建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：高端化妆品生产基地和华康臻妍总部基地项目

建设单位（盖章）：江苏华康臻妍生物科技有限公司

编制日期：2025 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	高端化妆品生产基地和华康臻妍总部基地项目		
项目代码	2501-320115-89-01-107090		
建设单位联系人	谢**	联系方式	**********
建设地点	江宁区高新技术产业开发区******		
地理坐标	（118 度 57 分 7.642 秒，31 度 54 分 54.316 秒）		
国民经济行业类别	C2682 化妆品制造、M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展 98：专业实验室、研发（试验）基地中“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南京市江宁区政务服务管理办公室	项目审批（核准/备案）文号（选填）	江宁政务投备〔2025〕465 号
总投资（万元）	100000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	0.2	施工工期	12 个月
是否开工建设	☑否 ☐是	用地（用海）面积（m^2）	66666.67
专项评价设置情况	不涉及		
规划情况	（1）规划名称：《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020—2035）》； （2）审批机关：/ （3）审批文件名称及文号：/		

<table>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>（1）规划环境影响评价文件：《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响评价报告书》
（2）召集审查机关：中华人民共和国生态环境部
（3）审查文件名称及文号：关于《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响报告书》的审查意见
（4）审批文号：环审〔2022〕46 号</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>

1、与规划相符性分析

（1）与土地利用规划相符性分析

本项目位于******。根据企业提供的规划设计条件（附件 4），本项目的用地性质为工业用地。对照江宁经济技术开发区总体发展规划（2020—2035）近期、远期土地利用规划图（附图 8-1、附图 8-2），本项目的所在地为工业用地。

综上，本项目用地性质与规划相符。

（2）与产业定位相符性分析

根据《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响报告书》，制造业分布主要集中在三大片区，包括江南主城东山片区、淳化-湖熟片区、禄口空港片区三大片区；本项目位于淳化-湖熟片区，其鼓励发展的产业政策建议和禁止发展的产业清单如下表：

表 1-1　淳化-湖熟片区鼓励发展的产业建议和禁止发展的产业清单

<table>
<tr><th>产业片区名称</th><th>主导产业发展方向</th><th>重点发展</th><th>限制、禁止发展产业清单</th><th>相符性</th></tr>
<tr><td>淳化-湖熟片区</td><td>生物医药、新能源、高端装备制造、节能环保和新材料等</td><td>**生物医药：**生物药（抗体药物，抗体偶联药物（ADC）、全新结构蛋白及多肽药物、融合蛋白、多肽药物、核酸药物及系统靶点药物等）、新型化药（新机制、新靶点、新结构、新剂型、药物缓控释技术、给药新技术</td><td>**生物医药产业：**禁止引进化学原药合成生产等重污染及风险较大的项目。禁止采用珍稀动植物生产中成药项目。禁止建设使用 P3、P4 实验室（除符合国家生物安全实验室体系规划的项目）；禁止手工胶囊、软木塞烫蜡包装化妆品等淘汰和限制类产业。禁止引入采用传统发酵工艺（非化学限定类细胞培养）的生产项目。
新材料：不得引入水泥、平</td><td>符合，本项目为高端化妆品生产基地和华康臻妍总部基地项目，属于 C2682 化妆品制造、M7320 工程和技</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

			等）、细胞与基因治疗（基因工程药物、以 CAR-T 技术为代表的免疫细胞治疗、干细胞药物、基因检测、基因编辑等）、新型疫苗（单位疫苗、合成肽疫苗、抗体疫苗、基因工程疫苗、核酸疫苗等）、生产服务外包与生产（临床前 CRO，临床 CRO，高端制剂生产与生产外包、CDMO 等）高端医疗器械（影像设备、植介入器械、医疗机器人、NGS 设备、体外诊断仪器与设备、高值耗材、人工器官、手术精准定位于导航系统、高值耗材、放疗设备、维纳医疗器械、慢病管理、医疗大数据 AI 分子诊断等）：其他产业（再生医学、合成生物学、生物信息学与大数据前沿技术、精准医疗、人工智能等）、产业配套等； **节能环保：**重点开发非金属陶瓷变压器、陶瓷永久电机、高低压潜水电机，小型绕组永磁耦合调速器，无刷永磁耦合重载软起动器等环保装备。	板玻璃等高污染或产能过剩产业。禁止新引入化工新材料项目。 **新能源产业：**禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产）。 **智能电网产业：**禁止含铅焊接工艺项目。 **汽车产业：**禁止 4 档以下机械式车用自动变速箱。 **总体要求：** （1）严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》等文件要求。禁止引入不符合上述文件要求及禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018 年版）》《江宁区建设项目环境准入“负面清单”（2020）》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目。 （2）禁止引入：化工、电镀、水泥、印染、酿造等重污染的企业，以及单晶硅和多晶硅前道工序的企业，废水排放量在 1000t/d 以上的工业项目。 （3）禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 （4）禁止建设采用落后的生产工艺或生产设备，高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产低于国家清洁生产先进水平或行业先进水平的项目。 （5）禁止建设不符合国家产业政策的造纸、制革、印染、水泥、玻璃等污染严重的生产项目。 （6）禁止单一金属表面处理	术研究和试验发展。

			及热处理加工项目； （7）禁止引入燃用高污染燃料的项目和设施。	

根据《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》相关内容：

（八）不使用有毒有害危险化学品、环评类别依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》为报告表以及不需要编制环评文件的农药制剂、涂料、润滑油、油墨、橡塑助剂、环保助剂等复配类企业(项目)，可在依法批准设立并经设区市人民政府组织完成安全环保评估论证的县级及以上工业园区、工业集中区实施产业集聚建设发展。

（二十）对于生产环节涉及化工工艺的化学药品原料药(271)、电子专用材料(3985)、食品及饲料添加剂（1495)、合成纤维（282)、生物基材料（283)、日用化学品（268）等《国民经济行业分类》(GB/T4754)非化工类别企业，可在县级及以上人民政府依法批准的工业园区、工业集中区集聚建设发展。

本项目属于日用化学品（268）属于非化工类别企业，不涉及化工工艺，仅复配，且不属于淳化-湖熟片区中的限制、禁止发展产业清单中的限制和禁止产业，与产业定位相符。

2、与规划环评相符性分析

对照《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响报告书》的审查意见（环审〔2022〕46 号），本项目与江宁经济技术开发区总体发展规划环评及其审查意见相关内容相符性分析，如下表：

表 1-2　本项目建设与《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响报告书》的审查意见相关内容相符性

序号	要求	符合性分析	相符性
1	规划近期至 2025 年，远期至 2035 年。《规划》拟形成“1 核 2 元、2 轴连心、3 楔 2 廊、分片统筹”的总体布局，主导产业为绿色智能汽车、智能电网和新一代信息技术，并发展高端智能装备、生物医药、节能环保、新材料等产业以及现代服务业。	本项目为 C2682 化妆品制造、M7320 工程和技术研究和试验发展，属于高端化妆品生产基地和华康臻妍总部基地项目。不属于淳化-湖熟片区中的限制、禁止发展产	符合

			业清单中的限制和禁止产业，属于允许类。	
	2	坚持绿色发展和协调发展理念，加强《规划》引导。落实国家、区域发展战略，坚持生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。	本项目位于******，属于 C2682 化妆品制造、M7320 工程和技术研究和试验发展，符合各级国土空间规划和“三线一单”要求。	符合
	3	根据国家及地方碳达峰行动方案和节能减排工作要求，推进经开区绿色低碳转型发展。优化产业结构、能源结构、交通运输结构等规划内容，促进实现减污降碳协同增效目标。	本项目落实节水、节电、节气各项措施，加热方式为电加热，节能减排。	符合
	4	着力推动经开区产业结构调整和转型升级。从区域环境质量改善和环境风险防范角度，统筹优化各片区产业定位和发展规模；优化东山片区产业布局及用地布局，限制上海大众、卫岗乳业发展规模，推进产业升级和环保措施提标改造。加快推进实施“优二进三”试点片区企业，以及百家湖、九龙湖片区用地效率低企业搬迁或转型升级工作，加快落实南京美星鹏科技实业有限公司、南京海欣丽宁长毛绒有限公司等企业的相关管控要求，促进经开区产业转型升级与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目属于 C2682 化妆品制造、M7320 工程和技术研究和试验发展，本项目位于淳化-湖熟片区，不在百家湖、九龙湖片区。本项目废水、废气、固废均得到合理处置，废水、废气达标排放，不会改变项目所在地环境功能级别。本项目不属于试点片区企业。	符合
	5	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。在衔接区域“三线一单”生态环境分区管控要求的前提下，落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，禁止与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区。执行最严格的行业废水、废气排放控制要求，引进项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均需达到同行业国际先进水平，现有企业不断提高清洁生产和污染治理水平，持续降低污染物排放量。	本项目产生的废水、废气均采取有针对性地收集、治理措施；危险废物存储在专门的危废暂存间中：分类暂存管理并委托有资质的单位处置，实现固体废物零排放。本项目符合区域产业定位，不在负面清单内，且采取了有效治理措施。	符合
	6	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和江苏省、南京市“三线一单”生态环境分区管控相关要求，制定经开区污染减排和环境综合治理方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，确保区域	本项目产生的废水、废气污染物已取得总量指标。采取有效治理措施，废气及污水均能达标排放。	符合

	生态环境质量持续改善。		
7	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。在衔接区域“三线一单”生态环境分区管控要求的前提下，落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，禁止与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区。执行最严格的行业废水、废气排放控制要求，引进项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均需达到同行业国际先进水平，现有企业不断提高清洁生产和污染治理水平，持续降低污染物排放量。	本项目为 C2682 化妆品制造、M7320 工程和技术研究和试验发展，属于允许类，各类污染物经处理后排放；同时项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均需达到同行业国际先进水平。	符合
8	加强环境基础设施建设。完善集中供热体系，加快推进淘汰企业自备锅炉。一般工业固废、危险废物应依法依规收集、妥善安全处理处置。	本项目不涉及自备锅炉；本项目产生的一般工业固废经分类收集后，交专门的单位处理；产生的危险废物暂存于危废暂存间，并委托有资质的危废处置单位处置。	符合
9	健全完善环境监测体系，强化环境风险防范。完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监测体系，根据监测结果适时优化《规划》；强化区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制。提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。	本项目将积极做好环境保护规划，加强水环境和大气环境的监测管理与信息公开，建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系。	符合

综上，本项目的建设能够满足区域规划要求。

1、产业政策相符性分析

本项目与产业政策相符性，如下表：

表 1-3　建设项目与产业政策相符性一览表

类型	名称	内容及判定	相符性论证
产业政策	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	本项目属于 C2682 化妆品制造、M7320 工程和技术研究和试验发展，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制、淘汰类项目	符合
	《江苏省“两高”项目管理目录（2024 年版）》、关于印发《江苏省“两高”项目管理名录（2024 年版）》的通知（苏发改规发〔2024〕4 号）、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环	本项目产品不属于“两高”产品名录产品，因此，本项目不属于两高项目	符合

评〔2021〕45 号）		
《市场准入负面清单（2025 年版）》	本项目不在负面清单内	符合
备案情况	2025 年 1 月 6 日已取得南京市江宁区政务服务管理办公室的备案证（备案证号：江宁政务投备〔2025〕465 号）	符合

2、环保政策相符性分析

本项目与环保政策相符性，如下表：

表 1-4　本项目与环保政策相符性一览表

名称	文件内容	本项目情况	相符性
关于《江宁区重点管控区域要求》	根据《江宁区重点管控区域要求》的通知，九龙湖片区、百家湖片区、杨家圩片区建立涉气污染源名录，提升污染治理设施效率。	本项目位于******，不属于九龙湖片区、百家湖片区、杨家圩片区，不属于重点管控区域。	符合
省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办〔2021〕2 号　　）	加快推进全省重点行业（工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点）挥发性有机物清洁原料推广替代工作，从源头上减少 VOCs 排放，到 2021 年底，全省初步建立水性等低 VOCs 含量涂料、油墨、胶黏剂等清洁原料替代机制；对于溶剂型涂料应满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的；对于油墨满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020），水性油墨、胶印油墨、能量固化油墨、雕刻凹印油墨的相关要求；若无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。	本项目不涉及涂料、胶粘剂等原料的使用。根据水性油墨的 MSDS 报告可知，水性油墨的 VOCs 含量为 5%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 中水性油墨—柔性油墨—吸收性承印物类的挥发性有机物含量限值，属于低 VOC 含量的水性油墨。	符合
《重点管控新污染物清单（2023 年版）》（部令第 28 号）	对列入本清单的新污染物，应当按照国家有关规定采取禁止、限制、限排等环境风险管控措施。	对照《重点管控新污染物清单（2023 年版）》，本项目使用的化学品不涉及重点管控新污染	符合

		物。	
《南京市危险化学品禁止、限制和控制目录（试行）》（2021）	用于科学研究、检测检验和教育教学的化学试剂不受《禁限控目录》限制。化学试剂应以单一包装单位液体不大于 25 升、固体不大于 25 千克包装或气体不大于 50 升气瓶的形式进行运输、储存和使用。	本项目使用的原辅料包括：丁二醇、丙二醇、1,2-己二醇、三乙醇胺、辛酰羟肟酸。原辅材料的单一包装均为 25kg/桶，满足要求。	符合
《省政府关于加快推动化工产业高质量发展的意见》（苏政规〔2024〕9 号）	新建化工项目原则上应在化工园区和化工重点监测点企业实施，引导支持园区外化工生产企业搬迁入园，推动化工产业集约集聚发展。以物理加工为主要生产方式的非危险化学品生产项目、有机肥料及微生物肥料制造以及为其他行业配套的二氧化碳捕集、可再生能源发电制氢、工业气体项目可以在化工园区外实施，支持润滑油、涂料等以物理加工为主要生产方式的区域特色产业进入合规园区整合集聚发展。禁止在长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目行业类别为 C2682 化妆品制造和 M7320 工程和技术研究和试验发展。本项目日用化学品的生产工艺为复配分装，仅为物理反应，不发生化学反应。本项目所在地位于江宁区高新技术产业开发区范围内。江宁区高新技术产业开发区属于国家级开发区。	符合
《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治〔2021〕4 号）	对于生产环节涉及化工工艺的化学药品原料药(271)、电子专用材料(3985)、食品及饲料添加剂(1495)、合成纤维(282)、生物基材料(283)、日用化学品(268)等《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)非化工类别企业，可在县级及以上人民政府依法批准的工业园区、工业集中区集聚建设发展。涉及“两重点一重大”企业，鼓励在化工园区化工集中区内建设。医药原料药生产企业可以集聚发展或与医药制剂项目配套一体化建设。	本项目行业类别为 C2682 化妆品制造和 M7320 科学研究和技术服务业。本项目日用化学品的生产工艺为复配分装，仅为物理反应，不发生化学反应。本项目所在地位于江宁区高新技术产业开发区范围内。江宁区高新技术产业开发区属于国家级开发区。	符合

4、与生态环境分区管控要求相符性分析

（1）生态红线相符性分析

本项目位于******，对照《自然资源部办公厅关于北京等省(区、

市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、《南京市江宁区 2024 年度生态空间管控区调整方案》、《江苏省自然资源厅关于南京市江宁区 2023 年度生态空间管控区调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1058 号），本项目不涉及生态保护红线、生态空间管控区域。距离本项目厂址最近的江苏省生态空间管控区为大连山-青龙山水源涵养区，距离为 3.6km；距离本项目厂址最近的国家级生态保护红线为江宁方山省级森林公园，距离为 5.5km，不在其保护区范围内。

（2）与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

本项目位于******，属于江苏省重点流域长江流域，其管控要求与本项目相符性分析见下表。

表 1-5 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	1．始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。	根据上文分析，本项目符合相关产业政策要求。	相符
	2．加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不占用国家级生态保护红线和生态空间管控区域。	相符
	3．禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。	本项目从事化妆品制造、工程和技术研究和试验发展，不属于文件中要求的禁止建设项目。	相符
	4．强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的	本项目从事化妆品制造、工程和技术研究和试验发展，不属于文件中要求的禁止建设的码头项目及过江干线项目。	相符

	过江干线通道项目。		
	5．禁止新建独立焦化项目。	本项目从事化妆品制造、工程和技术研究和试验发展，不属于独立焦化项目。	相符
污染物排放管控	1．根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。	本项目已向南京市江宁生态环境局申请总量，废水污染物由江宁区水减排项目平衡。	相符
	2．全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。		
环境风险防控	1．防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	本项目从事化妆品制造、工程和技术研究和试验发展，企业须落实必要的环境风险防范措施，编制突发环境事件应急预案并定期开展演练。	相符
	2．加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。		相符
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目从事化妆品制造、工程和技术研究和试验发展，不属于化工、尾矿库项目。	相符

综上，本项目符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》的要求。

（2）与《南京市生态环境分区管控实施方案》（2024 年更新版）相符性分析

本项目位于******，属于南京江宁经济技术开发区，对照《南京市生态环境分区管控实施方案》（2024 年更新版）可知，南京江宁经济技术开发区属于重点管控单元，其重点管控要求与本项目的相符性分析见表 1-6。

表 1-6 与《南京市生态环境分区管控实施方案》（2024 年更新版）相符性分析

生态环境准入清单	项目管控	本项目情况	相符性
空间布局约束	（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。	本项目的建设符合区域总体规划和规划环评及其审查意见相关要求。	相符
	（2）优先引入：生物医药、	本项目为化妆品制造和化	相符

		新能源、节能环保、新材料、智能电网、绿色智能汽车、新一代信息技术、高端智能制造装备、轨道交通产业、航空制造及临空高科技产业。	妆品研发，虽然不在优先引入产业范围内，但仍符合区域用地性质，不在区域产业负面清单范围内，符合产业政策要求。	
		（3）禁止引入：总体：新（扩）建酿造、制革等水污染重的项目，新（扩）建工业生产废水排水量大于 1000 吨/日的项目；新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目。生物医药产业：化学原药合成生产等重污染及风险较大的项目；采用珍稀动植物生产中成药项目；建设使用 P3、P4 实验室（除符合国家生物安全实验室体系规划的项目）。新材料产业：新增化工新材料项目。新能源产业：污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产）。智能电网产业：含铅焊接工艺项目。绿色智能汽车：4 档以下机械式车用自动变速箱。	本项目行业类别为化妆品制造、工程和技术研究和试验发展，不属于化工、电镀、印染、酿造等重污染企业以及单晶硅和多晶硅前道工序的企业，新增工业生产废水排放量小于 1000t/d；本项目不属于新材料、新能源、智能电网产业；本项目不涉及化学原药合成生产工艺。	相符
		（4）邻近生活区的工业用地，禁止引进废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目，距离居住用地 100m 范围内不布置含喷涂、酸洗等排放异味气体的生产工序和危化品仓库。	本项目废气污染物排放量较小，废气无组织排放能够得到有效控制；企业不涉及喷涂、酸洗等生产工序。	相符
	污染物排放管控	（1）严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目废气经处理后达标排放；废水经处理达标后排入科学园污水处理厂，总量在江宁水减排项目中平衡。符合管控要求；	相符
		（2）有序推进工业园区开展限值限量管理，实现污染物排放浓度和总量“双控”。		相符
		（3）加强绿色智能汽车产业、电子信息产业、橡胶和塑	本项目为化妆品制造、工程和技术研究和试验发	相符

		料制品业以及装备制造业（含高端装备制造）的非甲烷总烃排放控制。	展，企业的生产和研发产生的有机废气经干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后可达标排放；危废暂存间产生的废气经活性炭吸附装置处理后可达标排放。	
		（4）严格执行重金属污染物排放管控要求。	本项目不涉及重金属污染物排放。	相符
	环境风险防控	（1）建立监测应急体系，建设省市区上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联动防控。	园区须建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，编制突发环境事件应急预案，并定期开展演练。	相符
		（2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。	建设单位已落实相关风险防范措施，待本项目完成后，编制完善突发环境事件应急预案。	相符
		（3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目实施后，建设单位拟落实企业污染源跟踪监测计划。	相符
		（4）邻近重要湿地等生态红线区域的工业用地，加强入区企业跑冒滴漏管理，设置符合规范的事故应急池，确保企业废水不排入上述敏感区域。	本项目与重要湿地等生态红线区域有一定距离，同时企业拟设置应急事故池。	相符
	资源利用效率要求	（1）引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。	本项目生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均能达到同行业先进水平。	相符
		（2）执行国家和省能耗及水耗限额标准执行。	本项目将严格按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。	相符
		（3）强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。	本项目实施后，企业将强化清洁生产改造，提高资源能源利用效率。	相符
		（4）禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限	本项目不涉及高污染燃料的使用。	相符

	期改用天然气、电或者其他清洁能源。		

（2）环境质量底线

①项目与大气环境功能的相符性分析

建设项目所在地环境空气质量功能区划为二类，根据《南京市 2024 年环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 314 天，同比增加 15 天，达标率为 85.8%，同比上升 3.9 个百分点。其中，达到一级标准天数为 112 天，同比增加 16 天；未达到二级标准的天数为 52 天（轻度污染 47 天，中度污染 5 天），主要污染物为 O_3 和 $PM_{2.5}$。各项污染物指标监测结果：$PM_{2.5}$ 年均值为 28.3μg/m³，达标，同比下降 1.0%；PM_{10} 年均值为 46μg/m³，达标，同比下降 11.5%；NO_2 年均值为 24μg/m³，达标，同比下降 11.1%；SO_2 年均值为 6μg/m³，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比持平；O_3 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 162μg/m³，超标 0.01 倍，同比下降 4.7%，超标天数 38 天，同比减少 11 天。

制定实施“1+6”大气污染防治工作方案，围绕臭氧防控、工地提标、机动车防控、餐饮整治、工业企业提标、氮氧化物控制等领域实施重点防治。签订部门、板块目标责任书，压实治气责任。制定《南京市环境空气质量监测站点点位长制管理办法》，实施两级点位长责任制。制定《南京市空气质量月度考核奖惩办法》，实行板块、街道空气质量财政资金奖惩。

本项目废气经有效收集处理后达标排放，正常运营时，项目产生废气对周围大气环境影响较小，不会改变周围大气环境功能级别，大气功能可维持现状。

②项目与水环境功能的相符性分析

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）率 100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。

全市主要集中式饮用水水源地水质持续优良，逐月水质达III类及以上，达标率为 100%。

2024 年，长江南京段干流水质总体状况为优，5 个监测断面水质均达到II类。

全市 18 条省控入江支流，水质优良率为 100%。其中 10 条水质为II类，8 条水质为III类，与上年相比，水质无明显变化。

本项目废水主要为生活污水、纯水制备浓水、设备清洗废水、循环冷却水排水、空调机组循环冷却排水以及蒸汽冷凝水。生活污水经化粪池预处理，纯水制备浓水、设备清洗废水、循环冷却水排水、空调机组循环冷却排水以及蒸汽冷凝水经厂区污水处理站预处理后一并经市政污水管网接管排入科学园污水处理厂，尾水排入秦淮河，故本项目废水对周围水体环境影响较小。因此，项目的建设符合相关水环境功能的要求。

③项目与声环境功能区的相符性分析

根据《2024 年南京市环境状况公报》，全市监测区域声环境点 533 个。城区区域声环境均值 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域噪声环境均值 52.3dB，同比下降 0.7 dB。全市监测道路交通声环境点 247 个。城区道路交通声环境均值为 67.1dB，同比下降 0.6dB；郊区道路交通声环境均值 65.7dB，同比下降 0.4dB。全市功能区声环境监测点 20 个，昼间达标率为 97.5%，夜间达标率为 82.5%。

根据声环境影响预测，本项目建设后对周围的声环境影响较小，不会改变周围环境的功能属性，因此，本项目建设符合声环境功能区要求。

④项目与固废功能区的相符性分析

本项目的固废包括废包装材料、废 RO 膜、废纯水滤芯、沾染化妆品的废包装材料、废样品、废活性炭、污水处理设施污泥、废润滑油、废油桶、除尘灰、废化学品、空压机含油废液、检测废液、废过滤棉。废包装材料、废 RO 膜、废纯水滤芯外售综合利用；沾染化妆品的废包

装材料、废样品、废活性炭、污水处理设施污泥、废润滑油、废油桶、除尘灰、废化学品、空压机含油废液、检测废液、废过滤棉委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫清运。

综上，本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。项目的建设符合环境质量底线相关标准要求。

（3）资源利用上限

本项目用水来自市政自来水管网，用电市政电网供给，用水和用电量均很小，不会达到资源利用上限，亦不会达到能源利用上限。

（4）环境准入负面清单

本项目与环境准入负面清单相符性分析如下表所示：

表 1-7　建设项目与环境准入负面清单相符性一览表

序号	内容	相符性
1	关于印发《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》的通知（苏长江办发 [2022]55 号）	本项目不属于文件中列出的禁止类项目，项目的选址、污染物排放总量均能够满足准入要求
2	《市场准入负面清单（2025 年版）》	本项目不在该负面清单中

综上，本项目符合生态环境分区管控要求。

表 1-8 挥发性有机物污染防治政策相符性分析情况表

文件名称	文件要求	项目情况	相符性
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	液态VOCs物料应储存于密闭容器中，采用密闭管道输送或高位槽（罐）等给料方式投加、卸放，无法密闭投加的， 应在密闭空间内操作； VOCs质量占比大于10%的产品使用过程应用密闭设备或在密闭空间操作，废气应排至收集处理系统；VOCs废气收集处理系统应在负压下运行、与生产工艺设备同步运行；VOCs废气排放应符合GB16297或相关行业排放标准的要求；排气筒高度不低于15m，当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测并执行相应的排放控制要求。	本项目涉VOCs的化学品均密封储存在原料桶中。本项目加热废气、搅拌废气、研发通风橱废气收集后，经干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒（DA001）排放。	符合

	《江苏省重点行业挥发性有机污染物控制指南》（苏环办〔2014〕128号）	鼓励对排放的VOCs进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保VOCs总去除率满足管理要求， 其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理率均不低于90%，其他行业原则上不低于75%”。	本项目不属于有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业，本项目加热废气、搅拌废气、研发通风橱废气收集后，经干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒（DA001）排放。非甲烷总烃收集效率达90%、去除效率达90%。	符合
	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第119号）	挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。喷涂、烘干作业应当在装有废气处理或者收集装置的密闭车间内进行；禁止露天喷涂、烘干作业。		符合
	《江苏省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2014〕1号）	严格执行国家涂料、胶粘剂等产品挥发性有机物限值标准。新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源2倍削减量替代。苏南5个省辖市率先推广使用无污染或低挥发性的水性涂料、环保型溶剂等，逐步减少高挥发性油性涂料、有机溶剂的生产、销售和使用。	本项目产品不涉及涂料、胶粘剂等产品。本项目废气污染物总量在江宁区大气减排项目平衡。符合管控要求。	符合
	关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53号）	采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%。	本项目不属于有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业，本项目加热废气、搅拌废气、研发通风橱废气收集后，经干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒（DA001）排放。非甲烷总烃收集效率达90%、去除效率达90%。	符合
	关于《江宁区重点管控区域要求》	根据《江宁区重点管控区域要求》的通知，九龙湖片区、百家湖片区、杨家圩片区建立涉气污染源名录，提升污染治理设施效率。	对照《江宁区重点管控区域要求》中相关要求，本项目位于******，不在九龙湖	符合

		片区、百家湖片区、杨家圩片区	

综上所述，本项目符合江苏省、南京市关于挥发性有机物污染防治相关文件的要求。

7、与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）相符性分析

表 1-9 与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办[2021]28 号）相符性分析

序号	文件要求	项目情况	符合情况
1	严格标准审查。环评审批部门按照审批权限，严格排放标准审查。有行业标准的严格执行行业标准，无行业标准的应执行国家、江苏省相关排放标准，鼓励参照天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）等标准中最严格的标准。VOCs无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，并执行厂区内VOCs特别排放限值。	本项目挥发性有机废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表1标准，厂区内VOCs执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表6限值《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 2 厂区内VOCs 无组织排放限值。	相符
2	严格总量审查。市生态环境局、各派出局总量管理部门严格排放总量审查（含各行政审批局负责审批的建设项目）。VOCs排放量优先采用国家大气源清单统计数据。涉新增VOCs排放（含有组织、无组织排放）的建设项目，在环评文件审批前应取得排放总量指标，并实施2倍削减替代。对未完成VOCs总量减排任务的区（园区），暂缓其涉新增VOCs 排放的建设项目审批。具体按照我市相关总量管理要求执行。	本项目新增VOCs排放总量在江宁区大气减排项目平衡。	相符
3	（一）全面加强源头替代审查环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉VOCs的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的，VOCs含量应满足国家及省VOCs含量限值要求（附表），优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量、低反应活性材料，源头控制VOCs产生。禁止审批生产和使用高	报告中对原辅料理化性质、特性进行了详细分析，列表给出涉VOCs 主要原辅料的名称、组分及含量等。本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂。	相符

		VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。		
	4	全面加强无组织排放控制审查。涉VOCs无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等5类排放源的VOCs管控评价，详细描述采取的VOCs废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。生产流程中涉及VOCs的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒。VOCs废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。	本项目按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含VOCs物料储存、转移和输送以及工艺过程等VOCs管控评价，详细描述VOCs无组织废气的控制措施。物料储存阶段，涉VOCs的化学试剂均加盖、密封保存，且化学品储存于通风试剂柜中。物料转移阶段，保持涉VOCs的化学试剂瓶密闭，防止物料泄漏、逸散。本项目加热废气、搅拌废气、研发通风橱废气收集后，经干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒（DA001）排放。非甲烷总烃收集效率达90%、去除效率达90%。废气的收集效率达90%，非甲烷总烃经去除效率达90%。	相符
	5	（三）全面加强末端治理水平审查涉VOCs有组织排放的建设项目，环评文件应强化含VOCs废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。项目应按照规范和标准建设适宜、合理、高效的VOCs治理设施。单个排口VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于1kg/h的，处理效率原则上应不低于90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的VOCs废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，	本项目涉VOCs有组织排放，加热废气、搅拌废气、研发通风橱废气收集后，经干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒（DA001）排放。废气处理效率不低于90%。项目VOCs治理措施不设废气旁路。	相符

		VOCs治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局VOCs治理设施旁路清单。不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。鼓励实施集中处置。各区（园区）应加强统筹规划，对同类项目相对较为集中的区域（同一个街道或者毗邻街道同类企业超过10家的），鼓励建设集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等VOCs废气集中处置中心，实现集中生产、集中管理、集中治污。		
	6	（四）全面加强台账管理制度审查涉VOCs排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含VOCs原辅材料名称及其VOCs含量（使用说明书、物质安全说明书MSDS等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。	本项目要求企业规范建立管理台账的要求，记录主要产品产量等基本信息；含VOCs原辅材料名称及其VOCs含量（使用说明书、物质安全说明书MSDS等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs废气监测报告或在线监测数据记录等，要求台账保存期限不少于三年。	相符
	7	三、严格项目建设期间污染防治措施审查在项目建设过程中涉及使用涂料、油漆、胶黏剂、油墨、清洗剂等含VOCs产品的，环评文件中应明确要求企业优先使用符合国家、省和本市要求的低	本项目不使用涂料、油漆、胶黏剂。根据水性油墨的 MSDS 报告可知，水性油墨的 VOCs 含量为 5%，符	相符

	（无）VOCs含量产品。同时，鼓励企业积极响应政府污染预测预警，执行夏季臭氧污染错时作业等要求。	合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 中水性油墨—柔性油墨—吸收性承印物类的挥发性有机物含量限值，属于低 VOC 含量的水性油墨。	

综上，本项目符合《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）文件的要求。

6、安全风险识别内容

本项目与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）的相符性，见下表1-10。

表1-10 《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）相符性分析

文件	具体要求		本项目情况	相符性
《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101 号）	建立危险废物监管联动机制	企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。	本项目涉及的危废均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置、管理。	符合
	建立环境治理设施监	企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任	本项目不涉及脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、RTO 焚烧炉等 4 类环境治理设施，本项目涉及污水处理、粉尘治理。企业应按该文件要求在运营过程中切实履行好自身主体责任，配合相关部门积极	符合

	管联动机制	制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	有效开展环保和应急管理工作。	

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

江苏华康臻妍生物科技有限公司（以下简称“公司”）成立于 2024 年 12 月 02 日，工厂地址位于******，法定代表人为谢安刚。经营范围包括许可项目：化妆品生产；化妆品批发；化妆品零售；化妆品研发。

公司为迎合市场需求，拟进行高端化妆品生产基地和华康臻妍总部基地项目。公司于 2025 年 3 月 26 日取得本项目的备案证（备案证号：江宁政务投备〔2025〕465 号、项目代码：2501-320115-89-01-107090）。本项目地址具体位于******。

本项目拟实施高端化妆品生产基地和华康臻妍总部基地项目。计划购地 100 亩，总建筑面积 13 万平米，建筑内容包括：研发办公、符合 GMP 标准的化妆品生产厂房、仓库及配套用房。经现场勘查，本项目未开工建设，不属于未批先建项目。

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）的 M7320 工程和技术研究和试验发展、C2682 化妆品制造，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属“四十五、研究和试验发展、98、专业实验室、研发（试验）基地”，故本项目需编制环境影响报告表。具体对照内容见表 2-1。

表2-1　环评类别判定表

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表
四十五、研究和试验发展				
98	专业实验室、研发（试验）基地	P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室	其他（不产生实验废气、废水、 危险废物的除外）	/

2、项目概况

项目名称：高端化妆品生产基地和华康臻妍总部基地项目；

建设单位：江苏华康臻妍生物科技有限公司；

行业类别：C2682 化妆品制造、M7320 工程和技术研究和试验发展；

项目性质：新建；

建设地点：******；

建筑面积：130000m^2；

投资总额：100000 万元；

职工人数：200 人；

工作制度：每年工作 300 天，三班制，每班 8 小时，不设置食堂和宿舍；

环保投资：200 万元；

3、生产方案

本项目运营后，项目生产方案见表 2-2、研发方案见表2-3。

表2-2　建设项目生产方案一览表

序号	生产内容	规格型号	产品技术标准	设计生产能力	年生产时数
1	护肤啫喱	100g/支	QB/T 2874-2007	2000 万支/年	7200h
2	化妆水	120g/支	QB/T2660-2004	2000 万支/年	
3	润肤乳液	80g/支	GB/T 29665-2013	1500 万支/年	
4	洗面奶	120g/支	GBT29680-2013	1000 万支/年	
5	面膜原液	15g/支	QB/T 2872-2017	10000 万支/年	
6	身体乳	200g/支	GB/T 29665-2013	1000 万支/年	
7	护手霜	200g/支	GB/T 29665-2013	1000 万支/年	
8	面霜	200g/支	GB/T 29665-2013	1000 万支/年	

表2-3　建设项目研发方案一览表

序号	研发内容	研发批次	每批次研发量	年研发量	年研发时数
1	护肤啫喱	30	100g	3000g	2400h
2	化妆水	20	100g	2000g	
3	润肤乳液	20	100g	2000g	
4	洗面奶	20	100g	2000g	
5	护手霜	20	100g	2000g	
6	面膜原液	50	100g	5000g	
7	身体乳	20	100g	2000g	
8	面霜	50	100g	5000g	

本项目研发板块主要进行新品化妆品的配方测试，研发的产物不外售，研发均只涉及小试，不涉及中试及生产，研究完成后所有试验样品经外观检测（性

状）、物理检测（水分）和卫生检测（含量、杂质和溶出等）后均按危废处理，研发最终成果仅为实验数据。

5、建设内容

本项目主要技术经济指标详见表 2-4。

表 2-4 主要技术经济指标一览表

建筑栋号		主要建筑用途	建筑面积（m²）			
			地下	地上	基底	总面积
高端化妆品生产基地	101 号厂房	厂房	0	27102.24	6949.16	27102.24
	102 号厂房	厂房配电站其他辅助设施	0	27968.16	6949.16	27968.16
	103 号研发中心	科研、实验楼	0	3345.35	695.83	3345.35
	104 号研发中心	科研、实验及其他辅助设施	0	3345.35	695.83	3345.35
	地下车库	配建停车场(库)	5098.93	0	0	5098.93
	连廊一	过道	0	130.26	130.26	130.26
	连廊二	过道	0	187.98	187.98	187.98
	门卫	其他辅助设施大门	0	72.6	72.6	72.6
小计		—	5098.93	62151.93	15680.82	67250.86
华康臻妍总部基地*	综合楼	研发、办公	0	5094	1018.8	5094
	201 号厂房	厂房	0	29205.6	7301.4	29205.6
	202 号厂房	厂房	0	17531.94	3649.63	17531.94
	203 号厂房	厂房	0	10527.6	2631.9	10527.6
	甲类库	贮存	0	320	320	320
	门卫	其他辅助设施大门	0	70	70	70
小计		—	0	62749.14	14991.73	62749.14
合计			5098.93	124901.07	30672.55	130000

***备注：华康臻妍总部基地仅进行综合楼、厂房、甲类库以及门卫的建设，不涉及生产线的建设，本次环评营运期暂不使用。本次环评拟在101号厂房中生产和研发护肤啫喱、化妆水、润肤乳液、洗面奶、面膜原液、身体乳、护手霜以及面霜。**

若后续企业拟在高端化妆品生产基地、华康臻妍总部基地中引进新项目，则须对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）和最新的环保要求，完善环保手续。

5、建设内容

本项目主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程建设项目见表 2-5。

表 2-5 本项目公辅工程组成表

类别	名称	本项目	备注

	主体工程	101 号厂房	1 栋，4 层，H=23.8m，建筑面积 27102.24m²，用于生产护肤啫喱、化妆水、润肤乳液、洗面奶、面膜原液、身体乳、护手霜、面霜；用于研发护肤啫喱、化妆水、润肤乳液、洗面奶、面膜原液、身体乳、护手霜、面霜；	新建
		102 号厂房	1 栋，4 层，H=23.8m，建筑面积 27968.16m²	新建，营运期暂不使用
		103 号研发中心	1 栋，5 层，H=23.8m，建筑面积 3345.35m²	
		104 号研发中心	1 栋，5 层，H=23.8m，建筑面积 3345.35m²	
		201 号厂房	1 栋，4 层，H=23.8m，建筑面积 29205.6m²	
		202 号厂房	1 栋，4 层，H=23.8m，建筑面积 17531.94m²	
		203 号厂房	1 栋，4 层，H=23.8m，建筑面积 10527.6m²	
		综合楼	1 栋，4 层，H=23.8m，建筑面积 5094m²	
	贮运工程	原料仓库	建筑面积 926.15m²，用于原料贮存	新建
		包装材料库	建筑面积 1337.4m²，用于包装箱、包装瓶贮存	
		甲类库	建筑面积 320m²，用于原料贮存	新建，营运期暂不使用
	辅助工程	办公区	建筑面积 104.34m²，用于行政办公	新建
		门卫	2 处，H=4.8m，建筑面积 142.6m²	新建
	公用工程	给水	23265.68t/a	市政管网
		排水	7697.19t/a	市政管网
		蒸汽系统	450t/a	新建蒸汽管道，输送园区蒸汽
		空压站	2 台螺杆空压机（制备能力：19m³/min）	新建
		供配电系统	2505.66 万 kWh/a	来自当地电网
		冷却循环水系统	1 套，循环水量为 40t/h	新建
		纯化水制备系统	生产端纯水机 1 台（制备能力 2t/h），研发端纯水机 1 台（制备能力 5L/h），纯水的年制备能力约为 14400t/a，本项目纯水的使用量为 8899.91t/a，年纯水使用量小于年纯水制备能力，满足需求。	新建
	环保工程	生产废水	厂区污水处理站 1 座，设计处理能力 100t/d，采用“A/O+混凝沉淀工艺”	新建
		生活污水	化粪池 1 座，设计处理能力 50t/d	新建
		废气：加热废气、搅拌废气、研发通风橱废气	经一套干式过滤+二级活性炭吸附装置（TA001）+15m 排气筒（DA001）处理后有组织排放	新建
		废气：投料粉尘	经一套布袋除尘器（TA002）+15m 排气筒（DA002）处理后有组织排放	
		废气：厂区污水处理站废气	经一套干式过滤+二级活性炭吸附装置（TA003）+15m 排气筒（DA003）处理后有组织排放	
		废气：危废暂存间废气	经负压收集后通过一套一级活性炭吸附装置（TA004）处理后无组织排放	
		噪声	采用设备减振、厂房隔声、距离衰减、绿化遮挡等措施进行治理，确保厂界噪声达标	新建

	一般固废暂存间	1 处，建筑面积 100m^2	新建
	危险废物暂存间	1 处，建筑面积 60m^2	
	应急事故池	1 座，容积 150m^3（配备雨水排放口切换阀）	

6、主要原辅材料及理化性质

表2-6 主要原辅料一览表

项目	名称	组分	包装规格	形态	年耗量（t/a）	最大暂存量 t	存贮位置
生产原辅材料							
护肤啫喱原料	甘油	≥99%	25kg/桶	液体	160	16	原料仓库
	丁二醇	≥99%	25kg/桶	液体	4.1	0.5	
	丙二醇	≥99%	25kg/桶	液体	1.6	0.25	
	1,2-己二醇	≥99%	25kg/桶	液体	1.6	0.25	
	三乙醇胺	≥99%	25kg/桶	液体	0.9	0.1	
	辛酰羟肟酸	≥99%	25kg/袋	固体粉末	4	0.5	
	对羟基苯乙酮	≥99%	25kg/袋	固体粉末	4.8	0.5	
	红没药醇	≥99%	25kg/桶	液体	66.4	5	
	PEG-40 氢化蓖麻油	≥99%	25kg/桶	液体	148.8	15	
	乳酸	≥80%	25kg/桶	液体	32	3.2	
	乳酸钠	≥99%	25kg/桶	液体	40	5	
	焦糖色	≥99%	25kg/桶	液体	40	5	
	透明质酸钠	≥99%	25kg/袋	固体粉末	80.5	10	
	丙烯酸（酯）类/C10-30 烷醇丙烯酸酯交联聚合物	≥98%	25kg/桶	液体	96	10	
	库拉索芦荟叶提取物	≥99%	25kg/袋	固体粉末	121.2	10	
	纯水	100%	自制	液体	1200	/	
护手霜原料	甘油	≥99%	25kg/桶	液体	120	12	
	尿素	≥98%	25kg/袋	固体粉末	2	0.25	
	丁二醇	≥99%	25kg/桶	液体	4	0.5	
	1,2-己二醇	≥99%	25kg/桶	液体	4	0.5	
	黄原胶	≥99%	25kg/袋	固体粉末	80.8	8	
	鲸蜡醇	≥99%	25kg/袋	固体粉末	1.01	0.1	
	甘油硬脂酸酯	≥99%	25kg/袋	固体粉末	8.08	1	
	鲸蜡醇聚醚-20	≥99%	25kg/袋	固体粉末	1.01	0.1	

		硬脂醇聚醚-20	≥99%	25kg/袋	固体粉末	13.13	1	
		辛酰羟肟酸	≥99%	25kg/袋	固体粉末	12.12	1	
		甜扁桃油	≥99%	25kg/桶	液体	80	8	
		大红桔果皮油	≥99%	25kg/桶	液体	120	12	
		牛油果树果脂	≥99%	25kg/桶	液体	500	50	
		聚二甲基硅氧烷	≥99%	25kg/桶	液体	2	0.4	
		环五聚二甲基硅氧烷	≥99%	25kg/桶	液体	3	0.4	
		丙烯酰二甲基牛磺酸铵/VP共聚物	≥99%	25kg/袋	固体粉末	50.4	5.0	
		纯水	100%	自制	液体	1000	/	
	化妆水原料	香精	≥99%	25kg/桶	液体	3.6	0.5	
		甜菜碱	≥99%	25kg/袋	固体粉末	5.8	0.5	
		丁二醇	≥99%	25kg/桶	液体	2.88	0.5	
		丙二醇	≥99%	25kg/桶	液体	2.16	0.5	
		苯氧乙醇	≥99%	25kg/桶	液体	1.44	0.8	
		1,2-己二醇	≥99%	25kg/桶	液体	0.72	1	
		聚山梨醇酯-20	≥99%	25kg/桶	液体	108	10	
		对羟基苯乙酮	≥99%	25kg/袋	固体粉末	36.4	5	
		霍霍巴油	≥99%	25kg/桶	液体	50.4	5	
		辛酰羟肟酸	≥99%	25kg/袋	固体粉末	58.2	5	
		乙基己基甘油	≥99%	25kg/桶	液体	108	10	
		透明质酸钠	≥99%	25kg/袋	固体粉末	181.5	10	
		桃花提取物	≥99%	25kg/袋	固体粉末	87	10	
		苦参根提取物	≥99%	25kg/袋	固体粉末	7.3	10	
		黄芩根提取物	≥99%	25kg/袋	固体粉末	21.8	5	
		积雪草提取物	≥99%	25kg/袋	固体粉末	48.7	5	
		纯水	100%	自制	液体	1680	/	
	面膜原液原料	甘油	≥99%	25kg/桶	液体	30	3	
		稻籽水	≥99%	25kg/桶	液体	225	20	
		海藻糖	≥99%	25kg/袋	固体粉末	3	0.5	
		霍霍巴油	≥99%	25kg/桶	液体	150	15	

		丝心蛋白	≥99%	25kg/袋	固体粉末	75.8	8	
		氢氧化钠	≥99%	25kg/袋	固体粉末	0.8	0.1	
		丁二醇	≥99%	25kg/桶	液体	1.5	0.2	
		1,2-戊二醇	≥99%	25kg/桶	液体	3.75	0.4	
		透明质酸钠	≥99%	25kg/袋	固体粉末	7.6	0.8	
		对羟基苯乙酮	≥99%	25kg/袋	固体粉末	90.9	8	
		聚山梨醇酯-20	≥99%	25kg/桶	液体	2.3	0.25	
		PPG-9 二聚甘油醚	≥99%	25kg/桶	液体	1.5	0.25	
		羟丙基淀粉磷酸酯	≥99%	25kg/袋	固体粉末	2.3	0.5	
		黄芩根提取物	≥99%	25kg/袋	固体粉末	60	5	
		苦参根提取物	≥99%	25kg/袋	固体粉末	30.3	5	
		丙烯酸（酯）类/C10-30 烷醇丙烯酸酯交联聚合物	≥99%	25kg/袋	固体粉末	68	5	
		纯水	100%	自制	液体	750	/	
	面霜原料	香精	≥99%	25kg/桶	液体	2.9	15	
		甜菜碱	≥99%	25kg/袋	固体粉末	1.4	0.25	
		丁二醇	≥99%	25kg/桶	液体	2.8	0.25	
		1,2-己二醇	≥99%	25kg/桶	液体	2.8	0.25	
		β-葡聚糖	≥99%	25kg/袋	固体粉末	210	0.25	
		六癸酸酯	≥99%	25kg/桶	液体	28.3	25	
		聚异丁烯	≥99%	25kg/桶	液体	1.4	2.5	
		鲸蜡硬脂醇	≥99%	25kg/袋	固体粉末	210	0.25	
		聚山梨醇酯-20	≥99%	25kg/桶	液体	56.6	25	
		对羟基苯乙酮	≥99%	25kg/袋	固体粉末	183.8	5	
		甘油硬脂酸酯	≥99%	25kg/袋	固体粉末	80.6	15	
		辛酰羟肟酸	≥99%	25kg/袋	固体粉末	196	5	
		新戊二醇二辛酸酯	≥99%	25kg/桶	液体	70	25	
		十三烷醇硬脂酸酯	≥99%	25kg/桶	液体	70	5	
		十三烷醇偏苯三酸酯	≥99%	25kg/桶	液体	28.3	5	
		桃花提取物	≥99%	25kg/袋	固体粉末	28.3	2.5	
		苦参根提取物	≥99%	25kg/袋	固体粉末	21.2	2.5	

		黄芩根提取物	≥99%	25kg/袋	固体粉末	28.3	2.5	
		积雪草提取物	≥99%	25kg/袋	固体粉末	182	2.5	
		纯水	100%	自制	液体	600	/	
	润肤乳原料	香精	≥99%	25kg/桶	液体	4.8	0.5	
		甘油	≥99%	25kg/桶	液体	3.6	0.4	
		β-葡聚糖	≥99%	25kg/袋	固体粉末	0.8	0.1	
		甜菜碱	≥99%	25kg/袋	固体粉末	84.2	8.4	
		精氨酸	≥99%	25kg/袋	固体粉末	72.1	7.2	
		黄原胶	≥99%	25kg/袋	固体粉末	5	0.5	
		丁二醇	≥99%	25kg/桶	液体	1.2	0.1	
		1,2-己二醇	≥99%	25kg/桶	液体	0.6	0.1	
		霍霍巴油	≥99%	25kg/桶	液体	210	21.2	
		辛酰羟肟酸	≥99%	25kg/袋	固体粉末	0.8	0.1	
		异壬酸异壬酯	≥99%	25kg/桶	液体	1.2	0.1	
		对羟基苯乙酮	≥99%	25kg/袋	固体粉末	30.1	3.0	
		甘油硬脂酸酯	≥99%	25kg/袋	固体粉末	24.2	2.4	
		牛油果树果脂	≥99%	25kg/桶	液体	42	4.2	
		鲸蜡硬脂醇	≥99%	25kg/袋	固体粉末	36.4	3.6	
		聚二甲基硅氧烷	≥99%	25kg/桶	液体	1.56	0.2	
		苦参根提取物	≥99%	25kg/袋	固体粉末	24.2	2.4	
		胀果甘草根提取物	≥99%	25kg/袋	固体粉末	30.3	3.0	
		黄芩根提取物	≥99%	25kg/袋	固体粉末	13.9	1.4	
		积雪草提取物	≥99%	25kg/袋	固体粉末	6.1	0.6	
		桃花提取物	≥99%	25kg/袋	固体粉末	6.1	0.6	
		丙烯酸（酯）类/C10-30烷醇丙烯酸酯交联聚合物	≥99%	25kg/袋	固体粉末	3	0.3	
		纯水	100%	自制	液体	600	/	
	身体乳原料	甘油	≥99%	25kg/桶	液体	15	1.5	
		香精	≥99%	25kg/桶	液体	1.01	0.1	
		丁二醇	≥99%	25kg/桶	液体	1	0.1	
		1,2-己二醇	≥99%	25kg/桶	液体	1	0.1	

		甜菜碱	≥99%	25kg/袋	固体粉末	2.02	0.2	
		精氨酸	≥99%	25kg/袋	固体粉末	30.3	3.0	
		黄原胶	≥99%	25kg/袋	固体粉末	50.5	5.1	
		霍霍巴油	≥99%	25kg/桶	液体	200	20.2	
		β-葡聚糖	≥99%	25kg/袋	固体粉末	20.2	2.0	
		辛酰羟肟酸	≥99%	25kg/袋	固体粉末	1.01	0.1	
		异壬酸异壬酯	≥99%	25kg/桶	液体	2	0.2	
		对羟基苯乙酮	≥99%	25kg/袋	固体粉末	3.03	0.3	
		甘油硬脂酸酯	≥99%	25kg/袋	固体粉末	4.04	0.4	
		鲸蜡硬脂醇	≥99%	25kg/袋	固体粉末	6.06	0.6	
		聚二甲基硅氧烷	≥99%	25kg/桶	液体	8	0.8	
		牛油果树果脂	≥99%	25kg/桶	液体	456	46.1	
		桃花提取物	≥99%	25kg/袋	固体粉末	80.8	8.1	
		积雪草提取物	≥99%	25kg/袋	固体粉末	90.9	9.1	
		丙烯酸（酯）类/C10-30烷醇丙烯酸酯交联聚合物	≥99%	25kg/袋	固体粉末	30.12	3.0	
		纯水	100%	自制	液体	1000	/	
	洗面奶原料	甘油	≥99%	25kg/桶	液体	192	25	
		香精	≥99%	25kg/桶	液体	0.96	0.25	
		柠檬酸	≥99%	25kg/袋	固体粉末	24.2	2.5	
		甜菜碱	≥99%	25kg/袋	固体粉末	38.4	5	
		氯化钠	≥99%	25kg/袋	固体粉末	9.7	1.0	
		硝酸镁	≥99%	25kg/袋	固体粉末	0.5	0.25	
		氯化镁	≥99%	25kg/袋	固体粉末	1	0.25	
		卡波姆	≥99%	25kg/袋	固体粉末	72.6	5	
		卵磷脂	≥99%	25kg/袋	固体粉末	24.2	2.5	
		苯氧乙醇	≥99%	25kg/桶	液体	0.96	0.4	
		水飞蓟宾	≥99%	25kg/袋	固体粉末	24.2	2.5	
		甲基异噻唑啉酮	≥99%	25kg/袋	固体粉末	19.4	2.5	
		甲基氯异噻唑啉酮	≥99%	25kg/袋	固体粉末	25.7	2.5	
		PEG-150 二硬脂酸酯	≥99%	25kg/袋	固体粉末	48.2	5	

	纯水	100%	自制	液体	720	/	
研发原辅材料							
护肤啫喱原料	甘油	≥99%	500g/瓶	液体	0.00036	0.0005	试剂柜
	丁二醇	≥99%	500g/瓶	液体	0.000009	0.0005	
	丙二醇	≥99%	500g/瓶	液体	0.0000036	0.0005	
	1,2-己二醇	≥99%	500g/瓶	液体	0.0000036	0.0005	
	三乙醇胺	≥99%	500g/瓶	液体	0.0000018	0.0005	
	辛酰羟肟酸	≥99%	500g/瓶	固体粉末	0.000009	0.0005	
	对羟基苯乙酮	≥99%	500g/瓶	固体粉末	0.0000108	0.0005	
	红没药醇	≥99%	500g/瓶	液体	0.0001494	0.0005	
	PEG-40 氢化蓖麻油	≥99%	500g/瓶	液体	0.0003348	0.0005	
	乳酸	≥80%	500g/瓶	液体	0.000072	0.0005	
	乳酸钠	≥99%	500g/瓶	液体	0.00009	0.0005	
	焦糖色	≥99%	500g/瓶	液体	0.000036	0.0005	
	透明质酸钠	≥99%	500g/瓶	固体粉末	0.00018	0.0005	
	丙烯酸（酯）类/C10-30 烷醇丙烯酸酯交联聚合物	≥98%	500g/瓶	液体	0.000216	0.0005	
	库拉索芦荟叶提取物	≥99%	500g/瓶	固体粉末	0.00027	0.0005	
	蜂蜡	≥99%	500g/瓶	固体块状	0.000018	0.0005	
	卡波姆	≥99%	500g/瓶	固体粉末	0.000018	0.0005	
	羟苯甲酯	≥99%	500g/瓶	固体粉末	0.000018	0.0005	
	纯水	100%	自制	液体	0.0018	/	
护手霜原料	甘油	≥99%	500g/瓶	液体	0.00018	0.0005	
	尿素	≥98%	500g/瓶	固体粉末	0.000003	0.0005	
	丁二醇	≥99%	500g/瓶	液体	0.000006	0.0005	
	黄原胶	≥99%	500g/瓶	固体粉末	0.000006	0.0005	
	鲸蜡醇	≥99%	500g/瓶	固体粉末	0.00012	0.0005	
	甘油硬脂酸酯	≥99%	500g/瓶	固体粉末	0.0000015	0.0005	
	鲸蜡醇聚醚-20	≥99%	500g/瓶	固体粉末	0.000012	0.0005	
	硬脂醇聚醚-20	≥99%	500g/瓶	固体粉末	0.0000015	0.0005	
	1,2-己二醇	≥99%	500g/瓶	液体	0.0000195	0.0005	

		辛酰羟肟酸	≥99%	500g/瓶	固体粉末	0.000018	0.0005	
		甜扁桃油	≥99%	500g/瓶	液体	0.00006	0.0005	
		大红桔果皮油	≥99%	500g/瓶	液体	0.00018	0.0005	
		牛油果树果脂	≥99%	500g/瓶	液体	0.00075	0.0005	
		聚二甲基硅氧烷	≥99%	1kg/瓶	液体	0.000003	0.001	
		环五聚二甲基硅氧烷	≥99%	1kg/瓶	液体	0.0000045	0.001	
		丙烯酰二甲基牛磺酸铵/VP共聚物	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.000075	0.0005	
		白油	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.000015	0.0005	
		卡波姆	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.000015	0.0005	
		羟苯丙酯	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.000015	0.0005	
		羟苯甲酯	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.000015	0.0005	
		纯水	100%	/	液体	0.001	/	
	化妆水原料	香精	≥99%	500g/袋	液体	0.0000045	0.0005	
		甜菜碱	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.0000072	0.0005	
		丁二醇	≥99%	500g/袋	液体	0.0000036	0.0005	
		丙二醇	≥99%	500g/袋	液体	0.0000027	0.0005	
		苯氧乙醇	≥99%	500g/瓶	液体	0.0000018	0.0005	
		1,2-己二醇	≥99%	500g/瓶	液体	0.0000009	0.0005	
		聚山梨醇酯-20	≥99%	500g/瓶	液体	0.000135	0.0005	
		对羟基苯乙酮	≥99%	2.5kg/袋	固体粉末	0.000045	0.0025	
		霍霍巴油	≥99%	500g/瓶	液体	0.000063	0.0005	
		辛酰羟肟酸	≥99%	2.5kg/袋	固体粉末	0.000072	0.0025	
		乙基己基甘油	≥99%	500g/瓶	液体	0.000135	0.0005	
		透明质酸钠	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.000207	0.0005	
		桃花提取物	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.000108	0.0005	
		苦参根提取物	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.000009	0.0005	
		黄芩根提取物	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.000027	0.0005	
		积雪草提取物	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.0000603	0.0005	
		EDTA 二钠	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.000009	0.0005	
		柠檬酸	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.000009	0.0005	

		纯水	100%	/	液体	0.0014	/	
	面膜原液原料	甘油	≥99%	500g/瓶	液体	0.00015	0.0005	
		稻籽水	≥99%	500g/瓶	液体	0.001125	0.0005	
		海藻糖	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.000015	0.0005	
		霍霍巴油	≥99%	500g/瓶	液体	0.00075	0.0005	
		丝心蛋白	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.000375	0.0005	
		氢氧化钠	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.00000375	0.0005	
		丁二醇	≥99%	500g/瓶	液体	0.0000075	0.0005	
		1,2-戊二醇	≥99%	500g/瓶	液体	0.00001875	0.0005	
		透明质酸钠	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.0000375	0.0005	
		对羟基苯乙酮	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.00045	0.0005	
		聚山梨醇酯-20	≥99%	500g/瓶	液体	0.00001125	0.0005	
		PPG-9 二聚甘油醚	≥99%	500g/瓶	液体	0.0000075	0.0005	
		羟丙基淀粉磷酸酯	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.00001125	0.0005	
		黄芩根提取物	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.0003	0.0005	
		苦参根提取物	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.00015	0.0005	
		丙烯酸（酯）类/C10-30烷醇丙烯酸酯交联聚合物	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.0001875	0.0005	
		β-葡聚糖	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.000075	0.0005	
		木薯淀粉	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.0000375	0.0005	
		苦橙花油	≥99%	500g/袋	液体	0.0000375	0.0005	
		纯水	100%	/	液体	0.0025	/	
	面霜原料	香精	≥99%	500g/袋	液体	0.0006825	0.0005	
		甜菜碱	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.0000105	0.0005	
		丁二醇	≥99%	500g/袋	液体	0.00000525	0.0005	
		1,2-己二醇	≥99%	500g/袋	液体	0.0000105	0.0005	
		β-葡聚糖	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.0000105	0.0005	
		六癸酸酯	≥99%	500g/袋	液体	0.0007875	0.0005	
		聚异丁烯	≥99%	500g/袋	液体	0.000105	0.0005	
		鲸蜡硬脂醇	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.00000525	0.0005	
		聚山梨醇酯-20	≥99%	500g/袋	液体	0.0007875	0.0005	

		对羟基苯乙酮	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.00021	0.0005	
		甘油硬脂酸酯	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.0006825	0.0005	
		辛酰羟肟酸	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.00029925	0.0005	
		新戊二醇二辛酸酯	≥99%	500g/袋	液体	0.000735	0.0005	
		十三烷醇硬脂酸酯	≥99%	500g/袋	液体	0.0002625	0.0005	
		十三烷醇偏苯三酸酯	≥99%	500g/袋	液体	0.0001575	0.0005	
		桃花提取物	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.000105	0.0005	
		苦参根提取物	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.000105	0.0005	
		黄芩根提取物	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.00007875	0.0005	
		积雪草提取物	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.000105	0.0005	
		山梨坦异硬脂酸酯	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.0000525	0.0005	
		EDTA 二钠	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.0000525	0.0005	
		纯水	100%	/	液体	0.0015	/	
	润肤乳原料	香精	≥99%	500g/袋	液体	0.000012	0.0005	
		甘油	≥99%	500g/袋	液体	0.000009	0.0005	
		β-葡聚糖	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.0000015	0.0005	
		甜菜碱	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.00021	0.0005	
		精氨酸	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.00018	0.0005	
		黄原胶	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.000012	0.0005	
		丁二醇	≥99%	500g/袋	液体	0.000003	0.0005	
		1,2-己二醇	≥99%	500g/袋	液体	0.0000015	0.0005	
		霍霍巴油	≥99%	500g/袋	液体	0.000525	0.0005	
		辛酰羟肟酸	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.0000021	0.0005	
		异壬酸异壬酯	≥99%	500g/袋	液体	0.000003	0.0005	
		对羟基苯乙酮	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.000075	0.0005	
		甘油硬脂酸酯	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.00006	0.0005	
		牛油果树果脂	≥99%	500g/袋	液体	0.000105	0.0005	
		鲸蜡硬脂醇	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.00009	0.0005	
		聚二甲基硅氧烷	≥99%	500g/瓶	液体	0.0000039	0.0005	
		苦参根提取物	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.00006	0.0005	
		胀果甘草根提取物	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.000075	0.0005	

		黄芩根提取物	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.0000315	0.0005	
		积雪草提取物	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.000015	0.0005	
		桃花提取物	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.000015	0.0005	
		丙烯酸（酯）类/C10-30烷醇丙烯酸酯交联聚合物	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.0000075	0.0005	
		小烛树蜡	≥99%	500g/袋	固体块状	0.000003	0.0005	
		纯水	100%	/	液体	0.001	/	
	身体乳原料	甘油	≥99%	500g/袋	液体	0.0000225	0.0005	
		香精	≥99%	500g/袋	液体	0.0000015	0.0005	
		丁二醇	≥99%	500g/袋	液体	0.0000015	0.0005	
		1,2-己二醇	≥99%	500g/袋	液体	0.0000015	0.0005	
		甜菜碱	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.000003	0.0005	
		精氨酸	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.000045	0.0005	
		黄原胶	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.000075	0.0005	
		霍霍巴油	≥99%	500g/袋	液体	0.0003	0.0005	
		β-葡聚糖	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.00003	0.0005	
		辛酰羟肟酸	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.0000015	0.0005	
		异壬酸异壬酯	≥99%	500g/袋	液体	0.000003	0.0005	
		对羟基苯乙酮	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.0000045	0.0005	
		甘油硬脂酸酯	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.000006	0.0005	
		鲸蜡硬脂醇	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.000009	0.0005	
		聚二甲基硅氧烷	≥99%	500g/瓶	液体	0.000012	0.0005	
		牛油果树果脂	≥99%	500g/袋	液体	0.000609	0.0005	
		桃花提取物	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.00012	0.0005	
		苦参根提取物	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.00003	0.0005	
		黄芩根提取物	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.000045	0.0005	
		积雪草提取物	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.000135	0.0005	
		丙烯酸（酯）类/C10-30烷醇丙烯酸酯交联聚合物	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.000045	0.0005	
		纯水	100%	/	液体	0.001	/	

洗面奶原料	甘油	≥99%	500g/袋	液体	0.00048	0.0005	
	香精	≥99%	500g/袋	液体	0.0000024	0.0005	
	柠檬酸	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.00006	0.0005	
	甜菜碱	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.000096	0.0005	
	氯化钠	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.000024	0.0005	
	硝酸镁	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.0000012	0.0005	
	氯化镁	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.0000024	0.0005	
	卡波姆	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.00018	0.0005	
	卵磷脂	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.00006	0.0005	
	苯氧乙醇	≥99%	500g/瓶	液体	0.0000024	0.0005	
	水飞蓟宾	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.000036	0.0005	
	椰油酰甘氨酸钠	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.000012	0.0005	
	月桂酰谷氨酸钠	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.000012	0.0005	
	甲基异噻唑啉酮	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.000048	0.0005	
	甲基氯异噻唑啉酮	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.0000636	0.0005	
	PEG-150 二硬脂酸酯	≥99%	500g/袋	固体粉末	0.00012	0.0005	
	纯水	100%	/	液体	0.0012	/	
包装材料	水性喷码油墨	水性丙烯酸乳液 60%、助剂 10%、乙醇 5%、水 25%	5kg/瓶	液体	0.05	0.05	原料仓库
	包装瓶	塑料、玻璃瓶	/	固体	20000 万支	1000 万支	
	包装箱	纸箱	/	固体	800 万个	800 万个	
设备维护	润滑油	矿物油	200L/桶	液	1	0.4	
设备清洗	碳酸氢钠	碳酸氢钠	25kg/桶	固	0.05 吨	0.05 吨	
样品检测	电解质标液	硼酸 5%、BIS-TRIS 缓冲液 35%、氯化钠 10%、磷酸二氢钾 10%、碳酸氢钠 10%、硫酸铜 5%、水 25%	500ml/瓶	液	0.005	0.005	实验室
厂区污水处理站	PAM	聚合氯化铝	25kg/桶	固	0.05 吨	0.05 吨	厂区污水处理站
	PAC	聚丙烯酰胺	25kg/桶	固	0.04 吨	0.04 吨	

建设内容

原辅材料理化性质详见表 2-7。

表 2-7 本项目原辅材料理化性质一览表

名称	CAS 号	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
PEG-100 硬脂酸酯	9004-99-3	白色至淡黄色蜡状固体或粉末，轻微脂肪气味，熔点：约 50~60℃，溶于乙醇、丙二醇、热植物油，分散于水，不溶于矿物油、冷植物油。	可燃	LD_{50}>2000 mg/kg（大鼠经口）
甘油硬脂酸酯	123-94-4	白色固体粉末，无臭或微脂肪气味，约 54~65℃，溶于热乙醇、丙二醇、植物油，不溶于冷水，不溶于矿物油、液体石蜡。	可燃	LD_{50}＞5000mg/kg（大鼠经口）
甘油	56-81-5	近乎无色无味液体，熔点 18.17℃。沸点 290℃（分解）。闪点（开杯）177℃。密度 1.261g/cm³。折射率 nD(20℃)1.474。黏度（20℃）1499mPa·s。与水和乙醇混溶，水溶液为中性。溶于 11 倍的乙酸乙酯，约 500 倍的乙醚。不溶于苯、氯仿、四氯化碳、二硫化碳、石油醚、油类。	可燃	LD_{50}：12600mg/kg（大鼠经口）
香精	/	无色至淡黄色液体，具特征性气味，沸点：205℃，密度：0.8~1.2 g/cm³。	可燃	LD_{50}>2000 mg/kg（大鼠经口）
鲸蜡硬脂醇	67762-27-0	白色颗粒固体，无气味或微弱蜡味，熔点：48~56℃，沸点：>300℃，密度：0.81~0.84 g/cm³（固态，25℃），不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿、热矿物油。	可燃	LD_{50}＞5000mg/kg（大鼠经口）
苯氧乙醇	122-99-66	无色微黏性油状液体，具芳香气味；沸点 245.2℃，密度约 1.107g/cm³，微溶于水，易溶于乙醇及碱性溶液。	可燃	LD_{50}为 3000mg/kg（大鼠经口）
丁二醇	110-63-4	无色黏稠液体，无气味或有微弱甜味，沸点：范围约 190~235℃，密度：1.0~1.1 g/cm³（20℃），与水混溶，可溶于乙醇、丙酮等有机溶剂。	可燃	LD_{50}＞2000mg/kg（大鼠经口）
白油	8042-47-5	无色透明油状液体，无味或微有石油气味，密度：0.82~0.89 g/cm³（20℃），沸点：>300℃，闪点：≥160℃，溶解性：不溶于水，与多数油脂、烃类溶剂混溶。	可燃	LD_{50}＞5000mg/kg（大鼠经口）
蜂蜡	8012-89-3	黄色至棕色固体，熔点：62~65℃，密度：约 0.95~0.97 g/cm³（20℃），溶解性：不溶于水，微溶于冷乙醇，溶于油脂、氯仿、乙醚及热乙醇。	可燃	LD_{50}：>5000 mg/kg（大鼠经口）
精氨酸	74-79-3	白色结晶性粉末，密度：1.46 g/cm³，熔点：222℃，沸点：367.6-409.1℃，闪点：176.1-201.2℃，溶解性：易溶于水，极微溶于乙醇，不溶于乙醚。	可燃	LD_{50}：>5000 mg/kg（大鼠经口）
牛油果树果脂	91080-23-8	乳白色液体，熔点：32~45℃，密度：约 0.92~0.95 g/cm³（20℃），溶解性：不溶于水，溶于油脂、乙醇。	可燃	LC_{50}＞100 mg/L

	羟苯甲酯	99-76-3	白色结晶粉末或无色晶体，微带酚类气味，熔点：125~128℃，沸点：270~280℃，密度：1.2 g/cm³（20℃），微溶于水，易溶于乙醇、丙二醇、乙醚，溶于碱性溶液。	可燃	LD_{50}：3000~5000 mg/kg（大鼠经口）
	羟苯丙酯	94-13-3	白色结晶粉末或无色针状晶体，无气味或微弱酚类气味，熔点：95~98℃，沸点：297~298℃，密度：1.063 g/cm³（20℃），微溶于水，易溶于乙醇、丙二醇、乙醚，溶于碱性溶液。	可燃	大鼠 LD_{50}：≥3500 mg/kg（大鼠经口）
	微晶蜡	63231-60-7	白色至淡黄色不透明固体，熔点：60~95℃，密度：0.89~0.94 g/cm³（25℃），不溶于水，溶于苯、氯仿、四氯化碳、热植物油，微溶于乙醇、丙酮。	可燃	LD_{50}：>5000 mg/kg（大鼠经口）
	润滑油	/	润滑油是一种淡黄色黏稠液体，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。可燃液体，遇明火、高热可燃，燃烧分解产物为：一氧化碳、二氧化碳等有毒有害气体。闪点（℃）：1120-340，沸点（℃）：-252.8，自燃点（℃）：300-350。	易燃	无资料
	1,2-己二醇	6920-22-5	无色透明略有弱甜味的液体。闪点：114℃；自燃温度：350℃；密度：0.95g/cm³；沸点 228℃；凝固点 2℃；。	易燃	LD_{50}：5000mg/kg（大鼠经口）
	乳酸	50-21-5	无色透明液体，熔点：18℃，密度：1.209，沸点：122℃，闪点：大于 110℃，溶解度：与乙醇（95%）、乙醚、水混溶，不溶于氯仿。	可燃	无资料
	对羟基苯乙酮	99-93-4	白色至浅棕色固体。水溶性：10g/L；沸点 150℃；密度 1.1402。	可燃	LD_{50}：2240mg/kg（大鼠经口）
	三乙醇胺	102-71-6	无色油状液体，易吸水，露置空气中及在光线下变成棕色。低温时成为无色或浅黄色立方晶系晶体。熔点 21.2℃，沸点 335.4℃、277℃(19.950kPa)、206～207℃(1.995kPa)，相对密度 1.1242，折光率 1.4852。Kb＝2.5×10^{-10}。0.1mol/L 水溶液 pH 为 10.5。能与水、甲醇、丙酮混溶。溶于苯、醚，微溶于四氯化碳、正庚烷。强碱，与质子结合，可用于缩合反应。	可燃	LD_{50}:8000mg/kg（大鼠经口）；LD_{50}:5846mg/kg（小鼠经口）；
	乙醇	64-17-5	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃；熔点（℃）：-114.1，沸点（℃）：78.3，闪点（℃）：12。	易燃	LD_{50}：5628mg/kg(大鼠经口)；15800mg/kg(兔经皮)LC_{50}：83776mg/m³，4小时(大鼠吸入)

	透明质酸钠	9067-32-7	白色至乳白色粉末或固体，密度：1.78 g/cm³（25°C），沸点：791.6°C，易溶于水	不燃	无资料
	丙二醇	57-55-6	无色黏稠液体，微甜气味或无味，密度：1.04 g/cm³（25°C），沸点：187.2°C，熔点：-59°C，水溶性：与水、乙醇、乙醚混溶。	易燃	LD_{50}：>5000 mg/kg（大鼠经口）
	尿素	57-13-6	固体粉末，尿素，又称脲、碳酰胺，化学式是 CH_4N_2O。熔点：132.7°C，沸点：196.6°C，密度：1.335g/cm³。	可燃	无资料
	红没药醇	515-69-5	无色至淡黄色黏稠液体，密度：0.93 g/mL（20°C），沸点：314.5±11.0°C，熔点：约25°C，水溶性：溶于乙醇、油脂，不溶于水。	可燃	无资料
	聚二甲基硅氧烷	9006-65-9	无色透明液体。沸点 65°C；闪点 120°C；密度 0.97g/cm³。	可燃	大鼠经口 LD_{50}：2000mg/kg
	焦糖色	8028-89-5	深褐色液体，具焦糖气味，密度：1.35 g/cm³，沸点：432.5°C，水溶性：易溶于水、稀乙醇，不溶于油脂。	可燃	LD_{50}＞1.9g/kg（大鼠经口
	辛酰羟肟酸	7377-03-9	白色至类白色结晶粉末或黄褐色粉末，熔点：78–81°C，沸点：343.32°C，密度：341.3 kg/m³，水溶性：1.55 g/L（23°C），易溶于丙二醇、甘油及表面活性剂。	不燃	无资料
	氢氧化钠	1310-73-2	无色透明晶体，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚；熔点（°C）：318.4，沸点（°C）：1390。	不燃	LD_{50}：40mg/kg(小鼠腹腔)
	聚山梨酯-20	9005-64-5	淡黄色至黄色黏稠油状液体（常温）或柠檬色至琥珀色液体（25°C），易溶于水、乙醇、醋酸乙酯、甲醇及二氧杂环己烷。	可燃	半数致死量（LD_{50}）：37 g/kg（大鼠经口）
	海藻糖	99-20-7	$C_{12}H_{22}O_{11}$，白色粉末，具有无色透明光泽，熔点：约 96.5–97.5°C，密度与溶解度：易溶于水和热乙醇，微溶于冷乙醇，不溶于乙醚、四氯化碳。	不燃	无资料
	1,2-戊二醇	5343-92-0	无色透明液体，微甜气味，熔点：约-60°C，沸点：206±0.5°C，密度：0.971 g/mL（25°C），闪点：104.4°C，水溶性：与水混溶，易溶于醇、醚、乙酸乙酯等有机溶剂。	不燃	无资料
	新戊二醇二辛酸酯	28510-23-8	无色至淡黄色液体，约 0.92 g/cm³，闪点：＞100°C，水溶性：不溶于水，易溶于有机溶剂。	可燃	大鼠经口 LD_{50}＞2000mg/kg（低毒）
	十三烷醇硬脂酸酯	31556-45-3	无色液体，密度：0.858±0.06 g/cm³，沸点：496.0±13.0 °C，易溶于醇、醚、烃类等有机溶剂	可燃	无资料
	十三烷醇偏苯三酸酯	94109-09-81	无色至淡黄色黏性液体，密度：0.949 g/cm³，沸点：744.9°C，闪点：286°C，溶解性：易溶于有机溶剂，不溶于	可燃	无资料

			水。		
	六癸酸酯	29710-34-7	白色液体，密度：0.9±0.1 g/cm³，沸点：438.7±13.0 ℃，闪点：225.6±9.7 ℃，溶解性：易溶于有机溶剂，不溶于水。	可燃	无资料
	聚异丁烯	9003-27-4	无色或淡黄色黏稠液体，密度：0.92 g/cm³（25℃），易溶于烃类、醚类等有机溶剂。	可燃	无资料
	甜菜碱	107-43-7	白色至无色结晶或粉末，无臭、味甜，密度：1.00 g/mL（20℃），熔点：301-305℃（分解），沸点：218.95℃，易溶于水、甲醇、乙醇。	不燃	LD_{50}：11.2-11.5 g/kg（大鼠经口）
	鲸蜡硬脂醇	67762-27-0	白色蜡状固体或颗粒，熔点：约 50-60℃，微溶于水，易溶于乙醇、甘油及油脂。	可燃	无资料
	β-葡聚糖	9012-72-0	白色至浅黄色粉末或结晶固体，密度：1.8±0.1 g/cm³，沸点：约 865℃，微溶于冷水，热水及碱性溶液中溶解度增加。	不燃	无毒
	柠檬酸	77-92-9	白色固体粉末，柠檬酸（CA），又名枸橼酸，分子式为 $C_6H_8O_7$，是一种重要的有机弱酸，无臭，易溶于水，溶液显酸性。熔点：153-159C，沸点：309.6±42.0C，闪点：155.2±24.4C，溶解性：溶于水、乙醇、乙醚，不溶于苯，微溶于氯仿。	可燃	无资料
	乳酸钠	72-17-3	无色或淡黄色糖浆状液体，密度：1.33 g/cm³，熔点：17℃，沸点：227.6℃，pH 值：6.5-7.5	不燃	无资料
	黄原胶	11138-66-2	类白色至淡黄色粉末，无味无臭,在 pH 1.5-13 范围内保持稳定，黏度不受酸碱影响,易溶于冷水或热水，形成高粘度透明溶液；不溶于乙醇、丙酮等有机溶剂。	不燃	LD_{50} > 2000 mg/kg（大鼠经口）
	鲸蜡醇	36653-82-4	白色结晶、颗粒或蜡状固体，微有特殊气味，熔点：48-51℃，沸点：310.9-344℃，密度：0.81-0.84 g/cm³（20℃），溶解性：不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿等有机溶剂。	可燃	LD_{50} > 2000 mg/kg（大鼠经口）
	硝酸镁	13446-18-9	白色结晶性粉末或单斜晶体，易潮解，密度：2.02 g/cm³，熔点：129℃，易溶于水、乙醇、液氨。	可燃	无资料
	环五聚二甲基硅氧烷	541-02-6	无色透明液体，轻微特征气味，密度：约 0.95-0.98 g/cm³，沸点：155-220℃，熔点：-35℃，不溶于水，与油脂及有机溶剂混溶。	可燃	无资料
	甜扁桃油	8007-69-0	淡黄色透明液体，轻柔杏仁香气，密度：0.900-0.915 g/cm³，溶解性：不溶于水，可与矿物油、异丙酯、氯仿等有机溶剂混溶。	可燃	无资料
	大红桔果皮油	223748-44-4	橙红色至红棕色透明液体，具清新柑橘香气，密度：0.843–0.849 g/cm³（25℃），沸点：178℃，溶解性：溶于乙醇、矿物油，	可燃	无资料

			微溶于丙二醇，几乎不溶于水。		
	PEG-40 氢化蓖麻油	61788-85-0	淡黄色至黄色黏稠液体，密度：1.2±0.1 g/cm³，沸点：529℃，易溶于水和乙醇，部分溶于甘油。	不燃	LD_{50} > 2000 mg/kg（大鼠经口）
	丙烯酸（酯）类/C10-30 烷醇丙烯酸酯交联聚合物	176429-87-1	白色疏松粉末，易溶于水，需中和后形成透明凝胶。	不燃	LD_{50} > 2000 mg/kg（大鼠经口）
	丙烯酰二甲基牛磺酸铵/VP 共聚物	58374-69-9	白色至淡黄色粉末,易溶于水，中和后形成透明凝胶。	可燃	LD_{50} > 2000 mg/kg（大鼠经口）
	鲸蜡醇聚醚-20	9004-95-9	白色固体,密度：0.87 g/cm³（21℃），沸点：330-400℃，溶于水、乙醇及矿物油，形成澄清溶液。	可燃	无资料
	硬脂醇聚醚-20	9005-00-9	白色至类白色固体或黏稠液体，溶解性：溶于水、乙醇及矿物油，形成澄清溶液。稳定性：常规储存条件下稳定，避免高温或强光。	可燃	无资料
	PPG-9 二聚甘油醚	61710-63-2	液态，溶于水、乙醇及部分有机溶剂，常温下稳定，避免高温（>50℃）及强氧化剂接触。	可燃	无资料
	PEG-150 二硬脂酸酯	9005-08-7	白色固体或粉末，熔点：55~58℃，溶于水，微溶于乙醇、乙二醇。	可燃	无资料
	异壬酸异壬酯	42131-25-9	无色透明液体，密度：0.85-0.90 g/cm³，易溶于油脂、乙醇等有机溶剂。	可燃	LD_{50} > 2000 mg/kg（大鼠经口）
	月桂酰谷氨酸钠	29923-31-7	白色粉末，密度：1.277 g/cm³（20℃），沸点：543.6℃，闪点：282.6℃，溶解性：溶于水。	不燃	LD_{50} ： 5500 mg/kg（大鼠经口）
	椰油酰甘氨酸钠	90387-74-9	白色粉末，密度：1.137 g/cm³（20℃），易溶于水，微溶于乙醇。	可燃	无资料
	氯化钠	7647-14-5	氯化钠，是一种无机离子化合物，化学式 NaCl，无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸。外观是白色晶体状，其来源主要是海水，是食盐的主要成分。易溶于水、甘油，微溶于乙醇（酒精）、液氨；不溶于浓盐酸。	不燃	无毒
	氯化镁	7786-30-3	白色结晶固体或粉末，熔点：714℃，沸点：1412℃，密度：2.32 g/mL（25℃），溶解性：易溶于水，微溶于醇类。	不燃	LD_{50}：2800 mg/kg（大鼠经口）
	硼酸	10043-35-3	硼酸，是一种无机化合物，为白色结晶性粉末，密度：1.435g/cm³，熔点：170.9℃，大量用于玻璃工业，可以改善玻璃制品的耐热、透明性能，提高机械强度，缩短熔融时	不燃	无资料

			间，也可用作防腐、消毒剂。		
	磷酸二氢钾	7778-77-0	白色结晶或无定形粉末，易溶于水，水溶液呈微碱性，微溶于醇，有吸湿性，温度较高时自溶。相对密度为 2.338，204℃时分子内部脱水转化为焦磷酸钾。1%水溶液的 pH 值为 8.9。主要用于医药，发酵，细菌培养及制取焦磷酸钾等。	不燃	LD_{50}：4000mg/kg（大鼠经口）；4720mg/kg（兔经皮）；LC_{50}：9400mg/m3，2 小时（小鼠吸入）
	碳酸氢钠	144-55-8	分子式为 $NaHCO_3$，是一种无机盐，呈白色结晶性粉末，无臭，味碱，易溶于水。在潮湿空气或热空气中即缓慢分解，产生二氧化碳，加热至 270℃完全分解。遇酸则强烈分解即产生二氧化碳。	不燃	LD_{50}:4220mg/kg（大鼠经口）
	硫酸铜	7758-98-7	硫酸铜为灰白色粉末，易吸水变蓝绿色的五水合硫酸铜。溶于水、甲醇。不溶于乙醇；水合物极易吸收空气中的水汽而变成水合物。水合物在加热后失去结晶水，加热到 102℃失去两个结晶水；113℃失去三个结晶水；258℃失去全部结晶水；当加热温度达 653℃时，开始分解生成 CuO 和 SO_3，在 720℃时分解结束。	不燃	LD_{50}：300mg/kg（大鼠经口）
	卡波姆	9003-01-4	白色疏松粉末，微酸味，熔点：12.5℃，密度：1.2~1.3 g/cm³。	不燃	无资料
	卵磷脂	8002-43-5	浅棕色至黄色粉末，具清淡脂质气味，密度：1.0305 g/cm³（20℃），熔点：236.1℃，闪点：57℃，易溶于氯仿、苯、石油醚，难溶于水，微溶于乙醇。	可燃	无资料
	水飞蓟宾	65666-07-1	黄色粉末或结晶状固体，味苦，密度：1.5±0.1 g/cm³，沸点：793.0±60.0 °C，闪点：274.5±26.4 °C，难溶于水、氯仿，易溶于丙酮、乙酸乙酯、乙醇及甲醇。	不燃	LD_{50} > 2000 mg/kg（大鼠经口）
	甲基异噻唑啉酮	2682-20-4	白色至黄色粉末，熔点：254-256℃，沸点：93℃，密度：1.293 g/cm³，闪点：64.33℃，溶解性：易溶于水、乙醇、乙二醇；不溶于油性溶剂。	不燃	LD_{50} > 2000 mg/kg（大鼠经口）
	甲基氯异噻唑啉酮	26172-55-4	微黄色或白色固体，熔点：42~50℃，溶解性：溶于乙醇、乙二醇等低级醇，密度：约 1.02~1.5 g/cm³，闪点：74.9±30.1℃。	不燃	LD_{50} > 2000 mg/kg（大鼠经口）
	羟丙基淀粉磷酸酯	113894-92-1	白色粉末，无臭，稍有特征气味，不溶于水及有机溶剂。	可燃	无资料
	乙基己基甘油	70445-33-9	无色透明液体，密度：0.95-0.97 g/cm³，沸点：325℃，溶解性：易溶于醇类、二醇类溶剂。	可燃	无资料

霍霍巴油	61789-91-1	无色至淡黄色黏稠液体，密度：0.87 g/mL，熔点：约 7℃，溶解性：易溶于油类，微溶于水。	可燃	无资料
苦参根提取物	519-02-8	棕黄至类白色粉末或白色粉末，密度：1.16 g/cm³，沸点：396.7℃，易溶于水、醇类溶剂。	可燃	无资料
黄芩根提取物	94279-99-9	淡黄色至棕黄色粉末，熔点：202-205℃，微溶于水，溶于 DMSO、甲醇，水溶性良好，可与其他化妆品溶剂兼容。	可燃	无资料
积雪草提取物	84696-21-9	棕色至类白色粉末，密度：0.932 g/cm³，溶解性：微溶于水，易溶于乙醇。	可燃	无资料
桃花提取物	607-80-7	棕黄色至淡黄色粉末，水溶性良好，可与其他化妆品溶剂兼容，需避光保存，防止高温或潮湿环境导致降解。	不燃	无资料
库拉索芦荟叶提取物	85507-69-3	淡黄色至棕褐色液体或粉末，主要成分：蒽醌类化合物（如芦荟素、芦荟大黄素等）及多糖类物质，易溶于水、甘油，部分溶于乙醇。	不燃	无资料

6、主要生产设备

主要生产设备见表 2-8。

表 2-8 本项目设备情况一览表

序号	名称	设备型号	台数	设备用途
生产端设备				
1	电子天平	BHS-600	15	称量
2	水相锅	1800L	8	原料加热、溶解
3	油相锅	1500L	8	
4	真空乳化锅	3300L	8	均质搅拌
5	灌装机	JAR/BTL/Sacher	16	灌装
6	打码机	SLA-216	2	贴标、打码
7	包装机	HK-001	10	包装
8	纯水制备机	制备能力：2t/h	1	纯水制备
9	空压机	制备能力：14m³ /min	2	压缩空气制备
10	冷却水机组	循环量 32m³ /h	1	用于设备冷却
11	冷却水塔	循环量 40m³ /h	1	
12	灭菌锅	/	1	灭菌
13	空调制冷机	/	8	保持车间恒温恒湿
14	离心机	5000r/min	1	样品检验
15	显微镜	/	1	
16	生化培养箱	/	1	
17	冰箱	4℃	1	样品保存
研发端设备				
18	电子天平	BSA2202S-CW	10	称量
19	搅拌器	IKARW20DS025	3	原料加热、溶解
20	均质机	L5 SERIES	5	物料搅拌、均质
21	高压均质机	SL5 SERIES	5	

22	均质机冷却水箱	/	8	间接冷却
23	pH 计	FE28-Standard	1	检测样品 pH
24	水分检测仪	/	1	检测样品水分
25	粘度计	Brookfield DV-LV	2	检测样品黏度
26	台式分光测色仪	/	1	检测样品色度
27	紫外可见光分光光度计	普析 T 600 B	1	检测样品纯度
28	烘箱	/	2	检测样品耐热性
29	生化培养箱	LRH-150F	2	检测样品微生物指标
30	显微镜	/	1	
31	液氮罐	容积：20L	1	样品暂存
32	纯水制备机	制备能力（5L/h）	1	
33	通风橱	/	1	研发废气收集
合计			130	/

设备与产能匹配性：

本项目生产设备主要为水相锅、油相锅以及真空乳化锅，本项目设置 8 条化妆品生产线。8 项产品均使用独立的水相锅、油相锅以及真空乳化锅，不涉及产品共线。

表 2-9 本项目设备与产能匹配性分析表

序号	名称	生产设备最大工作能力	单日生产批次	年工作时间 d	最大设计生产能力（吨/年）	实际产能（吨/年）
1	护肤啫喱	3t/批次	3	300	2700	2000
2	化妆水	3t/批次	3	300	2700	2400
3	润肤乳液	3t/批次	3	300	2700	1200
4	洗面奶	3t/批次	3	300	2700	1200
5	面膜原液	3t/批次	3	300	2700	1500
6	身体乳	3t/批次	3	300	2700	2000
7	护手霜	3t/批次	3	300	2700	2000
8	面霜	3t/批次	3	300	2700	2000

由上表可知，本项目 8 项产品的最大设计生产能力均大于实际产能。因此，本项目所购设备与生产能力相匹配。

本项目物料平衡见下表。

表 2-10 本项目物料平衡一览表

项目	名称	投入量（t/a）	类别	产出量（t/a）	去向
护肤啫喱原料（生产）	甘油	160	产品	14300	产品
	丁二醇	4.1	非甲烷总烃	1.573	大气
	丙二醇	1.6	颗粒物	0.813	
	1,2-己二醇	1.6	废样品	0.023	危废
	三乙醇胺	0.9	废化学品	19.5898	
	辛酰羟肟酸	4	/	/	/
	对羟基苯乙酮	4.8	/	/	/
	红没药醇	66.4	/	/	/
	PEG-40 氢化蓖麻油	148.8	/	/	/
	乳酸	32	/	/	/
	乳酸钠	40	/	/	/
	焦糖色	40	/	/	/
	透明质酸钠	80.5	/	/	/
	丙烯酸（酯）类/C10-30 烷醇丙烯酸酯交联聚合物	96	/	/	/
	库拉索芦荟叶提取物	121.2	/	/	/
	纯水	1200	/	/	/
护手霜原料（生产）	甘油	120	/	/	/
	尿素	2	/	/	/
	丁二醇	4	/	/	/
	1,2-己二醇	4	/	/	/
	黄原胶	80.8	/	/	/
	鲸蜡醇	1.01	/	/	/
	甘油硬脂酸酯	8.08	/	/	/
	鲸蜡醇聚醚-20	1.01	/	/	/
	硬脂醇聚醚-20	13.13	/	/	/
	辛酰羟肟酸	12.12	/	/	/
	甜扁桃油	80	/	/	/
	大红桔果皮油	120	/	/	/
	牛油果树果脂	500	/	/	/
	聚二甲基硅氧烷	2	/	/	/
	环五聚二甲基硅氧烷	3	/	/	/
	丙烯酰二甲基牛磺酸铵/VP 共聚物	50.4	/	/	/
	纯水	1000	/	/	/
化妆水原料（生产）	香精	3.6	/	/	/
	甜菜碱	5.8	/	/	/
	丁二醇	2.88	/	/	/
	丙二醇	2.16	/	/	/
	苯氧乙醇	1.44	/	/	/
	1,2-己二醇	0.72	/	/	/
	聚山梨醇酯-20	108	/	/	/

		对羟基苯乙酮	36.4	/	/	/
		霍霍巴油	50.4	/	/	/
		辛酰羟肟酸	58.2	/	/	/
		乙基己基甘油	108	/	/	/
		透明质酸钠	181.5	/	/	/
		桃花提取物	87	/	/	/
		苦参根提取物	7.3	/	/	/
		黄芩根提取物	21.8	/	/	/
		积雪草提取物	48.7	/	/	/
		纯水	1680	/	/	/
	面膜原液原料（生产）	甘油	30	/	/	/
		稻籽水	225	/	/	/
		海藻糖	3	/	/	/
		霍霍巴油	150	/	/	/
		丝心蛋白	75.8	/	/	/
		氢氧化钠	0.8	/	/	/
		丁二醇	1.5	/	/	/
		1,2-戊二醇	3.75	/	/	/
		透明质酸钠	7.6	/	/	/
		对羟基苯乙酮	90.9	/	/	/
		聚山梨醇酯-20	2.3	/	/	/
		PPG-9 二聚甘油醚	1.5	/	/	/
		羟丙基淀粉磷酸酯	2.3	/	/	/
		黄芩根提取物	60	/	/	/
		苦参根提取物	30.3	/	/	/
		丙烯酸（酯）类/C10-30 烷醇丙烯酸酯交联聚合物	68	/	/	/
		纯水	750	/	/	/
	面霜原料（生产）	香精	2.9	/	/	/
		甜菜碱	1.4	/	/	/
		丁二醇	2.8	/	/	/
		1,2-己二醇	2.8	/	/	/
		β-葡聚糖	210	/	/	/
		六癸酸酯	28.3	/	/	/
		聚异丁烯	1.4	/	/	/
		鲸蜡硬脂醇	210	/	/	/
		聚山梨醇酯-20	56.6	/	/	/
		对羟基苯乙酮	183.8	/	/	/
		甘油硬脂酸酯	80.6	/	/	/
		辛酰羟肟酸	196	/	/	/
		新戊二醇二辛酸酯	70	/	/	/
		十三烷醇硬脂酸酯	70	/	/	/
		十三烷醇偏苯三酸酯	28.3	/	/	/
		桃花提取物	28.3	/	/	/
		苦参根提取物	21.2	/	/	/
		黄芩根提取物	28.3	/	/	/
		积雪草提取物	182	/	/	/

		纯水	600	/	/	/
	润肤乳原料（生产）	香精	4.8	/	/	/
		甘油	3.6	/	/	/
		β-葡聚糖	0.8	/	/	/
		甜菜碱	84.2	/	/	/
		精氨酸	72.1	/	/	/
		黄原胶	5	/	/	/
		丁二醇	1.2	/	/	/
		1,2-己二醇	0.6	/	/	/
		霍霍巴油	210	/	/	/
		辛酰羟肟酸	0.8	/	/	/
		异壬酸异壬酯	1.2	/	/	/
		对羟基苯乙酮	30.1	/	/	/
		甘油硬脂酸酯	24.2	/	/	/
		牛油果树果脂	42	/	/	/
		鲸蜡硬脂醇	36.4	/	/	/
		聚二甲基硅氧烷	1.56	/	/	/
		苦参根提取物	24.2	/	/	/
		胀果甘草根提取物	30.3	/	/	/
		黄芩根提取物	13.9	/	/	/
		积雪草提取物	6.1	/	/	/
		桃花提取物	6.1	/	/	/
		丙烯酸（酯）类/C10-30烷醇丙烯酸酯交联聚合物	3	/	/	/
		纯水	600	/	/	/
	身体乳原料（生产）	甘油	15	/	/	/
		香精	1.01	/	/	/
		丁二醇	1	/	/	/
		1,2-己二醇	1	/	/	/
		甜菜碱	2.02	/	/	/
		精氨酸	30.3	/	/	/
		黄原胶	50.5	/	/	/
		霍霍巴油	200	/	/	/
		β-葡聚糖	20.2	/	/	/
		辛酰羟肟酸	1.01	/	/	/
		异壬酸异壬酯	2	/	/	/
		对羟基苯乙酮	3.03	/	/	/
		甘油硬脂酸酯	4.04	/	/	/
		鲸蜡硬脂醇	6.06	/	/	/
		聚二甲基硅氧烷	8	/	/	/
		牛油果树果脂	456	/	/	/
		桃花提取物	80.8	/	/	/
		积雪草提取物	90.9	/	/	/
		丙烯酸（酯）类/C10-30烷醇丙烯酸酯交联聚合物	30.12	/	/	/
		纯水	1000	/	/	/
	洗面奶	甘油	192	/	/	/

		香精	0.96	/	/	/
		柠檬酸	24.2	/	/	/
		甜菜碱	38.4	/	/	/
		氯化钠	9.7	/	/	/
		硝酸镁	0.5	/	/	/
		氯化镁	1	/	/	/
		卡波姆	72.6	/	/	/
		卵磷脂	24.2	/	/	/
		苯氧乙醇	0.96	/	/	/
		水飞蓟宾	24.2	/	/	/
		甲基异噻唑啉酮	19.4	/	/	/
		甲基氯异噻唑啉酮	25.7	/	/	/
		PEG-150 二硬脂酸酯	48.2	/	/	/
		纯水	720	/	/	/
	护肤啫喱原料（研发）	甘油	0.00036	/	/	/
		丁二醇	0.000009	/	/	/
		丙二醇	0.0000036	/	/	/
		1,2-己二醇	0.0000036	/	/	/
		三乙醇胺	0.0000018	/	/	/
		辛酰羟肟酸	0.000009	/	/	/
		对羟基苯乙酮	0.0000108	/	/	/
		红没药醇	0.0001494	/	/	/
		PEG-40 氢化蓖麻油	0.0003348	/	/	/
		乳酸	0.000072	/	/	/
		乳酸钠	0.00009	/	/	/
		焦糖色	0.000036	/	/	/
		透明质酸钠	0.00018	/	/	/
		丙烯酸（酯）类/C10-30 烷醇丙烯酸酯交联聚合物	0.000216	/	/	/
		库拉索芦荟叶提取物	0.00027	/	/	/
		蜂蜡	0.000018	/	/	/
		卡波姆	0.000018	/	/	/
		羟苯甲酯	0.000018	/	/	/
		纯水	0.0018	/	/	/
	护手霜原料（研发）	甘油	0.00018	/	/	/
		尿素	0.000003	/	/	/
		丁二醇	0.000006	/	/	/
		黄原胶	0.000006	/	/	/
		鲸蜡醇	0.00012	/	/	/
		甘油硬脂酸酯	0.0000015	/	/	/
		鲸蜡醇聚醚-20	0.000012	/	/	/
		硬脂醇聚醚-20	0.0000015	/	/	/
		1,2-己二醇	0.0000195	/	/	/
		辛酰羟肟酸	0.000018	/	/	/
		甜扁桃油	0.00006	/	/	/
		大红桔果皮油	0.00018	/	/	/
		牛油果树果脂	0.00075	/	/	/

		聚二甲基硅氧烷	0.000003	/	/	/
		环五聚二甲基硅氧烷	0.0000045	/	/	/
		丙烯酰二甲基牛磺酸铵/VP共聚物	0.000075	/	/	/
		白油	0.000015	/	/	/
		卡波姆	0.000015	/	/	/
		羟苯丙酯	0.000015	/	/	/
		羟苯甲酯	0.000015	/	/	/
		纯水	0.001	/	/	/
	化妆水原料（研发）	香精	0.0000045	/	/	/
		甜菜碱	0.0000072	/	/	/
		丁二醇	0.0000036	/	/	/
		丙二醇	0.0000027	/	/	/
		苯氧乙醇	0.0000018	/	/	/
		1,2-己二醇	0.0000009	/	/	/
		聚山梨醇酯-20	0.000135	/	/	/
		对羟基苯乙酮	0.000045	/	/	/
		霍霍巴油	0.000063	/	/	/
		辛酰羟肟酸	0.000072	/	/	/
		乙基己基甘油	0.000135	/	/	/
		透明质酸钠	0.000207	/	/	/
		桃花提取物	0.000108	/	/	/
		苦参根提取物	0.000009	/	/	/
		黄芩根提取物	0.000027	/	/	/
		积雪草提取物	0.0000603	/	/	/
		EDTA 二钠	0.000009	/	/	/
		柠檬酸	0.000009	/	/	/
		纯水	0.0014	/	/	/
	面膜原液原料（研发）	甘油	0.00015	/	/	/
		稻籽水	0.001125	/	/	/
		海藻糖	0.000015	/	/	/
		霍霍巴油	0.00075	/	/	/
		丝心蛋白	0.000375	/	/	/
		氢氧化钠	0.00000375	/	/	/
		丁二醇	0.0000075	/	/	/
		1,2-戊二醇	0.00001875	/	/	/
		透明质酸钠	0.0000375	/	/	/
		对羟基苯乙酮	0.00045	/	/	/
		聚山梨醇酯-20	0.00001125	/	/	/
		PPG-9 二聚甘油醚	0.0000075	/	/	/
		羟丙基淀粉磷酸酯	0.00001125	/	/	/
		黄芩根提取物	0.0003	/	/	/
		苦参根提取物	0.00015	/	/	/
		丙烯酸（酯）类/C10-30烷醇丙烯酸酯交联聚合物	0.0001875	/	/	/
		β-葡聚糖	0.000075	/	/	/
		木薯淀粉	0.0000375	/	/	/

		苦橙花油	0.0000375	/	/	/
		纯水	0.0025	/	/	/
	面霜原料（研发）	香精	0.0006825	/	/	/
		甜菜碱	0.0000105	/	/	/
		丁二醇	0.00000525	/	/	/
		1,2-己二醇	0.0000105	/	/	/
		β-葡聚糖	0.0000105	/	/	/
		六癸酸酯	0.0007875	/	/	/
		聚异丁烯	0.000105	/	/	/
		鲸蜡硬脂醇	0.00000525	/	/	/
		聚山梨醇酯-20	0.0007875	/	/	/
		对羟基苯乙酮	0.00021	/	/	/
		甘油硬脂酸酯	0.0006825	/	/	/
		辛酰羟肟酸	0.00029925	/	/	/
		新戊二醇二辛酸酯	0.000735	/	/	/
		十三烷醇硬脂酸酯	0.0002625	/	/	/
		十三烷醇偏苯三酸酯	0.0001575	/	/	/
		桃花提取物	0.000105	/	/	/
		苦参根提取物	0.000105	/	/	/
		黄芩根提取物	0.00007875	/	/	/
		积雪草提取物	0.000105	/	/	/
		山梨坦异硬脂酸酯	0.0000525	/	/	/
		EDTA 二钠	0.0000525	/	/	/
		纯水	0.0015	/	/	/
	润肤乳原料（研发）	香精	0.000012	/	/	/
		甘油	0.000009	/	/	/
		β-葡聚糖	0.0000015	/	/	/
		甜菜碱	0.00021	/	/	/
		精氨酸	0.00018	/	/	/
		黄原胶	0.000012	/	/	/
		丁二醇	0.000003	/	/	/
		1,2-己二醇	0.0000015	/	/	/
		霍霍巴油	0.000525	/	/	/
		辛酰羟肟酸	0.0000021	/	/	/
		异壬酸异壬酯	0.000003	/	/	/
		对羟基苯乙酮	0.000075	/	/	/
		甘油硬脂酸酯	0.00006	/	/	/
		牛油果树果脂	0.000105	/	/	/
		鲸蜡硬脂醇	0.00009	/	/	/
		聚二甲基硅氧烷	0.0000039	/	/	/
		苦参根提取物	0.00006	/	/	/
		胀果甘草根提取物	0.000075	/	/	/
		黄芩根提取物	0.0000315	/	/	/
		积雪草提取物	0.000015	/	/	/
		桃花提取物	0.000015	/	/	/
		丙烯酸（酯）类/C10-30烷醇丙烯酸酯交联聚合物	0.0000075	/	/	/

	小烛树蜡	0.000003	/	/	/
	纯水	0.001	/	/	/
身体乳原料（研发）	甘油	0.0000225	/	/	/
	香精	0.0000015	/	/	/
	丁二醇	0.0000015	/	/	/
	1,2-己二醇	0.0000015	/	/	/
	甜菜碱	0.000003	/	/	/
	精氨酸	0.000045	/	/	/
	黄原胶	0.000075	/	/	/
	霍霍巴油	0.0003	/	/	/
	β-葡聚糖	0.00003	/	/	/
	辛酰羟肟酸	0.0000015	/	/	/
	异壬酸异壬酯	0.000003	/	/	/
	对羟基苯乙酮	0.0000045	/	/	/
	甘油硬脂酸酯	0.000006	/	/	/
	鲸蜡硬脂醇	0.000009	/	/	/
	聚二甲基硅氧烷	0.000012	/	/	/
	牛油果树果脂	0.000609	/	/	/
	桃花提取物	0.00012	/	/	/
	苦参根提取物	0.00003	/	/	/
	黄芩根提取物	0.000045	/	/	/
	积雪草提取物	0.000135	/	/	/
	丙烯酸（酯）类/C10-30烷醇丙烯酸酯交联聚合物	0.000045	/	/	/
	纯水	0.001	/	/	/
洗面奶原料（研发）	甘油	0.00048	/	/	/
	香精	0.0000024	/	/	/
	柠檬酸	0.00006	/	/	/
	甜菜碱	0.000096	/	/	/
	氯化钠	0.000024	/	/	/
	硝酸镁	0.0000012	/	/	/
	氯化镁	0.0000024	/	/	/
	卡波姆	0.00018	/	/	/
	卵磷脂	0.00006	/	/	/
	苯氧乙醇	0.0000024	/	/	/
	水飞蓟宾	0.000036	/	/	/
	椰油酰甘氨酸钠	0.000012	/	/	/
	月桂酰谷氨酸钠	0.000012	/	/	/
	甲基异噻唑啉酮	0.000048	/	/	/
	甲基氯异噻唑啉酮	0.0000636	/	/	/
	PEG-150 二硬脂酸酯	0.00012	/	/	/
	纯水	0.0012	/	/	/
合计		14321.9988	合计	14321.9988	/

7、项目用排水平衡

本项目用水主要为生活用水、一次设备清洗用水（新鲜水）、纯水制备用水（二次设备清洗用水（纯水）、三次设备清洗用水（纯水）、产品用水）、设备冷却循环用水、空调机组循环冷却用水以及绿化用水。车间地面采用干式清扫，不产生地面冲洗用水。洁净车间职工服装外包清洗，本项目不涉及洗衣用水且本项目不涉及 CIP 清洗系统。

（1）生活用水

本项目劳动定员 200 人，年工作 300 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中的相关用水定额，用水量标准为 50L/（人*d），则生活用水量 3000t/a，按 80%排污率计，生活污水产生量 2400t/a。

（2）一次设备清洗用水（新鲜水）

本项目在进行二次设备清洗（纯水清洗）、三次设备清洗（纯水清洗）之前，需先使用新鲜水和碳酸氢钠对设备内部进行清洗。碳酸氢钠清洗的水相锅、油相锅为中性环境，无废气产生。

生产端设备清洗频次按 2 天一次，年清洗次数为 150 次，单次清洗的用水量为 0.062t/次，则生产端设备年清洗用水量为 9.3t/a。研发端设备在每个研发批次结束后进行清洗，研发批次为 230 批次/年，则清洗频次为 230 次/年。单次清洗的用水量为 0.003t/次，则研发端设备年清洗用水量为 0.69t/a。

一次设备清洗用水的年用量约为 10t/a，清洗用水损耗系数按 0.2 计，则一次设备清洗废水产生量为 8t/a。

（3）纯水制备用水

本项目利用纯水制备机制备纯水。设备清洗用水使用的纯水量为 1349.9t/a（二次清洗用水 1000t/a、三次设备清洗 349.9t/a），进入产品的纯水量为 7550.011t/a。经计算可知，本项目所需纯水的水量约为 8899.91t/a。纯水制备采用树脂+RO 膜方式制备，制备率以 70%计算，则纯水需用自来水水量约为 12714.2t/a，产生制备浓水 3814.29t/a。

纯水制备工艺：本项目纯水制备采用树脂+RO 膜方式制备。离子交换阶段：使用离子交换树脂去除水中的离子，包括阳离子和阴离子。阳离子交换树脂

利用氢离子交换水中的阳离子，阴离子交换树脂利用氢氧根离子交换水中的阴离子。反渗透净化阶段：通过反渗透膜（RO 膜）深层分离处理，去除水中 95%以上的电解质和大分子化合物，包括胶体微粒和病毒等。

纯水制备浓度的 TDS（水中溶解性固体总量）计算过程：

原水 TDS_6 = 100 mg/L

回收率 R = 80% = 0.8

设计截留率 Rej = 99% = 0.99

浓水 TDS_h = 原水 TDS_6 / [1 - R × (1 - Rej)]

浓水 TDS_h =100.81 mg/L，经计算可知，浓水 TDS_h =100.81 mg/L，TDS 的浓度较低，纯水制备浓水进入厂区污水处理站不影响微生物细胞活性、不会破坏污泥絮体结构和降低脱水效率。

1）设备清洗用水：

表 2-11 项目设备清洗用水量统计表

设备名称及个数				设备清洗水用量（吨/次）	
设备名称		数量（台/套）	清洗频次（次/年）	二次清洗纯化水用量	三次清洗纯化水用量
生产端设备	水相锅	8	150	0.15	0.04
	油相锅	8	150	0.15	0.04
	真空乳化锅	8	150	0.2	0.06
	灌装机	8	150	0.308	0.1441
研发端设备	搅拌器	3	230	0.01	0.003
	均质机	5	230	0.01	0.003
	高压均质机	5	230	0.01	0.003
年清洗用水（吨/年）				1000	349.9

生产端设备清洗频次按 2 天一次，研发端设备在每个研发批次结束后，进行清洗。本项目的产品研发批次总数为 230 批次/年，则研发端设备的年清洗频次为 230 次/年。由上表可知，项目设备清洗用水量为 1349.9t/a。

2）进入产品的纯水

表 2-12 产品的含水量一览表

类别	生产内容	产品规格（g/支）	年产能（万支/年）	年产量（吨/年）	产品含水率	含水量（吨/年）
生产端	护肤啫喱	100	2000	2000	60%	1200
	化妆水	120	2000	2400	70%	1680
	润肤乳液	80	1500	1200	50%	600
	洗面奶	120	1000	1200	60%	720

	面膜原液	15	10000	1500	50%	750
	身体乳	200	1000	2000	50%	1000
	护手霜	200	1000	2000	50%	1000
	面霜	200	1000	2000	30%	600
研发端	护肤啫喱	/	/	0.003	60%	0.0018
	化妆水	/	/	0.002	70%	0.0014
	润肤乳液	/	/	0.002	50%	0.001
	洗面奶	/	/	0.002	60%	0.0012
	面膜原液	/	/	0.002	50%	0.001
	身体乳	/	/	0.005	50%	0.0025
	护手霜	/	/	0.002	50%	0.001
	面霜	/	/	0.005	30%	0.0015
产品的纯水含水量						7550.01

由上表可知，本项目的产品的纯水用量为 7550.01t/a。

（4）空调机组循环冷却用水

本项目空调系统循环冷却水循环水量为 30t/d（9000t/a），空调机组在运行过程中会损耗水量，损耗水量约为 0.6t/d（180t/a）。同时，空调机组循环冷却水需定期排放部分废水，排放周期为一年一次，排放量为 30t/a。为保证空调机组的正常运行，空调机组循环冷却用水量为 210t/a。

（5）设备冷却循环用水

本项目在使用灭菌锅、真空乳化锅过程中，会使用冷却水塔对设备进行降温。冷却水塔循环水量为 40m^3/h，年运行 7200h，循环总量为 288000t/a，冷却水需适时补充损耗水量，损耗水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）按照公式进行计算：

$$Qe = k * \Delta t * Qr$$

其中：k—蒸发损失系数（1/℃），本项目取 0.0015；

Δt—循环冷却水进出口温差（℃），一般取 10℃；

Qr—循环冷却水量（m^3/a）

根据上式计算得出冷却蒸发水量 Qe=4320t/a；飞溅损失水量一般取循环水量的 0.1%~0.2%，本项目取 0.15%，根据计算得出，本项目飞溅损失水量约为 6.48t/a，则本项目冷却水损耗量约为 4326.48 t/a，循环冷却水的水槽容积为 5m^3，循环冷却水一年更换一次，排放量为 5t/a，循环水补充量为 4331.48t/a。

（6）绿化用水

绿化浇洒规模为 5000m²，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），用水定额为 2L/m²·d；绿化用水总量约为 3000t/a。因此，本项目绿化用水年用水量为 3000t/a。

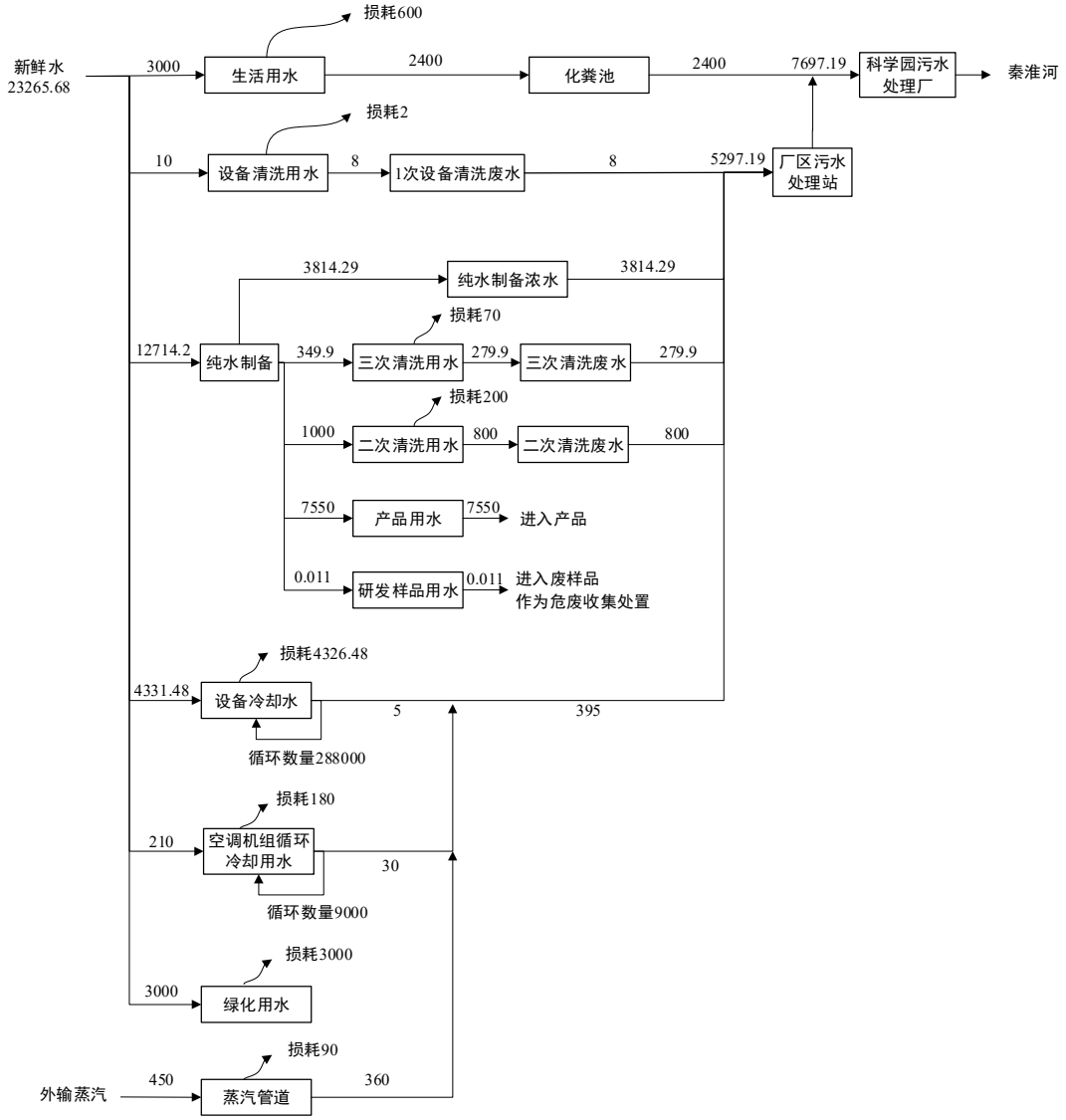

图 2-2 本项目水平衡图（t/a）

8、平面布置及周围环境状况

（1）项目位置和周边环境概况

本项目位于******，北侧为南京盈诺生物科技有限公司，东侧为空置工业用地，南侧为空置工业用地，西侧为空置工业用地。本项目周围 500m 范围环境敏感目标为周旺村。周边敏感目标概况详见附图 4。

（2）项目平面布局

本项目主要建设的构筑物为101号厂房、102号厂房、103号研发中心、104号研发中心、厂区污水处理站、综合楼、201号厂房、202号厂房、203号厂房以及甲类库。综合楼、201号厂房、202号厂房、203号厂房以及甲类库本项目营运期暂不使用。

本次环评营运期投入使用的构筑物为101号厂房、厂区污水处理站。101号厂房共4层，本项目仅使用101号厂房的一层和二层。

其中，101号厂房一层东侧为均质搅拌区、称量投料间、清洗间、纯水制备间等；101号厂房一层南侧为一般固废暂存间、更衣间等；101号厂房一层西侧为管理室、留样室等；101号厂房一层北侧为变电间、空压机房、危废暂存间、原料拆包间、原料暂存间等；101号厂房一层中部为原料仓库、包装材料库、空调机房以及半成品静置区。

其中，101号厂房二层东侧为办公区、理化实验室、化妆品实验室、卫生指标实验室、留样室等；101号厂房二层南侧为包装拆包间等；101号厂房二层西侧为贴标间、打码间、周转区、包装区等；101号厂房二层北侧为工具间、更衣间等；101号厂房二层中部为灌装间、洗瓶间以及半成品静置区。厂区污水处理站位于厂区西侧。本项目生产工艺流程布置合理顺畅，有利于项目的生产、运输和管理，降低能耗；各分区布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原料、产品的运输，平面布置较合理。

工艺流程和产排污环节

一、施工期工艺流程：

（1）施工期工艺流程、产污位置分析

本项目位于******，经实地勘察项目地块目前已完成土地平整。项目建设期间主要为一般的土建工程施工，其工艺流程如下图所示。

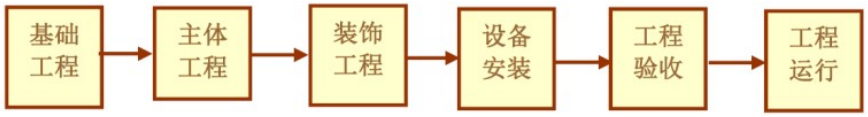

图 2-3 工程工艺流程图

主要污染工序为：

工程的主要污染源及污染物排放情况如图 2-3 所示。

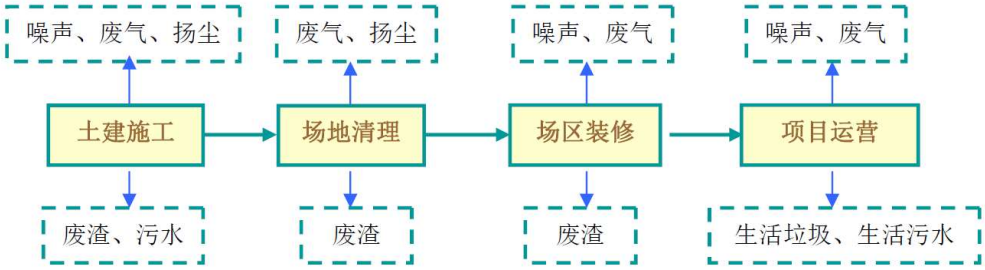

图 2-4 工程污染工艺排污流程示意图

①基础工程施工

在基础开挖、地基处理（岩土工程）与基础施工时，由于挖土机、运土卡车、打桩机、夯实机等施工机械的运行将产生一定的噪声；同时，挖填土石方作业及运输车辆行驶将产生扬尘，不同条件下的扬尘对环境的影响不同；另外，施工人员会产生生活基坑开挖开挖引起现有土地利用类型的改变，会造成生态变化并引起一定程度的水土流失。

②主体工程及附属工程施工

混凝土搅拌机、挖掘机、打夯机、装载汽车等运行时会产生噪声，同时也产生扬尘。此外，还有一些原材料废弃料以及生产和生活污水产生。

③装饰工程施工

在对构筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等），钻机、电锤等产生噪声，油漆和喷涂产生废气、废弃物料及污水。

项目在施工期以施工噪声、施工扬尘、废弃物料（建筑及其他废料）和废水

为主要污染物。

（2）施工期污染物排放及治理

①施工期废水

I生活污水

施工期人员约 100 人，按每人每天用水 0.05m^3 计，排水系数以 80%计，日排放生活污水 4m^3/d。本环评建议在施工期项目地设置可移动厕所，生活污水接入市政污水管网。

II施工废水

施工废水主要来源于砂石料冲洗、混凝土养护以及机械和车辆冲洗，施工期预计每天产生施工废水 5m^3，主要以 SS 污染为主，浓度为 400-1000mg/L，砂石料冲洗废水中悬浮物含量大，需设置沉淀池，废水排入沉淀池进行处理；混凝土养护废水中也还有大量 SS，排入沉淀池进行处理；机械和车辆冲洗废水则主要为含油废水，通过隔油池进行处理，处理后的施工废水上清液回用，不外排。

②施工期废气

I施工扬尘

施工期有少量地面扬尘产生。根据类比调查，扬尘浓度约为 3.5mg/m^3，会对环境造成一定影响，影响范围小，时间较短，随施工结束而消除。施工单位严格按照 2001 年国家环保总局和建设部共同发布的《关于有效控制城市扬尘污染的通知》(环发[2001]56 号文)和《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》（省政府令第 91 号）以及《南京市扬尘污染防治管理办法》（2022 年修订版）的要求进行文明施工，并采取以下措施：

在施工过程中，临街建设工地必须设置实体围墙（栏）封闭或隔离，并采取有效防尘措施；作业场地将采取围挡、围护以减少扬尘扩散；

开挖土方集中堆放，及时回填，开挖弃土堆充分洒水，避免产生扬尘；

水泥和混凝土运输应采用密封罐车，采用敞篷车运输时，应将车上物料用篷布遮盖严实，防止物料飘落，避免运输过程产生扬尘；

建设工程应尽量使用预拌混凝土，因条件限制确需设置现场搅拌的工地，必须采取防尘措施；

施工道路保持平整，设立施工道路养护、维修、清扫专职人员，保持道路清洁、运行状态良好。在无雨干燥天气、运输高峰时段，对施工道路洒水降尘；

材料仓库和临时材料堆放场应防止物料散漏污染，仓库四周设疏水沟系，防止因雨水引起物料流失；运输车辆应入库装卸，防止物料散失污染环境空气。

严格按照上面提出的扬尘控制措施，在施工过程中遵守湿法作业、打围作业、硬化道路、设置冲洗设备设施、配齐保洁人员、定时清扫施工现场；车辆不带泥出门、运渣车辆不超载、不高空抛撒建渣、不现场搅拌混凝土、不准场地积水、不现场焚烧废弃物等措施，可大大降低扬尘产生。

II装修工程废气

本项目进入室内外装修工程阶段后，对构筑物室内外进行装修时（如表面粉刷、油漆、喷涂等），涂料的挥发将会对项目所在地的大气环境产生一定的影响。涂料中主要挥发物质为有机物，为间断性无组织排放，为防止涂料对周边环境的影响，施工单位须使用环保型涂料，尽可能避免其对人体及环境产生不利影响。

III燃油废气

施工期还会产生燃油废气，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此不加处理也可达到相应的排放标准。在施工期内应多加注意施工设备的维护，提高设备原料的利用率，尽量减少燃油废气的排放。此外，施工营地不设食堂，采用外卖形式供应施工人员饮食，因此无食堂油烟产生。

③施工机械噪声

在建设项目施工期使用的施工机具，如起重机、推土机等，其噪声值在 70-90dB 之间；其余的如打桩机等噪声也较大，瞬时噪声在 90-110dB。项目应严格按照要求进行施工，主要采取以下措施：

I选用低噪设备，并采取有效的隔声减振措施；

II合理布置施工总平面，将高噪声设备尽量远离项目周边环境敏感保护目标。合理布置施工交通及运输路线。

III合理安排作业时间，将打桩、倾倒卵石料等强噪声作业尽量安排在白天进

行，杜绝夜间（22：00-7：00）施工噪声扰民；如果工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应首先征得当地建委、城管等主管部门的同意，并及时向周边各住宅区居民公告，以免发生噪声扰民纠纷。IV严格进行施工人员管理，文明施工。装卸、搬运钢管、模板等严禁抛掷，工房使用前应完全封闭。在采取上述措施的基础上，施工期场界噪声能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）标准要求。

④施工固废

I 施工建筑垃圾

建筑垃圾来源于项目建设过程中水泥袋、铁质弃料、木材弃料等。在施工现场应设置临时建筑废物堆放场并进行密闭处理，建筑垃圾除部分用于回收，剩余部分堆放达一定量时应及时清运到指定的建筑垃圾场处理。

II 施工人员生活垃圾

施工人员每日产生的生活垃圾应经过袋装收集后，由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理。

一、营运期工艺流程：

1、护肤啫喱生产工艺

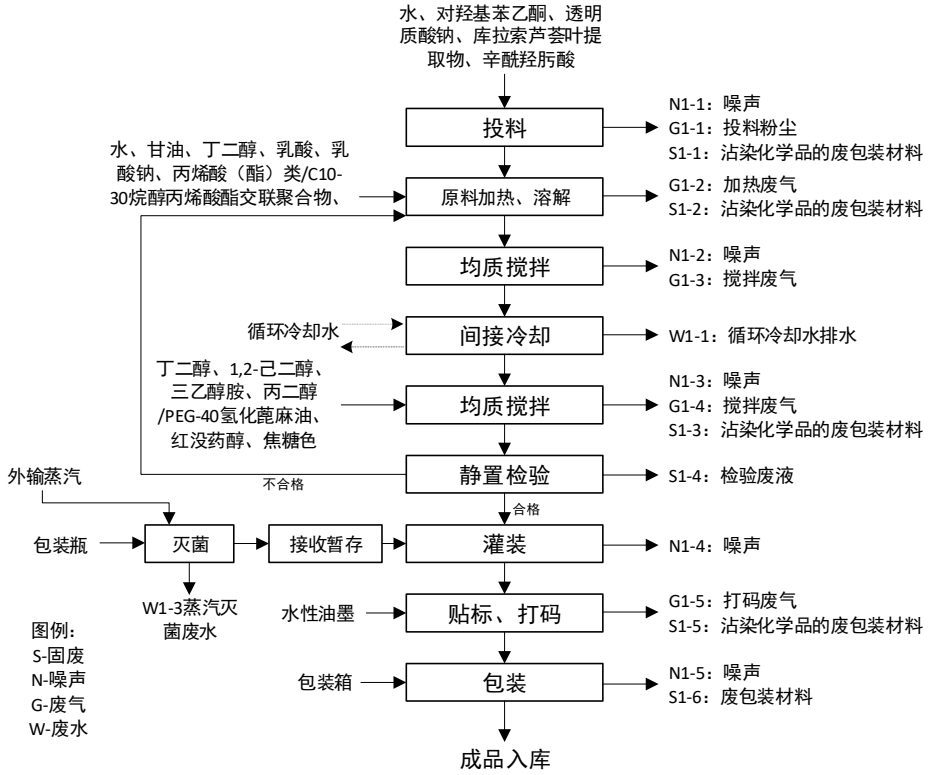

图 2-5 护肤啫喱生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

（1）投料：根据护肤啫喱的配方，固态粉末物料（对羟基苯乙酮、透明质酸钠、库拉索芦荟叶提取物、辛酰羟肟酸）在配料间内通过人工称量，粉状原材料通过人工投料投入到水相锅中。纯水通过管道密闭运输，通过动力泵由密闭管道输送至计量系统称量后，输送至水相锅中。投料过程会产生投料粉尘 G1-1、噪声 N1-1、沾染化学品的废包装材料 S1-1。

（2）原料加热、溶解：

a.水相锅：投料工序完成后，以 50 转/min 的速度搅拌物料并加热至 80℃~85℃使之混合溶解形成水相。

b.油相锅：油相液态物料（水、甘油、丁二醇、乳酸、乳酸钠、丙烯酸（酯）类/C10-30 烷醇丙烯酸酯交联聚合物）通过管道密闭运输，通过动力泵由密闭管道输送至计量系统称量后，输送至油相锅中，以 50 转/min 的速度搅拌并

加热至 70℃~80℃使之混合形成油相。水相和油相原料加热、溶解工序，均使用电能作为加热能源，原料加热、溶解用时 0.5h，此工序会产生加热废气 G1-2、沾染化学品的废包装材料 S1-2。

（3）均质搅拌：将水相和油相原料抽入乳化锅中，均质搅拌进行乳化，电加热乳化锅保温 80℃进行搅拌。均质搅拌工序仅为物理反应，不发生化学反应的过程，均质过程时间约为 1h。此工序会产生搅拌废气 G1-3、噪声 N1-2。

（4）间接冷却：均质搅拌后，利用循环冷却水间接冷却乳化锅，冷却降温至 45℃以下，冷却时间约为 0.5h，此工序会产生循环冷却水排水 W1-1。

（5）均质搅拌：间接冷却后，需再加入丁二醇、1,2-己二醇、三乙醇胺、丙二醇/PEG-40 氢化蓖麻油、红没药醇以及焦糖色。电加热乳化锅保温 80℃进行搅拌。均质搅拌工序仅为物理反应，不发生化学反应的过程，均质过程时间约为 1h。均质搅拌结束后，将料体自然冷却降温至 45℃以下，冷却时间约为 1.5h。此工序会产生搅拌废气 G1-4、噪声 N1-2 以及沾染化学品的废包装材料 S1-3。

（6）静置检验：静置期间内检验员抽样检验。检验工序分为物理性状检验和卫生指标检验。物理性状检验产品的外观指标、感官指标、离心试验（利用离心机，观察产品的分离及分层状况）。同时卫生指标需通过滴加电解质标液试剂对样品进行细菌总数检测，合格方可放行使用。不合格则需要进行回锅高温加热、搅拌、均质、冷却，此工序会产生检验废液 S1-4。

（7）灌装：利用灌装机对静置检验合格的产品进行灌装处理。外购的包装瓶采用灭菌柜消毒后使用，蒸汽灭菌柜的灭菌温度为 121℃，灭菌时间为 30 分钟。消毒蒸汽均由厂外蒸汽管网提供，消毒后的蒸汽冷凝后进入厂区污水处理站预处理。此工序会产生噪声 N1-4、蒸汽灭菌废水 W1-3。

（8）贴标、打码：包装前需进行贴标，部分产品在包装前依据客户需求对外包材进行喷码。此过程产生打码废气 G1-5、沾染化学品的废包装材料 S1-5。

（9）包装：将贴标、打码完成的半成品通过流水线流向包装间，包装部将灌装好的产品按要求装入彩盒或套盒中并进行盖盖贴标等工序处理，最后进行装箱，并拉入成品仓库。此过程会产生废包装材料 S1-6 和噪声 N1-5。

2、护手霜生产工艺

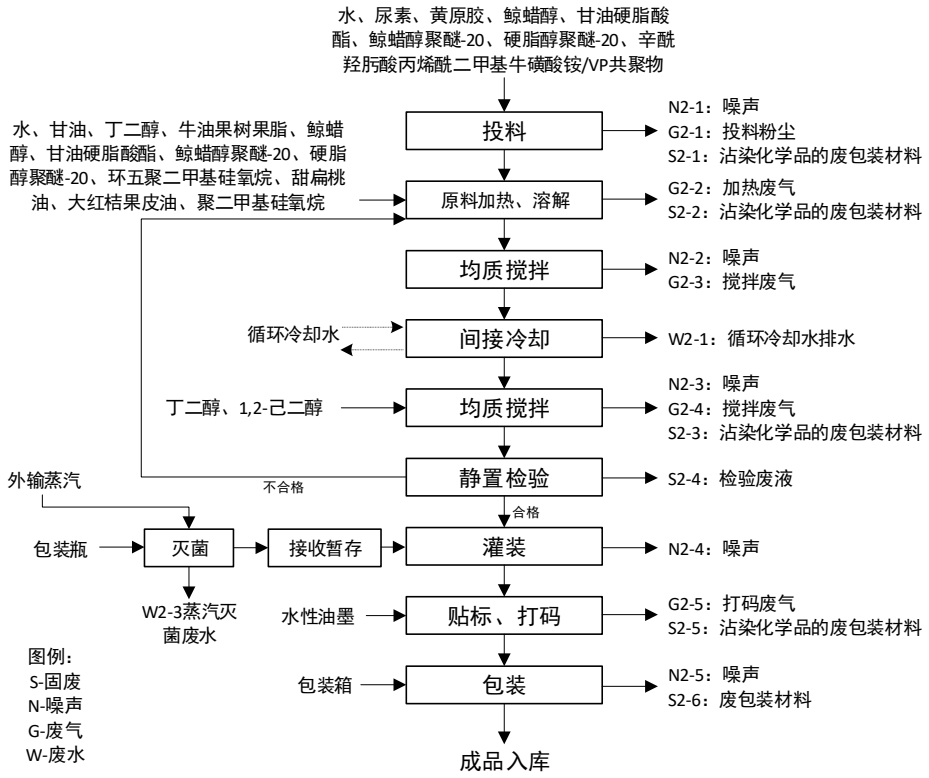

图 2-6 护手霜生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

（1）投料：根据护手霜的配方，固态粉末物料（尿素、黄原胶、鲸蜡醇、甘油硬脂酸酯、鲸蜡醇聚醚-20、硬脂醇聚醚-20、辛酰羟肟酸丙烯酰二甲基牛磺酸铵/VP 共聚物）在配料间内通过人工称量，粉状原材料通过人工投料投入到水相锅中。纯水通过管道密闭运输，通过动力泵由密闭管道输送至计量系统称量后，输送至水相锅中。投料过程会产生投料粉尘 G2-1、噪声 N2-1、沾染化学品的废包装材料 S2-1。

（2）原料加热、溶解：

a.水相锅：投料工序完成后，以 45 转/min 的速度搅拌物料并加热至 85℃~90℃使之混合溶解形成水相。

b.油相锅：油相液态物料（水、甘油、丁二醇、牛油果树果脂、鲸蜡醇、甘油硬脂酸酯、鲸蜡醇聚醚-20、硬脂醇聚醚-20、环五聚二甲基硅氧烷、甜扁桃油、大红桔果皮油、聚二甲基硅氧烷）通过管道密闭运输，通过动力泵由密闭管

	道输送至计量系统称量后，输送至油相锅中，以 50 转/min 的速度搅拌并加热至 80℃~85℃使之混合形成油相。水相和油相原料加热、溶解工序，均使用电能作为加热能源，原料加热、溶解用时 0.5h，此工序会产生加热废气 G2-2、沾染化学品的废包装材料 S2-2。 （3）均质搅拌：将原料抽入乳化锅中，均质搅拌进行乳化，电加热乳化锅保温 80℃进行搅拌。均质搅拌工序仅为物理反应，不发生化学反应的过程，均质过程时间约为 1h。此工序会产生搅拌废气 G2-3、噪声 N2-2。 （4）间接冷却：均质搅拌后，利用循环冷却水间接冷却乳化锅，冷却降温至 45℃以下，冷却时间约为 0.5h，此工序会产生循环冷却水排水 W2-1。 （5）均质搅拌：间接冷却后，需再加入丁二醇、1,2-己二醇。电加热乳化锅保温 80℃进行搅拌。均质搅拌工序仅为物理反应，不发生化学反应的过程，均质过程时间约为 1h。均质搅拌结束后，将料体自然冷却降温至 45℃以下，冷却时间约为 1.5h。此工序会产生搅拌废气 G2-4、噪声 N2-2 以及沾染化学品的废包装材料 S2-3。 （6）静置检验：静置期间内检验员抽样检验。检验工序分为物理性状检验和卫生指标检验。物理性状检验产品的外观指标、感官指标、离心试验（利用离心机，观察产品的分离及分层状况）。同时卫生指标需通过滴加电解质标液试剂对样品进行细菌总数检测，合格方可放行使用。不合格则需要进行回锅高温加热、搅拌、均质、冷却，此工序会产生检验废液 S2-4。 （7）灌装：利用灌装机对静置检验合格的产品进行灌装处理。外购的包装瓶采用灭菌柜消毒后使用，蒸汽灭菌柜的灭菌温度为 121℃，灭菌时间为 30 分钟。消毒蒸汽均由厂外蒸汽管网提供，消毒后的蒸汽冷凝后进入厂区污水处理站预处理。此工序会产生噪声 N2-4、蒸汽灭菌废水 W2-3。 （8）贴标、打码：包装前需进行贴标，部分产品在包装前依据客户需求对外包材进行喷码。此过程产生打码废气 G2-5、沾染化学品的废包装材料 S2-5。 （9）包装：将贴标、打码完成的半成品通过流水线流向包装间，包装部将灌装好的产品按要求装入彩盒或套盒中并进行盖盖贴标等工序处理，最后进行装箱，并拉入成品仓库。此过程会产生废包装材料 S2-6 和噪声 N2-5。

3、化妆水生产工艺

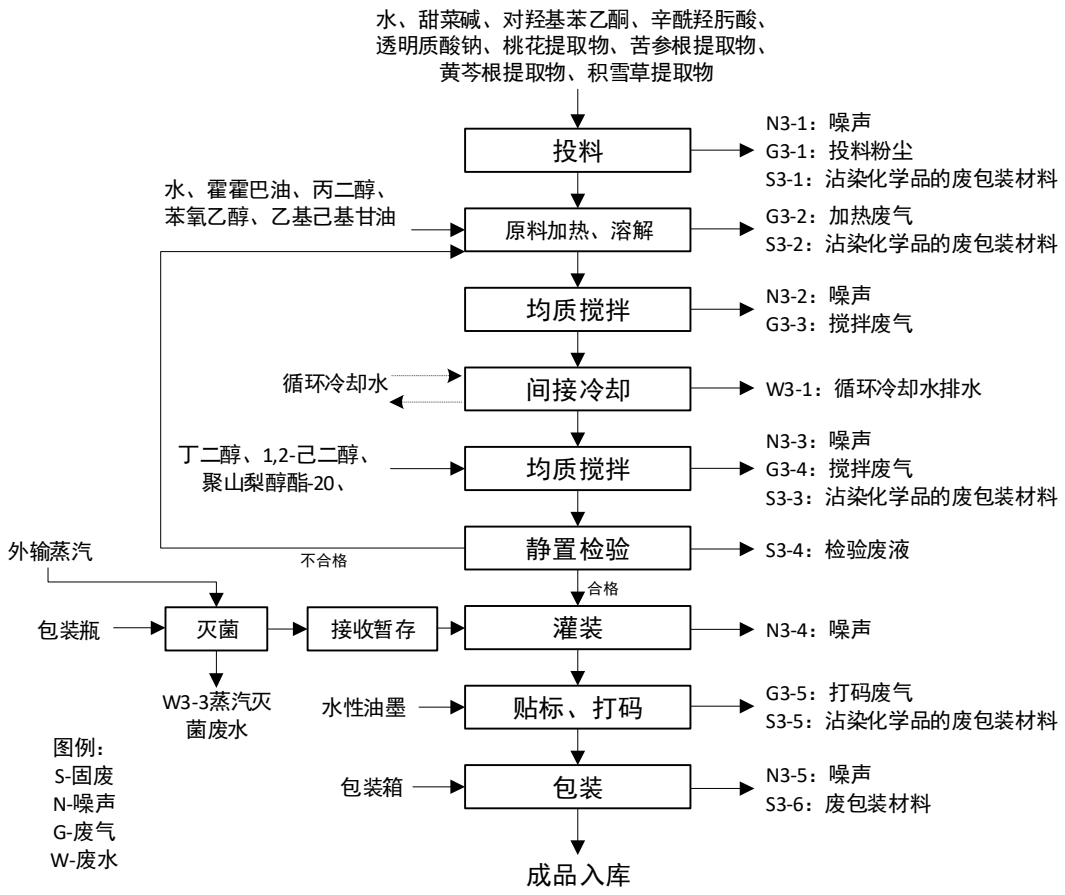

图 2-7 化妆水生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

（1）投料：根据化妆水的配方，固态粉末物料（甜菜碱、对羟基苯乙酮、辛酰羟肟酸、透明质酸钠、桃花提取物、苦参根提取物、黄芩根提取物、积雪草提取物）在配料间内通过人工称量，粉状原材料通过人工投料投入到水相锅中。纯水通过管道密闭运输，通过动力泵由密闭管道输送至计量系统称量后，输送至水相锅中。投料过程会产生投料粉尘 G3-1、噪声 N3-1、沾染化学品的废包装材料 S3-1。

（2）原料加热、溶解：

a.水相锅：投料工序完成后，以 50 转/min 的速度搅拌物料并加热至 80℃~85℃使之混合溶解形成水相。

b.油相锅：油相液态物料（水、霍霍巴油、丙二醇、苯氧乙醇、乙基己基甘油）通过管道密闭运输，通过动力泵由密闭管道输送至计量系统称量后，输送至

油相锅中，以 50 转/min 的速度搅拌并加热至 80℃~85℃使之混合形成油相。水相和油相原料加热、溶解工序，均使用电能作为加热能源，原料加热、溶解用时 0.5h，此工序会产生加热废气 G3-2、沾染化学品的废包装材料 S3-2。

（3）均质搅拌：将原料抽入乳化锅中，均质搅拌进行乳化，电加热乳化锅保温 80℃进行搅拌。均质搅拌工序仅为物理反应，不发生化学反应的过程，均质过程时间约为 1h。此工序会产生搅拌废气 G3-3、噪声 N3-2。

（4）间接冷却：均质搅拌后，利用循环冷却水间接冷却乳化锅，冷却降温至 45℃以下，冷却时间约为 0.5h，此工序会产生循环冷却水排水 W3-1。

（5）均质搅拌：间接冷却后，需再加入丁二醇、1,2-己二醇、聚山梨醇酯-20。电加热乳化锅保温 80℃进行搅拌。均质搅拌工序仅为物理反应，不发生化学反应的过程，均质过程时间约为 1h。均质搅拌结束后，将料体自然冷却降温至 45℃以下，冷却时间约为 1.5h。此工序会产生搅拌废气 G3-4、噪声 N3-2 以及沾染化学品的废包装材料 S3-3。

（6）静置检验：静置期间内检验员抽样检验。检验工序分为物理性状检验和卫生指标检验。物理性状检验产品的外观指标、感官指标、离心试验（利用离心机，观察产品的分离及分层状况）。同时卫生指标需通过滴加电解质标液试剂对样品进行细菌总数检测，合格方可放行使用。不合格则需要进行回锅高温加热、搅拌、均质、冷却，此工序会产生检验废液 S3-4。

（7）灌装：利用灌装机对静置检验合格的产品进行灌装处理。外购的包装瓶采用灭菌柜消毒后使用，蒸汽灭菌柜的灭菌温度为 121℃，灭菌时间为 30 分钟。消毒蒸汽均由厂外蒸汽管网提供，消毒后的蒸汽冷凝后进入厂区污水处理站预处理。此工序会产生噪声 N3-4、蒸汽灭菌废水 W3-3。

（8）贴标、打码：包装前需进行贴标，部分产品在包装前依据客户需求对外包材进行喷码。此过程产生打码废气 G3-5、沾染化学品的废包装材料 S3-5。

（9）包装：将贴标、打码完成的半成品通过流水线流向包装间，包装部将灌装好的产品按要求装入彩盒或套盒中并进行盖盖贴标等工序处理，最后进行装箱，并拉入成品仓库。此过程会产生废包装材料 S3-5 和噪声 N3-5。

4、面膜原液生产工艺

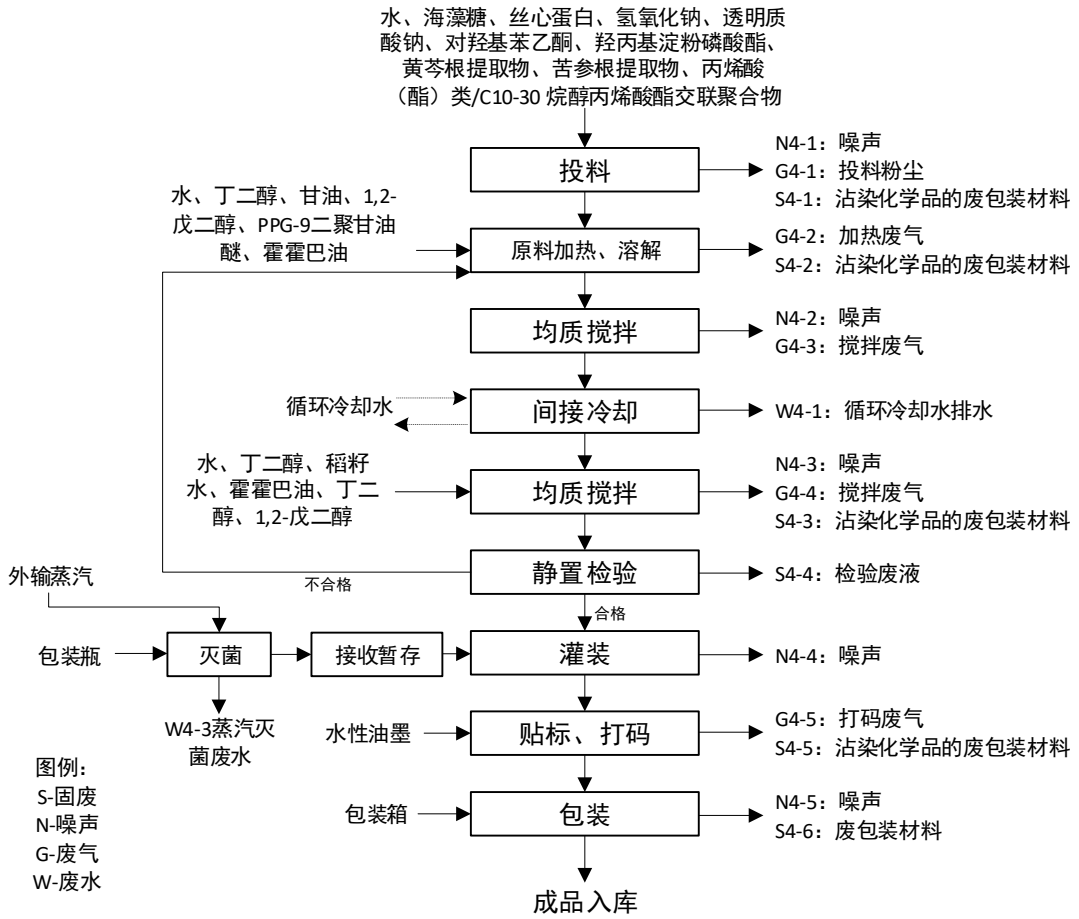

图 2-8 面膜原液生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

（1）投料：根据面膜原液的配方，固态粉末物料（海藻糖、丝心蛋白、氢氧化钠、透明质酸钠、对羟基苯乙酮、羟丙基淀粉磷酸酯、黄芩根提取物、苦参根提取物、丙烯酸（酯）类/C10-30 烷醇丙烯酸酯交联聚合物）在配料间内通过人工称量，粉状原材料通过人工投料投入到水相锅中。纯水通过管道密闭运输，通过动力泵由密闭管道输送至计量系统称量后，输送至水相锅中。投料过程会产生投料粉尘 G4-1、噪声 N4-1、沾染化学品的废包装材料 S4-1。

（2）原料加热、溶解：

a.水相锅：投料工序完成后，以 50 转/min 的速度搅拌物料并加热至 80℃~85℃使之混合溶解形成水相。

b.油相锅：油相液态物料（水、丁二醇、稻籽水、霍霍巴油、丁二醇、1,2-

戊二醇）通过管道密闭运输，通过动力泵由密闭管道输送至计量系统称量后，输送至油相锅中，以 50 转/min 的速度搅拌并加热至 78℃~82℃使之混合形成油相。水相和油相原料加热、溶解工序，均使用电能作为加热能源，原料加热、溶解用时 0.5h，此工序会产生加热废气 G4-2、沾染化学品的废包装材料 S4-2。

（3）均质搅拌：将原料抽入乳化锅中，均质搅拌进行乳化，电加热乳化锅保温 80℃进行搅拌。均质搅拌工序仅为物理反应，不发生化学反应的过程，均质过程时间约为 1h。此工序会产生搅拌废气 G4-3、噪声 N4-2。

（4）间接冷却：均质搅拌后，利用循环冷却水间接冷却乳化锅，冷却降温至 45℃以下，冷却时间约为 0.5h，此工序会产生循环冷却水排水 W4-1。

（5）均质搅拌：间接冷却后，需再加入丁二醇、1,2-己二醇、聚山梨醇酯-20。电加热乳化锅保温 80℃进行搅拌。均质搅拌工序仅为物理反应，不发生化学反应的过程，均质过程时间约为 1h。均质搅拌结束后，将料体自然冷却降温至 45℃以下，冷却时间约为 1.5h。此工序会产生搅拌废气 G4-4、噪声 N4-2 以及沾染化学品的废包装材料 S4-3。

（6）静置检验：静置期间内检验员抽样检验。检验工序分为物理性状检验和卫生指标检验。物理性状检验产品的外观指标、感官指标、离心试验（利用离心机，观察产品的分离及分层状况）。同时卫生指标需通过滴加电解质标液试剂对样品进行细菌总数检测，合格方可放行使用。不合格则需要进行回锅高温加热、搅拌、均质、冷却，此工序会产生检验废液 S4-4。

（7）灌装：利用灌装机对静置检验合格的产品进行灌装处理。外购的包装瓶采用灭菌柜消毒后使用，蒸汽灭菌柜的灭菌温度为 121℃，灭菌时间为 30 分钟。消毒蒸汽均由厂外蒸汽管网提供，消毒后的蒸汽冷凝后进入厂区污水处理站预处理。此工序会产生噪声 N4-4、蒸汽灭菌废水 W4-3。

（8）贴标、打码：包装前需进行贴标，部分产品在包装前依据客户需求对外包材进行喷码。此过程产生打码废气 G4-5、沾染化学品的废包装材料 S4-5。

（9）包装：将贴标、打码完成的半成品通过流水线流向包装间，包装部将灌装好的产品按要求装入彩盒或套盒中并进行盖盖贴标等工序处理，最后进行装箱，并拉入成品仓库。此过程会产生废包装材料 S4-6 和噪声 N4-5。

5、面霜生产工艺

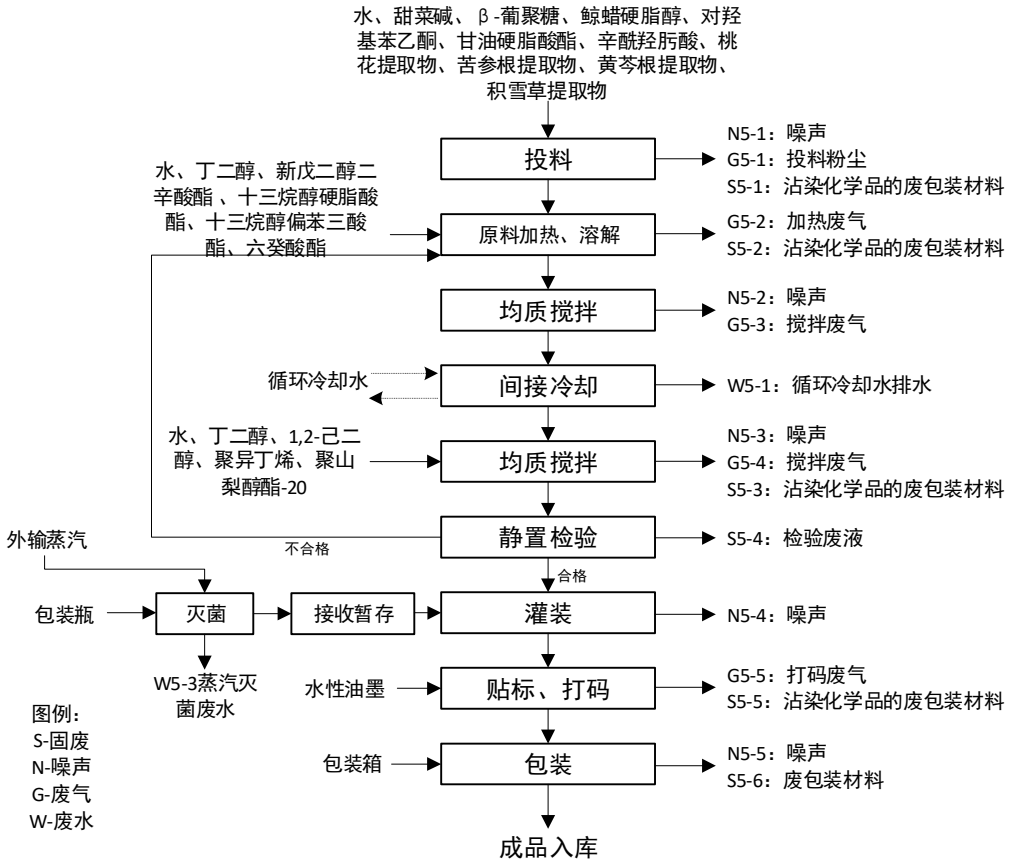

图 2-9 面霜生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

（1）投料：根据面霜的配方，固态粉末物料（甜菜碱、β-葡聚糖、鲸蜡硬脂醇、对羟基苯乙酮、甘油硬脂酸酯、辛酰羟肟酸、桃花提取物、苦参根提取物、黄芩根提取物、积雪草提取物）在配料间内通过人工称量，粉状原材料通过人工投料投入到水相锅中。纯水通过管道密闭运输，通过动力泵由密闭管道输送至计量系统称量后，输送至水相锅中。投料过程会产生投料粉尘 G5-1、噪声 N5-1、沾染化学品的废包装材料 S5-1。

（2）原料加热、溶解：

a.水相锅：投料工序完成后，以 50 转/min 的速度搅拌物料并加热至 80℃~85℃使之混合溶解形成水相。

b.油相锅：油相液态物料（水、丁二醇、新戊二醇二辛酸酯 、十三烷醇硬脂酸酯、十三烷醇偏苯三酸酯、六癸酸酯）通过管道密闭运输，通过动力泵由密

闭管道输送至计量系统称量后，输送至油相锅中，以 50 转/min 的速度搅拌并加热至 78℃~82℃使之混合形成油相。

水相和油相原料加热、溶解工序，均使用电能作为加热能源，原料加热、溶解用时 0.5h，此工序会产生加热废气 G5-2、沾染化学品的废包装材料 S5-2。

（3）均质搅拌：将原料抽入乳化锅中，均质搅拌进行乳化，电加热乳化锅保温 80℃进行搅拌。均质搅拌工序仅为物理反应，不发生化学反应的过程，均质过程时间约为 1h。此工序会产生搅拌废气 G5-3、噪声 N5-2。

（4）间接冷却：均质搅拌后，利用循环冷却水间接冷却乳化锅，冷却降温至 45℃以下，冷却时间约为 0.5h，此工序会产生循环冷却水排水 W5-1。

（5）均质搅拌：间接冷却后，需再加入水、丁二醇、1,2-己二醇、聚异丁烯、聚山梨醇酯-20。电加热乳化锅保温 80℃进行搅拌。均质搅拌工序仅为物理反应，不发生化学反应的过程，均质过程时间约为 1h。均质搅拌结束后，将料体自然冷却降温至 45℃以下，冷却时间约为 1.5h。此工序会产生搅拌废气 G5-4、噪声 N5-2 以及沾染化学品的废包装材料 S5-3。

（6）静置检验：静置期间内检验员抽样检验。检验工序分为物理性状检验和卫生指标检验。物理性状检验产品的外观指标、感官指标、离心试验（利用离心机，观察产品的分离及分层状况）。同时卫生指标需通过滴加电解质标液试剂对样品进行细菌总数检测，合格方可放行使用。不合格则需要进行回锅高温加热、搅拌、均质、冷却，此工序会产生检验废液 S5-4。

（7）灌装：利用灌装机对静置检验合格的产品进行灌装处理。外购的包装瓶采用灭菌柜消毒后使用，蒸汽灭菌柜的灭菌温度为 121℃，灭菌时间为 30 分钟。消毒蒸汽均由厂外蒸汽管网提供，消毒后的蒸汽冷凝后进入厂区污水处理站预处理。此工序会产生噪声 N5-4、蒸汽灭菌废水 W5-3。

（8）贴标、打码：包装前需进行贴标，部分产品在包装前依据客户需求对外包材进行喷码。此过程产生打码废气 G5-5、沾染化学品的废包装材料 S5-5。

（9）包装：将贴标、打码完成的半成品通过流水线流向包装间，包装部将灌装好的产品按要求装入彩盒或套盒中并进行盖盖贴标等工序处理，最后进行装箱，并拉入成品仓库。此过程会产生废包装材料 S5-6 和噪声 N5-5。

6、润肤乳生产工艺

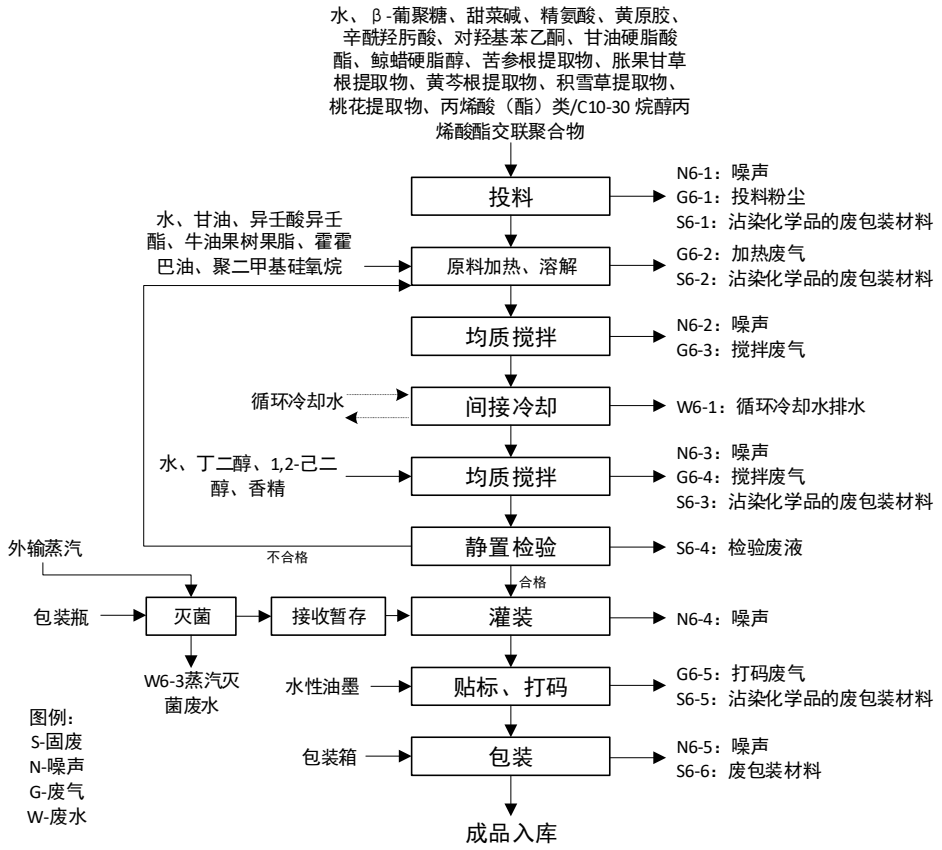

图 2-10 润肤乳生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

（1）投料：根据润肤乳的配方，固态粉末物料（β-葡聚糖、甜菜碱、精氨酸、黄原胶、辛酰羟肟酸、对羟基苯乙酮、甘油硬脂酸酯、鲸蜡硬脂醇、苦参根提取物、胀果甘草根提取物、黄芩根提取物、积雪草提取物、桃花提取物、丙烯酸（酯）类/C10-30 烷醇丙烯酸酯交联聚合物）在配料间内通过人工称量，粉状原材料通过人工投料投入到水相锅中。纯水通过管道密闭运输，通过动力泵由密闭管道输送至计量系统称量后，输送至水相锅中。投料过程会产生投料粉尘 G6-1、噪声 N6-1、沾染化学品的废包装材料 S6-1。

（2）原料加热、溶解：

a.水相锅：投料工序完成后，以 50 转/min 的速度搅拌物料并加热至 80℃~85℃使之混合溶解形成水相。

b.油相锅：油相液态物料（水、甘油、异壬酸异壬酯、牛油果树果脂、霍霍

巴油、聚二甲基硅氧烷）通过管道密闭运输，通过动力泵由密闭管道输送至计量系统称量后，输送至油相锅中，以 50 转/min 的速度搅拌并加热至 78℃~82℃使之混合形成油相。水相和油相原料加热、溶解工序，均使用电能作为加热能源，原料加热、溶解用时 0.5h，此工序会产生加热废气 G6-2、沾染化学品的废包装材料 S6-2。

（3）均质搅拌：将原料抽入乳化锅中，均质搅拌进行乳化，电加热乳化锅保温 80℃进行搅拌。均质搅拌工序仅为物理反应，不发生化学反应的过程，均质过程时间约为 1h。此工序会产生搅拌废气 G6-3、噪声 N6-2。

（4）间接冷却：均质搅拌后，利用循环冷却水间接冷却乳化锅，冷却降温至 45℃以下，冷却时间约为 0.5h，此工序会产生循环冷却水排水 W6-1。

（5）均质搅拌：间接冷却后，需再加入水、丁二醇、1,2-己二醇、香精。电加热乳化锅保温 80℃进行搅拌。均质搅拌工序仅为物理反应，不发生化学反应的过程，均质过程时间约为 1h。均质搅拌结束后，将料体自然冷却降温至 45℃以下，冷却时间约为 1.5h。此工序会产生搅拌废气 G6-4、噪声 N6-2 以及沾染化学品的废包装材料 S6-3。

（6）静置检验：静置期间内检验员抽样检验。检验工序分为物理性状检验和卫生指标检验。物理性状检验产品的外观指标、感官指标、离心试验（利用离心机，观察产品的分离及分层状况）。同时卫生指标需通过滴加电解质标液试剂对样品进行细菌总数检测，合格方可放行使用。不合格则需要进行回锅高温加热、搅拌、均质、冷却，此工序会产生检验废液 S6-4。

（7）灌装：利用灌装机对静置检验合格的产品进行灌装处理。外购的包装瓶采用灭菌柜消毒后使用，蒸汽灭菌柜的灭菌温度为 121℃，灭菌时间为 30 分钟。消毒蒸汽均由厂外蒸汽管网提供，消毒后的蒸汽冷凝后进入厂区污水处理站预处理。此工序会产生噪声 N6-4、蒸汽灭菌废水 W6-3。

（8）贴标、打码：包装前需进行贴标，部分产品在包装前依据客户需求对外包材进行喷码。此过程产生打码废气 G6-5、沾染化学品的废包装材料 S6-5。

（9）包装：将贴标、打码完成的半成品通过流水线流向包装间，包装部将灌装好的产品按要求装入彩盒或套盒中并进行盖盖贴标等工序处理，最后进行装

箱，并拉入成品仓库。此过程会产生废包装材料 S6-6 和噪声 N6-5。

7、身体乳生产工艺

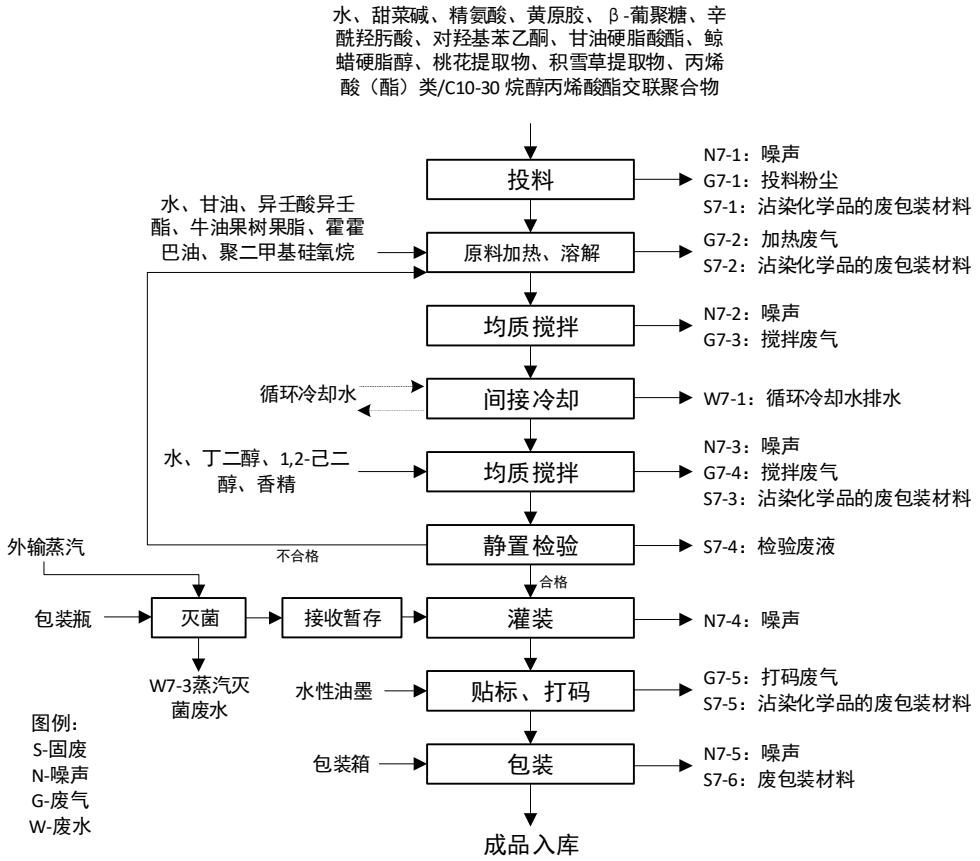

图 2-11 身体乳生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

（1）投料：根据身体乳的配方，固态粉末物料（甜菜碱、精氨酸、黄原胶、β-葡聚糖、辛酰羟肟酸、对羟基苯乙酮、甘油硬脂酸酯、鲸蜡硬脂醇、桃花提取物、积雪草提取物、丙烯酸（酯）类/C10-30 烷醇丙烯酸酯交联聚合物）在配料间内通过人工称量，粉状原材料通过人工投料投入到水相锅中。纯水通过管道密闭运输，通过动力泵由密闭管道输送至计量系统称量后，输送至水相锅中。投料过程会产生投料粉尘 G7-1、噪声 N7-1、沾染化学品的废包装材料 S7-1。

（2）原料加热、溶解：

a.水相锅：投料工序完成后，以 50 转/min 的速度搅拌物料并加热至 80℃~85℃使之混合溶解形成水相。

b.油相锅：油相液态物料（水、甘油、异壬酸异壬酯、牛油果树果脂、霍霍巴油、聚二甲基硅氧烷）通过管道密闭运输，通过动力泵由密闭管道输送至计量系统称量后，输送至油相锅中，以 50 转/min 的速度搅拌并加热至 78℃~82℃使之混合形成油相。水相和油相原料加热、溶解工序，均使用电能作为加热能源，原料加热、溶解用时 0.5h，此工序会产生加热废气 G7-2、沾染化学品的废包装材料 S7-2。

（3）均质搅拌：将原料抽入乳化锅中，均质搅拌进行乳化，电加热乳化锅保温 80℃进行搅拌。均质搅拌工序仅为物理反应，不发生化学反应的过程，均质过程时间约为 1h。此工序会产生搅拌废气 G7-3、噪声 N7-2。

（4）间接冷却：均质搅拌后，利用循环冷却水间接冷却乳化锅，冷却降温至 45℃以下，冷却时间约为 0.5h，此工序会产生循环冷却水排水 W7-1。

（5）均质搅拌：间接冷却后，需再加入水、丁二醇、1,2-己二醇、香精。电加热乳化锅保温 80℃进行搅拌。均质搅拌工序仅为物理反应，不发生化学反应的过程，均质过程时间约为 1h。均质搅拌结束后，将料体自然冷却降温至 45℃以下，冷却时间约为 1.5h。此工序会产生搅拌废气 G7-4、噪声 N7-2 以及沾染化学品的废包装材料 S7-3。

（6）静置检验：静置期间内检验员抽样检验。检验工序分为物理性状检验和卫生指标检验。物理性状检验产品的外观指标、感官指标、离心试验（利用离心机，观察产品的分离及分层状况）。同时卫生指标需通过滴加电解质标液试剂对样品进行细菌总数检测，合格方可放行使用。不合格则需要进行回锅高温加热、搅拌、均质、冷却，此工序会产生检验废液 S7-4。

（7）灌装：利用灌装机对静置检验合格的产品进行灌装处理。外购的包装瓶采用灭菌柜消毒后使用，蒸汽灭菌柜的灭菌温度为 121℃，灭菌时间为 30 分钟。消毒蒸汽均由厂外蒸汽管网提供，消毒后的蒸汽冷凝后进入厂区污水处理站预处理。此工序会产生噪声 N7-4、蒸汽灭菌废水 W7-3。

（8）贴标、打码：包装前需进行贴标，部分产品在包装前依据客户需求对外包材进行喷码。此过程产生打码废气 G7-5、沾染化学品的废包装材料 S7-5。

（9）包装：将贴标、打码完成的半成品通过流水线流向包装间，包装部将

灌装好的产品按要求装入彩盒或套盒中并进行盖盖贴标等工序处理，最后进行装箱，并拉入成品仓库。此过程会产生废包装材料 S7-6 和噪声 N7-5。

8、洗面奶生产工艺

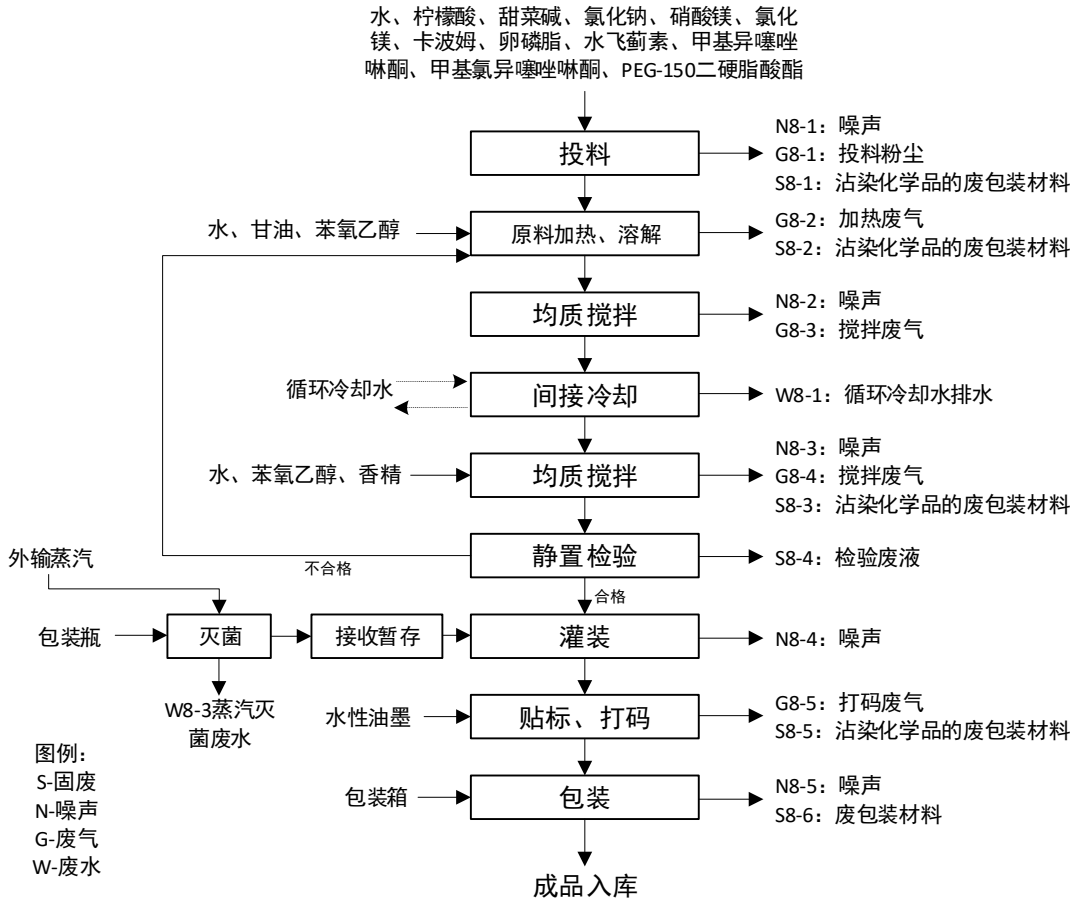

图 2-12 洗面奶生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

（1）投料：根据洗面奶的配方，固态粉末物料（柠檬酸、甜菜碱、氯化钠、硝酸镁、氯化镁、卡波姆、卵磷脂、水飞蓟宾、甲基异噻唑啉酮、甲基氯异噻唑啉酮、PEG-150 二硬脂酸酯）在配料间内通过人工称量，粉状原材料通过人工投料投入到水相锅中。纯水通过管道密闭运输，通过动力泵由密闭管道输送至计量系统称量后，输送至水相锅中。投料过程会产生投料粉尘 G8-1、噪声 N8-1、沾染化学品的废包装材料 S8-1。

（2）原料加热、溶解：

a.水相锅：投料工序完成后，以 50 转/min 的速度搅拌物料并加热至 90℃使

之混合溶解形成水相。

b.油相锅：油相液态物料（水、甘油、苯氧乙醇）通过管道密闭运输，通过动力泵由密闭管道输送至计量系统称量后，输送至油相锅中，以 50 转/min 的速度搅拌并加热至 90℃使之混合形成油相。水相和油相原料加热、溶解工序，均使用电能作为加热能源，原料加热、溶解用时 0.5h，此工序会产生加热废气 G8-2、沾染化学品的废包装材料 S8-2。

（3）均质搅拌：将原料抽入乳化锅中，均质搅拌进行乳化，电加热乳化锅保温 80℃进行搅拌。均质搅拌工序仅为物理反应，不发生化学反应的过程，均质过程时间约为 1h。此工序会产生搅拌废气 G8-3、噪声 N8-2。

（4）间接冷却：均质搅拌后，利用循环冷却水间接冷却乳化锅，冷却降温至 45℃以下，冷却时间约为 0.5h，此工序会产生循环冷却水排水 W8-1。

（5）均质搅拌：间接冷却后，需再加入水、苯氧乙醇、香精。电加热乳化锅保温 80℃进行搅拌。均质搅拌工序仅为物理反应，不发生化学反应的过程，均质过程时间约为 1h。均质搅拌结束后，将料体自然冷却降温至 45℃以下，冷却时间约为 1.5h。此工序会产生搅拌废气 G8-4、噪声 N8-2 以及沾染化学品的废包装材料 S8-3。

（6）静置检验：静置期间内检验员抽样检验。检验工序分为物理性状检验和卫生指标检验。物理性状检验产品的外观指标、感官指标、离心试验（利用离心机，观察产品的分离及分层状况）。同时卫生指标需通过滴加电解质标液试剂对样品进行细菌总数检测，合格方可放行使用。不合格则需要进行回锅高温加热、搅拌、均质、冷却，此工序会产生检验废液 S8-4。

（7）灌装：利用灌装机对静置检验合格的产品进行灌装处理。外购的包装瓶采用灭菌柜消毒后使用，蒸汽灭菌柜的灭菌温度为 121℃，灭菌时间为 30 分钟。消毒蒸汽均由厂外蒸汽管网提供，消毒后的蒸汽冷凝后进入厂区污水处理站预处理。此工序会产生噪声 N8-4、蒸汽灭菌废水 W8-3。

（8）贴标、打码：包装前需进行贴标，部分产品在包装前依据客户需求对外包材进行喷码。此过程产生打码废气 G8-5、沾染化学品的废包装材料 S8-5。

（9）包装：将贴标、打码完成的半成品通过流水线流向包装间，包装部将

灌装好的产品按要求装入彩盒或套盒中并进行盖盖贴标等工序处理，最后进行装箱，并拉入成品仓库。此过程会产生废包装材料 S8-6 和噪声 N8-5。

9、化妆品研发工艺流程

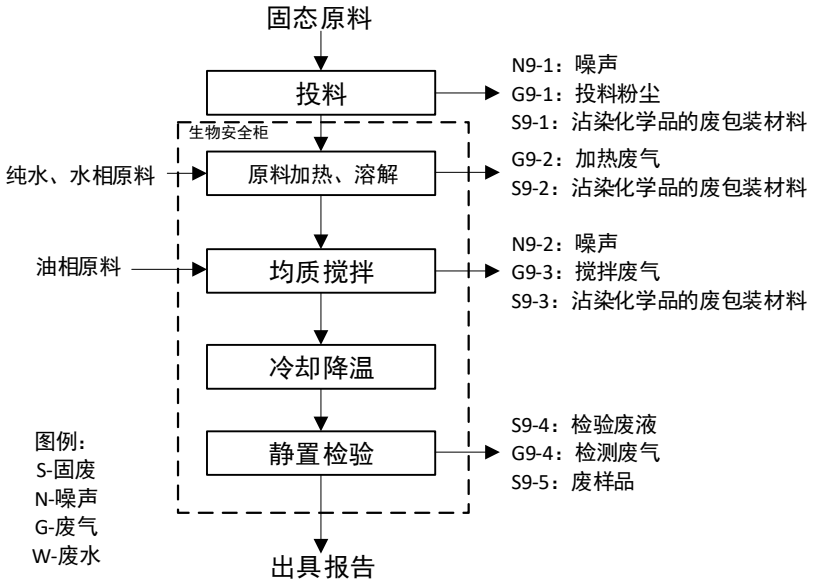

图 2-13 化妆品研发生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

（1）投料：根据研发指令从试剂柜领取固态原料，利用电子天平对原辅料进行称量。将称量后的原辅料放入搅拌机中，此过程会产生投料粉尘G9-1、噪声N9-1以及沾染化妆品的废包装材料S9-1。

（2）原料加热、溶解：将纯水和水相原料沿着搅拌机内壁倒入其中，将物料进行溶解。再利用电热恒温水浴锅加热至75~80℃，使其进行互溶。此过程会产生加热废气G9-2、沾染化学品的废包装材料S9-2。

（3）均质搅拌：将水相原料抽入乳化锅中，继续加入一定量的油相原料通过均质机乳化均质。电加热均质机保温80℃进行搅拌。均质搅拌工序仅为物理反应，不发生化学反应的过程，均质过程时间约为2h。此过程会产生搅拌废气G9-3、沾染化学品的废包装材料S9-3、噪声N9-2。

（4）冷却降温：自然冷却降温至45℃以下，冷却时间约为0.5h。

（5）静置检验：经间接冷却后的研发样品，须进行一般检测、物理性状检测以及微生物指标检测。利用pH计和人工目测检测pH、外观等一般性指标，再

	利用水分检测仪检测样品水分，利用粘度计检测样品黏度，利用台式分光测色仪检测样品色度，利用紫外可见光分光光度计检测样品纯度，利用烘箱检测样品耐热性会有少量有机废气产生。通过物理性状检测的样品最终进行微生物指标检测。通过滴加电解质标液试剂对样品进行细菌总数检测，最终出具研发药物研究报告。此过程会产生检验废液S9-4、研发废气G9-4以及废样品S9-5。

2、其他产污因子

除以上产污环节外，本项目纯水制备工序产生废 RO 膜、废纯水滤芯；废气处理设备产生废活性炭、除尘灰、废过滤棉；厂区污水处理站产生的污水处理设施污泥；职工生活有生活垃圾产生；设备维护会产生废油桶和废润滑油；空压机运行过程产生的空压机含油废液。本项目建成后，营运期产排污情况如下表：

表 2-13 本项目营运期主要产污环节

类别	编号	产生工序	污染物	治理措施	排放去向
废气	G1-1	投料粉尘	颗粒物	经一套布袋除尘器（TA002）+15m 排气筒（DA002）处理后有组织排放	有组织排放
	G2-1	投料粉尘	颗粒物		
	G3-1	投料粉尘	颗粒物		
	G4-1	投料粉尘	颗粒物		
	G5-1	投料粉尘	颗粒物		
	G6-1	投料粉尘	颗粒物		
	G7-1	投料粉尘	颗粒物		
	G8-1	投料粉尘	颗粒物		
	G9-1	研发投料粉尘	颗粒物	经天平称量罩配套的空气过滤器处理后无组织排放	无组织排放
	G1-2	加热废气	非甲烷总烃	经一套干式过滤+二级活性炭吸附装置（TA001）+15m 排气筒（DA001）处理后有组织排放	有组织排放
	G1-3	搅拌废气	非甲烷总烃		
	G1-4	搅拌废气	非甲烷总烃		
	G2-2	加热废气	非甲烷总烃		
	G2-3	搅拌废气	非甲烷总烃		
	G2-4	搅拌废气	非甲烷总烃		
	G3-2	加热废气	非甲烷总烃		
	G3-3	搅拌废气	非甲烷总烃		
	G3-4	搅拌废气	非甲烷总烃		
	G4-2	加热废气	非甲烷总烃		
	G4-3	搅拌废气	非甲烷总烃		
	G4-4	搅拌废气	非甲烷总烃		
	G5-2	加热废气	非甲烷总烃		
	G5-3	搅拌废气	非甲烷总烃		
	G5-4	搅拌废气	非甲烷总烃		
	G6-2	加热废气	非甲烷总烃		
	G6-3	搅拌废气	非甲烷总烃		
	G6-4	搅拌废气	非甲烷总烃		
	G7-2	加热废气	非甲烷总烃		
	G7-3	搅拌废气	非甲烷总烃		
	G7-4	搅拌废气	非甲烷总烃		
	G8-2	加热废气	非甲烷总烃		
	G8-3	搅拌废气	非甲烷总烃		
	G8-4	搅拌废气	非甲烷总烃		
	G9-2	加热废气	非甲烷总烃		

		G9-3	搅拌废气	非甲烷总烃		
		G9-4	研发废气	非甲烷总烃		
		G1-5	打码废气	非甲烷总烃	/	无组织排放
		G2-5	打码废气	非甲烷总烃		
		G3-5	打码废气	非甲烷总烃		
		G4-5	打码废气	非甲烷总烃		
		G5-5	打码废气	非甲烷总烃		
		G6-5	打码废气	非甲烷总烃		
		G7-5	打码废气	非甲烷总烃		
		G8-5	打码废气	非甲烷总烃		
		G10	厂区污水处理站废气	氨	经一套二级活性炭吸附装置（TA003）+15m 排气筒（DA003）处理后有组织排放	有组织排放
				硫化氢		
				臭气浓度		
		G11	危废暂存间废气	非甲烷总烃	经负压收集后通过一套一级活性炭吸附装置（TA004）处理后无组织排放	无组织排放
	废水	W1-1	循环冷却水排水	COD、SS	厂区污水处理站 1 座，设计处理能力 100t/d，采用“A/O+混凝沉淀工艺”	科学园污水处理厂
		W1-2	检验废液	COD、SS		
		W1-3	蒸汽灭菌废水	COD、SS		
		W2-1	循环冷却水排水	COD、SS		
		W2-2	检验废液	COD、SS		
		W2-3	蒸汽灭菌废水	COD、SS		
		W3-1	循环冷却水排水	COD、SS		
		W3-2	检验废液	COD、SS		
		W3-3	蒸汽灭菌废水	COD、SS		
		W4-1	循环冷却水排水	COD、SS		
		W4-2	检验废液	COD、SS		
		W4-3	蒸汽灭菌废水	COD、SS		
		W5-1	循环冷却水排水	COD、SS		
		W5-2	检验废液	COD、SS		
		W5-3	蒸汽灭菌废水	COD、SS		
		W6-1	循环冷却水排水	COD、SS		
		W6-2	检验废液	COD、SS		
		W6-3	蒸汽灭菌废水	COD、SS		
		W7-1	循环冷却水排水	COD、SS		
		W7-2	检验废液	COD、SS		
		W7-3	蒸汽灭菌废水	COD、SS		
		W8-1	循环冷却水排水	COD、SS		
		W8-2	检验废液	COD、SS		
		W8-3	蒸汽灭菌废水	COD、SS		
		/	纯水制备系统废水	COD、SS		
		/	蒸汽冷凝水	COD、SS		
		/	空调机组循环冷	COD、SS		

			却水			
		/	设备清洗废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、LAS		
		/	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	化粪池	
	固体废物	S1-1	投料	沾染化学品的废包装材料	委托有资质单位处置	
		S1-2	原料加热、溶解	沾染化学品的废包装材料		
		S1-3	均质搅拌	沾染化学品的废包装材料		
		S1-4	静置检验	检验废液		
		S1-5	贴标、打码	沾染化学品的废包装材料		
		S1-6	包装	废包装材料	外售综合利用	
		S2-1	投料	沾染化学品的废包装材料	委托有资质单位处置	
		S2-2	原料加热、溶解	沾染化学品的废包装材料		
		S2-3	均质搅拌	沾染化学品的废包装材料		
		S2-4	静置检验	检验废液		
		S2-5	贴标、打码	沾染化学品的废包装材料		
		S2-6	包装	废包装材料	外售综合利用	
		S3-1	投料	沾染化学品的废包装材料	委托有资质单位处置	
		S3-2	原料加热、溶解	沾染化学品的废包装材料		
		S3-3	均质搅拌	沾染化学品的废包装材料		
		S3-4	静置检验	检验废液		
		S3-5	贴标、打码	沾染化学品的废包装材料		
		S3-6	包装	废包装材料	外售综合利用	
		S4-1	投料	沾染化学品的废包装材料	委托有资质单位处置	
		S4-2	原料加热、溶解	沾染化学品的废包装材料		
		S4-3	均质搅拌	沾染化学品的废包装材料		
		S4-4	静置检验	检验废液		
		S4-5	贴标、打码	沾染化学品的废包装材料		
		S4-6	包装	废包装材料	外售综合利用	
		S5-1	投料	沾染化学品的废包装材料	委托有资质单位处置	
		S5-2	原料加热、溶解	沾染化学品的废包装		

		材料		
S5-3	均质搅拌	沾染化学品的废包装材料		
S5-4	静置检验	检验废液		
S5-5	贴标、打码	沾染化学品的废包装材料		
S5-6	包装	废包装材料	外售综合利用	
S6-1	投料	沾染化学品的废包装材料	委托有资质单位处置	
S6-2	原料加热、溶解	沾染化学品的废包装材料		
S6-3	均质搅拌	沾染化学品的废包装材料		
S6-4	静置检验	检验废液		
S6-5	贴标、打码	沾染化学品的废包装材料		
S6-6	包装	废包装材料	外售综合利用	
S7-1	投料	沾染化学品的废包装材料	委托有资质单位处置	
S7-2	原料加热、溶解	沾染化学品的废包装材料		
S7-3	均质搅拌	沾染化学品的废包装材料		
S7-4	静置检验	检验废液		
S7-5	贴标、打码	沾染化学品的废包装材料		
S7-6	包装	废包装材料	外售综合利用	
S8-1	投料	沾染化学品的废包装材料	委托有资质单位处置	
S8-2	原料加热、溶解	沾染化学品的废包装材料		
S8-3	均质搅拌	沾染化学品的废包装材料		
S8-4	静置检验	检验废液		
S8-5	贴标、打码	沾染化学品的废包装材料		
S8-6	包装	废包装材料	外售综合利用	
S9-1	投料	沾染化学品的废包装材料	委托有资质单位处置	
S9-2	原料加热、溶解	沾染化学品的废包装材料		
S9-3	均质搅拌	沾染化学品的废包装材料		
S9-4	静置检验	检验废液		
S9-5	静置检验	废样品		
/	纯水制备	废 RO 膜	外售综合利用	
/	纯水制备	废纯水滤芯		
/	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置	

/	废气处理	废过滤棉	
/	废水处理	污水处理设施污泥	
/	设备维护	废润滑油	
/	设备维护	废油桶	
/	废气处理	除尘灰	
/	原料存储	废化学品	
/	空气压缩	空压机含油废液	
/	职工生活	生活垃圾	环卫部门清运

与项目有关的原有环境污染问题	江苏华康臻妍生物科技有限公司位于******，该厂址处于闲置空地状态，不存在与本项目有关的现有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境质量现状

（1）基本污染物

根据《南京市 2024 年环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 314 天，同比增加 15 天，达标率为 85.8%，同比上升 3.9 个百分点。其中，达到一级标准天数为 112 天，同比增加 16 天；未达到二级标准的天数为 52 天（轻度污染 47 天，中度污染 5 天），主要污染物为 O_3 和 $PM_{2.5}$。各项污染物指标监测结果：$PM_{2.5}$ 年均值为 28.3μg/m³，达标，同比下降 1.0%；PM_{10} 年均值为 46μg/m³，达标，同比下降 11.5%；NO_2 年均值为 24μg/m³，达标，同比下降 11.1%；SO_2 年均值为 6μg/m³，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比持平；O_3 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 162μg/m³，超标 0.01 倍，同比下降 4.7%，超标天数 38 天，同比减少 11 天。

表 3-1 达标区判定一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率（%）	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	28.3	35	80.9	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	46	70	65.7	达标
NO_2	年平均质量浓度	24	40	60	达标
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10	达标
CO	95 百分位日均值	0.9mg/m³	4mg/m³	22.5	达标
O_3	日最大 8 小时浓度值	162	160	101	不达标

根据《2024 年南京市环境状况公报》统计结果，项目所在地六项污染物中 O_3 不达标，项目所在区域为城市环境空气质量不达标区。为此，南京市提出了大气污染防治要求，需贯彻落实《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》，紧盯环境空气质量改善目标任务，以减碳和治污协同推进、$PM_{2.5}$ 和 O_3 协同防控、VOCs 和 NOx 协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。

制定实施“1+6”大气污染防治工作方案，围绕臭氧防控、工地提标、机动车防控、餐饮整治、工业企业提标、氮氧化物控制等领域实施重点防治。签订部门、板块目标责任书，压实治气责任。制定《南京市环境空气质量监测站点点位长制管理办法》，实施两级点位长责任制。制定《南京市空气质量月度考核奖惩办法》，实行板块、街道空气质量财政资金奖惩。

（2）特征污染物环境质量现状

本项目引用《正大天晴药业集团南京顺欣制药有限公司生物工程药物生产车间及生产线技术改造项目建设项目环境影响评价报告书》中的氨、硫化氢、非甲烷总烃现状监测数据，检测时间为 2023 年 7 月 10 日~7 月 16 日。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，需进行现状监测或引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。引用点的引用时间不超过 3 年，引用点均在项目 5km 范围内，因此大气引用点位有效。

表 3-2　大气环境监测点布设表

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G1 正大天晴药业集团南京顺欣制药有限公司	118.897852	31.934873	氨、硫化氢、非甲烷总烃	2:00~3:00 8:00~9:00 14:00~15:00 20:00~21:00	NW	626

4）现状质量监测结果

大气环境现状监测结果表详见下表 3-3：

表 3-3 现状监测结果

监测点	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准(mg/m³)	监测浓度范围(μg/m³)	最大浓度占标率	超标率	达标情况
	X	Y							
G1	118.897852	31.934873	氨	小时值	0.2	0.04-0.12	60	/	达标
			硫化氢	小时值	0.01	0.002-0.007	70	/	达标
			非甲烷总烃	小时值	2	0.54-0.6	30	/	达标

图 3-1 引用监测点位示意图

根据监测结果，评价地区大气环境中各测点氨、硫化氢、非甲烷总烃浓度值

未出现超标现象，区域大气环境质量较好。

2、地表水环境质量现状

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）率 100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。

全市主要集中式饮用水水源地水质持续优良，逐月水质达III类及以上，达标率为 100%。

2024 年，长江南京段干流水质总体状况为优，5 个监测断面水质均达到II类。

全市 18 条省控入江支流，水质优良率为 100%。其中 10 条水质为II类，8 条水质为III类，与上年相比，水质无明显变化。

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）》，秦淮河为III类水质目标。本次评价引用污水处理厂下游市考断面上坊门桥断面 2022 年例行监测数据，详见表 3-4。

表 3-4 纳污河流地表水监测断面数据一览表　　单位：mg/L

断面名称	所属水体	采样日期	pH	氨氮	总磷	CODcr
上坊门桥（与科学园污水处理厂排口距离：10.6km）	秦淮河	2022.01.05 18:15	8.1	0.916	0.13	9
	秦淮河	2022.02.10 18:32	8.0(7.9℃)	0.935	0.14	14
	秦淮河	2022.03.03 18:24	8.4(11.8℃)	0.317	0.07	18
	秦淮河	2022.04.06 17:36	8.2(18.2℃)	0.232	0.08	16
	秦淮河	2022.05.05 18:00	7.4(22.8℃)	0.347	0.09	17
	秦淮河	2022.06.06 18:20	7.5(27.7℃)	0.860	0.14	18
	秦淮河	2022.07.04 17:32	8.7(31.8℃)	0.168	0.10	11
	秦淮河	2022.08.02 18:20	7.7(31.8℃)	0.241	0.12	10
	秦淮河	2022.09.05 11:30	7.8(26.1℃)	0.075	0.10	7
	秦淮河	2022.10.09 17:04	8.0(18.3℃)	0.641	0.12	6
	秦淮河	2022.11.02 16:58	7.9(18.3℃)	0.161	0.08	9
《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准			6～9	1.0	0.2	20

根据上表可知，秦淮河上坊门桥断面常规因子 pH、COD、氨氮、总磷均满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准，地表水环境质量良好。

3、声环境质量现状

	根据《2024年南京市环境状况公报》，全市监测区域声环境点533个。城区区域声环境均值55.1dB，同比上升1.6dB；郊区区域噪声环境均值52.3dB，同比下降0.7 dB。全市监测道路交通声环境点247个。城区道路交通声环境均值为67.1dB，同比下降0.6dB；郊区道路交通声环境均值65.7dB，同比下降0.4dB。全市功能区声环境监测点20个，昼间达标率为97.5%，夜间达标率为82.5%。本项目厂界周边50m均为工业企业，不存在声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），可不进行噪声监测。 **4、生态环境质量现状** 本项目利用位于******的闲置工业用地，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（试行）》，不开展生态现状调查。 **5、电磁辐射** 本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不开展电磁辐射监测与评价。 **6、地下水、土壤环境现状** 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展环境质量现状调查。
环境	根据现场勘查，建设项目周围主要环境保护目标具体见下表。

保护目标

（1）环境保护目标情况

1）大气环境

根据现场勘查，企业周边 500 米范围内大气环境保护目标见表 3-5。

表 3-5 大气环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
周旺村	118.925423	31.908343	居民	人群健康	GB3095 中二类区	SW	220

2、声环境保护目标

根据现场勘查，本项目周边 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

本项目周边 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目位于******，项目用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废水排放标准

本项目废水主要为生活污水、纯水制备浓水、设备清洗废水、循环冷却水排水、空调机组循环冷却排水以及蒸汽冷凝水。生活污水经化粪池预处理，纯水制备浓水、设备清洗废水、循环冷却水排水、空调机组循环冷却排水以及蒸汽冷凝水经厂区污水处理站预处理后一并经市政污水管网接管排入科学园污水处理厂。

江宁科学园污水处理厂接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮和总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准；污水处理厂尾水排放执行《地表水环境质量标准》IV类标准，其中 TN 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，尾水排入秦淮河，具体标准见表 3-6。

表 3-6 项目污水接管标准

项目	污染物名称	标准值	执行标准
江宁科学园污水处理厂接管标准	pH	6-9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 标准
	COD	500	
	TP	8	
	SS	400	
	NH_3-N	45	
	TN	70	
	LAS	20	

表 3-7 科学园污水处理厂尾水排放标准

项目	排放标准值	标准来源
pH	6-9	《地表水环境质量标准》IV类标准，其中 TN 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准
COD	≤30	
TP	≤0.3	
SS	≤5	
NH_3-N	≤1.5	
TN	≤15	
LAS	≤0.3	

2、废气排放标准

本项目废气主要为加热废气、搅拌废气、研发通风橱废气、投料粉尘、厂区污水处理站废气以及危废暂存间废气。

加热废气、搅拌废气、研发通风橱废气通过 DA001 排气筒排放，上述工序产生的非甲烷总烃有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1 大气污染物有组织排放限值。

投料粉尘通过 DA002 排气筒排放，该工序产生的颗粒物有组织排放执行

《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1 大气污染物有组织排放限值。

厂区污水处理站废气通过 DA003 排气筒排放，该工序产生的 H_2S、NH_3、臭气浓度，有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93）表 2 标准，无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93）表 1 二级标准。

非甲烷总烃、颗粒物无组织排放在厂界执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 3 中边界大气污染物排放监控浓度限值，同时非甲烷总烃无组织排放在厂区内执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-8 有组织废气排放限值

排气筒编号	污染因子	最高允许排放浓度（mg/m³)	排气筒（m）	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
DA001 排气筒	非甲烷总烃	60	15	3	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021) 表 1 标准
DA002 排气筒	颗粒物	20	15	1	
DA003 排气筒	H_2S	/	15	4.9	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93）表 2 标准
	NH_3	/	15	0.33	
	臭气浓度	2000(无量纲)	15	/	

表 3-9 厂界无组织废气排放限值

污染物项目	监控浓度限值（mg/m³）	监控位置	标准来源
硫化氢	0.06	厂界	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准
氨	1.5		
臭气浓度	20(无量纲)		
颗粒物	0.5		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
非甲烷总烃	4		

表 3-10 厂区内无组织废气排放限值

污染物	排放限值 mg/m³	限制含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 lh 平均浓度值	在厂房外设置监控点监控	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	20	监控点处任意一次浓度值		

3、噪声

施工期建设项目厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值。

营运期建设项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

表 3-10 施工期厂界噪声标准值

序号	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））	标准来源
1	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

表 3-11 工业企业厂界噪声标准值

类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））	标准来源
2	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固废

本项目一般工业固体废物储存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物暂存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401 号）中相关要求设置。

总量控制指标

表 3-12 本项目污染物排放总量（单位：t/a）

类别	污染物名称		产生量	削减量	排放量
废气	有组织排放	非甲烷总烃	1.42	1.28	0.14
		颗粒物	0.7317	0.6917	0.04
		NH_3	0.00475	0.00335	0.0014
		H_2S	0.00019	0.00013	0.00006
	无组织排放	非甲烷总烃	0.1595	0	0.1595
		颗粒物	0.0813	0	0.0813
		NH_3	0.00004	0	0.00004
		H_2S	0.0000015	0	0.0000015
废水	废水量		7697.19	0	7697.19/7697.19
	COD		3.549	1.07	2.479/0.231
	SS		1.937	0.521	1.416/0.077
	氨氮		0.119	0.011	0.108/0.012
	TP		0.049	0.008	0.041/0.002
	TN		0.165	0.011	0.154/0.115
	LAS		0.096	0.017	0.079/0.002
固废	一般固废		0.58	0.58	0
	危险固废		41.94	41.94	0
	生活垃圾		30	30	0

（1）大气污染物

有组织排放量：非甲烷总烃 0.14t/a，颗粒物 0.04t/a。无组织排放量：非甲烷总烃 0.1595t/a。污染物在江宁区气减排项目平衡。

（2）水污染物

最终外排量为：废水量 7697.19t/a、COD0.231t/a，氨氮 0.012t/a，污染物在江宁区水减排项目平衡。

（3）固废

本项目产生的各类固体废弃物均得到妥善处理处置，排放总量为零，不申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**（1）大气环境保护措施** 施工期对空气环境的污染主要来自工地扬尘。在整个施工阶段，整理场地、打桩、挖土、材料运输、装卸等过程都会产生扬尘污染，特别是干燥无雨时尤为严重。施工工地的扬尘主要有施工作业扬尘，地面料场的风吹扬尘，汽车行驶扬尘等。 本项目建设期建设施工方面要做到建设施工现场沿工地四周设置连续围挡，外脚手架密闭式安全网安装率达100%；建设施工场地内水泥、石灰等易产生扬尘的建筑材料应存入库、池内，遮盖率达100%；建设施工场地主要道路硬化率100%；建设施工现场余土集中堆放，采取固化、覆盖、绿化等措施落实率为100%；施工现场出场车辆冲洗设施及冲洗制度落实率为100%；运输建筑渣土等车辆密闭率100%。本项目在施工过程中严格采取了上述环保防治措施，则对周边环境影响较小。 **（2）水环境保护措施** 本项目施工期产生的废水主要是施工人员生活污水和施工废水。施工营地生活污水如果直接排放，对附近的河道会产生一定的污染，生活污水接入市政污水管网。 基础施工中的泥浆污水，应经沉淀后上清水回用于施工（养护、拌和、清洗车辆等）或施工洒水降尘，如有其他废水产生，应经沉淀池处理后同上述回用方法，因施工过程中所需水量较大，基本可全部回用。沉淀的污泥，委托有资质的单位统一合理处置。本项目在施工过程中严格采取上述环保防治措施，则对周边水环境影响较小。 **（3）噪声环境保护措施** 本项目施工期噪声主要来自施工作业噪声和运输车辆噪声。为了减轻施工期噪声对周围环境的影响，应合理安排机械作业的施工时间，注意减轻施工所带来的噪声对周围人员生活工作的影响，施工现场产生的噪声管理必须严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，夜间禁止施工，以减轻施工作业噪声对环境的影响。

夜间需要施工时，需要取得相关部门批准，并向周围居民公告；同时夜间施工照明或电焊弧光应以自身场界为限，通过灯罩角度的调整或遮挡，不使光线直射民宅；加强施工队伍的管理，文明施工。

（4）固体废物处置措施

本项目建筑施工过程中将产生一定量的建筑弃土与废建筑材料，受强风和雨水冲淋等影响，会产生二次污染。因此施工单位应对上述固废进行妥善处置。建筑废土应及时运往指定地点堆放；不随意倾倒建筑废料；遇大风阴雨天气应避免建筑废料露天堆放。施工人员产生的生活垃圾必须经统一收集后，由环卫部门统一及时处理，不得随意随地堆放。

运营期环境影响和保护措施	**1、废气** **（1）源强分析** 本项目生产过程中，废气主要有投料粉尘（G1-1、G2-1、G3-1、G4-1、G5-1、G6-1、G7-1、G8-1）；加热废气（G1-2、G2-2、G3-2、G4-2、G5-2、G6-2、G7-2、G8-2、G9-2）；搅拌废气（G1-3、G1-4、G2-3、G2-4、G3-3、G3-4、G4-3、G4-4、G5-3、G5-4、G6-3、G6-4、G7-3、G7-4、G8-3、G8-4、G9-3）；打码废气（G1-5、G2-5、G3-5、G4-5、G5-5、G6-5、G7-5、G8-5）；研发投料粉尘G9-1；研发废气G9-4；厂区污水处理站废气G10以及危废暂存间废气G11。 **1）有组织排放** **①加热废气、搅拌废气、研发废气** 本项目加热、搅拌以及检验工序均属于化妆品复配工艺的环节。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（第二次污染源普查）—268日用化学产品制造行业系数手册—2682化妆品制造行业系数表可知，“化妆品复配工艺”的挥发性有机物产生系数为110克/吨-产品。 本项目生产端产品年产能为14300t/a，研发端样品年产能为0.023t/a。则全厂化妆品总产能为14300.023t/a。经计算可知，非甲烷总烃的年产生量为1.573t/a。 本项目加热废气、搅拌废气、研发废气产生的非甲烷总烃量为1.573t/a。本项目拟在加热、搅拌上方设置集气罩、研发废气通过通风橱收集。加热废气、搅拌废气、研发废气经收集（收集效率90%）后，进入干式过滤+二级活性炭吸附装置进行处理（处理效率90%），尾气经15米高排气筒（DA001）有组织排放。 **②投料粉尘** 颗粒物产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中“表1-12 卸料的排放因子（P28）”中的被卸物料的排放系数0.32kg/t-原料。本项目固态粉末的使用量为2543.03t/a。则颗粒物产生量为0.813t/a。 本项目拟在供料系统的前置箱体上方设置集气罩（收集效率90%），投料粉尘收集后由布袋除尘器TA002处理（处理效率95%），最后通过15m排气筒

（DA002）有组织排放。

③厂区污水处理站废气

本项目生产废水经厂区污水处理站处理后，接入市政污水管网，最终由科学园污水处理厂处理达标后排入秦淮河。本项目厂区污水处理站会产生一定量的恶臭气体，运营期间产生的恶臭主要为氨、硫化氢以及臭气浓度。厂区污水处理站采用的工艺为“格栅+调节池+厌氧池+好氧池+混凝反应池+协管沉淀池+清水池”，废气处理措施为将产生臭味的区域加盖封闭。恶臭物质的理化性质见下表：

表 4-1 恶臭物质的理化性质特征表

恶臭物质	化学式	臭域值（ppm）	臭气特征
氨	NH_3	1.54	刺激味
硫化氢	H_2S	0.0041	臭蛋味

恶臭污染物与污水处理厂的水流速度、温度、污染物的浓度及水处理设施的集合尺寸、密闭方式、当时的温度、日照、气压等多种因素有关，根据美国 EPA 对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除 1g 的 BOD_5，可产生 0.0031g 的 NH_3、0.00012g 的 H_2S。B/C 比以 0.3：1 计。本项目厂区污水处理站 COD 的去除量为 0.82t/a，则 BOD_5 的去除量为 0.246t/a，NH_3 的产生量为 0.0008t/a，H_2S 的产生量为 0.00003t/a。

厂区污水处理站废气经负压密闭收集后由二级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 排气筒 DA001 排放。NH_3 和 H_2S 收集效率 95%，处理效率 70%，NH_3 的排放量为 0.0002t/a，NH_3 的排放速率为 0.0001kg/h。H_2S 的排放量为 0.00001t/a，H_2S 的排放速率为 0.000004kg/h。

④异味影响分析

本项目主要异味来源为厂区污水处理站。

（1）异味的危害

危害呼吸系统：人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

危害循环系统：随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如苯、甲苯、二甲苯等刺激性异味气体会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

危害消化系统：经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

危害内分泌系统：经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

危害神经系统：长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率降低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

（2）本项目异味影响分析

参照天津市环境保护科学研究院编写的《恶臭污染评价分析方法》，臭气强度分级与相应的臭气浓度关系见表 4-2。

表 4-2 与臭气强度相对应的臭气浓度限值

臭气强度分级	臭气浓度(无量纲)	嗅觉感觉
0	10	无臭
1	20	能稍微感觉到极弱臭味，臭味似有似无
2	51	能辨别出何种气味的臭味
3	117	能明显嗅到臭味
4	265	强烈臭气味
5	600	强烈恶臭气味、使人感到恶心、呕吐、头疼，进而可以引起气管炎的强烈气味

本项目厂区污水处理站产生的废气经一套二级活性炭吸附装置（TA003）+15m 排气筒（DA003）处理后有组织排放的情况下，恶臭对周边环境的影响较小，厂区污水处理站产生的废气有组织排放具有可行性。

2）无组织排放

①研发投料粉尘

本项目研发使用的固体原料称量均在负压称量罩内完成，负压称量罩收集效率为 90%。根据原辅材料表，项目化妆品研发过程中使用的固体粉料用量合计约为 6.8kg/a，产生的颗粒物经电子天平负压称量罩内配套的高效过滤器处理后，无组织排放。称量工序的年工作时间为 300h。由于研发过程使用的固体粉料使用量较小，产生的颗粒物极小，故本次评价仅做定性分析。

②未被收集的有机废气

加热废气、搅拌废气、研发废气经集气罩收集（收集效率 90%）后，通过干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 排气筒有组织排放。未被集气罩收集的废气量为 0.157t/a，废气于车间内无组织排放。

②打码废气

本项目打码过程使用水性油墨，年打码时间为 900h，此工序中会产生少量有机废气，以非甲烷总烃计，本项目油墨用量 50kg/a，油墨的挥发性有机化合物含量为 5%，则印刷工序有机废气产生量为 0.0025t/a。因本项目使用的油墨为环保型水性油墨，且年使用量较少，故打码废气无组织排放。打码产生的非甲烷总烃无组织排放量为 0.0025t/a，排放速率为 0.0028kg/h。

③危废暂存间废气

本项目不涉及废弃危险化学品，危险废物的种类为废油桶、废润滑油、污水处理设施污泥、废活性炭等危险废物。危废的产生量为 41.94t/a，贮存周期为 3 个月，最大贮存量为 10.49t。本项目废润滑油存储于密闭的废油桶中，污水处理设施污泥存储于双层密闭防渗吨袋中，贮存期间安全密闭暂存，逸散的挥发性有机废气量极小，故本次评价仅做定性分析。

表 4-3　建设项目大气污染物源强核算表

序号	产生工序	污染物	物料名称	物料用量	源强来源	产污系数	产生量 t/a	收集方式	设计风量 m^3/h	收集效率	有组织产生量 t/a	无组织产生量 t/a
1	加热、搅拌、检验	非甲烷总烃	化妆品成品	14300.023t/a	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（第二次污染源普查）	268 日用化学产品制造行业系数手册—2682 化妆品制造行业系数表可知，“化妆品复配工艺”的挥发性有机物产生系数为 110 克/吨-产品	1.573	集气罩	18000	90	1.416	0.157
	打码	非甲烷总烃	水性油墨	0.05t/a	水性油墨 MSDS	5%-水性油墨	0.0025	/	/	/	/	0.0025
2	厂区污水处理站	氨	/	/	美国 EPA 对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究	每去除 1g 的 BOD_5，可产生 0.0031g 的 NH_3	0.0008	加盖密闭	4000	95%	0.00076	0.00004
		硫化氢	/	/		每去除 1g 的 BOD_5，可产生 0.00012g 的 H_2S	0.00003	加盖密闭	4000	95%	0.00003	0.0000015
3	投料粉尘	颗粒物	固体原料	2543.03t	《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中“表 1-12 卸料的排放因子（P28）”	被卸物料的排放系数 0.32kg/t-原料	0.813	集气罩	11000	90	0.7317	0.0813

建设项目有组织废气产生及排放情况见表 4-4。

表 4-4 建设项目有组织废气产生及排放情况一览表

产污工序	污染物	污染物产生情况			治理措施			污染物排放情况				排气筒编号
		浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	治理措施	处理效率 %	是否为可行技术	风量 m³/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	
加热、搅拌、检验	非甲烷总烃	10.92	0.20	1.42	干式过滤+二级活性炭吸附装置	90	是	18000	1.09	0.02	0.14	DA001 排气筒
投料粉尘	颗粒物	27.72	0.30	0.7317	布袋除尘器	95	是	11000	1.39	0.02	0.04	DA002 排气筒
厂区污水处理站	NH_3	0.5	0.002	0.00475	二级活性炭吸附装置	70	是	4000	0.15	0.0006	0.0014	DA003 排气筒
	H_2S	0.02	0.0001	0.00019		70	是		0.006	0.00002	0.00006	

建设项目无组织废气产生及排放情况见表 4-5。

表 4-5 建设项目无组织废气产生及排放情况一览表

序号	面源名称	产污环节	污染物名称	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m²	面源高度 m
1	101 号厂房	加热、搅拌、检验	非甲烷总烃	0.157	0.044	0.157	0.044	7300	3
		打码	非甲烷总烃	0.0025	0.0028	0.0025	0.0028	7300	6
		投料粉尘	颗粒物	0.0813	0.034	0.0813	0.034	7300	3
2	厂区污水处理站	污水处理	氨	0.00025	0.0001	0.00025	0.0001	82	3
			硫化氢	0.00001	0.000004	0.00001	0.000004		

运营期环境影响和保护措施

（2）废气污染治理设施可行性分析

1）废气处理工艺流程图

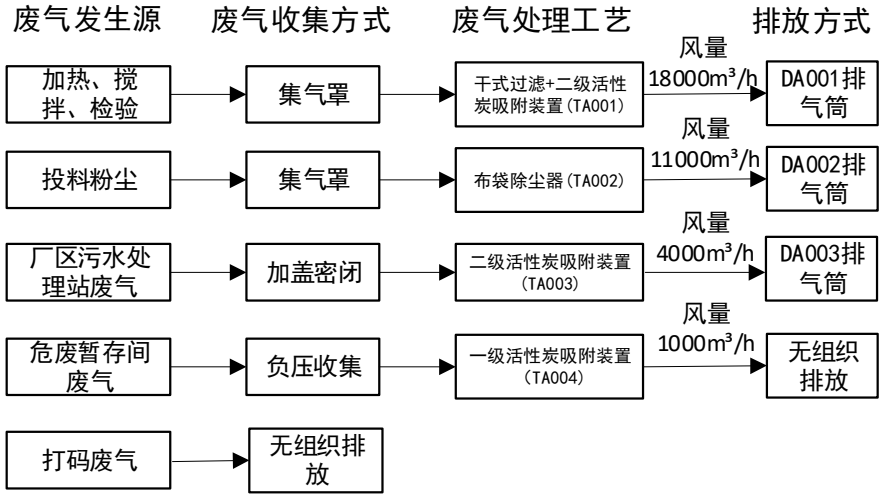

图 4-1 本项目废气处理工艺流程图

2）废气处理装置工作原理

活性炭吸附原理：活性炭对苯、醇、酮、酯、醚、烷、醛、酚、汽油类、氨、硫化氢等废气有良好的吸附回收作用，活性炭是一种非常优良的吸附剂，是以含碳量较高的物质如木材、煤、果壳、骨、石油残渣等，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。其中以椰子壳为最常用的原料，在同等条件下，椰壳的活性质量及其他特性是最好的，因其有最大的比表面。正是活性炭具有很大的比表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起净化作用；活性炭氨、硫化氢去除效率可达70%。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中对活性炭的要求，

本项目TA001装置采用蜂窝活性炭，活性炭填充尺寸为L1600mm×W1500mm×H1200mm。因此，过滤流速=18000/（3600*2.4*2）=1.04m/s，小于1.2m/s，满足要求。

本项目TA003装置采用蜂窝活性炭，活性炭填充尺寸为L900mm×W900mm×H800mm。因此，过滤流速=4000/（3600*0.81*2）=0.69m/s，小于1.2m/s，满足要求。本项目TA004装置采用蜂窝活性炭，活性炭填充尺寸为L500mm×W400mm×H300mm。因此，过滤流速=1000/（3600*0.2*2）=0.69m/s，小于1.2m/s，满足要求。本项目有机废气处理装置具体参数见表4-6~4-7。

表 4-6　TA001 活性炭吸附装置相关参数表

序号	参数		参数
1	一级活性炭	风量（m^3/h）	18000
		活性炭种类	蜂窝活性炭
		单个箱体尺寸	L1800mm×W1600mm×H1400mm
		单个活性炭尺寸	L1600mm×W1500mm×H600mm×2 层
		活性炭碘值（mg/g）	≥650
		比表面积（m^2/g）	≥750
		过滤风速（m/s）	1.04
		活性炭密度（kg/m^3）	500
		水分含量（%）	≤5
		横向抗压强度	≥0.9MPa
		纵向强度	≥0.4MP
		动态吸附量（%）	10
		一次装填量（kg）	1440
		更换频次	5 次/a
2	二级活性炭	风量（m^3/h）	18000
		活性炭种类	蜂窝活性炭
		单个箱体尺寸	L1800mm×W1600mm×H1400mm
		单个活性炭尺寸	L1600mm×W1500mm×H600mm×2 层
		活性炭碘值（mg/g）	≥650
		比表面积（m^2/g）	≥750
		过滤风速（m/s）	1.04
		活性炭密度（kg/m^3）	500
		水分含量（%）	≤5
		横向抗压强度	≥0.9MPa
		纵向强度	≥0.4MP
		动态吸附量（%）	10
		一次装填量（kg）	1440
		更换频次	5 次/a

表 4-7　TA003 活性炭吸附装置相关参数表

序号	参数		参数
1	一级活	风量（m^3/h）	4000
		活性炭种类	蜂窝活性炭
		单个箱体尺寸	L1000mm×1000mm×900mm

	性炭	单个活性炭尺寸	L900mm×W900mm×H400mm×2 层
		活性炭碘值（mg/g）	≥650
		比表面积（m²/g）	≥750
		过滤风速（m/s）	0.69
		活性炭密度（kg/m³）	500
		水分含量（%）	≤5
		横向抗压强度	≥0.9MPa
		纵向强度	≥0.4MP
		动态吸附量（%）	10
		一次装填量（kg）	324
		更换频次	4 次/a
2	二级活性炭	风量（m³/h）	4000
		活性炭种类	蜂窝活性炭
		单个箱体尺寸	L1000mm×1000mm×900mm
		单个活性炭尺寸	L900mm×W900mm×H400mm×2 层
		活性炭碘值（mg/g）	≥650
		比表面积（m²/g）	≥750
		过滤风速（m/s）	0.69
		活性炭密度（kg/m³）	500
		水分含量（%）	≤5
		横向抗压强度	≥0.9MPa
		纵向强度	≥0.4MP
		动态吸附量（%）	10
		一次装填量（kg）	324
		更换频次	4 次/a

表 4-8　TA004 活性炭吸附装置相关参数表

序号	参数		数值
1	一级活性炭吸附装置	单个箱体尺寸	L600mm×W500mm×H400mm
		单个箱体活性炭填充量	L500mm×W400mm×H150mm×2 层
		活性炭碘值(mg/g)	800
		比表面积(m³ /g)	≥750
		横向抗压强度	≥0.9MPa
		纵向强度	≥0.4MP
		活性炭密度(kg/m³)	500
		水分含量(%)	<5
		动态吸附量(%)	10
		一次装填量(kg)	30
		过滤风速 m/s	0.69
		更换频次	4 次/a

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》中关于活性炭更换周期的计算公式，参照以下公式计算活性炭更换周期：

$$T=m\times s\div(c\times10^{-6}\times Q\times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（本项目取值10%）

c—活性炭削减的VOCs 浓度，mg/m^3；

Q—风量，单位m^3/h；

t—运行时间，单位h/d。

表4-9 活性炭更换周期表

活性炭设备	活性炭用量（kg）	动态吸附量	活性炭削减VOCs浓度（mg/m^3）*	风量（m^3/h）	运行时间（h/d）	更换周期（天）	实际更换周期（天）
TA001	2880	0.1	9.83	18000	24	67	60

经计算得出本项目 TA001 装置的活性炭的更换周期 67 天，本项目年生产 300 天，为保证活性炭的使用效果，本次项目活性炭的年更换频次为两个月更换一次，废活性炭的产生量为 17.28t/a（包含吸附的有机废气量）。属于危险废物，委托有资质单位处置。危废暂存间的活性炭箱装填量为 30kg，活性炭更换周期按三个月计，危废暂存间的废活性炭的年产生量为 0.12t/a。厂区污水处理设施配备的二级活性炭箱的装填量为 648kg，活性炭更换周期按三个月计，厂区污水处理设施的废活性炭的年产生量为 2.592t/a。则全厂废活性炭产生量为 19.992t/a。

3）二级活性炭吸附装置（TA001）收集的风量计算：

本项目拟设置 D=0.4m 的集气罩对加热废气、搅拌废气进行收集，按照《环境工程设计手册》中有关公式，结合本项目的设备规模，废气收集系统的控制风速应在 0.3m/s 以上以保证收集效果。按照以下经验公式计算得出所需风量 L。

$$L=3600\times Vx\times(10x^2+F)$$

其中：

x—集气罩至污染源的距离，m；

Vx—控制风速，m/s，本次取 0.35m/s；

F—集气罩罩口面积，m^2；

表 4-10 DA001 处理设备加热、搅拌所需风量计算

设备	罩口面积（m^2）	集气设施至污染源的距离（m）	控制风速（m/s）	单个集气设施风量（m^3/h）	集气设施数量（个）	风量（m^3/h）
水相锅、油相锅、真空乳化锅	0.126	0.2	0.35	662.76	23	15243.48

经计算，加热、搅拌的集气罩所需总风量约为 15243.48m^3/h。

本项目通风橱操作面积为 0.6m^2，根据《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455-2023）中 5.3 要求，操作口平均面风速不宜低于 0.4m/s，本项目控制风速为 0.7m/s，则单个通风橱风量 Q=0.6m^2×0.7m/s×3600=1512m^3/h。检验工序在通风橱中进行，本项目共设置 1 个通风橱，通风橱的设计风量均为 1512m^3/h。

综上，加热、搅拌以及检验工序的总风量为 16755.48m^3/h。考虑系统损失，本项目二级活性炭吸附装置（TA001）风量设计为 18000m^3/h。

4）布袋除尘器（TA002）收集的风量计算：

投料粉尘经设备上方集气罩收集后由布袋除尘器 TA002 处理，处理后由 15m 排气筒 DA002 排放。按照《环境工程设计手册》中有关公式，结合本项目的设备规模，废气收集系统的控制风速应在 0.3m/s 以上以保证收集效果。按照以下经验公式计算得出所需风量 L。

$$L=3600\times Vx\times(10x^2+F)$$

其中：

x—集气罩至污染源的距离，m；

Vx—控制风速，m/s；

F—集气罩罩口面积，m^2。

表 4-11 布袋除尘器 TA002 配套风机风量计算

废气类型	集气罩数量（个）	罩口面积（m^2）	集气罩至污染源的距离（m）	控制风速（m/s）	单个集气罩风量（m^3/h）	每种废气合计风量（m^3/h）
投料粉尘	8	0.3	0.2	0.5	1260	10080

总风量	10080

经计算，布袋除尘器 TA002 所需总风量为 10080m³/h，考虑系统损失，本项目布袋除尘器（TA002）风量设计为 11000m³/h。

5）厂区污水处理站密闭收集的风量计算：

本次根据《环保设备设计手册-大气污染控制设备》（化学工业出版社）第 3 篇管道系统及工程经验进行风量计算和参数选取。

Q=nV 式中：

n：换气次数。厂区污水处理站取n=30次；

V：密闭空间的容积，取V=100m³。

则厂区污水处理站的计算风量为3000m³ /h。根据业主提供的资料，本次厂区污水处理站的废气处理设备风机设计风量为4000m³ /h。综上，厂区污水处理站的风量设计具有合理性。

6）危废暂存间密闭收集的风量计算：

本次根据《环保设备设计手册-大气污染控制设备》（化学工业出版社）第 3 篇管道系统及工程经验进行风量计算和参数选取。

Q=nV 式中：

n：换气次数。危废暂存间取n=20次；

V：密闭空间的容积，取V=40m³。

则危废暂存间的计算风量为800m³ /h。根据业主提供的资料，本次危废暂存间的废气处理设备风机设计风量为1000m³ /h。综上，危废暂存间的风量设计具有合理性。

（3）非正常情况下废气达标分析

本项目污染物排放控制措施达不到应有效率主要是废气处理装置失效，此时废气的去除效率均按照 0%计，非正常排放历时不超过 60min。本项目非正常情况废气排放参数见下表。

表4-12 非正常工况废气排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m³)	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放量/(kg/a)	单次持续时间(min)	年发生频次	应对措施

1	DA001排气筒	废气处理装置故障	非甲烷总烃	10.92	0.20	1.42	30	2	定期进行设备维护，当废气处理装置出现故障不能短时间恢复时停止生产
2	DA002排气筒		颗粒物	27.72	0.30	0.7317	30	2	
3	DA003排气筒		NH_3	0.5	0.002	0.00475	30	2	
			H_2S	0.02	0.0001	0.00019	30	2	

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

1）安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

2）定期更换活性炭；

3）建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

4）应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

（4）废气处理措施可行性分析

对照《排污许可证申请与核发技术规范 日用化学产品制造工业》（HJ 1104—2020）表A.2中，对于混合工序产生的废气，可采用冷凝；吸附；吸收；燃烧（直接燃烧、热力燃烧、催化燃烧）；膜分离等技术。本项目采用二级活性炭吸附装置处理化妆品复配工艺，属于可行技术。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 日用化学产品制造工业》（HJ 1104—2020）表A.2中，对于配料工序产生的废气，可采用静电除尘、袋式除尘等技术。本项目采用布袋除尘器处理投料粉尘，属于可行技术。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 日用化学产品制造工业》（HJ 1104—2020）表7 日用化学产品制造工业排污单位废气产污环节、污染控制项目、主要排放形式及污染治理设施一览表中，对于厂区污水处理站的废气，可采用活性炭吸附等技术。本项目采用二级活性炭吸附装置处理厂区污水处理站

废气，属于可行技术。

（5）大气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）相关要求，开展大气污染源监测，大气污染源监测计划见表 4-13。

表4-13 大气污染源监测计划

污染种类	测点位置	监测项目	监测频次	执行标准
有组织废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃	一年监测一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021) 表1标准
	DA002 排气筒	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021) 表1标准
	DA003 排气筒	氨、硫化氢、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93）表 2 标准
无组织废气	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	氨、硫化氢、臭气浓度	一年监测一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准
		颗粒物、非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准
	在厂房外设置监控点监控	非甲烷总烃	一年监测一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限值

（5）大气环境影响分析结论

根据《2024 年南京市环境状况公报》，本项目所在区域环境空气质量基本污染物中 O_3 超标，属于不达标区。本项目周边 500m 范围内的大气环境保护目标为周旺村，加热、搅拌、检验产生的废气收集后经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15 米高 DA001 排气筒排放，投料产生的废气收集后经“布袋除尘器”处理后通过 15 米高 DA002 排气筒排放，厂区污水处理站产生的废气收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15 米高 DA003 排气筒排放，危废暂存间产生的有机废气经“一级活性炭吸附装置”处理后无组织排放，在正常工况下，各废气污染物均可达标排放，对大气环境保护目标的影响较小。

综上，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，项目废气排放对外环境影响较小。

2、废水

本项目主要废水为生活污水、纯水制备浓水、一次设备清洗废水、二次设备清洗废水、三次设备清洗废水、循环冷却水排水、空调机组循环冷却排水以及蒸汽冷凝水。

（1）废水源强

1）设备清洗废水

参照同类型项目《苏州煜杰禾源生物科技有限公司护肤化妆品研发项目环境影响评价报告表》中设备1次清洗废水污染因子的浓度分别为COD6000mg/L、SS1500mg/L、NH_3-N150mg/L、TP50mg/L、TN200mg/L、LAS300mg/L，设备2次清洗废水污染因子的浓度分别为COD2500mg/L、SS900mg/L、NH_3-N60mg/L、TP40mg/L、TN70mg/L、LAS100mg/L，3次清洗废水污染因子的浓度分别为COD500mg/L、SS300mg/L、NH_3-N35mg/L、TP25mg/L、TN40mg/L、LAS50mg/L。废水经厂区污水处理站预处理后接管至科学园污水处理厂处理。

（2）废水污染源强核算结果及相关参数一览

表4-14 废水源强及排放情况一览表

污水种类及产生量	污染物名称	产生量		治理措施	接管量		标准浓度限值(mg/L)	外排放量（t/a）	排放方式和去向
		浓度(mg/L)	产生量(t/a)		浓度(mg/L)	排放量(t/a)			
生活污水2400t/a	COD	400	0.96	化粪池	300	0.72	30	0.072	科学园污水处理厂
	SS	300	0.72		250	0.6	10	0.024	
	NH_3-N	25	0.06		25	0.06	1.5	0.0036	
	TP	4	0.0096		4	0.0096	0.3	0.00072	
	TN	40	0.096		40	0.096	15	0.036	
一次清洗废水8t/a	COD	6000	0.048	厂区污水处理站	332	1.759	30	0.159	
	SS	1500	0.012		154	0.816	10	0.053	
	NH_3-N	150	0.0012		9	0.048	1.5	0.008	
	TP	50	0.0004		6	0.032	0.3	0.002	
	TN	200	0.0016		11	0.058	15	0.079	
	LAS	300	0.0024		15	0.079	0.3	0.002	
二次清洗废水	COD	2500	2.00		/	/	/	/	
	SS	900	0.720		/	/	/	/	

800t/a	NH_3-N	60	0.048		/	/	/	/	
	TP	40	0.032		/	/	/	/	
	TN	70	0.056		/	/	/	/	
	LAS	100	0.08		/	/	/	/	
三次清洗废水 279.9t/a	COD	500	0.14		/	/	/	/	
	SS	300	0.084		/	/	/	/	
	NH_3-N	35	0.01		/	/	/	/	
	TP	25	0.007		/	/	/	/	
	TN	40	0.011		/	/	/	/	
	LAS	50	0.014						
纯水制备浓水 3814.29t/a	COD	100	0.381		/	/	/	/	
	SS	100	0.381		/	/	/	/	
循环冷却水排水 5t/a	COD	50	0.00025		/	/	/	/	
	SS	50	0.00025		/	/	/	/	
空调机组循环冷却排水 30t/a	COD	50	0.0015		/	/	/	/	
	SS	50	0.0015		/	/	/	/	
蒸汽冷凝水 360t/a	COD	50	0.018		/	/	/	/	
	SS	50	0.018		/	/	/	/	
综合废水 7697.19 t/a	COD	461	3.549	/	322	2.479	30	0.231	科学园污水处理厂
	SS	252	1.937		184	1.416	10	0.077	
	NH_3-N	15	0.119		14	0.108	1.5	0.012	
	TP	6	0.049		5	0.041	0.3	0.002	
	TN	21	0.165		20	0.154	15	0.115	
	LAS	13	0.096		10	0.079	0.3	0.002	

（3）废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 4-15。

表 4-15 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	污染治理实施工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH_3-N、TP、TN	进入科学园污水处理	间断排放，排放期间	TW001	化粪池	沉淀	DW001	是	企业总排口

2	一次清洗废水	COD、SS、NH_3-N、TP、TN、LAS	厂	流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW002	厂区污水处理站	沉淀池+调节池+絮凝反应池+气浮反应池+沉淀池+清水池+厌氧水解酸化池+生物接触氧化池+二沉池			
3	二次清洗废水	COD、SS、NH_3-N、TP、TN、LAS								
4	二次清洗废水	COD、SS、NH_3-N、TP、TN、LAS								
5	纯水制备浓水	COD、SS								
6	循环冷却水排水	COD、SS								
7	空调机组循环冷却排水	COD、SS								
8	蒸汽冷凝水	COD、SS								

废水间接排放口基本情况见表 4-16。

表4-16 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置坐标/度		废水排放量（万t/a）	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	排放标准限值(mg/L)
1	DW001	118.050994	31.702255	0.77	进入城市污水处理厂	间断排放	科学园污水处理厂	COD、SS、氨氮、TP、TN、LAS	COD≤30、SS≤10、氨氮≤1.5、TP≤0.3、TN≤15、LAS≤20

（4）废水污染治理可行性分析

化粪池工作原理为：生活污水进入化粪池后，利用池内位置相对固定的厌氧菌去除部分污染物，同时在池内由于沉淀作用，部分悬浮物从水体中沉淀分离出来。由于污水在池内水力停留时间短，水流湍动作用较弱，厌氧菌较少且

由于位置相对固定而活性较差，因此，除悬浮物外，对其他各种污染物去除效果较差，一般为 COD25%，SS16%，对 NH_3-N 和 TP 几乎没有处理效果。因此，除悬浮物外，对其他各种污染物去除效果较差，对 NH_3-N 和 TP 总磷几乎没有处理效果。

本项目生产废水进入厂区污水处理站处理，鉴于日用化学产品制造工业对卫生要求比较严格，B/C 大于 0.3，具有可生化性，因此本项目采用“沉淀池+调节池+絮凝反应池+气浮反应池+沉淀池+清水池+厌氧水解酸化池+生物接触氧化池+二沉池”的废水处理工艺，根据《排污许可证申请与核发技术规范 日用化学产品制造工业》（HJ 1104—2020）表 A.1 日用化学产品制造工业废水污染防治可行技术参考表，该处理工艺属于可行技术。本项目日排入污水处理设施废水量为 17.6m³/d，为保证污水处理设施正常运行，污水处理设施设计规模需预留一定富余量，因此本项目污水处理设施处理能力设计为 100m³/d，位于厂区西南侧，其处理工艺流程见下图：

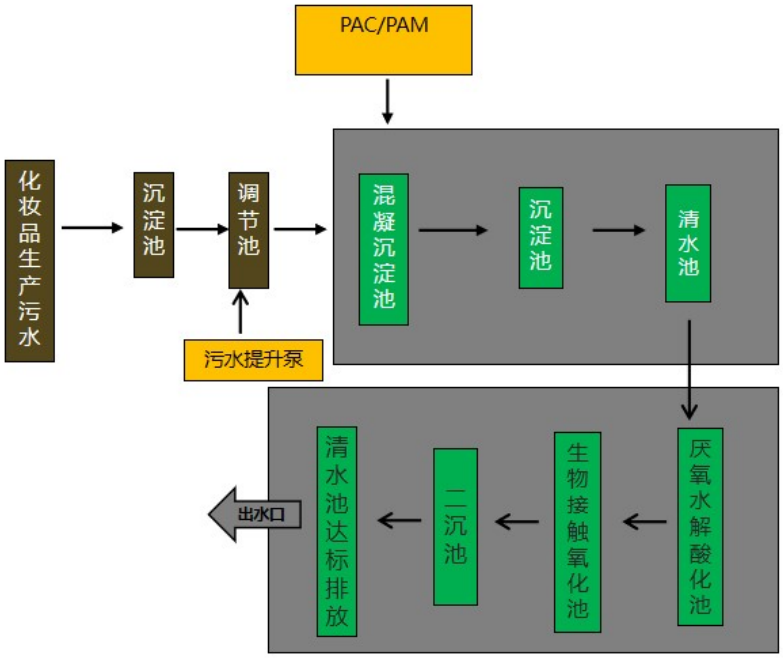

图 4-2 废水处理工艺流程图

（5）废水处理工艺流程简述：

工艺流程说明：

1）沉淀池 ：通过重力沉降分离悬浮物，分为初沉池（去除大颗粒）。

2）调节池 ：均衡水质水量，避免冲击负荷，通常配备搅拌或空气曝气装置。

3）絮凝反应池：投加混凝剂（PAC、PAM），通过机械或水力搅拌使微小颗粒形成矾花。

4）气浮反应池：通入微气泡吸附絮体，使其上浮分离，适用于轻质悬浮物或油脂类污染物。

5）沉淀池 ：通过重力沉降分离悬浮物，分为初沉池（去除大颗粒）。

6）清水池：储存经絮凝、沉淀处理后的清水、

7）厌氧水解酸化池：在缺氧条件下分解大分子有机物为小分子，提高后续生化处理效率。

8）生物接触氧化池：利用填料附着生物膜降解有机物，兼具活性污泥法和生物膜法特点。

9）二沉池：泥水分离使经过生物处理的混合液澄清，同时对混合液中的污泥进行浓缩，使污泥进行回流。

表 4-17 污水处理主要设施设计参数一览表

一、构筑物

序号	设备名称	规格	单位	数量
1	混凝反应池	25m³（停留时间：2h）	座	1
2	调节池	54m³（停留时间：8h）	座	1
3	厌氧池	50m³（停留时间：8h）	座	1
4	生物接触氧化池	50m³（停留时间：8h）	座	1
5	沉淀池	10m³（停留时间：1h）	座	1
6	清水池	20m³（停留时间：0.5h）	座	1

二、主要设备

序号	设备名称	规格	单位	数量
1	调节池提升泵	Q=10m³/h，H=15m，N=4kW	台	1
2	PAM 加药泵	Q=1.2m³/h，H=5m，N=0.12kW	台	1
3	PAC 加药泵	Q=1.2m³/h，H=5m，N=0.12kW	台	1
4	沉淀池排泥泵	Q=15m³/h，H=80m，N=15kW	台	1
5	板框压滤机	过滤面积 150m²，N=3kW	台	1

本项目生产废水产生量约为 5289.19t/a，约合 17.6t/d，自建污水处理设施处理能力为 100t/d，能够满足本项目生产废水处理需求。

表 4-18 污水各处理工艺去除率一览表

设施项目	混凝反应池			厌氧池			好氧池			二沉池			总处理效率%	标准值
	进水mg/L	出水mg/L	去除率%	进水mg/L	出水mg/L	去除率%	进水mg/L	出水mg/L	去除率%	进水mg/L	出水mg/L	去除率%		mg/L
pH	6-9	6-9	/	6-9	6-9	/	6-9	6-9	/	6-9	6-9	/	/	6-9
COD	489	489	0	489	391	20	391	332	15	332	332	0	32	500
SS	230	205	10	205	205	0	205	205	0	205	154	25	32	400
NH_3-N	11	11	0	11	9.9	10	9.9	8.9	10	9	9	0	18	45
TP	7	7	0	7	6.3	10	6.3	6	10	6	6	0	14	8
TN	13	13	0	13	11.7	10	11.7	11	10	11	11	0	15	70
LAS	18	18	0	18	16.2	10	16.2	15	10	15	15	0	16	20

由上表可知，本项目生产废水经过预处理后可达到科学园污水处理厂接管标准要求。综上，本项目生产废水经厂内污水处理设施处理后，出水浓度能够满足科学园污水处理厂接管要求，可实现达标接管。

（6）与《江苏省城镇污水处理厂纳管工业废水分质评估技术指南（试行）》相符性分析

表 4-19 与《江苏省城镇污水处理厂纳管工业废水分质评估技术指南（试行）》相符性分析

序号	要求	符合性分析	相符性
1	冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施	本项目主要废水为员工生活污水、纯水制备浓水、设备清洗废水、循环冷却水排水、空调机组循环冷却排水以及蒸汽冷凝水。排放的污染因子为 COD、SS、NH_3-N、TP、TN，不排放重金属、难生化降解、高盐的废水。	符合
2	可生化优先原则：以下制造业工业企业，生产废水可生化性较好，有利于城镇污水处理厂提高处理效能，与城镇污水处理厂约定纳管标准限值、签订书面合同、变更排污及排水许可证内容、完成备案手续后可优先接入城镇污水处理厂：①发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖工业（依据行业标准修改单和排污	本项目属于化学化妆品制剂制造，工业废水主要为纯水制备浓水、设备清洗废水、循环冷却水排水、空调机组循环冷却排水以及蒸汽冷凝水，废水的污染物浓度可满足科学园污水处理厂接管标准。	符合

		许可证技术规范，排放浓度可协商）；②淀粉、酵母、柠檬酸工业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商）；③肉类加工工业（依据行业标准，BOD5 浓度可放宽至 600 mg/L，CODCr 浓度可放宽至 1000 mg/L）。		
	3	纳管浓度达标原则：工业企业排放的常规和特征污染物浓度均需达到相应的纳管标准和协议要求，其中部分行业污染物按照行业排放标准要求须达到直接排放限值，方可接入城镇污水处理厂。		符合
	4	总量达标双控原则：接入城镇污水厂处理的工业企业，其排放的废水和污染物总量不得高于环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值，同时，城镇污水处理厂排放的某一项特征污染物的总量不得高于所有纳管工业企业按照相应标准直接排放限值核算的该项特征污染物排放总量之和。	本项目水污染物总量可在江宁区水减排项目内平衡，不会改变区域环境功能。	符合
	5	工业废水限量纳管原则：工业废水总量超过 1 万吨/日的省级以上工业园区，或者工业废水纳管量占比超过 40%的城镇污水处理厂所在区域，原则上应配套专业的工业废水处理厂。	/	符合
	6	污水处理厂稳定运行原则：纳管的工业企业废水不得影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放，污水处理厂出现受纳管工业废水冲击负荷影响导致排水超标时，应强化纳管企业的退出管控力度。	本项目属于化学化妆品制剂制造，工业废水主要为纯水制备浓水、设备清洗废水、循环冷却水排水、空调机组循环冷却排水以及蒸汽冷凝水，废水的污染物浓度可满足科学园污水处理厂接管标准，不会影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放。	符合
	7	环境质量达标原则：区域内主要水体（特别是国省考断面、水源地等）不得出现氟化物、挥发酚等特征污染物检出超标情况，否则应强化对上游汇水区域范围内排放上述特征污染物纳管企业的退出管控力度。	本项目废水不涉及排放氟化物、挥发酚等特征污染物	符合
	8	污水处理厂出水负责原则：城镇污水处理厂及其运营单位，对城镇污水集中处理设施的出水水质负责，应积极参与纳管企业水质水量对污水处理设施正常运行影响的评估工作，认为其生产废水含有污染物不能被污水处理设施有效处理或者可能影响污水处理设施出水稳定达标的，应及时报城镇排水主管部门和生	/	符合

	态环境部门。		

由上表可知，本项目与《江苏省城镇污水处理厂纳管工业废水分质评估技术指南（试行）》中准入条件和评估要求相符，因此本项目纯水制备浓水、设备清洗废水、循环冷却水排水、空调机组循环冷却排水以及蒸汽冷凝水的纳管具有可行性。

（7）依托污水处理厂的可行性分析

污水处理工艺为“中格栅及进水泵房+细格栅及旋流沉砂池+BBR 池（氧化沟改造）+二沉池+加砂高速沉淀池+深床反硝化滤池+接触消毒池”。消毒由现状的紫外消毒改为次氯酸钠消毒；除臭采用生物滤池除臭；新建污泥浓缩机房，一二期剩余污泥经储泥池泵输送至污泥浓缩系统，进行加药调质，改变污泥特性，污泥经浓缩后进入污泥接收池。提标改造后高新区污水处理厂一二期处理规模为 8 万 m³/d，污水处理厂尾水排放执行《地表水环境质量标准》IV类标准，其中 TN 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。

本项目位于******，在一、二期服务范围内，所在区域污水管网已敷设完成。污水处理工艺流程详见下图。

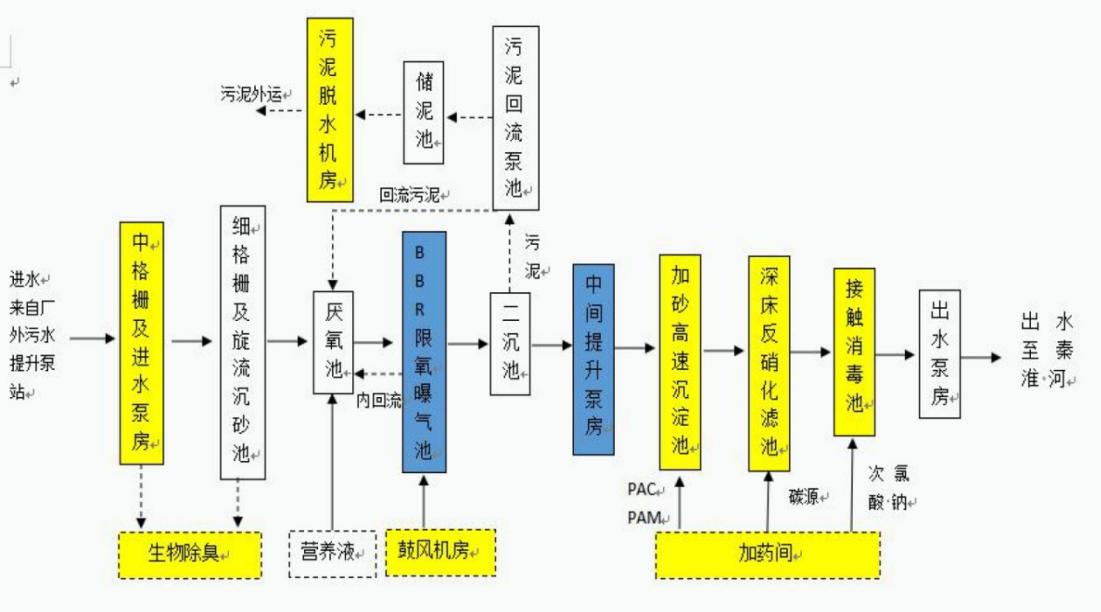

图 4-3　江宁科学园污水处理厂污水处理工艺流程图

本项目废水经预处理后可以达到接管要求，接管至科学园污水处理厂集中

处理，尾水最终排入秦淮河，其接管可行性如下：

①接管水量可行性分析

江宁科学园污水处理厂一、二期设计处理能力为 8 万 t/d，目前剩余处理能力约为 1.7 万 t/d。本项目废水接管量约为 25.63t/d，占其剩余处理能力的 0.15%，因此江宁科学园污水处理厂完全有能力接纳本项目产生的废水。

②接管水质可行性分析

本项目生活污水经化粪池预处理，纯水制备浓水、设备清洗废水、循环冷却水排水、空调机组循环冷却排水以及蒸汽冷凝水经污水处理站预处理后可以达到科学园污水处理厂的接管要求；本项目所产生的废水成分较为简单，污染物浓度不高，且经过预处理后接管至科学园污水处理厂，本项目废水不会对污水处理厂的生化处理系统产生较大影响，水质亦满足要求。

综上所述，本项目废水经收集处理能够满足江宁科学园污水处理厂的接管标准，排入江宁科学园污水处理厂进一步处理的方案可行。在采取上述污染防治措施的情况下，项目对地表水环境影响较小。

（8）地表水环境影响评价结论

本项目位于受纳水体环境质量达标区域，项目营运期生活污水、生产废水经预处理后接入市政污水管网，通过市政污水管网接管至科学园污水处理厂处理，尾水排入秦淮河。满足科学园污水处理厂接管标准的要求，从水质水量、接管标准及管网配套等方面综合考虑，项目废水接管至科学园污水处理厂处理是可行的。综上，项目对地表水环境的影响可以接受。

（9）废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）相关要求。对本项目废水污染源进行日常例行监测，监测指标及监测频次见表 4-20。

表4-20 废水监测计划表

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
综合废水	废水总排口	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、TP、TN、LAS	一年监测一次	科学园污水处理厂接管标准

运营期环境影响和保护措施

3.噪声

(1)噪声源及降噪情况

建设项目高噪声设备主要为空压机、灌装机、纯水制备机等机械噪声，单台噪声级 70~75dB(A)。

建设单位采取以下降噪措施：

1）控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备,在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

2）设备减振、隔声、消声器

高噪声设备安装减震底座，风机进出口加装消声器，设计降噪量达 16dB(A)左右。

3）加强建筑物隔声措施

高噪声设备均安置在室内，合理布置设备的位置，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭，采取隔声措施，降噪量约 10dB(A)左右。

4）强化生产管理

噪声源强表见表 4-21、表 4-22。

表 4-21 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）　　单位：dB(A)

序号	建筑物名称	声源名称	设备数量	单台声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m		室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z	方向	距离				声压级/dB(A)	建筑物外距离

1	生产车间	空压机	5	75	建筑物隔声、基础减振等	118.925421	31.908344	6.72	东	25	55.7	昼间、夜间	26	29.7	1
									南	5					
									西	10					
									北	15					
2		灌装机	16	70		118.925423	31.908345	6.72	东	18	50.7		26	24.7	1
									南	6					
									西	8					
									北	15					
3		纯水制备机	1	70		118.925467	31.908396	6.72	东	22	50.7		26	24.7	1
									南	5					
									西	8					
									北	16					

表 4-22 工业企业噪声源强调查清单（室外声源） **单位：dB(A)**

序号	声源名称	型号	设备数量	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	废气处理设备风机（TA001）	/	1	118.925423	31.908312	6.72	75	选用低噪声设备	昼间、夜间
2	废气处理设备风机（TA002）	/	1	118.925345	31.908334	6.72	75	选用低噪声设备	昼间、夜间
3	废气处理设备风机（TA003）	/	1	118.925424	31.908367	6.72	75	选用低噪声设备	昼间、夜间
4	废气处理设备风机（TA004）	/	1	118.925425	31.908344	6.72	75	选用低噪声设备	昼间、夜间

运营期环境影响和保护措施	**（2）噪声环境影响分析** 声环境影响预测：根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的规定选取预测模式；应用过程中将根据具体情况做必要简化，计算过程如下： 声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或A声级分别为L_{p1}和L_{p2}。 若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出： $L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$ （B.1） 式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB； L_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB； TL——隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。 也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A 声级： $L_{P1}=L_W+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$ （B.2） 式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB； L_w——点声源声功率级（A计权或倍频带），dB； Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8； R——房间常数；R=Sα/（1—α），S为房间内表面面积，m^2；α为平均吸声系数； r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。 然后按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{P1ij}}\right) \qquad (B.3)$$

式中：$L_{P1i(T)}$——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

L_{P1ij}——室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T)=L_{P1i}(T)—(TL_i+6) \qquad (B.4)$$

式中：$L_{P2i}(T)$——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{P1i}(T)$——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i——围护结构i倍频带的隔声量，dB。

然后按式（B.5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W=L_{P2}(T)+10\lg S \qquad (B.4)$$

式中：L_W——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{P2}(T)$——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m^2。

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。只考虑距离衰减时噪声源对厂界噪声贡献值。

点声源的几何发散衰减的基本公式是：

$$L_A(r)=L_A(r_0)-A_{div}$$

$$A_{div}=20\lg(r/r_0)$$

式中：

A_{div}——几何发散衰减；

r_0——噪声合成点与噪声源的距离，m；

r——预测点与噪声源的距离，m；

LA(r)——预测点r处A声级，dB(A)；

LA(r0)——r0 处 A 声级，dB(A)。

（3）噪声预测结果及评价

经预测后厂界昼夜间噪声贡献值见表 4-23。

表 4-23　工业企业厂界噪声预测结果

序号	声环境保护目标	噪声贡献值 dB(A)	噪声标准 dB(A)	噪声贡献值 dB(A)	噪声标准 dB(A)	超标和达标情况
		昼间	昼间	夜间	夜间	昼间
1	东厂界	45.75	60	41.56	50	达标
2	南厂界	46.56	60	42.41	50	达标
3	西厂界	48.35	60	44.12	50	达标
4	北厂界	44.45	60	40.56	50	达标

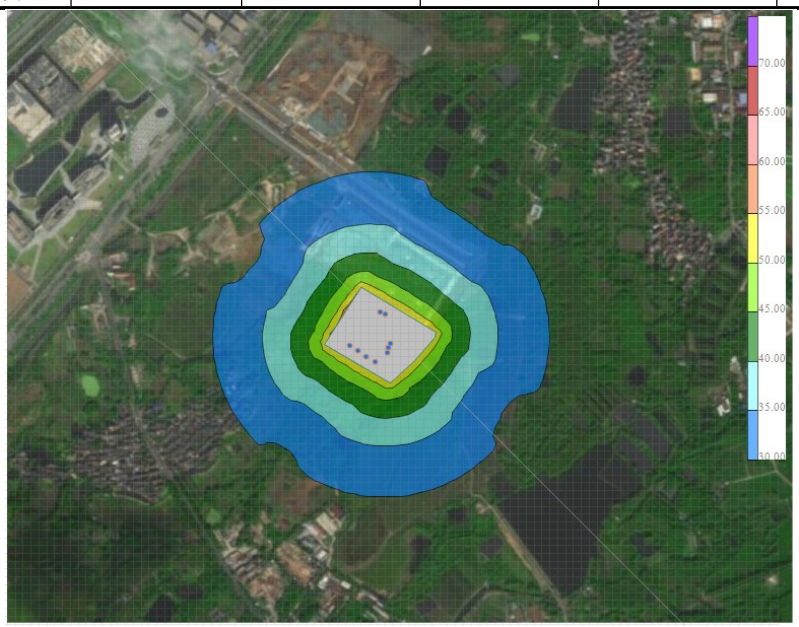

图 4-4 厂界噪声预测结果图

由上述预测结果可知，噪声设备经建筑墙体隔声、距离衰减、消声、减振后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）相关要求，排污单位应按照规定对污染物排放情况进行监测，噪声污染源监测情况具体，见下表。

表 4-24 噪声监测计划表

监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
厂界四周外 1m	等效连续 A 声级	昼间、夜间各一次 每季度监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准

运营期环境影响和保护措施	**4.固体废物** **4.1 固体废物产生情况** 本项目产生的固体废弃物有废包装材料、废 RO 膜、废纯水滤芯、沾染化妆品的废包装材料、废样品、废活性炭、污水处理设施污泥、废润滑油、废油桶、除尘灰、废化学品、空压机含油废液、检测废液、废过滤棉以及生活垃圾。 （1）生活垃圾：本项目劳动定员 200 人，年工作 300 天，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则产生量约 30t/a。由环卫清运。 （2）废包装材料：包括废纸箱、废弃塑料袋等，产生量约 0.5t/a，作为一般工业固废，外售综合利用。 （3）废 RO 膜：本项目纯水制备工序会产生废 RO 膜，废 RO 膜产生量约为 0.05t/a，属于一般工业固废，收集后外售综合利用。 （4）废纯水滤芯：本项目纯水制备工序会产生废滤芯，废滤芯产生量约为 0.03t/a，属于一般工业固废，收集后外售综合利用。 （5）沾染化妆品的废包装材料：本项目在投料、称量、配制工序时，会产生沾染化妆品的废包装材料，沾染化妆品的废包装材料的产生量约为 0.01t/a。作为危废，委托有资质单位处置。 （6）废样品：本项目在检验工序会产生废样品，废样品的产生量约为 0.005t/a，作为危废，委托有资质单位处置。 （7）废活性炭：经计算得出本项目 TA001 装置的活性炭的更换周期 67 天，本项目年生产 300 天，为保证活性炭的使用效果，本次项目活性炭的年更换频次为两个月更换一次，废活性炭的产生量为 17.28t/a（包含吸附的有机废气量）。属于危险废物，委托有资质单位处置。危废暂存间的活性炭箱装填量为 30kg，活性炭更换周期按三个月计，危废暂存间的废活性炭的年产生量为 0.12t/a。厂区污水处理设施配备的二级活性炭箱的装填量为 648kg，活性炭更换周期按三个月计，厂区污水处理设施的废活性炭的年产生量为 2.592t/a。则全厂废活性炭产生量为 19.992t/a。 （8）污水处理设施污泥：参照《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》

（HJ2009-2011），去除有机物产生污泥量按去除每公斤 BOD_5 产生 0.2kgVSS~0.4kgVSS 计算，本次评价取 0.3kgVSS，项目 BOD_5 去除量为 0.246t/a，生化污泥量为 0.0738t/a（绝干），压滤后污泥含水率为 85%，则含水率 85%生化污泥量约为 0.492t/a，作为危废，委托有资质单位处置。

（9）废润滑油：本项目在设备维护过程中，会产生废润滑油，根据业主提供的资料，废润滑油的年产生量为 1t/a，作为危废，委托有资质单位处置。

（10）废油桶：润滑油在使用过程会产生废油桶，根据建设单位提供资料，润滑油包装桶产生量为 5 个/年。每个包装桶的重量按 15kg 计，则废包装桶的年产生量为 0.075t/a，作为危废，委托有资质单位处置。

（11）除尘灰：本项目在投料、配制工序会产生粉尘废气，粉尘经布袋除尘器收集后会产生除尘灰，除尘灰的产生量约为 0.6917t/a。作为危废，委托有资质单位处置。

（12）废化学品：本项目在运行过程中，会产生过期的废化学品。根据物料平衡可知，废化学品的产生量约为 19.6t/a，作为危废，委托有资质单位处置。

（13）空压机含油废液：空压机工作过程中，润滑油被压缩空气挟带到中冷器后冷器和储气罐，与空气冷凝水道由排泄阀排出，形成空压机含油废液。含油废水产生量约为 0.5kg/d·台，则含油废水的产生量为 0.75t/a，作为危废，委托有资质单位处置。

（14）检测废液：本项目产生的检测废液年产量为 0.005t/a。检测废液作为危废，委托有资质单位处置。

（15）废过滤棉：干式过滤器的废过滤棉产生量为 10kg/次，一年更换 12 次，则年废过滤棉产生量约为 0.12t/a。属于危险废物，委托有资质的单位处置。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，首先对建设项目产生的副产物进行是否属于固体废物的判断具体见表 4-22。

表 4-25 副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量	种类判断		
					(t/a)	固体废物	副产品	判定依据
1	废包装材料	包装	固	纸、塑料	0.5	√	-	《固体废物

2	废纯水滤芯	纯水制备	固态	PVDF 等	0.03	√	-	鉴别标准通则》(GB34330—2017)
3	废 RO 膜	纯水制备	固态	RO 膜	0.05	√	-	
4	沾染化妆品的废包装材料	配制	固态	纸桶、化妆品	0.01	√	-	
5	废样品	检验	液态	化妆品样品	0.005	√	-	
6	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	19.992	√	-	
7	污水处理设施污泥	水处理	固态	污泥	0.492	√	-	
8	废润滑油	设备维护	液态	润滑油	0.2	√	-	
9	废油桶	原料包装	固态	铁桶、润滑油	0.075	√	-	
10	除尘灰	废气处理	固态	化妆品粉尘	0.6917	√	-	
11	废化学品	生产过程	固态	化妆品	19.6	√	-	
12	空压机含油废液	空气压缩	液态	润滑油、水	0.75	√	-	
13	检测废液	检测	液态	电解液	0.005	√	-	
14	废过滤棉	废气处理	固态	过滤棉	0.12	√	-	
15	生活垃圾	职工生活	固态	果皮、纸屑等	30	√	-	

表 4-26 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)
1	废包装材料	一般固废	根据《国家危险废物名录》(2025版)以及《危险废物鉴	SW17	900-099-S17	/	0.5
2	废纯水滤芯			SW59	900-009-S59	/	0.03
3	废 RO 膜			SW59	900-009-S59	/	0.05
4	沾染化妆品的废包装材料	危险废物		HW49	900-047-49	T/C/I/R	0.01
5	废样品			HW02	272-005-02	T	0.005
6	废活性炭			HW49	900-041-49	T/C/I/R	19.992
7	污水处理设施污泥			HW49	772-006-49	T/In	0.492
8	废润滑油			HW08	900-249-08	T/I	0.2

9	废油桶		别标准》鉴别	HW08	900-249-08	T/I	0.075
10	除尘灰			HW02	272-005-02	T	0.6917
11	废化学品			HW02	272-005-02	T	19.6
12	空压机含油废液			HW09	900-007-09	T	0.75
13	检测废液			HW49	900-047-49	T/C/I/R	0.005
14	废过滤棉			HW49	900-041-49	T/C/I/R	0.12
15	生活垃圾	一般固废		SW64	900-099-S64	/	30

建设项目危险废物产生情况汇总见表 4-27。

表 4-27 建设项目危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危废类别	危废代码	产生量 t/a	产生工序及装置	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	沾染化妆品的废包装材料	HW49	900-047-49	0.01	配制	固态	纸桶、化妆品	化妆品	90d	T/C/I/R	委托有资质单位处置
2	废样品	HW02	272-005-02	0.005	检验	液态	化妆品样品	化妆品	90d	T	
3	废活性炭	HW49	900-041-49	19.992	废气处理	固态	活性炭	活性炭	90d	T/C/I/R	
4	污水处理设施污泥	HW49	772-006-49	0.492	水处理	固态	污泥	污泥	90d	T/In	
5	废润滑油	HW08	900-249-08	0.2	设备维护	液态	润滑油	润滑油	90d	T/I	
6	废油桶	HW08	900-249-08	0.075	原料包装	固态	铁桶、润滑油	润滑油	90d	T/I	
7	除尘灰	HW02	272-005-02	0.6917	废气处理	固态	化妆品粉尘	化妆品粉尘	90d	T	
8	废化学品	HW02	272-005-	19.6	生产过程	固态	化妆品	化妆	90d	T	

			02					品		
9	空压机含油废液	HW09	900-007-09	0.75	空气压缩	液态	润滑油、水	润滑油	90d	T
10	检测废液	HW49	900-047-49	0.005	设备清洗	液态	电解液	电解液	90d	T/C/I/R
11	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.12	废气处理	固态	过滤棉	过滤棉	30d	T/C/I/R

4.2 固体废物处置利用情况

建设项目固体废物利用处置方式见表 4-28。

表 4-28 建设项目固体废物利用处置方式一览表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式
1	废包装材料	包装	一般固废	SW17	900-099-S17	0.5	收集后外售
2	废纯水滤芯	纯水制备		SW59	900-009-S59	0.03	
3	废 RO 膜	纯水制备		SW59	900-009-S59	0.05	
4	沾染化妆品的废包装材料	配制	危险废物	HW49	900-047-49	0.01	有资质的危废处置单位处置
5	废样品	检验		HW02	272-005-02	0.005	
6	废活性炭	废气处理		HW49	900-041-49	19.992	
7	污水处理设施污泥	水处理		HW49	772-006-49	0.492	
8	废润滑油	设备维护		HW08	900-249-08	0.2	
9	废油桶	原料包装		HW08	900-249-08	0.075	
10	除尘灰	废气处理		HW02	272-005-02	0.6917	
11	废化学品	生产过程		HW02	272-005-02	19.6	
12	空压机含油废液	空气压缩		HW09	900-007-09	0.75	
13	检测废液	检测		HW49	900-047-49	0.005	
14	废过滤棉	废气处理		HW49	900-041-49	0.12	
15	生活垃圾	职工生活	一般固废	SW64	900-099-S64	30	环卫部门清运

（2）暂存影响分析

1）一般工业固废暂存间的建设要求

本项目新建一般固废暂存间 100m²，通过企业提供资料，企业一般固废的产

生量为 0.58t/a，主要为废外包装和废 RO 膜等，企业一般 3 月清理一次。一般固废堆放区地面进行了硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，制定了“一般固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。

2）危废暂存场所的建设要求

本项目新建60m^{2}的危险废物废暂存场所，最大储存能力约为42t，根据企业提供资料，根据企业危废产生情况企业危废一般3个月清理一次，危险废物废暂存间可以满足危废暂存的需求，并定期处置。

危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求具体要求如下：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑦贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特

性采用过道、隔板或隔墙等方式。

⑧在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

⑨贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。

3）危废暂存场的运行环境管理要求

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

4）规范化管理要求

①产生工业固体废物的单位应当建立、健全污染环境防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境的措施；

②危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志；

③收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

④如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；

⑤按照危险废物特性分类进行收集、贮存；

⑥在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准；

⑦转移危险废物的，按照《危险废物转移管理办法》有关规定，如实填写转移联单中产生单位栏目，并加盖公章，转移联单保存齐全；

⑧转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动；

⑨贮存期限不超过一年，延长贮存期限的，报经环保部门批准。

综上，建议企业今后严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，规范的危废的存储与处置，每年按要求登录江苏省污染源“一企一档”管理系统，如实申报并制定危废管理计划；日常危废的进出库记录好台账（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、废物出库日期及接收单位名称）。

（3）危险废物贮存场贮存能力分析

根据现场踏勘、查阅企业相关环境保护文件、资料，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物规范化管理指标体系》等文件要求，对企业危废暂存间管理情况及贮存能力进行了核查。企业危废暂存间贮存能力情况见表4-29。

表 4-29　企业危废暂存间贮存能力情况汇总表

序号	危废暂存间面积	最大储存量	备注
1	60m^2	48t	在符合危废及时转移的前提下，满足正常情

			况下危废贮存需求，约 3 个月清理一次

根据《工业危险废物产生单位规范化管理实施指南》（苏环办[2014]232 号）文件要求，贮存场所面积至少应满足正常生产 15 日产生的各类危废贮存要求。

根据企业实际情况，企业危险废物年产生量总计约为 45.37t/a，年工作天数 300 天，则正常生产情况下，企业产生的危险废物约 3 个月清理一次，则 3 个月最大危废产生量约为 11.34t，小于危废暂存间最大储存能力。因此，在符合危废及时转移的前提下，企业现有危废暂存间可以满足正常情况下危废贮存需求。

（4）贮存过程中对环境要素的影响分析

大气环境影响分析：本项目在固体废物贮存场的建设均采用封闭结构，避免在堆存过程中产生扬尘，造成环境空气的污染；产生的固废需采用密闭塑桶或吨包袋（含防水尼龙内胆），对外运的危废要求使用有资质的专用车辆进行运输，同时运输过程中注意遮盖，避免物料遗撒，防止运输途中产生扬尘，污染道路沿线的大气环境。

水环境影响分析：为避免对水环境产生影响，本次评价要求建设单位针对固体废物临时堆场设置防雨棚、围墙、导流沟、多孔排水管、防渗地面等设施，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建造，同时严格按照相关要求进行管理，保证了雨水不进入、废水不外排、废渣不流失，从而最大限度地减轻工业固体废物对水环境的影响。

土壤环境影响分析：根据固体废物防治的有关规定要求，各类固体废物均修建专门库房或堆场存放。库房或堆场按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗处理，设计采用地面硬化及环氧树脂等防渗结构，并设置导流沟和液体收集装置等。经采取以上防治措施后，可以有效防止固体废物污染土壤环境。

（5）运输过程环境影响分析

危险废物的收集、运输按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废

物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移管理办法》中有关的规定和要求。

采取以上措施后，运输过程中对环境影响较小。

建设单位须针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

（6）委托利用或处置可行性分析

本项目产生危废，均统一收集后，危废暂存间暂存，并委托有资质单位处理。

根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力且需设区市统筹解决的项目”的要求，项目所有危废必须落实利用、处置途径。本项目位于******，周边主要的危废处置单位有南京威立雅同骏环境服务有限公司、南京福昌环保有限公司、南京卓越环保科技有限公司、南京汇合环境工程技术有限公司等。本项目产生的危险固废可交由上述单位进行处置，项目建设后危废处置可落实，因此，对周边环境影响较小。本项目在验收前，企业应与危废处置单位签订危废处置协议。

5.地下水、土壤

防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线，依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求。

本项目所在厂区已划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，不同的污染物区，采取不同等级的防渗措施，以确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），重点及特殊污染区的防渗设计满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-

2023)。

建设项目所在厂区防渗分区划分及防渗技术要求见表 4-30，已采取的各项防渗措施具体见表 4-31。

表 4-30 污染区划分及防渗要求一览表

防渗分区	定义	包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	危害性大、毒性较大的生产装置区等	弱	难	持久性有机物污染物	危废暂存间、厂区污水处理站、污水输送、收集管道、化粪池	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K<1×10^{-7}cm/s；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区	弱	易	其他类型	一般固废仓库、生产车间	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K<1×10^{-7}cm/s；或参照 K<1×10^{-7}cm/s；或参照
简单防渗区	无毒性的办公区域	弱	易	其他类型	办公区	一般地面硬化、池体水泥硬化

表 4-31 建设项目分区防渗方案及防渗措施一览表

序号	名称	防腐、防渗措施
1	危废暂存间、厂区污水处理站	①对各环节(包括生产车间、集水管线、排水管线、废物临时存放点等)拟进行特殊防渗处理。 ②污水收集池等池体采用高衬层标号的防水混凝土，并按照水压计算，严格按照建筑防渗设计规范，拟采用足够厚度的钢筋混凝土结构；对池体内壁做防渗处理； ③严格按照施工规范施工，保证施工质量，保证无废水渗漏。
2	一般固废暂存间、生产车间	自上而下采用人工大理石+水泥防渗结构，路面全部进行黏土夯实、混凝硬化生产车间严格按照建筑防渗设计规范，采用高标号的防水混凝土，装置区集中做防渗地坪。

根据上述分析，在采取各项防渗措施的前提下，本项目对土壤和地下水影响较小，因此不需进行跟踪监测。

6、风险影响分析

（1）本项目工程环境风险回顾

本项目主要原辅材料、产品和生产过程中不涉及有毒有害物质。公司存在的风险主要为原辅材料、危废的泄漏。企业不属于产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位。

（2）风险识别

1）物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 作为识别标准，对本项目所涉及的物质进行危险性识别。本项目涉及附录 B 中的危险物质有：润滑油、废油桶、废润滑油等，见表 4-32。

表 4-32 本项目涉及环境风险物质识别表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	危险物质 Q 值
1	润滑油	/	0.4	2500	0.00016
2	水性油墨	/	0.05	50	0.001
3	沾染化妆品的废包装材料	/	0.0025	50	0.00005
4	废样品	/	0.00125	50	0.000025
5	废活性炭	/	4.99	50	0.0998
6	污水处理设施污泥	/	0.123	50	0.00246
7	废润滑油	/	0.05	50	0.001
8	废油桶	/	0.01875	50	0.000375
9	除尘灰	/	0.1729	50	0.003458
10	废化学品	/	4.9	50	0.098
11	空压机含油废液	/	0.1875	50	0.00375
12	检测废液	/	0.00125	50	0.000025
13	废过滤棉	/	0.03	50	0.0006
合计					0.21

***备注：润滑油的临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 中的油类物质临界量，水性油墨和危废废物的临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.2 中的健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）临界量。**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

q1，q2，…，qn—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，…，Qn—每种危险物质的临界量，t。

上式计算结果可知：本公司 Q=0.21<1，则危险物质等级判定为I等级，环境风险评价等级为简单分析。

2）环境风险识别

本项目的事故风险源主要为危废暂存间泄漏、厂区仓库贮存引起火灾以及火灾事故伴生的环境污染事故等。

表 4-33 风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发的可能原因及后果	措施
危废暂存间	泄漏	装卸或存储过程中废润滑油可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。	储存危险废物必须严实包装，储存场地设置室内、地面硬底化并防腐防渗处理，四周设围堰。
原料仓库	火灾、物料泄漏	遇明火发生的火灾。	安全贮存，定期检查。设置火灾探测器及报警灭火控制设施，以便在火灾的初期阶段发出报警，并及时采取措施进行扑救

3）风险防范措施

①危废暂存间泄漏防范措施

危险废物贮存不当可能引起的水体、土壤污染。本项目危险废物主要为废润滑油等。建设单位对危险废物按照规范设置专门收集容器和储存场所，储存场所采取硬底化处理。收集的危险废物均委托有资质单位专门收运和处置，可有效防范危险废物泄漏事故的发生。

②废气事故排放防治对策

定期对废气处理设施进行检测和维修，以降低因设备故障造成的事故排放。为减少事故的发生和影响，建设单位应采取以下措施：

a.建立严格的操作规程，保证环境保护设施的正常运行。

b.应严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，同时，操作人员应穿戴好劳动防护用品。

c.对废气处理系统进行定期监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。

d.废气处理装置一旦出现故障，应立即关闭生产设备，避免废气未经处理进入大气环境。

4）应急事故池容积计算

企业拟设置 1 套事故废水收集系统，厂区内共有 1 个污水排放口，1 个雨水排放口，拟安装截止阀。

且拟在厂区西侧设置 1 个 150m^3 的应急事故水池，一旦发生事故，可以切换相关阀门，将事故废水、消防废水截留在应急事故水池内以待进一步处理，因此事故情形下废水外排的风险可控制在管理层面上。事故应急池容量计算参考中国石油天然气集团有限公司企业标准《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019）中给出的公式，事故应急池有效容积计算如下：

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）max+V_4+V_5$$

V_1——收集系统范围内发生事故的物料量，公司单个润滑油储桶最大储存量 0.2m^3；

V_2——发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量，

发生事故时的消防水量，m^3：

$$V_2=\sum Q_{消}t_{消}$$

$Q_{消}$——发生事故的储罐或装置同时使用的消防设施给水流量，m^3/h；

t 消——消防设施对应的设计消防历时，h；

企业室内消火栓设计最大流量为10L/s，同时使用消防水枪数量为 2 支，火灾延续时间以2h计，则消防水量 $V_2=10\times2\times3600\times0.001\times2=144m^3$；

V_3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，$V_3=0$；

V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，取 0。

V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量。

$$V_5=10qF$$

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

f——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，hm^2。

$q=q_a/n$

q_a——年平均降雨量，mm；

n——年平均降雨日数；

企业生产车间汇水面积约为 0.05hm^2，按照南京市年平均降雨量 1090mm，年平均降雨天数 114 天，则日平均降雨量 q＝9.56mm，则 V_5=4.78m^3。

计算得 $V_{总}$=（0.01+144-0.2）+0+4.78=139.03m^3。根据上述计算结果，应急事故废水最大量为 139.03m^3，企业拟设置容积为 150m^3 的应急事故水池，并配备应急电源和水泵，可防止事故废水进入外环境。

③原料仓库防范措施

a.企业需建立健全安全操作规程及值勤制度，设置通信、报警装置，并确保其处于完好状态；对储存危险物品的容器，应设置明显的标识及警示牌；凡储存、使用化学品的岗位，都应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态；b.应加强火源的管理，严禁烟火带入，应经安全部门确认、准许，并有记录。

c.设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

d.设立报警系统，设置火灾探测器及报警灭火控制设施，以便在火灾的初期阶段发出报警，并及时采取措施进行扑救。

（3）环境风险管理

根据本项目生产过程中使用的各种原辅材料情况，并参照《危险化学品重大危险源辨识》GB 18218-2018中相关规定可知，本项目使用的各种原辅材料均不属于《危险化学品目录》（2018版），未构成重大危险源。根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ 169-2018，本项目环境风险管理如下：

①制定工艺技术规程、岗位操作法、环境治理设施操作规程等。

②制定安全生产管理制度和环境管理制度。

③操作人员严格执行公司制定的产品生产工艺规程、岗位操作法及各项管理制度。

④做好雨、污水排放口水质监测工作，发现超标及时排查事故原因。

⑤定时巡检，做好台账表。

表 4-34 环境风险管理详情

突发环境事件	预防机制
物料泄漏	1.加强对仓库的巡视工作，重点检测包装有无破裂；
暴雨、雷电等自然灾害	1.密切注意天气变化，在暴雨等天气来临前对现场的物品进行收拾，对厂棚进行加固，对外露的设备进行保护，对可能积水的部位进行检查；
火灾	易燃物品进行防护保护；对供电线路进行巡检；对消防设施进行定期检查。火灾时确保消防废水进入污水处理设施。

（4）环境风险评价结论

公司建立了环境风险防控和应急措施制度，厂内环境风险防控重点岗位的责任人明确，已制定定期巡检和维护责任制度。在建设完备的环境风险防范设施和完善的环境应急管理制度的前提下，建设项目环境风险可防控。

（5）风险简单分析表

表 4-35 环境风险管理简单分析表

建设项目名称	高端化妆品生产基地和华康臻妍总部基地项目
建设地点	******
地理坐标	（118 度 57 分 7.643 秒，31 度 54 分 54.317 秒）
主要危险物质及分布	丁二醇、1,2-己二醇贮存于原料仓库中，危险废物暂存于危废暂存间中
环境影响途径及危险后果	1、原辅料泄漏后经雨水管网进入周边地表水，对水体造成污染；经渗漏进入土壤、地下水，对土壤、地下水造成污染；泄漏原料遇明火发生燃烧甚至爆炸，污染环境空气、地表水，造成财产损失，并可能对人员造成伤害；2、超标废水直接经污水排口进入科学园污水处理厂，对污水处理厂进水水质造成冲击；3、危废泄漏后经雨水管网进入周边地表水，对水体造成污染；经渗漏进入土壤、地下水，对土壤、地下水造成污染。
风险防范措施要求	1、在生产、经营等各方面必须严格执行有关法律法规。具体如《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》等。2、设立安全与环保专员，负责全厂的安全运营，建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节，禁止职工人员在车间内吸烟等。3、合理进行厂区及车间平面布置，合理布置现有原料及产品的堆放位置。4、厂区内设完善的安全报警通讯系统，并配备防毒面具、灭火器等必要的消防应急措施，一旦发生事故能自行抢救或控制、减缓事故的扩大。5、组织人员培训，工作人员要求能够熟练掌握正确的设备操作程序，指挥机构人员则应进行事故判别、决策指挥等方面的专业培训。6、一旦发生事故火灾并产生事故废水，应切换阀门将事故废水收集至事故废水应急池内暂存。7、加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患。定期对废气处理设施进行检查，防患于未然；8、按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》苏环

	办〔2020〕101 号文要求，定期对废气治理装置、厂区污水处理站开展安全风险辨识，确保废气治理设施和厂区污水处理站安全、稳定、有效运行。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目拟采取的环境风险防范措施有效可行。项目环境风险可防控，总体环境风险小。	

8、排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）及其 2023 年修改单的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

（1）污水排放口

企业依托厂区内现有雨水、污水排口，并在污水排口附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

（2）废气排放口

本项目设置 3 根 15m 排气筒。

根据国家标准《环境保护图形标志-排放口（源）》和《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业废气排气口，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。拟建项目废气排放口必须符合规定的高度和按照《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不大于 75mm 的采样口，如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

（3）固定噪声排放源

按规定对固定噪声源进行治理，并在企业边界噪声敏感点且对外影响最大处设置标志牌。

（4）固体废物暂存场

本项目新建 100m^2 一般固废暂存间，并采取二次扬尘措施，新建 60m^2 危废暂存间，且有防扬散、防流失、防渗漏等措施。

（5）设置标志牌要求

按照《关于规范市直管企业排污口环保图形标志的通知》（宁环办〔2014〕224 号）的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。

9、环境管理

（1）环境管理机构

项目建成后，设置专门的环境管理机构，配备专职环保人员 1 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

（2）环境管理内容

项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容。

1）组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，增强公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

2）制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划：定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

3）掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。

4）负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。

5）组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

6）调查处理公司内污染事故和污染纠纷，建立污染突发事故分类分级档案和处理制度。

（3）环境管理制度的建立

1）严格执行“三同时”制度。项目完成后，应在规定时间内完成环保三同时验收。

2）排污许可制度

本项目的国民经济行业类别为 C2682 化妆品制造，按《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》进行判定，属于二十一、化学原料和化学制品制造业 26—化妆品制造 2682，属于登记管理，须填报排污许可登记表。

3）环境管理体系项目建成后，建立环境管理体系，进一步提高能源资源的

利用率，及时了解有关环保法律法规及其他要求，更好地遵守法律法规及各项制度。

4）排污定期报告制度要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

5）污水处理设施管理制度对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。

6）社会公开制度向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等。

9、生态

本项目不涉及。

10、环保投资及“三同时”验收一览表

本项目环保投资 200 万元，占项目总投资 100000 万元的 0.2%。本项目环境保护投资估算及“三同时”验收一览表见表 4-36。

表 4-36 本项目环保“三同时”一览表

项目名称	江苏华康臻妍生物科技有限公司高端化妆品生产基地和华康臻妍总部基地项目				
类别	**污染源**	**污染物**	**治理措施（建设数量、规模、处理能力等）**	**处理效果、执行标准或拟达要求**	**投资（万元）**
废气	加热废气、搅拌废气、研发通风橱废气	非甲烷总烃	干式过滤+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA001 排气筒）	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021 表 1 标准、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93）表 2 标准	10
	投料粉尘	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒（DA002 排气筒）		10
	厂区污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	二级活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA003 排气筒）		10
	危废暂存间	非甲烷总烃	一级活性炭吸附装置		3
	生产车间	颗粒物	无组织排放		2
废水	生活污	COD、	化粪池	达到科学园污水处理厂接	5

	水	SS、NH_3-N、TP、TN	（处理能力：50t/d）	管标准	
	其他生产废水	COD、SS、氨氮、TP、TN	厂区污水处理站（处理能力：100t/d）		90
噪声	噪声设备	噪声	设备减振底座、厂房隔声、消声器等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准	5
固废	生产	一般固废暂存间	100m^2	合理处置，不会造成二次污染	10
	危废	危废暂存间	60m^2		20
风险防范		应急事故池、消防栓、火灾报警、视频监控系统及消防联动系统等		/	35
环境管理（机构、监测能力等）		/			/
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）		清污分流、雨污分流		符合相关规范	/
“以新带老”措施		无			/
总量平衡具体方案		（1）大气污染物 有组织排放量：非甲烷总烃 0.14t/a，颗粒物 0.04t/a。无组织排放量：非甲烷总烃 0.1595t/a。污染物在江宁区气减排项目平衡。 （2）水污染物 最终外排量为：废水量 7697.19t/a、COD0.231t/a，氨氮 0.012t/a，污染物在江宁区水减排项目平衡。 （3）固废 本项目产生的各类固体废弃物均得到妥善处理处置，排放总量为零，不申请总量。			/
大气防护距离设置		不设置大气环境防护距离			/
合计					200

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><th colspan="2">内容
要素</th><th>排放口(编号、名称)/污染源</th><th>污染物项目</th><th>环境保护措施</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="5">大气环境</td><td rowspan="3">有组织</td><td>加热废气、搅拌废气、研发通风橱废气</td><td>非甲烷总烃</td><td>干式过滤+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA001 排气筒）</td><td rowspan="3">《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021 表 1 标准、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93）表 2 标准</td></tr>
<tr><td>投料粉尘</td><td>颗粒物</td><td>布袋除尘器+15m 排气筒（DA002 排气筒）</td></tr>
<tr><td>厂区污水处理站</td><td>氨、硫化氢、臭气浓度</td><td>二级活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA003 排气筒）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">无组织</td><td>厂界</td><td>硫化氢、氨、臭气浓度、颗粒物、非甲烷总烃</td><td>无组织排放</td><td>《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准</td></tr>
<tr><td>厂区内</td><td>非甲烷总烃</td><td>危废暂存库密闭微负压收集废气，经一级活性炭吸附装置处理后，无组织排放</td><td>《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限值</td></tr>
<tr><td>地表水环境</td><td colspan="2">综合废水</td><td>COD、SS、氨氮、总磷、总氮</td><td>经厂内废水处理站预处理后，经规范化排污口排入市政污水管网，进入科学园污水处理厂进行深度处理</td><td>《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级标准</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td colspan="2">空压机等设备设施</td><td>噪声</td><td>选用低噪声设备，设备减振、厂房隔声、距离衰减、绿化遮挡</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td colspan="2">-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="5">本项目的固废包括废包装材料、废 RO 膜、废纯水滤芯、沾染化妆品的废包装材料、废样品、废活性炭、污水处理设施污泥、废润滑油、废油桶、除尘灰、废化学品、空压机含油废液、检测废液、废过滤棉。废包装材料、废 RO 膜、废纯水滤芯外售综合利用；沾染化妆品的废包装材料、废样品、废活性炭、污水处理设施污泥、废润滑油、废油桶、除尘灰、废化学品、空压机含油废液、检测废液、废过滤棉委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫清运。</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="5">本项目所在厂区化学品库、污水处理设施、应急事故池和危险废物仓库均为重点防渗区，其余构筑物均为一般防渗区。本项目在空置预留工业用地进行建设，采用三层结构防渗措施，废水采用输送管线输送，输送管线下方土地硬化，在确保采用优质的防渗材料和精心施工的前提下，防渗可达一般防渗区防渗技术要求，不会对场地及周围地下水产生不利影响，本项目采用的土壤、地下水污染防治措施是可行的。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="5">-</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措</td><td colspan="5">①完善化学品库、污水处理站、应急事故池和危险废物仓库地面防渗措施，加强对危险化学品和危险废物贮存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏。
②企业需建立健全安全操作规程及值勤制度，设置通信、报警装置，并确保其处于完</td></tr>
</table>

施	好状态，落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强厂区消防检查和管理，在厂区按照消防要求设置灭火器材，配备相适应的消防设施和器材，一旦发生泄漏应及时对泄漏处进行修补堵漏，同时选择用合适的物料对泄漏物进行覆盖吸收或用大量水进行冲洗稀释。 ③火灾及泄漏事故期间产生的消防液和泄漏冲洗废液应收纳进入厂区废水站现有配套事故应急池，待事故隐患消除后选择泵入厂区废水站处理达标后接管或者委托危废单位转移处置。 ④加强生产设备和环保设施的日常管理和维护，加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育。建设单位必须严格管理，采取一系列严密的应急防范措施，制定切实可行的消防及安全应急预案，在企业各关键场所准备各项应急救援物资。 ⑤企业应当按照安全监督管理部门和消防部门要求，严格执行相关风险控制措施。 ⑥生产车间、危废暂存间禁止吸烟，远离火源、热源，无产生火花的条件，禁止明火作业，设置醒目易燃品标志。对设备需进行维修焊接的，应经安全部门确认、准许，并有记录。必要设备安装防火、防爆装置。
其他环境管理要求	按照要求做好自行监测，严格执行“三同时”制度，执行排污许可证制度，健全污染治理设施管理制度，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度等。

六、结论

通过上述分析，项目有利于当地经济的发展，具有较好的经济和社会效益。项目符合国家和地方产业政策，符合当地城市规划和环境保护规划，贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”的原则，采取的“三废”治理措施经济技术可行、有效，工程实施后可满足当地环境质量要求。评价认为，在确保各项污染治理措施“三同时”和外排污染物达标的前提下，从环境保护角度而言，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

项目 分类	污染物名称		现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	有组织	非甲烷总烃	-	-	0	0.14	0	0.14	0.14
		颗粒物	-	-	0	0.04	0	0.04	0.04
		NH_3	-	-	0	0.0014	0	0.0014	0.0014
		H_2S	-	-	0	0.00006	0	0.00006	0.00006
	无组织	非甲烷总烃	-	-	0	0.1595	0	0.1595	0.1595
		颗粒物	-	-	0	0.0813	0	0.0813	0.0813
		NH_3	-	-	0	0.00004	0	0.00004	0.00004
		H_2S	-	-	0	0.0000015	0	0.0000015	0.0000015
废水	废水量		-	-	0	7697.19/7697.19	0	7697.19/7697.19	7697.19/7697.19
	COD		-	-	0	2.479/0.231	0	2.479/0.231	2.479/0.231
	SS		-	-	0	1.416/0.077	0	1.416/0.077	1.416/0.077
	氨氮		-	-	0	0.108/0.012	0	0.108/0.012	0.108/0.012
	总磷		-	-	0	0.041/0.002	0	0.041/0.002	0.041/0.002
	总氮		-	-	0	0.154/0.115	0	0.154/0.115	0.154/0.115
	LAS		-	-	0	0.079/0.002	0	0.079/0.002	0.079/0.002
一般工业固体废物	废包装材料		-	-	0	0.5	0	0.5	0.5
	废纯水滤芯		-	-	0	0.03	0	0.03	0.03
	生活垃圾		-	-	0	30	0	30	30
危险废物	废弃灌装器皿		-	-	0	0.095	0	0.095	0.095
	沾染化妆品的废包装材料		-	-	0	0.01	0	0.01	0.01
	废样品		-	-	0	0.005	0	0.005	0.005
	废活性炭		-	-	0	19.992	0	19.992	19.992
	污水处理设施污泥		-	-	0	0.492	0	0.492	0.492
	废润滑油		-	-	0	0.2	0	0.2	0.2

	废油桶	-	-	0	0.075	0	0.075	0.075
	除尘灰	-	-	0	0.6917	0	0.6917	0.6917
	废化学品	-	-	0	0.11	0	0.11	0.11
	空压机含油废液	-	-	0	0.75	0	0.75	0.75
	检测废液	-	-	0	0.005	0	0.005	0.005
	废过滤棉	-	-	0	0.12	0	0.12	0.12

附件、附图

附件 1 委托书

附件 2 备案证

附件 3 营业执照

附件 4 建设工程规划条件

附件 5 区域评估承诺书

附件 6 水性油墨 MSDS

附件 7 报批申请书

附件 8 未开工证明

附件 9 不宜公开信息内容说明

附件 10 公示截图

附件 11 危废处置承诺

附件 12 声明

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 项目与江宁区生态保护红线位置关系图

附图 3 项目与江宁区生态空间管控区域位置关系图

附图 4 项目周围 500m 范围概况图

附图 5-1 建设项目厂区面布置图

附图 5-2 建设项目分区防渗图

附图 6-1 建设项目车间面布置图（1F）

附图 6-2 建设项目车间面布置图（2F）

附图 7-1 建设项目车间分区防渗图（1F）

附图 7-2 建设项目车间分区防渗图（2F）

附图 8-1 江宁开发区近期土地规划图（近期）

附图 8-2 江宁开发区远期土地规划图（远期）

附图 9 项目所在地水系图

附图 10 项目所在地污水管网规划图

附图 11 工程师现场勘察照片