建设单位环境影响报告表

项目名称：广东鑫莹荣医药科技有限公司年产 1182 吨化妆品新建项目

建设单位（盖章）：广东鑫莹荣医药科技有限公司

编制日期：2021 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

编号：S1212019065886G(1-1)

统一社会信用代码

91440116MA59E66D1X

营业执照

（副 本）

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　广州成达生态环境技术有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　傅海渊

经营范围　专业技术服务业（具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询，网址：http://cri.gz.gov.cn/。依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

注册资本　壹佰万元（人民币）

成立日期　2016年08月08日

营业期限　2016年08月08日 至 长期

住　　所　广州市黄埔区锐丰三街4号1803房

登记机关　广州市黄埔区市场和质量监督管理局

2019 年 04 月 19 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

打印编号：1605685580000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	33t9rm
建设项目名称	广东鑫莹荣医药科技有限公司年产1182吨化妆品新建项目
建设项目类别	15_039日用化学品制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	广东鑫莹荣医药科技有限公司
统一社会信用代码	91441821MA54MHGJ3J
法定代表人（签章）	吴振祥
主要负责人（签字）	吴振祥
直接负责的主管人员（签字）	吴振祥
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广州成达生态环境技术有限公司
统一社会信用代码	91440116MA59E66D1X
三、编制人员情况	
1. 编制主持人	

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
黄宣萍	20180503545000005	BH003108	黄宣萍

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黄宣萍	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响评价、建设项目拟采取的防止措施及预期治理效果、结论与建议	BH003108	黄宣萍

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。

姓　　名：黄宝萍

证件号码：450332198612251546

性　　别：女

出生年月：1986年12月

批准日期：2018 年 05 月 20 日

管 理 号：20180503545000000 5

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国生态环境部

用平台 信息查询 欢迎您！广州成达生态环境

单位信息查看

广州成达生态环境技术有限公司

注册时间：2020-06-08 操作事项：未有待办

当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2020-07-13~2021-07-12

本情况

基本信息

单位名称：	广州成达生态环境技术有限公司	统一社会信用代码：	91440116MA59E66D
组织形式：	有限责任公司	法定代表人（负责人）：	傅海渊
法定代表人（负责人）证件类型：	身份证	法定代表人（负责人）证件号码：	45052119860910793
住所：	广东省 - 广州市 - 黄埔区 - 锐丰三街4号1803房		

设立情况

平台 信息查询 欢迎您！黄宣萍

人员信息查看

黄宣萍

注册时间：2019-10-29 操作事项：未有待办

当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2019-10-31~2020-10-30

信用记录

情况

基本信息

姓名：	黄宣萍	从业单位名称：	广州成达生态环境技术有限公司
证件类型：	身份证	证件号码：	450332198612251546
职业资格证书管理号：	201805035450000005	取得职业资格证书时间：	2018-05-20
信用编号：	BH003108	全职情况材料：	黄宣萍-成达社保.png

基本情

环境影响报

近三年编制环本

报告书

报告表

20210220661716466 4

广东省社会保险个人参保证明

姓名	黄宣萍		身份证号码	450332198612251546		
参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
201012	-	201112	广东盈海国际货运代理有限公司	0	0	13
201202	-	201401	中国科学院广州生物医药与健康研究院	0	0	24
201407	-	201811	广州市恒诺康医药科技有限公司	53		53
202007	-	202101	广州成达生态环境技术有限公司	7	7	7
截止			2021-02-20 08:52 ，该参保人累计月数	60	60	97

证明机构名称（证明专用章）

证明时间 2021-02-20 08:52

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作能力的单位编制。

1．项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2．建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3．行业类别——按国标填写。

4．总投资——指项目投资总额。

5．主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距离等。

6．结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7．预审意见——由建设单位主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8．审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

《建设项目环境影响报告表》编制说明.....- 1 -
一、建设项目基本情况.....- 1 -
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....- 20 -
三、环境质量状况.....- 25 -
四、评价适用标准.....- 31 -
五、建设项目工程分析.....- 35 -
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....- 66 -
七、环境影响评价.....- 68 -
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....- 109 -
九、结论与建议.....- 111 -
附图 1：项目地理位置图.....- 119 -
附图 2：项目四至环境概况图（卫星图）.....- 120 -
附图 3：项目现场及四至环境现状照片.....- 121 -
附图 4：项目一层平面布置图.....- 122 -
附图 5：项目二层平面布置图.....- 123 -
附图 6：项目三层至五层平面布置图.....- 124 -
附图 7：敏感点分布图.....- 125 -
附图 8：广佛（佛冈）产业园用地规划图.....- 126 -
附图 9：广东省陆域生态分级控制图.....- 127 -
附图 10：项目所在地地下水环境功能区划图.....- 128 -
附图 11：项目所在区域地表水环境功能区划.....- 129 -
附图 12：清远市大气功能区划图.....- 130 -
附件 1：委托书.....- 131 -
附件 2：承诺书.....- 132 -
附件 3：建设单位营业执照.....- 133 -
附件 4：项目厂房定向建造协议.....- 134 -
附件 5：大气、噪声现状监测报告.....- 140 -
附件 6：启励（广州）生物科技有限公司年产 1090 吨化妆品建设项目验收检测报告（废水节选）.- 147 -
附件 7：皓雨（广州）化妆品制造有限公司验收检测报告（废气部分）.....- 150 -
附表 1：项目大气环境影响评价自查表.....- 155 -
附表 2：地表水环境影响评价自查表.....- 156 -
附表 3：环境风险评价自查表.....- 159 -

一、建设项目基本情况

项目名称	广东鑫莹荣医药科技有限公司年产 1182 吨化妆品新建项目				
建设单位	广东鑫莹荣医药科技有限公司				
法人代表	吴振祥		联系人	吴振祥	
通讯地址	佛冈县汤塘镇广佛产业园科创路 51 号 19 栋 101-501 房				
联系电话	18711450196	传真	/	邮政编码	511600
建设地点	佛冈县汤塘镇广佛产业园科创路 51 号 19 栋 101-501 房				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建☑ 改扩建□ 技改□		行业类别及代码	C2682 化妆品制造	
占地面积（平方米）	1585		建筑面积（平方米）	7640	
总投资(万元)	5000	其中：环保投资(万元)	200	环保投资占总投资比例	4%
评价经费（万元）	/		预期投产日 期	2021 年 12 月	

工程内容及规模：

一、评价任务由来

广东鑫莹荣医药科技有限公司成立于 2020 年 05 月 12 日，公司主要从事化妆品的生产活动。项目购买了佛冈县汤塘镇广佛产业园科创路 51 号 19 栋 101-501 房（中心地理位置：东经：113°31'47.69"、北纬：23°45'8.80"）的相关用地，并委托佛冈万洋众创城实业开发有限公司进行厂房定向建造，厂房目前处于施工期，企业尚未投产，不存在未批先建等环境违法行为。本项目拟投资 5000 万元，预计年产各类化妆品 1182 吨，其中洗发水 720 吨、沐浴露 300 吨、护发素 150 吨、护肤霜 5 吨、洁面乳 3 吨、头发造型膏 3 吨、染发剂 1 吨。项目占地面积为 1585 平方米，劳动定员 50 人，年工作 260 天，每天工作 8 小时。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《国

务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第 682 号）和《广东省建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规中相关规定，可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目均必须实行环境影响评价审批制度。本项目主要从事化妆品的生产活动，生产过程中以搅拌乳化和分装为主要生产工艺，工艺过程不存在化学反应，属于单纯的混合分装过程。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）（生态环境部令第 16 号），需编制环境影响报告表。

表1　建设项目环境影响评价类别划分

环评类别 / 项目类别		报告书	报告表	登记表
二十三、化学原料和化学制品制造业 26				
46	日用化学产品制造	以油脂为原料的肥皂或皂粒制造（采用 连续皂化工艺、油脂水解工艺的除外）； 香料制造 以上均不含单纯混合或分装的	采用连续皂化工艺、油脂水解工艺的肥皂或皂粒制造；采用 高塔喷粉工艺的合成洗衣粉制造；采用热反应工艺的香精制造；烫发剂、染发剂制造	/

因此，受建设单位委托，我司承担了该项目的环境影响评价工作。我司在接受委托后，组织有关技术人员进行现场勘察、收集相关资料，并依据相关法律法规、导则标准以及技术规范编制完成《广东鑫莹荣医药科技有限公司年产 1182 吨化妆品新建项目环境影响报告表》，并上报生态环境主管部门审批。

二、项目选址与四至情况

项目位于佛冈县汤塘镇广佛产业园科创路 51 号 19 栋 101-501 房，中心地理坐标为 113°31'47.69"，23°45'8.80"，地理位置见附图 1。

根据现场踏勘，项目东面为广东常青藤化妆品有限公司，南面为广东凯秀化妆品有限公司，西面为广东康盈贸易有限公司，北面为广东康芙莱生物科技有限公司。项目四至卫星图详见附图 2，项目现场及四至实景照片见附图 3。

二、项目概况

1、建设规模及内容

本项目总投资 5000 万元，位于佛冈县汤塘镇广佛产业园科创路 51 号 19 栋 101-501 房，总建筑面积 7640 平方米，各主要功能分区详见下表。

表2　本项目建筑经济指标一览表

序号	建筑名称	占地面积	建筑面积	建筑层数	建筑物高度	火灾级别
1	生产车间	1524m^2	7620 m^2	1 层	7.5m	丙类
				2 层	4m	
				3 层	4m	
				4 层	4m	
				5 层	4m	
2	一般固体废物仓库	10 m^2	10 m^2	1 层	3m	丙类
3	危险废物仓库	10 m^2	10 m^2	1 层	3m	丙类

表3　主要建设内容一览表

序号	工程类别	建设内容	备注
1	主体工程	工业厂房	1 层，1524 ㎡，高度 7.5m，包括乳化车间、灌装车间、原料仓库、包装车间、实验室、办公室
			2 层，1524 ㎡，高度 4m，包括灌装车间、包装车间
			3 层，1524 ㎡，高度 4m，成品仓库
			4 层，1524 ㎡，高度 4m，成品仓库
			5 层，1524 ㎡，高度 4m，包装材料仓库
2	辅助工程	一般固体废物仓库	10m^2，位于厂区西北侧，用于一般固体废物储存
		危险废物仓库	10m^2，位于厂区西北侧，用于危险废物储存
3	公用工程	给水	由市政供水管网供给
		排水	①生活污水由三级化粪池预处理达标后，通过园区污水管网，进入广佛（佛冈）产业园区污水处理厂处理。②生产废水，由自建污水处理设施预处理达标后排入园区污水管网，进入广佛（佛冈）产业园区污水处理厂处理达标后，排入潖江。③浓水排入园区污水管网，进入广佛（佛冈）产业园区污水处理厂处理达标后，排入潖江。④雨水由雨水管网外排。
		供电	市政电网供给
4	环保工程	废水处理设施	员工生活污水由三级化粪池预处理，生产废水由自建污水处理设施处理。
		废气处理设施	粉尘采用集气罩收集+排气筒排放;有机废气采用 UV 光催化氧化装置+活性炭吸附净化系统处理。
		噪声治理措施	合理布局、减震、隔声等降噪措施
		固体废物	设置一个一般固体废物暂存间
		危险废物	设置一个危险废物暂存间

2、项目产品方案

项目建成后，主要从事各类化妆品的生产，并配套实验室，实验室负责主要项目产品的抽样检测及产品研发。项目具体产品方案详见下表所示。

表4　项目产品方案一览表

序号	产品名称及规格	年生产量（单位）	产品用途
1	洗发水	720 吨	头发清洁
2	沐浴露	300 吨	皮肤清洁
3	护发素	150 吨	头发护理
4	护肤霜	5 吨	皮肤护理
5	洁面乳	3 吨	面部清洁
6	头发造型膏	3 吨	头发造型
7	染发剂	1 吨	头发染色

3、主要原料用量及理化性质

（1）主要原辅材料用量

本项目所用原辅材料均为外购（纯水除外）。项目运营期主要原辅材料种类及消耗量详见下表所示。

表5　项目主要产品对应原辅材料一览表

序号	原料名称	原料用量 t	单批次投料量 t	每批次生产时间 h	每年生产批次	对应的具体产品	总用量 t	生产设备型号
1	月桂醇聚醚硫酸酯钠	200.2	4	6	182	洗发水	728	5000L 真空乳化锅
2	月桂醇硫酸酯铵	72.8						
3	椰油酰胺丙基甜菜碱(CAB-35)	36.4						
4	氯化钠	10.92						
5	柠檬酸	3.64						
6	吡硫鎓锌	3.64						
7	水	400.4						
8	椰油酰胺 DEA(6501)	22.575	4	6	21	沐浴露	84	5000L 真空乳化锅
9	卡波姆	0.525						
10	椰油酰胺丙基甜菜碱(CAB-35)	11.025						
11	柠檬酸	0.525						
12	水	49.35						
13	椰油酰胺 DEA(6501)	59.34	1.6	6	138	沐浴露	220.8	2000L 真空

14	卡波姆	1.38						乳化锅
15	椰油酰胺丙基甜菜碱(CAB-35)	28.98						
16	柠檬酸	1.38						
17	水	129.72						
18	硬脂基三甲基氯化铵(1831)	30.4	1.6	4.5	95	护发素	152	2000L 电加热型乳化机
19	鲸蜡硬脂醇	51.3						
20	水	70.3						
21	月桂醇聚醚硫酸酯钠	0.92	0.4	4.5	8	洁面乳	3.2	500L 真空乳化锅
22	椰油酰胺 DEA(6501)	0.16						
23	卡波姆	0.16						
24	氯化钠	0.32						
25	水	1.64						
26	卡波姆	0.27	0.24	5	9	头发造型膏	2.16	300L 电加热型乳化机
27	鲸蜡硬脂醇	0.27						
28	水	1.62						
29	卡波姆	0.12	0.48	5	2	头发造型膏	0.96	600L 电加热型乳化机
30	鲸蜡硬脂醇	0.12						
31	水	0.72						
32	鲸蜡硬脂醇	0.7	0.8	5	7	护肤霜	5.6	1000L 真空乳化锅
33	甘油硬脂酸酯	1.4						
34	水	3.5						
35	硬脂基三甲基氯化铵(1831)	0.15	0.4	5	3	染发剂	1.2	500L 电加热型
36	鲸蜡硬脂醇	0.3						
37	水	0.75						
注：表内的单批次投料量为单台设备的投料量								

产能合理性分析：项目产品①洗发水使用的生产设备为 5000L 真空乳化锅，理论最大投入量为 5t/次，项目实际投入量为 4t/次，实际投入量为理论最大投入量的 80%，洗发水生产批次为 182 批/a，所以洗发水的原材料用量为 4×182=728t/a，项目实际产能为 720t/a，生产过程中的损耗量为 8t/a；

②沐浴露使用的生产设备为 5000L 真空乳化锅以及 2000L 真空乳化锅，5000L 真空乳化锅理论最大投入量为 5t/次，项目实际投入量为 4t/次，实际投入量为理论最大投入量的 80%，使用该乳化锅的生产批次为 21 批/a；2000L 真空乳化锅理论最大投入量为

2t/次，项目实际投入量为 1.6t/次，实际投入量为理论最大投入量的 80%，使用该乳化锅的生产批次为 138 批/a。所以沐浴露的原材料用量为 4×21+1.6×138=304.8t/a，项目实际产能为 300t/a，生产过程中的损耗量为 4.8t/a；

③护发素使用的生产设备为 2000L 电加热型乳化机，理论最大投入量为 2t/次，项目实际投入量为 1.6t/次，实际投入量为理论最大投入量的 80%，护发素生产批次为 95 批/a，所以护发素的原材料用量为 1.6×95=152t/a，项目实际产能为 150t/a，生产过程中的损耗量为 2t/a；

④洁面乳使用的生产设备为 500L 真空乳化锅，理论最大投入量为 0.5t/次，项目实际投入量为 0.4t/次，实际投入量为理论最大投入量的 80%，洁面乳生产批次为 8 批/a，所以洁面乳的原材料用量为 0.4×8=3.2t/a，项目实际产能为 3t/a，生产过程中的损耗量为 0.2t/a；

⑤头发造型膏使用的生产设备为 300L 电加热型乳化机以及 600L 电加热型乳化机，300L 电加热型乳化机理论最大投入量为 0.3t/次，项目实际投入量为 0.24t/次，实际投入量为理论最大投入量的 80%，使用该乳化锅的生产批次为 9 批/a；600L 电加热型乳化机理论最大投入量为 0.6t/次，项目实际投入量为 0.48t/次，实际投入量为理论最大投入量的 80%，使用该乳化锅的生产批次为 2 批/a。所以头发造型膏的原材料用量为 0.24×9+0.48×2=3.12t/a，项目实际产能为 3t/a，生产过程中的损耗量为 0.12t/a；

⑥护肤霜使用的生产设备为 1000L 真空乳化锅，理论最大投入量为 1t/次，项目实际投入量为 0.8t/次，实际投入量为理论最大投入量的 80%，护肤霜生产批次为 7 批/a，护肤霜的原材料用量为 0.8×7=5.6t/a，项目实际产能为 5t/a，生产过程中的损耗量为 0.6t/a；

⑦染发剂使用的生产设备为 500L 电加热型，理论最大投入量为 0.5t/次，项目实际投入量为 0.4t/次，实际投入量为理论最大投入量的 80%，染发剂生产批次为 3 批/a，所以染发剂的原材料用量为 0.4×3=1.2t/a，项目实际产能为 1t/a，生产过程中的损耗量为 0.2t/a。因为项目生产过程中会有少量的废液以及废气产生，生产过程中会有损耗量产生，原辅材料不能 100%转化为成品，所以本项目产能设计合理。

表6　项目主要产品对应原辅材料使用量一览表

序号	原料名称	形态	规格	年消耗量（吨）	储存场所	厂内最大储存量（吨）	备注

生产车间							
1	月桂醇聚醚硫酸酯钠(AES)	膏体	170KG/桶	201.16	原材料仓库	30	洗发水/洁面乳
2	月桂醇硫酸酯铵(K12)	胶体	160KG/桶	72.8	原材料仓库	5	洗发水
3	椰油酰胺丙基甜菜碱(CAB-35)	液体	200KG/桶	76.405	原材料仓库	5	洗发水/沐浴露
4	鲸蜡硬脂醇	蜡状	25KG/袋	52.69	原材料仓库	2	护发素/护肤霜/头发造型膏/染发剂
5	椰油酰胺 DEA(6501)	膏状	215KG/桶	82.075	原材料仓库	5	沐浴露/洁面乳
6	硬脂基三甲基氯化铵(1831)	蜡状	50KG/桶	30.55	原材料仓库	2	护发素/染发剂
7	甘油硬脂酸酯	固体	25KG/袋	1.4	原材料仓库	1	护肤霜
8	氯化钠	晶状体	25KG/袋	11.24	原材料仓库	0.5	洗发水/洁面乳
9	柠檬酸	粉末	25KG 袋	5.545	原材料仓库	0.3	洗发水/沐浴露
10	卡波姆	粉末	20KG 箱	2.455	原材料仓库	0.5	沐浴露/头发造型膏/洁面乳
11	吡硫鎓锌	固体	30KG 桶	3.64	原材料仓库	0.3	洗发水
12	纯水	液体	/	658	/	/	/
13	包装瓶	固体	/	150 万个	原材料仓库	10 万个	外购，无需清洗
实验室							
1	柠檬酸	粉末	25KG/袋	0.01	原材料仓库	/	年消耗仅实验用量
2	椰油酰胺 DEA(6501)	膏状	215KG/桶	0.01	原材料仓库	/	年消耗仅实验用量
3	卡波姆	粉末	20KG/箱	0.005	原材料仓库	/	年消耗仅实验用量
4	EDTA 二钠	粉末	25KG/袋	0.02	原材料仓库	0.025	年消耗仅实验用量
5	椰油酰胺丙基甜菜碱	液体	200KG/桶	0.01	原材料仓库	/	年消耗仅实验用量
6	甘油硬脂酸酯	固体	25KG/袋	0.01	原材料仓库	/	年消耗仅实验用量
7	羟苯甲酯	粉末	25KG/桶	0.005	原材料仓库	0.025	年消耗仅实验用量
8	羟苯丙酯	粉末	25KG 桶	0.005	原材料仓库	0.025	年消耗仅实验用量
9	纯水	液体	/	4	/	/	年消耗仅实验用量

（2）项目主要原辅材料理化性质

项目主要原辅材料理化性质详见下表所示：

表7　主要原辅料理化性质一览表

名称	理化性质
月桂醇聚醚硫酸酯钠	又称伊捷邦 A，是一种阴离子表面活性剂。熔点 216~218℃，表面张力(0.1%溶液，25℃)46.6mN/m，对硬水不敏感，有良好的泡沫性能与去污力，对人皮肤亲

	和性好。由月桂酰氯与烃乙基磺酸钠 70~90℃加压反应制得。可用于化妆品与洗涤剂配方，常与肥皂配比制成合成皂。
月桂醇硫酸酯铵(K12)	又称十二烷基硫酸铵，是一种阴离子表面活性剂。密度：1.02g/ml（20℃），闪点：110℃，白色或浅黄色凝胶状胶体，易溶于水；可分散于硬脂酸丁酯、甘油三油酸酯和矿物油中。pH 值在 4～7 时，稳定。pH 值小于 4 时，会分解；pH 值大于 7 时，缓慢分解。作为清洁剂、发泡剂主成分或辅助成分广泛用于牙膏、香波、洗手液、洗发膏、沐浴露等个人护理用品领域。
椰油酰胺丙基甜菜碱(CAB-35)	淡黄色透明液体，分子量为 342.52，分子式为 $C_{19}H_{38}N_2O_3$，是一种两性离子表面活性剂，在酸性及碱性条件下均具有优良的稳定性，分别呈现阳和阴离子性，常与阴、阳离子和非离子表面活性剂并用，其配伍性能良好。刺激性小，易溶于水，对酸碱稳定，泡沫多，去污力强，具有优良的增稠性、柔软性、杀菌性、抗静电性、抗硬水性。能显著提高洗涤类产品的柔软、调理和低温稳定性。广泛用于中高级香波、沐浴液、洗手液、泡沫洁面剂等和家居洗涤剂配制中；是制备温和婴儿香波、婴儿泡沫浴、婴儿护肤产品的主要成分；在护发和护肤配方中是一种优良的柔软调理剂；还可用作洗涤剂、润湿剂、增稠剂、抗静电剂及杀菌剂等。
椰油酰胺 DEA(6501)	又称 N,N-二(羟基乙基)椰油酰胺，是一种化工中间体，其分子式为 $C_{13}H_{13}C_{l8}NO_4$，分子量为 530.87062。琥珀色略带特征气味粘稠液体。溶于水、无水乙醇、质量分数为 80%的乙醇和质量分数为 40%的乙醇等,不溶于矿物油和肉豆蔻酸异丙酯。主要用于剃须前用和剃须后用乳液的润滑和润湿剂,洗面奶中用作温和皮肤清洁剂,浴油中用作乳化剂和润滑剂,可自发悬浮于水中呈奶白色乳液,也用作香波的调理剂,含醇喷发胶的增塑剂。因它在常温下为液体,乳化温度可降低,适于制备含有营养成分和活性物的膏霜和乳液。
硬脂基三甲基氯化铵(1831)	是一种阳离子表面活性剂 TC-8(1831)，浅黄色液体，pH 值(10%水溶液) 6.0-8.0。能溶于醇和热水中。与阳离子、非离子表面活性剂或染料有良好的配伍性，忌与阴离子表面活性剂、染料或助剂配伍。主要用作合成橡胶、硅油、沥青和其它油脂化学品的优良乳化剂;亦是护发素的主要组分;也可用作合成纤维的抗静电剂，玻璃纤维柔软剂，以及杀菌剂和消毒剂。
甘油硬脂酸酯	聚甘油酯一般为固体，半固体或稠油状液。它在耐热性、粘度等方面较多元醇脂肪酸酯高，耐水解好，具有很强的乳化性能，具有去污、乳化、分散、洗涤、湿润、渗透、扩散、起泡、抗氧、粘度调节、杀菌、防止老化、抗静电、防止晶析等多功能，本身安全、无毒、对人体无毒。它自乳化性能好，能单独使用也能和其它乳化剂复配使用。
氯化钠	化学式：NaCl，白色晶体，闪点 1413℃，熔点 801℃，分子量 58.44，密度 2.165g/cm^3，易溶于水，无机物和有机物工业用作制造氯气、氢气、盐酸、纯碱、烧碱、氯酸盐、次氯酸盐、漂白粉、金属钠的原料、冷冻系统的致冷剂，有机合成的原料和盐析药剂。
柠檬酸	分子式 $C_6H_8O_7$，分子量 192.14，白色晶体，无臭，熔点 153℃，沸点 175℃，溶于水、乙醇、丙酮，不溶于乙醚、苯，微溶于氯溶液。水溶液显酸性。在工业，食品业，化妆业等具有极多的用途。
卡波姆	别名聚丙烯酸、羧基乙烯共聚物。白色疏松状粉末，分子式：$C_3H_4O_2$，分子量：72.06270，密度：1.063g/cm^3，熔点：12.5°C，沸点：141°C，闪点：61.6°C，折射率：n20/D 1.442。是以季戊四醇等与丙烯酸交联得到的丙烯酸交联树脂，是一类非常重要的流变调节剂，中和后的卡波是优秀的凝胶基质，有增稠、悬浮等重

	要用途，工艺简单，稳定性好，广泛应用于乳液、膏霜、凝胶中。
吡硫鎓锌	吡硫鎓锌也叫吡啶硫酮锌、奥麦丁锌或 2-吡啶硫醇-1-氧锌，是一种无色固体，在常温中性条件下几乎不溶于水。这种锌的配合物早在 20 世纪 30 年代就被合成并用作外用抗真菌剂或抗菌剂。吡硫鎓锌被大量应用于海伦仙度丝等去头皮屑洗发精之中，可抑制革兰氏阴性、阳性细菌以及霉菌生长，有较强的杀菌能力，能杀死产生头屑的真菌，因此也被称为去屑因子。
EDTA 二钠	乙二胺四乙酸二钠分子式为 $C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8$,白色结晶颗粒或粉末，无臭、无味。它能溶于水，极难溶于乙醇、乙醚，其水溶液 pH 值约为 5.3。分子量为 336,21，熔点 252°C。它是一种重要的螯合剂，能螯合溶液中的金属离子。防止金属引起的变色、变质、变浊和维生素 C 的氧化损失，还能提高油脂的抗氧化性。
鲸蜡硬脂醇	商品名称为十六十八醇鲸蜡硬脂醇，白色固体结晶，颗粒或蜡块状，有香味，相对密度 4500.8176，折射率 nD31.4283，熔点 48～50℃，沸点 344℃，不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿和矿物油，与浓硫酸起磺化反应，遇强碱不起化学作用，具有抑制油腻感，降低蜡类原料黏性，适用于各类化妆品，作为基质，特别适合于膏霜及乳液；在医药中，可直接用于 W/O 乳化剂膏体，软膏基质等，也可用于消泡剂，水土保湿剂，成色剂；还可作为生产醇，酰胺及磺化产品作洗涤剂用品原料。
羟苯甲酯	又称对羟基苯甲酸甲酯。Methylparaben。羟苯甲酯，白色结晶粉末或无色结晶，易溶于醇，醚和丙酮，极微溶于水，沸点 270-280℃。 分子式 $C_8H_8O_3$。分子量 152.15。主要用作有机合成、食品、化妆品、医药的杀菌防腐剂，也用作于饲料防腐剂。
羟苯丙酯	分子式 $C_{10}H_{12}O_3$，分子量 180.2，羟苯丙酯白色结晶，有特殊气味。溶于乙醇、乙醚、丙酮等有机溶剂，微溶于水。主要用作食品、化妆品、医药的杀菌防腐剂抑菌剂，也用于饲料防腐剂。

4、项目生产设备

本项目生产设备清单详见下表 8，实验室设备清单详见下表 9 所示：

表8　项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量（单位）	型号	对应工序	对应产品	备注
1	乳化机	1 套	5000L 真空乳化锅	乳化	洗发水、沐浴露	正常使用
2	乳化机	3 套	2000L 真空乳化锅	乳化	沐浴露	2 用 1 备
3	乳化机	2 套	500L 真空乳化锅	乳化	洁面乳	1 用 1 备
4	乳化机	3 套	1000L 真空乳化锅	乳化	护肤霜	2 用 1 备
5	乳化机	2 套	2000L 电加热型	乳化	护发素	1 用 1 备
6	乳化机	1 套	500L 电加热型	乳化	染发剂	正常使用
7	乳化机	1 套	600L 电加热型	乳化	头发造型膏	正常使用
8	乳化机	2 套	300L 电加热型	乳化	头发造型膏	1 用 1 备
9	纯水机	1 套	5000L 反渗型	制纯水	/	正常使用

10	灌装机	20 台	半自动型	灌装	/	正常使用
11	包装机	20 台	半自动型	包装	/	正常使用
12	空压机	4 台	永磁变频型	提供机器气体	/	正常使用
13	贴标机	4 台	半自动型	产品标签	/	正常使用
14	封切热收缩机	15 台	半自动型	产品包装	/	正常使用
15	风机	1 台	/	抽风	/	正常使用
备注：建设单位考虑到后续经济的发展对生产设备进行了统一的选购，但本项目短期内实际产能未能达到设备满负荷生产，部分设备只做备用，不生产						

表9　项目实验室仪器设备一览表

序号	设备名称	数量（单位）	型号	对应工序
1	数显粘度测试仪	2	NDJ-5T	粘度测试
2	电热恒温培养箱	2	101-2	耐热测试
3	PH 值测试仪	3	PHS-3E	酸碱度测试
4	高速分散均质机	3	FJ-200	原料分散
5	电动台式搅拌器	3	GZ 悬臂式	混合物料
6	台式离心机	3	80-2	产品稳定测试
7	套式恒温器	3	TC-15	实验升温

5、劳动定员及工作制度

本项目建成后，劳动定员 50 人。工作制度为一天一班制，每天工作 8 小时，每年工作 260 天。项目营运期员工均不在厂内食宿。

6、能源供应

本项目设备用发电机，备用发电机使用能源为柴油。项目生产能源以电能为主，由市政电网供给。

7、给排水

标准规范：《室外给水设计规范》（GB500B-2006）、《室外排水设计规范》（GB50014-2006）、《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）

设计范围：本项目设计包括厂区生产、生活及消防的给水、排水系统设计。

给水工程：本项目生产及生活用水均由石角镇市政管网供给。

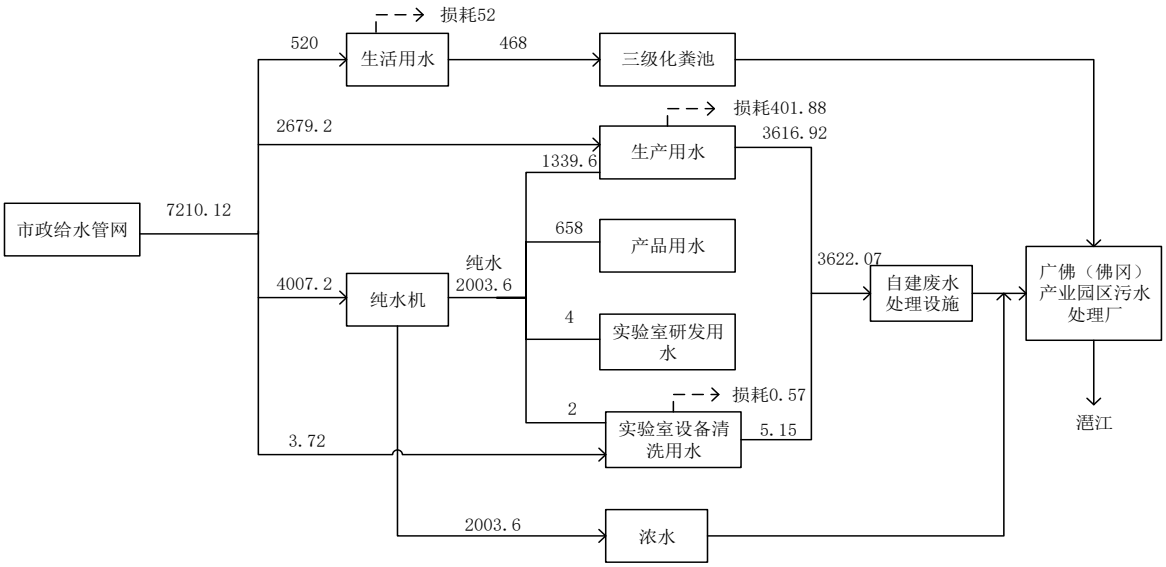
项目生产用水及生活用水均由市政给水管网供给。本项目用水主要包括员工生活用水，纯水机用水，设备清洗用水、实验室用水。

排水工程：项目排水采用雨、污分流制。降雨产生的雨水经厂区内的雨水管网收集

后排入园区雨水管网，项目运营期员工办公生活污水由三级化粪池预处理达标后，依托广佛（佛冈）产业园区污水处理厂处理。生产废水由厂内自建污水处理设施预处理达标后排入园区排污管网集中至广佛（佛冈）产业园区污水处理厂。纯水设备产生的浓水属于清净下水，直接排入园区污水管网，集中至广佛（佛冈）产业园区污水处理厂处理。

表10　项目给排水平衡表（单位：t/a）

项目		新鲜水量	纯水用量	添加蒸发损耗量	排水量	处理措施及排水去向
生活用水		520	/	52	468	经三级化粪池预处理后，排入园区污水管网进入广佛（佛冈）产业园区污水处理厂处理
生产用水	纯水机用水	4007.2	/	/	2003.6	清净下水，直接排入园区污水管网进入广佛（佛冈）产业园区污水处理厂处理
	生产用水	2679.2	1339.6	401.88	3616.92	自建污水处理设施预处理达标后排入市政排污管网进入广佛（佛冈）产业园区污水处理厂处理
	实验室设备清洗用水	3.72	2	0.57	5.15	
	产品用水	/	658	/	/	产品用水进入产品中，无产品废水产生以及外排
	实验室研发用水	/	4	/	/	实验室研发用水进入产品中，无产品废水产生以及外排
合计		7210.12	2003.6	454.45	6093.67	--



项目水平衡图（t/a）

三、项目与产业政策及相关规划相符性分析

1、产业政策相符性分析

本项目为化妆品制造企业，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类项目；根据《市场准入负面清单（2020 年版）》，本项目不属于禁止准入事项和许可准入事项，可依法平等进入。因此本项目建设符合国家产业政策的有关规定。

2、与土地利用控制性详细规划相符性分析

项目位于佛冈县汤塘镇广佛产业园科创路 51 号 19 栋 101-501 房。根据广佛（佛冈）产业园用地规划图（详见附图 8），本项目位于 M2 二类工业用地，本项目主要从事化妆品的生产加工，以混合分装为主要生产工艺，各类污染物产生量小，经处理后对周边环境影响轻微，项目选址符合土地利用总体规划，与区域土地利用规划相协调。项目所在区域的控制性详细规划图详见附图 8。

3、与《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环[2012]18 号）相符性分析

根据《印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见>的通知》（粤环[2012]18 号）的相关规定：在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。

本项目位于佛冈县汤塘镇广佛产业园科创路 51 号 19 栋 101-501 房，所在地块为工业用地，不属于自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区。项目主要从事化妆品及卫生用品的生产制造，不属于高 VOCs 排放建设项目，生产车间产生的少量 VOCs 废气经集气罩收集后经 UV 光催化氧化装置+活性炭吸附净化系统处理，可实现达标排放，符合《印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见>的通知》（粤环[2012]18 号）的相关要求。

4、与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》相符性分析

根据《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》，本项目不属于其排查清理的 VOCs“散乱污”企业，也不属于其严格限制的石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放项目。项目主要从事化妆品制造，生产过程使用的

物料均不属于易挥发的有机溶剂，涉及的有机物料为高沸点不易挥发的醇类或和酯类物质，生产过程中产生少量的 VOCs 废气，经集气罩收集后经 UV 光催化氧化装置+活性炭吸附净化系统处理，可实现达标排放，对周围的环境影响轻微，总体上来说与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的要求相符。

5、与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020）》相符性分析

《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020）》中规定“重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升”、“重点推进炼油、石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业 VOCs 减排”。

本项目主要从事化妆品的生产制造，不属于重点行业；营运期产生少量的 VOCs 废气，经集气罩收集后经 UV 光催化氧化装置+活性炭吸附净化系统处理。项目大气污染物可实现稳定达标排放，符合《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020）》的相关要求。

6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的相符性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中定义，VOCs 物料是指 VOCs 质量占比大于等于 10%的物料，以及有机聚合物材料。VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

项目主要从事化妆品制造，生产过程使用的物料均不属于易挥发的有机溶剂，涉及的有机物料为高沸点不易挥发的醇类或和酯类物质，生产过程中产生少量的 VOCs 废气，经集气罩收集后经 UV 光催化氧化装置+活性炭吸附净化系统处理，可实现达标排放，对周围的环境影响轻微。综上所述，项目运营期间采取的控制措施可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的相关要求。

7、与《 “十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析

依据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》可知，“提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项

目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。”、“加快推进化工行业 VOCs 综合治理。加大制药、农药、煤化工（含现代煤化工、炼焦、合成氨等）、橡胶制品、涂料、油墨、胶粘剂、染料、化学助剂（塑料助剂和橡胶助剂）、日用化工等化工行业 VOCs 治理力度。

本项目属于新建项目，建设地址位于广佛（佛冈）产业园内。本项目属于日用化学品制造，生产过程使用的物料均不属于易挥发的有机溶剂，涉及的有机物料为高沸点不易挥发的醇类或和酯类物质，不属于高 VOCs 排放建设项目。生产过程中产生少量的 VOCs 废气，经集气管道收集后经 UV 光催化氧化装置+活性炭吸附净化系统处理，可实现达标排放，对周围的环境影响轻微。综上所述，项目运营期间采取的控制措施可满足《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(GB37822-2019)的相关要求。

8、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

第二十六条新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。

下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施;无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：

(一)石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产;

(二)燃油、溶剂的储存、运输和销售;

(三)涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产;

(四)涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动;

(五)其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。

项目主要从事化妆品制造，生产过程使用的物料均不属于易挥发的有机溶剂，涉及的有机物料为高沸点不易挥发的醇类或和酯类物质，生产过程中产生少量的 VOCs 废气，经集气罩收集后经 UV 光催化氧化装置+活性炭吸附净化系统处理，可实现达标排放，对周围的环境影响轻微，总体上来说与《广东省大气污染防治条例》的要求相符。

9、与《清远市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020 年）》相符性分析

依据《清远市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020 年）》可知，“深入实施传统支柱型产业转型升级技术路线和行动计划，制定重点转型升级产业目录。全面落实工业和信息化部、国家发展发改委等 16 部委《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》，制定实施年度推动落后产能退出工作方案，严格质量、环保、能耗、安全、技术方面的常态化执法和强制性标准实施，促进一批落后产能依法依规关停退出。重点查清钢铁、有色、水泥、玻璃、陶瓷、化工、造纸、印染、石材加工和其他涉 VOCs 排放等行业能耗、环保达不到标准的企业。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。”

本项目属于日用化学品制造，生产过程使用的物料均不属于易挥发的有机溶剂，涉及的有机物料为高沸点不易挥发的醇类或和酯类物质，生产过程中产生少量的 VOCs 废气，经集气罩收集后经 UV 光催化氧化装置+活性炭吸附净化系统处理，可实现达标排放，对周围的环境影响轻微，本项目符合《清远市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020 年）》中的相关要求。

10、与《清远市实施（中华人民共和国大气污染防治法）办法》（2019 年）相符性分析

第十条 从事服装干洗和机动车维修等服务活动的经营者,应当按照国家有关标准或者要求设置异味和废气处理装置等污染防治设施并保持正常使用,防止影响周边环境。化工行业、建筑装饰装修行业、家具制造行业、船舶制造行业、印刷和制鞋行业、皮革和塑胶行业等产生挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放。

本项目属于日用化学品制造，生产过程使用的物料均不属于易挥发的有机溶剂，涉及的有机物料为高沸点不易挥发的醇类或和酯类物质，生产过程中产生少量的 VOCs 废气，经集气罩收集后经 UV 光催化氧化装置+活性炭吸附净化系统处理，可实现达标排放，对周围的环境影响轻微，本项目符合《清远市实施（中华人民共和国大气污染防治法）办法》中的相关要求。

11、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）相符性分析

（1）化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。

（2）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）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五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。

本项目属于日用化学品制造，生产过程使用的物料均不属于易挥发的有机溶剂，涉及的有机物料为高沸点不易挥发的醇类或和酯类物质，储存过程均为密闭储存，仅在生产过程中产生少量的 VOCs 废气，经集气罩收集后经 UV 光催化氧化装置+活性炭吸附净化系统处理，可实现达标排放，对周围的环境影响轻微，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）中的相关要求。

12、与“三线一单”相符性分析

本项目位于佛冈县汤塘镇广佛产业园科创路 51 号 19 栋 101-501 房，根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求，对项目"三线一单"进行符合性分析，分析如下表所示：

表11 “三线一单”相符性分析

内容	符合性分析	相符性
生态保护红线	本项目不涉及重要的水源涵养、土壤保持和生物多样性保护等各位陆域和海域重点生态功能区，以及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地址公园、湿地公园、饮用水源保护区和水土流失重点预防区等禁止或限制开发区域等重点生态功能区；不涉及水土流失、石漠化各类陆域敏感区和脆弱区，海岸带自然岸线、红树林、珊瑚礁、海草床等海域敏感区和脆弱区；也不涉及生态公益林、重要湿地和极小种群生境等，符合生态保护红线要求。	相符
资源利用上线	项目周边水源较丰富，水质较好，土地资源较为丰富，本项目营运过程中消耗一定量的电和水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。	相符
环境	根据对项目区域的环境质量现状监测结果，区域的大气环境质量、声环境质量	相符

质量底线	现状等均能够满足相应的环境质量标准限值要求。本项目生产过程中，经过采取相应的环保措施后，污染物排放均可满足相应的排放标准要求，不会降低区域的环境质量，满足环境质量底线要求。	
负面清单	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《市场准入负面清单》(2020 年版)中限制和禁止类的项目，符合环境准入负面清单要求	相符

13、与广佛（佛冈）产业园相符性分析

广佛（佛冈）产业园规划范围为东至江坳村集中建设区域附近，南至 354 省道，西至京珠高速，北至规划汕湛高速，规划区总面积为 1121.98 公顷。集聚区规划形成“一心三廊四组团”的空间结构；一心：创新服务中心，位于规划区中部，包含企业服务、商务办公、公共服务、配套商业等功能；三廊：沿中部河流、高压廊道和保留山体，形成 3 条生态廊道；四组团：分别为 2 处居住组团、2 处产业组团。集聚区以智能装备制造、生物制药与生命健康、精细化工、现代食品为主导产业，以农产加工、商贸物流、休闲旅游为辅助产业。

广州（清远）产业转移工业园管理委员会委托中煤科工集团重庆设计研究院有限公司编制并完成《佛冈产业集聚地汤塘片区（现为广佛（佛冈）产业园）规划环境影响报告书》（报批稿），已获得清远市环境保护局批复（清环函【2018】881 号），批复指出：

（1）、深入实施广清一体化战略和清远南融的重要产业发展平台，佛冈县新经济增长点，汤塘镇新型城镇化建设的展示窗口，宜业宜居的生态型综合园区。

（2）、集聚区认真贯彻绿色现代产业体系建设规划，坚持走集聚区式、集群化、低污高效的现代工业发展道路。

本项目主要从事化妆品的生产制造，营运期产生少量的 VOCs 废气，经集气罩收集后经 UV 光催化氧化装置+活性炭吸附净化系统处理。本项目达到入园标准，符合园区发展规划。

四、编制依据

1、法律法规依据

（1） 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日施行)；

（2） 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起实施）；

（3） 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日实施)；

（4） 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日施行)；

（5） 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修正）；

（6） 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订)；

（7） 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）

（8） 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)；

（9） 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年修订)；

（10）《广东省环境保护规划纲要》（2006-2020 年）；

（11）《广东省环境保护条例》（2018 年 11 月 29 日修订）；

（12）《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号）；

（13）《关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65 号）；

（14）《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修订）》（发展改革委令[2013]第 21 号），2013 年 2 月 16 日修订；

（15）《国家危险废物名录》（2021 年版）；

（16）《广东省环境保护“十三五”规划》（粤环[2016]51 号）；

（17）《广东省地下水功能区划》（粤办函[2009]459 号）；

（18）《清远市城市总体规划（2011-2020）》；

（19）《清远市主体功能区规划实施纲要（2011-2020）》；

（20）《汤塘镇土地利用总体规划（2010-2020）》；

（21）《汤塘镇总体规划（2004-2020）》；

2、行业标准及技术规范

（1） 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1 -2016）；

（2） 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2 -2018）；

（3） 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4） 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)；

（5） 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4 -2009）；

（6） 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19 -2011）；

（7） 《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）；

（8） 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（9） 《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）；

（10）《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；

（11）《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；

（12）《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；

（13）《空气和废气监测分析方法》，2003 年 9 月 1 日出版；

（14）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）；

（15）《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）；

（16）《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2007)；

（17）《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单；

（18）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单；

（19）《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）；

（20）《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014），2014 年 12 月。

3、其他有关依据

（1） 建设单位提供的与项目有关的其他资料；

（2） 《关于印发<佛冈产业集聚地汤糖片区规划环境影响报告书审查意见>的函》（清环函[2018]881 号）。

与项目有关的原有污染情况与主要环境问题：

本项目属于新建项目，不存在原有污染及相关环境问题。项目评价区域存在的原有环境问题主要有周边企业生产所排放的“三废”以及项目所在周边道路的交通噪声和汽车尾气会对环境产生一定影响。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境概况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置

本工程位于清远市佛冈县汤塘镇广佛（佛冈）产业园。

清远市地处东经 111°55′至 113°55′，北纬 23°31′至 25°12′之间，位于北回归线北侧附近，距南海约 200 公里。清远市区位优越，交通便利，处于粤、湘、桂三省（区）交界处，素有“三省通衢、北江要塞”之称。清远市位于珠三角“一小时生活圈”内，市距广州约 77 公里，距新白云机场约 71 公里。京广铁路、武广客运快线，京珠及广清、清连高速公路，国道 106、107、323 线贯穿境内，并与大、小北江航道组成四通八达的水陆交通网络。正在规划和建设中的广乐高速、二广高速和城市轻轨将使清远成为连接珠三角和内地广大市场的重要经济走廊。清远火车站、清远客货汽车总站、清远港为主枢纽的四通八达的交通网络，与珠江三角洲发达地区联成一体，清远市形成了发达的交通网络。

佛冈县位于广东省中部，珠江三角洲北缘，清远市西南角，北江一级支流滃江的中上游，东经 113º 18'—113º 47'，北纬 23º 40—24º 07'。东北与新丰县交界，东南与从化市接壤，西南与清远市毗邻，西北与英德市相连。县境东西长 50.92 公里，南北宽 25.57 公里。全县地域面积 1302 平方公里，行政上隶属清远市管辖。佛冈县境内有汕湛高速、106 国道和京珠高速。其中国道 106 线佛冈段（一级公路）贯穿全县 6 个镇，县城距广州 90 公里，距花都新白云国际机场 52 公里。铁路运输方便，县城至京广铁路英德火车站 40.8 公里。县内公路四通八达，村村通公路。

汤塘镇位于佛冈县南部，东经 113°28′，北纬 23°25′，东接清远市良口镇，南接清远市鳌头镇，西接龙山镇，北接石角镇。境内有京港澳高速公路、国道 106 线和省道 354 线通过，其中京港澳高速公路在镇内设有汤塘互通口。全镇县道、乡村公路全部实现水泥硬底化，各村紧密相连，交通区位优势凸显，已融入广州市“一小时经济圈”。

2、气象气候

清远市域南北跨越两个纬度，距南海约 200 公里，属南亚热带季风气候区，温暖湿润、热量充足，日照年平均时数 1400-1900 小时。

根据清远市气象站 1997 年-2016 年近 20 年的气候资料统计资料，本区年平均温度

22.1℃，1 月平均温度 12.9℃，7 月平均温度 28.9℃。年平均降雨量 2014.3mm，最大降雨量为 2739.5mm，最小降雨量为 1424.4mm，雨季一般多集中在 4～9 月份。全年主导风向为 NE 风，频率为 26.3%，其次是 NNE 风，频率为 12.2%。多年平均风速为 2.8m/s，静风频率达 7.4%。

由于地形起伏大，离海远近不一，各地气温和降雨量差异大。北部山区全年温差大，南部丘陵平原地区温差小，南北冬季温差大，夏季温差小。北部年均气温 19.5℃，极端最高温度 38℃，极端最低温度-6.9℃；南部年均气温为 21.5℃，极端最高温度 38.9℃，极端最低温度-0.6℃.北部年均降雨量 1500mm，南部 2000mm 以上。降雨量由市域南部向北部递减。由于气候多样性，适合于多种种养，有利于农业多种经营。

佛冈地处低纬度区，属亚热带季风区，季风影响明显，属南亚热带湿润气候，高温多雨，阳光充足。根据佛冈气象站 1998 年-2017 年近 20 年的气候资料统计资料，本区年平均温度 21.4℃。年平均降雨量 2145.7mm，最大降雨量为 3011.1mm，最小降雨量为 1318.6mm，雨季一般多集中在 4～9 月份。全年主导风向为 E 风，频率 18%，其次是 ENE 风，频率为 12%。多年平均风速为 1.9m/s，静风频率达 13%。佛冈气象站 1998-2017 年主要气象资料统计见下表。

表12 佛冈气象站近 20 年（1998-2017）的主要气候资料统计表

项目	数值	出现时间
年平均降雨量	2145.7 毫米	/
年最大降水量	3011.1 毫米	2016 年
年最小降水量	1318.6 毫米	2003 年
日最大降水量	225.3 毫米	2015 年 5 月 6 日
年平均气温	21.4℃	/
年平均最高气温	21.8℃	1998 年
年平均最低气温	20.8℃	2011 年
极端最高气温	39.8℃	2003 年 7 月 23 日
极端最低气温	-1.1	2014 年 1 月 23 日
年平均风速	1.9 米/秒	/
年极大风速	23 米/秒	2013 年
最多风向	E	/

3、河流水文特征

清远市水资源充足，年可采集总量 307.26 亿 m^3，其中地表水 252 亿 m^3，地下水 55.26

亿 m^3。河流纵横，绝大多数属珠江水系，只有连山禾洞水属湘江支流。集雨面积 100km2 以上的河流达 74 条，较大的有北江、连江（小北江）、滃江、滨江、潖江。全市河流除连山的禾洞水流入湖南涔天河，注入湘江，属长江水系外，其余汇入北江，属珠江水系。众多河流为发展内河航运提供了有利的条件。全市有水库、山塘 2006 处，其中库容量在 1 亿立方米以上的大型水库有 3 个，中型水库有 14 个，小型水库有 350 个。这些水库、山塘及 3000 多宗引水配套工程，可提供有效灌溉面积达 11 万公顷，同时可发展淡水养殖业。飞来峡水利枢纽建成后，集防洪、灌溉、航运、发电、养殖及改善生态环境等多项功能。全市现已查明地热温泉有 8 处，水温 48-62℃，流量大、埋藏浅、水质优，具有农业育种、鱼苗越冬、疗养、旅游等综合开发利用价值。

佛冈的河流水系主要由潖江和烟岭两条较大的河流组成。广佛（佛冈）产业园的纳污河流为潖江。

潖江河属北江水系的一条大支流，按水系划分属北江水系中的一级支流，是佛冈县的主要河流。

潖江河发源于县内水头镇上潭洞村的通天蜡烛（山顶名），由东向西南流经上潭洞、下潭洞后折向北流又转向南经西田、桂田流经水头镇至连瑶、连塘，于二七下汇来城迳水，过三八镇又汇来九曲水，过吊牛岭村直入佛冈县城（石角镇），过石角镇汇来龙溪水后，以一个“U”字形弯曲经白坟前至科旺，于店前村上侧又汇来龙南水（或称汶坑水）穿过大庙峡峡谷（此处有大庙峡水文站）至汤塘镇的升平、三门等村，于群山峡谷中几经“S”形弯曲后又汇来岑坑水，经黄花河水库溢洪道出口处流出汤塘镇与四九水汇合，过汤塘镇又汇来洛洞水，经联和后又折向西南方向至龙山镇的占果村上又加入竹山水，经占果、官路汇到凤洲（龙山镇水电所驻地），过龙山镇汇来潖二水，经乐格良头布村后于民安镇的坑口村又汇来民安水，抵良塘村的大罗州（地段名，与清远市分界处），流至江口镇（清远市属地）注入北江支流。

潖江河流域总面积 1160km^2，全河长 82km,河床平均坡降 1.74‰,在佛冈县境内的流域面积为 677.5km^2，河段长 69.3km，河段平均坡降为 1.98‰。潖江河由发源地至大庙峡下的三门刀排村，河床较陡，河段平均坡降达 4.82‰，汤塘以下至良塘村，河床较缓，河段平均坡降为 1 ‰至 0.8‰；由龙山镇水电所至良塘河段，皆因河床坡降平缓与地势低的关系，洪水期受北江水倒灌顶托。

流域上游为山丘区，河床坡陡，流域面积大，雨季径流集中，洪峰流量较大，洪水暴

涨暴落。下游堤围区，河床平缓，地势低洼。佛冈县系广东省内暴雨中心区之一，平均年暴雨日数 9.9 天，居全省第二位。雨量充沛，但年内分配不均就易出现旱、洪、涝灾威胁的频繁性与复杂性。据四十多年资料的统计分析，平均 2～3 年会有一次小的旱或洪（涝）灾，6～7 年就有一次较大的旱或洪（涝）灾。因此，洪涝是本流域的主要灾害，它直接关系着我县工农业生产的发展和人民生命财产的安全。为了防治洪涝，特别是北江出现洪水倒灌顶托，流域内发生暴雨时的内涝问题成了整个潖江河流域整治的关键，是我们河流流域综合规划的重点。建国 50 年以来，潖江河流域佛冈县境内已建有中型水库 1 宗、小㈠型水库 5 宗、小㈡型水库 12 宗、较大的塘坝 34 宗，总控制集雨面积 115.24km^2，库容 4196.6 万 m^3；已建堤围 45 条，长度 138.6km，已建排涝站（将堤内水排入潖江河）7 座，装机容量 1685kw，总设计流量 19.42m^3/s。居住人口 19.56 万人，有耕地面积 10.99 万亩。评价范围内无取水口，石角河段设置有两个拦河坝，汤塘河段设置有两个拦河坝。

4、自然资源

佛冈的自然资源丰富。矿产资源主要有煤、石墨、铅、锌、锡、金、石英石、钾长石、花岗岩、瓷土、稀有金属以及优质矿泉水。

佛冈全县水能理论蕴藏量约 3.6 万千瓦，其中近期较易开发的有 1.4 万千瓦左右。县内地下泉水丰富，有国内稀有的天然碳酸泉——黄花湖矿泉、汤塘热水塘(水温 73～81℃)，大陂九鳅落湖的温泉等十处。利用汤塘热水发展的黄花湖度假区已初具规模，利用黄花湖矿泉发展的佛宝矿泉已创出名牌。

5、地质、地貌

本区域的地质主要以印支期及燕山期中期岩浆活动形成的紫红、灰色花岗岩为主，地面表层为砂质、砾质粘性土（花岗岩残积土、全风化花岗岩）、基岩为强风化花岗岩，弱风化花岗岩、微风化花岗岩组成。区域内无明显断层及不良构造，处于稳定地带，土质为花岗岩风化而成的坚硬黄土，适合于工程建筑物的基础建设。项目建设区域为燕山期侵入体，岩性为中粗粒花岗岩，灰白色，中粗粒斑状结构，块状构造，未发现大的结构面组成的不稳定岩体，地质条件较好。

6、环境功能规划

项目所在地的功能区分类及执行标准如下：

表13　项目所在区域环境功能属性表

编号	项目	内容

1	水环境功能区	广佛（佛冈）产业园污水处理厂排污口位于滃江“佛冈县城湖滨至北江与洲江交汇处”，根据《广东省地表水环境功能区划》是执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。
2	环境空气质量功能区	项目所在地属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准
3	声环境功能区	根据《佛冈产业集聚地汤塘片区（现为广佛（佛冈）产业园）规划环境影响报告书》（清环函[2018]881 号），项目厂区属于 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
4	生态环境功能区	根据《清远市环境保护规划》（2007-2020 年），集聚区所在地属于有限开发区，不属于严控区
5	是否农田基本保护区	否
6	是否风景名胜等保护区	否
7	是否水库区范围保护区	否
8	是否污水处理厂集水范围	是，广佛（佛冈）产业园区污水处理厂
9	是否三河、三湖、两控区	是（两控区）

三、环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、水质量现状

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），本项目评价区域地表水体为潖江下游（佛冈县城湖滨段至北江与洭江交汇处），属于III类区域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准的要求。本次环评引用了佛冈县环境监测站 2018 年 3 月 6 日对潖江升平和良塘断面的监测数据进行评价。升平断面和良塘断面分别位于广佛（佛冈）产业园污水处理厂排污口上游和下游。监测结果见下表。

表14　监测断面水质状况一览表　单位：mg/L，pH 无量纲

监测断面	检测日期	水质参数					
		pH	**COD_{Cr}**	**BOD_5**	**NH_3-N**	**SS**	**LAS**
升平断面	2018 年 3 月 6 日	7.08	12.5	2.4	0.795	27	ND
良塘断面	2018 年 3 月 6 日	7.08	16.8	3.0	0.838	24	0.068
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准		6-9	≤20	≤4	≤1.0	/	≤0.2
达标情况		达标	达标	达标	达标	/	达标

监测数据表明，2018 年 3 月 6 日潖江升平和良塘断面监测的因子，均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的要求，说明项目评价区域内水环境质量良好。

2、大气环境质量现状

本项目所在地处于佛冈县汤塘镇，根据《关于确认我市环境空气质量功能区划的函》（清环函[2011]317 号），本项目大气环境质量评价区域属二类区，大气环境质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。

（1）环境空气达标区判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.-2018）要求，项目所在区域环境空气质量现状达标判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据清远市生态环境局发布的《2019 年 1-12 月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》中佛冈县的环境空气质量状况，具体数据见下表：

表15　基本污染物环境质量现状

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
SO_2	年平均质量浓度	11	60	18.3	达标
NO_2	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	41	70	58.6	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
CO	第 95 百分位 24 小时平均质量浓度	1200	4000	30	达标
O_3	第 90 百分位日最大 8 小时平均质量浓度	144	160	90	达标

根据统计结果可知，清远市佛冈县区各因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号），根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3，六项污染物均达标即为城市环境空气质量达标，由此可知，本项目所在区域为环境空气质量达标区。

（2）特征污染物补充监测

本项目外排废气主要污染物为 VOCs、臭气浓度，不属于大气环境质量中的 6 个基本项目。为了了解项目所在区域的 VOCs、臭气浓度现状情况，本项目委托广州深广联检测有限公司于 2020 年 10 月 20 日至 2020 年 10 月 26 日对本项目所在地的 TVOC、臭气浓度进行现状检测，检测结果详见下表，检测点与项目位置关系详见附图。

表16　特征污染物检测点位基本信息

监测点名称	**监测点坐标**		**监测因子**	**监测时段**	**相对厂址方位**	**相对厂界距离/m**
	X	Y				
项目所在地	-23	-2	TVOC、臭气浓度	2020.10.20-2020.10.26	/	/
注：“X，Y”坐标为以项目中心为原点的坐标						

表17　其他污染物环境质量现状监测结果表　单位：μg/m³

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/（μg/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							
项目所在地	-23	-2	TVOC	8h	0.6	0.27-0.44	73%	0	达标
项目所在地	-23	-2	臭气浓度	24h	20（无量纲）	10-19	95%	0	达标

根据上述检测结果可知，项目所在地的 TVOC 现状监测值均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的推荐值要求；臭气浓度的监测结果满足

《恶臭污染物排放标准》（GB1454-93）标准要求。可见，本项目所在区域的环境空气质量良好。

3、声环境质量现状

项目选址属于 3 类声环境功能区，厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。根据现场踏勘，本项目周边 200m 范围内无声环境敏感点，本次评价的声环境现状主要考虑本项目所在厂区的边界噪声现状监测值。为了确定建设项目评价区域的声环境现状，本项目委托广州深广联检测有限公司监测于 2020 年 10 月 20 日和 10 月 21 日对项目厂界进行声环境质量现状监测，本次噪声监测方法严格按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中对环境噪声测量方法的要求进行，监测仪器采用积分声级计，以等效连续 A 声级 Leq 作为评价量，监测时段为昼间 6:00~22:00 时和夜间 22:00~次日 6:00 时。本次监测在四周厂界外 1m 处各设 1 个噪声监测点，共设 4 个监测点，编号为 1#、2#、3#、4#，监测布点见下图，监测结果详见下表所示。

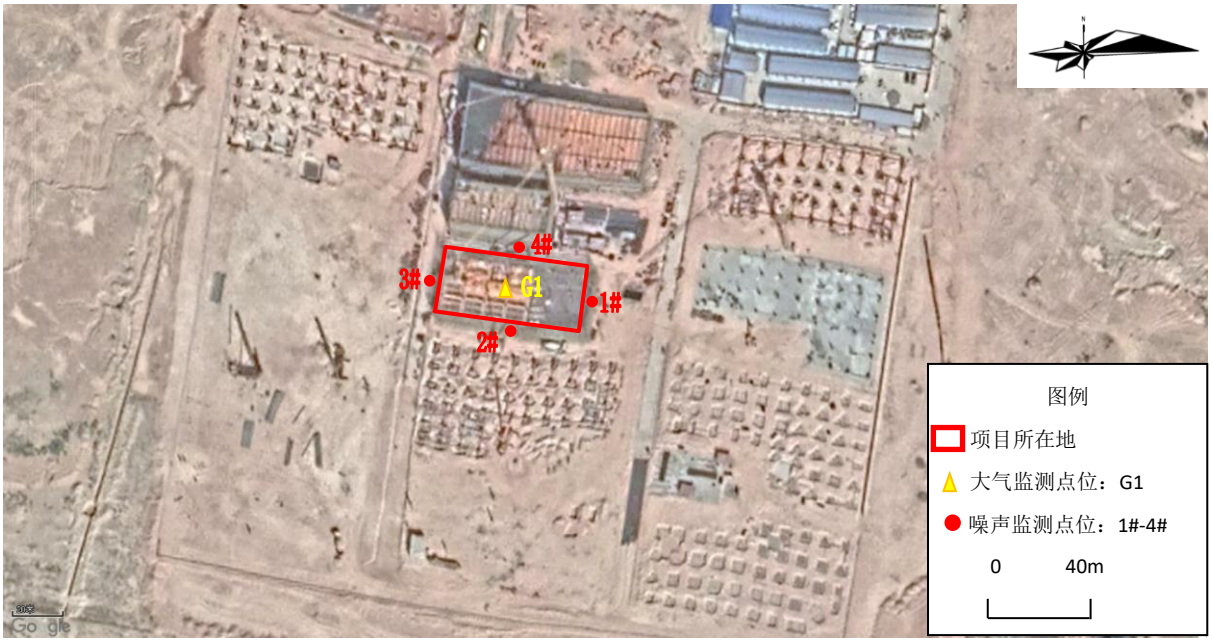


图 4-1　项目大气、噪声现状监测点位布点图

表18　项目周围环境噪声现状监测结果　单位：dB（A）

监测日期	编号	监测地点	昼间		夜间	
			测值	标准	测值	标准
2020.10.20	1#	项目东面厂界外 1m	56	65	48	55
	2#	项目南面厂界外 1m	55		44	
	3#	项目西面厂界外 1m	53		46	
	4#	项目北面厂界外 1m	57		45	

2020.10.21	1#	项目东面厂界外 1m	54	65	46	55
	2#	项目南面厂界外 1m	55		47	
	3#	项目西面厂界外 1m	57		48	
	4#	项目北面厂界外 1m	56		43	

根据上表监测结果可知，项目各监测点的昼、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，说明项目所在区域的声环境质量现状满足其功能区划要求。

4、土壤环境质量现状

项目产品为化妆品，属于日用化学制品，根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ 964-2018）附录 A，项目属于制造业中石油、化工类的“日用化学品制造”；但是项目工艺属于单纯混合和分装，根据导则附录 A 的“注 1：单纯混合和分装的”建设项目列入IV类。

IV类建设项目不开展土壤环境影响评价，因此不需要开展现状监测。

5、地下水环境质量现状

项目产品为化妆品，属于日用化学制品。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，项目属于 L 石化、化工-86、日用化学品制造-单纯混合或分装的，属于IV类项目。IV类建设项目不开展地下水环境影响评价，因此不需要开展现状监测。

6、生态环境现状

项目建设区内生态环境良好，目前未受到工业污染的影响，主要为尚未进行开发的自然生态环境，土地开发强度不大，建设用地较少，用地类型主要为林地。由于人类活动的影响，植物群落的结构也较为简单，群落内物种也较少。大部分原生植被已经被破坏。目前，区内生物多样性较稳定，绝大多数是人工植被，主要为以尾叶桉、荔枝为优势种的人工林以及小范围的以木荷、鹅掌柴等为主的次生林。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

项目的主要环境保护目标是保护好项目评价区域内的区域环境质量，采取有效的污染防治措施，确保项目污染物实现稳定达标排放，维持项目所在区域的原有环境空气质量、水环境和声环境质量现状不变。具体如下：

1、环境空气保护目标

控制项目运营期大气污染物排放，保护评价区内大气环境符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二类环境空气

区标准。

2、水环境保护目标

控制项目运营期水污染物排放，保护评价区内水环境符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3、声环境保护目标

控制项目运营期噪声排放，保护评价区内噪声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

4、环境敏感保护目标

根据现场踏勘，项目周边没有国家、省级文物保护单位、市级文物保护单位、自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区，珍稀濒危野生动植物栖息地，主要敏感保护目标为周边的村庄、住宅区、学校等，具体见下表，分布见附图 7。

表19　项目评价范围内主要环境保护目标一览表

环境要素	序号	名称	坐标/m		保护对象	规模（人）	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
			X	Y						
大气环境	1	下山口	-2415	647	居民	125	大气	二类环境空气区	NW	2284m
	2	禾场埔	-1871	177	居民	150	大气		NW	1668m
	3	围镇村	-2382	-573	居民	350	大气		SW	2222m
	4	湖竹脚	-2201	-1497	居民	360	大气		SW	2324m
	5	良安村	-1087	-1728	居民	420	大气		SW	1790m
	6	高禾塘	-683	-1563	居民	280	大气		SW	1595m
	7	上黎村	18	-2123	居民	700	大气		S	1785m
	8	坊仔	505	-2090	居民	300	大气		SE	2017m
	9	古楼山	1040	-1629	居民	100	大气		SE	1807m
	10	历山	1066	-1612	居民	280	大气		SE	1549m
	11	西坑	1090	-1167	居民	390	大气		SE	1278m
	12	菱塘村	2248	-1406	居民	450	大气		SE	1898m
	13	社咀	2463	-961	居民	120	大气		SE	1855m
	14	上黎小学	13	-2255	居民	450	大气		S	2024m
	15	黄渠成纪念小学	2430	-1587	师生	500	大气		SE	2711m
	16	集聚区综合配套区	-415	1002	规划环境保护目标		大气		NW	840
	17	规划温泉配套区	-2403	1134	规划环境保护目标		大气		NW	2311m

	18	规划安置小区 1	-2486	705	规划环境保护目标	大气		NW	2435m
	19	规划安置小区 2	56	1183	规划环境保护目标	大气		N	1099
声环境	20	厂界外 200m	/	/	厂界声环境		3 类声环境区	厂界外 200m	
地表水环境	21	潯江	/	/	潯江水环境		III类水环境区	W	4164
	22	黄花河	/	/	黄花河水环境		II类水环境区	NW	2876
	23	四九河	/	/	四九河水环境		II类水环境区	S	1300
生态环境	24	周边灌木林、乔木及草本等人工植被，退化的植被及区域内物种等							
注：“X，Y”坐标为以项目中心为原点的坐标，相对厂界距离是敏感点与项目厂界的最近距离。									

四、评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气质量标准

项目所在区域环境空气中基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中二级标准，特征污染物 TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 的表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，具体标准限值详见下表所示。

表20 环境空气质量标准限值摘录 单位：μg/m³

标准名称	适用类别	标准限值	
		污染因子	浓度限值
《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	二级	SO_2	1 小时平均 500μg/m³
			24 小时平均 150μg/m³
		NO_2	1 小时平均 200μg/m³
			24 小时平均 80μg/m³
		CO	1 小时平均 10mg/m³
			24 小时平均 4mg/m³
		O_3	1 小时平均 200μg/m³
			日最大 8 小时平均 160μg/m³
		PM_{10}	24 小时平均 150μg/m³
		$PM_{2.5}$	24 小时平均 75μg/m³
		TSP	24 小时平均 300μg/m³
《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.-2018)附录 D	/	TVOC	日最大 8 小时平均 600μg/m³
	/	H_2S	1 小时平均 10μg/m³
	/	NH_3	1 小时平均 200μg/m³

2、地表水环境质量标准

项目纳污水体水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，标准限值详见下表所示：

表21 地表水环境质量标准（摘录）单位：mg/L

指标	pH	COD_{Cr}	BOD_5	NH_3-N	SS	LAS
标准限值	6~9	≤20	≤4	≤1.0	/	≤0.2

3、声环境质量标准

项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，标准

限值详见下表所示：

表22　声环境质量标准限值 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类	65dB（A）	55dB（A）

污染物排放标准

1、污水排放标准

项目施工期生活污水排放执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中的旱作灌溉标准。

项目生活污水，经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后通过园区污水管网排入广佛（佛冈）产业园区污水处理厂处理。项目生产废水，经自建污水处理设施处理达到《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过园区污水管网排入广佛（佛冈）产业园区污水处理厂处理。

广佛（佛冈）产业园区污水处理厂尾水 CODcr、BOD_5、SS、氨氮、总磷处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准， pH、LAS、动植物油执行《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002 及其修改单）一级 A 标准中较严值。

具体标准限值详见下表所示：

表23　本项目水污染物排放限值　单位：mg/L，pH 除外

污染源	**污染物名称及标准**	**pH**	**CODcr**	**BOD_5**	**SS**	**NH_3-N**	**LAS**
施工期生活污水	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作灌溉标准	5.5-8.5	200	100	100	/	8
生活污水和生产废水	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	/	≤20

表24　广佛（佛冈）产业园区污水处理厂设计进水水质

污染物名称及标准	**pH**	**CODcr**	**BOD_5**	**SS**	**氨氮**	**LAS**
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	--	≤20

表25　广佛（佛冈）产业园区污水处理厂水污染物排放限值

污染物名称及标准	**pH**	**CODcr**	**BOD_5**	**SS**	**NH_3-N**	**LAS**

广佛（佛冈）产业园区污水处理厂水污染物排放标准值	6-9	≤30	≤6	≤60	≤1.5	≤0.5

2、废气排放标准

生产车间和实验室排放的粉尘废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；VOCs 废气参照执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ排放限值及无组织排放监控点 VOCs 浓度限值，厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级标准；硫化氢和氨氮达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级标准。具体排放限值详见下表所示：

表26　大气污染物排放标准限值一览表

执行标准	污染物	有组织排放			无组织排放监控浓度限值（mg/m^3）
		最高允许排放浓度(mg/m^3)	排气筒高度/m	最高允许排放速率（kg/h）	
DB44/27-2001	粉尘	120	23.5	4.9	1.0
DB44/814-2010	VOCs	30	23.5	1.45	2.0
GB37822-2019	厂区挥发性有机物	/	/	/	10
GB14554-93	臭气浓度	/	/	/	20（无量纲）
	硫化氢	/	/	/	0.06
	氨氮	/	/	/	1.5
备注：根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）及广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010），项目排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，粉尘、VOCs 最高允许排放速率按所列排放限值的 50%执行。					

3、噪声排放标准

运营期边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体排放限值详见下表所示：

表27　厂界噪声排放标准限值

标准级别	昼间	夜间
3 类	65dB(A)	55dB(A)

4、固废污染控制标准

（1）生活垃圾执行《城市生活垃圾管理办法》。

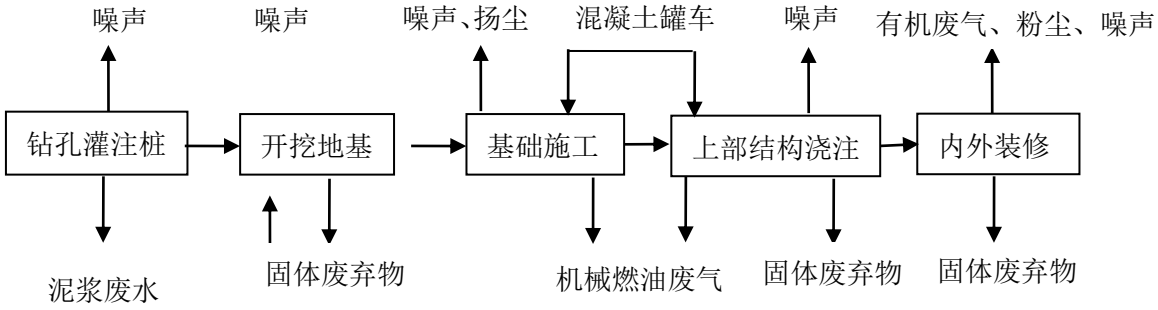
	（2）一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单要求。 （3）危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单要求。
总量控制指标	根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）和广东省环境保护厅《关于印发广东省环境保护“十三五”规划通知》（粤环[2016]51 号），广东省对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH_3-N）、二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NO_X）、烟粉尘、挥发性有机物实行排放总量控制计划管理。 **1、废水总量控制指标** 根据工程分析，本项目生活污水排放量为 468m^3/a，其中 CODcr 排放浓度为 250mg/L，排放量为 0.117t/a，NH_3-N 排放浓度为 20 mg/L，排放量为 0.009t/a；生产废水排放量为 3622.07 m^3/a，其中 CODcr 排放浓度为 27.28mg/L，排放量为 0.099t/a，NH_3-N 排放浓度为 0.46mg/L，排放量为 0.0016t/a。所以 CODcr 的排放指标为 0.216t/a，NH_3-N 的排放指标为 0.0106t/a。 项目污水纳入广佛（佛冈）产业园区污水处理厂处理，广佛（佛冈）产业园区污水处理厂已经实施了总量控制计划管理，项目污水进入广佛（佛冈）产业园区污水处理厂处理后其外排的水污染物总量指标由广佛（佛冈）产业园区污水处理厂统一管理，不需针对本项目另外申请水污染物排放总量控制指标。 **2、废气总量控制指标** 根据工程分析，项目外排主要大气污染物粉尘 0.01206t/a，VOCs0.0391t/a。根据《佛冈产业集聚地汤塘片区规划环境影响报告书》（清环函[2018]881 号），广佛（佛冈）产业园区（即佛冈产业集聚地汤塘片区）主要大气污染物颗粒物、VOCs 排放总量建议控制在 84.9t/a，92.41t/a。本项目颗粒物、VOCs 排放总量可满足《佛冈产业集聚地汤塘片区规划环境影响报告书》总量控制要求。本项目大气污染物总量纳入广佛（佛冈）产业园不再重新申请。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、施工期工艺流程及其产污环节图

本项目需要建设的厂房为 5 层的钢混结构厂房，用地面积为 1524m^2，建筑面积为 7640m^2。本项目不设施工营地，施工人员最高为 100 人/日，施工周期计划为 24 个月。



二、营运期工艺流程及其产污环节图

1、化妆品生产工艺流程及简述

（1）化妆品生产工艺流程及产污环节图

项目生产工艺流程及产污环节详见下图：

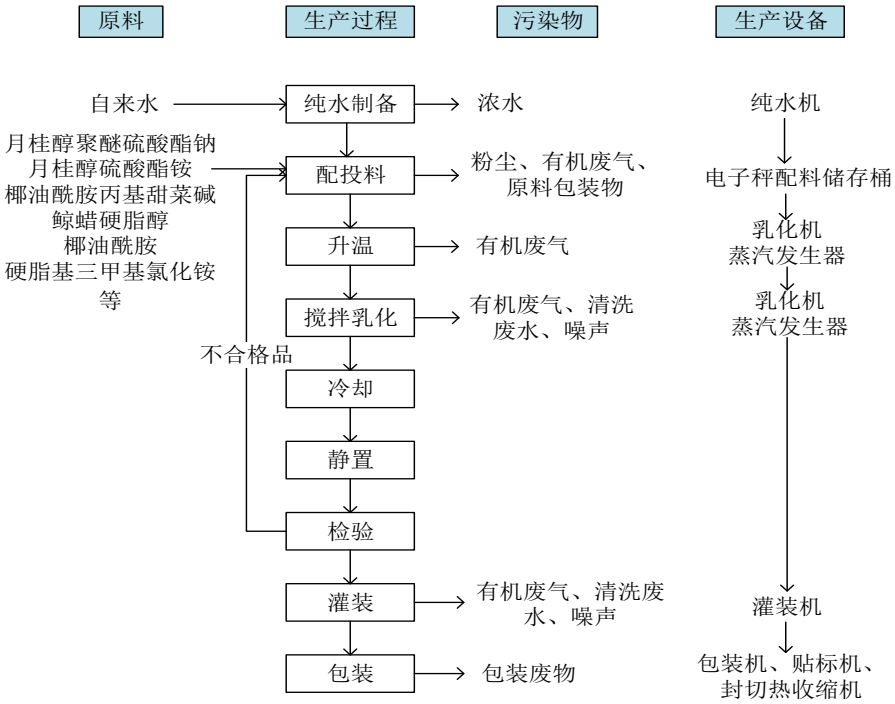


图 5-1　生产工艺流程及产污环节图

（2）工艺流程简述

纯水制备：项目设置一套反渗透纯水设备，将自来水制成纯水，纯水作为配料用水和设备清洗用水，纯水制备过程会产生一定量浓水，纯水生产设备定期维护保养会产生一定量的废活性炭和废反渗透膜。

配投料：根据产品配方进行配料，项目每日配料时间约为 1 小时，利用电子秤配料储存桶进行配料。配料结束后人工将原料投入乳化机中。因原料含少量有机液体和粉状原料，配投料工序会产生少量有机废气和粉尘。原料拆包中会产生一定量的包装废物。

升温：将原料投入乳化机后，利用管道蒸汽加热升温加热，上升到所需温度大约需要 1.5h。

乳化搅拌：达到生产所需温度后开启强力搅拌器，使各种物料混合均匀，项目使用的乳化机工作压力为常压，温度保持在 50℃-100℃，搅拌时间为 2-4h。乳化锅使用后先用自来水清洗，再用纯水清洗，会产生一定量的清洗废水。项目所使用的原辅料中有一部分为有机液体，工艺温度低于原辅料沸点，不会发生分解或化学反应，但会挥发少量有机废气。

冷却：搅拌乳化后的产品需在乳化罐中自然冷却约 1 小时，待温度降至 45℃后，通过管道转移到成品罐中静置。

静置：项目产品需在成品罐中静置 24h，让物料充分混合沉淀。

检验：项目需要对产品质量进行检验，本项目仅进行简单的物理实验，不涉及化学用品。检验合格的物料进入灌装工序。不合格半成品返回配料工序重新调配直到合格。检验操作在项目的实验室内完成。

灌装：检验合格的物料通过管道直接进入灌装机灌装后即可得到成品。灌装过程会产生少量有机废气，灌装机需定期清洗，会产生清洗废水。

包装：灌装完毕的产品贴上标签和进行外包装后进入成品仓库内暂存，包装过程会产生一定量包装废物。

2、实验室操作流程及简述

实验室主要承担项目产品检验中的主要理化性质指标的检测和产品的研发。

（1）产品检验工作流程图及简述

1）产品检验工作流程图

产品检验具体工作流程见下图：

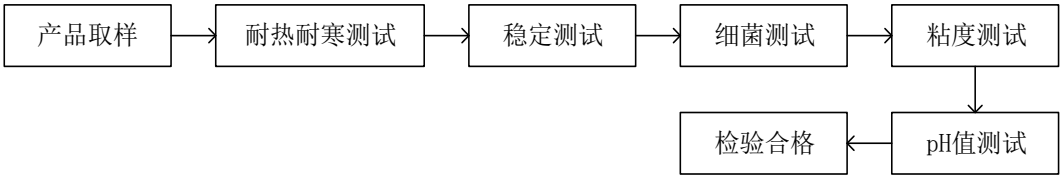


图 5-2　产品检验工作流程图

2）产品检验工作流程简述

检测过程为将车间送来的样品中取样后根据各指标的检验操作规范要求对各个指标进行测定，并根据检验结果与产品指标标准进行对照判定抽样样品是否符合产品标准要求，对判定结果进行记录和审核，合格产品入库暂存或外售，不合格产品返回再一次进行调配加工。

（2）产品研发工作流程图及简述

1）产品研发工作流程图

产品研发具体工艺流程见下图：

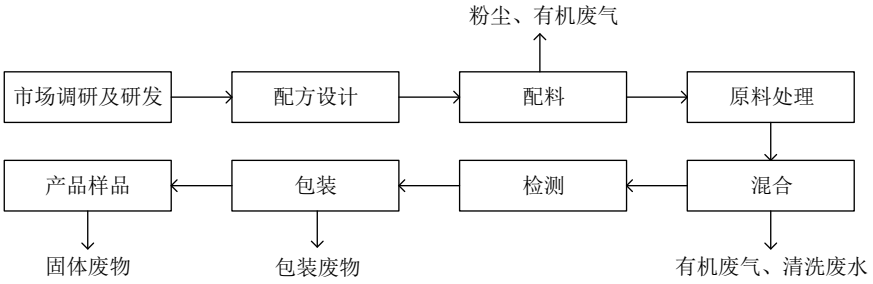


图 5-3　产品研发工艺流程图

2）产品研发工艺流程简述

根据市场调研结果，对新产品研发进行立项，并开展新产品配方设计。根据设计好的配方准确称量各类原料。利用均质机等仪器设备，进行预分散或提前处理原料。原料之间利用搅拌器、均质机等仪器设备，在相应条件下进行有序的混合，并在项目开发要求基础上，进行不断地调试和评测。对半成品进行粘度、PH 值、高低温稳定性、兼容性评测等一系列指标进行检测。检测通过后得到样品，将样品灌装保存。

实验室检验和研发过程中，会产生少量的废样品、实验室废液和实验仪器清洗废水。

三、物料平衡分析

项目产品平衡表见下表。

表28 洗发水生产物料平衡表

序号	投料（t/a）		产品（t/a）		
	物料名称	数量	物料名称		数量
1	月桂醇聚醚硫酸酯钠	200.2	产品	洗发水	720
2	月桂醇硫酸酯铵	72.8	固废	废液	7.8924
3	椰油酰胺丙基甜菜碱(CAB-35)	36.4	废气	粉尘	0.0036
4	氯化钠	10.92			
5	柠檬酸	3.64		VOCs	0.104
6	吡硫鎓锌	3.64			
7	纯水	400.4			
合计	728		合计		728

表29 沐浴露生产物料平衡表

序号	投料（t/a）		产品（t/a）		
	物料名称	数量	物料名称		数量
1	椰油酰胺 DEA(6501)	81.915	产品	沐浴露	300
2	卡波姆	1.905	固废	废液	4.753
3	椰油酰胺丙基甜菜碱(CAB-35)	40.005	废气	粉尘	0.0038
4	柠檬酸	1.905			
5	纯水	179.07		VOCs	0.0432
合计	304.8		合计		304.8

表30 护发素生产物料平衡表

序号	投料（t/a）		产品（t/a）		
	物料名称	数量	物料名称		数量
1	硬脂基三甲基氯化铵(1831)	30.4	产品	护发素	150
2	鲸蜡硬脂醇	51.3	固废	废液	1.9784
3	纯水	70.3	废气	有机废气	0.0216
合计	152		合计		152

表31 洁面乳生产物料平衡表

序号	投料（t/a）		产品（t/a）		
	物料名称	数量	物料名称		数量

1	月桂醇聚醚硫酸酯钠	0.92	产品	洁面乳	3
2	椰油酰胺 DEA(6501)	0.16	固废	废液	1.9994
3	卡波姆	0.16	废气	粉尘	0.0002
4	氯化钠	0.32			
5	纯水	1.64		VOCs	0.0004
合计	3.2		合计		3.2

表32 头发造型膏生产物料平衡表

序号	投料（t/a）		产品（t/a）		
	物料名称	数量	物料名称		数量
1	卡波姆	0.39	产品	头发造型膏	3
2	鲸蜡硬脂醇	0.39	固废	废液	0.1192
3	纯水	2.34	废气	粉尘	0.0004
				VOCs	0.0004
合计	3.12		合计		3.12

表33 护肤霜生产物料平衡表

序号	投料（t/a）		产品（t/a）		
	物料名称	数量	物料名称		数量
1	硬脂基三甲基氯化铵(1831)	0.7	产品	护肤霜	5
2	鲸蜡硬脂醇	1.4	固废	废液	0.5993
3	纯水	3.5	废气	有机废气	0.0007
合计	5.6		合计		5.6

表34 染发剂生产物料平衡表

序号	投料（t/a）		产品（t/a）		
	物料名称	数量	物料名称		数量
1	硬脂基三甲基氯化铵(1831)	0.15	产品	染发剂	1
2	鲸蜡硬脂醇	0.3	固废	废液	0.1999
3	纯水	0.75	废气	有机废气	0.0001
合计	1.2		合计		1.2

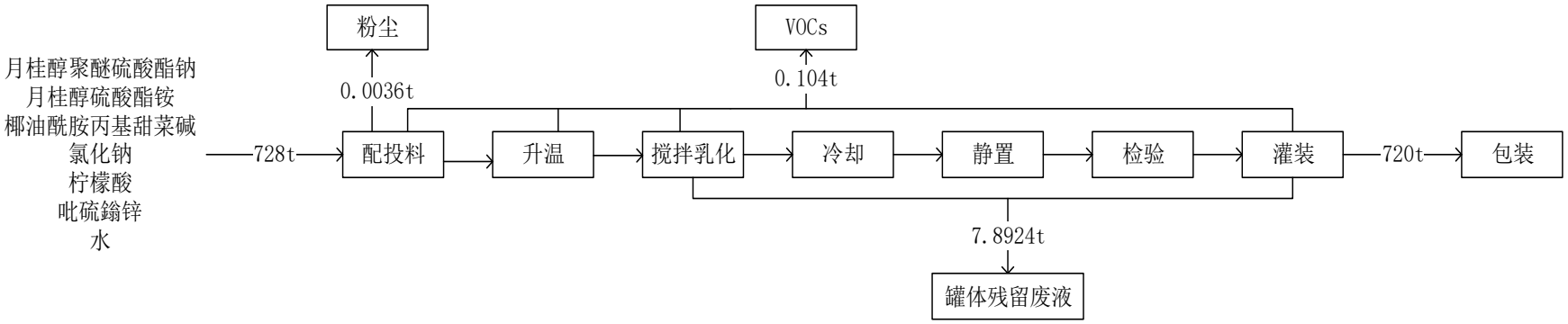


图 5-4 洗发水年物料平衡图

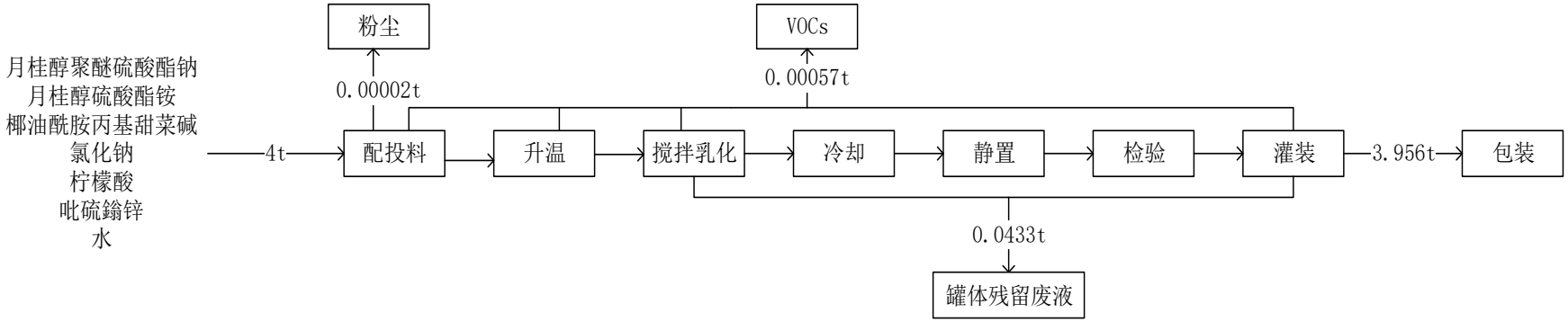


图 5-5 洗发水单批次物料平衡图

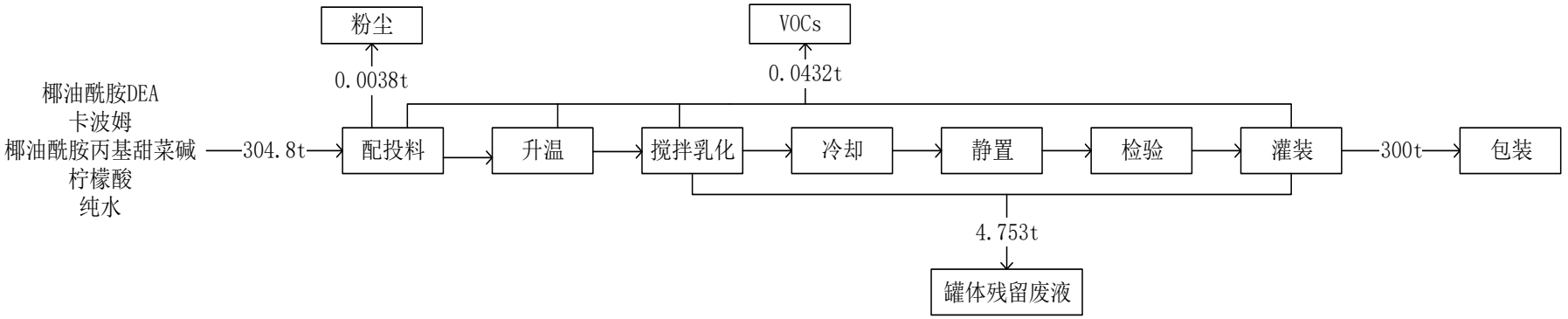


图 5-6 沐浴露年物料平衡图

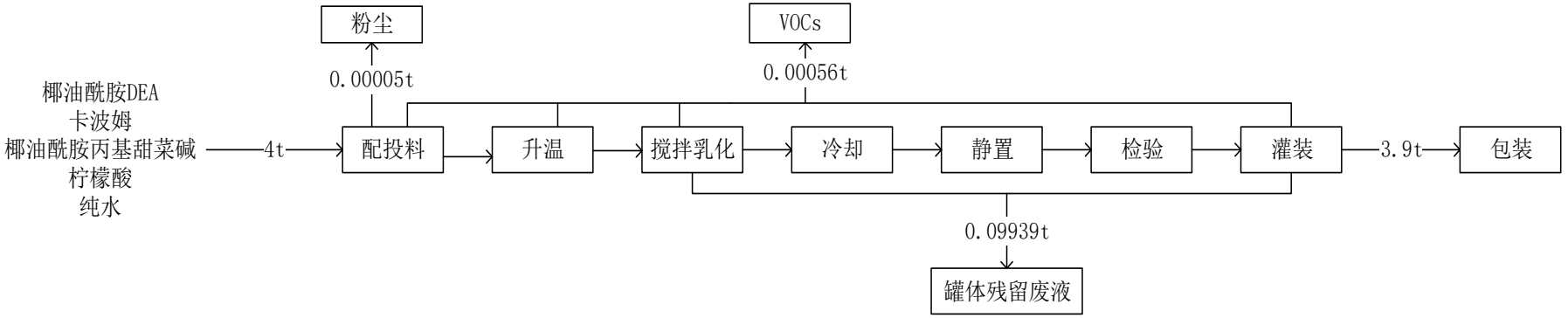


图 5-7 沐浴露单批次物料平衡图（1）

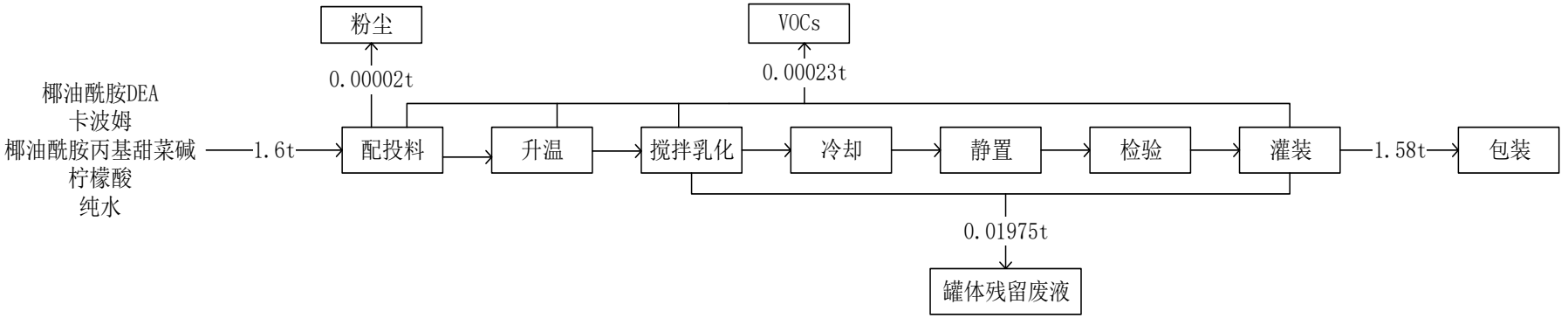


图 5-8 沐浴露单批次物料平衡图（2）

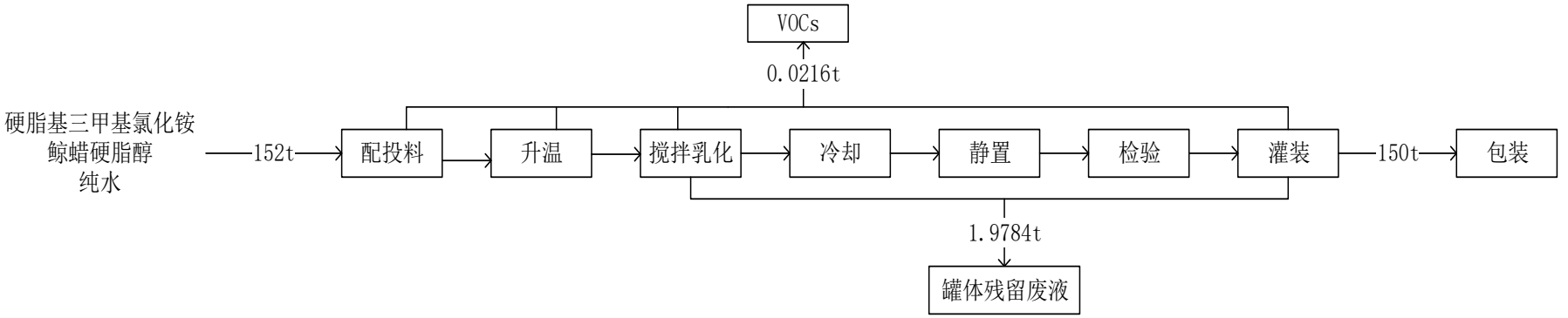


图 5-9 护发素年物料平衡图

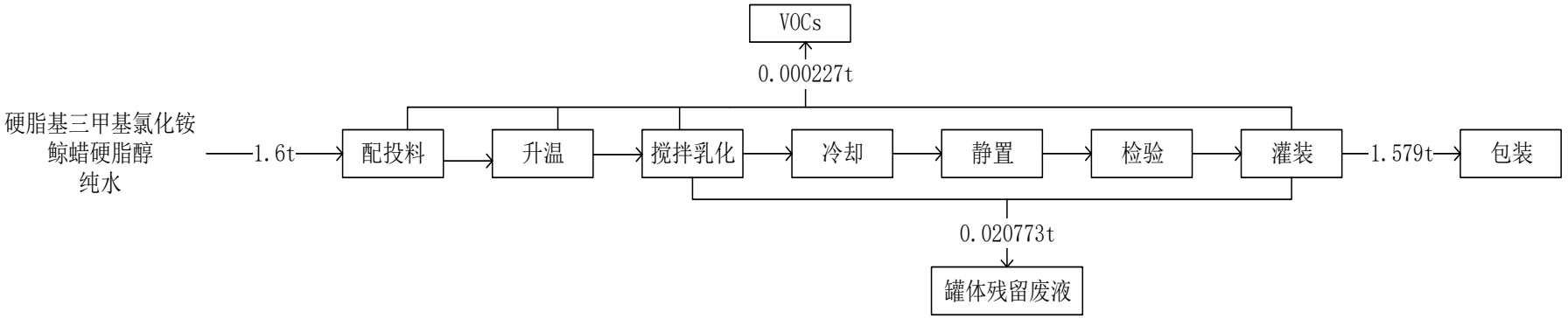


图 5-10 护发素单批次物料平衡图

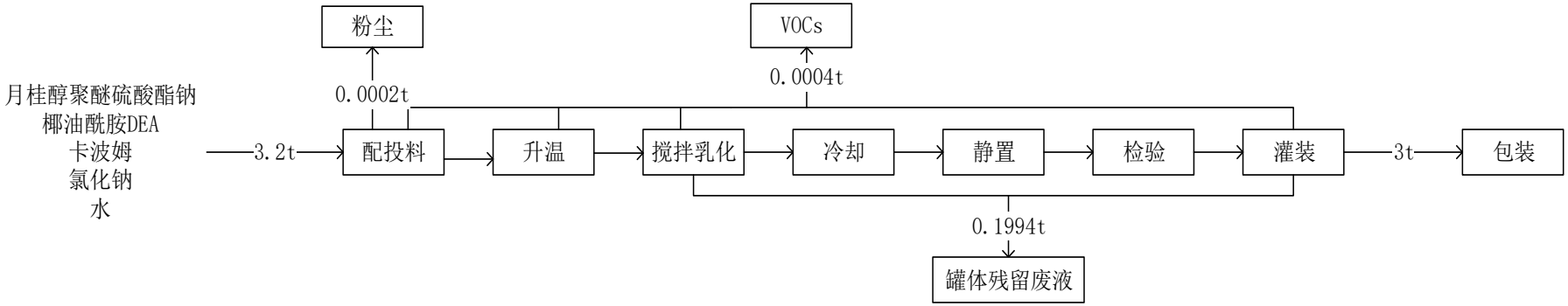


图 5-11 洁面乳年物料平衡图

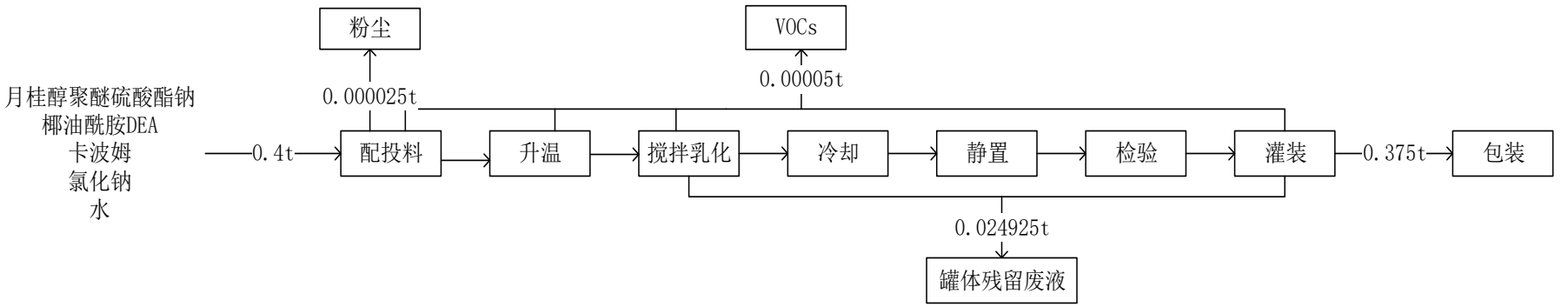


图 5-12 洁面乳单批次物料平衡图

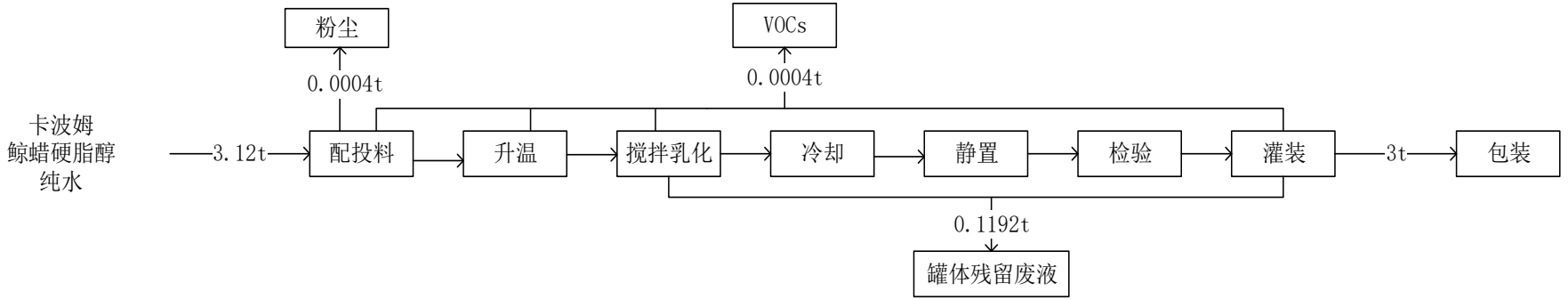


图 5-13 头发造型膏年物料平衡图

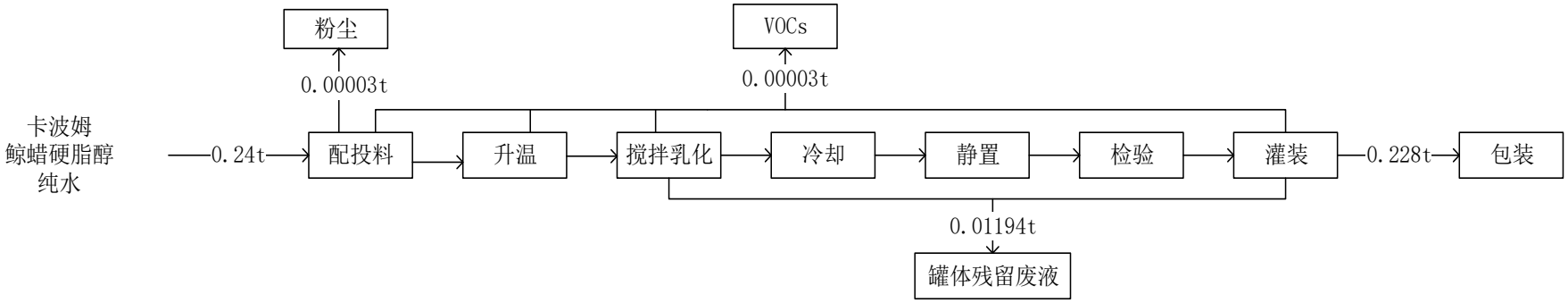


图 5-14 头发造型膏单批次物料平衡图（1）

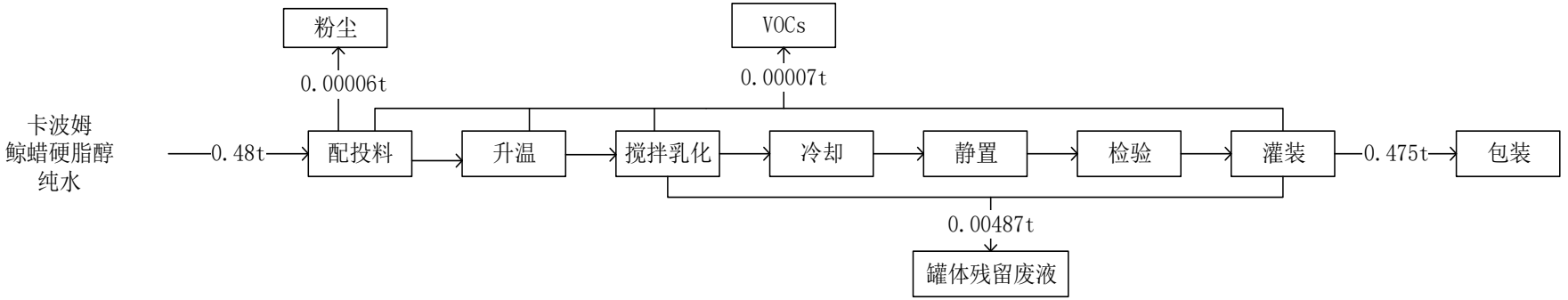


图 5-15 头发造型膏单批次物料平衡图（2）

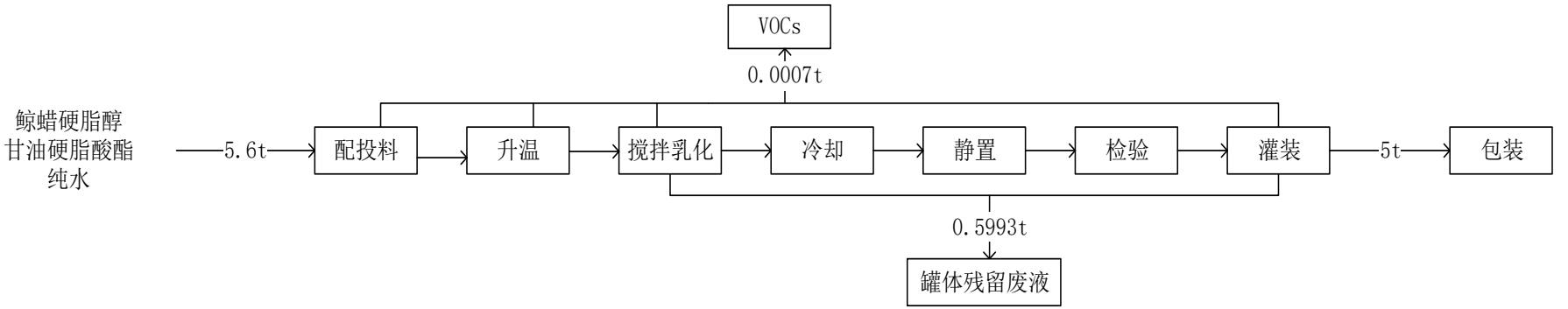


图 5-16 护肤霜年物料平衡图

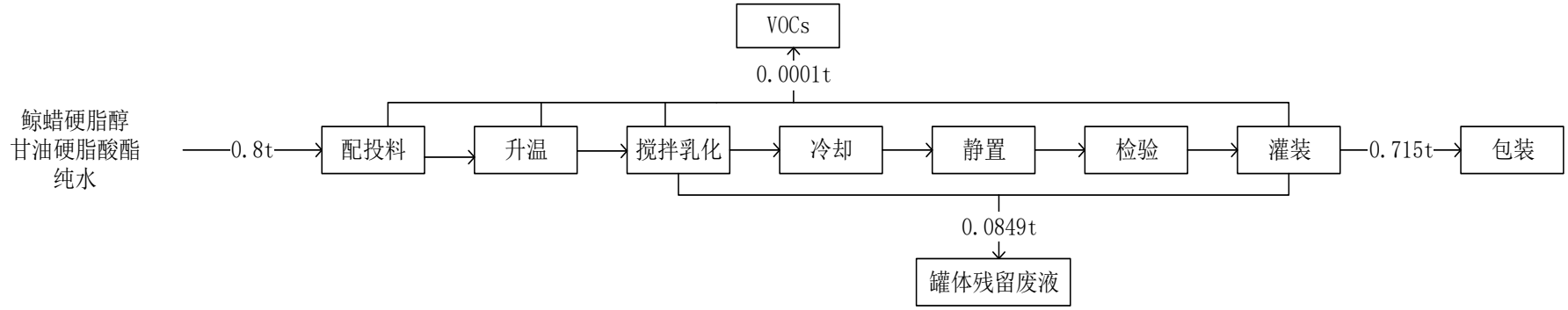


图 5-17 护肤霜单批次物料平衡图

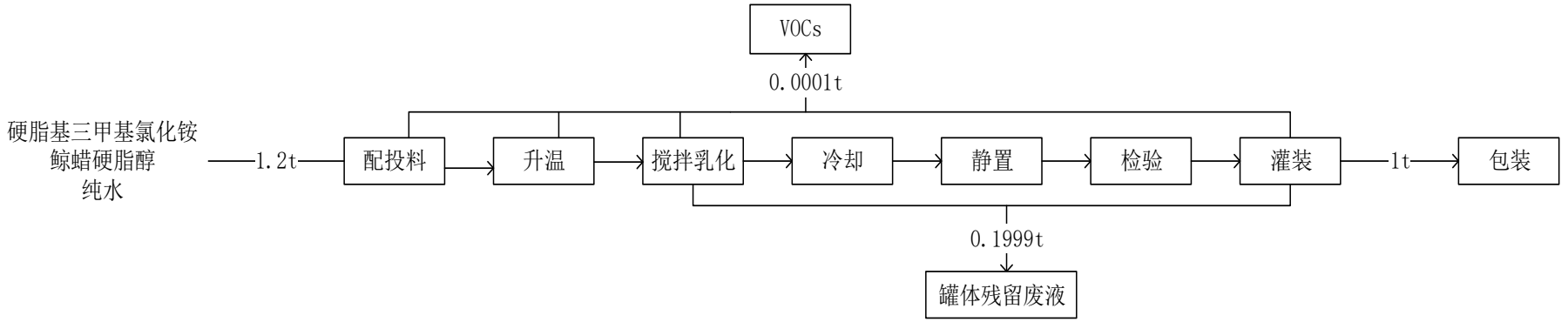


图 5-18 染发剂年物料平衡图

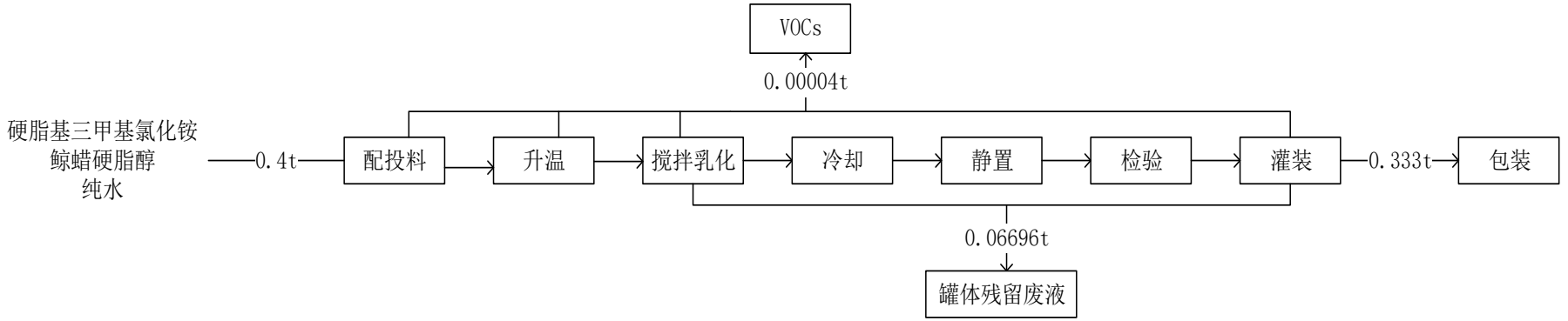


图 5-19 染发剂单批次物料平衡图

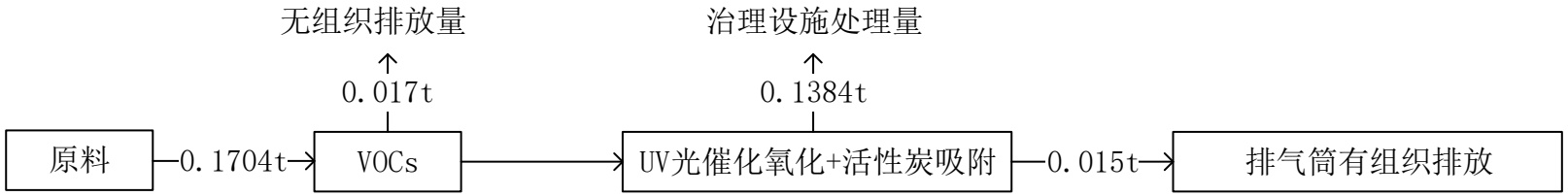


图 5-20 项目 VOCs 物料平衡图

主要污染工序：

一、产污环节分析

1、施工期产污环节分析

废水：项目施工期产生的废水主要为建筑施工污水和施工人员生活污水。

废气：项目施工期产生的废气主要为施工扬尘、施工机械及运输车辆尾气、装修废气。

噪声：施工机械和运输车辆产生的设备噪声。

固体废物：项目施工期产生的固体废物主要包括生活垃圾、土石方和建筑垃圾。

2、运营期产污环节分析

废水：项目营运期排放的污水主要为员工办公生活污水、生产过程废水、实验室仪器清洗产生的清洗废水，以及纯水制备产生的浓水。

废气：项目运营期废气主要来源生产车间配料、投料和实验室产生的少量粉尘废气；生产车间配料、乳化搅拌和灌装工序挥发的少量有机废气；实验室研发工序中产生的有机废气。生产过程产生的异味臭气和污水处理站产生的臭气。

噪声：生产设备运行过程中产生的机械噪声，通风设备产生的空气动力性噪声。

固体废物：项目运营期产生固废为员工办公产生的生活垃圾，包装废物，纯水生产设备定期维护保养会产生一定量的废活性炭和废反渗透膜，以及自建废水处理设施产生的污泥。实验室产生的实验室废液和废样品。VOCs 废气治理设施产生的废 UV 灯管和废活性炭。

二、污染源分析

1、施工期污染源分析

（1）水污染源分析

项目施工期间产生的污水主要包括施工人员的生活污水、建筑施工污水。

1）生活污水

项目施工期施工人员最高为 100 人/日，施工场所不提供住宿、不设厨房。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），施工人员用水按 0.04t/d·人计算，则施工人员生活用水量为 4t/d，污水排放系数按 0.9 计算，则生活污水产生量为 3.6t/d

表35　项目施工期生活污水产生和排放情况一览表

废水	排放量	污染物	产生浓度	年产生量	一体化生	排放浓度	年排放量	排放

类别	（t/d）		（mg/L）	（kg/d）	活污水治理措施治理效率	（mg/L）	（kg/d）	标准
生活污水	3.6	CODcr	300	1.080	75%	75	0.27	200
		BOD_5	180	0.648	60%	72	0.259	100
		SS	200	0.720	60%	80	0.288	100
		NH_3-N	25	0.090	20%	20	0.072	/

2）建筑施工污水

根据《广东省用水定额》，房屋建筑业用水按 2.9 升/m^2·日计算，项目建筑面积 7640m^2，则工程施工用水量为 23.2m^3/d，施工用水大部分消耗掉，废水主要包括开挖等产生的泥浆水、施工机械运转中产生的含油污水以及施工机械维修过程中产生的含油污水。主要污染物为石油类和 SS，其浓度分别约为 60mg/L 和 400mg/L。施工单位在现场设置了泥浆废水收集池，经隔油沉淀处理的施工废水全部回用于场地的浇洒，用于抑制扬尘。

为保护周边环境，施工过程中产生的污水通过设置临时性的简易处理设施（隔油池、沉砂池），施工污水经沉淀后用于抑制扬尘。

（2）大气污染源分析

1）施工扬尘

施工期土方开挖及回填、建设材料装卸、堆放和运输、施工车辆和施工机械行驶等都会产生扬尘，将对环境空气造成污染。

施工扬尘主要来源于土石方开挖、建材堆放与垃圾清理等环节。根据有关实测资料。参考对大型土建工程施工现场的扬尘实地监测结果，TSP 产生系数一般在 0.01~0.05mg/m^2·s，本次评价取 0.03mg/m^2·s。

施工车辆行走扬尘主要来源于施工期间渣土运输所产生的，与管理情况密切相关，难以估算。

为了抑制扬尘产生，需定时洒水和清扫。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施只洒水不清扫，可使扬尘减少 70%~80%，若清扫后洒水，抑尘效率可达 90%以上。洒水抑尘的试验结果见下表。

表36　施工期场地洒水抑尘的试验结果

距离（m）	2	20	50	100

TSP 小时浓度（mg/m^3）	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

2）施工机械及运输车辆尾气

施工期间使用的推土机、挖掘机、运输车辆、发电机等，燃料多为柴油，主要污染物为 CO、SO_2、NO_X 等，对施工场地和运输路线两侧局部范围会产生一定影响，为间歇性流动污染源。其中备用发电机由于启用次数较少，其尾气对周边大气环境影响较小。

本评价要求采取环保措施来减小影响：

①施工作业车辆、机械应选用先进的环保设备，禁止尾气不达标车辆、机械进入施工场地；工地用油料要选用优质轻柴油和高标号汽油；

②合理布置施工车辆行驶路线，保证行驶速度，减少怠速时间，以减少机动车尾气的排放，尾气经大气扩散稀释后对区域大气环境影响很小。

3）装修废气

室内装修主要来自装修期间的油漆废气，油漆废气的排放属于无组织排放。目前造成室内空气污染的主要是建筑装修过程中使用的装修材料，包括油漆、胶合板、刨花板、泡沫填料、内墙涂料、塑料贴面等，这些材料中可能含有具有致癌性的甲醛、苯、甲苯、乙醇、氯仿等有机废气。长期生活在这样的室内环境中，会因污染物的不断累积而诱发各种疾病，危害人体健康。由于装修时的油漆耗量和油漆品牌不同，同时排放时间和部位不能十分明确，油漆废气排放周期短，且作业点分散。因此该部分废气的排放对周围环境的影响也较难预测，本次评价只对此类废气作定性的分析。

（3）噪音

施工噪声：项目施工过程中，使用大量的施工机械和运输车辆。根据施工作业性质的不同，施工全过程一般可分为土石方阶段、基础阶段、结构阶段和装修阶段，各阶段主要噪声源状况如下表：

表37　各施工阶段主要噪声源状况

施工阶段	声源	声级 dB(A)
土石方阶段	挖土机	78～96
	冲击机	95
	空压机	75～85
	大型载重车	90
基础阶段	打桩机	85～110

结构阶段	振捣器	100～105
	电锯	100～110
	空压机	75～85
	混凝土罐车、载重车	80～85
装修阶段	电钻	100～115
	电锤	100～105
	手工钻	100～105
	无齿钻	105
	云石机	100～110
	角向磨光机	100～110

在施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011）进行控制。施工期高噪声设备应合理安排施工时间，夜间禁止使用高噪声机械设备，杜绝深夜施工噪声扰民，另外，对施工场地平面布局时应将施工机械产噪设备尽量置于场地中央，进行合理布设，减少施工噪声对民众的污染影响。对因生产工艺要求和其它特殊需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，施工前建设单位应向有关部门申请，经批准后方可进行夜间施工。

（4）固体废物

1）生活垃圾

生活垃圾主要组成为剩饭菜、饭盒等食品或饮料包装，项目最高施工期施工人员 100 人/日，施工人员产生的生活垃圾每人每天 0.5kg，产生量约 50kg/d。由于生活垃圾有机物含量较高，若不对其采取有效的处理措施，任其在施工现场随意堆放，则可能造成这些废物的腐烂，滋生蚊、蝇、鼠、虫等，散发臭气，影响环境卫生。

2）土石方和建筑垃圾

根据建设单位的建筑施工方案，施工期间建筑工地产生的开挖土方量为 160m^3，按照设计需要，回填土方量为 80m^3，本项目废弃土石方量为 80 m^3。

本项目建筑面积为 7640m^2，经与同类项目施工期固废排放情况类比，建筑垃圾产生系数取 30kg/m^2，则项目建筑垃圾产生总量为 240t，主要成份为：废弃的沙土石、水泥、木屑、碎木块、弃砖、纤维、塑料泡沫、碎玻璃、废金属、废瓷砖等。

土石方和建筑垃圾不得与其他生活垃圾混装混运，施工单位要向当地市容卫生管理部门提出土石方和建筑垃圾处置的请示报告，经批准后将土石方和建筑垃圾清运到指定

的地点合理消纳。

2、运营期污染源分析

（1）水污染源分析

项目营运期排放的污水主要为员工办公生活污水、生产废水和纯水制备产生的浓水。其中生产废水包括生产过程废水、实验室仪器清洗废水。

1）员工办公生活污水

项目建成投入运营后，劳动定员 50 人，均不在厂区内食宿。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）的用水定额，员工生活用水量取 40L/d·人。年工作天数为 260 天，则项目员工的生活用水量为 2m^3/d，合计 520m^3/a。生活污水排放量按用水量 90%计，则排放量为 1.8m^3/d，合计 468m^3/a，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮。

项目运营期员工产生的生活污水经三级化粪池预处理达标后，经园区污水管网进入广佛（佛冈）产业园区污水处理厂处理。参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材，项目生活污水中主要污染物产生浓度以及经过三级化粪池预处理排放浓度详见下表所示。

表38　生活污水污染物产生及排放情况

废水类别	排放量（t/a）	污染物	产生浓度（mg/L）	年产生量（t/a）	排放浓度（mg/L）	年排放量（t/a）	排放标准
员工生活污水	468	CODcr	300	0.140	250	0.117	500
		BOD_5	180	0.084	120	0.056	300
		SS	200	0.094	150	0.070	400
		NH_3-N	25	0.012	20	0.009	/

2）生产废水

A、生产过程废水

为了保证产品质量，本项目产品在乳化搅拌工序以及更换产品进行灌装时，乳化锅和灌装机均需要先用自来水进行清洗，在用纯水进行润洗，自来水用量与纯水用量的比例约为 2:1。项目产品产量为 1182t/a，参考《第二次全国污染源工业源系数手册》2682 化妆品制造行业，工业废水产生系数 3.4t/t-产品，所以项目生产废水产生量为 4018.8t/a，其中自来水用量约为 2679.2t/a，纯水用量约为 1339.6t/a。生产废水排放量约占产生量的 90%，所以项目生产废水排放量为 3616.92t/a

生产设备清洗废水中主要含有少量的产品废液，该部分产品废液粘附在乳化机内

壁，清洗时进入生产设备清洗废水中，所以废水中主要水污染指标为 COD_{Cr}、SS、氨氮和 LAS 等。

B、实验室仪器清洗废水

本项目为保证产品的质量，配套建设了实验室，每天对产品的抽样进行理化性质指标，在检测过程中，仪器使用前后的清洗会产生一定量的清洗废水。根据企业提供资料，需要清洗的设备为 2 台数显粘度测试仪、3 台 pH 值测试仪、3 台高速分散均质机、3 台电动台式搅拌器，清洗废水排放量约占用水量的 90%，实验室仪器清洗清洗用水量及排放量如下表所示。

表39　实验室仪器清洗用水

序号	设备名称	数量（单位）	自来水清洗用水量（kg/次）	纯水清洗用水量（kg/次）	工作时间 d/a	自来水用量 t/a	纯水用量 t/a	用水量 t/a	排水量 t/a
1	数显粘度测试仪	2	1.3	0.7	260	0.678	0.362	1.04	0.938
2	PH 值测试仪	3	1.3	0.7	260	1.014	0.546	1.56	1.404
3	高速分散均质机	3	1.3	0.7	260	1.014	0.546	1.56	1.404
4	电动台式搅拌器	3	1.3	0.7	260	1.014	0.546	1.56	1.404
合计						3.72	2	5.72	5.15

仪器清洗废水主要含有少量的化妆品及检测试剂，其主要污染物的 COD_{Cr}、SS、LAS 等。

C、生产废水源强及治理措施

综上，项目生产过程废水和实验室仪器清洗废水的总产生量约为 3622.07m^3/a。项目生产废水，由自建污水处理设施处理达标后进入广佛（佛冈）产业园区污水处理厂进行处理。

本次评价生产废水 CODcr、氨氮的产生浓度参考《第二次全国污染源工业源系数手册》2682 化妆品制造行业-清洁类化妆品的相关产污系数，化学需氧量的产污系数为 10451g/t-产品，氨氮的产污系数为 40g/t-产品。项目产品产量为 1182t，所以化学需氧量的产生量为 12.35t/a，氨氮的产生量为 0.047t/a。所以项目生产废水 CODcr 产生浓度约为 3410mg/L，氨氮产生浓度约为 13mg/L。

本次评价生产废水 BOD_5、SS、LAS 的产生浓度参照《启励（广州）生物科技有限公司年产 1090 吨化妆品建设项目竣工环境保护验收监测报告》中生产废水的竣工验收

监测数据作为项目综合废水的产生源强数据，竣工验收监测报告（节选）详见附件 6。根据本项目生产特点和《启励（广州）生物科技有限公司年产 1090 吨化妆品建设项目竣工环境保护验收监测报告》中的相关内容进行对比简要摘录如下表所示：

表40　本项目与类比项目相似性分析

分类	类比对象	本项目	相似性
产品及产量	年产润肤水 150 吨、面膜 400 吨、卸妆水 100 吨、洗发水 10 吨、沐浴乳 10 吨、洗手液 10 吨、润肤膏霜 150 吨、润肤乳液 150 吨、BB 霜 10 吨、洗面奶 50 吨、护发素 10 吨、发用啫喱 10 吨、护发啫喱 10 吨、润肤油 10 吨、按摩油 10 吨	年产洗发水 720 吨、沐浴露 300 吨、护发素 150 吨、护肤霜 5 吨、洁面乳 3 吨、头发造型膏 3 吨、染发剂 1 吨	主要产品均为清洁类化妆品
主体工艺过程	配料-乳化-冷却-出料-静置-检验-灌装-喷码-包装	配料-升温-搅拌乳化-冷却-静置-检验-灌装-包装	主要生产工艺流程相似
主要原辅料	环五聚二甲基硅氧烷、角鲨烷、羟苯甲酯、羟苯丙酯、透明质酸钠、卡波姆、柠檬酸、甘油丙烯酸酯、月桂酸、马芷苋提取物等	月桂醇聚醚硫酸酯钠、椰油酰胺 DEA、鲸蜡硬脂醇、椰油酰胺丙基甜菜碱、卡波姆、柠檬酸、羟苯甲酯、羟苯丙酯	主要原辅材料种类相似

由此可知，项目生产与类比对象具有相似的产品种类、相似的生产工艺，以及原辅材料，具有可比性。启励（广州）生物科技有限公司年产 1090 吨化妆品建设项目竣工环境保护验收监测报告废水的产生源强详见下表所示：

表41　类比对象废水实测源强

监测点	监测时间		监测项目	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮	LAS
8.04 生产 5.85 废水处理前集水池	2020.11.16	第一次	浓度 mg/L	4770	1380	60	3.55	6.90
		第二次	浓度 mg/L	4820	1360	72	2.78	7.21
		第三次	浓度 mg/L	4680	1340	58	4.12	8.04
		第四次	浓度 mg/L	4900	1400	80	1.86	5.85
	2020.11.17	第一次	浓度 mg/L	4750	1360	65	3.42	6.84
		第二次	浓度 mg/L	480	1370	78	2.86	7.05
		第三次	浓度 mg/L	4650	1330	56	4.08	8.10
		第四次	浓度 mg/L	4920	1410	82	1.95	5.96
	平均值			4246	1369	69	3	7

综上所述，自建污水处理设施的进水水质情况如下下表所示。

表42　自建污水处理设施进水情况一览表

废水类别	产生量	污染物指标	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	LAS
生产废水	3622.07	产生浓度 mg/L	3410	1369	69	13	7

		产生量 t/a	12.35	4.96	0.25	0.047	0.025

项目自建污水处理设施的处理工艺为：芬顿反应罐+固液分离+消解过滤+缺氧池+好氧 AB 池+沉淀池+MBR 超滤+清水池，适合本项目综合废水的治理，经处理前后项目综合废水源强详见下表所示：

表43　项目综合废水产排放源强一览表

废水类别及水量	指标	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	LAS
生产废水 3622.07m^3/a	产生浓度 mg/L	3410	1369	69	13	7
	产生量 t/a	12.35	4.96	0.25	0.047	0.025
	排放浓度 mg/L	27.28	6.85	0.14	0.46	0.41
	排放量 t/a	0.099	0.025	0.0005	0.0016	0.0015

3）浓水

项目有一台反渗透纯水设备，将自来水制成纯水，纯水作为配料用水和设备清洗用水，纯水制备过程会产生一定量浓水。根据建设单位提供的纯水设备参数，纯水与浓水的产生比例为 1:1。根据建设单位提供的资料，项目产品生产用的纯水量为 658m^3/a，用于生产设备清洗的纯水用量为 1339.6m^3/a；实验室用水量占 6t/a，其中研发用水 4t/a，实验室设备清洗用水 2t/a，则项目纯水总用量为 2003.6m^3/a。根据项目纯水设备的参数可知，用于制备纯水的自来水量为 4007.2m^3/a，浓水的产生量为 2003.6m^3/a。纯水制备产生的浓水主要含盐及其他矿物质，水质简单，可作为清净下水，直接排入市政污水管网，进入广佛（佛冈）产业园区污水处理厂处理。

（2）废气污染源分析

项目运营期废气主要来源生产车间配投料和实验室产生的粉尘；配投料、乳化搅拌和灌装工序，实验室研发工序产生的有机废气；生产过程产生的异味臭气和污水处理站产生的臭气。

1）粉尘废气源强分析

项目生产过程中使用的卡波姆、柠檬酸，实验室使用的卡波姆、柠檬酸、EDTA 二钠、羟苯甲酯、羟苯丙酯均为粉末状，这部分粉状原料在配投料过程中会产生少量粉尘，投料完成后即为全密闭工作，因此项目产生逸散的粉尘量极小。项目粉尘产生系数参考同类型报告《皓雨（广州）化妆品制造有限公司化妆品生产新建项目竣工环境保护设施验收报告》，类比可行性分析见下表。

表44　与类比对象参考可行性一览表

项目名称	皓雨（广州）化妆品制造有限公司化妆品生产新建项目竣工环境保护设施验收报告	本项目	相符性
产品方案	年产洁面乳 850 吨、护肤水 1200 吨、润肤乳液 2180 吨、保湿霜 97 吨、面膜贴 300 吨、按摩膏 58 吨、润肤油 15 吨、润肤啫喱 10 吨、洗发液 10 吨、护发素 10 吨、口红、唇膏、睫毛膏、眉笔 70 吨、粉饼 50 吨、漱口水 60 吨、湿巾 40、护理液 50	年产洗发水 720 吨、沐浴露 300 吨、护发素 150 吨、护肤霜 5 吨、洁面乳 3 吨、头发造型膏 3 吨、染发剂 1 吨	相似的产品，均以洗护产品为主
生产工艺	配料-乳化-静置-检验-灌装-包装、入库	配料-升温-搅拌乳化-冷却-静置-检验-灌装-包装	主要生产工艺相同
主要原辅料	环五聚二甲基硅氧烷、棕榈酸乙基己酯、甘油、丙二醇、鲸蜡硬脂醇、椰油基葡糖苷、卡波姆、月桂醇聚醚硫酸酯钠等	月桂醇聚醚硫酸酯钠、椰油酰胺 DEA、鲸蜡硬脂醇、椰油酰胺丙基甜菜碱、卡波姆、羟苯甲酯、羟苯丙酯	原辅材料种类相似

皓雨（广州）化妆品制造有限公司委托了广州联创检测技术有限公司对现场进行实际勘察，其中排气筒气-04 排放的污染物是 1F 配料车间乳化工序产生的 VOCs 和配料车间产生的颗粒物。竣工验收监测报告（节选）详见附件 7。排气筒气-04 有组织废气监测情况情况如下表。

表45 类比对象有组织废气监测情况一览表

检测点位	检测日期	检测项目		检测结果			
				第一次	第二次	第三次	平均值
气-04 处理前监测口	2020-09-02	颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	21.6	23.8	20.4	21.9
			排放速率（kg/h）	7.04×10^-2	9.56×10^-2	8.12×10^-2	8.24×10^-2
		标杆烟气流量		3258	4019	3980	3752
		流速（m/s）		14.9	18.4	18.2	17.2
	2020-09-03	颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	22.3	22.1	21.7	22.0
			排放速率（kg/h）	7.51×10^-2	7.57×10^-2	8.57×10^-2	7.89×10^-2
		标杆烟气流量		3368	3427	3951	3582
		流速（m/s）		15.4	15.7	18.1	16.4

根据《皓雨（广州）化妆品制造有限公司化妆品生产新建项目环境影响报告表》（穗开审批环评[2019]137 号），该项目的投配料时间为 4h/d，工作时间为 250d/a。该项目采用负压集气罩对粉尘废气进行收集，粉尘收集效率取 90%。本次评价取该验收监测数据 2 天的平均值进行计算。所以该项目的配投料粉尘产生量约为 0.0896t/a。该项目粉状原料用量为 61.53t/a。所以投配料粉尘的产生系数为 0.15%。

本项目生产车间粉状原料使用量为 8t/a，实验室粉状原料使用量为 0.04t/a，其余的均为液体状，不会产生粉尘。生产车间产生粉尘量约为 0.012t/a，实验室产生粉尘约为 0.00006t/a。项目车间生产配料过程均在原料车间进行，每日配料时间约为 1h。根据企业提供资料，项目实验室粉状原料使用时间约为 0.5h。年工作时间为 260d。

2）粉尘废气收集处理及排放源强分析

项目生产过程中的配料粉尘仅在原材料仓库产生，产生的少量粉尘废气通过集气罩收集后与有机废气一起经排气筒 P1 排放。实验室研发工序的粉状原料使用过程均在通风橱中进行，因为实验室使用的粉状原料较少，产生的粉尘量较小，通过通风橱收集处理的效率不高，本环评认为实验室产生的粉尘通过通风橱加速消散，对实验室环境产生的影响较小。

按照《简明通风设计手册》中的有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目生产设备规模，需要收集有机废气的设施，其废气收集系统的控制风速要在 0.25-0.5m/s，以保证收集效果。项目电子秤占地面积约为 0.5m×0.5m。所以集气罩口边长为 $2m^2$（0.5m×0.5m），集气罩距离电子秤配料储存桶桶口的距离取 0.3m。则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=K\times P\times H\times V_x$$

其中：P----排风罩敞开面的周长，m；

H----罩口至有害物源的距离，m；

V_x---边缘控制点的控制风速（本项目取 0.5m/s）；

K----考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

按照经验公式计算得出配料区所需的风量共为 $1512m^3/h$。考虑到漏风等损失因素，本项目配料区废气处理风量取 $1600m^3/h$。因为项目粉尘废气与有机废气一起经排气筒 P1 排放，所以粉尘废气排放风量为 $19200m^3/h$。项目运营期产生的粉尘的产排放情况详见下表。本次评价项目粉尘的收集效率取 90%。

表46　项目粉尘产排放源强一览表

污染源	污染因子	产生情况			处理措施	排放情况			排放方式
		产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m^3		排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m^3	
配料	粉尘	0.0108	0.0414	2.16	统一收集后排气筒排放	0.0108	0.0414	2.16	有组织排放

		0.0012	0.0046	/	加强车间通风换气	0.0012	0.0046	/	无组织排放
实验室	粉尘	0.00006	0.0005	/	通风橱抽风换气排放	0.00006	0.0005	/	无组织排放

3）有机废气源强分析

本项目使用的各种原料安全无毒、不含重金属；原辅料中的醇类和酯类有机液体沸点高，挥发性低，但是在生产和研发过程中仍会挥发少量有机废气，产污环节主要集中在为生产车间配料、乳化搅拌和灌装工序、实验室研发工序，特征污染因子为 VOCs。

根据《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》中化妆品行业有机废气产污系数为 0.144kg/t-产品。本项目主要生产洗发水、沐浴露、护肤霜、护发素、洁面乳、头发造型膏和染发剂等产品，均属于化妆品行业中的产品。因此，项目运营期产品生产过程中 VOCs 的产生系数取 0.144kg/t-产品。项目生产车间和实验室有机废气产生情况如下表。

表47 有机废气产生情况表

序号	产品	产品产量（t/a）	总生产批次	原料用量（t/批次）	生产设备数量（台）	生产时间（h/批次）	工序	污染物	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	最大生产速率（kg/h）
1	洗发水	720	182	4	1	6	配料、搅拌乳化	VOCs	0.104	0.095	0.095
2	沐浴露	82	21	4		6	配料、搅拌乳化	VOCs	0.0118	0.094	
3		218	138	1.6	2	6	配料、搅拌乳化	VOCs	0.0314	0.038	0.076
4	护发素	150	95	1.6	1	4.5	配料、搅拌乳化	VOCs	0.0216	0.051	0.051
5	护肤霜	5	7	0.8	2	5	配料、搅拌乳化	VOCs	0.0007	0.02	0.04
6	洁面乳	3	8	0.4	1	4.5	配料、搅拌乳化	VOCs	0.0004	0.011	0.011
7	头发造型膏	2.05	9	0.24	1	5	配料、搅拌乳化	VOCs	0.0003	0.007	0.007
8		0.95	2	0.48	1	5	配料、搅拌乳化	VOCs	0.0001	0.01	0.01
9	染发剂	1	3	0.4	1	5	配料、搅拌乳化	VOCs	0.0001	0.007	0.007
10	实验室研发	3	/	/	/	/	研发	VOCs	0.0004	0.0002	0.0002

注： ①沐浴露和护肤霜 2 条生产线同时生产时，污染物产生速率最大；②洗发水与沐浴露的其中一条生产线共用一套设备，当其中一种产品生产时另一种产品不生产，项目 VOCs 最大生产速率取洗发水生产时的生产速率进行计算。

4）有机废气收集处理及排放源强分析

根据项目使用的有机物料的理化性质和工艺条件，经过前期加工后各种物料分散均匀，形成一种性质优良和稳定的体系，相比于单一的有机物料直接暴露在空气中更不容易挥发；静置、灌装过程储存物料的容器带盖密闭，物料通过管道输送灌装，此过程无物料暴露于空气中；此外，灌装车间按照 10 万级洁净车间要求设计建设，灌装产生的有机废气通过洁净车间的净化系统后外排，该工序挥发的有机气废气量很小，基本可以忽略不计。本项目 VOCs 的主要产生环节为生产车间的配料、乳化搅拌工序、实验室研发工序。

项目产生的配料有机废气通过集气罩收集，根据前文分析，原材料车间设置的集气罩风量为 1600m^3/h。根据《化妆品生产企业卫生规范（2007 版）》规定，化妆品制作车间宜达到 10 万级洁净要求。洁净车间严格按照 GMP 的要求设置，室内温度控制在 22~26℃，相对湿度控制在 55±10%，换气次数 10~15 次/h，本项目取 12 次/h。项目乳化车间的面积约为 200m^2，一层车间的高度为 7m，所以乳化车间的换风风量约为 16800m^3/h。项目实验室设置一个通风柜，通风柜尺寸为 1m×0.75m，通风柜的风量计算公式为 L=3600×V×S，其中 L—通风柜通风量（m^3/h）；S—通风柜玻璃窗开启面积（m^2，开启面积按 0.4m 计算）；V—风速（m/s，取 0.5m/s），所以项目通风柜风量为 720m^3/h，考虑到漏风系数，设计风量为 800m^3/h。项目拟将乳化车间的交换废气与原材料车间集气罩废气、实验室通风柜废气统一收集后通过一套 UV 光催化氧化装置+活性炭吸附塔处理后经排气筒 P1 排放。所以项目总体设计风量为 19200m^3/h。

根据前文分析，项目生产和研发过程中 VOCs 废气产生量为 0.1708t/a。项目废气治理系统根据相关规范设计，要求总体收集效率不低于 90%，UV 光催化氧化装置净化效率为 30%，活性炭吸附塔的净化效率为 80%，总体去除效率不低于 86%，不能被集中收集的 10%VOCs 废气，在车间内散逸，最终通过车间的排风系统排入外环境。项目运营期产生的 VOCs 经收集处理前后的产排放情况详见下表。

表48 项目 VOCs 产排放源强一览表

污染源	污染因子	总产生量 t/a	最大产生速率 kg/h	产生情况			处理措施	排放情况			排放方式
				产生量 t/a	最大产生速率	最大排放浓度		排放量 t/a	最大排放速率	最大排放浓度	

					kg/h	mg/m³			kg/h	mg/m³	
配料、乳化搅拌和实验室	VOCs	0.1708	0.2972	0.1537	0.2675	13.93	UV 光催化氧化+活性炭吸附	0.022	0.0375	1.95	有组织排放
配料、乳化搅拌和实验室				0.0171	0.0297	/	加强车间通风换气	0.0171	0.0297	/	无组织排放
注：表内总产生量指全厂的 VOCs 全部产生量，最大产生速率指所有产品同时生产时的最大速率，最大产生浓度根据最大产生速率与风量进行计算											

5）臭气源强分析

本项目臭气为生产过程产生的异味臭气和污水处理站产生的臭气。项目生产过程中使用卡波姆等原料易产生异味，这种异味能够刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适，散发的异味浓度因原料、生产规模、操作工艺等而有较大差异，难以定量确定。由于此类气体异味存在区域性，异味影响主要集中在污染源产生位置，距离的衰减以及大气环境的稀释作用对其影响非常明显，项目生产异味经加强车间通风换气，不会对车间生产和周边环境产生不良影响。国家对这种异味现状也暂无相关规定，本评价采用臭气浓度对其进行日常监管。

本项目自建污水处理站的处理工艺为：芬顿反应罐+固液分离+消解过滤+缺氧池+好氧 AB 池+沉淀池+MBR 超滤+清水池，设计废水处理规模为 $20m^3/d$。该自建污水处理站为地面构筑物，在污水厌氧池处理、好氧处理及污泥浓缩等过程会产生恶臭气体。对产生恶臭气体的污水处理池加盖密封，可大大减少恶臭气体的挥发。恶臭气体的主要成分为 H_2S 和 NH_3。根据美国 EPA（美国环境保护署）对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，即每处理 1g 的 BOD_5 可产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S。根据表 43 可知，项目自建污水处理站年处理 BOD_5 的量为 4.935t，则产生的氨气量为 0.015t/a，硫化氢 0.0006/a。

本项目产生的恶臭浓度参考《广州市瑛派儿化妆品有限公司年产洗发水 500 吨、护发素 400 吨、啫喱水 10 吨、沐浴露 30 吨搬迁项目》（穗（花）环管影[2017]80 号）报告于 2016 年 7 月-25 日-7 月 27 日委托广东万德检测技术股份有限公司对厂界上下风向臭气的检测结果。广州市瑛派儿化妆品有限公司产生生产废水 4163.76t/a，会产生恶臭气体的污水处理池主要为厌氧池、好氧池、污泥池，与本项目情况相似。具体检测结果

如下表。

表49 类比对象厂界废气无组织排放情况表

监测点	监测项目	监测时间	浓度（无量纲）			标准值（无量纲）
			7 月 25 日	7 月 26 日	7 月 27 日	
厂界上风向	臭气浓度	09：12	13	11	10	20
		13：23	14	12	12	20
		17：08	11	12	11	20
厂界下风向	臭气浓度	09：12	17	15	14	20
		13：23	15	14	15	20
		17：08	16	16	12	20

该监测结果显示，污水处理站的臭气浓度≤18，自建污水处理站在运行过程中恶臭产生量较小，对周边环境影响较小，厂界能够符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物厂界标准值二级标准。

（3）噪声污染源分析

项目噪声主要来源生产设备和其他公辅设备运行时产生的噪声，噪声源强介于 65～90dB(A)之间。

表50 项目设备噪声源源强（单位：dB（A））

序号	设备	数量	产生源强 dB（A）	设备类型
1	乳化机	15 套	65-75	低噪声设备
2	纯水机	1 套	70-75	
3	灌装机	20 台	65-75	
4	包装机	20 台	65-75	
5	高速分散均质机	3 台	70-75	
6	电动台式搅拌器	3 台	70-75	
7	台式离心机	3 台	70-75	
8	空压机	4 台	80-85	高噪声设备
9	风机	1 台	85-90	

（4）固体废物污染源

项目运营期固废产生环节为员工办公产生的生活垃圾、包装废物，纯水生产设备定期维护保养会产生一定量的废活性炭和废反渗透膜，以及清洗废水经自建废水处理设备处理产生的污泥。实验室产生的废样品、实验室废液。VOCs 废气治理设施产生的废 UV

灯管和废活性炭。

1）一般固体废物

A、生活垃圾

本项目劳动定员 50 人，均不在厂区内食宿，员工生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计算。项目每年工作 260 天，则生活垃圾的产生量为 25kg/d，合计 6.5t/a。项目产生的生活垃圾分类收集后，在厂区内的生活垃圾收集点暂存，由环卫部门清运定期清运处理。项目区内生活垃圾做到日产日清，定期消毒，防治蚊蝇滋生和恶臭散发。

B、包装废物

项目原料使用和产品包装过程中会产生少量包装废物，本项目使用的原材料不属于危险化学品且不具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性，所以本项目产生的包装废物均为一般固体废物。项目包装废物产生情况见下表。

表51　包装废物产生情况一览表

序号	原料名称	使用量/t	规格	包装材料产生数量/个	包装材料自重/kg	包装废物产生量/t
1	月桂醇聚醚硫酸酯钠(AES)	201.12	170KG/桶	1183	0.25	0.29575
2	月桂醇硫酸酯铵(K12)	72.8	160KG/桶	455	0.25	0.11375
3	椰油酰胺丙基甜菜碱(CAB-35)	76.415	200KG/桶	382	0.25	0.0955
4	鲸蜡硬脂醇	52.69	25KG/袋	2108	0.01	0.02108
5	椰油酰胺DEA(6501)	82.085	215KG/桶	382	0.25	0.0955
6	硬脂基三甲基氯化铵(1831)	30.55	50KG/桶	556	0.25	0.139
7	甘油硬脂酸酯	1.4	25KG/袋	56	0.01	0.00056
8	氯化钠	11.24	25KG/袋	450	0.01	0.0045
9	柠檬酸	5.555	25KG 袋	223	0.01	0.00223
10	卡波姆	2.46	20KG 箱	123	0.1	0.0123
11	吡硫鎓锌	3.64	30KG 桶	122	0.15	0.0183
12	EDTA 二钠	0.02	25KG/袋	1	0.01	0.00001
13	羟苯甲酯	0.005	25KG/桶	1	0.15	0.00015
14	羟苯丙酯	0.005	25KG 桶	1	0.15	0.00015
合计						0.79878

根据上表，本项目包装废物产生量约 0.8t/a。运营期产生的各种包装废物分类收集

后，在厂区内设置的一般固废暂存间暂存，定期交由专业回收公司回收处理。

C、纯水设备维护产生的废活性炭和废反渗透膜

项目内设置 1 套纯水生产设备，在纯水制备过程中，需要定期维护，会产生一定量的废活性炭和废反渗透膜，预计产生量约 0.5t/a。由于项目纯水生产设备使用的原水为自来水，活性炭和反渗透膜吸附或粘附的物质主要为自来水中的杂质、盐类等，不属于包含或沾染危险废物的物质。因此，项目产生的废活性炭和废反渗透膜属于一般工业固体废物。项目纯水生产设备维护由设备供应商定期上门维护保养并回收产生的废活性炭和废反渗透膜。

D、生产废水处理产生的污泥

本项目生产废水进入自建的污水处理站进行处理，处理主体工艺为芬顿反应罐+固液分离+消解过滤+缺氧池+好氧 AB 池+沉淀池+MBR 超滤+清水池，污水站运行过程中会产生污泥。参照《集中式污染治理设施产排污系数手册》中“表 4 工业废水集中处理设施物化与生化污泥综合产生系数表”的“其他工业”的含水污泥产生系数为 6.0 吨/万吨-废水处理量；本项目进入自建污水处理设施废水量为 4090.07t/a，则含水污泥的产生量约为 2.45t/a。项目产品为化妆品，用于人体表面护肤保养，使用的原辅材料均不属于有毒有害危险品，不含重金属，其废水中主要含有少量项目生产所需的原辅料，根据《国家危险废物名录》（2021 年），本项目产生的污泥不属于危险废物，属于一般工业固废。定期交由专业回收公司回收处理。

2）危险废物

A、实验室产生的废物

项目配套的实验室在为产品提供检测和产品研发过程中会产生一定量的废样品、实验室废液。

为避免因配料不当导致产品不合格，设置检验室对客户提供的配方进行小剂量试配试产；同时会对产品的质量适时进行抽检，其中合格的试产产品及抽检产品将会以样品形式提供给客户，抽检不合格则对该批产品根据实际情况补充原料重新调制生产。因此，会产生少量废样品和实验室废液。根据企业提供资料，实验室废物最大产生量约为 1t/a，属于《国家危险废物名录》编号为 HW49 非特定行业（废物代码：900-047-49）。废样品、实验室废液由实验室内设置的专用收集桶密封收集，存放于厂区西北侧的固废暂存间，交由有危险废物资质的单位处理。

B、废 UV 灯管

项目废气经“UV 催化光解+活性炭吸附”装置处理，因此会产生废 UV 灯管。根据建设单位提供的资料，项目 UV 催化光解装置约使用 60 根灯管。UV 灯管理论上是随着使用持续衰减的，一般来说，UV 漆固化灯的正常寿命是 1000 小时以上，约 0.5kg/根。本项目按照 1000 小时的使用寿命进行计算，项目内废气治理设施的运行时间为每年 260 天，每天 8 小时，因此约一年需更换 2 次 UV 灯管，废灯管产生量为 120 根，则平均每年废 UV 灯管产生量约 0.06t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废 UV 灯管属于 HW29 类危险废物，代码为 900-023-29，收集后定期交有资质的单位进行处理。

C、有机废气治理产生的废活性炭

本项目生产过程中产生的 VOCs 废气采用 UV 光催化氧化装置+活性炭吸附塔净化系统处理，活性炭的吸附量有限，当吸附饱和后活性炭失效，需定期更换，因此会产生含有 VOCs 的废活性炭。根据前文分析，进入净化系统的 VOCs 量为 0.1537t/a，UV 光催化氧化装置有效净化效率为 30%，活性炭吸附塔的净化效率为 80%，VOCs 经过 UV 光催化氧化装置处理后进入活性炭吸附塔的量约为 0.108t/a，经活性炭吸附塔处理后的排放量约为 0.022t/a，被活性炭吸附的 VOCs 量为 0.086t/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭吸附系数取 0.25g 废气/g 活性炭，则吸附 0.086t 的 VOCs 需要约 0.344t 活性炭。项目活性炭吸附塔更换下来的废活性炭属于《国家危险废物名录》中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，集中收集后交由有危险废物资质的单位处理。

表52　危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	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	废样品、实验室废液	HW49	900-047-49	1	样品制造	液态	实验废液	实验废液	1 年	T/C/I/R	交由有危险废物资质的单位处理
2	废 UV 灯管	HW49	900-041-49	0.01	废气治理	固态	含汞灯管	含汞灯管	1 年	T/ln	
3	废活性炭	HW49	900-041-49	0.344	废气治理	固态	有机废气、活性炭	有机废气	1 年	T/ln	

项目固体废物产生及处理情况汇总如下表所示：

表53　项目固废产生及处理情况汇总表

序号	**固废名称**	**类别**	**产生量（t/a）**	**治理措施**

1	生活垃圾	生活垃圾	6.5	交由环卫部门清运处置
2	包装废物	一般固废	0.8	交由专业回收公司回收处理
3	纯水设备废活性炭和反渗透膜		0.5	由设备供应商回收处理
4	污水处理污泥		2.45	交由专业回收公司回收处理
5	废样品、实验室废液	危险废物	1	交由有危险废物资质的单位处理
6	废 UV 灯管		0.06	
7	废活性炭		0.344	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

类型		排放源	污染物名称		处理前产生浓度及产生量（单位）	处理后排放浓度及排放量（单位）
施工期	大气污染物	施工扬尘	TSP 等		少量、无组织排放	少量、无组织排放
		机械运行燃油废气	NO_X、SO_2 烟尘		少量、无组织排放	少量、无组织排放
		装修废气	VOCs、粉尘		少量、无组织排放	少量、无组织排放
	水污染物	生活污水（3.6t/d）	CODcr		300mg/L，1.08kg/d	75mg/L，0.27kg/d
			BOD_5		180mg/L，0.648 kg/d	72mg/L,0.259 kg/d
			SS		200mg/L，0.72 kg/d	80mg/L，0.288 kg/d
			NH_3-N		25mg/L，0.09 kg/d	20mg/L，0.072 kg/d
		施工废水	石油类、SS		沉淀后用于抑制扬尘	沉淀后用于抑制扬尘
	固体废物	建筑施工	废砖石、土块等		240t	240t
		生活垃圾	纸、塑料等		50kg/d	50kg/d
	噪音	生产活动	机械噪音		①机械噪声、社会噪声等 75～110dB（A）；②建筑材料运输等产生运输噪声。	执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）类标准
运营期	大气污染物	配料	粉尘	有组织	2.16mg/m^3；0.0108t/a	2.16mg/m^3；0.0108t/a
		配料、实验室	粉尘	无组织	0.00126t/a	0.00126t/a
		配料、乳化搅拌、实验室	VOCs	有组织	13.93mg/m^3；0.1537t/a	1.95mg/m^3；0.022t/a
		生产车间	VOCs	无组织	0.0171t/a	0.0171t/a
		污水处理站	H_2S	无组织	0.0006t/a	0.0006t/a
			NH_3	无组织	0.015t/a	0.015t/a
			臭气浓度	无组织	20（无量纲）	20（无量纲）
	水污染物	生活污水（468m^3 /a）	COD_{Cr}		300mg/L；0.14t/a	250mg/L；0.117t/a
			BOD_5		180mg/L；0.084t/a	120mg/L；0.056t/a
			SS		200mg/L；0.094t/a	150mg/L；0.07t/a
			NH_3-N		25mg/L；0.012t/a	20mg/L；0.009t/a
		生产废水（3622.07m^3 /a）	COD_{Cr}		3410mg/L；12.35t/a	27.28mg/L；0.099t/a
			BOD_5		1369mg/L；4.96t/a	6.85mg/L；0.025t/a
			SS		69mg/L；0.25t/a	0.14mg/L；0.0005t/a
			NH_3-N		13mg/L；0.047t/a	0.46mg/L；0.0016t/a
			LAS		7mg/L；0.025t/a	0.41mg/L；0.0015t/a

		浓水（2003.6m^3 /a）	盐类	为清净下水，污染物浓度低，直接排入市政污水管网，进入广佛（佛冈）产业园区污水处理厂处理达标后，排入滃江	
	固体废物	办公生活	生活垃圾	6.5t/a	0
		原辅料拆解、成品包装	包装废物	0.8t/a	0
		纯水设备	纯水设备废活性炭和反渗透膜	0.5t/a	0
		污水处理设施	污水处理污泥	2.45t/a	0
		实验室检测和研发	废样品、实验室废液	1t/a	0
		VOCs 废气治理设施	废 UV 灯管	0.06t/a	0
			废活性炭	0.344t/a	0
	噪声	生产设备	噪声	65~90dB(A)	项目边界噪声：昼间≤65dB(A)；夜间55dB(A)
	其他	无			

主要生态影响(不够时可附另页)：

项目周边用地规划主要为工业企业用地，周边区域为人工改造的生态环境，主要以人工种植的景观植被，野生动物以小型鸟类和爬行动物为主，且均为适应人类活动干扰的物种。项目运营期“三废”的产生量较少，各类污染物均得到有效的处理处置，可确保各项污染物稳定达标排放，不会对评价区域内的生态环境产生明显影响。

七、环境影响评价

施工期环境影响简要分析

本项目施工期主要包括钻孔注桩、开挖地基、基础施工、上部结构浇注、内外装修等，然后进入运营期。在建设期主要对环境产生不利的环境影响因子为：施工废水、建筑垃圾、扬尘、施工噪声。施工工人不在工地吃住，不设立施工营地，主要分析如下：

一、大气环境影响分析

1、扬尘

建筑施工扬尘来源于材料运输、装卸、加工过程等。工地扬尘首先直接危害现场施工工人的健康，随风吹扬会影响附近居民生活环境，飘落到马路等公共场合则影响市容卫生。

施工运输车辆通过便道行驶产生的扬尘源强大小与污染源的距离、道路路面、行使速度有关。一般情况，在自然风作用下车辆产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面洒水抑尘，每天洒水 4～5 次，扬尘减少 70%左右，见下表，可将 TSP 污染缩小到 20～50m。混凝土浇注期间，大量混凝土搅拌车频繁驶入现场，在物料转接口处，每辆车都有不同程度产生物料散落在地面现象。经车辆碾压，在工地周边形成大面积水泥路面或扬尘，施工现场周边形成大量尘土对景观影响较大。

表54　施工路面场地洒水抑尘试验结果

距现场距离		**5**	**20**	**50**	**100**
TSP 小时平均浓度/（$mg \cdot m^{-3}$）	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

根据项目建设施工扬尘会对四周环境造成一定的影响，为减少施工扬尘对环境的影响。建议采取以下防护措施：

①对于建设施工阶段的车辆和机械扬尘，建议采取洒水湿法抑尘。利用洒水车对施工现场和进出道路洒水，同时在施工场地出口处设置浅水池，以减少扬尘的产量，减少对周围敏感点的扬尘影响。

②利用道路清扫车对施工区附近的道路进行清扫，减少粉尘和二次扬尘产生。

③对产生的建筑垃圾及时收集运至指定地点。

④对于装运含尘物料的运输车辆必须进行密封运输，严格控制和规范车辆运输量

和方式，容易产生粉尘的物料不能够装得高过车辆两边和尾部的挡板，严格控制物料的洒落。并规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免交通集中区和居民住宅等敏感区行驶；

⑤限制施工区内运输车辆的速度，将卡车在施工场地的车速减少到 10km/h，其它区域减少至 30km/h。

⑥施工现场周边应设置符合要求的围档，采取有效的抑制扬尘措施，如加大洒水次数等，大风天气时(4 级以上)禁止施工。

⑦根据主导风向和环境敏感点的相对位置，对现场合理布局；堆放料场地应尽量远离周边敏感点并加盖篷布密封保存，避免造成大范围的空气污染。

⑧运输车辆加蓬盖，且出装、卸场地前将先冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面；

⑨对工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应当密闭处理。在工地内堆放，应当采取覆盖防尘网或者防尘布，定期采取喷洒粉尘抑制剂、洒水等措施。

经以上处理措施后，项目施工期扬尘对周围环境影响较小。

2、施工机械及运输车辆尾气

施工机械和施工期运输车辆的动力燃料多为柴油，施工机械废气主要污染物为柴油燃烧产生的氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、碳氢化合物等，该类大气污染物属于分散的点源排放，排放量由使用的车辆、机械和设备的性能、数量以及作业率决定。总体来说由于其产生量少，排放点分散，其排放时间有限。施工单位在施工过程中还是应该尽量使用符合国家现行有关标准规定的、低污染排放的车辆和设备，并注意设备的日常检修和维护，保证设备在正常工况条件下运转。因此不会对周围环境造成显著影响。

3、装修废气

目前造成室内空气污染的主要是建筑装修过程中使用的装修材料，包括油漆、胶合板、刨花板、泡沫填料、内墙涂料、塑料贴面等，这些材料中可能含有具有致癌性的甲醛、苯、甲苯、乙醇、氯仿等有机废气。装修阶段材料中挥发的废气和涂料废气排放周期短，作业点分散。因此，在装修期间，应加强室内的通风换气，装修结束以后，应进行通风换气一段时间后才能进行生产；同时选用合格的装修材料也能减少有机废气的产生。经以上处理措施处理后，装修废气对周边环境及工作人员的影响较小。

二、水环境影响分析

工程施工期水环境污染主要由生活污水和工地施工废水造成。施工工人不在工地吃住，不设立施工营房，有少量生活污水产生；工地施工废水主要来自设备和材料的清洗废水等，主要污染物为 SS 和石油类。生活污水经一体化生活污水治理设施处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作灌溉标准后用于周边农田灌溉。

施工生产污水若流到工地外污染环境，污水挟带的沙土可能会引起排水通道淤积、堵塞，影响排水。因而项目必须采取一定的措施对施工废水进行处理，建议修建隔油池和沉砂池，冲洗施工场地、运输车辆和设备以及灌浆过程中产生的施工废水经隔油池和沉砂池处理后，尽量回用于场地洒水。隔油池和沉砂池应定期清理维护，对环境影响轻微。

施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境或市政设施。施工时产生的泥浆水未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境。工程施工期间产生的污水对周围水环境的影响降低到最小程度，项目施工期所产生的废水不会改变周围水环境现状。

三、声环境影响分析

各种施工机械设备运行时产生的噪声，噪声高达 75-110dB（A），项目施工时采用低噪声的施工机械和先进的施工技术，使噪声污染从源头得到控制；外购已搅拌好的混凝土，禁止在现场进行混凝土搅拌作业。

为降低施工建设所带来的不利影响，施工单位除严格执行上述规定要求外，还做到了：

①选用低噪声设备或带隔声、消声的设备；

②合理安排施工时间避免夜间施工，对设备定期保养，严格操作规范；

③在施工边界，设置临时隔声屏障或竖立大型广告牌，减少噪声影响；

④施工运输车辆进出作出合理安排，避免噪声敏感区，减少交通堵塞；

经以上处理设施，项目施工期间产生的噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523－2011），对周围环境影响不大。

四、固体废弃物环境影响分析

固体废弃物主要是基建过程中产生的土石方和建筑垃圾。土石方和建筑垃圾不得与其他生活垃圾混装混运，施工单位要向当地市容卫生管理部门提出土石方和建筑垃圾处

置的请示报告，经批准后将土石方和建筑垃圾清运到指定的地点合理消纳。生活垃圾经收集后由当地环卫部门收集处理。

建设单位在落实上述防治措施下，项目施工期产生的固体废弃物对周边环境质量影响不大。

营运期环境影响分析

一、大气环境影响分析

项目运营期废气主要来源生产车间配料、投料和实验室产生的粉尘；配料、乳化搅拌和灌装工序，实验室研发工序产生的有机废气。生产过程产生的异味臭气和污水处理站产生的臭气。

1、大气污染物排放情况分析

本项目配料粉尘集中收集后通过 23.5m 排气筒 P1 排放，实验室粉尘通过通风橱抽风换气排放。配料粉尘废气有组织排放量为 0.0108t/a，排放速率为 0.0414kg/h，收集浓度 2.16mg/m^3；不能被收集的粉尘废气量为 0.0012t/a，排放速率为 0.0046kg/h。实验室粉尘粉尘产生的废气量为 0.00006t/a，排放速率为 0.0005kg/h。可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，对周边环境影响不大。

生产过程和实验室产生的 VOCs 废气集中收集通过 UV 光催化氧化装置+活性炭吸附净化处理后，通过 23.5m 排气筒 P1 排放，VOCs 有组织排放量为 0.022t/a，最大排放速率为 0.0375kg/h，最大排放浓度为 1.95mg/m^3；不能被净化系统收集的少量 VOCs 废气以无组织形式排放，排放量为 0.0171t/a，最大排放速率为 0.0297kg/h；经过净化系统处理后，可满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段排放限值和无组织排放监控点浓度限值要求。同时保证厂区内 VOCs 无组织排放限值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂内 VOCs 无组织排放限值，对周边环境影响不大。

生产异味臭气和自建污水处理设施臭气通过加强车间通风换气，利用距离的衰减和大气环境的稀释作用减轻恶臭影响后无组织排放。参考同类型报告，本项目自建污水处理站的臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值和表 1 恶臭污染物厂界二级标准。项目硫化氢的产生量 0.0006t/a，氨氮的产生量

0.015t/a，硫化氢和氨氮的产生量较小，可达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级标准，对周边环境影响不大。

2、大气污染防治可行性分析

本项目有机废气采用“集气罩+UV 光催化氧化装置+活性炭吸附塔+23.5m 排气筒”处理工艺。其技术可行性分析如下：

表55 有机废气 处理设施相关参数

参数名称	有机废气处理装置
一、UV 光催化氧化设备	
设备尺寸	3m×1.8m×1.5m
紫外灯管数量	60 套
紫外灯管参数	尺寸：φ0.015m*1.148m 直管 波段：185-254nm 功率：150W
二氧化钛催化网面积	16m^2
废气停留时间	1.5s
二、活性炭塔	
塔身尺寸	2.0m×2.7m×2.5m
活性炭箱尺寸	0.3m×2.7m×2.5m
堆积密度	0.47t/m^3
过滤风速	1.13m/s
空塔风速	0.79m/s
活性炭层停留时间	0.27s
活性炭使用量	952kg（1 次） （单层厚度：30cm；一层）
蜂窝活性炭孔隙率	70%
更换频率	2 年更换 1 次
风量	19200m^3/h

UV 光催化氧化原理：UV 光催化氧化分解原理是利用特定波段的 UV 光照射，使废气中的有机物质、O_2 吸收能量，时期化学性质活化，当有机物中的碳碳键（C—C）、碳氧键（C—O、C=O）、碳氢键（C—H）、碳氮（C=N）键以及氧气吸收的能量大于其化学键能时，化学键断裂，在 UV 光催化氧化设备内生成游离状态的原子或自由基（C*、H*、O*等），同时生成 O_3；臭氧在与游离的 C*、H*、O*等发生氧化还原反应

最终生成 H_2O 和 CO_2。项目拟选用的有机废气处理装置之一是 UV 光氧催氧化处理装置，光氧催氧化废气处理设备是采用紫外线光源（UV 光源）对有机物分子进行净化的专业技术，先运用 250 纳米左右波段的 UV 光线切割、断链、燃烧裂解有机物分子链，改变有机物分子原有结构；再调整 185 纳米左右波段的 UV 光线对有机物进行催化氧化，使经过断链分解后的小分子有机物或中子、原子以 O_3 发生进一步催化氧化反应，使有有机污染物转变成低分子化合物 H_2O 和 CO_2 等。

UV 光催化氧化装置已广泛应用于各行业有机废气和臭气治理，对有 VOCs、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、苯系物和臭气等具有较好的净化效果，在实际工程应用中其净化效率不低于 30%，本次评价 UV 光催化氧化设备对项目 VOCs 的净化效率取值 30%。

活性炭吸附原理：以活性炭作为吸附剂，把废气中气态有机分子或雾状微粒吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。活性炭孔径平均为（10～40）$\times 10^{-8}$cm，比表面积一般在 600～1500m^2/g 范围内，故活性碳常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭气体。本项目产生的 VOCs 废气经过 UV 光催化氧化处理后，剩余进入活性炭吸附塔，VOCs 废气经过蜂窝状活性炭的微孔后，被活性炭吸附截留在活性炭内，从而达到净化的目的。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s。项目活性炭装置的气体流速为 1.13m/s，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求。

活性炭吸附技术作为传统的有机废气处理方法得到广泛的应用，其实际工程处理操作技术也日趋成熟，处理效率可达 80%以上。本次评价活性炭吸附塔对项目 VOCs 的净化效率取值 80%。

综上分析，本项目有机废气处理设施采用集气罩+UV 光催化氧化装置+活性炭吸附塔组合工艺，对 VOCs 废气的总体去除效率不低于 86%，其中，UV 光催化氧化装置的净化效率不低于 30%，活性炭吸附塔的净化效率不低于 80%，经处理后的 VOCs 废气可实现稳定达标排放，因此项目采取的 VOCs 废气治理措施在技术上是可行的。

3、大气环境影响评价等级判定

（1）评价等级判定依据

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式（AERSCREEN）分别计算项目正常工况下各污染物的最大地面浓度占标率 Pi（第 i 个

污染物）。Pi 定义为：

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

式中：Pi—第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i—采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m^3；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，μg/m^3。

C_{0i} 一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或者年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均浓度限值。

建设项目大气环境影响评价工作等级根据下表判定：

表56　大气环境影响评价等级判别一览表

评价工作等级	**评价工作分级判据**
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

（2）估算模型参数

项目所在地属于清远市佛冈县管辖，大气环境影响评价预测使用的估算模式所需参数详见下表所示：

表57　本项目估算模型使用参数一览表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度/℃		39.2
最低环境温度/℃		-0.2
土地利用类型		落叶林
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	□是　☑ 否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	□是　☑ 否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/º	/

（3）评价因子及标准选取

项目外排大气污染物为 VOCs、粉尘、硫化氢和氨氮，其中硫化氢和氨氮是污水处理设施产生的废气，项目废水处理量较小，产生的污染物的量较小，对环境的影响较小。因此，本次评价主要选取 TVOC、PM_{10}、TSP 作为评价因子。评价标准具体详见下表所示。

表58　评价因子及评价标准限值一览表

评价因子	评价标准	质量评价标准限值
TVOC	《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D	1200μg/m^3
PM_{10}	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	450μg/m^3
TSP		900μg/m^3

（4）污染源参数确定

1）点源参数

本项目设 1 个排气筒，排放的污染物为 VOCs、粉尘，其参数详见下表。

表59　项目点源参数一览表

点源名称	**排气筒底部中心坐标/m**		**排气筒高度/m**	**出口内径/m**	**烟气流速 m/s**	**烟气温度/℃**	**年排放小时数 h**	**排放工况**	**污染物排放速率 kg/h**	
	X	**Y**							**VOCs**	**PM_{10}**
排气筒 P1	-3	6	23.5	0.7	13.87	25	2080	正常	0.0375	0.0414
注：原点坐标为 113°31'47.69"，23°45'8.80"										

2）面源参数

表60　项目矩形面源参数一览表

面源名称	**面源中心坐标**		**面源海拔高度/m**	**面源长度/m**	**面源宽度/m**	**面源释放高度/m**	**年排放小时数/h**	**排放工况**	**排放速率 kg/h**	
	X	**Y**							**VOCs**	**TSP**
生产车间 M1	0	0	/	60	26	3.5	2080	正常	0.0297	0.0051
注：①原点坐标为 113°31'47.69"，23°45'8.80"；②项目主要的面源污染物排放集中在 1 楼，项目 1 楼的门窗设计高度为 3.5m										

（5）估算模式计算结果

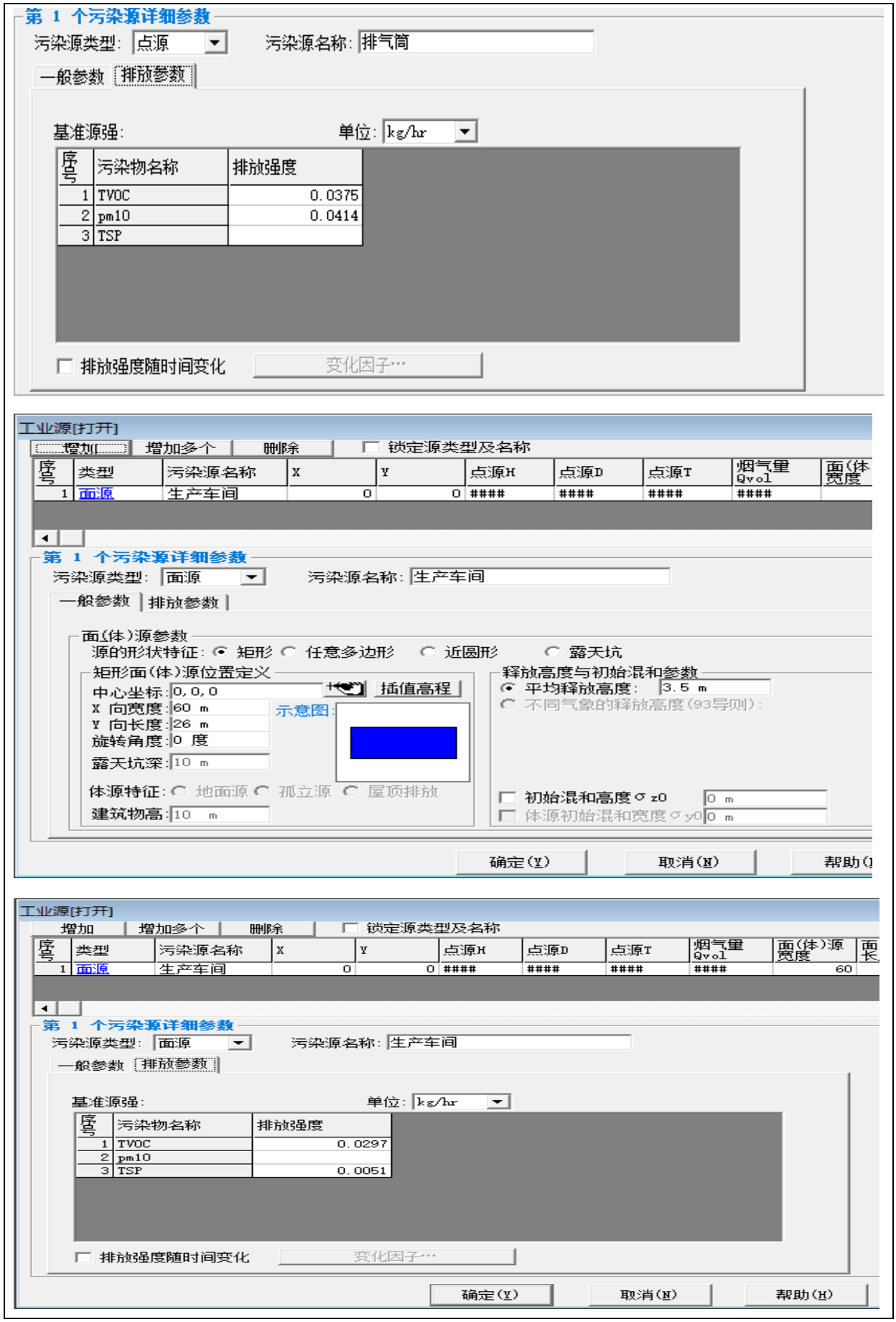
表61　估算模型预测结果一览表（μg/m^3）

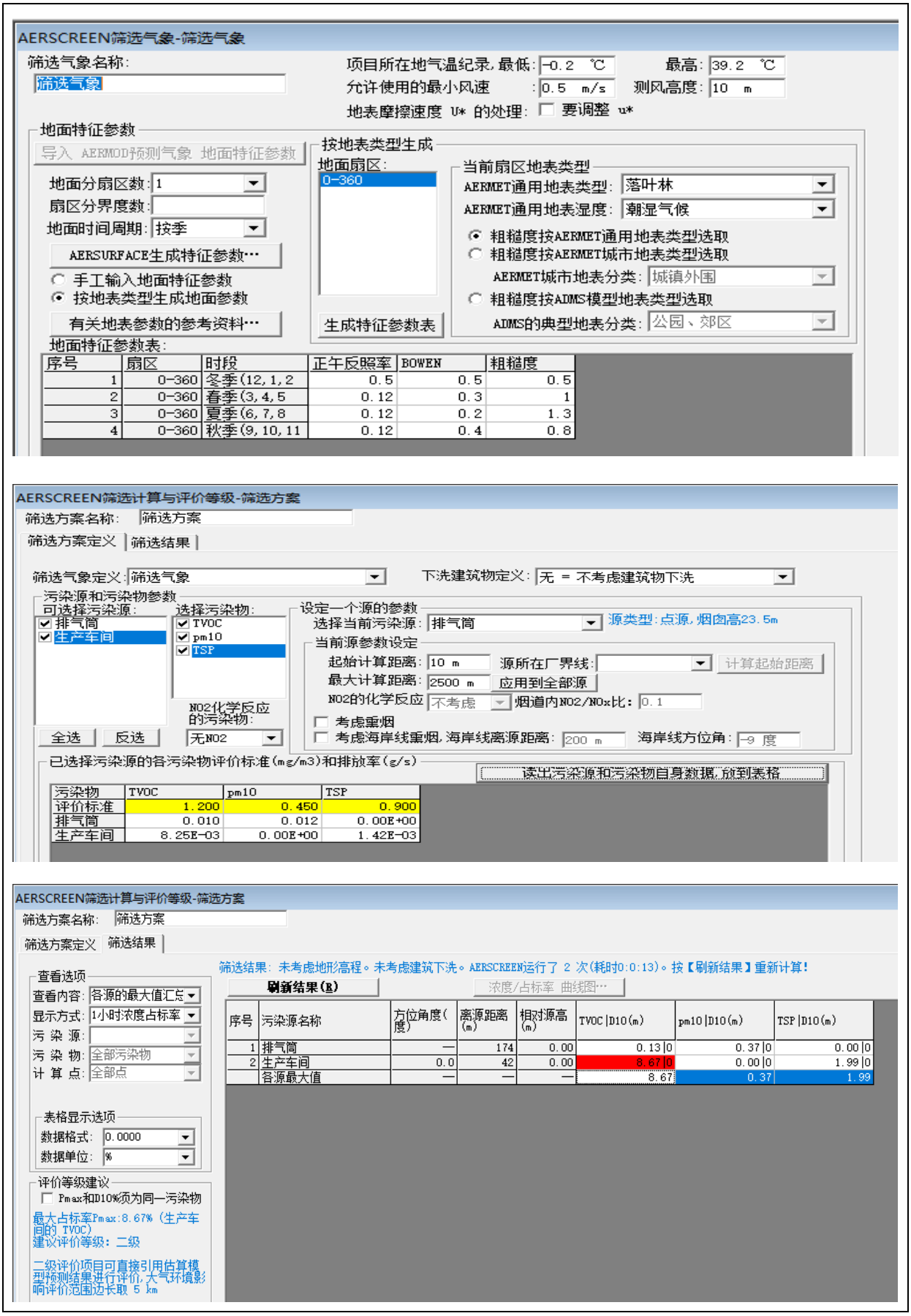
下风向距离	粉尘（点源）	粉尘（面源）	VOCs（点源）	VOCs（面源）

(m)	落地浓度	占标率/%	落地浓度	占标率/%	落地浓度	占标率/%	落地浓度	占标率/%
10	0.0146	0	12.2576	1.36	0.0127	0	71.215	5.93
25	0.4058	0.09	16.2259	1.8	0.3523	0.03	94.27	7.86
50	0.6937	0.15	17.4738	1.94	0.6605	0.06	101.52	8.46
75	0.7606	0.17	14.4572	1.61	1.0661	0.09	83.994	7
100	1.2277	0.27	12.1914	1.35	1.4667	0.12	70.83	5.9
200	1.6891	0.38	6.8971	0.77	1.4668	0.12	40.071	3.34
300	1.5672	0.35	4.4779	0.5	1.3609	0.11	26.016	2.17
400	1.3031	0.29	3.2075	0.36	1.1315	0.09	18.635	1.55
500	1.0622	0.24	2.4512	0.27	0.9223	0.08	14.241	1.19
600	0.8757	0.19	1.9534	0.22	0.7604	0.06	11.349	0.95
700	0.7342	0.16	1.6077	0.18	0.6376	0.05	9.3406	0.78
800	0.7403	0.16	1.3609	0.15	0.6429	0.05	7.9069	0.66
900	0.7389	0.16	1.1693	0.13	0.6416	0.05	6.7932	0.57
1000	0.708	0.16	1.0199	0.11	0.6148	0.05	5.9256	0.49
1500	0.5574	0.12	0.5994	0.07	0.484	0.04	3.4822	0.29
2000	0.47	0.1	0.4094	0.05	0.4081	0.03	2.3784	0.2
2500	0.4458	0.1	0.3041	0.03	0.3871	0.03	1.7667	0.15
最大落地浓度及占标率	1.7322	0.38	17.9075	1.99	1.5041	0.13	104.04	8.67
下风向最大落地浓度出现距离/m	--		--		--		--	

计算结果相关截图：




第 1 个污染源详细参数
污染源类型: 点源
污染源名称: 排气筒
一般参数
排放参数
基准源强:
单位: kg/hr
序号
污染物名称
排放强度
1 TVOC 0.0375
2 pm10 0.0414
3 TSP
排放强度随时间变化
变化因子…
工业源[打开]
增加
增加多个
删除
锁定源类型及名称
序号
类型
污染源名称
X
Y
点源H
点源D
点源T
烟气量 Qvol
面(体)宽度
1 面源 生产车间 0 0 #### #### #### ####
第 1 个污染源详细参数
污染源类型: 面源
污染源名称: 生产车间
一般参数
排放参数
面(体)源参数
源的形状特征: 矩形 任意多边形 近圆形 露天坑
矩形面(体)源位置定义
中心坐标: 0, 0, 0
插值高程
X 向宽度: 60 m
Y 向长度: 26 m
旋转角度: 0 度
露天坑深: 10 m
示意图:
体源特征: 地面源 孤立源 屋顶排放
建筑物高: 10 m
释放高度与初始混和参数
平均释放高度: 3.5 m
不同气象的释放高度(93导则):
初始混和高度 σz0 0 m
体源初始混和宽度 σy0 0 m
确定(Y)
取消(N)
帮助(H)
工业源[打开]
增加
增加多个
删除
锁定源类型及名称
序号
类型
污染源名称
X
Y
点源H
点源D
点源T
烟气量 Qvol
面(体)源宽度
面长
1 面源 生产车间 0 0 #### #### #### #### 60
第 1 个污染源详细参数
污染源类型: 面源
污染源名称: 生产车间
一般参数
排放参数
基准源强:
单位: kg/hr
序号
污染物名称
排放强度
1 TVOC 0.0297
2 pm10
3 TSP 0.0051
排放强度随时间变化
变化因子…
确定(Y)
取消(N)
帮助(H)


AERSCREEN筛选气象-筛选气象
筛选气象名称:
筛选气象
项目所在地气温纪录, 最低: -0.2 ℃
最高: 39.2 ℃
允许使用的最小风速 : 0.5 m/s
测风高度: 10 m
地表摩擦速度 U* 的处理: 要调整 u*
地面特征参数
导入 AERMOD预测气象 地面特征参数
地面分扇区数: 1
扇区分界度数:
地面时间周期: 按季
AERSURFACE生成特征参数…
手工输入地面特征参数
按地表类型生成地面参数
有关地表参数的参考资料…
按地表类型生成
地面扇区:
0-360
生成特征参数表
当前扇区地表类型
AERMET通用地表类型: 落叶林
AERMET通用地表湿度: 潮湿气候
粗糙度按AERMET通用地表类型选取
粗糙度按AERMET城市地表类型选取
AERMET城市地表分类: 城镇外围
粗糙度按ADMS模型地表类型选取
ADMS的典型地表分类: 公园、郊区
地面特征参数表:
序号 扇区 时段 正午反照率 BOWEN 粗糙度
1 0-360 冬季(12, 1, 2 0.5 0.5 0.5
2 0-360 春季(3, 4, 5 0.12 0.3 1
3 0-360 夏季(6, 7, 8 0.12 0.2 1.3
4 0-360 秋季(9, 10, 11 0.12 0.4 0.8
AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案
筛选方案名称: 筛选方案
筛选方案定义
筛选结果
筛选气象定义: 筛选气象
下洗建筑物定义: 无 = 不考虑建筑物下洗
污染源和污染物参数
可选择污染源:
排气筒
生产车间
选择污染物:
TVOC
pm10
TSP
NO2化学反应的污染物:
无NO2
全选
反选
设定一个源的参数
选择当前污染源: 排气筒
源类型: 点源, 烟囱高23.5m
当前源参数设定
起始计算距离: 10 m
源所在厂界线:
计算起始距离
最大计算距离: 2500 m
应用到全部源
NO2的化学反应 不考虑
烟道内NO2/NOx比: 0.1
考虑重烟
考虑海岸线熏烟, 海岸线离源距离: 200 m
海岸线方位角: -9 度
已选择污染源的各污染物评价标准(mg/m3)和排放率(g/s)
读出污染源和污染物自身数据, 放到表格
污染物 TVOC pm10 TSP
评价标准 1.200 0.450 0.900
排气筒 0.010 0.012 0.00E+00
生产车间 8.25E-03 0.00E+00 1.42E-03
AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案
筛选方案名称: 筛选方案
筛选方案定义
筛选结果
筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次(耗时0:0:13)。按【刷新结果】重新计算!
刷新结果(R)
浓度/占标率 曲线图…
查看选项
查看内容: 各源的最大值汇总
显示方式: 1小时浓度占标率
污 染 源:
污 染 物: 全部污染物
计 算 点: 全部点
表格显示选项
数据格式: 0.0000
数据单位: %
评价等级建议
Pmax和D10%须为同一污染物
最大占标率Pmax:8.67% (生产车间的 TVOC)
建议评价等级: 二级
二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km
序号 污染源名称 方位角度(度) 离源距离(m) 相对源高(m) TVOC|D10(m) pm10|D10(m) TSP|D10(m)
1 排气筒 — 174 0.00 0.13|0 0.37|0 0.00|0
2 生产车间 0.0 42 0.00 8.67|0 0.00|0 1.99|0
各源最大值 — — — 8.67 0.37 1.99



（6）评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模型进行计算结果，项目主要大气污染物的最大地面质量浓度及占标率，各污染物评价等级判定结果详见下表所示。

表62　采用估算模型计算结果及评价工作等级判定结果一览表

污染源	污染因子	排放方式	最大地面浓度（μg/m³）	最大占标率 Pi（%）	$D_{10\%}$（m）	评价等级
排气筒 P1	PM_{10}	有组织	1.7322	0.38	--	三级
	TVOC	有组织	1.5041	0.13	--	三级
生产车间 M1	TSP	无组织	17.9075	1.99	--	二级
	TVOC	无组织	104.04	8.67	--	二级

由上表可知，本项目外排大气污染物中颗粒物的无组织排放的最大地面浓度占标率8.67%，根据《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）的大气评价等级判定依据，项目大气环境影响评价等级为二级，无需进一步预测。

项目大气环境影响评价等级为二级，评价区域为以项目为中心边长 5km 的区域内。根据上表的估算结果可知，项目外排的 VOCs 废气最大落地质量浓度远小于环境质量标准限值，说明项目运营期外排废气对评价区域的环境空气影响较小，大气环境影响可接受。

4、大气污染物排放量核算

（1）有组织排放量核算

根据《排污许可证申请与核发技术规范　总则》（HJ942-2018）的有关规定，废气

排放口分为主要排放口、一般排放口和其他排放口。原则上将主体工程中的工业炉窑、化工类排污单位的主要反应设备、公用工程中出力 10t/h 及以上的燃料锅炉、燃气轮机组以及与 10t/h 及以上的燃料锅炉、燃气轮机组排放污染物相当的污染源，其对应的排放口为主要排放口；主体工程、辅助工程、储运工程中污染物排放量相对较小的污染源，其对应的排放口为一般排放口；公用工程中的火炬、放空管等污染物排放标准中未明确污染物排放浓度限值要求的排放口为其他排放口。结合本项目特点，项目的废气排放口为一般排放口，其正常工况下大气污染物有组织排放量核算详见下表所示。

表63　本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	P1	VOCs	1.95	0.0375	0.022
2		粉尘	2.16	0.0414	0.0108
一般排放口合计		VOCs			0.022
		粉尘			0.0108
有组织排放总计					
有组织排放总计		VOCs			0.022
		粉尘			0.0108

（2）无组织排放量核算

项目正常工况下以无组织排放大气污染物排放量核算详见下表所示。

表64　本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（μg/m³）	
1	/	配料和实验室	粉尘	加强通风换气	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	1000	0.00126
2	/	配料、乳化搅拌、实验室研发和研发	VOCs	加强通风换气	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）	2000	0.0171

无组织排放总计		
无组织排放总计	粉尘	0.00126
	VOCs	0.0171

（3）项目大气污染物年排放量核算

本项目正常工况下大气污染物年排放量核算见下表所示。

表65　大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	粉尘	0.01206
2	VOCs	0.0391

5、大气环境影响自查表

本项目大气环境影响自查表详见附表 1。

二、水环境影响评价

本项目运营期产生的污水包括员工办公生活污水、生产废水（生产过程废水、实验室设备清洗废水）和纯水制备产生的浓水。

1、评价等级判定

本项目生活污水，经三级化粪池预处理达标后，通过园区污水管网，集中至广佛（佛冈）产业园区污水处理厂处理。

项目生产废水，经自建污水处理设施处理达到广佛（佛冈）产业园区污水处理厂入水标准后，经园区污水管网排入广佛（佛冈）产业园区污水处理厂处理。

根据《环境影响评价技术导则　地表水环境》（HJ2.3－2018）中的评价等级判定要求，本项目污水属于间接排放，水环境影响评价等级为三级 B，主要评价内容包括依托污水处理设施的可行性评价，以及水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价。

2、项目污水处理可行性分析

（1）生活污水

项目生活污水依托厂区现有的三级化粪池预处理，出水水质可达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准，再经市政污水管网进入广佛（佛冈）产业园区污水处理厂进行处理，最终排入潖江，对水环境造成的影响轻微。项目生活污水可实现达标排放，其处理方式是可行的。

（2）生产废水

本项目生产废水包括生产设备清洗废水、实验室设备清洗废水。生产废水由自建污

水处理设施处理，处理工艺为芬顿反应罐+固液分离+消解过滤+缺氧池+好氧 AB 池+沉淀池+MBR 超滤+清水池，出水水质达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后，再经市政污水管网集中至广佛（佛冈）产业园区污水处理厂进行处理，最终排入潖江，经过水体自然扩散降解后对水环境造成的影响轻微。

（3）浓水

项目纯水制备过程中会产生少量的浓水，浓水中主要含有盐类和其他矿物质，水质较轻，属于清净下水，直接排入市政污水管网，集中至广佛（佛冈）产业园区污水处理厂进行处理，最终排入潖江。

（4）污水处理设施处理可行性评价

1）自建污水处理设施处理可行性分析

A、处理工艺可行性分行

a、项目废水性质及治理工艺选取分析

本项目主要从事化妆品的生产，主要产品为膏状乳液类产品。生产废水主要来源于生产设备、实验仪器设备清洗产生的废水，废水中主要含有生产各类化妆品所需的少量原辅料。根据本项目使用的原辅材料种类，废水中的主要物质可分为有机物（醇类、酯类等）和无机物（氯化钠等），有机物在水中主要体现为 CODcr，无机物主要体现为悬浮物。根据工程分析，项目生产废水中主要污染物为 CODcr、BOD_5、氨氮等，废水源强详见下表所示。

表66　项目废水产生源强一览表

废水类别及水量	指标	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	LAS
生产废水 3622.07m^3/a	产生浓度 mg/L	3410	1369	69	13	7
	产生量 t/a	12.35	4.96	0.25	0.047	0.025

项目排入自建污水治理措施的最大废水排放量为 3622.07m^3/a（13.93m^3/d），自建污水处理系统的设计处理能力为 20t/d，项目生产废水占总设计水量的 70%，尚有余量 30%，设计规模合理。

b、自建污水处理设施工艺流程图

项目自建污水处理设施具体工艺流程图如下图所示：

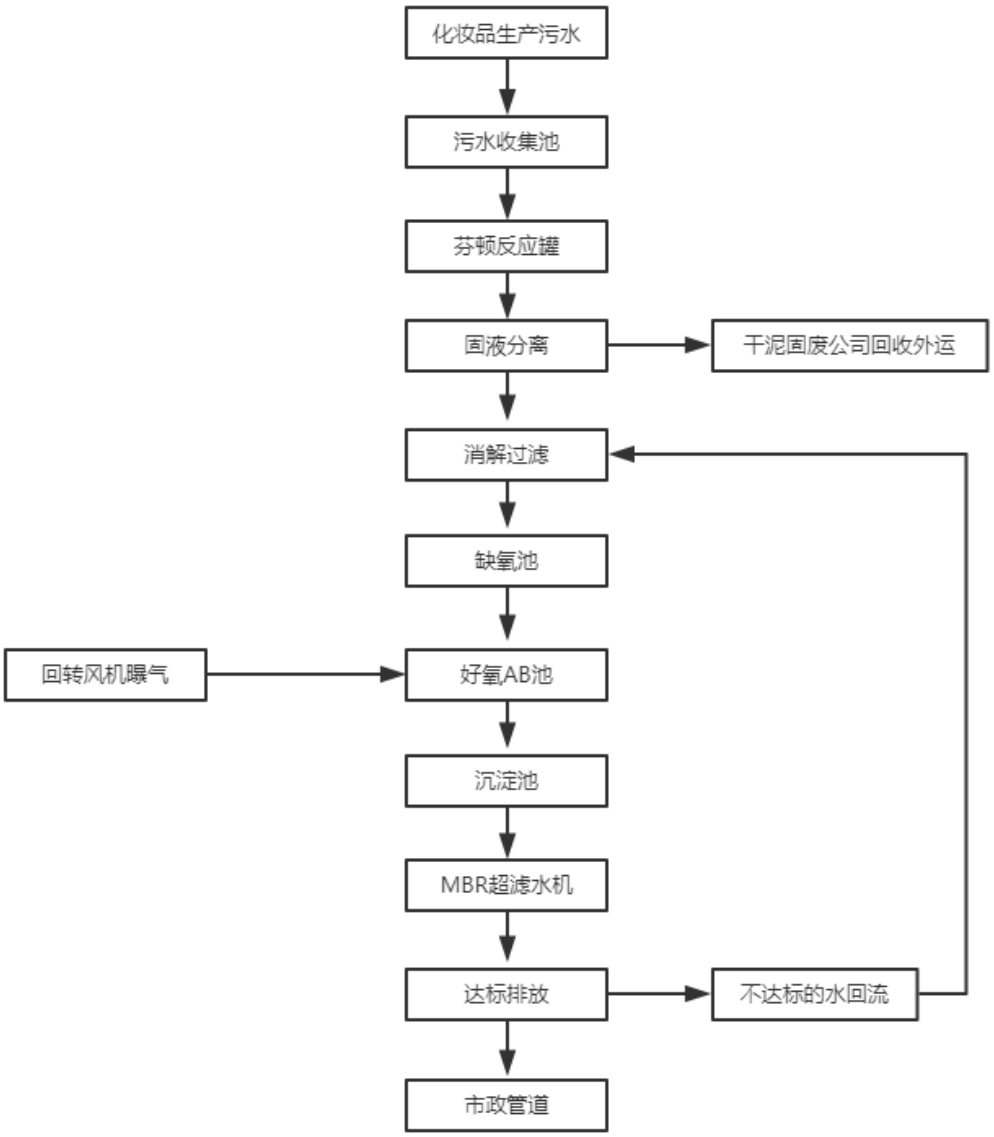


图 7-1　项目污水处理设施处理工艺流程图

本项目主要污染物为化学需氧量（CODcr），其他污染物的水质浓度较低。项目废水可生化比（B/C）约为 0.4，污水处理站的工艺流程为芬顿反应罐+固液分离+消解过滤+缺氧池+好氧 AB 池+沉淀池+MBR 超滤+清水池。前段的芬顿反应罐+固液分离+消解过滤可有效去除废水中的悬浮物和部分有机物（CODcr），提高项目废水可生化比，同时可提高后续废水处理工艺的去除效率；后段的缺氧池+好氧 AB 池+沉淀池可将废水中的大分子有机物通过厌氧微生物的作用降解为未小分子的有机物，在有氧的条件下同化和分解水中的有机物（污染物），最终生成 CO_2 和 H_2O，提高废水的可生化性，同时去除大部分有机物；MBR 反应池主要是通过好氧微生物的代谢作用，将有机物彻底分解，达到净化水质的目的。项目自建污水处理设施各级处理效率参考《第二次全国污染

源工业源系数手册》2682 化妆品制造行业-清洁类化妆品的末端治理技术效率、《膜生物法污水处理工程技术规范》（HJ2010-2011）、《三废处理工程技术手册 废水卷》的相关内容。

表67 各级污水处理设施效率一览表

废水处理单元	**COD_{Cr}**	**BOD_5**	**SS**	**NH_3-N**	**LAS**
芬顿反应罐	70%	50%	/	30%	40%
固液分离	/	/	50%	/	/
消解过滤	30%	30%	50%	/	20%
缺氧池+好氧池	60%	70%	/	50%	40%
沉淀池	/	/	50%	/	/
MBR 超滤	90%	95%	99%	90%	80%
综合治理效率	99.2%	99.5%	99.8%	96.5%	94.2%

综上分析项目自建污水处理设施所采取处理工艺技术，处理本项目的生产废水在技术上是可行的。

B、污水达标排放可行性分析

本项目所自建污水处理设施对本项目生产废水主要污染污染物的预估去除效率详见下表所示：

表68 项目生产废水经污水处理站处理前后排放情况一览表

废水类别	污染物名称	产生情况		治理措施及效率		排放情况	
		产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺过程	去除率/%	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
生产废水 3622.07m^3/a	COD_{Cr}	3410	12.35	芬顿反应罐+固液分离+消解过滤+缺氧池+好氧 AB 池+沉淀池+MBR 超滤+清水池	99.2	27.28	0.099
	BOD_5	1369	4.96		99.5	6.85	0.025
	SS	69	0.25		99.8	0.14	0.0005
	NH_3-N	13	0.047		96.5	0.46	0.0016
	LAS	7	0.025		94.2	0.41	0.0015

由上表可知，本项目生产废水由自建污水处理设施处理，在处理工艺技术和允许的废水处理量上分析是可行的，可确保生产废水经处理后水质浓度满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求。

（2）项目外排污水依托城市污水厂处理的可行性

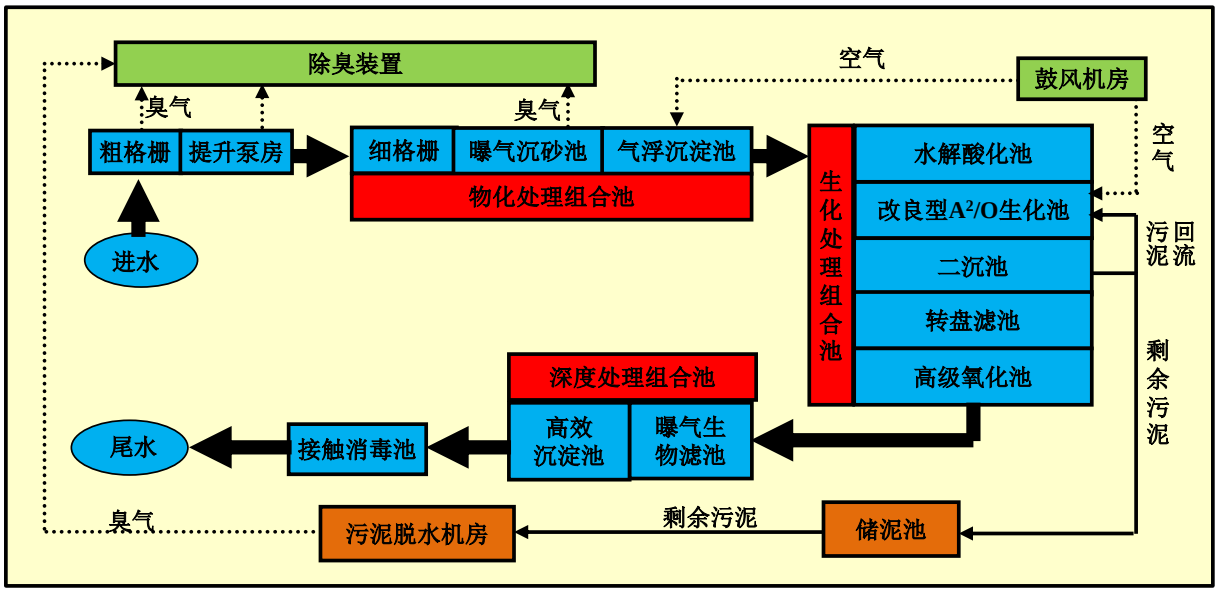
根据《佛冈产业集聚地汤塘片区（现为广佛（佛冈）产业园）规划环境影响报告书》

（清环函[2018]881 号），广佛（佛冈）产业园区污水处理厂应于 2019 年 6 月开始动工，目前该污水处理厂尚未建设完成。广佛（佛冈）产业园区污水处理厂位于集聚区南部四九河北侧，处理规模为 4.27 万 m^3/d，首期处理量按 2.0 万 m^3/d 设计，占地面积 6.7 公顷。处理污水类型为生活污水和工业废水，服务范围为广佛（佛冈）产业园的企业及区域内的居民。待该污水处理厂建成后本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后可通过园区污水管网排入该污水处理厂处理，生产废水经自建污水处理设施处理达标后可通过园区污水管网排入该污水处理厂处理。广佛（佛冈）产业园区污水处理厂尾水 CODcr、BOD_5、SS、氨氮、总磷处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，PH、总铬、LAS、六价铬、总铜、总锌、石油类、挥发性酚等执行《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002 及其修改单）一级 A 标准中较严值后排入潖江。进出水水质要求具体见下表所示。

表69　广佛（佛冈）产业园区污水处理厂进出水水质要求一览表

标准限值	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-H	LAS
广佛（佛冈）产业园区污水处理厂进水水质标准	6~9	≤500	≤300	≤400	--	≤20
广佛（佛冈）产业园区污水处理厂出水水质标准	6-9	≤30	≤6	≤60	≤1.5	≤0.5

广佛（佛冈）产业园区污水处理厂处理工艺流程图如下：



1）纳污管网接纳的可行性分析

根据《佛冈产业集聚地汤塘片区规划环境影响报告书》（报批稿），广佛（佛冈）

产业园污水处理厂与 2019 年 6 月开始建设。目前广佛（佛冈）产业园污水处理厂暂未完工，经与广佛（佛冈） 产业园污水处理厂管理部门沟通了解到，广佛（佛冈）产业园污水处理厂计划 2021 年 6 月完成初验、试运营，2021 年 8 月正式投产。本项目计划 2021 年 12 月份投产，故本项目生产废水和生活废水排入广佛（佛冈）产业园区污水处理厂处理具有可行性。

根据《佛冈产业集聚地汤塘片区规划环境影响报告书》（报批稿）可知，集污范围为：广佛（佛冈）产业园的工业企业及居民。根据本工程服务范围，项目属于广佛（佛冈）产业园区污水处理厂配套管网工程的服务范围内，因此广佛（佛冈）产业园区污水处理厂建成投运后，本工程污水进入广佛（佛冈）产业园区污水处理厂纳污管网是可行的。

2）水质接纳的可行性分析

广佛（佛冈）产业园区污水处理厂的设计主要接广佛（佛冈）产业园范围内工业废水及周边居民生活污水，该污水处理厂的设计进水水质详见表 42，从设计进水水质分析，本工程排水水质满足广佛（佛冈）产业园区污水处理厂的设计要求。

表70　污水处理厂设计进水水质与本工程排水水质对比表

标准限值	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-H	LAS
设计进水水质	6~9	≤500	≤300	≤400	--	≤20
本项目生活污水进入污水处理厂水质	6~9	≤250	≤120	≤150	≤20	/
本项目生产废水进入污水处理厂水质	6~9	≤27.28	≤6.85	≤0.14	≤0.46	≤0.41

3）水量接纳的可行性分析

广佛（佛冈）产业园区污水处理厂首期设计处理规模为 2.0 万 m^3/d，本工程废水送入广佛（佛冈）产业园区污水处理厂的最大量为 15.73m^3/d（其中生活污水 1.8m^3/d，生产废水 13.93m^3/d），仅占广佛（佛冈）产业园区污水处理厂处理能力的 0.79‰，因此从水量分析，广佛（佛冈）产业园区污水处理厂可接纳本工程废水。

4、水污染物排放信息统计

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的有关规定统计项目水污染物的排放信息如下：

项目废水类别、污染物及治理设施信息详见下表所示：

表71　废水类别、污染物及污染治理措施信息表

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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD_{Cr} BOD_5 SS 氨氮	进入污水处理厂	间断排放	1#	三级化粪池	厌氧	水-01	☑ 是 □否	☑ 企业总排口 □雨水排放口 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	COD_{Cr} BOD_5 SS 氨氮 LAS	自建污水站处理后进入城市污水处理厂		2#	自建污水处理站	芬顿反应罐+固液分离+消解过滤+缺氧池+好氧 AB 池+沉淀池+MBR 超滤+清水池	水-02		

项目废水间接排放口基本情况详见下表所示：

表72　废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
1	水-01	E 113° 31'46.59"	N 23° 45'8.90"	0.0468	进入污水处理厂	间断排放	无固定时段	广佛（佛冈）产业园区污水处理厂	COD_{Cr}	30
									BOD_5	6
									SS	10
2	水-02	E 113° 31'47.14"	N 23° 45'9.34"	0.0329					氨氮	1.5
									LAS	0.3

项目水污染物排放标准详见下表所示：

表73　废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值（mg/L）
1	水-01	COD_{Cr} BOD_5 氨氮 SS	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	500 300 -- 400
2	水-02	COD_{Cr} BOD_5	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级	500 300

		氨氮 SS LAS	标准	-- 400 20

项目水污染物排放信息详见下表所示：

表74 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/(kg/d）	全厂年排放量/（t/a）
1	水-01	COD_{Cr}	250	0.45	0.117
		BOD_5	120	0.216	0.056
		SS	150	0.27	0.07
		氨氮	20	0.036	0.009
2	水-02	COD_{Cr}	27.28	0.38	0.099
		BOD_5	6.85	0.096	0.025
		SS	0.14	0.0019	0.0005
		氨氮	0.46	0.0062	0.0016
		LAS	0.41	0.0058	0.0015
全厂排放口合计		COD_{Cr}			0.216
		BOD_5			0.081
		SS			0.0705
		氨氮			0.0106
		LAS			0.0015

4、地表水环境影响自查表

本项目地表水环境影响自查表详见附表 2。

三、噪声环境影响分析

1、项目主要噪声污染防治措施

项目建成后，营运过程中主要的噪声源为生产设备和辅助设备运行时产生的噪声，设备综合噪声级约为 65～90dB(A)。项目建设过程中，采取有效的措施后可以有效降低噪声对外环境的影响。本次评价建议采取的降噪措施如下：

声源控制：选用低噪声的生产设备，并加强日常管理维护，确保其处在良好的运转状态。

合理布局：固定安装的设备应进行合理的布局，在满足生产要求的前提下，尽可能将设备布置在远离车间边界的位置。

提高车间密闭性，通过车间墙体隔声降低噪声对外环境影响。

（1）高噪声设备采取减震措施。

2、项目噪声污染影响分析

本项目位于声环境功能 3 类区，建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3 dB(A)以下[不含 3 dB(A)]，且受影响人口数量变化不大，因此本项目噪声评价工作等级为三级。

运营期间各噪声源产生的噪声可近似作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算离噪声声源不同距离处的噪声值，从而可以就各噪声源对附近声环境的影响做出分析评价。本项目大部分生产设备为低噪声设备，且安装在洁净车间内，对周边环境影响较小，所以本项目仅对高噪声设备进行预测评价。预测模式如下：

①室内室外点声源在预测点的倍频带声压级

$$L_p = L_{p0} - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：*Lp*——距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

Lp_o——距声源 r_0 米处的参考声级，dB(A)；

r——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，dB(A)

②对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10\log\sum 10^{0.1li}$$

式中： L_{eq}——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

根据类比调查得到的参考声级，通过计算得出噪声源在不采取噪声防治措施，仅由声传播过程由于受声点与声源距离产生的衰减情况下不同距离处的噪声预测值。

表75　设备声源噪声 单位：dB（A）

设备名称	数量	噪声声级/dB（A）	墙体门窗隔声+设备基座安装减震垫衰减 15 dB（A）
空压机	4 台	80-85	70
风机	1 台	85-90	75

表76 项目各噪声源强与距离衰减关系单位：dB（A）

生产车间	车间噪声源强**/dB（A）**	距声源距离/m					
		10	20	30	40	50	80
空压机	70	50	44	40	38	36	32
风机	75	55	49	45	43	41	37

表77 项目厂界噪声贡献值预测值一览表单位：dB（A）

噪声源		**声源源强 dB(A)**	**东面厂界 1m 处**	**南面厂界 1m 处**	**西面厂界 1m 处**	**北面厂界 1m 处**
空压机①	距厂界距离	/	50	12	10	13
	贡献值	70	36	48	50	48
空压机②	距厂界距离	/	40	5	23	21
	贡献值	70	38	56	43	44
空压机③	距厂界距离	/	31	6	30	20
	贡献值	70	40	54	40	44
空压机④	距厂界距离	/	30	13	30	13
	贡献值	70	40	48	40	48
风机	距厂界距离	/	50	6	10	20
	贡献值	75	41	59	55	49
各厂界叠加贡献值			46	62	57	54
标准值			65	65	65	65
达标情况			达标	达标	达标	达标

综上所述，本项目运营期夜间不生产，不会对项目所在区域夜间声环境造成不良影响；生产期间产生的噪声通过进行合理布局，采取减震、隔声等降噪措施，厂界噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准昼间≤65dB（A），对周围环境的影响较小。

根据现场踏勘，项目选址周边以工业企业为主，厂界周边 200m 范围内无居民住宅区、学校和医院等敏感点，因此，本项目运营期噪声不会对外界声环境敏感目标造成不利影响。

四、固体废物影响分析

1、生活垃圾

本项目运营期员工日常办公产生生活垃圾产生量为 6.5t/a，厂区内实施分类收集后，在生活垃圾收集点暂存，由当地环卫部门清运处置。项目产生的生活垃圾要做到日产日

清，并定期对厂内的收集点进行消毒，防止蚊蝇滋生恶臭散发，不会对周边环境产生明显影响。

2、一般固体废物

项目运营期产生的一般固体废物包括成品包装产生的包装废物，纯水设备维修保养产生的废活性炭和废反渗透膜，污水处理站处理生产废水产生的污泥。包装废物主要为原料包装袋、塑料瓶、玻璃瓶、废纸皮和非塑料薄膜，均属于具有回收利用价值的废旧资源，分类收集，暂存于项目厂区内的一般固废暂存间，定期交由专业回收公司回收处理。纯水设备由设备供应商相关技术人员定期上门维修保养，产生的废活性炭和废反渗透膜一起直接回收处理。项目生产废水由公司自建污水处理站处理，其产生的污泥交由专业回收公司回收处理。

项目运营期产生的一般固体废物均得到妥善处理，对环境的影响较小。

3、危险废物

实验室产生的废样品、实验室废液均属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中的危险废物，类别为 HW49 其他废物，代码为 900-047-49。VOCs 废气治理设施产生的废 UV 灯管和废活性炭属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中的危险废物，类别为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49。

项目厂区内设置 1 个危险废物暂存间，用于暂存项目产生的危险废物。危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的规定进行建设。

（1）危险废物环境影响特点

危险废物排放对环境的影响主要表现在对生态、水体、大气、景观等环境要素的影响，其影响程度的大小取决于固废的产量、理化性质、场地选择及处理措施。危险废物对环境和人类健康的危害具有潜在性、长期性、渗透性和严重性，特别是对地下水和河流存在潜在的威胁。对危险废物的治理要从长远利益出发，采取以综合利用为主的防治对策，加强危险废物的管理，并结合水环境和大气环境的治理，对危险废物进行综合利用和合理处置。

危险废物对环境造成的污染是多方面的、多环境要素的。若无较合理及完善的处理处置方案，将会产生如下不良影响。

1）污染土壤

废物堆放或者没有适当的防治措施的垃圾处理，其中的有害组分很容易经过风化、地表径流的侵蚀，产生高温和有毒液体渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡。

2）污染水体

固体废物随天然降水和地表径流流入周围水体，或者随风漂迁落入水体使地面水体受到污染；随沥渗水进入土壤则污染地下水，直接排入水体则会减少水体面积，妨害水生生物的生存和水资源的利用。

3）污染大气

固体废物一般通过如下途径污染大气：以细粒状存在的废渣和垃圾在大风吹动下随风飘逸扩散到很远的地方；运输过程产生的有害气体和粉尘；一些有机固体废物在适宜的温度和湿度条件下被微生物分解，释放出有害气体；固体废物在处理时散发毒气和臭味等。

尤其应引起注意的是危险废物。危险废物含有有毒有害成分，不加处理会对自然水体、大气环境和人体健康产生较严重危害。

（2）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

1）本项目危险废物暂存间设置在项目厂区西北角，距离最近的居民区为园区集聚区综合配套区，距离 860m，距离最近的地表水域为 1300 外的四九河，项目周边均为工业企业，不属于易受自然灾害的地区，且危险废物暂存间地面硬化并设置防渗层。符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单相关选址要求。

2）本项目产生废样品、实验室废液 1t/a；UV 灯管 0.06t/a；废活性炭 0.344t/a，贮存周期均为 1 年，所以危险废物暂存间的最大贮存量约为 1.404t/a。项目危险废物暂存间的设计贮存能力为 5t，最大贮存量约占设计贮存能力的 28%。危险废物暂存间的贮存能力能满足本项目危险废物暂存要求。

3）本项目产生的危险废物均通过袋装或桶装密闭分类储存在危险废物暂存间，且危险废物暂存间设置了地面防渗层，在出口处设置围堰，危险废物可有效控制在危险废物暂存间内，对周边环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境影响保护目标造成影响的可能性较小。

（3）运输过程的环境影响分析

项目用地范围内地面均为硬化地面，从生产车间到危险废物暂存间的过程中危险废物均为密闭的袋装或桶装，运输过程不超过 10m，运输路线在厂区范围内，周边无环境敏感点。项目在危险暂存间内放置了吸收棉和消防沙，一旦在运输过程中危险废物不慎发生泄漏或者散落，相关工作人员可立刻利用消防沙和吸收棉的散落物料进行吸收处理，对环境造成的影响较小。

危险废物暂存设施基本情况详见下表所示：

表78　建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废样品、实验室废液	HW49 其他废物	900-047-49	项目厂区西北角	10 平方米	桶装密封贮存	5t	1 年
2		UV 灯管	HW49 其他废物	900-041-49			塑料薄膜包装贮存		1 年
3		废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49			袋装密封贮存		1 年

4、小结

项目运营期，生活垃圾在生活垃圾收集点暂存，交由环卫部门处理；包装废物，交由专业回收公司回收处理；生产废水由污水处理站处理产生的污泥，交由专业回收公司回收处理；项目纯水设备供应厂商定期上门维修保养纯水设备产生的废活性炭和废反渗透膜由其收集处理处置；实验室产生的废样品、实验室废液以及废气治理设施产生的 UV 灯管和废活性炭分类收集暂存于自建的危险废物暂存间内，定期交由有危险废物资质的单位处理。项目运营期各类固体废物均得到妥善处置，对环境的影响较小

五、土壤环境影响评价

项目产品为化妆品，属于日用化学制品，根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ 964-2018）附录 A，项目属于制造业中石油、化工类的“日用化学品制造”；但是项目工艺属于单纯混合和分装，根据导则附录 A 的“注 1：单纯混合和分装的”建设项目列入IV类。

项目建设不涉及新增土地的占用，只是购买现有土地进行建设，产生的废水由自建污水处理站处理，不会对所在厂房地面周边土壤环境造成盐化、酸化、碱化等影响。项目主要土壤影响途径为运营期的大气污染物排放后，涉及大气沉降污染，属土壤污染影

响型项目。根据建设单位提供的原辅材料及工程分析结果，本项目不涉及有毒有害重金属和持久性有机污染物，或其他可能对土壤造成严重污染的难降解物质的使用，运营期产生的少量 VOCs 废气采取了有效的防治措施，污染物排放量很小，在厂界外的污染物落地浓度贡献值远小于其环境质量标准限值，对土壤环境的影响很小。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）IV类建设项目可不开展土壤评价。根据本项目的选址、原辅料理化性质、工艺特点以及对土壤环境可能存在的影响，本项目可列入IV类建设项目，且由于对土壤环境的影响很小，因此不开展土壤环境影响评价工作。

六、地下水评价影响分析

项目产品为化妆品，属于日用化学制品。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，项目属于 L 石化、化工-86、日用化学品制造-单纯混合或分装的，属于IV类项目。IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

七、环境风险分析

1、评价依据

本项目主要从事化妆品的生产活动，生产所用原辅材料和研发、检验所需的试剂均为外购。根据项目使用的物料和产品的理化性质，以及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本项目使用的原辅材料不涉及危险物质。此外，项目所在区域不属于环境敏感区。风险指数较低。

2、风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅳ+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，确定环境风险潜势。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，结合《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）和《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018），本项目涉及的危险物质数量与临界量比值按以下方法确定。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量的比值 Q。

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

式中：q_1，q_2，.....，q_n——每种危险化学品实际存在量，单位为吨。

Q_1，Q_2，.....，Q_n——每种危险化学品相对应的临界量，单位为吨。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 可知，本项目涉及的危险物质不属于表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量中的相关物质，且均不属于急性毒性物质，故不属于 B.2 其他危险物质临界量推荐值中的相关物质。所以本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0＜1，风险潜势为Ⅰ。

3、评价等级判定

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目设计的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定工作等级。风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。

表79　评价工作等级划分

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见《建设项目环境风险评价技术导则》（HI169-2018）附录 A。				

本项目环境风险潜势为Ⅰ，风险评价等级为简单分析。

4、环境风险识别

项目在生产过程中，可能发生环境风险事故的环节包括：使用、储存化学品过程中可能会发生泄漏、火灾；废水治理设施故障或损坏，造成生产废水直接排放；废气治理措施发生故障，造成生产废气直接排放，污染环境等，具体的环境风险分析如下表所示。

表80　项目生产过程环境风险分析一览表

目标	事故类型	事故引发可能原因	环境事故后果
生产车间、原料仓库	火灾、泄漏	原料包装发生破损，化学品泄漏，在车间内遇明火或者高热发生火灾事故	燃烧产生的废气逸散到大气，对环境造成影响；化学品泄漏，有机废气挥发到大气环境，造成污染；化学品泄漏造成地下水、地表水、土

			壤污染
危险废物暂存间	泄漏	装卸或储存过程中某些危险废物可能会发生泄漏	污染地下水及土壤
废气事故排放	事故排放	设备操作不当、损坏或失效	污染大气环境
废水事故排放	事故排放	设备操作不当、损坏或失效	污染地表水

5、环境风险防范措施及应急要求

（1）风险防范措施

1）火灾风险防范措施

为防止火灾爆炸、中毒风险发生，园区拟采取如下措施：

A、规范原辅材料的存储，避免释放到大气环境中。存放位置远离易燃物质接触，远离火源与高热源，生产区禁止吸烟。

B、车间采用混凝土硬化防渗处理。

C、厂房保持通风良好。

D、定期检测生产设备、照明等电路，做好电气安全措施，设置防静电措施。

E、按照消防部门的相关要求设置灭火筒、消防栓等，消防措施须经相关部门验收合格。注意消防器材的使用期限。

F、园区根据《水体污染防控紧急措施设计导则》设置应急事故池，防止消防废水外流造成水体、土壤污染。

2）危险废物泄漏风险防范措施

A、园内设置危险废物暂存区，该暂存区按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相应的规范进行设置。危险废物暂存区地面采用混凝土硬化，并做防渗处理。

B、贮存危险废物时应使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求

C、须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

D、危险废物须具有相应资质的危险废物处理单位处理，危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。

3）废气事故排放风险防范措施

为了减少废气治理措施事故性排放的概率，园区采取如下风险防范措施：

A、设环保设施运营、管理专职人员，并与废气治理设施设计单位保持密切的联系。

B、加强废气治理设备（高效生物净化器）的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

C、及时更换活性炭及 UV 灯管，使废气处理措施的治理效率保持良好效果。

D、现场作业人员定时记录废气处理状况，对处理设施的系统进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止相关作业，检修正常并确认无障碍后再开始作业，杜绝事故性废气直排，处理结果及时呈报单位主管。

E、加强员工培训，防止员工操作失误导致废气直接排放；

F、定期检查各种设备的运行情况和管道的密封性，尤其应当注意对接口的检查，采取有效措施及时排除漏气风险。

4）废水事故防范措施

为防止废水发生事故直接排放，本项目对事故预防和应急措施如下：

A、操作人员应严格按照操作规范进行操作，防止因检查不周或工作失误而造成事故发生。

B、加强污水处理系统的运行控制，及时合理地调节运行情况，严禁超负荷运行，并定期巡检设施的运行情况

C、加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在隐患的设备、管道、阀门及时进行修理或更换。

在采取上述风险防范措施后，可以大大降低风险事故发生几率。

6、环境风险评价结论

本项目的环境风险主要是贮存、生产等过程发生的泄漏、火灾爆炸等安全、消防事故风险事故所引发的环境污染。为避免安全、消防风险事故发生后对环境造成的污染，应树立安全风险意识，并在管理过程当中强化安全意识。在实际工作与管理过程中，应按照安监、消防部门的要求，严格落实安全风险防患措施，并自觉接受安监、消防部门的监督管理。

建设项目环境风险简单分析内容表见下表。

表81　项目环境风险简单分析内容一览表

建设项目名称	**广东鑫莹荣医药科技有限公司年产 1182 吨化妆品新建项目**

建设地点	广东省	清远市	佛冈县	汤塘镇	广佛产业园科创路 51 号 19 栋 101-501 房
地理坐标	经度	113°31'47.69"		纬度	23°45'8.80"
主要危险物质及分布	无				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目潜在风险为原辅材料泄漏引发的火灾造成的大气、地下水、地表水、土壤污染；危险固废暂存仓泄漏造成地下水、土壤污染；废水事故排放造成的地表水污染；废气事故排放造成大气环境污染。				
风险防范措施要求	应按规范要求使用、贮存和管理原辅材料，设置警示标示，加强人员安全教育； 危险固废暂存间要做好防渗防漏，设置好警示标识牌，准备好相关的应急物质，做好人员培训，加强相关安全教育； 定期检修废气治理措施，及时更换活性炭和 UV 灯管，发现设备异常，立刻停止生产，并对处理设施进行维修 定期检修废水治理措施，对废水排放口进行检测，防止不合格废水排出厂外。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明） 本项目得原辅材料不涉及危险物质的使用，项目内存在的泄漏和火灾风险很小，采取措施后环境风险可控，环境风险影响可接受。					

八、环境管理及监测计划

1、环境管理

环境管理的基本任务是控制污染物的排放量；避免污染物排放对环境质量的损害。为了控制污染物的排放，就需要加强环境管理，把环境管理渗透到整个项目的日常运营管理中，以减少各环节的污染物产生量，以及治理设施的运行稳定性，保证污染物的稳定达标排放。

为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响，建设单位应高度重视环境保护工作，建设单位安排专职或兼职人员负责项目的日常环境管理工作，同时要加强管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

2、监测计划

项目的环境监测计划主要为污染源监测计划，建设单位应定期委托有资质的单位进行监测。项目污染源监测计划如下：

（1）大气污染源

1）有组织废气监测

本项目有组织废气监测点位、监测指标、频次及排放标准详见下表所示：

表82　有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 P1	粉尘	1 年 1 次	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	VOCs	1 年 1 次	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段排放限值要求

2）无组织废气监测

本项目无组织废气监测点位、监测指标、频次及排放标准详见下表所示：

表83　无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
上风向厂界监控点 1 个、下风向厂界监控点 3 个	粉尘	每年一次	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	VOCs	每年一次	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控浓度限值要求
	臭气浓度	1 年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物排放标准值
	硫化氢	1 年一次	
	氨氮	1 年一次	

（2）水污染源

本项目生产废水由自建污水处理设施处理，生活污水由三级化粪池预处理，外排污水经处理达标后排入市政污水管网，集中至广佛（佛冈）产业园区污水处理厂处理。因此，项目污水日常监测计划如下。

表84　项目污水监测方案

污染源	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
生活污水	排入污水管网前的生活污水排放口	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮等	1 年一次	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
生产废水	自建污水处理设施的生产废水排放口	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、LAS 等	1 年一次	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准

（3）噪声污染源

本项目噪声监测点位、指标、监测频次详见下表所示。

表85　项目噪声监测方案

监测点位	监测指标	测量量	监测频次	执行排放标准

厂界东、南、西、北面各布设 1 个监测点	昼间噪声	等效 A 声级	每个季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放限值》（GB12348-2008）中的 3 类标准

九、排污口规范化建设

根据国家标准《环境保护图形标准-排放口（源）》、原国家环保总局《排污口规范化整治技术要求（试行）》、原广东省环境保护局《关于印发广东省污染源排污口规范化设置导则的通知》（粤环[2008]42 号）等技术要求，企业所有排放口，包括水、气、声和固体废物，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，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置。

（1）合理确定废气排污口的位置，并按《污染源监测技术规范》设置采样点；

（2）固体废物贮存处置场所应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB1859-2001 及 2013 年修改单—环境保护部公告 2013 年第 36 号）的要求。

（3）按要求填写由国家环保部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》并根据登记证的内容建立排污口管理档案；

（4）规范化整治排污口的有关设备属环境保护设施，应将其纳入本单位设备管理，并选派责任心强，有专业知识和技能的专兼职人员对排污口进行管理。

（5）标志牌设置要求：

在广东省辖区内直接或间接向环境排放污染物的单位必须依法向环境保护行政主管部门申报登记排污口数量、位置以及所排放的主要污染物的种类、数量、浓度、排放去向等情况。

一切排污口(源)和固体废物贮存、处置场所，必须按照广东省污染源排污口规范化设置导则（粤环[2008]42 号）的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，并按其标准制作标志牌。

环境保护图形标志牌应设在距排污口(源)及固体废物贮存(处置)场所或采样点较近且醒目处，并能长久保留。设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置(如图形标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境监理部门同意并办理变更手续。

十、环保投资一览表

本项目总投资 5000 万，其中环保投资 200 万元，占总投资的 4%。具体环保投资情况见下表。

表86 项目环保投资一览表

类别	内容	规模	投资（万元）
废气	配料、搅拌乳化、灌装、实验室检验和研发废气	1 套“UV 光解+活性炭吸附净化装置”+1 根 23.5m 排气筒	45
废水	生产废水	1 套废水处理设施	120
	生活污水	三级化粪池	5
噪声	生产设备噪声	采取减震、隔声、消声处理	15
固废	危险废物	危险废物暂存间，统一收集后交由有危险废物资质的单位处理	10
	一般固体废物	一般固体废物暂存间	4
	生活垃圾	设置垃圾桶	1
合计			200

十一、建设项目竣工环境保护“三同时”验收

表87 项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	拟采取的环境保护防治措施	预期治理效果及验收执行标准	验收方式
废气	排气筒 P1	粉尘	集气罩收集+23.5m 排气筒	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准	有组织排放监测排气筒
		VOCs	UV 光解+活性炭吸附+23.5m 排气筒	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB4/814-2001）第II时段排放限值	
	生产车间 M1	粉尘、VOCs、臭气浓度、氨氮、硫化氢	无组织排放，加强车间通风	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值；广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB4/814-2001）无组织排放监控点浓度限值；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界二级新改扩排放限值	无组织排放监测厂界
废水	生活污水	CODcr、BOD_5、悬浮物、NH_3-N、SS	三级化粪池	《水污染物排放限值》(DB4/26-2001)第二时段三级标准	排入污水管网前的生活污水排放

	生产废水	CODcr、BOD_5、悬浮物、NH_3-N、SS	自建污水治理设施	《水污染物排放限值》(DB4/26-2001)第二时段三级标准	自建污水处理设施的生产废水排放
噪声	生产设备	设备噪声	减震、隔声、消声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准	厂界
固体废物	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处置	固体废物管理应遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的有关规定。一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB1859-2001）及其修改单的有关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597－2001）有关规定。	符合相关环保要求
	原辅料拆包、产品包装	包装废物	交由专业回收公司回收处理		符合相关环保要求
	纯水制备	纯水设备废活性炭和反渗透膜	由设备供应商回收处理		符合相关环保要求
	废水处理	污水处理污泥	交由专业回收公司回收处理		符合相关环保要求
	成品检验和研发	废样品、实验室废液	交由有危险废物资质的单位处理		符合相关环保要求
	废气处理	废 UV 灯管			符合相关环保要求
		废活性炭			符合相关环保要求

十二、项目污染源源强核算表

表88　项目废气污染源源强核算表

要素	工序/生产线	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	废气产生量（m^3/h）	产生浓度（mg/m^3）	产生量（kg/h）	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放量（kg/h）	
废气	配料	排气筒 P1	粉尘	产污系数法	19200	2.16	0.0414	统一收集排气筒 P1 排放	/	/	19200	2.16	0.0414	260
		无组织排放		产污系数法	/	/	0.0046	加强通风，无组织排放	/	/	/	/	0.0046	
	实验室研发	无组织排放	粉尘	产污系数法	/	/	0.0005	通风橱抽排风排放	/	/	/	/	0.0005	130
	配料、搅拌乳化、实验室研发	排气筒 P1	VOCs	产污系数法	19200	13.93	0.2675	UV 光催化氧化+活性炭吸附+排气筒 P1	86%	/	19200	1.95	0.0375	2080
		无组织排放		产污系数法	/	/	0.0297	加强通风，无组织排放	/	/	/	/	0.0297	
	废水治理	无组织排放	硫化氢	产污系数法	/	/	0.000096	加强通风，无组织排放	/	/	/	/	0.000096	6240
		无组织排放	氨氮	产污系数法	/	/	0.0024	加强通风，无组织排放	/	/	/	/	0.0024	6240

表89　项目生活废水污染源源强核算表

要素	工序/生产线	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	产生量（t/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（kg/h）	工艺	效率/%	核算方法	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（kg/h）	

废水	生活用水	生活污水	CODcr	产污系数法	468	300	0.009	三级化粪池	16	类比法	468	250	0.0075	2080
			BOD5			180	0.0054		33			120	0.0036	
			SS			200	0.006		25			150	0.0045	
			NH3-N			25	0.00075		20			20	0.0006	
	生产用水	生产废水	CODcr	产污系数法	3622.07	3410	12.35	芬顿反应罐+固液分离+消解过滤+缺氧池+好氧 AB 池+沉淀池+MBR 超滤+清水池	99.2	类比法	3622.07	27.28	0.099	2080
			BOD_5	类比法		1369	4.96		99.5			6.85	0.025	
			SS	类比法		69	0.25		99.8			0.14	0.0005	
			NH_3-N	产污系数法		13	0.047		96.5			0.46	0.0016	
			LAS	类比法		7	0.025		94.2			0.41	0.0015	

表90　项目噪声污染源源强核算表

工序/生产线	装置	噪声源	设备数量/台	声源类型（频发、偶发等）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
					核算方法	噪声值 dB（A）	工艺	降噪效果 dB（A）	核算方法	噪声值 dB（A）	
乳化	乳化机	乳化机	15	偶发	实测法	65-75	墙体隔声，合理安排布局，安装减震垫	15	公式法	60	2080
纯水制备	纯水机	纯水机	1	偶发	实测法	70-75		15	公式法	60	2080
灌装	灌装机	灌装机	20	偶发	实测法	65-75		15	公式法	60	2080
包装	包装机	包装机	20	偶发	实测法	65-75		15	公式法	60	2080
空压机	空压机	空压机	4	偶发	实测法	80-85		15	公式法	70	2080
质量检测	高速分散均质机	高速分散均质机	3	偶发	实测法	70-75		15	公式法	60	2080

实验室研发	电动台式搅拌器	电动台式搅拌器	3	偶发	实测法	70-75		15	公式法	60	2080
实验室研发	台式离心机	台式离心机	3	偶发	实测法	70-75		15	公式法	60	2080
废气治理	风机	风机	1	偶发	实测法	85-90		15	公式法	75	2080

表91　项目固体废物污染源源强核算表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量（t/a）	工艺	处置量（t/a）	
日常生活	生活垃圾	生活垃圾	一般固废	产污系数法	6.5	分类收集，在生活垃圾收集点暂存	6.5	交由环卫部门清运处置
原料包装	包装	包装废物		类比法	0.8	分类收集，在一般固体废物仓库暂存	0.8	交由废旧资源公司回收利用
纯水制备	纯水机	纯水设备废活性炭和反渗透膜		类比法	0.5		0.5	
污水处理站	污水处理设施	污水处理污泥		产污系数法	2.45		2.45	
实验室研发	实验室	废样品、实验室废液	危险固废	类比法	1	分类收集，在危险废物仓库暂存	1	交由有危险废物资质的单位处理
废气治理	UV 光催化氧化装置	废 UV 灯管		类比法	0.06		0.06	
	活性炭装置	废活性炭		产污系数法	0.344		0.344	

十三、污染物排放清单

表92　污染物排放清单

类别	污染源	主要参数	污染物	治理措施	污染物排放量			排放源参数			年排放时间	执行标准		
		废气量 m3/h			排放浓度 mg/m³	最大排放速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	直径 m	温度℃		浓度 mg/m³	速率 kg/h	标准名称
废气	配料粉尘	19200	粉尘	统一收集排气筒 P1 排放	2.16	0.0414	0.0108	23.5	0.7	25	260	120	4.9	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
	配料、搅拌乳化、实验室研发有机废气	19200	VOCs	UV 光催化氧化+活性炭吸附+排气筒 P1	1.95	0.0375	0.022	23.5	0.7	25	2080	30	1.45	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）
	生产车间	/	粉尘	加强车间通风换气无组织排放	/	0.0051	0.00126	26×60×3.5			2080	1	/	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
			VOCs		/	0.0297	0.0171					2	/	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）
	污水处理站	/	硫化氢	加强通风换气无组织排放	/	0.000096	0.0006	/			6240	0.06	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界二级新改扩排放限值
			氨氮		/	0.0024	0.015	/				1.5	/	

类别	污染源	废水量 t/a	污染源	治理措施	污染物排放		执行标准	
					排放量 t/a	浓度 mg/L	浓度 mg/L	标准名称

废水	生活污水	468	CODcr	三级化粪池	0.117	250	500	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
			BOD_5		0.056	120	300	
			SS		0.07	150	400	
			NH_3-N		0.009	20	/	
	生产废水	3622.07	COD_{Cr}	芬顿反应罐+固液分离+消解过滤+缺氧池+好氧 AB 池+沉淀池+MBR 超滤+清水池	0.099	27.28	500	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
			BOD_5		0.025	6.85	300	
			SS		0.0005	0.14	400	
			NH_3-N		0.0016	0.46	/	
			LAS		0.0015	0.41	20	

类别	污染源	设备名称	治理措施	噪声排放情况 dB（A）	执行标准		
					昼间 dB（A）	夜间 dB（A）	标准名称
噪声	乳化	乳化机	墙体隔声，合理安排布局，安装减震垫	55 dB(A)~65 dB(A)	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
	纯水制备	纯水机					
	灌装	灌装机					
	包装	包装机					
	空压机	空压机					
	质量检测	高速分散均质机					
	实验室研发	电动台式搅拌器					

	实验室研发	台式离心机						
	废气治理	风机						
类别	污染源	污染物	治理措施	产生量 t/a	排放量 t/a	执行标准		
固废	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门清运处置	6.5	0	《城市生活垃圾管理办法》		
	包装	包装废物	分类收集后，储存在一般固体废物仓库，定期交由废旧资源公司回收利用	0.8	0	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单要求。		
	纯水机	纯水设备废活性炭和反渗透膜		0.5	0			
	污水处理设施	污水处理污泥		2.45	0			
	实验室	废样品、实验室废液	分类收集后，储存在危险废物暂存间，定期交由有危险废物资质的单位处理	1	0	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单要求。		
	UV 光催化氧化装置	废 UV 灯管		0.06	0			
	活性炭装置	废活性炭		0.344	0			

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型		排放源 （编号）	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
施工期	大气污染物	施工扬尘	TSP 等	施工场地洒水，减少扬尘，生产材料轻拿轻放	对周围环境不会造成明显影响
		机械运行燃油废气	NO_X、SO_2 烟尘	少量、无组织排放	
	水污染物	生活污水	CODcr BOD_5 SS NH_3-N	经一体化生活污水治理设施处理达标后用于周边农田灌溉	达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作灌溉标准
		施工废水	石油类、SS	沉淀后用于抑制扬尘	对周围环境不会造成明显影响
	固体废物	建筑施工	废砖石、土块、金属边角料等	建筑垃圾清运到指定的地点合理消纳	
		生活垃圾	纸、塑料等	交由环卫部门处理	
	噪声	设围幕或围墙以降噪、禁止夜间建设、高噪声设备远离保护目标			《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
运营期	大气污染物	配料	粉尘	集气罩集中收集，引至楼顶由 23.5m 排气筒 P1 排放	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值
		配料、乳化搅拌和实验室研发	VOCs	集气罩集中收集，引至楼顶通过 UV 光催化氧化装置+活性炭吸附塔净化处理后，由 23.5m 排气筒 P1 排放	满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段排放限值及无组织排放浓度监控限值要求
		废水治理	硫化氢	加强通风，无组织排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界二级新改扩排放限值
			氨氮		
			臭气浓度		
	水污染物	生活污水	COD_{cr} BOD_5 SS NH_3-N	员工办公生活污水由三级化粪池预处理后，排入园区污水管网集中至广佛（佛冈）产业园污水处理厂处理后排入滃江。	达到广东省地方标准《水污染物排限值》（DB44/26- 2001）第二时段三级标准
		生产废水	COD_{cr} BOD_5 SS	项目产生的生产废水经过收集后，由自建污水处理设施，通过芬顿反应罐+固液	

			NH_3-N LAS	分离+消解过滤+缺氧池+好氧 AB 池+沉淀池+MBR 超滤+清水池处理后，排入市污水管网后集中至广佛（佛冈）产业园污水处理厂处理后排入滃江。	
		浓水	盐类等	直接排入园区污水管网	/
	固体废物	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处置	符合相关环保要求
		原辅料拆包、产品包装	包装废物	交由专业回收公司回收处理	符合相关环保要求
		纯水制备	纯水设备废活性炭和反渗透膜	由设备供应商回收处理	符合相关环保要求
		废水治理措施	污水处理污泥	交由专业回收公司回收处理	符合相关环保要求
		成品检验和研发	废样品、实验室废液	分类收集暂存于项目内设的危险废物暂存间，定期交由有危险废物资质的单位处理	符合相关环保要求
		废气治理设施	废 UV 灯管		符合相关环保要求
			废活性炭		
	噪声	生产及辅助设备	噪声	采取隔声、减振、距离衰减等综合治理措施	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
	其他	无			

生态保护措施及预期效果

本项目所在区域以人工生态系统为主，受人类活动干扰强烈，已不存在原生性植被及大型野生动物，主要为人工景观植被和适应人类活动干扰的动物，项目运营期间产生的污染物将得到有效处理处置，实现稳定达标排放，不会对原有生态环境造成明显影响。

九、结论与建议

一、项目概况

广东鑫莹荣医药科技有限公司成立于 2020 年 05 月 12 日，公司主要从事化妆品的生产活动，不存在未批先建等环境违法行为。现在根据公司自身发展及市场需求，拟投资 5000 万元，购买佛冈县汤塘镇广佛产业园科创路 51 号 19 栋 101-501 房相应土地，并委托佛冈万洋众创城实业开发有限公司建设了一栋 5 层生产厂房，占地面积约为 1585 平方米，建筑面积约为 7640 平方米。项目以混合搅拌、分装为主要生产工艺，年产各类化妆品 1182 吨，其中洗发水 720 吨、沐浴露 300 吨、护发素 150 吨、护肤霜 5 吨、洁面乳 3 吨、头发造型膏 3 吨、染发剂 1 吨。项目劳动定员 50 人，年工作 260 天，每天工作 8 小时。

二、项目区域环境质量现状评价结论

1、水环境质量现状

项目外排污水的纳污水体为潖江，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。检测结果表明潖江水质监测因子均达标，水质良好。

2、环境空气质量现状

本项目位于大气环境二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求。根据清远市生态环境局发布的《2019 年 1-12 月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》，项目所在行政区大气评价指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）。项目特征污染因子 TVOC 的现状监测值达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的推荐值要求；臭气浓度的监测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB1454-93）标准要求。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）有关规定，项目所在区域的评价指标均达标，因此，本项目所在区域为环境空气质量达标区。

3、声环境质量现状

项目各监测点的昼、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，说明项目所在区域的声环境质量现状满足其功能区划要求。

三、项目施工期的环境影响评价

项目建设施工期环境影响主要施工机械噪声和施工扬尘，对周围环境会产生一定的影

响。施工期产生的影响会随着施工期的结束而消失。

四、项目营运期的环境影响评价

1、水环境影响评价结论

项目营运期排放的污水主要为员工办公生活污水、生产废水和纯水制备产生的浓水。

项目生活污水由三级化粪池预处理，出水水质可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。经园区污水管网进入广佛（佛冈）产业园区污水处理厂进行处理，最终排入潖江。

本项目生产废水由自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经园区污水管网集中至广佛（佛冈）产业园区污水处理厂进行处理，最终排入潖江。

项目纯水制备过程中会产生少量的浓水，浓水中主要含有盐类和其他矿物质，水质较轻，属于清净下水，其水中的污染物浓度较低，直接排入园区污水管网进入广佛（佛冈）产业园区污水处理厂进行处理，最终排入潖江。

综上可知，项目运营期外排的各类污水均得到合理有效的处置，可实现稳定达标排放，对地表水环境的影响轻微，水环境影响可接受。

2、大气环境影响评价结论

本项目配料粉尘集中收集后通过 23.5m 排气筒 P1 排放，实验室粉尘通过通风橱抽风换气排放。配料粉尘废气有组织排放量为 0.0108t/a，排放速率为 0.0414kg/h，收集浓度 25.88mg/m^3；不能被收集的粉尘废气量为 0.0012t/a，排放速率为 0.0046kg/h。实验室粉尘粉尘产生的废气量为 0.00006t/a，排放速率为 0.0005kg/h。可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，对周边环境影响不大。

生产过程和实验室产生的 VOCs 废气集中收集通过 UV 光催化氧化装置+活性炭吸附净化处理后，通过 23.5m 排气筒 P1 排放，VOCs 有组织排放量为 0.022t/a，最大排放速率为 0.0375kg/h，最大排放浓度为 1.95mg/m^3；不能被净化系统收集的少量 VOCs 废气以无组织形式排放，排放量为 0.0171t/a，最大排放速率为 0.0297kg/h；经过净化系统处理后，可满足广东省准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段排放限值和无组织排放监控点浓度限值要求。同时保证厂区内 VOCs 无组织排放限值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂内 VOCs 无组织

排放限值，对周边环境影响不大。

生产异味臭气和自建污水处理设施臭气通过加强车间通风换气，利用距离的衰减和大气环境的稀释作用减轻恶臭影响后无组织排放。臭气浓度、氨氮、硫化氢达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界排放标准值，对周边环境影响不大。

综上分析，项目运营期大气污染物均得到有效处理，可实现稳定达标排放，对大气环境的影响较小，对大气环境的影响可接受。

3、声环境影响评价结论

本项目营运期主要的噪声为生产设备和辅助设备运行时产生的噪声，综合噪声级约为 65～85dB(A)。通过对噪声设备进行合理布局并采取减振、隔声等降噪措施，厂界外 1m 处的噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，不会对周边的声环境产生明显影响。

4、固体废物环境影响评价结论

项目运营期生活垃圾分类集中收集后，采用塑料袋封存，由环卫部门清运处置。包装废物分类集中收集后交由专业回收公司回收处理；纯水设备由供应商上门维修保养产生的废活性炭和废反渗透膜由其回收处理；自建污水处理设施处理项目生产废水产生的污泥交由专业回收公司回收处理；实验室产生废样品、实验室废液，废气治理设施产生的废 UV 灯管和废活性炭等危险废物分类收集交由有危险废物资质的单位处理。

本项目运营期产生的各类固体废物均得到妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。

5、环境风险评价结论

本项目不涉及危险物质的使用，环境风险潜势为 I；项目原辅材料的包装规格小，在储存和使用过程中发生泄漏时最大泄漏量很小，且易于控制，发生火灾的概率很小，且着火时容易扑灭。项目在运营期加强环评管理，严格落实本报告提出的各项风险防范和应急处置措施，项目的环境风险可控，处在可接受的范围内。

6、总量控制指标

1）废水总量控制指标

根据前文分析，本项目的 CODcr 控制指标为 0.216t/a；NH_3-N 控制指标为 0.0106t/a。

项目污水纳入广佛（佛冈）产业园区污水处理厂处理，广佛（佛冈）产业园区污水处理厂已经实施了总量控制计划管理，项目污水进入广佛（佛冈）产业园区污水处理厂处理后其外排的水污染物总量指标由广佛（佛冈）产业园区污水处理厂统一管理，不需针

对本项目另外申请水污染物排放总量控制指标。

2）废气总量控制指标

根据工程分析，项目外排主要大气污染物粉尘 0.01206t/a，VOCs0.0391t/a。根据《佛冈产业集聚地汤塘片区规划环境影响报告书》（清环函[2018]881 号），广佛（佛冈）产业园区（即佛冈产业集聚地汤塘片区）主要大气污染物颗粒物、VOCs 排放总量建议控制在 84.9t/a，92.41t/a。本项目颗粒物、VOCs 排放总量可满足《佛冈产业集聚地汤塘片区规划环境影响报告书》总量控制要求。本项目大气污染物总量纳入广佛（佛冈）产业园不再重新申请。

五、综合结论

综上所述，建设单位在严格落实本报告提出的各项环保措施，加强日常运行环境管理，严格执行“三同时”制度，确保各项污染治理设施有效运行，污染防治措施得到有效落实的条件下，项目外排污染物可实现稳定达标排放，对环境的影响轻微，环境风险可控。从环境保护的角度分析，评价区域内不存在项目建设的环境制约因素，本评价认为项目的建设是可行的。

六、建议

1、加强环境管理工作，建立一套完善的环保管理制度，制定专门的环境管理规章制度，加强环境保护工作的管理，确保“三废”和噪声达标排放。

2、根据环评要求，落实“三废治理”费用，做到专款专用，项目实施后应保证足够的环保资金，确保污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放；

3、建立健全一套完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行；

4、加强生产管理，实施清洁生产，从而减少污染物的产生量；

5、今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大、生产技术更新改造等涉及重大变动的，都必须重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。

预审意见：

公　章

经办人：　　年　　月　　日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公　章

经办人：　　年　　月　　日

审批意见：

公　章

经办人：　　年　　月　　日

注　　释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目四至环境概况图（卫星图）

附图 3：项目现场及四至环境现状照片

附图 4：项目一层平面布置图

附图 5：项目二层平面布置图

附图 6：项目三层至五层平面布置图

附图 7：敏感点分布图

附图 8：广佛（佛冈）产业园用地规划图

附图 9：广东省陆域生态分级控制图

附图 10：项目所在地地下水环境功能区划图

附图 11：项目所在区域地表水环境功能区划

附图 12：清远市大气功能区划图

附件 1：委托书

附件 2：承诺书

附件 3：建设单位营业执照

附件 4：项目厂房定向建造协议

附件 5：大气、噪声现状监测报告

附件 6：启励（广州）生物科技有限公司年产 1090 吨化妆品建设项目验收检测报告（废水节选）

附件 7：皓雨（广州）化妆品制造有限公司验收检测报告（废气部分）

附表 1：项目大气环境影响评价自查表

附表 2：地表水环境影响评价自查表

附表 3：环境风险评价自查表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，选下列 1-2 项进行专项评价：

1.大气环境影响专项评价

2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3.生态环境影响专项评价

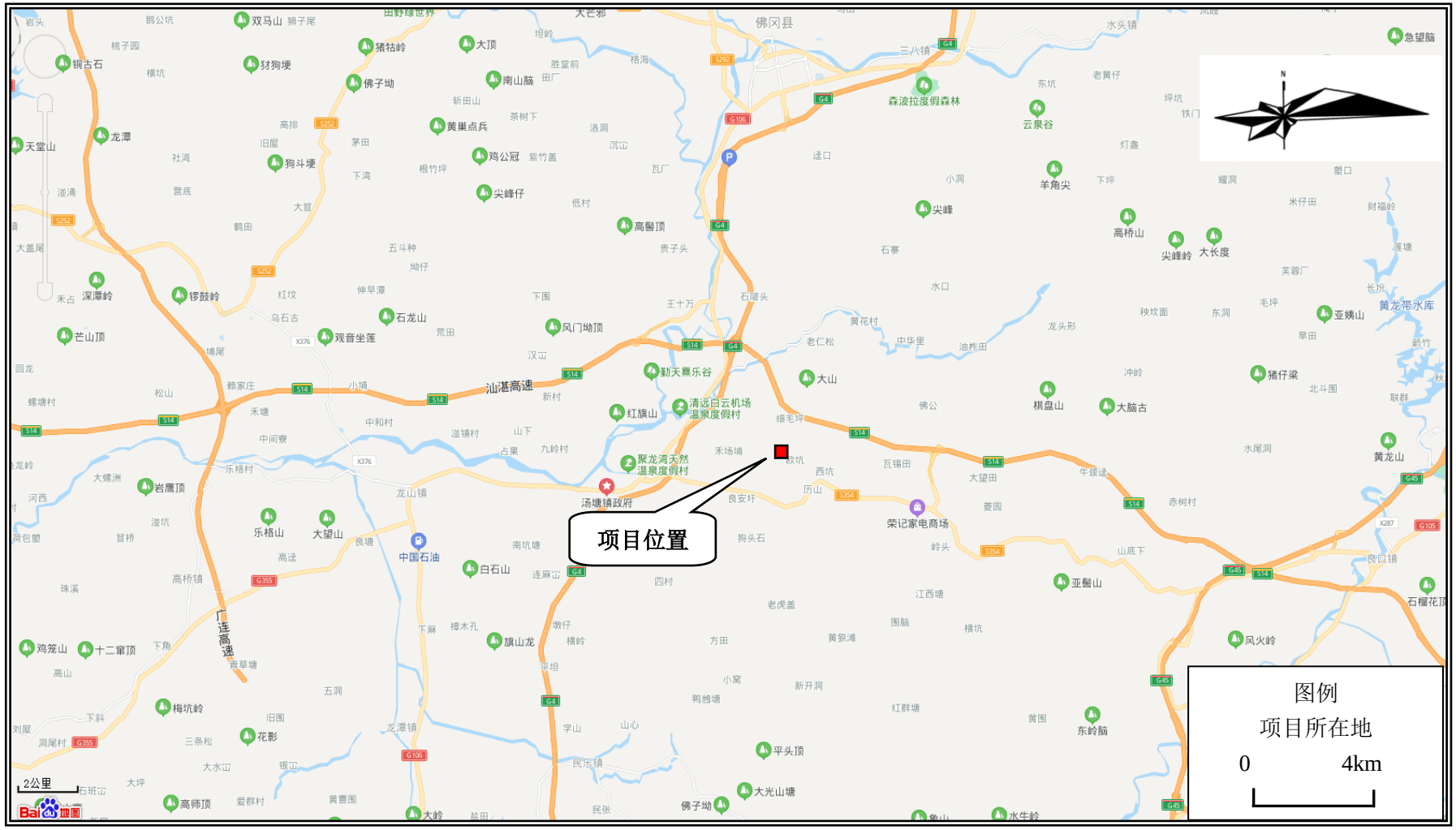
4.声环境影响专项评价

5.土壤影响专项评价

6.固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

附图 1：项目地理位置图


项目位置
佛冈县
汤塘镇政府
汕湛高速
广连高速
中国石油
荣记家电商场
森渡拉度假森林
勤天熹乐谷
清远白云机场温泉度假村
聚龙湾天然温泉度假村
图例
项目所在地
0
4km
2公里

附图 2：项目四至环境概况图（卫星图）



附图 3：项目现场及四至环境现状照片



项目土地现状



项目东面广东常青藤化妆品有限公司



项目南面广东凯秀化妆品有限公司

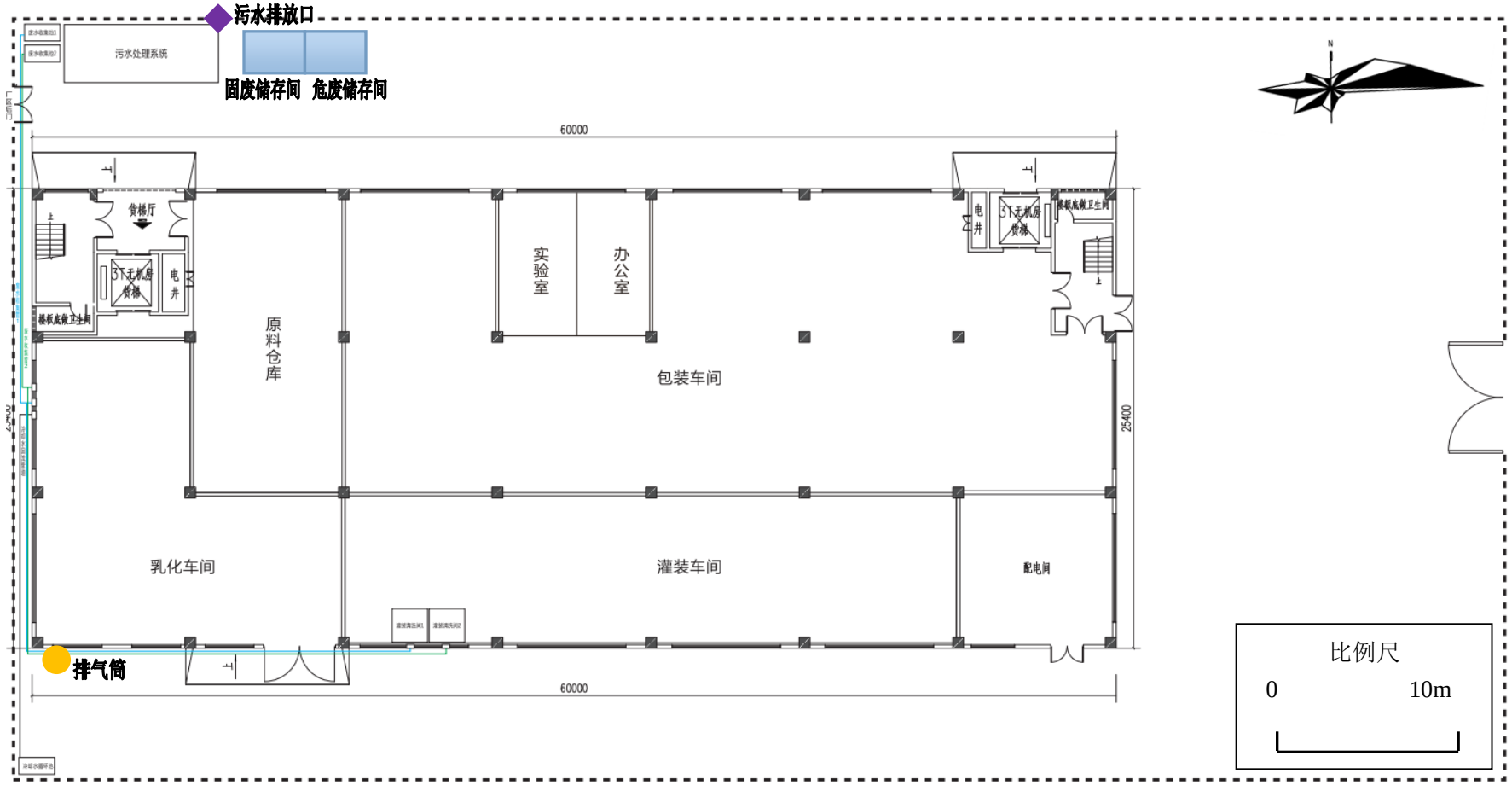


西面广东康盈贸易有限公司

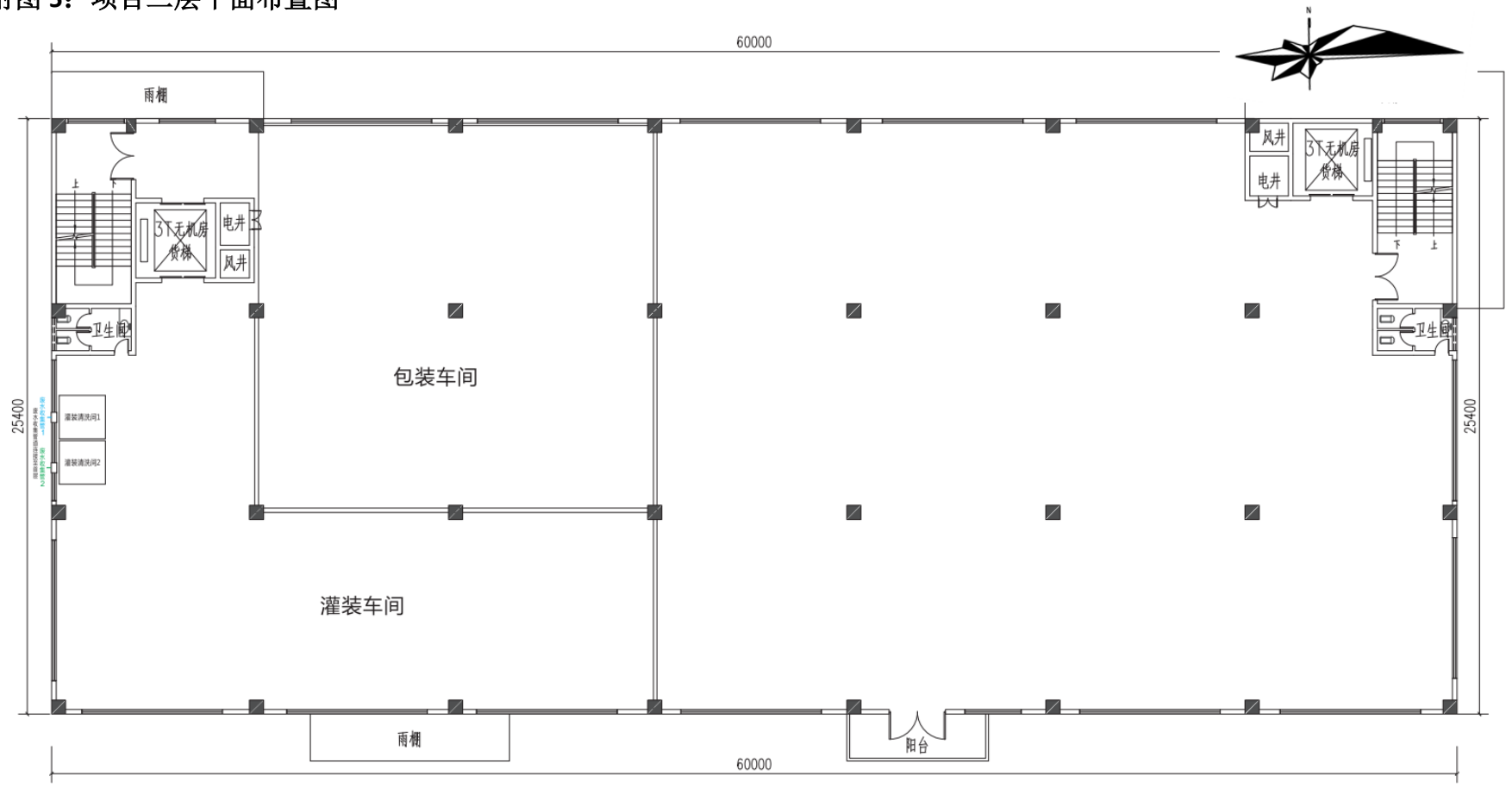


北面广东康芙莱生物科技有限公司

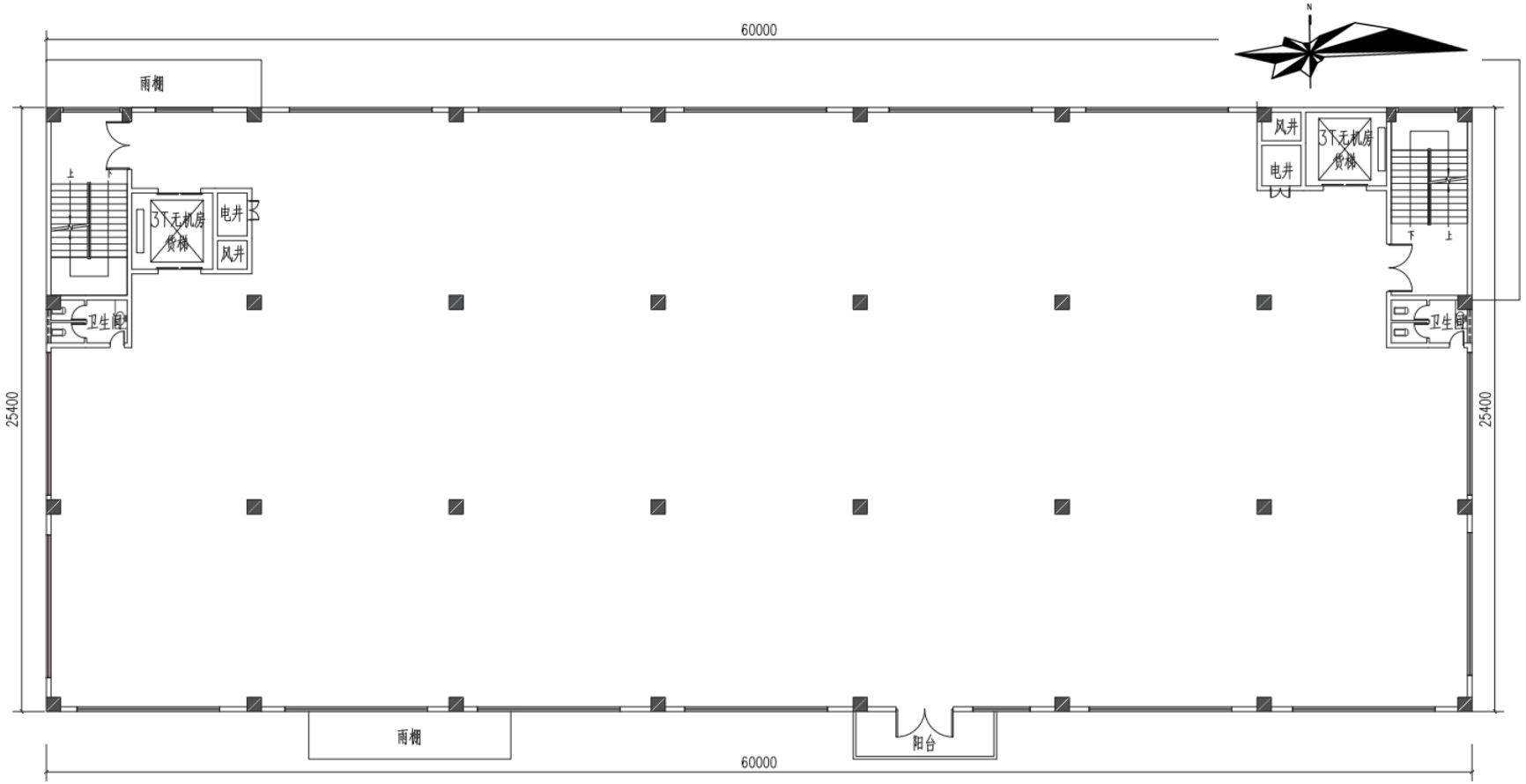
附图 4：项目一层平面布置图



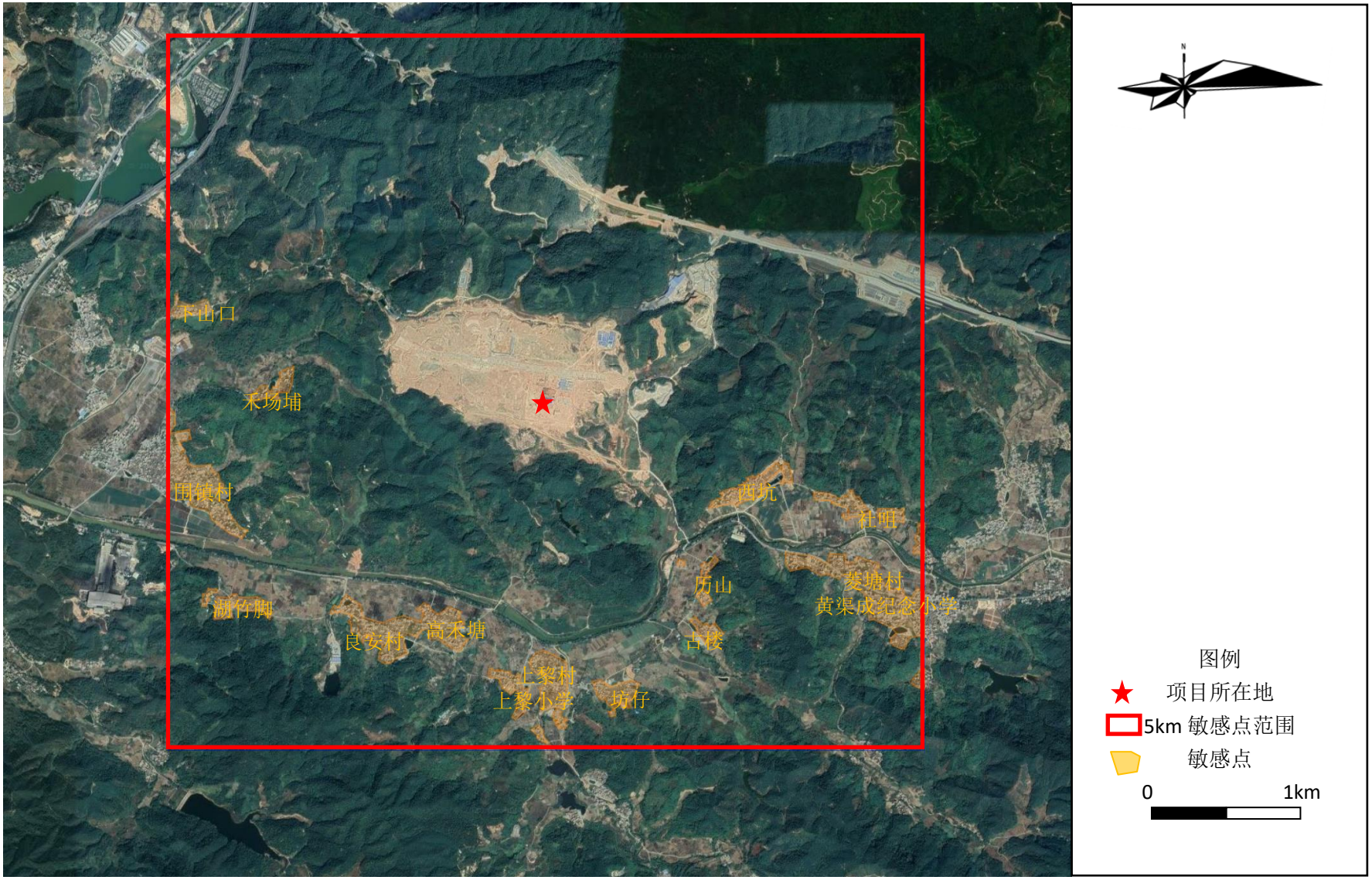
附图 5：项目二层平面布置图



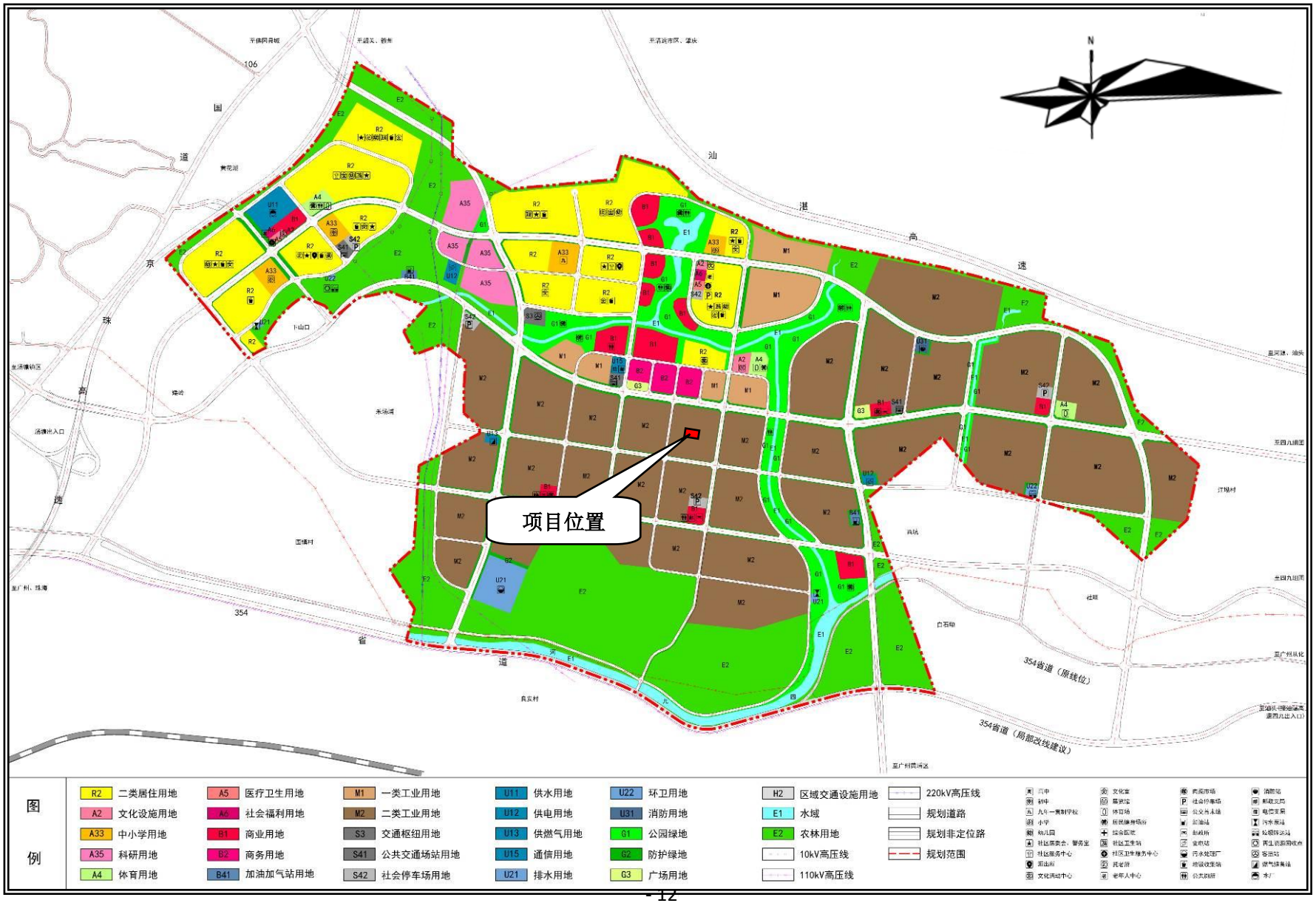
附图 6：项目三层至五层平面布置图



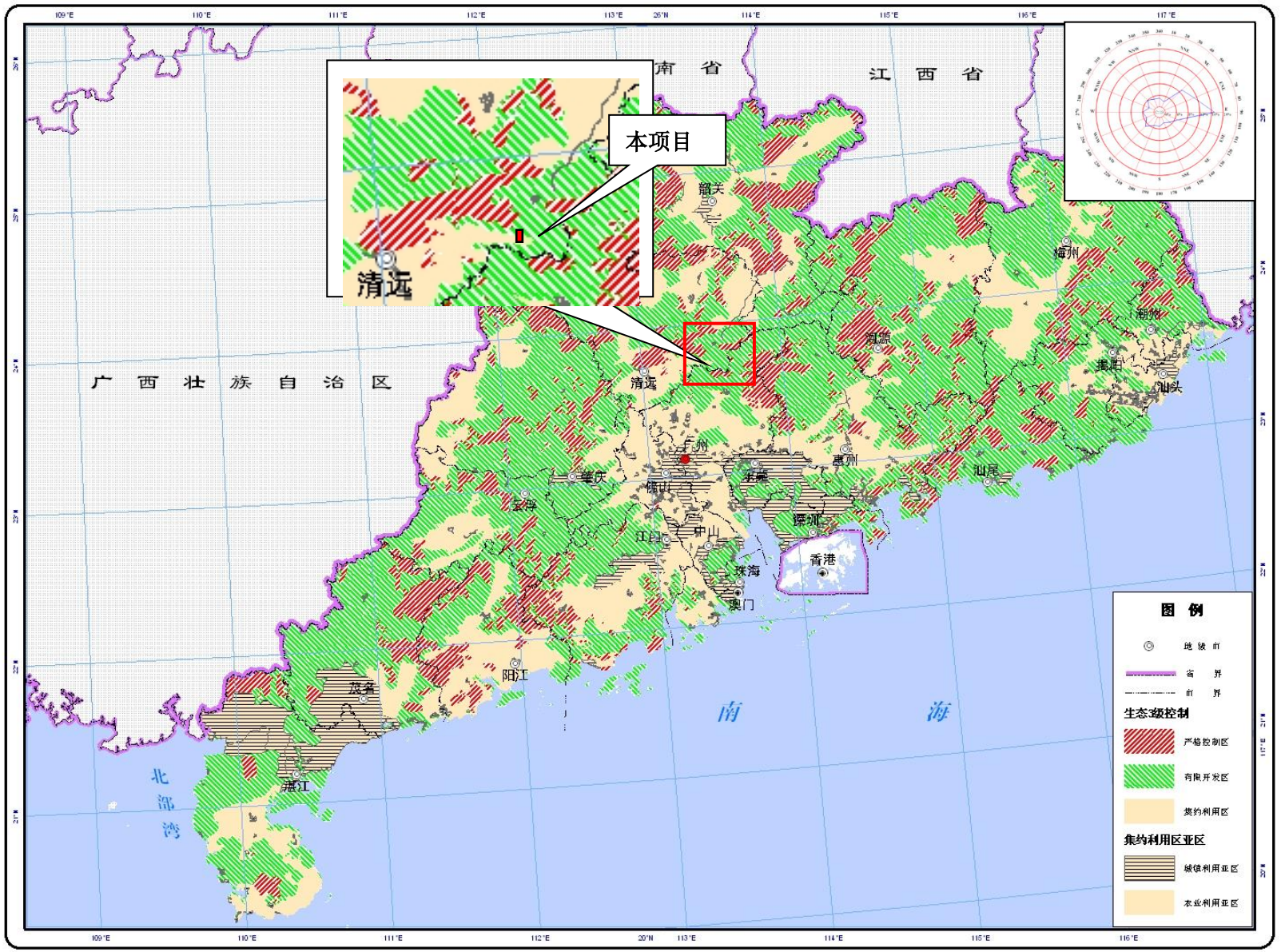
附图 7：敏感点分布图


下山口
禾场埔
围镇村
溯仔脚
良安村
高禾塘
上黎村
上黎小学
坊仔
古楼
历山
西坑
社咀
菱塘村
黄渠成纪念小学
图例
项目所在地
5km 敏感点范围
敏感点
0
1km

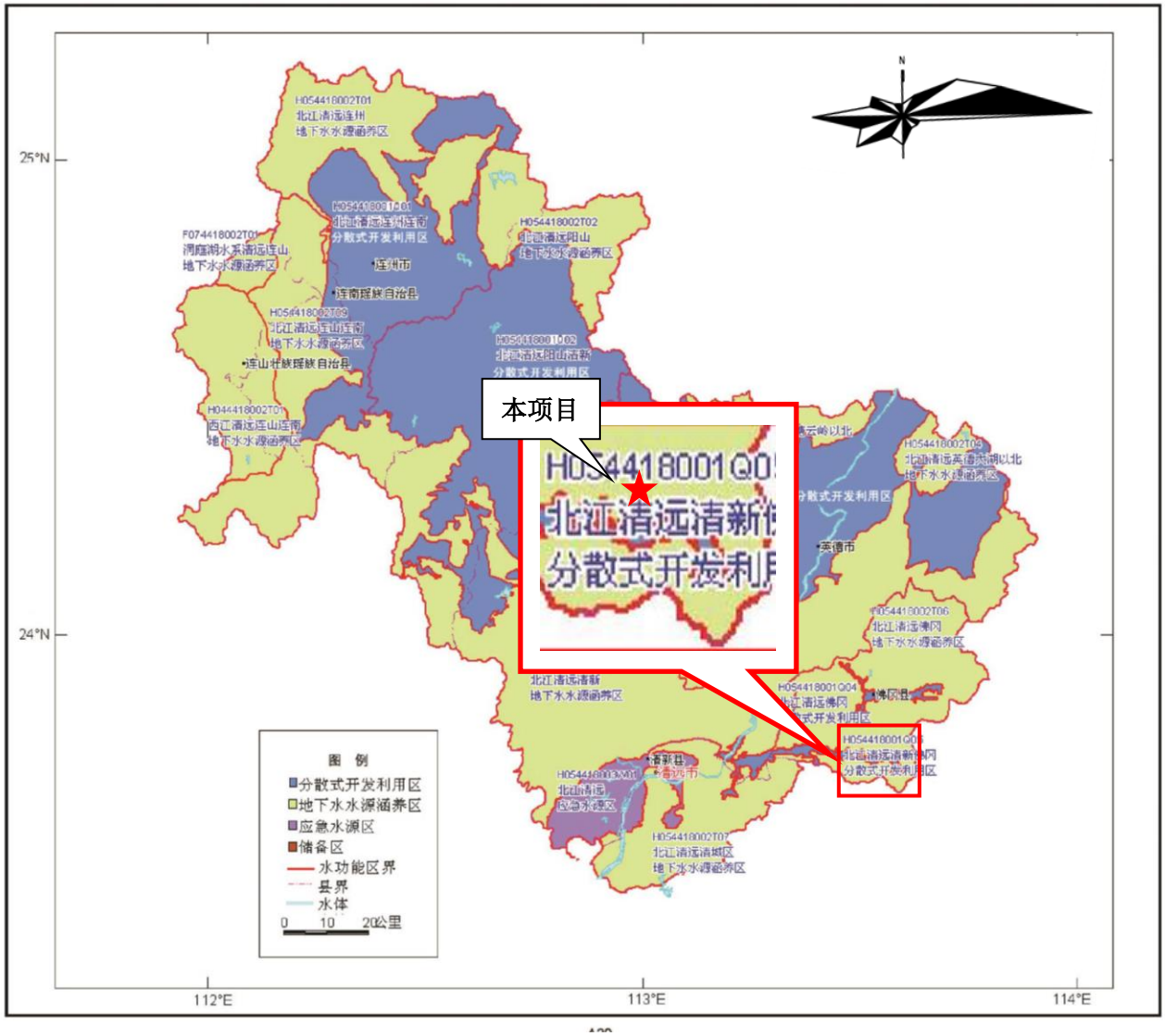
附图 8：广佛（佛冈）产业园用地规划图



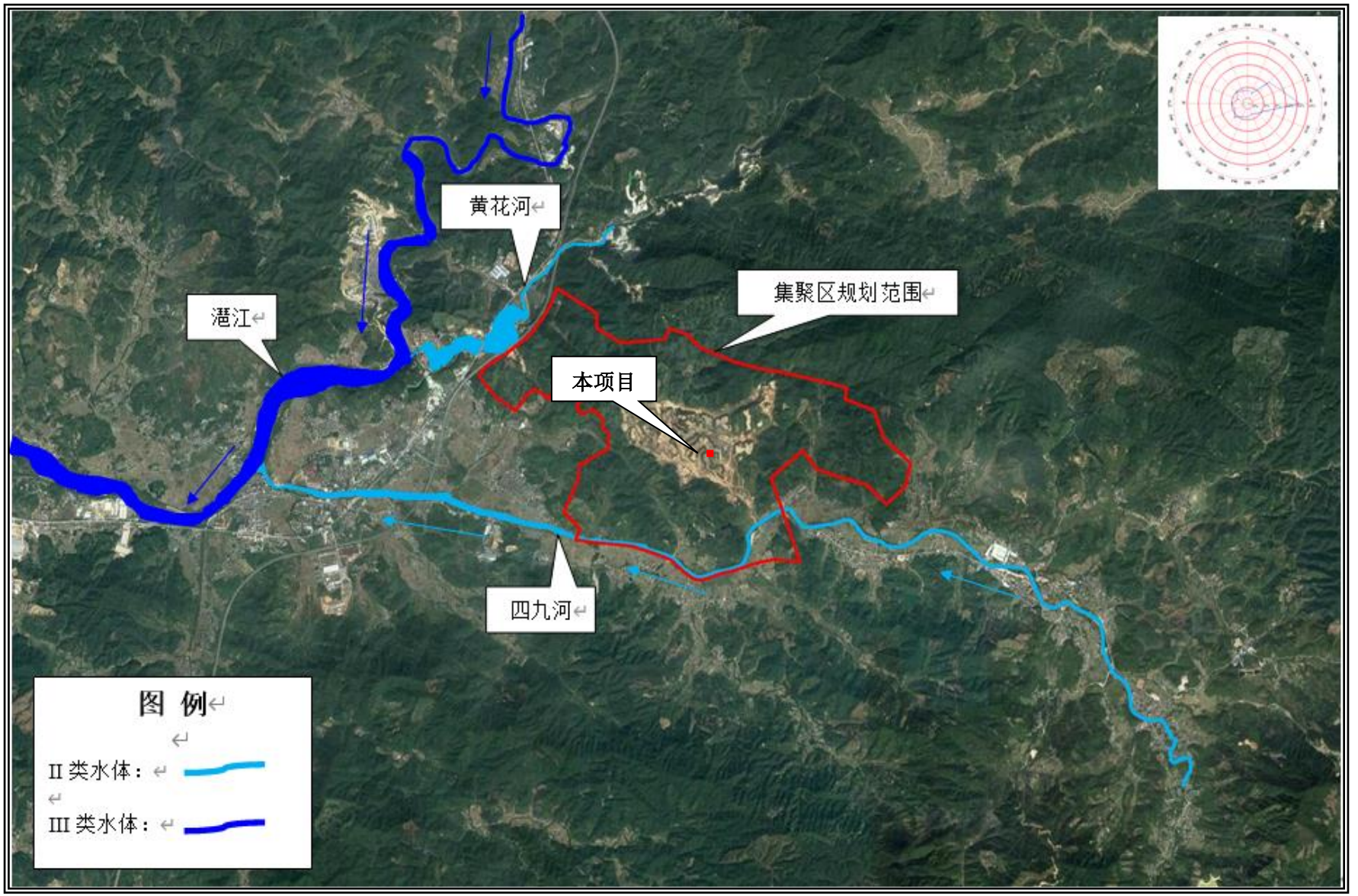
附图 9：广东省陆域生态分级控制图



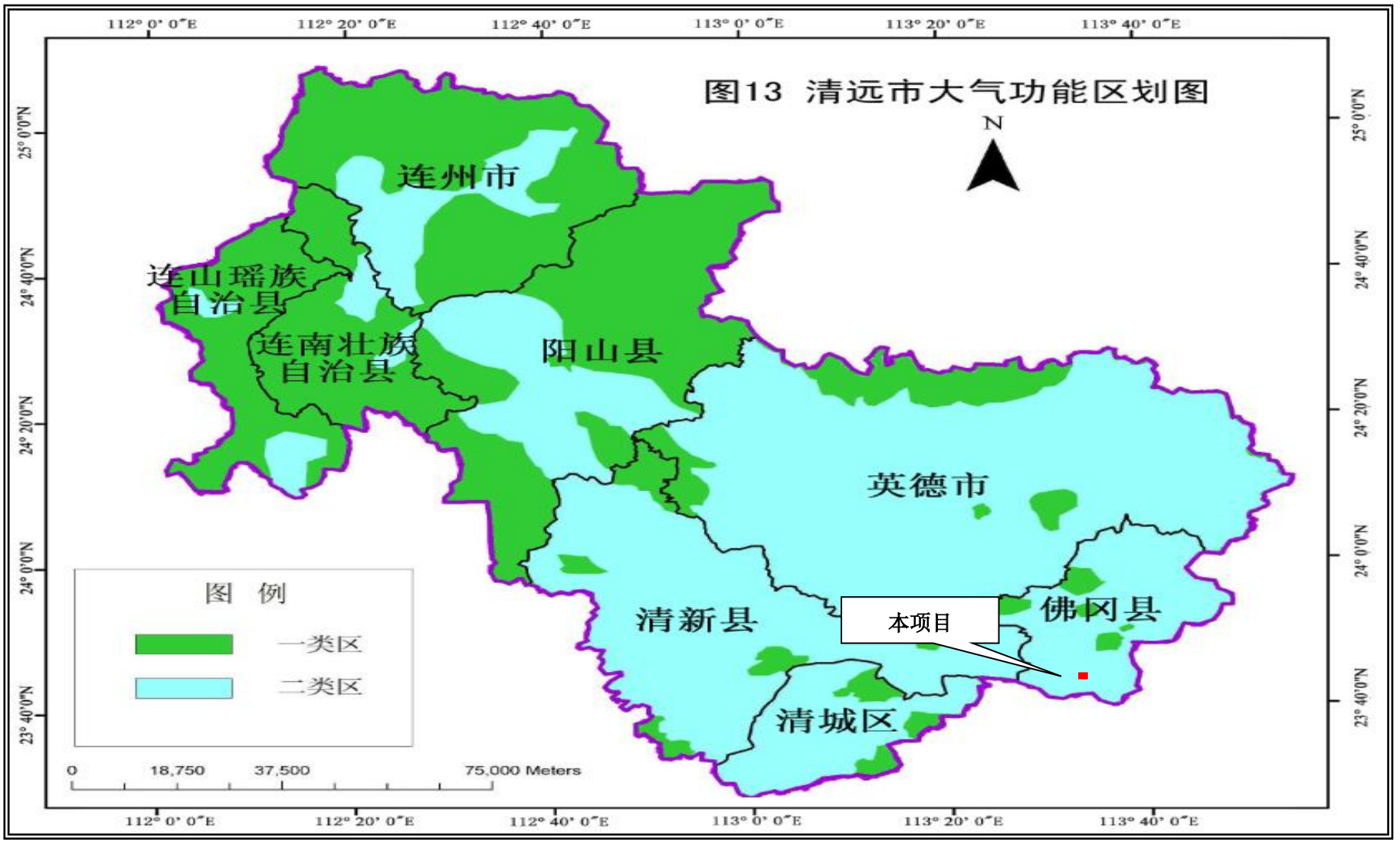
附图 10：项目所在地地下水环境功能区划图



附图 11：项目所在区域地表水环境功能区划



附图 **12**：清远市大气功能区划图



附件 1：委托书

附件 1　项目委托书

委 托 书

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等相关规定，我单位需编制“广东鑫莹荣医药科技有限公司年产 1182 吨化妆品新建项目”环境影响报告表，特委托贵单位承担此项工作，请接受委托后尽快按照国家、省、地方相关部门的要求开展工作。

特此委托！

委托单位（盖章）：广东鑫莹荣医药科技有限公司

日期：2020 年 10 月 12 日

附件 2：承诺书

环 评 承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《环境影响评价技术导则》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》、《广东省建设项目环境影响评价文件分级审批办法》等，特对报批“广东鑫莹荣医药科技有限公司年产 1182 吨化妆品新建项目”环境影响评价文件作出如下承诺：

1、建设单位承诺已审阅本环境影响评价文件，其中的项目名称、工程内容、建设规模、工艺装备、原辅材料等评价内容与建设单位实际拟建内容相符；建设单位认可本项目环评文件的全部评价内容，因漏报或虚报项目资料其责任及后果由建设单位负责。

项目经审批后，在项目施工期和运营期，建设单位将严格按照环境影响评价文件及环保行政管理部门的批复要求，落实项目各项环境污染防治措施和风险事故防范措施，履行项目竣工验收手续，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

2、环评单位承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关附件材料（包括建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关监测数据等基本资料）的真实性负责；如在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，环评单位将承担由此引起的相关责任及后果（属于建设单位负责的除外）。

3、 建设单位与环评单位共同承诺实事求是、廉洁自律，严格依照法定条件和程序办理项目申报手续，绝不以任何非正当手段干扰项目的技术评估及行政审批，以保证项目审批的公正性。

建设单位（盖章）

年 月 日

评价单位（盖章）

2020 年 11 月 19 日

附件 3：建设单位营业执照



统一社会信用代码

91441821MA54MHGJ3J

营业执照

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　广东鑫莹荣医药科技有限公司

类　　型　有限责任公司(法人独资)

法定代表人　吴振祥

经营范围　药品研究及开发；医疗技术咨询、交流服务；生物技术开发服务；医学研究和试验发展；化妆品制造；化妆品及卫生用品批发、零售；医疗卫生用塑料制品制造；医疗技术研发；货物进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物进出口除外）；商品批发零售贸易；互联网商品销售、零售；信息咨询服务；婴儿用品批发；清洁用品批发；化工产品零售；化工产品检测服务；香精及香料制造、批发、零售；口腔清洁用品制造；日用杂品综合零售；有机化学原料制造；香水喷射器、粉朴及粉拍制造；肥皂及合成洗涤剂制造；头发装饰用物品制造；电子商务信息咨询；室内散香或除臭制品制造；去污用品制造；消毒剂制造。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）〓

注册资本　人民币伍佰万元

成立日期　2020年05月12日

营业期限　长期

住　　所　佛冈县汤塘镇广佛产业园科创路51号19栋101-501房

登记机关　佛冈县市场监督管理局

2020 年 05 月 12 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

附件 4：项目厂房定向建造协议

万洋众创城

厂房定向建造协议

受托人（甲方）：佛冈万洋众创城实业开发有限公司

地址：广东省清远市佛冈县（万洋众创城） 电话：0763-4516666

委托人（乙方）：欧家顺

公司名称：广州市鑫莹荣精细化工有限公司

电话号码：

地址：

身份证/护照 /营业执照注册号：

根据《中华人民共和国合同法》及其他有关法律法规之规定，甲、乙双方在平等、自愿、协商一致的基础上，就乙方委托甲方定向建造厂房（含生产性和非生产性用房）事宜达成如下协议，以资共同遵守：

第一条 基本情况

1.甲方经与广州（清远）产业转移工业员管理委员会（单位）签订协议在广州（清远）产业转移工业园 B 区汤塘片区开发 广东（佛冈）万洋众创城 ，项目用地一期面积为 233 亩（以土地出让合同为准）。

2.乙方委托甲方定向建造本项目内的厂房。生产性用房位于 05 地块 12 栋(具体以附件平面图为准)，建筑总层数 5 层，建筑

建造费用计人民币___/___元（大写___/_____元整）。

（2）乙方在接到甲方通知之日起10日内完成向银行提供办理按揭贷款手续所需材料，用于办理剩余建造费用的银行按揭贷款，乙方承担贷款所需费用。按揭的首付款、成数、利率等按办理按揭时银行的相关规定执行。如乙方在接到甲方通知之日起30日内未能在指定银行办妥按揭贷款手续并完成放款的，则乙方应在7日内一次性付清剩余建造费用，否则视为逾期付款，按照本协议“第七条违约责任”处理。

第四条 关于配套设施的特别约定

9.乙方在本协议签订之日起15日内须以书面方式向甲方提供定向建造厂房的用水量、用电量、生产排污量指标，甲方在乙方指标符合万洋众创城水电供应能力的前提下满足乙方生产要求。乙方未在上述期限内提供用水量、用电量、生产排污量指标的，甲方按照本项目的通常需求有权直接代为确定，乙方应接受。如乙方今后提出变更的，由此产生的费用由乙方承担，工期顺延。乙方未如实准确申报生产排污量指标的，所引发的一切后果由乙方承担。

10.电力设施及安装费用：公变用户按____元/KVA另行收取（包含计量柜之前的电缆、电力设备、土建安装费用），以上费用在乙方签订《商品房买卖合同》时支付。按电力部门有关规定，电力部门将按用户申报负荷收取报装费用，费用由乙方自理；乙方所报电力负荷必须准确，如有变更，乙方自行承担所需费用及相应责任。专变用户由企业自行申报，费用由乙方自理。

11.自来水管道接口到户，水表及安装费用由乙方自理。

12.消防栓、消防箱等按施工图纸安装到位；根据厂房的生产

火灾危险性类别__丙__类安装喷淋系统。

13. 电梯预留井道和楼层门洞口，井道结构及门洞口等按通用规范设计，因乙方采购电梯与通用做法不一致需要进行改造的，费用由乙方自行承担。乙方委托甲方集中采购电梯的，费用由乙方自理；乙方自行采购电梯的，须在厂房交付后安装。

14. 非生产性用房按照节能设计要求需安装符合节能要求的设备（如空气源系统、太阳能系统、地热系统等），费用由乙方自理。

15. 乙方承担因其特殊要求而产生的额外工程费用。

16. 因乙方生产排放环保要求甲方集中配建环保处理设施，乙方需交纳设施费、排污量基准费、环保处理费等相关费用。

第五条 签订《商品房买卖合同》的特别约定

17. 乙方须在收到甲方通知之日起 10 日内与甲方签订《商品房买卖合同》。

18. 甲、乙双方确认本协议书中关于建造费用（房价款）的价格、面积、支付方式及期限、违约责任等约定，作为今后签订《商品房买卖合同》的相应条款内容。

第六条 入园条件

19. 乙方入园企业应符合环保、经信、安监等政府部门的有关规定，并承诺按照环评提出的相关要求实施项目建设，确保落实各项污染防治和生态保护措施。

20. 在乙方不符合政府规定的入园条件情况下，甲方有权无条件解除本协议，同时通知乙方办理退款手续，并可将乙方定向建造的厂房另行处理。在乙方办理退款手续后，甲方将乙方已经支付的费用全额退还给乙方（不计息），乙方无权要求甲方进行任何赔偿

或补偿。

第七条 违约责任

21. 除本协议另有约定外，若甲方将乙方定向建造的厂房转售给第三方的，则甲方按已经收取的建造费用等额赔偿给乙方。

22. 若乙方逾期付款的（接到甲方通知之日起计），逾期未超过30日的，乙方按日向甲方支付逾期应付款万分之一的违约金，本协议继续履行；逾期超过30日的，则视为乙方严重违约，因定向建造为“专属定制”的特殊性，乙方需无条件补偿甲方所有损失，且应按本协议中的全部定向建造费用总额的20%作为违约金支付给甲方；甲方可无条件解除本协议，并有权另行处理此厂房。

23. 乙方在接到甲方通知后的10日内，乙方需按照本协议约定签订《商品房买卖合同》，签订《商品房买卖合同》后，本协议约定所收的定向建造费用自动转为购房款；若乙方逾期15日仍未与甲方签订《商品房买卖合同》，则视同乙方放弃所定向建造的厂房，属乙方严重违约，甲方可无条件解除本协议并另行处理此厂房，且乙方需按本协议约定的建造费用总额的20%作为违约金支付给甲方。因定向建造为“专属定制”的特殊性，乙方违约给甲方造成其它损失的（包括直接损失和间接损失），应无条件赔偿给甲方。

第八条 乙方指定地址：广州市白云区嘉禾望岗粤旺大厦8110号，作为甲方向乙方送达的正式地址。甲方按照本地址寄出的书面材料，无论无人签收、拒收、他人代收等任何情况，均在寄出后的3日，视为已经送达。

第九条 《商品房买卖合同》签订时，本协议效力终止，并由甲方收回。本协议未约定事项，以《商品房买卖合同》为准。

第十条 其它事项

24.厂房的设计详见附件三的定向建造厂房方案设计说明、总平面图、各层平面图。乙方签订本合同即视为对后附文本的确认，如乙方提出设计变更的，必须在政府主管部门审批建筑方案之前以书面形式提出，因乙方提出的设计变更导致费用增加（包括设计费用、工程费用、配合费用等）和工期延长的，增加的费用由乙方承担，工期顺延。凡是涉及到设计变更的，甲乙双方须另行签订补充协议或工程设计变更联系单。

25.双方约定，甲方于本协议签订之日起 24 个月内完成竣工验收。如因乙方的原因（包括但不限于逾期付款、设计变更等原因）致使厂房不能及时竣工验收的，期限相应顺延且甲方不负违约责任。如因甲方的原因致使厂房不能及时竣工验收的，逾期 90 日内的，甲方按日向乙方支付已付款万分之一的违约金，协议继续履行；逾期超过 90 日的，违约金加倍计算，协议继续履行。

26.工业生产垃圾由乙方自行处理，不符合环保标准的部分，包括但不限于噪音、粉尘、污水、危险废弃物等由乙方负责处理达标。

第十一条 本协议在履行过程中发生争议的，由双方当事人协商解决；协商不成的，任何一方均可向项目所在地人民法院起诉。

第十二条 本协议未尽事项，可由双方约定后签订补充协议，与本协议具有同等法律效力。

第十三条 本协议书经甲乙双方签字盖章后生效，壹式叁份，甲方执贰份，乙方执壹份，具有同等法律效力。

附件一 生产性用房设计参数表

附件二　定向建造厂房方案设计说明、平面图

附件三　装饰、设备标准

甲方（盖章）：

法定代表人

或委托代理人（签字）：

2019年1月21日

乙方（签字或盖章）：

法定代表人

或委托代理人（签字）：

2019年1月21日

附件一：生产性用房设计参数表

生产性用房设计参数表		
楼层	层高（m）	荷载（kg/m²）
1F	7.5	/
2F	4	500KG
3F	4	400KG
4F	4	400KG
5F	4	350KG
特殊定制：无		

附件二：定向建造厂房方案设计说明、平面图

附件三：装饰、设备标准

8

附件 5：大气、噪声现状监测报告

报告编号：HJ201020C50

201919124248

广州深广联检测有限公司

检 测 报 告

受 检 单 位：广东鑫莹荣医药科技有限公司

受检单位地址：佛冈县汤塘镇广佛产业园科创路 51 号 19 栋 101-501 房

检 测 类 别：委托检测（环评检测）

报 告 日 期：2020 年 10 月 30 日

广州深广联检测有限公司

第 1 页 共 7 页

报告编号：HJ201020C50

说　明

1、　报告无 CMA 章、骑缝章和检验检测专用章无效。

2、　报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告经涂改、增删无效。

3、　未经本检测机构书面同意，不得截取、部分复印本检测报告并使用，未经本检测机构书面同意不得作为商业广告使用。

4、　本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责。

5、　委托单位对本检测报告有异议，请在收到报告之日或指定领取报告之日起 15 个工作日内提出申诉，逾期不予受理。

6、　本检测机构只针对客户采样/送检时的样品的情况进行检测，委托监测结果只代表该样品的情况，所附标准由客户提供。

7、　除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。

8、　本次检测的所有记录档案保存期限为永久。

单位名称：广州深广联检测有限公司

地　　址：广州市黄埔区科丰路 31 号 G2 栋 208 房

电　　话：020-82515464

编制：　　签发：

审核：　　签发日期：2020 年 10 月 30 日

一、检测信息

受检单位	广东鑫莹荣医药科技有限公司		
受检单位地址	佛冈县汤塘镇广佛产业园科创路 51 号 19 栋 101-501 房		
采样日期	2020.10.20~2020.10.27	采样人员	吴海洋、陈豪、蔡锶宇、梁鸿杰
分析日期	2020.10.21~2020.10.29	分析人员	吕品、姜良慧、田芳、钟送娇、谢展锋、陈志甫、罗晓风
采样依据	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017 《声环境质量标准》GB 3096-2008		
排放标准依据	由客户提供。		

二、检测内容

表 2-1 检测内容、采样点位、检测因子及频次

序号	检测类型	检测点位	检测因子	检测频次
1	环境空气	G1 项目所在地环境空气监测点 1#	臭气浓度、TVOC	连续监测 7 天 ①臭气浓度每天采样 4 次（采样时段选取每日 02：00、08:00、14:00、20：00 时进行）； ②TVOC 监测 8 小时均值
2	噪声	项目东面厂界 1 米处	城市区域环境噪声	连续监测 2 天，每天昼间、夜间各监测 1 次
		项目南面厂界 1 米处		
		项目西面厂界 1 米处		
		项目北面厂界 1 米处		

附：采样点点位示意图（示意图不成比例）



三、检测方法、分析仪器及检出限

类型	检测项目	检测方法	标准编号	分析仪器	方法检出限/检出范围
环境空气	臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	—	10（无量纲）
	TVOC	热解吸/毛细管气相色谱法	GB/T 18883-2002 附录 C	气相色谱仪/GC9720	0.0005mg/m³
噪声	城市区域环境噪声	《声环境质量标准》	GB 3096-2008	多功能声级计/AWA6288+	—

四、检测结果

表 4-1 环境空气检测结果

采样日期及时间段	检测结果					
	TVOC（mg/m³）	温度℃	气压 kPa	风速 m/s	天气	风向
2020.10.20（08:00~16:00）	0.35	26.2	101.5	1.9	晴	北
2020.10.21（08:00~16:00）	0.44	27.3	100.4	2.2	晴	北
2020.10.22（08:00~16:00）	0.27	26.8	100.9	2.4	晴	北
2020.10.23（08:00~16:00）	0.39	27.9	101.4	2.0	晴	东北
2020.10.24（08:00~16:00）	0.41	28.1	101.7	2.1	晴	东北
2020.10.25（08:00~16:00）	0.29	26.5	101.8	2.0	晴	东北
2020.10.26（08:00~16:00）	0.43	27.4	102.1	2.3	晴	北

本页以下空白

续表 4-1 环境空气检测结果

采样日期	采样时间段	检测结果
		臭气浓度（无量纲）
2020/10/20	01:00~02:00	<10
	07:00~08:00	13
	13:00~14:00	16
	19:00~20:00	15
2020/10/21	01:00~02:00	<10
	07:00~08:00	15
	13:00~14:00	19
	19:00~20:00	17
2020/10/22	01:00~02:00	<10
	07:00~08:00	13
	13:00~14:00	16
	19:00~20:00	18
2020/10/23	01:00~02:00	<10
	07:00~08:00	12
	13:00~14:00	16
	19:00~20:00	15
2020/10/24	01:00~02:00	<10
	07:00~08:00	14
	13:00~14:00	19
	19:00~20:00	16
2020/10/25	01:00~02:00	<10
	07:00~08:00	13
	13:00~14:00	16
	19:00~20:00	18
2020/10/26	01:00~02:00	<10
	07:00~08:00	13
	13:00~14:00	18
	19:00~20:00	16

表 4-2 环境噪声监测结果

环境检测条件	无雨、无雪、无雷电，最大风速 2.1m/s				
序号	检测点位名称	检测结果 Leq[dB(A)]			
		2020.10.20		2020.10.21	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	项目东面厂界 1 米处（▲1#）	56	48	54	46
2	项目南面厂界 1 米处（▲2#）	55	44	55	47
3	项目西面厂界 1 米处（▲3#）	53	46	57	48
4	项目北面厂界 1 米处（▲4#）	57	45	56	43
备注：					

附件：采样照片

G1 项目所在地环境空气监测点



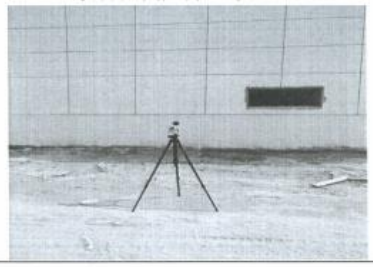
项目东面厂界1米处1#



项目南面厂界1米处2#



项目西面厂界 1 米处 3#



本页以下空白

续附件：采样照片

项目北面厂界1米处4# 	—

报告结束

附件 6：启励（广州）生物科技有限公司年产 1090 吨化妆品建设项目验收检测报告（废水节选）





广东华硕环境监测有限公司

检 测 报 告

报告编号：HS20201111019

委 托 单 位：启励（广州）生物科技有限公司

委托单位地址：广州市花都区花山镇启源大道 6 号 4 栋 502

项 目 名 称：启励（广州）生物科技有限公司年产 1090 吨化妆品建设项目

项 目 地 址：广州市花都区花山镇启源大道 6 号 4 栋 502

检 测 类 型：验收监测

样 品 类 型：废水、有组织废气、无组织废气、噪声

编 写：梁振霞

审 核：庄榆佳

签 发：邓俊鸿

签发人职位：技术负责人

签发日期：2020.12.1

广东华硕环境监测有限公司
Guangdong asus environmental monitoring co.,ltd.
地址：广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房　　电话：(+86) 020-38342486

4 检测内容

4.1 检测信息

样品类别	检测点位	检测项目	采样时间	分析时间
废水	生产废水处理前集水池 ★W1	pH 值、SS、COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、LAS、石油类	2020.11.16 ~ 2020.11.17	2020.11.16 ~ 2020.11.23
	生产废水处理后排放口 ★W2			
	生活污水排放口 ★W3	pH 值、SS、COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、LAS		
有组织废气	投料、乳化、灌装、喷码废气处理前检测口 ◎Q1	总 VOCs、颗粒物	2020.11.16 ~ 2020.11.17	2020.11.17 ~ 2020.11.20
	投料、乳化、灌装、喷码废气处理后检测口 ◎Q2			
无组织废气	厂界上风向 ○A1	总 VOCs、颗粒物、臭气浓度	2020.11.16 ~ 2020.11.17	2020.11.17 ~ 2020.11.20
	厂界下风向 ○A2			
	厂界下风向 ○A3			
	厂界下风向 ○A4			
	生产车间门外 1 米处 ○A5	非甲烷总烃		
噪声	东南边界外 1 米处 ▲1#	Leq	2020.11.16 ~ 2020.11.17	2020.11.16 ~ 2020.11.17
	西南边界外 1 米处 ▲2#			
	西北边界外 1 米处 ▲3#			

5 检测结果

5.1 废水

检测点位	检测项目	检测结果								标准限值	评价
		2020.11.16				2020.11.17					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
生产废水处理前集水池★W1	pH 值（无量纲）	5.27	5.38	5.42	5.29	5.26	5.35	5.48	5.37	/	/
	SS（mg/L）	60	72	58	80	65	78	56	82	/	/
	COD_{Cr}（mg/L）	4.77×10^3	4.82×10^3	4.68×10^3	4.90×10^3	4.75×10^3	4.80×10^3	4.65×10^3	4.92×10^3	/	/
	BOD_5（mg/L）	1.38×10^3	1.36×10^3	1.34×10^3	1.40×10^3	1.36×10^3	1.37×10^3	1.33×10^3	1.41×10^3	/	/
	氨氮（mg/L）	3.55	2.78	4.12	1.86	3.42	2.86	4.08	1.95	/	/
	LAS（mg/L）	6.90	7.21	8.04	5.85	6.84	7.05	8.10	5.96	/	/
	石油类（mg/L）	4.52	5.22	3.86	2.95	4.38	5.06	3.92	2.89	/	/
生产废水处理后排放口★W2	pH 值（无量纲）	8.45	8.52	8.38	8.26	8.42	8.55	8.36	8.29	6~9	达标
	SS（mg/L）	50	42	38	56	52	48	35	58	60	达标
	COD_{Cr}（mg/L）	42	35	28	52	40	34	26	54	90	达标
	BOD_5（mg/L）	16.2	13.4	10.8	17.6	15.4	13.1	10.2	18.8	20	达标
	氨氮（mg/L）	0.376	0.286	0.408	0.195	0.382	0.295	0.411	0.188	10	达标
	LAS（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	5.0	达标
	石油类（mg/L）	1.10	1.32	0.97	0.75	1.08	1.26	0.98	0.72	5.0	达标

备注：1.样品性状：W1：浑浊、浅白色、臭、少许浮油；W2：微浊、无色、微臭、少许浮油；
2.样品外观良好，标签完整；
3.“/”表示无相应的数据或信息；
4.标准限值参照广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）一级标准限值；
5.标准限值参照依据来源于客户提供的资料，若当地主管部门有特殊要求的，则按当地主管部门的要求执行；
6.当检测结果未检出或低于检出限时，以“检出限+L”表示。

附件 7：皓雨（广州）化妆品制造有限公司验收检测报告（废气部分）

报告编号：LCT202009102

CMA
202019124881

广东联创检测技术有限公司

检 测 报 告

委托单位：皓雨（广州）化妆品制造有限公司

项目名称：皓雨（广州）化妆品制造有限公司

化妆品生产新建项目

检测类型：验收检测

样品类型：废气

报告日期：2020-09-27

广东联创检测技术有限公司

报告编号：LCT202009102

检 测 报 告

一、检测任务

1.受皓雨（广州）化妆品制造有限公司委托，对"皓雨（广州）化妆品制造有限公司化妆品生产新建项目"的废气进行检测。

2.本次检测由委托方提供信息，检测日期、检测点位和检测项目均已同委托方确认。

二、检测信息

单位名称	皓雨（广州）化妆品制造有限公司		
项目名称	皓雨（广州）化妆品制造有限公司化妆品生产新建项目		
项目地址	广州市黄埔区骏功路 16 号		
废气治理及排放去向	4F 彩妆车间碎粉及压粉工序排放口气-03：经滤筒除尘+滤筒除尘处理后通过 16m 高排气筒排放，正常运行 1F 配料车间研磨工序排放口气-04：经滤筒除尘处理后通过 16m 高排气筒排放，正常运行		
环境条件	2020-09-24 天气：晴、气温：30.5℃、大气压：100.1kPa 2020-09-25 天气：晴、气温：31.2℃、大气压：99.8kPa		
样品外观	样品外观良好，标签完整	工况	生产工况稳定，生产负荷为 86%
采样时间	2020-09-24~2020-09-25	采样人员	叶炜伦、陆华章
分析时间	2020-09-25~2020-09-26	分析人员	丘宛仟

本页以下空白

三、检测内容

3.1 检测点位和项目

检测点位及检测项目见表 1

表 1 检测项目一览表

类别	检测点位	检测项目	采样时间	检测频次
有组织废气	气-03 废气处理前监测口	颗粒物（低浓度）	2020-09-24～2020-09-25	连续 2 天 3 次/天
	气-03 废气处理后监测口			
	气-04 废气处理前监测口			
	气-04 废气处理后监测口			

3.2 检测方法

检测方法、使用仪器及方法检出限见表 2

表 2 检测分析方法、使用仪器及检出限一览表

检测类别	检测项目	检测方法	使用仪器/型号	方法检出限
废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	电子天平(十万分之一) AUW220D ASSY	1.0 mg/m^3

本页以下空白

表 3 有组织废气检测结果（续表）

检测点位	检测项目		检测结果				标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	平均值		
气-04 废气处理前监测口（2020-09-24）	颗粒物	排放浓度（mg/m³）	10.6	10.1	9.5	10.1	/	/
		排放速率（kg/h）	4.02×10^{-2}	3.57×10^{-2}	3.52×10^{-2}	3.70×10^{-2}	/	/
	排气筒高度（m）		/				/	/
	标况干烟气量（m³/h）		3792	3532	3701	3675	/	/
	流速（m/s）		16.6	15.5	16.2	16.1	/	/
气-04 废气处理后监测口（2020-09-24）	颗粒物	排放浓度（mg/m³）	1.9	1.0	1.2	1.4	120	达标
		排放速率（kg/h）	7.62×10^{-3}	4.05×10^{-3}	4.85×10^{-3}	5.50×10^{-3}	3.28	达标
	排气筒高度（m）		16				/	/
	标况干烟气量（m³/h）		4009	4047	4040	4032	/	/
	流速（m/s）		17.8	17.9	17.9	17.9	/	/
气-04 废气处理前监测口（2020-09-25）	颗粒物	排放浓度（mg/m³）	12.0	11.6	11.7	11.8	/	/
		排放速率（kg/h）	4.69×10^{-2}	4.61×10^{-2}	4.90×10^{-2}	4.73×10^{-2}	/	/
	排气筒高度（m）		/				/	/
	标况干烟气量（m³/h）		3909	3975	4187	4024	/	/
	流速（m/s）		17.1	17.4	18.4	17.6	/	/
气-04 废气处理后监测口（2020-09-25）	颗粒物	排放浓度（mg/m³）	1.6	2.0	1.3	1.6	120	达标
		排放速率（kg/h）	5.68×10^{-3}	7.13×10^{-3}	4.61×10^{-3}	5.81×10^{-3}	3.28	达标
	排气筒高度（m）		16				/	/
	标况干烟气量（m³/h）		3550	3566	3544	3553	/	/
	流速（m/s）		15.7	15.8	15.7	15.7	/	/

备注：1、废气颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

2、排气筒高度处于表列两高度之间，用内插法计算其最高允许排放速率。

3、"/"表示无相应的数据和信息。

4、本次检测结果仅对此次采集的样品负责。

五、质量保证

为保证监测数据的合理性、可靠性、准确性。根据《环境监测技术规范》质量保证的要求，对监测的全过程（布点、采样、样品贮存、实验室分析和数据处理等）进行了质量控制。

1.所有监测仪器和量具均经过计量部门检定合格并在有限期内使用。

2.监测分析方法采用国家有关部门颁发的标准（或推荐）方法，监测人员经过考核并持有上岗证书。

3.合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。采集到的样品方法标准的仪器进行现场固定和保存，所有样品都在有效保存时限内分析完毕。

4.严格实行三级审核制度。

六、现场采样图



图 1 废气监测点



图 2 废气监测点

****报告结束****

附表 1：项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级☑		三级□		
	评价范围	边长=50km□		边长 5～50km□		边长=5km☑		
评价因子	SO2 +NO*x* 排放量	≥ 2000t/a□		500 ~ 2000t/a□		＜500 t/a☑		
	评价因子	基本污染物(PM_{10}) 其他污染物(TSP、VOCs)			包括二次 PM2.5□ 不包括二次 PM2.5☑			
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准□	附录 D☑		其他标准□	
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑		一类区和二类区□		
	评价基准年	（2019）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据☑		现状补充监测□		
	现状评价	达标区☑			不达标区□			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☑ 本项目非正常排放源 □ 现有污染源 □		拟替代的污染源□	其他在建、拟建项目污染源□	区域污染源□		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD □	ADMS □	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT □	CALPUFF □	网格模型 □	其他 □
	预测范围	边长≥ 50km□		边长 5～50km □		边长 = 5 km □		
	预测因子	预测因子(/)			包括二次 PM2.5□ 不包括二次 PM2.5□			
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{本项目}$最大占标率≤100%□			$C_{本项目}$最大占标率＞100% □			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{本项目}$最大占标率≤10%□		$C_{本项目}$最大标率＞10% □			
		二类区	$C_{本项目}$最大占标率≤30%□		$C_{本项目}$最大标率＞30% □			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（ ）h		$C_{非正常}$占标率≤100% □		$C_{非正常}$占标率＞100%□		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{叠加}$达标 □			$C_{叠加}$不达标 □			
	区域环境质量的整体变化情况	*k* ≤-20% □			*k* ＞-20% □			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（TVOC、PM_{10}、TSP、臭气浓度）			有组织废气监测 ☑ 无组织废气监测 ☑		无监测□	
	环境质量监测	监测因子：（ / ）			监测点位数（ / ）		无监测□	
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□						
	大气环境防护距离	距（/ ）厂界最远（ / ）m						
	污染源年排放量	SO_2:（/）t/a		NOx:（/）t/a	颗粒物（0.01206）t/a		VOCs:（0.0391）t/a	
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）” 为内容填写项								

附表 2：地表水环境影响评价自查表

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="4">自查项目</th></tr>
<tr><td rowspan="4">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">水污染影响型☑；水文要素影响型□</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="4">饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；涉水的风景名胜区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道□；天然渔场等渔业水体□；水产种质资源保护区□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放□；间接排放☑；其他□</td><td colspan="2">水温□；径流□；水域面积□</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td colspan="2">持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑；pH 值□；热污染□；富营养化□；其他□</td><td colspan="2">水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级□；二级□；三级 A□；三级 B☑</td><td colspan="2">一级□；二级□；三级□</td></tr>
<tr><td rowspan="6">现状调查□</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>已建；在建□；拟建□；其他□</td><td>拟替代的污染源□</td><td colspan="2">排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期□；平水期□；枯水期☑；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td colspan="2">生态环境保护主管部门☑；补充监测□；其他□</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="4">未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td colspan="2">水行政主管部门□；补充监测□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td>监测时期</td><td>监测因子</td><td colspan="2">监测断面或点位</td></tr>
<tr><td>丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td>（ ）</td><td colspan="2">监测断面或点位个数
（）个</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="4">河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="4">（pH、CODcr、BOD_5、氨氮、总磷、总氮、石油类、LAS）</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类☑；Ⅳ类□；Ⅴ类□
近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□
规划年评价标准（）</td></tr>
<tr><td>评价时期</td><td colspan="4">丰水期□；平水期□；枯水期☑；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>评价结论</td><td colspan="3">水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标□；不达标☑
水环境控制单元或断面水质达标状况：达标□；不达标☑
水环境保护目标质量状况：达标□；不达标□
对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标□；不达标☑
底泥污染评价□
水资源与开发利用程度及其水文情势评价□
水环境质量回顾评价□
流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□</td><td>达标区□
不达标区☑</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="4">河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="4">（）</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="4">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□
设计水文条件□</td></tr>
<tr><td>预测情景</td><td colspan="4">建设期□；生产运行期□；服务期满后□
正常工况□；非正常工况□
污染控制和减缓措施方案□
区（流）域环境质量改善目标要求情景□</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="4">数值解□：解析解□；其他□ 导则推荐模式□：其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="4">区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="4">排放口混合区外满足水环境管理要求□
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标☑
满足水环境保护目标水域水环境质量要求□
水环境控制单元或断面水质达标□
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□
满足区（流）域水环境质量改善目标要求□
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">污染源排放量核算</td><td>污染物名称</td><td colspan="2">排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>COD_{Cr}</td><td colspan="2">0.117</td><td>250</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="5"></td><td rowspan="3"></td><td colspan="3"></td><td>0.099</td><td>27.28</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">NH_3-N</td><td>0.009</td><td>20</td></tr>
<tr><td>0.0016</td><td>0.46</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（/）</td><td>（/）</td><td>（/）</td><td>（/）</td><td>（/）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（）m^3/s；鱼类繁殖期（）m^3/s；其他（）m^3/s
生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m</td></tr>
<tr><td rowspan="5">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理设施 ☑；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动□；自动□；无监测☑</td><td colspan="2">手动☑；自动□；无监测□</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">（/）</td><td colspan="2">生活污水排放口、生产废水排放口</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">（/）</td><td colspan="2">（CODcr、BOD_5、氨氮、SS、LAS）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受☑；不可以接受□</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项，可打√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

附表 3：环境风险评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="8">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="11">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="9">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="3">500m 范围内人口数____人</td><td colspan="3">5km 范围内人口数____人</td></tr>
<tr><td colspan="4">每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）</td><td>_____人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td>地表水功能敏感性</td><td>F1□</td><td>F2□</td><td>F3□</td></tr>
<tr><td>环境敏感目标分级</td><td>S1□</td><td>S2□</td><td>S3□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td>地下水功能敏感性</td><td>G1□</td><td>G2□</td><td>G3□</td></tr>
<tr><td>包气带防污性能</td><td>D1□</td><td>D2□</td><td>D3□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td>Q<1☑</td><td>1≤Q < 10□</td><td>10≤Q < 100□</td><td>Q≥100□</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td>M1□</td><td>M2□</td><td>M3□</td><td>M4□</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td>P1□</td><td>P2□</td><td>P3□</td><td>P4□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td colspan="2">E1□</td><td colspan="2">E2□</td><td>E3□</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="2">E1□</td><td colspan="2">E2□</td><td>E3□</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="2">E1□</td><td colspan="2">E2□</td><td>E3□</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td>Ⅳ+□</td><td>Ⅳ□</td><td>Ⅲ□</td><td>Ⅱ□</td><td>Ⅰ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td>一级□</td><td>二级□</td><td>三级□</td><td>简单分析☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="2">有毒有害☑</td><td colspan="3">易燃易爆□</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="2">泄漏☑</td><td colspan="3">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="2">大气☑</td><td colspan="2">地表水☑</td><td>地下水□</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td>源强设定方法</td><td>计算法□</td><td>经验估算法□</td><td>其他估算法□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">风险预测与评价</td><td rowspan="2">大气</td><td>预测模型</td><td>SLAB□</td><td>AFTOX□</td><td>其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测结果</td><td colspan="3">大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="3">大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="4">最近环境敏感目标_____，到达时间_____d</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="4">下游厂区边界到达时间_____d</td></tr>
<tr><td colspan="4">最近环境敏感目标_____，到达时间_____d</td></tr>
</table>

重点风险防范措施	（1）规范化生产管理，安排专职或兼职人员负责项目物料的储存和使用的管理，制定台账管理制度。 （2）设置专用的危险固废储存仓库，双人双锁管理。 （3）在储存区和操作区，配备一定数量的消防沙、吸附棉和干粉灭火器。 （4）发生泄漏时的应急处置措施：项目危险固废包装规格小，储存区内采用塑料托盘分种类储存，确保储存过程中发生泄漏时，泄漏物可完全收集于塑料托盘内，不外泄，及时委托有资质的单位转移处置。 （5）发生着火时的应急处置措施：在原辅材料的储存和使用过程中，一旦发生着火，火势较小时再用消防沙直接覆盖灭火，也可直接使用干粉灭火器扑灭；火势较大时，采用干粉没火器，在上风向进行扑灭火源。 （6）建设单位应定期组织泄露和火灾应急处理情景模拟演练，提高员工的风险意识和应急处置能力。
评价结论与建议	评价结论：环境风险潜势为Ⅰ，环境风险小，风险可控，可以接受。
注：“”为勾选项，“____”为填写项。	

广东省投资项目代码

项目代码：2102-441821-04-01-860593

项目名称：广东鑫莹荣医药科技有限公司年产1182吨化妆品新建项目

项目类型：备案

行业类型：化妆品制造[2682]

建设地点：清远市佛冈县汤塘镇广佛产业园科创路51号19栋101-501房

项目单位：广东鑫莹荣医药科技有限公司

社会统一信用代码：91441821MA54MHGJ3J

守信承诺

本人受项目申请单位委托，办理投资项目登记（申请项目代码）手续，本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策，确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求，不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺：遵循诚信和规范原则，依法履行投资项目信息告知义务，保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确，并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

说明：附页为参建单位列表。

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：	广东鑫莹荣医药科技有限公司	填表人（签字）：	吴振烨	项目经办人（签字）：	吴振烨

建设项目	项目名称	广东鑫莹荣医药科技有限公司年产1182吨化妆品新建项目				建设内容、规模	项目占地面积为1585平方米，建设面积7640平方米。预计年产各类化妆品1182吨，其中洗发水720吨、沐浴露300吨、护发素150吨、护肤霜5吨、洁面乳3吨、头发造型膏3吨、染发剂1吨。				
	项目代码[1]										
	建设地点	佛冈县汤塘镇广佛产业园科创路51号19栋101-501房									
	项目建设周期（月）	9				计划开工时间	2021/3/1				
	环境影响评价行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业26-46、日用化学产品制造268				预计投产时间	2021/12/1				
	建设性质	新建（迁建）				国民经济行业类型[2]	C2682化妆品制造				
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	无				项目申请类别	新申项目				
	规划环评开展情况	已开展并通过审查				规划环评文件名	《佛冈产业集聚地汤塘片区（现为广佛（佛冈）产业园）规划环境影响报告书》				
	规划环评审查机关	环评审批机关				规划环评审查意见文号	清环函【2018】881 号				
	建设地点中心坐标[3]（非线性工程）	经度	E113°31'47.69"	纬度	N23°45'8.80"	环境影响评价文件类别	环境影响报告表				
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）	
	总投资（万元）	5000.00				环保投资（万元）	200.00			所占比例（%）	4.00%
建设单位	单位名称	广东鑫莹荣医药科技有限公司		法人代表	吴振烨	评价单位	单位名称	广州成达生态环境技术有限公司		证书编号	/
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91441821MA54MHGJ3J		技术负责人	吴振烨		环评文件项目负责人	黄宣萍		联系电话	18924117915
	通讯地址	佛冈县汤塘镇广佛产业园科创路51号19栋101-501房		联系电话	18711450196		通讯地址	广州市黄埔区锐丰三街4号1803房			

污染物排放量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				排放方式
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量[4]（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）	
	废水	废水量(万吨/年)			**0.409**	0.000	0.000	**0.409**	**0.409**	○不排放 ◉间接排放：☐市政管网 ☑集中式工业污水处理厂 ○直接排放：受纳水体_____
		COD			0.216	0.000	0.000	**0.216**	**0.216**	
		氨氮			0.002	0.000	0.000	**0.002**	**0.002**	
		总磷			0.000	0.000	0.000	**0.000**	**0.000**	
		总氮			0.000	0.000	0.000	**0.000**	**0.000**	
	废气	废气量（万标立方米/年）			**3993.600**	0.000	0.000	**3993.600**	**3993.600**	/
		颗粒物			0.012	0.000	0.000	**0.012**	**0.012**	/
		挥发性有机物			0.039	0.000	0.000	**0.039**	**0.039**	/
		氮氧化物								/
		二氧化硫								/

项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及主要措施 / 生态保护目标	名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施
	自然保护区					否		☐避让☐减缓☐补偿☐重建（多选）
	饮用水水源保护区（地表）					否		☐避让☐减缓☐补偿☐重建（多选）
	饮用水水源保护区（地下）					否		☐避让☐减缓☐补偿☐重建（多选）
	风景名胜区					否		☐避让☐减缓☐补偿☐重建（多选）

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码

2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)

3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标

4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量

5、⑦=③-④-⑤，⑥=②-④+③