

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 西安和和动物医院有限公司动物医院项目  
建设单位(盖章): 西安和和动物医院有限公司  
编制日期: 2023年6月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	西安和和动物医院有限公司动物医院项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	吴昊	联系方式	
建设地点	西安市雁塔区西斜路太白小区 1 楼 1 单元 10101 室 (世纪商务大厦西部侧楼一层底商)		
地理坐标	(108 度 55 分 38.492 秒, 34 度 13 分 48.130 秒)		
国民经济行业类别	O8222 宠物医院服务	建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业 123 动物医院
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input 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 type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input 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)	20	环保投资(万元)	1.3
环保投资占比(%)	6.5	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	549.19
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分析	无		
其他符合性分析	<p><b>1、建设项目与所在地“三线一单”的符合性分析</b></p> <p>(1) 与“生态保护红线”相符合性分析</p> <p>根据现场调查及收集的相关资料,项目位于西安市雁塔区西斜路太白小区1幢1单元10101室,项目周围无自然保护区、风景名胜区、生活饮用水水源保护区等特殊生态保护目标,本项目选址不在西安市生态保护红线划定范围内。因此,本项目符合当地生态保护红线的要求。</p> <p>(2) 与“环境质量底线”符合性分析</p>		

	<p>根据陕西省生态环境厅办公室发布的《2022年12月及1~12月全省环境空气质量状况》显示，项目所在地雁塔区颗粒物PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度值均高于国家环境空气质量二级标准，但项目不排放PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>相关污染物，故项目不影响所在地的环境容量。项目产生的废水、废气、固废等均得到合理处置，噪声对周围环境影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。</p> <p>（3）与“资源利用上线”符合性分析</p> <p>项目为动物医院诊疗服务类项目，供水由当地市政供水管网供给，供电依托当地电网供电。项目建设位于城市建成区的临路商铺，土地资源符合当地用地规划，因此项目符合资源利用上限要求。</p> <p>（4）与“生态环境准入清单”的对照</p> <p>项目属于动物医院诊疗服务建设项目，不属于高污染、淘汰类、禁止类项目。</p> <p>综上所述，结合《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南—环境影响评价（试行）》和《西安市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（市政发〔2021〕22号）的相关要求，通过对比西安市生态环境管控单元分布示意图，项目附近无水源保护区和生态保护区，不在生态红线管控区范围内，不属于雁塔区所属的5个重点管控单元和5个单元总数范围内，因此，项目符合“三线一单”及生态保护的要求。</p> <h2>2、产业政策符合性</h2> <p>项目不属于国家发改委令第29号《产业结构调整指导目录（2021修正）》中限制和淘汰类项目，符合国家产业政策。</p> <p>本项目为动物医院诊疗服务，通过检索《市场准入负面清单（2020年版）》（发改体改〔2020〕1880号），本项目不属于其中的禁止类项目，视为允许类，项目建设符合国家市场准入政策。</p> <h2>3、相关规划、政策符合性</h2> <p>结合《西安市畜牧兽医局关于动物诊疗机构环保手续有关的通知》（市畜发〔2018〕57号）等相关要求，对项目与《动物诊疗机构管理办法》和《西安市畜牧兽医局关于进一步加强动物诊疗机构管理工作的通知》（市畜发〔2017〕90号）中具体申办动物诊疗机构的各项条件相关规定进行符合性分析。另外与《西安市“十四五”生态环境保护规划》的相关内容进行符合性分析。项目与相关规划与政策的符合性分析具体对比情况见表1-1。</p>
--	--

表 1-1 项目与相关规划与政策的符合性分析

名称	相关规划及政策内容	项目情况	符合性
西安市“十四五”生态环境保护规划	优化产业结构,促进产业绿色升级。落实“三线一单”要求,分区域制定并实施生态环境准入清单,提高产业准入门槛。推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。2025年底前实现绕城高速以内高耗能、高排放企业全部搬迁或退出	项目属于宠物医院服务类行业,不属于淘汰产能的行业,亦不属于产能过剩的行业	符合
《动物诊疗机构管理办法》和《西安市畜牧兽医局关于进一步加强动物诊疗机构管理工作的通知》(市畜发〔2017〕90号文)的相关要求	有固定的诊疗场所,且场所使用面积应符合以下要求:动物医院用房使用面积 100m <sup>2</sup> 以上;其他动物诊疗机构所用房使用面积 50m <sup>2</sup> 以上	项目租用西安市雁塔区西斜路太白小区 1 幢 1 单元 10101 室一层临路商铺进行经营,动物医院用房使用面积 549.19m <sup>2</sup>	符合
	动物诊疗场所选址距离畜禽养殖场、屠宰加工场所、动物交易场所不得少于 200m,且符合国家、本省和当地规定的动物防疫条件	项目位于西安市雁塔区西斜路太白小区 1 幢 1 单元 10101 室一层临路商铺,周边为商铺和居民住宅区,200m 范围内无畜禽养殖场、屠宰加工场、动物交易场所等	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	项目租用的西安市雁塔区西斜路太白小区 1 幢 1 单元 10101 室的一层临路商铺为独立出入口。南侧隔所在建筑地面停车场和人行步道为吉祥路辅路,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、兽药房等设施;具有诊断、手术、消毒、冷藏、常规化验、污水处理等设施设备。动物诊疗机构兼营宠物用品、宠物食品、宠物美容等项目的,兼营区域与动物诊疗区域应当分别独立设置	项目设置的诊室、化验室、药房、处置区、DR 室、B 超室、CT 室、手术室、ICU、住院留观室等诊疗区域与前台接待、候诊休息区及商品售卖区等兼营区域均分别独立设置,区域明确。项目采用废水缓释消毒器,对医疗废水进行处理。另外医院不涉及美容业务	符合
	动物诊疗机构应当参照《医疗废弃物管理条例》的有关规定处理医疗废弃物	医疗垃圾收集桶分布于手术室、诊室和化验室内,方便宠物手术治疗、化验和手术后产生的医疗垃圾及时收集清运。医疗垃圾暂存在位于店内诊室 07 北侧隔壁的医废暂存间(建筑面积: 2.5m <sup>2</sup> ),委托有资质的单位定期进行处理	符合
	动物诊疗机构不得随意抛弃病死动物、动 病理组织和医疗废弃物,不得排放未经无害化处理或者处理不达标的诊疗废水	项目禁止在运送过程中丢弃医疗废物;禁止在非贮存地点倾倒、堆放医疗废物或者将医疗废物混入其他废物和生活垃圾。项目安装 2 台废水缓释消毒器,对医疗废水进行处理。项目病死动物由医院及时告知宠物主义领取病死动物尸体并记录情况,并提供无害化处理单位的联系方式	符合

#### 4、选址合理性

根据《动物诊疗机构管理办法》(农业部令 19 号)和《西安市畜牧兽医局关于进一步加强动物诊疗机构管理工作的通知》(市畜发〔2017〕90 号)的相关要求,“(二)动物诊疗场所选址距离畜禽养殖场、屠宰加工厂、动物交易所不少于 200m”;“(三)动物诊疗场所设有独立的出入口,出入口不得设在居住住宅楼内或者院内,不得与同一建筑物的其他用户共用通道”,项目在位于世纪商务大厦西部侧楼一层底商用于经营动物医院项目,商铺所在建筑共 6 层,其中 2 层~6 层均为西安市市场监督管理局吉祥路办公区,由西部出入口经电梯到各楼层,与项目不共用通道。项目设有一个专门的出入口(朝向吉祥路),不与项目所在的同一建筑物其它商户和居民共用出入口,符合相关管理办法。

项目地处城市建成区,给排水、供电等公用基础设施完善,周围主要是商业居住混杂区。项目所在商铺属个人产权,经现场实际调查走访,周边 200m 范围内无畜禽养殖场、屠宰加工场、动物交易场所等,综上所述,项目规划与选址合理。

另外,项目属动物诊疗专业技术服务类行业,提供小型猫、狗类宠物的日常手术诊疗服务,关注的环境问题主要包括医疗废水处理设施的稳定运行和日常维护,危废暂存间中各类医疗垃圾的分类存贮及定期清运等。项目废水缓释消毒器采用投加含氯消毒片工艺,无生化处理过程,且位于建筑物内,运行无明显异味。项目运营期间大气污染物主要为留观宠物及宠物粪便产生的异味,通过加强室内通风换气并定期喷洒安利消消毒液祛除异味,对周围环境影响较小。项目运营期间产生的各类污染在采取本报告中相应的环保措施后,不会改变当地环境质量现状。

综上所述,从环保角度分析,本项目选址合理。

## 二、建设工程项目分析

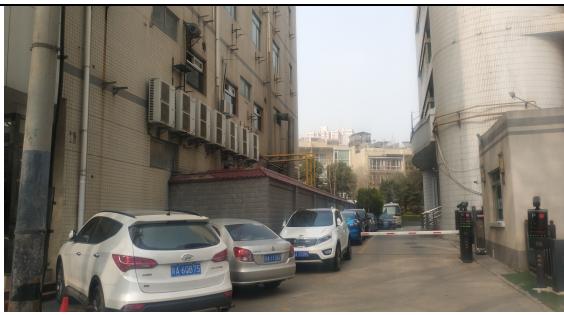
建设内容	1、项目概况	
	1.1 建设地点及四邻关系	
	<p>项目位于西安市雁塔区，租用西安市雁塔区世纪商务大厦西部侧楼一层底商进行经营，地理坐标为：北纬 N 34.230036 度 东经 E 108.927359 度。东侧隔所在楼体地面停车场为世纪商务大厦临路店铺金诚快印店，西侧隔西安市市场监督管理局吉祥路办公区出入通道为蝎王府羊蝎子第 33 直营店，南侧隔所在建筑地面停车场和人行步道为吉祥路辅路，北侧为地面停车场。项目所在建筑共 6 层，其中 2 层~6 层均为西安市市场监督管理局吉祥路办公区，办公区日常经由西部出入口经电梯到各楼层。项目所在地理位置及周边环境敏感点分布见附图。项目紧邻四邻关系实地现状见图 1-1。</p>	
		
	项目所在 1 层独立出入口南侧为停车场	项目东侧紧邻世纪商务大厦
		
	项目南侧地面停车场东南角金诚快印店	项目西侧为吉祥路办公区出入通道
		
	项目西侧蝎王府羊蝎子第 33 直营店	项目南侧隔地面停车场为吉祥路

图 1-1 项目紧邻四邻关系现状情况

## 1.2 建设规模及建设内容

项目属新建，建筑面积为 549.19m<sup>2</sup>，主要建设内容包括：诊室、化验室、药房、处置区、CT 室、B 超室、DR 室、ICU、手术室、手术室的准备室、更衣室、住院留观室、前台接待、消毒室、库房、候诊休息区及商品售卖区等。项目主要从事动物疾病预防，诊断，治疗和手术（含动物颅腔、胸腔和腹腔手术），以及少量宠物用品和饲料零售等，主要检测项目包括：血常规、生化、皮肤化验、粪便寄生虫检查、DR 影像检查。项目病毒检测均采用试纸检测，血样制成试剂片，由仪器进行检测。项目无宠物寄养，不涉及美容业务，无员工宿舍，无厨房。根据建设单位资料，项目设有辐射性设备（X 光设备 1 台），项目配套设备属于《关于印发<医疗器械分类目录>的通知》（国药监械[2002]302 号）中 X 射线设备或高能射线设备，该设备另做辐射环评，本项目不予评价。本项目主要建设内容详见表 2-1。

表 2-1 建设项目组成表

序号	工程	组成	建设内容
1	主体工程	院区 (1 层，总建筑面积 549.19m <sup>2</sup> )	主要包括诊室 7 间（01、02 和 03 均为 5.9m <sup>2</sup> ，04 为 5.2m <sup>2</sup> ，05 和 06 为 6.3m <sup>2</sup> ，07 为 7.4m <sup>2</sup> ），药房 1 间（5.9m <sup>2</sup> ），B 超室 1 间（5.9m <sup>2</sup> ），化验室 1 间（12.5m <sup>2</sup> ），CT 室 1 间（25.2m <sup>2</sup> ），手术室 2 间（01 为 26.6m <sup>2</sup> ，02 为 11.5m <sup>2</sup> ），手术室的准备室 1 间（5.3m <sup>2</sup> ），DR 室 1 间（5.9m <sup>2</sup> ），狗候诊区 1 间（10.6m <sup>2</sup> ），猫候诊区 1 间（13.4m <sup>2</sup> ），狗住院留观室 2 间（分别为 7.3m <sup>2</sup> 和 6.8m <sup>2</sup> ），猫住院留观室 4 间（01 为 10.2m <sup>2</sup> ，02、03 和 04 均为 6.7m <sup>2</sup> ），住院 VIP1 间（10.5m <sup>2</sup> ），传染病房 2 间（分别为 5.6m <sup>2</sup> 和 6.9m <sup>2</sup> ），消毒室 1 间（2.4m <sup>2</sup> ），库房 1 间（8.4m <sup>2</sup> ），更衣室 1 间（11.9m <sup>2</sup> ），危废暂存间 1 间（2.5m <sup>2</sup> ），卫生间，处置区，ICU，前台接待及商品售卖区等
2	公用工程	给、排水	给水依托市政供水管网；排水依托世纪商务大厦公用化粪池处理后，经吉祥路市政污水管网最终排入西安市第二污水处理厂（北石桥）处理
		供电	供电依托市政供电电网
		供暖/制冷	冬季供暖和夏季制冷均采用中央空调
3	环境工程	废水	项目运行废水主要为生活污水和医疗废水。其中，医疗废水由废水缓释消毒器处理后，与生活污水一同依托世纪商务大厦公用化粪池处理后排入吉祥路市政污水管网，最终经西安市第二污水处理厂（北石桥）处理
		废气	项目运行期间主要为宠物粪便产生的异味，项目接诊宠物均在宠物笼中，其下方放置有猫砂用以吸收粪尿托盘，宠物粪尿被猫砂吸收包裹后及时由医护人员清除并装入专用密封袋中密封保存；定期喷洒安利肖消毒液进行消毒祛味，同时加强室内新风系统的通风换气
		噪声	项目噪声主要为空调外机运行和动物就诊时的噪声。对空调机组设备安装减震垫等减振降噪措施，并进行定期维护。动物就诊时安排在密闭诊室内及对犬类动物施行套嘴或安抚等措施
		固废	生活垃圾采取明确标识分类收集，由环卫部门统一处置。宠物粪便采取猫砂托盘收集，并经消石灰拌和后及时装入专用密封袋中密封，每日交由环卫部门清运。对留观期间的染疫或者疑似染疫宠物产生的动物粪便，严格按照医疗废物进行管理和处置。医疗垃圾收集桶分布于手术室内和化验室内，方便宠物手术治疗、化验后产生的医疗垃圾的收集和清运，暂存在位于店内诊室 07 北侧隔壁的医废暂存间（建筑面积：2.5m <sup>2</sup> ），委托有资质单位定期进行处理。项目病死动物由医院及时告知宠物主人领取病死动物尸体并记录情况，并提供无害化处理单位的联系方式

## 1.3 生产设备

本项目主要生产设备见表 2-2。

表 2-2 项目主要设备一览表

序号	设备/仪器名称	数量(台/套)	型号	所在位置
1	Leica 显微镜	1	LEICADM500	化验室
2	OLYMPUS 显微镜	1	CX21	化验室
3	动物 DR 一体机*	1	YEMACMV-160T	DR 室
4	空气恒温加湿器	1	/	院区
5	立体式医疗蒸汽灭菌器	1	江阴江有限公司	化验室
6	麻醉机	1	康牧众城	化验室
7	内窥镜	1	/	化验室
8	内分泌机	1	SNA shot DXTM	化验室
9	尿检仪	1	Vetlab UA	化验室
10	凝血仪	1	qlabs®Vet	化验室
11	血气	1	/	化验室
12	血球仪	2	/	化验室
13	血压计	1	811-8	化验室
14	超声乳化仪	1	INOSOUND	化验室
15	输液泵	20	/	手术室
16	无菌袋封口机	1	/	化验室
17	眼科显微镜	1	/	诊室
18	氧箱-制氧机	1	/	手术室
19	心电监护仪	1	/	手术室
20	动物用呼吸麻醉机	1		手术室
21	真菌培养箱	1	FCD-3000	手术室
22	生化机	1	Catalyst DXTM	手术室
23	高频电刀	1	/	手术室
24	输液双泵	2	/	手术室
25	彩超机	1	MyLab30	B 超室
26	B 超机推台	1	/	B 超室
27	心电图机	1	ECG-300A	手术室
28	手持式荧光 pcr 仪	1	POCKIT	手术室
29	眼科器械(钛合金)	1	/	手术室
30	义眼植入器	1	/	手术室
31	神经外科钻	1	/	手术室
32	进口骨钻	1	/	手术室
33	普通骨钻	1	/	手术室
34	污水处理设备	2		中央处置区
35	电脑	4	Great wall	诊室、化验室、前台
36	惠普硒鼓打印机	3	Laserjer prop1108	诊室、化验室
37	电话机	1	HCD6238(20)P/TSDL8910	前台
38	紫外灯消毒车	1	jkf	全院
39	小票机	1	5MB111+	前台
40	饮水机	1	CYS-E3IJ	前台
41	冰箱	1	BCD-160	中央处置区
42	婴儿秤	3	/	诊室

注: \*为项目存在的放射性设备, 应另行评价, 本次不予分析。

#### 1.4 主要原辅材料消耗

项目主要使用医疗用品情况见表 2-3。

表 2-3 项目主要医疗用品使用情况清单

序号	名称	规格	年用量	最大存储量	用途
1	狂犬疫苗	头份	550	20	动物免疫
2	卫佳八联苗	头份	700	25	动物免疫
3	大宠爱 15mg	支	588	9	体内外驱虫
4	大宠爱 30mg	支	182	9	体内外驱虫
5	大宠爱 60mg	支	88	9	体内外驱虫
6	福来恩<10kg	支	700	15	体外驱虫
7	福来恩 20-40kg	支	150	15	体外驱虫
8	莫比新 50mg	粒	70	70	动物治疗
9	莫比新 250mg	粒	490	70	动物治疗
10	宠立维 75mg	粒	700	70	动物治疗
11	宠立维 600mg	粒	490	70	动物治疗
12	速倍林	支	600	30	动物治疗
13	棉签	袋	100	10 包	皮肤消毒
14	带线缝合针	支	300	24	手术
15	输液器	套	500	50	输液
16	注射器	支	2000	200	输液
17	纱布块	包	60	5	手术
18	透气胶带	卷	100	10	手术
19	弹性绷带	卷	50	10	手术
20	酒精	瓶	20	2	手术消毒
21	碘伏	瓶	30	4	手术消毒
22	一次性手术洞巾	个	1000	20	手术
23	尿垫	个	3000	300	护理
24	脱脂棉	包	10	1	手术消毒
25	安立消	瓶	30	3	环境消毒
26	废水消毒片	5g/片	15 天 1 次	1 袋	废水消毒
27	消石灰	kg	20	20	粪便消毒

## 1.5 公用工程

### 1.5.1 给排水

项目主要从事宠物疾病预防、诊断、治疗、手术（含动物颅腔、胸腔和腹腔手术）等，项目产生的废水主要为生活污水和医疗废水。

#### （1）生活污水

项目有员工 23 人，不设食堂和住宿。另外，就诊宠物的主人以单人单宠物计算，每日以 6 人计。根据建设单位提供的资料，并参照《陕西省行业用水定额（DB61/T943-2020）》中的表 B.12 卫生（Q84）门诊的相关要求，员工生活用水按 27L/d 计，宠物主人用水按 12L/人·次计，项目年工作天数为 365 天，项目生活用水量为 0.693t/d（252.945t/a），污水排放量按用水量 80% 计，约 0.554t/d（202.356t/a）。

项目生活污水主要的污染物为 COD、SS、氨氮、总磷和总氮等，污染物浓度类比参照同类型动物医院的数据，生活污水经世纪商务大厦公用化粪池处理后排入吉祥路市政污水管网，

最终进入西安市第二污水处理厂（北石桥）处理。

项目生活污水主要污染物的产生情况见表 2-4。

表 2-4 项目生活污水主要污染物的产生情况

项目	COD	SS	氨氮	总磷	总氮
产生浓度 (mg/L)	400	100	40	6	60
产生量 (t/a)	0.081	0.002	0.0081	0.0012	0.012

注：生活污水 202.356t/a

## （2）医疗废水

根据建设单位提供的资料，项目接诊手术而产生的医疗废水主要为医疗器械和医护人员消毒用水、手术产生的血水。项目每日接诊普通手术（不含动物颅腔、胸腔和腹腔手术）宠物约 4 例，接诊三腔类手术宠物约 2 例，年接诊宠物 2190 例。根据建设单位提供的资料，参照《陕西省行业用水定额 (DB61/T943-2020)》和《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003, 2009 年修订) 中门诊诊疗类最高日生活用水定额，并参考位于长庆坊小区二期 1 幢 1 单元 20102 号商铺进行经营的西安京迅动物医院有限公司的实际用水情况（该项目于 2021 年 9 月取得了《西安市生态环境局雁塔分局关于西安京迅动物医院有限公司动物医院建设项目环境影响报告表的批复》(市环雁函[2021]41 号)，并于 2021 年 12 月完成项目竣工环保验收），属同类型同等规模的动物医院，确定普通手术用水按 12L/（病例·d）计，三腔手术医疗用水按 15L/（病例·d）计，因此医疗废水总用水量为 0.078t/d (28.47t/a)，废水产生量按用水量的 95% 计，则医疗废水产生量约为 0.0741t/d (27.05t/a)。

项目医疗废水主要污染物为 COD、氨氮、SS、总余氯和粪大肠菌群等。项目医疗废水缓释消毒器分别安装在猫处置区和狗处置区的中央处置台，只限做化验室少量废水（经与建设单位沟通，并参照其他同类型医院的化验室实际运行情况，化验室里化验废水产生量每月产生量极小，每次仅几毫升，且当天当次及时倒入中央处置台，经废水缓释消毒器处理后，按照医疗废水的处理要求排放）和手术前医疗器械消毒和术中术后清洗使用。医疗废水依托废水缓释消毒设备（新建；套数：2 套；位置：分别在猫处置区和狗处置区的中央处置台下方；投加含氯消毒片（固体药剂，化学法消毒）杀死病原菌后，排入世纪商务大厦公用化粪池，经吉祥路市政污水管网，最终由西安市第二污水处理厂（北石桥）处理。

项目医疗废水水质参考《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013) 中相关数据，项目医疗废水主要污染物产生情况见表 2-6。项目运营后综合废水主要污染物产生及排放情况见表 2-7。项目水平衡见图 2。

表 2-6 项目医疗废水主要污染物产生情况

项目	pH	COD	SS	粪大肠菌群数
产生浓度 (mg/L)	6~9	250	60	9500
产生量 (t/a)	/	0.0068	0.0016	$2.6 \times 10^5$ MPN/a

注: 医疗废水 (27.05t/a)

表 2-7 项目运营后综合废水主要污染物产生及排放情况

项目	pH	COD	氨氮	SS	总磷	总氮	总余氯	粪大肠菌群数
综合废水 (229.406t/a)	产生浓度 (mg/L)	6~9	382	35	95	5	53	— 9500 MPN/L
	产生量 (t/a)	/	0.088	0.008	0.022	0.0011	0.012	— $2.2 \times 10^6$ MPN/a
	化粪池对各类污染物综合去除率 (%)	/	15	0	50	0	0	50*
	排放浓度 (mg/L)	6~9	325	35	47.5	5	53	5 4750MPN/L
	排放量 (t/a)	/	0.075	0.008	0.011	0.0011	0.012	$1.1 \times 10^6$ MPN/a

注: \*表示废水缓释消毒器对粪大肠菌群的去除率

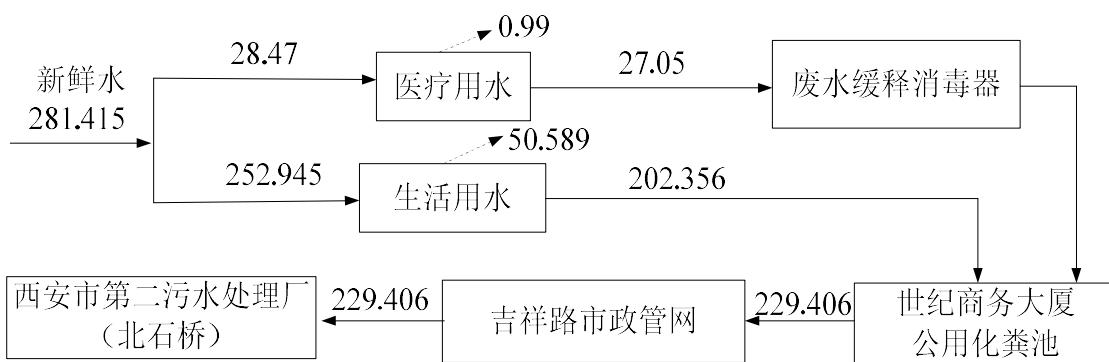


图 1-2 项目用水平衡图

单位: t/a

### 1.5.3 供电

项目用电由市政电网供电。

### 1.5.4 供热及制冷

项目冬季供暖和夏季制冷均采用中央空调。

### 1.5.5 消防

按照消防的有关规定设置消防通道和防火设施, 水源采用自来水。

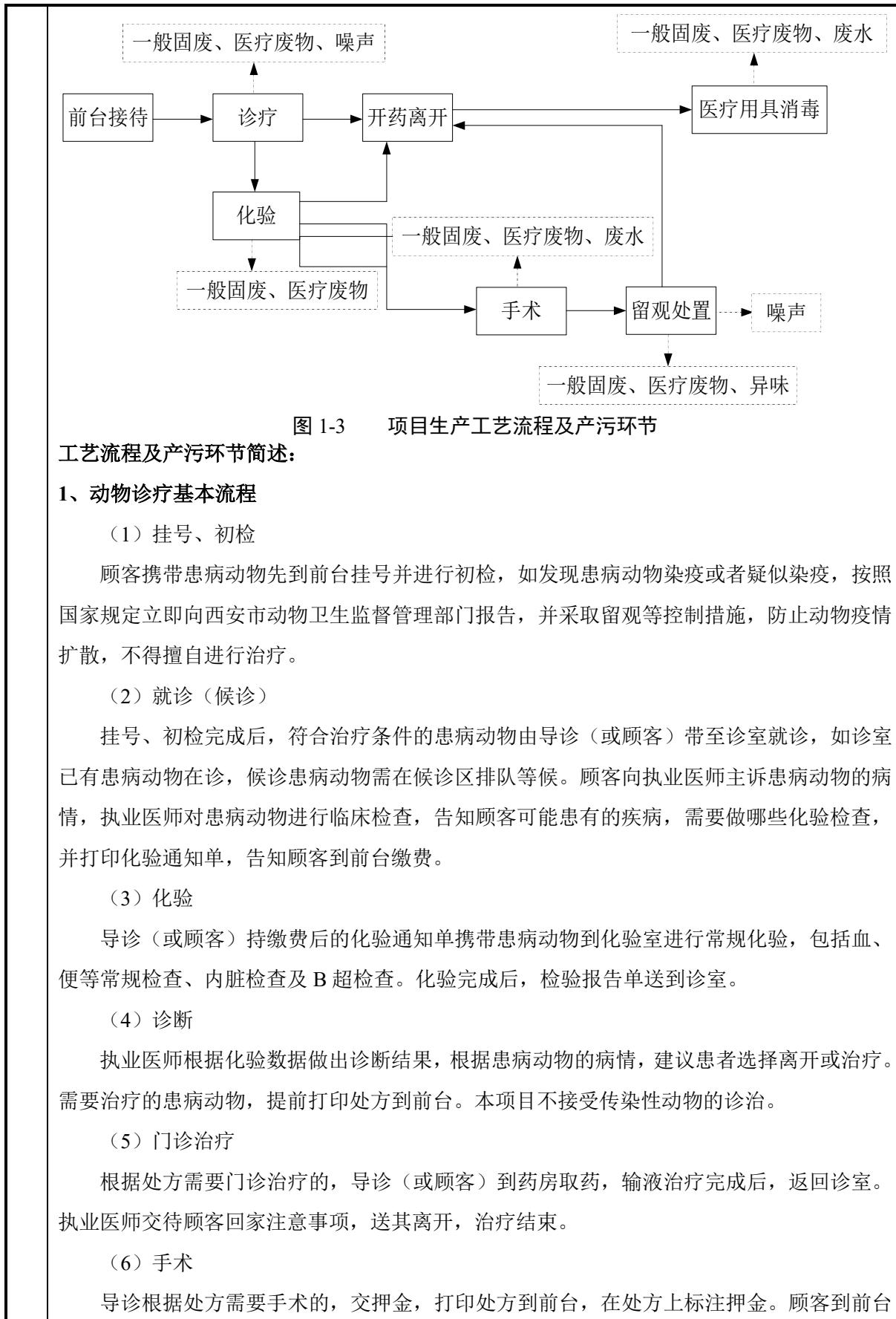
### 1.6 劳动定员及工作制度

根据建设单位提供的资料, 项目共有员工 23 名, 每年工作 365 天, 每天营业时间为 9:00~21:00, 夜间不营业。项目服务规模为日均接诊普通手术宠物 4 例, 日均接诊三腔手术宠物 2 例。

### 1.7 总平面图布置

项目平面布置共 1 层, 位于所在建筑 (共 6 层) 的第 1 层, 为独立出入口。医院内部主

	<p>要包括：主要包括诊室 7 间，药房 1 间，B 超室 1 间，化验室 1 间，CT 室 1 间，手术室 2 间，手术室的准备室 1 间，DR 室 1 间，狗候诊区 1 间，猫候诊区 1 间，狗住院留观室 2 间，猫住院留观室 4 间，住院 VIP1 间，传染病房 2 间，消毒室 1 间，库房 1 间，更衣室 1 间，危废暂存间 1 间，卫生间，处置区，ICU，前台接待及商品售卖区等。</p> <p>项目所在建筑呈南北向，由南侧店铺大门出入口进入，正对为大厅和前台接待区，左右两侧均为宠物用品售卖区域，售卖区域东侧隔壁为猫候诊室，售卖区域西侧隔壁为猫候诊室。前台北侧正对由东向西分别为 B 超室和药房。B 超室东侧隔壁由西向东依次为诊室 03~01。药房西侧隔壁由东向西依次为诊室 04~07。诊室 02 隔过道正对狗候诊室，诊室 05 和 06 隔过道正对猫候诊室，沿诊室 07 向西为卫生间和更衣室，北侧为医废暂存间。诊室 01 隔过道正对传染病房 01，位于狗候诊室东隔壁。传染病房 01 东侧隔壁为传染病房 02。沿过道向北，右侧分别为住院 VIP 和狗住院留观室 01 和 02。狗住院留观室 02 的南侧隔壁为手术准备室和手术室 02。继续沿过道向西，右侧为狗处置区（设置 ICU1 个），左侧由东向西分别为诊室 01~07。狗处置区北侧紧邻由东向西依次为手术室 01、消毒室和库房。其中，消毒室位于库房的南侧隔壁。继续沿过道向西，右侧为化验室，西侧隔壁为猫处置区（设置 ICU2 个）。处置区隔过道北侧为猫住院留观室（由东向西依次为 04~01）。猫处置区北侧为猫住院留观室 01。猫住院留观室 01 的西侧隔壁为 CT 室，CT 室西北角为 DR 室。</p> <p>综上所述，项目平面布置合理，按照兼营区域与动物诊疗区域均分别独立设置，兼营区域均设置在项目大门口进门区域，前台接待区附近。在诊室结合诊疗结果再相应进行化验、DR 影像和手术等，并对部分宠物采取必要的住院留观等措施，诊疗区域流程布置合理，就诊、治疗、手术、住院分区明确。因此，项目的总平面布置是合理可行的。项目总平面布置情况见附图 2。</p>
工艺流程和产排污环节	<p><b>营运期生产工艺流程及产污环节</b></p> <p>营运期生产工艺流程及产污环节见图 3。</p>



	<p>缴费后，进行手术治疗。</p> <h2>2、产污环节分析</h2> <p>项目运营期间主要环境影响包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 项目手术前后均需将宠物置于留观室内，进行术前准备及观察等，此期间产生的宠物粪便作为医疗废物委托处置。</li> <li>(2) 产生医疗废水的环节：化验、门诊治疗、手术。</li> <li>(3) 产生废气的环节：留观处置</li> <li>(4) 产生医疗废物的环节：化验、门诊治疗、手术。</li> <li>(5) 产生噪声的环节：主要为空调外机运行和动物就诊时的噪声。</li> <li>(6) 项目化验主要为宠物血、尿、粪便常规检验，项目所使用的检验试剂为常规的一次性检验药剂盒，使用后按医疗垃圾回收处理，医疗废水中不含重强酸、强碱、重金属、剧毒物质。</li> <li>(7) 项目 X 光室放射性设备需另行申报环评手续，不在此次评价范围内。</li> </ol>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>项目租用商铺所在的世纪商务大厦于 2006 年建成，由西安市雁塔区城乡建设开发公司开发，为标准办公商用写字楼，建筑面积 43535m<sup>2</sup>，办公面积 20240m<sup>2</sup>，共计 75 户，地下 1 层，地上 9 层，东西旁侧楼层地上 6 层，停车位 130 个。经与大厦物业管理人员沟通，世纪商务大厦因建设时间较早，因人事变动等诸多原因，环评批复文件与竣工验收批复文件均无法找到。项目所租赁商铺位于大厦西部侧楼一层底商，为个人拥有产权的对外租用商铺，符合项目房屋使用性质。</p> <p>经与房东沟通和走访周边商铺得知，项目入驻之前原商铺为闲置商铺，不存在原有污染及环境问题。租赁合同见附件。</p>

### 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					
	污染物	评价指标	评价标 / ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/ (%)	达标情况
PM <sub>10</sub>	年平均	70	83	119	不达标	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	43	123	不达标	
SO <sub>2</sub>	年平均	60	7	12	达标	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	41	103	不达标	
CO	第 95% 百分位数 24h 均值	4000	1600	40	达标	
O <sub>3</sub>	第 90% 百分位数 8h 平均	160	179	112	不达标	

根据“环保快报（2022 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况）”，雁塔区环境空气 6 个监测项目中，SO<sub>2</sub> 年均质量浓度值和 CO 24 小时平均第 95% 百分位数 24h 均值均低于国家环境空气质量二级标准；PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 和 NO<sub>2</sub> 年均质量浓度值，以及 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90% 百分位数 8h 平均浓度均高于国家环境空气质量二级标准。因此本项目处于不达标区。

## 2、声环境

### (1) 声环境功能区划

根据西安市人民政府办公厅《关于印发声环境功能区划方案的通知》(市政办函[2019]107 号) 的相关要求，通过查阅《西安市声环境功能区划方案》，可知项目所区域的声环境功能区划属于“2.4 2 类标准适用区域 小寨区域 太白南路以东，南二环以南，翠华路以西，雁塔西路以北，含光路以西，电子一路以北”，项目参照执行 2 类标准。周边道路为吉祥路，通过查阅《西安市声环境功能区划方案》，可知吉祥路不在“2.6 4 类标准适用区域中的主干路和次

	<p>干路”。综上所述，项目所在区域声环境质量执行 2 类标准。</p> <p>(2) 声环境质量现状</p> <p>2023 年 5 月 17 日~18 日，陕西速跑环境检测技术研究有限公司对项目建址地南侧、西侧和北侧厂界及西北角噪声敏感点进行了声环境噪声监测，监测项目均为等效连续 A 声级，对昼（夜）间进行了监测，监测结果见表 3-2。建设项目监测布点情况见附图 3。项目声环境质量现状检测报告见附件四。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 项目声环境质量监测结果 单位：dB (A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">监测日期</th><th rowspan="2">点位</th><th colspan="2">监测值</th><th colspan="2">标准限值</th></tr> <tr> <th>昼间</th><th>夜间</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">5 月 17 日</td><td>南侧</td><td>62</td><td>62</td><td rowspan="4">60</td><td rowspan="4">50</td></tr> <tr> <td>西侧</td><td>57</td><td>46</td></tr> <tr> <td>北侧</td><td>50</td><td>46</td></tr> <tr> <td>金花苑小区</td><td>46</td><td>46</td></tr> <tr> <td rowspan="4">5 月 18 日</td><td>南侧</td><td>62</td><td>63</td><td rowspan="4">60</td><td rowspan="4">50</td></tr> <tr> <td>西侧</td><td>59</td><td>59</td></tr> <tr> <td>北侧</td><td>46</td><td>47</td></tr> <tr> <td>金花苑小区</td><td>49</td><td>48</td></tr> </tbody> </table> <p>由表 3-2 可知，项目地北侧厂界和金花苑小区厂界监测点位昼夜噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值，南侧厂界和西侧厂界监测点位昼夜噪声值部分超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值。考虑超标原因，与南侧和西侧临近的吉祥路现状交通噪声背景值较大有关。</p>	监测日期	点位	监测值		标准限值		昼间	夜间	昼间	夜间	5 月 17 日	南侧	62	62	60	50	西侧	57	46	北侧	50	46	金花苑小区	46	46	5 月 18 日	南侧	62	63	60	50	西侧	59	59	北侧	46	47	金花苑小区	49	48
监测日期	点位			监测值		标准限值																																			
		昼间	夜间	昼间	夜间																																				
5 月 17 日	南侧	62	62	60	50																																				
	西侧	57	46																																						
	北侧	50	46																																						
	金花苑小区	46	46																																						
5 月 18 日	南侧	62	63	60	50																																				
	西侧	59	59																																						
	北侧	46	47																																						
	金花苑小区	49	48																																						
环境保护目标	<p><b>1、大气环境保护目标</b></p> <p>项目厂界 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区和农村地区，500m 范围内主要为居住区，项目属于小型动物医院，根据项目实际情况，大气环境保护目标具体见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 项目大气环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th><th rowspan="2">方位</th><th colspan="2">坐标 (m)</th><th rowspan="2">相对厂界距离 (m)</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>太白新苑小区 D 座</td><td>EN</td><td>80</td><td>3</td><td>81</td></tr> <tr> <td>太白小区西区</td><td>S</td><td>-33</td><td>-59</td><td>64</td></tr> <tr> <td>金花苑小区</td><td>WN</td><td>-4</td><td>39</td><td>41</td></tr> </tbody> </table> <p><b>2、声环境保护目标</b></p> <p>项目厂界外 50m 范围内的声环境保护目标见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 项目声环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>名称</th><th>方位</th><th>坐标 (m)</th><th>相对厂界距离 (m)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	名称	方位	坐标 (m)		相对厂界距离 (m)	X	Y	太白新苑小区 D 座	EN	80	3	81	太白小区西区	S	-33	-59	64	金花苑小区	WN	-4	39	41	名称	方位	坐标 (m)	相对厂界距离 (m)														
名称	方位			坐标 (m)			相对厂界距离 (m)																																		
		X	Y																																						
太白新苑小区 D 座	EN	80	3	81																																					
太白小区西区	S	-33	-59	64																																					
金花苑小区	WN	-4	39	41																																					
名称	方位	坐标 (m)	相对厂界距离 (m)																																						

	<table border="1"> <tr> <td>金花苑小区</td><td>WN</td><td>-4</td><td>39</td><td>41</td></tr> </table>	金花苑小区	WN	-4	39	41																																												
金花苑小区	WN	-4	39	41																																														
	<p>1、污水排放：项目产生的医疗废水经消毒处理后与生活污水一同经所在建筑公用化粪池预处理后，排入吉祥路市政污水管网，最终经西安市第二污水处理厂（北石桥）处理。项目医疗废水满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的预处理标准，其他废水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 级标准和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准。</p>																																																	
污染 物排 放控 制标 准	<p style="text-align: center;">表 3-5 项目废水执行排放标准汇总表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物 执行 标准</th><th>COD</th><th>氨氮</th><th>SS</th><th>总磷</th><th>总氮</th><th>总余氯</th><th>粪大肠菌 群数</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center" colspan="8"><b>医疗废水执行标准</b></td></tr> <tr> <td>《医疗机构水污染物 排放标准》 (GB18466-2005)</td><td>250 mg/L</td><td>/</td><td>60 mg/L</td><td>/</td><td>/</td><td>8 mg/L</td><td>5000 MPN/L</td></tr> <tr> <td align="center" colspan="8"><b>其他废水执行标准</b></td></tr> <tr> <td>污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 三 级标准</td><td>500 mg/L</td><td></td><td>400 mg/L</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>《污水排入城镇下水 道水质标准》 (GB/T31962-2015)</td><td>/</td><td>45 mg/L</td><td>/</td><td>8 mg/L</td><td>70 mg/L</td><td>/</td><td>/</td></tr> </tbody> </table> <p>2、噪声排放：运营期执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 2 类标准。    3、一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。    4、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《医疗废物管理条例》中的相关规定。</p>	污染物 执行 标准	COD	氨氮	SS	总磷	总氮	总余氯	粪大肠菌 群数	<b>医疗废水执行标准</b>								《医疗机构水污染物 排放标准》 (GB18466-2005)	250 mg/L	/	60 mg/L	/	/	8 mg/L	5000 MPN/L	<b>其他废水执行标准</b>								污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 三 级标准	500 mg/L		400 mg/L	/	/	/	/	《污水排入城镇下水 道水质标准》 (GB/T31962-2015)	/	45 mg/L	/	8 mg/L	70 mg/L	/	/	
污染物 执行 标准	COD	氨氮	SS	总磷	总氮	总余氯	粪大肠菌 群数																																											
<b>医疗废水执行标准</b>																																																		
《医疗机构水污染物 排放标准》 (GB18466-2005)	250 mg/L	/	60 mg/L	/	/	8 mg/L	5000 MPN/L																																											
<b>其他废水执行标准</b>																																																		
污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 三 级标准	500 mg/L		400 mg/L	/	/	/	/																																											
《污水排入城镇下水 道水质标准》 (GB/T31962-2015)	/	45 mg/L	/	8 mg/L	70 mg/L	/	/																																											
总 量 控 制 指 标	<p>项目涉及的总量控制指标主要为 COD 和氨氮。项目废水最终排入西安市第二污水处理厂（北石桥）处理。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中的相关要求，项目暂不申请总量指标。</p> <p>项目纳入市政污水管网 COD、氨氮核算总量分别为：0.075t/a, 0.008t/a。</p>																																																	

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目租用现有已建闲置商铺用于经营活动，项目施工内容为室内装饰装修。施工期大气环境影响主要是施工扬尘、挥发性有机物的影响。项目施工材料运输量较少，粉状物料仅少量粉刷材料。项目施工期间的废气主要为装饰装修材料散发的甲醛、苯系物等挥发性有机物和油漆的使用产生一定的挥发性有机物。应从严格控制建材质量，使其满足室内装饰装修材料有害物质限量 10 项强制性国家标准规定（GB18580～GB18588、GB6566）、《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2010）的规定入手减少挥发性有机物排放。由于项目施工期间周边其他门店仍在营业，应确保施工期间室内环境空气质量满足《室内环境空气质量标准》（GB/T8883-2002）及《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2010 2013 年版）的相关规定。项目施工期较短，对周边大气环境影响较小。</p> <p>项目施工主要在室内进行，室外施工时间短，且项目夜间不施工，施工期噪声影响较小。项目施工期废水主要为施工人员产生的生活污水，均依托周边现有排水系统排放，最终进入西安市第二污水处理厂（北石桥）处理后排放。施工期固体废物主要为建筑废料、碎砖、混凝土渣、废油漆桶和施工人员生活垃圾。</p> <p>建筑废料首先进行分类回收利用，对不能利用的建筑废料和碎砖、混凝土渣等可运至市容环境卫生行政主管部门指定地点处理。废油漆桶若产生需交由有资质单位回收处理。生活垃圾按照生活垃圾分类管理要求分类收集后，由环卫部门统一定期清运。另外，项目施工期土壤污染主要是固废处置不当造成的，在采取合理的固废处置措施后，项目建设期不会造成土壤污染。</p> <p>综上所述，若施工各环节采取有效控制，可将施工期的影响控制到可接受程度，且上述影响都是暂时的，随着施工期的结束而消失。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>项目营运过程对环境的影响主要是废气、废水、噪声和固废。</p> <h3>1、废气</h3> <p>项目在医疗服务中无大气污染物排放，不设锅炉房、停车场及食堂等。项目废水缓释消毒器采用投加含氯消毒片（固体药剂，化学法消毒）工艺，无生化处理过程，且位于建筑物内，运行无明显异味。项目运营期间大气污染物主要为留观宠物及宠物粪便产生的异味。项目运营期间接诊宠物均为猫等小动物，产生的粪便极少。另外，宠物均养在宠物笼中，笼子下方为托盘，托盘中放有猫砂便于吸收粪尿，宠物粪尿被猫砂吸收包裹后及时由医护人员清</p>

除并装入专门的密封袋中密封保存。另外，项目还配套安装了新风排风系统，大厅、各诊室、各住院留观室、手术室等每个房间 1 个出风口，新风排风系统的管道材料为 PVC。经与建设单位现场核实，新风系统的排风口位于店铺后墙，朝向世家大厦楼北侧的地面停车场。同时，要求加强室内通风换气并定期喷洒安利消消毒液祛除异味。因此，项目产生的废气对周围环境影响较小。

## 2、废水

### 2.1 废水产排情况

项目综合废水排放量为 229.406t/a，具体各类废水产生及排放情况见表 4-1。

表 4-1 项目废水产生及排放情况

污染物类别		COD	SS	氨氮	总磷	总氮	总余氯	粪大肠菌群 (MPN/L)
医疗废水 27.05t/a	产生浓度 (mg/L)	250	60	—	—	—	—	9500
	产生量 (t/a)	0.0068	0.0016	—	—	—	—	$2.6 \times 10^5$ MPN/a
	排放浓度 (mg/L)	250	60	—	—	—	5	4750
	排放量 (t/a)	0.0068	0.0016	—	—	—	0.00014	$1.3 \times 10^5$ MPN/a
生活污水 202.356t/a	产生浓度 (mg/L)	400	100	40	6	60	—	/
	产生量 (t/a)	0.081	0.002	0.0081	0.0012	0.012	—	/
处理措施	项目医疗废水经单独收集消毒的缓释消毒设备消毒处理后，与员工生活污水均依托世纪商务大厦公用化粪池处理，经吉祥路市政污水管网排入西安市第二污水处理厂（北石桥）处理							
综合废水 229.406 t/a	排放浓度 (mg/L)	325	47.5	35	5	53	5	4750
	排放量 (t/a)	0.075	0.011	0.008	0.0011	0.012	0.0011	$1.1 \times 10^6$ MPN/a
执行标准	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)预处理标准	250	60	/	/	/	8	5000
	污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 三级标准	500	400	/	/	/	/	/
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 中 A 级标准	/	/	45	8	70	/	/

表 4-2 废水排放及污染防治措施

废水类别	污染物种类	排放方式	废水排放去向	排放规律	污染防治设施	
					污染防治设施名称	是否为可行技术
生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、总氮、总磷、总余氯、粪大肠菌群	间接排放	进入西安市第二污水处理厂（北石桥）	间接排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于冲击型排放	世纪商务大厦公用化粪池+废水缓释消毒器	是
医疗废水						

### 2.2 排放口基本情况

项目废水排放口基本情况见表 4-3。

表 4-3 废水间接排放口基本情况表

名称	排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标	
			经度	纬度
废水排放口	DW001	一般排放口	108.921065	34.223831

### 2.3 排放标准

废水排放标准见表 4-4。

表 4-4 废水污染物排放执行标准表

排放口 编号	污染物名称 执行标准	国家或地方污染物排放标准及其他规定商定的排放协议浓度限值 (mg/L)							
		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨 氮	总 磷	总 氮	总 余 氯	粪大肠 菌群数
/	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)	250	/	60	/	/	/	8	5000 MPN/L
DW001	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准	500	300	400	/	/	/	/	/
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 A 级标准	/		/	45	8	70	/	/

### 2.4 监测要求

废水监测要求见表 4-5。

表 4-5 废水监测要求

类别		监测因子	监测布点	监测频次	控制标准
废水	医疗废水	pH 值、COD、SS、 粪大肠菌群, 总余氯	废水消毒装 置出水口	1 次/年	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)

### 2.5 达标分析

项目新建 2 台废水缓释消毒器, 分别安装在猫处置区和狗处置区的中央处置台下方, 安装摆放位置的地面及周边必须采取必要的防渗处理措施, 处理设备采用二氧化氯缓释消毒法。二氧化氯消毒剂是国际上公认的消毒灭菌剂, 它可以杀死一切微生物, 包括细菌繁殖体, 细菌芽孢, 真菌, 分枝杆菌和病毒等, 并且这些细菌不会产生抗药性。二氧化氯对微生物细胞壁有较强的吸附穿透能力, 可有效地氧化细胞内含巯基的酶, 还可以快速地抑制微生物蛋白质的合成来破坏微生物。

本项目实际医疗废水产生量为 0.074m<sup>3</sup>/d, 采用二氧化氯缓释消毒装置 (箱体规格为 30cm\*25cm\*35cm) 对医疗废水进行处理, 其工作原理为: 缓释消毒器又称管式消毒器, 是采用化学反应, 自动稀释延时压力加氯工艺, 以含氯消毒片 (固体药剂, 主要成分为二氧化氯)

为主要原料，水与药剂合理混合后所产生的消毒杀菌液，对医疗废水达到消毒灭菌的作用。废水缓释消毒器的工作原理：现场污水管必须高于废水缓释消毒器进出水口，能够自流进出，下水口通过变径后接通机器进水口，出水口与排渣口接通下水道，两口也可以通过三通并连后接通下水。经现场核实，在中央处置台内内水槽设置了过滤网，防止颗粒物等杂质进入废水消毒设施，堵塞进排水管道。排渣口为废水处理设备运行一段时间后的药渣残留等。排渣口安装球阀开关，保持关闭状态。当设备使用 30 天左右，将设备内加入清水，冲洗（此时不用加药剂），打开排渣口，排出即可清理完毕。项目医疗废水消毒设备示意见图 4-1。

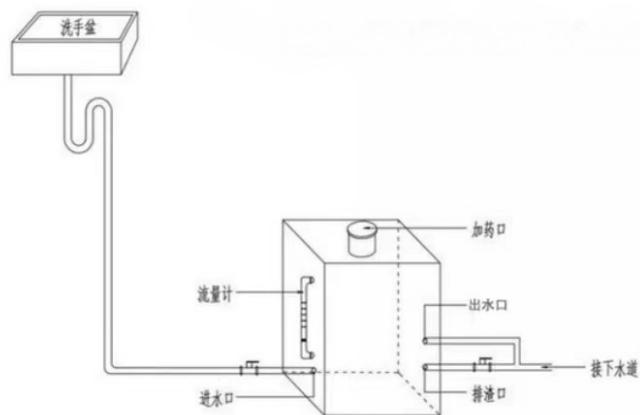


图 4-1 项目医疗废水消毒设备示意图

项目废水处理效果情况参照同类型宠物医院西安京迅动物医院有限公司动物医院的实际竣工环保验收监测数据。西安京迅动物医院有限公司动物医院位于长庆坊小区二期 1 幢 1 单元 20102 号商铺，院区为 2 层，1 层主要包括诊室 3 间，药房 1 间，化验区，处置区，DR 室 1 间，住院留观室 3 间，美容/洗浴区，危废暂存间，卫生间、前台接待休息区及宠物用品展示区等。2 层主要包括住院留观室 2 间，库房 1 间，手术室 1 间。项目共有员工 7 名，每年工作 365 天，每天营业时间为 9:00~21:00，夜间不营业。项目目前实际服务规模为日接诊宠物 3 例（含三腔类手术 1 例），日均美容宠物 3 只。

西安京迅动物医院有限公司于 2021 年 12 月 19 日委托陕西速跑环境检测技术研究有限公司对项目进行了竣工环保验收现场实际监测，并出具监测报告（NO.SPJC-202112-ZH002）。监测报告详细内容见附件。监测结果表明：验收期间，本项目废水缓释消毒器进出口废水中的 pH 值、COD、悬浮物、总余氯、粪大肠菌群均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的预处理标准限值。依托长庆坊小区二期公用化粪池中各类污染物（pH 值、COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、总氮和阴离子表面活性剂）均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 级标准和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级

标准。。综上所述，项目废水处理措施可行。

根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中4.1.3要求(县级以下或20张床位以下的综合医疗机构和其他所有医疗机构污水经消毒处理后方可排放)，项目医疗废水经缓释消毒设备消毒处理后，与生活污水和宠物洗浴废水均依托世纪商务大厦公用化粪池处理后，经吉祥路市政管网，最终进入西安市第二污水处理厂(北石桥)处理。

## 2.6 依托处理可行性

项目产生的医疗废水经消毒处理后，与员工生活污水一起进入世纪商务大厦公用化粪池。项目废水中的固化物经化粪池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止管道堵塞的同时，给固化物(粪便等垃圾)有充足的时间水解。项目废水与世纪商务大厦的污水一同排入大厦公用化粪池。世纪商务大厦共计75户，周边临街商铺以10户计，每户平均3.5人，根据陕西省行业用水定额(DB61/T943-2020)中表B.1居民生活 城镇居民生活特大城市140L/(人·d)，污水排放量按用水量80%计，居民生活污水排放量约为33.32m<sup>3</sup>/d，本项目污水排放总量约为0.629m<sup>3</sup>/d，占项目所在建筑废水产生量的1.89%，所占比例较小，本项目废水排入所在建筑化粪池的容积可以满足，因此项目依托世纪商务大厦公用化粪池处理可行。

另外，项目废水经吉祥路市政管网，最终进入西安市第二污水处理厂(北石桥)处理。西安市第二污水处理厂(北石桥)位于西安市雁塔区昆明路368号，采用“多段多级AAO工艺、DE氧化沟+微絮凝过滤”工艺；污泥处理采用“重力浓缩+机械脱水”工艺；除臭处理采用CYYF全过程除臭工艺，执行的排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)一级A标准，处理的废水类型主要是工业废水和生活污水。根据西安市第二污水处理厂(北石桥)的收水范围，本项目属于其收水范围内，项目废水出水水质可达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)A级标准要求，符合西安市第二污水处理厂(北石桥)进水水质要求。西安市第二污水处理厂(北石桥)设计规模为12.00万m<sup>3</sup>/d，本项目废水排放量为0.629m<sup>3</sup>/d(229.406m<sup>3</sup>/a)，其水量占西安市第二污水处理厂(北石桥)剩余处理量比例很小，从水质、水量方面来看，西安市第二污水处理厂(北石桥)可以处理本项目废水。因此，项目废水依托西安市第二污水处理厂(北石桥)处理可行。

## 3、噪声

### 3.1 噪声源

项目夜间不营业，噪声主要来源于就诊动物叫声和空调室外机噪声等。就诊动物叫声最高强度一般在70~75dB(A)之间，属于间歇性瞬时噪声，一般就诊动物术后较为微弱，待留观结束后就由主人接走，项目不留宿动物过夜。空调外机设置在世纪商务大厦北侧外墙，地下

出口正上方区域，机组设备运行时噪声源强范围约为 65~70dB(A)，且夜间不工作。项目产生的噪声考虑一般砖混结构墙体的隔声效果和采取必要的隔声减震等措施，对外界影响较小。

### 3.2 噪声防治措施

为减小项目噪声对周围环境的影响，环境影响评价要求建设单位采取以下几点措施：

1) 项目空调外机空调外机设置在世纪商务大厦北侧外墙，地下出口正上方区域，安装时应采取减振降噪等措施，并要求定期对空调机组进行维护，降低对周边环境的影响。

2) 建议动物就诊时安排在密闭诊室内及对犬类动物施行套嘴等措施，在宠物诊疗安排专业医护人员对宠物进行安抚工作，防止动物叫声对周围环境造成影响。

3) 动物住院留观室布置在远离居民一侧，对周围环境影响小。

综上所述，项目产生的噪声在采取以上措施后，同时考虑一般砖混结构墙体的隔声效果，项目噪声源对各界的噪声影响值均能满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中2类标准限值，本项目运营期间的噪声在采取上述治理措施后对周边商户及环境影响较小。

### 3.3 监测要求

噪声监测要求见表 4-6。

表 4-6 项目噪声监测计划

类别	监测项目	监测点位置	监测频率	控制指标
噪声	等效声级 $L_{Aeq}$	四周厂界	1 次/年	《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 中 2 类标准

## 4、固体废物

### 4.1 固体废物产生情况

项目产生的固体废物主要为生活垃圾（含项目就诊宠物的主人）、宠物粪便和医疗垃圾。

#### (1) 生活垃圾

项目劳动定员 23 人，员工生活垃圾产生量按  $0.5\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{d})$  计，年运营 365d，员工生活垃圾产生量为  $4.2\text{t/a}$ 。另外，就诊宠物主人产生的生活垃圾，就诊宠物的主人以单人单宠物计算，每日以 6 人计，宠物主人生活垃圾产生量按  $0.15\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，年运营 365d，则就诊宠物主人生活垃圾产生量为  $0.33\text{t/a}$ 。项目生活垃圾总产生量为  $4.53\text{t/a}$ 。按照生活垃圾分类管理的相关要求采取垃圾桶进行分类收集，并明确分类标识，每日交由环卫部门清运处理。

#### (2) 宠物粪便

项目每日接诊宠物 6 只，年运行 365 天，宠物粪便产生量按  $0.2\text{kg}/\text{只}$  计算，则宠物粪便产生量为  $0.438\text{t/a}$ ，采取猫砂托盘收集，并经消石灰拌和后及时装入专用密封袋中密封，交由环卫部门清运处理。对留观期间的染疫或者疑似染疫宠物产生的动物粪便，严格按照医疗废物进行管理和处置。

### (3) 医疗废物

项目医疗废物主要包括以下几类：a、感染性废物：如生病宠物粪便（含短期留观过程中产生的粪便）、废针管、样本管、废用试剂、手术刀、缝合针、纱布、棉球、卫生纸、废输液器及治疗区其他污染物等。b、病理性废物：手术及其他诊疗过程中产生的废气的动物组织、器官、病死动物尸体等。c、损伤性废物：主要是用过的废弃针头等。d、药理性废物：主要为少量的过期、变质而被废弃的药品。废物产生量按每日每门诊病例 0.1kg/例次，产生量为 0.6kg/d，年产量约为 0.219t/a。

医疗垃圾收集桶分布于手术室内和化验室内，方便宠物手术治疗、化验后产生的医疗垃圾的收集和清运。医疗废物先经消毒后，再放入带盖的医疗垃圾收集桶，暂存在位于店内诊室 07 北侧隔壁的医废暂存间（建筑面积：2.5m<sup>2</sup>），委托有资质单位定期进行处理。另外，项目病理性废物中的病死动物尸体，医院进行消毒处理后进行密封暂存，并向宠物主人告知有处理资质单位的联系方式，由宠物主人对病死动物进行后续无害化处置。

表 4-7 项目固体废物产生一览表

序号	污染物名称	属性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	处置方式
1	生活垃圾	一般固废	/	/	4.53	按照生活垃圾分类管理的相关要求采取垃圾桶进行分类收集，并明确分类标识，每日交由环卫部门清运处理
2	宠物粪便		/	/	0.438	采取猫砂托盘收集，并经消石灰拌和后及时装入专用密封袋中密封，交由环卫部门清运。对留观期间的染疫或者疑似染疫宠物产生的动物粪便，严格按照医疗废物进行管理和处置
4	医疗废物	危险废物	HW01	841-001-01	0.219	医疗废物先经消毒后，再放入带盖的医疗垃圾收集桶，暂存于医废暂存间，委托有资质单位定期进行处理。项目病理性废物中的病死动物尸体，医院进行消毒处理后进行密封暂存，并向宠物主人告知有处理资质单位的联系方式，由宠物主人自行对病死动物进行后续无害化处理

注：结合 2021 年 5 月 1 日实施的《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020) 中的相关要求，该标准不适用于一般固体废物中未分类的生活垃圾、建筑固体废物的相关管理过程，项目涉及的生活垃圾和宠物粪便均虽采取垃圾桶进行分类收集，并明确分类标识，每日交由环卫部门清运处理，但在《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020) 中未查到相对应的代码，故此处均不涉及。

## 4.2 危险废物管理要求

根据《国家危险废物名录》，废检测试剂盒、一次性输液管、针管属于感染性废物，针头等属于损伤性废物。项目主要的污染物为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药理性废物。其中，病理性废物中的病死动物尸体，为防止动物尸体被随意丢弃和不规范处置，病死动物由医院及时告知宠物主人领取病死动物尸体并如实填写转移情况，并提供无害化处理单

位的联系方式。其余医疗废物则先经消毒后，再放入带盖的医疗垃圾收集桶，暂存位于店内诊室 07 北侧隔壁的医废暂存间（建筑面积：2.5m<sup>2</sup>），委托有资质单位定期进行处理。

结合《西安市医疗废物集中处置实施方案》的相关要求，医院日常运营过程中对医疗垃圾应重点关注以下几点：

- ① 项目应当根据《医疗废物分类目录》，对医疗废物实施分类收集、分类管理。
- ② 感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集。少量的药物性废物可以混入感染性废物，但应当在标签上注明。
- ③ 根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内；在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷。
- ④ 盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装。医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识。
- ⑤ 项目应当对医疗废物进行登记，登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料保存 5 年。严格落实危险废物转移联单制度。

另外，医废暂存间应避免阳光直射，并有良好的照明设备和通风条件；建设单位应严格按照《危险废物识别标志设置技术规范》的明确规定，医疗废物的识别标志设置按照《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准（HJ421-2008）》中的规定执行，医废暂存间必须规范设置警示标识标牌；按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行了防渗处理，防渗层为 2mm 的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，地基高度可以确保不受雨洪冲击或浸泡；与医疗区、人员活动密集区以及生活垃圾存放地分开，并设置防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。医疗废物的暂时贮存设施、设备定期消毒和清洁。同时，危险废物的收集、储存和运输等均应符合危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定要求。

## 5、土壤及地下水

项目产生的危险废物主要是医疗废物，对土壤和地下水造成影响的环节为医疗废物暂存。在医疗废物的存放容器发生破损时，均可能会对区域土壤和地下水造成影响。

医院内的医疗废物经收集后应先采用完好无损的容器盛装，然后集中在医疗废物临时贮存场暂存，并对暂存场所做好防渗，可有效防止对大气、地表水、地下水和土壤的不利影响。

生活垃圾定点收集，由当地环卫部门及时清运及处理。

项目固体废物处置符合“减量化、资源化、无害化”的处置原则，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物转移联单管理办法》(国家环保总局5号令)及《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)中对固废处置的相关要求。因此，在采取以上有效的措施后，运营期对土壤的影响较小。

## 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	宠物异味	异味	宠物粪尿被猫砂吸收包裹后及时由医护人员清除并装入专用密封袋中密封保存；定期喷洒安立消毒液除异味，并加强通风换气	降低对周边环境空气影响
地表水环境	/	COD SS 总余氯 粪大肠菌群数	废水缓释消毒器	项目医疗废水满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中4.1.3相关要求
	DW001/小区化粪池总排口	COD 氨氮 SS 总磷 总氮	公用化粪池	及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中A级标准和《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准
声环境	空调室外机的运行噪声及就诊动物叫声	Leq(A)	设备合理布置，基础减振，动物叫声加强管理	《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾分类收集，交由环卫部门清运处理；医疗垃圾设收集桶及医废暂存间，定期交有资质的单位处置，并严格落实危险废物转移联单等相关要求			
土壤及地下水污染防治措施	医院内的医疗废物经收集后应先采用完好无损的容器盛装，然后集中在医疗废物临时贮存场暂存，并对暂存场所做好防渗			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	<p>运行期环境管理要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 设环境保护工作检查和记录制度；</li> <li>② 设环保设备管理维修制度；</li> <li>③ 设设备使用维护规程。</li> <li>④ 项目医废暂存及定期转运记录制度；</li> <li>⑤ 项目废水缓释消毒器定期药剂投加记录；</li> <li>⑥ 项目病死动物由医院及时告知宠物主义领取病死动物尸体并记录情况，并提供无害化处理单位的联系方式。</li> </ol>			

## 六、结论

项目建设符合国家产业政策及地方相关规划的要求，选址符合环境功能区划的要求。项目实施后营运期产生的污染物在采取环评报告提出的各项污染防治及风险防范措施落实后，各污染源的主要污染物均可做到达标排放，对环境影响较小，从生态环境保护的角度出发，项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
废气	/	/	/	/	/	0	/	0
废水	COD	/	/	/	0.075	0	0.075	/
	SS	/	/	/	0.011	0	0.011	/
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.008	0	0.008	/
	TN	/	/	/	0.012	0	0.012	/
	TP	/	/	/	0.0011	0	0.0011	/
/	生活垃圾	/	/	/	4.53	0	4.53	/
一般工业 固体废物	宠物粪便	/	/	/	0.438	0	0.438	/
危险废物	医疗废物	/	/	/	0.219	0	0.219	/

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

