

# 建设项目环境影响报告表

项目名称： 北京嘉合爱宠物动物医院有限公司

建设单位： 北京嘉合爱宠物动物医院有限公司 （公章）

编制日期 2019 年 11 月

国家环境保护总局制

打印编号: 1574843954000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	99d3o8		
建设项目名称	北京嘉合爱宠物医院有限公司		
建设项目类别	38_110动物医院		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	北京嘉合爱宠物医院有限公司		
统一社会信用代码	91110105MA01E8LMXQ		
法定代表人 (签章)	赵天旭		
主要负责人 (签字)	赵天旭		
直接负责的主管人员 (签字)	赵天旭		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	北京市宾克工程咨询股份有限公司		
统一社会信用代码	9111011763371250XK		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李轶伦	06351143505110231	BH010169	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李轶伦	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、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	BH010169	

## 建设项目基本情况

项目名称	北京嘉合爱宠动物医院有限公司				
建设单位	北京嘉合爱宠动物医院有限公司				
法人代表	赵天旭	联系人	赵天旭		
通讯地址	北京市朝阳区广渠路 21 号 9 号楼 1 层 9-06				
联系电话	13581769490	传真	—	邮政编码	100022
建设地点	北京市朝阳区广渠路 21 号 9 号楼 1 层 9-06				
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	宠物医院服务 O8222	
占地面积 (m <sup>2</sup> )	243.05		绿化面积 (m <sup>2</sup> )	-	
总投资 (万元)	100	环保投资 (万元)	5	环保投资占总投资比例	5%
评价经费 (万元)		预期投产日期	2020 年 1 月		

### 工程内容及规模:

#### 1、项目由来及概况

北京嘉合爱宠动物医院有限公司租赁北京市朝阳区广渠路 21 号 9 号楼 1 层 9-06 房屋建设动物医院，建筑面积为 243.05 平方米，经营范围：技术推广服务；企业管理咨询；销售日用品、玩具；动物诊疗服务。根据建设单位提供资料，项目建成后主要诊疗科目为：动物疫病预防、诊疗、治疗、绝育手术服务等，不设动物住院和动物寄养服务。

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令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日修正）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》北京市实施细化的规定（2018 版）有关规定，本项目属于“三十八、专业技术服务业 110 动物医院”类项目，确定本项目应编制环境影响报告表。根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016），本项目属于“V 社会事业与服务业”中的“165、动物医院”。则地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，不再开展地下水环境影响评价。受建设单位委托，北京市宾克工程咨询股份有限公司负

责开展“北京嘉合爱宠动物医院有限公司项目（以下简称“本项目”）”的环境影响评价工作，现报请朝阳区生态环境局审批。

本项目设置射线装置，存在放射性污染的可能性。涉及辐射内容的环境影响应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，本项目不属于其中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，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）中的规定，本项目不属于其中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，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）中的禁止和限制类项目。

综上所述，本项目建设符合国家及北京市相关产业结构调整政策要求。

## 3、房屋用途符合性分析

根据房屋所有权证（X 京房权证朝字第 634558 号），本项目所在的北京市朝阳区广渠路 21 号 9 号楼 1 层 9-06 房屋用途为配套商业，本项目租用此房屋用于开设动物医院，经营内容符合房屋用途要求。

## 4、项目地理位置及周边关系

### （1）地理位置

本项目位于北京市朝阳区广渠路 21 号 9 号楼 1 层 9-06，项目的中心坐标为北纬 39.895605°，东经 116.492431°。项目地理位置见附图 1。

### （2）周边环境

项目所在的北京市朝阳区广渠路 21 号 9 号楼为一栋地上 14 层、地下一层的建筑，其中 1 层为商业，2 层及以上为住宅。项目所在的建筑东侧为金海国际小区的内部路；南侧为地面停车场，停车场南侧为金海国际小区北区与南区间道路，路宽约 15m；所在建筑西侧距离北京市朝阳区广渠路 21 号 8 号楼约 35m，本项目用房西侧边界距离北京市朝阳区广渠路 21 号 8 号楼约 90m；北侧为金海国际小区内部道路及地面停车场。

本项目所在房屋位于北京市朝阳区广渠路 21 号 9 号楼一层偏西侧底商，项目南北两侧为建筑的墙体，东侧紧临京客隆便利店，西侧紧邻珍妮进口食品店，北侧部分正上方二层及以上为住宅。项目周边环境示意图见附图 2。

### 5、建设规模

本项目总建筑面积为 243.05 平方米，每日接诊量约 20 例，年工作时间 365 天。

### 6、总平面布置

本项目总建筑面积 243.05 平方米，位于所在建筑的一层。

项目布设前台接待区、诊室、处理室、观察笼、输液区、配电间、会议室、MRI 室、观察室、吸氧室、卫生间、手术室、医疗废物暂存间、本项目平面布置见附图 3。

### 7、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	数量（台）
1	紫外线消毒灯	2
2	体重秤	1
3	显微镜	1
4	离心机	1
5	尿检仪	1
6	输液泵	6
7	血球仪	1
8	血生化仪	1
9	血气检测仪	1
10	手术床	1
11	呼吸麻醉机	2
12	高压消毒锅	1
13	超声波洗牙机	1
14	彩超仪	1
15	数字 X 光机	1
16	磁共振仪	1
17	监护仪	2
18	雾化机	1

19	血压计	1
20	观察笼	3 组
21	氧气瓶	4 个
22	洗牙台	1
23	电脑	5
24	污水处理设备	1
25	冰箱	1

## 8、主要耗材及年用量

表 2 项目主要耗材及年用量

序号	名称	单位	年用量
1	一次性针头	个	2000
2	输液器	个	2000
3	液体药	个	2000
4	酒精棉球	每包 50 个	400
5	新洁尔灭消毒液	500ml/瓶	100
6	拜安消毒液	500ml/瓶	20
7	碘伏消毒液	500ml/瓶	30
8	医用酒精	2500ml/瓶	100
9	灭菌纱布块	100 块/包	50
10	一次性尿垫	20 个/包	60

## 9、公用工程

### (1) 给水及排水

#### 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·天计，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	10 人, 365 天	0.4	146
2	医疗用水	就诊动物	15 升/例 次·天	20 例, 365 天	0.3	109.5
合计					0.7	255.5

②排水

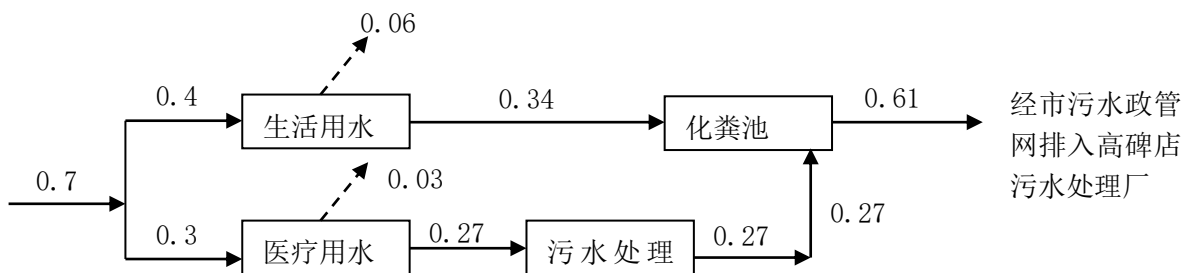
项目排水包括诊疗废水和生活污水，诊疗废水排水量按用水量 90%计，为 0.27m<sup>3</sup>/d（98.55m<sup>3</sup>/a），生活污水排水量按用水量 85%计，为 0.34m<sup>3</sup>/d（124.1m<sup>3</sup>/a），项目合计排水量为 0.61m<sup>3</sup>/d（222.65m<sup>3</sup>/a）。诊疗废水经污水处理设备消毒处理后，同生活污水一并排入防渗化粪池预处理，最终通过项目南侧市政污水支线向西排入东四环污水干线，向北汇入京通快速路污水干线，向东最终汇入高碑店污水处理厂统一处理。

**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
诊疗废水	0.27	98.55	排水量按用水量 90%计

③水平衡图

根据项目用水及排水情况，项目水平衡如下图所示



**图 1 项目水平衡图 单位 m<sup>3</sup>/d**

(2) 供电

项目供电系统由市政电网提供，预计年用电量为 1 万 kWh。

(3) 供暖与制冷

项目冬季供暖由物业集中供暖，夏季制冷采用自购空调提供。

(4) 职工状况及工作制度

项目劳动定员 10 名，工作时间为 9:00~21:00，年工作日为 365 天。不设员工食堂和宿舍，员工在外就餐或自行订餐。

**10、项目投资及环保投资**

项目总投资 100 万元，其中环保投资为 5 万元，占总投资额的 5%，主要用于诊疗废水处理（2 万）、噪声治理（1 万）、医疗废物和危险废物处置（2 万）等。

**与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，项目用房原为其他动物医院，原动物医院已经停止运营，无原有污染情况和遗留问题。



## 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

朝阳区位于北京市主城区的东部和东北部，介于北纬 39°48′至 40°09′、东经 116°21′至 116°42′之间。东与通州区接壤，西与海淀、西城、东城等区毗邻，南连丰台、大兴两区，北接顺义、昌平两区。朝阳区是北京市面积最大的近郊区，南北长 28km，东西宽 17km，土地总面积 470.8km<sup>2</sup>，其中建成区面积 177.2km<sup>2</sup>，平均海拔 34m。

#### 2、地形地貌

朝阳区位于北京冲洪积平原中部，地形平坦开阔，境内无山，地势西北高、东南低。平均海拔高度为 34m，最高海拔 46m，位于城北德清路附近大屯乡至洼里乡关西庄一带；最低海拔 20m，位于东部楼梓庄沙窝村西坝河下游，高低相差 26m。整体地势呈西北高东南低，地面坡度为千分之一。地貌有洪积、冲积扇平原、扇缘洼地和河流冲积平原三种类型，地带性土壤为褐土与潮土。

#### 3、气候气象

朝阳区属暖温带半湿润大陆性季风气候。四季分明，降水集中。春季干燥多风，昼夜温差较大；夏季炎热多雨；秋季晴朗少雨，冷暖适宜，光照充足；冬季寒冷干燥，多风少雪。年平均气温 11.6℃，最冷月 1 月份平均气温 4.6℃，最热月 7 月平均气温 25.9℃，年无霜期 192 天；年平均降水量 581 mm（1971~2000 年）。1998 年以来，气候暖干化明显，连年干旱，1999、2000、2001、2002、2003 年降水量分别为 307.96、316.1、386.8、373.1 和 465.93mm。降水量仅为 1998 年（908.4mm）的 1/3~1/2，并且低于多年平均降水量。

#### 4、水文地质

朝阳区地处北京市排水尾间，河湖水系众多。朝阳区地表水属海河流域北运河水系。北运河水系是唯一发源于北京的水系，其上游有温榆河、通惠河、凉水河等支流。朝阳区内河流总长度为 151 km，另有 110 条中、小排水沟，总长度 320 km。区内有朝阳公园湖、窑洼湖、红领巾湖、高碑店湖等湖泊以及鱼塘、水池洼地共约 70 多处，总面积 980 公顷。

朝阳区地下含水层主要分布在第四纪松散沉积地层中，潜层含水层以沙层为主，厚度一般在 40~70m 之间，地下水平均埋深 25m；在东风农场—酒仙桥—东坝、三间房—

十里堡、黄港—后沙峪三个第四纪洼兜地层中，深层含水层以沙卵石、沙砾石为主，地下水埋深一般在 100m 以上。受地层结构和地势的影响，地下水自然流向呈自西北、西向东南、东的流向。多年平均地下水资源量为 11090 万 m<sup>3</sup>。朝阳区地下水多属重碳酸钙、碳酸镁型水，水质适合农业和工业用水。

## 5、植被

由于朝阳区开发历史悠久，自然植被多被改造为农田(包括防护人工林网)和城镇(包括绿化隔离带)，仅有少量原生物种残遗，目前所见植物大多为人工栽培，其中相当部分物种为引进种。朝阳区地带性植被为半湿润落叶阔叶林。原生乔木物种主要有旱柳、杨树、槭树、紫椴、糠椴、水曲柳、榆树、臭椿、桦树、楸树、国槐、灯台树、朴树等；原生灌木物种有虎榛、毛榛、榛、胡枝子、北京忍冬、黄栌、酸枣等；藤本有猕猴桃、山葡萄等；草本植物有白羊草、荆条、小针茅、苔草、芦苇、香蒲、黄背草、天南星等。

## 6、生物多样性

由于朝阳区开发历史悠久，自然植被多被改造为农田(包括防护人工林网)和城镇(包括绿化隔离带)，仅有少量原生物种残遗，目前所见植物大多为人工栽培，其中相当部分物种为引进种。朝阳区地带性植被为半湿润落叶阔叶林。原生乔木物种主要有旱柳、杨树、槭树、紫椴、糠椴、水曲柳、榆树、臭椿、桦树、楸树、国槐、灯台树、朴树等；原生灌木物种有虎榛、毛榛、榛、胡枝子、北京忍冬、黄栌、酸枣等；藤本有猕猴桃、山葡萄等；草本植物有白羊草、荆条、小针茅、苔草、芦苇、香蒲、黄背草、天南星等。

朝阳区的动物资源大致类同于北京平原地区。鸟类是北京市常见的陆栖动物类群，全市栖息的鸟类共计 343 种，几乎占我国现在已知鸟类总数(1186 种)的三分之一，其中，平原区鸟类 306 种。主要种类包括沼泽山雀、翠鸟、黑水鸡、红胸田鸡、斑嘴鸭、绿头鸭、池鹭、大苇鹭、大白鹭、大天鹅等，此外嬉戏于树丛绿化带的鸟类主要有麻雀、柳莺、燕雀、家燕、大山雀、红尾伯劳、灰喜鹊、黑枕黄鹂、沼泽山雀、灰椋鸟、喜鹊、斑啄木鸟等。北京市现有原生鱼类 93 种，其中代表种类有细鳞鱼、鳊鲌、麦穗鱼、大鳞泥鳅、中华多刺鱼等。目前市区人工湿地多为新引进的养殖鱼类及热带鱼。此外，许多底栖水生无脊椎动物生活在水草茂盛或水底腐殖质的浅水区，对水体净化和水生植物生长起着重要作用，有的还是许多鱼类、禽类的饵料，底栖动物代表品种主要有褐水螅、中华新米虾、中国圆田螺等。

本项目所在区域及周边不在自然保护区范围内。

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

朝阳区现辖 24 个街道办事处，19 个地区办事处。24 个街道办事处包括：朝外街道、劲松街道、建外街道、呼家楼街道、八里庄街道、三里屯街道、团结湖街道、双井街道、垡头街道、左家庄街道、小关街道、和平街街道、酒仙桥街道、首都机场街道、潘家园街道、六里屯街道、麦子店街道、香河园街道、亚运村街道、望京街道、安贞街道、大屯街道、奥运村街道、东湖街道。

19 个地区办事处包括：南磨房地区、高碑店地区、将台地区、太阳宫地区、小红门地区、十八里店地区、三间房地区、东风地区、常营地区、管庄地区、孙河地区、王四营地区、东坝地区、黑庄户地区、崔各庄地区、豆各庄地区、金盏地区、平房地区、来广营地区。

### 2、社会经济

根据《朝阳区 2018 年国民经济和社会发展统计公报》，朝阳区全年实现地区生产总值（GDP）6093.5 亿元，按不变价计算，比上年增长 6.5%。其中，第一产业增加值 2.1 亿元，比上年增长 70.5%；第二产业增加值 404.2 亿元，比上年增长 3.3%；第三产业增加值 5687.2 亿元，比上年增长 6.7%。三次产业结构为 0.03：6.63：93.34。按年平均常住人口计算，全区人均 GDP 达到 165945 元。

### 3、教育

2018 年年末全区共有幼儿园 270 所，在园幼儿 82723 人，示范幼儿园比例为 25.6%，一级（优质）幼儿园比例为 61.5%，学前三年入园率为 96.7%。

全区共有普通小学 83 所，当年招生 28666 人，在校生 143429 人，毕业生 17652 人；小学入学率 100%，小学规范建设硬件达标率 100%；拥有教职工 7515 人，其中专任教师 7050 人。

全区共有普通中学 89 所，当年招生 17516 人，在校生 4915 人，毕业生 12377 人；初中入学率 100%，初中毕业率 99.92%，初中校硬件办学标准达标率 100%；高中录取率 93.90%，高中毕业率 97.18%；拥有教职工 13948 人，其中专任教师 11325 人。

全区共有职业高中 5 所，当年招生 647 人，在校生 4422 人，毕业生 2063 人；拥有教职工 899 人，其中专任教师 712 人。

#### 4、文化

2018年年末全区共有公共图书馆3个，社区图书馆46个，图书馆馆藏图书达387.3万册。全区共有博物馆36个，电影院60个，街乡级文化服务中心43个，社区（村）文化活动室覆盖率98%。广泛开展基层文化演出，公益性演出866场次；基层数字电影放映1460场次；文化广场达到260个。

#### 5、文物保护

朝阳区现有国家级文物保护单位4项，即东岳庙、西黄寺、元大都北土城遗址和日坛；市级文物保护单位4项，即八里桥、十方诸佛宝塔、491台、北顶娘娘庙；区级文物保护单位8项，即山东会馆、马骏墓、张翼祠堂、常营清真寺、肃慎亲王敬敏墓、显谨亲王衍璜墓、那桐墓、南下坡清真寺。

经现场调查，本项目周边100m范围内没有文物保护单位。

#### 6、本项目周边概况

项目所在的北京市朝阳区广渠路21号9号楼为一栋地上14层、地下一层的建筑，其中1层为商业，2层及以上为住宅。项目所在的建筑东侧为金海国际小区的内部路；南侧为地面停车场，停车场南侧为金海国际小区北区与南区间道路，路宽约15m；所在建筑西侧距离北京市朝阳区广渠路21号8号楼约35m，本项目用房西侧边界距离北京市朝阳区广渠路21号8号楼约90m；北侧为金海国际小区内部道路及地面停车场。

本项目所在房屋位于北京市朝阳区广渠路21号9号楼一层偏西侧底商，项目南北两侧为建筑的墙体，东侧紧临京客隆便利店，西侧紧邻珍妮进口食品，北侧部分正上方二层及以上为住宅。

根据队项目建设地实地勘察发现，项目位于金海国际小区9号楼一层底商，项目南侧为金海国际小区南区和北区间道路，路宽约15m。西侧距离东四环中路直线距离约200m，交通便利，方便项目周边居民带自家宠物看病治疗。

## 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《2018年北京市生态环境状况公报》（2019年5月）：2018年，北京市环境空气中细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度值为51微克/立方米，同比下降12.1%；二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）和可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年平均浓度值分别为6微克/立方米、42微克/立方米和78微克/立方米，同比分别下降25.0%、8.7%和7.1%。

一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位浓度值为1.7毫克/立方米，同比下降19.0%；臭氧（O<sub>3</sub>）日最大8小时滑动平均第90百分位浓度值为192微克/立方米，同比下降0.5%。

2018年，空气质量达标天数为227天，达标天数比例为62.2%，达标天数比上年增加1天，比2013年增加51天；空气重污染天数为15天，比上年减少9天，比2013年减少43天。

2018年朝阳区环境空气中，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年均浓度值为7μg/m<sup>3</sup>，达到国家一级标准；二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均浓度值为47μg/m<sup>3</sup>，超过国家标准0.18倍，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度值52μg/m<sup>3</sup>，超过国家标准0.49倍，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年均浓度值为83μg/m<sup>3</sup>，超过国家标准0.19倍，二氧化氮、细颗粒物及可吸入颗粒物是影响空气质量的主要污染物。该地区环境空气质量未达标。

本次评价引用了与拟建项目相对最近的朝阳区农展馆环境空气监测子站（位于拟建项目西北侧约5km）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，2019年10月1日~2019年10月7日连续7天的监测数据见下表。

**表5 朝阳区农展馆大气监测子站统计数据表(2019年10月1日~2019年10月7日)**

日期	空气质量指数	首要污染物	级别	空气质量状况
2019年10月1日	88	臭氧	2	良
2019年10月2日	112	臭氧	3	轻度污染
2019年10月3日	140	臭氧	3	轻度污染
2019年10月4日	22	臭氧	1	优
2019年10月5日	34	臭氧	1	优

2019年10月6日	49	二氧化氮	1	优
2019年10月7日	57	细颗粒物	2	良

由上述表可知，2019年10月1日~2019年10月7日连续7天，朝阳区农展馆环境监测子站监测的空气优3天，空气良2天，轻度污染2天，首要污染物多为臭氧、细颗粒物、二氧化氮。

## 2、地表水环境

项目附近的地表水是其北侧约1.1Km的通惠河上段，属北运河水系，水体功能为一般工业用水区及娱乐用水区。根据北京市环保局河流水质状况月报显示，通惠河上段2018年9月-2019年8月共12个月的现状水质监测数据情况见下表。

**表6 通惠河上段水质监测数据**

日期	水质	日期	水质	日期	水质
2018.9	III	2018.10	III	2018.11	III
日期	水质	日期	水质	日期	水质
2018.12	III	2019.1	III	2019.2	III
日期	水质	日期	水质	日期	水质
2019.3	III	2019.4	III	2019.5	III
日期	水质	日期	水质	日期	水质
2019.6	III	2019.7	IV	2019.8	IV

北京市环保局河流水质状况月报显示，通惠河上段2018年9月-2019年6月水质为III类，2019年7月-2019年8月水质为IV类，满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质要求。

## 3、地下水环境

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

根据北京市水务局2019年7月30日发布的《北京市水资源公报(2018年)》，全市地下水资源情况及地下水资源质量如下：

### 3.1 地下水资源情况

地下水资源量指地下水中参与水循环且可以更新的动态水量。本节中的地下水指第四系水。

2018 年全市地下水资源量 21.14 亿  $m^3$ ，比 2017 年 17.74 亿  $m^3$  多 3.40 亿  $m^3$ ，比多年平均 25.59 亿  $m^3$  少 4.45 亿  $m^3$ 。

2018 年末地下水平均埋深为 23.03m，与 2017 年末比较，地下水位回升 1.94m，地下水储量相应增加 9.9 亿  $m^3$ ；与 1998 年末比较，地下水位下降 11.15m，储量相应减少 57.1 亿  $m^3$ ；与 1980 年末比较，地下水位下降 15.79m，储量相应减少 80.8 亿  $m^3$ ；与 1960 年初比较，地下水位下降 19.84m，储量相应减少 101.6 亿  $m^3$ 。

2018 年末，全市平原区地下水位与 2017 年末相比，下降区（水位下降幅度大于 0.5m）占 18%，相对稳定区（水位变幅在 -0.5m 至 0.5m）占 45%，上升区（水位上升幅度大于 0.5m）占 37%。

2018 年末地下水埋深大于 10m 的面积为 5062 $km^2$ ，较 2017 年减少 58 $km^2$ ；地下水降落漏斗（最高闭合等水位线）面积 621 $km^2$ ，比 2017 年减少 39 $km^2$ ，漏斗主要分布在朝阳区的黄港、长店~顺义区的米各庄一带。

### 3.2 地下水资源质量

2018 年对全市平原区的地下水资源质量进行了枯水期（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 293 眼，其中浅层地下水监测井 170 眼（井深小于 150m）、深层地下水监测井 99 眼（井深大于 150m）、基岩井 24 眼。监测项目依据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）评价。

浅层水：170 眼浅井中符合 II~III 类标准的监测井 98 眼，符合 IV 类标准的 49 眼，符合 V 类标准的 23 眼。全市符合 III 类标准的面积为 3555 $km^2$ ，占平原区总面积的 55.5%；符合 IV~V 类标准的面积为 2845 $km^2$ ，占平原区总面积的 44.5%。IV~V 类水主要分布在丰台、房山、大兴、通州和中心城区，其他区有零星分布。主要超标指标为总硬度、锰、砷、铁、硝酸盐氮等。

深层水：99 眼深井中符合 II~III 类标准的监测井 76 眼，符合 IV 类标准的 22 眼，符合 V 类标准的 1 眼。全市深层水符合 III 类标准的面积为 3013 $km^2$ ，占评价区面积的 87.7%；符合 IV~V 类标准的面积为 422 $km^2$ ，占评价区面积的 12.3%。IV~V 类水主要分布在昌平的东南部、海淀北部、通州东部和北部，顺义、大兴有零星分布。主要超标指标为氟化物、砷、锰、铁等。

基岩水：基岩井的水资源质量较好，除 4 眼井因个别项目超标评价为 IV 类外，其他取样点均满足 III 类标准。

项目所在地地下水环境质量基本满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。根据《北京市人民政府关于调整市级地下饮用水水源保护区范围的通知》(京政发[2015]33号)中的规定，本项目所在地不属于地下水源防护区。

#### 4、声环境

根据《北京市朝阳区人民政府<关于调整朝阳区声环境功能区划的通告>》(朝政发[2014]3号)，项目整体位于 1 类声功能区，执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准。

评价单位在接到评价任务后，于 2019 年 9 月 15 日对项目所在地进行了现场踏勘，对项目厂界环境噪声进行了现状监测。

根据 GB3096-2008《声环境质量标准》中的相关规定：

(1) 测量仪器：测量仪器精度为 2 型以上的积分平均声级计，其性能符合 GB3785 和 GB/T17181 的规定，测量时传声器加防风罩。

(2) 监测类型与方法：监测类型为声环境功能区监测，采用 GB3096-2008《声环境质量标准》中附录 B 的监测方法。

(3) 监测点位

本项目东西两侧紧邻其他店铺，不具备监测条件，本次评价在项目南、北厂界外 1m 处分别设置了 1 个环境噪声监测点，在项目北侧部分正上方的 2 层住宅的南侧窗外 1m 各设置 1 个敏感点噪声监测点。具体位置详见附图 2。

(4) 监测时间：2019 年 9 月 15 日昼间（10:00-11:00），夜间（22:00-23:00）。

(5) 监测条件：无雨雪、无雷电天气，风速≤5m/s。

(6) 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	51.2	42.3	55	45	达标
2#	项目北厂界外 1m 处	50.8	42.7			达标
3#	项目二部分正上方 2 层住宅 的南侧窗外 1m	51.3	42.2			达标

(7) 声环境现状评价



根据环境噪声监测结果，项目南厂界、北厂界、项目北侧部分正上方的 2 层住宅的南侧窗外 1m 处的噪声监测值均可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 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（项目北侧约 1.1Km 的通惠河上段）	《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 类标准

本项目周边环境保护目标见下表。

**表 9 环境保护要素及环境保护目标**

名称	坐标 /m		保护 对象	保护 内容	环境 功能区	相对厂 址方位	相对厂界 距离/m
	X	Y					
北京市朝阳区广渠路 21 号 9 号楼（住宅）	0	0	居民，约 840 人	环境空气、声环境	环境空气二类功能区、1 类声环境功能区	正上方	0

## 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。			
	<b>表 10 环境空气质量标准 (摘录)</b>			
	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	

## 2、地表水环境质量标准

项目附近的地表水是北侧约 1.1Km 的通惠河上段，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，通惠河上段属于 IV 类功能水体，水体功能为一般工业用水区及娱乐用水区，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	溶解性总固体（mg/L）	≤1000
3	总硬度(以 CaCO <sub>3</sub> 计)（mg/L）	≤450
4	硫酸盐（mg/L）	≤250
5	氯化物（mg/L）	≤250
6	挥发酚（mg/L）	≤0.002
7	硝酸盐(以 N 计)（mg/L）	≤20
8	氰化物（mg/L）	≤0.05
9	氟化物（mg/L）	≤1.0
10	砷（mg/L）	≤0.01
11	汞（mg/L）	≤0.001
12	铅（mg/L）	≤0.01
13	铬（六价）（mg/L）	≤0.05
14	总大肠菌群（个/L）	≤3

## 4、声环境质量标准

根据《北京市朝阳区人民政府<关于调整朝阳区声环境功能区划的通告>》（朝政发[2014]3 号），项目整体位于 1 类声功能区，执行国家《声环境质量标准》

(GB3096-2008)中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)

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，不设职工食堂。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，接诊时会有动物排放粪尿，将产生少量恶臭，恶臭污染物主要为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度。

对比国家标准《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中“恶臭污染物厂界标准值”中二级新建项目标准限值及北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501—2017)中“单位周界无组织排放监控点浓度限值”，本项目动物粪便产生的恶臭污染物(NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度)排放执行更为严格的北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501—2017)中“单位周界无组织排放监控点浓度限值”。具体见下表。

**表 14 项目厂界浓度限值**

序号	污染物	排放浓度限值 mg/Nm <sup>3</sup>
1	NH <sub>3</sub>	0.2
2	H <sub>2</sub> S	0.01
3	臭气浓度	20(无量纲)

**2、水污染物排放标准**

本项目诊疗废水汇入污水处理设施加氯片消毒后，随生活污水排入化粪池经沉淀预处理后，经市政管网排入高碑店污水处理厂处理，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 15 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	总余氯	粪大肠菌群
排放限值	6.5~9	500	300	400	45	8	10000

### 3、噪声排放标准

运营期，项目厂界噪声排放执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中1类标准，具体限值见下表。

表 16 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、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、包装等应符合《危险废物污染防治技术政策》。

(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第三80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。

#### 4.2 生活垃圾：

(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。

(2) 《北京市生活垃圾管理条例》(2012.3.1)中的相关规定。

## 总量控制指标

根据《北京市环境保护局关于转发环境保护部<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>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。

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

	<p>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 8/12 \times 222.65 \text{ (m}^3\text{/a)} \times 10^{-6} + 2.5 \text{ (mg/L)} \times 4/12 \times 222.65 \text{ (m}^3\text{/a)} \times 10^{-6} = 0.0004\text{t/a}</math>。</p> <p>综上，本项目需申请的替代指标为化学需氧量：0.0067t/a、氨氮：0.0004t/a。</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下图。

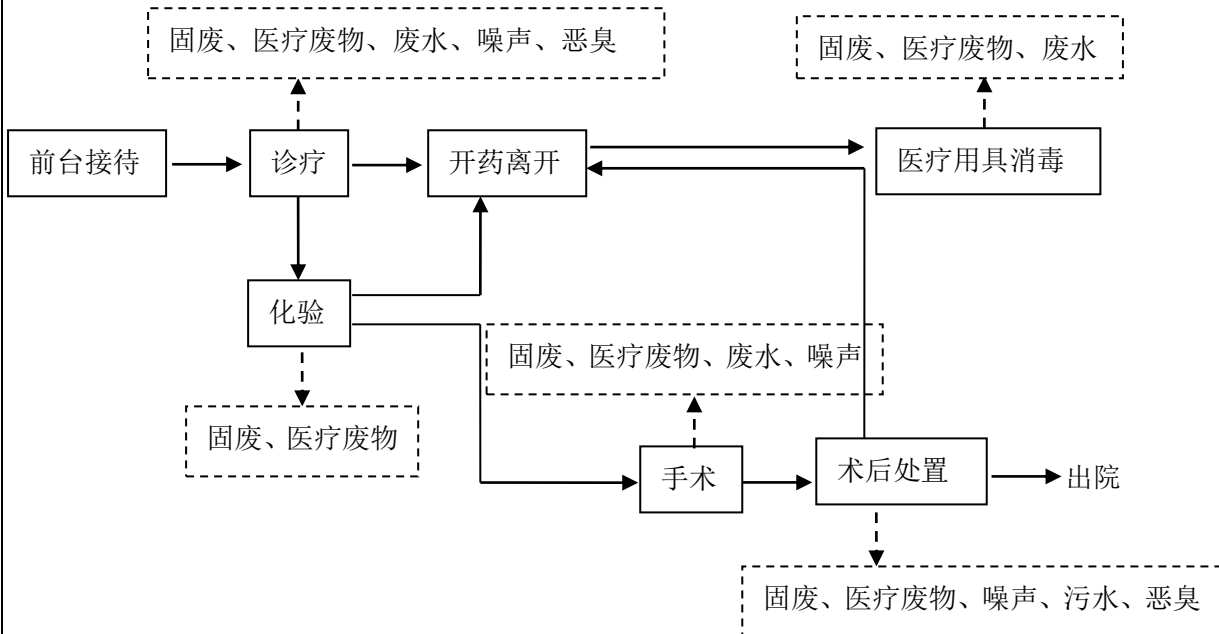


图 2 运营期工艺流程及产污环节

#### 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，需要手术的进行手术，完成治疗的动物取药后即可离院。手术后，动物需遵医嘱根据情况定期进行术后创面处置，处置后开药离开。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，诊疗废水中不含重强酸、强碱、重金属、剧毒物质。

## 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及设备安装。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。污水处理设备运行过程中无明显异味产生。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。

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，将产生少量异味，产生的粪便极少，且动物均置于笼中，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、废水

##### 2.1 废水排放量

项目排水包括诊疗废水和生活污水，诊疗废水排水量为  $0.27\text{m}^3/\text{d}$ ， $98.55\text{m}^3/\text{a}$ ；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  $0.61\text{m}^3/\text{d}$ ， $222.65\text{m}^3/\text{a}$ 。诊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高碑店污水处理厂。

##### 2.2 水质分析

###### (1) 生活污水

本项目生活污水主要来自于员工日常活动中如厕、盥洗、日常清洗地面等产生的污水，其主要污染物为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS 和氨氮。生活污水水质参照《水工业工程设计手册 建筑和小区给水排水》中，P650 表 12-41 公共建筑生活污水水质的数据，生活污水浓度范围为：pH：6.5~9、COD<sub>Cr</sub>：350~450mg/L、BOD<sub>5</sub>：180~250mg/L、SS：200~300mg/L、氨氮：35~40mg/L，确定本项目生活污水产生浓度为：pH：6.5~9、COD<sub>Cr</sub>：450mg/L、BOD<sub>5</sub>：250mg/L、SS：300mg/L、氨氮：40mg/L。

###### (2) 诊疗废水

本项目为动诊疗废水物医院项目，项目排放的诊疗废水主要为诊疗、手术及清洗医



疗器具时所产生的废水，其产生污染因子包括 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、粪大肠菌群。本项目诊疗废水经污水处理设备消毒处理后排放，污水处理设备进水及出水水质分析如下。

#### ①进水水质

参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中诊疗废水浓度范围为：pH：6.5~9（无量纲）、COD：150~300mg/L、BOD<sub>5</sub>：80~150mg/L、SS：40~120mg/L、粪大肠菌群：1.0×10<sup>6</sup>~3.0×10<sup>8</sup>mpn/L、氨氮：20~45mg/L。本项目取各废水污染物水质范围内的最大值（最不利情况）。

#### ②出水水质

根据项目诊疗废水处理设备设计方案，本项目诊疗废水处理工艺为对诊疗废水进行消毒处理，采用“氯片”作为消毒剂，对诊疗废水中病原性微生物、细菌、病毒等杀灭率在 99.99% 以上；设备消毒工序前设置调节池，可去除废水中的部分大颗粒悬浮物；处理工艺中无混凝沉淀、生化氧化等工艺，对废水中的 COD、BOD<sub>5</sub> 和氨氮等水溶性污染物基本无去除效果。

本项目诊疗废水中的总余氯及粪大肠菌群出水水质参照规模相近且采用相同诊疗废水消毒处理工艺的北京海瑞动物医疗有限责任公司牛栏山分院诊疗废水水质监测数据，监测数据分别为：pH：7.96~8.13（无量纲）、COD：292~314mg/L、BOD<sub>5</sub>：101~115mg/L、SS：40~57mg/L、氨氮：10.3~11.3mg/L，总余氯：5.70~6.12 mg/L，粪大肠菌群：未检出。

本项目在消毒前设置调节池，初步沉淀过滤掉大颗粒的杂质。悬浮物去除效率类比北京海瑞动物医疗有限责任公司牛栏山分院诊疗废水处理设备悬浮物去除效率，去除效率在 50% 左右。

综上，确定本项目诊疗废水经消毒后处理后出水水质为 pH：6.5~9（无量纲）、COD：300mg/L、BOD<sub>5</sub>：150mg/L、SS：60mg/L、氨氮：45mg/L，总余氯：6mg/L，粪大肠菌群：<5000MPH/L。根据污水处理设备技术方案，本项目诊疗废水处理设备进出水水质指标见下表。

表 17 项目诊疗废水处理设备进出水水质指标一览表

项目	pH (无量纲)	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	粪大肠菌群数 (MPH/L)	总余氯 (mg/L)
----	-------------	---------------	----------------------------	--------------	--------------	-------------------	---------------

进水水质	6.5~9	300	150	120	45	3.0×10 <sup>8</sup>	\
出水水质	6.5~9	300	150	60	45	<5000	6

### 3、噪声

项目夜间不运营，医疗设备全部为低噪声设备，设备噪声源强低于 60dB(A)，项目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 58dB(A)（为多联式空调机组室外机），就诊动物的叫声约 65-80dB(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（拔下的牙齿、手术切除的组织、动物粪尿等）、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外运处置。

本项目危险废物汇总情况见下表。

**表 18 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	每例就诊动物	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。
		831-002-01					损伤性废物		In	
		831-003-01					病理性废物		In	
		831-004-01					化学性废物		T	
		831-005-01					药物性废物		T	

		900-001-01					为防治动物传染病而需收集和处置的废物		In	
--	--	------------	--	--	--	--	--------------------	--	----	--

#### 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。

#### 4.3 废活性炭

项目对室内产生的异味气体进行治理，采用活性炭吸附后排放，吸附异味的活性炭半年更换一次，每次 2kg，则年产生 4kg，由本项目异味治理厂家进行回收、处理后，再利用。

## 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	pH	6.5~9	6.5~9	pH 6.5~9 COD <sub>Cr</sub> 326mg/L, 0.073t/a BOD <sub>5</sub> 183mg/L, 0.041t/a SS 136mg/L, 0.03t/a 氨氮 41mg/L, 0.0091t/a 粪大肠菌群 <5000MPN/L 总余氯 2.7mg/L, 0.0006t/a	
		COD <sub>Cr</sub>	300mg/L	0.030		
		BOD <sub>5</sub>	150mg/L	0.015		
		SS	120mg/L	0.012		
		氨氮	45mg/L	0.0044		
		粪大肠菌群	3.0×10 <sup>8</sup> MPN/L	2.96×10 <sup>10</sup> MMPN		
	生活污水 124.1 m <sup>3</sup> /a	pH	6.5~9	6.5~9		
		COD <sub>Cr</sub>	450mg/L	0.056		
		BOD <sub>5</sub>	250mg/L	0.0310		
		SS	300mg/L	0.037		
		氨氮	40mg/L	0.0050		
固体废物	门诊部	医疗废物	0.73t/a		委托北京润泰环保科技有限公司定期清运、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	
	异味治理	活性炭	4kg/a		由本项目异味治理厂家进行回收、处理后,再利用	
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	58dB(A)			
	动物叫声	等效 A 声级	65-80 dB(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:

本项目施工主要是进行室内装修,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。项目夜间禁止施工。居民午休时间及周末禁止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。项目施工场所无生活污水及施工废水排放。

#### 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、诊疗废水、生活污水、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诊疗废水，排水量为  $0.61\text{m}^3/\text{d}$  ( $222.65\text{m}^3/\text{a}$ )，其中：诊疗废水排水量为  $0.27\text{m}^3/\text{d}$  ( $98.55\text{m}^3/\text{a}$ )，生活污水排水量为  $0.34\text{m}^3/\text{d}$  ( $124.1\text{m}^3/\text{a}$ )。诊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高碑店污水处理厂统一处理。

生活污水水质参照《水工业工程设计手册 建筑和小区给水排水》中，P650 表 12-41 公共建筑生活污水水质的数据，确定本项目生活污水产生浓度为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ ：450mg/L、 $\text{BOD}_5$ ：250mg/L、SS：300mg/L、氨氮：40mg/L。

根据“建设项目工程分析”部分确定本项目诊疗废水经消毒后处理后出水水质为 pH：6.5~9（无量纲）、COD：300mg/L、 $\text{BOD}_5$ ：150mg/L、SS：60mg/L、氨氮：45mg/L，总余氯：6mg/L，粪大肠菌群：<5000MPH/L。

#### (2) 污水处理方案可行性分析

项目采购 4 套一体化污水处理设备对运营期间的诊疗废水进行消毒处理，单台设备设计处理能力为  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目诊疗废水总排放量为  $0.27\text{t}/\text{d}$ ，污水处理设备处理能力满足本项目污水排放量。

根据本项目《污水处理设计方案》，本项目污水消毒处理方式选用“氯片”作为消毒剂。

本项目污水处理工艺流程如下图所示。

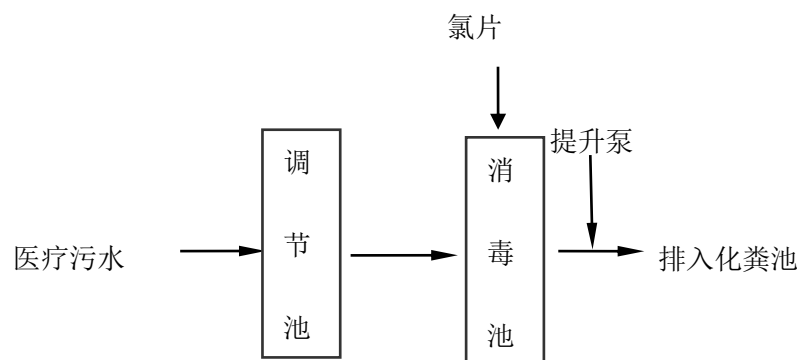


图 3 项目污水处理工艺流程图

污水处理工艺说明：

①诊疗废水通过管道自流入调节池，初步沉淀过滤掉大颗粒的杂质；

②废水经调节池预处理后流入消毒池，在消毒池中停留一段时间经氯片缓释溶解，充分消毒杀死废水中的病菌；

③废水经消毒达到排放标准后排放。

氯片溶解于水是以次氯酸分子形式存在，次氯酸是一种强氯酸，是一种强氧化剂，可使细菌的蛋白质氯化变性致死，对诊疗废水中病原性微生物、细菌、病毒等杀灭率在99.99%以上。杀菌效果相当于漂水的80~100倍，能快速杀灭各种细菌繁殖体、病毒、真菌等；药效稳定，有效时间长，有效氯在水中的分解速度约在0.1PPM/h，在同样有效氯浓度下，水溶液的稳定性比漂水的有效时间长4~5倍，同时在水解时存在一个生产次氯酸的平衡过程，形成了持续性的次氯酸释放。本项目在消毒前设置调节池，初步沉淀过滤掉大颗粒的杂质。

本项目4台污水处理设备尺寸均为300×300×300mm，分别位于项目4个水池下方，体积分别为0.027m<sup>3</sup>，总体积为0.108m<sup>3</sup>，本项目污水排放量为0.27m<sup>3</sup>/d，因此，项目污水设备可以处理1天的污水排放量，并且接触池出口总余氯控制在2~8mg/L。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诊疗废水排入市政管网。

根据“建设项目工程分析”部分确定本项目诊疗废水处理设备进出水水质指标见下表。

表19 项目诊疗废水处理设备进出水水质指标一览表

项目	pH (无量纲)	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	粪大肠菌群数 (MPH/L)	总余氯 (mg/L)
进水 水质	6.5~9	300	150	120	45	3.0×10 <sup>8</sup>	\
出水 水质	6.5~9	300	150	60	45	<5000	6

由上表可知，项目诊疗废水经过污水处理设备充分消毒处理后排放，污水治理措施可行。

### (3) 污水达标分析

本项目产生的诊疗废水经污水处理设备消毒处理后，同生活污水一起排入防渗化粪池预处理，最终通过市政管网排入高碑店污水处理厂统一处理。

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%。

项目诊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 20 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	总余氯
诊疗废水处理前 (mg/L)	300	150	45	120	3.0×10 <sup>8</sup> MPN/L	\
诊疗废水处理前 (mg/L)	300	150	45	60	<5000MPN/L	6
生活污水 (mg/L)	450	250	40	300	——	\
综合水质 (mg/L)	384	206	42	194	<5000MPN/L	2.7
化粪池处理后水质 (mg/L)	326	183	41	136	<5000MPN/L	2.7
产生量 (t/a)	0.085	0.046	0.0094	0.043	——	0.0006
排放量 (t/a)	0.073	0.041	0.0091	0.03	——	0.0006

由上表可知，本项目诊疗废水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>: 326mg/L、BOD<sub>5</sub>: 183mg/L、SS: 136mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 41mg/L、粪大肠菌群低于 5000M PL/L、总余氯: 2.7mg/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) 排入污水处理厂的可行性分析

高碑店污水处理厂一期工程于 1993 年 10 月 24 日竣工投产，二期工程于 1999 年底竣工投产，目前污水处理厂处理能力为 100 万 m<sup>3</sup>/d，实际日处理污水量约 80 万 m<sup>3</sup>/d，高碑店污水处理厂污水系统流域面积 96km<sup>2</sup>，占地 68 公顷，汇集北京市南部地区的大部分生活污水、东郊工业区、使馆区和化工路的全部污水。项目日排水量约



为 0.61 立方米/天，约占高碑店污水处理厂日处理能力的 0.000061%，则高碑店污水处理厂有能力处理本项目排放的污水，则本项目废水排入高碑店污水处理厂是可行的。

#### (5) 地下水环境影响分析

项目污水处理设备分散于项目所在建筑地一层个用水水池下方，为减轻对项目对地下水环境的影响，建设单位拟采取如下措施：①注意对污水处理水量和水位进行监测，当出现水量、水位变动较大时，及时采取相应措施；②污水处理设备全部放置于用水水池下方柜体内，不直接接触地面，柜体下方地面均进行地面硬化和防渗处理；③污水管道采用防渗、防腐管材；④危险废物暂存间内暂存的医疗废物均严格执行《医疗废物管理条例》，及时收集本单位产生的医疗废物，并按类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内，防止其中的液体渗漏；并对医疗废物暂存区、垃圾收集区进行地面硬化和防渗处理。

#### (6) 水环境影响结论

项目诊疗废水经污水处理设备处理达标后与生活污水一起进入化粪池后通过市政管网最终进入高碑店污水处理厂。污水处理设备消毒处理方式选用“氯片”作为消毒剂。项目废水经污水处理设备处理后水污染物排放浓度能够符合北京市《水污染物合排放标准》(DB11/307-2013)中排入公共污水处理系统的水污染物限值，能够做到达标排放，且污水不直接排入地表水体，对当地水环境影响很小。

## 2、大气环境影响分析

项目无燃煤、燃油、燃气设施，不设食堂。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。

### 2.1 源强分析

本次环评恶臭污染物无组织废气排放情况类比规模相近（北京爱迪动物医院有限公司动物医院每日最大接待病例（猫、狗）约 20 例/天，与本项目接诊量相同）的北京爱迪动物医院有限公司动物医院厂界无组织恶臭污染物监测数据，北京爱迪动物医院有限公司动物医院恶臭气体同本项目一样均经活性炭废气处理装置处理后无组织排放。共监测 2 天，每天 3 次，其中上风向设置 1 个参照点，下风向设置 3 个监控点位。根据监测结果，所有监测点位监测值中  $\text{NH}_3$  浓度均小于  $0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{H}_2\text{S}$  浓度均小于  $0.002\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度（无量纲）均小于 10。

根据类比上述监测结果，本项目厂界无组织恶臭污染物（NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度）排放满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501—2017）中无组织排放浓度限值。

## 2.2 评价等级的判定

本项目选取大气污染物中特征因子 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 作为评价等级判定因子，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，采用附录 A 推荐模型中 AERSCREEN 模型计算项目污染源的最大环境影响，确定项目大气污染物环境影响评价等级。

### （1）P<sub>max</sub> 及 D<sub>10%</sub> 的确定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率 P<sub>i</sub> 定义如下：

$$P_i = C_i / C_{0i} \cdot 100\%$$

P<sub>i</sub>——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C<sub>i</sub>——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m<sup>3</sup>；

C<sub>0i</sub>——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m<sup>3</sup>。

### （2）评价等级的判定

评价等级分级依据见下表。

**表 21 评价等级判别表**

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

### （3）污染源参数

根据工程分析，各污染源的基本分布状况及排放特征，本项目恶臭气体经处理后通过门、窗、排风口等无组织排放，可视为面源排放。根据本项目用房形状，可近似为矩形面源。

本项目在房屋上方吊顶内设置有排风系统，风量为 1000m<sup>3</sup>/h，项目产生的动物粪便异味经房屋上方吊顶内排风系统统一收集，再经活性炭吸附处理后沿管道从项目南侧房屋排

风口排出室外。根据类比恶臭无组织监测废气，NH<sub>3</sub> 浓度均小于 0.01mg/m<sup>3</sup>，H<sub>2</sub>S 浓度均小于 0.002mg/m<sup>3</sup>，以此计算 NH<sub>3</sub> 排放速率均小于 1×10<sup>-5</sup>kg/h，H<sub>2</sub>S 排放速率均小于 2×10<sup>-6</sup>kg/h。

本项目矩形面源参数调查清单见下表。

**表 22 本项目废气排放参数**

编号	名称	面源起点坐标/度		面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		经度	纬度							NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
1	矩形面源	116.492473	39.895469	24.7	10	0	2.5	4380	正常	1×10 <sup>-5</sup>	2×10 <sup>-6</sup>

(4) 其他参数

**表 23 评价因子与评价标准**

评价因子	评价标准值 μg/m <sup>3</sup>	标准来源
NH <sub>3</sub>	200	取《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考值中 1 小时平均值
H <sub>2</sub> S	10	

**表 24 估算模型参数表**

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市)	朝阳区: 360.5 万人
大气最大温度/K		310
大气最小温度/K		250
土地利用类型		城市
区域湿度条件		平均

是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

### (5) 估算模型计算结果

本项目污染源排放主要污染物估算模型计算结果如下表。

**表 25 本项目估算模型计算结果一览表**

排放源	污染物	下风向最大落地浓度点距离/m	最大质量浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大占标率/%	评价等级
矩形面源	NH <sub>3</sub>	/	0.0601	0.03	三级
	H <sub>2</sub> S	/	0.0120	0.1201	三级
项目大气综合评价等级三级					

根据上表，估算模型预测结果，本项目评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），三级评价不进行进一步的预测与评价。

### 2.3 污染治理措施

根据本项目接诊量，本项目动物排放粪便量极少，且动物均放置在笼子中，笼子下方放有托盘，托盘中放置猫砂便于吸收粪尿，动物粪尿被猫砂吸收包裹后及时由医护人员清理并装入专门得密封袋中密封保存，将动物粪尿散发的恶臭降至最低。本项目在房屋上方吊顶内设置有排风系统，风量为 1000m<sup>3</sup>/h，项目产生的动物粪便异味经房屋上方吊顶内排风系统统一收集，再经活性炭吸附处理后沿管道从项目南侧房屋排风口排出室外。

### 2.4 无组织废气污染物排放量核算

根据类比无组织监测数据及本项目排风系统小时风量（1000m<sup>3</sup>/h）、年工作时间（4380h/a），核算无组织废气污染物排放量结果如下表所示。

表 26 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限制 mg/m <sup>3</sup>	
1	/	动物 就诊	NH <sub>3</sub>	活性炭 吸附处 理	北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501—2017)中无组织排放浓度限值	0.2	4.38×10 <sup>-5</sup>
2			H <sub>2</sub> S			0.01	8.76×10 <sup>-6</sup>

## 2.5 项目大气环境影响评价结论

本项目动物接诊量较小，且不设置住院，产生的粪便极少，粪便经猫砂吸收处理后，排放的异味较少，项目废气经房屋上方吊顶内排风系统统一收集及活性炭吸附处理后排放量以及排放浓度更低。根据类比恶臭无组织监测数据，项目厂界无组织恶臭污染物（NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气）排放满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501—2017）中无组织排放浓度限值。项目在采取恶臭治理措施有效可行，无组织排放的恶臭气体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，医疗设备全部为低噪声设备，项目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。项目 4 台污水处理设备均安装于水池下方的柜体内，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空地上，根据空调室外机产品技术说明运转时源强约为 58dB(A)，采用基础减振、挡板隔声处理后，噪声可降至 50dB(A)以下；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 30dB(A)，降低动物叫声对项目上方居民的影响。

### 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<sub>eqg</sub>）计算公式：

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

式中：L<sub>eqg</sub>——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 27 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
项目南厂界	50	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 1 类标准限值要求。

### 3.4 项目运营期敏感点噪声预测结果

项目敏感点处噪声预测结果见下表。

**表 28 项目敏感点处预测值** 单位: dB(A)

预测点位置	昼间贡献值	昼间背景值	昼间预测值	标准
项目(北京市朝阳区广渠路 21 号 9 号楼)北侧部分 2 层住宅南侧窗外 1m	<30	51.3	51.33	55

项目(北京市朝阳区广渠路 21 号 9 号楼)北侧部分 2 层住宅南侧窗外 1m, 噪声贡献值在叠加背景值的基础上, 噪声预测值分别满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类标准限值, 项目运营期在采取各项隔声、降噪措施的基础上, 噪声对周边敏感点影响不大。

### 3.5 噪声治理措施的可行性分析

项目采用的医疗设备全部为低噪声设备, 设备噪声源强低于 60dB(A), 医疗设备均安置在房间内并合理布置, 设备噪声经建筑隔声处理后, 对项目周边噪声环境影响较小。项目 4 台污水处理设备均安装于水池下方的柜体内, 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空地上，根据空调室外机产品技术说明运转时噪声源强约为 58dB(A)，采用基础减振、挡板隔声处理后，噪声可降至 50dB(A)以下；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 30dB(A)，项目接诊量不大，不设住院，夜间不营业，以降低动物叫声对项目上方居民的影响。

经预测，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 1 类标准限值要求；最近的敏感点噪声预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 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，噪声治理措施可行。

#### 4、固体废弃物环境影响分析

##### 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(拔下的牙齿、手术切除的组织、动物粪便、尿液等)、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，渗透系数为  $1 \times 10^{-10}$  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，医疗废物暂时贮存的时间不得超过 24 小时。危险废物暂存处由专人管理；锐器储存地建议建设为全封闭区，与其他废物储存地隔开；医疗废物暂存间与城市的下水道系统不相连；医疗废物暂存设施必须按 GB15562.2 的规定设置警示标识牌等。医院产生的临床废物，必须当日消毒，消毒后装入容器。本项目医疗废物暂存间共计 2.5m<sup>2</sup>，可以同时容纳 100kg 的医疗废物，本

项目医疗废物产生量为 2kg/d，完全可以满足本项目 24 小时医疗废物的产生量，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，渗透系数为  $1 \times 10^{-10}$  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外运处置，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由专人负责分类收集，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一层北侧，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，转运路线应该尽量选择人少的时间转运。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）委托处置的环境影响分析

建设单位与北京润泰环保科技有限公司签订了委托处置意向协议，北京润泰环保科技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、贮存、处置，经营规模为 16425 吨/年，有效期在 2018 年 3 月 29 日至 2023 年 3 月 28 日。本项目产生的危险废物类别为 HW01（医疗废物），符合北京润泰环保科技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润泰环保科技有限公司定期收集、处置，符合北京润泰环保科技有限公司的经营方式；本项目医疗废物产生量 0.73 吨/年，仅占北京润泰环保科技有限公司处理能力的 0.005%，因此北京润泰环保科技有限公司完全有能力处理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，渗透系数为  $1 \times 10^{-10}$  cm/s，此部分设施的投资为环保投资，约 1.5 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 29 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	项目北侧室内	2.5m <sup>2</sup>	容器贮存	100kg	常温下主贮存期不得超过 24h

### (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润泰环保科技有限公司进行清运、处置，本项目建设单位医疗废物管理人员应与北京润泰环保科技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，全部由北京润泰环保科技有限公司进行焚烧处理。

#### 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，定期委托北京润泰环保科技有限公司进行清运、处置，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，暂存间位于项目北侧室内，面积约 2.5m<sup>2</sup>，储存能力为 100kg，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

由有资质的北京润泰环保科技有限公司定期进行清运、处置，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 废活性炭

项目对各诊室动物臭气进行治理，臭气采用活性炭吸附后排放，吸附异味的活性炭半年更换一次，每次 2kg，则年产生 4kg，由本项目异味治理厂家进行回收、处理后，再利用。

#### 4.4 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、环境风险分析

本评价主要对运营期间可能存在的环境风险因子进行分析，并对突发性事故所造成的人身安全与环境影响、损害程度，提出合理的防范措施和应急与缓解措施。

#### （1）环境风险识别

本项目为动物医院项目，运营过程中的一些突发性事故会导致环境风险物质泄漏到环境中，引起环境质量的下降及其他不良环境效应。本项目风险源主要包括：

- ① 医疗废物在收集、贮存、运输过程中存在的风险；
- ② 污水处理设备事故状态下的排污存在的风险；
- ③ 氧气瓶风险

#### （2）风险事故分析

##### ① 医疗废物风险事故分析

本项目医疗废物从产生、收集到最终由有资质单位运输后处置的过程中，存在的风险主要是医疗废物在院区内收集、运输过程中由于操作不当而泄漏，医疗废物中含有的致病菌和化学品对人类健康和环境造成二次污染。

## ② 污水处理设备风险事故分析

污水站发生非正常排放的情况主要有以下两种：由于管理不当，消毒处理效果变差；因污染防治设施非正常使用，如：管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等，导致废水污染物未经处理直接排放至环境而引起的污染风险事故。

## ③ 氧气瓶风险事故分析

本项目运营过程中使用医用氧气，储存于氧气钢瓶中，钢瓶的一般工作压力在12~15Mp左右，项目日常放置氧气瓶4瓶。氧气通常条件下是呈无色、无臭和无味的气体，密度1.429克/升，1.419克/立方厘米（液），1.426克/立方厘米（固），熔点-218.4℃，沸点-183℃，在-183℃时液化成淡蓝色液体，在-218.4℃时凝固成雪状淡蓝色。氧是不可燃的，它和燃料接触通常也不能自燃，但它能助燃，火灾危险性为乙类。氧气不属于（GB18218-2009）《危险化学品重大危险源辨识》中危险化学品重大危险源。但氧有强烈的助燃性，如与易燃物质混合在一起易引起火灾。同时，常压下，当氧的浓度超过40%时，有可能引发氧中毒，吸入40%~60%的氧浓度的混合气体时，会出现胸骨后不适感、轻咳，进而胸闷，胸骨后烧灼感和呼吸困难，咳嗽加剧。氧气站为压力容器，还存在爆炸的可能性。

## （3）风险防范措施

### ① 医疗废物风险防范措施

#### A 对医疗废物进行科学的分类收集

本项目严格执行医疗废物分类收集制度。医疗废物的收集采取不同颜色的专用容器，容器上明确各类废弃物警示标识、说明。医疗废物依照及时、方便、安全、快捷的原则进行收集后分类包装，分类堆放。放入包装物或者容器内的医疗废物不得取出，当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。

#### B 医疗废物的贮存

在项目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，渗透系数为 $1 \times 10^{-10}$  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，医疗废物暂时贮存的时间不得超过24小时。危险废物暂存处由专人管理；锐器储存地建议建设为全封闭区，与其他的废物储存地隔开；医疗废物暂存间与城市的下水道系统不相连；医疗废物暂存设施必

须按 GB15562.2 的规定设置警示标识牌等。医院产生的临床废物，必须当日消毒，消毒后装入容器。本项目医疗废物暂存间共计 2.5m<sup>2</sup>，可以同时容纳 100kg 的医疗废物，本项目医疗废物产生量为 2kg/d，完全可以满足本项目 24 小时医疗废物的产生量，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。

#### C 运输过程防范

本项目运营后产生的医疗废物由专人负责分类收集，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一层北侧，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，转运路线应该尽量选择人少的时间转运。

#### D 安全管理制度

防止任何人将医疗废物混入生活垃圾和排入下水道，防止任何人为了经济目的偷盗医疗废物，一旦发生医疗废物被偷盗，要向公安、环保、防疫部门报告。加强重点保护区域的安全保卫，医疗废物间在无人时应上锁。

#### ② 污水处理设备风险防范措施

本项目使用 4 台小型诊疗废水处理设备，分别安装与各水池下方的柜体内。设备使用过程中应落实以下风险防范措施：

A 污水处理设备的下接触面、侧面均进行防腐、防渗处理；

B 污水处理设备的管理与维护采用专人管理，定期维护

C 严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性；

D 建立安全操作规程；

E 建立安全责任制度；

F 水处理设备出现故障时应立即停止运行，采取紧急措施将已泄漏的污水通过导排管排入消毒池，一旦发生设备停运或者设备需要检修等非正常排放情况，需将污水引入消毒池内暂存，待污水处理设施正常运行后对消毒池的污水进行处理后达标排放。

#### ③ 液氧瓶风险防范措施

为减少氧气泄露或爆炸带来的环境影响，建设单位需制定以下风险管理措施：

A 根据《气瓶安全监察规程》规定，氧气瓶必须距明火 10 米以外。

B 氧气钢瓶储存期间不得曝晒。

C 安排专门安全员，落实岗位责任制，定期检查氧气站及各连接处密封性。

D 对操作人员详细讲解有关供氧装置的安全运行和管理的相关知识，使之对各个部分清楚了解。

#### (4) 环境风险分析结论

本项目针对可能存在的环境风险，提出了相应的风险防范措施，项目在运营期认真执行各项防范措施，可以将环境风险降到最低，本项目的环境风险是可以接受的。

### 6、环境管理要求

本项目应将环境管理工作纳入日常工作中，执行环境监测计划；建立环境监测档案；按照本评价的要求，完善年度委外监测的内容。运营期的环境监测工作可以委托有资质的环境监测部门承担。根据本项目的工程特点，依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，本项目运营期环境监测计划详见下表。

表 30 项目环境监测计划

项目	环境要素	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
项目运营期环境监测	废水	废水总排口	pH、SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、粪大肠菌群	2次/年	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
	废气	上风向1个参照点位、下风向3个监控点位	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/年	北京市《大气污染物综合排放标准》DB11/501-2017“3”中“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中“单位周界无组织排放监控点浓度限值
	噪声	项目厂界外1m处	等效连续A声级	1次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准

### 7、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 31 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	验收标准
废气	异味	上风向 1 个参照点位、下风向 3 个监控点位	各诊室异味统一收集、吸附处理后沿管道从项目南侧排风口无组织排放	北京市《大气污染物综合排放标准》DB11/501-2017“3 中“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中“单位周界无组织排放监控点浓度限值
废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、粪大肠菌群	项目污水外排口	诊疗废水汇入污水处理设施后通氯片消毒，随生活污水排入化粪池经沉淀预处理后，经市政管网排入高碑店污水处理厂处理	排放废水执行北京市《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
噪声	等效 A 声级	厂界	噪声源采取减振、隔声、距离衰减后	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 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京市垃圾处置的有关规定
	医疗废物	-	委托北京润泰环保科技有限公司定期清运、处置	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)“危险废物污染防治的特别规定”

**8、大气环境影响评价自查表**

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，大气环境影响评价完成后，应对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查。本项目大气环境影响评价自查表如下表所示。

**表 32 建设项目大气环境影响评价自查表**

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input type="checkbox"/>	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度) 其他污染物 ( )		包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>	
评价	评价标准	国家标准 <input type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标 <input type="checkbox"/>

标准								准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			三类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2018)年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其它在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	ADRMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 ( )			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>		
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h		C <sub>非正常</sub> 最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			C <sub>非正常</sub> 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	K $\leq -20\%$ <input type="checkbox"/>			K $> -20\%$ <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: ( )		有组织废气监测 <input type="checkbox"/>			无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: (NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度)		无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>			无监测 <input type="checkbox"/>	

评价 结论	环境影响	可以接受√      不可以接受□			
	大气环境 防护距离	距 ( ) 厂界最远 (m)			
	污染源年 排放量	SO <sub>2</sub> : ( ) t/a	NO <sub>x</sub> : ( ) t/a	颗粒物: ( ) t/a	VOC <sub>s</sub> : ( ) t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“( )”为内容填写					



## 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	诊室	异味	各诊室异味统一收集后、吸附处理后沿管道从项目南侧排风口排放	达标排放
水污染物	日常生活 门诊	pH COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS 氨氮 粪大肠菌群	诊疗废水汇入污水处理设施后通氯片消毒，随生活污水排入化粪池经沉淀预处理后，经市政管网排入高碑店污水处理厂处理	项目废水符合北京市《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
固体废物	门诊	医疗废物	委托北京润泰环保科技有限公司定期清运、处置。	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
	异味处理 设施	废活性炭	由本项目异味治理厂家进行回收、处理后，再利用	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
噪声	运营期噪声源主要为污水处理设备、空调室外机运行噪声及就诊动物叫声。项目选用低噪声设备，同时采取基础减振、墙体隔声、距离衰减等措施后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类排放限值。			
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

### 一、结论：

#### 1、项目基本情况

北京嘉合爱宠动物医院有限公司租赁北京市朝阳区广渠路 21 号 9 号楼 1 层 9-06 房屋建设动物医院，建筑面积为 243.05 平方米，经营范围：技术推广服务；企业管理咨询；销售日用品、玩具；动物诊疗服务。根据建设单位提供资料，项目建成后主要诊疗科目为：动物疫病预防、诊疗、治疗、绝育手术服务等，不设动物住院和动物寄养服务。

项目总投资 100 万元，其中环保投资为 5 万元，占总投资额的 5%。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监测中心网站上公布的实况数据，2019 年 10 月 1 日~2019 年 10 月 7 日连续 7 天，朝阳区农展馆环境监测子站监测的空气优 3 天，空气良 2 天，轻度污染 2 天，首要污染物多为臭氧、细颗粒物、二氧化氮。

##### 2.2 地表水环境

项目附近的地表水是其北侧约 1.1Km 的通惠河上段，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。

通惠河上段 2018 年 9 月-2019 年 6 月水质为 III 类，2019 年 7 月-2019 年 8 月水质为 IV 类，满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水质要求。

##### 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 2019 年 7 月 30 日发布的《北京市水资源公报 (2018 年)》，全市地下水资源情况及地下水资源质量如下：

##### 3.1 地下水资源情况

地下水资源量指地下水中参与水循环且可以更新的动态水量。本节中的地下水指第四系水。

2018 年全市地下水资源量 21.14 亿  $m^3$ ，比 2017 年 17.74 亿  $m^3$  多 3.40 亿  $m^3$ ，比多年平均 25.59 亿  $m^3$  少 4.45 亿  $m^3$ 。

2018 年末地下水平均埋深为 23.03m，与 2017 年末比较，地下水位回升 1.94m，地

下水储量相应增加 9.9 亿  $m^3$ ；与 1998 年末比较，地下水位下降 11.15m，储量相应减少 57.1 亿  $m^3$ ；与 1980 年末比较，地下水位下降 15.79m，储量相应减少 80.8 亿  $m^3$ ；与 1960 年初比较，地下水位下降 19.84m，储量相应减少 101.6 亿  $m^3$ 。

2018 年末，全市平原区地下水位与 2017 年末相比，下降区（水位下降幅度大于 0.5m）占 18%，相对稳定区（水位变幅在 -0.5m 至 0.5m）占 45%，上升区（水位上升幅度大于 0.5m）占 37%。

2018 年末地下水埋深大于 10m 的面积为 5062 $km^2$ ，较 2017 年减少 58 $km^2$ ；地下水降落漏斗（最高闭合等水位线）面积 621 $km^2$ ，比 2017 年减少 39 $km^2$ ，漏斗主要分布在朝阳区的黄港、长店～顺义区的米各庄一带。

### 3.2 地下水资源质量

2018 年对全市平原区的地下水资源质量进行了枯水期（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 293 眼，其中浅层地下水监测井 170 眼（井深小于 150m）、深层地下水监测井 99 眼（井深大于 150m）、基岩井 24 眼。监测项目依据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）评价。

浅层水：170 眼浅井中符合 II~III 类标准的监测井 98 眼，符合 IV 类标准的 49 眼，符合 V 类标准的 23 眼。全市符合 III 类标准的面积为 3555 $km^2$ ，占平原区总面积的 55.5%；符合 IV~V 类标准的面积为 2845 $km^2$ ，占平原区总面积的 44.5%。IV~V 类水主要分布在丰台、房山、大兴、通州和中心城区，其他区有零星分布。主要超标指标为总硬度、锰、砷、铁、硝酸盐氮等。

深层水：99 眼深井中符合 II~III 类标准的监测井 76 眼，符合 IV 类标准的 22 眼，符合 V 类标准的 1 眼。全市深层水符合 III 类标准的面积为 3013 $km^2$ ，占评价区面积的 87.7%；符合 IV~V 类标准的面积为 422 $km^2$ ，占评价区面积的 12.3%。IV~V 类水主要分布在昌平的东南部、海淀北部、通州东部和北部，顺义、大兴有零星分布。主要超标指标为氟化物、砷、锰、铁等。

基岩水：基岩井的水资源质量较好，除 4 眼井因个别项目超标评价为 IV 类外，其他取样点均满足 III 类标准。

## 2.4 声环境

本项目东西两侧紧邻其他店铺，不具备监测条件，本次评价在项目南、北厂界外 1m 处分别设置了 1 个环境噪声监测点，在项目北侧部分正上方的 2 层住宅的南侧窗外 1m

各设置 1 个敏感点噪声监测点。根据环境噪声监测结果，项目南、北厂界及项目北侧部分正上方的 2 层住宅的南侧窗外 1m 处的噪声监测值可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 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。项目各诊室异味统一收集并由活性炭吸附装置处理后沿管道从项目南侧排风口无组织排放。根据类比恶臭无组织监测数据，项目厂界无组织恶臭污染物（NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气）排放满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501—2017）中无组织排放浓度限值。项目在采取恶臭治理措施有效可行，无组织排放的恶臭气体对周边环境影响较小。

#### 3.2 水环境影响分析结论

本项目诊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>：326mg/L、BOD<sub>5</sub>：183mg/L、SS：136mg/L、NH<sub>3</sub>-N：41mg/L、粪大肠菌群低于 5000M PL/L、总余氯：2.7mg/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。

项目诊疗废水经污水处理设备处理达标后与生活污水一起进入化粪池后通过市政管网最终进入高碑店污水处理厂。污水处理设备消毒处理方式选用可行的“氯片”消毒法。项目废水经污水处理设备处理后水污染物排放浓度能够符合北京市《水污染物合排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统的水污染物限值，能够做到达标排放，且污水不直接排入地表水体，对当地水环境影响很小。

#### 3.3 声环境影响分析结论

项目夜间不运营，医疗设备全部为低噪声设备，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。项目 4 台污水处理设备均安装于水池下方的柜体内，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空地上，根据空调室外机产品技术说明运转时源强约为58dB(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30dB(A)。

根据预测结果，运营期项目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1类标准限值要求。

项目(北京市朝阳区广渠路21号9号楼)北侧部分2层住宅南侧窗外1m，噪声贡献值在叠加背景值的基础上，噪声预测值分别满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类标准限值，项目运营期在采取各项隔声、降噪措施的基础上，噪声对周边敏感点影响不大。

### 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(拔下的牙齿、手术切除的组织、动物粪便、尿液等)、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，委托北京润泰环保科技有限公司定期清运、处置。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。项目吸附异味的活性炭半年更换一次，每次2kg，则年产生4kg，由本项目异味治理厂家进行回收、处理后，再利用。

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，不存在环

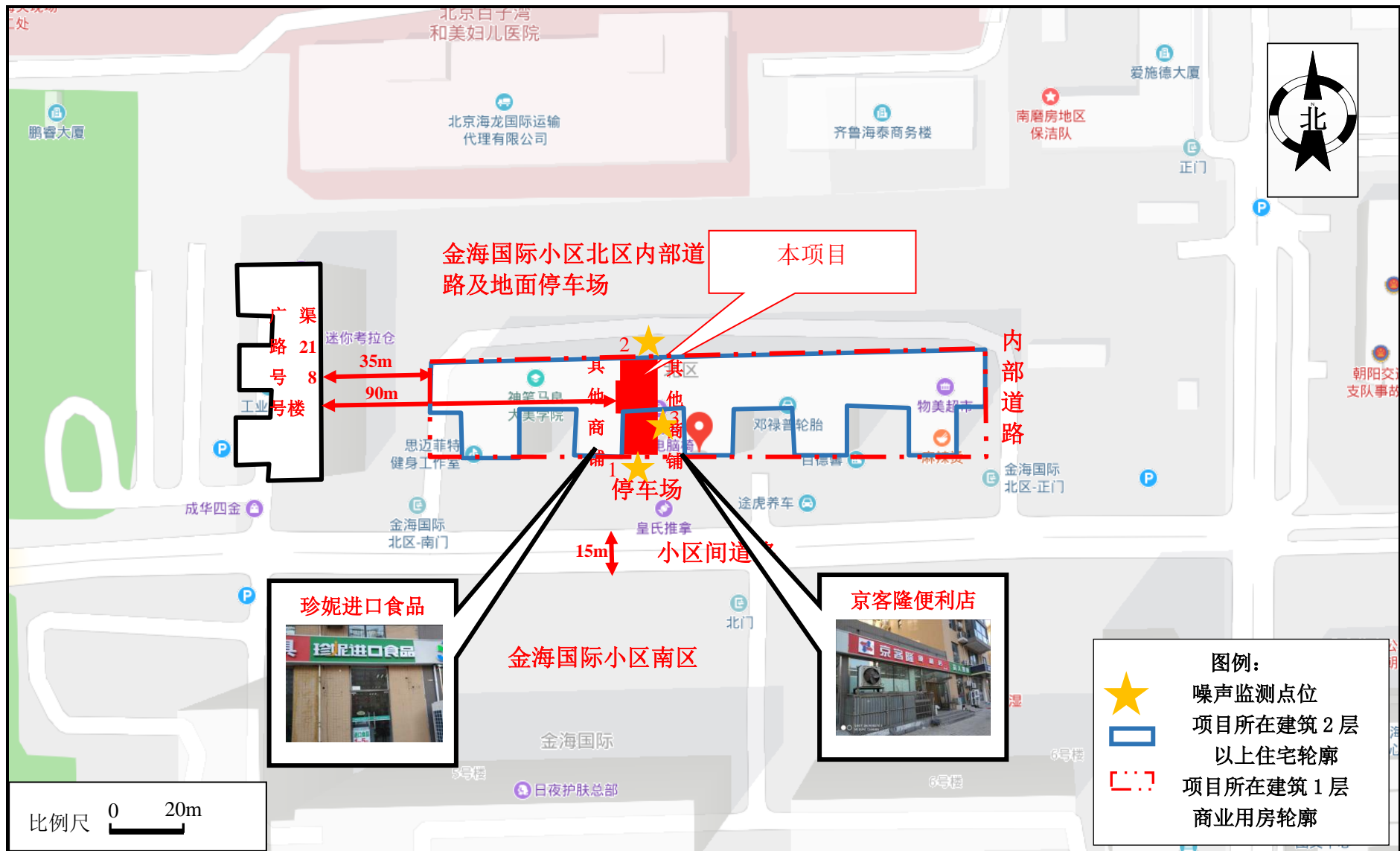
境制约因素。预计本项目在严格执行“三同时”原则的基础上，本项目从环境保护角度是可行的。

## 二、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。

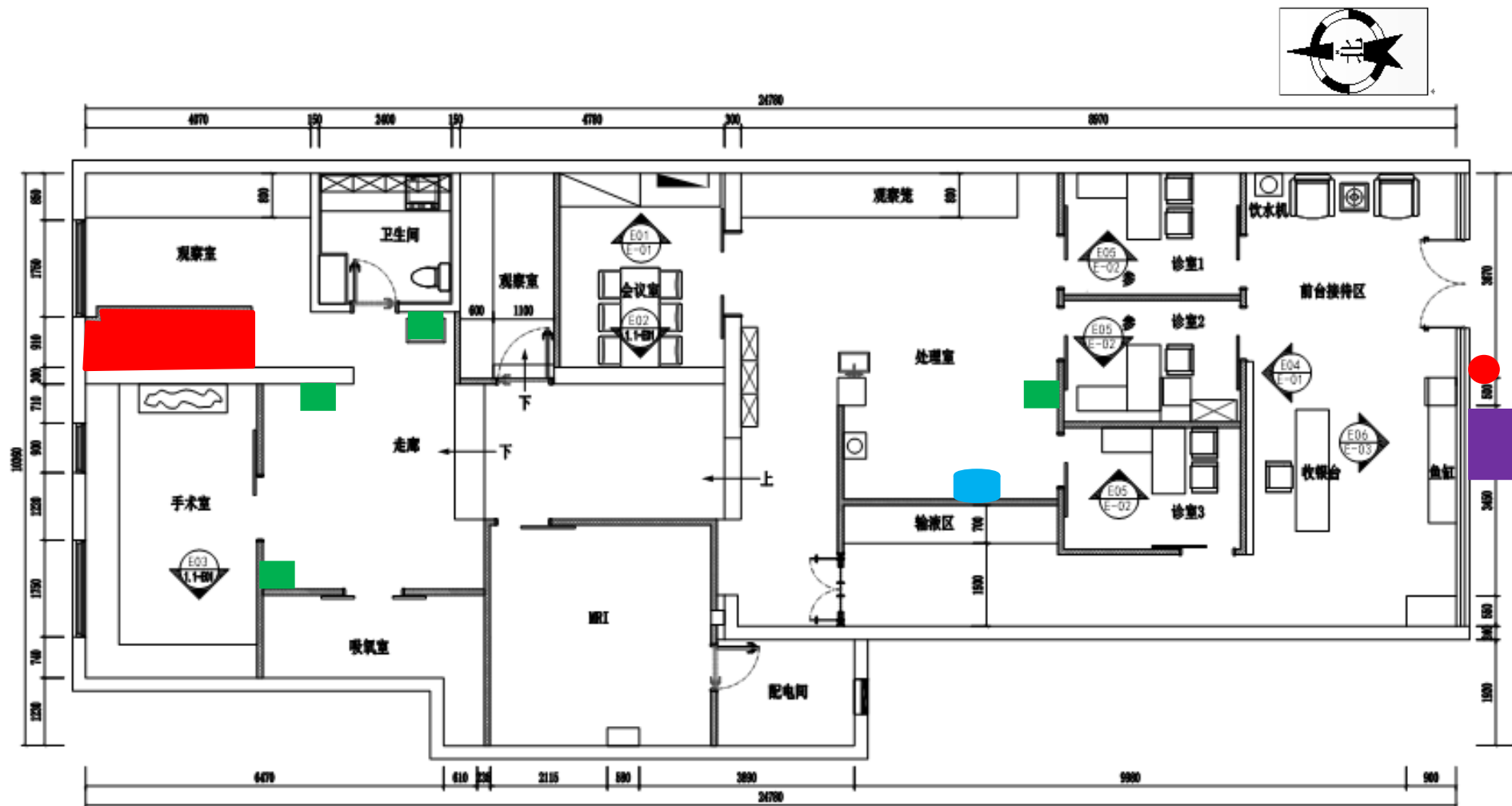


附图 1 项目地理位置图



附图2 项目周边环境及噪声监测点图





图例：

- 医疗废物暂存间
- 医疗废水处理设备
- 一般固体废物暂存处
- 空调室外机
- 排风口

附图 3 项目平面布置图

