

# 建设项目环境影响登记表

（“区域环评+环境标准”改革降级项目）

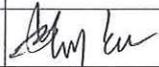
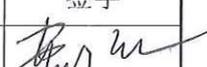
项目名称：杭州施康消毒用品有限公司迁扩建项目

建设单位（盖章）：杭州施康消毒用品有限公司

编制单位：浙江联强环境工程技术有限公司

编制日期：2020年10月

## 编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	杭州施康消毒用品有限公司迁扩建项目		
建设项目类别	16_043 卫生材料及医药用品制造		
环境影响评价文件类型	降级登记表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	杭州施康消毒用品有限公司		
统一社会信用代码	913301087109805417		
法定代表人（签章）	沈妙康		
主要负责人（签字）	沈妙康		
直接负责的主管人员（签字）	沈妙康		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	浙江联强环境工程技术有限公司		
统一社会信用代码	91330109770829034X		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
曹昕鑫	2015035330352014332701000101	BH002522	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
曹昕鑫	第 1、2、7、8、9 章节	BH002522	
曹书芹	第 3、4、5、6 章节	BH000354	

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况 .....	14
三、环境质量状况 .....	25
四、评价适用标准 .....	30
五、建设项目工程分析 .....	36
六、项目主要污染物产生及预计排放情况 .....	46
七、环境影响分析 .....	47
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 .....	67
九、结论与建议 .....	68

## 附图：

- ◇附图 1 项目地理位置示意图
- ◇附图 2 项目周边环境概况及噪声监测点位图
- ◇附图 3 项目车间平面布置图
- ◇附图 4 项目厂区周边环境实景图
- ◇附图 5 杭州市区水环境功能区划图
- ◇附图 6 杭州市市辖区环境管控单元分类图-杭州市“三线一单”图集
- ◇附图 7 杭州市主城区声环境功能区划分图

## 附件：

- ◇附件 1 杭州市滨江区经济和信息化局《关于杭州施康消毒用品有限公司搬迁的请示报告》
- ◇附件 2 营业执照
- ◇附件 3 法人身份证复印件
- ◇附件 4 租赁合同
- ◇附件 5 土地证、房权证
- ◇附件 6 原环评及批复
- ◇附件 7 城镇污水排入排水管网许可证
- ◇附件 8 纳管证明
- ◇附件 9 委托书
- ◇附件 10 环评确认书
- ◇附件 11 信息公开说明
- ◇附件 12 同意信息公开说明情况说明
- ◇附件 13 申请报告
- ◇附件 14 授权委托书
- ◇附件 15 备案承诺书
- ◇建设项目环评审批基础信息表

## 一、建设项目基本情况

项目名称	杭州施康消毒用品有限公司迁扩建项目				
建设单位	杭州施康消毒用品有限公司				
法人代表	沈妙康	联系人	沈妙康		
通讯地址	杭州市滨江区楚天路 147 号 1 层 108 室				
联系电话		传真	/	邮政编码	310000
建设地点	杭州市滨江区楚天路 147 号 1 层 108 室				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 迁扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C2770 卫生材料及医药用品制造	
占地面积 (平方米)	1350		绿化面积	/	
总投资 (万元)	200	环保投资 (万元)	10	环保投资占总投资比例	5.00%
评价经费 (万元)	1.0	预期投产日期	2020.12		

### 1.1 工程内容及规模

#### 1.1.1 项目由来

杭州施康消毒用品有限公司注册成立于 1998 年 11 月，现址位于杭州市滨江区白马湖路 3 号 1 幢一层东侧（产权属于杭州水生机械工具有限公司），经营范围为清洗消毒剂（液体消毒剂、片剂消毒剂），销售自产产品（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。该公司于 2008 年 2 月 25 日填报了《杭州施康消毒用品有限公司建设项目环境影响登记表》并于 2008 年 3 月 20 日通过原杭州市环境保护局高新区（滨江）环境保护分局审批，审批内容为年产清洗消毒剂 800 吨。

随着滨江区的规划发展，杭州施康消毒用品有限公司现有项目所在厂房将面临拆迁。因此，杭州施康消毒用品有限公司决定将公司整体搬迁至杭州市滨江区楚天路 147 号 1 层 108 室（原白马湖路 3 号厂区杭州施康消毒用品有限公司不再生产）。杭州施康消毒用品有限公司选址于杭州市滨江区楚天路 147 号 1 层 108 室，租用杭州绣帛服饰有限公司闲置厂房进行生产，租用建筑面积 1350 平方米，同时新增两类消毒剂产品。项目建成后预计形成年产清洗消毒剂 800 吨、强化戊二醛消毒液 10 吨、手消毒液（免洗型）20 吨、消毒片 20 吨、消毒巾 10 万包的生产能力。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的规定，项目必须进行环境影响评价，以便从环保角度论证项目建设的可行性。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（修订）》，项目为医院提供消毒剂、消毒液、消毒片、消毒巾，归入《名录》项目类别中“十六、医药制造业”中“43 卫生材料及医药用品制造”“全部”应编制环境影响报告表。因此本项目应编制环境影响报告表。

由于《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020 年）环境影响报告书》已于 2017 年 10 月 10 日取得了中华人民共和国环境保护部审查意见（环审[2017]156 号），根据《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发[2017]57 号）规定“高质量完成区域规划环评、各类管理清单清晰可行的改革区域，对环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告书的，可以编制环境影响报告表；原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表”。本项目在环评审批负面清单外且符合准入环境标准，因此根据该指导意见降级为环境影响登记表。

受杭州施康消毒用品有限公司委托，浙江联强环境工程技术有限公司承担了本建设项目的环评工作，在对本项拟建地实地调查，周边环境实地踏勘并收集相关资料的基础上，按环境影响评价技术导则的要求，编制了该项目的环评登记表，报请环保主管部门审查备案。

## 1.1.2 编制依据

### 1.1.2.1 国家法律法规及相关政策

- 1、《中华人民共和国环境保护法》，2014.4.24 修订，2015.1.1 施行；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》，2017.6.27 修正，2018.1.1 起施行；
- 3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29 修订并施行；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26 修订并施行；
- 5、《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018.8.31 通过，2019.1.1 施行；
- 6、《中华人民共和国清洁生产促进法》2012.2.29 通过，2012.7.1 施行；
- 7、《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29 修订并施行；
- 8、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2019.4.29 修订，2020.9.1 施行；
- 9、《中华人民共和国循环经济促进法》，2018.10.26 修订并施行；

- 10、《建设项目环境保护管理条例》，2017.7.16 修订，2017.10.1 施行；
- 11、《国务院关于批转发展改革委等部门关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见的通知》，国发[2009]38 号，2009.9.26；
- 12、《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，国发[2005]39 号，2005.12.3；
- 13、《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》，生态环境部部令第 1 号，2018.4.28；
- 14、《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，国家环境保护总局，环发[2012]77 号，2012.7.3；
- 15、《关于当前经济形势下进一步加强环境保护工作的通知》，环办[2008]85 号，2008.2.2；
- 16、《关于发布〈环境保护部直接审批环境影响评价文件的建设项目目录〉及〈环境保护部委托省级环境保护部门审批环境影响评价文件的建设项目目录〉的公告》，环境保护部公告 2009 年第 7 号，2009.2.20；
- 17、关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知，环发[2014]197 号，2014.12.30；
- 18、《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发[2011]35 号；
- 19、《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》，国发[2016]65 号，2011.12.15；
- 20、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，国发[2018]22 号，2018.6.27；
- 21、《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评[2016]150 号，2016.10.26；
- 22、《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》，生态环境部令 2019 年第 9 号，2019.9.20；
- 23、《关于取消建设项目环境影响评价资质行政许可事项后续相关工作要求的公告（暂行）》，生态环境部公告 2019 年第 2 号，2019.1.21。

#### **1.1.2.2 地方环保政策法规及技术文件**

- 1、《浙江省大气污染防治条例（2016 年修订）》，浙江省人民代表大会常务委员会

公告第 41 号，2016.5.27 修订，2016.7.1 施行；

2、《浙江省水污染防治条例》，浙江省人民代表大会常务委员会公告第 74 号，2017.11.30 修订，2018.1.1 施行；

3、《浙江省固体废物污染环境防治条例（2017 年第二次修正）》，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十四次会议通过，2017.9.30；

4、《浙江省建设项目环境保护管理办法》，浙江省人民政府令第 364 号，2018.3.1；

5、《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》，浙环发[2014]197 号，2014.12.30；

6、《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015 年）》，浙江省水利厅、浙江省环境保护厅，2015.6；

7、《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》，浙政发 2018[30]号，2018.07.20；

8、《关于发布〈省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2019 年本）〉的通知》，浙环发（2019）22 号，2019.11.18；

9、《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》，浙政办发[2014]86 号，2014.7.25；

10、《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》，浙环发[2014]26 号，2014.4.30；

11、《关于印发〈浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则(试行)〉的通知》，浙环发[2014]28 号，浙江省环保厅，2014.5.19；

12、关于印发《浙江省排污权有偿使用和交易试点工作暂行办法实施细则》的通知，浙环函[2011]247 号；

13、《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》，浙环发[2019]14 号，2019.06.10；

14、关于印发《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）〉浙江省实施细则》的通知，浙长江办【2019】21 号，2019.7.31；

15、关于印发《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知，环大气【2018】140 号，2018.11.2；

16、《浙江省人民政府关于浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案的批复》，浙政函〔2020〕41号，2020.5.14；

17、浙江省生态环境厅关于印发《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知，浙环发〔2020〕7号，2020.5.23；

18、《杭州市人民政府关于杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案的批复》，杭政函〔2020〕76号，2020.8.10；

19、杭州市生态环境局关于印发《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知，杭环发〔2020〕56号，2020.8.18。

### **1.1.2.3 产业政策**

- 1、《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发展和改革委员会，2019.8.27）；
- 2、《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019年本）》；
- 3、《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015）；
- 4、《杭州市主城区水功能区、水环境功能区划分方案》（2012.10.10）。

### **1.1.2.4 有关技术规范**

- 1、《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）；
- 2、《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）；
- 3、《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- 4、《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）；
- 5、《环境影响评价技术导则—生态影响》（HT19-2011）；
- 6、《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）；
- 7、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）；
- 8、《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- 9、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）；
- 10、《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修改版）》，浙江省环保局，2005.4；
- 11、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）2017.10.1起实施；
- 12、《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》，环保部公告 2017年第43号，2017.10.01 施行；
- 13、《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；

14、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）。

### 1.1.2.5 项目技术文件及其他依据

- 1、杭州施康消毒用品有限公司的项目相关资料；
- 2、杭州施康消毒用品有限公司与本环评单位签订的环评委托协议书。

### 1.1.3 项目主要内容

#### 1、项目概况

- (1) 项目名称：杭州施康消毒用品有限公司迁扩建项目
- (2) 建设单位：杭州施康消毒用品有限公司
- (3) 建设性质：迁扩建
- (4) 建设地址：杭州市滨江区楚天路 147 号 1 层 108 室
- (5) 项目投资：200 万元

#### 2、建设内容及规模

随着滨江区的规划发展，杭州施康消毒用品有限公司现有项目所在厂房将面临拆迁。因此，杭州施康消毒用品有限公司决定将公司整体搬迁至杭州市滨江区楚天路 147 号 1 层 108 室（原白马湖路 3 号厂区杭州施康消毒用品有限公司不再生产）。杭州施康消毒用品有限公司选址于杭州市滨江区楚天路 147 号 1 层 108 室，租用杭州绣帛服饰有限公司闲置厂房进行生产，租用建筑面积 1350 平方米，同时新增两类消毒剂产品。项目建成后预计形成年产清洗消毒剂 800 吨、强化戊二醛消毒液 10 吨、手消毒液（免洗型）20 吨、消毒片 20 吨、消毒巾 10 万包的生产能力。

表 1-1 生产规模及产品方案

序号	产品名称		原审批量	增减量	迁扩建后	备注
1	清洗消毒剂	5%施康消毒液	600 吨/年	0	600 吨/年	/
		1%施康消毒液	200 吨/年	0	200 吨/年	
2	强化戊二醛消毒液		0	+10 吨/年	10 吨/年	/
3	手消毒液（免洗型）		0	+20 吨/年	20 吨/年	/
4	消毒片		0	+20 吨/年	20 吨/年	仅销售，不生产
5	消毒巾		0	+10 万包/年	10 万包/年	仅销售，不生产

各类产品理化性质：

表 1-2 项目产品理化性质

产品名称	理化性质
清洗消毒剂	施康消毒液是一种以次氯酸钠为主的高效消毒剂，主要成分为次氯酸钠（NaClO）。无色或淡黄色液体，且具有刺激性气味，有效氯含量≥50g/L。被广泛用于宾馆、旅游、医院、食品加工行业、家庭等的卫生消毒，适用于物体表面、衣物、污染物品等消毒，可杀灭肠道致病菌、化脓性球菌和致病性酵母菌。对皮肤有刺激，使用时应佩戴手套、避免刺激皮肤。
强化戊二醛消毒液	分子式：C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> ，相对分子量：100.12，密度 1.106，熔点：-14℃，于 37℃以上可挥发，但挥发性低。沸点：187-189℃（分解），闪点：0.72 蒸汽压（pa）：2266（20℃），折射率：1.4338（25℃），中性强化消毒液，浅黄色透明液体，略带刺激性的特殊气味，溶解情况：易溶于水，乙醚、乙醇等有机溶剂。用途：戊二醛消毒液是一种新型、高效、低毒的中性强化消毒液，具有广谱、高效、低毒、使用安全、腐蚀性小稳定性好等特点。可杀灭细菌繁殖体、细菌芽孢、肝炎病菌等病原微生物。用作皮革复鞣剂，能赋予皮革耐汗、耐洗性能，可使皮革制品丰满、柔软、富于弹性、粒面细致、绒面均匀、染色鲜艳。在生物化学中用作显微观测的组织固定剂。卫生部门用作高效、低毒的消毒杀虫剂。
手消毒液（免洗型）	施康牌手消毒液（免洗型）是以三氯羟基二苯醚和乙醇为主要有效成分的消毒液，三氯羟基二苯醚含量为 0.22%~0.28%，乙醇含量为 50%~60%。可杀灭肠道致病菌、化脓性球菌、致病性酵母菌和医院感染常见细菌。适用于医护人员手消毒；日常生活中手及皮肤的消毒。每次挤压出 2~3ml，均匀涂布，揉搓 1 分钟，待其自然挥发至干。本品为外用消毒剂，不得口服。置于儿童不宜触及处。本品可燃，应远离火源。避光、密闭、置于阴凉、干燥处保存。

### 3、主要生产设备

项目主要生产设备配置情况见表 1-3。

表 1-3 项目主要设备清单表

序号	名称	型号	数量				用途
			原审批数量	迁扩建淘汰量	迁扩建增加量	迁扩建后合计	
1	PVC 塑料搅拌桶	1m <sup>3</sup>	6 只	0	+2 只	8 只	生产
2	搅拌器	/	1 台	0	+2 台	3 台	生产
3	磅秤	/	1 台	0	0	1 台	生产
4	原料桶	1m <sup>3</sup>	0	0	+8 个	8 个	原料储存
5	纯净水桶	1m <sup>3</sup>	0	0	+2 个	2 个	纯水储存
6	包装机	/	1 台	0	+1 台	2 台	包装
7	药物天平	/	1 台	0	0	1 台	成品实验检验
8	万分之一天平	/	1 台	0	0	1 台	成品实验检验
9	酸度计	/	1 台	0	0	1 台	成品实验检验
10	烘箱	/	1 只	1 只	0	0	成品实验检验

11	滴定管	/	若干	0	0	若干	成品实验检验
12	烧杯	/	若干	0	0	若干	成品实验检验
13	碘量瓶	/	若干	0	0	若干	成品实验检验
14	吸管	/	若干	0	0	若干	成品实验检验

备注：迁扩建后成品 PH 测定试剂直接外购成品使用，再无需烘干，淘汰烘箱。

#### 4、项目原辅材料消耗及动力消耗

表 1-4 项目主要原辅材料消耗情况

序号	原辅材料名称	消耗量			最大存 储量	储存方 式	备注
		原审批量	增减量	迁扩建后合 计			
一 清洗消毒剂							
1	10%次氯酸钠溶液	37.5 吨/年	+262.5 吨/年	300 吨/年	6 吨	1m <sup>3</sup> 原料桶装	外购, 罐车入厂
2	5%次氯酸钠溶液	12.5 吨/年	+27.5 吨/年	40 吨/年	1 吨	1m <sup>3</sup> 原料桶装	外购, 罐车入厂
3	稳定剂	0	+9 吨/年	9 吨/年	5 吨	袋装	外购
4	表面活性剂	1 吨/年	+2 吨/年	3 吨/年	0.5 吨	桶装	外购
5	硼砂	0.5 吨/年	+1.5 吨/年	2 吨/年	0.5 吨	袋装	外购
6	硅酸钠	0.5 吨/年	+1.5 吨/年	2 吨/年	0.5 吨	袋装	外购
7	自来水	150 吨/年	+294 吨/年	444 吨/年	/	/	/
二 强化戊二醛消毒液							
8	50%强化戊二醛溶液	0	+0.4 吨/年	0.4 吨/年	0.2 吨/年	桶装	外购
9	纯水	0	+9.6 吨/年	9.6 吨/年	1 吨	1m <sup>3</sup> 原料桶装	外购
三 手消毒液（免洗型）							
10	三氯羟基二苯醚	0	+50 千克/年	50 千克/年	5 千克	桶装	外购
11	95%乙醇溶液	0	+11600 千克/年	11600 千克/年	0	不储存	外购, 罐车入厂
12	羟乙基尿素	0	+200 千克/年	200 千克/年	20 千克	袋装	外购
13	丙三醇	0	+1000 千克/年	1000 千克/年	100 千克	瓶装	外购
14	纯水	0	+6694 千克/年	6694 千克/年	1 吨	1m <sup>3</sup> 原料桶装	外购
15	丙烯酸聚合物	0	+56 千克/年	56 千克/年	5.6 千克	袋装	外购
16	10%三乙醇胺溶液	0	+200 千克/年	200 千克/年	20 千克	桶装	外购

17	5%香精	0	+200 千克/年	200 千克/年	20 千克	桶装	外购
四	消毒片						
18	消毒片	0	+20 吨/年	20 吨/年	2 吨	箱装	外协加工，成品入厂
五	消毒巾						
19	消毒巾	0	+10 万包/年	10 万包/年	1 万包	箱装	外协加工，成品入厂

主要原辅材料理化性质：

表 1-5 项目原辅材料理化性质

原料名称	理化特性
次氯酸钠溶液	次氯酸钠溶液是次氯酸钠的溶解液，微黄色溶液，有似氯气的气味，有非常刺鼻的气味，极不稳定，是化工业中经常使用的化学用品。次氯酸钠溶液适用于消毒、杀菌及水处理，也有仅适用于一般工业用的产品。
稳定剂	九水偏硅酸钠，白色结晶状粉末。相对密度 0.7-0.9，熔点 40-48℃。易溶于水及稀碱液；不溶于醇和酸，可用作于部分消毒剂稳定剂。
表面活性剂	一端是非极性的碳氢链（羟基），与水的亲和力极小，常称疏水基；另一端则是极性基团（如-OH、-COOH、-NH <sub>2</sub> 、-SO <sub>3</sub> H 等），与水有很大的亲和力，故称亲水基，总称“双亲分子”（亲油亲水分子）。被誉为“工业味精”，是指具有固定的亲油亲水基团，在溶液的表面能定向排列，并能使表面张力显著下降的物质。
硼砂	分子式 Na <sub>2</sub> B <sub>4</sub> O <sub>7</sub> ·10H <sub>2</sub> O，单斜晶系，晶体短柱状，集合体呈致密块状或皮壳状等，无色透明，有时带浅黄或绿色，易溶于水，沸点 1700℃。白色、无臭、有苦味的结晶或粉末，有吸湿性。外形为无色、透明、大的结晶或颗粒性小结晶。熔点：884℃（七水合物于 24.4℃ 转无水，十水合物为 32.38℃，于 100℃ 失 10H <sub>2</sub> O）。沸点 1404℃。相对密度：2.68g/cm <sup>3</sup> 。不溶于乙醇，溶于水，溶于甘油。主要用于制水玻璃、玻璃、瓷釉、纸浆、制冷混合剂、洗涤剂、干燥剂、染料稀释剂、分析化学试剂、医药品等。
硅酸钠	无色正交双锥结晶或白色至灰白色块状物或粉末，能风化。易溶于水，溶于稀氢氧化钠溶液，不溶于乙醇和酸。熔点 1088℃，沸点为 2355℃，俗称泡花碱，是一种水溶性硅酸盐，其水溶液俗称水玻璃，是一种矿黏合剂。其化学式为 R <sub>2</sub> OnSiO <sub>2</sub> ，式中 R <sub>2</sub> O 为碱金属氧化物，n 为二氧化硅与碱金属氧化物摩尔数的比值，成为水玻璃的摩数。粘结力强、强度较高，耐酸性、耐热性好，耐碱性和耐水性差。
戊二醛	带有刺激性气味的无色透明油状液体，溶于热水，常作为戊二醛系列杀菌剂的原液，戊二醛属高效消毒剂，具有广谱、高效、低毒、对金属腐蚀性小、受有机物影响小、稳定性好等特点。
三氯羟基二苯醚	C <sub>12</sub> H <sub>7</sub> Cl <sub>3</sub> O <sub>2</sub> ，分子量 289.55，白色或类白色结晶性粉末，沸点 280~290℃，蒸汽压 4×10 <sup>-6</sup> mmHg/20℃，并分解，熔点 54~57.3℃，辛醇/水分配系数 logKow=4.76，溶于多数有机溶剂及碱液中，水中溶解度 10mol/L/20℃，杀菌消毒剂，LD <sub>50</sub> 大鼠经口 3700mg/kg，腹腔注射 89 mg/kg，皮下注射 3900mg/kg，静脉注射 29mg/kg
乙醇	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O，分子量为 46.07，无色流动液体，熔点-114.1℃，沸点 78.3℃，蒸汽压 59.3mmHg/25℃，相对密度（水=1）0.79，相对密度（空气=1）1.59，与水、醚、氯仿及

	甘油等溶剂互溶。爆炸极限 3.3~19%。闪点 13℃（闭杯），自燃点 363℃。LD <sub>50</sub> 大鼠经口 9000mg/kg, 7060mg/kg, 或 13.7ml/kg, 静脉注射 1440mg/kg, LC <sub>50</sub> 20000ppm/10hr
丙三醇	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O <sub>3</sub> , 无色糖浆状液体, 其甜味约为蔗糖的 0.6 倍。沸点 290℃, 熔点 20℃, 分解温度 290℃, 蒸汽压 1.58×10 <sup>-4</sup> mmHg/25℃, 0.025 mmHg/5℃, 相对密度 1.2613, 辛醇/水分配系数 logKow=-1.76, 与水及乙醇互溶, 蒸气相对密度 3.17。LD <sub>50</sub> 大鼠经口 12600mg/kg, 腹腔注射 4420mg/kg, 皮下注射 100mg/kg, 大鼠静脉注射 5566mg/kg
三乙醇胺	C <sub>6</sub> H <sub>15</sub> NO <sub>3</sub> , 分子量 149.19, 无色油状液体或白色固体, 稍有氨的气味, 用作增塑剂、中和剂、润滑剂的添加剂或防腐剂以及纺织品、化妆品的增湿剂和染料、树脂等的分散剂。沸点 335℃, 有吸湿性, 能与水、乙醇、丙酮等混溶。25℃时在苯中的溶解度 4.2%。遇明火、高温可燃, 碱腐蚀性。LD <sub>50</sub> 5000~9000mg/kg（大鼠经口）
香精	香精至少由数种香料原料, 甚至几十种天然和合成香料组成, 或是有机化合物的复合体。产品无毒性, 具有挥发性, 有气味产生。主要用作化妆品的添加剂。

## 5、项目平面布置

企业租用杭州绣帛服饰有限公司位于杭州市滨江区楚天路 147 号 1 层 108 室 1350 平方米闲置厂房实施生产, 1 层其余 750 平方米厂房空置, 2 层为杭州拾彦电子商务有限公司, 3 层为杭州砺合建材贸易有限公司, 4 层为杭州米多多网络科技有限公司, 5 层为杭州市滨江区米樂创意工作室等等。

本项目企业租赁面积为 1350m<sup>2</sup>, 生产车间呈多边形分布, 企业依照生产工艺流程在厂区北侧从西至东依次布置液体原料间、生产车间 1（清洗消毒剂、戊二醛消毒液搅拌生产区（含打包区））、生产车间 2（手消毒液（免洗型）搅拌生产区）、配料间、缓冲间及更衣室、原料仓库、成品仓库、备用仓库; 在厂区南侧从西至东依次布置包装材料仓、辅料仓。整个项目平面布置中, 生产区与办公区分开布置, 能有效隔声降噪, 使生产区对办公区影响较小, 生产区内各个区域布置紧凑合理, 有利于货运流通。本次迁扩建项目废气收集处理后于楼顶排放, 排气筒设置位置在生产车间中间位置北侧, 与周边最近的敏感点江南铭庭小区、保亿·风景蝶院小区、杭州绣帛服饰有限公司（出租方）宿舍楼的直线距离分别为 380m、400m、40m, 距离较远, 对其影响较小。项目平面布置基本合理详见附图 3。

## 6、公用工程

供水: 本项目生活用水由市政给水管网统一供给, 用水量约为 744t/a。

排水: 本项目排水实行雨、污分流制。雨水经厂区雨水管道收集后排入附近水体。项目所在区域已纳管, 企业废水主要为员工生活污水, 经出租方已有化粪池系统预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳入市政污水管网, 最终由萧山钱江污水处理厂处理后排放。

供电：项目用电由市政电网提供，年用电量约为 2 万 kW·h。

### 7、劳动定员及生产制度

企业原审批劳动定员 12 人，本次迁扩建项目不新增劳动人员，由现有职工调剂，公司生产采用白班制生产（8h/d），年生产天数为 250 天，不设员工食宿。

## 1.2 与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

杭州施康消毒用品有限公司成立于 1998 年 11 月，现址位于杭州市滨江区白马湖路 3 号 1 幢一层东侧（产权属于杭州水生机械工具有限公司），主要从事清洗消毒剂的生产销售，2008 年 3 月 20 日《杭州施康消毒用品有限公司建设项目环境影响登记表》通过原杭州市环境保护局高新区（滨江）环境保护分局审批，审批内容为年产清洗消毒剂 800 吨。现有职工 12 人，白班制生产，年工作日 250 天。

本此次迁扩建项目未投产前，现有项目还在实施。通过现场踏勘和参考公司原环评报告及批复，与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题分析如下：

### 1.2.1 企业现有主要设备及原辅材料消耗

企业现有生产规模见表 1-6，现有主要设备清单见表 1-7，现有主要原辅材料消耗见表 1-8。

表 1-6 现有项目产品方案

序号	产品名称		产品产量
1	清洗消毒剂	5%施康消毒液	600 吨/年
		1%施康消毒液	200 吨/年

表 1-7 现有项目主要设备清单

序号	名称	型号	原审批数量
1	PVC 塑料搅拌桶	1m <sup>3</sup>	6 只
2	搅拌器	/	1 台
3	磅秤	/	1 台
4	包装机	/	1 台
5	药物天平	/	1 台
6	万分之一天平	/	1 台
7	酸度计	/	1 台
8	烘箱	/	1 只
9	滴定管	/	若干

10	烧杯	/	若干
11	碘量瓶	/	若干
12	吸管	/	若干

表 1-8 现有项目主要原辅材料消耗情况

序号	原辅材料名称	原审批量
1	10%次氯酸钠溶液	37.5 吨/年
2	5%次氯酸钠溶液	12.5 吨/年
4	表面活性剂	1 吨/年
5	硼砂	0.5 吨/年
6	硅酸钠	0.5 吨/年
7	自来水	150 吨/年

### 1.2.2 企业现有生产工艺流程及产污环节

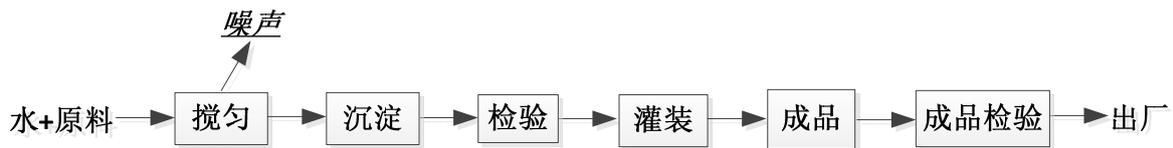


图 1-1 现有项目工艺流程图

**工艺流程：**现有项目生产工艺较为简单，主要是各类原料和水按配比混合搅拌均匀，混合搅拌过程中无化学反应，搅拌后静置沉淀灌装为成品，成品出厂前需进行 PH 检验。

#### 产污环节：

- 1) 废气：现有项目生产过程无废气产生。
- 2) 废水：现有项目劳动定员为 12 人，则生活污水产生量约为 240t/a，其污染物产生量为：COD<sub>Cr</sub>0.012t/a、NH<sub>3</sub>-N0.001t/a。经化粪池预处理后纳管排放。
- 3) 固体废弃物：现有项目生活垃圾产生量为 1.5t/a，委托环卫部门统一清运处置。
- 4) 噪声：设备噪声级为 65~80dB。

### 1.2.3 现有项目污染源强统计

表 1-9 现有项目污染物产生及情况汇总表

污染物种类	污染源	污染因子	产生量		排入环境量		处理措施
废气	/	/	/		/		/
废水	生活污水	水量	240t/a		240t/a		经化粪池后纳管排放
		COD <sub>Cr</sub>	350mg/L	0.084t/a	50mg/L	0.012t/a	

		NH <sub>3</sub> -N	35mg/L	0.008t/a	5mg/L	0.001t/a	
固废	职工生活	生活垃圾	1.5t/a		0		环卫部门清运处置
噪声	设备噪声为 65~80dB，可达标。						

#### 1.2.4 现有项目存在主要环境问题和整改措施

现有项目企业车间通风效果和工作环境较差，要求企业迁建后在车间内设置废气收集装置收集生产过程产生的废气采用活性炭吸附处理后引至楼顶通过一根不低于 25m 高的排气筒排放，同时加强车间内通风，提高员工的工作环境。现有项目未进行三同时验收，要求企业搬迁新址后应认真落实废气处理、污水处理和危废的收集处置工作，使污染物排放经处理达到相应标准后外排，待本次环境影响评价通过备案并竣工后及时组织“三同时”自主验收。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 2.1 自然环境简况

#### 2.1.1 地理位置

杭州市位于钱塘江下游、杭嘉湖平原与浙西山区交会带的浙北地区，是我国东南沿海长江三角洲南翼的中心城市。杭州市区中心地理位置为北纬 30° 16'，东经 120° 12'。杭州主城区地势为西南向东北倾斜，西南部为低山丘陵地形，境内最高峰天竺山海拔 413m，其余南高峰、北高峰、葛岭顶峰等均在 300~100m 之间，环抱西湖延绵向东北呈复向斜。市区西湖三面环山，境东北地势平坦，海拔在 2~10m 之间，沃野平川，河网密布，是江南著名的“鱼米之乡”。

杭州施康消毒用品有限公司位于杭州市滨江区楚天路 147 号 1 层 108 室，具体地理位置见图附图 1，周边环境示意图见附图 2，周边实景图见附图 4，项目厂界周边概况见表 2-1。

表 2-1 项目周边环境概况

方位	距离厂界最近距离	环境现状
东 侧	紧邻	出租方杭州绣帛服饰有限公司办公楼
	50m	楚天路
	60m	浙江志明教育图书有限公司
南 侧	紧邻	出租方杭州绣帛服饰有限公司仓库
	15m	杭州华炜环保技术有限公司
	90m	杭州华宇健身器材有限公司
西 侧	紧邻	出租方杭州绣帛服饰有限公司空置厂房
	30m	出租方杭州绣帛服饰有限公司宿舍楼
	75m	白马湖支流
	120m	京安创业园
北 侧	20m	滨文路和彩虹快速路
	80m	长河工业园
敏感点	30m	出租方杭州绣帛服饰有限公司宿舍楼
	330m	江南铭庭小区
	350m	保亿·风景蝶院小区

#### 2.1.2 地质地貌

杭州大地构造处于扬子准地台东部钱塘台褶带，地质构造复杂，地层发育齐全。现代

地质构造运动缓和，地壳相对稳定。位于江南地层区，元古界由浅变质的碎屑岩、火山岩组成；震旦系和古生界由海相碎屑岩、碳酸盐岩组成；中、新生界由陆相碎屑岩夹火山岩组成。区内石灰岩广泛分布，岩溶发育强烈。杭州市区断裂众多，相互错切。北西向断层切割北东向断层，呈“棋盘格式”构造。

杭州地貌类别多样，地势西高东低，西部、中部和南部属浙西中低山丘陵，东北部是浙北平原。山地丘陵面积占 65.6%，平原面积占 26.4%，江、湖、水库面积占 8%。市区东北部为河网平原，江河纵横，湖泊星罗棋布，是典型的“江南水乡”。

建设项目所在地的滨江区位于杭州市南，钱塘江下游，距杭州市中心约 7 公里。区境内地势平坦，除回龙山、冠山、紫红岭等少量低山丘陵外，均为钱塘江泥沙淤积而成的沙土平原。地质属钱塘江冲积平原，地势平坦，地面自然标高为 5.2~6.2 米（黄海高程），地表以下 5~14 米范围内为粉砂、粉细砂，地耐力为 100~120KPA，可作为工业与民用建筑的天然地基及浅部桩基持力层。大地构造简单，地壳稳定性好，无危害性大的地震等地质灾害发生。

### 2.1.3 气象气候

杭州市属北亚热带季风气候区，气候温和，雨量充沛，四季分明。夏季常受西太平洋副热带高压控制，多为东南风，冬季则受西伯利亚冷气团影响，盛行偏北风。5-6 月为梅雨季节，雨量集中期，7-9 月为干旱和台风期。杭州气象台基本气象资料统计如表 2-2 所示：

表 2-2 近年来杭州市气象统计资料

年平均气温	16.5℃
最冷月	一月（平均气温 3~5℃）
最热月	七月（平均气温 28℃~29℃）
年平均降水量	1419.1mm（春雨、梅雨、台风雨为主）
常年梅雨量	350~550mm
年平均蒸发量	1260mm
年平均相对湿度	77%
无霜期	230~260 天
年平均日照时数	1783.9h
年平均风速	2.6m/s
常年主导风向	E（11.9%）

本项目所在地区区域地处亚热带北缘，属于亚热带季风气候。多年平均降雨量为

1454.1 毫米，最大年降雨量 2374.4 毫米（1954 年），最小年降雨量为 942.2 毫米（1967 年），最大与最小年降雨量之比为 2.52。

#### 2.1.4 水文水系特征

杭州市内有钱塘江、东苕溪、京杭大运河、萧绍运河和市区的上塘河等江河。钱塘江水系包括新安江、富春江。杭州市主要纳污水体为钱塘江和上塘河，钱塘江杭州段属于径流与潮流共同作用的河段，多年平均流量 267 亿  $m^3$ ，径流量年际变化很大，最大径流量 101 亿  $m^3$ ，潮流为往复流，涨潮历时短，落潮历时长，涨潮流速大于落潮流速，七堡断面观测结果为：涨潮时最大流速 4.11m/s，平均流速 0.65m/s；落潮时最大流速 1.94m/s，平均流速 0.53m/s，在潮流与径流的共同作用下，河床冲淤多变，导致沿程各段潮汐变化复杂。

滨江区内有永久河、解放河、建设河、浙东古运河等，南部有白马湖，通过水系与各河道沟通。白马湖位于区南，钱塘江位于区北，浙东运河、北塘河横贯区中。其中浙东运河最高水位 7.24 米，最低水位 4.6 米，控制最好的水位在 5.6 至 5.8 米。境内最大的水源为白马湖。

白马湖，旧名为排马湖、西陵湖、西城湖、石姥湖。民间称跑马湖、白茫湖。白马湖位于西兴之南，越王城山西北，分东西两湖，总水面 1720 亩，常年水位在 5.6 米左右，最大蓄水量 300 万立方米，正常蓄水量 140 万立方米。湖中有陆地 10 块，宛若沧海浮螺。

#### 2.1.5 地下水

地下水主要是由大气降水渗入地下而形成，但因地质条件差别，其分布形态在各地不尽相同。按地下水赋存条件及含水层特征可以分成三类：

①孔隙水——赋存于松散的沉积物的空隙中，如砂层、砂砾层，常呈层状分布，运移特点以水平渗透为主。②裂隙水——赋存于各种岩浆岩，沉积岩和变质岩的裂隙中，分布不均一，多以脉状分布为主。③岩溶水——赋存于可溶岩（如石灰岩）的溶蚀裂隙中，分布极不均一。

此外，根据不同的研究目的，按地下水水力性质及埋藏情况，将地下水又分为上层滞水，潜水和承压水三类。

经环评单位现场调查，项目用地现状周边供水均采用城市自来水。

#### 2.1.6 土壤植被

杭州市土壤总面积为 150.27 万公顷，其中市区 3.19 万公顷，全市成土环境复杂多变，

土壤性倾差异较大，共有 9 个土壤类，18 个亚类，58 个土属及 148 个土种。土壤分布主要受地貌因素影响，随地貌类型和海拔高度的不同而变化。9 个土壤类别为红壤、黄壤、紫色土、石灰(岩)土、粗骨土、山地草甸土、潮土、滨海盐土、水稻土。全市土壤中，红壤分布最广，占土壤总面积一半以上；水稻土次之，约占土壤总面积的 14%。红壤呈强酸性~酸性反应，pH4.5~5.5，9 类土壤中多数为酸性土壤。

杭州市处于中亚热带常绿阔叶林植被带，平均森林覆盖率为 62.8%，西部丘陵山地以松、杉毛竹为主要用材林，市区常见多为次生或人造植被。生物种类繁多，资源丰富，其中属国家一级保护的动物有 13 种，属国家二级保护的动物有 55 种；属国家一级保护的树种有 3 种，属国家二级保护的树种有 18 种。经调查，本项目建设所在地无以上保护物种。

## 2.2 杭州高新开发区(滨江)分区规划

根据《杭州高新开发区（滨江）分区规划》，杭州高新开发区（滨江）分区的规划范围是：高新区（滨江）西、北部至钱塘江中心线，东、南侧与萧山区相接。规划区面积约 73km<sup>2</sup>，其中钱塘江水面约为 10km<sup>2</sup>，陆域用地面积约为 63km<sup>2</sup>。

### 1、规划定位

#### （1）分区性质

高新区（滨江）是江南城西部以技术创新示范为特征，集科技创新、商务商贸、教育科研、居住休闲、旅游参观等功能为一体的创新型、高端化、智慧化，多功能、生态化、宜居化的科技新城。

#### （2）发展定位

高新区（滨江）是长三角洲南翼乃至全国范围内最重要的高新技术产业化基地，作为杭州市跨境电子商贸综合试验区及国家自主创新示范区的核心区，是杭州市进行高新技术研发、孵化的最主要基地，是产城高度融合、具备区域影响力的创新中心、杭州市未来的城市副中心、钱塘江两岸共同繁荣的战略要地。

#### （3）功能定位

##### 1) 创新产业集聚区

全面提升产业能级、全面推进创新创业、建设智慧 e 谷、打造创新高地，努力建设成为具有全球影响力的“互联网+”创新创业中心，继续发挥好在全省的龙头、领跑、示范、

带动作用，确保在国家高新区中始终走在前列。

## 2) 城市副中心

基于区域位置、建设形势，依托市行政中心的东移、在杭州市步入钱塘江时代、沿江开发、跨江发展'战略实施与指导下，构建江南城西部重要的城市中心，形成杭州市南部的城市副中心。

## 3) 科技新城

按照世界先进城市中心城区的建设标准，优化杭州高新开发区（滨江）空间结构、功能布局和区域环境，促进产业集聚、要素集约、功能集成，形成城市商圈、产业集聚区、公共配套区等城市功能区共同支撑生产、生活、生态的三生融合与良性互动，进一步增强高新区(滨江)承载力、竞争力和影响力，打造产城高度融合的科技新城。

## 2、规划结构

规划形成“一主、二次、二带、四轴、七片”的布局结构。

(1) 一主 即一个区级公共主中心，即高新开发区（滨江）东部的区级中心，也是区政府所在地，包括行政、办公、商务、金融、文化等，是一个综合性的具有多种职能的综合服务基地。也是由“钱江新城——钱江世纪城”构建的杭州主中心之一级。

(2) 二次 二个城市次中心，即：公建中心城市次中心、浦沿城市次中心。

(3) 二带 两条生态景观带，即北部沿钱塘江、南部沿冠山及白马湖两条生态景观带。

(4) 四轴 四条发展轴，即江南大道、时代大道、彩虹大道、浦沿路四条城市发展轴线。

(5) 七片 七大片区，即滨江中心片、物联网片、互联网片、之江片、白马湖片、西部沿江片、东冠浦乐片。

**符合性分析：**本项目位于杭州市滨江区楚天路 147 号 1 层 108 室，用地性质为工业用地，主要从事消毒剂、消毒液生产销售，生产过程中产生的污染较小，污染物均能得到有效处理或处置后达标排放，满足管控措施要求，因此《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020 年）》相关要求。

## 2.3 《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020 年）》规划环

评

《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020年）》于2017年由浙江环科环境咨询有限公司编制了环境影响报告书，原环保部以环审[2017]156号文通过审查。根据规划环评，相关环保措施要求如下。

表 2-3 本项目与规划环评环保措施要求对照表

类别	主要内容	本项目	相符性
水环境影响减缓对策与措施	1、加快南部区域污水管网建设进度，确保近期污水纳管率实现 100%。2、通过对区内 4 家用水大户的提升改造（提高中水回用率）或逐步搬迁，削减区内废水产生总量。3、开展“海绵城市”建设，综合治理城市初期雨水和地表径流，在蓄滞雨水的同时截断面源污染，改善和提升地表水环境质量。4、在现有监管力度的基础是哪个，进一步加强企业内部废水预处理系统的管理工作，确保企业生产废水达标纳管。5、结合“五水共治”要求，全面治理区域地表水，改善区域地表水环境质量现状，保障区域水生态环境安全。6、推进排污收费制度建设。	项目无生产废水外排，生活污水经化粪池预处理后纳管排放。	符合
大气环境影响减缓对策与措施	1、能源结构优化与供热规模控制措施：鉴于目前区域内 NO <sub>2</sub> 浓度超标，因此，一方面严格控制区域内现有的燃油、燃气锅炉规模和燃料消耗量；另一方面供热锅炉能源类型优先选用电能，尽可能减少 NO <sub>x</sub> 污染物的排放量。2、VOCs 污染控制措施：根据相关文件规定，加强表面涂装行业、生物医药、新能源新材料、印刷、印染等重点行业 VOCs 治理措施；同时开展居民生活 VOCs 污染控制措施。3、其他大气污染控制措施：包括机动车污染防治措施，扬尘污染控制措施，餐饮业油烟污染治理措施等，加油站油气污染治理措施。4、大气污染防治管理措施：加强区域复合型污染控制；同时优化产业结构，完善环境管理等源头控制与管理措施。	本项目废气产生量较小，经收集后采用活性炭吸附后高空排放。	符合
固体废物处理处置对策措施	1、积极推行废物减量化。2、提高废物综合利用率。3、分类管理、定点堆放。4、对危险工业固废必须进行登记，统一进行管理，危险废物安全处置率达 100%。	项目拟配套建设规范的危废暂存库，危险废物委托有资质单位进行安全处置；生活垃圾由环卫部门清运；一般废包装材料外售综合利用。	符合
噪声控	1、加强对区域各类噪声源的控制和管理，对于高噪设备	项目噪声源主要集中	符合

制措施	必须进行隔声降噪，减少噪声污染。2、各区块必须进行合理布局，统一规划，严格按规划要求建设。3、进入或经过居住区以及其它需要保护的地区的车辆严禁鸣笛，设立禁鸣标志，对园区内车辆进行限速行驶。4、在交通干线两侧需保持一定的噪声防护距离。	在生产车间中，且设备噪声源较小，采取一定的降噪措施后不会对周围环境产生不利影响。	
地下水环境污染防控措施	1、源头控制。采取相应的措施，防治和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。2、分区设防。应以水平防渗为主，已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，水平防渗技术要求应按照相应标准或规范执行；未颁布相关标准的行业，根据预测结果和场地包气带特征及其防污性能，提出防渗技术要求。3、污染监控。区内已建企业中污水预处理站，生物医药、先进装备制造业等企业是可能存在地下水污染的重点场所。对上述企业和场所应进行排查，不涉及地下水污染并应分别采取相应防治措施，如未做到应进行整改。4、应急响应。地下水水质监控井应能全面覆盖开发区，重点关注污染型生产企业集聚场地。	本项目地下水环境影响评价项目类别属于IV类项目，根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）的一般性原则规定，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价	/
生态影响减缓对策与措施	1、应按规划逐步完善区域内绿地景观系统，包括景观公园、交通要道两侧、滨水景观廊等多种类型，呈多点布局。2、在工业用地和居住用地之间应设置防护林带进行阻隔	不涉及生态影响	/

## 2.4 杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020.8）及《杭州市“三线一单”编制文本》（2020.3），本项目位于“滨江区滨江高新产业集聚重点管控单元（ZH33010820002）”，属于产业集聚重点管控单元，该环境管控单元具体要求详见表 2-4，杭州市重点管控类管控单元总体准入要求见表 2-5。

表 2-4 杭州市综合管控单元信息

“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性					管控要求					
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	空间布局引导	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求	重点管控对象
		省	市	县						
ZH33010820002	滨江区滨江高新	浙江省	杭州市	滨江区	重点管控单元	根据产业集聚区的功能定位，建立分区差别化的	工业废水经处理达标	加强对企业环境风险防控，根	/	滨江高新工业集聚

	新产业集聚重点管控单元					产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	后纳入市政管网。	据相关要求制定突发环境事件应急预案，保障环境安全。		区，长河、西兴和浦沿工业园。
--	-------------	--	--	--	--	--	----------	---------------------------	--	----------------

表 2-5 杭州市重点管控类管控单元总体准入要求

环境管控单元		管控要求			
类型	区域	空间布局引导	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
重点管控单元	产业集聚区	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区三类工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。

**符合性分析：**本项目主要从事消毒剂、消毒液生产销售，为医药制造业（卫生材料及医药用品制造），属于二类工业项目，根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响评价，本项目实施后对区域内环境影响较小；企业出租方现状已实行雨污分流，雨水通过雨水管道排入雨水管网，生活污水通过厂区化粪池处理达标后纳管排放；项目风险潜势为 I 级，在采取各项风险防范措施后，可降低风险事故发生概率，采取事故应急措施后，可减缓风险事故对环境的影响，故项目环境风险是可以接受的。因此，项目符合杭州市“三线一单”要求。

## 2.5 萧山钱江污水处理厂概况

## 1、萧山钱江污水处理厂有限公司概况

萧山钱江污水处理厂目前污水收集范围主要包括萧山主城区、萧山经济技术开发区、滨江区、萧山经济技术开发区桥南区块、高教园区，以及附近乡镇红山、南阳、新街、钱江农场等区块。目前萧山经济技术开发区以及萧山主城区是通过各级泵站收集到长山泵站，再由长山泵站集中输送到萧山钱江污水处理厂处理，纳污水体为钱塘江。

萧山钱江污水处理厂现有主体建设工程分为两部分。

第一部分工程占地 84 亩，于 1997 年 7 月开工建设，2002 年 9 月竣工，工程设计日处理 12 万吨污水，2000 年 4 月 6 日通过验收后正式投入运行。该工程投资 1.51 亿元，其中挪威政府无息贷款 470 万美元。采用挪威克瓦纳公司提供的 HCR（高效生化）处理系统，由上海市政设计院负责配套设计，具有吨占地面积小（约为传统工艺的 60%），二次污染（气体）轻和抗突变能力强等特点。工艺设计进水水质：COD $\leq$ 450mg/L，BOD $\leq$ 220mg/L，SS $\leq$ 300mg/L；出水水质：COD $\leq$ 85mg/L，BOD $\leq$ 20mg/L，SS $\leq$ 20mg/L。

第二部分工程设计规模为 24 万吨/日，采用 A<sub>2</sub>O 工艺，由上海市政设计院设计，概算投资 3.8 亿元，占地 269 亩，实行一次设计，分期实施，主要处理经济开发区及周边乡镇的工业废水。设计进水水质：COD $\leq$ 550mg/L，BOD $\leq$ 200mg/L，NH<sub>3</sub>-N $\leq$ 300mg/L，TP $\leq$ 3.5mg/L；设计出水水质：COD $\leq$ 100mg/L，BOD $\leq$ 20mg/L，NH<sub>3</sub>-N $\leq$ 15mg/L，TP $\leq$ 0.5mg/L。其中一期工程于 2002 年 12 月 18 日开工奠基，2003 年 5 月土建正式动工，2004 年 2 月 28 日完成 12 万吨土建工程和 6 万吨的设备安装工作，举行通水仪式，实施单机调试，5 月开始联动调试；2005 年 10 月底完成另 6 万吨设备安装调试，总处理规模达到 12 万吨/天。

工艺的中心部分 HCR（高效生化反应器）是根据“活性污泥”原理对污水进行处理的工艺，工艺主要是以处理城市生活污水为主，没有脱氮除磷工艺，但是随着萧山经济的发展，工业污水的比重也随着增加到了 50%左右，而且很大一部分为化工印染污水，给运行带来了一定的困难。同时，国家颁布了新的排放标准，要求萧山钱江污水处理厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 B 标准要求，原来的处理工艺已经不能满足新的要求，之后进行技术改造，增加脱氮除磷功能，延长停留时间。经改造后第一部分工程实际处理规模为 10 万吨/天，第二部分实际处理规模为 12 万吨/天。该污水处理厂目前总的污水处理能力为 22 万吨/天。

## 2、萧山钱江污水处理厂污水处理工艺

针对进水水质特点和对出水排放标准的要求, 萧山钱江污水处理厂扩建工程污水处理采用厌氧酸化+倒置 A<sup>2</sup>/O 工艺, 有效地提高了污水的可生化降解性, 满足同时脱氮除磷要求。萧山钱江污水处理厂处理工艺流程见图 2-1。

### 3、萧山钱江污水处理厂运行情况

萧山钱江污水处理厂一期工程 2012 年 1-6 月最大进水量为 11.74 万 m<sup>3</sup>/d, 最小进水量 7.48 万 m<sup>3</sup>/d, 平均进水量为 9.93 万 m<sup>3</sup>/d, 已达到设计能力的 99.3%左右。2012 年 1-6 月 COD<sub>Cr</sub> 最大进水浓度为 391mg/L, 最小进水浓度为 292mg/L, 平均进水浓度为 334mg/L; COD<sub>Cr</sub> 最大出水浓度为 44.8mg/L, 最小出水浓度为 38.7mg/L, 平均出水浓度为 40.9mg/L, COD<sub>Cr</sub> 的总去除率为 93.3%。氨氮最大进水浓度为 31.14mg/L, 最小进水浓度为 21.23mg/L, 平均进水浓度为 27.97mg/L; 氨氮最大出水浓度为 0.61mg/L, 最小出水浓度为 0.35mg/L, 平均出水浓度为 0.51mg/L, 氨氮的总去除率为 98.2%。

萧山钱江污水处理厂二期工程 2012 年 1-6 月最大进水量 11.29 万 m<sup>3</sup>/d, 最小进水量 7.63 万 m<sup>3</sup>/d, 平均进水量 10.13 万 m<sup>3</sup>/d, 已达到二期工程第一阶段设计能力的 84.42%左右。2012 年 1-6 月 COD<sub>Cr</sub> 最大进水浓度为 457mg/L, 最小进水浓度为 411mg/L, 平均进水浓度为 441mg/L; COD<sub>Cr</sub> 最大出水浓度为 60.5mg/L, 最小出水浓度为 54.7mg/L, 平均出水浓度为 58.3mg/L, COD<sub>Cr</sub> 的总去除率为 86.7%。氨氮最大进水浓度为 30.92mg/L, 最小进水浓度为 20.95mg/L, 平均进水浓度为 26.90mg/L; 氨氮最大出水浓度为 2.54mg/L, 最小出水浓度为 0.34mg/L, 平均出水浓度为 0.90mg/L, 氨氮的总去除率为 96.65%。

目前萧山钱江污水处理厂出水水质可保证达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级排放标准 A 标准(COD<sub>Cr</sub>≤50mg/L、氨氮≤5mg/L)。

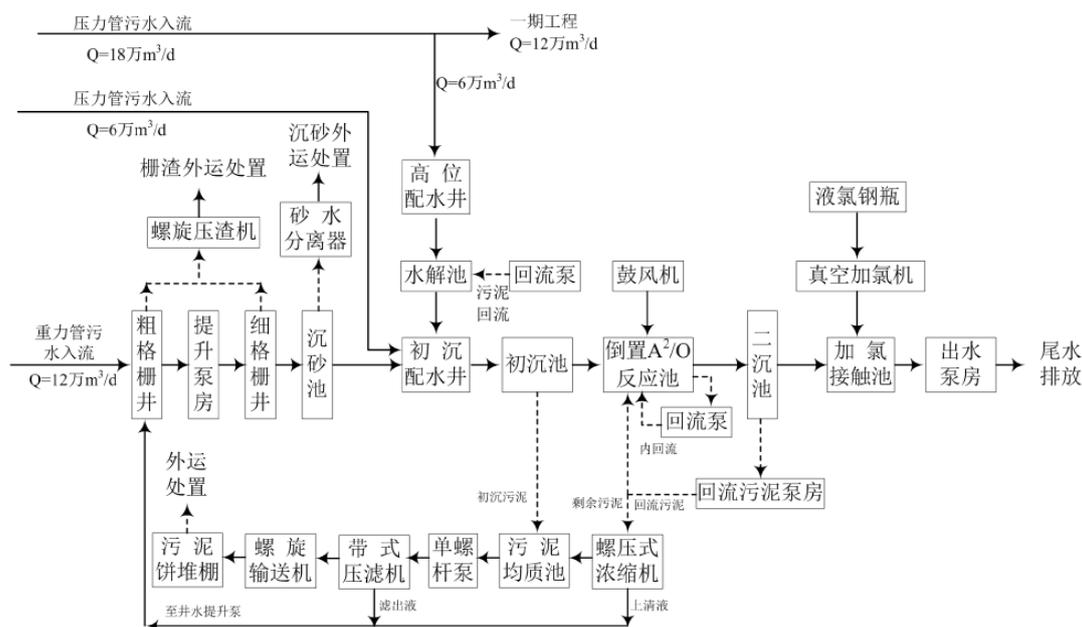


图 2-1 萧山钱江污水处理厂处理工艺流程图

根据浙江省环保厅 2020 年 1 月发布的《2019 年第 4 季度浙江省重点排污单位监督性监测汇总表（污水厂监测数据）》，萧山钱江污水处理厂出水水质统计见表 2-6。

表 2-6 萧山钱江污水处理厂 2019 年 4 季度总排口出水水质统计表

监测时间 项目	2019.10	2019.11	2019.12	GB18918-2002 一级 A 标准限值	
化学需氧量	0.5~25.7	6.7~15.9	3.7~10.7	50	mg/L
氨氮	0~1.3666	0~0.6218	0~1.1572	5	mg/L
总氮	2.919~10.769	9.374~13.529	6.482~12.189	15	mg/L
总磷	0.007~0.268	0.084~0.33	0.073~0.225	0.5	mg/L

由表 2-6 可知，萧山钱江污水处理厂出水水质可稳定满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准规定要求。

## 三、环境质量状况

### 3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

#### 3.1.1 环境空气质量现状

根据《2019年杭州市环境状况公报》，2019年杭州市区主要污染物为臭氧（O<sub>3</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）四项主要污染物年均浓度分别为7 μg/m<sup>3</sup>、41 μg/m<sup>3</sup>、66 μg/m<sup>3</sup>、38 μg/m<sup>3</sup>（因一氧化碳（CO）和臭氧（O<sub>3</sub>）无年标准，故不做年均浓度统计）。其中，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）达到国家环境空气质量一级标准，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）达到国家环境空气质量二级标准，二氧化氮（NO<sub>2</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）较国家环境空气质量二级标准分别超标0.02和0.09倍。

本项目处于不达标区。但是根据《2019年杭州市环境状况公报》，全市环境空气质量是逐步改善的。超标原因主要为日益增加的机动车使用量及区域性雾霾天气和扬尘有关。

#### 3.1.2 地表水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）表1水污染影响型建设项目评价等级判定表，本项目评价等级为三级B（具体详见第7.2.2水环境影响分析章节），可不开展区域污染源调查。

全市水环境质量状况为优，同比稳中有升。全市52个“十三五”市控以上断面，水环境功能区达标率98.1%，较去年上升1.9个百分点；达到或优于III类标准比例94.2%，较去年上升1.9个百分点。城市河道水质状况为良好，水环境功能达标率为100%，达到或优于III类标准的比例为62.5%。全市集中式饮用水水源地水质状况优，12个国控饮用水水源地点位水质达标率均为100%，与去年同期持平，水质保持稳定。全市跨行政区域河流交接断面达标率为88.9%，同比上升11.1个百分点；优于III类占比94.4%，同比上升16.7个百分点。

本项目所在的滨江区位于钱塘江沿岸，根据《2019年杭州市环境状况公报》，钱塘江水质状况为优，水环境功能达标率为95.4%，干流达到或优于II类标准比例为

100%。

项目附近地表水体为白马湖支流，白马湖属于萧绍河网（曹甬 101），起止断面为萧山城区河道，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，水功能区为萧山河网萧山景观、工业用水区，水环境功能区为景观娱乐用水区，目标水质为Ⅲ类。因此，项目附近水体水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水体标准。

项目西侧 75m 处为白马湖支流，南侧 700m 处为白马湖，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，水功能区为白马湖萧山饮用水源区，水环境功能区为饮用水水源保护区，目标水质为Ⅲ类，一级水域范围：以取水口为中心，半径 300m 范围内水域；一级陆域范围：沿岸纵深 5m 范围内（0.005km<sup>2</sup>）；二级水域范围：除一级水域保护区以外的其他水域；二级陆域范围：沿岸纵深 5m 至 20m（0.057km<sup>2</sup>）。本项目不在白马湖萧山饮用水源区一级、二级水域范围。

### 3.1.3 声环境质量现状

根据《杭州市主城区声环境功能区划分方案》（杭环函[2014] 号），本项目所在区域属于 2 类区（编号 205）。

为了解本项目厂界周边声环境质量现状，本次环评于 2020 年 08 月 10 日对项目厂四周声环境质量现状进行了实测。由于本项目为白班制工作，因此只对昼间噪声进行了监测及评价，噪声监测结果见表 3-1。

（1）布点说明：本次环评在四周厂界各设一个噪声监测点，具体点位布置情况详见附图 2。

（2）监测方法：按《声环境质量标准》(GB3096-2008)及《环境监测技术规范》（噪声部分）执行。

（3）监测时间：本项目夜间不生产，故每个监测点昼间监测一次，每次 10min。

（4）监测设备：AWA5636 型积分声级计，测量前后均经校正。

（5）评价标准：《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。

（6）监测结果见表 3-1。

表 3-1 声环境现状监测结果 单位：dB

监测点位		昼间		达标情况
		监测值	标准值	
北侧厂界	▲1#	58.9	60	达标
东侧厂界	▲2#	56.4		达标
南侧厂界	▲3#	53.5		达标
西侧厂界	▲4#	51.6		达标

由表 3-1 的监测结果可知：项目四周厂界点位均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求，项目所在地声环境质量现状较好。

### 3.1.4 地下水质量现状

项目主要从事清洗消毒剂的生产，根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“M 医药”中“93、卫生材料及医药用品制造”需编制报告表项目，地下水环境影响评价项目类别属于 IV 类项目，根据 HJ610-2016，本项目不开展地下水环境影响评价。

### 3.1.5 土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，HJ964-2018，本项目为其他行业，属于 IV 类。因此本项目不开展土壤环境影响评价，因此本项目不进行土壤环境质量现状监测。

## 3.2 主要环境保护目标

环境空气保护目标：项目大气评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018），不设大气环境影响评价范围，仅调查最近环境保护目标。

地表水环境保护目标：根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ2.3-2018），项目西侧 75m 处为白马湖支流，南侧 700m 处为白马湖，主要的水环境保护目标为白马湖萧山饮用水源区。保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类。

声环境保护目标：项目周边区域的声环境质量，保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。距离项目厂界最近的敏感点为项目厂界西侧 30m 的出租方宿舍楼。

地下水环境保护目标：根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016），本项目为 IV 类项目，不开展进行地下水环境影响评价。

土壤环境保护目标：根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018），本项目属于 IV 类项目，占地规模为小型，周边不敏感，可不开展土壤环境影响评价。

根据现场踏勘，本项目周边的主要环境保护目标详见表 3-2。

表 3-2 项目周边主要环境保护目标一览表

序号	保护目标	相对厂址方位	相对距离		规模	保护对象	敏感性描述	保护级别
			生产车间	排气筒				
1	江南铭庭小区	W	330m	380m	约 654 户， 2300 人	居民	一般	环境空气：二类； 声环境：2 类。
2	保亿·风景蝶院小区	SW	350m	400m	约 1547 户， 5500 人	居民	一般	环境空气：二类； 声环境：2 类。
3	出租方宿舍楼	W	30m	40m	约 200 户， 400 人	居民	一般	环境空气：二类； 声环境：2 类。
4	白马湖支流	W	75m	90m	地表水	地表水	敏感	地表水：III类水质 维持现状等级
5	白马湖	S	700m	710m	白马湖萧山 饮用水源区	地表水	敏感	

注：表中的“方位”以本项目拟建地为基准点，“距离”是指保护目标与厂界或本项目车间的最近距离。

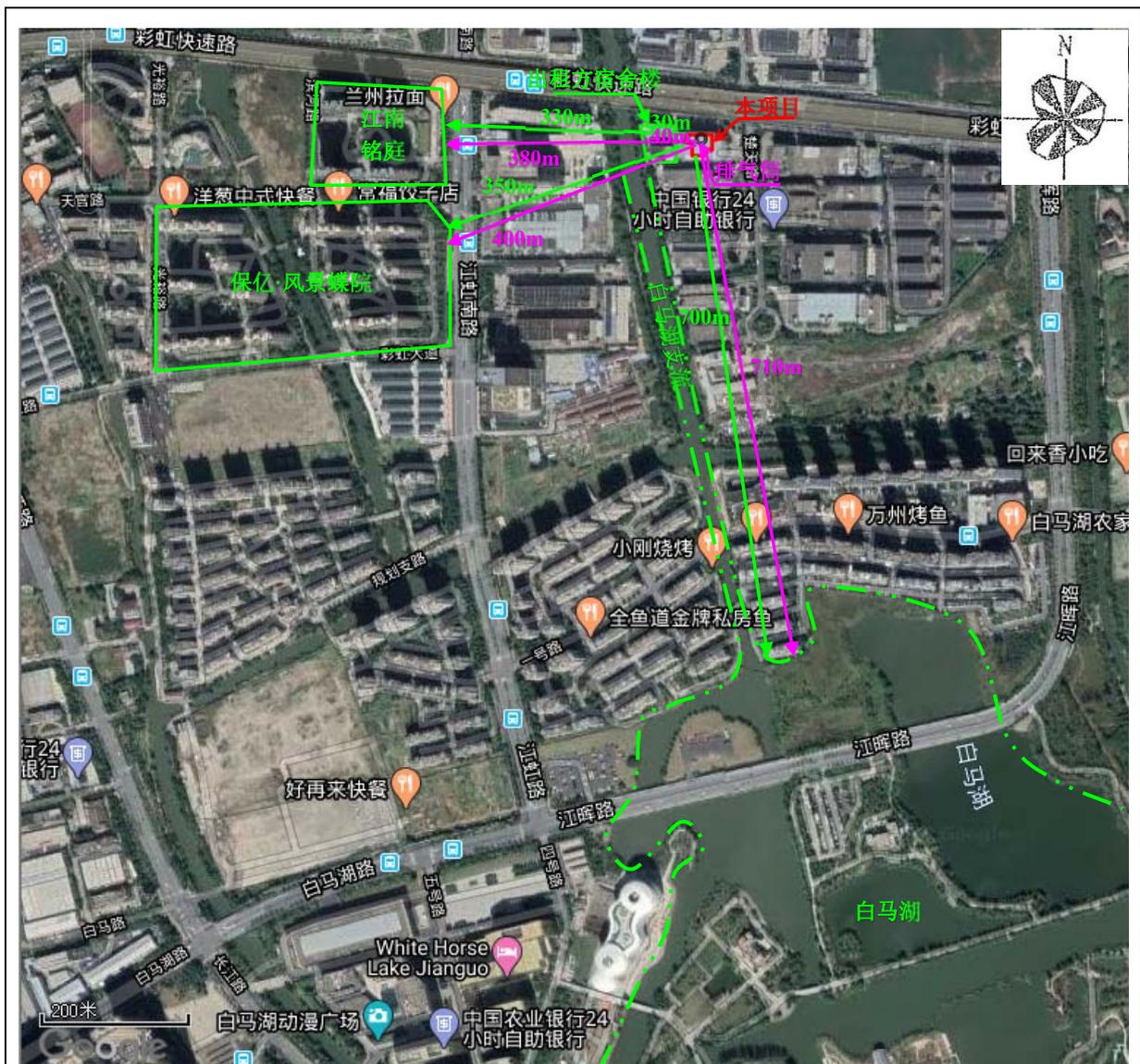


图 3-1 项目周边主要环境保护目标示意图

#### 四、评价适用标准

##### 1、环境空气质量标准

根据《浙江省环境空气功能区划分方案》，项目所在区域属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》GB3095-2012 中二级标准及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”二级标准；Cl<sub>2</sub> 参照执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度参考限值；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中计算排放标准时推荐的一次值 2.0mg/m<sup>3</sup> 作为参考限值。具体标准值见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

环  
境  
质  
量  
标  
准

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>	
NO <sub>2</sub>	年平均	40μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>10</sub>	年平均	70μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
TSP	年平均	200μg/m <sup>3</sup>	
	日平均	300μg/m <sup>3</sup>	
CO	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	75μg/m <sup>3</sup>	
Cl <sub>2</sub>	年平均	30μg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
	24 小时平均	100μg/m <sup>3</sup>	
非甲烷总烃	一次值	2.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详解》（1997.10 出版）

## 2、地表水质量标准

根据浙江省人民政府文件（浙政函[2015]71号）《关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）的批复》和《杭州市主城区水功能区、水环境功能区划分方（2012.10.10），项目所在区域水环境功能区划为III类区，地表水环境质量执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准，具体见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准

参数		III类标准值	IV类标准值	V类标准值
pH 值		6~9		
高锰酸盐指数(mg/L)	≤	6	10	15
氨氮(mg/L)	≤	1.0	1.5	2.0
总磷(mg/L)	≤	0.2	0.3	0.4
石油类(mg/L)	≤	0.05	0.5	1.0
挥发酚(mg/L)	≤	0.005	0.01	0.1

## 3、声环境质量标准

根据《杭州市主城区声环境功能区划分方案》（杭环函[2014]号），本项目所在区域属于 2 类区（编号 205），执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。具体标准详见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准表

类别	标准限值（dB（A））		适用范围
	昼间	夜间	
2 类	60	50	以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

**1、废水排放标准**

项目无生产废水产生，生活污水单独收集，经出租方已有化粪池系统预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳入市政污水管网，最终经萧山钱江污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入钱塘江。

项目废水纳管排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/ 887-2013）中的相应标准），标准值见表 4-4~表 4-5。

表 4-4 项目污水排放标准限值 单位：除 pH 外为 mg/L

污染物排放标准	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	石油类
(GB8978-1996)中三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤35*	≤8.0	≤20

注：\*氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的相应标准。

表 4-5 《城镇污水处理厂污染物排放标准》标准排放限值 单位：除 pH、色度外为 mg/L

标准	《城镇污水处理厂污水排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准
pH	6~9
色度	30
COD <sub>Cr</sub>	50
BOD <sub>5</sub>	10
SS	10
NH <sub>3</sub> -N	5（8） <sup>①</sup>
动植物油	1.0
总磷	1.0

注：①括号外数值为水温≥12℃时控制指标，括号内数值为≤12℃时控制指标。  
萧山钱江污水处理厂提标工程已完成验收，核算时按照出水水质中 COD 执行 50mg/L，氨氮执行 2.5mg/L。

**2、废气排放标准**

项目废气主要为使用乙醇、戊二醛浓缩液挥发所产生的少量有机废气（以非甲烷总烃计）以及清洗消毒剂生产过程产生的氯气。根据浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告(浙环发[2019]14 号)，本项目废

气中非甲烷总烃排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 2 大气污染物特别排放限值中的其他制药工艺废气排放限值，企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)中附录 C.1 规定的限值；废气中氯气排放参照执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 2 大气污染物特别排放限值中的药物研发机构工艺废气排放限值，企业边界任何 1h 大气污染物平均浓度应符合《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 4 规定的限值。具体见表 4-6~4-8。

表 4-6 《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019) 大气污染物特别排放限值 单位：mg/m<sup>3</sup>

序号	污染物项目	化学药品原料药制造、兽用药品原料药制造、生物药品制品制造、医药中间体生产和药物研发机构工艺废气	发酵尾气及其他制药工艺废气	污水处理站废气	污染物排放监控位置
1	NMHC	60	60	60	车间或生产设施排气筒
2	氯气	5	—	—	

表 4-7 《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019) 企业边界大气污染物浓度限值 单位：mg/m<sup>3</sup>

序号	污染物项目	限值
1	氯气	0.40

表 4-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值单位 单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

### 3、噪声排放标准

营运期项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准，具体标准值见表4-9。

表 4-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间

2 类	≤60	≤50
<p><b>4、固废排放标准</b></p> <p>危险废物储存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），处置执行《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）；一般固废的储存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)；同时需执行环境保护部公告“2013年第36号”“关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告”要求。</p> <p>固体废物鉴别执行《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），危险废物鉴别执行《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2007）。</p>		

总量控制指标

**1、总量控制指标**

污染物总量控制是我国现阶段环境保护一项行之有效的管理制度。根据国务院关于印发《“十三五”生态环境保护规划》的通知（国发[2016]65号）、浙江省环保厅《关于印发浙江省大气污染防治“十三五”规划的通知》（浙发改规划[2017]250号）、《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）、《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10号）、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发[2013]54号）等相关文件，“十三五”期间实施总量控制的污染物为：COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟粉尘以及挥发性有机物（VOCs）。

根据工程分析，确定本项目的纳入总量控制的因子为COD<sub>Cr</sub>、氨氮及VOCs。

**2、项目总量调剂及平衡方案**

《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）>的通知》（浙环发[2012]10号）第八条规定：“新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。”本项目无生产废水产生，故无需区域替代削减。

另外根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》的通知（浙环发[2013]54号）的相关要求，浙江省对VOCs排放总量也提出总量控制要求。环杭州湾地区（除舟山）及温州、台州、金华和衢州新建项目的VOCs排放量与现役源VOCs排放量替代比不低于1：2。故本项目挥发性有机物建议控制总量为0.016296t/a，区域替代比例1：2，待杭州市VOCs交易平台建立后再另行调剂或交易。

综上，本项目总量控制建议如下表4-10所示，具体由生态环境部门核准。

表 4-10 项目主要污染物 总量控制建议表 单位：t/a

项目	企业原审批项目排放量	迁扩建后全厂排放量	以新带老削减量	排放增减量	总量控制建议值	替代削减比例	区域替代削减量
废水	COD <sub>Cr</sub>	0.012	0.012	0.012	0	0.012	/
	氨氮	0.001	0.001	0.001	0	0.001	/
废气	VOCs	0	0.015484	0	+0.015484	0.015484	1:2

## 五、建设项目工程分析

### 5.1 工艺流程简述

#### 1、清洗消毒剂

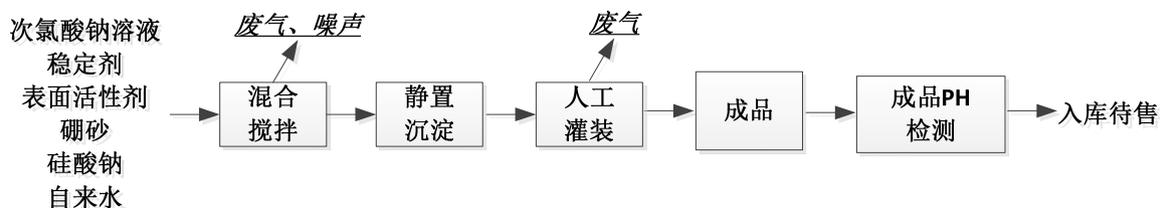


图 5-1 清洗消毒剂生产工艺及产污流程图

**生产工艺流程：**项目次氯酸钠溶液（10%）、次氯酸钠溶液（5%）委托专业有资质公司进行汽车运输，用罐车运抵厂区，用泵类通过罐车各类化学品专用输送管线卸入原料桶。次氯酸钠溶液由管道输送至搅拌桶（自带搅拌机），进行下一工序。自来水经称量后，由管道输送搅拌桶（自带搅拌机），与原料常温常压加盖密闭搅拌 1 小时左右，充分混合均匀，静置沉淀后通过搅拌桶自带的水龙头放出直接进行人工灌装，即为成品。

#### 2、强化戊二醛消毒

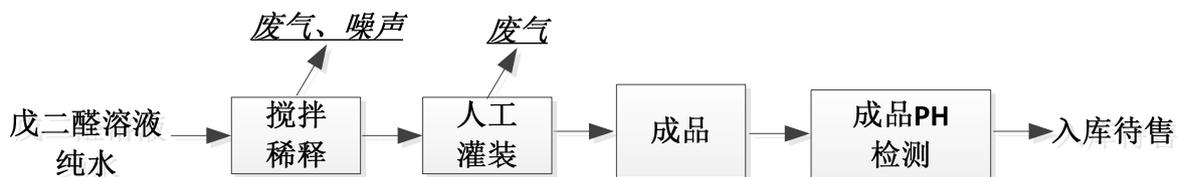


图 5-2 强化戊二醛消毒液生产工艺及产污流程图

**生产工艺流程：**将50%戊二醛进行计量后与纯水按比例进行混合。其中50%戊二醛利用人工计量上料，纯化水利用泵上料。上料后在搅拌桶内进行充分混合搅拌（自带搅拌机），搅拌时间约1小时。搅拌完毕后利用搅拌桶自带的水龙头放出直接进行人工灌装，即为成品。

#### 3、手消毒液（免洗型）

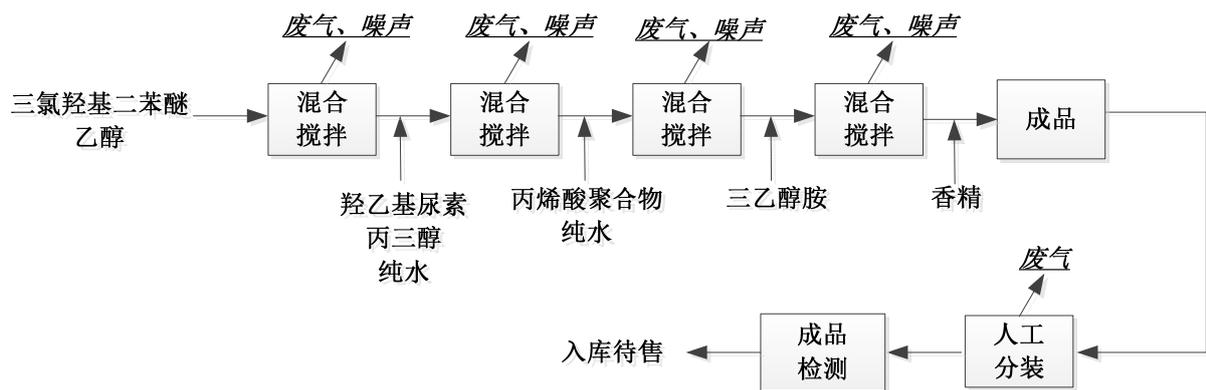


图 5-3 手消毒液（免洗型）生产工艺及产污流程图

**生产工艺流程：**按产品配方，称取三氯羟基二苯醚和乙醇，混合搅拌均匀，另称取羟乙基尿素、丙三醇，加纯水溶解，混匀，并将此溶液加入到上述三氯羟基二苯醚和乙醇中，充分混合搅拌均匀。再称取丙烯酸聚合物，慢慢加入纯水中充分搅拌至分散，然后将此溶液加入到以上溶液中，加纯水充分混匀。再慢慢加入10%三乙醇胺水溶液，调节至液体所需的凝胶状，充分混匀。最后用5%香精赋香即为成品，对成品进行人工分装，经检测合格后入库待售。

项目乙醇委托专业有资质公司进行汽车运输，用罐车运抵厂区，进厂后直接进入车间使用，不在厂区储存。

#### 4、消毒片及消毒巾



图 5-4 消毒片、消毒巾生产工艺及产污流程图

**生产工艺流程：**项目消毒片、消毒巾均不在本项目厂区内生产加工，委托其他企业生产加工后，成品回厂暂存于仓库内待售。无“三废”产生。

## 5.2 施工期污染源强分析

本项目租用杭州绣帛服饰有限公司已建厂房进行生产，不新建厂房，施工期主要为设备安装过程，设备安装期间主要污染因子为噪声。由于设备安装过程较短，其对周边环境影响不大。因此本环评对施工期环境影响不再详细阐述。

## 5.3 营运期主要污染工序和污染源强分析

### 5.3.1 主要污染工序分析

根据该项目的工程概况和工艺特点，其主要污染源及污染因子识别见表5-1。

表 5-1 运营期主要污染工序一览表

污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废水	生活污水	员工生活	COD、氨氮
废气	氯气	搅拌、分装过程	Cl <sub>2</sub>
	有机废气	搅拌、分装过程	非甲烷总烃
噪声	生产设备噪声	生产活动	机械噪声
固废	生活垃圾	员工生活	生活垃圾
	废包装材料	原料拆包	空原料桶、一般废原料包装袋
	废活性炭	废气处理	废活性炭
	检验废液	成品检验	废酸

### 5.3.2 废气污染物源强分析

项目消毒液生产原料次氯酸钠溶液在常温下不稳定，乙醇、戊二醛浓缩液在常温下会挥发，其余物质在常温下相对稳定。

#### 1、氯气

清洗消毒剂的工作原理：次氯酸钠水溶液与空气中的 CO<sub>2</sub> 发生反应，生成次氯酸，次氯酸具有极强的氧化性，可灭杀病菌，而次氯酸易分解产生 Cl<sub>2</sub>。而生成过程中，应尽量避免该反应的发生，防止产品有效氯降低失效；本项目原料、产品均密封储存，装、卸均采用罐车专用管道输送，生产过程添加稳定剂抑制次氯酸钠分解，搅拌反应过程在密闭搅拌桶内进行，次氯酸钠水溶液储存、生产过程水解产生次氯酸并分解放出 Cl<sub>2</sub> 量较少。

根据《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞主编）中推荐的经验系数进行估算，无组织排放量按原料年用量的 0.1%~0.4%，因次氯酸钠水溶液储存、生产过程水解产生次氯酸并分解放出 Cl<sub>2</sub> 量较少，按原辅材料的 0.1%的挥发系数进行估算，本项目次氯酸钠溶液用量为 340t/a，有效成分含量为 32t/a，则氯气产生量约为 3.20kg/a，年工作 250 天，空气接触时间按 4h/d 计，则氯气产生速率为 0.0032kg/h。

#### 2、乙醇废气

手消毒液（免洗型）乙醇含量约为 58%，所用乙醇原料由有资质公司采用密闭罐车拉至项目厂区，通过罐车各类化学品专用输送管线直接泵入密闭搅拌桶内混合搅拌后分装至小瓶口包装瓶内。

项目乙醇原料进厂后直接进入车间使用，不在厂区储存，在整个生产过程中物料转移、搅拌均密闭，仅在进料和手工分装过程中会有少量乙醇挥发。

通过查询《制剂工艺操作中乙醇挥发量的数据》，1L 乙醇最大挥发量为 5mL，即乙醇挥发量为 0.5%。本项目 95%乙醇用量为 11600kg/a，有效成分含量为 11020kg/a，则乙醇废气（以非甲烷总烃计）产生量约为 55.10kg/a，年工作 250 天，进料、分装过程日持续时间约为 4 小时，则产生速率为 0.0551kg/h。

### 3、有机废气

项目生产搅拌过程密闭，戊二醛浓缩液在配料、投料过程会挥发少量有机废气（以非甲烷总烃计），根据企业提供资料，非甲烷总烃的产生量约为用量的 1‰，项目 50%强化戊二醛溶液用量为 0.4t/a，有效成分含量约为 0.2t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.200kg/a，年工作 250 天，配料、投料过程日持续时间约为 4 小时，则产生速率为 0.0002kg/h。

#### 【污染治理措施】

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中第七章指出 VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。企业拟在车间内设置废气收集装置收集生产过程产生的废气（收集率 80%），收集后的废气采用活性炭吸附处理后引至楼顶通过一根不低于 25m 高的排气筒排放，引风机总风量为 1000m<sup>3</sup>/h。活性炭对有机废气去除率约为 90%，根据《活性炭吸附氯气的性能研究》（山西化工第 30 卷第 3 期，2010 年 6 月）可知，活性炭对氯气的吸附量（质量分数）可达到 40.7%。

项目废气产排情况见表 5-2。

表 5-2 废气产排数据汇总

污染物名称	产生量 (kg/a)	有组织排放			无组织排放	
		排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)
氯气	3.20	1.518	0.0015	1.50	0.640	0.0006
非甲烷总烃	55.3	4.424	0.0044	4.40	11.060	0.0111

经计算，项目排放的氯气、非甲烷总烃排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 2 大气污染物特别排放限值的要求。

### 5.3.3 废水污染物源强分析

项目生产用水包括生产用水和生活用水。

#### 1、生产用水

项目各产品搅拌桶均在各自单独的设备中生产，不共用，生产设备不冲洗，车间地板定期清扫，不冲洗，故生产用水主要为消毒剂、消毒液稀释用水。

强化戊二醛消毒液和手消毒液（免洗型）稀释用水为纯水，根据业主提供的资料可知，纯水年用量约为 16.3 吨，由其他企业外购入厂，自身不生产；清洗消毒剂稀释用水为自来水，根据业主提供的资料可知，年用量为 444 吨，由市政管网提供。稀释水全部进入产品，无废水产生。

#### 2、生活用水

原审批劳动定员 12 人，本次迁扩建项目不新增劳动人员，由现有职工调剂，年工作日 250 天，不设食宿。员工用水量按 100L/人·d 计，用水量为 1.20t/d（300t/a），排水量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 0.96t/d（240t/a），生活污水水质类比一般城镇生活污水水质：COD<sub>Cr</sub>350mg/L、NH<sub>3</sub>-N35mg/L，则项目生活污水主要污染物年产生量为 COD<sub>Cr</sub> 0.084t/a、NH<sub>3</sub>-N0.008t/a。

#### 【污染治理措施】

项目生活污水经出租方已有化粪池系统预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳入市政污水管网，最终经萧山钱江污水处理厂处理后达标排放，则排放浓度为 COD<sub>Cr</sub>50mg/L、NH<sub>3</sub>-N2.5mg/L，排放量为 COD<sub>Cr</sub> 0.012t/a、NH<sub>3</sub>-N0.001t/a。

项目废水产生及排放情况见表 5-3。

表 5-3 项目废水产生及排放情况一览表

类别	污水量	污染物名称	产生量	削减量	环境排放量
生活污水	240t/a	COD <sub>Cr</sub>	350mg/L, 0.084t/a	0.072t/a	50mg/L, 0.012t/a
		NH <sub>3</sub> -N	35mg/L, 0.008t/a	0.007t/a	2.5mg/L, 0.001t/a

### 5.3.4 固废污染物源强分析

项目危险化学品次氯酸钠溶液、乙醇等化学品委托专业有资质公司进行汽车运输，用罐车运抵厂区，用泵类通过罐车各类化学品专用输送管线卸入原料桶，无危险废物废包装桶产生，则项目固体废物主要为普通废包装材料、实验检验废液和生活垃圾。

## 1、固体废物产生情况

普通废包装材料：废包装材料主要为原辅料等外包装采用的纸箱、塑料包装（不沾有机溶剂等危险物质），据项目负责人介绍，普通废包装材料产生量约为 0.2t/a，收集后出售给物资单位回收综合利用。

检验废液：项目需用酸性试剂对产品进行检验，据项目负责人介绍，预计每周检测一次，每次用量约为 2mL，年产量约为 0.1 吨，根据《国家危险废物名录》，检验废液属危险废物，危废编号为 HW34（900-349-34），本环评要求企业收集委托有资质的单位安全处置。

废活性炭：项目废气总产生量为 58.5kg/a，集气效率 80%，活性炭吸附效率 90%，则废气吸附量约为 40.858kg/a，根据工程实践相关资料，活性炭吸附废气的吸附量：15kg/100kg·C，活性炭预计使用量为 272.387kg/a，由于本项目废气产生量较少，且相对风量较大，按活性炭吸附容量计算的废活性炭会有较大偏差，因此本项目采用填装量和更换时间进行核算，本项目风量为 2500m<sup>3</sup>/h，活性炭一次装填量按 0.2t，每半年更换一次，则废活性炭产生量为 0.4t/a。根据《国家危险废物名录》，废活性炭属危险废物，危废编号为 HW49（900-041-49），本环评要求企业收集委托有资质的单位安全处置。

生活垃圾：项目员工定员 12 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/p·d 计，项目生产天数为 250d/a，则生活垃圾产生量为 1.5t/a，该部分生活垃圾经厂内垃圾筒收集后由当地环卫部门统一清运。

项目产生各类固体废弃物产生情况汇总表 5-4。

表 5-4 项目各类固体废弃物产生情况汇总

序号	产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)
1	普通废包装材料	原辅材料拆包	固态	废塑料袋、废纸盒	0.2
2	检验废液	产品检验	液态	废酸	0.1
3	废活性炭	废气处理	固态	氯气、有机物、炭	1
4	生活垃圾	职工日常生活	固态	生活垃圾	1.5

## 2、副产物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）和《建设项目危险废物环境影响评价技术指南的规定》的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，具判定结果见表 5-5。

表 5-5 项目副产物属性判定表

序号	产物名称	产生工序	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	普通废包装材料	原辅材料拆包	废塑料袋、废纸盒	是	4.1(c)
2	检验废液	产品检验	废酸	是	4.2(l)
3	废活性炭	废气处理	氯气、有机物、炭	是	4.3(l)
4	生活垃圾	职工日常生活	生活垃圾	是	5.1(c)

3、固体废物危险属性判定

项目生产过程产生工业固废，根据《国家危险废物名录（2016 版）》、《危险废物鉴别标准 通则（2019 版）》以及《建设项目危险废物环境影响评价指南》，判定该类工业固废是否属于危险废物，判断结果见表 5-6。

表 5-6 项目固体废物属性判定表

序号	产物名称	产生工序	主要成分	属性判定	废物代码
1	普通废包装材料	原辅材料拆包	废塑料袋、废纸盒	否	/
2	检验废液	产品检验	废酸	危险废物	HW34 900-349-34
3	废活性炭	废气处理	氯气、有机物、炭	危险废物	HW49 900-041-49
4	生活垃圾	职工日常生活	生活垃圾	否	/

4、固体废物污染源强汇总

项目一般固废产生及处置去向见表 5-7。

表 5-7 项目一般固废产生及处置去向汇总表

序号	固废名称	产生量 t/a	产生工序	处置方式
1	普通废包装材料	0.2	原辅材料拆包	出售给物资单位回收综合利用
2	生活垃圾	1.5	职工日常生活	委托环卫部门清运

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年 43 号），本项目各类危险废物产生及处置去向见表 5-8。

表 5-8 项目危险废物产生及处置去向汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	检验废液	HW34	900-349-34	0.1	产品检验	液态	废液	废酸	每周	C	分别暂存于危废仓库，委托有资质单位清运处置

2	废活性炭	HW49	900-041-49	0.4	废气处理	固态	氯气、有机物、炭	氯气、有机物	每年	T	
---	------	------	------------	-----	------	----	----------	--------	----	---	--

### 5、项目危险废物贮存场所

项目在生产车间内设置一间 2m<sup>2</sup> 的危废暂存间，容积约 2m<sup>3</sup>。项目危废产生量为 0.5t/a，储存周期 6 个月，平均储存量为 0.25t，项目危废暂存间贮存量为 5t，可以满足项目危废暂存。项目危险废物贮存场所基本情况见表 5-9。

表 5-9 项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	位置	占地面积/m <sup>2</sup>	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期/d
1	危废库	检验废液	HW34	900-349-34	车间内	2	桶装	2	六个月
		废活性炭	HW49	900-041-49			袋装		

危废储存室的建设与管理符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）要求：

①危险废物储存库的设计原则：要求地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；设施内要有安全照明设施和观察窗口；用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；应设计堵截泄漏的裙角，地面与裙角所围建筑的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

②管理要求：衬里材料必须与危险废物相容；总贮存量不超过 300kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30mm 的排气孔，不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容；危险废物产生单位须作好危险废物情况的记录，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、存放库位、废物出库日期等；必须定期对所贮存危险废物包装容器贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

③安全防护：危险废物贮存设施都必须设置警示标志；周围应设置围墙或其他防护栅栏；应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

### 5.3.5 噪声

本项目噪声主要来自搅拌机、包装机等生产设备的运转噪声等，声级值一般在 65~80dB (A) 之间，主要噪声源强见表 5-10。

表 5-10 主要设备噪声源强

序号	噪声源	数量(台)	源强(dB)	监测位置
1	搅拌机	3 台	70~80	距离设备 1 m 处
2	包装机	2 台	65~70	

#### 【污染治理措施】

为控制噪声污染，建议采用以下措施：

- 1、主要生产设备应布置在相应车间内，与厂界保持一定的防护距离，通过车间的墙体隔声和距离衰减降低噪声；
- 2、加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大；
- 3、要求加强工人的日常操作管理，加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生；
- 4、在生产作业期间关闭门窗；合理安排作业时间，确保厂界噪声符合标准。

### 5.3.6 项目实施后污染物排放情况

本项目污染物产生及排放量情况汇总见表 5-11。

表 5-11 本项目污染物产生及排放情况汇总 单位：t/a

污染物名称		产生量	削减量	环境排放量	
废水	生活污水	废水量	240	0	240
		COD <sub>Cr</sub>	0.084	0.072	0.012
		NH <sub>3</sub> -N	0.008	0.007	0.001
废气	氯气	0.0032	0.001042	0.002158	
	非甲烷总烃	0.0553	0.039816	0.015484	
固废	普通废包装材料	0.2	0.2	0	
	检验废液	0.1	0.1	0	
	废活性炭	0.4	0.4	0	
	生活垃圾	1.5	1.5	0	

### 5.4 迁扩建项目实施后企业全厂污染源强变化情况

表 5-12 迁扩建项目实施后企业全厂污染源强变化汇总表 单位：t/a

项目		企业原审批项目排放量	迁扩建项目排放量	以新带老削减量	迁扩建后全厂排放量	排放增减量
废水	废水量	240	240	240	240	0
	COD <sub>Cr</sub>	0.012	0.012	0.012	0.012	0
	氨氮	0.001	0.001	0.001	0.001	0
废气	氯气	0	0.002158	0	0.002158	+0.002158
	非甲烷总烃	0	0.015484	0	0.015484	+0.015484
固废		0	0	0	0	0

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	清洗消毒剂搅拌过程	氯气	3.20mg/m <sup>3</sup> , 3.20kg/a	有组织: 1.50mg/m <sup>3</sup> , 1.518kg/a 无组织: 0.640kg/a
	消毒液搅拌、分装过程	非甲烷总烃	55mg/m <sup>3</sup> , 55.3kg/a	有组织: 4.40mg/m <sup>3</sup> , 4.424kg/a 无组织: 11.060kg/a
水污染物	生活污水	废水量	240t/a	240t/a
		COD <sub>Cr</sub>	350mg/L, 0.084t/a	50mg/L, 0.012t/a
		NH <sub>3</sub> -N	35mg/L, 0.008t/a	2.5mg/L, 0.001t/a
固体废弃物	原辅材料拆包	普通废包装材料	0.2t/a	0t/a
	产品检验	检验废液	0.1t/a	0
	废气处理	废活性炭	0.4t/a	0
	职工日常生活	生活垃圾	1.5t/a	0t/a
噪声	主要来源于生产设备运行时产生的噪声, 其产生的噪声值一般为 65~80dB(A) 之间。			
<p><b>主要生态影响:</b></p> <p>项目所在区域及周边地块不属于动植物保护区, 也没有珍惜濒临危机物种及重要经济、历史、景观和科研价值的物种。本项目租用已建成房屋进行经营活动, 不用进行土地开挖、平整等活动, 所以本项目对生态环境的影响极小。</p>				

## 七、环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响分析

本项目租用杭州绣帛服饰有限公司已建厂房进行生产，不新建厂房，施工期主要为设备安装过程，设备安装期间主要污染因子为噪声。由于设备安装过程较短，其对周边环境的影响不大。因此本环评对施工期环境影响不再详细阐述。

### 7.2 营运期环境影响分析

#### 7.2.1 大气环境影响分析

##### 1、项目废气达标性分析

项目废气经车间设置的废气收集装置收集后采用活性炭吸附处理后引至楼顶通过一根不低于 25m 高的排气筒排放，并加强车间通风换气。

表 7-1 项目废气收集、治理及排放措施情况表

排气筒序号	车间/生产车间	风量/ (m <sup>3</sup> /h)	排气筒高度 (m)	收集方式	收集效率	治理措施	处理效率	治理效果
排气筒	/	1000	25	车间集气	80%	活性炭吸附	90% (有机废气) 40.7% (氯气)	达标排放

表 7-2 废气污染物有组织排放参数与相应标准对比表

排气筒	废气种类	本项目		排放标准		标准
		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
排气筒	氯气	0.0015	1.50	—	5	GB37823-2019
排气筒	非甲烷总烃	0.0044	4.40	—	60	GB37823-2019

从上表可以看出，项目排放的氯气、非甲烷总烃排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 2 大气污染物特别排放限值的要求。

##### 2、大气环境影响预测分析

为了进一步了解上述污染物对周围大气环境的影响程度，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)对废气污染物排放进行相应预测分析。

##### (1) 大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。

#### A、P<sub>max</sub> 及 D<sub>10%</sub>的确定

大气环境影响预测采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中的 AERSCREEN 模型进行估算。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)计算其最大落地浓度占标率 P<sub>i</sub> (下标 i 为第 i 个污染物), P<sub>i</sub> 的定义为:

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

式中: P<sub>i</sub>——第 i 个污染物最大地面浓度占标率, %;

C<sub>i</sub>——采用估算模式计算出的第 i 个污染物最大地面浓度, mg/m<sup>3</sup>;

C<sub>0i</sub>——第 i 个污染物大气环境质量标准, mg/m<sup>3</sup>。

#### B、评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 7-3 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P <sub>max</sub> ≥ 10%
二级评价	1% ≤ P <sub>max</sub> < 10%
三级评价	P <sub>max</sub> < 1%

#### C、污染物评价标准

根据工程分析,项目选取非甲烷总烃、氯气作为主要预测因子,污染物评价因子及评价标准来源见表 7-4。

表 7-4 评价因子和评价标准表

评价因子	功能区	取值时间	标准值/(μg/m <sup>3</sup> )	标准来源
Cl <sub>2</sub>	二类限区	一小时	300	《环境空气质量标准》
非甲烷总烃	二类限区	一小时	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

## (2) 污染源参数

项目废气有组织排放情况见表 7-5，无组织排放（矩形面源）情况详见表 7-6。

表 7-5 项目点源参数表

名称		排气筒
排气筒底部中心坐标/m	X	230994
	Y	3341173
	Z	51
排气筒底部海拔高度/m		8
排气筒高度/m		25
排气筒出口内径/m		0.2
烟气流速/(m/s)		8.841941
烟气温度/°C		25
年排放小时数/h		1000
排放工况		正常
污染物排放速率 (kg/h)	氯气	0.0015
	非甲烷总烃	0.0044

注：X、Y 取值为 UTM 坐标，海拔高度根据谷歌地球获取

表 7-6 项目面源参数表

名称		生产车间
面源起点坐标/m	X	230996
	Y	3341164
	Z	51
面源海拔高度/m		8
面源长度/m		67.5
面源宽度/m		20
与正北向夹角/°		90
面源有效排放高度/m		6
年排放小时数/h		500
排放工况		正常
污染物排放速率 (kg/h)	氯气	0.0006
	非甲烷总烃	0.0111

注：X、Y 取值为 UTM 坐标，海拔高度根据谷歌地球获取

## (3) 估算模型参数

估算模式所用参数见表 7-7。

表 7-7 项目估算模式参数表

参数		取值	备注
城市/农村选项	城市/农村	城市	当项目周边3km半径范围内一半以上面积属于城市建成区或者规划区时，选择城市，否则选择农村。
	人口数（城市选项时）	392000	
最高环境温度/°C		39.1	选取评价区域近 20 年以上资料统计结果。
最低环境温度/°C		-6.0	
土地利用类型		城市	/
区域湿度条件		中等湿度	/
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	编制环境影响报告书的项目在采用估算模型计算评价等级时，应输入地形参数。
	地形数据分辨率/m	/	原始地形数据分辨率不得小于 90 m。
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	当污染源附近 3km 范围内有大型水体时，需选择岸边熏烟选项。
	岸线距离/km	/	
	岸线方向/°	/	

#### (4) 主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源估算模型计算结果详见表 7-8。

表 7-8 废气排放预测结果汇总表

类型	排放口	污染物名称	最大落地浓度[ug/m <sup>3</sup> ]	最大浓度落地点[m]	占标率[%]	D10%最远距离(m)	推荐评价等级
点源	排气筒	氯气	0.627316	23	0.63	0	三级
		非甲烷总烃	0.45623	23	0.02	0	三级
面源	生产车间	氯气	0.943352	35	0.94	0	三级
		非甲烷总烃	17.452	35	0.87	0	三级

从估算模式计算结果来看，项目废气污染物地面浓度占标率最大的是项目生产车间无组织排放的氯气， $P_{max}=0.94\%$ 。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）判定，项目大气环境评价等级为三级。根据导则要求，三级评价无需进行进一步预测与评价，因此满足导则要求。项目废气排放量较小并能实现达标排放，同时最大落地点浓度占标率较小，因此项目废气对环境空气影响较小，周围环境空气质量可维持现状。

#### (5) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）要求：1、对于

项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护距离，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准；2、对于项目厂界浓度超过大气污染物厂界浓度限值的，应要求削减排放源强或调整工程布局，待满足厂界浓度限值后，再核算大气环境防护距离。

由表 7-8 可知，项目废气污染物地面浓度占标率最大的是项目生产车间无组织排放的氯气， $P_{max}=0.94\%$ 。项目废气污染物短期最大贡献浓度小于环境质量浓度限值，因此本项目不设置大气环境防护距离。

### (6) 环境空气影响结论

①项目废气污染物排放量较小且均能实现达标排放，由表 7-8 可知，项目废气污染物地面浓度占标率最大的是项目生产车间无组织排放的氯气， $P_{max}=0.94\%$ 。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）判定，项目大气环境评价等级为三级。根据导则要求，三级评价不进行进一步预测与评价，因此满足导则要求。项目废气排放量较小并能实现达标排放，同时最大落地浓度占标率较小，因此项目废气对环境空气影响较小，周围环境空气质量可维持现状。

②本项目不设置大气环境防护距离。

### (7) 大气环境影响评价自查表

表 7-9 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input type="checkbox"/>
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	$\geq 2000t/a$ <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>	< 500t/a <input type="checkbox"/>
	评价因子	无 <input type="checkbox"/>		包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	(2019) 年 <input type="checkbox"/>			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	

污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 本项目非正常排放源 现有污染源		拟替代的污染源	其他在建、拟建项目污染源		区域污染源	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km		边长 5~50km			边长 =5km	
	预测因子				包括二次 PM <sub>2.5</sub> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub>			
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100%			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100%			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10%		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10%			
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30%		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30%			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h	C <sub>非正常</sub> 占标率≤100%			C <sub>非正常</sub> 占标率>100%		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标			C <sub>叠加</sub> 不达标			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20%			k > -20%				
环境监测计划	污染源监测	监测因子 ( )		无组织废气监测 有组织废气监测		无监测		
	环境质量监测	监测因子: ( )		监测点位数 ( )		无监测		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境保护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m						
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( ) t/a	NO <sub>x</sub> : ( ) t/a	NH <sub>3</sub> : ( ) t/a	VOCs: (0.015484) t/a			

注：“”为勾选项，填“√”；“( )”为内容填写项目

## 7.2.2 地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，本次环评对项目废水进行环境影响分析。

### 1、废水情况及评价等级确定

本项目产生的废水主要为员工生活污水，经出租方已有化粪池系统预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳入市政污水管网，最终经萧山钱江污水处理厂处理后达标排放。

项目废水属间接排放，故评价等级为三级 B。

### 2、地表水环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，水污染影响型三级 B 评价不进行水环境影响预测。按照导则规定“三级 B 项目应分析依

托污水处理设施环境可行性分析的要求，涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域”。本项目不涉及地表水环境风险，因此本次地表水环境评价仅分析依托污水处理设施环境可行性分析。

### 3、地表水环境影响评价

#### (1) 废水纳管可行性分析

项目所在地可纳管排放，项目生活污水经出租方已有化粪池系统预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳入市政污水管网，最终经钱江污水处理厂达标处理。

#### (2) 污水处理设施可依托性分析

根据工程分析，项目外排废水产生量为 0.96t/d（240t/a），仅占萧山钱江污水处理厂处理量（22 万吨/天）的 0.00043%，废水性质较简单且废水量较小，经厂区预处理后可达到钱江污水处理厂的进管标准，不会对污水处理厂的处理系统造成冲击，不会影响钱江污水处理厂的正常运行。目前钱江污水处理厂正常运行的情况下，日处理量尚有剩余，能够接纳项目经预处理达标后的废水。

### 4、建设项目污染物排放信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 7-10。

表 7-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	进入钱江污水处理厂	连续排放，流量稳定	01	化粪池	沉淀+厌氧消化	01	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input checked="" type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

废水间接排放口基本情况见表 7-11。

表 7-11 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	废水类别	排放口地理位置*		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时	容纳污水处理厂信息		
		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)

							段			
01	生活污水	120.205775	30.172426	240	钱江污水处理厂	连续排放、流量不稳定、但有周期性规律	/	钱江污水处理厂	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	COD <sub>Cr</sub> ≤50 氨氮≤2.5

\*对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。

废水污染物纳管排放标准见表 7-12。

表 7-12 废水污染物纳管排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	01	COD <sub>Cr</sub>	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	500
2		NH <sub>3</sub> -N		35

废水污染物排放信息见表 7-13。

表 7-13 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	污染物浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	01	COD <sub>Cr</sub>	50	0.000048	0.012
		NH <sub>3</sub> -N	2.5	0.000004	0.001
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>		0.012	
		NH <sub>3</sub> -N		0.001	

环境监测计划及记录信息见表 7-14。

表 7-14 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物种类	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、 维护等相 关管理要 求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测 采样方法 及个数	手工监测 频次	手工测定 方法
1	01	COD <sub>Cr</sub> NH <sub>3</sub> -N	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	厂区总排口	/	否	/	参照水污染物排放标准 和 HJ/T91；1 个	季度	HJ819-2017

地表水环境影响评价自查表见表 7-15。

表 7-15 地表水环境影响评价自查表

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 type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		
		水文要素影响型		
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 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		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		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	数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	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 type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input 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 type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input 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"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input 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 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 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 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 type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	( )	监测断面或点位个数 ( ) 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 <sup>2</sup>		
	评价因子	( / )		
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III 类 <input 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 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 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 <input type="checkbox"/> : 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 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	

		水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：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 <input type="checkbox"/> ：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"/> 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 <input type="checkbox"/>			
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 <sup>2</sup>			
	预测因子	（ ）			
	预测时期	丰水期 <input 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 type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
影 响 评 价	水污染控制 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 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响 评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>			
	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 <sub>Cr</sub>	0.012	50	
氨氮		0.001	2.5		
替代源排放	污染源名称	排污许可	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/(mg/L)

情况	证编号	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)
	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)
生态流量确定	生态流量：一般水期 (/) m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期 (/) m <sup>3</sup> /s；其他 (/) m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期 (/) m；鱼类繁殖期 (/) m；其他 (/) m					
环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>					
防治措施	监测计划	环境质量	污染源			
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>			
		监测点位	(/)			
		监测因子	(pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N)			
污染物排放清单	废水量 240t/a，COD <sub>Cr</sub> 0.012t/a、NH <sub>3</sub> -N0.001t/a					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“(/)”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

### 7.2.3 地下水环境影响分析

项目主要从事清洗消毒剂的生产，根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“M 医药”中“93、卫生材料及医药用品制造”需编制报告表项目，地下水环境影响评价项目类别属于IV类项目。

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）的一般性原则规定，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

综上所述，本项目无需进行地下水环境影响评价。

### 7.2.4 土壤环境影响分析

本项目从事消毒剂、消毒液的生产，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中的土壤环境影响评价项目类别，本项目行业类别为‘其他行业—全部’，项目类别为IV类，可不开展土壤环境影响评价。

### 7.2.5 固体废弃物环境影响分析

本项目产生的固体废弃物主要为普通废包装材料、实验检验废液、废活性炭和生活垃圾。具体处理方法见表 7-16。

表 7-16 项目固废产生与处置情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	属性	废物代码	产生量(t/a)	处置
1	普通废包装材料	原辅材料拆包	固态	一般固废	/	0.2	出售给物资单位回收综合利用
2	检验废液	产品检验	液态	危险废物	HW34 900-349-34	0.1	委托有资质的单位处置
3	废活性炭	废气处理	固态	危险废物	HW49 900-041-49	0.4	
4	生活垃圾	职工日常生活	固态	一般固废	/	1.5	委托环卫部门定期清运

由表 7-16 可知，项目各类固体废物均可以得到妥善处置，做到资源化、无害化。另外，环评要求企业应做好废物的分类收集、贮存，各类固废严禁露天堆放，应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的相关规定进行储存和管理。项目危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的要求进行设计。具体要求见工程分析章节危险废物污染防治措施部分内容。

综上所述，在严格执行上述固废治理措施后，项目固废不会对环境产生不利影响。

### 7.2.6 声环境影响分析

#### 1、现状源强及特征

根据现状声环境监测结果，本项目四侧厂界昼间声环境现状均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应标准限值要求。

#### 2、项目噪声源强

本项目的噪声主要来自生产设备运行产生的噪声，噪声值在 65~80dB(A)之间。

#### 3、预测模式

本项目的噪声预测采用一般的以车间建筑作为声源的预测模式，将生产车间内理想化地认为是一个声场平均的混响车间，混响噪声强度可类比同类企业车间内平均噪声，考虑车间墙壁、窗户及通风口等设施的隔声即为厂界噪声。噪声预测计算公式如下：

$$L_{p2} = L_{p1} - TL - 6$$

式中： $L_{p2}$ ——车间外 1m 处即厂界外 1m 处的噪声预测值；

$L_{p1}$ ——车间内距离墙壁 1m 处的噪声级，由于是理想的混响声场，即为车间内平均噪声，本项目取 83.4dB(A)。

TL——车间墙壁透声损失，即隔声量，根据《环境噪声控制工程》(郑长聚等编，高等教育出版社，1990)，通常双面粉刷墙体隔声量可达 49dB 以上，但考虑到门窗等的透声损失，此处隔声量取 25dB。

#### 4、预测结果

项目主要预测参数见表 7-17。

表 7-17 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测目标 噪声源		东侧	南侧	西侧	北侧
生产车间	墙壁隔声	25	25	25	25
	贡献值	52.4	52.4	52.4	52.4
厂界达标性分析	昼间贡献值	52.4	52.4	52.4	52.4
	昼间标准	60	60	60	60
	达标情况	达标	达标	达标	达标

本项目夜间不生产，由表 7-17 的预测结果可知，在严格落实本环评提出的噪声污染治理措施条件下，四侧厂界昼间噪声均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应标准限值要求。

综上所述，本项目对厂界四周的声环境影响较小。

### 7.3 环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)为指导，通过对本项目进行风险识别，进行风险评价，提出减缓风险的措施，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

#### 7.3.1 风险调查

##### 7.3.1.1 建设项目风险调查

建设项目风险源调查包括建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书(MSDS)等基础资料。

本项目作为消毒剂、消毒液生产制造项目，使用的原辅材料主要有次氯酸钠、

乙醇等。项目乙醇不在厂区内储存,根据《环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),结合主要原辅材料及产品特点,次氯酸钠属于危险化学品的原料。

### 1、危险物质数量及分布情况

本项目生产过程中使用到的化学品为次氯酸钠溶液,储存情况见表 7-18。

表 7-18 涉及的危险物质数量和分布情况

危险物质名称	形态	储存、包装方式	储存位置	储存区最大存量 (t)
原料 次氯酸钠溶液 (10%)	液	原料桶 1m <sup>3</sup>	液体原料间	6

次氯酸钠理化性质见表 7-19。

表 7-19 次氯酸钠理化特性及危险特性表

标识	中文名: 次氯酸钠溶液[含有效氯>5%]; 漂白水	化学式: NaClO	结构式	
	英文名: Sodium hypochlorite solution containing more than 5% available chlorine; Tavele	CAS 号: 7681-52-9	危编号: 83501	
	危险性类别:	化学类别	相对分子质量: 74.44	
理化特性	外观与形状	微黄色溶液, 有似氯气的气味。		
	主要用途	用于水的净化, 消毒剂、纸浆漂白, 医药工业中用制氯胺等。		
	熔点 (°C)	-6	稳定性: 稳定	禁忌物: 碱类
	沸点 (°C)	102.2	相对密度: (水=1) 1.10	相对密度: (空气=1) 无资料
	溶解性	易溶于水。饱和蒸气压:		
危害特性及应急措施	侵入途径	吸入, 食入	车间卫生标准	
	危险特性	受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。		
	健康危害	健康危害: 经常用手接触该品的工人, 手掌大量出汗, 指甲变薄, 毛发脱落。该品有致敏作用。该品放出的游离氯有可能引起中毒。		
	急救措施	皮肤接触: 脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗。 眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。 食入: 饮足量温水, 催吐。就医。		
防护措施	工程控制	生产过程密闭, 全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。		
	呼吸防护	高浓度环境中, 佩戴直接式防毒面具 (半面罩)。		
	眼睛防护	戴化学安全防护眼镜。		
	身体防护	穿防腐工作服。		
	手防护	戴橡胶手套。		
	其他	工作现场禁止吸烟, 进食和饮水。工作完毕, 沐浴更衣。注意个人清洁卫生。		
灭火	采用雾状水、二氧化碳、沙土灭火。			

方法		
储运措施	<p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与碱类分开存放，切记混储。储区应备有泄露应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与碱类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄露应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。</p>	
其他	环境资料	
	废弃	处置前应参阅国家和地方有关法规。用安全掩埋法处置。
	包装方法	耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱；玻璃瓶或塑料桶外普通普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶金属桶外普通普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锌薄钢板桶外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。

## 2、生产工艺特点

本项目涉及的主要生产工艺及特点见表 7-20。

表 7-20 涉及的生产工艺及特点

行业	主要生产工艺	温度	压力	涉及的主要危险物质
化工	原料桶	常温	常压	次氯酸钠

### 7.3.1.2 环境风险敏感目标

项目周围多为企业，不属于环境敏感地区，周围主要环境敏感目标分布情况见表 3-2。根据调查，项目距离白马湖萧山饮用水源区 700m，不在白马湖萧山饮用水源区一级、二级水域范围，也没有自然保护区和珍稀水生生物保护区。周边地表水属 III 类水体功能区。项目所在地区无地下水饮用水取水点等敏感目标。

### 7.3.1.3 环境风险潜势初判

#### P 的分级确定

计算所涉及的每种环境风险物质在厂界内的最大存在总量（如存在总量呈动态变化，则按公历年度内某一天最大存在总量计算；在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算）与其在附录 B 中对应的临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将  $Q$  值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目  $Q$  值确定情况见表 7-21。

表 7-21 项目危险物质  $Q$  值确定表

序号	物质名称	CAS 号	存在位置	单元实际存储量(t)	临界量(t)	q/Q
1	次氯酸钠	7681-52-9	液体原料间	0.6（折纯量）	5	0.12
合计						0.12

根据以上分析，项目  $Q$  值为 0.12 小于 1，故环境风险潜势为 I。

#### 7.3.1.4 环境风险评价工作等级分析

根据《建设项目环境风险评价技术 导则》（HJ/T169-2018）可知，环境风险评价等级划分见表 7-22。

表 7-22 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

迁扩建项目  $Q < 1$ ，项目风险潜势为 I，只需进行简单单位分析。

#### 7.3.2 环境风险分析

根据本环评分析，项目风险物质次氯酸钠具有腐蚀性，人员接触后会危害人员健康；储存过程中泄漏若进入周边水体将对水体造成污染，储存管理不当分解 HCl 废气污染周围大气环境；氯酸钠与有机物发生氧化反应放热，引发火灾；强氧化剂氯酸钠遇酸反应产生大量氯，氯酸在 40℃ 以下就会发生爆炸。因此风险主要原因是操作失误和管理不到位造成的；同时也可能因操作失误及管理不到位等原因引发火灾，对周围环境造成一定影响。

#### 7.3.3 环境风险防范措施

为了将项目环境风险降到最低，本环评提出以下风险防范措施：

①次氯酸钠应划定专门的贮存区进行贮存，贮存区最好四面围挡，有顶棚的库房，库房上锁，由专人进行管理和领用，建立管理台账。

②根据生产计划次氯酸钠不在厂区内大量储存；

③严格按照安全及消防部门的要求采取安全及消防措施。如配备水枪、灭火器等防火器具，一旦火灾事故发生后，立即用相关物资进行扑救，则可大大降低事故的影响程度；

④储罐区（液态原料区）设 0.1m 围堰、应急储罐；

⑤泄露事故一旦发生要求企业立即进行围堵，不让泄露源继续扩大，并回收已泄露的物质，回收的物质之后作为危废处置。

⑥制定突发性环境事故应急预案，当发生突发环境事件时及时采取应急处置措施。应急预案编制应包含表 7-23 的内容。

表 7-23 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急组织机构、人员	设立事故应急机构，人员由企业主要领导、安全负责人、环保负责人等主要人员组成。
2	应急救援保障	企业应配备必要的应急设施及设备、器材；事故易发的工作岗位配备必需的防护用品等。
3	报警、通讯联络方式	建立专用的报警和通讯线路，并保持其畅通。
4	应急环境监测、抢救、救援及控制措施	发生事故时，要保证现场的事故处理设施和全厂的应急处理系统能够紧急启动，并对事故产生的污染物进行有效的控制，同时启动当地的环境应急监测系统。
5	应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材	设立必要地控制和清除污染的相应措施。事故发生时，要及时发现事故发生地点和环节，并利用已有的防护措施减少污染物的排放。
6	应急培训计划	企业要注意日常工作中对事故应急处理的培训，以提高职工的安全防范意识。
7	公众教育和信息	通过各种方式，对周围居民等进行事故防范宣传。

#### 7.3.4 分析结论

本项目风险潜势为 I 级，在采取各项风险防范措施后，可降低风险事故发生概率，采取事故应急措施后，可减缓风险事故对环境的影响，故项目环境风险是可以接受的。

建设项目环境风险简单分析内容表详见表 7-24。

表 7-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	杭州施康消毒用品有限公司迁扩建项目			
建设地点	浙江省	杭州市	滨江区	楚天路 147 号 1 层 108 室

地理坐标	经度	120.206602	纬度	30.172190
主要危险物质及分布	本项目生产消毒剂、消毒液，项目乙醇不在厂区内储存，根据《环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），结合主要原辅材料及产品特点，次氯酸钠属于危险化学品的原料。本项目存在的风险主要为次氯酸钠泄露造成的环境污染			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	根据本环评分析，项目风险物质次氯酸钠具有腐蚀性，人员接触后会危害人员健康；氯酸钠与有机物发生氧化反应放热，引发火灾；强氧化剂氯酸钠遇酸反应产生大量氯，氯酸在 40℃以下就会发生爆炸；储存过程中泄漏若进入周边水体将对水体造成污染，储存管理不当分解 HCl 废气污染周围大气环境。因此风险主要原因是操作失误和管理不到位造成的；同时也可能因操作失误及管理不到位等原因引发火灾，对周围环境造成一定影响			
风险防范措施要求	①次氯酸钠应划定专门的贮存区进行贮存，贮存区最好四面围挡，有顶棚的库房，库房上锁，由专人进行管理和领用，建立管理台账。 ②根据生产计划次氯酸钠不在厂区内大量储存； ③严格按照安全及消防部门的要求采取安全及消防措施。如配备水枪、灭火器等防火器具，一旦火灾事故发生后，立即用相关物资进行扑救，则可大大降低事故的影响程度； ④储罐区（液态原料区）设 0.1m 围堰、应急储罐； ⑤泄露事故一旦发生要求企业立即进行围堵，不让泄露源继续扩大，并回收已泄露的物质，回收的物质之后作为危废处置。 ⑥制定突发性环境事故应急预案，当发生突发环境事件时及时采取应急处置措施			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目 Q<1，因此该项目环境风险潜势为 I，风险开展简单分析，根据简要分析，本项目在采取相应的风险防范措施后，环境风险水平可以接受。

环境风险评价自查表见表 7-25。

表 7-25 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	次氯酸钠			
		存在总量 /t	0.6			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数__人	5km 范围内人口数__人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）		人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3□
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3□
地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3□		
	包气带防污性能	D1□	D2□	D3□		
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q≥100□
		M 值	M1□	M2□	M3□	M4□
		P 值	P1□	P2□	P3□	P4□
环境敏感程度		大气	E1□	E2□	E3□	
		地表水	E1□	E2□	E3□	
		地下水	E1□	E2□	E3□	
环境风险潜势		IV <sup>+</sup> □	IV□	III□	II□	I <input checked="" type="checkbox"/>
评价等级		一级□	二级□	三级□	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆□		

	环境风险类型	泄露 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>		
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m			
	地表水	最近环境敏感目标, 到达时间 h				
	地下水	下游厂区边界到达时间 d				
最近环境敏感目标, 到达时间 d						
重点风险防范措施		/				
评价结论与建议		环境风险可以接受				

注：“”为勾选项，“”为填写项。

## 7.4 环境管理与环境监测计划

本项目会对周边环境产生一定的影响，必须通过环境措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

### 7.4.1 环境管理

1、企业要建立环境管理机构，建立健全各项环境管理制度，制定环境管理实施计划，对各项污染物、污染源进行定期监测，记录运行及监测数据，规范厂区排污口，设置明显的标志；汲取同类型企业先进操作经验和污染控制技术，建立信息反馈中心，对生产中环保问题及时反馈。

2、落实监测监控制度，企业定期开展排气筒有组织、厂界无组织监控浓度监测。监测需委托有资质的第三方单位进行。

3、完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度。

### 7.4.2 环境监测计划

根据导则及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。

项目环境监测计划详见表 7-26~7-28。

表 7-26 环境监测计划（废气）

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	
废气	有组织	排气筒出口	氯气、非甲烷总烃	1次/年	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表2大气污染物特别排放限值
	无组织	企业边界	氯气、非甲烷总烃	1次/年	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表4企业边界大气污染物浓度限值
		厂区内	非甲烷总烃	1次/年	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表2大气污染物特别排放限值中的其他制药工艺废气排放限值附录C表C.1中的厂区内VOCs无组织特别排放限值

表 7-27 环境监测计划（废水）

序号	1
排放口编号	DW001
污染物名称	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮
监测设施	自动                      手工
自动监测设施安装位置	/
自动监测设施安装、运行、维护等相关管理要求	/
自动监测是否联网	/
自动监测仪器名称	/
手工监测采样方法及个数	4个混合
手工监测频次	1次/季
手工测定方法	pH: 玻璃电极法 COD <sub>Cr</sub> : 重铬酸盐法 氨氮: 纳氏试剂分光光度法

表 7-28 环境监测计划（噪声）

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周	L <sub>aeq</sub>	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污 染物	清洗消毒剂搅 拌过程	氯气	经车间设置的废气收集 装置收集后采用活性炭 吸附处理后引至楼顶通 过一根不低于 25m 高的 排气筒排放	达到《制药工业大 气污染物排放标 准》 (GB37823-2019) 表 2 大气污染物 特别排放限值
	消毒液搅拌、 分装过程	非甲烷总烃		
水污染 物	员工生活	PH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	生活污水经出租方已有 化粪池系统预处理达《污 水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中三级 标准后纳入市政污水管 网, 最终经萧山钱江污水 处理厂处理后达标排放	萧山钱江污水处 理厂处理达到《城 镇污水处理厂污 染物排放标准》 (GB18918-2002 ) 一级 A 标准
固体废 物	原辅材料拆包	普通废包装材料	出售给物资单位回收综 合利用	固废均得到妥善 处理, 不会对环境 造成二次污染
	产品检验	检验废液	委托有资质的单位处置	
	废气处理	废活性炭		
	职工日常生活	生活垃圾	委托环卫部门清运	
噪声	1、主要生产设备应布置在相应车间内, 与厂界保持一定的防 护距离, 通过车间的墙体隔声和距离衰减降低噪声; 2、加强 噪声设备的维护管理, 避免因不正常运行所导致的噪声增大; 3、要求加强工人的日常操作管理, 加强工人的生产操作管理, 减少或降低人为噪声的产生; 4、在生产作业期间关闭门窗; 合理安排作业时间, 确保厂界噪声符合标准。			达到《工业企业 厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-200 8) 2 类标准限值 要求
<p><b>生态保护措施及预期效果:</b></p> <p>在落实切实有效的污染治理措施后, 项目正常生产情况下污染物排放量较小, 且可 做到达标排放, 污染发生规律简单且可控, 本项目营运期对周围环境的生态环境影响较 小。</p>				

## 九、结论与建议

### 9.1 结论

#### 9.1.1 项目基本情况

杭州施康消毒用品有限公司注册成立于 1998 年 11 月，是一家主要从事清洗消毒剂（液体消毒剂、片剂消毒剂）；销售自产产品（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）的企业。

随着滨江区的规划发展，杭州施康消毒用品有限公司现有项目所在厂房将面临拆迁。因此，杭州施康消毒用品有限公司决定将公司整体搬迁至杭州市滨江区楚天路 147 号 1 层 108 室（原白马湖路 3 号厂区杭州施康消毒用品有限公司不再生产）。杭州施康消毒用品有限公司选址于杭州市滨江区楚天路 147 号 1 层 108 室，租用杭州绣帛服饰有限公司闲置厂房进行生产，租用建筑面积 1350 平方米，同时新增两类消毒剂产品。项目建成后预计形成年产清洗消毒剂 800 吨、强化戊二醛消毒液 10 吨、手消毒液（免洗型）20 吨、消毒片 20 吨、消毒巾 10 万包的生产能力。

#### 9.1.2 本项目主要污染源及治理措施

##### 1、本项目污染物产生及排放情况汇总见表 9-1。

表 9-1 项目污染物产生及排放情况汇总 单位：t/a

污染物名称		产生量	削减量	环境排放量	
废气	生产废气	氯气	0.0032	0.001042	0.002158
		非甲烷总烃	0.0553	0.039816	0.015484
废水	生活污水	废水量	240	0	240
		COD <sub>Cr</sub>	0.084	0.072	0.012
		NH <sub>3</sub> -N	0.008	0.007	0.001
固废	普通废包装材料		0.2	0.2	0
	检验废液		0.1	0.1	0
	废活性炭		0.4	0.4	0
	生活垃圾		1.5	1.5	0

##### 2、本项目污染防治措施汇总见表 9-2。

表 9-2 项目污染防治措施汇总

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	清洗消毒剂搅拌过程	氯气	经车间设置的废气收集装置收集后采用活性炭吸附处理后引至楼顶通过一根不低于 25m 高的排气筒排放	达到《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 2 大气污染物特别排放限值
	消毒液搅拌、分装过程	非甲烷总烃		
水污染物	员工生活	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	生活污水经出租方已有化粪池系统预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后纳入市政污水管网，最终经萧山钱江污水处理厂处理后达标排放	萧山钱江污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准
固体废物	原辅材料拆包	普通废包装材料	出售给物资单位回收综合利用	固废均得到妥善处理，不会对环境造成二次污染
	产品检验	检验废液	委托有资质的单位处置	
	废气处理	废活性炭		
	职工日常生活	生活垃圾	委托环卫部门清运	
噪声	<p>1、主要生产设备应布置在相应车间内，与厂界保持一定的防护距离，通过车间的墙体隔声和距离衰减降低噪声；</p> <p>2、加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大；</p> <p>3、要求加强工人的日常操作管理，加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生；</p> <p>4、在生产作业期间关闭门窗；合理安排作业时间，确保厂界噪声符合标准。</p>			

### 9.1.3 环境质量现状结论

1、环境空气：根据《2019 年杭州市环境状况公报》，2019 年杭州市区主要污染物为臭氧（O<sub>3</sub>）。二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）四项主要污染物年均浓度分别为 7 μg/m<sup>3</sup>、41 μg/m<sup>3</sup>、66 μg/m<sup>3</sup>、38 μg/m<sup>3</sup>（因一氧化碳（CO）和臭氧（O<sub>3</sub>）无年标准，故不做年均浓度统计）。其中，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）达到国家环境空气质量一级标准，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）达到国家环境空气质量二级标准，二氧化氮（NO<sub>2</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）较国家环境空气质量二级标准分别超标 0.02 和 0.09 倍。项目所在评价区域为非达标区。

2、地表水环境：根据《2019 年杭州市环境状况公报》中地表水环境质量状况评价结论，钱塘江水质状况为优，水环境功能达标率为 95.4%，干流达到或优于 II 类标准比例为 100%。项目纳污水体钱塘江水环境质量较好。

3、声环境：根据表 3-1 监测结果，项目四周厂界点位均能满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008)中2类标准限值要求,可见项目所在区域声环境现状满足环境功能区划要求。

#### 9.1.4 环保投资估算

根据本项目污染物产生情况和污染治理措施,本项目环保投资估算为10万元,占该项目总投资200万元的5%,环保投资内容详见表9-3。

表 9-3 环保投资估算

环保建设项目	内容、数量及规模	环保投资额(万元)
废水治理	废水收集管道	1
废气治理	废气收集装置+活性炭吸附装置+排气筒	3
噪声措施	隔声降噪	1
固废处置	垃圾桶、危废暂存间、委托处理	2.5
环境风险	围堰	2.5
合计		10

#### 9.1.5 环境影响评价结论

##### 1、水环境影响分析结论

项目生活污水经出租方已有化粪池系统预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后纳入市政污水管网,最终经钱江污水处理厂处理达标后外排。

经分析,本次项目产生的废水实现纳管处理后,不会影响污水处理厂的正常处理效率。由于废水不直接排入地表水,因此对周边地表水体的水质现状无影响。

##### 2、大气环境影响分析结论

项目废气主要为使用乙醇、戊二醛浓缩液挥发所产生的少量有机废气(以非甲烷总烃计)以及清洗消毒剂生产过程产生的氯气。项目废气经车间设置的废气收集装置收集后采用活性炭吸附处理后引至楼顶通过一根不低于25m高的排气筒排放,项目废气中污染物氯气、非甲烷总烃排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表2大气污染物特别排放限值的要求,定期更换活性炭,则本项目废气不会对周边大气环境造成不良影响。

##### 3、固体废弃物环境影响分析结论

项目各类固废基本能够遵循分类管理、妥善储存、合理处置的原则,进行固废处置,符合固体废物处理处置“减量化、资源化、无害化”的原则,大多作为二次资源进行综

合利用或合理处置。在采取相关措施后，对环境造成的影响较小。

#### 4、声环境影响分析结论

项目噪声源为室内各类生产设备运转噪声，噪声源强约在 65~80dB(A)之间。本项目夜间不运营，因此对夜间声环境无影响。项目建成运营后对四周厂界的噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准的昼间限值要求。

项目在严格落实本环评提出的措施的情况下，项目噪声对周围环境影响不大，周围声环境质量能维持现状。

#### 9.1.6 项目环保审批原则符合性分析结论

##### 9.1.6.1 建设项目环评审批原则符合性分析

##### 1、“三线一单”符合性分析

##### (1) 生态保护红线

根据《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》(浙政发[2018]30 号)，本项目位于杭州市滨江区楚天路 147 号 1 层 108 室，不涉及该文件中所述浙江省生态保护红线范围内，满足生态保护红线要求。

##### (2) 环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准；环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准。根据《2019 年杭州市环境状况公报》，项目周边地表水水质能够达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。主要污染物年均浓度分别为  $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $41 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $66 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (因一氧化碳 (CO) 和臭氧 (O<sub>3</sub>) 无年标准，故不做年均浓度统计)。其中，二氧化硫 (SO<sub>2</sub>) 达到国家环境空气质量一级标准，可吸入颗粒物 (PM<sub>10</sub>) 达到国家环境空气质量二级标准，二氧化氮 (NO<sub>2</sub>) 和细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>) 较国家环境空气质量二级标准分别超标 0.02 和 0.09 倍。本项目处于不达标区。但是根据《2019 年杭州市环境状况公报》，全市环境空气质量是逐步改善的。项目废水、废气等污染物经治理后均可实现达标排放，各类固体废物能够资源化利用或无害化处置。项目的实施不会改变区域环境质量等级，不会对区域环境质量底线造成冲击影响。

##### (3) 资源利用上线

本项目消耗的能源、水较小，利用现有工业厂房，不新增土地，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线，不触及资源利用上线。

#### (4) 环境准入负面清单

项目位于“滨江区滨江高新产业集聚重点管控单元（ZH33010820002）”，属于产业集聚重点管控单元，根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响评价，本项目实施后对区域内环境影响较小；企业出租方现状已实行雨污分流，雨水通过雨水管道排入雨水管网，生活污水通过厂区化粪池处理达标后纳管排放；项目风险潜势为 I 级，在采取各项风险防范措施后，可降低风险事故发生概率，采取事故应急措施后，可减缓风险事故对环境的影响，故项目环境风险是可以接受的。因此，项目符合杭州市“三线一单”要求。

#### 2、达标排放原则符合性分析

只要建设单位能根据本环评要求落实各项污染治理措施，项目各项污染物排放能达到国家排放标准要求，符合达标排放原则。

#### 3、总量控制原则符合性分析

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10 号）第八条规定：“新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。”本项目无生产废水产生，故无需区域替代削减，符合总量控制要求。

根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》的通知（浙环发[2013]54号）的相关要求，浙江省对VOCs排放总量也提出总量控制要求。环杭州湾地区（除舟山）及温州、台州、金华和衢州新建项目的VOCs排放量与现役源VOCs排放量替代比不低于1：2。故本项目挥发性有机物建议控制总量为0.016296t/a，区域替代比例1：2，待杭州市VOCs交易平台建立后再另行调剂或交易。

在此基础上，项目的实施符合总量控制的要求。

#### 4、维持环境质量原则符合性分析

项目污染规律简单，采取各项污染减缓措施后，污染物排放对环境的污染影响是比较小的，不会造成区域环境质量等级的下降，符合维持环境质量原则。

### 9.1.6.2 建设项目环评审批要求符合性分析

#### 1、风险防范措施符合性分析

本项目风险潜势为 I 级，在采取各项风险防范措施后，可降低风险事故发生概率，

采取事故应急措施后，可减缓风险事故对环境的影响，故项目环境风险是可以接受的。

## 2、环保设施正常运行符合性分析

项目的污染治理措施从工艺上和设备上均比较成熟，只要建设单位做好相应的环境管理工作，做好日常设备日常维护，则各环保设施均能正常运行。

### 9.1.6.3 建设项目其他部门审批要求符合性分析

#### 1、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2019年)》和《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2019年本)》，项目不属于限制和淘汰类发展项目，同时项目已取得杭州市滨江区经济和信息化局《关于杭州施康消毒用品有限公司搬迁的请示报告》的支持决定。因此，项目建设符合国家和地方产业政策的要求。

#### 2、用地规划符合性分析

本项目位于杭州市滨江区楚天路147号1层108室，根据出租方提供的土地证、房产证，项目用地性质为工业用地，符合城市总体规划和土地利用规划的要求。

#### 3、规划环评符合性分析

根据《杭州高新开发区（滨江）分区规划（2016-2020年）环境影响报告书》中主导行业环境准入条件，本项目不属于限制和禁止发展类。因此在拟建地实施符合规划环评的要求。

## 9.2 “四性五不批”

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年07月16日修正版），项目“四性五不准”符合性分析如表9-4。

表9-4 建设项目环境保护管理条例重点要求符合性分析

内容		项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	项目位于杭州市滨江区楚天路147号1层108室，根据前文所述，符合杭州市生态环境局关于印发《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（杭环发〔2020〕56号）要求，因此项目的建设满足环境可行性的要求。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	项目大气环境影响预测和声环境影响预测是分别根据HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》、HJ2.4-2009《环境影响评价技术导	符合

		则《声环境》的技术要求进行的，其环境影响分析预测评估是可靠的。	
	环境保护措施的有效性	项目营运期产生的各类污染物成份均不复杂，属常规污染物，对于这些污染物的治理技术目前已比较成熟，因此从技术上分析，只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，因此其环境保护措施是可靠合理的。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。	符合
五 不 准	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	项目大气环境不能满足相应的标准要求，水环境、声环境质量均能够满足相应的标准要求；项目设备噪声经降噪处理措施后达标排放，生活污水预处理达标后外排，随着“打赢蓝天保卫战行动”计划的深入推进以及近年来杭州市大气环境监测数据的改善趋势，而项目废气污染物经高效处理后达标排放，经预测分析对周边环境影响很小，则区域尺度下大气环境质量满足相应功能区目标的逐步改善趋势可以预期，不会影响区域环境质量目标的实现。	不属于不予批准的情形
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，项目各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放。	不属于不予批准的情形
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	项目的原有项目在营运过程中，各类污染物（废水、废气、固废、噪声）基本能得到有效的控制和处理，均能做到达标排放或不对外直接排放，总体而言，对周围环境的影响不大。	不属于不予批准的情形
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	建设项目的基础资料数据真实可靠，内容不存在缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理	不属于不予批准的情形

### 9.3 环保建议与要求

1、要求建设单位根据本次环评报告提出的污染治理措施，落实好环保资金，搞好环保设施的建设，确保“三废”污染物达标排放。

2、严格执行“三同时”制度，对环评中提出的污染治理措施要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

3、须按本次环评向环境保护管理部门申报的内容、规模进行营运。建设项目的性质、规模、地址、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

### 9.4 环评总结论

杭州施康消毒用品有限公司迁扩建项目拟建于杭州市滨江区楚天路 147 号 1 层 108 室。项目选址符合“三线一单”等相关规划要求，项目的实施符合相关法律法规以及国家产业政策，只要建设单位认真落实本报告提出的各项合理可行的污染防治措施，切实做到“三同时”，加强环境管理，做好环境污染防治工作，项目建设和营运过程中各污染物均能达标排放，项目建设可满足当地环境质量要求及总量控制要求，因此，从环境保护角度看，该项目是可行的。