

崇明区西部白山羊综合服务中心（一期） 环境影响报告表

（报批稿公示版）

建设单位：上海振星资产管理有限公司

编制单位：普瑞法生态环境科技（上海）有限公司

二〇二三年十一月



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 崇明区西部白山羊综合服务中心(一期)
建设单位(盖章): 上海振星资产管理有限公司
编制日期: 2023年11月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1698388428000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	21m 62		
建设项目名称	崇明区西部白山羊综合服务中心（一期）项目		
建设项目类别	10—018屠宰及肉类加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	上海振星资产管理有限公司		
统一社会信用代码	913102306310678268		
法定代表人（签章）	俞赛华		
主要负责人（签字）	彭建		
直接负责的主管人员（签字）	彭建		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	普瑞法生态环境科技（上海）有限公司		
统一社会信用代码	91310110MA1G96RA2J		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
林丽英	12353143512310430	BH 009444	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈琼丽	审核	BH 023784	
林丽英	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、结论	BH 009444	
周雨晨	建设项目基本情况、建设项目建设工程分析、主要环境影响和保护措施	BH 044708	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	崇明区西部白山羊综合服务中心（一期）			
项目代码	无			
建设单位联系人	刘敏	联系方式	[REDACTED]	
建设地点	上海市崇明区三星镇北桥村			
地理坐标	121 度 17 分 26.8 秒, 31 度 47 分 3.07 秒			
国民经济行业类别	C1351 牲畜屠宰	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 13	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资(万元)	7524.79	环保投资(万元)	287.99	
环保投资占比(%)	3.83%	施工工期	1 年	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	17040.6	
专项评价设置情况	专项评价类别	设置原则	本项目情况	专项评价
	大气环境	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目建设项目。	本项目边界外 500 米范围内有环境空气保护目标，但项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	不涉及
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目属于新增工业废水直排建设项目，需编制地表水环境影响专项评价。	涉及
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目建设项目。	本项目环境风险潜势为 I，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。	不涉及

	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目不涉及	不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不涉及	不涉及
规划情况	《上海市崇明区三星镇郊野单元村庄规划海中乡村单元（专项）调整》（备案号：[沪]城规编第（142075））			
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	<p>1、与《上海市崇明区三星镇郊野单元村庄规划海中乡村单元（专项）调整》的相符性分析</p> <p>本项目位于上海市崇明区三星镇北桥村，用地范围东至三官八队，南至三官九队，西至宏海公路，北至三官十队。项目属于海中乡村单元，所在地用地性质为商业服务业用地。根据《上海市崇明区发展和改革委员会关于崇明区西部白山羊综合服务中心可行性研究报告（初步设计深度）的批复》（沪崇发改〔2023〕307 号），项目分两期建设，一期建设内容具体包括：白山羊屠宰服务楼、门卫、配电房及配套用房、设置地下污水设施等；二期建设内容具体包括：羊文化展示、白山羊交易中心、白山羊副产品原料研发及加工中心等。西部白山羊综合服务中心以白山羊产品交易（一期产品为分割胴体及羊头、羊尾、羊蹄、羊血、羊毛、羊骨及可食用内脏等副产品，二期产品以一期产品为原料，在此基础上进行处理和深加工，产品为羊排、羊肉卷、羊杂碎等）和羊文化展示、体验（介绍崇明白山羊品种及白山羊产品功效，展示羊毛笔并体验其书写功效，售卖小包装二期产品）等商业、服务业功能为中心，一期项目配套设置白山羊屠宰综合服务楼以方便周边小规模白山羊养殖户进行集约屠宰，二期项目设置原料收集处理中心、原料深加工中心对一期产品进一步加工处理，生成羊排、羊肉卷、羊杂碎等售卖产品；二期项目还设置原料研发中心，供管理人员进行市场调研和产品方案拟定。项目建设有利于进一步推动白山羊产业发展，加强崇明白山羊品牌建设；项目建设符合该地土地规划用途，且不占有永久基本农田与市管储备地块。</p> <p>根据《上海市崇明区三星镇郊野单元村庄规划海中乡村单元（专项）调整》及其上位规划，乡村单元规划确定的建设用地总规模为 133.05 公顷，未落地建设用地指标 1.83 公顷。乡村单元位于三星镇北部现代农业片，该片区以海中村为中心、依托宏海公路镇村发展轴和北星公路-海桥公路乡村发展带，带动整个片区的发展。结合水稻种植及白</p>			

	山羊、黄鳝养殖基础，重点发展现代农业和特色养殖业。本项目建设西部白山羊综合服务中心，作为农产养殖和地方美食的衔接产业，有利于进一步推动白山羊产业发展，加强崇明白山羊品牌建设，符合地区发展规划和产业发展要求；项目新增用地来源于目前未落地建设用地指标，盘活农村存量建设用地，不占有永久基本农田，符合耕地保护制度。																																																			
其他符合性分析	<p>1、与上海市《关于本市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》管控要求的相符性分析</p> <p>本项目产值能耗情况见表 1-1：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 本项目产值能耗一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>能源名称</th> <th>年耗量</th> <th>折算系数^[1]</th> <th>折标煤(tce/a)</th> <th>要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>电能</td> <td>150000 kWh/a</td> <td>0.1229 kgce/kWh</td> <td>18.44</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>新水</td> <td>12198 t/a</td> <td>0.2571 kgce/t</td> <td>3.14</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>压缩空气</td> <td>54000 m³/a</td> <td>0.0400 kgce/m³</td> <td>2.16</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">合计</td> <td>23.73</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>工业总产值 (4500 万元)</td> <td>工业产值能耗 (tce/万元)</td> <td></td> <td>0.005</td> <td>0.065</td> </tr> <tr> <td></td> <td>工业产值用新水量 (m³/万元)</td> <td></td> <td>2.711</td> <td>3.533</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：[1]能耗折系数参照《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）表 A.2 及表 B.1。</p> <p>本项目投产后，单位产值能耗=综合能耗/总产值=0.005 tce/万元<0.065 tce/万元，万元产值水耗=用水量/总产值=2.711 m³/万元<3.533 m³/万元，均低于《上海产业能效指南（2021 版）》中上海地区同行业的平均能耗，项目总体能耗达标。</p> <p>本项目与“三线一单”相符性分析见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 本项目与生态保护红线、资源利用上限、环境质量底线相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>内容</th> <th>相符性分析</th> <th>相符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>生态保护红线</td> <td>本项目位于崇明区向化镇米新村，根据《上海市生态保护红线》（沪府发[2023]4 号）本项目建设地点不在生态红线范围内（见附图6）。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>资源利用上线</td> <td>本项目主要能源需求类型为电能，用电量15 kWh/a；项目用新水量为12073 m³/a，根据上文计算，项目工业产值能耗、水耗均低于相应行业均值。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>环境质量底线</td> <td>本项目屠宰加工和污水处理过程中产生的废气经收集处理后达标排放；厂区内的生活污水与生产废水汇总后进入厂区污水处理站处理达标，通过厂区污水总排口排入白港；本项目采用低噪声设备，生产过程产生的噪声通过合理布局、采取基础减振等并利用建筑隔声等降噪措施后达标排放。本项目产生的固废均有效妥善处置。本项目在落实相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境造成不良影响，不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状，不降低周边环境质量。</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目位于崇明区三星镇（大气一类区），根据《关于本市“三线一单”生态环境</p>	能源名称	年耗量	折算系数 ^[1]	折标煤(tce/a)	要求	电能	150000 kWh/a	0.1229 kgce/kWh	18.44	/	新水	12198 t/a	0.2571 kgce/t	3.14	/	压缩空气	54000 m ³ /a	0.0400 kgce/m ³	2.16	/	合计			23.73	/	工业总产值 (4500 万元)	工业产值能耗 (tce/万元)		0.005	0.065		工业产值用新水量 (m ³ /万元)		2.711	3.533	序号	内容	相符性分析	相符合	1	生态保护红线	本项目位于崇明区向化镇米新村，根据《上海市生态保护红线》（沪府发[2023]4 号）本项目建设地点不在生态红线范围内（见附图6）。	相符	2	资源利用上线	本项目主要能源需求类型为电能，用电量15 kWh/a；项目用新水量为12073 m ³ /a，根据上文计算，项目工业产值能耗、水耗均低于相应行业均值。	相符	3	环境质量底线	本项目屠宰加工和污水处理过程中产生的废气经收集处理后达标排放；厂区内的生活污水与生产废水汇总后进入厂区污水处理站处理达标，通过厂区污水总排口排入白港；本项目采用低噪声设备，生产过程产生的噪声通过合理布局、采取基础减振等并利用建筑隔声等降噪措施后达标排放。本项目产生的固废均有效妥善处置。本项目在落实相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境造成不良影响，不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状，不降低周边环境质量。	相符
	能源名称	年耗量	折算系数 ^[1]	折标煤(tce/a)	要求																																															
电能	150000 kWh/a	0.1229 kgce/kWh	18.44	/																																																
新水	12198 t/a	0.2571 kgce/t	3.14	/																																																
压缩空气	54000 m ³ /a	0.0400 kgce/m ³	2.16	/																																																
合计			23.73	/																																																
工业总产值 (4500 万元)	工业产值能耗 (tce/万元)		0.005	0.065																																																
	工业产值用新水量 (m ³ /万元)		2.711	3.533																																																
序号	内容	相符性分析	相符合																																																	
1	生态保护红线	本项目位于崇明区向化镇米新村，根据《上海市生态保护红线》（沪府发[2023]4 号）本项目建设地点不在生态红线范围内（见附图6）。	相符																																																	
2	资源利用上线	本项目主要能源需求类型为电能，用电量15 kWh/a；项目用新水量为12073 m ³ /a，根据上文计算，项目工业产值能耗、水耗均低于相应行业均值。	相符																																																	
3	环境质量底线	本项目屠宰加工和污水处理过程中产生的废气经收集处理后达标排放；厂区内的生活污水与生产废水汇总后进入厂区污水处理站处理达标，通过厂区污水总排口排入白港；本项目采用低噪声设备，生产过程产生的噪声通过合理布局、采取基础减振等并利用建筑隔声等降噪措施后达标排放。本项目产生的固废均有效妥善处置。本项目在落实相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境造成不良影响，不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状，不降低周边环境质量。	相符																																																	

分区管控的实施意见》（沪府规[2020]11号），本项目所在区域属于优先保护单元，本项目与优先保护单元要求的相符性分析详见表 1-2。

表 1-2 优先保护单元要求符合性分析

类别	管控领域	管控要求	符合性分析	相符性
崇明区优先保护单元	环境准入及管控要求	崇明生态岛、横沙岛大气一类区内严格限制新建、扩建排放大气污染物的工业项目。此外，还需执行一般管控单元关于农业、生活、能源、岸线等领域的管控要求。	本项目位于崇明生态岛大气一类区，项目生产过程及污水处理过程产生的废气均进行有效收集、处理，可确保达标排放。项目建设西部白山羊综合服务中心，有利于进一步推动白山羊产业发展，加强崇明白山羊品牌建设，此外，项目产生废气包含的大气污染物为臭气、H ₂ S、NH ₃ ，不涉及总量控制。	相符
	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、钢铁冶炼炉窑以外）。2020年全面完成中小燃油燃气锅炉提标改造。	本项目使用电能，属于清洁能源。	相符
	生活污染治理	1. 集中建设区污水全收集全处理，新建污水处理设施配套管网应同步设计、建设和投运。规划分流制地区建成区实施市政管网、住宅小区雨污分流改造；难以实施的，应采取截留、调蓄等治理措施。 2. 因地制宜开展农村生活污水治理。加快污水纳管工作或采用合适的分散式污水处理技术，加强对生活污水处理设施的运行和维护，建立长效管理机制。	本项目不涉及农村生活污水。项目产生的生产废水和生活污水经项目自建污水处理设施处理后排入白港，在排污口设置在线监测装置，可确保达标排放。	相符
	农业污染治理	1. 控制禽畜养殖污染。按照《上海市禽畜养殖禁养区划方案》，严格控制禽畜养殖建设布局。禁养区以外区域按照养殖业布局规划控制禽畜养殖规模，全面实现规范养殖，实现规模化禽畜牧场粪尿资源化利用和达标排放。 2. 推进种植业面源污染防治，减少化肥、农药使用量。 3. 推进水产养殖场标准化建设，加强养殖投入品管理，依法规范、合理使用抗生素等化学药品。	本项目不属于禽畜养殖业、种植业或水产养殖业。项目运输、待宰期间产生的粪便经收集处理后送至有机肥料厂综合利用，待宰间冲淋废水全部进行收集，经项目自建污水处理设施处理后达标排放。	相符
	资源	项目能耗、水耗应符合《上海产业能效指南》	本项目工业产值能	相符

	利用效率	相关限值要求。	耗 0.005 tce/万元，工业产值用新水量 2.683 m ³ /万元，均低于行业相应产值能效均值。	
	岸线资源保护与利用	实施岸线分类保护与开发。优先保护岸线禁止实施可能改变自然岸线生态功能和影响水源地的开发建设活动；重点管控岸线严格按照港区相关规划进行岸线开发利用，控制占用岸线长度，提高岸线利用效率，加强污染防治。	本项目不涉及岸线的开发利用。	相符

由表1-2可知，本项目符合《上海市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》相应管控要求。

2、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符合性分析

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符合性分析见表1-3。由表可知，本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符。

表 1-3 本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符合性分析一览表

序号	负面清单指南要求	本项目情况	相符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目和过长江通道项目。	相符
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	相符
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及。	相符
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利	本项目不涉及。	相符

		于水资源及自然生态保护的项目。		
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目排污口位置不位于长江干支流及湖泊。	相符	
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	相符	
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及新建、扩建化工园区和化工项目，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库的新、改、扩建。	相符	
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、纸浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、纸浆造纸等高污染项目。	相符	
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不涉及。	相符	
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。本项目能耗、水耗均低于上海市相应行业产值能耗均值，不属于高耗能高排放类项目。	相符	
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不涉及。	相符	

3、项目与《上海市碳达峰实施方案》的符合性分析

本项目与上海市人民政府印发《上海市碳达峰实施方案》（沪府发〔2022〕7号）的相符合性分析见下表：

表 1-4 项目建设与《上海市碳达峰实施方案》的相符合性分析

序号	相关要求	项目情况	相符合性
1	“十四五”期间，产业结构和能源结构明显优化，重点行业能源利用效率明显提升，煤炭消费总量进一步削减，与超大城市相适应的清洁低碳安全高效的现代能源体系和新型电力系统加快构建，绿色低碳技术创新研发和推广应用取得重要进展，绿色生产生活方式得到普遍推行，循环型社会基本形成，绿色低碳循环发展政策体系初步建立。	项目使用能源为电能，由市政电网供给，不涉及煤炭的使用。	符合

2	严格控制煤炭消费。继续实施重点企业煤炭消费总量控制制度。	项目使用能源为电能，由市政电网供给，不涉及煤炭的使用。	符合
---	------------------------------	-----------------------------	----

3、与产业政策的兼容性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019年本，2021年修订）》、《上海市产业结构调整指导目录 限制和淘汰类（2020年版）》（沪经信产〔2020〕342号）、《上海工业及生产性服务业指导目录和布局指南（2014年版）》（沪经信规〔2014〕201号），本项目年屠宰肉羊在15万只以下，属于限制类产业。本项目未列入《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）禁止或许可准入事项。

根据《上海市崇明区总体规划暨土地利用总体规划》（2017-2035），在功能发展层面，有“对白山羊、黄金瓜、甜芦粟等物产实施农产品地理标志保护，保证农业物产品种延续”的规划思路，可见白山羊为崇明区特色产业。项目建设西部白山羊综合服务中心，有利于进一步推动白山羊产业发展，加强崇明白山羊品牌建设。参照《崇明统计年鉴》（2022年），崇明区2020年及2021年山羊出栏量分别为9.78万只和11.03万只，全区山羊养殖规模有限，进而影响屠宰规模。本项目建设由来为在崇明区建设规模化、规范化肉羊定点屠宰场，解决周边养殖户屠宰问题，促进肉羊屠宰产业集聚化，提高食品安全与环境保护质量。

综上，本项目与国家产业政策、上海市产业政策及地方产业政策基本相容。

4、与《上海市生态环境局关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控工作的通知》（沪环评〔2021〕172号）的符合性分析

根据《上海市生态环境局关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控工作的通知》（沪环评〔2021〕172号），本市“两高”行业包括煤电、石化、煤化工、钢铁、焦化、水泥、玻璃、有色金属、化工、造纸等10个行业。本项目不属于上述10个行业，项目合计23.70 吨标准煤，小于2000吨标准煤，不属于本市“两高”项目。

因此，本项目不属于高耗能、高排放建设项目。

综上，本项目不属于高耗能、高排放建设项目，符合《上海市崇明区向化镇郊野单元村庄规划（米新村乡村单元）调整方案》中规划要求，与生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线相符，与优先保护单元环境准入及管控要求相符，与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》要求相符，基本符合国家产业政策、上海市产业政策及地方产业政策要求。

二、建设项目建设工程分析

2. 1 建设 内 容	<p>2.1.1 项目基本情况</p> <p>2.1.1.1 项目由来</p> <p>上海振星资产管理有限公司拟投资 7524.79 万元（其中环保投资 287.99 万元），于上海市崇明区三星镇北桥村东至三官八队，南至三官九队，西至宏海公路，北至三官十队的地块建设崇明区西部白山羊综合服务中心项目，项目分两期建设，一期建设内容具体包括：白山羊屠宰服务楼、门卫、配电房及配套用房，设置地下污水设施等；二期建设内容具体包括：羊文化展示、白山羊交易中心、白山羊副产品原料研发及加工中心等。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令 第 16 号）及《〈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），二期项目属于十、农副食品加工业 13，其他肉类加工以及五十、社会事业与服务业，111 批发、零售市场（建筑面积 5000 平方米及以上的）（根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），二期项目属于 C1351 牝畜屠宰，F5119 其他农牧产品批发和 F5124 肉、禽、蛋、奶及水产品批发），建筑面积 5025.98 m²，项目所在区域不涉及环境敏感区，其中产品原料加工量共 1000 吨/年，综合判定结果，需编写环评登记表。本项目评价对象仅针对一期建设内容。一期建筑面积为 3465.26 m²，规划年屠宰量 2.5 万只/年。</p> <p>2.1.1.2 环保责任主体</p> <p>因一期、二期项目环保责任主体均为上海振星资产管理有限公司，故本项目环境影响考核点为：</p> <p>废气：DA001 排气筒排口处和崇明区西部白山羊综合服务中心厂界无组织排放监控点；</p> <p>废水：一期项目生产废水及生活污水经自带污水处理设施收集处理后，直接排入白港；二期项目依托一期排水管网及废水处理设施，故废水考核点为项目废水总排口；</p> <p>噪声：本项目拟于北桥村地块建设崇明区西部白山羊综合服务中心厂房，噪声考核点为项目厂区外 1 m。</p> <p>2.1.1.3 建设项目环境影响评价分类依据</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及国家标准第 1 号修改单（国统字〔2019〕66 号）、《2017 年国民经济行业分类注释》，一期项目属于牲畜屠宰 C1351，二期项目属于牲畜屠宰 C1351、F5119 其他农牧产品批发和 F5124 肉、禽、蛋、奶及水产品批发。</p> <p>根据《上海市不纳入建设项目环评管理的项目类型（2019 年版）》的通知（沪环规〔2019〕3 号），一期项目所属行业未列入《上海市不纳入建设项目环评管理的</p>
-------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

项目类型(2019年版)》。二期项目产品展示售卖部分属于沪环规(2019)3号文所列“二十一、社会事业与服务业,38不位于环境敏感区的批发零售市场”,不纳入建设项目环评管理;副产品原料收集处理及产品深加工部分不产生生产废水,但生活污水直排白港,故未列入《上海市不纳入建设项目环评管理的项目类型(2019年版)》。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》(生态环境部令第16号)及《〈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),一期项目属于十、农副食品加工业13—18屠宰及肉类加工135—其他屠宰,应编制报告表;二期项目属于十、农副食品加工业13—18屠宰及肉类加工135—其他肉类加工及五十、社会事业与服务业——111批发、零售市场(建筑面积5000平方米及以上的)——不涉及环境敏感区的,综合判定应编制登记表。

根据《本市环境影响评价制度改革实施意见》(沪府规(2019)24号)的有关规定,本市建设项目实施分类管理,区分重点项目和一般项目,实行差别化的环境影响评价审批管理。根据《上海市生态环境局关于印发〈上海市建设项目环境影响评价重点行业名录(2021年版)〉的通知》(沪环规(2021)7号),一期项目规划年屠宰肉羊约2.5万只,二期项目从事白山羊产品(主要为羊排、羊肉卷、羊杂碎等)的售卖以及一期产品的收集处理和深加工,均属于一般项目。

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),一期及二期项目不在实施联动的区域内,不实施告知承诺制,实施审批制。

综上,一期项目应该编制环境影响报告表,二期项目应该编制环境影响登记表,环评文件类别判定依据如下表所示:

表2.1-1 一期及二期项目环境影响评价文件类别判定表

编制依据	项目名称	项目行业类别		报告书	报告表	登记表	本项目
沪环规 (2021) 11号	一期 项目	十、农 副食品 加工业 13	18屠宰及 肉类加工 135	屠宰生猪10 万头、肉牛1 万头、肉羊 15万只、禽 类1000万只 及以上的	其他屠 宰; 年 加工2万 吨及以 上的肉 类加工	其他肉 类加工	一期项目规 划年屠宰肉 羊2.5万只, 故编制环境 影响报告表
		未列入					
	其他依据	/					

			十、农 副食品 加工业 13	18屠宰及 肉类加工 135	屠宰生猪10 万头、肉牛1 万头、肉羊 15万只、禽 类1000万只 及以上的	其他屠 宰；年 加工2万 吨及以 上的肉 类加工	其他肉 类加工	二期项目从 事白山羊产 品（羊排、 羊肉卷、羊 杂碎等）的 深加工、收 集处理及售 卖，建筑面 积5025.98 m ² ，项目所 在区域不涉 及环境敏感 区，其中产 品原料加工 量共1000吨/ 年，综上所 述，需编制 环境影响登 记表。
		二期 项目	五十、 社会事 业与服 务业	111批 发、零售 市场（建 筑面积 5000平 方米及以 上）	/	涉及环 境敏感 区的	/	
	沪环规 (2021) 7号	未列入						
	其他依据	/						

本公司受建设单位委托承担了本项目的环境影响评价工作。编制单位接受委托后，对项目场地进行了现场踏勘和相关资料收集工作，根据建设单位提供的项目基础资料及现场踏勘情况，按环境影响评价技术导则、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》及其他相关文件的要求，编写了本项目的环境影响报告表，供建设单位提交上级生态环境主管部门审批。

2.1.2 建设内容

2.1.2.1 项目组成

本项目组成情况（包含二期预留内容）详见表 2.1-2。

表 2.1-2 本项目组成一览表

项目	名称	内容和规模		
主体工程	1#楼屠 宰综合 服务楼 (建筑 面积 2992.48 m ²)	1F	层高 5.20 m，车间一层由西向东依次布设屠宰区 (369.39 m ²)、内脏处理区 (99.42 m ²)、胴体排酸区 (56.15 m ²) 和精细加工间 (64.35 m ²)。主要进行刺杀放血、羊烫毛、同步卫检、副产品加工、胴体排酸等工序。	
		2F	车间二层由西向东布设分割区 (427.24 m ²)、胴体排酸区 (56.15 m ²) 和精细加工间 (101.88 m ²)。主要进行胴体加工、胴体排酸、剔骨分割包装等工序。	
	7#楼白山羊 副产品原料 深加工中心		二期预留，共 1 层，建筑面积 523.58 m ² ，位于厂区东南侧，用于一期切割后的胴体进一步加工，生产羊肉卷、羊排等。	
	8#楼白山羊 副产品原料 收集处理中 心		二期预留，共 1 层，建筑面积 523.58 m ² ，位于厂区东南侧，用于一期清洗加工后的白脏、红脏、羊头、羊尾、羊蹄进一步切割处理制作羊杂碎。	
储运工程	接收待宰区		位于车间一层西侧，建筑面积 191.65 m ² ，进入厂区的活羊在该区域进行验收、检疫、隔离、急宰、停食静养、冲淋待宰等工序。	

		批发暂存鲜销间	位于车间一层东侧，建筑面积 92.35 m ² ，用于产品暂存发货等。
		冷冻、储藏区	位于车间二层西部，建筑面积 258.45 m ² ，用于储存冷冻产品。
		2#楼仓库(建筑面积 755.22 m ²)	位于 1#楼东北侧，共两层。1 层层高 5.2 m，用于产品暂存发货；2 层层高 3.6 m，用于储存包装材料、絮凝剂、助凝剂、消毒剂等原辅材料等。
辅助工程	辅助生产区	位于 1#楼屠宰综合服务楼 1F、2F 南侧（1 楼 146.7 m ² ，2 楼 126.58 m ² ），主要用于冷库机房、员工淋浴、洗消、更衣、如厕、休息等。	
	5#楼羊文化展示、体验中心	二期预留，共 2 层，位于 1#楼屠宰综合服务楼南侧，建筑面积 1348.76 m ² ，用于羊文化展示、体验。	
	6#楼白山羊副产品原料研发中心	二期预留，共 2 层，位于 1#楼屠宰综合服务楼南侧，建筑面积 1348.76 m ² ，用于管理人员进行市场调研，产品方案拟定以及员工办公。	
	9#楼白山羊交易中心	二期预留，共 1 层，位于厂区南侧，建筑面积 1605.66 m ² ，用于产品展示及售卖。	
	10#楼门卫（二期）	二期预留，共 1 层，位于厂区西南角，建筑面积 102.78，其中设置门卫房、安保室及接待中心。	
公用工程	供水	给水采用市政直接供给的供水方式	
	排水	雨污分流，生产废水和生活污水经污水处理站处理后经厂区污水总排口排入渡港，雨水经管道收集排入渡港。	
	供电	用电电源由市政供电电网引入	
环保工程	废气	接收待宰区、屠宰区、内脏处理区产生的臭气通过集气罩收集，污水处理站产生的臭气为密闭收集，上述废气通过密闭管道汇总后进入“活性炭吸附+光氧催化装置”处理，再通过 15m 高 1#排气筒高空排放。	
	废水	厂房内产生的各类冲洗废水、清洗废水与生活污水汇总后进入污水处理站处理后经厂区污水总排口排入渡港。	
	噪声防治措施	在肉羊刺杀放血之前用麻电器击晕，以减少动物叫声产生的噪音；选用低噪风机及设备，并采取建筑隔声、减震垫、消声器、距离衰减等综合降噪措施。	
	固体废物	一般工业固体废物暂存于厂区西北侧的一般固废暂存间（24 m ² ），由专业单位处置；危险废物暂存于厂区西北侧的危废暂存间（6 m ² ），委托有资质单位处置；生活垃圾位于生活垃圾暂存点（4 m ² ），由环卫部门清运。	

2.1.2.2 主要产品及产能

(1) 产品方案

本项目产品方案具体见表 2.1-3。

表 2.1-3 产品及产能情况

序号	产品名称	年产量(t/a) ^[2]	年产量(t/a)
1	分割胴体	800	800
2	副产品 ^[1]	200	200

注：[1]副产品包括羊头、羊尾、羊蹄、羊血、羊毛、羊骨及可食用内脏；

[2]本项目白山羊年屠宰量 2.5 万只，活羊以 50 kg/只计算，则活羊总重为 1250t。分割胴体以总重 65%计，年产量约 800 t；副产品以总重 15%计，年产量约 200 t。

(2) 产品质量要求

本项目产品主要为分割的羊肉及其副产品，厂内设有卫生检验设施。产品指标执行《食品安全国家标准 鲜（冻）畜、禽产品》（GB 2707-2016）及《食品安全国家标准 食品中污染物限量》（GB 2762-2022）中相应要求及限量指标，详见表 2.1-4 及表 2.1-5。

表 2.1-4 GB 2707-2016 相关要求

序号	项目	要求	指标	检验方法
原料要求				
1	/	屠宰前的活畜、禽应经动物卫生监督机构检疫、检验合格。	/	
感官要求				
1	色泽	具有产品应有的色泽	/	取适量试样置于洁净的白色盘（瓷盘或同类容器）中，在自然光下观察色泽和状态，闻其气味
2	气味	具有产品应有的气味，无异味	/	
3	状态	具有产品应有的形态，无正常视力可见外来异物	/	
理化指标				
1	挥发性盐基氮 /($\text{mg}/100\text{ g}$)	/	15	GB 5009.228

表 2.1-5 GB 2762-2022 污染物限量要求

污染物名称	限量(mg/kg)	
	肉类(畜禽内脏除外)	畜禽内脏
铅（以 Pb 计）	0.2	0.5
镉（以 Cd 计）	0.1	0.5 (畜禽肝脏) 1.0 (畜禽肾脏)
总汞（以 Hg 计）	0.05	
总砷（以 As 计）	0.5	
铬（以 Cr 计）	1.0	

2.1.2.3 主要原辅材料的种类和作用

本项目年屠宰肉羊 2.5 万只，主要原材料为白山羊，每只羊约重 50 kg/只，均来自上海市崇明区境内。此外，项目还使用到包装材料、絮凝剂（PAC）、助凝剂（PAM）、消毒剂（次氯酸钠）以及制冷剂（R404A）。原辅材料用量及存储情况见表 2-1-6。

表 2.1-6 本项目原辅材料消耗一览表

原辅材料名称	物理性状	包装规格	用途	年用量(t/a)	厂区最大储存量(t)	存储位置
白山羊	/	50 kg/只	屠宰原 料	25000 只	200	待宰圈
包装材料	固态	2 公斤 装礼盒	产品包 装	5	0.5	2#楼仓库 2 层，2F 加工 区
絮凝剂 (PAC)	固态	25 kg/包	废水气 浮处理	1.25	0.2	2#楼仓库 2F

	助凝剂 (PAM)	固态	25 kg/包	废水气 浮处理	0.0625	0.025	2#楼仓库 2F
	消毒剂 (次氯酸 钠)	固态	25 kg/包	废水消 毒处理	1	0.5	2#楼仓库 2F
	制冷剂 (R404A)	气态	1 m ³ /罐	冷藏/冷 冻产品	0.55	1.83	冷库外侧

注：白山羊年用量单位为“只/a”，厂区最大储存量单位为“只”。

本项目所用原辅材料理化性质见表 2.1-7。

表 2.1-7 部分原辅材料理化性质一览表

物料名称	CAS 号	理化性质	VOCs 判定	危险性 类别	毒性
PAC	1327-41-9	清亮黄色液体， 密度 1.36 g/cm ³ , 水溶 性>1000 g/L, 沸点 75~175℃, 饱和 蒸气压 1 Pa	否	腐蚀性	鱼类急性 毒性试 验： LC50>85.9 mg/L
PAM	9003-05-8	白色至淡的黄色 颗粒，密度 1.3 g/cm ³ , 熔点 35℃, 闪点 21℃	否	/	急性毒 性： LD50>1 g/kg (大鼠 经口)
次氯酸钠	7681-52-9	微黄色溶液，有 似氯气的气味， 溶于水，相对密 度 1.3, 沸点 40℃ (分解)， 饱和蒸气压约 2.5 kPa	否	腐蚀/刺 激	急性毒 性： LC50>10.5 mg/L (大 鼠吸入)
R404A	五氟 乙烷	气体，相对密度 1.24, 熔点- 103℃, 沸点- 48.5℃, 饱和蒸 气压 1266.7 kPa	是	高压气 体遇热 爆炸	急性毒 性： LC50 2910 mg/L (大鼠吸 入)
	1,1,1- 三氟 乙烷 (R143)	无色气体，密度 1.18 g/cm ³ (- 50℃), 沸点- 47.4℃, 自燃温 度 750℃, 饱和 蒸气压 1262 kPa	是	易燃加 压气体	/
	四氟 乙烷	无色气体，相对 密度 1.21, 熔点 -101℃, 沸点- 26.5℃, 饱和蒸 气压 630 kPa	是	高压气 体遇热 爆炸	急性毒 性： LC50 2215 mg/L (大鼠吸 入)

注：根据《中国受控消耗臭氧层物质清单》（公告 2021 年 第 44 号），项目所用
制冷剂 R404A 中所含成分均不在禁止生产和使用之列，为环保制冷剂。

2.1.2.4 主要能源消耗及公用工程

(1) 主要能源消耗量

本项目主要能耗为水、电，详见下表：

表 2.1-8 能源消耗情况一览表

能耗种类	单位	年耗量	来源
自来水	m ³ /a	12198	市政供水
电	kWh/a	150000	市政供电
压缩空气	m ³ /a	54000	项目新增空压机

(2) 公用工程

1) 给排水

给水：本项目新鲜用水由市政管网供应，使用的饮用水通过外购获得。

表 2.1-9 本项目用水情况

序号	用水环节		最大日用量 (m ³ /d)	年用量 (m ³ /a)
1	生产用水	运输车辆冲洗用水	1.5	270
2		屠宰、分割车间生产用水	70	8750
3		接收待宰间生产用水	2.6	435
4		白山羊饮用水	1	125
5		蒸汽发生器用水	0.8	144
6	生活用水	员工淋浴及生活用水	6	1080
7	其他	绿化灌溉及道路洒扫用水	0.8	144
合计			82.7	10948

排水：本项目实行雨污分流，雨、污水末端管网均由宏海公路直排白港。项目雨污水排放口设置情况见表 2.1-10，项目排水情况见表 2.1-11。

表 2.1-10 雨污水排放口设置情况

排放口种类	数量	管径(mm)	位置	末端	备注
雨水排放口	1	600	宏海公路	白港	雨水排放口位于宏海公路-渡港桥南侧
污水排放口	1	300	宏海公路	白港	污水排放口位于宏海公路-渡港桥北侧

表 2.1-11 本项目排水情况

排水环节	最大日排放量 (m ³ /d)	年排放量 (m ³ /a)	说明
生产废水	66.7	8510	生产废水排放量按生产用水量 90%计（除蒸汽发生器用水全部以蒸汽形式损耗）
生活污水	5.4	972	生活污水排放量按生活用水量 90%计

本项目用水主要为：运输车辆冲洗用水、屠宰加工用水、接收待宰区生产用水、白山羊饮用水、蒸汽发生器用水、员工淋浴及生活用水、绿化灌溉及道路洒扫用水。

(1) 运输车辆冲洗用水：待屠宰的白山羊通过公路运输至本项目综合服务中心，羊群卸载后运输车斗内残存的羊粪、毛发及污垢，需以次氯酸钠水溶液消毒清洗。冲洗水量以 5L/(m²·次)计，项目年工作时长为 180 天，运输车次为 3 车次/天，车斗尺

寸（长×宽×高）为 $8\text{m}\cdot2.5\text{m}\cdot2.5\text{m}$ ，则单辆车冲洗面积约为 100 m^2 ，运输车辆冲洗用水为 $1.50\text{ m}^3/\text{d}$ ，即 $270\text{ m}^3/\text{a}$ 。运输车辆冲洗废水量以用水量的90%计，最大日排水量约 $1.35\text{ m}^3/\text{d}$ ，年排水量为 $243\text{ m}^3/\text{a}$ 。

(2) 屠宰、分割车间生产用水：屠宰、分割车间的生产用水项目包括烫毛清洗、羊内脏清洗、胴体清洗、羊头蹄尾浸烫清洗、工具及磨刀洗消、台面及地面冲洗、车间内生产人员生活用水。**参照《牛羊屠宰与分割车间设计规范》(GB51225-2017)，羊屠宰与分割最高日生产用水定额为300L/只~400L/只（包括车间内生产人员生活用水），本次评价取350L/只；本项目规划年屠宰量为2.5万只白山羊/年，根据建设单位提供资料，项目日最大设计屠宰规模为200只/天，则屠宰、分割车间生产日最大用水量为70 m³/d，年用水量为8750 m³/a。屠宰、分割车间生产废水量以用水量的90%计，最大日排水量为63 m³/d，年排水量为7875 m³/a。**

(3) 接收待宰区生产用水：接收待宰区用水包括待宰前冲淋用水和接收待宰区地面冲洗用水。其中冲淋待宰间共一个冲淋喷头，喷头设计出水流量参照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)表3.2.12中“淋浴器”额定流量取0.10 L/s，每次冲淋10只羊，单次冲淋时间以5min计；项目规划年屠宰白山羊2.5万只，日最大设计屠宰规模为200只/天，则待宰前冲淋日最大用水量为 $0.6\text{ m}^3/\text{d}$ ，年用水量 $75\text{ m}^3/\text{a}$ 。

针对接收待宰区地面冲洗用水，除待宰圈外，卸羊月台、检疫间、司磅房、验收间、隔离间、急宰间以及冲淋待宰间的地面也可能残存粪污、羊毛、尘垢等，因此保守估计，上述区域均进行地面冲洗。上述区域总面积约为 200 m^2 ，单日单位面积地面冲洗用水量参照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)表3.2.2中“菜市场地面冲洗及保鲜用水”取 $10\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{次})$ ，待宰间1天冲洗1次，则接收待宰区地面冲洗日用水量为 $2\text{ m}^3/\text{d}$ ，年用水量为 $360\text{ m}^3/\text{a}$ 。

综上，接收待宰区最大生产日用水量为 $2.6\text{ m}^3/\text{d}$ ，年用水量 $435\text{ m}^3/\text{a}$ 。接收待宰区生产废水量以用水量的90%计，最大日排水量约 $2.35\text{ m}^3/\text{d}$ ，年排水量约为 $392\text{ m}^3/\text{a}$ 。

(4) 白山羊饮用水：白山羊待宰静养期间需提供饮用水，单只羊饮用水量以5L/只计，则日饮用水量为日最大设计屠宰量200只/天乘以单只羊饮用水量5L/只，即 $1\text{ m}^3/\text{d}$ ；年饮用水量为规划年屠宰白山羊2.5万只/年乘以单只羊饮用水量5L/只，即 $125\text{ m}^3/\text{a}$ 。白山羊饮用水最终以便溺形式排放，便溺通过待宰间接收待宰区地面冲洗进行清理，混入接收待宰区生产废水中，不额外产生废水。

(5) 蒸汽发生器用水：蒸汽发生器用于烫毛工序，由自来水供水，经软水系统软化后产生 170°C 水蒸气。根据建设单位提供的资料，蒸汽发生器额定蒸发量为 100 kg/h ，项目日工作时长 8 h/d ，年工作天数 180d/a ，则蒸汽发生器日用水量为 $0.8\text{ m}^3/\text{d}$ ，年用水量为 $144\text{ m}^3/\text{a}$ 。蒸汽发生器用水最终全部以蒸汽形式排放，不产生废水。

(6) 员工淋浴及生活用水：除屠宰间、分割间的生活用水外，项目1F及2F南

侧的卫生间、淋浴间、消毒室涉及冲厕用水、淋浴用水、**衣物**鞋靴洗消用水等，故该部分用水仍需计算。参照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)3.2.11 及 3.2.12，车间工人生活用水定额取最大值 50L/(人·班)，淋浴最高日用水定额取 50 L/(人·次)，项目定员 40 人，采取一班制，每日每人使用 2 次淋浴，则生活日用水量为 2 m³/d，生活年用水量为 360 m³/a；淋浴日用水量为 4 m³/d，淋浴年用水量为 720 m³/a。

综上，员工淋浴及生活日用水量为 6 m³/d，年用水量 1080 m³/a。员工淋浴及生活污水以用水量的 90%计，则最大日排水量为 5.4 m³/d，年排水量约为 972 m³/a。

(7) 绿化灌溉及道路洒扫用水：项目产生绿化灌溉及道路洒扫用水。根据项目可行性研究报告，项目道路面积约 1094.57 m²，绿化面积约 1104.21 m²；参照《〈上海市用水定额（试行）〉（第一批）补充修订汇总》，单位公共场地清扫用水先进值为 0.65 L/(m²·d)，内部绿化先进值为 0.070 L/(m²·d)；则道路洒扫日用水量约为 0.72 m³/d，年用水量为 130 m³/a，绿化灌溉日用水量约为 0.08 m³/d，年用水量为 14 m³/a。绿化灌溉及道路洒扫用水最终全部蒸发，不产生废水。

项目日最大水平衡和年水平衡见图 2.1-1 与图 2.1-2。本项目工作天数为 180 天/年，规划年屠宰量 2.5 万只/年。其中屠宰高峰期持续约 1 周，日屠宰量 200 只/天。故项目日最大水平衡根据高峰期日最大屠宰量对各项生产、生活活动单日的最大产排水量进行核算；年水平衡根据年规划屠宰量对各项生产、生活活动的年产排水量进行核算。

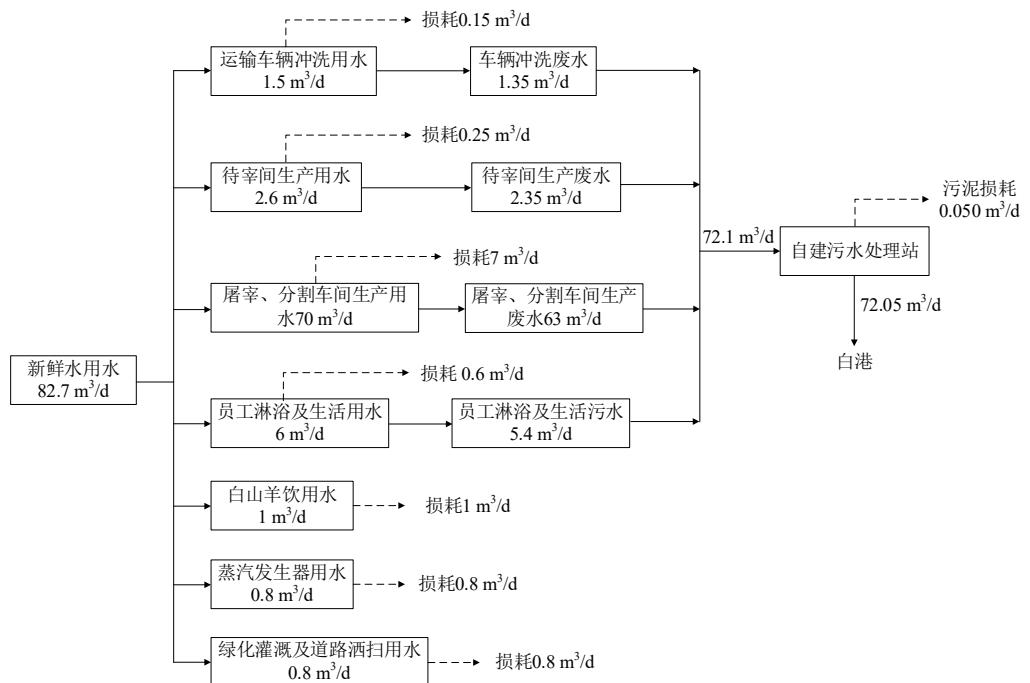


图 2.1-1 项目日最大水平衡图

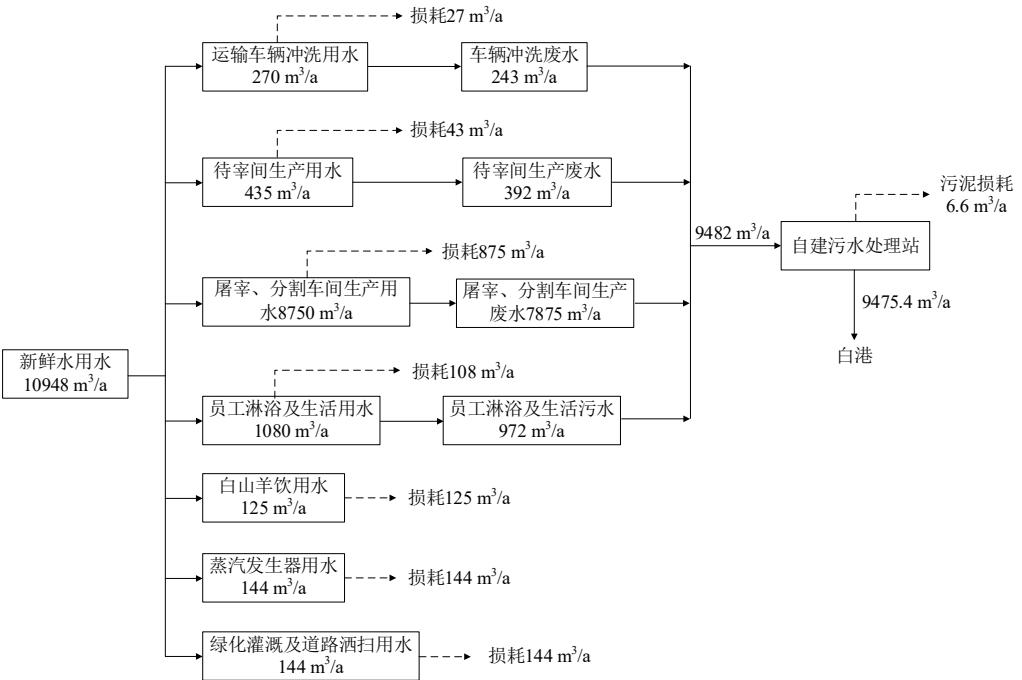


图 2.1-2 项目年水平衡图

2) 供电

本项目由市政供电系统供电，年用电量为 15 万 $\text{kW}\cdot\text{h}/\text{a}$ 。

3) 压缩空气

本项目由一台容量为 $96 \text{ m}^3/\text{h}$ 的空压机供应压缩空气，项目空压机耗用量为 $50 \text{ m}^3/\text{h}$ ，日运行时长 6 h ，运行天数 180 天，则年用气量为 $54000 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

2.1.2.5 主要设备

本项目主要设备见表 2.1-13。

表 2.1-13 主要设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	规格	布设位置	应用工序
1	麻电机	1	台	110V, 200W	1F 屠宰区	动物致昏
2	羊放血自动线	48	米	φ570	1F 屠宰区	刺杀放血
3	驱动装置	1	套	5.5 kW	1F 屠宰区	调节生产线速度
4	气动涨紧装置	1	台	φ570	1F 屠宰区	保持生产线涨紧力
5	集血池	1	套	19.4m×3.4m×0.5m	1F 屠宰区	刺杀放血
6	洗羊机	1	台	/	1F 屠宰区	放血毛羊清洗
7	自重卸羊器	1	套	/	1F 屠宰区	将毛羊卸入烫池
8	烫池	1	口	4m×1.7m×0.8m, 水温 85℃	1F 屠宰区	烫毛
9	羊打毛机	1	台	1.45 吨	1F 屠宰区	打毛
10	清水池	1	口	4m×1.8m×0.8m	1F 屠宰区	打毛后清洗
11	白条提升机	1	台	2.2 kW	1F 屠宰区	放血前及打毛后肉羊提升
12	修残毛站台	1	套	1.5m×0.8m×0.5m	1F 屠宰区	修剪残毛

	13	吊圈工作台	1	张	1.5m×0.8m×1m	1F 屠宰区	操作工作台
	14	开胸、取内脏、检疫站台	1	套	9m×0.8m×0.6m	1F 屠宰区	开膛分离内脏
	15	羊解剖自动线	1	台	3 kW	1F 屠宰区	开膛分离内脏
	16	空中内脏检疫输送机	20	米	v = 5~7.2 m/min	1F 屠宰区	红白内脏输送及同步卫检
	17	驱动装置	1	套	2.2 kW	1F 屠宰区	调节生产线速度
	18	气动涨紧装置	1	台	Φ730	1F 屠宰区	保持生产线涨紧力
	19	内脏滑槽	2	套	/	1F 屠宰区	开膛分离内脏
	20	白脏加工台	1	套	10.2m×1m×1.45m	1F 内脏处理区	白脏清洗
	21	红脏加工台	1	套	5.3m×1m×1.45m	1F 内脏处理区	白脏清洗
	22	红脏、白脏整理台	2	张	1.9m×0.9m×0.8m	1F 内脏处理区	内脏处理
	23	暂存、处理池	2	台	1.33m×0.93m×0.8m	1F 内脏处理区	内脏暂存
	24	胃容物风送机	1	套	/	1F 内脏处理区	收集、输送羊胃容物
	25	羊双规手推线	610	米	/	1F 批发暂存鲜销间	吊挂羊胴体
	26	楼层提升、下降机	2	台	3 kW	1、2F 脱体排酸间西侧	提升、下降半成品
	27	静态电子秤	3	台	最大载重 500 kg	1F 批发暂存鲜销间	产品称重
	28	断轨器	4	套	/	冷库前端	根据需要将轨道闭合，使得冷库密闭，减少冷量损失
	29	操作台	8	张	1.9m×0.9m×0.8m	2F 分割区	胴体分割
	30	分割输送机	2	台	1.5 kW	2F 分割区	胴体分割
	31	分割操作台	20	套	0.8m×0.6m×0.8m	2F 分割区	胴体分割
	32	包装机	2	台	/	2F 分割区	分割胴体包装
	33	羊双轨滑轮	150	套	/	1F 屠宰区、2F 分割区	运输肉羊胴体
	34	羊扣脚链	45	根	/		固定肉羊
	35	羊双钩	150	套	L=480	轨道上	钩羊用
	36	中控系统	1	套	/	1F 屠宰区	屠宰设备、分割设备及轨道输送系统的集中控制
	37	组合式刀具消毒器	3	台	/	1F 屠宰区、2F 分割区	洗手消毒及刀具消毒

	38	平板推车	3	辆	面板 0.85m×0.67m	1F 屠宰区、2F 分割区	转移工具
	39	斗式推车	3	辆	面板 0.85m×0.67m	1F 屠宰区、2F 分割区	转移工具
	40	肉桶推车	3	辆	0.64m×0.64m×0.6m	2F 分割区	转移工具
	41	蒸汽发生器	2	台	72 kW	1F 屠宰区	烫毛
	42	风淋室	1	套	2m×1.4m×2.3m	2F 消毒间	员工吹淋除尘
	43	活性炭吸附装置	1	座	3.0m×1.6m×1.5m	屋顶	废气处理
	44	光氧催化废气处理设备	1	座	/	屋顶	废气处理
	45	酸化调节设备	1	座	2.5m×2.5m×2m	厂区西北角	改善污水的生化性
	46	初期沉淀设备	1	座	2.0m×2.5m×2.0m	厂区西北角	水量、水质的控制
	47	一级 AO 生化设备	1	座	14.5m×2.5m×3.0m	厂区西北角	降解污水中有机污染物 BOD_5/COD_{Cr}
	48	二级 AO 生化设备	1	座		厂区西北角	进行除磷脱氮处理
	49	MBR 半透膜处理设备	1	座		厂区西北角	拦截多介质过滤后的活性污泥
	50	石英砂过滤设备	1	座	Φ400×1900mm	厂区西北角	过滤生化反应池中的大分子有机物与活性污泥
	51	活性炭过滤设备	1	座	Φ400×1900mm	厂区西北角	生化反应池中的大分子有机物与活性污泥
	52	次氯酸钠消毒设备	1	台	/	厂区西北角	消毒作用
	53	气浮机	1	台	5.0m×2.2m×2.2m	厂区西北角	调节水质、水量
	54	配套加药设备	1	台	JY-200	厂区西北角	絮凝沉淀、化学除磷
	55	板块压滤机	1	台	15 m ²	厂区西北角	污泥压滤
	56	空压机	1	台	96 m ³ /h	1#楼东侧空压机房	提供压缩空气
	2.1.3 生产班制						
	本项目员工人数为 40 人。工作制度为 8 h (8:00~16:00)，一班制，年工作天数为 180 天。本项目不设食堂、宿舍，在厂房内南侧设置浴室。						
	2.1.4 平面布置简述						
	环境合理性：本项目生产及辅助设备均分布于室内，通过建筑隔声可有效避免设						

备噪声对周围环境的影响；生产区靠近危废间（两栋建筑物最近距离约 10 m），产生的危险废物可经较短距离转移至危废间暂存；项目生产车间布局较紧凑，且与员工生活休息空间分区布设，故项目平面布置在环境方面合理。

环境风险合理性：本项目生产车间及辅助生产区地面均采取水泥硬化，危废暂存间满足防风、防雨、防晒等要求，并做好基底防渗措施，防渗层为至少 1mm 厚度的黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或者至少 2mm 厚其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）；本项目生产车间和危废暂存间满足防火、防爆设计，配备消火栓、火灾自动探测报警系统、地下消防水池等环境风险和消防设施，若发生火灾事故，可第一时间做出应急处理。故项目平面布置在环境风险方面合理。

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 工艺流程图

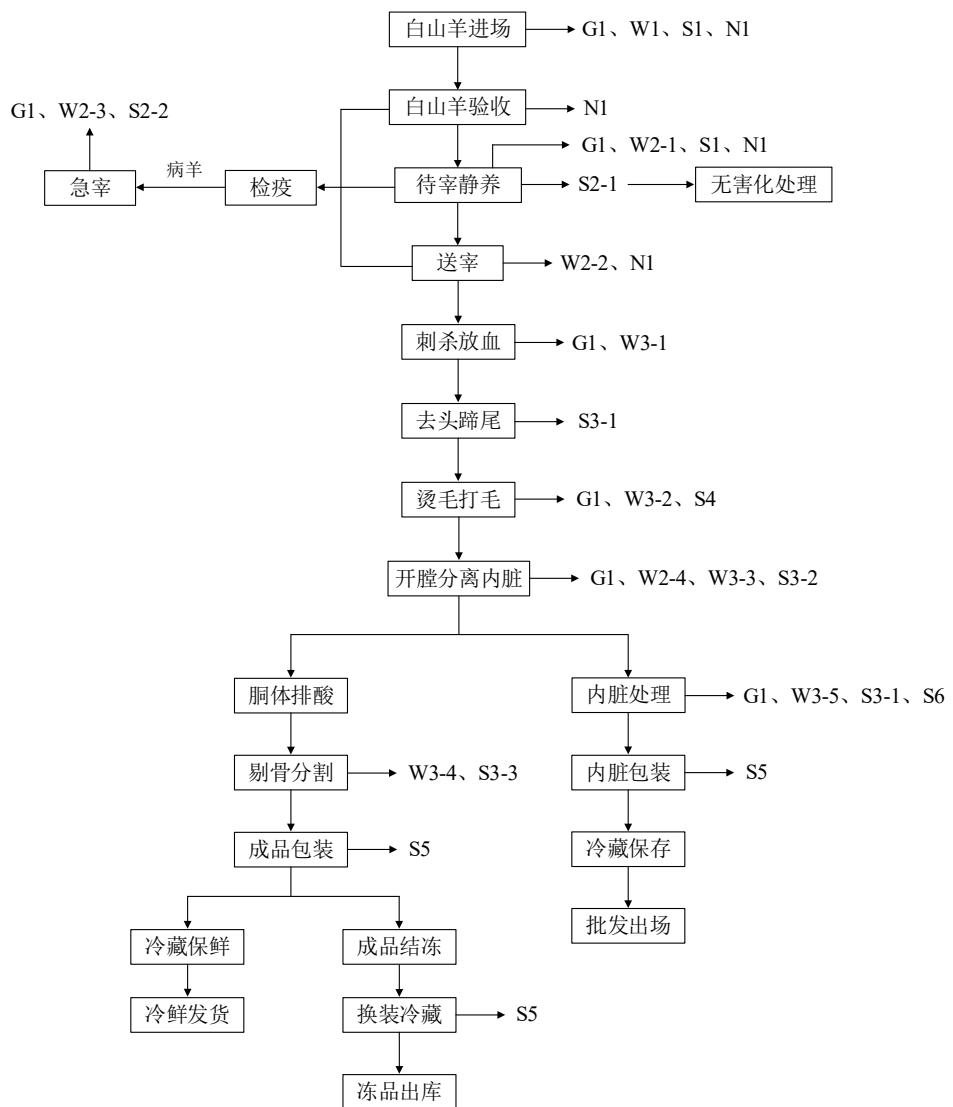


图 2.2-1 工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

(1) 白山羊进场：待宰白山羊用车辆运输至卸羊月台，核实施地动物防疫监督机构开具的合格证明，并肉眼观察无异样后进行卸车，期间产生臭气 G1、动物叫声 N1；卸车后运输车辆进行消毒冲淋，该过程产生运输车辆冲洗废水 W1、粪污 S1。

(2) 白山羊验收：卸车后需清点白山羊数量，采集山羊耳号信息，并轻拍羊群赶至待宰圈，该过程产生动物叫声 N1。

(3) 待宰静养：初步检疫合格的白山羊送至待宰圈停食静养 24h，该过程产生臭气 G1、动物叫声 N1 及粪污 S1。停食静养期间待宰圈地面粪污需用水冲洗，因此产生待宰圈地面冲洗废水 W2-1。待宰期间如产生死羊 S2-1，则送至崇明区无害化处理中心进行无害化处理。

	<p>(4) 送宰：待宰白山羊经过屠宰通道进入屠宰区，该过程用轻拍的方式按顺序赶送羊只，不得采用脚踢、棒打等粗暴方式。送宰过程产生动物叫声 N1。白山羊宰前需于冲淋待宰间进行冲淋，洗净粪污和浮尘，该过程产生白山羊冲淋废水 W2-2。</p> <p>(5) 急宰：在白山羊验收、待宰及送宰期间，兽医均同步对白山羊群体及个体进行检疫，如发现病羊，则送至急宰间急宰。急宰过程产生臭气 G1、急宰间地面冲洗废水 W2-3、急宰羊 S2-2。</p> <p>(6) 刺杀放血：对白山羊刺杀前，用麻电机对白山羊个体进行麻电致昏，待羊处于昏迷状态后，用扣脚链将羊上挂至羊放血自动线上，对羊进行刺杀、沥血，沥血后的毛羊通过洗羊机进行清洗。该过程产生臭气 G1 和毛羊清洗废水 W3-1。</p> <p>(7) 去头蹄尾：清洗后的毛羊进行去头、去蹄尾处理，分割的头颅同步进行头检。该过程产生不可食用部分 S3-1。</p> <p>(8) 烫毛打毛：去除头蹄尾的毛羊通过自重卸羊器卸入烫池中烫毛，烫毛完毕的羊屠体进入羊打毛机进行打毛，打毛完毕的屠体进入清水池进行冷却和清洗，清洗完毕的羊屠体经白条提升机输送至修残毛站台进行残毛修剪。该工序产生臭气 G1、烫毛及屠体清洗废水 W3-2 以及残毛 S4。</p> <p>(9) 开膛分离内脏：修剪过残毛的屠体经自动运输线运输至开胸站台开膛，取出红、白内脏，并进行胴体、内脏修整，胴体与内脏在解剖自动线上进行同步卫生检验，检验方式为肉眼观察羊肉及内脏色泽，并取样置于显微镜下观察是否存在寄生虫。取出内脏的胴体需进行高压冲洗净膛，红、白内脏需进行清洗。该过程产生臭气 G1、屠宰区地面冲洗废水 W2-4、胴体及内脏清洗废水 W3-3、不合格胴体、内脏及修整残余部分 S3-2。胴体与内脏从解剖自动线上卸下后分别进行加工处理。</p> <p>(10) 脱体加工</p> <p>I. 脱体排酸：将修整、清洗后的胴体送至胴体排酸间冷却排酸，排酸间温度控制在-4~4°C，排酸时间不超过 16 h。该过程不产生污染物。</p> <p>II. 剔骨分割：排酸后的胴体进行剔骨分割，首先在 2F 分割区进行吊剔骨，剔骨人员切下大块肉，再由分割人员分割成各部位肉，然后将各部位肉送至精细加工间进行案板精细分割。该工序产生分割区台面及地面冲洗废水 W3-4 及分割边角料 S3-3。</p> <p>III. 成品包装：将精细分割好的羊肉放入周转箱，用架车推至冷冻库 (-30°C) 结冻或送至成品冷却间 (0~4°C) 保鲜。该过程产生废包装 S5。</p> <p>IV. 换装冷藏：将结冻好的产品换装成纸盒，送入冷藏库 (-18°C) 储存。该过程产生废包装 S5。</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	V. 冷鲜发货/冻品出库：根据客户的不同需求，将冷藏或结冻的成品发货出场。该过程不产生污染物。						
(11) 内脏加工							
I. 内脏处理：检验合格的红、白内脏分别在白脏加工台和红脏加工台进行加工处理。白内脏加工包括扯小肠、撕板油、翻胃等，并对清理后的肠、胃进行清洗；红内脏加工主要对心、肝、肺、肾进行清洗，并剔除不可食用部分等。该过程产生臭气 G1、内脏清洗废水 W3-5、不可食用部分 S3-1 及胃肠残留物 S6。							
II. 内脏包装：将清洗好的内脏进行整理、包装，该过程产生废包装 S5。							
III. 冷藏保存：将包装完毕的红、白内脏送入冷藏库保存，该过程不产生污染物。							
IV. 批发出场：根据客户需要将冷鲜内脏发货出场，该过程不产生污染物。							
此外，本项目员工日常生活污水 W4 及生活垃圾 S7，废气处理产生废活性炭 S8 及风机噪声 N2，废水处理产生臭气 G1、污泥 S9、废絮凝剂 S10、废助凝剂 S11 及废消毒剂 S12，空压机运行产生空压机噪声 N3，冷库制冷产生废制冷剂罐 S13，设备维护产生废润滑油 S14 及含油废抹布 S15。							
2.2.2 产排污汇总							
本项目主要产污环节及治理措施见表 2.2-1。							
表 2.2-1 本项目产污情况一览表							
类别	产污工序	污染物名称	编号	污染因子	收集措施	治理措施	排放去向
废气	白山羊进场	臭气	G1	硫化氢、氨、臭气浓度	厂房整体收集（集气罩收集）	活性炭吸附+光氧催化装置	1#排气筒
	待宰静养	臭气		硫化氢、氨、臭气浓度			
	刺杀放血	臭气		硫化氢、氨、臭气浓度			
	烫毛打毛	臭气		硫化氢、氨、臭气浓度			
	开膛分离内脏	臭气		硫化氢、氨、臭气浓度			
	内脏处理	臭气		硫化氢、氨、臭气浓度			
	废水处理	臭气		硫化氢、氨、臭气浓度	密闭收集		
废水	白山羊进场	运输车辆冲洗废水	W1	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、总磷、SS、氯化物、总余氯（活性氯）	厂区内外污水管网收集	厂内污水处理站（隔油沉淀+气浮+水解酸化+一级AO生化+二级AO生化+多介质过滤+MBR	直排厂区西侧地表水体渡港
	待宰静养	待宰圈地面清洗废水	W2-1	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、总磷、SS、氯化物、总余氯（活性氯）			
	送宰	白山羊冲淋废水	W2-2	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、总磷、SS			
	急宰	急宰间地面冲洗废水	W2-3	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、总磷、SS、			

				氯化物、总余氯(活性氯)	膜+化学除磷装置 +次氯酸钠消毒)处理	
	刺杀放血	毛羊清洗废水	W3-1	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、总磷、SS、动植物油		
	烫毛打毛	烫毛及屠体清洗废水	W3-2	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、总磷、SS、动植物油		
	开膛分离内脏	屠宰区地面冲洗废水	W2-4	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、总磷、SS、动植物油、氯化物、总余氯(活性氯)		
		胴体及内脏清洗废水	W3-3	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、总磷、SS、动植物油		
	剔骨分割	分割区台面及地面冲洗废水	W3-4	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、总磷、SS、动植物油、氯化物、总余氯(活性氯)		
	内脏处理	内脏清洗废水	W3-5	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、总磷、SS、动植物油	通过水冲洗进入污水中，最终形成污泥，放置在一般固废暂存间，交有机肥料厂综合利用 送崇明区无害化处理中心处理 收集后置于一般固废暂存间，交有机肥料厂综合利用 收集后置于一般固废暂存间，由资质单位回收 收集后置于一般固废暂存间，交有机肥料厂综合利用 收集后置于一般固废暂存间，由资质单位回收 委托环卫部分清运 暂存在危废暂存间，委托有资质单位处置	
	员工生活	生活污水	W4	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、总磷、SS、LAS、粪大肠菌群		
固体废物	白山羊进场	粪污	S1	羊粪、羊毛、尘土等		
	待宰静养	粪污	S1	羊粪、羊毛等		
		死羊	S2-1	死羊		
	急宰	急宰羊	S2-2	急宰羊		
	去头蹄尾	不可食用部分	S3-1	不可食用部分		
	烫毛打毛	残毛	S4	残余羊毛		
	开膛分离内脏	不合格胴体、内脏及修整残余部分	S3-2	不合格胴体、内脏及修整残余部分		
	剔骨分割	分割边角料	S3-3	碎骨、碎肉		
	成品包装	废包装	S5	废纸、废塑料		
	换装冷藏	废包装	S5	废纸、废塑料		
	内脏处理	不可食用部分	S3-1	不可食用部分		
		胃肠残留物	S6	未消化饲料及残粪		
	内脏包装	废包装	S5	废纸、废塑料		
	员工生活	生活垃圾	S7	塑料、纸等杂物		委托环卫部分清运
	废气处理	废活性炭	S8	吸附臭气的废活性炭		暂存在危废暂存间，委托有资质单位处置

		废水处理 设备维护 噪声	污泥	S9	废水处理固相沉积物	干燥后置于一般固废暂存间，交有机肥料厂综合利用
			废絮凝剂	S10	废聚合氯化铝	置于一般固废暂存间，由资质单位处置
			废助凝剂	S11	废聚丙烯酰胺	
			废消毒剂	S12	废次氯酸钠	
			冷库制冷	废制冷剂罐	S13 含有 R404A 的储罐	暂存在危废暂存间，委托有资质单位处置
			设备维护	废润滑油	S14 设备维护产生的废润滑油	
				含油废抹布	S15 含油废抹布	
			白山羊进场	动物叫声	N1 L _{eq}	建筑隔声
			白山羊验收			建筑隔声
			待宰静养			建筑隔声
			送宰			建筑隔声
			废气处理	风机噪声	N2 L _{eq}	选取低噪声设备、安装减振设备
	2.3 与项目有关的原有环境污染问题		空压机运行	空压机噪声	N3 L _{eq}	选取低噪声设备、安装减振设备及隔声罩
			本项目为新建项目，项目拟建设区域原为蟹塘，均于 2022 年 10 月停止使用，目前为闲置空地。故无与本项目有关的原有环境污染问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域 环境 质量 现状	1、大气环境					
	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)第6.2.1.1条“项目所在区域达标判定，优先选用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量公告中的数据或结论”。项目位于一类环境空气功能区(见附图5)，本次评价选用上海市崇明区生态环境局2023年7月3日发布的《2022上海市崇明区生态环境状况公报》进行区域达标评价。					
	表 3.1-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
	SO ₂	年平均浓度	6	20	30.0%	达标
	NO ₂	年平均浓度	16	40	40.0%	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	25	15	166.7%	超标
	PM ₁₀	年平均浓度	31	40	77.5%	达标
由表 3.1-1 可知，项目所在区域为 不达标区 ，环境空气质量无法满足一类环境空气功能区相应标准，本项目排放污染物不涉及超标污染因子 PM _{2.5} 、O ₃ 。						
2、地表水环境						
根据上海市崇明区生态环境局 2023 年 7 月 3 日发布的《2022 上海市崇明区生态环境状况公报》，全区地表水水质持续改善，国控、市控断面达标率 100%。饮用水水源地断面水质达标率为 100%，均达到水环境功能区类别要求。						
全区共 2 个饮用水源地，长江东风西沙、青草沙水源地达到 II 类水质，满足饮用水源地水质 III 类水要求。应急取水口 4 个，达到地表水 III 类水标准，达标率 100%。						
2022 年，全区 27 个市考核断面(5 个国控断面，22 个市控断面)达标率 100%，与上年相比持平。						
全区 5 个区级断面，按 III 类功能区标准为基准计算，区级断面综合污染指数在 0.32-0.64 之间，平均综合污染指数为 0.45，与上年相比有所						

	下降。其中，长江-崇西水闸的水质为最优。																							
	本项目产生的生产废水及生活污水经厂内污水处理站处理后通过污水总排口直排厂区西侧白港，废水排放量<200 m ³ /d 且水污染物当量数W<6000（详见地表水专项评价），评价等级为三级 A。项目所在区域临近长江入海口，周边地表水体为感潮河段。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3—2018）表 3，感潮河段三级 A 评价的评价时期为至少枯水期或 1 个季节，环境现状调查时期与评价时期一致， 均为枯水期（冬季 12~2 月） 。本项目收集了调查范围内市控断面白港-三星白港桥及北横引河-白港西桥全年的监测数据，并于 2022 年 6 月对项目西侧的白港和项目南侧的海桥中心河进行了环境质量现状补充监测，白港市控断面及白港、海桥中心河环境质量现状补充监测结果见下表：																							
表 3.1-2 白港-三星白港桥市控断面 2022 年环境质量监测结果																								
白港-三星白港桥																								
监测因子	单位	01.11	02.15	03.09	05.26	06.15	07.05	08.04	09.08	10.14	11.04	12.07	平均值											
水温	℃	8.2	6.4	13.8	22.3	26	29.8	32	28.7	19.6	18.2	10.4	19.6											
pH	无量纲	8	8	8	8	7.91	7.39	6.4	7.29	8.22	8.78	8.04	7.8											
溶解氧	mg/L	9.1	12.1	9.4	6.5	5.56	5.78	5.3	5.28	8.28	8.24	7.94	7.6											
高锰酸盐指数	mg/L	2.6	3.0	3.2	1.8	2.9	3.9	2.3	3.1	3.5	3	3.1	2.9											
化学需氧量(COD _{Cr})	mg/L	9.0	11.0	11.0	8.0	9.0	12	10	13	16	10	13	11.1											
五日生化需氧量(BOD ₅)	mg/L	1.7	3.3	1.6	1.6	1	3.1	1.9	2.1	4	3.4	2.1	2.3											
氨氮	mg/L	0.43	0.16	0.27	0.26	0.25	0.28	0.3	0.06	0.09	0.09	0.44	0.2											
总磷(以 P 计)	mg/L	0.120	0.100	0.130	0.070	0.09	0.1	0.1	0.1	0.07	0.05	0.10	0.1											
总氮	mg/L	1.57	2.05	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.8											
铜	mg/L	0.0114	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0114											

	锌	mg/L	0.0116	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0116
	氟化物 (以 F- 计)	mg/L	0.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.2
	硒(四 价)	mg/L	0.0002	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0002
	砷	mg/L	0.0019	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0019
	汞	mg/L	0.00002	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.00002
	镉	mg/L	0.000025	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.000025
	铬(六 价)	mg/L	0.002	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.002
	铅	mg/L	0.00018	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.00018
	氰化物	mg/L	0.002	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.002
	挥发酚	mg/L	0.00015	0.00015	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.00015
	石油类	mg/L	0.005	0.005	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.005
	阴离子 表面活 性剂	mg/L	0.025	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.025
	硫化物	mg/L	0.0025	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0025
	粪大肠 菌群	(个/ L)	7000	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	7000

注：“/”表示未监测。

表 3.1-3 白港-三星白港桥市控断面 2022 年环境质量评价结果

监测因子	单位	标准 限值	标准指数												超标 个数	超标 率
			01.11	02.15	03.09	05.26	06.15	07.05	08.04	09.08	10.14	11.04	12.07	平均 值		
pH	无量 纲	6~9	0.58	0.66	0.50	0.30	0.46	0.20	0.60	0.15	0.61	0.89	0.52	0.41	0	0.00%

	溶解氧	mg/L	5	0.55	0.41	0.53	0.77	0.90	0.87	0.94	0.95	0.60	0.61	0.63	0.66	0	0.00%
	高锰酸盐指数	mg/L	6	0.43	0.50	0.53	0.30	0.48	0.65	0.38	0.52	0.58	0.50	0.52	0.49	0	0.00%
	化学需氧量(COD _{Cr})	mg/L	20	0.45	0.55	0.55	0.40	0.45	0.60	0.50	0.65	0.80	0.50	0.65	0.55	0	0.00%
	五日生化需氧量(BOD ₅)	mg/L	4	0.43	0.83	0.40	0.40	0.25	0.78	0.48	0.53	1.00	0.85	0.53	0.59	0	0.00%
	氨氮	mg/L	1.0	0.43	0.16	0.27	0.26	0.25	0.28	0.30	0.06	0.09	0.09	0.44	0.24	0	0.00%
	总磷(以P计)	mg/L	0.2	0.60	0.50	0.65	0.35	0.45	0.50	0.50	0.50	0.35	0.25	0.50	0.47	0	0.00%
	总氮	mg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	铜	mg/L	1.0	0.01	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.01	0	0.00%
	锌	mg/L	1.0	0.01	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.01	0	0.00%
	氟化物(以F-计)	mg/L	1.0	0.20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.20	0	0.00%
	硒(四价)	mg/L	0.01	0.02	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.02	0	0.00%
	砷	mg/L	0.05	0.04	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.04	0	0.00%
	汞	mg/L	0.0001	0.20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.20	0	0.00%
	镉	mg/L	0.005	0.01	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.01	0	0.00%
	铬(六价)	mg/L	0.05	0.04	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.04	0	0.00%
	铅	mg/L	0.05	0.00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.00	0	0.00%
	氰化物	mg/L	0.2	0.01	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.01	0	0.00%
	挥发酚	mg/L	0.005	0.03	0.03	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.03	0	0.00%
	石油类	mg/L	0.05	0.10	0.10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.10	0	0.00%

	阴离子表面活性剂	mg/L	0.2	0.13	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.13	0	0.00%
	硫化物	mg/L	0.2	0.01	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.01	0	0.00%
	粪大肠菌群	(个/L)	10000	0.70	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.70	0	0.00%

注：1. 因现有数据无法对水温的标准类别进行判定，且《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）未规定河流的总氮标准限值，故本表不罗列水温及总氮；

2. “/”表示未监测。

表 3.1-4 北横引河-白港西桥市控断面 2022 年环境质量监测结果

监测因子	单位	北横引河-白港西桥											
		01.11	02.15	03.09	05.26	06.15	07.05	08.04	09.08	10.14	11.04	12.07	平均值
水温	℃	8.4	7.0	13.2	22.4	26.6	29.8	32.8	28	20.4	18	10.8	19.8
pH	无量纲	8	8	8	8	7.9	7.22	6.8	8.17	8.25	8.39	7.78	7.9
溶解氧	mg/L	9.8	12.1	10.3	8.2	5.72	6.06	5.8	7.05	8.31	7.49	6.64	8.0
高锰酸盐指数	mg/L	2.2	3.8	2.7	1.9	4	3.4	2.3	3.3	4.4	3.6	4.7	3.3
化学需氧量(CODCr)	mg/L	9.0	12.0	10.0	9.0	15.0	13	9	13	18	16	18	12.9
五日生化需氧量(BOD5)	mg/L	1.4	3.7	1.2	1.7	2.8	3.9	2.2	2.8	5.8	3.4	2.4	2.8
氨氮	mg/L	0.36	0.14	0.15	0.17	0.32	0.11	0.36	0.07	0.14	0.1	0.33	0.2
总磷(以P计)	mg/L	0.120	0.090	0.110	0.070	0.1	0.14	0.1	0.13	0.14	0.06	0.08	0.1
总氮	mg/L	3.01	2.57	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2.8
铜	mg/L	0.0154	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0154

	锌	mg/L	0.0135	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0135
	氟化物 (以F-计)	mg/L	0.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.2
	硒(四价)	mg/L	0.0002	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0002
	砷	mg/L	0.0016	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0016
	汞	mg/L	0.00002	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.00002
	镉	mg/L	0.000025	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.000025
	铬(六价)	mg/L	0.002	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.002
	铅	mg/L	0.0002	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0002
	氰化物	mg/L	0.002	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.002
	挥发酚	mg/L	0.00015	0.00015	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.00015
	石油类	mg/L	0.005	0.005	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.005
	阴离子 表面活性剂	mg/L	0.025	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.025
	硫化物	mg/L	0.0025	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0025
	粪大肠 菌群	(个/ L)	4600	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4600

注：“/”表示未监测。

表 3.1-5 北横引河-白港西桥市控断面 2022 年环境质量评价结果

监测因 子	单位	标准 限值	标准指数												超标 个数	超标 率
			01.11	02.15	03.09	05.26	06.15	07.05	08.04	09.08	10.14	11.04	12.07	平均 值		
pH	无量 纲	6~9	0.54	0.67	0.50	0.31	0.45	0.11	0.20	0.59	0.63	0.70	0.39	0.43	0	0.00%
溶解氧	mg/L	5	0.51	0.41	0.49	0.61	0.87	0.83	0.86	0.71	0.60	0.67	0.75	0.63	0	0.00%
高锰酸 盐指数	mg/L	6	0.37	0.63	0.45	0.32	0.67	0.57	0.38	0.55	0.73	0.60	0.78	0.55	0	0.00%

	化学需 氧量 (COD _{Cr})	mg/L	20	0.45	0.60	0.50	0.45	0.75	0.65	0.45	0.65	0.90	0.80	0.90	0.65	0	0.00%
	五日生 化需氧 量 (BOD ₅)	mg/L	4	0.35	0.93	0.30	0.43	0.70	0.98	0.55	0.70	1.45	0.85	0.60	0.71	1	9.09%
	氨氮	mg/L	1.0	0.36	0.14	0.15	0.17	0.32	0.11	0.36	0.07	0.14	0.10	0.33	0.20	0	0.00%
	总磷 (以P 计)	mg/L	0.2	0.60	0.45	0.55	0.35	0.50	0.70	0.50	0.65	0.70	0.30	0.40	0.52	0	0.00%
	铜	mg/L	1.0	0.02	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0.00%
	锌	mg/L	1.0	0.01	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0.00%
	氟化物 (以F- 计)	mg/L	1.0	0.20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0.00%
	硒(四 价)	mg/L	0.01	0.02	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0.00%
	砷	mg/L	0.05	0.03	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0.00%
	汞	mg/L	0.0001	0.20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0.00%
	镉	mg/L	0.005	0.01	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0.00%
	铬(六 价)	mg/L	0.05	0.04	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0.00%
	铅	mg/L	0.05	0.00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0.00%
	氰化物	mg/L	0.2	0.01	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0.00%
	挥发酚	mg/L	0.005	0.03	0.03	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0.00%
	石油类	mg/L	0.05	0.10	0.10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0.00%

阴离子表面活性剂	mg/L	0.2	0.13	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0.00%
硫化物	mg/L	0.2	0.01	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0.00%
粪大肠菌群	(个/L)	10000	0.46	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0.00%

注：1. 因现有数据无法对水温的标准类别进行判定，且《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）未规定河流的总氮标准限值，故本表不罗列水温及总氮；
 2. “/”表示未监测。

由表 3.1-2 及表 3.1-3 可知，项目调查范围内市控断面白港-三星桥 2022 年全年各项监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）III 类标准限值；

由表 3.1-4 及表 3.1-5 可知，除 2022 年 10 月五日生化需氧量出现超标情况，超标倍数 0.45 外，调查范围内市控断面北横引河-白港西桥 2022 年全年各项监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）III 类标准限值。

表 3.1-6 项目地表水环境质量现状补充监测断面设置情况

项目	断面编号	断面类型	断面位置	经纬度	监测因子	监测频次
地表水	W1	拟建入河排污口	白港拟建排污口	121.285214°E 31.787293°N	pH、溶解氧、水温、氟化物、氯化物、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、六价铬、化学需氧量、生化需氧量、硫化物、高锰酸盐指数、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、汞、砷、硒、铅、镉、铜、锌、镍、粪大肠菌群	连续测 3 天，每天取 1 次样品
	W2	排污口控制断面	白港-海桥公路	121.286138°E 31.791723°N		
	W3	排污口消解断面	白港拟建排污口南侧	121.28923092°E 31.78207969°N		
	W4	排污口消解断面	白港-南两港河交叉口	121.288649°E 31.809314°N		
	W5	排污口对照断面	白港-纯中路桥	121.28684437°E 31.76814255°N		
	W6	拟建入河排污口	海桥中心河拟建排污口	121.286530°E 31.785257°N		
	W7	排污口控制断面	海桥中心河-三官	121.29532413°E		

			路桥	31.78291749°N		
		W8	排污口消解断面	海桥中心河拟建排污口西侧	121.283326°E 31.785825°N	
		W9	排污口对照断面	海桥中心河-仓库港交叉口	121.27161473°E 31.78574675°N	
		W10	排污口消解断面	海桥中心河-界河交叉口	121.308131°E 31.782276°N	

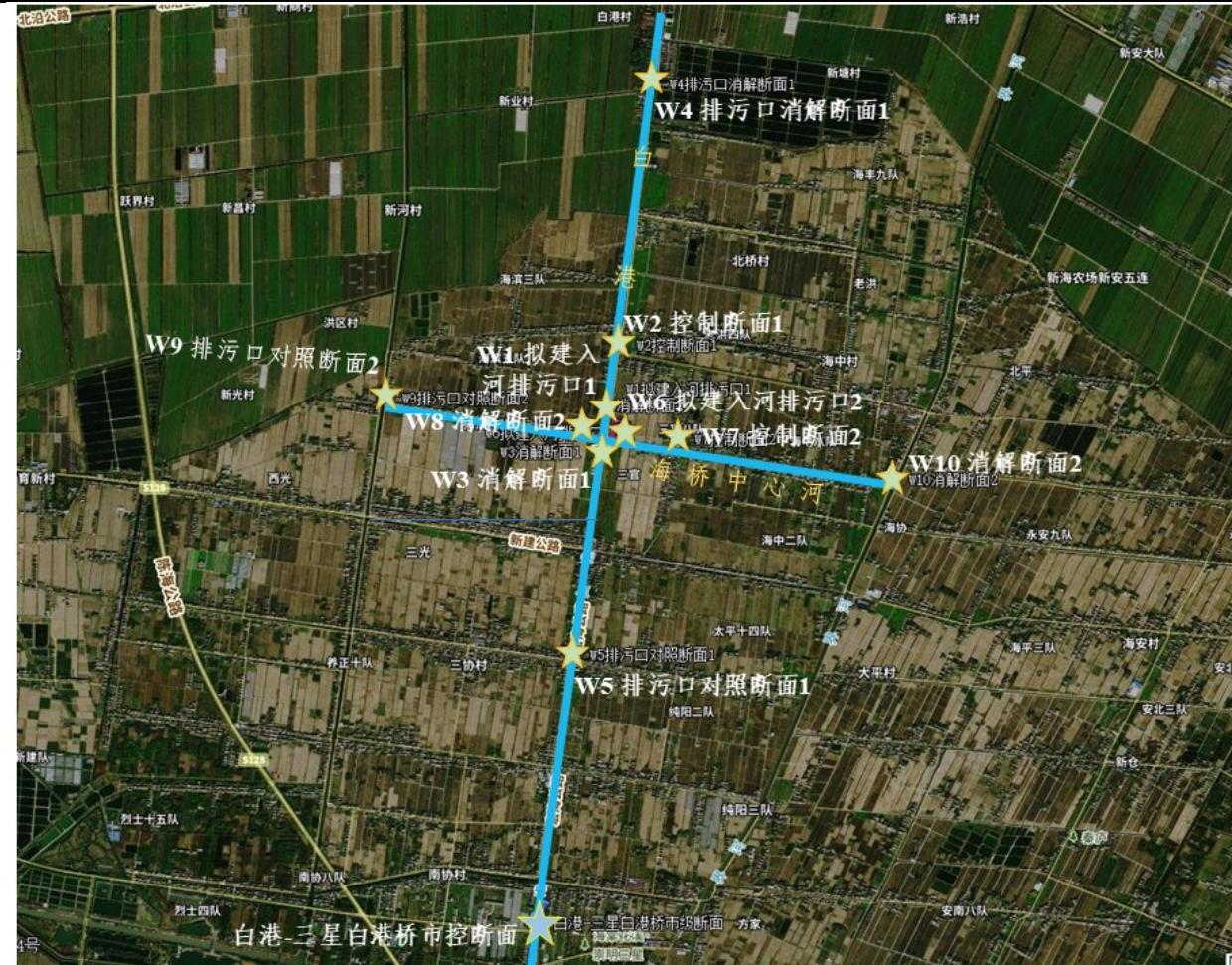
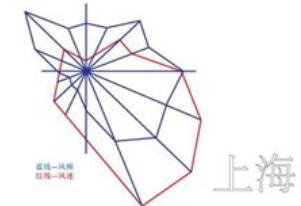


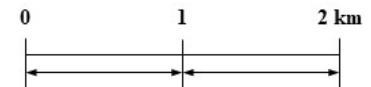
图 3.1-1 项目地表水环境质量现状监测断面分布图



图例

- ▲ 项目所在位置
- ★ 现状监测断面
- ☆ 市控断面
- 河流

比例尺



监测因子	单位	III类标准限值	监测结果								
			W1 拟建入河排污口 1			W2 控制断面 1			W3 消解断面 1		
			监测值 ^[1]	标准指数	超标率	监测值 ^[1]	标准指数	超标率	监测值 ^[1]	标准指数	超标率
pH	无量纲	6~9	7.7	0.350	0.00%	7.7	0.350	0.00%	7.8	0.400	0.00%
DO	mg/L	5	5.86	0.853	0.00%	5.63	0.888	0.00%	5.72	0.874	0.00%
水温	℃	周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	30.5	/	/	30.3	/	/	30.6	/	/
氟化物	mg/L	1.0	0.315	0.315	0.00%	0.843	0.843	0.00%	0.779	0.779	0.00%
氰化物	mg/L	0.2	ND	0.010	0.00%	ND	0.010	0.00%	ND	0.010	0.00%
氨氮	mg/L	1.0	0.811	0.811	0.00%	0.648	0.648	0.00%	0.672	0.672	0.00%
总氮	mg/L	/	0.97	/	/	0.94	/	/	0.97	/	/
总磷	mg/L	0.2	0.12	0.600	0.00%	0.13	0.650	0.00%	0.11	0.550	0.00%
悬浮物	mg/L	/	18	/	/	18	/	/	20	/	/
六价铬	mg/L	0.05	ND	0.040	0.00%	ND	0.040	0.00%	ND	0.040	0.00%
化学需氧量	mg/L	20	18	0.900	0.00%	18	0.900	0.00%	17	0.850	0.00%
生化需氧量	mg/L	4	3.8	0.950	0.00%	3.8	0.950	0.00%	4.0	1.000	0.00%
硫化物	mg/L	0.2	ND	0.013	0.00%	ND	0.013	0.00%	ND	0.013	0.00%
高锰酸	mg/L	6	5.5	0.917	0.00%	5.5	0.917	0.00%	5.8	0.967	0.00%

	盐指数											
	石油类	mg/L	0.05	0.01	0.200	0.00%	0.03	0.600	0.00%	0.01	0.200	0.00%
	挥发酚	mg/L	0.005	ND	0.030	0.00%	ND	0.030	0.00%	ND	0.030	0.00%
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.2	ND	0.125	0.00%	ND	0.125	0.00%	ND	0.125	0.00%
	汞	mg/L	0.0001	ND	0.200	0.00%	ND	0.200	0.00%	ND	0.200	0.00%
	砷	mg/L	0.05	6.80E-03	0.136	0.00%	6.90E-03	0.138	0.00%	7.10E-03	0.142	0.00%
	硒	mg/L	0.01	ND	0.020	0.00%	ND	0.020	0.00%	ND	0.020	0.00%
	铅	mg/L	0.05	1.35E-03	0.027	0.00%	2.21E-03	0.044	0.00%	1.34E-03	0.027	0.00%
	镉	mg/L	0.005	ND	0.005	0.00%	ND	0.005	0.00%	ND	0.005	0.00%
	铜	mg/L	1.0	6.24E-03	0.006	0.00%	4.60E-03	0.005	0.00%	3.75E-03	0.004	0.00%
	锌	mg/L	1.0	6.15E-03	0.006	0.00%	7.66E-03	0.008	0.00%	6.22E-03	0.006	0.00%
	镍	mg/L	/	2.76E-03	/	/	2.36E-03	/	/	2.60E-03	/	/
	粪大肠菌群	CFU/L	10000	5.80E+02	0.058	0.00%	5.40E+03	0.540	0.00%	3.60E+04	3.600	33.33%

注: [1]每个监测断面连续监测3日, 每天取一个样, 此处断面监测值为3日最大值;

[2] “/”为无相应标准限值, 无法计算标准指数及超标率;

[3] “ND”为未检出, 未检出项目的标准指数以检出限折半除以相应标准限值计。

表 3.1-8 白港环境质量现状补充监测结果 2

监测因子	单位	III类标准限值	监测结果					
			W4 排污口消解断面1			W5 排污口对照断面1		
			监测值	标准指数	超标率	监测值	标准指数	超标率
pH	无量纲	6~9	7.9	0.450	0.00%	7.8	0.400	0.00%

	DO	mg/L	5	6.17	0.810	0.00%	5.93	0.843	0.00%
水温	℃	周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	30.1	/	/	30.5	/	/	/
氟化物	mg/L	1.0	0.384	0.384	0.00%	0.300	0.300	0.00%	
氰化物	mg/L	0.2	ND	0.010	0.00%	ND	0.010	0.00%	
氨氮	mg/L	1.0	0.884	0.884	0.00%	0.984	0.984	0.00%	
总氮	mg/L	/	0.94	/	/	0.95	/	/	
总磷	mg/L	0.2	0.19	0.950	0.00%	0.12	0.600	0.00%	
悬浮物	mg/L	/	18	/	/	19	/	/	
六价铬	mg/L	0.05	ND	0.040	0.00%	ND	0.040	0.00%	
化学需氧量	mg/L	20	19	0.950	0.00%	19	0.950	0.00%	
生化需氧量	mg/L	4	3.9	0.975	0.00%	3.8	0.950	0.00%	
硫化物	mg/L	0.2	ND	0.013	0.00%	ND	0.013	0.00%	
高锰酸盐指数	mg/L	6	5.6	0.933	0.00%	4.3	0.717	0.00%	
石油类	mg/L	0.05	0.03	0.600	0.00%	0.02	0.400	0.00%	
挥发酚	mg/L	0.005	ND	0.030	0.00%	ND	0.030	0.00%	
阴离子表面活性剂	mg/L	0.2	0.06	0.300	0.00%	0.025	0.125	0.00%	
汞	mg/L	0.0001	ND	0.200	0.00%	ND	0.200	0.00%	
砷	mg/L	0.05	7.90E-03	0.158	0.00%	5.30E-03	0.106	0.00%	
硒	mg/L	0.01	ND	0.020	0.00%	ND	0.020	0.00%	
铅	mg/L	0.05	2.22E-03	0.044	0.00%	1.49E-03	0.030	0.00%	
镉	mg/L	0.005	ND	0.005	0.00%	ND	0.005	0.00%	

	铜	mg/L	1.0	6.73E-03	0.007	0.00%	6.90E-03	0.007	0.00%
	锌	mg/L	1.0	1.56E-02	0.016	0.00%	6.63E-03	0.007	0.00%
	镍	mg/L	/	3.17E-03	/	/	2.10E-03	/	/
	粪大肠菌群	CFU/L	10000	6.80E+03	0.680	0.00%	8.00E+02	0.080	0.00%

注: [1]每个监测断面连续监测 3 日, 每天取一个样, 此处断面监测值为 3 日最大值;

[2] “/”为无相应标准限值, 无法计算标准指数及超标率;

[3] “ND”为未检出, 未检出项目的标准指数以检出限折半除以相应标准限值计。

由表 3.1-5 及表 3.1-6 可知, 白港补充监测断面 W3 消解断面 1 出现了粪大肠菌群超标的现状(6月 30 日监测值超标, 标准指数 3.60), 其余各项监测因子满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III 类标准限值要求; 其余各监测断面的各项监测因子均可达到《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III 类标准。

表 3.1-9 海桥中心河环境质量现状补充监测结果 1

监测因子	单位	III类标准限值	监测结果								
			W6 拟建入河排污口 2			W7 控制断面 2			W8 消解断面 2		
			监测值 ^[1]	标准指数	超标率	监测值 ^[1]	标准指数	超标率	监测值 ^[1]	标准指数	超标率
pH	无量纲	6~9	7.8	0.400	0.00%	7.8	0.400	0.00%	7.9	0.450	0.00%
DO	mg/L	5	7.22	0.693	0.00%	6.55	0.763	0.00%	5.91	0.846	0.00%
水温	℃	周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	31.1	/	/	31.4	/	/	31.3	/	/
氟化物	mg/L	1.0	0.375	0.375	0.00%	0.424	0.424	0.00%	0.345	0.345	0.00%
氰化物	mg/L	0.2	ND	0.010	0.00%	ND	0.010	0.00%	ND	0.010	0.00%
氨氮	mg/L	1.0	0.892	0.892	0.00%	0.844	0.844	0.00%	0.616	0.616	0.00%
总氮	mg/L	/	0.96	/	/	0.97	/	/	0.92	/	/

	总磷	mg/L	0.2	0.19	0.950	0.00%	0.17	0.850	0.00%	0.15	0.750	0.00%
	悬浮物	mg/L	/	20	/	/	17	/	/	18	/	/
	六价铬	mg/L	0.05	ND	0.040	0.00%	ND	0.040	0.00%	ND	0.040	0.00%
	化学需氧量	mg/L	20	19	0.950	0.00%	19	0.950	0.00%	17	0.850	0.00%
	生化需氧量	mg/L	4	3.9	0.975	0.00%	3.7	0.925	0.00%	3.7	0.925	0.00%
	硫化物	mg/L	0.2	0.016	0.080	0.00%	ND	0.013	0.00%	ND	0.013	0.00%
	高锰酸盐指数	mg/L	6	5.3	0.883	0.00%	5.7	0.950	0.00%	5.1	0.850	0.00%
	石油类	mg/L	0.05	0.03	0.600	0.00%	0.03	0.600	0.00%	0.03	0.600	0.00%
	挥发酚	mg/L	0.005	ND	0.030	0.00%	ND	0.030	0.00%	ND	0.030	0.00%
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.2	ND	0.125	0.00%	ND	0.125	0.00%	ND	0.125	0.00%
	汞	mg/L	0.0001	ND	0.200	0.00%	ND	0.200	0.00%	ND	0.200	0.00%
	砷	mg/L	0.05	9.10E-03	0.182	0.00%	9.00E-03	0.180	0.00%	7.00E-03	0.140	0.00%
	硒	mg/L	0.01	ND	0.020	0.00%	ND	0.020	0.00%	ND	0.020	0.00%
	铅	mg/L	0.05	3.78E-03	0.076	0.00%	1.75E-03	0.035	0.00%	5.44E-03	0.109	0.00%
	镉	mg/L	0.005	ND	0.005	0.00%	ND	0.005	0.00%	ND	0.005	0.00%
	铜	mg/L	1.0	5.51E-03	0.006	0.00%	3.52E-03	0.004	0.00%	4.21E-03	0.004	0.00%
	锌	mg/L	1.0	1.08E-02	0.011	0.00%	1.13E-02	0.011	0.00%	1.62E-02	0.016	0.00%
	镍	mg/L	/	3.99E-03	/	/	2.94E-03	/	/	2.40E-03	/	/
	粪大肠	CFU/L	10000	8.20E+03	0.820	0.00%	3.60E+04	3.600	66.67%	2.20E+03	0.220	0.00%

	菌群											
注: [1]每个监测断面连续监测3日,每天取一个样,此处断面监测值为3日最大值;												
[2]“/”为无相应标准限值,无法计算标准指数及超标率;												
[3]“ND”为未检出,未检出项目的标准指数以检出限折半除以相应标准限值计。												
表 3.1-10 海桥中心河环境质量现状补充监测结果 2												
监测因子	单位	III类标准限值	监测结果									
			W9 排污口对照断面 2			W10 消解断面 2						
			监测值 ^[1]	标准指数	超标率	监测值 ^[1]	标准指数	超标率				
pH	无量纲	6~9	7.5	0.250	0.00%	7.8	0.400	0.00%				
DO	mg/L	5	6.66	0.751	0.00%	6.45	0.775	0.00%				
水温	℃	周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	30.0	/	/	31.6	/	/				
氟化物	mg/L	1.0	0.347	0.347	0.00%	0.224	0.224	0.00%				
氰化物	mg/L	0.2	ND	0.010	0.00%	ND	0.010	0.00%				
氨氮	mg/L	1.0	0.835	0.835	0.00%	0.972	0.972	0.00%				
总氮	mg/L	/	0.96	/	/	0.99	/	/				
总磷	mg/L	0.2	0.15	0.750	0.00%	0.14	0.700	0.00%				
悬浮物	mg/L	/	19	/	/	20	/	/				
六价铬	mg/L	0.05	ND	0.040	0.00%	ND	0.040	0.00%				
化学需氧量	mg/L	20	18	0.900	0.00%	16	0.800	0.00%				
生化需氧量	mg/L	4	3.8	0.950	0.00%	3.4	0.850	0.00%				
硫化物	mg/L	0.2	ND	0.013	0.00%	ND	0.013	0.00%				
高锰酸盐指数	mg/L	6	5.8	0.967	0.00%	3.9	0.650	0.00%				

	石油类	mg/L	0.05	0.04	0.800	0.00%	0.03	0.600	0.00%
	挥发酚	mg/L	0.005	ND	0.030	0.00%	ND	0.030	0.00%
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.2	ND	0.125	0.00%	ND	0.125	0.00%
	汞	mg/L	0.0001	ND	0.200	0.00%	ND	0.200	0.00%
	砷	mg/L	0.05	5.20E-03	0.104	0.00%	5.20E-03	0.104	0.00%
	硒	mg/L	0.01	ND	0.020	0.00%	ND	0.020	0.00%
	铅	mg/L	0.05	2.89E-03	0.058	0.00%	1.78E-03	0.036	0.00%
	镉	mg/L	0.005	ND	0.005	0.00%	ND	0.005	0.00%
	铜	mg/L	1.0	4.74E-03	0.005	0.00%	4.42E-03	0.004	0.00%
	锌	mg/L	1.0	1.57E-02	0.016	0.00%	9.88E-03	0.010	0.00%
	镍	mg/L	/	2.87E-03	/	/	2.56E-03	/	/
	粪大肠菌群	CFU/L	10000	4.00E+04	4.000	66.67%	1.80E+03	0.180	0.00%

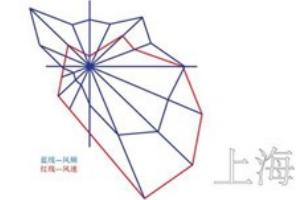
注: [1]每个监测断面连续监测 3 日, 每天取一个样, 此处断面监测值为 3 日最大值;
[2] “/” 为无相应标准限值, 无法计算标准指数及超标率;
[3] “ND” 为未检出, 未检出项目的标准指数以检出限折半除以相应标准限值计。

由表 3.1-7 及表 3.1-8 可知, 海桥中心河补充监测断面 W7 控制断面 2 出现了粪大肠菌群超标的现状 (6 月 29 日、6 月 30 日监测值超标, 最大标准指数为 3.600), 其余监测因子可满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III 类标准限值要求; 补充监测断面 W9 排污口对照断面 2 亦出现粪大肠菌群超标 (6 月 29 日、6 月 30 日监测值超标, 最大标准指数为 4.000), 其余监测因子可满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III 类标准限值要求; 其余监测断面的各项监测因子均可达到《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III 类标准。

3、声环境

	<p>根据上海市崇明区生态环境局 2023 年 7 月 3 日发布的《2022 上海市崇明区生态环境状况公报》，2022 年，全区声环境质量总体良好，基本稳定。</p> <p>区内功能区环境噪声质量较去年有所提升，除 I 类功能区外，其余各功能区的昼夜时段等效声级均达到功能区类别要求。</p> <p>区域环境噪声昼间时段的年平均值为 54.1 dB(A)，达到二级，评价为较好；夜间时段的年平均值为 44.1 dB(A)，达到二级，评价为较好。五年来，区域环境噪声总体变化不大，2022 年较上年有所上升。</p> <p>全区道路交通噪声昼间时段的平均等效声级为 62.8 dB(A)，达到一级，评价为好；夜间时段的平均等效声级为 50.8 dB(A)，达到一级，评价为好。五年来，道路交通噪声昼间时段变化不大，夜间时段呈现下降趋势。</p>																		
	<h4>4、生态环境</h4> <p>本项目位于上海市崇明区三星镇北桥村，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态环境现状调查。</p>																		
	<h4>5、电磁辐射</h4> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，故不进行电磁辐射现状监测与评价。</p>																		
	<h4>6、土壤/地下水</h4> <p>本项目可能对地下水和土壤产生环境影响的区域为待宰圈、冲淋待宰间、（药品室）、污水处理池、地下消防水池及危废暂存间，各区域将采取适宜的防渗措施，项目正常运行不会对土壤、地下水造成影响，故不进行地下水和土壤现状环境质量评价。</p> <p>由于本项目污水经处理后直排的地表水为 III 类水体，属于敏感水域。地表水通过底泥下渗可与周边地下水联通，进而影响周边区域地下水及土壤环境。因此，本项目于 2023 年 4 月对项目所在地块及周边区域的地下水及土壤环境进行了现状监测，监测结果如表 3.1-8~表 3.1-12 所示。</p>																		
	<p style="text-align: center;">表 3.1-11 项目地下水、土壤现状监测点位设置一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>点位编号</th><th>点位类型</th><th>点位位置</th><th>经纬度</th><th>监测因子</th><th>监测频次</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">地下水</td><td>MW1</td><td>地下水监测点</td><td>养殖区外邻近排水沟空地</td><td>121.29031376°E 31.78483252°N</td><td rowspan="2">pH、水温、溶解氧、电导率、重金属、总石油烃 (C₁₀~C₄₀)、</td><td rowspan="2">取样 1 天，每个点位取 1 个样</td></tr> <tr> <td>MW2</td><td>地下水监测点</td><td>原牧畜场及养鸡场</td><td>121.29097728°E 31.78447774°N</td></tr> </tbody> </table>	项目	点位编号	点位类型	点位位置	经纬度	监测因子	监测频次	地下水	MW1	地下水监测点	养殖区外邻近排水沟空地	121.29031376°E 31.78483252°N	pH、水温、溶解氧、电导率、重金属、总石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、	取样 1 天，每个点位取 1 个样	MW2	地下水监测点	原牧畜场及养鸡场	121.29097728°E 31.78447774°N
项目	点位编号	点位类型	点位位置	经纬度	监测因子	监测频次													
地下水	MW1	地下水监测点	养殖区外邻近排水沟空地	121.29031376°E 31.78483252°N	pH、水温、溶解氧、电导率、重金属、总石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、	取样 1 天，每个点位取 1 个样													
	MW2	地下水监测点	原牧畜场及养鸡场	121.29097728°E 31.78447774°N															

		MW3	地下水监测点	养殖区空置房屋外空地	121.29076771°E 31.78419709°N	挥发性有机物、半挥发性有机物	
		MW4	地下水监测点	仓库房屋外空地	121.29033247°E 31.78377481°N		
		MW5	地下水监测点	原化粪池、干粪堆放点	121.29123787°E 31.78456698°N		
		MW0	地下水对照监测点	项目东侧地块	121.29186378°E 31.78396370°N		
土壤		SB1	土壤监测点	养殖区外邻近排水沟空地	121.29031376°E 31.78483252°N	pH、重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	取样1天，每个点位取1个柱状样
		SB2	土壤监测点	原牧畜场及养鸡场	121.29075701°E 31.78467123°N		
		SB3	土壤监测点	原牧畜场及养鸡场	121.29097728°E 31.78447774°N		
		SB4	土壤监测点	空置房屋	121.29024118°E 31.78427393°N		
		SB5	土壤监测点	养殖区空置房屋外空地	121.29076771°E 31.78419709°N		
		SB6	土壤监测点	养殖区外邻近排水沟空地	121.29107661°E 31.78373245°N		
		SB7	土壤监测点	养殖区空置房屋外空地	121.29139363°E 31.78393346°N		
		SB8	土壤监测点	仓库房屋外空地	121.29033247°E 31.78377481°N		
		SB9	土壤监测点	孵化区房屋外空地	121.29069784°E 31.78388014°N		
		SB10	土壤监测点	原化粪池、干粪堆放点	121.29123787°E 31.78456698°N		
		SB0	土壤对照监测点	项目东侧地块	121.29186378°E 31.78396370°N		



图例

- ◆ 地下水监测点位
- 土壤监测点位
- 项目所在区域

比例尺

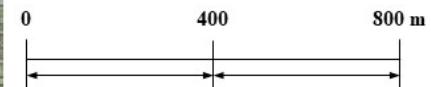


图 3.1-2 项目地下水、土壤监测点位分布图

表 3.1-12 项目所在区域及周边地下水环境质量监测结果 1

监测项目	单位	检出限	监测值 (2023.04.10)				标准类别			
			MW1	MW1-P	MW2	MW3	MW1	MW1-P	MW2	MW3
pH	无量纲	/	7.1	7.1	6.9	7.2	/	/	/	/
六价铬	mg/L	0.004	ND	ND	ND	I类	I类	I类	I类	I类
水温	℃	/	18.9	18.9	19.2	20.8	/	/	/	/
溶解氧	mg/L	/	2.26	2.25	2.36	2.22	/	/	/	/
电导率	μS/cm	/	703	700	1279	610	/	/	/	/
汞	mg/L	4.00E-05	ND	ND	ND	I类	I类	I类	I类	I类
砷	mg/L	3.00E-04	7.10E-03	7.20E-03	6.10E-03	5.40E-03	III类	III类	III类	III类
锑	mg/L	1.50E-04	4.00E-04	4.00E-04	1.70E-04	2.40E-04	II类	II类	II类	II类
钒	mg/L	8.00E-05	1.86E-03	1.78E-03	1.50E-04	6.80E-04	第一类用地筛选值	第一类用地筛选值	第一类用地筛选值	第一类用地筛选值
铜	mg/L	8.00E-05	6.20E-04	6.20E-04	5.90E-04	3.90E-04	I类	I类	I类	I类
镍	mg/L	6.00E-05	5.80E-04	5.20E-04	2.39E-03	1.41E-03	I类	I类	III类	I类
铍	mg/L	4.00E-05	ND	ND	ND	I类	I类	I类	I类	I类
铅	mg/L	9.00E-05	ND	ND	ND	I类	I类	I类	I类	I类
镉	mg/L	5.00E-05	ND	ND	ND	I类	I类	I类	I类	I类
钴	mg/L	3.00E-05	3.40E-04	3.40E-04	2.42E-03	1.25E-03	I类	I类	I类	I类
总石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	μg/L	10	98	137	72	60	第一类用地筛选值	第一类用地筛选值	第一类用地筛选值	第一类用地筛选值
水位埋深	m	/	1.48	1.48	0.82	1.09	/	/	/	/

注：1. 本次地下水环境现状监测中，挥发性有机物、半挥发性有机物均未检出，故未将上述监测项目罗列在表中；

2. 表中“ND”表示“未检出”，未检出项的标准指数以检出限折半除以相应标准限值计。

表 3.1-13 项目所在区域及周边地下水环境质量监测结果 2

监测项目	单位	检出限	监测值 (2023.04.10)			标准类别		
			MW4	MW5	MW0	MW4	MW5	MW0
pH	无量纲	/	7.2	7.1	7.1	/	/	/

	六价铬	mg/L	0.004	ND	ND	ND	I类	I类	I类
	水温	℃	/	18.8	19.0	18.7	/	/	/
	溶解氧	mg/L	/	2.80	1.79	1.13	/	/	/
	电导率	μS/cm	/	687	890	879	/	/	/
	汞	mg/L	4.00E-05	ND	ND	ND	I类	I类	I类
	砷	mg/L	3.00E-04	6.10E-03	6.90E-03	8.10E-03	III类	III类	III类
	锑	mg/L	1.50E-04	3.30E-04	8.00E-04	1.80E-04	II类	III类	II类
	钒	mg/L	8.00E-05	2.10E-04	2.03E-03	1.80E-04	第一类用地筛选值	第一类用地筛选值	第一类用地筛选值
	铜	mg/L	8.00E-05	2.20E-04	7.95E-03	3.70E-04	I类	I类	I类
	镍	mg/L	6.00E-05	8.80E-04	4.83E-03	1.02E-03	I类	III类	I类
	铍	mg/L	4.00E-05	ND	ND	ND	I类	I类	I类
	铅	mg/L	9.00E-05	ND	ND	ND	I类	I类	I类
	镉	mg/L	5.00E-05	ND	9.00E-05	ND	I类	I类	I类
	钴	mg/L	3.00E-05	5.30E-04	2.51E-03	7.50E-04	I类	I类	I类
	总石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	μg/L	10	62	72	96	第一类用地筛选值	第一类用地筛选值	第一类用地筛选值
	水位埋深	m	/	1.55	0.70	0.58	/	/	/

注：1. 本次地下水环境现状监测中，挥发性有机物、半挥发性有机物均未检出，故未将上述监测项目罗列在表中；

2. 表中“ND”表示“未检出”，未检出项的标准指数以检出限折半除以相应标准限值计。

表 3.1-14 项目所在区域及周边土壤环境质量监测结果 1

监测项目	单位	检出限	监测值 (2023.04.07)				第二类用地筛选值	标准指数				超标样品个数	超标率
			SB1	SB2	SB3	SB4		SB1	SB2	SB3	SB4		
pH	无量纲	/	8.61	8.33	8.13	8.29	/	/	/	/	/	/	/
六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	5.7	0.044	0.044	0.044	0.044	0	0.00%
砷	mg/kg	0.01	9.49	9.13	8.60	9.84	60	0.158	0.152	0.143	0.164	0	0.00%
锑	mg/kg	0.01	0.85	0.80	0.84	0.87	180	0.005	0.004	0.005	0.005	0	0.00%
汞	mg/kg	0.002	0.090	0.089	0.083	0.076	38	0.002	0.002	0.002	0.002	0	0.00%
镉	mg/kg	0.01	0.20	0.19	0.20	0.22	65	0.003	0.003	0.003	0.003	0	0.00%

	铅	mg/kg	0.1	17.7	19.0	17.8	19.1	800	0.022	0.024	0.022	0.024	0	0.00%
	铜	mg/kg	1	30	26	29	33	18000	0.002	0.001	0.002	0.002	0	0.00%
	镍	mg/kg	3	30	27	34	35	900	0.033	0.030	0.037	0.039	0	0.00%
	铍	mg/kg	0.03	3.00	2.89	3.13	3.06	29	0.104	0.100	0.108	0.106	0	0.00%
	钴	mg/kg	0.03	13.8	14.4	12.0	14.3	70	0.197	0.206	0.171	0.204	0	0.00%
	钒	mg/kg	0.7	84.1	80.2	81.5	80.4	752	0.112	0.107	0.108	0.107	0	0.00%
	总石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	mg/kg	6	17	10	13	23	4500	0.004	0.002	0.003	0.005	0	0.00%
	邻苯二甲酸 二(2-二乙基 己基)酯	mg/kg	0.1	ND	ND	0.1	ND	121	0.000	0.000	0.001	0.000	0	0.00%

注：1. 本次土壤环境现状补充监测中，挥发性有机物均未检出，半挥发性有机物除邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯均未检出，故未将上述监测项目罗列在表中；

2. 表中“ND”表示“未检出”，未检出项的标准指数以检出限折半除以相应标准限值计。

表 3.1-15 项目所在区域及周边土壤环境质量监测结果 2

监测项目	单位	检出限	监测值 (2023.04.07)				第二类用 地筛选值	标准指数				超标样 品个数	超标 率
			SB5	SB6	SB7	SB8		SB5	SB6	SB7	SB8		
pH	无量纲	/	8.31	8.40	8.29	8.18	/	/	/	/	/	/	/
六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	5.7	0.044	0.044	0.044	0.044	0	0.00%
砷	mg/kg	0.01	8.87	8.51	8.13	8.86	60	0.148	0.142	0.136	0.148	0	0.00%
锑	mg/kg	0.01	0.82	0.73	0.80	0.88	180	0.005	0.004	0.004	0.005	0	0.00%
汞	mg/kg	0.002	0.074	0.081	0.085	0.088	38	0.002	0.002	0.002	0.002	0	0.00%
镉	mg/kg	0.01	0.22	0.24	0.23	0.20	65	0.003	0.004	0.003	0.003	0	0.00%
铅	mg/kg	0.1	17.6	16.4	18.7	17.5	800	0.022	0.021	0.023	0.022	0	0.00%
铜	mg/kg	1	32	34	30	29	18000	0.002	0.002	0.002	0.002	0	0.00%
镍	mg/kg	3	31	39	34	34	900	0.035	0.043	0.037	0.037	0	0.00%
铍	mg/kg	0.03	2.85	2.60	2.69	2.81	29	0.098	0.090	0.093	0.097	0	0.00%
钴	mg/kg	0.03	12.7	11.7	13.1	12.9	70	0.181	0.168	0.187	0.185	0	0.00%
钒	mg/kg	0.7	71.3	72.9	70.1	71.1	752	0.095	0.097	0.093	0.095	0	0.00%

	总石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	mg/kg	6	15	17	12	11	4500	0.003	0.004	0.003	0.002	0	0.00%
	邻苯二甲酸 二(2-二乙基 己基)酯	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	121	0.000	0.000	0.000	0.000	0	0.00%

注：1. 本次土壤环境现状补充监测中，挥发性有机物均未检出，半挥发性有机物除邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯均未检出，故未将上述监测项目罗列在表中；

2. 表中“ND”表示“未检出”，未检出项的标准指数以检出限折半除以相应标准限值计。

表 3.1-16 项目所在区域及周边土壤环境质量监测结果 2

监测项目	单位	检出限	监测值 (2023.04.07)			第二类用地筛选值	标准指数			超标样品个数	超标率
			SB9	SB10	SB0		SB9	SB10	SB0		
pH	无量纲	/	8.24	8.30	8.10	/	/	/	/	/	/
六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	5.7	0.044	0.044	0.044	0	0.00%
砷	mg/kg	0.01	7.66	7.99	7.58	60	0.128	0.133	0.126	0	0.00%
锑	mg/kg	0.01	0.81	0.78	0.87	180	0.005	0.004	0.005	0	0.00%
汞	mg/kg	0.002	0.094	0.086	0.096	38	0.002	0.002	0.003	0	0.00%
镉	mg/kg	0.01	0.19	0.23	0.18	65	0.003	0.003	0.003	0	0.00%
铅	mg/kg	0.1	17.6	18.2	19.2	800	0.022	0.023	0.024	0	0.00%
铜	mg/kg	1	30	36	33	18000	0.002	0.002	0.002	0	0.00%
镍	mg/kg	3	33	37	38	900	0.037	0.041	0.042	0	0.00%
铍	mg/kg	0.03	2.76	2.67	2.39	29	0.095	0.092	0.083	0	0.00%
钴	mg/kg	0.03	17.2	17.5	14.7	70	0.245	0.250	0.210	0	0.00%
钒	mg/kg	0.7	66.4	67.6	78.7	752	0.088	0.090	0.105	0	0.00%
总石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	mg/kg	6	12	20	11	4500	0.003	0.004	0.002	0	0.00%
邻苯二甲酸二(2-二乙基己基)酯	mg/kg	0.1	0.1	ND	ND	121	0.001	0.000	0.000	0	0.00%

注：1. 本次土壤环境现状补充监测中，挥发性有机物均未检出，半挥发性有机物除邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯均未检出，故未将上述监测项目罗列在表中；

2. 表中“ND”表示“未检出”，未检出项的标准指数以检出限折半除以相应标准限值计。

	<p>由上表可知，项目所在区域及周边地下水各项环境质量监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值及《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》（沪环土〔2020〕62号）第一类用地筛选值；</p> <p>项目所在区域及周边土壤各项环境质量监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值，项目所在区域及周边地下水及土壤环境质量达标。</p>																																										
3.2 环境保护目标	<p>1、大气环境</p> <p>依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目大气环境保护目标如下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3.2-1 本项目大气环境保护目标</p> <p style="text-align: center;">环境 保护 目标 情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">调查范围</th> <th rowspan="2">名称</th> <th rowspan="2">方位</th> <th colspan="2">地理坐标^[1]</th> <th rowspan="2">距项目边界最近距离</th> <th rowspan="2">规模</th> <th rowspan="2">环境功能</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">厂界外 500 m</td> <td>项目北侧住宅</td> <td>N</td> <td>121.29111167°E</td> <td>31.78535327°N</td> <td>60 m</td> <td>10 人</td> <td rowspan="5">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准</td> </tr> <tr> <td>海滨路-海南北路沿线居民区</td> <td>W</td> <td>121.28516388°E</td> <td>31.78695297°N</td> <td>40 m</td> <td>约 40 户</td> </tr> <tr> <td>三官路沿线居民区</td> <td>E</td> <td>121.29406682°E</td> <td>31.78405783°N</td> <td>220 m</td> <td>约 100 户</td> </tr> <tr> <td>海桥中心河南岸居民区</td> <td>E</td> <td>121.29197652°E</td> <td>31.78309304°N</td> <td>150 m</td> <td>约 20 户</td> </tr> <tr> <td>海桥公路沿线居民</td> <td>N</td> <td>121.29194470°E</td> <td>31.78787094°N</td> <td>355 m</td> <td>约 45 户</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：[1]由于许多环境敏感目标沿项目周边道路呈线型分布，故经纬度选取离项目最近处列入表中。</p> <p>2、声环境</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内有声环境保护目标海滨路-海南北路沿线居民区，位于项目西侧 40 m。因此建设单位于 2023 年 10 月 21 日委托上海灿兰环境科技有限公司对海滨路-海南北路沿线居民区进行昼间（项目夜间不进行生产经营活动）声环境质量监测（报告编号：HJ2310190901），监测结果如下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表 3.2-2 项目周边 50 m 内敏感目标昼间声环境质量监测结果</p>	调查范围	名称	方位	地理坐标 ^[1]		距项目边界最近距离	规模	环境功能	经度	纬度	厂界外 500 m	项目北侧住宅	N	121.29111167°E	31.78535327°N	60 m	10 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准	海滨路-海南北路沿线居民区	W	121.28516388°E	31.78695297°N	40 m	约 40 户	三官路沿线居民区	E	121.29406682°E	31.78405783°N	220 m	约 100 户	海桥中心河南岸居民区	E	121.29197652°E	31.78309304°N	150 m	约 20 户	海桥公路沿线居民	N	121.29194470°E	31.78787094°N	355 m	约 45 户
调查范围	名称				方位	地理坐标 ^[1]				距项目边界最近距离	规模		环境功能																														
		经度	纬度																																								
厂界外 500 m	项目北侧住宅	N	121.29111167°E	31.78535327°N	60 m	10 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准																																				
	海滨路-海南北路沿线居民区	W	121.28516388°E	31.78695297°N	40 m	约 40 户																																					
	三官路沿线居民区	E	121.29406682°E	31.78405783°N	220 m	约 100 户																																					
	海桥中心河南岸居民区	E	121.29197652°E	31.78309304°N	150 m	约 20 户																																					
	海桥公路沿线居民	N	121.29194470°E	31.78787094°N	355 m	约 45 户																																					

	监测点位名称	经纬度	监测时间	监测结果 Leq(dB(A))	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 1类声环境功能区昼间噪声限值(dB(A))		是否达标		
	海滨路-海南北路沿线居民区	121.28516388°E 31.78695297°N	17:54-18:14	47	55		达标		
由表可知，项目西侧 40 m 处海滨路-海南北路沿线居民区昼间声环境质量满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 表 1 中 1类声环境功能区昼间噪声限值。									
3、地下水环境									
本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源， 项目地表水评价范围内地表水体均为 III 类水质，控制断面详见表 3.2-3。									
表 3.2-3 本项目地表水环境保护目标									
调查范围	地表水环境保护目标情况								
	名称	方位	地理坐标		据项目边界最近距离	河宽	环境功能		
地表水环境影响评价范围	W2 控制断面 1 (白港)	N	经度	纬度					
	W7 控制断面 2 (海桥中心河)	SE	121.29058549°E	31.78943062°N	505 m	18 m	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准		
4、生态环境									
本项目位于上海市崇明区向化镇米新村，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态环境现状调查。									
3.3 污染物排放控制标	1、大气污染物排放标准								
	本项目大气污染物主要为接收待宰区、屠宰区、内脏处理区、污水处理站以及一般固废间产生的臭气（硫化氢、氨、臭气浓度），执行《恶臭（异味）污染物排放标准》(DB31/1025-2016) 中限值。本项目废气污染物排放标准表 3.3-1。								
表 3.3-1 大气污染物排放标准限值									

准 许 排 放 量	污染源	污染物	排气筒高度 H(m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂界监控点浓度(mg/m ³)	标准来源
	1#排气筒	硫化氢	15	5	0.1	0.03 (非工业区)	《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)
		氨		30	1	0.2 (非工业区)	
		臭气浓度		1000 (无量纲)		10 (无量纲)	

2、水污染物排放标准

本项目厂房内产生的各类冲洗废水、清洗废水与生活污水汇总后进入污水处理站处理后经厂区污水总排口排入渡港。

本项目属于牲畜屠宰行业，直排水体渡港为 III 类水环境功能水域，污水总排口排放污染物执行《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92) 表 3 畜类屠宰加工类一级限值，同时本项目排放污染物应执行上海市《污水综合排放标准》(DB31/199-2018) 表 2 一级标准，由于综排标准中各污染物的排放限值均严于行业标准，因此除排水量执行《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92) 表 3 畜类屠宰加工类一级限值外，
本项目废水污染物浓度限值执行上海市《污水综合排放标准》(DB31/199-2018) 表 2 一级标准。具体数值见表 3.3-2。

表 3.3-2 废水污染物排放标准单位: mg/L

污染物项目	《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92) 表 3 畜类屠宰加工类一级排放标准		《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)表 2 一级标准	污染物排放监控位置
	排放浓度(mg/L)	排放总量 kg/t (活屠重)		
pH (无量纲)	6.0~8.5		6~9	污水总排口
悬浮物	60	0.4	20	
五日生化需氧量	30	0.2	10	
化学需氧量	80	0.5	50	
氨氮 ^[1]	15	0.1	1.5 (3)	
总氮 ^[1]	/	/	10 (15)	
总磷	/	/	0.3	
动植物油	15	0.1	1.0	
LAS	/	/	3.0	
氯化物	/	/	200	
总余氯(活性氯)	/	/	0.5	

大肠菌群数 (个/L)	5000		/	
粪大肠菌群 (MPN/L)	/	/	500	
排水量 m ³ /t (活屠重)	6.5		/	

注: [1]每年 11 月至次年 2 月执行括号内的排放限值;

[2]本项目分割肉工序（剔骨分割），根据《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-92），每加工 1 t 原料肉，可增加排水量 2 m³；项目年规划屠宰白山羊 2.5 万只，单只白山羊重 50 kg；此外项目产生分割胴体 800 t/a，故本项目年排水量限值=25000 只/a×0.05 t/只×6.5 m³/t+2 m³/t×800 t/a=9725 m³/a；项目最大设计屠宰规模为 200 只/天，折合活屠重 10 t/天，分割胴体最大日产量以活屠重的 65% 计，即 6.5 t/天，则本项目日排水量限值=10 t/天×6.5 m³/t+6.5 t/天×2 m³/t=78 m³/天。

3、噪声标准

施工期建筑施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）；根据《上海市声环境功能区划（2019 年修订版）》（沪环气[2020]55 号），项目所在区域属 1 类声环境功能区，本项目厂区北侧为草港公路（双向两车道），运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）1 类声环境功能区排放限值要求。

表 3.3-4 厂界噪声排放标准

时期	时段	排放限值 dB(A)	标准来源
施工期	昼间（06:00~22:00）	70	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
	夜间（22:00~06:00）	55	
运营期	昼间（06:00~22:00）	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类
	夜间（22:00~06:00）	45	

注：本项目夜间不生产。

4、固体废物

- (1) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）、《国家危险废物名录》（2021 年版）（生态环境部 国家发展和改革委员会 公安部 交通运输部 国家卫生健康委员会令 第 15 号）；
- (2) 一般工业固废贮存场所应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；

	<p>(3) 《关于开展 2020 年度一般工业固体废物管理情况报告工作的通知》(沪环土[2021]62 号);</p> <p>(4) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023);</p> <p>(5) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012);</p> <p>(6) 《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)。</p> <p>5、排污口规范要求</p> <p>排污口应规范化, 执行《排污口规范化整治技术要求》、《环境保护图形标志》相关规定。</p>
3. 4 总 量 控 制 指 标	<p>3.4.1 本市总量控制要求</p> <p>3.4.1.1 实施主要污染物总量控制的建设项目</p> <p>废气污染物总量控制方面: 根据《上海市生态环境局关于印发〈关于优化建设项目新增主要污染物排放总量管理推动高质量发展的实施意见〉的通知》(沪环规〔2023〕4 号), 编制环境影响报告书(表)的建设项目且涉及排放主要污染物的, 应纳入建设项目主要污染物总量控制范围, 需核算的废气污染物总量控制因子有 SO₂、NO_x、VOCs 和颗粒物。</p> <p>废水污染物总量控制方面: 根据《上海市生态环境局关于印发〈关于优化建设项目新增主要污染物排放总量管理推动高质量发展的实施意见〉的通知》(沪环规〔2023〕4 号), 编制环境影响报告书(表)的建设项目且涉及排放主要污染物的, 应纳入建设项目主要污染物总量控制范围, 需核算的废水污染物总量控制因子有 COD、NH₃-N、TN 和 TP。</p> <p>此外, 如编制环境影响报告书(表)的建设项目排放重点重金属污染物铅、汞、镉、铬和砷, 也需纳入总量控制范围。</p> <p>3.4.1.2 本市建设项目主要污染物新增排放量的总量控制要求</p> <p>(1) 废气污染物:</p> <p>“高耗能、高排放”项目(以下简称“两高”项目)以及纳入生态环境部办公厅《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评〔2020〕36 号)实施范围的建设项目, 对新增的 SO₂、NO_x、颗粒物和 VOCs 实施总量削减替代。涉及附件 1 所列范围的建设项目, 对新增的 NO_x 和 VOCs 实施总量削减替代。</p>

(2) 废水污染物:

除城镇和工业污水处理厂、农村生活污水处理设施以外，向地表水体直接排放生产废水或生活污水（不含雨水、直流式冷却水、纳入上海化工区无机废水管网排放的废水）的建设项目，新增的 COD 和 NH₃-N 实施总量削减替代，新增的 TN 和 TP 暂不实施总量削减替代。

(3) 重点重金属污染物:

涉及排放重点重金属污染物的重点行业建设项目，新增的铅、汞、镉、铬和砷实施总量削减替代。重点行业包括：重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、电镀行业、化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业）、皮革鞣制加工业等 6 个行业。

3.4.2 本项目总量控制要求

(1) 废气污染物总量控制

本项目排放的废气污染物为硫化氢、氨及臭气浓度，不在总量控制因子范围之内。

(2) 废水污染物总量控制

本项目产生的生产废水及生活污水经厂内污水处理站处理后通过污水总排口直排厂区西侧渡港，混排废水中含有 COD、NH₃-N、TN 和 TP，均需纳入总量控制范围并进行总量核算。根据《上海市生态环境局关于印发〈关于优化建设项目新增主要污染物排放总量管理推动高质量发展的实施意见〉的通知》（沪环规〔2023〕4 号）新增总量的削减替代实施要求，新增的 COD 实施等量削减替代，新增的 NH₃-N 实施倍量削减替代，新增的 TN 和 TP 暂不实施总量削减替代。

(3) 污染物总量控制指标统计

本项目 COD 新增量大于 0.1 t/a，NH₃-N 新增量大于 0.01 t/a，故均需实施新增总量的削减替代。

本项目污染物总量控制指标及削减替代情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 本项目新增总量及削减替代情况 单位: t/a

主要污染物	预测新增排放量	“以新带老”减排量	削减替代方案	削减替代量	来源
废水量 (m ³ /a)	10607	/	/	/	/

	COD _{Cr}	0.398	/	等量削减	0.398	区域削减替代
	NH ₃ -N	0.012	/	倍量削减	0.024	区域削减替代
	TN	0.106	/	/	/	/
	TP	0.003	/	/	/	/

注：COD_{Cr}、NH₃-N 总量指标按污水处理站出口浓度即 COD_{Cr} 37.5 mg/L, NH₃-N 1.12 mg/L 进行计算。

四、主要环境影响和保护措施

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

注：判定依据指一日内颗粒物 15 分钟浓度均值超过监控点浓度限值的次数。

4.1.1 施工扬尘

本项目建设过程中进行地基开挖、运输车进出场以及装卸活动会产生少量扬尘，扬尘会对周边大气环境造成一定的影响。施工扬尘产生的量取决于风力的大小、物料的干湿程度以及施工规范等因素。施工单位必须采用相应的抑尘措施：

在建设过程中，必须按照《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。

根据《上海市大气污染防治条例》（2018年12月20日第二次修订）的规定：建设单位应当在施工承包合同中明确施工单位防治扬尘污染的责任；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。

根据《上海市建设工程文明施工管理规定》（2010年市政府令第48号）要求：气象预报风速达到5级以上时，在施工现场处置工程渣土时进行洒水或者喷淋。

根据《上海市扬尘污染防治管理办法》（2004年市政府令第23号）中的第八条“建设工程施工一般防尘要求”：

（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栏；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）在中心城范围内，混凝土搅拌量每日在30m³以上的，禁止现场露天搅拌；混凝土搅拌量每日在30m³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。

根据《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），本项目地处郊区，建筑面积大于8000平方米，应在施工区域应安装扬尘在线监控设施。

建设方须严格按照以上施工要求和规定，对施工场地实施必要的防尘措施，将建设期的扬尘污染降到最低，使排放的颗粒物符合《建筑施工颗粒物控制标准》（DB31/964-2016）中要求。

4.1.2 施工机械和运输车辆尾气

本项目运输车辆进出场地会产生少量的汽车尾气，其他施工机械运行时会产生少量的柴油废气，由于非道路移动机械均申领识别标志，且施工地点较小，车辆等不集中行驶，排放量极少，因此将很快被大气稀释，不会对周边环境造成不利的影响。

综上所述，本项目在建设期须严格按照以上施工要求和规定，对建设过程实施必要的防尘措施，将建设期的扬尘污染降到最低，并按照《上海市施工建筑颗粒物与噪声在线监测技术规范》（试行）进行颗粒物监测，使排放的颗粒物符合《建筑施工颗粒物控制标准》（DB31/964-2016）中要求；严格执行《上海市扬尘污染防治管理办法》关于施工的相关规定；非道路移动机械根据《上海市非道路移动机械申报登记和标志管理办法》申报登记，并申领识别标志，将其固定于机械显著位置；产生的大气污染将得到有效的控制和降低，且施工期的大气污染是短期的，施工结束便随之消失，不会对周边环境造成长期不利的影响。

4.2 施工期水环境影响分析

建设期间的水污染源主要为施工人员的生活污水、施工点的施工废水及部分管道试压后排放的工程废水。当管道采用清洁水试压时，试压后排放水中的污染物主要是悬浮物。施工人员生活污水的主要污染物是 SS、BOD₅、动植物油、氨氮、总磷等。

建设期泥浆及污水污染必须执行《上海市建设工程文明施工管理规定》的要求。建筑过程中产生的泥浆水未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境，在施工场地内，临时修建废水排放渠道，以引流施工场地内的污废水至沉降池，施工泥浆产生点应设置临时沉砂池，含泥沙雨水、泥浆水经沉砂池沉淀后，上清液可循环使用。

施工场地防尘措施需要设置洗车平台，应完善相应的排水设施。施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其他防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆，并将沉淀后的上清液用于场地的洒水降尘，不外排。

施工期施工人员产生的生活污水应尽可能依托周边的生活设施，必要时需设置可移动临时厕所，施工人员生活污水集中收集后委托环卫部门清运，不得并入施工废水，也不得随意排放。

4.3 施工期噪声环境影响分析

本项目施工期对声环境的影响主要是各种施工机械噪声和车辆行驶的交通噪声。施工过程中，大型机械设备和运输车辆的运行等都将产生较强的噪声。根据机械设备噪声值在5m处的源强见表4.3-1。

表 4.3-1 常见施工设备噪声强度测试值 单位: dB(A)

挖掘机	装载机	推土机	空压机	砼振捣器	混凝土搅拌车	电锯	载重车	多种机械同时运转
90	95	88	95	88	90	99	90	102.7

(1) 预测模式

施工期间各工场的施工机械噪声可近似作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算施工期间离噪声声源不同距离处的噪声值，从而可就施工噪声对敏感点作出分析评价。预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \left(\frac{r_2}{r_1} \right) - \Delta R$$

其中：L₁、L₂——距离声源r₁、r₂处的噪声值，dB(A)；

r₁、r₂——预测点距声源距离，r₂>r₁；

ΔR——附加衰减量。

(2) 评价标准

施工期声环境评价标准采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，其限值见表4.3-2。

表 4.3-2 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位: dB (A)

昼间	夜间
70	55

(3) 预测结果及分析

根据各设备噪声源强声级，通过预测得出不同类型施工机械在不同距离处的噪声预测值，见表4.3-3。

表 4.3-3 主要施工机械噪声预测结果

声源	距离 (m)							评价标准 dB(A)		达标距离 (m)	
	5	10	20	40	80	160	250	昼间	夜间	昼间	夜间
挖掘机	90	70.0	64.0	58.0	51.9	45.9	42.0	70	55	10	56
装载机	95	75.0	69.0	63.0	56.9	50.9	47.0	70	55	18	100
推土机	88	68.0	62.0	56.0	49.9	43.9	40.0	70	55	8	45
空压机	92	72.0	66.0	60.0	53.9	47.9	44.0	70	55	13	71
砼振捣器	88	68.0	62.0	56.0	49.9	43.9	40.0	70	55	8	45
混凝土搅拌车	90	70.0	64.0	58.0	51.9	45.9	42.0	70	55	10	56
电锯	99	79.0	73.0	67.0	60.9	54.9	51.0	70	55	28	158
载重车	90	70.0	64.0	58.0	51.9	45.9	42.0	70	55	10	56
多种机械同时运转	102.3	82.3	76.3	70.3	64.2	58.2	54.3	70	55	41	232

从表 4.3-3 可知，单机施工机械噪声昼间最大在距声源 29m 以外可符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》70dB(A)标准限值，夜间在 160m 以外可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》55dB(A)标准限值；昼间多种施工机械同时作业噪声在距声源 41m 以外可满足标准限值；夜间在 232m 以外可满足标准限值。为维持区域声环境功能，减少噪声对周边环境敏感点的影响，应采取有效措施加以控制，尤其是夜间禁止高声作业，尽量减轻对周围环境造成影响。

为了减轻施工噪声对周边敏感目标的影响，建设单位必须采取以下必要的噪声防治措施：

- (1) 施工前封闭施工场地，在施工区域周边设置不低于 2m 的固定式围栏，并尽量将高噪声设备布置在远离地块东侧的地方，如有条件，可在东侧设置专门隔声屏障，以减小项目施工对东侧居民的影响；
- (2) 施工单位必须选用符合《上海市建筑机械管理条例》等标准的施工机械，尽可能选用低噪声或有消声降噪设备的施工机械。严格控制施工现场的强噪声机械的使用时间，不用时应立即关闭，以减少噪声对周边环境敏感点的噪声影响；

- (3) 合理安排施工时间，施工以昼间为主。如需夜间施工，应根据《关于印发〈上海市建设工程夜间施工许可和备案审查管理办法〉的通知》(沪环保防[2011]164号)及《上海市建设工程文明施工管理规定》(2010年市政府令第48号)：建设单位应当到所在地市政管理部门办理夜间施工备案手续，同时施工单位应提前1天在施工铭牌中的告示栏内和周边主要居民点予以张贴获准批件（施工铭牌处应张贴原件）；
- (4) 尽量避开在同一地点集中多种强噪声施工机械同时作业，避免施工现场局部叠加声级过高；
- (5) 施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离环境敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣；
- (6) 建设单位应与附近居民协调好关系，及时让其了解施工的进度及施工采取的降噪措施，取得双方的共同理解。

4.4 施工期固废影响分析

本项目建设期产生的固体废物主要为生活垃圾、工程弃土、工程弃渣和施工废料等。施工过程中土方主要来自管沟开挖，施工废料主要包括装修尾料等。

建筑垃圾和工程废弃渣土应按照《上海市建筑垃圾处理管理规定》（沪府令57号）的相关要求，分类处置：

- (1) 工程渣土，进入消纳场所进行消纳；
- (2) 泥浆，进入泥浆预处理设施进行预处理后，进入消纳场所进行消纳；
- (3) 装修垃圾和拆除工程中产生的废弃物，经分拣后进入消纳场所和资源化利用设施进行消纳、利用；
- (4) 建筑废弃混凝土，进入资源化利用设施进行利用。

建设单位、施工单位应当在工程招标文件、承发包合同和施工组织设计中，明确施工现场建筑垃圾减量减排的具体要求和措施，以及建筑垃圾资源化利用产品的相关使用要求。监理单位应当将前款规定的相关要求和措施纳入监理范围。

施工人员的生活垃圾集中收集，并委托环卫部门统一清运。

综上所述，建设单位在落实了以上建设期环保措施后，对周边的环境影响较小，不会对区域环境质量和周边敏感目标产生影响。

4.2 运营期环境影响和保护措施	4.2.1 废气															
	4.2.1.1 废气产生及排放情况				(1) 废气产生及排放情况汇总				本项目有组织废气产生及排放情况，如下表所示：							
1# 排气筒	待宰静养	1440	产生情况			治理设施情况				排放情况			排放标准		达标判断	
			产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	处理能力 Nm³/h	收集效率	处理效率	是否可行技术	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	浓度 mg/m³	速率 kg/h		
			氨	0.168	0.117	39.95	2920	75%	65%	是	0.0441	0.0306	10.49	/	/	/
			硫化氢	0.044	0.030	10.35					0.0114	0.00793	2.716	/	/	/
			臭气浓度	/	/	75					/	/	<75	/	/	/
	刺杀放血	1440	氨	0.0018	0.00122	0.416	2920	75%	65%	是	0.00046	0.000319	0.1093	/	/	/
			硫化氢	0.00045	0.00031	0.108					0.000119	0.0000826	0.02829	/	/	/
			臭气浓度	/	/	65					/	/	<65	/	/	/
	烫毛打毛	1440	氨	0.00058	0.00041	0.139	2920	75%	65%	是	0.000153	0.000106	0.03642	/	/	/
			硫化氢	0.00015	0.000105	0.036					0.0000396	0.0000275	0.00943	/	/	/
			臭气浓度	/	/	65					/	/	<65	/	/	/
	开膛分	1440	氨	0.0070	0.0049	1.66	2920	75%	65%	是	0.00184	0.00128	0.4370	/	/	/
			硫化氢	0.0018	0.00126	0.43					0.000476	0.000330	0.1132	/	/	/

		离内脏		臭气浓度	/	/	65					/	/	<65	/	/	/
1#排气筒 废气处理	内脏处理	1440	氨	0.0070	0.0049	1.66	2920	75%	65%	是	0.00184	0.00128	0.4370	/	/	/	
			硫化氢	0.0018	0.00126	0.43					0.000476	0.000330	0.1132	/	/	/	
			臭气浓度	/	/	60					/	/	<60	/	/	/	
	废水处理	1440	氨	0.00778	0.0054	1	5400	99%	65%	是	0.0027	0.0019	0.35	/	/	/	
			硫化氢	0.0389	0.027	5					0.013	0.0094	1.73	/	/	/	
			臭气浓度	/	/	1000					/	/	<1000	/	/	/	
	合计	1440	氨	0.1921	0.133	44.839	20000	/	/	/	0.0511	0.0355	11.854	30	1	达标	
			硫化氢	0.0866	0.060	16.351					0.0260	0.01806	4.712	5	0.1	达标	
			臭气浓度	/	/	/					/	/	<1000	1000	/	达标	

注：臭气浓度无量纲。

由上表可知，正常工况下，1#排气筒氨及硫化氢排放浓度和速率以及臭气浓度符合《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）相应限值要求。

本项目无组织废气产生及排放情况，如下表所示：

表 4.2-2 本项目无组织废气产生及排放情况表

污染源	产污环节	污染物种类		排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
		氨	硫化氢		
接收待宰区	白山羊进场、待宰静养、急宰			0.042	0.029
				0.0109	0.0076
		臭气浓度		/	/

			氨	0.00233	0.00162
			硫化氢	0.000604	0.00042
			臭气浓度	/	/
			氨	0.00175	0.00122
			硫化氢	0.00045	0.00031
			臭气浓度	/	/
			氨	0.0461	0.0320
			硫化氢	0.0119	0.0083
			臭气浓度	/	/
			氨	0.000078	0.00005
			硫化氢	0.00039	0.0003
			臭气浓度	/	/
			氨	0.0462	0.0321
			硫化氢	0.0123	0.0086
			臭气浓度	/	/

	<p>(2) 污染源核算过程</p> <p>本项目使用的蒸汽发生器能源为电能，无锅炉废气产生。</p> <p>1) G1 臭气</p> <p>本项目生产运营期间产生的臭气主要成分为 H₂S 与 NH₃，产生臭气的工艺流程主要为白山羊进场、待宰静养、急宰、刺杀放血、烫毛打毛、开膛分离内脏、内脏处理及废水处理。各流程废气的产排污情况详见下文：</p> <p>I. 白山羊进场：白山羊卸载至卸羊月台的时间较为短暂，废气产生、排放量较少，本次评价并入待宰静养流程一并分析。</p> <p>II. 待宰静养：待宰静养期间，白山羊排泄会散发臭气。参照《规模化禽畜养殖场恶臭污染物扩散规律及其防护距离研究》（中国农业科学院郑芳、程波）研究数据，生猪养殖恶臭气体污染物产生系数：NH₃ 0.56 g/(头·h)、H₂S 0.145 g/(头·h)。本项目年屠宰量为 2.5 万只羊/a，根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》(HJ 860.3-2018)，“羊的活屠重为 50 kg/只，猪的活屠重为 110 kg/头”，故以每头猪折算约 2 只羊计，即折算为待宰猪 12500 头/a，待宰羊均需停食静养 24 h，则污染物年产生量为 NH₃ 0.112 t/a、H₂S 0.029 t/a；参照《上海松林肉食品有限公司扩建项目环境影响报告书》（2016 年 11 月），松林公司待宰车间占地面积约 720 m²，最大生猪静养头数约 300 头，则平均每头生猪占用面积约 2.4 m²，根据监测数据，松林公司待宰车间臭气浓度监测值为 53~59（无量纲）；本项目接收待宰区占地面积为 191.65 m²，最大白山羊静养数量为 200 只，折合生猪头数约 100 头，则平均每头折合生猪占用面积约 1.92 m²，较松林待宰车间密集，故本项目接收待宰区臭气产生浓度折合计算取 75（无量纲）。待宰静养过程产生的臭气通过集气罩收集，收集效率以 75% 计；其后经活性炭吸附（处理效率以 50% 计）+光氧催化装置净化处理（处理效率以 30% 计），处理效率合计 65%。处理后的废气经 15 m 高 1# 排气筒排出。</p> <p>III. 急宰：急宰过程产生的血污、胃肠内容物等会散发臭气。急宰羊数量取年屠宰量的 0.005%，为 1.25 只，折合急宰猪数量 0.63 头。由于年急宰白山羊数量很少，污染物产生量较少且非连续产污，故该部分产排污并入待宰静养流程一并分析。该过程产生的臭气通过集气罩收集，收集效率以 75% 计；其后经活性炭吸附（处理效率以 50% 计）+光氧催化装置净化处理（处理效率以 30% 计），处理效率合计 65%。处理后的废气经 15 m 高 1# 排气筒排出。</p> <p>IV. 刺杀放血：刺杀放血过程中，沥血和毛羊清洗过程会产生臭气。恶臭气体污染物产生系数及折合屠宰量与待宰静养部分所述相同，单只</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>羊沥血时长以 5 min 计，毛羊清洗时长以 10 min 计，则刺杀放血过程污染物年产生量为 NH_3 0.0018 t/a、H_2S 0.00045 t/a；参照《上海松林肉食品有限公司扩建项目环境影响报告书》（2016 年 11 月），松林公司屠宰车间宰杀脱毛工段的臭气浓度监测值为 61（无量纲），本项目刺杀放血过程臭气浓度保守取 65（无量纲）。该过程产生的臭气通过集气罩收集，收集效率以 75% 计；其后经活性炭吸附（处理效率以 50% 计）+光氧催化装置净化处理（处理效率以 30% 计），处理效率合计 65%。处理后的废气经 15 m 高 1# 排气筒排出。</p> <p>V. 烫毛打毛：主要为烫毛过程产生臭气，恶臭气体污染物产生系数及折合屠宰量与待宰静养部分所述相同，单只羊烫毛工序时长以 5 min 计，则烫毛打毛过程污染物年产生量为 NH_3 0.00058 t/a、H_2S 0.00015 t/a；参照《上海松林肉食品有限公司扩建项目环境影响报告书》（2016 年 11 月），松林公司屠宰车间宰杀脱毛工段的臭气浓度监测值为 61（无量纲），本项目烫毛打毛过程臭气浓度保守取 65（无量纲）。该过程产生的臭气通过集气罩收集，收集效率以 75% 计；其后经活性炭吸附（处理效率以 50% 计）+光氧催化装置净化处理（处理效率以 30% 计），处理效率合计 65%。处理后的废气经 15 m 高 1# 排气筒排出。</p> <p>VI. 开膛分离内脏：主要为开膛及内脏清洗过程产生臭气，恶臭气体污染物产生系数及折合屠宰量与待宰静养部分所述相同，单只羊开膛分离内脏工序时长以 1 h 计，则开膛分离内脏污染物年产生量为 NH_3 0.0070 t/a、H_2S 0.0018 t/a；参照《上海松林肉食品有限公司扩建项目环境影响报告书》（2016 年 11 月），松林公司屠宰车间宰杀脱毛工段的臭气浓度监测值为 61（无量纲），本项目开膛分离内脏过程臭气浓度保守取 65（无量纲）。该过程产生的臭气通过集气罩收集，收集效率以 75% 计；其后经活性炭吸附（处理效率以 50% 计）+光氧催化装置净化处理（处理效率以 30% 计），处理效率合计 65%。处理后的废气经 15 m 高 1# 排气筒排出。</p> <p>VII. 内脏处理：主要为白藏加工过程中翻胃、烫洗等工序产生臭气，恶臭气体污染物产生系数及折合屠宰量与待宰静养部分所述相同，单只羊白藏处理时间以 1 h 计，则内脏处理污染物年产生量为 NH_3 0.0070 t/a、H_2S 0.0018 t/a；参照《上海松林肉食品有限公司扩建项目环境影响报告书》（2016 年 11 月），松林公司屠宰车间白内脏处理工段的臭气浓度监测值为 56（无量纲），本项目开膛分离内脏过程臭气浓度保守取 60（无量纲）。该过程产生的臭气通过集气罩收集，收集效率以 75% 计；其后经活性炭吸附（处理效率以 50% 计）+光氧催化装置净化处理（处理效率以 30% 计），处理效率合计 65%。处理后的废气经 15 m 高 1# 排气筒排出。</p> <p>VIII. 废水处理：废水处理过程中会产生 NH_3、H_2S 等臭气，参照《上海松林肉食品有限公司扩建项目环境影响报告书》（2016 年 11 月），</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

松林公司污水处理站废气污染物监测值分别为: NH₃ 0.062 mg/m³、H₂S 0.014 mg/m³、臭气浓度 66 (无量纲)。松林公司污水处理站日排水量 97.16 m³/d, 本项目最大日排水量 81.1 m³/d, 处理量相近, 本项目废水处理废气保守取 NH₃ 0.065 mg/m³、H₂S 0.015 mg/m³、臭气浓度 70 (无量纲)。该过程产生的废气经加盖密闭收集 (收集效率以 99% 计) 后, 通过活性炭吸附 (处理效率以 50% 计) + 光氧催化装置净化处理 (处理效率以 30% 计), 处理效率合计 65%。处理后的废气经 15 m 高 1# 排气筒排出。

项目废气产生情况详见表 4.2-3。

表 4.2-3 本项目废气污染物产生情况一览表

产污位置	废气编号	废气名称	污染物名称	工作时长	原料年用量 (头/a) ^[2]	产污系数	污染物产生量 (t/a)
接收待宰区		臭气	氨	24 h/只	12500	0.56 g/(头·h)	0.168
			硫化氢		12500	0.145 g/(头·h)	0.044
			臭气浓度		类别相似项目待宰车间监测数据	/	/
屠宰区		臭气	氨	1.33 h/只	12500	0.56 g/(头·h)	0.0093
			硫化氢		12500	0.145 g/(头·h)	0.0024
			臭气浓度		类别相似项目宰杀脱毛工段监测数据	/	/
内脏处理区		臭气	氨	1 h/只	12500	0.56 g/(头·h)	0.0070
			硫化氢		12500	0.145 g/(头·h)	0.0018
			臭气浓度		类别相似项目内脏处理工段监测数据	/	/
污水处理站		臭气	氨	1440 h/a	类别相似项目污水处理站监测数据	/	0.0078
			硫化氢			/	0.0389
			臭气浓度			/	/
合计		臭气	氨	/	/	/	0.1921
			硫化氢	/	/	/	0.0866
			臭气浓度	/	/	/	/

注: [1]原料年用量为年屠宰白山羊数量 (2.5 万只/a, 2 只羊折合 1 头猪) 折合生猪头数。

	(3) 达标情况分析																																					
本项目有组织废气达标排放情况分析见表 4.2-4:																																						
表 4.2-4 本项目有组织废气达标情况分析																																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">排气筒编号</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="3">排放情况</th> <th colspan="2">排放标准</th> <th rowspan="2">达标判定</th> </tr> <tr> <th>浓度(mg/m³)</th> <th>速率(kg/h)</th> <th>排放量(t/a)</th> <th>浓度(mg/m³)</th> <th>速率(kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DA001</td> <td>氨</td> <td>11.854</td> <td>0.0355</td> <td>0.0511</td> <td>30</td> <td>1</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>DA001</td> <td>硫化氢</td> <td>4.712</td> <td>0.01806</td> <td>0.0260</td> <td>5</td> <td>0.1</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>DA001</td> <td>臭气浓度^[1]</td> <td><1000</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>1000</td> <td>/</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>		排气筒编号	污染物种类	排放情况			排放标准		达标判定	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	DA001	氨	11.854	0.0355	0.0511	30	1	达标	DA001	硫化氢	4.712	0.01806	0.0260	5	0.1	达标	DA001	臭气浓度 ^[1]	<1000	/	/	1000	/	达标
排气筒编号	污染物种类			排放情况			排放标准			达标判定																												
		浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)																																
DA001	氨	11.854	0.0355	0.0511	30	1	达标																															
DA001	硫化氢	4.712	0.01806	0.0260	5	0.1	达标																															
DA001	臭气浓度 ^[1]	<1000	/	/	1000	/	达标																															
注: [1]臭气浓度无量纲。																																						
<p>由上表可知, 正常工况下, DA001 排气筒排放的氨、硫化氢的浓度及速率均可满足《恶臭(异味) 污染物排放标准》(DB 31/1025-2016) 表 2 相应限值要求, 臭气浓度满足《恶臭(异味) 污染物排放标准》(DB 31/1025-2016) 表 1 相应限值要求。</p> <p>项目车间集气罩对氨、硫化氢等臭气的收集效率为 75%, 污水处理站密闭收集效率为 90%, 其余未收集的废气无组织排放。项目厂界处臭气浓度满足《恶臭(异味) 污染物排放标准》(DB 31/1025-2016) 表 3 非工业区标准限值; NH₃ 及 H₂S 的厂界浓度满足《恶臭(异味) 污染物排放标准》(DB 31/1025-2016) 表 4 非工业区标准限值(详见表 4.2-7)。</p>																																						
<h4>4.2.1.2 废气排放口基本情况</h4> <p>本项目废气排放口基本情况, 如下表所示:</p>																																						
表 4.2-5 本项目有组织废气排放口基本情况表																																						
序号	编号	类型	名称	污染物种类	地理坐标		风量 Nm ³ /h	高度 m	内径 m	温度 ℃																												
					经度	纬度																																
1	DA001	一般排放口	1#排气筒	硫化氢、氨、臭气浓度	121°17'26.06"	31°47'4.70"	20000	15	0.79	25																												
表 4.2-6 本项目无组织废气面源情况表																																						
序号	类型	名称	污染物种类		源边界(X-Y-H)																																	
			硫化氢、氨、臭气浓度		60 m×28 m×2.6 m																																	

2	面源	污水处理站	硫化氢、氨、臭气浓度	34 m×11 m×2 m	
注：项目1#楼1层高5.2m，2层无废气产生源强，故车间无组织排放高度取1层高度的一半，即2.6m。					
4.2.1.3 厂界监控点及厂区 VOCs 无组织排放监控点达标分析					
<p>根据AERSCREEN估算模式预测结果，本项目排气筒DA001有组织排放及无组织逸散的氨、硫化氢及臭气浓度的最大落地浓度叠加值均低于《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）中表3、表4中的周界监控点浓度限值要求。故正常工况下，厂界大气污染物监控点的各项污染物浓度及臭气浓度均能达标。</p>					
表 4.2-7 厂界大气污染物监控点达标情况预测					
污染因子	有组织排放最大落地浓度 (mg/m ³)	无组织排放最大落地浓度 (mg/m ³)		最大落地浓度叠加值 (mg/m ³)	厂界监控点标准值 (mg/m ³)
		车间面源排放	污水处理站面源排放		
氨	0.000254	0.0994	0.00167	0.101324	0.2
硫化氢	0.0000647	0.0261	0.000385	0.0265497	0.03
臭气浓度	/	/	/	<10	10

注：臭气浓度无量纲。

4.2.1.4 非正常工况

(1) 非正常工况分析

项目出现非正常工况大致有以下几种情况：开停炉（机）、停电、环保设施故障等。

① 开停炉（机）
建设单位具备成熟的生产经验和完备的管理制度，生产实施时严格按照操作规程、顺序执行，在相关工艺开工之前，首先运行相应的废气处理装置，保证产生的废气能够得到有效收集和处理。计划停炉（机）前，先停止产污工艺环节，废气处理装置继续运转，待废气完全排出后再关闭。

② 停电
计划停电前，企业制定好停炉（机）计划，非正常工况同停炉（机）状况的情况。企业配套双回路电源，可避免突发性停电对正常生产的

	<p>影响。</p> <p>③ 环保设施故障</p> <p>环保设施故障为本项目重点关注的非正常情况，若环保设施不能保证长期正常运行，企业应停产整修。</p> <p>(2) 非正常工况废气产生及排放情况</p> <p>本项目最有可能出现的非正常工况为废气处理装置部分失效，即活性炭吸附饱和失效或光氧催化设备故障。按照最不利情况，取活性炭装置处理效率为 0 的情形估算非正常工况下污染物的排放情况，如表 4.2-8 所示。</p> <p style="text-align: center;">表 4.2-8 本项目非正常工况下有组织废气排放情况</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th rowspan="2">非正常排放原因</th><th rowspan="2">单次持续时间 h</th><th rowspan="2">年发生频次</th><th colspan="3">非正常排放状况</th><th rowspan="2">应对措施</th></tr> <tr> <th>浓度 mg/m³</th><th>速率 kg/h</th><th>污染物排放量 t/a</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">1#排气筒</td><td>氨</td><td rowspan="3">活性炭吸附效率为 0，废气处理效率降为 0%</td><td rowspan="3">2</td><td rowspan="3">1</td><td>44.839</td><td>0.133</td><td>0.1921</td><td rowspan="3">停止生产并排查失效原因，直到故障排除方可恢复生产</td></tr> <tr> <td>硫化氢</td><td>16.351</td><td>0.060</td><td>0.0866</td></tr> <tr> <td>臭气浓度</td><td>/</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>由表 4.2-8 可知，非正常工况下，1#排气筒硫化氢、氨排放浓度和速率以及臭气浓度符合《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 1、表 2 相应限值要求。活性炭吸附+光氧催化装置需纳入生产设备保养维修制度，定期保养、检修。一旦发现废气处理装置失效，应立即停产排查废气处理装置失效原因，直到故障排除方可恢复生产。此外因非正常工况一旦发生即造成氨、硫化氢超标排放情况，建设单位拟配备便携式臭气浓度检测仪，每日委派工作人员对排气筒、厂界恶臭污染物进行巡检，以及时发现异常情况。</p> <p>4.2.1.4 污染防治技术可行性分析</p> <p>本项目各工序产生的废气污染物收集、处理、排放系统图见图 4.2-1。</p>								序号	污染源	污染物种类	非正常排放原因	单次持续时间 h	年发生频次	非正常排放状况			应对措施	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	污染物排放量 t/a	1	1#排气筒	氨	活性炭吸附效率为 0，废气处理效率降为 0%	2	1	44.839	0.133	0.1921	停止生产并排查失效原因，直到故障排除方可恢复生产	硫化氢	16.351	0.060	0.0866	臭气浓度	/		
序号	污染源	污染物种类	非正常排放原因	单次持续时间 h	年发生频次	非正常排放状况									应对措施																								
						浓度 mg/m ³	速率 kg/h	污染物排放量 t/a																															
1	1#排气筒	氨	活性炭吸附效率为 0，废气处理效率降为 0%	2	1	44.839	0.133	0.1921	停止生产并排查失效原因，直到故障排除方可恢复生产																														
		硫化氢				16.351	0.060	0.0866																															
		臭气浓度				/																																	

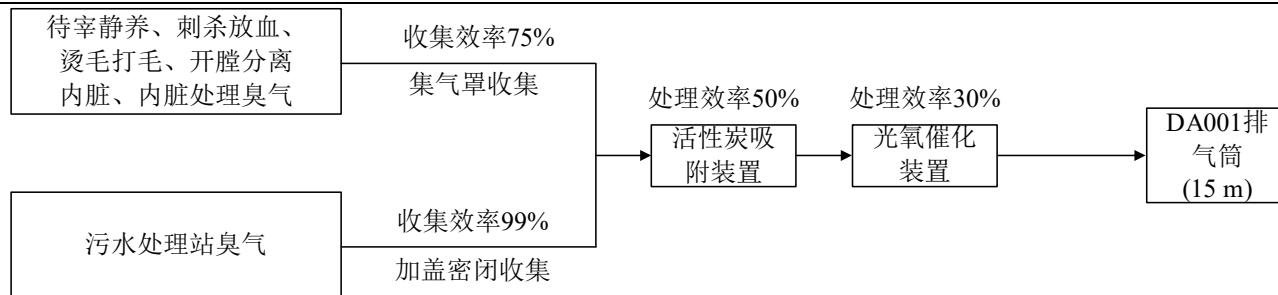


图 4.2-1 本项目废气收集处理措施示意图

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》(HJ 1285-2023)，活性炭吸附物理除臭技术的恶臭去除效率一般可达到90%以上，本项目保守取50%。本项目活性炭箱设计合理性见表4.2-9。由表可知，活性炭箱空塔流速为1.16 m/s，参照《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》(2013年)，项目活性炭箱空塔流速小于文中所载最高设计值1.2 m/s；单箱活性炭装填量为0.936 t，可吸附恶臭(异味)污染物0.0936 t，项目氨削减量为0.1359 t/a，硫化氢为0.0352 t/a，合计0.1711 t/a，活性炭更换频率1年2次即可满足项目需求。

表 4.2-9 项目活性炭箱设计合理性分析

活性炭箱尺寸			活性炭箱体积(m ³)	活性炭密度(t/m ³)	活性炭装填比例	活性炭装填量(t)	饱和吸附容量	单箱恶臭(异味)污染物吸附量(t)	风量(m ³ /h)	空塔流速(m/s)
长(m)	宽(m)	高(m)								
3.0	1.6	1.5	7.2	0.65	20%	0.936	10%	0.0936	20000	1.16

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3-2018)，本项目采用的光氧催化装置即UV高效光解除臭，为治理屠宰过程中产生恶臭气体(氨、硫化氢、臭气浓度)的可行技术。因此，本项目废气治理措施可行。

4.2.1.5 监测要求

建设单位应按《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》(HJ 986-2018)以及《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》(HJ 860.3-2018)等确定本项目废气监测要求(如下表所示)，

并委托有资质的第三方单位按下表进行例行监测。

表 4.2-6 本项目废气监测要求

序号	项目	监测位置	监测因子	监测频次	执行标准
1	有组织废气	1#排气筒	硫化氢、氨、臭气浓度	1 次/半年	《恶臭（异味）污染物排放标准》 (DB31/1025-2016)
2	无组织废气	厂界 污水处理站周边厂界下风向侧或有 臭气方位的边界线上*	硫化氢、氨、臭气浓度	1 次/半年	

注：*为建有污水收集处理设施的排污单位选测。

4.2.1.6 小结

本项目所在区域为环境空气质量不达标区域，距离本项目最近的敏感目标为西侧 40 m 处的居民区；本项目待宰静养、刺杀放血、烫毛打毛、开膛分离内脏及内脏处理工序产生的臭气（氨、硫化氢、臭气浓度）经集气罩收集后，通过活性炭吸附+光氧催化处理后，经 15 m 高排气筒 DA001 排放；废水处理产生的臭气（氨、硫化氢、臭气浓度）经密闭收集后，通过活性炭吸附+光氧催化处理后，经 15 m 高排气筒 DA001 排放。项目 DA001 排气筒氨、硫化氢排放浓度及速率、臭气浓度的排放满足《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）中表 1 和表 2 的限值要求。集气罩对臭气的收集效率为 75%，污水处理站密闭收集的收集效率为 99%，其余未收集的废气无组织排放，厂界处氨、硫化氢排放浓度及臭气浓度满足《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）中表 3、表 4 的限值要求。根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285-2023）及《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018），活性炭吸附+光氧催化废气治理技术为可行性技术。本项目废气排放对周边大气环境及敏感目标影响较小，不改变周边大气环境质量，大气环境影响可接受。

4.2.2 废水

4.2.2.1 废水产生及排放情况

本项目排放车辆冲洗废水、待宰间生产废水、屠宰、分割车间生产废水、员工淋浴及生活污水，生产废水与生活污水纳管收集后混合汇入厂内污水处理站，经格栅+隔油+气浮+调节池+水解酸化+一、二级 AO 生化处理+多介质过滤+MBR 膜处理+化学除磷装置+次氯酸钠消毒处理后直排厂区西侧白港。项目废水最不利及年均产生及排放情况如表 4.2-7 及表 4.2-8 所示：

表 4.2-7 本项目废水产生及排放情况表（最大日排放量）

废水类别	产污环节	废水量 m ³ /d	污染物种类	排放规律	排放去向	产生情况		治理设 施情况	排放情况		排放限值 浓度 mg/L	达标 判断	
						浓度 mg/L	产生量 kg/d		浓度 mg/L	排放量 kg/d			
生产废水	车辆清洗废水、接收待宰区生产废水、屠宰、分割车间生产废水	66.7	COD _{Cr}	年排放天数 180天，连续排放	生产废水与生活污水混合汇入厂内污水处理站，处理后直排渡港	2000	133.4	格栅+隔油+气浮+调节池+水解酸化+一、二级AO生化处理+多介质过滤+MBR膜处理+化学除磷装置+次氯酸钠消毒处理	98.34%	33.26	2.22	/	/
			BOD ₅			1000	66.7		99.13%	8.74	0.583	/	/
			氨氮			150	10.01		99.16%	1.26	0.084	/	/
			总氮			300	20.01		98.32%	5.04	0.336	/	/
			总磷			6.0	0.400		96.37%	0.218	0.015	/	/
			SS			1000	66.70		98.82%	11.76	0.784	/	/
			动植物油			100	6.67		99.50%	0.5	0.033	/	/
			氯化物			1000	66.7		90.00%	100	6.67	/	/
			总余氯(活性氯)			1.5	0.100		90.00%	0.15	0.010	/	/
						340	1.84		98.34%	5.65	0.031	/	/
生活污水	员工淋浴及生活	5.4	BOD ₅			300	1.62		99.13%	2.62	0.014	/	/
			氨氮			32.6	0.176		99.16%	0.274	0.00148	/	/
			总氮			44.8	0.242		98.32%	0.753	0.0041	/	/
			总磷			4.27	0.023		96.37%	0.155	0.00084	/	/
			SS			400	2.16		98.82%	4.70	0.025	/	/
			LAS			15	0.081		90.00%	1.50	0.0081	/	/
			粪大肠菌群(MPN/L)			10000	/		70.00%	3000	/	/	/
						1877.0	135.24		98.34%	31.22	2.249	50	达标
综合废水	生产废水+生活污水	72.05 ^[2]	BOD ₅			948.2	68.32		99.13%	8.28	0.597	10	达标
			氨氮			141.3	10.18		99.16%	1.19	0.086	1.5(3) ^[1]	达标
			总氮			281.1	20.25		98.32%	4.72	0.340	10(15) ^[1]	达标
			总磷			5.87	0.42		96.37%	0.213	0.0154	0.3	达标
			SS			955.7	68.86		98.82%	11.24	0.810	20	达标
			LAS			1.12	0.081		90.00%	0.112	0.0081	3.0	达标

			粪大肠菌群 (MPN/L)			749.5	/		70.00%	224.84	/	500	达标
						92.6	6.67		99.50%	0.463	0.033	1.0	达标
						925.7	66.7		90.00%	92.6	6.67	200	达标
						1.39	0.100		90.00%	0.139	0.010	0.5	达标

注: [1] 每年 11 月至次年 2 月执行括号内的排放限值;

[2]综合废水日排放量因污泥损耗 0.050 m³/d, 故为 72.05 m³/d。

表 4.2-8 本项目废水产生及排放情况表(年平均)

废水类别	产污环节	废水量 m ³ /a	污染物种类	排放规律	排放去向	产生情况		治理设 施情况	处理效 率	排放情况		排放限 值浓度 mg/L	达标 判断
						浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	排放量 t/a		
生产废水	车辆清洗废水、接收待宰区生产废水、屠宰、分割车间生产废水	8510	COD _{Cr}	年排放天数 180 天, 连续排放	生产废水与生活污水混合汇入厂内污水处 理站, 处理后直排渡港	2000	17.02	格栅+隔油+气浮+调节池+水解酸化+一、二级 AO 生化处理+多介质过滤+MBR 膜处理+化学除磷装置+次氯酸钠消毒处理	98.34%	33.26	0.283	/	/
			BOD ₅			1000	8.51		99.13%	8.74	0.074	/	/
			氨氮			150	1.28		99.16%	1.26	0.011	/	/
			总氮			300	2.55		98.32%	5.04	0.043	/	/
			总磷			6.0	0.051		96.37%	0.218	0.00185	/	/
			SS			1000	8.51		98.82%	11.76	0.100	/	/
			动植物油			100	0.851		99.50%	0.5	0.0043	/	/
			氯化物			1000	8.51		90.00%	100	0.851	/	/
			总余氯 (活性氯)			1.5	0.013		90.00%	0.15	0.0013	/	/
						340	0.330		98.34%	5.65	0.0055	/	/
生活污水	员工淋浴及生活	972	COD _{Cr}			300	0.292		99.13%	2.62	0.0025	/	/
			BOD ₅			32.6	0.032		99.16%	0.274	0.00027	/	/
			氨氮			44.8	0.044		98.32%	0.753	0.00073	/	/
			总氮			4.27	0.0042		96.37%	0.155	0.000151	/	/
			总磷			400	0.389		98.82%	4.70	0.0046	/	/
			SS			15	0.015		90.00%	1.50	0.0015	/	/
			LAS			10000	/		70.00%	3000	/	/	/
			粪大肠菌群										

			(MPN/L)								
综合废水	生产废水+生活污水	9475.4	COD _{Cr}	1877.0	17.35		98.34%	30.45	0.289	50	达标
			BOD ₅	948.2	8.80		99.13%	8.11	0.077	10	达标
			氨氮	141.3	1.31		99.16%	1.16	0.0110	1.5(3) ^[1]	达标
			总氮	281.1	2.60		98.32%	4.60	0.044	10(15) ^[1]	达标
			总磷	5.87	0.055		96.37%	0.212	0.00200	0.3	达标
			SS	955.7	8.90		98.82%	11.04	0.105	20	达标
			LAS	1.12	0.015		90.00%	0.154	0.0015	3.0	达标
			粪大肠菌群(MPN/L)	749.5	/		70.00%	307.74	/	500	达标
			动植物油	92.6	0.851		99.50%	0.449	0.0043	1.0	达标
			氯化物	925.7	8.51		90.00%	89.8	0.851	200	达标
			总余氯(活性氯)	1.39	0.013		90.00%	0.135	0.0013	0.5	达标

注: [1] 每年 11 月至次年 2 月执行括号内的排放限值

[2] 综合废水年排放量因污泥损耗 6.6 m³/a, 故为 9475.4 m³/a。

由上表可知, 本项目综合废水中各污染排放物浓度均满足《污水综合排放标准》(DB 31/199-2018) 表 2 一级标准, 项目最大日排水量为 72.05 m³/d, 年排水量为 9475.4 m³/a, 小于表 3.3-2 注 2 中计算的日排水量限值 78 m³/d 及年排水量限值 9752 m³/a, 可满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB 13457-92) 表 3 一级限值要求。

4.2.2 废水排放口基本情况

本项目废水经污水总排口排入厂区西侧地表水体白港, 排放口基本情况如下表所示:

表 4.2-8 本项目废水排放口基本情况表

编号	类型	名称	排放去向	排放规律	地理坐标		受纳水体情况			
					经度	纬度	名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L) ^[1]	环境质量标准限值(mg/L) ^[2]
DW001	主要	污水总	白港	年排放	121°17'23.01"	31°47'5.88"	白港	COD _{Cr}	50	20
								BOD ₅	10	4

		排放口	排口	180天，连续排放				氨氮	1.5(3)	1.0
								总氮	10(15)	1.0
								总磷	0.3	0.2
								SS	20	/
								LAS	3.0	0.2
								粪大肠菌群 ^[3]	500	10000
								动植物油	1.0	/
								氯化物	200	/
								总余氯（活性氯）	0.5	/

注：[1] 《污水综合排放标准》（DB 31/199-2018）表 2 一级标准；

[2] 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 III 类标准限值；

[3] 粪大肠菌群单位为个/L。

4.2.2.3 排污口可行性分析

本项目排污口可行性分析详见《崇明区西部白山羊综合服务中心（一期）地表水专项评价》。项目正常工况下对水功能区水质的影响轻微，处于可接受水平。由于非正常工况下，项目综合废水排放对周边河道产生影响，白港和（或）海桥中心河部分河段将出现 COD_{Cr}、NH₃-N 超标情况，故需重视项目运营管理、完善应急预案，尽可能降低非正常工况的发生。

4.2.2.4 监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目年屠宰肉羊 2.5 万头，属于简化管理项目。鉴于项目废水直排 III 敏感水域，故项目部分废水污染物自动监测频次及雨水排放口从严参照《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）表 9 重点管理排污单位制定，其余项目按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）简化管理排污单位排放口要求制定监测计划。项目废水监测计划如表 4.2-10 所示：

表 4.2-10 项目废水监测计划

类别	监测位置	监测因子	频次
废水	污水总排口	流量、pH 值、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TN、TP	自动监测
		BOD ₅ 、SS、LAS、粪大肠菌群、动植物油	1 次/季度
		氯化物、总余氯(活性氯)	1 次/半年
雨水	雨水排口	COD _{Cr} 、SS	1 次/日 ^[1]

注: [1]雨水排口有流动水排放时按日监测,若监测一年无异常情况,可放宽至每季度开展一次监测。

4.2.2.5 小结

本项目厂区实施雨、污分流,生产废水和生活污水纳管收集后混合汇入厂区污水处理站,处理后的综合废水各项污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)表2一级标准限值,排水量满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3一级限值要求,综合废水最终排入厂区西侧地表水体白港。

4.2.3 噪声

4.2.3.1 本项目主要噪声源情况

参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ 2034-2013)附录A,项目主要噪声源源强见表4.2-11:

表 4.2-11 主要设备噪声源强

位置	类别	噪声源	数量	单位	产生强度 dB(A)	降噪措施	排放强度 dB (A)	持续时间 h/d
生产车间	室内声源	驱动装置、气动涨紧装置、洗羊机、羊打毛机、白条提升机、胃容物风送机、分割输送机、包装机、制冷等设备,动物叫声等	/	/	95	低噪声设备,基础减振、建筑隔声、电击致昏	60	8 ^[1]
空压机房		空压机	1	台	90	低噪声设备,基础减振、建筑隔声	65	6
室外	室外声源	污水处理站水泵	/	/	80	低噪声设备、基础减振、软连接、隔	55	24

						声罩等		
		DA001 排气筒风机	1	套	80	低噪声设备、基础减振、消声、软连接等	70	8

注：[1]项目白山羊需待宰静养 24h，故动物叫声噪声源产生时间为 24h，其余生产设备工作时间为 8h；
 [2]各声源降噪效果参照《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285-2023）。

4.2.3.2 达标情况分析

(1) 厂界达标情况分析

项目采用导则推荐的点声源的几何发散衰减公式进行预测。

噪声叠加贡献值公式为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqgi}} \right)$$

式中：

L_{eqg} : 多个噪声源叠加后的噪声贡献值, dB(A);

n : 噪声源个数;

L_{eqgi} : 第*i*个噪声源的贡献值, dB(A)。

点声源的几何发散衰减公式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

$L_p(r)$: 预测点处声压级, dB (A) ;

$L_p(r_0)$: 参考位置r0处的声压级, dB (A) ;

r : 预测点距声源的距离, m;

r_0 : 参考位置距声源的距离, m。

本项目噪声源对厂界噪声的贡献值见表 4.2-12。

表 4.2-12 各噪声源厂界噪声贡献值计算表

噪声源名称	降噪后叠加 噪声源	与厂界距离/m				贡献值/dB(A)			
		东	南	西	北	东	南	西	北
生产车间设备	65	10	11	51	16	45.0	44.2	30.8	40.9
空压机	65	9	20	114	25	45.9	39.0	23.9	37.0
污水处理站	55	84	34	5	4	16.5	24.4	41.0	43.0
室外风机	70	64	27	58	20	33.9	41.4	34.7	44.0
贡献值						48.6	46.8	42.3	47.9
标准值(昼间)						55	55	55	55
是否达标						达标	达标	达标	达标

由于白山羊需待宰静养 24h, 污水处理站在工作期间持续运行, 故项目夜间也有部分噪声源, 项目厂界昼间噪声贡献值计算如下表所示:

表 4.2-13 各噪声源厂界夜间噪声贡献值计算表

噪声源名称	降噪后叠加 噪声源	与厂界距离/m				贡献值/dB(A)			
		东	南	西	北	东	南	西	北
动物叫声	50 ^[1]	16	24	6	25	30.9	27.4	39.4	27.0
污水处理站	55	25	53	4	4	27.0	20.5	43.0	43.0
贡献值						32.4	28.2	44.6	43.1
标准值(夜间)						45	45	45	45
是否达标						达标	达标	达标	达标

注: [1]因夜间 1#楼屠宰综合服务楼中生产设备均停止运行, 仅剩动物叫声, 故噪声源产生强度下调至 70 dB(A), 经建筑隔声后排放强度以 50 dB(A)计。

由表 4.2-12~表 4.2-13 可知, 项目昼间及夜间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 1类标准限值。

(2) 敏感目标达标情况分析

本项目周边 50m 范围内有声环境保护目标海滨路-海南北路沿线居民区，声环境保护区噪声预测值计算见表 4.2-14。

表 4.2-14 项目周边声环境保护目标噪声预测值达标性分析

噪声源名称	降噪后叠加噪 声源	与声环境保护 目标距离/m	贡献值/dB(A)	背景值(昼 间)/dB(A)	预测值(昼 间)/dB(A)	标准值(昼 间)/dB(A)	是否达标
生产车间	65	46	31.7	47	47.1	55	达标
空压机	65	157	21.1	47	47.0	55	达标
污水处理站	55	48	21.4	47	47.0	55	达标
室外风机	70	100	30.0	47	47.1	55	达标

由表可知，项目周边声环境保护目标昼间噪声预测值可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）1类标准限值。

4.2.3.3 监测要求

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 农副食品加工业》（HJ986-2018），项目噪声监测计划如表 4.2-13 所示。

表 4.2-13 本项目噪声监测要求

序号	项目	监测位置	监测指标 dB(A)	监测频次	执行标准
1	噪声	厂界外 1m 处	等效连续 A 声级 (Leq)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准

4.2.3.4 小结

本项目各类设备均选用低噪声设备，厂区布局合理，本项目在落实各项隔声、降噪、减振措施后，项目区四厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类昼间标准限值要求。

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固体废物产生情况

本项目各类固体废物产生量估算依据如下表所示：

表 4.2-14 项目固体废物产生量估算依据

序号	名称	产生量(t/a)	估算依据
1	粪污 S1	50	按每只羊每日产生 2 kg 粪便计，粪污主要产生于 24 h 待宰静养期间，则粪污年产生量为 50 t/a。
2	死羊 S2-1	0.075	
3	急宰羊 S2-2	0.075	待宰静养期间死羊数量与急宰羊数量均以年屠宰量的 0.005% 计，为 1.25 只，此处保守估计为 1.5 只。白山羊重以 50 kg/只计，则死羊与急宰羊年产生量均为 0.075 t/a。
4	不可食用部分 S3-1		
5	内脏及修整残余部分 S3-2		
6	分割边角料 S3-3		
7	残毛 S4		
8	胃肠残留物 S6		
9	废包装 S5	2	废包装主要为废弃纸盒与废塑料，产生量以 2 t/a。
10	废活性炭 S8	5.13	单箱活性炭装填量为 4.68 t，项目有组织废气（氨+硫化氢）吸附量为 0.1511 t/a，活性炭 3 年更换 1 次即可，则废活性炭产生量为 5.13 t/3a。
11	污泥 S9	9.5	项目污水处理量为 9482 m ³ /a，污泥量按每吨废水产生污泥 1 kg 计，则污泥产生量 y 约为 9.5 t/a。
12	废絮凝剂包装袋 S10	1.08	以絮凝剂年用量的 10% 计，絮凝剂（PAC）年用量 10.8 t/a。
13	废助凝剂包装袋 S11	0.11	以助凝剂年用量的 10% 计，助凝剂（PAM）年用量 1.08 t/a。
14	废消毒剂包装袋 S12	0.1	以消毒剂年用量的 10% 计，消毒剂（次氯酸钠）年用量 1 t/a。
15	废除磷剂包装袋 S16	1.5	以除磷剂年用量的 10% 计，除磷剂（聚合硫酸铁）年用量 15 t/a。
16	废制冷剂罐 S13	0.055	以制冷剂年用量的 10% 计，制冷剂（R404A）年用量 0.55 t/a。
17	废润滑油 S14	0.2	产生于设备定期维修保养，以 0.2 t/a 计。
18	含油废抹布 S15	0.5	产生于设备定期维修保养，以 0.5 t/a 计。
19	生活垃圾 S7	3.6	项目劳动定员 40 人，年工作日数 180 d/a，按每人每日产生生活垃圾 0.5 kg 计，则生活垃圾产生量为 3.6 t/a。
合计	一般工业固废	314.34	/
	危险废物	2.915	/

结合本项目特点，并根据《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境部 国家发展和改革委员会 公安部 交通运输部 国家卫生健康委

员会令 第15号) 和《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020), 本项目固体废物产生情况如下表所示:

表 4.2-15 项目固体废物产生情况

序号	产生环节	名称	属性	代码	主要成分	物理性状	环境危险特性	年产生量 t/a	贮存方式和去向	处置量 t/a
1	白山羊进场、待宰静养、送宰	粪污 S1	一般工业固废	135-001-33	羊粪	固态	/	50	暂存于一般固废暂存间, 定期处置	50
2	待宰静养	死羊 S2-1	一般工业固废	135-001-32	死羊尸体	固态	/	0.075	发现即送崇明区无害化处理中心进行无害化处理	0.075
3	急宰	急宰羊 S2-2	一般工业固废	135-001-32	急宰羊尸体	固态	/	0.075		0.075
4	去头蹄尾	不可食用部分 S3-1	一般工业固废	135-001-32	碎肉、残毛、胃肠内容物等	固态	/	250	暂存于一般固废暂存间, 定期处置	250
5	开膛分离内脏	内脏及修整残余部分 S3-2	一般工业固废	135-001-32		固态	/			
6	剔骨分割	分割边角料 S3-3	一般工业固废	135-001-32		固态	/			
7	烫毛打毛	残毛 S4	一般工业固废	135-001-32		固态	/			
8	内脏处理	胃肠残留物 S6	一般工业固废	135-001-32		固态	/			
9	成品包装、换装冷藏、内脏包装	废包装 S5	一般工业固废	135-001-04	废纸盒、废塑料	固态	/	2	暂存于一般固废暂存间, 定期处置	2
10	废气处理	废活性炭 S8	危险废物	900-039-49	吸附恶臭气体(氨、硫化氢)的废活性炭	固态	T	2.06	暂存于危废暂存间, 委托有资质单位定期处置	2.06

	11	废水处理	污泥 S9	一般工业固废	135-001-62	污水处理产生的污泥	半固态	/	9.5	暂存于一般固废暂存间，定期处置	9.5
	12	废水处理	废絮凝剂包装袋 S10	一般工业固废	135-001-06	沾染 PAC 的废塑料包装	固态	/	1.08	暂存于一般固废暂存间，定期处置	1.08
	13	废水处理	废助凝剂包装袋 S11	一般工业固废	135-001-06	沾染 PAM 的废塑料包装	固态	/	0.11	暂存于一般固废暂存间，定期处置	0.11
	14	废水处理	废消毒剂包装袋 S12	危险废物	900-041-49	沾染次氯酸钠的废塑料包装	固态	T/In	0.1	暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期处置	0.1
	15	冷库制冷	废制冷剂罐 S13	危险废物	900-041-49	沾染 R404A 的金属罐	固态	T/In	0.055	暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期处置	0.055
	16	设备维修保养	废润滑油 S14	危险废物	900-217-08	废矿物油	液态	T, I	0.2	暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期处置	0.2
	17	设备维修保养	含油废抹布 S15	危险废物	900-249-08	沾染废矿物油的抹布	固态	T, I	0.5	暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期处置	0.5
	18	废水处理	废除磷剂包装袋 S16	一般工业固废	135-001-06	沾染除磷剂的废塑料包装	固态	/	1.5	暂存于一般固废暂存间，定期处置	1.5
	19	员工日常生活	生活垃圾 S7	/	/	果皮纸屑等	固态	/	3.6	环卫定期清运	3.6
	4.2.4.2 环境管理要求										
	本项目固体废物环境管理要求如下表：										

表 4.2-14 本项目固体废物环境管理要求

序号	类型	贮存场所名称	项目	环境管理要求	依据
1	危险废物	危险废物暂存区	位置	厂区西北侧危废暂存间	/
			面积	17 m ²	/
			设计最大贮存能力	17 t 最长贮存周期为 1 年，最大贮存量 17 t，本项目危险废物年产生量为 5.9883 t，贮存能力能满足本项目需求	/
			贮存周期	1 年 满足配套建设至少 15 天贮存能力要求	《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）
			清运次数	1 次/年 /	/
			防渗要求	地面涂刷环氧地坪 满足渗透系数≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s 要求	需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求
				配备防渗漏托盘 托盘容积不小于最大一个液体危险废物包装的体积	
				兼容的吸附材料等应急物资 足量	
			防治要求	各类危险废物分类存放 装载液体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 mm 以上的空间，容器必须完好无损 盛装危险废物容器上必须粘贴符合标准的标签，危险废物堆放点设置警示标识 定期对危险废物包装容器进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换	
				在危险废物产生前完成管理计划的首次申报备案 作好危险废物情况的台账，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、废物出库日	《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

			期及接收单位名称	号)
2	一般工业固废	一般工业固废暂存区	位置	厂区西北侧一般固废暂存间
			面积	17 m ²
			设计最大贮存能力	17 t
			贮存周期	2 周
			清运次数	1 次/2 周
			防渗要求	/
			防治要求	/
			事中事后管理	应加强对一般工业固废的源头管理，根据不同处置去向进行分类贮存，严禁将危险废物、建筑垃圾混入到一般工业固废。产废企业应按照规定经常巡视、检查一般工业固废贮存设施，并建立一般工业固废管理台帐。
3	生活垃圾	生活垃圾暂存区	分类收集，及时清运	分类收集，及时清运

4.2.4.3 小结

综上，经采取上述措施后，本项目各类固体废物处置方案合理可行，不会对周围环境产生影响。

4.2.5 地下水/土壤

4.2.5.1 地下水/土壤污染源污染源、污染物类型、污染途径、分区防控及防控措施

本项目新建 1 个污水处理站，1 个地下消防池，并涉及液态危险废物的储存。经识别，可能的地下水和土壤污染源和污染途径为：1#楼屠宰综合服务楼、污水处理站、2#楼地下 1 层消防水池及危废暂存间。液态废水或危险废物通过渗漏导致地下水和土壤污染。本项目地下水/土壤污染源、污染物类型、污染途径、分区防控及防控措施如下表：

表 4.2-15 本项目土壤/地下水污染源、污染物类型、污染途径、分区防控及防控措施

序号	污染源	污染物类型	污染途径	防控区类别	防控措施
1	1#楼屠宰综合服务楼（包含接收待宰区、屠宰区、内脏处理区等需要洗消的	其他类型	渗漏	简单防渗区	一般地面硬化处理，敷设混凝土地面

	区域)				
2	污水处理站				
3	2#楼地下1层消防水池				
4	危废暂存间	其他类型	渗漏	一般防渗区	设置耐腐蚀的环氧树脂地坪（等效黏土防渗区 $Mb \geq 1.5 m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ），且表面无裂痕，盛装废润滑油的容器下需设置防渗透盘。

4.2.5.2 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》(HJ 986-2018)及《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》(HJ 860.3-2018)，本项目常规环境监测内容包括废气、废水和噪声；监测方式采取委托取样监测。本项目的监测项目、点位、频率及监测因子见表 4.2-16。

表 4.2-16 本项目监测要求

序号	项目	监测位置	监测因子	监测频次	执行标准
1	有组织 废气	DA001 (一般排放口)	氨、硫化氢	1 次/半年	《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016) 表 2 排放限值
2			臭气浓度		《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016) 表 1 排放限值
3	无组织 废气	厂界	氨、硫化氢	1 次/半年	《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016) 表 4 排放限值
4			臭气浓度		《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016) 表 3 排放限值
5	污水处理站周边 厂界下风向侧或 有臭气方位的边 界线上 ^[1]		氨、硫化氢	1 次/半年	《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016) 表 4 排放限值
6			臭气浓度		《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016) 表 3 排放限值
7	废水	废水总排口	流量、pH 值、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TN、TP	自动监测	《污水综合排放标准》(DB31/199-2018) 表 2 一级 标准限值
8			BOD ₅ 、SS、LAS、粪大肠菌	1 次/季度	

			群、动植物油			
9			氯化物、总余氯(活性氯)	1次/半年		
10		雨水排口	COD _{Cr} 、SS	1次/日 ^[2]	《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)表2一级标准限值	
11	噪声	厂界外1m处	等效连续A声级(L _{eq})	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准	

注: [1] 为建有污水收集处理设施的排污单位监测;
[2] 雨水排口有流动水排放时按日监测,若监测一年无异常情况,可放宽至每季度开展一次监测。

4.2.6 生态

本项目位于上海市崇明区三星镇北桥村,不涉及生态环境敏感目标,无生态环境保护要求。

4.2.7 环境风险

4.2.7.1 危险物质、风险源分布情况、可能影响情况

(1) 危险物质、风险源分布情况

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018),本项目环境风险物质、环境风险源分布情况见下表:

表 4.2-16 本项目主要环境风险物质分布情况

序号	物质名称	CAS号	最大存在总量q _n /t	临界量Q _n /t ^[1]	该种危险物质Q值	风险源分布
1	消毒剂(次氯酸钠)	7681-52-9	0.5	5	0.1	2#楼仓库 2F
2	废活性炭	/	2.06	50	0.0412	
3	废消毒剂包装袋	/	0.1	50	0.002	
4	废制冷剂罐	/	0.055	50	0.0011	
5	废润滑油	/	0.2	50	0.004	
6	含油废抹布	/	0.5	50	0.01	
总计					0.1583	/

注: [1]危险废物临界量参照健康危险急性毒性物质(类别2,类别3),取50t。

本项目Q值0.1583<1,环境风险潜势为I。可只进行简单分析。

(2) 可能影响情况

参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录A, 本项目环境风险影响分析见表4.2-17。

表 4.2-17 项目环境风险简单分析表

建设项目名称	崇明区东部白山羊综合服务中心(一期)					
建设地点	上海市崇明区向化镇米新村					
地理坐标	东经: 121°43'42.330'', 北纬: 31°33'29.130''					
主要危险物质及分布	物质名称	贮存位置	贮存方式	最大贮存量(t)		
	消毒剂(次氯酸钠)	2#楼仓库2F	密封包装	0.5		
	废活性炭	危废暂存区	分类、分区、密闭容器	2.06		
	废消毒剂包装袋			0.1		
	废制冷剂罐			0.055		
	废润滑油			0.2		
	含油废抹布			0.5		
环境影响途径及危害后果	本项目环境风险事故类型主要是火灾和泄漏两种类型。本项目涉及的环境风险物质储存量较小, 可能发生的环境风险事故为废润滑油在转运或储存过程中容器泄漏、倾倒或破损, 导致泄漏事故; 遇明火或高温时引发火灾事故, 并产生二次污染物。废润滑油在贮存和转运过程中, 如人员操作失误造成泄漏, 若扩散到大气, 对环境空气产生污染影响; 若通过地面垂直沉降到土壤及地下水, 将对土壤和地下水产生污染影响。泄漏的润滑油一旦遇明火会引发火灾爆炸事故, 消防过程产生消防废水。若消防废水通过厂区雨水管网进入地表水体, 将对周边地表水产生影响。					
风险防范措施要求	本项目消毒剂储存于2#楼仓库2F, 地面拟进行一般硬化处理敷设混凝土; 危废暂存间地面拟设置环氧地坪防渗。危废暂存间采取必要的防风、防晒、防雨、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施, 所有危险废物均盛于密闭容器储存, 并做好基底防渗措施, 防渗层为至少1.5 m厚度的黏土层($\text{渗透系数} \leq 10^{-7} \text{cm/s}$)或2 mm厚高密度聚乙烯; 本项目2#楼仓库及危废暂存间应满足防火、防爆设计, 需配备吸附棉、干粉灭火器、泡沫灭火器等环境风险和消防设施。 建设单位应按照《突发事件应急预案管理办法》(国发办[2013]101号)、《企业事业单位突发环境事件备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)和《上海市实施<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的若干规定》(沪环保办[2015]517号)以及《上海市企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南(试行)》编制突发环境事件应急预案, 并向项目所在区生态环境局备案。企业编制的突发环境事件应急预案应与所在街道的应急预案形成联动响应机制, 一旦发生风险事故时能够通过逐级应急联动, 及时获得所在街道的救援力量。					

综上，本项目风险潜势为 I，环境风险影响较小。项目可能产生的风险事故为废润滑油发生小规模泄漏，遇明火发生燃爆事故等，通过采取风险防治措施，可有效降低事故发生概率，确保泄漏等风险事故对外环境造成环境可接受。

4.2.8 碳排放影响

4.2.8.1 碳排放政策相符性分析

根据表 1-4，本项目与《上海市碳达峰实施方案》（沪府发[2022]7 号）相符。

4.2.8.2 碳排放分析

(1) 碳排放核算

核算边界：项目边界内与经营活动相关的直接排放和间接排放。本项目碳排放涉及二氧化碳保护气的使用以及租赁边界内的间接排放（净购入电力），涉及排放的温室气体类别为二氧化碳。

核算方法：本项目仅涉及温室气体CO₂，参照《上海市化工行业温室气体排放核算与报告方法（试行）》（沪发改环资[2012]183号）进行核算：

$$\text{温室气体排放总量} = \text{直接排放量} + \text{间接排放量}$$

本项目不涉及直接排放，间接排放仅涉及净购入电力，购入电力对应的二氧化碳排放量，按下式计算：

$$\text{排放量} = \sum (\text{活动水平数据}_k \times \text{排放因子}_k)$$

式中：k——电力或热力；

活动水平数据——外购电力和热力的消耗量，单位为万千瓦时（10⁴kWh）或百万千焦（GJ）；

排放因子——消耗单位电力或热力产生的间接排放量，单位为吨CO₂/万千瓦时（tCO₂/10⁴kWh）或吨CO₂/百万千焦（tCO₂/GJ）。根据《上海市生态环境局关于调整本市温室气体排放核算指南相关排放因子数值的通知》（沪环气[2022]34号），电力排放因子为4.2 tCO₂/10⁴kWh。

表 4.2-21 项目 CO₂ 排放量核算——电力排放

类型	活动水平(10 ⁴ kWh/a)	排放因子(tCO ₂ /10 ⁴ kWh)	CO ₂ 排放量(t/a)	工业总产值 (万元/年)	碳排放强度 (t/万元)
----	-----------------------------	---------------------------------------------	--------------------------	--------------	--------------

	电力	15	4.2	63	4500	0.014
注: [1]排放因子						
(2) 碳排放水平评价						
目前上海市暂未发布“十四五”末考核年碳排放强度数据，故暂不进行分析评价。						
(3) 碳达峰影响评价						
《上海市碳达峰实施方案》（沪府发[2022]7号）中暂未明确有关目标，故暂不进行分析评价。						
4.2.8.3 碳减排措施的可行性						
本项目主要加强建筑节能措施来实现碳的减排，措施如下：						
(1) 本项目禁止选用国家已公布淘汰的机电产品，在多种机电产品都能满足工艺要求的情况下，尽量选择节能产品，多选择国家产业政策鼓励使用的机电产品。						
(2) 项目建设时，建筑门窗采用高效节能的门窗，减少建筑物热交换和热传导，提高建筑节能水平。						
(3) 照明灯均选用 LED 节能灯，定期对生产车间内照明设备进行巡查，减少电耗。						
(4) 建筑内的采暖通风、空调、照明、电器等均选用节能型号，能耗设备在满足国家节能规范的基础上，选用高效率、低能耗的产品。						
以上工程节能措施均为目前成熟和通用的措施，项目建设过程中可以实施。						
4.2.8.4 碳排放管理						
本项目碳排放清名单见下表：						
表 4.2-22 项目碳排放清单						
序号	核算指标	碳排放量 (t/a)				
1	二氧化碳	63				

本项目在运营期应加强节能减排的管理措施，包括：

(1) 建立企业温室气体排放核算和报告的规章制度，包括负责机构和人员、工作流程和内容、工作周期和时间节点等。

(2) 根据各种类型的温室气体排放源的重要程度对其进行等级划分，并建立企业温室气体排放源一览表，对于不同等级的排放源的活动数据和排放因子数据的获取提出相应的要求。

(3) 建立健全温室气体数据记录管理体系，包括数据来源、数据获取时间以及相关责任人等信息的记录管理，确保数据真实、准确、完整，并有可溯源的原始记录。

(4) 建立企业温室气体排放报告内部审核制度。定期对温室气体排放数据进行交叉校验，对可能产生的数据误差风险进行识别，并提出相应的解决方案。

(5) 强化公司全体员工绿色办公、低碳生活理念，增强节能、环保意识，自觉践行“绿色办公、低碳生活”的健康工作生活方式，营造节能降耗、保护环境、节约成本的良好氛围，推进公司绿色企业行动持续开展。

4.2.8.5 碳排放评价结论

综上所述，本项目碳排放符合相关政策。经核算，本项目温室气体（二氧化碳）预计年排放量为 63 t/a。综上，在切实落实本项目提出的各项措施、落实碳排放管理的基础上，项目碳排放水平可接受。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
5.1 大气环境	DA001 1#排气筒	氨、硫化氢、臭气浓度	接收待宰区、屠宰区、内脏处理区臭气通过集气罩收集，污水处理站臭气通过密闭收集，均由密闭管道输送进入活性炭吸附+光氧催化装置处理，最终通过 15m 高 1#排气筒高空排放	《恶臭（异味）污染物排放标准》 （DB31/1025-2016） 表 1、表 2 排放限值
	无组织	氨、硫化氢、臭气浓度	接收待宰区、屠宰区、内脏处理区臭气通过集气罩收集，收集效率 75%；污水处理站臭气为密闭收集，收集效率 90%。未收集的废气无组织逸散。	《恶臭（异味）污染物排放标准》 （DB31/1025-2016） 表 3、表 4 浓度限值
5.2 地表水环境	DW001 污水总排口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、TP、SS、LAS、粪大肠菌群、动植物油、氯化物、总余氯（活性氯）	生产废水与生活废水纳管收集后混合汇入厂内污水处理站处理后，直排厂区西侧白港	《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 一级标准
5.3 声环境	厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	采用低噪声设备、合理布局，减振、建筑隔声等综合降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）1类
5.4 电磁辐射			/	
5.5 固体废物			一般工业固体废物暂存于一般固废暂存区，由物资回收单位回收；危险废物暂存于危废暂存区，委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门清运	
5.6 土壤及地下水污染防治措施			1#楼屠宰综合服务楼、污水处理站及 2#楼下 1 层消防水池设置一般地面硬化，敷设混凝土地面；危废暂存区满足防风、防雨、防晒等要求，并做好基底防渗措施，防渗层为至少 1.5 m 厚度的黏土层（渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯	
5.7 生态保护措施			本项目位于上海市崇明区三星镇北桥村，不涉及生态环境敏感目标及生态保护措施	
5.8 环境风险防范措施			本项目消毒剂储存于 2#楼仓库 2F，地面拟进行一般硬化处理敷设混凝土；危废暂存间地面拟设置环氧地坪防渗。危废暂存间采取必要的防风、防晒、防雨、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，所有危险废物均盛于密闭容器储存，并做好基底防渗措施，防渗层为至少 1.5 m 厚度的黏土层（渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s）或 2 mm 厚高密度聚乙烯；本项目 2#楼仓库及危废暂存间应满足防火、防爆设计，需配备吸附棉、干粉灭火器、泡沫灭火器等环境风险和消防设施；按国家和上海市相关要求编制突发环境事件应急预案并备案	

5.9 其他环境 管理要求	5.9.1 环境监测计划																																								
	(1) 排污口规范化																																								
	<p>项目污染源排气筒已按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。排气筒附近按照《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB 15562.1-1995）中的要求设置图形标志牌。</p> <p>项目废水总排放口设置采样点，在排污口附近醒目处，按照《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB 15562.1-1995）中的要求设置环境保护图形标志牌。</p>																																								
	(2) 全厂监测计划																																								
	<p>建设单位应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）等相关要求确定环境监测计划，并委托第三方有资质单位按确定的监测频次进行例行监测。本项目建成后，全厂环境监测计划汇总详见下表：</p>																																								
	表 5.9-1 全厂监测计划一览表																																								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>监测位置</th><th>项目</th><th>执行标准</th><th>监测频次</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">废气</td><td>1#排气筒</td><td>氨、硫化氢、臭气浓度</td><td>《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表1、表2</td><td>1 次/半年</td></tr> <tr> <td>厂界</td><td>氨、硫化氢、臭气浓度</td><td>《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表3、表4</td><td>1 次/半年</td></tr> <tr> <td>污水处理站周边厂界下风向侧或有臭气方位的边界线上^[1]</td><td>氨、硫化氢、臭气浓度</td><td>《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表3、表4</td><td>1 次/半年</td></tr> <tr> <td rowspan="3">废水</td><td rowspan="3">废水总排口</td><td>流量、pH值、COD_{Cr}、NH₃-N、TN、TP</td><td rowspan="3">《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表2 一级标准限值</td><td>自动监测</td></tr> <tr> <td>BOD₅、SS、LAS、粪大肠菌群、动植物油</td><td>1 次/季度</td></tr> <tr> <td>氯化物、总余氯（活性氯）</td><td>1 次/半年</td></tr> <tr> <td>雨水</td><td>雨水排口</td><td>COD_{Cr}、SS</td><td>《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表2 一级标准限值</td><td>1 次/日^[1]</td></tr> <tr> <td>噪声</td><td>厂界外 1m</td><td>等效 A 声级 (Leq (A))</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类</td><td>1 次/季度</td></tr> </tbody> </table>					类别	监测位置	项目	执行标准	监测频次	废气	1#排气筒	氨、硫化氢、臭气浓度	《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表1、表2	1 次/半年	厂界	氨、硫化氢、臭气浓度	《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表3、表4	1 次/半年	污水处理站周边厂界下风向侧或有臭气方位的边界线上 ^[1]	氨、硫化氢、臭气浓度	《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表3、表4	1 次/半年	废水	废水总排口	流量、pH值、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TN、TP	《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表2 一级标准限值	自动监测	BOD ₅ 、SS、LAS、粪大肠菌群、动植物油	1 次/季度	氯化物、总余氯（活性氯）	1 次/半年	雨水	雨水排口	COD _{Cr} 、SS	《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表2 一级标准限值	1 次/日 ^[1]	噪声	厂界外 1m	等效 A 声级 (Leq (A))	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类
类别	监测位置	项目	执行标准	监测频次																																					
废气	1#排气筒	氨、硫化氢、臭气浓度	《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表1、表2	1 次/半年																																					
	厂界	氨、硫化氢、臭气浓度	《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表3、表4	1 次/半年																																					
	污水处理站周边厂界下风向侧或有臭气方位的边界线上 ^[1]	氨、硫化氢、臭气浓度	《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表3、表4	1 次/半年																																					
废水	废水总排口	流量、pH值、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TN、TP	《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表2 一级标准限值	自动监测																																					
		BOD ₅ 、SS、LAS、粪大肠菌群、动植物油		1 次/季度																																					
		氯化物、总余氯（活性氯）		1 次/半年																																					
雨水	雨水排口	COD _{Cr} 、SS	《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表2 一级标准限值	1 次/日 ^[1]																																					
噪声	厂界外 1m	等效 A 声级 (Leq (A))	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类	1 次/季度																																					

注: [1] 为建有污水收集处理设施的排污单位选测;
[2] 雨水排口有流动水排放时按日监测,若监测一年无异常情况,可放宽至每季度开展一次监测。

5.9.2 建设项目竣工环境保护验收清单

根据《建设项目环境保护管理条例》的规定,“建设项目需要配套建设的环境保护设施,必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用”。

项目竣工后,建设单位应遵循环保部发布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号文)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)的相关规定,组织对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告,公开相关信息,接受社会监督,确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用,并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责,不得在验收过程中弄虚作假。

本项目环保工程“三同时”竣工验收清单见下表:

表 5.9-2 本项目环保工程竣工验收一览表

类别	项目	治理措施	验收标准	验收内容
废气	1#排气筒	接收待宰区、屠宰区、内脏处理区臭气通过集气罩收集,污水处理站臭气通过密闭收集,均由密闭管道输送进入活性炭吸附+光氧催化装置处理,最终通过15m高1#排气筒高空排放	《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)表1、表2	排气筒高度、内径;规范化采样平台及采样口、环保图形标志;废气处理装置管理台账;污染物排放浓度、排放速率
	无组织排放	接收待宰区、屠宰区、内脏处理区臭气通过集气罩收集,收集效率75%;污水处理站臭气为密闭收集,收集效率90%。未收集的废气无组织逸散。	《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)表3、表4	厂界监控点及污水处理站周边厂界下风向侧或有臭气方位的边界线上氨、硫化氢、臭气浓度
废水	废水总排口	生产废水与生活废水纳管收集后混合汇入厂内污水处理站处理后,直排厂区西侧白港	《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)表2一级标准	规范化监测取样口环保图形标志、流量及废水污染物排放浓度
雨水	雨水排口	/	《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)表2一级标准	规范化监测取样口环保图形标志、监测因子排放浓度
噪声	设备噪声源	低噪声设备、隔声罩、建筑隔声、安装减振垫、消声器等减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类限	厂界昼间噪声Leq(A);夜间不生产

		振降噪措施	值	
固废	分类收集	一般工业固废暂存区 危险废物暂存区	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)	建设符合标准要求；设置相应环保图形标识；防渗漏措施
	危废委托处置	委托有资质单位处理	签订委托处理协议；执行转移联单制度、管理计划备案登记、台账记录	危废委托处理协议的有效性、危废收集处置管理措施、管理计划备案登记情况、台账
	一般固废委托处置	委托专业单位外运处理	签订委托处理协议；制定管理计划、台账记录	委托处理协议的有效性、一般工业固废收集处置管理措施、管理计划制定情况、台账
环境风险		落实环境风险防范措施 编制突发环境事件应急预案并报区生态环境局备案，预案应定期演练并及时更新		风险防范措施 完成应急预案的编制发布并备案
环境管理		专职环保机构、管理文件及台账等相关内容		管理文件 监测计划 管理台账 排污许可
“以新带老”整改措施		/		

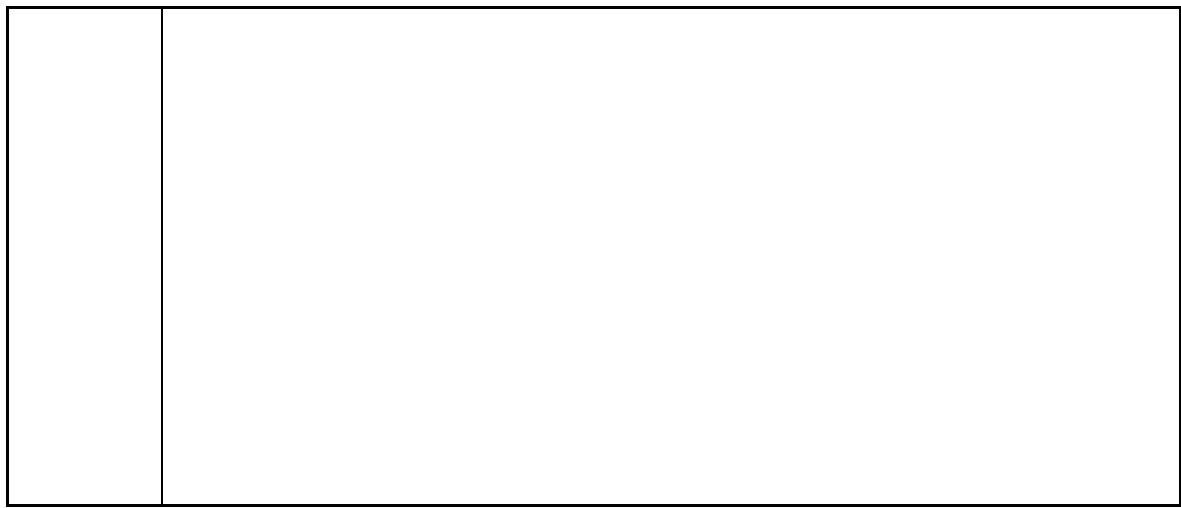
5.9.3 排污许可要求

本项目属于C1351牲畜屠宰，根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019版)》，本项目排污许可分类要求见表5.9-3。

表 5.9-3 排污许可管理类型判别表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目
八、农副食品加工业13					
13	屠宰及肉类加工	年屠宰生猪10万头及以上的，年屠宰肉牛1万头及以上的，年屠宰肉羊15万头及以上的，年屠宰禽类1000万只及以上的	年屠宰生猪2万头及以上10万头以下的，年屠宰肉牛0.2万头及以上10万头以下的，年屠宰肉羊2.5万头及以上15万头以下的，年加工肉禽类2万吨及以上的	其他	简化管理

根据表5.9-3，本项目属于简化管理类别，企业应按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、排污许可证管理等要求建立废气、废水及固废污染物排放和控制台帐。



六、结论

综上所述，本项目建设符合项目所在地区产业定位的要求，与区域规划兼容。项目拟采取的环保治理措施积极有效，污染物能够做到稳定达标排放，环境风险可控。因此，在切实落实环保治理措施的基础上，本评价认为从环保角度该项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	氨	/	/	/	0.0778 t/a	/	0.0778 t/a	+0.0778 t/a
	硫化氢	/	/	/	0.0201 t/a	/	0.0201 t/a	+0.0201 t/a
废水	COD	/	/	/	0.398 t/a	/	0.398 t/a	+0.398 t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.080 t/a	/	0.080 t/a	+0.080 t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.012 t/a	/	0.012 t/a	+0.012 t/a
	总氮	/	/	/	0.080 t/a	/	0.080 t/a	+0.080 t/a
	总磷	/	/	/	0.002 t/a	/	0.002 t/a	+0.002 t/a
	SS	/	/	/	0.159 t/a	/	0.159 t/a	+0.159 t/a
	LAS	/	/	/	0.0022 t/a	/	0.0022 t/a	+0.0022 t/a
	动植物油	/	/	/	0.0072 t/a	/	0.0072 t/a	+0.0072 t/a
	氯化物	/	/	/	1.445 t/a	/	1.445 t/a	+1.445 t/a
	总余氯(活性氯)	/	/	/	0.0036 t/a	/	0.0036 t/a	+0.0036 t/a
一般工业 固体废物	粪污	/	/	/	50 t/a	/	50 t/a	+50 t/a
	死羊	/	/	/	0.075 t/a	/	0.075 t/a	+0.075 t/a
	急宰羊	/	/	/	0.075 t/a	/	0.075 t/a	+0.075 t/a
	屠宰废料(包括 不可食用部分、 内脏及修整残余	/	/	/	250 t/a	/	250 t/a	+250 t/a

	部分、残毛、胃 肠残留物)						
	废包装	/	/	/	2 t/a	/	2 t/a
	污泥	/	/	/	10.61 t/a	/	10.61 t/a
	废絮凝剂包装袋	/	/	/	0.125 t/a	/	0.125 t/a
	废助凝剂包装袋	/	/	/	0.00625 t/a	/	0.00625 t/a
危险废物	废活性炭	/	/	/	5.13 t/a	/	5.13 t/a
	废消毒剂包装袋	/	/	/	0.1 t/a	/	0.1 t/a
	废制冷剂罐	/	/	/	0.055 t/a	/	0.055 t/a
	废润滑油	/	/	/	0.2 t/a	/	0.2 t/a
	含油废抹布	/	/	/	0.5 t/a	/	0.5 t/a

注： ⑥=①+③+④-⑤； ⑦=⑥-①

附件

附件清单

附图

附图清单



20020200022023634

上海市人民政府土地管理文件

沪府土〔2023〕634号

关于批准崇明区2023年第14批次 农用地转用和使用集体土地的通知

上海市崇明区人民政府：

你区《关于上报崇明区2023年第14批次农用地转用和使用集体土地的请示》（沪崇府土〔2023〕47号）收悉。

根据土地管理法有关规定，经审查，该批次用地总面积17040.6平方米，均为集体土地。上述集体土地中，农用地17040.6平方米（不涉及耕地）。

上述用地符合规划，所需新增建设用地计划已落实，不涉及耕地占补平衡指标。

现批准将上述17040.6平方米农用地转为建设用地，即新增建设用地17040.6平方米。

请你区凭本通知由你区规划和自然资源局根据建设用地审批权限，按规定办理建设项目供地手续。



2023年06月29日

主题词：14批次，农转用，通知

抄送：上海市规划和自然资源局，上海市崇明区规划和自然资源局，上海振星资产管理有限公司

2023年06月29日印发

崇明区 2023 年第 14 批次土地权属情况汇总表

审批机关：上海市人民政府（盖章）

审批时间:



上海市崇明区发展和改革委员会文件

沪崇发改〔2023〕307号

上海市崇明区发展和改革委员会 关于崇明区西部白山羊综合服务中心 可行性研究报告（初步设计深度）的批复

上海市崇明区三星镇人民政府：

你镇崇三府〔2023〕37号文《关于崇明区西部白山羊综合服务中心可行性研究报告（初步设计深度）的请示》及相关材料收悉。经研究，批复如下：

一、为进一步推动白山羊产业发展，加强崇明白山羊品牌建设，原则同意你镇关于崇明西部白山羊综合服务中心可行性研究报告（初步设计深度）。

二、建设地点：项目位于三星镇北桥村，东至三官八队，南至三官九队，西至宏海公路，北至三官十队。用地面积17040.6平方米。

三、建设内容：一期建筑面积 3465.26 平方米，其中地上建筑面积 3236.57 平方米，地下建筑面积 228.69 平方米，其中包括：白山羊屠宰服务楼、门卫、配电房及配套用房，设置地下污水设施等。二期建筑面积 5453.12 平方米，其中包括：羊文化展示、白山羊交易中心、白山羊副产品原料研发及加工中心等。

四、投资概算及资金来源：经评估，一期项目投资概算为 4653.49 万元，其中建安费 2106.45 万元，工程建设其他费 186.28 万元，预备费 114.64 万元，土地费 2246.12 万元。其中，1736.82 万元为都市现代农业项目批复总投资(包括市级财政投入 663.53 万元，区级财政投入 82.94 万元，镇级财政投入 82.94 万元，项目法人自筹投入 907.41 万元)，其余超出部分由你镇自筹。二期项目暂按上报投资 2114.59 万元控制，待后期另行核定。

五、项目法人：上海振星资产管理有限公司。

请接文后结合《评估报告》对有关内容作进一步优化和深化，并按照基本建设程序和项目管理的有关规定，抓紧组织实施。



抄送：区建管委，区农业农村委，区规划资源局，区生态环境局
区财政局，区统计局，区审计局

上海市崇明区发展和改革委员会办公室 2023 年 9 月 26 日印发

项目代码:31015163106782620231A3101001

上海崇明规划设计有限公司

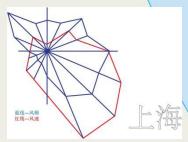
上海市城乡规划编制资质出图专用章	
规划设计证书编号：(沪)单城规编第上(142075)区规划设计院	
资质等级	乙级
证书号	(沪)城规编第 (142075)
土地规划证书编号：033	
土地规划证书等级：乙级	

上海市崇明区三星镇郊野单元村庄规划海中乡村单元 (专项)调整

项目负责人	董旭旭	签字: 日期:	董旭旭
参加人员	刘红	签字: 日期:	刘红
校对人	谌丹	签字: 日期:	谌丹
审核人员	徐国彬	签字: 日期:	徐国彬
审定人员	施建周	签字: 日期:	施建周, 2022.9.2

二〇二二年八月

上海市地图



0 5 10 15 20 km

项目所在位置

苏

江 海门市 芜

省

上海 崇明区

启东市

黄

海

长 江

江

长 河

岛

区

明 明

运

河

岛

区

江

河

岛

区

嘉

宝

崇

长

明

区

区

区

区

区

区

区

昆

山

崇

长

明

区

区

太

宝

长

崇

长

明

区

区

区

区

区

区

区

嘉

宝

崇

长

明

区

区

定

宝

崇

长

明

区

区

嘉

宝

崇

长

明

区

区

太

宝

崇

长

明

区

区

太

宝

崇

长

明

区

区

太

宝

崇

长

明

区

区

太

宝

崇

长

明

区

区

太

宝

崇

长

明

区

区

太

宝

崇

长

明

区

区

太

宝

崇

长

明

区

区

太

宝

崇

长

明

区

区

太

宝

崇

长

明

区

区

太

宝

崇

长

明

区

区

太

宝

崇

长

明

区

区

太

宝

崇

长

明

区

区

太

宝

崇

长

明

区

区

太

宝

崇

长

明

区

区

太

宝

崇

长

明

区

区

太

宝

崇

长

明

区

区

太

宝

崇

长

明

区

区

太

宝

崇

长

明

区

区

太

宝

崇

长

明

区

区

太

宝

崇

长

明

区

区

太

宝

崇

长

明

区

区

太

宝

崇

长

明

区

区

太

宝

崇

长

明

区

区

太

宝

崇

长

明

区

区

太

宝

崇

长

明

区

区

太

宝

崇

长

明

区

区

太

宝

崇

长

明

区

区

太

宝

崇

长

明

区

区

太

宝

崇

长

明

区

区

太

宝

崇

长

明

区

区

太

宝

崇

长

明

区

区

太

宝

崇

长

明

区

区

太

宝

崇

长

明

区

区

太

宝

崇

长

明

区

区

太

宝

崇

长

明

区

区

太

宝

崇

长

明

区

区

太

宝

崇

长

明

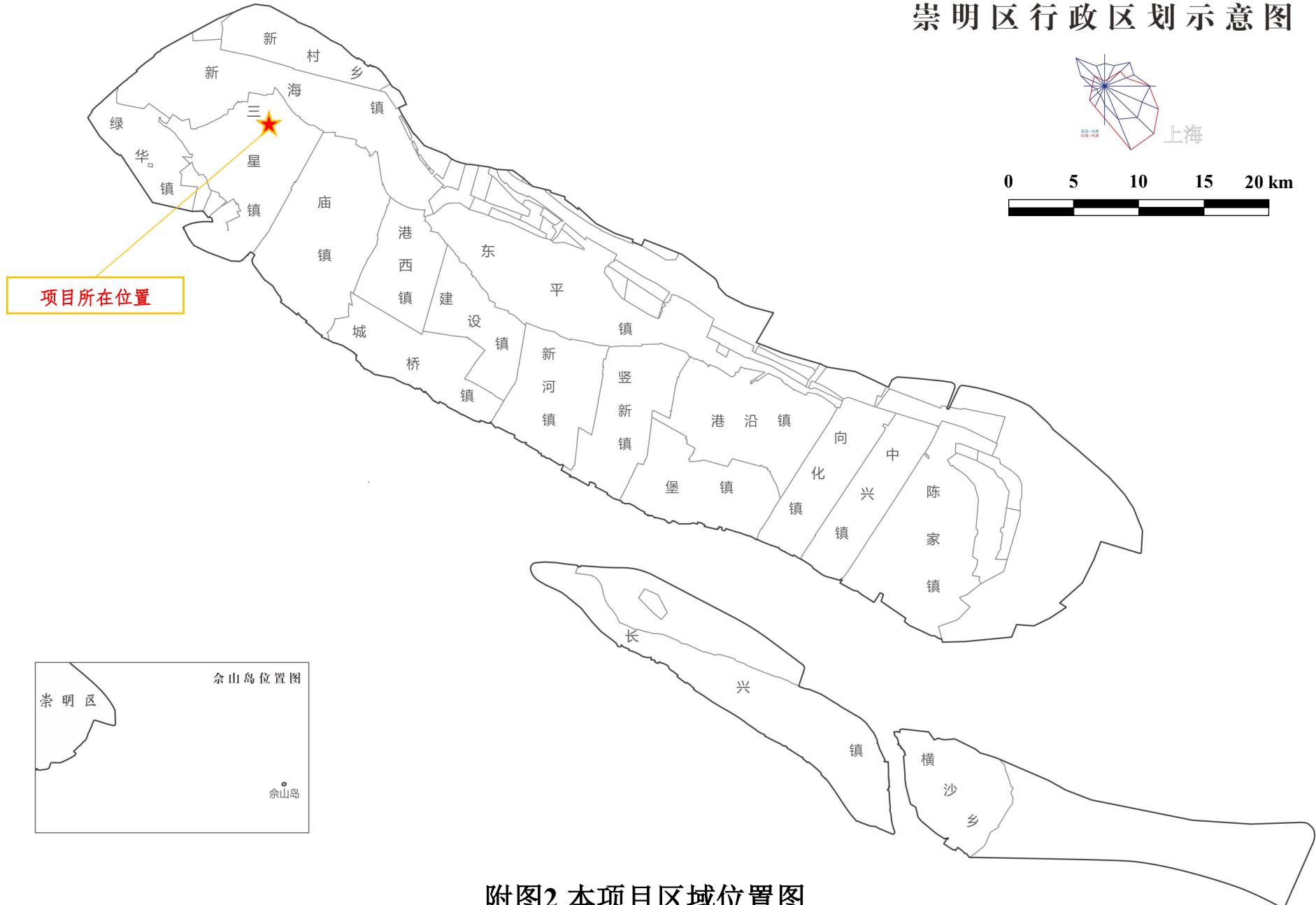
区

区

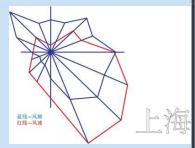
太

宝

崇明区行政区划示意图



附图2 本项目区域位置图



0 5 10 15 20 km

项目所在位置

附图3 本项目与生态保护红线位置示意图

生态保护红线 上海市向海滨海带
上海市规划和自然资源局 审图号：沪规(2023)020号

崇明区声环境功能区划示意图

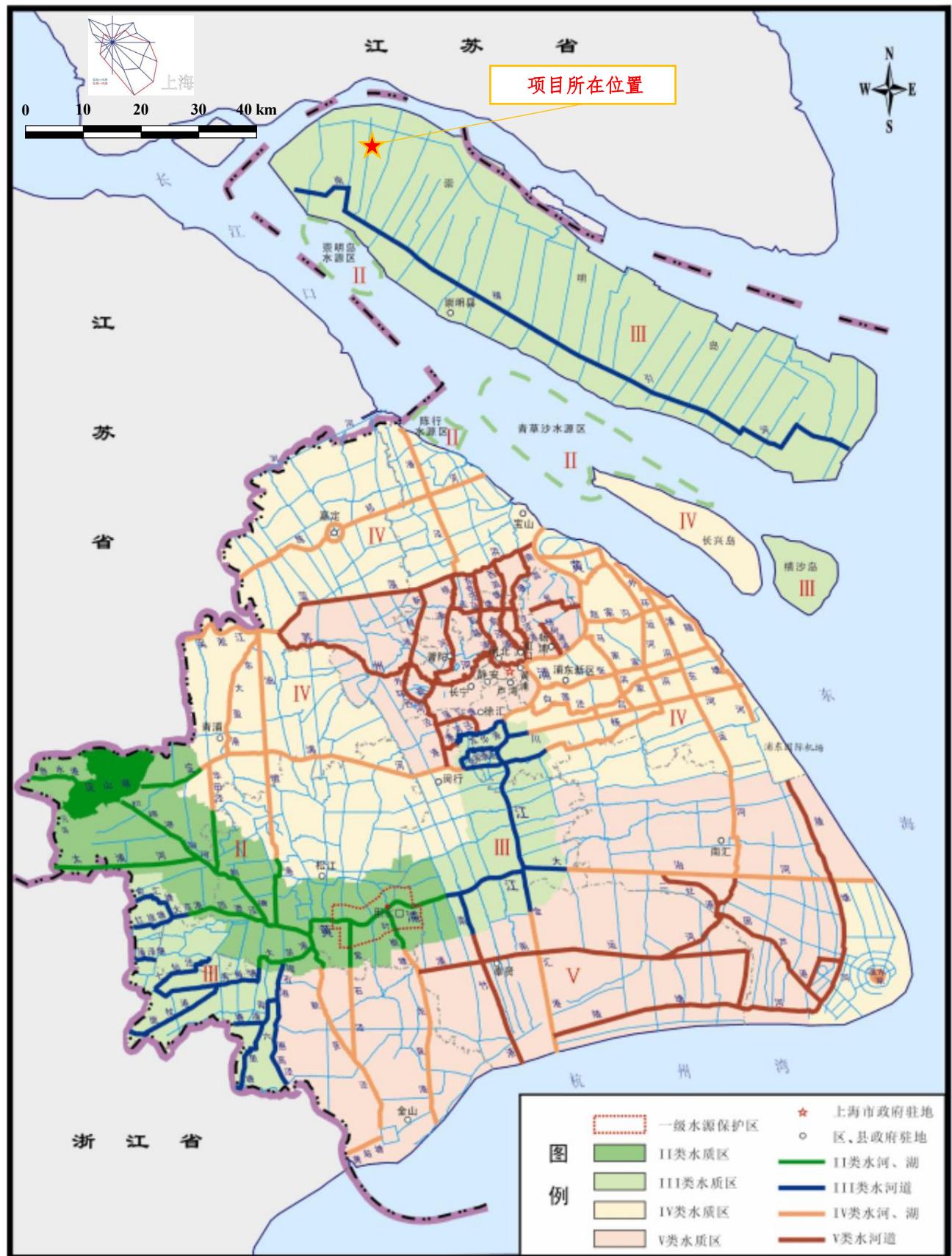


附图4 崇明区声环境功能区划图



附图5 上海市环境空气质量功能区划图

上海市水环境功能区划图



附图6 项目所在地地表水环境区划图

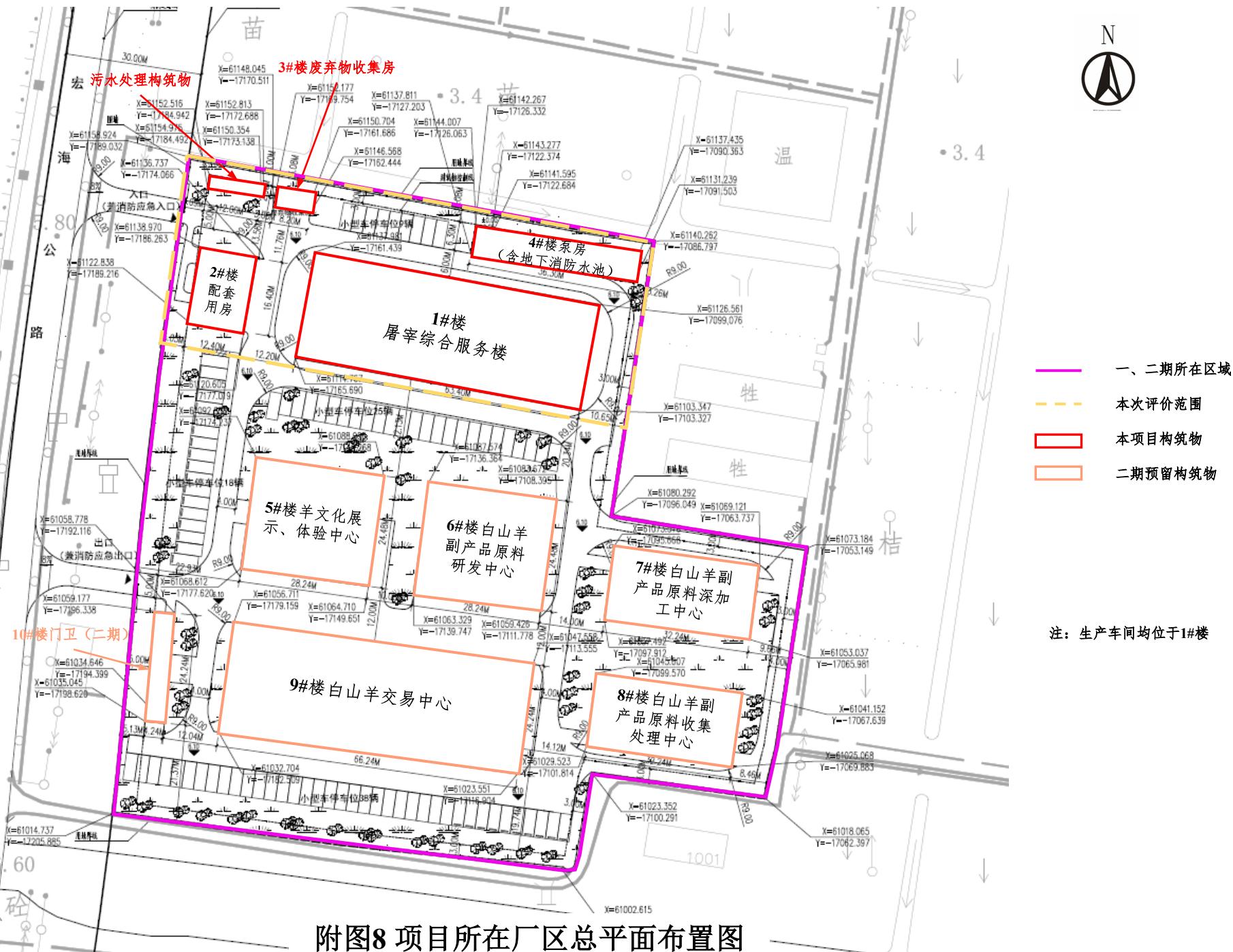


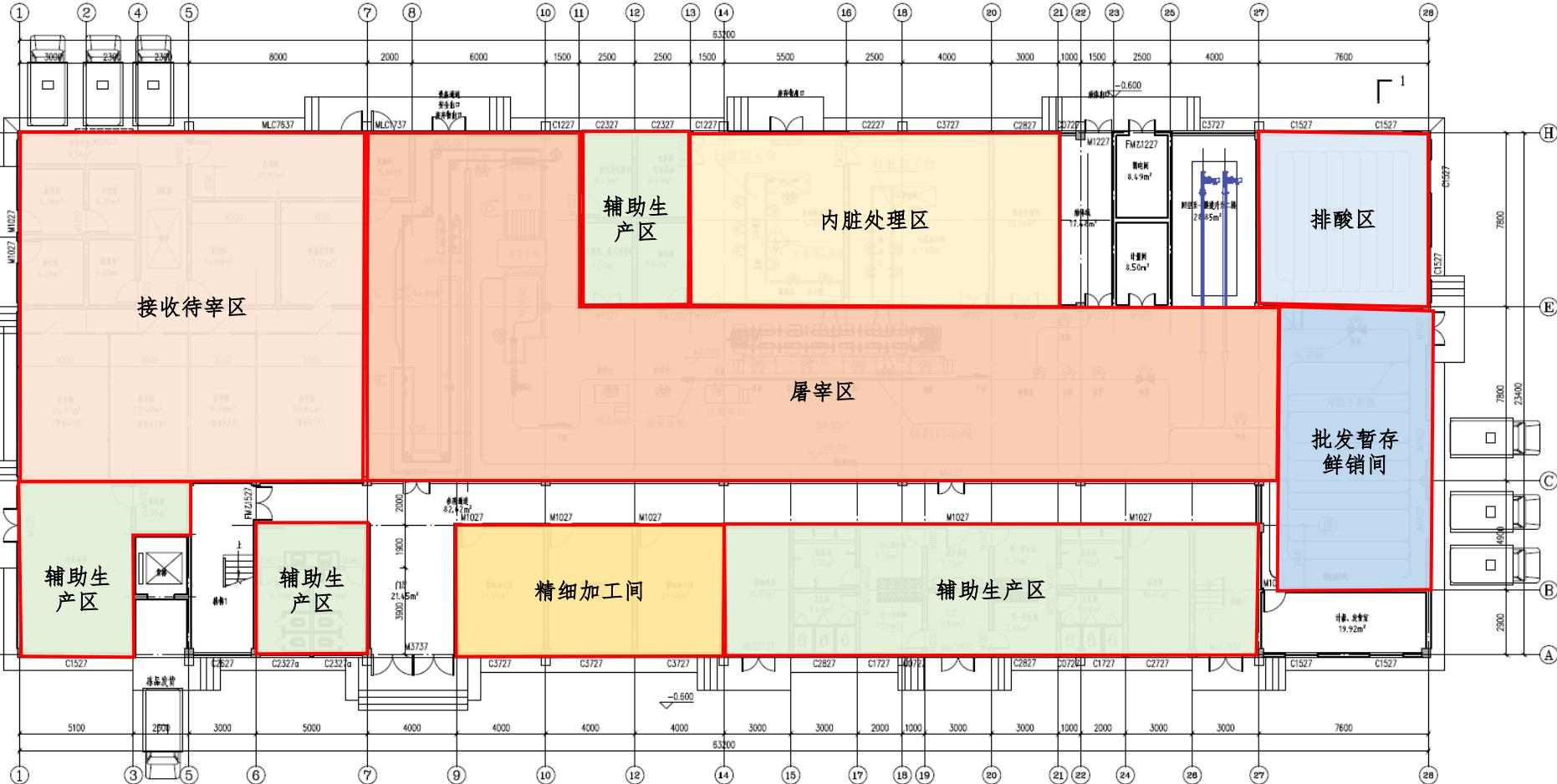
0 150 300 m

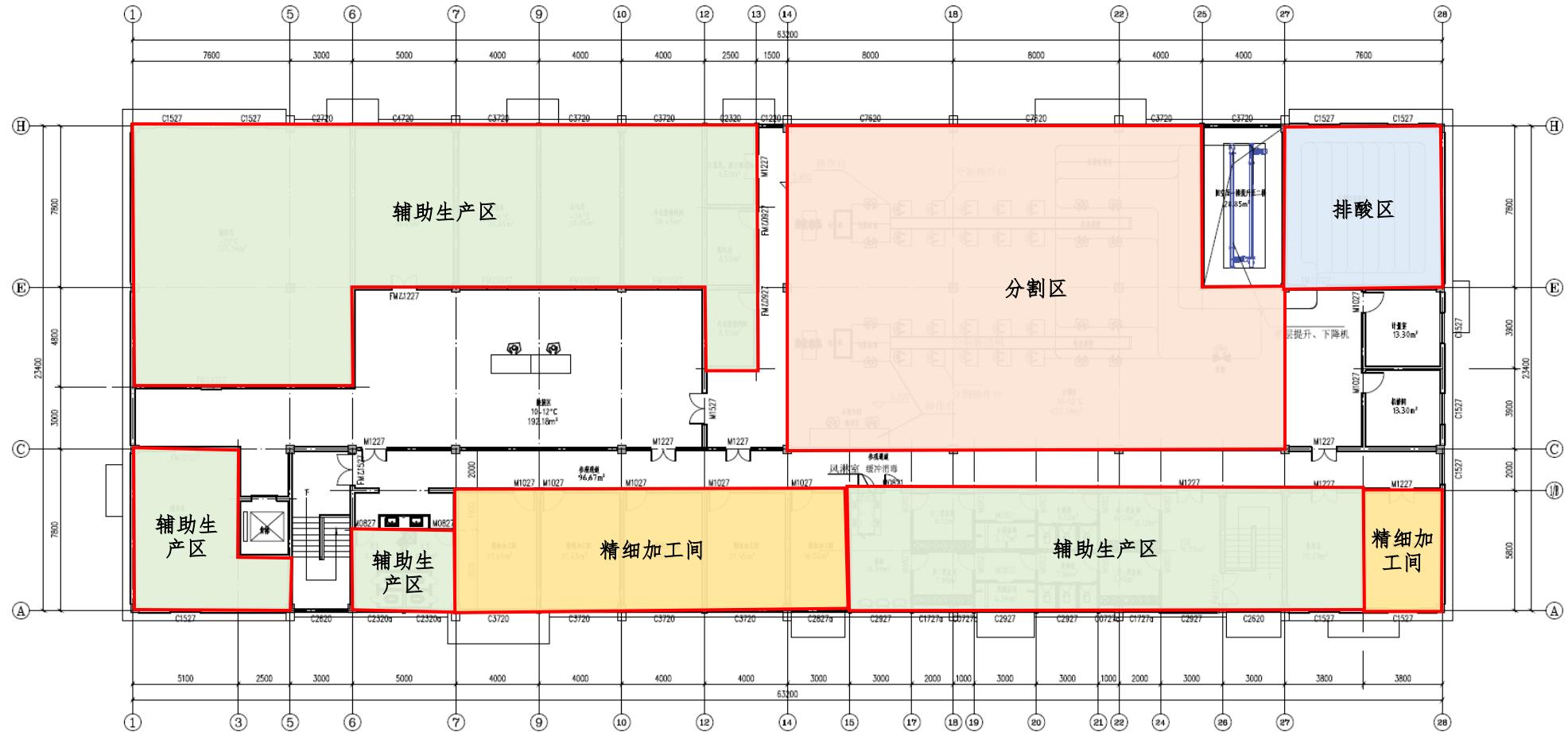


项目环境保护目标
一、二期所在区域

附图7 项目周边环境及敏感目标示意图







附图10 项目生产车间2F平面布局图

崇明区西部白山羊综合服务中心（一 期）地表水专项评价



1 总则

1.1 项目由来

《崇明区西部白山羊综合服务中心可行性报告（初步设计深度）》于 2023 年 2 月由上海容基工程项目管理有限公司取得上海市崇明区发展和改革委员会批复（批复文号：沪崇发改[2023]307 号）。上海振星资产管理有限公司拟投资 5140.20 万元在上海市崇明区三星镇北桥村建设崇明区西部白山羊综合服务中心（一期）项目，项目用地面积 5079 m²，主体建筑由 1#楼屠宰综合服务楼、2#楼配套用房、3#楼废弃物收集房（包含一般固废暂存间、危废暂存间和生活垃圾暂存点）、4#泵房（包含地下消防水池）及 1 座污水处理站构成，项目规划年屠宰白山羊 2.5 万只/年，产生的生产废水和生活污水纳管收集后混合汇入厂内污水处理站处理后直排至厂区西侧白港。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，上海向富投资管理有限公司于 2022 年 6 月委托普瑞法生态环境科技（上海）有限公司进行崇明区东部白山羊综合服务中心（一期）环境影响评价工作，环境影响报告的书面形式为报告表加地表水环境影响专项评价。我司接受委托后，即安排技术人员进行现场踏勘、资料收集、相关法律法规查询、环境影响评价方案制定等基础工作，并按环境影响评价方案的工作内容进行报告编制工作，并于 2023 年 12 月完成了报告表及专项评价的编制。本地表水环境影响专项评价与环境影响报告表一同报环保主管部门审批，并作为项目建设与运行中实施环保措施的依据。

1.2 评价目的

通过对崇明区西部白山羊综合服务中心（一期）项目周边地表水体的现状调查与评价，找出项目周边地表水体的主要环境制约因素，进一步预测并评价项目实施过程中可能对地表水环境造成的直接影响与间接影响，对可能造成的环境影响提出防治对策，预防并控制项目对周边地表水体造成的污染影响，为项目建设与环境治理等提供科学依据，以确保当地地表水水资源的可持续开发利用。

1.3 编制依据

1.3.1 国家法律法规

- (1)《中华人民共和国环境保护法（修订）》，2015.1.1；
- (2)《中华人民共和国环境影响评价法（修订）》，2018.12.29；
- (3)《中华人民共和国水污染防治法（修订）（2017年修正）》，2018.1.1。

1.3.2 国务院行政法规及规范性文件

- (1)《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号），2017.10.1；
- (2)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号），
2015.4.2；
- (3)《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发〔2011〕35号；
- (4)《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号），2016.11.10；
- (5)《排污许可管理条例》，2020年12月9日国务院第117次常务会议通过，现予公布，自2021年3月1日起施行。

1.3.3 部门规章及规范性文件

- (1)《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（环境保护部令第16号），2021.1.1起实施；
- (2)《产业结构调整指导目录（2019年本）》；
- (3)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）；
- (4)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》
（环发[2014]197号），2014.12.30；
- (5)《排污许可管理办法》环境保护部令第48号，2018.1.10；
- (6)《环境保护综合名录（2021年版）》环办综合函〔2021〕495号，2021
年10月25日发布。

1.3.4 上海市法规、规章及规范性文件

- (1)《上海市环境保护条例(2022年修正)》, 2022.8.1;
- (2)《建设项目环境影响评价分类管理名录上海市实施细则规定(2021年版)》(沪环规[2021]11号), 2021.9.1起实施;
- (3)《上海产业结构调整指导目录限制和淘汰类(2020年版)》;
- (4)《上海工业及生产性服务性指导目录和布局指南》(2014年版), 上海市经济和信息化委员会, 2014.4.16;
- (5)《上海市生态环境局关于印发〈关于优化建设项目新增主要污染物排放总量管理推动高质量发展的实施意见〉的通知》(沪环规[2023]4号);
- (6)《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);
- (7)上海市环境保护局关于贯彻落实《建设项目环境影响评价技术导则总纲》的通知, 沪环保评(2017)64号, 2017.2.22;
- (8)《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), 2021.7.30;
- (9)上海市生态环境局关于贯彻落实《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》及配套文件的通知(沪环评[2019]248号);
- (10)上海市生态环境局关于印发《上海市固定污染源自动监控系统建设、联网、运维和管理有关规定》的通知(沪环规[2022]4号)。

1.3.5 规划文件

- (1)《上海市城市总体规划(2017-2035年)》;
- (2)《上海市生态环境保护“十四五”规划》;
- (2)《上海市水环境功能区划(2011年修订版)》, 上海市环境保护局;
- (4)《崇明区农业农村发展“十四五”规划》;
- (5)《崇明生态县建设规划》;
- (6)《崇明三岛生态环境保护与建设规划》。

1.3.6 导则、标准及技术规范

- (1)《建设项目环境影响评价技术导则——总纲》(HJ 2.1-2016);
- (2)《环境影响评价技术导则——地表水环境》(HJ 2.3-2018);
- (3)《环境影响评价技术导则——地下水》(HJ610-2016);
- (4)《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002);
- (5)《地下水质量标准》(GB/T14848-2017);
- (6)《污水综合排放标准》(DB 31/199-2018);
- (7)《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017);
- (8)《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》(HJ 986-2018);
- (9)《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工业—屠宰及肉类加工工业》(HJ 860.3—2018);
- (10)《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》(HJ 1285-2023)。

1.3.7 其他引用资料

- (1)《崇明区东部白山羊综合服务中心可行性研究报告（初步设计深度）》。

1.4 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

(1) 依法评价：贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

(2) 科学评价：规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点：根据建设项目的工程内容特点，重点评价本项目废水污染物排放达标情况，评价本项目污染物排放对周边地表水环境造成影响的程度，重点关注废水的环境影响及防治措施的有效性；总量指标的控制等。

2 评价等级与评价范围确定

2.1 环境影响识别与评价因子筛选

本项目为水污染影响型建设项目，根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技

术指南》(HJ 1285-2023)、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工业—屠宰及肉类加工工业》(HJ 860.3—2018)，结合本项目实际情况，项目产生的生产废水及生活污水经自建污水处理设施处理后直排白港。项目为水污染影响型建设项目，污染因子有 pH、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、阴离子表面活性剂、动植物油及粪大肠菌群。依据《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)表 1 罗列的基本项目标准限值，结合项目污染因子识别情况，本项目地表水环境现状调查评价因子与影响预测评价因子详见表 2.1-1。

表 2.1-1 项目评价因子一览表

环境要素	现状评价因子	影响预测因子	总量控制因子
地表水环境	pH、溶解氧、水温、氟化物、氰化物、氨氮、总氮、总磷、 悬浮物 、六价铬、化学需氧量、五日生化需氧量、硫化物、高锰酸盐指数、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、汞、砷、硒、铅、镉、铜、锌、 镍 、粪大肠菌群	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	COD _{Cr} 、氨氮、总氮、总磷（其中总氮、总磷仅进行总量核算）

2.2 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 表 1，项目产生的生产废水及生活污水经污水处理设施后直排白港，废水排放量最大为 81.1 m³/d，水污染物当量数 W 最大值为 COD_{Cr} 397.76，故本项目地表水环境影响评价等级为三级 A。项目评价等级判定表及污染物当量数计算表如表 2.2-1 及表 2.2-2 所示。

表 2.2-1 水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m ³ /d)；水污染物当量数 W/(量纲一)
一级	直接排放	Q≥20 000 或 W≥600 000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<20 000 或 W<600 000
三级 B	间接排放	-

表 2.2-2 项目水污染物当量数计算表

污染物	废水排放量 (m ³ /d)	年工作天数 (d/a)	污染物排放浓度 (mg/L)	污染物年排放量 (kg/a)	污染物当量值 (kg)	水污染物当量数 W
CODCr	81.1	180	37.5	397.76	1	397.76
BOD5			7.5	79.55	0.5	159.11
氨氮			1.12	11.88	0.8	14.85
总氮			7.5	79.55	/	/
总磷			0.220	2.33	0.25	9.33
SS			15	159.11	4	39.78
粪大肠菌群			34.36	/	/	10.94
动植物油			0.681	7.23	0.16	45.16

注：粪大肠菌群单位为“MPN/L”。

2.3 评价范围确定

本项目地表水环境影响评价等级为三级 A, 根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 5.3, 项目评价范围应符合以下要求:

- a) 应根据主要污染物迁移转化状况, 至少需覆盖建设项目污染影响所及水域。
- b) 受纳水体为河流时, 应满足覆盖对照断面、控制断面与消减断面等关心断面的要求。

项目地表水评价范围为项目综合废水排放受纳水体白港及沿河东西向 3 条村沟灌河, 详见图 2.3-1。项目综合废水直排河流沿线对照断面、控制断面与消减断面等关心断面如图 2.3-2 所示。

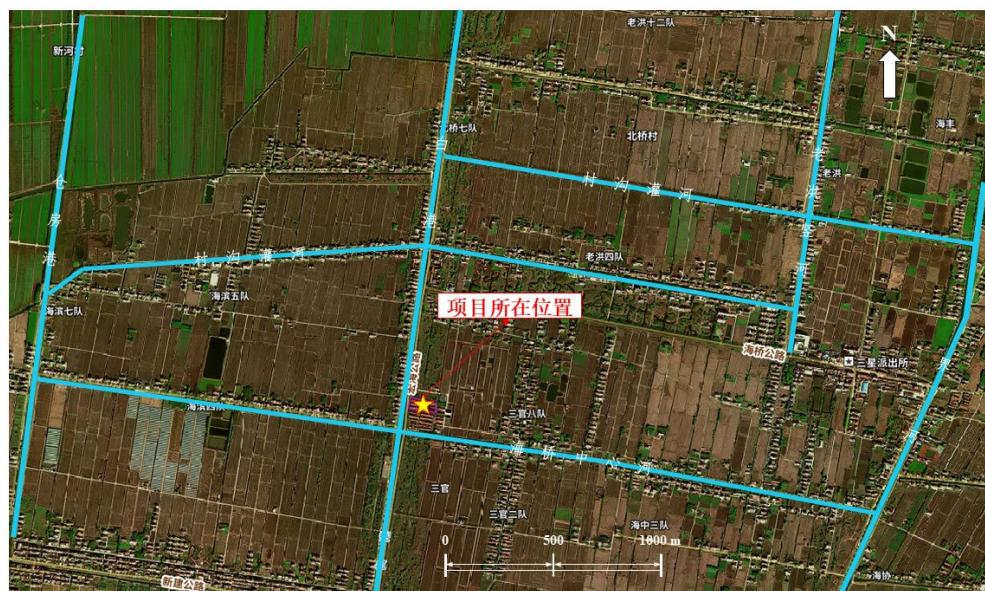


图 2.3-1 项目地表水环境影响评价范围示意图

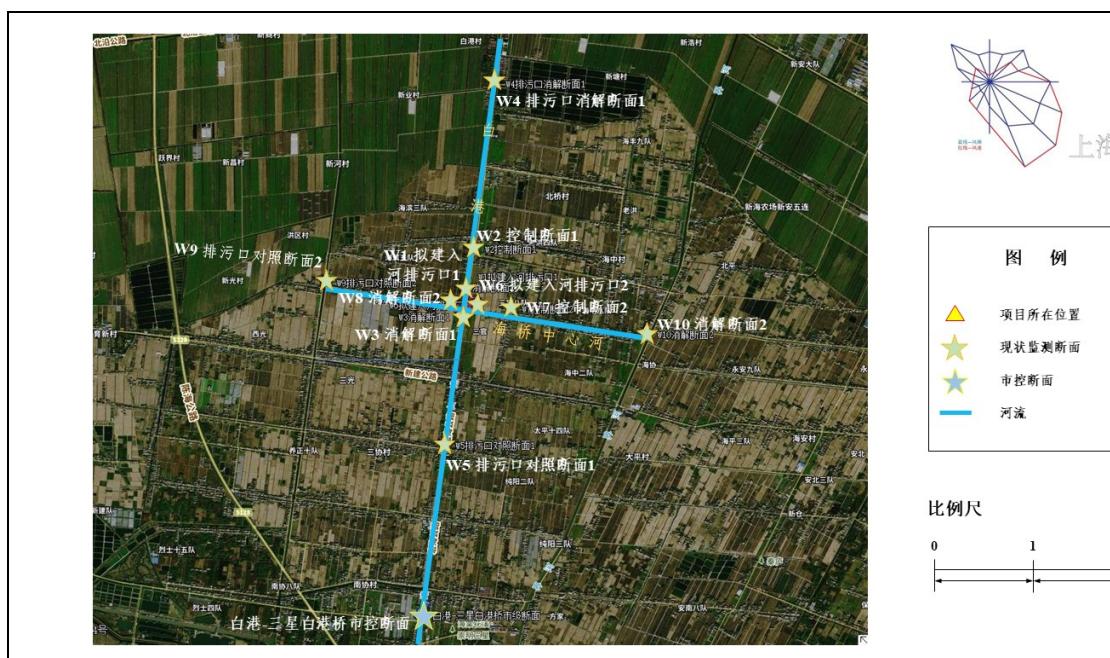


图 2.3-2 项目综合废水直排河流关心断面点位图

2.4 评价时期确定

建设项目地表水环境影响评价时期根据受影响地表水体类型、评价等级等确定（详见表 2.4-1）。本项目评价等级为三级 A，且受影响地表水体为感潮河段，故评价时期为枯水期（冬季 12~2 月）。

表 2.4-1 评价时期确定表

	评价等级
--	------

受影响地表水体类型	一级	二级	水污染影响型(三级 A) / 水文要素影响型(三级)
河流、湖库	丰水期、平水期、枯水期；至少丰水期和枯水期	丰水期和枯水期；至少枯水期	至少枯水期
入海河口 (感潮河段)	河流：丰水期、平水期和枯水期；河口：春季、夏季和秋季；至少丰水期和枯水期，春季和秋季	河流：丰水期和枯水期；河口：春季、秋季 2 个季节；至少枯水期或 1 个季节	至少枯水期或 1 个季节
近岸海域	春季、夏季和秋季；至少春季、秋季 2 个季节	春季或秋季；至少 1 个季节	至少 1 次调查

注 1：感潮河段、入海河口、近岸海域在丰、枯水期（或春夏秋冬四季）均应选择大潮期或小潮期中一个潮期开展评价（无特殊要求时，可不考虑一个潮期内高潮期、低潮期的差别）。选择原则为：依据调查监测海域的环境特征，以影响范围较大或影响程度较重为目标，定性判别和选择大潮期或小潮期作为调查潮期。

注 2：冰封期较长且作为生活饮用水与食品加工用水的水源或有渔业用水需求的水域，应将冰封期纳入评价时期。

注 3：具有季节性排水特点的建设项目，根据建设项目排水期对应的水期或季节确定评价时期。

注 4：水文要素影响型建设项目对评价范围内的水生生物生长、繁殖与洄游有明显影响的时期，需将对应的时期作为评价时期。

注 5：复合影响型建设项目分别确定评价时期，按照覆盖所有评价时期的原 则综合确定。

2.5 水环境保护目标确定

根据现场调查，项目排污口评价范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境敏感目标。排污口影响水域内无水源保护区、自然保护区等水环境敏感目标。项目周边地表水体白港不是各类渔业资源的主要分布区，也不是珍稀鱼类的洄游水域。因此，本项目仅选取调查范围内的排污断面及市控断面作为本项目水环境保护目标，详见表 2.5-1。

表 2.5-1 项目水环境保护目标

水环境 保护目 标名称	位置		与项目 所在地 距离(m)	与排放 口距离 (m)	功能 类别	设置 原因
	经度	纬度				
三星白 港桥	E121°16'40.19"	N31°44'39.91"	3910	3970	III类	市控 断面
北横引 河-白 港西桥	E121°17'28.80"	N31°49'50.70"	4965	4900	III类	市控 断面
W1 排 污口	E121°17'6.54"	N31°47'13.14"	25	0	III类	拟建 排污 口断 面
W6 排 污口	E121°17'11.18"	N31°47'7.37"	95	215	III类	比选 排污 口断 面

2.6 环境影响评价标准确定

2.6.1 地表水环境质量标准

本项目混合废水直排地表水体及周边水体的水质为 III 类，根据《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)，项目各项影响因子环境质量标准见表 2.6-1。

表 2.6-1 地表水环境质量标准

序号	污染物名称	标准限值 (mg/L)
1	pH 值 (无量纲)	6~9
2	化学需氧量 (COD)	20
3	五日生化需氧量 (BOD5)	4
4	氨氮 (NH3-N)	1.0
5	总磷 (以 P 计)	0.2
6	阴离子表面活性剂	0.2
7	粪大肠菌群 (个/L)	10000

2.6.2 地表水污染物排放标准

项目产生的混合废水经厂内污水处理站处理后直排 III 类环境功能水域白港，各项地表水污染物执行《污水综合排放标准》(DB31/199-2018) 表 2 一级标准限值，详见表 2.6-2。

表 2.6-2 地表水污染物排放标准

序号	污染物名称	排放限值(mg/L)
1	pH 值	6~9
2	COD _{Cr}	50
3	BOD ₅	10
4	氨氮	1.5(3) ^[1]
5	总氮	10(15) ^[1]
6	总磷	0.3
7	SS	20
8	LAS	3.0
9	粪大肠菌群(MPN/L)	500
10	动植物油	1.0
11	氯化物	200
12	总余氯(活性氯)	0.5

注：[1]每年11月至次年2月执行括号内的排放限值。

3 工程分析

3.1 给排水

给水：本项目新鲜用水由市政管网供应，使用的饮用水通过外购获得。

表 3.1-1 本项目用水情况

序号	用水环节		最大日用量 (m ³ /d)	年用量 (m ³ /a)
1	生产用水	运输车辆冲洗用水	1.5	270
2		屠宰、分割车间生产用水	70	8750
3		接收待宰间生产用水	2.6	435
4		白山羊饮用水	1	125
5		蒸汽发生器用水	0.8	144
6	生活用水	员工淋浴及生活用水	6	1080
7	其他	绿化灌溉及道路洒扫用水	0.8	144
合计			82.7	10948

排水：本项目实行雨污分流，雨、污水末端管网均由宏海公路直排白港。项目雨污水排放口设置情况见表 3.1-2，项目排水情况见表 3.1-3。

表 3.1-2 雨污水排放口设置情况

排放口种类	数量	管径(mm)	位置	末端	备注
雨水排放口	1	600	宏海公路	白港	雨水排放口位于宏海公路-渡港桥南侧

污水排放口	1	300	宏海公路	白港	污水排放口位于宏海公路-渡港桥北侧
-------	---	-----	------	----	-------------------

表 3.1-3 本项目排水情况

排水环节	最大日排放量(m ³ /d)	年排放量(m ³ /a)	说明
生产废水	66.7	8510	生产废水排放量按生产用水量 90%计 (除蒸汽发生器用水全部以蒸汽形式损耗)
生活污水	5.4	972	生活污水排放量按生活用水量 90%计

本项目用水主要为：运输车辆冲洗用水、屠宰加工用水、接收待宰区生产用水、**白山羊饮用水**、蒸汽发生器用水、员工淋浴及生活用水、绿化灌溉及道路洒扫用水。

(1) 运输车辆冲洗用水：待屠宰的白山羊通过公路运输至本项目综合服务中心，羊群卸载后运输车斗内残存的羊粪、毛发及污垢，需以次氯酸钠水溶液消毒清洗。冲洗水量以 $5\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{次})$ 计，项目年工作时长为 180 天，运输车次为 3 车次/天，车斗尺寸（长×宽×高）为 $8\text{m} \cdot 2.5\text{m} \cdot 2.5\text{m}$ ，则单辆车冲洗面积约为 100 m^2 ，运输车辆冲洗用水为 $1.50\text{ m}^3/\text{d}$ ，即 $270\text{ m}^3/\text{a}$ 。运输车辆冲洗废水量以用水量的 90%计，最大日排水量约 $1.35\text{ m}^3/\text{d}$ ，年排水量为 $243\text{ m}^3/\text{a}$ 。

(2) 屠宰、分割车间生产用水：屠宰、分割车间的生产用水项目包括烫毛清洗、羊内脏清洗、胴体清洗、羊头蹄尾浸烫清洗、工器具及磨刀洗消、台面及地面冲洗、车间内生产人员生活用水。参照《牛羊屠宰与分割车间设计规范》(GB51225-2017)，羊屠宰与分割最高日生产用水定额为 $300\text{L}/\text{只} \sim 400\text{L}/\text{只}$ (包括车间内生产人员生活用水)，本次评价取 $350\text{L}/\text{只}$ ；本项目规划年屠宰量为 2.5 万只白山羊/年，根据建设单位提供资料，项目日最大设计屠宰规模为 200 只/天，则屠宰、分割车间生产日最大用水量为 $70\text{ m}^3/\text{d}$ ，年用水量为 $8750\text{ m}^3/\text{a}$ 。屠宰、分割车间生产废水量以用水量的 90%计，最大日排水量为 $63\text{ m}^3/\text{d}$ ，年排水量为 $7875\text{ m}^3/\text{a}$ 。

(3) 接收待宰区生产用水：接收待宰区用水包括待宰前冲淋用水和接收待宰区地面冲洗用水。其中冲淋待宰间共一个冲淋喷头，喷头设计出水流量参照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019) 表 3.2.12 中“淋浴器”额定流量取 0.10

L/s, 每次冲淋 10 只羊, 单次冲淋时间以 5min 计; 项目规划年屠宰白山羊 2.5 万只, 日最大设计屠宰规模为 200 只/天, 则待宰前冲淋日最大用水量为 $0.6 \text{ m}^3/\text{d}$, 年用水量 $75 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

针对接收待宰区地面冲洗用水, 除待宰圈外, 卸羊月台、检疫间、司磅房、验收间、隔离间、急宰间以及冲淋待宰间的地面也可能残存粪污、羊毛、尘垢等, 因此保守估计, 上述区域均进行地面冲洗。上述区域总面积约为 200 m^2 , 单日单位面积地面冲洗用水量参照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019) 表 3.2.2 中“菜市场地面冲洗及保鲜用水”取 $10\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{次})$, 待宰间 1 天冲洗 1 次, 则接收待宰区地面冲洗日用水量为 $2 \text{ m}^3/\text{d}$, 年用水量为 $360 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

综上, 接收待宰区最大生产日用水量为 $2.6 \text{ m}^3/\text{d}$, 年用水量 $435 \text{ m}^3/\text{a}$ 。接收待宰区生产废水量以用水量的 90%计, 最大日排水量约 $2.35 \text{ m}^3/\text{d}$, 年排水量约为 $392 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

(4) 白山羊饮用水: 白山羊待宰静养期间需提供饮用水, 单只羊饮用水量以 $5\text{L}/\text{只}$ 计, 则日饮用水量为日最大设计屠宰量 200 只/天乘以单只羊饮用水量 $5\text{L}/\text{只}$, 即 $1 \text{ m}^3/\text{d}$; 年饮用水量为规划年屠宰白山羊 2.5 万只/年乘以单只羊饮用水量 $5\text{L}/\text{只}$, 即 $125 \text{ m}^3/\text{a}$ 。白山羊饮用水最终以便溺形式排放, 便溺通过待宰间接收待宰区地面冲洗进行清理, 混入接收待宰区生产废水中, 不额外产生废水。

(5) 蒸汽发生器用水: 蒸汽发生器用于烫毛工序, 由自来水供水, 经软水系统软化后产生 170°C 水蒸气。根据建设单位提供的资料, 蒸汽发生器额定蒸发量为 100 kg/h , 项目日工作时长 8 h/d , 年工作天数 180d/a , 则蒸汽发生器日用水量为 $0.8 \text{ m}^3/\text{d}$, 年用水量为 $144 \text{ m}^3/\text{a}$ 。蒸汽发生器用水最终全部以蒸汽形式排放, 不产生废水。

(6) 员工淋浴及生活用水: 除屠宰间、分割间的生活用水外, 项目 1F 及 2F 南侧的卫生间、淋浴间、消毒室涉及冲厕用水、淋浴用水、**衣物**鞋靴洗消用水等, 故该部分用水仍需计算。参照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019) 3.2.11 及 3.2.12, 车间工人生活用水定额取最大值 $50\text{L}/(\text{人}\cdot\text{班})$, 淋浴最高日用水定额取 $50 \text{ L}/(\text{人}\cdot\text{次})$, 项目定员 40 人, 采取一班制, 每日每人使用 2 次淋浴, 则生活日用水量为 $2 \text{ m}^3/\text{d}$, 生活年用水量为 $360 \text{ m}^3/\text{a}$; 淋浴日用水量为 $4 \text{ m}^3/\text{d}$, 淋浴年用水量为 $720 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

综上，员工淋浴及生活日用水量为 $6 \text{ m}^3/\text{d}$ ，年用水量 $1080 \text{ m}^3/\text{a}$ 。员工淋浴及生活污水以用水量的 90% 计，则最大日排水量为 $5.4 \text{ m}^3/\text{d}$ ，年排水量约为 $972 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

(7) 绿化灌溉及道路洒扫用水：项目产生绿化灌溉及道路洒扫用水。根据项目可行性研究报告，项目道路面积约 1094.57 m^2 ，绿化面积约 1104.21 m^2 ；参照《〈上海市用水定额（试行）〉（第一批）补充修订汇总》，单位公共场地清扫用水先进值为 $0.65 \text{ L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ ，内部绿化先进值为 $0.070 \text{ L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ ；则道路洒扫日用水量约为 $0.72 \text{ m}^3/\text{d}$ ，年用水量为 $130 \text{ m}^3/\text{a}$ ，绿化灌溉日用水量约为 $0.08 \text{ m}^3/\text{d}$ ，年用水量为 $14 \text{ m}^3/\text{a}$ 。绿化灌溉及道路洒扫用水最终全部蒸发，不产生废水。

项目日最大水平衡和年水平衡见图 3.1-1 与图 3.1-2。本项目工作天数为 180 天/年，规划年屠宰量 2.5 万只/年。其中屠宰高峰期持续约 1 周，日屠宰量 200 只/天。故项目日最大水平衡根据高峰期日最大屠宰量对各项生产、生活活动单日的最大产排水量进行核算；年水平衡根据年规划屠宰量对各项生产、生活活动的年产排水量进行核算。

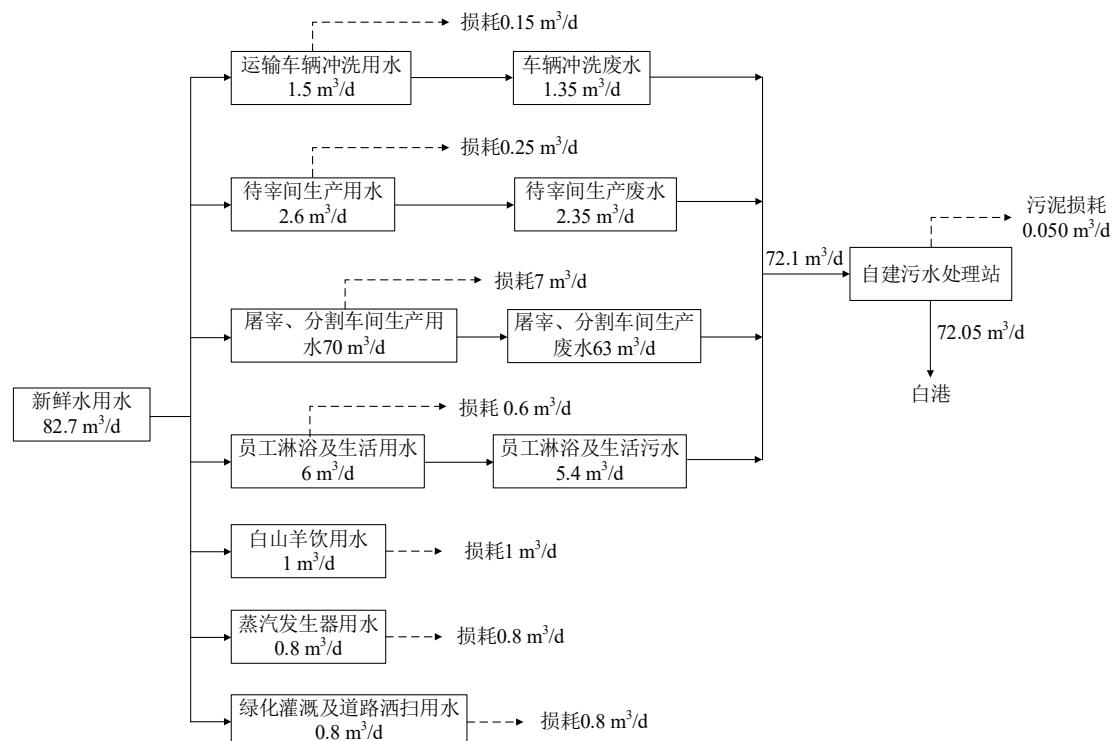


图 3.1-1 项目日最大水平衡图

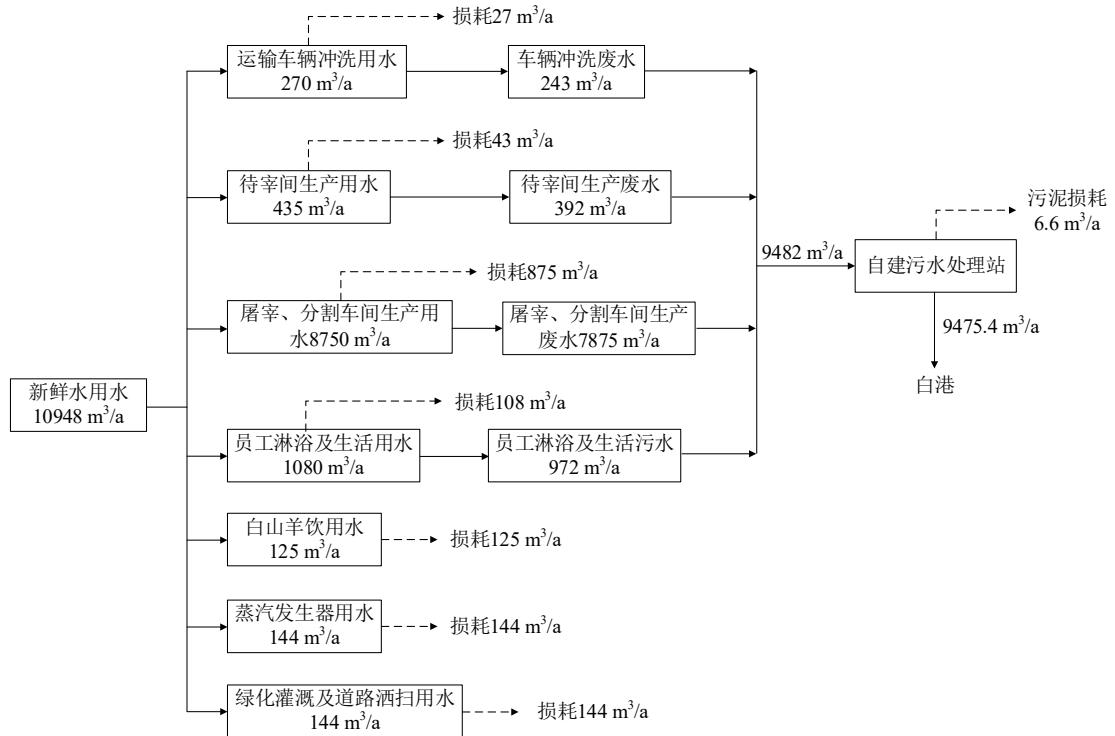


图 3.1-2 项目年水平衡图

3.2 废水污染源强核算

3.2.1 废水产生及排放情况

本项目排放车辆冲洗废水、待宰间生产废水、屠宰、分割车间生产废水、员工淋浴及生活污水，生产废水与生活污水纳管收集后混合汇入厂内污水处理站，经格栅+隔油+气浮+调节池+水解酸化+一、二级AO生化处理+多介质过滤+MBR膜处理+化学除磷装置+次氯酸钠消毒处理后直排厂区西侧白港。项目废水最不利及年均产生及排放情况如表 3.2-1 及表 3.2-2 所示：

表 3.2-1 本项目废水产生及排放情况表（最大日排放量）

废水类别	产污环节	废水量 m ³ /d	污染物种类	排放规律	排放去向	产生情况		治理设施情况	排放情况		排放限值浓度 mg/L	达标判断	
						浓度 mg/L	产生量 kg/d		浓度 mg/L	排放量 kg/d			
生产废水	车辆清洗废水、接收待宰区生产废水、屠宰、分割	66.7	COD _{Cr}	年排放天数 180 天，连续排放	生产废水与生活污水混合汇入厂内污水处理站，处理后直排渡港	2000	133.4	格栅+隔油+气浮+调节池+水解酸化+一、二级AO生化处理+多介质过滤+MBR膜处理+化学除磷装置+次氯酸钠消毒	98.34%	33.26	2.22	/	/
			BOD ₅			1000	66.7		99.13%	8.74	0.583	/	/
			氨氮			150	10.01		99.16%	1.26	0.084	/	/
			总氮			300	20.01		98.32%	5.04	0.336	/	/
			总磷			6.0	0.400		96.37%	0.218	0.015	/	/
			SS			1000	66.70		98.82%	11.76	0.784	/	/
			动植物油			100	6.67		99.50%	0.5	0.033	/	/
			氯化物			1000	66.7		90.00%	100	6.67	/	/
			总余氯(活性氯)			1.5	0.100		90.00%	0.15	0.010	/	/

	车间生产废水						+MBR 膜处理 +化学 除磷装置+次氯酸钠 消毒处理				
生活污水	员工淋浴及生活	5.4	COD _{Cr}		340	1.84	98.34%	5.65	0.031	/	/
			BOD ₅		300	1.62	99.13%	2.62	0.014	/	/
			氨氮		32.6	0.176	99.16%	0.274	0.00148	/	/
			总氮		44.8	0.242	98.32%	0.753	0.0041	/	/
			总磷		4.27	0.023	96.37%	0.155	0.00084	/	/
			SS		400	2.16	98.82%	4.70	0.025	/	/
			LAS		15	0.081	90.00%	1.50	0.0081	/	/
			粪大肠菌群(MPN/L)		10000	/	70.00%	3000	/	/	/
							98.34%	31.22	2.249	50	达标
综合废水	生产废水+生活污水	72.05 ^[2]	COD _{Cr}		1877.0	135.24	99.13%	8.28	0.597	10	达标
			BOD ₅		948.2	68.32	99.16%	1.19	0.086	1.5(3) ^[1]	达标
			氨氮		141.3	10.18	98.32%	4.72	0.340	10(15) ^[1]	达标
			总氮		281.1	20.25	96.37%	0.213	0.0154	0.3	达标
			总磷		5.87	0.42	98.82%	11.24	0.810	20	达标
			SS		955.7	68.86	90.00%	0.112	0.0081	3.0	达标
			LAS		1.12	0.081	70.00%	224.84	/	500	达标
			粪大肠菌群(MPN/L)		749.5	/	99.50%	0.463	0.033	1.0	达标
			动植物油		92.6	6.67					

			氯化物		925.7	66.7		90.00%	92.6	6.67	200	达标
			总余氯 (活性 氯)		1.39	0.100		90.00%	0.139	0.010	0.5	达标

注: [1] 每年 11 月至次年 2 月执行括号内的排放限值;

[2]综合废水日排放量因污泥损耗 0.050 m³/d, 故为 72.05 m³/d。

表 3.2-2 本项目废水产生及排放情况表(年平均)

废水类别	产污环节	废水量 m ³ /a	污染物种类	排放规律	排放去向	产生情况		治理设 施情况	处理效 率	排放情况		排放限 值浓度 mg/L	达标 判断
						浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	排放量 t/a		
生产废水	车辆清洗废水、接收待宰区生产废水、屠宰、分割车间生产废水	8510	CODCr	年排放天数 180 天, 连续排放	生产废水与生活污水混合汇入厂内污水处理站, 处理后直排渡港	2000	17.02	格栅+隔油+气浮+调节池+水解酸化+一、二级 AO 生化处理+多介质过滤+MBR 膜处理+化学	98.34%	33.26	0.283	/	/
			BOD5			1000	8.51		99.13%	8.74	0.074	/	/
			氨氮			150	1.28		99.16%	1.26	0.011	/	/
			总氮			300	2.55		98.32%	5.04	0.043	/	/
			总磷			6.0	0.051		96.37%	0.218	0.00185	/	/
			SS			1000	8.51		98.82%	11.76	0.100	/	/
			动植物油			100	0.851		99.50%	0.5	0.0043	/	/
			氯化物			1000	8.51		90.00%	100	0.851	/	/
			总余氯 (活性 氯)			1.5	0.013		90.00%	0.15	0.0013	/	/

生活污水	员工淋浴及生活	972	CODCr		340	0.330	除磷装置+次氯酸钠消毒处理	98.34%	5.65	0.0055	/	/
			BOD5		300	0.292		99.13%	2.62	0.0025	/	/
			氨氮		32.6	0.032		99.16%	0.274	0.00027	/	/
			总氮		44.8	0.044		98.32%	0.753	0.00073	/	/
			总磷		4.27	0.0042		96.37%	0.155	0.000151	/	/
			SS		400	0.389		98.82%	4.70	0.0046	/	/
			LAS		15	0.015		90.00%	1.50	0.0015	/	/
			粪大肠菌群(MPN/L)		10000	/		70.00%	3000	/	/	/
			CODCr		1877.0	17.35		98.34%	30.45	0.289	50	达标
			BOD5		948.2	8.80		99.13%	8.11	0.077	10	达标
综合废水	生产废水+生活污水	9475.4	氨氮		141.3	1.31	除磷装置+次氯酸钠消毒处理	99.16%	1.16	0.0110	1.5(3)[1]	达标
			总氮		281.1	2.60		98.32%	4.60	0.044	10(15)[1]	达标
			总磷		5.87	0.055		96.37%	0.212	0.00200	0.3	达标
			SS		955.7	8.90		98.82%	11.04	0.105	20	达标
			LAS		1.12	0.015		90.00%	0.154	0.0015	3.0	达标
			粪大肠菌群(MPN/L)		749.5	/		70.00%	307.74	/	500	达标
			动植物油		92.6	0.851		99.50%	0.449	0.0043	1.0	达标
			氯化物		925.7	8.51		90.00%	89.8	0.851	200	达标

			总余氯 (活性 氯)			1.39	0.013		90.00%	0.135	0.0013	0.5	达标
--	--	--	------------------	--	--	------	-------	--	--------	-------	--------	-----	----

注: [1] 每年 11 月至次年 2 月执行括号内的排放限值

[2] 综合废水年排放量因污泥损耗 $6.6 \text{ m}^3/\text{a}$, 故为 $9475.4 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

由上表可知, 本项目综合废水中各污染排放物浓度均满足《污水综合排放标准》(DB 31/199-2018) 表 2 一级标准, 项目最大日排水量为 $72.05 \text{ m}^3/\text{d}$, 年排水量为 $9475.4 \text{ m}^3/\text{a}$, 小于表 3.3-2 注 2 中计算的日排水量限值 $78 \text{ m}^3/\text{d}$ 及年排水量限值 $9752 \text{ m}^3/\text{a}$, 可满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB 13457-92) 表 3 一级限值要求。

3.2.2 废水处理流程

项目生产废水及生活污水纳管收集后汇入厂内污水处理站，废水处理措施详见图 3.1-1。

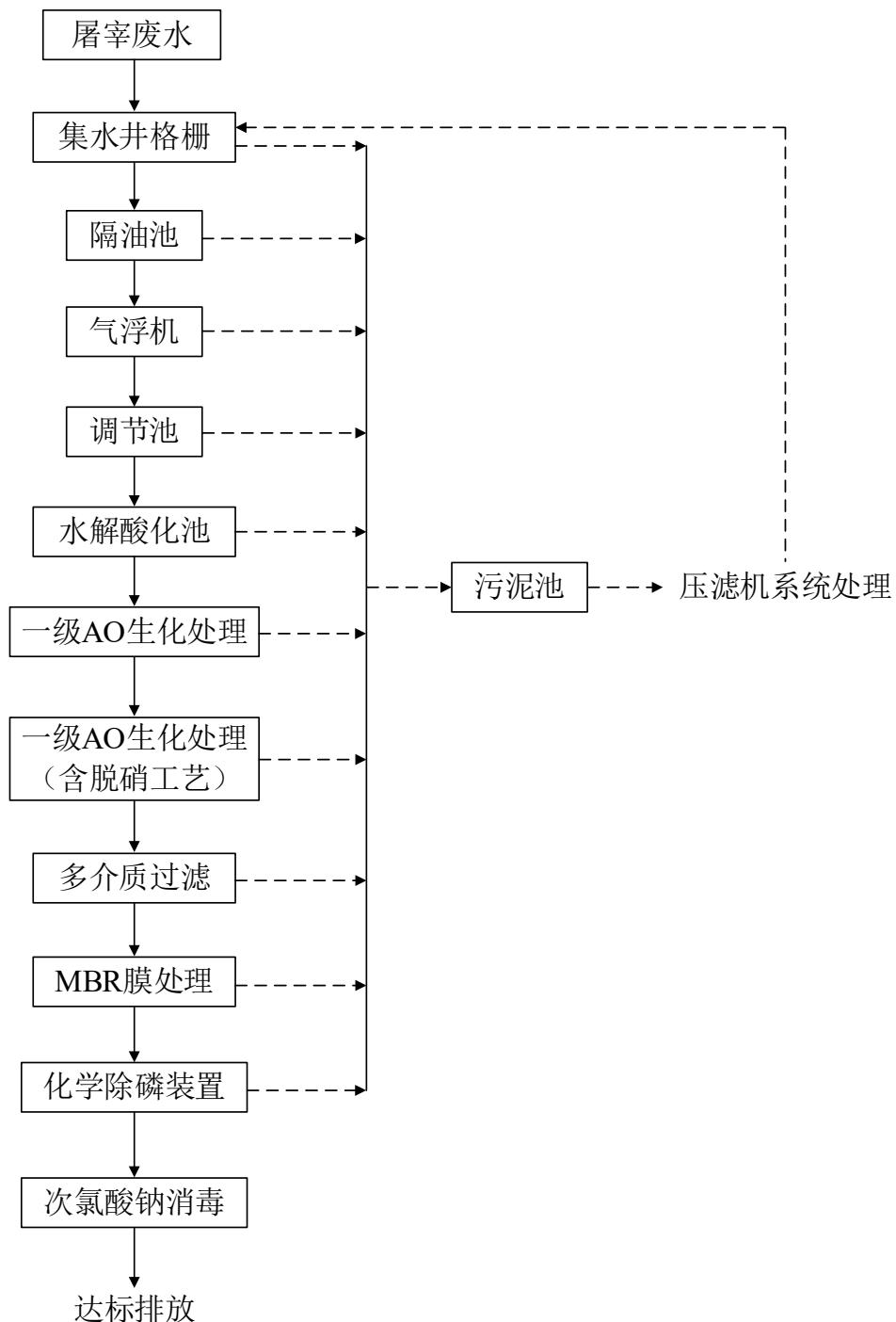


图 3.1-1 废水处理工艺流程图

项目废水处理各工艺处理能力及处理效率如下：

- (1) 集水井格栅池前设置粗格栅和细格栅，并按最大时废水量设计，每天

工作 8 h，每日最大时水量按照 12 t/h 进行设计，污水设计停留时间为 1.5 h，集水井格栅池尺寸为 3.5m*2.5m*2m；集水井格栅将项目综合废水中大量的悬浮物和漂浮物通过粗、细格栅的拦截、过滤作用进行去除，截留物进入污泥池。

(2) 隔油池：隔油池停留设计时间为 1.5h，项目每日最大时水量按照 15 t/h 进行设计，隔油池尺寸为 2.0m*2.5m*2.0m；格栅过滤后的综合废水进入隔油池中，利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的，去除生产废水中的浮渣及重油，SS 去除效率 20%，动植物油处理效率 50%，表面的浮渣和重油进入污泥池；底部的废水进入下一步工序；

(3) 气浮机：气浮机根据废水气浮处理技术规范进行设计，本项目气浮机尺寸为 5.0m*2.2m*2.2m，污水停留设计时间为 2 h；隔油池内的废水通过提升泵抽至气浮机的“化学反应池”内，在池内加入 PAC 絮凝剂和 PAM 助凝剂，药剂添加量分别为 60 kg/d 和 6 kg/d；通过气浮机搅拌机转动进行反应，连接到气浮池里，进入的废水于气浮池中，在曝气机产生的小气泡或微小气泡作用下，使成絮状杂质与气泡结合上升至废水表面，杂质在刮渣机的作用推至排渣槽，浮渣排入污泥池中。该过程 COD_{Cr} 及 BOD₅ 去除效率为 30%，氨氮及总氮去除效率为 20%，总磷去除效率 70%，SS 处理效率 80%，动植物油去除效率 99%，LAS 去除效率 90%，经过处理的污水进行下一步处理；

(4) 调节池：按最大时废水量设计，每天工作 8h，每日最大时水量按 12t/h 进行设计，污水停留设计时间为 1 h，项目调节池尺寸为 2.0m*2.5m*2.0m；气浮机处理后的废水进入调节池中，为达到连续及完全混合的目的，利用混合装置进行机械搅拌；项目调节池用于调节水质、水量，保持处理工艺稳定、可靠、连续运行，采取密闭结构，并防止臭气扩散；

(5) 水解酸化池：项目水解酸化池按水力停留时间设计，有机容积负荷校核。水力停留时间以 4 h 计，容积负荷 (COD_{Cr}) 为 4.8~12.0 kg/ (m³·d)。本次水解酸化池尺寸为 2.5m*2.5m*2m；调节后的废水经过水解酸化处理池，利用水解酸化菌可将长链高分子聚合物水解酸化为可生化性更强的有机小分子醇或酸，也可以将部分不可生化或生化性较弱的杂环类有机物破坏降解成可生化的有机分子；提高污水中有机污染物 BOD₅/COD_{Cr} 值，从而改善整个污水的生化性能。该过程 COD_{Cr} 去除效率为 45%，BOD₅ 去除效率为 35%，经过处理的污水进入多

级 AO 生化装置进行下一步处理；

(6) 一级 AO 生化、二级 AO 生化、多介质过滤罐、MBR 膜、化学除磷装置一体化污水处理设备：项目一体化设备水力停留设计时间为 8h，填料容积负荷率（ BOD_5 ）为 $1.0\sim1.5 \text{ kg}/(\text{m}^3\cdot\text{d})$ ，设备尺寸为 $18\text{m}\times2.5\text{m}\times2.5\text{m}$ ；项目一体化设备整体处理效率为：COD_{Cr} 去除效率为 95.68%， BOD_5 去除效率为 98.08%，NH₃-N 去除效率为 98.95%，总氮去除效率为 97.90%，总磷去除效率为 91.60%，SS 去除效率为 92.65%。一体化设备各级装置功能详见下述：

I. 一级 AO 生化：水解酸化池内处理后的废水流入一级生化装置厌氧池中，厌氧池中无搅拌混合的机械设备，废水均匀分布在厌氧池平面上，并充分利用厌氧池有效空间，确保厌氧处理效率；好氧池供氧采用鼓风曝气，并采用推流式生物膜法，废水由一端进入好氧池后，沿池呈活塞流向前推进，在此过程中，废水中的污染物质被附着于池内填料上的好氧微生物不断吸附和降解。好氧池采用生物膜法，可免除常规活性污泥法用于废水处理时经常发生的污泥膨胀，污泥流失之患。脱硝工艺主要是降低污水中污染物氨氮值，生化处理主要是降低污水中有机污染物 BOD_5/COD_{Cr} 值，处理后的废水流入二级 AO 生活调节池中；

II. 二级 AO 生化装置（含脱硝工艺）：为大幅改善废水水质，本项目设置两级 AO 生化工工艺处理。二级 AO 生化装置处理工艺与一级 AO 生化装置基本相同，主要增加脱硝工艺，二级 AO 生化装置利用厌氧好氧原理，将废水均匀分布在厌氧池的整个平面上，通过充分利用厌氧池的有效空间，使废水中 COD 浓度下降，好氧部分采用鼓风曝气，通过池内生长的微生物优化废水水质而自然优化，从而提高处理效果和出水水质；生化处理主要功能是降低污水中有机污染物 BOD_5/COD_{Cr} 值，利用脱硝工艺降低废水中氨氮浓度，处理后的废水流入多介质过滤罐中；

III. 多介质过滤罐：处理后的废水通过多介质过滤罐的炭滤和砂滤装置系统，利用颗粒物孔隙度将废水中的大颗粒物过滤出来，处理后的废水流入 MBR 池中；

IV. MBR 池：过滤后的废水通过膜组件对废水进行固液分离，污泥回流至 AO 生化处理单元中，液相从池中排出。项目综合利用膜生物反应器和 AO 生化处理单元，拦截生化处理单元中的大分子有机物与活性污泥，处理后的废水进入下一步工序。

V. 化学除磷装置：因生化装置除磷效果有限，故在装置末尾增设化学除磷装置，该步骤每日投加除磷剂（聚合硫酸铁）80 kg/d，总磷去除效率为 85%；

(7) 压滤机：项目压滤机为板块压滤机，按照污泥性质、污泥产量、脱水要求等进行选择，脱水污泥含水率以小于 80% 进行设计，设计流量 2 t/h；本项目压滤机利用压力差将悬浮在水中的固体颗粒与液相分离。工作原理为：将待处理的悬浮液体加入压滤机的过滤室中，通过压缩空气或水泵等设备加压，使过滤室内的压力增大，当压力达到一定值时，悬浮液体中的固体颗粒将被过滤介质（如滤布、滤纸等）拦截下来压制为脱水污泥，液相则通过过滤介质回流至集水井格栅池。经压滤机脱水后，污泥含水率以 70% 计。

(8) 次氯酸钠消毒装置：本项目按照消毒接触时间不应小于 30 min，有效质量浓度不应小于 50 mg/L 原则进行设计，每日需向装置内投加 200 L 次氯酸钠溶液(2.5%)；本项目以次氯酸钠消毒片作为原材料，通过搅拌溶解反应产生 2.5% 次氯酸钠溶液对废水进行添加消毒处理，设备自带搅拌装置和计量泵以保障设备正常运行，该过程粪大肠杆菌去除效率为 70%。

(9) 污泥池：本项目多处废水处理设备产生污泥，污泥产生量按每吨废水产生污泥 1 kg 计，本项目日最大污水处理量为 72.1 m³/d，则污泥日最大产生量约 0.072 t/d；污泥池暂存量为 10m³，暂存时间以 15 天计，污泥池尺寸为 2m*2.5m*2m。

项目废水处理设施各级装置污染物去除效率及出水浓度详见表 3.2-4~表 3.2-5。由表可知，项目综合废水经废水处理设施净化处理后，各项污染物浓度均可满足《污水综合排放标准》(DB 31/199-2018) 表 2 一级标准。

表 3.2-3 项目废水处理设施各装置主要污染物去除效率一览表

处理设施名称	设施规模	污水停留 时间(h)	污染物去除效率							
			COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	SS	粪大肠菌群	动植物油
集水井格栅	3.5m*2.5m*2m	1.5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
隔油池	2.0m*2.5m*2.0m	1.5	0%	0%	0%	0%	0%	20%	0%	50%
气浮机	5.0m*2.2m*2.2m	2	30%	30%	20%	20%	20%	80%	0%	99%
调节池	2.0m*2.5m*2.0m	1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
水解酸化池	2.5m*2.5m*2m	4	45%	35%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
一级 AO 生化 装置	18m×2.5m×2.5m	8	70%	80%	70%	70%	45%	30%	0%	0%
二级 AO 生化 装置			70%	80%	95%	90%	45%	30%	0%	0%
多介质过滤罐			20%	20%	30%	30%	0%	80%	0%	0%
MBR 池			40%	40%	0%	0%	0%	25%	0%	0%
化学除磷装置			0%	0%	0%	0%	85%	0%	0%	0%
次氯酸钠消毒 装置	/	>0.5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	70%	0%
污泥池	2m*2.5m*2m	15 天	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
综合去除效率	/	/	98.34%	99.13%	99.16%	98.32%	96.37%	98.82%	70.00%	99.50%

表 3.2-4 项目废水处理设施各装置主要污染物出水浓度一览表

处理设施名称	设施规模	污水停留时间(h)	污染物浓度							
			CODCr	BOD5	氨氮	总氮	总磷	SS	粪大肠菌群	动植物油
原水水质	/	/	1877.0	948.2	141.3	281.1	5.9	955.7	749.5	92.6
集水井格栅	3.5m*2.5m*2m	1.5	1877.0	948.2	141.3	281.1	5.9	955.7	749.5	92.6
隔油池	2.0m*2.5m*2.0m	1.5	1877.0	948.2	141.3	281.1	5.9	955.7	749.5	92.6
气浮机	5.0m*2.2m*2.2m	2	1877.0	948.2	141.3	281.1	5.9	764.6	749.5	46.3
调节池	2.0m*2.5m*2.0m	1	1313.9	663.8	113.0	224.9	4.7	152.9	749.5	0.46
水解酸化池	2.5m*2.5m*2m	4	1313.9	663.8	113.0	224.9	4.7	152.9	749.5	0.46
一级AO生化装置	18m×2.5m×2.5m	8	722.6	431.4	113.0	224.9	4.7	152.9	749.5	0.46
二级AO生化装置			216.8	86.3	33.9	67.5	2.6	107.0	749.5	0.46
多介质过滤罐			65.0	17.3	1.7	6.7	1.4	74.9	749.5	0.46
MBR池			52.0	13.8	1.2	4.7	1.4	15.0	749.5	0.46
化学除磷装置			31.2	8.3	1.2	4.7	1.4	11.2	749.5	0.46
次氯酸钠消毒装置	/	>0.5	31.2	8.3	1.2	4.7	0.21	11.2	749.5	0.46
污泥池	2m*2.5m*2m	15 天	31.2	8.3	1.2	4.7	0.21	11.2	224.8	0.46
出水水质	/	/	31.2	8.3	1.2	4.7	0.21	11.2	224.8	0.46
排放要求限值	/	/	50	10	1.5(3)	10(15)	0.3	20	500	1
达标分析	/	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

3.2.3 废水污染物排放情况汇总及达标排放分析

本项目排放车辆冲洗废水、待宰间生产废水、屠宰、分割车间生产废水、员工淋浴及生活污水。生产废水与生活污水纳管收集后混合汇入厂内污水处理站，经格栅+隔油+气浮+调节池+水解酸化+一、二级AO生化处理+多介质过滤+MBR膜处理+除磷装置+次氯酸钠消毒处理后直排厂区西侧白港。项目新增废水污染物产生及排放情况见表 3.1-1 及表 3.1-2。由表可知，本项目综合废水中各污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》(DB 31/199-2018) 表 2 一级标准。

表 3.2-5 本项目废水产生及排放情况表（最不利）

废水类别	产污环节	废水量 m ³ /d	污染物种类	排放规律	排放去向	产生情况		治理设 施情况	排放情况		排放限 值浓度 mg/L	达标 判断
						浓度 mg/L	产生量 kg/d		浓度 mg/L	排放量 kg/d		
生产废水	车辆清洗废水、待宰间生产废水、屠宰、分割车间生产废水	75.7	CODCr	年排放天数 180 天，连续排放	生产废水与生活污水混合汇入厂内污水处理站，处理后直排白港	2000	151.4	格栅+隔油+气浮+调节池+水解酸化+一、二级AO生化处理+多介质过滤+MBR膜处理+除磷装置+次氯酸钠消毒处理	37.5	2.839	/	/
			BOD5			1000	75.7		7.5	0.568	/	/
			氨氮			150	11.36		1.12	0.085	/	/
			总氮			300	22.71		7.5	0.568	/	/
			总磷			6.0	0.454		0.22	0.017	/	/
			SS			1000	75.7		15	1.136	/	/
			动植物油			100	7.57		0.75	0.057	/	/
			氯化物			1000	75.7		150	11.36	/	/
			总余氯(活性氯)			1.5	0.114		0.37	0.028	/	/
						340	1.84		37.5	0.203	/	/
生活污水	员工淋浴及生活	5.4	CODCr			300	1.62		7.5	0.0405	/	/
			BOD5			32.6	0.176		1.12	0.0060	/	/
			氨氮			44.8	0.242		7.5	0.0405	/	/
			总氮			4.27	0.023		0.22	0.0012	/	/
			总磷			400	2.16		15	0.081	/	/
			SS			15	0.081		2.25	0.012	/	/
			LAS			10000	/		375	/	/	/
			粪大肠菌群(MPN/L)			1889.5	153.24		37.5	3.041	50	达标
		81.1	CODCr									

废水类别	产污环节	废水量 m ³ /d	污染物种类	排放规律	排放去向	产生情况		治理设 施情况	排放情况		排放限 值浓度 mg/L	达标 判断
						浓度 mg/L	产生量 kg/d		浓度 mg/L	排放量 kg/d		
综合废水	生产废水+生活污水		BOD5			953.4	77.32		7.5	0.608	10	达标
			氨氮			142.2	11.53		1.12	0.091	1.5(3)[1]	达标
			总氮			283.0	22.95		7.5	0.608	10(15) [1]	达标
			总磷			5.88	0.48		0.220	0.018	0.3	达标
			SS			960.0	77.86		15	1.217	20	达标
			LAS			1.00	0.081		0.150	0.012	3.0	达标
			粪大肠菌群 (MPN/L)			665.8	/		24.97	/	500	达标
			动植物油			93.3	7.57		0.700	0.057	1.0	达标
			氯化物			933.4	75.7		140.0	11.36	200	达标
			总余氯 (活性氯)			1.40	0.114		0.345	0.028	0.5	达标

注：[1] 每年11月至次年2月执行括号内的排放限值。

表 3.2-6 本项目废水产生及排放情况表(年平均)

废水类别	产污环节	废水量 m ³ /a	污染物种类	排放规律	排放去向	产生情况		治理设 施情况	排放情况		排放限 值浓度 mg/L	达标 判断
						浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		
生产废水	车辆清洗废水、待宰间生产	9635	CODCr	年排放天数 180	生产废水与生活污水混合汇	2000	19.27	格栅+隔油+气浮+	37.5	0.361	/	/
			BOD5			1000	9.64		7.5	0.072	/	/
			氨氮			150	1.445		1.12	0.011	/	/

废水类别	产污环节	废水量 m ³ /a	污染物种类	排放规律	排放去向	产生情况		治理设 施情况	排放情况		排放限 值浓度 mg/L	达标 判断
						浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		
废水 类别	废水、屠宰、分割车间生产废水	972	总氮	天, 连续排放	入厂内污水处理站, 处理后直排白港	300	2.891	调节池+水解酸化+一、二级AO生化处理+多介质过滤+MBR膜处理+除磷装置+次氯酸钠消毒处理	7.5	0.072	/	/
			总磷			6.0	0.058		0.22	0.0021	/	/
			SS			1000	9.64		15	0.145	/	/
			动植物油			100	0.964		0.75	0.007	/	/
			氯化物			1000	9.64		150	1.445	/	/
			总余氯(活性氯)			1.5	0.014		0.37	0.0036	/	/
			CODCr			340	0.330		37.5	0.036	/	/
生活污水	员工淋浴及生活	972	BOD5			300	0.292		7.5	0.007	/	/
			氨氮			32.6	0.032		1.12	0.0011	/	/
			总氮			44.8	0.044		7.5	0.007	/	/
			总磷			4.27	0.0042		0.22	0.0002	/	/
			SS			400	0.389		15	0.015	/	/
			LAS			15	0.015		2.25	0.0022	/	/
			粪大肠菌群(MPN/L)			10000	/		375	/	/	/
			CODCr			1847.9	19.60		37.5	0.398	50	达标
综合废水	生产废水+生活污水	10607	BOD5			935.9	9.93		7.5	0.080	10	达标
			氨氮			139.2	1.48		1.12	0.012	1.5(3)[1]	达标

废水类别	产污环节	废水量 m ³ /a	污染物种类	排放规律	排放去向	产生情况		治理设 施情况	排放情况		排放限 值浓度 mg/L	达标 判断
						浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		
			总氮			276.6	2.93		7.5	0.080	10(15) [1]	达标
			总磷			5.84	0.062		0.220	0.002	0.3	达标
			SS			945.0	10.02		15	0.159	20	达标
			LAS			1.37	0.015		0.150	0.0022	3.0	达标
			粪大肠菌群 (MPN/L)			916.4	/		24.97	/	500	达标
			动植物油			90.8	0.964		0.700	0.0072	1.0	达标
			氯化物			908.4	9.64		140.0	1.445	200	达标
			总余氯 (活性氯)			1.36	0.014		0.345	0.0036	0.5	达标

注：[1] 每年 11 月至次年 2 月执行括号内的排放限值。

3.2.4 废水排放口基本情况

本项目综合废水经污水总排口排入厂区西侧地表水体白港，排放口基本情况如下表所示：

表 3.2-7 项目废水排放口基本情况表

编号	类型	名称	排放 去向	排放规律	地理坐标		受纳水体情况			
					经度	纬度	名称	污染物种类	国家或地方污染 物排放标准浓度 限值(mg/L)[1]	环境质量 标准限值 (mg/L)[2]
DW001			白港		121°17'23.01"	31°47'5.88"	白港	CODCr	50	20

编号	类型	名称	排放去向	排放规律	地理坐标		受纳水体情况			
					经度	纬度	名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)[1]	环境质量标准限值(mg/L)[2]
主要排放口	污水总排口		年排放180天，连续排放					BOD5	10	4
								氨氮	1.5(3)	1.0
								总氮	10(15)	1.0
								总磷	0.3	0.2
								SS	20	/
								LAS	3.0	0.2
								粪大肠菌群[3]	500	10000
								动植物油	1.0	/
								氯化物	200	/
								总余氯 (活性氯)	0.5	/

注：[1] 《污水综合排放标准》(DB 31/199-2018) 表 2 一级标准；

[2] 《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 表 1 III 类标准限值；

[3] 粪大肠菌群单位为个/L。

3.3 废水污染物总量控制

3.3.1 总量控制编制依据及要求

3.3.1.1 编制依据

总量控制依据《上海市生态环境局关于印发〈关于优化建设项目新增主要污染物排放总量管理推动高质量发展的实施意见〉的通知》(沪环规[2023]4号)、《上海市石化行业挥发性有机物排放量计算方法》、《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评〔2020〕36号)等文件。

3.3.1.2 总量控制适用范围及要求

(一) 总量控制适用范围

废水污染物总量控制方面：根据《上海市生态环境局关于印发〈关于优化建设项目新增主要污染物排放总量管理推动高质量发展的实施意见〉的通知》(沪环规〔2023〕4号)，编制环境影响报告书(表)的建设项目且涉及排放主要污染物的，应纳入建设项目主要污染物总量控制范围，需核算的废水污染物总量控制因子有 COD、NH₃-N、TN 和 TP。

(二) 总量控制要求

废水污染物：除城镇和工业污水处理厂、农村生活污水处理设施以外，向地表水体直接排放生产废水或生活污水(不含雨水、直流式冷却水、纳入上海化工区无机废水管网排放的废水)的建设项目，新增的 COD 和 NH₃-N 实施总量削减替代，新增的 TN 和 TP 暂不实施总量削减替代。

3.3.1.3 项目总量控制指标的确定

本项目产生的生产废水及生活污水经厂内污水处理站处理后通过污水总排口直排厂区西侧白港，混排废水中含有 COD、NH₃-N、TN 和 TP，均需纳入总量控制范围并进行总量核算。根据《上海市生态环境局关于印发〈关于优化建设项目新增主要污染物排放总量管理推动高质量发展的实施意见〉的通知》(沪环规〔2023〕4号)新增总量的削减替代实施要求，新增的 COD 实施等量削减替代，新增的 NH₃-N 实施倍量削减替代，新增的 TN 和 TP 暂不实施总量削减替代。

本项目 COD 新增量大于 0.1 t/a，NH₃-N 新增量大于 0.01 t/a，故均需实施新增总量的削减替代。

本项目污染物总量控制指标及削减替代情况见表 3.2-1。

表 3.3-1 项目新增总量及削减替代情况 单位: t/a

主要污染物	预测新增排放量	“以新带老”减排量	削减替代方案	削减替代量	来源
废水量 (m ³ /a)	10607	/	/	/	/
CODCr	0.398	/	等量削减	0.398	区域削减替代
NH ₃ -N	0.012	/	倍量削减	0.024	区域削减替代
TN	0.106	/	/	/	/
TP	0.003	/	/	/	/

注: COD_{Cr}、NH₃-N 总量指标按污水处理站出口浓度即 COD_{Cr} 50 mg/L, NH₃-N 1.5 mg/L 进行计算。

4 地表水环境现状调查与评价

4.1 项目所在区域概况

4.1.1 区域地表水环境质量现状

根据上海市崇明区生态环境局 2023 年 7 月 3 日发布的《2022 上海市崇明区生态环境状况公报》，全区地表水水质持续改善，国控、市控断面达标率 100%。饮用水水源地断面水质达标率为 100%，均达到水环境功能区类别要求。

全区共 2 个饮用水源地，长江东风西沙、青草沙水源地达到 II 类水质，满足饮用水源地水质 III 类水要求。应急取水口 4 个，达到地表水 III 类水标准，达标率 100%。

2022 年，全区 27 个市考核断面（5 个国控断面，22 个市控断面）达标率 100%，与上年相比持平。

全区 5 个区级断面，按 III 类功能区标准为基准计算，区级断面综合污染指数在 0.32-0.64 之间，平均综合污染指数为 0.45，与上年相比有所下降。其中，长江-崇西水闸的水质为最优。

本项目产生的生产废水及生活污水经厂内污水处理站处理后通过污水总排口直排厂区西侧白港，废水排放量 $<200\text{ m}^3/\text{d}$ 且水污染物当量数 $W<6000$ （详见地表水专项评价），评价等级为三级 A。项目所在区域临近长江入海口，周边地表水体为感潮河段。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3—2018) 表 3，感潮河段三级 A 评价的评价时期为至少枯水期或 1 个季节，环境现状调查时期与评价时期一致。本项目收集了调查范围内市控断面白港-三星白港桥及北横引河-白港西桥全年的监测数据，并于 2022 年 6 月对项目西侧的白港和项目南侧的海桥中心河进行了环境质量现状补充监测。市控断面环境质量现状监测结果见章节 4.5.1，白港、海桥中心河环境质量现状补充监测结果见下表：

表 4.1-1 项目地表水环境质量现状补充监测断面设置情况

项目	断面编号	断面类型	断面位置	经纬度	监测因子	监测频次
地表水	W1	拟建入河排污口	白港拟建排污口	121.285214°E 31.787293°N	pH、溶解氧、水温、氟化物、氰化物、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、六价铬、化学需氧量、生化需氧量、硫化物、高锰酸盐指数、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、汞、砷、硒、铅、镉、铜、锌、镍、粪大肠菌群	连续测 3 天，每天取 1 次样品
	W2	排污口控制断面	白港-海桥公路	121.286138°E 31.791723°N		
	W3	排污口消解断面	白港拟建排污口南侧	121.28923092°E 31.78207969°N		
	W4	排污口消解断面	白港-南两港河交叉口	121.288649°E 31.809314°N		
	W5	排污口对照断面	白港-纯中路桥	121.28684437°E 31.76814255°N		
	W6	拟建入河排污口	海桥中心河拟建排污口	121.286530°E 31.785257°N		
	W7	排污口控制断面	海桥中心河-三官路桥	121.29532413°E 31.78291749°N		

项目	断面编号	断面类型	断面位置	经纬度	监测因子	监测频次
	W8	排污口消解断面	海桥中心河拟建排污口西侧	121.283326°E 31.785825°N		
	W9	排污口对照断面	海桥中心河-仓房港交叉口	121.27161473°E 31.78574675°N		
	W10	排污口消解断面	海桥中心河-界河交叉口	121.308131°E 31.782276°N		

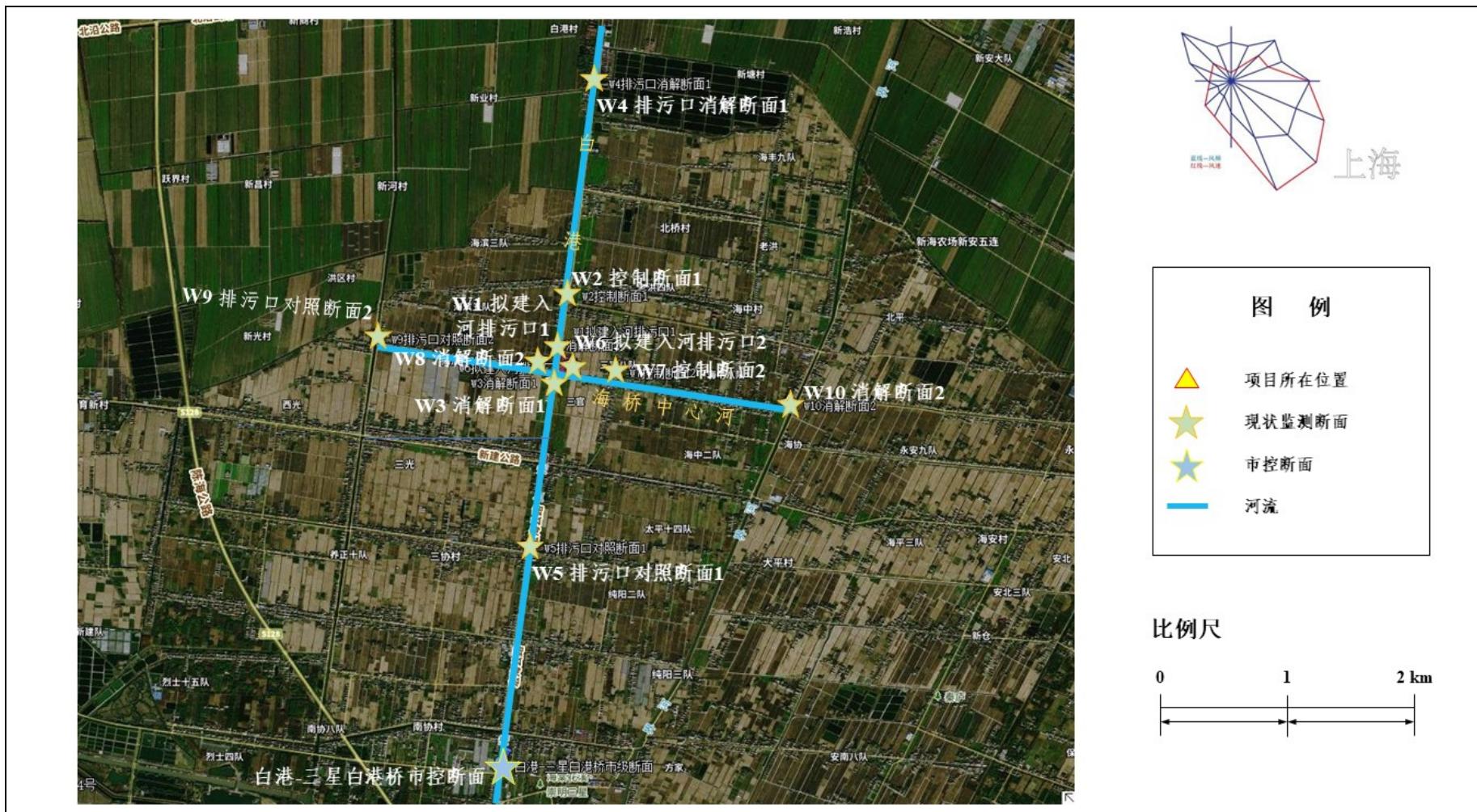


图 4.1-1 项目地表水环境质量现状监测断面分布图

表 4.1-2 白港环境质量现状补充监测结果 1

监测因 子	单位	III类标准 限值	监测结果								
			W1 拟建入河排污口 1			W2 控制断面 1			W3 消解断面 1		
			监测值 ^[1]	标准 指数	超标率	监测值 ^[1]	标准 指数	超标率	监测值 ^[1]	标准指 数	超标率
pH	无量纲	6~9	7.7	0.350	0.00%	7.7	0.350	0.00%	7.8	0.400	0.00%
DO	mg/L	5	5.86	0.853	0.00%	5.63	0.888	0.00%	5.72	0.874	0.00%
水温	℃	周平均最 大温升≤1 周平均最 大温降≤2	30.5	/	/	30.3	/	/	30.6	/	/
氟化物	mg/L	1.0	0.315	0.315	0.00%	0.843	0.843	0.00%	0.779	0.779	0.00%
氰化物	mg/L	0.2	ND	0.010	0.00%	ND	0.010	0.00%	ND	0.010	0.00%
氨氮	mg/L	1.0	0.811	0.811	0.00%	0.648	0.648	0.00%	0.672	0.672	0.00%
总氮	mg/L	/	0.97	/	/	0.94	/	/	0.97	/	/
总磷	mg/L	0.2	0.12	0.600	0.00%	0.13	0.650	0.00%	0.11	0.550	0.00%
悬浮物	mg/L	/	18	/	/	18	/	/	20	/	/
六价铬	mg/L	0.05	ND	0.040	0.00%	ND	0.040	0.00%	ND	0.040	0.00%
化学需 氧量	mg/L	20	18	0.900	0.00%	18	0.900	0.00%	17	0.850	0.00%
生化需 氧量	mg/L	4	3.8	0.950	0.00%	3.8	0.950	0.00%	4.0	1.000	0.00%
硫化物	mg/L	0.2	ND	0.013	0.00%	ND	0.013	0.00%	ND	0.013	0.00%

监测因 子	单位	III类标准 限值	监测结果								
			W1 拟建入河排污口 1			W2 控制断面 1			W3 消解断面 1		
			监测值 ^[1]	标准 指数	超标率	监测值 ^[1]	标准 指数	超标率	监测值 ^[1]	标准指 数	超标率
高锰酸 盐指数	mg/L	6	5.5	0.917	0.00%	5.5	0.917	0.00%	5.8	0.967	0.00%
石油类	mg/L	0.05	0.01	0.200	0.00%	0.03	0.600	0.00%	0.01	0.200	0.00%
挥发酚	mg/L	0.005	ND	0.030	0.00%	ND	0.030	0.00%	ND	0.030	0.00%
阴离子 表面活 性剂	mg/L	0.2	ND	0.125	0.00%	ND	0.125	0.00%	ND	0.125	0.00%
汞	mg/L	0.0001	ND	0.200	0.00%	ND	0.200	0.00%	ND	0.200	0.00%
砷	mg/L	0.05	6.80E-03	0.136	0.00%	6.90E-03	0.138	0.00%	7.10E-03	0.142	0.00%
硒	mg/L	0.01	ND	0.020	0.00%	ND	0.020	0.00%	ND	0.020	0.00%
铅	mg/L	0.05	1.35E-03	0.027	0.00%	2.21E-03	0.044	0.00%	1.34E-03	0.027	0.00%
镉	mg/L	0.005	ND	0.005	0.00%	ND	0.005	0.00%	ND	0.005	0.00%
铜	mg/L	1.0	6.24E-03	0.006	0.00%	4.60E-03	0.005	0.00%	3.75E-03	0.004	0.00%
锌	mg/L	1.0	6.15E-03	0.006	0.00%	7.66E-03	0.008	0.00%	6.22E-03	0.006	0.00%
镍	mg/L	/	2.76E-03	/	/	2.36E-03	/	/	2.60E-03	/	/
粪大肠 菌群	CFU/L	10000	5.80E+02	0.058	0.00%	5.40E+03	0.540	0.00%	3.60E+04	3.600	33.33%

注：[1]每个监测断面连续监测 3 日，每天取一个样，此处断面监测值为 3 日最大值；

[2] “/” 为无相应标准限值，无法计算标准指数及超标率；

[3] “ND” 为未检出，未检出项目的标准指数以检出限折半除以相应标准限值计。

表 4.1-3 白港环境质量现状补充监测结果 2

监测因子	单位	III类标准限值	监测结果					
			W4 排污口消解断面 1			W5 排污口对照断面 1		
			监测值	标准指数	超标率	监测值	标准指数	超标率
pH	无量纲	6~9	7.9	0.450	0.00%	7.8	0.400	0.00%
DO	mg/L	5	6.17	0.810	0.00%	5.93	0.843	0.00%
水温	°C	周平均最大温升 ≤1 周平均最大温降 ≤2	30.1	/	/	30.5	/	/
氟化物	mg/L	1.0	0.384	0.384	0.00%	0.300	0.300	0.00%
氰化物	mg/L	0.2	ND	0.010	0.00%	ND	0.010	0.00%
氨氮	mg/L	1.0	0.884	0.884	0.00%	0.984	0.984	0.00%
总氮	mg/L	/	0.94	/	/	0.95	/	/
总磷	mg/L	0.2	0.19	0.950	0.00%	0.12	0.600	0.00%
悬浮物	mg/L	/	18	/	/	19	/	/
六价铬	mg/L	0.05	ND	0.040	0.00%	ND	0.040	0.00%
化学需氧量	mg/L	20	19	0.950	0.00%	19	0.950	0.00%
生化需氧量	mg/L	4	3.9	0.975	0.00%	3.8	0.950	0.00%
硫化物	mg/L	0.2	ND	0.013	0.00%	ND	0.013	0.00%
高锰酸盐指数	mg/L	6	5.6	0.933	0.00%	4.3	0.717	0.00%
石油类	mg/L	0.05	0.03	0.600	0.00%	0.02	0.400	0.00%
挥发酚	mg/L	0.005	ND	0.030	0.00%	ND	0.030	0.00%

监测因子	单位	III类标准限值	监测结果					
			W4 排污口消解断面 1			W5 排污口对照断面 1		
			监测值	标准指数	超标率	监测值	标准指数	超标率
阴离子表面活性剂	mg/L	0.2	0.06	0.300	0.00%	0.025	0.125	0.00%
汞	mg/L	0.0001	ND	0.200	0.00%	ND	0.200	0.00%
砷	mg/L	0.05	7.90E-03	0.158	0.00%	5.30E-03	0.106	0.00%
硒	mg/L	0.01	ND	0.020	0.00%	ND	0.020	0.00%
铅	mg/L	0.05	2.22E-03	0.044	0.00%	1.49E-03	0.030	0.00%
镉	mg/L	0.005	ND	0.005	0.00%	ND	0.005	0.00%
铜	mg/L	1.0	6.73E-03	0.007	0.00%	6.90E-03	0.007	0.00%
锌	mg/L	1.0	1.56E-02	0.016	0.00%	6.63E-03	0.007	0.00%
镍	mg/L	/	3.17E-03	/	/	2.10E-03	/	/
粪大肠菌群	CFU/L	10000	6.80E+03	0.680	0.00%	8.00E+02	0.080	0.00%

注：[1] 每个监测断面连续监测 3 日，每天取一个样，此处断面监测值为 3 日最大值；

[2] “/”为无相应标准限值，无法计算标准指数及超标率；

[3] “ND”为未检出，未检出项目的标准指数以检出限折半除以相应标准限值计。

由表 3.1-5 及表 3.1-6 可知，白港补充监测断面 W3 消解断面 1 出现了粪大肠菌群超标的 现象（6 月 30 日监测值超标，标准指数 3.60），其余各项监测因子满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准限值要求；其余各监测断面的各项监测因子均可达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。

表 4.1-4 海桥中心河环境质量现状补充监测结果 1

监测因 子	单位	III类标准限值	监测结果								
			W6 拟建入河排污口 2			W7 控制断面 2			W8 消解断面 2		
			监测值 ^[1]	标准指 数	超标 率	监测值 ^[1]	标准指 数	超标率	监测值 ^[1]	标准 指数	超标率
pH	无量纲	6~9	7.8	0.400	0.00%	7.8	0.400	0.00%	7.9	0.450	0.00%
DO	mg/L	5	7.22	0.693	0.00%	6.55	0.763	0.00%	5.91	0.846	0.00%
水温	℃	周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	31.1	/	/	31.4	/	/	31.3	/	/
氟化物	mg/L	1.0	0.375	0.375	0.00%	0.424	0.424	0.00%	0.345	0.345	0.00%
氯化物	mg/L	0.2	ND	0.010	0.00%	ND	0.010	0.00%	ND	0.010	0.00%
氨氮	mg/L	1.0	0.892	0.892	0.00%	0.844	0.844	0.00%	0.616	0.616	0.00%
总氮	mg/L	/	0.96	/	/	0.97	/	/	0.92	/	/
总磷	mg/L	0.2	0.19	0.950	0.00%	0.17	0.850	0.00%	0.15	0.750	0.00%
悬浮物	mg/L	/	20	/	/	17	/	/	18	/	/
六价铬	mg/L	0.05	ND	0.040	0.00%	ND	0.040	0.00%	ND	0.040	0.00%
化学需 氧量	mg/L	20	19	0.950	0.00%	19	0.950	0.00%	17	0.850	0.00%
生化需 氧量	mg/L	4	3.9	0.975	0.00%	3.7	0.925	0.00%	3.7	0.925	0.00%
硫化物	mg/L	0.2	0.016	0.080	0.00%	ND	0.013	0.00%	ND	0.013	0.00%
高锰酸 盐指数	mg/L	6	5.3	0.883	0.00%	5.7	0.950	0.00%	5.1	0.850	0.00%
石油类	mg/L	0.05	0.03	0.600	0.00%	0.03	0.600	0.00%	0.03	0.600	0.00%

监测因 子	单位	III类标准限值	监测结果								
			W6 拟建入河排污口 2			W7 控制断面 2			W8 消解断面 2		
			监测值 ^[1]	标准指 数	超标 率	监测值 ^[1]	标准指 数	超标率	监测值 ^[1]	标准 指 数	超标率
挥发酚	mg/L	0.005	ND	0.030	0.00%	ND	0.030	0.00%	ND	0.030	0.00%
阴离子 表面活 性剂	mg/L	0.2	ND	0.125	0.00%	ND	0.125	0.00%	ND	0.125	0.00%
汞	mg/L	0.0001	ND	0.200	0.00%	ND	0.200	0.00%	ND	0.200	0.00%
砷	mg/L	0.05	9.10E-03	0.182	0.00%	9.00E-03	0.180	0.00%	7.00E-03	0.140	0.00%
硒	mg/L	0.01	ND	0.020	0.00%	ND	0.020	0.00%	ND	0.020	0.00%
铅	mg/L	0.05	3.78E-03	0.076	0.00%	1.75E-03	0.035	0.00%	5.44E-03	0.109	0.00%
镉	mg/L	0.005	ND	0.005	0.00%	ND	0.005	0.00%	ND	0.005	0.00%
铜	mg/L	1.0	5.51E-03	0.006	0.00%	3.52E-03	0.004	0.00%	4.21E-03	0.004	0.00%
锌	mg/L	1.0	1.08E-02	0.011	0.00%	1.13E-02	0.011	0.00%	1.62E-02	0.016	0.00%
镍	mg/L	/	3.99E-03	/	/	2.94E-03	/	/	2.40E-03	/	/
粪大肠 菌群	CFU/L	10000	8.20E+03	0.820	0.00%	3.60E+04	3.600	66.67%	2.20E+03	0.220	0.00%

注: [1]每个监测断面连续监测 3 日, 每天取一个样, 此处断面监测值为 3 日最大值;

[2] “/” 为无相应标准限值, 无法计算标准指数及超标率;

[3] “ND” 为未检出, 未检出项目的标准指数以检出限折半除以相应标准限值计。

表 4.1-5 海桥中心河环境质量现状补充监测结果 2

监测因子	单位	III类标准限值	监测结果					
			W9 排污口对照断面 2			W10 消解断面 2		
			监测值 ^[1]	标准指数	超标率	监测值 ^[1]	标准指数	超标率
pH	无量纲	6~9	7.5	0.250	0.00%	7.8	0.400	0.00%
DO	mg/L	5	6.66	0.751	0.00%	6.45	0.775	0.00%
水温	°C	周平均最大温升 ≤1 周平均最大温降 ≤2	30.0	/	/	31.6	/	/
氟化物	mg/L	1.0	0.347	0.347	0.00%	0.224	0.224	0.00%
氰化物	mg/L	0.2	ND	0.010	0.00%	ND	0.010	0.00%
氨氮	mg/L	1.0	0.835	0.835	0.00%	0.972	0.972	0.00%
总氮	mg/L	/	0.96	/	/	0.99	/	/
总磷	mg/L	0.2	0.15	0.750	0.00%	0.14	0.700	0.00%
悬浮物	mg/L	/	19	/	/	20	/	/
六价铬	mg/L	0.05	ND	0.040	0.00%	ND	0.040	0.00%
化学需氧量	mg/L	20	18	0.900	0.00%	16	0.800	0.00%
生化需氧量	mg/L	4	3.8	0.950	0.00%	3.4	0.850	0.00%
硫化物	mg/L	0.2	ND	0.013	0.00%	ND	0.013	0.00%
高锰酸盐指数	mg/L	6	5.8	0.967	0.00%	3.9	0.650	0.00%
石油类	mg/L	0.05	0.04	0.800	0.00%	0.03	0.600	0.00%
挥发酚	mg/L	0.005	ND	0.030	0.00%	ND	0.030	0.00%

监测因子	单位	III类标准限值	监测结果					
			W9 排污口对照断面 2			W10 消解断面 2		
			监测值 ^[1]	标准指数	超标率	监测值 ^[1]	标准指数	超标率
阴离子表面活性剂	mg/L	0.2	ND	0.125	0.00%	ND	0.125	0.00%
汞	mg/L	0.0001	ND	0.200	0.00%	ND	0.200	0.00%
砷	mg/L	0.05	5.20E-03	0.104	0.00%	5.20E-03	0.104	0.00%
硒	mg/L	0.01	ND	0.020	0.00%	ND	0.020	0.00%
铅	mg/L	0.05	2.89E-03	0.058	0.00%	1.78E-03	0.036	0.00%
镉	mg/L	0.005	ND	0.005	0.00%	ND	0.005	0.00%
铜	mg/L	1.0	4.74E-03	0.005	0.00%	4.42E-03	0.004	0.00%
锌	mg/L	1.0	1.57E-02	0.016	0.00%	9.88E-03	0.010	0.00%
镍	mg/L	/	2.87E-03	/	/	2.56E-03	/	/
粪大肠菌群	CFU/L	10000	4.00E+04	4.000	66.67%	1.80E+03	0.180	0.00%

注：[1]每个监测断面连续监测 3 日，每天取一个样，此处断面监测值为 3 日最大值；

[2] “/” 为无相应标准限值，无法计算标准指数及超标率；

[3] “ND” 为未检出，未检出项目的标准指数以检出限折半除以相应标准限值计。

由表 3.1-7 及表 3.1-8 可知，海桥中心河补充监测断面 W7 控制断面 2 出现了粪大肠菌群超标的 现象（6 月 29 日、6 月 30 日监测值超标，最大标准指数为 3.600），其余监测因子可满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准限值要求；补充监测断面 W9 排污口对照断面 2 亦出现粪大肠菌群超标（6 月 29 日、6 月 30 日监测值超标，最大标准指数为 4.000），其余监测因子可满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准限值要求；其余监测断面的各项监测因子均可达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准。

4.1.2 区域生态现状

崇明区是江海沙洲冲积而成。经过多年的农业生产活动、工业的发展和市镇的扩张，形成人工的城镇/村落生态系统。经现场踏勘，污水处理站站址及附近植被以人工植被为主，主要为人工防护林地。人工林主要以香樟、女贞和水杉为主，草本植物主要包括加拿大一枝黄花、狗尾草、百慕大草、三叶草等常见种。水杉为《国家重点保护野生植物名录》国家Ⅰ级保护植物，香樟为《国家重点保护野生植物名录》国家Ⅱ级保护植物。上述水杉和香樟均为人工种植，并且树龄均达不到古树定义中的年限要求，也不属于具有历史价值和纪念意义及重要科研价值的名木，同时未发现其他挂牌保护的植株。因此，本次调查区域无古树名木分布。

本项目污水处理站位于崇明区现代农业园区，近年来，项目所在区域受到人类活动的影响，陆生动物种类有限，未见大型野生动物，小型兽类、两栖、爬行类为常见种。主要为黄鼠狼、蛇、壁虎、蜈蚣、大蟾蜍、青蛙、蚯蚓、蜗牛、刺猬等。鸟类多为上海常见的雀形目鸟类，主要有麻雀、家燕、大山雀、画眉等，它们多栖息于村镇树林中，白天在农田中觅食。未发现有国家重点保护动物。

4.1.3 水功能区河道引排水情况

崇明岛为上海市水利分片治理中的崇明岛独立片，其防洪（防潮）、排涝、引水格局自成体系，见图 4.1-1。崇明岛骨干河道 27 条段，包括主干河道“一环八纵”、次干河道“一横十六纵”，详见图 4.1-2。岛内引水排涝特征受长江流和东海潮汐影响显著，经多年的整治和完善，已在岛内构成了“1 环、5 湖、29 竖、27 阀”、“南引北排”、“西水东调”的引排水格局，使低洼地区的挡潮、排水、除涝能力有了较大提高。

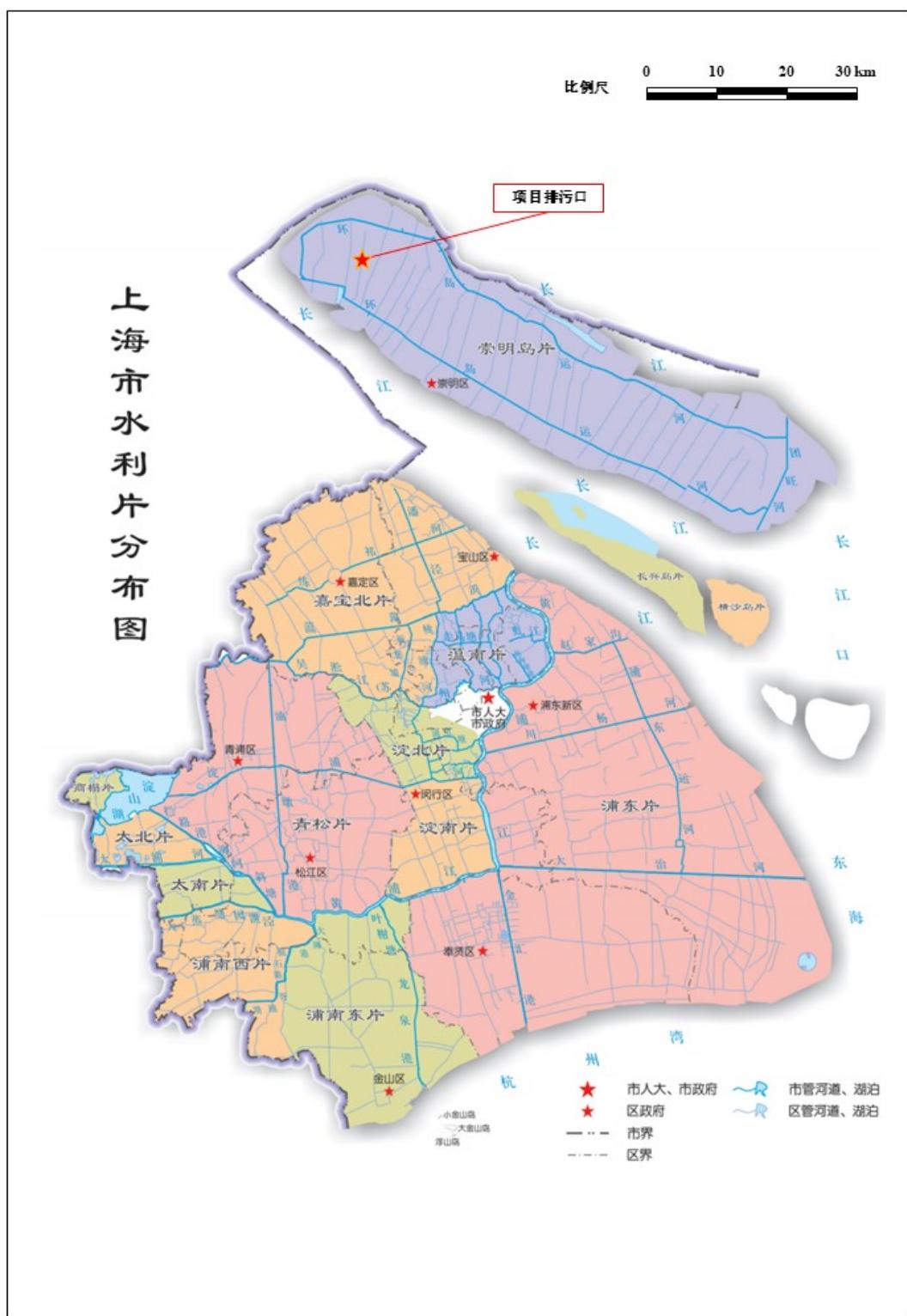


图 4.1-2 上海市 14 个水利片分布状况

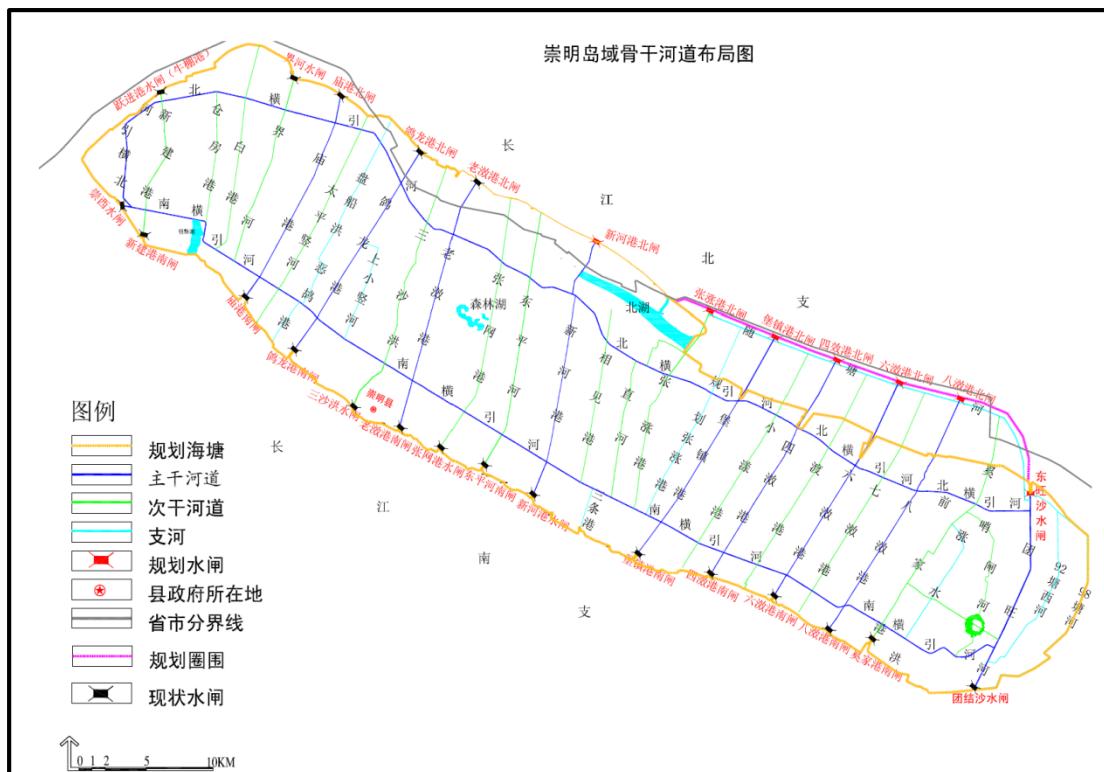


图 4.1-3 崇明岛骨干河道和沿江闸门布局图

崇明岛地处长江入海口平原感潮河网区，河网水系布局最大特征是岛内河网完全由人工开挖，纲目分明，排列有序，除南横引河、北横引河基本贯通全岛外，还有均匀分布全岛的竖河、横河、灌溉机口引水河与泯沟，与崇明岛农业生产的格子化、机械化和园田化的要求相适应。项目所在的西部白山羊综合服务中心(一期)项目周边现状主要河道有2条：南北向的白港和东西向的海桥中心河。

岛内调水原则为常引常排、南引北排、西水东调、有计划调度。调水方法为正常调水、特殊期调水、突击调、大引大排。

(1) 正常调水：片内引清调水常规方式为“南引北排、西水东调”，南支沿线水闸每日两潮引水，闸内最高控制水位引水水闸为3.20 m；北支沿线水闸每日两潮排水，闸内最低控制水位为2.60 m，具体引排情况见图 4.1-3。根据潮汐规律，每月有两次调水周期（每次约七到八天时间，视潮汐而定），上半月为农历十三至廿一，下半月为农历廿八至次月初五。每个调水周期开始时，先由北沿水闸提前进行排水，将内河水位降至2.6 m；再由符合引水条件和水质标准的南沿水闸进行引水，水体在内河交换后由北沿水闸在退潮时继续排水，如此循环一个周期。引排期间按照“排一潮水，引一潮水”的方法循环操作，引排水的最后一天，由符合水质标准的南沿水闸进足优质江水，使内河水位抬升至正常水位。

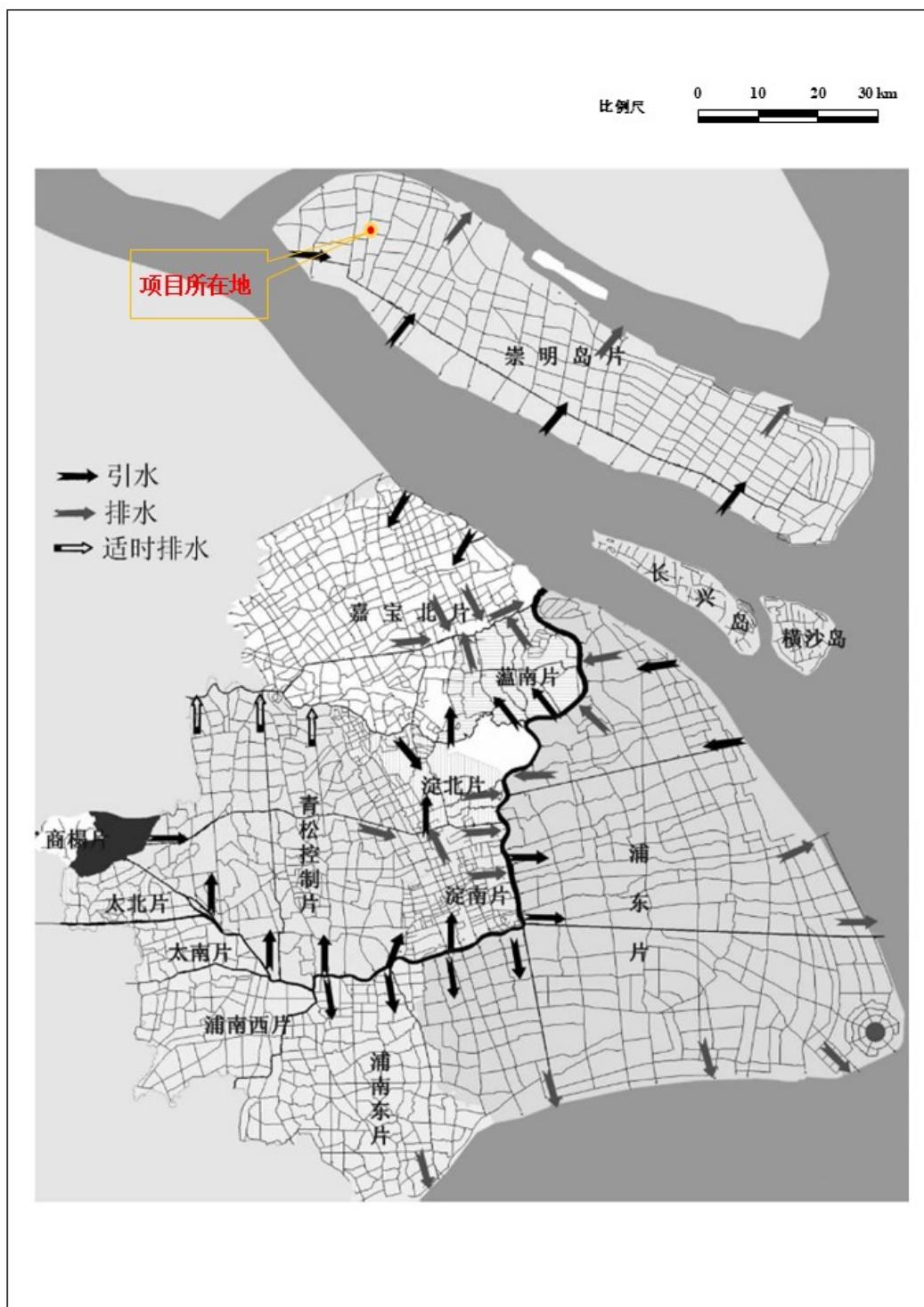


图 4.1-4 上海市 14 个水利片引排水情况示意图

(2) 特殊期调水: 在干旱、强降水、局部水源污染等不确定因素的影响下进行引水、预降水位和局部换水。

(3) 突击调水：当遇到农业面源污染，或受咸潮包围长时间内水体得不到置换而出现内河水质下降的情况下，实施突击调水。

(4) 大引大排：根据内河水质状况，适时实施春秋两季高强度的大引大排（习惯称“大排水”）。

项目综合废水直排水体自港从南横引河引水，从北横引河排水，受南北横引河“西水东调”的引排水格局的影响，项目周边水体流向东西往复不定，最终向北汇入北支。

除此之外，根据调查和资料收集，调查范围水功能区没有其他集中式排污口存在。

4.2 调查范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018) 6.2.2，对于水污染防治影响性建设项目，除覆盖评价范围外，受纳水体为河流时，在不受回水影响的河段，排放口上游调查范围宜不小于 500 m，受回水影响河段的上游调查范围原则上与下游调查的河段长度相等。

项目废水直排河流白港全段未修建闸坝（详见图 4.1-2），项目地表水环境现状调查范围包括排口河道上下游及其周边河道等水系，具体为：起于白港上游南横引河约 6.88 km，排污口下游至北横引河 5.6 km，东至界河（11.67 km），西至仓房港（10.99 km），北至北横引河（5.30 km），南至南横引河（2.86 km），以及排污口东西两侧与白港连通的 3 条村沟灌河（总长 6.53 km），其中纳污河道白港共计长约 15.48 km。

项目地表水环境现状调查范围见图 4.2-1。



图 4.2-1 项目地表水环境现状调查范围

4.3 调查因子

项目地表水环境现状调查因子见表 2.1-1 所列。

4.4 调查时期

项目调查时期与评价时期一致，为枯水期（冬季 12~2 月）。

4.5 地表水环境现状调查结果及评价

4.5.1 排污口周边市控断面水质现状调查结果及评价

根据崇明区环保部门提供的区内国、市控断面 2022 年水质监测数据，本项目收集了调查范围内市控断面白港-三星白港桥及北横引河-白港西桥全年的监

测数据，白港-三星白港桥及北横引河-白港西桥市控断面环境质量现状监测结果见下表：

表 4.5-1 白港-三星白港桥市控断面 2022 年环境质量监测结果

监测因子	单位	白港-三星白港桥											
		01.11	02.15	03.09	05.26	06.15	07.05	08.04	09.08	10.14	11.04	12.07	平均值
水温	℃	8.2	6.4	13.8	22.3	26	29.8	32	28.7	19.6	18.2	10.4	19.6
pH	无量纲	8	8	8	8	7.91	7.39	6.4	7.29	8.22	8.78	8.04	7.8
溶解氧	mg/L	9.1	12.1	9.4	6.5	5.56	5.78	5.3	5.28	8.28	8.24	7.94	7.6
高锰酸盐指数	mg/L	2.6	3.0	3.2	1.8	2.9	3.9	2.3	3.1	3.5	3	3.1	2.9
化学需氧量(CODCr)	mg/L	9.0	11.0	11.0	8.0	9.0	12	10	13	16	10	13	11.1
五日生化需氧量(BOD5)	mg/L	1.7	3.3	1.6	1.6	1	3.1	1.9	2.1	4	3.4	2.1	2.3
氨氮	mg/L	0.43	0.16	0.27	0.26	0.25	0.28	0.3	0.06	0.09	0.09	0.44	0.2
总磷(以P计)	mg/L	0.120	0.100	0.130	0.070	0.09	0.1	0.1	0.1	0.07	0.05	0.10	0.1
总氮	mg/L	1.57	2.05	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.8
铜	mg/L	0.0114	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0114
锌	mg/L	0.0116	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0116
氟化物(以F-计)	mg/L	0.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.2

监测因子	单位	白港-三星白港桥											
		01.11	02.15	03.09	05.26	06.15	07.05	08.04	09.08	10.14	11.04	12.07	平均值
硒(四价)	mg/L	0.0002	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0002
砷	mg/L	0.0019	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0019
汞	mg/L	0.00002	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.00002
镉	mg/L	0.000025	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.000025
铬(六价)	mg/L	0.002	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.002
铅	mg/L	0.00018	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.00018
氰化物	mg/L	0.002	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.002
挥发酚	mg/L	0.00015	0.00015	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.00015
石油类	mg/L	0.005	0.005	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.005
阴离子表面活性剂	mg/L	0.025	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.025
硫化物	mg/L	0.0025	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0025
粪大肠菌群	(个/L)	7000	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	7000

注：“/”表示未监测。

表 4.5-2 白港-三星白港桥市控断面 2022 年环境质量评价结果

监测因子	单位	标准限值	标准指数											超标个数	超标率	
			01.11	02.15	03.09	05.26	06.15	07.05	08.04	09.08	10.14	11.04	12.07			
pH	无量纲	6~9	0.58	0.66	0.50	0.30	0.46	0.20	0.60	0.15	0.61	0.89	0.52	0.41	0	0.00%

监测因 子	单位	标准 限值	标准指数												超标 个数	超标 率
			01.11	02.15	03.09	05.26	06.15	07.05	08.04	09.08	10.14	11.04	12.07	平均 值		
溶解氧	mg/ L	5	0.55	0.41	0.53	0.77	0.90	0.87	0.94	0.95	0.60	0.61	0.63	0.66	0	0.00 %
高锰酸 盐指数	mg/ L	6	0.43	0.50	0.53	0.30	0.48	0.65	0.38	0.52	0.58	0.50	0.52	0.49	0	0.00 %
化学需 氧量 (COD _{Cr})	mg/ L	20	0.45	0.55	0.55	0.40	0.45	0.60	0.50	0.65	0.80	0.50	0.65	0.55	0	0.00 %
五日生 化需氧 量 (BOD ₅)	mg/ L	4	0.43	0.83	0.40	0.40	0.25	0.78	0.48	0.53	1.00	0.85	0.53	0.59	0	0.00 %
氨氮	mg/ L	1.0	0.43	0.16	0.27	0.26	0.25	0.28	0.30	0.06	0.09	0.09	0.44	0.24	0	0.00 %
总磷 (以 P 计)	mg/ L	0.2	0.60	0.50	0.65	0.35	0.45	0.50	0.50	0.50	0.35	0.25	0.50	0.47	0	0.00 %
铜	mg/ L	1.0	0.01	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.01	0	0.00 %
锌	mg/ L	1.0	0.01	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.01	0	0.00 %

监测因 子	单位	标准 限值	标准指数												超标 个数	超标 率
			01.11	02.15	03.09	05.26	06.15	07.05	08.04	09.08	10.14	11.04	12.07	平均 值		
氟化物 (以 F- 计)	mg/ L	1.0	0.20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.20	0	0.00 %
硒(四 价)	mg/ L	0.01	0.02	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.02	0	0.00 %
砷	mg/ L	0.05	0.04	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.04	0	0.00 %
汞	mg/ L	0.00 01	0.20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.20	0	0.00 %
镉	mg/ L	0.00 5	0.01	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.01	0	0.00 %
铬(六 价)	mg/ L	0.05	0.04	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.04	0	0.00 %
铅	mg/ L	0.05	0.00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.00	0	0.00 %
氰化物	mg/ L	0.2	0.01	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.01	0	0.00 %
挥发酚	mg/ L	0.00 5	0.03	0.03	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.03	0	0.00 %
石油类	mg/ L	0.05	0.10	0.10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.10	0	0.00 %

监测因子	单位	标准限值	标准指数												超标个数	超标率
			01.11	02.15	03.09	05.26	06.15	07.05	08.04	09.08	10.14	11.04	12.07	平均值		
阴离子表面活性剂	mg/L	0.2	0.13	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.13	0	0.00%
硫化物	mg/L	0.2	0.01	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.01	0	0.00%
粪大肠菌群	(个/L)	10000	0.70	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.70	0	0.00%

注：1. 因现有数据无法对水温的标准类别进行判定，且《地表水环境质量标准》(GB 3838—2002) 未规定河流的总氮标准限值，故本表不罗列水温及总氮；

2. “/”表示未监测。

表 4.5-3 北横引河-白港西桥市控断面 2022 年环境质量监测结果

监测因子	单位	北横引河-白港西桥												平均值
		01.11	02.15	03.09	05.26	06.15	07.05	08.04	09.08	10.14	11.04	12.07		
水温	℃	8.4	7.0	13.2	22.4	26.6	29.8	32.8	28	20.4	18	10.8	19.8	
pH	无量纲	8	8	8	8	7.9	7.22	6.8	8.17	8.25	8.39	7.78	7.9	
溶解氧	mg/L	9.8	12.1	10.3	8.2	5.72	6.06	5.8	7.05	8.31	7.49	6.64	8.0	
高锰酸盐指数	mg/L	2.2	3.8	2.7	1.9	4	3.4	2.3	3.3	4.4	3.6	4.7	3.3	
化学需氧量(COD _{Cr})	mg/L	9.0	12.0	10.0	9.0	15.0	13	9	13	18	16	18	12.9	

监测因子	单位	北横引河-白港西桥											
		01.11	02.15	03.09	05.26	06.15	07.05	08.04	09.08	10.14	11.04	12.07	平均值
五日生化需氧量(BOD ₅)	mg/L	1.4	3.7	1.2	1.7	2.8	3.9	2.2	2.8	5.8	3.4	2.4	2.8
氨氮	mg/L	0.36	0.14	0.15	0.17	0.32	0.11	0.36	0.07	0.14	0.1	0.33	0.2
总磷(以P计)	mg/L	0.120	0.090	0.110	0.070	0.1	0.14	0.1	0.13	0.14	0.06	0.08	0.1
总氮	mg/L	3.01	2.57	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2.8
铜	mg/L	0.0154	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0154
锌	mg/L	0.0135	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0135
氟化物(以F-计)	mg/L	0.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.2
硒(四价)	mg/L	0.0002	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0002
砷	mg/L	0.0016	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0016
汞	mg/L	0.00002	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.00002
镉	mg/L	0.000025	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.000025
铬(六价)	mg/L	0.002	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.002
铅	mg/L	0.0002	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0002
氰化物	mg/L	0.002	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.002
挥发酚	mg/L	0.00015	0.00015	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.00015
石油类	mg/L	0.005	0.005	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.005

监测因子	单位	北横引河-白港西桥											
		01.11	02.15	03.09	05.26	06.15	07.05	08.04	09.08	10.14	11.04	12.07	平均值
阴离子表面活性剂	mg/L	0.025	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.025
硫化物	mg/L	0.0025	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0025
粪大肠菌群	(个/L)	4600	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4600

注：“/”表示未监测。

表 4.5-4 北横引河-白港西桥市控断面 2022 年环境质量评价结果

监测因子	单位	标准限值	标准指数											超标个数	超标率	
			01.11	02.15	03.09	05.26	06.15	07.05	08.04	09.08	10.14	11.04	12.07			
pH	无量纲	6~9	0.54	0.67	0.50	0.31	0.45	0.11	0.20	0.59	0.63	0.70	0.39	0.43	0	0.00 %
溶解氧	mg/L	5	0.51	0.41	0.49	0.61	0.87	0.83	0.86	0.71	0.60	0.67	0.75	0.63	0	0.00 %
高锰酸盐指数	mg/L	6	0.37	0.63	0.45	0.32	0.67	0.57	0.38	0.55	0.73	0.60	0.78	0.55	0	0.00 %
化学需氧量(COD _{Cr})	mg/L	20	0.45	0.60	0.50	0.45	0.75	0.65	0.45	0.65	0.90	0.80	0.90	0.65	0	0.00 %
五日生化需氧	mg/L	4	0.35	0.93	0.30	0.43	0.70	0.98	0.55	0.70	1.45	0.85	0.60	0.71	1	9.09 %

监测因 子	单位	标准 限值	标准指数												超标 个数	超标 率
			01.11	02.15	03.09	05.26	06.15	07.05	08.04	09.08	10.14	11.04	12.07	平均 值		
量 (BOD ₅)																
氨氮	mg/ L	1.0	0.36	0.14	0.15	0.17	0.32	0.11	0.36	0.07	0.14	0.10	0.33	0.20	0	0.00 %
总磷 (以 P 计)	mg/ L	0.2	0.60	0.45	0.55	0.35	0.50	0.70	0.50	0.65	0.70	0.30	0.40	0.52	0	0.00 %
铜	mg/ L	1.0	0.02	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0.00 %
锌	mg/ L	1.0	0.01	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0.00 %
氟化物 (以 F- 计)	mg/ L	1.0	0.20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0.00 %
硒(四 价)	mg/ L	0.01	0.02	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0.00 %
砷	mg/ L	0.05	0.03	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0.00 %
汞	mg/ L	0.00 01	0.20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0.00 %
镉	mg/ L	0.00 5	0.01	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0.00 %

监测因子	单位	标准限值	标准指数												超标个数	超标率
			01.11	02.15	03.09	05.26	06.15	07.05	08.04	09.08	10.14	11.04	12.07	平均值		
铬(六价)	mg/L	0.05	0.04	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0.00%
铅	mg/L	0.05	0.00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0.00%
氰化物	mg/L	0.2	0.01	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0.00%
挥发酚	mg/L	0.005	0.03	0.03	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0.00%
石油类	mg/L	0.05	0.10	0.10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0.00%
阴离子表面活性剂	mg/L	0.2	0.13	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0.00%
硫化物	mg/L	0.2	0.01	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0.00%
粪大肠菌群	(个/L)	10000	0.46	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0.00%

注：1. 因现有数据无法对水温的标准类别进行判定，且《地表水环境质量标准》(GB 3838—2002) 未规定河流的总氮标准限值，故本表不罗列水温及总氮；

2. “/”表示未监测。

由表 4.5-1 及表 4.5-2 可知，项目调查范围内市控断面白港-三星桥 2022 年全年各项监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB

3838—2002) III类标准限值;

由表 4.5-3 及表 4.5-4 可知, 除 2022 年 10 月五日生化需氧量出现超标情况, 超标倍数 0.45 外, 调查范围内市控断面北横引河-白港西桥 2022 年全年各项监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB 3838—2002) III 类标准限值。

4.5.2 白港排污口及关心断面补充监测结果及评价

本次评价于 2022 年 6 月对白港拟建入河排污口、海桥中心河比选排污口及各关心断面进行了环境质量现状补充监测, 监测断面设置情况见表 4.5-5, 监测断面分布图见图 2.3-2。

表 4.5-5 白港环境质量现状监测断面设置情况

项目	断面编号	断面类型	断面位置	经纬度	监测因子	监测频次
地表水	W1	拟建入河排污口	白港拟建排污口	121.285214°E 31.787293°N	pH、溶解氧、水温、氟化物、氰化物、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、六价铬、化学需氧量、生化需氧量、硫化物、高锰酸盐指数、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、汞、砷、硒、铅、镉、铜、锌、镍、粪大肠菌群	连续测 3 天, 每天取 1 次样品
	W2	排污口控制断面	白港-海桥公路	121.286138°E 31.791723°N		
	W3	排污口消解断面	白港拟建排污口南侧	121.28923092°E 31.78207969°N		
	W4	排污口消解断面	白港-南两港河交叉口	121.288649°E 31.809314°N		
	W5	排污口对照断面	白港-纯中路桥	121.28684437°E 31.76814255°N		
	W6	比选入河排污口	海桥中心河比选排污口	121.286530°E 31.785257°N		
	W7	排污口控制断面	海桥中心河-三官路桥	121.29532413°E		

项目	断面编号	断面类型	断面位置	经纬度	监测因子	监测频次
				31.78291749°N		
	W8	排污口消解断面	海桥中心河拟建排污口西侧	121.283326°E 31.785825°N		
	W9	排污口对照断面	海桥中心河-仓库港交叉口	121.27161473°E 31.78574675°N		
	W10	排污口消解断面	海桥中心河-界河交叉口	121.308131°E 31.782276°N		

表 4.5-6 白港环境质量补充监测结果 1

监测因子	单位	III类标准限值	监测结果								
			W1 拟建入河排污口 1			W2 控制断面 1			W3 消解断面 1		
			监测值 ^[1]	标准指数	超标率	监测值 ^[1]	标准指数	超标率	监测值 ^[1]	标准指数	超标率
pH	无量纲	6~9	7.7	0.350	0.00%	7.7	0.350	0.00%	7.8	0.400	0.00%
DO	mg/L	5	5.86	0.853	0.00%	5.63	0.888	0.00%	5.72	0.874	0.00%
水温	℃	周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	30.5	/	/	30.3	/	/	30.6	/	/
氟化物	mg/L	1.0	0.315	0.315	0.00%	0.843	0.843	0.00%	0.779	0.779	0.00%
氯化物	mg/L	0.2	ND	0.010	0.00%	ND	0.010	0.00%	ND	0.010	0.00%
氨氮	mg/L	1.0	0.811	0.811	0.00%	0.648	0.648	0.00%	0.672	0.672	0.00%
总氮	mg/L	/	0.97	/	/	0.94	/	/	0.97	/	/
总磷	mg/L	0.2	0.12	0.600	0.00%	0.13	0.650	0.00%	0.11	0.550	0.00%
悬浮物	mg/L	/	18	/	/	18	/	/	20	/	/

监测因 子	单位	III类标准限值	监测结果								
			W1 拟建入河排污口 1			W2 控制断面 1			W3 消解断面 1		
			监测值 ^[1]	标准指 数	超标率	监测值 ^[1]	标准指 数	超标率	监测值 ^[1]	标准指 数	超标率
六价铬	mg/L	0.05	ND	0.040	0.00%	ND	0.040	0.00%	ND	0.040	0.00%
化学需 氧量	mg/L	20	18	0.900	0.00%	18	0.900	0.00%	17	0.850	0.00%
生化需 氧量	mg/L	4	3.8	0.950	0.00%	3.8	0.950	0.00%	4.0	1.000	0.00%
硫化物	mg/L	0.2	ND	0.013	0.00%	ND	0.013	0.00%	ND	0.013	0.00%
高锰酸 盐指数	mg/L	6	5.5	0.917	0.00%	5.5	0.917	0.00%	5.8	0.967	0.00%
石油类	mg/L	0.05	0.01	0.200	0.00%	0.03	0.600	0.00%	0.01	0.200	0.00%
挥发酚	mg/L	0.005	ND	0.030	0.00%	ND	0.030	0.00%	ND	0.030	0.00%
阴离子 表面活 性剂	mg/L	0.2	ND	0.125	0.00%	ND	0.125	0.00%	ND	0.125	0.00%
汞	mg/L	0.0001	ND	0.200	0.00%	ND	0.200	0.00%	ND	0.200	0.00%
砷	mg/L	0.05	6.80E-03	0.136	0.00%	6.90E-03	0.138	0.00%	7.10E-03	0.142	0.00%
硒	mg/L	0.01	ND	0.020	0.00%	ND	0.020	0.00%	ND	0.020	0.00%
铅	mg/L	0.05	1.35E-03	0.027	0.00%	2.21E-03	0.044	0.00%	1.34E-03	0.027	0.00%
镉	mg/L	0.005	ND	0.005	0.00%	ND	0.005	0.00%	ND	0.005	0.00%
铜	mg/L	1.0	6.24E-03	0.006	0.00%	4.60E-03	0.005	0.00%	3.75E-03	0.004	0.00%
锌	mg/L	1.0	6.15E-03	0.006	0.00%	7.66E-03	0.008	0.00%	6.22E-03	0.006	0.00%

监测因子	单位	III类标准限值	监测结果							
			W1 拟建入河排污口 1			W2 控制断面 1			W3 消解断面 1	
			监测值 ^[1]	标准指数	超标率	监测值 ^[1]	标准指数	超标率	监测值 ^[1]	标准指数
镍	mg/L	/	2.76E-03	/	/	2.36E-03	/	/	2.60E-03	/
粪大肠菌群	CFU/L	10000	5.80E+02	0.058	0.00%	5.40E+03	0.540	0.00%	3.60E+04	3.600
										33.33%

注：[1]每个监测断面连续监测3日，每天取一个样，此处断面监测值为3日最大值；

[2]“/”为无相应标准限值，无法计算标准指数及超标率；

[3]“ND”为未检出，未检出项目的标准指数以检出限折半除以相应标准限值计。

表 4.5-7 白港环境质量补充监测结果 2

监测因子	单位	III类标准限值	监测结果					
			W4 排污口消解断面 1			W5 排污口对照断面 1		
			监测值 ^[1]	标准指数	超标率	监测值 ^[1]	标准指数	超标率
pH	无量纲	6~9	7.9	0.450	0.00%	7.8	0.400	0.00%
DO	mg/L	5	6.17	0.810	0.00%	5.93	0.843	0.00%
水温	℃	周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	30.1	/	/	30.5	/	/
氟化物	mg/L	1.0	0.384	0.384	0.00%	0.300	0.300	0.00%
氯化物	mg/L	0.2	ND	0.010	0.00%	ND	0.010	0.00%
氨氮	mg/L	1.0	0.884	0.884	0.00%	0.984	0.984	0.00%
总氮	mg/L	/	0.94	/	/	0.95	/	/
总磷	mg/L	0.2	0.19	0.950	0.00%	0.12	0.600	0.00%
悬浮物	mg/L	/	18	/	/	19	/	/

监测因子	单位	III类标准限值	监测结果					
			W4 排污口消解断面 1			W5 排污口对照断面 1		
			监测值 ^[1]	标准指数	超标率	监测值 ^[1]	标准指数	超标率
六价铬	mg/L	0.05	ND	0.040	0.00%	ND	0.040	0.00%
化学需氧量	mg/L	20	19	0.950	0.00%	19	0.950	0.00%
生化需氧量	mg/L	4	3.9	0.975	0.00%	3.8	0.950	0.00%
硫化物	mg/L	0.2	ND	0.013	0.00%	ND	0.013	0.00%
高锰酸盐指数	mg/L	6	5.6	0.933	0.00%	4.3	0.717	0.00%
石油类	mg/L	0.05	0.03	0.600	0.00%	0.02	0.400	0.00%
挥发酚	mg/L	0.005	ND	0.030	0.00%	ND	0.030	0.00%
阴离子表面活性剂	mg/L	0.2	0.06	0.300	0.00%	0.025	0.125	0.00%
汞	mg/L	0.0001	ND	0.200	0.00%	ND	0.200	0.00%
砷	mg/L	0.05	7.90E-03	0.158	0.00%	5.30E-03	0.106	0.00%
硒	mg/L	0.01	ND	0.020	0.00%	ND	0.020	0.00%
铅	mg/L	0.05	2.22E-03	0.044	0.00%	1.49E-03	0.030	0.00%
镉	mg/L	0.005	ND	0.005	0.00%	ND	0.005	0.00%
铜	mg/L	1.0	6.73E-03	0.007	0.00%	6.90E-03	0.007	0.00%
锌	mg/L	1.0	1.56E-02	0.016	0.00%	6.63E-03	0.007	0.00%
镍	mg/L	/	3.17E-03	/	/	2.10E-03	/	/
粪大肠菌群	CFU/L	10000	6.80E+03	0.680	0.00%	8.00E+02	0.080	0.00%

注：[1]每个监测断面连续监测3日，每天取一个样，此处断面监测值为3日最大值；

[2]“/”为无相应标准限值，无法计算标准指数及超标率；

[3] “ND”为未检出，未检出项目的标准指数以检出限折半除以相应标准限值计。

由表 4.5-6 及表 4.5-7 可知，白港补充监测断面 W3 消解断面 1 出现了粪大肠菌群超标的现状（6月30日监测值超标，标准指数3.60），其余各项监测因子满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准限值要求；其余各监测断面的各项监测因子均可达到《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准。

表 4.5-8 海桥中心河环境质量现状补充监测结果 1

监测因子	单位	III类标准限值	监测结果								
			W6 拟建入河排污口 2			W7 控制断面 2			W8 消解断面 2		
			监测值 ^[1]	标准指 数	超 标 率	监测值 ^[1]	标准指 数	超 标 率	监测值 ^[1]	标准 指 数	超 标 率
pH	无量纲	6~9	7.8	0.400	0.00%	7.8	0.400	0.00%	7.9	0.450	0.00%
DO	mg/L	5	7.22	0.693	0.00%	6.55	0.763	0.00%	5.91	0.846	0.00%
水温	℃	周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	31.1	/	/	31.4	/	/	31.3	/	/
氟化物	mg/L	1.0	0.375	0.375	0.00%	0.424	0.424	0.00%	0.345	0.345	0.00%
氰化物	mg/L	0.2	ND	0.010	0.00%	ND	0.010	0.00%	ND	0.010	0.00%
氨氮	mg/L	1.0	0.892	0.892	0.00%	0.844	0.844	0.00%	0.616	0.616	0.00%
总氮	mg/L	/	0.96	/	/	0.97	/	/	0.92	/	/
总磷	mg/L	0.2	0.19	0.950	0.00%	0.17	0.850	0.00%	0.15	0.750	0.00%
悬浮物	mg/L	/	20	/	/	17	/	/	18	/	/
六价铬	mg/L	0.05	ND	0.040	0.00%	ND	0.040	0.00%	ND	0.040	0.00%
化学需氧量	mg/L	20	19	0.950	0.00%	19	0.950	0.00%	17	0.850	0.00%

监测因子	单位	III类标准限值	监测结果								
			W6 拟建入河排污口 2			W7 控制断面 2			W8 消解断面 2		
			监测值 ^[1]	标准指数	超标率	监测值 ^[1]	标准指数	超标率	监测值 ^[1]	标准指数	超标率
生化需氧量	mg/L	4	3.9	0.975	0.00%	3.7	0.925	0.00%	3.7	0.925	0.00%
硫化物	mg/L	0.2	0.016	0.080	0.00%	ND	0.013	0.00%	ND	0.013	0.00%
高锰酸盐指数	mg/L	6	5.3	0.883	0.00%	5.7	0.950	0.00%	5.1	0.850	0.00%
石油类	mg/L	0.05	0.03	0.600	0.00%	0.03	0.600	0.00%	0.03	0.600	0.00%
挥发酚	mg/L	0.005	ND	0.030	0.00%	ND	0.030	0.00%	ND	0.030	0.00%
阴离子表面活性剂	mg/L	0.2	ND	0.125	0.00%	ND	0.125	0.00%	ND	0.125	0.00%
汞	mg/L	0.0001	ND	0.200	0.00%	ND	0.200	0.00%	ND	0.200	0.00%
砷	mg/L	0.05	9.10E-03	0.182	0.00%	9.00E-03	0.180	0.00%	7.00E-03	0.140	0.00%
硒	mg/L	0.01	ND	0.020	0.00%	ND	0.020	0.00%	ND	0.020	0.00%
铅	mg/L	0.05	3.78E-03	0.076	0.00%	1.75E-03	0.035	0.00%	5.44E-03	0.109	0.00%
镉	mg/L	0.005	ND	0.005	0.00%	ND	0.005	0.00%	ND	0.005	0.00%
铜	mg/L	1.0	5.51E-03	0.006	0.00%	3.52E-03	0.004	0.00%	4.21E-03	0.004	0.00%
锌	mg/L	1.0	1.08E-02	0.011	0.00%	1.13E-02	0.011	0.00%	1.62E-02	0.016	0.00%
镍	mg/L	/	3.99E-03	/	/	2.94E-03	/	/	2.40E-03	/	/
粪大肠菌群	CFU/L	10000	8.20E+03	0.820	0.00%	3.60E+04	3.600	66.67%	2.20E+03	0.220	0.00%

注: [1]每个监测断面连续监测 3 日, 每天取一个样, 此处断面监测值为 3 日最大值;

[2] “/”为无相应标准限值，无法计算标准指数及超标率；

[3] “ND”为未检出，未检出项目的标准指数以检出限折半除以相应标准限值计。

表 4.5-9 海桥中心河环境质量现状补充监测结果 2

监测因子	单位	III类标准限值	监测结果					
			W9 排污口对照断面 2			W10 消解断面 2		
			监测值 ^[1]	标准指数	超标率	监测值 ^[1]	标准指数	超标率
pH	无量纲	6~9	7.5	0.250	0.00%	7.8	0.400	0.00%
DO	mg/L	5	6.66	0.751	0.00%	6.45	0.775	0.00%
水温	℃	周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	30.0	/	/	31.6	/	/
氟化物	mg/L	1.0	0.347	0.347	0.00%	0.224	0.224	0.00%
氰化物	mg/L	0.2	ND	0.010	0.00%	ND	0.010	0.00%
氨氮	mg/L	1.0	0.835	0.835	0.00%	0.972	0.972	0.00%
总氮	mg/L	/	0.96	/	/	0.99	/	/
总磷	mg/L	0.2	0.15	0.750	0.00%	0.14	0.700	0.00%
悬浮物	mg/L	/	19	/	/	20	/	/
六价铬	mg/L	0.05	ND	0.040	0.00%	ND	0.040	0.00%
化学需氧量	mg/L	20	18	0.900	0.00%	16	0.800	0.00%
生化需氧量	mg/L	4	3.8	0.950	0.00%	3.4	0.850	0.00%
硫化物	mg/L	0.2	ND	0.013	0.00%	ND	0.013	0.00%
高锰酸盐指数	mg/L	6	5.8	0.967	0.00%	3.9	0.650	0.00%
石油类	mg/L	0.05	0.04	0.800	0.00%	0.03	0.600	0.00%
挥发酚	mg/L	0.005	ND	0.030	0.00%	ND	0.030	0.00%

监测因子	单位	III类标准限值	监测结果					
			W9 排污口对照断面 2			W10 消解断面 2		
			监测值 ^[1]	标准指数	超标率	监测值 ^[1]	标准指数	超标率
阴离子表面活性剂	mg/L	0.2	ND	0.125	0.00%	ND	0.125	0.00%
汞	mg/L	0.0001	ND	0.200	0.00%	ND	0.200	0.00%
砷	mg/L	0.05	5.20E-03	0.104	0.00%	5.20E-03	0.104	0.00%
硒	mg/L	0.01	ND	0.020	0.00%	ND	0.020	0.00%
铅	mg/L	0.05	2.89E-03	0.058	0.00%	1.78E-03	0.036	0.00%
镉	mg/L	0.005	ND	0.005	0.00%	ND	0.005	0.00%
铜	mg/L	1.0	4.74E-03	0.005	0.00%	4.42E-03	0.004	0.00%
锌	mg/L	1.0	1.57E-02	0.016	0.00%	9.88E-03	0.010	0.00%
镍	mg/L	/	2.87E-03	/	/	2.56E-03	/	/
粪大肠菌群	CFU/L	10000	4.00E+04	4.000	66.67%	1.80E+03	0.180	0.00%

注: [1]每个监测断面连续监测 3 日, 每天取一个样, 此处断面监测值为 3 日最大值;

[2] “/” 为无相应标准限值, 无法计算标准指数及超标率;

[3] “ND” 为未检出, 未检出项目的标准指数以检出限折半除以相应标准限值计。

由表 4.5-8 及表 4.5-9 可知, 海桥中心河补充监测断面 W7 控制断面 2 出现了粪大肠菌群超标的现状(6月 29 日、6月 30 日监测值超标, 最大标准指数为 3.600), 其余监测因子可满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III 类标准限值要求; 补充监测断面 W9 排污口对照断面 2 亦出现粪大肠菌群超标(6月 29 日、6月 30 日监测值超标, 最大标准指数为 4.000), 其余监测因子可满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III 类标准限值要求; 其余监测断面的各项监测因子均可达到《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III 类标准。

5 废水排放方案

5.1 与《入河排污口监督管理办法》(水利部令第 22 号, 2015 年修正本) 相符性分析

根据《入河排污口监督管理办法》(水利部令第 22 号, 2015 年修正本)第十四条规定, 有下列情形之一的, 不予同意设置入河排污口。本项目入河排污口的设置与《入河排污口监督管理办法》(水利部令第 22 号, 2015 年修正本)的要求相符, 详见表 5.1-1。

表 5.1-1 项目排污口与《入河排污口监督管理办法》(水利部令第 22 号, 2015 年修正本) 相符性分析

序号	要求	本项目	相符性
1	在饮用水水源保护区内设置入河排污口的	本项目排污口位于白港, 该河段不属于饮用水水源保护区	相符
2	在省级以上人民政府要求削减排污总量的水域设置入河排污口的	本项目排污口及上下游水域均不属于省级以上人民政府要求削减排污总量的水域	相符
3	入河排污口设置可能使水域水质达不到水功能区要求的	根据地表水环境预测结果, 入河排污口的设置对水功能区的影响较小, 不会降低水功能区的水质类别	相符
4	入河排污口设置直接影响合法取水户用水安全的	根据地表水环境预测结果, 入河排污口的设置不会影响合法取水户的用水安全	相符
5	入河排污口设置不符合防洪要求的	本项目拟设排污口为岸边排放, 基本不会对河道防洪产生影响, 符合防洪要求	相符
6	不符合法律、法规和国家产业政策规定的	本项目设置的排污口不存在不符合法律、法规和国家产业政策规定的情况	相符
7	其他不符合国务院水行政主管部门规定条件的	本项目设置的排污口不存在其他不符合国务院水行政主管部门规定条件的	相符

5.2 与《水功能区监督管理办法》(水资源[2017]101 号) 相符性分析

根据《水功能区监督管理办法》(水资源[2017]101 号), 关于入河排污口的

设置要求如下表所示：

表 5.2-1 项目排污口与《水功能区监督管理办法》(水资源[2017]101号) 相符性分析

编号	规定要求	本项目排污口情况	相符性
第十二条	已经提供城乡生活饮用水的饮用水源区，应当划定饮用水水源保护区，优先保证饮用水水量水质。在饮用水水源保护区内，禁止设置（含新建、改建和扩大，下同）排污口。	本项目入河排污口不位于生活饮用水的饮用水源区。	相符
第十二条	在工业用水区和农业用水区设置入河排污口的，排污单位应当保证该水功能区水质符合工业和农业用水目标要求。	根据预测结果，本项目正常工况下不会影响评价范围内取用水安全。本项目的排放能保证水质符合 III 类水功能区要求，能符合农业用水目标要求。	相符

5.3 与《上海市生态保护红线》(沪府发〔2023〕4号) 相符性分析

对照上海市人民政府2023年6月发布的《上海市生态保护红线》(沪府发〔2023〕4号)，本项目入河排污口选址不涉及上海市生态保护红线范围，综合废水排入崇明区白港，根据地表水环境预测结果可知，本项目的建设不会改变地表水环境类别，对白港受纳水域影响较小。综上，本项目建设与《上海市生态保护红线》相符。



图 5.3-1 项目排污口与崇明区生态保护红线分布图

5.4 污水处理站选址合理性分析

污水处理站的站址选择一般遵循以下几点要求：

- (1) 站址的选择应结合城镇总体规划，考虑近、远期工程相结合，并为远景发展留有余地，同时站址不应影响城镇的发展；
- (2) 站址应设在城镇排水管网的下游，且靠近污水站出水的排放水体；
- (3) 站址必须有满足污水处理站工程所需土地保证；
- (4) 站址的选择应考虑交通运输及水电供应等条件；
- (5) 站址应与规划居住区/公共建筑群保持一定的防护距离；
- (6) 尽量不占或少占耕地和农田；
- (7) 尽量缩短综合废水排放管道，以降低对周围环境的影响。根据实地踏勘，项目污水处理站拟设在崇明区西部白山羊综合服务中心（一期）的西北角，污水处理站离污水排放口约 50 m。

本项目站址具有以下优点：

- (1) 符合《上海市崇明区总体规划暨土地利用总体规划（2017-2035）》和《崇明区污水处理和污泥处理处置系统专业规划（2020-2035 年）》规划。
- (2) 污水处理站址位于厂区西北角，有利于污水管网的布置，污水可就近通过压力泵经管道排入白港。

(3) 用地范围内现状为荒地和鱼塘，不存在大的拆迁问题，施工方便，节省工期；且站址距离最近的下风向居民区约 53 m，污水管线施工对周边居民区影响较小。

(4) 建设地点位于崇明现代农业园区，紧邻沪崇苏高速公路北侧，是崇明“两区两带一园”都市现代绿色农业集聚发展重点建设区域之一，致力于建成以规模化、高科技、高标准农业种植和农产品深加工为特色的现代农业发展示范区，打造成集休闲观光、特色生态农产品生产、农产品精加工等功能为一体的集聚区。该位置交通便利，水电供应条件充足，便于建设。

(5) 厂址周边有白港和与之连通的几条农业灌渠，白港是崇明区南北向的次干河流，始于长江口南支，汇入北横引河，水文动力相对比较强，便于污水处理站综合废水排放。

综上，本项目污水处理站的选址是合理的。

5.5 入河排污口选址合理性分析

建设单位、设计单位和咨询单位经过对项目区附近水系进行现场勘查，了解区域水环境状况，提出了 2 个综合废水排放方案：一是排入污水站西侧的白港，拟设位置距厂区污水站总排口距离仅 50 m，白港属于崇明区“一横十六纵”次干级河道中的十六纵之一，是崇明东北部南北向的主要汇水、输水通道之一，水文动力条件较好；二是排入污水站南侧的海桥中心河，拟设位置距厂区污水站总排口距离 148m，海桥中心河属于崇明区一条中小河道，水文动力条件逊于白港。现将此二方案从环境影响、施工条件、难度和投资等方面进行简单比选，详见表 5.5-1。

表 5.5-1 项目排污口选址方案比较分析表

方案名称	方案 1	方案 2
排口位置	白港	海桥中心河
高程	管底高程为 0.5m（吴淞高程）	管底高程为 1 m（吴淞高程）
管径和管材	管径 DN200，采用埋地 UPVC 管	管径 DN200，采用埋地 UPVC 管
管线走向和长度	管线东西走向，长度 50m	管线南北走向，长度 148m
入河剖面形态	八字形	八字形

方案名称	方案 1	方案 2
对河岸稳定的影响	需穿越白港东侧堤岸，白港是一条区级干河，现状是混凝土砌石护岸，开挖埋管，影响较小	需穿越海桥中心河北侧河堤，海桥中心河是一条镇级中小河道，现状是土质堤岸，开挖埋管，影响较小
施工对工程周边的居民等的影响	工程施工沿途现状为宏海公路，出厂区后，穿越宏海公路，不占用耕地和基本农田，对周边居民影响较小。	横穿厂区后即可排入河道，不占用耕地和基本农田，对周边居民影响非常小。
施工条件及施工难度	需穿越主干道路和区级干河一侧河堤，施工难度较大	只需穿越村级小路，施工难度比较小，但管道比较长
工程投资（万元）	15 万	22 万

此外，根据 6.1 对水功能区水质影响分析的数值模拟预测结果，入河排污口设置在白港河对纳污河道的影响小于设置在海桥中心河，且不会降低水功能区的水质类别。

根据入河排污口的设置对水功能区的影响轻微，不会降低水功能区的水质类别。

根据 6.2 对水生态的影响分析的分析可知，入河排污口的设置对水生态系统影响较小。

根据 6.3 对地下水影响的分析的分析可知，入河排污口的设置正常情况下不会对地下水造成影响，在做好风险防控措施的前提下，本项目对地下水的影响较小。

根据 6.4 水环境保护目标影响分析的分析可知，项目综合废水排放对项目周边水环境保护目标影响总体较小。

综上，综合废水排放方案 1，即入河排污口设于污水处理站西侧的白港东岸（E121°17'6.53973”，N31°47'7.373”）更加实际、可行。

5.6 入河排污口设置方案

5.6.1 项目雨污分流情况

本项目实行雨污分流，雨、污水末端管网均穿越宏海公路直排白港。项目雨污水排放口位置情况见表 4.2-1。厂区设 1 个雨水口，安装雨水截止阀，阀门为

常闭阀，防止事故时消防废水进入地表水。本项目采用低影响开发设计理念，雨水管网系统与 LID 设施相结合，在主要道路上敷设雨水管道。本项目 LID 设施包括生态滞留设施（含下凹式绿地）、透水铺装和雨水收集回用系统等。当降雨量超过设计雨量时，LID 设施依靠重力自流将雨水溢流至雨水管网，确保场地涝水及时排出。项目排放的综合废水经管道输送至厂区污水站，经“格栅+隔油+气浮+调节池+水解酸化+一、二级 AO 生化处理+多介质过滤+MBR 膜处理+除磷装置+次氯酸钠消毒”的处理工艺处理，处理达标的综合废水通过管道排入白港。

表 5.6-1 项目雨、污水排放口位置概况

排放口种类	数量	位置	末端	备注
雨水排放口	1	宏海公路	白港	雨水排放口位于宏海公路-白港西侧
污水排放口	1	宏海公路	白港	污水排放口位于宏海公路-白港西侧

5.6.2 项目入河排污口位置

崇明区西部白山羊综合服务中心（一期）项目位于崇明区三星镇北桥村，本项目污水处理站拟建的入河排污口位于厂区西侧的白港东岸，通过增压泵穿过宏海公路铺设 0.05km UPVC 埋地排污管排放入河道内，具体位置 E121°17'6.54"，N 31°47'13.14"。拟建排污口及雨水排放口现状见图 5.6-1。



图 5.6-1 项目拟建污水（左）及雨水（右）排放口现状

5.7 结论

本项目污水处理站及相关配套设施将有效解决项目综合废水处理处置的需求，污水处理站建成后，项目综合废水可满足达标排放，对区域地表水环境影响较小。本入河排污口位置、排放浓度和总量符合相关法律、法规要求，与上海市水功能区划、主体功能区划、上海市生态保护红线等管理要求相符。此外，本项目入河排污口不会改变水域水质功能等级，对第三者权益影响较小。因此，入河排污口设置方案是合理的。

6 地表水环境影响分析

6.1 对水功能区水质影响分析

6.1.1 平原感潮河网水动力模型

6.1.1.1 水动力模型基本方程

河网一维水动力模型的控制方程为 Saint-Venant 方程组：

$$\begin{cases} \frac{\partial A}{\partial t} + \frac{\partial Q}{\partial x} = q \\ \frac{\partial Q}{\partial t} + \frac{\partial}{\partial x} \left(\alpha \frac{Q^2}{A} \right) + gA \frac{\partial h}{\partial x} + g \frac{Q|Q|}{C^2 AR} = 0 \end{cases} \quad (1)$$

式中： x 、 t 分别为距离和时间的坐标； A 为过水断面面积； Q 为流量； h 为水位； q 为旁侧入流流量； C 为谢才系数； R 为水力半径； α 为动量校正系数； g 为重力加速度。

6.1.1.2 方程组的离散

利用 Abbott 六点隐式格式离散上述控制方程组，该离散格式在每一个网格点并不同步计算水位和流量，而是按顺序交替计算水位或流量，分别称为 h 点和 Q 点（如图 5.1-1 所示）。

该格式无条件稳定，可以在相当大的 Courant 数下保持计算稳定，可以取较长的时间步长以节省计算时间。

引入蓄存宽度 B_s ，连续方程写为：

$$B_s \frac{\partial h}{\partial t} + \frac{\partial Q}{\partial x} = q \quad (2)$$

采用如图 2 所示的离散格式，连续性方程可以写为：

$$B_s \frac{h_j^{n+1} - h_j^n}{\Delta t} + \frac{(Q_{j+1}^{n+1} + Q_{j+1}^n)/2 - (Q_{j-1}^{n+1} + Q_{j-1}^n)/2}{\Delta 2x_j} = q_j \quad (3)$$

同样，动量方程在流量点上的差分形式为：

$$\begin{aligned} & \frac{Q_j^{n+1} - Q_j^n}{\Delta t} + \frac{[\alpha Q^2/A]_{j+1}^{n+1/2} - [\alpha Q^2/A]_{j-1}^{n+1/2}}{\Delta 2x_j} + \\ & [gA]_j^{n+1/2} \frac{(h_{j+1}^{n+1} + h_{j+1}^n)/2 - (h_{j-1}^{n+1} + h_{j-1}^n)/2}{\Delta 2x_j} + \left[\frac{g}{C^2 AR} \right]_j^{n+1/2} |Q_j^n| Q_j^{n+1} = 0 \end{aligned} \quad (4)$$

当在某个时间步长内，某网格点流速的方向发生变化时， Q^2 的离散形式可写为：

$$Q^2 \approx \theta Q_j^{n+1} Q_j^n - (\theta - 1) Q_j^n Q_j^n \quad (5)$$

其中： $0.5 \leq \theta \leq 1$ 。

式 (3) 整理后可以简记为：

$$\alpha_j Q_{j-1}^{n+1} + \beta_j h_j^{n+1} + \gamma_j Q_{j+1}^{n+1} = \delta_j \quad (6)$$

式 (4) 整理后可以简记为：

$$\alpha_j h_{j-1}^{n+1} + \beta_j Q_j^{n+1} + \gamma_j h_{j+1}^{n+1} = \delta_j \quad (7)$$

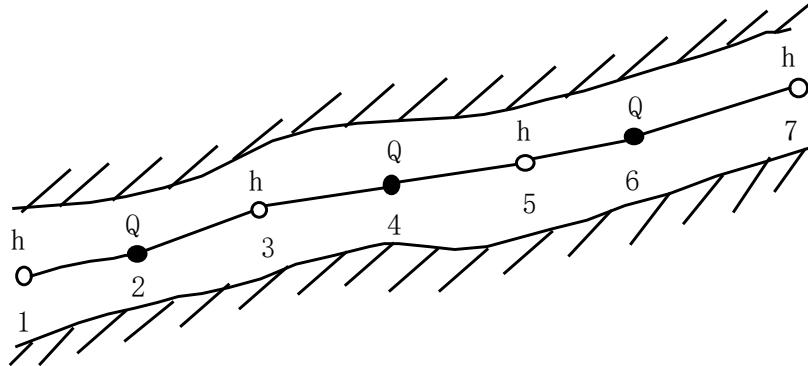


图 6.1-1 Abbott 格式水位点、流量点交替布置图

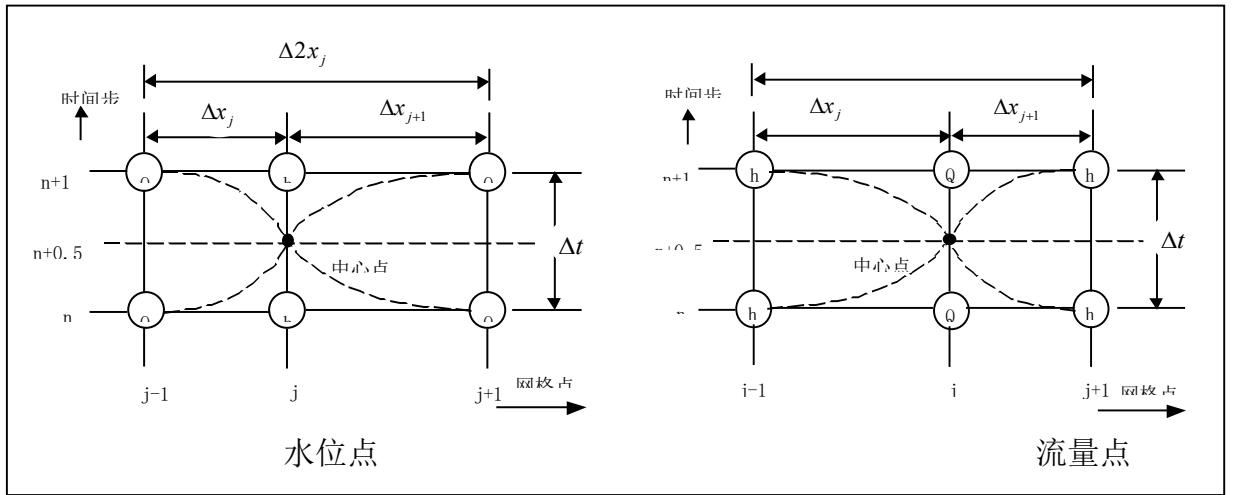


图 6.1-2 Abbott 六点中心差分格式

6.1.1.3 离散方程组的求解

(1) 河道方程

如前面所述，河道内任一点的水力参数 Z （水位 h 或流量 Q ）与相临网格点的水力参数的关系可以表示为一线性方程：

$$\alpha_j Z_{j-1}^{n+1} + \beta_j Z_j^{n+1} + \gamma_j Z_{j+1}^{n+1} = \delta_j \quad (8)$$

上式中的系数可以分别由式 (6) 或式 (7) 计算。

假设一河道有 n 个网格点，因为河道的首末网格点总是水位点，所以 n 是奇数。对于河道的所有网格点写出式 (8)，可以得到 n 个线性方程：

$$\begin{aligned} \alpha_1 H_{us}^{n+1} + \beta_1 h_1^{n+1} + \gamma_1 Q_2^{n+1} &= \delta_1 \\ \alpha_2 h_1^{n+1} + \beta_2 Q_2^{n+1} + \gamma_2 h_3^{n+1} &= \delta_2 \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \alpha_{n-1} h_{n-2}^{n+1} + \beta_{n-1} Q_{n-1}^{n+1} + \gamma_{n-1} h_n^{n+1} &= \delta_{n-1} \\ \alpha_n Q_{n-1}^{n+1} + \beta_n h_n^{n+1} + \gamma_n H_{ds}^{n+1} &= \delta_n \end{aligned} \quad (9)$$

其中，第一个方程中的 H_{us} 和最后一个方程中的 H_{ds} 分别是上、下游汊点的水位。某一河道第一个网格点的水位等于与之相连河段上游端汊点的水位：

$$h_1 = H_{us}, \text{ 即: } \alpha_1 = -1, \beta_1 = 1, \gamma_1 = 0, \delta_1 = 0. \text{ 同样, } h_n = H_{ds}, \text{ 即: } \alpha_n = 0, \beta_n = 1, \gamma_n = -1, \delta_n = 0.$$

对于单一河道，只要给出上下游水位边界，即 H_{us} 和 H_{ds} 为已知，就可用消元法求解方程组 (9)。

对于河网问题，由方程组(9)，通过消元法可以将河道内任意点的水力参数（水位或流量）表示为上下游汊点水位的函数：

$$Z_j^{n+1} = c_j - a_j H_{us}^{n+1} - b_j H_{ds}^{n+1} \quad (10)$$

只要先求河网各汊点的水位，就可用式(10)求解任一河段任意网格点的水力参数。

(2) 汗点方程组

如图 6.1-3 所示，对于围绕汊点的控制体应用连续性方程得到：

$$\frac{H^{n+1} - H^n}{\Delta t} A_{fl} = \frac{1}{2}(Q_{A,n-1}^n + Q_{B,n-1}^n - Q_{C,2}^n) + \frac{1}{2}(Q_{A,n-1}^{n+1} + Q_{B,n-1}^{n+1} - Q_{C,2}^{n+1}) \quad (11)$$

将上述方程中右边第二式的三项分别以式(10)替代，可以得到：

$$\begin{aligned} \frac{H^{n+1} - H^n}{\Delta t} A_{fl} &= \frac{1}{2}(Q_{A,n-1}^n + Q_{B,n-1}^n - Q_{C,2}^n) + \frac{1}{2}(c_{A,n-1} - a_{A,n-1} H_{A,us}^{n+1} - b_{A,n-1} H_{A,us}^{n+1} \\ &\quad + c_{B,n-1} - a_{B,n-1} H_{B,us}^{n+1} - b_{B,n-1} H_{B,us}^{n+1} - c_{C,2} + a_{C,2} H_{C,ds}^{n+1} + b_{C,2} H_{C,ds}^{n+1}) \end{aligned} \quad (12)$$

其中， H 为该汊点的水位， $H_{A,us}$ ， $H_{B,us}$ 分别为支流 A，B 上游端汊点水位， $H_{C,ds}$ 为支流 C 下游端汊点水位。

在式(12)中，将某个汊点的水位表示为与之直接相连的河道的汊点水位的线性函数。同样，对于河网所有汊点（假设为 N 个），可以得到 N 个类似的方程（汊点方程组）。在边界水位或流量为已知的情况下，可以利用高斯消元法直接求解汊点方程组，得到各个汊点的水位，进而回带式(10)求解任意河道任意网格点的水位或流量。

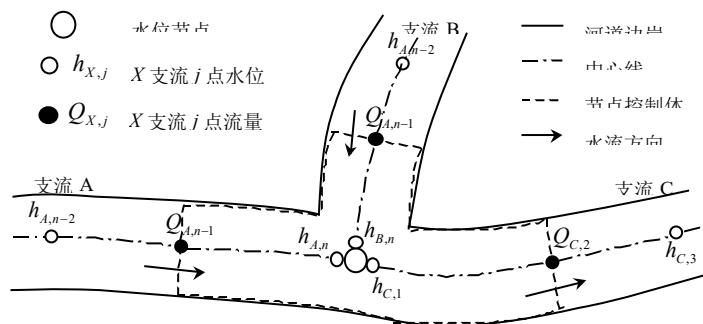


图 6.1-3 河网汊点方程示意图（以三汊点为例）

(3) 外边界条件

若在河道边界节点上给出水位的时间变化过程: $h=h(t)$ 。此时, 边界上的汉点方程为 (假设边界所在河道编号为 j):

$$h_{j,1}^{n+1} = H_{us}^{n+1}, \text{ 或 } h_{j,n}^{n+1} = H_{ds}^{n+1} \quad (13)$$

若在河道边界节点上给出流量的时间变化过程: $Q=Q(t)$ 。

对如图 6.1-4 所示的控制体, 应用连续性方程可以得到:

$$\frac{H^{n+1}-H^n}{\Delta t} A_{fl} = \frac{1}{2}(Q_b^n - Q_2^n) + \frac{1}{2}(Q_b^{n+1} - Q_2^{n+1}) \quad (14)$$

将 Q_2^{n+1} 以式 (8) 代入式 (14), 可以得到:

$$\frac{H^{n+1}-H^n}{\Delta t} A_{fl} = \frac{1}{2}(Q_b^n - Q_2^n) + \frac{1}{2}(Q_b^{n+1} - c_2 + a_2 H^{n+1} + b_2 H_{ds}^{n+1}) \quad (15)$$

若在河道边界节点上给出的是流量水位关系 $Q=Q(h)$, 其处理方法同流量边界, 得到与式 (15) 类似的方程, 只是方程中的 Q_b^n 和 Q_b^{n+1} 由流量水位关系计算得到。

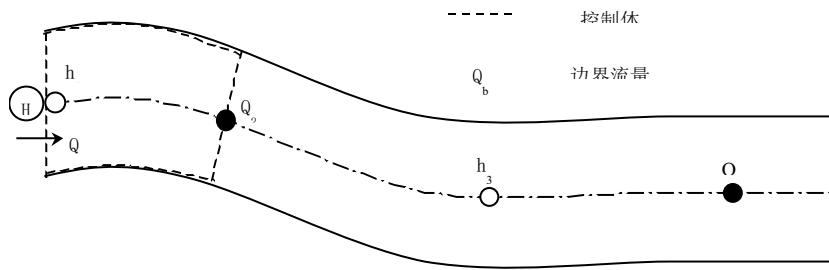


图 6.1-4 流量边界示意图

(4) 堤、闸的模拟

平原河网大多建有堰、闸等水工构筑物, 在这些构筑物处, Saint-Venant 方程已经不再适用, 必须根据堰、闸的水力学特征作特殊处理。上海河网地区的闸坝类型绝大多数属于宽顶堰式闸坝, 在模型中堰、闸通常作为流量点处理, 根据相临水位点的水位关系采用宽顶堰水闸的堰流或孔流流量公式计算过闸流量, 得到与式 (7) 类似的方程。

6.1.1.4 河网的概化

水动力模型概化河网包含崇明所有市级和区级河道 33 条, 29 座区级闸门, 27 座泵站。180 个实测断面, 计算网格 200-500m 不等, 共计 764 个计算节点 (水

位、流量），其它河道、湖泊作为调蓄节点处理，模型河网图如图 6.1-5 所示。模型对排放口附近河道进行了局部加密，分辨率最高约 50m。

平原河网大多建有堰、闸等水工构筑物，在这些构筑物处，Saint-Venant 方程已经不再适用，必须根据堰、闸的水力学特征作特殊处理。上海河网地区的闸坝类型绝大多数属于宽顶堰式闸坝，在模型中堰、闸通常作为流量点处理，根据相临水位点的水位关系采用宽顶堰水闸的堰流或孔流流量公式计算过闸流量。

模型沿长江口及杭州湾设 29 处潮位边界，本报告中河网模型的闸外水位边界由三维河口模型计算提供，一维模型中闸门结构物的调度规则参照“上海市水利控制片水资源调度实施细则”之附件 4——“上海市水利控制片引清调水实施方案”中表 8“崇明岛片引清调水实施细则表”。一维模型中闸门结构物的调度规则参照上海市水务局 2020 年发布的《上海市水利控制片水资源调度方案(2020)》中崇明岛片闸门调度有关要求，以及上海市崇明县水务局发布的崇明县水务局各水闸引排水时间表进行设定，详见表 6.1-1。

表 6.1-1 崇明岛片活水畅流调度实施细则表

序号	水闸名称	所在河道	水闸运行方式					
			引排功能	运行频率	汛期闸内水位		非汛期闸内水位	
					最低	最高	最低	最高
1	崇西水闸	环岛河	引水	隔天至少一潮	—	2.90	—	3.00
2	三沙洪水闸	三沙港						
3	新建水闸	新建港						
4	庙港南水闸	庙港						
5	鸽龙港南水闸	鸽龙港						
6	老滧港南水闸	老滧港						
7	张网港水闸	张网港						
8	东平河水闸	东平河						
9	新河港南水闸	新河港						
10	堡镇港南水闸	堡镇港						
11	四滧港南水闸	四滧港						
12	六滧港南水闸	六滧港						
13	八滧港南水闸	八滧港						
14	奚家港水闸	奚家港						
15	团结沙水闸	团旺河	排水	隔天至少一潮	1.50	—	1.70	—
16	跃进水闸	新建港						
17	新河港北水闸	新河港						
18	界河水闸	界河						
19	庙港北水闸	庙港						

序号	水闸名称	所在河道	水闸运行方式					
			引排功能	运行频率	汛期闸内水位		非汛期闸内水位	
最低	最高	最低	最高					
20	鸽龙港北水闸	鸽龙港						
21	老滧港北水闸	老滧港						
22	堡镇港北水闸	堡镇港						
23	六滧港北水闸	六滧港						
24	八滧港北水闸	八滧港						
25	东旺沙水闸	团旺河						

模型范围和模型河网如下图所示。

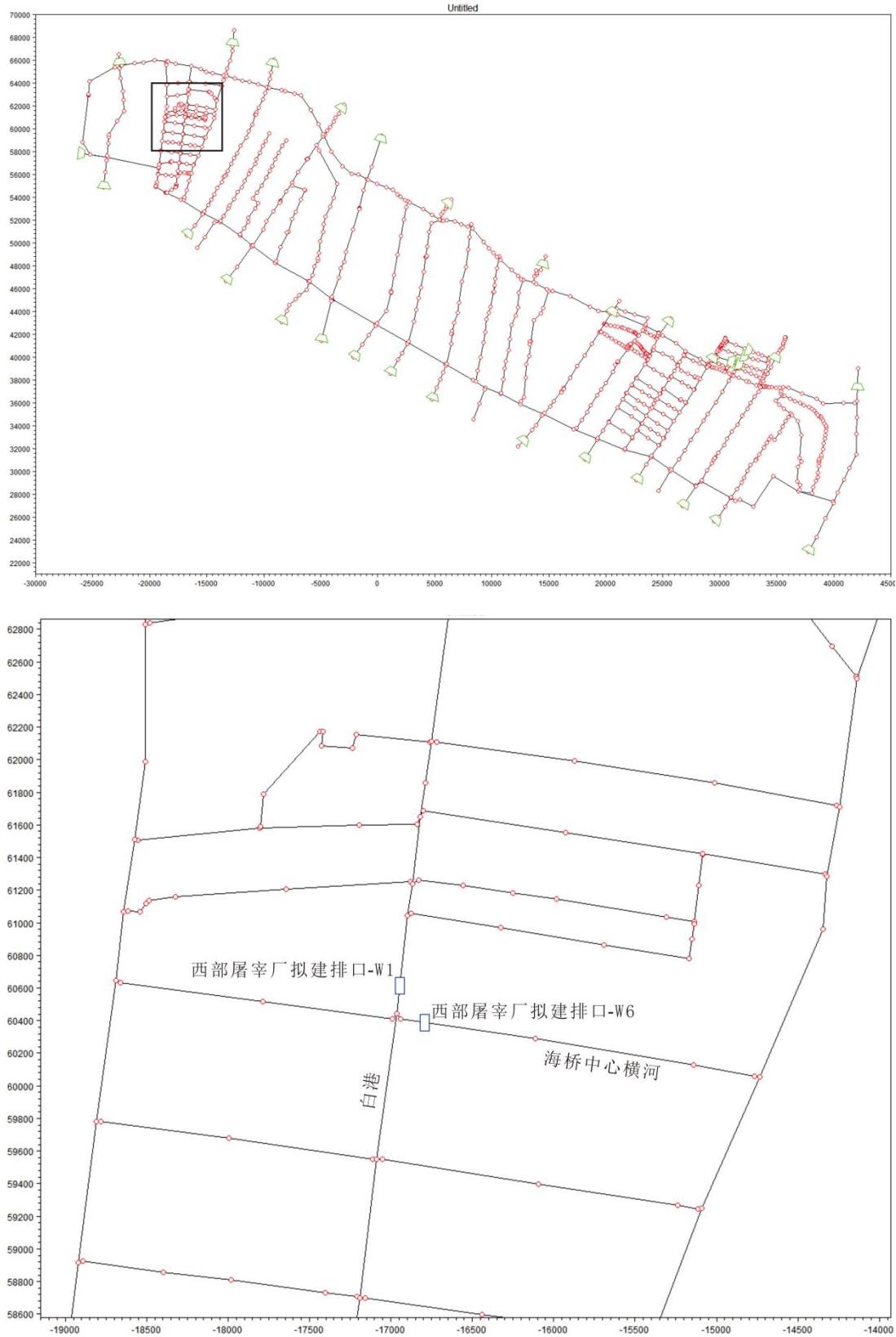


图 6.1-5 模型概化河网及东部屠宰厂河道局部放大图

6.1.1.5 边界和初始条件

河网模型中江浙沪省界方向上游开边界采用河流流量形式给出，长江口、杭

州湾沿岸下游开边界通过潮汐表潮位资料给出。

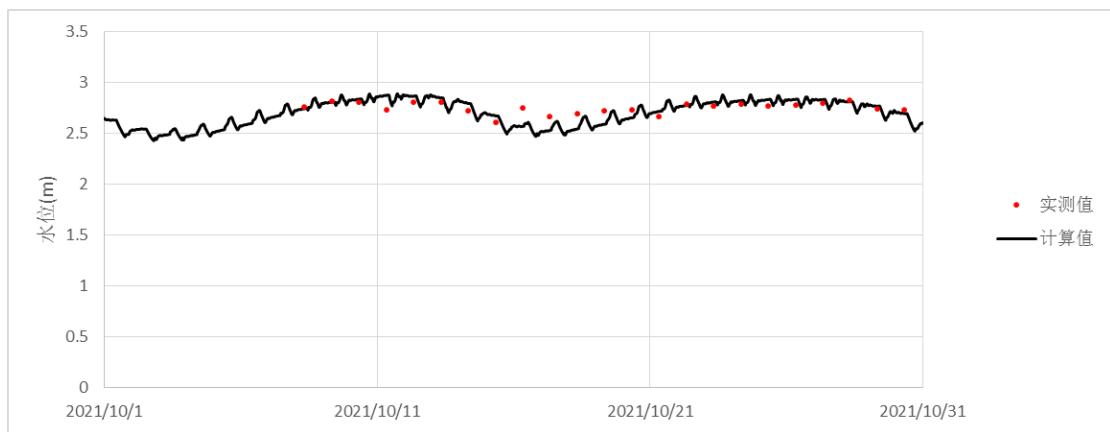
模型采用冷启动方式运行，初始水位设为 2.7 m，初始流速设为 0。

6.1.1.6 水动力模型验证

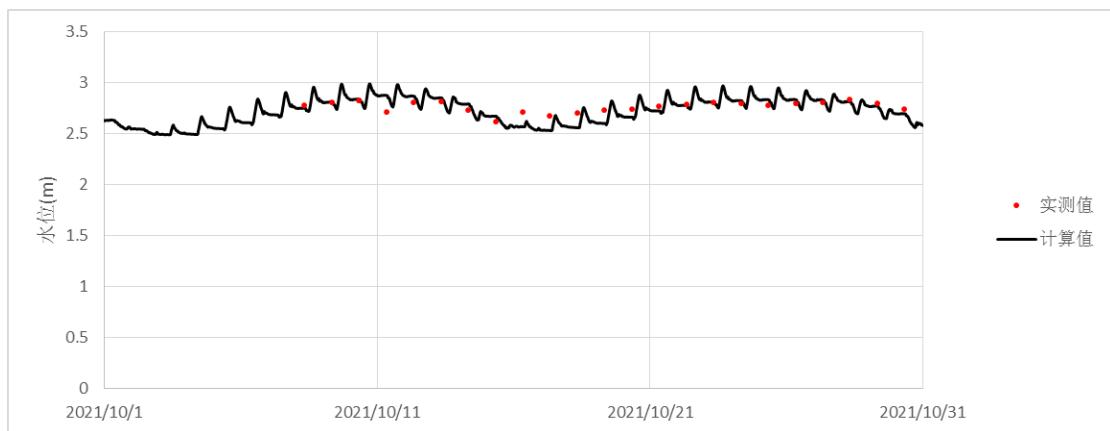
利用 2021 年崇明河道水位资料，进行水动力模型的验证。验证站位和结果分别如下图所示。总体上，模型的水位模拟结果同实测结果较为吻合，主要断面水位平均误差小于 10%，所建崇明河网水动力模型可以用于进行水质预测方案的模拟计算。



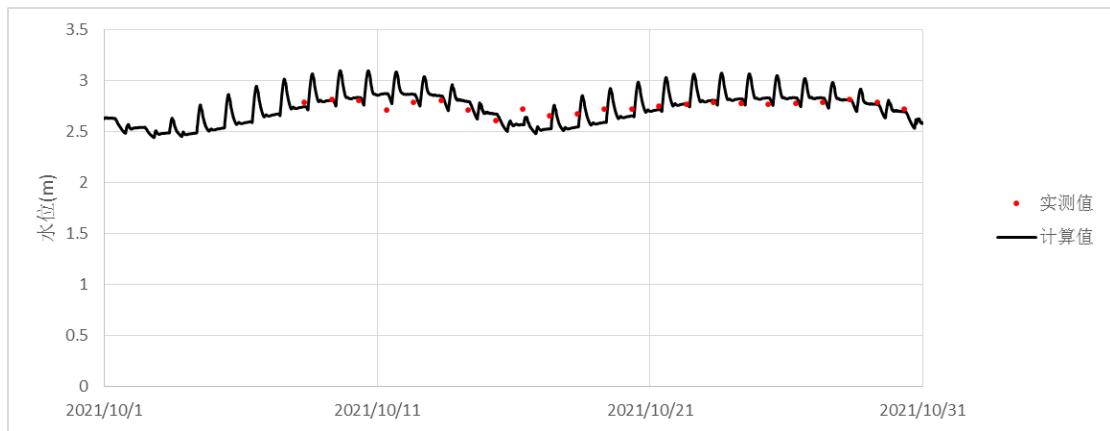
图 6.1-6 模型率定站位分布图



陈家镇朝阳



大新镇



光明桥

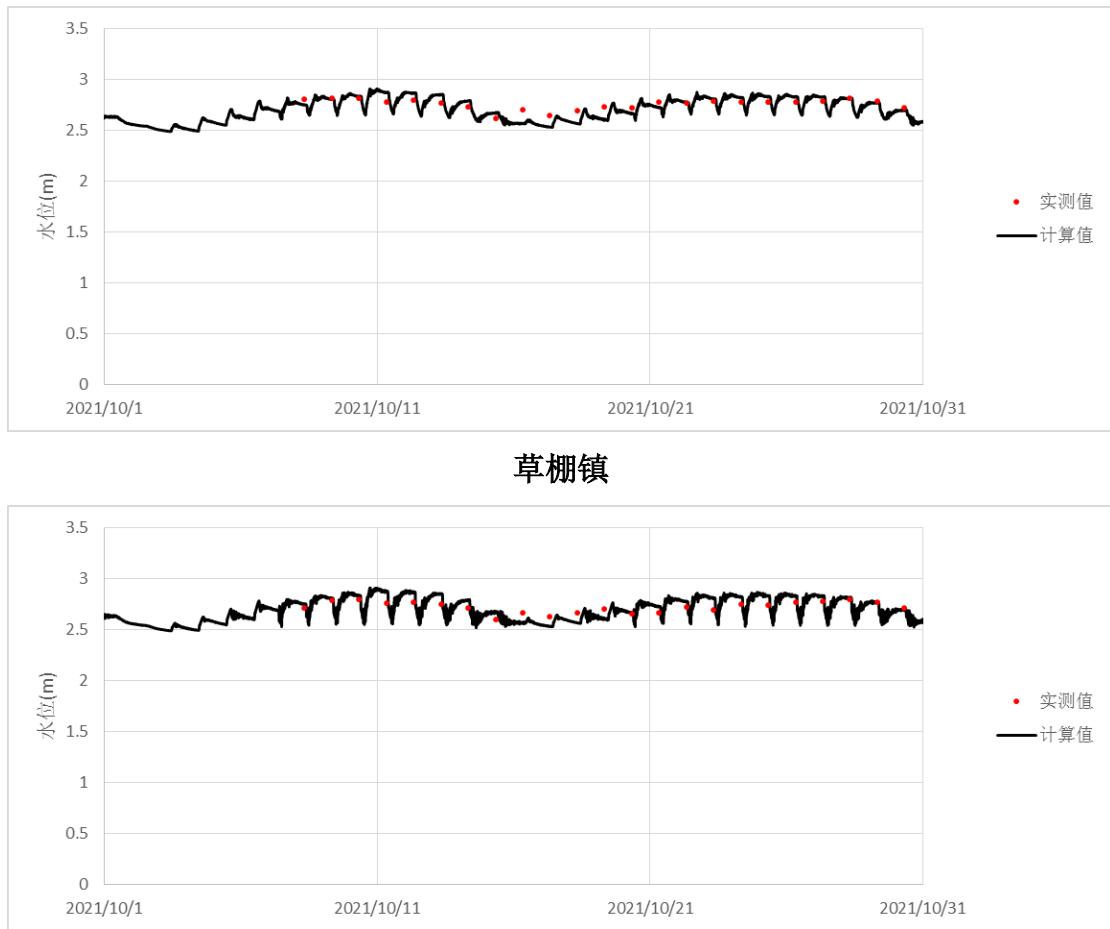


图 6.1-7 2021 年 10 月水位模拟结果与实测结果比较

6.1.2 平原感潮河网水质模型

6.1.2.1 基本控制方程

河网水质模型的控制方程为一维对流扩散方程，其基本假定是：物质在断面上完全混合；物质守恒或符合一级反应动力学（即线性衰减）；符合 Fick 扩散定律，即扩散与浓度梯度成正比。一维对流扩散方程写为：

$$\frac{\partial AC}{\partial t} + \frac{\partial QC}{\partial x} - \frac{\partial}{\partial x}(AD \frac{\partial C}{\partial x}) = -AKC + C_2 q$$

式中： x ， t 分别为空间坐标（m）和时间坐标（s）； C 为物质浓度（mg/L）； D 为纵向扩散系数（ m^2/s ）； A 是横断面面积（ m^2 ）； q 为旁侧入流流量（ m^3/s ）； C_2 为源/汇浓度（mg/L）； K 为线性衰减系数（ $1/d$ ）。

6.1.2.2 对流扩散方程的离散和求解

(1) 对流扩散方程离散

为减小数值离散和保证质量守恒,采用时间和空间中心隐式差分格式离散对流扩散方程,从图 5.1-8 所示的控制体积,可以推导出对流扩散方程的离散形式。

$$\frac{V_j^{n+1/2} C_j^{n+1}}{\Delta t} - \frac{V_j^{n+1/2} C_j^n}{\Delta t} + T_{j+1/2}^{n+1/2} - T_{j-1/2}^{n+1/2} = q_j^{n+1/2} C_{2j}^{n+1/2} - V_j^{n+1/2} K_j C_j^n$$

式中: j 是网格数; n 是时间步; Δt 是时间步长; V 是体积; T 是通过控制体积的输运量; C_q 是侧向入流的物质浓度。

对流扩散项的离散形式写为:

$$T_{j+1/2}^{n+1/2} = Q_{j+1/2}^{n+1/2} C_{j+1/2}^* - A_{j+1/2}^{n+1/2} D \frac{C_{j+1}^{n+1/2} - C_j^{n+1/2}}{\Delta x}$$

式中: Δx 是空间步长; $Q_{j+1/2}^{n+1/2}$ 是通过控制体积右边壁的流量; $A_{j+1/2}^{n+1/2}$ 是右边壁的横断面面积; $C_{j+1/2}^*$ 为上游内插浓度值,由下式计算:

$$C_{j+1/2}^* = \frac{1}{4}(C_{j+1}^{n+1} + C_j^{n+1} + C_{j+1}^n + C_j^n) - \min\left(\frac{1}{6}\left(1 + \frac{\sigma^2}{2}\right), \frac{1}{4\sigma}\right)(C_{j+1}^n - 2C_j^n + C_{j-1}^n)$$

式中, σ 为克朗数, $\sigma = u\Delta t/\Delta x$ 。

整理以上各式,可以得到任一时间步,关于相邻三个网格点浓度的隐式差分方程:

$$\alpha_j C_{j-1}^{n+1} + \beta_j C_j^{n+1} + \gamma_j C_{j+1}^{n+1} = \delta_j$$

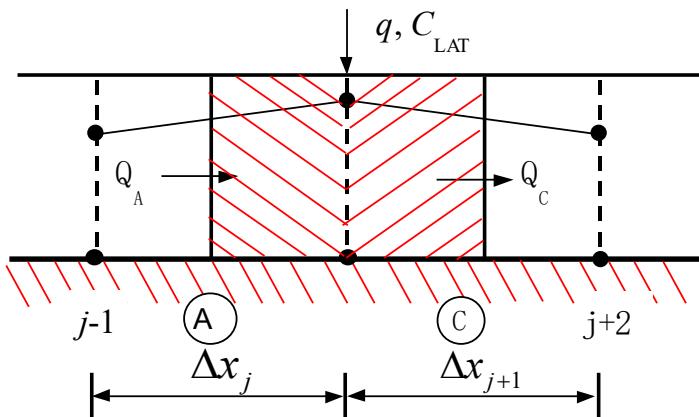


图 6.1-8 对流扩散过程控制体积示意图

(2) 边界条件

开边界出流条件是： $\partial^2 C / \partial x^2 = 0$ 。

出流边界变为入流边界时，可以根据下式计算：

$$C = C_{bf} + (C_{out} - C_{bf})e^{-t_{mix}K_{mix}}$$

式中： C_{bf} 为输入的边界浓度； C_{out} 为水流方向改变前的边界浓度； K_{mix} 是在输入中确定的时间比尺； t_{mix} 是自流向改变时刻算起的时间。

闭合边界条件的特点是在边界上不存在流量和物质交换： $Q = 0$ 和 $\partial C / \partial x = 0$ 。

同水动力模型一样，上述线性方程组可采用“双扫法”求解。

6.1.2.3 水质过程模型

水污染物特别是有机污染物在河流中的迁移转化是一个复杂的物理、化学和生物过程。其物理过程包括：污染物随河水的推流平移，湍流扩散和弥散过程；与泥沙悬浮颗粒的吸附与解吸，沉淀和再悬浮；污染物的传热与蒸发以及底泥中以污染物为载体的输送等。生物化学过程包括好氧与厌氧两个阶段：好氧过程包含含碳化合物的氧化分解和含氮化合物的氧化分解。厌氧过程有脱氮反应，水中硝酸盐氮还原成亚硝酸盐氮，最后生成氮气。

6.1.2.4 水质过程与对流扩散过程的耦合计算

水质过程与对流扩散过程耦合计算的过程如下：

- (1) 由对流扩散模块计算第 $n+1$ 时间步的某一水质组分的浓度 $C_{n+1,AD}$ ；
- (2) 计算由对流扩散引起的浓度梯度 $LC_{n+1,AD} = (C_{n+1,AD} - C_{n,AD}) / L_t$ ；
- (3) 由水质模块计算第 $n+1$ 时间步的该水质组分的浓度 $C_{n+1,WQ}$ ；
- (4) 计算由水质过程引起的浓度梯度 $LC_{n+1,WQ} = (C_{n+1,WQ} - C_{n,WQ}) / L_t$ ；
- (5) 计算总的浓度梯度 $LC_{n+1,WQ} = LC_{n+1,WQ} + LC_{n+1,AD}$ ；
- (6) 对步骤(5)的计算结果采用 5 阶龙格——库塔方法进行积分求解，即可得到该时间步的物质浓度。

6.1.2.5 模型河网概化

水质模型的概化河网须和水动力模型保持一致。

6.1.2.6 主要参数取值

水质模型主要参数为污染物降解系数和污染物扩散系数,本报告参考上海市环境科学研究院环境模拟中心以及上海市水务规划设计研究院对黄浦江干流及其主要支流的关键水质参数的试验室分析结果,结合水质模型调试率定情况综合给出,具体取值如下表所示。本报告污染物降解参数取值与冯帅等《平原河网典型污染物生物降解系数的研究》以及《江苏省河网水功能区水环境容量核定技术规范》等开展平原河网典型污染物生物降解系数研究的取值范围相符,主要参数取值综合确定如下表 6.1-2 所示。

表 6.1-2 主要水质模型参数率定结果

水质参数	混合扩散系数	CODCr 降解系数 (1/d)	BOD5 降解系数 (1/d)	硝化反应速率 (1/d)	总磷综合降解系数 (1/d)
率定结果	5~15	0.05~0.2	0.1~0.3	0.05~0.1	0.01~0.03

6.1.3 水质模拟方案

(1) 水文条件

由于项目运行时间每年的 10 月份到来年的 4 月份,且排放水量比较小,故模拟方案考虑枯水期 1 种典型水文条件,流量采用太湖网发布省级流量数据统计分析给出,各方案中,枯水期以多年平均的 1 月水文条件为代表的河流流量;下游潮汐水位以 1 月潮汐过程为代表。

模型中闸门等水工构筑物的调度规则参照上海市水务局 2020 年发布的《上海市水利控制片水资源调度方案》进行设置。项目所在的水利片为崇明三岛片,该水利片的闸门调度细则见表 5.1-1 崇明岛片活水畅流调度实施细则表。

考慮项目不同排口位置以及正常、非正常等工况设计了 4 个模拟方案,方案中预测指标为 CODCr、NH₃-N、TP。各方案水文条件考虑枯水期偏不利水文条件。模型中闸门等水工构筑物的调度规则参照上海市水务局 2020 年发布的《上海市水利控制片水资源调度方案》进行设置。方案源强设置详见下表 6.1-3。

表 6.1-3 污水排放模拟预测方案设计

项目	水质状况	排放水量 (m ³ /d)	排河污染物浓度 (mg/L)		
			CODCr	NH3-N	TP
方案 1	枯水期 W1 排污口设计规模水量和出水水质 (综排一级标准)	100	50	3.0	0.3
方案 2	枯水期 W6 排污口设计规模水量和出水水质 (综排一级标准)	100	50	3.0	0.3
方案 3	非正常工况[1], W1 排污口枯水期进水标准排放	100	1889.5	142.2	5.88
方案 4	非正常工况[1], W6 排污口枯水期进水标准排放	100	1889.5	142.2	5.88

注: [1]非正常工况持续时间为 1 天。

研究区域内的其它污染负荷(点源、面源等)以背景浓度形式进行考虑。以评价范围内周边市控断面 2022 年 1~2 月和 12 月共 3 个月枯水期的常规监测的平均值作为本次预测的化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮和总磷预测的水质背景浓度, 详见下表 6.1-4。

表 6.1-4 河道水质背景浓度

污染物类别	水环境功能区类别	水质标准 (mg/L)	监测均值 (mg/L)	是否达标
			枯水期	
化学需氧量 (CODCr)	III类	20	12.00	是
五日生化需氧量 (BOD5)	III类	4	2.43	是
氨氮(NH3-N)	III类	1.0	0.31	是
总磷(以 P 计)	III类	0.2	0.102	是

6.1.4 水质模拟结果分析

6.1.4.1 污染物浓度影响分析

基于模拟结果, 给出了各方案污染物增量浓度空间分布结果。由图可知, 排口拟设 W1 的方案 1 和方案 3 不同污染物增量浓度空间分布规律总体较为相似, 影响最大河流主要是排口所在的白港, 此外对邻近的海桥中心河等支流也有影响, 但影响相对较小。排口拟设 W6 的方案 2 和方案 4 不同污染物增量浓度空间分布规律总体较为相似, 影响最大河流主要是排口所在的海桥中心河, 对邻近的白港也有影响, 但影响相对较小。

以正常工况为例，排口拟设 W1 处（方案 1）时，排口处河段 CODcr、NH₃-N、TP 最大增量浓度分别达到约 0.41 mg/L、0.029 mg/L、0.0022 mg/L；排口所在白港 CODcr 浓度增量超过 1% 占标率（0.2 mg/L）的河段长度约 1.01 m，NH₃-N 浓度增量超过 1% 占标率（0.01 mg/L）的河段长度约 1.72 km，TP 浓度增量超过 1% 占标率（0.002 mg/L）的河段长度约 0.17 km。排口拟设 W6 处（方案 3）时，排口处河段 CODcr、NH₃-N、TP 最大增量浓度分别达到约 0.52 mg/L、0.037 mg/L、0.0028 mg/L。海桥中心河 CODcr 浓度增量超过 1% 占标率（0.2 mg/L）的河段长度约 2.59 m，NH₃-N 浓度增量超过 1% 占标率（0.01 mg/L）的河段长度约 3.28 km，TP 浓度增量超过 1% 占标率（0.002 mg/L）的河段长度约 0.82 km。

各污染因子的 4 种模拟预测方案预测结果见图 6.1-9~图 6.1-12。



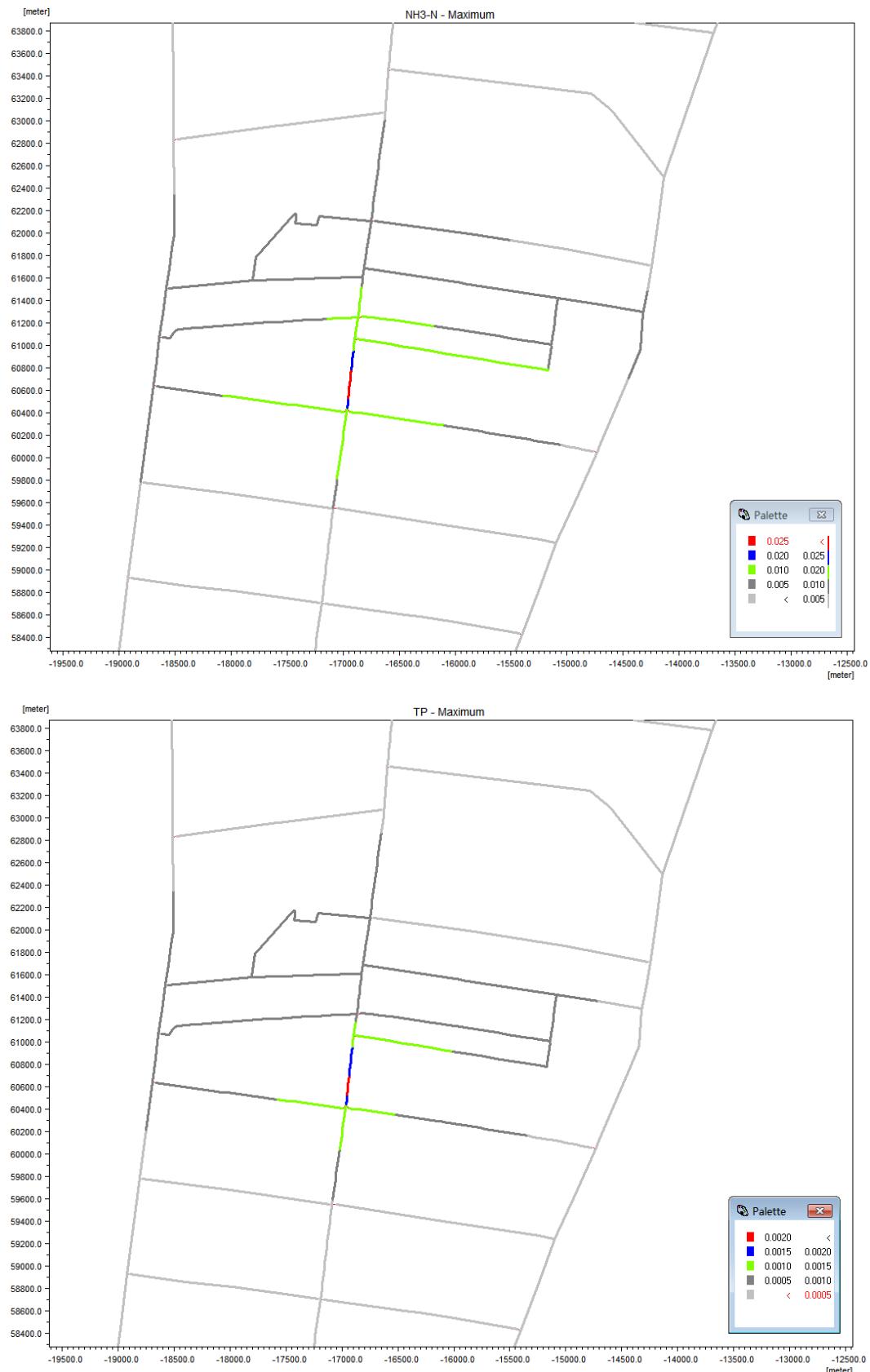


图 6.1-9 方案 1 污染物最大增量模拟结果



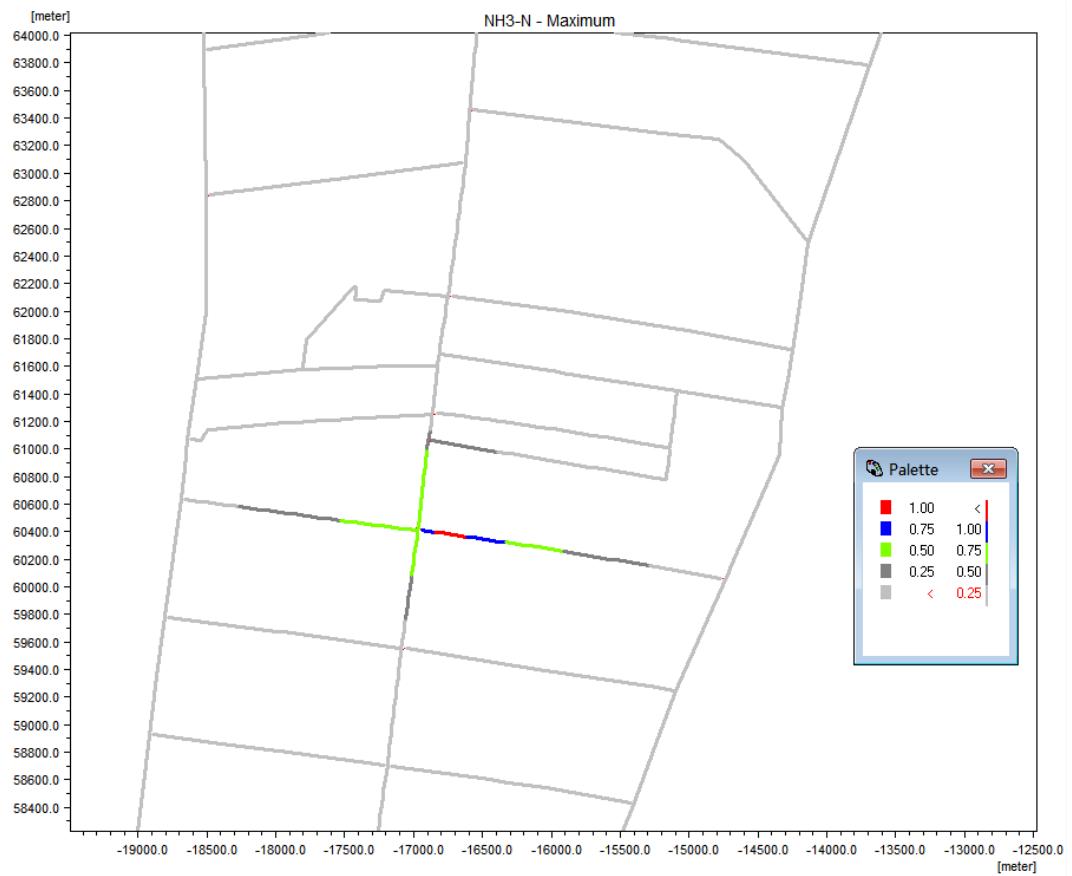
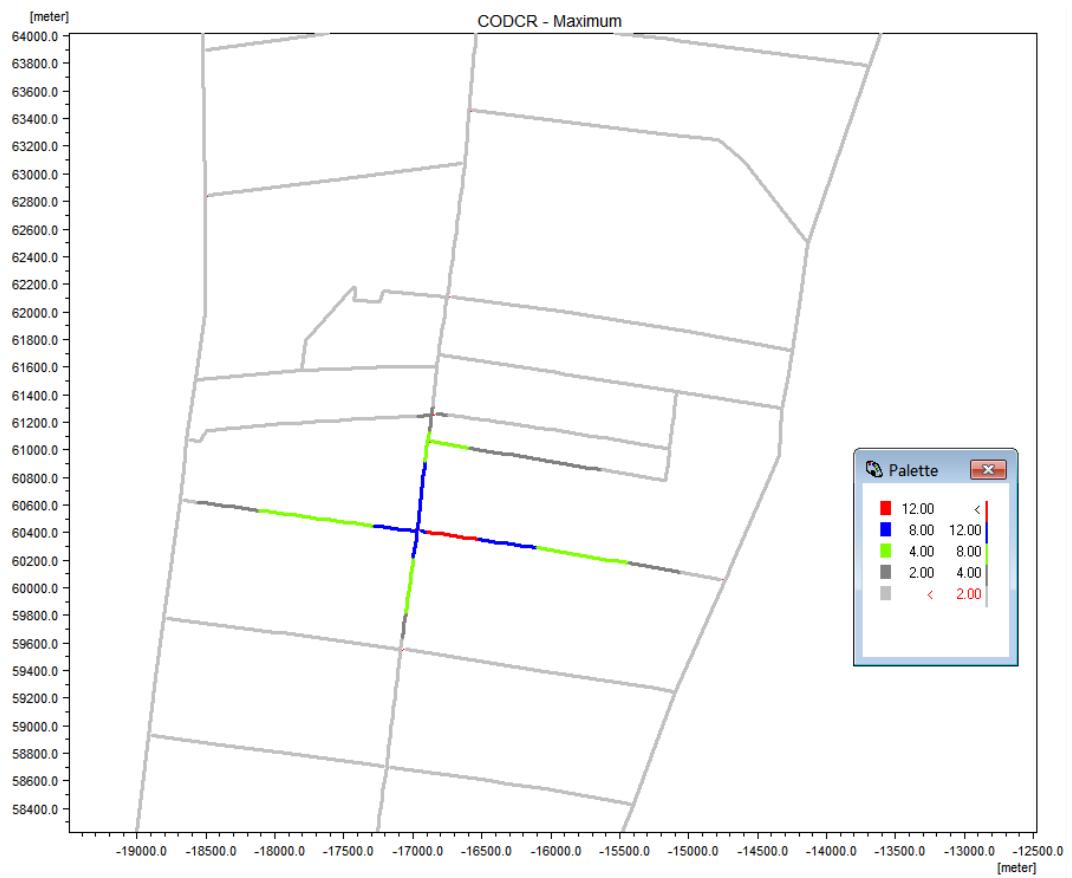


图 6.1-10 方案 2 污染物最大增量模拟结果





图 6.1-11 方案 3 污染物最大增量模拟结果



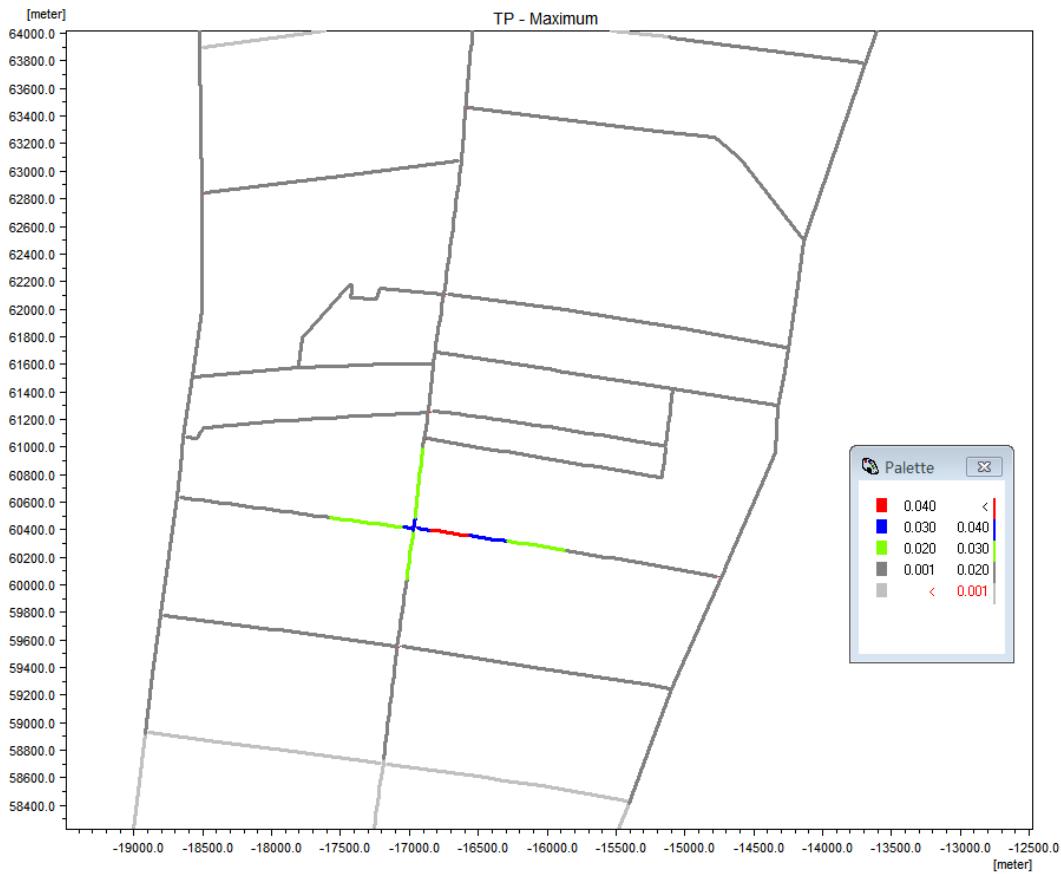


图 6.1-12 方案 4 污染物最大增量模拟结果

6.1.4.2 主要影响河道超标统计

前文分析表明，项目综合废水排放主要对项目排口所在的白港和海桥中心河水质产生影响。通过叠加区域背景浓度，统计给出了项目综合废水引起的白港河道的 CODcr、NH₃-N、TP 水质超标情况。白港和海桥中心河功能区水质类别要求均为 III 类水（CODcr≤20 mg/L，NH₃-N≤1 mg/L，TP≤0.2 mg/L），区域水质背景浓度能达到功能区水质要求。

统计结果表明，正常工况下（方案 1 和方案 2）均不会出现达到模型最小计算单元长度（约 50 m）的超标河段。非正常工况排口拟设白港的 W1 处（方案 3）会在白港出现约 0.475 km 河段 CODcr 水质超标，NH₃-N 约 0.302 km 河段水质超标，TP 水质不会出现达到模型最小计算单元长度（约 50 m）的超标河段；非正常工况排口拟设白港的 W6 处（方案 4）会在海桥中心河出现约 1.070 km 河段 CODcr 水质超标，NH₃-N 约 0.578 km 河段水质超标，TP 水质不会出现达到模型最小计算单元长度（约 50m）的超标河段。

表 6.1-5 超标河段长度统计表 (单位: km)

方案	CODCr	NH ₃ -N	TP
方案 1	/	/	/
方案 2	/	/	/
方案 3	0.475	0.302	/
方案 4	1.070	0.578	/

注: “/”表示模型结果统计未出现, 即长度小于模型网格分辨率 (~0.05km)。

6.1.4.3 排污混合区分析

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ 2.3—2018)要求, 建设项目排放口所在水域形成的混合区, 混合区外水域应满足水环境功能区或水功能区的水质目标要求。基于前文模型计算结果, 仅非正常工况会出现部分河段出现水质超标, 正常工况下未出现达到模型最小计算单元长度(约 50m)的超标河道。因此取模型最小计算单元长度作为超标混合区, 即本项目的超标混合区长度为 50m。

6.1.5 评价结论

综合考虑区域水文情况、本项目综合废水排放口位置、排放规模、排放标准以及非正常工况等情况, 采用一维河网水动力水质数学模型分别进行东部屠宰厂项目综合废水排放对水环境 COD_{Cr}、NH₃-N、TP 指标水质影响预测分析。结果表明:

(1) 项目排口拟设 W1 的方案 1 和方案 3 不同污染物增量浓度空间分布规律总体较为相似, 影响最大河流主要是排口所在的白港, 此外对邻近的海桥中心河等支流也有影响, 但影响相对较小。排口拟设 W6 的方案 2 和方案 4 不同污染物增量浓度空间分布规律总体较为相似, 影响最大河流主要是排口所在的海桥中心河, 对邻近的白港也有影响, 但影响相对较小。

(2) 正常工况下, 排口拟设 W1 处(方案 1)时, 排口处河段 COD_{Cr}、NH₃-N、TP 最大增量浓度分别达到约 0.41 mg/L、0.029 mg/L、0.0022 mg/L; 排口所在白港 COD_{Cr} 浓度增量超过 1%占标率 (0.2 mg/L) 的河段长度约 1.01 m, NH₃-N 浓度增量超过 1%占标率 (0.01 mg/L) 的河段长度约 1.72 km, TP 浓度增量超过 1%占标率 (0.002 mg/L) 的河段长度约 0.17 km。排口拟设 W6 处(方案 2)时, 排口处河段 COD_{Cr}、NH₃-N、TP 最大增量浓度分别达到约 0.52 mg/L、0.037 mg/L、0.0028 mg/L。海桥中心河 COD_{Cr} 浓度增量超过 1%占标率 (0.2 mg/L) 的

河段长度约 2.59 m, NH₃-N 浓度增量超过 1% 占标率 (0.01 mg/L) 的河段长度约 3.28 km, TP 浓度增量超过 1% 占标率 (0.002 mg/L) 的河段长度约 0.82 km。

(3) 正常工况不会引起相关第三者的水质出现超标。非正常工况会引起拟设排口处断面 (方案 3 为 W1 排污口断面, 方案 4 为 W1、W6 排污口断面) 水质出现 CODcr 和 (或) NH₃-N 水质超标。TP 不会出现超标, 其他相关第三者的水质不会出现超标。

(4) 正常工况下 (方案 1 和方案 2) 均不会出现达到模型最小计算单元长度 (约 50 m) 的超标河段。非正常工况排口拟设白港的 W1 处 (方案 3) 会在白港出现约 0.475 km 河段 CODcr 水质超标, NH₃-N 约 0.302 km 河段水质超标, TP 水质不会出现达到模型最小计算单元长度 (约 50m) 的超标河段; 非正常工况排口拟设白港的 W6 处 (方案 4) 会在海桥中心河出现约 1.070 km 河段 CODcr 水质超标, NH₃-N 约 0.578 km 河段水质超标, TP 水质不会出现达到模型最小计算单元长度 (约 50 m) 的超标河段。

综上分析, 白港排污口 W1 设置方案优于海桥中心河排污口 W6 设置方案。

6.2 对水生态的影响分析

6.2.1 对排污河道水生态影响

本项目占地的面积不大(厂区占地 5079 m²), 且占用的土地为已转性的建设用地, 不属于崇明岛内的生态保护和敏感区, 生态系统影响主要集中在尾水排放对白港水域生态环境的影响。

经本次地表水环境影响预测分析可知, 本项目建成后, 正常工况下 (方案 1、2) 白港不会出现达到模型最小计算单元长度 (约 50 m) 的超标河段, 非正常工况下, 方案 3 会在白港出现约 0.475 km 河段 CODcr 水质超标, NH₃-N 约 0.302 km 河段水质超标; 方案 4 会在海桥中心河出现约 1.070 km 河段 CODcr 水质超标, NH₃-N 约 0.578 km 河段水质超标。

COD_{Cr}、NH₃-N 和总磷浓度超标会导致水体中营养物质增加, 使得水生生态系统发生变化, 对白港富营养化有一定影响, 主要体现在以下三方面。

(1)增加水体的生产力。综合废水中 N、P 等营养型污染物会促进排口附近水域中的藻类大量繁殖、生长, 在一定的时间和区域内可以达到最高峰, 加速水体

的自然演替过程，水体透明度降低，溶解氧减少，水质新鲜度可能变差，多类型的藻类结构会变成单类型藻类结构：少量个体会变成大量个体的种群。

(2)综合废水中存在的污染物将对水生生物的生长产生一定抑制作用，同时，由于藻类的大量繁殖，有利地促进了以浮游藻类为食物的浮游动物、鱼类的大量生长，从而又可使浮游植物的数量和种类减少。二者相互影响的结果使水生生物群落中的耐污性种类的数量逐渐增多，而一些不耐污、清水性的种类减少或逐渐消失，使影响区域的水生生物群落结构由清水性向污水性群落演变，生物的多样性减少，群落趋向不稳定，最终演化结果可能会导致局部水域的富营养化。

(3)排污口附近细菌总数和大肠杆菌群将出现高密度区，浮游动物数量变化不明显，但耐污性种类明显增多。

本项目排污口受纳水体白港不是各类渔业资源的主要分布区，也不是珍稀鱼类的洄游水域。白港水质目前满足 III 类水域标准，水生生态系统未受破坏。正常工况下项目排放的污水基本不会造成河段水温升高，对白港排污河段 CODcr、NH₃-N 浓度增量贡献出比较有限，不会影响生态系统的自净功能，所含氮、磷等营养类物质引起水体富营养化的可能性较小。因此，总体来看，本工程入河排污口的设置不会对白港河道对浮游植物、浮游动物和底栖动物生存条件产生明显不利影响，本项目在做好污染防治措施杜绝事故排放的前提下，对白港河道水生态影响相对较小。

6.3 对地下水影响的分析

本项目所在区域的地下水补、径、排情况为：

(1) 潜水含水层

主要接受大气降水入渗和农业灌溉补给，沿江沿海地区还接受河道的侧向补给，排泄方式主要是天然蒸发，沿江沿海地区还向河道排泄，径流受地势控制及河流的影响，故平面运动无规律性。

(2) 承压含水层

承压水在天然状态下主要接受自西向东埋藏的古长江水系的补给，由于区域天然水力坡度很小，地下水水流速极为缓慢，各含水层所获得的天然径流补给量很少，且在天然状态下形成各自独立的循环系统，向东排泄入海。

经调查，本项目周边没有集中式饮用水水源准保护区及其补给径流区；没有

分散式饮用水水源地，周边农村住宅已覆盖市政给水管网，未设置土井；没有与地下水环境相关的其他保护区，项目周边无地下水取用单位，无地下水敏感目标，地下水环境敏感程度为不敏感。

正常工况下，本项目的建构筑物、管道、工艺设备等的防渗措施均满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的相关要求，水污染物从源头到末端均能得到有效控制，基本不会对地下水环境产生不利影响。因此，本项目对地下水可能产生的影响主要为事故状态下废水处理站和主要装置区可能发生的事故泄漏、跑冒滴漏，事故水池和排污管线发生的渗漏等造成的地下水污染。为防范该类环境风险，本项目的污水处理工程设计、建设和运行阶段，都将严格按照相关规范、规程执行，并健全环境管理制度，加强污水处理设施和污水管网的运行维护与巡查监管，以将对地下水环境的影响降至最低。

6.4 水环境保护目标影响分析

基于模型计算结果，本项目综合废水排放对项目周边水环境保护目标的影响如表 6.4-1 所示。结果表明，正常工况不会引起周边水环境保护目标的水质出现超标现象。非正常工况会引起拟设排口处断面（方案 3 为 W1 排污口断面，方案 4 为 W1、W6 排污口断面）水质出现 CODcr 和（或）NH₃-N 水质超标。TP 不会出现超标，其他水环境保护目标的水质不会出现超标。

表 6.4-1 项目周边水环境保护目标增量浓度影响统计表 (单位: mg/L)

方案	关心断面	CODcr			NH3-N			TP		
		增量浓度	占标率	叠加背景是否超标	增量浓度	占标率	叠加背景是否超标	增量浓度	占标率	叠加背景是否超标
方案 1	三星白港桥	2.65E-04	0.0%	否	1.90E-05	0.0%	否	2.00E-06	0.0%	否
	白港西桥	5.81E-03	0.0%	否	4.11E-04	0.0%	否	3.90E-05	0.0%	否
	W1 排污口	4.07E-01	2.0%	否	2.88E-02	2.9%	否	2.18E-03	1.1%	否
	W6 排污口	2.14E-01	1.1%	否	1.51E-02	1.5%	否	1.17E-03	0.6%	否
方案 2	三星白港桥	3.92E-04	0.0%	否	2.80E-05	0.0%	否	2.00E-06	0.0%	否
	白港西桥	5.74E-03	0.0%	否	4.06E-04	0.0%	否	3.80E-05	0.0%	否
	W1 排污口	3.62E-01	1.8%	否	2.56E-02	2.6%	否	1.96E-03	1.0%	否
	W6 排污口	5.20E-01	2.6%	否	3.68E-02	3.7%	否	2.78E-03	1.4%	否
方案 3	三星白港桥	1.96E-03	0.0%	否	1.44E-04	0.0%	否	8.00E-06	0.0%	否
	白港西桥	1.47E-02	0.1%	否	1.01E-03	0.1%	否	9.00E-05	0.0%	否
	W1 排污口	1.14E+01	56.9%	是	8.60E-01	86.0%	是	3.56E-02	17.8%	否
	W6 排污口	4.64E+00	23.2%	否	3.50E-01	35.0%	否	1.48E-02	7.4%	否
方案 4	三星白港桥	3.15E-03	0.0%	否	2.32E-04	0.0%	否	1.30E-05	0.0%	否
	白港西桥	1.52E-02	0.1%	否	1.04E-03	0.1%	否	9.30E-05	0.0%	否

方案	关心断面	CODcr			NH3-N			TP		
		增量浓度	占标率	叠加背景是否超标	增量浓度	占标率	叠加背景是否超标	增量浓度	占标率	叠加背景是否超标
	W1 排污口	8.96E+00	44.8%	是	6.77E-01	67.7%	否	2.84E-02	14.2%	否
	W6 排污口	1.52E+01	75.9%	是	1.15E+00	114.7%	是	4.76E-02	23.8%	否

7 环境保护措施与监测计划

7.1 水环境保护措施

7.1.1 工程措施

(1) 污水处理站的建构筑物及污水污泥管道均严格按照规范设计和建设，在主要污水处理构筑物的容积上留有缓冲能力，并选用优质设备，对污水处理站各种机械电器、仪表等设备，选择质量优良故障率低，便于维修的产品。关键设备应一备一用，易损部件要有备用，以便在出现故障时能尽快更换。

(2) 对重点区域做好防渗处理，对厂区裸露地面进行硬化处理，防止污水渗漏造成地表水和地下水污染。

(3) 排污口规范化建设，执行《排污口规范化整治技术要求》、《环境保护图形标志》相关规定。在排河管道前端设置监测窗口，满足“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的管理要求；排污口入河处建立标识牌，标识内容完整，符合现阶段上海市入河排污口标识化管理要求。

7.1.2 管理措施

(1) 为确保污水处理厂的正常运行，降低处理成本，必须采取科学管理，根据季节及进水水质水量的变化，随时调整运行条件。每天清洗各处理构筑物的进、出水口和堰口，保证水流畅通，定时检修所有机械、电气及仪表等设备并做好记录。平时做好日常水质分析并保存完整的数据记录。

(2) 按照污水处理工艺、流程管理要求，加强日常运维检查、职工技术考核培训、环境管理制度建设、质量控制等管理措施，消除人为因素所产生的不利影响。

(3) 加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患，建立安全操作规程，杜绝违章操作。

(4) 加强运行管理和进出水的监测工作，在进出水口均设置废水在线监测系统，实时监控水质水量相关信息，确保处理后的污水达标排放。根据《上海市固定污染源自动监测建设、联网、运维和管理有关规定》(沪环规[2017]9号)、《水污染源在线监测系统(COD_{Cr}、NH₃-N等)安装技术规范》(HJ353-2019)、《水污染源在线监测系统(COD_{Cr}、NH₃-N等)验收技术规范》(HJ354-2019)等

相关规范要求，本项目污水总排污口设置的自动监测系统安装时应能满足流量监测单元、水质自动采样单元建设要求，监测站房内、采样口等区域应安装视频监控设备；水污染源在线监测系统在完成安装、调试及试运行，并和环境保护主管部门联网后，应进行建设验收、仪器设备验收、联网验收及运行与维护方案验收；运行单位应具备与监测任务相适应的技术人员、仪器设备和实验室环境，明确监测人员和管理人员的职责、权限和相互关系，有适当的措施和程序保证监测结果准确可靠。应备有所运行在线监测仪器的备用仪器，同时应配备相应仪器参比方法实际水样比对试验装置，并根据规范判别数据有效性。

（5）设备的主要或核心部件更换、采样位置或者安装位置等发生重大变化的，应当重新组织验收。排污单位应在设备验收合格后五个工作日内，将污染源自动监测设备有关情况交有管辖权的环境保护部门登记备案，并保证其正常运行。

（6）排污单位应当按照国家和本市固定污染源自动监测设备运行、使用、管理制度和台账的有关规定，对自动监测设备进行维护、校验和校准，并对台账的真实性和完整性负责，台账的保存期限不得少于五年。

7.1.3 事故排污应急措施

污水处理站事故非正常工况排放的可能情形一般有如下三种：一是电力故障等原因导致未彻底处理排放；二是处理构筑物放空检修时的污水直接通过综合废水排放口直排进入水体；三是工艺控制出现问题，处理单元不能达到预计的污染物去除效果，导致污水超标排放。

上述情况发生时，首先应控制生产规模或停止生产，减少废水产生。具体措施如下：

①本项目污水排口设置在线监测装置（流量、pH值、COD_{Cr}、NH₃-N、TN、TP），实时监测废水中污染物浓度排放情况，若出现异常立即报警，并及时进行维修处理，运行人员在对水污染源在线监测系统进行故障排查与检查维护时，应作好记录。建设单位应制定日检查、周检查、月检查、季度检查制度，在监测站房内、采样口等区域应安装视频监控设备，每天应通过远程查看数据或现场察看的方式检查仪器运行状态、数据传输系统以及视频监控系统是否正常，并判断水污染源在线监测系统运行是否正常。如发现数据有持续异常等情况，应停止废水的排放，并前往站点检查。每月的现场维护应包括对水污染源在线监测仪器进行

一次保养，对仪器分析系统进行维护；对数据存储或控制系统工作状态进行一次检查；检查监测仪器接地情况，检查监测站房防雷措施。水污染源在线监测仪器：根据相应仪器操作维护说明，检查及更换易损耗件，检查关键零部件可靠性，如计量单元准确性、反应室密封性等，必要时进行更换。确保污水系统正常运行。

②应急处置。当污水处理站发生运行故障时，在应急事故处置工作领导小组的统一指挥下，充分利用格栅集水池、隔油池、调节池、水解酸化池、污泥池等主要污水处理构筑物的缓冲能力作为临时事故池，并对故障设备进行及时更换。临时事故池有效容积为 60 m^3 ($12\text{m} \times 2.5\text{m} \times 2.0\text{m}$)，本项目日均排水量为 59 m^3 ，在不超过平均生产能力的前提下，基本可满足要求非正常工况设备维修的需求。待污水处理系统正常运行后再将这部分污水先行处理，确保废水达标处理排放。

③停产。直至污水处理站恢复正常运转，严禁污水处理装置超负荷运行，确保废水达标处理排放。

④厂外污染联防联治。事故期内，生态环境部门、水利部门组织对出厂污水进行监测，监测对象包括纳污河道和周边水体，及时掌控水质变化信息，为组织水污染处置决策提供依据，直到污水处理站出水水质稳定达标，纳污水体水质正常。

⑤情况通报。事故处理后，应及时组织对事故原因进行分析，总结经验教训，对处置过程、处置效率及污染防治措施效率等进行总结，健全事故处置档案，同时按照有关规定向社会进行公告，消除社会影响，维护社会稳定。

⑥项目全年仅 10 月份到来年的 4 月份开工生产，有半年左右无废水排放，进入调试期。由于本处理系统主要为生化处理系统，需要持续运行，当没有废水进入系统时，生化系统不能停止运行，因此通过厌氧池设置厌氧调节系统，在调节系统中持续补充营养物维持微生物的生存需要，后续缺氧及好氧系统也会持续运行，进行内循环。仅保护最低的微生物的需要。待生产线恢复生产之前 10 天，提高营养物的补充，恢复微生物的活性使之达到原有的处理能力。

7.2 监测计划

项目周边无集中式饮用水源保护区（准保护区）及补给径流区、分散式饮用水源地、特殊地下水资源保护区及以外的分布区，项目所在地不属于地下水环境敏感区。故根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目年屠宰

肉羊 2.5 万头，属于简化管理项目。鉴于项目废水直排 III 敏感水域，故项目部分废水污染物自动监测频次及雨水排放口从严参照《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》(HJ 986-2018) 及《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》(HJ 860.3-2018) 表 9 重点管理排污单位制定，其余项目按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》(HJ 986-2018) 及《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》(HJ 860.3-2018) 简化管理排污单位排放口要求制定监测计划。项目废水监测计划如表 7.2-1 所示：

表 7.2-1 项目废水监测计划

类别	监测位置	监测因子	频次
废水	污水总排口	流量、pH 值、CODCr、NH3-N、TN、TP	自动监测[1]
		BOD5、SS、LAS、粪大肠菌群、动植物油	1 次/季度
		氯化物、总余氯（活性氯）	1 次/半年
雨水	雨水排口	CODCr、SS	1 次/日[2]

注：[1]项目废水自动监测污染因子依据《上海市生态环境局关于印发〈上海市固定污染源自动监控系统建设、联网、运维和管理有关规定〉的通知》（沪环规〔2022〕4号）执行自动监测及相关运维；

[2]雨水排口有流动水排放时按日监测，若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

8 结论

基于崇明一维感潮河网水动力水质模型，考虑项目不同水期（枯水期、丰水期）以及工况情况（正常工况、非正常工况），对项目综合废水排放的 CODCr、NH3-N、TP 水环境影响进行了模拟预测，得到以下结论：

(1) 正常工况下（方案 1 和方案 2）均不会出现达到模型最小计算单元长度（约 50 m）的超标河段。具体而言，方案 1 中排口所在白港 CODcr 浓度增量超过 1% 占标率 (0.2 mg/L) 的河段长度约 1.01 m，NH3-N 浓度增量超过 1% 占标率 (0.01 mg/L) 的河段长度约 1.72 km，TP 浓度增量超过 1% 占标率 (0.002 mg/L) 的河段长度约 0.17 km；方案 2 中海桥中心河 CODcr 浓度增量超过 1% 占标率 (0.2 mg/L) 的河段长度约 2.59 m，NH3-N 浓度增量超过 1% 占标率 (0.01 mg/L) 的河段长度约 3.28 km，TP 浓度增量超过 1% 占标率 (0.002 mg/L) 的河段长度约 0.82 km。

(2) 非正常工况方案下，由于非正常工况排放浓度高，其污染物增量浓度

也高于正常工况。根据统计结果，方案 3 会在白港出现约 0.475 km 河段 CODcr 水质超标，NH₃-N 约 0.302 km 河段水质超标，TP 水质不会出现达到模型最小计算单元长度（约 50m）的超标河段；方案 4 会在海桥中心河出现约 1.070 km 河段 CODcr 水质超标，NH₃-N 约 0.578 km 河段水质超标，TP 水质不会出现达到模型最小计算单元长度（约 50 m）的超标河段。

(3) 水环境保护目标影响分析表明，正常工况不会引起周边水环境保护目标的水质出现超标现象，非正常工况会引起拟设排口处断面（方案 3 为 W1 排污口断面，方案 4 为 W1、W6 排污口断面）水质出现 CODcr 和（或）NH₃-N 水质超标。TP 不会出现超标，其他水环境保护目标的水质不会出现超标。

综上，本项目正常工况下对水功能区水质的影响轻微，处于可接受水平。由于非正常工况下，项目综合废水排放对周边河道产生影响，白港和（或）海桥中心河部分河段将出现 COD_{Cr}、NH₃-N 超标情况，故需重视项目运营管理、完善应急预案，尽可能降低非正常工况的发生。

附录

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ； 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ； 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ； 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ； 重要湿地 <input type="checkbox"/> ； 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ； 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ； 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型 直接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ； 间接排放 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>	水文要素影响型 水温 <input type="checkbox"/> ； 径流 <input type="checkbox"/> ； 水域面积 <input type="checkbox"/>
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ； 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ； 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ； pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ； 热污染 <input type="checkbox"/> ； 富营养化 <input checked="" type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ； 水位（水深） <input type="checkbox"/> ； 流速 <input type="checkbox"/> ； 流量 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>
评价等级		水污染影响型 一级 <input type="checkbox"/> ； 二级 <input type="checkbox"/> ； 三级 <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> ； 三级 B <input type="checkbox"/>	水文要素影响型 一级 <input type="checkbox"/> ； 二级 <input type="checkbox"/> ； 三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目 已建 <input type="checkbox"/> ； 在建 <input type="checkbox"/> ； 拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/> 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	数据来源 排污许可证 <input type="checkbox"/> ； 环评 <input type="checkbox"/> ； 环保验收 <input type="checkbox"/> ； 既有实测 <input type="checkbox"/> ； 现场监测 <input type="checkbox"/> ； 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期 丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ； 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ； 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ； 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ； 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ； 冬季 <input checked="" type="checkbox"/>	数据来源 生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ； 补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ； 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ； 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>	
		调查时期	数据来源

工作内容		自查项目		
	水文 情势 调查	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	补充 监测	监测时期	监测因子	监测断面或 点位
		丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	pH、溶解氧、水温、氟化物、氰化物、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、六价铬、化学需氧量、生化需氧量、硫化物、高锰酸盐指数、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、汞、砷、硒、铅、镉、铜、锌、镍、粪大肠菌群	监测断面或 点位个数 (10) 个
现 状 评 价	评价 范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²		
	评价 因子	pH、溶解氧、水温、氟化物、氰化物、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、六价铬、化学需氧量、生化需氧量、硫化物、高锰酸盐指数、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、汞、砷、硒、铅、镉、铜、锌、镍、粪大肠菌群		
	评价 标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（）		
	评价 时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价 结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>

工作内容		自查项目
		流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²
	预测因子	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TP
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期☑；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季☑ 设计水文条件□
	预测情景	建设期□；生产运行期☑；服务期满后□ 正常工况☑；非正常工况☑ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□
	预测方法	数值解☑：解析解□；其他□ 导则推荐模式☑：一维感潮河网 其他□
	水污染防治和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源☑
影响评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求☑ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标☑ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标☑ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目， 主要污染物排放满足等量或减量替代要求☑ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水 文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应 包括排放口设置的环境合理性评价☑ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入 清单管理要求☑

工作内容		自查项目							
污染源排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)						
	COD _{Cr}	0.530	50						
	NH ₃ -N	0.016	1.5						
	总氮	0.106	10						
	总磷	0.003	0.3						
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)				
	()	()	()	()	()				
生态流量确定	生态流量：一般水期() m ³ /s; 鱼类繁殖期() m ³ /s; 其他() m ³ /s								
	生态水位：一般水期() m; 鱼类繁殖期() m; 其他() m								
防治措施	环保措施	污水处理设施口；水文减缓设施口；生态流量保障设施口；区域削减口；依托其他工程措施口；其他口							
	监测计划	环境质量	污染源						
		手动口；自动口；无监测口	手动口；自动口；无监测口						
		监测点位	()	(污水总排口)					
		监测因子	()	(流量、pH值、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TN、TP、BOD ₅ 、SS、LAS、粪大肠菌群、动植物油、氯化物、总余氯(活性氯))					
评价结论	污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/> 可以接受口；不可以接受口							
	注：“口”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。								