

## 《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。

## 修改清单

序号	修改意见	修改说明	详见页码
1	本项目属扩建项目,按扩建项目要求完善报告表内容,补充原项目环评批复及验收情况,补充现有工程运行过程中是否存在环保投诉等情况。	已按扩建项目要求完善报告表内容,已补充原项目环评批复及验收情况,已补充现有工程运行过程中环保投诉情况说明。	见附件、P2
2	补充现有工程基本情况,污染防治设施及运行情况、医疗废物暂存情况,补充近年污染源相关数据。分析存在的主要环境问题,提出“以新带老”环保措施。	已补充现有工程基本情况,污染防治设施及运行情况、医疗废物暂存情况,已补充近年污染源相关数据。已分析存在的主要环境问题,现有的环保措施均可妥善处置相关污染物,不需改进。	P2、P8、P11、P12、P13
3	细化说明扩建内容,核实扩建前后污染物变化情况,分析说明现有污染防治设施能否满足扩建要求。据此提出具体优化措施。	已细化说明扩建内容,已核实扩建前后污染物变化情况,现有污染防治设施能否满足扩建要求,不需优化。	P8、P11、P12、P13
4	完善“三同时”一览表,核实环保投资估算,补充“三线一清单”符合性相关内容;补充公众参与结论。	已完善“三同时”一览表,已核实环保投资估算,已补充“三线一清单”符合性相关内容;已补充公众参与结论。	P38、P39、P40

# 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.....	14
三、环境质量状况.....	17
四、评价适用标准.....	21
五、建设项目工程分析.....	24
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	29
七、环境影响分析.....	30
八、建设项目采取的防治措施及预期治理效果.....	41
九、 结论与建议.....	42

## 一、建设项目基本情况

项目名称	长沙鹏爱医疗美容医院建设项目				
建设单位	长沙鹏爱医疗美容医院				
法人代表	周鹏武	联系人	周鹏武		
通讯地址	长沙市芙蓉区韶山北路 192 号				
联系电话	13510851625	传真	/	邮政编码	410000
建设地点	长沙市芙蓉区韶山北路 192 号				
立项审批部门	长沙市卫计委	批准文号	/		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 建改扩 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	Q83 卫生		
建筑面积 (m <sup>2</sup> )	2459.74	绿化面积 (m <sup>2</sup> )	/		
总投资 (万元)	1880	其中：环保投资(万元)	19.2	环保投资占总投资比例	1.02%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2018 年 7 月		
<b>工程内容及规模:</b>					
<b>1、项目由来</b>					
<p>近年来整形美容在世界范围内已经成为新兴的“热门”产业。 整形美容业不再是简单的服务业，而是一种高尚的人文关怀，是一种高度综合的人本经济与生命经济、娱乐经济和人文享乐密切相联的高端成果。延年益寿，提高生命质量，是生命经济的主题；轻快愉悦，欢度人生时光，是娱乐经济向往的结果；美化自身，追求永无止境的“美效应”，是美化世界的重要组份，是人类追求的共同目标。随着改革开放的推进，中国人的思想观念发生了巨大的变化，整体健康观念的形成，显美、追美意识也在社会主流意识中得到了充分的反映，中国美容业得到了空前的催生。长沙作为湖南省会城市是全国开放城市之一，人们容易接受新的观念，对新生事物的接受能力极强，这个城市中对整形美容的需求程度呈现迅猛上升趋势。</p> <p>为抓住这一机遇，深圳鹏爱医院投资管理有限公司决定投资 1880 万元，租用长沙市芙蓉区韶山北路 192 号（2—4 层），将原芙蓉鹏爱医疗美容门诊部的基础上扩建升级为长沙鹏爱医疗美容医院（以下称“本项目”）。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》中华人民共和国国务院第 253 号令的有关规定，长沙鹏爱医疗美容医院委托长沙振华环境开发有限公司</p>					

对本项目进行环境影响评价工作。本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2015 本）中 V 大类社会事业与服务业中的 161 小类“社区医疗、卫生院（所、站）、血站、急救中心等其他卫生机构”应编制环境影响评价报告表。接受委托后，我公司立即组织有关技术人员对本项目所在地及周围环境现状进行了实地踏勘，收集相关资料，并在此基础上，依据国家法律法规和建设项目环境影响评价的相关规定和导则、标准，编制完成了《长沙鹏爱医疗美容医院建设项目环境影响报告表》。

## 2、项目概况：

项目名称：长沙鹏爱医疗美容医院建设项目

建设性质：扩建

建设单位：深圳鹏爱医院投资管理有限公司

建设地点：长沙市芙蓉区韶山北路192号

项目投资：总投资1880万元，其中环保投资19.2万元。资金企业自筹。

原有项目概况：原项目租赁长沙市芙蓉区韶山北路192号（2—4层）进行服务经营，开设美容咨询设计室、美容外科、美容牙科、美容皮肤科、美容中医科、麻醉科、检验科、放射科等科室。门诊数量为36500人次/a，手术台数5台/天。劳动定员80人。项目设有的环保处理措施有20m<sup>2</sup>医疗固废暂存间，两套医疗废水处理设备。医疗固废暂存间能妥善储存医院产生的医疗废物。医疗废水处理设备运营期间一直正常运营，能使医疗废水达标排放。本项目已经良好运营了5年，为了扩大经营，将芙蓉鹏爱医疗美容门诊部升级为专科医院，医院增加了20个床位。在运营期间，周边居民及单位没有向环保部门对本项目进行投诉。

## 3、项目设置科室、门诊量

本项目开设美容咨询设计室、美容外科、美容牙科、美容皮肤科、美容中医科、麻醉科、药剂科、检验科、放射科等科室。医技科室含手术室、消毒供应室、技工室、病案资料室等。本项目设置住院床位 20 张，美容治疗床 12 张，牙科综合治疗椅 4 台。门诊数量为 36500 人次/a，手术台数 5 台/天。

本次环评不涉及到辐射评价内容，辐射内容另行环评。

## 4、项目工程组成

项目总建筑面积约为 2459.74m<sup>2</sup>，设置项目为美容牙科、美容外科、美容皮肤科，美容中医科等科室。本项目租赁长沙市芙蓉区韶山北路 192 号（2—4 层）进行服务经营。

项目由主体工程、环保工程、公用工程等构成。项目组成见表 1-1。

**表 1-1 项目组成一览表**

类别	建设内容	工程内容及规模	备注
主体工程	二层	341 m <sup>2</sup>	牙科
	三层	1059.37 m <sup>2</sup>	主要包括接待中心、咨询室、激光美容室、档案室、会议中心、医生办公室
	四层	1059.37 m <sup>2</sup>	主要包括检验室、护士站、治疗室、换药室、留观室、手术室、供应室、办公室
环保工程	医疗固废暂存间	20m <sup>2</sup>	位于医院四层东南角
	医疗废水处理设施	两套	二楼、三楼各一套
	移动式生活垃圾收集桶	50 个	/
公用工程	给水	/	城市自来水厂
	供电	/	城市电网
	供暖	/	大型空调（3、4 层）、分体式空调（2 层）

### 5、主要原辅材料消耗及能源消耗

本项目原辅材料及能源用量情况详见表 1-2。

**表 1-2 主要原辅材料耗情况一览表**

序号	材料名称	单位	年消耗量	备注
1	一次性空针、输液管	件	20	/
2	一次性手套	双	2000	
3	一次性口罩	个	6000	
4	复合树脂	kg/a	6	牙科美容（补牙）
5	一次性口腔器械盘	套	500	牙科美容
6	石膏粉	kg/a	400	牙科美容
7	玻尿酸	L	7	用于微型手术
8	假体	盒	100	用于微型手术
9	手术刀	包/年	10	手术室
10	手术剪	包/年	2	手术室
11	亚氯酸钠	kg/a	100	用于污水处理

12	草酸	kg/a	100	用于污水处理
13	84 消毒液	瓶/a	500	消毒
14	耗电量	度/年	150000	/
15	耗水量	m <sup>3</sup> /a	4783.325	/

## 6、主要生产设备、设施

本项目主要生产设备、设施详见表 1-3。

**表 1-3 建设项目主要生产设备设施情况一览表**

序号	项目	数量
1	立式压力蒸汽灭菌器	1
2	台式压力蒸汽灭菌器	2
3	智能干燥箱	1
4	超声波清洗机	1
5	医用高压水汽冲洗枪	1
6	台式煮沸消毒器	1
7	脂肪吸引器	1
8	麻醉机	1
9	水动力辅助吸脂系统	1
10	LED 手术无影灯	8
11	高频电刀	3
12	电动手术台	1
13	手术台	3
14	等离子空气净化消毒机	8
15	心电图机	1
16	微量注射泵	1
17	半自动血凝仪	1
18	全自动血球分析仪	1
19	全自动生化分析仪	1
20	尿液分析仪	1
21	多参数监护仪	3
22	恒温箱	1
23	京渝二氧化碳激光仪	1
24	以色列辉煌 360 嫩肤仪	1
25	飞顿冰点脱毛机	1

26	C6 调 Q	1
27	水光注射仪（电子注射器）	1
28	电动治疗床	3
29	牙科综合治疗机	5
30	污水处理设备	2

## 7、总平面布置

本项目租赁长沙市芙蓉区韶山北路 192 号（2—4 层）进行服务经营。第二层主要是牙科，包括前台接待、咨询室、美学设计室、种植室、治疗室、X 光室、档案室、医生办公室等。第三层主要是美容皮肤科，包括前台接待、药房、咨询室、激光美容室、注射室、医生办公室、会议中心。第四层主要是美容外科，包括检验室、护士站、治疗室、换药室、留观室、手术室、供应室、办公室。

## 8、公用工程

### （1）给水系统

项目周边自来水管网及排水管道均已接通，完全能够满足项目建设和生活用水需求。本工程的生活用水、消防用水及其它用水均由市政供水管网供给。门诊部内不设食堂，项目未设置洗衣房，医院的床单被套等均外送洗涤，主要用水为顾客和医护人员医疗、生活用水。

根据建设方提供的资料，项目建成后预计设置床位 20 张，项目员工人数 89 人（均不在医院用餐、住宿），门诊约为 100 人次/天，手术台数约 5 台/天。根据《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》（GB50015-2003）（2009 年版）及同类美容医院的用水量调查，预计本项目用水量、排水量见表 1-4。

表 1-4 项目用水量预测表

序号	项目	用水标准	数量	日用水量 (m <sup>3</sup> /d)	年用水量 (m <sup>3</sup> /a)	备注
1	医院工作人员	45 L/人·d	89 人	4.005	1461.825	年用水量按 365 天计
2	问诊人员	20L/人·d	100 人	2	730	
3	留观人员	300L/床·d	20 床	6	2190	
4	手术废水	200L/台·次	5 台/天	1m <sup>3</sup> /d	365	
5	检验科废水	/	/	0.1m <sup>3</sup> /d	36.5	
合计				13.105	4783.325	



## (2) 排水系统

本项目采用雨污分流、污污分流。本项目室外设独立的雨水排水系统，室外雨水经收集后汇入排入市政雨水管网。建筑物雨水通过区域内的雨水收集管网，排入附近的市政雨水管网。项目废水主要为手术室医疗废水、检验科废水、医务人员与顾客生活污水。项目使用已有的二楼、三楼的医疗废水消毒处理装置对医疗废水进行处理，达到《医疗机构污水处理标准》（GB18466-2005）所规定的预处理排放要求后与顾客及医务人员生活污水一起排入湘农大厦已建化粪池一起处理后，经市政污水管网排入长沙国祯污水处理厂集中深度处理，处理达标后排入湘江长沙段下游。

本项目总用水量为 13.105m<sup>3</sup>/d，排污系数取 0.9，医院废水排放量为 11.7945m<sup>3</sup>/d（4304.99m<sup>3</sup>/a），项目水平衡图见图 1-1。

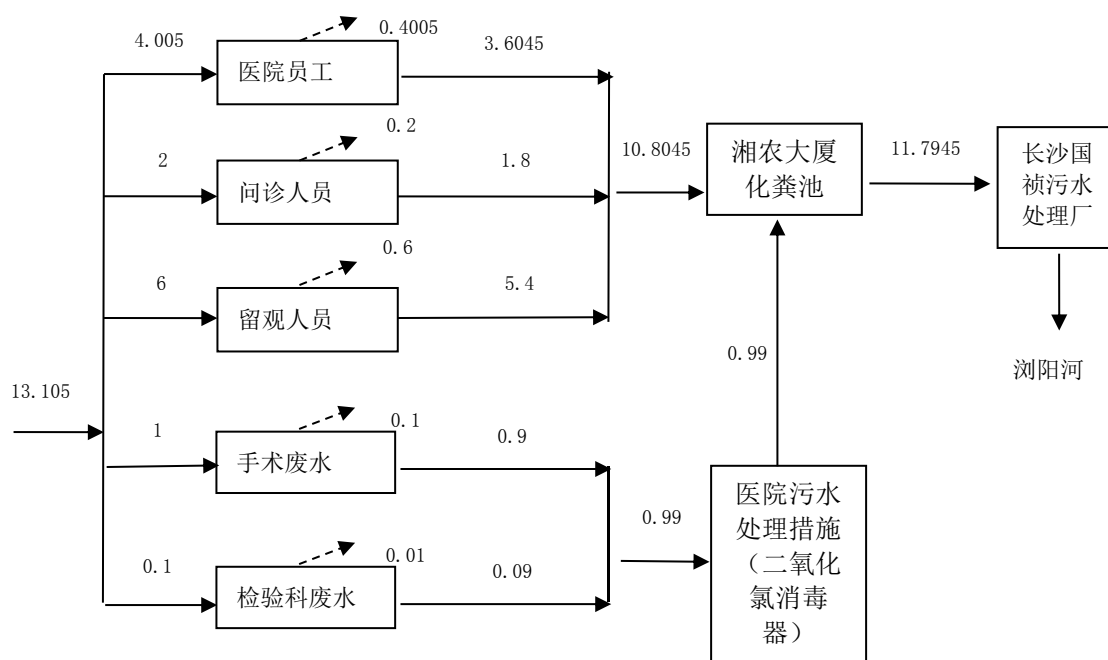


图 1-1 项目水平衡图 (t/d)

## (3) 供电系统

本项目供电系统由湘农大厦电力系统供电接入，供电系统设专线双路供电不设置备用发电机与变压器。

## (4) 消防

本项目消防设施按医院建筑消防标准设置，由消防部门验收合格方可使用。

## (5) 供热

本项目二层设有分体式空调来进行制冷与制热，三层、四层设有大型空调来进行制

冷与制热。留观人员与医护人员生活用热水利用电热水器加热获取。

#### (6) 通风设计

本项目医疗、办公区域设置新风系统，各卫生间分别设置机械排风系统。

### 9、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 89 人，均不提供食宿。本项目提供全天候就诊服务。

### 10、施工进度

本项目租赁长沙市芙蓉区韶山北路 192 号（2—4 层）进行医疗美容服务，因此本项目建设期主要进行病床的安装，施工期较短，约为 15 天。项目预计投产日期为 2018 年 7 月。

## 与本项目有关的原有污染源情况及主要环境问题

### 1、湘农大厦概况

湘农大厦位于长沙市芙蓉区韶山北路 192 号，一共 27 层，负一楼为变压器房和新装居民的水泵房；负二楼为水泵、水箱房；湘农大厦 1 层为兴业银行；本项目位于湘农大厦 2—4 层，其中 2 层三分之二为安妮美容能量会所，三分之一为本项目牙科；5 层为博宝艺术品交易中心；6 层暂时空置；7 层为唐风采科技增发；8 层为超越运动健身俱乐部；9 层为转换层；10—25 层为居民楼。

### 2、湘农大厦环保设施设置情况

#### (1) 污水处理

湘农大厦实行雨污分流，化粪池设置于地下，生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（8978-1996）三级标准后排入市政污水管网进长沙市国祯污水处理厂。建筑物雨水与经雨水口收集的路面雨水合并，最终排入市政雨水管网。

#### (2) 垃圾处理

物业负责每天将湘农大厦各业主、单位产生的生活垃圾统一收集，并交由芙蓉区环卫部门外运处置。

#### (3) 废气排放

湘农大厦化粪池位于地下且已密封，基本无废气排放。负二楼原有发电机现已变卖，没有发电机废气产生。各住户厨房油烟气、卫生间废气设竖井屋顶排放。

#### (4) 噪声处理

湘农大厦内所设内容均无较大噪声及震动。地下停车场现已废除，负二层的中央空调机组和发电机现均已变卖，大厦内产生噪声的设备为水泵、水箱和其他机械设备，这些设备均选用低噪声型号和采取相应的隔声，减震，吸声等降噪措施，水泵基础采用隔震基础，进、出水管上均装软管接头防止噪声及震动。为减轻给水管道水流产生的噪音，管道采用限定设计流速。

### 3、原有污染情况及主要环境问题

本项目为改扩建项目，扩建内容主要是床位、科室和医院员工的增加。医院原来没有设置床位，现在增加了 20 张床位；原员工人数为 80 人，现增加至 89 人；科室增加了药剂科。详细扩建情况见表 1-5。

表 1-5 项目扩建前后对比情况

内容		扩建前	扩建后	扩建内容
床位		0 张	20 张	20 张床位
科室		美容咨询设计室、美容外科、美容牙科、美容皮肤科、美容中医科、麻醉科、检验科、放射科、手术室、消毒供应室、技工室、病案资料室	美容咨询设计室、美容外科、美容牙科、美容皮肤科、美容中医科、麻醉科、药剂科、检验科、放射科、手术室、消毒供应室、技工室、病案资料室	药剂科
员工人数		80 人	89 人	9 个员工
污染物	医疗废水	361.35m <sup>3</sup> /a	361.35m <sup>3</sup> /a	/
	生活废水	1972.64m <sup>3</sup> /a	3943.64 m <sup>3</sup> /a	1971m <sup>3</sup> /a
	废气	废水处理间废气	废水处理间废气	/
	噪声	发电机、空调、废水处理设备等噪声	空调、废水处理设备等噪声	减少发电机噪声
	生活垃圾	5.48t/a	19.89t/a	14.41t/a
	医疗废物	4t/a	4t/a	/

为了解项目已建工程的污染源排放情况，本环评引用了医院验收时监测的废气、废水以及噪声数据和近期的监测数据进行分析。

#### 1、废水

二层废水处理设备验收监测结果见表 1-8。

表 1-8 二层废水处理设备监测结果 浓度单位：mg/L

监测日期	污染物	监测结果		日均值 (进/出)	标准 限值	是否 达标
		进口	出口			

21日	pH值(无量纲)	8.27 7.66 7.44	7.56 7.20 7.03	7.03—7.56	6—9	是
22日		8.31 8.12 8.30	7.17 7.33 7.43	7.17—7.43		是
21日	色度	2 2 2	2 2 2	2	70 (倍)	是
22日		2 2 2	2 2 2	2		是
21日	悬浮物	2 2 2	2 2 2	2	60	是
22日		2 2 2	2 2 2	2		是
21日	化学需氧量	132 80.8 71.2	29.3 35.9 27.2	31	250	是
22日		61.6 40.4 21.2	18.5 10.3 12.4	14		是
21日	生化需氧量	55.6 50.0 41.9	8.92 10.0 9.24	28.16	100	是
22日		36.1 18.9 10.9	9.56 9.68 9.92	9.72		是
21日	动植物油	0.37 0.47 0.38	1.02 1.09 1.09	1.07	20	是
22日		0.18 0.15 0.10	1.36 1.30 1.29	1.32		是
21日	氨氮	0.278 0.130 0.113	0.025L 0.086 0.026	0.046	45	是
22日		0.108 0.201 0.102	0.025L 0.025L 0.025L	<0.025		是
21日	石油类	0.22 0.23 0.28	0.24 0.23 0.20	0.22	20	是
22日		0.16 0.23 0.26	0.41 0.44 0.43	0.43		是
21日	阴离子表面活性剂	0.05L 0.05L 0.05L	0.05L 0.05L 0.05L	<0.05	10	是
22日		0.05L 0.05L 0.05L	0.05L 0.05L 0.05L	<0.05		是
21日	挥发酚	0.01L 0.01L 0.01L	0.01L 0.01L 0.01L	<0.01	1.0	是
22日		0.01L 0.01L 0.01L	0.01L 0.01L 0.01L	<0.015		是
21日	总氰化物	0.004L 0.004L 0.004L	0.004L 0.004L 0.004L	0.004	0.5	是
22日		0.004L 0.004L 0.004L	0.004L 0.004L 0.004L	0.004		是
21日	总砷	0.0027 0.0028 0.0024	0.0028 0.0024 0.0025	0.0026	0.5	是
22日		0.0026 0.0024 0.0026	0.0027 0.0026 0.0027	0.0027		是
21日	总汞	0.00004 0.00005 0.0005	0.00003 0.00002 0.00004	0.00003	0.05	是
22日		0.00007 0.00006 0.00004	0.00003 0.00004 0.00005	0.00004		是
21日	总镉	0.0001L 0.0001L 0.0001L	0.0001L 0.0002 0.0001	0.0001	0.1	是
22日		0.0001L 0.0001 0.0001L	0.0001 0.0001 0.0001L	0.0001		是
21日	总铅	0.001L 0.001L 0.002	0.003 0.002 0.001	0.002	1.0	是

22日		0.002 0.001L 0.001	0.001 0.001 0.001L	0.001		是	
21日	总铬	0.10 0.11 0.13	0.06 0.08 0.13	0.09	1.5	是	
22日		0.05 0.11 0.11	0.11 0.12 0.10	0.11		是	
21日	六价铬	0.004L 0.012 0.021	0.006 0.018 0.015	0.013	0.5	是	
22日		0.015 0.006 0.006	0.018 0.007 0.004L	0.01		是	
21日	总银	0.03L 0.03L 0.03L	0.03L 0.03L 0.03L	<0.03	0.5	是	
22日		0.03L 0.03L 0.03L	0.03L 0.03L 0.03L	<0.03		是	
21日	总余氯	5.7 6.4 5.1			5.7	2—8 (接 触 池)	是
22日		4.8 5.6 6.7			5.7		是
21日	粪大肠菌 群(个/L)	5400 3500 2200	140 60 170	123	5000 (M PNL )	是	
22日		9200 4300 3200	250 140 130	177		是	

三层废水处理设备验收监测结果见表 1-9。

表 1-9 三层废水处理设备监测结果 浓度单位: mg/L

监测日期	污染物	监测结果						日均值 (进/出)	标准 限值	是否 达标
		进口			出口					
21日	pH 值(无 量纲)	7.29 7.39 7.36	6.92 6.99 7.04	6.92—7.04	6—9	是				
22日		7.5 7.45 7.39	7.06 7.08 7.04	7.04—7.08		是				
21日	色度	8 16 4	4 2 2	9/3	70	是				
22日		4 8 4	4 2 2	5/3		是				
21日	悬浮物	42 30 20	2 2 2	31/2	60	是				
22日		4 4 2	2 2 2	3/2		是				
21日	化学需氧 量	287 160 242	10.2 13.0 14.0	223/12	250	是				
22日		112 125 139	10.8 10.3 11.6	125/11		是				
21日	生化需氧 量	57.6 36.5 36.7	6.16 5.44 5.68	43.6/5.76	100	是				
22日		35.5 38.5 36.0	6.44 5.76 5.04	36.7/5.75		是				
21日	动植物油	0.67 0.66 0.66	0.16 0.16 0.19	0.66/0.17	20	是				
22日		0.11 0.18 0.16	0.04 0.03 0.07	0.15/0.05		是				
21日	氨氮	2.51 2.05 2.13	0.025L 0.025L 0.025L	2.23/	45	是				
22日		0.704 0.238 0.430	0.031 0.025L 0.025L	0.46/0.02 7		是				
21日	石油类	0.33 0.34 0.37	0.12 0.14 0.12	0.35/0.13	20	是				
22日		0.14 0.16 0.14	0.04 0.08 0.07	0.15/0.06		是				

21日	阴离子表面活性剂	0.05L 0.14 0.05L	0.05L 0.05L 0.05L	<0.05L	10	是	
22日		0.05L 0.05L 0.05L	0.05L 0.05L 0.05L	<0.05L		是	
21日	挥发酚	0.01L 0.01L 0.01L	0.01L 0.01L 0.01L	<0.01L	1.0	是	
22日		0.01L 0.01L 0.01L	0.01L 0.01L 0.01L	<0.01L		是	
21日	总氰化物	0.004L 0.004L 0.004L	0.004L 0.004L 0.004L	<0.004L	0.5	是	
22日		0.004L 0.004L 0.004L	0.004L 0.004L 0.004L	<0.004L		是	
21日	总余氯	5.4 5.5 6.2			5.7	2—8 (接触池)	是
22日		5.0 5.5 6.2			5.6		是
21日	粪大肠菌群(个/L)	9400 13000 12000	240 110 70	140	5000 (M PNL)	是	
22日		2800 2800 3700	120 170 130	140		是	

2018年4月23日的监测数据见表1-10。

**表 1-10 医疗废水监测结果**

序号	检测项目	单位	检测结果	参考限值	是否达标
1	余氯	mg/L	0.81	2—8	是
2	粪大肠菌群数	MPN/L	<20	5000	是

由表1-8、表1-9可见，监测的污染物的日均浓度值均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2中的预处理标准要求。由表1-10的监测数据可知，项目目前医疗废水中的余氯和粪大肠菌群数是达标排放的，可知本项目的医疗废水处理措施的运行正常，由此可推断废水中其他污染因子也可达标排放。

## 2、废气

原项目废气产生点主要为二层、三层的医疗废水处理间，环评引用医院验收监测结果如下：

二层医疗废水处理间房中监测结果见表1-6。

**表 1-6 二层医疗废水处理间房空气监测结果**

污染物	监测日期	监测结果	标准值	是否达标
氨	7月21日	0.39 0.40 0.42	1.0	是
	7月22日	0.41 0.37 0.35		是
硫化氢	7月21日	0.003L 0.003L 0.003L	0.03	是

	7月22日	0.003L	0.003L	0.003L		是
甲烷	7月21日	0.0002	0.0002	0.0002	1%	是
	7月22日	0.0002	0.0002	0.0002		是
氯气	7月21日	0.05	0.07	0.08	0.1	是
	7月22日	0.06	0.07	0.09		是

三层医疗废水处理间房中监测结果见表 1-7。

表 1-7 二层医疗废水处理间房空气监测结果

污染物	监测日期	监测结果			标准值	是否达标
氨	7月21日	0.28	0.19	0.21	1.0	是
硫化氢	7月21日	0.003L	0.003L	0.003L	0.03	是
	7月22日	0.003L	0.003L	0.003L		是
甲烷	7月21日	0.0002	0.0002	0.0002	1%	是
	7月22日	0.0002	0.0002	0.0002		是
氯气	7月21日	0.05	0.08	0.09	0.1	是
	7月22日	0.06	0.08	0.09		是

二、三层医疗废水处理间房中空气监测因子包括氨、硫化氢、甲烷、氯气，由表 1-6、表 1-7 可知，氨、氯气、硫化氢浓度最大值，甲烷的体积百分数最大值均符合《医疗机构污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 3 标准要求。由医院提供的 2018 年水监测数据可知，医院的废水处理设备运行正常，因此医疗废水处理间的废气能达标排放。

### 3、噪声

项目噪声排放情况见表 1-10。

表 1-10 15 年 2 月 23 日噪声监测结果 dB (A)

测点编号	测点位置	主要声源	昼间监测结果		标准限值	是否达标
△1 敏感点	居民楼 1 (项目西侧)	交通、空调	空调开启	58.6	60	是
△2 敏感点	居民楼 2 (项目西侧)	发电机、交通	发电机开启	57.0	60	是
△3 厂界	厂界外 1 米		发电机开启	57.4	60	是
△3 厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348_2008）中的表 1 中 2 类标准						
△1、△2 执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的表 1 中 2 类标准						

根据表 1-10 中监测结果可知，昼间，项目厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348\_2008）中的表 1 中 2 类标准限值要求。敏感度噪声监测值符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的表 1 中 2 类标准限值要求。湘农大厦原有

的发电机现在已变卖，现在项目主要噪声源为空调和废水处理间，且均正常运行，因此，现在项目昼间厂界噪声可达标排放。夜间，医院不营业，不产生噪声污染。

#### 4、固体废物

原项目的固体废物主要包括生活垃圾、医疗垃圾。医院生活垃圾产生量约为 5.48t/a，由芙蓉区环卫部门收集后外运填埋处理。医院产生的医疗废物属于危险废物，产生量为 4t/a，由医院收集暂存后，由长沙翰洋环保技术有限公司处理。根据建设方提供的数据，扩建后，医院产生的医疗垃圾未增加，医疗废物暂存间可妥善处置医疗垃圾。医院产生的固体废物均妥善处置，对外环境无影响。

由上述分析可知，原有项目产生的污染物通过以上环保措施处理之后，均能达标排放，对外环境无影响。



## 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）：

### 1、地理位置

长沙市位于湖南省东部偏北，东经  $111^{\circ} 53''$  至  $114^{\circ} 15''$ ，北纬  $27^{\circ} 51''$  至  $28^{\circ} 40''$  之间。长沙市芙蓉区地处长沙市东部，地理坐标介于东经  $111^{\circ} 53'$ ~ $114^{\circ} 5'$ 、北纬  $27^{\circ} 51'$ ~ $28^{\circ} 40'$  之间。芙蓉区东面以东湖街道与长沙县泉塘、榔梨两街道街界为界；南面以沿人民路至花桥及浏阳河为界，与雨花区接壤；西面以黄兴路为界；北面以中山路、八一路、迎宾路、烈士公园、浏阳河、马坡岭街道与月湖街道街界为界，与开福区毗邻。总面积为 42.8 平方公里。本项目中心地理坐标为  $E112.9^{\circ}$ ， $N28.1^{\circ}$ ，详见附图 1。

### 2、地形、地貌、地质

长沙市地处湘江下游的湘中河谷平原。由湘江带来的砂、粘土、砾石等堆积而成。西岸地区地质较为古老，主要由 11 亿年前地质作用形成的板岩、石英砂岩、白云石等构成。

本项目位于长沙市芙蓉区北部，根据《长沙市工程地质分区图》，项目场地位于工程地质 VIII 区，所在区域大地构造为湘江谷地，部分为冲击土，部分为山地土壤，出露地层简单，仅见有元中界板溪群及新生界的第四系，地层厚度中等，位层稳定，未见明显断裂带，地形、地貌简单，岩层相对稳定，工程地质条件较好，基岩埋藏较浅，地质环境条件整体较简单，无影响场地稳定性的活动性断裂、崩塌、滑坡和泥石流、岩溶塌陷、地面沉降及地裂缝等不良地质作用，除场地水文地质条件较复杂外，场地基本稳定，适宜工程建设。根据国家标准《建筑抗震规范》（GB50011-2015），建场地抗震设防烈度为 6 度。

### 3、气候、气象

长沙市属于亚热带季风湿润气候区，距海约 600km，受季风环流影响明显，夏季为低纬海洋暖湿气团所盘据，温高湿重，盛夏天气酷热，历年极端气温达  $43^{\circ}\text{C}$ ；冬季常为西北利亚冷气团所控制，寒流频频南下，造成雨雪冰霜；春夏之交，正处在冷暖交替的过渡地带，锋面和气旋活动频繁，造成阴湿多雨的梅雨天气；秋季则干燥。

基本气象参数如下：

历年最高气温 43.0℃；历年最低气温 -8.6℃；年平均气温 17.0℃；年平均气压 1008.2 hPa；年平均降雨量 1394.6 mm；年最大降雨量 1751.2 mm；年最小降雨量 1018.2 mm；年降雨天数 149.5 天；相对湿度 80%；最冷月平均相对湿度 81%；最热月平均相对湿度 75%；平均有霜天数 84.5 天；平均无霜天数 280.3 天；常年主导风向西北；夏季主导风向南；冬季平均风速 2.7 m/s。

芙蓉区属亚热带季风性湿润气候。气候特征是：气候温和，降水充沛，雨热同期，四季分明。芙蓉区年平均气温 17.2℃，年积温为 5457℃，年均降水量 1358.6~1552.5 毫米。芙蓉区夏冬季长，春秋季短，

#### 4、水文

本项目所在地西向约 1.2km 为湖南省境内最大河流湘江。湘江长沙段南起暮云市北至乔口镇，全长 75km，平均坡降 0.1‰，沿程多沙洲、小岛，河床多砂、砾石；水量分丰、洪、平、枯四个水期，变化十分明显；年平均流量 2131.0m<sup>3</sup>/s，枯水期流量 410m<sup>3</sup>/s（保证率 90%）；年均水位 27.31m，最低枯水位 23.25m，最高水位 37.37m，年平均流速 0.45m/s，最小流速 0.20m/s；平均含砂量 0.1~0.2kg/m<sup>3</sup>。

本项目北向约 3.5km 为湘江一级支流--浏阳河，为本项目的纳污水体。浏阳河属长江水系，是我市一条完整的河流，发源于湘赣交界的浏阳市大围山地区，北源为大溪河，南源为小溪河，两源在双江口汇合后称为浏阳河，然后自东向西，流经浏阳市城区，过长沙县榔梨镇后，在长沙市下游约 4km 处开福区落刀咀、陈家屋场注入湘江。浏阳河干流全长 222km，平均坡降 0.573%，流域面积 3960km<sup>2</sup>，年平均径流量为 30.36 亿 m<sup>3</sup>。浏阳河长沙段从榔梨至落刀咀全长 22km，河面宽度为 40~220m，平均水位 30.29m，最高水位 38.7m，最低水位 28.61m。在浏阳株树桥水库建成以前的 1951~1989 年，根据榔梨水文站实测资料，浏阳河榔梨段最大年日平均流量为 157m<sup>3</sup>/s，最小年日平均流量为 65.7m<sup>3</sup>/s，历年平均流量 74.8m<sup>3</sup>/s，最小径流量为 0.68m<sup>3</sup>/s，最大洪峰流量 2510m<sup>3</sup>/s 株树桥水库建成后，浏阳河榔梨段枯水期平均流量由原来的 2.6m<sup>3</sup>/s（90%保证率）调节到 11.3m<sup>3</sup>/s（95%保证率），最枯流量为 8.98m<sup>3</sup>/s。

#### 5、植被、生物多样性

本项目所在区域为长沙市城区，土地利用率高，植被覆盖率较低。主要树种为绿化园林绿化，街道和空隙地的观赏树木和花草。该区域是长沙市区已建成的学校、居住、

医院、金融、商贸区。区域城市建设绿化以各单位自行绿化和道路绿化为主，绿地率在35~40%之间，四周主要种植观赏的树木、花草，起到点缀美化环境的作用，城市道路两侧全部为道路绿化和小花坛。

项目所在区域不涉及珍稀植物和古树木。据调查没有国家保护的珍稀植物。

## 6、区域环境功能区划

本项目区域环境功能区划如表 2-1 所示：

表 2-1 项目区域环境功能区划

编号	项目	功能属性及执行标准
1	水环境功能区	湘江：长沙段傅家洲至龙洲头段（三汊矶河段）工业及景观用水区执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准
		浏阳河：铁路桥东至陈家屋场（浏阳河入湘江河口）景观娱乐用水区执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准
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）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类标准
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	是
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）：

#### 1、环境空气质量现状调查与评价

本项目选址位于长沙市芙蓉区内，项目所在地应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。本次环境空气质量现状评价引用长沙市环境监测中心站公布的2017年7月长沙城区环境空气质量数据进行评价，不另外进行大气环境质量现状监测。

2017年7月空气质量指数（AQI）范围24~125，空气质量状况为优12天、良16天、轻度污染3天，空气质量优良率为90.3%，较上月下降3个百分点，与上年同期持平，首要污染物为臭氧、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）。2017年7月空气质量状况统计见表3-1。

表3-1 2017年7月长沙市空气质量状况统计表

区域	监测点名称	空气质量级别分布（天数）						空气质量优良率（%）				
		优	良	轻度污染	中度污染	重度污染	严重污染	本月	上月	上年同期	本月较上月	本月较上年同期
芙蓉区	马坡岭	16	11	4	0	0	0	87.1	96.7	83.9	-9.6	3.2
芙蓉区	火车站（对照点）	13	12	4	0	0	0	86.2	96.7	96.8	-10.5	-10.6
天心区	天心区	11	14	4	0	0	0	86.2	86.7	93.5	-0.5	-7.3
岳麓区	师大	10	17	4	0	0	0	87.1	90.0	90.3	-2.9	-3.2
岳麓区	中医大	13	14	2	1	0	0	90.0	90.0	90.3	0.0	-0.3
开福区	伍家岭	16	11	4	0	0	0	87.1	90.0	93.5	-2.9	-6.4
雨花区	雨花区	14	14	2	0	0	0	93.3	90.0	83.9	3.3	9.4
高新区	高开区	13	15	3	0	0	0	90.3	90.0	93.5	0.3	-3.2
经开区	经开区	10	16	5	0	0	0	83.9	96.7	90.3	-12.8	-6.4
开福区	沙坪	19	9	3	0	0	0	90.3	96.6	93.5	-6.3	-3.2
城区		12	16	3	0	0	0	90.3	93.3	90.3	-3.0	0.0

备注：按省环保厅要求，内五区（国控站点）空气质量优良率按有效天数计算，

2017年7月城区环境空气中可吸入颗粒物（PM10）、细颗粒物（PM2.5）、二氧化硫、二氧化氮月均浓度分别为48、26、13、24微克/立方米；一氧化碳特定百分位数浓度为1.0毫克/立方米，臭氧特定百分位数浓度为158微克/立方米。与上月相比，除一氧化碳、二氧化氮下降外，其余各污染物浓度均有所上升，其中二氧化硫和可吸入颗粒物（PM10）浓度分别上升了44.4%、26.3%；与上年同期相比，除臭氧浓度外，其余各污染物浓度均有所下降。综上所述项目所在区域环境空气质量较好。

## 2、地表水环境质量现状调查与评价

本项目废水经城市纳污管网排入长沙国祯污水处理厂处理达一级（A）标准后尾水排入浏阳河黑石渡断面和三角洲断面之间河段。浏阳河在三角洲汇入湘江，汇入口位于湘江五一桥断面与三汊矶断面之间。本次环评引用长沙市环境监测中心公布的2017年7月长沙市水环境质量月报数据来评价项目区域地表水环境质量现状。

2017年7月地表水水质监测时间为7月10日~7月12日，水质监测评价结果见表3-2。

表3-2 2017年7月长沙市地表水水质状况

河流名称	断面名称	控制级别	断面属性	本月水质	上月水质	上年同期水质	超标指标(超标倍数)
湘江	五一桥	省控	饮用水	Ⅲ类	Ⅱ类	Ⅱ类	—
	三汊矶	省控	控制	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅱ类	—
浏阳河	黑石渡	省控	控制	Ⅱ类	Ⅳ类	Ⅴ类	—
	三角洲	国控	控制	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅳ类	—

从上表可知湘江长沙段五一桥、三汊矶断面水质为Ⅲ类，水质良好；浏阳河黑石渡断面水质为Ⅱ类，水质为优，三角洲断面水质为Ⅲ类，水质良好。综上所述项目纳污水体水质较好。

## 3、声环境质量现状调查与评价

目前该区域主要噪声源为道路的交通噪声。环评引用了原项目验收时的噪声监测数据进行分析，详细数据见本表第一章表1-10。

根据监测结果，各监测点噪声值在昼间和夜间均能达到《声环境质量标准》2类标准要求，区域声环境质量较好。

## 4、生态环境现状

本项目所在区域为长沙市城区，市政配套设施完善，区域生态环境为城市生态环境。生态环境质量一般，各单位和区域主要交通干线的绿化工作基本上按照长沙市总体规划要求实施，所在区域土地利用率高，植被覆盖率较低。主要树种为绿化园林绿化，街道和空隙地的观赏树木和花草。区域内野生动物为城市主要常见动物。通过走访调查，项目所在区域内没有珍稀植物和古树木。

### 主要环境保护目标：

本项目所在区域属于典型城市环境，周边主要为商业、居住等城市景观。根据项目性质及周围环境特征，确定本项目的环境保护目标，详见表 3-5 及附图 2。

表 3-5 项目周边环境保护目标

环境要素	保护目标	方位距离	规模	功能	保护级别
大气环境	通程国际大酒店	EN 150~200m	约 100 间房	酒店	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	东广济桥社区服务中心	N 40~60m	约 20 人	办公	
	广济桥社区	W 80~150m	约 1500 人	居住	
	湘雅二医院	W 200~400m	综合医院	医疗	
	维一星城国际	S 70~100m	约 1000 人	居住	
	银园公寓	ES 130~180m	约 1000 人	居住	
	湘农大厦居住层	湘农大厦 10-15 层	约 500 人	居住	
	湖南图书馆	E 100~200m	综合图书馆	休闲	
	兴业银行	湘农大厦 1 层	约 20 人	银行	
	安妮美容能量会所	湘农大厦 2 层	约 10 人	休闲	
	博宝艺术品交易中心	湘农大厦 5 层	约 10 人	休闲	
	唐风采科技增发	湘农大厦 6 层	约 10 人	休闲	
	超越健身俱乐部	湘农大厦 7 层	约 10 人	休闲	
声环境	通程国际大酒店	EN 150~200m	约 100 间房	酒店	2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
	东广济桥社区服务中心	N 40~60m	约 20 人	办公	
	广济桥社区	W 80~150m	约 1500 人	居住	
	湘雅二医院	W 200~400m	综合医院	医疗	
	维一星城国际	S 70~100m	约 1000 人	居住	
	银园公寓	ES 130~180m	约 1000 人	居住	
	湘农大厦居住层	湘农大厦 10-15 层	约 500 人	居住	
	湖南图书馆	E 100~200m	综合图书馆	休闲	
	兴业银行	湘农大厦 1 层	约 20 人	银行	
	安妮美容能量会所	湘农大厦 2 层	约 10 人	休闲	
	博宝艺术品交易中心	湘农大厦 5 层	约 10 人	休闲	
	唐风采科技增发	湘农大厦 6 层	约 10 人	休闲	
	超越健身俱乐部	湘农大厦 7 层	约 10 人	休闲	
地表水	浏阳河铁路桥东至陈家屋场（浏阳河入湘江河口）	WN 6500m	/	景观娱乐用水区	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准

	湘江长沙段傅家洲至龙洲头段（三汊矶河段）	WN 4200m	/	工业及景观用水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准
生态	生态系统	项目周边	/	不受本项目影响	

## 四、评价适用标准

环  
境  
质  
量  
标  
准

### 1、环境空气：

评价区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；浓度限值见表 4-1。

表 4-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准（摘录）

污染物名称	标准限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）		
	年平均值	24 小时平均值	1 小时平均值
SO <sub>2</sub>	60	150	500
NO <sub>2</sub>	40	80	200
TSP	200	300	-
PM <sub>10</sub>	70	150	-

### 2、地表水环境：

浏阳河铁路桥东至陈家屋场（浏阳河入湘江河口）与湘江长沙段傅家洲至龙洲头段（三汊矶河段）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准；《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值详见表 4-2。

表 4-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅲ类标准（摘录）

污染物名称	Ⅲ类标准限值
pH	6~9
COD <sub>Cr</sub>	≤20mg/L
BOD <sub>5</sub>	≤4mg/L
氨氮	≤1.0mg/L
总磷	≤0.2mg/L
石油类	≤0.05mg/L
粪大肠菌群	≤10000 个/L

### 3、声环境：

区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，交通干线两侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准；声环境质量标准详见表 4-3。本项目租赁场地东侧距韶山北路均超过 35m，因此本项目执行 2 类标准。

表 4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）相关标准限值（摘录）

单位：Leq[dB (A)]

类别	昼间	夜间
2 类	60	50



污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

1、水污染物：

本项目废水经预处理后排入国祯污水处理厂。项目生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 中的三级标准，详见表 4-4；医疗废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）表 2 中预处理标准，排放限值详见表 4-5。

表 4-4 《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准（摘录）单位：mg/L

污染物名称	pH	SS	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	动植物油	总磷
标准限值	6~9	≤400	≤500	≤300	——	≤100	0.3

表 4-5 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）表 2 中预处理标准

单位：mg/L

污染物名称	pH	SS	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	石油类	粪大肠菌群	LAS	总余氯
标准限值	6~9	60	250	100	15	20	500 个/L	10	≥0.5

2、大气污染物：

本项目设置的医疗废水处置设施产生少量废气执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）表 3 污水处理设施周边大气污染物最高允许浓度，限值详见表 4-6。

表 4-6 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）表 3 相关限值

序号	控制项目	标准值
1	氯气 (mg/m <sup>3</sup> )	0.1
2	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	1.0
3	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.03
4	甲烷	1%

3、噪声：

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定的标准；营运期项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。详见表 4-7， 4-8。

表 4-7 建筑施工场界环境噪声排放标准限值 单位 dB（A）

昼间	夜间
70	55

表 4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准限值单位 dB (A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物：

①医疗废物收集、暂存、转运、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）和《医疗废物转运车技术要求》（试行）；医疗废水污水处理沉渣的处置执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）表 4 中医疗机构污泥控制标准；

②办公垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。

总量  
控制  
指标

根据国家总量控制指标及本项目污染物排放特点，本项目总量控制指标主要为 COD 和 NH<sub>3</sub>-N。本项目排放口总量控制指标为 COD、NH<sub>3</sub>-N 排放量分别为 0.215t/a 和 0.043t/a，项目污水经长沙市国祯污水处理厂处理后确定本项目的总量控制指标如下：COD、NH<sub>3</sub>-N 排放量分别为 0.215t/a 和 0.0215t/a。

## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程及产污节点简述

项目的实施主要分为施工期和营运期两个阶段。

#### 1、施工期

本项目为扩建项目，项目原来是租赁湘农大厦 2—4 层进行生产经营，已经进行了装修，此次扩建的施工内容为床位的增加，不涉及空间改造和装修。施工期较短，且均为室内作业，对环境的影响主要有施工噪声、生活污水及固体废物。施工期主要工艺过程及产污环节见图 5-1。

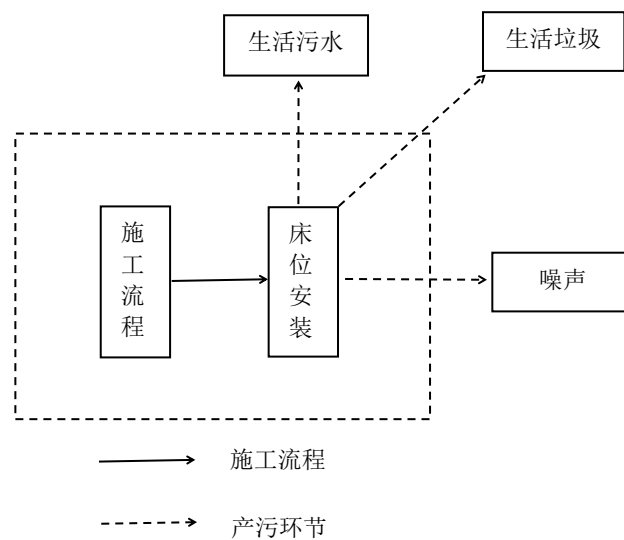


图 5-1 施工流程及产污图

主要产污环节：

- (1) 床位安装时产生的噪声。
- (2) 安装期间施工人员产生的生活污水、生活垃圾以及包装垃圾。

#### 2、营运期

本项目营运期工艺流程及产污环节见图 5-2。

项目主要产污环节：

- (1) 项目美容外科手术过程中将产生一定量的医疗废水与医疗固废。
- (2) 项目营运期新风系统运行、卫生间机械排风系统、污水处理设施及污水处理间与医疗废物暂存间异味收集引风机运行会产生设备运行噪声。

(3) 项目员工办公生活产生一定量的生活污水、生活垃圾。

(4) 项目营运期间污水处理设施处会产生一定的大气污染物，主要为氯气浓度等。

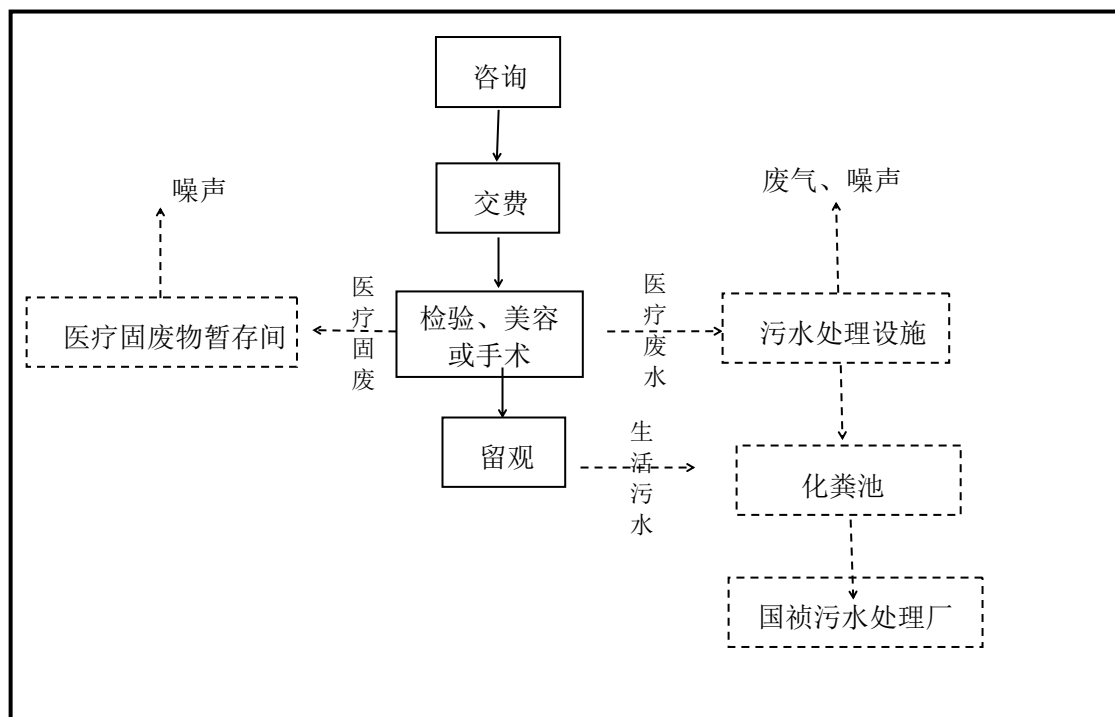


图 5-2 项目生产工艺流程及产污图

## 主要污染工序及源强核算：

### 1、施工期

本项目施工期较短，均为室内作业，主要施工内容为病床的安装，对环境的影响主要是噪声、施工人员产生的生活污水及固体废物，施工期间基本不产生废气。

#### (1) 施工期废气

本项目施工期间基本不产生废气。

#### (2) 施工期生活污水

项目施工期废水主要是施工人员的生活污水。本项目高峰期施工人员 10 人/d 统计，施工人员平均用水量按 50L/人·d 计，排污系数取 0.8，则项目在施工期间生活污水排放量约 0.4m<sup>3</sup>/d，主要污染物浓度 COD：300mg/L、SS：250mg/L、氨氮 35：mg/L，BOD<sub>5</sub>：150mg/L，污染产生量分别为 COD：0.24kg/d、SS：0.2kg/d、氨氮：0.028kg/d、BOD<sub>5</sub>：0.12kg/d。施工人员不在项目内住宿，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入长沙市国祯污水处理厂。

#### (3) 施工期噪声

施工噪声主要来自安装病床时，使用工具产生的噪声，大多为不连续性噪声。装修

工程施工期噪声源主要包括扳手等小型工具，噪声源很小，对外环境基本无影响。

#### (4) 施工期固体废物

施工期产生的固体废弃物主要是废弃包装物、及施工人员日常生活产生的生活垃圾。病床包装废物按 2kg/床计算，施工期间共产生的废弃包装物 0.04t。施工人员最高为 10 人，工地生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，产生量约为 5kg/d，施工期按 15 个施工日计，则施工期共产生生活垃圾 0.075t。

## 2、营运期

本项目服务对象、诊疗对象有一定特殊性，均为健康求美人群。

### (1) 废水

根据建设方提供的资料，本项目不设置食堂，无食堂废水产生。项目病床被服的清洗均委托清洗机构进行外委清洗，门诊部内不进行病床被服的清洗，无该类清洗废水产生。本项目检验科使用的检验材料为碘化钾和硫酸钾，不产生含重金属的特殊医疗废水。本项目牙科的诊疗内容为基础牙科医疗、美容修复、正畸、美白，不产生含汞废水。

本项目废水主要包括：

#### ① 医疗废水

因项目服务对象、诊疗对象有一定特殊性，均为健康求美人群，所以本项目的医疗废水主要为美容外科手术后医生洗手废水、手术器械清洗废水、检验科废水。项目美容外科手术台数约为 5 台/d，产生手术室废水 1m<sup>3</sup>/d，检验科废水 0.1m<sup>3</sup>/d，本项目医疗废水的排放量约 0.99m<sup>3</sup>/d、361.35 m<sup>3</sup>/a，主要污染因子包括：悬浮物、粪大肠菌群、色度、COD、BOD<sub>5</sub>、pH 等。根据同类型医院调查（已建的瑞澜美容医院劳动路店），医疗废水中污染物浓度为 COD: 300mg/L、BOD<sub>5</sub>: 100mg/L、SS: 50mg/L、氨氮: 15mg/L、粪大肠菌群数:  $\geq 2.4 \times 10^4$  个/L。

#### ② 生活污水

因项目服务对象均为健康求美人群，因此本项目留观人员、医护人员、问诊人员冲厕、盥洗等污水产生的污水性质类似于生活污水。本项目生活污水产生量为用水量的 90%，则项目生活污水产生量约为 10.8045m<sup>3</sup>/d。生活污水的主要污染因子及产生浓度为 COD: 250mg/L、BOD<sub>5</sub> : 100mg/L、SS: 200mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 15mg/L。

本项目废水实行污污分流，医疗废水经二氧化氯消毒后与生活污水一起排入湘农大厦已建化粪池处理后经城市纳污管网进入国祯污水处理厂处理达一级（A）标准后排入

浏阳河。

## (2) 废气

本项目医院采用清洁能源电能作为能源，不设备用发电机。为保证室内空气质量，项目在医疗办公区域设置新风系统，各卫生间单独设置机械强排风系统。项目营运期间废气主要为医疗废水处理设施处的异味气体。本项目医疗废水经设置在二楼和三楼的污水处理设施消毒达相应标准排入项目所在楼栋污水下水管进入湘农大厦已建化粪池。由于项目医疗废水产生量少，囤积时间短，且污水处理设施采取密闭形式，因此本项目污水处理设施处大气污染物产生量小。

## (3) 噪声

本项目使用的医疗美容设备基本为静音设备。暖通空调系统设置为3、4层大型空调，2层为分体式空调，会产生少量噪声。因此项目噪声主要为污水处理设施、新风系统运行、卫生间机械排风系统、暖通空调系统及污水处理设施处与医疗废物暂存间引风机运行时产生的设备噪声。

表 5-1 项目噪声源强一览表

编号	装置	噪声源强 dB(A)	产生位置
1	废水处理设施	65~75	清污间
2	新风系统	50~60	医疗办公区
3	机械排风系统	60~70	卫生间
4	引风机	60~70	污水消毒设备、医疗废物暂存间
5	大型空调	60~70	3、4层
6	分体式空调	60~70	2层

## (4) 固体废物

### 1) 医疗废物

依据《医疗废物分类名录》（卫医发[2003]287号）以及项目服务对象的特殊性，本项目医疗废物主要包括清创、换药纱布、药棉、输液打针一次性用品以及美容外科手术室手术包和人体残留物等。本项目医疗废物总量包括固定留观床位医疗废物产生量、美肤门诊医疗废物产生量与美容外科手术医疗废物产生量。根据建设方提供数据，项目医疗废物产生量约 4t/a，在项目医疗废物暂存间暂存后，定期交由长沙瀚洋环保技术有限公司处置。

本项目医疗废物产生种类及最大产生量见表 5-2：

表5-2 本项目医疗废物分类及最大产生量一览表

类别	特征	常见组分及名称	产生量 (t/a)
----	----	---------	-----------

感染性废物(HW01)	携带病原微生物,具有引发感染性疾病传播危险的医疗废弃物	1、被人体血液、体液污染的物品,包括棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料,废弃的被服及其它被病人血液、体液污染的物品; 2、废弃的血液、血清及其它手术残余物等; 3、使用后的一次性医疗用品及一次性器械	3.2
损伤性废物(HW01)	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。	主要包括医用针头、各类医用锐器、载玻片等。	0.74
药物性废物(HW01)	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃药品。	主要包括废弃一般性药品、美容生物制剂等	0.03
化学性废物(HW01)	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃化学物品	主要包括废弃的化学试剂、废弃的汞血压计、汞温度计等。	0.03

## 2) 污水处理设施沉渣

本项目医疗废水产生量小,约为 0.99m<sup>3</sup>/d,年医疗废水产生量约为 361.35m<sup>3</sup>,类比同类工程可知,沉渣产生量(干重)约为 0.8kg/100m<sup>3</sup>,则项目污水处理设施沉渣产生量约为 7.23kg(含水率 60%)。项目对产生的沉渣定期清掏,与医疗废物一并交由长沙瀚洋环保技术有限公司处置。

## 3) 生活垃圾

根据本项目服务对象的特殊性,本项目的生活垃圾主要包括医护人员的一般生活垃圾与顾客及陪护人员的生活垃圾。本项目有员工 89 人,床位 20 张,生活垃圾产生量按 0.5kg/人.d 计,本项目生产垃圾产生量 54.5kg/d,约 19.89t/a。

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量
大气污染物	固废暂存间、污水处理设施	异味气体	少量	少量
水污染物	生活污水	排放量	10.8m <sup>3</sup> /d; 3942m <sup>3</sup> /a	10.8m <sup>3</sup> /d; 3942m <sup>3</sup> /a
		COD	250mg/L; 0.986t/a	≤50mg/L, 0.197t/a
		BOD <sub>5</sub>	100mg/L; 0.394t/a	≤10mg/L, 0.0394t/a
		SS	200mg/L; 0.789t/a	≤10mg/L, 0.0394t/a
		NH <sub>3</sub> -N	15mg/L; 0.0592t/a	≤10mg/L, 0.0394t/a
	医疗废水	排放量	0.99m <sup>3</sup> /d; 361.35m <sup>3</sup> /a	0.99m <sup>3</sup> /d; 361.35m <sup>3</sup> /a
		COD	300mg/L; 0.108t/a	≤50mg/L, 0.0181t/a
		BOD <sub>5</sub>	100mg/L; 0.0361/a	≤10mg/L, 0.00361t/a
		SS	50mg/L; 0.0181t/a	≤10mg/L, 0.00361t/a
		NH <sub>3</sub> -N	15mg/L; 0.0054t/a	≤10mg/L, 0.00361t/a
		粪大肠菌群数	≥2.4×10 <sup>4</sup> 个/L	≤10 <sup>3</sup> 个/L
固体废物	医疗单元	医疗废物	4t/a	分类收集后, 定期由长沙瀚洋环保技术有限公司外运处置
	污水处理设施	沉渣	0.00723t/a	
	办公区	生活垃圾	19.89t/a	集中收集, 环卫部门统一处理
噪声	项目噪声源强在 60~75dB(A), 经墙体阻隔、基础减震等噪声治理措施后, 使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值(昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A))。			
<p><b>主要生态影响:</b></p> <p>本项目租赁湘农大厦 2—4 层作为经营用房, 项目不涉及室内改造装修, 仅安装病床等, 无需进行土建施工, 不进行大规模工程建设。因此项目对生态环境不产生直接破坏。</p>				



## 七、环境影响分析

### (一) 施工期环境影响分析

本项目施工内容仅为病床的安装，不涉及内部改造和装修，其主要产生的主要环境影响为施工期间施工人员产生的生活污水、生活垃圾，包装废弃物以及少量噪声，影响分析如下：

#### 1、地表水环境影响分析

本项目施工期地表水影响主要来自施工人员生活污水。根据工程分析可知，本项目施工期预计最大进场工人约 10 人，以 15 工作日计，施工期产生的污水水质参照同类型项目指标，工人用水定额按 50 升/（人·日）计，其污水排放系数取 0.8，则项目施工期排放污水量 0.4m<sup>3</sup>/d，整个施工期间产生的废水总量为 6m<sup>3</sup>。施工期生活污水的产生量相对较低，本项目施工人员生活污水经湘农大厦化粪池预处理后，经市政纳污管网排入国祯污水处理厂，对环境不会造成明显影响。

#### 2、大气环境影响分析

本项目施工内容仅为病床的安装，不涉及内部改造和装修，施工期间不产生废气，对外环境无影响。

#### 3、声环境影响分析

施工噪声主要来自安装病床时，使用工具产生的噪声，大多为不连续性噪声。装修工程施工期噪声源主要包括扳手等小型工具，噪声源很小，对外环境基本无影响。

#### 4、施工期固体废物影响分析

施工期产生的固体废弃物主要是废弃包装物、及施工人员日常生活产生的生活垃圾。从工程分析章节可知废弃包装物产生总量约 0.04t，生活垃圾 0.075t。环评要求施工单位尽量回用，不能回用的集中收集，由物业安排专人负责收集外运。

综上所述项目装修期对外环境将产生一定的不利影响，但装修时间是短暂的，随着装修活动结束影响即结束，项目施工期对周边环境影响较小。

#### 5、生态环境影响分析

本项目租赁已建成的商业用房进行生产，不涉及地表扰动，也不会破坏地表植被。因此，本项目建设基本不会对生态环境造成影响。

### (二) 营运期环境影响分析

## 1、地表水环境影响分析

项目排水采取污污分流制，医疗废水经消毒处理达标后再与生活污水一同排入湘农大厦已建化粪池处理后经城市纳污管网，纳入国祯污水处理厂集中深度处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级（A）标准后排入浏阳河。项目废水处置工艺流程见图 7-1。

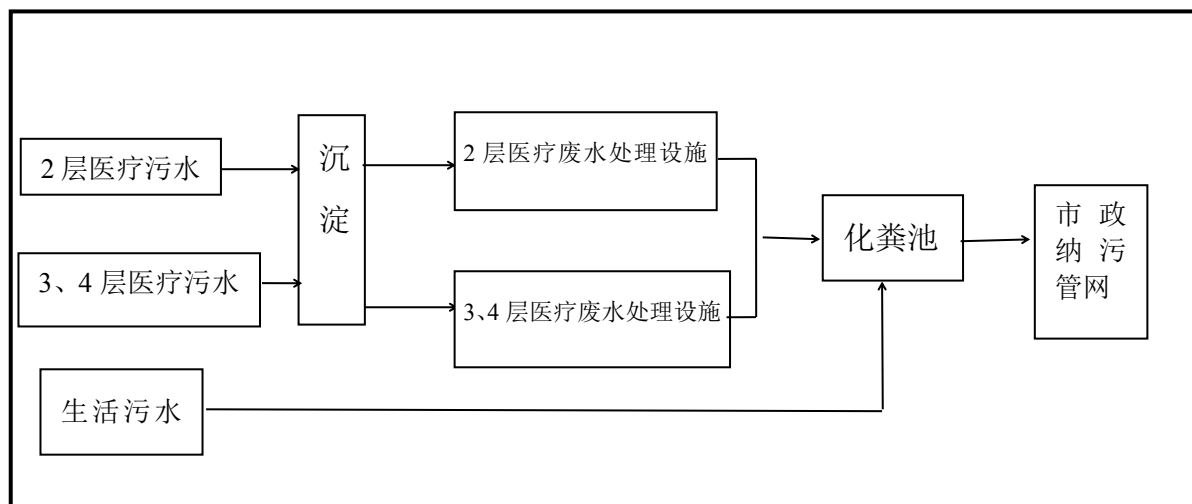


图 7-1 项目废水处理流程图

### (1) 采取的医疗废水处置措施分析

本项目医疗废水消毒采用二氧化氯消毒法，二氧化氯由医疗废水一体化处理设施利用亚氯酸钠和草酸反应现场制取。本项目服务对象、诊疗对象有一定特殊性，均为健康求美人群，根据工程分析可知，项目医疗废水产生于美容外科手术前后医生洗手与手术后医疗器械的清洗环节、检验科废水。本项目共有两台二氧化氯消毒设备，2、3层各一台，2层产生的医疗废水经2层的二氧化氯消毒设备消毒后与生活污水合流，3、4层产生的医疗废水经3层的二氧化氯消毒设备消毒后与生活污水合流排入湘农大厦已建成化粪池，最后经市政管网排入国祯污水处理厂。医疗废水与二氧化氯的接触时间为1.5h。

本项目为扩建项目，主要是床位、医院员工的增加，因美容医院服务对象的特殊性，因扩建增加的废水性质与生活污水基本一致，其增加的污水不经过医院废水处理措施直接进入湘农大厦已建成化粪池处理。扩建后医疗废水的产生量相比扩建前没有增加，根据本报告表第一章引用的项目污水出口监测结果表明：医疗废水处理设施排放口处各污染物浓度均低于《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准，说明本项目原来的医疗废水处理设施可妥善处置现在产生的医疗废水。

## (2) 项目废水进入国祯污水处理厂可行性分析

根据长沙市城市排水总体规划，本项目在国祯污水处理厂的纳污范围之内。国祯污水处理厂建成于 1994 年，选址于芙蓉区，设计处理能力为 14 万 m<sup>3</sup>/d，目前处理污水量约为 10 万 m<sup>3</sup>/d，本项目污水排放量约 11 吨/d，国祯污水处理厂处理能力可满足本项目污水处理的要求，本项目污水排放不会对城市污水处理厂的处理负荷造成冲击。因此，本项目产生的污水能纳入该污水厂处理进行处理是可行和可靠的。

为确保项目废水达标排放，尽可能的减少项目废水对地表水环境的不利影响，环评要求：

1) 本项目医疗废水处理设施必须按照《医院污水处理设计规范》(CECS07-2004)、《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)、《医院废水处理技术指南》进行设置。

2) 医疗废水在消毒池中消毒停留时间不得小于 1h。

3) 规范管理，全部医疗废水产生环节在清污室专用清洗池中进行，确保项目医疗废水全部纳入医疗废水处置设施进行处置达标后排放。

4) 在医疗废处理设施进水管道的进水口与排水管道排水口处分别预留采样监测口。

## (3) 项目医疗废水非正常排放影响分析

医疗废水处理设施出现运行故障时，项目医疗废水将出现非正常排放现象，医疗废水中的粪大肠菌不能得到有效处置而直接排入湘农大厦已建成的化粪池，使其粪大肠菌浓度增加。为尽量避免项目医疗废水非常排放情况，本次环评要求医院：①加强对污水处理设施管理操作人员的培训，熟练掌握本项目污水处理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；②对污水处理设施的供电系统实行双回路控制，确保污水处理设施的运行率；处理设施机电设备关键部位建议采用一用一备方式；④处理设施设计上应考虑留有一定的回流的处理缓冲能力和设施。

项目营运期产生的生活废水经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准后，进入国祯污水处理厂集中深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级(A)标准标后排入浏阳河长沙段下

游。由于本项目废水排放量小，水质较为简单，基本不会对国祯污水处理厂和浏阳河水质产生明显影响。

## 2、环境空气影响分析

项目运营期对周边环境空气的影响主要来自医疗废水处理时产生大气污染物。项目医疗废水产生量少，囤积时间短，且污水处理处理设备为密闭形式，因此项目污水处理设施处大气污染物产生量小。因此项目污水处理间及医疗固废暂存间氯气等浓度指标一般不会超过相关的控制标准要求。

## 3、声环境影响分析

本项目运营期间污水处理设施、新风系统运行、卫生间机械排风系统及污水处理设施处与医疗废物暂存间引风机运行时产生的设备噪声，产生源强为 60~75dB(A)。上述设备均位于室内，通过墙体阻隔后设备运行噪声能控制在 60dB(A)内。本项目夜间不进行手术或美肤服务，无医疗废水产生，因此项目污水处理设施等夜间基本不运营。因此项目厂界噪声基本能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

为最大程度降低项目运营期间对周围声环境的不良影响，环评要求采取如下措施：

- (1) 优先选用先进的低噪声设备设施，从源头降低噪声产生强度。
- (2) 加装减振装置，加强对生产的运行管理，对设备进行定期检查、维修。

综上所述，本项目运营期设备运行噪声在墙体吸收阻隔、几何发散等一系列自然衰减后大大降低，可达到环境接受水平，对项目评价区域声环境影响不大。

## 4、固体废物环境影响分析

### (1) 医疗废物

项目采取的医疗废物处置方式为：医疗废物收集后装入密封袋或收集筒内，分类暂存于设在 4 层的医疗废物暂存间。医疗固废暂存间有独立的运输通道，不与其他生活垃圾一同存放、运输，实行封闭式管理，并设置防渗措施，定期由长沙瀚洋环保技术有限公司清运并安全处置。项目扩建后，根据建设方提供的数据，医疗废物没有增加，因此医疗废物暂存间可妥善处置医疗废物。

为进一步规范管理本项目的医疗废物，减少项目医疗废物对周围环境的不利影响，本次环评要求建设单位在医疗废物暂存间建设时严格按相关规范进行，并落实以下措施

和要求：

①远离医疗区、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员与工具运输。

②有密闭的封闭措施，设专人管理，防止非工作人员接触医疗废物，有防鼠、防蝇、防蟑螂安全的措施。

③地面和 1.0 米高的墙裙必须防渗处理（硬化或瓷瓦），做到易于清洁与消毒。

④设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识，满足《医疗卫生机构医疗废物管理办法》和《医疗废物管理条例》的相关要求。

⑤做好温控设计，保证医疗废物暂存间室温低于 20℃。

⑥定期清运，贮存时间最长不超过 48 小时，尽量做到日产日清。配套设置冷藏柜，用于手术人体残留物等感染性废物暂存时间超过 24 小时的低温冷藏。

⑦实行危险废物转移登记本，医疗废物运送人员应当对收集的医疗废物进行登记，登记的内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或数量、交接时间、最终去向以及经办人签名等项目，并保存好相关资料。建立填报医疗废物产生的年报表，并于每年一月份向卫生、环保部门报送上一年度产生的医疗废物年报表。

#### （2）医疗废水处理沉渣

医疗废水处理时会产生少量的沉渣，沉渣每月清理一次，与医疗废物一并交由长沙瀚洋环保技术有限公司处理。

#### （3）生活垃圾

项目生活垃圾产生量约 19.89t/a，生活垃圾由生活垃圾收集桶收集后，由长沙市芙蓉区环卫部门送生活垃圾填埋场进行填埋处理。

综上所述本项目固废经上述处置措施进行安全处置后，可实现无害化处理要求，不会对区域环境产生明显影响。

### 5、外环境对本项目的影响分析

本项目东临韶山北路，南侧、北侧西侧为东广济桥社区居民区。项目周边建筑均为商业、住宅，对本项目影响较小。外环境对本项目的影响主要为韶山北路的交通噪声。医院在装修过程中采用有隔音特性玻璃，能降低周边道路交通噪声对本项目的影响。

### （三）总量控制

本项目污水量约为 4304.99m<sup>3</sup>/a，医疗废水经项目内设消毒处理设施处理达相关标

准后与生活污水一起进湘农大厦已建化粪池处理后排入市政污水管网进入国祯污水处理厂进行处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级（A）标准后排入浏阳河。COD、NH<sub>3</sub>-N 排放量分别为 0.215t/a 和 0.0215t/a。本项目所用能源为电源，无 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 排放。

#### （四）运营期环境风险评价及管理

##### 1、环境风险因素分析

根据分析，项目主要风险为医疗废物贮存和运输的泄漏事故、医疗废水事故排放风险。

医疗废物中可能存在病毒、化学污染等有害物质，由于医疗废物具有空间污染、急性传染和潜伏性污染等特征，其病毒、病菌的危害性的普通生活垃圾的几十倍甚至几百倍。本项目医疗废物主要为手术人体残留物、手术废弃器物及棉签、纱布等。有关资料证实，医疗废物引起的交叉感染占社会交叉感染的 20%，医疗废物如果不经分类收集并有效处置，很容易引起各种疾病的蔓延。医疗废水由于操作不当或处置设施失灵，废水不能实现达标排放，废水中的悬浮物、病毒、细菌等有害物质排入外界，影响周边环境。

##### 2、环境风险防范措施：

###### （1）医疗废物贮存和运输的泄漏事故防范措施

1) 项目应当根据《医疗废物分类目录》，对医疗废物实施分类收集、分类管理；根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）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、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集；废弃的药品及其相关的废物的管理，依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行；化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂、含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当交由专门机构处置；放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。

2) 项目内医疗废物产生地点应当有医疗废物分类收集方法示意图或文字说明。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。

3) 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。

4) 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;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。

5) 项目应当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、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存3年禁止项目及其工作人员转让、买卖医疗废物。禁止在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放医疗废物,禁止将医疗废物混入其它废物和生活垃圾。

6) 项目应当对本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。医疗废物相关工作人员和管理人员必须掌握国家相关法律、法规、规章和有关规范性文件的规定;掌握医疗废物分类收集、运送、暂时贮存的正确方法和操作程序;掌握发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故情况时的紧急处理措施。项目应当根据接触医疗废物种类及风险大小的不同,采取适宜、有效的职业卫生防护措施,为机构内从事医疗废物分类收集、运送、暂时贮存和处置等工作的人员和管理人员配备必要的防护用品。

#### (2) 医疗废水事故排放风险防范措施

1) 加强环保设备的保养和维护,保证设备的正常运转率;

2) 加强对污水处理设施技术人员和操作人员的培训,熟练掌握污水处理设施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;

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

4) 医疗废水处理设施设计上应考虑留有一定的回流的处理缓冲能力和设施;

### (五) “三本账”分析

本项目实际为扩建项目,扩建内容为床位的增加,床位的增加会增加废水的排放量。

具体“三本账”分析如表 7-2 所示。

表 7-2 污染物“三本帐”分析 单位：t/a

污染源	污染物	原有工程污染物浓度 (mg/L)	原有工程排放量	扩建工程排放量	以新带老减少量	扩建后工程污染物浓度 (mg/L)	扩建后建工程排放量	增减量
废水	废水量	/	2333.99	1971	0	/	4304.99	+1971
	COD	50	0.117	0.0985	0	50	0.215	+0.0985
	BOD <sub>5</sub>	10	0.0233	0.0197	0	10	0.043	+0.0197
	SS	10	0.0233	0.0197	0	10	0.043	+0.0197
	氨氮	10	0.0233	0.0197	0	10	0.043	+0.0197
	粪大肠菌群	1000(个/L)	2.3x10 <sup>9</sup> (个/a)	1.97x10 <sup>7</sup> (个/a)	0	1000(个/L)	4.3x10 <sup>9</sup> (个/a)	+1.97x10 <sup>7</sup> (个/a)

注：“+”表示排放量增加；“-”表示排放量减少。

## (六) 产业政策及规划符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 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”，为鼓励类项目。因此，本项目建设符合国家产业政策。

本项目严格按照卫生部颁布的《医疗机构基本标准（试行）》的要求进行设计规划，建设规模做到实用、合理、规范、科学。本项目建设符合国家现行的宏观经济政策，符合国家当前以人为本、建设和谐社会的要求，并已获得长沙市芙蓉区卫生和计划生育局出具的设置医疗机构批准书，能够更好地服务于有整形需要的患者，社会效益显著。

## (七) 项目选址合理性分析

长沙鹏爱医疗美容医院建设项目位于长沙市芙蓉区韶山北路192号湘农大厦（2—4层）东侧为韶山北路，交通方便，是广大美容人事理想的美容场所。长沙市芙蓉区卫生和计划生育局颁发了《设置医疗机构批准书》，批准建设单位在租赁的芙蓉区长沙市芙蓉区韶山北路192号湘农大厦设置长沙鹏爱医疗美容医院建设项目。

长沙鹏爱医疗美容医院建设项目为营利性美容医院，租赁场地所属楼栋为商业性质，符合大楼使用性质。该区域给排水、供电、信息网络等配套城市共用设施建设的完善，周边用地为居住、商业用地，周围环境较好。项目所在地周边没有自然保护区、风



景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感目标，外环境关系简单，环境制约因素少且该区域环境质量较好，在落实各项污染防治措施，各项目污染物实现达标排放的前提下，从环保角度考虑，本项目选址基本合理。

## （八）平面布局合理性分析

本项目租用长沙市芙蓉区韶山北路 192 号（2-4 层）作为本项目经营用房。第 2 层主要为美容牙科，第 3 层主要为美容皮肤科、第 4 层主要为美容外科，建筑布局与功能分区按顾客能迅速、便利的就诊，为留观人员提供舒适、安静的住院环境布置。依据就诊流程，各科室规划合理，医疗废物暂间和污水处理间设置紧邻手术室等医疗废物与医疗废水产生区，同时设置有专门的处污通道，在现有场地条件下已尽可能考虑了与场地内、外其它生活、办公设施之间的卫生防护距离。

综上所述，从环保的角度来说，项目平面布置基本合理。

## （九）公众参与

建设单位于 2018 年 6 月 21 日，在项目周边进行公众参与问卷调查，共发放公众参与调查表 56 份，回收调查表 56 份（其中个体公众 42 份，团体公众 14 份）。公众参与调查过程中，大部分被调查者对本项目的建设比较了解，大多数人认为项目的建设对环境影响较小或者没有影响，公众对该项目的建设普遍持积极的支持态度，没有反对意见。公众普遍认为应该积极搞好本项目的环境保护工作，并确保污染物达标排放。绝大部分公众认为在污染物排放符合国家排放标准的情况下，本项目带来的环境影响都是可以接受的。公众参与结果表明周边群众和单位赞成本项目的建设。

## （十）环境管理

为保证项目的社会效益与环境效益相协调，实现可持续发展的目标，应加强对项目营运期的环境管理工作，由建设单位安排专人负责工程日常的环境管理工作，配合环境保护行政主管部门做好工程设计阶段、建设期和营运期的环保工作。其主要工作职责如下：

（1）执行国家及地方的环保方针、政策和有关法律、法规，协助制定与实施环境保护规划，配合有关部门审查落实工程设计中的环保设计内容及工程环保设施的竣工验收；

（2）监督检查环保设施落实和运行情况；

（3）做好环境统计，建立工程环境质量监测、污染源调查和监测档案，并定期向

当地环境保护行政主管部门报告；

(4) 根据环保部门提出的环境质量要求，制定工程环境管理条例，对因工程引发或增加的环境污染进行严格控制，并提出改善环境质量的措施和计划。

### (十一) 建设项目环保投资及“三同时”验收

环保投资收益主要体现在间接效益，即减少了废水、废气、噪声和固体废物排放对环境带来的影响。通过采取合理的环保措施，在保护本项目环境的同时，不仅减少了因本项目建设对环境造成的污染，也在一定程度上实现了经济与环境协调发展。本项目总投资 1880 万元，环保投资总额 19.2 万元，约占本项目总投资的 1.02%。本工程环保投资估算见表 7-3。

表 7-3 本项目环保投资估算一览表

项目	排放源	污染防治措施	环保投资 (万元)
废水治理措施	医疗废水	医疗废水一体化处理设施	10
	生活污水	依托湘农大厦已建化粪池	/
废气治理措施	污水处理设施	设施密闭+加强通风	3
固体废物处理措施	生活垃圾	移动式垃圾桶+由当地环卫部门收集运往城市垃圾填埋场	1
	医疗废物	分类暂存后由长沙瀚洋环保技术有限公司安全处置	5
	医疗废水处理沉渣		
噪声防治措施	污水处理设施、引风机、机械排风系统	设备维护、减振	0.2
总计			19.2

本项目的建设具有显著的经济效益、良好的社会效益，经采取一系列环保措施后对环境的污染可得到有效控制。从环境经济的角度来说，本项目的建设是可行的，综合效益远超过环境损失。

### (十二) 项目竣工环境保护验收

本项目竣工环境保护验收见表 7-4。

表 7-4 项目竣工环境保护验收一览表

类别	污染源	监测因子	治理措施	验收标准	监测点位
废气	污水处理设施	氯气浓度	设施密闭+加强通风	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3要求	废气排放口

废水	医疗废水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、余氯、pH、粪大肠菌群	ClO <sub>2</sub> 消毒+化粪池+国祯污水处理厂	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2排放标准;	医疗废水处理设施排放口
	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS	化粪池+国祯污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表1中的三级标准	总排放口
噪声		厂界噪声	墙体隔声、减振、设备维护	《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准	厂界四周
固废	废水处理沉渣	/	定期交由长沙瀚洋环保技术有限公司进行处置	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表4排放标准	全门诊部
	医疗废物	/	医疗废物暂存间暂存,定期交由长沙瀚洋环保技术有限公司进行处置	《危险废物污染物控制标准》(GB18596-2001)及2013年修改单、《危险废物转移联单管理办法》、	
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门收集处理	符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)	

### (十三) “三线一单”符合性判定

表 7-5 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析	整改措施建议
生态保护红线	项目周边无自然保护区、饮用水源保护区,符合生态红线要求。	/
资源利用上线	本项目在运营过程中消耗一定的电源、水资源,项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少,符合资源利用上限要求。	/
环境质量底线	本项目附近地表水环境、声环境质量能够满足相应的标准要求;但大气环境已不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,主要污染物为臭氧和PM <sub>2.5</sub> ;本项目产生的废气很少量,对周围环境影响很小,符合环境质量底线要求。	建议当地政府完善周边企业污染源普查,监督企业做好节能减排等,改善大气环境
负面清单	目前项目选址区域暂无明确的环境准入负面清单,本项目属于医院建设,不属于高污染、高耗能和企业类型的企业。因此本项目应为环境准入允许类别。	/

## 八、建设项目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	
施工期	水污染物	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	化粪池处理+国祯污水处理厂	达标排放
	大气污染物	/	/	/	/
	固体废物	病床安装	废弃包装物、生活垃圾	生活垃圾由物业统一交环卫部门处理；废弃包装物集中收集后外售；	无外排
	噪声	病床安装	小型机具产生噪声	合理安排施工时间	达标排放
营运期	水污染物	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	化粪池+国祯污水处理厂	达标排放
		医疗废水	COD、氨氮、余氯、pH、粪大肠菌群	ClO <sub>2</sub> 消毒+化粪池+国祯污水处理厂	
	大气污染物	污水处理设施	氯气浓度	设施密闭+加强通风	达标排放
	噪声	企业厂界	污水处理设施、引风机、机械排风设施等设备噪声	设备维护、减振、墙体隔声	达标排放
	固体废物	办公区、留观区	生活垃圾	集中收集，由当地环卫部门收集运往城市垃圾填埋场	达标排放
		医疗单元	医疗废物	分类收集后暂存于门诊室内医疗废物暂存间，定期交由长沙瀚洋环保技术有限公司处置	达标排放
		医疗废水处理设施	沉渣	定期交由长沙瀚洋环保技术有限公司处置	达标排放
	生态保护措施及预期效果：无				

## 九、结论与建议

### (一) 结论

#### 1、项目概况

长沙鹏爱医疗美容医院建设项目位于长沙市芙蓉区韶山北路 192 号。项目总投资 1880 万元，其中环保投资 19.2 万元，占总投资的 1.02%，项目租赁长沙市芙蓉区韶山北路 192 号湘农大厦（2—4 层）进行服务经营，总租赁面积约 2459.74m<sup>2</sup>，设置美容外科、美容皮肤科、美容牙科等科室，主要从事医疗美容服务。

#### 2、产业政策及规划符合性

本项目属于《产业结构调整指导目录 2011 年本》（2013 年修正）中的“鼓励类”，本项目租赁长沙市芙蓉区韶山北路 192 号湘农大厦（2—4 层）进行服务经营，并已获得长沙市卫计委的出具的设置医疗机构批准书。项目符合产业政策与湘农大厦（1—8 层）的商业定位。

#### 3、区域环境质量结论

环境空气质量现状：通过长沙市环境监测中心站公布的 2017 年 7 月长沙城区环境空气质量月报可知：2017 年 7 月长沙城区空气质量指数（AQI）范围 24~125，空气质量状况为优 12 天、良 16 天、轻度污染 3 天，空气质量优良率为 90.3%，较上月下降 3 个百分点，与上年同期持平，首要污染物为臭氧、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）。区域环境空气较好。

水环境质量现状：通过长沙市环境监测中心公布的 2017 年 7 月长沙市水环境质量月报数据可知：监测期间湘江长沙段五一桥、三汊矶断面水质为Ⅲ类，水质良好。浏阳河黑石渡断面水质为Ⅱ类，水质为优，三角洲断面水质为Ⅲ类，水质良好。项目纳污水体水质较好。

声环境质量现状：从声环境验收监测数据可知，项目所在地的声环境质量达到了《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区划要求。

生态环境质量现状：项目周边主要是商业、道路等城市景观，天然植被较少。据调查，本项目所在区域内无珍稀濒危保护野生动植物。

#### 4、环境影响分析和环保措施结论

##### (1) 施工期环境影响分析

本项目施工期的环境影响主要为病床安装产生噪声、废弃的包装物、装修人员产生

的生活污水与生活垃圾等对周边环境的影响。通过采取相应的环保措施可以将这些影响得以减轻和减免，且这些影响是暂时的，施工结束后环境影响将不复存在。

## （2）营运期环境影响分析

①地表水环境：项目医疗废水经医疗废水一体化处理设施处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）表2中预处理标准后与生活污水一起经湘农大厦已建化粪池处理后排入市政纳污管网，经国祯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)标准后排入浏阳河。项目废水处理措施可行，对地表水环境不会造成明显影响。

### ②大气环境：

为减小项目医疗废水处理过程中产生的异味气体影响，本项目对医疗废水处理设施进行密闭，同时加强通风，减少项目废气对周边环境空气的影响。

在建设方严格按环保要求采取有效措施后项目医疗废水处理过程中产生的异味气体对环境不会造成明显影响。

③声环境：本项目噪声主要为污水处理设施、机械排风系统、污水处理设施与医疗废物暂存间废气收集引风机等设备运行时产生的设备噪声，源强在60~75dB(A)，经减震、墙体阻隔后，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准要求，对周围环境不会造成明显影响。

④固体废物：本项目医疗废水处理过程产生的少量沉渣、营运期产生的医疗废物在项目医疗废物暂存间暂存后，定期交由长沙瀚洋环保技术有限公司处置，生活垃圾在项目内集中收集后，由芙蓉区环卫部门统一处理。在严格落实相关措施后本项目固体废物对周围环境影响小。

## 5、总量控制

根据计算，本项目水污染物COD、NH<sub>3</sub>-N建议总量控制指标分别为0.206t/a和0.0206t/a。

## 6、选址合理性分析结论

本项目租赁长沙市芙蓉区韶山北路192号湘农大厦（2—4层）进行经营服务，项目用地性质为商业用地，符合土地利用规划。项目供水、供电、供热依托于湘农大厦供应系统，供应有保证，能够满足该项目需求。本项目外环境关系简单，周边以商业、居住为主，环境制约因素少。本项目选址基本合理。

## 7、平面布置合理性分析

本项目依据就诊流程，各科室规划合理。医疗废物暂存间、污水处理设施设置紧邻手术室等医疗废物与医疗废水产生区，同时设置了专门的处污通道，在现有场地条件下已尽可能考虑了与场地内、外其它生活、办公设施之间的卫生防护距离。故本项目平面布置基本合理。

## 8、环评总结论

综上所述，长沙鹏爱医疗美容医院建设项目符合国家产业政策和湘农大厦（1—8层）商业定位，选址可行，平面布局基本合理，所在区域环境质量现状基本满足环境功能要求；采用的各项污染防治措施经济、技术可行，可将各类污染因素的环境影响控制在环境可接受的程度和范围内。在建设单位认真落实好各项污染防治措施、确保环保设备长期稳定正常运行，实现污染物达标排放的情况下，从环保角度分析，本建设项目是可行的。

### （二）建议：

（1）严格执行环保“三同时”，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时运行投产；项目竣工后，建设单位应依据环评文件及其审批意见，委托第三方机构编制建设项目环境保护设施竣工验收报告，向社会公开，并向环保部门备案后，方可投入使用。

（2）切实落实废水、废气、噪声的防治措施，加强环保装置的运行管理维护，做好环保装置的运行记录，确保各类污染物达标排放，并接受当地环保部门的监督检查。

（3）严格落实医疗废物的收集、暂存、处置制度，妥善处置项目产生的医疗废物，并与有资质的医疗废物处置单位签订处置协议。

（4）该医院仅限于医学美容，对服务对象和顾客应进行限制，禁止诊疗医学美容以外的其他病人。

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：

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 环评委托书

附件 2 建设单位执业许可证

附件 3 原项目验收报告

附件 4 原环评批复

附件 5 项目医疗废物处置协议

附件 6 专家评审意见

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境保护目标图

附图 3 项目所在区域环境质量现状监测布点示意图

附图 4 项目平面布置及环保设施分布示意图

附图 5 项目周边现状图

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

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