

国环评证乙字第2701号

建设项目环境影响报告表

项目名称：南县恒泰康精神康复医院建设项目

建设单位：南县恒泰康精神康复医院有限公司

湖南润美环保科技有限公司

编制日期：2018年5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、建设项目所在地自然环境及社会环境简况	6
三、环境质量状况.....	10
四、评价适用标准.....	13
五、建设项目工程分析.....	19
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	26
七、环境影响分析.....	27
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	47
九、结论与建议.....	48

附图

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 四至、外环境敏感点示意图及噪声监测点位示意图
- 附图 3 大气、地表水监测点位图及项目污水走向示意图
- 附图 4 平面布局图

附件

- 附件 1 委托书
- 附件 2 建设单位营业执照
- 附件 3 招商引资备案表
- 附件 4 医疗机构设置行政许可决定书
- 附件 5 现状监测数据
- 附件 6 租赁合同
- 附件 7 医疗废物处置协议
- 附件 8 执行标准函
- 附件 9 项目评审意见
- 附件 10 项目用地意见

附表

- 附表 1 建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	南县恒泰康精神康复医院建设项目				
建设单位	南县恒泰康精神康复医院有限公司				
法人代表	文青云	联系人	陈新		
通讯地址	南县南洲镇新颜村十一组				
联系电话	18692201213	传真	/	邮政编码	413200
建设地点	南县南洲镇新颜村十一组				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	新建	行业类别及代码	Q8315 专科医院		
占地面积(平方米)	1812	建筑面积(平方米)	5400		
总投资(万元)	1000	其中：环保投资(万元)	31	环保投资占总投资比例	3.1%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2018年6月		
<p>工程内容及规模：</p> <p>一、项目由来</p> <p>为深入贯彻落实国家医疗政策，根据国务院《关于支持社会力量提供多层次多样化医疗服务的意见》、《关于加快实现社会福利社会化的意见》，结合益阳市《全面卫生与健康》中“支持鼓励社会力量举办非公立医疗机构、通过扶持鼓励。规范引导、优化配置、公平竞争，引进一批有规模、有质量、有技术、有品牌的非公立医疗机构”、“引导民营医疗机构发展特色的专科医疗服务”等相关政策，益阳市卫生和计划生育委员会与爱尔医疗投资集团有限公司达成投资协议，由爱尔医疗投资集团有限公司在益阳市区域内投资兴办医疗事业，采用先进医疗事业模式，建设现代化的医院以及配套服务项目。</p> <p>近年来，我国精神病医院数量总体上虽有所增长，精神病医院人员有所增加，但从增长速度来看，我国精神病医院诊疗人次和住院人数的增长幅度要高于精神病医院数和医院人员数的增长。随着我国精神病患者率的提高，精神病治疗服务需求不断增加，供需缺口将进一步加大。我国精神病专科医院已经超过 600 家，但与日益增长的精神病发病率相比，在数量和质量上与精神病患者需求之间还存在较大差距，仍有为数众多的精神病患者不能得到专业、系统、有效的治疗。我国各类精神疾病患者人数在 1 亿人以上，</p>					

但公众对精神疾病的知晓率不足 5 成，就诊率更低。目前这些精神病人得到及时救治的约 20%，有 80% 的精神病人得不到及时救治，甚至得不到最基本的救治。

精神病医院是一个比较特殊的专科医院，无论从设址、服务对象、管理模式、医疗护理方式、方法，以及社会地位等诸多方面，都显示出其不同于综合医院或其他专科医院的特点。

基于南县在精神病防治方面的现实状况，爱尔医疗投资集团有限公司与益阳市卫生和计划生育局达成的合作协议中投资内容可知，在精神康复医院方面，在南县南洲镇新颜村租赁湖南潮洋门窗制品有限责任公司 6 层办公楼及附属空地建设南县恒泰康精神康复专科医院。并通过招商引资，南县恒泰康精神康复医院有限公司在南县南洲镇新颜村租赁湖南潮洋门窗制品有限责任公司 6 层办公楼及附属空地建设“南县恒泰康精神康复医院建设项目”（以下简称“本项目”），（招商引资项目备案登记表详见附件 3）。南县恒泰康精神康复医院在 2017 年 6 月 14 日取得益阳市卫生和计划生育委员会下发的医疗机构准予设置行政许可决定书（益卫许字【2017】第 6 号，详见附件 4）。

南县恒泰康精神康复医院有限公司拟投资 1000 万元人民币在南县南洲镇新颜村十一组租赁湖南潮洋门窗制品有限责任公司 6 层办公楼及附属空地建设“南县恒泰康精神康复医院建设项目”。本项目总占地面积 1812m²，总建筑面积 5400m²，设计床位 69 张，开设的主要诊料科目为精神科（精神病专业、精神卫生专业、精神康复专业、临床心理专业；预防保健科；医学检验科；医学影像科；超声诊断专业、心电诊断专业、脑电及脑血流图诊断专业）。医院不进行手术服务，仅进行常规的心理咨询、检查、住院治疗活动。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等建设项目环境管理有关规定，一切可能对环境产生影响的新建、扩建或改扩建项目均必须实行环境影响评价审批制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日）中的“三十九、卫生-111 医院、专科防治院（所、站）、社区医疗、卫生院（所、站）、血站、急救中心、妇幼保健院、疗养院等卫生机构-其他（20 张床位以下的除外）”的规定，本项目编制环境影响评价报告表。因此，受南县恒泰康精神康复医院有限公司的委托，湖南润美环保科技有限公司（以下简称“我单位”）承担本项目环境影响评价工作。接受业主委托后，我公司对项目现场及周围进行了实地踏勘和环境状况初步调查和资料收集工作，并依据项目特性编制了本环境影响评价报告表。2018 年 5

月 14 日，益阳市环境保护局组织专家对本项目环境影响评价文件进行了专家技术审查（函审），我单位根据专家技术审查意见进行了修改，现送益阳市环境保护局审批。

特别说明：经咨询业主，项目在营运期不设置辐射设备（X 光机等），本报告提出，以后项目若是设置有关辐射设备的环境影响分析将另行委托有辐射资质的环评单位进行评价。

二、项目概况

1.基本情况

- (1) 项目名称：南县恒泰康精神康复医院建设项目；
- (2) 建设单位：南县恒泰康精神康复医院有限公司；
- (3) 建设性质：新建；
- (4) 建设地点：南县南洲镇新颜村十一组（项目选址中心点东经：112.372742783，北纬：29.360951607）；
- (5) 建设总投资：1000 万元人民币；
- (6) 建设规模：本项目属于营利性医院，共有床位 69 张，预计每日门诊人数约为 80 人；
- (7) 机构级别：一级；
- (8) 服务班制劳动动员：总职工 40 人，在医院食宿，年工作时间 365 天，项目设有食堂，无锅炉房；
- (9) 经营性质：营利性。

2.项目主要建设内容及规模

本项目总占地面积 1812m²，总建筑面积 5400m²，设计床位 69 张。本医院主要服务科目为精神科（精神病专业、精神卫生专业、精神康复专业、临床心理专业；预防保健科；医学检验科；医学影像科、超声诊断专业、心电诊断专业、脑电及脑血流图诊断专业）。医院不进行手术服务，仅进行常规的心理咨询、检查、住院治疗活动。本项目不设置传染科、口腔科、洗衣房、手术室。

项目主要建设内容见表 1-1。

表 1-1 项目主要建设内容一览表

工程类别	工程名称	工程规模
主体工程	综合楼	1 栋，占地面积：1812m ² ，建筑面积 5400m ² ，构建一共为 6 层；其中 1F 包括治疗室、药房、收费室、门诊等；2F 包括员工办公、休息室；3F-4F 住院病房；5F-6F 空置。

配套工程	食堂	食堂主要为医护人员、住院病人等提供用膳。食堂设置位于第一层。
	发电机房	预计设置1台50kw备用柴油发电机，设置专门的发电机房。
	停车位	地面停车位
公用工程	给水系统	给水水源为自来水，南县供水管网供给
	排水系统	雨污分流，雨水经雨水管网收集后外排，污（废）水经院内污水处理站处理后通过市政污水管网，排入南县第二污水处理厂进行处理后，排入藕池河东支。
	供电系统	由市政供电系统
环保工程	废气治理	备用发电机尾气：通过建筑物内设的烟道引至楼顶排放。 厨房油烟废气：油烟净化装置处理后通过内置烟道引至楼顶排放。 污水处理站臭气：采取污水处理设施上方加盖挡板。
	废水治理	设置一体化污水处理站一座（污水处理工艺：水解酸化+接触氧化+消毒），处理能力为20m ³ /d，位于项目综合楼西侧。
	噪声治理	减震垫、合理布置等
	固废治理	<u>生活垃圾收集桶，生活垃圾交市政环卫部门集中清运；项目设置医疗废物暂存间（8.6m²），医疗废物交益阳市特许医疗废物集中处理有限公司收集、中转，送至最终处置单位（株洲市医疗废物处置公司或瀚洋环保科技有限公司）进行处理。</u> <u>院内医疗废水处理站产生的污泥，委托瀚洋环保科技有限公司处置。</u>
依托工程	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，总投资 50046.10 万元，总占地面积 60000m ² ，合 90.0 亩。垃圾焚烧发电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。
	南县第二污水处理厂	<u>南县第二污水处理厂坐落于南县南洲镇张公塘村十四组，项目设计规模近期为 1 万 m³/d，纳污范围为南县南洲镇以西的居民区生活污水，包含南县经济开发区西园区的生产废水。南县第二污水处理厂设计污水进水水质标准为：COD：380mg/L，BOD₅：260mg/L，SS：280mg/L，NH₃-N：42mg/L，TP：6mg/L。</u> <u>南县第二污水处理厂污水处理工艺为：“粗格栅+污水提升泵站+调节池+事故池+细格栅+旋流沉砂池+水解酸化池+改良 A/A/O 反应池+二沉池+高效沉淀池+转盘滤池+紫外线消毒+除臭”经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（即 COD：50mg/L，BOD₅：10mg/L，SS：10mg/L，NH₃-N：5（8）mg/L，TP：0.5mg/L）排放至长胜电排，再由长胜电排排入藕池河中支。</u>
	南县生活垃圾收集站	目前已在南县县城设置 4 座规模为 40t/d 的垃圾转运站，采用机动车收运，并配套了垃圾分选与压缩系统，由密闭垃圾车运往益阳市垃圾焚烧发电厂进行处理。
	益阳市特许医疗废物集中处理有限公司	<u>益阳市特许医疗废物集中处理有限公司经营范围为医疗废物收集、中转，经营规模为 2500t/年，无医疗废物最终处置工序（收集的医疗废物运送至最终处置单位（株洲市医疗废物处置公司或瀚洋环保科技有限公司）进行处理。</u> <u>益阳市特许医疗废物集中处理有限公司医疗废物收集分区情况为：益阳市市区（含资阳区和赫山区）、安化县、桃江县、沅江市、南县、大通湖区。</u>

3.项目科室设置及分布

南县恒泰康精神康复医院建设项目在一栋 6 层的大楼进行营运，具体科室分布情况如下：

表 1-2 本项目科室分布情况一览表

楼层序号	楼层内容
1F	主体工程：设置心理咨询、挂号收费、药库、门诊、检验室、DR 治疗室、B 超、心电图室。 辅助工程：设置厨房、餐厅、泵房、污水处理站、医疗垃圾暂存间、发电机房。
2F	设置休息室、职工办公室、院长办公室、会议室、档案室
3F-4F	设置病房、护理办公室、隔离室、抢救室、治疗室、娱乐室
5F-6F	空置

4.主要医疗设备

本项目主要医疗设备情况如下表：

表 1-3 主要医疗设备一览表

序号	设备名称	数量（台）
1	血流图自动分析诊断仪	1
2	心电图机	1
3	全自动血细胞分析仪器（三分类）	1
4	优利特尿液分析仪	1
5	全自动化仪器	1 套
7	CRD 免疫荧光检测仪	1
8	离心机	1
9	电热水域恒温箱	1
10	脑电地形图仪	1
11	彩超	1

5.主要原辅材料及能源消耗

本项目医疗器材及动力消耗根据住院人次确定。本项目医疗器材及能源年消耗情况见表 1-4。

表 1-4 本项目主要医疗器材及能源年消耗情况

序号	名称	年消耗数量
1	一次性口罩	800 个
2	一次性医用棉签	300 盒
3	一次性使用缝合包	100 包
4	一次性使用橡胶手套	2600 双

6.劳动定员及生产制度

本项目建成后，医院预计配备医护及后勤人员 40 人。全年工作天数按 365 天，实行 8 小时工作制，夜间按轮换值班制。

7.公用工程

供电：项目用电由当地的供电管网提供。

给水：本项目总用水量为 7701.5m³/a，由南县当地供水管网提供。

排水：项目场地内采取雨污分流制。雨水沿着雨水沟流出，营运期综合废水经过建设单位自建的处理能力为 20m³/d 的污水处理站处理达到排放标准后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 的标准后排入市政污水管网，经南县第二污水处理厂深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放至长胜电排，再由长胜电排排入藕池河中支。

供热：项目不采用锅炉供热，房间采暖和制冷由挂式空调供热。本项目不设置中央空调。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目租赁的湖南潮洋门窗制品有限责任公司 6 层办公楼为闲置的空房，无遗留的环境问题。

本项目为新建项目，无原有污染与环境问题。

二、建设项目所在地自然环境

（一）自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1.地理位置

南县位于湖南省北部，地处长江中游西岸，洞庭湖西北岸，洞庭湖平原中部，地理坐标为东经 112°10'53"~112°49'06"，北纬 29°03'03"~29°31'37"。县境东临华容，南接沅江、汉寿，西抵安乡、北连湖北省石首市。南北长 42 公里，东西宽 60 公里，总面积 1075.17 平方公里，约占全洞庭湖面积的 7.67%。

本项目位于南县南洲镇新颜村十一组（项目选址中心点东经：112.372742783，北纬：29.360951607）。项目地理位置具体详见附图 1。

2.地形地貌、地质

南县境内地势西北高、东南低，地势低平，冲积平原广布，海拔高度在 25.0~33.3m 之间。长江水系藕池河五条支流与淞澧洪道呈现扇形贯流县境，将全县切割成大通湖、南鼎、育乐、和康、南汉五个大垸。垸外众水环绕，垸内湖塘密布，沟渠纵横，是一个地貌类型单一的纯湖区平原县。境内成土母质以近代河湖沉积物为主，占总面积的 93.4%。这种沉积物源于四川盆地紫色砂页岩母质，因而土呈现紫色，石灰质含量高。其次为第四纪红色粘土，占 6.1%；再次为板岩、页岩风化物，占 0.5%，全县土壤有水稻土、潮土、红壤三个土类。pH 值 7.5 左右。

3.气候气象

南县县域属中亚热带大陆性季风湿润气候，热量丰富，阳光充足，雨水充沛，冬季严寒期短，夏季暑热期长。年平均气温 16.9℃，最冷月平均气温 4.4℃，最热月平均气温 29.1℃，历年最高气温 39.20℃，历年最低气温-13℃。春、秋季气温变化剧烈。春季乍暖乍热，气温升降呈周期性变化，寒潮入侵，气温骤降，并常伴以大风和连绵阴雨，寒潮过后，气温急升。秋季受南下冷空气影响，降温快，9 月常出现寒露风天气；冬季寒潮频繁，是湖南省低温地区之一。

南县气候为中亚热带向北亚热带过度的季风性湿润气候，全年四季分明，冬寒冷，夏季炎热，雨量充沛，日照充足，无霜期长，自然条件优越，适合多种作物生长。多年平均降雨天数 136.3 天，降雨主要集中在 4-9 月，占全年降雨的量的 68%。多年平均相对湿度 81%，多年平均气压 1012.5Pa。年平均日照时数 1756.81 小时，年平均雾天 23 天，无霜期 276 天，年平均降雪 10 天，2008 年的一场雪最长一次达 21 天，最大积

雪厚度 21cm。常年主导风向为 N，夏季主导风向为 SE。多年平均风速 2.4m/s。

4.水文

南县水系十分发达。中部和东部藕池河各支流境内长度 183.3 公里，分别注入南洞庭湖和东洞庭湖。

4.1 藕池河

藕池源于长江藕池口，位于长江左岸新厂下 10km 处，在湖北省石首县和公安县交界的天心洲附近，自管家铺至梅田湖入南县境内，往东至注滋口入洞庭湖，全长 106km。藕池河支流较多，从入口分为康家岗及管家铺二口，其下又分为若干支流，据其分合关系分东支、中支、西支 3 条支流。

藕池河东支是藕池河的主流，从藕池口进口后经康家岗、管家铺、老山嘴、黄金嘴（即湖北省久合垸北端），江波渡、梅田湖、扇子拐、南县城、九斤麻、罗文窑北、景港、文家铺、明山头、胡子口、复兴港、注滋口、刘家铺、新洲注入东洞庭湖，全长 91km。东支历年实测最大流量为 12800m³/s（1948 年 7 月 21 日）。

藕池河中支在湖南省境内称荷花嘴河，自东黄金岔流出，从黄金嘴团山寺至陈家岭（南县南鼎垸头上）分为东西两支，过南鼎垸之后，在华美垸尾上两支流相汇南下，经荷花嘴、下游港至下柴市与藕池西支相汇后（长约 54.2km），由三岔河至茅草街与法水、虎渡河流入西洞庭湖。藕池河西支自康家缸分流，经湖北省石首入湖南安乡境内至下柴市与中支汇合从茅草街西侧入西洞庭湖，长 86.6km，历年实测最大流量 6810m³/s（1987 年 7 月 24 日）。

4.2 南茅运河

南茅运河是 20 世纪 80 年代，南县人民用人工掘出来的一条百里长河，南起茅草街，北至县城南洲镇，全长 37.5km，底宽 30m。南茅运河即可常年排除育乐垸的渍水，使万顷低产农田变高产，又开辟了一条黄金水路，连通南县南北两头。南茅运河南北两头，都建有节制水闸，河水排灌自如，河中常年水丰，方便来往船只运输。

根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005），藕池河、南茅运河执行以下标准：

藕池河东支扇子拐至南洲镇电排站（右侧）（长度 9.2km）为渔业用水区，执行 GB3838-2002 中 III 类标准、南洲镇电排站至凤记码头（右侧）（长度 1.2km）为饮用水水源保护区，执行 GB3838-2002 中 II 类标准、凤记码头至华阁南华港（右侧）（长度

32.7km) 为渔业用水区, 执行 GB3838-2002 中III类标准。

藕池河中支陈家岭至茅草街镇西 (长度 56km) 为渔业用水区, 执行 GB3838-2002 中III类标准。

藕池河西支曹家铺至太白州 (长度 20.3km) 为渔业用水区, 执行 GB3838-2002 中III类标准; 南茅运河浪拨湖北闸至茅草街船闸 (长度 41.3km) 为渔业用水区, 执行 GB3838-2002III类标准。

南县地下水储量丰富, 地下水静储量约 1.4 亿立方米, 可利用开采量 2.3 亿立方米, 平均埋深不足 0.6m, 主要是靠大气降水及河流、湖泊等地表水渗透补给。项目区地下水有两种水体分布, 一是含于粉质粘土之上的地表滞水, 由天然降水供给; 二是含于粉质粘土之上和粉土之下的, 充填于圆砾卵石层的孔隙潜水, 水质较好。

5.动植物及植被

区域属于中亚热带季风湿润气候区, 四季分明, 春季多雨, 秋季晴朗干旱, 为各物种的生长繁殖提供了适宜的环境。区域土地类型主要为园地, 多栽种柑桔、桃、李及油菜、小麦。山坡上树木繁茂, 种类较多, 其主要树种有松、杉、柏科、山茶科以及灌木丛等。

区内农业植被以水稻为主, 旱地作物主要有红薯、豆类、玉米等。经济作物有蔬菜和各种瓜类。评价区域内无珍稀植物物种。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、声环境、生态环境）：

1.环境空气质量现状

为了解项目地大气环境质量，本报告引用 2017 年 12 南县城区环境空气质量常规监测点的监测数据。

数据引用理由如下：①环境空气监测断面的监测时间较近且在 3 年有效范围内，且监测点与本项目距离较近。②监测项目较全面，包含了本项目的污染因子。③环境质量现状与本项目建设前改变不大。因此，本项目引用的地表水现状数据有效。

（1）大气监测点设置情况

表 3-1 环境空气质量监测布点

监测点名称	与本项目的相对位置	监测因子
南县政府（G1）	本项目东侧 1.7km	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃

（2）评价标准

《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（3）评价方法

超标倍数：（监测数据值-环境质量标准）/环境质量标准

超标率：（超标数据个数/总监测数据个数）×100%

（4）评价结果

监测统计及评价结果见表 3-2。

表 3-2 大气环境质量资料收集统计结果 单位：μg/m³

监测点	项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃ -8h	PM _{2.5}
县政府	浓度范围	4-23	16-40	46-137	500-1600	10-104	15-74
	24 小时平均值浓度	14	15	106	1000	67	42
	超标率（%）	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0
标准值	24 小时平均值浓度	150	80	150	4000	160	75
评价标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值。							

由上表可见，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 的 24 小时平均浓度与 O₃ 的日最大 8

小时平均浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准要求。2017年12月空气质量状况I级、II级、III级及以上的天数分别为1、30、0天,达标率为100%。

2 水环境质量状况

为了解项目所在区域地表水环境质量现状,本报告引用南县环保局于2017年10月15日对南茅运河一个监测断面(南洲桥以南500米);引用《南县城镇建设投资开发有限责任公司南县第二污水处理厂工程建设项目环境影响报告表》中2016年1月18日~1月20日对藕池河中支的现状监测数据。

数据引用理由如下:①地表水监测断面的监测时间较近且在3年有效范围内,且引用地表水监测数据的环评报告《南县城镇建设投资开发有限责任公司南县第二污水处理厂工程建设项目环境影响报告表》于2016年12月27日已通过审批。②监测项目较全面,包含了本项目的污染因子。③环境质量现状与本项目建设前改变不大。因此,本项目引用的地表水现状数据有效。

(1) 监测断面设置情况

本项目引用的地表水监测断面情况见表3-3。

表3-3 引用地表水监测断面情况一览表

编号	水体名称	监测断面名称
W1	南茅运河	南洲桥以南500m
W2	藕池河中支	长胜电排入藕池河中支处断面上游500m
W3		长胜电排入藕池河中支处断面
W4		长胜电排入藕池河中支处断面下游1000m

(2) 执行标准

南茅运河南洲桥以南500米地表水水质监测断面和藕池河东支监测断面执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准。

(3) 评价方法

超标倍数: (监测数据值-环境质量标准)/环境质量标准

超标率: (超标数据个数/总监测数据个数) × 100%

(3) 分析结果

南茅运河(W1:南洲桥以南500m)水质监测断面结果见表3-4。藕池河中支(W2:长胜电排入藕池河中支处断面上游500m; W3:长胜电排入藕池河中支处断面; W4:长胜电排入藕池河中支处断面下游1000m)水质监测断面结果见表3-5。

①南茅运河

表 3-4 南茅运河水质现状监测与评价结果统计 单位: mg/L, pH 无量纲

监测断面	监测因子	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	类大肠菌群
W1	2017.10.15	7.43	19.7	3.9	0.295	0.12	1700
	超标率 (%)	/	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	/	0	0	0	0	0
	GB3838-2002III类	6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤10000

监测及统计结果表明,南茅运河南洲桥以南 500 米地表水水质监测断面现状监测因子均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准的要求。

②藕池河中支

表 3-5 藕池河中支水质现状监测与评价结果统计 单位: mg/L, pH 无量纲

监测断面	监测因子	PH	COD	BOD ₅	SS	动植物油	石油类	氨氮	总磷	色度	粪大肠菌群 (个/L)
W2	2016.1.18	7.09	9	1.4	13	0.06	ND	0.274	ND	4	630
	2016.1.19	7.12	12	2.0	13	0.07	ND	0.239	ND	4	700
	2016.1.20	6.99	16	2.7	12	0.09	ND	0.236	ND	4	490
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	GB3838-2002III类	6-9	≤20	≤4	--	--	≤0.05	≤1.0	≤0.2	--	≤10000
W3	2016.1.18	7.77	13	2.2	8	0.04	0.01	0.332	ND	8	940
	2016.1.19	7.35	11	1.8	8	0.07	ND	0.286	ND	8	790
	2016.1.20	7.27	20	3.4	8	0.11	0.02	0.270	ND	8	940
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	GB3838-2002Ⅲ类	6-9	≤20	≤4	--	--	≤0.05	≤1.0	≤0.2	--	≤10000
W4	2016.1.18	7.25	9	1.5	12	0.04	ND	0.92	0.204	8	1100
	2016.1.19	7.36	12	2.0	11	0.06	ND	0.93	0.190	8	940
	2016.1.20	6.86	7	1.2	11	0.02	ND	0.92	0.182	8	940
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	GB3838-2002Ⅲ类	6-9	≤20	≤4	--	--	≤0.05	≤1.0	≤0.2	--	≤10000
备注：ND 表示检出浓度低于方法检出限，其中石油类最低浓度检出限：0.05mg/m ³ ，总磷最低浓度检出限：0.01mg/m ³ 。											

监测结果表明：藕池河中支监测断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。

3.声环境质量现状

为了解项目所在地的声环境质量，委托湖南林晟环境检测有限公司于 2018 年 4 月 19 日-20 日对项目边界进行了环境噪声监测，监测点布置按厂界东、西、南、北的周边厂界布置 4 个监测点。现场监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的监测方法与要求进行，测量仪器为 HS5628A 型积分声级计。项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；监测数据及统计结果见表 3-6。

表 3-6 声环境质量现状监测结果表

序号	测点名称	时段		噪声现状值	GB3096-2008 中 2 类标准	
		日期	时段		昼间	夜间
1	N1 东面	19 日	昼	52.2	2 类	60
			夜	43.4		50
		20 日	昼	52.4		60
			夜	43.4		50
2	N2 南面	19 日	昼	53.6	2 类	60
			夜	44.3		50
		20 日	昼	53.3		60
			夜	43.9		50
3	N3 西面	19 日	昼	52.3	2 类	60
			夜	43.7		50
		20 日	昼	52.4		60
			夜	43.5		50
4	N4 北面	19 日	昼	51.8	2 类	60
			夜	42.2		50
		20 日	昼	52.1		60
			夜	42.4		50

由上表可知：评价区域内四周监测点昼间、夜间噪声指标均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场勘察：本项目主要环境保护目标示意图详见附图 2 和下表 3-7。

表 3-7 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位	与项目边界最近距离 (m)	功能	规模	保护级别
大气环境	新颜十一组居民 1#	E	约 12m	居住	约 20 栋房屋 约 30 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准
	新颜十一组居民 2#	N	约 80m	居住	约 10 栋房屋 约 30 人	
	办公大楼	SW	约 120m	办公	约 60 人	
声环境	新颜十一组居民 1#	E	约 12m	居住	约 20 栋房屋 约 30 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
	新颜十一组居民 2#	N	约 80m	居住	约 10 栋房屋 约 30 人	
	办公大楼	SW	约 120m	办公	约 60 人	
水环境	南茅运河	E	约 600m	渔业用水区		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类标准
	长胜电排干渠支流	E	约 55m	渔业用水区		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类标准
	长胜电排干渠	S	约 400m	渔业用水区		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类标准

四、评价适用标准

根据南县环境保护局对本项目出具的执行标准的函，本项目评价适用标准如下：

1.环境空气

项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。具体标准限值见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物名称	浓度限值		标准
	取值时间	二级标准	
SO ₂	年平均	60μg/m ³	GB3095-2012 二级标准
	24 小时平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	
	24h 小时平均	150μg/m ³	
CO	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
	24h 小时平均	75μg/m ³	

境
质
量
标
准

2.地表水环境

项目所在区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，具体限值详见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准

序号	参数	III类
1	pH	6-9
2	COD	≤20mg/L
3	BOD ₅	≤4mg/L
4	NH ₃ -N	≤1.0mg/L
5	TP	≤0.2mg/L
6	粪大肠菌群	≤10000 个/L

3.声环境

由于本项目属于医院，需保持安静，因此，本医院区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行 2 类标准，并且项目执行的标准已取得南县环保局出具的执行标准函（详见附件 8）标准限值见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准 单位:dB (A)

类别	昼间	夜间
2 类区	60	50

1.废气

发电机燃油尾气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）第二时段二级标准、停车场机动车尾气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值，具体标准限值详见表 4-4；煮食油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），具体标准限值详见表 4-5；污水处理站产生的恶臭气体执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的污水处理站周围大气污染物最高允许浓度，具体标准限值详见表 4-6。

表 4-4 《大气污染物综合排放标准（表 2）》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
SO ₂	550	20	4.3	周界外浓度最高点	0.40
NO _x	240	20	1.3		0.12
颗粒物	120	20	5.9		1.0

注：发电机尾气排放口拟设于楼顶，其排放高度约为 20m。

表 4-5 油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

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

表 4-6 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

序号	控制项目	标准值
1	氨 (mg/m ³)	1.0
2	硫化氢 (mg/m ³)	0.03
3	臭气浓度 (无量纲)	10
4	氯气 (mg/m ³)	0.1
5	甲烷 (指处理站内最高体积百分数%)	1

污
染
物
排
放
标
准

2. 废水

项目污水经污水处理站处理后出水水质满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2“预处理标准”,经市政污水管网输送至南县第二污水处理厂集中深度处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排放至长胜电排,再由长胜电排排入藕池河中支。

表 4-7 医院污水处理站排放口执行的水污染物排放标准

序号	控制项目		《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)的预处理标准
1	粪大肠菌群数 (MPN/L)		5000
2	pH		6-9
3	COD	浓度 (mg/L)	250
		最高允许排放负荷 (g/床位.d)	250
4	BOD ₅	浓度 (mg/L)	100
		最高允许排放负荷 (g/床位.d)	100
5	SS	浓度 (mg/L)	60
		最高允许排放负荷 (g/床位.d)	60
6	氨氮 (mg/L)		/
7	动植物油 (mg/L)		20

表 4-8 污水处理厂执行的水污染物排放标准 单位: mg/L, 除 pH、粪大肠菌群外

序号	控制项目	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准之A标准
1	pH	6~9
2	COD	50
3	BOD ₅	10
4	氨氮	*5 (8)
5	SS	10
6	动植物油	1
7	粪大肠菌群	10 ³ 个/L

注: *括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3. 噪声

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准, 具体标准标准见表4-9。

表 4-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
----	----	----

	2类	60	50												
	<p>4.固体废物</p> <p>①医疗废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 修改版中的要求、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发【2003】206号）、《医疗废物转运车技术要求》（GB19217-2003）中有关规定。</p> <p>②污水水处理站污泥执行《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 4 中关于医疗机构污泥控制标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-10 医疗机构污泥控制标准</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>医疗机构类别</th> <th>粪大肠菌群数 (MPN/g)</th> <th>肠道致病菌</th> <th>肠道病毒</th> <th>结核杆菌</th> <th>蛔虫卵死亡率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>综合医疗机构和其它医疗机构</td> <td style="text-align: center;">≤100</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">>95</td> </tr> </tbody> </table> <p>③生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。</p>			医疗机构类别	粪大肠菌群数 (MPN/g)	肠道致病菌	肠道病毒	结核杆菌	蛔虫卵死亡率 (%)	综合医疗机构和其它医疗机构	≤100	/	/	/	>95
医疗机构类别	粪大肠菌群数 (MPN/g)	肠道致病菌	肠道病毒	结核杆菌	蛔虫卵死亡率 (%)										
综合医疗机构和其它医疗机构	≤100	/	/	/	>95										
总量控制指标	<p>按国家对污染物排放总量控制指标的要求，在核算污染物排放量的基础上提出工程污染物总量控制建议指标，是建设项目环境影响评价的任务之一，污染物总量控制建议指标应包括国家规定的指标和项目的特征污染物。并结合本项目工程特征，确定本项目的总量控制因子为：废水：COD、氨氮。</p> <p>根据工程分析，本项目污（废）水经院内污水处理站处理后满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2“预处理标准”，经市政污水管网输送至南县第二污水处理厂集中深度处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排放至长胜电排，再由长胜电排排入藕池中支。本项目水污染物总量指标计入南县第二污水处理厂，由南县第二污水处理厂调配废水污染物COD及NH₃-N的排放总量；另外，项目为医院建设，大气污染源属非工业污染源，建议不给大气污染物总量控制指标。</p>														

五、建设项目工程分析

1.工艺流程简述（图示）：

1.1 施工期工艺流程

本项目为租赁的湖南潮洋门窗制品有限责任公司 6 层办公楼，建筑物已建设完毕，本项目施工期主要对其建筑物内部进行装修、布局和设备安装等。

本项目为租赁的建筑物已建设完毕，本项目施工期主要对其建筑物内部进行装修、布局和设备安装等，施工期污染工序主要为医院的装饰工程施工。

施工期污染源分析简述：

(1) 废气：主要污染工序为表面粉刷、家具涂刷、施工粉尘。

(2) 废水：本项目施工量较小，施工场地不设施工营地，本项目施工人员为项目附近的居民，生活污水按原途径排放，对周围环境影响小。

(3) 噪声：主要来自于钻机、电锤、切割机等施工设备带来的设备噪声。

(4) 固体废物：主要为施工人员生活垃圾、废弃包装材料及少量建筑垃圾。

1.2 营运期服务流程

项目营运期服务流程及产污环节见图 5-1。

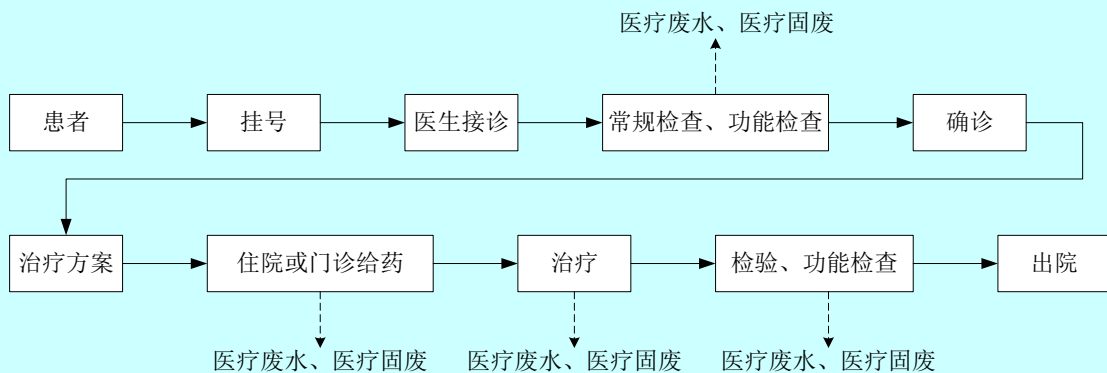


图 5-1 营运期服务流程及产污环节节点图

说明：根据院方提供的资料，本项目不会产生洗片废水；项目医院内地面不采用水冲洗，每天使用湿拖把加消毒液进行清洁，因此，医院不产生地面冲洗废水。项目检验科采用分析仪和检验试纸进行检验，不产生检验废水。

项目不设锅炉房，无锅炉烟气产生，不设洗衣房，无洗涤废水产生；场区设有食堂，有少量生活污水产生，食堂燃料采用清洁能源天然气及电能，产生污染较小。

(2) 产污环节

本项目营运期主要产污环节如下：

废水方面：住院病人产生的废水、门诊病人产生的废水、医护人员产生的废水、食堂产生的废水等。

废气方面：备用发电机尾气、污水处理站产生的恶臭、机动车尾气、食堂煮食饮食油烟等。

噪声方面：备用发电机、水泵等产生的高噪声设备噪声及来往医院人群产生的社会噪声。

固体废物方面：医疗废物、污水处理站处理后产生的污泥、生活垃圾。

本项目在营运期产污环节及环境影响因子一览表详见表 5-1。

表 5-1 产污环节及环境影响因子识别一览表

污染源	产污环节	类型	污染因子
废水	病区（门（急）诊部、住院部、排放的废水）	医疗废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、粪大肠菌群数等
	医疗员工办公	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等
	食堂煮食	食堂废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油等
废气	备用发电机	燃油尾气	SO ₂ 、NO ₂ 、烟尘
	污水处理站	恶臭	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度
	食堂	厨房油烟	油烟
	停车场	机动车尾气	NO _x 、CO、HC
噪声	各种设备运行	设备噪声	噪声
	来往医院的人群	社会噪声	噪声
固废	日常营业	危险废物	医疗废物、污水处理站污泥
		一般废物	生活垃圾

2.水平衡分析

本项目用水主要为住院病人用水、医护人员用水、医疗用水及从厨房用水。参照湖南省地方标准《用水定额》（DB43/T388-2008）、《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）和《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2010）相关用水定额，本项目用水情况如下：

a 住院病人：项目共设 69 个床位，用水定额按 200L/床·d 计，则用水量为 13.8m³/d。排污系数取 80%，则项目污水产生量为 11.04m³/d，属于一般医疗废水，废水中主要污染物为：COD、BOD₅、SS、氨氮、粪大肠菌群数等。

b 门诊病人：门诊数量按 60 人/d 计，用水定额按 15L/人·次计，则用水量为 0.9m³/d。排污系数取 80%，则污水产生量为 0.72m³/d，属于一般医疗废水，废水中主要污染物

为：COD、BOD₅、SS、氨氮、粪大肠菌群数等。

c 医护人员：项目医护人员约 40 人，用水定额按 120L/人·d 计，则用水量为 4.8m³/d。排污系数取 80%，则污水产生量为 3.84m³/d。属于一般生活源污水，废水中主要污染物为：COD、BOD₅、SS、氨氮等。

d 就餐食堂：项目就餐人数按照部分医护人员以及部分病人按 80 人计算，用水定额按 20L/人·d 计，则用水量为 1.6m³/d。排污系数取 80%，则污水产生量为 1.28m³/d，属于一般生活源污水，废水中主要污染物为：COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等。

本项目营运期用排水情况见表 5-2。

表 5-2 项目营运期用排水量一览表

用水项目	用水定额	用水规模	新鲜用水 (m ³ /d)	损耗量 (m ³ /d)	排放量 (m ³ /d)
住院病人用水	200L/床·d	69 床	13.8	2.76	11.04
门诊病人用水	15L/人·次	60 人	0.9	0.18	0.72
医护人员用水	120L/人·d	40 人	4.8	0.96	3.84
食堂用水	20L/人·d	80 人	1.6	0.32	1.28
合计	/	/	21.1	4.22	16.88

根据业主提供的设计，本项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水进入化粪池预处理后与医疗废水一起进医院污水处理站处理后满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 “预处理标准”，经市政污水管网输送至南县第二污水处理厂集中深度处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放至长胜电排，再由长胜电排排入藕池河中支。

本项目水平衡图见图 5-2。

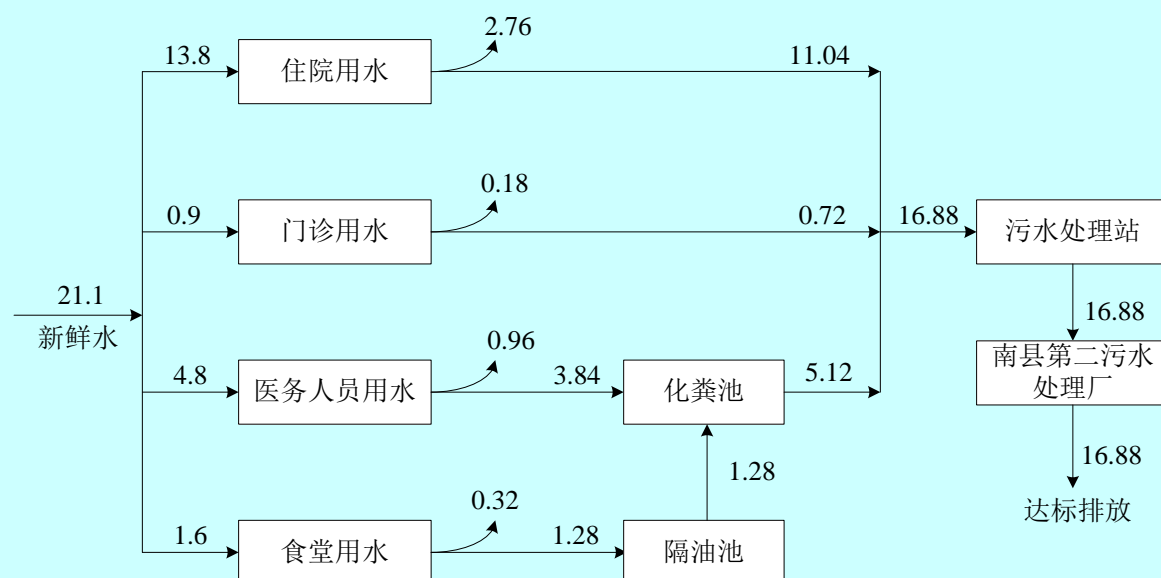


图 5-2 水平衡图 单位: m³/d

营运期污染源分析

1.大气污染物

根据上文分析可知，项目运行期大气污染物主要为备用发电机燃油尾气、污水处理站产生的恶臭气体、食堂油烟废气、带病原微生物的气溶胶、机动车尾气等。

(1) 备用发电机燃油废气

本项目备用发电机拟设置独立的一间备用发电机房内。仅停电时使用。本项目拟设置 1 台 50KW 的柴油发电机作应急备用电源。假设该柴油发电机的使用时间约 50h/a，年耗柴油约 1t。据此，可得出该发电机组年大气污染物排放量（以发电机 100% 满载运行，燃用 0# 含硫率 0.035% 柴油，密度取 0.85kg/L，发电机燃烧效率取 90% 计算）见表 5-3。燃烧废气统一收集后通过内设的烟道引至楼顶排放，发电机尾气排放口设于楼顶，其排放高度约为 20m。

表 5-3 发电机燃油烟气污染统计

污染物	SO ₂	NO _x	烟尘	废气
单台污染物产生系数 (kg/t 油)	0.70	3.36	2.20	26.03m ³ /min
1 台年总产生量 (kg)	0.70	3.36	2.20	7.8 万 m ³
单台排放速率 (kg/h)	0.014	0.07	0.04	1561.8m ³ /小时
排放浓度 (mg/m ³)	8.98	44.82	25.61	/
排放速度 (kg/h)	4.3	1.3	5.9	/
排放标准 (mg/m ³)	500	120	120	/

项目发电机组仅在项目区域停电时使用，南县供电充足，备用发电机使用频率很小。为防止停电对本项目的影响，本项目设置有 1 台备用柴油发电机，柴油发电机运行时所排放的污染物主要是烟尘、SO₂ 和 NO_x 等。燃烧废气统一收集后通过内设的烟道引至楼顶排放，备用发电机燃烧废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）第二时段二级标准，对周围环境不会产生大的影响。

(2) 污水处理站恶臭

恶臭是大气、水、固体废物中的异味通过空气介质，作用于人的嗅觉思维被感知的一种感觉污染。污水处理站的恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要种类有：硫化物、氨、硫醇、甲基硫、粪臭素、酪酸、丙酸等。

根据建设单位提供的项目污水站设计资料，本项目采用一体化污水处理站，使用盖板封闭措施，同时，本环评要求医院加强污水处理站周边绿化等措施，减小恶臭气

体对周边环境的影响。

(3) 食堂油烟废气

本项目设置食堂，根据设计资料，食堂设置 2 个基准炉头，为医护人员、住院病人提供用膳。全年运行 365 天，每天开炉约 6 小时，按照 $2500\text{m}^3/\text{h} \cdot \text{炉头}$ 计，油烟废气产生量 $60000\text{m}^3/\text{h}$ (2190 万立方米/年)，参照食堂油烟产生情况，产生的油烟浓度约为 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟产生量为 $0.219\text{t}/\text{a}$ ($0.6\text{kg}/\text{d}$)，经过油烟净化装置预处理后油烟浓度约为 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟排放量为 $0.044\text{t}/\text{a}$ ($0.012\text{kg}/\text{d}$)。

本项目食堂厨房采用液化石油气为燃料，液化石油气属清洁能源，主要成分为丙烷和丁烷，燃烧后主要为二氧化碳和水，而 SO_2 、 NO_x 和烟尘等污染物产生量较少。

(4) 机动车尾气

本项目不设置地下停车位，停车位主要为地面停车场，机动车尾气中主要污染物为 CO 、 NO_2 和 HC ，地面停车场有较大的扩散空间，汽车尾气容易扩散。另外，地面停车场车辆并非集中进入或离开停车场，而是分散于不同时间和不同的地点（停车位），因此，间歇性出现的汽车尾气经露天扩散及周围的绿化带吸收净化后，不会产生明显影响。

2. 废水污染源分析

(1) 医疗废水

根据上文表 5-1 分析，本项目医疗废水包括病人住院废水 ($11.04\text{m}^3/\text{d}$)、门诊病人废水 ($0.72\text{m}^3/\text{d}$)。根据同类医院类比及根据《医院污水处理技术指南》，没有实测值的情况，医疗废水原水污染负荷见表 5-4。

表 5-4 本项目医疗废水污染物产生量估算

污染物	废水排放量	COD	BOD ₅	SS	氨氮	粪大肠杆菌 (个/L)
污水浓度 (mg/L)	/	150~300	80~150	40~120	10~50	$1.0 \times 10^6 \sim 3.0 \times 10^8$
平均值 (mg/L)	/	250	100	80	30	1.6×10^8 (个/L)
产生量 m^3/a	4292.4	1.073	0.429	0.343	0.128	6.86×10^{14} (个)

(2) 非医疗废水

根据上文表 5-1 分析，本项目非医疗废水包括医护人员生活污水、食堂废水。根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》及类比同类型的项目，本项目的生活污水、食堂含油废水、地下车库清洗废水各污染物浓度如表 5-5 所示。

表 5-5 本项目生活污水、食堂废水污染物产生量估算

污染物		COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
生活污水 1401.6m ³ /a	污水浓度 (mg/L)	300	170	200	20	/
	产生量 t/a	0.420	0.238	0.280	0.028	/
食堂废水 467.2m ³ /a	污水浓度 (mg/L)	450	300	300	25	180
	产生量 (t/a)	0.210	0.140	0.140	0.011	0.084

本医院营运期食堂废水经隔油池预处理后与生活污水经化粪池预处理后一起与医疗废水进入自建的污水处理站处理达到排放标准后达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 2 的标准后排入市政污水管网,经南县第二污水处理厂深度处理达标排放。

3.噪声

本项目在营运期间噪声主要来源于备用发电机、水泵、厨房炉头风机、抽排风噪声等设备噪声及来往医院的人群产生的社会噪声。噪声源强的确定主要参照有关规范推荐的公式和相关手册的数据,同时结合类比调查确定,源强见表 5-5。

表 5-5 各类噪声源强一览表

序号	数量	源强 dB (A)	降噪措施
1	备用发电机	90~105	根据噪声源情况,采取减震、隔声、消声等措施减少噪声源强,再通过合理布置、距离衰减等满足排放标准要求
2	水泵	70~75	
3	厨房炉头风机	65~75	
4	抽排风机	60~65	
5	人群	60~70	

4.固体废物

本项目在营运中产生的固体废物主要为生活垃圾、污水处理站产生的污泥及少量医疗垃圾。

(1) 生活垃圾

由于本项目不设传染性病房,故本项目病人产生的生活垃圾不属于医疗垃圾废物。本项目建成后,设置 69 张病床,日门诊量 80 人/d,住院病人产生的生活垃圾按照 0.5kg/床·d 计,门诊病人产生的生活垃圾按 0.2kg/人·次计算。则本项目建成后,病人产生的生活垃圾为 50.5kg/d (18.43t/a)。

本项目配备医护人员 40 人,其产生的生活垃圾量按 0.5kg/人·d 计,则医护人员

生活垃圾产生量为 20kg/d，则生活垃圾量为 7.3t/a。

综上，本项目产生的生活垃圾总量为 25.73t/a，由垃圾桶收集后交由环卫部门清运处理。

(2) 污水处理站污泥 (HW01)

医院污水处理产生的污泥含致病菌、病毒、寄生虫卵等沉淀物，不可作为普通的污泥来处理，根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)可知，本项目污水处理站污泥属于危险废物，污水站污泥采用投加石灰或漂白粉进行消毒处理后交有资质单位处置。本项目污泥产生量约为 0.33t/a，交由有资质的单位处置(瀚洋环保科技有限公司)。

(3) 医疗垃圾 (HW01)

本项目产生的医疗废物主要来源固定病床的医疗废物、门诊医疗废物等医疗废物。本项目住院部设置床位 69 个，医院医疗废物排放系数为 0.5kg/床.d，则本项目医疗废物产生量为 34.5kg/d，年产生量为 12.59t。门诊医疗废物按每日每人产生 0.02kg 计，门诊就诊人次峰值为 80 人，则门诊产生医疗垃圾约 1.6kg/d；年产生量为 0.58t。

综上，本项目医疗废物产生总量为 13.17t/a，医疗废物属于危险废物，医疗垃圾置于专用容器(多采用专用医疗垃圾收集桶)，存放于医院医疗垃圾贮存间内，医疗垃圾贮存间设明显警示标识，医疗废物交益阳市特许医疗废物集中处理有限公司收集、中转，送至最终处置单位(株洲市医疗废物处置公司或瀚洋环保科技有限公司)进行处理。

项目营运期固体废物统计见表 5-6。

表 5-6 项目固体废物产生和处置情况一览表

序号	固废名称	固废属性	产生量	处置措施
1	生活垃圾	一般废物	25.73t/a	由垃圾桶收集后交由环卫部门清运处理
2	污水处理站污泥	危险废物 (HW01)	0.33t/a	<u>委托有资质单位(瀚洋环保科技有限公司)处置。</u>
3	医疗废物	危险废物 (HW01)	13.17t/a	<u>医疗废物交益阳市特许医疗废物集中处理有限公司收集、中转，送至最终处置单位(株洲市医疗废物处置公司或瀚洋环保科技有限公司)进行处理。</u>

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

名称类型	时段	排放源	污染物名称	处理前浓度及产生量	处理后浓度及排放量
大气污染物	运营期	污水处理站 恶臭	H ₂ S NH ₃ 臭气浓度	少量	少量
		食堂	饮食油烟	10mg/m ³ , 0.219t/a	2mg/m ³ , 0.044t/a
		备用发电机	SO ₂ NO _x 烟尘	8.98mg/m ³ , 0.7kg/a 3.36mg/m ³ , 65kg/a 25.61mg/m ³ , 2kg/a	8.98mg/m ³ , 0.7kg/a 3.36mg/m ³ , 65kg/a 25.61mg/m ³ , 2kg/a
		汽车尾气	CO THC NO _x	少量	少量
水污染物	运营期	医疗废水 4292.4m ³ /a	COD BOD ₅ SS 氨氮 粪大肠菌群	250mg/L, 1.073t/a 100mg/L, 0.429t/a 80mg/L, 0.343t/a 30mg/L, 0.128t/a 1.6×10 ⁸ 个/L, 6.86×10 ¹⁴ 个	COD: 156.73mg/L, 0.965t/a BOD ₅ : 87.47mg/L, 0.539t/a SS: 20.7mg/L, 0.127t/a 氨氮: 21.72mg/L, 0.133t/a 动植物油: 6.82mg/L, 0.042t/a 粪大肠菌群: 110个/L, 6.77×10 ⁸ 个
		生活污水 1401.6m ³ /a	COD BOD ₅ SS 氨氮	300mg/L, 0.420t/a 170mg/L, 0.238t/a 200mg/L, 0.280t/a 20mg/L, 0.028t/a	
		食堂废水 467.2m ³ /a	COD BOD ₅ SS 氨氮 动植物油	450mg/L, 0.210t/a 300mg/L, 0.140t/a 300mg/L, 0.140t/a 25mg/L, 0.011t/a 180mg/L, 0.084t/a	
固体废物	运营期	固废	生活垃圾	25.73t/a	0
			污水处理站污泥	0.33t/a	0
			医疗垃圾	13.17t/a	0
噪声	运营期	项目运营期主要噪声源为备用发电机、水泵、厨房炉头风机、抽排风噪声等设备噪声及来往医院的人群产生的社会噪声，噪声源强为 60dB(A)~105dB(A)。			
其他	运营期年天数按 365 天。				
<p>主要生态影响（不够时可附另页）：</p> <p>项目周围无自然保护区及文物古迹等特殊保护对象。</p> <p>项目租用现有楼房且已装修完，仅进行医疗设备及相关环保设施安装，将对原有土地进行适当绿化等补偿措施，因此对项目所在区域生态环境影响较小。</p>					

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

本项目为租赁的已建成的楼房，施工期污染工序主要为医院的装饰工程施工；所产生的主要环境影响来自于施工设备噪声、装饰过程中产生的废气及少量的生活垃圾、建筑垃圾对周围环境的影响。

(1) 噪声的影响

施工噪声主要是施工机械产生的噪声，有切割机、压缩机、电锤、钻机等。施工期噪声具有阶段性、临时性和不固定性的特点，随着施工的结束施工噪声也就停止。切割机、压缩机、电锤、钻机等设备的噪声约为 80~100dB(A)，在多台机械设备同时施工时，各台设备产生的噪声相互叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约 3~8dB(A)，一般不超过 10dB(A)。

由于本项目施工期较短，施工过程中因及时做好准备，加快施工进度，减少施工期限，从而减少噪声对周围环境的影响时间；加强同周围居民的沟通，合理安排好施工时间，严禁在晚上及午间休息时间施工。

(2) 装饰过程中废气的影响

本项目在建设施工过程中，装修装饰的扬尘和有机废气会给周围环境空气带来污染。污染大气的主要因子是扬尘和油漆废气，尤其油漆废气污染较严重。装修工程中产生的少量扬尘，采用洒水抑尘、遮挡和合理施工管理可大大减少扬尘的污染，对周边环境影响较小。

油漆废气主要来自于医院的装修，装修中由于大量使用油漆，涂料等，造成室内有机废气大量产生，其中主要的污染物有甲醛，苯，甲苯，二甲苯以及其他挥发性有机废气等。油漆废气的排放属无组织排放。根据工程分析，本项目建筑面积较小，装修阶段消耗的油漆量较少，且随着施工结束影响消失，对环境空气影响相对较小。但由于室内装饰过程中，有机废气对人体危害极大，因此需选择符合标准的装修材料是防止室内环境污染和减少对施工人员伤害的主要途径，同时加强屋内通风措施，也能进一步减少对周围环境及施工人员的影响。

(3) 施工废水的影响

由于本项目施工周期较短，施工量较少，未在施工场地内设置施工营地，施工人员为项目周边的居民，生活废水通过利用周边生活污水处理设施处理，本环评不对施工期

施工人员生活污水进行评价，施工过程中其他施工用水量较小，基本上自然蒸发至周围空气中，不会形成径流水，因此，本项目施工期对水环境影响极小。

(4) 固废的影响

施工过程中产生的垃圾主要包括一些施工人员生活垃圾、废包装袋、废包装箱、碎木块等，这些物品处理不当，会对环境造成影响。所以施工垃圾分类堆存，合理处置，部分能有废品回收单位回收利用的应及时交由废品回收单位回收处置，施工人员生活垃圾应及时收集交由环卫部分统一清运。

二、营运期环境影响分析

1. 大气环境影响分析

(1) 备用发电机尾气环境影响分析

本项目拟配备 1 台备用柴油发电机，设置在项目设置的独立的一间备用发电机房内，本项目备用发电机燃料使用 0#柴油，属清洁能源，备用发电机燃烧废气统一收集后通过内设的烟道引至楼顶排放，发电机尾气排放口设于楼顶，其排放高度约为 20m。

项目发电机组仅在项目区域停电时使用，益阳市南县供电充足，备用发电机使用频率很小。为防止停电对本项目的影
响，本项目设置有 1 台备用柴油发电机，柴油发电机运行时所排放的污染物主要是烟尘、SO₂ 和 NO_x 等。燃烧废气统一收集后通过内设的烟道引至楼顶排放，发电机尾气排放口设于楼顶，其排放高度约为 20m。根据上述工程分析可知，备用发电机燃烧废气能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）第二时段二级标准，对周围环境不会产生大的影响。

(2) 污水处理站废气影响分析

污水处理站的异味主要是恶臭。恶臭是大气、水、固体废弃物中的异味通过空气介质，作用于人的嗅觉思维被感知的一种感觉污染。污水处理设施的恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要种类有硫化物、氨气以及臭气浓度等。

本项目废水产生量较小，污水处理站的规模较小，处理能力小，本项目为一体化污水处理站，且盖板封闭措施，可大量减少臭味气体的散发。同时，本环评要求加强污水处理站周边绿化等措施，通过绿植对恶臭气体的吸收净化作用，可进一步减少臭味气体无组织排放量。通过采取上述措施处理后，本项目污水处理站产生的恶臭对周围环境影响较小。

(3) 食堂油烟废气环境影响分析

本项目食堂产生的油烟废气收集后经油烟净化装置处理后经内置烟道引至楼顶排放，经处理后的油烟废气可符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求，即油烟排放浓度 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ 。不会对项目内及周围环境造成明显影响。

(4) 机动车尾气环境影响分析

本项目地面停车场机动车尾气污染物排放量较少，通过合理布置通道、车位、增加周边绿化、加强管理等手段来减少塞车，尽量减少机动车低速进出车库所排放的 CO、HC、NO_x、PM₁₀ 等污染物。本项目机动车尾气采取上述措施治理和经空气自然扩散后，不会对周围环境及环境敏感点产生明显的影响。

2.水环境影响分析

2.1废水治理措施分析

本项目外排污水主要包括医疗废水、生活污水（含食堂废水），为防治营运期污水对环境的不良影响，建设单位须落实以下措施：

(1) 实施雨污分流。其中雨水纳入项目雨水管道排放，医疗废水、生活污水等纳入项目污水管道排放，严禁雨、污管道混接。

(2) 本项目食堂产生的含油废水经隔油池预处理后与生活污水经三级化粪池预处理后与一般医疗废水一起再经自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 “预处理标准”，经市政污水管网进入南县第二污水处理厂深度处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放至长胜电排，再由长胜电排排入藕池河中支。

(3) 项目污水处理设施及管道应按照相关设计要求做好防渗漏处理，以防污染地下水。

经上述措施治理后，本项目的污水不会对纳污水体藕池河中支造成明显不良影响，不会对场址内地下水造成明显不良影响。

2.2本项目医院污水处理原则

(1) 根据建设单位提供的医院废水的收集要求，生活污水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理后进入化粪池进一步处理后与医疗废水一同经院内污水处理站进行处理。

(2) 项目采用二氧化氯进行消毒，有效地减少了有机氯化物的污染。

(3) 污水站产生的污泥，属于危险废物，必须进行无害化处理，送专门的处理机构处置，不得作为蔬菜或块茎作物的肥料。

(4) 医院污水处理设施应有防腐、防渗、防漏措施，各种构筑物必须加盖密封。以减少二次污染。

2.3 医院污水处理站规模

本项目医疗废水采用“水解酸化+接触氧化+二氧化氯法”核心处理工艺，设计规模为20m³/d。

表 7-1 项目医疗废水处理设施设计规模表

设施名称	排水量	设计规模	处理工艺
医疗废水处理站	16.88m ³ /d	20m ³ /d	水解酸化+接触氧化+二氧化氯法

2.4 项目污（废）水处理工艺

本项目属于南县第二污水处理厂的服务范围，项目运营期食堂产生的含油废水经隔油池预处理、生活污水经化粪池预处理与医疗废水一起进入院内污水处理站处理后，出水水质满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 “预处理标准”，经市政污水管网输送至南县第二污水处理厂集中处理达标排放。

本项目产生的污（废）水治理流程图见图 7-1。

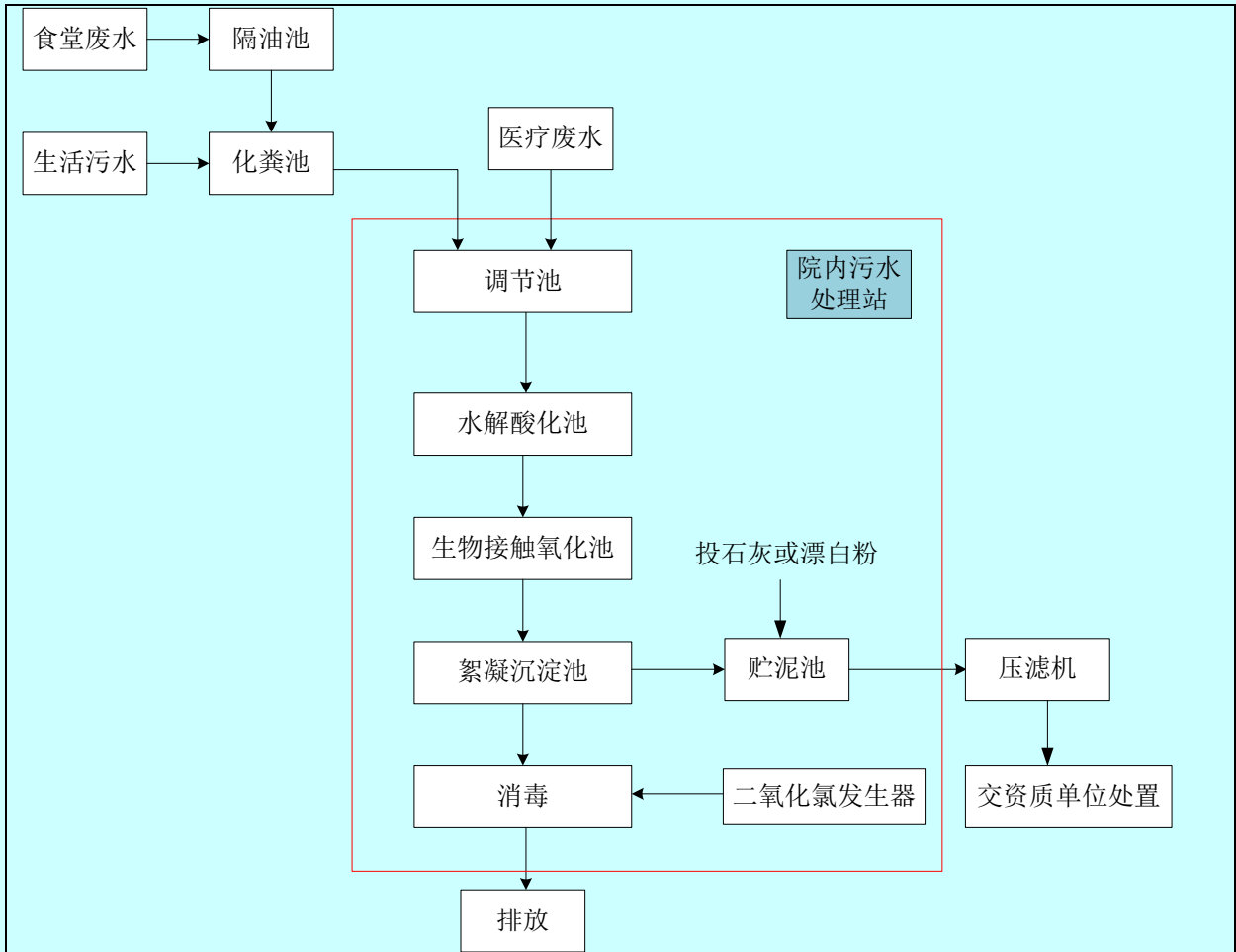


图 7-1 污水处理工艺图

2.5 主要处理单元可行性分析

(1) 生活污水（含食堂废水）处理

项目生活污水（含食堂废水）主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油等，食堂废水经隔油池处理后与生活污水经进入化粪池进行预处理，隔油池是利用废水中悬浮物和水比重不同而达到分离的目的。根据相关资料，隔油池对动植物油除去效率为 50%，SS 除去效率为 20%；化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物，根据相关资料，化粪池对 COD、BOD₅、SS、氨氮的除去效率分别为 15%、10%、30%、3%。

(2) 项目自建污水处理站

本项目自建污水处理站采用“水解酸化+接触氧化+二氧化氯法”处理工艺，项目食堂废水和生活污水预处理后与医疗废水进入调节池，调节池用于调节污水的水质和水量，经调节后的污（废）水进入水解酸化池，水解酸化的目的主要是将原有废水中的非溶解性有机物转变为溶解性有机物，提高废水的可生化性，以利于后续的好氧处理。废水经

水解酸化后进入接触氧化池，接触氧化法是一种兼有活性污泥法和生物膜法特点的废水生化处理法。通过高压鼓风机在填料底部曝气充氧，空气能自下而上，夹带待处理的废水，自由通过滤料部分到达地面，空气逸走后，废水则在滤料间格自上向下返回池底。活性污泥附在填料表面，不随水流动，因生物膜直接受到上升气流的强烈搅动，不断更新，从而提高了净化效果。经沉淀分离后出水采用二氧化氯消毒，从而达标排放，污泥定期消毒后委托有资质单位外运处置。

二氧化氯消毒：二氧化氯的分子式 ClO_2 ，主要功能：杀死处理后污水中的病原性微生物，在处理医院废水得到很好应用。

根据相关资料并根据同类型医院废水处理站可知，本项目污水处理站采用“水解酸化+接触氧化+二氧化氯法”处理工艺对废水中的污染物 COD、BOD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS 及粪大肠菌群去除率分别为 40%、30%、20%、80% 及 99.99%。

本项目污（废）水处理前后水质情况见表 7-2。

表 7-2 处理前后废水水质一览表

项目		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	粪大肠杆菌 (个/L)
生活污水	产生浓度 (mg/L)	300	170	200	20	/	/
化粪池处理效率 (%)		15	10	30	3	/	/
预处理后 生活污水	排放浓度 (mg/L)	255	153	140	19.4	/	/
食堂废水	产生浓度 (mg/L)	450	300	300	25	180	/
隔油池处理效率 (%)		0	0	20	0	50	/
化粪池处理效率 (%)		15	10	30	3	0	/
预处理后食堂 废水	排放浓度 (mg/L)	383	270	210	24.25	90	/
混合后的生活 污水、食堂废水	排放浓度 (mg/L)	287	182.25	157.5	20.61	22.5	/
医疗废水	排放浓度 (mg/L)	250	100	80	30	/	1.6×10^8 (个/L)
与医疗废水混 合后	排放浓度 (mg/L)	261.22	124.94	103.50	27.15	6.82	1.1×10^6 (个)
自建污水处理站效率 (%)		40	30	80	20	/	99.99
处理后的综合废水		156.73	87.47	20.7	21.72	6.82	110
《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 预处理标准		250	100	60	/	20	5000

根据上表可知：本项目在营运期产生的污、废水经过相应的预处理设施处理后进入自建的污水处理站处理后，废水浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 综合医疗机构和其他医疗机构预处理标准，即 $\text{COD} \leq 250 \text{mg/m}^3$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 100 \text{mg/m}^3$ 、

SS≤60mg/m³、粪大肠菌群数≤5000 个/L，该污水处理工艺是可行的。

由于污水中含有较多以粪大肠杆菌为代表的病原体，因此经生化处理后的污水还须经过消毒后方可外排。对医院污水，二氧化氯消毒是目前广泛应用的一种消毒方法，其投资较适中但杀菌效果较好，且被广泛应用所以相关设备（如二氧化氯发生器等）技术成熟可靠，产品价格也较适中，因此从技术上和经济上均可接受。为保证消毒系统的安全性，需要设置备用消毒系统，在二氧化氯发生器等设备发生故障时可采用人工或其他方法投加消毒剂以保证消毒效果。

3.声环境影响分析

本项目在营运期间噪声主要来源于备用发电机、水泵、厨房炉头风机、抽排风噪声等设备噪声及来往医院的人群产生的社会噪声。各类噪声值在 60~105dB(A)之间，其中抽排风、门诊部就诊人员产生的社会噪声产生量较小，通过购买合格设备，加强对院区就诊人员的疏导和停车区域日常管理，此类噪声影响程度较小，主要考虑污水处理站水泵和发电机组的噪声影响。

噪声通过叠加后对医院病人、职工和周围环境有一定影响。为最大限度避免遭受对医院病人、职工、大厦内住户和周围环境的影响，根据噪声污染防治技术和噪声污染控制的基本办法，本环评要求建设单位具体采取以下措施：

(1) 要求本项目选用低噪声水泵设备，通过采取基础减震、水泵周围设置消声、隔声、吸声措施，可有效降低噪声，再通过对周围环境敏感目标的距离衰减，基本能保证达标排放。

(2) 对发电机房内四周墙体、吊顶用超细玻璃棉吸音毡，外镶微穿孔镀锌板。发电机尾气安装两级消声器：机房进、排气口安装双层消声器、排风百叶。排风机及发电机排气扇后设排风室，室内从下至上安装双层消音器，发电机组尾气管分别安装一次消声器和二次消声器。其中一次消声器为发电机组自带，二次消声器选用阻抗复合消声器，主要通过消声、隔声和减震处理后，对周边的环境影响程度较小。在发电机底座设置混凝土减振基础，发电机尾气管安装波纹膨胀节，以减少振动从管道传递出去。针对柴油发电机出口的高温、高压等特点，选用不锈钢波纹膨胀节等，通过加强防治措施，减少对周围环境的影响。

4.固废环境影响分析

4.1 医疗垃圾

本项目运营后，产生的药物空瓶、纱布、棉球、针头针管等一次性医疗用品的医疗垃圾（HW01）和医疗废水处理站污泥（HW01）等均属危险废物。建设单位对医疗垃圾的收集和贮存必须按《医疗废物管理条例》要求执行：

①应及时收集产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内；

②医疗废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明；

③应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；医疗废物暂时贮存不得超过 2 天；

④医疗废物的暂时贮存设施、设备，应当远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，并设置明显的警示标识和防漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防闲杂人接触等安全措施；

⑤医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁；

⑥应使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照医院确定的内部医疗废物运送时间、线路，将医疗废物收集、运送到暂时贮存地点；

⑦运送工具使用后应当在指定的地点及时消毒和清洁；

⑧本项目医疗垃圾交由医疗废物处置单位处置（益阳市特许医疗废物集中处理有限公司）。

根据建设单位提供的设计资料，项目在综合门诊住院楼西侧设置一间医疗废物暂存间，总容积约 8.6m³，用于暂存医疗废物。

①暂存间必须远离生活垃圾，防雨淋、防雨洪冲击或浸泡；设各自通道且方便医疗废物运输车出入；

②必须与医疗区和人员活动密集区分开，相距 20m 以上；

③有密封措施，设专人管理，防鼠、防蟑螂、防盗窃、防儿童接触等安全措施（加锁）；

④地面和 1.0 米高的墙裙必须防渗处理（硬化或瓷瓦），有上水（室外），下水（室内通向污水处理系统）；

⑤照明设施（日光灯）、通风设施（百叶窗换气扇）；

⑥暂存间内醒目处张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标示和“损伤性废物”、“感染性及其它废物”（字样）；

⑦分类收集，将损伤性和感染性及其它医疗废物分类收集，进行包装（专用袋、锐器盒），并进行标示，入库房时，要分类登记，医疗废物要有计量，并盛装于周转箱内；

⑧暂存间外明显处设危险废物和医疗废物警示标示；

⑨暂存间外张贴医疗废物收集时间字样；

本项目医疗废物经分类收集后暂存于医疗废物暂存间中，由有危险废物资质单位处置（益阳市特许医疗废物集中处理有限公司）。

为防止医疗废物产生二次污染，本评价就该项目所产生的医疗废物在收集、贮运过程提出如下具体污染防范措施：

①医疗废物必须实施分类收集，医院废物遵循在废物收集处理过程中，将带有传染性的垃圾废料和不带传染性的严格分开，尽量减少有毒有害垃圾和带传染性垃圾的数量。医疗废物先进行灭菌消毒预处理后，用专用医疗废物袋（红色、黑色、黄色），再分类包装。其中：

红色：纱布、棉球、手纸、手术服、各类手术残余物及各类受污染的纤维制品；

黑色：一次性针头，玻璃器皿及各类金属毁形物；

黄色：一次性输液管、注射器及相关塑料制品。

所用的包装袋及垃圾箱，应由市环卫医用废弃物处理有限公司统一发放。

②医疗废物暂存间配备加盖密封的废物周转箱，做为待运废弃物的暂存场所。废物暂时贮存的时间不得超过 2 天，尽量做到日产日清。

③使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照已确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点。运送工具使用后应当在医疗卫生机构内指定的地点及时消毒和清洁。

④医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，在交医疗废物集中处置单位处置前应当就地消毒。

⑤所设置的医用废弃物排放区应允许专业运输车的进出。应有一定的隔离带，将排放区与其设施隔离开，同时保证排放区域内的清洁，保证运输车 24 小时都可以收取。

⑥垃圾收集和运输过程中，要做到密封运输，用后要严格清洗消毒。垃圾周转箱要加盖密封，不得使用破损的周转箱，发现有破损，应立即停用，周转箱上应有明显的标志。装卸、运输过程中，要轻拿轻放。垃圾周转箱用后要认真清洗，并严格消毒后方可周转使用。医疗废物交益阳市特许医疗废物集中处理有限公司收集、中转，送至最终处

置单位（株洲市医疗废物处置公司或瀚洋环保科技有限公司）进行处理。

4.2 医院污水处理站污泥

医院污水处理过程中，污水中所含的 80% 以上的病菌和 90% 以上的寄生虫卵被浓集在污泥中。根据《国家危险废物名录》，污泥属于危险废物的范畴，医院应按照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中要求，对污泥进行消毒处理后（本项目污泥消毒拟采用石灰或漂白粉进行消毒处理），污水站污泥消毒后交由危险废物处理资质（瀚洋环保科技有限公司）的单位处理。

4.3 生活垃圾

生活垃圾按指定地点堆放，并进行垃圾分类处理，每日由环卫部门清理运走，以免影响附近居民的正常生活。

经上述处理后，本项目产生的固体废物对周围环境产生的影响很小。

5. 外环境对本项目的影响

（1）区域污染源调查

本项目租赁的湖南瀚洋门窗制品有限责任公司 6 层办公楼为闲置的空房，根据现场调查，项目附近外环境主要污染源见表 7-3。

表 7-3 项目周围现有工业污染源情况

序号	企业名称	方向	距项目厂界(m)	主营产品	主要污染物	备注
1	湖南瀚洋门窗制品有限责任公司	南	约 10m	门窗制品	粉尘、噪声	闲置
2	湖南洞庭海大饲料有限公司	西南	约 250m	生物配合饲料	锅炉废气、粉尘、异味、噪声	已生产
3	益阳三益玻璃制品有限公司	西	约 260m	玻璃制品	粉尘、非甲烷总烃、噪声	已生产
4	湖南固虹机械制造有限公司	西北	约 300m	钢结构制品复合瓦	烟尘、非甲烷总烃、噪声	已生产
5	道路	南	约 5m	/	机动车尾气、噪声	已运行

（2）外环境道路扬尘、汽车尾气对本项目影响分析

对于道路上行使的汽车产生的道路扬尘和汽车尾气对区域空气环境的影响程度，与车辆种类、车流量、排气量、排气浓度、行使速度、车辆功率、载重量及路况等因素有关，同时还与风向、风速以及风向与道路的交角也有关系。根据实际经验，总的影响是道路下风向浓度较大；风速越大，浓度越小；交角小的近处稳定时的浓度要比不稳定时大；可能引起区域内个别时段 TSP、NO₂ 的浓度升高。总体来说，项目周围城市道路行驶的车辆排放的汽车尾气对小区的空气环境影响不大。

交通噪声会影响居民的生活质量，强烈的噪声甚至使人心烦意乱，分散人的注意力，降低人的工作、学习效率，严重危害人们的身心健康。

(3) 外环境道路机动车噪声对本项目的影响

根据现场勘察，本项目选址南侧为城市道路。外环境交通道路产生的交通噪声大小的因素很多，主要包括道路的交通参数（车流量、车速、车种类等），道路的地形地貌条件，路面设施等。根据环境质量现状监测情况，医院南侧厂界即靠近城市道路的现状噪声值为昼间 53.6dB（A）、夜间 44.3dB（A），均能满足环境噪声标准。

建设单位应增加绿化、种植绿化隔离带，进一步减少周围交通噪声对本项目的影响。因此，建设路噪声对本项目的影响不大。

(4) 周边工业企业对项目的影响

项目周边工业企业主要有项目西南侧 250m 处的湖南洞庭海大饲料有限公司、西侧 260m 处的益阳三益玻璃制品有限公司以及项目西北约 300m 的湖南固虹机械制造有限公司。上述工业企业主要进行生物配合饲料、玻璃制品、钢结构制品、复合瓦等的生产制造，产生的污染源主要有工艺废气、燃料废气、固废及生产设备噪声等。从现场情况的实地调查来看，各个企业自行产生的废气、废水、噪声等均采取了有效措施予以处理，均达到排放标准的要求。

同时从本项目的环境空气质量监测结果可知，本项目所在地的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 的 24 小时平均浓度与 O₃ 的日最大 8 小时平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，可见周边工业企业产生的废气经治理后对周围环境的不良影响甚微，因此对本项目的影响不大。

(5) 防治外环境污染对策

为了本项目运营后拥有良好的就医环境，建设单位应采取以下措施：

(1) 项目厂界建议设置绿化带，可达到良好的吸声减噪的效果，也可有效吸附汽车扬尘和其他大气污染物。在设计绿色植物时，要选用本地树种。一般选用常绿灌木、乔木搭配，作为主要培植方式，保证四季均能起降噪、净化空气效果。面向道路的出入口，难以设置绿化带，可设置植草砖，美化环境。

(2) 对进入项目区域的车辆须加强管理，要求其减速慢行，不得鸣笛；

(3) 本项目第三层和第四层设置的住院部应安装通风隔声窗；

(4) 相关部门应加强监管，项目距离周边南侧和西侧的临近厂房，目前为闲置，

在引进企业时，建议不得引进大型污染的企业，对以后引进的企业应将本项目作为敏感目标分析引进企业对本项目的影响程度。

经以上治理措施后，可最大程度抑制项目周边交通噪声、尾气、噪声对本项目不良影响。

6.项目分析判定相关情况

(1) 产业政策及规划相符性

本项目属于精神专科医院，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目属于“鼓励类”中第”三十六条：教育、文化、卫生、体育服务业”中第 29 条：医疗卫生服务设施建设，符合国家产业政策。

(2) 规划相符性分析

我国国民经济和社会发展的“十三五”规划是全面建设小康社会进程中的重要规划，提出符合我国国情、顺应时代要求、凝聚人民意志的发展目标、指导方针和总体部署。根据规划的“推进社会主义和谐社会建设”篇章，提出了提高人民健康水平，加大政府投入力度，加快发展医疗卫生事业，认真解决群众看病难问题。

本项目的建成将进一步完善南县的医疗配套设施的建设，为附近居民，特别是精神病人的卫生健康提供医疗服务，满足人民群众对医疗设施的需求，因此，本项目的建设与国家发展规划是相符的。

(3) 选址合理性分析

①水环境功能区划相符性

项目产生的污（废）水经预处理后经南县第二污水处理厂处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放至长胜电排，再由长胜电排排入藕池河中支。纳污水体藕池河中支为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

因此，本项目的建设符合其水域功能要求。

②大气环境功能区划相符性

本项目所在地区环境空气功能属环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据空气质量现状以及环境空气分析结果可知，本项目所在区域的空气环境质量符合二类区相关标准。

因此，本项目的建设符合其大气功能要求。

(3) 声环境功能区划相符性

本项目选址在南县南洲镇新颜村十一组租赁湖南潮洋门窗制品有限责任公司 6 层办公楼及附属空地（在南县经济开发区），项目区域执行 3 类标准，但由于本项目为精神康复医院，需保持安静，因此，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（南县环境保护局已对本项目出具了执行标准函，详见附件 8），根据现状与预测结果，本项目建设前后的声环境均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

因此，本项目的建设符合其声功能要求。

本项目位于南县南洲镇新颜村十一组，项目选址南侧有道路连接 203 省道，交通便利，便于患者就医。同时，本项目产生的污（废）水经自建的污水处理站处理后排入南县第二污水处理厂进一步深度处理后达标排放，对受纳水体影响不大；项目产生的生活垃圾统一交市政环卫部门处理，医疗垃圾交有资质单位处理，固体废物均不外排。医院的建设和运行对周边环境产生的影响较小。

项目选址配套的城镇基础设施完善，水、电、通讯、交通均能满足本项目的需要，本项目本身属于敏感类项目，对外环境要求较高，在没有其他选址的条件下，针对本项目选址，需优化布局，病人住房尽可能远离南面设置，并设置真空隔声窗，围墙内增设绿化隔离带以减轻噪声对本项目的影响。

项目所在地不位于水源保护区、生态保护区、风景名胜区等环境敏感区，从环境保护角度分析，该项目对当地大气、水、声环境影响均在可控范围，对当地环境和居民影响不大。

综上所述，从环保角度，项目选址合理。

7.平面布局合理性分析

根据本项目各场区的功能区划划分，项目主要建设内容为一栋综合门诊楼，共设置 6 层。1 层主要为 1F 包括治疗室、药房、收费室、门诊等；2F 包括员工办公、休息室；3F-4F 住院病房。医院内部分区明确，病患就医流程顺畅。

污水处理设施位于项目的西侧，污水处理站为全封闭建筑。医疗废物暂存间和发电机房均位于一层的西侧，食堂位于一层南侧。楼内竖向有楼梯，各建筑水平有回廊、通道等连接，而且水平、竖向交通方便，快捷，利于疏散。项目设计道路宽度可保证消防人员畅通无阻。因此，项目总平面设计功能分区合理，各种流线组织清晰；交通便捷，

管理方便；减少能耗；保证了医院的环境安静。

综上所述，本项目平面布局较合理。

8.环境管理及监测计划

8.1项目运营期的环境保护管理

(1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运营期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

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

(3) 负责该项目运营期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

(4) 负责对施工单位职工和院内医护人员进行环保宣传教育工作；

(5) 接受环境保护主管部门的指导和监督。

8.2环境监测计划

环境监测是指项目在建设期、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，该项目营运后，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（主要包括污水处理设施恶臭、医疗废水排放、噪声等），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。本报告提出的建议环境监测计划见表7-3~7-5。

表 7-3 废水监测计划

监测点位置	监测频率	监测项目	控制标准
综合废水进水口	每半年	pH、COD、BOD ₅ 、SS、粪大肠菌群	/
综合废水排放口	每半年	pH、COD、BOD ₅ 、SS、粪大肠菌群	pH: 6~9; COD≤250mg/L; BOD ₅ ≤100mg/L; SS≤60mg/L 粪大肠菌群≤5000 个/L

表 7-4 废气监测计划

监测点位置	监测频率	监测项目	治理设施	控制标准
食堂油烟排气筒	每半年	油烟	集气罩+油烟净化器+烟气管道	油烟浓度≤2.0mg/m ³

表 7-5 噪声监测计划

监测点	监测频率	控制标准
项目边界噪声	每半年一次	昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)

9.排污口规范要求

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和原国家环保总局《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关环保要求。

（1）废水排放口

本项目排污口只设一个，并在项目边界内设置采样口（半径大于 150mm）。

（2）废气排污口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不小于 75mm 的采样口。

（3）固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点，且对边界影响最大处设置标志牌。

（4）固体废物暂存间

医疗废物和污泥必须设置专用临时堆放场地，有防扬散、防流失、防渗漏等措施。

（5）设置标志牌要求

环境保护图形标志牌由原国家环保总局统一定点制作，并由环境监理单位根据企业排污情况统一向国家环保局订购。企业排污口分布图由环境监理单位统一绘制。排放一般污染物排污口（源），设置提示牌标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境监理单位同意并办理变更手续。

10.环境风险分析

项目主要风险为医疗废物贮存和运输的泄漏事故、废水非正常排放事故风险等，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中规定可知，本项目未涉及重大危

险源。

(1) 医疗废物贮存和运输泄漏事故危害

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

物理危害：物理危害主要是指来自锐利的物品，如碎玻璃、注射器等。物理危害的问题不在于他们身造成的伤害，而是入侵了人体的防护屏障，从而使各类病菌进入人体。

化学危害：包括可燃性、反应性和毒性。

微生物危害：医疗废物的微生物危害来自于被病菌污染的物质。

医疗废物贮存和运输泄漏事故防范措施：

①分类收集、运送与暂时贮存：项目应当根据《医疗废物分类目录》，对医疗废物实施分类管理，项目内医疗废物产生地点应当有医疗废物分类收集方法的示意图或者文字说明，盛装的医疗废物达到包装物或者容器的3/4时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密，包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装，盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等，运送人员每天从医疗废物产生地点将分类包装的医疗废物按照规定的时间和路线运送至内部指定的暂时贮存地点，运送人员在运送医疗废物前，应当检查包装物或者容器的标识、标签及封口是否符合要求，不得将不符合要求的医疗废物运送至暂时贮存地点，运送人员在运送医疗废物时应当防止造成包装物或容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散，并防止医疗废物直接接触身体，运送医疗废物应当使用防渗漏、防遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具，每天运送工作结束后，应当对运送工具及时进行清洁和消毒，项目应当建立医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过2天。

②人员培训和职业安全防护：项目应当对机构工作人员进行培训，提高全体工作人

员对医疗废物管理工作的认识。对从事医疗废物分类收集、运送、暂时贮存、处置等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。

(2) 废水非正常排放危害

医疗废水中的病原微生物主要有病原性细菌，肠道病毒、蠕虫卵和原虫四类。根据调查，我国大多数医疗废水中细菌总数每毫升达几百万至几千万个，这些废水如不及时处理，通过市政污水管道进入污水处理厂后，造成处理后水的质量下降，影响人民身体健康，废水非正常排放防范措施：

①提高污水处理设施的自动化程度，提高投药准确率和污水处理站的处理效果。

②加强环保设备的保养和维护，保证设备的正常运转率。

③加强对污水处理站技术人员和操作人员的培训，熟练掌握污水处理站工艺技术原理和运行经验及设备的操作说明，加强工作人员的岗位责任管理，减少人员因素产生的故障。

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

⑤处理站设计上应考虑留有一定的回流的处理缓冲能力和设施。

(3) 火灾事故风险

在大楼内部人员较多的部位张贴醒目的疏散线路图，对易发生火灾部位配置禁止吸烟防火等安全标志。并加强管理，定期对消防设施检修和更换，保持消防和安全通道的畅通。在严格按照相关规范要求及上述各项措施执行后，可将火灾发生的机率及火灾发生后的损失降至最低。正式投入运营前，建议向公安消防部门进行消防验收。

11.总量控制分析

根据工程分析，本项目污（废）水经院内污水处理站处理后满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2“预处理标准”，经市政污水管网输送至南县第二污水处理厂集中深度处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排放至长胜电排，再由长胜电排排入藕池河中支。本项目水污染物总量指标计入南县第二污水处理厂，由南县第二污水处理厂调配废水污染物COD及NH₃-N的排放总量；另外，项目为医院建设，大气污染源属非工业污染源，建议不给大气污染物总量控制指标。

12.环保投资分析

根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目环境保护设施竣工验收及环保投资内容一览表 7-6。本项目总投资为 1000 万元，环保投资 31.0 万元，占总投资的 3.1%。

表 7-6 环保措施及投资一览表 单位：万元

项目		内容	投资（万元）
废气治理	污水处理站恶臭	盖板封闭措施、绿化	2.0
	食堂煮食油烟	静电油烟净化器通过内设的烟道引至楼顶排放。	1.5
	备用发电机尾气	统一收集后通过内设的烟道引至楼顶排放。	1.0
废水治理	生活废水	化粪池、隔油沉淀池、一体化污水处理站	20
	医疗废水		
固废处置	生活垃圾	垃圾筒	0.5
	医疗废物、污泥	医疗废物暂存间、与资质单位签订处置协议	3.0
噪声控制		优选低噪声设备、建筑隔声、防振、消声等	3.0
合计		/	31

13.项目环保竣工验收内容

为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）（以下简称《暂行办法》），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

具体验收流程见下图 7-2。

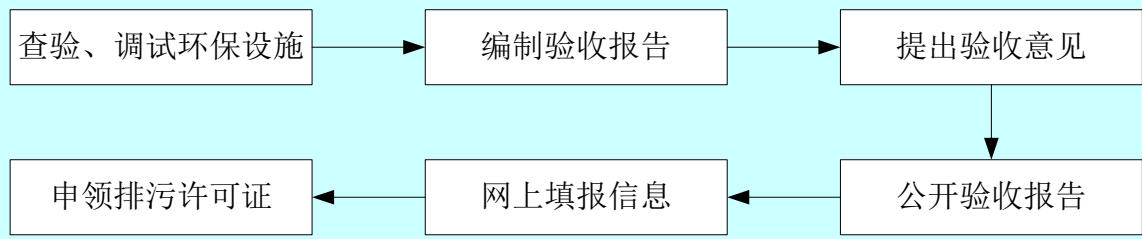


图 7-2 竣工验收流程图

验收程序简述及相关要求

(1) 建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间，建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相

关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

(2) 编制验收监测报告，本项以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告，建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。

(3) 验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见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、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

(4) 验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日，同步公开环保设施竣工日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

(5) 验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

(6) 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

项目环保竣工验收由建设单位自行组织进行验收，企业加强项目环境管理，使项目的环境保护工作落到实处，将项目环境保护措施、竣工验收的主要内容、要求列表如下。

表7-7 项目环保设施竣工验收内容

污染源	污染物名称	验收因子	竣工验收项目	验收标准
大气污染物	恶臭	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	盖板封闭措施	《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
	食堂油烟	油烟	集气罩+油烟净化器+烟气管道	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
水污染物	生活污水、医疗废水	COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 和粪大肠菌群	生活污水隔油池和化粪池，综合废水污水处理站。	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2

		等		预处理标准
固体废物	生活垃圾	生活办公废弃物	集中收集再由环卫部门及时清运	保证项目区周边良好的卫生环境，避免二次污染
	污水处理站污泥	污泥	消毒后交由有资质的单位定期处理	
	医疗活动	医疗垃圾	医疗垃圾分类、集中、收集，并委托有资质单位定期处理	
噪声	设备噪声	Leq(A)	采取隔声、减震等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	污水处理站恶臭	H ₂ S NH ₃ 臭气浓度	盖板封闭措施	《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
	食堂	饮食油烟	油烟净化器处理后引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
	柴油发电机	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	排气筒外排	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准
	汽车	CO THC NO _x	加强管理	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值
水污染物	生活污水、医疗废水	COD BOD ₅ SS 氨氮 动植物油 粪大肠菌群	生活污水经化粪池预处理处理，食堂废水废水经隔油预处理后与医疗废水一起经院内一体化污水处理站处理满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准后通过市政污水管网进入南县第二污水处理厂深度处理后达标排放。	
固体废物	营运中	生活垃圾	统一收集由环卫部门清运，日产日清	减少影响
		污水处理站污泥	污泥消毒后和医疗废物交由有危险废物资单位处置	减少影响
		医疗垃圾		
噪声	厂区	设备运行噪声	采取隔声、减震等措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准

生态保护措施及预期效果：

本项目废气、废水、噪声、固废经治理达标后排放，以减少本项目排放的污染物对周围环境的影响。通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护，加强绿化，绿化以树、灌、草相结合的形式，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用。

九、结论与建议

1.项目情况

精神病医院是一个比较特殊的专科医院，无论从设址、服务对象、管理模式、医疗护理方式、方法，以及社会地位等诸多方面，都显示出其不同于综合医院或其他专科医院的特点。

基于南县在精神病防治方面的现实状况，爱尔医疗投资集团有限公司与益阳市卫生和计划生育局达成的合作协议中投资内容可知，在精神康复医院方面，在南县南洲镇新颜村租赁湖南潮洋门窗制品有限责任公司 6 层办公楼及附属空地建设南县恒泰康精神康复专科医院。并通过招商引资，南县恒泰康精神康复医院有限公司在南县南洲镇新颜村租赁湖南潮洋门窗制品有限责任公司 6 层办公楼及附属空地建设“南县恒泰康精神康复医院建设项目”（以下简称“本项目”），（招商引资项目备案登记表详见附件 3）。南县恒泰康精神康复医院在 2017 年 6 月 14 日取得益阳市卫生和计划生育委员会下发的医疗机构准予设置行政许可决定书（益卫许字【2017】第 6 号，详见附件 4）。

南县恒泰康精神康复医院有限公司拟投资 1000 万元人民币在南县南洲镇新颜村十一组租赁湖南潮洋门窗制品有限责任公司 6 层办公楼及附属空地建设“南县恒泰康精神康复医院建设项目”。本项目总占地面积 1812m²，总建筑面积 5400m²，设计床位 69 张，开设的主要诊料科目为精神科（精神病专业、精神卫生专业、精神康复专业、临床心理专业；预防保健科；医学检验科；医学影像科、超声诊断专业、心电诊断专业、脑电及脑血流图诊断专业）。医院不进行手术服务，仅进行常规的心理咨询、检查、住院治疗活动。

2.环境质量现状及评价结论

（1）大气环境质量

项目所在区域环境空气质量调查与评价引用 2017 年 12 对南县城区环境空气质量的环境空气质量监测结果，引用的大气监测点位为南县县政府（距本项目东侧 1.7km），经统计分析，监测点 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 的 24 小时平均浓度与 O₃ 的日最大 8 小时平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求。2017 年 12 月空气质量状况 I 级、II 级、III 级及以上的天数分别为 1、30、0 天，达标率为 100%。

(2) 水环境质量

本次地表水环境质量调查与评价引用南县环保局于 2017 年 10 月 15 日对南茅运河一个监测断面（南洲桥以南 500 米）及南县环境监测站提供的于 2016 年 6 月 14 日对藕池河东支一个监测断面（沱江上坝口）的地表水质量监测资料，经统计分析，各监测断面 PH、COD、BOD₅、氨氮、TP、粪大肠菌群现状监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准的要求。

(3) 声环境质量

项目共设置 4 个噪声监测点位，分别为在厂界四周设置，经统计分析，项目所在地声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

3.环境影响分析和环保措施结论

(1) 废气环境影响分析结论

本建设项目的废气污染源主要是污水处理设施产生的恶臭味气体、食堂煮食产生的饮食油烟、备用发电机产生的燃油废气、停车场机动车尾气。

污水处理设施恶臭废气产生量较小，通过封闭处理，另外加强内部管理，对污水处理系统定期检查和维修，保证设备正常运行，确保污水处理设施周边空气中污染物达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中关于医院污水处理站废气排放的要求。

食堂煮食产生的饮食油烟采用静电除油净化器处理后引至楼顶排放，饮食油烟满足执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）。

备用发电机产生的燃油废气集中收集后引至楼顶排放，发电机燃油尾气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）第二时段二级标准。备用发电机使用次数较少，产生的燃油废气量少，加强通风，对环境的影响较小。

车辆进出医院会排放汽车尾气，主要污染物为 CO、NO_x 和 THC。由于本项目规模较小，废气产生量小，在空旷条件下很容易扩散，对周围环境影响较小。

(2) 废水环境影响分析结论

食堂废水经隔油池预处理后与生活污水经化粪池处理后与医疗废水一起进入院内污水处理站处理后出水水质满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 “预处理标准”，经市政污水管网输送至南县第二污水处理厂集中深度处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放至长胜电

排，再由长胜电排排入藕池河中支。

（3）噪声环境影响分析结论

本项目在营运期间噪声主要来源于备用发电机、水泵、厨房炉头风机、抽排风噪声等设备噪声及来往医院的人群产生的社会噪声。其声强度在 60dB(A)-105dB(A)左右。采取有效的减震、隔声等控制措施治理后，本项目边界可达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。因此，项目建成后对周围声环境不会产生明显影响。

（4）固体废物环境影响分析结论

本项目产生的固体废弃物主要为医疗垃圾、生活垃圾、污泥等。

医疗垃圾必须按《医疗废物管理条例》要求及时收集，建立暂时贮存设施、设备，并设置明显的警示标识和安全措施，使用专用运送工具，送有资质单位处理。污泥消毒后交由有资质的单位处置。

生活垃圾按指定地点堆放，并进行垃圾分类处理，每日由环卫部门清理运走。

本项目所产生的固废将得到有效的处置，不会对周围环境产生直接影响。

4.环境风险

项目运营过程中存在一定的风险。对医疗废水事故排放所产生的风险，配套建设完善的排水系统管网和切换系统；对于医疗废物在收集、贮存、运送过程中的存在的风险，经科学地分类收集、贮存，交由有医疗废弃物回收资质的单位进行最终的处置。

经采取上述措施综合治理后，同时严格落实报告中提出的措施，则项目环境风险经有效控制后是可以接受的。

5.达标排放及总量控制指标

在采取本报告提出的各项污染防治措施后，本项目各种污染物均可以做到达标排放。

根据工程分析，本项目污（废）水经院内污水处理站处理后满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2“预处理标准”，经市政污水管网输送至南县第二污水处理厂集中深度处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排放至长胜电排，再由长胜电排排入藕池河中支。本项目水污染物总量指标计入南县第二污水处理厂，由南县第二污水处理厂调配废水污染物COD及NH₃-N的排放总量；另外，项目为医院建设，大气污染源属非工业污染源，

建议不给大气污染物总量控制指标。

6 项目可行性分析

本项目符合国家产业政策，选址交通较为便利，基础设施条件较为完善，项目平面布局合理，符合区域相关规划要求，建设项目与环境容量相符，项目区有一定的环境容量，各污染物能实现达标排放，固体废物能得到安全处置，根据现场踏勘，不存在与本项目有关的明显制约因素。综上所述，本项目基本可行。

要求和建议：

(1) 建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”，确保治理资金的落实和到位。

(2) 在室内外装修完毕后，各房间的门窗要打开通风，及时清除各种装潢材料散发出来的挥发性有机污染物，并请检测部门检测室内环境质量水平。

(3) 加强管理，严格岗位责任制，确保污染治理设施长期、稳定、有效的运行。

(4) 项目运营过程中，应加强各污染治理装置的运行管理和维护，杜绝各种事故性排放。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日