

国环评证乙
字第 1068 号

益阳九龙医院 建设项目环境影响报告表

项目名称：益阳九龙医院

建设单位：益阳九龙医院

北京华清佰利环保工程有限公司

二〇一七年十月

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	7
三、环境质量状况.....	11
四、评价适用标准.....	15
五、建设项目工程分析.....	18
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	23
七、环境影响分析及防治措施分析.....	24
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	33
九、项目合理性与可行性分析的其它内容.....	34
十、结论与建议.....	37

一、建设项目基本情况

项目名称	益阳九龙医院				
建设单位	益阳九龙医院				
法人代表	董金华	联系人	陈海兵		
通讯地址	益阳市赫山区益阳大道 128 号				
联系电话	13517873456	传真	/	邮政编码	413000
建设地点	益阳市益阳大道 128 号 28° 34' 11.11"北 112° 20' 43.27"东				
立项审批部门			批准文号		
建设性质	新建		行业类别及代码	卫生 Q83	
占地面积(平方米)	350		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	200	其中：环保投资(万元)	11	环保投资占总投资比例	5.5%
评价经费			预计投产日期	2017 年 12 月	
工程内容及规模：					
1、项目由来					
<p>益阳九龙医院是一所营利性的民营专科医院，为居民提供公共卫生服务。医院设立内科、外科、医学检验科、临床化学检验专业、医学影像科、超声诊断专业、心电诊断专业。医院拥有光热治疗仪、半导体激光治疗仪、心电图机等医疗设备。拟定职工 30 人，设置病床 25 张，能开展对内、外等常见病及各类男科疾病的诊疗。益阳九龙医院可在益阳市赫山区益阳大道 128 号设置男科专科医院。</p> <p>本项目为租赁的三层商住综合楼，主体工程沿用原肛肠医院，总占地面积为 350 m²，总建筑面积 1800 m²。病床设置数量与原肛肠医院一致，诊疗项目少于原肛肠医院。其中一层包括服务大厅、门诊室三间、挂号及药房一间、化验室一间、B 超心电图室一间、仓库一间、检查室一间，消防通道位于一楼西侧。二层包括办公室六间、VIP 及普通病房共九间、手术室一间、治疗室五间、输液室一间、机房一间、护士站及配药室一间、会议室一间。</p>					

三层包括库房三间、餐厅一间、厨房一间、供应室一间、员工休息室一间。

本医院的诊断项目包括：内科、外科、医学检验科、临床化学检验专业、医学影像科、超声诊断专业、心电诊断专业及男生健康保健。医院最大门诊量约 8000 人/年，平均每天门诊量约为 22 人次。设置病床 25 张，病床利用率为 90%，无传染病门诊和传染病病房。（注：本次环评不包括辐射影响评价，企业如涉及辐射源，需另外进行辐射环境影响评价，并单独报批）。

由于益阳市肛肠医院原先经营不善以及其他原因，在租赁合同到期后，益阳市肛肠医院与 2017 年被私人收购，医疗机构名称变更为益阳九龙医院，设立诊疗科室不变，诊疗范围缩小，主要治疗对内、外等常见病及各类男科疾病的诊疗。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定要求，益阳九龙医院委托北京华清佰利环保工程有限公司承担该项目环境影响评价工作。我单位接受委托后，在当地有关部门的协作下对该项目进行了现场踏勘和资料收集的基础上，按有关技术规范编制完成该项目的环境影响报告表，待审批后作为开展项目建设环保设计及主管部门环境管理工作的依据。项目组成具体见表 1-1。

表 1-1 建设项目组成一览表

工程类别	工程内容		建筑面积
主体工程	租赁一栋三层商住综合楼（现租赁为医院建设用房） 一层包括服务大厅、门诊室三间、挂号及药房一间、化验室一间、B 超心电图室一间、仓库一间、检查室一间，消防通道位于一楼西侧。 二层包括办公室六间、VIP 及普通病房共九间、手术室一间、治疗室五间、输液室一间、机房一间、护士站及配药室一间、会议室一间。 三层包括库房三间、餐厅一间、厨房一间、供应室一间、员工休息室一间。		总建筑面积 1800 m ²
配套工程	值班室、卫生间、洗衣房、食堂		
公用工程	供水	由益阳市自来水厂供给	
	排水	污水分流，医疗废水经沉淀、消毒处理后与生活污水一同进入化粪池处理后排入益阳大道污水管网，纳入团洲污水处理厂处理	
	供电	由市政电网供给	

环 保 工 程	废水治理	生活废水经化粪池处理《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准,医疗废水经院内污水处理间处理后排入市政污水管网,再一起进入团洲污水处理厂进行处理。
	废气治理	污水处理站恶臭通过净化处理后外排。
	噪声治理	采用合理布局,并采取有效的减震、隔声等控制措施。
	固废处理处置	医疗废物收集后交益阳市特许医疗废物集中处理有限公司。生活垃圾集中收集后送益阳市垃圾焚烧发电厂处置。
依托工程	团洲污水处理厂	主要采用改良氧化沟工艺,出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准
	益阳市特许医疗废物集中处理有限公司	日处理医疗废物量为5吨,配套有综合楼1栋425 m ² ,生产厂房1栋966 m ² ,废水处理系统、消防泵和自动洗车消毒房等设施

3、劳动定员

医院总编制定员为30人。年工作365天,每班8小时,实行两班制。

4、投资规模及筹措

项目总投资200万元,资金来源:全部投资由益阳九龙医院自筹。

5、科室设置

一层包括服务大厅、门诊室三间、挂号及药房一间、化验室一间、B超心电图室一间、仓库一间、检查室一间,消防通道位于一楼西侧。二层包括办公室六间、VIP及普通病房共九间、手术室一间、治疗室五间、输液室一间、机房一间、护士站及配药室一间、会议室一间。三层包括库房三间、餐厅一间、厨房一间、供应室一间、员工休息室一间。另外本项目不设传染病科室和传染病病房。

6、医疗设备仪器

表1-2 主要仪器、设备一览表

序号	设备名称	型号	数量(台)
1	精子质量分析仪	XSZ-N107CCD	1
2	电热恒温水浴箱	420-A	1
3	离心沉淀机	80-1	1
4	电热恒温培养箱	DH3600	1
5	血凝仪	XN06	1
6	尿液分析仪	BW-200	1
7	血细胞分析仪	BC-2600	1
8	彩超机	SSI-2000	1

益阳市九龙医院建设项目环境影响报告表

9	心电图机	ZQ1203G	1
10	多参数监护仪	PM-9000A+	1
11	紫外线消毒车	Puses5ax20	1
12	前列腺场效消融仪	HA100	2
13	半导体激光治疗机	HJZ-2	2
14	光热治疗仪	MS-F-1	2
15	空气消毒机	JBW-Y120	1
16	肛肠综合治疗仪	ZZ-II D	1
17	冷光型孔式手术无影灯	ID	1
18	二氧化碳激光治疗机	CHX-100L	1
19	冷光孔式手术无影灯	LG012	1
20	手术显微镜	YZ20P	1
21	体外短波电容场热疗系统	CRS2280E	1
22	多参数监护仪	ZD120B	1
23	便携式吸痰器	7E-A	1
24	呼吸机	SH200	1
25	微波治疗机	HW-1A	1
26	男性性功能康复治疗仪	JTN-2001A	1
27	超声诊断仪	KX668B	1

7、主要原辅材料

本项目以男性专科为主，主要的原材料消耗为消毒药剂、一次性医疗器械，项目主要原材料耗量详见 1-3 表

1-3 本项目主要原材料消耗一览表

序号	品名	床位满员时年消耗量	规格
1	84 消毒液	80 瓶	500g/瓶
2	络合碘	40 瓶	500ml/瓶
3	无水乙醇	10 瓶	500ml/瓶
4	乙醇（75%）	3 件	500ml/瓶
5	双氧水	10 瓶	100ml/瓶
6	生理盐水	3000 瓶	
7	溶血素	100 支	10ml/支
8	稀释液	10 桶	5L/桶
9	氧气	20 瓶	40L/瓶
10	输液器	20 件	200 个/件
11	一次性注射器	100 件	200 个/件
12	灭菌纱布	15000 块	6*8*6 与*10*8
13	一次性垫单	150 套	
14	一次性使用无菌口罩帽	10000 套	
15	手术衣	20 套	
16	一次性无菌注射针	50 件	200 个/件
17	一次性静脉输液针	50 件	200 个/件

8、公用工程

供电

本项目电源来自城市供电网，不设置备用发电机。

给水

本项目水源为市政水源，利用原建筑已有供水系统，在项目范围内形成闭环管供水以满足生活和消防用水要求。项目用水量根据《湖南省用水定额》

(DB43T388-2014) 计算，本项目用水量为 13.27m³/d，4843.55m³/a。本项目给水排水一览表见表 1-4:

排水

本项目产生的所有废水采用分区排放方案，即病区的医疗废水和非病区的生活废水分开处理设计，雨水采用内排水，屋面雨水经雨水管收集后，经室内排水管至室外雨水出户井；医疗废水经室内污水排放系统排至室外出户井，再经医院污水处理间处理。益阳九龙医院总排水方案室外采用雨污分流、室内采用污污分流的要求。本项目床位 25 张，总废水产生量为 10.62m³/d。其中医疗废水产生量 9.22m³/d，非医疗废水 1.4m³/d。本项目医疗废水经医疗废水处理间处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 预处理标准要求，非医疗废水中食堂废水经隔油池初步处理后和办公住宿废水一起经化粪池，由市政污水管道进入团洲污水处理厂处理达标后再排入资江。项目水平衡情况见图 1-5。

表 1-4 本项目用（排）水情况一览表（单位：m³/d）

序号	类别	单位数量	用水标准	日用水量 (m ³)	日排水量 (m ³)
1	住院病人及陪护	25 床	400L/床·d	10	8
2	门诊、急诊病人	30 人	25L/人·次	0.75	0.6
3	医护人员	15 人	50L/人·班	0.75	0.58
4	洗衣房	2 人	60L/人·次	0.12	0.1
5	检验室	2 人	25L/人·次	0.05	0.04
6	小计			11.67	9.32
7	其他用水			1.6	1.3
8	合计			13.27	10.62

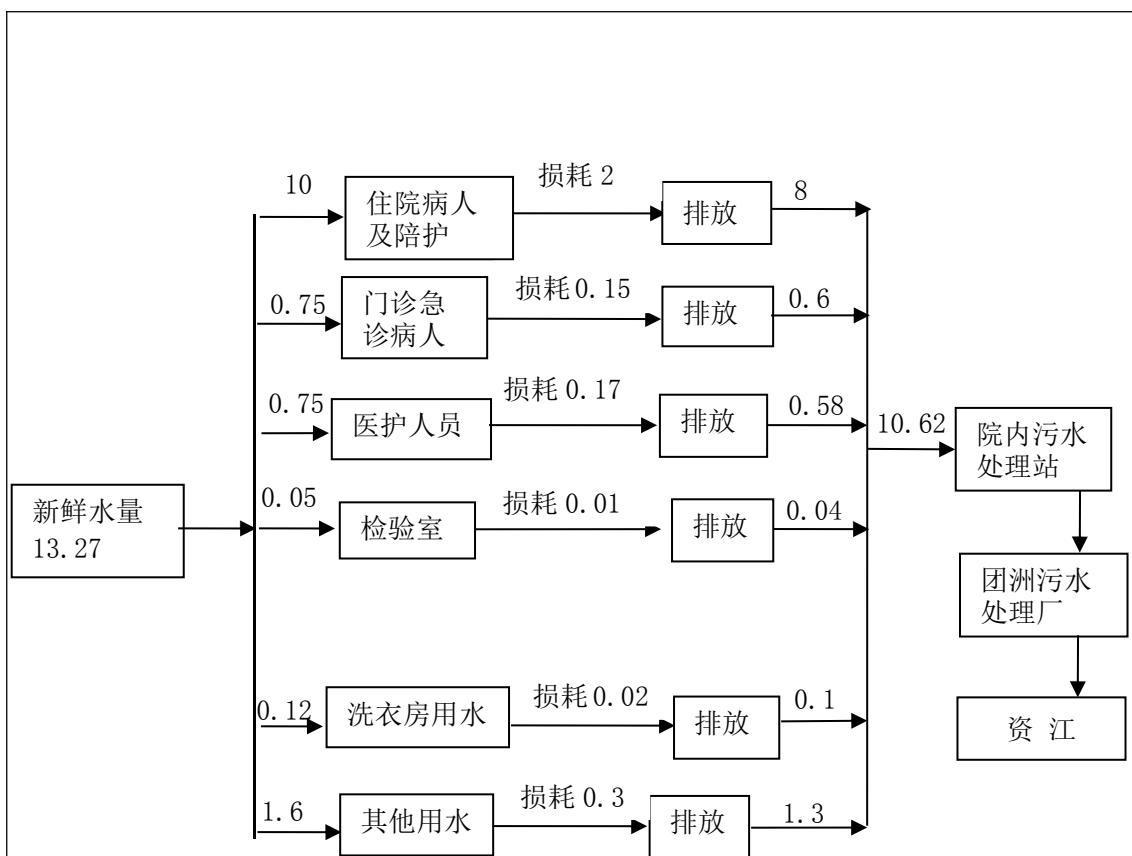
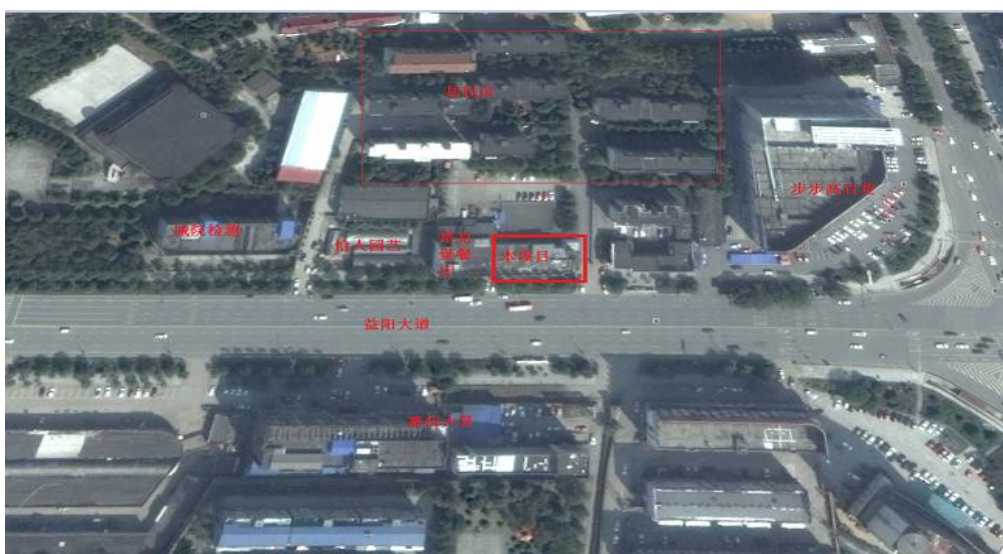


图 1-5 水平衡图 (单位: m³/d)

供热: 本项目供热采用电能加热蒸汽消毒和供应热水、开水, 不使用锅炉。
各病房采用挂壁式空调供暖。

9、项目所在地周围环境概况

本项目位于益阳市赫山区益阳大道 128 号, 具体位置见下图:



与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为租赁已建成的综合楼, 没有与本项目有关的原有污染情况。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地质、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

（1）地理位置

益阳市赫山区位于湘中偏北，资水尾闾，南洞庭湖滨。地理座标为北纬 $28^{\circ}16'16'' \sim 28^{\circ}52'26''$ 、东经 $112^{\circ}11'29'' \sim 112^{\circ}43'49''$ 。东与湘阴、望城县相邻，西与桃江县毗连，北与沅江市相接，西北连接益阳市。东西宽 53 公里，南北长 67 公里，总面积 1631.82 平方公里。国道 319 线和省道 308 线穿境而过，石（门）长（沙）铁路与洛（阳）湛（江）铁路在此交汇。长（沙）常（德）公路将赫山与长沙黄花机场连为一体，相聚仅 1 小时车程。水路沿资江达洞庭湖，外通长江，内联湘、沅、澧水，可航运 1000 吨级货轮。本项目位于益阳市益阳大道 128 号，地理座标为 $28^{\circ}34'11.11''$ “北 $112^{\circ}20'43.27''$ 东”。

2、地质地貌

益阳市地形自南向北为丘陵向平原过渡，南部进入湘西中低山丘陵区 and 湘中丘陵盆地区，雪峰山自西向南伸入，为区境西南山丘主干。山地一般海拔 500-1000m。北部处洞庭湖平原区，除少数岗丘突起外，一般海拔在 50m 以下。地层为第四纪硬塑粘地层、砾石层、残积粘土层，上述地层强度较高，层位稳定，下伏基岩为玄武岩。主要土壤有红壤、水稻、山地黄壤、潮土、黄棕壤、土地肥沃。创业园北、南部为山地，有多个山头，植被茂盛；中、西部地势较为平坦；北部为云雾山风景区，山高林密构筑秀丽风光。

项目工程地质条件比较好，地层较简单，地层层位稳定，无不良地质现象。地下水文地质条件简单，无明显的不良工程地质现象。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），本项目场地地震动峰值加速度分区与地震动基本烈度对照小于IV度。

3、气象

该地区属亚热带湿润气候，夏季炎热，春寒冬冷，冬夏长、春秋短，历年极端最高气温 39.9°C ，历年极端最低气温 -4.3°C ，年平均气温 17.4°C ，年平均降雨量 1739.6mm ，年平均蒸发量 1095.7mm ，年平均风速 2.0m/s ，历年最大风速 18m/s ，年主导风向为 NNW，频率为 13%，夏季主导风向为 SSE，频率为 18%。

4、水文

项目区水资源极为丰富，资水、沅水、澧水从境内注入南洞庭湖，可谓湖泊

水库星罗棋布，江河沟港纵横交错。全市有总水面 216.75 万亩，其中境内可养殖水面 80 多万亩，河川年径流总量 140 亿 m^3 ，天然水资源总水量 152 亿 m^3 。水面大，水量多构成益阳市最明显的市情。

资江，又名资水。为湖南省第三大河。在广西壮族自治区东北部和湖南省中部。有二源，南源夫夷水出广西壮族自治区资源县越城岭西麓桐木江，流经资源县城，于梅溪进入湖南新宁县境。西源(一般作为主源)郝水出湖南省步苗族自治县资源青界山西麓黄马界，流经武冈、新化、安化、桃江、资阳、赫山等县市。至益阳分两支，北支出杨柳潭入南洞庭湖，南支在湘阴县临资口入湘江。

资江流域自马迹塘至益阳市，河谷宽阔，水丰流缓。流域内多暴雨，形成水位暴涨暴落，最高水位出现在 4~6 月，最低水位以 1 月、10 月出现次数较多。河口年平均含沙量 $0.089kg/m^3$ ，不结冰。属亚热带季风区，雨量集中，四至七月为丰水期，秋、冬季进入平、枯时期。pH 值平均为 7.7。年平均总硬度为 3.59。河床比降 0.44‰。

资江益阳段行于雪峰山峡谷地带，受地形影响，支流比较短小。水力资源丰富，中游建有柘溪水电站和马迹塘水电站。双江口以可常年通航 5t 以上机船，桃江至甘溪港，航道条件好，设有电气航标。

5、生态环境现状

(1)土壤

项目区属于亚热带季风湿润气候类型，在高温多湿条件下，其地带性土壤为红壤，山地土壤主要是黄壤、黄棕壤。沿线地区的耕作土为水稻土，分布较广，沿河两岸有潮土分布。

区域成土母质类型较多，分布较广的主要有板页岩、第四纪网纹红壤和河湖冲积物，此外，尚有砂砾岩、砂页岩、花岗岩、石灰岩等，西部低山丘陵地区以板页岩为主，中部丘陵岗地地区以四纪红壤为主，并间有花岗岩、石灰岩分布，东部平原地区以河湖冲积物为主，土壤类型大多为山地森林红壤和平原潮土。

(2)植被

益阳市植被属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带植被区。植被类型以华东、华中区系为主，森林植被较为丰富，种类繁多，主要有常绿阔叶林、常绿针阔混交林、落叶常绿阔叶混交林、落叶阔叶林、竹林、乔竹混交林和以油茶、杜仲、厚朴、柑橘为主的经济林。

(3)动物资源

评价区域野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要野生动物物种有麻雀、黄鼬，家畜、家禽有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅等，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫鱼等。

(4)农业生态现状

评价范围内种植业以粮食作物为主，粮食作物主要包括水稻、小麦、玉米、大豆、马铃薯、红薯等，粮食作物中水稻是最主要的种植作物，产量高，该评价区在全国被称为“鱼米之乡”。随着产业结构调整不断深入，经济效益的作物种植面积和产量大幅度增长，农业结构日趋合理，农民收入逐渐增加。

(5)水土流失情况

根据《湖南省水土保持区划》，项目区属湘北环湖丘岗轻度流失区，其地貌主要为低山丘陵和岗地，成土母质以河、湖沉积物与第四纪红土为主，土壤肥沃，光热充足，植被较发育，水土流失程度轻微。水上流失侵蚀类型以水蚀为主，水蚀以面蚀和沟蚀为主。根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-96)，该区土壤容许流失量为 $500\text{t/k m}^2\cdot\text{a}$ 。

益阳市现有水土流失面积 26.93 k m^2 ，占全市总面积的 7.07% 。其中轻度流失 20.36 k m^2 ，占水土流失面积的 75.50% ；中度流失 6.57% ，占 24.41% 。土壤平均侵蚀模数为 $1300\text{ t/k m}^2\cdot\text{a}$ 。

社会环境简况

益阳市城区包括赫山、资阳和高新区，面积 50Km^2 ，总人口约 50 万人。项目所在地位于赫山区益阳大道旁，区域内商业发达、人口密集。城市标志性建筑有：世纪大厦、金源大厦、益阳华天、益阳步步高百货。益阳大道东接常张高速，西至金山路城市干线，全长十多公里，是益阳中心城区最主要的东西干线。行政机关有劳动局、安全局、公安局、工商局，金融机构有中国银行、建设银行、工商银行，商业有步步高超市、新一佳超市，区域内医院、学校等其它基础配套设施一应俱全。

依托工程

团洲污水处理厂：本项目污水需经团洲污水处理厂处理。益阳市团洲污水处理厂位于资江以南的赫山区赫山办事处团洲村的兰溪哑河河道上，东距长常高速公路 130 米，西距三里桥广场 360 米。团洲污水处理厂占地总面积 120 亩，设计污水处理 10 万吨/日，工程总投资 1.47 亿元，采用氧化沟二级生化处理工艺。团

洲污水处理厂包括污水处理厂(含厂外泵站)和部分城市污水管网配套两大部分。服务范围为市区资江南岸的益阳城区、赫山区和高新区。污水处理覆盖面积达40平方公里。工程于2001年动工兴建,2004年12月开始试运行,2006年3月通过湖南省环保局组织的环保验收。2008年9月12日,益阳市人民政府与湖南首创投资有限责任公司签订《特许经营协议》,由首创集团以TOT模式负责团洲污水处理厂的生产运营及益阳市赫山区区域内的污水处理业务;2008年10月12日,湖南首创成立全资子公司—益阳首创水务有限责任公司,标志着团洲污水处理厂正式进入商业运营。项目规模:设计总规模为 $16.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ (2020年),一期已建规模为 $10.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$,二期扩建规模为 $6.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。处理工艺:采用“A/A/O池+二沉池+高效沉淀池+活性砂滤池+接触消毒池”处理工艺。尾水:排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准。益阳市团洲污水处理厂建成后将极大地改善了周围水体环境,对治理水污染,保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用。

益阳市特许医疗废物集中处理有限公司:2008年7月正式动工兴建,整个中心占地6122m²,日处理医疗废物量为5吨,配套有综合楼1栋425m²,生产厂房1栋966m²,废水处理系统、消防泵和自动洗车消毒房等设施,总投资1782万元。2009年3月完成土建及消防设施、电气设备等验收。2009年4月1日正式投入运营。运行两年多来,设施、设备运行正常,经环保部委托浙江大学分析检测中心和省环境监测中心检测,各项数据均符合国家规范要求。

三、环境质量状况

所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、声环境、生态环境等）：

为了解本项目所在区域环境空气质量现状，本报告表收集了《益阳市中心医院医技综合大楼建设项目环境影响报告书》2016年8月益阳市中心城区环境质量月报里面的相关资料，本项目位于湖南益阳市中心医院的西南方直线距离约520米处。

益阳市中心城区环境空气中SO₂的浓度均值范围在2~41微克/立方米之间，全市均值18微克/立方米；NO₂浓度均值范围在2~32微克/立方米之间，全市均值17微克/立方米；PM₁₀浓度均值范围在30~103微克/立方米之间，全市均值62微克/立方米；CO的日均值第95百分位浓度范围在0.1~1.6毫克/立方米之间，全市均值1.1毫克/立方米；臭氧的日最大8小时平均第90百分位浓度范围在60~187微克/立方米之间，全市均值153微克/立方米；PM_{2.5}浓度均值范围在14~68微克/立方米之间，全市均值33微克/立方米。中心城区4个监测点位六项污染物浓度均值详见表3-1

1、环境空气质量现状调查

(1) 监测因子及监测布点：

表3-1 2017年8月份中心城区空气污染物浓度均值 单位：ug/m³

站点	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃ -8h	PM ₁₀	PM _{2.5}
市环保局旧址（G1）	10	24	1.7	151	64	39
市特殊教育学校（G2）	8	22	1.435	156	69	46
赫山环保分局（G3）	11	26	1.749	138	60	29
标准值	150	80	4	160	150	75

由表3-1可知，2016年8月常规监测点中，SO₂、NO₂、CO、O₃（-8h）、PM₁₀和PM_{2.5}中心城区日均值全部达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值要求。

2、地表水环境质量现状

为了解项目所在地地表水质量状况，本报告表收集了益阳市环境监测站提供的资江常规监测断面龙山港和万家嘴2017年10月水质监测数据评

价地表水水质状况，并引用了《益阳万达广场建设项目环境影响报告表》中资江团洲污水处理厂资江纳污河段的地表水现状监测数据，评价地表水水质状况。具体监测数据见表 3-2、3-3。

表 3-2 2016 年 8 月资江常规监测断面水质监测数据 单位：mg/L pH 无量纲

监测断面	监测因子	监测值	超标率	最大超标倍数	水质标准 (III 类)
龙山港 (W1)	pH	7.58	0	0	6~9
	COD	12.7	0	0	20
	BOD ₅	2.1	0	0	4
	氨氮	0.143	0	0	1.0
	总磷	0.05	0	0	0.2
	砷	0.0025L	0	0	0.05
	汞	0.0004L	0	0	0.0001
	镉	0.0001L	0	0	0.005
	六价铬	0.004	0	0	0.05
	铅	0.002L	0	0	0.05
	氰化物	0.001L	0	0	0.2
	挥发酚	0.0003L	0	0	0.005
	石油类	0.01	0	0	0.05
	阴离子表面活性剂	0.05	0	0	0.2
万家嘴 (W2)	pH	6.69	0	0	6~9
	COD	15.0	0	0	20
	BOD ₅	2.0	0	0	4
	氨氮	0.241	0	0	1.0
	总磷	0.043	0	0	0.2
	砷	0.0022	0	0	0.05
	汞	0.00004L	0	0	0.0001
	镉	0.0001L	0	0	0.005
	六价铬	0.004L	0	0	0.05
	铅	0.003L	0	0	0.05
	氰化物	0.001L	0	0	0.2
	挥发酚	0.0003L	0	0	0.005
	石油类	0.03	0	0	0.05
	阴离子表面活性剂	0.05L	0	0	0.2

表 3-3 团洲污水处理厂监测断面水质监测数据 单位：mg/L pH

监测断面	监测因子	平均值	最大浓度占 标率	评价结果	水质标准 (IV 类)
W3 团洲污	pH	7.8	0.4	达标	6~9
	COD	9	0.3	达标	30

水处理厂 出水口上 游 500m	BOD ₅	1.27	0.32	达标	6
	SS	14.67	/	达标	/
	NH ₃ -N	0.245	0.24	达标	1.5
	总磷	0.039	0.195	达标	0.3
	粪大肠菌群	1500	0.75	达标	20000 个/L
W4 团洲污 水处理厂 出水口下 游 1000m	pH	7.83	0.415	达标	6~9
	COD	9.33	0.211	达标	30
	BOD ₅	1.33	0.22	达标	6
	SS	16.33	/	达标	/
	NH ₃ -N	0.264	0.176	达标	1.5
	总磷	0.043	0.143	达标	0.3
	粪大肠菌群	1600	0.8	达标	20000 个/L

由表 3-2 可知，资江常规监测断面龙山港和万家嘴断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求，由表 3-3 可知，团洲污水处理厂上、下游 2 个监测断面各项监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准的要求。综上所述，评价区域资江河段水质仍有一定环境容量。

3、声环境质量现状调查及评价

- (1) 监测布点：在项目东、南、西、北共布置 4 个监测点。
- (2) 监测因子：Leq。
- (3) 监测时间、频次：2017 年 11 月 1 日与 11 月 2 日，昼夜各 1 次。
- (4) 监测结果与评价：

表 3-4 噪声现状监测结果 单位：dB(A)

监测 类型	监测 点位	主要 声源	监测 时间	参考 限值	等效声级	
					2017. 11. 1	2017. 11. 2
噪声	N1 医院 南侧	公路 车辆	昼间	70	64.9	52.2
			夜间	55	48.5	51.1
	N2 医院 东侧	社会 环境	昼间	60	57.9	50.7
			夜间	50	39.5	49.1
	N3 医院 西侧	社会 环境	昼间	60	49.1	51.3
			夜间	50	42.6	47.4
	N4 医院 北侧	社会 环境	昼间	60	48.6	48.5
			夜间	50	42.1	46.2

评价结果表明，监测点昼、夜间噪声级均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类和 4a 类标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

- 1、保护厂址区二级环境空气质量区域功能；
- 2、保护厂址区符合 2 类和 4a 类噪声标准要求；
- 3、保护受纳水体资江Ⅲ类水域水质功能。

表3-5 主要环境保护目标一览表

类别	环境保护目标	规模	相对位置	保护级别
空气环境	财苑小区	约 200 人	北 20-200m	GB3095-1996 二级
	嘉信大厦	大型楼盘	南 60m	
声环境	财苑小区	约 200 人	东 40-200m	GB3096-2008 中 2、4a 类标准
	嘉信大厦	大型楼盘	西南 100m	
水环境	资江	大河	北 2200m	GB3838-2002 Ⅲ类

四、评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1、环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准：
详见表 4-1

表 4-1 环境空气质量二级标准限值（摘要） 单位：ug/m³.CO 除外

污染物	浓度限值	
	1 小时平均	日平均
PM ₁₀	-	150
PM _{2.5}	-	75
SO ₂	500	150
NO ₂	200	800
CO	10mg/m ³	4mg/m ³
O ₃ -8h	200	160

2、地表水：一水厂取水口下游 200 米至兰溪哑河入资江口处执行
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。详见表 4-2.

表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L, pH 除外

污染物	III类标准值	标准来源
pH	6-9	GB3838-2002 《地表水环境质量标准》
COD	≤20	
SS	/	
NH ₃ -N	≤1.0	
BOD ₅	≤4	
动植物油	≤0.05	
粪大肠杆菌	≤10000	
铜	≤1.0	
锌	≤1.0	
DO	≥5	
总磷	≤0.2	
氟化物	≤1.0	
硒	≤0.01	
砷	≤0.05	
汞	≤0.0001	
镉	≤0.005	
六价铬	≤0.05	
铅	≤0.05	
氰化物	≤0.2	
挥发酚	≤0.005	
石油类	≤0.05	
阴离子表面活性剂	≤0.2	
硫化物	≤0.2	

3、噪声：项目所在地南环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，东、北、西面执行2类标准。

表 4-3 声环境质量标准 单位（dB（A））

类别	环境噪声标准值 dB（A）	
	昼间	夜间
2	60	50
4a	70	55

1、《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）详见表 4-4；《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）要求。详见表 4-5。

表 4-4 大气污染物排放标准《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
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

表 4-5 污水处理站周边大气污染物排放标准

《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）

控制项目	单位	标准值
H ₂ S	mg/m ³	0.03
NH ₃	mg/m ³	1.0

2、废水：执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）排放标准。详见表 4-6。

表 4-6 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）

控制项目	排放标准	预处理标准
悬浮物（SS）		
浓度（mg/L）	20	60
最高允许排放负荷/[g/（床位·d）]	20	60
粪大肠菌群/（MPN/L）	500	5000
色度/（稀释倍数）	30	—
化学需氧量（COD）		
浓度（mg/L）	60	250
最高允许排放负荷/[g/（床位·d）]	60	250
生化需氧量（BOD）		
浓度（mg/L）	20	100
最高允许排放负荷/[g/（床位·d）]	20	100

污
染
物
排
放
标
准

	pH	6~9	6~9													
	氨氮 (mg/L)	15	—													
	动植物油/ (mg/L)	5	20													
	<p>3、边界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008) 2 类和 4 a 类标准。详见表 4-7。</p> <p style="text-align: center;">表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">厂界外声环境功能区类别</th> <th colspan="2">标准值 dB (A)</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 类</td> <td>60</td> <td>50</td> <td rowspan="2">GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》</td> </tr> <tr> <td>4 类</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>			厂界外声环境功能区类别	标准值 dB (A)		标准来源	昼间	夜间	2 类	60	50	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》	4 类	70	55
厂界外声环境功能区类别	标准值 dB (A)		标准来源													
	昼间	夜间														
2 类	60	50	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》													
4 类	70	55														
	<p>4、固体废物：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》(GB18597-2001) 2013 修改单和《医疗废物转运车技术要求》(试行)。污水处理间污泥的处理执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)；生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)；</p>															
总量控制指标	<p>本项目不涉及二氧化硫与氮氧化物大气污染控制指标；废水经团洲污水处理厂处理后达标排放，总量控制指标划定给团洲污水处理厂，不再设废水控制指标。</p>															

五、建设项目工程分析

本项目租赁现有建筑，无其他土建工程。因此建设期的环境影响评价从略。运营期的工程分析内容如下。

一、医院流程（图示）

项目营运流程简介：

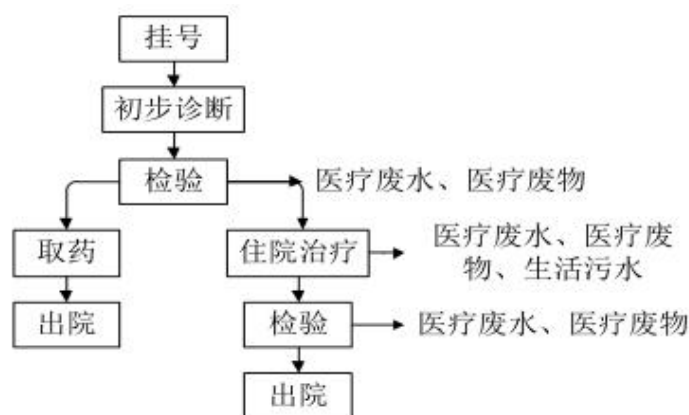


图 5-1 诊疗工艺流程图

二、主要污染工序

施工期污染工序：

本项目租用场地原为益阳市肛肠医院，由于益阳市肛肠医院原先经营不善以及其他原因，在租赁合同到期后，益阳市肛肠医院于 2017 年被私人收购，医疗机构名称变更为益阳九龙医院，设立诊疗科室不变，诊疗范围缩小，主要专业治疗男性疾病。总占地面积为 350 m²，总建筑面积 1800 m²。其中一层为服务大厅、各类门诊、药房、化验室，二层为康复科、病房。原益阳市肛肠医院已经投产运营，施工期已经结束因此施工期污染源将不做分析。

运营期污染工序：

1、废气

本项目不设置锅炉，运营期产生的废气主要是污水处理间产生的少量恶臭，医疗废物暂存间产生的少量恶臭、食堂产生的油烟废气。

(1) 污水处理站恶臭是大气、水、固体废物中的异味通过空气介质，作用于人的嗅觉思维被感知的一种感觉污染。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，成份有 H₂S、NH₃ 等，产生量小，通过除臭装置消毒净化处理后外排。

(2) 生活垃圾的运转过程中, 部分易腐败的有机垃圾由于其分解会发出异味, 对环境的影响主要表现为恶臭; 要求生活垃圾及时清运, 并搞好垃圾桶周围的环境卫生, 周边加强绿化。以减少恶臭气体对周围环境的影响。

(3) 本项目为两班 8 小时制, 食堂每班就餐人数约 12 人, 相应餐饮油烟气可按食用油消耗系数计算。一般食堂食用耗油系数为 20g/人·天, 按年工作 365 天, 则食用油耗量为 0.0876t/a。烹饪过程中油挥发损失率约 3%, 则项目食堂油烟产生量约 26.28kg/a, 项目设 1 个基准灶头, 每天生产时间按 4 小时计, 则油烟产生的浓度为 1.8mg/m³。项目采用油烟净化器对产生的油烟进行净化处理后经专用烟道, 引至屋顶排放。油烟去除率不低于 60% (按 60%计), 则项目油烟排放量为 1.05kg/a、排放浓度为 0.72mg/m³, 油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中规定的最高允许排放浓度 2.0mg/Nm³ 的排放标准要求。

2 废水

项目运营后, 不设置口腔科、放射科洗片采用激光打印, 因此本项目没有含汞废水和含银洗印废水产生, 没有特殊医疗废水。根据同类医院水质, 医院排水主要包括: 检验、手术等医疗科室产生的少量医疗废水; 住院病房排水, 门诊、急诊排水以及工作人员上班时产生的医疗废水; 洗衣房洗涤废水、病人、医护人员冲厕、盥洗等生活污水及楼内地面卫生清洗水。其水质特点如下:

①住院病房排水

主要是来自病人及陪护的冲厕、盥洗及清洗餐具水果等的排水。该部分废水产生量 10m³/d。这类污水含有一定浓度的有机物, 部分具有传染性。主要污染因子包括: 悬浮物、粪大肠菌群、色度、COD、BOD₅、pH 等。其中 COD 浓度为 120~320mg/L, BOD₅浓度为 50~180 mg/L。该类污水总的浓度略低于门诊楼排水。

②门诊排水

主要来自门诊卫生间的冲厕水与检验室产生的耗水, 该部分废水产生量 0.75m³/d。这类污水含有一定浓度的有机物。主要污染因子包括: 悬浮物、粪大肠菌群、色度、COD、BOD₅、pH 等。其中 COD 浓度为 150~350mg/L, BOD₅浓度为 50~200 mg/L。

③洗涤废水

医院洗衣房每天接纳的衣物,主要来自诊区及病房,另有少量来自其它科室,在进行漂洗的同时,还必须加以消毒处理。该部分废水产生量 0.12m³/d。洗衣房排水中主要含有的污染物包括 COD、BOD₅、SS 等。其中 COD 浓度为 200mg/L, BOD₅浓度为 150 mg/L。

④工作人员排水

工作人员排水主要为医院职工上班时产生的废水,其废水性质与生活污水类似,该部分废水产生量 0.75m³/d。主要污染物是 COD、BOD₅、NH₃-N、动植物油等,据类比分析,其中 COD 浓度为 250 mg/L, BOD₅浓度为 200 mg/L, NH₃-N 浓度为 45 mg/L。

本项目不设置口腔科、没有放射科,因此本项目没有含汞废水和含银洗印废水产生,没有特殊医疗废水。医疗废水与非医疗废水等严格分类收集处理。医疗废水经医院医疗废水处理间处理达《医疗机构水污染物排放标准》

(GB18466-2005)预处理标准要求,非医疗废水中食堂废水经隔油处理后和生活污水一起经化粪池,然后由市政污水管网道进入团洲污水处理厂处理达标后再排入资江。本项目医疗废水和生活废水为 10.62m³/d 确定本项目其污染物产生情况见表 5-1~表 5-2。

表 5-1 本项目医疗废水水质

项目			COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	氨氮 (mg/L)	SS (mg/L)	粪大肠菌群数 (个/L)
经验值	废水量	浓度范围	120~320	50~200	10~45	40~120	1.0×10 ⁶ ~3.0×10 ⁸
	9.22 m ³ /d	均值	250	120	30	80	1.6×10 ⁸

表 5-2 本项目非医疗废水水质

项目		COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	氨氮 (mg/L)	SS (mg/L)	动植物油 (mg/L)
经验值	生活污水 0.12m ³ /d	200	150	45	/	/
	食堂废水 1.6m ³ /d	250	200	35	120	50

3、噪声

营运期对声环境的影响主要有空调压缩机等设备噪声对环境的影响,另外门

诊部就诊人员产生的社会噪声对环境的影响以及院外车辆停靠噪声对环境的影响。

4、固体废物

拟建项目固体废物包括医疗废物、生活垃圾和特殊废水处理产生的污泥等。

(1) 医疗废物

根据卫生部和国家环保总局颁布的卫医发[2003]287号《医疗废物分类目录》，医疗废物包括感染性废物、病理性废物、损伤性废物（锐器）、药物性废物、放射性废物、化学性废物六类。医疗废物属于《国家危险废物名录》中规定的危废HW01，药物性废物（一次性针头、玻璃器皿、一次性输液管、注射器及相关的塑料制品等）、病患生活垃圾、医疗废水处理站污泥等。

医院医用废弃物产生量取每病床 0.48kg/d, 则本项目产生医疗垃圾 12kg/d; 门诊急诊医疗垃圾按每日每人产生 0.2kg 计, 产生医疗垃圾 6kg/d; 医疗废水污泥包括医疗机构污水处理过程中产生的化粪池污泥、栅渣、沉淀污泥等, 属于危险固废, 产生量约为 0.2kg/d。全院共产生医疗垃圾 18.2kg/d, 约 6.6t/a。

医疗废物必须实施分类收集, 医院废物遵循在废物收集处理过程中, 将带有传染性的垃圾废料和不带传染性的严格分开, 尽量减少有毒有害垃圾和带传染性垃圾的数量。医疗废物先进行灭菌消毒预处理后, 用专用医疗废物袋（红色、黑色、黄色）, 再分类包装。其中:

红色: 纱布、棉球、手纸、手术服、各类手术残余物及各类受污染的纤维制品;

黑色: 一次性针头, 玻璃器皿及各类金属毁形物;

黄色: 一次性输液管、注射器及相关塑料制品。

本项目医疗废物经分类收集和预处理后暂存于专门的医疗废物暂存间中, 定期送益阳市特许医疗废物集中处理有限公司收集处理。在医疗废物运走之前, 医疗废物均暂存于一层东北角, 暂存间占地面积 6 m², 设计容积 12m³, 每天最大接纳量为 1t, 暂存时间为 1~2 天。并严格按照《医疗废物贮运技术要求》的规定进行转运和处置。。益阳市特许医疗废物集中处理有限公司具备医疗废物处置资质。（后附合同）

(2) 生活垃圾

本项目管理、保安、医护等人员共 30 人，病床 25 张，陪护家属按每床 1 人计，总人数约 80 人，生活垃圾产生量按 0.7kg/人·d 计，则本项目生活垃圾产生量约为 20t/a。所用的包装袋及垃圾箱，应由市环卫医用废弃物处理有限公司统一发放。生活垃圾每日由清洁人员定时清理，用塑料袋密封后运至垃圾桶暂时存放，然后由环卫部门每日将垃圾外运。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生 浓度及 产生量(单 位)	排放浓度及 排放量(单位)
大气污 染物	固废暂存间、卫 生间、废水处理 间、生活垃圾桶	H ₂ S、NH ₃ 恶臭气体	少量	少量
水污 染物	医院废水	COD	产生浓度： 250mg/l 产生量： 0.97t/a	排放浓度：60mg/l 排放量：0.23t/a
		BOD ₅	产生浓度： 77mg/l 产生量： 0.30t/a	排放浓度：20mg/l 排放量：0.08t/a
		NH ₃ -N	产生浓度： 30mg/L 产生量： 0.12t/a	排放浓度：8mg/L 排放量：0.03t/a
		SS	产生浓度： 80mg/l 产生量： 0.31t/a	排放浓度：20mg/l 排放量：0.08t/a
		粪大肠菌 群数	1.6×10 ⁸ 个/L	500个/L
固体 废物	办公及问诊人员	生活垃圾	20t/a	送至益阳市垃圾焚烧发 电厂
	医疗单元	医疗废物	6t/a	委托益阳市特许医疗废 物集中处理有限公司， 符合相关法规要求
	污水处理间	污泥、格 栅渣	0.6t/a	
噪声	医疗就诊、公路车辆等社会噪声，其声强度在 50 dB(A)-70dB(A)左右			
主要生态影响： 本项目为租赁的综合楼，施工期只进行内部装修。不存在生态影响。				

七、环境影响分析及防治措施分析

施工期环境影响分析：

本项目为租赁的商住综合楼，主体工程已建成，根据现场调查，设备已安装到位，本次评价不再分析施工期的环境影响。

营运期环境影响分析及防治措施

一、水环境影响分析及防治措施

1、项目排放废水污染源分析

根据建设方提供的资料及同类专科医院的类比调查结果，本项目检验室主要是进行尿液、血液的检测，尿液、血液的取样容器均为一次性，检测完后均作为医疗固废处置，因此没有清洗废水产生；因此，本项目营运过程中没有特殊医疗废水产生。

本项目废水主要包括：

(1)、病房、治疗室、手术室、洗衣室的医疗废水

这类污水含有一定浓度的有机物，部分含病原体。当医院 25 个床位全部住满时，废水最大排放量约 8.14m³/d，主要污染因子包括：悬浮物、粪大肠菌群、色度、COD、BOD₅、pH、病原体等。

该部分废水经一楼医院内污水处理间沉淀、消毒处理后，达标废水与其他生活污水一同进入财苑小区化粪池净化处理。

(2) 病人、医护人员冲厕、盥洗等生活污水及楼内地面卫生清洗水，该类污水性质类似于生活污水，最大污水量约 2.48m³/d，主要污染因子为 COD 100~250mg/L、BOD₅20~100mg/L、SS40~200mg/L、动植物油 20~40mg/L。

2、已采取的废水治理措施分析

财苑小区已完成了雨污分流设施建设，目前九龙医院已做到了污、污分流。医疗废水经消毒处理达标后与生活污水一同进入财苑小区地下化粪池处理，排入市政污水管道，再进入益阳市团洲污水处理厂进行二级生化处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准排入资江益阳城区段下游。

污水处理工艺见下图。

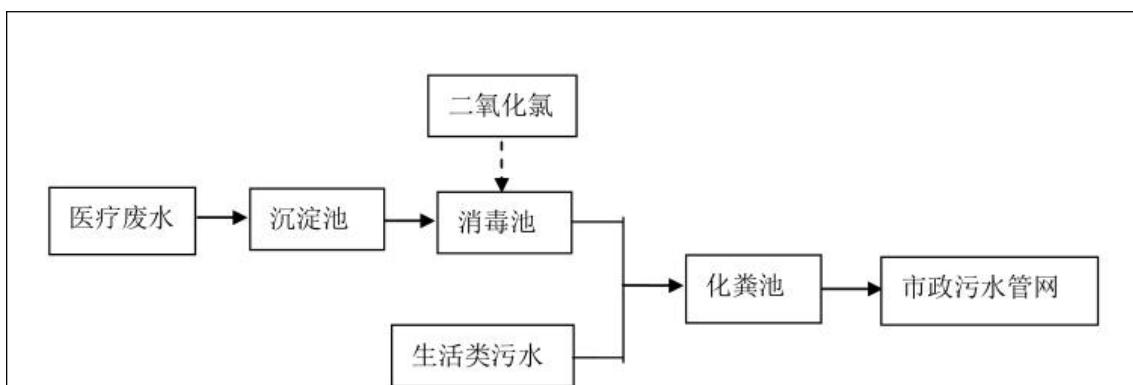


图 7-1 项目已采取的污水处理工艺

工艺：采用物化（物理和化学）和生化相结合，以生化工艺为主导的工艺流程。经过分离、调节、生化、沉淀等工艺单元，对无机污染物加以固液分离，并使有机污染物转换成 CO_2 、 H_2O 和剩余污泥，使污水得到净化。

根据现场调查，本项目污水处理设施布置在一楼医院废水水处理间，建筑面积约 8 m^2 ，污水处理间由 1 个沉淀池、1 座消毒池和 1 台二氧化氯发生器组成。沉淀池靠近消毒池一侧挡板留有排水孔，当沉淀池水位上升到设计水位时，开始向中间消毒池排水，同时，二氧化氯发生器也开始启动，消毒池内经消毒处理后的污水排至下水道。待沉淀池水位下降至设计水位时，废水停止流动，二氧化氯发生器也停止工作，如此周而复始。

本项目在现有污水处理设施的基础上进行适当改造，位于一层院内。院内污水处理设施只安装了二氧化氯发生器，没有格栅、调节池、沉淀池等，且处理池容积相对本项目医疗废水产生量偏小，因此不能确保医疗废水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准。本项目需进医疗废水处理站处理的废水量为 9.90 t/d ，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），医院污水处理间设计水量可按照医院用水总量的 85~95% 确定或按日均污水量和变化系数确定，同时医院污水处理工程设计水量应在实测或测算的基础上留有设计裕量，设计裕量应取实测值或测算值的 10~20%。因此本项目医疗废水处理间设计处理规模为 $11.8 \text{ m}^3/\text{d}$ ，病房排水，就诊人员排水以及医务人员上班时产生的医疗废水直接进入该医疗废水处理设施处理。

由于废水排入终端已建有正常运行城镇二级污水处理厂（团洲污水处理厂），因此医疗污水处理站出水达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准即可。医疗废水以有机污水为主，含有一定的病菌体，COD 浓度在

120~350mg/L, BOD₅浓度在 50~200mg/L, 可生化性较好, 而加氯消毒为成熟的污水处理工艺, 在医院污水处理方面应用广泛。根据《医疗废水处理工程技术规范》(HJ2029-2013), 非传染病医院污水一级强化处理工艺流程为格栅、调节、混凝沉淀、消毒。因此图 7-1 医疗废水处理工艺可以使出水水质达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 预处理标准, 处理工艺可行。

本可研未有详细的该医院处理站进出水设计, 本环评建议医疗污水处理站进出水水质见表 7-2。

表 7-2 医疗污水处理站设计进、出水水质

序号	项目	单位	设计进水水质	设计出水水质
1	COD	mg/L	≤300	≤100
2	BOD ₅	mg/L	≤150	≤60
3	SS	mg/L	≤150	≤40
4	NH ₃ -N	mg/L	≤35	≤20
5	pH	无量纲	6~9	6~9
6	粪大肠菌群数	个/L	2.0×10 ⁸	500
7	余氯	mg/L	/	≤2~8

本环评认为:

①医疗废水主要来自病房、手术室、洗衣房, 这类废水可能含有各种病原性微生物, 须加以消毒处理; 生活类污水主要来自卫生间、办公室、淋浴间, 污水性质类似于生活污水。因此, 医院废水采用的污污分流的方式可行。

②根据同类工程调查, 本项目医疗废水经沉淀+消毒处理后, 废水中各污染物浓度可达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 中预处理标准, 因此九龙医院采取的医疗废水处理工艺可行。

③污水处理间设置位置为一楼。由于废水需经沉淀处理后排放, 不会造成管道堵塞, 是可行的。

⑤ 沉淀池及消毒池加盖板未密封, 《医院废水处理技术指南》中的规定: 水处理池加盖板应密闭, 盖板上预留出气口, 以防止病毒从水处理构筑物表面挥发到大气中造成病毒的二次传播污染, 医疗废水处理设施需整改。

⑥污水排污口应按照规范要求合理确定污水排放口位置, 按照《污染源监测技术规范》设置采样点。应设置规范的、便于测量流量、流速的测流段。列入重点整治的污水排放口应安装流量计。

3、水环境影响分析

根据益阳市城区排水现状,该区域的城市污水由市政污水主管进入城市截污管网,纳入团洲污水处理厂进行净化处理。团洲污水处理厂是益阳市的第一个大型城市污水处理厂,日处理能力 10 万吨/日,污水处理后的排放口位于资江益阳市城区下游段的万家嘴,该污水处理厂 2004 年 12 月建成并开始试运行,主要负责益阳市赫山城区的生活污水处理。

项目营运期产生的综合废水经处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的排放标准后,进入该污水处理厂集中深度处理,达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 B 标准标后排入资江益阳城区下游。由于本项目废水排放量小,达标废水不会对团洲污水处理厂、资江河水量、水质产生明显影响。

二、 空气环境影响分析及防治措施

本项目医疗设备及空调均采用电力作能源,食堂采用电能煮饭,液化气炒菜。可能造成大气环境影响的污染物为油烟废气、固废暂存间、卫生间、废水处理间、生活垃圾桶散发的恶臭气体。

本项目每天就餐人数在 12 人左右,厂区配备有一个员工食堂。该食堂采用电能煮饭,液化气炒菜。食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物,从而产生油烟废气。本项目油烟废气产生浓度为 $1.8\text{mg}/\text{m}^3$,产生量为 $26.28\text{kg}/\text{a}$ 。根据《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中规定其排放浓度不得超过 $2\text{mg}/\text{m}^3$,因此建设单位应对其进行处理,安装油烟净化设备,油烟废气经处理达标后通过专用烟道至屋顶高空排放。综上所述,本项目食堂产生的油烟经净化设施处理后可做到达标排放,对环境空气质量影响较小。

本项目有单独的医疗废物暂存间,暂存间建筑面积约 6m^2 。根据现场调查,暂存间的封闭性较好,项目各类医疗固废收集后分别用密封袋、专用的锐器收集筒包装分类存放,在暂存间周边将闻不到明显的臭气。

污水处理间处理规模较小,建议九龙医院对原水处理池进行改造,对加盖板做密封处理,以防止臭气的逸散。卫生间及生活垃圾桶应由专人负责,保持清洁卫生。

污水处理间及医疗固废暂存间逸散的少量臭气经空气对流扩散后,臭气中氨、硫化氢等浓度指标不会超过《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)

中规定的污水处理站周边大气污染物控制标准要求，对周边环境影响较小。

本项目空气消毒采用空气消毒机来完成，主要消毒原理是循环风紫外线、等离子、臭氧。通过风机使空气循环流通，当空气流经消毒机内部时，通过等离子、紫外线杀菌，配合过滤网除尘、光触媒强化灭菌。与传统的化学熏蒸相比减少了室内的来苏水味。院内洁具用 84 消毒液（主要成份为漂白粉）来清洗，有少量刺激性气味，但对室外的大气环境影响极小。

三、固体废物影响分析及防治措施

1、污染源分析

项目固体废物包括医疗废物、生活垃圾和特殊废水处理产生的污泥等。

(1) 医疗废物防治措施

根据卫生部和国家环保总局颁布的卫医发[2003]287号《医疗废物分类目录》，医疗废物包括感染性废物、病理性废物、损伤性废物（锐器）、药物性废物、放射性废物、化学性废物六类。医疗废物属于《国家危险废物名录》中规定的危废 HW01，主要有医学影像室、实验室废弃的化学试剂、药物性废物（一次性针头、玻璃器皿、一次性输液管、注射器及相关的塑料制品等）、病患生活垃圾、医疗废水处理站污泥等。

本项目医疗废物经分类收集和预处理后暂存于专门的医疗废物暂存间中，定期送益阳市特许医疗废物集中处理有限公司收集处理。在医疗废物运走之前，医疗废物均暂存于一层东北角，暂存间占地面积 6 m²，设计容积 12m³，每天最大接纳量为 1t，暂存时间为 1~2 天。并严格按照《医疗废物贮运技术要求》的规定进行转运和处置。经上述安全出之后的医疗废物对周围环境影响较小。

根据《医疗废物集中处置技术规范》（试行），本环评建议将医疗废物暂存间安装空调设施或采用紫外线消毒，或一天清运一次，以抑制细菌的生长和繁殖，防止在高温季节和非正常工况（未及时清运处置）时，各类医疗废物腐烂变质并产生高传染性细菌，并有效防止高致病性细菌的传播，使医疗废物暂存间在卫生要求方面符合《医疗废物集中处置技术规范》（试行）。为防止病菌传染，医院规定闲杂人员禁止进入。

医院医用废弃物产生量取每病床 0.48kg/d，则本项目产生医疗垃圾 12kg/d；门诊急诊医疗垃圾按每日每人产生 0.2kg 计，产生医疗垃圾 6kg/d；医疗废水污泥包括医疗机构污水处理过程中产生的化粪池污泥、栅渣、沉淀污泥等，属于

危险固废，产生量约为 0.2kg/d。全院共产生医疗垃圾 18.2kg/d，约 6.6t/a。

本项目所产生的医疗废物经分类收集和预处理，交由益阳市特许医疗废物集中处理有限公司处置。益阳市特许医疗废物集中处理有限公司具备医疗废物处置资质。

(2)生活垃圾

本项目管理、保安、医护等人员共 30 人，病床 25 张，陪护家属按每床 1 人计，总人数约 80 人，生活垃圾产生量按 0.7kg/人·d 计，则本项目生活垃圾产生量约为 20t/a。生活垃圾集中收集后送益阳市垃圾焚烧发电厂处置。

此外，对于医疗废物，院内必须做到以下几点：

①医院对医疗废物的管理严格执行《医疗废物管理条例》，及时收集本单位产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器、医疗废物专用箱内。执行《医疗废物专用包装、容器标准和警示标识规定》，医疗废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。

②医疗废物的暂时贮存设施、设备，应当远离医疗区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，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，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2001) 2013 修改单的要求。

③医院应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照本单位确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点。运送工具使用后应当在医院内指定的地点及时消毒和清洁。医疗废物转运车应满足《医疗废物转运车技术要求》(GB19217-2003)。将医院的所有医疗废物定期送至具有医疗危废处理资质单位处置，确保危险废物的处理符合相关法律法规要求，可避免医疗废物对外界环境造成影响。

通过采取以上措施和要求后，本项目建成后产生的固体废物基本不会对周围环境产生明显的影响。

四、声环境影响分析及防治措施

1、项目噪声对外环境的影响

本项目噪音主要来源于公用工程设备运行产生的噪声，如抽油烟机、空调噪声等，另外还有病人活动噪声等，各类噪声值在 65~80dB(A) 之间。主要噪声源大多安置于辅助设施用房。经隔声、消声等措施治理后，本项目四周边界可达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。因此，项目建成后对周围声环境不会产生明显影响。

2、外环境对该项目的影响分析

该项目属医疗服务业，项目地周围主要为居民，南面与益阳大道相邻。由周边环境可知，道路上机动车以小型车居多，会产生机动车尾气和噪音，产生的机动车尾气中的主要污染物为 CO、HC 和 NO_x。由于项目与益阳大道之间设置有绿化带，靠道路种植乔木设置有绿化带等以隔声降噪，并且城区有限制车辆行驶和禁止鸣喇叭等要求，因此益阳大道机动车尾气和噪音对医院的影响较小。

五、环境风险分析及防治措施

根据分析，项目主要风险为医疗废物贮存和运输的泄漏事故、废水事故排放风险，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169—2004）附录 A 中表 2-4 中有毒和爆炸物质名称及临界量识别，本项目不存在重大危险源。

本环评根据九龙医院现存的环境风险提出以下防范措施：

(1) 医疗废物贮存和运输的泄漏事故。

①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；

②根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《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；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、渗漏和其它缺陷；感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集；废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关的废物的管理，依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行；化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂、含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当交由专门机构处置；放入包装物或者容器内的感染性废物、损伤性废物不得取出。

③项目内医疗废物产生地点应当有医疗废物分类收集方法示意图或文字说明。

④包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装。

⑤盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。

⑥运送人员每天从医疗废物产生地点将分类包装的医疗废物按照规定的时间和路线运送至内部指定的暂时贮存地点。运送人员在运送医疗废物前，应当检查包装物或者容器的标识、标签及封口是否符合要求；在运送医疗废物时，应当防止造成包装物或容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散，并防止医疗废物直接接触身体；运送医疗废物应当使用防渗漏、防遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具。每天运送工作结束后，应当对运送工具及时进行清洁和消毒。

⑦项目应当建立医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。

⑧项目应当对医疗废物进行登记，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项目。登记资料至少保存 3 年。

⑨禁止项目及其工作人员转让、买卖医疗废物。禁止在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放医疗废物，禁止将医疗废物混入其它废物和生活垃圾。

(2) 人员培训和职业安全防护

①项目应当对本机构工作人员进行培训，提高全体工作人员对医疗废物管理工作的认识。对从事医疗废物分类收集、运送、暂时贮存、处置等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。

②医疗废物相关工作人员和管理人员必须掌握国家相关法律、法规、规章和有关规范性文件的规定；掌握医疗废物分类收集、运送、暂时贮存的正确方法和操作程序；掌握发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故情况时的紧急处理措施。

③项目应当根据接触医疗废物种类及风险大小的不同，采取适宜、有效的职

业卫生防护措施，为机构内从事医疗废物分类收集、运送、暂时贮存和处置等工作的人员和管理人员配备必要的防护用品，定期进行健康检查，必要时，对有关人员进行免疫接种，防止其受到健康损害。

(3) 废水事故排放防范措施

①加强环保设备的保养和维护，保证设备的正常运转率。

②加强对污水处理技术人员和操作人员的培训，熟练掌握污水处理工艺技术原理和运行经验及设备的操作说明，加强工作人员的岗位责任管理，减少人员因素产生的故障。

③对污水消毒用二氧化氯制备所需的原料氯酸钠和盐酸储存间必须考虑分开安全储存，储存量为 10~30 天的用量。储存场地地面必须采取防渗措施，防止原料泄漏造成污染。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染 物	食堂	食堂废气	建竖向废气管道、 安装油烟净	《饮食业油烟排放标准（试 行）》（GB18483-2001）中规 定为小型规模
	污水处理 设施	恶臭	水处理池盖板密 封	执行《医疗机构水污染物排放 标准》（GB18466-2005）中的 “表 3 污水处理站周边大气 染物最高允许浓度”
水 污 染 物	医疗废水	CODCr、 SS、NH3-N	经地理式处理池+ 二氧化氯消毒处 理	《医疗机构水污染物排放标 准》（GB18466-2005）表 2 中 的排放标准
	生活废水	CODcr、BOD5、 氨氮、动植物油	化粪池处理	《污 水 综 合 排 放 标 准 》（GB8978-1996）表 4 中 的三级标准
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	收集于楼内垃圾 桶，由环卫部门统 一清运	《生活垃圾焚烧污染控制标 准》（GB18485-2014）
	医疗废物	暂存于院内医疗 废物暂存间（6 m ² ），送至益阳市 特许医疗废物集 中处置中心处理	分类收集后暂存 于院内医疗废物 暂存间，定时交由 益阳市医疗废物 处置中心进行处 置	《危险废物转移联单管理办 法》、《危险废物焚烧污染控 制标准》（GB18484-2001）、 《危险废物贮存污染控制标 准》（GB18597-2001）
噪 声	选用低噪声设备，采取隔声、消声、吸声、减振等措施			
<p>生态保护措施及预期效果： 本项目为租赁的综合楼，没有施工期。不存在生态影响。</p>				

九、项目合理性与可行性分析的其它内容

一、产业政策符合性分析

本项目属于医疗卫生机构，为社会福利性项目，属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订）中鼓励类第三十六项第13条“医疗卫生服务设施建设”为国家鼓励类项目。本项目的成功建设，将可以满足人民的就医要求，为当地群众提供更加舒适的医疗环境。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

二、选址合理性分析

①相关规划和用地性质符合性：本项目位于益阳赫山区，为租赁的综合办公楼，但益阳市规划局未对本项目用地性质是否为医疗设施用地未出具相关证明。

②基础设施：项目所在地基础设施建设日臻完善，城市配套功能日益增强，服务体系健全。

③地理位置：项目所在地南面为益阳大道。交通比较便捷，方便患者就医。

④达标排放：根据益阳市环境功能区划的划分，项目选址区水体（资江）功能为Ⅲ类水体，空气环境功能为二级区，声环境功能为2类和4a类区。项目建成后产生的污染物经过相关环保措施处理后可实现达标排放，不会降低该区域现有环境功能。

⑤环境容量：根据环境质量现状数据，本项目所在区域环境质量现状较好。评价区域有一定的大气环境容量和水环境容量。

综上所述，本项目选址基本合理。

三、平面布局的合理性分析

租赁一栋商住综合楼，出租方为益阳市朝阳街道办事处大海塘资产管理委员会，现租赁其1-3层为医院建设用房。本项目总占地面积为350 m²，总建筑面积1800 m²。其中一层为服务大厅、各类门诊、药房、化验室，二层为病房、办公室，三楼为食堂。

综上所述，本项目总平面布局从各个方面体现了以人为本，合理安排创造适合患者的医院环境，除能满足就医功能要求，还有利于患者安全及身心健康，医院平面布局合理可行。

四、公众参与

为了加强建设项目各方与可能受项目影响的公众之间的联系和交流，使公众

比较全面的了解建设项目及其污染排放状况，减轻对项目影响的担忧，使项目的规划设计更加完善、合理，以及提高评价的有效性，并在公众参与活动中提高当地居民的环境保护意识。我公司于 2017 年 10 月 26 日，发放公众参与调查表格，走访企业所在地附近民众，收集公众参与信息，由调查对象根据自身的感受独立回答调查表中的问题，调查表格式、内容详见附件。调查表共发放 17 份，回收 17 份，其中群众意见 15 份，单位意见 2 份，回收率 100%，调查有效。由调查表结果可知 100%的人赞成该项目建设，没人反对该项目的建设。益阳市朝阳塔克堡时尚咖啡馆、益阳市朝阳区综合经济开发区同意该项目的建设。

表 8-1 公众参与个人调查对象统计表

姓名	性别	年龄	职业	文化程度	电话	住址
王燕	女	18	销售	中专	18773713576	财苑小区 3 号楼 1 单元
石协	女	19	护理	中专	18169477085	财苑小区 3 号楼 1 单元
李丽	女	49	教师	中专	13786711168	五环大夏
王静	女	47	其他	中专	18273746003	五环大夏 10 楼
巩雅蓉	女	22	自由	本科	13854287868	财苑小区
周度	女	27	个体	大专	13873720376	财苑小区
张兰烂	女	62	计标机	中专	15273708209	财苑小区 4 号楼二单元
陈湖	女	54	个体	中专	13007373155	益阳市财苑小区
王达志	男	52	农民	初中	18473703835	财苑小区
王汝丹	女	27	个体	大专	17726179089	财苑小区 1 单元 3 楼
王龙辉	男	30	自由	高中	13415758885	财苑小区
苏琴	女	30	设计	大专	18073750111	财苑小区
夏赛娥	女	49	农民	初中	13117379216	财苑小区
岳蓉	女	28	其他	大专	18373721667	财苑小区
郑世和	男	56	务农	高中	15897371219	市财苑小区

五、环保投资估算

项目总投资 200 万元，用于环境保护的投资为 11 万元，占项目总投资的 5.5%。环保投资详见表 8-3。

表 8-3 环保投资一览表

项目	排放源	污染防治措施	环保投资（万元）
废水治理措施	医疗废水	沉淀池、消毒池和二氧化氯发生器	4
	生活废水	化粪池处理进入污水管网	1
废气治理措施	食堂油烟、污水处理站、卫生间、固废间	建竖向废气管道、安装油烟净化器、加盖挡板、定期清理	1
	生活垃圾	生活垃圾收集桶	0.5

.固体废物	医疗废物	定期交益阳市特许医疗废物集中处理有限公司处理	3
	废水处理污泥	收集处理	1
噪声治理	噪声	减震、隔声、消声、隔声门窗、合理布局	0.5
总计			11

六、项目“三同时”检查、验收内容及污染源监督检查

为指导建设单位加强项目的环境管理，使项目的环境保护工作落到实处，将项目环境保护措施、“三同时”检查、验收的主要内容、要求列表如下：

项目	排放源	措施	监测项目	治理效果
废水治理措施	医疗废水	沉淀池、消毒池和二氧化氯发生器	CODcr、氨氮、余氯、pH、粪大肠菌群	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2排放标准
	生活废水	化粪池处理进入污水管网	CODcr、BOD5、氨氮、动植物油	达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准
废气治理措施	食堂	建竖向废气管道、安装油烟净化器	油烟	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中规定为小型规模
	污水处理站	加盖挡板、定期清理	臭气	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3要求
声环境	空调、噪声	隔声、减震	厂界噪声	《工厂企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2、4a类标准
固体废物	生活垃圾	收集于楼内垃圾桶，再由当地环卫部门统一运往益阳市垃圾焚烧发电厂处理	垃圾处理	《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)
	医疗废物	暂存于院内医疗废物暂存间(6 m ²)，送至益阳市特许医疗废物集中处置中心处理	储存间位置、容量，废物去向，委托处置协议	《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)和《医疗废物转运车技术要求》(试行)中相关规定和《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表4中要求
	废水处理污泥			

十、结论与建议

一、结论

1、项目基本概况

益阳九龙医院是一所营利性的民营专科医院，为居民提供公共卫生服务。项目租赁益阳市朝阳街道办事处大海塘资产管理委员会闲置综合楼，总投资 200 万元（环保投资 5.5 万元），占地面积 350 平方米，建筑面积 1800 平方米。医院设立内科、外科、医学检验科、临床化学检验专业、医学影像科、超声诊断专业、心电诊断专业。医院拥有光热治疗仪、半导体激光治疗仪、心电图机等医疗设备。拟定职工 30 人，设置病床 25 张，能开展对内、外等常见病及各类男科疾病的诊疗。项目总投资 200 万元，用于环境保护的投资为 11 万元，占项目总投资的 5.5%。

2、环境质量现状评价结论

①环境空气质量现状：项目区域内 SO_2 、 NO_2 、 CO 、 O_3 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 日均值或小时值均可满足《环境空气质量标准》中的二级标准，无超标情况存在，区域环境空气质量较好，环境空气容量相对较大。

②地表水环境质量现状：资江常规监测断面龙山港和万家嘴断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求，团洲污水处理厂上、下游 2 个监测断面各项监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准的要求。

③声环境质量现状：监测点昼、夜间噪声级院界东、南、西、北四方昼间和夜间均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类和 4a 类区标准。项目所在地声环境质量较好。

3、项目环境影响评价结论

地表水：本项目废水由两部分组成，即病房、治疗室、手术室、洗衣室的医疗废水；病人、医护人员冲厕、盥洗等生活污水及楼内地面卫生清洗水。根据现场调查建设单位已对医疗废水采取了沉淀、二氧化氯消毒处理，生活废水及处理达标后的医疗废水用管道连接至小区化粪池处理。所有废水经城市污水管网收集后进入团洲污水处理厂进行深度处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准排入资江益阳城区段下游。由于本项

目废水排放量小，达标废水不会对团洲污水处理厂、资江河水量、水质产生明显影响。

大气环境：本项目医疗设备及空调均采用电力作能源，食堂油烟废气经专用油烟净化器（处理效率 80%）处理后通过烟道至屋顶达标排放，对周边大气环境的影响不大。固废暂存间、卫生间、废水处理间、生活垃圾桶散发的恶臭气体在采取低温保存、及时清洗、加盖密封和勤换勤清的情况下对院内环境和院外环境影响较小。

固体废物：本项目所产生的医疗废物经分类收集和预处理，交由益阳市特许医疗废物集中处理有限公司处置。益阳市特许医疗废物集中处理有限公司具备医疗废物处置资质。生活垃圾集中收集后送益阳市垃圾焚烧发电厂处置。以上固体废物均可得到安全、有效的处置，不会对周边大气环境、水环境产生影响。

声环境：本项目四周边界可达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。因此，项目建成后对周围声环境不会产生明显影响。

外界环境对本项目的影响分析：外环境对该医院的主要影响为交通噪声，靠道路种植乔木设置有绿化带等以隔声降噪，采取以上措施后交通噪声对医院的影响较小。

4、产业政策及其它

(1)产业政策符合性

本项目属于医疗卫生机构，为社会福利性项目，属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订）中鼓励类第三十六项第13条“医疗卫生服务设施建设”为国家鼓励类项目。本项目的成功建设，将可以满足人民的就医要求，为当地群众提供更加舒适的医疗环境。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

(2)选址合理性

本项目位于益阳赫山区。项目所在地基础设施建设日臻完善，城市配套功能日益增强，服务体系健全。项目所在地南面为益阳大道。交通比较便捷，方便患者就医。根据益阳市环境功能区划的划分，项目选址区水体（资江）功能为III类水体，空气环境功能为二级区，声环境功能为2类和4a类区。项目建成后产生的污染物经过相关环保措施处理后可实现达标排放，不会降低该区域现有环境功能。根据环境质量现状数据，本项目所在区域环境质量现状较好。评价区域内有

一定的环境容量。选址基本合理。

(3)平面布置合理性

本项目总平面布局从各个方面体现了以人为本,合理安排创造适合患者的医院环境,除能满足就医功能要求,还有利于患者安全及身心健康,医院平面布局合理可行。

5、环境风险

根据分析,项目主要风险为医疗废物贮存和运输的泄漏事故、废水事故排放风险,根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2004)附录 A 中表 2-4 中有毒和爆炸物质名称及临界量识别,本项目不存在重大危险源。

6、公众参与

通过对周围 10 户居民的公众参与调查,100%的人认为本项目运营后产生的环境影响可以接受,并同意本项目的建设。

7、项目“三同时”验收

项目	排放源	措施	监测项目	治理效果
废水治理措施	医疗废水	沉淀池、消毒池和二氧化氯发生器	CODcr、氨氮、余氯、pH、粪大肠菌群	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 2 排放标准
	生活废水	化粪池处理进入污水管网	CODcr、BOD5、氨氮、动植物油	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准
废气治理措施	食堂	建竖向废气管道、安装油烟净化器	油烟	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中规定为小型规模
	污水处理站	加盖挡板、定期清理	臭气	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 要求
声环境	空调、噪声	隔声、减震	厂界噪声	《工厂企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2、4 类类标准
固体废物	生活垃圾	收集于楼内垃圾桶,再由当地环卫部门统一运往益阳市垃圾焚烧发电厂	垃圾处理	《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)
	医疗废物	暂存于院内医疗废物暂存间(6 m ²),送至益阳市特许医	储存间位置、容量,废物去向,委托处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)2013 修改单、《医疗废物

	废水处理 污泥	疗废物集中处置中 心处理	协议	转运车技术要求》（试行）。 污水处理间污泥的处理执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）
--	------------	-----------------	----	---

8、总量控制

本项目不涉及二氧化硫与氮氧化物等大气污染控制指标；废水经团洲污水处理厂处理后达标排放，总量控制指标划定给团洲污水处理厂，不再设废水控制指标。

9、项目总结论

综上所述，本项目属于医疗卫生机构，为社会福利性项目，符合国家产业政策，满足当地环境功能区划的要求，选址合理。本项目在认真落实报告表提出的各项环保措施及风险防范措施的前提下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到安全处置或综合利用，环境风险可得到较好的控制，项目建设及运营对周边环境的影响较小。因此，该项目的建设从环境保护角度来说说是可行的。

二、建议与要求

(1) 建设单位必须严格执行环境保护“三同时”制度，污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，必须经环境保护主管部门验收合格后，主体工程方能投入运行。

(2) 对污水消毒用二氧化氯制备所需的原料氯酸钠和盐酸储存间必须考虑分开安全储存，储存量为10~30天的用量。储存场地地面必须采取防渗措施，防止原料泄漏造成污染。

(3) 污水处理设施处理后的污水，应进行现场监测，确保达标排放

(4) 建议对污水处理间的供电系统实行双回路控制，确保污水处理间的运行率；处理站机电设备关键部位建议采用一用一备方式。

(5) 建议项目厂界周边种植绿化带，设置足够的隔离带，减轻道路车辆对病房的影响；加强污水处理设施等大噪声源的治理，确保边界噪声达标排放。

(6) 医疗废物收集、暂时贮存、运送和处置必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）2013修改单和《医疗废物转运车技术要求》（试行）以及《医疗废物管理条例》（HJ 421-2008），交有资质的单位处置，确保医疗废物得到无害化处理。

(7) 建设单位应建立健全环境保护管理制度，加强环境管理，对污染防

治设施必须进行日常检查与维护保养，确保其长期在正常安全状态下运行，杜绝发生污染事故，并严格接受环境保护主管部门的日常监督管理。