

报告表编号：

\_\_\_\_\_ 年

编号

# 建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称：广州亮妆化妆品有限公司建设项目

建设单位(盖章)：广州亮妆化妆品有限公司

编制日期：2018 年 12 月 6 日

国家环境保护总局制



## 《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资质的单位编制。

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、规模和距厂界距离等。
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它建议。
7. 预审意见 —— 由行业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。



## 建设项目基本状况

项目名称	广州亮妆化妆品有限公司建设项目				
建设单位	广州亮妆化妆品有限公司				
法人代表	李冰	联系人	翟英波		
通讯地址	广州市白云区白云湖街唐阁工业广场自编1号				
联系电话	18664539698	传真	/	邮政编码	510000
建设地点	广州市白云区白云湖街唐阁工业广场自编1号 (东经 113°14'13.31", 北纬 23°15'31.33")				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建√	扩建	技改	行业类别及代码	十五、化学原料和化学制品制造业—39、日用化学品制造
占地面积(平方米)	775		建筑面积(平方米)	2300	
总投资(万元)	200	其中:环保投资(万元)	20	环保投资占总投资比例	10%
评价经费(万元)	1.0		预期投产日期	2015年3月(已投产)	

### 工程内容及规模:

#### 一、项目背景

广州亮妆化妆品有限公司建设项目位于广州市白云区白云湖街唐阁工业广场自编1号(东经 113°14'13.31", 北纬 23°15'31.33"), 地理位置见附图 1。

本项目租用 1 栋 5 层建筑的第 1 层局部及第 3、4 层用于生产, 项目所在建筑 1 层局部及 2 层拟入驻广州仙妆生物科技有限公司, 5 层为其他企业的仓库。项目总投资 200 万元, 占地面积约 775m<sup>2</sup>, 建筑面积约 2300m<sup>2</sup>, 主要生产爽肤水、洗面奶、保湿霜、润肤乳、水剂面膜, 年产爽肤水 4t、洗面奶 1.2t、保湿霜 1.6t、润肤乳 1.5t、水剂面膜 3.3t。

项目已于 2015 年 3 月投入生产, 未有办理环保审批和环境保护设施竣工验收手续, 广州市白云区环境保护局于 2017 年 11 月 1 日至项目现场检查, 而后开具了《环境保护行政处罚决定书》(云环保监[2018]252 号), 责令建设单位立即停止违法行为, 并处于罚款两万五千元整。广州亮妆化妆品有限公司按照处罚决定书要求已缴纳罚款两万五千元整。

根据《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日施行)、《中华人民共和国环

境影响评价法》（2016年9月1日施行）、中华人民共和国国务院令 第682号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017年10月1日施行）等有关法律法规的规定，本项目须执行环境影响审批制度，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年6月29日环境保护部令第44号公布，根据2018年4月28日公布的《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》修正），本项目行业类别属“十五、化学原料和化学制品制造业-39、日用化学品制造”中的“单纯混合或分装的”，需编制环境影响报告表。为此，建设单位委托我单位承担该项目的环境影响报告表编制工作。我单位通过现场踏勘调查、工程分析，依据《环境影响评价技术导则》的要求编制了本项目的环境影响报告表，提请审批。

## 二、项目用地及四至情况

本项目位于广州市白云区白云湖街唐阁工业广场自编1号（东经113°14'13.31"，北纬23°15'31.33"），本项目租用1栋5层建筑的第1层局部及第3、4层用于生产，项目所在建筑1层局部及2层拟入驻广州仙妆生物科技有限公司，5层为其他企业的仓库。

四至情况：项目所在建筑北面、南面约9m均为唐阁工业广场工业厂房（5层）；东面为唐阁工业广场内部道路，隔路为仓库（距约20m），西面约18m为工业厂房。项目四至图见附图2，周边环境现状图见附图3。

## 三、工程概况

项目总占地面积为775m<sup>2</sup>，总建筑面积约为2300m<sup>2</sup>，其主要经济技术参数及具体指标见下表1，生产车间平面布置图见附图4。

表1 项目主要经济技术指标一览表

分 项		指 标		
总用地面积		775m <sup>2</sup>		
总建筑面积		2300m <sup>2</sup>		
建设内容		楼层/位置	建筑面(m <sup>2</sup> )	使用功能及说明
主体工程		1层	750	成品仓库
		3层	775	生产车间、实验室、原料仓
		4层	775	办公室
公用辅助工程	供热工程(锅炉)	3层	/	设1台48kW电锅炉
	纯水系统	3层	/	1t/h纯水机
	污水站	建筑1层车间内	/	/

## 二、主要产品

本项目主要生产产品的详细情况见表2。

表2 项目产品及年产量

序号	产品名称	年产量 (t/a)
1	爽肤水	4
2	洁面奶	1.2
3	保湿霜	1.6
4	润肤乳	1.5
5	水剂面膜	3.3
合计	/	11.6

## 三、主要原辅材料及生产设备

### 1、主要原辅材料及用量

表3 主要原辅材料及用量

序号	原材料名称	年用量 (t)	最大储存量	形态	储存点
1	甘油	1t	0.5t	水剂	3层原料仓
2	丙二醇	1t	0.5t	水剂	3层原料仓
3	M68	0.3t	0.1t	颗粒	3层原料仓
4	M82	0.3t	0.1t	颗粒	3层原料仓
5	丁二醇	0.3t	0.1t	水剂	3层原料仓
6	透明质酸钠	0.1t	0.002t	粉末	3层原料仓
7	汉生胶	0.2t	0.002t	粉末	3层原料仓
8	苯氧乙醇	0.1t	0.001t	水剂	3层原料仓
9	卡波姆	0.2t	0.005t	粉末	3层原料仓
10	尿囊素	0.3t	0.005t	粉末	3层原料仓
11	海藻糖	0.1t	0.002t	颗粒	3层原料仓
12	角鲨烷	0.2t	0.002t	水剂	3层原料仓
13	生物糖胶	0.2t	0.002t	水剂	3层原料仓

部分原辅材料理化性质:

### 1) 甘油:

即丙三醇, 分子式  $C_3H_5(OH)_3$ 。无色味甜澄明黏稠液体, 无臭, 有暖甜味; 熔点为  $20.0^{\circ}C$ , 沸点为  $290.0^{\circ}C$  (分解), 折光率为 1.4746, 闪点 (开杯) 为  $160^{\circ}C$ , 难溶于苯、氯仿、四氯化碳、二硫化碳、石油醚和油类;

用途: 无水甘油有强烈的吸水性, 可与水无限混溶, 故甘油常用做化妆品及 皮革、烟草、食品、纺织品的吸湿剂和滋润剂。

危险性: 属于可燃物质, 遇明火、高热可燃, 引燃温度为  $370^{\circ}C$ , 具刺激性; 健康危害: 吸入、摄入后对身体有害。对眼睛有刺激作用。接触时间长能引起头痛、恶心和呕吐; 毒性: LD50: 12600mg/kg (大鼠经口)。

### 2) 丙二醇:

分子式  $C_3H_8O_2$ 。无色、有苦味、略粘稠吸湿的液体, 沸点:  $187.2^{\circ}C$ 、熔点  $-59^{\circ}C$ 、闪点  $99^{\circ}C$  (闭杯)、 $107^{\circ}C$  (开杯)、相对密度 (水=1) 1.04、蒸汽压  $20^{\circ}C$  时 106Pa、比热容 ( $20^{\circ}C$ )  $2.49kJ/(kg \cdot ^{\circ}C)$ 、可与水、乙醇及多种有机溶剂混溶。

用途: 在化妆品、牙膏和香皂中可与甘油或山梨醇配合用作润湿剂。在染发剂中用作调湿、匀发剂, 也用作防冻剂, 还用于玻璃纸、增塑剂和制药工业。

危险性: 可燃, 遇明火、高热可燃, 引燃温度为  $371^{\circ}C$ , 具刺激性; 爆炸上限%(V/V): 12.6、爆炸下限%(V/V): 2.6; 对皮肤有原发性刺激作用, 对眼无刺激和损害。毒性: LD50: 21000~32200 mg/kg(大鼠经口)、22000 mg/kg(小鼠经口)

**3) M68:** 即鲸蜡硬脂醇, 又称鲸蜡硬脂基葡萄糖苷, 非离子表面活性剂, 无色至淡黄色液体或膏体。具有优良的去污、发泡、稳泡、乳化、分散、增溶能力。耐酸碱。对电解质不敏感。可降低其他表面活性剂的刺激性。无浊点。绿色表面活性剂。和皮肤的相容性佳。

对皮肤、眼睛有很低的刺激性

**4) M82:** 即鲸蜡硬脂醇, 又称椰子基葡萄糖苷, 非离子表面活性剂, 无色至淡黄色液体或膏体, 具有优良的去污、发泡、稳泡、乳化、分散、增溶、润湿、渗透能力。耐酸。耐碱。对电解质不敏感。可降低其他表面活性剂的刺激性。无浊点。绿色表面活性剂。可替代 AEO、AES、LAS 等表面活性剂。有机合成中间体。和皮肤的相容性佳。相比, 月桂基葡萄糖苷等, 具有更低的刺激性。

**5) 丁二醇:** 分子式:  $C_4H_{10}O_2$ . CAS 号: 26171-83-5, 无色、粘稠液体。密度: 1g/mL、沸



点：207.5℃，折射率：1.4380，闪点：93℃。主要用于有机合成，制备 2-氨基丁醇等。易燃液体，与热或火焰可燃。口服-小鼠 LD50: 3720 毫克/公斤，腹腔-小鼠 LD50: 4192 毫克/公斤。

**6) 角鲨烷：**角鲨烷(Squalane)是从深海鲨鱼肝脏中提取的角鲨烯经氢化制得一种性能优异的烃类油脂，故又名深海鲨鱼肝油。角鲨烷是少有的化学稳定性高，使用感极佳的动物油脂，对皮肤有较好的亲和性，不会引起过敏和刺激，并能加速配方中其他活性成分向皮肤中渗透；具有较低的极性和中等的铺展性，且纯净、无色、无异味；还可抑制霉菌的生长。对粉体有优良的分散作用，推荐用于彩妆、唇膏配方中；高度的滋润性和保湿性。

**7) 卡波母：**分子式 C<sub>3</sub>H<sub>4</sub>O<sub>2</sub>。白色疏松状粉末，本品为丙烯酸键合烯丙基蔗糖或季戊四醇烯丙醚的高分子聚合物；按干燥品计算，含羧酸基（—COOH）应为 56.0%~68.0%；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。

**8) 尿囊素：**别名 5-尿基乙内酰胺、脲基醋酸内酰胺、脲基海因、脲咪唑二酮，是一种乙内酰脲衍生物。尿囊素纯品是一种无毒、无味、无刺激性、无过敏性的白色晶体，水中结晶为单棱柱体或无色结晶性粉末。能溶于热水、热醇和稀氢氧化钠溶液。微溶于常温的水和醇，难溶于乙醚和氯仿等有机溶剂；其饱和水溶液（浓度为 0.6%）呈微酸性；PH 为 5.5。在 PH 值为 4-9 的水溶液中稳定。在非水溶剂和干燥空气中亦稳定；在强碱性溶液中煮沸及日光曝晒下可分解。

**9) 苯氧乙醇：**化学式 C<sub>8</sub>H<sub>10</sub>O<sub>2</sub>。为无色稍带粘性液体，微香，味涩，密度 1.102 g/cm<sup>3</sup>，熔点 11 - 13℃，沸点 247℃(245℃)；是化妆品中常见的防腐剂，属于相对比较安全的防腐剂之一。

**10) 透明质酸钠：**白色或类白色颗粒或粉末，无臭味，透明质酸钠本身是人体皮肤的构成之一，是人体内分布最广的一种酸性黏糖，存在于结缔组织的基质中，具有良好的保湿作用。

**11) 汉生胶：**又称黄原胶、黄胶，黄单胞多糖，是由糖类经黄单胞杆菌发酵，产生的胞外微生物多糖。CAS 号 11138-66-2，分子式 C<sub>35</sub>H<sub>49</sub>O<sub>29</sub>，白色或浅黄色的粉末。由于它的大分子特殊结构和胶体特性，而具有多种功能，可作为乳化剂、稳定剂、凝胶增稠剂、浸润剂、膜成型剂等，广泛应用于国民经济各领域。在工业中用作多种目的的稳定剂、稠化剂和加工辅助剂，包括制作罐装和瓶装食品、面包房食品、奶制品、冷冻食品、色拉调味品、饮

料、酿造、糖果、糕点花色配品等。制作食品时，易于流动，易于倒出倒入，易于管道化，减少能源消耗。

## 2、主要设备

**表 4 主要生产设备一览表**

序号	设备名称	型号	数量	用途
1	搅拌锅	MFD	1 台	搅拌
2	反渗透纯水处理机	FMH	1 台	制作纯水
3	真空乳化锅	SH-SME	1 台	乳化
4	灌装机	WZC-500	3 台	灌装
5	喷码机	D-007	1 台	喷码
6	电子称	ACS7K5M/C	2 台	称量
7	电子磅	XK3150-30	2 台	称量
8	全自动面膜机	CX-4	1 台	制作面膜
8	包装机	OK-560 型	1 台	包装
10	电锅炉	48kW	1 台	加热
11	冷却塔	/	1 台	冷却

## 四、公用工程情况

### 1、给排水系统

给水系统：本项目用水全部由市政自来水管网供应，用水量约为 633m<sup>3</sup>/a。

排水系统：本项目产生的废水主要为生产废水和员工的生活污水，生产废水主要有洗瓶废水、生产设备清洗废水、实验室废水、纯水制备产生的浓水等。

由于纯水制备产生的浓水可视为清净下水，直接排放至市政雨水管网。

项目生活污水产生量约 414m<sup>3</sup>/a，设备清洗废水及实验废水、洗瓶废水产生量约 141.9m<sup>3</sup>/a。本项目位于石井污水处理系统服务范围内，项目所在地市政污水管网已完善。项目运营期产生的生活污水经三级化粪池预处理后与生产设备清洗废水、实验室废水、洗瓶废水一起经自建的污水站处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准后，排入市政污水管网，输排至石井污水处理厂集中处理达标后排入石井河。

### 2、空调通风系统

根据生产工艺要求，本项目生产车间实行密闭生产，净化区按 GMP 规范要求设置中央洁净空调系统。中央空调系统采用风冷中央空调系统。空调主机位于 3 层专用设备房内。

仓库设通风换气设施，排风量按 3 次/小时换气次数设计。

实验室、办公室等区域采用分体式空调进行制冷、通风。

### 3、能源消耗

本项目用电由市政电网供给，项目不设备用发电机。

本项目设 1 台 48kW 电蒸汽锅炉用于供热。

### 4、纯水系统

为满足本项目生产过程中所需的纯水，本项目在厂房 3 层配备 1 台反渗透纯水处理机，纯水系统生产能力为 1t/h，系统产水率约为 90%。

### 五、劳动定员及工作制度

项目聘请员工 43 人，均不在项目内食宿。工作制度为每天两班，每班工作 8 小时，全年工作 264 天。

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，不涉及与本项目有关的原有污染问题。

根据现场调查，本项目周边主要是道路、工厂，区域存在的主要的污染来自北面龙塘路机动车尾气和交通噪声，周边工厂生产噪声、粉尘、有机废气、生产废水等。

## 建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1. 地理位置

白云区是中国广东省广州市的一个市辖区，地处北回归线以南，东邻黄埔区，西界佛山市南海区，北接花都区、从化区，南连天河区、越秀区、荔湾区等3区。面积795.79平方公里，占原广州市老八区面积的一半还多，人口163.67万人。

### 2. 地形地貌

白云区位于粤中低山与珠江三角洲平原的过渡地带。地势北部与东北部高，西部和南部低。大致以广从断裂带和瘦狗岭断裂带为界，广从断裂带以东，瘦狗岭断裂带以北，是白云山—萝岗低山丘陵地区，中有山间冲积平原点缀，如南岗河冲积而成的萝岗洞，金坑河冲积而成的穗丰、兴丰两个小盆地，良田坑冲积而成的白米洞，凤尾坑冲积而成的九佛洞等。广从断裂以西，主要是流溪河冲积平原和珠江三角洲平原。

北部及东北部以低山为主，谷深，坡陡，基岩是坚硬的、块状的变质岩和花岗岩。在低山的边缘地带，如新广从公路东侧、旧广从公路大源以南两侧，展布着一系列丘陵，其基岩是抗风化力较弱的中粗粒花岗岩，故山顶浑圆，山坡平缓。

在丘陵区的南部边缘，沿瘦狗岭断裂走向是一片带状的台地，区境内西起王圣堂，依次是走马岗、桂花岗，接天河区境的横枝岗、瘦狗岭、下元岗，一直延伸到区境萝岗的火村、刘村。白云山西麓，是丘陵与山前平原相接地带，并展布着一系列北东向的山前洼地和台地，与冲积平原相间，组成了流溪河波状平原。

### 3. 气候与气象

#### （1）气温

白云区内年平均气温为21.8℃，1月份气温最低，月平均温度为13.4℃，7月份气温最高，月平均温度为28.4℃。极端最低温度为0.0℃，出现于1957年2月11日；极端最高温度为38.7℃，出现于1953年8月15日。受太阳辐射及冬夏季风交替的影响，气温的季节变化比较明显。每年春天，冬季风势力减弱，太阳辐射迅速增强，气温逐步上升；进入秋天以后，冬季风渐盛，气温逐步下降。

#### （2）降雨量

白云地区年平均降雨量为1694.1毫米。降雨集中在4~9月，6个月平均降雨1391.1

毫米，占全年雨量的 82.11%，其中以 5 月份最多，平均达 293.8 毫米，占全年雨量的 17.34%。10 月至翌年 3 月降水较少，6 个月平均降雨 303 毫米，占全年降雨量的 17.89%；其中以 12 月份雨量最少，平均仅 24.7 毫米，只占全年雨量的 1.46%。

### (3) 风向

冬夏季风的交替是广州季风气候突出的特征，冬季的偏北风因极地大陆气团向南伸展而形成，干燥寒冷；夏季偏南风因热带海洋气团向北扩张所形成，温暖潮湿。夏季风转换为冬季风一般在 9 月份，而冬季风转换为夏季风在 4 月份。主风向频率：北风 16%，东南风 9%，东风 7%。

### (4) 日照

白云区年平均日照时数为 1906 小时，日照率为 43%。从 4 月中旬开始，日照时数明显增。

## 4. 河流水文特征

白云区境内的河流属珠江水系。因受地势影响，河流多从东北流向西南，从东流向西或从北流向南，分别流入珠江、白坭河、流溪河，也有少数经天河区流入东江。主要河流有流溪河、白坭河以及珠江（西航道）等。

流溪河发源于从化桂峰山，因由众多溪流涧水汇集成而得名。干流长 157 公里，集水面积 2300 平方公里。从白云区东北部钟落潭镇 湖村入境，流经黎家塘、长沙、钟落潭、龙岗、竹料镇寮采、米岗、龙塘、虎塘、人和镇高增、鸦湖、秀水、蚌湖镇南方、清河、新市镇石马、石井镇唐阁、龙湖、滘心、南岗等村，至鸦岗村附近三江口与白坭河汇合流入珠江西航道。白云区境内干流长 50 公里，集水面积 529 平方公里。

建国以来，流溪河干、支流均已进行开发利用，上游从化、花都境内，建有中、小型水库多个，拦河坝多座，用以调节流量。白云区建成人和拦河坝，引水流量 2 立方米每秒，设计灌溉面积 2 万亩。并在各支流上建成新陂、白汾、南塘、沙田、铜锣湾、和龙、梅窿、大源、红路、磨刀坑等水库，库容共 4303 万立方米，控制集雨面积 59.8 平方公里。

白坭河又称巴江河，发源于花都市天堂顶，于洲咀口汇合新街河流入白云区。经神山、江高两镇至石井镇鸦岗附近三江口汇合流溪河，流入珠江西航道。干流全长 53 公里（区境河段长约 10 公里），集水面积 788 平方公里。主要支流有芦苞涌、西南涌（在三水市境内）、国泰河（在花都市境内），上游与北江相通。白坭河是北江洪水下泄的主要通道，每年汛期，对神山、江高、石井、新市等镇有很大威胁。另一支流新街河发源

于花都福源（梯顶大坑），下游从雅瑶村北流入白云区，经雅瑶、大岭、罗溪、南浦至洲咀口流入白坭河。干流长 43.4 公里，集水面积 425 公里。白云区境内河段长 10 公里，集水面积 18 平方公里。

广州市境内珠江干流长 52 公里（以前航道计），白云区境内河段长 16 公里，境内集水面积 129.704 平方公里。珠江在区内的主要支流有石井河、新市涌。

### 5. 土壤植被

白云区是一个城市与农村并存的区域,拥有 700 多平方公里的区域面积，土地资源相当丰富。白云区境内动植物资源丰富，其中的帽峰山植被以天然次生阔叶林、针阔混交林和人工阔叶林为主，有黄樟、中华楠、观光木、桫欏等珍贵树种。

农作物主要有粮食作物：水稻、小麦、蕃薯、马铃薯；油料作物：花生、油菜、黄豆；经济作物：甘蔗，桑、蚕；水果：荔枝、龙眼、香大焦、柑桔、橙、柚、菠萝等；蔬菜品种繁多，五类干蔬、青亩瓜豆等 60 多个，遍布全市；食用菌：草菇、磨菇、平菇、冬菇等。

### 6. 项目所在地环境功能属性

项目所在地环境功能属性如下表 5 所列：

表 5 建设项目所在地环境功能属性表

编号	项 目	说 明
1	水环境功能区	项目位于饮用水源保护区之外,纳污水体石井河主要功能为综合用水,水环境质量执行(GB3838-2002)III类标准
2	环境空气质量功能区	属二类区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及 2018 年修改单
3	声环境功能区	2 类区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否水库库区	否
7	是否污水处理厂集水范围	是,石井污水处理厂
8	是否管道燃气管网区	否
9	混凝土可否现场搅拌	否
10	是否《条例》第二十四条规定范围	否

## 环境质量状况

建设项目所在区域环境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):

### 一、地表水环境质量现状

本项目纳污水体为石井河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函（2011）14号文），石井河属于综合用水，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。本次评价引用广州环保地理信息系统公布的2018年1月~2018年3月《广州市主要河涌水质月报》中石井河断面监测数据，分析项目所在地区地表水环境质量状况。监测数据详见表6。

表6 石井河水水质现状监测结果（单位：mg/L）

项目	DO	氨氮	总磷	化学需氧量	水质类别	
石井河断面 监测值	2018年1月	4.84	6.41	0.33	30	劣V类
	2018年2月	2.84	8.93	0.53	29	劣V类
	2018年3月	2.57	3.68	0.26	51	劣V类
GB3838-2002) III类标准	≥5.0	≤1.0	≤0.2	≤20	/	

监测结果表明：石井河监测断面各常规监测指标均超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，河流受到一定程度的污染。主要原因是沿岸生活污水、部分工业废水未能得到有效收集处理达标直排河流的影响。

### 二、环境空气质量现状

根据《广州市环境空气质量功能区区划》（2013修订版），该项目所在地属二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及2018年修改单。为调查项目所在区域的大气环境质量，本评价引用白云嘉禾大气自动监测子站2017年12月4日~12月10日连续7天的监测数据，详见表7。

表7 本项目所在地区环境空气质量监测数据 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测项目	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	臭氧
24小时平均浓度（臭氧为日最大8小时平均浓度）	0.007~0.009	0.039~0.092	0.020~0.084	0.015~0.055	0.078~0.197
(GB3095-2012)二级标准及2018年修改单	≤0.15	≤0.08	≤0.15	≤0.075	≤0.16

由上表可以看出：评价区内环境空气中，除O<sub>3</sub>日最大8小时平均浓度存在部分超标外，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>24小时平均浓度均未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准的浓度限值。因此，从总体上来看，项目所在区域的环境空气质量尚可。

### 三、声环境质量现状

根据穗府【1995】58号文《广州市〈城市区域环境噪声标准〉适用区域划分》规定，项目所在地声环境属于2类区，环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

为了解本项目所在区域声环境质量现状，本次评价于2017年3月13日对建设项目选址四周边界进行噪声现状监测，监测点布设情况见附图2：建设项目四至图，监测结果见表8：

表8 环境噪声质量现状监测结果（Leq） 单位：dB(A)

编号	监测地点	昼间	夜间	执行标准	对应标准	
					昼	夜
1#	东边界	58.7	48.7	2类	60	50
2#	南边界	58.2	48.1			
3#	西边界	57.8	47.9			
4#	北边界	59.7	49.0			

从上述监测数据可以得知，项目各边界昼夜噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，表明项目所在区域声环境质量现状良好。

### 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

#### 1、空气环境保护目标

环境空气保护目标是周围地区的环境在本项目建成后不受明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单。

#### 2、水环境主要保护目标

水环境保护目标是控制项目污水排放不会对纳污水体环境质量带来明显的变化。

#### 3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该建设项目建成后其周围的地区有一个安静、舒适的环境，不会对区域声环境质量带来明显的变化。

#### 4、敏感点保护目标

项目周边主要敏感点分布情况见表9和附图5。

表9 主要环境敏感点

序号	敏感点名称	规模	性质	方位	保护目标
1	唐阁村	约2500人	民居	北面，105m 北面，525m	声环境2类、 环境空气二级
3	唐阁业庄	约3000人	学校	西北面，390m	环境空气二级
4	小石马	约3000人	学校	东南面，500m	



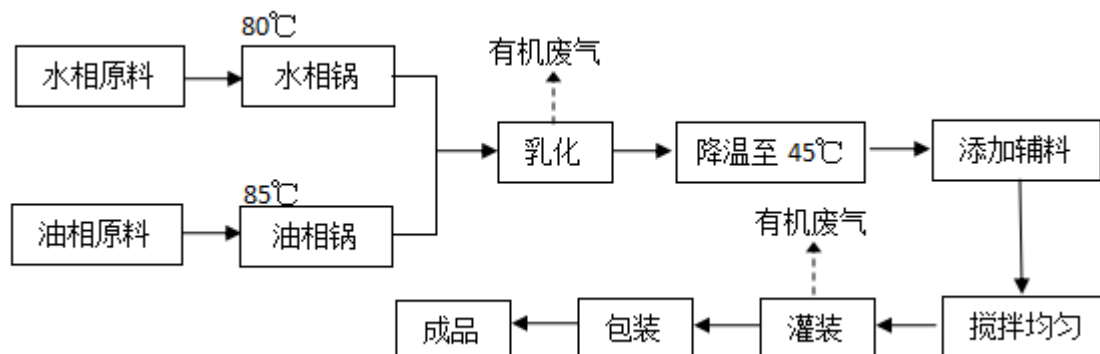
5	石马村	约 5000 人	住宅	东面, 815m 东面, 930m	
---	-----	----------	----	----------------------	--

## 评价适用标准

<p>环 境 质 量 标 准</p>	<p>1、环境空气质量标准： 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单。</p> <p>2、地表水环境质量标准： 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。</p> <p>3、声环境质量标准： 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，即 COD<math>\leq</math>90mg/L，BOD<sub>5</sub><math>\leq</math>20mg/L，SS<math>\leq</math>60mg/L，氨氮<math>\leq</math>10mg/L，石油类<math>\leq</math>5mg/L。</p> <p>2、广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准，非甲烷总烃周界外浓度最高点为 4.0mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>3、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织排放源的厂界新扩改二级标准限值，即臭气浓度<math>\leq</math>20（无量纲）。</p> <p>4、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，即：昼间<math>\leq</math>60dB（A）、夜间<math>\leq</math>50dB（A）。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>根据本项目的污染物排放总量，建议本项目的总量控制指标按以下执行：</p> <p>1、水污染物排放总量控制指标： 本项目产生的污水全部纳入石井污水厂处理，而石井污水厂的污染物排放已纳入总量控制，因此，本项目不再申请污水总量控制指标。</p> <p>2、本项目不设大气污染物排放总量控制指标。</p>

## 建设项目工程分析：

### 工艺流程简述(图示)：



说明：本项目各种产品的工艺流程一致。不同产品按照不同的配方比例配料后，采用人工投料方式将水相类原料投入水相锅中并搅拌加热到 80℃、将油相类原料投入油相锅中并搅拌加热到 85℃。抽真空吸入水相原料及油相原料，均质搅拌，而后静置冷却至 45℃左右加入辅料，搅拌至均匀后出料，半成品检验合格后灌装，包装后入库。

水相锅、油相锅加热工作时均加盖，原料在水相锅、油相锅与乳化锅之间以管道输送。

## 主要污染工序

### 一、施工期污染工序

本项目租用已建成的厂房作为生产场所，厂房主体工程及辅助工程等均已建设完成，项目现状已投入生产，故不存在施工期的环境影响问题。

### 二、营运期污染源工序

#### (一) 废水

项目设有冷却塔用于生产降温，冷却塔冷却水循环使用，不外排。故本项目营运期产生的废水为生产废水和员工办公生活污水。项目生产废水主要来源于洗瓶废水、生产设备清洗废水、实验室废水、纯水制备产生的浓水等。

#### (1) 设备清洗废水、实验室废水、洗瓶废水。生活污水

本项目的生产设备如乳化锅、搅拌锅、灌装机等设备需要每天进行清洗；本项目设有实验室，主要从事产品的研发，对产品的生产质量进行监控和检测，不涉及动物和微生物实验，实验室废水主要来源于实验检测器材、器皿等清洗。根据建设单位提供的

资料,本项目设备清洗废水、实验室废水排放量约 0.5m<sup>3</sup>/d,年运营 264 天,则合 132m<sup>3</sup>/a,此类废水主要的污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、石油类等。

本项目使用的包装瓶罐均为外购,为确保其清洁度,产品在灌装前需对包装瓶罐用纯水进行冲洗,以冲洗掉其中的灰尘。根据建设单位提供的资料,项目年使用瓶罐约 11 万只,总容积共约 11m<sup>3</sup>/a,按每支清洗两次、每次用水半瓶计,则纯水用量为 11m<sup>3</sup>/a (0.042m<sup>3</sup>/d),排水系数取 0.9%,则洗瓶废水产生量为 9.9m<sup>3</sup>/a (0.0375 m<sup>3</sup>/d),其污染物主要是 SS。

本项目聘员工 43 人,均不在项目内食宿。根据该项目此前的运营情况,项目员工生活用水量约 460t/a,排污系数按 0.9 计算,则员工生活污水排放量为 414 t/a。此类废水主要的污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等。

项目生活污水、设备清洗废水、实验室废水、洗瓶废水经自建的污水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后排入市政污水管网,输送至石井污水处理厂集中处理。建设单位委托广州万绿环境监测有限公司于 2017 年 9 月 11 日对该污水站进出水水质进行了监测,根据监测结果,本项目外排污水水质情况如下所示:

**表 10 项目外排废水污染物产生及排放情况**

水量	项目	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	石油类
设备清洗废水、实验废水、洗瓶废水、生活污水 555.9m <sup>3</sup> /a	产生浓度(mg/L)	1711	501	489	11.4	8.74
	产生量 (t/a)	0.951	0.279	0.272	0.006	0.005
	排放浓度(mg/L)	81	17.1	28	0.21	1.01
	排放量 (t/a)	0.045	0.010	0.016	0.0001	0.0006

(2) 纯水制备产生的浓水

本项目设 1 台生产能力为 1t/h 的 RO 反渗透纯水机,年工作约 70 小时,制得的纯水主要提供生产及瓶罐、设备清洗及实验用。

本项目纯水机采用二级反渗透生产方案,制水效率约为 90%,即被反渗透膜截留的浓水产生率约为 10%,则浓水产生量为 7m<sup>3</sup>/a,主要污染物为无机盐,可视为清净下水,就近排放至市政雨水管网。

本项目水平衡如下图所示:

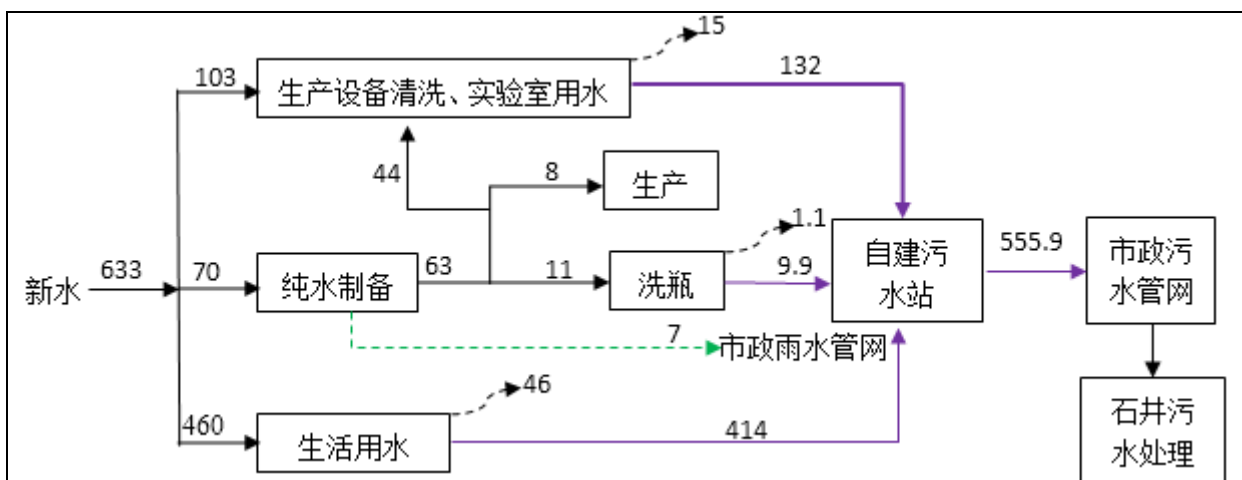


图1 本项目用水平衡图（单位： $\text{m}^3/\text{a}$ ）

## （二）废气

### （1）生产废气

本项目原料安全无毒、不含重金属，生产过程中不发生化学反应，主要将各种原料混合、乳化，使之产生一种制品的性能。乳化作用是将一种液体分散到第二种不相溶的液体中去的过程，是一个物理变化。本项目主要的废气产污环节如下：

①加热乳化过程中，为保证半成品中不存在气泡，乳化锅内定时排气，把锅内的空气抽走，排放至生产车间中，以无组织的形式排放至室外。由于乳化锅排气时间短（每次排气时间约 10S），排气频率低（整乳化过程中排气次数 3~5 次），所以此过程非甲烷总烃及臭气的排放量较少。

②半成品在灌装间内继续加工，由于半成品加工温度为室温，且为保证产品质量，灌装速度快，所以此过程挥发的非甲烷总烃及臭气的量很少。

综上，由于本项目生产时乳化锅加盖生产、原材料以管道进行传送、乳化锅排气时间短、排气频率低，所以此过程非甲烷总烃及臭气的排放量较少；灌装过程半成品温度为室温，且为保证产品质量，灌装速度快，所以此过程挥发的非甲烷总烃及臭气的量很少，类比同类型项目，生产过程非甲烷总烃产生量按原料用量的 0.1% 计，项目年使用化学原料约 4.3t，则生产过程非甲烷总烃产生量约 0.0043t/a，产生量小，项目每天两班、每班工作 8 小时，全年工作 264 天，则非甲烷总烃产生速率为 0.001kg/h。通过加强车间通风换气，预计周界外浓度能够满足广东省《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（非甲烷总烃浓度 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），不会对周围大气环境造成明显的影响。

## (2) 污水处理站臭气

本项目产生的生活污水经化粪池厌氧预处理后与设备清洗废水、实验室废水、洗瓶废水一起经自建的污水站进行处理（工艺为：混凝沉淀+厌氧+好氧）。污水在处理生化过程中会产生臭气，臭气主要来源格栅井、生化池、污泥池等处，恶臭影响程度与充氧、污水停留过程的时间长短、原污水水质及当时气象条件有关。

## (三) 噪声

项目产生的噪声主要来自厂区内乳化锅、搅拌机、灌装机、喷码机、面膜机等生产设备噪声、冷却塔、电锅炉产生的噪声，噪声级约 60~80dB(A)。

表 11 设备噪声源情况表

序号	噪声污染源	数量	噪声声级dB(A)	位置
1	生产设备	若干	60-80	3层车间内
2	电锅炉	1台	60~65	3层车间内
3	冷却塔	1台	70-75	建筑5层楼顶
4	中央空调主机	1台	65-70	3层设备房内

## (四) 固体废弃物

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）6.1 以下物质不作为固体废物管理：a) 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质。根据建设单位提供的资料，本项目使用完的原料包装物中的桶类均交还给供货商重新用于盛装原料，故属于不作为固体废物管理的物质。

因此本项目产生的固体废物主要是包装固废、产品废弃物、生活垃圾、污水处理站污泥。

### (1) 包装固废

包装固废主要成分为纸皮、塑料等，根据建设单位提供的资料，项目包装废物产生量约为 0.3t/a。

### (2) 员工生活垃圾

项目聘请员工 43 人，均不在项目内食宿。员工生活垃圾产生量以 0.3kg/人 d 计，则本项目生活垃圾产生量为 3.406t/a。

### (3) 产品废弃物

根据建设单位提供的资料，项目产品废弃物年产生量为 0.15t/a，属于一般工业废物，交由专业回收公司进行回收利用。

#### (4) 污水处理站污泥

项目污水站拟处理本项目及广州仙妆生物科技有限公司的污水，根据广州仙妆生物科技有限公司提供的资料，该企业污水量约  $332.8\text{m}^3/\text{a}$ 。根据前文分析。本项目废水产生量共约  $555.9\text{m}^3/\text{a}$ ，则该污水站污水处理量为  $888.7\text{m}^3/\text{a}$ 。

污泥产生量按  $0.8\sim 1.2\text{t}/\text{万吨水}$  计，本项目按最大值计算，则污泥年产生量约为  $0.11\text{t}/\text{a}$ 。属于一般工业废物，交由专业回收公司进行回收利用。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
			浓度	产生量	浓度	产生量
大气 污 染 物	乳化、灌装过程中原材料、半成品等的挥发	非甲烷总烃	≤4.0mg/m <sup>3</sup> , 0.0043t/a		≤4.0mg/m <sup>3</sup> , 0.0043t/a	
		臭气浓度	无组织排放, 少量		无组织排放, 少量	
	污水站	臭气浓度	无组织排放, 少量		无组织排放, 少量	
水 污 染 物	清洗废水、实验室废水、洗瓶废水、生活污水 555.9m <sup>3</sup> /a	COD BOD <sub>5</sub> SS 氨氮 石油类	1711mg/L 501mg/L 489mg/L 11.4mg/L 8.74mg/L	0.951t/a 0.279t/a 0.272t/a 0.006t/a 0.005t/a	81mg/L 17.1mg/L 28mg/L 0.21 mg/L 1.01mg/L	0.045t/a 0.010t/a 0.016t/a 0.0001t/a 0.0006t/a
固 体 废 物	运营期	包装固废	0.3t/a		0t/a	
		员工生活垃圾	3.406t/a			
		产品废弃物	0.15t/a			
		污水站污泥	0.11t/a			
噪 声	乳化锅、搅拌锅、灌装机、喷码机等生产设备；电锅炉、冷却塔、中央空调主机等	噪声	60~80dB (A)		昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)	

### 主要生态影响：

根据上表所列的排放污染物类型、浓度、排放量分析，该项目的污染物为有机废气、臭气、产品废弃物、包装固废、员工生活垃圾、污水站污泥、生活废水、清洗废水、实验废水、洗瓶废水、生产设备运行噪声等。污染物经处理后，对生态不会造成明显影响。



## 环境影响分析

### 建设施工期污染工序

本项目租用已建成的厂房作为生产场所，厂房主体工程及辅助工程等均已建设完成，项目现状已投入生产，故不存在施工期的环境影响问题。

### 营运期环境影响分析：

从前面的分析可知，项目完成后投入使用过程中将会产生各类污染物，包括污水、废气、噪声和固废等。如果不对这些污染源进行有效的治理，则项目的生产将对其周围的环境产生一定的污染影响。为促进生产、保护环境，必须对本项目的污染源进行有效治理。

#### 1、水环境影响分析

项目设有冷却塔用于生产降温，冷却塔冷却水循环使用，不外排。故本项目的废水主要为生产废水和员工的生活污水，生产废水主要有洗瓶废水、生产设备清洗废水、实验室废水、纯水制备产生的浓水等。

由于纯水制备产生的浓水可视为清净下水，直接排放至市政雨水管网。

建设单位已于项目所在建筑楼 1 层车间内建有一个污水处理站，拟处理本项目及拟入驻的广州仙妆生物科技有限公司的污水。广州仙妆生物科技有限公司主要生产爽肤水、洁面奶、保湿霜、润肤乳、水剂面膜、眼线笔，产品与本项目基本一致，产生的废水水质情况相似；此外，本项目污水量为 2.11t/d，广州仙妆生物科技有限公司污水量预计为 1.261t/d，而该污水站的设计处理能力为 4t/d，因此该污水站有足够的处理能力处理本项目与广州仙妆生物科技有限公司的污水。

本项目自建污水处理站具体废水处理工艺见以下工艺流程图，项目生活污水经三级化粪池厌氧预处理后与生产设备清洗废水、实验室废水、洗瓶废水一起自建的污水处理站处理，经处理后的废水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准要求，再排入周边排水管网，排入石井河。

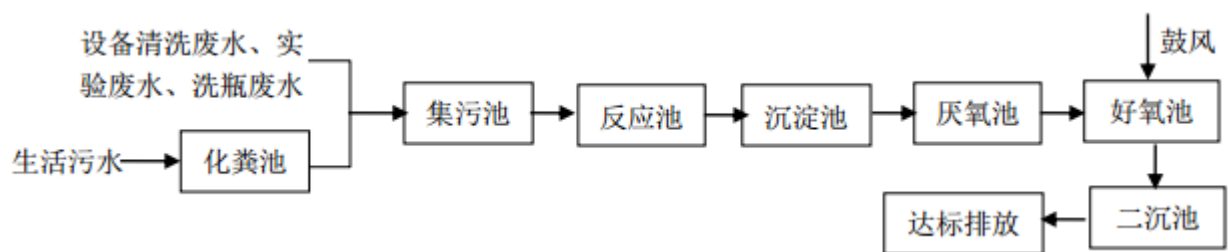


图 2 废水处理工艺流程图

自建污水站工艺流程原理简述：

#### 1) 集水池

项目污水经集水管引至集水池，进行水质、水量的均衡后，抽至混凝反应装置。

#### 2) 反应池

反应池为混凝沉淀装置，采用物化法去除污染物，进行碱液、助凝剂、混凝剂等药品的投加并使之混合均匀，沉淀部分与一般沉淀池原理及作用相同，出水流入厌氧池。

#### 3) 厌氧池

在厌氧阶段，水中的大分子、难生化处理的污染物质被厌氧菌或兼性菌分解成小分子、易生化处理的有机物，如苯甲酸、乙酸、丙酸、醇、单糖等，从而提高 BOD/COD 的比值，即提高了废水的可生化性，为后续好氧生化处理打基础。

#### 4) 好氧池

厌氧池出水进入好氧池，氧化池内设组合纤维填料，微孔曝气器。在充氧的条件下，填料上附着大量的好氧微生物或生物膜，当废水流经填料层时，大部分有机物被好氧微生物吸附、分解和同化掉：一部分成为微生物自身生长所需的基质，另一部分则被分解成二氧化碳和水，因此产生的污泥量极少。

#### 5) 二沉池

好氧池出水流入二沉池，废水在二沉池进行固液分离后，出水流入清水箱达标排放。

根据广州亮妆化妆品有限公司委托广州万绿环境监测有限公司于 2017 年 9 月 11 日对该污水站进出水水质进行的监测结果可知，污水经该污水站处理后最终出水可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的要求

综上所述，本项目产生的各类污水经以上措施处理后，可以符合相关的排放要求。本项目日污水量仅 2.11t/d，污水量小，且不含重金属等有毒有害物质，只要加强管理，确保处理效率，其外排废水不会对纳污水体环境造成明显影响。

此外，本项目自建污水处理站需加装独立电表，废水进出水处需加装独立水表。

## 2、环境空气影响分析

### (1) 生产废气

本项目乳化、灌装等工序产生少量废气。乳化锅、搅拌锅均加盖生产、原材料以管道进行传送，乳化锅排气时间短、排气频率低，所以此过程非甲烷总烃及臭气的排放量较少；灌装、过滤过程半成品温度为室温，且为保证产品质量，灌装速度快，所以此过程挥发的非甲烷总烃及臭气的量很少。类比同类型项目，生产过程非甲烷总烃产生量按原料用量的0.1%计，项目年使用化学原料约4.3t，则生产过程非甲烷总烃产生量约0.0043t/a，产生量小，项目每天两班、每班工作8小时，全年工作264天，则非甲烷总烃产生速率为0.001kg/h。项目通过对车间加强通风换气，周界外浓度能够满足广东省《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（非甲烷总烃浓度 $\leq 4.0\text{mg/m}^3$ ），边界臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织排放源的厂界新扩改二级标准限值要求（即臭气浓度 $\leq 20$ （无量纲）），不会对周围大气环境造成明显的影响。项目最近敏感点为北面105m的唐阁村民居，项目与其他敏感点的距离在390m以上，距离较远，项目外排废气经逸散和距离输送后对唐阁村民居及周边敏感点的影响甚微。

### (2) 污水处理站臭气

项目自建污水处理站采用的工艺为“混凝沉淀+厌氧+好氧”，由于该污水处理站规模小，不设污泥浓缩池，臭气污染物产生量少，为了更好地保障项目所在区域的大气环境质量，建设单位采取以下臭气污染防治措施：

1) 各污水处理池/箱体密封。

2) 厂区的污水管设计流速足够大，尽量避免产生死区，导致污物淤积腐败产生臭气。

3) 加强污水站的运营管理，保证备用污水处理设备和试剂的储备，定期维护、保养、巡检，减少因设备、设施故障引起的污水滞留。

4) 定期对污泥池进行清掏，清掏污泥尽快外运处置，对污水处理站及周边区域定期喷洒消毒剂和除臭剂。

通过采取上述措施后，项目自建污水站臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织排放源的厂界新扩改二级标准限值，本项目最近敏感点为位于项目北面105m的唐阁村民居，而其余敏感点距离该污水站390m以上，距离较远，该污水站位于项目厂房1层车间内，污水站臭气经大气稀释后对周边敏感点的影响小。因此，建设项目不会对所在地的环境空气质量及周边敏感点造成明显的影响。

### 卫生防护距离:

根据工程分析，项目生产过程非甲烷总烃产生量约 0.0043t/a，项目每天工作两班、每班工作 8 小时，全年工作 264 天，则非甲烷总烃产生速率为 0.001kg/h。根据《大气污染物综合排放标准详解》非甲烷总烃小时标准为 2.0mg/m<sup>3</sup>。则本项目卫生防护距离计算如下：

The screenshot shows a software window titled "Calculate" with the following fields and options:

- 污染物排放速率 [kg/h]: 0.001
- 生产单元占地面积 [m²]: 775
- 近五年平均风速 [m/s]: 2
- 标准浓度限值 [mg/ ]: 2

工业企业大气污染源构成分类:

- 有排气筒，且大于标准规定的排放量的1/3
- 有排气筒，但小于标准规定的排放量的1/3；或无排气筒，但有害物质按急性反应确定
- 无排气筒，且有害物质按慢性反应指标确定

计算结果: 卫生防护距离计算系数: A=350; B=0.021; C=1.85; D=0.84。污染物无组织排放源所在的生产单元卫生防护距离计算结果为: 0.011米。

图 3 项目卫生防护距离计算结果

经计算，本项目无组织排放的非甲烷总烃卫生防护距离计算结果为0.011米。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》可知，卫生防护距离在100m以内，级差为50m，当按两种或两种以上的有害气体的Qc/Cm值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。则本项目卫生防护距离为生产车间周围50米。根据现场勘察可知，项目污染物无组织排放源（即生产车间）周围50米范围内无学校、医院、机关、居民区等环境敏感保护目标，符合卫生防护距离的要求，详见附件2。

### 大气环境防护距离:

根据工程分析，项目生产过程非甲烷总烃产生量约 0.0043t/a，项目每天工作两班、每班工作 8 小时，全年工作 264 天，则非甲烷总烃产生速率为 0.001kg/h。根据《大气污染物综合排放标准详解》非甲烷总烃小时标准为 2.0mg/m<sup>3</sup>。经计算，边界外“无超标点”，大气防护距离为 0，不必设置大气防护距离。计算参数及结果如下：

表 12 非甲烷总烃大气防护距离计算参数及结果

项目	参数及结果
面源有效高度	10m
面源长度	35m
面源宽度	22m
污染物排放速率	0.001kg/h

小时评价标准	2.0mg/m <sup>3</sup>
计算结果	“无超标点”

### 3、声环境影响分析

项目产生的噪声主要来自厂区内乳化锅、搅拌机、灌装机、喷码机等生产设备噪声、冷却塔、电锅炉产生的噪声，噪声级约 60~85dB(A)。

各类设备运转时将产生不同程度的噪声干扰，为了减少本项目各噪声源对周围环境的影响，建设单位已对上述声源采取可行的噪声治理措施：

- ① 从声源上控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的设备；
- ② 生产设备放置在厂房内，对各设备底部设置隔振垫，并加固安装设备以降低振动时产生的噪声，对乳化锅等高噪声设备采取必要的隔声、吸声、减震等措施；
- ③ 对噪声设备进行合理布局，同时注意车间密闭，增加噪声有效阻隔；
- ④ 对冷却塔进行减振处理，冷却塔脚座与地面间安装阻尼弹簧减振器，在管路中安装橡胶软接头，并在管路与屋面连接中设置减振垫，避免其振动给对下一层用房带来不良影响。

本项目经落实噪声治理措施后，其噪声将得到明显的削减，根据声环境现状监测结果可知，项目各类噪声经治理后传至项目边界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，不会对周围环境及敏感点造成明显不良影响。

### 4、固体废物影响分析

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017) 6.1 以下物质不作为固体废物管理：  
a) 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质。根据建设单位提供的资料，本项目使用完的原料包装物中的桶类均交还给供货商重新使用于盛装原料，故属于不作为固体废物管理的物质。

因此本项目运营过程中产生的固体废弃物主要有生活垃圾、包装固废、产品废弃物、污水站污泥等。

建设单位已严格做好管理工作，指定部门及地点进行收集。包装固废等可回收的外售给相关公司回收利用。

生活垃圾交环卫部门定期清理，统一处理。并对垃圾堆放点进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇，影响周围环境。

产品废弃物属于、污水站产生的污泥属于一般固废，交由专业回收公司进行回收利用。

经采用上述措施后，建设项目产生的固体废弃物对周围环境的影响不大。

## 5、产业政策及选址可行性分析

### (1) 产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2013 年修订）》（国家发展和改革委员会）、《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》（粤发改产业[2008]334 号）没有对项目的工艺和设备作出淘汰和限制的规定。所以项目建设是符合国家和广东省的产业政策要求的。

### (2) 与环境功能区划相符性分析

◆根据《广东省人民政府关于调整广州市饮用水源保护区的批复》（粤府函〔2016〕358 号），项目所在地不属于广州市水源保护区，符合饮用水源保护条例的有关要求。

◆项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区。

◆项目所在区域为声环境 2 类区，不属于声环境 1 类区。

◆项目纯水制备产生的浓水可视为清净下水，直接排放至市政雨水管网；项目生活污水经三级化粪池预处理后与设备清洗废水、实验室废水、洗瓶废水一起经自建的污水站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，排入市政污水管网进入石井污水处理厂处理后排入石井河。经上述处理后，项目的污水不会对周边环境产生明显影响。

### (3) 选址可行性分析

本项目位于广州市白云区白云湖街唐阁工业广场自编 1 号（东经 113°14'13.31"，北纬 23°15'31.33"）。根据经营场所场地使用证明（编号：23023），项目租用建筑可以经营的项目为厂房（化妆品生产），符合土地利用政策。

项目所在地没有占用基本农业用地和林地，符合广州市城市建设和环境功能区规划的要求，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等。外排污水经处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，排入石井污水处理厂处理，产生的少量废气经加强车间通风换气厂界达标，设备合理布局，隔声、减振，固废分类处理、实现零排放，项目产生的污染经上述处理后对周边敏感点影响甚微。故项目选址是合理的。

### (4) 与《广州市流溪河流域保护条例》相符性

《广州市流溪河流域保护条例》（下文简称“条例”）（广州市第十四届人民代表大会常务委员会公告第 45 号）第三十五条规定：禁止在流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，禁止新建、扩建下列设施、项目：

(一) 剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目；(二) 畜禽养殖项目；(三) 高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；(四) 造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤剂、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目；(五) 市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。本项目与流溪河干流距离 1.8 千米，在流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，但本项目为日用化妆品制造业，不生产含磷洗涤剂，不涉及剧毒物质、危险化学品的贮存。并不属于《广州市流溪河流域保护条例》第三十五条中规定禁止新建的项目，综上所述，本项目建设符合《广州市流溪河流域保护条例》的相关规定。

(5) 与《广州市发展改革委关于公布实施广州市流溪河流域产业绿色发展规划的通知》(穗发改〔2018〕784 号) 相符性分析

根据《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》(2016-2025 年)，项目所在区域属于绿色工业发展组团中的江高、太和片区。江高、太和片区主要产业为科技研发、科技服务业、集聚研发总部企业；轨道交通装备、智能电器制造；建设科学家村和生态科技园。

本项目为日用化妆品制造业，生产过程产生的少量废气经加强车间通风换气厂界达标，产生的污水经自建污水站处理达标后排入石井污水处理厂集中处理。项目不属于“广州市流溪河流域鼓励、限制、禁止发展的产业、产品目录”中限制类、禁止类项目，与《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》(2016-2025 年) 具有相符性。。

## 6、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素、建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件和事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故、损失和环境影响降低到可接受的水平。

本项目为化妆品生产项目，生产过程中使用的原料主要为醇类和脂类物质，本项目使用的原材料均不属于《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009) 中规定的物质，因此本项目不存在重大危险源。但是本项目使用的甘油、丙二醇、丁二醇属于可燃物质，具有一定的危险性。本项目风险物质物化性质及危险性如下：

**甘油：**即丙三醇，分子式  $C_3H_5(OH)_3$ 。无色味甜澄明黏稠液体，无臭，有暖甜味；熔点为  $20.0^{\circ}C$ ，沸点为  $290.0^{\circ}C$  (分解)，折光率为 1.4746，闪点 (开杯) 为  $160^{\circ}C$ ，属于可燃物质，遇明火、高热可燃，引燃温度为  $370^{\circ}C$ ，具刺激性；健康危害：吸入、摄入后

对身体有害。对眼睛有刺激作用。接触时间长能引起头痛、恶心和呕吐；毒性：LD50：12600mg/kg（大鼠经口）。

**丙二醇：**分子式  $C_3H_8O_2$ 。无色、有苦味、略粘稠吸湿的液体，沸点：187.2℃、熔点 -59℃、闪点 99℃(闭杯)、107℃(开杯)、相对密度（水=1）1.04、蒸汽压 20℃时 106Pa、比热容（20℃）2.49kJ/(kg·℃)、可与水、乙醇及多种有机溶剂混溶。

可燃，遇明火、高热可燃，引燃温度为 371℃，具刺激性；爆炸上限%(V/V)：12.6、爆炸下限%(V/V)：2.6；对皮肤有原发性刺激作用，对眼无刺激和损害。毒性：LD50：21000~32200 mg/kg(大鼠经口)、22000 mg/kg(小鼠经口)

**丁二醇：**分子式： $C_4H_{10}O_2$ ，CAS 号：26171-83-5，无色、粘稠液体。密度：1g/mL、沸点：207.5℃，折射率：1.4380，闪点：93℃。主要用于有机合成，制备 2-氨基丁醇等。易燃液体，与热或火焰可燃。口服-小鼠 LD50: 3720 毫克/公斤，腹腔-小鼠 LD50: 4192 毫克/公斤。

本项目风险物质的储存情况如下表所示：

表 13 项目风险物质储存情况

原料名称	年用量 (t/a)	一次最大储存量 (t)
甘油	1	0.5
丙二醇	1	0.5
丁二醇	0.3	0.1

上述物质在使用过程中的环境风险包括发生泄漏危害环境、引发火灾甚至爆炸事故。针对其可能带来的风险，建设单位已采取以下防范措施和事故应急措施：

● 风险防范措施

(1) 制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；

(2) 在车间和原料间的明显位置张贴禁用明火的告示，原料间位于厂房 3 层，可防止原料泄漏时渗入地下污染地下水及土壤。

(3) 原料间内设置机械排风装置，加强车间通风，防止可燃气体的累积；

(4) 原料间和车间内设置移动式泡沫灭火器；

(5) 搬运和装卸时，轻拿轻放，防止撞击；

(6) 仓库安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。

● 事故应急措施

(1) 建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急



小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；

(2) 生产车间及原料间内配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性；

(3) 一旦发生泄漏事故时，应立即切断一切火源，对原料间喷施泡沫覆盖泄漏物，降低蒸汽危害，并尽快封堵泄漏源；

由于本项目风险物质的存储量不大，项目不构成重大风险源，通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的风险水平在可接受的范围。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。m<sup>3</sup>

### 七、“三同时”验收一览表

根据本项目污染源排放情况，“三同时”环保治理设施验收内容见表 14。

表 14 环保治理设施验收内容

序号	验收类别	包含设施内容	治理措施	监控指标与标准要求	验收标准	采样口
1	废水	生活污水、设备清洗废水、实验室废水、洗瓶废水	生活污水经化粪池预处理后与设备清洗废水、实验废水、洗瓶废水一起经自建污水处理站处理达标后排入石井污水处理厂。	pH: 6-9; COD≤90mg/L; BOD <sub>5</sub> ≤20mg/L; SS≤60mg/L; 氨氮≤10mg/L; 石油类≤5mg/L。	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准	水-总
2	废气	无组织废气	通风换气	非甲烷总烃≤4.0mg/m <sup>3</sup>	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放标准	项目边界
				臭气浓度≤20(无量纲)	符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)无组织排放源的厂界新扩改二级标准	
3	噪声	边界噪声	隔声、减振措施	边界: 昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准	边界外 1 米
4	固废	包装固废	统一收集后, 交相关单位回收利用	--	无害化处理	
		员工生活垃	交环卫部门统一	--		

		圾	收集处理		
		产品废弃物、污泥	交由专业回收公司进行回收利用	--	

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	乳化、灌装过程中原材料、半成品等的挥发	非甲烷总烃	加强车间通风换气,自然稀释	符合广东省《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;
		臭气浓度		符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)无组织排放源的厂界新扩改二级标准限值
	自建污水站	臭气浓度	加强运营管理、自然稀释	符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)无组织排放源的厂界新扩改二级标准限值
水污染物	设备清洗废水、实验废水、洗瓶废水、生活污水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS 氨氮 石油类	生活污水经三级化粪池厌氧预处理后与设备清洗废水、实验废水、洗瓶废水一起经自建的污水站处理达标后经市政污水管网排入石井污水处理厂处理后排入石井河。	符合广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准
固体废物	运营期	包装固废	统一收集后,交相关单位回收利用	符合环保有关要求
		员工生活垃圾	交环卫部门统一收集处理	
		污水站污泥	交由专业回收公司进行回收利用	
		产品废弃物		
噪声	乳化锅、搅拌锅、灌装机、喷码机等生产设备;电锅炉、冷却塔等	噪声	采用减振、隔声、吸声、消声等措施	边界噪声昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)
其它				
<b>生态保护措施及预期效果:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、合理布设厂区内的生产布局,防治内环境的污染。</li> <li>2、按上述措施对各种污染物进行有效的治理,可降低其对周围生态环境的影响,并搞好周围的绿化、美化,以减少对附近区域生态环境的影响。</li> <li>3、实施清洁生产,从源头到污染物的排放全过程控制,实现节能、降耗、减污、增效的目标。</li> <li>4、加强生态建设,实行综合利用和资源化再生产。</li> </ol>				

## 结论与建议

### 一、项目简况

广州亮妆化妆品有限公司化妆品生产项目位于广州市白云区白云湖街唐阁工业广场自编1号（东经 113°14'13.31"，北纬 23°15'31.33"），地理位置图见附图1。

本项目租用1栋5层建筑的第1层局部及第3、4层用于生产，项目所在建筑1层局部及2层拟入驻广州仙妆生物科技有限公司，5层为其他企业仓库。项目总投资200万元，占地面积约775m<sup>2</sup>，建筑面积约2300m<sup>2</sup>，主要生产爽肤水、洁面奶、保湿霜、润肤乳、水剂面膜，年产爽肤水4t、洁面奶1.2t、保湿霜1.6t、润肤乳1.5t、水剂面膜3.3t。

本项目不设置水冷中央空调系统，不设备用发电机，设1台48kW电蒸汽锅炉用于供热，设1台冷却塔用于生产。

### 二、建设项目周围环境质量现状评价

#### （1）水环境质量现状

从监测结果可知，石井河监测断面各常规监测指标均超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，河流受到一定程度的污染。主要原因是沿岸生活污水、部分工业废水未能得到有效收集处理达标直排河流的影响。

#### （2）大气环境质量现状

监测数据表明，评价区内环境空气中，除O<sub>3</sub>日最大8小时平均浓度存在部分超标外，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>24小时平均浓度均未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准的浓度限值。因此，从总体上来看，项目所在区域的环境空气质量尚可。

#### （3）声环境质量现状

从监测结果可以得知，项目各边界昼夜噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，表明项目所在区域声环境质量现状良好。

### 三、施工期环境影响分析结论

本项目租用已建成的厂房作为生产场所，厂房主体工程及辅助工程等均已建设完成，项目现状已投入生产，故不存在施工期的环境影响问题。

### 四、营运期环境影响分析结论

#### 1、水环境影响评价结论

本项目的废水主要为生产废水和员工的生活污水，生产废水主要有洗瓶废水、生产设

备清洗废水、实验室废水、纯水制备产生的浓水等。

由于纯水制备产生的浓水可视为清净下水，直接外排至市政雨水管网；生活污水经三级化粪池预处理后与生产设备清洗废水、实验室废水、洗瓶废水一起经自建的污水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准要求后，排入市政污水管网，输排至石井污水处理厂集中处理达标后排入石井河，不会对周边水环境产生明显影响。

## 2、环境空气影响评价结论

建设项目外排废气为生产废气、污水站臭气。本项目乳化、灌装等工序产生的废气浓度小，项目通过对车间加强通风换气，自然稀释后各边界非甲烷总烃均能满足广东省《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的要求（非甲烷总烃周界外浓度最高点为  $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织排放源的厂界新扩改二级标准限值（即臭气浓度 $\leq 20$ （无量纲）），项目产生的废气对周边大气环境无明显影响；由于污水处理站规模小，通过加强污水站运营管理，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织排放源的厂界新扩改二级标准限值（即臭气浓度 $\leq 20$ （无量纲）），对周围环境影响并不明显。

## 3、声环境影响评价结论

项目产生的噪声主要来自厂区内乳化锅、搅拌机、灌装机、喷码机等生产设备噪声、冷却塔、电锅炉产生的噪声，噪声级约  $60\sim 85\text{dB}(\text{A})$ 。

各类设备运转时将产生不同程度的噪声干扰，为了减少本项目各噪声源对周围环境的影响，建设单位已对上述声源采取可行的措施，生产设备放置在厂房内，对各设备底部设置隔振垫，并加固安装设备以降低振动时产生的噪声。对乳化锅、冷却塔等高噪声设备进行减振、消音处理，同时注意车间密闭，增加噪声有效阻隔。建设单位落实好以上措施后，根据现状监测数据可知，各边界昼、夜间环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准，则本项目的噪声对厂界周围的声环境不会有明显影响。

## 4、固体废物影响分析

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）6.1 以下物质不作为固体废物管理：  
a) 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质。根据建设单位提供的资料，本项目使用完的原料包装物中的桶类均交还给供货商重新使用于盛装原料，

故属于不作为固体废物管理的物质。

本项目运营过程中产生的固体废弃物主要有生活垃圾、包装固废、产品废弃物、污水站污泥等。

包装固废等可回收的外售给相关公司回收利用；生活垃圾交环卫部门定期清理，统一处理。并对垃圾堆放点进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇，影响周围环境；产品废弃物、污水站产生的污泥属于一般固废，交由专业回收公司进行回收利用。

经采用上述措施后，建设项目产生的固体废弃物对周围环境的影响不大。

## 五、综合结论

综上所述，广州亮妆化妆品有限公司建设项目在营运期间产生的各种污染物如能按本报告提出的污染防治措施进行治理，认真执行“三同时”的管理规定，落实本环境影响报告中的环保措施，并要经环境保护管理部门验收合格后，项目方可投入使用，则该项目的建设不会使当地水环境、环境空气、声环境发生现状质量级别的改变。

**因此，从环境保护角度考虑，该项目的建设是可行的。**

## 六、建议

(1) 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；

(2) 加强环境管理和宣传教育，提高居民的环保意识；

(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) 关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民等人员、单位的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一；

(5) 今后若规模扩大或工程建设，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:

经办人:

公 章  
年 月 日



## 注 释

一、本报告表附以下附件、附图：

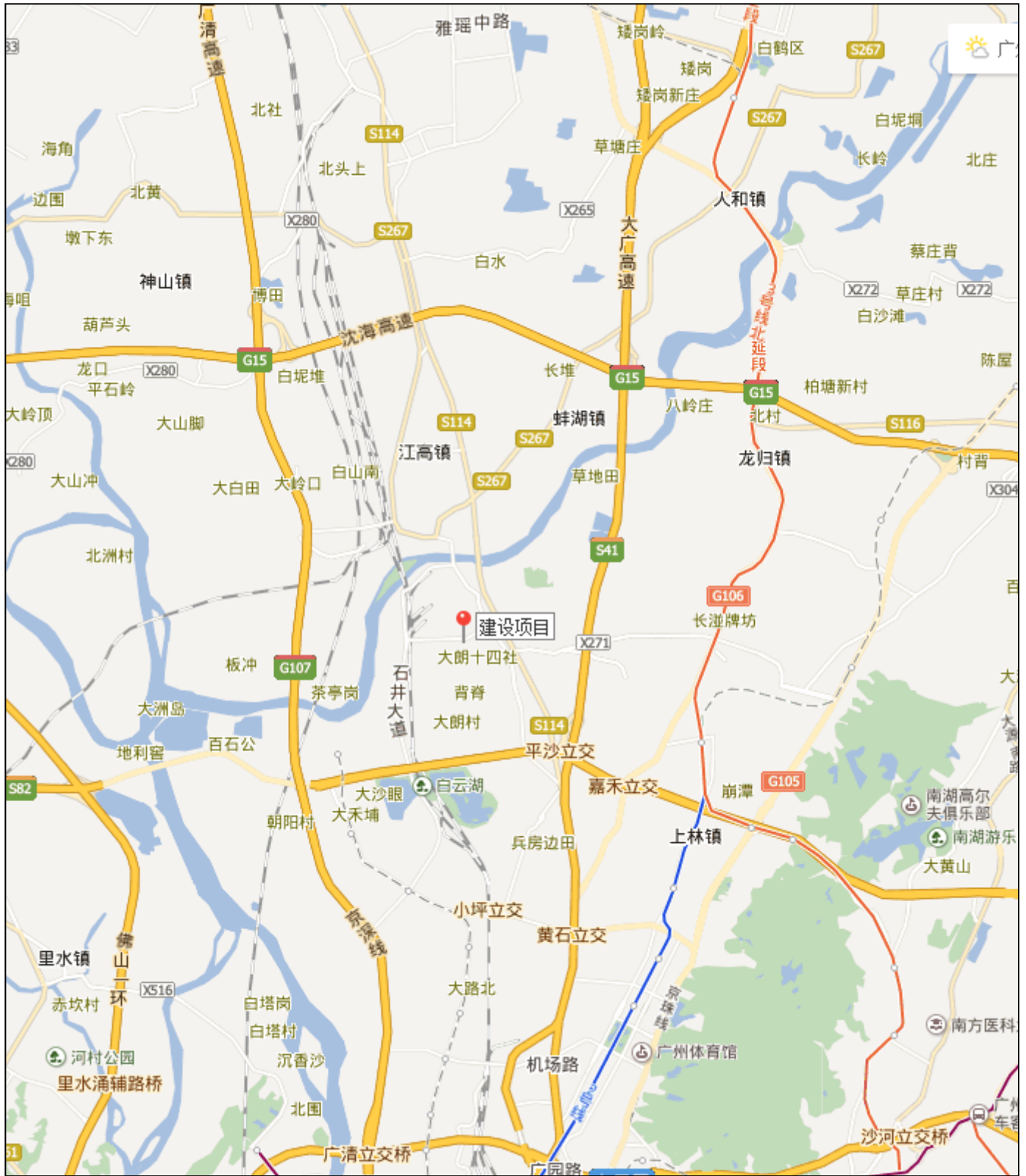
附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至图

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，应选下列 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. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
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 建设项目地理位置图 (1:250000)



附图 2 建设项目四至图



项目东面：仓库



项目南面：唐阁工业广场工业厂房

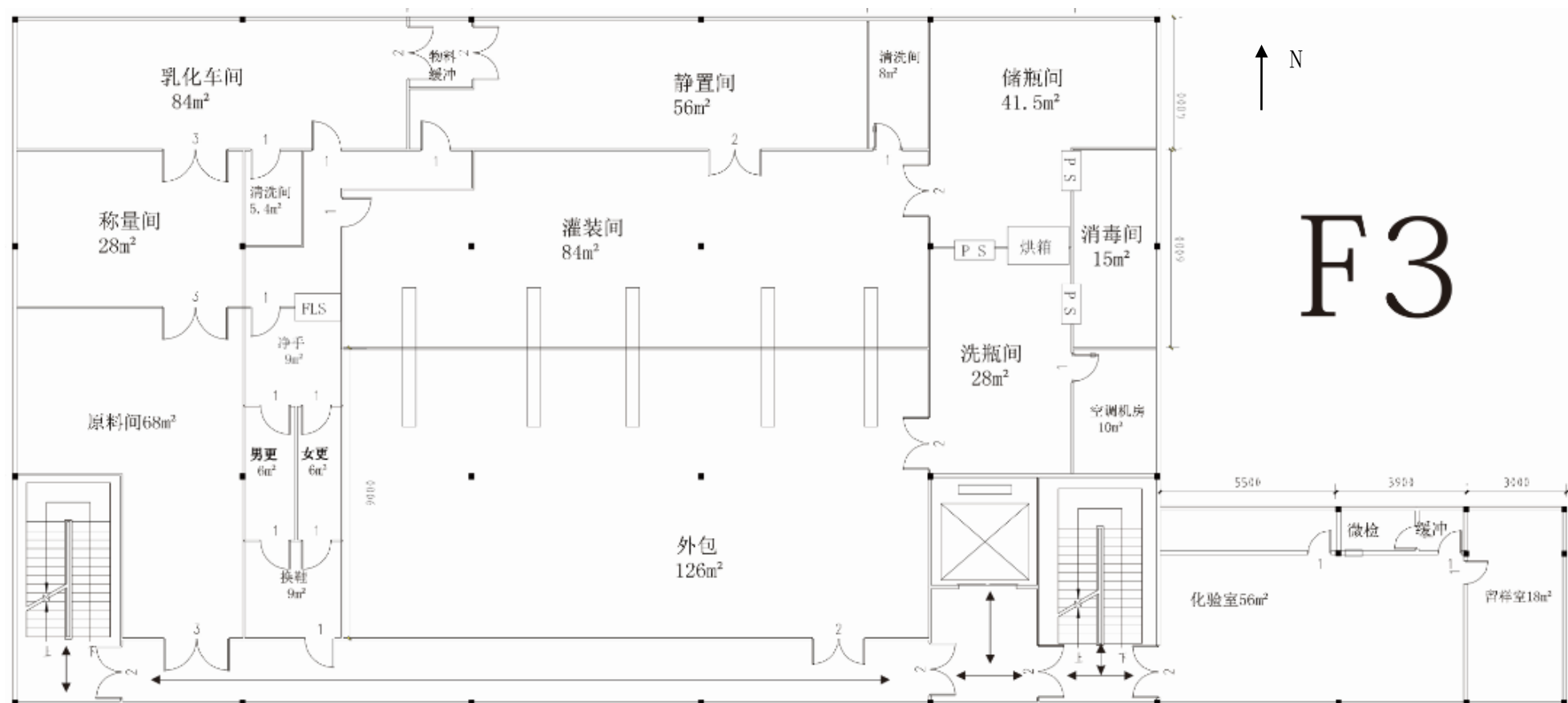


项目西面：工业厂房



项目北面：唐阁工业广场工业厂房

附图 3 建设项目周边环境现状图



附图4 厂房3层平面布置图

