

# 上海动物园中型猛兽展区项目

(环境影响报告表报批稿公示版)

建设单位：上海动物园

评价单位：上海清宁环境规划设计有限公司

二〇二五年一月

上海清宁环境规划设计有限公司受上海动物园委托，完成了对“上海动物园中型猛兽展区项目”的环境影响评价工作。现根据国家及本市规定，在向具审批权的环境保护行政主管部门报批前公开环评文件全文。

本文本内容为拟报批的环境影响报告表全本，上海动物园和上海清宁环境规划设计有限公司承诺本文本与报批稿全文完全一致，但不涉及国家秘密/商业秘密/个人隐私。

上海动物园和上海清宁环境规划设计有限公司承诺本文本内容的真实性，并承担内容不实之后果。

本文本在报环保部门审查后，上海动物园和上海清宁环境规划设计有限公司将根据各方意见对项目的建设方案、污染防治措施等内容开展进一步的修改和完善工作，“上海动物园中型猛兽展区项目”最终的环境影响评价文件，以经环保部门批准的上海动物园中型猛兽展区项目环境影响评价文件（审批稿）为准。

#### 上海动物园

联系人：沈婷

地址：上海市长宁区虹桥路2381号

电话：62689733

传真：/

#### 上海清宁环境规划设计有限公司

联系人：张工

地址：上海市长宁区延安西路1818号

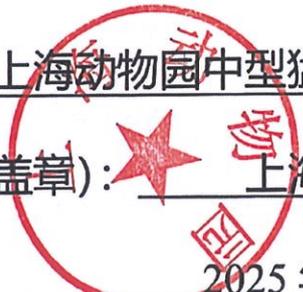
电话：021-32205070

电子邮箱：zhangxuechun@shqnhj.com

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 上海动物园中型猛兽展区项目

建设单位 (盖章):  上海动物园

编制日期: 2025年1月

中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位承诺

(一) 本单位受建设单位的委托，严格按照各项法律、法规、规章以及标准、技术导则的规定，依法开展建设项目环境影响评价，并按规范编制建设项目环境影响评价文件。

(二) 本单位已进行现场踏勘，并在《报告表》中如实反映项目现场及周围环境状况。

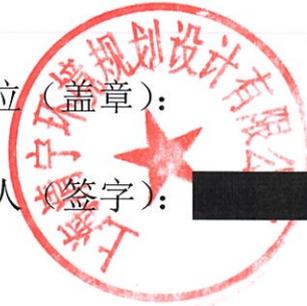
(三) 本单位编制的环评文件已对项目涉及的环境要素进行了核实、论证，并提出切实可行的环境保护对策和措施建议，无漏项或缺项；提出的环保措施及日常管理满足环保部门发布的各项环保管理要求。

(四) 本单位对建设项目环境影响评价文件的真实性负责，并对相关结论负责。

(五) 本单位和编制主持人愿意承担因建设项目环境影响评价文件质量问题产生的法律责任。

编制单位(盖章):

编制主持人(签字):



打印编号: 1742784763000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	bfftqx		
建设项目名称	上海动物园中型猛兽展区项目		
建设项目类别	50--114公园（含动物园、主题公园；不含城市公园、植物园、村庄公园）；人工湖、人工湿地		
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）	上海动物园		
统一社会信用代码	123100004250026694		
法定代表人（签章）	裴恩乐		
主要负责人（签字）	沈婷		
直接负责的主管人员（签字）	沈婷		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	上海清宁环境规划设计有限公司		
统一社会信用代码	91310118MA1JL94D7H		
<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
严晨圆	2017035310352016310111000143	BH011821	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
秦曾雄	审核	BH004090	
张雪纯	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单	BH035728	
严晨圆	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、结论	BH011821	

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	上海动物园中型猛兽展区项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	■	联系方式	■
建设地点	上海市长宁区虹桥路 2381 号		
地理坐标	( <u>121</u> 度 <u>21</u> 分 <u>45.839</u> 秒, <u>31</u> 度 <u>11</u> 分 <u>35.704</u> 秒)		
建设项目行业类别	114、公园（含动物园、主题公园；不含城市公园、植物园、村庄公园）；人工湖、人工湿地	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	8060m <sup>2</sup>
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	■	环保投资（万元）	■
环保投资占比（%）	■	施工工期	■
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：		
专项评价设置情况	类别	情况说明	是否设置
	地表水	本项目不属于水力发电，人工湖、人工湿地，水库，引水工程，防洪除涝工程及河湖整治项目。	无需设置
	地下水	本项目不涉及陆地石油和天然气开采，不涉及地下水开采，不涉及水利、水电、交通等项目。	无需设置
	生态	本项目不属于涉及环境敏感区的项目。	无需设置
	大气	本项目不属于码头项目。	无需设置
	噪声	本项目不涉及交通运输业，不属于城市道路项目。	无需设置
环境风险	本项目不涉及石油和天然气开采，不涉及油气、液体化工码头项目，不涉及原油、成品油、天然气管线和危险化学品输送路线。	无需设置	

规划情况	<p><b>规划名称：</b>《上海动物园改建总体规划》（2016-2030）</p> <p><b>审批机关：</b>上海市住房和城乡建设管理委员会</p> <p><b>审批文件名称及文号：</b>上海市住房和城乡建设管理委员会关于《上海动物园改建总体规划》审核意见的函（沪建综规【2017】134号）</p>						
规划环境影响评价情况	无						
规划及规划环境影响评价符合性分析	/						
其他符合性分析	<p><b>1 产业政策符合性</b></p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目为动物园改扩建，属于N7715动物园、水族馆管理服务。</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于其中限制类、淘汰类项目。</p> <p>对照《上海市产业结构调整指导目录 限制和淘汰类》（2020年版），本项目不属于其中限制类、淘汰类项目。</p> <p>对照《长江经济带发展负面清单（试行，2022年版）上海市实施细则》的要求，本项目不属于“两高”项目，不属于其中禁止类、限制类和淘汰类项目。</p> <p>对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于禁止准入或许可类项目；</p> <p>根据《上海工业及生产性服务业指导目录和布局指南（2014年版）》，本项目不属于培育类、鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类项目；</p> <p>因此，本项目的建设符合国家和上海市的产业政策要求。</p> <p><b>2 与“三线一单”的相符性分析</b></p> <p>本项目位于上海市长宁区程家桥街道，与“三线一单”相符性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1 与上海市“三线一单”相符性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">三线一</th> <th style="width: 40%;">符合性分析</th> <th style="width: 30%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	三线一	符合性分析	相符性			
三线一	符合性分析	相符性					

<b>单内容</b>		
生态保护红线	经查阅《上海市生态保护红线》(2018), 本项目位于上海市长宁区程家桥街道, 不属于上海市生态保护红线保护范围内。	符合生态保护红线要求。
资源利用上线	本项目为动物园改扩建, 不使用地下水资源, 用水为市政自来水, 使用能源为电能, 使用量较小。	本项目的建设不会突破区域资源利用上线。
环境质量底线	本项目建成后少量臭气通过侧墙排风系统排出室外; 冲洗废水经消毒处理后纳管排放, 对周围环境影响很小, 动物吠叫噪声经绿化隔声以及建筑隔声后对周围环境及敏感目标的影响较小, 项目固废实行从产生到最终处置的全面管理体制, 不会对周围环境产生影响, 不会改变环境功能区等级。	符合环境质量底线要求。
环境准入负面清单	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》和《上海市产业结构调整指导目录 限制和淘汰类》(2020年版)中限制类、淘汰类项目。	本项目不属于环境准入负面清单内相关项目。

根据《上海市生态环境局关于公布上海市生态环境分区管控更新成果(2023版)的通知》及其附件, 本项目位于长宁区, 属于陆域重点管控单元(中心城区), 本项目建设与“三线一单”相符性分析如下:

**表2 与《关于本市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》的相符性分析**

管控领域	环境准入与管控要求	符合性分析	相符性
空间布局管控	1.发展高端生产性服务业和高附加值都市型工业, 现有不符合发展定位的工业企业加快转型。 2.公园、河道等生态空间应严格执行相关法律法规, 禁止开展和建设损害主导生态功能、法律法规禁止的活动和项目。	本项目为动物园内改扩建项目, 不属于工业企业, 不涉及相关生态空间, 不损害生态功能。	符合
能源领域污染治理	使用清洁能源, 严格禁止煤炭、重油、渣油、石油焦等高污染燃料的使用(除电站锅炉、钢铁冶炼窑炉以外)。2020年全面完成中小燃油燃气锅炉提标改造。	本项目所用能源为电能, 属于清洁能源。	符合
生活污染治理	1.加强生活、交通领域污染治理。深化餐饮油烟污染防治, 提高绿色出行比重, 加大公交、出租、物流、环卫、邮政等行业新能源车推广。 2.加强城镇地表径流污染控制, 实施雨水	本项目不涉及油烟废气, 现有项目油烟废气由1套静电	符合

	泵站旱流截污改造，有条件地区建设初雨截留、调蓄设施。	式油烟净化器处理后高空排放，园区雨污分流，污水纳管排放。	
土壤污染风险管控	南大、桃浦等潜在污染地块应落实《污染地块土壤环境管理办法（试行）》要求，在环境调查、风险评估、治理与修复阶段实施土壤与地下水风险管控，暂不开发利用的地块实施以防治污染扩散为目的的土壤和地下水污染防治，对再开发利用地块实施以安全利用为目的的土壤和地下水污染防治。	本项目位于长宁区，不存在土壤和地下水污染。	符合
资源利用效率	项目能耗、水耗应符合《上海产业能效》相关限值要求。	本项目能耗、水耗符合《上海产业能效》相关限值要求。	符合
地下水资源利用	地下水开采重点管控区（禁止开采区）内严禁开展与资源和环境保护功能不相符的开发活动，禁止开采地下水和矿泉水（应急备用除外）。	本项目不涉及。	/
岸线资源保护与利用	严格按照《上海港总体规划》、《上海市内河港区布局规划》，控制占用岸线长度，提高岸线利用效率，加强污染防治。	本项目不涉及。	/

由上表可知，本项目的建设符合《关于本市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（沪府规定[2020]11号）中重点管控单元（中心城区）的要求。

### 3 与《上海市生态环境保护“十四五”规划》（沪府发[2021]19号）相符性分析

本项目与《上海市生态环境保护“十四五”规划》（沪府发[2021]19号）相符性分析见下表：

**表3 与《上海市生态环境保护“十四五”规划》（沪府发[2021]19号）相符性分析**

序号	《上海市生态环境保护“十四五”规划》相关要求	本项目情况	相符性
1	产业空间布局优化。落实“三线一单”生态环境分区管控要求，完善动态更新和调整机制。	本项目建设符合重点管控单元（中心城区）准	符合

			入清单要求。	
2	重点行业结构调整。严格控制钢铁产能，加快发展以废钢为原料的电炉短流程工艺，减少自主炼焦，推进炼焦、烧结等前端高污染工序减量调整。废钢比例力争达到15%以上。		本项目不属于钢铁、炼焦、烧结增产项目。	符合
3	工业领域绿色升级。以钢铁、水泥、化工、石化等行业为重点，积极推进改造升级。深化园区循环化补链改造，利用新技术助推绿色制造业发展，实现现有循环化园区的提质升级，引导创建一批绿色示范工厂和绿色示范园区。以清洁生产一级水平为标杆，引导企业采用先进适用的技术、工艺和装备实施清洁生产技术改造，推进化工、医药、集成电路等行业清洁生产全覆盖，推广船舶、汽车等大型涂装行业低挥发性产品替代或减量化技术。		本项目不涉及汽车涂装工艺。	符合
4	严格控制煤炭消费总量。控制工业用煤，确保重点企业煤炭消费总量持续下降。		本项目不涉及煤炭使用。	符合
5	提升重点领域节能降碳效率。完善能耗“双控”制度，进一步提高工业能源利用效率和清洁化水平，健全能源资源要素市场化配置机制。		本项目所用设备均采用节能设备，可有效降低能源消耗，减少碳排放。	符合
6	水源地环境监管。严格落实饮用水水源地环境保护要求，完善水源地生态保护补偿政策。加强对饮用水水源保护区内流动风险源和周边风险企业的监管。持续完善饮用水水源污染事故应急预案，加强太浦河水源地与上游的联动共保，完善太浦河突发水污染事件应急联动机制。到2025年，全市集中式饮用水水源地水质稳定达到III类以上水质标准。		本项目不位于水源地保护区和准保护区。	符合
7	重点行业VOCs总量控制和源头替代。按照PM2.5和臭氧浓度“双控双减”目标要求，制定VOCs控制目标。严格控制涉VOCs排放行业新建项目，对新增VOCs排放项目，实施倍量削减或减量替代。		本项目不涉及新增VOCs排放	符合
8	企业土壤污染预防管理。督促土壤污染重点企业落实自行监测、隐患排查、拆除活动备案等法定义务，定期监测重点监管单位周边土壤，完善信息共享和公众监督机制。		本项目建设单位不属于《上海市2024年环境监管重点单位名录》中土壤污染重点监管单位。	符合
9	企业环境风险防控。落实企业环境安全		现有项目已采取	符合

	主体责任，全面实施企业环境应急预案备案管理。加强企业环境风险隐患排查，组织开展环境应急演练，落实企业风险防控措施，提升企业生态环境应急能力。	一系列严格风险防范措施，本项目实施后将一并执行。	
10	持续更新涉重金属企业全口径环境信息清单。严格涉重金属排放项目环境准入，将重金属污染物指标纳入许可证管理范围。	本项目不涉及新增重金属污染物排放。	符合
11	排污许可证管理。环评审批与排污许可“二合一”，加强排污许可事后监管，强化环境监测、监管和监察联动，严厉打击无证排污和不按证排污行为。建立与排污许可相衔接的污染源信息定期更新机制。	对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)，本项目无需申领排污许可证，日常运行时应严格执行相关环境保护管理要求。	符合

#### 4 与《长宁区生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

本项目与《长宁区生态环境保护“十四五”规划》相符性见下表：

**表4 与《长宁区生态环境保护“十四五”规划》相符性分析**

序号	相关要求（摘录）	本项目情况	相符性
1	推动重点产业能级提升。对接上海市产业地图，进一步提高长宁区产业发展的差异性和集中度，着力推动特色产业能级提升。发挥各类示范区的独特作用，推动航空服务、智能互联网、时尚创意以及人工智能、金融服务、大健康等重点产业和特色产业集聚发展。促进现状低效的零星工业地块等按规划退出和转型，腾挪出的土地用于增加公共空间、绿化、服务设施。	本项目为动物园内改扩建项目，不属于工业企业，属于公共服务类，实现公众科普和宣传保护教育作用。	符合
2	完善雨污混接整治长效管理机制。建立雨污混接问题预防、发现和处置的动态机制，对区内零星混接点进行核查和改造，加强对混接改造后小区内部排水设施运行维护的监管。全力推进污水管网建设。全面梳理排查全区污水管道，制订分流制地区污水管网补缺工程方案，推进古羊路等路段污水管道建设，至 2025 年实现区域污水管网系统全覆盖。	上海动物园内雨污分流，不涉及雨污混接问题。	符合
3	按照 PM <sub>2.5</sub> 和臭氧浓度“双控双减”目标要求，制定长宁区 VOCs 总量和行业控制目	本项目建成后，运营期	符合

		标。大力推进无/低 VOCs 原辅材料产品源头替代。推动政府绿色采购，市政、教育、卫生等所有财政出资新改扩建、修缮项目力争全部使用低 VOCs 含量涂料和胶黏剂等产品。全面加强 VOCs 无组织排放控制。	不涉及 VOCs 原辅料的使用。	
	4	进一步加强扬尘在线监测执法，对于数据超标和安装不规范的行为加大惩处力度。持续完善我区工地管理清单，实行扬尘控制计划申报制度。严格落实在建工地、精品小区、架空线入地等工程项目的文明施工措施。推进修缮现场封闭式作业，通过在线监控，加强对修缮工程的过程管控。加强拆房工程规范化管理，强化喷淋降尘措施落实。大力推进装配式建筑，符合条件的新建建筑原则上采用装配式建筑。强化道路扬尘实时监控。提高城市道路保洁机械化的作业能力，道路机械化综合保洁率达到 100%。	本项目施工场地拟采取有效的抑尘措施，确保颗粒物监控点浓度限值满足《建筑施工颗粒物控制标准》（DB31/964-2016）标准限值要求。	符合
	5	<b>持续完善生活垃圾全程分类体系。</b> 巩固上海市生活垃圾分类示范区、示范街镇创建成果，使垃圾分类实效测评始终保持全市前列。构建生活垃圾分类常态长效机制，将垃圾分类纳入区、街镇政府行政绩效考核指标体系，依托区生活垃圾分类减量联席会议平台，强化统筹指导、督查检查、第三方测评，提升分类质量和实效。探索建立生活垃圾分类全程计量体系。 <b>推进生活垃圾配套设施建设。</b> 进一步完善与生活垃圾处理系统相匹配的收运物流体系，全面实现源头分类投放点建设标准化。优化调整全区湿垃圾转运方案，合理配置湿垃圾专用转运设备，加强中转环节分类标识的规范性检查。积极引导有处置能力的菜场合理设置菜场湿垃圾处置设施。	本项目不新增生活垃圾的产生量。	符合
	6	创新监管手段，充分利用大数据及信息化技术，做好产废企业危险废物产生、贮存、转移、利用处置等基础数据库动态更新，实施危险废物全程规范化管理。鼓励引入第三方机构服务指导模式，对产废企业进行危废规范化指导。不断优化学校实验室危废统一收运模式，提升收运实效。积极创新小型医疗机构医疗废物集中收集手段，探索采用委托第三方服务单位的模式，开展小型医疗机构定时定点收集医疗废物，畅通医疗废物收运处置“最后一公里”。	现有项目危险废物暂存区位于现有兽医院一层，上海动物园已按照规定严格执行危险废物转移电子联单、产生单位申报登记、管理计划在线备案等要求。	符合
	7	持续完善固定源噪声监测体系，推动噪声污	本项目建成	符合

		染防治的科学施策。健全施工场地噪声管理责任制，加强文明施工管理。对建筑工地夜间施工实行严格的总量控制，通过管理巡查、重点监控、效能监察等措施，加强属地执法监管。开展社会固定源噪声整治，强化信访查处，继续加大固定噪声源超标执法力度。依托安静居住小区创建、复验，通过住宅小区噪声控制规约，推动社区自治，减少住宅区噪声污染。	后，上海动物园四至昼夜噪声叠加现状背景值后均能满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）对应标准要求。	
8		开展我区生物多样性调查，编制长宁区生物多样性保护发展规划，系统地推进生物多样性融入长宁区城市可持续发展进程中，融入“15分钟生活圈”建设中，打造国内首个大型高密度城市生物多样性标杆。在城市更新中，结合滨河生态缓冲带、社区花园、公共绿地等生态空间建设，因地制宜打造多个“近自然”生物多样性保护空间试点。通过创造、恢复栖息地、复育物种等措施，形成由水系、绿化等构建的生物多样性廊道，增强和修复城市自然生态系统功能，在提升景观的同时，调节水、空气、土壤的供给和品质，缓解城市热岛效应。开展生物多样性保护专题宣传，提高广大群众保护生物物种资源及生物安全意识，促进全社会关注并参与生物多样性保护。	本项目建成后，上海动物园将从笼舍环境、室外活动场、基础设施等硬件方面提升动物福利，增强科普教育水平，促进全社会关注并参与生物多样性保护。	符合
9		强化企业治理主体责任。推动排污单位建立健全环境保护责任制度，明确单位负责人和相关人员的责任。严格执行污染源自行监测制度，严厉打击环境监测数据弄虚作假行为。结合区域运中心平台建设，健全多部门企业环境信用信息共享和联合惩戒制度；根据全市要求，全面实施企业环境信用评价和动态调整制度，依据评价结果实施分级分类监管。完善长宁区企业事业单位环境信息公开平台，推行重点企业环境责任报告制度，规范企业环境信息披露行为。	本项目获批后上海动物园将及时更新日常监测管理计划，并按要求严格落实自行监测工作。	符合

### 5 与《上海市清洁空气行动计划（2023-2025年）》相符性分析

表5 与《上海市清洁空气行动计划（2023-2025年）》相符性分析

	重点任务	本项目情况	相符性
实施	1.大力发展非化石能源大力发展可再生能	本项目不涉	符合

	能源绿色低碳转型	源,提升农作物秸秆、园林废弃物等生物质能利用力度。力争到 2025 年,非化石能源占能源消费总量比重达到 20%,光伏装机、风电装机、生物质能装机分别达到 407、262、84 万千瓦。加大市外非化石能源清洁电力引入力度。	及化石能源的使用。	
		2.优化调整化石能源结构严格控制煤炭消费,继续实施重点企业煤炭消费总量控制,全市煤炭消费占一次能源消费比重力争降至 30%以下。提升天然气供应保障能力,有序引导天然气消费。到 2025 年,天然气供应能力达到 137 亿立方米左右。		
		3.强化能耗强度总量双控持续实施能源消费强度和总量双控,持续深化重点领域节能,提升数据中心、新型通信等信息化基础设施能效水平。到 2025 年,规模以上工业单位增加值能耗较 2020 年下降 14%,钢铁、水泥、炼油、乙烯、合成氨等重点行业达到标杆水平的产能比例超过 30%,数据中心达到标杆水平的比例为 60%左右。	本项目不属于钢铁、水泥、炼油、乙烯、合成氨等重点行业	/
		4.加快火电机组升级提质加快推进外高桥一厂、石洞口一厂、漕泾综合能源中心二期等项目建设。推动吴泾八期 2 号机、宝钢自备电厂 3 号机实施高温亚临界综合升级技术改造。结合高桥地区产业转型推进高桥石化自备电厂调整,宝钢和上海石化自备电厂原则上按照不超过原规模 2/3 保留煤机,并实施三改联动或等容量替代,长兴岛燃煤电厂实施气电替代。继续落实“清洁发电、绿色调度”,持续开展燃煤发电机组环保排序工作。	本项目不涉及	/
		5.鼓励燃油锅炉窑炉清洁改造鼓励有条件的燃油锅炉、窑炉实施清洁化改造。新建、扩建锅炉应优先使用电、天然气或其他清洁能源。	本项目不涉及	/
	加快产业结构优化升级	1.严把新建项目准入关口严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求,新建、改建、扩建项目严格执行国家涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物(VOCs)含量标准限值。严格落实建设项目主要污染物总量控制制度,对环境空气质量未达标的行政区实施主要大气污染物排放倍量削减替代。	本项目符合三线一单要求。项目将严格落实建设项目主要污染物总量控制制度,本项目无需实施污染物总量削减替代。	符合
	2.加快现有产能改造升级动态更新产业结	本项目不涉	/	

		<p>构调整指导目录，加大对能耗强度较高、大气污染物排放较大的工业行业 and 生产工艺等的淘汰和限制力度。加快南北转型地区产业绿色低碳转型。北部地区提升钢铁冶炼能效，加大清洁能源消纳力度，提高废钢回收利用水平。到 2025 年，废钢比提升至 15% 以上；南部地区推进环杭州湾产业升级，加快推进碳谷绿湾、杭州湾开发区环境整治和转型升级。加快规划保留工业区以外化工企业布局调整。石化化工行业提高低碳化原料比例，推动炼油向精细化工及化工新材料延伸。2023 年底，完成第三轮金山地区环境综合整治。继续推进吴泾、高桥石化等重点区域整体转型。</p>	及。	
		<p>3. 推进清洁生产绿色制造推进化工、医药、集成电路等行业清洁生产全覆盖。到 2025 年，推动 1000 家企业开展清洁生产审核。探索园区和行业清洁生产审核新模式。完善绿色制造和绿色供应链体系建设，建立健全绿色制造标准技术规范体系和第三方评价机制。打造重点领域绿色工厂、绿色供应链、绿色设计示范企业标杆。推动长三角生态绿色一体化示范区新建企业绿色工厂全覆盖，全市重点用能企业绿色创建占比达 25% 以上。推进产业园区绿色低碳升级改造和零碳园区试点建设，推动设施共建共享、能源梯级利用、资源循环再利用。到 2025 年，具备改造条件的市级以上园区全部完成循环化改造。</p>	本项目不涉及。	/
推动建设领域绿色发展		<p>1. 深化扬尘源全方位管理严格执行文明施工标准和拆除作业规范，加强预湿、喷淋抑尘措施和施工现场封闭作业管理。中心城区、重点区域的市政工程推广采用覆盖法和装配式施工。严格约束线性工程的标段控制，确保文明施工措施落实到位。加强储备用地、拆房地块、待建地块等裸露土地的扬尘污染防控。对干散货码头、混凝土搅拌站等易扬尘点位进行排查建档、采取防尘措施并强化监督检查。强化渣土运输作业规范，提高渣土运输企业规范装卸、车辆冲洗、密闭运输程度，将工地落实“两不挖、两不进、两不出”情况纳入文明施工考核，加强渣土车辆违法违规行为联合执法和日常监管。积极推广新型渣土车辆。持续加强城市保洁，2025 年底，全市道路机械化清扫率达到 100%，</p>	<p>本项目施工场地拟设置有效抑尘措施，并对施工现场封闭作业管理。确保颗粒物监控点浓度限值满足《建筑施工颗粒物控制标准》（DB31/964-2016）标准限值要求。</p>	符合

道路冲洗率达到 95%。

### 6 与碳排放相关政策相符性分析

本项目所属行业类别为“N7715动物园、水族馆管理服务”，不属于两高行业。本项目与相关碳排放政策相符性分析如下：

**表6 与碳排放政策相符性分析**

碳排放有关政策文件	文件要求	本项目情况	相符性
《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》（2021年9月22日）	巩固生态系统碳汇能力。强化国土空间规划和用途管控，严守生态保护红线，严控生态空间占用，稳定现有森林、草原、湿地、海洋、土壤、冻土、岩溶等固碳作用。提升生态系统碳汇增量。实施生态保护修复重大工程，开展山水林田湖草沙一体化保护和修复。	本项目通过改造梳理上海动物园内中型猛兽区绿化，新建绿化种植等工程措施，有利于优化和保护生态本底，提升生态系统碳汇增量。	相符
《国务院关于印发<2030年前碳达峰行动方案>的通知》（国发〔2021〕23号）	提升生态系统碳汇能力。实施生态保护修复重大工程。深入推进大规模国土绿化行动，巩固退耕还林还草成果，扩大林草资源总量。强化森林资源保护，实施森林质量精准提升工程，提高森林质量和稳定性。加强草原生态保护修复，提高草原综合植被盖度。加强河湖、湿地保护修复。整体推进海洋生态系统保护和修复，提升红树林、海草床、盐沼等固碳能力。加强退化土地修复治理，开展荒漠化、石漠化、水土流失综合治理，实施历史遗留矿山生态修复工程。到2030年，全国森林覆盖率达到25%左右，森林蓄积量达到190亿立方米。		相符
《关于印发<减污降碳协同增效实施方案>的通知》（环综合〔2022〕42号）	加强城市生态建设，完善城市绿色生态网络，科学规划、合理布局城市生态廊道和生态缓冲带。	本项目对上海动物园内中型猛兽区进行绿化改造，提升了区域生态景观水平。	相符
《中共上海市委上海市人民政府关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的实施意见》（2022年	巩固提升生态系统碳汇能力。严守生态保护红线、永久基本农田保护红线，稳定现有森林、湿地、海洋、土壤等固碳作用。推进城镇建设集中布局和集约紧凑式发展。到2035年，全市规划建设用地总规模控制在3200平方公里以内，其	本项目不占用和穿越生态保护红线、永久基本农田保护红线，本项目通过对中型猛兽区的绿化改	相符

	7月)	<p>中在城市开发边界内建设用地占比达到80%以上。推广节地技术和节地模式。维持湿地总量稳定，增强湿地储碳能力。深入推进绿化行动，持续增加森林面积和蓄积量。开展耕地质量提升行动，提升农业生态碳汇能力。</p>	<p>造等措施，有利于优化和保护生态本底，提升生态系统碳汇增量。</p>	
	《上海市碳达峰实施方案》（沪府发[2022]7号）	<p>以生态之城建设目标为引领，推进绿地、林地、湿地融合发展，优化布局体系，提高生态质量，打造开放共享、多彩可及高品质生态空间，持续增强生态系统碳汇能力。</p>	<p>本项目通过对中型猛兽区的绿化改造等措施，有利于优化和保护生态本底，有助于增强生态系统碳汇能力。</p>	相符
	《长宁区碳达峰实施方案》	<p>合理调控油气消费。保持石油消费处于合理区间，逐步调整汽油消费规模，大力推进低碳燃料替代传统燃油，提升终端燃油产品能效。加快推进机动车和内河船舶等交通工具的电气化、低碳化替代。合理控制航空、航运油品消费增长速度，大力推进可持续航空燃料、先进生物液体燃料等替代传统燃油。提升天然气供应保障能力，有序引导天然气消费。</p>	<p>本项目不使用燃油，使用的能源仅为电能。</p>	相符
	《长宁区碳达峰实施方案》	<p>推进重点用能设备节能增效。以电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、锅炉、制冷机、环保治理设施等为重点，通过更新改造等措施，全面提升系统能效水平。建立以能效为导向的激励约束机制，大力推动绿色低碳产品认证和能效标识制度的实施，落实国家节能环保专用设备税收优惠政策，综合运用多种手段推广先进高效的产品设备，加快淘汰落后低效设备。加强重点用能设备节能监察和日常监管，强化生产、经营、销售、使用、报废全链条管理，严厉打击违法违规行，确保能效标准和节能要求全面落实。</p>	<p>本项目均采用低能耗节能型设备，不涉及落后低效设备。</p>	相符
<p style="text-align: center;"><b>7 与《关于加强和规范声环境功能区划管理工作的通知》（环办大气函[2017]1709号）相符性分析</b></p> <p style="text-align: center;">根据《关于加强和规范声环境功能区划管理工作的通知》</p>				

(环办大气函[2017]1709号), 禁止在0、1类区、严格限制在2类区建设产生噪声污染的工业项目, 地方人民政府应根据声环境功能区监测评价结果, 从噪声源、传播途径、噪声防护等方面综合分析超标原因, 结合城市总体规划, 制定声环境质量改善计划, 为环境噪声污染防治和城市环境噪声管理提供依据。本项目位于2类噪声功能区, 不属于工业项目, 因此符合该规范要求。

### **8 小结**

本项目从事动物园改扩建, 符合国家和上海市的产业政策, 符合“三线一单”的相关要求。

## 二、建设内容

地理位置	<p>本项目位于上海市长宁区虹桥路 2381 号上海动物园内。上海动物园北临北夏家浜，南临虹桥路，西临外环高速，东临哈密路，毗邻虹桥枢纽。</p>
项目组成及规模	<p><b>1 项目由来</b></p> <p><b>1.1 项目背景</b></p> <p>上海动物园位于上海市长宁区虹桥路 2381 号，是一座历史悠久的大型公益性动物园，始建于 1954 年，主要从事珍稀野生动物的饲养、繁殖、展出、疾病治疗、科普教育及野生动物移地保护等相关科学研究。</p> <p>近年来，上海动物园以“完成由传统动物园向现代动物园转变”为目标，逐步升级生态化动物展区，动物展示方式由动物个体展示向动物综合展示转变，更加注重动物福利，注重野生动物物种保护和栖息地保护。随着动物种类和数量的增加、整体硬件设备、布局规划、设计理念需要进一步提升，部分展区面临着展位设计不合理、饲养空间不足等问题。因此计划实施“上海动物园中型猛兽展区项目”，旨在提升动物福利、游客观赏体验和实现动物园特色领域建设。通过合理规划展区布局，改善游览动线，提升游客游览体验。改造丰容设施，增加动物笼舍间数，提升动物福利。</p> <p><b>1.2 项目内容</b></p> <p>本次中型猛兽展区（以下简称“中猛展区”）项目主要建设内容包括：</p> <p>①室外活动场改造</p> <p>本项目建成后，中猛展区室外活动场面积由现状的 1090m<sup>2</sup>增加至 2007m<sup>2</sup>，总体增加 917m<sup>2</sup>。</p> <p>②室内笼舍改造</p> <p>本项目建成后，中猛展区室内笼舍由现状 18 间增加至 28 间（含 2 间备用笼舍），总体增加 8 间，改造后各笼舍具体使用面积见表 9。另外改造后笼舍数量受建筑面积限制，无法完全满足《上海动物园改建总体规划》（2016-2030）中计划数量动物需求，同时考虑动物福利，故本项目新增设置室外非展出笼舍 12 间（均为 20m<sup>2</sup>）供马来熊，斑鬣狗及缟鬣狗使用，以满足动物需求。</p>

### ③优化观赏园路及后勤服务道路

受管理用房的限制，中猛展区后场道路现状未接通，导致上海动物园后场道路环线无法接通，降低总体内部工作效率。本项目为连通后场道路将该管理用房拆除，以此提高全园后勤场地工作效率。

同时重新规划园内交通流线，形成较为通畅的观赏流线。

### ④对绿化进行调整与提升

本项目将中猛展区内绿化分为背景隔离绿化区、场馆周边绿化区及展区内部植物三个区域。其中对于背景隔离绿化区，保留原有场地生长良好的乔木，起到最佳隔离效果；对于场馆周边绿化区：保留原有场地乔木，同时采用复层式的种植方式，遮挡建筑的同时加强景观性；对于展区内部植物：根据动物习性，设置合适乔灌木，提升展区的丰富度。

## 2 报告表编制依据

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目从事动物园改扩建设，属于 N7715 动物园、水族馆管理服务。

根据《〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉上海市实施细化规定（2021年版）》（沪环规[2021]11号）等法律法规、标准要求，本项目环境影响评价分类判别情况如下：

表7 环境影响报告表编制依据

编制依据	项目类别	报告书	报告表	登记表	本项目	
《〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉上海市实施细化规定（2021年版）》	五十、社会事业与服务	114 公园（含动物园、主题公园；不含城市公园、植物园、村庄公园）；人工湖、人工湿地	特大型、大型主题公园；容积 500 万立方米及以上的人工湖、人工湿地；涉及环境敏感区的容积 5 万立方米及以上 500 万立方米以下的人工湖、人工湿地；年补水量占引水河流引水断面天然年径流量 1/4 及以上的人工湖、人工湿地	其他公园；不涉及环境敏感区的容积 5 万立方米及以上 500 万立方米以下的人工湖、人工湿地；涉及环境敏感区的容积 5 万立方米以下的人工湖、人工湿地	不涉及环境敏感区的容积 5 万立方米以下的人工湖、人工湿地	本项目为动物园改扩建设项目，属于特大型、主题公园之外的其他公园，应编制报告表

对照《上海市建设项目环境影响评价重点行业名录（2021年版）》（沪环规

[2021]7号), 本项目不属于重点行业, 不涉及重点工艺。

根据《实施建设项目环境影响评价文件行政审批告知承诺的行业名单》(2019年度), 本项目不属于告知承诺行业范畴。根据《上海市生态环境局关于印发<加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价与建设项目环境影响评价联动的实施意见>的通知》(沪环规[2021]6号)、《上海市生态环境局关于印发<实施规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动的产业园区名单(2023版)>的通知》(沪环评[2023]125号), 本项目位于长宁区, 不在产业园区内, 不在实施联动的区域名单内。

因此, 本项目实施审批制。

### 3 项目内容

上海动物园中猛展区改造前后经济技术指标如下表所示。

**表8 改造前后总体经济技术指标变化情况一览表**

类别	调整前		调整后			
	一、总用地面积	8060m <sup>2</sup>	100%	8060m <sup>2</sup>	100%	
二、陆地面积	8060m <sup>2</sup>		8060m <sup>2</sup>			
1、绿化用地	6411m <sup>2</sup>	79.5%	100%	5689m <sup>2</sup>	70.6%	100%
2、建筑占地	374m <sup>2</sup>	4.6%		494m <sup>2</sup>	6.1%	
3、园路及铺装用地	1275m <sup>2</sup>	15.8%		1877m <sup>2</sup>	23.3%	

表9 改造前后分项经济技术指标一览表

动物种类			现有项目					本项目改造后				
			动物数量/只	室内笼舍数量/间	室内笼舍使用面积/m <sup>2</sup>	建筑面积/m <sup>2</sup>	室外活动场面积/m <sup>2</sup>	动物数量/只	室内笼舍数量/间	室内笼舍使用面积/m <sup>2</sup>	建筑面积/m <sup>2</sup>	建筑高度/m
非猫科动物 <sup>[3]</sup>	熊科	马来熊	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		鬣狗科	缟鬣狗	■	■	■	■	■	■	■		■
	斑鬣狗		■	■	■	■	■	■	■	■		
猫科动物	美洲狮		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	猞猁		■	■	■	■	■	■	■			■
	狞猫		■	■	■	■	■	■	■			■
	薮猫		■	■	■	■	■	■	■			■
	豹猫		■	■	■	■	■	■	■			■
	金钱豹		■	■	■	■	■	■	■			■
	美洲豹		■	■	■	■	■	■	■			■
	美洲豹		■	■	■	■	■	■	■			■
备用笼舍			■	■	■	■	■	■	■	■	■	
管理用房			■	■	■	■	■	■	■	■	■	
合计			■	■	■	■	■	■	■	■	■	
[1]:			■									
[2]:			■									
[3]:			■									

项目组成及规模

建设内容	<b>4 项目组成</b>				
	本项目具体建设内容详见下表。				
	<b>表10 本项目主要建设内容一览表</b>				
	<b>类别</b>	<b>名称</b>		<b>建设内容</b>	<b>性质</b>
	主体工程	动物展示区	室内笼舍		改建
			室外展区		改建
			室外笼舍		新增
	辅助工程	办公楼		依托园内防疫中心现有办公楼，位于本项目地块西侧，用于饲养人员办公及休息。	依托
		防疫中心		依托园内现有防疫中心，位于园区东侧，占地面积约 2000 m <sup>2</sup>	依托
		兽医院		依托园内现有兽医院，位于园区北侧，建筑面积 570m <sup>2</sup> 。	依托
		饲料配送中心		依托园内现有饲料配送中心，位于园区西侧，建筑面积 748 m <sup>2</sup> 。	依托
	公用工程	给水系统		依托市政给水管网，本项目建成后中猛展区年用水量约 446.40m <sup>3</sup> /a，新增年用水量约 1.30m <sup>3</sup> /a。	依托
		排水系统		本项目排水实行雨污分流，建成后中猛展区年排水量约 428.15m <sup>3</sup> /a，本项目新增年排水量约 1.15m <sup>3</sup> /a。	依托
		供电		依托市政电网供电，年用量 1.5 万 KWh。	依托
		空调系统		本项目增设 6 台 VRV 空调系统和新风系统。	扩建
环保工程	废气	馆舍臭气	通过侧墙排风系统排出室外，加强通风。	新建	
	废水	冲洗废水	依托园区现有一套格栅、消毒、沉淀的污水处理设备。	依托	
	固废	动物粪便	依托园区西侧现有的垃圾房，建筑面积约 50m <sup>2</sup> 。	委托上海奉环环卫清洁有限公司定期清运	
		动物尸体	动物尸体由上海市动物无害化处理中心外运处理，不在园内暂存。	委托上海市动物无害化处理中心处理	
	危险废物	危废暂存于现有兽医院内危废暂存间，建筑面积 12m <sup>2</sup> ，委托上海市固体废物处置有限公司外运处置。	委托上海市固体废物处置有限公司		
<b>4 主要设备</b>					

本项目新增设备清单见下表。

**表11 本项目主要设备一览表**

序号	设备名称	设备型号	数量	位置
1	空调	/	6	每幢室内笼舍配置2台空调和4台取暖器
2	取暖器	/	12	

**5 现有工程可依托性分析**

本项目在现有园内建设，本项目对现有环保工程的可依托性分析见下表。

**表12 现有工程可依托性分析一览表**

依托工程	单位	工程规模	现有工程	中猛展区现有	本项目建成后中猛展区	本项目新增	是否可依托	
公用工程							是	
							是	
							是	
							是	
环保工程	废水处理站	t/d	设计处理能力：3440	1633.65	427	428.15	1.15	是
	生活垃圾堆场	m <sup>2</sup>	20	分类收集后临时储存，定期外送处理	/	/	新增动物粪便分类收集后临时储存于生活垃圾堆场，定期外送处理	是
	危废暂存间	m <sup>2</sup>	12，具备防风、防雨、防渗措施	危险废物分类收集后临时储存，定期外送处理	/	/	新增危险废物分类收集后临时储存于危废堆场，定期外送处理。	是

\*：最大贮存量，单位 t/a。

由上表可见，本项目建设可在依托现有工程的基础上完成。

**6 主要原辅料**

本项目涉及的原辅材料主要是饲料，消耗情况见下表。

**表13 本项目主要原辅材料情况一览表**

序号	名称	单位	本项目新增消耗量	备注
1				由园内饲料中心配送
2				
3				
4				

## 7.劳动定员和运行时间

上海动物园园区共有饲养员 155 人，其他人员（管理人员、保洁人员、绿化人员、兽医等）192 人，本项目不新增员工。实行三班工作制，每班工作时间为 8 h，年工作时间为 365 天。

## 8.公用工程

### 8.1 给排水

#### (1) 给水

本项目给水水源主要由市政管网直接供水。本项目不新增员工，因此不新增生活用水。本项目主要的用水来自于笼舍的清洗以及动物喂水。本项目建成后中猛展区用排水计算表如下所示。

表14 本项目用排水计算表

序号	用水名称	用水量标准	人数/频次	用水量		排水量	
				m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a
1	笼舍清扫冲洗	3L/m <sup>2</sup> ·次	241 m <sup>2</sup> / 每天 1 次	0.72	263.90	0.72	263.90
2	动物生活用水	10L/只·d	50 只	0.50	182.50	0.45	164.25
合计				1.22	446.40	1.17	428.15

#### (2) 排水

本项目室外排水采取雨、污分流制，本项目产生的废水包括：笼舍清扫冲洗废水、动物生活废水等。其中：

①室外排水雨、污水分流。笼舍清扫冲洗废水、动物生活废水合计为 1.17m<sup>3</sup>/d。

②污废水进入动物园内的污水泵站，污水先经格栅处理后，再经过沉淀，分两路进加氯接触池，经消毒后排入环西二大道市政污水管网。

本项目合计排放各类污废水 1.17m<sup>3</sup>/d（即 428.15m<sup>3</sup>/a），处理出水水质满足《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 中三级标准后，通过污水总排口纳入市政污水管网。

本项目水平衡如下图所示：

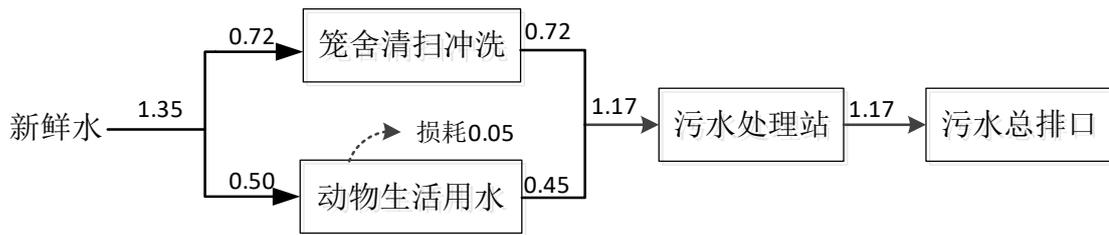


图1 本项目水平衡图 (t/d)

## 8.2 用电

本项目年用电量预计为 1.5 万 KWh/a，由市政电网供电。

## 8.3 贮运

本项目饲料置于现有园区饲料中心内。中猛展区内不存放药品、检验设备等，如发现动物有异常情况，送入防疫中心进行观察。如需进一步的治疗，送入兽医院进行诊疗。

总平面及现场布置

本项目在上海动物园内进行建设，将现有中猛展区进行改建，中猛展区的整体功能布局按动物园实际需求进行重新规划，并根据动物生物习性进行相应的布置，整体分为猫科动物展区与非猫科动物展区。本项目实施后，将原与猫科动物一起饲养的缟鬣狗移至非猫科动物展区，并将猫科动物集中饲养。本项目规划可使动物间的相互干扰程度降低，同时有利于饲养和管理。

同时重新规划园内交通流线，规划通畅的观赏流线。并将后场流线与其他片区隐蔽联通，解决原与游客共用出入口的问题，可确保工作人员的工作高效有序的进行。

因此本项目规划布局合理。

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">施工方案</p>	<p><b>1 施工条件</b></p> <p>(1) 交通</p> <p>上海动物园位于长宁区，动物园周边公路网及河网发达，毗邻外环高速，陆路交通较为方便，工程所需的大部分建筑材料均可通过公路运至工地。</p> <p>施工场地总体平整，便于修筑施工便道，园内交通也较为便利。</p> <p>(2) 施工场地</p> <p>工程范围内地面较为平整，施工生产、生活临时用地可就近布置。</p> <p>(3) 建筑材料来源</p> <p>工程地处上海市近郊，建设材料供应丰富，工程所需钢材、木材、土工布等建筑材料可就近从当地建筑材料市场购买陆运至工地。工程所需混凝土均可采用商品混凝土供应。</p> <p>(4) 施工用水、用电</p> <p>上海动物园基础设施完善，本项目施工用水可直接从市政供水管网中取用。工程施工用电与生活用电，可直接从上海动物园电网系统取用，为防止临时断电影响施工，需配备柴油发电机作为后备电源。</p> <p><b>2 总体施工工艺</b></p> <p>本项目施工工艺流程为：施工准备→拆除旧笼舍及管理用房→新建笼舍建筑→重建室外展区→路线铺设→绿化种植等。各道工序可交叉或平行进行。</p> <p><b>3 施工进度</b></p> <p>本项目施工总工期 6 个月。预计 2025 年 2 月开工，2025 年 8 月完工。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">其他</p>	<p style="text-align: center;">无</p>

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

#### 1.主体功能区划

《上海市主体功能区规划》中，将上海市市域国土空间划分为四类功能区域，以及呈片状或点状形式分布于全市域的限制开发区域和禁止开发区域。四类功能区域分别为都市功能优化区、都市发展新区、新型城市化地区、综合生态发展区。本工程位于长宁区，属于都市功能优化区，不属于限制开发区域和禁止开发区域。

#### 2.生态功能区划

##### 2.1 环境空气

根据《上海市环境空气质量功能区划》（2011年修订版），项目所在区域为环境空气二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。

表15 环境空气质量标准

污染因子	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 二级标准
	24小时平均	150		
	1小时平均	500		
NO <sub>2</sub>	年平均	40	μg/m <sup>3</sup>	
	24小时平均	80		
	1小时平均	200		
CO	24小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>	
	1小时平均	10		
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>	
	1小时平均	200		
PM <sub>10</sub>	年平均	70	μg/m <sup>3</sup>	
	24小时平均	150		
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	μg/m <sup>3</sup>	
	24小时平均	75		

##### 2.2 地表水环境

按照《上海市水环境质量功能区划》（2011年修订版），项目所在区域为V类水质区，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）V类标准。根据上海市人民政府关于同意《黄浦江上游饮用水水源保护区划(2017版)》的批复（沪府

[2017]69号)，本项目不位于黄浦江上游饮用水水源保护区及缓冲区的范围内。

**表16 地表水环境质量标准**

污染因子	标准值	标准来源
pH	6~9（无量纲）	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）V类标准
COD	≤40 mg/L	
BOD <sub>5</sub>	≤10 mg/L	
NH <sub>3</sub> -N	≤2.0 mg/L	
TN	≤2.0 mg/L	

### 2.3 声环境

根据《上海市环境噪声标准适用区划》（2019年修订版），建设项目位于2类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

**表17 声环境质量标准**

声环境功能区类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	执行标准
2类	60	50	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

## 3 区域环境质量现状

### 3.1 生态环境现状

根据《2023上海市生态环境状况公报》，按照《区域生态质量评价办法（试行）》（环监测〔2021〕99号）进行评价，2023年上海市生态质量指数（EQI）为47.5，较2022年下降0.1，生态质量评价类别为三类，与2022年相同。全市生态质量基本稳定，生态格局、生态功能、生物多样性和生态胁迫均保持稳定。

2023年，全市各区的生态质量指数评价类别为二类至四类，其中，崇明区的生态质量指数评价类别为二类，金山、奉贤、浦东、长宁、宝山等5个区的生态质量指数评价类别为三类，其余各区均为四类。各区的生态质量指数评价类别均与2022年相同。

上海动物园现有面积约74公顷，饲养展出各类稀有珍贵野生动物近470种5000多只（头）。其中有世界闻名的有着“国宝”和“活化石”之称的大熊猫，以及金丝猴、华南虎、扬子鳄等我国特产珍稀野生动物，还有世界各地的代表性动物如大猩猩、非洲狮、长颈鹿、北极熊、袋鼠、南美貊等。园内种植树木

400 余种、13 万余株，12 株古树名木，每一处绿化造景都与动物的生态环境相结合。

### 3.2 大气环境质量现状

根据 2024 年上海市长宁区生态环境局发布的《2023 年度长宁区生态环境状况公报》，2023 年长宁区环境空气质量 AQI 优良率为 85.2%，环境空气质量优良天数为 311 天，其中，优 119 天，良 192 天；轻度污染 47 天，中度污染 6 天，重度污染 1 天，无严重污染。全年 54 个污染日中，首要污染物为臭氧的有 37 天，首要污染物为细颗粒物的有 8 天，首要污染物为二氧化氮的有 5 天，首要污染物为可吸入颗粒物的有 4 天。

表18 环境空气质量达标判定表

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m <sup>3</sup>	标准值 μg/m <sup>3</sup>	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	6	60	10%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	35	40	88%	达标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	47	70	67%	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	28	35	80%	达标
O <sub>3</sub>	第 90 位百分位数 8h 平均浓度	161	160	101%	超标
CO	第 95 位百分位数 24h 平均浓度	1000	4000	25%	达标

由上表可知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>和CO第95位百分位数24h平均浓度均达标，O<sub>3</sub>第90位百分位数8h平均浓度超标，故本项目所在区域为不达标区，超标因子为O<sub>3</sub>。

### 2.2 地表水环境质量现状

根据 2024 年上海市长宁区生态环境局发布的《2023 年度长宁区生态环境状况公报》，2023 年长宁区 36 个地表水水质监测断面达标率为 100%，其中，9 个断面符合II类水质，27 个断面符合III类水质，无IV、V类水质断面；I~III类水质断面占比为 100%，区域地表水环境质量稳步提升。

2023 年 9 个市考断面水质均符合相应考核目标，符合 II~III 类水质的断面比例为 100%，其中有 4 个断面符合 III 类水质，水质状况为“良好”，5 个断面符合 II 类水质，水质状况为“优”。

2023 年 27 个非市考断面全部达标，优 III 比例为 100%，其中 23 个断面符

合 III 类水质标准，水质状况为“良好”；4 个断面符合 II 类水质标准，水质状况为“优”。

## 2.3 声环境质量现状

### 2.3.1 区域环境噪声

2023 年长宁区区域环境噪声昼间平均等效声级为 54.3dB(A)；夜间平均等效声级为 47.0dB(A)。昼间时段有 100%的测点达到好、较好和一般水平，夜间时段有 80%的测点达到好、较好和一般水平。

近五年的监测数据表明，长宁区区域环境噪声昼间时段平均在 51.9~56.5dB(A)之间，有所波动；夜间时段平均在 46.5~51.4dB(A)之间，总体呈下降趋势。

### 2.3.2 环境质量和厂界噪声补充监测数据

经调查，本项目所在上海动物园边界外周边 50 米范围内涉及 8 个声环境保护目标，包括：龙柏山庄等。

龙柏山庄与本项目最近，位于本项目西北方向约 10m 处，其他声环境保护目标与本项目中猛展区的直线距离均大于 150m，故选择龙柏山庄作为声环境质量代表性监测点。

考虑园区边界、周边道路、城市轨道交通及园区内外环境敏感目标等实际情况，共设置 5 个监测点。监测点具体位置见下表。

表19 声环境监测布点

编号	监测点名称	监测点位	布点原则
N1	动物园东边界	动物园东边界	园区边界兼顾敏感目标
N2	动物园南边界	动物园南边界	园区边界兼顾敏感目标
N3	动物园西边界	动物园西边界	城市交通主干道噪声影响
N4	动物园北边界	动物园北边界	园区边界兼顾敏感目标
N5	龙柏山庄	园区西北角龙柏山庄内	敏感目标

本次评价委托上海灿兰环境科技有限公司于 2025 年 1 月 15 日对环境保护目标（N5）处昼间声环境质量以及厂界噪声（N2~N5）进行实测，监测因子为等效连续 A 声级，监测点位图详见附图 7，具体监测结果详见下表。

**表20 噪声实测监测数据**

监测时间	监测点位	监测时段	实测值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标情况
2025.1.15	动物园东边界 N1	昼间	57	60	达标
		夜间	47	50	达标
	动物园南边界 N2	昼间	60	60	达标
		夜间	47	50	达标
	动物园西边界 N3	昼间	62	70	达标
		夜间	49	55	达标
	动物园北边界 N4	昼间	60	60	达标
		夜间	46	50	达标
	龙柏山庄 N5	昼间	58	60	达标
		夜间	46	50	达标

由上表可见，声环境保护目标处（龙柏山庄）噪声昼间监测值为 58 dB(A)，夜间监测值为 46 dB(A)，能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。东侧、南侧、北侧厂界外 1m 噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）厂界环境噪声排放限值 2 类标准，西侧厂界外 1m 噪声均符合 GB 12348-2008 厂界环境噪声排放限值 4 类标准（厂界噪声标准详见下文）。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

**1 企业简介**

由于上海动物园建园较早，大部分展馆属于在《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）实施前（1998 年 11 月 29 日）投运的建设项目。上海动物园于 2006 年申报了《上海动物园大猩猩馆建设项目》环境影响报告表并获得批复（长环评（2006）45 号），于 2007 年 11 月完成了环境保护设施竣工验收（长环验（2007）26 号）；于 2008 年申报了《上海动物园大门区域改建工程》环境影响报告表并获得批复（长环评（2008）36 号），于 2011 年 4 月完成了环境保护设施竣工验收（长环验（2011）6 号）；于 2014 年申报了《上海动物园饲料配送中心》环境影响报告表并获得批复（长环评（2015）7 号），于 2017 年 5 月完成了环境保护设施竣工验收（长环保许验（2017）64 号）；于 2021 年申报了《上海动物园收容中心一期工程项目》环境影响报告表并获得批复（长环保许评[2021]6 号），于 2023 年 4 月完成了自主验收。

## 2 现有项目环保手续及排污许可执行情况

### 2.1 环保手续情况

上海动物园自成立以来，共办理了4次环评，具体内容详见下表。

表21 现有工程已办环保手续情况

序号	项目名称	主要建设内容	环评批复	竣工验收
1	上海动物园大猩猩馆建设项目	拆除长期空置的竹园村餐厅，建造1幢二层大猩猩馆，总建筑面积为1710m <sup>2</sup> 。	2006.09.04获环评批复(长环评[2006]45号)	2007.11.22完成竣工验收(长环评[2007]26号)
2	上海动物园大门区域改建工程	对大门区域实施整体改造工程，总建筑面积为1155m <sup>2</sup> 。	2008.12.16获环评批复(长环评[2008]36号)	2011.04.19完成竣工验收(长环评[2011]6号)
3	上海动物园饲料配送中心	拆除部分动物笼舍，新建饲料配送中心和动物集中笼舍。项目占地面积4063m <sup>2</sup> 、建筑面积1003m <sup>2</sup> ，其中包括饲料配送中心748m <sup>2</sup> 和动物集中笼舍255m <sup>2</sup> 。	2015.02.27获环评批复(长环评[2015]7号)	2017.05.03完成竣工验收(长环保许验[2017]64号)
4	上海动物园收容中心一期工程项目	新建4栋动物收容馆：食肉类动物收容馆、灵长类动物收容馆、食草类动物收容馆、鸟类动物收容馆及对应的室外活动场地。建筑层数均为一层，拟建建筑的建筑面积为430m <sup>2</sup> ，室外活动场地占地面积395m <sup>2</sup> 。	2021年4月取得环评批复(长环保许评[2021]6号)	2023.04完成自主验收

### 2.2 排污许可证申请情况

根据《排污许可证管理办法（试行）》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目未纳入排污许可管理范围。

## 3 现有项目工程情况

### 3.1 现有项目

上海动物园占地面积约74万m<sup>2</sup>，园内主要分为动物展示区、休闲娱乐区和后勤管理区等其他辅助工程，园内目前有饲养员155人，其他人员192人（包括管理人员、保洁人员、绿化人员、兽医等）。动物园现有主要工程组成详见下表：

表22 现有项目工程组成表

工程类	工程名称	基本情况
主体工程	动物展示区	分布在园区的东部、中部及南部，包括两爬馆、大象馆、灵长类馆、猩猩馆、大猩猩馆等，占地面积约7万m <sup>2</sup>

	休闲娱乐区	位于园区东南部，设置休闲娱乐设施，占地面积约 5000 m <sup>2</sup>
辅助工程	防疫中心	位于园区东侧，包括隔离办公建筑1栋、防疫馆3栋及相对应的室外活动笼舍，占地面积约2000 m <sup>2</sup>
	兽医院	位于园区北侧，主要用于动物疾病的诊疗及开展动物相关的研究实验，建筑面积570m <sup>2</sup>
	收容中心	位于园区东侧，设有食肉类动物收容馆、灵长类动物收容馆、食草类动物收容馆、鸟类动物收容馆及对应的室外活动场地，占地面积2637m <sup>2</sup>
	后勤管理区	位于园区东侧，主要用于职工办公，建筑面积约2000 m <sup>2</sup>
	食堂	位于园区中部，仅为园区内职工提供餐饮服务，建筑面积约500m <sup>2</sup>
	饲料配送中心	位于园区西侧，为园内动物提供饲料，建筑面积748 m <sup>2</sup>
公用工程	供水系统	园区供水由市政管网接入，项目供水全部由厂区供水管接入。
	排水系统	园区污水管雨污分流，项目各类生活污水集中收集后，经园内污水处理站消毒处理后排入环西二大道市政污水管网，最终污水进入白龙港污水处理厂。
	供电系统	项目所在厂区供电由市政电网供应。
	供热系统	现有工程中两爬馆、大象馆、灵长三馆、大猩猩馆、猩猩馆内设置 13 台天然气锅炉，其中 2 台 0.099MW、6 台 0.22MW、5 台 0.35MW，合计 3.268MW。
环保工程	废气	①现有锅炉均已完成低氮改造工作，锅炉废气通过 8~12m 高排气筒排放； ②饲料中心异味通过臭气净化装置处理后，通过 15m 高排气筒排放，处理能力 4000 m <sup>3</sup> /h； ③食堂油烟废气经静电式油烟净化器处理后，通过 15m 高排气筒于食堂楼顶排放，处理能力 15000m <sup>3</sup> /h
	废水	园区各类污废水收集后进入污水处理站，通过“过滤、沉淀、消毒”处理后纳入市政污水管网
	噪声	园区合理布局，噪声源强较大的展厅布置在园区中部，选用低噪声设备，并采用隔声、减振等措施
	固废	危险废物暂存区位于现有兽医院一层，面积为 12m <sup>2</sup>

### 3.2 现有项目公用工程

已建项目主要生产设备情况见下表。

#### 3.2.1 给排水

##### (1) 给水

现有项目给水水源主要由市政管网直接供水。现有项目用水包括：员工生活用水（含食堂）、动物生活用水、锅炉用水、笼舍清洗用水、饲料中心清洗

用水、绿化用水等，根据园区的统计资料，园区用水量为 616612m<sup>3</sup>/a。

#### (2) 排水

现有项目室外排水雨、污水分流。各类污废水收集后排入园区现有的污水处理站，经过“过滤、沉淀、消毒”处理后纳入环西二大道市政污水管网，根据园区的统计资料，园区年排水量为 60 万 m<sup>3</sup>/a。

#### 3.2.2 用电

根据园区统计资料，现有项目年用电量为 30 万 KWh/a，由市政电网供电。

#### 3.2.3 用气

根据园区统计资料，现有项目锅炉使用天然气进行燃烧，用气量为 98.9 万 m<sup>3</sup>/a。

#### 3.2.4 贮运

现有项目饲料置于现有园区饲料中心内，兽医院及防疫中心内存放少量常用药品和检验设备，动物如需进行进一步的治疗，就近送入上海动物园附近的动物医院进行诊疗。

### 4. 现有项目产排污及达标分析

#### 4.1 废气排放情况

园区现有废气污染源包括：食堂油烟废气、锅炉烟气、饲料间臭气、污水处理站臭气和收容中心臭气。

##### (1) 食堂油烟废气

现有食堂位于园区中部，设有 4 个灶头，由 1 套静电式油烟净化器收集、净化处理后，于食堂楼顶高空排放，排烟口距离地面高度约 15m。食堂每天运行 4 小时，每年运行 365 天。

上海动物园委托上海灿兰环境科技有限公司于 2025 年 1 月 15 日对现有油烟烟气排气筒进行了现状监测，监测结果详见下表：

表23 现有油烟烟气排口现状监测结果一览表

排放源	排气筒高度 m	监测时间	标杆流量 m <sup>3</sup> /h	污染物排放情况		标准值	是否达标
				名称	排放浓度	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	

					mg/m <sup>3</sup>		标
食堂油烟 废气口	6	08:48-08:58	10845	饮食业油 烟	0.2	1.0	达 标
		09:00-09:10	9923		0.1		
		09:12-09:22	10221		0.2		
		09:25-09:35	10674		<0.1		
		09:38-09:48	10139		0.2		

由上表分析可知，动物园食堂油烟废气的排放能够满足《餐饮业油烟排放标准》（DB31/844-2014）的标限值要求。

### （2）锅炉烟气

上海动物园分别在两爬馆、大象馆、灵长三馆、大猩猩馆和猩猩馆设置了13台锅炉，均已完成上海市中小锅炉提标改造工作，锅炉给各场馆供暖用，每年仅冬季运行，运行时间约2880h。

上海动物园委托上海巨浪环保科技发展有限公司对现有锅炉烟气排气筒进行了现状监测，监测结果详见下表：

表24 现有锅炉烟气排口现状监测结果一览表

排放源	排气筒高度 m	污染物排放情况								标准 值	是否 达标	
		名称	2022年11月		2023年3月		2023年12月		2024年4月			排放 浓度 mg/m <sup>3</sup>
			工况 负荷 %	排放 浓度 mg/m <sup>3</sup>								
1#锅炉废 气排 放口 ◎1#	8	标干 烟气 量 m <sup>3</sup> /h	100	95	100	211	75	217	75	188	/	/
		烟尘	100	ND	100	/	75	/	75	/	10	达 标
		SO <sub>2</sub>	100	ND	100	/	75	/	75	/	10	达 标
		NO <sub>x</sub>	100	ND	100	16	75	28	75	42	50	达 标
		林格 曼黑 度	100	<1	100	/	75	/	75	/	≤1级	达 标
2#锅 炉废 气排	8	标干 烟气 量 m <sup>3</sup> /h	100	248	100	291	75	190	75	188	/	/

	放口 ◎2#		烟尘	100	ND	100	/	75	/	75	/	10	达标
			SO <sub>2</sub>	100	7	100	/	75	/	75	/	10	达标
			NO <sub>x</sub>	100	ND	100	32	75	29	75	32	50	达标
			林格曼黑度	100	<1	100	/	75	/	75	/	≤1级	达标
	3#锅炉废气排放口 ◎3#	8	标干烟气量 m <sup>3</sup> /h	100	144	100	286	75	134	75	189	/	/
			烟尘	100	ND	100	/	75	/	75	/	10	达标
			SO <sub>2</sub>	100	ND	100	/	75	/	75	/	10	达标
			NO <sub>x</sub>	100	ND	100	34	75	28	75	27	50	达标
			林格曼黑度	100	<1	100	/	75	/	75	/	≤1级	达标
	4#锅炉废气排放口 ◎4#	8	标干烟气量 m <sup>3</sup> /h	100	164	100	163	75	180	75	89	/	/
			烟尘	100	ND	100	/	75	/	75	/	10	达标
			SO <sub>2</sub>	100	ND	100	/	75	/	75	/	10	达标
			NO <sub>x</sub>	100	ND	100	32	75	28	75	39	50	达标
			林格曼黑度	100	<1	100	/	75	/	75	/	≤1级	达标
	5#锅炉废气排放口 ◎5#	8	标干烟气量 m <sup>3</sup> /h	100	88	100	181	75	154	75	132	/	/
			烟尘	100	ND	100	/	75	/	75	/	10	达标
SO <sub>2</sub>			100	ND	100	/	75	/	75	/	10	达标	
NO <sub>x</sub>			100	ND	100	31	75	29	75	39	50	达标	
林格曼黑度			100	<1	100	/	75	/	75	/	≤1级	达标	

			度										
6#锅炉废气排放口 ◎6#	8	标干烟气量 m <sup>3</sup> /h	100	252	100	220	75	192	75	178	/	/	
		烟尘	100	ND	100	/	75	/	75	/	10	达标	
		SO <sub>2</sub>	100	5	100	/	75	/	75	/	10	达标	
		NO <sub>x</sub>	100	ND	100	31	75	15	75	35	50	达标	
		林格曼黑度	100	<1	100	/	75	/	75	/	≤1级	达标	
7#锅炉废气排放口 ◎7#	8	标干烟气量 m <sup>3</sup> /h	/	/	100	156	75	364	75	207	/	/	
		烟尘	/	/	100	/	75	/	75	/	10	达标	
		SO <sub>2</sub>	/	/	100	/	75	/	75	/	10	达标	
		NO <sub>x</sub>	/	/	100	33	75	13	75	37	50	达标	
		林格曼黑度	/	/	100	/	75	/	75	/	≤1级	达标	
8#锅炉废气排放口 ◎8#	8	标干烟气量 m <sup>3</sup> /h	100	321	100	218	75	298	75	181	/	/	
		烟尘	100	ND	100	/	75	/	75	/	10	达标	
		SO <sub>2</sub>	100	ND	100	/	75	/	75	/	10	达标	
		NO <sub>x</sub>	100	ND	100	32	75	17	75	42	50	达标	
		林格曼黑度	100	<1	100	/	75	/	75	/	≤1级	达标	
9#锅炉废气排放口 ◎9#	8	标干烟气量 m <sup>3</sup> /h	100	320	100	203	75	305	75	203	/	/	
		烟尘	100	ND	100	/	75	/	75	/	10	达标	
		SO <sub>2</sub>	100	3	100	/	75	/	75	/	10	达	

													标
		NOx	100	ND	100	40	75	26	75	40	50		达标
		林格曼黑度	100	<1	100	/	75	/	75	/	≤1级		达标
	10# 锅炉 废气 排放 口 ◎10#	标干 烟气 量 m <sup>3</sup> /h	100	290	100	288	75	302	75	162	/	/	
		烟尘	100	ND	100	/	75	/	75	/	10		达标
		SO <sub>2</sub>	100	ND	100	/	75	/	75	/	10		达标
		NOx	100	ND	100	40	75	25	75	35	50		达标
		林格曼黑度	100	<1	100	/	75	/	75	/	≤1级		达标
	11# 锅炉 废气 排放 口 ◎11#	标干 烟气 量 m <sup>3</sup> /h	100	258	100	322	75	209	75	160	/	/	
		烟尘	100	ND	100	/	75	/	75	/	10		达标
		SO <sub>2</sub>	100	ND	100	/	75	/	75	/	10		达标
		NOx	100	ND	100	41	75	21	75	26	50		达标
		林格曼黑度	100	<1	100	/	75	/	75	/	≤1级		达标
	12# 锅炉 废气 排放 口 ◎12#	标干 烟气 量 m <sup>3</sup> /h	/	/	/	/	75	207	/	/	/	/	
		烟尘	/	/	/	/	75	/	/	/	10		达标
		SO <sub>2</sub>	/	/	/	/	75	/	/	/	10		达标
		NOx	/	/	/	/	75	10	/	/	50		达标
		林格曼黑度	/	/	/	/	75	/	/	/	≤1级		达标
	13# 锅炉	8	标干 烟气	/	/	/	/	75	191	/	/	/	/

废气排放口 ◎13#	量 m <sup>3</sup> /h										
	烟尘	/	/	/	/	75	/	/	/	10	达标
	SO <sub>2</sub>	/	/	/	/	75	/	/	/	10	达标
	NO <sub>x</sub>	/	/	/	/	75	23	/	/	50	达标
	林格曼黑度	/	/	/	/	75	/	/	/	≤1级	达标

由上表分析可知，现有锅炉烟气排放的各类污染物均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB31/387-2018）排放限值要求。

### （3）饲料间、污水处理站、收容中心和防疫中心臭气

现有项目饲料间废气经活性炭除臭处理后通过 15m 高排气筒排放；现有污水处理站为埋地式污水站，污水站产生的少量臭气无组织排放；现有收容中心和防疫中心动物生活产生的臭气通过侧墙的排风扇排出室外，无组织排放。

上海动物园委托实朴检测技术(上海)股份有限公司于 2023 年 4 月 3 日~4 日对动物园饲料间有组织废气和边界无组织废气进行了现状监测，监测结果详见表 24、表 25。

表25 上海动物园饲料间有组织废气污染物达标情况

监测点位	污染物名称	监测日期	烟气流量 m <sup>3</sup> /h	监测结果			允许排放限值		达标结论
				频次	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	
饲料配送中心排气筒	臭气浓度	2023.4.3	2220	第一次	851（无量纲）	/	1000（无量纲）	/	达标
			2170	第二次	630（无量纲）	/			
			2190	第三次	478（无量纲）	/			
			2200	第四次	549（无量纲）	/			
		2023.4.4	2230	第一次	724（无量纲）	/			
			2220	第二次	630（无量纲）	/			
			2140	第三次	549（无量纲）	/			
			2140	第四次	549（无量纲）	/			
	氨	2023.4.3	2220	第一次	0.28	0.0062	30	1	达标
			2170	第二次	0.30	0.00065			
			2190	第三次	0.28	0.00061			
			2200	第四次	0.30	0.00066			
2023.4.3	2230	第一次	0.29	0.00065					

硫化氢	4.4	2220	第二次	0.3	0.00067	5	0.1	达标				
		2140	第三次	0.31	0.00066							
		2140	第四次	0.32	0.00068							
	2023.4.3	2220	第一次	0.009	0.00002							
		2170	第二次	0.008	0.000017							
		2190	第三次	0.014	0.000031							
	2023.4.4	2200	第四次	0.008	0.000018							
		2230	第一次	0.012	0.000027							
		2220	第二次	0.014	0.000031							
		2140	第三次	0.009	0.000019							
			2140	第四次	0.014				0.00003			

表26 上海动物园边界废气污染物达标情况

污染物名称	监测日期	监测点位	监测结果排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> , 臭气浓度无量纲)				允许浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	达标结论
			第一次	第二次	第三次	第四次		
臭气浓度	2023.4.3	厂界上风向 G1	<10	<10	<10	<10	10 (无量纲)	达标
		厂界下风向 G2	<10	<10	<10	<10		达标
		厂界下风向 G3	<10	<10	<10	<10		达标
		厂界下风向 G4	<10	<10	<10	<10		达标
	2023.4.4	厂界上风向 G1	<10	<10	<10	<10		达标
		厂界下风向 G2	<10	<10	<10	<10		达标
		厂界下风向 G3	<10	<10	<10	<10		达标
		厂界下风向 G4	<10	<10	<10	<10		达标
氨	2023.4.3	厂界上风向 G1	0.05	0.05	0.06	0.05	0.2	达标
		厂界下风向 G2	0.06	0.06	0.06	0.06		达标
		厂界下风向 G3	0.06	0.06	0.07	0.06		达标
		厂界下风向 G4	0.06	0.06	0.06	0.06		达标
	2023.4.4	厂界上风向 G1	0.04	0.05	0.05	0.05		达标
		厂界下风向 G2	0.05	0.06	0.06	0.06		达标
		厂界下风向 G3	0.06	0.06	0.06	0.06		达标
		厂界下风向 G4	0.06	0.06	0.06	0.06		达标
硫化氢	2023.4.3	厂界上风向 G1	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.03	达标
		厂界下风向 G2	0.002	0.001	0.003	0.001		达标
		厂界下风向 G3	0.002	0.001	0.001	0.001		达标
		厂界下风向 G4	0.004	0.002	0.002	0.003		达标
	2023.4.4	厂界上风向 G1	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		达标
		厂界下风向 G2	0.002	0.003	0.003	0.002		达标
		厂界下风向 G3	0.002	0.002	0.002	0.003		达标
		厂界下风向 G4	0.002	0.003	0.003	0.003		达标

注：ND 为低于检出限。

由上表可以看出，动物园现状有组织废气和厂界无组织废气的浓度均能够

满足《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）非工业区的标准限值要求。

#### 4.2 废水排放情况

##### （1）废水产排情况

上海动物园现状产生的废水主要包括：游客、员工生活污水、动物生活污水、锅炉排污水、笼舍及饲料中心清洗废水。室内污废水合流，室外雨污分流。各类污废水收集后排入园区现有的污水处理站，经过“格栅过滤、沉淀、消毒”处理后纳入环西二大道市政污水管网。

##### （2）现有污水处理站

园区现有污水处理站（地理式）1座，位于园区西北角。现有污水处理站的设计处理能力为 3440m<sup>3</sup>/d，实际处理量为 1633.65m<sup>3</sup>/d，污水处理工艺为沉淀+消毒。

园区各类污废水经污水处理站处理达标后，纳入市政污水管网，最终进入白龙港污水处理厂集中处理。

##### （3）废水处理达标分析

上海动物园委托实朴检测技术(上海)股份有限公司于 2023 年 4 月 3 日~4 日对污水总排口进行了现状监测，监测结果如下所示。

表27 废水总排口水质监测结果

污染因子	检测结果（mg/L, pH无量纲, 粪大肠菌群 MPN/L）										限值	达标情况
	2023.4.3					2023.4.4						
	第一次	第二次	第三次	第四次	日均值	第一次	第二次	第三次	第四次	日均值		
PH	8.1	8.0	8.1	8.0	/	8.1	8.1	8.0	8.1	/	6~9	达标
COD <sub>Cr</sub>	34	35	31	32	<b>33</b>	24	26	27	30	<b>27</b>	500	达标
BOD <sub>5</sub>	7.8	8.4	6.8	7.4	<b>30.4</b>	5.0	5.7	5.9	6.3	<b>5.7</b>	300	达标
氨氮	7.82	8.00	8.11	8.17	<b>8.03</b>	6.84	7.03	7.09	7.04	<b>7</b>	45	达标
SS	32	25	31	27	<b>29</b>	31	27	34	27	<b>30</b>	400	达标
阴离子表面活性剂	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	20	达标
粪大肠	9200	9200	5400	9200	<b>8250</b>	5400	9200	9200	4300	<b>7025</b>	10000	达标

菌群												
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

由上表可见，污水处理站出水水质各项指标均可满足《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)表2的三级标准限值。

### 4.3 噪声情况

上海动物园现有噪声主要来自于动物叫声、锅炉房、室外空调机组、水泵、污水处理站设备和风机等机械设备运行时产生的噪声。主要防治措施有：选用低噪声的设备，并对主要噪声源采用消声、隔声措施。

上海动物园委托实朴检测技术(上海)股份有限公司于2023年4月3日~4日对园区厂界噪声进行了监测，监测点位如下图所示。

表28 动物园噪声监测结果

监测点	监测点位置说明	检测项目	实测值	标准值 dB(A)
SX001	东边界外一米	厂界噪声(昼间)	52.5	60
SX002	南边界外一米		55	
SX003	西边界外一米		63	70
SX004	北边界外一米		50.5	
SX001	东边界外一米	厂界噪声(夜间)	46.5	50
SX002	南边界外一米		50.5	
SX003	西边界外一米		54	55
SX004	北边界外一米		47	

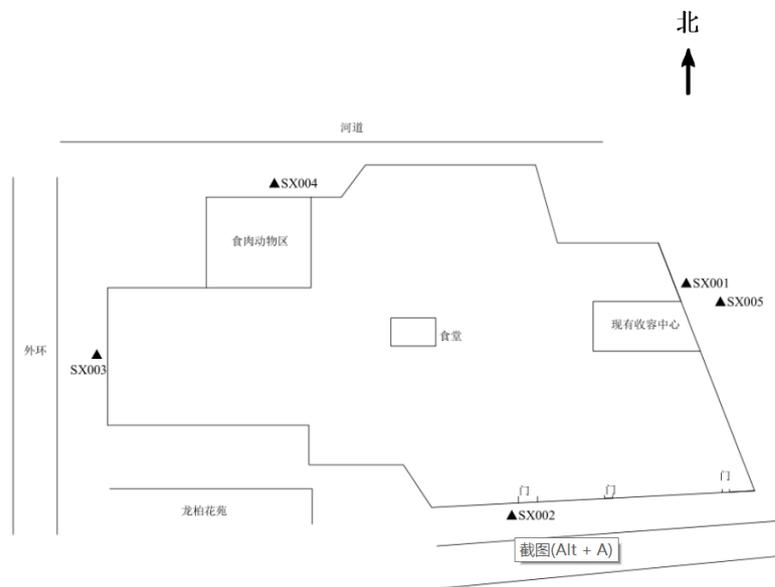


图3 噪声监测点位示意图

根据检测结果，上海动物园东、北边界外 1m 昼、夜噪声满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)的 2 类标准；南、西边界外 1m 昼、夜噪声满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)的 4 类标准。

#### 4.4 固废情况

##### 4.4.1 固废产生及处置情况

上海动物园目前产生的固体废物主要包括医疗废物、实验废物、防疫中心诊疗废物、动物粪便、动物尸体、生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂。

医疗废物（危险废物：HW01（841-001-01、841-002-01、841-003-01、841-004-01、841-005-01））

主要包括动物在诊疗过程中产生的医疗废物包括感染性废物、病理性废物、损伤性废物和化学性废物（如少量废弃的含汞温度计、血压计等）、及药物性废物。根据建设方统计，医疗废物产生量约为 1t/a，定期委托上海固体废物处置有限公司外运处置。

##### （2）实验废物（危险废物：HW49（900-047-49））

主要包括动物在培育过程中产生的实验废物，如废纱布、废纸垫等，根据建设方统计，实验废物产生量约 0.2t/a，定期委托上海固体废物处置有限公司外运处置。

##### （3）防疫中心诊疗废物（危险废物：HW01（900-001-01））

部分动物因特殊疫情原因，送入防疫中心，诊疗过程中产生诊疗废物（包括动物粪便、废手套等），根据建设方统计，诊疗废物产生量约为 0.1t/a，定期委托上海固体废物处置有限公司外运处置。

##### （4）动物粪便

主要为动物日常生活中产生的粪便，根据建设方统计，动物粪便产生量约为 1400t/a，定期委托上海奉环环卫清洁有限公司进行处置。

##### （5）动物尸体

主要为病死或正常死亡的动物尸体，根据建设方统计，动物尸体产生量约为 4t/a，动物死亡后，委托上海市动物无害化处理中心收运处理。

##### （6）生活垃圾

上海动物园目前入园人数约为 336 万人/a，院内饲养员约 155 人，其他人员 192 人。根据建设方统计，2023 年生活垃圾产生量约为 700t/a，生活垃圾经分类并实行袋装化后委托环卫部门清运。

### （3）餐厨垃圾及废油脂

据统计，2023 年动物园餐厨垃圾及废油脂产生量约为 200t/a，餐厨垃圾及废油脂收集后委托有资质的专业单位处理。

#### 4.4.2 贮存方式及合规性分析

园区在现有兽医院内设有 1 间危废暂存间，面积为 12m<sup>2</sup>，最大贮存能力 6t，现有危险废物产生量为 1.3t/a，现有项目合计日产生量为 3.6kg/d，本项目危废贮存场所可满足《关于进一步加强上海市危险废物污染防治工作的实施方案》（沪环土[2020]50 号）中“至少 15 天贮存能力”的相关要求。危废暂存场所的设置满足防风、防雨、防晒、防渗的要求，其建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求，并按照 GB15562 张贴规范的警示标志。

### 5. 排污核算

现有项目排污许可分类管理为登记管理，未许可各污染物排放量。

（1）废气：根据《上海市生态环境局关于规范本市建设项目环评文件主要污染物排放总量核算方法的通知》（沪环评〔2023〕104 号）：“现有工程的总量核算应优先采用实测法。无法实施监测的或监测因子低于检出限的（不得排放的因子除外），可选用类比法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法等适当方法估算现有工程的总量，并予以说明”、“在核算挥发性有机物工艺废气的无组织排放量及其他污染物的无组织排放量时，原则上应按照环评文件的预测排放量进行核算”。本项目目前已有实测数据，因此现以实测数据对现有项目污染物排放量进行核算，详见表 27。

（2）废水：现有项目不排放生产废水，仅排放生活污水，由于企业废水排放口未安装废水流量计，因此对现有项目生活污水排放量采用环评值，排放浓度采用实测值核算。

（3）固废：以现有项目 2023 年实际产生量进行统计。

据此，现有项目各项污染物排放量汇总详见下表。

**表29 现有各项污染物排放量汇总表**

类型	污染因子	合计排放量 (t/a)
废气	臭气浓度	/
	氨	0.0101
	硫化氢	0.0002
	油烟	0.0063
	烟尘	/
	二氧化硫	0.0114
	氮氧化物	0.1449
废水	pH	/
	COD <sub>Cr</sub>	18
	BOD <sub>5</sub>	10.83
	氨氮	4.51
	SS	17.7
	阴离子表面活性剂	0.03
	粪大肠菌群	/
固废	医疗废物	0 (1)
	实验废物	0 (0.2)
	诊疗废物	0 (0.1)
	动物粪便	0 (1400)
	动物尸体	0 (4)
	生活垃圾	0 (700)
	餐厨垃圾及废油脂	0 (200)

### 5.环境风险

现有项目所用化学品主要为污水站的次氯酸钠和兽医院的少量常用药品，次氯酸钠存放在污水站旁的加氯间内，至今未发生过环境风险事故。现有项目已采取的风险防范措施有：

1) 总图布置：在总平图布置上，污水站和兽医院安排在园区的东北侧和北侧，远离人员集中的场所，与周边建筑防火间距的设置符合有关《建筑设计防火规范》。

2) 危险品储运安全防范措施：危险品严格按照《危险化学品安全管理条例》及《常用化学品贮存通则》的要求进行储存。

3) 发生泄漏事故时，泄漏物质首先进入收集沟或围堰，经收集后作为危废处置；园区配备灭火器材、灭火砂桶等消防设备，发生火灾事故时，按照相关要求尽快切断泄漏源、切断火源，并用灭火器、黄沙等惰性材料灭火，废吸附棉、黄沙等收集后委托有危废处置资质的单位处置。

4) 建立健全安全环境管理制度。

## 6.环境管理

### 6.1 现有项目环境管理和监测计划落实情况

上海动物园设有专职环保人员，环境管理体系制度健全，但污染源监测未能满足相关技术指南的要求，包括排气筒排放的废气污染物、废水总排口、厂界噪声等。

上海动物园无相关行业自行监测技术指南，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）和《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016），应执行的日常监测计划如下：

表30 现有项目环境监测计划表

类别	监测位置	监测项目	规范监测频次	依据
废气	1#食堂油烟排放口	油烟	1次/年	HJ819-2017
		颗粒物	1次/年	HJ820-2017
	2#~14#锅炉排放口	NOx	1次/月	
		SO <sub>2</sub>	1次/年	
		周界监控点	氨	
	硫化氢		1次/半年	
臭气浓度	1次/半年			
废水	废水总排口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	1次/年	HJ819-2017
噪声	四厂界外1米	等效A声级（昼、夜）	1次/季	HJ819-2017

近三年，除锅炉废气外，企业实际各项指标仅进行1次监测，应完善日常监测计划。

### 6.2 环保处罚及投诉

上海动物园建成时间较早，至今未发生过环境风险事故，无环保处罚发生，未受到过公众投诉。

## 7 存在的问题及“以新带老”措施

根据本次环评回顾梳理，现有项目具体存在以下环保问题：

（1）企业日常监测频次不规范。

根据以上环保问题，采取以下整改措施如下表所示：

**表31 现有工程现主要环境问题及整改措施**

序号	存在问题	整改措施	时间节点
1	企业日常监测频次不规范	企业应按照监测频次要求每年开展日常监测	立即整改

根据环境影响评价相关技术导则，本项目各环境要素评价范围见下表。

**表32 项目各环境要素评价范围**

环境要素	评价范围	依据
大气	项目不涉及废气集中式排放源、废气影响较小，按最低三级评价确定，不设置大气评价范围	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)
地表水	项目废水纳管间接排放，评价等级为三级 B，评价范围仅分析其污水处理设施依托可行性。	《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)
声环境	项目厂界外周边 50 米范围	《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)
生态环境	陆生生态评价范围为项目永久及临时占地的陆域范围；水生生态评价范围与地表水评价范围一致	《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)

生态环境  
保护目标

根据上表可知，本项目不设置大气评价范围，因此无需识别大气环境保护目标。

经调查，本项目评价范围内不涉及水环境保护目标、生态环境保护目标，无已批待建、在建、规划声环境保护目标，涉及现状声环境保护目标。项目周边现状声环境保护目标位置分布见附图。

**表33 项目声环境保护目标一览表**

序号	环境要素	环境保护目标	目标功能	方位	最近距离(m)	保护等级
M1	声环境	龙柏山庄	居民区	NW	10	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准
M2		龙柏花苑		S	10	
M3		沙逊别墅		S	15	
M4		西郊宝成花苑		N	10	
M5		春花苑		E	20	
M6		虹桥中苑		E	24	
M7		西郊柏盛苑		S	45	
M8		程桥一村		E	35	

评价  
标

**1. 大气污染物**

(1) 施工期

准

本项目施工期废气排放执行《建筑施工颗粒物控制标准》（DB31/964-2016）。

**表34 施工期废气排放标准**

序号	控制项目	监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标判定依据
1	颗粒物	1.0	≤1 次/日
2		2.0	≤6 次/日

(2) 运营期

项目运营期间，中猛展区产生的异味执行《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）。

**表35 运营期废气排放标准**

类型	污染物	单位 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
厂界 污染 限值	NH <sub>3</sub>	(mg/m <sup>3</sup> )	0.2	《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）
	H <sub>2</sub> S	(mg/m <sup>3</sup> )	0.03	
	臭气浓度	(无量纲)	10	

**2. 水污染物**

本项目各类污废水经格栅过滤、沉淀、消毒后纳入动物园污水总排口，废水排放标准执行《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 的三级标准。

**表36 废水排放标准**

废水类别	污染物名称	排放限值	单位	排放标准
冲洗废水、 动物生活污水、 未预见 废水	pH	6~9	/	《污水综合排放标准》 (DB31/199-2018) 表 2 的三级标准
	COD	500	mg/L	
	BOD <sub>5</sub>	300	mg/L	
	SS	400	mg/L	
	粪大肠菌群	10000	MPN/L	
	NH <sub>3</sub> -N	45	mg/L	
	阴离子表面活性剂	20	mg/L	

**3. 厂界噪声**

(1) 施工期

本项目施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

**表37 施工期噪声排放标准**

序号	地点	排放限值 dB (A)		排放标准
		昼间	夜间	

1	建筑施工场界	≤70	≤55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)
---	--------	-----	-----	------------------------------------

(2) 运营期

本项目所在动物园东、北两侧边界执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中的 2 类标准；南侧临虹桥路、西侧边界临外环高速应执行 4 类标准。

**表38 运营期噪声排放标准**

地点	排放限值 dB (A)		排放标准
	昼间	夜间	
东、北侧边界	≤60	≤50	《社会生活环境噪声排放标准》 (GB22337-2008) 2 类
西、南侧边界	≤70	≤55	《社会生活环境噪声排放标准》 (GB22337-2008) 4 类

**4. 固废**

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)、《国家危险废物名录(2025 年版)》、《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019)、《危险废物鉴别技术规范》(HJ 298-2019)，对固体废物的危险性进行判别。

本项目产生的所有固体废物应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订版)的相关要求。

本项目产生的一般工业固体废物贮存应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求；一般固体废物贮存场所应按照《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的要求设置环保图形标志。

本项目生活垃圾处置还应执行《上海市生活垃圾管理条例》中相关规定。

其他

无

## 四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

本项目为改扩建项目，施工涉及土建，会产生一定的施工扬尘、施工噪声、废水及固废等，可能会对周边环境产生一定的影响。

### 1.施工期大气环境影响分析

本项目施工期的主要大气污染物为扬尘，施工扬尘主要来源于水泥、灰土、沙石等建筑物料在运输、装卸、堆放及搅拌过程中产生的扬尘污染，进出施工现场的车辆也会引起道路扬尘。施工期扬尘的排放特点为流动性、瞬时性及无组织排放等。

### 2.施工期声环境影响分析

本项目施工中将动用的施工机械设备主要有推土机、挖掘机、装载机、混凝土搅拌机、振捣棒、移动式吊车、升降机、铲土机、平土机及电锯、夯土机等。除此之外运输车辆也会产生机械振动噪声和交通噪声。施工作业噪声级范围在70~95dB(A)，对周边环境有一定影响。其中混凝土搅拌机和混凝土振捣棒噪声虽属中等，但施工时在某一阶段会连续不断浇注，影响时间较长。

### 3.施工期废水影响分析

施工期废水主要包括正常的施工废水、生活污水、雨天产生的地面径流对地表水的影响。

施工废水主要是施工过程中产生的堆场、路面、车辆等冲洗水，主要污染物为pH、COD<sub>Cr</sub>、SS及石油类等；生活污水来自于施工人员的日常生活，主要污染物为COD<sub>Cr</sub>，BOD<sub>5</sub>、氨氮等。施工期间的正常排水及雨天产生的径流，将携带大量污染物和悬浮固体，随意排放将对环境造成不良影响。

### 4.施工期固体废物处置及管理措施

施工过程中产生的建筑垃圾、工程渣土应按照《上海市建筑垃圾处置管理规定》的相关要求及时外运、合理处置。生活垃圾应由环卫部门定期清理，做到日产日清。

## 1 工艺

本项目工艺流程及产排污节点图如下所示：

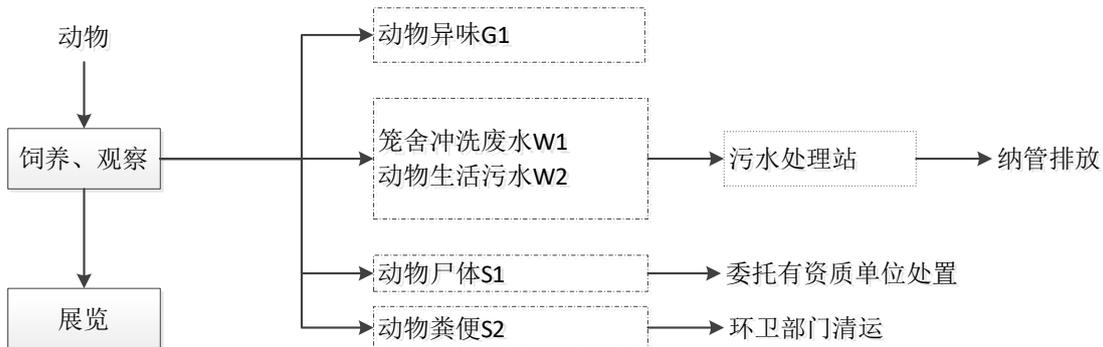


图2 本项目工艺流程及产排污节点图

工艺流程：

本项目运营期间，中猛展区的所有动物在对应的室内笼舍及室外展场饲养及展出，此过程产生动物异味 G1，笼舍冲洗废水 W1、动物生活污水 W2，动物尸体 S1 和动物粪便 S2。

## 2.产污情况

本项目产污情况见下表：

表39 本项目产污情况一览表

类别	产污工序	名称	编号	污染物
废气	动物生活	动物臭气	G1	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度
废水	笼舍冲洗	笼舍冲洗废水	W1	COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TN、TP、粪大肠菌群数、阴离子表面活性剂
	动物生活	动物生活污水	W2	COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TN、TP、粪大肠菌群数
固废	动物正常死亡	动物尸体	S1	宠物尸体
	动物生活	动物粪便	S2	宠物毛发、包装纸盒等
噪声	动物生活、设备运行	/	N	动物叫声、空调外机

## 3.环境影响分析

### 3.1 废气

本项目废气污染源主要为动物日常生活产生的异味 G1。

G1 主要为动物体味及粪便异味等。中猛展区饲养动物，自身体味及排出粪便会产生异味（恶臭）。与现有中猛展区异味产生源强类似，类比现有中猛展区的

污染物产生情况，氨、硫化氢和臭气浓度产生量较小。本项目拟加强对动物粪便的处理，每日集中收集动物粪便定期清运；定期对动物及动物笼舍冲洗，减少异味产生。

中猛展区建成后与现有中猛展区异味产生源强类似，类比现有中猛展区的污染物产生情况，氨、硫化氢和臭气浓度产生量较小，预计边界臭气浓度可满足《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 3 中非工业区周界监控点浓度限值，对周围环境影响较小。

因此，中猛展区异味对周围环境影响较小。

### 3.2 废水

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目废水属于间接排放，地表水评价等级为三级 B。主要评价内容包括：a）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；b）依托废水处理装置的环境可行性评价。

#### （1）源强

本项目营运期产生的废水主要包括：笼舍冲洗废水 W1、动物生活污水 W2，具体情况如下：

笼舍冲洗废水 W1：本项目笼舍面积为 241m<sup>2</sup>，每天冲洗一次，冲洗用水按 3L/m<sup>2</sup>·次算，预计年用水量 263.9t/a。冲洗用水全部排放，则笼舍冲洗废水产生量为 263.9t/a，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、TN、TP 等。冲洗废水经格栅沉淀、消毒后排入环西二大道污水管网，最后排入白龙港污水处理厂。

动物生活用水 W2：本项目运营期间，中猛展区设计最大动物入住数量为 50 只，动物生活用水计算参数为 10L/只·d，预计年用水量为 182.5 t/a。生活用水按 90%排放，则生活污水产生量为 164.25t/a，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、粪大肠菌群、TN、TP 等。冲洗废水经格栅沉淀、消毒后排入环西二大道污水管网，最后排入白龙港污水处理厂。

本项目产生废水依托园区现有污水站处理：采用格栅+沉淀+加氯消毒工艺。消毒剂采用次氯酸钠。

本项目建成后，中猛展区废水产排浓度类比《上海动物园收容中心一期工程

环境影响报告表》（长环保许评[2021]6号），废水污染物产生情况如下表所示。

**表40 中猛展区污水排放情况一览表**

项目	污染物	产生情况		排放情况		排放标准 (mg/L)
		mg/L	t/a	mg/L	t/a	
废水（水量 428.15吨/ 年）	COD	350	0.15	100	0.04	500
	BOD <sub>5</sub>	200	0.09	60	0.03	300
	SS	300	0.13	80	0.03	400
	NH <sub>3</sub> -N	50	0.02	30	0.01	45
	粪大肠 菌群	5000MPN/L	/	2000MPN/L	/	10000MPN/L
	阴离子 表面活性 剂	15	0.01	15	0.01	20

由上表分析可知，本项目建成后，中猛展区废水经污水处理站处理后总排口处能够满足《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）的三级标准。

### （2）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

由工程分析可知，本项目冲洗废水、动物生活污水排放量为428.15m<sup>3</sup>/a，主要污染物为pH、COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂，经消毒处理后，污染物排放浓度可《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表2中三级标准限值要求。

### （3）依托废水处理装置的环境可行性评价

本项目废水总排放量为428.15m<sup>3</sup>/a，预计每天废水排放量为1.17m<sup>3</sup>/d，经过园区现有污水处理站处理后通过市政污水管网进入白龙港污水处理厂处理，最终由白龙港污水处理厂处理达标后排放，不排入附近水体。本项目废水不会对周边地表水环境造成污染影响。

本项目依托水处理设施为白龙港污水处理厂。白龙港污水处理厂总服务范围包括浦西截流系统的长宁、徐汇、静安、黄浦、吴泾、闵行地区以及浦东新区赵家沟以南地区。该污水厂位于浦东新区合庆镇东侧，历经多次改扩建，2004年建成120万m<sup>3</sup>/d一级强化处理设施（主体工艺采用高效沉淀池），2008年建成200万m<sup>3</sup>/d二级排放标准处理设施（升级改造及扩建工程，主体工艺AAO，共4座生物反应池），2013年建成80万m<sup>3</sup>/d一级B出水标准（处理单元排放口执行标准）的处理设施（扩建二期工程，主体工艺AAO，共2座生物反应池），2019年底完成提标

改造，尾水出水标准提高至一级A标准。

目前，白龙港污水厂处理规模 280 万 m<sup>3</sup>/d，现状日处理量约 240 万 m<sup>3</sup>/d。本项目排入该处理厂污水量 1.28m<sup>3</sup>/d，为白龙港污水厂剩余污水处理能力的 0.0003%，不会对该污水厂处理能力产生大的冲击负荷。因此，本项目废水纳管可行。

#### (4) 废水污染物排放信息表

表41 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	冲洗废水、动物生活污水、未预见废水等	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂	经污水站处理后纳管排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	TW001	污水处理装置	格栅+沉淀+加氯消毒	DW001	是	污水总排口

表42 废水间接排放口基本情况表信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	浓度限值 / (mg/L)
1	DW001	121.364226	31.199401	59.6174	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定且无规律，但不属于冲击性排放	昼、夜间	白龙港污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	50
									BOD <sub>5</sub>	10
									NH <sub>3</sub> -N	5 (8)
									SS	10

表43 全厂废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度* (mg/L)	新增日排放量 (t/d)	全厂日排放量 (t/d)	新增年排放量 (t/a)	全厂年排放量 (t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	30	0.000129	0.008719	0.05	3.187
		BOD <sub>5</sub>	18.05	7.74E-05	0.001827	0.03	0.67
		NH <sub>3</sub> -N	7.5	3.87E-05	0.000329	0.01	0.114
		SS	29	0.000103	0.001443	0.04	4.934

	粪大肠菌群	7637.5MPN/L	/	/	/	/
	阴离子表面活性剂	<0.05	1.94E-05	0.000229	0.01	0.085
排放口合计	COD <sub>Cr</sub>				0.05	3.187
	BOD <sub>5</sub>				0.03	0.67
	NH <sub>3</sub> -N				0.01	0.114
	SS				0.04	4.934
	阴离子表面活性剂				0.01	0.085

\*: 取值于表 25 废水总排口水质监测结果, 4.3 和 4.4 两日平均值。

### 3.3 噪声

本项目噪声源主要为空调外机运行噪声以及动物吠叫噪声。对于空调外机采取基础减振降噪措施; 动物吠叫噪声拟采取措施为夜间关闭门窗, 合理规划设计笼舍及室外展区周围绿化, 增强绿化隔声及建筑隔声。

本项目设备噪声源及降噪后的源强详见下表。

表44 项目主要噪声源及源强一览表

声源位置	设备名称	数量(台)	单台噪声源强[dB(A)]	降噪后的源强[dB(A)]	隔声降噪措施及隔声量	降噪后的源强[dB(A)]
中猛展区	空调外机	6	65	72	基础减震, 利用建筑及绿化隔声, 隔声量 20dB (A)	52
	动物吠叫	/	/	70	利用建筑及绿化隔声, 隔声量 5dB (A)	65

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009), 噪声影响预测选用点声源模式预测本项目声源对外界的影响。

考虑距离衰减, 点声源衰减公式:

$$LA(r)=LA(r_0)-20lg(r/r_0)-\Delta L$$

式中:

LA(r)——距离声源r 处的A 声压级, dB(A);

LA(r<sub>0</sub>)——距离声源r<sub>0</sub> 处的A 声压级, dB(A);

r——预测点距声源的距离, m, 其中r<sub>0</sub>=1 m;

ΔL——屏障引起的声源A 声级衰减量, dB(A)。

项目边界同时存在多个声源时, 噪声达标分析预测点的总声级采用下面公式:

$$L_0 = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right)$$

式中：

$L_0$ ——预测点的总等效声级，dB(A)；

$L_i$ ——第  $i$  个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

预测结果见下表。

**表45 本项目噪声源强**

噪声来源	单台源强/dB(A)	数量/台	混合后声源/dB(A)	隔声降噪措施及隔声量	降噪后源强/dB(A)
空调外机	65	6	72	基础减震，利用建筑及绿化隔声，隔声量 20dB (A)	52
动物吠叫	/	/	70	利用建筑及绿化隔声，隔声量 5dB (A)	65

**表46 本项目新增噪声源后全厂厂界噪声排放值**

受声点	本项目预测贡献值	已建项目背景值	叠加影响值	标准	是否达标
东侧边界外 1 m 处昼间	0	57	57	60	达标
东侧边界外 1 m 处夜间	0	47	47	50	达标
南侧边界外 1 m 处昼间	0	60	60	60	达标
南侧边界外 1 m 处夜间	0	47	47	50	达标
西侧边界外 1 m 处昼间	11.7	62	62	70	达标
西侧边界外 1 m 处夜间	11.7	49	49	55	达标
北侧边界外 1 m 处昼间	9.5	60	60	60	达标
北侧边界外 1 m 处夜间	9.5	46	46	50	达标

预测结果表明，经有效的隔声降噪措施，并通过距离衰减，本项目运行后对东、西、南、北四侧边界外 1m 处的昼、夜噪声贡献值均符合《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 中厂界环境噪声排放限值中的相关标准。

本项目周围环境敏感目标较多，本次评价选取距离中猛展区最近的西北侧龙柏山庄居民小区进行噪声影响预测，结果详见下表：

**表47 营运期对敏感目标的声环境影响预测结果 单位：dB (A)**

敏感点	时段	本底值	空调外机		动物吠叫		预测值	标准值	达标分析
			距离 m	贡献值	距离 m	贡献值			
西北侧龙柏山庄居民小区	昼间	58	20	30.0	20	24.0	58.01	60	达标
	夜间	46					46.13	50	达标

经预测，本项目营运期对周边敏感目标的声环境预测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求，对环境敏感目标的影响较小。

### 3.4 固体废物

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告[2017]43号）的要求，汇总分析各类固体废物的产生环节、主要成分。

根据《固体废物鉴别导则（试行）》（2017版）和《国家危险废物名录》（2021年版）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）对产生的固废的属性进行判定。

本项目产生的固体废物不涉及危险废物，仅涉及一般固废。本项目一般固废为动物尸体 S1、动物粪便 S2，由专业单位合法合规回收利用或处置。

#### （1）动物尸体 S1

本项目运营期间动物饲养过程中可能会发生死亡，死亡率与饲养水平、动物健康状况及疾病防治水平息息相关，本项目位于大型动物园内，一般不会出现动物非正常死亡情况。本项目动物残体不属于危险废物，但应按照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 4970-2009）对病死禽尸体处理与处置的规定进行安全处置。

本项目产生动物尸体经黑色塑料袋密闭包装后，冷冻，并委托上海市动物无害化处理中心处置。产生量约为 0.5t/a。

#### （2）动物粪便 S2

本项目动物粪便来源于中猛展区各动物生活产生。笼舍内粪便每日收集后，人工清扫，定期由上海奉环环卫清洁有限公司外运。类比园区现有项目，笼舍内每天产生粪便约 0.1t，年产生 36.5t。

综上所述，本项目建成后固体废物产生与处置情况具体如下表所示。

表48 本项目新增固废产生情况一览表

编号	固废名称	产污工序	物理形态	主要成分	有毒有害物质	固废属性	代码	产废周期	危险性	产生量 (t/a)
S1	动物尸体	动物生活	固态	脂肪、蛋白质等	/	一般固废	SW82 030-002-S82	/	/	0.5
S2	动物粪便	动物生活	固态	有机组分、粪大肠菌	/	生活垃圾	/	每天	/	36.5

表49 本项目新增固废处置情况一览表

编号	固废名称	固废属性	产生量 (t/a)	贮存场所	贮存方式	贮存周期	最大贮存量, t/次	贮存能力, t	处置方式	是否符合环保要求
S1	动物尸体	一般工业固废	0.5	/	/	即刻处置, 不贮存	/	1	经黑色塑料袋密闭包装后, 冷冻并委托上海市动物无害化处理中心处置	是
S2	动物粪便	生活垃圾	36.5	垃圾桶	袋装	日产日清	0.1		环卫部门定期清运	是

本项目所产生的危险废物及一般工业固废在产生、收集、存放、运输、处置等各个环节均严格按照有关法规要求, 实行从产生到最终处置的全面管理体制。本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后, 将不会对周围环境产生影响。

### 3.5 土壤、地下水

#### (1) 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016), 本项目的地下水环境影响评价项目类别属于“IV类”建设项目, 不需要开展地下水评价。

#### (2) 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018), 本项目土壤环境影响评价类别为“IV类”, 可不开展土壤环境影响评价工作。

### 4 污染物排放情况汇总表

本项目主要污染物产生、削减及排放情况汇总见下表。

**表50 主要污染物三本帐**

类别	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废气	废气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	/	/	/
	H <sub>2</sub> S	少量	少量	少量
	NH <sub>3</sub>	少量	少量	少量
	臭气浓度	少量	少量	少量
废水	污水量 (万 m <sup>3</sup> /a)	0.047096	/	0.047096
	COD	0.15	0.11	0.04
	BOD <sub>5</sub>	0.09	0.06	0.03
	SS	0.13	0.1	0.03
	NH <sub>3</sub> -N	0.02	0.01	0.01
	阴离子表面活性剂	0.01	/	0.01
固废	动物尸体	0.5	0.5	0
	动物粪便	36.5	36.5	0

本项目建成后, 全厂产排污情况“三本帐”见下表。

**表51 本项目建成后全厂污染物排放三本帐汇总 单位: t/a**

类别	污染物	现有排放量	本项目新增量	合计排放量
废气	废气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	3151	/	3151
	SO <sub>2</sub>	0.0114	/	0.0114
	NO <sub>x</sub>	0.1449	/	0.1449
	烟尘	未测出	/	/
	油烟	0.0063	/	0.0063
	H <sub>2</sub> S	0.0002	少量	0.0002
	NH <sub>3</sub>	0.0101	少量	0.0101
废水	废水量 (万 m <sup>3</sup> /a)	59.6174	0.042815	59.660215
	COD	18	0.04	18.04

		BOD <sub>5</sub>	10.83	0.03	10.86
		SS	17.7	0.03	17.73
		氨氮	4.51	0.01	4.52
		动植物油	未测出	/	/
		粪大肠菌群	未测出	/	/
		阴离子表面活性剂	0.03	0.01	0.04
	固废	危险废物	0 (1.5) *	0	0 (1.5) *
		一般固废	0 (4.5) *	0 (0.5) *	0 (5) *
		生活垃圾	0 (2136.5) *	0 (36.5) *	0 (2173) *
		餐厨垃圾及废油脂	0 (200) *	0	0 (200) *
注：固废委托专业单位处置，建设项目不直接排放污染物，*固废（）中的数据为固废产生量。					

## 五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>1.施工期大气环境环保措施</p> <p>施工过程中应严格遵守《上海市大气污染防治条例》、《上海市扬尘污染防治管理办法》、《上海市人民政府关于修改&lt;上海市建设工程文明施工管理规定&gt;的决定》（2019年9月18日上海市人民政府令 第23号）、《关于进一步加强本市场尘污染防治工作的通知》（沪建管联[2015]366号）、《关于推进建筑工地安装噪声扬尘在线监测系统的通知》（沪建管[2015]23号）及《上海市建筑施工颗粒物与噪声在线监测技术规范（试行）》（沪环保防[2015]520号）等规定中的相关要求，加强内部管理，健全环境管理制度，采用先进的生产工艺和治理技术，落实施工场地的抑尘措施，防止和减少工地周边的扬尘污染。</p> <p>施工期大气环保对策措施具体要求：</p> <p>1）施工过程中应严格遵守《上海市大气污染防治条例》（由上海市第十四届人大常委会第四十二次会议于2017年12月28日修正通过并公布，自2018年1月1日起施行）的相关要求。</p> <p>①根据《条例》第五十五条：“建设单位应当将防治扬尘污染的费用列入工程造价，并在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任。施工单位应当按照施工技术规范中扬尘污染防治的要求文明施工，控制扬尘污染。符合市建设行政管理部门规定条件的建设工程，施工单位应当按照规定安装扬尘在线监测设施，扬尘在线监测设施的安装和运行费用列入工程概算。”</p> <p>②根据《条例》第五十六条：“装卸、运输易产生扬尘污染的物料的车辆，应当采用密闭化措施。运输单位和个人应当加强对车辆机械密闭装置的维护，确保设备正常使用，运输途中的物料不得沿途泄漏、散落或者飞扬。”</p> <p>③如项目建设过程中设置易产生扬尘的物料堆场，则应遵守《条例》第五十七条：“堆放易产生扬尘污染的物料的港口、码头、堆场、混凝土</p>
-------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

搅拌站和露天仓库等场所应当采取围挡、遮盖、密闭和其他防治扬尘污染的措施，并符合下列防尘要求：

（一）地面进行硬化处理；

（二）采用混凝土围墙或者天棚储库，库内配备喷淋或者其他抑尘措施；

（三）采用输送设备作业的，应当在落料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用；

（四）在出口处设置车辆清洗的专用场地，配备运输车辆冲洗保洁设施；

（五）划分料区和道路界限，及时清除散落的物料，保持道路整洁，并及时清洗。”

2) 施工过程中应严格遵守《上海市扬尘污染防治管理办法》（2004年5月15日上海市人民政府令第23号发布，2004年7月1日起施行）和《关于进一步加强本市场尘污染防治工作的通知》的相关要求。

①根据《办法》第八条和《通知》附件2：建设工程施工扬尘污染防治要求：

（一）施工工地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染物料的，应当在其周围设置不低于堆放物高度的封闭性围挡；工程脚手架外侧必须使用密目式安全网进行封闭。

（二）工程项目竣工后30日内，施工单位应当平整施工工地，并清除积土、堆物。

（三）不得使用空气压缩机来清理车辆、设备和物料的尘埃。

（四）施工工地的地面应当进行硬化处理。

（五）在进行产生大量泥浆的施工作业时，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，做到泥浆不外流，废浆应当采用密封式罐车外运。

（六）混凝土搅拌量每日在30立方米以上的，禁止现场露天搅拌；混凝土搅拌量每日在30立方米以下，需要在现场露天搅拌的，应当采取相应的扬尘防治措施。

(七) 施工单位应当使用预拌砂浆。

(八) 施工工地周围设置不低于2米的硬质密闭围挡。(九) 在施工工地内, 设置车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施; 运输车辆应当在除泥、冲洗干净后, 方可驶出施工工地。

(十) 建筑垃圾、工程渣土在48小时内不能完成清运的, 应当在施工工地内设置临时堆放场, 临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施。

(十一) 在建筑物、构筑物上运送散装物料、建筑垃圾和渣土的, 应当采用密闭方式清运, 禁止高空抛掷、扬撒。

(十二) 闲置6个月以上的施工工地, 建设单位应当对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装。

(十三) 施工单位根据上述要求制定扬尘污染防治方案, 建立相应的责任制度和作业记录台帐, 并指定专人负责施工现场扬尘污染防治的管理工作。

(十四) 施工单位开工前, 将扬尘污染防治方案在建筑工地周围醒目位置公布, 公布期至工程施工结束, 公布期间应当保持公布内容的清晰完好。

②根据《办法》第十二条: “……从事房屋建设、道路与管线施工、房屋拆除的施工单位应当……制定扬尘污染防治方案, 建立相应的责任制度和作业记录台帐, 并指定专人负责施工现场扬尘污染防治的管理工作……应当将扬尘污染防治方案在工程开工3个工作日前报施工所在地的区、县建设行政主管部门备案, 并在工程开工前, 将扬尘污染防治方案在建筑工地周围醒目位置公布, 公布期至工程施工结束, 公布期间应当保持公布内容的清晰完好……”

③根据《办法》第十二条: “……从事房屋建设、道路与管线施工、房屋拆除的施工单位应当……制定扬尘污染防治方案, 建立相应的责任制度和作业记录台帐, 并指定专人负责施工现场扬尘污染防治的管理工作……应当将扬尘污染防治方案在工程开工3个工作日前报施工所在地的区、县建设行政主管部门备案, 并在工程开工前, 将扬尘污染防治方案在

建筑工地周围醒目位置公布，公布期至工程施工结束，公布期间应当保持公布内容的清晰完好……”

3) 施工过程中应严格遵守《上海市人民政府关于修改<上海市建设工程文明施工管理规定>的决定》(2019年9月18日上海市人民政府令 第23号)的相关要求。

①根据《规定》第十三条：“……在施工现场不得进行敞开式搅拌砂浆、混凝土作业和敞开式易扬尘加工作业”

②根据《规定》第十四条：“……(三) 在施工工地内，设置车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施；运输车辆除泥、冲洗干净后，方可驶出施工工地。(四) 对建筑垃圾在当日不能完成清运的，采取遮盖、洒水等防尘措施。(五) 在施工现场处置工程渣土时进行洒水或者喷淋。”

4) 建设工程必须按《市建设交通委等关于本市限期禁止工程施工使用现场搅拌砂浆的通知》(沪建交联[2007]886号)要求，禁止使用现场搅拌砂浆，应使用预拌砂浆，减少施工现场扬尘污染源。

5) 建设工程必须按《关于推进建筑工地安装噪声扬尘在线监测系统的通知》、《关于进一步加强本市场尘污染防治工作的通知》及《上海市建筑施工颗粒物与噪声在线监测技术规范(试行)》要求，安装扬尘在线监测系统，落实相应管理措施。其中，施工活动区域内的监控点颗粒物控制要求需满足《建筑施工颗粒物控制标准》(DB31/964-2016)(2016.6.1起实施)中的相关标准。

通过以上措施，可有效减缓对周边环境的大气不良影响。

## 2.施工期声环境环保措施

本工程在施工拆除阶段，不进行爆破等高噪声作业。在整个施工过程中，应加强对施工现场噪声污染源的管理，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)对施工阶段的噪声要求，以及《上海市环境保护条例》中夜间禁止高噪声施工作业的规定。必须选用低噪声的施工手段和设备，并加强施工机械和运输车辆的维护管理，合理安排施工时间，尽量减少夜间施工，如需夜间施工，应根据相关要求向环保部门提出

申请。

施工期声环境保护措施具体要求：

1) 合理安排施工作业时间。严格按照《上海市环境保护条例》的要求控制产生环境噪声污染的建筑施工作业工噪声管理的有关规定执行，如需夜间施工必须另行申请并取得有关环保部门的批准。根据《上海市建设工程夜间施工许可和备案审查管理办法》（沪环保防〔2011〕164号）的规定：本市行政区域内除特殊施工工序外，禁止建设工程从事夜间施工，如需夜间施工应，应按照《上海市环境保护条例》及相关规定执行并办理相关手续。获准夜间施工许可的施工工地，施工单位及其施工人员应当严格遵守下列要求：

①获准夜间施工的施工单位，施工过程中必须对机械或设备加设降噪措施；

②禁止采取捶打、敲击和锯割等易产生高噪声的作业，装卸材料应确保轻卸轻放；

③实施拆除作业和建材、设备、工具、模具传运堆放，应使用机械吊运或人工传运方式，禁止高空掷抛，禁止重摔重放；

④禁止使用气压破碎机、空压机、泵锤机、筒门锯、金属切割机等高噪声机械或设备；

⑤获准夜间实施钻孔灌注桩施工的，晚22：00时至次日6：00时的时间段内禁止实施混凝土浇捣；

⑥进出建设工地的所有车辆禁止鸣号。

2) 施工时必须选用低噪声的施工手段和设备，并加强施工机械设备的管理和维护。

3) 加强施工过程中运输车辆的管理，合理规划运输路线，压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛及行驶速度。

4) 按照管理部门要求，在施工场界安装在线监测装置。

通过以上措施，可有效减缓施工期对周边环境的噪声影响。

3.施工期废水环保措施

本项目施工期间应配备排水明沟及多级沉淀池，施工废水经收集、沉淀处理后回用于堆场、物料喷淋降尘、道路冲洗等环境，确保产生的施工废水不外流。生活污水依托园内现有卫生间达标排入市政污水管网。

施工期废水处理措施具体要求：

1) 施工区应建有排水明沟和多级沉淀池，确保施工废水得到有效的收集和处理，禁止外排。

2) 施工区砂石料冲洗水、喷淋渗出水、清洗水、车辆冲洗水等施工废水通过排水明沟排入多级沉淀池，沉淀处理后循环使用，多余水量用作堆场、道路等降尘洒水及场地和车辆冲洗。

3) 施工工人的生活污水依托园内现有卫生间达标排入市政污水管网。

4) 散料堆场四周用石块或水泥砌块围出高50公分的防冲墙，防止散料被雨水冲刷流失等。

本项目施工期对地表水环境影响较小。

#### 4.施工期固体废物处置及管理措施

施工过程中产生的建筑垃圾、工程渣土应按照《上海市建筑垃圾处置管理规定》的相关要求及时外运、合理处置。生活垃圾应由环卫部门定期清理，做到日产日清。

施工期固体废物处置及管理措施具体要求：

1) 建设或者施工单位在工程开工前5日向市渣土管理处或者区市容和绿化管理主管部门申报建筑垃圾、工程渣土排放处置计划，并与渣土管理部门签订环境卫生责任书。

2) 建设工程竣工后，施工单位应当在1个月内将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处理干净。

3) 运输车辆的运输路线，由渣土管理部门会同公安交通管理部门规定。运输单位和个人应当按规定的运输路线运输

4) 建筑垃圾、工程渣土分类堆放，临时储运场地四周应当设置1米以上且不高于堆土高度的遮挡围栏，并有防尘、灭蝇和防污水外流等防污染措施。

	<p>5) 有回收利用价值的应加以回收利用。</p> <p>6) 生活垃圾集中收集，委托环卫部门统一清运，日产日清。</p> <p>采取以上措施后，本项目施工期固体废物不会对环境产生不利影响。</p>
运营期生态环境保护措施	<p><b>1 废气</b></p> <p>本项目中猛展区饲养动物，排出粪便会产生异味（恶臭）。为防止产生的异味对周围环境及居民的影响，建设方应在营运过程中，加强管理，保证室内卫生清洁，对动物产生的粪便要即时清理，经常消毒、喷洒消毒除臭药剂，加强室内通风换气。</p> <p><b>2 废水</b></p> <p>本项目运营期产生的废水主要包括：笼舍冲洗废水 W1、中转箱冲洗废水 W2、未预见用水 W3，本项目产生废水依托园区现有污水站处理：采用格栅+沉淀+加氯消毒工艺。消毒剂采用次氯酸钠。处理后纳入市政污水管网。</p> <p><b>3 噪声</b></p> <p>噪声源主要为空调外机运行噪声以及动物吠叫噪声。拟采取如下噪声防治措施：</p> <p>动物吠叫噪声拟采取措施为夜间关闭门窗，及时喂养动物，避免因饥饿引起动物吠叫。</p> <p>空调外机运行噪声：采取基础减振降噪措施。</p> <p><b>4 固体废物</b></p> <p>本项目产生的固体废物包括动物尸体、动物粪便。其中动物尸体经黑色塑料袋密闭包装后，冷冻并委托上海市动物无害化处理中心处置，不自行处置；笼舍内粪便每日收集后，人工清扫，定期由上海奉环环卫清洁有限公司外运。固体废物的处置率可达到 100%。</p> <p>本项目产生固体废物在产生、收集、存放、运输、处置等各个环节均严格按照有关法规要求，实行从产生到最终处置的全面管理体制。本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围环境产</p>

	<p>生影响。</p> <p><b>5 生态影响</b></p> <p>本项目运营期不涉及生态环境影响。</p>												
其他	<p><b>1.环境管理机构</b></p> <p>项目建成后，上海动物园依托现有环境管理职能部门，负责环境保护规划和管理、环境绩效的考核以及环境保护治理设施的管理、操作和维护，该部门是企业环境管理工作的具体执行部门。公司配备专职管理人员，负责本项目的日常环境管理和对污染源的监控，同时配合地区环保部门做好监测抽查工作，配合当地消防、安保、医疗等相关部门指定事故应急措施和方案。</p> <p><b>2.环境管理内容</b></p> <p>本项目各个阶段环境管理工作计划如下表所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表52 本项目环境管理工作计划表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">阶段</th> <th>环境管理工作主要内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>项目建设前期</td> <td>(1) 配合可研及环评工作所需进行现场调研，提供环境相关基础资料</td> </tr> <tr> <td>设计阶段</td> <td>(1) 认真落实环境保护“三同时”制度 (2) 委托设计单位进行初步设计，在环保篇中落实环评报告书及审批意见提出的环保要求 (3) 施工图阶段进一步落实初设提出的有关环保问题，确保环保设施与主体工程同步设计。</td> </tr> <tr> <td>施工阶段</td> <td>(1) 保证环保设施与主体工程同步施工 (2) 建立施工期污染防治措施工作计划并监督执行</td> </tr> <tr> <td>试运行阶段</td> <td>(1) 工程验收后，向环保部门进行应急预案备案 (2) 变更排污许可登记、环保设施竣工验收</td> </tr> <tr> <td>运行阶段</td> <td>(1) 环保设施竣工验收合格后，向环保部门申请办理相关文件 (2) 生产运行阶段，应保证环保设施与主体工程同步进行 (3) 加强事故防范工作，确保事故预警、应急设施和材料配备齐全 (4) 积极配合环保部门对企业的日常检查和验收工作</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3. 排污许可证申请情况</b></p> <p>根据《排污许可证管理办法（试行）》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目不在名录中，无需进行排污许可管理和申请。</p>	阶段	环境管理工作主要内容	项目建设前期	(1) 配合可研及环评工作所需进行现场调研，提供环境相关基础资料	设计阶段	(1) 认真落实环境保护“三同时”制度 (2) 委托设计单位进行初步设计，在环保篇中落实环评报告书及审批意见提出的环保要求 (3) 施工图阶段进一步落实初设提出的有关环保问题，确保环保设施与主体工程同步设计。	施工阶段	(1) 保证环保设施与主体工程同步施工 (2) 建立施工期污染防治措施工作计划并监督执行	试运行阶段	(1) 工程验收后，向环保部门进行应急预案备案 (2) 变更排污许可登记、环保设施竣工验收	运行阶段	(1) 环保设施竣工验收合格后，向环保部门申请办理相关文件 (2) 生产运行阶段，应保证环保设施与主体工程同步进行 (3) 加强事故防范工作，确保事故预警、应急设施和材料配备齐全 (4) 积极配合环保部门对企业的日常检查和验收工作
阶段	环境管理工作主要内容												
项目建设前期	(1) 配合可研及环评工作所需进行现场调研，提供环境相关基础资料												
设计阶段	(1) 认真落实环境保护“三同时”制度 (2) 委托设计单位进行初步设计，在环保篇中落实环评报告书及审批意见提出的环保要求 (3) 施工图阶段进一步落实初设提出的有关环保问题，确保环保设施与主体工程同步设计。												
施工阶段	(1) 保证环保设施与主体工程同步施工 (2) 建立施工期污染防治措施工作计划并监督执行												
试运行阶段	(1) 工程验收后，向环保部门进行应急预案备案 (2) 变更排污许可登记、环保设施竣工验收												
运行阶段	(1) 环保设施竣工验收合格后，向环保部门申请办理相关文件 (2) 生产运行阶段，应保证环保设施与主体工程同步进行 (3) 加强事故防范工作，确保事故预警、应急设施和材料配备齐全 (4) 积极配合环保部门对企业的日常检查和验收工作												

#### 4. 环境监测计划

为掌握建设项目的污染物排放状况及其对周边环境质量的影响等情况，建设单位及运营期主管部门可按照相关法律法规和技术规范，组织开展的环境监测活动。

根据《上海市 2020 年重点排污单位名录》（沪环监测[2020]46 号），本项目不属于废气、废水重点排污单位。按照《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）、《上海市生态环境局关于本市排污许可证核发管理中常见问题处理的意见》（沪环函[2020]184 号）以及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）要求，运营期全厂环境监测计划见下表。

表53 项目环境监测计划表

类别	监测位置	监测项目	监测频率
废气	1#食堂油烟排放口	油烟	1次/年
	2#~14#锅炉排放口	NOx	1次/半年*
		颗粒物、SO <sub>2</sub>	1次/年
	饲料间废气排放口	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/半年
周界监控点	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/半年	
废水	废水总排口	COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、总余氯、粪大肠菌群数	1次/年
噪声	四周边界外 1 米	等效连续 A 声级	1次/季

\*：已完成低氮燃烧改造的燃气锅炉氨氧化物的监测频次可调整为：首年每季度开展一次自行监测，若监测一年无异常的，可每半年一次。

#### 5. 排污口规范化

##### (1) 废气排放口规范化设置

按照《固定污染源中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB16157-1996）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397）、《固定污染源烟气排放连续监测技术规范（试行）》（HJ/T 75）和《大气污染物综合排放标准》（DB 31/933）等要求设置监测采样孔和采样平台：在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等，并规范化设置采样口及采样平台。

##### (2) 固废堆场规范化设置

固体废物堆放场所，必须有防扬散、防流失、防渗漏等措施，并设置标志牌。

### 6.建设项目竣工环境保护设施验收

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），以及《上海市环境保护局关于贯彻落实〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的通知》（沪环保评〔2017〕425号）等文件规定，建设单位应在设计、施工、运行中严格执行环境保护措施“三同时”制度，并在建设项目竣工后开展自主竣工环境保护验收工作。本项目应对配套建设的环境保护设施进行自主验收，开展竣工验收监测，编制验收报告，并向社会公开。

本项目环保投资 █万元，占总投资 █万元的 █。具体环保投资组成详见下表。

**表54 项目环保投资估算表**                      **单位：万元**

类别	措施内容		费用
大气污染防治	施工期	喷淋、喷洒等抑尘措施，围挡、遮蔽等防尘措施	█
噪声污染防治	施工期	低噪声、先进的作业设备机械，隔声围栏	█
水污染防治	施工期	排水沟	█
固体废物	施工期	弃土、建筑垃圾、生活垃圾、污泥及浮油等固体废物清运	█
生态保护措施	施工期	临时占地恢复	█
环境监测	施工期 营运期	监测计划实施，三同时竣工验收监测	█
合计			█

环保  
投资

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	严格按设计要求开挖；做好堆土拦挡、苫盖并回填利用；工程完工后，及时清理施工现场，将临时占用的施工场地恢复原状，由租借方组织复耕，不能复耕的要进行植被恢复或绿化。	工程现场无弃土堆弃；临时占地恢复原状，不能复耕的要进行植被恢复或绿化。	/	/
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工废水收集处理后回用于场内洒水降尘、车辆冲洗、工程施工等；施工生活污水依托园内现有卫生间达标排入市政污水管网。	相关措施落实，对周边地表水环境未造成不利影响。	主管部门应加强动物园内河道日常维护管养、河道清淤等确保水清岸绿。	污水总排口处 COD、BOD、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂排放浓度达到《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 中三级限值。
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	选用低噪声施工机械、船舶、并进行维护保养，合理安排施工计划、施工作业时间，合理布局施工现场，合理安排施工车辆运输路线和时间，施工车辆的运行线路运输时间尽量避开噪声敏感区域和时段，高噪声设备周围应设置隔声围栏，文明施工，定期对施工现场噪声进行监测。	相关措施落实，施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。	加强动物管理和绿化隔声设计。	南、西边界到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337--2008）中 4 类标准，东、北侧边界达到 2 类标准。
振动	合理安排施工计划、施工作业时间，合理布局施工现场，文明施工。	相关措施落实，对周边区域未造成明显振动不利影响。	/	/
大气环境	对防尘重点施工环节和场所采取喷淋、喷洒等抑尘措施；临时堆土采取遮盖措施；施工机械不得使用高污染内燃机械，	相关措施落实，对周边大气环境未造成明显扬	及时清理动物粪便，喷洒消毒除臭药剂，加强室内通风换气。	厂界 H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 排放浓度、速率、臭气浓度验收监测达到《恶

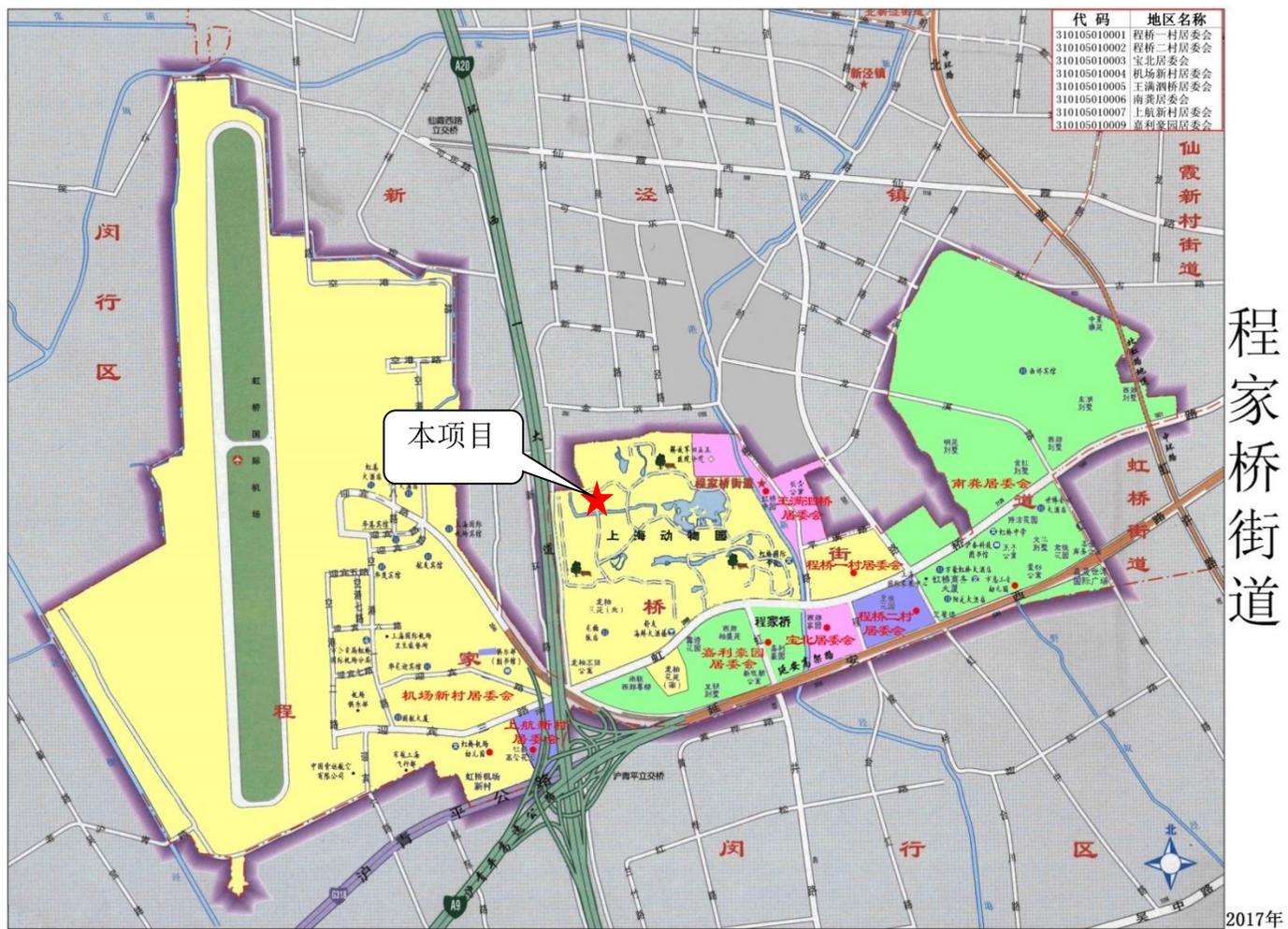
	加强对施工机械、车辆的维修保养，禁止使用柴油的机械超负荷工作；采用商品沥青集中铺设，不在工程现场开展沥青搅拌作业，运输过程中使用油布覆盖。	尘污染。施工时应满足《建筑施工颗粒物控制标准》（DB31/964-2016）标准。		臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）对应标准
固体废物	工程施工产生的弃土及时运往指定的弃土场处置，并采取措 施，避免运输过程中沿途是散 落。弃土中的底泥直接由泥驳 外运，不在现场堆存；弃土中 的一般土方在工区内临时堆 放，其表面加以覆盖，以防止 大风起尘和雨水冲刷造成流 失。弃土过程中注意汽车运输 时的保护措施，防止抛洒滴 漏。建筑垃圾按照相关要求进 行处理、管理。生活垃圾由环 卫部门统一清运。	相关措施落 实，固体废 物 100%委托 处置。	本项目产生的动 物尸体 S1 委托上 海市动物无害化 处理中心处理， 动物粪便 S2 委托 上海奉环环卫清 洁有限公司定期 清运。	与对应处理单位 签订委托处置协 议，处置率 100%。
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	本项目建成后， 更新动物园日常 监测管理计划， 并严格按照计划 实行日常监测。	严格执行验收监 测和日常监测。
其他	/	/	/	/

## 七、结论

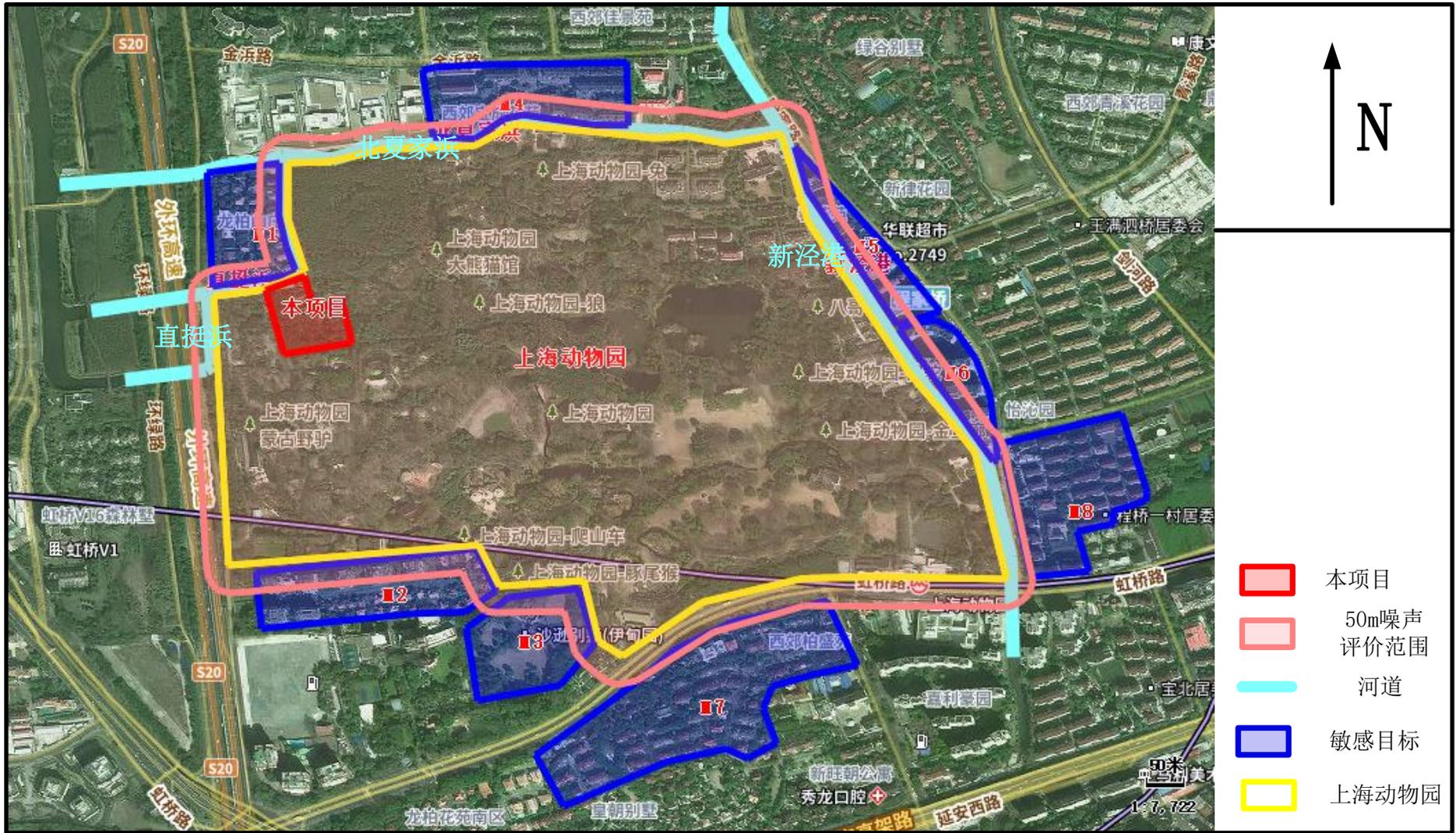
总体而言，本项目建设有较明显的社会、经济和环境效益。本项目建设期及运营期全面落实本报告提出的各项环境保护措施，加强环境管理，项目建设产生的废气、污废水、噪声、振动、生态等环境影响可以得到有效控制，从环保角度上考虑建设可行。



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目区域位置图



附图 4 项目周围敏感目标分布图



动物园东侧虹桥中园居民小区



动物园南侧的龙柏花苑居民小区



动物园内现有污水处理站



本项目中猛展区现状

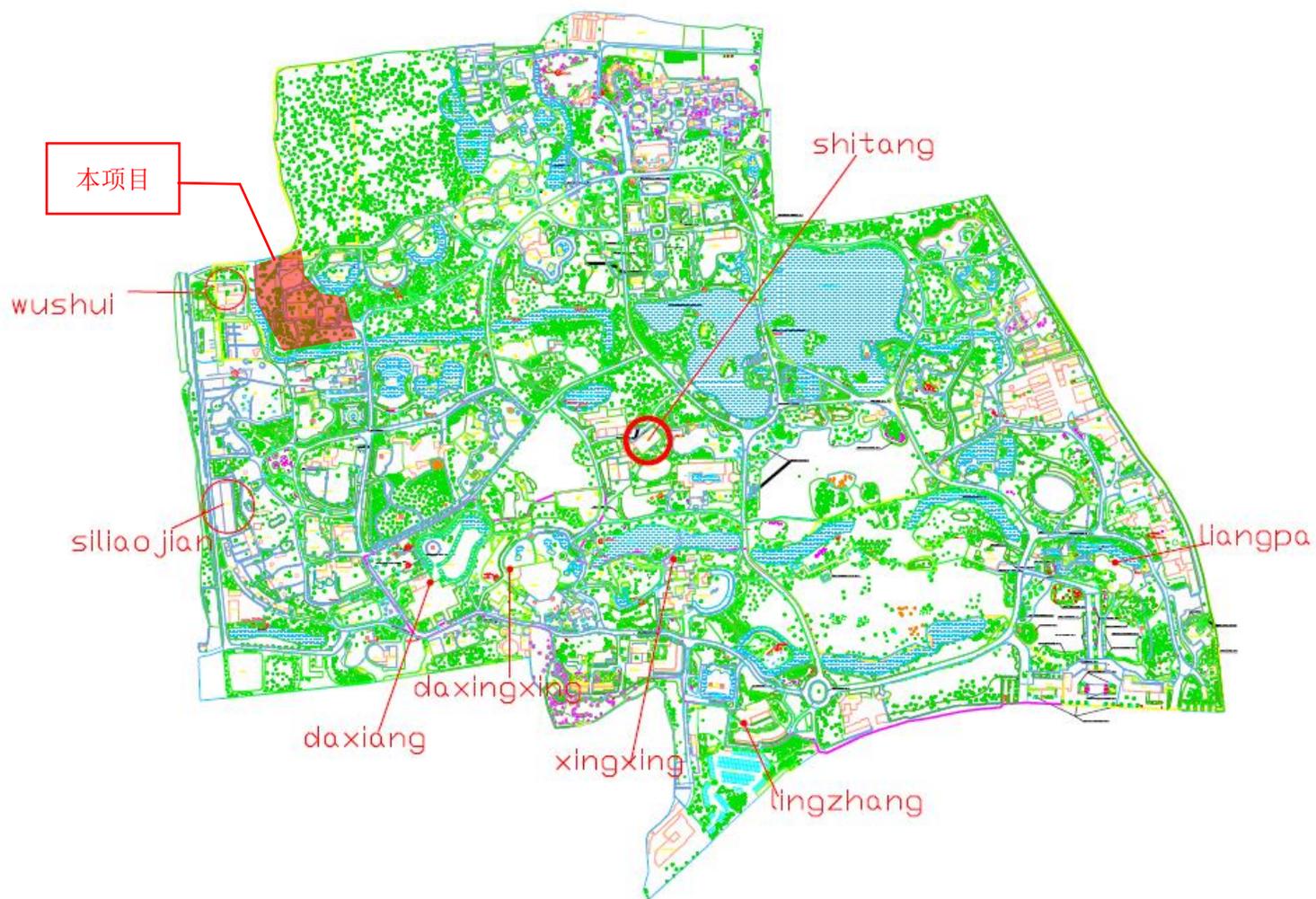


动物园北侧的西郊宝成花苑



动物园东侧春花苑居民小区

附图 5 项目周边情况实景图



附图 6-1 动物园总平面布置图



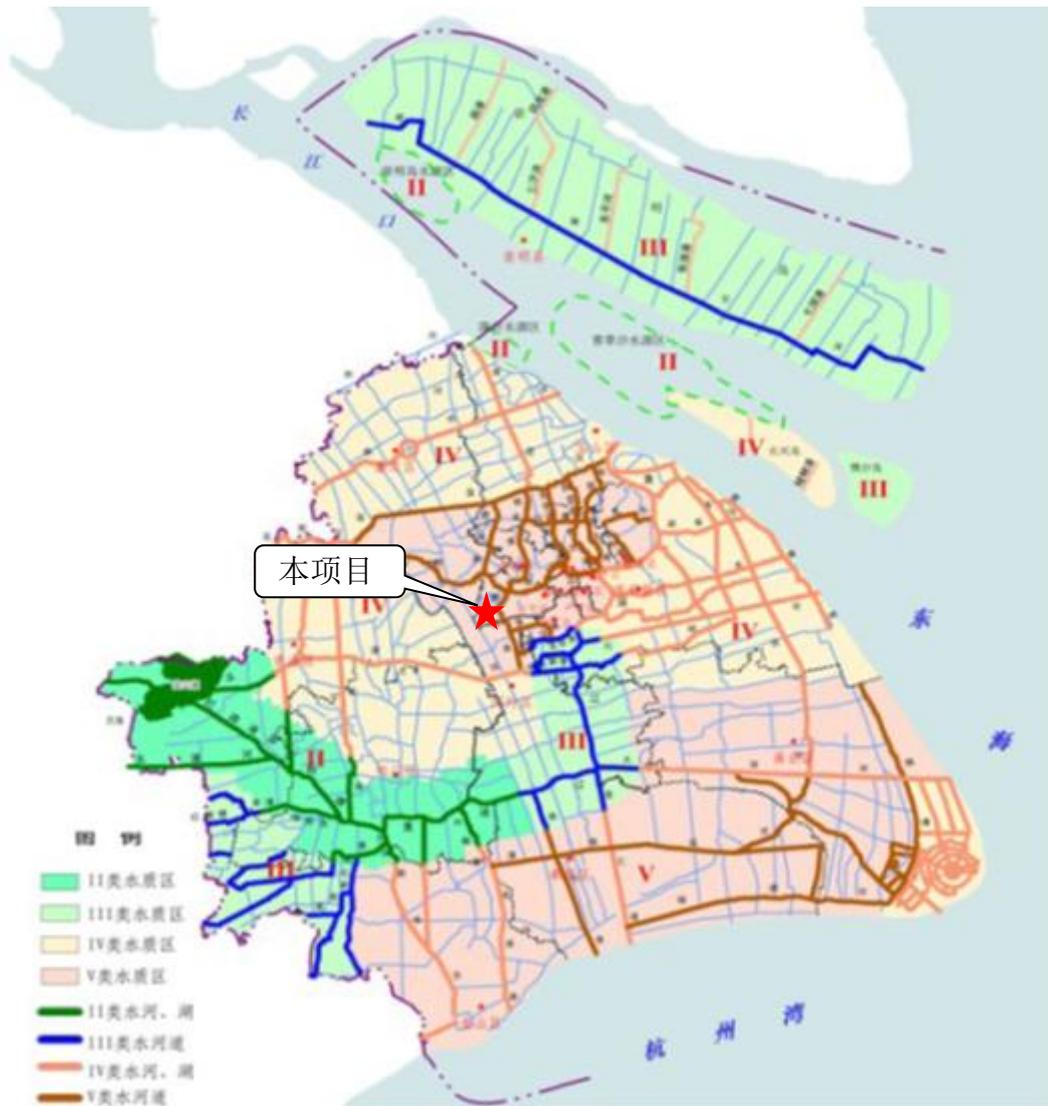
- 非猫科动物室外展区
- 猫科动物室外展区
- 预留幼体室外展区
- 动物室内笼舍
- 入口广场

附图 6-2 本项目平面布置图



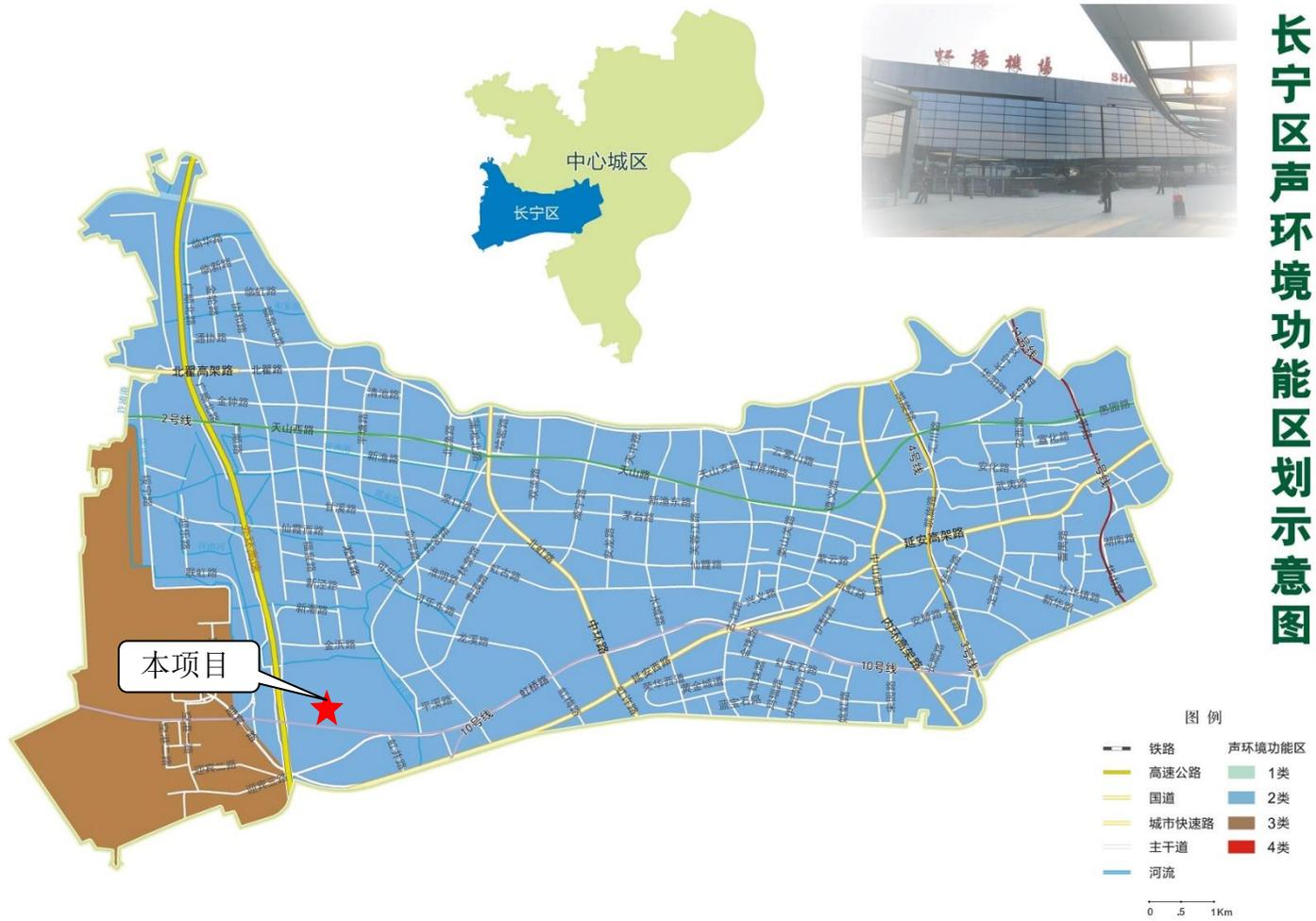
附图 7 本项目噪声现状监测点位图





附图 8-2 项目所在水环境区划图

长宁区声环境功能区划示意图



附图 8-3 项目所在声环境区划图