

一、建设项目基本情况

项目名称	益阳顺康中医康复专科医院建设项目				
建设单位	益阳顺康中医康复医院				
法人代表	符国云	联系人	符国云		
通讯地址	益阳市高新区玉兰中路玉龙山庄综合楼				
联系电话	13973782828	传真	/	邮政编码	413000
建设地点	益阳市高新区玉兰中路玉龙山庄综合楼				
立项审批部门			批准文号		
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	Q8315 专科医院	
总建筑面积 (平方米)	2467.92		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	1000	其中：环保投资 (万元)	51	环保投资占 总投资比例	5.1%
评价经费 (万元)	/		预计投产日期	2017.12	

(一) 项目由来及概况

1 项目由来

随着我国医疗卫生体制改革的不断深化，民营医疗机构如雨后春笋般的蓬勃兴起，已成为我国医疗体系的重要组成部分。在公立医院占主导地位的情况下，民营机构起到了很大的补充作用。公立医院与民营医院共同发展、相得益彰。医疗卫生行业救死扶伤、关爱健康的特殊性，决定了公立医院与民营医院都具有公益性质；无论公立医疗机构还是民营医疗机构都必须得到人民群众的认可，才能有存在和发展的理由。鼓励发展民营医疗机构，弥补公立医疗机构的薄弱环节，改善对人民群众的服务态度，提升对人民群众的服务能力，符合国家现行政策。

随着人口老龄化和人们健康意识的提高，患者对康复医疗服务的需求增加。目前，益阳市康复医院及老年人健康中心数量较少，市场需求较大。潜江恒昌精神病康复专科医院向益阳市卫生与计划生育委员会提出了设置益阳顺康中医康复医院的申请，并获得了益阳市卫计委行政许可（益卫许字〔2017〕第9号），益阳顺康中医康复医院共投资1000万元，租用益阳市高新区玉兰中路玉龙山庄综合楼（3、4层）进行中医康复医院建设，主要为老年人提供医疗、康复、护理服务于一体的中医康复医院，诊疗科目有：预防保健科、内科、中医科老年病科、康复医学科、医学检验科、医院影

像科，配套建设污水处理设施。

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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2017年本）》及国家有关建设项目环境管理规定，益阳顺康中医康复医院委托湖南景玺环保科技有限公司对该项目进行环境影响评价，我公司组织相关技术人员进行了现场踏勘、类比调查、收集了相关资料，在此基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和相关环保政策、技术规范，编制该项目的环境影响报告表。

本次环评不包括辐射环境影响评价，建议建设单位委托有资质的专业环评单位对辐射设备委托编制辐射环评报告。

2 工程建设内容

益阳顺康中医康复医院租赁原益阳市高新区朝阳办事处玉龙山庄综合楼 3、4 层进行益阳顺康中医康复专科医院项目建设，总建筑面积达 2467.92m²。

本项目工程建设内容见表 1-1。

表 1-1 工程建设内容一览表

工程类别	工程内容		
主体工程	3层	设门诊室、输液室、药房、影像室、化验室、理疗室、清创室、DR 室，建筑面积为 1233.96m ²	总建筑面积达 2467.92 m ²
	4层	设住院部（共设 41 张病床），建筑面积为 1233.96m ²	
辅助工程	污水处理站（废水处理量规模为 20m ³ /d）		
公用工程	供水	由市政管网供水	
	排水	实行“雨污分流”排水制；医疗废水进一体化污水处理设施处理达标后再由市政污水管网进入团洲污水处理厂深度处理后排入资江	
	供电	由市政供电系统统一供电	
	供热	热水供应使用电热水器	
环保工程	废气治理	污水处理装置采用密闭设计减少恶臭气体排放量	
	废水治理	医疗废水经自建专用管道进自建化粪池处理后再由一体化污水处理设施处理后达《医疗机构水污染物排放标准》表 2 中预处理标准后排入团洲污水处理厂深度处理	
	固废处理处置	生活垃圾统一收集后由当地环卫部门定时清运处置；医疗废物统一收集于医疗废物暂存间，并及时交益阳市特许医疗废物集中处理有限公司处理，污水处理站污泥交由益阳市危废处置资质单位处理	
	噪声治理	合理布局，对噪声较大的设备采取单独隔离布置，及其他各种消声降噪措施	

3 项目规模

共设病床 41 张，医疗护士人员共 25 人。针对患者病情要求，提供门诊和住院服务。

4 主要设备

项目主要设备见表 1-5。

表 1-5 主要设备一览表

序号	名称	数量（台）
1	供氧装置	
2	呼吸机	
3	心电图机	
4	血球计数仪	
5	DR 机	
6	B 超	
7	脑电图仪	
8	全自动生化分析仪	
9	电休克治疗仪	
10	体疗设备	
11	康复设备	
12	加氯机	

5 主要药剂、试剂消耗

表 1-5 主要药剂、器材消耗一览表

序号	名称	单位	年用量	备注
1	普萘洛尔	/	/	降压
2	强心苷	/	/	心功能
3	利尿药	千克	2	利尿
4	抗心律失常药	千克	1	心功能
5	血管紧张素转化酶抑制剂	千克	1	高血压、心衰
6	抗凝血药	千克	1.5	防治血栓
7	镇静催眠药	千克	1.5	催眠
8	一次性无菌注射器	支	1000	/
9	含氯消毒剂	/	/	消毒

6 公用工程

6.1 给排水工程

(1) 给水

本项目由市政供水管网供给，水质、水量均能满足本项目的用水需求。本项目给水系统设计为生活、消防合一的给水系统。给水系统设计成网状，各节点处均设有闸

阀，可保证医院内安全供水。

(2) 排水

雨污分流排水制，医疗废水通过自建污水管道进入自建化粪池处理后再排入污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理标准后由市政污水管道进入团洲污水处理厂处理后排入资江。

根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)的相关要求及规定，小于 100 床的小型医院，医院日均单位病床污水排放量 (L/d) 在 250~300 L/床·d。设计医院排水量为 270L/床·d，排水系数为 0.9，用水量为 300 L/床·天。

项目用水量及排水量见表1-6。项目水量平衡图见图1-1。

表 1-6 项目用水量及排水量

用水名称	用水标准	用水单位数	年用水时间	用水量	排放系数	排水量
住院病人及陪护人	300L/床·d	41 床	365 d	4489.5m ³ /a (12.3m ³ /d)	0.9	4040.6 m ³ /a (11.1m ³ /d)
门诊用水	15L/人·次	60 人次·d	365 d	328.5m ³ /a (0.9m ³ /d)	0.9	295.7 m ³ /a (0.81 m ³ /d)
医疗工作人员	40L/人·天	25 人·天	365d	365m ³ /a (1m ³ /d)	0.9	328.5 m ³ /a (0.9 m ³ /d)
化验废水	/	/	/	1.46m ³ /a (0.004m ³ /d)	1	1.46m ³ /a (0.004m ³ /d)
合计	/	/		5184.46 m ³ /a (14.2m ³ /d)	/	4666.26m ³ /a (12.81m ³ /d)

备注：该康复医院不设洗衣房

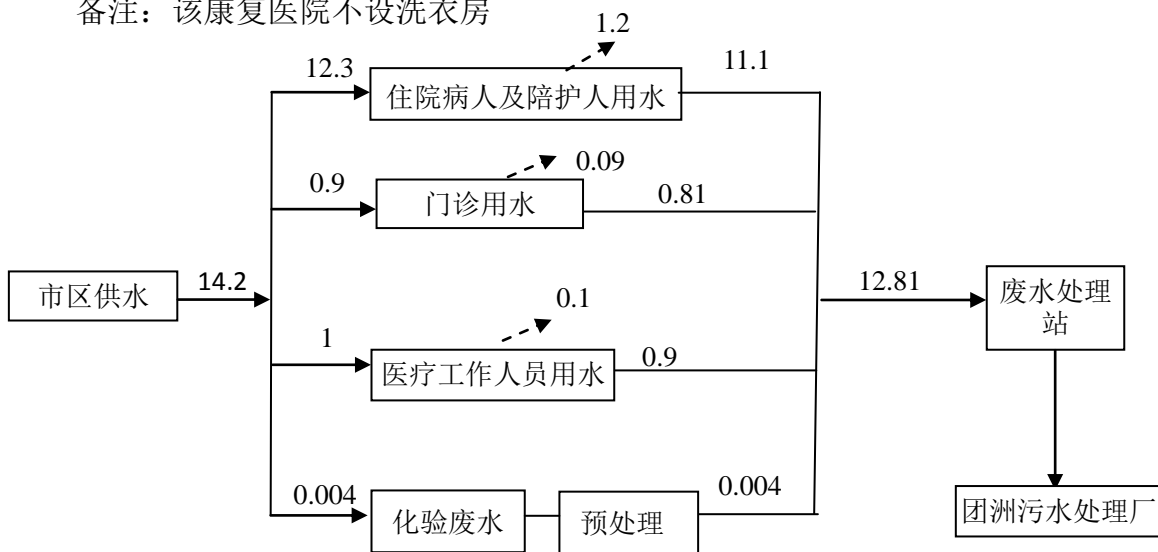


图 1-1 项目水量平衡图 (m³/d)

6.2 供电工程

本项目由市政供电管网供给。

6.3 供热工程

热水器供应热水，空调供热。

7 投资规模

本项目估算总投资 1000 万元。均为企业自筹。

8 劳动定员及工作制度

本项目共设 41 张病床，医疗工作人员 25 人，全年工作 365 天，三班制。

9 依托工程

(1) 益阳市特许医疗废物集中处理有限公司

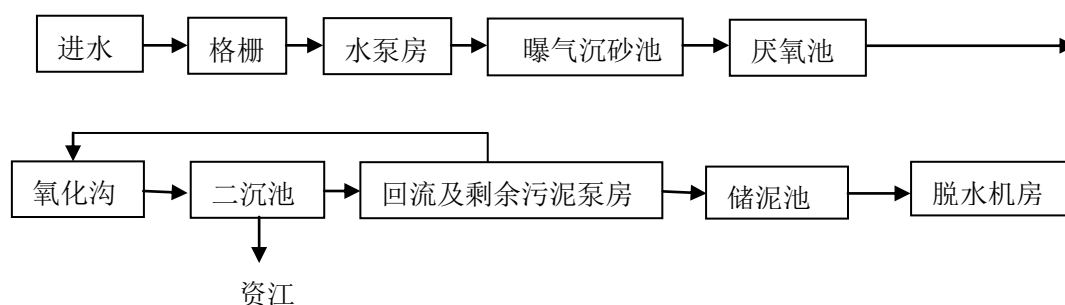
益阳市特许医疗废物集中处理有限公司位于益阳市桃江县花果山乡道关山村，该公司已取得了湖南省危险废物经营许可证，经营范围为医疗废物的集中收集、运输、处置。由于益阳市特许医疗废物集中处理有限公司处置工程停运，目前该公司仅进行医疗废物的集中收集、运输，公司租用位于高新区创业园的仓库进行医疗废物的暂存，再委托其它有资质的单位进行处置。

(2) 团洲污水处理厂

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，东距长常高速公路 130 米，西距三里桥广场 360 米。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。团洲污水处理厂占地总面积 120 亩，一期工程处理能力为 10 万 m³/d 出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，处理后污水排入资江。

团洲污水处理厂处理工艺见图 2-1 所示。



10 编制依据

10.1 法律法规及相关政策性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日施行);
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016年1月1日实施);
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2008年6月1日施行);
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1997年3月1日实施);
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016年11月7日修正);
- (6) 《中华人民共和国城乡规划法》(2015年4月24修订);
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2016年9月1日实施);
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令[2017]第682号)(2017年10月1日施行);
- (9) 《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修订);
- (10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017年9月1日执行);
- (11) 《环境影响评价公众参与暂行办法》(环发[2006]28号);
- (12) 《医疗废物分类目录》(卫医发[2003]287号);
- (13) 《医疗废物管理条例》(国务院380号令,2003年6月16日施行);
- (14) 《国家危险废物名录》(2016版,2016年8月1日施行);
- (15) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发[2011]35号,2011年10月17日施行)。

10.2 地方法规政策

- (1) 《湖南省环境保护条例》(2013年5月27日修正);
- (2) 《湖南省建设项目环境保护管理办法》(省政府令第215号,2007年10月1日施行);

(3)《湖南省人民政府关于落实科学发展观切实加强环境保护的决定》(湘政发[2006]23号,2006年9月9日施行);

(4)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》(湘政办发[2013]77号);

(5)湖南省人民政府办公厅关于印发《贯彻落实〈水污染防治行动计划〉实施细则(2016-2020)》(湘政发[2015]53号);

(6)《湖南省地方标准——用水定额》(DB 43/T 388-2014);

(7)《湖南省主要水系地表水环境功能区划》(DB 43/023-2005);

(8)《湖南国民经济和社会发展规划纲要》;

(9)《湖南省生活饮用水地表水源保护区划定方案》(湘政函[2016]176号)。

10.3 评价技术导则和规范

(1)《环境影响评价技术导则 总则》(HJ2.1-2016);

(2)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008);

(3)《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T2.3-93);

(4)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);

(5)《环境影响评价技术导则 生态环境》(HJ19-2011);

(6)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2004);

(7)《医疗废物集中处置技术规范》(试行);

(8)《医院污水处理技术指南》(环保总局环发[2003]197号);

(9)《医院污水处理设计规范》(CECS07:2004);

(10)《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》(环发[2003]188号);

(11)《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)。

10.4 项目相关文件

建设单位提供的相关资料。

11 拟建工程所在地基本情况

本项目租赁原益阳市高新区玉兰中路玉龙山庄综合楼(3、4层),楼内一层大厅空置,二层东侧为一家网咖、西侧为一家茶饮店,转让三、四层用于益阳康复医院建设使用,五层空置。项目北侧为梓怡华府小区,东侧临董家路,隔路为公务员小区,南侧临玉兰路,隔路为国色天香小区,西侧为商用楼,具体情况见图1-2。



图 1-2 拟建工程所在地及周边基本情况图

(二) 项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，原为益阳市高新区玉兰中路玉龙山庄综合楼，现用于医疗建设使用，没有与本项目有关的原有污染情况和主要环境问题。

二、环境现状调查与评价

(一) 自然环境现状调查与评价

1 地理位置

益阳高新区位于益阳市中部和西部，地处“泛珠三角”和“长三角”的交汇点，是长益常经济走廊和环洞庭湖经济圈的重要组成部分。高新区区位优势，交通便捷。距黄花国际机场仅 1 小时车程，距京珠高速和京广铁路线仅 70 公里；境内有益阳火车站，石长铁路、洛湛铁路交汇于此；长张高速公路、319 国道贯穿全境；水路沿湖南四大水系之一的资江，经洞庭湖可通东达海，是湘中地区的交通枢纽和物流集散地。距高新区 5 公里处的益阳港为湖南八大港口之一，从资江经洞庭湖入长江达上海。

本项目位于益阳市高新区玉兰中路玉龙山庄综合楼三、四层，南临玉兰路，交通十分便利，地理位置中心坐标北纬 28°33'13.53"，东经 112°20'23.78"。

2 地形、地貌及地震情况

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。

本项目场址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。

根据湖南省建设委员会[84]湘建字（005）号转发国家地震局和城乡建设环保部[83]震发科字（345）号通知《中国地震烈度区划图》，确定益阳市地震烈度为 6 度。

3 水文特征

益阳市水资源极为丰富，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，其中垸内可养殖水面 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 0.119kg/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。

项目医疗废水进入污水处理设施处理达《医疗机构水污染物排放标准》表 2 中预处理标准后由市政污水排放管网排入团洲污水处理厂深度处理后排入资江。

4 气象条件

项目区为亚热带大陆性季风湿润气候，具有气温总体偏高、冬暖夏凉明显、降水年年偏丰、日照普遍偏少、春寒阴雨突出等特征。年降水量 1399.1~1566.1mm，年蒸发量 1124.1~1352.1mm，平均相对湿度 81%，年平均气温 17℃左右，最冷月（1 月）平均气温 -1.0℃，最热月（7 月）平均气温 29℃。无霜 270 天左右，年日照时数 1644 小时。年平均风速 2.0m/s，历年最大风速 18 m/s，年主导风向 NNW，频率为 13%，夏季主导风向 SSE，频率为 18%，春、冬二季盛行风向 NNW，频率分别为 11%、18%，秋季盛行风向 NW，频率为 16%。

5 生态环境

（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、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网纹红壤为主，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。从现象调查的情况来看，八字哨绝大部分土壤为褐色潮土。

（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。项目建设地八字哨镇为我市的主要粮食生产基地，地势平坦，呈湖区特性，主要农作物为水稻。

（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。水土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》(GLI90-96)，该区土壤容许流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2 \text{ a}$ 。益阳市现有水土流失面积 26.93 km^2 ，占全市总面积 7.07%。其中轻度流失 20.36 km^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 $1300\text{t}/\text{km}^2 \text{ a}$ 。

（二）主要环境保护目标

结合项目对各环境要素的影响分析，确定项目所在区域主要环境保护目标、保护

级别见表 2-1。

(1) 环境空气：保护项目所在区及周边环境空气质量，使其满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；

(2) 声环境：保护项目其他场界噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准，南侧场界噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类区标准；

(3) 地表水环境：地表水保护目标为资江(兰溪哑河入资江口至甘溪港口河段)，全长 7.7 公里，属工业用水区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类标准。

表 2-1 主要环境保护目标一览表

序号	环境要素	保护对象	方位及距离 (m)	功能	保护目标要求
1	环境空气	梓怡华府小区约 700 户	N 10~300	住宅	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
		公务员小区约 2500 户	NE 35~550		
		豪家庭苑约小区 2000 户	SE 65~650		
		国色天香小区约 1200 户	S 40~390		
2	声环境	梓怡华府小区约 400 户	N 10~200	住宅	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准(南侧满足 4a 类区标准)
		公务员小区约 600 户	NE 85~135		
		豪家庭苑小区约 300 户	SE 25~200		
		国色天香小区约 700 户	S 40~200		
3	地表水环境	资江(兰溪哑河入资江口至甘溪港口河段)	NE 6100	工业用水区	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类标准

(三) 环境质量现状调查与评价

1 环境空气质量现状

为了解区域环境空气质量现状，本项目引用了益阳市中心城区环境空气污染物浓度均值统计(2017 年 1-9 月)关于高新区监测点位(本项目东侧 900m)的环境空气质量监测数据。

(1) 监测工作内容

引用监测项目包括 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM_{2.5} 和 PM₁₀，引用环境空气监测布点位置见附图 2，监测工作内容见表 2-2。

表 2-2 引用环境空气监测工作内容

编号	监测点位	监测因子
G1	项目东侧 900m	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM _{2.5} 和 PM ₁₀

(2) 监测分析方法

监测及分析方法均按照国家环保局《环境监测技术规范》、《环境监测分析方法》和《环境空气质量标准》(GB3095-2012)要求的方法进行。

(3) 监测结果统计分析

环境空气监测及统计分析结果见表 2-3。

表 2-3 环境空气质量现状监测统计结果 单位: ug/m³

监测点		高新区监测点位 G1	GB3095-2012
监 项目			
SO ₂	浓度均值	11	150
	超标率	0	
	最大超标倍数	0	
NO ₂	浓度均值	22	80
	超标率	0	
	最大超标倍数	0	
PM ₁₀	浓度均值	66	150
	超标率	0	
	最大超标倍数	0	
CO	浓度均值	1500	4000
	超标率	0	
	最大超标倍数	0	
O ₃	浓度均值	150	160
	超标率	0	
	最大超标倍数	0	
PM _{2.5}	浓度均值	42	75
	超标率	0	
	最大超标倍数	0	

(4) 环境空气现状评价

由表 2-3 可知, 监测点 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM_{2.5} 和 PM₁₀ 的现状监测值均符合

《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值。

因此,环境空气现状监测数据说明项目所在区域环境空气质量现状良好。

2 地表水环境质量现状

为了解项目所在区域地表水环境质量现状,本项目引用了益阳市环境监测站对资江常规监测断面万家嘴 2017 年 6 月的水质监测数据,同时引用了《益阳市卓日机动车检验有限公司机动车检验项目环境影响报告表》中 2016 年 6 月 24 日~26 日对团洲污水处理厂上游 500m、下游 1000m 及下游 3000m 的监测数据。

(1) 监测工作内容

水环境监测布点情况见表 2-4,具体位置见附图 3。

表 2-4 地表水环境监测工作内容

编号	水体名称	监测断面名称	监测因子	监测频次
W1	资江	团洲污水处理厂上游 500m	pH值、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、 总磷、粪大肠菌群	连续采 样三天 每天监 测一次
W2		团洲污水处理厂下游 1000m		
W3		团洲污水处理厂下游 3000m		
W4		万家嘴断面	pH值、SS、高锰酸指数、DO、BOD ₅ 、COD、氨氮、石油类	

(2) 监测分析方法

监测及分析方法均按照国家环保局《环境监测技术规范》、《环境监测分析方法》和《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)要求的方法进行。

(3) 监测结果统计分析

评价区的地表水环境质量现状评价采用单因子超标率、超标倍数法进行评价,分析结果见表 2-5。

表 2-5 地表水环境监测结果与评价结果 单位: mg/L, pH 无量纲

监测断面	监测因子	平均值	超标率	最大超标倍数	水质标准 (IV类)
W1	pH	7.65	0	0	6~9
	SS	10	-	-	/
	BOD ₅	2.4	0	0	6
	COD	15.8	0	0	30
	NH ₃ -N	0.389	0	0	1.5
	总磷	0.053	0	0	0.3
	粪大肠菌群	7588	0	0	20000
W2	PH	7.35	0	0	6~9
	SS	13	-	-	/
	高锰酸钾指数	1.56	0	0	6
	DO	10.1	0	0	≥5
	BOD ₅	2.76	0	0	6
	COD	13.2	0	0	30
	氨氮	0.110	0	0	1.5
	石油类	0.05	0	0	0.05
W3	PH	7.26	0	0	6~9
	SS	8	-	-	/
	高锰酸钾指数	1.67	0	0	6
	DO	10.13	0	0	≥5
	BOD ₅	2.83	0	0	6
	COD	14.8	0	0	30
	氨氮	0.133	0	0	1.5
	石油类	0.05	0	0	0.05
W4	PH	7.24	0	0	6~9
	SS	10	-	-	/
	高锰酸钾指数	1.7	0	0	6
	DO	10.16	0	0	≥5
	BOD ₅	2.63	0	0	6
	COD	15.7	0	0	30
	氨氮	0.157	0	0	1.5
	石油类	0.04	0	0	0.05

(4) 地表水环境现状评价

由表 2-5 可知: 监测断面各项监测因子浓度均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 IV 类标准, 说明纳污水体资江 (兰溪哑河入资江口至甘溪港口河段) 的水环境质量现状较好。

3 声环境质量现状

为了解评价区域声环境背景值，于 2017 年 10 月 25 日、26 日对项目场界东、南、西、北外 1m 处各布置 1 个监测点，进行了环境噪声监测，昼夜各监测 1 次。声环境监测布点位置见附图 4，监测结果见表 2-6。

表 2-6 场界噪声现状监测结果单位：dB (A)

监测点位	监测点位位置	监测结果				评价	评价标准	
		10月25号		10月26号			昼间 L _{Aeq} 声级	夜间 L _{Aeq} 声级
		昼间	夜间	昼间	夜间			
N1	东	59.8	49.7	59.5	49.0	达标	60	50
N2	南	68.8	54.2	69.7	53.3	达标	70	55
N3	西	59.4	48.8	57.1	46.5	达标	60	50
N4	北	56.2	45.7	56.9	46.1	达标	60	50

评价结果表明，监测点昼、夜间噪声级场界东、西、南面均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准，南面(玉兰路)达《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准。

(四) 区域污染源调查

纳爱斯化工企业是项目周边主要工业企业。纳爱斯主要大气污染物来源：热风炉燃油烟气、洗衣粉粉尘、锅炉燃煤及食堂油烟，主要污染因子有：NO_x、SO₂、烟尘、粉尘、香精气味等，该化工企业位于该项目西侧450m，为项目所在区域侧风向，该化工企业大气污染的排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准限值，由于香精车间无法做到全封闭，气温、气压低时不易扩散，在有利天气条件下，符合《恶臭污染物排放标准》(GB24554-93)标准，在不利天气条件下，对周围环境影响较大；废水排放满足《污水综合排放标准》(GB8979-1996)表4中三级标准，由市政污水管道排入团洲污水处理厂处理。

三、评价适用标准

<p style="text-align: center;">环境 质量 标准</p>	<p>1、环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；</p> <p>2、地表水环境：兰溪哑河入资江口至甘溪港口河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准；</p> <p>3、声环境：东侧、西侧、北侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准，南侧执行 4a 类区标准。</p>
<p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、废气：污水处理设施废气执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中排放标准；</p> <p>2、废水：执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准；</p> <p>3、噪声：施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），营运期东面、西面、北面场界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准，南侧（临玉兰路）执行 4 类区标准；</p> <p>4、固体废物：医疗废物收集、暂时贮存、转运和处置执行《医疗废物转运车技术要求》（试行）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单，污水处理站污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 中医疗机构污泥控制标准，一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单，生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。</p>
<p style="text-align: center;">总 量 控 制 指 标</p>	<p>本项目废水经自建污水处理站达《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准后排入团洲污水处理厂，推荐的总量指标以团洲污水处理厂处理达标后外排的废水水质中的 COD 和 NH₃-N 浓度为准。</p> <p>本项目污染物总量控制指标建议如下：COD: 0.23t/a; NH₃-N: 0.04t/a。</p>

四、工程分析

(一) 工艺流程简述

本项目医院楼为租赁楼房，施工期只是进行简单的装饰工程，不涉及大规模土建工程内容。

本项目营运期工艺流程详见下图。

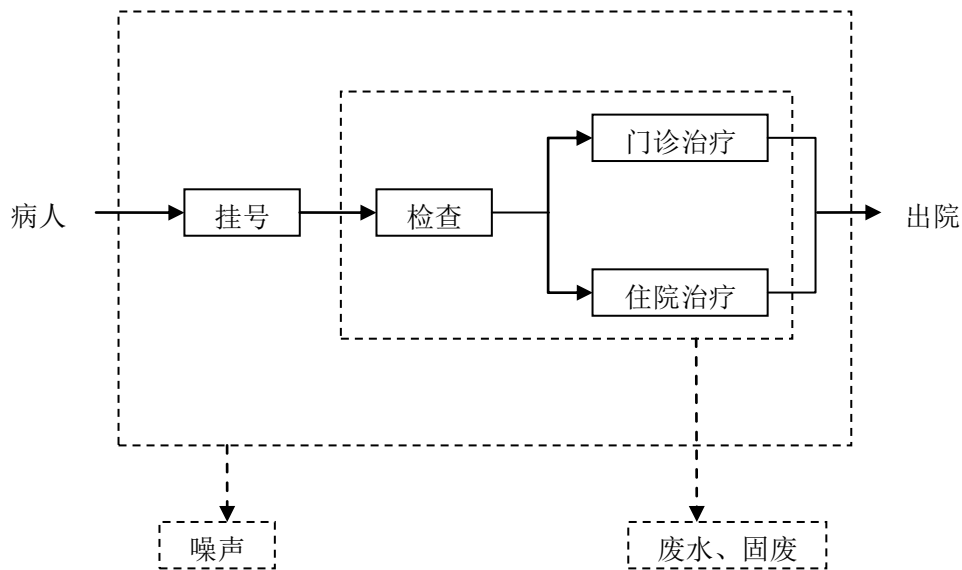


图 4-2 营运期工艺流程及产污节点图

(二) 主要污染源分析

1 施工期污染源分析

根据现场勘察，该项目租赁原益阳市高新区玉兰中路玉龙山庄综合楼 3、4 层，厂内各建筑物已建设完成，本项目仅需对租赁楼房进行装修改造，主要污染工序是装饰工程，另外新建一座废水处理站，由于废水处理站规模小，基本上都是采用成套设备，因此土建工程量较小。

施工期污染源分析简述：

(1) 废气：主要为表面粉刷、施工粉尘。

(2) 废水：本项目施工量较小，施工场地不设施工营地，施工人员均为附近雇佣工人，故本项目施工期间不考虑施工人员生活污水；施工活动用水量较小，基本上自然蒸发至周围环境中。

(3) 噪声：主要来自于钻机、电锤、切割机等施工设备带来的设备噪声。

(4) 固体废物：主要为施工人员生活垃圾、废弃包装材料及少量建筑垃圾。

2 营运期污染源分析

2.1 大气污染源

该项目不设立食堂、停车场、发电机，营运期产生的废气为污水处理设施恶臭。

污水处理设施的异味主要是恶臭。恶臭是大气、水、固体废弃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。废水处理设施的恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要种类有硫化物、氨气等。恶臭气体污染的排放方式为无组织面源排放。

在厂房

2.2 水污染源

本项目不设传染科，不设洗衣房，衣服、被套等委托专业洗涤公司进行清洗，放射科洗片采用激光打印，无特殊废水产生。项目运营后，根据类比同类机构，排水主要包括：病房排水，门诊排水、化验废水以及工作人员上班时产生的废水。其水质特点如下：

(1) 住院病人及陪护人排水

主要是来自病人和医护、家属的冲厕、盥洗及清洗餐具水果等的排水。该部分废水产生量 $12.3\text{m}^3/\text{d}$ ，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 $150\sim 350\text{mg/L}$ ，BOD₅ 浓度为 $80\sim 220\text{mg/L}$ 。该类污水总的浓度略低于门诊楼排水。

(2) 门诊排水

该部分废水产生量 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ，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 $200\sim 400\text{mg/L}$ ，BOD₅ 浓度为 $100\sim 250\text{mg/L}$ 。

(3) 医疗工作人员排水

医疗部门工作人员排水主要包括医疗部门职工上班时产生的废水，其废水性质与生活污水类似，医疗部门职工废水产生量 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，作为医疗废水处理。主要污染物是 COD、BOD₅、NH₃-N 等，据类比分析，其中 COD 浓度为 $120\sim 300\text{mg/L}$ ，BOD₅ 浓度为 $60\sim 200\text{mg/L}$ ，NH₃-N 浓度为 $20\sim 50\text{mg/L}$ 。

(4) 化验废水

通过同类型医院产生的化验废水类比，本项目化验废水产生量约为 0.004m³/d。康复医院废水总产生量为 4666.26m³/a（12.81 m³/d）。

表 4-1 本项目废水水质

项目	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	氨氮 (mg/L)	SS (mg/L)	粪大肠菌群数 (个/L)
浓度范围	150~400	60~250	10~50	40~120	1.0×10 ⁶ ~3.0×10 ⁸
均值	300	200	50	80	1.6×10 ⁸

表 4-2 本项目废水产生情况一览表

产生量	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	粪大肠菌群
废水量	4666.26m ³ /a				
产生浓度 (mg/L)	300	200	50	80	1.6×10 ⁸ (个/L)
产生量 (t/a)	1.39	0.93	0.23	0.37	7.47×10 ¹⁴ (个/a)
排放浓度 (mg/L)	250	100	45	60	5000 (个/L)
排放量 (t/a)	1.17	0.47	0.21	0.28	3.8×10 ⁷ (个/a)

2.3 噪声污染源

营运期对声环境的影响主要有污水处理站水泵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。

根据对同类地面设施的实测及类比调查，确定主要噪声源及噪声声级值见表 4-3。

表 4-3 噪声源及噪声声级值

序号	噪声源	主要产噪设备	噪声连续性	噪声值 dB(A)
1	污水处理站	水泵（1台）	24h	75
2	门诊部	就诊人员	12h	60

2.4 固体废弃物污染源

本项目建成营运后，固体废物主要为生活垃圾、医疗废物及污水处理站污泥。

(1) 生活垃圾

住院病人按每病床每日产生生活垃圾按 1.0 kg 计，本项目设有病床 41 张，则产生生活垃圾 41 kg/d；门诊垃圾按每日每人产生 0.2 kg 计，每天门诊人数以 60 人计，产生生活垃圾 12 kg/d；医护人员每人每日产生生活垃圾按 1.0kg 计，按医护人员 25 人计算，产生生活垃圾 25kg/d，则全院共产生生活垃圾 78kg/d，约 28.47t/a。

本项目生活垃圾收集后定期交由环卫部门统一收集处理。

(2) 医疗废物

根据同类型医院调查，医疗废物产生量约为 0.1kg/床·d，本项目有 41 张病床，

则产生医疗废物约 4.1kg/d，门诊 60 人/d，医疗废物产生量按 0.01kg/人·d，则产生医疗废物约 0.6kg/d，则医疗废物产生量共 4.7kg/d（1.72t/a）。

（3）污水处理站污泥

本项目拟建一座小型污水处理站，按格栅栅条的净间隙可知，当格栅隙在 16-25mm 时，产生 0.10-0.05m³ 栅渣/（10³m³ 污水）；当格栅隙在 30-50mm 时，产生 0.03-0.01m³ 栅渣/（10³m³ 污水），为了有效去除废水中颗粒物及悬浮物，本项目选用 20mm 格栅，取 0.05 m³ 栅渣/（10³m³ 污水），格栅渣的含水率约为 80%，密度一般为 960kg/m³，本项目污水产生量为 4666.26m³/a，则格栅渣产生 0.04t/a，医疗废水及生活污水经化粪池处理后一起排入污水处理站处理。根据同类型医院污泥产量统计：产泥率为 1.04~1.64t/万 m³ 污水，本项目取 1.25t/万 m³ 污水，则由本项目废水产生量为 4666.26m³/a，可知污水处理设施污泥产生量为 0.58t/a，则污水处理站污泥共 0.62t。污水处理设施处理废水中含有医疗废水，产生的污泥为危险废物，在储泥池暂存后交由有危废处置资质的单位处理。

本项目各类固体废物产生及处置情况见表 4-4。

表 4-4 拟建项目固体废物产生及处置情况表

固废种类	产生量 t/a	防治措施及去向
生活垃圾	28.47	由环卫部门清运
医疗废物	1.72	收集后暂存在医疗废物暂存间，定期交由益阳市 特许医疗废物集中处理有限公司处置
污水处理站污泥	0.62	暂存于储泥池并定期交由有危废处置资质单位 处理
合计	30.81	--

五、主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量 (单位)		处理后排放浓度及排放量 (单位)	
大气污染物	污水处理设施	恶臭	少量		少量	
水污染物	混合废水	废水量	4666.26 m ³ /a			
		COD _{Cr}	300mg/L	1.39 t/a	250 mg/L	1.17t/a
		BOD ₅	200mg/L	0.93 t/a	100mg/L	0.47t/a
		SS	80mg/L	0.37 t/a	60mg/L	0.28t/a
		NH ₃ -N	50mg/L	0.23 t/a	45mg/L	0.21t/a
		粪大肠菌群	1.6×10 ⁸ (个/L)	7.47×10 ¹⁴ (个/a)	5000 个/L	3.8×10 ⁷ (个/a)
固体废物	医院	生活垃圾	28.47t/a		由环卫部门统一清运处置	
	医疗废物	危险废物	1.72 t/a		统一收集于危废暂存间，并及时交益阳市特许医疗废物集中处理有限公司处理	
	污水处理站污泥	污泥	0.62t/a		暂存于储泥池并定期交由有危废处置资质单位处理	
噪声	<p>本项目运营期主要噪声源为水泵、社会噪声，其源强为 60-75dB (A)。</p> <p>通过置于室内操作、利用建筑物隔声屏蔽，减振，加强维护和检修保养，合理布局，等措施处理后，外排噪声达到相应功能区限值。</p>					
<p>主要生态影响：</p> <p>本项目仅对项目所在楼层（3、4层）进行装修改造，土建工程量极小，无不良生态环境影响。</p>						

六、环境保护措施及其可行性论证

(一) 施工期环境影响及防治措施分析

根据现场勘察，本项目租赁原益阳市高新区玉兰中路玉龙山庄综合楼 3、4 层进行装修改造用于康复医院建设项目，且废水处理站规模小，基本都是采用成套设备，土建工程量极小，施工期周期短，环境污染小，本评价不再对本项目施工期环境影响及防治措施进行分析。

(二) 营运期环境影响分析及防治措施分析

1 大气环境影响及防治措施

本项目废气的主要来源为污水处理设施产生的恶臭味气体。

污水处理站的异味主要是恶臭。恶臭是大气、水、固体废弃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。废水处理设施的恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要种类有硫化物、氨气等。恶臭气体污染的排放方式为无组织面源排放。本项目污水处理站处理规模小，恶臭产生量少，本环评只做定性分析，为了减少恶臭的产生，需采取以下措施：

- (1) 污水处理装置采用密闭设计减少恶臭气体排放量；
- (2) 定期喷洒除臭剂；
- (3) 及时清运污水处理站污泥。

综上所述，经过上述措施处理后，污水处理设施废气可达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 3 中排放标准，因此本项目恶臭营运期大气污染物对环境空气影响不大。

2 水环境影响及防治措施分析

医院排水中生活污水所占比重较大，其主要成分有机物、悬浮物、油脂、pH 等都与常见生活污水相似。

(1) 废水处理站处理规模可行性分析

本项目废水最大产生量为 $12.81\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目废水处理站处理规模为 $20\text{m}^3/\text{d}$ ，可以满足全院废水处理要求，因此本项目污水处理设施规模合理。

(2) 污水处理站处理工艺可行性分析

根据工程分析，本项目混合废水中污染因子产生浓度在：COD 浓度为 300mg/L 、 BOD_5 浓度为 200mg/L 、氨氮浓度为 50mg/L 、SS 浓度为 80mg/L 、粪大肠菌群为

7.47×10¹⁴个/L,

本项目建设废水处理站一座，医疗废水经化粪池预处理后进入项目污水处理站进行处理。项目污水处理工艺主要分为三个单元，第一单元为预处理系统，第二单元为污水处理一体化设备，第三单元为污泥处理系统。该工艺多应用于出水直接或间接排入地表水体、海域、或出水回用的非传染病医院污水医院污水处理工程，工艺较为成熟，处理效果好。

污水处理设施生产工艺见图 6-1。

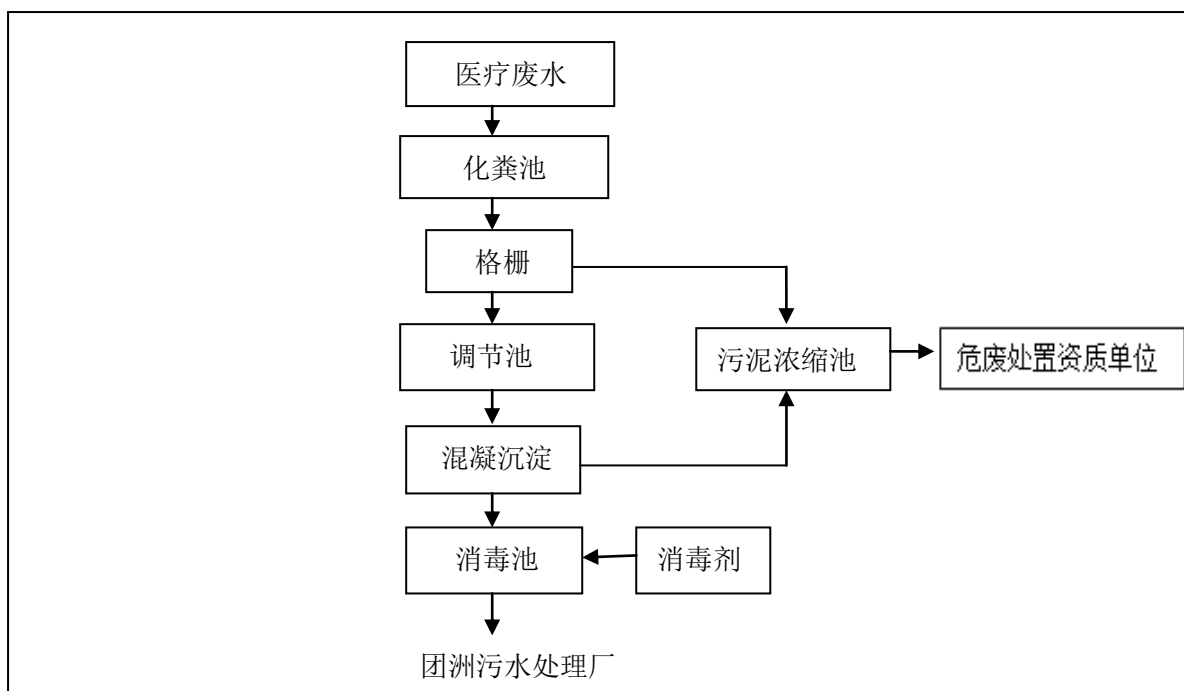


图 6-1 污水处理工艺流程图

(1) 化粪池

污水分格沉淀，及对污泥进行厌氧消化的小型处理构筑物。它是处理粪便并加以过滤沉淀的设备。是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除污水中悬浮性有机物的处理设施。

(2) 格栅

医院污水中含有大量较大颗粒的悬浮物和漂浮物，格栅的作用就是截留并去除上述物质，对水泵及后续处理单元起保护作用。本项目机械格栅采用人工细格栅。

(3) 调节池

由于医院污水来水不均匀，造成污水水质、水量波动很大，因此只有通过调节池才能使进入生化处理的水质、水量稳定。污水经过格栅后，进入调节过渡池，并在池中进行水质、水量局部调节，保证进入生化系统的水质、水量稳定。

(4) 沉淀池

沉淀池的作用主要是去除水中的浊度,沉淀活性污泥氧化池的出水,沉淀后的污泥部分用于活性污泥氧化池的污泥回流,剩余部分输送至污泥浓缩池。

(5) 定量池、消毒接触池

定量池用于对二沉池的上清液进行定量调节均和,在该单元中安装1台无堵塞潜水排污泵,用以向消毒接触池提升污水。

消毒接触池分混合池和接触池两个单元,混合池的作用主要是将消毒剂迅速、均匀地分配到废水中的各个部分,以压缩废水中的胶体颗粒的双电层,降低或消除胶粒的稳定性,混合阶段需要剧烈短促。消毒工艺采用《医院污水处理工程技术规范》

(HJ2029-2013)推荐消毒方式中的二氧化氯消毒,二氧化氯具有高效氧化剂、消毒剂以及漂白剂的功能。作为强化氧化剂,它所氧化的产物中无有机氯化物作为消毒剂,它具有广谱性的消毒效果,可以满足本项目污水消毒的需要。

(6) 污泥处理系统

医院污泥经沉淀后,污泥中含有大量细菌,若直接外排,将造成二次污染。在此单元中设计采用石灰消毒处理,在pH值大于12的条件下,停留7d即可。

废水各处理单元生产工艺废水处理效率见表6-1。

表6-1 本项目废水处理效率分析表

处理单元	处理效率	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)
化粪池	进水	300	200	80	50
	出水	270	160	68	47.5
	去除率	10%	20%	15%	5%
格栅、 调节池	进水	270	160	68	47.5
	出水	229.5	120	40.8	38
	去除率	15%	25%	40%	20%
混凝、沉淀池	进水	229.5	120	40.8	38
	出水	206.6	96	16.3	38
	去除率	10%	20%	60%	-
接触消毒池	进水	206.6	96	16.3	38
	出水	206.6	96	16.3	38
	去除率	-	-	-	-
最终出水		206.6	96	16.3	38
排放标准		250	100	60	45

经过以上分析可知,医疗废水经污水处理设施处理后,出水水质为:pH: 6~9,

COD 浓度小于 250mg/L, BOD₅ 浓度小于 100mg/L, SS 浓度小于 60mg/L, 氨氮浓度小于 45mg/ml, 粪大肠菌群浓度小于 5000 个/L, 均满足《医疗机构水污染物排放标准》表 2 中预处理标准。

(7) 废水处理站管理措施

医院污水处理站管理措施将严格按照《医院污水处理技术指南》中的要求执行, 针对本项目污水处理站, 本环评提出以下要求:

①医院污水处理设施的操作人员, 实行专门岗位, 由经培训、考试合格的专业人员操作运行。

②医院污水采用二级处理氯消毒工艺流程。严格按照加氯池内水容量, 计算氯量, 保证氯、水充分接触一定时间后, 抽取水样进行检测, 每天不少于两次, 经化验符合国家规定标准方可排放。

③做好日常监测工作, 每月抽取一次以上处理后的污水水样送医院检验科进行检测。

④按照卫计局、环保局的规定, 自觉配合上级主管部门的监督抽样检测, 每季度不少于一次, 要求所检项目全部合格排放。

⑤工作人员注重个人卫生, 配备有方便工作人员进行清洗的设施(洗手液、温水), 对工作人员进行个人卫生方面的知识培训。

⑥对消毒设备进行定期检修维护保养, 对污水池进行定期清洗、消毒(每年一次以上), 确保污水处理设备运行安全可靠。

⑦对自检、院检、上级部门的监督检测等过程中发现超标指数的, 及时上报主管院领导、股室领导, 同时采取应急措施, 严格监督设备的运行情况、投放消毒药物的情况、污水池的清洁情况等做到达标排放, 如遇特殊情况及时报告上级监督部门并在专业人员的指导下及时整改。

⑧遇到设备检修或其他原因需停止运行的, 要及时向上级部门(市卫计局、市卫监所)汇报备案, 并加强对排出污水的监督检测。

⑨发生意外事故, 按照医院废水处理的应急预案要求执行。

(8) 消毒工艺处置措施

根据《医院污水处理工程技术规范》对针对本项目消毒工艺提出以下处置措施:

①接触消毒池的容积应满足接触时间和污泥沉积的要求, 非传染病医院污水

接触消毒时间不宜小于 1.0 h。

②医院污水消毒可采用连续式消毒或间歇式消毒方式。连续式接触消毒池有效容积为污水容积和污泥容积之和。间歇式接触消毒池的总有效容积应根据工作班次、消毒周期确定，一般宜为调节池容积的 1/2。

③接触消毒池一般分为两格，每格容积为总容积的一半。池内应设导流墙（板），避免短流。导流墙（板）的净距应根据水量和维修空间要求确定，一般为 600~700 mm。接触池的长宽比不宜小于 20:1。接触池出口处应设取样口。

④一级强化处理工艺出水的参考加氯量（以有效氯计）一般为 30~50 mg/L。二级处理及深度处理工艺出水的参考加氯量一般为 15~25 mg/L。运行中应根据余氯量和实际水质、水量实验确定氯投加量。

⑤加药设备至少为 2 套，1 用 1 备。

⑥根据《医疗机构水污染物排放标准》表 2 中排放标准可知：消毒接触时间 $\geq 1\text{h}$ ，接触池出口总余氯 3~10mg/L。

（9）废水进团洲污水处理厂可行性分析

本项目处理达标后的废水通过市政污水管网排入团洲污水处理厂进行深度处理，经污水处理厂处理达《城镇污水处理厂排放标准》（GB18198-2002）表 1 中一级 A 标准后排入纳污河段。

①污水管网的连接性

团洲污水处理厂的服务范围为市区资江南岸的益阳城区、赫山区和高新区。本项目位于高新区玉兰路，属于团洲污水处理厂的服务收集范围内，且已接通城市污水管网。

②处理工艺的可接纳性

本项目废水经过污水处理站处理后的排放浓度能满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 中预处理标准要求，同时能够达到团洲污水处理厂的进水水质标准，详见表 6-2，团洲污水处理厂污水处理量能到达 10 万 m^3/d ，本项目废水最大产生量为 12.81 m^3/d ，项目污水量及污水排放方式不会冲击团洲污水处理厂的处理工艺。因此，本项目的废水排入团洲污水处理厂是可行的。

表 6-2 团洲污水处理厂进水标准 (mg/L , pH)

因子	COD	BOD	SS	氨氮	粪大肠菌群 MPN/L
废水经预处理后污染物浓度	250	100	60	45	5000
团洲污水处理厂进水水质要求	350	300	150	45	6000

③污水处理厂处理后对外环境的影响

本项目出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准,处理后污水排入资江。根据团洲污水处理厂 2016 年第 3 季度污染源监督性监测数据,团洲污水处理厂排水水质见表 6-3, 可达标排放。

表 6-3 团洲污水处理厂排口水水质表 (mg/L , pH 无量纲)

因子	PH	COD	SS	BOD	氨氮	石油类	总氮
污染物浓度	7.75	16.8	10	2.4	2.52	0.05	5.29
GB18918-2002 一级 A 标准	6~9	50	10	10	8	1	15

医疗废水进入污水处理设施处理达《医疗机构水污染物排放标准》表 2 中预处理标准后入市政污水排放管网排入团洲污水处理厂,由团洲污水处理厂处理后排入资江(兰溪哑河入资江口至甘溪港口河段),全长 7.7 公里,该河段属于工业用水,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类标准,因此本项目对资江造成影响很小。

综上所述,本项目营运期产生的废水对地表水影响较小,不会降低区域地表水现有环境功能级别,同时也不会对项目区域水环境产生明显影响。

3 声环境影响及防治措施分析

营运期噪声污染主要来源于水泵等设备噪声和门诊部就诊人员产生的社会噪声,各类噪声值在 60~75dB(A)之间,由于门诊部就诊人员产生的社会噪声产生量较小,通过购买合格设备,加强对院区就诊人员的疏导,此类噪声影响程度较小,主要考虑污水处理站水泵的噪声影响。

噪声通过叠加后对医院病人、职工和周围环境有一定影响。为最大限度避免遭受对医院病人、职工、大厦内住户和周围环境的影响,根据噪声污染防治技术和噪声污染控制的基本办法,本环评要求建设单位选用低噪声设备,通过采取基础减震、设置消声、隔声、吸声措施,可有效降低噪声,再通过对周围环境敏感目标的距离衰减,

基本能保证达标排放，不会对周围环境造成影响。

4 固体废弃物环境影响及防治措施分析

本项目建成营运后，固体废物主要为生活垃圾、医疗废物、污水处理站污泥。

项目生活垃圾统一收集后每日由环卫部门统一清运。

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，主要有感染性废物（纱布、棉球、手纸、手术服等各类受污染的纤维制品）、病理性废物（各类手术残余物等）、损伤性废物（各类金属毁形物等）、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。这些医疗废物含有大量的病原微生物、寄生虫等有害物质，处理不当将会引起空气、水源、土壤的污染，极易造成院内感染的发生和流行，对社会人群也将带来极大的危害。为防止医疗废物产生二次污染，本评价就该项目所产生的医疗废物在收集、贮运、运输管理及最终处置过程提出如下具体污染防治措施：

（1）医疗废物的收集

医疗废物必须实施分类收集，医疗废物遵循在废物收集处理过程中，将带有传染性的医疗废物和不带传染性的医疗废物严格分开，单独设置感染性废物暂存室，尽量减少带传染性医疗废物的数量。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。

输液瓶、输液袋等“未被污染”的固废与医疗废物分开收集，分别存放，确保无破损等其他缺陷，由集中收集转运单位转运到有资质的“未被污染综合利用单位”处理，回收处置过程中一旦发现物品被医疗废物污染，要在第一时间将其按照医疗废物进行规范处置。

（2）医疗废物暂存点

本项目设有医疗废物暂存点。用于暂时贮存医疗废物的设施、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，最好一日一清。医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃

圾存放场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；防止渗漏和雨水冲刷；易于清洁和消毒；避免阳光直射；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。暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。根据工程分析，本项目医疗废物的产生量为 4.7kg/d，考虑到最不利情况下医院两个星期的医疗废物均暂存在暂存点，则医疗废物量为 65.8kg，因此环评建设医疗废物暂存点的规模能达到 0.1t。

（3）医疗废物和污水处理站污泥运输管理及最终处置

本项目产生的医疗废物暂存于医疗废物暂存间，定期交给益阳市特许医疗废物集中处置有限公司处置；污水处理站污泥暂存于储泥池中，污水处理站污泥由指定人员定期清掏后经浓缩、干化、无害化处理后定期交由有危险废物处置资质的单位处理。危险废物运输转运过程中要严格按照《危险废物转移联单管理办法》中有关规定执行。

经上述措施处理后不会对周围环境造成影响。

（三）外环境对本项目的影响分析

本项目位于益阳市高新区玉兰中路玉龙山庄综合楼（3、4层），南侧 10m 为玉兰路，东侧 6m 为董家路，项目 1 楼为汽车修理店。

（1）道路对本项目的影响

项目南侧为玉兰路，东侧为董家路，来往车辆多，产生噪声大，交通噪声对项目存在一定影响。考虑到道路车流量相对稳定，医院场界南侧现状监测结果能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 标准要求，故本次评价将不再定量预测现有道路交通噪声对医院的影响，将重点针交通噪声对医院的影响特性，提出针对性噪声防治措施，以最大程度降低外环境交通噪声对医院的影响，给病人和医护人员营造一个安静的就医、工作环境。

本评价结合项目现状提出以下噪声防治措施，并建议其采取措施后达到《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中相关要求：

①项目装饰过程中采用隔音材料进行装饰，窗户均安装成双层隔音窗，且在窗户上贴上隔音膜，降噪效果好，同时安装隔音窗帘来减轻通过窗户传来的噪声；

②在临近医院带设减速带，施行限速、禁鸣措施，同时在公路两侧设立警示牌，告知前方有医院，注意减速、减少鸣笛；

采取以上措施后，道路噪声通过距离衰减、建筑物隔声，项目所在区可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，有效保障医院的安静。

（2）汽车修理店对本项目的影响

该汽车修理店有喷漆，喷漆过程中产生油漆废气，根据调查，该汽车修理店设置了一个整体喷烤漆房，采用水喷淋+三层活性炭吸附处理装置处理，喷漆口通往地下，喷漆时，喷漆房密闭，产生的油漆废气经水喷淋+三层活性炭吸附处理装置处理后通往地下排放。该汽车修理店位于常年主导风向的侧风向，故该汽车修理店对该项目影响较小，该汽车修理店只在白天进行汽车维修工作，维修过程中产生机械噪声及手拿工具产生的噪声及汽车开入汽车修理店产生的噪声，根据噪声现状监测数据可知，项目东侧、北侧及西侧满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，南侧满足 4a 类标准，对本项目的影响相对较小。

（3）5 层布局及规划要求

本项目位于益阳市高新区玉兰中路玉龙山庄综合楼（3、4）层，5 层目前空置，由于本项目为中医康复专科医院建设项目，属于敏感项目，故 5 层将来不得建设工厂及对本项目影响较大的项目，不得建设对本项目有废气污染、噪声污染的项目，如 KTV、酒吧、商场、酒店等，也不得建设本项目对其他项目影响较大的项目，如：学校、其他医院等。

（四）环境风险分析

项目主要风险为医疗废物贮存、废水排放事故等，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中规定可知，本项目未涉及重大危险源。

（1）医疗废物贮存和运输泄漏事故危害

本项目医疗废物运输由益阳市特许医疗废物集中处理有限公司运输，医疗废物含有大量的致病菌、病毒以及较多的化学毒物等，具有极强的传染性、生物病毒性和腐蚀性，其病毒、病菌的危害性是普通生活垃圾的几十、几百甚至上千倍，对医疗废物的疏忽管理、处置不当，不仅会污染环境，会造成对水体、大气、土壤的污染，而且可能导致传染性疾病的流行，直接危害人们的人体健康。医疗垃圾由于携带病菌的数量巨大，种类繁多，具有空间传染、急性传染、交叉传染和潜伏传染等特征，其危害性更大。其具体危害性有以下几种：

物理危害：物理危害主要是指来自锐利的物品，如碎玻璃、注射器、一次性手术

刀和刀片等。物理危害的问题不在于他们身造成的伤害，而是入侵了人体的防护屏障，从而使各类病菌进入人体。

化学危害：包括可燃性、反应性和毒性。

微生物危害：医疗废物的微生物危害来自于被病菌污染的物质。

医疗废物贮存和运输泄漏事故防范措施：

①分类收集、运送与暂时贮存：项目应当根据《医疗废物分类目录》，对医疗废物实施分类管理，项目内医疗废物产生地点应当有医疗废物分类收集方法的示意图或者文字说明，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，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，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，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，不得将不符合要求的医疗废物运送至暂时贮存地点，运送人员在运送医疗废物时，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，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。

②人员培训和职业安全防护：项目应当对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）废水排放事故环境风险分析

污水处理站运行过程中，一体化污水处理设备可能由于设备故障等问题导致未经过处理的污水泄漏到到周边环境中，从而破坏周围环境。为防止事故发生，需要经过以下防范措施：

①提高污水处理设施的自动化程度，提高投药准确率和污水处理站的处理效果。

②加强环保设备的保养和维护，保证设备的正常运转率。

③加强对污水处理站技术人员和操作人员的培训，熟练掌握污水处理站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。

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

⑤处理站设计上应考虑留有一定的回流的处理缓冲能力和设施。

（五）环境管理及监测计划

1 环境管理

建设项目环境保护管理是指工程在施工期、营运期执行和遵守国家、省、市有关环境保护法律、法规、政策和标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制定环境保护规划和目标，把不利影响减免到最低限度，加强项目环境管理，及时调整工程运行方式和环境保护措施，最终达到保护环境的目的，取得更好的综合环境效益。

（1）根据国家环保政策、标准要求，制定该项目营运期环保管理规章制度；

（2）负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

（3）接受环境保护主管部门的指导和监督。

2 监测计划

本项目在运营期间，环境监控主要目的是通过本项目建成后的环境监测，为环境管理提供依据。本项目的环境监测计划应按《环境监测技术规范》进行各项监测指标的监测，并根据具体监控指标分别采取日常常规监测和定期监测。本项目的主要监测项目为废水、废气、噪声等。具体监测项目和监测频率详见表6-2。

表 6-2 环境监测计划一览表

序号	监测内容	监测位置	监测项目	监测频率
1	废气	污水处理设施一侧场界	氨气、硫化氢、臭气、氯	每年进行 2 次，监测每期连续 3 天
2	噪声	厂界周围：设在厂界外 1m 处	Leq(A)	每年进行一次监测，每次昼夜各监测一次
3	废水	污水处理设施排放口	pH、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、粪大肠杆菌、Cl ⁻	每年进行 2 次，监测每期连续 2 天

（六）竣工环保验收

根据拟建项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目环境保护设施“三同时”验收内容一览表，见表 6-3。

表 6-3 竣工环保验收一览表

污染类型	验收项目	防治措施	验收因子	验收标准
废气	污水处理设施恶臭	污水处理设施密闭设置、喷洒除臭剂、定期清运污水处理设施污泥	氨、硫化氢、臭气、氯	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 排放标准
废水	医疗废水	经污水处理站（化粪池、格栅、调节池、污水调节一体化设备）	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、粪大肠菌群、 <u>Cl</u>	《医疗机构水污染物排放标准》表2中排放标准
噪声	设备噪声、社会生活噪声	选用低噪音设备，尽可能置于室内操作、利用建筑物隔声屏蔽，加强维护和检修保养，合理布局	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准，南侧（临玉兰路）执行 4 类区标准；
固废	生活垃圾	交由环卫部门处理	固废	减量化、资源化、无害化
	医疗废物	统一收集于危废暂存间（4 层，规模 0.1t），并及时交益阳市特许医疗废物集中处理有限公司处理	危险废物	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单
	污水处理站污泥	污水处理站污泥暂存于储泥池，定期交由有危废处置资质单位处理	危险废物	

（七）污染防治措施及环保投资估算

根据拟建项目污染源产生及排放情况，建设单位计划对生产过程中产生的废水、废气、噪声和固废等采取相应的污染防治措施。本工程环保投资 51 万元，占总投资的 5%，环保投资估算详见表 6-4。

6-4 环保投资估算表单位：万元

污染类型	污染源	污染物名称	防治措施	投资(万元)
废气	污水处理设施	氨、硫化氢	采取加盖、挡板等密闭措施	1
废水	住院及陪护人员生活 废水	COD、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS、 粪大肠菌群	化粪池+污水处理一体化设备	40
	门诊排水			
	医护人员排水			
	化验废水			
噪声	设备噪声	等效连续 A 声级	选用低噪音设备，尽可能置于室内 操作；减震、抗震；加强维护和检 修保养，合理布局	3
固废	生活垃圾	生活垃圾	当地环卫部门清运处置	2
	医疗废物	危险废物	统一收集于危废暂存间，并及时交 益阳市特许医疗废物集中处理有 限公司处理	5
	污水处理站污泥		暂存于储泥池，定期交由有危废处 置资质单位处理	
合计	/	/	/	51

七、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(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	污水处理设施	恶臭	化粪池、厌氧池加盖 密闭	达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表3排放标准
水 污 染 物	医疗废水	COD、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS、 粪大肠菌群等	医疗废水进入化粪池 处理后再排入污水处 理站处理,经消毒处 理达标后由市政污水 管道进入团洲污水处 理厂处理达标后再排 入兰溪哑河入资江口 至甘溪港口河段	达到《医疗机构水污染物排放标准》表2中预处理标准
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	统一收集后由当地环 卫部门定时清运	实现“资源化、无害化”, 对周围环境影响较小
	医疗废物	危险废物	统一收集于医疗废物 暂存间,并及时交益 阳市特许医疗废物集 中处理有限公司处理	
	污水处理站污 泥		暂存于储泥池,定期 交由有危废处置资质 单位处理	
噪 声	生产设备、社 会生活	噪声	合理布局、采取减振、 隔声	东侧、北侧、西侧场界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准,南侧场界满足4类区标准。
其 他	<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>废气、废水、噪声经治理达标后排放,固体废物通过安全处置,以减少本项目排放的污染物对周围生态环境的影响,且项目建设不涉及土石方开掘,水土流失影响较小。</p>			

八、建设项目可行性分析

（一）产业政策相符性分析

本项目属于 Q8315 专科医院，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》，项目属于“第一类鼓励类 三十六、教育、文化、卫生、体育服务业 29、医疗卫生服务设施建设”，且经益阳市区卫生和计划生育委员会核查后授予该项目《医疗机构准予设置型证许可决定书》益卫许字[2017]第 9 号，所以本项目符合国家和地方产业政策。

（二）选址合理性分析

（1）地理位置

该项目位于益阳市高新区玉兰中路玉龙山庄综合楼（3、4 层），南临玉兰路，东临董家路，交通便捷，方便群众就医。

（2）环境容量

监测点 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM_{2.5} 和 PM₁₀ 的现状监测值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值。监测断面各项监测因子 pH 值、COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、粪大肠菌群、高锰酸钾指数、DO、石油类浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准；监测点昼、夜间噪声级场界东、西、南面均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准，南面（玉兰路）达《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准。

（4）达标排放

本项目产生的废气、废水、噪声和固废等污染物均有可靠的治理控制措施，通过采取相应的处理措施处理后，废气、废水、噪声可实现达标排放，固体废物能得到安全处置。

（5）存在的制约因素及拟解决办法

本项目南临玉兰路，交通虽然便利，但是同时由于车辆来往较多，也带来了噪声污染，装饰时用隔声材料做好隔音措施，安装隔音窗，贴隔音膜等措施减少公路带来的噪声污染。项目所在楼一层有一个汽车修理店，有喷漆工序，该汽车修理店有喷漆，喷漆过程中产生油漆废气，喷漆时，喷漆房密闭，产生的油漆废气经水喷淋+三层活性炭吸附处理装置处理后通往地下排放。该汽车修理店位于常年主导风向的侧风向，故该汽车修理店对该项目影响较小。

综上所述，本项目在解决好制约因素的前提下，选址基本合理。

（四）平面布局合理性分析

该项目位于益阳市高新区玉兰中路玉龙山庄综合楼（3、4层），门诊共5间，3层西南侧三间，三层西北侧两间，药房、影像科、化验室、清创室、DR室位于项目三层东南侧（由南到东方向，依次排列），理疗师6间位于项目东北侧，四层南侧设置护士、医生休息室及医疗废物暂存间，其他房间全为住院部。

（五）总量控制

根据2014年环保部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》确定实施污染物排放总量控制的要求，为了全面完成环保的各项指标，按国家“十三五”期间总量控制六大指标对本项目涉及总量控制指标的污染物提出总量控制建议，供环保部门参考，本项目废水经自建污水处理站达《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准后排入团洲污水处理厂，推荐的总量指标以团洲污水处理厂处理达标后外排的废水水质中的COD和NH₃-N浓度为准，并在益阳市环保局分配给污水处理厂的总量指标中调剂。

表 8-1 主要污染物排放总量统计

内容 类型	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	排放浓度	排放量 (t/a)	建议总量控制 指标 (t/a)
水污染物	4666.26m ³ /a	COD	50 mg/L	0.23	0.23
		NH ₃ -N	8 mg/L	0.04	0.04

本项目污染物总量控制指标建议如下：COD：0.23t/a；NH₃-N：0.04t/a。

九、结论与建议

(一) 结论

1 项目概况

益阳顺康中医康复专科医院建设项目位于益阳市高新区玉兰中路玉龙山庄综合楼（3、4层），项目总投资 1000 万元，设门诊室、输液室、药房、影像室、化验室、理疗室、清创室、DR 室、住院部，配套设置污水处理站，医护人员休息室、办公区、医疗废物暂存间，总建筑面积达 2467.92m²。

2 环境质量现状

评价区域 SO₂、NO₂ 小时浓度，PM₁₀ 日均浓度的现状监测值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值；本项目各个断面所监测因子浓度均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准。项目场界东侧、西侧、北侧噪声可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 区类标准，南侧达 4a 类区标准。

综上所述，拟建项目区域环境质量现状良好。

3 环境影响分析

(1) 大气环境影响

本项目废气污染源主要是污水处理设施产生的恶臭气体，污水处理设施加盖密闭，恶臭废气产生量较小。本项目废气产生量少，经处理后对环境影响较小。

(2) 水环境影响

本项目混合废水产生量为 4666.26m³/a，项目混合废水进入污水处理设施处理达《医疗机构水污染物排放标准》表 2 中预处理标准后由市政污水排放管网进团洲污水处理厂处理后外排。

(3) 声环境影响

营运期噪声污染主要来源于水泵产生的设备噪声及门诊部就诊人员产生的社会噪声，噪声值在 60-75 分贝之间。通过合理布局，选用低噪声设备，减振、隔振及消声措施，墙体加装隔声材料等降噪措施，加强设备维护就诊人员管理等减轻噪声对周围环境的影响，场界东、西、北侧噪声级可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类区标准，南侧达 4 类标准，对外环境的影响可控。

(4) 固体废弃物影响

项目营运期产生的固废主要是医疗废物、生活垃圾及污水处理设施产生的污泥。

医疗废物和污水处理设施产生的污泥属于危险废物。医疗废物及时收集后暂存于院内危废暂存间，定期运送至益阳市特许医疗废物集中处理有限公司处理，污泥定期浓缩、干化、收集处理后暂存于储泥池定期交由有危废处置资质单位处理；生活垃圾交由环卫部门统一收集处理。通过对各类固废的妥善处理和综合利用，固废对外环境影响很小。

(5) 外环境对本项目的影响结论

东侧董家路，南侧玉兰路产生的噪声经距离衰减、建筑物隔声及安装隔声门窗等措施后，对本项目影响可控，位于项目所在综合楼 1 楼的汽车修理厂，产生的油漆废气通往地下排放，对本项目的影响可控，在采取相关措施后，外环境对本项目的影响较小。

4 项目可行性分析

本项目符合国家产业政策，项目所在地交通方便，区域有一定的环境容量。废水、废气、噪声经处理后能实现达标排放，固体废物能得到安全处置。项目平面布置比较合理，布局紧凑、管理方便，在解决制约问题的条件下，项目基本可行。

5 总量控制

项目废水经自建污水处理站达《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准后排入团洲污水处理厂深度处理后排入资江，推荐的总量指标以团洲污水处理厂处理达标后外排的废水水质中的 COD 和 NH₃-N 浓度为准，并在益阳市环保局分配给污水处理厂的总量指标中调剂。本项目污染物总量控制指标建议如下：COD: 0.23t/a; NH₃-N: 0.04t/a。

6 综合评价结论

综上所述，益阳顺康中医康复专科医院建设项目符合国家产业政策，选址基本可行，平面布局合理。项目建设和运营过程中，充分落实本环评提出的各项污染防治对策，认真做好“三同时”及日常环保管理工作的前提下，废水、废气、噪声等均可达标排放，固体废物能得到有效、安全的处置。项目产生的污染物对周围环境产生的影响在可接受的范围内，外环境对本项目的影响可控，因此，本评价认为该建设项目从环保角度出发是合理可行的。

(二) 建议与要求

(1) 该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执

行建设项目须配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度；各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准。

（2）项目营运过程中，应严格医疗废物贮存、转移、运输等环节的管理，确保医疗废物安全，防止医疗废物泄入环境引起的环境污染。

（3）加强院内污水处理设施管理，确保污水处理设施连续、稳定、有效运行，确保废水处理达标。

（4）项目应重视与周边居民的关系，建设期和营运期，企业应在安全环保方面加强与当地居民的联系和沟通。