

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：北京芭比堂金亚福动物医院有限公司荣丰分院

建设单位：北京芭比堂金亚福动物医院有限公司荣丰分院（公章）

编制日期 2018 年 11 月

国家环境保护总局制



项目名称：北京芭比堂金亚福动物医院有限公司荣丰分院

文件类型：环境影响报告表

适用的评价范围：一般项目

法定代表人：王守伟 (签章)

主持编制机构：中国肉类食品综合研究中心 (签章)

北京芭比堂金亚福动物医院有限公司荣丰分院

环境影响报告表

编制人员名单表

编制主持人		姓名	职(执)业资格证书编号	登记(注册)证)编号	专业类别	本人签名
		李旭	0006271	A102602805	农林水利	李旭
主要编制人员情况	序号	姓名	职(执)业资格证书编号	登记(注册)证)编号	编制内容	本人签名
	1	李旭	0006271	A102602805	建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	李旭
	2	梁慧	00019601	A102603107	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准	梁慧

## 建设项目基本情况

项目名称	北京芭比堂金亚福动物医院有限公司荣丰分院				
建设单位	北京芭比堂金亚福动物医院有限公司荣丰分院				
法人代表	金代兄	联系人	金代兄		
通讯地址	北京市西城区广安门外大街 305 号八区 15、16、17 号楼 2 层 201E1				
联系电话	13901352138	传真	—	邮政编码	100101
建设地点	北京市西城区广安门外大街 305 号八区 15、16、17 号楼 2 层 201E1				
立项审批部门	无	批准文号	无		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	兽医服务 Q7493		
占地面积 (m <sup>2</sup> )	550		绿化面积 (m <sup>2</sup> )	-	
总投资 (万元)	50	环保投资 (万元)	4	环保投资占总投资比例	8%
评价经费 (万元)		预期投产日期	2018 年 12 月		

### 工程内容及规模:

#### 1、项目由来及概况

北京芭比堂金亚福动物医院有限公司荣丰分院租赁北京市西城区广安门外大街 305 号八区 15、16、17 号楼 2 层 201E1 的房屋建设动物医院，建筑面积为 550 平方米，经营范围：动物诊疗服务，主要诊疗科目为：动物疫病预防、诊疗、治疗、绝育手术服务。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、中华人民共和国国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）中“三十八、专业技术服务业 110 动物医院”的有关规定和程序要求，本项目应编制环境影响报告表。

受建设单位委托，中国肉类食品综合研究中心负责开展北京芭比堂金亚福动物医院有限公司荣丰分院的环境影响评价工作，现报请西城区环境保护局审批。

本项目设置射线装置，存在放射性污染的可能性。放射性环境影响委托具备相应资

质的单位进行评价，并另行申报，不在本项目环境影响评价范围内。

## 2、产业政策符合性及规划符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(国家发展和改革委员会令第 9 号, 2011 年 6 月 1 日施行)及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2011 年本)>有关条款的决定》(国家发展改革委第 21 号, 2013 年 5 月 1 日施行)中规定, 本项目属“鼓励类”第三十六项“教育、文化、卫生、体育服务业”中第 29 条“医疗卫生服务设施建设”范畴, 符合国家产业政策的要求。

根据《北京市产业结构调整指导目录(2007 年本)》(京发改〔2007〕2039 号, 2007 年 10 月 24 日施行), 本项目属“鼓励类”第二十五项“其他服务业”第 13 条“基本医疗、计划生育、预防保健服务设施建设和运营”范畴, 符合北京市当前产业政策。

本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录(2018 年版)》(京政办发〔2018〕35 号, 2018 年 9 月 26 日施行)中的禁止和限值类项目, 为允许建设的项目。

根据房屋所有权证(X 京房权证西字第 089614 号), 本项目所在的北京市西城区广安门外大街 305 号八区 15、16、17 号楼 2 层 201E1 规划用途为商业, 本项目用于动物医院, 实际用途为商业用房。

综上所述, 北京芭比堂金亚福动物医院有限公司荣丰分院符合国家及北京市相关产业结构调整政策及相关规划。

## 3、项目地理位置及周边关系

### (1) 地理位置

本项目位于北京市西城区广安门外大街 305 号八区 15、16、17 号楼 2 层 201E1, 项目的中心坐标为北纬 39.89346°, 东经 116.33686°。项目地理位置见附图 1。

### (2) 周边环境

项目所在的建筑整体地上 16 层, 其中 1 层、2 层为商业, 3 层及以上为住宅。该建筑东侧隔小区内部路为停车场; 南侧为莲花河南街; 西侧为绿地; 北侧为小区内部绿地、内部路。

本项目位于北京市西城区广安门外大街 305 号八区 15、16、17 号楼 2 层东南角。项目东侧为建筑外墙, 南侧为建筑外墙; 西侧紧邻其他店铺; 北侧紧邻所在建筑的内部通道、电梯、楼梯等。

项目周边环境示意图见附图 2。

#### 4、建设规模

本项目建筑面积 550m<sup>2</sup>，每日接诊量 20 例，年工作时间 365 天。

#### 5、项目投资及环保投资

项目总投资 50 万元，其中环保投资为 4 万元，占总投资额的 8%，主要用于医疗污水处理（1.8 万）、噪声治理（0.2 万）、医疗废物和危险废物处置（2 万）等。

#### 6、职工状况及工作制度

项目拟设员工 10 名，12 小时营业，年工作日为 365 天。项目不设员工宿舍和食堂，员工自行解决食宿问题。

#### 7、总平面布置

本项目用房建筑面积 550 平方米，布设病房、会议室、化验室、药房、输液区、消毒室、X 光室、手术室、牙科室、住院部、美容室、诊室、免疫室、库房、医疗废物暂存间等。

项目 2 台污水处理设备分别位于化验室、手术室。本项目平面布置见附图 3。

#### 8、主要设备

项目主要设备见下表。

表 1 项目主要设备

序号	设备名称	型号	数量
1	动物专用生化	Catalyst One	1
2	三分类血常规	PE-6800	1
3	尿液分析仪	KH-100	1
4	血气分析仪	I15	1
5	数显犬猫尿比重仪	Ls3	1
6	双目显微镜	CX31	1
7	凝血分析仪	Qlab	1
8	兽用内窥镜	H3	1
9	动物呼吸麻醉机	SV-3000	1
10	动物麻醉机	CDS9000	1
11	多参数监护仪	KXK-M	1
12	动物专用心电图机	AE610	1
13	犬猫血压检测仪	Pettrust	1
14	输液泵	SIT-601A	5
15	牙科治疗仪	DH110-5	1
16	眼压计	TONO-PEN	1
17	高速离心机	L10K	1
18	无影灯	LED5	2
19	小动物专用 B 超	20HD	1

20	不锈钢住院笼		10
21	不锈钢手术床	V 型	2
22	注射泵	WIT-301A	2
23	DR(X 光机)		1
24	医疗污水处理设备		2
25	彩超	Mr	1

注:放射性设备另做环评

## 9、主要耗材及年用量

表 2 项目主要耗材及年用量

材料名称	规格	年用量
一次性无菌注射器	—	2000 支
脱脂棉球	30g/包	10 包
新洁尔灭消毒液	500ml/瓶	60 瓶
拜安消毒液	500ml/瓶	40 瓶
碘伏消毒液	500ml/瓶	30 瓶
84 消毒液	500ml/瓶	70 瓶
医用酒精	500ml/瓶	70 瓶

## 10、公用工程

### (1) 给水

该项目给水由市政自来水管网直接供水，本项目给水主要为医护人员生活用水和就诊动物医疗用水。医护人员生活用水依据《建筑给水排水设计规范》(GB50015—2003) (2009 版) 按用水量 40L/人·d 计，则生活用水量为 146m<sup>3</sup>/a；医疗用水按 15 升/例次·天计，则医疗用水量为 109.5m<sup>3</sup>/a。总用水量为 255.5m<sup>3</sup>/a。详情如下表所示。

表 3 项目用水一览表

序号	名称		用水定额	规模	日用水量 (m <sup>3</sup> /d)	年用水量 (m <sup>3</sup> /a)
1	生活用水	医疗人员	40 升/人·天	20 人, 365 天	0.4	146
2	医疗用水	就诊动物	15 升/例 次·天	40 例, 365 天	0.3	109.5
合计					0.7	255.5

### (2) 排水

项目排水包括医疗污水和生活污水，医疗污水排水量按用水量 90% 计，为 0.27m<sup>3</sup>/d (98.55m<sup>3</sup>/a)，生活污水排水量按用水量 85% 计，为 0.34m<sup>3</sup>/d (124.1m<sup>3</sup>/a)，项目合计

排水量为 0.61m<sup>3</sup>/d (222.65m<sup>3</sup>/a)。医疗废水经污水处理设备消毒处理后，同生活污水一并排入防渗化粪池预处理，最终通过市政管网排入小红门污水处理厂统一处理。

表 4 项目排水状况一览表

排水明细	日排水量 (m <sup>3</sup> /d)	年排水量 (m <sup>3</sup> /a)	备注
生活污水	0.34	124.1	排水量按用水量 85% 计
医疗废水	0.27	98.55	排水量按用水量 90% 计

(3) 供电

项目供电系统由市政电网提供，预计年用电量为 1.5 万 kWh。

(4) 供暖与制冷

项目冬季供暖由物业集中供暖，夏季制冷采用空调机。

(5) 员工食宿

本项目不设员工食堂和宿舍，员工在外就餐或外卖解决。

**与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

项目拟使用现有房屋开设动物医院，项目原址为动物医院。



## 建设项目所在地自然环境、社会环境简况

### 自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

#### 1、地理位置

本项目位于北京市西城区。西城区位于北京市中心城区西部。东以鼓楼外大街、人定湖北巷、旧鼓楼大街、地安门外大街、地安门内大街、景山东街、南长街、北长街、天安门广场西侧为界与东城区相连;北以南长河、西直门北大街、德胜门西大街、新街口外大街、北三环中路、裕民路为界与海淀区、朝阳区毗邻;西以三里河路、莲花池东路、马连道北路为界,与海淀区、丰台区接壤;南以永定门西滨河路、右安门东城根、右安门西城根为界,与丰台区相连,全区东西宽 7.1 公里,南北长 11.2 公里,总面积 50.70 平方千米。2010 年 7 月 1 日,宣武区并入西城区,成立新西城区,辖区设 15 个街道、255 个社区。

#### 2、地形地貌

西城区处于平原区中的“北京缓倾斜冲积平原区”内,地貌单元由古永定河、清水河、温榆河联合冲积而成,全区处于该地貌单元的中部。地面高程 30 至 50 米之间,由西北向东南缓倾,平均坡度为 1.2‰至 1.3‰。景山为原北京城区的制高点。

#### 3、气候气象

西城区属于典型的大陆性暖温带季风气候,四季分明,春季干旱多风,夏季炎热多雨,秋季凉爽湿润,冬季寒冷干燥。年平均气温为 12℃左右,最高气温 38℃,最低气温-15℃,年平均降水量 626mm。由于受季风的影响,全年约有 70%的降水集中在 6、7、8 三个月份,且多以暴雨形式降落。其它季节,特别是冬、春两季降水很少,连续干旱时间长。同时年降水总量的变化很大,最高可达 1406mm,最低仅有 169mm。多年平均水面蒸发量 2000mm,陆面蒸发 400-450mm。冬季以西北风为主,夏季以偏南风为主,最大风速大于 20m/s,大风日数约为 37 日(风速大于 15m/s),年平均风速 2.3m/s。全年的静风出现频率最高,达 12.3%,其次为南南西风频率达 11.6%。

#### 4、河流水系

长河水自西北注入积水潭、什刹海、北海、中南海等湖泊,逶迤相接、纵贯西城全区。北长河位于海淀区玉泉山和颐和园之间。历史上曾是北京市主要水源,发源于玉泉山的“玉泉”,经青龙闸流入昆明湖。再由南长河入城内“三海”。玉泉山泉水断流后,成为排水河道。1965 年,京密引水渠建成,废除青龙闸,建安河闸。1977 年,北长河

终点改在安河闸，原部分河道为京密引水渠占用。经三院闸 向京密引水渠排水或补水。河道长 1.2 公里，上口宽 30-40 米，流域面积 8.75 平方公里。

## 5、水文地质

项目地下水为第四系孔隙潜水，局部存在承压水及上层滞水。地下水主要储 存于第四系松散堆积层中，其中砂、砾、卵石层中水量丰富。地下水主要靠大气降水及地表水补给，以蒸发排泄为主。地下水位随季节变化幅度为 3.0-3.5m。地 下水埋深一般 21.2-25.0m，最大埋深 30.5m，近年呈上升趋势，地下水对混凝土不 具侵蚀性。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

### 1、行政区划

西城区辖 15 个街道：西长安街街道、新街口街道、月坛街道、展览路街道、德胜街道、金融街街道、什刹海街道、大栅栏街道、天桥街道、椿树街道、陶然亭街道、广安门内街道、牛街街道、白纸坊街道、广安门外街道。

### 2、社会经济

根据《西城区 2017 年国民经济和社会发展统计公报》，2017 年全区实现地区生产总值 3916.9 亿元，比上年增长 6.5%。其中，第二产业实现增加值 338 亿元，比上年增长 6.8%；第三产业实现增加值 3578.9 亿元，比上年增长 6.5%，占地区生产总值的比重达到 91.4%。

### 3、人口

2017 年年末，全区常住人口 122 万人，比上年下降 3.1%；其中，常住外来人口 27.9 万人，比上年下降 4.5%。出生人数 12165 人，出生率为 9.81‰；死亡人数 9362 人，死亡率为 7.55‰。常住人口密度为每平方公里 2.41 万人。

### 4、社会事业

教育：2017 年末，全区各类学校 177 所，全年招生 40172 人，在校学生 142383 人，毕业生 29293 人。其中，小学 58 所，全年招生 15050 人，在校学生 77537 人，毕业生 10620 人；初中 4 所，全年招生 10181，在校学生 24971 人，毕业生 7322 人；高中 39 所，全年招生 6596 人，在校学生 20035 人，毕业生 6464 人；幼儿园 73 所，招收幼儿数 8297 人，在园幼儿数 19398 人，毕业幼儿数 4828 人；特殊教育学校 2 所，全年招生 33 人，在校学生 376 人，毕业生 42 人；工读学校 1 所，招生 15 人，在校学生 66 人，毕业生 17 人。

文化：2017 年末，全区共有公共图书馆 26 个，总藏量 283.7 万册；其中图书藏量达到 226.1 万册。区内现有各级文物保护单位 181 处，其中全国重点文物保护单位 42 处，北京市文物保护单位 61 处。全区三级基层文化阵地开展文化活动 7669 场次，惠及 190 万人次。

卫生：2017 年内，全区共有医疗卫生机构 665 个，比上年增长 0.8%；门急诊接待人数 2581.9 万人次，比上年下降 9.0%。入院 60.5 万人次，比上年增长 5.4%；出院 60.4

万人次，比上年增长 5.6%。120 急救病人 11.6 万人次，甲乙类传染病发病率 157.84/10 万。

体育：2017 年末，共有体育场地 1065 块，更新体育器材 760 件。全区共有运动员 3972 人，教练员 71 人，裁判员 626 人，社会体育指导员 8484 人。

## 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:

#### 1、大气环境

项目所在区域为环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

根据北京市环境保护局 2018 年编制发布的《2017 年北京市环境状况公报》：2017 年西城区全年降尘量为 4.5 吨/平方公里·月，比上年下降 22.4%；建成区区域噪声平均值为 53.9 分贝，比上年下降 0.2%；可吸入颗粒物（PM10）为 88 微克/立方米，比上年下降 10.2%；细颗粒物（PM2.5）为 60 微克/立方米，比上年下降 23.1%；二氧化氮为 49 微克/立方米，比上年下降 7.6%；二氧化硫为 8 微克/立方米，比上年下降 33.3%。

本次评价引用了与拟建项目相对最近的西城区万寿西宫环境空气监测子站（位于拟建项目东南侧 3km）的近期数据，进一步说明项目周边环境空气质量现状。根据北京市环境保护监测中心网站上公布的实况数据进行分析，2018 年 10 月 25 日~2018 年 10 月 31 日连续 7 天的监测数据见下表。

表 5 西城区万寿西宫大气监测子站统计数据表(2018 年 10 月 25 日~2018 年 10 月 31 日)

日期	空气质量指数	首要污染物	级别	空气质量状况
2018 年 10 月 25 日	118	细颗粒物	3	轻度污染
2018 年 10 月 26 日	40	可吸入颗粒物	1	优
2018 年 10 月 27 日	38	可吸入颗粒物	1	优
2018 年 10 月 28 日	34	臭氧	1	优
2018 年 10 月 29 日	30	臭氧	1	优
2018 年 10 月 30 日	57	二氧化氮	2	良
2018 年 10 月 31 日	73	二氧化氮	2	良

由上述表可知，2018 年 10 月 25 日~2018 年 10 月 31 日连续 7 天，西城区万寿西宫环境监测子站监测的空气优 4 天，空气良 2，轻度污染 1 天，首要污染物多为可吸入颗粒物、臭氧、二氧化氮。

#### 2、地表水环境

项目附近的地表水是其南侧约 435m 的莲花河，属北运河水系。北京市环保局河流水质状况月报显示，莲花河 2017 年 10 月-2018 年 9 月现状水质见下表。

表 6 莲花河水质监测数据

日期	水质	日期	水质	日期	水质
2017.10	II	2017.11	II	2017.12	II
日期	水质	日期	水质	日期	水质
2018.1	II	2018.2	IV	2018.3	II
日期	水质	日期	水质	日期	水质
2018.4	II	2018.5	III	2018.6	II
日期	水质	日期	水质	日期	水质
2018.7	III	2018.8	III	2018.9	III

北京市环保局河流水质状况月报显示，莲花河 2017 年 10 月-2018 年 9 月现状水质有 7 个月的水质为 II 类，有 4 个月的水质为 III 类，1 个月为 IV 类，均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质要求，现状水质较好。

### 3、地下水环境

本项目所在区域地下水质量评价标准采用国家《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准。本项目不在地下水源防护区范围内。

根据北京市水务局 2017 年 8 月发布的《北京市水资源公报（2016 年）》，2016 年北京市水务局对全市平原区的地下水进行了枯水期（4 月份）和丰水期（9 月份）两次监测。共布设监测井 307 眼，实际采到水样 297 眼，其中浅层地下水监测井 173 眼（井深小于 150m）、深层地下水监测井 99 眼（井深大于 150m）、基岩井 25 眼。监测项目依据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）评价。

浅层水：173 眼浅井中符合 II~III 类水质标准的监测井 98 眼，符合 IV 类的 38 眼，符合 V 类的 37 眼。全市符合 II~III 类水质标准的面积为 3631km<sup>2</sup>，占平原区总面积的 56.7%；IV~V 类水质标准的面积为 2769km<sup>2</sup>，占平原区总面积的 43.3%。主要超标指标为总硬度、氨氮、硝酸盐氮。IV~V 类水主要分布在平原区东部和南部地区。通州、丰台、大兴、房山和中心城区水质超标情况相对严重，其次为石景山和顺义；昌平、海淀、朝阳和平谷水质超标情况相对较轻。

深层水：99 眼深井中符合 II~III 类水质标准的监测井 74 眼，符合 IV 类水质的 17 眼，符合 V 类水质标准的 8 眼。全市深层水符合 III 类水质标准的面积为 2722km<sup>2</sup>，占评价区面积的 79.2%；符合 IV~V 类水质标准的面积为 713km<sup>2</sup>，占评价区面积的 20.8%。主要超标指标为氨氮、氟化物、锰等。IV~V 类水主要分布在昌平的东南部、顺义西南部、通州东部和北部，大兴地区有零星分布。

基岩水：基岩井水质较好，除延庆李四官庄草场、丰台王佐和梨园个别项目评价为IV类外，其他取样点水质均满足 III 类水质标准。主要超标项目为总硬度和氨氮。

#### 4、声环境

##### (1) 声环境功能区划

根据《环境噪声功能区划实施细则》的规定，项目所在区域属于 1 类噪声功能区，执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准。莲花河南街线路（非机动车道路）边界线外 50m 距离内的区域划为 4a 类声环境功能区。

根据实际情况，本项目南侧临莲花河南街，项目南侧和东侧受其交通噪声直达影响，因此项目南侧、东侧执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类标准，其他区域执行 1 类标准。

##### (2) 监测点位

本项目西侧紧邻其他建筑，北侧紧邻所在建筑的内部通道、电梯、楼梯等，不具备监测条件，本次评价在项目东、南厂界外 1m 处分别设置了 1 个环境噪声监测点。具体位置详见附图 2。

(3) 监测时间：2018 年 11 月 5 日昼间（12:00-13:00），夜间（11:00-12:00）。

(4) 监测条件：无雨雪、无雷电天气，风速 $\leq 5\text{m/s}$ 。

(5) 监测结果：项目环境噪声监测结果详见下表。

表 7 项目现状噪声监测结果 单位: dB(A)

序号	监测点位置	昼间 监测结果	夜间 监测结果	昼间标准	夜间标准	达标分析
1#	项目南厂界外 1m 处	53.9	43.3	70	55	达标
2#	项目东厂界外 1m 处	51.4	41.4	70	55	达标

##### (6) 声环境现状评价

根据环境噪声监测结果，项目南厂界、东厂界外 1m 处的噪声监测值可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准限值。

### 主要环境保护目标:

根据现场调查,本项目周边无珍稀动植物、古迹、人文景观、各级文物保护单位等环境敏感目标。本项目的环境保护要素见下表。

**表 8 环境保护要素及环境保护目标**

编号	环境保护对象	保护级别
1	环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
2	地下水环境	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准
3	地表水环境(项目南侧约435m的莲花河)	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准
4	区域声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类、4a类标准

本项目50m范围内的环境保护目标见表9。

**表 9 环境保护要素及环境保护目标**

环境要素	环保目标	方位	最近距离	环境功能	保护级别
环境空气 声环境	广安门外大街305号八区15号楼(住宅)	正上方	紧邻	居住	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准 《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类、4a类
	广安门外大街305号八区16号楼(住宅)	西侧	46m	居住	



## 评价适用标准

环境 质 量 标 准	<b>1、环境空气质量标准</b>			
	执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。			
	表 10 环境空气质量标准 (摘录)			
	序号	污染物名称	浓度限值	
			取值时间	二级标准
	1	二氧化氮(NO <sub>2</sub> ) (μg/m <sup>3</sup> )	年平均	40
			24 小时平均	80
			小时平均	200
	2	二氧化硫(SO <sub>2</sub> ) (μg/m <sup>3</sup> )	年平均	60
			24 小时平均	150
小时平均			500	
3	一氧化碳 (CO) (mg/m <sup>3</sup> )	日平均	4	
		小时平均	10	
4	臭氧 (O <sub>3</sub> ) (μg/m <sup>3</sup> )	日最大 8 小时平均	160	
		小时平均	200	
5	PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均	70	
		24 小时平均	150	
6	PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均	35	
		24 小时平均	75	
7	总悬浮颗粒物 (TSP) (μg/m <sup>3</sup> )	年 均	200	
		24 小时平均	300	
8	氮氧化物(NO <sub>x</sub> ) (μg/m <sup>3</sup> )	年平均	50	
		24 小时平均	100	
		小时平均	250	
<b>2、地表水环境质量标准</b>				

项目附近的地表水是其南侧约 435m 的莲花河，属北运河水系。根据《北京市五大水系各河流、水库水体功能划分与水质分类》中的规定，莲花河属于 IV 类功能水体，水体功能为人体非直接接触的娱乐用水区，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准，其部分标准见下表。

**表 11 地表水环境质量标准（mg/L，pH 值除外）**

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总氮	溶解氧
IV类标准	6.0~9.0	≤30	≤6	≤1.5	≤1.5	≥3.0
项目	高锰酸盐指数	石油类	挥发酚	汞	铅	镉
IV类标准	≤10	≤0.5	≤0.01	≤0.001	≤0.05	≤0.005

### 3、地下水质量标准

本项目所在区域地下水质量评价标准执行国家《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准。

**表 12 地下水质量标准（摘录）**

序号	项 目	III类标准值
1	pH	6.5-8.5
2	总硬度(以 CaCO <sub>3</sub> 计) (mg/L)	≤ 450
3	硫酸盐 (mg/L)	≤ 250
4	溶解性总固体 (mg/L)	≤ 1000
5	硝酸盐(以 N 计) (mg/L)	≤ 20
6	总大肠菌群 (个/L)	≤ 3

### 4、声环境质量标准

根据《环境噪声功能区划实施细则》的规定，项目所在区域属于 1 类噪声功能区，执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准。莲花河南街线路（非机动车道路）边界线外 50m 距离内的区域划为 4a 类声环境功能区。根据实际情况，本项目南侧临莲花河南街，项目南侧和东侧受其交通噪声直达影响，因此项目南侧、东侧执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类标准，其他区域执行 1 类标准。具体标准限值见下表。

**表 13 声环境质量标准限值**

类别	昼间	夜间
1 类标准	55dB(A)	45dB(A)
4a 类标准	70dB(A)	55dB(A)

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

**1、大气污染物排放标准**

项目无燃煤、燃油、燃气设施，不设食堂，污水站运行过程无明显异味。

本项目实施后接诊的动物为猫、狗等小动物，接诊时会有动物粪便产生，将产生异味，产生的粪便极少，且动物均置于在宠物笼中，笼子下方为托盘，托盘中放有猫砂便于吸收粪尿，动物粪尿被猫砂吸收包裹后及时由医护人员清除并装入专门的密封袋中密封保存。

**2、水污染物排放标准**

本项目医疗废水执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中“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”的规定。医疗污水汇入自建污水处理设施臭氧消毒后，随生活污水排入化粪池经沉淀预处理后，经市政管网排入小红门污水处理厂处理，水污染物排放执行北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值，见下表。

**表 14 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值 (mg/L, 粪大肠菌群除外)**

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	粪大肠菌群
排放限值	6.5~9	500	300	400	45	10000

**3、噪声排放标准**

运营期，项目南侧、东侧噪声排放执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中 4 类排放标准，其他厂界执行 1 类标准，具体限值见下表。

**表 15 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)**

类别	昼间	夜间
1 类标准	55	45
4 类标准	70	55

**4、固体废物**

**4.1 医疗废物：**

(1) 执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 7 日修正版)“危险废物污染环境防治的特别规定”。

(2) 医疗废物属于危险废物，应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单规定进行处置，同时其收集、运输、包装等

	<p>应符合《危险废物污染防治技术政策》。</p> <p>(3) 医疗废物同时应按《医疗废物管理条例》(中华人民共和国国务院令 380 号令)、《医疗废物集中处置技术规范(试行)》、《北京市医疗废物贮存污染防治指导意见》(京环保固管字[2003]175 号)中的有关规定执行。</p> <p>4.2 生活垃圾:</p> <p>(1) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 7 日修正版)“生活垃圾污染环境的防治”中相关规定。</p> <p>(2) 《北京市生活垃圾管理条例》(2012.3.1)中的相关规定。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p>根据《北京市环境保护局关于转发环境保护部&lt;建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法&gt;的通知》(京环发[2015]19 号)以及《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》(2016 年 9 月 1 日起实施)的要求,北京市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括:二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物(工业及汽车维修行业)及化学需氧量、氨氮。根据本项目特点,确定与本项目有关的总量控制的指标为:水污染物化学需氧量(COD<sub>Cr</sub>)和氨氮。</p> <p>根据“北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知(2016 年 8 月 19 日)”要求:“纳入污水管网通过污水处理设施集中处理污水的生活源建设项目纳入污水管网通过污水处理设施集中处理污水的生活源建设项目水污染物按照该污水处理厂排入地表水体的标准核算排放总量”,因此,确定与本项目有关的总量控制的指标为:水污染物包括化学需氧量和氨氮,其中化学需氧量按 30mg/L,氨氮 1.5mg/L(12 月 1 日至 3 月 31 日期间执行 2.5mg/L)核算排放总量。因此,本项目污染物总量指标为:</p> <p>化学需氧量: <math>30 \text{ (mg/L)} \times 222.65 \text{ (m}^3\text{/a)} \times 10^{-6} = 0.0067\text{t/a}</math>;</p> <p>氨氮: <math>1.5 \text{ (mg/L)} \times \frac{2}{3} \times 222.65 \text{ (m}^3\text{/a)} \times 10^{-6} + 2.5 \text{ (mg/L)} \times \frac{1}{3} \times 222.65 \text{ (m}^3\text{/a)} \times 10^{-6} = 0.0004\text{t/a}</math>。</p> <p>本项目总量控制指标由项目所在区域内协调解决。</p>

## 建设项目工程分析

### 项目生产工艺分析：

#### 1、项目诊疗流程及产污环节示意图

本项目运营期主要为动物疾病预防、诊疗、治疗和绝育手术。服务流程及产污位置示意图见图 1。

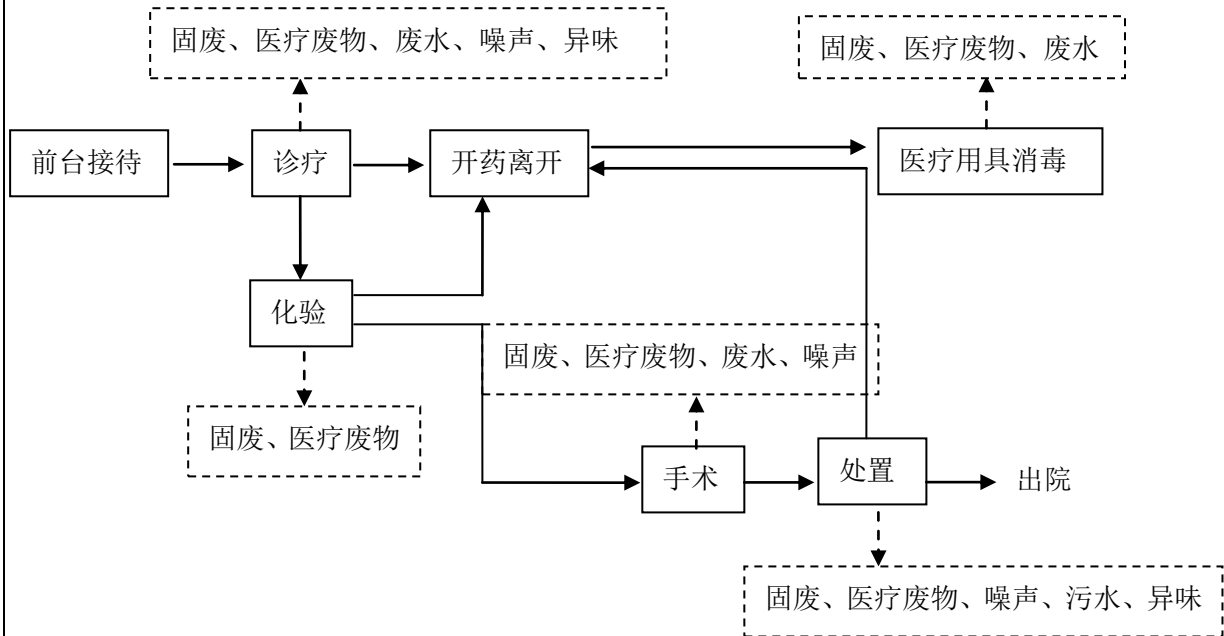


图 1 运营期工艺流程及产污位置

#### 生产工艺简介：

动物入院挂号后，即可到诊室进行检查，经检查后，视患病动物病情的严重程度，选择对其进行不同的治疗，若动物病情较轻则可到处置室进行简单处理，取药后即可离院；若动物病情较重则需进行打针、输液，完成治疗的动物取药后即可离院。打疫苗的动物在完成挂号手续后即可到免疫室进行免疫，完成免疫注射之后就可离院。

本项目所使用的检验试剂为常规的检验药剂，医疗废水中不含重强酸、强碱、重金属、剧毒物质。

本项目自建污水处理设施对其产生的医疗废水进行处理，处理后的医疗废水与生活污水一起经化粪池消解后，经市政管网排入小红门污水处理厂。污水处理站运行时产生噪声等。

诊疗过程中产生医疗污水及医疗废物，日常生活产生生活污水和生活垃圾，诊疗过程中医疗设备和医疗污水处理设备、空调室外机运行中产生噪声污染以及就诊动物的叫声、异味等。

## 主要污染工序：

### 一、施工期

本项目利用已建成商业用房作为经营场所，施工期无土石方施工，仅为建筑物的室内装修（如内墙表面粉刷、设备安装等）。主要污染物为施工噪声，同时产生少量装修粉尘、装修垃圾和生活废水。随着施工期的结束，对环境的影响相应结束。

### 二、营运期

#### 1、废气

项目无燃煤、燃油、燃气设施，不设食堂，污水处理设备运行无明显异味。根据建设单位提供的资料，本项目实施后接诊的动物为猫、狗等小动物，接诊时会有动物粪便产生，将产生异味，产生的粪便极少，且动物均置于在宠物笼中，笼子下方为托盘，托盘中放有猫砂便于吸收粪尿，动物粪尿被猫砂吸收包裹后及时由医护人员清除并装入专门的密封袋中密封保存。本项目运营期间大气污染物主要为接诊动物及动物粪便产生的恶臭污染物。

#### 2、废水

项目排水包括医疗污水和生活污水，医疗污水排水量为  $0.27\text{m}^3/\text{d}$  ( $98.55\text{m}^3/\text{a}$ )，生活污水排水量为  $0.34\text{m}^3/\text{d}$  ( $124.1\text{m}^3/\text{a}$ )，项目合计排水量为  $0.61\text{m}^3/\text{d}$  ( $222.65\text{m}^3/\text{a}$ )。医疗废水经污水处理设备消毒处理后，同生活污水一并排入防渗化粪池预处理，再经污水管网最终排入小红门污水处理厂。

生活污水水质参照《建筑中水设计规范》（GB50336-2002）等技术资料及其他同类水质的经验数据，生活污水浓度范围为： $\text{COD}_{\text{Cr}}$ ：260~340mg/L、 $\text{BOD}_5$ ：195~260mg/L、 $\text{SS}$ ：195~260mg/L、氨氮：20~30mg/L，确定本项目生活污水产生浓度为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ ：340mg/L、 $\text{BOD}_5$ ：260mg/L、 $\text{SS}$ ：260mg/L、氨氮：30mg/L。

本项目为动物医院项目，项目排放的医疗废水包括医生盥洗废水、动物诊疗废水。结合同类型的北京芭比堂动物医院有限责任公司朝阳分院日常运行的水质监测数据，确定本项目医疗废水水质为  $\text{COD}_{\text{Cr}}\leq 100\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5\leq 50\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}\leq 40\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 5\text{mg/L}$ 、粪大肠菌群： $1.0\times 10^6$  MPN/L。北京芭比堂动物医院有限责任公司朝阳分院与本项目同为动物医院，采用污水处理工艺相同，因此，可以进行类比。

本项目为动物医疗机构，项目医疗废水经消毒处理后与生活污水一起经化粪池预处理后再排放。

### 3、噪声

项目夜间不运营，项目采取低噪声设备，主要噪声源包括污水处理设备水泵、空调室外机以及就诊动物的叫声。污水处理设备水泵的噪声源强为 65~70dB(A)，空调室外机噪声源强约为 70dB(A)，就诊动物的叫声约 65-80 dB(A)，为间断性噪声。

### 4、固体废物

#### 4.1 医疗废物

根据《医疗废物分类名录》（卫生部、原国家环保总局于 2003 年 10 月 10 日发布），结合该项目门诊特性，产生的医疗废物主要为感染性废物（一次性使用医疗用品及一次性医疗器械等）、病理性废物、损伤性废物（医用针头等）、化学性废物、药物性废物、为防治动物传染病而需要收集和处置的废物等，产生的医疗废物中不含有传染病毒的废物。

依据《国家危险废物名录》划分，本项目运营期间所生产的医疗废物分属于危险废物中 HW01（医疗废物）类物质，必须经有资质的单位进行收集、处理。根据同样经营范围的动物医院的日常情况统计情况，医疗废物产生量约 0.1kg/例次，本项目接诊量为 20 例/天计，则医疗废物产生量为 2kg/d,即 0.73t/a。本项目设置专门的医疗废物暂存间，暂存间内防渗、门口贴标识，并委托有资质的单位收集、清运，医疗垃圾置于冰箱冷藏，清运周期为 7 天。

本项目危险废物汇总情况见表 16。

表 16 本项目危险废物汇总表

危废名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
医疗废物	HW01 医疗废物	831-001-01	0.73 t/a	动物 诊疗	固态	医疗 废物	感染性 废物	每例 动物 都产生	In	设置专 门的暂 存间，防 渗、贴标 识，定期 委托有 资质的 单位处 置。
		损伤性 废物					In			
		病理性 废物					In			
		化学性 废物					T			
		药物性 废物					T			
		为防治 动物传 染病而 需要收					In			

							集和处 置的废 物			
--	--	--	--	--	--	--	-----------------	--	--	--

4.2 生活垃圾

项目设置员工 10 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人次 d，年工作日 365 天计，则生活垃圾产生量为 1.825t/a。



## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
大气污染物	诊室	异味	—	少量	—	少量
水污染物	医疗污水 98.55 m <sup>3</sup> /a	COD <sub>Cr</sub>	100mg/L	0.0197	COD <sub>Cr</sub> 199mg/L, 0.0443t/a BOD <sub>5</sub> 149mg/L, 0.0332 t/a SS 108mg/L, 0.0240t/a 氨氮 18mg/L, 0.0040t/a 粪大肠菌群 <5000MPN/L	
		BOD <sub>5</sub>	50mg/L	0.0099		
		SS	40mg/L	0.0079		
		氨氮	5mg/L	0.0010		
	生活污水 124.1 m <sup>3</sup> /a	粪大肠菌群	1.0×10 <sup>6</sup> MPN/L	—		
		COD <sub>Cr</sub>	340mg/L	0.0422		
		BOD <sub>5</sub>	260mg/L	0.0323		
		SS	260mg/L	0.0323		
氨氮	30mg/L	0.0037				
固体废物	门诊部	医疗废物	0.73t/a		委托北京固废物流有限公司定期清运、处置。	
	日常生活	生活垃圾	1.825t/a		委托当地环卫部门定期清运	
噪声	污水处理设备等	等效 A 声级	65~70dB(A)		厂界噪声达标排放	
	空调室外机	等效 A 声级	70dB(A)			
其他	—					
<p><b>主要生态影响(不够时可附另页):</b></p> <p>项目 500m 范围内无生态环境敏感区, 项目利用现有房屋进行内部装修, 运营期产生的污染物经有效治理后达标排放, 对周围生态环境影响较小。</p>						

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

目前本项目未开始施工，施工主要是进行室内装修，装修时间约 2 个月。施工期间若管理不当，除了对本身施工企业的劳动环境产生一定的影响外，还可能对周围环境带来一些不利影响。在装修施工期间，主要污染因子有：废气、噪声、废水和固体废物等。施工期短暂，随着施工结束影响也结束了。

#### 1、废气

扬尘主要产生在装修施工期间的各种作业，其产生量与天气、温度、施工队文明程度和管理水平等因素有关，其排放量较难定量估算。但鉴于装修施工主要在室内，因此施工时只要加强管理，采取一些必要措施，如采取及时清除建筑装修垃圾、做好洒水抑尘、尽可能关闭门窗施工等办法可有效降低扬尘浓度，减少对环境的影响。

装修废气主要为油漆废气，为油漆中的有机溶剂挥发产生，因其挥发浓度较低，持续时间长，影响范围小，对空气环境影响较小。装修时尽可能选用绿色环保的建筑材料，以避免或减轻辐射污染、放射性污染与有机废气污染等，使用前做好室内空气监测，达标后使用。

#### 2、噪声

项目装修施工期噪声主要来自空压机、电钻、切割机等高噪声设备。装修在室内进行，噪声对环境的影响较小，禁止在敏感时段如夜间和居民午休时间进行高噪声施工设备的运行。

#### 3、生活废水

施工期间的废水主要施工人员的生活污水，项目施工期施工人员使用附近的公共厕所。

#### 4、固体废物

施工期固体废物主要为装修垃圾和施工人员的生活垃圾。废弃的装修材料和包装材料应分类收集，可利用的如包装纸、箱等集中后出售给废品回收公司综合利用，其它无回收利用价值的垃圾定期由环卫部门统一清运，则不会对周围环境产生太大的影响。

## 运营期环境影响分析：

本项目主要污染源为异味、医疗废水、噪声及固体废物。

### 1、水环境影响分析

#### (1) 废水排放及源强分析

项目排水主要为生活污水和医疗废水，排水量为  $0.61\text{m}^3/\text{d}$  ( $222.65\text{m}^3/\text{a}$ )，其中：医疗污水排水量为  $0.27\text{m}^3/\text{d}$  ( $98.55\text{m}^3/\text{a}$ )，生活污水排水量为  $0.34\text{m}^3/\text{d}$  ( $124.1\text{m}^3/\text{a}$ )。医疗废水经污水处理设备消毒处理后，同生活污水一并排入防渗化粪池预处理，最终通过市政管网排入小红门污水处理厂统一处理。

生活污水水质参照《建筑中水设计规范》(GB50336-2002)等技术资料及其他同类水质的经验数据，确定本项目生活污水产生浓度为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ :  $340\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5$ :  $260\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}$ :  $260\text{mg/L}$ 、氨氮:  $30\text{mg/L}$ 。

本项目为动物医院项目，项目排放的医疗废水包括医生盥洗废水、动物诊疗废水。结合同规模、同诊疗科目的动物医院日常运行的水质监测数据，确定本项目医疗废水水质为  $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 100\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 50\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 40\text{mg/L}$ 、氨氮  $\leq 5\text{mg/L}$ 、粪大肠菌群:  $1.0 \times 10^6 \text{MPN/L}$ 。

#### (2) 污水处理措施

项目采购 2 套一体化污水处理设备对运营期间的医疗废水进行消毒处理，污水处理设备设计处理能力分别为  $1\text{m}^3/\text{d}$ 、 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

本项目污水处理工艺流程如下图所示。

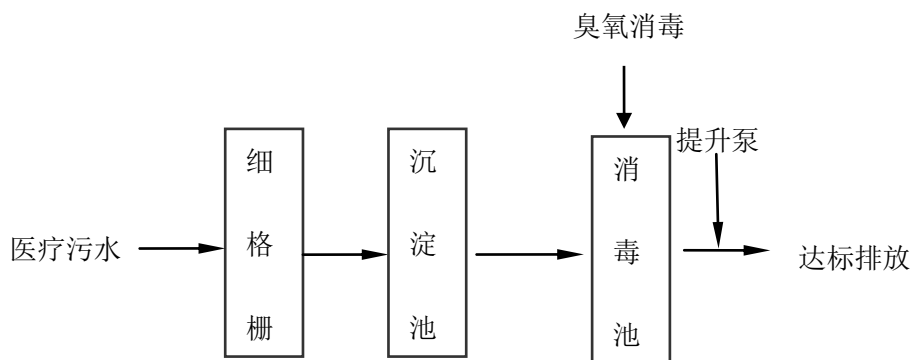


图 2 项目污水处理工艺流程图

#### (3) 污水达标分析

结合北京芭比堂动物医院有限责任公司朝阳分院日常运行的水质监测数据，估算本

项目医疗废水经污水处理设备处理后出水水质为：COD≤100mg/L、BOD<sub>5</sub>≤50mg/L、SS≤20mg/L、氨氮≤5mg/L、粪大肠菌群数≤5000mpn/L。

根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中的“第二分册，化粪池中 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮的去除率分别为 15%、11%、30%、3%。

项目医疗废水和生活污水经化粪池沉淀、消减处理前后的综合水质及各项污染物的产生量、排放量以及削减量，见下表。

表 17 污染物产生量、排放量以及削减量表

指标	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	粪大肠菌群
医疗废水处理前 (mg/L)	100	50	5	40	≤1.0×10 <sup>6</sup> mpn/L
医疗废水处理前 (mg/L)	100	50	5	20	≤5000
生活污水 (mg/L)	340	260	30	260	——
综合水质 (mg/L)	234	167	19	154	<5000
化粪池处理后水质 (mg/L)	199	149	18	108	<5000
产生量 (t/a)	0.0521	0.0372	0.0042	0.0343	——
排放量 (t/a)	0.0443	0.0332	0.0040	0.0240	——
削减量 (t/a)	0.0078	0.0040	0.0002	0.0102	——

由上表可知，医疗废水经过污水处理设备消毒处理后，与生活污水一起进入化粪池处理，经化粪池处理后的综合废水中各污染物排放浓度分别为：COD<sub>Cr</sub>：199mg/L、BOD<sub>5</sub>：149mg/L、SS：108mg/L、NH<sub>3</sub>-N：18mg/L、粪大肠菌群低于 5000 mpn/L，水污染物排放符合北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013) 中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值。

#### (4) 污水处理措施可行性分析

项目采购 2 套一体化污水处理设备对运营期间的医疗废水进行消毒处理，设备设计处理能力为共计 1.5m<sup>3</sup>/d，本项目医疗污水排水量为 0.27m<sup>3</sup>/d，因此，本项目污水处理设备设计能力能够满足实际处理需求；医疗废水经细格栅、沉淀池后，污水中 SS 浓度低于 20mg/L，臭氧用量应大于 10 mg/L，接触实际应最少 15 分钟后，再进入消毒池进行

臭氧消毒，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中 5.7.2 的要求，即“采用臭氧消毒，污水悬浮物浓度应小于 20 mg/L，臭氧用量应大于 10 mg/L，接触实际应大于 12min 或由试验确定”。

本项目污水设备尺寸分别为 850×500×650mm、500×400×400mm，体积为 0.356m<sup>3</sup>，本项目污水排放量为 0.27m<sup>3</sup>/d，因此，项目污水设备可以容纳 1 天的污水排放量，在污水设备出现故障的情况下，完全有时间去维修设备，不会出现未经处理的医疗废水排入市政管网。

项目 2 台污水处理设备分别位于化验室、手术室，项目经处理后的医疗废水经莲花河南街下的污水管线排入小红门污水处理厂处理。

项目医疗废水的排放符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“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”的规定；同时也满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值，综上，本项目污水治理措施可行。

## 2、大气环境影响分析

本项目不设锅炉、不设餐厅，员工在外就餐，无锅炉废气排放，无油烟废气排放。根据建设单位提供的资料，本项目实施后接诊的动物为猫、狗等小动物，产生的粪便极少，且动物均放置在宠物笼中，笼子下方为托盘，托盘中放有猫砂便于吸收粪尿，动物粪尿被猫砂吸收包裹后及时由医护人员清除并装入专门的密封袋中密封保存。同时猫砂还具有吸附和抑制臭味气体散发的作用。

在采取上述措施后，项目排放的异味对周边环境影响较小。

## 3、声环境影响分析

### 3.1 噪声源及源强

项目夜间不运营，项目主要噪声源包括污水处理设备、空调室外机以及就诊动物。污水处理设备分别安装于项目化验室和手术室内，设备运转时源强为 65~70dB(A)，主要噪声源采取减振、隔声等措施后，降噪效果可达到 40dB(A)；空调室外机安装在项目南侧墙壁上，运转时源强约为 70dB(A)，采用基础减振、挡板隔声处理后，降噪效果可达到 50dB(A)，就诊动物的叫声约 65-80dB(A)，为间断性噪声，项目运行期间，均关闭门窗，门窗隔声量在 30 dB(A)。

### 3.2 噪声影响预测模式

噪声源在预测点的等效声级计算模式如下所示。

(1) 声源在预测点产生的等效声级贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中:  $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{Ai}$ ——i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T——预测计算的时间段, s;

$t_i$ ——i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

(2) 预测点的预测等效声级 ( $L_{eq}$ ) 计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中:  $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值, dB(A)。

### 3.3 项目运营期厂界噪声预测结果

项目运营期厂界噪声预测结果见下表。

**表 18 项目厂界等效声级的计算结果** 单位: dB(A)

预测点位置	昼间贡献值	昼间标准值
项目东厂界	40	70
项目南厂界	50	70
项目西厂界	<30	55
项目北厂界	<30	55

项目夜间不运行, 根据预测结果, 运营期项目东厂界、南厂界昼间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类标准限值要求, 其他厂界满足 1 类标准限值要求。项目噪声可以实现达标排放, 对周围环境影响很小。

## 4、固体废物环境影响分析

### 4.1 医疗废物

#### 4.1.1 环境影响分析

##### (1) 基本要求

根据《医疗废物分类名录》(卫生部、原国家环保总局于 2003 年 10 月 10 日发布), 结合该项目门诊特性, 产生的医疗废物主要为感染性废物(一次性使用医疗用品及一次性医疗器械等)、病理性废物、损伤性废物(医用针头等)、化学性废物、药物性废物、为防治动物传染病而需要收集和处置的废物等, 产生的医疗废物中不含有传染病毒

的废物。依据《国家危险废物名录》划分，本项目运营期间所生产的医疗废物分属于危险废物中 HW01（医疗废物）类物质，必须经有资质的单位进行收集、处理，医疗废物暂存于项目医院内的医疗废物暂存间内。

### （2）危险废物储存场所环境影响分析

在项目二层西北侧设置一个医疗废物暂存间，医疗废物暂存间位于室内，不露天存放医疗废物，并做好防渗工作，防渗系数为  $1 \times 10^{-10}$  cm/s，医疗废物暂存间的选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单。

含医疗废物的包装容器合理搁置于暂存间储存架上，其中病理性废物储存在小型冷柜中，可避免夏季不能及时清运的医疗废物在高温下产生异味、滋生细菌。医院产生的临床废物，必须当日消毒，消毒后装入容器。常温下贮存期不得超过一天，于摄氏 5 度以下冷藏的，不得超过 7 天。本项目医疗废物暂存间共计  $0.3\text{m}^2$ ，可以同时容纳 20kg 的医疗废物，本项目医疗废物产生量为 2kg/d，医疗废物置于摄氏 5 度以下冷藏，完全可以满足本项目 7 天医疗废物的产生量，因此，本项目医疗废物暂存间完全有能力周转、储存项目的医疗废物。

本项目医疗废物无异味，且置于密闭容器内存储，密闭容器置于密闭医疗废物暂存间内，因此，对大气环境无不良影响；项目医疗废物暂存间已做防渗处理，防渗系数为  $1 \times 10^{-10}$  cm/s，医疗废物置于医疗废物暂存间的专用密闭容器内，发生泄漏的几率很小，即使发生泄漏，由于医疗废物暂存间已做防渗处理，对地下水、地表水以及土壤环境不会造成不良影响。

本项目医疗废物不与生活垃圾混放，医疗废物经收集后置于医疗废物暂存间存放，定期由有资质的单位收集、清运，因此不会对周边居民造成不良影响。

### （3）运输过程的环境影响分析及污染防治措施

本项目运营后产生的医疗废物主要为感染性废物、损伤性废物、病理性废物，建设单位安排专人对其进行分类收集，置于不同容器内，暂存于医疗废物暂存间内，收集时间为每天下班后。本项目医疗废物暂存间位于项目二层西北侧，本项目医疗废物及时转运，按照确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至医疗废物暂存间，医疗废物暂存间设有专门的出口，医疗废物定期由有资质的单位转运处理，做好转运记录。转运医疗废物的车辆便于装卸、防止外溢，加盖便于密闭转运，转运车辆每日清洗与消毒。由于医疗废物从暂存间至转运车辆均置于密闭容器内，不会发生散落，因此对周边环境敏感点不会造成影响。

#### (4) 危险废物处置的环境影响分析

本项目医疗废物暂存间做好防渗工作，门口贴警示标识，委托北京固废物流有限公司定期清运、处置，本项目医疗废物无可利用的途径，全部由北京固废物流有限公司收集、清运，并委托有资质的单位进行焚烧处理。建设单位须严格按照有关法律要求及协议有关要求，对其产生的医疗废物进行严格管理，禁将医疗废物与生活垃圾同放，医疗废物必须分类收集并按要求包装等操作。

#### (5) 委托处置的环境影响分析

本项目环评阶段已与北京固废物流有限公司签订了委托收集意向协议，北京固废物流有限公司经营危险废物类别为 HW01（医疗废物），经营方式为：收集、运输，经营规模为 15000 吨/年，有效期在 2016 年 12 月 29 日至 2021 年 12 月 28 日。本项目产生的危险废物类别为 HW01（医疗废物），符合北京固废物流有限公司处置的危险废物的类别；本项目产生的医疗废物由北京固废物流有限公司定期收集、运输，符合北京固废物流有限公司的经营方式；本项目医疗废物产生量 0.73 吨/年，仅占北京固废物流有限公司处理能力的 0.005%，因此北京固废物流有限公司完全有能力收集、运输本项目产生的医疗废物。

#### 4.1.2 污染防治措施技术经济论证

##### (1) 基本要求

本项目运营期间所生产的医疗废物分属于危险废物中 HW01（医疗废物）类物质，必须经有资质的单位进行收集、处理，医疗废物暂存于项目医院内的医疗废物暂存间内，暂存间内地面须做防渗处理，防渗系数为  $1 \times 10^{-10}$  cm/s，此部分设施的投资为环保投资，约 0.5 万元；医疗废物暂存间内设密闭容器和冷藏设备，此部分投资为环保投资，约 0.5 万元。

##### (2) 贮存场所（设施）污染防治措施

本项目医疗废物暂存间已做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），即位于室内单独的房间内，地面已做防渗处理和渗漏实际设施；医疗废物暂存间由专人进行管理，门口贴有警示标示。

医疗废物由密闭的容器进行存放，容器上贴有医疗废物的种类，不同种类的医疗废物分类收集。

本项目医疗废物暂存间基本情况见下表。



表 20 本项目医疗废物暂存间基本情况汇总表

贮存场所名称	危废名称	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
医疗废物暂存间	医疗废物	HW01 医疗废物	831-001-01 831-002-01 831-003-01 831-004-01 831-005-01 900-001-01	二层西北侧	0.3m <sup>2</sup>	容器贮存	20kg	医疗废物于摄氏 5 度以下冷藏，7 天清运一次。

(3) 运输过程的污染防治措施

本项目医疗废物由有资质的北京固废物流有限公司进行清运，本项目建设单位医疗废物管理人员应与北京固废物流有限公司医疗废物运送人员交接时填写《危险废物转移联单》。本项目医疗废物应提前做好包装、标示，并盛于周转箱内。

(4) 利用或者处置方式的污染防治措施

本项目医疗废物无可利用的途径，全部由北京固废物流有限公司外运至医疗垃圾处理场所进行焚烧处理。

4.1.3 危险废物环境管理要求

本项目医疗废物暂存间日常为锁闭状态，由专人进行管理，对医疗废物的产生、储存做好记录，定期委托北京固废物流有限公司进行收集、清运，并填写好《危险废物转移联单》。

4.1.4 医疗废物环境影响评价结论与建议

综上，本项目产生的危险废物种类为 HW01（医疗废物），产生量为 0.73 吨/年，项目设有医疗废物暂存间进行收集、暂存，暂存间位于项目二层西北侧室内，面积约 0.3m<sup>2</sup>，储存能力为 20kg，暂存间由专人进行管理，已做防渗处理、门口贴警示标示，医疗废物由有资质的北京固废物流有限公司定期进行收集、清运，医疗废物交接时填写《危险废物转移联单》。项目对其产生的危险废物从收集、暂存、交接等环节已污染防治措施，技术可行。

4.2 生活垃圾

项目生活垃圾产生量为 5kg/d，即 1.825t/a，建设单位分类收集，妥善储存，委托当地环卫机构定期清运。

4.3 固体废物环境影响分析结论

本项目生活垃圾的处理能够满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2016 年 11 月 7 日修正版）》的相关规定，医疗废物的收集、贮存满足《危险废物贮存污染控

制标准》(GB18597—2001, 2013 修订)和《北京市医疗废物贮存污染防治指导意见》(京环保固管字[2003]175 号)等有关医疗废物的规定。建设单位对固体废物加强管理,妥善及时处理,项目运营期固体废物对周围环境影响较小。

### 5、环境管理要求

运营期间的环境管理主要任务是管理、维护各项环保措施,确保其正常运转和达标排放,充分发挥其作用,并做好日常环境监测工作,及时掌握各项环保设施的运行状况,环境影响动态,必要时采取适当的污染防治措施。

全面履行国家和地方制定环境保护法规、政策,有效地维护项目区域的环境质量。环境管理人员的职责包括:

- (1) 认真贯彻执行国家和北京市的有关环境保护法律、法规和标准。协助协调项目建设、运行活动与环境保护活动。
- (2) 建立项目的污染源档案及相关台帐。
- (3) 监督环保公用设施的运行、维修,以确保其正常稳定运行;负责污染物排放口的规范管理。

### 6、三同时竣工验收一览表

本项目环保设施竣工环保验收及监测清单见下表。

**表 21 本项目三同时竣工环保验收及监测清单**

项目	污染物	监测位置	处理措施	监测计划	验收标准
废气	异味	--	用猫砂吸收动物粪尿,并密封保存,最后清运处理	--	--
废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮粪大肠菌群	项目污水外排口	医疗污水汇入自建污水处理设施后通臭氧消毒,随生活污水排入化粪池经沉淀预处理后,经市政管网排入小红门污水处理厂处理	2次/年	医疗废水执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中“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”的规定,综合废水符合北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值
噪声	等效A声级	边界	噪声源采取减振、隔声、距离衰减后	1次/年	南厂界、东厂界噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准要求,其他厂界满足1类标准。
固体废物	生活垃圾	-	分类收集,妥善储存,委托当地环卫机构定期清运	-	符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016年11月7日修正版)中的相关要求以及北

物					京市垃圾处置的有关规定
	医疗废物	-	委托北京固废物流有限公司定期收集、清运	-	符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《危险废物污染防治技术政策》的要求、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016年11月7日修正版)“危险废物污染环境防治的特别规定”

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	住院部等	异味	设置猫砂,并及时清除	-
水污染物	日常生活 门诊	COD <sub>Cr</sub>	医疗污水汇入自建污水处理设施后通臭氧消毒,随生活污水排入化粪池经沉淀预处理后,经市政管网排入小红门污水处理厂处理	医疗废水符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中“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”的规定,综合废水符合北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值
		BOD <sub>5</sub>		
		SS		
		氨氮		
		粪大肠菌群		
固体废物	门诊	医疗废物	委托北京固体废物物流有限公司定期收集、清运。	符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《危险废物污染防治技术政策》的要求、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016年11月7日修正版)“危险废物污染环境防治的特别规定”
	日常生活	生活垃圾	委托当地环卫机构定期清运	符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016年11月7日修正版)中的相关要求以及北京市垃圾处置的有关规定
噪声	污水处理设备等 空调室外机、动物叫声	等效 A 声级	基础减振、隔声	南厂界、东厂界噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准要求,其他厂界满足1类标准。
其他	—			
<p><b>生态保护措施及预期效果:</b></p> <p>项目周边环境 500m 内无重要生态敏感目标,项目施工期无土石方工程,运营期各项污染物在采取相应环保措施后对周围生态环境影响较小。</p>				

## 结论与建议

### 结论:

#### 1、项目基本情况

北京芭比堂金亚福动物医院有限公司荣丰分院租赁北京市西城区广安门外大街 305 号八区 15、16、17 号楼 2 层 201E1 的房屋建设动物医院，建筑面积为 550 平方米，经营范围：动物诊疗服务，主要诊疗科目为：动物疫病预防、诊疗、治疗、绝育手术服务。

项目总投资 50 万元，其中环保投资为 4 万元，占总投资额的 8%。项目每日最高接诊量 20 例，拟设员工 10 名，工作时间为 9:00~21:00，年工作时间 365 天。

#### 2、环境质量现状

##### 2.1 大气环境

根据北京市环境保护局 2018 年编制发布的《2017 年北京市环境状况公报》：2017 年西城区全年降尘量为 4.5 吨/平方公里·月，比上年下降 22.4%；建成区区域噪声平均值为 53.9 分贝，比上年下降 0.2%；可吸入颗粒物（PM10）为 88 微克/立方米，比上年下降 10.2%；细颗粒物（PM2.5）为 60 微克/立方米，比上年下降 23.1%；二氧化氮为 49 微克/立方米，比上年下降 7.6%；二氧化硫为 8 微克/立方米，比上年下降 33.3%。

另根据北京市环境保护监测中心网站上公布的实况数据，2018 年 10 月 25 日~2018 年 10 月 31 日连续 7 天，西城区万寿西宫环境监测子站监测的空气优 4 天，空气良 2，轻度污染 1 天，首要污染物多为可吸入颗粒物、臭氧、二氧化氮。

##### 2.2 地表水环境

项目附近的地表水是其南侧约 435m 的莲花河，属北运河水系，水体功能为一般工业用水区及娱乐用水区，水质分类是《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类。

北京市环保局河流水质状况月报显示，莲花河 2017 年 10 月-2018 年 9 月现状水质有 7 个月的水质为 II 类，有 4 个月的水质为 III 类，1 个月为 IV 类，均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质要求，现状水质较好。

##### 2.3 地下水环境

本项目不在地下水源防护区范围内。

根据北京市水务局 2017 年 8 月发布的《北京市水资源公报（2016 年）》，2016 年北京市水务局对全市平原区的地下水进行了枯水期（4 月份）和丰水期（9 月份）两次监测。共布设监测井 307 眼，实际采到水样 297 眼，其中浅层地下水监测井 173 眼（井深小于

150m)、深层地下水监测井 99 眼（井深大于 150m）、基岩井 25 眼。

浅层水：173 眼浅井中符合 II~III 类水质标准的监测井 98 眼，符合 IV 类的 38 眼，符合 V 类的 37 眼。全市符合 II~III 类水质标准的面积为 3631km<sup>2</sup>，占平原区总面积的 56.7%；IV~V 类水质标准的面积为 2769km<sup>2</sup>，占平原区总面积的 43.3%。主要超标指标为总硬度、氨氮、硝酸盐氮。IV~V 类水主要分布在平原区东部和南部地区。通州、丰台、大兴、房山和中心城区水质超标情况相对严重，其次为石景山和顺义；昌平、海淀、朝阳和平谷水质超标情况相对较轻。

深层水：99 眼深井中符合 II~III 类水质标准的监测井 74 眼，符合 IV 类水质的 17 眼，符合 V 类水质标准的 8 眼。全市深层水符合 III 类水质标准的面积为 2722km<sup>2</sup>，占评价区面积的 79.2%；符合 IV~V 类水质标准的面积为 713km<sup>2</sup>，占评价区面积的 20.8%。主要超标指标为氨氮、氟化物、锰等。IV~V 类水主要分布在昌平的东南部、顺义西南部、通州东部和北部，大兴地区有零星分布。

基岩水：基岩井水质较好，除延庆李四官庄草场、丰台王佐和梨园个别项目评价为 IV 类外，其他取样点水质均满足 III 类水质标准。主要超标项目为总硬度和氨氮。

## 2.4 声环境

本项目西侧紧邻其他建筑，北侧紧邻所在建筑的内部通道、电梯、楼梯等，不具备监测条件，本次评价在项目东、南厂界外 1m 处分别设置了 1 个环境噪声监测点。根据环境噪声监测结果，项目南厂界、东厂界外 1m 处的噪声监测值可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准限值。

## 3、环境影响简要分析结论

### 3.1 大气环境影响分析结论

本项目不设锅炉、不设餐厅，员工在外就餐，无锅炉废气排放，无油烟废气排放。根据建设单位提供的资料，本项目实施后就诊的动物为猫、狗等小动物，产生的粪便极少，且动物均养在宠物笼中，笼子下方为托盘，托盘中放有猫砂便于吸收粪尿，动物粪尿被猫砂吸收包裹后及时由医护人员清除并装入专门的密封袋中密封保存。同时猫砂还具有吸附和抑制臭味气体散发的作用。因此，本项目排放的异味对周边环境影响很小。

### 3.2 水环境影响分析结论

本项目医疗废水经过污水处理设备消毒处理后，与生活污水一起进入化粪池处理，经化粪池处理后的综合废水中各污染物排放浓度分别为：COD<sub>Cr</sub>：199mg/L、BOD<sub>5</sub>：

149mg/L、SS：108mg/L、NH<sub>3</sub>-N：18mg/L、粪大肠菌群低于 5000 mpn/L，水污染物排放符合北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值。

### 3.3 声环境影响分析结论

项目夜间不运营，项目主要噪声源包括污水处理设备、空调室外机以及就诊动物。污水处理设备分别安装于项目化验室和手术室内，设备运转时源强为 65~70dB(A)，主要噪声源采取减振、隔声等措施后，降噪效果可达到 40dB(A)；空调室外机安装在项目南侧墙壁上，运转时源强约为 70dB(A)，采用基础减振、挡板隔声处理后，降噪效果可达到 50dB(A)，就诊动物的叫声约 65-80dB(A)，为间断性噪声，项目运行期间，均关闭门窗，门窗隔声量在 30 dB(A)。

根据预测结果，运营期项目东厂界、南厂界昼间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准限值要求，其他厂界满足 1 类标准限值要求。项目噪声可以实现达标排放，对周围环境影响很小。

### 3.4 固体废物环境影响分析结论

项目产生的医疗废物主要为感染性废物（一次性使用医疗用品及一次性医疗器械等）、病理性废物、损伤性废物（医用针头等）、化学性废物、药物性废物、为防治动物传染病而需要收集和处置的废物等，产生的医疗废物中不含有传染病毒的废物。依据《国家危险废物名录》划分，本项目运营期间所生产的医疗废物属于危险废物中 HW01（医疗废物）类物质，医疗废物产生量为 0.73t/a，委托北京固废物流有限公司定期收集、清运。项目生活垃圾年产生量为 1.825t/a，建设单位分类收集，妥善储存，委托当地环卫机构定期清运。

本项目固体废物的处理能够满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2016 年 11 月 7 日修正版）》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001，2013 修订）和《北京市医疗废物贮存污染防治指导意见》（京环保固管字[2003]175 号）等有关医疗废物的规定，对固体废物加强管理，妥善及时处理，项目运营期固体废物对周围环境影响较小。

### 3.5 放射性环境影响分析

本项目设置射线装置存在放射性污染的可能性。放射性环境影响委托具备相应资质的单位进行评价，并另行申报，不在本项目环境影响评价范围内。

#### 4、总体结论

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策和相关规划要求，选址合理。预计本项目在严格执行“三同时”原则的基础上，本项目从环境保护角度是可行的。

#### 建议：

建设单位应该加强对污水处理设施的维护，确保污染物达标排放。认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环境保护规章制度。