

# 建设项目环境影响报告表

## (试行)

项目名称:实验动物养殖场

建设单位(盖章):北京协尔鑫生物资源研究所有限责任公司

房山分公司

编制日期 2014年8月20日

国家环境保护总局制

## 建设项目基本情况

项目名称	实验动物养殖场				
建设单位	北京协尔鑫生物资源研究所有限责任公司 房山分公司				
法人代表	方伟贞	联系人	韩红星		
通讯地址	北京市房山区窦店镇六股道村东				
联系电话	13661363898	传真		邮政编码	102406
建设地点	北京市房山区窦店镇六股道村东				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	新建	行业类别及代码	A031 牲畜饲养		
占地面积(平方米)	22000	绿化面积(平方米)	6600		
总投资(万元)	1500	其中：环保投资(万元)	80	环保投资占总投资比例	5%
评价经费(万元)	1	预期投产日期	已运营		

## 工程内容及规模:

### 一、项目概况

#### 1.项目由来

北京协尔鑫生物资源研究有限责任公司房山分公司是一家以养殖实验动物为主营业务的公司,主要养殖的实验动物有猕猴、食蟹猴和比格犬。公司成立于 2005 年,现补办环评。

项目养殖场地位于北京市房山区窦店镇六股道村东,场地占地面积 22000m<sup>2</sup>,建筑面积,7000m<sup>2</sup>,猕猴、食蟹猴养殖规模为 4000 只,比格犬养殖规模为 100 只,是北京市及其黄河以北地区最大的实验用猕猴和食蟹猴供应基地和供应商,项目场地产权归六股道村委会所有。

项目的建设会对周边环境产生一定影响,依据《中华人民共和国环境影响评价法》等有关环境保护法律、法规的要求,中晟环保科技开发投资有限公司(以下简称“评价单位”)承担了项目的环境影响评价工作。评价单位接受任务后,立即组织有关技术人员进行现场踏勘、资料收集,在完成环境影响因子识别的基础上,按照《中华人民共和国环境影响评价法》、北京市《关于环境影响评价文件编制有关问题的通知》及有关环保法规和“环境影响评价技术导则”等技术规范要求,现编制完成《北京协尔鑫生物资源研究有限责任公司房山分公司实验动物养殖场项目环境影响报告表》及电子版,并由建设单位呈报北京市房山区环境保护局审批。

#### 2.项目地理位置

项目位于北京市房山区窦店镇六股道村东,东经 116.13720°,北纬 39.64905°。项目东距良常路距离约 1.3km,南侧距离房窑路 400m,西距紫码路 1.5km,北距京深路距离约 2.8km,西距窦店镇政府距离约 6km,北距房山区政府距离约 10km。具体地理位置见《附图 1 项目地理位置图》。

#### 3、项目周围环境关系

根据现场勘察,项目东侧、北侧南侧均为农田和菜地,西侧为闲置空院。与项目最近的村民居住区为场地西侧的六股道村,直线距离约 300m,具体周边关系见《附图 2 项目周边关系及噪声监测点位示意图》。

### 二、建设规模

#### 1.基本情况

项目占地面积: 22000m<sup>2</sup>,项目总建筑面积: 7000m<sup>2</sup>,其中项目猴舍建筑面积:

6500m<sup>2</sup>，附属用房建筑面积：500m<sup>2</sup>。项目总投资 1500 万元，其中项目环保投资 80 万元，主要用于养殖场粪污处理沼气工程的建设、污水管道和厂区雨污分流的建设、堆粪场、沼渣临时存放场的修建、干尸井的设置、场区绿化、燃气锅炉的购置与安装、医疗废物的存储、处置和生活垃圾的定点清运等。

项目共有动物舍 8 栋，检疫房 1 栋，水房 1 间，锅炉房 1 间，维修间 1 处。项目场区入口位于东南侧，入口处设有消毒池，圈舍主要集中在东侧，办公室位于场区西侧，沼气池、沼渣临时存放场位于项目场地西北侧，项目具体平面布置见《附图 3 项目平面布置图》。

项目员工编制为 15 人，工作时间：24h/d，实行两班制，年工作时间 365 日。

## 2.养殖规模

项目主要建设内容：实验动物养殖

项目主要养殖品种及最大存栏量：猕猴 2000 只，食蟹猴 2000 只，比格犬 200 只。

项目主要原材料情况见表 1：

表 1 项目主要原材料

编号	原材料名称	年消耗量 (t)
1	普通饲料	200
2	精饲料	500
3	水果、蔬菜	50

## 三、工程内容

项目使用原有的养殖用房和笼舍，已经投入运营，无建筑土木工程施工内容。

## 四、公用工程

### 1.给水

项目用水由当地供水管网供应。

项目主要用水环节为养殖过程中饮水、蔬菜水果清洗水、冲洗圈舍用水以及员工生活用水。项目采用干清粪方式养殖，根据多年运营的经验数据进行养殖用水的统计，养殖用水量为 5m<sup>3</sup>/d，1825m<sup>3</sup>/a；项目员工生活用水按照《北京市城市部分行业用水定额（试行）》中的规定标准计算，员工用水按每人 0.05m<sup>3</sup>/d 计，项目员工 15 人，则项目员工生活用水量为 0.75m<sup>3</sup>/d，273.75m<sup>3</sup>/a。

因此，项目总用水量为 5.75m<sup>3</sup>/d，2098.75m<sup>3</sup>/a。

### 2.排水

项目运营过程中产生的废水主要为养殖废水和生活污水。项目养殖废水产生量约为  $4.5\text{m}^3/\text{d}$ ,  $1642.5\text{m}^3/\text{a}$ ; 员工生活过程产生生活污水, 产生量按照生活用水量的 80% 计算, 产生量为  $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ,  $219\text{m}^3/\text{a}$ , 项目废水量  $1861.5\text{m}^3/\text{a}$ , 养殖废水和生活污水全部排入沼气池进行无害化处置。

### **3.供电**

项目用电由该地供电局提供, 年用电量约为 2000Kwh。

### **4.采暖和制冷**

项目猴舍和办公室区冬季使用 1 台 2t 的燃气锅炉进行采暖。

### **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:**

项目已经投入运营, 不存在与项目有关的原有污染问题。

## 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）：

项目场地位于北京市房山区窦店镇六股道村东，所在区域自然状况如下：

### 一、地理位置

房山区位于北京西南，总面积2019平方公里，山地、丘陵、平原各占三分之一。北邻门头沟，南与河北省涿州市接壤，东部和东北部同大兴县、丰台区毗连，西邻河北省涞水县。位于东经115°25'~116°15'，北纬39°30'~39°55'。全区总面积2019平方公里，西北部为山区，东南部为平原，以100米等高线为界，山区面积1327.2平方公里，占全区总面积的65.7%，平原面积691.8平方公里，占全区总面积的34.3%。

### 二、地形、地貌

房山区地处太行山与华北平原之间的过渡地带，地势西北高、东南低，最高海拔2035米（白草畔主峰），最低海拔26米（立教洼），由西北向东南依次为中山、低山、丘陵、岗台地和冲积平原，地貌类型复杂多样。房山为石质山区，山区岩石主要为石灰岩，煤炭产区则以砂岩、页岩为主，丘陵区有少量花岗岩。按地质年代出露的有震旦纪、寒武纪、奥陶纪的大面积石灰岩，还有石炭纪、二叠纪等砂面岩及少量的灰绿岩。房山土壤类型多样，由山地至平原依次发育有山地棕壤、山地草甸土、淋溶褐土、碳酸盐褐土、粗骨性褐土、褐土、复石灰性褐土、盐潮土、沼泽土、水稻土、风沙土等土壤，且随海拔高度呈规律性分布。深山区以山地棕壤、山地草甸土为主，土层瘠薄，土层厚度小于30厘米的面积占总面积的50%，土层厚度在30~60厘米的面积占总面积的20%，土层厚度大于60厘米的面积仅占10%。浅山丘陵区分布有大面积的山地淋溶褐土，局部地区有极少量的耕作褐土，土层厚度在1米以上。

### 三、地质

房山为石质山区，山区岩石主要为石灰岩，煤炭产区则以砂岩、页岩为主，丘陵区有少量花岗岩。按地质年代出露的有震旦纪，寒武纪、奥陶纪的大面积石灰岩，还有石炭纪、二叠纪等砂面岩及少量的灰绿岩。西北部大部分地区为侵蚀性切割较强的中高山区，东南部沿山麓由于地壳缓慢上升剥蚀作用较为强烈，形成平缓起伏的丘陵，是山区向平原的过渡地带。房山区境内活动断裂主要有八宝山断裂、黄庄—高丽营断裂、前门—良乡—琉璃河断裂和房山良乡断裂。据地震仪器记录的资料统计，北

京市行政区内平均每年发生小震 100 多次，房山区约为 10 次，仪器记录到房山区内最大地震是 1964 年 3 月 30 日在房山西发生 4.5 级地震，其它小震主要分布在磁家务至房山。

#### 四、气候、气象

房山区属北温带大陆性季风气候，一年四季分明，昼夜温差明显，年最高气温为 38℃，最低气温为-15℃。夏季炎热多雨，冬季寒冷干燥，春季干旱多风，秋季秋高气爽而短促。年平均气温 10~12℃，其中，西部山区年平均气温 10℃，无霜期 148 天左右；中部平原地区年平均气温 11℃，无霜期 180~190 天。多年平均降水量为 589 毫米左右，降水集中在 6~8 月份，占全年降水量的 80%。

#### 五、水文

房山区水资源充足。总储量 6.8 亿立方米。其中，地下水储量 3.6 亿平方米，水面面积 500 多万平方米。房山区内主要河流有 13 条，其中国家二级河流有永定河、拒马河，三级河流有小清河、大石河，四级河流有刺猬河、丁家洼河、东沙河、马刨泉河、周口店河、瓦井河、牛河、胡良河、南泉水河。在四条较大河流中，仅大石河为境内发育河流，余为过境河。以上述河流为构架，境内有 145 条小流域发育。全区年均水资源总量 8.7 亿立方米，其中地表水常年平均径流量 4.7 亿立方米。

#### 六、植被与生物多样性

房山区植物种类繁多，有种子植物 96 科 426 属 878 种，占北京市种子植物总数 1419 种的 61.9%。区内植被以暖温带落叶阔叶林为主，并混生温带针叶林，其森林建群种主要有辽东栎、栓皮栎、白桦、枫桦、山杨、槭树、白蜡及油松、侧柏等。植被表现出明显的垂直地带性分布，平原地区主要有杨、柳、榆、槐、果树等；低山及丘陵地带，山杨、栓皮栎、油松、侧柏等为主要乔木树种，灌木丛则主要为荆条、酸枣、黄草、白草等；在中山地区乔木主要有辽东栎、山杨、桦木、山柳、落叶松等，灌木丛以绒毛绣线菊为主。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

房山区辖 25 个乡镇、办事处，462 个村，常住人口 95.2 万人。区府所在地良乡是《北京市总体规划》中首都四个中心卫星城之一，距市中心 20 公里，区位优势突出。区内人文资源、矿产资源、旅游资源、地热资源丰富，是京郊“建材之乡”、“建筑之乡”、“煤炭之乡”、“林果之乡”和“旅游胜地”。区内公路网密度每平方公里一公里，居全国先进水平。

房山区内共有文化古迹 302 处，其中世界级文化遗产 1 处，国家级文化保护单位 6 处、市级 15 处、区级 47 处。周口店北京人遗址、云居寺、上方山国家森林公园、石花洞、韩村河旅游景村、青龙湖、十渡等众多的风景名胜和游乐场所每年都吸引着大批中外游客。

窦店镇位于京南 35 公里处，四邻分别与良乡、琉璃河、石楼、阎村镇接壤，镇域面积 64.58 平方公里。户籍人口 6.9 万人，外来人口 3 万人。有汉、满、回、壮、苗、黎、彝、藏、蒙、朝等十个民族。辖窦店、望楚、下坡店、交道、大高舍、河口等 30 个行政村；京南家园、山水汇豪、田家园、金鑫苑、水墨林溪、锦绣花园等 12 个住宅小区；有现代管理大学、民族大学、信息大学、房山二职高等 6 所中、高等院校，10 所小学及幼儿园；有长安汽车、京西重工、北控新能源、北车集团、奥特舒尔、强大浓缩等 30 余家驻镇企业事业单位。

全镇目前拥有年产值超亿元的企业 3 家，产值超千万的企业 11 家，规模以上工业企业 28 家。基本形成了以澳特舒尔保健品公司为核心的保健食品产业集群；以和协制药、九和药业等企业为核心的医药产业集群；以银汉华星重型汽车 4S 店、北重汽车改装厂等企业为核心的重型汽车装配及销售群落。



## 环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

### 一、环境空气质量

项目所在的区域位于北京市房山区窦店镇六股道村，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

根据北京市房山区环境保护监测站的监测数据显示，房山良乡 2014 年 1.1~1.31 环境空气质量优良天数为 8 天，轻度污染 5 天，中度污染 6 天，重度污染 10 天，严重污染 2 天。主要污染物为细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）。具体监测结果见表 2：

表 2 空气质量监测结果

日期	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7
房山良乡							
空气质量指数	149	224	96	220	141	205	152
级别	3	5	2	5	3	5	4

### 二、地表水环境质量

距拟建项目最近的水体为项目东侧约 3.5km 的小清河，按照北京市水体功能规划，小清河目标水质类别为 IV 类。

拟建项目地表水环境质量评价执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准。根据北京市房山区环境保护监测站 2013 年 3 月的部分常规监测数据显示，小清河（八间房漫水桥）监测点主要污染指标为生化需氧量、氨氮，其水质评价标准指数分别为 1.27、5.2。具体监测结果见表 3：

表 3 地表水检测结果 单位：(mg/l) pH 除外

监测点	取样及分析日期	PH	溶解氧	化学需氧量	高锰酸盐指数	生化需氧量	氨氮
小清河	2013.3.4	7.57	9.0	30	5.5	7.6	7.79
标准值		6~9	≥3	≤30	≤10	≤6	≤1.5

根据北京市房山区环境保护 2014 年 7 月发布的河流水质现状显示，小清河现状水质类别为 IV 类。

### 三、地下水环境质量

项目地下水质量评价采用《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的 III 类标准。

根据北京市房山区环境保护监测站《2012 年 8 月地下水监测结果报告》中窦店芦村三岔口监测点的部分常规监测数据显示，窦店芦村三岔口监测点的主要污染指标为总硬度。具体监测结果见表 4：

**表 4 地下水检测结果 单位: (mg/l) pH 除外**

监测点	PH	氨氮	溶解性总固体	阴离子洗涤剂	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	硫酸盐	总硬度	CODMn
窦店芦村三岔口	7.17	0.029	694	<0.05	9.62	<0.0004	43.8	601	<0.9
标准值	6.5~8.5	≤0.2	≤1000	≤0.3	≤20	≤0.02	≤250	≤450	≤3.0

#### 四、声环境质量

项目位于北京市房山区窦店镇六股道村东，根据房山区噪声功能区区域化划分方案的划分，项目场地声环境质量应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的1类标准。为了解项目所在地声环境现状，对周围环境背景噪声进行了现场监测。

##### 1.监测方法及测量仪器

按照《声环境质量标准》(GB/3096-2008)测量连续等效 A 声级。

测量仪器采用 HS6288A 积分声级计。

##### 2.监测时间

项目 24 小时运营，因此要分别在昼间和夜间对周边声环境现状进行监测。昼间噪声监测时间为：2014 年 8 月 15 日下午 15:00~17:00 时。夜间噪声监测时间为：10:00~12:00 时。

##### 3.室外测量条件

项目不运营，无雨、无雪、风速约为 4m/s。

##### 4.项目地点及测量结果

本次环境影响评价对噪声环境进行了布点监测，在项目场地外 1m 处设置了 4 个噪声监测点，监测点位置见《附图 2 项目周边关系及噪声监测点位示意图》。噪声监测结果见表 5

**表 5 项目周边声环境现状监测结果 单位: dB(A)**

监测点	监测点位置	监测值		类别	标准		评价	
		昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	项目东侧厂界外 (1m处)	49.2	39.6	1	55	45	达标	达标
2#	项目南侧厂界外 (1m处)	50.5	40.2					
3#	项目西侧厂界外 (1m处)	48.3	39.5					
4#	项目北侧厂界外 (1m处)	49.7	40.9					

由以上数据可知，项目厂界外噪声监测值小于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的1类标准，昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)的要求，评价区域声环境状况良好。

### 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

项目位于北京市房山区窦店镇六股道村东，项目西距村民住宅 280 米，项目主要环境保护目标及保护级别见表 6:

表 6 项目周边主要保护目标 单位: dB (A)

序号	环境保护目标	方位	距离(m)	规模(人)	保护内容及级别
1	六股道村村民住宅	西侧	300m	800	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准;《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的1类标准
2	地表水	东侧	3500m		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准
3	地下水				《地下水水质质量标准》(GB/T14848-93)中的III类标准

## 评价适用标准

环  
境  
质  
量  
标  
准

### 一、环境空气质量标准

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的相应规定,项目所在地大气质量采用二级标准进行评价。标准具体限值见表7:

表7 环境空气质量二级标准(单位:mg/m<sup>3</sup>)

污染物	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>
1小时平均	-	-	0.50	0.24	10	0.20
24小时平均	0.15	0.075	0.15	0.08	4	0.16
年平均	0.07	0.035	0.06	0.04	-	-

### 二、环境噪声标准

项目所在区域噪声执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的1类标准。标准部分限值见表8:

表8 声环境质量标准部分限值 单位:dB(A)

类别	适用区域	限值	
		昼	夜
1	指以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公为主要功能,需要保持安静的区域	55	45

### 三、地表水环境质量标准

距项目最近的水体为项目东侧约3500m的小清河。按照北京市水体功能区划,小清河水质类别为IV类,执行国家《地表水质环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准。标准部分限值见表9:

表9 地表水环境质量标准限值 单位:mg/L(pH除外)

污染物或项目名称	IV类标准
pH	6~9
溶解氧(DO)	≥3
化学需氧量(COD <sub>Cr</sub> )	≤30
高锰酸盐指数	≤10
五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )	≤6
氨氮	≤1.5
总氮	≤1.5

### 四、地下水环境质量标准

项目地下水环境质量执行《地下水环境质量标准》(GB/T14848-1993)中III

类标准，标准部分限值见下表 10：

**表 10 地下水环境质量标准部分限值 单位：mg/L (pH 除外)**

污染物或项目名称	III类标准
pH	6.5~8.5
色度	≤15
溶解性总固体	≤1000
总硬度	≤450
硫酸盐	≤250
氨氮	≤0.2
高锰酸盐指数	≤3.0
氯化物	≤250
硝酸盐	≤20

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

### 一、大气污染物排放标准

项目养殖过程中产生恶臭气体，臭气浓度的排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 恶臭污染物厂界标准限值中二级标准的相关规定，具体限值见表 11：

**表 11 恶臭污染物厂界标准值**

序号	控制项目	单位	二级
			新扩改建
1	臭气浓度	无量纲	20

### 二、噪声排放标准

项目厂房外噪声排放执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 1 类标准。具体数值详见下表 12：

**表 12 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	55	45

### 三、固体废物排放标准

固体废物排放执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定及《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)。

粪便及死亡动物尸体的处置应符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)和《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中的有关规定。

总 量 控 制 指 标	<p>         根据北京市环境保护局关于印发建设项目主要污染物总量控制管理有关规定的通知中《关于建设项目主要污染物总量控制管理有关内容的细化规定（试行）》的规定，需对本市主要污染物总量进行减排。主要污染物包括《国务院关于印发“十二五”节能减排综合性工作方案的通知》（国发〔2011〕26号）中确定的实施污染物排放总量控制的化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物四项污染物，以及本市为改善空气质量确定的特征污染物——挥发性有机物       </p> <p>         项目燃气锅炉产生SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>；产生量分别为0.57kg/a，106.4kg/a。       </p> <p>         项目养殖过程中废水全部进入沼气池，不外排；因此本项目污水不设总量控制指标。       </p>
----------------------------	---

## 建设项目工程分析

### 养殖流程简述(图示):

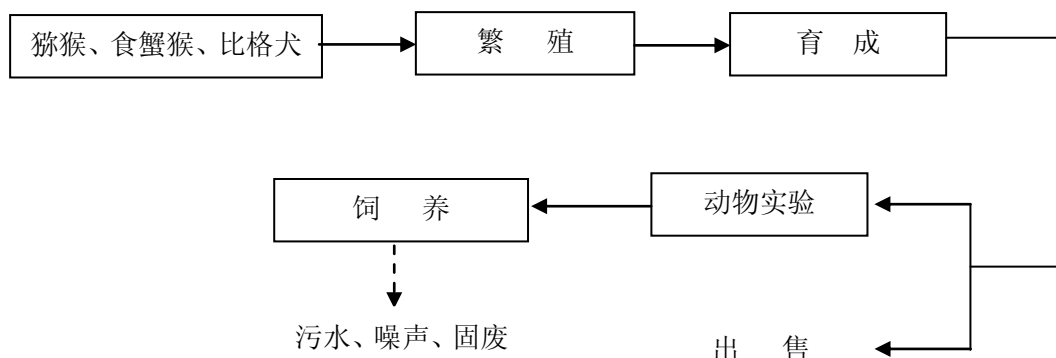


图 1 实验动物养殖流程图

### 养殖流程简述:

项目饲养过程可分为配种、产子哺乳阶段、繁殖阶段。

1. 配种阶段：在配种舍内饲养（1 只公猴 8 只母猴）、进行自然配种或人工授精。
2. 产子哺乳阶段：猴的妊娠期约 5 个月，哺乳期约 4 个月。
3. 繁殖阶段：雌猴 2.5~3 岁性成熟，雄猴 4~5 岁性成熟，但最早于 6~7 岁参与交配。

饲料供给设计为人工喂料，一日 3 次，主要以复合饲料为主、配以蔬菜和水果。

**消毒：**为防止疫病传播，项目养殖场在场区大门口设有消毒池和消毒室，主要负责对进出场区人员及车辆进行消毒。

**沼气池：**项目采用沼气池对产生的污水、粪便等污染物进行处置，达到无害化、资源化的环保要求。消化产生的沼渣和沼液定期清掏至堆粪场，作为肥料利用。

**饲料：**项目使用人工复合饲料直接投喂，无饲料加工过程。蔬菜和水果经清洗、切块后直接投喂。

**检疫：**实验动物在出场（出口）前或入场后，均要转移至检疫房内进行单笼饲养，隔离检疫，以保证出场（出口）动物符合实验动物质量要求；确认入场动物无传染性疾病，以确保对本场原有动物不会造成威胁。检疫主要包括自检和送检两部分，自检部分主要是进行 TB(结核)检疫，送检部分主要是采集动物血液、粪便进行细菌、寄生虫、病毒方面的检测。所产生的废弃物主要是自检过程中产生的一次性口罩、帽子、手套、离心管、注射器等，废弃物中还有空的试剂瓶主要是盛装结核菌素（用于检测结核的试剂）的玻璃瓶。送检部分所用物品不在本场内分析化验，只有少量的注射器

和离心管产生。

### 背景资料:

猕猴（学名 *Macaca mulatta*），猕猴属猕猴种。是亚洲地区最常见的一种猴，也称为恒河猴、广西猴。猕猴营半树栖生活，多栖息在石山峭壁、溪旁沟谷和江河岸边的密林中或疏林岩山上，群居。分布于西南、华南、华中、华东、华北及西北的部分地区。猕猴适应性强，容易驯养繁殖，生理上与人类较接近。猕猴也常被用于进行各种医学试验。在我国《国家重点保护野生动物名录》中，猕猴被列为国家二级保护动物，在《中国濒危动物红皮书 兽类》中被称为易危种。

猕猴一般于 11 月至 12 月发情。次年 3 月至 6 月产仔，或 3 年生 2 胎，每胎产一仔，妊娠期平均为 5 个月左右，哺乳期约 4 个月。雌猴 2.5~3 岁性成熟，雄猴 4~5 岁性成熟，但最早于 6~7 岁参与交配。在饲养条件下寿命长达 25~30 年。〔

一个国际科学家小组宣布，他们成功破译出了猕猴的基因组，这是继人类和黑猩猩之后，科学家破译出的第三种灵长类动物基因组。测序结果表明，猕猴的基因与黑猩猩及人类的基因相似度约为 97.5%，而黑猩猩和人类的基因相似度则更高，二者共有的基因达 99%。猕猴的应用包括如下几方面：传染病学研究、药理学和毒理学研究、生殖生理研究、口腔医学研究、营养代谢研究、行为学和高级神经活动研究、老年病研究、器官移植和眼科研究、内分泌病和畸胎学研究、肿瘤学和环保研究。

恒河猴：学名：***Macaca fascicularis***。猴科、猕猴属。食蟹猴又名长尾猴、爪哇猴，栖息于有红树的沼泽地。体形比猕猴小，毛色黄、灰、褐不等，腹毛及四肢内侧毛色浅白；冠毛后披，面带须毛，眼围皮裸，眼脸上侧有白色三角区；耳直立目色黑。

比格犬：比格犬是猎犬中较小的一种。在以犬为实验动物的研究成果中，只有应用 **Beagle** 犬才能被国际公认。**Beagle** 犬体型小，成年体重为 7-10Kg，体长 30-40cm，短毛，花斑色。禀性温和，易于驯服和抓捕，亲人。性成熟期早，约 8-12 个月，产仔数多。

本项目仅对实验动物养殖的过程进行预测影响评价，动物实验在专门的实验室内进行，动物实验内容将进行单独的环境影响评价，不在本次评价范围之内。



## 主要污染工序:

### 1.大气污染源

项目不设食堂，不产生油烟。

项目冬季采暖以燃气锅炉为主，产生大气污染物 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>2</sub>。项目锅炉功率为 1.4MW，小时燃气消耗量为 150m<sup>3</sup>，项目冬季采暖面积为 7000m<sup>2</sup>，锅炉运行时间约为 8h/d，锅炉年运行 120d，共耗天然气 144000m<sup>3</sup>，天然气燃烧时废气的产生量按 1 个标立方的天然气产生的烟气量为 12.31 标立方计算，则扩建项目锅炉运行时废烟气的产生量 1772640m<sup>3</sup>/a。

根据第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010 修订），天然气燃烧后各污染因子的产污系数为 SO<sub>2</sub> 0.04kg/10000m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub> 18.71kg/10000m<sup>3</sup>。扩建项目燃气锅炉天然气污染物产生量及产生浓度见表 13：

表 13 天然气燃烧后污染物产生量

污染物名称	产生量 (kg/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
SO <sub>2</sub>	0.576	0.33
NO <sub>x</sub>	269.4	152

项目方采用进口低氮燃烧器，利用燃料再燃技术从源头来降低锅炉废气中的氮氧化物，氮氧化物的排放浓度可低于 60mg/m<sup>3</sup>。经低氮环保设施改进后，项目燃气锅炉的污染物排放浓度和排放量见下表。

表 14 天然气燃烧后污染物排放量

污染物名称	排放量 (kg/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
SO <sub>2</sub>	0.576	0.33
NO <sub>x</sub>	106.4	60

项目养殖过程中产生的主要大气污染物为圈舍、沼气池、堆粪场等释放的恶臭气体，为无组织排放。

### 2.水污染源

项目主要用水环节为养殖过程中饮水、蔬菜水果清洗水、冲洗圈舍以及员工生活用水，产生的废水主要为清洗废水、动物尿液和冲洗废水等养殖废水及生活污水。废水产生量为 5.1m<sup>3</sup>/d，1861.5m<sup>3</sup>/a。主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮。

### 3.噪声

项目养殖过程中产生的噪声主要为锅炉运行噪声和动物的叫声，锅炉噪声源强约为 70 dB(A)，动物叫声为偶发噪声，源强约为 85~90dB(A)。

### 4.固体废物

项目在运营过程中产生的固体废弃物主要为动物粪便、防疫产生的医疗废物、死亡动物尸体和生活垃圾。

根据项目方提供资料，动物的死亡量约为 20 只/a。动物代谢产生的粪便量约为 1.23t/d，450t/a，医疗废物产生量 100kg/a。

项目员工生活过程产生生活垃圾。生活垃圾以每人每天 0.5kg 计，员工人数为 15 人，垃圾产生量为 7.5kg/d，2.7t/a。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源(编号)	污染物名称	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气 污染物	燃气锅炉	SO <sub>2</sub>	0.33mg/m <sup>3</sup> 、0.576kg/a	0.33mg/m <sup>3</sup> 、0.576kg/a
		NO <sub>2</sub>	152 mg/m <sup>3</sup> 、269.4kg/a	60 mg/m <sup>3</sup> 、106.4kg/a
	养殖过程	臭气浓度	少量	152 mg/m <sup>3</sup> 、269.4kg/a
水 污 染 物	养殖废水 及生活污 水	COD <sub>Cr</sub>	2000mg/L, 10.84t/a	沼气池处理, 不外排
		BOD <sub>5</sub>	1000mg/L, 6.57t/a	
		SS	800mg/L, 6.16t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	100mg/L, 1.07t/a	
固 体 废 物	生活过程	生活 垃圾	2.7t/a	由当地村委会收集处 理
	养殖过程	粪便	450t/a	沼气池发酵处置
		医疗废物	100kg/a	具有资质的单位回收 处置
		死亡动物尸体	20 只/a	安全井填埋
噪 声	项目主要噪声来源为动物叫声和养殖过程的设备及人员噪声, 噪声源强约为 85~90dB(A)。经圈舍、围墙及树木等隔声后, 各侧场界外昼夜间噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 1 类标准要求, 可做到达标排放。			
<b>主要生态影响:</b> 项目周边无生态环境敏感物种和景观, 无土木建设施工, 其养殖过程不会对周边生态环境造成不良影响。				

## 环境影响分析

### 一、施工期环境影响分析：

项目已经投入运营，不再进行土木施工和房屋装修等，因此无施工期影响。

### 二、营运期环境影响分析：

根据项目的性质，主要污染源及污染因子识别见表 15：

表 15 项目主要污染源及污染因子识别

污染物	产物环节	污染因子
废水	养殖过程	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N
	日常生活	
废气	养殖过程	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、臭气浓度
噪声	养殖过程	噪声
固体废弃物	养殖过程	动物粪便、死亡动物尸体
	日常生活	生活垃圾

#### （一）大气环境影响分析

##### 1、锅炉废气环境影响分析

项目冬季采暖以燃气锅炉为主，运行中产生 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 大气污染物，项目采用低氮燃烧技术来控制 and 降低 NO<sub>x</sub> 的形成：燃气锅炉采用低氮燃烧技术措施后，废气中 NO<sub>x</sub> 排放浓度低于 60mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> 排放浓度低于 0.33mg/m<sup>3</sup>，达到《锅炉大气污染物综合排放标准》(DB11/139-2007)中 SO<sub>2</sub> 排放浓度 20mg/m<sup>3</sup> 和 NO<sub>x</sub> 排放浓度 150mg/m<sup>3</sup> 的相关限值规定，可以做到达标排放。

项目锅炉废气排口高度应达到 15m，需达到到《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2007)中规定的锅炉额定容量在 0.7Mw 上的烟囱高度不得低于 15m 的规定。

##### 2、恶臭污染影响分析

项目养殖过程中产生的主要大气污染物为恶臭气体，养殖过程恶臭主要来源于粪便的腐败分解，主要排放场所为圈舍和堆粪场。

项目养殖场地较大，笼舍较为集中，动物粪便的产生量较小，项目方采取干清粪方式及时快速的清除粪便，因此恶臭污染源强不大。

项目方在养殖过程中加强管理，圈舍内设置通风口，加强圈舍通风，减弱恶臭气体的积聚；采用合理的饲料配方，提高蛋白质及其他营养的吸收效率，减少氮的排放量和粪的产生量，大大降低了恶臭的产生。

项目堆粪场内的粪便及时投入沼气池进行发酵处置，产生的沼渣和沼液作为肥料还田，不在厂内长时间堆存，减少恶臭的排放。

项目厂区内及周围种植了高大乔木植物，通过植物对恶臭气体进行吸附和阻隔。项目厂区周围均为田地，在采取上述措施后项目产生的恶臭气体很快被稀释，臭气浓度厂界外排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值，可做到达标排放。

### 3、卫生防护距离

该项目养殖过程产生恶臭气体，项目西侧约 280 米的六股道村居民住宅，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T14529-93），排放源与居住区之间应设置卫生防护距离。

研究结果显示，在一般情况下距养殖场恶臭排放源下风向 50 米范围内，臭气浓度下降趋势显著极其明显；约在 50~100 米处下降趋势减缓；在距恶臭排放源 100 以外，臭气浓度下降趋势不明显，臭气浓度与环境背景值趋于一致。

根据中华人民共和国国家标准《实验动物 环境及设施》(GB14925-2001)中第 4.1.4 条中指出：实验动物繁育、生产、实验设施应与生活区保持大于 50m 的距离。

根据本项目大气污染物的特点，将本项目卫生防护距离设定为 100 米，以养殖场为源点周围 100 米范围为卫生防护区，在防护距离范围内不宜建学校、医院、居民住宅、办公楼等敏感建筑。

项目西侧距离六股道村村民住宅约 280 米，房山区主导风向为东北风和西南风，六股道村位于项目卫生防护距离之外，且均位于项目的侧风向处，项目周围均为林地和农田，恶臭气体稀释扩散较快，因此，预测项目产生的恶臭气体经稀释扩散后对当地居民影响很小。

## （二）水污染影响分析

项目场地采取雨污分流制，雨水经收集后外排。

### 1、用水环节及用水量

项目主要用水环节为养殖过程中饮水、冲洗圈舍、以及员工生活用水。

养殖用水量为  $5\text{m}^3/\text{d}$ ， $1825\text{m}^3/\text{a}$ ；项目员工生活用水量为  $0.75\text{m}^3/\text{d}$ ， $273.75\text{m}^3/\text{a}$ 。

因此，项目总用水量为  $5.75\text{m}^3/\text{d}$ ， $2098.75\text{m}^3/\text{a}$ 。

### 2、废水产生量及产生浓度

项目运营过程中产生的废水主要为尿液和冲洗废水等养殖废水及生活污水。

项目运营过程中产生的废水主要为养殖废水和生活污水。项目养殖废水产生量约为 4.5m<sup>3</sup>/d, 1642.5m<sup>3</sup>/a; 员工生活过程产生生活污水, 产生量按照生活用水量的 80% 计算, 产生量为 0.6m<sup>3</sup>/d, 219m<sup>3</sup>/a, 项目废水量 1861.5 m<sup>3</sup>/a, 养殖废水和生活污水全部排入沼气池进行无害化处置。

项目产生的养殖废水和生活污水全部排入沼气池, 用于沼气池发酵, 不外排。项目距离东侧小清河约 3.5km, 可满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001) 中 5.2 贮存设施位置必须远离各类功能地表水体(距离不得小于 400m)的规定。因此, 预测项目的建设运营对项目南侧的夹括河影响很小。

项目采取密闭式污水管道, 项目圈舍、沼气池、污水管道等均采取了防渗措施, 因此, 预测项目的建设和运营对当地地下水环境影响很小。

### (三) 声环境影响分析

#### 1) 噪声源强

项目养殖过程中产生的噪声主要为动物的叫声和锅炉设备运行时产生的机械噪声, 噪声源强约为 85~90dB(A)。

项目锅炉设备安装在锅炉间内, 加装隔声门窗和减震, 噪声经过门窗叠加值可下降 10dB(A);

项目动物叫声和设备噪声经过圈舍、围墙及周围树木等阻隔后可下降 20dB(A)。

#### 2) 预测模式

项目噪声根据以下公式进行预测:

(1) 噪声随距离增加引起的衰减公式:

$$\Delta L = L_1 - L_0 = 20 \lg \left( \frac{r_1}{r_0} \right)$$

式中:  $L_1$ 、 $L_0$ —分别是距点声源  $\gamma_1$ 、 $\gamma_0$  处噪声值, dB(A);

$\gamma_1$ 、 $\gamma_0$ —是距噪声源的距离, 米,  $\gamma_0$  一般指距声源 1 米处。

式中:  $\Delta L_1$ —距离衰减值, 在距离点声源  $r_1$  处至  $r_2$  处的衰减值 dB(A)。

(2) N 个噪声源叠加公式

$$L = 10 \lg \left( 10^{\frac{L_1}{10}} + 10^{\frac{L_2}{10}} + \dots + 10^{\frac{L_N}{10}} \right)$$

式中: L—总等效声级, dB(A); N=10

$L_1$ 、 $L_2$ ... $L_N$  分别是 N 个噪声源的等效声级, dB (A)。

项目噪声贡献值及现状值见表 16:

**表 16 厂界噪声贡献值及现状值 单位: dB(A)**

序号	方位	昼间			夜间		
		贡献值	现状值	标准值	贡献值	现状值	标准值
1#	项目东侧圈舍外 1 米处	≤35	49.2	55	≤30	39.6	45
2#	项目南侧圈舍外 1 米处	≤40	50.5	55	≤35	40.2	45
3#	项目西侧圈舍外 1 米处	≤40	48.3	55	≤35	39.5	45
4#	项目北侧圈舍外 1 米处	≤35	49.7	55	≤30	40.9	45

由上表看出,项目厂界外噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 1 类标准昼间 55dB(A),夜间 45dB(A)的要求,项目噪声可做到达标排放。

项目夜间不进行喂食等饲养活动,可有效减少动物受惊吓引起的偶发噪声。项目距离村民住宅较远,对当地百姓的日常生活影响不大。

#### (四) 固体废物环境影响分析

项目在养殖过程中产生的固废主要为粪便、医疗废物和死亡动物尸体,猴的体型较小、食量不大,粪便产生量约为 450t/a,死亡动物尸体产生量约为 20 只/a。医疗废物产生量 100kg/a。

项目粪便经收集后暂存于堆粪场,最终投入沼气池进行厌氧发酵,不外排。沼气池沼渣定期由当地村民清运,作为肥料回用于农田,实现资源化利用。堆粪场位于场地西北侧,堆粪场地面进行防渗处理,设置围堰和遮雨棚,避免雨水对粪便的淋溶,污染地表水体。

项目产生的死亡动物尸体通过安全填埋井卫生填埋处理,根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)中第9章规定,病死畜禽尸体要及时处理,严禁随意丢弃,严禁出售或作为饲料再利用;要求项目方设置两口以上安全填埋井,对死亡动物尸体进行填埋处理。填埋井应为混凝土结构,深度大于2m,直径1m,井口加盖密封。进行填埋时,在每次投入动物尸体后,应覆盖一层厚度大于10cm的熟石灰,井填满后,须用粘土填埋压实并封口。项目填埋井位于场地的西侧北部。

项目医疗废物单独分区存放,存储区地面进行防渗处理,按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的相关规定进行设计,液态废物使用瓶装,固体废物使用防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内,医疗废物的存放和清运严格按照《医疗废物管理条例》、《北京市医疗卫生机构医疗废物管理规定》、《危

险废物转移联单制度》等相关规定，做好各项申报登记工作。本项目产生的医疗废物对周围环境的影响不大

项目员工生活过程中产生生活垃圾。以每人每天 0.5kg 计，垃圾产生量为 1.0t/a。产生的生活垃圾由当地村委会负责收集处理，不直接外排。

综上，项目在加强管理，严格执行有关固废的处置要求的基础上，项目运营产生的固体废物对周边环境影响不大。

#### （五）工程经济效益分析

项目主要经济指标如下表：

表 17 项目主要经济指标

序号	项目名称	单位	数量
1	存栏量	只/a	4200
2	新增就业人数	人	15
3	项目总投资	万	1500
4	正常生产年年销售收入	万元	1200
5	年均净利润	万元	200
6	年均纳税额	万元	30

由上表可知，项目建成后正常年销售收入 1200 万元，年均净利润 200 万元，年均纳税额 30 万元，可解决就业人数 15 人。从上述各项经济指标可以看出，本项目有着较好的经济效益，可以带动地方的经济发展，增加地方财政收入，增加区域就业人数。



### 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	燃气锅炉	SO <sub>2</sub>	清洁能源、低氮燃烧器	达标排放
		NO <sub>2</sub>		
	养殖过程	臭气浓度	科学管理、厂区绿化	达标排放
水污染物	养殖废水和生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	沼气池发酵处理	不外排
固体废物	生活过程	生活垃圾	由当地村委会收集处理	不直接外排
	养殖过程	粪便	沼气池发酵	粪便不外排 沼渣作为肥料还田再利用
		医疗废物	分区存放，防渗处理	资质单位回收 不外排
		死亡动物尸体	安全井填埋	不直接外排
噪声	噪声经围墙和树木隔声后，项目昼夜场界外噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的1类标准要求，可做到达标排放。			
其他	无			
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>提高环保意识，落实各项环保措施，确保良好的地区生态环境。</p>				

## 结论与建议:

### 结论

#### 一、项目概况

北京协尔鑫生物资源研究所有限责任公司房山分公司以养殖实验动物为主，成立于 2005 年，建设地址位于北京市房山区窦店镇六股道村东，现补办环评。

项目总投资 1500 万元，其中环保投资 80 万元，项目占地面积：12000m<sup>2</sup>，项目总建筑面积：7000m<sup>2</sup>，主要包括笼舍 8 栋，办公用房 1 栋，附属用房等。项目员工编制为 15 人，工作时间：24h/d，实行两班制，年工作时间 365 日。

#### 二、评价结论

##### 1. 施工期评价结论

项目已经投入运营，不再进行土木施工和房屋装修等，因此无施工期影响。

##### 2. 营运期评价结论

###### 1) 废气

项目冬季采暖使用天然气，项目不设食堂，不产生油烟。

项目燃气锅炉使用清洁能源，大气污染物产生较少，项目购置低氮燃烧型锅炉，排气筒高 15 米，预测锅炉 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 排放浓度均低于北京市《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2007）中表 1 新建、扩建、改建锅炉大气污染物排放限值中工业锅炉的相关规定，可做到达标排放。

项目养殖过程中产生的主要大气污染物为恶臭气体，养殖过程恶臭主要来源于粪便的腐败分解，主要排放场所为圈舍和堆粪场。项目方科学管理，采用合理的饲料配方，提高蛋白质及其他营养的吸收效率，可有效减少氮的排放量和粪的产生量；项目采取干清粪方式及时快速的清除粪便，减少恶臭气体的排放；项目圈舍内均设置通风口，加强圈舍通风，减弱恶臭气体的积聚；项目方在场区内及周围种植了高大乔木植物，通过植物对恶臭气体进行吸附和阻隔。

在采取上述措施后项目产生的恶臭气体很快会被稀释，臭气厂界外排放浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值，可做到达标排放。

###### 2) 废水

项目采取雨污分流制，场地内的雨水经收集后外排。

项目养殖过程产生的动物尿液、冲洗废水等养殖废水以及生活污水全部进入沼气

池进行发酵处理，产生的沼渣作为有机肥料使用农田，无废水外排。

因此，只要加强管理，保障粪污处置措施的落实和正常使用后，项目的运行对当地地表水环境影响不大。

项目采取密闭式污水管道，项目圈舍、沼气池、堆粪场和污水管道等均采取了防渗措施，在落实各项环保措施后，项目的运营对当地地下水环境影响很小。

### 3) 噪声

项目养殖过程产生的噪声主要为动物的叫声和锅炉设备运行时产生的机械噪声。预测噪声经过圈舍、围墙及树木隔声后，项目昼夜各侧场界外噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的1类标准要求，可做到达标排放。因此，项目建设对周边声环境影响不大。

### 4) 固体废物

项目在养殖过程中产生的粪便、医疗废物和死亡动物尸体，粪便产生量约为450t/a，粪便全部进入沼气池进行厌氧发酵处理，沼气池产生的沼渣由当地村民直接回用于农田，作为肥料使用。因此项目在沼气池投入使用后，可有效解决粪污的处置，做到废物的资源化利用。

项目养殖过程中死亡动物尸体产生量约为20只/a。死亡动物尸体通过安全填埋井卫生填埋处理，不外排。

项目医疗废物单独分区存放，定期有具有资质的单位回收处置，不直接外排。

项目员工生活过程中产生生活垃圾由当地村委会负责收集处理，不直接外排。

综上，在落实各项环保措施后，项目产生的固体废物对周边环境影响不大。

## 建议

1.提高环保意识，认真落实国家和北京市颁发的各项环境保护法规和制度，做到社会效益、环境效益和经济效益的协调发展。

2.加强的动物的卫生防疫工作，减少疫情的发生。

3.与当地村委会签订合同，定期进行沼渣的清运，减少恶臭气体的产生。

## 总结论

预计本项目建成投产后，在运营过程中切实落实各项废水、废气、噪声和固废污染治理措施，建立完善的管理制度，确保废水、废气和噪声达标排放，则该项目从环境保护角度是可行的。