

编号: _____

建设项目环境影响报告表

项目名称: 宠物医院建设项目

建设单位(盖章): 汕头市龙湖区康宁宠物医院

编制日期: 2020年08月

国家生态环境部

《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能力的单位编制。

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。

一、建设项目基本情况

项目名称	宠物医院建设项目				
建设单位	汕头市龙湖区康宁宠物医院				
法人代表	*	联系人	*		
通讯地址	汕头市龙湖区中山东路中泰花园 54 栋 C01、C02 铺面				
联系电话	*	传真	/	邮政编码	515041
建设地点	汕头市龙湖区中山东路中泰花园 54 栋 C01、C02 铺面				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	O8222 宠物医院服务	
占地面积(平方米)	180		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	*	其中：环保投资(万元)	*	环保投资占总投资比例	*
评价经费(万元)	/	投产日期	2014 年 09 月		
<p>工程内容及规模：</p> <p>1、项目概况</p> <p>汕头市龙湖区康宁宠物医院成立于 2014 年 09 月 18 日，选址于汕头市龙湖区中山东路中泰花园 54 栋 C01、C02 铺面建设宠物医院项目，厂区占地面积 180m²。项目位于该栋住宅楼的第一层，主要分为输液室、化验室药房、手术室和住院部及其它科室（见附图 4）。项目主要经营范围为动物疾病防治和各类手术治疗（主要手术类型：包括绝育、颅腔、腹腔以及胸腔等手术）以及销售各类宠物使用的药品或食品。项目门诊日最大接诊宠物 5 只/天，设有普通宠物笼和寄养宠物笼 8 个、住院宠物笼 8 个、隔离宠物笼 5 个，主要接收各类家养动物的治疗。项目电磁辐射及放射性医疗设备的使用，将产生放射性污染，由建设单位委托有相关资质的单位另行评价。本次环境影响评价不包括辐射部分。</p> <p>由于项目相关负责人缺乏相关环保意识，项目在未完善相关环保手续前就已建成投产，因此收到汕头市生态环境保护综合执法局龙湖分局的责令整改通知书（编号*，见附件 9），责令其在 2020 年 5 月 15 日前须完善配套医疗废水处理设施，并提交环境影响评价合同证明再补办手续。目前，项目已完成相关整改。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）及国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日施行）有关规定，以及国家环保总局文</p>					

件《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年9月1日）及其修改单（生态环境部令第1号）、生态环境部《关于宠物医院服务项目环境影响评价类别有关问题的复函》（环办环评函【2019】168号）等文件的有关规定，具备从事动物颅腔、胸腔和腹腔手术能力的动物诊疗机构（含宠物医院、诊所）建设项目，按照环境影响报告表类别管理，不具备从事动物颅腔、胸腔和腹腔手术能力的动物诊疗机构建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理的规定。本项目拟从事动物颅腔、胸腔和腹腔手术，属于“三十八、专业技术服务业”中的“动物医院”类别中的全部，需进行环境影响评价，编制环境影响报告表。受汕头市龙湖区康宁宠物医院的委托，广州巨恒环境工程有限公司承担了该项目的环评工作，在组织相关技术人员现场踏勘、调查收集和研究与项目有关的技术资料的基础上，根据环境影响评价技术导则，编制了本项目的环评报告表。

2、项目位置及四至情况

汕头市龙湖区康宁宠物医院选址于汕头市龙湖区中山东路中泰花园54栋C01、C02铺面（地理坐标：N23°21'32.58"，E116°43'59.77"），占地面积180m²，建筑面积180m²。其四至情况为：项目北临商铺，东临嵩山南路，南侧为商铺，西侧为中泰花园。（见附图2）

3、项目总投资及环保设施投资

项目总投资为人民币*万元，其中项目环保投资为*万元，占总投资的*%，详见下表1-1。

表 1-1 环保设施投资一览表

序号	项目	环保设施	环保投资（万元）
1	废水	二氧化氯发生器，三级化粪池	*
2	噪声	减震隔声、门窗隔音等	*
3	废气	设置排气风扇、紫外线灯消毒	*
4	固废	一般固体废物处置、危险废物处理等	*
合计			*

4、生产规模及主要原料使用情况

表 1-2 项目工程一览表

类别	系统	建设内容及规模
主体工程	建筑结构	项目租赁中泰花园54栋C01、C02铺面，共一层面积为180m ² ，单层高度为4米 主要分为输液室、住院部、化验室药房、手术室等
公用工程	供水	区自来水管网供水
	供电	区电网提供
环保工程	生活污水	经三级化粪池预处理达标后排入市政管网
	医疗废水	经二氧化氯发生器处理后再经三级化粪池预处理后排入市政

住院废水	管网
寄养废水	
美容废水	
噪声	隔声减噪
生活垃圾	由环卫部门统一定期收集清运处理
一般废物	由环卫部门统一定期收集清运处理
危险废物	交由汕头市特种废弃物处理中心有限公司进行回收处理

该项目主要是接收动物疾病预防、诊疗、治疗和绝育、颅腔、腹腔以及胸腔等手术以及销售各类宠物使用的药品或食品。项目门诊日最大接诊动物 5 只/天，设有普通宠物笼和寄养宠物笼 8 个、住院宠物笼 8 个、隔离宠物笼 5 个，主要接收各类家养动物的治疗，项目主要医疗用品见表 1-3，主要医疗设备见表 1-4。

表 1-3 项目主要医疗用品

序号	名称	年用量	规格
1	棉签	120	100 支/包
2	带针缝合线	3	1 条/包
3	刀片	1	30 片/盒
4	针管	300	2.5ml/只
5	输液壶	300	250ml/个
6	纱布款	20	10 块/包
7	酒精	5	500ml/瓶
8	碘伏	5	500ml/瓶
9	双氧水	1	500ml/瓶
10	拜耳消毒液	4	100ml/瓶
11	拜有利	8	100ml/瓶
12	爱波克	1	100 片/瓶
13	阿莫西林克拉维酸钾注射液	20	20ml/瓶
14	莫比新	2	24 片/盒
15	科特壮	4	100ml/瓶
16	卡洛芬片剂	4	8 片/盒
17	多咪静	8	10ml/瓶
18	康卫宁	5	80ml/瓶

表 1-4 项目主要医疗设备

序号	医疗设备	数量	单位
1	B 超机	1	台
2	消毒机	1	台
3	高温灭菌锅	1	台
4	麻醉呼吸机	1	台
5	氧气瓶	1	瓶
6	冰箱	1	台
7	荧光免疫定量分析仪	1	台
8	生化分析仪	1	台
9	生物显微镜	1	台

10	输液泵	8	个
11	体重秤	1	台
12	听诊器	1	个
13	手术台	1	台
14	移液枪	2	台
15	紫外消毒灯	10	条
16	手术台	1	台
17	手术灯（无影灯）	1	台

5、人员配置情况及工作制度

本项目劳动定员 6 人（其中 3 名为持有执业兽医资格证书的员工），不提供食、宿。年工作天数 300 天，工作时间为每天 8 个小时。

6、公共工程

表 1-5 耗能情况

能源	预计年消耗情况
电	7500kw·h/a
水	402.3t/a

（1）用电：本项目不配套用柴油发电机，不配套锅炉，生产所用能源均为电能，由市政电网供电，预计年用电量为 7500kw·h/a。

（2）给水：本项目用水由市政供水网络供给，根据建设单位提供的资料，建成后整个厂区的用水量约为 402.3t/a（324t/a 为员工生活用水、12t/a 为宠物寄养用水、30t/a 为宠物医疗用水、13.5t/a 为宠物住院用水、18t/a 为宠物美容用水、4.8t/a 为高压灭菌消毒用水）。

（3）排水：

①生活污水：本项目劳动定员 6 人（其中 3 名为持有执业兽医资格证书的员工），年工作天数为 300 天，不设食堂和宿舍，根据《广东省用水定额》（DB44T1461-2014）中门诊部或医疗活动的系数，用水量以 0.18L/人·d 计，则本项目营运期间所产生的生活污水总量为 324t/a，排放系数按 0.9 计，生活污水的排放量为 291.6t/a，经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准排入市政管网。

②动物医疗废水：项目设有手术室，平均用水系数按照 0.02t/只·d 计算，项目每天接诊 5 只/天，年运营 300 天，则医疗用水的用水量为 30t/a，排放系数按 0.9 计，医疗废水的排放量为 27t/a，经二氧化氯发生器处理后再经三级化粪池预处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）综合医疗机构和其它医疗机构水污染物排放限值后

排入市政管网。

③动物住院废水：项目设有住院部，平均用水系数按照 0.03t/只·d 计算，平均每只住院 3 天，年住院动物平均量为 150 例，则动物住院用水量为 13.5t/a，排放系数按 0.9 计，则排水量为 12.15t/a，经二氧化氯发生器处理后再经三级化粪池预处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）综合医疗机构和其它医疗机构水污染物排放限值后排入市政管网。

④动物寄养废水：项目设有寄养区，平均用水系数按照 0.05t/只·d 计算，平均每只寄养 2 天，年寄养动物平均量为 120 例，则动物寄养用水量为 12t/a，排放系数按 0.9 计，则排水量为 10.8t/a，经二氧化氯发生器处理后再经三级化粪池预处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）综合医疗机构和其它医疗机构水污染物排放限值后排入市政管网。

⑤动物美容废水：项目有从事宠物洗浴活动，平均用水系数按照 0.03t/只·d 计算，平均每天接待宠物量为 2 只，日工作天数 300 天，项目宠物美容用水量为 18t/a，排放系数按 0.9 计，则排水量为 16.2t/a，此部分废水有较多的宠物毛发，评价建议在清洗池内设置格网后，经二氧化氯发生器处理后再经三级化粪池预处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）综合医疗机构和其它医疗机构水污染物排放限值后排入市政管网。

（4）排水去向说明：项目位于汕头市龙珠水质净化厂的纳污范围，项目总体工程外排的生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准排入市政管网；医疗废水、住院废水、寄养废水和美容废水经二氧化氯发生器处理后再经三级化粪池预处理后，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）综合医疗机构和其它医疗机构水污染物排放限值后排入市政管网；最终通过市政管网排入汕头市龙珠水质净化厂，最终汇入汕头港。

7、产业政策符合性分析

（1）产业政策符合性分析

本项目属于“O8222 宠物医院服务”，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的有关规定，不属于鼓励、限制和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。本项目未列入名录，属于产业政策中的允许类。根据《市场准入负面清单》（2019 年版），项目不在负面清单范围内。

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策。

(2) 农业农村主管部门要求相符性分析

本项目与农业部颁发的《动物诊疗机构管理办法》（2017年11月30日修正版）符合性分析情况如下表 1-6 所示。

表 1-6 项目与农业部颁发的《动物诊疗机构管理办法》2017 年 11 月 30 日修正版）符合性分析

文件要求	项目情况	符合性
有固定的动物诊疗场所，且动物诊疗场所使用面积符合省、自治区、直辖市人民政府兽医主管部门的规定	本项目成立于 2014 年 09 月 18 日，选址于汕头市龙湖区中山东路中泰花园 54 栋 C01、C02 铺面，并取得动物诊疗许可证（详见附件 6）	符合
动物诊疗场所设有独立的出入口，出入口不得设在居民住宅楼内或者院内，不得与同一建筑物的其他用户共用通道	本项目诊所建设面积为 180m ² ，诊所设有独立的出入口，不与同一建筑物的其他用户共用通道。	符合
具有布局合理的诊疗室、手术室、药房等设施	本项目设置有住院部、手术室、化验室药房等设施（详见附件 4）	符合
具有诊断、手术、消毒、冷藏、常规化验、污水处理等器械设备	本项目主要经营范围为动物疾病防治和各类手术治疗（手术类型包括：包括绝育、颅腔、腹腔以及胸腔等手术）；并具备冷藏、常规化验、污水处理设施等器械设备	符合
具有 1 名以上取得执业兽医资格证书的人员	本项目劳动定员 6 人，其中 3 名为持有执业兽医资格证书的员工	符合
动物诊疗机构从事动物颅腔、胸腔和腹腔手术的，除具备本办法第五条规定的条件外，还应当具备以下条件： (一) 具有手术台、X 光机或者 b 超等器械设备； (二) 具有 3 名以上取得执业兽医资格证书的人员	本项目手术类型包括：包括绝育、颅腔、腹腔以及胸腔等手术，具有手术台、B 超机等器械设施（详见表 1-4）；项目设置 3 名取得执业兽医资格证书的员工	符合

综上所述，本项目拟采取措施符合该条件要求。

(3) 与《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》(汕头市第十四届人民代表大会常务委员会公告第 10 号)相符性分析

根据《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》(汕头市第十四届人民代表大会常务委员会公告第 10 号)中第三十条规定，“任何单位和个人不得在中小学校、幼儿园围墙外倚建建(构)筑物和其他设施。毗邻中小学校、幼儿园新建、改建、改建建(构)筑物和其他设施的，应当符合国家规定的间距和消防、安全、环保等要求,不得影响中小学校、幼儿园建设规划的实施，不得妨碍教学用房的采光、通风，不得危害中小学校、幼儿园环境和师生身心健康”。

本项目周边学校相对厂区边界距离详见表 1-7。

表 1-7 项目周边学校相对厂区边界距离一览表

学校名称	相对边界距离 (m)
马丁小森林幼儿园	185
汕头市金涛小学	333
马丁叔叔锦泰幼儿园	603
锦泰小学	615
广东第二师范学院	622

由上表可知，本项目距离最近的学校为位于项目西南侧的马丁小森林幼儿园，相距约 185 米，因此本项目不属于围墙外倚建和毗邻中小学的情况，符合该条例的要求。

另根据《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》(汕头市第十四届人民代表大会常务委员会公告第 10 号)中第三十二条规定，“在中小学校、幼儿园周边进行规划建设活动，应当遵守下列规定：

- (一) 周边五十米范围内，不得兴建或者构筑废弃物分类、收集、转运设施；
- (二) 正门两侧一百米范围内，不得兴建集贸市场，摆设商贩摊点；
- (三) 周边二百米范围内，不得设立互联网上网服务、娱乐游艺、彩票销售等影响正常教学秩序和儿童、青少年身心健康的经营性场所；
- (四) 周边三百米范围内，不得兴建车站、码头等嘈杂场所；
- (五) 周边五百米范围内，不得兴建看守所、强制戒毒所、监狱等羁押场所；
- (六) 周边一千米范围内，不得兴建殡仪馆、污水处理厂、垃圾填埋场。”

本项目为宠物医院建设项目，不属于该条例规定的不得兴建项目。

综上所述，本项目符合该文件要求。

8、项目选址合理性分析

项目位于汕头市龙湖区中山东路中泰花园 54 栋 C01、C02 铺面，所在地区内给水、排水、电力等基础设施完善，项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后通过市政管网排入汕头市龙珠水质净化厂；医疗废水、住院废水、寄养废水和美容废水经二氧化氯发生器处理后再经三级化粪池预处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 综合医疗机构和其它医疗机构水污染物排放限值后，通过市政管网排入汕头市龙珠水质净化厂，尾水汇入汕头港；本项目在保证各环保措施正常运转前提下，对周围大气、水环境影响较小，噪声厂界达标。

根据《汕头市城市总体规划(2002-2020 年)(2017 年修订)》，该地块用地性质在规划属居住用地，见附图 5。另根据《汕头市中心城区土地利用规划图》(2006-2020

年)中的规划要求,项目所属地块为现状建设用地,见附图8。

项目租赁该住宅区的第一层,此房屋为小区住宅楼商铺,建设单位承诺,如果营运期间产生干扰附近居民生活或居住等因素,会立即停业整顿;因此,项目选址是临时可行的。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目为新建项目,租赁已建成空置房屋,无原有污染情况及主要环境问题。

仅供内部使用

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、多样性等):

1、位置范围

本项目选址于汕头市龙湖区中山东路中泰花园 54 栋 C01、C02 铺面（地理坐标：N 23°21'32.58"，E116°43'59.77"）。其地理位置详见附图 1。

汕头市位于广东省东部，韩江三角洲南端，是全国五个经济特区之一和沿海开放港口城市，总面积 2064.4 平方公里。东北接潮州市饶平县，北邻潮州市潮安县，西邻揭阳普宁市，西南接揭阳市惠来县，东南濒临南海。全境位于东经 116°14'40"-117°19'35"和北纬 23°02'33"-23°38'50"之间，市区距香港 187 海里，距台湾高雄 180 海里。历来是粤东、赣南、闽西南一带的重要交通枢纽、进出口岸和商品集散地，素有“华南之要冲，粤东之门户”的美称。

2、气候条件

汕头市位于广东省东南沿海，海岸线走向自东北向西南，属亚热带，处于赤道低气压带和副热带高气压带之间，在东北信风带的南缘。汕头地处亚欧大陆的东南端、太平洋西岸，濒临南海。冬季常吹偏北风，夏季常吹偏南风或东南风，具有明显的季风气候特征。

北回归线从汕头市区北域通过，全市属南亚热带海洋性气候。温和湿润，阳光充足，雨水充沛，无霜期长，春季潮湿，阴雨日多；初夏气温回升，冷暖多变，常有暴雨，盛夏虽高温而少酷暑，常受台风袭击；秋季凉爽干燥，天气晴朗，气温下降明显；冬无严寒，但有短期寒冷。年日照 2000~2500 小时，日照最短为 3 月份。年降雨量 1300~1800mm，多集中在 4~9 月份。年平均气温 21~22℃，最低气温在 0℃以上；最高气温 36~40℃，多出现于 7 月中旬至 8 月初受太平洋副热带高压控制期间。冬季偶有短时霜冻。汕头近岸是受热带风暴袭击最频繁的地区，来自西太平洋的热带风暴和南海生成的热带风暴，有影响的平均每年有 8 个，其中，中等影响程度以上（过程雨量超过 101mm、海面风力 8 级以上）平均每年 2~3 个，平均最大风力达到 12 级。强热带风暴路过时，将出现狂风、巨浪暴潮、暴雨。汕头市是雷电多发区，平均每年发生雷电的天数为 48 天，最多一年曾高达 80 天，雷电灾害事故发生的地点遍布中心城区及潮阳、澄海和南澳等处。

3、地形地貌

汕头地貌以三角洲冲积平原为主，占全市面积 63.62%，丘陵山地次之，占土地面积 30.40%，台地等占总面积 5.98%。汕头市地处海滨冲积平原之上，处在粤东的莲花山脉到南海之间，境内地势自西北向东南倾斜，整个地形自西北向东南依次是中低山—丘陵，台地或阶地—冲积平原或海积平原—海岸前沿的砂陇和海蚀崖—岛屿。东北部有莲花山脉，西北是桑浦山，西南有大南山。东南部沿海沿出江口处为冲积平原或海积平原和海蚀地貌以及港湾和岛屿的分布。韩江、榕江、练江的中、下游流经市境，三江出口处成冲积平原，是粤东最大的平原。汕头依海而立，靠海而兴，市区及所辖各县（区）均临海洋。汕头海岸线曲折，岛屿多。全市海岸线和岛岸线长达 289.1 公里，纳入汕头市海洋功能区域工作面积约 1 万平方公里，是陆域面积的 5 倍之多。全市有大小岛屿 40 个，其中南澳 23 个、潮阳 1 个、汕头 12 个、澄海 2 个、牛田洋 2 个。最大的海岛是南澳岛，岛西部高峰海拔 587 米，是汕头的最高峰。南澳岛也是广东省唯一的海岛县，周围有南澎列岛、勒门列岛、凤屿、虎屿等。

4、河流与水文特征

汕头市河网发达，主要水系有韩江、榕江南河和练江。韩江发源于陆丰县七星崇，流域面积 30112km²，主流在潮州仙子桥分为北东西三溪，西溪又分为新津河、梅溪河；榕江发源于陆河县凤凰山，全长 175km，汇水面积 4628km²，其中在汕头市区境内面积 353km²，河段长 16km，经市区西部注入牛田洋；练江发源于普宁市大南山五峰尖西南麓杨梅坪的白水磔，大小支流 17 条，由南北汇入干流。干流全长 71km，流域面积 1346.6 km²，经海门湾桥闸进入南海。新津河长约 15.3km，河宽 130~300m，多年平均流量 87.6 m³/s，平均最大流量 844m³/s，为沙质河床，是汕头市区工农业生产及生活用水的主要供水水源，也是韩江下游航运河道。梅溪河为韩江西溪下游的分支，平均河宽 101m，平均水深 3.59m，流经市区后入海，全长 14.5km。梅溪河是市区工业、生活、农田用水的主要水源，也是韩江内河航道的主要航线。梅溪河中段有梅溪桥闸调控水量，蓄淡防咸，闸上为淡水河段，是汕头市区的饮用水源地，闸下为感潮河段。

汕头市区西部还有西港河和大港河。西港河原系韩江下游西溪分洪的红莲池河老河道，上世纪七十年代治理韩江时封堵，西港河为半日潮感潮河段，首设举丁闸，位于分水口下游 0.5km，举丁闸下 4km 为西港桥闸。西港河上游段最窄处仅 50m，下游最宽处约 580m，平均河宽 75m，平均水深 3.4m。涨潮时，平均流速为 0.0516m/s，平均流量为 13.2m³/s；退潮时，平均流速为 0.0863m³/s，平均流量为 22m³/s。西港河与大港河于距

出海口 2.155km 犁头尖处汇合，然后再汇入梅溪河来水流入汕头港。大港河位于汕头市区北岸西部，为汕头市区五条河流之一，它发源于桑浦山北麓潮州市境内，其中潮州市境内集雨面积 114km²，汕头市境内集雨面积 11.4km²。大港河上游从潮州市庵埠镇宝陇附近流向汕头鮀浦龙泉街道山兜村的鮀济河，过大学路于西港犁头标与西港河汇流入海，全长 12km。

汕头港区是以潮汐为主要动力因素的潮汐汉道，潮汐为不规则半日潮，河流平均径流占平均潮流量的 5%左右，潮流为较稳定的往复流。港区有陆地及岛屿为屏障，常年风平浪静，港口门外有拦沙防浪堤存在。

5、土壤植被

汕头市土壤类型复杂多样，以赤红壤为主，其次为黄壤、红壤、冲积土、水稻土、盐渍土等。由于地处高温多雨的亚热带地区，土壤受雨水沐浴多，土壤中碱金属和碱土金属元素的流失程度较高，土壤普遍呈酸性。汕头市沿海平原、阶地和坡谷地主要土壤为砂壤层“水稻土”，表层已经人工耕作熟化。丘陵地以砂质中层花岗岩赤红壤为代表，土层瘠薄。新津河和梅溪河之间为潮汐泥土。滨海地带以砂土为主，表层经旱耕成为砂壤土，土层较厚，通透性好，宜种植经济作物，但保水保肥性能较差，且面临南海，风速大，水分养分易损失，水土也易流失。汕头市境内植被主要为次生植被。植被具有较明显的亚热带、泛热带特色，既有乔、灌林混交，又有阔叶林。低山丘陵自然植被主要是马尾松、台湾相思、苦楝、樟、榕等，以及人工种植的梅、桃、花生、柑桔、荔枝、林檎等林果。农田分布于全市各地，尤其在韩江下流支流沿岸最为集中，主要种植水稻、蔬菜、大豆、番薯、甘蔗等作物。

6、污水处理厂

广东联泰环保股份有限公司汕头市龙珠水质净化厂是汕头市“九五”期间十大城市基础设施重点工程项目之一，采用 A²/O 氧化沟处理工艺，设计总处理能力为 34 万 m³/d，目前，一期工程技改扩容工程和二期一阶段扩建工程（污水处理能力 8 万 m³/d）及厂外配套工程已建成投产，污水处理能力达到 26 万 m³/d。服务范围为汕头北区新津河以西、梅溪河以东的所有范围，纳污面积约 81.4km²。经调查，本项目区域在广东联泰环保股份有限公司汕头龙珠水质净化厂的纳污范围。

根据调查可知，本项目区域现阶段污水管网已接通广东联泰环保股份有限公司汕头市龙珠水质净化厂，项目运营过程中外排的生活污水，经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准排入市政管网；医疗废水、

住院废水、医疗废水和美容废水等经二氧化氯发生器处理后再经三级化粪池预处理后，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）综合医疗机构和其它医疗机构水污染物排放限值后排入市政管网；因此本项目的生活污水和生产废水最终通过市政污水管网收集至广东联泰环保股份有限公司的汕头市龙珠水质净化厂进行深度处理。

仅供内部使用

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、区域环境功能区规划

本项目所在地域环境功能属性如表 3-1 所列：

表 3-1 建设项目所在地环境功能属性表

编号	项目	类别
1	水环境功能区	汕头港，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的三类海水水质标准
2	环境空气质量功能区	环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中的二级标准
3	声环境功能区	声环境 2 类区、4a 类区；执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类和 4a 类标准
5	是否基本农田保护区	否
6	是否风景名胜保护区	否
7	是否水库库区	否
8	是否饮用水源保护区	否
9	是否污水处理厂集水范围	是，属汕头市龙珠水质净化厂纳污范围

2、大气环境质量现状

本项目所在区域为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中的二级标准。

为了解本项目所在区域环境空气质量现状，本报告引用汕头市生态环境局发布的《2019 年汕头市生态环境状况公报》中 2019 年汕头市空气质量监测数据对项目所在区域进行评价，详见下表 3-2。

表 3-2 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	39	70	55.7	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	65.7	达标
CO	日平均质量浓度第 95 百分位数	1000	4000	25	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	147	160	91.9	达标

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六项污染物监测数据均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中的二级标准

(SO₂: 60μg/m³、NO₂: 40μg/m³、PM₁₀: 70μg/m³、PM_{2.5}: 35μg/m³、CO: 4000μg/m³、O₃: 160μg/m³) 的要求, 表明项目所在区域汕头市为环境空气质量达标区。

3、水环境质量现状

引用《汕头市海滨路东延(一期)工程》环境影响报告表中的监测布点 W5~W8 及数据对汕头港水质情况进行分析, 监测时间为 2017 年 12 月 25 日至 12 月 26 日, 监测单位为广东准星检测有限公司, 每天分别于涨潮和退潮时各采样一次。监测项目包括各监测点处的悬浮物质、水温、pH、溶解氧、化学需氧量、生化需氧量、无机氮(以 N 计)、非离子氨(以 N 计)、活性磷酸盐(以 P 计)、汞、镉、铅、六价铬、总铬、铜、锌、氰化物、硫化物(以 S 计)、挥发性酚、石油类、阴离子表面活性剂(以 LAS 计)共计 21 项, 监测结果统计见表 3-3、表 3-4。

表 3-3 汕头港水质监测数据 单位: mg/L (除 pH 和注明外)

采样位置	W5		W6		W7		W8	
	涨潮	退潮	涨潮	退潮	涨潮	退潮	涨潮	退潮
LAS	0.03	0.04	0.04	0.06	0.05	0.07	0.06	0.08
pH	7.9	8.1	7.8	8.2	7.5	8.3	7.1	8.5
非离子氨	0.012	0.01	0.011	0.013	0.011	0.013	0.01	0.011
六价铬	0.012	0.015	0.011	0.016	0.013	0.015	0.012	0.016
DO	5.88	6.12	5.92	6.1	5.88	6.23	5.96	6.33
COD	5.1	5.4	3.6	3.7	3.6	3.8	2.9	3.2
BOD ₅	1.2	1.3	1.3	1.4	1.2	1.5	1.3	1.8
无机氮	0.41	0.43	0.41	0.44	0.47	0.51	0.36	0.37
挥发性酚	2.0×10 ⁻³	6.5×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻³	6.9×10 ⁻⁴	2.3×10 ⁻³	1.9×10 ⁻⁴	2.2×10 ⁻³	1.8×10 ⁻⁴
12月25日 硫化物	5.341×10 ⁻³	5.36×10 ⁻³	5.62×10 ⁻³	5.68×10 ⁻³	6.29×10 ⁻³	7.51×10 ⁻³	6.85×10 ⁻³	7.62×10 ⁻³
氰化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
悬浮物	9	8	8	10	16	20	15	19
汞	1.7×10 ⁻⁴	1.7×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻⁴	1.7×10 ⁻⁴	1.9×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻⁴
镉	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铅	2.6×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	2.2×10 ⁻³	1.9×10 ⁻³
总铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铜	3.1×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	2.8×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	2.9×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³
锌	9.4×10 ⁻³	8.9×10 ⁻³	9.1×10 ⁻³	8.8×10 ⁻³	9.0×10 ⁻³	8.6×10 ⁻³	9.3×10 ⁻³	8.7×10 ⁻³
石油类	0.013	0.015	0.014	0.016	0.012	0.014	0.012	0.013

	水温 (°C)	13	11	12	10	13	11	12	10
	活性磷酸盐	0.051	0.048	0.034	0.036	0.028	0.03	0.034	0.035
12月26日	LAS	0.04	0.06	0.03	0.05	0.06	0.08	0.05	0.07
	pH	7.6	8	7.7	8.1	7.6	8.2	7.2	8.6
	非离子氨	0.012	0.011	0.012	0.012	0.011	0.014	0.011	0.012
	六价铬	ND							
	DO	5.72	6.24	5.85	6.08	5.86	6.2	5.93	6.3
	COD	5.3	5.5	3.5	3.7	3.5	3.7	3.4	3.8
	BOD ₅	1.3	1.6	1.2	1.7	1.3	1.8	1.4	1.9
	无机氮	0.51	0.52	0.36	0.39	0.36	0.39	0.3	0.37
	挥发性酚	0.0023	0.00065	0.0017	0.00066	0.0025	0.00018	0.0023	0.00018
	硫化物	0.00528	0.00525	0.00555	0.00536	0.00626	0.00755	0.00688	0.00768
	氰化物	ND							
	悬浮物	10	9	12	10	17	21	17	22
	汞	0.00018	0.00017	0.00018	0.00017	0.00018	0.00017	0.00018	0.00017
	镉	ND							
	铅	0.0025	0.0023	0.0026	0.0024	0.0023	0.002	0.0021	0.0018
	总铬	ND							
	铜	0.003	0.0025	0.0032	0.0029	0.0033	0.0027	0.0032	0.0025
	锌	0.0095	0.0088	0.009	0.0089	0.0093	0.0088	0.0092	0.0086
石油类	0.014	0.015	0.013	0.016	0.012	0.016	0.012	0.014	
水温 (°C)	13	11	13	10	13	10	12	11	
活性磷酸盐	0.046	0.05	0.035	0.036	0.029	0.031	0.032	0.036	

根据各点位的水质监测结果和纳污水体评价标准，采用单项水质指标方法，计算得到各水质指标的标准指数，经统计各水质指标的标准指数见表 3-4。

表 3-4 各项监测项目的标准指数

采样位置		W5		W6		W7		W8	
检测时间		涨潮	退潮	涨潮	退潮	涨潮	退潮	涨潮	退潮
12月25日	LAS	0.30	0.40	0.40	0.60	0.50	0.70	0.60	0.80
	pH	0.90	0.92	0.89	0.93	0.85	0.94	0.81	0.97
	非离子氨	0.60	0.50	0.55	0.65	0.55	0.65	0.50	0.55
	六价铬	—	—	—	—	—	—	—	—
	DO	0.62	0.61	0.71	0.71	0.71	0.68	0.71	0.68

	COD	1.02	1.08	0.9	0.93	0.9	0.95	0.73	0.8
	BOD ₅	0.24	0.26	0.33	0.35	0.30	0.38	0.33	0.45
	无机氮	1.04	1.06	1	1.08	0.9	0.98	0.88	0.95
	挥发性酚	0.04	0.01	0.18	0.07	0.23	0.02	0.22	0.02
	硫化物	0.02	0.02	0.06	0.06	0.06	0.08	0.07	0.08
	氰化物	—	—	—	—	—	—	—	—
	悬浮物	—	—	—	—	—	—	—	—
	汞	0.34	0.34	0.9	0.85	0.95	0.8	0.9	0.9
	镉	—	—	—	—	—	—	—	—
	铅	0.05	0.05	0.25	0.25	0.021	0.018	0.22	0.19
	总铬	—	—	—	—	—	—	—	—
	铜	0.06	0.05	0.07	0.06	0.07	0.06	0.06	0.05
	锌	0.02	0.02	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
	石油类	0.03	0.03	0.05	0.05	0.04	0.05	0.04	0.04
	水温(°C)	—	—	—	—	—	—	—	—
	活性磷酸盐	1.00	1.13	1.10	1.17	0.98	1.02	0.90	1.03
12月26日	LAS	0.40	0.60	0.30	0.50	0.60	0.80	0.50	0.70
	pH	0.86	0.91	0.88	0.92	0.86	0.93	0.82	0.98
	非离子氨	0.6	0.55	0.6	0.6	0.55	0.7	0.55	0.6
	六价铬	—	—	—	—	—	—	—	—
	DO	0.64	0.59	0.72	0.71	0.71	0.7	0.71	0.67
	COD	1.06	1.1	0.88	0.93	0.88	0.93	0.85	0.95
	BOD ₅	0.26	0.32	0.3	0.43	0.33	0.45	0.35	0.48
	无机氮	1.02	1.04	0.9	0.98	0.9	0.98	0.75	0.93
	挥发性酚	0.05	0.01	0.17	0.07	0.23	0.02	0.23	0.02
	硫化物	0.02	0.02	0.06	0.05	0.06	0.08	0.07	0.08
	氰化物	—	—	—	—	—	—	—	—
	悬浮物	—	—	—	—	—	—	—	—
	汞	0.36	0.34	0.9	0.85	0.9	0.85	0.9	0.85
	镉	—	—	—	—	—	—	—	—
	铅	0.05	0.05	0.26	0.24	0.23	0.2	0.21	0.18
	总铬	—	—	—	—	—	—	—	—
	铜	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.04	0.06	0.05
	锌	0.02	0.02	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
	石油类	0.03	0.03	0.04	0.05	0.04	0.05	0.04	0.05
	水温(°C)	—	—	—	—	—	—	—	—
	活性磷酸盐	1.02	1.11	1.17	1.2	0.97	1.03	1.07	1.2

汕头港水质目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类，由上表可以看出，部分海水监测点 COD、无机氮、活性磷酸盐均已超过标准限值，说明汕头港受到一定

程度的污染，水质环境较差。海域部分指标超标是因为目前汕头市政府规划中的生活污水收集管网尚有部分未能落实到位，部分生活污水依然通过汕头内港直排海域。

4、声环境质量现状

根据《汕头市声环境功能区划调整方案（2019年）》，确定本项目南侧、西侧厂界所在区域为2类声环境功能区，北侧、东侧厂界所在区域为4a类声环境功能区。（见附图7）

根据汕头市生态环境局发布的《2019年汕头市生态环境状况公报》，项目所在区域环境噪声等效声级平均值为57.7dB(A)，项目所在道路噪声等效声级为69.6dB(A)，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准及4a类标准，表明该区域声环境质量现状良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、环境空气保护目标

环境空气保护目标是维持项目所在区域环境空气现有的环境空气质量水平，保持周围环境空气质量达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及生态环境部2018年第29号修改单中的二级标准。

2、水环境保护目标

水环境保护目标是使纳污水体在本项目建成后水质不受明显的影响，严格控制COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等水污染物指标，控制项目污水达标排放，使纳污水体在本项目建成后水质不受明显的不利影响。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保本项目建成后，其区域声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类、4a类标准要求。控制噪声排放，减少本项目对厂界噪音的贡献，使周围声环境满足环境功能区规划的要求。

4、固体废物

对项目运营过程所产生的固体废物与医疗废物进行妥善处理，防止对项目区域环境质量产生不良影响。

5、环境保护目标

本项目周边主要环境敏感目标如表3-5，敏感目标分布图见附图3。

表 3-5 项目主要环境保护目标

环境要素	保护目标	经纬度	性质	相对边界距离	相对方向	规模	环境功能区
声环境、大气环境	中泰花园	N23°21'30.41" E116°43'48.02"	居民区	4 米	西	2000 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准；《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准
	金涛庄	N23°21'40.91" E116°43'58.08"	居民区	45 米	北	2500 人	
	金泰庄	N23°21'35.21" E116°44'2.09"	居民区	68 米	东北	800 人	
	马丁小森林幼儿园	N23°21'30.18" E116°43'52.16"	文教区	185 米	西南	400 人	
	龙光阳光华府	N23°21'37.27" E116°44'4.78"	居民区	173 米	东北	500 人	
大气环境	帝苑	N23°21'46.12" E116°44'3.35"	居民区	238 米	东北	1500 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准
	翡翠花园	N23°21'48.35" E116°44'11.63"	居民区	591 米	东北	1000 人	
	龙光龙怡花园	N23°21'49.05" E116°44'7.34"	居民区	524 米	东北	800 人	
	新泰花园	N23°21'41.62" E116°44'6.67"	居民区	216 米	东北	1000 人	
	龙凯皇城汇璟	N23°21'35.88" E116°44'18.05"	居民区	446 米	东	1200 人	
	锦泰花园	N23°21'25.08" E116°44'9.72"	居民区	208 米	东	4500 人	
	海港花园	N23°21'35.52" E116°44'24.31"	居民区	628 米	东	1400 人	
	汇轩雅居	N23°21'41.30" E116°44'24.84"	居民区	411 米	东北	800 人	
	汕头市中级法院	N23°21'35.83" E116°44'13.35"	行政区	255 米	东	300 人	
	马丁叔叔锦泰幼儿园	N23°21'29.52" E116°44'22.95"	文教区	603 米	东	400 人	
	汕头市金涛小学	N23°21'39.07" E116°43'46.73"	文教区	333 米	西北	1500 人	
	锦泰小学	N23°21'24.43" E116°44'21.44"	文教区	615 米	东南	1500 人	
	广东第二师范学院	N23°21'21.44" E116°44'20.37"	文教区	622 米	东南	1800 人	
水环境	汕头港	N23°20'42.81" E116°43'54.93"	海水	1134 米	南	/	《海水水质标准》(GB3097-1997)中的三类标准

四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、环境空气质量			
	本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中的二级标准，详见表 4-1。			
	表 4-1 环境空气质量评价执行标准			
	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	标准来源
	SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及生 态环境部 2018 年第 29 号修改单中的二级标准
		24 小时平均	150μg/m ³	
		1 小时平均	500μg/m ³	
	NO ₂	年平均	40μg/m ³	
		24 小时平均	80μg/m ³	
		1 小时平均	200μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³		
	24 小时平均	150μg/m ³		
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³		
	24 小时平均	75μg/m ³		
CO	24 小时平均	4mg/m ³		
	1 小时平均	10mg/m ³		
O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³		
	1 小时平均	200μg/m ³		
2、水环境质量标准				
汕头港水质执行《海水水质标准》(GB3097-1997)中第三类海水水质标准。具体标准值见表 4-2。				
表 4-2 海水水质执行标准				
序号	项目	第三类		
1	悬浮物	人为增加的量≤100		
2	水温	人为造成的海水温升不超过当时当地 4℃		
3	pH (无量纲)	6.8~8.8		
4	溶解氧	>	4	
5	COD	≤	4	
6	BOD ₅	≤	4	
7	无机氮 (以 N 计)	≤	0.40	
8	非离子氨 (以 N 计)	≤	0.020	
9	活性磷酸盐 (以 P 计)	≤	0.030	
10	汞	≤	0.0002	
11	镉	≤	0.010	
12	铅	≤	0.010	
13	六价铬	≤	0.020	
14	总铬	≤	0.20	

15	铜	≤	0.050
16	锌	≤	0.10
17	氰化物	≤	0.10
18	硫化物（以 S 计）	≤	0.10
19	挥发性酚	≤	0.010
20	石油类	≤	0.30
21	阴离子表面活性剂（以 LAS 计）	≤	0.10

3、声环境质量标准

根据《汕头市声环境功能区划调整方案（2019年）》，确定本项目南侧、西侧厂界所在区域为2类声环境功能区，北侧、东侧厂界所在区域为4a类声环境功能区。详见表4-3。

表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB(A)

声环境功能区类别	昼间	夜间
2类	60	50
4a类	70	55

1、废气排放标准

(1) 本项目所在区域属于大气环境功能区二类区，项目营运期间产生的废气主要为动物医疗和动物寄养过程中所产生的异味，执行《恶臭污染物排放标准》(GB1554-93)中二级标准限值，详见表4-4。

表 4-4 《恶臭污染物排放标准》(GB1544-93)

序号	控制项目	二级	单位
1	臭气浓度	20	无量纲
2	硫化氢	0.06	mg/m ³
3	氨气	1.5	mg/m ³

2、废水排放标准

(1) 生活污水：本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段第二类污染物最高允许排放浓度的三级标准后排入市政管网，详见表4-5。

表 4-5 项目水污染物排放限值 (单位: mg/L, 除 pH 外)

序号	项目	三级标准
1	pH	6-9
2	COD _{Cr}	500
3	BOD ₅	300
4	SS	400
5	氨氮	/

污
染
物
排
放
标
准

(2) 医疗废水、住院废水、寄养废水和美容废水：本项目产生的医疗废水和住院废水、寄养废水和美容废水经二氧化氯发生器处理后再经三级化粪池预处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)综合医疗机构和其它医疗机构水污染物排放限值日均值预处理标准后排入市政管网，详见表 4-6。

表 4-6 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 单位：mg/L(除标明外)

序号	项目	综合医疗机构和其它医疗机构水污染物排放限值日均值
1	COD _{Cr}	≤250
2	BOD ₅	≤100
3	SS	≤60
4	氨氮	--
5	LAS	≤10
6	粪大肠菌群	≤5000MPN/L

3、噪声排放标准

本项目南侧、西侧边界噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 2 类标准，北侧、东侧边界噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 4 类标准。详见下表 4-7。

表 4-7 《社会生活环境噪声排放标准》 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

3、固体废弃物

本项目产生的固体废弃物除执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定外，还应执行《医疗废物管理条例》(中华人民共和国国务院第 380 号令，2003.06.16)，《危险废物贮存污染控制标准》国家环境保护总局“关于执行医疗机构污染物排放标准问题的通知”，《危险废物鉴别标准》(GB5085.1-7-2007)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013 年修改单)等法规中的有关规定。

总
量
控
制
指
标

1、废水

由于本项目区域污水管网已接通汕头市龙珠水质净化厂，本项目产生的生活废水经三级化粪池预处理达标后，排入市政管网由汕头市龙珠水质净化厂集中处理；医疗废水、住院废水、寄养废水和美容废水经二氧化氯发生器处理后再经三级化粪池预处理达标后，排入市政管网由汕头市龙珠水质净化厂集中处理；本项目生活废水和生产废水已纳入汕头市龙珠净化厂的总量指标内，故本评价不推荐废水总量指标。

2、废气

本项目主要废气污染物为臭气浓度、硫化氢及氨气，目前不纳入总量控制指标，因此，本报告不推荐大气污染物总量控制指标。

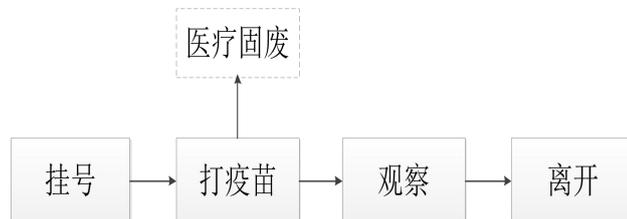
3、固废

本项目产生的固体废物均进行回收综合处置，因此，本项目推荐固体废物污染总量控制指标为零。

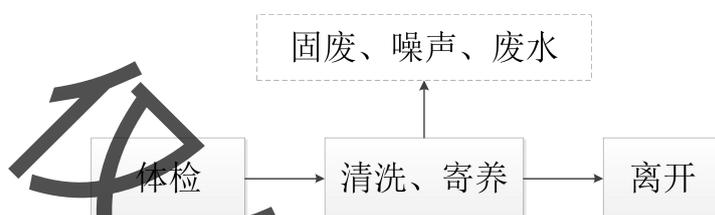
五、建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

(1) 本项目接收疫苗治疗流程及产污环节图:



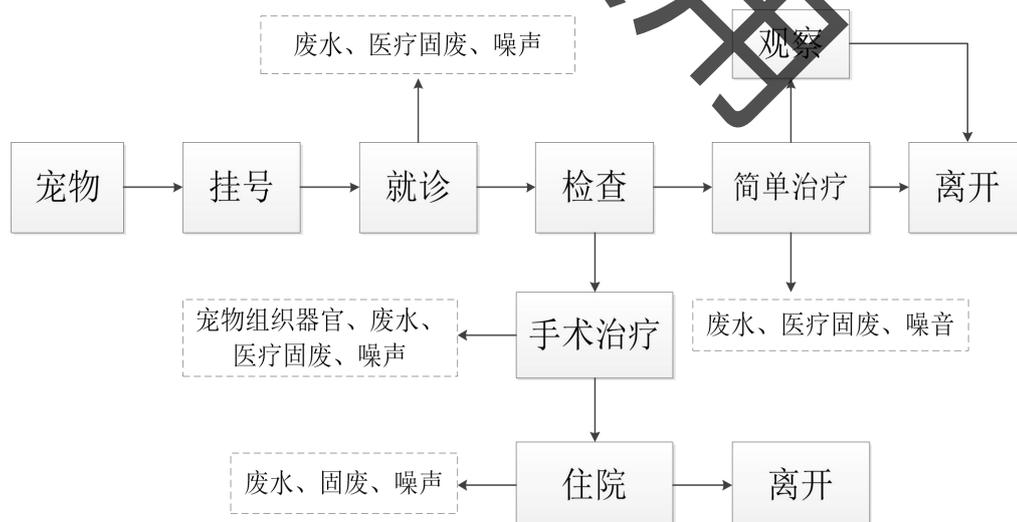
(2) 本项目宠物寄养工艺流程及产污环节图:



(3) 本项目宠物美容工艺流程及产污环节图:



(4) 本项目接诊工艺流程及产污过程:



工艺流程简述:

(1) 疫苗治疗流程: 顾客携带需接收疫苗治疗宠物进入本项目进行挂号, 由医护人员接诊, 接诊观察后离开。

(2) 寄养工艺流程: 顾客携带需寄养宠物进入本项目进行体检, 由医护人员进行清洗后入住寄养区至离开。

(3) 美容工艺流程: 顾客携带宠物进入本项目内进行登记缴费, 由医护人员进行清洁美容后离开。

(4) 接诊工艺流程: 顾客携带求诊宠物进入本项目内进行挂号, 由医护人员诊症, 进行检查, 缴费后进行治疗 (包含手术治疗), 治疗后需要进行住院观察后离开或者直接治疗后离开。

主要污染工序:

一、施工期主要污染工序

本项目在现有房屋内实施, 进行医疗设备和环保设备安装即可, 故项目施工过程中产生的污染主要为设备安装过程中产生的机械噪声和少量的包装物, 产生量较少, 对环境的影响随着施工期的结束而消失。

二、营运期污染工序

本项目在运营过程中会产生以下污染:

1、废气

本项目为正规的宠物医院, 设备设施完善。产生的废气主要来自手术时产生的废气, 住院部、寄养过程中所产生的宠物异味以及污水处理设施产生的恶臭, 污染物包括臭气浓度、硫化氢及氨气。

①宠物寄养过程中的粪便和尿液产生的异味。项目设置动物专用的排便盒和排尿盒总共为 8 个, 并且有专人进行收集并清洗, 通过消毒后排入卫生间排污管道后经三级化粪池处理。

②手术过程中会产生医疗废气、宠物散发的气味。手术后, 需住院观察疗养的宠物也会产生异味; 另外, 本项目手术人员清洗废水和医疗废水经过二氧化氯发生器处理后通过三级化粪池预处理后排入市政管网, 此处理过程会产生恶臭。此外, 本项目各个医疗房间内设有紫外线灯管, 日常对医疗房间进行消毒处理, 减少恶臭污染物; 在手术室及住院部等各个房间设置了多个排气风扇, 通过加强通风换气, 确保区域厂界臭气污染

物达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准限值；另外为了减少项目内的气味，项目定期在病房和住院区等各个区域内喷洒消毒剂，确保病房内及各个区域的干净、卫生。

③本项目的污水处理设备为密闭设计，且规模较小，产生的恶臭等气体较少，通过项目内的排气窗排放，对周围环境影响较小。

2、废水

本项目产生废水主要为员工的生活污水，动物的医疗废水、住院废水、寄养废水和美容废水：

(1) 生活污水：本项目劳动定员 6 人，年工作天数为 300 天，不设食堂和宿舍，根据《广东省用水定额》（DB44T1461-2014）中门诊部或医疗活动的系数，用水量以 0.18L/人·d 计，则本项目营运期间所产生的生活污水总量为 324t/a，排放系数按 0.9 计，生活污水的总产生量为 291.6t/a，产排情况如表 5-1 所示：

表 5-1 项目生活污水产排情况一览表

废水总量	项目	产生浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)
291.6t/a	COD _{Cr}	350	0.102	250	0.0729
	BOD ₅	150	0.0437	100	0.0292
	SS	200	0.0588	60	0.0175
	氨氮	25	0.0073	25	0.0073

(2) 医疗废水、住院废水、寄养废水和美容废水

①**医疗废水：**项目预计动物接诊量 5 只/天，年工作天数为 300 天，类比同类型项目中关于平均用水系数按照 0.02t/只·d 计算，项目每天接待 5 只，年运营 300 天，则医疗用水的用水量为 30t/a，排放系数按 0.9 计，医疗废水的排放量为 27t/a。医疗废水主要来自手术室，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、粪大肠菌群等。

②**住院废水：**项目设有猫住院部和狗住院部，类比同类型项目中关于住院部平均用水系数为 0.03t/只·d 计算，平均每只住院 3 天，年住院动物平均量为 150 例，则动物住院用水量为 13.5t/a，排放系数按 0.9 计，则排水量为 12.15t/a。住院废水主要来自住院部，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、粪大肠菌群等。

③**寄养废水：**项目设有寄养区，类比同类型项目中平均用水系数按照 0.05t/只·d 计算，平均每只寄养 2 天，年寄养动物平均量为 120 例，则动物寄养用水量为 12t/a，排放系数按 0.9 计，则排水量为 10.8t/a。寄养废水主要来自宠物寄养笼上占有的宠物粪便和尿液、简单洗浴产生的废水等，主要污染物有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、LAS 等。

④美容废水：项目从事动物美容、洗浴活动，根据建设单位提供的数据，项目宠物美容量日均 2 只，日工作天数 300 天，洗浴用水量约为每只宠物 0.03t/只，项目动物美容用水量为 18t/a，排放系数按 0.9 计，则排水量为 16.2t/a。美容废水主要为洗浴废水，主要污染物有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、LAS 等。

⑤高压灭菌锅用水：项目有高压蒸汽灭菌消毒工序，消毒频率为 10 次/月，高压灭菌锅的容量为 0.04t/次，则高压灭菌锅消毒用水量为 4.8t/a，由于项目消毒是用高压灭菌锅加热到 130 度产生的热蒸汽进行消毒，不与水进行接触，只需定期补充即可，无需外排。

本项目医疗废水和住院废水参照《医院污水处理技术指南》（2013 年版）中的医院废水各污染物浓度范围值，寄养废水和美容废水水质参照环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域环境影响评价》（第三版）。因此，本项目生产废水中各个污染物的产生浓度取值情况详见下表 5-2。

表 5-2 生产废水污水物浓度范围一览表

污染物类别	浓度范围值	来源	本项目取值范围
COD _{Cr}	150~300mg/L	《医院污水处理技术指南》（2013 年版）	300mg/L
BOD ₅	80~150mg/L		150mg/L
SS	40~120mg/L		120mg/L
氨氮	10~50mg/L		20mg/L
粪大肠菌群	1.0×10 ⁶ ~3.0×10 ⁸ MPN/L	《社会区域环境影响评价》（第三版）	1.6×10 ⁸ MPN/L
LAS	20-25mg/L		25mg/L

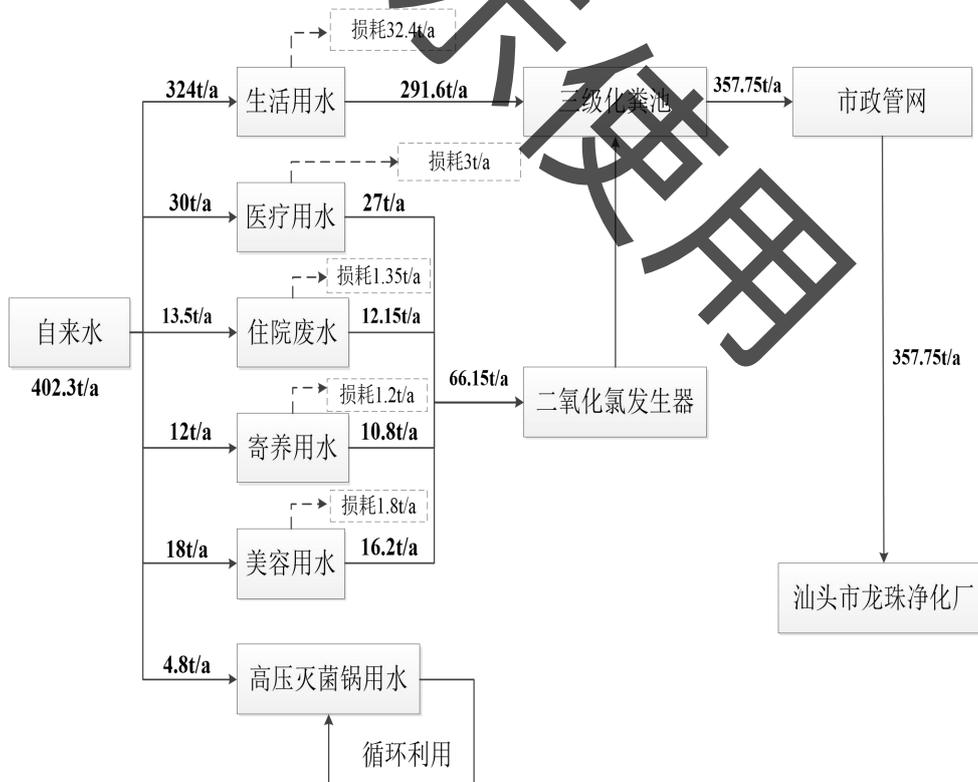
本项目的医疗废水、住院废水、寄养废水和美容废水等类似生活污水，经二氧化氯发生器处理后与生活污水再经三级化粪池预处理后，达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)综合医疗机构和其它医疗机构水污染物排放限值日均值预处理标准后排入市政管网，经汕头市龙珠水质净化厂处理，最终汇入汕头港。

因此，本项目医疗废水、住院废水、寄养废水和美容废水等水污染物产排情况详见下表 5-3，本项目水平衡情况详见图 5-1。

表 5-3 项目医疗废水产排情况一览表

废水总量	项目	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
医疗废水 (27t/a)	COD _{Cr}	300	0.0081	250	0.0068
	BOD ₅	150	0.0041	100	0.0027
	SS	120	0.0032	60	0.0016
	氨氮	20	0.0005	15	0.0004

	粪大肠菌群	1.6×10 ⁸ MPN/L	/	<5000MPN/L	/
住院废水 (12.15t/a)	COD _{Cr}	300	0.0036	250	0.0030
	BOD ₅	150	0.0018	100	0.0012
	SS	120	0.0015	60	0.0007
	氨氮	20	0.0002	15	0.0002
	粪大肠菌群	1.6×10 ⁸ MPN/L	/	<5000MPN/L	/
寄养废水 (10.8t/a)	COD _{Cr}	300	0.0032	250	0.0027
	BOD ₅	150	0.0016	100	0.0011
	SS	120	0.0016	60	0.0006
	氨氮	20	0.0002	15	0.0002
	LAS	25	0.0003	20	0.0002
美容废水 (16.2t/a)	COD _{Cr}	300	0.0049	250	0.0041
	BOD ₅	150	0.0024	100	0.0016
	SS	120	0.0019	60	0.0010
	氨氮	20	0.0003	15	0.0002
	LAS	25	0.0004	20	0.0003
废水总量 (66.15t/a)	COD _{Cr}	300	0.0199	250	0.0165
	BOD ₅	150	0.0099	100	0.0066
	SS	120	0.0079	60	0.0040
	氨氮	20	0.00132	15	0.0010
	粪大肠菌群	1.6×10 ⁸ MPN/L	/	<5000MPN/L	/
	LAS	25	0.0017	20	0.0013



3、噪声

本项目噪声源主要来自医院宠物叫声、医疗设备噪声和空调室外机组噪声等。动物的叫声最高强度一般为 65dB(A)，多属于歇性噪声；手术台噪声峰值为 60-70dB (A)。本项目所使用的医疗设备均为低噪声设备，普遍低于 50dB(A)。

4、固体废弃物

本项目产生的固体废弃物主要是生活垃圾、动物粪便和动物废毛、医疗废物、宠物尸体和废紫外线灯管。

(1) 生活垃圾

本项目产生的生活垃圾主要为员工日常生活产生的垃圾。根据《第一次全国污染源普查城镇产排污系数手册》中广东省生活垃圾量按 0.6kg/人·d 计，项目劳动定员为 6 人，项目年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 3.6kg/d (1.08t/a)，生活垃圾统一堆存放于有盖垃圾箱内，由环卫部门统一定期收集清运处理。

(2) 动物粪便和动物废毛

本项目在寄养、美容过程和治疗过程会产生一定的动物粪便和动物废毛，粪便产生量按照 0.1kg/只·d 计，项目接诊宠物按 5 只/d，年工作 300 天，则产生量为 0.15t/a，为了防止管道堵塞，针对宠物日常排泄物，本项目采取干湿分离，共设置 8 个动物专用的排便盒与排尿盒，通过消毒后排入卫生间排污管道后经三级化粪池预处理；针对动物废毛，产生量按接待宠物 0.1kg/只·d 计，每天美容室最大接待 2 只/d，年工作 300 天，则产生量为 0.06t/a，与生活垃圾一起堆存放于有盖垃圾箱内，由环卫部门统一定期收集清运处理。

(3) 医疗废物

本项目诊疗过程中产生的医疗诊疗活动产生的医疗废物主要包括：

- ①感染性废物：包括病宠物血液、体液、以及被血液或体液污染的废医疗材料、废医疗仪器和其他废物（如废医用手套、废口罩、废注射器等）；
- ②损伤性废物：即废旧的锋利物，包括废针头、废刀片等；
- ③药物性废物：主要为过期、淘汰、变质、或被污染的废弃的药品；
- ④化学性废物（废弃的化学消毒剂）。

建设投入使用后，医疗废物按每日诊病例产生 0.5kg 计算，项目接诊宠物按 5 只/d，产生量为约 2.5kg/d (0.75t/a)。废物类别为“HW01 医疗废物”，代码是 900-001-01，统一收集后定期交由汕头市特种废弃物处理中心有限公司进行回收处理。

(4) 宠物尸体

本项目在营运过程中，若遇到宠物安乐死或不治身亡现象，按照《中华人民共和国动物防疫法》规定，动物尸体不得随意处置，但目前无具体法律法规规定动物处置方法。因此，项目建议把宠物尸体交还给宠物主人自行处理，本项目不接收和处理宠物尸体。

(5) 废紫外线灯管

本项目病房内安装有紫外线灯管，根据建设单位所提供的资料，报废紫外线灯管年产生量约 2.5kg/a，产生量较少，紫外线消毒灯（UV 灯）实际上是属于一种低压汞灯，和普通日光灯一样，利用低压汞蒸汽被激发后发射紫外线，本项目产生的废紫外线灯管，属于《国家危险废物名录》（2016 年）中“HW29 含汞废物”，代码为 900-023-29，统一收集后定期交由汕头市特种废弃物处理中心有限公司进行回收处理。

综上，项目各类固体废物产生情况见表 5-4。

表 5-4 项目固体废物处理方式一览表

序号	废物类别	废物名称	产生量 (t/a)	处理方式
1	生活垃圾	生活垃圾	1.08	由环卫部门统一定期收集清运处理
2	一般固废	动物粪便	0.15	消毒后排入卫生间排污管道后经化三级粪池预处理
		动物废毛	0.06	由环卫部门统一定期收集清运处理
3	危险固废	医疗废物	0.75	交由汕头市特种废弃物处理中心有限公司进行回收处理
		废紫外线灯管	0.0025	
4	/	宠物尸体	/	把宠物尸体交还给宠物主人自行处理，本项目不接收和处理宠物尸体

本项目危险废物种类、废物类别及产生情况见下表 5-5。

表 5-5 项目危险废物产生情况一览表

序号	1	2
危险废物名称	医疗废物	废紫外消毒灯
危险废物类别	HW01 医疗废物	HW29 含汞废物
危险废物代码	900-001-01	900-023-29
产生量	0.75t/a	2.5kg/a
产生工序	手术过程、治疗过程	营运过程
形态	固态和液态	固态
主要成分	病原微生物	玻璃、汞
有害成分	病原微生物	汞
产废周期	每天	每一年
危险特性	In	T
处置方式	交由汕头市特种废弃物处理中心有限公司进行回收处理	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度以及产生量		排放浓度以及排放量	
大气 污染物	住院部恶臭、 寄养异味、污 水处理设施 产生恶臭	臭气浓度、硫 化氢、氨气	少量		少量	
水 污 染 物	生活污水 (291.6t/a)	COD _{Cr}	350mg/L	0.102t/a	250mg/L	0.0729t/a
		BOD ₅	150mg/L	0.0437t/a	100mg/L	0.0292t/a
		SS	200mg/L	0.0583t/a	60mg/L	0.0175t/a
		氨氮	25mg/L	0.0073t/a	25mg/L	0.0073t/a
	医疗、住院、 寄养和美容 废水 (66.15t/a)	COD _{Cr}	300mg/L	0.0199t/a	250mg/L	0.0165t/a
		BOD ₅	150mg/L	0.0099t/a	100mg/L	0.0066t/a
		SS	120mg/L	0.0079t/a	60mg/L	0.0040t/a
		氨氮	20mg/L	0.00132t/a	15mg/L	0.0010t/a
		粪大肠菌群	1.6×10 ⁸ MPN/L	/	<5000MPN/ L	/
		LAS	25mg/L	0.0017t/a	20mg/L	0.0013t/a
高压灭菌锅用水		只需定期补水即可，无需外排				
固 体 废 物	一般固废	生活垃圾	1.08t/a		由环卫部门统一定期收集 清运处理	
		动物废毛	0.06t/a		由环卫部门统一定期收集 清运处理	
		动物粪便	0.15t/a		消毒后排入卫生间排污管 道后经三级化粪池预处理	
	危险固废	医疗废物	0.75t/a		交由汕头市特种废弃物处 理中心有限公司进行回收 处理	
		废紫外线灯管	2.5kg/a			
	/	宠物尸体	宠物尸体交还给宠物主人自行处理，本项目不接收和处理宠 物尸体			
噪 声	本项目噪声源主要来自医院宠物叫声、设备运行时产生的噪声，噪声源强为 60-70dB(A)。					
其 他	/					
主要生态影响： 本项目租赁原有建筑物经营，没有土建施工，用地性质没有改变，在日常加强治理和管理的情况下，无明显生态影响。						

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目租赁已建成房屋，施工期环境影响主要是医疗设备和环保设备安装产生的噪声，对周围环境影响小，施工期较短，因此本次评价不对施工期环境影响进行分析。

营运期环境影响分析：

（一）大气环境影响分析

本项目产生的废气主要来自手术时产生的废气，住院部、寄养过程中所产生的宠物异味以及污水处理设施产生的恶臭，污染物包括恶臭浓度、硫化氢、氨气。

本项目针对手术室和住院区的所产生的废气污染物，在手术室及住院部等各个医疗房间设置了多个排气风扇，通过加强通风换气，确保区域厂界恶臭污染物达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准限值。

紫外线消毒装置工作原理：波长为 200~270nm 的紫外线都有杀菌能力，其中以 260nm 的杀菌力最强。在波长一定的条件下，紫外线的杀菌效率与强度和时间的乘积成正比。紫外线消毒的科学原理主要作用于微生物的 DNA，破坏 DNA 结构，使之失去繁殖和自我复制的功能从而达到杀菌消毒的目的。紫外线杀菌具有无色无味无化学物质遗留的优点。另一方面，由于辐射能使空气中的氧电离成 $[O]$ ，再使 O_2 氧化生成臭氧 (O_3)， O_3 具有强氧化作业，可以杀灭细菌、去除恶臭物质。

本项目拟采用紫外线灯管 10 条，需注意灯管的强度、有效照射范围及接触时间，以确保通过的废气得到有效处理。

本项目为正规的宠物医院，设备设施完善，宠物病房设置有排便盒和排尿盒共 8 个，并且有专人进行清洗，通过消毒后排入卫生间排污管道后经三级化粪池处理。

本项目的污水处理设备为密闭设计，且规模较小，产生的恶臭等气体较少，通过项目内的排气风扇排放，对周围环境影响较小。

综上所述，本项目产生的恶臭经过以上措施后可到达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界新改扩建二级标准限值要求，不会对周围大气环境产生明显不良影响。

（二）水环境影响评价分析

本项目外排废水主要为员工的生活污水，医疗废水、住院废水、寄养废水和美容废水。

(1) 生活污水

本项目外排生活污水量为 291.6t/a，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等，水质比较简单。本项目生活污水经三级化粪池预处理，其出水水质达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段第二类污染物最高允许排放浓度的三级标准后，通过污水管网排入汕头市龙珠水质净化厂进行统一处理，尾水汇入汕头港。

(2) 医疗、住院、寄养和美容废水

根据工程分析可知，本项目动物医疗废水、住院废水、寄养废水和美容用水量分别为 30t/a、13.5t/a、12t/a 和 18t/a，废水量按总用水量的 90%计算，则排放量约为 66.15t/a，其主要污染物为：COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、粪大肠菌群、LAS 等，项目每天产生的医疗废水、住院废水、寄养废水和美容废水量较少，拟将产生的废水进行统一收集后，通过二氧化氯发生器后经三级化粪池处理，预达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)综合医疗机构和其它医疗机构水污染物排放限值(日均值)预处理标准(COD_{Cr}≤250mg/L，BOD₅≤100mg/L，SS≤60mg/L，粪大肠菌群≤5000MPN/L，LAS：10mg/L；消毒池接触时间≥1小时)后排入市政管网。

本项目生产废水主要为医疗废水、住院废水、寄养废水和美容废水，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、粪大肠菌群、LAS。建设单位已于 2020 年 5 月 12 日委托广州市二轻系统环境监测站对项目生产废水进行采样监测(详见附件 10)。排放情况如表 7-1 所示：

表 7-1 项目生产废水产排情况一览表

项目	排放浓度 (mg/L)	排放标准限值 (mg/L)	达标情况
pH (无量纲)	6.79	6-9	达标
COD _{Cr}	160	250	达标
BOD ₅	68.7	100	达标
SS	43.5	60	达标
氨氮	0.24	/	达标
粪大肠菌群	3245MPN/L	<5000MPN/L	达标
LAS	4.13	10	达标

由上表可知，本项目生产废水经二氧化氯发生器处理后再经三级化粪池预处理后，可达到《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)表 2 标准，通过污水管网排入汕头市龙珠水质净化厂，最终汇入汕头港。

(3) 废水环境影响分析：

①评价等级的确定

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），建设项目地表水环境影响评价按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。项目生活污水经三级化粪池处理，医疗废水、住院废水、寄养废水和美容废水则先由二氧化氯发生器处理后再经三级化粪池预处理后通过市政管网排入汕头市龙珠水质净化厂统一处理，属于间接排放；故根据水污染影响型建设项目评价等级判定表，本项目地表水评价工作等级为三级 B，详见下表 7-2。

表 7-2 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d) 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

②评价因子确定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）5.1.2 中水污染影响型建设项目评价因子筛选要求，确定项目评价因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、粪大肠菌群、LAS。

③评价范围确定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中：5.3.2.2 三级 B，其评价范围应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求。

A.项目废水处理设施可行性分析:

项目污水处理设施--二氧化氯发生器工艺流程如下。

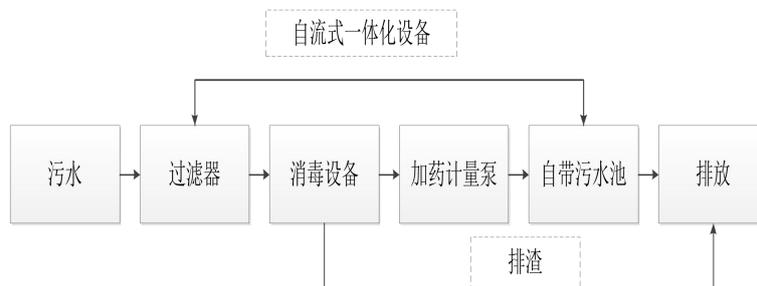


图 7-1 二氧化氯发生器工艺流程图

二氧化氯发生器消毒原理：能与水直接发生反应，扩散快，渗透强，缓解氯片对水中细菌杀灭可达 99%，对一切经由水传播的病原体微生物起到杀灭作用。做为一种新型

的氧化剂和消毒剂，二氧化氯以其高效、广谱、无残留、无副产物的消毒能力和脱色、除臭、除异味等强氧化能力已经成为水处理领域的佼佼者。和紫外线、臭氧、次氯酸钠、液氯等传统的消毒剂相比二氧化氯有着独特的优势，是目前国际公认的一种高效，低毒，快死，广谱的新型灭菌消毒设备，广泛应用于医疗机构、游泳池等场所。

由监测结果可知，本项目生产废水经二氧化氯发生器处理后再经三级化粪池预处理后，可达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 标准。因此，本项目选用二氧化氯发生器作为废水处理设施具有可行性。

B.项目外排废水依托汕头市龙珠水质净化厂可行性分析

项目所在地属于汕头市龙珠水质净化厂的纳污范围。汕头市龙珠水质净化厂位于汕头市龙湖区黄厝围海湾大桥下，其纳污范围包括梅溪河以东、新津河以西的中心城区。污水厂采用 A²/O 氧化沟处理工艺，目前，一期工程技改扩容工程和二期一阶段扩建工程(污水处理能力 8 万 m³/d)及厂外配套工程已建成投产,污水处理能力达到 26 万 m³/d,远期总设计规模为处理污水量 34 万吨/日，设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准的要求。项目外排废水为生活污水和生产废水，生活污水污染物简单且排污量较小，生产废水（医疗废水、住院废水、寄养废水和美容废水）经二氧化氯发生器处理后再经三级化粪池预处理后排入市政管网。本项目外排废水日排放量较小，不会对汕头市龙珠水质净化厂造成负荷冲击，故本项目产生的废水纳入汕头市龙珠水质净化厂处理是可行的。

④环境现状调查与评价

本评价引用《汕头市海滨路东延(一期)工程》环境影响报告表中的监测布点 W5~W8 及数据对汕头港水质情况进行分析，监测时间为 2017 年 12 月 25 日至 12 月 26 日，监测单位为广东准星检测有限公司。由监测结果可知（详见表 3-3 和表 3-4），在汕头港海域的监测断面中，监测因子 COD、无机氮、活性磷酸盐均已超过标准限值，其余因子均能达到《海水水质标准》（GB3097-1997）中三类海水水质标准要求。海域部分水质超标主要原因是目前汕头市政府规划中的生活污水收集管网尚有部分未能落实到位，部分生活污水依然通过汕头内港直排海域。

随着汕头市龙珠水质净化厂污水管网的不断完善，使周边生活污水经收集后达标后排放，将大大削减排入汕头港海域的水污染物，有利于改善水质。

⑤环境保护措施与监测计划

项目废水类别、污染物及污染治理措施详见下表 7-3:

表 7-3 项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

序号	废水类别 ^a	污染物种类 ^b	排放去向 ^c	排放规律 ^d	污染治理设施			排放口编号 ^f	排放口设置是否符合要求 ^g	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 ^e	污染治理设施工艺			
1	生活污水、医疗废水、寄养废水、美容废水、住院废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、粪大肠菌群、LAS	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	污水处理设施 化粪池	二氧化氯发生器 三级化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<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

项目废水总排放口基本情况见下表 7-4:

表 7-4 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 (m ³ /a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		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	废水总排放口	E116°43'59.60"	N23°21'32.46"	357.15	汕头市龙珠水质净化厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	工作时间内不定时	汕头市龙珠水质净化厂	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、粪大肠菌群、LAS	COD _{Cr} : 250mg/L、BOD ₅ : 100mg/L、SS: 60mg/L、氨氮: 15mg/L、粪大肠菌群 < 5000MPN/L, LAS: 20mg/L-

项目废水污染物排放执行情况见下表 7-5。

表 7-5 项目废水污染物排放执行情况表

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 ^a	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)综合医疗机构和其它医疗机构水污染物排放限值日均值预处理标准	250
		BOD ₅		100
		SS		60
		氨氮		/
		粪大肠菌群		<5000MPN/L
		LAS		10

项目废水污染物排放信息见表 7-6。

表 7-6 项目总废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	废水类别	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
1	DW001	生活废水	COD _{Cr}	350	0.102	250	0.0729
			BOD ₅	150	0.0437	100	0.0292
			SS	200	0.0583	60	0.0175
			氨氮	25	0.0073	25	0.0073
		生产废水 (医疗废水、住院废水、寄养废水、美容废水)	COD _{Cr}	300	0.0199	250	0.0165
			BOD ₅	150	0.0099	100	0.0066
			SS	120	0.0079	60	0.0040
			氨氮	20	0.00132	15	0.0010
			粪大肠菌群	1.6×10 ⁸ MPN/L	/	< 5000MPN/L	/
			LAS	25	0.0017	20	0.0013

⑤地表水环境影响评价结论

项目所在地属于汕头市龙珠水质净化厂的纳污范围，项目生活污水经三级化粪池预处理后排入汕头市龙珠水质净化厂统一处理，执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段第二类污染物最高允许排放浓度的三级标准。

医疗废水、住院废水、寄养废水和美容废水经二氧化氯发生器处理后再排入三级化粪池预处理后排入汕头市龙珠水质净化厂统一处理，执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)综合医疗机构和其它医疗机构水污染物排放限值(日均值)。

项目已于 2020 年 5 月 12 日委托广州市二轻系统环境监测站进行废水采样监测(附件 10)，测得废水中各污染物的排放浓度均符合对应标准的排放限值。

因此，项目产生的废水在正常排放情况下，对项目周围敏感点和纳污水体影响不大。建设单位应在投产过程中加强日常的生产管理，杜绝废水污染事故的发生，当该设备出现故障或不能正常运行时，项目应尽快停产，并对相关设施进行排查维修，避免对周围环境和纳污水体造成污染影响。

综上所述，项目地表水环境影响是可接受的。

⑥地表水环境影响评价自查表

表 7-7 项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>

	水环境保护目标	应用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵地及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等水体□；涉水的风景名胜区□；其他☑		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放□；间接排放☑；其他□		水温□；径流□；水域面积□
影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑；pH值□；热污染□；富营养化□；其他□		水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级□；二级□；三级 A□；三级 B☑		一级□；二级□；三级□	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建□；在建□；拟建□；其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；即有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□
	受影响水体环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季☑		生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他☑
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□；其他□
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□		()	监测断面或点位个数 ()个
现状评价	评价范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²		
	评价因子	(COD、BOD ₅ 、LAS、pH、非离子氨、六价铬、DO、无机氮、挥发性酚、硫化物、氰化物、悬浮物、汞、镉、铅、总铬、铜、锌、石油类、水温、活性磷酸盐)		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类□；II类□；III类□；IV类□；V类□； 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类☑；第四类□ 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□； 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标□；不达标☑ 水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标□；不达标□		达标区□ 不达标区☑

		水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、 生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的 水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>												
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²												
	预测因子	（ ）												
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>												
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制可减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>												
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>												
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代消减源 <input type="checkbox"/>												
	水环境影响评价	排放口混合去外满足水环境保护要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input checked="" type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>												
	污染源排放量核算	生活污水	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>排放浓度</th> <th>排放量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COD_{Cr}</td> <td>250mg/L</td> <td>0.0729t/a</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>100mg/L</td> <td>0.0292t/a</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>25mg/L</td> <td>0.0073t/a</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	排放浓度	排放量	COD _{Cr}	250mg/L	0.0729t/a	BOD ₅	100mg/L	0.0292t/a	氨氮	25mg/L
污染物名称	排放浓度	排放量												
COD _{Cr}	250mg/L	0.0729t/a												
BOD ₅	100mg/L	0.0292t/a												
氨氮	25mg/L	0.0073t/a												

		SS	60mg/L	0.0175t/a			
	医疗、住院、寄养和美容废水	COD _{Cr}	250mg/L	0.0165t/a			
		BOD ₅	100mg/L	0.0066t/a			
		SS	60mg/L	0.0040t/a			
		氨氮	15mg/L	0.0010t/a			
		粪大肠菌群	<5000MPN/L	/			
		LAS	20mg/L	0.0013t/a			
替代源排放量情况	污染源名称		排污许可证编号	污染物名称	排放量	排放浓度/(mg/L)	
	()		()	()	()	()	
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s						
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域消减依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>					
	监测计划	环境质量		污染源			
		监测方法	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无检测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无检测 <input type="checkbox"/>		
		监测点位	()		(废水总排放口)		
	监测因子	()		(COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、粪大肠菌群、LAS)			
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/> ；						
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。							

综上所述，项目营运期产生的生活废水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准排入市政管网；医疗废水、住院废水、寄养废水和美容废水，经二氧化氯发生器处理后再经三级化粪池预处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)综合医疗机构和其它医疗机构水污染物排放限值后排入市政管网，因此本项目的的生活废水和生产废水的排放基本不会对周边环境产生影响。

(三) 声环境影响分析

1、噪声源强情况

本项目噪声源主要来自医院宠物叫声、医疗设备噪声，宠物日常偶发噪声一般最高强度为 65dB(A)，手术台噪声峰值约为 60-70dB (A)，本项目所使用的医疗设备为低噪声设备。墙壁及距离的衰减可令噪声下降 15dB(A)，则处理后的噪声源强为 45~55dB(A)。为降低项目噪声对周围环境的影响，项目拟采取以下措施：

①加强对宠物的管理，避免宠物因为饥饿或口渴而发声，配套专人看管，避免影响周边声环境；

②加强医院营业期间管理，不采用高噪声广播、喇叭等设备；

③选取低噪声设备，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；并安装减震垫，管道设计采取消声，通风口内壁采用吸声材料等措施。

2、预测模式

根据本项目排放特点，并结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的要求，选择点声源预测模式模拟预测噪声随距离的衰减变化规律。由于项目夜间无生产活动，因此本评价仅对本项目昼间产生的噪声进行预测。

声源叠加采用下式计算：

$$L_n = 10 \lg \left[\sum 10^{L_i/10} \right]$$

式中： L_n —叠加噪声强度；

n —声源级数；

L_i —各噪声源的噪声强度。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中点声源衰减公式（只考虑距离衰减，不考虑其他因素）：

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

式中：

L_p —距离声源 r 米处的声级值，dB(A)；

L_0 —距离声源 r_0 米处的声级，dB(A)；

r —距离声源的距离，m；

r_0 —距离声源的初始距离，m。

3、预测结果

项目噪声预测结果如下。

表 7-8 主要噪声源对环境的影响预测表 单位：dB(A)

治理后最大噪声级	距离衰减后声压级						
	4m	6m	10m	15m	20m	30m	40m
55	43.0	39.4	35.0	31.5	29.0	25.5	23.0

表 7-9 （昼间）噪声预测结果 单位：dB(A)

噪声源	源强	距厂界最近距离（m）				厂界噪声贡献值			
		东	南	西	北	北	南	西	北
宠物叫声及设备	65	8	5	7	7	47.0	51.0	48.1	48.1

厂界叠加值	58.0	58.5	58.2	58.2
达标情况	达标			
注：以《2019年汕头市生态环境状况公报》数据统计资料中项目所在区域环境噪声等效声级平均值为背景值。				

由上表可知，本项目的噪声经过治理和自然衰减后，本项目南侧、西侧边界噪声可达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类标准，即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)的要求；本项目北侧、东侧边界噪声可达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）4类标准，即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)的要求。

由表 3-5 可知，距离本项目最近的环境敏感点保护目标为中泰花园小区（位于项目西侧，相距约 4 米）。经预测，本项目产生的噪声对该敏感点的贡献值为 43dB(A)，低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（即昼间≤60dB(A)），因此，本项目营运时产生的噪声对周围环境影响不大。

由于本项目经营期间，夜间不接诊，因此本项目夜间不会对项目周围声环境造成影响。为了对项目周围声环境质量影响降至最低（特别是对项目西侧中泰花园小区的影响），本项目营运期间，厂界外 1 米外昼间和夜间的噪声值均可满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类标准及 4 类标准的要求。距离项目最近的敏感点为中泰花园小区，仅相邻厂界，项目营运期间产生的噪声经隔音降噪后到达中泰花园小区敏感点的预测值可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，且在夜间将对寄养区和住院部进行专人看管和封闭，避免动物的叫声在夜间对周边居民造成影响。

综上，经采取以上措施，本项目南侧、西侧边界噪声达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类标准，北侧、东侧边界噪声达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）4 类标准，不会对周围声环境造成明显影响。

（四）固体废物环境影响分析

本项目营运过程中产生的固体废物主要为生活垃圾、动物粪便和动物废毛、医疗废物、宠物尸体和废紫外线灯管。

（1）生活垃圾

本项目产生的生活垃圾主要为员工日常生活产生的垃圾：根据《第一次全国污染源普查城镇产排污系数手册》中广东省生活垃圾量按 0.6kg/人·d 计，项目劳动定员为 6 人，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 3.6kg/d（1.08t/a），生活垃圾统一堆存放于有盖垃圾箱内，由环卫部门统一定期收集清运处理。

(2) 动物粪便和动物废毛

本项目在医院寄养、美容过程和治疗过程中会产生的一定的动物粪便和动物废毛。动物粪便产生量约为 0.15t/a，设置专门的排便盒与排尿盒，通过消毒后排入卫生间排污管道后经三级化粪池处理；动物废毛产生量约为 0.06t/a，与生活垃圾一起堆存放于有盖垃圾箱内，由环卫部门统一定期收集清运处理。

(3) 医疗废物

本项目产生的感染性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物等医疗废物，其产生量约为 0.75t/a，医疗废物分类收集存放于医疗暂存间，定期交由汕头市特种废弃物处理中心有限公司进行回收处理。

(4) 动物尸体

本项目在接诊过程中会遇到宠物安乐死或不治身亡现象，按照《中华人民共和国动物防疫法》动物尸体不得随意处置，但目前无具体法律法规规定动物处置方法。因此，项目建议把宠物尸体交还给宠物主人自行处理，本项目不接收和处理宠物尸体。

(5) 废紫外线灯管

本项目病房内安装有紫外线灯管，其产生量约 2.5kg/a，产生量较少，统一收集后期交由汕头市特种废弃物处理中心有限公司进行回收处理。

医疗废物暂存区管理要求：

项目在厂区内设置 1 处医疗废物暂存区，用于危险固废的临时存储。本项目的危险固废主要为：医疗废物和废紫外线灯管，医疗废物暂存区设置面积为 3m²可满足储存要求。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环发〔2017〕43 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），危险废物存放点应做到防风、防雨、防晒、防渗漏；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；装载危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。各类危险废物必须交有相应类别危险废物处理资质单位的处理。

另外，根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年的产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和

包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

项目危险废物经以上措施处理后，不会对周围环境产生明显不良影响。

(五) 地下水环境影响分析

项目属于第三十八类专业技术服务业中“动物医院”类别，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），项目总体工程的地下水环境影响评价项目类别属于IV类。IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

因此，本项目不开展地下水环境影响评价。

(六) 土壤环境影响分析

本项目属于第三十八类专业技术服务业中“动物医院”类别，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于IV类。IV类建设项目不开展土壤环境影响评价。

因此，本项目不开展土壤环境影响评价。

(七) 公众参与

(八) 环境风险分析

1、评价分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 7-10 确定环境风险潜势。

表 7-10 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

根据上表可知，风险潜势由危险物质及工艺系统危险性 (P) 与环境敏感程度 (E)

共同确定，而 P 的分级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）共同确定。

危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, …, q_n——每种危险化学品实际存在量，t；

Q₁, Q₂, …, Q_n——与个危险化学品的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目风险潜势为 I；

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行风险调查可知，本项目所用医疗用品均不属于表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量中的相关物质，且均不属于急性毒性物质，故不属于表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中的相关物质。所以本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0 < 1，风险潜势为 I。本报告对环境风险进行简单分析。

2、环境敏感目标概况

本项目周围环境敏感目标见表 3-5。

3、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目原辅材料均不属于其中所列的有毒、易燃、爆炸性危险化学品，故本项目不构成重大危险源。项目生产过程中各加工设备均使用电，且项目内不设备用发电机，项目内无可燃液体及可燃气体的使用，故不存在可燃液体和可燃气体泄露的风险。本项目医疗活动中产生的医疗废物和医疗废水均含有病原体，具有急性传染等特征，其病原体的危害性比城市生活污水、生活垃圾要大的多。本项目生产设施风险范围主要是：医疗废物在收集、贮存、运送系统；医疗污水处理设施系统。

4、环境风险分析

①项目因污水处理设施发生故障，产生的超标生产废水直接经三级化粪池过市污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，水质会出现明显的冲击负荷，势必对地面水

体造成极为不利的影晌。

②项目医疗废物管理不善而发生泄漏、流失等，会伴随释放一定的臭气浓度、硫化氢、氨气等大气污染物。当在一定的气象条件如无风、逆温现象情况下，污染物不能在大气中及时扩散、稀释时，大气污染物的浓度会积累甚至超过一定的伤害阈值，会对所在区域或项目周围大气环境及周围敏感点的人体健康产生一定的危害。

5、环境风险防范措施及应急要求

(1) 环境风险事故发生对地表水环境影响的应急处理措施

①设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

②污水处理设施发生故障事故影响分析

医疗废水潜在风险体现在污水处理设施出现故障导致处理效果下降，从而使污水超标排放。一般而言，污水处理设施的关键设备如水泵、加药器等均设有备用装置，一旦主用装置发生故障可迅速启动备用装置，故污水处理设施二氧化氯发生器装置发生事故的而导致瘫痪的概率很低，而且即使主用备用设备同时发生故障，一般也能在数小时内解决。由于污水中污染物浓度相对较低，当污水汇入市政污水管网时，不会对汕头市龙珠水质净化厂进水水质产生明显的水质冲击。由此可见，医疗废水事故性排放的几率很低，其风险很小，是可接受的。

③医疗废物事故影响分析

医疗废物潜在风险体现在医疗废物因管理不善而发生泄露、流失等。医疗废物的收集、存放、交接过程中发生泄露、流失的情况一般都是由于管理不善、人为过失引起的，若各环节均按照严格的管理规定收集、存放、交接医疗废物，则可以避免该种风险。医疗废物在交接和运输过程中也可能因管理不严格或者其他事故（如车祸等）而发生医疗废物泄露、流失。若建设单位在交接、运输过程中按照相关规范进行操作，则医疗废物的流向将是可查的，一旦发生丢失、去向不明的情况可进行跟踪追查；同时医疗废物将是采用独立密封包装后装车的，一旦发生事故发生散落，医疗废物也基本在独立包装内部，发生泄漏的几率很小，泄露量也很有限。

6、事故风险防范措施

本项目潜在的事故风险表现在未达标污水、医疗废物泄漏、流失，从而对环境和人体健康产生不量影响。为此，避免风险的措施重点在于保证污水处理设施的正常运行和切断泄漏、流失途径，控制泄漏、流失后果。

风险事故发生对大气环境影响的应急处理措施：事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，直止无异常方可停止监测工作。

7、分析结论

项目原辅材料无危险化学品，不构成重大危险源。通过制定严格的管理规定和岗位责任制、加强职工的安全生产教育、提高风险意识，能最大限度减少可能发生的环境风险，则项目发生火灾以及事故后外排消防废水的可能性极小。

综上所述，本项目的环境风险是可接受的。

表 7-11 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	宠物医院建设项目				
建设地点	广东（省）	汕头（市）	龙湖（区）	（县）	（区）
地理坐标	经度	116°43'59.77"		纬度	23°21'32.58"
主要危险物质分布	医疗暂存区、二氧化氯发生器				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目潜在的事故风险表现在未达标污水、医疗废物泄漏、流失，从而对环境和人体健康产生不良影响。为此，避免风险的措施重点在于保证污水处理设施的正常运行和切断泄漏、流失途径，控制泄漏、流失后果。				
风险防范措施要求	<p>①设置备用电源，保证污水处理设施二氧化氯发生器消毒装置正常运转。</p> <p>②加强污水处理设施日常维护保养保证处理效果，提供充分的局部排风。</p> <p>③医疗废物按照相关规定分类收集、采用专用容器存放。</p> <p>④医疗废物暂存点应避免雨淋、泄漏并设置防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施。</p> <p>⑤医疗废物、废灯管的交接，运输需严格按照规范进行，选择有资质的运输单位负责运输，运输路线的选择上尽量以城市周边道路为主要选择，避开人口密集区，降低运输过程中的风险。</p> <p>⑥每种危险品均应用专门的储存装置，禁配物严格混装；远离火种、热源、易燃、可燃物，储存场所严禁吸烟。</p> <p>⑦在有可能着火的设施附近，设置感温感烟火灾报警器，报警信号送到控制室；在中央控制室和消防值班室设有火警专线电话，以确保紧急情况下通讯畅通；设备平面布置应严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的间距，并按要求设置消防通道。</p>				
注：在采取保护措施的前提下，项目将能有效的防止泄漏事故，依靠安全防护设施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。因此，只要严格遵守各项安全操作规程和制度，事故应急预案和防治措施到位，项目风险事故影响在可控制范围内。					

表 7-12 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况						
风险调查	危险物质	名称	医疗废物	废紫外线灯管	/	/	/	/
		存在总量/t	0.75	0.0025	/	/	/	/
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数约为 20700 人		5km 范围内人口数约 _____ 人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）				_____ / _____ 人	

	地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>	
		环境敏感目标分级	S1 <input checked="" type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>	
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>	
		包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>	
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>		易燃易爆 <input type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input type="checkbox"/>	地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>		
事故影响分析	源强设定方法 <input type="checkbox"/>	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB	AFTOX	其他	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m			
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h				
	地下水	下游厂区边界到达时间_____h				
		最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h				
重点风险防范措施	<p>①设置备用电源, 保证污水处理设施次氯酸钠消毒装置正常运转。</p> <p>②加强污水处理设施日常维护保证处理效果, 提供充分的局部排风。</p> <p>③医疗废物按照相关规定分类收集、采用专用容器存放。</p> <p>④医疗废物暂存点应避免雨淋、泄漏并设置防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施。</p> <p>⑤医疗废物、废灯管的交接、运输需严格按照规范进行, 选择有资质的运输单位负责运输, 运输路线的选择上尽量以城市周边道路为主要选择, 避开人口密集区, 降低运输过程中的风险。</p> <p>⑥每种危险品均应用专门的储存装置, 禁配物严格混装; 远离火种、热源、易燃、可燃物, 储存场所严禁吸烟。</p> <p>⑦在有可能着火的设施附近, 设置感温感烟火灾报警器, 报警信号送到控制室; 在中央控制室和消防值班室设有火警专线电话, 以确保紧急情况下通讯畅通; 设备平面布置应严格执行国家有关防火防爆的规范、规定, 设备之间保证有足够的安全间</p>					

	距，并按要求设置消防通道。
评价结论与建议	在采取保护措施的前提下，项目将能有效的防止泄漏事故，依靠安全防护设施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。因此，只要严格遵守各项安全操作规程和制度，事故应急预案和防治措施到位，项目风险事故影响在可控制范围内。
注：“□”为勾选项，“”为填写项。	

（九）营运期的环境监测计划和环境管理

环境监测是为环境管理服务的一项重要制度。通过环境监测，及时了解企业的环境状况，不断完善、改进污染防治措施，提高清洁生产水平，是实现企业环境管理量化、规范化的重要技术支持。建立一套完善而行之有效的环境监测计划是企业环境保护工作的重要组成部分。本项目的污染物排放较少且成分简单，环境监测工作可根据实际需要适当简化。

1、环境监测的主要任务

环境监测的目的是为了预防环境质量下降，从环境保护的角度出发，针对本项目工程的特点，尤其是存在的不利环境问题，以及相应的污染防治对策和环境管理措施，制订出确保环保措施实施的环境监测计划，以便实施执行。对于环境监测计划的实施，建设单位可委托具有监测资质的单位承担，并由政府环保部门与建设单位共同监督执行。环境监测任务以污染源监测为重点，同时对厂区及周围的环境质量进行监测。

环境监测的主要任务有：

- （1）定期监测厂界噪声、主要噪声源，检查其是否超标。
- （2）对厂内“三废”治理设施进行监测，了解设施的运行效果，并将结果迅速反馈给厂内有关部门和环保部门。
- （3）在医院内发生严重污染事故时，进行应急监测，为采取有效措施提供依据。
- （4）在项目附近进行环境质量监测，编制监测月报、年报，并协作进行环境质量报告的编写工作。

2、污染源监测

污染源监测是贯彻环境保护法规、执行环境标准、计算污染物排放量、分析企业排放污染物对周围环境影响的重要手段。企业通过对污染源的监测，可以了解和掌握本企业的排污特性，为制定污染控制措施提供依据。同时，根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境保护标准管理办法》，《排污许可管理办法（试行）》（部令第48号），新建排污单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制及相关准备工作。监测方案按《排污单位自行监测技术指南 总则》执

行：

(1) 废水污染源

根据《重点排污单位名录管理规定（试行）》，有事实排污且属于废水污染重点监管行业（包括表面涂装等行业）的所有大中型企业都属于重点排污单位。本项目为非重点排污单位，废水主要监测指标的最低监测频次为每季度一次。

监测点位：厂区废水总排口。

监测项目：COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、粪大肠菌群、LAS 等。

监测频率：总排放口每季度监测一次，并根据环保局最新管理要求进行调整。

(2) 大气污染源监测

监测点布设：无组织监测。

监测项目：臭气浓度、硫化氢、氨气

监测频次：每年监测一次；

(3) 噪声源监测

监测点位：建设项目四周边界。

监测量：等效连续 A 声级。

监测频次：每季度一次，全年共 4 次，并根据环保局最新管理要求进行调整。

测量方法：选在无雨、风速小于 5.5m/s 的天气进行测量，传声器设置户外 1m 处，高度为 1.2~1.5m。

(4) 监测方法

各环境监测项目的监测方法按有关环境监测技术规范执行。

(5) 监测制度

① 监测年度报告编制制度

排污单位应编写自行监测年度报告，年度报告至少应包含以下内容：

(a) 监测方案的调整变化情况及变更原因；

(b) 企业及各主要生产设施（至少涵盖废气主要污染源相关生产设施）全年运行天数，各监测点、各监测指标全年监测次数、超标情况、浓度分布情况；

(c) 按要求开展的周边环境质量影响状况监测结果；

(d) 自行监测开展的其他情况说明；

(e) 排污单位实现达标排放所采取的主要措施。

② 监测质量保证与质量控制制度

排污单位应建立并实施质量保证与控制措施方案，以自证自行监测数据的质量。

③建立环境保护教育制度

对项目员工要进行环境保护和安全知识的教育，明确环境保护的重要性，增强环境意识和安全意识，严格执行各种规章制度。这是防止污染事故发生的有力措施。

④建立事故管理制度

监测结果出现超标的，排污单位应加密监测，并检查超标原因。短期内无法实现稳定达标排放的，应向环境保护主管部门提交事故分析报告，说明事故发生的原因，采取减轻或防止污染的措施，以及今后的预防及改进措施等；若因发生事故或者其他突发事件，排放的污水可能危及城镇排水与污水处理设施安全运行的，应当立即采取措施消除危害，并及时向城镇排水主管部门和环境保护主管部门等有关部门报告。

(九) 环保“三同时”竣工验收表

根据“三同时”制度的管理要求，在本项目竣工环境保护验收中，应首先对环境保护设施进行验收，包括环境保护相关的工程、设备、装置、监测手段等。但在实际的环境管理中，除了这些环境保护设施之外，更重要的是环境管理的软件，即保证环境设施的正常运转、工作和运行的措施，也要同时进行验收和检查。本项目竣工环境保护“三同时”验收一览表详见下表 7-13。

表 7-13 “三同时”环境保护验收一览表

污染源类别	污染源	治理对象	处理措施	预期处理效果
废水	生活废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	经三级化粪池预处理后排入市政管网	达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段第二类污染物最高允许排放浓度的三级标准
	医疗废水、住院废水、寄养废水及宠物废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、粪大肠菌群、LAS	经二氧化氯发生器处理后再经三级化粪池预处理排入市政管网	达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)综合医疗机构和其它医疗机构水污染物排放限值日均值预处理标准
废气	手术时产生的废气，住院部、寄养过程中所产生的宠物异味以及污水处理设施产生的恶臭	臭气浓度、硫化氢、氨气	通过排气风扇加强通风排气，紫外线灯消毒	达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准
噪声	整个厂区	医院宠物叫声、医疗	通过减振隔音、门窗隔音	南侧、西侧边界噪声可达到《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)

		设备等		2类标准，即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)的要求；北侧、东侧边界噪声可达到《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)4类标准，即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)的要求
固体废物		生活垃圾	由环卫部门统一定期收集清运处理	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)(及2013修改单)
		动物粪便	消毒后排入卫生间排污管道后经三级化粪池处理	达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段第二类污染物最高允许排放浓度的三级标准
		动物废毛	由环卫部门统一定期收集清运处理	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)(及2013修改单)
		医疗废物	交由汕头市特种废弃物处理中心有限公司进行回收处理	达到满足《危险废物鉴别标准》(GB5085.1-7-2007)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修改单)
		宠物尸体	把宠物尸体交还给宠物主人自行处理，本项目不接收和处理宠物尸体	符合《中华人民共和国动物防疫法》规定
		废紫外线灯管	交由汕头市特种废弃物处理中心有限公司进行回收处理	达到满足《危险废物鉴别标准》(GB5085.1-7-2007)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修改单)

(十) 本项目污染物排放清单

表 7-14 污染物排放清单

污染物类别		污染物种类	处理设施	排放标准值	排放总量	验收标准	采样位置	排放方式	排去方向
废水	生活废水	COD _{Cr}	三级化粪池 预处理	250mg/L	0.0729t/a	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段第 二类污染物最高允许排放浓度 的三级标准	废水总排 放口	进入汕头 市龙珠水 质净化厂	汕头 港
		BOD ₅		100mg/L	0.0292t/a				
		氨氮		25mg/L	0.0073t/a				
		SS		60mg/L	0.0175t/a				
	住院废水、医 疗废水、寄养 废水及美容 废水	COD _{Cr}	二氧化氯发 生器处理后 再经三级化 粪池处理	250mg/L	0.0165t/a	《医疗机构水污染物排放标 准》(GB18466-2005)综合医疗 机构和其它医疗机构水污染物 排放限值日均值预处理标准			
		BOD ₅		100mg/L	0.0066t/a				
		SS		60mg/L	0.0040t/a				
		氨氮		15mg/L	0.0010t/a				
		粪大肠菌群		<5000MPN/L	/				
		LAS		20mg/L	0.0013t/a				
废气	手术时产生 的废气,住院 部、寄养过程 中所产生的 宠物异味以 及污水处理 设施产生的 恶臭	臭气浓度	通过排气风 扇加强通风 排气,紫外线 灯消毒	20 无量纲	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 二级标准	厂界无组 织监测点	无组织排 放	大气
		硫化氢		0.06mg/m ³					
		氨气		1.5mg/m ³					
噪声	医院宠物叫 声、医疗设备 噪声和空调 室外机组噪	Leq(A)	减振隔音、门 窗隔音	2 类 昼间:≤60d(A) 夜间:≤50d(A) 4 类	/	南侧、西侧边界噪声可达到《社 会生活环境噪声排放标准》(G B22337-2008) 2 类标准, 即昼 间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)的	项目边界 外 1m 处	/	/

	声等			昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)		要求；北侧、东侧边界噪声可达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）4类标准			
固体 废物	一般固废	生活垃圾	由环卫部门统一定期收集清运处理	0	达到满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（及2013修改单）	/	/	/	
		动物废毛		0		/	/	/	
		动物粪便	消毒后排入卫生间排污管道后经三级化粪池处理	0	达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段第二类污染物最高允许排放浓度的三级标准	/	/	/	
	危险固废	医疗废物	交由汕头市特种废弃物处理中心有限公司进行回收处理	0	达到满足《危险废物鉴别标准》（GB5085.1-7-2007）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修改单）	/	/	/	
		废紫外线灯管		0		/	/	/	
/	宠物尸体	把宠物尸体交还给宠物主人自行处理，本项目不接收和处理宠物尸体	0	符合《中华人民共和国动物防疫法》规定	/	/	/		

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	住院部恶臭、寄养异味、污水处理设施产生恶臭	臭气浓度、硫化氢、氨气	通过排气风扇加强通风排气,紫外线灯消毒	满足《恶臭污染物排放标准》(GB1544-93)中二级标准限值
水污染物	生活污水(291.6t/a)	COD _{Cr}	经三级化粪池预处理后排入市政管网	达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排放
		BOD ₅		
SS				
氨氮				
水污染物	医疗废水、住院废水、寄养废水和美容废水(66.15t/a)	COD _{Cr}	经二氧化氯发生器处理后 再经三级化粪池预处理后 排入市政管网	达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)综合医疗机构和其它医疗机构水污染物排放限值日均值
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
		粪大肠菌群		
		LAS		
固体废物	一般固废	生活垃圾	由环卫部门统一定期收集清运处理	对周边环境不造成影响
		动物废毛		
		动物粪便		
	危险固废	医疗废物	交由汕头市特种废弃物处理中心有限公司进行回收处理	
		废紫外线灯管		
/	宠物尸体	把宠物尸体交还给宠物主人自行处理,本项目不接收和处理宠物尸体		
噪声	通过减振隔声、门窗隔音等治理措施;四周厂界达到《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)的2类及4类标准。			
其它	/			
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>根据对建设项目现场调查可知,本项目附近无古居、古木、风景、名胜及其它需重点保护的敏感生态保护目标。项目用地附近土地人工利用程度较高,生态异质性高,隔离度大,人为干扰强烈,动植物种类和数量较少,生物量和生物多样性均处于较低水平,生态敏感性低。本项目产生的废气、固废和噪声经过治理后,对该地区生态环境影响轻微。项目的建设不会对区域的生物多样性造成显著影响。</p>				

九、结论与建议

一、项目基本情况

汕头市龙湖区康宁宠物医院成立于 2014 年 09 月 18 日，选址于汕头市龙湖区中山东路中泰花园 54 栋 C01、C02 铺面建设宠物医院项目，厂区占地面积 180m²，位于该栋住宅楼的第一层，主要分为输液室、化验室药房、手术室和住院部及其它科室。项目主要经营范围为动物疾病防治和各类手术治疗（主要手术类型：包括绝育、颅腔、腹腔以及胸腔等手术）以及销售各类宠物使用的药品或食品。项目门诊日最大接诊宠物 5 只/天，设有普通宠物笼和寄养宠物笼 8 个、住院宠物笼 8 个、隔离宠物笼 5 个，主要接收各类家养动物的治疗。

二、项目周围环境质量现状评价结论

(1) 环境空气现状：项目所在的区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准，表明项目所在区域环境空气质量现状为达标区。

(2) 地表水现状：根据引用的监测数据可知，汕头港近岸海域 COD、无机氮、活性磷酸盐均已超过标准限值，其余各项指标均符合《海水水质标准》(GB3097-1997) 第三类水质标准，评价水域水环境质量现状较差。

(3) 声环境现状：区域环境噪声等效声级符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类、4a 类标准的要求，项目所在区域声环境质量良好。

三、项目营运期间环境影响评价结论

1、大气环境影响分析结论

住院部恶臭、寄养异味及污水处理设施生产恶臭：本项目各个房间采用紫外线灯管进行日常消毒；本项目设置动物专用的排便盒与排尿盒共 8 个，动物粪便经排便盒与排尿盒收集后，通过消毒排入卫生间排污管道后经三级化粪池处理；本项目污水处理设施为密封设计且规模较小，通过项目内的排气风扇排放；及时清理、加强通风、及时喷洒除臭剂等措施后，对周围环境及周围敏感点影响较小。

2、水环境影响评价结论

生活污水：经三级化粪池预处理后通过市政管网后排入汕头市龙珠水质净化厂进行深度处理，对纳污水体影响较小。

医疗废水、住院废水、寄养废水和美容废水：收集后由二氧化氯发生器处理后再经

三级化粪池预处理后排入市政管网后交由汕头市龙珠水质净化厂进行深度处理，对纳污水体影响较小。

3、声环境影响分析

本项目经营期间，噪声主要来源于医院宠物叫声、医疗设备噪声，宠物日常偶发噪声一般最高强度为 65dB(A)，手术台噪声峰值约为 60-70dB(A)。经治理后，项目南侧、西侧边界噪声可达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类标准，即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)的要求；北侧、东侧边界噪声可达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）4 类标准，即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)的要求。对周边影响较小。

4、固体废弃物影响分析结论

本项目产生的一般固废主要为员工的生活垃圾，动物粪便和动物废毛，员工的生活垃圾和动物废毛交由环卫部门统一收集清运处理；动物粪便则经排便盒与排尿盒收集后，通过消毒后排入卫生间排污管道后经三级化粪池处理。

本项目医疗废物则定期交由汕头市特种废弃物处理中心有限公司进行回收处理。

本项目废紫外线灯管则定期交由汕头市特种废弃物处理中心有限公司进行回收处理。

本项目在接诊过程中若遇到宠物安乐死或不治身亡现象，将宠物尸体交还给宠物主人自行处理，本项目不接收和处理宠物尸体。

本项目在采取以上处理措施后，项目固体废物均得到合理处置，对周围环境影响很小。

5、公众意见

四、建议与要求

(1) 严格执行国家、地方相关的环保法律、法规，执行环保“三同时”制度和排污许可证制度，确保污染物达标排放。

(2) 针对本项目污染特点和建设状况，落实本环评提出的噪声、废气、废水污染防治措施，以确保污染物达标排放。

(3) 加强对员工的环保意识教育，积极宣传环保方针、政策、法规和典型事例，批评破坏环境的行为，传播环境科学知识，提高环保意识，形成一种自觉保护环境的社会公德。加强管理，进行污染预防，杜绝环境污染事故。

(4) 严格执行项目现有生产工艺及生产规模，今后一旦发生变化应另行办理环保

报建手续。

(5) 项目的建设符合国家及地方产业政策，运营后大气、噪声和水等基本都能达到相应的标准要求。

仅供内部使用

综上所述，本项目符合国家和地方的产业政策，在充分落实本评价提出的各项污染防治措施、风险防范和事故应急措施的前提下，从环境保护角度考虑，汕头市康宁宠物医院的宠物医院建设项目实施是临时可行的。

声明：

本表中项目基本情况和工程分析所涉及的内容与本单位提供的资料一致。

单位代表（签章）： _____

日期： _____

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：

文件仅供参考

公 章

经办人：

年 月 日

注意事项：

- 1、项目须严格执行“三同时”制度；
- 2、建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告；
- 3、逾期不办理建筑施工排污申报和缴交排污费或未按规定进行环保设施验收的，环保部门将依照环境保护法律法规进行处理。