	扩建工程内容
主体工程	门诊住院大楼	11F，其中 1 层为门诊，主要包括皮肤科门诊、男性不孕症门诊、肠道门诊、发热门诊等，其余楼层为各科病房	/
	医技楼	6F，1-2 层为门诊，主要包括儿科、妇产科、中医科、内科等，3-5 层主要包括保健科、体检中心、质控室、产后康复中心、月子区等；6 层为办公区与会议室	/
	保健综合大楼	/	12F，其中 1 层为营养食堂、2 层为健康体检中心、3 层为新生儿科、4 层为手术室、5 层为产房、6 层为产科、7 层为产科 VIP、8 层为小儿外科、9 层为妇科、10 层为五官科、11-12 层为月子中心
辅助工程	门卫室	设于现有院区的西北侧	设于保健综合楼的西北侧
	办公区	主要办公区位于医技楼第 6 层，其余办公区设于各科楼层	办公室设于各楼层
公用工程	供水	由市政管网供水，供水水质与能力满足医院用水要求。	
	排水	雨污分流制。雨水排入市政雨水管网；医疗废水、生活污水经院内污水处理站收集处理达标后	扩建工程不设置检验科，无检验废水产生；医疗废水与生活污水经院内污水处理站进行处理后排入市政污水

建设内容

		排入市政污水管网。	管网。
	供电	由市政电网供电	
	供能	设置了天然气锅炉与中央空调进行供热制冷	采用分体式空调与中央空调相结合供暖制冷，扩建工程不新建天然气锅炉
环保工程	废水	医疗废水、生活污水经院内污水处理站处理后进入益阳市城北污水处理厂进行深度处理，最终排入资江。	食堂废水通过隔油池进行预处理后同生活污水通过化粪池进行处理后与医疗废水进入现有工程的污水处理站进行处理后排入市政污水管网，最终通过益阳市城北污水处理厂进行深度处理，最终排入资江。
	废气	污水处理站恶臭：采用地埋式污水处理装置，并对其加盖封闭	
	固体废物	医疗废物暂存于医疗废物暂存间，定期交益阳市特许医疗废物集中处理有限公司处置；消毒处理的污泥交由湖南瀚洋环保科技有限公司进行处置；生活垃圾交由环卫部门清运处理；废一次性输液瓶（袋）：委托湖南久和环保科技有限公司处置。废包装物外售废品收购站。	医疗废物暂存于医疗废物暂存间，定期交益阳市特许医疗废物集中处理有限公司处置；消毒处理的污泥交由湖南瀚洋环保科技有限公司进行处置；生活垃圾交由环卫部门清运处理；废一次性输液瓶（袋）：委托湖南久和环保科技有限公司处置。废包装物外售废品收购站。
	噪声	采取基础减振、隔声等降噪措施。	
	益阳市城北污水处理厂	益阳市城北污水处理厂占地 53360m <sup>2</sup> ，总投资约为 26000 万元，设计规模为日处理污水 8 万 t，其中一期（2010 年）4 万吨，二期（2020 年）4 万吨，共 8 万吨，主要建设污水处理厂 1 座，配套污水收集管网 83km。	
依托工程	益阳市特许医疗废物集中处理有限公司	项目产生的危废，委托益阳市特许医疗废物集中处理有限公司收集、运输。益阳市特许医疗废物集中处理有限公司位于益阳市桃江县花果山乡道关山村，该公司已取得了湖南省危险废物经营许可证，经营范围为医疗废物的集中收集、运输。	
	危废暂存间	扩建工程产生的医疗废物与污水处理站污泥，依托现有工程的危废暂存间进行中转与暂存。现有工程的危废暂存间位于现有工程的东侧，占地面积约为 20 平方米。	
	污水处理站	扩建工程产生的医疗废水、食堂废水与生活污水通过新建院区内的污水管道引至现有工程的污水处理站进行处理后排入市政污水管网。现有工程的污水处理站处理规模为 400t/d，位于现有工程的北侧，采用地埋式设置。	
<b>二、主要医疗设备</b>			
本项目主要医疗设备见表 2-2。			

表2-2 项目主要医疗设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	恒频磁共振治疗仪	台	1	产科病房
2	JLT 型综合治疗机	台	1	产科病房
3	心电监护仪	台	1	产科病房
4	微波治疗仪	台	1	产科病房
5	综合康复治疗仪	台	1	产科病房
6	空气消毒机	台	4	产科病房
7	黄疸测试仪	台	1	产科病房
8	科曼成人监护仪	台	1	产科病房
9	经皮黄疸仪	台	1	产科病房
10	经皮黄疸仪	台	1	产科 VIP 病房
11	空气消毒机	台	1	产科 VIP 病房
12	产后康复仪	台	1	产科 VIP 病房
13	心电监护仪	台	1	产科 VIP 病房
14	母婴监护仪	台	1	产科 VIP 病房
15	输液泵	台	1	产科 VIP 病房
16	空气消毒机	台	5	产科 VIP 病房
17	产后康复仪	台	1	产科 VIP 病房
18	产后康复综合治疗仪	台	1	产科 VIP 病房
19	心电监护仪	台	2	儿科病房
20	掌式血氧饱和度监测仪	台	1	儿科病房
21	多功能血氧探头	台	1	儿科病房
22	经穴脉冲治疗仪	台	1	儿科病房
23	小儿呼吸机	台	1	儿科病房
24	输液泵	台	25	儿科病房
25	肺功能测试系统	台	1	儿科病房
26	空气消毒机	台	1	儿科病房
27	呼吸振荡排痰系统	台	1	儿科病房
28	呼吸振荡排痰系统	台	1	儿科病房
29	消毒机	台	1	儿科病房
30	医用空气压缩机	台	1	儿科病房
31	心电图机	台	1	儿科病房
32	无创双水平呼吸机	台	1	儿科病房
33	空气消毒机	台	10	儿科病房
34	身高体重称	台	1	儿科病房
35	吸引器	台	1	妇科病房
36	心电监护仪	台	1	妇科病房
37	心电监护仪	台	1	妇科病房
38	单道微量注射泵	台	1	妇科病房
39	空气消毒机	台	3	妇科病房
40	康大夫妇科臭氧治疗仪	台	1	妇科病房

41	空气波压力治疗仪	台	1	妇科病房
42	低频脉冲综合治疗仪	台	1	妇科病房
43	腹腔镜	台	1	手术室
44	手术无影灯	台	1	手术室
45	子宫强力抓钳	台	1	手术室
46	15MM 进鞘	台	1	手术室
47	扩张器	台	1	手术室
48	膜式电动吸引器	台	1	手术室
49	手术床	台	1	手术室
50	妇科高频电刀	台	1	手术室
51	术中有害气体吸收机	台	1	手术室
52	TC-10 台车	台	1	手术室
53	婴儿辐射保暖台	台	1	手术室
54	澎宫仪	台	1	手术室
55	宫腔镜	台	1	手术室
56	光电除颤仪	台	1	手术室
57	钛夹钳	台	1	手术室
58	低温等离子灭菌器	台	1	手术室
59	盆腔炎治疗仪	台	1	手术室
60	多参数监护仪	台	1	手术室
61	麻醉机	台	1	手术室
62	气枪	台	1	手术室
63	水枪	台	1	手术室
64	空气消毒机	台	3	手术室
65	狼牌宫腔镜	台	1	手术室
66	医用加压器	台	1	手术室
67	呼吸末二氧化碳监护仪	台	1	手术室
68	腹腔镜系统	台	1	手术室
69	多功能空气消毒机	台	1	手术室
70	多功能空气消毒机	台	1	手术室
71	心电监护仪	台	1	手术室
72	史托斯导光束	台	1	手术室
73	狼牌 20 度超广角宫腔镜检查镜	台	1	手术室
74	可视喉镜	台	1	手术室
75	双道注射泵	台	1	手术室
76	病人监护仪	台	1	手术室
77	狼牌 20 度超广角宫腔镜检查镜	台	1	手术室
78	腔内探头	台	1	手术室
79	狼牌 20 度超广角宫腔镜检查镜	台	3	手术室
80	穿刺器（十字密封、带保护）	台	1	手术室
81	穿刺器（磁片）	台	1	手术室
82	穿刺器（瓷片）	台	1	手术室

83	单级剪刀	台	1	手术室
84	吸引器	台	1	手术室
85	穿刺器（磁片）	台	1	手术室
86	综合性手术床	台	1	手术室
87	输血加热器	台	3	手术室
88	综合手术室	台	1	手术室
89	超声高频外科集成系统	台	1	手术室
90	麻醉喉镜	台	1	手术室
91	监护仪	台	1	手术室
92	监护仪	台	1	手术室
93	等离子体手术系统	台	1	手术室
94	宫腔镜	台	2	手术室
95	监视器	台	1	手术室
96	医疗仪器器械*300W 氙灯	台	1	手术室
97	脉搏血氧饱和度仪	台	1	手术室
98	宫腔异物钳	台	1	手术室
99	宫腔活检钳	台	1	手术室
100	电光源*300W 氙灯泡	台	1	手术室
101	子宫腔内窥镜	台	1	手术室
102	弯分离钳钳芯	台	1	手术室
103	宫腔镜异物钳	台	2	手术室
104	穿刺器	台	1	手术室
105	产钳	台	1	手术室
106	医用加压器	台	1	手术室
107	麻醉机	台	1	手术室
108	双道微量注射泵	台	1	手术室

### 三、主要原辅材料及能源消耗

本项目主要消耗的原辅材料详见表 2-3。

表2-3 主要原辅材料一览表

序号	类别	名称	单位	年消耗量	最大储量	储存位置
1	医疗药品、器具	输液器	万支/a	4	0.8	药房
2		输液瓶(玻璃)	支/a	600	600	药房
3		一次性注射器	万只/a	13.2	0.4	药房
4		针筒	kg/a	1000	1000	药房
5		创可贴	盒/a	1800	600	药房
6		医疗袋	万个/a	2.8	0.3	药房
7		胶带	卷/a	2000	500	药房
8		PE 手套	个/a	6000	1000	药房

9		一次性检查手套	袋/a	2000	400	药房
10		棉签	万支/a	32	0.9	药房
11		输液贴	万片/a	6	0.5	药房
12		纱布块	万片/a	8	2	药房
13		口罩	万个/a	7.7	0.3	药房
14		氯化钠注射液	瓶/a	5000	300	药房
15		葡萄糖注射液	瓶/a	10000	500	药房
16		氯化钾注射液	瓶/a	10000	500	药房
17		中西药	kg/a	10000	/	药房
18	消毒剂	84消毒液	瓶/a	4000	800	药房
19		75%医用酒精	瓶/a	20000	500	药房
20		碘伏	瓶/a	1800	200	药房
21	污水处理	二氧化氯	t/a	0.4	0.05	库房
22		次氯酸钠	t/a	0.2	0.02	库房
23		石灰	t/a	0.16	0.02	库房
24		硫酸亚铁	t/a	0.08	0.02	库房
25	能源	水	t/a	49946.6	/	/
26		电	万 kW·h/a	63	/	/

#### 四、水平衡分析

项目废水主要包括住院综合用水、食堂用水、生活污水。其中因扩建项目不设置门诊与检验科室，所以无门诊废水与检验废水产生。

##### (1) 住院综合用水

根据《医疗污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中第 4.2.2 条: 100 床<N≤499 床的一般设备的中型医院, 日均单位病床污水排放量为 300~400L/床·d。本项目病房污水排放量以 360L/床·d 计, 此次扩建项目新增 244 张病床, 则病房污水量为 87.84m<sup>3</sup>/d (32061.6m<sup>3</sup>/a), 污水排放系数按 0.9 计, 则病房用水量为 79.056m<sup>3</sup>/d (28855.44m<sup>3</sup>/a)。除少量来自治疗的医疗排水外, 病房废水主要包括住院病人及陪护人排放的生活污水, 如冲厕、盥洗、地面清洁用水。直接排入现有院区的污水处理站进行预处理, 达标后排入市政污水管网引至益阳市城北污水处理厂进行深度处理后外排至资江。

(2) 生活污水

院区生活污水主要为医务人员的盥洗、冲厕废水，参考《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)，医务人员用水标准以 150L/人·d 计，本次扩建预计新增医务人员约 150 人，则用水量 22.5m<sup>3</sup>/d (8212.5m<sup>3</sup>/a)，污水排放系数按 0.8 计，则生活污水量为 18m<sup>3</sup>/d (6570m<sup>3</sup>/a)，通过化粪池进行处理后排入院区现有污水处理站处理达标，排入市政污水管网引至益阳市城北污水处理厂进行深度处理后外排至资江。

(3) 食堂废水

综合大楼的一楼设有食堂提供三餐，预计就餐人数为 200 人/天\*餐，用水量按 20 L/人·次计算，则废水产生量为 4t/d (1460t/a)，污水排放系数按 0.8 计，则食堂废水排放量为 3.2t/d (1168t/a)，通过隔油池处理后同生活污水排入化粪池一同处理。

项目用排水情况见表 2-4，水平衡见图 2-1。

表2-4 本项目用排水情况一览表

项目	用水类别	用水标准	用水规模	日用水量(m <sup>3</sup> /d)	日排水量(m <sup>3</sup> /d)	年用水量(t/a)	年排水量(t/a)
医疗用水	住院综合用水	360 L/床·d (排水)	244 床	87.84	79.056	32061.6	28855.44
生活用水	医务人员生活用水	150 L/人次	150 人/d	22.5	18	8212.5	6570
食堂用水	食堂用水	20L/人次	200 人/d	4	3.2	1460	1168
合计				114.34	100.256	41734.1	36593.44

注：医院病床被品、病服外委洗涤，不设置洗衣房。

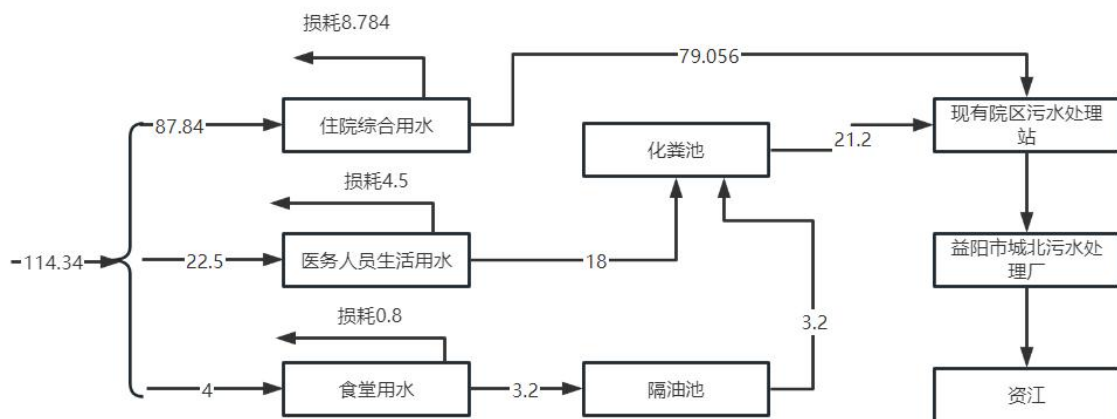


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/d)

五、劳动定员及工作制度

项目现有医务人员约 280 人，扩建项目拟新增医务人员约为 150 人，年工作 365

天，每日 3 班制，每班工作 8 小时。

## 六、院区平面布置

扩建项目建设 1 栋保健综合大楼，位于现有院区的西侧。综合大楼西北侧增设一个车辆出入口。污水处理站与危废暂存间等均直接依托现有，污水处理站位于现有院区的北侧，且采用地埋式设置，医疗废物暂存间位于现有院区的东南侧，污水处理站与医疗废物暂存间已尽量避开人流活动集中区。具体平面布局见附图。

工艺流程和产排污环节

## 一、施工期工艺流程简述

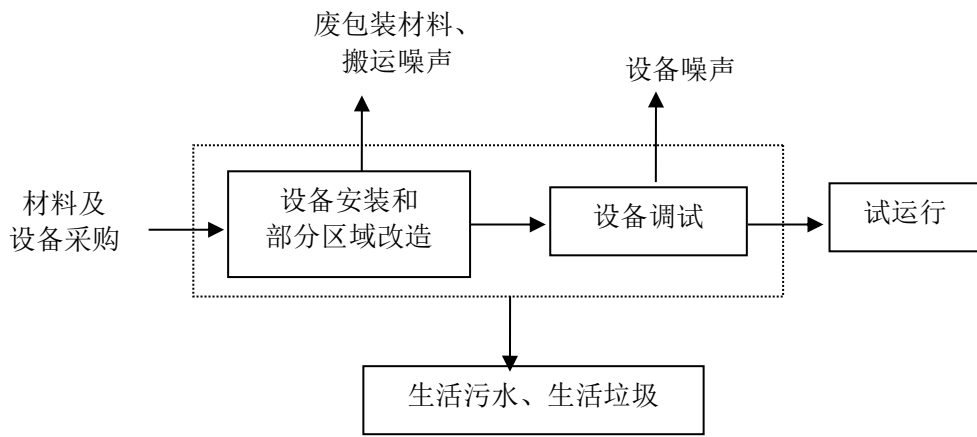


图 2-2 施工过程及产污节点图

## 二、营运期工艺流程简述

本项目医疗服务具体运行流程及各产污环节见图 2-3。



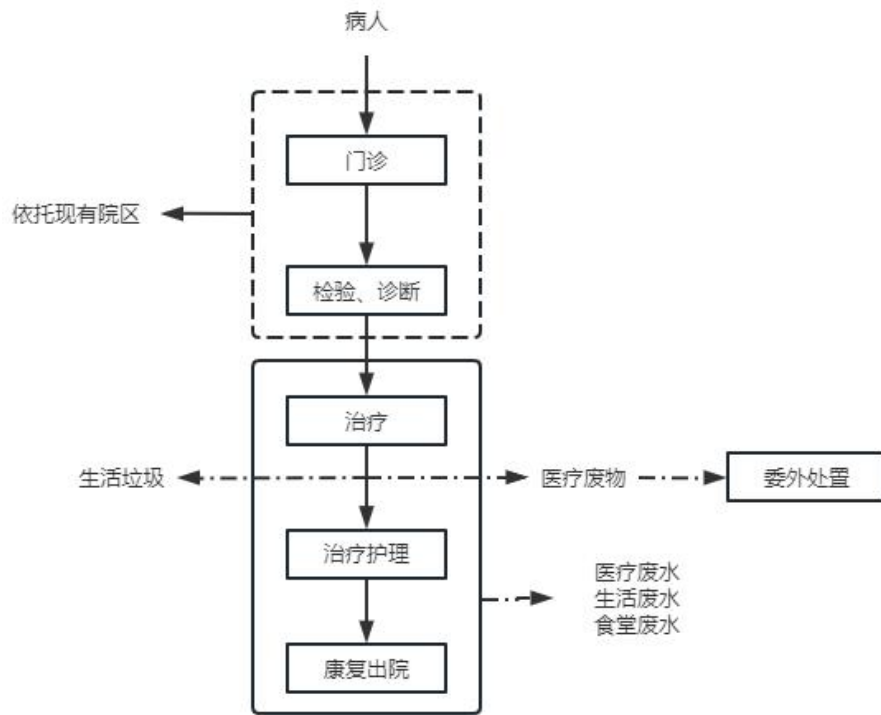


图2-3 项目运营期工艺流程及产污节点图

### 三、运营期产污情况分析

院区产排污环节见下表。

表 2-5 产排污环节

项目	污染物	主要来源
废水	医疗废水	医疗活动过程排放的医疗废水
	生活污水	医务人员产生的污水
	食堂废水	食堂排放的废水
固废	感染性废物	被病人血液、体液污染的物品；病原体培养基、标本、菌种；废弃的血液、血清；废一次性医疗用品及器械
	病理性废物	诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官以及病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块等
	损伤性废物	废弃的医用针头、解剖刀、玻璃试管等医用锐器
	化学性废物	废弃的化学药剂、废弃的汞血压计、汞温度计等
	药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品
	废水处理污泥	废水处理站
	废弃包装物	废包装袋及拆包过程
	废一次性包装瓶(袋)	病人治疗
	生活垃圾	医务人员办公生活、患者及陪护人员日就诊及日常活动

	废气	恶臭	废水处理站
		食堂油烟	食堂
	噪声	水处理设备噪声、车辆进出噪声	

与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>一、现有工程环保手续履行情况</b></p> <p>1、环境影响评价</p> <p>现有工程于2010年10月委托益阳市环境保护科学研究所进行了环境影响评价，并编制了《资阳区妇幼保健院整体搬迁项目环境影响评价报告书》，并于2010年11月9日取得了原益阳市环境保护局下发的批复（文号为益环审(书)[2010]14号）。</p> <p>2、排污许可</p> <p>建设单位于2020年6月16日申领了排污许可证（编号为124309024468934805001U）。</p> <p>3、竣工环境保护验收</p> <p>2015年委托益阳市环境监测站编制了《资阳区妇幼保健院整体搬迁项目竣工环境保护验收监测报告》(益环竣监字[2014]054号)，完成竣工环境保护验收，并于2015年1月26日取得了原益阳市环境保护局下发的《益阳市环境保护局关于资阳区妇幼保健院整体搬迁项目竣工环境保护验收意见的函》（文号为益环评验〔2015〕2号）。</p>
	<p><b>二、现有工程污染物实际排放量</b></p> <p>1、废气</p> <p>现有工程的废气主要来源于污水处理站的恶臭气体，采取地埋加盖、喷洒除臭剂等措施后以无组织形式排放。因此不对废气排放量进行核算。</p> <p>2、废水</p> <p>废水主要来源于医疗废水与职工生活废水，生活废水通过化粪池进行预处理后同医疗废水进入院区的污水处理站（处理规模为400t/d）进行处理后进入市政污水管网，引至益阳市城北污水处理厂进行深度处理后达标排放至资江。因验收数据距离现在时间较久，为保证污染物实际排放量的时效性和准确性，本次环评收集了建设单位委托湖南心安环保科技有限公司出具的2023年一季度常规监测报告以及2023年1月份用水量缴费凭证，折算现有项目每日用水量约为153.5吨，产污系数按0.9</p>

计算，则排放量为 138.15 吨/天（50424.75 吨/年）。因此污染物排放浓度及排放量见下表。

表 2-6 废水污染物排放量一览表

序号	污染因子	排放浓度	排放量
1	悬浮物	19mg/L	0.958/a
2	化学需氧量	31mg/L	1.56t/a
3	氨氮	2.12mg/L	0.106t/a
4	石油类	ND	/
5	动植物油	ND	/
6	阴离子表面活性剂	ND	/
7	总余氯	0.42mg/L	0.021t/a
8	总氰化物	0.005mg/L	0.000252t/a
9	挥发酚	ND	/
10	粪大肠菌群	470MPN/L	2.3*10 <sup>10</sup> MPN

### 3、固废

现有工程的固废主要包括生活垃圾、污水处理站污泥、医疗废物、一次性输液瓶、废包装袋等。其中生活垃圾与废包装袋等统一收集后委托环卫部门清运；医疗废物暂存于医疗废物暂存间，定期交益阳市特许医疗废物集中处理有限公司处置；消毒处理的污泥交由湖南瀚洋环保科技有限公司进行处置；一次性输液瓶统一收集后交由有资质的单位进行处置。固废产生量见下表。

表 2-7 固废产生量一览表

序号	固废名称	产生量 (t/a)	处置去向
1	废水处理污泥	5	交由湖南瀚洋环保科技有限公司进行安全处置
2	医疗废物	15	交由益阳市特许医疗废物集中处理有限公司进行安全处置
3	废一次性包装瓶(袋)	8	交由湖南久和环保科技有限公司处理
4	生活垃圾	100	交由环卫部门统一清运

5	废弃包装物	12	
<p><b>三、现有工程存在的环境问题</b></p>			
<p>现有工程运营至今尚未发生公众投诉等扰民事件，根据现场调查，现有工程不存在现有环境问题。</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	<b>一、大气环境质量现状</b>					
	(1) 达标区判定					
	<p>本评价收集了益阳市生态环境局 2022 年度益阳市环境空气污染浓度均值统计数据，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。益阳市环境空气质量状况监测数据统计情况见表 3-1。</p>					
	<b>表 3-1 益阳市 2022 年环境空气质量现状评价表</b>					
	污染因子	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	57	70	81.4	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	40	35	114.3	不达标
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	4	60	6.7	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
	CO	百分位数日平均质量浓度	1200	4000	30	达标
O <sub>3</sub>	8h 平均质量浓度(日均值)	153	160	95.6	达标	
<p>根据上表可知，2022 年所在区域环境空气中 PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，因此项目所在区域为不达标区。</p>						
<p>目前益阳市发布了《益阳市大气环境质量限期达标规划（2020-2025）》，规划范围为益阳市行政区域，总面积 12144 平方公里。包括市辖 3 县（桃江、安化、南县），1 市（沅江）、3 区（资阳、赫山、大通湖区）和国家级益阳高新技术产业开发区。规划基准年为 2017 年，规划期限从 2020 年到 2025 年。总体目标：益阳市环境空气质量在 2025 年实现达标。近期规划到 2023 年，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 年均浓度和特护期浓度显著下降，且 PM<sub>10</sub> 年均浓度实现达标。中期规划到 2025 年，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度低于 35μg/m<sup>3</sup>，实现达标，O<sub>3</sub> 污染形势得到有效遏制。规划期间，环境空气质量优良率稳步上升。</p>						
(2) 特征因子						
<p>本项目的特征因子为 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、臭气浓度，为了解项目周边特征因子的</p>						

达标情况，委托湖南科比特亿美检测有限公司对特征因子进行了监测，监测结果见下表。

**表 3-2 特征因子监测结果一览表**

检测点位	检测项目	单位	日期时间	参考 限值	2023.10.21	2023.10.22	2023.10.23
下风向 G1	臭气浓度	无量纲	一次值	/	<10	<10	<10
					<10	<10	<10
					<10	<10	<10
	氨	µg/m³	1 小时平均	200	180	160	170
	硫化氢	µg/m³	1 小时平均	10	<1	<1	<1

备注：参考《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 浓度限值

由上表可知，本项目所在地的特征因子可以满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 浓度限值。

## 二、地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），地表水环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，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。

本项目周边主要水系为资江，根据《益阳市生态环境保护委员会办公室关于 2022 年 1-12 月份全市环境质量状况的通报》，统计数据见下表。

**表 3-3 资江断面水质情况统计一览表**

监测时间	断面名称及水质情况			
	新桥河	益阳市四水厂	龙山港	万家嘴
2022.1	II 类	II 类	II 类	II 类
2022.2	II 类	II 类	II 类	II 类
2022.3	II 类	II 类	II 类	II 类
2022.4	II 类	II 类	II 类	II 类
2022.5	II 类	II 类	II 类	II 类

2022.6	II类	II类	II类	II类
2022.7	II类	II类	II类	II类
2022.8	II类	II类	II类	II类
2022.9	II类	II类	II类	I类
2022.10	II类	II类	II类	I类
2022.11	II类	II类	II类	II类
2022.12	II类	II类	II类	II类

由上表可知，本项目周边的地表水环境可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的类标准要求。

### 三、声环境质量现状

为了解项目所在区域声环境质量现状，本次评价委托湖南科比特亿美检测有限公司于2023年10月20日-21日对周边声环境质量进行监测。监测结果见表3-3。

表3-4 噪声现状监测结果 单位：dB(A)

检测点位	检测时段	单位	参考限值	检测日期及检测结果	
				2023.10.21	2023.10.22
N1 现有工程东面厂界外1m处	昼间	dB(A)	60	59	58
	夜间	dB(A)	50	44	43
N2 现有工程南面厂界外1m处	昼间	dB(A)	60	57	58
	夜间	dB(A)	50	45	46
N3 现有工程西面厂界外1m处	昼间	dB(A)	60	58	58
	夜间	dB(A)	50	42	49
N6 扩建工程西面厂界外1m处	昼间	dB(A)	60	56	58
	夜间	dB(A)	50	48	46
N7 扩建工程南面厂界外1m处	昼间	dB(A)	60	55	57
	夜间	dB(A)	50	44	48
N8 扩建工程厂界南侧5m处居民点	昼间	dB(A)	60	57	56
	夜间	dB(A)	50	47	45
N9 扩建工程厂界西侧10m处居民点	昼间	dB(A)	60	57	57
	夜间	dB(A)	50	46	45

备注：参考《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类限值标准。

(续)表 3-4 噪声现状监测结果 单位：dB(A)

检测点位	检测时段	单位	参考限值	检测日期及检测结果	
				2023.10.21	2023.10.22
N4 现有工程北面厂界外 1m 处	昼间	dB(A)	70	59	58
	夜间	dB(A)	55	49	49
N5 扩建工程北面厂界外 1m 处	昼间	dB(A)	70	64	62
	夜间	dB(A)	55	51	52

备注：参考《声环境质量标准》(GB 3096-2008)4a类限值标准

监测结果表明，项目厂界与保护目标处的声环境监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)相应标准限值。

#### 四、生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

#### 五、电磁辐射

本次评价不包括辐射和放射性环境影响评价，项目涉及的有关辐射和放射性设备等内容，另行委托相关资质单位评价。

#### 六、地下水、土壤环境

本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，故无需进行相关现状调查。

#### 一、大气环境

根据现场踏勘，项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标见表 3-4。

表 3-5 大气环境保护目标

保护目标名称	坐标		相对厂址方位	相对厂界距离/m	保护规模	保护目标性质
	东经	北纬				
金水阳光小区	112.33722	28.60360	W	15-170	约 200 户， 800 人	居民住宅
锦绣佳苑小区	112.33434	28.60256	W	200-500	约 300 户， 1200 人	居民住宅
资阳区中心幼儿园	112.33588	28.60226	SW	220	师生约 350 人	学校

环境保护目标



益阳万源明达学校	112.33630	28.60100	SW	290	师生约 4000 人	学校
马良安置小区 1 期	112.33886	28.60348	S	5-500	约 1000 户, 4000 人	居民住宅
华府世家小区	112.34040	28.60453	E	120-320	约 600 户, 2400 人	居民住宅
锦绣欣城小区	112.34318	28.60513	E	380-500	约 650 户, 2600 人	居民住宅
国际花都小区	112.33988	28.60571	NE	128-500	约 900 户, 3600 人	居民住宅
玉陵府小区	112.33844	28.60555	N	60-500	约 600 户, 2400 人	居民住宅
马良国家安居住宅小区	112.33508	28.60409	NW	260-500	约 1200 户, 4800 人	居民住宅

## 二、声环境

项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标见表 3-6。

表 3-6 声环境保护目标

保护目标名称	坐标		相对厂址方位	相对厂界距离 /m	保护规模	保护目标性质
	东经	北纬				
马良安置小区 1 期	112.33886	28.60348	S	5-50	约 60 户, 240 人	居民住宅
金水阳光小区	112.33722	28.60360	S	15-50	约 100 户, 400 人	

**三、地下水环境:** 项目厂界外 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。

**四、生态环境:** 项目位于城市建成区, 用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

## 一、废气

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 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值要求; 厂界执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中二级新改扩建限值; 食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中型规模规定(2.0mg/m<sup>3</sup>)。

**表 3-7 医疗机构废水处理站周边大气污染物最高允许浓度**

序号	控制项目	单位	标准值
1	氨	mg/m <sup>3</sup>	1.0
2	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.03
3	臭气浓度	无量纲	10

**表 3-8 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（摘要）**

序号	控制项目	单位	标准值
1	氨	mg/m <sup>3</sup>	1.5
2	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.06
3	臭气浓度	无量纲	20

**表 3-9 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）**

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

## 二、废水

执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 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限值。

**表 3-10 项目水污染物排放标准 单位：mg/L**

项目	pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	LAS	粪大肠菌群（个/L）	动植物油
标准限值	6-9	250	100	—	60	10	5000	20

## 三、噪声

施工期建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准。运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和4类标准。

**表3-11 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）**

昼间	夜间
70	55

**表3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）**

类别	昼间	夜间
2类（厂界南、西、东面）	60	50
4类（厂界北面）	70	55

	<p><b>四、固体废物</b></p> <p>一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 医疗废物收集、贮存、转运和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 和《医疗废物转运车技术要求》(试行)(GB19217-2003), 污水处理污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 4 中污泥控制标准。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>本项目废水达预处理标准后引至益阳市城北污水处理厂深度处理, 最终达标排入资江。其总量纳入益阳市城北污水处理厂总量控制范围, 无需进行总量指标控制。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期的主要污染源及采取的措施有：

### 一、大气环境影响分析

施工过程中产生的大气污染物主要是施工扬尘、施工机械与车辆产生的尾气、装修废气等。

#### (1) 施工扬尘

施工单位必须严格按照湖南省人民政府办公厅关于印发《贯彻落实<大气污染防治行动计划>实施细则》的通知（湘政办发〔2013〕77号）、《益阳市扬尘污染防治条例》相关要求<sup>进行施工，严格控制建设施工扬尘，严格执行建设施工管理制度，全面推行现场标准化管理，减少因施工扬尘造成的大气污染和灰霾污染影响。</sup>

施工工地现场围挡和外架防护全封闭，围挡保持整洁美观，外架安全网无破损；施工现场出入口及车行道路硬底化；施工现场出入口设置车辆冲洗设施，保证车辆清洁上路；易起扬尘作业面湿法施工；裸露黄土及易起尘物料覆盖。超过48小时的易起尘裸露黄土要使用防尘网（布）进行覆盖，超过3个月不施工的裸露黄土应当进行绿化、铺装或者覆盖；渣土实施密封运输；建筑垃圾规范管理，必须集中堆放、及时清运，严禁高空抛洒和焚烧；非道路移动工程机械尾气排放达标，严禁使用劣质油品，严禁冒黑烟作业。

#### (2) 堆场扬尘

施工阶段扬尘另一个主要来源是露天堆场的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需要露天堆放，一些施工作业点的表层土壤在经过人工开挖后，临时堆放于露天，在气候干燥且有风的情况下，会产生大量的扬尘。考虑到项目施工现场土壤湿度大，大颗粒在大气中会很快沉降地面等特点，经类比调查，在采取适当防护措施后，施工区域PM<sub>10</sub>浓度将在50m以内超标。若不采取防护措施，施工扬尘超标影响范围为150m。

为了减轻施工粉尘对外环境的影响。本评价建议施工现场应采取以下防

施工  
期环  
境保  
护措  
施

治扬尘污染的措施：

a.建设施工过程中，因装卸过程均有扬尘产生，天气干燥时尤为严重。在施工现场应采取洒水抑尘措施，每天洒水4~5次，可以减少扬尘70%左右，建议建设单位在项目的西面进行装卸，从而减轻装卸扬尘对保护目标影响。

b.物料运输不堆尖、不满出车厢，中速行驶，防止沿途散失和尘土飞扬；且进出场地时车速要小于5km/h；

c.粉料应设置简易工棚储存，严禁露天堆放；建筑垃圾做到合理堆放，及时清运，对干燥建筑垃圾进行洒水，减轻装卸和运输过程产生的扬尘污染。施工单位需严格执行本环评前面提出的扬尘治理措施，做到文明施工、清洁施工和科学施工，实现达标排放，且拟建工程场址地形平坦，工地扬尘排放有一定的扩散条件，加之项目所在区域环境空气质量现状良好，则施工扬尘不会对区域的大气环境造成明显污染。

(3) 机械及汽车尾气

项目建设施工中施工机械运行产生的废气、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，其主要污染成分是THC、CO和NO<sub>x</sub>，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的影响较小。施工期间，现场需要的建筑材料等需要运输，运输车辆将会对城市道路交通带来一定影响。建设单位、施工单位应同交通部门定制合理的运输路线和时间，尽量避开繁忙道路和交通高峰时段，以缓解施工期对城区交通带来的压力。另外建设单位与运输部门共同做好驾驶员的职业道德教育，按规定路线运输，按规定地点处置，并不定期地检查执行的情况。采取上述措施后，将会有效地减轻施工期对城区交通的影响。

(4) 装修废气

装修使用材料装修废气主要来自主体工程完工后装修过程中所使用的油漆、乳胶漆、喷塑剂、黏合剂等产生的有机废气，包括甲醛、VOCs等。本项目规划中建筑材料建议全部采用健康环保的建筑材料，可有效降低有机废气的

影响。项目装修过程对周围环境空气的影响轻微，不会造成污染。

### (5) 小结

为了减少施工过程中施工扬尘、施工机械及汽车尾气、装修废气对敏感点的影响，建议企业慎选施工设备，施工期尽可能将建筑材料放置距离居民点较远处，并定期洒水降尘，靠近居民点位置可适当增加洒水降尘频次，同时建议适当加高围挡。

综上，项目施工期通过合理的施工方式，以及本次提出的措施，施工废气对区域及周边敏感点的大气环境影响较小。

### 二、水环境影响分析

施工期废水主要是来自暴雨的地表径流，基础开挖可能排泄的地下水，施工废水及施工人员的生活污水。其中：施工废水包括泥浆水、机械设备运转的冷却水、车辆和机械设备洗涤水等。生活污水主要是施工人员生活污水。项目施工污水处置不当会对施工场地周围的水环境产生短时间的不良影响，如：

#### 施工废水影响防治措施：

(1) 施工人员的生活废水经化粪池收集处理后排入市政污水管网，进入益阳市城北污水处理厂处理，不直接排入水体。制定有效的节水措施，降低生活及施工用水量，减少污水排放量及污水处理量。

(2) 施工污水经初步隔油、沉淀处理，沉淀时间不少于 2 小时，循环使用或作为场地抑尘洒水用水，不得外排。

(3) 加强施工期废水管理，做好施工期废水的收集、处理、引流措施，严禁项目废水直接排入项目地周边其他地表水体。施工期间遇雨时产生的径流雨水，因地表疏松或土石方裸露等，项目拟建地雨水中的 SS 污染物高于其他区域雨水，浓度将达到 3000~5000mg/L。项目施工期间初期雨水可通过有效措施进行收集处理用于施工降尘，项目施工期可避开雨季，因此径流雨水对区域地表水环境影响较小。

经过上述措施，可以避免对附近地表水造成较大影响。

### 三、声环境防治措施

施工期噪声主要由挖掘机、装载机、运输车等机械作业时产生的噪声。噪声值为75~100dB(A)，为防止和减小本项目施工对周边散户居民产生影响，在施工期间建设单位应要求施工单位严格执行《建筑施工噪声管理办法》。项目建设过程中应采取下列噪声污染防治措施：

(1) 在施工过程中，施工单位应严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治法》和《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的有关规定，控制产生噪声污染的作业时间，避免施工噪声扰民事件发生。

(2) 尽可能选用低噪声设备，闲置的设备应予关闭；一切施工机械均应适时维修，以减少因松动部件的震动或减振部件的损坏而产生的噪声。

(3) 合理安排施工时间，尽量避免在同一施工点集中使用多台施工机械；尽量将施工机械和施工活动安排在远离声环境敏感点的区域。施工作业尽量安排在昼间进行，夜间(22:00~6:00)严禁高噪声设备施工。

(4) 在施工期间，尽可能建立良好的社会关系，以便较好地协调施工承包商与受噪声影响者之间的关系。

(5) 作业时在高噪声设备周围设置声屏障，施工机械应尽可能放置于对场界外造成影响最小的地点。

综上所述，施工噪声在采取合理的措施前提下，不会对周边环境敏感点产生明显影响。

#### 四、固体废物防治措施

主要为碎砖、废沙石，水泥块、泥土等建筑垃圾和施工人员生活垃圾等。本工程土石方挖填可在场内达到平衡，不新增料场，也不产生弃渣弃土。场地平场、基坑开挖等土石方完全回填，没有产生弃渣、弃土。建筑垃圾产生量很少，废弃碎砖、石、砼块等一般作为地基的填筑料，各类包装箱、纸一般有专人负责收集分类存放，统一运往废品收购站进行回收利用；施工期人员生活垃圾定点收集后运往环卫部门指定的地方由当地环卫部门集中处理。

#### 本评价要求：

(1) 建筑垃圾、弃土等由建设单位要求施工单位规范运输，不能随路洒

	<p>落，不能随意倾倒堆放建筑垃圾，及时清理和搬运至规定的指定地点，且严禁排入附近农田、水塘。施工结束后，应及时清运多余或废弃的建筑材料及建筑垃圾。</p> <p>(2) 建筑垃圾可用于就地填坑，剩余部分不得与生活垃圾混装混运，应统一收集，交由市政渣土部门处理。</p> <p>(3) 生活垃圾禁止随意堆弃，统一收集后，由环卫部门定期清运处理，做到日产日清。建设单位落实以上建议，可保证将固体废物对环境的影响降至最低。</p> <p><b>五、生态环境防治措施</b></p> <p>项目施工期对生态环境的影响主要为场地土方开挖和填筑等带来一定程度的水土流失。为尽量减少工程施工过程中带来的水土流失，采取如下的防治措施：</p> <p>(1) 施工时要随时保持施工现场排水设施的畅通，地质不良地段的路基施工尽量避开雨季；</p> <p>(2) 土方挖填时应随挖、随运、随填、随压，每层填土表面成 2~5%的横坡，并应填平，雨前和收工前将铺填的松土碾压密实，不致积水；</p> <p>(3) 当暴雨来临时应使用一些防护物，如使用草席等进行覆盖，同时每隔一定距离设置沉砂池；</p> <p>(4) 地面开挖后尽可能降低地面坡度，除去易于侵蚀的土垄背；</p> <p>(5) 针对可能造成水土流失的区域，采取合理可行的生态建设工程。在道路两侧种植树木绿化，种植草皮恢复植被，美化沿线环境。绿化工程可有效防治水土流失；</p> <p>(6) 对易产生水土流失的高填深挖方路段，采取在短期内完成施工，防止塌方，控制水土流失。</p>
运营期环境影响和保护	<p><b>1、废水</b></p> <p><b>1.1 废水排放源强</b></p> <p>根据工程分析，医院综合废水产生量为 100.256t/d（36593.44t/a），其中</p>



措施 医疗废水量为住院综合废水为 79.056t/d (28855.44t/a)，生活污水量为 18m<sup>3</sup>/d (6570t/a)，食堂废水量为 3.2t/d (1168t/a)。

因扩建项目中不设置检验科，无重金属废水产生，诊疗过程不涉及同位素治疗和诊断均无放射性废水产生。医疗过程中产生的均为普通医疗废水。。根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中的医院污水水质经验数据见下表。

表 4-1 医院污水水质指标参考数据 单位 mg/L

指标	CODcr	BOD5	SS	NH <sub>3</sub> -N	粪大肠杆菌 (个/L)
污染物浓度范围	150~300	80~150	40~120	10~50	1.0×10 <sup>6</sup> ~3.0×10 <sup>8</sup>
平均值	250	100	80	30	1.6×10 <sup>8</sup>

本次评价废水中各污染物浓度取医院污水水质指标中的平均值，即 CODcr 250mg/L、BOD<sub>5</sub> 100mg/L、SS80mg/L、NH<sub>3</sub>-N30mg/L、粪大肠杆菌 1.6×10<sup>8</sup> 个/L，其中动植物油参照参考《给排水设计手册》(第五册城镇排水)典型生活污水水质示例取 50mg/L。医疗废水、生活污水与食堂废水等经污水处理站(处理工艺：一级强化处理+消毒工艺)处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中的预处理标准，经市政污水管网进入益阳市城北污水处理厂处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排入资江。

本项目废水污染物的产排情况见下表

表 4-2 本项目废水污染物产生排放情况一览表

类别	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度限值 (mg/L)
综合废水 36593.44t/a	COD	250	9.15	(混凝沉淀)+消毒工艺	200	7.32	250
	BOD <sub>5</sub>	100	3.64		90	3.29	100
	NH <sub>3</sub> -N	30	1.10		30	1.10	/
	SS	80	2.93		30	1.10	60
	粪大肠菌群	1.6×10 <sup>8</sup> (MPN/L)	/		100 (MPN/L)	/	5000 (MPN/L)
	动植物油	50	1.82		15	0.55	20

由上表可知，扩建项目产生的废水可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准进行达标排放。

## 1.2 废水治理措施及可行性分析

### (1) 废水治理措施

项目明确无传染科室，废水最终纳入城市污水处理厂进行处理，按照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）6.2.2 节，出水排入城市污水管网的非传染病医院污水，可采用一级强化处理工艺，本项目废水处理工艺见下图。

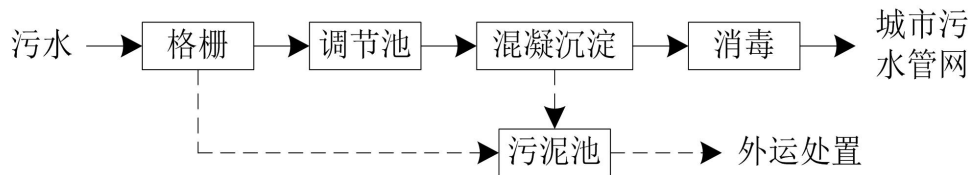


图 4-1 废水处理站处理工艺

### (2) 污水处理站依托可行性分析

根据建设单位提供的资料，现有院区的污水处理站（处理规模为 400t/d）尚有余量，因此扩建项目产生的废水拟直接依托现有院区的污水处理站进行预处理后排入市政污水管网引至益阳市城北污水处理厂进行深度处理后外排至资江。

#### ①措施依托可行性分析

废水处理站采用“一级强化（混凝沉淀）+消毒工艺”，属于推荐的可行技术。

表 4-3 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表

污水类别	污染物种类	排放去向	可行技术	本项目
医疗废水	粪大肠菌群数、肠道致病菌、肠道病毒、化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总氰化物、总余氯	排入城镇污水处理厂	一级处理/一级强化处理+消毒工艺。 一级处理包括：筛滤法；沉淀法；气浮法；预曝气法。 一级强化处理包括：化学混凝处理、机械过滤或不完全生物处理。 消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法、二氧	一级强化（混凝沉淀）+消毒工艺。 消毒工艺：二氧化氯法。

			化氯法消毒、紫外线消毒等。	
生活污水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油	排入城镇污水处理厂	/	/

### ②废水消毒工艺可行性

项目采用二氧化氯消毒法，属于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）表 A.2 中可行技术。

消毒原理：二氧化氯对细菌、病毒及真菌孢子的杀灭能力均很强，对细胞壁有较好的吸附性和透过性能，可有效地氧化细胞内含巯基的酶；可与半胱氨酸、色氨酸和游离脂肪酸反应，快速控制生物蛋白质的合成，使膜的渗透性增高；并能改变病毒衣壳蛋白，导致病毒灭活。ClO<sub>2</sub> 氯原子为正 4 价，还原成氯化物时将可得到 5 个电子，因此其氧化力相当于氯的 5 倍，有效氯含量为 263%，故二氧化氯被认为是极为有效的消毒剂。

项目直接使用二氧化氯消毒液进行消毒，消毒剂消毒时间不低于 1h，并设置专人对污水处理站进行管理，确保正常运行，防止医院废水未经消毒处理排入市政污水管网。

### ③污水处理站容量依托可行性分析

根据建设单位提供的用水缴费单，每日用水量约为 153.5 吨，废水排水系数按 0.9 计算，则废水处理量约为 138.15 吨/天，扩建项目的排水量约为 100.256 吨/天，污水处理站的设计容量为 400 吨/天，则现有的污水处理站尚有接纳扩建项目废水的余量。因此扩建项目废水依托现有院区的污水处理站容量可行。

综上，扩建项目废水依托现有院区污水处理站是可行的

表 4-4 废水排放口基本信息

排放口名称	排放口编号	排放口类型	排放方式	地理坐标	排放去向	排放规律
污水总排放口	DW001	一般排放口	间接排放	E112.33898 N28.60461	进入益阳市城北污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律

### 1.3 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020），项目废水监测计划见表 4-5。

表 4-5 项目废水监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频次
废水	污水总排放口	流量	自动监测
		pH 值	1 次/12 小时
		化学需氧量、悬浮物	1 次/周
		粪大肠菌群数	1 次/月
		BOD <sub>5</sub> 、石油类、动植物油、LAS	1 次/季度

### 1.4 依托污水处理厂可行性分析

本环评从水质、水量和接管时间三方面就扩建项目综合废水接入集中式污水处理厂的可行性进行分析。

#### （1）从水质上分析

本项目均为普通医疗废水，水质较为简单，通过隔油池、化粪池与污水处理站预处理后，处理后的污染物浓度较低，根据工程分析计算及排污许可对污水处理工艺的要求，预处理后的废水能满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准要求。出水水质能够满足益阳市城北污水处理厂接管要求。

因此从水质上说，本项目废水接入益阳市城北污水处理厂进行处理是可行的。

#### （2）从水量上分析

根据益阳市城北污水处理厂建设情况，其中一期（2010 年）4 万 t/d，二期（2020 年）4 万 t/d，共 8 万 t/d，扩建项目综合废水排放量约为 118.256m<sup>3</sup>/d，不会影响益阳市城北污水处理厂的正常运行。

因此在正常处理条件下，益阳市城北污水处理厂出水对下游水域的影响较小，故本项目生活污水经预处理后进入益阳市城北污水处理厂深度处理达标后

外排入水环境，对外界水体环境影响较小。

### (3) 从管道连通性分析

根据对项目现场情况调查，项目所在区域已完善污水管网的配套建设以及益阳市城北污水处理厂的建设运营，因此从接管时间和益阳市城北污水处理厂运行时间上分析，本项目生活污水接入益阳市城北污水处理厂也是可行的。

综上，就接管、水质和水量三方面而言，本项目废水处理达标后排入污水处理厂集中处理，技术可行。

## 2、废气

### 2.1 废气源强

项目运营期过程中产生的大气污染物为污水处理站产生的恶臭与食堂油烟。

#### (1) 食堂油烟

扩建项目拟在 1 层设一食堂提供三餐，预计用餐人数约为 200 人/天，食用油消耗量以 30g/人·天计，耗油为 6kg/d。据类比调查，不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的 2%，经估算，医院年产生油烟量为 0.12kg/d (43.8kg/a)，食堂每天工作 6h 计，食堂油烟产生速率为 0.02kg/h。食堂设有集气罩，将油烟收集后经油烟净化器处理后经排烟竖井于楼顶排放，排气风机风量共计约为 10000m<sup>3</sup>/h。油烟产生浓度为 2mg/m<sup>3</sup>。项目应选用油烟净化效率大于等于 85%的油烟净化器，经处理后本项目食堂油烟排放浓度为 0.3mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.018kg/d (6.57kg/a)。

#### (2) 污水处理站恶臭

项目建设埋地式污水处理站，采用“一级强化（混凝沉淀）处理+消毒”处理工艺，污水处理系统产生的恶臭来源于污水、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 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S。

根据环境影响评价工程师职业资格考试教材《环境影响评价案例分析》，每处理 1g 的 BOD<sub>5</sub> 可产生 0.0031g NH<sub>3</sub> 和 0.00012g H<sub>2</sub>S。本项目污水处理站削减 BOD<sub>5</sub> 量约 0.35t/a，则 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 的产生量分别为 1.08kg/a 和 0.042kg/a。

表 4-6 废气污染物信息表

产污环节	污染物	产生量	排放方式	排放量	排放标准
污染处理	NH <sub>3</sub>	1.08kg/a	无组织	1.08kg/a	1.5mg/m <sup>3</sup>
	H <sub>2</sub> S	0.042kg/a	无组织	0.042kg/a	0.06mg/m <sup>3</sup>

## 2.2 废气治理措施可行性分析

为防止污水处理站恶臭影响居民区环境质量，也为了防止污水处理设施外溢废气造成病毒的二次传播污染，结合本项目实际情况，污水处理站采用整体地下式设计，污水处理池池体设盖板封闭，污水处理站周边定期喷洒除臭剂。具体如下：

- ①污水站整体地埋式建设，各水处理池加盖密闭；
- ②污水管设计流速应足够大，避免产生拥堵，导致污染淤积腐败产生臭气；
- ③污水站四周定期喷洒除臭剂，减少污水、污泥的气味向外扩散的影响。

根据本项目实际情况，现有工程的污水处理站尚有足够的余量接纳扩建工程运营期间产生的废水，且污水处理站采用地埋式设计。现有工程污水处理站的出口废水浓度及污水处理站周边废气浓度均能满足相关要求，因此在尚有处理余量的情况下，扩建项目新增的废水处置过程中产生的废气不会对周边大气环境产生较大影响。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）中废气污染防治可行技术，本项目污水处理站废气采用的处理工艺属于技术规范中推荐的可行技术。

表 4-7 医疗机构排污单位废气污染防治可行技术参考表

废气污染源	污染物种类	排放形式	可行技术
污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	无组织	产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂

## 2.3 废气监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）与《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020），项目废气监测计划见下

表。

表 4-8 项目废气监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频率
无组织废气	污水处理站周界	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度、 氯气、甲烷	1次/季度

项目污水处理站的规模较小，污水处理站设计为地理式，污水处理设施设置在地下，同时建设单位拟在污水处理站周边加强绿化，种植花草、树木等，确保污水站周边污染物达到《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的要求。

为进一步降低污水处理站废气对各敏感点的影响，本环评要求周边加强绿化，以吸收、稀释所产生废气，运营期间加强环境管理。

#### 2.4 结论

综上所述，本项目的废气处理措施是可行的，不会对周边大气环境产生较大影响。

### 3、噪声

#### 3.1 噪声源强分析

根据本项目的工程分析，因本项目均为医疗项目，不属于工业项目，主要噪声源强为人员活动的社会噪声与污水处理站的风机运行噪声。但扩建项目的污水处理直接依托现有工程的污水处理站，因此环评不对噪声进行预测分析与评价。

#### 3.2 噪声达标分析

本次项目扩建主要新建一栋综合大楼，现有工程与污水处理站处于正常运行状态，根据现状监测数据，医院的现有工程及周边居民等电位均能满足相关的环境质量标准。因此扩建项目投入使用后的噪声不会对周边声环境产生较大影响。

#### 3.3 监测要求

表 4-9 噪声监测计划

监测点位	监测项目	监测频次
厂界四周	等效连续 A 声级	1次/季度

#### 4、固体废物

##### 4.1 固体废物产生环节

本项目运营期固体废物主要是医疗废物、废一次性输液瓶（袋）、废水处理设施污泥、废弃包装物、生活垃圾。

##### ①医疗废物

医疗废物主要是废弃的医用针头、载玻片、玻璃试管等医用锐器、一次性输液袋、废弃的药品、各科室废弃的化学药剂、消毒剂、各类废液等，年产生量为35t/a，由专人打包分类收集运至医疗废物暂存间，定期交由益阳市特许医疗废物集中处理有限公司收集处置。

##### ②废水处理设施污泥

查阅《国家危险废物名录（2021年版）》，本项目污泥属于危险废物，废物类别为HW49，废物代码为772-006-49，类比其他项目，污泥产生量约3t/a。经消毒预处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表4的医疗机构污泥控制标准后，采用防渗漏的危废收集桶密封储存，定期交由湖南瀚洋环保科技有限公司进行安全处置，对项目周围环境影响较小。

##### ③废弃包装物

废包装产生量约为 8t/a，统一收集后交由环卫部门进行清运。

##### ④废一次性输液瓶（袋）

根据《关于明确医疗废物分类的有关问题的通知》（卫办医发〔2005〕292号），本项目产生的各类一次性输液瓶（袋），未被病人血液、体液、排泄物污染物的，不属于医疗废物，不必按照医疗废物进行管理。根据建设单位提供的资料，此类固体废物产生量约为13t/a。废一次性输液瓶（袋）经收集后，委托有此类废物处置资质单位处置。

##### ⑤生活垃圾

主要来自医院职工、患者及陪护人员日常产生的生活垃圾。医院拟新增医护人员为150人，生活垃圾产生系数按0.5kg/（人·d）计，产生量为0.075t/d（177.375t/a）。医院设置床位244张，患者及陪护人员生活垃圾产生量按1.0kg/



(床·d)计,产生量为0.244t/d(89.06t/a)。项目运营期生活垃圾产生总量为0.319t/d(116.435t/a),生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运处置。

表 4-10 固体废物产生及处置情况 单位: t/a

序号	产污环节	固体废物名称	属性	物理性状	产生量	贮存方式	利用处置方式	利用量	处置量
1	治疗	医疗废物	危废 HW01	固态、液态	20	医废暂存间暂存	益阳市特许医疗废物集中处理有限公司收集处置	0	20
2	废水(预)处理	污泥	危废 HW49	固态	3	医废暂存间暂存	消毒后湖南瀚洋环保科技有限公司收集处置	0	3
3	治疗	废一次性输液瓶(袋)	一般固废	固态	10	一般固废仓库暂存	委托湖南久和环保科技有限公司进行处置	0	10
4	废包装袋	废包装物	一般固废	固态	8	一般固废仓库暂存	环卫部门清运	0	8
5	办公生活	生活垃圾	一般固废	固态	116.435	垃圾桶收集		0	116.435

#### 4.2 固体废物属性

根据《国家危险废物名录》(2021年版)、《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)以及《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020),项目固体废物属性判定见表 4-11。

表 4-11 项目固体废物属性判定表

固废名称		是否属于危废	危废类别	一般固废类别	废物代码	主要有毒有害物质	危险特性
医疗废物	感染性废物	是	HW01	/	841-001-01	被病人血液、体液污染的物品；病原体培养基、标本、菌种；废弃的血液、血清；使用后的一次性医疗用品与器械	In
	损伤性废物	是	HW01	/	841-002-01	废弃的医用针头、解剖刀、玻璃试管等医用锐器	In
	病理性废物	是	HW01	/	841-003-01	废弃的人体组织、器官以及病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块等	In
	化学性废物	是	HW01	/	841-004-01	废弃的化学药剂、废弃的汞血压计、汞温度计等	T
	药物性废物	是	HW01	/	841-005-01	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品	T
废水（预）处理设施污泥		是	HW01	/	841-001-01	病人血液污染的废水	T/In
废包装物		否	/	99	900-999-99	/	/
废一次性输液瓶(袋)		否	/	99	900-999-99	/	/
生活垃圾		否	/	/	/	/	/

#### 4.3环境管理要求

##### (1) 一般固废仓库设置要求

建设单位应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求建立固体废物临时堆放场地，不得随处堆放。临时堆放场地地面与裙角要用坚固、防渗的建筑材料建造，基础必须防渗，应设计建造径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到临时堆放的场所。临时堆放场所要防风、防雨、防晒，设置周围应设置围墙并做好密闭处理，禁止危险废物及生活垃圾混入。

##### (2) 医疗废物暂存间设置要求

建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求建立专用的医疗废物暂存间，并贴有医疗废物标示。医疗废物暂存间相关要求如下：

①医疗废物采用合适的相容容器存放；

②医疗废物贮存场所的基础必须防渗，铺设的防渗层防渗性能不得低于1m厚、渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s粘土层的防渗性能，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；

③贮存场所须做好防渗漏、防风、防雨、防晒、防火等措施，地面须硬化、耐腐蚀、无裂隙，贮存区内须有泄漏液体收集装置，并配备相容的吸附材料等应急物资；

④盛装医疗废物的容器上须粘贴符合标准的标签，医疗废物堆放点设置警示标识；

⑤按《危险废物转移联单管理办法》的有关要求对危险废物情况做好记录，记录上须注明危险废物名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、废物出库日期及接收单位名称；

⑥严禁将医疗废物混入非危险废物中贮存；

⑦指定专人进行日常管理。

### （3）危险废物标签的设置要求

①危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。危险废物标签在各种包装上的粘贴位置分别为：

箱类包装：位于包装端面或侧面；

袋类包装：位于包装明显处；

桶类包装：位于桶身或桶盖；

其他包装：位于明显处。

②对于盛装同一类危险废物的组合包装容器，应在组合包装容器的外表面设置危险废物标签。

③危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、栓挂、钉附等方式，标签的固

定应保证在贮存、转移期间不易脱落和损坏

④危险废物贮存分区标志的内容要求：

危险废物贮存分区标志应以醒目的方式标注“危险废物贮存分区标志”字样；

危险废物贮存分区标志应包含但不限于设施内部所有贮存分区的平面分布、各分区存放的危险废物信息、本贮存分区的具体位置、环境应急物资所在位置以及进出口位置和方向；

危险废物贮存单位可根据自身贮存设施建设情况，在危险废物贮存分区标志中添加收集池、导流沟和通道等信息；

⑤危险废物贮存、利用、处置设施标志的内容要求：

危险废物贮存、利用、处置设施标志应以醒目的文字标注危险废物设施的类型；

危险废物贮存、利用、处置设施标志还应包含危险废物设施所属的单位名称、设施编码、负责人及联系方式；

危险废物贮存、利用、处置设施标志宜设置二维码，对设施使用情况进行信息化管理。

⑥危险废物堆场建设管理要求：

应当设置专用的贮存设施或场所，贮存设施或场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2023)设置，并分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；

对危险废物储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险废物外泄的可能；

危险废物禁止混入非危险废物中贮存。

固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒。如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输。

在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物。

对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志等等。

⑦危险废物申报登记要求：

应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划；

结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

(4) 医疗废物管理要求

①医疗废物分类收集

根据医疗废物的类别，将医疗废物进行分类收集，分别置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内（塑料袋、锐器容器和废物箱）；在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其他缺陷。

②污泥处置要求

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的污泥控制与处置，明确污泥属于危险废物。污泥清掏前应进行监测分析，应达到综合医疗机构污泥控制标准才能进行处理、处置（即粪大肠菌群数 $\leq 100$ （MPN/g）、蛔虫卵死亡率 $>95\%$ ）。污水处理站污泥需根据《医院污水处理工程技术规范》

（HJ2029-2013）相关要求进行了消毒，本项目采用石灰消毒，石灰投量约为15g/L污泥，使pH调整为11-12，搅拌均匀接触30-60min，并采用防渗漏的危废收集桶密封储存7天以上，委托有资质单位处置。

③医疗废物的交接

医疗废物运送人员在接收医疗废物时，应外观检查医疗卫生机构是否按规定进行包装、标识，并盛装于周转箱内，不得打开包装袋取出医疗废物。对包装破损、包装外表污染或未盛装于周转箱内的医疗废物，医疗废物运送人员应当要求医疗卫生机构重新包装、标识，并盛装于周转箱内。拒不按规定对医疗

废物进行包装的，运送人员有权拒绝运送，并向当地环保部门报告。

医疗卫生机构交予处置的废物采用危险废物转移联单管理。所在区域环保部门对医疗废物转移计划进行审批。转移计划批准后，医疗废物产生单位和处置单位的日常医疗废物交接可采用简化的《危险废物转移联单》（医疗废物专用）。在医疗卫生机构、处置单位及运送方式变化后，应对医疗废物转移计划进行重新审批。《危险废物转移联单》（医疗废物专用）一式两份，每月一张，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，医疗卫生机构和处置单位分别保存，保存时间为5年。每车每次运送的医疗废物采用《医疗废物运送登记卡》管理，一车一卡，由医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时填写并签字。当医疗废物运至处置单位时，处置厂接收人员确认该登记卡上填写的医疗废物数量真实、准确后签收。

#### ④其它管理要求

应按照分类记录医疗废物、废药物、药品和污水处理站污泥的产生量、贮存量和转移量，并向全国固体废物管理信息系统报送相关数据。

各类危险废物应分类收集、分类存放，按类别置于防渗漏、防锐器穿透的包装物或密闭容器内，应当符合HJ421要求。

医疗废物暂存间应及时清运。

污水处理站污泥应经过消毒处理，由有资质的单位进行收运处置；污泥清掏前需按照GB18466要求进行监测。

医疗废物转移过程中执行《医疗废物集中处置技术规范（试行）》，废药物、药品和污水处理站污泥转移处置过程中执行《危险废物转移联单管理办法》。

### **4.4现有工程医疗废物暂存间依托可行性分析**

#### (1) 转运可行性分析

现有的危废暂存间位于现有工程的东南侧，根据现场勘查，已按相关要求进行建设，危险废物的转运与处置均与相关资质单位签订了处置合同。扩建项目紧邻现有工程的西侧，因此在危险废物的中转过程中不会因为远距离的运输

造成危险废物对周边环境的污染等问题。

## (2) 容量依托可行性分析

现有工程的危废暂存间处于正常运行状态，根据建设单位提供的资料，危废暂存间对于现有工程产生的危险废物中过程中尚有余量，可容纳扩建工程中产生的危险废物，且因危险废物的转运的灵活性，通过增加危废处置单位的中转次数，可大大提高危废暂存间的贮存能力，容量可满足扩建工程运行过程中产生的各类危险废物。

综上所述，扩建工程投产使用后产生的各类危险废物依托现有工程的危废暂存间进行暂存中转是可行的。

## **5、地下水、土壤**

本项目污染地下水及土壤的途径为医疗废物泄漏、废水泄漏等污染地下水及土壤。项目采取分区防渗，医废暂存间、化粪池、污水处理站等通过采取重点防渗措施，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。本项目医废暂存间及废水预处理设施出现渗漏污染地下水及土壤的几率较小，不会对地下水及土壤造成影响。

## **6、环境风险分析**

### **6.1 环境风险识别**

①物质危险性识别：包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目主要危险物质为二氧化氯，院内最大存储量为 0.05t。

②生产系统危险性识别：包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。本项目生产系统危险单元主要考虑污水处理站和医疗废物暂存间等。

### **6.2 环境风险影响途径**

根据上述物质及生产系统危险性识别结果，考虑本项目环境风险类型主要为各类危险物质泄漏、废水泄露，对项目周围地表水环境、地下水环境的影响。

### **6.3 风险防范措施**

#### (1) 污水处理设施

①污水处理系统出现故障时，立即通知院内各部门，在不影响诊疗、病患医治的情况下，住院病人暂停洗漱，尽量减少医院污水的产生量；同时可采用人工投加混凝剂的方式，对医院污水进行沉淀处理。若事故未能及时排除，则将废水排入消毒池，加大消毒剂用量并进行脱氯，余氯经污水站处理达标后排入市政污水管网，使废水在非正常工况下具有一定的缓冲能力，确保医院污水处理设施出现事故时不会将未处理的废水直接排入市政污水管网，对益阳市城北污水处理厂造成影响。

②安排专人管理医院污水处理设施，定期强化培训管理及工作人员，提高其处理突发事件的能力，如快速准确关闭总排口阀门，迅速安全启动实施强化消毒程序，快速报告制度等。

### (2) 化学药品泄漏风险防范措施

①配备有防毒口罩、面具、眼镜、防护服、防护靴及防护手套等个人防护用具，在有可能接触的場所就近设置水龙头、安全淋浴和洗眼器，以便灼烧时能及时自救。

②严格执行二氧化氯设备的维护保养，定期对设备、输送管道、仪表、阀门、安全装置等进行检查和校验。

③二氧化氯投放采用先进的自动化系统，有效控制生产过程，当发生事故时能及时反馈信息，减少因事故造成的消毒气体泄漏。

④严格执行操作规程，坚守岗位，密切注视消毒投药的工艺参数变化，发现异常应及时报告，并采取行之有效的措施。

⑤操作中加强巡回检查，对出现的泄露，及时发现立即清除，暂时不能清除的要采取有效的应急措施，以免扩大或发生灾难性的事故。

⑥化学药品存放时应分类、分区存放，并在液体药品底部设置托盘，并在暂存间内配备灭火器或消防沙等。

### (3) 医疗废物处理措施

①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。



②各类废物收集后应按要求及时交由有资质单位进行处理。

(4) 环境风险事故应急预案

院方应自行或者委托有关单位编制本项目的环境风险应急预案，并在生态环境主管部门进行备案。

## 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	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、 臭气浓度	采用一体化污水处理设施,污水处理设施采用预制板加盖密封,污水处理站封闭设置,并定期添加抑臭剂	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3中医院周边大气污染物最高允许浓度、厂界达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关标准
	食堂	油烟	油烟净化器处理后楼顶排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中型规模规定(2.0mg/m <sup>3</sup> )
地表水环境	综合废水	pH、COD、 BOD <sub>5</sub> 、SS、氨 氮、粪大肠菌群	依托现有污水处理站进行处理后排入市政污水管网引至益阳市城北污水处理厂进行深度处理后外排	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准
声环境	厂界	Leq	基础减振、隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中2类、4类标准
固体废物	<p style="text-align: center;">医疗废物暂存于医疗废物暂存间,定期交益阳市特许医疗废物集中处理有限公司处置;消毒处理的污泥交由湖南瀚洋环保科技有限公司进行处置;废弃包装袋与生活垃圾经垃圾桶收集,交由环卫部门清运处理;废一次性输液瓶(袋)经收集后,委托湖南久和环保科技有限公司进行处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p style="text-align: center;">重点防渗区:项目对医疗废物暂存间、废水处理站、事故池进行重点防渗,防渗要求为防渗层为至少2mm厚高密度聚乙烯,渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s;危险废物暂存间内部需要设置边沟、液体废物收集池。</p> <p style="text-align: center;">一般防渗区:采用混凝土硬化,确保渗透系数K≤1.0×10<sup>-7</sup>cm/s。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p style="text-align: center;">(1) 污水处理设施</p> <p style="text-align: center;">①污水处理系统出现故障时,立即通知院内各部门,在不影响诊疗、病</p>			

	<p>患医治的情况下，住院病人暂停洗漱，尽量减少医院污水的产生量；同时可采用人工投加混凝剂的方式，对医院污水进行沉淀处理。若事故未能及时排除，则将废水排入消毒池，加大消毒剂用量并进行脱氯，余氯经污水站处理达标后排入市政污水管网，使废水在非正常工况下具有一定的缓冲能力，确保医院污水处理设施出现事故时不会将未处理的废水直接排入市政污水管网，对益阳市城北污水处理厂造成影响。</p> <p>②安排专人管理医院污水处理设施，定期强化培训管理及工作人员，提高其处理突发事件的能力，如快速准确关闭总排口阀门，迅速安全启动实施强化消毒程序，快速报告制度等。</p> <p>(2) 化学药品泄漏风险防范措施</p> <p>①配备有防毒口罩、面具、眼镜、防护服、防护靴及防护手套等个人防护用具，在有可能接触的場所就近设置水龙头、安全淋浴和洗眼器，以便灼烧时能及时自救。</p> <p>②严格执行二氧化氯设备的维护保养，定期对设备、输送管道、仪表、阀门、安全装置等进行检查和校验。</p> <p>③二氧化氯投放采用先进的自动化系统，有效控制生产过程，当发生事故时能及时反馈信息，减少因事故造成的消毒气体泄漏。</p> <p>④严格执行操作规程，坚守岗位，密切注视消毒投药的工艺参数变化，发现异常应及时报告，并采取行之有效的措施。</p> <p>⑤操作中加强巡回检查，对出现的泄露，及时发现立即清除，暂时不能清除的要采取有效的应急措施，以免扩大或发生灾难性的事故。</p> <p>⑥化学药品存放时应分类、分区存放，并在液体药品底部设置托盘，并在暂存间内配备灭火器或消防沙等。</p> <p>(3) 医疗废物处理措施</p> <p>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。各类废物收集后应按要求及时交由有资质单位进行处理。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）文件，建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使</p>

用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。项目配套建设的环保设施经验收合格，方可投入生产或使用。

建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：

①建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；

②对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；

③验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示期限不得少于 20 个工作日。

建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上生态环境主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

#### （2）排污许可

根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）以及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求，现有工程已申领了排污许可证，建设单位应在扩建项目建成投入使用前办理相应的排污许可变更手续。

#### （3）排污口规范化设置

根据国家《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）及修改单的规定，针对本项目污染物排放口类别、特征，分别设置统一环保图形标志牌，应在适当位置设置便于采样、监测的采样口和采样平台并予以标示。

## 六、结论

益阳市资阳区妇幼保健院保健综合大楼建设项目符合国家产业政策和环境功能区划要求，符合益阳市资阳区大码头街道环境准入及管控要求，项目建设和运营过程中，在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物也能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响很小。

从环境保护角度，本项目环境影响可行。

## 附表

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 <sub>3</sub>	/	/	0	1.08kg/a	0	1.08kg/a	+1.08kg/a
		H <sub>2</sub> S	/	/	0	0.042kg/a	0	0.042kg/a	+0.042kg/a
废水		COD	1.56t/a	/	0	7.32t/a	0	8.88t/a	+7.32t/a
		BOD <sub>5</sub>	/	/	0	3.29t/a	0	3.29t/a	+3.29t/a
		NH <sub>3</sub> -N	0.106t/a	/	0	1.10t/a	0	1.206t/a	+1.10t/a
		SS	0.958t/a	/	0	1.10t/a	0	2.058t/a	+1.10t/a
		动植物油	0	/	0	0.55t/a	0	0.55t/a	+0.55t/a
一般工业 固体废物		废弃包装物	12t/a	/	0	8t/a	0	20t/a	+8t/a
		废一次性输 液瓶(袋)	8t/a	/	0	10t/a	0	18t/a	+10t/a
		生活垃圾	100t/a	/	0	116.435t/a	0	216.435t/a	+116.435t/a
危险废物		医疗废物	15t/a	/	0	20t/a	0	35t/a	+20t/a
		污泥	5t/a	/	0	3t/a	0	8t/a	+3t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①