

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：万京（广东）生物技术有限公司年产 614 吨  
塑料瓶及塑料瓶盖、486 吨发酵制品新建项目

建设单位（盖章）：万京（广东）生物技术有限公司

编制日期：2024 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

# 声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与管理办法》（生态环境部 部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的万京（广东）生物技术有限公司年产614吨塑料瓶及塑料瓶盖、486吨发酵制品新建项目（公开版）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位：



评价单位：



法定代表人（签名）：

Handwritten signature in black ink.

法定代表人（签名）：

A red rectangular stamp with the company name '广州市环境科学研究院'.

2024年7月1日

本声明原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

# 承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批的互京（广东）生物技术有限公司年产614吨塑料瓶及塑料瓶盖、486吨发酵制品新建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容、建设规模、环境质量现状调查、相关监测数据、公众参与调查结果）的真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

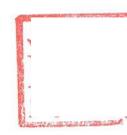
2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，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。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）：

法定代表人（签名）：

日期：

2016年7月1日

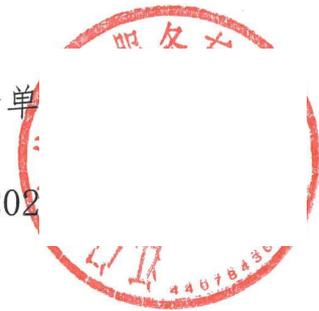
注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

# 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门市佳信环保服务有限公司（统一社会信用代码 91440784MA54AY4290）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 万京（广东）生物技术有限公司年产614吨塑料瓶及塑料瓶盖、486吨发酵制品新建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为李清墨（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 \_\_\_\_\_，信用编号 \_\_\_\_\_），主要编制人员包括李清墨（信用编号 \_\_\_\_\_）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单

202



## 编制单位承诺书

本单位 江门市佳信环保服务有限公司 (统一社会信用代码 91440784MA54AY4290) 郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺

2024



# 编制人员承诺书

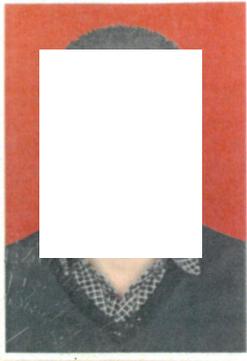
本人李清墨（身份证件号 ）郑重承诺：  
本人在江门市佳信环保服务有限公司单位（统一社会信用代码91440784MA54AY4290）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第6项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签

2024年





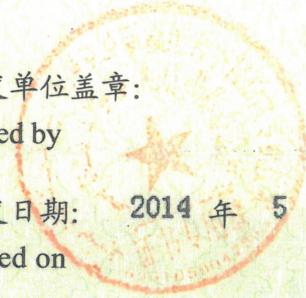
姓名: 李清墨  
 Full Name \_\_\_\_\_  
 性别: 男  
 Sex \_\_\_\_\_  
 出生年月:  
 Date of Birth 1970.12  
 专业类别:  
 Professional Type \_\_\_\_\_  
 批准日期: 2013  
 Approval Date \_\_\_\_\_

持证人签名:  
 Signature of the Bearer

签发单位盖章:  
 Issued by

签发日期: 2014年5月15日  
 Issued on

管理号:  
 File No.



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

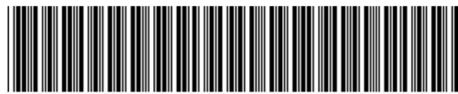


Ministry of Human Resources and Social Security  
 The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
 The People's Republic of China

编号:  
 No.



202407019544165420

## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

姓名	李清墨	证件号码				
参保险种情况						
参保起止时间	-	单位	参保险种			
			养老	工伤	失业	
202104	-	202406	江门市:江门市佳信环保服务有限公司	39	39	39
截止		2024-07-01 14:42	该参保人累计月数合计	实际缴费39个月, 缓缴0个月	实际缴费39个月, 缓缴0个月	实际缴费39个月, 缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-07-01 14:42

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	2
二、建设项目工程分析 .....	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	36
四、主要环境影响和保护措施 .....	44
五、环境保护措施监督检查清单 .....	74
六、结论 .....	76

## 附图

附图 1 建设项目地理位置

附图 2 建设项目四至图

附图 3 项目环境保护目标分布图（50m、500m 范围）

附图 4 项目周边情况图

附图 5 项目总平面布置图

附图 6 广东省环境管控单元图

附图 7 鹤山市环境管控单元图

附图 8 鹤山市声环境功能区划图

附图 9 江门市主体功能区划图

附图 10 江门市加快构建“三区并进”区域发展新格局功能分区图

附图 11 江门市环境空气功能区划图

附图 12 江门市地表水环境功能区划图

## 附件

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证

附件 4 不动产权证

附件 5 租赁合同

附件 6 《2023 年环境空气质量年报》

附件 7 《2024 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》

附件 8 PP 塑料 MSDS

附件 9 PET 塑料 MSDS

附件 10 HDPE 塑料 MSDS

附件 11 色母 MSDS

附件 12 氢氧化钠 MSDS

附件 13 硫酸 MSDS

附件 14 氨水 MSDS

附件 15 酸碱清洗剂 MSDS

附件 16 引用环境质量监测报告

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	万京（广东）生物技术有限公司年产 614 吨塑料瓶及塑料瓶盖、486 吨发酵制品新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	周广华	联系方式	
建设地点	广东省江门市鹤山市雅瑶镇陈山龙门村 393 号之六-C		
地理坐标	（ 112 度 59 分 35.036 秒， 22 度 43 分 49.388 秒）		
国民经济行业类别	C1469 其他调味品、发酵制品制造；C1523 果菜汁及果菜汁饮料制造；C1525 固体饮料制造；C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业 14-调味品、发酵制品制造 146-其他；十二、酒、饮料制造业 15-饮料制造 152-有发酵工艺、原汁生产的二十六、橡胶和塑料制品业 29-塑料制品业 292-其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	2	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	4058
专项评价设置情况	项目注塑、吹瓶过程中产生的乙醛几乎可忽略，本项目仅定性分析，不设大气专章		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

### 1、与“三线一单”相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）、《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号），本项目位于鹤山市重点管控单元2（详见附图7），环境单元管控编码：ZH44078420003，本项目符合性分析见下表。

表1-1 “三线一单”对照分析情况

管控维度	文件规定	相符性分析	是否相符
区域布局管控	<p>1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《市场准入负面清单（2020年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》等相关产业政策的要求，禁止建设化学制浆、印染、鞣革、重化工、电镀（配套电镀除外）、有色金属冶炼等重污染项目。</p> <p>1-2.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>1-3.【生态/综合类】单元内江门鹤山大城山地方级森林自然公园按《森林公园管理办法》（2016年修改）规定执行。</p> <p>1-4.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及VOCs无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准。</p> <p>1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p>	<p>1-1.【产业/禁止类】本项目不属于化学制浆、印染、鞣革、重化工、电镀（配套电镀除外）、有色金属冶炼等重污染项目，符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《市场准入负面清单（2022年版）》、《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》相关产业政策要求。</p> <p>1-2和1-3.【生态/禁止类】本项目位于鹤山市雅瑶镇陈山龙门村393号之六-C，周边500m影响范围内不涉及生态保护红线，不涉及生态严格控制区、水源保护区、自然保护区等生态敏感区域，不在生态保护红线范围内，符合区域布局管控要求。</p> <p>1-4.【大气/限制类】本项目不属于储油库项目。本项目使用的PP、PE、PET等塑料在常温储存下不属于VOCs材料，在加热工艺情况下会逸散出挥发性有机物。不涉及使用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等，VOCs无组织排放可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准。</p> <p>1-5.【水/禁止类】本项目不属于畜禽养殖业项目。</p>	是
能源资源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。</p>	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】本项目使用能源为电和天然气，不属于高能耗项目，通过使用清洁生产、节能减排等措施减少资源的消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较</p>	是

其他符合性分析

	<p>2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p> <p>2-4.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p> <p>2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。</p>	<p>少，经核实，企业属于行业内的清洁生产先进水平。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】本项目所在地区暂无配套集中供热管网，项目拟配套天然气供热锅炉供热。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】经核实，本项目生产工艺的供热主要来源于天然气的燃烧，其中天然气不属于高污染燃料。</p> <p>2-4.【水资源/综合类】项目生活污水经自建生活污水处理设施处理后回用于冲厕和道路清扫，生产废水交由零散废水处置单位/危险废物处置单位处理，不外排，严格落实“节水优先”方针。</p> <p>2-5.【土地资源/综合类】项目租赁现有厂房，不涉及新增工业用地。</p>	
<p>污染排放管控</p>	<p>3-1.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区：严格限制新建使用高VOCs原辅材料项目，大力推进低VOCs含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施VOCs重点企业分级管控；限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目（重点产业平台配套的集中供热设施，垃圾焚烧发电厂等重大民生工程项目除外）。</p> <p>3-2.【水/限制类】市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接；严禁小区或单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市政排水管网的，不得交付使用；市政污水管网未覆盖的，应当依法建设污水处理设施达标排放。</p> <p>3-3.【水/综合类】推行重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。</p> <p>3-4.【水/限制类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。</p> <p>3-5.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>	<p>3-1.【大气/限制类】本项目不涉及电镀行业，本项目使用的PP、PE、PET等塑料在常温储存下不属于VOCs材料，在加热工艺情况下会逸散出挥发性有机物，涉VOCs原辅材料在非使用状态时密封保存，减少无组织排放。本项目氮氧化物排放量和烟（粉）粉尘排放量均小于1t/a，不属于氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的项目。</p> <p>3-2.【水/限制类】和3-3.【水/综合类】本项目所在区域未接入污水管网，项目运营期间产生的生活污水经自建生活污水处理设施处理后回用于冲厕和道路清扫，并将落实相关回用输送管道；生产废水交由零散废水处置单位/危险废物处置单位处理，不外排。</p> <p>3-4.【水/限制类】本项目不属于电镀行业。</p> <p>3-5.【土壤/禁止类】所有固体废物均得到妥善处置。在正常运营的情况下不会造成土壤的污染。</p>	<p>是</p>
<p>环境</p>	<p>4-1.【风险/综合类】企业事业单位应</p>	<p>4-1.【风险/综合类】本项目不属于《突</p>	<p>是</p>

风险 防控	<p>当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。</p> <p>4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。</p>	<p>发环境事件应急预案备案行业名录》所列行业范围内，无需按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4号)和《广东省企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南》(粤环办〔2020〕51号)，编制突发环境事件应急预案。</p> <p>4-2.【土壤/限制类】本项目位于鹤山市雅瑶镇陈山龙门村393号之六-C，用地类型为工业用地，不涉及用地类型变更。</p>
----------	--	--

综上所述，项目符合“三线一单”的要求。

## 2、与产业政策相符性分析

根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令第7号）、《市场准入负面清单（2022年本）》（发改体改规〔2022〕397号）、《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》等文件，本项目不属于明文规定限制类、禁止类和淘汰类产业项目，项目采用的生产工艺及其设备均不属于落后工艺和淘汰类设备，符合相关产业政策要求。

## 3、选址合理性分析

项目位于鹤山市雅瑶镇陈山龙门村393号之六-C，根据建设单位提供的不动产权证，详见附件4，项目所在地为工业用地，实际用途与规划设计相符。经调查，本项目不在自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然产地、饮用水水源保护区内；不在基本农田保护区、基本草原、重要湿地、天然林等，也不在以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等主要功能的区域，文物单位等。因此，项目选址合理。

## 4、与环保政策相符性分析

(1) 与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）相符性分析

表1-2本项目与文件（环大气〔2019〕53号）的相符性分析

文件规定	本项目情况	是否相符
(一) 大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂	本项目使用的涉 VOCs 原辅材料 PP、PE、PET 塑料属	是

料,水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨,水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂,以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等,替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,从源头减少 VOCs 产生。	于低 VOCs 含量的环保材料。在加热工艺情况下会逸散出挥发性有机物。	
(二)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。	本项目产生的有机废气采用“加垂帘的集气罩”收集至“二级活性炭吸附”装置处理后高空排放,项目使用的 PP、PE、PET 塑料等原辅材料常温储存条件下不挥发。	是
(三)推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气的浓度、组分、风量,温度、湿度、压力,以及生产工况等,合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气,宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术,提高 VOCs 浓度后净化处理;高浓度废气,优先进行溶剂回收,难以回收的,宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。	本项目的有机废气采用“二级活性炭吸附”装置处理达标后高空排放。活性炭吸附属于推荐的低浓度废气治理设施,不使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。	是

因此,项目与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕53号)是相符的。

(2)与《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》(环大气〔2020〕33号)相符性分析

表1-3本项目与文件(环大气〔2020〕33号)相符性分析

序号	文件规定	本项目情况	是否相符
1	大力推进低(无)VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账,记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息,并保存相关证明材料。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等,排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的,相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量(质量比)均低于10%的工序,可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	本项目使用的涉VOCs原辅材料PP、PE、PET塑料属于低VOCs含量的环保材料。项目建成后按照要求建立原辅材料台账,并对有机废气进行收集处理后排放。	是
2	企业在无组织排放排查整治过程中,在保证安全的前提下,加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备,	本项目使用的PP、PE、PET塑料在常温储存条件下不挥发。生产过程中的有机废气采用“加垂帘的集气罩”收	是

	或在密闭空间中操作并有效收集废气,或进行局部气体收集;非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭,妥善存放,不得随意丢弃,7月15日前集中清运一次,交有资质的单位处置;处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。	集至“二级活性炭吸附”装置处理后高空排放。	
3	将无组织排放转变为有组织排放进行控制,优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式;对于采用局部集气罩的,应根据废气排放特点合理选择收集点位,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不低于 0.3 米/秒,达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造;加强生产车间密闭管理,在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下,采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等,在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求,在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后,方可停运处理设施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率,不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等,合理选择治理技术,对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的,要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的,应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭,并按设计要求足量添加、及时更换。	项目产生的有机废气采用“加垂帘的集气罩”收集,要求距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不低于 0.3 米/秒;生产设备和处理措施“同启同停”;有机废气拟采用“二级活性炭吸附”装置处理,活性炭采用碘值不低于 800 毫克/克的活性炭,按设计要求足量添加、及时更换。	是

因此,项目与《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》(环大气〔2020〕33号)是相符的。

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

表1-4本项目与文件(GB37822-2019)相符性分析

序号	类别	要求	项目情况	是否相符
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、料仓中;盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。	本项目使用的 PP、PE、PET 塑料等原辅材料在常温储存条件下不挥发。	是
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器、罐车。粉状、	本项目涉 VOCs 物料转移和输送过程均为密闭容器。	是

	控制要求	粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。		
3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求需符合标准中 7.1、7.2、7.3 要求。	项目有机废气均经过有效的收集和处理。	是
4	设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。	本项目不涉及 VOCs 输送管道。	是
5	敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	工艺过程中排放的含 VOCs 废水集输系统需符合标准中 9.1、9.2、9.3 要求。	本项目不涉及含 VOCs 废水集输系统。	是
6	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率>2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	项目产生的有机废气采用“加垂帘的集气罩”收集，要求距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒；收集后的废气拟采用“二级活性炭吸附”装置处理后高空排放。	是
7	企业厂区内及周边污染监控要求	企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	企业已设置环境监测计划，项目建成后按照相关规定的监测分析方法对废气污染源进行日常例行监测。	是
9	污染物监测要求	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。		是

(4) 与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367-2022) 的相符性

表1-5本项目与文件 (DB44/2367-2022) 相符性分析

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非	本项目 PP、PE、PET 塑料在常温储存条件下不挥发。	符合

	取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。		
2	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。	本项目 PP、PE、PET 塑料常温储存条件下不挥发。	符合
3	在国家和我省现有的大气污染物排放标准体系中，凡是无行业性大气污染物排放标准或者挥发性有机物排放标准控制的污染源，应当执行本文件。国家或我省发布的行业污染物排放标准中对 VOCs 无组织排放控制未做规定的，应执行本文件中无组织排放控制要求。	本项目注塑、吹瓶工序产生的有机废气（以非甲烷总烃表征）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中的表 5 大气污染物特别排放限值、表 9 企业边界大气污染物浓度限值；无组织排放的 NMHC 浓度执行《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。	符合

(5) 与广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）、《江门市人民政府关于印发<江门市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（江府〔2022〕3号）、《鹤山市人民政府关于印发<鹤山市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（鹤府〔2022〕3号）的相符性分析

表1-6本项目与文件（粤环〔2021〕10号）、（江府〔2022〕3号）、（鹤府〔2022〕3号）相符性分析

文件	文件规定	本项目情况	符合性
粤环〔2021〕10号	珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。”	本项目所在地位于江门市鹤山市，属于珠三角地区。项目不属于区域内禁止新建、扩建的水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；项目使用原辅材料属于低 VOCs 含量的环保材料；有机废气经收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理达标后引至排气筒高空排放。	符合
江府〔2022〕3号	大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级	本项目使用的涉 VOCs 原辅材料 PP、PE、PET 塑料属于低 VOCs 含量的环保材料；有机废气采用“加垂帘的集气罩”收集	符合

	改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。	后经“二级活性炭吸附”装置处理后高空排放。	
鹤府（2022）3号	以排放量大、治理水平低和 VOCs 臭氧生成潜势大的企业作为突破口，按照重点 VOCs 行业治理指引的要求，通过开展源头物料替代、强化废气收集措施，推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	本项目有机废气采用“加垂帘的集气罩”收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后高空排放。活性炭吸附属于推荐的低浓度废气治理设施，不使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。	符合

（6）与《广东省发展改革委、广东省生态环境厅印发<关于进一步加强塑料污染治理的实施意见>的通知》（粤发改规〔2020〕8号）、《江门市关于进一步加强塑料污染治理的工作方案》、《广东省发展改革委、广东省生态环境厅关于印发广东省塑料污染治理行动方案（2022-2025年）的通知》（粤发改资环函〔2022〕1250号）的相符性分析

表1-7本项目与文件（粤发改规〔2020〕8号）、（粤发改资环函〔2022〕1250号）的相符性分析

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品	项目使用的PP、PE、PET为新料，不属于回收废塑料生产的项目	符合
2	全省范围内禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。	项目塑料产品为塑料瓶和瓶盖，不涉及超薄塑料购物袋、聚乙烯农用地膜等的生产	符合
3	全面禁止废塑料进口	项目不涉及废塑料进口	符合
4	按规定禁止投资淘汰类塑料制品项目，禁止新建限制类塑料项目	项目不属于明文规定限制类及淘汰类产业项目	符合
5	全省范围内禁止生产、销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签和含塑料微珠的日化产品	本项目不涉及一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签和含塑料微珠的日化产品的生产	符合

（7）与《广东省大气污染防治条例（2019）》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第20号））相符性分析

表1-8本项目与《广东省大气污染防治条例（2019）》的相符性分析

文件规定	本项目情况	相符性
第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的	本项目使用的涉	相符

	<p>建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。</p> <p>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：</p> <p>（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；</p> <p>（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；</p> <p>（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；</p> <p>（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；</p> <p>（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。</p>	<p>VOCs原辅材料PP、PE、PET塑料属于低VOCs含量的环保材料，PP、PE、PET塑料常温储存条件下不挥发，涉VOCs逸散的材料均密封储存于原包装内；有机废气采用“加垂帘的集气罩”收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后高空排放。</p>	
	<p>第二十七条 工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。</p> <p>其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。</p>	<p>本项目按照规定分类建立原辅材料出入库、污染治理设施运行、固体废物出入库台账，针对涉VOCs逸散的材料均密封储存于原包装桶内，建立专用台账管理。</p>	<p>相符</p>

(8) 与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）相符性分析

表1-9与（粤环办〔2021〕43号）相符性分析

控制要求	环节	内容（部分）	实施要求	相符性分析	是否相符
橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引					
过程控制	VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	要求	涉 VOCs 物料在不使用的情况均密封包装，存放于车间固定区域。	是
		盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	要求		是
	VOCs 物料转移和输送	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	要求	在不使用的情况下采用密闭的包装袋密封，规范转移物料。	是
	工艺过程	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘	要求	生产工艺产生的有机废气采用“加垂帘的集气罩”的收集方式收集。	是

			设施、VOCs 废气收集处理系统。				
			在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，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。	要求		是	
			浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的原辅材料时，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。	要求		是	
	末端治理	废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。	要求	集气罩按照规范设计，设计风量严格遵循“截面风速不低于 0.3m/s”的要求		
		排放水平	塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第II时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008) 排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率≥80%；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m <sup>3</sup> ，任意一次浓度值不超过 20mg/m <sup>3</sup> 。	要求	企业建成后，按照要求定期进行厂区的有组织和无组织废气检测；VOCs 初始排放速率小于 3 千克/小时。		是
		治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。	推荐	有机废气治理设施采用活性炭吸附，活性炭吸附床按照规范要求设计和装填，根据运行情况活性炭及时更换。		是

			VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	要求	生产设备和环保设施“同启同停”，当出现治理设施故障时，企业立即停止生产并待检修完毕后再使用。	是
环境 管理	管理 台账		建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	要求	企业建成后，按照排污许可证的要求完善原辅材料台账、设备运行台账、废气废水治理设施运行台账、固废危废台账等，按照规范安排人员每天记录。	是
			建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	要求		是
			建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	要求		是
	自行 监测		塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	要求	企业建成后，按照排污许可证的要求定期进行厂区的有组织和无组织废气检测。	是
	危废 管理		工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	要求	企业建成后，完善危废台账，按照规范安排人员每天进行记录进出库，交有危废资质单位处理。	是

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

万京（广东）生物技术有限公司选址于市鹤山市雅瑶镇陈山龙门村 393 号之六-C，中心地理坐标为 E112°59'35.036"，N22°43'49.388"，租赁现有厂房作为本项目的生产用途。本项目主要从事塑料瓶、塑料瓶盖和发酵制品的生产，项目总投资 3000 万元，年产 614 吨塑料瓶及塑料瓶盖、486 吨发酵制品新建项目。本项目位于厂房的三、四层，其中，三层的建筑面积为 3958m<sup>2</sup>，主要用于生产发酵制品；四层的建筑面积为 3958m<sup>2</sup>，地面锅炉房和污水站占地面积合计 100m<sup>2</sup>，主要用于生产塑料瓶、塑料瓶盖。租赁合同仅将主体厂房列入租赁范围内。

按照《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正版）、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院第 682 号令）的要求，该项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部第 16 号部令，2020 年 11 月 30 日发布，2021 年 1 月 1 日实行）及《广东省豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录（2020 年版）》（粤环函〔2020〕108 号）的规定，本项目类别如下：

本项目生产的益生菌粉属于活菌型固体饮料成品，属于《国民经济行业分类》中的 1525 固体饮料制造类别；生产的果蔬发酵液、人参发酵液和中草药发酵液均属于果蔬饮料制品，属于《国民经济行业分类》中的 1523 果菜汁及果菜汁饮料制造类别。该项目属于“十二、酒、饮料制造业 15——26 饮料制造 152——有发酵工艺、原汁生产的”行业类别，应编制环境影响报告表。

本项目生产的乳酸杆菌发酵液和酵母菌发酵液均可用于化妆品、食品的配方原料，属于《国民经济行业分类》中的 1469 其他调味品、发酵制品制造类别。该项目属于“十一、食品制造业 14——23 调味品、发酵制品制造 146——其他（单纯混合、分装的除外）”行业类别，应编制环境影响报告表。

本项目从事塑料瓶、塑料瓶盖的生产，属于《国民经济行业分类》中的 2926 塑料包装箱及容器制造类别。该项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29——53 塑料制品业 292——其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”行业类别，应编制环境影响报告表。

建设内容

依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部第16号部令，2020年11月30日发布，2021年1月1日实行）第四条“建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定”的要求，本项目应编制环境影响报告表。

受万京（广东）生物技术有限公司的委托，江门市佳信环保服务有限公司承担了该建设项目的环境影响评价工作。在接受该任务后，江门市佳信环保服务有限公司即组织有关人员进行现场踏勘、区域环境现状调查和基础资料收集，并对本项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析，在此基础上按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策有关规定及环境影响评价技术导则要求，编制了《万京（广东）生物技术有限公司年产614吨塑料瓶及塑料瓶盖、486吨发酵制品新建项目环境影响报告表》，报送当地的生态环境主管部门审批。

## 1、项目工程概况

### (1) 规模及主要建设内容

本项目租赁现有厂房进行生产，主要建设内容见下表。

表 2-1 本项目的的主要建设内容一览表

类别	工程		主要建设内容	
主体工程	厂房	三楼（建筑面积3958m <sup>2</sup> ）	液体发酵间	占地面积 216.9m <sup>2</sup>
			固态发酵间	占地面积 78.12m <sup>2</sup> ，其中包含一般固废仓约 10m <sup>2</sup>
			研磨间	占地面积 38m <sup>2</sup>
			配料间	占地面积 27.3m <sup>2</sup>
			原料仓	占地面积 118m <sup>2</sup>
			冷库	占地面积 28.44m <sup>2</sup>
			洗瓶消毒区	占地面积 72m <sup>2</sup>
			果蔬一次发酵间	占地面积 107.64m <sup>2</sup>
			切块、压碎间	占地面积 43.2m <sup>2</sup>
			果蔬去皮区	占地面积 43.2m <sup>2</sup>
			饮料灌装区	占地面积 72m <sup>2</sup>
			饮料外包装间	占地面积 185m <sup>2</sup>
			饮料后处理间	占地面积 180m <sup>2</sup>
			脱水干燥间	占地面积 90m <sup>2</sup>
			混合间	占地面积 50m <sup>2</sup>
内包装间	占地面积 40m <sup>2</sup>			

				外包装间	占地面积 90m <sup>2</sup>	
				包材仓	占地面积 90m <sup>2</sup>	
				风机房	占地面积 45m <sup>2</sup>	
				成品仓	占地面积 180m <sup>2</sup>	
				仓库	占地面积 1363.7m <sup>2</sup>	
				实验室	占地面积 123.4m <sup>2</sup>	
				化学品仓	占地面积 10m <sup>2</sup>	
				生活区及通道	占地面积 666.1m <sup>2</sup>	
			四楼（建筑面积 3958m <sup>2</sup> ）	生产区	占地面积 1958m <sup>2</sup>	
				成品区	占地面积 590m <sup>2</sup>	
				原料仓库	占地面积 50m <sup>2</sup>	
				原料区	占地面积 500m <sup>2</sup>	
				一般固废区	占地面积 50m <sup>2</sup>	
				危废仓	占地面积 10m <sup>2</sup>	
				冷却塔区	占地面积 100m <sup>2</sup>	
				空压机区	占地面积 150m <sup>2</sup>	
				纯水区	占地面积 150m <sup>2</sup>	
				冷水机区	占地面积 100m <sup>2</sup>	
				废气处理设施	占地面积 300m <sup>2</sup>	
			地面	锅炉房	占地面积 50m <sup>2</sup>	
			地面	零散废水临时贮存点	占地面积 20m <sup>2</sup>	
			地面	污水处理站	占地面积 50m <sup>2</sup>	
			公用工程	给排水系统		给水由市政供水接入；雨污分流，雨水排入附近河流
				供电系统		市政电网供给
			环保工程	废水处理	生活污水	项目生活污水经自建生活污水处理设施处理达标后部分回用于公厕和道路清扫
					生产废水	清洗废水（除酸碱清洗废水外）、实验室废水交由零散废水处置单位处理；酸碱清洗废水交由危险废物处置单位处理；纯水制备废水作为清净下水直排；冷却水循环使用，定期添加，不外排。
				废气处理	注塑、吹瓶废气	经“加垂帘的集气罩”收集至末端治理设施“二级活性炭吸附”装置处理后经排气筒高空排放
天然气燃烧废气	引至排气筒高空排放					
混料烘料、冻干粉碎粉尘	车间无组织排放					
材料粉碎粉尘	车间无组织排放					
	烫金、发酵异味	车间无组织排放				

	噪声治理	生产设备	选用低噪设备并维护保养、合理布局噪声源、设备基础减振处理、控制生产时间、门窗隔声等综合措施
	固废处理	生活垃圾	环卫部门定期清理
一般工业固废		生活污水	交由一般固废处置单位处理
		植物残渣、滤渣	
		废包装材料	交由资源回收公司回收利用
		边角料、废次品	
危险废物		废活性炭	分类收集，暂存于危废仓，定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理
		废润滑油	
		废包装桶	
	含油废抹布		

## (2) 产品方案

根据建设单位提供资料，本项目主要产品方案详见下表。

表 2-2 本项目的产品方案表

序号	产品名称	用途、性质	年产量 t/a	行业分类	工艺/规格
1	果蔬发酵液	作为果蔬饮料制品外售，带果蔬口味、少量悬浮物的液体	80	1523 果菜汁及果菜汁饮料制造	发酵法/一般包装桶规格为 25/50L（占比约 10%），包装瓶规格为 300/500mL（占比约 80%），袋装 30mL（占比约 10%）等
2	人参发酵液	作为人参饮料制品外售，带人参口味、少量悬浮物的液体	80	1523 果菜汁及果菜汁饮料制造	
3	中草药发酵液	作为中草药饮料制品外售，带中草药口味、少量悬浮物的液体	120	1523 果菜汁及果菜汁饮料制造	
4	益生菌粉	作为活菌型固体饮料成品外售，固体粉末	6	1525 固体饮料制造	
5	乳酸杆菌发酵液	作为化妆品、食品配方原料，带少量悬浮物的液体	120	C1469 其他调味品、发酵制品制造	
6	酵母菌发酵液	作为化妆品、食品配方原料，带少量悬浮物的液体	80	C1469 其他调味品、发酵制品制造	
7	合计	/	486	/	
8	PP 瓶	用于自产产品的包装瓶的量约 37 吨，作为包装材料外售的量约 481 吨	518	C2926 塑料包装箱及容器制造	6g~16g
9	PE 瓶				6g~16g
10	PET 瓶				6g~16g
11	PE 瓶盖	按照包装瓶的配套使用	96		1.45g~1.85g
12	PP 瓶盖				1.45g~1.85g
13	合计	/	614		/

### (3) 生产设备

项目主要生产设备情况如下表所示。

表 2-3 本项目的生产设备一览表

设备名称	规格型号	数量	对应工序	所在位置
种子罐	20L	1	扩培	三楼
种子罐	200L	1	扩培	三楼
发酵罐	1KL	1	扩培	三楼
发酵罐	10KL	1	发酵	三楼
补料罐	0.5KL	3	配料	三楼
消泡罐	0.2KL	1	配料	三楼
酸碱罐	0.5KL	1	配料	三楼
配料罐	1.5KL	1	配料	三楼
储罐	5KL	2	/	三楼
储罐	3KL	2	/	三楼
压榨机	/	2	/	三楼
清洗罐	2KL	3	清洗	三楼
冻干机	15m <sup>2</sup>	1	冻干	三楼
固态发酵罐	4KL	1	发酵	三楼
离心机	/	5	离心	三楼
过滤机	/	1	过滤	三楼
粉碎机	/	2	粉碎、破碎	三楼
纯水罐	/	1	/	三楼
反渗透纯水机	/	1	/	四楼
缓存罐	2KL	1	缓存	三楼
装罐机	/	1	包装	三楼
精滤机	/	1	精滤	三楼
冷水机	循环水量 20m <sup>3</sup> /h	1	/	四楼
气泡清洗机	/	1	清洗	三楼
洗瓶机	/	1	清洗	三楼
巴氏消毒机	/	1	灭菌	三楼
瞬时高温杀菌机	/	1	灭菌	三楼
混合机	/	1	混合	三楼
固体包装机	/	1	包装	三楼

超高压均质机	/	1	均质	三楼
1t/h 蒸汽锅炉	/	2	/	地面锅炉房
注塑机	HM260B5SA-PET	12	注塑	四楼
吹瓶机	LD-AS2S	8	吹瓶	四楼
贴标机	/	5	贴标	四楼
收缩机	/	9	贴标	四楼
烫金机	/	5	烫金	四楼
包装机	/	9	包装	四楼
套标机	/	3	贴标	四楼
检测机	/	3	检测	四楼
冷却塔	循环水量 50m <sup>3</sup> /h	1	冷却	四楼
空压机	/	1	压缩空气供给	四楼

#### (4) 原辅材料消耗情况

本项目原辅材料消耗情况见下表。

表 2-4 项目原辅材料消耗一览表

序号	原料名称	规格	年用量(t)	最大储存量(t)	存放位置	备注
1	PET 颗粒	25kg/包	250	20	原料区	本项目所用的塑料颗粒物均为新料,不使用废旧塑料及再生料作为原料
2	PP 颗粒	25kg/包	100	5	原料区	
3	HDPE 颗粒	25kg/包	260	20	原料区	
4	色母	25kg/包	4	0.5	原料区	/
5	烫金纸	/	0.34	0.1	原料区	/
6	贴标纸	/	0.85	0.1	原料区	/
7	包装桶	25/50L	5	0.5	原料区	用于发酵液包装,全部外购
8	包装瓶	30/50/300/500mL	10	2	原料区	用于发酵液包装,部分外购,部分使用项目生产的塑料瓶
9	包装袋	400mL/400g	2	0.5	原料区	用于发酵液包装,全部外购
10	润滑油	250kg/桶	0.50	0.25	原料仓	/
11	果蔬	20kg/箱	5	1	原料仓	/
12	人参	20kg/箱	5	1		/
13	中药材	20kg/箱	7.5	2		/
14	益生菌粉	10kg/箱	0.2	0.1		主要为乳酸杆菌和醋酸杆菌,用于生产益生菌发酵液
15	乳酸杆菌粉	10kg/箱	0.75	0.2		0.5t 用于植物发酵用, 1.25t 用于生产乳酸杆菌发酵液

16	酵母菌粉	10kg/箱	0.8	0.1		其中, 1.4t 用于植物发酵用, 1.6t 用于生产酵母菌发酵液
17	食品添加剂	/	10	5		主要为白砂糖、麦芽糖醇、果葡糖浆等
18	培养基	/	10	5		主要为葡萄糖、酵母粉、牛肉膏、蛋白胨等
19	酸碱清洗剂	25kg/桶	0.4	0.025	仓库	设备和管道清洗, 分为酸碱清洗剂, 稀释后使用。酸碱清洗剂调配液稀释后的有效酸/碱浓度 1.5%
20	消泡剂	20kg/桶	0.1	0.02		消泡
21	氢氧化钠	25kg/桶	0.25	0.05		用于调节发酵液的 pH
22	氨水	25kg/桶	0.25	0.05		
23	硫酸	1kg/桶	0.01	0.001		

### (5) 主要原辅材料理化性质

本项目主要原辅材料的理化性质见下表。

表 2-5 原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
PP	成分辨识: 聚丙烯 (CAS: 9003-07-0) 99.6~99.9%, 添加剂 0.1~0.4%; 理化性质: 半透明至白色的固体颗粒, 无味, 不溶于水; 危险特征: 不会自燃, 不存在爆炸危险。
PET	成分辨识: 聚对苯二甲酸乙二酯树脂 (CAS: 25038-59-9) 100%; 理化性质: 白色或乳白色颗粒, 无味, 不溶于水, 拉伸强度: 152Mpa, 熔点: 250±4°C; 危险特征: 稳定性高, 正常的储存条件下无反应。
HDPE	成分辨识: 聚乙烯 (CAS: 25213-02-9) >99.0%; 理化性质: 半透明白色颗粒, 几乎无味, 不溶于水, 熔点: 50~140°C, 密度: 0.9~0.97g/cm <sup>3</sup> , 自燃温度 >300°C; 危险特征: 稳定性高, 正常的储存条件下无反应。
色母	成分辨识: 颜料 50~60%, 树脂 40~50%; 理化性质: 熔点: 240°C, 不溶于水, 固态颗粒, 无味; 危险特征: 稳定性高, 正常的储存条件下无反应。
氨水	成分辨识: 氨水 20%~35%, 水 65%~80%; 理化性质: 无色透明液体, 有强烈的刺激性臭味, 相对密度 0.91g/cm <sup>3</sup> (25°C), 溶于水、醇, 饱和蒸汽压 1.59kPa (20°C); 危险特征: 易分解放出氨气, 温度越高, 分解速度越快, 可形成爆炸性气氛。
消泡剂	成分辨识: 十八醇硬脂酸酯、硬脂酸三乙醇胺和硬脂酸铝复配物; 理化性质: 淡黄色粘稠状液体, 黏度 (mPa.s, 25°C): 400-800; 水份: ≤1.5%; 化学性能稳定、低温时流动性差; 危险特征: 本品不燃, 基本无毒, 对水环境可能有危害。
硫酸	成分辨识: 硫酸 98%, 水 2%; 理化性质: 纯品为无色透明油状液体, 无臭, 熔点 10.5°C, 沸点 330°C, 相对密度 1.83g/cm <sup>3</sup> (水=1), 饱和蒸汽压 0.13kPa (145.8°C), 与水混溶; 危险特征: 本品助燃, 具强腐蚀性, 强刺激性, 对水环境有危害。
氢氧化钠	成分辨识: 液碱 32%, 水 68%; 理化性质: 白色不透明液体, 熔点 318.4°C, 沸点 1390°C, 相对密度 2.12g/cm <sup>3</sup> (水=1);

	饱和蒸汽压0.13kPa (145.8°C)，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮； 危险特征：本品不燃，具强腐蚀性，强刺激性，对水环境有危害。
润滑油	成分辨识：环烷烃、链烷烃、芳香烃等； 理化性质：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。相对密度<1g/cm <sup>3</sup> (水=1)； 危险特征：可燃，对水环境可能有危害。
碱性清洗剂	主要成分：氢氧化钠≥31%、助剂、纯化水； 理化性质：白色半透明液体，其水溶液有涩味和滑腻感。相对密度1.1-1.4g/cm <sup>3</sup> (水=1)； 危险特征：本品有强烈刺激和腐蚀性，与酸发生中和反应并放热，产生有毒的腐蚀性气体；遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。
酸性清洗剂	主要成分：硝酸≥45%、助剂、纯化水； 理化性质：淡黄色透明液体，有酸味。相对密度1.05-1.35g/cm <sup>3</sup> (水=1)，与水混溶； 危险特征：本品有强刺激性和腐蚀性，或有助燃性，强氧化剂，能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应，甚至发生爆炸，与还原剂、可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花、稻草或废纱头等接触，引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾。

表 2-6 部分原辅材料与低 VOCs 产品标准相符性一览表

序号	材料名称	挥发性	与低 VOCs 产品标准相符性
1	PP、PET、HDPE、色母	塑料常温下固含量 100%，分解温度>200°C，注塑、挤出、吹瓶的加热温度未达到塑料的分解温度，故注塑、挤出、吹瓶过程逸散的 VOCs 废气产污系数参照《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中的表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数表，VOCs 的排放系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量算。	常温下不挥发

**发酵产能计算：**本项目的 10KL 发酵罐应用于果蔬发酵液、人参发酵液、中草药发酵液、酵母菌发酵液和乳酸杆菌发酵液的生产，4KL 固态发酵罐则只应用于益生菌粉（发酵液）的生产。其中果蔬发酵液每批次产量为 8 吨，按实验结果取最优平均 6 天一批次，合计 10 批次，合计年生产 60 天，总产能 80 吨；人参发酵液每批次产量为 8 吨，按实验结果取最优平均 10 天一批次，合计 10 批次，合计年生产 100 天，总产能 80 吨；中草药发酵液、乳酸杆菌发酵液和酵母发酵液每批次产量为 8 吨，平均 3 天一批次，合计 40 批次（中草药发酵液 15 批次、乳酸杆菌发酵液 15 批次和酵母发酵液 10 批次），合计年生产 120 天，总产能 320 吨。合计发酵罐总生产时间为 280 天，故配套 1 个 10KL 发酵罐可以满足其生产要求。而益生菌粉（发酵液）的平均 2~3 天一批次，每批次产量为 2 吨，合计 50 批次，合计最大年生产时间 150 天，故配套 1 个 4KL 固态发酵罐可以满足其生产要求。

表 2-7 注塑机产能分析

设备名称	数量 (台)	满负荷下年生产时间 (h)	产品规格	单台设备每分钟出模数量 (套)	单套模工件数量 (个)	单套模总重量 (g)	单台设备每小时出工件数量 (个)	单台设备每小时产能 (kg/h)	满负荷下产能 (t/a)

注塑机	2	2400	30mL 瓶胚	3	24	144	4320	25.92	124.42
注塑机	2	2400	50mL 瓶胚	3	24	204	4320	36.72	176.26
注塑机	1	2400	300mL 瓶胚	3	18	252	3240	38.88	93.31
注塑机	1	2400	500mL 瓶胚	3	18	324	3240	51.84	124.42
注塑机	2	2400	30mL 瓶盖	3	24	38.3	4320	6.89	33.07
注塑机	2	2400	50mL 瓶盖	3	24	38.3	4320	6.89	33.07
注塑机	1	2400	300mL 瓶盖	3	18	31.7	3240	5.70	13.68
注塑机	1	2400	500mL 瓶盖	3	18	36.6	3240	6.59	15.82
合计	12	/	/	/	/	/	/	/	614.04
本次设计产能									614

表 2-8 吹瓶机产能分析

设备名称	数量 (台)	满负荷下年生产时间 (h)	产品规格	单台设备每分钟产量 (个)	单个瓶胚重量 (g)	单台设备每小时出工件数量 (个)	单台设备每小时产能 (kg/h)	满负荷下产能 (t/a)
吹瓶机	2	2400	30mL	72	6	4320	25.92	124.42
吹瓶机	2	2400	50mL	72	8.5	4320	36.72	176.26
吹瓶机	2	2400	300mL	27	12	1620	19.44	93.31
吹瓶机	2	2400	500mL	27	16	1620	25.92	124.42
合计	8	/	/	/	/	/	/	518.4
本次设计产能								518

### (6) 能源消耗情况

本项目拟设 2 个 1t/h 的蒸汽锅炉，使用天然气供热，全厂使用能源情况见下表。

表 2-9 项目能源使用情况表

名称	年使用量	备注
电	100 万	市政供电
天然气	100.43 万 m <sup>3</sup> /a	管道天然气

本项目拟设置 2 个 1t/h 的蒸汽锅炉，锅炉采用天然气燃料，锅炉主要应用于设备和罐体灭菌消毒、发酵罐体的控温等，日使用时间为 18~20h，故年使用时间 5400~6000h。

根据《锅炉节能技术监督管理规程》（TSG G0002-2010）第 1 号修改单，D≤2t/h

的燃气工业锅炉热效率目标值为 92%，限定值为 88%，本次按最不利原则取蒸汽锅炉的热效率限定值 88%。

燃料低位发热量：根据《综合能耗计算通则》（GBT2589-2020），天然气的平均低位发热量 7700kcal/m<sup>3</sup>~9310kcal/m<sup>3</sup>，本次按最不利原则取天然气低位发热量最低值 7700 kcal/m<sup>3</sup>。

工业锅炉 1t/h≈60 万 kcal，2 个 1t/h 锅炉的天然气燃料年用量约为（60 万 kcal×2×57 00h÷88%÷7700kcal/m<sup>3</sup>÷10000≈100.9 万 m<sup>3</sup>），本次考虑取值 100.43 万 m<sup>3</sup>/a 是合理的。

## 2、工作制度及人员配置情况

项目运营期工作制度和劳动定员见下表。

表 2-10 本项目的劳动制度和职工人数一览表

项目	内容	备注
职工人数	40 人	均不在厂内食宿
日工作时间	8h	——
年工作日	300 天	——
工作班次（班/天）	1	——

## 3、给排水情况

### （1）给水

本项目用水由自来水管网供给，主要为员工的生活用水、清洗用水、实验室用水、纯水制备用水、锅炉用水、产品添加用水和冷却用水。

#### ①生活用水

本项目员工 40 人，均不在厂内食宿，根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），国家行政机构办公楼“无食堂和浴室”用水量为 10m<sup>3</sup>/（人·a），则生活用水量为 400m<sup>3</sup>/a（1.33m<sup>3</sup>/d）。

#### ②锅炉用水（纯水）

已知工业锅炉一般负荷 1 吨/h=0.7MW，本项目配套有 2 台 1t/h 的蒸汽锅炉，故最大负荷为 1.4MW。蒸汽锅炉循环水量计算公式采用《工业锅炉房设计手册》中的经验公式：循环水量=1000×0.86kcal/MW×吸热量（MW）/供回水温差（℃），其中供回水温差取值 35℃；故按照上述公式计算出循环水量为 34.4m<sup>3</sup>/h。

根据《锅炉房设计标准》（GB50041-2020），正常补水量为系统循环水量的 1%，故核算出天然气蒸汽锅炉的用水量为 825.6m<sup>3</sup>/a。

③设备、材料、灌装用瓶桶清洗用水（纯水）

本项目的原料清洗在气泡清洗机中进行清洗，采用浸泡后清水喷淋形式清洗，此过程无需添加清洗剂，其中浸泡用水视实际情况轮换，整个清洗时间约为 5min，清洗两遍，清洗后用冷风吹干材料；本项目灌装所用的瓶子经洗瓶机两次清洗后热烘干消毒后方可使用，此过程无需添加清洗剂；本项目灌装所用的包装桶经人工清洗后热烘干消毒后方可使用，此过程无需添加清洗剂；本项目生产时，主发酵设备、罐体及管道需要每批次清洗 1~2 次，主发酵设备（种子罐、发酵罐等）采用人工冲洗和蒸汽高温消毒处理，辅助设备（储罐、精滤机、清洗罐等）和管道的清洗采用水洗-酸洗-水洗-碱洗-水洗工艺流程，利用配套 CIP 自动清洗系统，分别使用酸性清洗剂调配液、碱性清洗剂调配液和热水进行清洗，酸碱清洗剂调配液稀释后的有效酸/碱浓度 1.5%，批次用水量均为 750L，平均可循环使用 1 个月后方更换；清洗系统的最大流速为 100L/min，批次用水量 750L，每次清洗时需要反复循环清洗 15min。所有清洗水不回用，直接外排到零散废水吨桶中。

表 2-11 本项目的设备、材料、灌装用瓶桶清洗用水情况一览表

产品	年产量 t	原辅材料	清洗设备	清洗用水系数		年清洗用水量 m <sup>3</sup>	产污系数	年清洗废水量 m <sup>3</sup>
果蔬发酵液	80	果蔬	气泡清洗机	5 吨材料	0.5m <sup>3</sup> /吨物料	2.5	0.9	2.25
人参发酵液	80	人参	气泡清洗机	5 吨材料	0.5m <sup>3</sup> /吨物料	2.5	0.9	2.25
中草药发酵液	120	中草药	气泡清洗机	7.5 吨材料	0.5m <sup>3</sup> /吨物料	3.75	0.9	3.38
瓶桶清洗*		30mL 包装瓶	洗瓶机	1500000 个	0.03L/个-包装瓶	45	0.9	40.5
		50mL 包装瓶	洗瓶机	2000000 个	0.05L/个-包装瓶	100	0.9	90
		300mL 包装瓶	洗瓶机	240000 个	0.03L/个-包装瓶	7.2	0.9	6.48
		500mL 包装瓶	洗瓶机	300000 个	0.05L/个-包装瓶	15	0.9	13.5
		25L 包装桶	人工清洗	700 个	2.5L/个-包装桶	1.75	0.9	1.58
		50L 包装桶	人工清洗	800 个	5L/个-包装桶	4	0.9	3.6
主发酵设备清洗*		20L 种子罐		1 个×60 批次	2L/批次用水量	0.12	0.9	0.11
		200L 种子罐		1 个×60 批次	20L/批次用水量	1.2	0.9	1.08
		1KL 发酵罐		1 个×60 批次	100L/批次用水量	6	0.9	5.4
		10KL 发酵罐		1 个×60 批次	1000L/批次用水量	60	0.9	54

		0.5KL 补料罐	3 个×50 批次	50L/批次用水量	7.5	0.9	6.75
		0.2KL 消泡罐	1 个×50 批次	20L/批次用水量	1	0.9	0.9
		0.5KL 酸碱罐	1 个×50 批次	50L/批次用水量	2.5	0.9	2.25
		1.5KL 配料罐	1 个×60 批次	150L/批次用水量	9	0.9	8.1
		4KL 固态发酵罐	1 个×50 批次	400L/批次用水量	20	0.9	18
		2KL 缓存罐	1 个×60 批次	200L/批次用水量	12	0.9	10.8
管道及其他设备（储罐、精滤机，清洗罐）	碱性清洗剂调配液	自动清洗系统	750L/批次用水量，循环使用，定期更换	每个月更换 1 次	9	0.9	8.1
	酸性清洗剂调配液		750L/批次用水量，循环使用，定期更换	每个月更换 1 次	9	0.9	8.1
	纯水		最大 110 批次×3 次	750L/批次用水量	247.5	0.9	222.8
新鲜水年用量合计（t）					566.52	0.9	509.93
作为零散废水外运量（t）							493.73
作为危险废物外运量（t）							16.2
<p>1、按照企业实际的生产情况，人工清洗用水量约为容器最大容积的 1/10，而 100mL 以下的小包装桶的用水量约为其容器最大容积，但采用洗瓶机的情况下，由于是批次清洗，清洗用水量会比人工清洗用水量减少，具体节约情况暂未确定，故本次以最大清洗废水量来估算。</p> <p>2、由于酸碱清洗剂本身对常见的致病菌有很强的抗菌（抑菌）作用，一般情况下不会发生变质的现象，故调配液每次清洗使用后将回流到清洗罐中，根据生产批次分配情况预计每个月更换 1 次。</p>							
<p>④实验室用水（纯水）</p> <p>本项目产品装罐前需取样对其进行各项理化性质检测，理化性质检测合格产品再进行微生物指标检测。根据企业提供的数据，实验室工作时间一般为 4-6 小时，小试制样品+测试的时间一般在 1.5~2 小时，实验完毕后需要清洗的主要是烧杯等容器，一般情况下实验室的开启时间需参照发酵时间，约每 2 天使用一次。</p> <p>根据实验室操作规程，利用纯水对使用过的容器进行冲洗、刷洗，水流量按照 6L/min 算，按 3 个水龙头同时开启的情况下，清洗时间约 5min，故单次的纯水用量为 0.09m<sup>3</sup>。本次按产污率为 90%计，则清洗废水量约为 12.2m<sup>3</sup>/a。</p>							
<p>⑤冷却用水（新鲜水）</p> <p>项目塑料制品生产配有 1 台冷却塔，冷却塔循环水量约为 50m<sup>3</sup>/h。发酵制品生产配有 1 台冷水机，循环水量为 20m<sup>3</sup>/h。由于蒸发损耗，需定期补充新鲜水。参考《工业循</p>							

环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2007)，开放式循环水冷却系统补充水量公式：

$$Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$$

式中： $Q_e$ —蒸发水量 ( $m^3/h$ )；

$k$ —蒸发损失系数 ( $1/^\circ C$ ) (进塔大气温度为  $25^\circ C$ ，本次取值 0.00145)

$\Delta t$ —循环冷却水进、出冷却塔温差 ( $^\circ C$ ) (本次取值  $10^\circ C$ )；

$Q_r$ —循环冷却水量 ( $m^3/h$ ) (本次取值  $70m^3/h$ )；

计算得冷却塔的蒸发水量为  $0.5075m^3/h$ ，年工作 2400h，则补充水量为  $1218m^3/a$ 。

#### ⑥发酵液添加用水(纯水)

本项目的发酵罐经锅炉蒸汽间接消毒后，将清洗好的原料分别放入发酵罐中，再往发酵罐中注入适量纯水，加入适量扩培后的菌种，进行发酵。发酵添加用水采用的是纯水，具体用水情况见表 2-12。

表 2-12 本项目的发酵液添加纯水用量情况一览表(单位：t)

产品	年产量	原辅材料	年用量	生产设备	批次时间/天	批次原料用量	批次加水量	批次产量	生产批次	总用水量
果蔬发酵液	80	果蔬	5	发酵罐(10KL)	8	0.5	7.5	8	10	75
人参发酵液	80	人参	5	发酵罐(10KL)	10	0.5	7.5	8	10	75
中草药发酵液	120	中草药	7.5	发酵罐(10KL)	3	0.5	7.5	8	15	112.5
乳酸杆菌发酵液	120	乳酸杆菌粉	0.75	发酵罐(10KL)	3	0.05	7.95	8	15	119.25
酵母菌发酵液	80	酵母菌粉	0.8	发酵罐(10KL)	3	0.08	7.92	8	10	79.2
益生菌粉(发酵液)	100	益生菌粉	0.2	发酵罐(4KL)	2	0.004	1.996	2	30	59.88
					3	0.004	1.996	2	20	39.92
纯水年用量合计(t)							560.75			
回用量(t)							94			
纯水年用量合计(t)							466.75			
益生菌粉的产量为 6 吨/年，是经过离心过滤-浓缩-精滤-冻干后得到的固态饮料，而发酵过程中益生菌是以发酵液的形式存在，滤液约 $94m^3/a$ 作为菌源回用于果蔬发酵液、人参发酵液、中草药发酵液生产。										

#### ⑦纯水制备用水

本项目使用纯水机制备生产过程中需要的纯水，制作过程为使用软化水制备系统(RO 膜过滤处理)将自来水制备成浓水和用于生产的软化水。纯水机制备所得纯水按

其用水量的 50%计，结合上述计算，本项目生产所需纯水量约 1872.37m<sup>3</sup>/a（发酵液用水 466.75m<sup>3</sup>/a、实验室用水 13.5m<sup>3</sup>/a、锅炉用水 825.6m<sup>3</sup>/a、设备材料灌装用瓶桶清洗用水 566.52m<sup>3</sup>/a），则纯水制备用水量约 3744.74m<sup>3</sup>/a，浓水量为 1872.37m<sup>3</sup>/a。

## （2）排水

本项目冷却水循环使用，不外排，产生的废水主要为生活污水、设备、材料、灌装用瓶桶清洗废水、实验室废水和纯水制备浓水。

### ①生活污水

产污系数按 90%计算，生活污水产生量为 432m<sup>3</sup>/a（1.44m<sup>3</sup>/d）。

### ②设备清洗废水、材料、灌装用瓶桶清洗废水

根据上述分析，设备、材料、灌装用瓶桶清洗废水产生量为 509.93m<sup>3</sup>/a。其中作为零散废水外运量为 493.73m<sup>3</sup>/a，作为危险废物外运量为 16.2m<sup>3</sup>/a。

### ③实验室废水

产污系数按 90%计算，实验室废水产生量为 12.2m<sup>3</sup>/a（0.04m<sup>3</sup>/d）。

### ④纯水制备浓水

纯水制备浓水主要为浓盐水，产生量为 1872.37m<sup>3</sup>/a，作为清净下水排入雨水渠。

## （3）回用水

冲厕用水：根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中的“市内公厕用水定额按 9L/人·次”计算，结合实际生活，综合考虑“企业的冲厕水按 6L/人·次”计，一般情况下每人每天去厕所次数按 5 次计，全厂共 40 人，合计得冲厕用水量为 360m<sup>3</sup>/a（1.2m<sup>3</sup>/d）。

道路清扫：根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中的规定，浇洒道路和场地用水定额范围为 1.5L/m<sup>2</sup>·d，项目厂区西面道路面积约为 300m<sup>2</sup>，因此，道路和地面浇洒抑尘日平均用水量为 0.45m<sup>3</sup>/d，预计年用水量为 84.2m<sup>3</sup>/a，回用水量 72m<sup>3</sup>/a。（根据资料显示鹤山市年平均降水天数为 131-143 天，本项目年工作 300 天，本次评价按工作时间段的降水天数为 113 天计）。

本项目用水及废水产生情况如下表所示。

表 2-14 项目用水及废水产生情况一览表（单位：m<sup>3</sup>/a）

序号	用水类型	新鲜水用量	纯水用量	回用量	用水量	损耗量	废水产生量
1	锅炉用水	0	825.6	0	825.6	825.6	0
2	设备、材料、灌	0	566.52	0	566.52	56.59	509.93

	装用瓶桶清洗水						
3	实验室用水	0	13.5	0	13.5	1.3	12.2
4	发酵液添加用水	0	466.75	0	466.75	466.75	0
5	纯水机用水	3744.74	0	0	3744.74	1872.37 (用于其他工序)	1872.37 (浓水)
8	冷却用水	1218	0	0	1218	1218	0
	合计	4962.74	1872.37	0	6835.11	2568.24	零散废水外运量 505.93、作为危险 废物外运量为 16.2, 浓水排放量 1872.37
9	生活用水	120	0	360	480	48	432
10	道路清扫	0	0	72	72	72	0

项目水平衡图如下图所示：

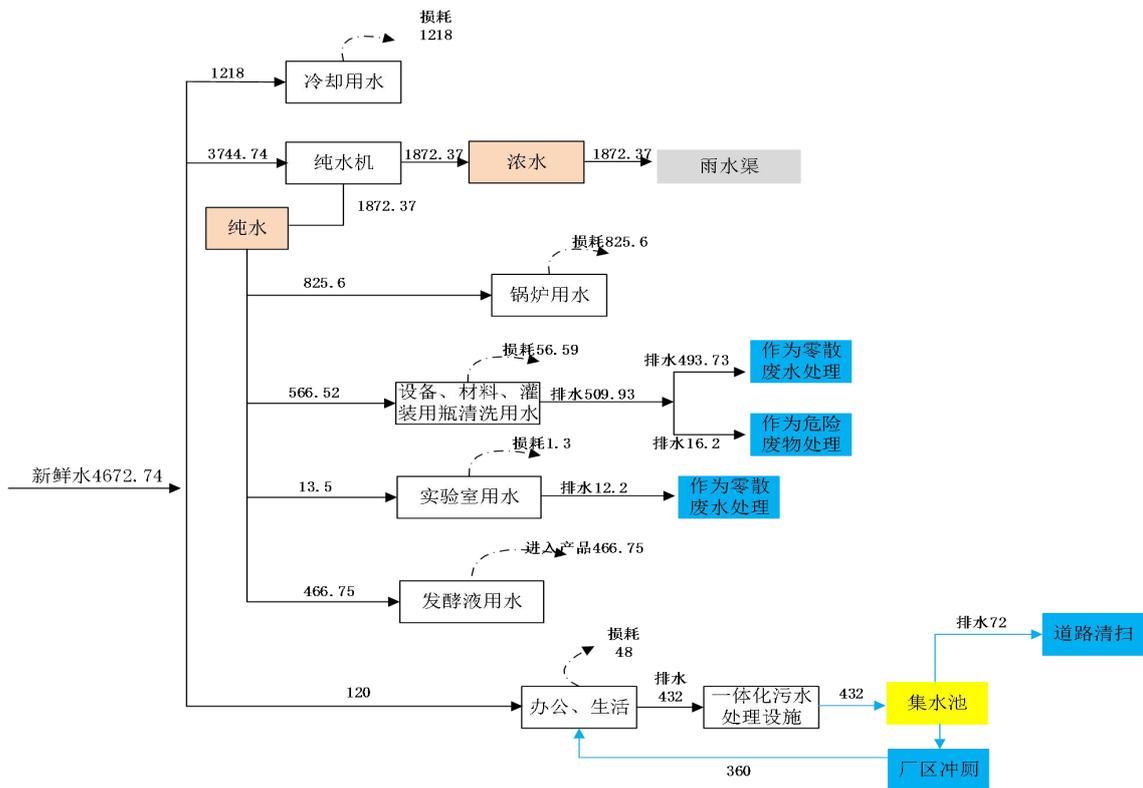


图 2-1 项目水平衡图 (单位:  $\text{m}^3/\text{a}$ )

#### 4、厂区平面布置及四至情况

##### ①项目四至情况

本项目位于鹤山市雅瑶镇陈山龙门村 393 号之六-C，项目北面、南面为空地，西面为松园村，东面为在建厂房。项目四至图见附图 2，周边情况见附图 4。

②厂区平面布局

本项目租赁已有厂房的三、四层作为生产车间，合计建筑面积 7920m<sup>2</sup>。三层主要用于生产发酵制品，四层主要用于生产塑料瓶、塑料瓶盖，详见附图 5 项目总平面布置图。

项目营运期生产流程简述（图示）：

本项目主要从事塑料瓶、塑料瓶盖和发酵制品的生产，主要生产工艺如下。

一、工艺流程分析

1、塑料瓶、塑料瓶盖生产工艺流程

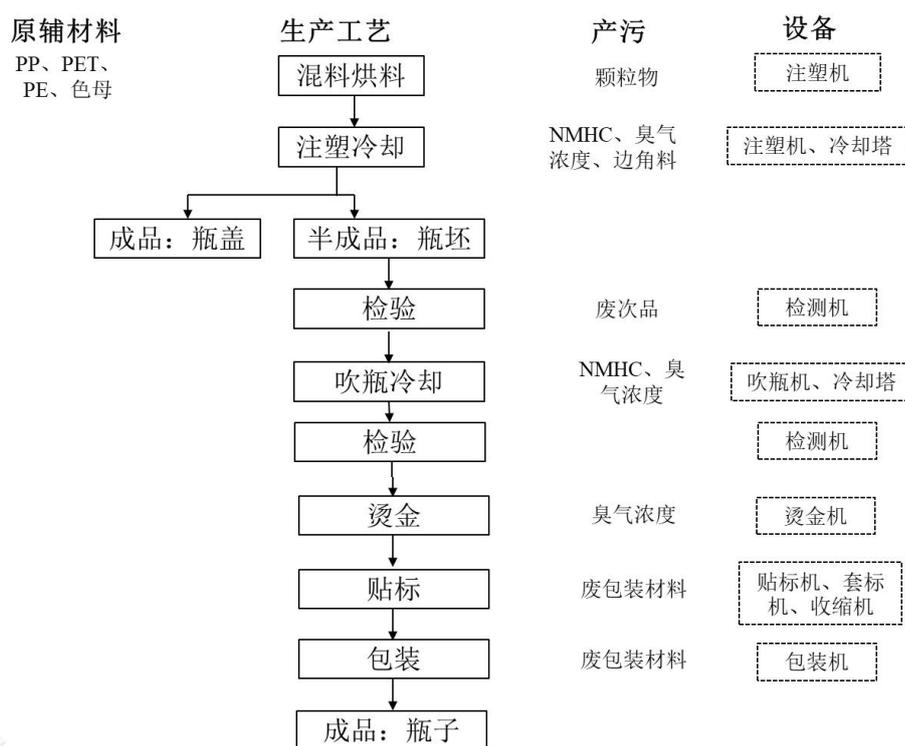


图 2-2 塑料瓶、塑料瓶盖生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

(1) 混料烘料：将原料通过人工投入混料烘干机（注塑机自带）中，在 60℃条件下进行搅拌混合烘料，温度较低不产生有机废气。人工投入物料时会产生少量粉尘。

(2) 注塑冷却：将 PET、PP、PE、色母等原料进行熔融塑化并使之均匀化，然后借助螺杆向塑化好的物料施加压力，迫使高温熔体充入到闭合模腔中，形成成型管状瓶坯或经过冷却和固化后制成具有一定几何形状和尺寸精度的塑料盖子，该过程会产生非甲烷总烃、臭气浓度、边角料。本项目注塑过程不涉及脱模剂使用，故不会产生废脱模剂。

(3) 检验：检测机对瓶坯/瓶子拍照对外观进行检查。

(4) 吹瓶冷却：将瓶胚利用吹瓶机吹成模具形状，经间接冷却后成型，该过程会产

工艺流程和产排污环节

生非甲烷总烃、臭气浓度。

(5) 烫金：烫金工艺是利用热压转移的原理，将电化铝中的铝层转印到承印物表面以形成特殊的金属效果，利用半自动烫金机将烫金纸内的电化铝箔烫印在产品表面，而电化铝烫印实际上就是在一定温度和压力作用下，热熔性的有机硅树脂脱落层和粘合剂受热熔化，有机树脂化后，其结力减小，铝层便与基膜剥离，热敏粘合剂将铝层粘接在烫印材料上，带色料的铝层就呈现在烫印材料的表面。

烫印步骤有以下几步：

①设计烫金图案，根据塑料瓶的大小和形状制作模板；②准备烫金设备和材料，包括烫金机和烫金纸（项目使用的电化铝箔+热压胶片的烫金高温胶纸）；③将烫金纸贴在塑料瓶上，放入烫金机中进行预热（烫金温度一般控制在 60°C-85°C，视具体的烫金纸而定），然后压实；④待瓶子冷却后，撕掉烫金箔，剩下的部分便是被烫金的图案。

该过程会产生少量异味，以臭气浓度表征。

(6) 贴标：在产品表面贴上标签，该过程会产生废包装材料。

(7) 包装：将完成贴标的产品进行包装，该过程会产生废包装材料。

## 2、发酵制品生产工艺流程

果蔬发酵液、人参发酵液、中草药发酵液生产工艺及生产工艺流程说明如下：



图 2-3 生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

(1) 清洗：将果蔬、人参、中药材原料在气泡清洗机中进行清洗，采用浸泡后清水

喷淋形式清洗，此过程无需添加清洗剂，浸泡用水视实际情况轮换，会产生清洗废水。整个清洗时间约为 5min，清洗两遍，清洗后用冷风吹干材料。

(2) 粉碎：为了增加果蔬、人参、中药材原料与发酵液的接触面积，需采用粉碎机将材料粉碎。粉碎过程会产生少量粉尘。

(3) 菌种扩培：种子罐经锅炉蒸汽间接消毒后，将乳酸杆菌粉、酵母菌粉分别在种子罐中进行扩培，扩培过程中需要冷水机提供间接冷却水对种子罐进行控温，防止扩培过程中种子罐内温度太高致使菌种死亡。

(4) 发酵：发酵罐经锅炉蒸汽间接消毒后，将清洗好的原料分别放入发酵罐中，再往发酵罐中注入适量纯水，加入适量扩培后的菌种，进行发酵，发酵过程控温维持 28-37°C，继续发酵 3~10 天将发酵罐内的物料经管道转移至储罐中。整套发酵过程会产生少量异味，以臭气浓度表征。

(5) 过滤：发酵后的物料经过滤机过滤，粗滤精度 50-200 $\mu$ m，此过程产生植物残渣。

(6) 精滤：将过滤后的滤液进行精滤得到发酵液，精滤精度 20nm，此过程产生植物残渣。

(7) 调配灭菌：在配料罐中将各种食品添加剂按所需比例配好后混合，将混合后的食品添加剂转移至缓存罐中与发酵液充分混合。对混合后的发酵液进行巴氏消毒灭菌处理后即成产品。

(8) 检测：取适量上述灭菌后的发酵液产品进行检测，先对待检产品进行各项理化性质检测，理化性质检测合格产品再进行微生物指标检测。

(9) 装罐：对检验合格的产品装罐包装入库。其中发酵液经处理后灌装，主要是小包装瓶偶尔也会使用大包装桶，使用的包装桶或包装瓶均为全新采购，经洗瓶机两次清洗后热烘干消毒后方可使用。

乳酸杆菌发酵液、酵母菌发酵液生产工艺及生产工艺流程说明如下：

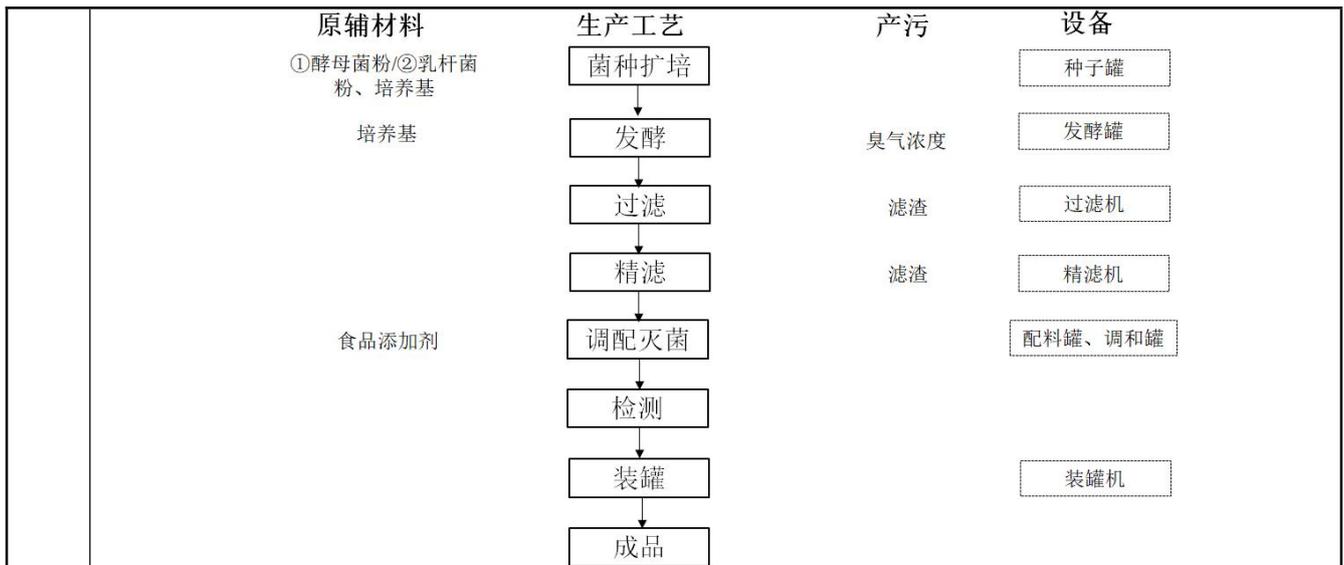


图 2-4 生产工艺流程图

**生产工艺流程说明：**

(1) 菌种扩培：种子罐经锅炉蒸汽间接消毒后，将乳酸杆菌粉、酵母菌粉分别在种子罐中进行扩培，扩培过程中需要冷水机提供间接冷却水对种子罐进行控温，防止扩培过程中种子罐内温度太高致使菌种死亡。

(2) 发酵：发酵罐经锅炉蒸汽间接消毒后，将扩培好的菌种分别转移至发酵罐中，再往发酵罐中注入适量纯水和培养基进行发酵，整个发酵周期约 3 天左右。整套发酵过程控温维持 28-37℃。整套发酵过程会产生少量异味，以臭气浓度表征。

(3) 过滤：发酵后的物料经过滤机过滤，粗滤精度 50-200μm，此过程产生滤渣。

(4) 精滤：过滤后的滤液进行精滤得到发酵液，精滤精度 20nm，此过程产生滤渣。

(5) 调配灭菌：在配料罐中将各种食品添加剂按所需比例配好后混合，将混合后的食品添加剂转移至缓存罐中与发酵液充分混合。对混合后的发酵液进行巴氏消毒灭菌处理。

(6) 检测：取适量上述灭菌后的发酵液产品进行检测，先对待检产品进行各项理化性质检测，理化性质检测合格产品再进行微生物指标检测。

(7) 装罐：对检验合格的产品装罐包装入库。其中发酵液经处理后灌装，主要是小包装瓶偶尔也会使用大包装桶，使用的包装桶或包装瓶均为全新采购，经洗瓶机两次清洗后热烘干消毒后方可使用。

益生菌粉生产工艺及生产工艺流程说明如下：

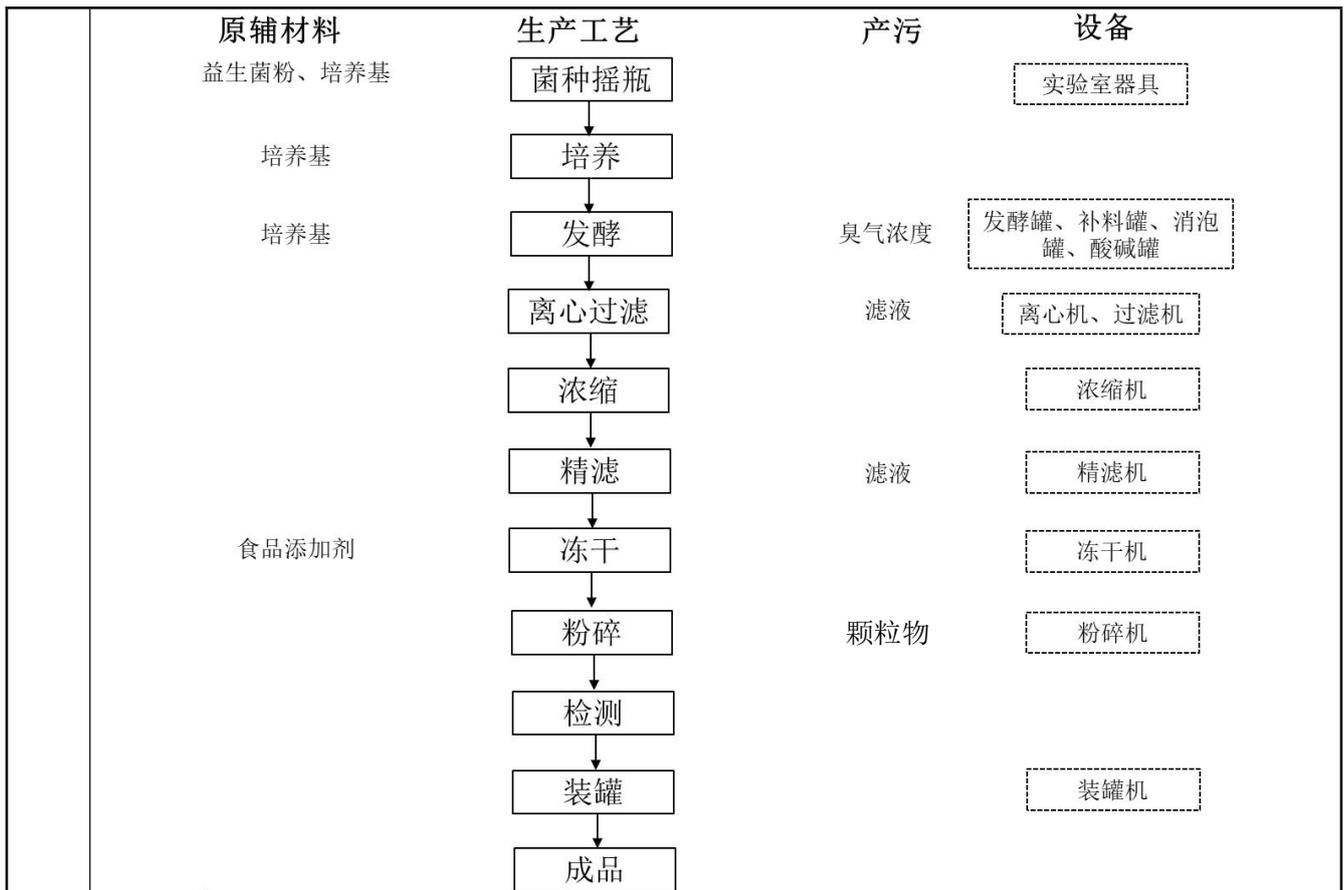


图 2-5 生产工艺流程图

### 生产工艺流程说明：

(1) 菌种摇瓶、培养：摇瓶培养是发酵菌种小试以及扩培的一种方式，首先在摇瓶（试管等）放入适量培养基和益生菌粉，将摇瓶放入摇床培养。通过摇床震荡培养发酵。

(2) 发酵：发酵罐经锅炉蒸汽间接消毒后，往发酵罐中注入适量纯水和培养基，将摇瓶培养的扩培菌种转移至发酵罐中进行发酵，整个发酵周期约 2~3 天左右。整套发酵过程控温维持 28-37℃。发酵过程需使用消泡罐消泡，发酵过程需使用酸碱罐调节发酵罐中发酵液的 pH。整套发酵过程会产生少量异味，以臭气浓度表征。

(3) 离心过滤：发酵结束后进行离心、过滤得到菌泥，粗滤精度 50-200μm，滤液可作为菌源回用于果蔬发酵液、人参发酵液、中草药发酵液生产。

(4) 浓缩：将离心过滤得到的菌泥进一步浓缩。

(5) 精滤：将浓缩后的菌泥进一步精滤，精滤精度 20nm，滤液可作为菌源回用于果蔬发酵液、人参发酵液、中草药发酵液生产。

(6) 冻干：往菌泥中加入食品添加剂（如麦芽糊精）后加纯水调配为浆状后冻干。

(7) 粉碎：将冻干后的物料使用粉碎机粉碎。冻干粉碎过程为密闭粉碎，设备密封

产生极少量粉尘。

(8) 检测：将上述所得产品，取样进行检测，先对待检产品进行各项理化性质检测，理化性质检测合格产品再进行微生物指标检测。

(9) 装罐：对检验合格的产品装罐包装入库。其中发酵液经处理后灌装，主要是小包装瓶偶尔也会使用大包装桶，使用的包装桶或包装瓶均为全新采购，经洗瓶机两次清洗后热烘干消毒后方可使用。

**发酵工艺简述：**本项目采用酵母菌粉来制备发酵液采用的是好氧发酵，而采用乳酸杆菌粉来制备发酵液采用的是厌氧发酵。除了益生菌粉类的固体饮料是活菌型的之外，其他发酵液均为灭菌型发酵液，产品内无活菌。目前所使用的发酵菌均为可用于食品的微生物菌种，发酵所使用的培养基为食品级原料，有氧发酵时产生的废气成分多为二氧化碳及水蒸气，有害成分较少，本身气味较淡，产生的异味较少，本次以臭气浓度表征，拟通过车间加强通风和及时清洗设备等措施减少异味的积累，减少对周边居民的影响。

**发酵用设备清洗工艺简述：**本项目生产时的主发酵设备、罐体及管道需要每批次清洗 1~2 次，主发酵设备（种子罐、发酵罐等）采用人工冲洗和蒸汽高温消毒处理，辅助设备（储罐、精滤机、清洗罐等）和管道的清洗采用水洗-酸洗-水洗-碱洗-水洗工艺流程，利用配套 CIP 自动清洗系统，分别使用酸性清洗剂调配液、碱性清洗剂调配液和热水进行清洗，其中酸碱清洗剂调配液批次用水量均为 750L，平均可循环使用 1 个月后方更换；清洗系统的最大流速为 100L/min，批次用水量 750L，每次清洗时需要反复循环清洗 15min。所有清洗水不回用，直接外排到零散废水吨桶中。由于本项目的酸性清洗剂采用的是硝酸 $\geq 45\%$ 的溶液，故在清洗过程中可能会产生极少量清洗废气（氮氧化物），无组织逸散在车间。

### 3、产污环节

本项目生产过程中产生的污染物主要包括废气、废水、固体废物和噪声。详见下表。

表 2-15 项目产污环节汇总表

类别	污染物	产污环节	主要污染因子	治理措施及去向
废水	生活污水	员工生活办公	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	项目生活污水经自建生活污水处理设施处理达标后部分回用于冲厕和道路清扫
	清洗废水	清洗原料	/	清洗废水（除酸碱清洗废水外）、实验室废水交由零散废水处置单位处理；酸碱清洗废水交由危险处置单位处理
	清洗废水	清洗灌装用瓶桶	/	
	清洗废水	清洗设备	/	

	实验室废水	检测	/	
	纯水制备废水	纯水制备	pH、氯化物、硫酸盐、SS 等	部分回用于瓶桶清洗,剩余的作为清净水直排
废气	注塑、吹瓶废气	注塑、吹瓶	NMHC、臭气浓度	经“加垂帘的集气罩”收集后通入“二级活性炭吸附”装置处理后经排气筒(DA001)高空排放
	天然气燃烧废气	生产时锅炉使用	颗粒物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub>	经收集至两根排气筒(DA002、DA003)高空排放
	烫金、发酵、植物滤渣残渣临时贮存异味	烫金、发酵、植物滤渣残渣临时贮存	臭气浓度	车间无组织排放
	冻干粉碎粉尘	冻干粉碎	颗粒物	车间无组织排放
	材料粉碎粉尘	材料粉碎	颗粒物	车间无组织排放
	混料烘料粉尘	混料烘料	颗粒物	车间无组织排放
	清洗废气	设备清洗	氮氧化物	车间无组织排放
	固废	生活垃圾	员工生活	生活垃圾
生活污水		员工生活	生活污水	交由一般固废处置单位处理
植物残渣、滤渣		生产过程	植物残渣、滤渣	
废包装材料		生产过程	废包装材料	交由资源回收公司回收利用
边角料、废次品		生产过程	边角料、废次品	
废活性炭		废气处理	废活性炭	交由有危险废物处理资质的单位回收处理
废润滑油		设备维护与保养	废润滑油	
废包装桶		化学品贮存	废包装桶	
含油废抹布	设备维护与保养	含油废抹布		
噪声	生产作业	生产作业	噪声	设备运行时产生的噪声
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目,不存在原有污染和环境问题。			

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、环境功能区属性</b>		
	项目所区域环境功能区属性见表 3-1。		
	<b>表 3-1 项目所在区域环境功能区属性</b>		
	序号	功能区类别	属性
	1	地表水环境质量功能区	项目附近水体为雅瑶河，根据《关于雅瑶河、泥海水水环境功能区划执行标准的复函》，在新的环境质量和功能区划颁布前，泥海水、雅瑶河建议均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准
	2	地下水环境功能区	根据《广东省地下水功能区划》（粤办函〔2009〕459号），项目所在区域属珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
	3	环境空气质量功能区	根据《江门市环境保护规划》（2006-2020年），项目所在地属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单中的二级标准
	4	声环境功能区	根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378号）及其 2018 年修改单中，鹤山市声环境功能区规划图附图 8，项目区域属 2 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
	5	生态功能区	根据《江门市加快构建“三区并进”区域发展新格局功能分区图表》（江府〔2020〕8号），本项目为都市核心区
	6	是否饮用水源保护区	否
	7	是否自然保护区	否
	8	是否风景名胜区分	否
	9	是否森林公园	否
	10	是否污水处理厂集水范围	否
	11	是否风景名胜保护区、特殊保护区	否
	12	是否基本农田保护区	否
	13	是否水土流失重点防治区	否
	14	是否人口密集区	否
15	是否重点文物保护单位	否	
<b>2、大气环境质量现状</b>			
(1) 空气质量达标区判定			
<p>本项目位于鹤山市雅瑶镇陈山龙门村 393 号之六-C。根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》（江府办函〔2024〕25 号），项目所在地属环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中</p>			

的二级标准。

为了解本项目所在城市环境空气质量现状，本报告引用江门市生态环境局鹤山分局公布的《2023年环境空气质量年报》进行评价，详见（附件6）。

表 3-2 鹤山市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 /( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 /( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 /%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	25	40	62.5%	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	43	70	61.4%	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	24	35	68.6%	达标
CO	日平均值第 95 百分位浓度	0.9 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	4 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	22.5%	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度	160	160	100%	达标

由上表可知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>的年平均质量浓度和 CO 日平均值第 95 百分位浓度、O<sub>3</sub>日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，表明项目所在区域鹤山市为环境空气质量达标区。

## （2）区域其他污染物环境质量现状补充监测

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，需调查项目 5 千米范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据，本项目特征因子为 NMHC、TSP，其中 NMHC 无国家和地方环境质量标准，根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）试行》说明，不需要进行 NMHC 的环境质量现状监测及评价；TSP 无国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据，本项目收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料和补充监测分析。

本环评引用广东省中鼎检测技术有限公司对朝阳村（即 G2）进行监测的检测报告（详见附件 8），TSP 监测时间为 2021 年 11 月 26 日~12 月 2 日，监测点位朝阳村位于本项目东南面 3.92km 处，引用的监测数据监测时间在 3 年内，且监测点位于项目周边 5km 范围内，因此引用数据具有可行性。监测报告详见附件 15，其监测结果见下表。

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点	监测点坐标*/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G2(朝阳村)	1446	-3391	TSP	2021-11-26~2021-12-02	西南	3733

注：\*选取本项目选址中心为坐标原点，并以东面为 X 轴正方向，北面为 Y 轴正方向。

表 3-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点	坐标*/m		污染物	平均时间	评价标准 μg/m <sup>3</sup>	检测浓度范围 μg/m <sup>3</sup>	最大浓度占 标率（%）	超标率 （%）	达标情 况
	X	Y							
G2(朝阳村)	1446	-3391	TSP	24h 平均	300	41~277	92.3	0	达标

注：\*选取本项目选址中心为坐标原点，并以东面为 X 轴正方向，北面为 Y 轴正方向。

由上表可知，项目所在区域 TSP 的 24h 平均浓度值可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。

### 3、地表水环境质量现状

项目附近水体为雅瑶河，根据《关于雅瑶河、泥海水水环境功能区划执行标准的复函》，在新的环境质量和功能区划颁布前，泥海水、雅瑶河建议均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。雅瑶河是珠江水系潭江的支流，发源于广东省鹤山县观音帐，流经雅瑶区的水沙、那水、雅瑶圩，经新会县棠下区汇入天沙河出潭江。由于雅瑶河未划定水功能区划，且雅瑶河汇入天沙河，本报告以江门市生态环境局发布的《2024 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》中天沙河干流监测断面“雅瑶桥下”的数据作为参考（见附件 7），其水质监测结果见下表。

表 3-5 水质监测结果

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
1	天沙河	鹤山市	天沙河干流	雅瑶桥下	IV	劣V	氨氮（0.49）

天沙河干流的“雅瑶桥下”断面水质现状为劣 V 类，未能达到现状水质目标要求，且未能满足水环境功能区划规定的IV类水质目标，水环境质量不达标。

### 4、声环境质量现状

本项目位于鹤山市雅瑶镇陈山龙门村 393 号之六-C，根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378 号）中鹤山市声功能环境区划示意图，厂界执行 2 类标准。

由于项目厂界外 50m 范围内存在声环境保护目标，为位于项目西面 28m 处的松园村。为了解敏感点声环境情况，委托广东中诺国际检测认证有限公司于 2023 年 3 月 29 日对区域声环境质量进行监测，详见下表。

表 3-6 环境噪声现状检测结果统计表

监测编号	监测日期	监测点位置	监测时段	检测结果 Leq[dB(A)]			
				昼间	夜间	昼间	夜间
N1	20230329	松园村	昼间、夜间	57.2	44.7		
标准限值	昼间≤60 dB(A)，夜间≤50dB(A)						

由监测结果可知，50 米范围内的声环境保护目标处噪声能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

### 5、生态环境

本项目位于鹤山市雅瑶镇陈山龙门村 393 号之六-C，周边无生态环境保护目标，因此，不需要进行生态现状调查。

### 6、电磁辐射

项目不属于“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类”项目，无需开展电磁辐射环境质量现状调查。

### 7、地下水、土壤环境质量现状

本项目位于厂房的 3F 和 4F，占地范围内车间已经全部硬底化和防渗层，厂房的一楼及周边空地已全部硬底化，故认为本项目建设不会对地下水、土壤环境造成明显影响，因此，本项目不需要开展地下水、土壤环境质量现状监测。

项目评价范围及附近无名胜风景区等需要特殊保护的對象，主要的环境保护目标是维持项目所在地域范围内的水、大气和噪声环境质量现有水平。

### 1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内的环境保护目标分布情况见表 3-5 所示，表中距离均是离项目边界或项目车间边界的最近距离，环境保护目标的分布详见附图 3。

表 3-7 建设项目周围环境保护目标一览表

序号	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距离/m
1	松园村	居民	约 400 人	环境空气：二类区	西	28
2	陈山龙头村	居民	约 1000 人		北	136
3	陈山村	居民	约 2500 人		北	297
4	月光村	居民	约 100 人		东北	433

环境保护目标

5	雅瑶镇阁朗小学	学校	约 400 人		东南	240
6	隔朗村	居民	约 1500 人		东南	255
7	黄洞村	居民	约 1500 人		西	378

## 2、地表水环境保护目标

项目附近地表水体是雅瑶河，根据《关于雅瑶河、泥海水水环境功能区划执行标准的复函》，在新的环境质量和功能区划颁布前，泥海水、雅瑶河建议均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。本项目的废水经处理后回用或交由零散废水单位处理，营运期不加重雅瑶河的污染负荷。

## 3、声环境保护目标

项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标主要是位于项目西面 28m 处的松园村，声环境保护目标分布情况详见附图 3。

表 3-8 项目声环境保护目标一览表

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
松园村	居民	约 12 人	声功能保护区 2 类	西	28

备注：本表中保护内容的人数是按照 50m 范围内的影响人数计算

## 4、地下水环境保护目标

厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

## 5、生态环境保护目标

项目位于鹤山市雅瑶镇陈山龙门村 393 号之六-C，租用现有厂房，不涉及新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

## 1、废气排放标准

污染物排放控制标准

有组织排放：由于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单的前言规定，塑料制品工业企业及其生产设施参照执行，故本项目的注塑、吹瓶工序废气中的污染物（非甲烷总烃、乙醛）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中的表 5 大气污染物特别排放限值；污染物（臭气浓度）执行《恶臭污染物排放标准》（GB14544-1993）中表 2 恶臭污染物排放标准值。天然气锅炉燃烧废气排放应满足《江门市人民政府关于江门市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》（江府告〔2022〕2 号）中的要求，即燃烧废气中 SO<sub>2</sub>、

颗粒物、NO<sub>x</sub> 的排放应执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 3 大气污染物特别排放限值，烟气黑度执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值。

无组织排放（厂界）：非甲烷总烃浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中的表 9 企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14544-1993）表 1 二级新扩改建厂界标准；颗粒物浓度执行广东省地方标准《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值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中的表 9 企业边界大气污染物浓度限值的较严值；氮氧化物浓度执行广东省地方标准《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值。

无组织排放（厂区内）：根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单的 5.6 条内容规定：塑料制品工业企业或生产设施的大气污染物排放限值根据其涉及到的合成树脂种类，分别执行表 4 或表 5 的标准限值（单位产品非甲烷总烃排放量除外）；无组织排放控制要求按 GB 37822 执行。由于广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的标准值一致，故本项目厂区内的非甲烷总烃浓度执行《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。

表 3-9 大气污染物排放标准限值

污染源	污染物	污染工段	有组织排放执行标准		无组织排放 监控浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
			最高允许排放 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放 速率 (kg/h)		
DA001 (15m)	NMHC	注塑、吹瓶	60	/	4.0	GB31572-2015
	乙醛		20	/	/	GB31572-2015
	臭气浓度	注塑、吹瓶	2000 (无量纲)	/	20 (无量纲)	GB14554-93
DA002、 DA003 (15m)	颗粒物	天然气燃 烧	10	/	/	DB44/765-2019
	SO <sub>2</sub>		35	/	/	
	NO <sub>x</sub>		50	/	/	
	烟气黑度		≤1 (林格曼黑度, 级)		/	

无组织	颗粒物	混料烘料	/	/	1.0	GB31572-2015
		冻干粉碎	/	/	1.0	DB44/27-2001
		冻干粉碎、混料烘料	/	/	<b>1.0</b>	<b>较严值</b>
	氮氧化物	设备清洗	/	/	0.12	DB44/27-2001
	臭气浓度	烫金、植物滤渣残渣临时贮存、发酵	/	/	20（无量纲）	GB14554-93

1、根据现场勘查情况，本项目 DA001 排气筒高度为 15m，满足高于 200m 范围内的最高厂房 5m 以上，故本项目的排气筒排放速率无需按照最高允许排放速率的 50% 执行。

2、根据广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）的要求，新建锅炉房烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。根据现场勘查情况，周边 200m 的最高建筑物约 12m，故本项目的 DA002 和 DA003 排气筒需引至楼顶，设置为 15m。

表 3-10 厂区内污染物排放标准限值

污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控点位	标准来源
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	GB37822-2019
	20	监控点处任意一次浓度值		

## 2、废水排放标准

运营期生活污水经三级化粪池预处理后排入自建生活污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 城市杂用水水质标准中冲厕、车辆冲洗和城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准的较严值后，部分回用于冲厕，其余回用于道路清扫，不外排。具体标准值见下表。

表 3-11 生活污水回用水质执行标准（单位：mg/L）

项目	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）		
	冲厕、车辆冲洗	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工	较严值
pH	6~9	6~9	<b>6~9</b>
COD <sub>Cr</sub>	--	--	--
BOD <sub>5</sub>	≤10	≤10	<b>≤10</b>
SS	--	--	--
氨氮	≤5	≤8	<b>≤5</b>
阴离子表面活性剂	≤0.5	≤0.5	<b>≤0.5</b>
溶解氧	≥2.0	≥2.0	<b>≥2.0</b>
pH（无量纲）	6.0~9.0	6.0~9.0	<b>6.0~9.0</b>

### 3、噪声

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类功能区限值。相关标准见如下表：

表 3-12 噪声执行排放标准

环境因素	执行标准	标准限值（单位：dB（A））	
运营噪声	《工业企业厂界环境噪声标准值》 （GB12348-2008）2类标准	昼间 60	夜间 50

### 4、固体废物

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《国家危险废物名录（2021年版）》和《广东省固体废物污染环境防治条例》等国家和广东省有关法律、法规和标准的规定，一般固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境管理要求。

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号），广东省对化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物等主要污染物实行总量控制计划管理。项目总量控制因子及建议指标如下所示：

#### 1、水污染排放总量控制指标：

本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入自建生活污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表1城市杂用水水质标准中冲厕、车辆冲洗和城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准的较严值后，部分回用于冲厕，其余回用于道路清扫，不外排。生产废水交由零散废水处置单位/危险处置单位处理。

故本项目无需申请水污染物排放总量控制指标。

#### 2、大气污染排放总量控制指标：

本项目排放的废气为：VOCs：1.608t/a（其中有组织0.268t/a，无组织1.340t/a），NO<sub>x</sub>：0.7t/a。因此，本项目所需的大气总量控制指标：VOCs：1.608t/a，NO<sub>x</sub>：0.7t/a。

总量  
控制  
指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目厂房已建成，因此施工期间基本不存在土建工程。本项目的施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。</p> <p>由于本项目施工期比较运营期而言是短期行为，如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成加大的影响。</p>																
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、大气环境影响及保护措施</b></p> <p><b>1) 产排污节点分析</b></p> <p>具体产污节点分析见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 废气产污节点分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">产污节点</th> <th style="width: 50%;">污染物种类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">注塑、吹瓶</td> <td style="text-align: center;">NMHC、臭气浓度</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">混料烘料</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">材料粉碎</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">冻干粉碎</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">烫金、发酵、植物滤渣残渣临时贮存</td> <td style="text-align: center;">臭气浓度</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">天然气燃烧</td> <td style="text-align: center;">颗粒物、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">设备清洗</td> <td style="text-align: center;">氮氧化物</td> </tr> </tbody> </table>	产污节点	污染物种类	注塑、吹瓶	NMHC、臭气浓度	混料烘料	颗粒物	材料粉碎	颗粒物	冻干粉碎	颗粒物	烫金、发酵、植物滤渣残渣临时贮存	臭气浓度	天然气燃烧	颗粒物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub>	设备清洗	氮氧化物
产污节点	污染物种类																
注塑、吹瓶	NMHC、臭气浓度																
混料烘料	颗粒物																
材料粉碎	颗粒物																
冻干粉碎	颗粒物																
烫金、发酵、植物滤渣残渣临时贮存	臭气浓度																
天然气燃烧	颗粒物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub>																
设备清洗	氮氧化物																

2) 大气污染物排放核算

(1) 工艺废气核算情况

表 4-2 工艺废气核算一览表

排放源	污染源	排气筒		污染物	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物产生情况			治理措施			污染物排放情况			排放时间 (h/a)
		高度 (m)	内径 (m)			最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大产生速率 (kg/h)	年产生量 (t/a)	工艺名称	是否为可行技术	去除效率 (%)	最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)	
DA001	注塑、吹瓶工序	15	0.8	NMHC	15000	37.3	0.559	1.341	二级活性炭吸附	是	80	7.4	0.112	0.268	2400
				乙醛		/	/	少量			/	/	/	少量	
				臭气浓度		/	/	少量			/	/	/	少量	
DA002	1t/h 锅炉燃天然气废气	15	0.3	颗粒物	4000	10.5	0.042	0.101	/	是	/	10.5	0.042	0.101	2400
				NOx		36.5	0.146	0.35			/	36.5	0.146	0.35	
				SO <sub>2</sub>		8.3	0.033	0.081			/	8.3	0.033	0.081	
DA003	1t/h 锅炉燃天然气废气	15	0.3	颗粒物	4000	10.5	0.042	0.101	/	是	/	10.5	0.042	0.101	2400
				NOx		36.5	0.146	0.35			/	36.5	0.146	0.35	
				SO <sub>2</sub>		8.3	0.033	0.081			/	8.3	0.033	0.081	
无组织	注塑、吹瓶工序	/	/	NMHC	/	/	0.558	1.340	/	/	/	/	0.558	1.340	2400
				乙醛		/	/	少量			/	/	/	少量	
				臭气浓度		/	/	少量			/	/	/	/	
	烫金和发酵工序、植物滤渣残渣临时贮存	/	/	臭气浓度	/	/	/	少量	/	/	/	/	少量	2400	
	混料烘料	/	/	颗粒物	/	/	0.003	0.006	/	/	/	/	0.003	0.006	2400

	材料粉碎	/	/	颗粒物	/	/	0.003	0.007	/	/	/	/	0.003	0.007	2400
	冻干粉碎	/	/	颗粒物	/	/	0.001	0.002	/	/	/	/	0.001	0.002	2400
	设备清洗	/	/	氮氧化物	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	少量	110

表 4-3 项目大气污染源达标分析

污染源	工序	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	执行标准	速率限值 (kg/h)	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
DA001	注塑、吹瓶工序	NMHC	7.4	0.112	0.268	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及 2024 年修改单中的表 5 大气污染物特别排放限值	/	60	达标
		乙醛	/	/	少量	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及 2024 年修改单中的表 5 大气污染物特别排放限值	/	20	达标
		臭气浓度	/	/	少量	《恶臭污染物排放标准》(GB14544-1993) 中表 2 恶臭污染物排放标准值	2000 (无量纲)		达标
DA002	1t/h 锅炉 燃天然气 废气	SO <sub>2</sub>	10.5	0.042	0.101	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 中表 3 大气污染物特别排放限值	/	35	达标
		NO <sub>x</sub>	36.5	0.146	0.35		/	50	达标
		颗粒物	8.3	0.033	0.081		/	10	达标
DA003	1/h 锅炉 燃天然气 废气	SO <sub>2</sub>	10.5	0.042	0.101		/	35	达标
		NO <sub>x</sub>	36.5	0.146	0.35		/	50	达标
		颗粒物	8.3	0.033	0.081		/	10	达标
无组织	注塑、吹瓶工序	NMHC	/	0.558	1.340	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及 2024 年修改单中的表 9 企业边界大气污染物浓度限值	/	4.0	达标
		臭气浓度	/	/	少量	《恶臭污染物排放标准》(GB14544-1993) 表 1 二级新扩改建厂界标准	20 (无量纲)		达标
	烫金和发酵工序、	臭气浓度	/	/	少量	《恶臭污染物排放标准》(GB14544-1993) 表 1 二级新扩改建厂界标准	20 (无量纲)		达标

植物滤渣 残渣临时 贮存									
冻干粉 碎、混料 烘料、材 料粉碎	颗粒物	/	0.006	0.013	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织排放 监控浓度值和《合成树脂工业污染物排 放标准》(GB31572-2015) 及 2024 年 修改单中的表 9 企业边界大气污染物浓 度限值的较严值	/	1.0	达标	
设备清洗	氮氧化物	/	/	少量	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织排放 监控浓度值	/	0.12	达标	

### (2) 非正常排放情况分析

本项目的非正常排放情况为废气收集治理系统发生故障，核算结果如下表所示。

表 4-4 本项目非正常工况废气排放核算一览表

排放源	污染物	非正常原因	污染物排放情况		单次持续时 间/h	排放限值 mg/m <sup>3</sup>	最大排放 量 kg	年可能发 生频次/次	应对措施
			最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	最大排放速率 kg/h					
排气筒 DA001	NMHC	末端废气处理设 施故障导致废气 直排	37.3	0.559	0.5	60	0.280	0.5	对损坏废气处 理设备修理
	乙醛		少量	/	0.5	20	/	0.5	
	臭气浓度		少量	/	0.5	2000 (无量纲)	/	0.5	

经对照上表 4-4 非正常排放情况数据和表 4-3 大气排放口基本情况表的排放口执行标准，本项目在生产设备正常运行，废气治理设施故障造成废气非正常排放的情况下，未会造成超标排放。

### (3) 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)和《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中对监测指标要求,拟定的具体监测内容见下表。

表 4-5 废气自行监测计划一览表

项目	监测点位						监测因子	监测频次	执行排放标准			
	排放口编号及名称	地理坐标		类型	高度(m)	内径(m)				温度(°C)		
经度 E(°)		纬度 N(°)										
废气	DA001 有机废气排放口	112.993028	22.730489	一般排放口	15m	0.6	25	NMHC	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改单中的表5大气污染物特别排放限值		
								乙醛	1次/年			
								臭气浓度	1次/年		《恶臭污染物排放标准》(GB14544-1993)中表2恶臭污染物排放标准值	
	DA002 锅炉废气排放口	112.993007	22.730599		15m	0.3	35	颗粒物	1次/年	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表3大气污染物特别排放限值		
								SO <sub>2</sub>				
								NO <sub>x</sub>				
								烟气黑度			广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值	
	DA003 锅炉废气排放口	112.992960	22.730579		15m	0.3	35	颗粒物		广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表3大气污染物特别排放限值		
								SO <sub>2</sub>				
								NO <sub>x</sub>				
								烟气黑度			广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值	
	厂区内							NMHC		1次/年	《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	

厂界（上风向 1 个、下风向 3 个监测点）	NMHC	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中的表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	氮氧化物	1 次/年	广东省地方标准《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值
	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《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值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中的表 9 企业边界大气污染物浓度限值的较严值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14544-1993）表 1 二级新扩改建厂界标准

### 3) 废气源强核算过程

#### (1) 注塑、吹瓶有机废气

本项目主要采用 PET、PP、PE 作为生产原料，属于无毒害、无臭味塑料，稳定性很高。瓶盖生产工艺注塑冷却后为成品，瓶子需先注塑成瓶坯后，再利用吹瓶机对瓶胚进行加热软化，项目工艺设计的加热温度控制在 150~220°C 左右，该加热温度远低于物料的分解温度（300°C 以上），不会产生热解废气，注塑吹瓶过程中产生的污染物为少量有机废气（以非甲烷总烃计）。本项目用于注塑生产瓶胚和瓶盖的材料用量为 614t/a，用于吹瓶用的瓶胚量为 518t/a，产污系数采用《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中的表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数表，VOCs 的排放系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量，则注塑和吹瓶工序非甲烷总烃产生量共 2.681t/a。

上述工序产生的有机废气具备一定的气味，以臭气浓度表征，随有机废气进入“二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒排放，未被收集的臭气于车间无组织排放。

由于 PET 树脂合成的合成过程中，乙二醇和酸酐先反应生成酯，再缩聚成聚酯。在这个过程中过量的酸酐会产生乙醛，属于副产物，因此 PET 树脂原料中可能残留乙醛，根据《食品容器及包装材料用聚对苯二甲酸乙二醇酯树脂卫生标准》（GB13114-1991）等标准均对 PET 树脂原料中的残留乙醛有严格要求，因此 PET 树脂原料的残留乙醛极少微量，故本环评仅进行定性分析，该废气与非甲烷总烃一起收集协同处置。

#### 废气收集处理措施：

根据建设单位提供资料，项目拟在每台注塑机、吹瓶机的上方设置集气罩+软质垂帘四周围挡进行收集引至同一套“二级活性炭吸附”装置处理，最后经 15m 高排气筒排放，本项目设置 20 个 40cm×40cm 集气罩收集有机废气，根据《简明通风设计手册》上吸式罩的排风量计算公式为：

$$Q=3600KPHV$$

式中：Q—排风量，m<sup>3</sup>/h；

P—排风罩敞开面的周长（m），取 1.6m；

H—罩口至有害物源的距离（m），0.15m；

V—边缘控制点的控制风速（m/s），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。

经计算集气罩收集风量合计为 12096m<sup>3</sup>/h，考虑管道损耗等因素，本项目拟设置总风量为 15000m<sup>3</sup>/h 的风机对废气进行收集。

建设单位拟在产污源点上方分别设置一个集气罩，通过软质垂帘四周围挡，敞开面控制风速不小于 0.5m/s，形成“包围式集气罩（通过软质垂帘四周围挡）”收集注塑废气，收集后引至末端治理设施“二级活性炭吸附箱”处理后经排气筒 DA001 高空排放。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）的表 3.3-2 废气收集集气效率参考值表，该表中说明：采用“包围式集气罩（通过软质垂帘四周围挡）”作为废气收集类型的，当满足“敞开面控制风速不小于 0.3m/s”时，收集效率为 50%；本项目的注塑、吹瓶废气采用“包围式集气罩（通过软质垂帘四周围挡）”的废气收集方式，且集气罩满足“敞开面控制风速不小于 0.3m/s”的要求，因此收集效率取值 50%。结合《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号），活性炭吸附的治理效率通常取值 50~70%，则二级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率取 80%。

表 4-6 项目注塑、吹瓶废气排放情况

排气筒编号	污染物	有组织收集与排放（排气筒）							
		风量 (m <sup>3</sup> /h)	收集浓度 mg/m <sup>3</sup>	收集速率/产 生速率 kg/h	收集量/产 生量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	年工作小 时 (h)
DA001	NMHC	15000	37.3	0.559	1.341	7.4	0.112	0.268	2400
	乙醛		/	/	少量	/	/	少量	2400
	臭气浓度		/	/	少量	/	/	少量	2400
无组织	NMHC	/	/	0.558	1.340	/	0.558	1.340	2400
	乙醛		/	/	少量	/	/	少量	2400
	臭气浓度		/	/	少量	/	/	少量	2400
合计	NMHC	/	/	1.117	2.681	/	0.670	<b>1.608</b>	2400
	乙醛		/	/	少量	/	/	少量	2400
	臭气浓度		/	/	少量	/	/	少量	2400

## (2) 天然气燃烧废气

本项目设有 2 个 1t/h 蒸汽锅炉，锅炉使用天然气供热。

根据建设单位提供的资料，锅炉为间歇式供热，采用国内领先的低氮燃烧工艺。两个锅炉合计使用天然气量为 100.43 万 m<sup>3</sup>/a，燃烧废气中污染物主要为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物等。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“4430 工业锅炉（热力生产和供应行

业)产污系数表”中燃气工业锅炉的产污系数“二氧化硫的产污系数为0.02Skg/万m<sup>3</sup>-原料、氮氧化物的产污系数为6.97kg/万m<sup>3</sup>-原料”；参考《环境保护实用数据手册》(胡名操,机械工业出版社)中“用天然气作燃料的设备有害物质排放量:颗粒物产污系数为0.8-2.4kg/万m<sup>3</sup>”,取中间值1.6kg/万m<sup>3</sup>,具体天然气产排污系数见下表。

表4-7 天然气产排污系数核算选取的参数

排放源	产污系数	本项目产生量
SO <sub>2</sub>	0.02S*kg/万m <sup>3</sup> -原料(天然气)	0.201t/a
NO <sub>x</sub>	6.97kg/万m <sup>3</sup> -原料(天然气)	0.7t/a
颗粒物	1.6kg/万Nm <sup>3</sup> (天然气)	0.161t/a

注:\*参照《天然气》(GB17820-2018)中对天然气的质量要求,本项目天然气按照标准中要求的二级类气指标计算,即天然气总硫(以硫计)含量不高于100mg/Nm<sup>3</sup>。

本项目拟将两套1t/h蒸汽锅炉的燃烧废气通过抽风系统分别引至不同的排气筒(DA002、DA003)高空排放,各污染物产排情况见下表:

表4-8 天然气燃烧废气排放情况

排气筒编号	污染物	有组织收集与排放(排气筒)				
		工业废气量(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度mg/m <sup>3</sup>	排放速率kg/h	排放量t/a	年工作小时(h)
DA002	SO <sub>2</sub>	4000	10.5	0.042	0.101	2400
	NO <sub>x</sub>		36.5	0.146	0.35	2400
	颗粒物		8.3	0.033	0.081	2400
DA003	SO <sub>2</sub>	4000	10.5	0.042	0.100	2400
	NO <sub>x</sub>		36.5	0.146	0.35	2400
	颗粒物		8.3	0.033	0.080	2400

### (3) 混料烘料粉尘

将PET、PP、PE、色母等原料为颗粒状,通过人工投入混料烘干机(注塑机自带)中,其中混料过程为密闭状态,在投料过程中会有少量粉料发生散逸,产污系数采用《逸散性工业粉尘控制技术》表1-12卸料的排放因子,粒料的无控制排放因子为0.01kg/t(卸料)计算,本项目原辅材料年用量合计为614t,故粉尘的产生量为0.006t/a,在车间无组织排放。

### (4) 冻干粉碎粉尘

冻干后的物料需要使用粉碎机粉碎。冻干粉碎过程为密闭粉碎,设备密封产生极少量粉尘。产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》的4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表,颗粒物的排放系数

为 375 克/吨-原料进行计算，本项目产品年产量合计为 6t，故粉尘的产生量为 0.002t/a，在车间无组织排放。

#### **(5) 材料粉碎粉尘**

果蔬、人参、中药材原料经过清洗后用冷风吹干，均需要使用粉碎机粉碎。粉碎过程为密闭粉碎，设备密封产生极少量粉尘。产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》的 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表，颗粒物的排放系数为 375 克/吨-原料进行计算，本项目产品年产量合计为 17.5t，故粉尘的产生量为 0.007t/a，在车间无组织排放。

#### **(6) 设备清洗废气**

本项目使用的酸性清洗剂采用的是硝酸 $\geq 45\%$ 的溶液，故在清洗过程中可能会产生极少量清洗废气（氮氧化物），但由于经过稀释后的酸性清洗剂经过稀释后的调配液有效酸浓度仅为 1.5%，浓度较低，故本次仅定量分析，废气在车间无组织排放。

#### **(7) 异味气体**

本项目的异味主要来源于发酵工序、烫金工序和植物残渣滤渣贮存三个工段。其中发酵工序所使用的培养基为食品级原料，发酵菌均为食品级微生物菌种，有氧发酵时产生的废气成分多为二氧化碳及水蒸气，有害成分较少，本身气味较淡，产生的异味较少，本次不做收集治理，拟通过车间加强通风和及时清洗设备等措施减少异味的积累，减少对周边居民的影响；烫金工序的异味主要来源于烫金纸上的热熔性有机硅树脂和粘合剂受热熔化过程逸散的少量废气，由于烫金纸的年使用量仅为 0.34t/a，产生的异味较少，本次不做收集治理，拟通过车间加强通风减少对周边居民的影响；而植物残渣滤渣贮存过程中，由于残渣滤渣中会有残留的发酵菌，若不及时清理或贮存不当的情况下，接触到空气的其他细菌一并发酵时会产生异味，其中发酵周期完成后的植物残渣滤渣清理后均采用加厚的 PE 包装袋密封包装，临时放置在固体发酵间外的一般固废仓（隔间），且一般固废仓设置在远离居民敏感点的一侧，委托资源回收单位当天清运拉走，不在厂区内贮存过夜，故认为对周边居民的影响较小。

### **4) 废气治理设施可行性分析**

#### **(1) 挥发性有机物处理**

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，非甲烷总烃治理可行技术有：

喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧。本项目采用二级活性炭吸附装置处理非甲烷总烃和 VOCs，因此，属于可行技术。

### 5) 废气排放影响分析

项目周边 500 米范围内有 7 个敏感点，距离最近的敏感点为西面的松园村，距离西厂界 28m。为了降低对周边环境的影响，项目通过合理规划厂区布局，将产污车间设置距离敏感点远侧，生产车间做好车间废气环保措施，同时加强废气收集效率，将废气收集后引入处理装置处理后经排气筒高空排放，排气筒设置在车间楼顶，排气筒距离松园村约 48m。

注塑、吹瓶产生的 NMHC、乙醛、臭气浓度经“二级活性炭吸附”装置处理，NMHC、乙醛排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中的表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放限值》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准。天然气燃烧废气的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 3 大气污染物特别排放限值；烟气黑度排放满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 3 大气污染物特别排放限值。

根据数据可知，在充分落实环保措施的前提下，对周边环境影响不大。因此本项目应加强运营管理，切实落实废气相关环保措施，定期检修风机、风管处理装置，避免出现漏风现象和故障情况，定期更换活性炭，避免出现活性炭饱和造成处理效率下降的情况。

## 2、废水环境影响及保护措施

### 1) 产污环节

表 4-9 废水产污节点分析

类别	污染物	主要污染因子	治理措施及去向
废水	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经自建生活污水处理设施处理达标后部分回用于冲厕和道路清扫
	设备、材料、灌装用瓶桶清洗废水	/	清洗废水（除酸碱清洗废水外）、实验室废水交由零散废水处置单位处理；酸碱清洗废水交由危险处置单位处理
	实验室废水	/	
	纯水制备废水	pH、氯化物、硫酸盐、SS 等	作为清净下水直排

### 2) 水污染物排放核算

#### (1) 废水产排情况汇总

表 4-10 生活污水产排情况汇总表

工序	废水类别	污染物种类	废水产生量 t/a	污染物产生情况		治理设施				排放方式	排放去向	排放规律	废水排放量 t/a	污染物回用情况		标准值 浓度 (mg/L)	达标情况
				产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	名称	工艺	是否为可行技术	处理能力 t/d					回用浓度 (mg/L)	回用量 (t/a)		
员工办公	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	432	250	0.108	生活污水 处理设施	厌氧酸化+好氧生物氧化	是	2	回用	回用于冲厕、道理清扫	不排放	432	80	0.0346	/	达标
		BOD <sub>5</sub>		150	0.0648									10	0.0043	≤10	
		氨氮		20	0.0086									5	0.0022	≤5	
		SS		200	0.0864									40	0.0173	/	

### 3) 产排污源强分析

本项目冷却水循环使用，定期补充，不外排；废水主要为员工生活污水、清洗废水、实验室废水等。

#### (1) 生活污水

本项目员工 40 人，均不在厂内食宿，参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)，参考国家行政机构办公楼“无食堂和浴室”用水量为  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，国家行政机构年工作天数按 250 天计，本项目年工作 300 天，用水量按  $12\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$  计，则生活用水量为  $480\text{m}^3/\text{a}$  ( $1.6\text{m}^3/\text{d}$ )。污水排放系数取 0.9，则员工的生活污水产生量为  $432\text{m}^3/\text{a}$  ( $1.44\text{m}^3/\text{d}$ )。

项目生活污水经自建生活污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020) 表 1 城市杂用水水质标准中冲厕、车辆冲洗和城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准的较严值后回用于冲厕和道路清扫。

#### (2) 设备清洗废水、材料、灌装用瓶桶清洗废水

本项目原料、灌装用瓶桶及设备均需要清洗，根据表 2-14 分析，设备清洗废水的产生量为  $509.93\text{m}^3/\text{a}$ 。此部分废水经妥善收集后，其中清洗废水（除酸碱清洗废水外）交由零散废水处置单位处理；酸碱清洗废水交由危险处置单位处理。

#### (3) 实验室废水

实验室检测用水量约  $13.5\text{m}^3/\text{a}$ ，产污系数按 90% 计算，实验室废水产生量为  $12.2\text{m}^3/\text{a}$ ，此部分废水经妥善收集后定期交由零散废水处置单位处理。

#### (4) 纯水制备废水

本项目使用纯水机制备生产过程中需要的纯水，制作过程为使用软化水制备系统 (RO 膜过滤处理) 将自来水制备成浓水和用于生产的软化水。纯水机制备所得纯水按其用水量的 50% 计，结合上述计算，结合上述计算，本项目生产所需纯水量约  $1872.37\text{m}^3/\text{a}$ ，则纯水制备用水量约  $3744.74\text{m}^3/\text{a}$ ，浓水量为  $1872.37\text{m}^3/\text{a}$ ，作为清净下水直排。

### 4) 废水治理设施可行性分析

#### (1) 生活污水

##### ① 废水工艺可行性

根据根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020) 中，表 A.4 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表，生活污水（单独排放）

污染防治可行技术：生活污水处理设施：隔油池、化粪池、调节池、厌氧-好氧、兼性-好氧、好氧生物处理等；深度处理设施：过滤、活性炭吸附、超滤、反渗透。本项目采用三级化粪池、一体化厌氧酸化+好氧生物氧化污水处理设施，因此，是属于可行技术。

### ②废水接纳可行性

生活污水处理设施设计规模为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目生活污水产生量为 $432\text{m}^3/\text{a}$ ，即 $1.44\text{m}^3/\text{d}$ ，预留 20%的空间，即最小设计处理能力为 $1.728\text{m}^3/\text{d}$ ，所以该生活污水治理设施是可行的。

### ③废水回用可行性

项目处理达标后的生活污水可回用于冲厕和道路清扫，具体分析如下：

#### A.晴天尾水回用的可行性论证

本项目污水主要为员工生活污水，最大日产生量为 $1.44\text{m}^3/\text{d}$ ，年产生量为 $432\text{m}^3/\text{a}$ 。建设单位拟将该污水处理达到相应的回用标准后全部回用于冲厕和道路清扫，具体的尾水回用分布情况分析如下：

冲厕用水：根据广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中的“市内公厕用水定额按 $9\text{L}/\text{人}\cdot\text{次}$ ”计算，结合实际生活，综合考虑“企业的冲厕水按 $6\text{L}/\text{人}\cdot\text{次}$ ”计，一般情况下每人每天去厕所次数按5次计，全厂共40人，合计得冲厕用水量为 $360\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ）。

道路清扫：根据广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中的规定，浇洒道路和场地用水定额范围为 $1.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，项目厂区西面道路面积约为 $300\text{m}^2$ ，因此，道路和地面浇洒抑尘日平均用水量为 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ ，预计年用水量为 $84.2\text{m}^3/\text{a}$ ，回用水用量为 $72\text{m}^3/\text{a}$ 。（根据资料显示鹤山市年平均降水天数为131-143天，本项目年工作300天，本次评价按工作时间段的降水天数为113天计）。

综上所述，以上尾水回用环节的总水量为 $(360+84.2)\text{m}^3/\text{a}=444.2\text{m}^3/\text{a}>432\text{m}^3/\text{a}$ （本项目的污水产生量为 $432\text{m}^3/\text{a}$ ），因此，项目污水可以做到完全回用不外排。

②雨天尾水回用可行性论证：根据项目选址的气候条件和厂区的占地情况，对于雨天，建设单位将对其污水处理站出水采用以下处理方案：雨天建设项目的厂区道路不需使用回用水，建设项目厂区污水经处理达标暂存在污水处理站回用水池，待天气好转时再进行厂区道路抑尘。员工生活污水最大日产生量为 $1.44\text{m}^3/\text{d}$ ，其中每天有 $1.2\text{m}^3$ 用于冲厕用水后，每天 $0.83\text{m}^3$ 剩余暂存在污水处理站回用水池。建议回用水池设计容量为 $6\text{m}^3$ ，可容纳连续七天降雨时污水处理站处理后的剩余尾水量。

## (2) 生产废水

本项目生产废水处理的总体思路是，厂区内不设置处理设施，交由零散废水处置单位/危险废物处置单位外运处理，故不考虑其处置情况分析，仅考虑其贮存和外运可行性。

### ①厂区内贮存情况分析

本项目的设备清洗废水（酸碱清洗废水除外）、材料和灌装用瓶桶清洗废水、实验室废水均属于零散废水而酸碱清洗废水属于危险废物。其中零散废水量为  $505.93\text{m}^3/\text{a}$  ( $42.16\text{m}^3/\text{月}$ )，该部分废水通过配套的废水管道输送至吨桶（在地面 1F 的零散废水临时贮存点拟配套 10 个吨桶）中临时贮存，按照零散废水处置单位派出的槽车每次最大运输量为 10t 来算，每个月至少需要安排 5 次清运，贮存点的临时存放最大量不超过 10t；其中危险废物量为  $16.2\text{m}^3/\text{a}$  ( $1.35\text{m}^3/\text{月}$ )，该部分废水通过配套的废水管道输送至吨桶中，运输至危废仓临时贮存，企业拟安排 4 次清运，贮存点的临时存放最大量不超过 4.05t。

厂区内设置有一个零散废水临时贮存点，拟设置在地面 1F，拟配套 10 个吨桶，收集后的零散废水用吨桶临时贮存。要求定期安排人员检查吨桶的完整及密闭性，防止废水泄漏，污染外环境。做好硬底化及防腐防渗防漏措施，尽可能减少“跑、漏、滴、漏”情况下的进一步渗漏。

本评价要求企业运营期间安排工作人员定期检查吨桶的液位和记录储存的时间，以保证零散废水在厂区内贮存点的最大存放量不超过最大贮存量，最大的贮存期限不超过 3 个月，一旦工作人员检查发现最大存放量接近最大贮存量时，应立即联系第三方零散废水公司江门市华泽环保科技有限公司进行外运。

### ②外运水质和水量可行性分析

本项目的设备清洗废水（酸碱清洗废水除外）、材料和灌装用瓶桶清洗废水、实验室废水需要定期更换，交由零散工业废水第三方治理企业进行深度达标处理。根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》的规定，零散工业废水，种类包括印刷废水、喷漆有机废气喷淋废水、表面处理的除油酸洗清洗废水、印花废水、化工废水、食品废水等，不包括生活污水、餐饮废水以及危险废物，不接收可检出第一类重金属污染物的工业废水，转移废水量不超过 50 吨/月。本项目拟外运的设备清洗废水、材料和灌装用瓶桶清洗废水、实验室废水均不含第一类重金属污染物，符合零散工业废水种类要求。项目的零散废水更换量为  $505.93\text{m}^3/\text{a}$  ( $42.16\text{m}^3/\text{月}$ )，符合不超过 50 吨/月的要求。江门市已投入运行的多家零散废水公司，故本项目清洗废水、实验室废水可移

交零散废水公司处理。

根据建设单位提供的资料，本项目拟合作外运的零散废水单位为江门市华泽环保科技有限公司，已在洽谈合作阶段。

江门市华泽环保科技有限公司新建零散工业废水处理厂项目选址于江门市蓬江区棠下镇桐乐路15号厂房，总占地面积约2700m<sup>2</sup>，设计处理规模为500m<sup>3</sup>/d，项目分两期工程进行建设，两期工程零散工业废水处理规模均为9.125万m<sup>3</sup>/a（250m<sup>3</sup>/d），2023年已正式投入运行。根据资料显示，江门市华泽环保科技有限公司对接收的零散工业废水进行深度处理，涉及多种行业，项目采用“预处理+水解酸化+A<sup>2</sup>O+MBR系统+消毒”处理工艺，达标处理后的尾水经市政污水管网排入棠下污水处理厂，经对比所涉行业标准后，出水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《肉类加工业污水排放标准》（GB13457-1992）表3肉制品加工三级标准及棠下污水处理厂进水标准的较严者。服务范围：主要从事江门市新会、蓬江、江海三区内的中小型工业企业产生零散工业废水的收集、储存、集中处理项目投资建设及运营，不超过江门市域范围。江门市华泽环保科技有限公司位于江门市蓬江区棠下镇，与本项目的厂址距离较近，直线距离约8km，交通运输路线合计11km，交通运输方便，能按照本项目的零散废水外运需求及时转移本项目产生的零散废水。

根据《关于江门市华泽环保科技有限公司新建零散工业废水处理厂项目环境影响报告书的批复》（批复：江蓬环审〔2022〕168号），江门市华泽环保科技有限公司接收的废水为符合《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》规定的零散工业废水，计划处理量为500m<sup>3</sup>/d（项目分两期工程进行建设，两期工程零散工业废水处理规模250m<sup>3</sup>/d），种类包括废水种类主要包括食品加工废水、印刷废水、喷淋废水、表面处理废水（除油废水、酸碱废水）4种废水，不含危险废物和第一类重金属污染物的工业废水。其中食品加工废水约30m<sup>3</sup>/d（一期15m<sup>3</sup>/d、二期15m<sup>3</sup>/d）、印刷废水约80m<sup>3</sup>/d（一期40m<sup>3</sup>/d、二期40m<sup>3</sup>/d）、喷淋废水约90m<sup>3</sup>/d（一期45m<sup>3</sup>/d、二期45m<sup>3</sup>/d）、表面处理废水（除油废水、酸碱废水）约300m<sup>3</sup>/d（一期150m<sup>3</sup>/d、二期150m<sup>3</sup>/d）。

本项目的废水为定期更换的清洗废水（酸碱清洗废水除外）和实验室废水，均属于食品加工废水，经江门市华泽环保科技有限公司的取样测试结果，符合其食品加工废水进水水质（水质大致为COD<sub>Cr</sub>600~1800mg/L、BOD<sub>5</sub>500~1000mg/L、SS500~1000mg/L、氨氮25~70mg/L）要求。

本项目的设备清洗废水（酸碱清洗废水除外）、材料和灌装用瓶桶清洗废水、实验室废水均属于零散废水，合计为 505.93m<sup>3</sup>/a（42.16m<sup>3</sup>/月），其中食品加工废水约为 1.69m<sup>3</sup>/d，占江门市华泽环保科技有限公司设计处理能力 30m<sup>3</sup>/d 的 5.6%，转移废水能得到有效转移处理。

因此，本项目的零散废水交由第三方零散废水公司转移处理为可行方案。

### 3、噪声环境影响分析

#### 1) 噪声源强分析

本项目噪声污染源主要为车间各类生产设备及其辅助或配套设备运营时产生的噪声，其产生的噪声声级约为 60-95dB(A)。主要设备噪声源强情况见下表。

表 4-11 项目主要生产设备噪声源强单位 dB(A)

噪声源	数量 (台)	声源类型	噪声源强/dB(A)		降噪措施		噪声排放值/dB(A)		排放时 间 (h)
			核算方法	噪声值	措施	降噪效果	核算方法	噪声值	
冻干机	1	频发	类比法	75~80	墙体隔 声, 选 用低噪 音设 备、消 声减 振、合 理布 局、建 筑隔 声、加 强操 作和 维护等 措施	25	公式法	55	2400
压榨机	2	频发		75~80		25		55	6480
离心机	5	频发		80~85		25		60	2400
过滤机	1	频发		80~85		25		60	2400
粉碎机	2	频发		80~85		25		60	2400
装罐机	1	频发		75~80		25		55	2400
精滤机	1	频发		80~85		25		60	2400
浓缩机	1	频发		80~85		25		60	2400
气泡清洗机	1	频发		80~85		25		60	2400
洗瓶机	1	频发		75~80		25		55	2400
固体包装机	1	频发		75~80		25		55	2400
超高压均质机	1	频发		75~80		25		55	2400
空压机	1	频发		85~90		25		65	2400
注塑机	12	频发		75~80		25		55	2400
吹瓶机	8	频发		75~80		25		55	2400
贴标机	5	频发		75~80		25		55	2400
收缩机	9	频发		75~80		25		55	2400
烫金机	5	频发	75~80	25	55	2400			
包装机	9	频发	75~80	25	55	2400			
套标机	3	频发	75~80	25	55	2400			

冷却塔	1	频发		65~70		25		45	2400
-----	---	----	--	-------	--	----	--	----	------

## 2、监测计划

表 4-12 项目噪声监测计划

序号	监测点	监测位置	监测项目	监测频次	指标	执行排放标准
1	厂界噪声	厂界东、西、南、北侧、松园村	等效 A 声级	1 次/季度	Leq, 监测昼间噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准: 昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)

## 3、达标情况分析

影响噪声从声源到关心点的传播途径特性的主要因素有：距离衰减、建筑物围护结构和遮挡物引起的衰减，各种介质的吸收与反射等。为了简化计算条件，本次噪声计算根据工程特点及周围环境特点，考虑噪声随距离的衰减、遮挡物引起的衰减，未考虑空气吸收的衰减、界面反射作用及建筑物围护结构引起的衰减。

### 1) 预测方法

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中工业噪声预测计算模式进行预测。

运营期间各噪声源产生的噪声可近似作为点声源处理或面声源，根据噪声传播衰减模式，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敏感点的影响做出分析评价。预测模式如下：

(1) 对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

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

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

式中： $L_A(r)$ ——距声源 $r$ 处的A声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 $r_0$ 处的A声级，dB(A)；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB。

(2) 对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

$L_{p2}$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

L<sub>w</sub>——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积，m<sup>2</sup>； $\alpha$ 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中：L<sub>n</sub>——室内靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L<sub>w</sub>——室外靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L<sub>e</sub>——声源的声压级，dB；

r——声源与室内靠近围护结构处的距离，m；

R——房间常数，m<sup>2</sup>；

Q——方向性因子；

TL——围护结构的传输损失，dB；

S——透声面积，m<sup>2</sup>

(3) 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：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：L<sub>eqg</sub>——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t<sub>i</sub>——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t<sub>j</sub>——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

为降低项目设备噪声对周围声环境的影响，建设单位应选择噪声低、振动小的设备，在设备基座安装减振垫，以及墙体隔声和距离衰减等降噪、减振措施。根据《环境噪声控制》（作者：刘惠玲主编，2002 年第一版），墙体降噪效果在 23-30dB(A)之间，基础减振降噪效果在 10-25dB(A)之间。

## 2) 预测结果

本项目为新建项目，运营后每天工作时长为 8 小时，工作制为长白班一班制，但部分发酵产品生产时需连夜不间断发酵，发酵过程中主要运行的设备为发酵罐，一般情况下夜间不做搅拌运行，故无生产噪声。本次的预测点位于设备较为集中的位置（E112.993048°、N22.730241°），预测结果可见下表。

表 4-13 厂界噪声预测结果

位置	预测点与本项目厂界最近距离 (m)			
东厂界	21			
南厂界	58			
西厂界	19			
北厂界	41			
松园村	72			
预测点贡献值dB(A)	76.48			
位置	贡献值/dB (A)	标准		达标情况
		昼间	夜间	
1#项目东面厂界	50.0	65	55	达标
2#项目南面厂界	41.2	65	55	达标
3#项目西面厂界	50.9	65	55	达标
4#项目北面厂界	44.2	65	55	达标
松园村	39.3	65	55	达标

表 4-14 叠加背景值后的噪声预测结果

位置	背景值dB (A)		贡献值 dB (A)	预测值dB (A)		标准dB (A)		达标情况
	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	
松园村	57.2	44.7	39.3	57.27	45.8	65	55	达标

本项目产生的噪声做好防护设施后再经自然衰减后，可使项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准，对周围环境影响不大。项目生产噪声经过衰减后对距离最近的敏感点（松园村 28m）影响很小。

## 4、固体废物环境影响和保护措施

### 1) 产生情况

项目产生的固体废物主要是员工生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

表 4-15 本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	固体废物名称	产生工序及装置	固废属性	物态	贮存方式	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	处置措施		最终去向
									工艺	处置量/回用量(t/a)	
1	生活垃圾	员工办公	生活垃圾	固态	桶装	/	/	6	分类收集，定期清运	6	环卫清运
2	生活污水	生活污水处理设施	一般工业固废	固态	袋装	/	900-999-62	0.26	交由一般固废处置单位回收处置	0.26	交由一般固废单位
3	边角料、废次品	生产过程		固态	袋装	/	292-001-06	1	交由资源回收单位回收处理	1	交由资源回收单位回收
4	废包装材料	生产过程		固态	袋装	/	900-999-07	10			
5	植物残渣、滤渣	生产过程		固态	袋装	/	146-999-31	1			
6	含油废抹布	设备维护与保养	危险废物	固态	袋装	HW49	900-041-49	0.02	交由有危险废物处理资质的单位回收处理	0.02	交由危废处置单位
7	废润滑油	设备维护与保养		液态	桶装	HW08	900-218-08	0.02			
8	废包装桶	润滑油、清洗剂包装		固态	叠放	HW49	900-041-49	0.054			
9	废活性炭	废气治理设施		固态	袋装	HW49	900-039-49	8.672			
10	酸性清洗废水	设备清洗		液态	桶装	HW34	900-349-34	8.1			
11	碱性清洗废水	设备清洗		液态	桶装	HW35	900-399-35	8.1			

## 2) 源强核算

### (1) 生活垃圾

项目共有 40 名员工，根据《社会区域类环境影响评价》（环评工程师培训教材）不食宿员工每人每天产生的生活垃圾按 0.5kg 计，项目生活垃圾产生量为 0.02t/d，即 6t/a，生活垃圾按指定地点堆放，并每日由环卫部门清理运走。

### (2) 一般工业固体废物

#### ① 生活污水

本项目自建生活污水处理设施在污水处理过程中会产生一定量污泥，参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010 修订），污泥产生系数取 6 吨/万吨-污水处理量，项目自建污水处理设施年处理生活污水 432m<sup>3</sup>，则污泥产生量 0.26t/a，收集后暂存于一般固废暂存间，定期交由一般固废处置单位处理。

#### ② 边角料、废次品

项目塑料制品生产时会产生边角料、废次品，其产生量约 1t/a，收集后暂存于一般固

废暂存间，定期交由资源回收公司回收利用。

③废包装材料

来料外包装及产品包装时会产生废包装材料，其产生量约 10t/a，收集后暂存于一般固废暂存间，定期交由资源回收公司回收利用。

④植物残渣、滤渣

生产过程中产生的植物残渣、滤渣合计约 1t/a，收集后交由资源回收公司回收利用。

**(3) 危险废物**

①含油废抹布

项目设备维护与保养过程中会产生含油废抹布，废抹布产生量约为 0.02t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），具有毒性、感染性，收集后定期交由有危废处置资质的单位处理。

②废润滑油

项目设备维护与保养过程中，会产生废润滑油，根据建设单位提供的数据，产生量约 0.02t/a。废润滑油属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08（车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油），具有毒性、易燃性，收集后定期交由有危废处置资质的单位处理。

③废包装桶

废包装桶产生情况见下表，参照《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物中的非特定行业中含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，代码为 900-041-49，具有有害影响的毒性和感染性。收集暂存于危废仓，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

表 4-16 本项目产生的废包装桶一览表

序号	原材料	规格	年用量/t	废包装桶数量/个	皮重/kg	总重/t
1	润滑油	250kg/桶	0.5	2	15	0.030
2	酸碱清洗剂	25kg/桶	0.4	16	1.5	0.024
合计						0.054

④废活性炭

项目利用活性炭处理有机废气，因此会产生废活性炭。

废气治理设施使用蜂窝状活性炭，参照《环境工程技术手册 2013 废气处理工程技术手册》与相关工程设计，为保证活性炭吸附效率，项目活性炭吸附床空塔风速可设计为 1m/s，停留时间设计为 1s。吸附装置截面积：

$$S=Q/(3600U)$$

式中：Q—处理风量，m<sup>3</sup>/h；

U—空塔气速，m/s，本项目取 1m/s。

活性炭吸附装置中活性炭填充量按以下公式得出：活性炭填充量=空塔风速×停留时间×吸附装置截面积×活性炭堆积密度（450kg/m<sup>3</sup>）。

综上，项目活性炭箱设置参数如下：

表 4-17 活性炭箱设计参数一览表

排气筒	风量 (m <sup>3</sup> /h)	单个碳箱尺寸	空塔风速 (m/s)	吸附截面积 (m <sup>2</sup> )	停留时间 T(s)	堆积密度 (kg/m <sup>3</sup> )	理论装炭量 (t)	实际装炭量 (t)
DA001	15000	1.5m×1.2m×1.2m (最大装填体积 2.16m <sup>3</sup> )	1	4.17	1	450	1.875	1.9

表 4-18 废活性炭产生情况一览表

排气筒	单级炭箱装填量 (t)	二级炭箱装填量 (t)	更换频次	活性炭总用量 (t/a)	理论可吸附量 (t/a)	项目所需吸附量 (t/a)	是否满足吸附需求	废活性炭产生量 (t/a)
DA004	0.95	0.95	4 次/年	7.6	1.14	1.072	是	8.672

注：根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）的表 3.3-3 废气治理效率参考值表，活性炭吸附装置“建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量”，故本项目的活性炭取值 15%的吸附能力。

根据上表得，为了确保收集效率，每年更换 4 次活性炭，则废活性炭（包含吸附的 VOCs）产生量约为 8.672t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废饱和活性炭属于 HW49 其他废物中的 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废饱和活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废饱和活性炭，具有有害影响的毒性。

### ⑤酸碱清洗废水

本项目的辅助设备（储罐、精滤机、清洗罐等）和管道的清洗采用水洗-酸洗-水洗-碱洗-水洗工艺流程，利用配套 CIP 自动清洗系统，分别使用酸性清洗剂调配液、碱性清

洗剂调配液和热水进行清洗，酸碱清洗剂调配液稀释后的有效酸/碱浓度 1.5%，批次用水量均为 750L，平均可循环使用 1 个月后方更换，产生量为 16.2m<sup>3</sup>/a。其中碱性清洗废水的产生量为 8.1m<sup>3</sup>/a，酸性清洗废水的产生量为 8.1m<sup>3</sup>/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，碱性清洗废水属于 HW35 废碱中的 900-399-35 生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的强碱性擦洗粉、清洁剂、污迹去除剂以及其他强碱性废碱液、固态碱和碱渣，具有有害影响的毒性和腐蚀性；酸性清洗废水属于 HW34 废酸中的 900-349-34 生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的强酸性擦洗粉、清洁剂、污迹去除剂以及其他强酸性废酸液和酸渣，具有有害影响的毒性和腐蚀性。

表 4-19 本项目危险废物汇总一览表

序号	名称	物态	产生量 (t/a)	产生工序及装置	危险废物类别	危险废物代码	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	贮存方式	处置措施		最终去向
												工艺	处置量 (t/a)	
1	含油废抹布	固态	0.02	设备维护与保养	HW49	900-041-49	矿物油	矿物油	1 年	T,In	袋装	分类收集，暂存于危废仓，交由危废单位处理	0.02	交有危险废物处理资质的单位回收处理
2	废润滑油	液态	0.02	设备维护与保养	HW08	900-218-08	矿物油	矿物油	1 年	T,I	桶装		0.02	
3	废包装桶	固态	0.054	润滑油、酸碱清洗剂包装	HW49	900-041-49	矿物油、清洗剂	矿物油、清洗剂	1 个月	T,In	叠放		0.054	
4	废活性炭	固态	8.672	废气治理设施	HW49	900-039-49	有机废气	有机废气	3 个月	T	袋装		8.672	
5	酸性清洗废水	液态	8.1	设备清洗	HW34	900-349-34	硝酸、水	硝酸	1 个月	C	桶装		8.1	
6	碱性清洗废水	液态	8.1	设备清洗	HW35	900-399-35	氢氧化钠、水	氢氧化钠	1 个月	C	桶装		8.1	

危险特性：有害影响的毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

### 3) 固体废物环境管理要求

#### (1) 生活垃圾

建设单位应对生活垃圾实行分类收集，同时定时在堆放点消毒、杀灭害虫，避免孳生蝇蚊。

#### (2) 一般工业固体废物

对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固

体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。本项目一般工业固废在厂内贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

其中固体废物（植物残渣滤渣）贮存过程中，由于残渣滤渣中会有残留的发酵菌，若不及时清理或贮存不当的情况下，接触到空气的其他细菌一并发酵时会产生异味。发酵周期完成后的植物残渣滤渣经人工清理后均采用加厚的PE包装袋密封包装，临时放置在固体发酵间外的一般固废仓（隔间），且一般固废仓设置在远离居民敏感点一侧，委托资源回收单位当天清运拉走，不在厂区内贮存过夜，故认为异味对周边环境影响较小。

### （3）危险废物

由于项目涉及危险废物，危险废物对环境及人体的危害较一般工业废物大，因此，因此危险废物需要根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求，严格组织收集、贮存和运输。

#### ①危险废物的收集要求

A.使用合格的危险废物贮存容器，确保容器完好无损，材质和衬里要与危险废物相容，严禁性质不相容的危险废物混合存放；

B.危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

C.在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；

D.危险废物内部转运应综合考虑厂区实际情况确定转运路线，尽量避开办公生活区；

E.危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

#### ②危险废物的贮存要求

危险废物的贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单的规定。本项目拟在4楼设置一个固定的危废仓，做好警示标识，并做好防风、防雨、防晒和防渗等预防措施。危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物交接应认真执行《危险废物转移管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。

表 4-20 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）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	危废仓	含油废抹布	HW49	900-039-49	4楼	10m <sup>2</sup>	袋装	10t	一年/半年(活性炭)/季度(清洗废水)
2		废润滑油	HW08	900-249-08			桶装		
3		废包装桶	HW12	900-252-12			叠放		
4		废活性炭	HW49	900-041-49			袋装		
5		酸性清洗废水	HW34	900-349-34			桶装		
6		碱性清洗废水	HW35	900-399-35			桶装		

### ③危险废物的运输要求

A.厂内危险废物转移执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单位、数量、类型、最终处置单位等。

B.卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；

C.卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；

D.危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险废物运输资质；严格按照危险货物运输的管理规定进行，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

经采用上述措施后，建设项目产生的固体废物对周围环境基本无影响。

## 5、地下水、土壤环境影响及保护措施

### 1) 污染途径

本项目外排废气的主要污染物为VOCs、非甲烷总烃、乙醛、颗粒物、燃烧废气中SO<sub>2</sub>、颗粒物、NO<sub>x</sub>等，会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤、地下水环境，但本项目废气中不含重金属，并不含土壤、地下水的污染指标；营运期废水有生产废水和生活污水，正常状况下，生活污水经自建生活污水处理设施处理达标后部分回用于冲厕和道路清扫，生产废水交由零散废水处置单位处理，不会对地下水、土壤环境产生较大影响；在非正常状况下，可能发生的事有：化学品仓中的原辅材料发生泄漏；车间内放置的化学品原料因操作不当而发生泄漏；危废仓内的危险废物发生泄漏、发酵罐等储罐发生破裂导致泄漏等，由于项目位于厂房的3楼和4楼，占地范围内车间已经全部硬底化和防渗层，泄漏的危险物质基本会控制在厂区范围（3楼和4楼）内，且厂房的一楼及周边空地已全部硬底化，故认为本项目在正常工况下，不会对地下水、土壤环境造成明显影响。

### 2) 地下水分区防治措施

#### (1) 重点污染防治区

重点污染防治区主要为危废仓，重点防治区域防渗措施参照《危险废物填埋污染控

制标准》（GB18598-2001）进行设计，地面应采用复合衬层。防渗要求应达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

### （2）一般污染防治区

一般污染防治区主要为化学品仓、污水管道、一般固废暂存区、生产区。上述区域对地下水污染的可能性较小，地面防渗要求达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

### （3）简单防渗区

简单防渗区是指不会对地下水环境造成污染或者可能会产生轻微污染的其它建筑区。项目各区域具体防渗分区布置，见下表。

表 4-21 项目防渗措施一览表

分类	防渗措施	具体区域
重点污染防治区	防渗措施的防渗性能不低于6.0m厚渗透系数为 $1 \times 10^{-7} cm/s$ 的黏土层的防渗性能	危废仓
一般污染防治区	防渗措施的防渗性能不低于1.5m厚渗透系数为 $1 \times 10^{-7} cm/s$ 的黏土层的防渗性能	化学品仓、污水管道、一般固废暂存区、生产区
简单防渗区	一般地面硬化	厂区道路

### 3）土壤污染防治措施

（1）生产区域地面进行混凝土硬化。

（2）项目对周边土壤影响主要是大气沉降。大气沉降对土壤影响是持续性，长期性的，通过大气污染控制措施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。

综上所述，在项目营运期加强管理，严格遵循地下水/土壤环境防治与保护措施以及环评要求，本项目对地下水/土壤环境影响较小，地下水/土壤环境影响整体上可以接受。

## 6、环境风险

### 1）环境风险潜势判定

①危险物质数量与临界量的比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B重点关注危险物质及临界量、《化学品分类和标签规范 第18部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）对本项目涉及的风险物质进行识别，本项目涉及的环境风险危险品种为润滑油、硫酸、氨水、氢氧化钠等材料 and 危险废物，临界量及厂区内最大储存量见下表。

表 4-22 本项目物料危险性统计

物质名称	最大存在量 t	危险性			(HJ169-2018) 识别结果
		毒性 (GB30000.18)	易燃易爆性	腐蚀性	
润滑油	0.25	急性毒性：LD <sub>50</sub> 22000mg/kg（大鼠经口）	可燃	--	属于
PET 颗粒	20	无资料	可燃	--	不属于
PP 颗粒	5	无资料	可燃	--	不属于
HDPE 颗粒	20	无资料	可燃	--	不属于
色母	0.5	无资料	可燃	--	不属于
消泡剂	0.02	基本无毒，对水环境可能有危害	不燃	--	不属于
氢氧化钠	0.05	急性毒性：口服-大鼠 LD <sub>50</sub> 40mg/kg，类别 2。水生毒性：对鱼类的毒性 LC <sub>50</sub> 180mg/l-96h，对水蚤和其他水生无脊静态试验 EC <sub>50</sub> 115mg/l-48h，大于类别 3。	不燃	具有强烈的腐蚀性	属于
氨水（浓度 20%~35%）	0.05	急性毒性：类别 2。水生毒性：急性类别 1。	可燃	--	属于
硫酸	0.001	急性毒性：LD <sub>50</sub> 2140mg/kg（大鼠经口），类别 5；LC <sub>50</sub> 510mg/cm <sup>3</sup> （大鼠吸入）	不燃	第 8.1 类酸性腐蚀品	属于
酸碱清洗剂	0.025	无资料	不燃	具有强烈的腐蚀性	属于
含油废抹布	0.02	无资料	可燃	--	属于
废包装桶	0.03	无资料	可燃	--	属于
废活性炭	5	无资料	可燃	--	属于
废润滑油	0.02	无资料	可燃	--	属于
酸性清洗废水	2.025	无资料	不燃	具有腐蚀性	属于
碱性清洗废水	2.025	无资料	不燃	具有腐蚀性	属于

表 4-23 项目风险物质一览表

序号	风险物质名称	主要危险特性	厂区内最大储存量 qn/t	临界量 Q/t	该种危险物质 Q 值
----	--------	--------	---------------	---------	------------

1	润滑油	毒性	0.25	2500	0.0001
2	氢氧化钠	腐蚀性、毒性	0.05	50	0.001
3	*氨水(浓度 20~35%)	毒性	0.05	10	0.005
4	硫酸	腐蚀性	0.001	10	0.0001
5	含油废抹布	毒性	0.02	50	0.0004
6	废润滑油	毒性	0.02	2500	0.000008
7	废包装桶	毒性	0.03	50	0.0006
8	废活性炭	毒性	5	50	0.1
9	酸碱清洗剂	腐蚀性	0.025	50	0.0005
10	酸性清洗废水	腐蚀性	2.025	50	0.0405
11	碱性清洗废水	腐蚀性	2.025	50	0.0405
合计					0.188708
注：本项目的氨水的浓度在 20~35%范围内，属于浓度>20%的氨水。 氢氧化钠、酸碱清洗剂、含油废抹布、废包装桶和废活性炭未包含在附录表 B.1 中，根据表 B.2 中推荐值选取：临界量 50t。					

从上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，故无需进行环境风险专项评价。

## 2) 环境风险识别

本项目环境风险识别、情景设置及防控措施如下表所示：

表 4-24 环境事故类型及风险防控措施

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	风险防控措施
危废仓	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行
生产车间	火灾事故	油类物质若操作不当，易引发火灾，由于火灾事故衍生、次生的环境污染事故，比如消防废水未能及时收集到事故应急池或雨水阀门未及时关闭，导致其从雨水排放口流出厂外	车间内按照消防规范配套有合理的消防物资
	泄漏	装卸或存储过程中润滑油、硫酸等可能会发生泄漏，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	液体物料在不使用期间必须严实包装，车间场地均硬底化，物料暂时摆放在车间内备用

## 3) 风险防范措施

### (1) 储存风险防范措施要求

①储存液体化学品必须严实包装，应远离火种、热源等。

②按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

③仓库地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施，应配备应急物资，比如消防物资、应急沙、应急铲等，按照专人定期检查管理。

## **(2) 生产风险防范措施要求**

加强检修维护，确保厂区的废气、废水收集处理系统的正常运行，按照专人管理，每天按照规范记录运行记录，保证废气能够处理达标排放。

## **4) 环境风险分析结论**

项目厂区内危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ 。项目的风险环境影响主要为油品泄漏、废气治理系统故障和厂内电气设备存在意外风险引起的火灾影响。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，因此本项目的环境风险水平在可接受的范围。

## **7、生态环境影响**

项目位于鹤山市雅瑶镇陈山龙门村393号之六-C，用地范围内不含生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

## **8、电磁辐射**

本项目不涉及电磁辐射类项目，因此不开展电磁辐射环境影响分析。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	DA001 有机废气排放口	NMHC、臭气浓度、乙醛	二级活性炭	NMHC、乙醛执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改单中的表5大气污染物特别排放限值、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14544-1993)中表2恶臭污染物排放标准值	
	DA002 (1t/h) 锅炉燃天然气废气排放口	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	/	执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)执行表3大气污染物特别排放限值	
		烟气黑度	/	执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表3大气污染物特别排放限值	
	DA003 (1t/h) 锅炉燃天然气废气排放口	烟气黑度	/	执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表3大气污染物特别排放限值	
		颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	/	执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)执行表3大气污染物特别排放限值	
	无组织	厂界	颗粒物、氮氧化物、臭气浓度、NMHC	加强通风	NMHC 执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改单中的表9企业边界大气污染物浓度限值；颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改单中的表9企业边界大气污染物浓度限值和广东省地方标准《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值的较严值；氮氧化物执行广东省地方标准《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值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14544-1993)表1二级新扩改建厂界标准
		厂区内	NMHC	加强通风	《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
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N等	自建生活污水处理设施	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)表1城市杂用水水质标准中冲厕、车辆冲洗和城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准的较严值	
	生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS等	交由零散废水处理公司处理	/	
声环境	生产工序	设备运行噪声	合理布局，墙体隔声、减振、	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	

			消声措施处理	
电磁辐射	无			
固体废物	<p>生活垃圾交由环卫部门清运。</p> <p>生活污水、植物残渣、滤渣交由一般固废处置单位处理；边角料、废次品和废包装材料交由资源回收公司回收利用。</p> <p>危险废物交由具有危险废物处理资质的单位收集处置。</p> <p>在厂区内设置一般固废区和危废仓，做好警示标识，并做好防风、防雨、防晒和防渗等预防措施。危废贮存单位应建立危废贮存的台账制度，危废交接应认真执行《危险废物转移管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危废的数量、性质及组分等。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>危险废物暂存间的仓库基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数<math>&lt;10^{-7}</math>cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化。</p>			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>①储存液体化学品必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施。</p> <p>②按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移管理办法》做好转移记录。</p> <p>③仓库内应配备应急物资，比如消防物资、应急沙、应急铲等，按照专人定期检查管理。</p>			
其他环境管理要求	<p>纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。</p> <p>建设项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期 3 个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后 5 个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于 1 个月。公开结束后 5 个工作日内，建设单位应当登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。</p>			

## 六、结论

综上所述，万京（广东）生物技术有限公司年产 614 吨塑料瓶及塑料瓶盖、486 吨发酵制品新建项目符合区域环境功能区划要求，选址合理，并且符合产业政策的相关要求，项目运营期如能采取积极措施不断加大污染治理力度，并严格执行“三同时”制度，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治疗，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

评价单位：有限公司

项目负责人

审核日期：2016年7月13日

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

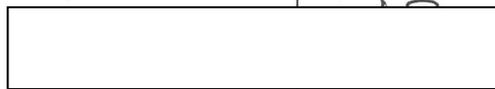
项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量 t/a) ①	现有工程许可 排放量 t/a ②	在建工程排放量 (固体废物产生量 t/a) ③	本项目排放量 (固体废物产生量 t/a) ④	以新带老削减量 t/a (新建项目不 填) ⑤	本项目建成后全 厂排放量(固体废物 产生量 t/a) ⑥	变化量 t/a ⑦
废气	NMHC	0	0	0	1.608	0	1.608	+1.608
	SO <sub>2</sub>	0	0	0	0.201	0	0.201	+0.201
	NO <sub>x</sub>	0	0	0	0.7	0	0.7	+0.7
	颗粒物	0	0	0	0.215	0	0.215	+0.215
	乙醛	0	0	0	少量	0	少量	+少量
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	+少量
废水	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	不外排	0	不外排	0
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	不外排	0	不外排	0
	SS	0	0	0	不外排	0	不外排	0
	氨氮	0	0	0	不外排	0	不外排	0
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	6	0	6	+6
一般工业 固体废物	生活污水	0	0	0	0.26	0	0.26	+0.26
	边角料、废次品	0	0	0	1	0	1	+1
	废包装材料	0	0	0	10	0	10	+10

	植物残渣、滤渣	0	0	0	1	0	1	+1
危险废物	含油废抹布	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废润滑油	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废包装桶	0	0	0	0.054	0	0.054	+0.054
	废活性炭	0	0	0	8.672	0	8.672	+8.672
	酸性清洗废水	0	0	0	8.1	0	8.1	+8.1
	碱性清洗废水	0	0	0	8.1	0	8.1	+8.1

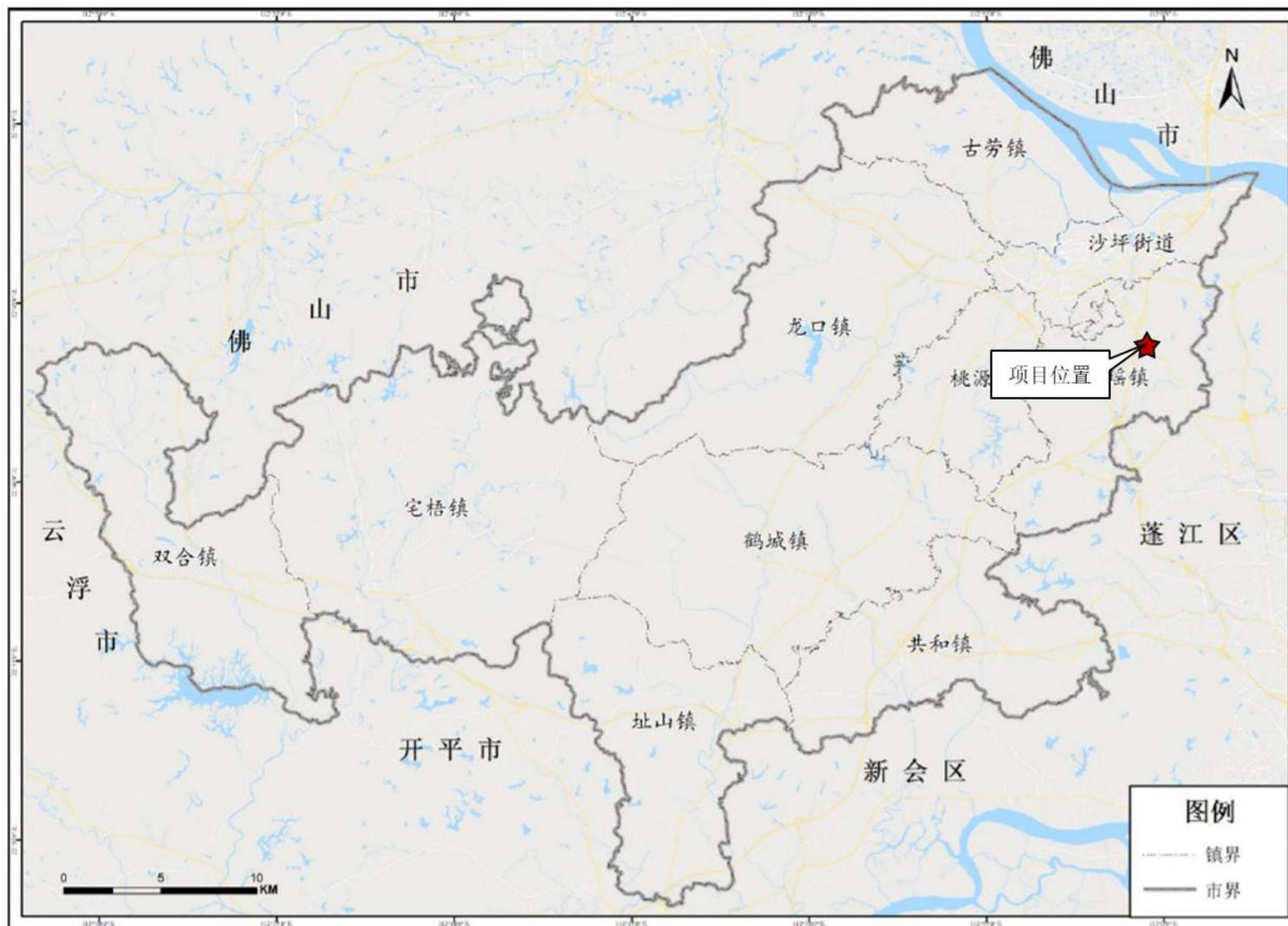
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

打印编号：1719825008000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	ohqec6		
建设项目名称	万京（广东）生物技术有限公司年产614吨塑料瓶及塑料瓶盖、486吨发酵制品新建项目		
建设项目类别	11—023调味品、发酵制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	万京（广东）生物技术有限公司		
统一社会信用代码	91440784MABQ4KJ24T		
法定代表人（签章）	李华发		
主要负责人（签字）	李华发		
直接负责的主管人员（签字）	周广华		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	江门市佳信环保服务有限公司		
统一社会信用代码	91440784MA54AY4290		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李清墨			
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李清墨	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论		

附图 1 建设项目地理位置



附图 2 建设项目四至图





附图 4 项目周边情况图



项目南面：空地



项目北面：空地

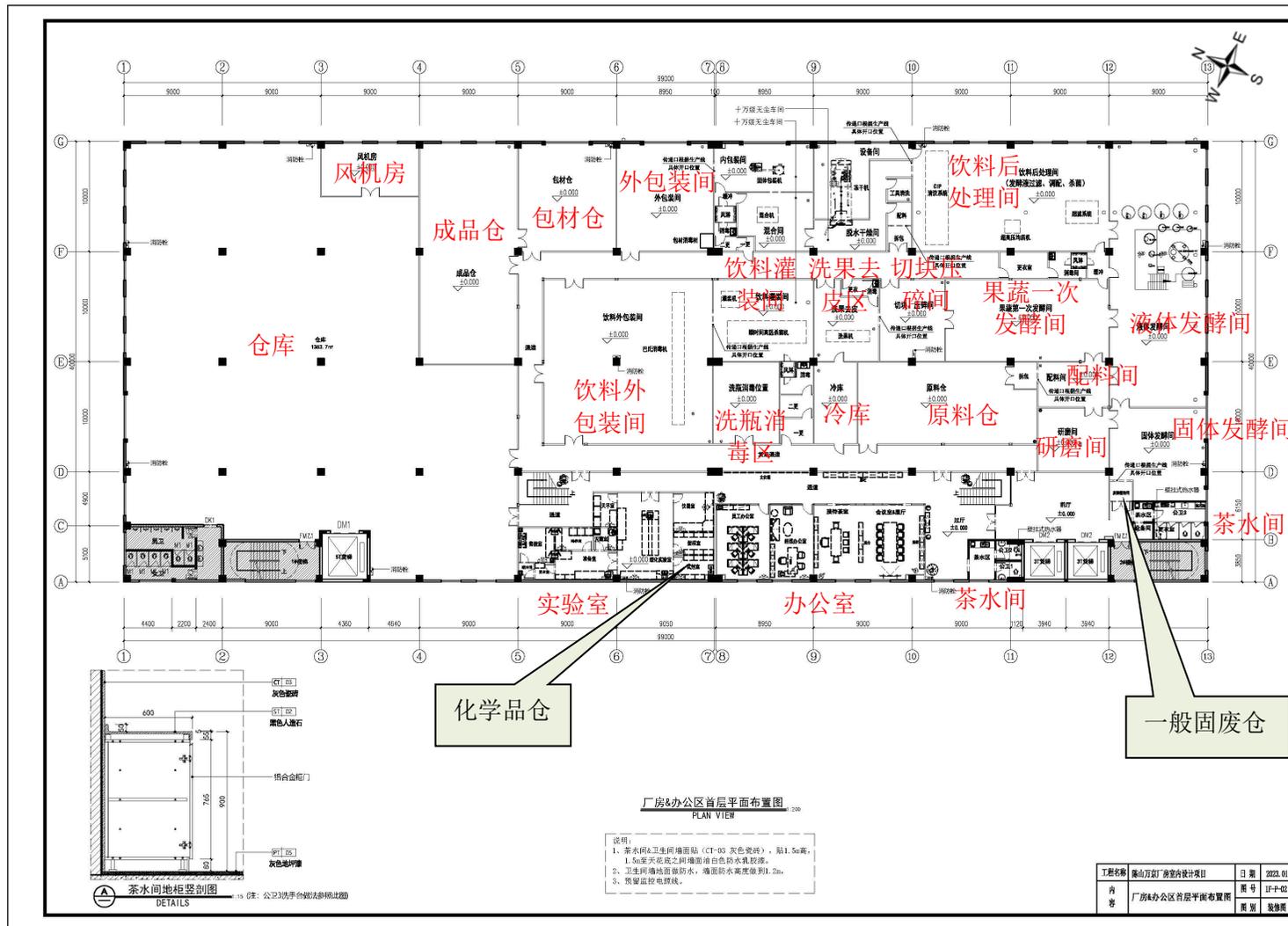


项目西面：松园村

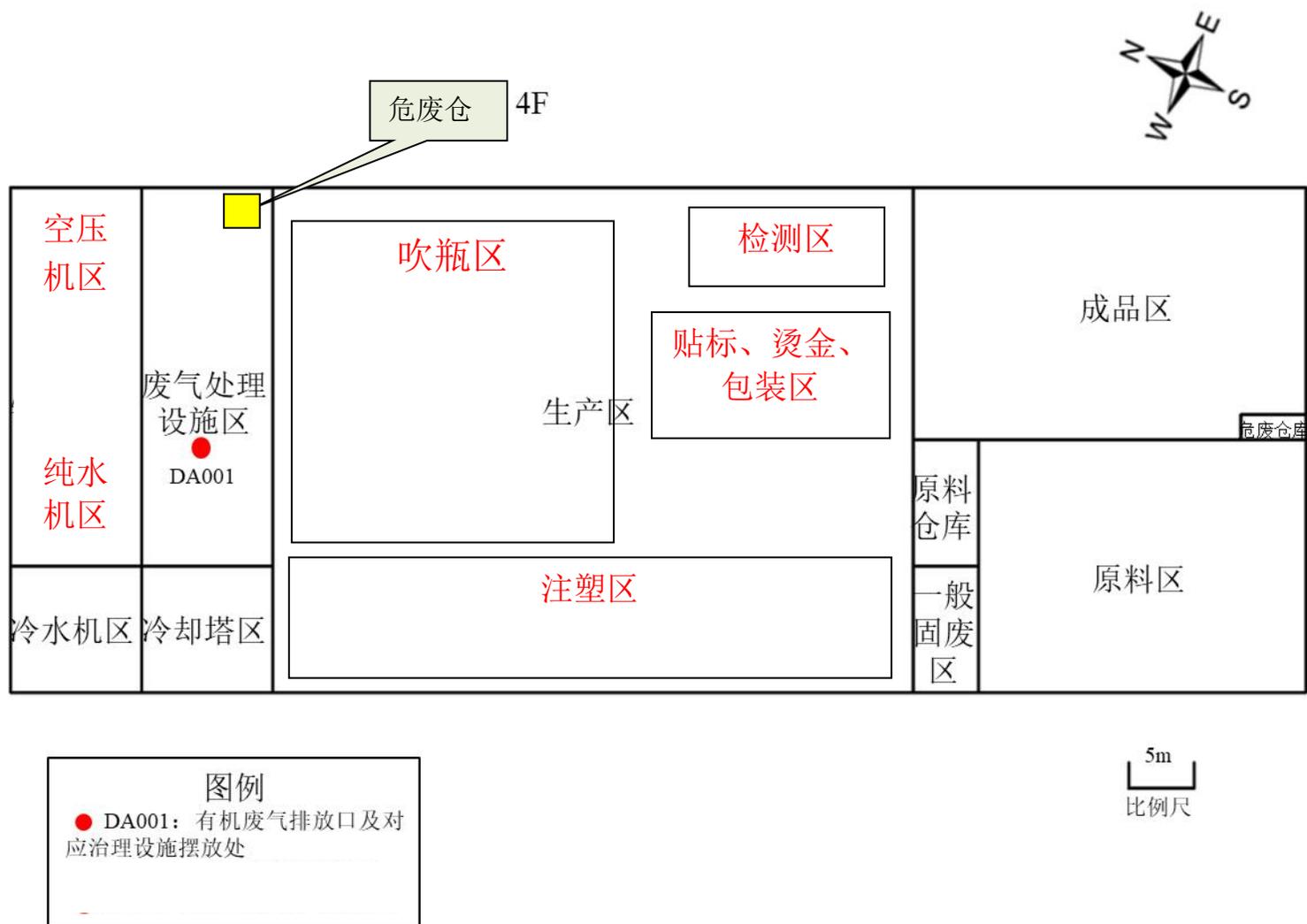


项目东面：在建厂房

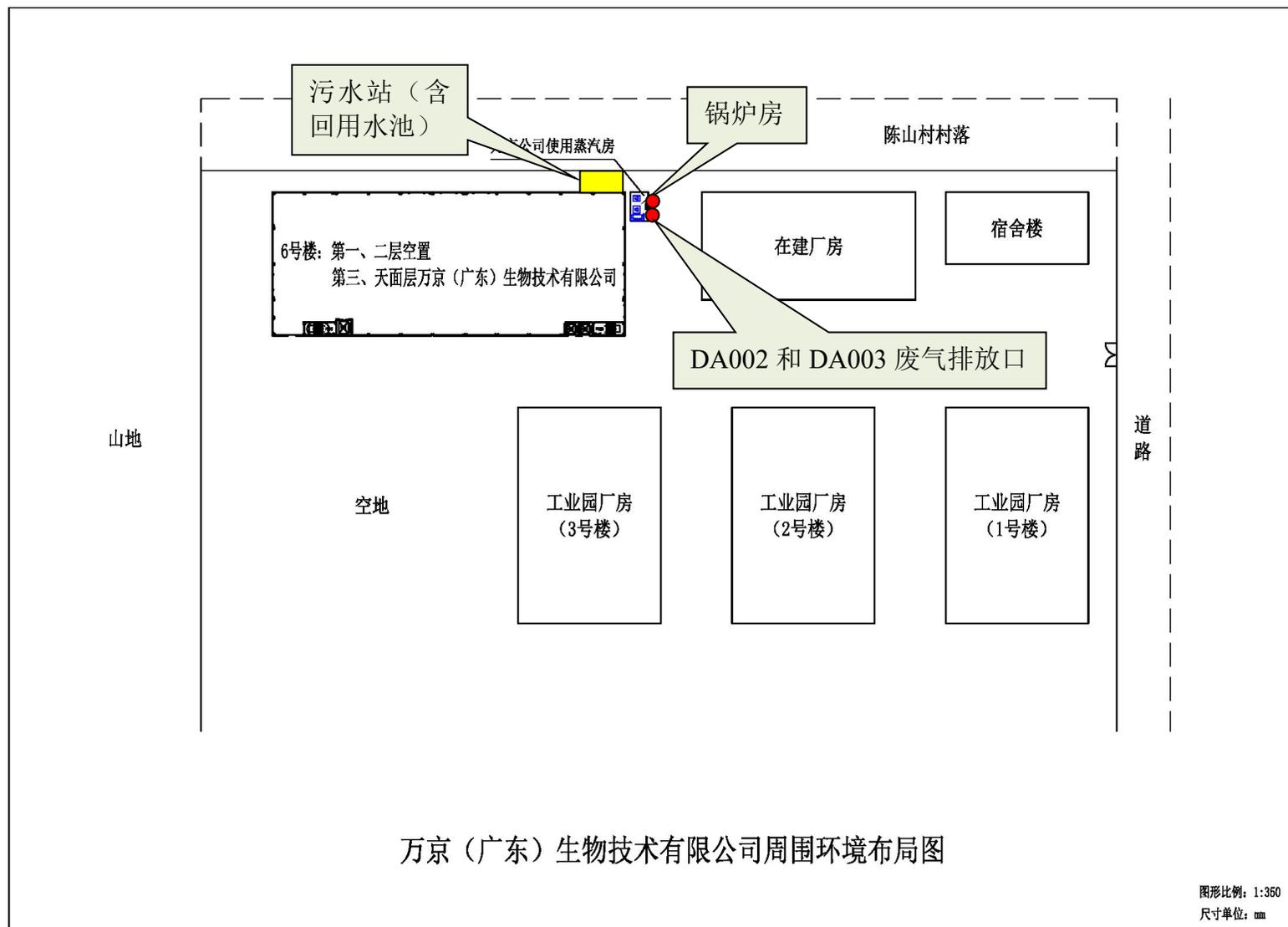
附图 5 项目总平面布置图（三楼）



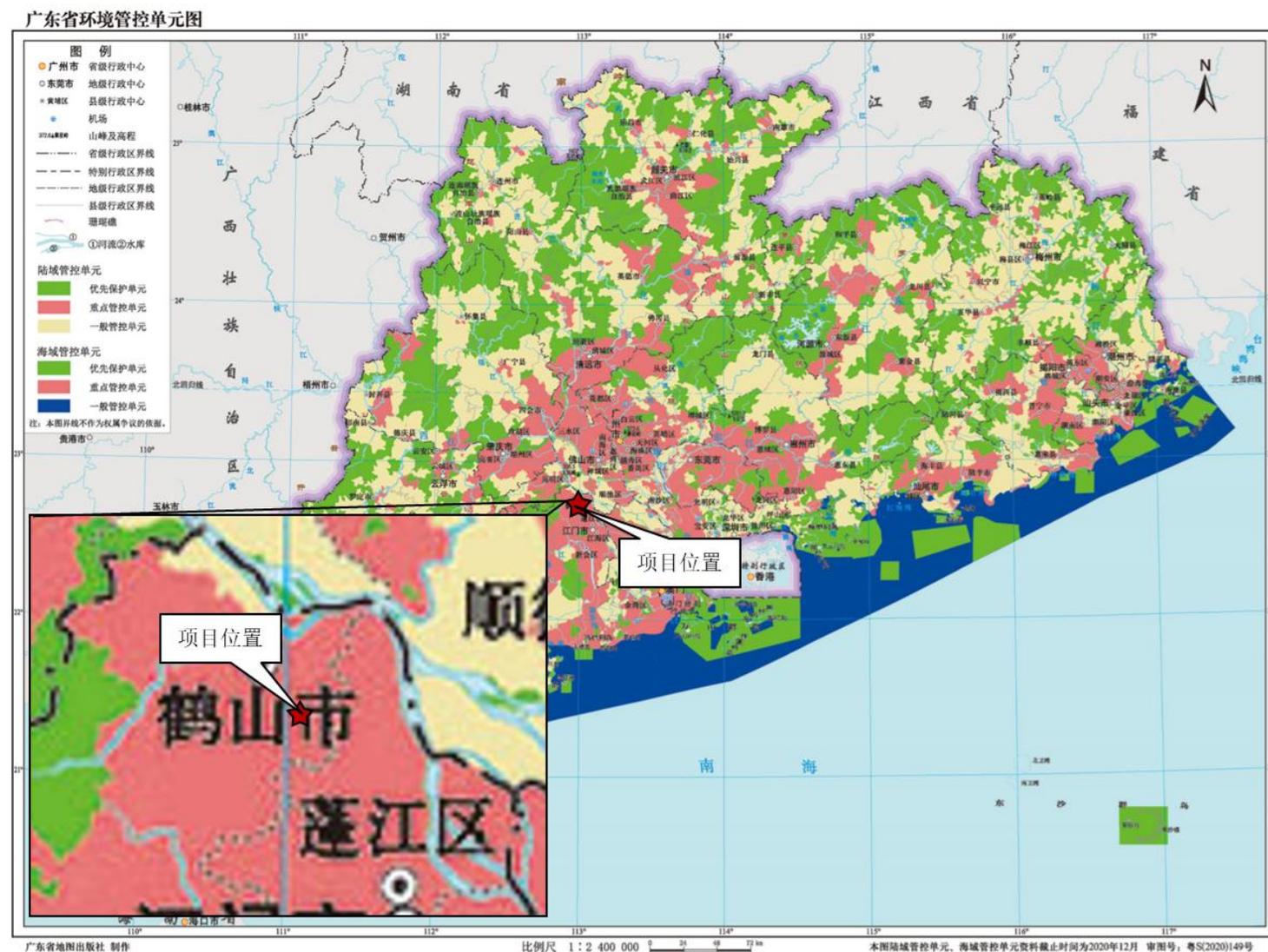
附图 5 项目总平面布置图（四楼）



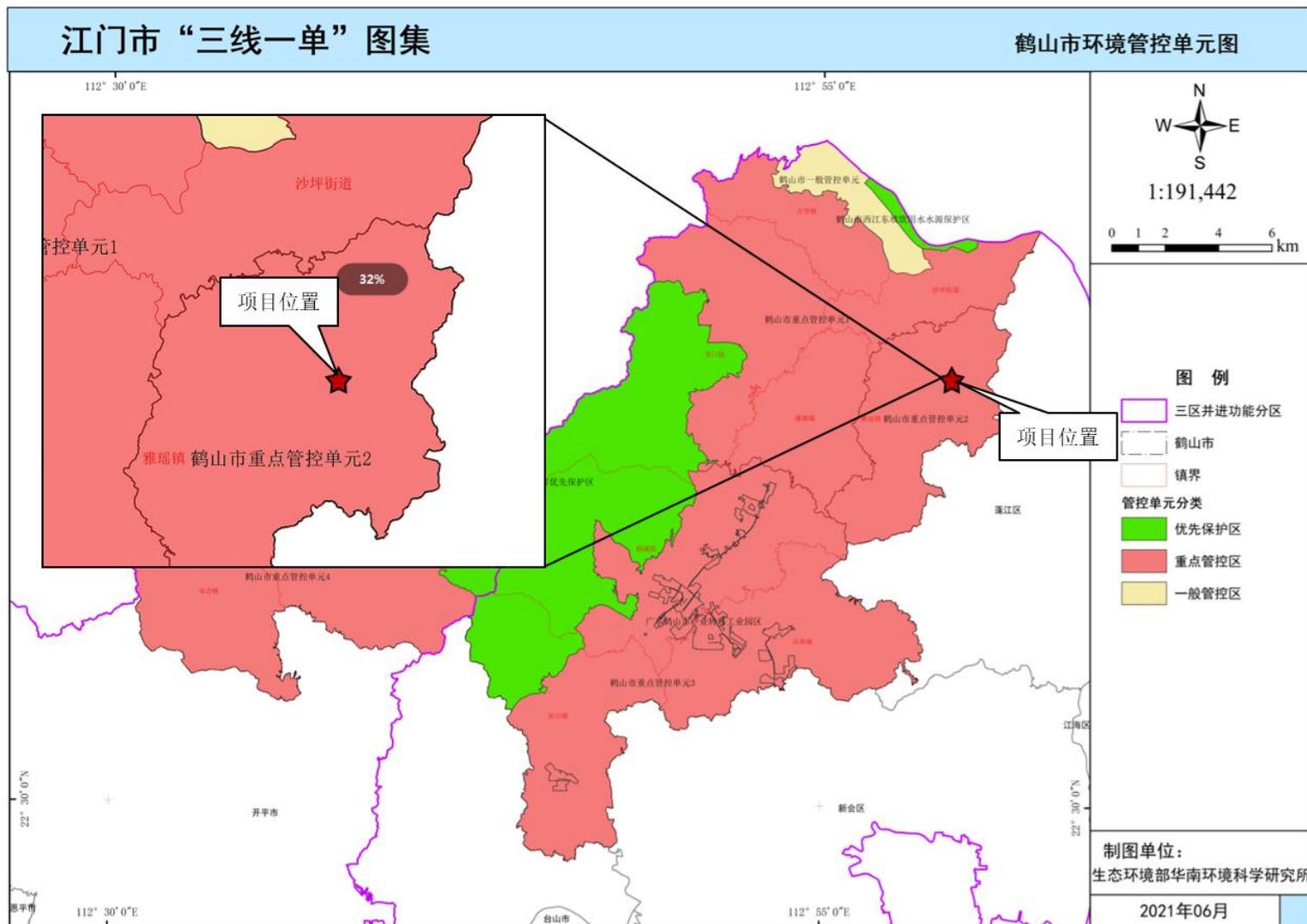
附图 5 项目总平面布置图（周边）



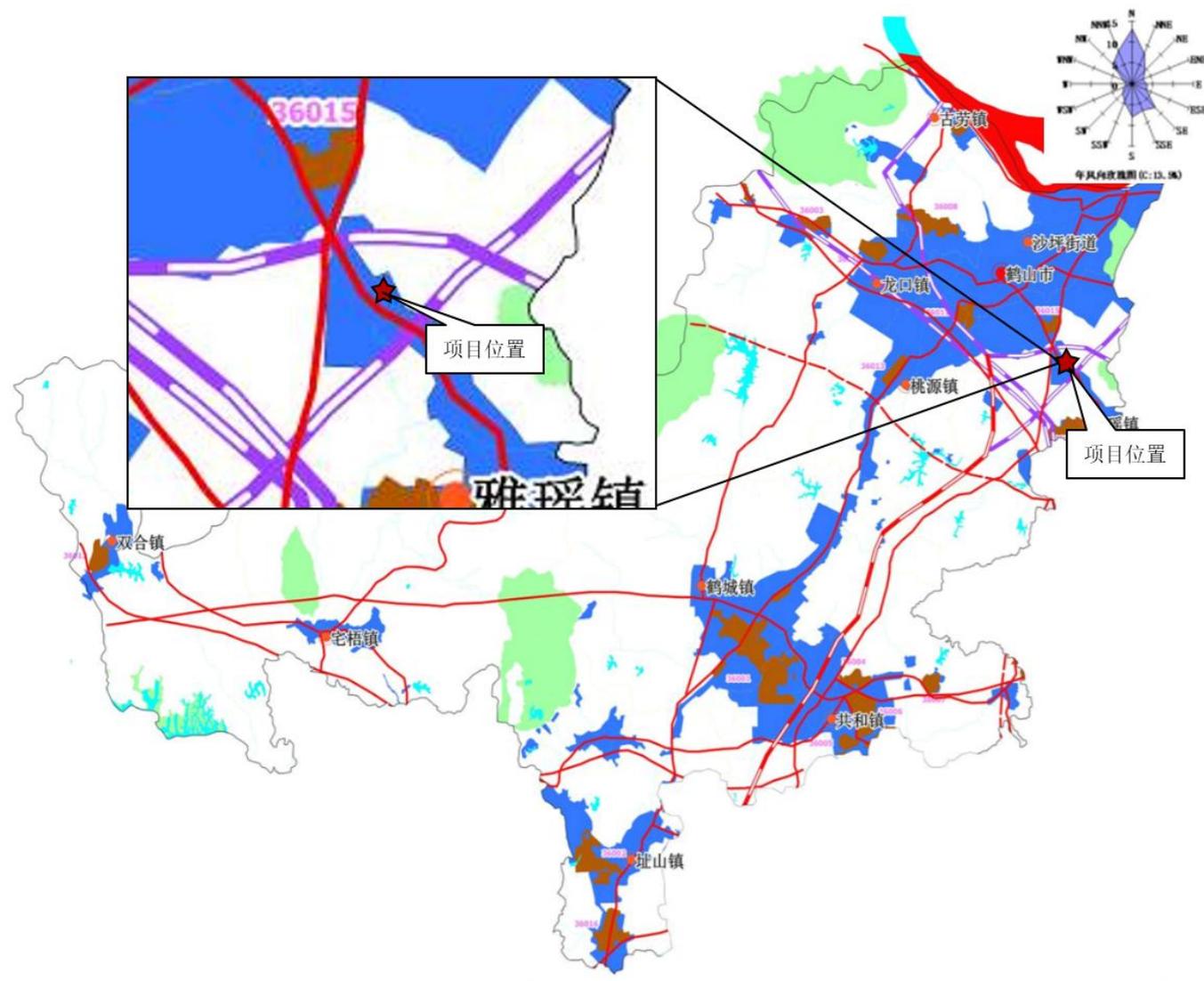
附图 6 广东省环境管控单元图



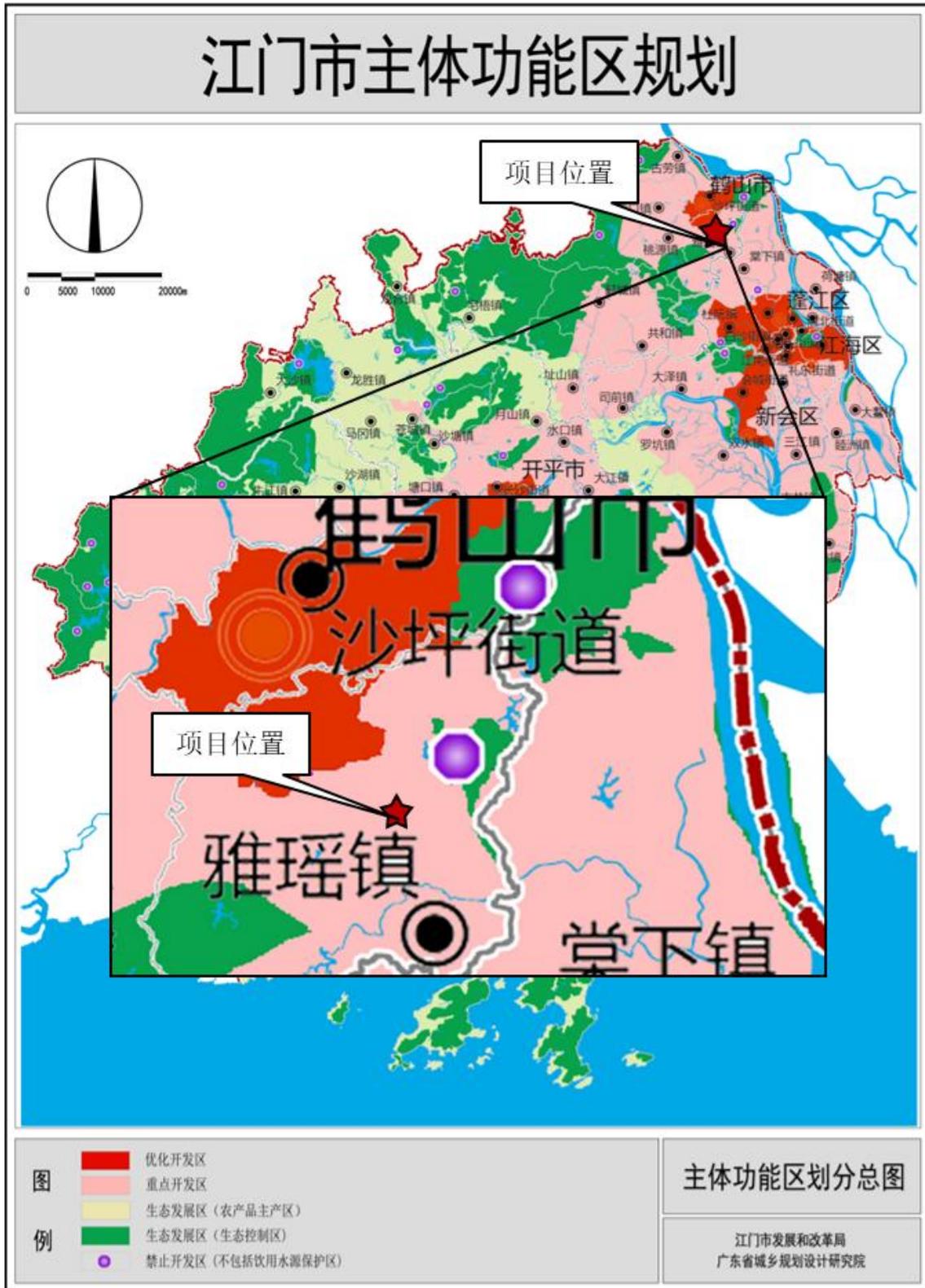
附图 7 鹤山市环境管控单元图



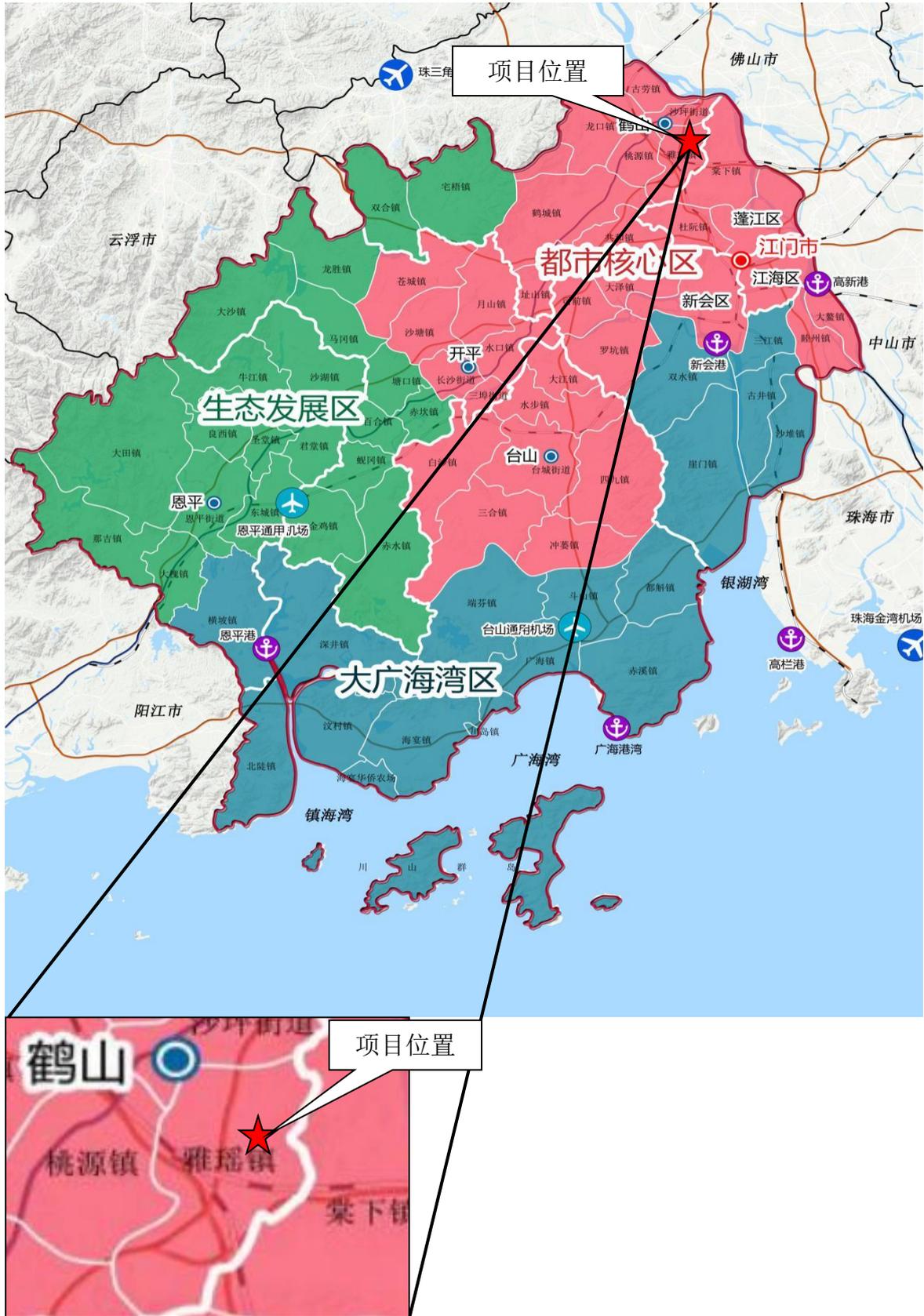
附图 8 鹤山市声环境功能区划图



附图 9 江门市主体功能区划图



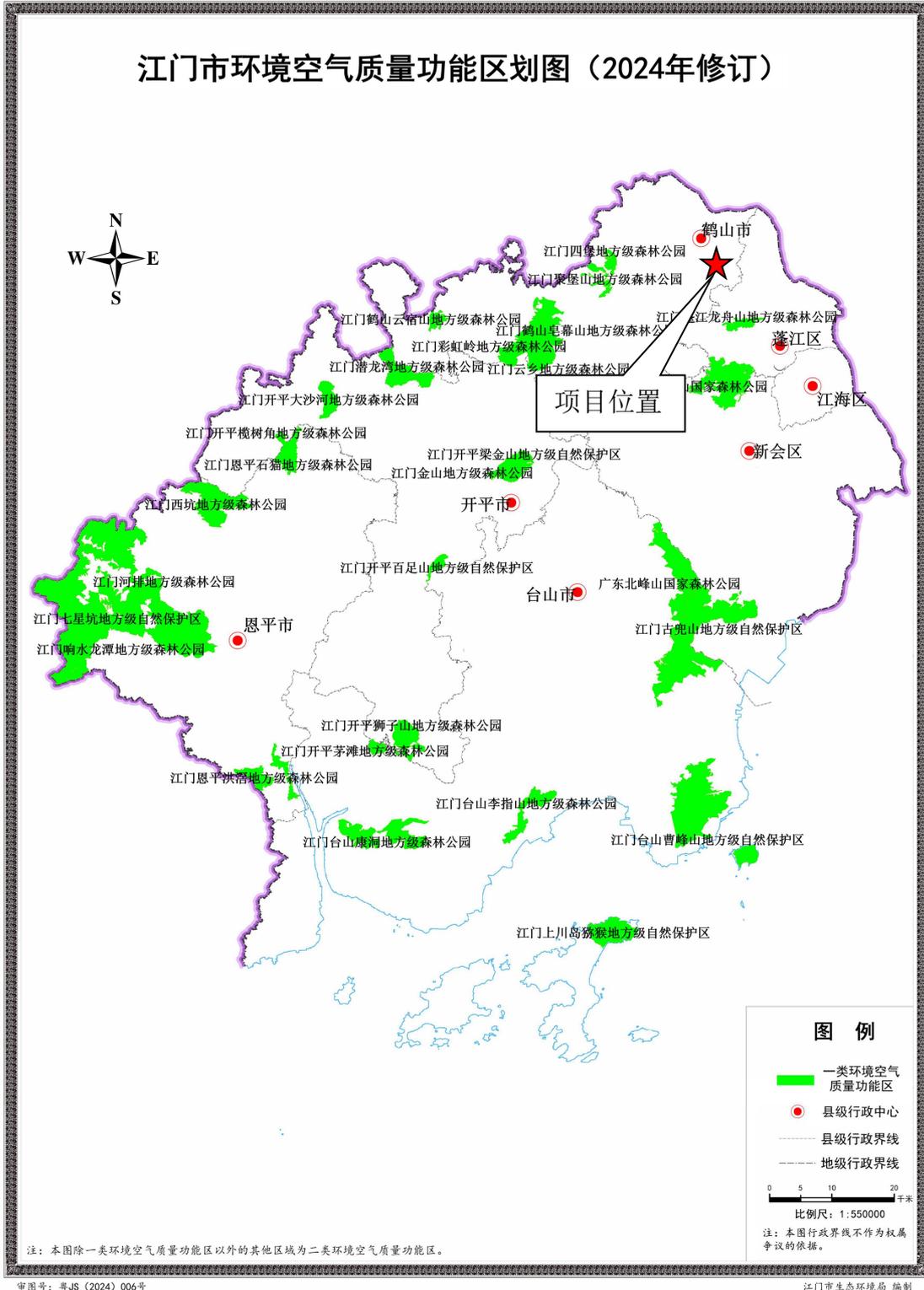
附图 10 江门市加快构建“三区并进”区域发展新格局功能分区图



附图 11 江门市环境空气功能区划图

附件 2

# 江门市环境空气质量功能区划图



附图 12 江门市地表水环境功能区划图

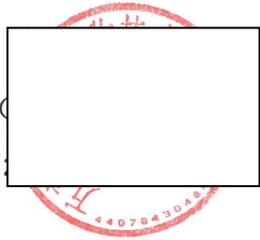


## 附件 1 委托书

### 委 托 书

江门市佳信环保服务有限公司：

根据《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》有关规定，万京（广东）生物技术有限公司年产 614 吨塑料瓶及塑料瓶盖、486 吨发酵制品新建项目须进行环境影响评价。现委托贵公司接受此项目环境影响评价工作，望贵公司接受委托后，立即组织人员开展工作。

万京（）公司  
日

附件 2 营业执照



**营 业 执 照**

统一社会信用代码  
91440784MABQ4KJ24T

名 称 万京 (广东) 生物技术有限公司      注 册 资 本 人民币壹仟万元

类 型 其他有限责任公司      成 立 日 期 2022年06月01日

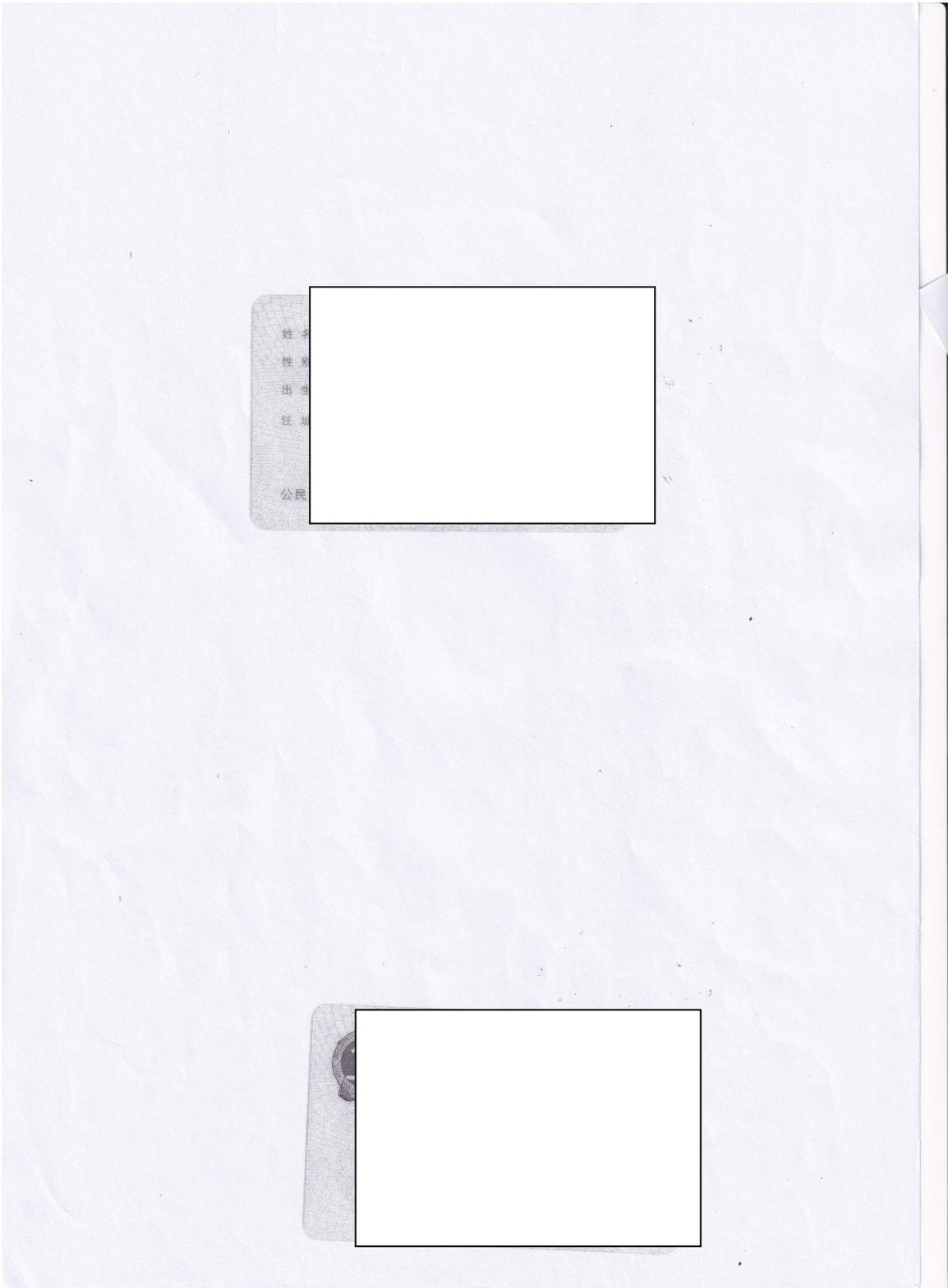
法 定 代 表 人 李华发      住 所 鹤山市雅瑶镇陈山龙门村393号之六-C

经 营 范 围 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；发酵过程优化技术研发；工业酶制剂研发；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；海洋生物活性物质提取、纯化、合成技术研发；食品添加剂销售；日用化学产品制造；日用化学产品销售；非食用植物油加工；非食用植物油销售；化妆品批发；中药提取物生产；互联网销售（除销售需要许可的商品）；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；塑料制品制造；塑料制品销售；以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：食品添加剂生产；饮料生产；保健食品生产；化妆品生产；检验检测服务；食品互联网销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

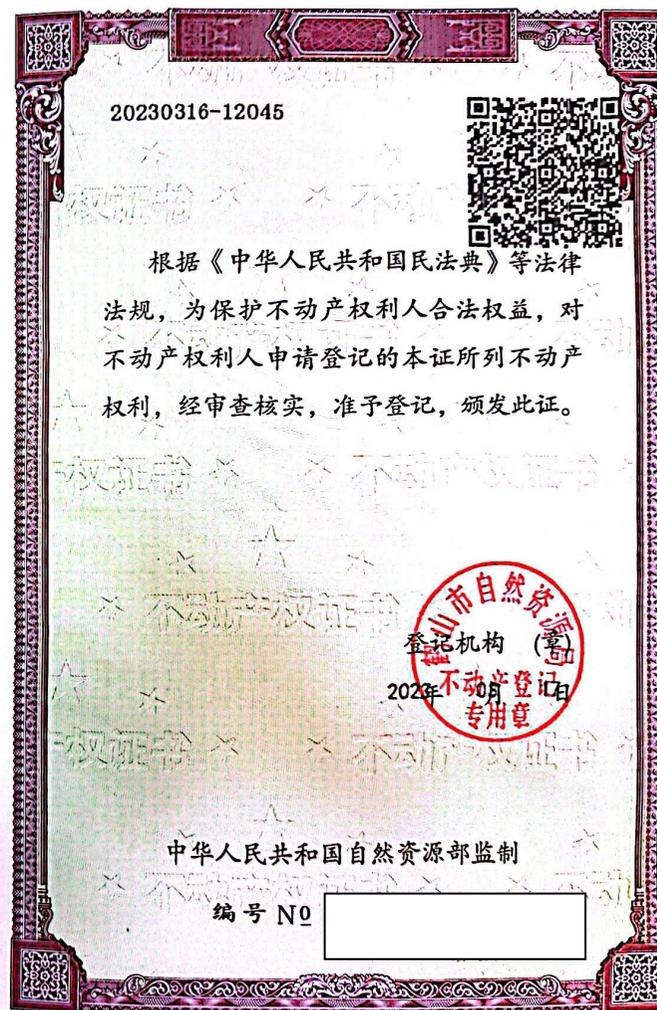
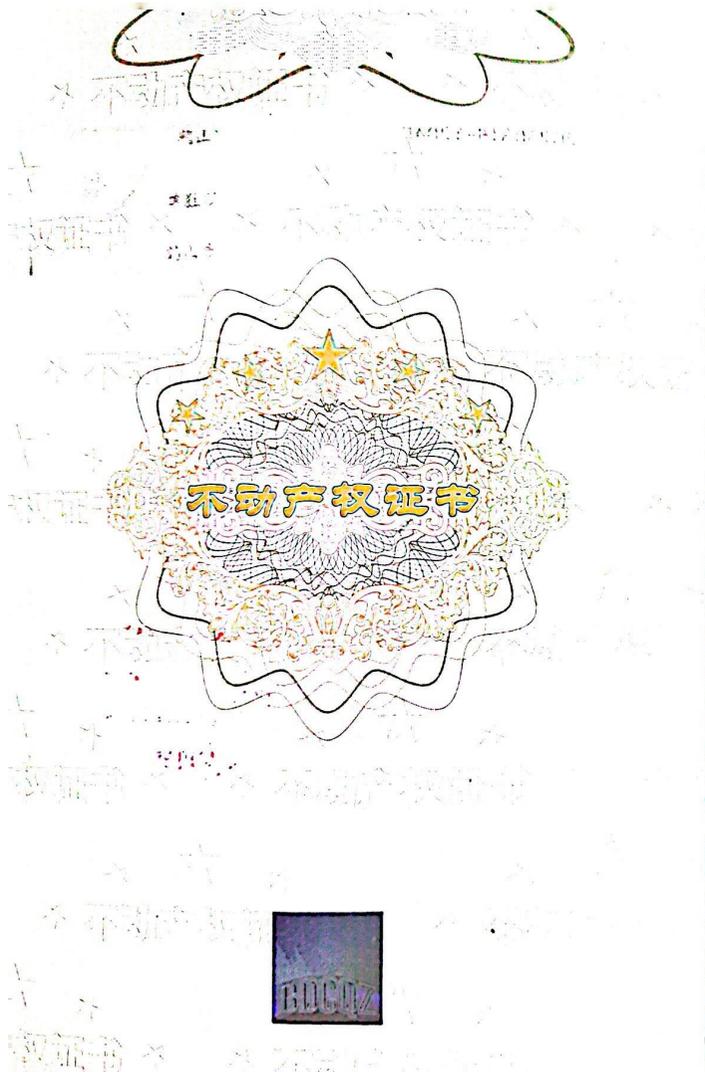
登记机关  2023年 05月 09日

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 3 法人身份证



附件 4 不动产权证



粤(2023)鹤山市不动产权第0011878号

权利人	鹤山市国健实业有限公司(91440784MA523B1B0P)
共有情况	单独所有
坐落	鹤山市雅瑶镇陈山村民委员会龙门村393号之一等
不动产单元号	440784 002005 6B01941 F00030001等(其他详见附记)
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/自建房
用途	工业用地/工业等
面积	宗地面积: 55735.37m <sup>2</sup> /房屋建筑面积: 54812.04m <sup>2</sup>
使用期限	国有建设用地使用权 2020年02月21日起 至 2070年02月20日止
权利其他状况	

60010142

附记

单元号	建筑结构	户号	建筑面积	房屋用途	竣工时间
F00010001	钢筋混凝土	393号之三	12039.93	工业	2021年
F00020001	钢筋混凝土	393号之四	11636.66	工业	2021年
F00030001	钢	393号之一	3120	工业	2021年
F00040001	钢	393号之二	6413.68	工业	2021年
F00050001	钢筋混凝土	393号之八	1610.32	办公	2021年
F00060001	钢筋混凝土	393号之五	7934.11	工业	2023年
F00070001	钢筋混凝土	393号之六	12007.34	工业	2023年

竣工登记  
专用章

# 宗地图

单位: m.m<sup>2</sup>

宗地编号: 440784002005GB01941

权利人: 鹤山市国健实业有限公司

地籍图号: 2515.00-38396.50



广州城肇勘测工程有限公司

广州城肇勘测工程有限公司  
图纸专用章(2)  
测绘资质等级: 乙级

编制日期: 2023年03月02日  
审核日期: 2023年03月02日

1:2200

绘图员: 罗文倩  
审核员: 吕国杰

### 图例说明:

- 宗地内注记  
0601 - 地类号  
24476.36 - 建筑占地面积  
55735.37 - 宗地面积  
4 - 结构层4层  
393-1 - 门牌号码
- 本宗地界址线, 界址点及界址点号用红色表示。  
HCS2023065

界址点坐标表			界址点坐标表			界址点坐标表			界址点坐标表		
点号	X	Y	点号	X	Y	点号	X	Y	点号	X	Y
J1	2515149.481	38398454.853	118	2515026.538	38398607.484	128	2515182.255	38398814.385	138	2515278.830	38398708.897
J2	2515102.868	38398485.948	119	2515084.752	38398422.740	129	2515181.018	38398828.104	139	2515284.028	38398585.841
J3	2515056.184	38398504.487	120	2515077.588	38398455.853	130	2515185.967	38398838.045	140	2515231.520	38398589.803
J4	2515015.784	38398531.783	121	2515106.178	38398488.802	131	2515194.730	38398843.185	141	2515127.184	38398643.251
J5	2515013.200	38398529.054	122	2515102.178	38398471.026	132	2515220.722	38398842.408	142	2515082.784	38398552.125
J6	2515001.788	38398533.053	123	2515086.480	38398471.723	133	2515224.088	38398842.364	143	2515174.018	38398515.028
J7	2514983.007	38398554.028	124	2515086.237	383984718.078	134	2515284.818	38398838.504	144	2515148.481	38398484.863
J8	2514948.324	38398561.510	125	2515083.620	383984728.871	135	2515283.584	38398828.838	145	2515148.481	38398484.863
J9	2514951.918	38398568.853	126	2515080.707	383984724.841	136	2515284.018	38398828.804	146	2515148.481	38398484.863
J10	2514980.118	38398581.853	127	2515078.888	383984758.804	137	2515284.018	38398828.804	147	2515148.481	38398484.863
J11	2514968.918	38398581.853	128	2515078.888	383984758.804	138	2515284.018	38398828.804	148	2515148.481	38398484.863
J12	2514973.581	38398583.853	129	2515077.781	383984758.227	139	2515284.018	38398828.804	149	2515148.481	38398484.863
J13	2514978.281	38398583.745	130	2515077.781	383984758.227	140	2515284.018	38398828.804	150	2515148.481	38398484.863
J14	2514985.318	38398583.848	131	2515077.781	383984758.227	141	2515284.018	38398828.804	151	2515148.481	38398484.863
J15	2514983.518	38398584.853	132	2515077.781	383984758.227	142	2515284.018	38398828.804	152	2515148.481	38398484.863
J16	2515002.888	38398536.448	133	2515092.888	383984777.185	143	2515284.018	38398828.804	153	2515148.481	38398484.863
J17	2515004.081	38398535.841	134	2515092.477	383984775.262	144	2515284.018	38398828.804	154	2515148.481	38398484.863
J18	2515023.458	38398523.241	135	2515127.801	383984783.710	145	2515284.018	38398828.804	155	2515148.481	38398484.863
J19	2515037.358	38398515.184	136	2515147.381	383984805.283	146	2515284.018	38398828.804	156	2515148.481	38398484.863
J20	2515056.538	38398507.484	137	2515147.758	383984805.432	147	2515284.018	38398828.804	157	2515148.481	38398484.863
			138	2515178.785	383984808.127	148	2515284.018	38398828.804	158	2515148.481	38398484.863
			139	2515182.255	383984814.385	149	2515284.018	38398828.804	159	2515148.481	38398484.863

2000国家大地坐标系, 中央子午线 114度。

本宗地(宗地号: 440784002005GB01941, 坐落: 鹤山市雅理镇陈山村村委会龙门村

393号)的权属界址(见宗地图红线所示)经实地指界核对, 确认无误。

本宗地及邻宗地使用人:  指界人(签字)  确认日期

本宗地:  邻宗地: 

附件 5 租赁合同

## 租 赁 合 同

出租方（以下称甲方）：鹤山市国健实业有限公司

承租方（以下称乙方）：万京（广东）生物技术有限公司

根据《中华人民共和国合同法》及有关规定，为了明确甲、乙双方的权利关系，根据有关规定和双方协商一致，签订此合约。

一、甲方将位于鹤山市雅瑶镇陈山龙门村 393 号之六-C（三、四层面积 7916 平方米），租给乙方使用，租期 12 年，出租方从 2023 年 2 月 1 日将此厂房交付乙方使用，租赁结束时间为 2035 年 1 月 31 日；2023 年 4 月 1 日至 2026 年 3 月 31 日，租金为每月 64000 元；每期在每月 10 号之前为交租日。租金每三年递增 10%。

二、乙方有下列情形之一的，甲方可以终止合同，收回厂房并限乙方在 15 天内将其物品搬走。否则，甲方可以在乙方不在场的情况下转换门锁，乙方留存的物件，甲方有权当作废物自行处理。乙方所交接金不退回。

1. 乙方利用该厂房进行损害公共利益或非法活动（其行后果自负，与甲方无关）。
2. 乙方擅自将该厂房转租，转让或转借他人。
3. 乙方拖欠租金累计达 30 天的。

三、违约责任

1. 如乙方逾期不搬迁，甲方有权向法院起诉和申请执行，甲方因此所受损失由乙方负责赔偿，合同期满后，如甲方继续出租该厂房，在同等条件下，乙方享有优先权。

2. 甲方未按时交付厂房给乙方时，应赔偿乙方违约金5万元。
3. 乙方过期交付租金时，除应如数补交租金外，还应支付违约金5万元。
4. 租赁期内，甲方提前收回厂房时，除退还乙方剩余租金外，还应赔偿与按金同等数量给乙方。
5. 租赁期内，乙方提前退租时，按金不能退回，并如数缴交所欠水、电及其他应付费用。
6. 未征得甲方同意，乙方不得在该厂房内搭建、间隔、打孔及改变物业结构所发生的一切由乙方负责赔偿。
7. 租赁期内电费、水费及经营而引起的各种费用均由乙方支付。租赁期满，乙方所增加的水、电安装及装修不得拆走。

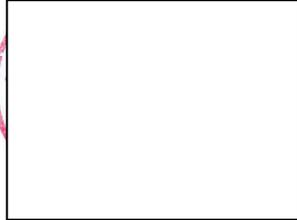
#### 四、免责条件

如厂房因不可抗拒等原因导致毁坏乙方损失，则双方互不承担责任。

五、本合同未尽事宜，一律按国家有关法律、法规执行。经甲乙双方共同协商作出补充规定，与本合同具有同等法律效力。

此合同壹式两份，经甲、乙双方签订生效，租赁期满后失效。

出租方：



承租方：



签约日期：2023年2月1日

## 附件6《2023年环境空气质量年报》

鹤山市2023年环境空气质量年报\_鹤山市人民政府门户网

http://www.heshan.gov.cn/zwgk/zdlyxxgk/hjbhxxgk/kqhjxx/...



鹤山人民政府网  
www.heshan.gov.cn

走进鹤山

政务动态

政务公开

政民互动

领导之窗

工作机构

政务服务

视频鹤山

首页 > 政务公开 > 重点领域信息公开 > 环境保护信息公开 > 空气环境信息

### 鹤山市2023年环境空气质量年报

来源：江门市生态环境局鹤山分局 时间：2024-01-09 11:47

#### 一、空气质量状况

2023年1-12月鹤山市区空气质量达标天数比例平均为90.1%，其中优占49.9%（182天），良占40.3%（147天），轻度污染占9.0%（33天），中度污染占0.5%（2天），重度污染占0.3%（1天）。（详见表1、图1）

表1 2023年1-12月鹤山市城市空气质量情况表

月份	二氧化硫	二氧化氮	PM10	一氧化碳	臭氧	PM2.5	优良天数比例 (%)
2022年1-12月	6	26	41	1.0	173	22	85.2
2023年1-12月	6	25	43	0.9	160	24	90.1
年均二级标准 GB3095-2012	60	40	70	4	160	35	--

注：除一氧化碳浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米。

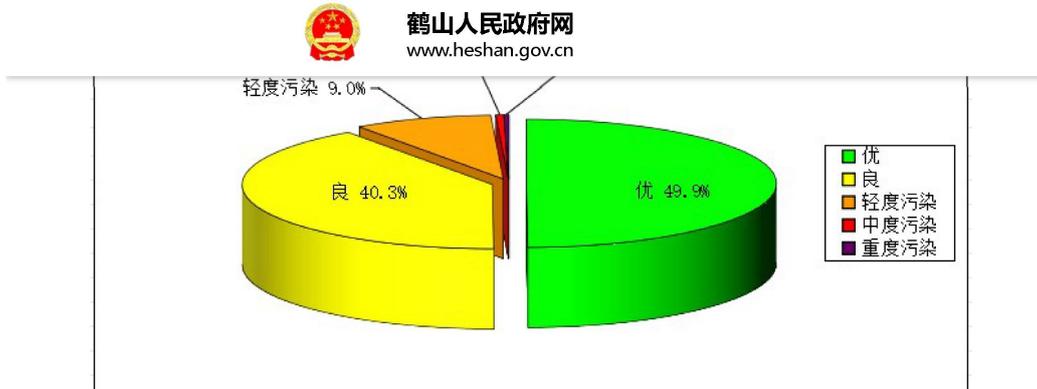


图1 2023年1-12月空气质量级别分布

## 二、首要空气污染物

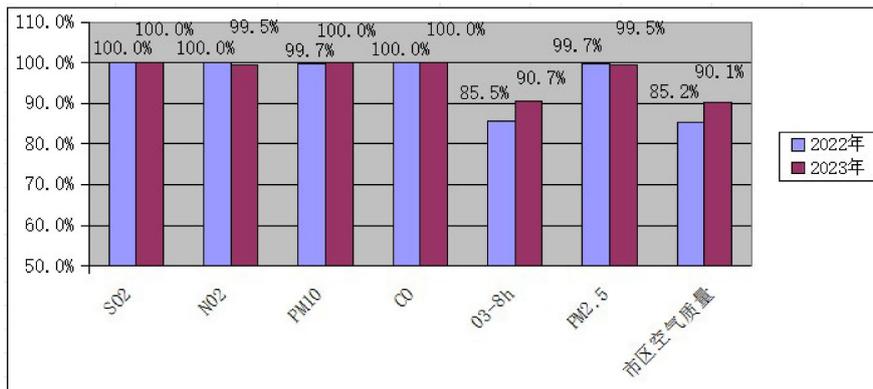
2023年1-12月主要污染物为臭氧(O<sub>3</sub>-8h),其作为每日首要污染物的天数比例分为94.4%;次要污染物为二氧化氮,其作为每日首要污染物的天数比例均为5.6%。

## 三、空气质量达标率变化

2023年1-12月与去年同期相比,鹤山市区空气质量达标天数占有效天数比例为90.1%,同比上升4.9个百分点。

鹤山市区SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO和PM<sub>2.5</sub>达到国家日均二级标准的天数比例均为100%;O<sub>3</sub>-8h达国家日均二级标准天数比例分别为90.7%;NO<sub>2</sub>达国家日均二级标准天数比例分别为99.5%。

(详见图2)



**【说明】**

1、本报告按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《环境空气质量指数（AQI）技术规范（试行）》（HJ633-2012）和《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）等有关规范要求，对空气质量测数据进行统计和评价。

2、环境空气质量标准（GB3095-2012）中六项污染物浓度限值如下表所示：

环境空气污染物基本项目浓度限值

污染物项目	平均时间	浓度限值		单位
		一级	二级	
SO <sub>2</sub>	年平均	20	60	微克/立方米
	24小时平均	50	150	
	1小时平均	150	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	40	
	24小时平均	80	80	
	1小时平均	200	200	
CO	24小时平均	4	4	毫克/立方米
	1小时平均	10	10	
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	100	160	微克/立方米
	1小时平均	160	200	



鹤山人民政府网  
www.heshan.gov.cn

	24小时平均	50	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	15	35	
	24小时平均	35	75	

上一篇: 鹤山市2024年1月空气质量简报

下一篇: 2023年第四季度空气质量季报

联系方式

主办: 鹤山市人民政府

承办: 鹤山市政务服务数据管理局鹤山市网络信息中心

粤ICP备05080285号-1

粤公网安备44078402440793号

网站标识码4407840001



电脑版



手机版

## 附件 7 《2024 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》

江门市人民政府门户网站 2024年5月8日 星期三 繁体 政务微博 政务微信 网站支持IPv6

江门市生态环境局

关怀版 无障碍

智能搜索

网站首页 机构概况 政务公开 政务服务 政民互动 环境质量 派出分局

河长制水质 [当前位置: 首页 > 部门频道 > 江门市生态环境局 > 环境质量 > 河长制水质](#)

### 2024年第一季度江门市全面推行河长制水质季报

发布时间: 2024-04-12 11:57:44 来源: 江门市生态环境局 字体【大 中 小】 分享到:

2024年第一季度江门市全面推行河长制水质季报

**附件下载:**

- ▶ 2024年第一季度江门市全面推行河长制水质季报.pdf

扫一扫在手机打开当前页



【TOP】 【打印页面】 【关闭页面】

附表. 2024 年第一季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
一	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	Ⅲ	Ⅱ	—
		蓬江区	西海水道	沙尾	Ⅱ	Ⅱ	—
		蓬江区	北街水道	古猴洲	Ⅱ	Ⅱ	—
		江海区	石板沙水道	大鳌头	Ⅱ	Ⅱ	—
二	潭江	恩平市	潭江干流	义兴	Ⅱ	Ⅲ	氨氮(0.04)
		开平市	潭江干流	潭江大桥	Ⅲ	Ⅱ	—
		台山市开平市	潭江干流	麦巷村	Ⅲ	Ⅱ	—
		新会区	潭江干流	官冲	Ⅲ	Ⅱ	—
三	东湖	蓬江区	东湖	东湖南	V	Ⅳ	—
		蓬江区	东湖	东湖北	V	Ⅲ	—
四	礼乐河	江海区	礼乐河	大洋沙	Ⅲ	Ⅲ	—
		新会区	礼乐河	九子沙村	Ⅲ	Ⅳ	氨氮(0.13)
五	镇海水	鹤山市	镇海水干流	新塘桥	Ⅲ	V	总磷(0.60)
		开平市	镇海水干流	交流渡大桥	Ⅲ	Ⅲ	—
		鹤山市	双桥水	火烧坑	Ⅲ	Ⅲ	—
		开平市	双桥水	上佛	Ⅲ	Ⅲ	—
		开平市鹤山市	侨乡水	闸洞	Ⅲ	Ⅲ	—
		开平市	曲水	三叉口桥	Ⅲ	Ⅲ	—
		开平市恩平市	曲水	南坑村	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.10)
		开平市	曲水	潭碧线一桥	Ⅲ	Ⅲ	—
六	天沙河	鹤山市	天沙河干流	雅瑶桥下	Ⅳ	劣V	氨氮(0.49)
		蓬江区	天沙河干流	江咀	Ⅳ	V	氨氮(0.06)
		蓬江区	天沙河干流	白石	Ⅲ	Ⅱ	—
		蓬江区鹤山市	泥海水	玉岗桥	Ⅳ	V	氨氮(0.17)
		蓬江区	泥海水	苍溪	Ⅳ	V	氨氮(0.11)
七	莲塘水	开平市	莲塘水干流	急水田	Ⅱ	Ⅱ	—

附件 8 PP 塑料 MSDS



广东万德检测技术股份有限公司

化学品安全技术说明书

报告编号: WDX21040355-2

委托单位: 中国石油化工股份有限公司广州分公司

地 址: 广州市黄埔区石化路 239 号

报告日期: 2021 年 04 月 27 日

编制: 陆敏仪

审核: 王星

批准: 朱江



除特别说明, 此报告结果只对送检样品负责。本报告未经许可, 不可部分复制。未加盖 CMA 章的报告中的检验检测数据、结果不具有证明作用。带“n”标识的检验项目是非 CNAS 认证项目, 为分包项目且未通过 CNAS 认可。

广东万德检测技术股份有限公司





万德检测

## 化学品安全技术说明书

报告编号: WDX21040355-2

日期: 2021年04月27日

页码: 1/7

委托单位: 中国石油化工股份有限公司广州分公司

地址: 广州市黄埔区石化路239号

以下检测样品信息是由申请者所提供及确认:

样品名称: 聚丙烯树脂

样品数量: 1PC

牌号: CJS700

收样日期: 2021年04月09日

完成日期: 2021年04月27日

检测结果: 请参见下页。

### 检测要求和结论:

序号	检测样品	标准和要求	结论
1	送测样品	本化学品安全技术说明书的内容和格式根据 29 CFR 1910.1200(g)要求	数据

除非另有说明,此报告结果仅对检测样品负责。本报告未经许可,不可部分复制。未加盖 CMA 章的报告中的检验检测数据、结果不具有证明作用。带“n”标识的测试项目是未通过 CNAS 认可,“s”为分包项目且未通过 CNAS 认可。

广东万德检测技术股份有限公司

**1 物质的识别号**

**产品详情**

**商品名称:** 聚丙烯树脂  
**牌 号:** CJS700

**生产厂商/供应商:** 中国石油化工股份有限公司广州分公司

**地址:** 广州市黄埔区石化路 239 号

**联系人:** 岑梅卿

**电话:**

**传真:**

**邮件:**

**可获得更多资料的部门:** 中国石油化工股份有限公司广州分公司

**2 危险识别:**

可燃性: 1 毒性: 0

身体接触: 2 反应: 1

慢性: 2

比例: 最小/无= 0 低= 1 中度= 2 高= 3 极高= 4

紧急情况综述风险

潜在健康影响急性健康影响误食

材料不被列为“有害的摄入”。这是因为缺乏动物或人类的确凿证据。该材料仍可能损害到个人的健康，服入后，特别是在预先存在的器官（如肝，肾）损害是显而易见的。目前，有害或有毒物质的定义一般是根据剂量产生的死亡率（死亡），而不是根据那些发病率（疾病，健康欠佳）。胃肠道不适，可能会产生恶心和呕吐。然而，在职业环境中无意摄入不认为是原因而没有引起关注。

»高分子量材料;单急性暴露将有望通过胃肠道道变化不大/吸收。偶尔消化道内的固体材料的积累可能会形成胃肠石（结石），可能导致产生不适。

眼睛

»有一些证据表明，这种材料对部分人会产生刺激和损害。皮肤

这种材料通过以下接触不会对健康产生不良影响或皮肤刺激（如利用动物模型分类）。然而，良好的卫生习惯，曝露需要保持在职业设定最低限度，可以使用合适的手套。

»熔融材料可能造成烧伤。

»进入血液流，通过例如，割伤，擦伤或损伤，可能产生全身的损伤的有害影响。在使用该材料之前，检查皮肤，并确保任何外部损坏都做有被适当的保护。

吸入

»有一些证据表明，这种物质会对一些人引起呼吸道刺激。这种刺激可能会导致进一步的肺损伤。

»加工的时间过长，或处理温度过高，可能导致产生和释放高刺激性气体，会刺激眼睛，鼻子，喉咙，造成眼睛红痒，咳嗽，喉咙痛。

»呼吸功能受损，气道疾病，如肺气肿或慢性支气管炎，如果过度吸入颗粒物的浓度，可能会招致进一步的损害。

»通常处理熔融液体，这就需要工人进行热保护和降低蒸汽造成的危险。并加上标识,注意: 蒸气具有刺激性。

慢性健康影响

除非另有说明，此报告结果仅对检测样品负责。本报告未经许可，不可部分复制。未加盖 CMA 章的报告中的检验检测数据、结果不具有证明作用。带“n”标识的测试项目是未通过 CNAS 认可，“s”为分包项目且未通过 CNAS 认可。

广东万德检测技术股份有限公司



万德检测

# 化学品安全技术说明书

报告编号: WDX21040355-2

日期: 2021年04月27日

页码: 3/7

»已经有一些担心, 这种物质可能会导致癌症或突变, 但没有足够的作出评估。

长期暴露在高粉尘浓度可能引起的肺功能变化, 即尘肺病, 引起颗粒小于 0.5 微米的渗透, 残留在肺。主要症状是呼吸困难;在 X 射线肺部显示阴影。

此材料中含有大量的聚合物被认为是低关注。这些归类根据具有的分子量为 1000~10000 之间, 分子量为 1000 低于 25%, 分子量为 500 的低于 10%, 或具有分子量超过 10000。载在聚合物上的官能团, 然后进行风险归类。被列为“低关注”的聚合物并不意味着没有与化学品有关的危害。

### 3 合成/成分方面的信息

名称	CAS 号	EC 号	质量百分比%
聚丙烯	9003-07-0	---	99.6~99.9
添加剂	---	---	0.1~0.4

### 4 急救措施

**吸入后:** 该材料认为没有吸入危害。

**皮肤接触后:** 皮肤接触熔溶塑料后, 应及时冷缚, 按烫伤就诊

**眼睛接触后:** 立即将眼皮撑开, 用缓和流动的温水冲洗污染的眼睛 15 分钟, 情况没有好转, 立即就医。

**吞咽后:** 如果出现相关症状, 请咨询医生。

在采取急救措施后, 应进行适当护理和保持医疗跟进。

### 5 消防措施

**一般信息:** 在任何火灾发生时, 穿上 MSHA/NIOSH (美国安全和卫生管理局/美国国家职业安全卫生研究所) 批准认可的自给式呼吸面具 (或者是面罩) 和全身防护装置。在高温下, 会分解产生有毒和腐蚀性产品, 加热时, 容器可能会爆炸。

**灭火剂:** 使用喷水, 干粉, 二氧化碳或化学泡沫。用大量的水冷却容器, 直到火熄后。

**闪点:** 不适用。

**下限:** 未确定。

**上限:** 未确定。

**特殊火灾和爆炸危险:** 没有足够氧气燃烧时会发出浓烟, 可能会发生粉尘爆炸如果粉尘积累到一定程度, 穿标准的消防服装。

**不常见的火灾或爆炸危险:** 无。

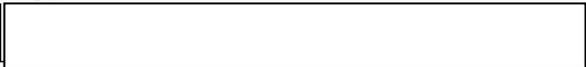
### 6 泄漏应急措施

**小的溢出和泄漏:** 在地板上的颗粒可能会带来严重的打滑问题, 为了避免这种危险, 在任何时候都必须保持良好的内务。扫, 铲, 或用真空吸尘器清扫到干净的容器中。

**大的溢出和泄漏:** 用铲子把材料铲到一个方便的废弃处置容器中

除非另有说明, 此报告结果仅对检测样品负责。本报告未经许可, 不可部分复制。未加盖 CMA 章的报告中的检验检测数据、结果不具有证明作用。带“n”标识的测试项目是未通过 CNAS 认可, “s”为分包项目且未通过 CNAS 认可。

广东万德检测技术股份有限公司



## 7 处置和储存

### 处理程序

- 清洗机械时熔融材料所造成的潜在伤害是最大的。
- 重要的是,工人在邻近地区工作时,要穿好保护眼睛和皮肤保护装置,防止热灼伤。
- 烟雾或蒸汽排放的热熔融材料,在转换操作中,可能会凝结在金属表面或排气管道。冷凝水可能含有刺激性或有毒的物质。避免该材料与皮肤接触。清洗被污染时,穿橡胶或其他不透水手套
- 避免过程温度高于分解温度。在这样的条件下,没有适当的通风设备,热辐射和热降解产物在转换区将达到危险浓度。热降解物应当在通风良好的水中冷却并收集。
- 避免所有的个人接触,包括吸入。
- 暴露的风险发生时穿戴防护服。
- 在通风良好的地方使用。
- 防止凹陷和污水坑中的浓度。
- 切勿进入密闭空间,直到空气已经检查合格。
- 切勿让材料与人类,暴露的食品或食品用具接触。
- 避免与不相容材料接触。
- 当处理时,不进吃,喝水或吸烟。
- 在不使用时密封容器应保持完好。
- 避免对容器的物理损伤。
- 处理后,用肥皂和水洗手。
- 工作服应分开洗涤。
- 清洗受污染的衣物后方可重新使用。
- 使用良好的职业工作规范。
- 遵守制造商的存储和处理建议。
- 空气应定期检查,以确保安全的工作环境。
- 空容器可能含有残留的灰尘,粉尘积累到一定程度,在点火源的存在下可能会发生爆炸。
- 不要切,钻,磨或焊接这类容器。
- 另外确保这种活动不会执行在不适当的工作场所安全认可或授权的满的、部分为空容器附近。

### 建议的存储方法

- 聚乙烯或聚丙烯容器。
- 检查所有容器,标注清晰,无泄漏。

### 存储要求

- 储存在原来的容器中。
- 容器应保持密封。
- 储存在阴凉,干燥,通风良好的地方。
- 远离不相容的材料和食品容器。
- 保护容器免受物理伤害,并定期检查泄漏情况。
- 遵守制造商的存储和处理建议

除非另有说明,此报告结果仅对检测样品负责。本报告未经许可,不可部分复制。未加盖 CMA 章的报告中的检验检测数据、结果不具有证明作用。带“n”标识的测试项目是未通过 CNAS 认可,“s”为分包项目且未通过 CNAS 认可。

广东万德检测技术股份有限公司

### 8 接触控制和个人保护

.通风和工程控制: 对这些产品的处理没有特殊的通风及工程控制要求.

.呼吸保护: 使用这些产品不需特殊的呼吸防护。如果呼吸防护是必要的, 使用适用于美国国务院法规, 或加拿大 CSA 标准的唯一授权的美国联邦 OSHS 标准。

.身体保护:

不需特殊的防护服。

.双手保护:



正常使用条件下,注意使用合适的手套.

.眼睛保护:



请佩戴合适的防护眼镜.

.其他消息: 无

### 9 物性和化学性

.一般说明

.形状: 固体

.颜色: 半透明至白色

.气味: 无味

.条件的更改

.熔点/熔化范围: 不适用

.沸点/沸腾范围: 不适用

.燃点

.自动点燃: 产品不会自燃

.爆炸危险: 产品不存在爆炸危险

.密度: 不适用

.相对密度: 不适用

.蒸汽密度: 不适用

.蒸发速率: 不适用

.在...里的溶解度/和...的溶混性

.水: 不溶

.PH 值: 不适用

.粘性:

.动态: 不适用

除非另有说明, 此报告结果仅对检测样品负责。本报告未经许可, 不可部分复制。未加盖 CMA 章的报告中的检验检测数据、结果不具有证明作用。带“n”标识的测试项目是未通过 CNAS 认可, “s”为分包项目且未通过 CNAS 认可。

广东万德检测技术股份有限公司

**10 稳定性和反应性**

**造成不稳定性的条件**

- 不相容的物质存在。
- 产品被认为是稳定的。
- 有害聚合不会发生。

**储存不兼容问题**

避免与氧化剂存放。

对于不兼容的材料 - 请参阅第 7 章 - 处理和存储。

**11 毒理学资料**

**毒性和刺激性**

除非另有制定从注册的对毒性有影响的化学物质中提取的数据。

口服毒性 (鼠) LD50: 3200 毫克/公斤

该物质被国际癌症研究机构 (IARC) 分类为第 3 组:

不归类为致癌物质。

致癌性证据可能不足或有限的动物试验。

**致癌物**

国际癌症研究机构 第 3 组

(IARC) 致癌物

**12 生态学资料**

请勿排入下水道或排水沟。

**13 丢弃考虑**

**处置说明**

所有废物, 必须按照地方, 州和联邦法规处理。

由国家, 州和/或地区不同立法解决废物处置的要求可能有所不同。每个用户必须依据当地的法律来处置及经营。在某些地区, 某些废物必须被跟踪。

控制的层次结构似乎是共同的 - 用户应该进行调查:

- 减少
- 重用
- 回收
- 处置 (如果其他所有方法都失败)

该材料可能被回收, 如果未使用, 或如果它没有被污染, 以使它不适用于其预定用途。保质期的考虑, 也应适用于这种类型的决策。注意该材料的属性在使用过程中有可能发生变化, 回收或再利用可能并不总是合适的。

切勿让清洗设备水进入下水道。收集所有清洗设备水。

- 尽可能回收。

如果没有合适处理或处置机构, 可咨询制造商回收选项或者咨询处置废物管理局。

除非另有说明, 此报告结果仅对检测样品负责。本报告未经许可, 不可部分复制。未加盖 CMA 章的报告中的检验检测数据、结果不具有证明作用。带“n”标识的测试项目是未通过 CNAS 认可, “s”为分包项目且未通过 CNAS 认可。

广东万德检测技术股份有限公司

•处置: 埋在批准的地方或者在批准的设备上焚烧(与适用于可燃的材料混合后)清除污染的空容器。遵守所有标签保障,直到容器清洁和销毁

## 14 运输资料

没有特别规定危险货物运输: DOT, IATA, IMDG

## 15 规章

此物质被发现在以下法规中;

加拿大国内物质清单(DSL)

加拿大国家污染物排放清单(NPRI)

加拿大毒理学索引服务 - 工作场所有害物质信息系统 - WHMIS

GESAMP/EHS 危险档案复合列表 - 由船舶运输物质的危险性评价列表

IMO 临时的液体物质分类 - 产品名单 1: 纯的或技术上纯产品

国际癌症研究机构(IARC)致癌物

美国 - 夏威夷空气污染物限制

美国 - 密歇根州空气污染物的暴露极限

美国 - 俄勒冈州允许暴露限值(Z3)

美国 - 田纳西州职业接触限值 - 空气污染物的限制

美国能源部临时紧急暴露限值(TEELs)

美国 DOT 海岸警卫队散装危险材料 - 易燃和可燃液体散货列表

美国 EPA 高产量计划化学品清单

美国 FDA 间接食品添加剂: 粘合剂和涂料组分 - 仅作为粘合剂组件- 胶粘剂使用的物质

美国 NFPA499 可燃粉尘

美国 OSHA 允许暴露水平- 表 Z3

美国有毒物质控制法(TSCA)

## 16 其他信息

以上所有信息仅建立在我们现有的知识基础之上,各项数据与资料仅供参考。使用者请依据应用需求判断其可用性,尤其需注意混合时可能产生不同之危害,并依相关规则规定,提供劳工必要之安全注意事项。

.联系电话:

.编制: 中国石

.联络人: 岑

## 材料清单

材料编号	描述	位置
1	半透明至白色颗粒	本体

\*\*\*报告完\*\*\*

除非另有说明,此报告结果仅对检测样品负责。本报告未经许可,不可部分复制。未加盖 CMA 章的报告中的检验检测数据、结果不具有证明作用。带“n”标识的测试项目是未通过 CNAS 认可,“s”为分包项目且未通过 CNAS 认可。

广东万德检测技术股份有限公司

## 附件 9 PET 塑料 MSDS

### PET 物质安全列表 (MSDS)

#### 第一部分 生产商资料

生产企业名称: 珠海华润化学材料科技有限公司  
地址: 珠海横琴港经济区森海化工区平湾三路 2001 号  
传真号码:   
企业应急电  
电子邮件地

#### 第二部分 成份辨识资料

化学品中文名: 聚对苯二甲酸乙二酯树脂  
化学品英文名: PET  
CAS NO.: 25038-59-9  
Percentage (%): 100%  
危害物质成份: 无

#### 第三部分 危害辨识资料

健康危害效应: 无  
物理性及化学性危害: 无  
特殊危害: 无

#### 第四部分 消防措施

适宜的灭火介质: 水、泡沫、干粉灭火介质。  
特殊危害: 在 300℃ 以上可能产生一氧化碳、溴化氢等, 其它分解产物和氧化产物视火情而定。  
特殊防护: 穿着防护设备。

#### 第五部分 理化特性

形状: 颗粒 颜色: 白色或乳白色  
气味: 无味  
水中溶解性: 不溶  
拉伸强度: 152MPa  
弯曲模量: DAM 10343MPa  
悬臂梁冲击强度 (IZOD): ~85J / m

比重:1.40

热变形温度(1.8MPa): 224℃

熔点:250±4℃

#### 第六部分 安全处置与储存方法

处置: 存放场所严禁烟火, 坐好整理整顿以避免灰尘。

储存: 稳定性高, 正常的储存条件下无反应。

#### 第七部分 毒性资料

急毒性: 无

慢毒性或长期毒性: 无

#### 第八部分 个人防护措施

个人防护

呼吸防护: 无

手部防护: 无 眼睛防护: 无

皮肤及身体防护: 无

#### 第九部分 运输信息

道路运输 根据运输规则, 不列入危险品。

铁路运输 根据运输规则, 不列入危险品。

内河运输 根据运输规则, 不列入危险品。

海洋运输 根据运输规则, 不列入危险品。

#### 第十部分 废弃处置

经过检查清洗可以循环再利用。 也可以根据当地条例与生活垃圾一起处置或焚烧。

#### 第十一部分 法规信息

产品符合欧盟最新 ROHS 指令。

#### 第十二部分 其它信息

此安全技术说明书中资料是依据我们现有知识和经验编写, 并且只考虑安全原因对产品进行说明。不应从本安全技术说明书推测任何达成协议的性质或产品对于特定用途的适性。本产品的接收者有责任确保任何所属权和遵守现行法律法规。



附件 10 HDPE 塑料 MSDS



化学品安全技术说明书

按GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013编制

产品名称：聚乙烯

版本：3.2 安全数据表编号：CSPC-SDS-089 修订日期：2019-07-30

第 1 部分 化学品及企业标识

化学品名称	聚乙烯
同义名	高密度聚乙烯、乙烯与 1-己烯的聚合物
产品型号	3721C; 4261AG Q469; 4261AG UV60005; 5021D; 5121B; 5421B; 5621D; 5021DX; 5621DX; 4021Y; 5021Y; HDOG; PFT-1; A4009MFN1325; T60-800; T50-2000; J50-08; J44-20; HM5411EA; B53-35H-011; B5502A; PN049-030-122; PN038-090-122; BPD4020; 4021X; 5021X; TA05X; PJ05X
供应商名称	中海壳牌石油化工有限公司
供应商地址	中国广东省惠州市大亚湾石油化学工业区
电话	
传真	
电子邮件地址	
应急咨询电话	
推荐用途和限制用途	已确认的用途：聚乙烯 - 工业上作为原料用于商品或货物的生产。

第 2 部分 危险性概述

紧急情况概述	如果在进一步加工、处理过程中或经由其他方式生成小颗粒，可能会在空气中形成可燃粉尘浓度。 在工艺温度下，可能会产生刺激性烟雾。 熔化的聚合物可能造成热灼伤。 溢漏在坚硬的光滑行走表面上时，有滑倒危险。 本品会积聚静电，可能会成为火源。
GHS 分类	根据全球化学品统一分类和标签制度(GHS)的规定，不是危险物质或混合物。
GHS 标签	根据全球化学品统一分类和标签制度(GHS)的规定，不是危险物质或混合物。
<b>理化、健康、环境危害描述</b>	
眼睛	可能有机械性刺激。
食入	摄入不太可能是暴露的途径。
吸入	处理过程中会产生烟气和蒸汽，一旦吸入可能会导致鼻腔和咽喉疼痛以及咳嗽。“厌恶性粉尘”（如聚合物粉尘）在合理控制的情况下一般不会对健康造成

## 化学品安全技术说明书

按GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013编制

产品名称：聚乙烯

版本：3.2

安全数据表编号：CSPC-SDS-089

修订日期：2019-07-30

	明显影响。 暴露在高浓度粉尘环境中可能会引起轻微刺激。
皮肤	熔化的聚合物可能造成热灼伤。
<b>其它危害</b> 无相关信息。	

### 第3部分 成分/组成信息

#### 成分

化学品名称	同义名	化学文摘登记号 CAS No.	质量百分含量 (%)
聚乙烯	高密度聚乙烯、乙烯与1-己烯的聚合物	25213-02-9	>99.0%

### 第4部分 急救措施

一般的建议	在试图抢救和进行急救时，请采取适当的预防措施，确保自身的健康和安全。
吸入	将患者转移到新鲜空气处。如果迹象/症状持续，就医。如果过量吸入本材料加热过程中可能产生的烟气，请将受害人移到新鲜空气处。寻求医疗救助。给受害人保暖，如有必要为其实施心肺复苏术 (CPR)。
皮肤接触	如果熔化的聚合物与皮肤接触，请立即用大量冷水清洗，以冷却受影响的组织和聚合物。切勿尝试将聚合物从皮肤剥落，因为这样做会剥掉皮肤。如果深度烧伤或烧伤面积较大，请立即寻求紧急医疗救助。
眼睛接触	如果眼睛接触到熔化的聚合物，使用冷的自来水水持续冲洗眼睛至少 15 分钟。除采取冲洗方式外，切勿尝试去除附着于眼睛上的本品。立即寻求医疗救助。
食入	预计不会由于摄入而对健康造成不良影响。
<b>对医生的特别提示</b>	
症状	处理过程中会产生烟气和蒸汽，一旦吸入可能会导致鼻腔和咽喉疼痛以及咳嗽。
危险	粉尘与眼睛接触会导致机械性刺激。熔化的聚合物可能造成热灼伤。
处理	对于过度曝露的治疗，应直接控制症状并按病情治疗病症。

## 化学品安全技术说明书

按GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013编制

产品名称：聚乙烯

版本：3.2

安全数据表编号：CSPC-SDS-089

修订日期：2019-07-30

### 第5部分 消防措施

灭火方法	小火：使用干粉灭火剂、CO <sub>2</sub> 或喷水。 大火：从安全位置使用喷水炮。
特殊灭火方法	—
特别危险性	远离热源和火源。 在着火的情况下，可能会产生危险的分解产物。例如：一氧化碳、二氧化碳和未燃烧的碳氢化合物(烟雾)。
消防员防护装备	穿戴全身防护衣服和正压自给式呼吸器。
消防员注意事项	未列入易燃易爆品范围但可燃烧，产生有害燃烧产物；非可燃粉尘，如微粒悬浮空气中，可能会达到可燃浓度，静电放电可能成为粉尘爆炸源；禁止水枪直流喷射。

### 第6部分 泄漏应急处理

个人防护措施	为过敏反应者配备适当的保护装备。 为紧急救援人员配备适当的个人防护装置 (PPE)。 避免产生粉尘。 防止粉尘在空气中散布（如用压缩空气清洁粉尘积聚的表面）。 潜在的可燃性粉尘危险。 聚合物颗粒洒落在光滑硬表面会造成滑倒危险。
应急处置程序	无具体措施。穿保护性衣服。
环境保护措施	不要排入地表水或下水道系统。
泄漏抑制与处理方法	在地面时，扫入/铲入适当的处理容器中使用可防止起火危险的设备将其吸入。本品不溶于水，请按固体进行采集和盛装。所有回收的物质应按照国家法规要求进行包装、标示、运输和废弃，尽可能回收使用。

### 第7部分 操作处置与存储

安全操作注意事项	产品为颗粒状。 如果在进一步加工、处理过程中或经由其他方式转变成小颗粒，可能会在空气中形成可燃粉尘浓度。 在密闭空间要避免粉尘积聚。 使用按照相关标准设计的集尘系统，避免粉尘积聚。 避免产生粉尘；细粉尘悬浮于空气中或存在于有点火源的
----------	--



## 化学品安全技术说明书

按GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013编制

产品名称：聚乙烯

版本：3.2

安全数据表编号：CSPC-SDS-089

修订日期：2019-07-30

	<p>环境中，会有潜在的粉尘爆炸危险。 高粉尘浓度环境中的静电放电（火花）或其他点火源可以点燃粉尘并导致粉尘爆炸。 在运输或处理过程中可能会积聚静电。 聚合物处理设备应具有传导性并接地。 转移本品的金属容器应接地并用导线连接在一起。 所有的电气设备均应符合可燃粉尘处理区域适用的电气规范和法规要求。 操作完成后必须用水和肥皂澈底清洗双手。 本品在加工温度时形成的蒸汽可能会在排气通风处发生凝结。请参阅第 10 部分。 为了安全操作，按照相关标准，在生产，加工过程和操作中，防止火和尘埃暴露接触可燃性的固体颗粒的标准。</p>
安全存储的条件	<p>禁止吸烟；电气设备接地；电器安全设备；禁止明火；将产品储存于袋子、车库、容器或大硬纸盒里。 。避免受热及阳光直晒；在通风良好的地方存放容器；存储条件保持干燥；不要堆叠袋包过高，以免倒包。 若发现底层袋包破裂，且莫立即靠近试图堵住破洞，因为底层胶粒流失可能极短时间内造成倒包，非常危险，应该移开上层袋包，再行处理。 采取预防措施，防止产生静电。转移过程中，产品可能积累静电荷，储存容器在产品运输过程要注意接地。</p>

### 第 8 部分 接触控制和个体保护

#### 危害组成及职业接触限值

成份名称	化学文摘登记号 (CAS No.)	类型	限制	依据
当操作此产品时可能产生的物质：粉尘		TWA	10 mg/m <sup>3</sup> 可吸入	US (美国工业卫生专业人员协会) 2005
当操作此产品时可能产生的物质：粉尘		TWA	3 mg/m <sup>3</sup> 可呼吸	US (美国工业卫生专业人员协会) 2005

咨询当地相关机构获取可接受的暴露限制。

#### 暴露控制

工程控制方法	保持厂房适当通风，保持加工设备的充分通风，避免与粉
--------	---------------------------

## 化学品安全技术说明书

按GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013编制

产品名称：聚乙烯

版本：3.2

安全数据表编号：CSPC-SDS-089

修订日期：2019-07-30

呼吸防护	尘、烟气和蒸气的接触。 当有可能超过暴露限值或规定值时，应当使用经认可的呼吸器。
手防护	如果可能接触到加热后的产品，请佩戴可提供热保护的手套。
眼睛和面部防护	处理本产品时应佩戴防尘护目镜，以防止眼睛受到因悬浮颗粒物所导致的机械性损伤或其他刺激。
皮肤和身体防护	当在高温或融化阶段处置或处理产品时，穿防护衣，避免皮肤接触。
卫生注意事项	在吃喝之前先洗手，工作时不要吃喝；禁止吸烟；提供设备以便排出加工过程中产生的粉尘、烟气和蒸气。附近应有洗眼的喷水器和安全淋浴的地方。

### 第9部分 理化特性

外观与性状	颗粒
颜色	半透明白色
气味	几乎无味
气味阈值	—
pH 值	—
熔点/熔点范围	50 ~ 140°C
沸点、初沸点和沸程	—
闪点	—
爆炸极限	—
蒸气压 (Kpa)	—
蒸气密度 (空气 = 1)	—
密度/相对密度	0.9 ~ 0.97 g/cm <sup>3</sup> (20°C)
溶解度(水溶性)	不溶于水
分配系数：n-辛醇/水	不适用
自燃温度	>300°C
分解温度	未测定
蒸发速率	不适用
易燃性	聚合物可以燃烧但不容易点燃。
表面张力	不适用
分子量	—



## 化学品安全技术说明书

按GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013编制

产品名称：聚乙烯

版本：3.2

安全数据表编号：CSPC-SDS-089

修订日期：2019-07-30

### 第 10 部分 稳定性和反应性

稳定性	在正常的操作和储存条件下稳定。
反应性	没有已知的反应性危险。
危险反应	不会发生。
应避免的条件	避免接触强氧化剂、高温、火花或明火。
禁配物	本品可能会被某些碳氢化合物软化。
不相容的物质	强氧化材料。
危险的分解产物	预计正常条件下不会分解。
热分解	可能会形成一氧化碳、烯烃和烷烃化合物、微量有机酸、酮类、醛类和乙醇等。

### 第 11 部分 毒理学信息

急性经口毒性	未分类
急性经皮毒性	未分类
急性吸入毒性	未分类
皮肤刺激或腐蚀	不刺激皮肤
严重眼睛损伤或刺激	可能有机械性刺激
呼吸/皮肤过敏	未分类
基因细胞突变性	未分类
致癌性	未分类
生殖毒性	未分类
特异性靶器官系统毒性：一次性接触	未分类
特异性靶器官系统毒性：反复性接触	未分类
吸入危害	不适用

### 第 12 部分 生态学信息

急性毒性 - 鱼	—
急性毒性-无脊椎动物	—
急性毒性 - 细菌	—
持久性和降解性	不易发生降解
生物积累	无生物累积

## 化学品安全技术说明书

按GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013编制

产品名称：聚乙烯

版本：3.2

安全数据表编号：CSPC-SDS-089

修订日期：2019-07-30

在土壤中的迁移性	—
污水处理	—

### 第 13 部分 废弃处置

废弃物性质	有毒废物 <input type="checkbox"/> 危险废物 <input type="checkbox"/> 工业固体废物 <input checked="" type="checkbox"/>
废弃物处理方法	循环使用（再加工）；根据法规，在规定的设备中焚烧处理并回收能量，或在规定的场地掩埋。
容器/包装处置方法	—
当地废物处理法规	请咨询当地政府相关的法律法规。

### 第 14 部分 运输信息

危险货物运输编号（联合国）	不适用，不是危险品。
运输名称（联合国）	不适用。
运输危险种类	不适用。
包装	将产品储存于袋子、车库、容器或大硬纸盒里。
海洋污染物	—
相关的特殊防范措施	—
其他信息	避免受热及阳光直晒；在通风良好的地方存放容器；存储条件保持干燥；不要堆叠袋包过高，以免倒包。若发现底层袋包破裂，不要立即靠近试图堵住破洞，因为底层树脂流失可能在极短时间内造成倒包，非常危险，应该移开上层袋包，再行处理。

### 第 15 部分 法规信息

<b>中国法规</b>	
化学品管理法规	《新化学物质环境管理办法》 中国现有化学物质名录（IECSC）：列入 《工作场所安全使用化学品规定》
化学品相关法规和化学品标签信息	GB15258-2009 化学品安全标签编写规定
应注意的废弃处置法规	中华人民共和国固体废物污染环境防治法

## 化学品安全技术说明书

按GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013编制

产品名称：聚乙烯

版本：3.2 安全数据表编号：CSPC-SDS-089 修订日期：2019-07-30

其它国家或地区的法规	
化学品管理法规	—
化学品相关法规和化学品标签信息	法规信息： EC分类：在EC标准中不被列入危险品范围。 TSCA (美国)：本品的所有成份都符合规定。 OSHA：本品不属危险物。 WHMIS (加拿大)：不属于受控物质。 美国(SARA)：本品不受 SARA 第三部分中要求的制约。 美国(EPA)：本品未被列入“有影响的材料”。
应注意的废弃处置法规	—

### 第 16 部分 其他信息

修订日期	2019 年 07 月 30 日
版本	3.2
修改原因	符合中国化学品管理法规、全球化学品统一分类和标签制度的要求。

### 免责声明

提供本文档的目的在于发布健康、安全和环境方面的数据。尽我们所知，本 SDS 在发布时所提供的信息正确无误。

本文档并非规格表，也不应将任何其中所示数据视为技术规格。

使用中海壳牌出售的产品前，用户需自行确定产品符合指定用途，且能够安全合法地使用。

卖方不做任何明示或默示的担保（包括适销性、适合特定用途的担保或任何担保），合同双方单独约定的情况除外。

用户应在处理本产品前查阅适用的安全数据表。



5.2眼睛接触则撑开上下眼皮以大量清水冲洗至少十分钟

Wash affected eye thoroughly with running water for at least 10 minutes

填写人: 区秋仪

日期: 2021/10/18

## 附件 12 氢氧化钠 MSDS

### 第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：氢氧化钠（液碱）  
化学品俗名或商品名：烧碱  
化学品英文名称：Sodium hydroxide 、Caustic soda  
企业名称：  
地址：  
邮编：  
电子地址邮件：  
传真号码：  
企业应急电话：  
技术说明书编码：  
生效日期：2018 年 4 月 3 日  
国家应急电话：（86）-（0532）-（83889090）

### 第二部分 危险性概述

#### 紧急情况概述：

纯液碱为无色透明液体，具有强的腐蚀性，造成严重眼损伤。

#### GHS 危险性类别：

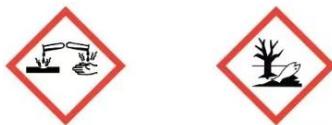
皮肤腐蚀/刺激。类别 1A

严重眼睛损伤/眼睛刺激性，类别 1

对水环境危害-急性，类别 3

#### 标签要素：

象形图：



警示词：危险

危险性说明：本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。

#### 防范说明：

**预防措施：**在得到专门指导后操作。在未了解所有安全措施之前，且勿操作。戴防护手套和防护眼镜。空气中浓度超标时戴呼吸防护器具。妊娠、哺乳期间避免接触。作业场所不得进食、饮水、吸烟。操作后彻底清洗身体接触部位。污染的工作服不得带出工作场所。

**事故响应：**如食入用水漱口，给饮牛奶或蛋清，就医。如吸入迅速脱离现场至空气

新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。眼接触后立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，就医。皮肤（或头发）接触立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。

**安全储备：**在阴凉、通风良好处储存。

**废弃处置：**处置前应参阅国家和地方有关法规。中和、稀释后，排入废水系统。

**健康危害：**本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。

**环境危害：**对水体可造成污染。由于呈碱性，对水体可造成污染，对植物和水生生物应给予特别注意。

**燃爆危险：**本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。

### 第三部分 成分/组成信息

纯品  混合物

化学品名称：

有害物成分	含量	CAS No.
液碱	32.0%	1310-73-2

### 第四部分 急救措施

**皮肤接触：**立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。

**眼睛接触：**立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。

**吸入：**迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

**食入：**用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

### 第五部分 消防措施

**危险特性：**与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性。

**有害燃烧产物：**可能产生有害的毒性烟雾。

**灭火方法及灭火剂：**用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。

**灭火注意事项：**尽可能切断泄漏源。灭火时消防人员必须佩戴自给正压式呼吸器、穿消防防护服

## 第六部分 泄露应急处理

**应急处理：**隔离泄漏污染区限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。

**环境保护：**在确保安全的情况下，采取措施防止进一步泄漏或者溢出。避免排放到周围环境。

**泄漏处理：**小量泄漏，避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏，收集回收或运至废物处理场所处置。

## 第七部分 操作处置与储存

**操作注意事项：**在通风良好处操作。操作人员必须穿戴全身防护用具，避免皮肤、眼睛接触。远离火源。

**储存注意事项：**储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库内湿度最好不大于 85%。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、酸类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

## 第八部分 接触控制/个体防护

**最高容许浓度：**车间卫生标准：中国 MAC(mg/m<sup>3</sup>): 0.5 TLVTN: OSHA 2mg/m<sup>3</sup>  
TLVWN: ACGIH 2mg/m<sup>3</sup>

**监测方法：**酸碱滴定法；火焰光度法

**工程控制：**密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备

**呼吸系统防护：**可能接触其粉尘时，必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时，佩戴空气呼吸器。

**眼睛防护：**呼吸系统防护中已作防护。

**身体防护：**穿橡胶耐酸碱服。

**手防护：**戴橡胶耐酸碱手套。

**其他防护：**工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。

## 第九部分 理化特性

根据 GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013 编制

第 3 页，共 6 页

外观与性状：白色不透明液体。

PH 值：

熔点（℃）：318.4

相对密度（水=1）：2.12

沸点（℃）：1390

相对蒸气密度（空气=1）：

饱和蒸气压（kPa）：0.13(739℃)

燃烧热（kJ/mol）：

溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。

主要用途：

其他理化性质：

临界温度（℃）：

临界压力（MPa）：

辛醇/水分配系数的对数值：

闪点（℃）：

爆炸上限%（V/V）：

引燃温度（℃）：

爆炸下限%（V/V）：

#### 第十部分 稳定性和反应活性

稳定性：稳定

禁配物：强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水。

避免接触的条件：潮湿空气。

聚合危害：

分解产物：

#### 第十一部分 毒理学资料

急性毒性：

亚急性和慢性毒性：

刺激性：家兔经眼：1%重度刺激。家兔经皮：50mg/24 小时，重度刺激。

致敏性：

致突变性：

致畸性：

致癌性：

其他：

#### 第十二部分 生态学资料

生态毒性：

生物降解性:

非生物降解性:

生物富集或生物积累性:

其他有害作用: 由于呈碱性, 对水体可造成污染, 对植物和水生生物应给予特别注意

### 第十三部分 废弃处置

废弃物性质:  危险废物  工业固体废物

废弃处置方法: 处置前应参阅国家和地方有关法规。中和、稀释后, 排入废水系统。

废弃注意事项:

### 第十四部分 运输信息

危险货物编号: 82001

UN 编号: 1823

包装标志: 小心腐蚀

包装类别: 052

包装方法: 固体可装入 0.5 毫米厚的钢桶中严封, 每桶净重不超过 100 公斤; 塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱; 螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶(罐)外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱; 镀锡薄钢板桶(罐)、金属桶(罐)、塑料瓶或金属软管外瓦楞纸箱。

运输注意事项: 铁路运输时, 钢桶包装的可用敞车运输。起运时包装要完整, 装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、酸类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。

### 第十五部分 法规信息

1. 中华人民共和国安全生产法(中华人民共和国主席令第十三号);
2. 中华人民共和国职业病防治法(中华人民共和国主席令第五十二号);

3. 中华人民共和国环境保护法（1989年12月26日第七届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议通过 2014年4月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订）；
4. 危险化学品安全管理条例（中华人民共和国国务院令 第 591 号）针对危险化学品的生产、储存安全；使用安全；经营安全；运输安全；危险化学品登记与事故应急救援；法律责任等作了相应规定；
5. GB 13690-2009《化学品分类和危险性公示 通则》规定了有关 GHS 的化学品分类及其危险公示；
6. 《危险化学品目录（2015 版）》；
7. GBT 15098-2008《危险货物运输包装类别划分方法》规定了划分各类危险货物运输包装类别的方法。
8. 地方法规
9. 国际法规

#### 第十六部分 其他信息

参考文献：

填表时间：2018 年 5 月 26 日

填表部门：安环部/技术部

数据审核单位：广东省安全生产技术中心（危险化学品登记办公室）

修改说明：

其他说明：本安全数据单是依据联合国《全球化学品统一分类和标签制度》（第五修订版）的要求编写的，其中的所有信息是基于公司目前所掌握的知识，因此，我们无法保证其中所有信息的正确性，仅供使用者参考。安全数据单的使用者应该是根据使用目的，对相关信息的合理性做出判断。我们对在该产品操作、存储、使用或处置等环节产生的任何损害不负任何责任

## 附件 13 硫酸 MSDS

<b>一、化学品标识</b>	
化学品中文名称	硫酸
化学品英文名称	sulfuric acid
分子式	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
分子量	98.08
<b>二、成分/组成信息</b>	
有害物成分	含量
硫酸	98.0%
<b>三、危险性概述</b>	
危险性类别	第 8.1 类酸性腐蚀品。
侵入途径	吸入、食入。
健康危害	对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸汽或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡，愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。
环境危害	对环境有危害，对水体和土壤可造成污染。
燃爆危险	本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。
<b>四、急救措施</b>	
皮肤接触	先用干布拭去，然后用大量水冲洗，最后用 3%-5%NaHCO <sub>3</sub> 溶液冲洗。
眼睛接触	立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗至少 15 分钟。必要时到必要时到公司医务室作进一步处理。
吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处，必要时到公司医务室作进一步处理。
食入	用水漱口，必要时到公司医务室作进一步处理。
<b>五、燃爆特性与消防</b>	
危险特性	遇水大量放热，可发生沸溅。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、

	高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。
有害燃烧产物	二氧化硫。
灭火剂	干粉、二氧化碳、砂土。
灭火注意事项	消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。避免水流冲击物品，以免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤。
<b>六、泄漏应急处理</b>	
应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。
泄漏处理	用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。
<b>七、操作处置与储存</b>	
操作注意事项	操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止蒸汽泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、碱类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把酸加入水中，避免沸腾和飞溅。
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与易（可）燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
<b>八、接触控制/个体防护</b>	
眼睛防护	带化学防溅眼镜。
身体防护	穿防酸工作服和胶鞋。
手防护	戴橡胶手套。
<b>九、理化特性</b>	
外观与性状	纯品为无色透明油状液体，无臭。
熔点（℃）	10.5
沸点（℃）	330.0
相对密度（水=1）	1.83。

饱和蒸汽压 (kPa)	0.13kPa (145.8℃)
溶解性	与水混溶。
主要用途	用于二氧化硅测试等。
<b>十、稳定性和反应性</b>	
稳定性	稳定。
禁配物	碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物。
聚合危害	不聚合。
<b>十一、毒理学资料</b>	
急性毒性	LD50: 2140 mg/kg(大鼠经口); LC50: 510mg/m <sup>3</sup> , 2 小时(大鼠吸入); 320mg/m <sup>3</sup> , 2 小时(小鼠吸入)。
刺激性	家兔经眼: 1380 μg, 重度刺激。
<b>十二、生态学资料</b>	
其它有害作用	对环境有危害, 对水体和土壤可造成污染。
<b>十三、废弃处置</b>	
废弃处置方法	缓慢加入碱液—石灰水中, 并不断搅拌, 反应停止后, 用大量水冲入废水系统。
<b>十四、运输信息</b>	
包装方法	耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱; 磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱。
运输注意事项	本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运, 装运前需报有关部门批准。铁路非罐装运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。起运时包装要完整, 装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。

## 附件 14 氨水 MSDS

### 氨水化学品安全技术说明书 (MSDS)

#### 第一部分：化学品名称

- 1.1 化学品中文名称：氨溶液
- 1.2 化学品英文名称：ammonium hydroxide
- 1.3 中文名称2：氨水
- 1.4 分子式：NH<sub>4</sub>OH
- 1.5 分子量：35.05

#### 第二部分：成分/组成信息

- 2.1 主要成分：氨溶液
- 2.2 含量：10%~35%
- 2.3 CAS No.: 1336-21-6

#### 第三部分：危险性概述

- 3.1 危险性类别：
- 3.2 侵入途径：
- 3.3 健康危害：吸入后对鼻、喉和肺有刺激性，引起咳嗽、气短和哮喘等；重者发生喉头水肿、肺水肿及心、肝、肾损害。溅入眼内可造成灼伤。皮肤接触可致灼伤。口服灼伤消化道。慢性影响：反复低浓度接触，可引起支气管炎；可致皮炎。

#### 第四部分：急救措施

- 4.1 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少15分钟。就医
- 4.2 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。
- 4.3 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
- 4.4 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

#### 第五部分：消防措施

- 5.1 危险性：易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气氛。
- 5.2 有害燃烧产物：氨。
- 5.3 灭火方法：采用水、雾状水、砂土灭火。

#### 第六部分：泄漏应急处理

- 6.1 应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

#### 第七部分：操作处置与储存

- 7.1 操作注意事项：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴导管式防毒面具，戴化学安全防护眼镜，穿防酸碱工作服，戴橡胶手套。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与酸类、金属粉末接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
- 7.2 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。保持容器密封。应与酸类、金属粉末等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

#### 第八部分：接触控制/个体防护

- 8.1 职业接触限值：

**8.2 监测方法:**

**8.3 工程控制:** 严加密闭, 提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。

**8.4 呼吸系统防护:** 可能接触其蒸气时, 应该佩戴导管式防毒面具或直接式防毒面具(半面罩)

**8.5 眼睛防护:** 戴化学安全防护眼镜。

**8.6 身体防护:** 穿防酸碱工作服。

**8.7 手防护:** 戴橡胶手套。

**8.8 其他防护:** 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕, 淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

#### 第九部分: 理化特性

**9.1 外观与性状:** 无色透明液体, 有强烈的刺激性臭味。

**9.2 熔点 (°C):** 无资料

**9.3 沸点 (°C):** 无资料

**9.4 液碱相对密度 (水=1):** 0.91

**9.5 蒸气密度 (空气=1):** 无资料

**9.6 饱和蒸气压 (kPa):** 1.59(20°C)

**9.7 燃烧热 (kJ/mol):** 无意义

**9.8 临界温度 (°C):** 无资料

**9.9 临界压力 (MPa):** 无资料

**9.10 辛醇/水分配系数:** 无资料

**9.11 引燃温度 (°C):** : 无意义

**9.12 闪点 (°C):** : 无意义

**9.13 爆炸上限 %(V/V):** : 无意义

**9.14 爆炸下限 %(V/V):** 无意义

**9.15 溶解性:** 溶于水、醇。

**9.16 主要用途:** 用于制药工业, 纱罩业, 晒图, 农业施肥等

#### 第十部分: 稳定性和反应活性

**10.1 稳定性:**

**10.2 禁忌物:** 酸类、铝、铜。

**10.3 避免接触的条件:**

**10.4 聚合危害:**

**10.5 分解产物:**

#### 第十一部分: 毒理学资料

**11.1 急性毒性:** LD50: 无资料 LC50: 无资料

**11.2 亚急性和慢性毒性:** 无资料。

**11.3 刺激性:**

#### 第十二部分: 生态学资料

**12.1 生态毒理毒性:** 无资料。

**12.2 生物降解性:** 无资料。

**12.3 非生物降解性:** 无资料。

**12.4 生物富集或生物积累性:** 无资料。

**12.5 其它有害作用:** 由于呈碱性, 该物质对环境有危害, 对鱼类和哺乳动物应给予特别注意。

#### 第十三部分: 废弃处置

**13.1 废弃物性质:**

**13.2 废弃处置方法：**处置前应参阅国家和地方有关法规。中和、稀释后，排入废水系统。

**13.3 废弃注意事项：**

#### 第十四部分：运输信息

**14.1 危险货物编号：**82503

**14.2 UN编号：**2672

**14.3 包装标志：**无

**14.4 包装类别：**053

**14.5 包装方法：**小开口钢桶；玻璃瓶或塑料桶（罐）外普通木箱或半花格木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。

**14.6 运输注意事项：**铁路运输时，钢桶包装的可用敞车运输。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、金属粉末、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

#### 第十五部分：法规信息

法规信息：化学危险物品安全管理条例（1987年2月17日国务院发布），化学危险物品安全管理条例实施细则（化劳发[1992] 677号），工作场所安全使用化学品规定（[1996]劳部发423号）等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；常用危险化学品的分类及标志（GB 13690-92）将该物质划为第8.2 类碱性腐蚀品。

#### 第十六部分：其他信息

**16.1 参考文献：**无。

## 附件 15 酸碱清洗剂 MSDS

# CIP碱性清洗剂

**主要成分：** 氢氧化钠、助剂、纯化水

**执行标准：** Q/HLHG 001

**生产许可证编号：** 陕XK16-114-00012

**净重：** 25kg/ 桶

**产品性能：** 本品是以氢氧化钠为主要成分的清洗剂，能够有效清除残留在设备和器具表面以及管道内的油污、脂肪、蛋白质和细菌等。

**主要用途：** 主要用于食品、乳品、果汁、饮料、肉制品、果蔬、制药、啤酒等加工设备、管道和容器的清洗。

**产品特点：** 高效安全，节能环保，专业配方，符合国家QS标准的要求，质量稳定，低泡不含重金属污染物，在短时间内彻底清除油污、脂肪、蛋白质，清洗效果好。

**使用方法：** 1、对于一般储罐和管道的CIP清洗：用75-80℃的水将清洗剂稀释为有效碱(以NaOH计)浓度为0.8%-1.2%的清洗液对设备循环清洗15-20分钟；

2、对于灌装机等设备的CIP清洗：用75-80℃的水将清洗剂稀释为有效碱(以NaOH计)浓度为1%-1.5%的清洗液对设备循环清洗15-20分钟；

3、对于巴氏杀菌设备的CIP清洗：用75-80℃的水将清洗剂稀释为有效碱(以NaOH计)浓度为1.2%-1.5%的清洗液对设备循环清洗15-20分钟；

4、用于管式UHT设备的CIP清洗：用80-85℃的水将清洗剂稀释为有效碱(以NaOH计)浓度为1%-2%的清洗液对设备循环清洗45-55分钟。

**保质期：** 24个月

项 目	指 标
有效碱的质量分数(以NaOH计),%	≥31
砷(以As计),mg/kg	≤5
重金属(以Pb计),mg/kg	≤100
甲醇含量, %	≤0.1
甲醛含量, %	≤0.1
总五氧化二磷(P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )含量, %	≤1.1
荧光增白剂	不得检出
去污力, %	≥90
菌落总数, CFU/ml	≤1000
大肠菌群, CFU/ml	≤30

**注意事项：** ①、使用时请佩戴橡胶手套和防护眼镜，若不慎与皮肤接触或溅入眼睛，立即用大量清水冲洗，并及时就医；

②、避免接触酸性物质；

③、置于儿童不易触及处；

④、阴凉避光处保存。

**保质期：** 24个月





## 化学品安全技术说明书

### MSDS

产品名称：HL-130 型碱性清洗剂

文件编号：Q/HLHG-W-SC-16-2021

版本：D

编写：王亮

审核：李旭

批准：张勃

受控状态：受控

保管部门：生产部

分发号：SC01

2021-01-01 发布

2021-02-01 实施

西安汉隆化工科技有限公司 发布



## HL-130 型碱性清洗剂安全技术说明书(MSDS)

### 1 化学品及企业标识

#### 1.1 化学品名称:

HL-130 型碱性清洗剂  
主要成分中文名称: 氢氧化钠  
主要成分英文名称: sodium hydroxide

#### 1.2 企业名称 (具体生产企业代码见标签生产批号):

陕西汉隆清洁科技有限公司 (XP)  
西安汉隆化工科技有限公司 (XA)

#### 1.3 生产企业地址 (具体生产企业代码见标签生产批号):

兴平市化工工业园永兴路 (XP)  
西安市沣东新城双五路 70 号 (XA)

#### 1.4 企业应急电话:

### 2 成分/组成信息

成分	含量	CAS No.
氢氧化钠	≥31%	1310-73-2

### 3 危险性概述

#### 3.1 危险性类别:

第八类腐蚀品

#### 3.2 健康危害:

本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道, 腐蚀鼻中隔; 皮肤和眼直接接触可引起灼伤; 误服可造成消化道灼伤, 粘膜糜烂、出血和休克。

#### 3.3 环境危害:

对水体可造成污染。

#### 3.4 燃爆危险:

本品不燃, 具强腐蚀性、刺激性, 可致人体灼伤。

### 4 急救措施

#### 4.1 皮肤接触:

立即脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗至少 15 分钟; 就医。

#### 4.2 眼睛接触:

立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟; 就医。

#### 4.3 吸入:



迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸；就医。

#### 4.4 食入：

用水漱口，给饮牛奶或蛋清；就医。

### 5 消防措施

#### 5.1 危险特性：

与酸发生中和反应并放热，产生有毒的腐蚀性气体；具有强腐蚀性；遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。

#### 5.2 有害燃烧产物：

本品不燃，但高温情况下可能产生有害的毒性烟雾。

#### 5.3 灭火方法：

用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。

### 6 泄漏应急处理

#### 6.1 应急处理：

隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防毒面具，穿相应的工作服。不要直接接触泄漏物。

#### 6.2 小量泄漏：

避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。

#### 6.3 大量泄漏：

利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

### 7 操作处置与储存

#### 7.1 操作注意事项：

- (1) 远离火种、热源以及易燃、可燃物，工作场所严禁吸烟；
- (2) 严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风；
- (3) 操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程；
- (4) 建议操作人员佩戴过滤式防尘呼吸器，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套；
- (5) 避免与酸类接触。
- (6) 搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏；
- (7) 配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质；
- (8) 稀释或制备溶液时，应把碱加入水中，避免沸腾和飞溅。

#### 7.2 储存注意事项：

- (1) 储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。库内湿度最好不大于 85%；
- (2) 远离火种、热源；
- (3) 包装必须密封，切勿受潮；
- (4) 应与易（可）燃物、酸类等分开存放，切忌混储；
- (5) 储区应备有合适的材料收容泄漏物。

### 8 接触控制/个体防护



- 8.1 检测方法：  
酸碱滴定法、火焰光度法。
- 8.2 工程控制：  
全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。
- 8.3 呼吸系统防护：  
工作环境中，应该佩带防毒口罩。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器。
- 8.4 眼睛防护：  
佩戴防护眼镜。
- 8.5 身体防护：  
穿橡胶耐酸碱服。
- 8.6 手防护：  
戴橡胶耐酸碱手套。
- 8.7 其他防护：  
工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，淋浴。注意个人清洁卫生。
- 9 理化特性
- 9.1 外观与性状：  
为白色半透明液体，其水溶液有涩味和滑腻感。
- 9.2 pH 值：  
10~14
- 9.3 密度：  
1.10~1.40
- 9.4 溶解性：  
无资料。
- 9.5 主要用途：  
主要用于食品、乳品、果汁、饮料、肉制品、果蔬、制药、啤酒等加工设备、管道和容器的清洗。
- 10 稳定性和反应活性
- 10.1 稳定性：  
稳定。
- 10.2 禁配物：  
还原剂、强酸、易燃或可燃物、二氧化碳等。。
- 10.3 避免接触的条件：  
无资料。
- 11 毒理学资料

**11.1 急性毒性:**

LD50: 无资料。

LC50: 无资料。

**11.2 亚急性和慢性毒性:**

无资料

**11.3 刺激性:**

家兔经眼: 1%重度刺激。家兔经皮: 50mg/24h, 重度刺激

**12 生态学资料****12.1 生态毒理毒性:**

无。

**12.2 生物降解性:**

无。

**12.3 非生物降解性:**

无。

**12.4 生物富集或生物积累性:**

无资料。

**12.5 其它有害作用:**

该物质对环境有危害, 应特别注意对水体和土壤的污染。

**13 废弃处置**

废弃处置方法: 处置前应参阅国家和地方有关法规。中和、稀释后, 排入废水系统。

**14 运输信息**

钢桶包装的可用敞车运输, 起运时包装要完整, 装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄露、不倒踏、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、酸类、使用化学品等混装混运, 运输时运输车辆应配备泄露应急处理设备, 公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。

**15 法规信息**

《危险化学品安全管理条例》(2011年12月1日起实施), 《工作场所安全使用化学品规定》([1996]劳部发423号)等法规, 针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定; 《常用危险化学品的分类及标志》(GB 13690-2009)。

**16 其他信息**

无

# CIP酸性清洗剂

主要成分： 硝酸、助剂、纯化水

执行标准： Q/HLHG 002

净重： 25kg/ 桶

生产许可证编号： 陕XK16-114-00012

**产品性能：** 本品是以无机酸为主要成分的清洗剂，能够有效清除残留在设备和器具表面以及管道内的矿物质、水垢、奶垢和污垢等。

**主要用途：** 主要用于食品、乳品、果汁、饮料、啤酒、水处理、果蔬、制药等加工设备和器具的清洗。

**产品特点：** 高效安全，节能环保，专业配方，符合国家QS标准的要求，质量稳定，不含重金属污染物，对设备、密封圈等腐蚀性小，在短时间内彻底清除水垢、奶垢、铁锈等，清洗效果好。

**使用方法：** 1、对于一般储罐和管道、灌装机、巴氏杀菌设备的CIP清洗：用65-70℃的水将清洗剂稀释为有效酸(以HNO<sub>3</sub>计)浓度为0.8%-1.0%的清洗液对设备循环清洗15-20分钟；

2、用于管式UHT设备的CIP清洗：用80-85℃的水将清洗剂稀释为有效酸(以HNO<sub>3</sub>计)浓度为1.0%-1.5%的清洗液对设备循环清洗30-35分钟。

项 目	指 标
有效酸的质量分数(以HNO <sub>3</sub> 计),%	≥45
砷(以As计),mg/kg	≤5
重金属(以Pb计),mg/kg	≤100
甲醇含量, %	≤0.1
甲醛含量, %	≤0.1
总五氧化二磷(P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )含量, %	≤1.1
荧光增白剂	不得检出
去污力, %	≥90
菌落总数, CFU/ml	≤1000
大肠菌群, CFU/ml	≤30

**注意事项：** ①、使用时请佩戴橡胶手套和防护眼镜，若不慎与皮肤接触或溅入眼睛，立即用大量清水冲洗，并及时就医；

- ②、避免接触碱性物质；
- ③、置于儿童不易触及处；
- ④、阴凉避光处保存。

**保质期：** 24个月





## 化学品安全技术说明书

### MSDS

产品名称：HL-240 型酸性清洗剂

文件编号：Q/HLHG-W-SC-19-2021

版 本：D

编 写：王 亮

审 核：李 旭

批 准：张 勃

受控状态：受 控

保管部门：生产部

分 发 号：SC01

2021-01-01 发布

2021-02-01 实施

西安汉隆化工科技有限公司 发布



## HL-240 型酸性清洗剂安全技术说明书(MSDS)

### 1 化学品及企业标识

#### 1.1 产品名称：HL-240 型酸性清洗剂

主要成分中文名称：硝酸

主要成分英文名称：Nitric acid

#### 1.2 企业名称（具体生产企业代码见标签生产批号）：

陕西汉隆清洁科技有限公司（XP）

西安汉隆化工科技有限公司（XA）

#### 1.3 生产企业地址（具体生产企业代码见标签生产批号）：

兴平市化工工业园永兴路（XP）

西安市沣东新城双五路 70 号（XA）

#### 1.4 企业应急电话：

### 2 成分/组成信息

成分	含量	CAS No.
硝酸	≥45%	7697-37-2

### 3 危险性概述

#### 3.1 危险性类别：

酸性腐蚀品。

#### 3.2 健康危害：

其蒸气有刺激作用，引起眼和上呼吸道刺激症状，如流泪、咽喉刺激感、呛咳，并伴有头痛、头晕、胸闷等，口服引起腹部剧痛，严重者可有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以及窒息，皮肤接触引起灼伤。

#### 3.3 燃爆危险：

本品具强腐蚀性、强刺激性、或有助燃性；可致人体灼伤。遇发孔剂可燃；受热排放有毒磷氧化物烟雾。

#### 3.4 环境危害：

对环境有危害，对水体和土壤可造成污染。

### 4 急救措施

#### 4.1 皮肤接触：

立即脱去污染的衣着，用大量流动清水、苏打水冲洗至少 15 分钟；就医。

#### 4.2 眼睛接触：

立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟；就医。

#### 4.3 吸入：



迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。

#### 4.4 食入：

用水漱口，给饮牛奶或蛋清；就医。

### 5 消防措施

#### 5.1 危险特性：

具有强腐蚀性、强氧化剂，能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应，甚至发生爆炸，与还原剂、可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花、稻草或废纱头等接触，引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾。

#### 5.2 有害燃烧产物：

本品不燃，但高温情况下可能产生有害的毒性烟雾。

#### 5.3 灭火方法：

消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。使用雾状水、二氧化碳、砂土。

### 6 泄漏应急处理

#### 6.1 应急处理：

隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防毒面具，穿相应的工作服。不要直接接触泄漏物。

#### 6.2 小量泄漏：

避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以将地面洒上苏打灰，然后用大量水冲洗，水稀释后放入废水系统

#### 6.3 大量泄漏：

构筑围堤或挖坑收容，喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物，用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

### 7 操作处置与储存

#### 7.1 操作注意事项：

- (1)密闭操作。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。
- (2)建议操作人员佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。
- (3)远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与碱类接触。
- (4)搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。
- (5)配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

#### 7.2 储存注意事项：

- (1)储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库内湿度最好不大于 85%。
- (2)包装必须密封，切勿受潮。
- (3)与易（可）燃物、碱类等分开存放，切忌混储。
- (4)储区应备有合适的材料收容泄漏物。

### 8 接触控制/个体防护

#### 8.1 检测方法：

酸碱滴定法。

#### 8.2 工程控制:

全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。

#### 8.3 呼吸系统防护:

工作环境中, 应该佩戴防毒口罩。紧急事态抢救或逃生时, 建议佩戴自给式呼吸器。

#### 8.4 眼睛防护:

佩戴防护眼镜。

#### 8.5 身体防护:

穿橡胶耐酸碱服。

#### 8.6 手防护:

戴橡胶耐酸碱手套。

#### 8.7 其他防护:

工作场所禁止吸烟、进食和饮水, 饭前要洗手。工作完毕, 淋浴。注意个人清洁卫生。

### 9 理化特性

#### 9.1 外观与性状:

本品为淡黄色透明液体, 有酸味。

#### 9.2 PH 值:

1~4

#### 9.3 密度:

1.05~1.35

#### 9.4 溶解性:

与水混溶。

#### 9.5 主要用途:

主要用于食品、乳品、果汁、饮料、肉制品、果蔬、制药、啤酒等加工设备、管道和容器的清洗。

### 10 稳定性和反应活性

#### 10.1 稳定性:

较稳定。

#### 10.2 禁配物:

还原剂、碱类、醇类、碱金属、铜、胺类、金属粉末、电石、硫化氢、松节油、可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花、稻草或废纱头等。

#### 10.3 避免接触的条件:

暴晒、雨淋、高温。



#### 10.4 分解产物:

氮氧化物

#### 11 毒理学资料

##### 11.1 急性毒性:

LD50: 无资料。

LC50: 无资料。

##### 11.2 亚急性和慢性毒性:

无资料。

##### 11.3 刺激性:

刺激性: 家兔经眼: 1%重度刺激。家兔经皮: 50mg/24h, 重度刺激。

#### 12 生态学资料

##### 12.1 生态毒理毒性:

无资料。

##### 12.2 生物降解性:

无资料。

##### 12.3 非生物降解性:

无资料。

##### 12.4 生物富集或生物积累性:

无资料。

##### 12.5 其它有害作用:

该物质对环境有危害, 应特别注意对水体和土壤的污染。

#### 13 废弃处置

加入纯碱—硝石灰溶液中, 生成中性的溶液, 用水稀释后排入废水系统。

#### 14 运输信息

本品起运时包装要完整, 装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与还原剂、碱类、醇类、碱金属、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。

#### 15 法规信息

《危险化学品安全管理条例》(2011年12月1日起实施), 《工作场所安全使用化学品规定》([1996]劳部发423号)等法规, 针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定; 《常用危险化学品的分类及标志》(GB 13690-2009)。

#### 16 其他信息

附件 16 引用环境质量监测报告



报告编号: CTT21110200694



201819001289

# 检测报告

委托单位: 江门市佳信环保服务有限公司

受检单位: 江门市明振机动车配件有限公司

检测类别: 土壤、地下水、环境空气、环境噪声

检测性质: 环评监测

报告日期: 2021年12月31日

广东省中鼎检测技术有限公司  
(检验检测专用章)



编制: 梁丽莹

审核: 黄坦

批准: 任国平





## 声 明

- (1) 本公司承诺保证检测结果的公正性、独立性、准确性和科学性，对检测数据及结论负责，并对检测数据和委托(受检)单位所提供的技术性资料保密。
- (2) 采/送样和检测程序按照相关国家、行业、地方标准和本公司程序文件及作业指导书执行。
- (3) 本检测报告仅代表采样和检测时受检单位提供的工况条件下测定项目；对于委托送检样品，样品名称由客户提供，本公司不对其真实性负责，检测结果及结论仅适用于收到的样品。
- (4) 报告无编制、审核、批准签名，或涂改，或未盖本公司检验检测专用章及骑缝章，则视为无效报告。
- (5) 委托单位对于检测结果及结论若有异议，请于收到本报告之日起十五日内向本公司提出，逾期将默认本报告有效。
- (6) 未经本公司书面批准，不得部分复制本检测报告；不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- (7) 此报告是本公司遵循印刷在背面的服务通用条款所出具，责任、保障和法律限制在服务通用条款已给出了定义。
- (8) 本报告内容解释权归本公司所有。

广东省中鼎检测技术有限公司



# 检测报告

报告编号: CTT21110200694

第1页 共27页

## 一、检测信息

项目名称	江门市明振机动车配件有限公司
地 址	广东省鹤山市朝阳工业区6号B座自编01室
样品来源	现场采样、现场检测
采样日期	2021年11月24日-12月03日
检测日期	2021年11月24日-12月17日
备 注	—

## 二、检测结果

### 1. 土壤

采样日期	检测点位	经纬度	细分号	采样/层次深度 (m)	样品状态描述
2021年11月24日	T3	N 22° 42' 11.45" E 113° 00' 38.50"	16-01-01	0-0.2	潮、黄棕、无异味
	T2	N 22° 42' 11.36" E 113° 00' 38.39"	17-01-01	0-0.2	干、黄棕、无异味
	T1	N 22° 42' 12.6" E 113° 00' 38.38"	18-01-01	0-0.2	干、黄棕、无异味

检测项目	检出限 (mg/kg)	检测结果 (mg/kg)			
		16-01-01	17-01-01	18-01-01	
一、基本项目					
1	砷	0.01	12.2	—	—
2	镉	0.01	0.16	—	—
3	铜	1	77	—	—
4	铅	10	83	—	—
5	汞	0.002	0.076	—	—

广东省中鼎检测技术有限公司



# 检测报告

报告编号: CTT21110200694

第2页 共27页

检测项目	检出限 (mg/kg)	检测结果(mg/kg)		
		16-01-01	17-01-01	18-01-01
6 镍	3	15	—	—
7 铬(六价)	0.5	0.9	—	—
8 四氯化碳	$1.3 \times 10^{-3}$	ND	—	—
9 氯仿	$1.1 \times 10^{-3}$	ND	—	—
10 氯甲烷	$1.0 \times 10^{-3}$	ND	—	—
11 1,1-二氯乙烷	$1.2 \times 10^{-3}$	ND	—	—
12 1,2-二氯乙烷	$1.3 \times 10^{-3}$	ND	—	—
13 1,1-二氯乙烯	$1.0 \times 10^{-3}$	ND	—	—
14 顺式-1,2-二氯乙烯	$1.3 \times 10^{-3}$	ND	—	—
15 反式-1,2-二氯乙烯	$1.4 \times 10^{-3}$	ND	—	—
16 二氯甲烷	$1.5 \times 10^{-3}$	ND	—	—
17 1,2-二氯丙烷	$1.1 \times 10^{-3}$	ND	—	—
18 1,1,1,2-四氯乙烷	$1.2 \times 10^{-3}$	ND	—	—
19 1,1,2,2-四氯乙烷	$1.2 \times 10^{-3}$	ND	—	—
20 四氯乙烯	$1.4 \times 10^{-3}$	ND	—	—
21 1,1,1-三氯乙烷	$1.3 \times 10^{-3}$	ND	—	—
22 1,1,2-三氯乙烷	$1.2 \times 10^{-3}$	ND	—	—
23 三氯乙烯	$1.2 \times 10^{-3}$	ND	—	—
24 1,2,3-三氯丙烷	$1.2 \times 10^{-3}$	ND	—	—
25 氯乙烯	$1.0 \times 10^{-3}$	ND	—	—
26 苯	$1.9 \times 10^{-5}$	ND	—	—
27 氯苯	$1.2 \times 10^{-3}$	ND	—	—
28 1,2-二氯苯	$1.5 \times 10^{-3}$	ND	—	—

广东省中鼎检测技术有限公司



# 检测报告

报告编号: CTT21110200694

第3页 共27页

检测项目	检出限 (mg/kg)	检测结果(mg/kg)			
		16-01-01	17-01-01	18-01-01	
29	1,4-二氯苯	$1.5 \times 10^{-3}$	ND	—	—
30	乙苯	$1.2 \times 10^{-3}$	ND	—	—
31	苯乙烯	$1.1 \times 10^{-3}$	ND	—	—
32	甲苯	$1.3 \times 10^{-3}$	ND	—	—
33	间-二甲苯+对-二甲苯	$1.2 \times 10^{-3}$	ND	—	—
34	邻-二甲苯	$1.2 \times 10^{-3}$	ND	—	—
35	硝基苯	0.09	ND	—	—
36	苯胺	0.01	ND	—	—
37	2-氯酚	0.06	ND	—	—
38	苯并[a]蒽	0.1	ND	—	—
39	苯并[a]芘	0.1	ND	—	—
40	苯并[b]荧蒽	0.2	ND	—	—
41	苯并[k]荧蒽	0.1	ND	—	—
42	蒽	0.1	ND	—	—
43	二苯并[a, h]蒽	0.1	ND	—	—
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	0.1	ND	—	—
45	萘	0.09	ND	—	—
二、其他项目					
1	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	6	84	53	59
三、土壤理化性质参数					
1	pH (无量纲)	—	7.55	7.56	7.33
2	水分含量 (%)	—	28.1	19.1	8.8
备注: ND = 检测结果低于检出限。					

广东省中鼎检测技术有限公司



# 检测报告

报告编号: CTT21110200694

第4页 共27页

## 2. 地下水

采样日期	检测点位	经纬度	细分号	水位 (m)	样品状态描述
2021年 12月03日	DX01	N 22° 42' 41.41" E 113° 00' 18.85"	03-01-01	0.56	无色、微浊、无异味、无浮油液体
	DX02	N 22° 42' 23.76" E 113° 00' 47.95"	04-01-01	0.50	无色、透明、无异味、无浮油液体
	DX04	N 22° 41' 40.40" E 113° 00' 55.03"	05-01-01	0.31	无色、微浊、无异味、无浮油液体
	DX03	N 22° 41' 54.44" E 113° 00' 39.76"	06-01-01	0.50	/
	DX05	N 22° 41' 54.52" E 113° 00' 49.76"	07-01-01	0.23	/
	DX06	N 22° 41' 55.26" E 112° 59' 58.5"	08-01-01	0.61	/

检测项目	检出限	检测结果			单位
		03-01-01	04-01-01	05-01-01	
1 砷	$1.2 \times 10^{-4}$	$1.30 \times 10^{-3}$	$3.08 \times 10^{-3}$	$5.0 \times 10^{-4}$	mg/L
2 镉	$5 \times 10^{-5}$	$3.7 \times 10^{-4}$	$2.88 \times 10^{-3}$	$4.6 \times 10^{-4}$	mg/L
3 铜	$8 \times 10^{-5}$	$1.05 \times 10^{-3}$	$7.6 \times 10^{-4}$	$8.2 \times 10^{-4}$	mg/L
4 铅	$9 \times 10^{-5}$	$1.85 \times 10^{-3}$	$2.90 \times 10^{-3}$	$9.55 \times 10^{-3}$	mg/L
5 汞	$4 \times 10^{-5}$	$2.4 \times 10^{-4}$	ND	ND	mg/L
6 镍	$6 \times 10^{-5}$	$3.05 \times 10^{-3}$	$7.9 \times 10^{-4}$	$1.92 \times 10^{-3}$	mg/L
7 六价铬	0.004	ND	ND	ND	mg/L
8 铝	0.009	0.057	0.067	0.062	mg/L
9 铁	0.01	0.72	0.03	0.05	mg/L
10 锰	0.01	1.65	ND	0.03	mg/L
11 锌	0.009	0.057	0.054	0.033	mg/L
12 钾	0.07	0.74	11.8	0.89	mg/L
13 钠	0.03	9.09	10.8	9.69	mg/L
14 钙	0.02	56.7	45.3	43.0	mg/L
15 镁	0.02	5.37	3.14	4.32	mg/L

广东省中鼎检测技术有限公司



# 检测报告

报告编号: CTT21110200694

第5页 共27页

检测项目	检出限	检测结果			单位
		03-01-01	04-01-01	05-01-01	
16 pH值	—	7.4	7.6	7.5	无量纲
17 氨氮(以N计)	0.010	0.180	ND	0.132	mg/L
18 阴离子表面活性剂	0.05	ND	ND	ND	mg/L
19 溶解性总固体	4	296	243	526	mg/L
20 总硬度	5	48	40	90	mg/L
21 色度	5	15	10	10	度
22 耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以O <sub>2</sub> 计)	0.05	1.31	1.02	0.73	mg/L
23 硝酸盐(以N计)	0.016	ND	0.991	3.77	mg/L
24 亚硝酸盐(以N计)	0.003	ND	ND	0.003	mg/L
25 硫化物	0.005	ND	ND	ND	mg/L
26 挥发酚	0.0003	ND	ND	ND	mg/L
27 碳酸盐碱度(以CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 计)	1.2	ND	ND	ND	mg/L
28 重碳酸盐碱度(以HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 计)	1.2	113	95.8	89.1	mg/L
29 氟化物	0.004	ND	ND	ND	mg/L
30 氯化物	0.007	10.6	19.5	18.1	mg/L
31 硫酸盐	0.018	48.2	25.5	15.7	mg/L
32 氟化物	0.006	0.023	0.160	0.025	mg/L
33 菌落总数	—	6.4×10 <sup>3</sup>	6.5×10 <sup>3</sup>	7.0×10 <sup>3</sup>	CFU/mL
34 总大肠菌群	—	1.6×10 <sup>3</sup>	3.5×10 <sup>2</sup>	1.6×10 <sup>3</sup>	MPN/ 100mL

备注: ND = 检测结果低于检出限。

广东省中鼎检测技术有限公司





# 检测报告

报告编号: CTT21110200694

第6页 共27页

### 3. 环境空气

采样点位		G1 项目所在位置 (N 22° 42' 12.76" , E 113° 00' 39.95" )	
日期	时段	检测结果 (小时均值)	
		非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	
检出限		0.07	
2021.11.26	02:00-03:00	0.92	
	08:00-09:00	0.96	
	14:00-15:00	0.91	
	20:00-21:00	1.04	
2021.11.27	02:00-03:00	0.97	
	08:00-09:00	1.04	
	14:00-15:00	0.97	
	20:00-21:00	0.93	
2021.11.28	02:00-03:00	0.93	
	08:00-09:00	0.94	
	14:00-15:00	0.97	
	20:00-21:00	0.89	
2021.11.29	02:00-03:00	0.91	
	08:00-09:00	0.95	
	14:00-15:00	0.96	
	20:00-21:00	0.95	
2021.11.30	02:00-03:00	0.82	
	08:00-09:00	0.95	
	14:00-15:00	0.95	
	20:00-21:00	0.96	
2021.12.01	02:00-03:00	0.96	
	08:00-09:00	0.83	
	14:00-15:00	0.91	
	20:00-21:00	0.96	
2021.12.02	02:00-03:00	0.94	
	08:00-09:00	0.95	
	14:00-15:00	0.88	
	20:00-21:00	0.95	

广东省中鼎检测技术有限公司



# 检测报告

报告编号: CTT21110200694

第7页 共27页

采样点位		G2 朝阳村 (N 22° 41' 54.47" , E 113° 00' 35.92" )
日期	时段	检测结果 (小时均值)
检出限		非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )
检出限		0.07
2021.11.26	02:08-03:08	1.01
	08:10-09:10	0.90
	14:10-15:10	0.88
	20:10-21:10	1.00
2021.11.27	02:01-03:01	0.93
	08:02-09:02	1.11
	14:01-15:01	0.94
	20:10-21:10	0.94
2021.11.28	02:02-03:02	0.93
	08:00-09:00	0.92
	14:00-15:00	0.99
	20:00-21:00	0.87
2021.11.29	02:00-03:00	1.00
	08:04-09:04	0.97
	14:01-15:01	0.91
	20:00-21:00	0.97
2021.11.30	02:00-03:00	0.96
	08:03-09:03	0.91
	14:00-15:00	0.93
	20:00-21:00	0.87
2021.12.01	02:00-03:00	1.08
	08:04-09:04	0.93
	14:02-15:02	0.96
	20:00-21:00	0.97
2021.12.02	02:00-03:00	0.97
	08:00-09:00	0.99
	14:00-15:00	0.98
	20:00-21:00	0.98

广东省中鼎检测技术有限公司





# 检测报告

报告编号: CTT21110200694

第8页 共 27 页

采样点位		G1 项目所在位置 (N 22° 42' 12.76" , E 113° 00' 39.95" )			
检测项目	检出限	日期	时段	检测结果 (日均值)	单位
TSP	0.001	2021.11.26	00:00-(次日)00:00	0.267	mg/m <sup>3</sup>
		2021.11.27	00:00-(次日)00:00	0.289	
		2021.11.28	00:00-(次日)00:00	0.285	
		2021.11.29	00:00-(次日)00:00	0.088	
		2021.11.30	00:00-(次日)00:00	0.075	
		2021.12.01	00:00-(次日)00:00	0.057	
		2021.12.02	00:00-(次日)00:00	0.040	

采样点位		G2 朝阳村 (N 22° 41' 54.47" , E 113° 00' 35.92" )			
检测项目	检出限	日期	时段	检测结果 (日均值)	单位
TSP	0.001	2021.11.26	00:08-(次日)00:08	0.259	mg/m <sup>3</sup>
		2021.11.27	00:08-(次日)00:08	0.218	
		2021.11.28	00:08-(次日)00:08	0.277	
		2021.11.29	00:08-(次日)00:08	0.086	
		2021.11.30	00:08-(次日)00:08	0.093	
		2021.12.01	00:08-(次日)00:08	0.047	
		2021.12.02	00:00-(次日)00:00	0.041	

广东省中鼎检测技术有限公司



# 检测报告

报告编号: CTT21110200694

第9页 共27页

采样点位		G1 项目所在位置 (N 22° 42' 12.76" , E 113° 00' 39.95" )			
检测项目	检出限	日期	时段	检测结果 (八小时值)	单位
TVOC	5×10 <sup>-4</sup>	2021.11.25	08:00-16:00	8.81×10 <sup>-2</sup>	mg/m <sup>3</sup>
		2021.11.26	08:00-16:00	0.271	
		2021.11.27	08:00-16:00	0.367	
		2021.11.28	08:00-16:00	0.153	
		2021.11.29	08:00-16:00	0.146	
		2021.11.30	08:00-16:00	0.132	
		2021.12.01	08:00-16:00	0.122	

采样点位		G2 朝阳村 (N 22° 41' 54.47" , E 113° 00' 35.92" )			
检测项目	检出限	日期	时段	检测结果 (八小时值)	单位
TVOC	5×10 <sup>-4</sup>	2021.11.25	08:10-16:10	9.59×10 <sup>-2</sup>	mg/m <sup>3</sup>
		2021.11.26	08:00-16:00	2.15×10 <sup>-2</sup>	
		2021.11.27	08:00-16:00	0.256	
		2021.11.28	08:00-16:00	2.46×10 <sup>-2</sup>	
		2021.11.29	08:00-16:00	2.22×10 <sup>-2</sup>	
		2021.11.30	08:00-16:00	2.28×10 <sup>-2</sup>	
		2021.12.01	08:00-16:00	0.138	

广东省中鼎检测技术有限公司





# 检测报告

报告编号: CTT21110200694

第10页 共27页

采样点位		G1 项目所在位置 (N 22° 42' 12.76" , E 113° 00' 39.95" )				
日期	时段	气象参数				
		气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (RH%)	风速 (m/s)	风向
2021.11.26	02:00-03:00	16	101.5	56	1.6	EN
	08:00-09:00	20	101.4	57	1.6	EN
	14:00-15:00	25	101.2	55	1.6	EN
	20:00-21:00	19	101.4	55	1.6	EN
2021.11.27	02:00-03:00	17	101.3	54	1.5	EN
	08:00-09:00	21	101.3	55	1.5	EN
	14:00-15:00	24	101.3	55	1.5	EN
	20:00-21:00	20	101.3	56	1.5	EN
2021.11.28	02:00-03:00	19	101.2	52	1.4	N
	08:00-09:00	20	101.2	52	1.4	N
	14:00-15:00	23	101.2	53	1.4	N
	20:00-21:00	19	101.2	53	1.4	N
2021.11.29	02:00-03:00	17	101.4	53	1.3	N
	08:00-09:00	19	101.4	53	1.3	N
	14:00-15:00	22	101.3	53	1.3	N
	20:00-21:00	21	101.3	53	1.3	N
2021.11.30	02:00-03:00	18	101.3	54	1.4	EN
	08:00-09:00	19	101.3	54	1.4	EN
	14:00-15:00	24	101.3	54	1.4	EN
	20:00-21:00	21	101.3	54	1.4	EN
2021.12.01	02:00-03:00	18	101.2	53	1.4	N
	08:00-09:00	19	101.2	53	1.4	N
	14:00-15:00	25	101.2	53	1.4	N
	20:00-21:00	22	101.2	53	1.4	N

广东省中鼎检测技术有限公司



# 检测报告

报告编号: CTT21110200694

第11页 共27页

采样点位		G1 项目所在位置 (N 22° 42' 12.76" , E 113° 00' 39.95" )				
日期	时段	气象参数				
		气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (RH%)	风速 (m/s)	风向
2021.12.02	02:00-03:00	17	101.1	54	1.3	EN
	08:00-09:00	18	101.1	54	1.3	EN
	14:00-15:00	23	101.1	54	1.3	EN
	20:00-21:00	20	101.1	54	1.3	EN

日期	时段	气象参数				
		气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (RH%)	风速 (m/s)	风向
2021.11.25	08:00-16:00	21	101.3	55	1.5	EN
2021.11.26	08:00-16:00	20	101.4	57	1.6	EN
2021.11.27	08:00-16:00	21	101.3	56	1.5	EN
2021.11.28	08:00-16:00	20	101.2	53	1.4	N
2021.11.29	08:00-16:00	21	101.3	53	1.4	N
2021.11.30	08:00-16:00	21	101.3	54	1.4	EN
2021.12.01	08:00-16:00	20	101.2	52	1.4	N

广东省中鼎检测技术有限公司



# 检测报告

报告编号: CTT21110200694

第12页 共 27 页

采样点位		G2 朝阳村 (N 22° 41' 54.47" , E 113° 00' 35.92" )				
日期	时段	气象参数				
		气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (RH%)	风速 (m/s)	风向
2021.11.26	02:08-03:08	16	101.5	56	1.6	EN
	08:10-09:10	20	101.4	57	1.6	EN
	14:10-15:10	25	101.2	55	1.6	EN
	20:10-21:10	19	101.4	55	1.6	EN
2021.11.27	02:01-03:01	17	101.3	54	1.4	EN
	08:02-09:02	21	101.3	55	1.4	EN
	14:01-15:01	24	101.3	55	1.4	EN
	20:10-21:10	20	101.3	56	1.4	EN
2021.11.28	02:02-03:02	18	101.2	52	1.4	EN
	08:00-09:00	20	101.2	52	1.4	EN
	14:00-15:00	23	101.2	53	1.4	EN
	20:00-21:00	19	101.2	53	1.4	EN
2021.11.29	02:00-03:00	17	101.4	53	1.3	N
	08:04-09:04	19	101.4	53	1.3	N
	14:01-15:01	22	101.4	53	1.3	N
	20:00-21:00	21	101.4	53	1.3	N
2021.11.30	02:00-03:00	18	101.3	54	1.4	EN
	08:03-09:03	19	101.3	54	1.4	EN
	14:00-15:00	24	101.3	54	1.4	EN
	20:00-21:00	21	101.3	54	1.4	EN
2021.12.01	02:00-03:00	19	101.2	53	1.3	N
	08:04-09:04	19	101.2	53	1.3	N
	14:02-15:02	25	101.2	53	1.3	N
	20:00-21:00	22	101.2	53	1.3	N

广东省中鼎检测技术有限公司



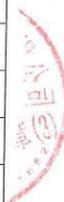
# 检测报告

报告编号: CTT21110200694

第13页 共 27 页

采样点位		G2 朝阳村 ( N 22° 41' 54.47" , E 113° 00' 35.92" )				
日期	时段	气象参数				
		气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (RH%)	风速 (m/s)	风向
2021.12.02	02:00-03:00	17	101.1	54	1.3	EN
	08:00-09:00	18	101.1	54	1.3	EN
	14:00-15:00	23	101.1	54	1.3	EN
	20:00-21:00	20	101.1	54	1.3	EN

日期	时段	气象参数				
		气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (RH%)	风速 (m/s)	风向
2021.11.25	08:10-16:10	21	101.3	55	1.5	EN
2021.11.26	08:00-16:00	20	101.4	57	1.6	EN
2021.11.27	08:00-16:00	20	101.2	54	1.4	EN
2021.11.28	08:00-16:00	21	101.7	53	1.4	EN
2021.11.29	08:00-16:00	20	101.3	51	1.3	N
2021.11.30	08:00-16:00	20	100.8	57	1.4	EN
2021.12.01	08:00-16:00	21	101.4	51	1.3	N



广东省中鼎检测技术有限公司





# 检测报告

报告编号: CTT21110200694

第14页 共 27 页

## 4. 环境噪声

序号	检测点位	检测日期	检测结果 dB(A)	
			昼间	夜间
1	N1	2021. 11. 27	63	52
		2021. 11. 28	62	51
2	N2	2021. 11. 27	62	50
		2021. 11. 28	62	51
3	N3	2021. 11. 27	61	49
		2021. 11. 28	61	50

## 三、检测项目及检测方法信息

### 1. 土壤

序号	检测项目	检测标准(方法)名称	方法编号(含年号)	检测仪器	检出限
1	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分:土壤中总砷的测定	GB/T 22105.2-2008	AFS-8520 原子荧光光度计	0.01 mg/kg
2	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	240Z AA 石墨炉原子吸收光谱仪	0.01 mg/kg
3	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	240FS AA 火焰原子吸收光谱仪	1 mg/kg
4	铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	240FS AA 火焰原子吸收光谱仪	10 mg/kg
5	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分:土壤中总汞的测定	GB/T 22105.1-2008	AFS-8520 原子荧光光度计	0.002 mg/kg
6	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	240FS AA 火焰原子吸收光谱仪	3 mg/kg
7	铬(六价)	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	240FS AA 火焰原子吸收光谱仪	0.5 mg/kg
8	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	QP2020NX SYSTEM 吹扫捕集/气质联用仪	$1.3 \times 10^{-3}$ mg/kg
9	氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	QP2020NX SYSTEM 吹扫捕集/气质联用仪	$1.1 \times 10^{-3}$ mg/kg

广东省中鼎检测技术有限公司



# 检测报告

报告编号: CTT21110200694

第15页 共27页

序号	检测项目	检测标准(方法)名称	方法编号(含年号)	检测仪器	检出限
10	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	QP2020NX SYSTEM 吹扫捕集/气质联用仪	$1.0 \times 10^{-3}$ mg/kg
11	1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	QP2020NX SYSTEM 吹扫捕集/气质联用仪	$1.2 \times 10^{-3}$ mg/kg
12	1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	QP2020NX SYSTEM 吹扫捕集/气质联用仪	$1.3 \times 10^{-3}$ mg/kg
13	1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	QP2020NX SYSTEM 吹扫捕集/气质联用仪	$1.0 \times 10^{-3}$ mg/kg
14	顺式-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	QP2020NX SYSTEM 吹扫捕集/气质联用仪	$1.3 \times 10^{-3}$ mg/kg
15	反式-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	QP2020NX SYSTEM 吹扫捕集/气质联用仪	$1.4 \times 10^{-3}$ mg/kg
16	二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	QP2020NX SYSTEM 吹扫捕集/气质联用仪	$1.5 \times 10^{-3}$ mg/kg
17	1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	QP2020NX SYSTEM 吹扫捕集/气质联用仪	$1.1 \times 10^{-3}$ mg/kg
18	1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	QP2020NX SYSTEM 吹扫捕集/气质联用仪	$1.2 \times 10^{-3}$ mg/kg
19	1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	QP2020NX SYSTEM 吹扫捕集/气质联用仪	$1.2 \times 10^{-3}$ mg/kg
20	四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	QP2020NX SYSTEM 吹扫捕集/气质联用仪	$1.4 \times 10^{-3}$ mg/kg
21	1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	QP2020NX SYSTEM 吹扫捕集/气质联用仪	$1.3 \times 10^{-3}$ mg/kg
22	1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	QP2020NX SYSTEM 吹扫捕集/气质联用仪	$1.2 \times 10^{-3}$ mg/kg
23	三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	QP2020NX SYSTEM 吹扫捕集/气质联用仪	$1.2 \times 10^{-3}$ mg/kg
24	1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	QP2020NX SYSTEM 吹扫捕集/气质联用仪	$1.2 \times 10^{-3}$ mg/kg
25	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	QP2020NX SYSTEM 吹扫捕集/气质联用仪	$1.0 \times 10^{-3}$ mg/kg
26	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	QP2020NX SYSTEM 吹扫捕集/气质联用仪	$1.9 \times 10^{-3}$ mg/kg
27	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	QP2020NX SYSTEM 吹扫捕集/气质联用仪	$1.2 \times 10^{-3}$ mg/kg

广东省中鼎检测技术有限公司



# 检测报告

报告编号: CTT21110200694

第16页 共 27 页

序号	检测项目	检测标准(方法)名称	方法编号(含年号)	检测仪器	检出限
28	1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	QP2020NX SYSTEM 吹扫捕集/气质联用仪	$1.5 \times 10^{-3}$ mg/kg
29	1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	QP2020NX SYSTEM 吹扫捕集/气质联用仪	$1.5 \times 10^{-3}$ mg/kg
30	乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	QP2020NX SYSTEM 吹扫捕集/气质联用仪	$1.2 \times 10^{-3}$ mg/kg
31	苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	QP2020NX SYSTEM 吹扫捕集/气质联用仪	$1.1 \times 10^{-3}$ mg/kg
32	甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	QP2020NX SYSTEM 吹扫捕集/气质联用仪	$1.3 \times 10^{-3}$ mg/kg
33	间-二甲苯+ 对-二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	QP2020NX SYSTEM 吹扫捕集/气质联用仪	$1.2 \times 10^{-3}$ mg/kg
34	邻-二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	QP2020NX SYSTEM 吹扫捕集/气质联用仪	$1.2 \times 10^{-3}$ mg/kg
35	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	QP2020NX SYSTEM 气质联用仪	0.09 mg/kg
36	苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	QP2020NX SYSTEM 气质联用仪	0.01 mg/kg
37	2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	QP2020NX SYSTEM 气质联用仪	0.06 mg/kg
38	苯并[a]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	QP2020NX SYSTEM 气质联用仪	0.1 mg/kg
39	苯并[a]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	QP2020NX SYSTEM 气质联用仪	0.1 mg/kg
40	苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	QP2020NX SYSTEM 气质联用仪	0.2 mg/kg
41	苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	QP2020NX SYSTEM 气质联用仪	0.1 mg/kg
42	蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	QP2020NX SYSTEM 气质联用仪	0.1 mg/kg
43	二苯并[a, h]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	QP2020NX SYSTEM 气质联用仪	0.1 mg/kg
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	QP2020NX SYSTEM 气质联用仪	0.1 mg/kg
45	萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	QP2020NX SYSTEM 气质联用仪	0.09 mg/kg

广东省中鼎检测技术有限公司



# 检测报告

报告编号: CTT21110200694

第17页 共27页

序号	检测项目	检测标准(方法)名称	方法编号(含年号)	检测仪器	检出限
46	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	土壤和沉积物 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )的测定 气相色谱法	HJ 1021-2019	QP2020NX SYSTEM 气相色谱仪	6 mg/kg
47	pH值	土壤 pH值的测定 电位法	HJ 962-2018	PHSJ-3F pH计	—
48	水分含量	土壤 干物质和水分的测定 重量法	HJ 613-2011	NVC622E 电子天平	—

广东省中鼎检测技术有限公司





# 检测报告

报告编号: CTT21110200694

第18页 共 27 页

## 2. 地下水

序号	检测项目	检测标准(方法)名称	方法编号 (含年号)	检测仪器	检出限
1	砷	水质 65 种元素的测定 电感耦合 等离子体质谱法	HJ 700-2014	7800 电感耦合等离子体质谱仪	$1.2 \times 10^{-4}$ mg/L
2	镉	水质 65 种元素的测定 电感耦合 等离子体质谱法	HJ 700-2014	7800 电感耦合等离子体质谱仪	$5 \times 10^{-5}$ mg/L
3	铜	水质 65 种元素的测定 电感耦合 等离子体质谱法	HJ 700-2014	7800 电感耦合等离子体质谱仪	$8 \times 10^{-5}$ mg/L
4	铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合 等离子体质谱法	HJ 700-2014	7800 电感耦合等离子体质谱仪	$9 \times 10^{-5}$ mg/L
5	汞	水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原 子荧光法	HJ 694-2014	AFS-8520 原子荧光光度计	$4 \times 10^{-5}$ mg/L
6	镍	水质 65 种元素的测定 电感耦合 等离子体质谱法	HJ 700-2014	7800 电感耦合等离子体质谱仪	$6 \times 10^{-5}$ mg/L
7	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标	GB/T 5750.6-2006	TU-1810SPC 紫外可见分光光度计	0.004 mg/L
8	铝	水质 32 种元素的测定 电感耦合 等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	Agilent 5110 电感耦合等离子体原子发 射光谱仪	0.009 mg/L
9	铁	水质 32 种元素的测定 电感耦合 等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	Agilent 5110 电感耦合等离子体原子发 射光谱仪	0.01 mg/L
10	锰	水质 32 种元素的测定 电感耦合 等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	Agilent 5110 电感耦合等离子体原子发 射光谱仪	0.01 mg/L
11	锌	水质 32 种元素的测定 电感耦合 等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	Agilent 5110 电感耦合等离子体原子发 射光谱仪	0.009 mg/L
12	钾	水质 32 种元素的测定 电感耦合 等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	Agilent 5110 电感耦合等离子体原子发 射光谱仪	0.07 mg/L
13	钠	水质 32 种元素的测定 电感耦合 等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	Agilent 5110 电感耦合等离子体原子发 射光谱仪	0.03 mg/L
14	钙	水质 32 种元素的测定 电感耦合 等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	Agilent 5110 电感耦合等离子体原子发 射光谱仪	0.02 mg/L

广东省中鼎检测技术有限公司



# 检测报告

报告编号: CTT21110200694

第19页 共 27 页

序号	检测项目	检测标准(方法)名称	方法编号 (含年号)	检测仪器	检出限
15	镁	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	Agilent 5110 电感耦合等离子体原子发射光谱仪	0.02 mg/L
16	pH值	水质 pH值的测定 电极法	HJ 1147-2020	DZB-718L 便携式多参数分析仪	—
17	氨氮	水质 氨氮的测定 流动注射-水杨酸分光光度法	HJ 666-2013	BDFIA-8000 全自动流动注射分析仪	0.010 mg/L
18	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	TU-1810PC 紫外可见分光光度计	0.05 mg/L
19	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标	GB/T 5750.4-2006	BSA224S 电子天平	4 mg/L
20	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB/T 7477-1987	滴定管	5 mg/L
21	色度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标	GB/T 5750.4-2006	比色管	5 度
22	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标	GB/T 5750.7-2006	滴定管	0.05 mg/L
23	硝酸盐	水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	ICS-600 离子色谱仪	0.016 mg/L
24	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	GB/T 7493-1987	TU-1810PC 紫外可见分光光度计	0.003 mg/L
25	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	GB/T 16489-1996	TU-1810PC 紫外可见分光光度计	0.005 mg/L
26	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	TU-1810PC 紫外可见分光光度计	0.0003 mg/L
27	碳酸盐碱度	水和废水监测分析方法(第四版 增补版)	—	滴定管	1.2 mg/L
28	重碳酸盐碱度	水和废水监测分析方法(第四版 增补版)	—	滴定管	1.2 mg/L
29	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法	HJ 484-2009	TU-1810PC 紫外可见分光光度计	0.004 mg/L
30	氯化物	水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	ICS-600 离子色谱仪	0.007 mg/L
31	硫酸盐	水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	ICS-600 离子色谱仪	0.018 mg/L

广东省中鼎检测技术有限公司



# 检测报告

报告编号: CTT21110200694

第20页 共 27 页

序号	检测项目	检测标准(方法)名称	方法编号(含年号)	检测仪器	检出限
32	氟化物	水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	ICS-600 离子色谱仪	0.006 mg/L
33	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标	GB/T 5750.12-2006	GHP-9270 隔水式恒温培养箱	—
34	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标	GB/T 5750.12-2006	GHP-9270 隔水式恒温培养箱	—

### 3. 环境空气

序号	检测项目	检测标准(方法)名称	方法编号(含年号)	检测仪器	检出限
1	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	GC-2014C 气相色谱仪	0.07 mg/m <sup>3</sup>
2	TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	CPA225D 电子天平	0.001 mg/m <sup>3</sup>
3	TVOC	室内空气质量标准	GB/T 18883-2002	GC-2014 气相色谱仪	5×10 <sup>-4</sup> mg/m <sup>3</sup>

### 4. 环境噪声

序号	检测项目	检测标准(方法)名称	方法编号(含年号)	检测仪器	检出限
1	环境噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008	AWA5688 多功能声级计	—

广东省中鼎检测技术有限公司

## 四、采样照片

### 1. 土壤



## 2. 地下水



DX01



DX02



DX03



DX04

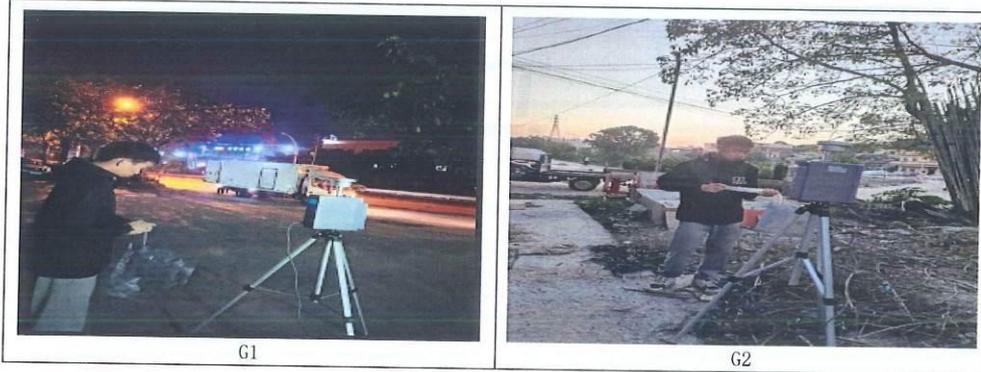


DX05



DX06

### 3. 环境空气



### 4. 环境噪声



## 五、监测布点图



图 1 大气监测布点图

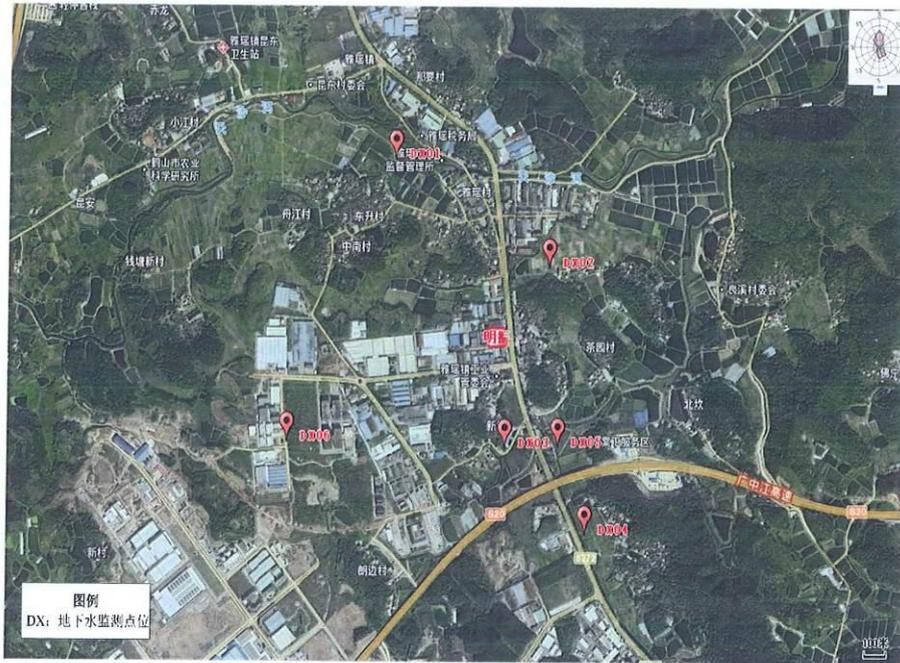


图2 地下水监测布点图



图3 噪声监测布点图



图 4 土壤监测点位布点图

\*\*\*报告完\*\*\*