

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：益阳资阳福康医院建设项目

建设单位：益阳资阳福康医院

湖南太禹环保科技有限公司

二〇二一年二月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

一、 建设项目基本情况.....	1
二、 环境现状调查与评价.....	8
三、 评价适用标准.....	17
四、 建设项目工程分析.....	20
五、 项目主要污染物产生及预计排放情况.....	27
六、 环境影响分析.....	28
七、 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	57
八、 结论与建议.....	58
九、 附图、附件附表一览表.....	61

一、建设项目基本情况

项目名称	益阳资阳福康医院建设项目				
建设单位	益阳资阳福康医院				
法人代表	李红	联系人	彭春艳		
通讯地址	益阳市资阳区马良路与五福路交汇处欣天蓝郡裙 1 栋临街门面				
联系电话	13347370007	传真	/	邮政编码	413000
建设地点	益阳市资阳区马良路与五福路交汇处欣天蓝郡 1 栋裙楼				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	新建		行业类别及代号	综合医院 Q8411	
占地面积(平方米)	359.19		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	300	其中:环保投资(万元)	17	环保投资占总投资比例	5.67%
评价经费(万元)	/	预计投产日期	2021 年 3 月		

工程内容及规模:

1. 项目由来

社会办医疗机构（以下简称社会办医）是我国医疗卫生服务体系的重要组成部分，是满足不同人群医疗卫生服务需求并为全社会提供更多医疗服务供给的重要力量。党中央、国务院高度重视发展社会办医，出台一系列的政策措施支持社会办医疗机构。

《关于印发促进社会办医持续健康规范发展意见的通知》（国卫医发【2019】42号）提出“加大政府支持社会办医力度”，在拓展社会办医空间、扩大用地供给、推广政府购买服务、落实税收优惠政策等方面着手；《关于优化社会办医疗机构跨部门审批工作的通知》（发改社会〔2018〕1147号）提出“对卫生健康、中医药主管部门规定实行设置审批、执业登记“两证合一”的社会办医疗机构，其他部门履行审批手续时均不以取得卫生健康、中医药主管部门的设置批准文件作为前置条件”；并且有利于建立竞争机制，提高服务效率和质量，完善医疗服务体系，形成公立医疗机构和非公立医疗机构相互促进、共同发展的格局。

在此背景下，益阳资阳福康医院拟投资 300 万元在益阳市资阳区马良路与五福路交汇处欣天蓝郡 1 栋裙楼建设医院项目，项目总占地面积约为 359.19m²，总建筑面积约为

718.38m²。医院于2020年12月7日取得益阳市资阳区卫生健康局核发“医疗机构执业许可证（详见附件）”，其主要诊断科目为：预防保健科、内科、妇科专业、口腔科、医学检验科、临床体液血液专业、临床化学检验专业、医学影像科、X线诊断专业（协议）、超声诊断专业、心电诊断专业、中医科等，预计项目于2021年3月份投入运行。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》中华人民共和国国务院第682号令的有关规定，需对该项目进行环境影响报告表。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年本），项目属于“四十九卫生84医院841；专科疾病防治院（所、站）8432；妇幼保健院（所、站）8433；急救中心（站）服务8434；采供血机构服务8435；基层医疗卫生服务842”中“新建、扩建住院床位500张及以上的”编制报告书，“其他（住院床位20张以下的除外）”编制报告表，“住院床位20张以下的（不含20张住院床位的）”编制登记表，本项目设置住院床位20张，因此，项目需要编制环境影响报告表。为此，益阳资阳福康医院委托我公司对益阳资阳福康医院建设项目进行环境影响评价工作。接受委托后，我公司立即组织有关技术人员对项目所在地及周围环境现状进行了实地踏勘，收集相关资料，并在此基础上，依据国家法律法规和建设项目环境影响评价的相关规定和导则、标准，编制《益阳资阳福康医院建设项目环境影响报告表》。

本环评不包括电磁辐射及放射性的环境影响评价，涉及有关电磁辐射及放射性的环境影响评价，委托有相关资质的单位另行评价。

2. 项目概况

项目名称：益阳资阳福康医院建设项目

建设单位：益阳资阳福康医院

建设地点：益阳市资阳区马良路与五福路交汇处欣天蓝郡1栋裙楼

中心坐标：E112.3276；N28.6087

建设性质：新建

建设规模：住院床位20张

项目投资：总投资300万，其中环保投资17万元，占总投资比例为5.67%。

3. 工程规模及内容

项目属于新建项目，租赁（1栋104）和购买（1栋103）已建成的欣天蓝郡小区1栋裙楼，占地面积约为359.19m²，建筑面积约为718.38m²。本项目由主体工程、辅助工程、环保工程、公用工程、依托工程等构成。

医院设置了预防保健科、内科、妇科、口腔科、医学检验科等科室。

项目组成见表 1-1。

表 1-1 项目组成情况一览表

工程分类	项目名称	建设内容及规模
主体工程	医院 (占地面积约为 359.19m ² , 建筑面积约为 718.38m ²)	1F: 建筑面积约为 359.19m ² , 层高 2.8m, 由药房、大厅、敷贴室、妇科诊断室、化验室、B 超室、中医理疗室、康复理疗室、牙科、卫生间、医疗废物暂存间等组成; 2F: 建筑面积约为 359.19m ² , 层高 2.8m, 由治疗室、处置室、妇科治疗室、手术室、抢救室、产后修复室、病房(一)、病房(二)、病房(三)、储物间等组成。
辅助工程	给水系统	当地自来水厂提供
	排水系统	采用雨污分流, 初期雨水经雨水渠收集排至市政雨水管网。 项目内生活污水和医疗废水(特殊废水经中和沉淀预处理后)进入自建污水处理设施处理达标后, 通过市政管网排入城北污水处理厂进行深度处理达标后排放至资江。
	供电系统	当地电网提供。
	供暖系统	由室内单体空调供暖。
储运工程	医疗废物转运系统	建设单位拟在一楼楼梯间设置一个 3m ² 的医疗废物暂存间, 并委托有相关资质的单位处置。
环保工程	废水	项目内生活污水和医疗废水(特殊废水经中和沉淀预处理后)进入自建污水处理设施处理, 达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中预处理标准后, 通过市政管网排入城北污水处理厂深度处理, 处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排至资江。
	废气	卫生间采取安装抽排风装置、定期清理的措施减少恶臭散发; 污水处理设施采用地埋式减少恶臭的散发; 医疗废气通过抽排风装置处理后, 通过楼顶排放。
	固废	院内设置垃圾桶(箱)收集生活垃圾, 生活垃圾交由环卫部门定期清运处理; 医疗废物暂存于医疗废物暂存间, 再委托有相关资质的单位处置, 污泥定期清理, 不在项目内暂存。
	噪声	合理布局, 选用低噪声设备, 加减震措施、隔音门窗等各种隔音措施等
依托工程	欣天蓝郡小区	欣天蓝郡小区在建设时期, 专门为此门面设置了废水池, 其他门面的废水有其他废水池, 项目用废水池与小区其他门面不共用。
	城北污水处理厂	城北污水处理厂位于益阳市五一路(延长线)和长常高速交界处、资江二桥下, 总占地面积约为 49154m ² , 一期工程设计规模为日处理污水 4 万 t/d, 提标扩建后, 污水处理能力能达到 8 万 t/d, 目前已投入运行。
	益阳市垃圾焚烧发电厂	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂位于湖南省益阳市谢林港镇青山村, 总占地面积 60000m ² , 合 90.0 亩。总投资 50046.10 万元, 服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区。采用机械炉排炉焚烧工艺, 选用 2 条 400t/d 的垃圾处理生产线。

4. 主要设备

本项目主要设备见表 1-4。

表 1-4 主要设备清单

序号	设备名称	单位	数量	位置	用途
1	子宫扩张器（阴道扩张器）	台	1	2F 手术室	/
2	电动真空吸引器	台	1	2F 手术室	吸除手术中出血、渗出物、脓液、胸腔脏器中的内容物
3	利普刀（超高频电波刀）	把	若干	2F 手术室	/
4	妇科治疗仪	台	1	2F 妇科治疗室	集电、热、磁、微波、按摩等各种物理治疗方法于一体
5	电子阴道镜	台	1	2F 妇科治疗室	
6	生物刺激反馈仪	台	1	2F 产后康复室	系统有机结合了表面肌电分析、神经肌肉电刺激、肌电触发电刺激、生物反馈、失禁治疗等多种功能
7	干式荧光免疫分析仪	台	1	1F 化验室	测量含量很低的生物活性化合物
8	尿液分析仪	台	1	1F 化验室	尿常规
9	血液细胞分析仪	台	1	1F 化验室	血常规
10	全自动生化分析仪	台	1	1F 化验室	生化检测
11	冰箱	台	1	1F 化验室	/
12	B 超机	台	1	1FB 超室	B 型超声检查范围较广
13	心电图机	台	1	1FB 超室	将心脏活动时心肌激动产生的生物电信号（心电信号）自动记录下来
14	电动式牙科椅	台	3	1F 牙科室	
15	神灯治疗仪	台	5	1F 康复理疗室	主要适用于软组织挫伤、腰肌劳损、风湿性关节炎以及小儿腹泻等疾病。
16	牵引床	台	2	/	/
17	冰箱	台	2	1F 药房、手术室	暂存需要低温储存的中医药
18	二氧化氯发生器	台	1	1F	主要用于消毒

5. 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 1-5 主要原辅材料及能源消耗

序号	名称	单位	消耗量
1	中药	/	根据市场需求购买
1.1	荆芥、防风、蝉蜕、薄荷、五味子、干姜、杏仁、桔梗、桔枝、白芍、厚朴、细辛、紫菀	/	根据市场需求购买
2	西药	/	根据市场需求购买

2.1	阿莫西林、双黄连口服液、感冒清热颗粒、三九感冒灵、青霉素V钾片	/	根据市场需求购买
3	宫炎平胶囊、裸花紫珠胶囊、益母草颗粒、乳宁片、洁尔阴洗液、保妇康栓、逍遥丸	/	根据市场需求购买
4	一次性医用口罩	个/年	10000
5	一次性医用棉签	盒/年	1000
6	一次性使用缝合包	包/年	1000
7	一次性使用橡胶手套	双/年	5000
8	一次性输液管及空针	/	2000
9	一次性换药包	/	根据市场需求购买
10	纱布	块	3000
11	纸垫类	张	9000
12	医用酒精	件	一件（500mL×12）
13	84 消毒液	件	一件（500mL×96）
14	混凝剂（PAM、PAC）	∟	根据调试结果购买
15	二氧化氯消毒粉 ab 剂	∟	根据调试结果购买
16	电	Kw·h/年	20 万 kw/年
17	水	吨/年	2492.95 吨/年

6. 总平面布置

本项目位于益阳市资阳区马良路与五福路交汇处欣天蓝郡 1 栋（103、104）裙楼，东侧和南侧为欣天蓝郡，西侧紧邻马良路，北侧与五福路相邻。本项目设有两层，1F 设有药房、大厅、敷贴室、妇科诊断室、化验室、B 超室、中医理疗室、康复理疗室、牙科、卫生间、医疗废物暂存间等，2F 设有由治疗室、处置室、妇科治疗室、手术室、抢救室、产后修复室、病房（一）、病房（二）、病房（三）、储物间等组成。污水处理设施设在项目南侧，采用地埋式。项目总平面布置详见附图 2。

7. 公用工程

（1）给水

项目给水来自于市政给水，院内不设置食堂，院内不进行中药熬制，因此本项目用水主要为医护人员生活用水、医疗用水。

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中“床位数<100 床的小型医院，医院日均单位病床污水排放量取 250L/床·d~300L/床·d，本项目取 250L/床·d；根据同类型项目，项目门诊和检验用水量约 10L/人·次，按照项目所处位置以及周围居住情况，项目的

日门诊量约为 10 人，日检验量约为 5 人；根据《湖南省地方标准用水定额》

(GB43/T388-2020) 中表 29 中“城镇居民生活 145L/人·d”，项目参照此标准再结合项目性质，项目医护人员用水为 90L/人·班（白班）、80L/人·班（晚班），白班有两轮，每轮医护人员约 8 人，晚班有一轮，每轮医护人员约 3 人，项目内具体用水详见下表。

表 1-6 项目用水量一览表

用水项目	用水规模	用水标准	日用水量 (m ³ /d)	年工作时间	年用水量 (m ³ /a)
床位用水	20 张	250L/人·d	5	365d	1825
门诊用水	10 人次/d	10L/人·d	0.1		36.5
检验用水	5 人次/d	10L/人次	0.05		18.25
生活用水（白班）	8 人次/白班 2 次白班/d	90L/人次	1.44		525.6
生活用水（晚班）	3 人次/晚班 1 次晚班/d	80L/人次	0.24		87.6
合计	/	/	6.83	/	2492.95

综上，项目用水量 6.83m³/d，2492.95m³/a。

(2) 排水

本项目运营期废水主要为医护人员生活污水、医疗废水。

本项目排水采用雨污分流制。本项目生活污水、医疗废水（特殊废水经中和沉淀预处理）一并入污水处理设施，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理标准后，通过市政管网排入城北污水处理厂进行深度处理，出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A 标准，最终排入资江。

表 1-7 项目用排水一览表

用水项目	日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	产排污系数	日排水量 (m ³ /d)	年排水量 (m ³ /a)
床位用水	5	1825	0.8	4	1460
门诊用水	0.1	36.5	0.9	0.09	32.85
检验用水	0.05	18.25	0.9	0.045	16.425
生活用水（白班）	1.44	525.6	0.8	1.152	420.48
生活用水（晚班）	0.24	87.6	0.8	0.192	70.08
合计	6.83	2492.95	/	5.479	1999.835

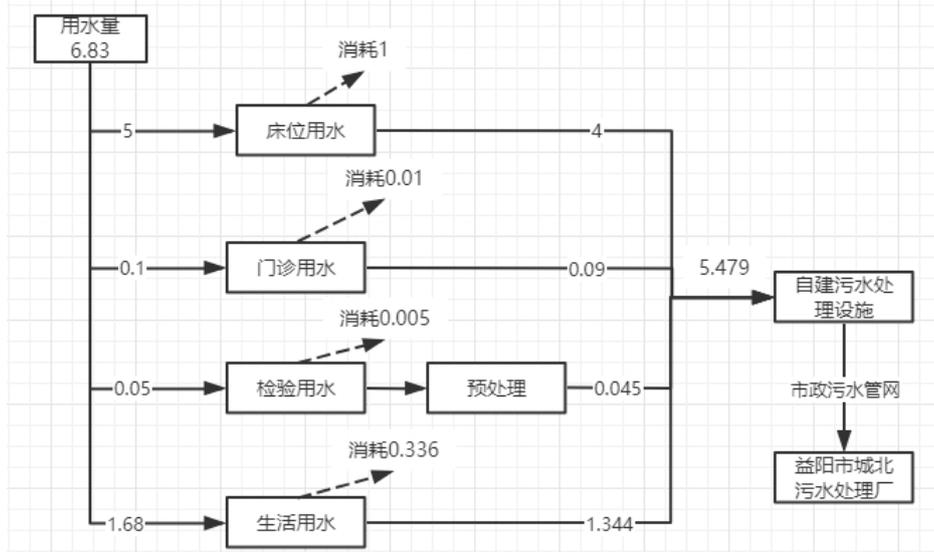


图 1-1 项目水平衡图

(3) 供电系统

项目供电由当地供电所供电，每年用电为约 20 万 Kw · h。

(4) 供暖系统

本项目设置单体式挂机进行供暖。

8. 劳动定员及工作制度

项目拟设医生 5 名，护士 10 人，项目年运行 365 天，实行轮班制，院内不设置食堂，不提供住宿，只提供值班医护人员短暂休息处。

9. 项目四周情况

本项目位于益阳市资阳区马良路与五福路交汇处欣天蓝郡1栋裙楼，东侧、南侧为欣天蓝郡，西侧紧靠马良路，北侧与五福路相邻，项目楼上为欣天王道。建设项目周围环境图详见附图5，项目的中心坐标为：E112.3276；N28.6087。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目属于新建项目，项目位于益阳市资阳区马良路与五福路交汇处欣天蓝郡 1 栋裙楼，租赁和购买已建成房屋，本项目入驻只需对内部结构进行改造以及装修。

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

益阳市地处湖南省中北部地区，东北部与本省的岳阳市毗邻；西与本省的常德市，怀化市接壤；东距省会长沙市70公里，与中国两型社会试点之一的长、株、潭城市群相连；南连湘中腹地娄底市，是当今中西部大开发的前沿地带。

资阳区位于益阳市中心城区以北，东临长株潭城市群，西接常德汉寿县，北抵洞庭湖，处于长江中游城市群、环洞庭湖生态经济区和长株潭城市群三大经济圈内，是湘中北重要的交通枢纽和物资集散地。长张高速、319国道、益阳南线绕城高速过境而过。资江内联湘、沅、澧三水，水运沿资江达洞庭湖，外通长江各口岸至上海。总面积736平方公里，常住总人口43万，辖5镇1乡2个街道办事处和1个省级工业园（长春经开区）。

本项目位于益阳市资阳区马良路与五福路交汇处欣天蓝郡1栋103和104室，中心坐标约为E112.3276；N28.6087。

2. 地质地貌

资阳区位于湖南省中北部，益阳市资江北岸，处于雪峰山余脉向洞庭湖过渡的地带，西南高，东北低，地势自西南向东北倾斜递降，具有三级阶梯状特点。属滨湖丘陵，兼有丘陵、岗地、平原三个地貌类型。平均海拔34m，最高点为杨林坳的羊牯寨为266.2m，最低点过鹿坪南门湖为27.4m。资阳区东面与北面为冲积平原，沿江地势平坦。光照、热量条件好，海拔高程在50m以下，土壤由河湖冲积物组成，具有明显的二元结构，下部为砂粒层，富含地下水耕作层在15~25cm之间，坡度5°以下，纵横15km²，湖泊池塘多，渠道纵横，土质肥沃，是典型的种稻区。西面是低山丘陵区，地势由西北向东南倾斜，除资水沿岸狭长平原外，大部分为波状的丘陵地貌，海拔一般为80m~120m，最高点羊牯寨为266.2m，坡度为10~25°。

区域内地震活动比较少，根据国家质量技术监督局颁发的《中国地震动参数区划图（GB 18306-2001）》（1/400万），本区地震动峰值加速度为0.05g，地震动反应谱特征周期为0.35s，相当于地震基本烈度小于IV度区，对应未来50年超越概率10%。

3. 气象

特点是：四季分明，气候温和，雨量充沛，光热充足，适宜于各种农作物生长。但春季低温寡照，春夏多雨易涝，夏秋高温干旱，冬季霜雪冰冻的灾害性天气，给部分农作物生长带来一定的影响。

据历年气象资料统计,历年日平均气温为 16.9℃,比同纬度地区偏冷。最冷月是一月,日均气温为 4.3℃,极端最低气温为-13.2℃。最热月是七月,日平均气温为 29.1℃,极端最高气温为 43.6℃。全年日照时数为 1644.3 小时。一年中日照时数的变化呈高峰低谷型。太阳辐射总量年平均为 1059.93 千卡/平方厘米。

资阳区全年无霜期为 274 天。历年降雨量均为 1413mm,降水量深受季节影响,春季降雨量占全年降雨量的 39%,夏季占 30%,秋季占 17%,冬季占 14%。全年降水强度日平均为 4mm,4-8 月雨水较多,雨量大,9 至次年 3 月,雨日较少,日均强度 2-3mm。年均相对湿度为 81%。一年中相对湿度 3 月最高为 85%,夏季 7 月降至 77%。绝对湿度变化与温度大体相当。全年蒸发量为 1250.4mm。7 月蒸发量最大为 226.3mm,最小是 1 月,蒸发量为 41.1mm。该地区主导风向范围为 NW~N。

4. 水文

资江又名资水,为湖南省第三条大河,在广西壮族自治区东北部和湖南省中部有两个源头。南源夫夷水出自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。西源赧水出自湖南省城步苗族自治县资源乡青界山西麓黄马界,流经武冈、洞口、隆回三县。两源会与邵阳县双江口,北流经邵阳市及新邵、冷水江、新华、安华、桃江、益阳等县市。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。自源头至益阳市甘溪港长 653km。流域面积 28142km²。新邵县小庙头以上为上游,流经中山地区,河谷深切,谷深 100m~300m,浅滩急流,坡降较大。

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。河口年平均流量 717m³/s。水质较好,四至七月为丰水期,秋、冬季进入平、枯期。据益阳市水文断面资料,益阳城区段资江最大流量 15300m³/s,最小流量 92.7m³/s,最大流速 2.94m/s,最小流速 0.29m/s,河床比降 0.44%。资水年总径流量 250 亿 m³,资水益阳段年平均流量 1730m³/s,年平均流速 0.35m/s,枯水期流速 0.2m/s;枯水期流量 194m³/s。

5. 湖南益阳长春经济开发区(原长春工业园)

益阳市长春工业园成立于 1996 年,2006 年经国家发展和改革委员会、国土资源部审批,升格为省级开发区,2008 年 4 月被国家商务部确定为加工贸易梯度转移重点承接地。地处银城益阳中心城区资江北岸繁华市区,坐拥资江一、二、三桥北端的“金三角”地带,长春工业园规划范围北临白马山路,东至长常高速,南抵资江、幸福路,西靠马良路、白马山路。规划总用地面积为 7.1km²。园区内现已形成“五纵”、“五横”的道路骨架,城北污

水处理厂、电力、给排水、通讯服务等基础设施配套完备。根据《湖南省人民政府关于部分省级开发区更名的通知》(湘政函[2012]88号)文件精神中要求,长春工业园正式更名为“湖南益阳长春经济开发区”。

自1996年以来,特别是近几年,益阳市长春工业园对其园区规划作了几次相应的调整,情况如下:2006年,益阳市长春工业园规划范围北起资阳路,北至五东路,西起马良路,东至幸福路,园区规划面积640.39公顷。近期规划面积280公顷,规划人口1.5万人,规划实现工业总产值45亿元;远期规划面积360.39公顷,规划人口6.5万人,规划实现工业总产值120亿元。产业定位以食品加工,机械制造、电子元器件,电子、化工为主导产业的新型工业园。

2010年,因园区工业用地面积达不到园区面积的60%,对原有的规划作了相应的调整。长春工业园规划范围北临白马山路,东至长常高速、小洲垸,南抵资江、幸福路,西靠马良路、白马山路。规划总用地面积为9.1226km²。近期规划面积5.86km²(新增用地面积2.36km²),规划人口3.7万人,规划实现工业总产值280亿元;中期规划面积7.13km²(新增用地面积1.27km²),规划人口4.9万人,规划实现工业总产值410亿元;远期规划面积9.12km²,规划人口6.8万人,规划实现工业总产值700亿元。园区产业定位为以食品加工、机械制造、电子元器件,电子信息、化工及商贸物流为一体的现代化科技园区。

2011年,园区长常高速公路东侧的2km²土地不符合益阳市土地利用发展规划,园区管委会对园区规划作了相应的调整,同时对园区的产业定位也作了一定的调整。长春工业园规划范围北临白马山路,东至长常高速,南抵资江、幸福路,西靠马良路、白马山路。规划总用地面积约7.1km²。近期规划面积5.86km²(新增用地面积2.36km²),规划人口3.7万人,规划实现工业总产值280亿元;中远期规划面积7.1km²(新增用地面积1.27km²),规划人口7.0万人,规划实现工业总产值410亿元。益阳市长春工业园产业定位为以机械制造、电子元器件,电子信息及商贸物流为一体的现代化科技园区。

益阳市长春工业园产业定位为:以机械制造、电子元器件,电子信息(含线路板)及商贸物流为一体的现代化科技园区。

长春经济开发区用水规划以益阳市第四水厂供水为主,会龙山水厂过江管道供水为辅。

园区采用雨污分流排水体制,在规划区内形成独立的污水排放系统。园区以东设有益阳城北污水处理厂一座,一期工程(已投产运营)污水处理能力为4.0万t/d,二期工程

（已投入运营）污水处理能力 4.0 万 t/d，2019 年 5 月通过益阳市生态环境局的环境保护竣工验收。长春经济开发区废水规划排入城北污水处理厂处理。

6. 欣天蓝郡

欣天蓝郡小区地处资阳区马良路与五福路交界处，规划用地面积约 67 亩，总建筑面积 8 万多平方米，由三栋 18 层高层住宅和六栋多层住宅及公寓、商铺、四星级酒店组合而成，项目容积率仅 2.32，停车位 268 个，总户数为 504 户。户型均为板式结构，南北通透、窗窗见阳、户户有景，超宽楼间距保证了居住舒适性。产品的多样化满足各种客户需求，力求打造资阳区具品位的大型城市综合体。

本项目位于益阳市资阳区马良路与五福路交汇处欣天蓝郡 1 栋裙楼，属于临街商铺，项目配备欣天蓝郡小区建设的独立的废水池，项目废水与小区其他商铺不共用废水池。

7. 依托工程

（1）益阳市城北污水处理厂

益阳市住房和城乡建设局在益阳市五一路（延长线）和长常高速交界处、资江二桥下投资建设益阳市城北污水处理厂建设项目。一期工程设计规模为日处理污水 4 万 t/d，提标扩建后，污水处理能力能达到 8 万 t/d。提标扩建后工艺流程：预处理+二级生化工艺（氧化沟工艺）+高效沉淀池+活性砂滤池+紫外线消毒+除臭；城北污水处理厂的服务范围为益阳市资江以北片区，即资阳区，具体为白马山路以南、资江以北、长常高速以西片区，以及长常高速以东小部分区域（总规新增部分），规划（2020 年）总服务面积为 18.2km²。

益阳市城北污水处理厂成立于 2009 年，已投产益阳市城北污水处理厂及其配套管网工程（一期）项目，于 2008 年 6 月 27 日取得益阳市环境保护局的审批意见（文号：益环审（表）【2008】27 号），于 2009 年 11 月通过益阳市环境保护局的环保竣工验收；二期工程于 2015 年 12 月 4 日取得益阳市环境保护局的批复（文号：益环审（表）【2015】73 号），二期工程于 2017 年 9 月建成，于 2019 年 5 月通过益阳市生态环境局的环境保护竣工验收。

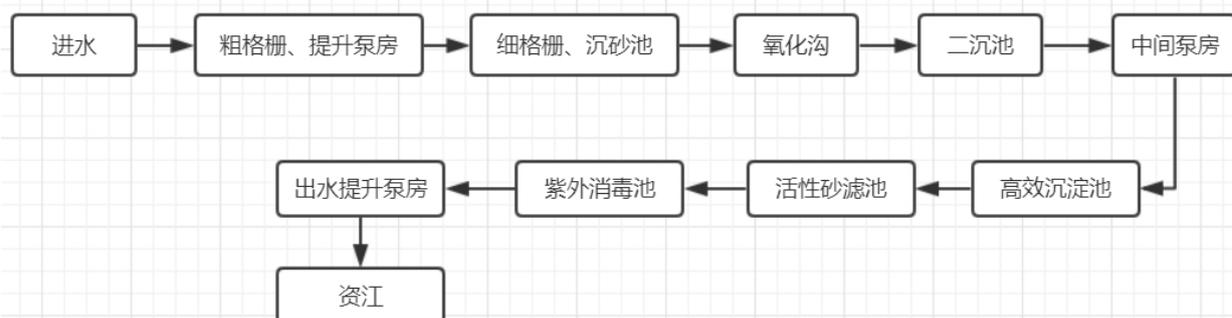


图 2-1 城北污水处理厂工艺流程图

(2) 益阳市垃圾焚烧发电厂

益阳市垃圾焚烧发电厂厂址位于谢林港镇青山村，占地面积 90 亩，一期工程总投资 5.01 亿元，中国光大国际有限公司为发电厂投资人，日处理能力达 800 吨，年发电量约 7000 万度，服务范围包括益阳城区及周边乡镇。益阳市生活垃圾焚烧发电厂规模确定为垃圾进厂量 800t/d (365d/a)，垃圾入炉量 700t/ (333d/a)，属于 II 级焚烧厂规模。焚烧厂采用机械炉排炉焚烧工艺，选用 2 条 400t/d 的垃圾处理生产线，配套建设余热锅炉、烟气净化设施和废水处理设施，另外配置 1 台 15MW 汽轮发电机组和 1 套高温旁路凝汽器。发电厂自 2014 年 2 月开工建设，2016 年 6 月并网发电，各设备设施运转稳定，各项排放指标全面达到了欧盟 2010 标准。

(二) 环境保护目标调查

根据现场勘测并结合项目对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。详见下表及附图所示。

(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：项目厂界临马良路、五福路一侧 35m 以内区域声环境质量标准符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 4a 类区标准，其余区域符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类区标准；

(3) 地表水环境：地表水环境保护目标主要为资江，其水环境质量控制于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准。

表 3-6 主要环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位及距离 (m)
		X	Y				
大气环境	接城堤茶园咀组	144	43	居民	约 2700 人	环境空气二类区	东北 114-330
	接城堤村茶园组	120	0	居民	约 9000 人		东 120-660
	接城堤新巷口组	105	-150	居民	约 3600 人		东南 224-425
	资阳区政务中心	0	-205	办公人员	约 60 人		南 197-225
	古城春天	-100	-133	居民	约 4500 人		西南 146-220
	居民点 1	-100	-255	居民	约 4500 人		西南 296-620
	居民点 2	-95	0	居民	约 450 人		西 55-200

	居民点 3	0	336	居民	约 1335 人		北 326-600
	欣天蓝郡	0	0	居民	约 2000 人		南 0-220
声环境	接城堤茶园咀组	144	43	居民	约 20 人	声环境 2 类区	东北 114-200
	接城堤村茶园组	120	0	居民	约 90 人		东 120-200
	资阳区政务中心	0	-205	办公人员	约 5 人		南 197-200
	古城春天	-100	-133	居民	约 3600 人		西南 146-200
	居民点 2	-100	-133	居民	约 450 人		西 55-200
	欣天蓝郡	0	0	居民	约 1900 人		南 0-200
水环境	资水	0	-1950	水环境	/	地表水环境 III 类	南 1950

备注：以本项目东南角一点为（0，0），X 为东西方向，Y 为南北方向，环境保护目标的坐标取距离厂址原点的最近点位置，距离为卫星地图测距，实际可能存在小的范围误差。

（三）环境质量现状调查与评价

1. 大气环境现状调查与评价

（1）项目所在区域基本污染物环境空气质量现状评价

为了了解项目所在区域基本污染物环境空气质量现状，本评价收集了 2019 年度的 SO₂、NO₂、CO、O₃-8h 益阳市中心城区基本污染物监测年度评价指标数据，详见表 3-1。

表 3-1 2019 年益阳市中心城区基本污染物空气质量现状评价一览表

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	ug/m ³	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	ug/m ³	23	40	57.50	达标
CO	第 95 百分位数 24h 平均质量浓度	ug/m ³	1600	4	40.00	达标
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	ug/m ³	151	160	94.38	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	ug/m ³	72	70	102.86	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	ug/m ³	54	35	154.29	超标

标准值为国家标准年均值，CO 取城市日均值百分之 95 位数；臭氧取城市日最大 8 小时平均百分之 90 位数。

由上表可知，2019 年益阳市中心城区环境空气质量各指标中 SO₂ 年平均质量浓度、NO₂ 年平均质量浓度、CO-24 小时平均第 95 百分位数浓度、O₃-8 小时平均第 90 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准限值，PM₁₀ 年平均质量浓度和 PM_{2.5} 年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准限值。故益阳市中心城区属于不达标区。

近年来，益阳市委、市政府深入贯彻习近平生态文明思想，高度重视大气污染防治工作，将“打赢蓝天保卫战”摆在突出位置，大力推进产业结构、能源结构、交通结构调整，聚焦重点领域重点行业大气污染防治，积极推动全市大气污染防治工作不断深入。以改善空气质量为核心，坚持源头减量、全过程控制原则，调整优化产业结构、能源结构与运输结构，深化工业源、移动源、扬尘源和面源等主要源类综合治理，强化污染物协同控制，通过实施一批重点工程项目，逐步削减益阳市区域内颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物产生量与排放量。加强政策引导和支持，促进技术升级与产业结构调整相结合，建立政府统领、企业施治、市场驱动、公众参与的大气污染防治新机制，力争在规划期间区域主要污染物浓度逐步降低，重污染天气大幅减少，优良天数逐年提高，全市环境空气质量有效改善，实现益阳市环境空气质量达标。

2. 地表水环境现状调查与评价

为了解项目所在地区区域地表水水质状况，本评价引用《益阳生力材料科技股份有限公司年产 24000 吨铈系列产品及 300 吨副产品改扩建项目环境影响报告书》中湖南格林城院环境检测咨询有限公司于 2019 年 11 月 28 日~11 月 30 日对纳污河段资江监测断面进行的地表水环境质量现状监测数据，监测点位为：W1 城北污水处理厂排污口上游 200m 资江断面、W2 城北污水处理厂排污口下游 500m 资江断面、W3 城北污水处理厂排污口下游 1000m 资江断面，监测因子为 pH、COD、BOD₅、悬浮物、氨氮、TP、石油类。益阳生力材料科技股份有限公司位于项目东南方位约 2.9km，城北污水处理厂位于项目东南方位约 3.4km。监测结果如下表。

表 3-3 地表水环境质量监测结果

检测项目	采样日期	检测结果			单位	标准限值	是否达标
		W1	W2	W3			
pH	2019.11.28	7.54	7.86	7.92	无量纲	6~9	达标
	2019.11.29	7.57	7.84	7.91			达标
	2019.11.30	7.55	7.89	7.96			达标
COD	2019.11.28	6	6	6	mg/L	20	达标
	2019.11.29	7	6	7			达标
	2019.11.30	6	5	7			达标
BOD ₅	2019.11.28	1.1	1	1.3	mg/L	4	达标
	2019.11.29	1.3	1.2	1.2			达标
	2019.11.30	1.2	1	1.2			达标
悬浮物	2019.11.28	5	5	6	mg/L	/	达标

	2019.11.29	7	6	7			达标
	2019.11.30	8	5	7			达标
氨氮	2019.11.28	0.702	0.724	0.733	mg/L	1	达标
	2019.11.29	0.707	0.728	0.737			达标
	2019.11.30	0.711	0.725	0.739			达标
总磷	2019.11.28	0.02	0.04	0.03	mg/L	0.2	达标
	2019.11.29	0.02	0.03	0.03			达标
	2019.11.30	0.03	0.04	0.04			达标
石油类	2019.11.28	0.02	0.01	0.01	mg/L	0.05	达标
	2019.11.29	0.02	0.02	0.01			达标
	2019.11.30	0.03	0.02	0.02			达标

根据上表数据可知，各监测断面各监测因子均达满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准限值。

3. 声环境质量现状

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中附录 A、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）和《益阳市中心城区声环境功能区划分方案（2020年版）》（益政发〔2020〕15号）的相关规定，马良路为主干道，五福路为次干道，本项目位于马良路东侧，五福路南侧，因此本项目西侧、北侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准。

为了解建设项目所在区域声环境质量现状，于 2020 年 03 月 04 日-05 日对项目所在区域进行了为期两天的声环境现状监测。

监测点位：根据场地特征及敏感目标，共设置 5 个监测点位，见表 3-4，各监测位点见附图 3-1。

监测因子：等效连续 A 声级 $Leq(A)$ 。

评价方法：采用实测值与评价标准比较。

评价标准：临马良路、五福路一侧 35m 以内区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其余执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准。

表 3-4 声环境监测点位一览表

编号	监测点名称
N1	项目场界以东建筑物内
N2	项目场界以南建筑物内
N3	场界西外 1m

N4	场界西北外 1m
N5	场界北外 1m
项目东侧、南侧与周围共用墙体，不符合监测点位设置要求，因此不能作为厂界监测点，只能作为后期预测判定。	

声环境现状监测结果统计与评价分析见表 3-5。

表 3-5 声环境现状质量监测结果统计与分析 (单位: dB(A))

测点名称	昼间 LAeq		评价标准	超标率 (%)	夜间 LAeq		评价标准	超标率 (%)
N1 项目场界以东建筑物内	53.5	53.1	/	/	41.8	42.3	/	/
N2 项目场界以南建筑物内	53.2	52.8	/	/	41.4	41.6	/	/
N3 场界西外 1m	65.7	66.4	70	0	45.3	46.7	55	0
N4 场界西北外 1m	65.2	64.8		0	45.7	45.2		0
N5 场界北外 1m	54.9	54.3		0	42.7	42.8		0

项目西侧、西北侧和北侧声环境质量现状监测满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准。

(四) 区域污染源调查

通过对本项目及周边现场勘察，项目位于益阳市资阳区马良路与五福路交汇处欣天蓝郡 1 栋 (103、104) 裙楼，属于欣天蓝郡小区功能分区的临街商业区，此区域最主要的污染物为五福路、马良路的交通噪声、道路扬尘、汽车尾气等，五福路、马良路道路两侧已种植绿化；欣天蓝郡小区主要污染物为住宅用户日常生活过程中产生的油烟、生活垃圾、生活污水和商铺产生的商铺污染物，装修后每户安装了家庭式油烟净化装置后通过楼顶排放，小区内定点设有垃圾桶，并定期清理，生活污水经小区设置的化粪池处理后排至市政污水管网；根据目前情况，临界商铺主要包括维也纳酒店、欣天王道、小餐馆和生活超市等，其主要污染物为生活垃圾、生活污水和噪声等。

三、评价适用标准

1. 环境空气质量：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，硫化氢、氨执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中表 D.1 其他污染物空气质量浓度限值。

表 3-1 环境空气质量评价标准

污染物名称	浓度限值 (ug/m ³)			标准来源
	1h 平均	24h 平均	年平均	
SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
NO ₂	200	80	40	
PM ₁₀	-	150	70	
PM _{2.5}	-	75	35	
CO	10mg/m ³	4mg/m ³	-	
臭氧	200	160 (8h 均值)	-	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018) 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值
氨气	200	-	-	
硫化氢	10	-	-	

2. 地表水：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

表 3-2 地表水环境质量评价执行标准

控制项目	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	总磷	石油类
III类标准	6~9	≤20	≤4	≤1.0	/	≤0.2	≤0.02
单位	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	/	mg/L	mg/L

备注：总磷标准值 0.05 为湖、库。

3. 声环境：临马良路、五福路一侧 35m 以内区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类区标准，其余区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。

表 3-3 声环境质量标准

类别	标准值 单位：dB(A)	
	昼间	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	55

环境
质量
标准

1. 大气：施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放浓度监控标准；运营期：污水处理设施恶臭废气中的氨、硫化氢执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 中的浓度限值。

表 3-4 大气污染物排放限值

时期	控制项目	标准值	单位	标准来源
施工期	颗粒物	1.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
运营期	氨	1	mg/m ³	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）
	硫化氢	0.03	mg/m ³	
	臭气浓度	10	无量纲	

2. 噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期临马良路、五福路一侧 35m 以内区域噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，其余区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

表 3-5 噪声排放限值

时段	类别	标准值 单位：dB(A)		标准来源
		昼间	夜间	
施工期	/	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
运营期	2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
	4a 类	65	55	

3. 废水：项目内生活污水和医疗废水（特殊废水经预处理后）进入自建污水处理设施处理，达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理标准后，通过市政管网排入城北污水处理厂进行深度处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排至资江。

表 3-6 废水排放标准限值

污染物	pH	COD	BOD ₅	悬浮物	氨氮	动植物油	石油类	总余氯	粪大肠菌群数
标准值 1	6~9	250	100	60	—	20	20	—	5000
标准值 2	6~9	50	10	10	0.5	1	1	-	1000
单位	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/L

备注：

标准值 1：《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理标准；

标准值 2：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；

4. 固废：一般固体废物贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）；医疗废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环境保护部公告

污
染
物
排
放
标
准

	<p>2013 年第 36 号)；污水处理设施污泥执行《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；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>建议污染物总量控制指标：COD、NH₃-N。废水量 1999.835m³/a。 建议总量控制指标 COD：0.1t/a，NH₃-N：0.01t/a。 总量最终确定指标由益阳市生态环境资阳分局确定。</p>

四、建设项目工程分析

(一) 工艺流程及产污节点简述:

1. 施工期

本项目位于益阳市资阳区马良路与五福路交汇处欣天蓝郡1栋裙楼，租赁1栋104室和购买1栋103室，施工期主要是对现有建筑根据医院要求进行内部改造、装修、设备安装调试。施工期持续时间短，对环境产生的影响很小，因此，本项目仅施工期产污情况作简要分析。

2. 运营期

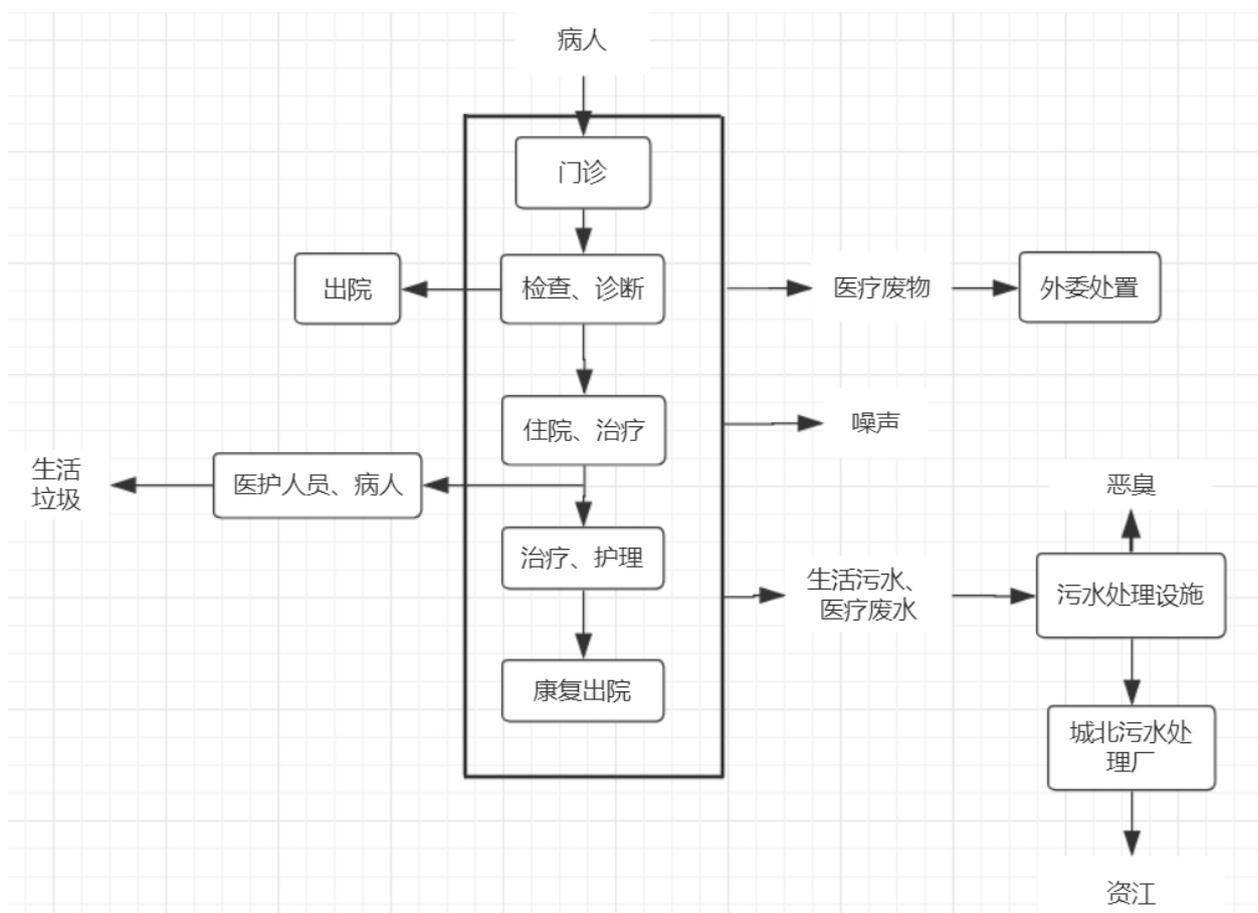


图 5-1 项目运营期工艺流程及产污节点

(二) 主要污染工序及源强分析

1. 施工期污染工序及源强分析

本项目施工期持续时间短，对环境产生的影响很小，因此，本项目仅对施工期产生的污染物作简要分析。根据现场调查，本项目施工期只有内部改造、装修、设备安装与调试等，施工期预计约 15 天，建设过程产生的主要污染物为废气、噪声、固体废物和少量生活污水，其产生量小，对环境影响较小。

(1) 废水

①生活污水

根据施工期限和施工时间,每天约8人在施工现场作业,生活用水按50L/人·d计,用水量为0.4m³/d,取排污系数为0.80,排放量约为0.32m³/d,施工期为15天,则施工期生活污水排放量为9.6m³。根据类比调查,生活污水中的主要污染物为COD、BOD₅、SS和NH₃-N,污染物浓度及产生量为COD为350mg/L(0.0034t/a)、BOD₅为200mg/L(0.0019t/a)、SS为150mg/L(0.0014t/a)和NH₃-N为30mg/L(0.0003t/a)。

②施工废水

施工期的废水主要是SS,本项目主要是房屋内部改造、室内装修等,施工期短,因此,本项目不做定量分析。

(2) 废气

本项目施工期间施工人员不在施工区域内用餐,则本项目产生的废气主要是施工扬尘、装修废气、施工机械废气和运输车辆尾气。

①施工扬尘

扬尘主要来源于切割打磨装饰材料产生的粉尘、建筑垃圾清理及堆放产生的扬尘等产生的扬尘。主要污染因子为TSP,不含有毒有害的特殊污染物质,对施工环境及项目区有一定的污染。粉尘呈无组织排放,其产生强度与施工方式、气象条件有关,一般风大时产生粉尘较多,影响较大。可通过对室外施工场地进行围挡,施工材料加盖篷布等措施降低扬尘的产生和影响。

②装修废气

装修废气主要来自于室内装修阶段,该废气的排放属于无组织排放,其主要污染因子为异味,项目装修面积小,废气产生量小。因此,本次评价对该废气只作定性分析。

③施工机械废气和运输车辆废气

施工机械废气和大型运输车辆尾气中含有CO、HC、NO_x等污染物,此部分废气排放量不大,间歇排放,且场地扩散条件较好,因此,本次评价对该废气只作定性分析。

(3) 噪声

施工期噪声主要来自施工机械和工人作业产生的噪声。施工机械噪声由施工机械所造成,多为点声源;施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声等,多为瞬间噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。由于设备交互作业,这些设备在场内的位置、使用率有较大的变化,很难计算其确切的施工

厂界噪声。主要噪声源及声压级详见下表。

表 4-1 施工期主要噪声源源强一览表

设备		声源强度 (dB(A))
机械设备	气锤	80-90
	搅拌机	75-88
	卷扬机	90-95
	压缩机	75-88
运输车辆	重型汽车	84-89
	轻型汽车	79-85

由于本项目施工期较短，且在室内工作，但仍需要注重施工期间的噪声防治，防止对周围环境产生大的影响。

(4) 固体废物

本项目位于益阳市资阳区马良路与五福路交汇处欣天蓝郡 1 栋，施工期主要是内部改造、装修、设备安装与调试等，施工期产生的固体废物主要是少量装修垃圾和施工人员的生活垃圾。

装修垃圾主要包括装修时废木料、水泥、沙石、石材、塑料包装等，采用分类收集，属危废的油漆桶等运往有资质单位处理，可回用的统一收集回用，不能回用的收集后堆放于指定地点，运输至指定建筑垃圾消纳场。装修垃圾产生量按每 1m² 建筑面积 2kg 计，项目建筑面积约为 1060m²，则施工期产生的装修垃圾为 2.12t。

施工人员为 8 人，施工期产生的生活垃圾按每人每天产生生活垃圾 0.5kg，则每天产生 4kg，施工期为 30 天，则施工期产生的垃圾总量为 0.12t。

2. 运营期

(1) 废水

院内不设置食堂，不提供住宿，只在医护办公室设立的简单的休息室。因此本项目用水主要为床位用水、门诊用水、检验用水、医护人员生活用水，废水主要为床位废水、门诊废水、检验废水、医护人员生活污水。

①床位废水：根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中“床位数<100 床的小型医院，医院日均单位病床污水排放量取 250L/床·d~300L/床·d，本项目取 250L/床·d，项目设置 20 张床位，则床位用水量约为 5m³/d，1825m³/a。产排污系数取 0.8，则床位废水量约为 4m³/d，1460m³/a。

②门诊废水：根据同类型项目按照项目所处位置以及周围居住情况，项目的日门诊量

约为 10 人次，用水量按照 10L/人·次，则门诊用水量约为 0.1m³/d，36.5m³/a。产排污系数取 0.9，则门诊废水量 0.09m³/d，32.85m³/a。

③检验用水：根据建设单位介绍，项目检验只进行常规监测，比如血常规、尿常规、粪便常规等，不使用氰化钾、氰化钠等含铬化学品，故项目检验室无含氰废水，含铬等含油重金属的废水产生。根据同类型项目按照项目所处位置以及周围居住情况，项目的日检验人数约为 5 人次，用水量按照 10L/人·次，则检验用水量约为 0.05m³/d，18.25m³/a。产排污系数取 0.9，则门诊废水量 0.045m³/d，16.425m³/a。

④医护人员生活污水：根据《湖南省地方标准用水定额》（GB43/T388-2020）中表 29 中“城镇居民生活 145L/人·d”，项目参照此标准再结合项目性质，项目医护人员用水为 90L/人·班（白班）、80L/人·班（晚班），白班有两轮，每轮医护人员约 8 人，晚班有一轮，每轮医护人员约 3 人，医护人员生活用水约为 1.68m³/d，613.95m³/a。产排污系数取 0.8，则医护人员生活污水量为 1.344m³/d，490.56m³/a。

院内废水进入自建污水处理设施处理，达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理标准后，通过市政管网排入城北污水处理厂进行深度处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排放至资江。

表 4-5 运营期废水产排情况一览表

废水总量	污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	粪大肠菌群
1999.835m ³ /a	产生浓度 mg/L	350	150	200	30	1.0×10 ⁶ MNP/L
	产生量 t/a	0.7	0.3	0.4	0.06	/
	措施	院内废水（特殊废水经预处理后）进入自建污水处理设施处理，达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理标准后，通过市政管网排入城北污水处理厂进行深度处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排放至资江。				
	排放浓度 mg/L	50	10	10	5	10 ³ 个/L
	排放量 t/a	0.1	0.02	0.02	0.010	/

（2）废气

院内不涉及中药熬制，因此院内的废气主要恶臭、医疗废气、机动车尾气。

①恶臭

院内恶臭主要来源于污水处理设施和卫生间。院内污水处理设施为地理式，可大量减少恶臭气体的散发，卫生间通过采取安装抽排气装置并定期清理的措施减少恶臭的散发。项目臭气污染源源强类比美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。本项目处理的废水量为 1999.835m³/a，

产生的 BOD₅ 约为 0.3t/a，根据计算污水处理设施运营后主要大气污染物为 NH₃ 为 0.9299kg/a（0.1062g/h），H₂S 为 0.0360kg/a（0.0041g/h）。

表 4-6 项目污水处理设施恶臭产排情况一览表

因子	BOD ₅	NH ₃	H ₂ S	
参照情况	1g	0.0031g	0.00012g	
项目 情况	产生量	0.3t/a	0.9299kg/a	0.0360kg/a
	工作时间：365d*24h=8760h			
	速率	/	0.1062g/h	0.0041g/h
	措施	卫生间采取安装抽排风装置、定期清理的措施减少恶臭散发；污水处理设施采用地埋式减少恶臭的散发，并且项目周边绿化吸收		

②医疗废气

项目产生的医疗废气包括医疗设备换气、检验废气等，产生量小，通过烟道楼顶排放。因此，本项目不做定量分析。

③机动车尾气

本项目机动车主要用于来院看病的病人的交通工具，机动车尾气的主要成分为 CO、NO_x 等，项目前面地坪地面硬化、限速等措施，项目西侧和北侧道路路旁已种植树木，机动车尾气产生量较少，本项目只作定性分析。

(3) 噪声

项目医疗设备噪声较小，运营期噪声主要为等产生的机械噪声、生活噪声等。根据类比调查，设备噪声源强情况见表 4-3。

表 4-3 主要噪声设备及声级一览表

设备名称	等效声级 dB(A)	数量(台)	叠加噪声 dB(A)	治理措施	降噪效果 dB(A)
提升泵	85	1	85	合理布局、减震基础、建筑物隔声、选用低噪声设备	20
单体空调	70	若干	70		
生活噪声	60~65	/	65	保持病房安静	5

备注：院内医疗设备为间断开启，且放置在单独的房间，因此，院内医疗设备的噪声较小。项目内不考虑医疗设备对外环境的影响。

(4) 固废

项目运营期产生的固废主要医疗废物、污水处理设施污泥、生活垃圾。

①医疗废物

根据卫生部和国家环保总局颁布的《医疗废物分类目录》（卫医发[2003]287号，2003年10月10日发布），医疗废物包括感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、放射性废物、化学性废物六类。对照《医疗废物分类目录》（卫医发[2003]287号，2003

年10月10日发布)，院内医疗废物详见下表。

根据国家危险废物名录（2021年版，2020年11月25日公布，2021年1月1日实施）中相关内容，项目内医疗废物属于HW01医疗废物，详见下表。

医院设置20个床位，门诊按10人次/d计，医疗废物排放系数为0.5kg/床·d，门诊医疗废物按每日每人产生0.02kg计，则医院产生的医疗废物约为10.2kg/d，3.723t/a。医疗废物暂存于医疗废物暂存间中，并委托有相关资质的单位处置。

表4-4 项目内主要医疗废物一览表

危废类别	危废代码	类别	特征	常见组分或者废物名称
HW01 医疗废物	841-001-01	感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	被病人血液、体液、排泄物污染的物品 ①棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种辅料； ②一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械 ③废弃的被服 ④其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品
	841-003-01	病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等	手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等。
	841-002-01	损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	医用针头、缝合针。
				各类医用锐器，包括：解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等。
				载玻片、玻璃试管等
	841-005-01	药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品	废弃的一般性药品，如抗生素、非处方类药品等。
841-004-01	化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品	医学影像室、实验室废弃的化学试剂。	
			废弃的汞血压计、汞温度计。	

②污水处理设施污泥

医疗废水污泥包括医疗机构污水处理过程中产生的栅渣、沉淀污泥和化粪池污泥等，含致病菌、病毒、寄生虫卵等沉淀物，不可作为普通的污泥来处理，属于危险废物，根据由建设方提供及类比同类项目可知，污水处理设施污泥产生量约为1.5t/a。委托有相关资质单位定期清理并处置。

③生活垃圾

医院拟设置医护人员10人，年工作365d，生活垃圾按0.5kg/人·d，生活垃圾约为5kg/d，1.825t/a；生活垃圾由院内设置的垃圾桶（箱）收集后，再由环卫部门统一清运

处理。

表 4-5 固体废物情况一览表

序号	种类	产生位置	产生量 (t/a)	固废性质	处置措施及去向
1	医疗废物	医院	3.723	危险废物	交由有相关资质的单位处置
2	污水处理设施污泥	污水处理设施	1.5	危险废物	交由有相关资质的单位处置
3	生活垃圾	生活办公	1.825	一般固废	交由环卫部门定期清理

五、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	排放浓度及排放量	
运营期	水污染物	院内废水 1999.835m ³ /a	COD	350mg/L, 0.7t/a	50mg/L, 0.1t/a
			BOD ₅	150mg/L, 0.3t/a	10mg/L, 0.02t/a
			SS	200mg/L, 0.4t/a	10mg/L, 0.02t/a
			NH ₃ -N	30mg/L, 0.06t/a	5mg/L, 0.010t/a
			粪大肠菌群	1.0×10 ⁶ MNP/L	10 ³ 个/L
	大气污染物	恶臭	NH ₃	0.9299kg/a, 无组织排放	0.9299kg/a, 无组织排放
			H ₂ S	0.0360kg/a, 无组织排放	0.0360kg/a, 无组织排放
		医疗废气	设备换气、检验废气等	少量, 无组织排放	少量, 无组织排放
		汽车尾气	CO、NO _x 等	少量, 无组织排放	少量, 无组织排放
	固体废物	危险废物	医疗废物	3.723/a	资源化 无害化 减量化
			污水处理设施污泥	1.5t/a	
		生活垃圾	果皮、纸屑等	1.825t/a	
	噪声	项目运营期主要噪声源为设备运转产生的机械噪声, 噪声源强为 60dB(A) ~ 85dB(A)。			
	<p>主要生态影响</p> <p>项目建设过程中不涉及土石方的开挖, 不会破坏了原有的地貌和植被, 扰动了原有土层结构, 造成了土层结构的松动, 因此, 项目施工期的影响较小。</p>				

六、环境影响分析

(一) 施工期环境影响分析

1. 水环境影响分析

项目施工过程中产生的主要废水包括少量的施工废水和施工人员产生的生活污水。施工废水经临时沉淀池处理后可回用，施工人员产生的生活污水全部排入化粪池后再排至益阳市城北污水处理厂处理。对周围环境影响不大。

2. 大气环境影响分析

施工阶段对大气环境的污染物主要来自施工扬尘、运输车辆尾气、装修废气。

(1) 施工扬尘

施工扬尘污染主要使项目大气中 TSP 值增高，直接影响周边环境。其产生强度与施工方式、气象条件有关，一般风大时产生粉尘较多，影响较大。为了降低项目建设扬尘的影响，本环评建议建设单位拟采取如下措施降尘、防尘：

- ①施工现场道路加强维护、勤洒水，保持一定湿度，控制二次扬尘的产生；
- ②限制车速，合理分流车辆，防止车辆过度集中；
- ③科学调试，合理堆存，减少扬尘。

(2) 运输车辆尾气

项目施工废气主要来源于运输车辆在运行过程中产生的尾气及施工机械作业期间产生的尾气，其中的污染因子主要有 NO_x 、CO 及 CH_x 等。汽车尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式因素的影响最大。项目建设工程量小，汽车尾气产生量小。

为了降低汽车尾气对周围环境的影响，本环评建议采取以下措施：

- ①汽车减少怠速时间，避免猛提速等高能耗操作；
- ②使用高标号汽油；
- ③正常维护汽车，定期维护保养，使汽车处于较好的运转状态。

(3) 装修废气

装修废气主要来自于室内装修阶段，该废气的排放属于无组织排放，其主要污染因异味，项目装修面积小，废气产生量小，环评建议采用环保型装修材料，减少异味的散发且放置去除异味的装置。因此，装修废气对本项目的影响实在可以接受的范围内。

3. 噪声影响分析

施工期噪声主要有打桩机、挖掘机、推土机等机械设备和运输车辆，其噪声值在

80~90dB (A) 之间, 施工机械在不同距离处的噪声预测值见表 7-2。

表 7-1 施工机械的源强一览表

设备		声源强度 (dB(A))
机械设备	气锤	80-90
	搅拌机	75-88
	卷扬机	90-95
	压缩机	75-88
运输车辆	重型汽车	84-89
	轻型汽车	79-85

表 7-2 施工设备在不同距离处的噪声预测值

序号	机械类型	噪声预测值							
		0m	5m	10m	20m	30m	40m	50m	200m
1	气锤	90	76.02	70	63.98	60.46	57.96	56.02	43.98
2	搅拌机	88	74.02	68	61.98	58.46	55.96	54.02	41.98
3	卷扬机	95	81.02	75	68.98	65.46	62.96	61.02	48.98
4	压缩机	88	74.02	68	61.98	58.46	55.96	54.02	41.98
5	重型汽车	89	75.02	69	62.98	59.46	56.96	55.02	42.98
6	轻型汽车	85	71.02	65	58.98	55.46	52.96	51.02	38.98

注：只考虑距离衰减，没有考虑建筑物阻隔作用。

根据上表预测结果可知, 本项目施工机械昼间噪声在 40m 范围内可达标, 在此距离内有居民点, 施工会对项目周边声环境产生一定的影响。但随着施工期结束, 施工噪声也会随之消失。

为了减轻施工期噪声声级, 避免对周边居民生活造成影响, 必须采取以下措施:

①合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间, 避免在中午 (12:00-14:00) 和夜间 (22:00-6:00) 施工, 避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的要求, 在施工过程中, 尽量减少运行动力机械设备的数量, 尽可能使动力机械设备均匀地使用;

②施工平面进行合理布局, 尽量使高噪声机械设备远离附近的环境噪声敏感点;

③从控制声源和噪声传播以及加强管理等几个不同角度对施工噪声进行控制:

A 控制声源: 有意识地选择低噪声的机械设备;

B 控制噪声传播: 将各种噪声比较大的机械设备远离环境敏感点布置; 在施工场界的四周设置全封闭围挡, 围挡高度应不低于 2.5m;

C 加强管理：对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在环境噪声敏感点附近限制车辆鸣笛。

通过合理布置施工场地和施工时间尽量使高噪声机械设备远离附近的环境噪声敏感点，使用低噪音的设备从根本上控制噪声，加强控制传播与管理等措施，大大的降低了噪声对周围环境的影响，在施工期间噪声预测值均满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求，因此，措施可行。随着施工结束，施工期机械噪声对周边环境的影响自行消失。

4. 固体废物影响分析

施工期产生的固体废物主要为生活垃圾和建筑垃圾，生活垃圾集中收集，由环卫部门统一处置；建筑垃圾指定地点堆放，定期转运至指定的建筑垃圾堆放场。故施工期的固体废物不会对环境造成污染，产生的影响可接受。

施工期施工固体废物污染防治措施如下：

①垃圾进行分类处理，尽量将一些有用的建筑固体废物，如钢筋、木料等回收利用，避免浪费；无用的建筑垃圾，由施工方运至相关部门指定地点集中处理；

②在运输建筑垃圾时，应确定合理的运输路线、时间（一般选择在早晨人流量、车流量较小的时段），避开车流量相对较大的道路，不得丢弃遗撒建筑垃圾，由施工方统一清运；

③施工人员生活垃圾禁止乱丢乱弃，集中收集后由环卫部门统一清运；通过采取以上措施，项目施工期产生的固体废弃物对周边环境产生的影响较小，措施可行。

（二）运营期环境影响分析

1. 地表水环境影响分析

（1）废水分析

本项目的废水主要为医疗废水、生活污水。

据工程分析可知，本项目用总水量为 2492.95m³/a，总废水排放量为 1999.835m³/a。本项目产生的最大废水量为 5.02m³/d。

本项目生活污水、医疗废水（特殊废水经预处理）并入，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理标准后，通过市政管网排入益阳市城北污水处理厂进行深度处理，出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A 标准，排放资江。

（2）污水处理工艺

据建设单位提供的厂区规划平面图，拟在项目东南侧设置 1 座污水处理设施，其处理规模为 $7\text{m}^3/\text{d}$ ，采用地埋式。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中对废水处理工艺设计要求：非传染病医院污水，若处理出水直接或间接排入地表水体或海域时，应采用二级处理+消毒工艺或二级处理+深度处理+消毒工艺；若处理出水排入终端已建有正常运行的二级污水处理厂的城市污水管网时，可采用一级强化处理+消毒工艺。本项目不设置传染科，无传染病污水产生，废水通过医院自建的污水处理设施进行处理后由市政污水管道进入城北污水处理厂处理。因此，本项目污水处理设施拟采用污水处理工艺为：一级强化处理+消毒工艺。

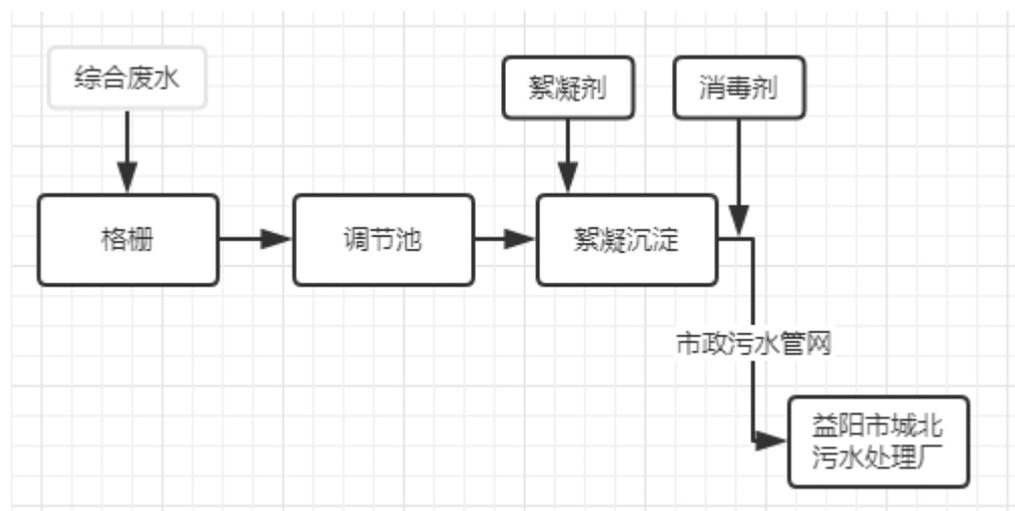


图 7-1 污水处理工艺流程图

简述：

格栅：截留并去除较大颗粒的悬浮物和漂浮物，对水泵及后续处理单元起保护作用。

调节池：调节水质水量的构筑物；

絮凝沉淀池：原水投加混凝剂，在混合池内，通过搅拌器的搅拌作用，保证一定的速度梯度，使混凝剂与原水快速混合。

为了不影响医院景观和减少污水处理设施运营产生的恶臭，污水处理设施采用地埋式，并加盖挡板，但是要求在其施工过程中加强环境监管，确保污水处理池防渗漏设施的达标建设。

消毒工艺：本项目采用二氧化氯发生器，采用秀霸牌二氧化氯消毒粉，其主要有效成分为二氧化氯，由二氧化硫丙二酸法 A 剂含量 $48\% \pm 4.8\%$ ，B 剂为配套的活化剂。A 剂和 B 剂按照 1:1 的比例配比。

二氧化氯具有很强的反应活性和氧化能力，在水处理中表现为优良的消毒效果和氧化作用。具有良好的杀菌效果，对细菌的杀灭效果优于液化氯，对水中的病毒有消毒效果，

还能分解残留的细胞结构。

(3) 废水防治措施可行性分析

①特殊废水防治措施可行性分析

由于院内无放射科洗片、使用，因此本项目没有含汞废水和含银洗印废水产生；项目检验室，不使用氰化钾、氰化钠等含铬化学品，故项目检验室无含氰废水，含铬等含油重金属的废水产生。本项目特殊废水主要有酸碱废水、检验科废水等。酸碱废水收集后采取中和法预处理，使用氢氧化钠、石灰作为中和剂。

②污水处理设施可行性分析

经调查组相关资料可知，该处理方案工艺成熟可靠，工艺为《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029—2013）中推荐方案，处理后废水可达到排入市政污水管网的标准要求。

因此，污水处理设施处理医疗废水技术可行性。

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中“4.2.4 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余量，本项目产生的废水总量为 5.02m³/d，污水处理设施处理能力为 7m³/d。因此，污水处理设施处理医疗废水在处理规模上可行的。

(3) 与益阳市城东污水处理厂接管可行性分析

本项目废水接管可行性分析主要从项目是否处在集污接管范围、项目污水水质对污水处理厂冲击、项目污水水量、水质对污水处理厂冲击三个方面来考虑。

项目西侧为马良路，北侧五福路，均已敷设市政污水管道，项目废水经市政污水管网进入城北污水处理厂的可行的（详见附图 7）。

①污水处理厂集污接管范围

益阳市城北污水处理厂位于益阳市五一路（延长线）和长常高速交界处、资江二桥下，，服务范围为益阳市资江以北片区，即资阳区。具体为白马山路以南、资江以北、长常 高速以西片区，以及长常高速以东小部分区域（总规新增部分），规划（2020 年）总服务面积为 18.2km²。益阳市资阳区马良路与五福路交汇处欣天蓝郡 1 栋，距城北污水处理厂的直线距离约 3.4km，在益阳市城东污水处理厂理厂的服务收集范围内。因此，从污水厂接管范围上项目废水接管是可行的。

②管网联通可行性

项目西侧为马良路，北侧五福路，均已敷设市政污水管道，项目废水经市政污水管网进入城北污水处理厂的可行的（详见附图 7）。

③项目污水水量、水质对污水处理厂冲击

项目建成后废水主要医疗废水和生活污水，水质较为简单，主要污染物为 COD、NH₃-N、SS、BOD₅等，产生浓度不高，院内废水经一级强化处理+消毒工艺处理后主要污染物的排放浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理标准，排经最近污水管网后，排至益阳市城东污水处理厂深度处理；根据 2019 年 5 月的《益阳城北污水处理厂扩建及提标改造工程竣工环境保护验收监测报告表》的相关内容可知，益阳市城北污水处理厂 4 月 16 日和 17 日的污水实际处理规模为 67000m³/d，68000m³/d，与设计处理规模 80000m³/d 相比，富余量约为 12000m³/d，项目内废水排放量为 5.02m³/d，与益阳市城北污水处理厂 2019 年 4 月份污水处理富余量相比很小。因此，项目内废水对城东污水处理厂水质、水量冲击影响不大。

综上所述，本项目运营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。

（4）水污染物排放清单

水污染物排放清单信息表见下表。

表7-4 类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施	排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
2	院内废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、粪大肠菌群	进入城市污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	综合污水处理站	DW01	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表7-5 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口位置	废水排放量	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
						名称	污染物种类	执行标准
DW01	总排放口	厂外	1999.835m ³ /a	资江	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	益阳市城北污水处理厂	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、粪大肠菌群	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准

表7-6 废水污染物排放执行标准表

排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
		名称	浓度限值	单位
项目排放口 (DW01)	pH	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中预处理标准	6~9	无量纲
	COD		≤250	mg/L
	BOD ₅		≤100	mg/L
	NH ₃ -N		=	mg/L
	SS		≤60	mg/L
	粪大肠菌群		5000	MPN/L
益阳市城北污水处理厂排口	pH	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准	6~9	无量纲
	COD		≤50	mg/L
	BOD ₅		≤10	mg/L
	NH ₃ -N		≤5 (8)	mg/L
	SS		≤10	mg/L
	粪大肠菌群		1000	个/L

表7-7 废水污染物排放信息表(新建项目)

排放口编号	污染物种类	排放浓度		日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
项目排口 (DW001)	pH	6~9	无量纲	/	/
	COD	≤50	mg/L	0.2740	0.100
	BOD ₅	≤10	mg/L	0.0548	0.020
	NH ₃ -N	≤5 (8)	mg/L	0.0274	0.010
	SS	≤10	mg/L	0.0548	0.020
	粪大肠菌群	1000	个/L	/	/

备注：排放浓度按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。

2. 大气环境影响分析

(1) 废气分析

本项目废气主要包括恶臭、医疗废气、机动车尾气。

根据工程分析，本项目污水处理设施产生的恶臭气体，其中的主要污染物 NH₃、H₂S 排放源强分别为 NH₃ 为 0.9299kg/a，H₂S 为 0.0360kg/a。由于医院规模有限，污水处理设施恶臭气体产生量较少，恶臭气体采取加盖封闭，不进行集中收集处理，为无组织排放废气；项目产生的医疗废气包括医疗设备换气、检验废气等，产生量小，通过烟道楼顶排放；机动车尾气通过限速、道路（五福路和马良路）绿化吸收，对环境产生影响较小。

(2) 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放系数，采用附录 A 推荐的 AERSCREEN 估算模型计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。评价等级按照表 7-1 的分级判据进行划分。

表 7-8 大气评价工作等级划分

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

评价因子和评价标准见表 7-9，估算模型参数见表 7-10，污染源参数见表 7-11，计算结果见表 7-12。

表 7-9 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准来源
NH ₃	1 小时均值	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值
H ₂ S	1 小时均值	10	

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018），对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表 7-10 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	32.88 万
最高环境温度/°C		39.2 ° C
最低环境温度/°C		-10 ° C
区域湿度条件		中等湿润
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	-
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	-
	岸线方向/°	-

表 7-11 本项目矩形 1 面源参数表

排放源	污染物	排放量 (kg/a)	排放速率 (g/h)	年排放小时数 (h)	排放高度 (m)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	排放工况
污水处理	NH ₃	0.9299	0.1062	8760	0.5	2.5	5.46	正常/非正常工况
	H ₂ S	0.0360	0.0041	8760	0.5	2.5	5.46	

设施							
----	--	--	--	--	--	--	--

表 7-12 主要污染物估算模型计算结果汇总表

排放方式	污染源	最大落地浓度 (ug/m3)	最大落地浓度出现的距离 (m)	Pmax (%)	推荐评价等级	备注
无组织	H ₂ S	0.43	10	4.32	二级	/
	NH ₃	11.19	10	5.59	二级	/

表 7-13 预测结果一览表

Figure 7-13 displays two screenshots of the AERSCREEN software interface, showing simulation results for H₂S and NH₃. The top screenshot shows H₂S results with a concentration of 0.43 ug/m³ and a P_{max} of 4.32%. The bottom screenshot shows NH₃ results with a concentration of 11.19 ug/m³ and a P_{max} of 5.59%. Both screenshots include a table with columns for pollutant name, distance, and concentration, and a sidebar with various settings and evaluation suggestions.

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 估算模式计算可知，本项目的 P_{max} 最大为 1% < 5.59% < 10%，根据评价等级判定表，属二级评价，可不进行进一步预测与评价。

可见项目污水处理设施恶臭无组织排放可达到《医疗机构水污染物排放标准》

(GB18466-2005)表3中排放标准,对周围环境影响不大。

①污染物排放核算

本项目大气污染物排放核算分别见表7-13。

表7-13 大气污染物无组织排放量核算表

产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (kg/a)
			标准名称	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
污水处理设施	NH ₃	地埋式	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值	200	0.9299
	H ₂ S			10	0.0360

3. 声环境影响分析

运营期噪声主要为污水处理设施提升泵、鼓风机、医疗设备等产生的机械噪声、生活噪声等。噪声源强约65~85dB(A)。声源工作时段为昼间,通过采取合理布局、减震基础、建筑物隔声、距离衰减、选用低噪声设备等措施后,噪声源强约55~65dB(A),噪声源强见表4-3。

噪声源叠加的综合噪声计算公式如下:

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

式中: L_A ——多个噪声源叠加的综合噪声声压级, dB(A);

L_i ——第 i 个噪声源的声压级, dB(A);

n ——噪声源的个数。

对运营期噪声采用点源模式进行预测,点源衰减模式为:

$$L_A = L_0 - 20 \lg(r_a/r_0) - \Delta L$$

式中: L_A : 距声源为 r_a 米处的声级, dB(A);

L_0 : 距声源为 r_0 米处的声级, dB(A);

ΔL : 附加衰减量, dB(A), 在此取 15dB(A);

本项目污水处理设施设置在项目东南侧,远离项目医院主体,因此污水处理设施产生的噪声对项目的影晌就是分析污水处理设施对项目医院病房和周围的敏感点的影响。污水处理设施的采取降噪措施后叠加噪声值为 85dB(A),采取降噪措施后的噪声值为 70dB(A)。

表7-14 设备噪声一览表

设备名称	等效声级 dB(A)	数量(台)	叠加噪声 dB(A)	治理措施	降噪效果 dB(A)
提升泵	85	1	85	合理布局、减震基	15

单体空调	70	若干	70	础、建筑物隔声、 选用低噪声设备	
生活噪声	60~65	/	65	保持病房安静	5
备注：院内医疗设备为间断开启，且放置在单独的房间，因此，院内医疗设备的噪声较小。项目内不考虑医疗设备对外环境的影响。					

表 7-15 项目噪声源到敏感目标的距离

序号	噪声源	厂界东	厂界南	厂界西	厂界西北	厂界北	项目内病房
1	提升泵	15	17	27	25	26	11
2	单体空调	/	/	/	/	/	/
3	生活噪声	/	/	/	/	/	/

表 7-16 项目噪声源对敏感目标的预测结果一览表

序号	噪声源	厂界东	厂界南	厂界西	厂界西北	厂界北	项目内病房
1	提升泵	40.6	39.2	34.2	35.1	34.6	49.2
	叠加值	40.6	39.2	34.2	35.1	34.6	49.2
	背景值	53.5	53.2	66.4	65.2	54.9	/
	预测值	53.7	53.4	66.4	65.2	54.9	49.2
	标准值	2类：昼间：60dB(A)，夜间 50dB(A) 4类：昼间：70dB(A)，夜间 55dB(A)					
	达标情况	达标	达标	达标	达标	/	达标

由表 7-3、7-4 可知，项目厂界运营期噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2、4 类标准，污水处理设施提升泵设置在项目东南侧，并采用合理布局、减震基础、建筑物隔声、距离衰减、选用低噪声设备等措施后，运营期噪声对周围环境影响不大。

为进一步减轻项目对周边声环境和敏感目标的影响，本环评要求采取以下措施：

①设备的选型尽可能选用噪声低、震动小的设备，对强噪声设备（如风机），在支架下面安装橡胶减震设施，风机进出口采用软连接，以减少风管振动，降低噪声；

②项目应加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声；

通过采取上述治理措施后，可确保项目厂界昼间、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类标准。

4. 固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物可分为危险废物（含医疗废物和污水处理设施污泥）和生活垃圾两大类。根据工程分析估算，本项目且医疗废物产生量为 3.723t/a，污水处理设施污泥产

生量为 1.5t/a，生活垃圾产生量为 1.825t/a。

(1) 生活垃圾

本项目生活垃圾由院内垃圾桶（箱）统一收集后，交由环卫部门统一处理处置。只要做到及时收集、及时清运、统一管理后，对周围环境的影响不大。

(2) 危险废物对环境的影响分析

根据工程分析，本项目医疗废物总产生量约 4.636t/a。本项目产生的医疗废物分类收集后暂存在项目 1F 医疗废物暂存间（面积约为 2m²），定期委托有相关资质的单位处置。

项目污泥应严格按照《医疗废物管理条例》（国务院[2003]第 380 号令）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部[2003]第 36 号令）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关规定进行分类收集、贮存、运送、处置及日常管理。在此基础上，本项目固体废物对周围环境基本不会产生影响。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB2025-2012）、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）等相关内容可知，医疗废物的收集、暂存、运输及交接提出如下要求：

1) 医疗废物包装要求及收集作业要求

包装要求：

①包装袋在正常使用情况下，不应出现渗漏、破裂和穿孔。

②包装袋外观质量：表面基本平整、无褶皱、污迹和杂质，无划痕、气泡、缩孔、针孔以及其他缺陷。

③包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质；

④性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装；

⑤危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

⑥包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实；

⑦盛装过危险废物的包装袋或者包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置；

收集作业要求：

①应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌；

②收集时应配备必要的收集工具和包装物等；

③危险废物收集应参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB2025-2012）附

录 A 填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存；

④收集结束后，应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全；

2) 内部转运要求

①危险废物内部转运应综合考虑厂内的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB2025-2012）附录 B 要求填写《危险废物厂内转运记录表》；

③内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；

3) 医疗废物暂存设施及暂存要求

暂存设施：

①暂存设施应有封闭措施，避免阳光直射，有良好的照明设备和通风条件，明显处需设置国家规定的危险废物和医疗废物警示标识；

②暂存区应建设耐腐蚀、防渗的地面和墙群，暂存箱应采取固定措施，防止移动、丢失；

③危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台帐制度，危险废物出入库交接记录内容应参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB2025-2012）附录 C 执行。

④不得露天在放医疗废物，医疗废物暂时贮存的时间不超过 2 天：且当地最高气温高于 25℃时，应将医疗废物低温暂时贮存，暂时贮存温度应低于 20℃，时间最长不超过 48 小时医疗废物暂时储在设备、设施，应当远离医疗区，并设置明显的警示标识和防渗漏，防蚊虫，防蟑螂，防盗以及预防儿童接触的安全措施：医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。

4) 运输要求

①医疗废物运输工具选择符合《医疗废物转运车技术要求》（GB19217-2003）的专用医疗废物运输车；

②在运输过程中，采取专车专运方式，禁止将医疗废物与旅客或是其它类型的垃圾在同一车载运；

③在运输车上需配有橡胶手套、工作手套、口罩、消毒水、急救医药箱、灭火器、紧急应变手册等工具；

④运输车辆管理方面，必须备有车辆里程登记表，车辆驾驶人员每且要做里程登记，

并且定期进行车辆维护检修。

5) 交接要求

①医疗废物交接出去后，应对转运点及时进行清洁和消毒处理；

②交予处置的医疗废物采用危险废物转移联单管理，《危险废物转移联单》（医疗废物专用）一式二份，每月一张，由处置单位医疗废物运行人员和医院医疗废物管理人员交接时填写，医院和处置单位分别保存，保存时间为5年；

③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；

④当医疗废物运至处置单位时，处置单位接受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。

5. 地下水环境影响分析

本项目为医院项目，属于《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录A中“V 社会事业与服务业-158、医院”类，，本项目床位数为20个（少于500个床位），编制报告表，属于IV类项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中“4.1 一般性原则，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价”，因此，项目可不开展地下水环境影响评价。

6. 土壤环境影响分析

项目为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的综合医院Q8411，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年本），项目属于“四十九卫生 84 医院 841；专科疾病防治院（所、站）8432；妇幼保健院（所、站）8433；急救中心（站）服务 8434；采供血机构服务 8435；基层医疗卫生服务 842”中“其他（住院床位20张以下的除外）”，对照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录A土壤环境影响评价项目类别，项目属于“社会事业与服务中的其他”，为IV类项目。项目用地为永久占地，用地规模为 $359.19\text{m}^2=0.035919\text{hm}^2$ 属于小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）；项目所在地属于益阳市资阳区马良路与五福路交汇处欣天蓝郡1栋裙楼（103和104室），建设项目所在地周边有居民楼、商铺、有房屋，其土壤环境敏感程度为较敏感。对照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中表4污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价。

表7-17 污染敏感程度分级表

敏感程度	判定依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医

	院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 7-18 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

7. 外环境对本项目的影响

本项目位于益阳市资阳区马良路与五福路交汇处欣天蓝郡 1 栋裙楼（103 和 104 室），西侧紧邻马良路，北侧紧靠五福路。

①交通噪声对本项目的影响分析

项目所在区域西侧与马良路相邻，北侧紧靠五福路。根据《益阳市中心城区声环境功能区划分方案（2020 年版）》（益政发〔2020〕15 号）的相关规定，马良路为主干道，五福路为次干道。马良路、五福路距离项目较近，项目与马良路之间有一定的绿化阻隔，但交通噪声对本项目整个医院有一定的影响，根据西侧、北侧和西北侧厂界噪声监测点昼夜噪声监测值可知，项目西侧、北侧和西北侧临街 35m 以内区域监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，因此外环境交通噪声对本项目影响较小。

为防止交通噪声对本项目造成影响。提出以下建议：

- a. 安装隔音门窗消音器；
- b. 在医院靠道路一侧摆放绿植；
- c. 病房等区域尽量安置在远离道路一侧；

经过以上措施和合理布局，可以把交通噪声对本项目影响降至最低。

②欣天蓝郡对项目的影响

欣天蓝郡由 3 栋 18 层高层住宅和 6 栋多层住宅及公寓、商铺、四星级酒店组合而成。根据现状调查，本项目位于欣天蓝郡 1 栋，属于临街商业区，目前已有部分商业入驻，已入驻商业包括维也纳酒店、欣天王道、小餐馆和生活超市等，无嘈杂的叫卖声和大型设备的机械噪声，则欣天蓝郡商铺产生的污染对本项目的影响较小。

③交通废气对本项目的影晌分析

本项目位于马良路东侧，五福路南侧，项目外部道路已进行硬化处理，公路与项目之间设置了绿化带且种植树木，交通废气对本项目的影晌较小。

8. 风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）可知，环境风险是指突发性事故对环境造成的危害程度及可能性。环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

(1)风险潜势初判及评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B（重点关注的危险物质及临界量）及附录 C（危险物质及工艺系统危险性的分级），确定其风险潜势及评价工作等级。根据项目涉及的风险物质在厂内的最大存在总量与临界量的比值 Q，计算公式如下：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁、q₂、…q_n——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂、…Q_n——每种环境风险物质相对应的临界量，t。

计算出 Q 值后，将 Q 值划分为 4 级，当 Q<1，该项目环境风险潜势为 I；当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：1≤Q<10；10≤Q<100；Q≥100，再协同行业及生产工艺（M），判定物质和工艺系统的危险性（P），再根据物质和工艺系统的危险性（P）和环境敏感程度（E）综合判定环境风险潜势。

(1) 风险调查

项目运营过程中的安全事故或其他的一些突发性事故会导致环境风险物质泄漏到环境中，引起环境质量的下降甚至恶性循环化以及其他的环境毒性效应。对于本项目医院而言，主要存在的环境风险因素为：

- 1) 带有致病性微生物病人存在着致病微生物（细菌、病毒）产生环境风险的潜在可能；
- 2) 医疗废水处理设施事故状态下的排污；
- 3) 医疗废物在收集、贮存、运送过程中的存在的风险；

4) 污水处理间消毒剂泄露风险。

本评价主要对项目运营期间可能存在的危险、有害因素进行分析，并对可能发生的突发性事件及事故所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理的可行的防范、应急与减缓措施。

(2) 致病微生物环境风险分析及防治措施

由于项目运营过程中与众多病患及家属的高频接触，日常医疗过程中会接触到带有致病性微生物病人，存在产生环境风险的潜在可能性。

医院平时应做好消毒防范措施，防止病原体泄露到外环境。病原体泄露到外环境的主要渠道有：医疗废物混入生活垃圾或排入下水道；医院内部医疗废物运输与人群混行；医疗废水未治理达标等。

针对微生物致病的途径，本环评对建设单位提出以下防范措施：

1) 在普通病房采用新风加风机盘管设计，风机盘管末端采用光触酶灭菌杀毒功能设备，回风口设置初效过滤器。

2) 各楼层和房间安装换气扇，保持室内空气流通。

3) 空气过滤器安装在房间到总排风系统之间的排风道，以在空气排到总排风管道之前从空气中排除治病微粒，过滤器需定期消毒与更换；污染走廊、候诊室、治疗室、手术室均应设置紫外线杀菌灯。

4) 医疗废物间设置在项目一层，严格管理，可确保医疗废物得到有效的处置，不误混入生活垃圾，有效制止病原体的传播。

5) 本项目出入口位于西北侧，就诊病人仅从出入口出入。

6) 本项目自建污水处理设施采取地埋式，位于项目东南侧绿化带，恶臭气体采取加盖封闭，不进行集中收集处理，为无组织排放；由于检验科每天都要接触临床标本，工作人员最有可能受到感染，因此在临床检验工作中，医护人员应做好消毒及个人防护，按照合理流程处理标本，可有效控制医院感染；同时医院应制定切实符合医院临床实验室或检验科实际情况的安全防护措施及遵循合理的消毒方法，降低环境微生物污染风险。

本医院不属于传染病医院，传染性有限，风险较低。采取上述措施防治后，一般不会对周边环境造成大规模传染风险。

(3) 项目医疗废水事故排放风险分析及防治措施

项目废水主要有生活污水和医疗废水等，废水总排放量约为 $5.02\text{m}^3/\text{d}$ 。主要污染因子为：COD、 BOD_5 、SS、氨氮、粪大肠菌群以及消毒剂等。医疗废水事故排放的原因主要包括

两方面：一是项目因污染防治设施非正常使用，如：管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等，导致废水污染物未经处理直接排放至城市污水管网而引起的污染风险事故，发生的几率较大；二是虽然废水能达标排放，但未能较好的控制消毒剂量，导致废水中余氯超标或者粪大肠杆菌群等超标，污染水体。

当事故废水进入附近地表水或地下水水体后，一方面病原体进入水体污染水源，引起细菌、病毒、寄生虫等传染，导致介水疾病的传播和流行、对水体鱼类、虾、螃蟹等将产生很大影响。饮用了受污染的水，对健康危害很大，其影响具有广泛性、长期性、潜伏性等特点，又有致突变、致癌性，可以引发急、慢性病变。另一方面会影响水生生物的正常生长，甚至杀死水中生物，破坏水体生态平衡。

因此，项目日常运行过程中应尽量避免出现事故排放，本评价要求院方加强污水处理设施日常的运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保污水稳定达标排放，杜绝事故性排放，同时建立健全应急预案体系、环保管理机制和各项环保规章制度，落实。

针对引起事故排放的原因，本环评对建设单位提出以下防范措施：

1) 对于项目污水处理设施的密闭系统，应该配置监测、报警装置，一旦发生事故立即启动应急预案。

2) 及时合理的调节运行工况，严禁超负荷运行。

3) 加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，并对存在安全隐患的设备及时进行修理或更换。

4) 建议项目建设单位设计事故池，并配套建设完善的排水系统管网和切换系统，以应对因管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等事故，确保发生事故时的外排废水全部收集至事故池暂存，待事故结束后妥善处理；

(4) 医疗废物在收集、贮存、运送过程中的风险分析及防范措施

项目建成运营后预计共产生医疗废物约 3.723t/a。医疗废物中可能存在传染性病菌、脑毒、化学污染物等有害物质，由于医疗废物具有空间污染、急性传染和潜伏性污染等特征，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，且基本没有回收利用的价值。在国外，医疗废物被视为“顶级危险”和“致命杀王”。据检测，医疗废物中存在着大量的病菌、病毒等，有关资料证实，医疗废物引起的交叉感染占社会交叉感染率的 20%。在我国，也早已将其列为头号危险废物，且我国明文规定，医疗废物必须采用“焚烧法”处理，以确保杀菌和避免环境污染。

医疗废物残留及衍生的大量脑菌是十分有害有毒的物质，如果不经分类收集等有效处

理的话，很容易引起各种疾病的传播和蔓延。例如，如果项目医疗废物和生活垃圾混合一起的话，则可能会将还有血肉、病毒细菌的医疗废物经非法收集回收加工后成为人们需要的且常生活用品，如：纱布、绷带、带血棉球制成棉被、医疗废弃石膏做成豆腐等。将极大地危害人们身心健康，成为疫病流行的源头，后果是不可想象的。

本环评对建设单位提出以下防范措施：

院方与有相关处理资质的单位如益阳市医疗废物集中处置有限公司签定医疗废物处置合同，项目医疗废物委托处置。在正常营运过程中，院方注意应对项目产生的医疗废物进行科学的分类收集，针对不同类型的医疗废物进行分装、转运及处理，对医疗废物的管理严格执行《医疗废物管理条例》，以避免医疗废物对环境的影响。

(5) 污水处理间二氧化氯气体泄露风险及防治措施

1) 二氧化氯气体泄露危险

本项目污水处理间采用二氧化氯发生器进行消毒。二氧化氯气体泄露会对周边环境产生一定的危害。二氧化氯泄漏后，容易造成以下危害：

①刺激人体呼吸道粘膜和眼睛，灼伤皮肤；②超过爆炸下限（空气中 10%）会发生爆炸；③污染空气。虽然二氧化氯远比氯气对人和环境的危害要小，但是二氧化氯本身的不稳定性以及在制取过程中存在的不安全因素所带来的潜在风险。因此有必要对二氧化氯制备过程中的危害进行充分认识，并制订出切实可行的风险控制措施，确保二氧化氯的安全生产与使用。

2) 污水处理设施防护措施

- ①二氧化氯发生装置内禁止存放还原剂、易燃、可燃物；
- ②二氧化氯气体经排风系统集中收集后经楼预留的内置排气管道引至顶楼排放；
- ③操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程；配制材料必须严格规范，戴防护口罩、戴护目镜、乳胶手套等，穿长统胶靴等劳保用品；
- ④运行前必须检查：各阀门连接位置是否正确，有无泄漏；安全间橡胶塞是否塞紧，并加水；各液位是否适当；电源是否接通；一旦发生事故立即启动应急预案。

综上，为避免环境风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险的防范措施，制定相应的风险防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。在建设单位按要求落实好上述环境风险防范措施后，本项目环境风险是可控的。

表 7-19 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	益阳资阳福康医院建设项目
--------	--------------

建设地点	湖南省益阳市资阳区马良路与五福路交汇处欣天蓝郡1栋
建设坐标	E112.3276, N28.6087
主要危险物质及分布	医疗废物、污水处理间消毒剂、医疗药品等
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	详见前文。
风险防范措施要求	详见前文。
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	详见前文。

9. 建设可行性分析

(1) 规划符合性分析

项目位于益阳市资阳区马良路与五福路交汇处欣天蓝郡1栋裙楼，医院于2020年12月7日取得益阳市资阳区卫生健康局核发“医疗机构执业许可证（详见附件2）”，因此，项目的建设符合规划的。

(2) 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2019年修正），项目属于“鼓励类”中“三十七、卫生健康5、医疗卫生服务设施建设”，不属于限制类和淘汰类，属于鼓励类。因此，项目建设符合国家产业政策。

(3) 选址合理性分析

① 地理位置

项目选址于益阳市资阳区马良路与五福路交汇处欣天蓝郡1栋裙楼，西侧紧邻马良路（主干道），北侧紧靠五福路（次干道）。

② 基础设施

项目所在地供电、通讯、道路等基础设施比较完善，电、水源供应充足。

③ 环境容量

根据环境功能区划的划分，项目选址区环境空气功能为二级区，水体功能为III类水体，声环境功能为2类区，临马良路、五福路一侧35m以内区域属于4a类区，其余区域属于2类区。根据环境质量现状数据，项目所在区域大气、地表水、声环境质量满足相应功能区划要求，环境质量现状良好，在充分落实本评价提出的各项处理措施后，项目营运对周围环境产生的影响较小，不会降低该区现有环境功能。

④ 达标排放

项目运营期产生的各类污染物经过相关环保措施处理后可实现达标排放，固废可实现有效处理和处置，对周围环境产生的影响在可接受的范围之内。

综上，项目建设场地条件、交通运输、环境保护和水、电、通信等条件好，无重大的环境制约因素，项目选址合理。

(4) 平面布置合理性分析

本项目位于益阳市资阳区马良路与五福路交汇处欣天蓝郡1栋裙楼（103和104室），1栋位于欣天蓝郡小区西北角，东侧和南侧为欣天蓝郡，西侧紧靠马良路，北侧与五福路相邻。项目设有两层，1F设有药房、大厅、敷贴室、妇科诊断室、化验室、B超室、中医理疗室、康复理疗室、牙科、卫生间、医疗废物暂存间等，2F治疗室、处置室、妇科治疗室、手术室、抢救室、产后修复室、病房（一）、病房（二）、病房（三）、储物间等。结合场地和外环境关系，对整个医院布局进行了统筹安排，做到了分区明确，满足医疗、卫生、防火、防灾等要求。医疗废物暂存间设置在一楼楼梯下，远离人群，污水处理设施采用地埋式，设置在项目东侧通过加盖密封、种植绿化等措施，不会对周边大气环境及周边居民造成影响，设置合理。

(5) 与周围环境相容性分析

a. 与欣天蓝郡小区相容性分析

项目位于益阳市资阳区马良路与五福路交汇处欣天蓝郡1栋，欣天蓝郡属于住宅、公寓、商铺、四星级酒店组合而成，其人流量较多，住宅、公寓、商铺、酒店其最主要的为生活污水、生活垃圾、车辆噪声、车辆尾气，欣天蓝郡设置污水处理设施并且连通管网，废水经处理达标后，排至益阳市城北污水处理厂处理；设置地下车库并采取措施，小区内设置绿化带，并设置减速带、禁止鸣笛等措施；因此小区对项目的影响很小；且项目内有日常所需的非处方药和一些相对的医疗设施条件，为小区内居民日常感冒购买非处方药，保健药品和小病就诊提供了便利。

b. 与周围环境的相容性分析

项目西侧约200m的愿景朗悦府（已建设完成，未入住），西南侧约170m的古城春天以及欣天蓝郡小区南侧和西侧的安置区，本项目的建成运行，可为周围居民提供日常所需的非处方药和简单的医疗帮助。

10. 三线一单符合性分析

“三线一单”即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单。

① 生态保护红线

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号），生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保

护的区域，除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。

根据《湖南省人民政府关于印发〈湖南省生态保护红线〉的通知》（湘政发〔2018〕20号），本项目位于益阳市资阳区马良路与五福路交汇处欣天蓝郡1栋，不在益阳市生态保护红线范围内。

②环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评对照区域环境质量目标，分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

根据环境质量现状监测可知，本项目所在区域大气、地表水、噪声质量现状均满足相关环境质量标准，项目拟建的环境质量状况良好，符合环境质量底线要求。

③资源利用上线

资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。本项目运营过程中消耗一定量的电和水等资源，项目资源消耗量相对于区域资源利用量较少，符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）中的资源利用上限要求。

④环境准入负面清单

环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。根据国家发改委2013年第21号令《产业结构调整指导目录（2019年版）》，本项目属于国家产业政策允许类生产项目。因此，本项目不属于国家、地方禁止或限制投资的建设项目。

综上所述，本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）中“三线一单”的相关要求。

11. 总量控制

污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一，按照国家和湖南省环保厅的要求，“十三五”期间国家实施总量控制的主要污染物共5项，其中空气污染物3项（NO_x、SO₂、VOCs），水污染物2项（COD、NH₃-N）。

根据本项目的污染物排放，建议本项目的总量控制指标按以下执行：

(1)水污染物排放总量控制指标

项目内废水包括生活污水（无食堂废水）和医疗废水。项目生活污水、医疗废水（特殊废水经中和沉淀预处理）一并入污水处理设施，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理标准后，通过市政管网排入城北污水处理厂进行深度处理，出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A 标准，最终排入资江。本环评建议设总量控制指标为 COD、NH₃-N。

(2) 大气污染物排放总量控制指标

项目主要废气包括恶臭、医疗废气、机动车尾气，因此，本环评不建议设置总量控制指标。

综上，项目总量控制指标为 COD、NH₃-N。

表 6-19 项目总量控制一览表

排放源	废水量	污染物名称	排放量(kg/a)	排放量(t/a)	建议总量控制指标(t/a)
污水处理设施	1999.835m ³ /a	COD	99.9917	0.09999	/
		NH ₃ -N	9.9991	0.009999	/
合计		COD	99.9917	0.09999	0.1
		NH ₃ -N	9.9991	0.009999	0.01

12. 环境保护管理

(1) 环境管理

1) 机构组成、人员配备与职责

本项目在环保设施失常的情况下对周边环境影响较大，因此，必须将环境保护管理机构与各生产车间有机地结合起来，并明确兼职环保人员。

该环境保护管理机构的职责如下：

- ①贯彻执行环境保护政策，法规及环境保护标准；
- ②建立并完善全厂环保与劳动安全管理制度，经常监督检查其制度的有效实施；
- ③编制并组织实施环境保护规划和计划；
- ④搞好环境保护教育和宣传，提高职工的环境保护意识；
- ⑤领导并组织公司的环境检测工作，建立环境监控档案；
- ⑥制定各车间的污染物排放指标，定时考核和统计，确保全厂污染物排放达到国家排放标准和总量控制指标。

2) 投产前的环境管理

- ①确保污染治理措施执行“三同时”，落实环保投资，使各项治理措施达到设计和安全要求；

②向上级环保部门上报建设项目竣工试运行报告，组织进行环保设施试运行；

③编制环保设施竣工验收方案报告，进行自主竣工验收。

(2) 排污口规范化

根据国家相关废气污染源的监测技术规范和标准要求，需对排气筒设置监测采样孔和采样平台，在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等，便于监测工作规范实施。

项目实施雨污分离，设规范化的排污口，并设立明显标志。在总排口设置规范的，便于测量流量、流速的测流段。

须按《工业企业厂界噪声测量方法》（GB12349-90）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

对于固体废物，应当设置暂时储存或堆放场所，堆放场所或储存设施必须有防流失、防渗漏等措施，储存（堆放）处进路口应设置标志牌。

(3) 污染源排放清单

表 6-20 水污染物排放清单

项目	污染物名称	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	最高允许排放浓度限值 (mg/L)
生活污水	pH	6~9	/	/
	COD	200	0.019	200
	BOD	100	0.009	100
	NH ₃ -N	/	/	/
	SS	100	0.009	100
	动植物油	/	/	/

(4) 环境监测

环境监测是指项目在运营期对项目主要污染对象进行的环境样品的采集、化验、数据处理与编制报告等活动，环境监测为环境保护管理提供科学的依据。项目营运中，为控制污染物产生与处理效果，需要对排放的各种污染物进行定期监测，此外，还要强化环境管理，编制环保计划，制订防治污染对策，提供科学依据。

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）第9节环境管理与监测计划，环境监测计划应包括污染源监测计划和环境质量监测计划。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“一级项目提出生产运行阶段的污染源监测计划和环境质量监测计划；二级评价项目提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划；三级评价可参照要求适当简化环境监测计划”，本项目大气环境影响评价等级为二级，则本项目需根

据要求提出污染源监测计划。

项目为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的综合医院 Q8411，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年本），项目属于“四十九卫生 84 医院 841；专科医院防治院（所、站）8432；妇幼保健院（所、站）8433；急救中心（站）服务 8434；采供血机构服务 8435；基层医疗卫生服务 842”中“其他（住院床位 20 张以下的除外）”编制报告表；《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版）属于“四十九卫生 107 医院中床位数 100 以下的综合医院 8411”属于登记管理。其监测计划参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和中制定，因此项目运营期环境监测计划见下表。

表 7-19 运营期环境监测计划

项目	监测呆臧味	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	污水处理站周界	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、氯气、甲烷	每季度 1 次	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 中的浓度限值
废水	污水总排放口	pH 值、悬浮物、COD、BOD ₅	每季度 1 次	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理标准
噪声	院界四周外 1 米处	dB (A)	每年 2 次	临马良路、五福路一侧 35m 以内区域《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其他执行 2 类标准
固废	/	统计产生量、处理量、处理方式	台账统计，年报一次	/

以技术可靠性和测试权威性为前提，建设单位可以委托有监测能力和资质的环境监测机构进行定期监测，各监测因子数据采集与处理、采样分析方法等参照相关标准进行，监测结果和污染防治设施运行情况等以报表形式上报当地环境保护主管部门。

13. 排污许可办理

排污许可是指环境保护主管部门依排污单位的申请和承诺，通过发放排污许可证法律文书形式，依法依规规范和限制排污单位排污行为并明确环境管理要求，依据排污许可证对排污单位实施监管执法的环境管理制度。本规定所称排污单位特指纳入排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者。

办理流程及要求：

①环境保护部按行业制订并公布排污许可分类管理名录，分批分步骤推进排污许可证管理。排污单位应当在名录规定的时限内持证排污，禁止无证排污或不按证排污。

②对排污单位排放水污染物、大气污染物的各类排污行为实行综合许可管理。排污单位申请并领取一个排污许可证，同一法人单位或其他组织所有，位于不同地点的排污单位，

应当分别申请和领取排污许可证；不同法人单位或其他组织所有的排污单位，应当分别申请和领取排污许可证。

③排污许可证由正本和副本构成，正本载明基本信息，副本载明基本信息、许可事项、管理要求等信息。

④新建项目的排污单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。

⑤排污单位应当在国家排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，同时向有核发权限的环境保护主管部门提交通过平台印制的书面申请材料。排污单位对申请材料的真实性、合法性、完整性负法律责任。

14. 竣工环境保护验收一览表及环保投资

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告〔2018〕9号）的有关要求，该技术指南规定了污染影响类建设项目竣工环境保护验收的总体要求，提出了验收程序、验收自查、验收监测方案和报告编制、验收监测技术的一般要求。

项目竣工环保验收工作主要包括验收监测工作和后续工作，其中验收监测工作可分为启动、自查、编制验收监测方案、实施监测与检查、编制验收监测报告五个阶段。建设单位可采用以下程序开展验收工作。

（1）成立验收工作组

建设单位组织成立的验收工作组可包括项目的环保设施设计单位、环保设施施工单位、环境监理单位（如有）、环境影响报告表编制单位、验收监测报告表编制单位等技术支持单位和环境保护验收、行业、监测、质控等领域的技术专家。技术支持单位和技术专家的专业技术能力应足够支撑验收组对项目能否通过验收做出科学准确的结论。

（2）现场核查

验收工作组现场核查工作目的是核查验收监测报告（表）内容的真实性和准确性，补充了解验收监测报告（表）中反映不全面或不详尽的内容，进一步了解项目特点和区域环境特征等。现场核查是得出验收意见的一种有效手段。现场核查要点可参照原环境保护部《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）。

（3）形成验收意见

验收工作组可以召开验收会议的方式，在现场核查和对验收监测报告内容核查的基础上，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影

响报告表及其审批部门审批决定等要求对建设项目配套建设的环境保护设施进行验收，形成科学合理的验收意见。验收意见应当包括工程建设基本情况，工程变动情况，环境保护设施落实情况，环境保护设施调试运行效果，工程建设对环境的影响，项目存在的主要问题，验收结论和后续要求。对验收不合格的项目，验收意见中还应明确详细、具体可操作的整改要求。

（4）建立档案

一套完整的建设项目竣工环境保护验收档案包括环境影响报告表及其审批部门审批决定、初步设计（环保篇）或环保设计方案、施工合同（环保部分）、环境监测报告或施工监理报告（环保部分）（若有）、工程竣工资料（环保部分）、验收报告（含验收监测报告表）、验收意见和其他需要说明的事项）、信息公开记录证明（需要保密的除外）。建设单位委托技术机构编制验收监测报告的，还可把委托合同、责任约定等委托涉及的关键材料存入档案。建设单位成立验收工作组协助开展验收工作的，还可把验收工作组单位及成员名单、技术专家专长介绍等材料存入档案。

（5）项目验收工作程序如图 7-4 所示。

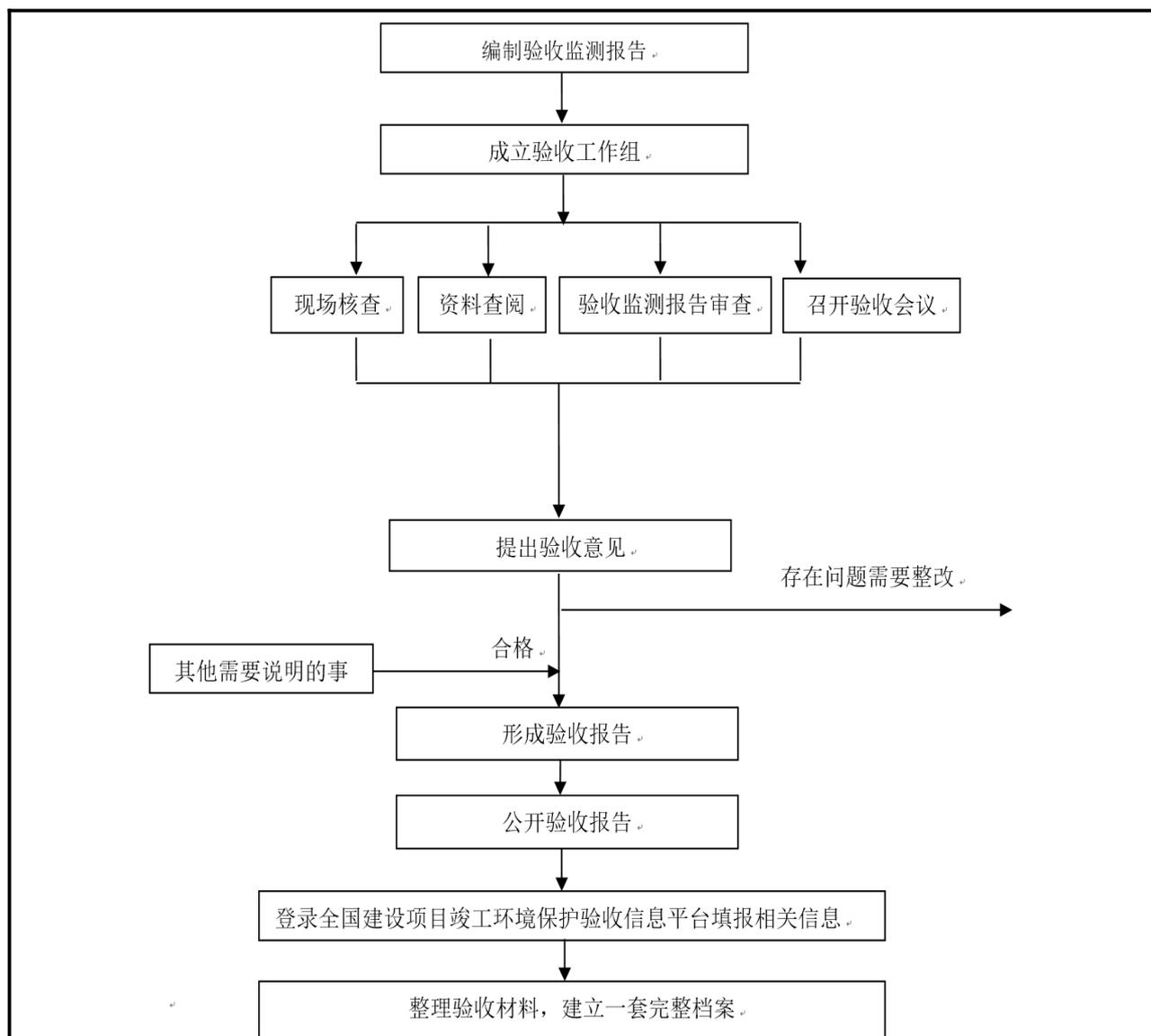


图 6-4 项目竣工环保验收流程图

项目竣工环境保护验收内容具体见下表所示。

表 6-23 项目竣工环境保护验收内容及环保投资一览表

时期	污染物类型		防治措施	环保投资 (万元)	验收标准				
运营期	废水	生活污水、医疗废水	特殊废水经预处理、同院内生活污水、医疗废水一同进入自建污水处理设施	10	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 中预处理标准				
						废气	恶臭	污水处理设施臭采取地埋式, 垃圾桶、医疗废物暂存间等产生的恶臭, 通过定期清理和喷洒消毒剂等措施	1
	医疗废气	由楼顶排放	/	/					
	机动车尾气	限速, 道路绿化吸收等	/	/					

噪声	污水处理设施水泵等	建筑隔声、防振、消声、吸声	1	临马良路、五福路一侧 35m 以内区域噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，其余区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
固废	生活垃圾、医疗废物、污水处理设施污泥	项目内设置垃圾桶（箱），污水处理设施污泥定期清理，医疗废物暂存于医疗废物间暂存间内，并委托有相关资质的单位进行处置。	3	减量化 资源化 无害化
地下水	防渗处置	医疗废物暂存间、污水处理设施防渗层	1	/
风险	突发环境事件预防措施	室内灭火器，欣天蓝郡已设置消防栓	1	/
合计			17	/

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	运营期	恶臭	NH ₃ 、H ₂ S 等	污水处理设施采用地埋式设计,并绿化吸收;卫生间安装抽排气装置并定期清理;加强院内垃圾收集与管理,设施定期清洗消毒;	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3中周边边大气污染物最高允许浓度
		医疗废气	/	抽排风系统	产生量小,对周围环境空气影响较小
		机动车尾气	CO、NO _x 等	地面硬化、限速、道路绿化吸收等	产生量小,对周围环境空气影响较小
废水	运营期	医疗废水(含特殊废水)、生活污水(不含食堂废水)	pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、粪大肠菌群、余氯等	项目内生活污水和医疗废水(特殊废水经预处理后)进入自建污水处理设施处理,达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中预处理标准后,通过市政管网排入城北污水处理厂进行深度处理,达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后,最终排至资江。	
固体废物	运营期	生活垃圾	生活垃圾	统一收集后委托环卫部门定期清运	资源化 无害化 减量化
		危险废物	医疗废物 污水处理设施污泥	分类统一收集后暂存于危废暂存间内,统一委托有相关资质的单位处理	
噪声	运营期	设备及生活噪声		在项目区内设置“安静”标志、选用低噪声设备、摆放绿植等	采取措施后区域可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2、4类标准

生态保护措施及预期效果:

项目租用已建成房屋,施工期主要为房屋内部的改造、装修、设备安装。房屋内部施工对环境影响很小,对周围的生态环境带来的短期的影响,且影响较小,施工完成后会种植绿化,运营期产生的废气、废水、固废和噪声均得到有效处理与处置,项目营运不会对周围的生态环境产生明显影响。

八、结论与建议

(一)、结论

1. 项目概况

益阳资阳福康医院建设项目位于益阳市资阳区马良路与五福路交汇处欣天蓝郡1栋裙楼（103、104），项目东侧、南侧为欣天蓝郡，西侧紧邻马良路，北侧为五福路。医院由药房、大厅、敷贴室、妇科诊断室、化验室、B超室、中医理疗室、康复理疗室、牙科、卫生间、医疗废物暂存间、治疗室、处置室、妇科治疗室、手术室、抢救室、产后修复室、病房（一）、病房（二）、病房（三）等构成，设置了20个床位。医疗废物暂存间设置在一楼楼梯间，污水处理设施设在项目东南侧。项目总投资为300万，其中环保投资17万元，约占本项目总投资的5.67%，预计2021年3月投产。

2. 环境质量现状评价结论

项目所在地常规因子环境空气质量符合执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准，项目评价区域内地表水水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准；项目建设地西侧、西北侧和北侧昼夜噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4类标准，其余区域昼夜噪声值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

3. 环境影响分析结论

(1) 大气环境影响评价结论

项目产生的主要大气污染物有恶臭、医疗废气、机动车尾气。污水处理设施采用地埋式、加盖密封、定期清理，并在周围设置绿化；卫生间设置抽排风装置、定期清理；采取以上措施恶臭能达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3周边边大气污染物最高允许浓度。医疗废气采用楼顶排放。因此，项目产生的废气对周边环境的影响在可接受范围内。

(2) 水环境影响评价结论

项目内采用雨污分流制。初期雨水经雨水去收集后排至市政雨水管网，项目内生活污水和医疗废水（特殊废水经预处理后）进入自建污水处理设施处理，达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理标准后，通过市政管网排入城北污水处理厂进行深度处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后，最终排至资江。

(3) 声环境影响评价结论

项目运营期采取合理布局、减震基础、建筑物隔声、距离衰减、选用低噪声设备等措施，同时通过强化工作人员规范操作等治理措施降低噪声，在采取上述降噪措施可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》中 2、4 类标准的要求，实现达标排放。

（4）固体废物影响评价结论

本项目生活垃圾由院内垃圾桶（箱）收集后，由环卫部门统一清运处理；医疗废物暂存于医疗废物暂存间，再委托有相关资质的单位处置。污水处理设施污泥委托有相关资质的单位处理处置。

本项目固废均能得到妥善处理，对环境影响较小。项目固体废物基本上得到了有效的控制，不会对周围环境造成影响。

（5）风险评价结论

从环境保护角度来说，本项目不构成重大危险源，在建设单位按照评价的建议落实本报告要求提出的各项风险措施，加强对员工的安全操作培训，人工做到按要求和规范操作，杜绝人为操作失误而引起的安全要求和规范操作，杜绝人为操作失误而引起的泄漏、火灾、爆炸事故发生；同时制定完善、有效的环境应急预案，保证在发生事故时能采取有效的措施及时控制事故，防止是事故蔓延，做好事后环境污染治理工作的前提下，项目的环境风险是可以接受的。

4. 项目可行性分析结论

根据《产业结构调整指导目录》（2019 本），项目属于鼓励类中“三十七、卫生健康中 5、医疗卫生服务设施建设”；项目选址所在地基础设施完善，地理位置优越、交通方便、各类污染物经处理后能实现达标排放，且无与项目有关的制约因素；平面布置比较合理，布局紧凑、管理方便，因此项目的建设是可行的。

5. 总结论

综上所述，益阳资阳福康医院益阳资阳福康医院建设项目，符合国家产业政策，满足当地环境功能区划的要求，项目选址可行。本项目在认真落实报告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影响分析来说是可行的。

（二）、建议

1. 为了能使各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建立健全环境保护制度，设置专人负责，负责经常性的监督管理；加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污

染治理设施的正常运转。

2. 制定严格的管理制度，保证生产安全。

3. 加强员工培训，运营时规避不当操作，降低环境风险。

4. 项目基础资料由建设单位提供，并对其准确性负责。建设单位以后若增加本报告表所涉及之外的污染源或对其功能进行改变，则应按要求向有关环保部门进行申报，并按污染控制目标采取相应的污染治理措施。

九、附图、附件附表一览表

序号	附图、附件、名称
附图 1	项目地理位置图
附图 2	项目总平面布置示意图
附图 3	项目环境现状监测布点图
附图 4	环境保护目标分布图
附图 5	项目四至图
附图 6	项目外排水走向图
附图 7	资阳区土地利用规划图
附件 1	项目环评委托书
附件 2	医疗机构执业许可证
附件 3	房屋购买合同（103）
附件 4	租赁合同（104）
附件 5	检测报告
附件 6	标准函
附表 1	建设项目大气环境影响评价自查表
附表 2	地表水环境影响评价自查表
附表 3	建设项目环境风险评价自查表
附表 4	土壤环境影响评价自查表
附表 5	建设项目环评审批基础信息表