

国环评乙字第 2709 号

# 环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：岳阳市长炼医院（总院）

建设单位：岳阳市长炼医院

湖南志远环境咨询服务有限公司

编制日期：2018 年 7 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简况 .....	13
三、环境质量状况 .....	17
四、评价适用标准 .....	22
五、建设项目工程分析 .....	23
六、项目主要污染物产生及排放情况 .....	30
七、环境影响分析 .....	31
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 .....	42
九、结论与建议 .....	43

## 一、建设项目基本情况

项目名称	岳阳市长炼医院（总院）				
建设单位	岳阳市长炼医院				
法人代表	李光明	联系人	胡美文		
通讯地址	岳阳市云溪区长炼厂内				
联系电话	13807308696	传真	/	邮政编码	414000
建设地点	岳阳市云溪区长炼厂内				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	补办环评	行业类别及代码	Q8411 综合医院		
占地面积 (平方米)	40000	绿化面积 (平方米)	12000		
总投资(万元)	6000	其中：环保 投资(万元)	155	环保投资占 总投资比例	2.58%
评价经费 (万元)	/	预计投产 日期	/		
<p><b>工程内容及规模：</b></p> <p><b>1、项目背景由来</b></p> <p>岳阳市长炼医院总院始建于 1966 年 7 月，1993 年通过国家二级甲等医院评审，原隶属中石化长岭炼化公司，属于中石化长岭炼化公司的配套医疗设施，因此位于长炼工业园厂区内。2005 年 1 月整体改制分流，2006 年取得职业卫生技术服务资质，是一所具有石化行业特色，集医疗、教学、科研、康复和预防保健于一体的综合非营利性医院。岳阳市长炼医院总院占地面积 40000 平方米，建筑面积 26468 平方米，另在岳阳市长炼小区设有一个占地 1420 平方米的分院。岳阳市长炼医院总院设计床位 250 张，实际开放 220 张，科室设置合理，能很好地开展二级甲等医院评审标准中所列医疗技术项目。烧伤、创伤、泌尿、妇科、肝胆、心血管、整形及康复理疗等有一定特色，其中烧伤、泌尿、妇科 LEEP 刀、牙科属省内先进水平。</p> <p>《中华人民共和国环境影响评价法》于 2003 年 9 月 1 日起正式施行，长炼医院总院在此之前已建成运营，因医院在环评法正式施行之前已建成运营，本项目因此历史缘由未办理环评手续。为达到现今环保政策要求并考虑医院今后的长</p>					

远发展,根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令 253 号《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》以及《关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定》的有关规定,并结合本项目实际运营情况可知,本项目属“三十九、卫生 111 医院类别”,为已建补办项目,现有床位为 220 张,属于建设项目环境影响评价分类管理名录中的‘其他’类别,应编制环境影响报告表。

湖南志远环境咨询服务有限公司受岳阳长炼医院总院的委托,承担了该项目的环评工作,我公司接受委托后,在现场踏勘的基础上按照环境影响评价技术导则的要求,编制了该项目的环评报告表。

项目医院已获得岳阳市环境保护局颁发的辐射安全许可证[湘环辐证 F0044] (详见附件 5),已记录使用中的射线装置包括 3 台医用 X 射线机,1 台医用 X 射线 CT 机,1 台 DR 机,均为 III 类射线装置。结合项目现有放射源、放射装置使用情况、《电磁辐射环境保护管理办法》、《电磁辐射防护规定》(GB8702-88) 以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017 年 7 月 11 日)可知,企业需按相关要求填报登记表备案,无需另行委托资质公司进行评价。

## 2、项目建设地点

本项目位于岳阳市云溪区中国石化长岭炼化厂区内,龙口广场路与长炼东路交汇处西北角。本项目院址的中心地理坐标为北纬 29°54'42.88",东经 113°37'38.58";医院西北面为一块空地,东北面是长炼生产区,北部院内一篮球场,西面是长岭炼化公司大楼,东面为厂区道路和长炼生产区,南面院门面临龙口广场路,路对面是长岭石化科技开发有限公司。项目地理位置优越,交通便利。项目周边给排水、供电设施及城市污水管网均已完善。

详细地理位置见附图 1。

## 3、项目投资及环保投资

项目总投资 6000 万元,其中环保投资 155 万元,占总投资 2.58%。

## 4、建设内容及规模

本项目医院占地面积 40000 平方米,建筑面积 26468 平方米。项目主体建设内容为 12 层的住院部大楼,包括医技楼、门诊楼 2 区、门诊楼 1 区;另有医院食堂、洗衣房、高压氧室、实习员工宿舍、污水处理站等配套工程。医院共设置床位 250 张,实际开放 220 张。

本项目医院现有污水处理站(处理能力 200m<sup>3</sup>/d)其中,污水处理设施为 ClO<sub>2</sub>发生器,设有专人管理,24 小时运行,主要用于处理医院运营过程中产生的医疗废水和生活废水,达到预处理标准的要求后接入长炼污水管网,最终进入长炼污水处理厂进一步处理,处理达标后尾水排入长江。医院医疗废物暂存处位于院区北侧,实习员工宿舍旁,贮存能力约 30m<sup>3</sup>。

项目建设具体内容及规模见表 1,主要经济技术指标见表 2。

**表 1 项目主要建构筑物一览表**

工程类别	项目名称		建设内容		工程规模/设计能力
主体工程	住院部大楼		12 层综合楼		10500 m <sup>2</sup>
	医技楼		3 层楼		2625 m <sup>2</sup>
	门诊楼 2 区		4 层楼		3500 m <sup>2</sup>
	门诊楼 1 区		5 层楼		2785 m <sup>2</sup>
辅助工程	医院食堂		2 层楼		350 人
	实习员工宿舍		3 层楼		30 人
公用工程	供电		市政供电网供给		/
			配备油浸式变压器一台		630 KVA
	给水		市政自来水管网		58400 m <sup>3</sup> /a
	供热		热水由炼化公司动力厂提供 冬天使用空调取暖		/
	排水	雨水	由屋面雨水斗收集,经雨水管排至室外雨水管网, 室外雨水经地面径流,由雨水口收集至室外雨水管网		
公用工程	排水	废水	生活 废水	实习员工生活废水进入化粪池 食堂废水先进入隔油池	最终均进入自建污水处理站处理
			医疗 废水	口腔科废水采用一体化设备预处理后进入医疗污水处理站处理;医疗废水直接进入处理站处理;处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理标准的要求后汇入长炼污水处理厂处理,处理达标后尾水排入长江。	
环保工程	废水		隔油池		处理能力 30m <sup>3</sup> /d
			一体化重金属废水处理设备		处理能力 1m <sup>3</sup> /d
			污水处理站		处理能力 200m <sup>3</sup> /d
	废气		食堂油烟净化装置 1 套处理食堂油烟		

		本项目废水处理过程中产生极少量的异味，沉淀池均为地理封闭式，最大程度降低了异味影响	
	噪声	靠临龙口广场路南侧安装隔声窗，设备采取隔声、减振措施	
	固废	生活垃圾收集汇集后交环卫部门统一处理；设置一般固废临时堆场	贮存能力 30m <sup>3</sup>
		院区北侧实习员工宿舍旁，设置医疗废物暂存间，医疗废物委托有资质单位处理	贮存能力 30m <sup>3</sup>

**表 2 主要技术经济指标**

序号	项 目	单位	数值	备 注
1	总建筑面积	m <sup>2</sup>	26468	1. 住院部大楼（12层） 2. 医技楼（3层） 3. 门诊楼 2 区（4层） 4. 门诊楼 1 区（5层） 5. 其它配套建筑食堂、宿舍等
2	门诊量	人/天	75	/
3	标准病床数	床	220	输液、住院使用

## 5、主要设备

本项目配备了先进的医疗设备和配套设备，主要设备清单详见表 3。

**表 3 项目主要设备清单**

医疗、诊察设备一览			
序号	设备名称	数量（台/套）	生产商
1	血透机 4008S	5	费森尤斯
2	血透机 710500R	3	贝朗
3	血透机 AK95S	1	金宝
4	多参监护仪 PM7000/8000	5	迈瑞
5	多参监护仪 IPM8	4	迈瑞
6	多参监护仪 CMS9000	3	康泰
7	心电图机 FX-70000	1	福田
8	六道心电图 SE601B	1	理邦
9	三导心电图 AT-1	1	瑞士席勒
10	多参监护仪 G3D	1	杰纳瑞
11	多参监护仪 AnyViewA6	1	宝莱特
12	多参监护仪 M3046A	1	惠普
13	多普勒胎心 TY288IB	3	泰医

14	胎儿监护仪 EDAN F6	1	理邦
15	手术电刀 GN300	1	AESCU LAP
16	手术电刀 S900B	1	Kindymed
17	手术电刀 ICC300	1	ERBR
18	麻醉机 Aeon300A	1	谊安
19	麻醉机 7500	1	谊安
20	B 超机 Malob7oN6	1	百胜
21	B 超机 SoNoLINE	1	西门子
22	LEEP 刀 TM2000	1	/
23	电子阴道镜 AWS.V	1	/
24	呼吸机 AEON630/BiPAPFocus	3	谊安
25	CT SOMATM EMOTICN	2	西门子
26	DR VXPlus	1	西门子
27	CT MX400Dual	1	飞利浦
28	核磁共振 EMOTION1.5T	1	西门子
29	生化分析仪 7180	1	日立
30	手术台	6	在用
<b>辅助设备一览</b>			
1	CR 器械柜	2	在用
2	CR 床	4	在用
3	ABS 两摇床（带轮）	5	在用
4	立式胸片架	2	在用
5	胶片干燥箱	1	在用
6	两摇三折护理床	220	在用
7	药架	10	在用
8	药柜	10	在用
9	档案架	20	在用
10	单体空调	38	在用
11	中央空调	1 套	在用
<b>消毒设备一览</b>			
1	高压蒸汽灭菌器	1	在用
2	消毒柜	1	在用
3	壁挂式空气消毒机	1	在用
4	多功能臭氧消毒机	4	在用



**环保设备一览**

1	食堂油烟净化装置	1	在用
2	一体化重金属废水处理设备	1	在用
3	ClO <sub>2</sub> 二氧化氯发生器	1	在用

**6、消毒方式**

本项目消毒方式如下表所示：

**表 4 项目消毒方式**

消毒方式	对象	种类	操作方法
紫外线臭氧消毒灭菌	病房、诊室	臭氧消毒机	温度 20~40℃，湿度 50%，照射时间≥30min
擦拭浸泡	医疗器械	戊二醛、酒精、碘伏消毒液	/
熏蒸高压灭菌	病人床单、病服	高温蒸汽	/
擦拭	医院地面、房间	84 消毒剂	/

**7、项目原辅材料及能源消耗**

本项目主要原辅材料及能源消耗情况详见下表 5：

**表 5 本项目原辅材料及能源年消耗情况**

原料种类	用量	来源
中药	7.3 吨/年	集中采购
中西成药	270000 盒/年	集中采购
西药	720000 盒/年	集中采购
溶血剂	500ml*54 瓶/年	集中采购
葡萄糖测定试剂盒	300ml*18 盒/年	集中采购
乳酸脱氢酶测定试剂盒	260ml*14 盒/年	集中采购
总蛋白测定试剂盒	250ml*18 盒/年	集中采购
肌红蛋白测定试剂盒	100ml*18 盒/年	集中采购
尿素试剂盒	260ml*20 盒/年	集中采购
塑胶手套	2000 双/年	集中采购
一次性尿便壶	1000 只/年	集中采购
输液器	60000 套/年	集中采购
一次性针筒	6000 个/年	集中采购
输液瓶	120000 瓶/年	集中采购
纱布	120 筒/年	集中采购
棉花纱布类	320 筒/年	集中采购
工业氯酸钠 NaClO <sub>3</sub>	6.86t/年	集中采购

水	约 58400m <sup>3</sup> /年	区域给水管网
电	约 800000 千瓦时	区域电网

### 8、平面布局

本项目位于岳阳市云溪区中国石化长岭炼化厂区内，龙口广场路与长炼东路交汇处西北角。医院西北面为一块空地，东北面是长炼生产区，北部院内一篮球场，西面是长岭炼化公司大楼，东面为厂区道路和长炼生产区，南面院门面临龙口广场路，路对面是长岭石化科技开发有限公司。项目地理位置优越，交通便利。

根据建筑物的结构，结合医院的要求，本项目医院平面布局图见（附图 7）：

本项目主体建筑沿院区中轴线上自西向东依次布置为：1. 住院部大楼（12 层）2. 医技楼（3 层）3. 门诊楼 2 区（4 层）4. 门诊楼 1 区（5 层）。各楼层详细布局图见附图 9-12。

项目附属设施包括：医院食堂、洗衣房、实习员工宿舍、血透室高压氧室、污水处理站等配套工程。

**表 6 本项目主体建筑平面布局一览表**

住院部大楼（详见附图 9）		
楼层	科室名称	其它
1F	住院处	住院药房、小卖部、包扎间、供应间、保卫室、维修间等
2F	小儿科	病房 19 间、医护办、值班室 2 间、治疗室、处置室等
3F	内科二病区	病房 19 间、医护办、值班室 2 间、治疗室、处置室等
4F	内科	病房 19 间、医护办、值班室 2 间、治疗室、处置室等
5F	办公区	设备科、信息科、药剂科、病案室
6F	行政办公区	设备科、信息科、药剂科、病案室
7F	外一科	病房 19 间、医护办、值班室 2 间、治疗室、处置室等
8F	外二科	病房 19 间、医护办、值班室 2 间、治疗室、处置室等
9F	综合病房	病房 13 间、医护办、值班室 2 间、ICU、轻创手术室等
10F	妇产科	病房 8 间、产房 2 间、待产室 2 间、ICU、产修室 3 间等
11F	手术室	手术室 6 间、麻醉办、麻醉药品室、X 光机房、消毒间等
12F	会议室	会议室、水机房、电梯机房 2 间、采通机房等
医技楼（详见附图 10）		
楼层	科室名称	其它
1F	放射科	CT 检查、乳腺检查、DR 胃肠检查、核磁共振 MRI 检查
2F	检验科	免疫发光室、HIV 实验室、生化室、临床检验室、血库等
3F	功能科	B 超、电子肠胃镜、心电图、神经肌电图等

门诊楼 2 区（详见附图 11）		
楼层	科室名称	其它
-1F	库房	西药库、仓库、车库
1F	急诊科	抢救室、急诊室、观察室、注射室、收费室等
2F	内科、外科	内科诊室 4 间、外科诊室 3 间、敷科、石膏、换药、中医
3F	牙科口腔科	口腔诊室 2 间、X 光、耳鼻喉诊室、暗室、眼科、中医
4F	办公区	办公室数间
门诊楼 1 区（详见附图 12）		
楼层	科室名称	其它
-1F	库房	中药库房、仓库
1F	血透中心	血透中心、采血室、门诊、西药房、检验室等
2F	儿科、妇产科	儿科诊室 2 间、妇产科诊室 2 间、人工流产室 2 间等
3F	理疗	理疗室 2 间、诊室 6 间等
4F	会议室	会议室
5F	活动室	活动室

## 9、经营范围及规模

### （1）经营范围

能很好地开展二级甲等医院评审标准中所列医疗技术项目。烧伤、创伤、泌尿、妇科、牙科、肝胆、心血管、整形及康复理疗等有一定特色。

### （2）床位及门诊量

项目病床位：项目共设 220 位。

项目门诊量：每天平均门诊量约 75 人次/天。

## 10、公用工程

### （1）给水

本项目用水水源取自市政给水管网，用水主要包括：食堂用水、实现员工生活用水、综合楼的医护员工日常办公生活用水、门诊用水、住院病房用水、洗衣房用水和清洁用水。

本项目设计病床 250 张，实际开放床位 220 张，医院现有员工 300 余人（项目内设置食堂，实习员工宿舍），据建设方介绍门诊人数约 75 人次/天。参照湖南省地方标准《用水定额》（DB43/T 388-2014）和《建筑给水排水设计规范（2009 年版）》（GB50015-2003）、《医院污水处理技术指南》环发（2003）197 号，本项目日最大用水量为 160m<sup>3</sup>/d。年用水量 58400m<sup>3</sup>/a（年营运 365 天）。项目用水量

汇总情况见表 7。

表 7 项目用水量

序号	用水项目	用水单耗	规模	最高用水量 (m <sup>3</sup> /d)	备注
1	医务人员办公用水	45L/人·天	250 人	11.25	
2	夜间值班人员	45L/人·天	50 人	2.25	
3	门诊医疗	20L/人·次	75 人次	1.5	
4	住院病房	300L/床·d	220 床	66.0	
5	卫生用水 (拖洗)	0.5L/m <sup>2</sup> ·d	26000m <sup>2</sup>	13	每天拖洗一次
6	洗衣房	60L/kg 干衣	220 床	33	2.5kg/床/天
7	口腔科	500L/d	/	0.5	
8	实习员工宿舍	150L/d	30 人	4.5	
9	食堂	80L/人·天	350 人	28	
10	合计			160	

## (2) 排水

项目排水体制采用雨、污分流制，项目雨水由屋面雨水斗、雨水棚收集，最终经地面径流由雨水口最终汇入室外雨水管网。

项目目前排水情况为：本项目污水包括医疗废水、口腔科废水和生活污水，医疗废水主要来源于医院主体大楼所有废水(包括门诊医疗废水、住院病房废水、医务人员办公废水、地面清洁废水)及洗衣房废水。生活污水主要来源于食堂废水和实习员工宿舍废水。污水量按用水量的 80% 计，则本项目污水总计约 128.0m<sup>3</sup>/d，其中生活废水量 26.0m<sup>3</sup>/d，医疗废水量 102.0m<sup>3</sup>/d，其中包括口腔科废水量 0.4m<sup>3</sup>/d。食堂废水先经隔油池处理后再进入污水处理站；口腔科废水先经一体化重金属废水处理设备处理后再进入污水处理站；其它废水直接进入污水处理站处理，污水处理站处理达标后经由污水管网排入长炼污水处理厂进行深度处理。

长炼污水处理厂基本情况：长炼现有 2 座污水处理厂，分别为第一污水处理厂和第二污水处理厂，第一污水处理厂负责对全公司废水进行隔油、气浮等预处理以满足二污进水水质标准，分为含油污水、含盐污水两个处理系统。含油、含盐污水分别经过隔油和浮选后，送第二污水处理场处理。第一污水处理厂总处理能力为 850m<sup>3</sup>/h，其中含盐污水处理能力为 250m<sup>3</sup>/h，含油污

水处理能力为 600m<sup>3</sup>/h。

第二污水处理厂位于长岭分公司现有厂区西北侧 6.5km，采取生化方式处理一污的来水以满足全厂废水达标外排的要求，设计处理能力 850m<sup>3</sup>/h（其中含盐污水处理能力为 250m<sup>3</sup>/h，含油污水处理能力为 600m<sup>3</sup>/h）。主要处理一污的来水，污水经后续处理（生物接触氧化、氧化沟、砂滤、BAF）后，确保出水水质达标排放。

结合本项目排水量及长炼污水处理厂情况可知，本项目污水水量在长炼污水处理厂接受范围之内。

本项目污水处理站排水经污水管网进入长炼污水处理厂进一步深度处理，处理达到《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）后排入长江。

本项目水平衡图详见图 1。

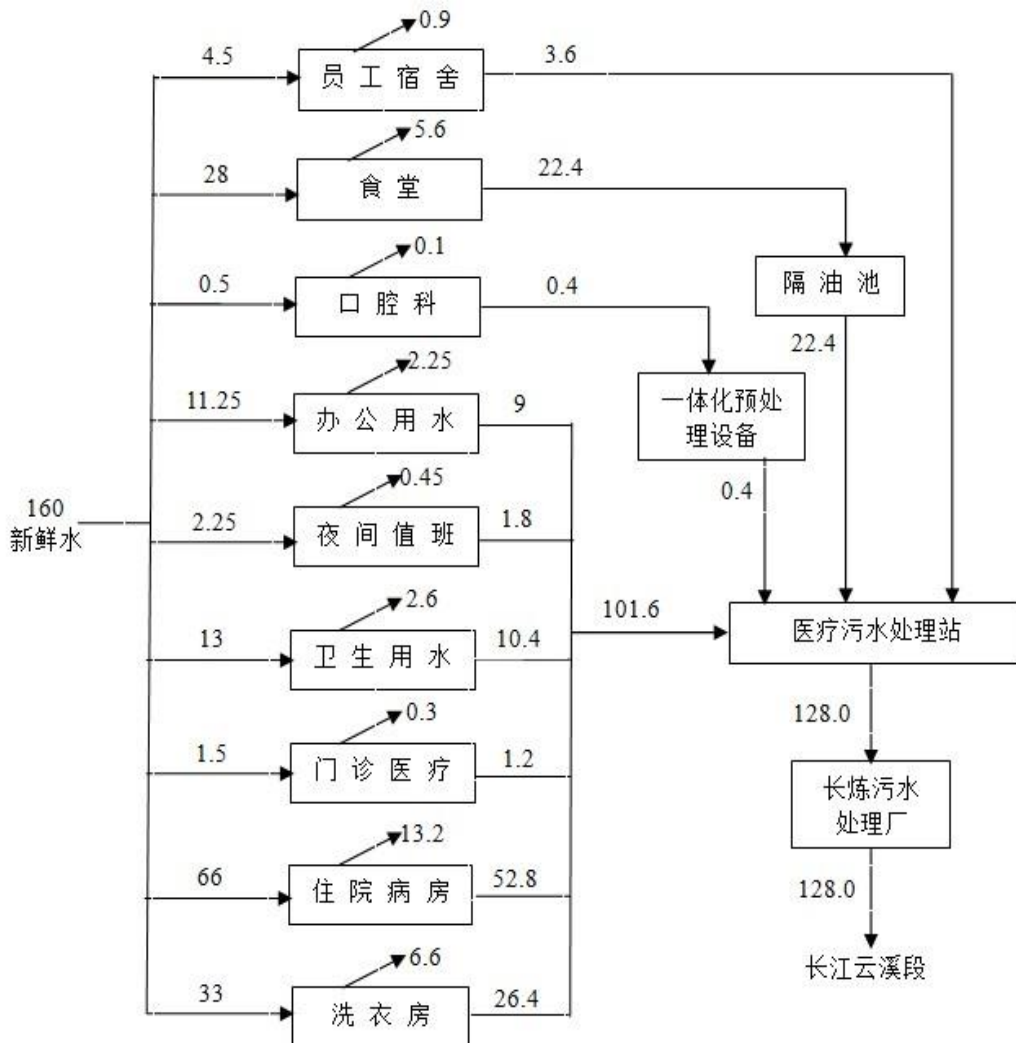


图 1 项目水平衡情况一览表（单位：m<sup>3</sup>/d）

本项目给排水情况详见表 8。

表 8 项目给排水情况

项目	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	损耗水量 (m <sup>3</sup> /d)	废水量 (m <sup>3</sup> /d)
医务人员办公用水	11.25	2.25	9.0
夜间值班人员	2.25	0.45	1.8
门诊医疗	1.5	0.3	1.2
住院病房	66.0	13.2	52.8
卫生用水 (拖洗)	13.0	2.6	10.4
洗衣房	33.0	6.6	26.4
口腔科	0.5	0.1	0.4
实习员工宿舍	4.5	0.9	3.6
食堂	28.0	5.6	22.4
合计	160.0	32.0	128.0

### (3) 供电

#### ① 供配电

本项目电源由城市电力网接入，配备 630KVA 油浸式变压器一台。

#### ② 弱电工程

项目区在设计上将配备完善的弱电系统，其主要工程内容包括通讯系统、火灾自动报警及联动控制系统、有线电视系统、综合布线系统、安防监控系统、广播系统等。

### (4) 消防

本项目室内消火栓消防用水量为 30L/s，室外消火栓管网设置为环状，由给水主干管引入。楼内消火栓系统设置 2 根消火栓立管。消火栓管道设为环状，与消防蓄水池连接。每层均设室内消火栓，保证同时有两股充实水柱到达本层任何一个部位。根据《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2010)，在各层均配置一定数量的手提式磷酸铵盐干粉灭火器。

### (5) 制冷、供热

本项目设置中央空调系统并配备单体空调，用于医院的制冷及供热。中央空调设备选型根据本建筑物的特点和使用人数、开启时间、本地季节特点，选用原则：大小搭配、分区合理。本项目住院部大楼主要由中央空调进行制冷及供热；医技楼、门诊楼 2 区、门诊楼 1 区及配套设施由单体空调进行制冷及供热。

## **10、工作制度和劳动定员**

本项目有员工 300 余人，卫生技术人员占员工总数的 80%，有副高以上职称 33 人，中级职称 119 人。急诊、住院部等部门三班制 24 小时工作，其它部门实行白班 8 小时工作制度；每日营运 24 小时，全年作业 365 天。

### **与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

本项目因历史原因，未办理环评手续，现已建成运营，根据现场勘查其实际运营情况以及污染源监测情况可知，项目废水、废气、噪声等污染源均可达标排放，环保管理制度健全，无环境问题。

## 二、建设项目所在地自然环境简况

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）

### 一、地理位置

云溪区地处湖南省岳阳市城区东北部、长江中游南岸，西濒东洞庭湖，东与临湘市接壤，西北与湖北省监利县、洪湖市隔江相望，南部与岳阳楼区和岳阳县毗邻，南距岳阳市区 22km。云溪区交通便捷，107 国道和京广铁路横穿区内，京珠高速公路擦肩而过，长江黄金水道环绕西北。

本项目西近长江、南靠京广铁路，与 107 国道和京珠高速公路相邻，水陆交通便利，厂区距离长江 13km，距离临湘仅 10km。

本项目位于岳阳市云溪区中国石化长岭炼化厂区内，龙口广场路与长炼东路交汇处西北角。本项目院址的中心地理坐标为北纬 29°54'42.88"，东经 113°37'38.58"；项目西北面为一块空地，东北面是长炼生产区，西面是长岭炼化公司大楼，东面为厂区道路和长炼生产区，南面院门面临龙口广场路，路对面是长岭石化科技开发有限公司。项目地理位置优越，交通便利。

详细地理位置图（附图 1）。

### 二、地形、地貌、地震

云溪区为东高西低的向斜谷地，南北两侧为低山丘陵，最高为五尖大山，海拔标高 588.1m，最低为白泥湖，海拔标高 25m。谷地东起临湘县城，西至陆城长江东岸，长约 23km，南北宽一般 3~4km，最宽约 8km。谷地两侧向中心逐渐降低，自然边坡约 25°~30°，具有明显的阶梯状特征，内侧为海拔 100m 左右的垄岗地。

项目所处地貌为由冷家溪群变质岩组成的低山丘陵区，属洞庭湖盆地边缘。南北为低矮山岗，东西呈横向带状阶梯式变化。本地山地为新构造时期以来地壳运动相对上升，经长期侵蚀、剥蚀所致；现项目所在地地势相对平缓开阔，标高在 30~50m 之间，地势由东南向西北倾斜。

调查区分布的土层有第四系上更新统、中更新统、人工填土、残坡积土和坡洪积土。基岩主要有志留系、奥陶系、寒武系、震旦系和冷家溪群。

调查区位于江南地轴与扬子准地台的交汇处，是新华夏系第二沉降带的东缘地带。区内的构造形迹经过不同地应力场的不同频率、不同规模的多次迭加、改



造、迁就和破坏作用，使区内构造形迹更加复杂化。

调查区为长江中游重要的地震带之一。据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2001)，本区地震基本烈度为VI度，地震加速度值为 0.05g，地震特征周期值为 0.35s。据历史记载近百年来，区内发生的地震均为 3 级以下的弱震。因此可认为本区为区域稳定区。

### 三、气象气候

项目区域属北亚热带季风湿润气候区，气候湿润，年平均气温 16.5℃，年平均降雨量 1556.2mm，年平均相对湿度为 80%，全年无霜期为 317 天，年日照时数为 1722.1~1816.5h，是湖南日照时数最多的地区之一。气候特点是：温暖期长，严寒期短，四季分明，雨量充沛。

常年主导风向为 NNE，夏季主导风为 SSW，冬季主导风向为 NNE，主要气象资料参数见下表 9：

表 9 主要气象参数一览表

参数	数值	参数	数值
年平均气温	16.5℃	年平均风速	2.2m/s (最大风速 20.3m/s)
极端最低温度	-18.0℃	八级以上大风日数	年平均 21 天
极端最高温度	39.3℃	静风频率	27%
最高月平均气温	29.2℃ (7 月)	年降雨量	906.6~2714.5mm
最低月平均气温	4.4℃ (1 月)	年最大降雨量	2714.5mm
年平均湿度	80%	日最大降雨量	214.1 mm
年平均气压	100880Pa	年蒸发量	460~2336mm
年主导风向	NNE	年平均蒸发量	1396.3mm
冬季主导风向	NNE (12、1、2 月)	最大积雪深度	30mm
夏季主导风向	6、7 月 SSW，8 月 NNE	无霜期	317 天
冬季最大风速	20.3m/s	日照时数	1813.8h/a

### 四、水文

#### (1) 地表水

根据长江螺山水文站水文数据，长江在该段主要水文参数如下：

流量：多年平均流量 20300 立方米/秒；历年最大流量 61200 立方米/秒；历

年最小流量 4190 立方米/秒。

流速：多年平均流速 1.45 米/秒。

水位：多年平均水位 23.19 米(吴淞高程)；历年最高水位 33.14 米；历年最低水位 15.99 米。

## (2) 地下水

场地内地下水总体贫乏，岩层透水性弱，地下水主要接受大气降水补给，径流方式有两侧向谷地运移，再由东向西运移，在谷底低洼处以上升泉的形式排泄于地表或直接排入长江。其动态变化与大气降水密切相关。

本项目外排废水经预处理后进入长炼污水处理厂，最终进入长江云溪段。

## 五、生态环境

该区域属亚热带季风气候，四季分明，春季多雨，秋季晴朗干旱，常年多雾，为各种动植物的生长繁殖提供了适宜的环境。

植物中乔木类有马尾松、杉木、小叶砾、苦楮、石砾、栲树、樟树、喜树、梧桐、枣、榕叶冬青、樱桃、珍珠莲等，灌木类有问荆、金樱子、盐肤木、山胡桃、水竹、篾竹、油茶、鸡婆柳、胡枝子、黄栀子、野鸦椿等。动物中有斑鸠、野鸡等鸟类，还有蛇、野兔、野鼠等。本区山丘植物属中亚热带常绿阔叶、针叶林带，树木有松、杉、樟、杨、柳等，山体植被覆盖较好。未发现珍稀动植物。区内农作物主要有水稻、油菜等。

长江是我国渔业生产的摇篮，也是水生野生动物赖以生存的快乐宫殿。长江段主要的水生生物主要有浮游动植物：原生动物、轮虫、枝角类、桡足类，主要底栖动物有环节动物、摇蚊幼虫、腹足类、瓣鳃类，主要水生维管束植物有沉水植物。有资料表明，长江中的鱼类种类多达 280 种以上。主要的经济鱼类有青鱼、草鱼、鲢鱼、鳙鱼、鲤鱼、鲫鱼、鳊鱼、鳊鱼、鲩鱼以及蟹、虾等。同时还有洄游性鱼类，如刀鱼、鲥鱼、鳊鱼等，半洄游性鱼类鲴鱼、河鲢等。如此多的鱼类生长繁育，就给水域中的野生兽类提供了生存的天然资源。这些兽类如白鬃豚、长江江豚等。另外还有珍贵的鱼类如中华鲟、白鲟、胭脂鱼等。

## 六、区域环境功能区划

本项目所在地环境功能属性见表 10。

**表 10 项目拟选址环境功能属性**

编号	项目	功能属性及执行标准		
1	水环境功能区	长江	渔业用水区	III类
2	环境空气质量功能区	二类区, 环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准		
3	声环境功能区	2类区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类环境噪声限值		
4	是否基本农田保护区	否		
5	是否森林公园	否		
6	是否生态功能保护区	否		
7	是否水土流失重点防治区	否		
8	是否人口密集区	否		
9	是否重点文物保护单位	否		
10	是否三河、三湖、两控区	是两控区		
11	是否水库库区	否		
12	是否污水处理厂集水范围	是		
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否		

### 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、地下水、声环境、生态环境等）

#### 1、大气环境质量现状调查

为了解本项目大气环境质量现状，本项目委托岳阳长岭设备研究所有限公司节能环境监测中心于2018年4月16日~22日完成，监测结果如下：

①监测点位：G1—高家垄居民点（距离项目所在地东北处1700m）；

G2—文桥村居民点（距离项目所在地北侧537m）；

G3—长炼学校（距离项目所在地西南侧1000m）；

②监测项目：SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub>、TSP共4项因子；

③监测时间与频次：连续监测7天，每日采样4次，每天02:00、08:00、14:00、20:00开始，每次45分钟；PM<sub>10</sub>、TSP为日平均值；同时进行地面气象观测，记录当天的风向、风速、气温、气压等常规气象参数。

④监测结果统计：环境空气现状监测及评价结果见表11。

表11 大气环境质量监测结果表（单位：mg/m<sup>3</sup>）

评价地点及项目		监测时间及监测值	GB3095-2012 二级标准	超标率（%）
		2018.4.16~4.22		
高家垄 居民点	SO <sub>2</sub>	0.005~0.010	0.150	0
	NO <sub>x</sub>	0.011~0.021	0.080	0
	PM <sub>10</sub>	0.039~0.105	0.150	0
	TSP	0.059~0.135	0.300	0
文桥村 居民点	SO <sub>2</sub>	0.005~0.017	0.150	0
	NO <sub>x</sub>	0.008~0.034	0.080	0
	PM <sub>10</sub>	0.039~0.112	0.150	0
	TSP	0.066~0.135	0.300	0
长炼学 校	SO <sub>2</sub>	0.005~0.019	0.150	0
	NO <sub>x</sub>	0.010~0.033	0.080	0
	PM <sub>10</sub>	0.044~0.128	0.150	0
	TSP	0.067~0.265	0.300	0

监测结果表明，项目所在区域的大气环境能满足《环境空气质量标准》

(GB3095-2012)中二级标准要求，项目所在区域大气环境质量良好。

## 2、水环境质量现状调查

### (1) 地表水环境质量现状

为了解本项目区域地表水环境质量现状，结合项目废水最终纳污水体，本环评收集了 2016 年长江评价段陆城常规断面(本项目污水处理厂排污口下游约 500m)、城陵矶断面(本项目污水处理厂排污口上游)的水质监测资料。

统计结果详见下表。

表 12 长江水环境现状评价结果 (单位: mg/L)

断面名称	项目	pH 值	DO	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	挥发酚	硫化物	总磷	氰化物
	标准值	6~9	5.00	20.00	4.00	1.000	0.005	0.2	0.200	0.2
城陵矶断面	范围	7.51~7.9	7.0~8.07	4.31~10.36	0.43~3.7	0.065~0.249	0.0004~0.0017	0.003~0.012	0.059~0.168	0.002
	平均值	7.67	7.66	8.23	1.47	0.127	0.0009	0.003	0.168	0.002
	超标率%	/	/	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	/	/	0	0	0	0	0	0	0
陆城断面	范围	7.3~7.95	6.7~8.13	4.08~11.3	0.47~3.3	0.05~0.439	0.0005~0.002	0.003~0.009	0.061~0.176	0.002
	平均值	7.61	7.5	9.14	1.68	0.233	0.0011	0.003	0.103	0.002
	超标率%	/	/	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	/	/	0	0	0	0	0	0	0

根据收集的城陵矶断面及陆城断面的常规地表水监测数据可知，评价江段的水质各项监测指标均可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准要求，水体水质能满足相应功能区标准要求，地表水环境质量现状良好。

### (2) 地下水环境质量现状

为了解本项目区域地下水环境质量现状，本环评引用“中国石油化工股份有限公司长岭分公司 60 万吨 / 年催化轻汽油醚化装置项目”环评期间的地下水环境监测数据，监测单位：湖南永蓝监测技术有限公司。具体监测结果如下：

①监测布点：A1：南岳丁家组(技校西)； A2：小桥村张家井水

②监测因子：pH、氨氮、挥发酚、氟化物、硫化物、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐、阴离子合成洗涤剂、石油类

③监测时间及频次：2017年4月13日，连续监测1天，每天采样一次。

④监测结果：地下水现状监测结果见表13。

**表13 地下水监测结果表**

采样时间	采样位置	检测项目	单位	检测结果
2017年 4月13日	A1 南岳丁家组	pH	无量纲	5.71
		氨氮	mg/L	0.186
		挥发酚	mg/L	ND
		氟化物	mg/L	0.15
		硫化物	mg/L	ND
		石油类	mg/L	ND
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.06
		高锰酸盐指数	mg/L	1.90
		硝酸盐	mg/L	0.336
		亚硝酸盐	mg/L	0.001
	A2 小桥村 张家井水	pH	无量纲	7.45
		氨氮	mg/L	0.125
		挥发酚	mg/L	ND
		氟化物	mg/L	0.14
		硫化物	mg/L	ND
		石油类	mg/L	ND
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.11
		高锰酸盐指数	mg/L	1.29
		硝酸盐	mg/L	0.238
		亚硝酸盐	mg/L	0.001

本项目地下水监测因子均未超过《地下水质量标准》(GB/T 14848-93)III类水标准，项目周边地下水水质满足现状需求。

### 3、声环境质量现状调查

为了解项目所在区域声环境质量现状，本项目委托岳阳长岭设备研究所有限公司节能环境监测中心于2018年4月17日~19日对项目场址周围进行了一期噪声现场监测。

①监测布点：本项目场界东、南、西、北外1m处。

②监测因子：Leq(A)。

③监测时间、频次：监测 3 天，昼夜各 1 次。

④监测结果与评价：本次噪声监测结果，详见表 14。

表 14 噪声监测统计结果表 单位：dB(A)

监测项目	监测时间	监测点	昼间	夜间	标准值	
					昼间	夜间
噪声 Leq(A)值	2018.4.17	东场界外 1m 处	5.4	48.2	60	50
		南场界外 1m 处	58.8	47.7	60	50
		西场界外 1m 处	56.4	47.9	60	50
		北场界外 1m 处	55.1	48.6	60	50
	2018.4.18	东场界外 1m 处	56.2	48.7	60	50
		南场界外 1m 处	58.2	49.2	60	50
		西场界外 1m 处	59.1	48.5	60	50
		北场界外 1m 处	59.4	49.5	60	50
	2018.4.19	东场界外 1m 处	57.1	48.5	60	50
		南场界外 1m 处	56.6	48.5	60	50
		西场界外 1m 处	58.3	49.5	60	50
		北场界外 1m 处	59.5	49.2	60	50

噪声监测结果表明，本项目厂界均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求，项目所在区域声环境质量良好。

#### 4、生态环境质量现状调查

根据现场调查，项目所在区域的人工植被主要为城市绿化树种香樟、红枫等，项目区域内无珍稀濒危和列入国家和地方保护名录的植物树种分布。

项目区域内的野生动物种类较少，主要动物为栖息在树木上的鸟类、蝴蝶等，区域范围内无国家重点保护野生动物及栖息地。

项目周边区域土地，基本均为城市建设用地。项目区土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，属于微度侵蚀区，侵蚀表现形式为面蚀及沟蚀。

#### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场踏勘可知，本项目环境保护目标详见表 15，项目环境保护目标图详见附件 6。

表15 主要环境保护目标一览表

类别	环境保护目标	相对位置 及距离	规模	保护级别
大气 环境	长岭分公司 生活区	W, 700	西侧办公区, 朝阳、幸福、 洞庭、桥西、移民新村、 向阳村、四化村, 有居民 约 1200 多户	(GB3095-2012)  二级
	文桥村	N, 530	居民约 120 户	
	文桥中学	N, 1160	师生约 600 人	
	文桥镇政府	N, 1350	全镇居民约 11000 人	
	和平村	NE, 2300	居民点, 约 60 户	
	蔡家垄	NE, 1860	居民点, 约 50 户	
	高家垄	NE, 1700	居民点, 约 50 户	
	铁铺李家	SE, 2300	居民点, 约 50 户	
	驼鹤垄	S, 1750	居民点, 约 60 户	
	南山村	SW, 2250	居民点, 约 90 户	
	长炼学校	SW, 1000	师生约 2000 人	
	长岭村	NS, 1350	居民点, 约,110 户	
	五山包幼儿园	SW, 700	师生约 50 人, 附近长岭分 公司小学, 桥西村、移民 新村、向阳村、四化村 (0.7~2.3km) 等有居民 500 多户	
	路口镇	S2500	全镇居民约 11000 人	
声 环境	殡仪服务站	E, 10	工作人员 10-15 人	(GB3096-2008)  2 类
	长岭石化科技开发有限公司	S, 15	工作人员 100-120 人	
	长岭炼化公司办公大楼	W, 20	工作人员 100-120 人	
地表水	长江	W	特大河	(GB3838 -2002)  III类
地下水	下游文桥镇地下水资源	/	下游村民饮用自来水, 不饮用地下水	GB/T14848-93  III类
生态 环境	保护所在区域绿化不受破坏			



#### 四、评价适用标准

<p>环 境 质 量 标 准</p>	<p>(1) 大气：项目所在区域空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；</p> <p>(2) 地表水：最终纳污水体长江云溪段执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III类标准；</p> <p>(3) 地下水：本项目地下水质量执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-93) III类水标准；</p> <p>(4) 噪声：项目场界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准；</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>(1) 废水：医院污水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理限值要求；</p> <p>(2) 废气：污水处理设施产生的臭气浓度执行《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标准限值要求；</p> <p>(3) 噪声：项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准；</p> <p>(4) 固体废物：医疗废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001)及2013年修改单标准、《医疗废物集中处置技术规范(试行)》；一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单标准；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目的工艺特征和污染物排放的特点，本项目评价确定建设项目污染物排放总量控制因子为COD、NH<sub>3</sub>-N，建议总量控制指标为COD：2.8t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.4t/a。该总量由长岭炼化公司分配给企业，若企业无分配总量指标，则自行购买指标。</p>

## 五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

### 1、施工期

本项目自建设完成并运营后一直未办理环评审批手续，属于补办环评项目。鉴于本项目已经建设完成并投入运营，因而项目无施工期及污染物产生，故不进行施工期工艺流程及产污环节分析。

### 2、营运期

本项目营运期就医流程图和产污环节图大致如下图 2、图 3 所示：

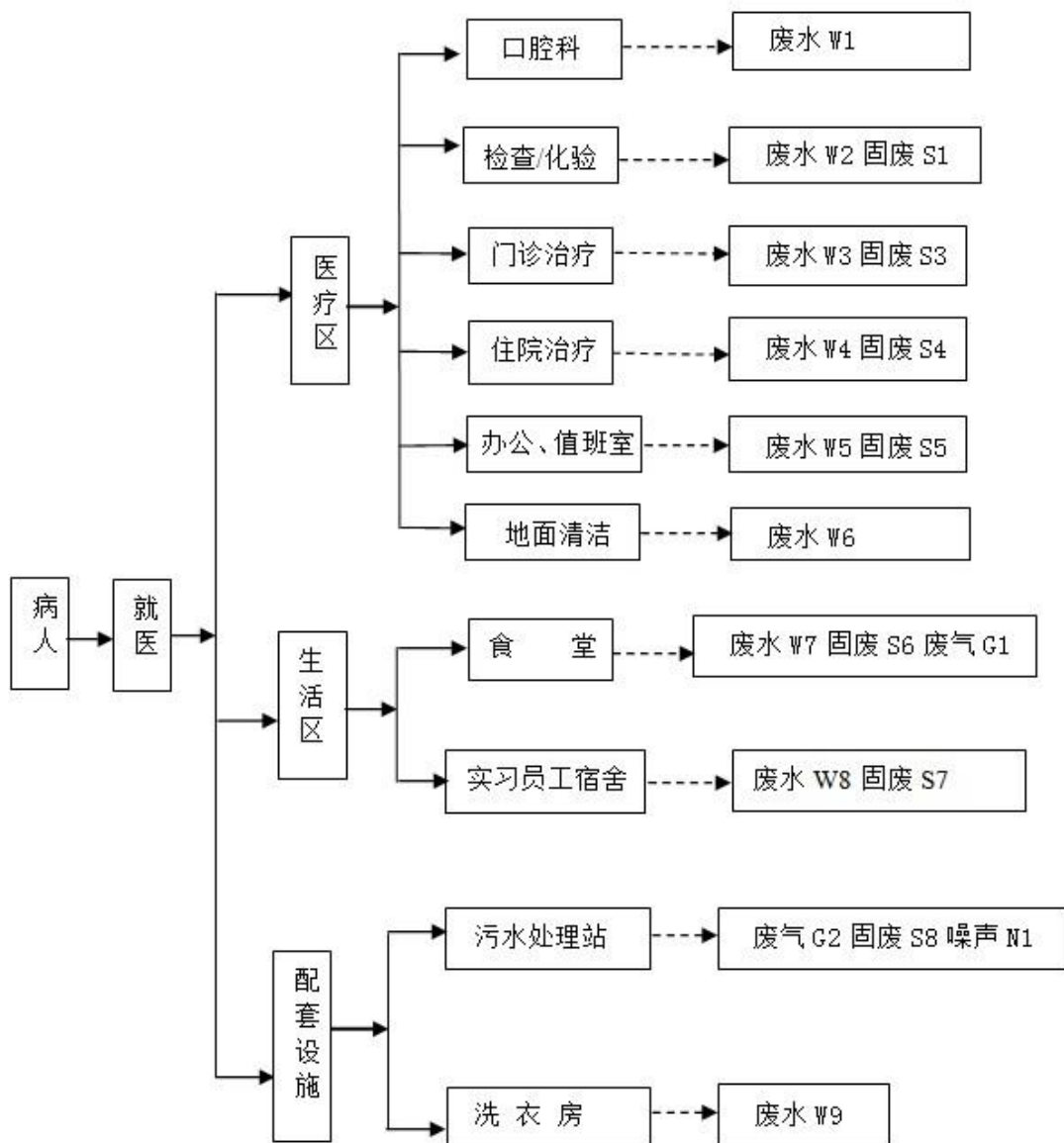


图 2 营运期产污环节图

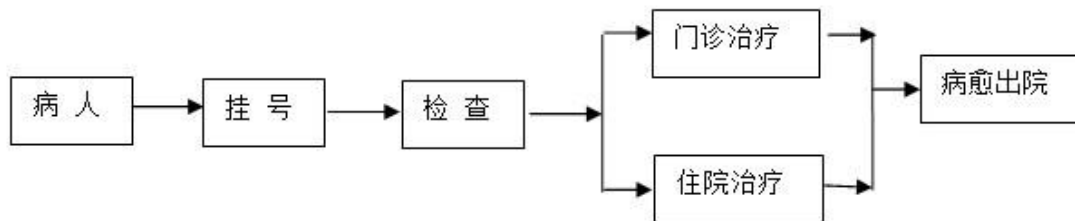


图3 运营期工艺流程图

### 3、运营期污染源强分析及产排情况分析

本项目运营期间产生的污染源主要包括：①废水处理设施产生的恶臭气体；②运营期间产生的医疗废水及生活废水；③设备运行产生的噪声；④生活垃圾、输液产生的医疗废物等。本项目污染源强及产排情况分析具体如下：

#### (1) 废气污染源

本项目供热采用空调供暖，没有配置锅炉。运营期间的主要废气污染因子为废水处理产生的臭气、食堂油烟。

##### (1) 食堂油烟 (G1)

项目食堂设位于院西部，主要供职工及部分病人就餐，每日就餐人数约 350 人。经估算本医院食堂排风量约为  $4000\text{m}^3/\text{h}$ ，按日运行 4 小时计算，则食堂每年产生油烟废气 584 万  $\text{Nm}^3$ ，食堂油烟废气经静电油烟净化器处理后，经食堂油烟排放管道对外排放。根据同类餐饮企业厨房油烟产生及净化处理后排放情况，油烟产生浓度均为  $10\sim 15\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，净化效率 $\geq 90\%$ ，油烟排放浓度均为  $1.0\sim 1.5\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。则本项目油烟排放量约为  $876\text{kg}/\text{a}$  ( $1.5\text{mg}/\text{Nm}^3$ )。排放浓度可达 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》(油烟最高允许排放浓度  $2.0\text{mg}/\text{Nm}^3$ )。

##### (2) 污水处理站臭气 (G2)

污水处理站废水收集后有一定的恶臭气体，主要成为为  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$ ，因此，本评价以  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  两个因子来分析评价恶臭影响。参照医院类项目恶臭源强分析， $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  产生量按每处理 1g 的 COD，约产生 0.0031g 的  $\text{NH}_3$ 、0.00012g 的  $\text{H}_2\text{S}$  进行估算，项目废水量  $46720\text{t}/\text{a}$ ，COD 产生量为  $12.118\text{t}/\text{a}$ ，根据计算恶臭源强中  $\text{NH}_3$  产生量为  $0.0376\text{t}/\text{a}$ ， $\text{H}_2\text{S}$  产生量为  $0.0015\text{t}/\text{a}$ 。

为了解本项目污水处理站周边臭气的产生情况，本环评委托岳阳长岭设备研究有限公司节能环境监测中心于 2018 年 4 月 16 日~22 日对其周边进行了  $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{NH}_3$  浓度监测，具体监测结果如下：

表 16 项目臭气浓度监测结果表 单位: (mg/m<sup>3</sup>)

监测时间	测点名称	H <sub>2</sub> S 浓度	NH <sub>3</sub> 浓度
2018.4.16	污水处理设施旁	0.005~0.006	0.309~0.424
2018.4.17		0.005~0.006	0.073~0.430
2018.4.18		0.010~0.014	0.138~0.381
2018.4.19		0.010~0.013	0.157~0.256
2018.4.20		0.010~0.014	0.232~0.272
2018.4.21		0.006~0.007	0.117~0.136
2018.4.22		0.009~0.011	0.125~0.142
(GB18466-2005)表 3 浓度标准限值		0.03	1.0

根据监测结果可知,本项目污水处理站周边臭气浓度可以满足《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标准限值要求。

## (2) 废水污染源

### (1) 医疗废水 (W2、W3、W4、W5、W6、W9)

本项目医疗废水主要来源于化验室、医务人员办公及值班废水、普通门诊排水、病房排水产生的废水、卫生排水、洗衣房废水。通过对部分医院污水的调研,废水水质特征是:①含有大量的病原体——病菌、病毒等;②含有消毒剂、药剂、试剂等多种化学物质。污染因子主要表现在 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、挥发酚、LAS、油脂、微生物等。

废水排放量按用水量的 80% 计算,根据企业提供的实际运营过程中的数据可知,本项目医疗废水产生量约为 102.0m<sup>3</sup>/d (37084t/a)。

### (2) 口腔科废水 (W1)

本项目口腔科主要包括洗牙、牙齿修补、牙齿整形等,根据企业提供的实际运营过程中的数据可知,本项目运营期口腔科废水产生量为 0.4m<sup>3</sup>/d (146m<sup>3</sup>/a),口腔科废水经一体化重金属废水处理设备处理后进入医疗污水处理站进行处理。

### (3) 生活污水 (W7、W8)

生活污水主要来源于食堂和实习员工宿舍废水,根据企业提供的实际运营过程中的数据可知,产生量为 26m<sup>3</sup>/d (9490m<sup>3</sup>/a)。食堂废水先经隔油池处理后进入污水处理站,实习员工宿舍废水直接进入污水处理站化粪池。

本项目运营期医疗废水经收集后进入院内医疗污水处理站处理,出水达到

《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值中预处理标准后排入长炼污水管网，最终进入长炼污水处理厂处理，处理达到《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）后排入长江。

为了解项目目前运营期间废水的产生浓度及排放浓度情况，本次评价委托岳阳长岭设备研究所有限公司节能环境监测中心于 2018 年 4 月 17 日~19 日对废水处理设施进出口水质进行了监测，具体监测结果如下表 17：

**表 17 项目水污染物产生及排放情况（单位：mg/L, pH、菌群除外）**

采样点	采样日期	pH	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	总磷	BO <sub>D</sub>	挥发酚	总氰化物	余氯	粪大肠菌群	悬浮物
废水处理进口	4.17	7.35	126	12.4	2.88	26	0.59	0.005	0.01	≥1600	36
	4.18	7.40	141	8.96	2.21	40	0.62	0.006	0.01	≥1600	176
	4.19	7.38	143	10.5	2.54	32	0.62	0.005	0.01	≥1600	78
废水处理出口	4.17	7.19	32	6.27	0.724	20	0.4	0.004 ND	0.03	0	4ND
	4.18	7.38	37	6.49	0.749	12	0.5	0.004 ND	0.10	0	4ND
	4.19	7.22	35	6.61	0.735	18	0.4	0.004 ND	0.10	0	4ND
《GB18466-2005》表 2 预处理标准		6-9	250	-	/	100	1.0	0.5	2-8	5000	60
是否达标		是	是	是	是	是	是	是	是	是	是

根据上表可知，医院外排废水均能满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18446-2005）表2中预处理标准。

### **（3）噪声**

本项目运营期噪声源主要为污水处理站水泵设备运行产生的噪声以及项目中央空调噪声，本项目单位污水处理站消毒设备设置于医院东部门诊楼 1 区大楼背后，并修建设备专用房，将消毒设备设置于专用房内隔离。项目中央空调外机位于长岭炼化公司空调机组中心，距离医院 400m 远，噪声对本项目影响较小。采用类比实测的平均声级确定其声源强度，见表 18。

**表 18 项目噪声源一览表**

序号	噪声设备	产生特性	数量	噪声值 dB(A)
1	污水处理站设备 N1	连续	1	70-80
2	中央空调 N2	连续	1	90

#### (4) 固体废物

项目产生的固废种类繁多，主要有五大类：一是医疗废物；二是一般生活垃圾；三是废水处理站污泥；四是废水处理站格栅渣；五是隔油池废油脂。各类固废的产生及处置情况如下：

##### ① 医疗废物 (S1、S3、S4)

医疗废物来源广泛、成份复杂，如各科室产生的医疗垃圾，以及化学试剂、过期药品、一次性医疗器具等。根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》(国务院第一次全国污染源普查领导小组办公室 2008 年 3 月)，本项目为二级综合医院，医疗区产生的医疗废物按照 0.53kg/d 床计算，医疗废物产生量约为 42.56t/a，医疗废物往往还带有大量病毒、细菌，具有较高的感染性，被《国家危险废物名录》(2008.8.1) 列为 HW01 类危险废物，医院各科室配置专用的废物转运箱，所产生的废物由专人打包收集至医疗废物暂存间，委托岳阳市方向固废安全处置有限公司处理处置。(详见附件 3)。

根据卫生部发布的《关于明确医疗废物分类有关问题的通知》卫办医发(2005) 292 号规定：“使用后的输液瓶不属于医疗废物，使用后的各种玻璃(一次性塑料)输液瓶(袋)，未被病人血液、体液、排泄物污染的，不属于医疗废物，不必按医疗废物进行管理，但这类废物回收利用时不能用于原用途，用于其他用途时应符合不危害人体健康的原则”。同时国家卫生计生和环境保护部办公厅联合下发(2013) 45 号，各级医疗卫生机构要按照《关于明确医疗废物分类有关问题的要求与通知》统一管理。鉴于此，本项目医用玻璃、输液瓶(袋)等固废委托湖南博盛卫生材料有限公司进行回收处置(详见附件 2)。

##### ② 生活垃圾 (S5、S7)

本项目不设置传染病床，因此住院病人产生的生活垃圾没有传染性，不属于危险废物。住院病人按每病床每日产生生活垃圾按 0.5kg 计，按日最大住院人数 220 人计，则产生生活垃圾 0.11t/d；医院员工 300 人，每人每日生活垃圾产生量按 0.5kg 计，则产生生活垃圾 0.15t/d；陪护人员(以每个住院病人有一人陪护计)，每人每日产生生活垃圾按 0.2kg 计，则产生生活垃圾 0.044t/d；门诊垃圾按每天每人产生 0.1kg 计，门诊人数按 75 人/d，则产生生活垃圾 0.0075t/d，全院共产

生生活垃圾 0.3115t/d，即 113.70t/a。

#### ② 污水处理站污泥 (S8)

医院污水处理过程产生的泥量与原水的悬浮固体及处理工艺有关。根据《医院污水处理技术指南》第 6 章医院污水处理系统污泥、废气处理技术，医疗废水处理过程中污泥产生量平均值为 155g/p.d，结合本项目床位数 220 张，本项目污水处理站污泥产生量 12.45t/a。应定期对污水处理站进行清淤，污泥经消毒干化后暂存于污水处理站旁污泥暂存间，根据《国家危险废物名录》(2016 版)及《医疗废物分类目录》可知，项目污水处理站污泥属危险废物，经收集后定期交由有资质单位处置。

#### ④ 污水处理格栅渣 (S8)

根据类比综合性医院医疗污水处理站以及本项目污水处理站格栅条间空隙宽度，格栅渣产生量按 0.1kg/吨水进行估算，本项目医疗废水量为 128.0t/d，因此格栅渣产生量为 12.8kg/d，即 4.672t/a。根据《国家危险废物名录》(2016 版)及《医疗废物分类目录》可知，项目格栅渣属危险废物，经收集后定期交由有资质单位处置。

#### ⑤ 隔油池废油 (S6)

根据查阅相关资料，隔油池废油脂产生量一般按食用油量 10% 计算，本项目运营期就餐人数为 350 人/d，食用油量为 30g/p d，年消耗量为 3.83，因此根据计算本项目运营期隔油池废油脂产生量为 0.383t/a。项目方在运营期应采用防渗、防漏的收集桶对隔油池废油进行暂存，暂存时间不得超过一周，同时应委托具有相关处理资质的单位对隔油池废油进行回收处理，严禁废油与生活垃圾混合处理。

本项目固体废物产生及处置情况详见表 19。

表 19 项目固废产生及处置情况一览表

序号	固废类型	固废属性	产生量 (t/a)	处置方式
1	医疗废物	危险废物 HW01	42.56	委托有相应 资质单位定期处理
2	生活垃圾	一般固废	113.70	收集后环卫部门统一处理
3	污水处理站污泥	危险废物 HW01	12.45	委托有相应 资质单位定期处理

4	污水处理格栅渣	危险废物 HW01	4.672	委托有相应 资质单位定期处理
5	隔油池废油	一般固废	0.383	委托有相关处理资质 的单位进行回收处理



## 六、项目主要污染物产生及排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量	处理后排放浓度 及排放量
大气 污染物	食堂	油烟	15 mg/Nm <sup>3</sup> , 8.76t/a	1.5 mg/Nm <sup>3</sup> , 0.876t/a
	污水处理站	NH <sub>3</sub>	\	0.0376t/a
		H <sub>2</sub> S	\	0.0015t/a
水污 染物	医疗废水 生活废水	<u>污水量</u>	<u>46720m<sup>3</sup>/a</u>	<u>46720m<sup>3</sup>/a</u>
		<u>COD</u>	<u>137mg/L, 6.4t/a</u>	<u>60mg/L, 2.8t/a</u>
		<u>BOD</u>	<u>33mg/L, 1.54t/a</u>	<u>20mg/L, 0.934t/a</u>
		<u>SS</u>	<u>97mg/L, 4.53t/a</u>	<u>70mg/L, 3.27t/a</u>
		<u>NH<sub>3</sub>-N</u>	<u>10.62mg/L, 0.50/a</u>	<u>8mg/L, 0.373t/a</u>
		粪大肠菌群	大于 1600 个/L, 大于 9.34×10 <sup>10</sup> 个/a	/
固体 废物	生活区	生活垃圾	113.70t/a	收集后环卫 部门统一处理
	医疗区	医疗废物	42.56t/a	委托有相应 资质单位定期处理
	食堂	隔油池废油	0.383t/a	
	污水处理站	污泥	12.45t/a	
		格栅渣	4.672t/a	
噪声	污水处理站设备噪声源强		80-90B(A)	50-60(A)
其它	/			
<p><b>主要生态影响（不够时可附另页）</b></p> <p>本项目已建成运营，对周边的绿化环境、生态环境均没有明显影响，因此不涉及生态影响问题。</p>				

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响：

本项目已建成运营，无施工过程，因此本评价不进行施工期环境影响分析。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、大气环境影响分析

本项目营运期主要废气为废水处理站臭气及食堂油烟。

##### (1) 废水处理站臭气

本项目污水处理站设于医院东侧坪场地面以下，水处理池为盖板密闭式，采用格栅+三级沉淀+氯消毒设备进行处理，营运过程产生一定恶臭气体，主要成分为  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  等。为防止病毒从医院废水处理构筑物表面挥发到大气中而造成病毒的二次传播污染，本项目将医疗废水处理池加盖板密闭起来，同时在污水处理站周围应用围栏与其他区域分开，并设置警示牌等，由于本项目污水处理站医疗废水处理量及处理强度较大，为降低污水处理站恶臭气体无组织排放对周边居民的影响，环评建议项目方应在污水处理站消毒池设置排气孔，通过导管将恶臭气体引至医院主体大楼竖井进行楼顶高空排放，恶臭气体高空排放经大气稀释后对周边环境影响不大，根据对本项目现场勘查，医院主体大楼均高于周边 50 米内环境敏感点，污水处理站恶臭气体采用上述方法排放对周边大气环境影响较小。

##### (2) 食堂油烟

项目食堂设位于院西部，主要供职工及部分病人就餐，每日就餐人数约 350 人。经估算本医院食堂排风量约为  $4000\text{m}^3/\text{h}$ ，按每日运行 4 小时计算，则食堂每年产生油烟废气 584 万  $\text{Nm}^3$ ，食堂油烟废气经静电油烟净化器处理后，经食堂油烟排放管道对外排放。根据企业提供的相关资料可知，本项目油烟产生浓度均为  $10\sim 15\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，静电油烟净化器净化效率  $\geq 90\%$ ，油烟排放浓度均为  $1.0\sim 1.5\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。则本项目油烟排放量约为  $876\text{kg}/\text{a}$  ( $1.5\text{mg}/\text{Nm}^3$ )。排放浓度可达 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》(油烟最高允许排放浓度  $2.0\text{mg}/\text{Nm}^3$ )。

综上所述，污水处理站废气及食堂油烟在采用相应的环保净化措施处理后均能达标排放，项目运营期间对周围大气环境产生影响较小。

#### 2、水环境影响分析

##### (1) 医疗废水

本项目医疗废水主要来源于化验室、医务人员办公及值班废水、普通门诊排

水、病房排水产生的废水、卫生排水、洗衣房废水。通过对部分医院污水的调研，废水水质特征是：①含有大量的病原体——病菌、病毒等；②含有消毒剂、药剂、试剂等多种化学物质。污染因子主要表现在  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮、挥发酚、LAS、油脂、微生物等。

废水排放量按用水量的 80% 计算，根据企业提供的实际运营过程中的数据可知，本项目医疗废水产生量约为  $102.0\text{m}^3/\text{d}$  ( $37084\text{t/a}$ )。

### (2) 口腔科废水

本项目口腔科主要包括洗牙、牙齿修补、牙齿整形等，根据企业提供的实际运营过程中的数据可知，本项目运营期口腔科废水产生量为  $0.4\text{m}^3/\text{d}$  ( $146\text{m}^3/\text{a}$ )，废水中主要污染物为重金属汞，产生浓度约为  $0.2\text{mg/L}$ 。口腔科废水必须采用一体化重金属废水处理设备处理后进入医疗污水处理站进行处理。

### (3) 生活污水

生活污水主要来源于食堂和实习员工宿舍废水，产生量为  $26\text{m}^3/\text{d}$  ( $9490\text{m}^3/\text{a}$ )，根据企业提供的实际运营过程中的资料可知，生活污水中主要污染物为  $\text{COD}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、悬浮物、 $\text{NH}_3\text{-N}$  等。食堂废水先经隔油池处理后进入污水处理站，实习员工宿舍废水直接进入污水处理站化粪池。

### (4) 污水处理站工艺

污水处理站设计处理能力为  $200\text{m}^3/\text{d}$ ，根据工程分析可知，项目现有运营过程中的废水最大排放量为  $160\text{m}^3/\text{d}$ ，废水处理设施处理能力合理，可以满足项目运营过程中的废水排放需求，医院每天都会对项目废水的粪大肠菌群、沙门氏和志贺氏菌以及污水排放口的含氯情况进行监测，并建立了台账记录，保证能够及时监控污水处理设备的正常运行（详见附件 6）。

项目医疗污水处理站目前采用二氧化氯进行消毒，二氧化氯( $\text{ClO}_2$ )是一种强氧化剂和广谱杀菌剂，能有效杀死污水中的细菌和病毒，并具有持续消毒作用。二氧化氯消毒具有药剂易得，成本较低；工艺简单，技术成熟；操作简单，投量准确；不需要庞大的设备等优点。

目前普遍使用的污水消毒剂有： $\text{Cl}_2$ 、漂白粉、次氯酸钠、 $\text{ClO}_2$ 、臭氧等。采用  $\text{Cl}_2$  消毒一次性投入和运行成本均较低，但液氯使用时具有潜在事故风险等缺点。 $\text{ClO}_2$  对粪大肠菌群、细菌、芽孢、病毒及藻类均有很好的杀灭作用。此外，由于  $\text{ClO}_2$  具有强氧化性，对废水中某些化学物质可以有效地氧化，如酚、氰、硫

及产生臭味的物质硫醇、仲胺、叔胺等，可进一步改善水质和除臭除味。氰化物可被  $\text{ClO}_2$  氧化成氰酸盐或  $\text{CO}_2$  及氮气。

根据同类工程处理效率， $\text{ClO}_2$  不仅具有很强的杀菌能力，而且对降解污水中的有机物( $\text{COD}_{\text{Cr}}$  和  $\text{BOD}_5$ )也有一定作用。但  $\text{ClO}_2$  是带有浅绿色的黄色有毒气体，有刺激性，对呼吸道有刺激作用。 $\text{ClO}_2$  在水中的副产物为亚氯酸盐( $\text{ClO}_2^-$ )和低浓度的氯酸盐( $\text{ClO}_3^-$ )，亚氯酸盐易溶于水，在水溶液中稳定，且无异臭和异味，在酸性介质中又可转为  $\text{ClO}_2$ 。 $\text{ClO}_2^-$  具有一定的致癌作用。氯酸盐在水溶液中稳定，并使水略带咸味，氯酸盐对人体有一定的伤害作用。因此要求在实际医院废水处理过程中，对  $\text{ClO}_2$  投加剂量和条件进行控制，影响  $\text{ClO}_2$  消毒效果的外界条件主要有有机碳量、水温、pH、接触时间等。一般要求  $\text{ClO}_2$  投加量为每吨污水 5~10g 间，接触时间半小时以上。实际操作中医院应根据实际处理效果和污水性质进行适当调整。

二氧化氯必须现场制备。现场制备二氧化氯的方法主要为化学法和电解法。

1、化学法制备二氧化氯消毒工艺是以氯酸钠、亚氯酸钠、次氯酸钠和盐酸等为原料，经反应器发生化学反应产生二氧化氯气体，再经水射器混合形成二氧化氯水溶液，然后投加到被消毒的污水中进入消毒接触池消毒。

2、电解法制备二氧化氯消毒工艺是以饱和食盐水为原料通过电解产生二氧化氯、氯气、过氧化氢、臭氧的混合气体，用于消毒。混合气体的协同作用，具有广谱的杀菌能力，其消毒效果远强于任何单一的消毒剂。

因此综合本项目污水产生量及处理成本因素，本院采用化学法制备消毒剂  $\text{ClO}_2$ 。

复合型反应原理： $2\text{NaClO}_3+4\text{HCl}=2\text{ClO}_2\uparrow+\text{Cl}_2\uparrow+2\text{NaCl}+2\text{H}_2\text{O}$

本项目选用**格栅+三级沉淀+氯消毒**的工艺对医疗废水进行处理，污水一级处理包括化粪池、调节池（沉淀池）、接触池（消毒池）共有 6 个沉淀池。处理工艺为预处理+沉淀工艺+消毒工艺，该处理工艺技术成熟，消毒处理设备为一体式二氧化氯发生器，已被国家认证，质量可靠；根据监测结果可知，本项目废水经上述工艺后的处理效果可满足《医疗机构水污染物排放标准》（18466-2005）表 2 中预处理标准，已达到汇入城市污水厂的浓度标准要求，本项目废水经处理后排入长炼污水管网，最终进入长炼污水厂进一步处理，经污水处理厂处理达《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）后，最终排入长江。

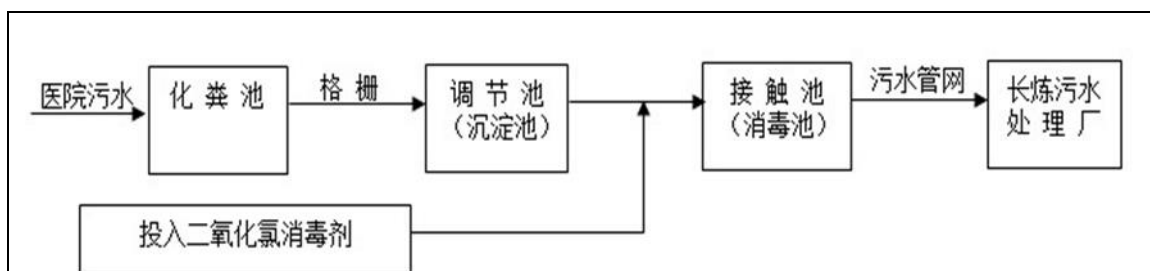


图4 医院污水一级处理流程图

#### (5) 长炼污水处理厂基本情况

长炼现有 2 座污水处理厂，分别为第一污水处理厂和第二污水处理厂，第一污水处理厂负责对全公司废水进行隔油、气浮等预处理以满足二污进水水质标准，分为含油污水、含盐污水两个处理系统。含油、含盐污水分别经过隔油和浮选后，送第二污水处理场处理。第一污水处理厂总处理能力为 850m<sup>3</sup>/h，其中含盐污水处理能力为 250m<sup>3</sup>/h，含油污水处理能力为 600m<sup>3</sup>/h。

第二污水处理厂位于长岭分公司现有厂区西北侧 6.5km，采取生化方式处理一污的来水以满足全厂废水达标外排的要求，设计处理能力 850m<sup>3</sup>/h（其中含盐污水处理能力为 250 m<sup>3</sup>/h，含油污水处理能力为 600m<sup>3</sup>/h）。主要处理一污的来水，污水经后续处理（生物接触氧化、氧化沟、砂滤、BAF）后，确保出水水质达标排放。

本项目污水水量在长炼污水处理厂接受范围之内。

本项目废水经废水处理设施处理后排放的水质标准及经污水处理厂处理后的出水水质标准详见表 20。

表 20 项目经区域污水厂处理后出水水质情况一览表

污染物	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 预处理标准	长炼污水厂出水水质标准
五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	100	20
化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )	250	60
悬浮物 (SS)	60	70
氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	25	8

结合项目废水产生量及实际监测的排放浓度可知，本项目废水中污染物的排放量为：COD 为 2t/a、BOD<sub>5</sub> 为 0.993t/a、SS 为 0.234t/a、NH<sub>3</sub>-N 为 0.377t/a。

结合项目废水处理工艺、工程分析及实际监测数据可知，项目废水排放对周

边环境影响不大。

### 3、噪声环境影响分析

项目运营过程主要有以下两类噪声：

①**机动车及人员活动产生的生活噪声**：属低噪声源，噪声级小于 55dB(A)。本项目为医院，是需要保持安静的场所，一般情况下不会出现吵闹声，因此，院方只要严格遵守医院的规章制度，保持车辆及人员安静，出现突发情况及时制止，人流嘈杂声不会对周围声环境和敏感点产生明显影响。

②**设备噪声**：包括污水处理站设备，针对设备噪声，主要采取的降噪措施有：  
a.建筑隔声：以上噪声源设备，均设置在独立的建筑内，并在建筑内采用吸声、隔声材料（墙面吸声材料、隔声门、隔声窗等）；  
b.企业已选用了低噪声设备。

采取以上措施后，可有效降低噪声源强，根据监测结果可知，本项目各场界噪声值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），对周边声环境影响不大。

### ③外环境对本项目噪声的影响分析：

本项目外环境关系较简单，项目西、南方向的主要噪声源为交通噪声，本项目南临龙口广场路，最近距离为 16m 左右，龙口广场路不属城市主干道，昼间车流量不大，城市道路交通噪声声级分布在 68~75dB(A)范围内，本项目取最大值 75dB(A)，根据噪声源衰减计算公式可知，道路交通噪声经距离衰减后减小至 48dB(A)，已满足声环境质量标准要求，对本项目影响较小。

项目东北方向为中石化长岭分公司生产区，该生产区核心区域距离长炼医院总院围墙约 150m 以上，其噪声排放对本项目医院的影响较小。

根据噪声现场监测结果可知，本项目场界噪声已满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，综合可知，外环境对本项目噪声较小。

### 4、固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要是生活垃圾、隔油池废油脂、污水处理站产生的格栅渣、污泥以及医疗废物，除生活垃圾、隔油池废油脂为一般固废外，其余均为危险废物。

本项目产生的生活垃圾由企业自行收集，定期交由环卫部门统一处理；污水处理站格栅渣、污泥经消毒后交由垃圾填埋场无害化处理；隔油池废油脂委托具有相关处理资质的单位进行回收处理，严禁废油与生活垃圾混合处理；本项目医

用玻璃、输液瓶（袋）等委托湖南博盛卫生材料有限公司进行回收处置（详见附件 2）；医疗废弃物属于《国家危险废物名录》（2016 年）中的 HW01 医疗废物，废物代码为 851-001-01，企业已设置危废暂存间暂存医疗固废，并委托有资质单位定期回收处理（详见附件 3）。

根据现有项目工程分析可知：本项目医疗固废产生量为 42.56t/a；生活垃圾产生量为 113.70t/a，污水处理站格栅渣、污泥经生石灰消毒处置，产生量为 4.672t/a 及 12.45t/a；隔油池废油脂产生量为 0.383t/a。

医院目前已与岳阳市方向固废安全处置有限公司签订了医疗废物委托处置合同（详见附件 3）。本项目医疗固废暂存于医疗废物暂存区，医院现已经对医疗废物暂存区设专用医疗废物存放盒，采取防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等措施，同时，防渗、防漏、防雨，定期消毒，专人管理，暂存间内设置冷冻柜，保持暂存温度在 0℃左右，在高温季节和未及时清运时，确保各医疗废物不会腐烂变质产生高传染性细菌，并可有效防止其对周边环境造成损害。现有医疗废物暂存区的有效容积约为 30m<sup>3</sup>，危废定期委托处置，医疗废物暂存区能完成容纳院区产生的医疗废物，符合《医疗废物集中处置技术规范》的要求。

岳阳市方向固废处置有限公司是岳阳市政府唯一特许经营的医疗固废安全处置中心，已与 2009 年初取得岳阳市环保局颁发的危险废物经营许可证。公司总投资 3395 万元，年处理医疗垃圾 2000 吨，选址于岳阳市奇家岭羊角山，公司服务范围覆盖岳阳行政区域内所有卫生医疗机构，处置措施采用“热解炉、二次燃烧、烟气急冷、尾气除酸净化”工艺，整体技术和设备从韩国引进，在国内同类处置行业居于领先水平。

经上述措施处理后，项目固体废物对区内及区域环境产生影响较小。

## 5、产业政策符合性分析

本项目属于医疗卫生机构，对照国务院批准颁发的国务院批准颁发的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正本），本项目属于鼓励类第三十六大类“教育、文化、卫生、体育服务业”中的第 29 项“医疗卫生服务设施建设”。因此，本项目建设符合国家产业政策。

## 6、规划、选址合理性分析

本项目医院始建于 1966 年 7 月，西北面为一块空地，东北面是长炼生产区，西面是长岭炼化公司大楼，东面为厂区道路和长炼生产区，南面院门面临龙口广

场路，路对面是长岭石化科技开发有限公司。项目地理位置优越、交通便利，1993年通过国家二级甲等医院评审，原隶属中石化长岭炼化公司，属于中石化长岭炼化公司的配套医疗设施，服务于厂区内员工的医疗服务，因此位于长炼工业园厂区内，与相邻企业的距离较近，根据实际监测数据和影响分析可知，本项目运营过程中的各项污染源均可满足达标排放，对邻近企业的影响很小，同时，本项目远离集聚居民区，最近居民区距离本项目大于500m，因此，本项目运营过程中对环境敏感点的影响很小。

医院在落实各项污染防治措施后，污染源均可做到达标排放，对周围环境的污染影响较小。因此，本项目选址可行。

### 7、平面布置合理性分析

本项目主体建筑沿院区中轴线上自西向东依次布置为住院部大楼、医技楼、门诊楼2区、门诊楼1区，各楼层房间及科室分布合理、功能齐全。废水处理站位于院区东侧门诊楼1区大楼后，为减轻医疗污水处理站产生的臭气对周边环境的影响，采取地埋式设计，排污口位于废水处理站东侧，与污水管网对接；医疗废物暂存区位于院区北侧，比邻一般废物暂存区，便于固废分类集中管理；项目拥有单独的就诊出入口，电梯、卫生间等配套设施，降低本项目对周边居民日常生活的影响。

综上所述，医院平面布局合理可行。

### 8、总量控制分析

根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目的工艺特征和污染物排放的特点，本评价确定建设项目污染物排放总量控制因子为COD、NH<sub>3</sub>-N，总量控制指标为COD：2.8t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.4t/a。该总量由长岭炼化公司分配给企业，若企业无分配总量指标，则自行购买指标。

### 9、环境管理与监测

#### 9.1 环境管理

为保证环境管理任务的顺利实施，医院已设立了环保专职负责人，负责医院的营运期间的环境管理工作。其主要职能为：

- ①贯彻执行国家、省、市的有关部门环保法规、标准、政策和要求；
- ②组织制定本医院的环境保护管理制度和保护目标；
- ③负责监督“三同时”的执行情况，检查各种环保设施的运行状态，负责设施的正常运转和维护；



- ④负责环境监测计划的实施；
- ⑤协助有关部门进行污染事故的监测、监视和报告；
- ⑥对本医院的绿化工作进行监督管理，提出建议；
- ⑦负责环境管理及监测的档案管理和统计上报工作。

## 9.2 环境管理制度

企业已通过《环境保护管理制度》、《岗位环保责任制》、《污染物排放许可细则》、《环保经济责任制考核办法》等办法，完善、建立了以下环境管理制度：

(1) 每季定期开一次环保会议，各级领导准时参加，会议对当季环保工作进行总结，并布置下月的环保工作。

(2) 实行“三级管理”。即院办、部门、科室三级管理负责制，各科室产生的污染物应按规定达标排放，院办随时督促检查，凡不达标者纳入考核进行整改。

(3) “一控双达标”工作由院办负责，确保以下目标的实现。

a、在建筑设计上采用密闭窗、密闭门及吸音等隔声、降噪措施，以保证病房和手术房噪声值达到医院及国家规定的噪声要求。

b、各科室产生的污染物按规定要求进行处理，可利用的固体废物综合利用，防止二次污染的发生。

(4) 做好环境保护的宣传工作，采取专刊、简报的形式开展环保法的宣传，组织职工学习有关的环保资料，以提高职工的环保意识。

(5) 抓好环境保护的管理工作，杜绝环保污染事故的发生。

(6) 做好环保报表的统计上报工作。

## 9.3 环境管理及保护计划

①制定各环保设施操作规程，定期检查维修，使各项环保设施在营运过程中处于良好的运行状态；

②加强对环保设施的运行管理，如环保设施出现故障，应立即停止排污并进行检修，严禁非正常排放；

③进行环境监测工作，重点是项目医疗废水排放监测，注意做好记录，不得弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。

④制定环境监测资料的存贮建档与上报的计划，环保档案内容包括：a、污染

物排放情况；b、污染治理设施的运行、操作和管理情况；c、各污染物的监测分析方法和监测记录；d、事故情况及有关记录；e、其他与污染防治有关的情况和资料等。

⑤建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生后 48 小时内，向环保部门作出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告；事故查清后，向环保部门书面报告事故发生的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明。建设单位有责任排除危害，并对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。

#### 9.4、环境管理措施及监测计划

为确保项目环境质量目标的实施，本院已采取各种污染防治措施，且内部已制定常规监测计划，监测计划由医院环保部门及委托的第三方监测机构实施。

污染防治措施汇总及环境管理具体监测计划如下表所示：

表 21 污染防治措施汇总及环境管理具体监测计划一览表

类别	防治措施	环境管理措施及监测计划
废水	食堂废水先经隔油池处理后再进入污水处理站；口腔科废水先经一体化重金属废水处理设备处理后再进入污水处理站；医疗废水和生活废水直接进入医院污水处理站化粪池。废水汇集医院污水处理站消毒处理后进入沉淀池沉淀处理，达到标准要求后排入长炼污水管网，进入长炼污水厂进行深度处理。	<b>管理措施：</b> 定期检查、维护废水处理站设备，并建立相关台账。 <b>监测计划：</b> ①污水处理站：1 次/天，监测项目：粪大肠菌群； ②污水处理站：出水口水质委托有资质的第三方监测机构进行监测，每季度一次，监测项目：pH、COD、BOD5、NH <sub>3</sub> -N、余氯、粪大肠菌群。
废气	污水处理站臭气：密闭处理 建议引导高空排放  食堂油烟废气采用静电油烟净化器处理	<b>管理措施：</b> 定期检查、维护污水处理站相关设备、设施的密闭性；定期清洗静电油烟净化器，保证油烟净化效果。 <b>监测计划：</b> 对污水处理站周边进行无组织排放臭气监测，每年 1 次。
噪声	设置在独立的房间内 设备减震、隔声措施	<b>管理措施：</b> 定期检查、维护相关设备 <b>监测计划：</b> 场界噪声：场界东、南、西、北边界；监测频次：每年 1 次。

固废	生活垃圾收集于场内垃圾桶中， 及时清运、不积存	<b>管理措施：</b> 企业做到固废及时清运、不积存，同时建立台帐，危废按相关规定管理。  <b>监测计划：</b> 对危废的暂存及收集情况进行定期监测，每年 1 次，同时每天检查固废台账情况
	隔油池废油脂交由资质的单位回收处理，严禁废油与生活垃圾混合处理	
	医疗废物专用容器或袋装密封、废水处理站格栅渣、污泥暂存于医疗固废暂存间后，	

‘  
,

### 10、项目环保“三同时”验收一览表

本项目总投资约 6000 万元，其中环保投资估算为 155 万元，约占工程总投资的 2.58%。环保治理措施及投资见表 22。

表 22 项目环保“三同时”验收及投资估算一览表

类别	环保设施名称	环保投资 (万元)	验收内容	达到的效果
废水	食堂废水隔油池 一体化重金属废水处理设备 污水处理站及配套 污水管网、消毒设备等	90	经污水处理站处理后入区域排污纳管	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的预处理标准要求
废气	污水处理臭气：密闭处理	7	封闭性良好	《医疗机构水污染物排放标准》(G18466-2005)表 3 标准
	医院食堂油烟 静电油烟净化器处理	5	投运净化器	《饮食业油烟排放标准》 GB18483—2001
噪声	隔绝独立的房间 设备减震、隔声措施	10	相关减震隔声措施	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类
固废	医疗废物专用 收集箱、暂存间	8	专用容器或袋装密封，建立台帐，按 相关规定管理	妥善处理，无外排
	污水处理站格栅渣收集箱	1	收集后定期委托有 资质单位回收处理	妥善处理，无外排
	污水处理站污泥收集池	2	收集后定期委托有 资质单位回收处理	妥善处理，无外排
	生活垃圾垃圾桶、暂存间	5	及时清运、不积存	达到环保要求
	隔油池废油收集桶	1	收集后，委托有资 质单位回收处理	妥善处理，无外排
场区绿化植物		26		
合计		155		

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	污水处理站	NH <sub>3</sub> H <sub>2</sub> S	密闭处理	《医疗机构水污染物排放标准》(G18466-2005)表 3 标准
	医院食堂	油烟	静电油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》 GB18483—2001
水污染物	生活区 医疗区	COD、BOD、 SS、NH <sub>3</sub> -N、 余氯、粪大肠 菌群	隔油池、一体化 重金属废水处理 设备预处理后进 化粪池、地埋式 污水处理站消毒 处理后纳管	满足《医疗机构水污染物排 放标准》(GB18466-2005) 中的预处理标准要求
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	分类收集后由环 卫部门统一处理	达到环保要求
	医疗活动	医疗废物	分类收集，委托 有资质单位处理	妥善处理，无外排
	食堂隔油池	废油脂		妥善处理，无外排
	废水处理站	格栅渣		
	废水处理站	污泥		
噪声	合理布局，设置在独立的房间内， 选用低噪声设备，采取设备减震、隔声措施			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
<p><b>生态保护措施及预期效果：</b></p> <p>本项目已建成运营，各项环保措施完善，对周边生态环境无明显影响。</p>				

## 九、结论与建议

### 结论:

#### 1、项目概况

长炼医院总院位于岳阳市云溪区中国石化长岭炼化厂区内，龙口广场路与长炼东路交汇处西北角，医院总院占地面积 40000 平方米，建筑面积 26468 平方米，包括 12 层住院部大楼、医技楼、门诊楼 2 区、门诊楼 1 区、高压氧室、食堂、实习员工宿舍、污水处理站等。医院共设置床位 250 张，实际开放 220 张，医院科室设置合理，能很好地开展二级甲等医院评审标准中所列医疗技术项目，烧伤、创伤、泌尿、妇科、肝胆、心血管、整形及康复理疗等有一定特色，其中烧伤、泌尿、妇科 LEEP 刀、牙科属省内先进水平。医院现有员工 300 余人，卫生技术人员占员工总数的 80%，有副高以上职称 33 人，中级职称 119 人，平均门诊量约为 75 人次/日。

#### 2、选址规划相符性

本项目位于岳阳市云溪区中国石化长岭炼化厂区内，龙口广场路与长炼东路交汇处西北角。医院西北面为一块空地，东北面是长炼生产区，西面是长岭炼化公司大楼，东面为厂区道路和长炼生产区，南面院门面临龙口广场路，路对面是长岭石化科技开发有限公司。项目地理位置优越、交通便利，在落实本报告表提出的污染防治措施后，污染源均可做到达标排放，对周围环境的污染影响较小。因此，本项目选址可行。

#### 3、产业政策相符性

本项目属于医疗卫生机构，对照国务院批准颁发的国务院批准颁发的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正本），本项目属于鼓励类第三十六大类“教育、文化、卫生、体育服务业”中的第 29 项“医疗卫生服务设施建设”。因此，本项目建设符合国家产业政策。

#### 4、环境质量现状评价结论

①**环境空气质量现状：**监测结果表明，项目所在区域的大气环境能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，区域大气环境质量良好。

②**地表水环境质量现状：**监测结果表明，项目所在区域地表水各监测因子均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类水质标准要求，区域地表水环境质量良好。

③**地下水环境质量现状：**监测结果表明，地下水监测因子均未超过《地下水

质量标准》(GB/T 14848-93)III类水标准,项目周边地下水水质满足现状需求。

④**声环境质量现状**:监测结果表明,项目声环境质量达到了《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的相关标准,区域声环境质量良好。

## 5、环境影响分析结论

①**地表水环境影响分析结论**:监测结果表明,本项目产生的废水经消毒+沉淀工艺处理后,总排口污水水质可以满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准,经周边长炼污水管网进入长炼污水厂达到《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)后最终排入长江,因此,本项目营运期对水环境的影响较小。

②**大气环境影响分析结论**:项目废气主要为污水处理站臭气及食堂油烟废气。其中,污水处理设施的水处理池为地理式;食堂油烟废气采用静电油烟净化器处理;废气采取相应环保措施后均可达标排放。由监测数据可知,本项目污水处理设施周边臭气可满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3标准限值。因此,本项目营运期对周围大气环境质量的影响不大。

③**噪声环境影响分析结论**:由监测结果可知,项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相关标准,因此,本项目营运期对周围声环境质量的影响不大。

④**固体废物环境影响分析结论**:本项目生活垃圾交环卫部门清运;医疗废弃物分类收集后委托有资质单位处理;隔油池废油脂交由资质的单位回收处理;废水处理站格栅渣、污泥收集后委托有资质单位处理。因此,本项目固体废物处理措施合理,产生的固体废物对周围环境影响不大。

## 6、总量控制分析

根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目的工艺特征和污染物排放的特点,本项目评价确定建设项目污染物排放总量控制因子为COD、NH<sub>3</sub>-N,建议总量控制指标为COD:2.8t/a、NH<sub>3</sub>-N:0.4t/a。该总量由长岭炼化公司分配给企业,若企业无分配总量指标,则自行购买指标。

## 7、总结论

综上所述,本项目符合国家和地方相关产业政策;选址符合当地规划,平面布局较合理。通过对该项目的工程分析、污染因素分析,在采取本报告提出的污染控制措施的基础上,本项目对环境的影响较小。本项目从环境保护的角度分析是可行的。企业应严格按照本报告提出的要求,切实落实相应的污染防治对策及

生态保护措施，严格执行“三同时”制度，并加强环保设施管理和维护，确保环保设施的正常高效运行。

上述结论是根据建设方提供的项目规模及相应排污情况基础上作出的评价，如果建设方的规模、科室、服务项目发生变化建设方应按环保部门的要求另行申报审批。

#### **8、建议：**

(1) 医院应加强管理和维护污水处理站设施的正常运行，避免出现跑冒滴漏及污水超标排放现象，并指派专人管理废水处理站，保证废水处理措施满足相关环保要求，可达标排放。

(2) 项目方应在污水处理站消毒池设置排气孔，通过导管将恶臭气体引至医院主体大楼竖井进行楼顶高空排放，恶臭气体高空排放经大气稀释后对周边环境影响不大。

(3) 营运期间应加强对高噪声设备的维护及管理，保证各种机械设备正常运行，以免产生高噪声。

(4) 营运期间企业需保证固废处理满足相应环保要求。

(5) 企业必须严格执行环境保护“三同时”的制度，各项环保措施必须落实到位。



审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

## 注 释

### 一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附件 1 环评委托函
- 附件 2 医用玻璃、输液瓶（袋）回收合同
- 附件 3 医疗废物委托处置合同
- 附件 4 监测质保单
- 附件 5 监测报告
- 附件 6 项目辐射安全许可证
- 附件 7 项目污水处理记录表
- 附件 8 项目污水卫生检测报告单
- 附件 9 项目医疗废物专项监督检查表
- 附件 10 监测单位资质

### 附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目外环境关系图
- 附图 3 岳阳市城市总体规划图
- 附图 4 项目环境质量现状监测布点图
- 附图 5 地表水监测图
- 附图 6 项目敏感点分布及评价范围图
- 附图 7 长炼医院总院平面布置图
- 附图 8 项目环境现状照片

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价

## 6、固体废物影响专项评价

以上专项评价未包括的可列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

