

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：益阳爱尔眼科医院搬迁改造装修建设项目  
建设单位（盖章）：益阳爱尔眼科医院有限公司  
编制日期：二零二四年五月

中华人民共和国生态环境部制

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	30
四、主要环境影响和保护措施 .....	41
五、环境保护措施监督检查清单 .....	72
六、结论 .....	78

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

## 附件

附件一：益阳爱尔眼科医院营业执照

附件二：医疗卫生许可证

附件三：项目环评委托书

附件四：项目用房租赁合同

附件五：原医疗废物委托处置合同

附件六：搬迁前排污许可登记回执

附件七：引用数据监测报告

附件八：声环境质量现状监测报告

附件九：自行监测报告

附件十：原益阳市环境保护局高新区分局关于《爱尔眼科医院集团股份有限公司益阳爱尔眼科医院建设项目环境影响报告表》的审批意见（湘益环高审〔2013〕第06号）

附件十一：原益阳市环境保护局高新区分局关于爱尔眼科医院集团股份有限公司益阳爱尔眼科医院建设项目的竣工环境保护验收意见（益环高验〔2014〕03号）

附件十三：益阳高新区政务管理服务局关于益阳爱尔眼科医院搬迁改造装修工程备案证明（益高政发改[2023]83号）

附件十四：专家评审意见及签到表

附件十五：《湖南省发展和改革委员会、湖南省自然资源厅关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》（湘发改园区〔2022〕601号）

附件十六：益阳爱尔眼科医院有限公司关于项目床位数的承诺函

## 附图

附图一：益阳高新技术产业开发区范围图

附图二：项目地理位置图

附图三：项目综合楼1F平面布置图

附图四：项目综合楼2F平面布置图

附图五：项目综合楼3F平面布置图

附图六：项目综合楼4F平面布置图

附图七：项目综合楼5F平面布置图

附图八：项目环境保护目标图

附图九：引用数据监测位置图

附图十：声环境现状监测点位图

附图十一：益阳市赫山区生态保护红线图

附图十二：项目雨污管网图

附图十三：项目整体平面布置图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	益阳爱尔眼科医院搬迁改造装修建设项目		
项目代码	2307-430972-04-02-748595		
建设单位联系人	洪旭	联系方式	18505354990
建设地点	湖南省益阳市金山南路东侧 738 号		
地理坐标	(112 度 20 分 17.166 秒, 28 度 33 分 55.931 秒)		
国民经济行业类别	Q8415 专科医院	建设项目行业类别	四十九、卫生；841 医院
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	益阳高新区政务管理局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	益高政发改[2023]83 号
总投资（万元）	2200	环保投资（万元）	57
环保投资占比（%）	2.59	施工工期	9 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m <sup>2</sup> ）	5888.4
专项评价设置情况	无。		
规划情况	无。		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>无。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>无。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>益阳爱尔眼科医院搬迁改造装修建设项目拟由金山南路508号（原院址）搬迁至金山南路东侧738号（原益阳市政务中心）；按照按照《国民经济行业分类》（2019修订版），项目属Q8415专科医院类别；按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），项目属“四十九、卫生84，108.医院841；专科疾病防治院（所、站）8432；妇幼保健院（所、站）8433；急救中心（站）服务8434；采供血机构服务8435；基层医疗卫生服务842”类别。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2023年12月27日国家发展改革委令第7号），本项目属于“鼓励类”中的第三十七项卫生健康第1条医疗服务设施建设，符合国家产业政策。</p> <p><b>2、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>（1）生态保护红线符合性分析</p> <p>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）”，湖南省生态保护红线划定面积为4.28万平方公里，占全省国土面积的20.23%。全省生态保护红线空间格局为“一湖三山四水”：“一湖”为洞庭湖（主要包括东洞庭湖、南洞庭湖、横岭湖、西洞庭湖等自然保护区和长江岸线），主要生态功能为生物多样性维护、洪水调蓄。“三山”包括武陵-雪峰山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护与水土保持；罗霄-幕阜山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护、水源涵养和水土保持；南岭山脉生态屏障，主要生态功能为水源涵养和生物多样性</p>

维护，其中南岭山脉生态屏障是南方丘陵山地带的重要组成部分。“四水”为湘资沅澧（湘江、资水、沅江、澧水）的源头区及重要水域。

益阳爱尔眼科医院搬迁改造装修建设项目位于益阳市金山南路东侧738号，通过与益阳市赫山区生态环境保护红线图（见附图十一）对比分析，项目不在益阳市生态保护红线范围内，符合生态保护红线管理要求。

#### （2）环境质量底线符合性分析

根据益阳市中心城区 2022 年环境空气质量监测数据显示，污染物 PM<sub>2.5</sub> 超标，项目所在区域为不达标区。根据《益阳市大气环境质量限期达标规划》（2020-2025），项目所在地将在 2025 年实现环境空气质量达标。通过引用监测数据可知，项目所在地其他污染物硫化氢（H<sub>2</sub>S）、氨（NH<sub>3</sub>）满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放详解》中的相关限值。根据益阳市生态环境保护委员会办公室发布的关于 2023 年 1-12 月份全市环境质量状况通报，资江龙山港断面符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据对项目厂界及声环境保护目标现状监测，项目西侧厂界声环境可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其余厂界及声环境保护目标可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

项目租赁金山南路东侧 738 号（原益阳市政务中心）作为新院址，项目施工期主要为综合楼装修、设备安装、地理式一体化污水处理站及应急池建设。施工期采取工地外围设置围挡及水喷淋装置，装修使用低毒、低污染环保型装修材料，加强室内通风换气，合理安排施工时段等措施有效减小对周边环境的影响。项目运营期废气主要为污水处理站恶臭

废气、实验化验废气，其中污水处理站采取密闭处理减少恶臭污染物排放；实验化验废气产生量较少，采取通风措施，不会对周边环境空气产生较大影响。项目废水经自建污水处理站处理后通过市政污水管网排入益阳首创水务有限责任公司（原团洲污水处理厂），深度处理后达标排放。项目噪声通过采取基础减震、合理布局、建筑隔声降低对病房及周边居民的影响。综上所述，项目运营期间对周边环境影响较小，不会造成区域环境功能下降，符合环境质量底线要求。

### （3）资源利用上线符合性分析

益阳爱尔眼科医院搬迁改造装修建设项目由金山南路508号搬迁至金山南路东侧738号，建设用房屋为益阳市政务中心。项目租赁现有建筑，不新征用地，符合土地资源利用要求。本项目用水由市政自来水公司管网供给，年用水量为20845.15t；电能同样由市政电网供给，年用电量为25kw·h；对区域总体资源利用规划影响较小，符合资源利用上线要求。

### （4）生态环境准入清单符合性分析

项目位于益阳市金山南路东侧738号，属于朝阳街道范围，根据《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(益政发〔2020〕14号)，朝阳街道属于重点管控单元，管控单元编码为ZH43090320002。其详细的符合性分析见下表。

**表1-1 项目与朝阳街道生态环境准入清单符合性分析**

管控维度	管控要求	项目情况	符合情况
空间布局约束	(1.1) 全面推进餐饮油烟达标排放，完成规模以上（灶头数≥4）餐饮企业油烟废气在线监控设施安装；中心城区严	(1.1)本项目为专科医院，不属于餐饮行业且无食堂；院区内禁止燃放烟花爆竹；	符合

		<p>格禁止烟花爆竹燃放，任何单位和个人不得燃放烟花爆竹。</p> <p>(1.2) 禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。</p> <p>(1.3) 资水益阳段黄颡鱼国家级水产种质资源保护区为常年禁捕水域，禁止任何组织和个人、捕捞船只在禁捕期内进入禁捕水域从事捕捞作业</p> <p>(1.6) 禁止擅自在梓山湖水库擅自采砂，填埋、围拦水体；禁止倾倒垃圾、工业废渣、农业废弃物。梓山湖水库为禁止养殖区，禁止各类人工养殖行为，开展人工增殖放流，恢复水域生态，保持物种生物多样性。</p> <p>(1.7) 该单元范围内涉及益阳高新技术产业开发区核准范围(19.78km<sup>2</sup>)之外的已批复拓展空间的管控要求参照《益阳高新技术产</p>	<p>(1.2)本项目采用电能供热，不设置供热锅炉，不涉及高污染燃料；</p> <p>(1.3)本项目为专科医院，非从事捕捞作业。</p> <p>(1.6)本项目为专科医院，距离梓山湖较远，固体废物均妥善处理，不涉及梓山湖水库相关规定。</p> <p>(1.7)根据益阳高新技术产业开发区范围图(附图一)及《湖南省发展和改革委员会、湖南省自然资源厅关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》(湘发改园区〔2022〕601号)(附件十五)，本项目不在益阳高新技术产业开发区范围内。</p>	
--	--	--	---	--



		业开发区生态环境准入清单》执行。		
	污染物排放管控	<p>(2.1) 废水</p> <p>(2.1.1) 加强城镇污水处理设施建设，提高城镇污水处理率。禁止生活污水直排，推进农村生活污水治理。</p> <p>(2.1.2) 推进工业集聚区水污染治理。实现污水管网全覆盖，新建项目完成清污分流。</p> <p>(2.2) 废气</p> <p>(2.2.1) 确保城区工地周边围挡、裸露土地和物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个100%”，规模以上土石方建筑工地安装在线监测和视频监控设备，建立扬尘控制工作台账。严格渣土运输车辆规范化管理，渣土运输车实行全密闭，一年内实现动态跟踪监管。</p>	<p>(2.1) 废水</p> <p>本项目所处地金山南路污水管网已全覆盖，实施雨污分流。雨水经雨水沟渠排入市政雨水管网；废水经院区自建污水站处理后排入市政污水管网。</p> <p>(2.2) 废气</p> <p>本项目施工期采取设置围挡、水喷淋装置、出入车辆清洗、对裸露土地及物料堆放区域进行覆盖等措施有效减少扬尘对周边环境的影响。</p>	符合
	环境风险防控	<p>(3.1) 全面整治历史遗留矿山，加强对无责任主体的废矿坑洞涌水、采矿地下水及其污染源的监测、风险管控和治</p>	<p>(3.1) 本项目为专科医院，不涉及采矿。</p> <p>(3.2) 本项目租赁建筑原为益阳市</p>	符合

	<p>理修复。</p> <p>(3.2) 符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，可进入用地程序。暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，划定管控区域，设立标识，发布公告，开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测；存在潜在污染扩散风险的，责令相关责任方制定环境风险管控方案；发现污染扩散的，封闭污染区域，采取污染物隔离、阻断等环境风险管控措施。</p> <p>(3.3) 加强资江饮用水水源保护区的水质安全监测、监管执法和信息公开，实施从源头到水龙头的全过程控制。抓好应急水源及备用水源建设，提高应急供水能力；继续推进饮用水水源地达标建设。</p> <p>(3.4) 朝阳街道/谢林港镇：按照《益阳市重污染天气应急预案》要求，完善修订应急减排清单，实施不同响应级别下停产、限产企业清单，</p>	<p>政务中心办公楼，不属于污染地块。</p> <p>(3.3) 本项目废水排入自建污水处理站处理达标后通过污水排放口进入市政污水管网排入益阳首创水务有限责任公司（原团洲污水处理厂）。</p> <p>(3.4) 本项目为专科医院，不属于高污染工业企业，不涉及此要求。</p>
--	---	---

		核算污染物应急减排量；督促工业企业配套制定具体的应急响应操作方案，推进工业企业错峰生产和运输管理。		
	资源开发效率要求	<p>(4.1)能源：大力推广清洁能源、新能源使用，改变居民燃料结构，提倡使用太阳能、天然气、石油液化气、电等清洁能源，推广使用节能灶和电灶具，实施燃煤(燃油)锅炉天然气或成型生物质颗粒改造。禁燃区改用电、天然气、液化石油气或者其他清洁能源。</p> <p>(4.2)水资源：严格用水强度指标管理，建立重点用水单位监控名录，对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理。鼓励化工、食品加工等高耗水企业废水深度处理回用。积极推进农业节水，完成高效节水灌溉年度目标任务。</p> <p>(4.3)土地资源：统筹安排产业用地，大力推进节约集约用地，构建集约型社会，加强土地生</p>	<p>(4.1)本项目使用能源为电能，属清洁能源，不设锅炉。</p> <p>(4.2)本项目不属于重点用水单位，不属于化工、食品加工等高耗水企业。项目用水由市政自来水公司管网供给。</p> <p>(4.3)本项目租赁已建成的建筑物，不新征用地。</p>	符合

	态建设，保障重点区域、重点行业、重点产业用地需求。		
<p><b>3、湖南省“十四五”固体废物环境管理规划符合性分析</b></p> <p>根据《湖南省“十四五”固体废物环境管理规划》“四、主要任务，（三）提升医疗废物处置及应急能力”要求：①提升医疗废物收集处置能力。加快推进湘潭医疗废物处理设施建设与稳定运营。现有医疗废物处置企业，按产废量150%的处理能力，完成技术升级与提质扩能改造。2022年6月底前，各县（市）基本建成医疗废物收集转运处置体系，加强农村及偏远地区医疗废物收集体系建设，综合考虑地理位置分布、服务人口、满足平时及应急需求等因素，优化区域性收集、中转或处置医疗废物设施，完善19张床位以下（含19张）医疗机构医疗废物收运体系。加强医疗废物可回收物资源回收监管，禁止以医疗废物为原料生产塑料制品。②完善医疗废物应急处置机制。县级以上地方人民政府应将医疗废物收集、贮存、运输、处置等工作，纳入重大疫情防控体系，强化统筹协调，保障所需的车辆、场地、处置设施和防护物资，2022年底前，充分利用省内危险废物集中处置中心和水泥窑、生活垃圾焚烧厂等设施，建立医疗废物应急处置设施清单，完善转移体系，完成医疗废物应急处置备用进料装置，保障重大疫情安全处置。</p> <p>益阳爱尔眼科医院现有医疗废物委托益阳市特许医疗废物集中处理有限公司收集、运输、处理，搬迁后将重新签订委托处置协议。项目搬迁后位于益阳市金山南路738号，交通便利，具备完善的医疗废物转运条件。综上所述，项目符合《湖南省“十四五”固体废物环境管理规划》要求。</p>			

#### 4、益阳市“十四五”区域卫生规划符合性分析

根据《益阳市“十四五”区域卫生规划》“三、卫生资源配置，（一）机构配置，1.医院，（3）民营医院”要求：

①功能定位：民营医院可以提供基本医疗服务、高端服务和康复、老年护理等紧缺服务，鼓励社会力量在医疗资源薄弱区域如儿科、康复、护理、肿瘤、五官、精神卫生等短缺专科领域举办医疗机构。②机构设置：由投资主体自行选择营利性或非营利性机构。政府举办的医疗卫生机构不得与社会资本合作举办营利性医疗机构。“十四五”期间，民营医院应加强内涵建设，规范执业行为，不断提高医疗服务水平和质量。

益阳爱尔眼科医院现为民营二级医院，原院址基础设施及医疗设备老旧，限制了医疗水平的提升，搬迁后将大幅提高其医疗服务水平和质量，符合《益阳市“十四五”区域卫生规划》要求。

#### 5、益阳市“十四五”卫生健康规划符合性分析

《益阳市“十四五”卫生健康规划》于“三、主要任务（四）构建全生命周期健康管理体系，4.守护青少年身心健康”要求：深化学校健康教育和中小学卫生保健室建设，强化中小学校重点传染病防治知识宣传和防控工作，有效防治结核病、艾滋病等法定传染病，积极预防和减少视力不良、听力损失、龋齿等疾病的发生，加快建立基层医疗卫生机构包片联系中小学校制度。加强对学生的营养管理和营养指导，保障学生在校用餐食品安全和营养均衡健康，加强学生体育锻炼和肥胖综合干预。加强儿童青少年近视防控工作，健全综合防控儿童青少年近视工作机制，力争近视率平均每年下降0.5个百分点以上。推动中小学校配备专兼职心理健康工作人员，为学生提供及时的心理干预，着重关心留守儿童、流

动儿童等心理健康，引导学生保持积极向上的健康心理状态、积极参加文体活动和社会实践。

益阳爱尔眼科医院作为益阳地区规模领先的专业眼科医院，医疗水平的提高有利于加强儿童青少年近视防控工作。搬迁后，该院将会持续深入开展校园宣教活动，把更多的护眼知识和更好的眼科医疗技术带入校园，带入青少年的视野，给他们一个“光明”的未来。综上所述，项目符合《益阳市“十四五”卫生健康规划》要求。

## 6、选址合理性分析

本项目选址位于益阳市金山南路东侧 738 号（原益阳市政务中心），附近主要为居民区、医院、行政机关、学校等，周边无工业企业分布，对项目环境影响较小。项目所在区域基础设施完善、地形规整、交通方便。项目建设按照环评要求采取的污染防治措施后，其产生的废气、废水、噪声均能做到达标排放，固废可得到妥善处置，不会对周边环境造成污染影响。

另外，项目不在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区和国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。

综上所述，项目与周边环境相容，选址合理。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>益阳爱尔眼科医院成立于 2012 年，现位于益阳市金山南路 508 号，设置床位 60 张，是益阳地区规模领先的专业眼科医院。该眼科医院诊断项目包括屈光手术专科（准分子）、医学验光配镜、小儿斜弱视专科、眼底病专科、白内障专科、青光眼专科、角膜及眼表专科、泪道病专科、眼睑病与眼整形专科及其他综合眼疾病科。<u>益阳爱尔眼科医院现有院址于 2012 年委托益阳市环科所编制完成《爱尔眼科医院集团股份有限公司益阳爱尔眼科医院建设项目环境影响报告表》，于 2013 年取得原益阳市环境保护局高新区分局的审批意见（湘益环高审〔2013〕第 06 号）。2014 年委托益阳市环境监测站编制了《爱尔眼科医院集团股份有限公司益阳爱尔眼科医院建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（益环竣监字[2014]010 号），并于 2014 年 3 月 20 日取得原益阳市环境保护局高新区分局下发的《关于爱尔眼科医院集团股份有限公司益阳爱尔眼科医院建设项目的竣工环境保护验收意见》（益环高验〔2014〕03 号），并于 2020 年 5 月完成排污许可登记，登记编号 91430900588977567C001Y。</u></p> <p>由于就诊患者人数逐年增多，益阳爱尔眼科医院拟将床位规模由原来的 60 张增至 80 张。又因现有院区用房紧凑，益阳爱尔眼科医院拟搬迁至金山南路 738 号（原益阳市政务中心）。根据《建设项目分类管理名录》（2021 年版），项目属“四十九、卫生 84 ‘108. 医院 841；专科医院防治院（所、站）8432；幼妇保健院（所、站）8433；急救中心（站）服务 8434；采供血机构服务 8435；基层医疗卫生服务 842’ 其他（住院床位 20 张以下的除外）”，应当编制环境影响报告表。为此益阳爱尔眼科医院有限公司委托湖南中璟太禹环保科技有限公司承担益阳爱尔眼科医院搬迁改造装修建设项目环境影响评价工作，编制《益阳爱尔眼科医院搬迁改造装修建设项目环境影响报告表》。项目放射性环境影响评价内容不在本次委托范围，由益阳爱尔眼科医院有限公司另外委托有资质单位进行评价。</p>
------	---

益阳爱尔眼科医院搬迁改造装修建设项目租用已建成的闲置建筑物原益阳市政务中心办公楼加固改造装修为益阳爱尔眼科医院，该项目的主体建筑坐落于金山南路东侧 738 号，建筑面积 7209.3 平方米，该建筑为一个建筑综合体，主楼最高五层，附属楼为三层。2023 年江家坪社区与益阳爱尔眼科医院协商，将投入 2200 万元对房屋室外进行修缮美化，对室内进行装修改造，增加消防设施，添置医疗设备，设置 80 张住院床位，并建设污水处理站、医疗废物暂存间等环保工程。

## 2、项目基本情况

(1) 项目名称：益阳爱尔眼科医院搬迁改造装修建设项目；

(2) 建设单位：益阳爱尔眼科医院有限公司；

(3) 建设性质：迁建；

(4) 建设地点：湖南省益阳市金山南路东侧 738 号；

(5) 占地面积：5888.4m<sup>2</sup>；

(6) 主要建设内容：医院综合楼（主楼、北栋附属楼、中栋附属楼、南栋附属楼）、地埋式污水处理站、地下应急池等，总建筑面积为 7209.3m<sup>2</sup>；

(7) 建设规模：设计 80 张床位；

(8) 项目总投资：2200 万元；

(9) 建设进度及安排：项目拟于 2024 年 6 月开始施工，2025 年 4 月建成运营。

## 3、项目建设内容

本项目位于益阳市金山南路 738 号，占地面积 5888.4m<sup>3</sup>。医院迁建后，科室设置基本与迁建前保持一致，门诊量由 68 人/天增加至 120 人/天，床位数由 60 张增加至 80 张。项目建设内容如下表所示：



表 2-1 项目工程情况一览表

性质	工程名称	建设内容	
主体工程	益阳爱尔眼科医院综合楼	主楼 (五层)	1F: 包括大厅、眼镜展区、地下污水处理站及地下应急池等;
			2F: 包括病房区、屈光专科候诊区、办公室等;
			3F:包括办公区、病房区、医护值班室等;
			4F: 包括会议室、办公室、病案室、耗材库、药品库等;
			5F: 主要为办公区。
		附属楼 (三层)	北栋: 1F 包括诊室、验光室、候诊区, 2F 包括护士站、病房区、污物间, 3F 包括医生办公室、检查区、治疗区、病房区;
中栋: 1F 包括检查区、治疗区, 2F 包括宣教室、手术等候区、检查区、验光区、诊室、病案室、手术区、直播及信息设备区, 3F 包括手术区、患者准备区、办公室、手术等候区、配药区、敷料制备区、办公区、休息区;			
南栋: 1F 包括候诊区、诊室、医疗废物暂存间, 2F 包括诊疗区、实验化验区, 3F 包括检查室、治疗室、办公室、病房区、污物间。			
辅助工程	消防	综合楼大门外侧地下设有一座消防水池。	
公用工程	供电	由市政电网供给。	
	供水	由市政自来水公司管网供给, 采用双电源技术。	
	排水	院区雨污分流; 雨水经雨水沟渠排入市政雨水管网; 实验化验废水经预处理后与其他医疗污水均排入院区自建地埋式一体化污水处理站处理达标后一并通过污水排放口进入市政污水管网排入益阳首创水务有限责任公司(原团洲污水处理厂)深度处理, 达标后排放, 流入资江。	
环保工程	废水	地埋式一体化污水处理站: 格栅+调节+A/O+竖流式沉淀+二氧化氯消毒工艺, 处理规模 60m <sup>3</sup> /d。	

续表 2-1:

性质	工程名称	建设内容	
环保 工程	废水	实验化验污水：“酸碱中和+活性炭吸附”的预处理设施 (0.5m <sup>3</sup> /d)。	
		化粪池：作为污水处理站预处理池使用。	
	废气	污水处理站臭气无组织排放，采用封闭式污水处理设施、 投放除臭剂减少恶臭排放。	
		实验化验通风废气通过风机无组织排放。	
	噪声	噪声设备采取使用低噪声设备、基础减振、合理布局、建 筑隔声，院区附近设置禁鸣、限速标志。	
	固 废	生活垃圾	由环卫部门定期清运处理。
		医疗废物	南栋附属楼 1F 东南角设有医疗废物暂存间，分类暂存，委 托有资质单位定期清运。
		污泥	消毒处理后委托有资质单位定期清运、处理。
		废滤芯	交由环卫部门处理。
		废活性炭	委托有资质单位定期转运、处理。
应急	地下污水处理站格栅井旁建设地理式 20m <sup>3</sup> 应急事故池一 座。		

## 2、主要原辅料及能源消耗

表 2-2 主要原辅料及能源消耗

序号	原辅料	年用量	最大储存量	储存位置	包装
1	橡胶手套	16500 双	1200 双	耗材库	袋装
2	一次性输液器	2000 支	500 支	耗材库	袋装
3	纱布、纸垫类	58600 块	6000 块	耗材库	袋装
4	84 消毒液	72 瓶	24 瓶	耗材库	瓶装
5	镜片、镜框	15984 套	15095 套	耗材库	袋装
6	手术器械	3010 把	1000 把	耗材库	盒装
7	麻醉剂	47 支	30 支	药库	盒装
8	医用棉签	11750 包	1000 包	耗材库	袋装

续表 2-2:

序号	原辅料	年用量	最大储存量	储存位置	包装
9	碘伏	620 瓶	100 瓶	耗材库	瓶装
10	医用酒精	630 瓶	60 瓶	耗材库	瓶装
11	抗菌洗手液	270 瓶	60 瓶	耗材库	瓶装
12	消毒泡腾片	400 瓶	100 瓶	耗材库	瓶装
13	速干手消	474 瓶	100 瓶	耗材库	瓶装
14	口罩	4353 只	440 只	耗材库	袋装
15	棉球	4500 包	500 包	耗材库	袋装
16	手术垫单	4894 块	500 块	耗材库	袋装
17	手术衣	1680 件	150 件	耗材库	袋装
18	橡胶手套	16500 双	1200 双	耗材库	袋装
19	一次性输液器	2000 支	500 支	耗材库	袋装
20	生化分析仪用清洗液	16 瓶	4 瓶	检验科	瓶装
21	全自动凝血分析仪洗针液	24 瓶	6 瓶	检验科	瓶装
22	全自动凝血分析仪测试杯	16 盒	4 盒	检验科	盒装
23	反应杯	1 个	1 个	检验科	盒装
24	总胆红素(T-Bil)测定试剂盒 (钼酸盐氧化法)	7 盒	2 盒	检验科	盒装
25	高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C) 测定试剂盒(直接法)	5 盒	1 盒	检验科	盒装
26	甘油三酯(TG)测定试剂盒(氧化 酶法)	2 盒	1 盒	检验科	盒装
27	总胆固醇(TC)测定试剂盒(氧化 酶法)	2 盒	1 盒	检验科	盒装
28	凝血酶原时间(PT)测定试剂盒 (液体)	1 盒	1 盒	检验科	盒装
29	凝血酶时间(TT)测定试剂盒(液 体)	0.6 盒	0.2 盒	检验科	盒装
30	丙氨酸氨基转移酶(ALT)测定试 剂盒(IFCC 法)	7 盒	1 盒	检验科	盒装
31	人类免疫缺陷病毒抗体检测试 剂盒(胶体金法)	56 盒	6 盒	检验科	盒装
32	天门冬氨酸氨基转移酶(AST)测 定试剂盒(IFCC 法)	7 盒	1 盒	检验科	盒装
33	人类免疫缺陷病毒(HIV1+2 型) 抗体检测试剂盒(胶体金法)	1 盒	1 盒	检验科	盒装
34	探头清洁液	14 瓶	2 瓶	检验科	瓶装

续表 2-2:

序号	原辅料	年用量	最大储存量	储存位置	包装
35	丙型肝炎病毒抗体检测试剂 (胶体金法)	33 盒	6 盒	检验科	盒装
36	梅毒螺旋体抗体检测试剂盒 (胶体金法)	33 盒	6 盒	检验科	盒装
37	乙型肝炎病毒表面抗原检测 试剂(胶体金法)	44 盒	4 盒	检验科	盒装
38	尿试纸条	40 筒	10 筒	检验科	筒装
39	梅毒螺旋体抗体检测试剂盒 (胶体金法)	1 盒	1 盒	检验科	盒装
40	血细胞分析用溶血剂	14 瓶	2 瓶	检验科	瓶装
41	血细胞分析用溶血剂	12 瓶	2 瓶	检验科	瓶装
42	血细胞分析用稀释液	10 箱	2 箱	检验科	箱装
43	总胆汁酸(TBA)测定试剂盒 (循环酶法)	15 盒	2 盒	检验科	盒装
44	活化部分凝血活酶时间 (APTT)测定试剂盒(鞣花酸)	7 盒	1 盒	检验科	盒装
45	纤维蛋白原(FIB)测定试剂 盒(液体)	19 盒	4 盒	检验科	盒装
46	血糖试条	150 盒	30 盒	检验科	盒装
47	生化复合定值质控品	5 支	1 支	检验科	支装
48	白蛋白(ALB)测定试剂盒(溴 甲酚绿法)	6 盒	1 盒	检验科	盒装
49	尿酸(UA)测定试剂盒(尿酸 酶-过氧化物酶法)	6 盒	1 盒	检验科	盒装
40	总蛋白(TP)测定试剂盒(双 缩脲法)	5 盒	1 盒	检验科	盒装
50	血细胞分析用溶血剂	12 瓶	2 瓶	检验科	瓶装
51	肌酐(CREA)测定试剂盒(肌 氨酸氧化酶法)	15 盒	2 盒	检验科	盒装
52	尿素(UREA)测定试剂盒(紫 外-谷氨酸脱氢酶法)	7 盒	1 盒	检验科	盒装
53	葡萄糖(Glu)测定试剂盒(葡 萄糖氧化酶法)	7 盒	1 盒	检验科	盒装
54	新型冠状病毒(2019-nCoV) 抗原检测试剂盒(胶体金法)	8 盒	1 盒	检验科	盒装
55	全自动凝血分析仪清洗液	12 箱	2 箱	检验科	箱装
56	水	20845.15t	/	/	/
57	电	20kwk·h	/	/	/

### 3、主要设备

表 2-3 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量(台)	备注
1	全自动综合验光组合	RT-5100/AOS-1500/CP770	5套	利旧
2	全自动磨边机	LE-1200S/PL4/CE-9	1套	利旧
3	焦度计	LM-600P	1套	利旧
4	瞳距仪	/	2套	利旧
5	清洗机	/	1套	利旧
6	手动磨边机	/	1套	利旧
7	试戴架	/	100套	利旧
8	裂隙灯(带台)	SL-2G	15套	利旧
9	手持裂隙灯	YZ3	5套	利旧
10	带状光检影镜	YZ24	3套	利旧
11	激光三面镜	激光三面镜 V3MIR	3套	利旧
12	间接镜前置镜	前置镜 90D	11套	利旧
13	镜片箱	/	6套	利旧
14	电脑验光仪	ARK-510A	14套	利旧
15	非接触眼压计	NT-510	3套	利旧
16	同视机	YZ23B	1套	利旧
17	三棱镜(块镜)	三棱镜 SYJ-K	1套	利旧
18	立体视觉测试卡	/	1套	利旧
19	对比敏感度测试卡	/	1套	利旧
20	角膜地形图仪(带台)	ALTTE 9000	2套	利旧
21	角膜测厚仪	300P	1套	利旧
22	眼用 A/B 超	AVISO	1套	利旧
23	视野计	740i	1套	利旧
24	数码裂隙灯	SLM-KD4	6套	利旧
25	内皮细胞计数仪	SP-1P	1套	利旧
26	三维眼前节分析系统	Pentacam HR 70900	2套	利旧
27	干眼分析仪	Keratograph 77000	1套	利旧

续表 2-3:

序号	设备名称	规格型号	数量(台)	备注
28	YAG 激光	Optimis II	1 套	利旧
29	532 激光	VISULAS 532s	2 套	利旧
30	飞秒激光手术系统	MEL90	1 套	利旧
31	手术摄录系统(全高清)	HDVR-960	1 套	利旧
32	玻切超乳一体机	constellation TT	1 套	利旧
33	超乳机	Laureate	3 套	利旧
34	电动手术床	JS-2032	3 套	利旧
35	电动手术椅	JSDY-2050	3 套	利旧
36	气动手术椅	OS-D1	6 套	利旧
37	UPS 不间断电源	山特	3 套	利旧
38	除湿机	/	5 套	利旧
39	电热鼓风干燥箱	YGZ-1600S	1 套	利旧
40	冷光灯(单孔)	/	1 套	利旧
41	手术室无影灯(五孔)	/	1 套	利旧
42	麻醉机	WATO EX-35	1 套	利旧
43	心电监护仪	iPM 12	5 套	利旧
44	电动吸痰器	/	4 套	利旧
45	多功能高频电刀	/	1 套	利旧
46	快速消毒锅	STATIM 2000E	1 套	利旧
47	纯水机	/	1 台	新增
48	生物安全柜	/	1 台	新增
49	空气消毒机	KXGF070A 壁挂式	8 套	利旧
50	地埋式一体化污水处理 站	/	1 套	新增

#### 4、工作时间与劳动定员

工作制度：工作时长 365 天，三班制，每班 8 小时。劳动定员：180 人，其中医务人员 110 人，行政办公人员 50 人，后勤人员 20 人。食宿设施：本项目不设食堂、宿舍。

### 5、水平衡分析：

项目用水由当地市政供水系统提供，供水量可满足本项目用水需求。

根据本项目设计方案，院区无食堂和洗衣房，无洗相设施，不产生洗相污水；实验化验产生的实验化验污水经科室预处理设施处理后排入院区污水处理站；本院不设传染科，无感染性疾病科废水。

#### (1) 住院病房废水

本项目设计床位 80 张，参考《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）中第 6.2.2 条病床生活用水取值为 250~400L/床·d，本项目病床用水量按 300L/床·d 估算，则医院病床最高用水量为（24t/d）8760t/a，产污系数取 0.8，则住院病床废水产生量（19.2t/d）7008t/a。

#### (2) 医务人员生活污水

本项目医务人员 110 人，年工作时间 365 天。参考《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）中第 6.2.2 条，医务人员生活用水取值为 150~250L/人·班。本项目医务人员生活用水量按 200L/人·班估算，则医务人员生活最高用水量为（22t/d）8030t/a，产污系数取 0.8，则医务人员生活污水产生量（17.6t/d）6424t/a。

#### (3) 行政办公及后勤人员生活污水

本项目行政办公人员 50 人，后勤人员 20 人，用水定额参照《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）医院后勤职工最高用水量 80~100L/人·班。本项目行政办公、后勤人员生活用水量按 100L/人·班估算，则项目行政办公及后勤人员最高生活用水量为（7t/d）2555t/a。产污系数取 0.8，则行政办公及后勤人员生活污水产生量（5.6t/d）2044t/a。

#### (4) 门、急诊废水

项目建成后最大接诊人数约 120 人，参考《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014），门、急诊患者最高用水量 10~15L/人·次，则项目门、急诊最高用水量（1.8t/d）657t/a；产污系数取 0.8，门、急诊废水产生量（1.44t/d）525.6t/a。

(5) 实验化验废水（特殊医疗废水）

根据建设单位提供的资料，搬迁后实验化验用水量约（0.5t/d）182.5t/a，产污系数取 0.8，则实验化验废水总量（0.4t/d）146t/a。实验化验废水采用“酸碱中和+活性炭吸附”的预处理工艺，经预处理达标后排入化粪池与其他废水混合后再进入院区内污水处理站进行处理。

(6) 地面消毒清洁用水

项目用房总建筑面积 7209.3m<sup>2</sup>，地面消毒清洁用水按 0.25L/m<sup>2</sup>·d，则用水量（1.8t/d）657t/a，全部挥发损耗无废水产生、排放。

(7) 眼镜清洗废水

根据建设单位提供的资料，眼镜清洗过程新鲜水用量为（0.01t/d）3.65t/a。产污系数取 0.8，则清洗废水产生量为（0.008t/d）2.92t/a。

表 2-4 项目用水情况表

用水类型	用水量	损耗量	排水量	补充新鲜水量
住院病房用水	24t/d	4.8t/d	19.2t/d	24t/d
医务人员生活用水	22t/d	4.4t/d	17.6t/d	22t/d
行政办公、后勤人员生活用水	7t/d	1.4t/d	5.6t/d	7t/d
门、急诊用水	1.8t/d	0.36t/d	1.44t/d	1.8t/d
实验化验用水	0.5t/d	0.1t/d	0.4t/d	0.5t/d
地面消毒清洁用水	1.8t/d	1.8t/d	0	1.8t/d
眼镜清洗用水	0.01t/d	0.002t/d	0.008t/d	0.01t/d
合计	57.11t/d	12.862t/d	44.248t/d	57.11t/d

综上，本项目建成后总用水量（57.11t/d）20845.15t/a；总排水量（44.248t/d）16150.52t/a，不存在循环用水。项目搬迁后在综合楼大门右侧楼梯间地下新建一座地埋式一体化污水处理站，实验化验废水采用“酸碱中和+活性炭吸附”的工艺预处理后排入化粪池与其他废水混合再进入污水处理站；其他废水采用化粪池预处理后排入污水处理站。所有污水经污水处理站处理后通过市政污水管网排入益阳首创水务有限责任公司(原团洲污水处理厂)深度处理达标排放，最终流入资江。



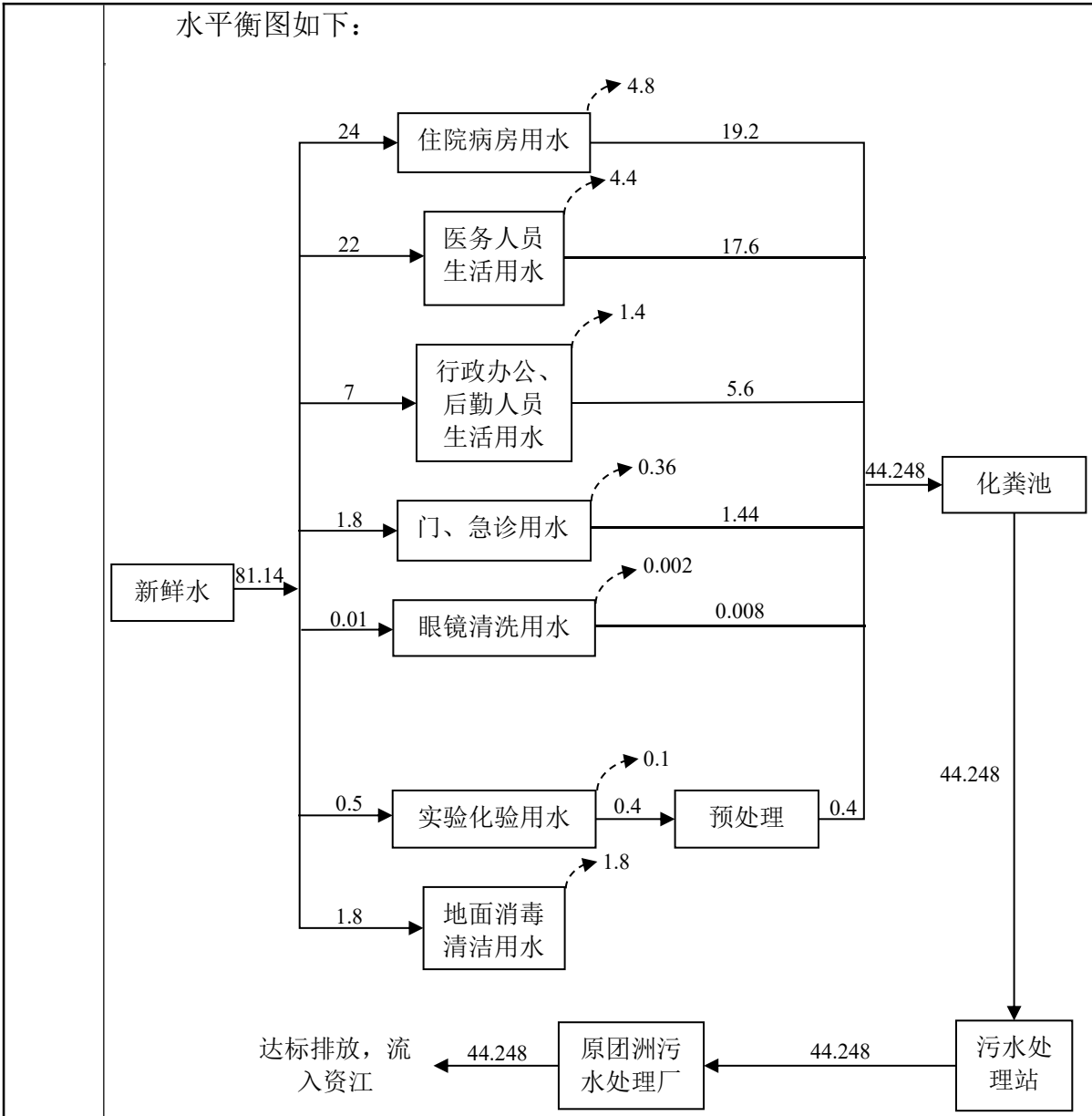


图 2-1 项目水平衡图 单位 t/d

### 6、平面布置

本项目位于金山南路东侧，交通便利。主体为金山南路 738 号，为一座建筑综合体，分为主楼与附属楼（北、中、南三栋）。主楼 1F 为大厅、眼镜展区、地下污水处理站及地下应急池，2F 为病房区、屈光专科候诊区、办公室，3F 为办公区、病房区、医护值班室，4F 为包括会议室、办公室、病案室、耗材库、药品库，5F 主要为办公区。附属楼北栋 1F 为诊室、验光室、候诊区；2F 为护士站、病房区、污物间；3F 为医生办公室、检查区、治疗

	<p>区、病房区。附属楼中栋 1F 为检查区、治疗区；2F 为宣教室、手术等候区、检查区、验光区、诊室、病案室、手术区、直播及信息设备区；3F 为手术区、患者准备区、办公室、手术等候区、配药区、敷料制备区、办公区、休息区。附属楼南栋 1F 为候诊区、诊室、医疗废物暂存间；2F 为诊疗区、实验化验区；3F 为括检查室、治疗室、办公室、病房区、污物间。项目各楼层平面布置详见附图三至附图七。</p> <p>本项目综合楼大门位于项目西侧，临近金山南路，方便病人就医，道路两侧绿化设施完善，车辆噪声经绿化带及建筑遮挡、距离衰减后，对综合楼病房影响较小。拟建废水处理站及应急池位于主楼南侧楼梯间地下，对医院及周边环境影响较小；医疗废物运输设有污物通道，不会造成交叉感染，医疗废物暂存间位于附属楼南栋一层东北角。</p> <p>综上所述，本项目综合楼总布置基本合理。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>1、施工期工艺流程和产排污环节</b></p> <p>本项目租赁金市场综合楼（原益阳市政务中心）已建建筑，施工期主要为拆除所有基础设施和原有装修后进行框架加固、装修装饰工程、设备安装以及地理式一体化污水处理站、应急池等建设。</p> <div data-bbox="427 1243 1225 1608" data-label="Diagram"> <pre> graph LR     A[拆除、加固] --&gt; B[环保设施建设]     B --&gt; C[装修工程]     C --&gt; D[设备安装]     D --&gt; E[工程验收，投入使用]          A --&gt; A1[废气、噪声、固废]     B --&gt; B1[废气、噪声、固废]     C --&gt; C1[废气、噪声]     D --&gt; D1[噪声]   </pre> </div> <p style="text-align: center;"><b>图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图</b></p> <p><b>工艺流程简介：</b></p> <p>施工主要是拆除所有基础设施和原有装修后进行框架加固、整理场地、环保设施建设、装修及绿化、设备安装、验收投入使用。</p> <p><b>产生的污染物包括：</b></p> <p>(1) 大气污染物主要为施工扬尘、装修废气等。</p>

(2) 废水主要来自施工人员产生的生活污水。

(3) 噪声主要来自施工设备及运输车辆产生的噪声。

(4) 固废主要为建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。

本项目施工期的主要污染工序为：污水处理站、应急事故池等环保设施建设及拆除原有设施及装修、建筑装饰和安装设备过程中产生的废气、噪声、废水、固废等。

## 2、运营期工艺流程和产排污环节

项目属眼专科医院，主要为患者提供眼科疾病诊断及治疗服务，医疗流程为患者到医院挂号后，进入各眼亚科诊室初步诊断；或通过医疗仪器进一步诊断，接受相应治疗。病情较轻患者接受眼科治疗或取药后自行离开，病情严重患者则进行住院或手术治疗康复后出院。

运营期工艺流程如下图所示：

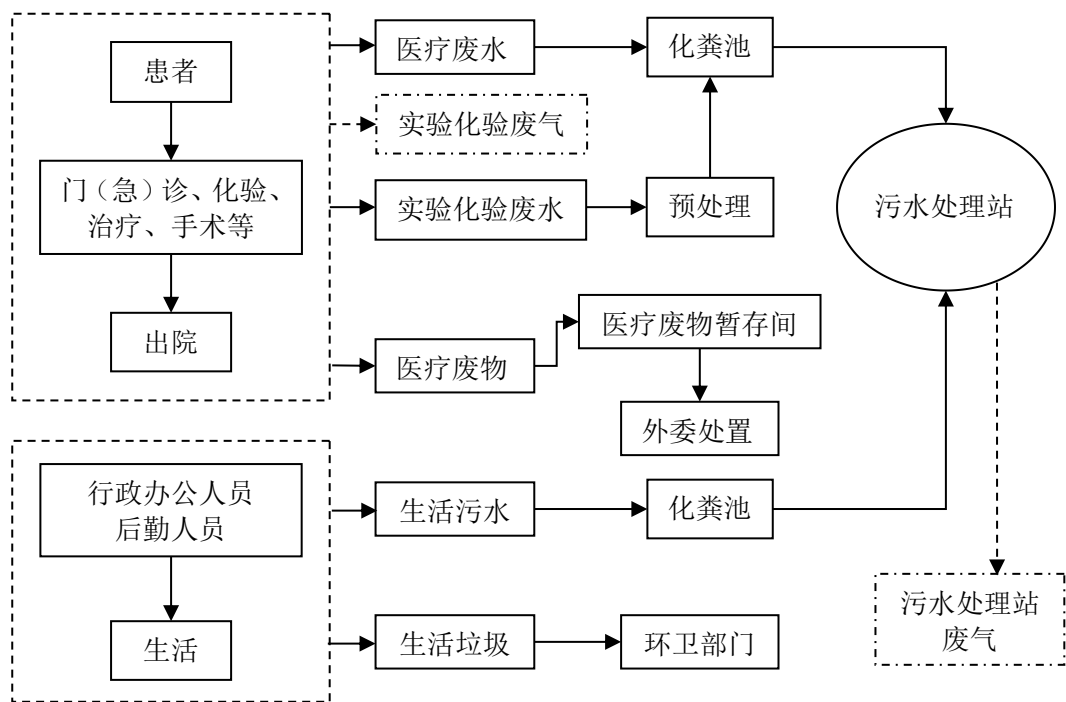


图 2-3 全院工艺流程及产排污节点图

工艺流程说明：

本项目主要是为病人提供眼科疾病诊断治疗的服务，无生产过程存在。求诊人员进入医院，由医生诊症，缴费后进行检查、诊治后住院或离开。病人求诊、治疗过程中会产生医疗废水、医疗废物、生活垃圾等污染。

表 2-5 项目运营期污染因素分析表

污染类型	污染源	污染物	产污来源
废水	医疗污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、悬浮物、动	门诊、病房、医务人员
	生活污水	植物油、石油类、挥发酚、阴离子表	行政办公及后勤人员
	实验化验废水	面活性剂、粪大肠菌群数	实验、化验
废气	污水处理站恶臭	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度	污水处理站
	实验化验废气	非甲烷总烃	实验、化验
固体废物	医疗废物	/	门诊、病房
	生活垃圾	/	全院
	废滤芯	/	纯水机
	废活性炭	/	科室预处理设施
	污水处理站污泥	/	污水处理站
噪声	设备噪声	/	公辅设备

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），非传染病、结核病专科医院医疗机构包括医疗污水、特殊医疗污水、生活污水；其中医疗污水来源于门诊、病房、手术室、洗衣房、口腔科、检验科、病理科等，生活污水来源于办公区、职工宿舍、家属区等，特殊医疗污水包括感染性疾病科传染性污水、放射科低放射性污水和洗相污水、口腔科口腔污水、实验室检验科实验检验污水。

益阳爱尔眼科医院搬迁后未设置家属区、食堂、洗衣房独立办公区和职工宿舍，行政办公、后勤活动与医患活动均位于综合楼，因此行政办公及后勤人员产生的生活污水与医疗污水一同进入污水处理站。益阳爱尔眼科医院放射性评价不在本次评价范围，因此不对低放射污水分析；未设置洗相设施，无洗相污水产生。项目为眼科专科医院，无口腔科，不涉及含汞口腔污水产生；化验试剂采用标准配置的试剂盒进行医学检验，无含重金属实验检验污水产生，项目实际运营期间仅产生少量的实验化验酸碱性污水；项目无发热、

	<p>肠道门诊，不产生传染性污水；综上所述，项目运营期污水包括生活污水、医疗污水和特殊医疗污水（实验化验酸性污水）。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p><b>一、拟搬迁地原有环境污染问题</b></p> <p>本项目租用场地位于金山南路东侧 738 号，原为益阳市政务中心，已于 2021 年搬迁完毕，现为空置楼房，无原有环境污染问题。</p> <p><b>二、现有院址环保手续履行情况</b></p> <p>益阳市爱尔眼科医院现有院址位于金山南路 508 号，为一栋商住综合楼（共六层），益阳市爱尔眼科医院有限公司租赁 1-3 层为医院用房（建筑面积 3140m<sup>2</sup>），以上 3 层为居民住宅；现有院址配套建设有污水处理站和医疗废物暂存间，污水处理站由建设单位自行运营，原环评批复要求污水处理站污泥送往长沙危废中心处理，医疗废物委托益阳市特许医疗废物集中处理有限公司收集、处理。目前自行监测委托国检测试控股集团湖南华科科技有限公司对污水处理站污水进行常规监测。</p> <p><b>1、环境影响评价</b></p> <p>益阳爱尔眼科医院现有院址于 2012 年委托益阳市环科所编制完成《爱尔眼科医院集团股份有限公司益阳爱尔眼科医院建设项目环境影响报告表》，于 2013 年取得原益阳市环境保护局高新区分局的审批意见（湘益环高审〔2013〕第 06 号）。</p> <p><b>2、排污许可</b></p> <p>建设单位于 2020 年 5 月完成排污许可登记，登记编号 91430900588977567C001Y。</p> <p><b>3、竣工环境保护验收</b></p> <p>2014 年委托益阳市环境监测站编制了《爱尔眼科医院集团股份有限公司益阳爱尔眼科医院建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（益环竣监字[2014]010 号），并于 2014 年 3 月 20 日取得原益阳市环境保护局高新区分局下发的《关于爱尔眼科医院集团股份有限公司益阳爱尔眼科医院建设项目的竣工环境保护验收意见》（益环高验〔2014〕03 号）。</p>

### 三、现有院址污染物排放量

#### 1、废气

现有院址的废气主要来源于污水处理站的恶臭气体，采取地理加盖、除臭装置消毒净化后通过管道引至医院屋顶高空排放。

#### 2、废水

现有院址废水主要为医疗废水、化验废水（特殊医疗废水），化验废水采用 ClO<sub>2</sub> 二级深度氧化法破氰预处理达标后同医疗废水排入院址污水处理站进行处理后排入市政污水管网，引至益阳首创水务有限责任公司(原团洲污水处理厂)进行深度处理后达标排放。本次环评收集了建设单位委托国检测试控股集团湖南华科科技有限公司出具的 2024 年一季度常规监测报告以及建设单位提供的污水年排水量数据（11948t/a）。该院年运行 365 天，则污水排放量为 32.73t/d。现有院址废水污染物排放浓度及排放量见下表。

表 2-6 废水污染物排放量一览表

序号	污染因子	排放浓度	排放量
1	悬浮物	9mg/L	0.11t/a
2	化学需氧量	19mg/L	0.23t/a
3	氨氮	0.058mg/L	0.00069t/a
4	阴离子表面活性剂	0.39mg/L	0.0047t/a
5	五日生化需氧量	4.3mg/L	0.051t/a
6	镉	0.005L mg/L	/
7	砷	0.0024mg/L	0.000029t/a
8	铅	0.07L mg/L	0.0084t/a
9	粪大肠菌群	ND	/
10	总氯（总余氯）	2.47mg/L	0.030t/a

#### 3、固废

现有院址的固废主要包括医疗废物、污水处理站污泥、生活垃圾等。其中医疗废物暂存于医疗废物暂存间，定期交益阳市特许医疗废物集中处理有限公司转运、处置；原环评批复要求污水处理站污泥交由长沙危废中心处置，但实际并不符合要求；生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运。固废产生

量见下表。

表 2-7 固废产生量一览表

序号	固废名称	产生量 (t/a)	处置去向
1	医疗废物	4.77	交由益阳市特许医疗废物集中处理有限公司转运、处置
2	污水处理站污泥	1.3	未交由长沙危废中心处置
3	生活垃圾	3.88	交由环卫部门统一清运

#### 四、现有院址存在的环境问题

根据现场调查，益阳爱尔眼科医院现有院址存在的环境问题为污水处理站污泥未按原环评批复的要求送往长沙危废中心处置。除此之外，其他环保设施均正常运行，各项环保管理制度及环境风险防范措施均落实到位，各项污染物均能达标排放。项目搬迁后现有院址环境问题因原有项目场地不再继续运营，污水处理站不再产生新的污泥，不再产生新污染；但由于搬迁导致遗留环境问题，主要包括遗留废弃药品、淘汰设备处置去向以及污水、医疗废物合理处置问题。搬迁后，项目工作人员迁至新址工作，医疗设备均搬迁至新址利用，辅助设备则于原地保留，交由房屋出租方益阳市金山电线电缆有限公司处置，其具体用途暂未定。项目搬迁后，应将现有院址内的医疗废物、污泥等危险废物妥善交由有资质单位处理，检验室各类试剂、污水处理所用的危险化学品废弃药品、淘汰设备妥善处理。益阳爱尔眼科医院应按照《企业设备、建（构）筑物拆除活动污染防治技术指南》（T/CAEPI16-2018），落实污染防控措施，制定搬迁计划。

表 2-8 项目可能遗留环境问题及整改建议

序号	遗留环境问题	整改建议	责任单位
1	检验室各类试剂、污水处理所用的药剂、废弃药品、淘汰设备处置去向。	废弃药品属医疗废物，与其他医疗废物转移至益阳市特许医疗废物集中处理有限公司处理；污水处理所用的药剂转移至搬迁地妥善保存，用于新建污水处理站运行；检验室各类试剂转移到搬迁地继续保存、使用；淘汰设备根据科室来源妥善处置。	益阳爱尔眼科医院有限公司
2	未处理污泥、格栅渣、污水、转移医疗废物处置问题。	制定搬迁拆除环境保护计划，将污水处理站、医疗废物暂存间在医疗废水、医疗废物全部得到处置后再进行拆除，污泥全部清出送往有资质的单位处置。	益阳爱尔眼科医院有限公司



### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、大气环境现状调查与评价</b>						
	(1) 常规监测资料						
	项目区位于湖南省益阳市，项目所在地区环境空气质量功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2022），常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。本项目大气常规污染物引用益阳市生态环境局发布的2022年度益阳市中心城区环境空气质量污染物浓度均值统计数据，其统计分析结果见表3-1。						
	<b>表 3-1 区域环境空气质量现状评价</b>						
	污染物	评价指标	单位	浓度值	标准值	占标率	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	ug/m <sup>3</sup>	4	60	6.7%	达标
	NO <sub>2</sub>		ug/m <sup>3</sup>	19	40	47.5%	达标
	PM <sub>10</sub>		ug/m <sup>3</sup>	57	70	81.4%	达标
	PM <sub>2.5</sub>		ug/m <sup>3</sup>	40	35	<b>114.3%</b>	<b>不达标</b>
	CO	第 95 百分位数浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.2	4	30%	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8h 平均值 (第 90 百分位数)	ug/m <sup>3</sup>	153	160	95.6%	达标	
<p>综上，根据表 3-1 统计结果可知，2022 年本项目所在区域环境空气中 PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，因此项目所在区域为不达标区。</p> <p>目前益阳市发布了《益阳市大气环境质量限期达标规划（2020-2025）》，规划范围为益阳市行政区域，总面积 12144 平方公里。包括市辖 3 县（桃江、安化、南县），1 市（沅江）、3 区（资阳、赫山、大通湖区）和国家级益阳高新技术产业开发区。规划基准年为 2017 年，规划期限从 2020 年到 2025 年。总体目标：2025 年，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度低于 35μg/m<sup>3</sup>，实现达标，O<sub>3</sub> 污染形势得</p>							

到有效遏制。规划期间，环境空气质量优良率稳步上升。

(2) 其他污染物

本项目大气污染特征因子为硫化氢、氨、非甲烷总烃，为了解项目建设所在地硫化氢、氨、非甲烷总烃环境质量现状，项目引用益阳市赫山区疾控中心委托湖南中鑫检测技术有限公司于2023年7月24日~7月30日对益阳市赫山区疾控中心所在地连续7天硫化氢、氨、非甲烷总烃监测数据。其中硫化氢、氨参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D其他污染物空气质量浓度参考限值进行评价，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准限值进行评价。

表 3-2 其他污染物引用数据监测点位基本信息表

监测点位名称	监测点位坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	经度	纬度				
益阳市赫山区疾控中心所在地地下风向	112.366917	28.577189	硫化氢、氨、非甲烷总烃	1小时平均	东北	3.1km

表 3-3 其他污染物引用数据监测结果表

点位名称	监测点位坐标		污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率	超标率	达标情况
	经度	纬度							
益阳市赫山区疾控中心所在地地下风向	112.366917	28.577189	硫化氢	1小时	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1L $\mu\text{g}/\text{m}^3$	/	/	达标
			氨	1小时	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	110~140 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70%	/	达标

续表 3-3:

点位名称	监测点位坐标		污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率	超标率	达标情况
	经度	纬度							
益阳市赫山区疾控中心所在地下风向	112.366917	28.577189	非甲烷总烃	1小时	2.0mg/m <sup>3</sup>	0.38~0.64 mg/m <sup>3</sup>	32%	/	达标

根据引用数据监测结果分析可知，项目所在区域其他污染物硫化氢、氨、非甲烷总烃满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，区域环境空气质量较好。

## 2、地表水环境现状调查与评价

本项目营运期产生的废水经自建的污水处理站预处理达标后，进入益阳首创水务有限责任公司（原团洲污水处理厂），经益阳市益阳首创水务有限责任公司（益阳市团洲污水处理厂）处理达标后排放，流至资江。

根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》，资江执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

为了解资江（龙山港断面）的现状情况，本次环评收集了益阳市生态环境保护委员会办公室发布的关于 2023 年 1-12 月份全市环境质量状况的通报，统计情况如下表：

表 3-4 资江龙山港断面水质统计结果一览表

通报时间	河流名称	断面名称	水质类别
2023 年 1 月	资江	龙山港	II类
2023 年 2 月	资江	龙山港	II类
2023 年 3 月	资江	龙山港	II类
2023 年 4 月	资江	龙山港	II类

续表 3-4:

通报时间	河流名称	断面名称	水质类别
2023年5月	资江	龙山港	II类
2023年6月	资江	龙山港	III类
2023年7月	资江	龙山港	II类
2023年8月	资江	龙山港	II类
2023年9月	资江	龙山港	II类
2023年10月	资江	龙山港	II类
2023年11月	资江	龙山港	II类
2023年12月	资江	龙山港	II类

根据监测结果可知，项目区域地表水环境质量较好，资江龙山港断面符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

### 3、声环境质量现状

根据《益阳市中心城区声环境功能区划分方案（2020年版）》，项目所在区域属2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，厂界西侧为主干道金山南路，《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准。项目声环境质量现状评价委托湖南中鑫检测技术有限公司对项目周边声环境保护目标进行现状监测，同时考虑项目本身属声环境敏感点，因此对项目四周厂界开展一期监测。声环境质量监测及评价结果见下表。

表 3-5 声环境质量现状监测结果表 单位：dB（A）

监测位置	监测时段	监测结果	标准限值	达标情况
厂界东侧外1m处	昼间	54.8dB（A）	60dB（A）	达标
	夜间	49.8dB（A）	50dB（A）	达标
厂界南侧外1m处	昼间	55.9dB（A）	60dB（A）	达标
	夜间	49.0dB（A）	50dB（A）	达标
厂界西侧外1m处	昼间	57.3dB（A）	70dB（A）	达标
	夜间	46.3dB（A）	55dB（A）	达标

续表 3-5:

监测位置	监测时段	监测结果	标准限值	达标情况
厂界北侧外1m处	昼间	58.4dB (A)	60dB (A)	达标
	夜间	48.6dB (A)	50dB (A)	达标
东侧益阳市质监局家属区	昼间	57.6dB (A)	60dB (A)	达标
	夜间	43.0dB (A)	50dB (A)	达标
东北侧江家坪安置小区	昼间	57.8dB (A)	60dB (A)	达标
	夜间	42.0dB (A)	50dB (A)	达标
北侧华美达安可酒店	昼间	58.0dB (A)	60dB (A)	达标
	夜间	40.8dB (A)	50dB (A)	达标
南侧黄泥塘乡政府公寓	昼间	57.0dB (A)	60dB (A)	达标
	夜间	45.7dB (A)	50dB (A)	达标

根据监测结果,除厂界西侧为城市主干道,是满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的4a类标准外,其余项目厂界及周边声环境保护目标均可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。区域声环境质量较好。

环境  
保护  
目标

1、大气环境

项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标主要是居民区、学校、医院、行政机关等。

2、地下水环境

项目厂界外 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水源保护区等特殊地下水资源。

3、声环境

项目厂界外 50m 范围声环境保护目标主要是居民区。

4、生态环境

项目附近区域无生态环境保护目标。

表 3-7 大气环境保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	相对院区方位	相对院区距离/m
	东经	北纬				
银城壹号	112.3370 56	28.56887 3	居民区	约 400 人	西北	300-450
益阳市第四人民医院	112.3357 09	28.56821 9	医疗机构	约 1200 人	西北	230-390
南郊选厂小区	112.3383 53	28.56778 5	居民区	约 80 人	北	70-240
益阳市烟草专卖局	112.3390 21	28.56940 2	行政机关	约 60 人	北	240-430
旺佳·华府	112.3425 50	28.56597 4	居民区	约 2500 人	东	240-490
益阳市市场监督管理局	112.3391 69	28.56427 1	行政机关	约 50 人	东南	95-180
银城书香名邸	112.3408 05	28.56913 1	居民区	约 1200 人	东北	350-500
地质佳苑小区	112.3428 16	28.56751 1	居民区	约 300 人	东北	420-500
银海御苑	112.3397 69	28.56852 5	居民区	约 1000 人	东北	270-480
园林苑	112.3426 18	28.56693 2	居民区	约 800 人	东北	395-500
朝阳区供销社家属区	112.3360 09	28.56671 2	居民区	约 1000 人	西北	70-380
益阳电机家园	112.3337 75	28.56515 6	居民区	约 1000 人	西	80-500
益阳市城市管理行政执法局	112.3417 06	28.56409 7	行政机关	约 60 人	东南	270-380

续表 3-7:

名称	坐标		保护对象	保护内容	相对院区方位	相对院区距离/m
	东经	北纬				
益阳市移民开发局	112.3418 86	28.56322 8	行政机关	约 50 人	东南	340-420
益阳益民康复医院	112.3358 99	28.56455 0	医疗机构	约 300 人	西南	200-280
长江水利委员会水文中游局益阳分局	112.3371 46	28.56380 8	行政机关	约 50 人	西南	115-220
益阳市海事局	112.3364 89	28.56321 2	行政机关	约 40 人	西南	240-315
丁香小学	112.3349 50	28.56248 7	学校	师生 2800 人	西南	275-495
金山花园	112.3382 75	28.56209 9	居民区	约 200 人	南	310-380
益阳印象	112.3394 69	28.56045 3	居民区	约 1800 人	南	390-500
益电生活区	112.3361 70	28.56117 1	居民区	约 400 人	西南	370-500
金谷家园	112.3403 06	28.56258 4	居民区	约 2000 人	东南	200-500
东侧益阳市质监局家属区	112.3392 76	28.56506 2	居民区	约 150 人	东	6-105
东北侧江家坪安置小区	112.3400 73	28.56675 4	居民区	约 900 人	东北	34-185
北侧华美达安可酒店	112.3382 43	28.56608 2	居民区	约 70 人	北	4-55
南侧黄泥塘乡政府公寓	112.3382 22	28.56464 5	居民区	约 45 人	南	10-160

表 3-8 声环境保护目标

保护目标名称	空间相对位置 / m			距厂界最近距离 / m	方位	功能区类别	情况说明
	X	Y	Z				
东侧益阳市质监局家属区	6	56	0	6m	正东	2类	砖混结构、坐北朝南、两层建筑
东北侧江家坪安置小区	50	45	0	34m	东北	2类	砖混结构、坐北朝南、两层建筑
北侧华美达安可酒店	0	35	0	4m	正北	2类	砖混结构、坐东朝西、多层建筑
南侧黄泥塘乡政府公寓	-40	-15	0	10m	正南	2类	砖混结构、坐北朝南、三层建筑

注：声环境保护目标调查以项目大门为原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

本项目为眼科专科医院，属于大气、声环境保护目标。但项目搬迁地附近主要为居民区、医院、行政机关、学校等，周边无工业企业分布，对项目环境影响较小。

**1、水污染物排放标准**

本项目产生的废水经院区自建一体式污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准要求、同时达益阳首创水务有限责任公司（原团洲污水处理厂）进水水质标准，从污水站排口排放；经市政污水管网进入团洲污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放，流入资江。

污染物  
排放控  
制标准



表 3-9 水污染物排放标准

废水类型	监控位置	污染物	(GB18466-2005)表 2 预处理标准	益阳首创水务有限责任公司(原团洲污水处理厂)纳管标准	最终执行标准
污水处理站综合废水	污水处理站排放口	pH	6~9	6~9	6~9
		COD(mg/L)	250	350	250
		BOD <sub>5</sub> (mg/L)	100	150	100
		悬浮物(mg/L)	60	300	60
		NH <sub>3</sub> -N(mg/L)	—	25	25
		动植物油(mg/L)	20	—	20
		石油类(mg/L)	20	—	20
		挥发酚(mg/L)	1.0	—	1.0
		阴离子表面活性剂(mg/L)	10	—	10
		色度(稀释倍数)	—	—	—
		总氰化物(mg/L)	0.5	—	0.5
		粪大肠菌群数(MPN/L)	5000	—	5000
		肠道致病菌	—	—	—
		肠道菌群	—	—	—
		总汞(mg/L)	0.05	—	0.05
		总镉(mg/L)	0.1	—	0.1
		总铬/(mg/L)	1.5	—	1.5
		六价铬/(mg/L)	0.5	—	0.5
		总砷/(mg/L)	0.5	—	0.5
		总铅/(mg/L)	1.0	—	1.0
总银/(mg/L)	0.5	—	0.5		
总α(Bq/L)	1	—	1		
总β(Bq/L)	10	—	10		
总余氯 <sup>1)、2)</sup> /(mg/L)	—	—	—		

2、大气污染物排放标准

本项目废气主要有污水处理站恶臭以及实验化验废气；其中污水处理站恶臭呈无组织排放，执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度；实验化验废气参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

**表 3-10 大气污染物排放标准**

废气类型	污染物	标准限值	排放标准
污水处理站 恶臭	硫化氢	0.03mg/m <sup>3</sup>	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 表3污水处理站周边 大气污染物最高允许浓度
	氨	1.0mg/m <sup>3</sup>	
	臭气浓度	10	
	氯气	0.1mg/m <sup>3</sup>	
	甲烷	1%	
实验化验废 气	非甲烷总烃	4.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控 浓度限值

**3、噪声**

运营期院区西侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准，其余三侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

**表 3-11 噪声排放标准 单位：dB (A)**

执行标准	类别	昼间	夜间
工业企业厂界环境噪声排放标准	2类	60	50
	4类	70	55

**4、固废**

项目固体废物包括医疗废物、生活垃圾、废滤芯、废活性炭及污水处理站污泥。其中医疗废物按照《医疗废物集中处置技术规范》（环发〔2003〕206号）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行暂存、处置；生活垃圾参照《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）及其修改单相关要求执行；废滤芯执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；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医疗机构污泥控制标准，废活性炭和污水处理站污泥按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行暂存、处置。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据《湖南十四五生态环境保护规划》，主要对四项约束性指标 COD、NH<sub>3</sub>-N、NO<sub>x</sub>、VOC<sub>s</sub> 实行排放总量控制计划管理。</p> <p>项目各项设备均使用电能，未设置集中供热设施；实验化验废气中 VOC<sub>s</sub> 产生量极少，通过风机无组织排放。污水经污水处理站处理后通过市政污水管网进入益阳首创水务有限责任公司（原团洲污水处理厂）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，COD 排放浓度 50mg/L、NH<sub>3</sub>-N 排放浓度 5mg/L，项目污水排放量 16150.52m<sup>3</sup>/a，则 COD 排放量 0.81t/a、NH<sub>3</sub>-N 排放量 0.081t/a。</p>
-------------------------	--

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、施工期污染防治措施</p> <p>(1) 废气</p> <p>本项目施工期主要大气污染源有：<u>施工扬尘、装修废气</u>。施工期废气主要采取以下措施：<u>工地边界设置围栏及水喷淋装置，临时堆土、建筑垃圾堆放采取遮盖措施，装修时采取选用低毒、低污染的环保型装修材料，加强室内通风换气，落实益阳市人大常委会发布的《益阳市扬尘污染防治条例》。</u></p> <p>(2) 废水</p> <p>本项目施工期废水主要为施工人员生活污水，本项目预计每日在现场施工人数为 10 人，根据《湖南省用水定额》（DB43T388-2020）表 28 城镇居民生活用水定额中等城市 145L/（人·d）计，生活污水按用水量的 80%计，则生活污水的排放量为 1.45m<sup>3</sup>/d，施工期以 270 日计，则施工期共排放生活污水 391.5m<sup>3</sup>。项目施工期生活污水依托该建筑物化粪池进行预处理后排入市政污水管网，进入益阳首创水务有限责任公司(原团洲污水处理厂)进一步处理达标排放，对区域水环境影响较小。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>施工噪声主要为拆除原有装修、建筑主体装修、医疗设备进场安装时产生的施工噪声，噪声值约为 70~90dB(A)，为了减轻噪声可能对其产生的影响，本评价建议采取以下防治措施：</p> <p>①<u>施工单位必须按国家关于建筑施工场界噪声的要求进行施工，并且在 18：00~22：00 施工时应尽量分散噪声源，降低对周边居民的影响；</u></p> <p>②<u>在施工设备和方法中加以考虑，尽量采用低噪声机械，从源头控制噪声源强，如以液压机械代替燃油机械；提高机械施工精度及机械装配精度，以减少机械振动和摩擦产生的噪声；</u></p> <p>③<u>施工设备需做好隔声、减振、消声等措施，控制设备噪声；</u></p> <p>④<u>施工过程中，经常对施工设备进行维修保养，避免由于设备性能减退</u></p>
---------------------------	--

使噪声增大；

⑤高噪声作业尽量在白天进行，在 22:00 之前进行施工，防止施工噪声对附近声环境敏感点产生较大影响；

⑥夜间 22:00~次日 6:00 禁止施工；

采取上述措施后，可大大降低施工噪声对敏感点的影响，建设单位应认真落实各项防治措施，严格执行作息时间，确保噪声不扰民，同时与周围居民协调好关系，并注意听取周围居民的合理意见，避免矛盾。施工期结束后相应的噪声污染即随之消失，不会对周围环境产生长期不良影响。

#### (4) 固废

本工程固体废弃物主要是建设期间产生的建筑垃圾、装修固废、施工人员产生的生活垃圾等。

##### (1) 建筑垃圾

建筑垃圾包括混凝土碎块、废弃钢筋、废弃瓷砖、废弃建筑包装材料等房屋主体施工产生建筑垃圾。施工完成后集中收集，包装材料、木材边角料、金属类等可回收利用废物回收利用，碎砖、碎瓷片、混凝土块等不可回收废物定期清运至当地管理部门指定的建筑垃圾堆放场集中堆存。

##### (2) 装修固废

选用水性涂料，装修期间产生一定量的装修垃圾，不得随意抛弃，需单独集中收集后交由具有相关资质的单位进行处置，避免对环境造成影响。

##### (3) 生活垃圾

本项目施工人数为 10 人，施工期以 270 日计，参照《第二次全国污染源普查产排污系数手册<城镇生活源产排污系数手册>》，生活垃圾产生系数按 0.54kg/人·d 计，则施工人员生活垃圾产生量约为 1.46t，以有机类废物为主，主要有易拉罐、矿泉水瓶、塑料袋、一次性饭盒等，收集后，能回收利用的回收利用，不能回收利用的交由环卫部门进行收集清理，对环境影响较小。

总体来说，只要工程施工单位加强管理，采取以上措施后，固废可得到妥善处置，对周边环境不会造成较大影响。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>项目运营期废气包括污水处理站恶臭、实验化验废气，其中污水处理站恶臭通过采取封闭式污水处理设施减少恶臭排放，实验化验废气产生量极少，采取风机加强通风，对周边环境影响较小。</p>
----------------------------------	--

表 4-1 项目废气产排情况表

产污环节	污染物	产生情况		排放形式	治理设施					排放情况			排放口基本情况							排放标准		监测要求	
		产生量	浓度		名称	处理能力	收集效率	去除率	是否可行技术	排放量	速率	浓度	名称	编号	类型	地理坐标	高度	内径	流速	温度	排放浓度	排放速率	监测点位
污水处理	硫化氢	$\frac{1.644 \times 10^{-4}}{\text{t/a}}$	/	无组织	/	/	/	/	/	$\frac{1.644 \times 10^{-4}}{\text{t/a}}$	$\frac{1.88 \times 10^{-8}}{\text{kg/h}}$	/	/	/	/	/	/	/	/	$\frac{0.03}{\text{mg/m}^3}$	/	污水处理站周界	季度
	氨	$\frac{4.247 \times 10^{-3}}{\text{t/a}}$	/	无组织	/	/	/	/	/	$\frac{4.247 \times 10^{-3}}{\text{t/a}}$	$\frac{4.85 \times 10^{-7}}{\text{kg/h}}$	/	/	/	/	/	/	/	/	$\frac{1.0}{\text{mg/m}^3}$	/	污水处理站周界	季度
实验化验	非甲烷总烃	极少	/	无组织	/	/	/	/	/	极少	极少	/	/	/	/	/	/	/	/	$\frac{4.0}{\text{mg/m}^3}$	/	/	/

运营期  
环境影响  
和保  
护措施

**(1) 污染源强核算****①污水处理站恶臭**

项目污水处理站运行时将会产生恶臭，主要污染物包括硫化氢和氨。参照美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究：每去除 1gBOD<sub>5</sub>，产生 0.00012gH<sub>2</sub>S 及 0.0031gNH<sub>3</sub>。项目采用封闭式污水处理设施，污水处理站 BOD<sub>5</sub> 去除量 1.37t/a，则 H<sub>2</sub>S 产生排放量 1.644×10<sup>-4</sup>t/a（1.88×10<sup>-8</sup>kg/h）、NH<sub>3</sub> 产生排放量 4.247×10<sup>-3</sup>t/a（4.85×10<sup>-7</sup>kg/h）。

**②实验化验废气**

实验化验废气主要来源为实验化验过程中使用的各种检测试剂等，这些试剂、溶液使用量较小，非甲烷总烃产生量极少，对周边环境影响较小。只需加强室内通风，及时排出室外，避免造成室内污染，保障实验化验人员的健康安全。

**(2) 污染物排放量核算**

项目运营期间主要对污水处理站恶臭污染物进行核算。实验化验废气主要来源为实验化验过程中使用的各种检测试剂，产生量极少；因此只对实验化验废气进行定性分析。项目污水处理站恶臭呈无组织排放，无其他有组织废气核算。

表 4-2 项目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 (t/a)
			标准名称	浓度限值	
污水处理	硫化氢	封闭式污水处理设施	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)	0.03mg/m <sup>3</sup>	1.644× 10 <sup>-4</sup>
	氨			1.0mg/m <sup>3</sup>	4.247× 10 <sup>-3</sup>
无组织排放合计		硫化氢			1.644× 10 <sup>-4</sup>
		氨			4.247× 10 <sup>-3</sup>



### (3) 废气处理措施可行性分析

项目污水处理站恶臭通过采取封闭式污水处理设施和投放除臭剂来减少恶臭排放,根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ 1105-2020)附录 A 表 A.1 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表,项目运营期废气治理措施属于可行技术。

表 4-3 项目废气治理措施可行判别表

废气类别	排放去向	规范可行技术	项目采用工艺	是否可行技术
无组织污水 处理站 恶臭	医院污水处理站	产生恶臭区域 加罩或加盖,投 放除臭剂	封闭式污水处 理设施,投放除 臭剂	是

### (4) 影响分析

项目所在区域益阳市 2022 年属环境空气不达标区,目前益阳市发布了《益阳市大气环境质量限期达标规划(2020-2025)》,将于 2025 年实现环境空气达标。通过引用其他污染物 H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub> 监测数据可知,项目所在地硫化氢、氨满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值;非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准限值。项目运营期间排放废气包括污水处理站恶臭、实验化验废气,其中污水处理站恶臭通过封闭式污水处理设施和投放除臭剂减少污染物排放,实验化验废气主要来源为实验化验过程中使用的各种检测试剂,产生量极少,采取通风措施减少对实验化验人员的影响即可,不会对周边环境空气造成较大影响。项目位于城区,周边环境空气保护目标较多,通过采取相关废气污染防治措施后各项大气污染物均可达标排放,不会对周边环境空气造成较大影响。综上所述,项目大气环境影响在可接受范围。

## 2、废水

项目运营期废水包括住院病房废水、门（急）诊废水、行政办公及后勤人员生活污水、医务人员生活污水、实验化验废水、眼镜清洗废水。住院病房废水、政办公及后勤人员生活污水、门（急）诊废水、医务人员生活污水、眼镜清洗废水采用化粪池预处理后再进入污水处理站，实验化验废水采用“酸碱中和+活性炭吸附”工艺预处理后进入化粪池与其他污水混合再排入污水处理站。所有污水经污水处理站处理后通过市政污水管网排入益阳首创水务有限责任公司（原团洲污水处理厂）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，流入资江。

其中行政办公及后勤人员生活污水、眼镜清洗废水属非医疗污水，住院病房废水、门（急）诊废水、医务人员生活污水均属医疗污水，实验化验废水属特殊医疗污水。

表 4-4 项目污水产排情况表

产排 污环 节	类别	污染 物	产生情况		治理设施				废水排 放量	排放情况		排放 方式	排放 去向	排放规 律	排放口基本情况				排放 标准	监测要求		
			产生浓度	产生量	名称	处理能 力	治理 工艺	治理 效率		是否 可行 技术	排放 浓度				排放量	名称	编号	类型		地理坐标	监测 点位	监测 频次
运营期 环境影 响和保 护措施	医院 运行	医院 综合 污水	COD	263.34 mg/L	4.35 t/a	污水 处理 站	60 m <sup>3</sup> /d	调节 +A/O +竖流 式沉 淀+二 氧化 氯消 毒	是	16150. 52t/a	67.34 mg/L	1.09 t/a	间接 排放	益阳 首创 水务 有限 责任 公司 (原 团洲 污水 处理 厂)	间断排 放,排 放期间 流量不 稳定且 无规 律,但 不属于 冲击型 排放。	污水 总排 放口	DW0 01	一般 排放 口	E112.3 38066 N28.56 5744	250m g/L	周	
			BOD <sub>5</sub>	112.69 mg/L	1.82 t/a						75%	28.17 mg/L								0.45 t/a	100m g/L	季度
			悬浮物	97.83 mg/L	1.58 t/a						90%	9.78 mg/L								0.16 t/a	60mg /L	周
			NH <sub>3</sub> -N	29.16 mg/L	0.47 t/a						30%	20.41 mg/L								0.33 t/a	25mg /L	/
			粪大肠 菌群数	1.53× 10 <sup>8</sup> 个 /L	2.47× 10 <sup>15</sup> 个/a						99.99 %	1530 个/L								2.47× 10 <sup>10</sup> 个/a	5000 MPN/ L	月
			动植 物油	14.86 mg/L	0.24 t/a						60%	5.94 mg/L								0.096 t/a	20mg /L	季度

(1) 污染源强核算

项目眼镜清洗废水、行政办公及后勤人员生活污水产生量(5.608t/d)2046.92t/a, 属非医疗污水, 污染物浓度参照《城市污水处理技术及工程实例》(化学工业出版社)中等浓度生活污水水质。其他污水产生量(38.64t/d)14103.6t/a, 属医疗污水, 污染物浓度参照《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)表1医院污水水质指标参考数据平均值。最终所有污水经化粪池混合后排入污水处理站统一进行处理, 项目水污染物产生情况如下表所示:

表 4-5 项目水污染物产生浓度情况表

污水类型	COD	BOD <sub>5</sub>	悬浮物	NH <sub>3</sub> -N	粪大肠菌群数	动植物油
非医疗污水	400mg/L	200mg/L	220mg/L	25mg/L	1.0×10 <sup>8</sup> 个/L	50mg/L
医疗污水	250mg/L	100mg/L	80mg/L	30mg/L	1.6×10 <sup>8</sup> 个/L	10mg/L
混合污水	269.34 mg/L	112.69 mg/L	97.83 mg/L	29.16 mg/L	1.53×10 <sup>8</sup> 个/L	14.86 mg/L

项目污水处理站采用“格栅+调节+A/O+竖流式沉淀+二氧化氯消毒”工艺对污水进行处理, 其中“格栅+调节+竖流式沉淀+二氧化氯消毒”工艺属《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)一级处理工艺。参照项目污水处理站设计方案, COD去除率75%、BOD<sub>5</sub>去除率75%、NH<sub>3</sub>-N去除率30%、SS去除率90%、粪大肠菌群数除率99.99%、动植物油去除率60%。

表 4-6 项目水污染物排放浓度情况表

污染物	COD	BOD <sub>5</sub>	悬浮物	NH <sub>3</sub> -N	粪大肠菌群数	动植物油
产生浓度	269.34 mg/L	112.69 mg/L	97.83 mg/L	29.16 mg/L	1.53×10 <sup>8</sup> 个/L	14.86 mg/L
处理工艺	格栅+调节+A/O+竖流式沉淀 +二氧化氯消毒					
处理效率	75%	75%	90%	30%	99.99%	60%
排放浓度	67.34 mg/L	28.17 mg/L	9.78 mg/L	20.41 mg/L	1530 个/L	5.94 mg/L

运营期环境影响和保护措施

**(2) 达标分析**

项目实验化验废水采用“酸碱中和+活性炭吸附”预处理工艺，污水处理站采用“格栅+调节+A/O+竖流式沉淀+二氧化氯消毒”工艺。根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表，项目运营期污水处理工艺均属于可行技术。

**表 4-7 项目污水处理技术可行判别表**

污水类别	排放去向	规范可行技术	项目采用工艺	是否可行技术
实验化验污水	医院污水处理站	中和法（酸性、碱性）、吸附法、溶剂萃取法、氧化分解法、分离法、Na <sub>2</sub> S 沉淀法、FeSO <sub>4</sub> -石灰法、次氯酸盐氧化法等。	“酸碱中和+活性炭吸附”	是
污水处理站混合污水	排入益阳首创水务有限责任公司（原团洲污水处理厂）	<p>一级处理/一级强化处理+消毒工艺。</p> <p>一级处理包括：筛滤法；沉淀法；气浮法；预曝气法。</p> <p>一级强化处理包括：化学混凝处理、机械过滤或不完全生物处理。</p> <p>消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等。</p>	“格栅+调节+A/O+竖流式沉淀+二氧化氯消毒”工艺	是

项目废水经污水处理站预处理后通过市政污水管网进入益阳首创水务有限责任公司（原团洲污水处理厂）深度处理达标排放，污水处理站排放口执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准及益阳首创水务有限责任公司（原团洲污水处理厂）纳管标准。

表 4-8 项目水污染物达标排放判定表

污染物	COD	BOD <sub>5</sub>	悬浮物	NH <sub>3</sub> -N	粪大肠菌群数	动植物油
排放浓度	67.34 mg/L	28.17 mg/L	9.78 mg/L	20.41 mg/L	1530 个/L	5.94 mg/L
标准限值	250mg/L	100mg/L	60mg/L	25mg/L	5000MPN/L	20mg/L
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

项目污水处理站设计处理规模 60t/d，满足污水产生量 44.248t/d 处理要求；项目污水处理工艺均为《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）推荐可行技术，经污水处理站预处理污染物可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准及益阳首创水务有限责任公司（原团洲污水处理厂）纳管标准，实现达标排放。

### （3）依托益阳首创水务有限责任公司（原团洲污水处理厂）环境可行性分析

益阳首创水务有限责任公司（原团洲污水处理厂）位于益阳市十洲路 622 号，运营单位益阳首创水务有限责任公司，总处理规模  $16.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。项目所在区域为益阳首创水务有限责任公司(原团洲污水处理厂)的服务范围，项目所在区域现已敷设污水管网，项目产生的废水可顺利接入金山路市政污水管网，汇入集中进行集中处理。益阳爱尔眼科医院搬迁改造装修建设项目原位于益阳市金山南路 508 号，搬迁后位于金山南路 738 号(原益阳市政务中心)，均属益阳首创水务有限责任公司(原团洲污水处理厂)的服务范围。本项目废水排放量为 44.248t/d，仅占益阳首创水务有限责任公司（原团洲污水处理厂）日处理污水量的 2.8%，且根据项目水污染物达标排放判定，项目污水经污水处理站处理后均可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准及益阳首创水务有限责任公司(原团洲污水处理厂)纳管标准，不会对益阳首创水务有限责任公司(原团洲污水处理厂)造成冲击影响。综合上述分析，项目污水排入益阳首创水务有限责任公司(原团洲污水处理厂)处理可行。

### 3、噪声

项目医疗设备产生噪声较小，可忽略不计。运营期噪声主要来自综合楼南北两侧空调外机、实验化验区风机、纯水机、综合楼顶的空气能热水器、污水处理站水泵以及门、急诊医患活动噪声，公辅设备噪声源强约50~75 之间，其中空调外机、综合楼顶的空气能热水器属室外噪声源，污水处理站水泵属室内噪声源。

运营期环境影响和保护措施												
表 4-9 项目室外噪声源强调查清单												
序号	声源名称	型号	相对空间位置/m			声压级/dB (A)	声源距离 /m	声源控制 措施	运行时段			
			X	Y	Z							
1	综合楼北侧空调外机	/	15	30	12	65.0	1	基础减振	昼夜			
2	综合楼南侧空调外机	/	15	-30	12	65.0	1	基础减振	昼夜			
3	实验化验区风机	/	35	-30	6	70.0	1	基础减振	昼间			
4	综合楼顶的空气能热水器	/	2	8	16	60.0	1	定时开关	昼夜			
表 4-10 项目室内噪声源强调查清单												
声源名称	声压级 /dB(A)	距声源 距离/m	声源控 制措施	空间相对位置/m			距室内 边界距 离/m	室内边 界声级 /dB(A)	运行 时段	建筑物插入 损失/dB (A)	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					声压级 /dB (A)	建筑物外 距离/m
污水处理站水泵	75	1	基础减振, 建筑隔声	1	-15	-4	2.0	69.0	昼夜	15.0	54.0	1
纯水机	50	1	基础减振, 建筑隔声	40	-28	5	2.0	50	昼间	15.0	35.0	1
医患活动噪声	70	1	建筑隔声	/	/	/	2	65	昼夜	15.0	50.0	1
注：项目噪声源调查以综合楼大门为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。												



**(1) 噪声达标分析**

项目门、急诊医患活动噪声主要出现在昼间，源强一般在 60~70dB(A) 之间，根据就诊人数、就诊人群决定，因此项目噪声达标分析以综合楼为主。项目将综合楼噪声源作为点声源叠加计算后即为本项目厂界噪声，综合楼噪声源包括南北两侧空调外机、综合楼顶的空气能热水器、纯水机、污水处理站水泵。

① 噪声源叠加计算公式：

$$L_{eq} = 10Lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{eqi}}\right)$$

② 噪声源强距离衰减计算公式：

$$Lp = Lp_0 - 20Lg(r/r_0) - \Delta L$$

**表 4-11 项目噪声源距建筑物厂界距离情况表**

建筑物	噪声源	噪声源强	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
综合楼	北侧空调外机	65.0dB (A)	6m	61m	15m	1m
	南侧空调外机	65.0dB (A)	12m	1m	15m	61m
	空气能热水器	60.0dB (A)	35m	54m	3m	4m
	污水处理站水泵	54.0dB (A)	40m	3m	3m	50m
	实验化验区风机	70dB (A)	14m	2m	35m	60m
	纯水机	35dB (A)	14m	3m	40m	57m

**表 4-12 项目厂界噪声叠加计算结果表**

建筑物噪声		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
综合楼	北侧空调外机	34.4dB (A)	14.3dB (A)	26.5dB (A)	45.0dB (A)
	南侧空调外机	28.4dB (A)	45.0dB (A)	26.5dB (A)	14.3dB (A)
	空气能热水器	14.1dB (A)	10.4dB (A)	35.5dB (A)	33.0dB (A)

运营期环境影响和  
保护措施

续表 4-12:

建筑物噪声		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
综合楼	污水处理站水泵	22.0dB(A)	44.5dB(A)	44.5dB(A)	20.0dB(A)
	实验化验区风机	27.1dB(A)	44.0dB(A)	19.1dB(A)	14.4dB(A)
	纯水机	12.0dB(A)	25.5dB(A)	3.0dB(A)	0dB(A)
	叠加	36.2dB(A)	49.3dB(A)	45.1dB(A)	45.3dB(A)

项目周边 50m 范围内存在四处声环境保护目标,分别为东侧 6m 处居民区、东北侧 34m 处居民区、北侧 4m 处华美达安可酒店、南侧 10m 处黄泥塘乡政府公寓;同时考虑项目本身病房(位于综合楼 2F、3F)属声环境敏感目标。项目昼夜运行,主要运行设备为空调外机、综合楼顶空气能热水器和污水处理站水泵。因此项目噪声达标分析包括昼夜四周厂界、东侧益阳市质监局家属区、东北侧江家坪安置小区、北侧华美达安可酒店、南侧黄泥塘乡政府公寓以及病房,其中四周厂界及住院病房以项目设备贡献值进行分析,东侧益阳市质监局家属区、东北侧江家坪安置小区、北侧华美达安可酒店、南侧黄泥塘乡政府公寓以项目设备贡献值叠加昼间人群就诊噪声(夜间不考虑)以及背景值进行分析。项目西侧紧挨金山南路这条城市主干道,因此西厂界执行满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准,其余三侧厂界均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,声环境保护目标东侧益阳市质监局家属区、东北侧江家坪安置小区、北侧华美达安可酒店、南侧黄泥塘乡政府公寓及住院病房执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

表 4-13 项目噪声达标判定表

时段		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	病房	东侧益阳市质监局家属区	东北侧江家坪安置小区	北侧华美达安可酒店	南侧黄泥塘乡政府公寓
昼间 dB (A)	贡献值	36.2	49.3	45.1	45.3	36.1	20.6	15.2	33.3	29.3
	背景值	/	/	/	/	/	57.6	57.8	58.0	57.0
	叠加值	/	/	/	/	/	57.6	57.8	58.2	57.0
	标准限值	60.0	60.0	70.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
夜间 dB (A)	贡献值	36.2	49.3	45.1	45.3	36.1	20.6	15.2	33.3	29.3
	背景值	/	/	/	/	/	43.0	42.0	40.8	45.7
	叠加值	/	/	/	/	/	43.0	42.0	41.5	45.8
	标准限值	50.0	50.0	55.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，项目昼间、夜间西侧厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余三侧厂界均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，能够实现达

标排放；声环境保护目标东侧益阳市质监局家属区、东北侧江家坪安置小区、北侧华美达安可酒店、南侧黄泥塘乡政府公寓及住院病房可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，说明项目运营不会对周边声环境保护目标及自身敏感点造成影响。

### （3）噪声监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）要求，对项目厂界噪声开展自行监测。

**表 4-14 项目噪声监测方案**

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
四周厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	次/季度	厂界西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准；厂界东、北、南三侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

#### 4、固体废物

##### (1) 源强核算

项目运营期固体废物包括医疗废物、生活垃圾、污水处理站污泥、废滤芯、废活性炭。

##### ①医疗废物

项目医疗废物包括固定病床医疗废物、门（急）诊医疗废物和实验化验医疗废物，根据《国家危险废物名录（2021年版）》，项目医疗废物均属于危险废物，编号HW01。根据《医疗废物分类目录》，项目医疗废物包括感染性废物、损伤性废物、病理性废物、化学性废物、药物性废物。

表 4-15 医疗废物组成特征

废物类别	废物代码	特征	常见组分或者废物名称
感染性废物	841-001-01	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。	1.被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括：棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料；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；废弃的被服；其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。
			2.病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。
			3.各种废弃的医学标本。
			4.废弃的血液、血清。
			5.使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械。
损伤性废物	841-002-01	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。	1.医用针头、缝合针。
			2.各类医用锐器。
			3.载玻片、玻璃试管、玻璃安瓶等。

续表 4-15:

废物类别	废物代码	特征	常见组分或者废物名称
病理性废物	841-003-01	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等。	1.手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等。
			2.医学实验动物的组织、尸体。
			3.病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块等。
化学性废物	841-004-01	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品。	1.废弃的汞血压计、汞温度计。
			2.废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂。
			3.医学影像室、实验室废弃的化学试剂。
药物性废物	841-005-01	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品。	1.废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等。
			2.废弃的细菌毒性药物和遗传毒性药物，包括：致癌性药物、如硫唑嘌呤、苯丁酸氮芥、环孢霉素、环磷酰胺、苯丙胺酸氮芥、司莫司汀、三苯氧胺、硫替派；可疑致癌性药物，如：顺铂、丝裂霉素、阿霉素、苯巴比妥等；免疫抑制剂。
			3.废弃的疫苗、血液制品等。

参照《第二次全国污染源普查产排污系数手册<城镇生活源产排污系数手册>》及查阅相关资料，住院病人医疗废物产生量按 0.62kg/床·d 计，门诊和临床科室医疗废物产生量按 0.02kg/人·d 计；项目住院病房病床 80 张，门诊接诊 120 人/天；则项目住院病人医疗废物产生量 18.104t/a，门诊和临床科室医疗废物产生量 0.876t/a，合计医疗废物产生量 18.98t/a。

②生活垃圾

项目生活垃圾主要来源于就诊病人、住院病人和医院员工日常活动，参照《第二次全国污染源普查产排污系数手册<城镇生活源产排污系数手册>》，生活垃圾产生系数按 0.54kg/人·d 计，门、急诊生活垃圾产生系数按 0.2kg/人·d 计。项目住院病房病床 80 张（陪护人员按每床 1 人计），医院员工劳动定员 180 人，则该部分生活垃圾产生量 51.25t/a。项目门诊接诊 120 人/天，该部分生活垃圾产生量 8.76t/a。综上所述，项目生活垃圾产生量 60.01t/a。

③污水处理站污泥

项目污水处理站运行过程中大量悬浮在水中的有机、无机污染物和致病菌、病毒、寄生虫卵等沉淀分离出来形成污泥，污水处理站悬浮物去除量 1.42t/a，排出的污泥含水率按 70%计，则项目运营期污水处理站污泥产生量 4.73t/a。

④废滤芯

项目实验化验区设有一台纯水机，一般 6-12 个月换一次滤芯，废滤芯产生量极少。

⑤废活性炭

实验化验废水采用“酸碱中和+活性炭吸附”预处理工艺，活性炭装填量为 20kg，按 3 个月换一次活性炭计算，废活性炭产生量为 0.08t/a。

## (2) 保护措施

根据《国家危险废物名录（2021年版）》，项目医疗废物均属于危险废物，编号 HW01；医疗废物包括感染性废物、损伤性废物、病理性废物、化学性废物、药物性废物，采取分类收集处理方式将医疗废物按污物流线运送至医疗废物暂存间，委托益阳市特许医疗废物集中处理有限公司收集、处理。生活垃圾经集中分类收集后交由环卫部门统一清理，废滤芯交由环卫部门处置。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，污水处理站污泥、废活性炭为危险废物，项目不暂存污水处理站污泥及废活性炭，定期交由有资质的单位清运、处置。



表 4-16 项目固体废物产生处置表

运营期环境影响和保护措施	产污环节	名称	属性	有毒有害物质名称	物理性状	环境危险性	产生量	贮存方式	处置方式和去向	处置量
	病人诊断、救治	医疗废物	危险废物	感染性废物、损伤性废物、病理性废物、化学性废物、药物性废物	固态、液态	In, T/C/I/R	18.98 t/a	专用容器贮存	委托益阳市特许医疗废物集中处理有限公司收集、处理	18.98t/a
	日常活动	生活垃圾	/	/	/	/	60.01 t/a	桶装	分类收集后交由环卫部门统一清理	60.01t/a
	污水处理站运行	污水处理站污泥	危险废物	/	固液混合	T/In	4.73 t/a	/	消毒后交由有资质的单位处置	4.73t/a
	纯水制备	废滤芯	/	/	固态	/	极少	/	收集后交由环卫部门处理	极少
	科室预处理设施运行	废活性炭	危险废物	/	固液混合	T/In	0.08 t/a	/	交由有资质的单位处置	0.08 t/a

运营期环境影响和保护措施	<p style="text-align: center;"><b>(3) 环境管理要求</b></p> <p>项目医疗废物和污水处理站污泥、废活性炭属危险废物，生活垃圾作为一般固体废物收集处置，废滤芯作为一般工业固体废物收集处置。生活垃圾经集中分类收集后交由环卫部门统一清理；废滤芯交由环卫部门处理；污水处理站污泥及废活性炭不在院区暂存，定期交由有资质的单位清运、处置。项目重点对医疗废物治理和处置措施提出要求。</p> <p style="text-align: center;"><b>①医疗废物管理</b></p> <p>按照《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》、《医疗废物转运车技术要求（试行）》等有关管理规范，参照部分国内外医院废弃物处理处置措施，提出以下污染防治措施：</p> <p style="padding-left: 2em;">（一）医院建立、健全医疗废物管理责任制，其法定代表人为第一责任人，切实履行职责，防止因医疗废物导致传染病传播和环境污染事故；</p> <p style="padding-left: 2em;">（二）制定与医疗废物安全处置有关的规章制度和在发生意外事故时的应急方案，设置监控部门或者专（兼）职人员，负责检查、督促、落实单位医疗废物的管理工作，防止意外发生；</p> <p style="padding-left: 2em;">（三）医院对本单位从事医疗废物收集、运送、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；</p> <p style="padding-left: 2em;">（四）采取有效的职业卫生防护措施，为从事医疗废物收集、运送、贮存、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；</p> <p style="padding-left: 2em;">（五）医院应当依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，执行危险废物转移联单管理制度；</p> <p style="padding-left: 2em;">（六）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、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存 3 年；</p>
--------------	--

（七）采取有效措施，防止医疗废物流失、泄漏、扩散。发生医疗废物流失、泄漏、扩散时，医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位应当采取减少危害的紧急处理措施，对致病人员提供医疗救护和现场救援；同时向所在地的县级人民政府卫生行政主管部门、生态环境管理部门报告，并向可能受到危害的单位和居民通报；

（八）建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物，医疗废物暂时贮存时间不得超过 24 小时；

（九）禁止任何单位和个人转让、买卖医疗废物。禁止在运送过程中丢弃医疗废物；禁止在非贮存地点倾倒、堆放医疗废物或者将医疗废物混入其他废物和生活垃圾。

#### ②收集容器要求

医疗废物收集容器应符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》（环发〔2003〕188 号）要求。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。

包装袋不得使用聚氯乙烯（PVC）塑料制造原料，聚乙烯（PE）包装袋正常使用时不得渗漏、破裂、穿孔；最大容积为 0.1m<sup>3</sup> 大小和形状适中，便于搬运和配合周转箱（桶）盛装；如果使用线型低密度聚乙烯（LLDPE）或低密度聚乙烯与线型低密度聚乙烯共混（LLDPE+LDPE）为原料，其最小公称厚度应为 150μm；如果使用中密度或高密度聚乙烯（MDPE，HDPE），其最小公称厚度应为 80μm；包装袋的颜色为黄色，并有盛装医疗废物类型的文字说明，如盛装感染性废物，应在包装袋上加注“感染性废物”字样；包装袋上医疗废物警示标识。

利器盒整体为硬制材料制成，密封，以保证利器盒在正常使用的情况下，盒内盛装的锐利器具不撒漏，利器盒一旦被封口，则无法在不破坏的情况下被再次打开；利器盒能防刺穿，其盛装的注射器针头、破碎玻璃片

等锐利器具不能刺穿利器盒；满盛装量的利器盒从 1.5m 高处垂直跌落至水泥地面，连续 3 次，利器盒不会出现破裂、被刺穿等情况；利器盒易于焚烧，不得使用聚氯乙烯（PVC）塑料作为制造原材料；利器盒整体颜色为黄色，在盒体侧面注明“损伤性废物”；利器盒上应印制本规定第五条确定的医疗废物警示标识。

周转箱整体为硬制材料，防液体渗漏，可一次性或多次重复使用；多次重复使用的周转箱（桶）应能被快速消毒或清洗；周转箱（桶）整体为黄色，外表面应印（喷）制医疗废物警示标识和文字说明。应选用高密度聚乙烯（HDPE）为原料采用注射工艺生产；箱体盖选用高密度聚乙烯与聚丙烯（PP）共混或专用料采用注射工艺生产。箱体箱盖设密封槽，整体装配密闭。箱体与箱盖能牢固扣紧，扣紧后不分离。表面光滑平整，无裂纹，不允许明显凹陷，边缘及端手无毛刺。浇口处不影响箱子平置。不允许 $\geq 2\text{mm}$ 杂质存在；箱底、顶部有配合牙槽，具有防滑功能。

### ③分类收集管理

医院大部分废物（80%~85%）是没有危害的普通固体废物，不需要特别处理。但是一些没有危害性的垃圾同其他具有危害性的或传染性的污物混合在一起，其混合垃圾就要像有害的垃圾一样对待，需要特别的搬运和处置。因此对垃圾污物进行分类是对垃圾污物进行有效处理的前提。

按照《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》，根据医疗废物的类别将医疗废物分置于符合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。

### ④暂时贮存要求

医院内废物袋（箱）在就地处理或异地处理之前，均需集中存放在医疗废物暂存间。暂存间内应设有冲洗及消毒设施，应有防止泄漏的保护设施，冲洗水应排入医院污水处理站。医疗废物暂存间建设要求如下：

（一）必须与生活垃圾存放地分开，有防雨淋的装置，地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡；

（二）必须与医疗区和人员活动密集区隔开，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入；

（三）应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施；

（四）地面和 1.0 米高的墙裙须进行防渗处理，地面有良好的排水性能，易于清洁和消毒，产生的废水应采用管道直接排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统，禁止将产生的废水直接排入外环境；

（五）库房外宜设有供水龙头，以供暂时贮存库房的清洗用；

（六）避免阳光直射库内，应有良好的照明设备和通风条件；

（七）按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）和卫生、生态环境部门制定的专用医疗废物警示标识要求，在库房外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识。

### **5、土壤、地下水环境**

项目运营期间对土壤、地下水环境影响包括污水处理站渗漏及医疗废物泄露垂直入渗。项目污水处理站及医疗废物暂存间参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）规定防渗标准，根据可能造成地下水污染的影响程度的不同，将项目进行分区防治，分别是重点防渗区、一般防渗区。

重点防渗区：污水处理站、医疗废物暂存间，针对以上区域提出防控要求。具体防控措施如下：

① 医疗废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防腐防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；

②污水处理站采用防渗水泥，通过现浇钢筋混凝土、环氧树脂防渗，混凝土强度等级不低于 C25，设计抗渗等级不低于 0.8Mpa。

一般防渗区：采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 水泥进行硬化，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，一般防渗区建筑抗渗等级应达到 P6 级。

### 6、环境风险

本项目为非传染病医院，污水日排放量为 44.248t，拟在污水处理站格栅井旁建一座容量为 20m<sup>3</sup> 的应急池，应急池容量为污水日排放量的 45%，用于接纳污水处理站事故排放污水。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）12.4 应急措施的要求“非传染病医院污水处理工程应急事故池容量不得小于日排放量的百分之三十”。综上所述，项目应急池符合要求。

通过项目运营期涉及有毒有害和易燃易爆等危险物质识别，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），确定项目危险物质有 75% 乙醇（最大储存量 0.03 吨）、其他有机试剂，环境风险源耗品库、污水处理站以及医疗废物暂存间。环境影响可能影响途径包括乙醇、药物、其他有机试剂等泄露或起火、污水处理站事故排放以及医疗废物泄露。

项目环境风险物质有乙醇，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境风险物质临界量计算项目 Q 值。

表 4-17 项目 Q 值计算表

物质名称	CAS 号	最大存在总量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	Q 值
75%乙醇	/	0.03	100	0.0003
其他有机试剂	/	0.01	100	0.0001

注：临界值参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2 中的“危害水环境物质”推荐临界量 100t

由上表可知，项目 Q 值小于 1，无需设置环境风险专项评价，可只做简单分析。

**表 4-18 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	益阳爱尔眼科医院搬迁改造装修建设项目
建设地点	益阳市金山南路东侧 738 号
地理坐标	东经：112°20'17.166 "、北纬：28°33'55.931"

**续表 4-18**

主要危险物质及分布	危险物质		分布情况	
		医疗废水	污水处理站	
		医疗废物	医疗废物暂存间	
		75%乙醇、药物、其他有机试剂等	耗品库	
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	风险源		影响途径	危害后果
		污水处理站	泄露、下渗	对益阳首创水务有限责任公司（原团洲污水处理厂）造成冲击影响。
		医疗废物暂存间	事故排放	污染项目周边地表水体，下渗造成土壤及地下水污染。
		耗品库	火灾、泄露、挥发	泄露挥发对周边环境空气造成影响，高浓度对人体产生危害。
风险防范措施要求	环境风险事件		风险防范措施及应急要求	
		污水处理站事故排放	加强污水处理站维护，确保污水处理工艺正常运行。	
		医疗废物泄露	基础防渗层防渗系数不得小于 10 <sup>-10</sup> cm/s，地面采用钢筋混凝土外壳及柔性人工衬层组合的刚性结构，医疗废物暂存不超过 2 天。	
		75%乙醇、药物、其他有机试剂等泄露或起火	采用医院专设防腐材料敷设地面，库房门口设有小型台阶防止泄露出库，建立库房巡查制度，定期对储存乙醇、药物、其他有机试剂等进行检查，防止储存容器破损导致乙醇泄露。 本项目运营过程中乙醇贮存于耗品库中，院区内禁止烟火，综合楼大门外地下设有一座消防水池，加强员工防火逃生培训，安排人员定期	

检查、巡逻，确保消防设施正常运行。

**填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：**

项目  $Q$  值小于 1，无需设置环境风险专项评价，可只做简单分析。按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类》（试行）要求明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。

**7、本项目完成后“三本帐”统计**

由于现有院址污水处理站废气在原环评中仅有定性分析，且未做监测，因此，仅能统计本项目预测排放量数据。项目搬迁后主要污染物产生及预计排放情况详见表 4-19，项目搬迁前后污染物排放情况详见表 4-20。

**表 4-19 本项目主要污染物产生及预计排放情况**

种类	污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	
废水	废水量	16150.52	0	16150.52	
	COD	4.35	3.26	1.09	
	BOD <sub>5</sub>	1.82	1.37	0.45	
	NH <sub>3</sub> -N	0.47	0.14	0.33	
	悬浮物	1.58	1.42	0.16	
	粪大肠菌群数	2.47×10 <sup>15</sup> (个/L)	2.4699753×10 <sup>15</sup> (个/L)	2.47×10 <sup>10</sup> (个/L)	
	动植物油	0.24	0.144	0.096	
固废	医疗废物	18.98	0	18.98	
	生活垃圾	60.01	0	60.01	
	污水处理站污泥	4.73	0	4.73	
	废活性炭	0.08	0	0.08	
	废滤芯	极少	0	极少	
废气	污水处理站恶臭	硫化氢	1.644×10 <sup>-4</sup>	0	1.644×10 <sup>-4</sup>
		氨	4.247×10 <sup>-3</sup>	0	4.247×10 <sup>-3</sup>
	实验化验废气	非甲烷总烃	极少	0	极少

**表 4-20 本项目扩建前后污染物排放情况统计表**

类型	排放源	污染源名称	现有院址排放量	本项目(搬迁后)排放量	搬迁前后变化量
大气污染物	污水处理站	硫化氢	少量	1.644×10 <sup>-4</sup> t/a	+1.644×10 <sup>-4</sup> t/a
		氨	少量	4.247×10 <sup>-3</sup> t/a	+4.247×10 <sup>-3</sup> t/a
	检验科	非甲烷总烃	少量	少量	/



续表 4-20:

类型	排放源	污染源名称	现有院址排放量	本项目（搬迁后）排放量	搬迁前后变化量
水污染物	污水处理站综合废水	废水量	11948t/a	16150.52t/a	4202.52t/a
		悬浮物	0.11t/a	0.16t/a	+0.05t/a
		粪大肠菌群	少量	$2.47 \times 10^{10}$ 个/L	$+2.47 \times 10^{10}$ 个/L
		化学需氧量	0.23t/a	1.09t/a	+0.86t/a
		氨氮	0.00069t/a	0.33t/a	+0.32931t/a
		阴离子表面活性剂	0.0047t/a	/	/
		五日生化需氧量	0.051t/a	0.45t/a	+0.399t/a
		总砷	0.000029t/a	/	/
		总铅	0.0084t/a	/	/
		总氯（总余氯）	0.030t/a	/	/
		固体废物	全院	生活垃圾	15.5t/a
门诊病房	医疗废物		4.77t/a	18.98t/a	+14.21t/a
污水处理站	污泥		1.3t/a	4.73t/a	+3.43t/a
纯水制备	废滤芯		极少	极少	不变
科室预处理设施	废活性炭		0	0.08t/a	+0.08t/a

注：固体废物均为产生量及处置量

### 8、项目环保投资情况

本项目总投资 2200 万元，环保投资 57 万元，占总投资的 2.59%，项目环保投资情况，见下表。

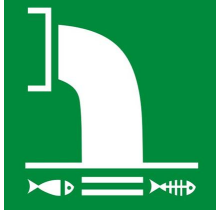

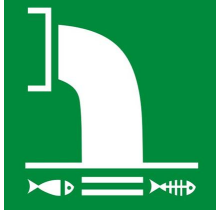

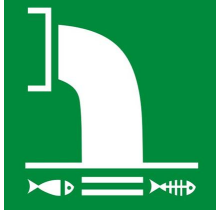

表 4-21 项目投资情况一览表

项目	污染源	环保措施	规模	投资 (万元)
废水治理	综合废水	化粪池	1 个	5
		污水处理站	1 套	20
		应急池	1 个	5
	实验化验废水	废水预处理设施	1 套	6
废气治理	污水处理站恶臭	污水处理站密闭+定期 投放除臭剂	1 套	1
	实验化验废气	风机	1 套	4
噪声治理	设备噪声	隔声、减振处理，首选低噪设备， 并进行合理放置		5
固废治理	生活垃圾	生活垃圾收集箱	若干	1
	医疗废物	医疗废物暂存间	1 个	10
合计				57

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素内容	排放口 (编号、 名称) / 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	污水处理站恶臭	硫化氢、氨	封闭式污水处理设施	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度
	实验化验废气	非甲烷总烃	风机	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放限值
地表水环境	实验化验污水	pH	科室预处理设施(酸碱中和+活性炭吸附)	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准
	污水处理站综合废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、NH <sub>3</sub> -N、动植物油、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、色度、总氰化物、粪大肠菌群数、肠道致病菌、肠道菌	污水处理站(格栅+调节+A/O+竖流式沉淀+二氧化氯消毒工艺)	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准及益阳首创水务有限责任公司(原团洲污水处理厂)纳管标准

		群、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总银、总α、总β、总余氯		
声环境	公辅设备噪声	等效连续 A 声级	基础减振、距离衰减、墙体隔声	厂界西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准；厂界东、北、南三侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
固体废物	医疗废物		委托益阳市特许医疗废物集中处理有限公司收集、处理	
	污水处理站污泥		消毒后交由有资质的单位处置	
	生活垃圾		集中分类收集后交由环卫部门统一清理。	
	废滤芯		交由环卫部门处理	
	废活性炭		交由有资质的单位处置	
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗，污水处理站、医疗废物暂存间重点防渗，其他区域一般防渗；医疗废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防腐防渗，污水处理站采用防渗水泥，通过现浇钢筋混凝土、环氧树脂防渗。			
环境风险防范措施	75%乙醇、药物、有机试剂等 泄露或起火		采用医院专设防腐材料敷设地面，库房门口设有小型台阶防止泄露出库，建立库房巡查制度，定期对储存乙醇、药物、有机试剂等	

		进行检查，防止储存容器破损导致乙醇泄露。本项目运营过程中乙醇贮存于耗品库中，院区内禁止烟火，综合楼大门外地下设有一座消防水池，加强员工防火逃生培训，安排人员定期检查、巡逻，确保消防设施正常运行。										
	污水处理站事故排放	建设一座 20m <sup>3</sup> 应急池，加强污水处理站维护，确保污水处理工艺正常运行。										
	医疗废物泄露	基础防渗层防渗系数不得小于 10 <sup>-10</sup> cm/s，地面采用钢筋混凝土外壳及柔性人工衬层组合的刚性结构，医疗废物暂存不超过 2 天。										
其他环境管理要求	<p><b>1、排污口设置规范化管理</b></p> <p>项目废气均为无组织排放，不存在有组织废气排放口。项目建有污水处理站一座，设置有废水总排放口。根据《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019)要求，废水排放口应设置采样点位，排放口满足现场采样和流量测定要求，原则上设在厂界内、或不超过厂界外 10m 范围；污水排放管道或渠道监测断面应为矩形、圆形、梯形等规则形状，测流段水流应平直、稳定、有一定水位高度。根据《环境保护图形标志-排放口(源)》(GB/T15562.1-1995)，针对项目废水排放口设置生态环境部统一制作的环境保护图形标志牌。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-1 项目环境保护图形标志牌设置情况表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">图形类型</th> <th style="width: 20%;">提示图形符号</th> <th style="width: 20%;">警告图形符号</th> <th style="width: 20%;">名称</th> <th style="width: 25%;">功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">废水排放口</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">污水排放口</td> <td style="text-align: center;">表示污水向水体排放</td> </tr> </tbody> </table>		图形类型	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能	废水排放口			污水排放口	表示污水向水体排放
	图形类型	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能							
	废水排放口			污水排放口	表示污水向水体排放							
<p><b>2、监测计划</b></p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)等相关规范要求，制定项目运营期自行监测计划。</p>												

**表 5-2 项目运营期自行监测计划表**

监测类型	监测位置	监测指标	监测频次	执行标准
废气	污水处理站周边	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度、氯气、甲烷	次/季度	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度
噪声	四周厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	次/季度	厂界西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准；厂界东、北、南三侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
污水	污水处理站总排放口	pH、流量	自动监测	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准及益阳首创水务有限责任公司（原团洲污水处理厂）纳管标准较严值
		COD、悬浮物	次/周	
		粪大肠菌群数	次/月	
		BOD <sub>5</sub> 、动植物油、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、总氰化物	次/季度	

### 3、排污许可制度

益阳爱尔眼科医院搬迁改造装修建设项目属四十九、卫生 84，108.医院 841，设置床位 80 张。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目属“四十九、卫生 84，107.医院 841，床位 100 张以下的专科医院 8415”，实行排污许可登记管理。

**表 5-3 项目排污许可管理要求**

一级行业类别	二级行业类别	具体管理类别	管理要求
四十九、卫生 84	107.医院 841	床位 100 张以下的专科医院 8415	登记管理

**4、竣工环境保护验收**

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ794-2016）要求，益阳爱尔眼科医院搬迁改造装修建设项目建成正式投入运营前，需自行组织项目竣工环境保护验收。

**表 5-4 项目竣工环境保护验收要求**

污染类型	污染源	污染物	环境保护措施	验收标准
废气	污水处理站 废气	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、 臭气浓度、氯 气、甲烷	封闭式污水处理 设施，定期投放 除臭剂	《医疗机构水污染物排 放标准》(GB18466-2005) 表 3 污水处理站周边大 气污染物最高允许浓度
废水	实验化验污 水	pH 值	科室预处理设施 (酸碱中和+活 性炭吸附)	《医疗机构水污染物 排放标准》 (GB18466-2005)表 2 预处理标准
	污水处理站 综合废水	pH 值、COD、 BOD <sub>5</sub> 、悬浮 物、NH <sub>3</sub> -N、 粪大肠菌群 数、动植物 油、石油类、 挥发酚、阴离 子表面活性 剂、总氰化物	污水处理站(格 栅+调节+A/O+ 竖流式沉淀+二 氧化氯消毒工 艺)	《医疗机构水污染物 排放标准》 (GB18466-2005)表 2 预处理标准及益阳首 创水务有限责任公司 (原团洲污水处理厂) 纳管标准较严值

续表 5-4:

污染类型	污染源	污染物	环境保护措施	验收标准
噪声	公辅设备噪声	等效 A 声级	基础减振、距离衰减、墙体隔声	厂界西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准; 厂界东、北、南三侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
固体废物	医疗废物		委托有资质单位收集、处理。	
	污水处理站污泥		由运营单位负责定期清掏委托有资质单位收集、处理。	
	生活垃圾		集中分类收集后交由环卫部门统一清理。	
	废滤芯		交由环卫部门处理	
	废活性炭		交由有资质的单位处置	



## 六、结论

本项目建设整体符合国家产业政策，符合环境保护的要求，符合“三线一单”控制要求，选址合理。本项目投入运营后，将提升益阳市眼科医疗服务能力。根据主要环境影响和保护措施分析，项目在落实本次评价提出的各项污染防治措施的前提下，污染物均可达标排放，固体废物可得到妥善处置，不会对周边环境造成较大影响，各环境要素环境影响均在可接受范围。从环境保护角度来看，该项目的建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	硫化氢	/			$1.644 \times 10^{-4} \text{t/a}$		$1.644 \times 10^{-4} \text{t/a}$	$+1.644 \times 10^{-4} \text{t/a}$
	氨	/			$4.24710^{-3} \text{t/a}$		$4.24710^{-3} \text{t/a}$	$+4.24710^{-3} \text{t/a}$
废水	COD	$0.23 \text{t/a}$			$1.09 \text{t/a}$		$1.09 \text{t/a}$	$+0.86 \text{t/a}$
	BOD <sub>5</sub>	$0.051 \text{t/a}$			$0.45 \text{t/a}$		$0.45 \text{t/a}$	$+0.399 \text{t/a}$
	悬浮物	$0.11 \text{t/a}$			$0.16 \text{t/a}$		$0.16 \text{t/a}$	$+0.15 \text{t/a}$
	NH <sub>3</sub> -N	$0.0006 \text{t/a}$			$0.33 \text{t/a}$		$0.33 \text{t/a}$	$+0.3294 \text{t/a}$
	动植物油	/			$0.096 \text{t/a}$		$0.096 \text{t/a}$	$+0.096 \text{t/a}$
	粪大肠菌群数	/			$2.47 \times 10^{10}$ 个/a		$2.47 \times 10^{10}$ 个/a	$+3.07 \times 10^{10}$ 个/a
一般固体废物	生活垃圾	$15.5 \text{t/a}$			$60.01 \text{t/a}$		$60.01 \text{t/a}$	$+44.51 \text{t/a}$

一般工业 固体废物	废滤芯	/			极少		极少	/
危险废物	医疗废物	4.77t/a			18.98t/a		18.98t/a	14.21+t/a
	污水处理站 污泥	1.3t/a			4.73t/a		4.73t/a	+3.43t/a
	废活性炭	/			0.08t/a		0.08t/a	+0.08t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①