

一、建设项目基本情况

建设项目名称	深圳画美医疗美容医院新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	深圳市罗湖区文锦北路 1118 号鹏大厦 1 层至 3 层		
地理坐标	(E114 度 7 分 6.21998 秒, N22 度 34 分 8.28936 秒)		
国民经济行业类别	Q8415 专科医院	建设项目行业类别	四十九、卫生—108、专科疾病防治院（所、站）8432—其他（住院床位 20 张以下的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	3%	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积	5317.8 平方米（租赁面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性析	无		
其他符合性分析	<p>1、与“三线一单”相符性分析</p> <p>根据《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府[2021]41 号）及《深圳市生态环境局关于印发深圳市环境管控单元生态环境准入清单的通知》（深环</p>		

[2021]138号)，项目位于一般管控单元，本项目建设与“三线一单”管控要求的相符性见表 1-1。

表 1-1 “三线一单”相符性分析

内容	相符性分析	整改措施建议
区域布局管控	本项目不位于生态保护红线范围内，本项目属于专科医院项目，符合区域布局管控要求。	/
能源资源利用	本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合能源资源利用要求。	/
污染物排放管控	项目无挥发性有机物的产生和排放；项目备用发电机会产生二氧化硫、氮氧化物和烟（粉）尘，由于备用发电机仅作为停电应急所用，且经采取措施后，排放量极少，故不设置二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘、挥发性有机物（TVOC）的总量控制指标。 项目运营期产生的医疗废水和非医疗污水经处理后纳入深圳市滨河水水质净化厂统一处理，CODCr、氨氮和总氮总量在深圳市滨河水水质净化厂统一调配，故不设置总量控制指标。项目无重金属污染物排放。符合污染物排放管控要求。	/
环境风险防控	项目不在饮用水源保护区范围内，最大可能发生的风险类型为废水处理设施事故时废水排放产生的环境影响、火灾后引起的次生灾害环境风险，根据要求建立完善突发环境事件应急管理体系，因此，符合环境风险防控要求。	/
相关产业政策相符性	本项目不属于《市场准入负面清单（2020年版）》中禁止准入类。根据《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年本）》，本项目属于允许发展类，符合深圳市的政策。本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的允许类	/

综上，本项目建设符合“三线一单”要求。

2、与相关环境功能区划相符性分析

（1）与水环境功能区划相符性分析

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号）、《关于颁布深圳市地面水环境功能区划的通知》（深府[1996]352号），本项目所在区域地表水为深圳河流域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 V 类标准。本项目运营项目医疗废水经自建污水处理设施处理后，达到《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预处理标准排入市政管网，最终进入滨河水水质净化厂，项目生活废水经处理后达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政

管网，最终进入滨河水质净化厂，符合区域水环境功能区划要求。

(2) 与环境空气功能区划相符性分析

根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划的通知》（深府[2008]98号），本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。项目废气经收集处理后达标排放，符合区域空气质量功能区划要求。

(3) 与声环境功能区划相符性分析

根据《深圳市声环境功能划分》（深环[2020]186号），本项目位于声环境2类功能区。项目厂界东、北侧噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB2348-2008）中的2类标准要求。西、南侧噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB2348-2008）中的4类标准要求，项目采取相应的减振、隔声措施后，项目对周边声环境贡献值较小，周边声环境影响较小，符合区域声环境功能区划要求。

3、选址合理性分析

(1) 与土地利用规划相符性分析

本项目位于深圳市罗湖区文锦北路1118号鹏大厦1层至3层，根据房屋租赁合同，其房屋租赁用途为医院，（见附件2）。

根据《深圳市罗湖03-02号片区[水贝地区]法定图则》，本项目选址地规划属于居住用地（见附图11），不符合城市发展规划。项目从事医疗美容服务，鉴于当地经济发展实际情况，项目短期内在该区域从事医疗美容活动可行，远期若遇城市发展需要，按国家相关规定执行。

(2) 与深圳市基本生态控制线的符合性分析

根据《深圳市基本生态控制线范围图（2013）》，项目选址不位于基本生态控制线范围内，符合《深圳市基本生态控制线管理规定》要求。

(3) 与深圳市水源保护区相关规定的符合性分析

根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》（粤府函[2018]424号），本项目选址不位于深圳市水源保护区内，项目建设与《深圳经济特区饮用水源保护条例》相符。

4、与《深圳市重金属污染综合防治行动方案》（深环[2019]377号）相符性分析

根据《深圳市重金属污染综合防治行动方案》，重金属防控重点为：“（一）重点防控污染物。以铅（Pb）、汞（Hg）、镉（Cd）、铬（Cr）和类金属砷（As）五类重金属污染物为重点防控元素。（二）重点行业。电镀行业、铅酸蓄电池制造业及其他国家规定的重金属行业。（三）重点防控区域。宝安区沙井街道、新桥街道、松岗街道、燕罗街道、龙岗区坪地街道、龙岗街道”。“新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”的原则，应在本市行政区域内有明确具体的重金属污染物排放总量来源。无明确具体总量来源的，环保部门不得批准相关环境影响评价文件。加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理，严格控制在深圳河、茅洲河、龙岗河、坪山河和深圳河流域建设涉重金属排放重污染行业项目”。

项目运营过程中无重金属排放，符合《深圳市重金属污染综合防治行动方案》深环[2019]377号文件要求。

5、与《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号）、《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起实施）、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告2013年第31号）、《2021年“深圳蓝”可持续行动计划》、《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环[2019]163号）相符性分析

（1）根据《中华人民共和国大气污染防治法（主席令第三十一号）》“第四十五条：产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放”。

(2) 《广东省大气污染防治条例》(2019年3月1日起实施)“第十三条新建、改建、迁改建新增排放重点大气污染物的建设项目,建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标”。“第二十六条新建、改建、迁改建排放挥发性有机物的建设项目,应当使用污染防治先进可行技术:产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动,应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺,在确保安全条件下,按照规定在密闭空间或者设备中进行,安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施;无法密闭或者不适宜密闭的,应当采取有效措施减少废气排放”。

本项目所用不属于石油化工、煤炭加工、涂料、油墨、胶粘剂、农药、印刷、粘合、工业清洗等行业,无有机废气(VOCs)的产生及排放,因此,本项目建设符合《中华人民共和国大气污染防治法》、《广东省大气污染防治条例》的要求。

6、与广东省生态环境厅文件《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》(粤环发[2019]2号)、深圳市生态环境局文件《市生态环境局转发<广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知>》(深环[2019]163号)相符性分析

(1) 根据广东省生态环境厅文件《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》(粤环发[2019]2号):各地应当按照“最优的设计、先进的设备、最严的管理”要求对建设项目VOCs排放总量进行管理,并按照“以减量定增量”原则,动态管理VOCs总量指标。新、改、扩建排放VOCs的重点行业建设项目应当执行总量替代制度,重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等12个行业”。

(2) 根据深圳市生态环境局文件《市生态环境局转发<广东省

生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环[2019]163号）：“对 VOCs 排放量大于 100 公斤/年的新、改、改扩建项目，进行总量替代，按照通知中附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明”。

项目无挥发性有机物的产生和排放，符合文件要求。

7、与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知（粤府函[2011]339号）》、《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知（粤府函[2013]231号）》、《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知（深人环[2018]461号）》的相符性分析

（1）严格控制重污染项目：建设严格执行《广东省东江水系水质保护条例》等规定，在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。二、强化涉重金属污染项目管理：重金属污染防治重点区域禁止新（改、扩）建增加重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设涉重金属污染项目。东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。铅蓄电池加工制造（含铅板制造、生产、组装）建设项目的环评文件由省环境保护厅审批。

（2）符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：（一）建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；

(3) 根据《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》(深人环[2018]461号)第三条“(二)对于污水已纳入市政污水管网的区域,深圳河、茅洲河流域内新建、改建、扩建项目工业废水排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准(总氮除外),龙岗河、坪山河、深圳河流域内新建、改建、扩建项目工业废水处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准(总氮除外)并按照环评批复要求回用,生活污水执行纳管标准后通过市政污水管网进入市政污水处理厂。”

项目从事“卫生”相关业务,不属于上述禁批、限批的行业,属深圳河流域。生活污水已纳入市政污水管网的区域,满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准,排入市政污水管网,最终排入滨河水质净化厂;项目医疗废水经污水处理设施处理达标后排入市政污水管网,最终排入滨河水质净化厂,不会对水质和水环境安全构成影响。因此,项目符合《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》(粤府函[2011]339号)、《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》(粤府函[2013]231号)、《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》(深人环[2018]461号)的相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	(一) 工程内容及规模																												
	1、项目概况及任务来源																												
	<p>深圳画美医疗美容医院（以下简称“项目”）成立于2017年8月9日，统一社会信用代码为91440300MA5ENR6Y41（营业执照见附件1），项目拟地址为深圳市罗湖区文锦北路1118号鹏大厦1层至3层。项目总投资 1000 万元，建筑面积 5312.9 平方米，主要经营：医疗美容服务，设有外科，检验科，皮肤科，牙科，门诊，心电B超，美容中医科等医疗科目，设有住院病床20张，5个手术室，接诊量为150人次/d。</p> <p>根《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021年1月1日实施），本项目属于“四十九、卫生-84、专科疾病防治院（所、站）8432—其他（住院床位20张以下的除外）”的类别，应编制环境影响评价报告表。根据《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》（2021年版）可知，项目属于该名录中的“四十九、卫生—108、专科疾病防治院（所、站）8432—其他（住院床位20张以下的除外），为备案类报告表，需编制环境影响报告表。为此，深圳市深圳画美医疗美容医院的委托深圳中科环保产业发展有限公司承担了本项目环境影响报告表的编制工作。</p>																												
	2、建设内容																												
<p>项目的总投资1000万元，住院床位数20张，项目建设内容组成如下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目建设内容</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">类别</th> <th style="width: 25%;">项目名称</th> <th style="width: 60%;">建设内容及规模</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">一楼</td> <td>美容咨询室、办公室、会议室、办公行政区、休息区</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">二楼</td> <td>病案资料室、美容治疗室、档案室、美容中医科、美容皮肤科、美容牙科、医生办公室、美容治疗区</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">三楼</td> <td>住院病房、手术室、检验科、美容外科、医护办公室</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">辅助工程</td> <td style="text-align: center;">——</td> <td style="text-align: center;">——</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">公用工程</td> <td style="text-align: center;">给水系统</td> <td style="text-align: center;">市政供水管网</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排水系统</td> <td>医疗废水拟自建污水处理站处理达标后排入市政管网</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">供电系统</td> <td style="text-align: center;">市政供电，设备用发电机（120kw）一台</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">供热系统</td> <td style="text-align: center;">采用电供热</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">环保工程</td> <td style="text-align: center;">废水治理</td> <td>医疗污水处理站一座，采用地理式，设计处理能力为18m³/d</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废气治理</td> <td>污水处理站废气经收集处理后排放；发电机尾气经颗粒</td> </tr> </tbody> </table>			类别	项目名称	建设内容及规模	主体工程	一楼	美容咨询室、办公室、会议室、办公行政区、休息区	二楼	病案资料室、美容治疗室、档案室、美容中医科、美容皮肤科、美容牙科、医生办公室、美容治疗区	三楼	住院病房、手术室、检验科、美容外科、医护办公室	辅助工程	——	——	公用工程	给水系统	市政供水管网	排水系统	医疗废水拟自建污水处理站处理达标后排入市政管网	供电系统	市政供电，设备用发电机（120kw）一台	供热系统	采用电供热	环保工程	废水治理	医疗污水处理站一座，采用地理式，设计处理能力为18m ³ /d	废气治理	污水处理站废气经收集处理后排放；发电机尾气经颗粒
类别	项目名称	建设内容及规模																											
主体工程	一楼	美容咨询室、办公室、会议室、办公行政区、休息区																											
	二楼	病案资料室、美容治疗室、档案室、美容中医科、美容皮肤科、美容牙科、医生办公室、美容治疗区																											
	三楼	住院病房、手术室、检验科、美容外科、医护办公室																											
辅助工程	——	——																											
公用工程	给水系统	市政供水管网																											
	排水系统	医疗废水拟自建污水处理站处理达标后排入市政管网																											
	供电系统	市政供电，设备用发电机（120kw）一台																											
	供热系统	采用电供热																											
环保工程	废水治理	医疗污水处理站一座，采用地理式，设计处理能力为18m ³ /d																											
	废气治理	污水处理站废气经收集处理后排放；发电机尾气经颗粒																											

		捕集器处理后引至管道屋顶排放
	固体废物治理	医疗废物和污泥交资质单位进行拉运处置，生活垃圾交环卫部门处理

3、地理位置与总图布置

本项目选址位于深圳市罗湖区文锦北路 1118 号鹏大厦 1 层至 3 层，项目所在建筑共 4 层，本项目位于该建筑 1-3 层。项目各层平面布置图见附图 12。

4、主要能源及资源消耗

表 2-3 主要能源以及资源消耗一览表

序号	名称	规格	年耗量	储存地点	最大存储量
1	0.5%碘伏	500mL/瓶	2236 瓶	二楼、三楼配药室	80 瓶
2	75%酒精	500mL/瓶	407 瓶		40 瓶
3	0.5%碘伏	60mL/瓶	755 瓶		10 瓶
4	皮肤消毒液	60mL/瓶	880 瓶		10 瓶
5	一次性检查手套	——	1837 包		——
6	手术手套（灭菌）	——	283 盒		——
7	一次性注射器	5ml	159 盒		——
8	一次性注射器	20ml	242 盒		——
9	一次性输液器	7#	84 包		——
10	棉签	20 小包/包	2475 包		——
11	刀片（11#）	——	16 盒		——
12	血糖试纸	50 条/包	500 条		1 包
13	血细胞冲洗液	20L/箱	60L		5L
14	血细胞稀释液	20L/箱	60L		5L
15	次氯酸钠	500mL/瓶	4t	污水处理站	1t

主要化学品理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	碘伏	紫黑色液体，是碘与表面活性剂的不定型结合物。碘伏常用的浓度是 1%；0.3~0.5%的碘伏用于手和外科皮肤消毒。具有广谱杀菌作用，可杀灭细菌繁殖体、真菌、原虫和部分病毒。稀溶液毒性低，无腐蚀性。人经口 LDLo:28mg/kg。大鼠经口 LD50:14g/kg；吸入 LCLo:137ppm/1H。小鼠经口 LD50:22g/kg。
2	酒精	无色液体，有酒香；与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂；熔点-114.1℃，沸点 78.3℃，相对密度（水=1）：0.79，相对密度（空气=1）1.59，饱和蒸气压 5.33kPa/19℃，闪点 12℃，引燃温度 363℃。易燃液体。LD50:7060mg/kg（兔经口）；7340mg/kg（兔经皮）；LC50:37620mg/m ³ ,10 小时（大鼠吸入）
3	次氯酸钠	微黄色溶液；有似氯气的气味；易溶于水；熔点-6℃，沸点 102.2℃，相对密度（水=1）：1.10，饱和蒸气压 30.66Kpa/20℃。腐蚀品。LD50:8910mg/kg（大鼠经口）；LC50:大于 10.5mg/L（大鼠吸入）。

表 2-4 主要能源以及资源消耗一览表

类别	名称	年耗量	来源
水	生活用水	594m ³ /a	市政供给
	医疗用水	5214m ³ /a	

电

30 万 kwh/a

5、主要设备

表 2-5 主要医疗设备一览表

序号	科室	设备名称	型号	数量
1	美容外科	高频电刀	GD-350-B	1
2		除颤仪	cardioserv	1
3		吸脂机	XY-II	2
4		美容床	EACM-Tseries	20
5		冷光源	XD-300	1
6		麻醉机	Waroex-20	1
7		心电监护仪	Ipm10	2
8	手术室	消毒机	AP-60	1
9		低速离心机	TD5	1
10		高压消毒灭菌炉	/	1
11		吸痰机	/	1
12	住院部	心电监护	迈瑞 uMEC6	1
13	美容皮肤科	王者风范美肤仪	王者风范	5
14		电离子激光仪	Q8 M031-3A	1
15		冰点	SOP aho XL	1
16		超声刀	超声刀	1
17		塑美极美肤仪	TG-2B	1
18		C8 美肤仪	m02-4AF	1
19		Q8 祛斑仪器	Q8 (M031=3A)	1
20		莱西尔激光脱毛仪	Lightsheer ET	1
21		王者之星美肤仪	M22	1
22		二氧化碳激光仪	CO2RE	1
23		蜂巢皮秒	PicoSure (皮秒)	1
24	美容牙科	牙科治疗椅	/	3
25	医学检验科	空气压缩机	/	1
26		电解质分析仪	/	1
27		尿液分析仪	/	1
28		血凝分析仪	/	1
29		血细胞分析仪	/	1
30		黑白 B 超机	/	1
31		医用离心机	/	1
32		电热恒温水溶箱	/	1
33		放射科	医用诊断 X 机	XG501A
34	牙科 X 射线机		XG3D	1

注：本项目设置的 X 放射性设备等，由建设单位另行委托具有辐射环境影响评价资质的单位进行专案评价，本报告表不涉及辐射影响评价内容。

6、公用工程

供电系统：项目用电由市政电网供给，年用电量 60 万 kWh/a，本项目拟设一台备用发电机，功率为 120kw。

给水系统：项目用水由市政供给，医院总用水量约为 5808m³/a，其中生活用水量为 594m³/a，医疗用水量为 5214m³/a。

排水系统：项目生活污水经隔油池、化粪池处理达标后排入市政管网排入滨河水质净化厂；医疗废水经污水处理站（采用“接触氧化+消毒”工艺）处理达标后排入市政管网排入滨河水质净化厂。

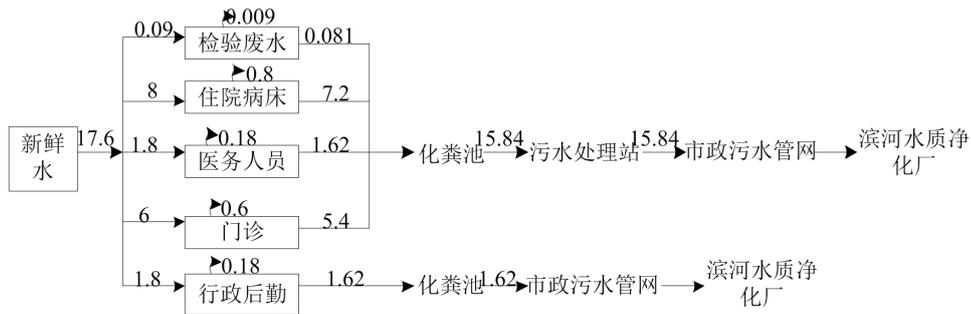


图 2-1 本次新建项目水平衡图 (m³/d)

供热系统：项目病房热水采用空气能热水器，不使用燃气或其他生物质燃料。

暖通系统：项目采用分体式空调制冷制热。

7、劳动定员及工作制度

劳动定员：医院职工总人数为 50 人，其中医务人员 30 人，行政后勤人员 20 人，均不在医院内住宿；全年工作 330 天。

工作制度：年工作 300 天，一日一班制，每天工作 8 小时。

8、项目进度安排

项目建设性质为新建项目，现场勘查时，项目处于进驻阶段，暂未投入运营，待办理环保备案手续后，预计 2022 年 6 月正式投产运营。

(二) 项目的地理位置及周边环境状况

项目位于深圳市罗湖区文锦北路 1118 号鹏大厦 1 层至 3 层。项目所在建筑北面 10 米为鸿安门诊部，南侧 20 米为田贝四路，西侧 30 米为文锦北路，东侧 20 米为嘉湖新都住宅；项目所在地理位置见附图 1，项目所在地四至关系图见附图 3，项目及其周边环境现状照片见附图 4。

项目选址不在深圳市基本生态控制线范围内，项目位置与生态控制线关系图见附图 9。

表 2-6 项目所在位置坐标一览表

序号	经度	纬度
----	----	----

1	114°7'7.03108"	22°34'9.19219"
2	114°7'7.09867"	22°34'7.60862"
3	114°7'5.60200"	22°34'7.45412"
4	114°7'4.89711"	22°34'9.31772"

1、施工期

本项目租用已建成建筑，经过装修改造后作为美容医院使用，施工过程中主要的环境影响有施工废水、施工人员生活污水、施工废气、施工噪声及建筑垃圾，影响相对较小且影响周期短，因此本报告不再进行施工期的环境影响分析。

2、运营期

(一) 本项目运营期主要流程及产污环节见图：

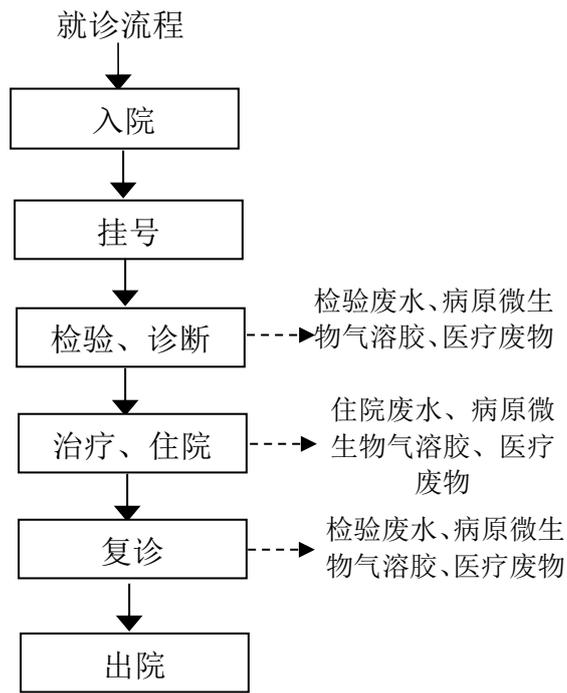


图 2-2 项目运营期工艺流程及产污环节图

工
艺
流
程

工艺流程说明：

医院主要为就诊者提供一般的医疗美容诊断服务(包含门诊,不含中药煎煮),诊疗科目包括医疗美容科(即美容外科)、美容牙科、美容皮肤科、美容中医科、医学检验科、超声诊断专业、心电诊断专业,共设病床 20 张,预计每日门诊量约

和
产
排
污
环
节

为 150 人次，因此运营期间其主要污染源为：医疗污水（包括检验废水、住院废水、）、人员办公生活污水；医院病原微生物气溶胶、污水处理站恶臭、危废及生活垃圾暂存间恶臭、备用发电机尾气；设备运行及社会噪声；医疗废物、污水处理站污泥、废 UV 灯管、废催化剂、生活垃圾。具体产污环节见下表：

表 2-7 项目污染源产生一览表

序号	污染源类别	污染源产生点位及源强性质
1	废（污）水	住院废水、生活污水和检验废水
2	废气	各科室、手术室、病房等产生带病原微生物的气溶胶
3		备用发电机产生的发电机尾气
4		污水处理站产生的恶臭气体
5	噪声	各种医疗设备噪声
6		发电机噪声
7		废水处理站的设备噪声
8	固体废物	医疗废物和生活垃圾
9		污水处理站产生的废污泥
10		废UV灯管、废催化剂

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状						
	<p>根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》（深府[2008]98号）的规定，本地区属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》及修改单（GB3095-2012）中二级标准的相关规定。</p> <p>本报告大气环境质量现状引用《深圳市生态环境质量报告书（2016-2020）》中深圳市 2020 年平均监测值和特定百分位数日均值的检测数据进行评价，环境空气质量监测结果如表 3-1。</p>						
	表 3-1 深圳市空气质量现状评价表（单位：$\mu\text{g}/\text{m}^3$）						
	项目	监测值 (年平均)	二级标准 (年平均)	占标准值的 百分比 (%)	监测值 (日均值)	二级标准 (日均值)	占标准值的 百分比(%)
	SO ₂	6	60	10.0	9（第 98 百分位数）	150	6
	NO ₂	13	40	32.5	46（第 98 百分位数）	80	57.5
	PM ₁₀	35	70	50.00	73（第 95 百分位数）	150	48.67
	PM _{2.5}	19	35	54.29	41（第 95 百分位数）	75	54.67
	CO	600	/	/	800（第 95 百分位数）	4000	20.00
	O ₃	55	/	/	日最大 8 小时滑动平均：126（第 90 百分位数）	160（日最大 8 小时平均）	78.75
<p>由上表可知，深圳市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 监测值占标率均小于 100%，空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单要求，该地区环境空气质量达标，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）的规定，项目所在区域属于环境空气质量达标区。</p>							
2、地表水环境质量现状							
<p>项目位于深圳河流域，本项目废水经收集处理后经总排口排入市政污水管网，进入滨河水质净化厂深度处理排入深圳河流域。根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14 号），深圳河流域水质控制目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水质。</p>							

报告引用深圳市生态环境局官网发布的深圳市2021年11月及12月水环境月报中深圳河水质状况进行评价，网站<http://meeb.sz.gov.cn/ztfw/zdlyxxgk/shjyb/>，详见下表。

表 3-2 2021 年深圳河水质监测结果（pH 值无量纲；其它：mg/L）

月份	河流名称	监测断面	水质目标	水质类别	水质状况	超标项目/超标倍数%	各项指标与上年同期比较%	主要指标综合污染指数	综合污染指数与上年同期比较%
12月	深圳河	河口	V	IV	达标	-	溶解氧(-21.65) 化学需氧量(20.00) 氨氮(27.54) 总磷(0.00)	0.89	14.5
11月	深圳河	洋涌河大桥	V	IV	达标	-	溶解氧(-51.93) 化学需氧量(-42.86) 氨氮(110.00) 总磷(21.05)	1.07	8.8

由监测结果可知，2021年11-12月深圳河河口断面符合《地面水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类水质标准

3、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南污染影响类》，本项目厂界外50m范围内有声环境保护目标嘉湖新都、水田幼儿园，本项目对医院边界、嘉湖新都和水田幼儿园开展声环境质量现状监测。

为了解项目声环境现状，本次环评于2022年2月10日在项目所在建筑物四周1米处及敏感点处各设一个监测点进行监测。噪声监测方法按《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中的有关规定进行，具体监测点位详见附图3。监测结果统计见表3-3：

表 3-3 区域声环境噪声值 单位：dB(A)

编号	点位名称	监测日期	监测结果		执行标准
			昼间	夜间	
1#	项目所在地东侧边界外1m	2月10日	57	48	项目西、南侧《声环境质量标准》（GB 3096-2008）功能区4类标准要求，即：昼间≤70dB(A)；夜间≤55dB(A)； 项目东、北侧执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）功能区2类标准要求，即：昼间≤60dB(A)；夜间≤50dB(A)；
2#	项目所在地南侧边界外1m		62	52	
3#	项目所在地西侧边界外1m		65	50	
4#	项目所在地北侧边界外1m		58	47	

	5	项目东侧嘉湖新都		56	47	执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准	
	6	项目东北侧水田幼儿园		55	47		
备注	项目工作制度为每日1班制,日工作8小时;						
<p>从监测结果来看,项目所在区域昼夜间东、北侧噪声监测值能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准的要求,西、南侧噪声监测值可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4类标准的要求,周边敏感点嘉湖新都、水田幼儿园监测值能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准的要求。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目位于建成区,原始地貌已被破坏殆尽,现状为人工地貌,覆盖着城市建筑物,生态环境质量现状一般。</p>							
环境保护目标	1、环境保护目标						
	项目外以500m范围内敏感点主要为居住区,具体情况见表3-4,敏感点分布情况见附图2。						
	表3-4 环境敏感保护目标						
	环境要素	环境保护对象名称	保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	大气环境	水田幼儿园	学生	幼儿园	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其2018年修改单要求	东北	35
		嘉湖新都	居民	居民区		东	20
		典雅居	居民	居民区		东	73
		深圳市水田小学	学生	学校		东	107
		逸湖居	居民	居民区		北	149
		水贝社区	居民	居民区		北	300
		田贝村	居民	居民区		南	180
		田贝新村	居民	居民区		西南	310
		美景花园	居民	居民区		西南	175
		合正星园	居民	居民区		东南	270
翠竹外国语实验学校		学生	学校	东南		316	
深宝小区		居民	居民区	东南		378	
愉天社区		居民	居民区	东		396	
茂业德弘天下	居民	居民区	南	485			
2、水环境保护目标							
项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护、风景名胜区,重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道,天然渔场等渔业水体,以及水产种质资源							

保护区等敏感目标。

3、声环境保护目标

项目用地范围外 50m 范围内声环境保护目标见下表。

表 3-4 环境敏感保护目标

环境要素	环境保护对象名称	保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂界距离/m
声环境	嘉湖新都	居民	居民区	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准	东	20
	水贝幼儿园	学生	幼儿园	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准	东北	35

4、其它环境保护目标

项目用地范围外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、水污染物排放标准

医疗废水经新建污水处理站处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)”预处理标准后，经市政管网排入滨河水水质净化厂处理。

非医疗废水经化粪池处理后，经市政管网排入滨河水水质净化厂处理，排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准。

2、大气污染物排放标准

(1) 污水处理站恶臭

废水处理站周围空气中污染物须执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) “污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”的要求。

(2) 备用发电机房废气

二氧化硫、氮氧化物、烟尘等污染物的排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段的相应标准限值。

3、噪声排放标准

项目所在区域声环境功能区划为 2 类环境功能适用区，项目东、北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准，项目西、

南侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准。

4、固体废物

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，危险废物执行《国家危险废物名录》（2021年版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013年修改）。

表 3-5 项目污染物排放标准限值一览表

项目	排放标准	污染物名称	排放高度	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)
废气	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）	氨	/	/	/	1.0
		硫化氢	/	/	/	0.03
		臭气浓度	/	/	/	10（无量纲）
	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段	SO ₂	/	500	/	0.4
		NO _x	/	120	/	0.12
		颗粒物	/	120	/	1.0
		烟气黑度	/	林格曼黑度1级标准	/	/
废水	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段	排放标准值 (mg/L, pH 值除外)				
		污染物名称	排放标准限值			
			三级			
		pH	6~9(无量纲)			
		COD _{Cr}	500			
		BOD ₅	300			
		NH ₃ -N	--			
	SS	400				
	《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预处理标准	污染物名称	排放标准限值			
		pH(无量纲)	6~9			
		COD _{Cr}	250			
		BOD ₅	100			
		氨氮(NH ₃ -N)	—			
		SS	60			
		粪大肠菌群数 (MPN/L)	5000			
阴离子表面活性剂		10				
总余氯	消毒接触池接触时间≥1h, 接触池出口总余氯 2-8mg/L					
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	类别	昼间	夜间		
		2类	≤60dB(A)	≤50dB(A)		

	(GB12348-2008)	4类	≤70dB(A)	≤55dB(A)
固体废物	固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)”、《国家危险废物名录》(2021年版)(部令第15号)等有关规定。			
总量控制指标	<p>根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发[2016]65号)、广东省环境保护厅《关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》(粤环[2016]51号),深圳市总量控制指标主要为化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮(NH₃-N)、总氮(TN)、二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、挥发性有机物和重金属。</p> <p>(一) 大气污染物总量控制指标</p> <p>项目无挥发性有机物的产生和排放;项目备用发电机会产生二氧化硫、氮氧化物和烟(粉)尘,由于备用发电机仅作为停电应急所用,且经采取措施后,排放量极少,故不设置二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物(TVOC)的总量控制指标。</p> <p>(二) 水污染物总量控制指标</p> <p>项目运营期产生的医疗废水和非医疗污水经处理后纳入深圳市滨河水质净化厂统一处理,COD_{Cr}、氨氮和总氮总量在深圳市滨河水质净化厂统一调配,故不设置总量控制指标。</p>			

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目租用已建成厂房，无施工期环境影响问题。																							
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p style="text-align: center;">(一) 废气 (G)</p> <p>1、废气源强分析</p> <p>项目运营期主要废气为病原微生物气溶胶、污水处理站臭气和备用发电机尾气。</p> <p>1) 病原微生物气溶胶：废气主要来自于手术室、病房区微生物气溶胶等，可能携带病原微生物。该医院不设置传染病室，因此产生的病原微生物气溶胶较少。</p> <p>医院感染主要是通过侵入性操作、污染物品的接触、空气传播、给药等途径传播。医院消毒的目的就是切断医院感染的传播途径以达到预防和控制医院内感染的发生。消毒从医院消除污染的含义上是指用化学的或物理的方法杀灭或清除传播媒介上的病原微生物，使之达到无传播感染水平的处理，即不再有传播感染的危险。这里处理的重点是病原微生物，以达到保护暴露人群不受感染的目的。杀灭或清除医院内环境中传播媒介上的病原微生物称之为“医院消毒”。人们生活和工作环境中污染了病原体的固体、气体和液体物质以及污染了的人体体表和表浅体腔均为“传播媒介或媒介物”。《医院消毒卫生标准》（GB15982-2012）中规定的环境空气、物体表面、医护人员细菌菌落总数卫生标准（详见表 4-1）。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 各类环境空气、物体表面、医护人员手细菌菌落总数卫生标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境类别</th> <th rowspan="2">范围</th> <th colspan="3">标准</th> </tr> <tr> <th>空气 cfu/cm³</th> <th>物体表面 cfu/cm³</th> <th>医护人员手 cfu/cm³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I类</td> <td>层流洁净手术室、层流洁净病房</td> <td>≤10</td> <td>≤5</td> <td>≤5</td> </tr> <tr> <td>II类</td> <td>普通病房、产房、婴儿室、早产儿室、普通保护性隔离室、供应室无菌室、烧伤病房、重症监护病房</td> <td>≤200</td> <td>≤5</td> <td>≤5</td> </tr> <tr> <td>III类</td> <td>儿科病房、妇产科检查室、注射室、换药室、治疗室、供应室清洁区、急诊室、化验室、各类普通病房和房间</td> <td>≤500</td> <td>≤10</td> <td>≤10</td> </tr> </tbody> </table> <p>综上，医院通过严格执行消毒管理制度，及时杀灭病人可能散播的致病性微生物，可保证医院各类环境菌落总数达到国家标准，既保障了就诊病人的健康，</p>	环境类别	范围	标准			空气 cfu/cm ³	物体表面 cfu/cm ³	医护人员手 cfu/cm ³	I类	层流洁净手术室、层流洁净病房	≤10	≤5	≤5	II类	普通病房、产房、婴儿室、早产儿室、普通保护性隔离室、供应室无菌室、烧伤病房、重症监护病房	≤200	≤5	≤5	III类	儿科病房、妇产科检查室、注射室、换药室、治疗室、供应室清洁区、急诊室、化验室、各类普通病房和房间	≤500	≤10	≤10
环境类别	范围			标准																				
		空气 cfu/cm ³	物体表面 cfu/cm ³	医护人员手 cfu/cm ³																				
I类	层流洁净手术室、层流洁净病房	≤10	≤5	≤5																				
II类	普通病房、产房、婴儿室、早产儿室、普通保护性隔离室、供应室无菌室、烧伤病房、重症监护病房	≤200	≤5	≤5																				
III类	儿科病房、妇产科检查室、注射室、换药室、治疗室、供应室清洁区、急诊室、化验室、各类普通病房和房间	≤500	≤10	≤10																				

也避免了致病性微生物向医院周围环境扩散，不会对周边环境空气造成污染，不会造成疾病流行，对周边环境及人群影响不大。

2) 污水处理站臭气

本项目拟建一座处理能力为 18m³/d 的污水处理站，位于医院的北侧，站内臭气主要成分为 H₂S、NH₃。根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究每处 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。根据本项目 BOD₅ 的产生浓度、污水处理站去除效率可知，本项目 BOD₅ 的总去除量为 0.235t/a，则 NH₃ 和 H₂S 的产生量分别为 0.7285kg/a，0.0282kg/a。项目拟采取光催化等离子除臭装置进行除臭。该废气处理措施对恶臭的去除率约 90%，设计处理风量为 10000m³/h，引至楼顶高空排放，排气口高度约为 20m，项目医疗废水处理过程废气污染源强见下表：

表4-2 项目医疗废水处理站主要恶臭污染源强产排情况一览表

污染物名称	产生量 kg/a	产生浓度 mg/m ³	处理措施	排放量 kg/a	排放浓度 mg/m ³
NH ₃	0.7285	0.03	光催化等离子 去除率 90%	0.07285	0.003
H ₂ S	0.0282	0.001		0.00282	0.0001

3) 备用发电机尾气

项目设置 1 台功率为 120kw 的备用大电机，在停电时与正常维护时启用，位于地下室。根据现行深圳供电状况及日常保养需要，全年使用时间 24 小时，同时正常工况下柴油消耗量为 0.8t/a。根据环评工程师注册培训教材《社会区域》，发电机运行时污染物排放系数为：SO₂：4g/L、NO_x2.56g/L、颗粒物 0.714g/L。

本项目备用柴油发电机各大气污染物产生量，详见表 4-3。

表 4-3 备用发电机尾气污染物产生情况

污染物类别		二氧化硫	氮氧化物	颗粒物
备用发电机燃油废气	污染物产生量(kg/h)	0.16	0.10	0.03
	年产生量(t/a)	0.004	0.002	0.0007
	产生浓度 (mg/m ³)	79.84	51.10	14.25
	处理措施	颗粒捕捉器		
	污染物产生速率(kg/h)	0.16	0.10	0.003
	年排放量(t/a)	0.004	0.002	0.00007
	排放浓度 (mg/m ³)	79.84	51.10	1.43

表 4-4 项目排气筒参数一览表

名称	坐标	排气筒	出口	烟气流	烟气温	年排放	排放污染物
----	----	-----	----	-----	-----	-----	-------

及编号	经度	纬度	高度 m	内径 m	速 m/s	度℃	小时数 h	
排气筒 1#	114°7'7.0 3108"	22°34'9.1 9219"	5	0.8	11.05	25	2400	SO ₂ 、NO _x 、 颗粒物
排气筒 2#	114°7'7.0 3108"	22°34'9.1 9219"	20	0.8	11.05	25	2400	H ₂ S、NH ₃

(3) 非正常工况下运营期废气产生及排放情况

非正常排放是指生产过程中开停（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为颗粒捕集器发生故障时，废气治理效率下降 80%，处理效率仅为 10%的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气也能达标排放，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。废气非正常工况源强情况见表 4-5。

表 4-5 项目运营期非正常排放废气产排情况一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/mg/m ³	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	备用发电机	处理设施故障，失效	SO ₂	79.84	0.16	0.5	1	关闭排放阀，进行检修
			NO _x	51.10	0.10			
			颗粒物	1.43	0.003			
2	污水处理站	处理设施故障，失效	H ₂ S	0.001	0.0000	0.5	1	关闭排放阀，进行检修
			NH ₃	0.03	0.0003	0.5	1	

2、废气处理措施可行性及环境影响分析

(1) 微生物气溶胶

1) 加强室内空气消毒，加强对医院感染控制重点部门的管理；医务人员严格执行无菌技术操作、消毒隔离工作制度、手卫生规范。

2) 防止病原微生物气溶胶传染的主要措施是生物安全柜和通风过滤灭菌系统，通过高效过滤器对气溶胶的截留作用降低感染风险。气体排放系统应设置一道或两道 B 类以上高效过滤器；排风系统应设置过滤器检漏口。还应加强室内空气消毒，加强对医院感染控制重点部门的管理，包括手术室、检验科和消毒供应室等，医务人员严格执行无菌技术操作、消毒隔离工作制度、手卫生规范。不

会对周边空气质量造成影响

(2) 污水站臭气

污水处理站恶臭气体经过光催化等离子除臭装置进行处理后,废水处理站废气达到《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”标准值,对周围居民区影响较小。不会对周边空气质量造成影响。

(3) 备用发电机尾气

项目备用发电机房位于地下室的发电机房内,备用发电机尾气经颗粒捕集器(对颗粒物去除效率为90%)处理后由专用烟道引至屋外排放,排气筒高度约5m,SO₂、NO_x和颗粒物排放浓度及排放速率均可达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准,烟气黑度可达到林格曼黑度一级。不会对周边空气质量造成影响

综上,项目产生的废气经采取上述措施,各项污染物均可实现达标排放,对环境的影响较小,本项目废气处理措施经济、技术可行。

5、自行监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ 1105-2020)的规定及国家排污许可证自行监测方案,本项目废气监测计划见表4-6~表4-7。

表4-6 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
备用发电机尾气排放口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	每季度一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级标准
污水处理站排放口	NH ₃ 、H ₂ S	每季度一次	《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

表4-7 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界上风向、下风向	NH ₃ 、H ₂ S	每年一次	《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
	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	每年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值

(二) 废(污)水(W)

1、废水源强

本次评价用水量预测参照《综合医院建筑设计规范》(GB51039-2014)进

行估算；排水系数根据《城市排水工程规划规范》（GB50318-2000）的相关规定取 0.9。

项目检验室采用成品试剂盒作为检验试剂，不需要现场调配，试剂盒直接进入仪器检验，检验完毕后，检验标本和试剂盒一同作为医疗废物收集、暂存和处理。医院检验科室等使用全自动生化检测仪，不使用重金属试剂和含氰试剂，不产生含重金属、剧毒物质废水，但检验过程中少量器皿需要冲洗，会生成少量检验废液。参考同类项目，项目门诊接诊量为 150 人/d，检验科室检验用水量约 30m³/a（0.09m³/d，按年运营 330 天计）。该项目运营期给排水估算结果详见表 4-8。

表 4-8 给排水情况一览表

类型	用水单位	用水标准	用水类别	计算依据	用水量 m ³ /d	排污系数	废水量 m ³ /d
医疗废水	住院病床	400L/床·d	自来水	20 张床位	8	0.9	7.2
	门诊	12L/人·次	自来水	150 人/d	1.8	0.9	1.62
	医务人员	200L/人·班	自来水	30 人/3 班	6	0.9	5.4
	检验室	——	自来水	150 人/d	0.09	0.9	0.081
非医疗废水	后勤职工	90L/人·班	自来水	20 人/3 班	1.8	0.9	1.62
合计		——	——	——	17.69	——	15.84

对于医疗废水水质，根据《医院污水处理技术指南》，在无实测资料时，可参考表 4-9。

表 4-9 医疗污水水质

污染物	CODcr(mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS(mg/L)	氨氮(mg/L)	粪大肠菌群数(MPN/L)
污水浓度范围	150~300	80~150	40~120	10~50	1.0×10 ⁶ ~3.0×10 ⁸

表 4-10 项目医疗废水水污染物源强及排放情况

污水类型	废水量	污染物名称	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	治理措施	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
医疗废水	5227.2m ³ /a	CODcr	300	1.568	废水处理	250	1.307
		BOD ₅	150	0.784		100	0.523
		SS	120	0.627		60	0.313

		NH ₃ -N	50	0.261	站	35	0.183
		粪大肠菌群数	300000000 MPN/L	1568160 个/L		5000MPN/L	26 个/L

表 4-11 项目非医疗废水水污染物源强及排放情况

污水类型	废水量	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活废水	534.6 m ³ /a	COD _{Cr}	400	0.213	废水处理站	340	0.181
		BOD ₅	200	0.107		170	0.091
		SS	220	0.117		180	0.096
		NH ₃ -N	25	0.013		25	0.013

2、主要环境影响和污染防治措施分析

本项目所在区域属于滨河水水质净化厂的纳污范围。项目污水处理设施处理的医疗废水拟经处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 的预处理标准后，经由市政污水管网接入滨河水水质净化厂，项目生活污水经处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准后，经由市政污水管网接入滨河水水质净化厂。

（1）医疗废水

项目医疗废水产生量为 15.84m³/d，主要污染物为 COD_{Cr}、氨氮、粪大肠菌群数等。项目拟自建废水处理设施处理该股废水，废水处理设施设计处理水量为 18m³/d，医疗废水经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 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准，对周边水环境无不良影响。

医疗废水主要处理工艺流程图如下：

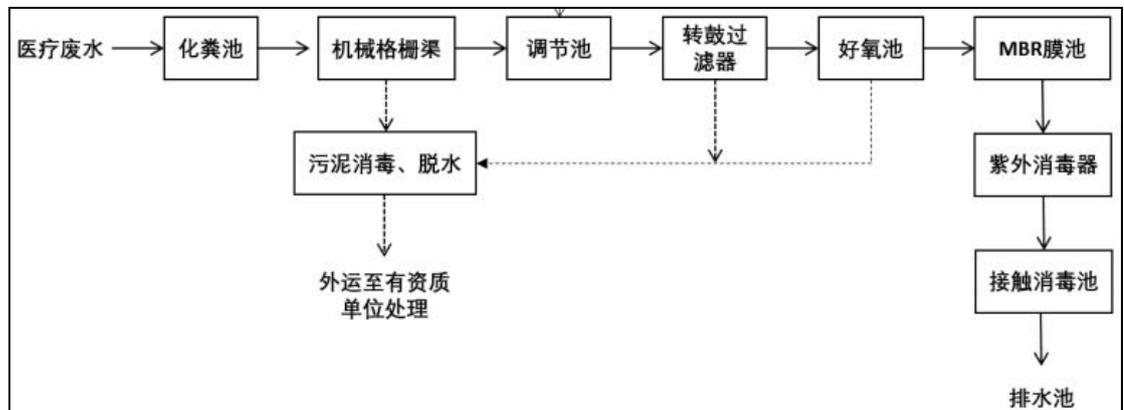


图 4-1 医疗废水工艺流程图

工艺流程简述:

医疗废水经化粪池预处理后,通过机械格栅渠去除较大的悬浮物,与经酸碱中和池预处理的实验废水在调节池中混合均质化,进入转鼓过滤器。转鼓过滤器是一种能连续而有效地筛除水中固体悬浮物的设备,经过筛滤的污水可去除 30%至 60%的有机或无机悬浮固体,大幅度降低后道工序的处理负荷。之后废水进入好氧池进行生化处理,再通过膜生物反应器(Membrane Bio-reactor)进一步去除废水中的污染物质。MBR 膜是膜分离技术和生物技术的有机结合,使水力停留时间(HRT)和污泥停留时间(STR)完全分离,其高效的固液分离能力使出水水质良好,悬浮物和浊度接近于零,并可截留大肠菌等生物性污染物。尾水通过“紫外消毒器+接触消毒池”两级消毒处理后,通过排水池的流量计和在线监控设备,排入市政污水管网,进入滨河水质净化厂深度处理。

好氧池生化处理与 MBR 膜处理都是较成熟的污水处理工艺。根据新建污水处理站的设计方案,进出水水质标准见下表:

4-12 拟建污水处理设施设计进、出水水质与产排污水质对比情况

主要污染物		CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	pH 值	粪大肠菌群数
设计情况	进水水质 (mg/L)	400	200	300	50	6-9	1.6×10 ⁸ 个/L
	出水水质 (mg/L)	250	100	60	45	6-9	500MPN /L
	去除率 (%)	37.5	50	80	10	/	99.99
排放标准	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2	250	100	60	/	6-9	5000 (个/升)

(2) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

针对项目医院污水特点,项目拟对医疗废水设置独立的集水管道,将收集后的废水引至自建的污水处理设施进行处理。污水经过格栅来到调节池来调节水质水量以保证整套设施的正常运行,减轻对后续设施带来的冲击负荷,废水经调节池收集然后通过提升泵抽入后续处理设施。废水经过前端处理后,废水中依然含有大部分大分子有机污染物,因此需要进一步对其降解为小分子物质,废水经过厌氧池、接触氧化池,微生物根据环境不同而呈现空间的分布,具备针对性,有着更好的去除效果,有机污染负荷很大程度得到降解,并同时 COD 的降低和氨氮的降低。化学反应池化学除磷,沉淀池出水,进入折流式消毒池,然后最终

达标排放至政府污水管网，并最终进入滨河水水质净化厂处理，不直接排向附近地表水体，不会对附近地表水体产生影响。

(3) 依托污水处理设施的环境可行性评价

生活污水：项目所在地属于滨河水水质净化厂的处理范围内。占地面积 13.87 公顷，服务面积为罗湖区西部和福田区东部约 27.5 平方公里，服务人口约 54 万人，日处理污水 30 万吨。工程总投资 4.5 亿元。提标改造前出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级 A 标准，2019 年 7 月完成提标改造，提标改造后出水 COD、BOD、TP 及氨氮执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，TN、SS、粪大肠菌群执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级 A 标准。

项目建设后运营期的生活污水经三级化粪池预处理后，出水水质能够满足广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准，满足滨河水水质净化厂对生活污水进水水质的要求，项目运营期生活污水日排放量为 1.62m³/d，仅占水质净化厂近期处理能力的 0.00054%，比例很小；且本项目污水属典型生活污水，排放浓度符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。因此，从水量、水质分析，本项目生活污水排放对滨河水水质净化厂的运行冲击很小。滨河水水质净化厂接纳本项目污水是可行的。

医疗废水：项目医疗废水经自建污水处理设施处理达标后经市政污水管网进去滨河水水质净化厂，项目污水处理设施处理能力为18m³/d，满足项目处理容量要求，出水可达《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预处理标准，满足要求。

因此，本项目外排的污水纳入滨河水水质净化厂是可行的，污水经滨河水水质净化厂进行集中处理后达标排放，污染物排放量相对较少，对纳污水体的水质不会造成不良影响，故评价认为环境影响可以接受。

(4) 水污染物排放信息

1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息情况见表 4-13。

表 4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合	排放口类型
					污染治理	污染治理	污染治理设施			

	别				设施编号	设施名称	工艺		要求	
1	医疗废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、BOD ₅ 、粪大肠菌群数	进入滨河水净化厂	间歇排放	TW001	医疗废水处理系统	好氧+MBR+消毒	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

2) 废水间接排放口基本情况

本项目废水间接排放口情况见表4-14。

表 4-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	114°0'457.00720"	22°24'6.51083"	0.46926	滨河水净化厂	间歇排放,流量稳定	8:00-18:00	滨河水净化厂	COD _{Cr}	30
									BOD ₅	6
									SS	10
									NH ₃ -N	1.5

3) 废水污染物排放执行标准

本项目废水排放浓度限值见表4-15。

表 4-15 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH(无量纲)	《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预处理标准	6~9
2		COD _{Cr}		250
3		BOD ₅		100
4		氨氮(NH ₃ -N)		—
5		SS		60
6		粪大肠菌群数(MPN/L)		5000
7		阴离子表面活性剂		10
8		总余氯		消毒接触池接触时间≥1h,接触池出口总余氯 2-8mg/L

4) 废水污染物排放信息表

本项目废水污染物排放信息见表4-16。

表 4-16 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	CODcr	250	0.00396	1.307
2		BOD ₅	100	0.00156	0.523
3		SS	60	0.0009	0.313
4		NH ₃ -N	35	0.00055	0.183
5		粪大肠菌群数	5000MPN/L	0.69 个/L	26 个/L
全厂排放口合计		CODcr			1.307
		BOD ₅			0.523
		SS			0.313
		NH ₃ -N			0.183

3、水环境影响评价结论

根据分析，项目医疗废水经自建污水处理设施处理后，达到《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预处理标准排入市政管网，最终进入滨河水水质净化厂，项目生活废水经处理后达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政管网，最终进入滨河水水质净化厂，通过采取上述措施，项目营运期产生的污水不会对项目附近地表水体水质产生明显不良影响。

4、自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ1819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ 1105-2020)等技术规范要求，项目废水排放口基本情况及污染源监测要求如下：

表 4-17 废水污染物监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次
		间接排放
医疗废水排放口 DW001	流量、CODcr	自动监测/次
	pH	6 小时/次
	悬浮物	周/次
	粪大肠菌群数	月/次
	BOD ₅ 、LAS、总余氯	季度/次

(三) 噪声(N)

1、噪声源强

项目运营期噪声来源主要为项目内部公共设备噪声，如备用发电机、制冷机组等，噪声值约为 80-85dB(A)之间，其噪声源强见表 4-18。

表 4-18 项目主要噪声源强情况一览表

噪声源	规格/参数	单台源强	数量(台)	位置
备用发电机	/	85	1	地下室
制冷机组	/	80	2	地下室

2、声环境影响分析

项目运营过程中产生的噪声主要备用发电机、制冷机组等设备运行产生的机械噪声，其噪声源强为 80-85dB（A）。为评价项目设备产生的噪声对周围声环境影响情况，本环评对所有设备进行预测评估。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009），各噪声源可近似作为点声源处理，采用点源预测模式预测项目声源产生的噪声随距离衰减变化规律。对其他衰减效应，只考虑屏障（如临近边界建筑物）引起的衰减，不考虑地面效应、绿化带等。

① 对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_p = L_0 - 20 \lg(r/r_0) - \Delta l$$

式中： L_p —距离声源 r 米处的声压级；

r — 预测点与声源的距离；

r_0 —距离声源 r_0 米处的距离；

Δl —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等），噪声通过墙体隔声可降低 23~30dB(A)，(参考文献:环境工作手册—环境噪声控制卷，高等教育出版社，2000 年)，按保守取值，本项目取 23dB(A)。

② 对室内声源等效室外声源声功率级计算

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： TL —隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)

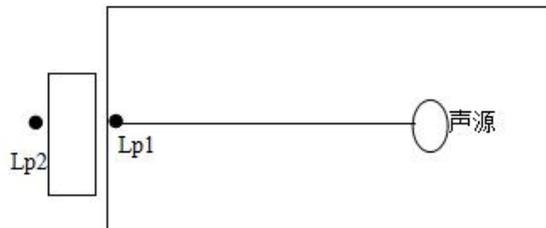


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

某一室内声源靠近转护结构处产生的倍频带声压级按下式计算：

$$L_{p1} = L_w - 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Q—指向性因数，项目 Q 取值为 1；R—房间常数， $R = S\alpha/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积，本项目 S 取值为 1800m²； α 为平均吸声系数，根据《声学低噪声工作场所设计指南（第 2 部分噪声控制措施）》（GBT 17249.2-2005）表 F.1，本项目 α 取值为 0.1；r—声源到靠近围护结构某点处的距离（m），参考项目设备距离厂界的最近距离。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1,j}} \right)$$

式中：L_{p1,j}（T）—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1,j}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：L_{p2,j}（T）—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量（dB），本项目隔声量取 23dB(A)；

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，见下式：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

③ 对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \sum 10^{0.1L_i}$$

式中：L_{eq}—预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i—第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

(4) 预测结果

项目噪声源强概况详见工程分析表4-19。

项目厂界贡献值及敏感点预测值结果如下：

表 4-19 项目建成运营后噪声预测结果 单位 (dB (A))

项目		东侧	南侧	西侧	北侧	嘉湖新都	水田幼儿园
距离 (m)		5	5	5	5	20	35
预测值		43	48	51	44	29	24
背景值	昼间	/	/	/	/	56	55
叠加值	昼间	/	/	/	/	56.01	55
标准值	昼间	60	70	70	60	60	60

为使项目厂界噪声达标排放，项目应合理布置设备，避免设备之间的噪声叠加影响，加强管理，注意设备的保养维护，使设备保持良好的运转状态，减少摩擦噪声，对高噪设备采取隔声降噪等有效措施，经上述措施后，噪声再经过墙体隔离、距离衰减后项目东、北厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准昼间标准的要求，项目西、南厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准昼间标准的要求，敏感点嘉湖新都、水田幼儿园的噪声可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，对周围环境影响不大。

3、监测计划

监测项目：等效连续 A 声级

监测布点：项目建筑物四周外 1 米，最大声源处，监测四个点位

监测时间：每季度监测一次。

3、外环境对本项目的影响分析

（1）声环境影响

根据声环境现状的监测结果和现场踏勘，本项目外环境关系较为简单，周边 50m 范围内主要噪声源为：社会生活噪声以及交通噪声。根据声环境质量现状监测结果，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类和 4a 标准，说明周边噪声对本项目影响在可接受范围内。

（2）大气影响

根据《深圳市环境质量报告书（2020 年）》数据可知，本项目所在区域二

氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、一氧化碳、臭氧监测因子均可达《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，对本项目影响在可接受范围内。

(四) 固体废物 (S)

1、源强分析

项目产生的固体废物主要为医疗废物和生活垃圾。

(1) 危险废物

医疗废物：本报告综合国内公开发表的文献，国内部分城市医疗废物的产生量大致范围为 0.4~1.0kg/d·床。这些文献认为专科医院的医疗废物产生量在各类医疗机构中是最高的。本项目医疗废物的产生量按类比调查资料的最高值 1.0kg/d·床估算。项目医疗废物产生量 6.6t/a，经分类收集和预处理，妥善打包，然后交由有资质的单位统一处理。

污泥：根据《国家危险废物名录》规定，医院污水处理站的污泥不属于危险废物，但根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)的要求，医院污水处理站的污泥按危险废物对其进行管理，产生量约 3.38t/a，污泥需要进行消毒处理，处理后的污泥交由有资质的单位统一处理。

废催化剂和废UV灯管：废水处理过程中产生的废UV灯管和废催化剂属于危险废物，代码为其他废物(HW29)，产生量约0.1t/a，定期收集交由有资质的单位拉运处理。

(2) 生活垃圾

项目拟设病床 20 床，门诊就诊病人 150 人/d，医务人员 30 人，后勤管理人员 20 人，生活垃圾产生量按照住院病人 0.7kg/床·人，门诊病人 0.2kg/人次·d，医务人员及后勤职工 0.5kg/人·d，则项目生活垃圾产生量为 69kg/d，22.77t/a。

表 4-20 项目危险废物汇总

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	医疗废物	HW01 医疗废物	841-001-01 841-002-01 841-003-01	6.6	设备保养	固态	有机物	每月	T, I	收集后委托有资质的单位处理
2	污泥	/	/	3.38	设备保养	固态	有机物	每月	T/In	
3	废 UV 灯管、废催化剂	HW29	900-023-29	0.1	废气处理	固态	含汞	每月	T/In	

合计：10.08t/a

表 4-21 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	医疗废物	HW01 医疗废物	841-001-01 841-002-01 841-003-01	地下室	10m ²	桶装	0.1t	每天
2		污泥	/	/			袋装	0.1t	三个月
3		废 UV 灯管、废催化剂	HW29	900-023-29			桶装	0.1t	每年

2、固体废弃物处理、处置及环境影响分析

1) 生活垃圾

项目生活垃圾分类收集后由环卫部门统一运往垃圾处理场作无害化处理，不会对周围环境造成不良影响。

2) 医疗废物

本项目的医疗废物分类收集后，定期交有危废资质的危废处理单位处理。

根据国务院[2003]第 380 号令《医疗废物管理条例》，以及卫生部[2003]第 36 号令《医疗卫生机构医疗废物管理办法》对医院废弃物的处理处置要求，应对医疗物应进行分类收集，分类标志。①项目医疗废物暂时贮存间要求设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗及防止儿童接触等安全措施；②所有医疗垃圾应使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照规定的医疗垃圾运送路线和确定的内部医疗废物运送时间，将医疗垃圾收集、运送至暂时贮存地点，然后由有医疗废物处理资质的公司上门收集集中处置，每天运送一次；③医疗废物应及时交给有医疗废物处理资质的公司处理，并依照危险废物转移联单制度填写和保存转移联单；④医疗废物的暂存设施设备应定期消毒和清洁，使用后的运送工具应在内部指定的地点及时消毒和清洁，医疗废物转运车应满足《医疗废物转运车技术要求》（GB19217-2003）；⑤项目使用的有机溶剂、消毒剂等，严禁直接倒入下水道。要做好危险废物的收集储存、处理工作，交由有医疗废物处理资质的公司统一处理，不可任意排放。

(2) 污泥

废水处理站的污泥需要定期清理，污泥经进行消毒灭菌处理，然后再用压滤机压成泥饼装袋交给有资质公司进行处理。

通过采取上述措施处理后，固体废物不会对环境造成直接影响。

(七) 生态

本项目租赁深圳市罗湖区文锦北路 1118 号鹏大厦 1 层至 3 层，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

(八) 环境风险评价

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建设要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1、环境风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《危险化学品重大危险源识别》（GB18128-2018）及《企业突发环境事件风险分级办法》（HJ941-2018），本项目涉及的环境风险物质及危险化学品为酒精、次氯酸钠。

表 4-22 危险物质数量与临界量的比值一览表

序号	名称	临界量 (t)	最大存储量 (t)	Qn/Qn
1	酒精	500	0.05	0.001
2	次氯酸钠	50	1	0.02
合计				0.021

由上表知，Q 值为 $0.021 < 1$ ，因此本项目环境风险潜势为 I。

3、环境风险识别

①污水处理设施环境风险

项目污水处理设施风险事故主要为废水非正常排放，将导致污水处理设施处理效率下降，致使出水不能达标排放。废水非正常排放主要源于以下几个方面：

- a. 水管道由于堵塞、破裂和接头处的破损，会造成污水外溢，污染地下水；
- b. 污水泵站由于长时间停电或污水水泵损坏，排水不畅时易引起污水浸溢；
- c. 污水处理设施由于停电、设备损坏，运行不正常，检修等造成大量污水未经处理直接排放；
- d. 由地震等自然灾害致使污水管道、处理构筑物损坏。

②医疗废物环境风险

医疗废物处置过程中，对人员发生刺伤、擦伤等伤害以及在内部转运、集中贮存过程中因包装物损坏造成泄漏等情况。医疗废物管理计划中应对上述应急情况发生时相应的处理程序和措施进行规定。发生刺伤、擦伤时，受伤者待伤情处

理后自行或者委托其他人上报专职人员，进行详细记录，并根据伤口危害程度确定是否实施跟踪监测以及时间。万一发生医疗废物泄漏、扩散时，应立即报告本单位的医疗废物管理者，并应按照医院《管理制度汇编及安全应急预案》中《医疗废物发生意外伤害时应急方案》进行管理和处置。

4、环境风险影响途径

项目原料、产生的危废泄漏外排可通过径流、下渗等方式对附近地表水、土壤环境、地下水环境等产生影响。

项目废水处理设施发生故障和管道破损，将会引起工业废水和危险废物泄漏，从而污染周边地表水、土壤与地下水。

项目危险物质的泄漏，容易造成火灾、爆炸事故，大量含有物料的消防废水进入周边地表水而造成污染事故。

5、环境风险防范措施及应急要求

(1) 风险防护措施

①原材料仓库应按要求分室分区存放不同性质的原辅料，货品堆放时须依据科学方法，按性质分层、分类堆放，货品之间要有一定的空间距离，不能随地堆放，不能阻塞通道。仓库管理严谨有序，消防设施到位。

②加强原辅料运输工具、存放地点、盛放容器、设施安全状况的巡视，制定化学品风险应急处理措施。

③危险废物贮存设施的选址与设计原则按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求执行；危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

④设置预防事故设施：检测、报警设施，设置电器过载保护设施，配备一定的防爆工具，设置禁止烟火、安全警示标志等。

⑤废水处理站设置防渗涂层，设置围堰，同时围堰内存放一个事故应急池，容量至少为 1m³，以确保废水处理设施出现故障发生泄漏时，废水不会外流。

⑥一旦发生火灾、爆炸事故，大量含有物料的消防废水，及时收集，防止废液进入周边地表水。当发生火灾爆炸事故时，采用灭火器进行灭火，废液可通过置换桶暂存，最终委托有危废资质的单位处理，确保事故下不对周围水环境造成影响，杜绝事故性废液排放。

(2) 环境影响途径措施

①定期检查危险废物收集桶是否存在泄漏。

②设置严禁吸烟、使用明火的警示标志，配备灭火器。

③配备专业人员负责仓库管理，发现火灾事件应立即做出反应，立即处理。

(3) 管理措施

①加强职工的培训，提高风险防范风险的意识。

②针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。

③建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

(4) 应急要求

①当危险废物泄漏时，采用干沙或石灰筑堤堵截泄漏液体，并更换危险废物收集桶。

②当发生消防灾害后，企业应立即赶赴雨水排放口，用沙包在雨水管道排放口拦截废水或危险废物，立即通知危险废物公司拉运。

③迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，不要直接接触泄漏物；尽可能切断泄漏源，少量泄漏及时加强车间通风。

6、风险评价结论

项目采取相应的风险事故防范措施，项目涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平，并能减少或者避免风险事的发生。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，项目可能造成风险对周围影响是可接受的。

(九) 排放许可

根据《排污许可管理办法（试行）》（部令第48号），排污单位应当依法持有排

<p>污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。应当取得排污许可证而未取得的，不得排放污染物。因此，建设单位应在建设后正式投入营运前，应向当地生态环境主管部门申请排污申请，领取排污许可证后才进行营运，对项目的环境保护设施进行调试、监测。</p>

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	备用发电机废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	颗粒捕集器	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级标准及无组织排放标准
	污水处理站恶臭	NH ₃ 、H ₂ S 和臭气浓度等	光催化等离子除臭装置	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”
地表水环境	医疗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS 氨氮、粪大肠菌群数	污水处理站(接触氧化+消毒)	《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预处理标准
	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS 氨氮	化粪池	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段二级标准
声环境	设备噪声	噪声	通过墙体隔声、距离衰减、合理布局等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类、4 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	1、设置生活垃圾收集桶，并做好防渗、防雨淋措施，每天由环卫部门进行清运，运往垃圾卫生填埋场处置。 2、危险废物：经收集后交由有资质的单位拉运处理；废水处理污泥经消毒处理后，交由有资质的单位拉运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	做好地面硬化及防渗，污水、污泥构筑物、管道采用防腐、抗渗材料。			
生态保护措施	本项目不违背有关规定，所在区域无珍稀动植物，项目实施未对区域生态环境产生明显影响。			
环境风险防范措施	①污水处理设施环境风险防范措施 a.所有操作和维修人员必须经过技术培训和生产实践，并持证上岗； b.医院污水处理设备的日常维护应纳入医院正常的设备维护管理工作。应根据工艺要求，定期对构筑物、设备、电气及自控仪表进行检查维护，确保处理设施稳定运行； c.医院污水处理设施的运行应达到以下技术指标：运行率应大于 95%(以运行天数计)；达标率应大于 95%(以运行天数和主要水质指标计)；设备的综合完好率应大于 90%； d.提高污水处理设施对突发卫生事件的防范能力； e.建立健全运行台帐制度，如实填写运行记录，并妥善保存； f.按规定对水质进行监测、记录、保存和上报； g.对于医院污水处理设施的密闭系统，应配置监测、报警装置，并有一旦发生事故时的应急措施。 ②医疗废物环境风险防范措施 a.后勤部门接到通知后应立即赶到现场，确定泄漏废物的性质，如泄漏的医疗废物中含			

	<p>有特殊危险物质，应撤离所有与清理工作无关的人员，并组织有关人员尽快进行紧急处置；</p> <p>b.清理时，操作人员应尽量减少身体暴露，尽可能减少对病人、医务人员、其他人员及环境的影响；</p> <p>c.对污染地区采取严格的处置措施，如中和或消毒泄漏物及受污染的物品，必要时封锁污染地区，控制污染扩大；</p> <p>d.对接触医疗废物的人员进行必要的处置，如进行眼、皮肤的清洗与消毒，并提供充足的防护设备；</p> <p>e.消毒污染地区，消毒工作从污染最轻地区往污染最严重地区进行，对所有使用过的工具也应进行消毒；</p> <p>f.事故处理结束时，废物处置工作人员应脱去防护衣、手套、帽子、口罩等，洗手，必要时进行消毒；</p> <p>g.处理结束后，有关部门应对事件的起因进行调查，找出原因，采取有效的防范措施预防类似事件的发生；同时写出调查报告，报医院感染管理委员会，并向有关部门及人员反馈。</p>
其他环境管理要求	无

六、结论

项目符合“三线一单”、相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的要求。项目运营期如能严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染防治措施进行治理，并加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。本从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。