

# 建设项目环境影响登记表

## (区域环评+环境标准)

项目名称：杭州嘉禾日用品有限公司化妆品研发及小试  
生产项目

建设单位：杭州嘉禾日用品有限公司

浙江问鼎环境工程有限公司

Zhejiang Wending Environmental Engineering Co.,Ltd

二〇二〇年十月

## 前 言

为落实“最多跑一次”改革要求，深化环评审批制度改革，提高建设项目环评审批改革实效，杭州紫金港科技城管理委员会委托浙江省环境科技有限公司编制完成《紫金众创小镇概念规划环境影响报告书》，并于2019年5月16日取得杭州市生态环境局的批复（杭环函[2019]120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”（浙政办发[2017]57号文），杭州市西湖区人民政府办公室于2019年11月发布了《关于印发<紫金众创小镇“规划环评+环境标准”清单式管理改革实施方案>的通知》（西政办[2019]84号）。其方案中针对环评报告内容进行精简提出如下要求：“高质量编制改革区域规划环评，制定项目准入环境标准，编制改革区域环评审批负面清单。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。”本项目属于环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原报告类型为环境影响报告表，因此可降级编制环境影响登记表。

# 目 录

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况.....             | 1  |
| 二、建设项目所在地自然环境简况 .....       | 9  |
| 三、环境质量状况.....               | 15 |
| 四、评价适用标准.....               | 19 |
| 五、建设项目工程分析.....             | 22 |
| 六、项目主要污染物产生及预计排放情况 .....    | 27 |
| 七、环境影响分析.....               | 28 |
| 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 ..... | 38 |
| 九、结论和建议.....                | 39 |

## 一、建设项目基本情况

|           |                         |             |                          |            |        |
|-----------|-------------------------|-------------|--------------------------|------------|--------|
| 项目名称      | 杭州嘉禾日用品有限公司化妆品研发及小试生产项目 |             |                          |            |        |
| 建设单位      | 杭州嘉禾日用品有限公司             |             |                          |            |        |
| 法人代表      | 夏瑾                      | 联系人         | 楼倚天                      |            |        |
| 通讯地址      | 浙江省杭州市西湖区西园二路9号1幢8楼     |             |                          |            |        |
| 联系电话      | 13958191926             | 传真          | /                        | 邮政编码       | 310013 |
| 建设地点      | 浙江省杭州市西湖区西园二路9号1幢8楼     |             |                          |            |        |
| 立项审批部门    | 西湖区发展改革和经济信息化局          | 批准文号        | 2020-330106-26-03-141840 |            |        |
| 建设性质      | 迁建                      | 行业类别及代码     | C2682 化妆品制造              |            |        |
| 建筑面积(平方米) | 1117                    | 绿化面积(平方米)   | /                        |            |        |
| 总投资(万元)   | 450                     | 其中：环保投资(万元) | 2.2                      | 环保投资占总投资比例 | 0.49%  |
| 评价经费(万元)  | /                       | 预期投产日期      | 2020年10月                 |            |        |

### 1.1 工程内容及规模

杭州嘉禾日用品有限公司成立于1997年8月19日，原址位于杭州市西湖区三墩镇西湖科技经济区块西园五路2号，经营范围：许可项目：货物进出口；化妆品生产；第二类医疗器械生产（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，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：日用杂品销售；生物化工产品技术研发；生物基材料技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；卫生用品和一次性使用医疗用品销售；第二类医疗器械销售；个人卫生用品销售；化妆品批发；化妆品零售；消毒剂销售（不含危险化学品）；日用品销售；日用化学产品销售；日用杂品制造（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

企业于2005年委托杭州求是环保技术咨询有限公司编制完成《杭州嘉禾日用品有限公司环境影响登记表》，项目实施后形成年产润肤乳液、洗面奶、雪花膏、护发素、发胶、浴油、浴盐、按摩膏、按摩油、护手霜、护肤水共10吨的规模，原杭州市环境保护局西湖分局以“杭西环评批〔2005〕0710号”文予以批复；又于2009年委托浙江商达环保有限公司编制完成《杭州嘉禾日用品有限公司改扩建项目环境影响报告表》，项目实施后形成年产发用护肤品150吨及日用化学品150吨项目的规模，原杭州市环境保护局西湖分局以“杭西环评

批（2009）0832号”文予以批复，项目目前已停产。

现因企业自身发展需要，企业拟将生产与研发分离，其中生产部分搬迁至安徽，研发及小试部分保留在杭州，并将研发与小试场所搬迁至浙江省杭州市西湖区西园二路9号1幢8楼，租用杭州联动机电有限公司现有闲置厂房进行杭州嘉禾日用品有限公司化妆品研发及小试生产项目建设，项目建成后将形成年研发及小试护肤类化妆品10吨的规模。目前该项目已取得西湖区发展改革和经济信息化局备案赋码（项目代码：2020-330106-26-03-141840）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第682号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》以及省市生态环境局有关文件的规定“依法应当编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，建设单位应当在开工建设前将环境影响报告书、环境影响报告表报有审批权的环境保护行政主管部门审批；建设项目的环境影响评价文件未依法经审批部门审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。”

对照原国家环保部第44号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》及生态环境部令第1号《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》，本项目属于：“十五、化学原料和化学制品制造业—39、日用化学品制造—单纯混合或分装的”，因此本项目报告类型为环境影响报告表。《紫金众创小镇概念规划环境影响报告书》已于2019年5月16日取得杭州市生态环境局的批复（杭环函[2019]120号），杭州市西湖区人民政府办公室于2019年11月发布了《关于印发〈紫金众创小镇“规划环评+环境标准”清单式管理改革实施方案〉的通知》（西政办[2019]84号），其方案中针对环评报告内容进行精简提出如下要求：“高质量编制改革区域规划环评，制定项目准入环境标准，编制改革区域环评审批负面清单。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。”本项目属于环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原报告类型为环境影响报告表，因此可降级编制环境影响登记表。

为此，杭州嘉禾日用品有限公司委托浙江问鼎环境工程有限公司承担本项目环境影响评价工作。环评单位接受委托后，在现场踏勘、监测和资料收集等的基础上，根据环评技术导则及其它有关文件，编制了该项目的环境影响登记表，提请审查。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 国家法律、法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法（2014年修订）》，2015年1月1日；

- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法（2018年修订）》，2018年12月29日；
- (3) 《中华人民共和国清洁生产促进法（2012年修订）》，2012年7月1日；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法（2018年修订）》，2018年10月26日；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法（2017年修订）》，2018年1月1日；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法（2018年修订）》，2018年12月29日；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020年修订）》，2020年9月1日；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日；
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018年修订）》，2018年4月28日；
- (10) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，2012年7月3日；
- (11) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，2012年8月7日；
- (12) 《关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》，2016年11月24日；
- (13) 《国家危险废物名录（2016年修订）》，2016年8月1日；
- (14) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日。

### 1.2.2 地方法规、规章

- (1) 《浙江省大气污染防治条例（2016年修订）》，2016年7月1日；
- (2) 《浙江省水污染防治条例（2017年修正）》，2018年1月1日；
- (3) 《浙江省固体废物污染环境防治条例（2017年修正）》，2017年9月30日；
- (4) 《浙江省建设项目环境保护管理办法（2018年修正）》，2018年3月1日；
- (5) 《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，2012年4月1日；
- (6) 关于印发《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案管理实施办法（试行）》的通知，浙环函[2015]195号，2015年7月8日；
- (7) 关于印发《浙江省大气污染防治计划“十三五”规划》的通知（浙发改规划[2017]250号），2017年3月17日；
- (8) 《关于印发浙江省2017年大气污染防治实施计划的通知》，浙环函[2017]153号，2017年5月9日；
- (9) 《浙江省人民政府关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》，浙政发[2017]19号，2017年3月21日；
- (10) 《浙江省人民政府关于印发浙江省2016年主要污染物总量减排计划的通知》，

浙政发[2016]20号，2016年6月15日；

(11) 《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》，（浙江省环境保护厅，浙环发[2012]10号，2012年2月24日）；

(12) 《杭州市打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治2020年实施计划》（2020年3月27日）；

(13) 美丽杭州建设领导小组关于印发《杭州市打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治2020年实施计划》的通知，杭美建〔2020〕3号，2020年3月27日；

(14) 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年5月23日；

(15) 《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》，杭州市人民政府办公厅，浙政函〔2020〕76号，2020年8月7日；

(16) 《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年8月18日。

### **1.2.3 产业政策**

(1) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》，2020年1月1日；

(2) 《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019年本）》，杭政办函[2019]67号。

### **1.2.4 相关技术规范**

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则——总纲》（HJ2.1-2016），2017年1月1日；

(2) 《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018），2018年12月1日；

(3) 《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ2.3-2018），2019年3月1日；

(4) 《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016），2016年1月7日；

(5) 《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018），2019年7月1日；

(6) 《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2009），2010年4月1日；

(7) 《环境影响评价技术导则——生态影响》（HJ19-2011），2011年9月1日；

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），2019年3月1日；

(9) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》，2005年5月1日。

### **1.2.5 其他文件**

- (1) 《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015年）》；
- (2) 《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，2020年8月；
- (3) 项目环境影响评价技术咨询合同；
- (4) 建设单位提供的房屋产权证、排水证等相关资料。

### 1.3 建设内容及规模

#### 1.3.1 工程内容及规模

本项目建成后产品方案详见表 1-1。

表 1-1 项目产品方案

| 序号 | 产品名称   | 单位 | 原有项目年产量 | 迁建后年产量 | 增减量  |
|----|--------|----|---------|--------|------|
| 1  | 发用护肤品  | 吨  | 150     | 0      | -150 |
| 2  | 日用化学品  | 吨  | 150     | 0      | -150 |
| 3  | 护肤类化妆品 | 吨  | 0       | 10     | +10  |

#### 1.3.2 项目主要设备

根据建设单位提供的资料，项目此次迁建后，主要设备使用情况详见表 1-2。

表 1-2 项目主要设备一览表

| 序号 | 设备名称        | 原有数量 | 迁建后数量 | 增减量  |
|----|-------------|------|-------|------|
| 1  | 搅拌反应器（带搅拌器） | 2 台  | 0 台   | -2 台 |
| 2  | 称量设备        | 2 台  | 1 台   | -1 台 |
| 3  | 液体灌装机       | 4 台  | 0 台   | -4 台 |
| 4  | 封口机         | 2 台  | 0 台   | -2 台 |
| 5  | 全自动三维立体包装机  | 2 台  | 0 台   | -2 台 |
| 6  | 日期转印机       | 2 台  | 0 台   | -2 台 |
| 7  | 远红外热收缩机     | 4 台  | 0 台   | -4 台 |
| 8  | 快速脚踏封口机     | 2 台  | 0 台   | -2 台 |
| 9  | 电热恒温培养箱     | 1 台  | 2 台   | +1 台 |
| 10 | 电热恒温干燥箱     | 1 台  | 0 台   | -1 台 |
| 11 | 电热恒温水浴锅     | 1 台  | 0 台   | -1 台 |
| 12 | 手提式蒸汽消毒器    | 1 台  | 0 台   | -1 台 |
| 13 | 超净工作台       | 0 台  | 1 台   | +1 台 |
| 14 | 冰箱          | 0 台  | 1 台   | +1 台 |
| 15 | 5L 不锈钢搅拌锅   | 0 台  | 1 台   | +1 台 |
| 16 | 5L 真空均质乳化机  | 0 台  | 1 台   | +1 台 |
| 17 | 灌装机         | 0 台  | 1 台   | +1 台 |
| 18 | 反渗透纯化水制备系统  | 0 台  | 1 台   | +1 台 |
| 19 | 电子天平        | 0 台  | 3 台   | +3 台 |
| 20 | pH 计        | 0 台  | 1 台   | +1 台 |

#### 1.3.3 主要原辅料用量

本项目建成后主要原辅材料用量详见表 1-3。

表 1-3 项目主要原辅料用量表 单位：t/a

| 序号 | 名称       | 原有年用量 | 现有年用量 | 增减量 | 备注 |
|----|----------|-------|-------|-----|----|
| 1  | 脂肪醇聚氧乙烯醚 | 30    | 0     | -30 | /  |



|    |           |     |      |       |           |
|----|-----------|-----|------|-------|-----------|
| 2  | 椰油酰胺丙基甜菜碱 | 14  | 0    | -14   | /         |
| 3  | 氧化氮       | 6   | 0    | -6    | /         |
| 4  | 椰油酰胺单硬脂酸  | 1.6 | 0    | -1.6  | /         |
| 5  | 硬脂酸甘油酯    | 1.6 | 0    | -1.6  | /         |
| 6  | 氢氧化钾      | 0.4 | 0    | -0.4  | /         |
| 7  | 氯化钠       | 0.4 | 0    | -0.4  | /         |
| 8  | 硅油白油      | 2   | 0    | -2    | /         |
| 9  | 卡松        | 0.2 | 0    | -0.2  | /         |
| 10 | 16 醇（添加剂） | 2   | 0    | -2    | /         |
| 11 | 吐温        | 4   | 0    | -4    | /         |
| 12 | 植物油脂      | 0   | 0.5  | +0.5  | 桶装，20kg/桶 |
| 13 | 植物提取物     | 0   | 0.75 | +0.75 | 桶装，5kg /桶 |
| 14 | 甘油        | 0   | 1.5  | +1.5  | 桶装，25kg/桶 |
| 15 | 乳化剂       | 0   | 0.5  | +0.5  | 袋装，10kg/袋 |

原辅材料物化性质：

植物油脂：以植物油脂为原料，是组成膏霜类化妆品的基本原料，主要起着护肤、柔滑、滋润等作用。本项目使用的植物油脂主要包括：鳄梨油、橄榄油、太阳花籽油、燕麦油、澳洲坚果油等。

植物提取物：是指采用适当的溶剂或方法，从植物（植物全部或者某一部分）为原料提取或加工而成的物质，可用于医药行业、食品行业、健康行业、美容行业及其他行业。本项目使用的植物提取物主要包括：积雪草提取物、无患子提取物、青蒿提取物、甘草根提取物、柑橘皮提取物等。

甘油：最简单的三羟基醇，分子式  $\text{HOCH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{OH}$ 。在自然界中甘油主要以甘油酯的形式广泛存在于动植物体内，在棕榈油和其他极少数油脂中含有少量甘油。无色粘稠液体。具有甜味。熔点  $20^\circ\text{C}$ ，沸点  $290^\circ\text{C}$ （分解），相对密度 1.2613( $20/4^\circ\text{C}$ )。纯甘油可形成结晶固体，冷至  $-15\sim-55^\circ\text{C}$  时最易结晶，吸水性很强，可与水混溶，并可溶于丙酮、三氯乙烯及乙醚-醇混合液。

乳化剂：乳化剂是能使两种或两种以上互不相溶的组分的混合液体形成稳定的乳状液的一类化合物。本项目使用的乳化剂为甲基葡糖倍半硬脂酸酯，浅黄色软固体，闪点  $299^\circ\text{C}$ ，沸点  $316^\circ\text{C}$ ，相对密度 1.10。

### 1.3.4 劳动定员与生产制度

本项目劳动定员共 10 人，年运营天数为 250 天，每班 8 小时工作制，项目不提供食宿。

### 1.3.5 公用工程

#### （1）供水

本项目用水由当地自来水厂供给。

## (2) 排水

本项目实行雨污分流制，雨水经雨水管道排入附近雨水管网。本项目废水主要包括设备清洗废水、纯水制备系统排水和职工的生活污水，设备清洗废水收集后回用，不外排；纯水制备系统排水经收集后作冲厕及绿化用水使用；生活污水中的冲厕废水经化粪池预处理后与其它生活污水一并处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网。

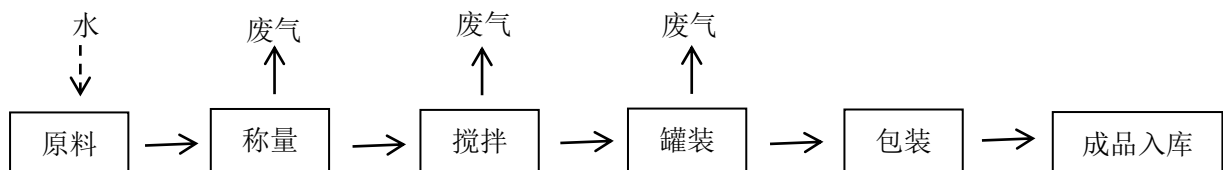
## (3) 供电

本项目用电由市政供电系统接入供电。

### 1.4 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

杭州嘉禾日用品有限公司成立于 1997 年 8 月 19 日，原址位于杭州市西湖区三墩镇西湖科技经济区块西园五路 2 号，企业于 2005 年委托杭州求是环保技术咨询有限公司编制完成《杭州嘉禾日用品有限公司环境影响登记表》，项目实施后形成年产润肤乳液、洗面奶、雪花膏、护发素、发胶、浴油、浴盐、按摩膏、按摩油、护手霜、护肤水共 10 吨的规模，原杭州市环境保护局西湖分局以“杭西环评批（2005）0710 号”文予以批复；又于 2009 年委托浙江商达环保有限公司编制完成《杭州嘉禾日用品有限公司改扩建项目环境影响报告表》，项目实施后形成年产发用护肤品 150 吨及日用化学品 150 吨项目的规模，原杭州市环境保护局西湖分局以“杭西环评批（2009）0832 号”文予以批复，原项目未进行建设项目环境保护验收。目前该项目所在地已停产，同时拟将生产部分搬迁至安徽，研发及小试部分搬迁至浙江省杭州市西湖区西园二路 9 号 1 幢 8 楼。

#### 1.4.1 原有项目工艺



工艺流程说明：根据研发部提供的相关产品方案，本项目外购原料称量后加入搅拌反应锅（自带搅拌器）搅拌均匀，搅拌温度控制在 70~80℃，搅拌好后进行罐装、包装，即可成品入库。本项目所使用的搅拌反应锅为封闭设备，加工过程中无化学反应发生。

#### 1.4.2 原有项目污染源强

根据建设单位提供的资料，结合原有项目环评报告等资料对项目污染源强进行分析，详见表 1-4。

**表 1-4 原有项目污染源强一览表**

| 污染物名称 |        | 产生情况  | 排放情况  | 治理措施                        | 备注   |
|-------|--------|---|---|-----------------------------|------|
| 废气    | 有机废气   | 少量  | 少量  | 加强车间通风                      | 达标排放 |
| 废水    | 生活污水   | 废水量: 217.6t/a;<br>COD: 0.076t/a;<br>BOD <sub>5</sub> : 0.044t/a;<br>SS: 0.044t/a;<br>NH <sub>3</sub> -N: 0.007t/a | 废水量: 217.6t/a;<br>COD: 0.011t/a;<br>BOD <sub>5</sub> : 0.002t/a;<br>SS: 0.002t/a;<br>NH <sub>3</sub> -N: 0.001t/a | 设备清洗废水汇同生活污水一同经化粪池处理后纳入市政管网 | 达标纳管 |
|       | 设备清洗废水 | 废水量: 400t/a;<br>SS: 0.160t/a;<br>LAS: 0.006t/a  | 废水量: 400t/a;<br>SS: 0.004t/a;<br>LAS: 0.0002t/a   |                             |      |
| 固废    | 废包装材料  | 0.1t/a  | 0t/a  | 收集后统一由厂家回收利用                | /    |
|       | 生活垃圾   | 3.328t/a  | 0t/a  | 委托环卫部门清运                    | /    |
| 噪声    | 设备噪声   | 单台设备噪声在65~70dB之间  | /   | 隔声降噪                        | 达标排放 |

**1.4.3 原有项目存在的主要环境问题**

本项目为迁建项目，原有项目所在地已停产，原有污染已消失，因此不存在原有污染源及环境问题。

项目迁建租用现有闲置厂房作为经营场所，因此不存在原有污染情况及环境问题。

## 二、建设项目所在地自然环境简况

### 2.1 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

#### 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”。

杭州大地构造处于扬子准地台东部钱塘台褶带，江南地层区，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。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%，平原占 26.4%，江、湖、水库占 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”。

本项目建设地位于杭州市西湖区西园二路 9 号 1 幢，所在建筑共 10 层，本项目位于 8 层，其他层为闲置状态或其他企业。项目周边环境详见附图 2，现状及规划情况详见表 2-1。

表 2-1 项目所在地周围环境概况

| 方位 | 距离厂界最近距离 | 现状           | 规划              |
|----|----------|--------------|-----------------|
| 东  | 紧邻       | 园区内部道路       | /               |
|    | 约 10m    | 西园二路（城市次干道）  | 城市次干道           |
|    | 约 50m    | 五号河          | 五号河             |
|    | 约 100m   | 创美华彩国际       | B1/B2 商业兼商务设施用地 |
| 南  | 紧邻       | 园区内部道路       | /               |
|    | 约 12m    | 园区 2 幢       | M1 一类工业用地       |
|    | 约 80m    | 五联股份经济合作社工业园 | M1 一类工业用地       |
| 西  | 紧邻       | 园区内部道路       | /               |
|    | 约 25m    | 五联股份经济合作社工业园 | M1 一类工业用地       |
| 北  | 紧邻       | 园区内部道路       | /               |
|    | 约 10m    | 苏嘉路（城市主干道）   | 城市主干道           |

|  |        |         |           |
|--|--------|---------|-----------|
|  | 约 70m  | 苏嘉河     | 苏嘉河       |
|  | 约 105m | 尚坤生态创意园 | M1 一类工业用地 |

### 2.1.2 地质地貌

杭州市大地构造处于扬子准地台东部钱塘江台褶带，中元古代以后，地层发育齐全，岩浆作用频繁，地质复杂。近期由于现代构造运动趋向缓和，地震活动显得微弱，地壳相当稳定。

杭州市地貌可分为山地、丘陵、平原三部分，自西向东地貌结构的层次和区域过度十分明显。项目所在地地貌属钱塘江平原亚区，在全新市中、晚期由江水携带来的泥沙堆积而成，地势平坦，地面高度 4.5~7.5m。

### 2.1.3 气候特征

杭州市属于亚热带南缘季风气候区，气候温和，雨量充沛，四季分明，冬夏季风交替明显，冬季盛行偏北风，夏季多为东南风。5-6 月为黄梅天，7-9 月为台风期。根据根据杭州市气象台近年气象资料统计，其主要气象参数如下：

表 2-2 杭州市近年气象资料一览表

|        |                      |
|--------|----------------------|
| 多年平均气温 | 16.5℃                |
| 极端最高气温 | 42.0℃ (1978 年 7 月)   |
| 极端最低气温 | -9.6℃ (1969 年 2 月)   |
| 年无霜期   | 220~227 天            |
| 多年相对湿度 | 80%~82%              |
| 月平均湿度  | 77% (1 月), 84% (9 月) |
| 年平均降水量 | 1200~1600mm          |
| 月最大降水量 | 514.9mm              |
| 日最大降水量 | 141.6mm              |
| 年总雨日   | 140~170d             |
| 年冰日    | 39.5d                |
| 年平均蒸发量 | 1200~230mm           |
| 冬季平均风速 | 2.3m/s               |
| 夏季平均风速 | 2.2m/s               |
| 年平均气压  | 1016.0mPa            |
| 年均日照时数 | 1867.4h              |
| 历年平均风速 | 1.95m/s              |
| 全年主导风向 | SSW                  |
| 静风频率   | 4.77%                |

### 2.1.4 水文特征

杭州市全境有钱塘江、运河两大水系。本项目涉及水系主要为钱塘江。钱塘江为闸堰以下的河段，水流经过杭州市区至澉浦注入杭州湾，河长 128km，其中杭州市境内长 74km。

河口呈巨大的喇叭形，杭州湾口南北两岸相距 100km，至钱塘江口缩小到 20km，再上至海宁盐官，仅为 2.5km。河床纵坡面有庞大的沙坎隆起，从乍浦起以 1.5/10000 的坡度向上抬起，到仓前附近达到顶点，再以 0.6/10000 的倒坡伸展到闻堰。此河段受江面束窄、河床隆起的影响，潮波汹涌，形成天下奇观“钱塘江潮”。

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 329m<sup>3</sup>/s，潮流为往复流，涨潮历史短，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。

### 2.1.5 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。

### 2.1.6 相关规划情况

《紫金众创小镇概念规划环境影响报告书》已于 2019 年 3 月由浙江省环境科技有限公司编制完成，并取得了杭州市生态环境局的批复（杭环函[2019]120 号）。本次规划面积 3.96 平方公里。规划区域大部分以人工智能（智能制造）业、信息技术产业、生命科学产业、科技服务业为核心，小镇建成后将形成以“城”为核心，聚集新理念和新形象建成独具特色的创新型现代化科技新城。

①规划范围：小镇规划范围为绕城高速、宣杭铁路、墩余路、苏嘉路、紫金港路、留石快速路围合区域，规划用地面积约 3.96 平方公里。

②用地布局规划：本规划用地面积约 3.96 平方公里，目前城市建设用地约 372.33 平方公里，占总用地面积的 93.96%，非建设用地约 23.94 平方公里，占用地面积的 6.04%。建设用地以工业用地为主，还包括少量的商业用地，居住用地和科研教育用地等。

③环境准入条件清单：小镇主导发展人工智能（智能制造）业、信息技术产业、生命科学产业、科技服务业，规划区用地以一类工业用地为主。根据《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2019 年本)》等有关文件，结合小镇规划主导产业及资源环境制约因素，同时考虑引进项目可能产生的污染、能耗、环境质量变化趋势，规划环评提出规划区环境准入条件清单详见下表。

**表 2-3 紫金众创小镇准入条件主要内容**

|      |  |
|------|--|
| 主要内容 | <b>禁止、限值准入类产业：</b> 除人工智能（智能制造）业以外的产业（仅有研发、实验等小试的除外）（小试范围指实验室内单个反应釜容积≤5L，单种溶剂、药剂最大储存量≤25L（一桶），仅生产标样、标品，不进行规模化生产）。 |
|------|--|

④规划符合性

本项目位于杭州市西湖区西园二路 9 号，项目仅涉及研发、小试工序，仅生产标样、标品，不进行大规模生产，且单个反应釜容积最大为 5L，单种溶剂、药剂最大储存量为 25L，不属于禁止准入类及限制准入产业。

因此，本项目符合管控措施和准入条件。

## 2.2 环境功能区划

对照《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（杭政函〔2020〕76 号），本项目所在位置位于西湖区三墩电子科技产业集聚重点管控单元（ZH33010620003）。具体详见附图 5 及表 2-4。

**表 2-4 杭州市环境管控单元分类准入清单**

| 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 |
|---|---|---|----------|
| 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。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。所有企业实现雨污分流 | 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 | /        |

符合性分析：本项目为一类工业项目，符合项目所在区域产业准入要求；项目与周边居住区设置有绿地隔离带；采用雨污分流，且无工业废水和工业废气产生，生活污水经化粪池处理后达标排放，不会造成区域内环境质量降级。

综上所述，本项目符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

## 2.3 城西污水处理厂概况

根据《杭州市污水工程专业规划（修编）》，规划区污水经收集后，向城西污水处理厂

输送，城西污水处理厂尾水接纳水体为余杭塘河。杭州市城西（蒋村）污水处理厂，位于西湖区三墩镇塘河村，杭州绕城公路与留祥路交叉口的西北角、余杭塘河北侧。服务范围主要接纳蒋村片区、紫金港以西区块、浙大紫金港西校区、西溪湿地保护区、西湖科技园区发展区块以及三墩北居住区的污水。

杭州市城西污水处理厂审批污水处理总规模为10万m<sup>3</sup>/d，按照一次规划，分期分阶段实施，一、二期工程实施规模均为5万m<sup>3</sup>/d。由于涉及一期工程分阶段排水的出水指标调整，浙江省环保厅以浙环建函[2009]66号文明确了项目一期工程出水标准除COD执行40mg/L外，其他出水指标仍执行GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级A标准；根据《城西（蒋村）污水处理厂二期工程环境影响报告书》（杭环函[2018]350号），城西污水处理厂二期工程建成后，尾水排放执行AA标准（AA标准为COD<sub>Cr</sub>≤30mg/l，NH<sub>3</sub>-N≤3mg/l，其余指标满足GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级A标准）。

杭州市城西污水处理厂于2009年12月开工建设，实际建设规模仅为一期工程的5万t/d。2014年12月，一期工程各设施基本建成，运营主体为杭州市水务控股集团有限公司，由于污水厂集污范围内水量较小，实际运行为一期工程一阶段，即2.5万t/d，一期工程一阶段已于2017年10月份完成验收。杭州市城西污水处理厂二期工程已于2017年6月29日取得杭州市发改委准予行政许可（项目核准）决定书（杭发改投资核准[2017]5号），并于2017年11月17日取得项目方案设计、初步设计的批复（杭建设审[2017]24号、杭规审发[2017]26号）。

目前一期工程废水处理工艺为AAO生物池+V型滤池+紫外线消毒处理工艺，废水排放执行GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级A标准（COD40mg/l）。二期工程污水处理采用改良AAO工艺+混合反应沉淀池+V型滤池+紫外线消毒工艺；尾水借助一期工程既有的2个排放口直接岸边排放至余杭塘河。

为了解城西污水处理厂现状运行状况，本环评收集该污水厂2018年第4季度相关数据（浙江省重点排污单位监督性监测汇总表（污水厂监测数据）），监测数据详见表2-5。

**表 2-5 城西污水处理厂水质监测数据 单位：除 pH 外，mg/L**

| 项目         | 监测结果 |      |      |      |                    |
|------------|------|------|------|------|--------------------|
|            | pH   | COD  | TN   | TP   | NH <sub>3</sub> -N |
|            | 无量纲  | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L               |
| 2018.10.16 | 7.07 | 8    | 11.8 | 0.08 | <0.025             |
| 2018.11.7  | 6.98 | 8    | 8.72 | 0.04 | <0.025             |
| 2018.12.12 | 7.09 | 6    | 4.56 | 0.05 | <0.025             |
| 达标情况       | 达标   | 达标   | 达标   | 达标   | 达标                 |

从表中可以看出，城西污水处理厂出水水质可以稳定达标。本项目所在区块市政污水管



网已经接通，污水可纳入城西污水处理厂集中处理后外排，根据监测信息可知，城西污水处理厂尾水中各污染因子可以达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

## 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

为了解评价基准年（2019年）项目所在区域环境质量情况，本次评价收集了《2019年度杭州市生态环境状况公报》有关数据和结论，具体如下：

按照环境空气质量标准（GB 3095-2012）评价，杭州市区（含上城区、下城区、江干区、拱墅区、西湖区、滨江区、钱塘新区、萧山区和余杭区，下同）2019年环境空气优良天数为287天，优良率为78.6%。杭州市区PM<sub>10</sub>达标天数344天，达标率95.0%。其余5个区（县、市），即富阳区、临安区、桐庐县、淳安县、建德市的环境空气质量优良天数分别为336天、341天、348天、334天、350天，优良率分别为93.9%、93.4%、95.3%、92.3%、95.9%。

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7μg/m<sup>3</sup>、41μg/m<sup>3</sup>、66μg/m<sup>3</sup>、38μg/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。

因上述环境质量公报中未给出各污染物“百分位上日平均或8h平均质量浓度”，仅给出了达标性结论，根据HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》第6.2.1.1条“项目所在区域达标判定，优先采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报告中的数据或结论”之规定，对未给出具体浓度数据的污染物，本次评价仅引用上述环境质量公报中的结论对项目所在区域达标性进行判定。

由于区域NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均浓度均有超标现象，因此区域环境质量判定为不达标。出现超标的原因主要有：一是冬季逆温、湍流运动不明显等不利气象造成污染物难于扩散和消除，同时北方冬季采暖会大量增加颗粒物的排放，PM<sub>2.5</sub>粒径小，比表面积大，在大气中存留时间长，容易进行长距离的跨区域传输，故易随污染气团入境与本地污染叠加，造成重污染天气。二是杭州地处长三角区域，环境空气不仅与本地有关系，而且与大区域范围的传输密不可分。

根据《中华人民共和国大气污染防治法》中第十四条：未达到国家大气环境质量标准城

市的人民政府应当及时编制大气环境质量限期达标规划，采取措施，按照国务院或者省级人民政府规定的期限达到大气环境质量标准。根据《杭州市大气环境质量限期达标规划》和《杭州市打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治 2019 年实施计划》，采取的主要措施有：完善巡查、通报和考核机制，持续深化“五气共治”。“燃煤烟气”防治上，淘汰 31 台燃煤锅炉；改造（或淘汰）生物质锅炉 68 台、工业炉窑 27 台。“工业废气”防治上，深化产业结构调整，淘汰涉气落后产能企业 179 家，完成 816 家涉气“散乱污”企业（作坊）清理整顿。实施 10 个重点工业园区废气整治并完成年度任务。在省内率先发布挥发性有机物（VOCs）地方排放标准和 10 个重点行业《治理技术指南》。完成 168 个重点行业 VOCs 治理项目和 35 家企业恶臭异味治理。“车船尾气”防治上，实施新注册登记重型柴油车车载排放诊断系统（OBD）在线接入，全年联网 3.54 万台。大力推进国三柴油车淘汰，实施补助和禁行双措施，2019 年淘汰（含转出）国三柴油车 3.75 万辆。实施非道路移动机械使用申报和定期排放检验制度，划定高排放非道路移动机械禁止使用区域 118 平方公里。加强在用车联合执法检查，处罚超标车 696 辆。持续强化油气回收监管，实现油气回收汽油量 1775 余吨。“扬尘污染”防治上，制定实施扬尘防控细则，开展综合整治，抄告督办问题 51 批 138 个，曝光 19 批 92 个（次）。开展裸土扬尘专项整治，排查问题 666 处、整改销号 443 处。制定实施《杭州市扬尘在线监测技术规范（试行）》并建成数据平台，推广安装监测设备 870 余套。“城乡排气”防治上，协同抓好餐饮油烟和露天焚烧问题整治。高效推进重点工作，实施秋冬季大气污染综合治理攻坚行动，修订《杭州市重污染天气应急预案》。在“城市大脑”中设立“空气卫士”和“便民车检”应用场景，通过“空气卫士”累计发现解决空气污染问题 628 个，通过“便民车检”引导服务年检车辆 16.8 万辆次。

### 3.1.2 地表水环境质量现状

项目附近主要地表水水体为苏嘉河（项目北侧约 70m），根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015.6）和《杭州市人民政府关于杭州市主城区水功能区、水环境功能区划分方案的批复》（杭政函[2012]155 号），苏嘉河无水环境功能区划，因此水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本评价引用智慧河道云平台 APP 终端查阅到的 2020 年 4 月~2020 年 8 月对苏嘉河西园桥断面的水质监测结果，具体监测数据见表 3-1。

表 3-1 地表水监测数据 单位：mg/m<sup>3</sup>

| 项目 | 监测结果 |      |      |                    |
|----|------|------|------|--------------------|
|    | pH   | COD  | TP   | NH <sub>3</sub> -N |
|    | 无量纲  | mg/L | mg/L | mg/L               |
|    |      |      |      |                    |

|        |      |     |       |       |
|--------|------|-----|-------|-------|
| 2020.4 | 7.18 | 2.3 | 0.104 | 0.375 |
| 2020.5 | 7.46 | 2.2 | 0.078 | 0.724 |
| 2020.6 | 7.16 | 5.8 | 0.125 | 0.656 |
| 2020.7 | 7.31 | 4.7 | 0.216 | 1.29  |
| 2020.8 | 7.22 | 3.7 | 0.099 | 0.886 |
| 2020.9 | 7.61 | 2.8 | 0.103 | 1.14  |
| IV类标准值 | 6~9  | ≤10 | ≤0.3  | ≤1.5  |
| 达标情况   | 达标   | 达标  | 达标    | 达标    |

根据监测结果可知，苏嘉河西园桥断面各项监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，地表水环境质量现状良好。

### 3.1.3 声环境质量现状

本项目夜间不生产。为了解建设项目拟建地周围声环境质量现状，本评价于2020年8月24日昼间10:00~11:20使用AWA5610C型声级计对项目所在地场界噪声进行了监测，共设置4个监测点位，监测点位详见图2，监测结果详见表3-2。

表 3-2 项目场界声环境现状值监测结果 单位：dB (A)

| 监测点位编号 | 监测位置 | 等效声级 | 标准值 |
|--------|------|------|-----|
| 1#     | 东场界  | 58.7 | 70  |
| 2#     | 南场界  | 56.8 | 60  |
| 3#     | 西场界  | 57.6 |     |
| 4#     | 北场界  | 59.2 | 70  |

由表3-2可知，本项目四侧场界声环境质量均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应功能区标准，区域声环境现状较好。

## 3.2 主要环境保护目标

### 1、环境保护级别

- (1) 空气环境：保持《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。
- (2) 水环境：维持水环境质量现状。
- (3) 声环境：保持《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类昼间标准。

### 2、主要环境保护目标

根据现场踏勘，项目主要环境保护目标详见表3-3。

表 3-3 项目主要环境保护目标一览表

| 序号 | 环境保护目标名称    | 方位 | 与本项目厂界的最近距离 (m) | 规模       |
|----|-------------|----|-----------------|----------|
| 1  | 创美华彩国际      | 东  | 约 100           | 约 770 户  |
| 2  | 汇禾领府        | 东  | 约 280           | 约 1185 户 |
| 3  | 杭州市西湖区育博幼儿园 | 东  | 约 440           | 约 9 班    |
| 4  | 中海紫藤苑       | 东北 | 约 100           | 约 1230 户 |
| 5  | 紫郡西苑        | 东北 | 约 280           | 约 881 户  |

|               |          |    |       |          |
|---------------|----------|----|-------|----------|
| 6             | 协安紫郡     | 东北 | 约 490 | 约 2000 户 |
| 7             | 西湖（紫萱）小学 | 东北 | 约 470 | 约 36 班   |
| 注：规模数据引自百度等网站 |          |    |       |          |

## 四、评价适用标准

|   |  |        |                   |                  |                    |                   |                    |  |  |
|---|--|--------|-------------------|------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--|--|
| 环境<br>质量<br>标准  | <b>4.1.1 环境空气</b>  |        |                   |                  |                    |                   |                    |  |  |
|   | <p>本项目拟建区域为二类环境空气质量功能区，区域大气环境中基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体标准值详见表 4-1。</p> |        |                   |                  |                    |                   |                    |  |  |
|   | <b>表 4-1 环境空气质量标准 单位：μg/m<sup>3</sup></b>  |        |                   |                  |                    |                   |                    |  |  |
|   | 污染因子   | 环境标准限  |                   |                  |                    | 单位                | 备注                 |  |  |
|   |  | 1 小时平均 | 日最大 8 h 平均        | 24 小时平均          | 年平均                |                   |                    |  |  |
|   | SO <sub>2</sub>  | 500    | /                 | 150              | 60                 | μg/m <sup>3</sup> | GB3095-2012 中的二级标准 |  |  |
|   | TSP  | /      | /                 | 300              | 200                |                   |                    |  |  |
|   | PM <sub>10</sub>   | /      | /                 | 150              | 70                 |                   |                    |  |  |
|   | PM <sub>2.5</sub>  | /      | /                 | 75               | 35                 |                   |                    |  |  |
|   | NO <sub>2</sub>  | 200    | /                 | 80               | 40                 |                   |                    |  |  |
| NO <sub>x</sub>   | 250  | /      | 100               | 50               |                    |                   |                    |  |  |
| O <sub>3</sub>  | 200  | 160    | /                 | /                |                    |                   |                    |  |  |
| CO  | 10   | /      | 4                 | /                | mg/m <sup>3</sup>  |                   |                    |  |  |
| <b>4.1.2 地表水环境</b>  |  |        |                   |                  |                    |                   |                    |  |  |
| <p>项目附近水体为苏嘉河（项目北侧约 70m）。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015.6）和《杭州市人民政府关于杭州市主城区水功能区、水环境功能区划分方案的批复》（杭政函[2012]155 号），苏嘉河无水环境功能区划，因此水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。具体标准见表 4-2。</p> |  |        |                   |                  |                    |                   |                    |  |  |
| <b>表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L（除 pH 外）</b>  |  |        |                   |                  |                    |                   |                    |  |  |
| 项目  | pH 值   | DO     | COD <sub>Mn</sub> | BOD <sub>5</sub> | NH <sub>3</sub> -N | TP                | 石油类                |  |  |
| Ⅲ类标准值   | 6~9  | ≥3     | ≤10               | ≤6               | ≤1.5               | ≤0.3              | ≤0.5               |  |  |
| <b>4.1.3 声环境</b>  |  |        |                   |                  |                    |                   |                    |  |  |
| <p>本项目位于杭州市西湖区西园二路 9 号，根据《杭州市主城区声环境功能区划分方案》，项目所在区域噪声环境属 2 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准，即：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。</p>   |  |        |                   |                  |                    |                   |                    |  |  |
| <b>4.2.1 废气排放标准</b>   |  |        |                   |                  |                    |                   |                    |  |  |
| (1) 废气  |  |        |                   |                  |                    |                   |                    |  |  |
| <p>本项目废气主要为生产过程中产生的恶臭，臭气浓度标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准，具体标准详见表 4-3。</p>   |  |        |                   |                  |                    |                   |                    |  |  |

**表 4-3 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)**

|      |          |
|------|----------|
| 控制项目 | 厂界标准值    |
| 臭气浓度 | 20 (无量纲) |

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

**4.2.2 废水排放标准**

本项目设备清洗废水收集后回用，不外排；纯水制备系统排水经收集后作冲厕及绿化用水使用；生活污水中的冲厕废水经化粪池预处理后与其它生活污水一并处理《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入市政污水管网，最终经城西污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放。项目主要水污染物排放标准详见表 4-4、4-5。

**表 4-4 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位: mg/L (除 pH 外)**

| 污染物  | pH  | SS  | BOD <sub>5</sub> | COD <sub>Cr</sub> | NH <sub>3</sub> -N* |
|------|-----|-----|------------------|-------------------|---------------------|
| 三级标准 | 6~9 | 200 | 200              | 500               | 35                  |

注: NH<sub>3</sub>-N 排放参照执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的标准。

**表 4-5 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 单位: mg/L (除 pH 外)**

| 污染物     | pH  | SS | BOD <sub>5</sub> | COD <sub>Cr</sub> | NH <sub>3</sub> -N* |
|---------|-----|----|------------------|-------------------|---------------------|
| 一级 A 标准 | 6~9 | 10 | 10               | 50                | 5 (8)               |

注: NH<sub>3</sub>-N 括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃ 时的控制指标。

**4.2.3 噪声**

根据《杭州市主城区声环境功能区划分方案》，项目所在区域属 2 类区。本项目南、西侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，即：昼间≤60dB(A)；东、北侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准，即：昼间≤70dB(A)。

**4.2.4 固体废物**

一般固废贮存、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)，以及环境保护部 2013 年 6 月 8 日发布的《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和《浙江省固体废物污染环境防治条例》。

总  
量  
控  
制  
指  
标

根据《“十三五”节能减排综合性工作方案》(国发[2016]74号)，坚持降低能源消耗强度、减少主要污染物排放总量、合理控制能源消费总量相结合，形成加快转变经济发展方式的倒逼机制，形成政府为主导、企业为主体、市场有效驱动、全社会共同参与的推进节能减排工作格局，确保实现“十三五”节能减排约束性目标，加快建设资源节约型、环境友好型社会。根据工作方案要求，国家对化学需氧量、二氧化硫、氨氮、氮氧

化物等四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）要求，“严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。”

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》第八条“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。”

本项目废水主要包括设备清洗废水、纯水制备系统排水和职工的生活污水，设备清洗废水收集后回用，不外排；纯水制备系统排水经收集后作冲厕及绿化用水使用；生活污水经预处理后达标排放，因此无生产废水排放，项目 COD<sub>Cr</sub> 及 NH<sub>3</sub>-N 总量控制指标无需区域替代削减。

根据工程分析（详见第五章），本项目废水排放总量为 107.25t/a，废水污染物预计排放总量为 COD：0.005t/a，NH<sub>3</sub>-N：0.0001t/a。



## 五、建设项目工程分析

### 5.1 建设期污染源分析

本项目租用杭州联动机电有限公司现有闲置厂房进行生产，只要设备安装到位即可运行，故本项目施工期不会对周围环境产生不利影响。

### 5.2 营运期污染源分析

#### 5.2.1 项目主要工艺流程与污染工序

根据建设单位提供的资料，项目生产工艺详见图5-1。

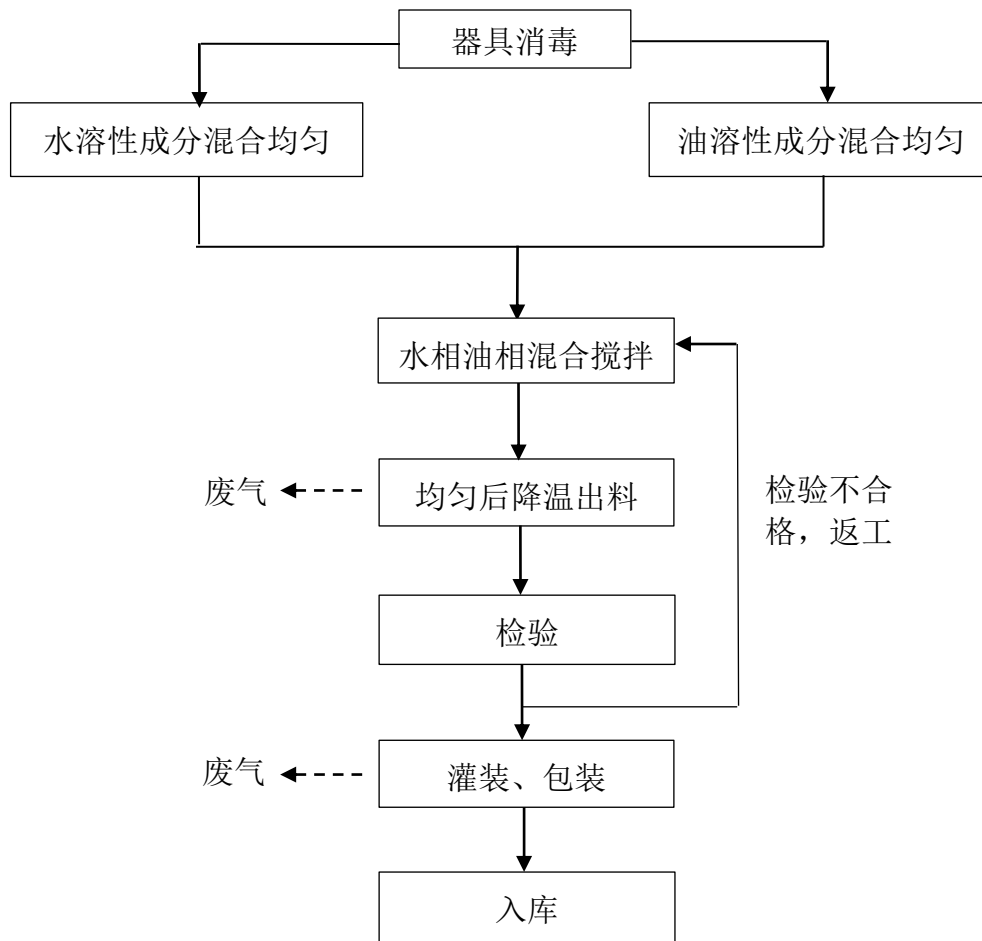


图 5-1 项目主要污染工序及污染物因子图

工艺流程简述：

本项目主要包括研发及小试两部分，可研人员在办公室及实验室内对化妆品等进行研发，将研发成果交车间进行小试。小试时先将搅拌锅组及相关生产容器、用具分别消毒备用，接着准确称量水溶性原料和油性原料，分别加入水相锅内，搅拌并电加热至约 85℃，待水相和油相分别混匀后，抽入混合锅内混合加热搅拌，混合均匀后，继续搅拌同时停止加热，

待温度降至 40℃时出料，最后经检验合格后即可灌装包装入库，如检验不合格，则回锅返工。

### 5.2.2 项目主要污染工序及污染因子

表 5-1 主要污染工序及污染物（因子）一览表

| 污染类别 | 污染物名称    | 污染工序 | 污染物（因子）                               |
|------|----------|------|---------------------------------------|
| 废气   | 车间异味     | 生产加工 | 臭气浓度                                  |
| 废水   | 生活污水     | 职工生活 | COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N |
|      | 设备清洗废水   | 设备清洗 | COD <sub>Cr</sub> 、BOD、SS             |
|      | 纯水制备系统排水 | 纯水制备 | COD <sub>Cr</sub> 、SS                 |
| 噪声   | 设备噪声     | 设备运行 | L <sub>Aeq</sub>                      |
| 固废   | 生活垃圾     | 职工生活 | 生活垃圾                                  |
|      | 废包装材料    | 原料包装 | 废包装桶、废包装袋                             |

### 5.3 污染源强分析

#### 5.3.1 废气

由工艺分析可知，本项目生产过程中产生的废气主要为车间异味。化妆品研发及小试过程中会使用植物油脂、植物提取物、甘油、乳化剂等原料，在受热搅拌过程中会散发微弱恶臭，散发的异味无毒害性，且臭气浓度较低，仅在车间内部有轻微气味，车间恶臭等级约为 2 级左右（详见表 5-2）。通过加强车间通风，臭气浓度能达标排放，对周围环境影响较小。

表 5-2 北京环境监测中心恶臭 6 级分级法

| 恶臭强度级 | 特征                            |
|-------|-------------------------------|
| 0     | 未闻到有任何气味，无任何反应                |
| 1     | 勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓 |
| 2     | 能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常  |
| 3     | 很容易闻到气味，有所不快，但不反感             |
| 4     | 有很强的气味，而且很反感，想离开              |
| 5     | 有极强的气味，无法忍受，立即逃跑              |

#### 5.3.2 废水

本项目建成后的废水主要为设备清洗废水、纯水制备系统排水和职工的生活污水。

##### （1）设备清洗废水

本项目只生产同类产品，因此只需每天生产结束后对生产设备进行清洗即可，清洗废水收集后第二天可作搅拌用水继续回用于生产，不外排。单次清洗废水产生量约为 0.02L，则设备清洗废水产生量约为 5t/a。

类比同类型企业成都卓越美生物科技有限公司化妆品项目（2017 年 8 月），两家企业经分析基本相似，在废水排放方面具有可类比性。类比项目清洗废水中主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、

BOD<sub>5</sub> 和 SS，类比后其污染物浓度一般为 COD<sub>Cr</sub>: 1500mg/L、BOD<sub>5</sub>: 580mg/L、SS: 15mg/L。则本项目生产废水中各污染物产生量分别为: COD<sub>Cr</sub>: 0.008t/a, BOD<sub>5</sub>: 0.003t/a、SS: 0.0001 t/a。

### (2) 纯水制备系统排水

根据建设单位提供的资料，本项目所需搅拌用水（纯水）来自于反渗透纯化水制备系统，在纯水制备过程中，每吨自来水可产纯水 0.75t，本项目纯水用量约为 6.75t/a，则纯水制备系统排水约为 2.25t/a，根据同类型水质调查，该部分排水中主要含有盐类，COD<sub>Cr</sub> 浓度小于 50mg/L，该部分经收集后作冲厕及绿化用水使用。

### (3) 生活污水

本项目定员 10 人，生活用水按每人 50L/d 计，则用水量为 0.5t/d（即 125t/a），排水量以用水量的 80% 计，则生活污水产生量为 0.4t/d（即 100t/a）。生活污水水质参照城市生活污水水质，主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等，其浓度一般为 COD<sub>Cr</sub>: 400mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 30mg/L，则其产生量分别为 COD<sub>Cr</sub>: 0.04t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.003t/a。生活污水中的冲厕废水经化粪池预处理后与其它生活污水一并处理《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入污水管网送至污水处理厂集中处理。其排放浓度按一级 A 标准值计，即: COD<sub>Cr</sub>: 50mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 5mg/L，则其排放量分别为 COD<sub>Cr</sub>: 0.005t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.0005t/a。

则本项目废水产生、排放情况详见表 5-3。

表 5-3 项目废水的产生、排放情况一览表

| 污染物名称    |                    | 产生情况    |           | 纳管情况    |           | 排放情况    |           |
|----------|--------------------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|
|          |                    | 量 (t/a) | 浓度 (mg/L) | 量 (t/a) | 浓度 (mg/L) | 量 (t/a) | 浓度 (mg/L) |
| 设备清洗废水   | 废水量                | 5       | /         | /       | /         | /       | /         |
|          | COD <sub>Cr</sub>  | 0.008   | 1500      | /       | /         | /       | /         |
|          | BOD <sub>5</sub>   | 0.003   | 580       | /       | /         | /       | /         |
|          | SS                 | 0.0001  | 15        | /       | /         | /       | /         |
| 纯水制备系统排水 | 废水量                | 2.25    | /         | 2.25    | /         | 2.25    | /         |
| 生活污水     | 废水量                | 100     | /         | 100     | /         | 100     | /         |
|          | COD <sub>Cr</sub>  | 0.04    | 400       | 0.04    | 400       | 0.005   | 50        |
|          | NH <sub>3</sub> -N | 0.003   | 30        | 0.003   | 30        | 0.0001  | 5         |

### (3) 噪声

本项目营运期产生噪声的主要为不锈钢搅拌锅、灌装机等设备运行产生的噪声。根据同类型项目类比调查，本项目的主要高噪声设备及噪声源强详见表 5-4。

**表 5-4 主要高噪声设备污染源强**

| 声源         | 数量 | 噪声级 dB (A) | 备注                 |
|------------|----|------------|--------------------|
| 不锈钢搅拌锅     | 1  | 75         | 设备噪声测量点距设备<br>1m 处 |
| 真空均质乳化机    | 1  | 70         |                    |
| 灌装机        | 1  | 75         |                    |
| 反渗透纯化水制备系统 | 1  | 65         |                    |

(4) 固废

本项目营运期固体废物主要为废包装材料和员工的生活垃圾。

1) 项目副产物产生情况

**表 5-5 项目副产物产生情况汇总表 单位: t/a**

| 序号 | 副产物名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分      | 预测产生量 |
|----|-------|------|----|-----------|-------|
| 1  | 废包装材料 | 原料包装 | 固态 | 塑料、油脂、甘油等 | 0.02  |
| 2  | 生活垃圾  | 职工生活 | 固态 | 食物残渣、废纸等  | 1.25  |

注: 生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计

2) 固体废物属性判定

①固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017) 的规定, 判断每种副产物是否属于固体废物, 判定结果详见表 5-6。

**表 5-6 副产物属性判定表 (固体废物属性)**

| 序号 | 副产物名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分      | 是否属固体废物 | 判定依据 |
|----|-------|------|----|-----------|---------|------|
| 1  | 废包装材料 | 原料包装 | 固态 | 塑料、油脂、甘油等 | 是       | 4.1c |
| 2  | 生活垃圾  | 职工生活 | 固态 | 食物残渣、废纸等  | 是       | 4.1h |

②危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》, 判定本项目的固体废物是否属于危险废物, 判定结果详见表 5-7。

**表 5-7 危险废物属性判定表**

| 序号 | 固体废物名称 | 产生工序 | 是否属于危险废物 | 废物类别 |
|----|--------|------|----------|------|
| 1  | 废包装材料  | 原料包装 | 否        | -    |
| 2  | 生活垃圾   | 职工生活 | 否        | -    |

③固体废物分析情况汇总

**表 5-8 本项目固体废物分析结果汇总表 单位: t/a**

| 序号 | 副产物名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分      | 属性   | 废物类别 | 预测产生量 |
|----|-------|------|----|-----------|------|------|-------|
| 1  | 废包装材料 | 原料包装 | 固态 | 塑料、油脂、甘油等 | 一般固废 | -    | 0.02  |
| 2  | 生活垃圾  | 职工生活 | 固态 | 食物残渣、废纸等  | 一般固废 | -    | 1.25  |

## 5.4 项目迁建前后“三本账”分析

本项目迁建前后, 主要污染物变化情况详见表 5-9。

表 5-9 项目迁建前后污染物变化情况一览表 单位: t/a

| 污染因素 |              | 原有排放量                  | 迁建项目<br>产生量        | 迁建项目<br>排放量 | 以新带老<br>削减量 | 排放总量  | 增减量    |         |
|------|--------------|------------------------|--------------------|-------------|-------------|-------|--------|---------|
| 废气   | 车间异味         | 臭气浓度                   | 少量                 | 少量          | 少量          | 少量    | -少量    |         |
| 废水   | 设备清洗<br>废水   | 废水量                    | 400                | 5           | 0           | 400   | 0      | -400    |
|      |              | COD <sub>Cr</sub>      | 0.02 <sup>①</sup>  | 0.008       | 0           | 0.02  | 0      | -0.02   |
|      |              | BOD <sub>5</sub>       | 0.004 <sup>①</sup> | 0.003       | 0           | 0.004 | 0      | -0.004  |
|      |              | LAS                    | 0.006              | 0           | 0           | 0.006 | 0      | -0.006  |
|      |              | SS                     | 0.004              | 0.0001      | 0           | 0.004 | 0      | -0.004  |
|      | 纯水制备系<br>统排水 | 废水量                    | 67.75 <sup>②</sup> | 2.25        | 2.25        | 65.5  | 2.25   | -65.5   |
|      | 生活污水         | 废水量                    | 217.6              | 100         | 100         | 217.6 | 100    | -117.6  |
|      |              | COD <sub>Cr</sub>      | 0.011              | 0.04        | 0.005       | 0.011 | 0.005  | -0.006  |
|      |              | NH <sub>3</sub> -N     | 0.001              | 0.003       | 0.0001      | 0.001 | 0.0001 | -0.0009 |
| 固废   | 废包装材料        | 0 (0.1) <sup>③</sup>   | 0.02               | 0           | 0           | 0     | 0      |         |
|      | 生活垃圾         | 0 (3.328) <sup>③</sup> | 1.25               | 0           | 0           | 0     | 0      |         |

注：①原项目未计算 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub> 排放量，故本次从严按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准计算原有项目排放量；

②原项目未考虑存水制备系统排水，本次按相同比例计算原有项目纯水制备系统排水产生量；

③“（）”内的数据为原有项目固废产生量。

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容<br>类型   | 排放源   | 污染物名称              | 处理前产生浓度及产生<br>量(单位) |          | 排放浓度及排放量<br>(单位) |           |
|------------|---|--------------------|---------------------|----------|------------------|-----------|
| 废气         | 生产加工  | 车间异味               | 少量                  |          | 无组织排放, 少量        |           |
| 废水         | 生活污水  | 废水量                | 100t/a              |          | 100t/a           |           |
|            |   | COD <sub>Cr</sub>  | 400mg/L             | 0.04t/a  | 50mg/L           | 0.005t/a  |
|            |   | NH <sub>3</sub> -N | 30mg/L              | 0.003t/a | 5mg/L            | 0.0001t/a |
|            | 设备清洗废水  | 废水量                | 5t/a                |          | 0t/a             |           |
|            |   | COD <sub>Cr</sub>  | 1500mg/L            | 0.008t/a | /                | 0t/a      |
|            |   | BOD <sub>5</sub>   | 580mg/L             | 0.003t/a | /                | 0t/a      |
|            |   | SS                 | 15mg/L              | 0.001t/a | /                | 0t/a      |
|            | 纯水制备系统<br>排水  | 废水量                | 2.25t/a             |          | 2.25t/a          |           |
| 固废         | 生产加工  | 废包装材料              | 0.02t/a             |          | 0t/a             |           |
|            | 职工生活  | 生活垃圾               | 1.25t/a             |          | 0t/a             |           |
| 噪声         | 生产加工  | 设备噪声: 65~75dB (A)  |                     |          |                  |           |
| 其他         | 无   |                    |                     |          |                  |           |
| 主要生态<br>影响 | <p>本项目租用杭州联动机电有限公司现有闲置厂房进行生产, 只要在项目实施过程中切实做好废气处理、废水处理、固体废物的收集与处理处置、设备噪声的控制及生活垃圾的及时清运等各项工作, 本项目的建设不会对生态产生明显不利影响。</p> |                    |                     |          |                  |           |

## 七、环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响简要分析

本项目租用杭州联动机电有限公司现有闲置厂房进行生产，只要设备安装到位即可运行，故本项目施工期不会对周围环境产生不利影响。

### 7.2 运营期环境影响分析

#### 7.2.1 空气环境影响分析

由工程分析可知，本项目生产过程中产生的车间异味无毒害性，且臭气浓度较低，仅在车间内部有轻微气味。通过加强车间通风，臭气浓度能达标排放，对周围环境影响也较小。由于臭气浓度没有质量标准，无法定量分析，本环评参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中的三级评价项目要求进行分析。

表 7-1 建设项目大气环境影响评价自查表

| 工作内容           |                                      | 自查项目   |   |   |  |   |                               |                             |
|----------------|--------------------------------------|--|---|---|--|---|-------------------------------|-----------------------------|
| 评价等级与范围        | 评价等级                                 | 一级 <input type="checkbox"/>  |   | 二级 <input type="checkbox"/>                   |  | 三级 <input checked="" type="checkbox"/>              |                               |                             |
|                | 评价范围                                 | 边长=50km <input type="checkbox"/>   |   | 边长 5~50km <input type="checkbox"/>            |  | 边长=5km <input type="checkbox"/>                     |                               |                             |
| 评价因子           | SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量 | ≥2000t/a <input type="checkbox"/>  |   | 500~2000t/a <input type="checkbox"/>          |  | <500t/a <input type="checkbox"/>                    |                               |                             |
|                | 评价因子                                 | 基本污染物 ( )<br>其他污染物 (臭气浓度)  |   |   | 包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/><br>不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/> |   |                               |                             |
| 评价标准           | 评价标准                                 | 国家标准 <input type="checkbox"/>  | 地方标准 <input type="checkbox"/>                       | 附录 D <input type="checkbox"/>                 | 其他标准 <input type="checkbox"/>  |   |                               |                             |
| 现状评价           | 环境功能区                                | 一类区 <input type="checkbox"/>   |   | 二类区 <input checked="" type="checkbox"/>       |  | 一类区和二类区 <input type="checkbox"/>                    |                               |                             |
|                | 评价基准年                                | (2019) 年   |   |   |  |   |                               |                             |
|                | 环境空气质量现状调差数据来源                       | 长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>  |   | 主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/> |  | 现状补充监测 <input type="checkbox"/>                     |                               |                             |
|                | 现状评价                                 | 达标区 <input type="checkbox"/>   |   |   | 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>   |   |                               |                             |
| 污染源调查          | 调查内容                                 | 本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/><br>本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/><br>现有污染源 <input type="checkbox"/> |   | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>              | 其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>  | 区域污染源 <input type="checkbox"/>                      |                               |                             |
| 大气环境影响预测与评价    | 预测模型                                 | 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 <input type="checkbox"/>   |   | 边长 5~50km <input type="checkbox"/>            |  | 边长=5km <input type="checkbox"/>                     |                               |                             |
|                | 预测因子                                 | 预测因子 (臭气浓度)  |   |   | 包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/><br>不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/> |   |                               |                             |
|                | 正常排放短期浓度贡献值                          | C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>   |   |   | C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>   |   |                               |                             |
|                | 正常排放年均浓度贡献值                          | 一类区  | C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/> |   |  | C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/> |                               |                             |
|                |                                      | 二类区  | C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/> |   |  | C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/> |                               |                             |
| 非正常排放 1h 浓度贡献值 | 非正常持续时间长 ( ) h                       | C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>   |   |   | C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>   |   |                               |                             |

|   |                   |   |   |                                       |   |
|---|-------------------|---|---|---------------------------------------|---|
|   | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | $C_{叠加}$ 达标 <input type="checkbox"/>                                    |   | $C_{叠加}$ 不达标 <input type="checkbox"/> |   |
|   | 区域环境质量的整体变化情况     | $k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>                                 |   | $k > -20\%$ <input type="checkbox"/>  |   |
| 环境监测计划  | 污染源监测             | 监测因子: (臭气浓度)  | 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> | 有组织废气监测 <input type="checkbox"/>      | 无监测 <input type="checkbox"/>            |
|   | 环境质量监测            | 监测因子: ( )   | 监测点位数 ( )                                   |                                       | 无监测 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 评价结论  | 环境影响              | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/> |   |                                       |   |
|   | 大气环境防护距离          | 距 ( ) 厂界最远 ( ) m  |   |                                       |   |
|   | 污染源年排放量           | SO <sub>2</sub> : ( ) t/a   | NO <sub>x</sub> : ( ) t/a                   | 颗粒物: ( ) t/a                          | VOCs: ( ) t/a                           |
| 注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “( )”为内容填写项。 |                   |   |   |                                       |   |

### 7.2.2 地表水环境影响分析

根据工程分析, 本项目实行雨污分流制, 雨水经雨水管道排入附近雨水管网。本项目废水主要包括设备清洗废水、纯水制备系统排水和职工的生活污水。因项目只生产同一种产品, 因此设备清洗废水收集后回用, 不外排; 纯水制备系统排水经收集后作冲厕及绿化用水使用, 排放量为 2.25t/a; 生活污水中的冲厕废水经化粪池预处理后与其它生活污水一并处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后纳入市政污水管网, 最终送至污水处理厂集中处理, 排放量为 100t/a。

本次环评对项目废水各污染因子进行影响分析, 水污染影响型建设项目评价等级判定见表 7-2。

表 7-2 水污染影响型建设项目评价等级判定

| 评价等级 | 判定依据 |  |
|------|------|--|
|      | 排放方式 | 废水排放量 Q/ (m <sup>3</sup> /d)<br>水污染物当量数 W/ (无量纲) |
| 一级   | 直接排放 | $Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$                 |
| 二级   | 直接排放 | 其他   |
| 三级 A | 直接排放 | $Q < 200$ 且 $W < 6000$                           |
| 三级 B | 间接排放 | —  |

根据工程分析, 本项目设备清洗废水收集后回用, 不外排; 纯水制备系统排水经收集后作冲厕及绿化用水使用; 生活污水中的冲厕废水经化粪池预处理后与其它生活污水一并处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后纳入市政污水管网, 最终送至城西污水处理厂集中处理达标后排放, 因此评价等级为三级 B。

根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》(HJ2.3-2018), 水污染影响型三级 B 评价可不开展区域污染源调查、不进行水环境影响预测, 只需对水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、对依托污水处理设施的环境可行性评价。本项目建设项目废水污染物排



放情况见下列表：

表 7-3 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、纯水制备系统排水 | COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N | 进入城市污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量稳定 | A001     | 化粪池      | 沉淀、发酵    | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排<br><input type="checkbox"/> 雨水排放<br><input type="checkbox"/> 清净下水排放<br><input type="checkbox"/> 温排水排放<br><input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |

表 7-4 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标   |           | 废水排放量/(万 t/a) | 排放去向      | 排放规律          | 间歇排放时段       | 污染物种类              | 国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L) |
|----|-------|-----------|-----------|---------------|-----------|---------------|--------------|--------------------|-------------------------|
|    |       | 经度        | 纬度        |               |           |               |              |                    |                         |
| 1  | DW001 | 120.06725 | 30.322369 | 0.01          | 进入城市污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量稳定 | 8: 00 ~17:00 | COD <sub>Cr</sub>  | 50                      |
|    |       |           |           |               |           |               |              | NH <sub>3</sub> -N | 5                       |

表 7-5 废水污染物排放执行标准表

| 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  | DW001 | COD <sub>Cr</sub>  | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准 | 500         |
| 2  |       | NH <sub>3</sub> -N |                               | 35          |

表 7-6 废水污染物排放信息表

| 序号 | 排放口编号    | 污染物种类              | 排放浓度 mg/L | 日排放量 t/d | 年排放量 t/a |
|----|----------|--------------------|-----------|----------|----------|
| 1  | 污水处理厂排放口 | COD <sub>Cr</sub>  | 50        | 2E-05    | 0.005    |
|    |          | NH <sub>3</sub> -N | 5         | 4E-07    | 0.0001   |

城西污水处理厂排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 排放标准。根据建设单位提供的资料，杭州嘉禾日用品有限公司所建杭州嘉禾日用品有限公司化妆品研发及小试生产项目废水均纳管至城西污水处理厂进行处理。目前城西污水处理厂一期工程已投入正常运转，二期工程正在建设当中，其设计规模为 10 万 m<sup>3</sup>/d，一期处理规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d，目前日处理量不足 5 万 t/d，尚有余量。该项目废水排放量约为 0.42t/d，废水排放量小，且废水水质较为简单，主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N，不会对该污水处理厂运行负荷带来冲击。

建设项目地表水环境影响自查表见表 7-5。

表 7-5 建设项目地表水环境影响自查表

| 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  |  | 水文要素影响型   |
|   |  | 直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>  |  | 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 type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" 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   | 调查项目  |  | 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"/> ; 开放量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开放量 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"/>  |   | ( )  | 监测断面或点位数 ( ) 个  |
| 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  | (COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、石油类)  |   |  |   |
| 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 checked="" type="checkbox"/> ; V 类 <input type="checkbox"/><br>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"/><br>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 checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/><br>水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/><br>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"/><br>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"/><br>底泥污染评价 <input type="checkbox"/><br>水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> |   | 达标区 <input checked="" type="checkbox"/><br>不达标区 <input type="checkbox"/>   |   |

|         |  |  |   |  |           |
|---------|--|--|---|--|-----------|
|         |  | 水环境质量回顾评价□<br>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 <sup>2</sup>   |   |  | 本项目不涉及    |
|         | 预测因子   | （ ）  |   |  |           |
|         | 预测时期   | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□<br>春季□；夏季□；秋季□；冬季□<br>设计水文条件□  |   |  |           |
|         | 预测情景   | 建设期□；生产运行期□；服务期满后□<br>正常工况□；非正常工况□<br>污染控制和减缓措施方案□<br>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□<br>导则推荐模式□；其他□   |   |  |           |
| 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）域环境质量改善目标□；替代削减源□  |   |  |           |
|         | 水环境影响评价  | 排放口混合区外满足水环境管理要求□<br>水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□<br>满足水环境保护目标水域水环境质量要求□<br>水环境控制单元或断面水质达标□<br>满足区（流）域水环境质量改善目标要求□<br>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□<br>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□<br>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 checked="" 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>  | 0.005   | 50   |           |
|         |  | NH <sub>3</sub> -N   | 0.0001  | 5  |           |
|         | 替代源排放情况  | 污染物名称  | 排污许可证编号   | 污染物名称  | 排放量/（t/a） |
| （ ）     |  | （ ）  | （ ）   | （ ）  | （ ）       |
| 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<br>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□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他功能措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他□  |   |  |           |
|         | 监测计划   |  | 环境质量  | 污染源  |           |
|         |  | 监测方式   | 手动□；自动□；无监测 <input checked="" type="checkbox"/> | 手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动□；无监测□ |           |
|         |  | 监测点位   | （ ）   | （厂区总排放口）   |           |
|         |  | 监测因子   | （ ）   | （COD、氨氮）   |           |
| 污染物排放清单 | □  |  |   |  |           |

|      |              |
|------|--------------|
| 评价结论 | 可以接受☑；不可以接受□ |
|------|--------------|

注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容

综上所述，本项目废水不会对拟建地块所在区域地表水体产生不良影响。

### 7.2.3 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“86、日用化学品制造—单纯混合或分装的”，属于IV类建设项目。根据导则要求，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

### 7.2.4 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的附录 A，本项目属于“制造业—石油、化工—半导体材料、日用化学品制造；化学肥料制造”，因本项目只单纯混合和分装，因此属于IV类建设项目。根据导则要求，本项目可不开展土壤环境影响评价。

### 7.2.5 声环境影响分析

根据《杭州市主城区声环境功能区划分方案》，项目所在区域噪声环境属 2 类区，根据《环境影响评价技术导则 声环境》，项目评价等级为二级。

企业噪声源主要来自不锈钢搅拌机、灌装机等设备运行噪声，其噪声级 65~75dB 之间。为了减少项目对周围环境的影响，本环评提出以下降噪措施：

- (1) 车间内合理布局；
- (2) 做好设备及墙体、门窗的隔声措施；
- (3) 加强设备的日常维修和更新，确保其处于正常工况，杜绝因生产设备不正常运行产生的高噪声现象。

本评价采用整体声源评价法对噪声进行预测评价。整体声源法的基本思路是：将整个连续噪声区看作一个特大声源，称为整体声源。预先求得该整体声源的声功率级，然后计算该整体声源辐射的声能在向受声点传播过程中由各种因素引起的衰减，最后求得预测受声点的噪声级。

- (1) 整体声源预测模式

$$L_w = \overline{L_{p_i}} + 10\lg(2S_a + hl) + 0.5\alpha\sqrt{S_a} + 10\lg\frac{\overline{D}}{4\sqrt{S_p}}$$

式中：Lw——整体声源的声功率；

L<sub>pi</sub>——整体声源周围声级平均值；

- L——测量线总长；
- $\alpha$ ——空气吸收系数；
- h——传声器高度；
- $S_a$ ——测量线所围城的面积；
- $S_p$ ——实际面积；
- D——测量线至厂区界的平均距离。

距离衰减量： $A_r = 10\lg(2\pi r^2)$

空气吸收衰减： $A_a = 10\lg(1+1.5 \times 10^{-3} r)$

屏障衰减量： $A_b = 10\lg(3+20Z)$

$$Z = (r_1^2 + h^2)^{1/2} + (r_2^2 + h^2)^{1/2} - (r_1 + r_2)$$

附加衰减量： $\sum A_i = A_r + A_a + A_b$

式中：h—屏障高；

$r_1$ —整体声源中心至屏障距离；

$r_2$ —屏障至受声点距离。

### (2) 预测参数

①将整体声源看作一个隔声间，其隔声量视门、窗和墙等隔声效果而定，一般普通房间隔声量为 10~25dB(A)，一般楼层隔声量取 20dB(A)，地下室取 30dB(A)，经专门吸、隔声处理的房间可取 40dB(A)，本项目隔声量取 20dB(A)。

### ②整体声源的确定

**表 7-6 整体声源的基本参数**

| 编号 | 噪声源  | 面积(m <sup>2</sup> ) | 平均声压级 (dB) | 整体声源的声功率级 (dB) |
|----|------|---------------------|------------|----------------|
| 1  | 生产车间 | 318                 | 70         | 98             |

③本项目声源中心与四周厂界的距离详见表 7-7。

**表 7-7 声源中心与四周厂界的距离 单位：m**

| 编号 | 噪声源  | 东  | 南 | 西  | 北  |
|----|------|----|---|----|----|
| 1  | 生产车间 | 31 | 6 | 23 | 13 |

### (3) 预测结果

经距离衰减、墙体隔声后的贡献值详见表 7-8。

**表 7-8 建设项目厂界噪声贡献值 单位：dB (A)**

| 项目     | 1# (东侧) | 2# (南侧) | 3# (西侧) | 4# (北侧) |
|--------|---------|---------|---------|---------|
| 噪声贡献值  | 40.2    | 54.5    | 42.8    | 47.8    |
| 昼间 标准值 | 70      | 60      | 60      | 70      |

|        |    |    |    |    |
|--------|----|----|----|----|
| 噪声达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
|--------|----|----|----|----|

由预测结果可知，企业四周厂界昼间噪声贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应昼间标准。本项目夜间不进行生产，对周边夜间的声环境没有影响，因此本环评对厂界夜间声环境不作分析。

### 7.2.6 固废影响分析

项目危废情况详见表 7-9。

**表 7-9 建设项目固体废物利用处置方式评价表**

| 序号 | 固体废物名称 | 产生工序 | 属性   | 废物代码 | 预测产生量 (t/a) | 利用处置方式 | 委托利用处置的单位 | 是否符合环保要求 |
|----|--------|------|------|------|-------------|--------|-----------|----------|
| 1  | 废包装材料  | 原料包装 | 一般固废 | -    | 0.02        | 综合利用   | 物资回收公司    | 是        |
| 2  | 生活垃圾   | 职工生活 | 一般固废 | -    | 1.25        | 委托清运   | 环卫部门      | 是        |

本项目固废主要为废包装材料和员工的生活垃圾，其中废包装材料外售物资回收公司综合利用，生活垃圾由环卫部门统一清运。在此基础上，项目产生的固废均可得到有效的处置，做到资源化、无害化，对周围环境影响较小。

在此基础上，项目产生的固废可得到有效的处置，做到资源化无害化，对周围环境影响较小。

### 7.2.7 环境风险评价

根据建设单位提供的原辅料消耗及贮存情况，本项目涉及的主要危险化学品为甘油，且用量相对较少，单次最大贮存量为 25L。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险评价等级为 I 类，只需简单分析即可。根据导则要求，相关分析内容详见表 7-10。

**表 7-10 建设项目环境风险简单分析内容表**

|                          |   |       |            |      |       |           |
|--------------------------|---|-------|------------|------|-------|-----------|
| 项目名称                     | 杭州嘉禾日用品有限公司化妆品研发及小试生产项目   |       |            |      |       |           |
| 建设地点                     | (浙江)省   | (杭州)市 | (西湖)区      | ( )县 | ( )园区 |           |
| 地理坐标                     | 经度  |       | 120.067511 | 纬度   |       | 30.322628 |
| 主要危险物质及分布                | 主要危险物质：甘油；<br>主要危险物质分布情况：仓库、生产车间和实验室  |       |            |      |       |           |
| 环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等) | 大气环境：通过挥发进入大气环境，对周围环境空气质量造成轻微影响；<br>地表水环境：不排入地表水环境；<br>地下水环境：不排入地下水环境。  |       |            |      |       |           |
| 风险防范措施要求                 | 做好甘油等化学品的贮存工作，严格按照消防等主管部门的要求配建仓库；化学品进出仓库须及时登记，并指派专人管理，化学品仓库的管理人员需持证上岗；做到领导负责制、专人负责制；委托相关专业单位编制风险应急预案，并及时上报主管部门备案，在日常运营过程中，定期或不定期组织演练；严格按照国家和地方相关要求落实风险防范措施。 |       |            |      |       |           |

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

因本项目涉及的化学品较少，只要严格遵守本评价提出的风险防范措施和应急措施，做好应急准备工作，使企业能够在第一时间控制突发环境事件，并将环境污染事故的影响降至最低，则可以有效的保护项目沿线居民等敏感点的生命财产安全。

## 7.3 环境管理规划与监测计划

### 7.3.1 环境管理规划

(1) 组织宣传贯彻国家环保方针政策和进行企业员工环保专业知识的教育。

(2) 组织制订全厂环保管理制度、年度实施计划和长远规划，并监督贯彻执行。

(3) 提出可能造成的环境污染事故的防范、应急措施。

(4) 厂区布局时应充分考虑消防安全。厂区内车间之间保持必要的安全距离，车间布局要保持内外走道畅通。

(5) 建议公司按照 ISO9001 质量管理体系和 ISO14001 环境管理体系等先进的管理模式对生产全过程进行管理，确保社会效益、环境效益和经济效益三统一。

### 7.3.2 环境监测计划

#### (1) 竣工验收监测

项目建成后，应该及时按要求对项目实行“三同时”验收，验收监测应委托有检测资质的单位进行，由检测单位编制竣工验收监测方案。

#### (2) 运营期常规监测

本项目建成后，企业应建立完善的安全环保管理网络，完备环保管理人员编制，在做好环境管理的同时，也要做好环保监测工作。项目营运期需保证所有环保设备的正常运行，并保证各类污染物达到国家的排放标准和管理要求。

##### ① 监测项目及监测频率

监测计划详见表 7-11。

表 7-11 环境监测计划

| 序号 | 监测内容 | 监测频率  | 监测地点  | 监测项目                                  | 执行排放标准   |
|----|------|-------|-------|---------------------------------------|--|
| 1  | 废气   | 1 次/年 | 厂界    | 臭气浓度                                  | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 要求   |
| 2  | 废水   | 1 次/季 | 废水总排口 | COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准【其中氨氮、总磷排放限值执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中相关标准】 |
| 3  | 噪声   | 1 次/季 | 厂界    | LA <sub>eq</sub>                      | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准   |

##### ② 监测分析方法

监测的采样分析方法全部按照国家生态环境部制定的操作规范进行。

③ 监测机构

噪声和废气监测工作可委托当地环境监测站或其他有检测资质单位完成。

**7.4 环保投资**

本项目总投资 450 万元，其中环保投资约 2.2 万元，占总投资的 0.49%。本项目的环保投资估算详见表 7-12。

**表 7-12 环保投资估算**

| 序号 | 分类 | 治理措施               | 投资（万元） |
|----|----|--------------------|--------|
| 1  | 废水 | 化粪池等（依托房东现有设施）     | 0      |
| 2  | 废气 | 排风扇等               | 1.5    |
| 3  | 噪声 | 减震垫等减振降噪设施         | 0.2    |
| 4  | 固废 | 生活垃圾固定堆放点、一般固废的收集等 | 0.5    |
| 总计 |    |                    | 2.2    |



## 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  | 车间/实验室  | 车间异味     | 加强车间通风   | 达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准限值要求 |
| 水污染物   | 职工生活  | 生活污水     | 生活污水中的冲厕废水经化粪池预处理后与其它生活污水、纯水制备系统排水一并处理后排入市政污水管网，最终送至污水处理厂集中处理                      | 达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准 |
|        | 生产车间/实验室  | 纯水制备系统排水 |  |                                 |
|        |   |          | 设备清洗废水   | 收集后回用                           |
| 固体废弃物  | 职工生活  | 生活垃圾     | 当地环卫部门清运   | 固体废物有效处置，不外排                    |
|        | 生产加工  | 废包装材料    | 外售物资回收单位综合利用   |                                 |
| 噪声     | 生产车间  | 设备作业噪声   | 1.车间内合理布局；<br>2.做好设备及墙体、门窗的隔声措施；<br>3.加强设备的日常维修和更新，确保其处于正常工况，杜绝因生产设备不正常运行产生的高噪声现象。 | 厂界昼间噪声贡献值达到GB12348-2008中的2类昼间标准 |
| 其他     | /   |          |  |                                 |
| 主要生态影响 | 只要在项目实施过程中严格按照规范操作设备及切实做好废气处理、废水处理、固体废物的收集与处理处置、设备噪声的控制及生活垃圾的及时清运等各项工作，本项目的建设不会对生态产生明显不利影响。 |          |  |                                 |

## 九、结论和建议

### 9.1 主要结论

#### 9.1.1 项目概况

杭州嘉禾日用品有限公司成立于 1997 年 8 月 19 日，原址位于杭州市西湖区三墩镇西湖科技经济区块西园五路 2 号。现因企业自身发展需要，企业拟将研发与小试场所搬迁至浙江省杭州市西湖区西园二路 9 号 1 幢 8 楼，租用杭州联动机电有限公司现有闲置厂房进行杭州嘉禾日用品有限公司化妆品研发及小试生产项目建设，项目建成后将形成年研发及小试护肤类化妆品 10 吨的规模。

#### 9.1.2 环境现状

(1) 环境空气：根据监测结果，项目所在区域环境空气质量监测中超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为 NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>；故区域属于不达标区，这主要是因为近几年杭州市加快城市建设以及大气复合污染所致。

(2) 地表水环境：根据河道水质监测断面数据结果，各指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准，地表水环境质量现状良好。

(3) 声环境：根据现场监测，建设项目周界噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，区域声环境现状较好。

#### 9.1.3 环境影响分析结论

##### (1) 大气环境影响分析

本项目生产过程中产生的车间异味无毒害性，且臭气浓度较低，仅在车间内部有轻微气味。通过加强车间通风，臭气浓度能达标排放，对周围环境影响也较小。

##### (2) 水环境影响分析

本项目设备清洗废水收集后回用，不外排；纯水制备系统排水经收集后作冲厕及绿化用水使用；生活污水中的冲厕废水经化粪池预处理后与其它生活污水一并处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网，最终送至污水处理厂集中处理达标后排放。因此，对附近水体影响较小。

##### (3) 声环境影响分析

本项目营运期产生噪声的主要有不锈钢搅拌锅、灌装机等设备运行产生的噪声。噪声级在 65~75dB 之间，经墙体、门窗隔声及距离衰减后不会导致场界噪声贡献值超标。因此，

本项目噪声对周围声环境影响不大。

#### (4) 固体废物影响分析

生活垃圾设置专门的垃圾分类堆放处，由环卫部门进行定期清运，送垃圾填埋场卫生填埋；废包装材料收集后外售物资回收单位综合利用。

只要做到及时清理，妥善收集与存放，充分做好固体废物的收集与处理，则本项目固体废物对周围环境不会产生明显影响。

## 9.2 建设项目环评审批原则符合性分析

### 9.2.1 环境功能区划符合性分析

对照《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（杭政函〔2020〕76号），本项目所在位置位于西湖区三墩电子科技产业集聚重点管控单元（ZH33010620003）。本项目为一类工业项目，符合项目所在区域产业准入要求；项目与周边居住区设置有绿地隔离带；采用雨污分流，且无工业废水和工业废气排放，生活污水经化粪池处理后达标排放，不会对环境质量产生影响。根据综合分析，本项目符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

### 9.2.2 土地规划符合性分析

本项目为一类工业项目，项目所在地为紫金众创小镇土地规划中的“M1 一类工业用地”，项目符合土地规划要求。

### 9.2.3 污染物达标排放可行性分析

只要在项目实施过程中，建设单位能够按照本环评提出的要求，切实采取有效的污染防治措施，做好废气的有效治理，固体废物的妥善处理，设备及车间噪声的隔声、降噪，确保本项目所产生的废气、废水、噪声等均能达标排放，则本项目可以符合达标排放原则。

### 9.2.4 主要污染物排放总量控制指标符合性分析

本项目无SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>产生。项目产生的污水经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标准后排放，排放量为：COD<sub>Cr</sub>：0.005t/a（50mg/L）、NH<sub>3</sub>-N：0.0001t/a（5mg/L），由于本项目仅排放生活污水，因此COD<sub>Cr</sub>及NH<sub>3</sub>-N总量控制指标无需区域替代削减，因此项目符合总量控制原则。

### 9.2.5 建设项目要求符合性分析

根据《美丽杭州建设领导小组关于印发杭州市打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治2020年实施计划的通知》中“二、主要任务（1）深入实施产业结构转型升级”：“上城、下城、

江干、拱墅、西湖（含杭州西湖风景名胜区）和杭州高新技术产业开发区（滨江）的非工业园区范围内原则上不再新建、扩建排放VOCs的工业项目”，本项目生产过程中无VOCs产生，因此不违背文件原则要求。

### **9.2.6 “区域环评+环境标准”改革的指导意见符合性分析**

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）：“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表的，可以填报环境影响登记表”。本项目位于三墩电子科技环境优化准入区（0106-V-0-3），《紫金众创小镇概念规划环境影响报告书》已于2019年3月由浙江省环境科技有限公司编制完成，并取得了杭州市生态环境局的批复（杭环函〔2019〕120号）。根据资料分析，本项目不属于环评审批简化管理负面清单且符合准入环境标准。

因此，本项目符合“区域环评+环境标准”改革的指导意见文件要求，可降级为环境影响登记表。

### **9.2.7 维持环境质量原则符合性分析**

本项目运营过程中产生的“三废”只要能够落实本环评提出的污染防治措施，名类污染物经处理达标后排放，本项目建设不会导致当地环境质量状况下降，基本保持现有水平。

## **9.3 建设项目环评审批要求符合性分析**

### **9.3.1 规划符合性分析**

本项目位于杭州市西湖区西园二路9号1幢，根据建设单位提供的土地证和房产证可知，项目用地性质为工业用地，厂房设计用途为非住宅，符合杭州市城市总体规划及土地利用规划要求。

### **9.3.2 风险可接受要求符合性分析**

项目运行过程中所用材料无剧毒物质，作业单元没有国家标准规定的重大危险源，日常运营风险较小，符合风险可接受要求。

### **9.3.3 产业政策符合性分析**

本项目属于化学原料和化学制品制造业，符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019年本）》（杭政办函〔2019〕67号）及西湖区产业政策有关规定。本项目不属于限制、禁止发展项目，且不与准入条件有所冲突，不在《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2016年本）》范围内。因此，本项目的建设符合产业政策要求。

## 9.4 主要建议

1、建设单位应严格执行建设项目“三同时”制度，在项目建设同时落实各项环保治理措施。

2、建议在公司管理机构中设立兼职环保人员，负责对整个公司的环保监督与管理工作。健全环保制度，落实环保岗位责任制，环保设施的保养、维修应制度化，保证设备的正常运转。同时加强环境保护宣传教育，增强全体职工的环保意识。

3、须按本次环评向生态环境管理部门申报的产品种类、规模、工艺、设备、原辅材料消耗、运营场地等情况有大的变动时，应及时向生态环境管理部门申报。

## 9.5 环评总结论

综上所述，杭州嘉禾日用品有限公司化妆品研发及小试生产项目符合环境功能区划的要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标；造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等的要求。

因此，在企业全面落实本环评提出各项污染防治措施的前提下，本项目的建设从环境角度是可行的。

