

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：东鹏饮料（集团）股份有限公司海丰云莲  
天然水厂新建项目

建设单位（盖章）：东鹏饮料（集团）股份有限公司  
海丰云莲天然水厂

编制日期：二〇一九年七月

中华人民共和国生态环境部制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

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

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

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的生态环境主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	东鹏饮料（集团）股份有限公司海丰云莲天然水厂新建项目				
建设单位	东鹏饮料（集团）股份有限公司海丰云莲天然水厂				
法人代表	肖*华	联系人	吴*鸿		
通讯地址	海丰县莲花山镇建祖寮村猪槽坑山地（现海城镇）				
联系电话	0660-6****8	传真	/	邮政编码	516487
建设地点	海丰县莲花山镇建祖寮村猪槽坑山地（现为海城镇）				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建√	改扩建	技改	行业类别及代码	C1522 瓶（罐）装饮用水制造
占地面积（平方米）	10000		建设面积（平方米）	3000	
总投资（万元）	3000	其中：环保投资（万元）	30	环保投资占总投资比例	1%
评价经费（万元）	/	预期投产日期		2019 年 11 月	
<p>工程内容及规模：</p> <p>一、项目由来</p> <p>东鹏饮料（集团）股份有限公司海丰云莲天然水厂新建项目（以下简称“本项目”）位于海丰县莲花山镇建祖寮村猪槽坑山地（现为海城镇），因发展需要，东鹏饮料（集团）股份有限公司海丰云莲天然水厂租用原海丰县顺宝泉饮料有限公司现有厂房建设东鹏饮料（集团）股份有限公司海丰云莲天然水厂新建项目[海丰县顺宝泉饮料有限公司于 2008 年取得《关于对海丰县顺宝泉饮料有限公司莲花纯净水厂建设项目环境影响报告表审批意见》（文号：海环[2008]27 号），并于 2015 年通过环保竣工验收（文号：海环验字[2015]5 号）（详见附件 5-6），因发展需要，海丰县顺宝泉饮料有限公司已变更为海丰县顺宝泉物业管理有限公</p>					

司，不再生产饮用水，（详见附件 7）]，项目占地 10000 平方米，建筑面积 3000 平方米，项目用地中心地理位置坐标为：E115.262667，N23.038944，建设项目地理位置图见附图 1。项目建设安装一条 36000pphPET 瓶装饮用水生产线，年产瓶装天然饮用纯净水 71880 吨。其中：380ml 的 350 万箱(8400 万支)；555ml 的 300 万箱(7200 万支)。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年本）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日施行）等文件的有关规定的要求，一切可能对环境产生影响的新建、改扩建和技术改造项目均必须执行环境影响评价制度。受东鹏饮料（集团）股份有限公司海丰云莲天然水厂的委托，我司承担了本项目的环境影响评价工作，并对项目进行现场勘查、研究相关技术文件和政策法规、开展环境现状调查、对建设项目进行工程分析和环境影响预测评价，形成了本环境影响评价文件。

## 二、项目内容及规模

### 1、工程规模

项目位于海丰县莲花山镇建祖寮村猪槽坑山地（现海城镇），该地块为厂房用地（详见附图 5 国土证及宗地红线图），总投资 3000 万元，占地面积 10000 平方米，建筑面积 3000 平方米，主体工程包括生产车间、办公楼和包材仓等，项目建设内容详见表 1-1。

表 1-1 项目主要建设内容一览表

项目	建设名称	建设内容
主体工程	生产车间	共一层，建设面积 1120 m <sup>2</sup>
	包材仓	共一层，建设面积 160 m <sup>2</sup>
	瓶坯仓	共一层，建设面积 160 m <sup>2</sup>
辅助工程	办公楼	共三层，建设面积 750 m <sup>2</sup>
	宿舍楼	共三层，建设面积 750 m <sup>2</sup>
公用工程	给水	市政供水
	用电	市政供电
环保工程	废气处理（非甲烷总烃）	集气罩+UV 光解+15m 排气筒

废气处理（油烟）	集气烟罩+静电除油装置
生产废水处理	一体化污水处理设施
生活污水处理	一体化污水处理设施
固废处理	设置规范的固废存储场所
噪声处理	生产噪设备的减振措施、墙体及窗户的隔声

## 2、原料及产品方案

本项目从事瓶装饮用水生产；一条 36000pphPET 瓶装天然饮用纯净水生产线；年产 PET 瓶装纯净水 71880 吨，主要原料及产品方案见表 1-2。

表 1-2 项目主要原料及产品方案一览表

(1)产品方案				
序号	产品名称	产品规格	年产量(t)	备注
1	东鹏瓶装 饮用水	555ml×24	39960	300 万箱
2	东鹏瓶装 饮用水	380ml×24	31920	350 万箱
3	合计	/	71880	650 万箱
(2)原料使用情况				
序号	原料名称		年用量	
1	山泉水		86600 吨	
2	PET 瓶坯		1400 吨	
3	瓶盖		15600 万个	

## 3、四至情况及厂区平面布

项目选址位于海丰县莲花山镇建祖寮村猪槽坑山地（现为海城镇），项目东面为废置房屋，南面为其他厂仓库，西面为空地，北面为 128 县道；建设项目卫星四至图详见附图 3，建设项目平面布置图详见附图 4。

## 4、主要设备清单

项目生产过程中使用的主要设备清单见表 1-3。

表 1-3 主要设备一览表

序号	设备名称		型号/规格	单位	数量
1	低压系统	空压机	GA37P-13	台	4

		过滤器	J132047	台	1
		冷干机	HAD-20NF	台	1
		储气罐	Y03045-24	个	2
2	高压系统	高压空压机	CE46B	台	1
		储气罐	R873-4	台	1
		冷干机	HAD-28NW/4.2	台	1
3	配电	变压器 1	11-AM-315/10	台	1
		变压器 2	S11-30/10	台	1
		变压器 3	11-AM-800/10	台	1
4	空气	空调系统	FLM-WX-65-H	台	1
		冷水塔	BX-150	台	1
5	水处理间 1	多介质过滤器	Ø3600x4800	台	1
		多介质过滤器	Ø3200x4300	台	1
		精密过滤器		台	1
		氧气发生器	OW-50TB	台	2
		臭氧机组	SOZ-YW-160G	台	2
		臭氧发生器	SOZ-YW-200G	台	2
		氧气发生器	OW-50TB	台	2
		冷干机	10	台	1
6	水处理间 2	臭氧涡流混合器	/	台	2
		臭氧混合缓冲水箱	/	台	2
		缓冲沉降蓄水箱	/	台	2
		水处理原水泵	/	台	2
		多介质过滤器	Ø3600x4800	台	2
		活性炭过滤器	Ø3200x4800	台	2
		5µm 过滤器	/	台	2
		UV 管道紫外线	/	台	2
		1µm 过滤器	/	台	2
		超滤增压泵	CR90-4 A-F-A-E-HOOE	台	1
		主机超滤系统	/	台	2
		天然净水箱	/	台	2
		中间水泵	/	台	2
		臭氧机组	SOZ-YW-200G	台	2
		臭氧涡流混合器	/	台	2
		灌装臭氧混合缓冲水箱	/	台	2

		消毒臭氧混合缓冲水箱	/	台	2
7	吹瓶间	三位一体吹瓶机	DCGS24	套	1
		冷水机	LB-24WC	台	2
8	灌装车间	灌装机	DSL-80X25	台	1
9	后段车间	吹干机	QB/FG 50000A	台	1
		喷码机	5900	台	1
		检测机	/	台	1
		灯检	RES-J1200-4	台	1
		贴标机	K-810-E32	台	1
		贴标检测机	K731BVX	台	1
		六连包	YCBS120C	台	1
		膜包机	YCBS35-ZB	台	1
		堆垛机	Y2-DLP60-402	台	2

#### 5、劳动定员及工作制度

项目共有员工 60 人，其中 30 人在厂内食宿，另外 30 人不在厂内食宿。项目年工作 264 天，两班制，每班 12 小时。

#### 6、用能规模

项目未设备用柴油发电机，用电从当地供电主线路接线，年用电量约 210 万 kw·h。

#### 7、给排水系统

##### (1) 给水系统

本项目水源来自自来水和山泉水提供，用水主要有生产用水、员工生活用水。根据建设单位提供资料，清洗工序用水（自来水）量约为 1t/d；原料水（山泉水）用量约为 328.03t/d；员工用水量参照《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）办公楼用水标准，其中在厂内食宿的按 0.08t/d·人，不在厂内食宿的按 0.04t/d·人，则生活用水量 3.6t/d，即项目新鲜用水量约为 332.63t/d。

##### (2) 排水系统

本项目排水方式实行雨污分流制。本项目排放的废水主要是生活污水及生产废水。

清洗废水排放系数取 0.9，则废水量约为 0.9t/d；原料水经过各级过滤（纯水

制取率约 83%) 制备纯水用于产品用水, 则产生浓水量约为 55.77t/d; 生活污水排放系数取 0.9, 则污水量约为 3.24t/d, 即项目废水量约为 59.91t/d。

浓水作为清净水排入下水道, 生活污水和清洗废水经一体化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标准》(GB/T18920-2002) 中“城市绿化”标准后, 作为周边绿地灌溉。

#### 8、产业政策相符性

本项目属于 C1522 瓶(罐)装饮用水制造, 根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正), 本项目不属于淘汰类和限制类; 本项目不属于《广东省主体功能区产业准入负面清单(2018 年本)》中的行业, 为允许准入类, 因此与国家和广东省产业政策相符。

#### 9、与汕尾市生态控制分区的相符性

根据《汕尾市环境保护规划》中的汕尾市生态控制分区可知, 本项目位于有限开发区内(详见附图6), 不属于严格控制区, 因此, 本项目的选址是合理的。

#### 10、与莲花山自然保护区的相符性

本项目位于海丰县莲花山镇建祖寮村猪槽坑山地(现海城镇), 不位于莲花山自然保护区核心区、缓冲区和实验区内, 系租用海丰县顺宝泉饮料有限公司的原有厂房进行生产[原海丰县顺宝泉饮料有限公司已于 2008 年取得《关于对海丰县顺宝泉饮料有限公司莲花纯净水厂建设项目环境影响报告表审批意见》(文号: 海环[2008]27 号), 并于 2015 年通过环保竣工验收(文号: 海环验字[2015]5 号)(详见附件 5-6)]。且项目所在地为厂房用地, 并于 2009 年 5 月 8 日取得国土证【海府国用(2009)第 003933701013808 号】(详见附图 5)。因此, 本项目是符合莲花山自然保护区的要求。

#### 11、与海丰县莲花山森林公园规划的相符性

项目所在地为厂房用地, 且于 2009 年 5 月 8 日取得国土证【海府国用(2009)第 003933701013808 号】(详见附图 5), 因此, 本项目的选址是合理的。



与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目为新建项目，不存在原有污染情况。项目周围的主要环境问题为周边道路来往车辆造成的交通噪声、尾气，以及周边工厂产生的废气、噪声、废水等。

## 建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）：

### 1. 地理位置

汕尾市位于广东省东南沿海，在北纬 20°27'~23°28'和东经 114°54'~116°13'之间。东同揭阳市惠来县交界；西与惠州市惠东县接壤；北接河源市紫金县；南濒南海，与香港隔海相望。陆域界线南北最宽处 90km，东西最宽处 132km，总面积 5271km<sup>2</sup>，（不含东沙群岛 1.8km<sup>2</sup>）占全省总面积 2.93%。大陆岸线长 302km，占全省岸线总长度 9%；辖内海域有 93 个岛屿、10 个港口和 3 个海湖。汕尾市沿海 200m 等深线内属全市所辖海洋国土面积 2.38 万平方公里，占全省海洋国土的 14%。辖 1 个市辖区、1 个县级市、2 个县，年末全市常住人口 302.16 万人，户籍人口 358.96 万人。

本项目位于海丰县莲花山镇建祖寮村猪槽坑山地（现为海城镇）。海丰县位于广东省东南部，东与陆丰县毗邻，西北与深汕特别合作区、紫金县接壤，北倚莲花山脉，南临南海。地理坐标在东经 114°54'~115°37'，北纬 22°37'~23°14'之间。

### 2. 地形地貌

海丰县背山面海，海域辽阔。西北山地、丘陵广布，东南沿海海岸线长，海湾、滩涂众多。县境西北部山脉高亢，中部平原宽阔，东南部丘岗异突，濒临大海，地势自西北向东南倾斜。北部和西北部属山地高丘地带，山多且坡陡，海拔 500 米以上的高峰多集于此。东南部，地势较中部稍高，属台地、丘陵地带，坡度在 15°~25°之间。东南濒临南海，海岸线蜿蜒曲折，环抱县境之半，沿岸滩涂广阔，自西北至东南整个地貌状似马鞍形。

### 3. 地质

本地区地层、岩浆出露情况较好，中东部平原区大部分为燕山期岩浆岩（包括火山岩）和第四系覆盖。出露地层较简单，以中生代地层为主，且仅见晚三叠统大顶（小坪）组、下侏罗统金鸡组和上侏罗统高基坪群。地层普遍受不同区域动力变质作用具有片理化。岩石主要有花岗岩、砂页岩及第四系冲积砂砾层等组成。经过大自然和人类活动的作用，构成复杂的土壤类型。土壤类型有：水稻土、南方山地草甸土、黄壤、红壤、赤红壤、菜园土、潮沙泥土、滨海盐渍沼渍土、海滨沙土、石质土等 10 多种土类，40 多个土属，70 多个土种。本

场地地下水环境在强透水性和弱透水性中的场地土对混凝土结构具微腐蚀性，对钢筋混凝土中的钢筋具微腐蚀性，对钢结构具微腐蚀性。整个场地为不液化场地。勘察期间测得地下稳定水位埋深 0.8~7.9m，高程 11.08~23.22m，变化幅度 0.5~2.0m。类比周围建设情况，场址适合本项目的建设。

#### 4.气候气象风向特征

海丰县属于南亚热带季风气候区，海洋性气候明显，光、热、水资源丰富。其主要气候特点是：气候温暖，雨量充沛，雨热同季，光照充足；冬不寒冷，夏不酷热，夏长冬短，春早秋迟；秋冬春旱，常有发生，夏涝风灾，危害较重。海丰县地处北回归线南缘，属南亚热带气候区，海洋性气候明显，常年气温宜和、雨量丰沛、光能热量充足。夏季长，温高雨多且湿度大，多盛行西南风，常有雨涝、台风等气象灾害出现；冬季短，稍冷，雨少且较干燥，无雪少霜；夏前秋末气温适中，宜于作物生长。一年四季，绿叶常青。

#### 5.水文特征

海丰县区域内的主要河流包括黄江、大液河、赤石河等主要干流以及西坑水、吊汞水、东西溪、明热河等主要支流。

黄江发源于莲花山脉上的腊烛山，流经海丰 16 个乡镇场，流域面积 1370km<sup>2</sup> (本市境内 1357km<sup>2</sup>)，河长 67km，在马宫盐屿注入红海湾。年均径流量 19.35km<sup>3</sup>/s，历史最大洪水流量为 3500km<sup>3</sup>/s(1957年5月13日)，最枯流量为 0.8km<sup>3</sup>/s(1963年5月15日)，平均坡降为 1.1‰。水力理论蕴藏量为 3.19 万 kw，可开发量为 1.7 万 kw，已开发量为 1.1 万 kw。

东溪发源于大嶂山，从源头至埔陇河段为东溪主流。溪全长 40.5 公里，流域面积 480 平方公里，海丰占 284.5 平方公里，东溪上游为海丰县主要粮产区，下游是渔虾蚝产地，有“东溪鱼，西溪蟹”之称。

大液河是黄江最大支流，旧名银溪，发源于莲花山主峰西侧，河流全长 33.7 公里，流域面积 206.5 平方公里，河流坡降 5.47%，天然落差 1338 米，可利用落差 50 米，水电理论蕴藏量 1.25 万千瓦，可开发量 3470 千瓦，已开发 1680 千瓦。

#### 6. 植被和生物多样性

本区属南亚热带常绿季雨林区，自然植被以次生类型为主。调查区域内植被带有较明显的南亚热带、泛热带特色，自然植被主要有马尾松、相思树、桉、松、柏、

榕等，次生植被主要有人工种植的梅、桃、柑桔等组成的林果混种群落及水稻、蔬菜等粮食作物。广澳湾沿海沙滩、堤围主要分布滨海盐渍沼泽土和滨海砂土，受海潮影响，未开垦的有鱼塭、草塭，或种植木麻黄做防护林，常见植被有鞍藤的万京子、路菟、芒草、老鼠刺等已开垦的均种植旱作物。

由于长期的人为活动影响，地带性的季雨林和常绿阔叶林基本损失殆尽，在项目红线以外北部的山坡上主要为人工桉树林和荔枝果园人工林，土地利用强度小，空间分布特征简单，无特殊的原始价值，其经济价值需通过开发才能体现，关键的生态效益在于植被的水土保持作用。

该区域的土壤类型以赤红壤为主。赤红壤是广东地带性土壤，分布在海拔 300 米以下广阔的丘陵台地。土壤表层有机质多在 2.0%左右，而土壤流失严重的侵蚀赤红壤，表层有机质含量仅 0.2~0.4%。由于评价区暴雨较多，加上长期的人为活动干扰，许多原有的植被覆盖地段成为裸露地面，在丘陵地区常有水土流失现象。

## 7.建设项目环境功能属性表

表 2-1 建设项目环境功能属性表

项目	功能区类别和执行标准
地表水环境	本项目附近有一条排洪渠，排洪渠最终汇入丽江，根据《海丰县环境保护规划（2008-2020）》，丽江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
大气环境	根据《海丰县环境保护规划》（2008-2020）的规划，项目所在区域属于环境空气质量功能区中的二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准
声环境	根据《海丰县环境保护规划》（2008-2020）的规划，项目属于 2 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准，北面紧邻公路，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)的 4a 类标准。
是否基本农田保护区	否
是否风景保护区、特殊保护区	否
是否水库库区	否
是否污水处理厂集水范围	否
是否管道煤管网区	否
是否必须预拌混凝土范围	否
是否饮用水源保护区	否

## 环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

### 一、环境空气质量现状

根据广东省环境保护厅公众网发布的《2017年广东省环境状况公报》资料表明：全省各城市SO<sub>2</sub>年均值范围为6~18微克/立方米，均达到国家一级标准；各城市NO<sub>2</sub>年均值范围为13~56微克/立方米，除广州、佛山、东莞和清远外，其余各城市均达到国家一级标准；各城市PM<sub>10</sub>年均值范围为42~63微克/立方米，各市平均浓度均达到年均浓度限值二级标准；各城市PM<sub>2.5</sub>年均值范围为27~41微克/立方米，除佛山、韶关、东莞、江门、肇庆、清远和云浮外，其余14市平均浓度均达到年均浓度限值二级标准；各城市CO日均浓度第95百分位数平均为1.3微克/立方米，日平均浓度范围为1.0~2.0毫克/立方米，按照环境空气综合质量指数排名，2017年排名前三位为汕尾、湛江和河源、茂名（并列第三），由此说明本项目所在地汕尾市的环境空气质量现状良好。

### 二、水环境质量现状

据现场勘察，本项目附近有一条排洪渠，排洪渠最终汇入丽江。根据《广东省地表水功能区划》（粤府环〔2011〕29号）文、《海丰县环境保护规划（2008-2020）》，龙津河从拦河坝起至丽江闸，全长14.5km，包含丽江，水质目标建议划定为IV类。因此，纳污水体水质目标按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准执行。

参照海丰县环保部门2017年度环境监测数据资料，项目所在地水环境质量情况如下。

表 3-1 水环境监测数据 单位：mg/L（pH 除外）

污染物名称	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	石油类
平均值	7.2	13.6	3.9	0.028
IV类标准	6~9	≤30	≤6	≤0.5

当地环保部门2017年度环境监测数据表明：该河流水质优于《地表水环境质

量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

### 三、声环境质量现状

本次评价委托广州华航检测技术有限公司对项目所在区域的声环境质量现状进行了监测。监测数据统计及评价结果分析详见下表。

**表 3-2 建设项目环境噪声现状监测结果 单位:dB(A)**

序号	监测布点	监测结果				评价标准	
		2018年12月21日		2018年12月22日			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	项目厂界外东侧 1m 处	58.1	46.2	57.9	46.5	60	50
N2	项目厂界外西侧 1m 处	57.8	46.7	58.3	47.0	60	50
N3	项目厂界外北侧 1m 处	64.7	54.1	63.5	53.9	70	55

从上表的监测结果可知，本项目东面、西面声环境质量现状均符合《声环境质量标准》(GB3096—2008)的 2 类标准限值要求，北面声环境质量现状符合《声环境质量标准》(GB3096—2008)的 4a 类标准限值要求，南面紧邻其他厂区，无法监测。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

**1、水环境保护目标**

保护丽江不因本项目的建设而恶化。

**2、环境空气保护目标**

保护项目周围环境空气质量，使之达到保护人群健康和动植物在长期和短期接触情况下不发生伤害所需要的环境质量要求，即该区域的环境空气质量按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准的要求进行保护。

**3、声环境保护目标**

保护本项目周边声环境质量，使之不因本项目的建设而降低声环境质量。声环境按《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求进行保护。

**4、生态环境保护目标**

本项目应配套搞好厂区内绿化工作，防止水土流失，并保持良好的景观状态。

**5、本项目附近敏感点**

本项目 500m 范围内主要环境敏感点情况具体详见下表 3-3。

表 3-3 项目周围环境敏感点情况一览表

敏感点名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区性质	相对厂址方位	相对厂界距离
	经度	纬度					
建一建二村	115.269955	23.035669	居民	300 人	大气二类区，声 2 类区	东面	158m
新建村	115.266146	23.036642	居民	240 人	大气二类区，声 2 类区	西面	124m

评价适用标准

环境质量标准	<p><b>1、地表水环境质量标准</b></p> <p>丽江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准。</p> <p><b>表4-1 项目所在区域地表水质量标准 单位： mg/L（pH除外）</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>pH</th> <th>CODcr</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IV类标准</td> <td>6~9</td> <td>≤30</td> <td>≤6</td> <td>≤0.5</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	石油类	IV类标准	6~9	≤30	≤6	≤0.5																		
	污染物名称	pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	石油类																								
	IV类标准	6~9	≤30	≤6	≤0.5																								
	<p><b>2、环境空气质量标准</b></p> <p>本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。</p> <p><b>表 4-2 项目所在区域环境空气质量标准 单位： mg/m<sup>3</sup></b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>1 小时平均</th> <th>24 小时平均</th> <th>年平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>0.500</td> <td>0.150</td> <td>0.060</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td> <td>0.200</td> <td>0.00</td> <td>0.040</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td> <td>—</td> <td>0.150</td> <td>0.070</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>2.5</sub></td> <td>—</td> <td>0.075</td> <td>0.035</td> </tr> <tr> <td>O<sub>3</sub></td> <td>0.2</td> <td>0.16（8 小时平均）</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>10</td> <td>4</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	1 小时平均	24 小时平均	年平均	SO <sub>2</sub>	0.500	0.150	0.060	NO <sub>2</sub>	0.200	0.00	0.040	PM <sub>10</sub>	—	0.150	0.070	PM <sub>2.5</sub>	—	0.075	0.035	O <sub>3</sub>	0.2	0.16（8 小时平均）	—	CO	10	4	—
	污染物名称	1 小时平均	24 小时平均	年平均																									
	SO <sub>2</sub>	0.500	0.150	0.060																									
	NO <sub>2</sub>	0.200	0.00	0.040																									
	PM <sub>10</sub>	—	0.150	0.070																									
	PM <sub>2.5</sub>	—	0.075	0.035																									
	O <sub>3</sub>	0.2	0.16（8 小时平均）	—																									
CO	10	4	—																										
<p><b>3、声环境质量标准</b></p> <p>本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类标准。</p> <p><b>表 4-3 声环境质量标准 单位： dB(A)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>4a</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>	类别	昼间	夜间	2	60	50	4a	70	55																				
类别	昼间	夜间																											
2	60	50																											
4a	70	55																											



污染物排放标准

**1、水污染物排放标准**

生活污水经一体化污水处理设施预处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》(GB/T18920-2002)中“城市绿化”相关标准,即: BOD<sub>5</sub>≤20mg/L、氨氮≤20mg/L, 生活污水不外排, 用于周边绿地灌溉。

**2、大气污染物排放标准**

本项目生产过程非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表4大气污染物排放限值和表9企业边界大气污染物浓度限值。厨房油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准限值。

表 4-4 项目大气污染物排放限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒 (m)	无组织排放监控浓度	
			监控点	(mg/m <sup>3</sup> )
非甲烷总烃	100	15	厂界外浓度最高点	4.0
油烟	2.0	-	-	-

**3、噪声排放标准**

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类、4类标准。

表 4-5 项目噪声排放标准 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
2	60	50
4	70	55

总量控制指标

**1. 水污染物总量控制指标**

生产废水、生活污水经一体化污水处理设施处理后达标用于周边绿地灌溉, 不单独设置总量指标。

**2. 大气污染物总量控制指标**

非甲烷总烃: 0.27t/a, 其中有组织 0.221t/a, 无组织 0.049 t/a。

**3. 固体废弃物总量控制指标**

本项目固体废物不自行处理排放, 所以不设置固体废物总量控制指标。

## 建设项目工程分析

### 生产工艺流程简述:

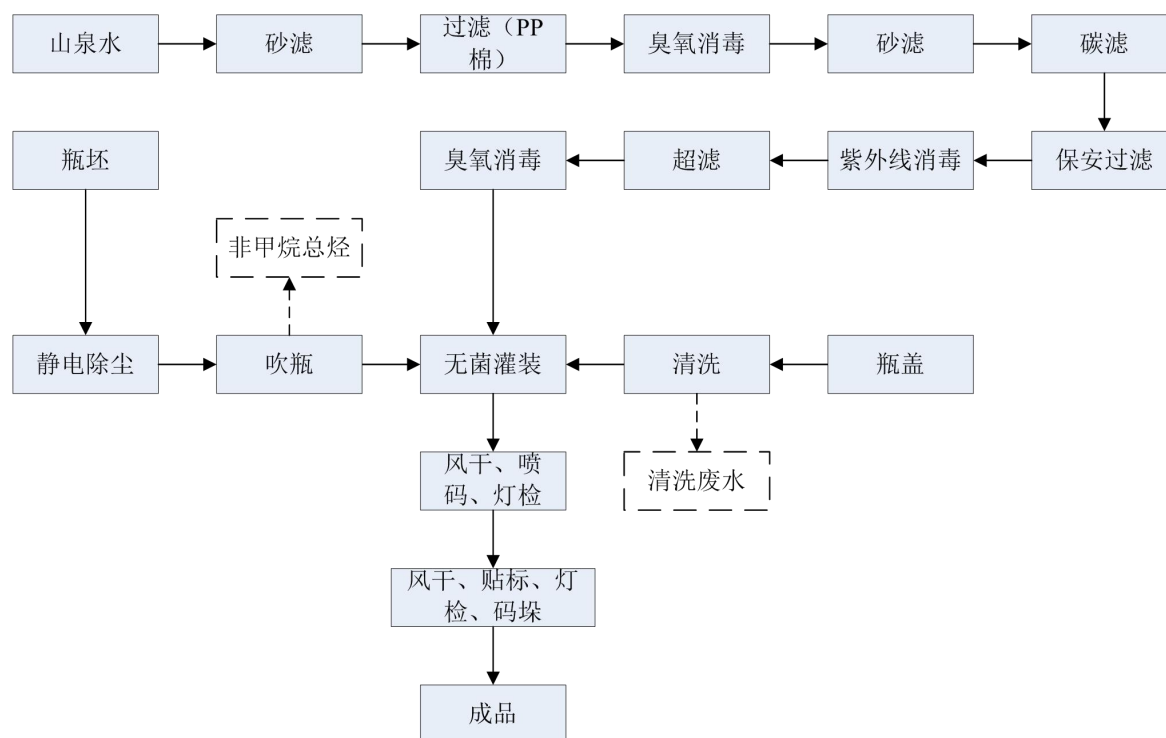


图 5-1 生产工艺图

### 生产工艺说明:

**吹瓶:** 采用PET 瓶坯为原料, 由吹瓶机进行鼓气吹瓶, 得到支装塑料瓶, 吹瓶过程中产生少量非甲烷总烃。

**过滤:** 利用 $5\ \mu\text{m}$  PP棉去除所过滤液体中的各种颗粒杂质。

**砂滤:** 石英沙过滤设备是利用石英沙作为过滤介质, 在一定的压力下, 把浊度较高的水通过一定厚度的粒状或非粒的石英沙过滤, 除去水中部分固体悬浮物。

**碳滤:** 将水中悬浮状态的污染物进行截留的过程, 被截留的悬浮物充塞于活性炭间的空隙, 脱除水中的氯、油、臭、有机物。

**保安过滤:** 水从微滤滤芯(精度 $0.5\ \mu\text{m}$ 过滤~ $0.01\ \mu\text{m}$ 过滤)的外侧进入滤芯内部, 微量悬浮物或细小杂质颗粒物被截留在滤芯外部的过程。

**超滤:** 采用中空纤维过滤新技术, 配合三级预处理过滤清除自来水中杂质; 超滤微孔小于 $0.01\ \mu\text{m}$ , 能彻底滤除水中的细菌、铁锈、胶体等有害物质, 保留水中原有的微量元素和矿物质。

**静电除尘:** 将外购的瓶坯表面的灰尘清除, 为后序工序提供洁净的条件, 此过程产生少量的粉尘, 本环评不定量分析。

**主要污染工序：（按 264 日/年计算污染物产生量）**

**一、施工期**

项目施工期已结束，本次评价不再对施工期环境影响进行回顾性分析。

**二、运营期**

**1、废水**

**（1）生活污水**

本项目员工生活用水量参照《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）办公楼用水标准，其中在厂内食宿的按 0.08t/d·人，不在厂内食宿的按 0.04t/d·人，则生活用水量 3.6t/d，生活污水排放系数取 0.9，则污水量约为 3.24t/d（855.36t/a）。生活污水（其中粪便污水经过化粪池预处理，食堂废水经过隔油隔渣池预处理）经一体化污水处理设施处理后用于周边绿化，类比同类型项目，该股污水的产生、排放情况如下。

**表 5-1 项目生活污水产排情况**

污染物名称		COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
生活污水 (855.36t/a)	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	30	50
	产生量 (t/a)	0.21	0.13	0.13	0.03	0.04
	排放浓度 (mg/L)	90	20	60	20	10
	排放量 (t/a)	0.08	0.02	0.05	0.02	0.01

**（2）清洗废水**

根据建设单位提供资料，清洗工序用水（自来水）量约为 1t/d，原料水（山泉水）用量约为 328.03t/d。清洗废水排放系数取 0.9，则废水量约为 0.9t/d（237.6 t/a），经一体化污水处理设施处理后用于周边绿化；原料水经过各级过滤（纯水制取率约 83%）制备纯水用于产品用水，则产生浓水量约为 55.77 t/d，浓水作为清净水排入下水道。根据项目情况及类比《中山市金福来饮用水有限公司新建项目》[批复文号为：中（南府）环建表（2018）0077 号，该项目主要从事桶装饮用水和 PET 瓶装水的生产，年产桶装饮用水 30 万桶、PET 瓶装水 15 万瓶，该项目生产工艺流程：①PET 水瓶制作工艺：空压机→空气过滤器/PET 瓶杯→瓶杯加温机→自动吹瓶机→PET 水瓶；②自来水制备工艺：自来水→加压泵→粗滤器过滤→石英砂过滤→活性炭→精密过滤器过

滤→中间水箱→加压泵→反射透膜过滤→成品水箱→臭氧混合塔→钛滤芯过滤器→灌装加压泵→接入灌装机；与本项目类似，可类比]，该废水污染物产生排放情况如下表所示。

表 5-2 项目生产废水污染物产排情况

污水产生量		污染物名称	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
清洗废水 (237.6t/a)	产生浓度 (mg/L)		100	80	70	30	20
	产生量 (t/a)		0.024	0.019	0.017	0.007	0.006
	排放浓度 (mg/L)		90	20	60	20	10
	排放量 (t/a)		0.021	0.005	0.014	0.005	0.003

## 二、废气

### (1) 油烟

项目职工食堂设有 2 个炉头。项目设有一个油烟净化器，烟罩投影面积合计 2.1m<sup>2</sup>，油烟罩投影面积可折合为 2 个基准炉头。每个基准炉头的烟气量为 2000m<sup>3</sup>/h，则厨房产生的油烟烟气量为 2000×2=4000m<sup>3</sup>/h，每个炉头按每天作业 5 小时计，全年营业 264d，则该建设项目全年产生的油烟烟气量为 528×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/a。根据类比调查，人均消耗动植物油 0.05kg/d，油烟产生量为用油量的 2.83%。食堂每天的就餐人数 30 人，则动植物油的使用量为 396kg/a，油烟的产生量为 11.2kg/a，则油烟废气中油烟的产生浓度为 2.12 mg/m<sup>3</sup>。油烟经集气烟罩+静电除油装置（处理效率为 80%）处理后，油烟的排放量为 2.57kg/a，排放浓度为 0.42mg/m<sup>3</sup>。经处理达标后的油烟由专用管道引至所在建筑楼顶排放，对周围环境影响不大。

### (2) 非甲烷总烃

项目PET瓶坯在吹塑过程会产生有机废气（以非甲烷总烃为主）。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）总推荐的公式，根据物料实际使用量来估算非甲烷总烃的排放量。该手册认为在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t原料，项目PET原材料的用量为1400t/a，则项目有机废气产生量为0.49t/a。根

据环保工程设计单位提供的资料，非甲烷总烃经集气罩收集后通过风机（处理风量8000 m<sup>3</sup>/h，收集效率90%）引至UV光解废气处理系统进行处理，UV光解处理效率为50%，废气经处理后通过15m排气筒排放。非甲烷总烃产排情况见表5-3，点源参数表见表5-4，矩形面源参数表见表5-5。

表 5-3 非甲烷总烃产排情况表

污染源	废气有组织产生情况			废气排放情况				
	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	有组织排放			无组织排放	
				排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
非甲烷总烃	0.069	0.441	8.63	0.023	0.221	4.32	0.008	0.049

表 5-4 点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标	排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	年排放小时数/h	烟气温度/℃	烟气流速/(m/s)	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
1#	非甲烷总烃排气筒	E115.268010, N23.035590	84	15	0.3	6336	25	0.31	正常	0.023

表 5-5 矩形面源参数表

名称	面源坐标	面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/kg/h
非甲烷总烃无组织排放	E115.267616, N 23.035716	84	74.6	15	3	6336	正常	0.008

### 三、噪声

本项目的噪声主要来自吹瓶机、灌装机和多介质过滤器等运行时的噪声。各设备产生的噪声范围为70~85dB(A)。

表 5-6 本项目主要噪声源源强

序号	噪声源	声级值范围 dB (A)	距声源距离 (m)
1	吹瓶机	70~85	1
2	灌装机	70~80	1
3	多介质过滤器	75~85	1

#### 四、固体废弃物

(1) 本项目共有员工 60 人，员工生活垃圾按每人每日产生量 0.5kg 计，生活垃圾的产生量为 30kg/d，即 7.92t/a。

(2) 本项目一般包装废物产生量约为 0.1t/a。

(3) 本项目制水过程中产生废过滤芯，产生量约为 0.5 t/a。

(4) 本项目废水处理过程产生污泥，类比同类项目，产生量约为 0.2 t/a。

(5) 本项目有食堂，废油脂、餐厨垃圾合计产生量约为 1 t/a。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
大气 污染物	生产过程	非甲烷 总烃(有组织)	8.63mg/m <sup>3</sup>	0.441t/a	4.32 mg/m <sup>3</sup>	0.221t/a
		非甲烷 总烃(无组织)	/	0.049 t/a	/	0.049 t/a
	食堂	油烟	2.12mg/m <sup>3</sup>	11.2kg/a	0.42 mg/m <sup>3</sup>	2.57kg/a
	自建污水处理站	臭气	少量		少量	
水 污 染 源	生活污水 (855.36t/a)	CODcr	250mg/L	0.21t/a	90mg/L	0.08t/a
		BOD <sub>5</sub>	150mg/L	0.13t/a	20mg/L	0.02t/a
		SS	150mg/L	0.13t/a	60mg/L	0.05t/a
		NH <sub>3</sub> -N	30mg/L	0.03t/a	20mg/L	0.02t/a
		动植物油	50mg/L	0.04t/a	10mg/L	0.01t/a
	清洗废水 (237.6t/a)	CODcr	100mg/L	0.024 t/a	90mg/L	0.021 t/a
		BOD <sub>5</sub>	80mg/L	0.019 t/a	20mg/L	0.005 t/a
		SS	70mg/L	0.017 t/a	60mg/L	0.014 t/a
		NH <sub>3</sub> -N	30mg/L	0.007 t/a	20mg/L	0.005 t/a
		动植物油	20mg/L	0.006 t/a	10mg/L	0.003 t/a
固体 污 染 物	员工	生活垃圾	7.92 t/a		暂存于垃圾收集桶，由当地环卫部门统一处理，日产日清	
	仓储过程	废包装材料	0.1 t/a		外售给物资回收单位	
	制水过程	废过滤芯	0.5t/a		交由供应商回收利用	
	废水处理设施	污泥	0.2t/a		定期清理并交由环卫部门处理	
	厨房	废油脂、餐厨垃圾	1t/a		交由具有此类固体废物技术及工艺设备、且符合环保标准要求排放污染物的企业进行处理	
噪声	设备噪声	噪声	60~85 dB (A)		项目东、西边界噪声昼间≤60dB (A)，夜间≤50dB (A)；北边界噪声昼间≤70dB (A)，夜间≤55dB (A)	

其他

**主要生态影响（不够时可附另页）：**

本项目所在地已经属于人工环境，不存在原生自然环境，且本项目的污染物产生量较小，经有效处理后可实现达标排放，不会对当地生态环境造成显著的不良影响。



## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

项目施工期已结束。本次评价不再对其施工期环境影响进行回顾性分析。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、水环境影响分析

##### (1) 项目废水产生及排放情况

本项目排放的废水主要是员工生活污水及生产废水。

由前面主要污染工序分析可知，本项目废水产生量为 4.14m<sup>3</sup>/d，由于周边未建设市政管网，污水未能通过市政管网接入污水处理厂处理。项目废水（其中粪便污水经过化粪池预处理，食堂废水经过隔油隔渣池预处理）经一体化污水处理设施预处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）相关标准中“城市绿化”标准后，回用于周边绿地灌溉。

表 7-1 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施编号			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水及清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	其他	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	TW-001	一体化污水处理设施	A/O	DW-001	是	一般排放口

表 7-2 项目废水间接排放口基本情况表

名称	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
生活污水及清洗废水	DW-001	E1115.262667	N23.038944	0.1093	其他	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	工作时间内不定时	/	COD <sub>Cr</sub>	/
									BOD <sub>5</sub>	/
									SS	/
									动植物油	/
								氨氮	/	

表 7-3 项目废水污染物排放执行情况表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
			名称	浓度限值/(mg/L)	
1	DW-001	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》(GB/T18920-2002)	COD <sub>Cr</sub>	/
				BOD <sub>5</sub>	20
				SS	/
				NH <sub>3</sub> -N	20
				动植物油	/

表 7-4 项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量(t/d)	年排放量(t/a)
1	DW-001	COD <sub>Cr</sub>	90	0.00038	0.101
		BOD <sub>5</sub>	20	0.00009	0.025
		SS	60	0.00024	0.064
		NH <sub>3</sub> -N	20	0.00009	0.025
		动植物油	10	0.00005	0.013
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>		0.101	
		BOD <sub>5</sub>		0.025	
		SS		0.064	
		NH <sub>3</sub> -N		0.025	
		动植物油		0.013	

(2) 评价分析

项目生活污水及生产废水经一体化污水处理设施预处理达到(GB/T18920-2002)相关标准中“城市绿化”标准后，回用于周边绿地灌溉，根据《环境影响评价技术导则 地

表水环境》(HJ2.3-2018), 本项目水环境影响评价等级按三级 B 评价。

a.水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

根据建设单位介绍, 厂区四周均有大片林地, 绿化面积超过 20000m<sup>2</sup>, 绿化用水量至少为 22m<sup>3</sup>/d, 本项目废水产生量为 4.14m<sup>3</sup>/d, 故本项目生活污水经一体化污水处理设施预处理后能全部用于四周植被灌溉, 无多余生活污水外排。

由于本项目废水污染程度较低, 将其引入一体化污水处理设施内, 能有效去除污水中大部分有机物和悬浮物, 出水稳定达标, 符合回用要求, 故项目废水处理回用, 不会对周边水体造成明显影响。

b.一体化污水处理设施可行性分析



图7-1 工艺流程说明图

一体化处理设施工艺流程为: 缺氧----好氧 (A/O) 处理工艺。A/O即缺氧+好氧生物接触氧化法是一种成熟的生物处理工艺, 该污水处理工艺采用生物接触氧化和沉淀相结合的方法, 工艺成熟、可靠。设备中沉淀污泥, 一部分污泥中由于溶解氧的作用进一步得到氧化分解, 一部分气提至沉砂沉淀池内, 系统污泥只需定期在沉砂沉淀池中抽吸。系统中风机、潜污泵等主要控制设备的工作程序输进PLC机, 达到自动工作, 以减少操作工作量, 并可减少不必要的人为损坏。

1、格栅: 生产排放的污水经管网系统汇集后, 经粗格栅后进入后续处理系统。粗格栅主要用来拦截污水中的大块漂浮物, 以保证后续处理构筑物的正常运行及有效减轻处理负荷, 为系统的长期正常运行提供保证。

2、污水调节池: 用于调节水量和均匀水质, 使污水能比较均匀进入后续处理单元。调节池内设置预曝气系统, 可提高整个系统的抗冲击性, 及减少污水在厌氧状态下的恶臭味, 同时可减少后续处理单元的设计规模, 污水池内设置潜污泵, 用以将污水提升送至后续处理单元。

3、缺氧池: 在缺氧池内设置弹性填料, 用于拦截污水中的细小悬浮物, 并去除一部分有机物。该缺氧池经回流后的硝化液在此得到反硝化脱氮, 提高了污水中氨氮的去除率。经缺氧处理后的污水进入好氧生物处理池。

4、接触氧化池: 原污水中大部分有机物在此得到降解和净化, 好氧菌以填料为载体, 利用污水中的有机物为食料, 将污水中的有机物分解成无机盐类, 从而达到净化

目的。好氧菌的生存，必须有足够的氧气，即污水中有足够的溶解氧，以达到生化处理的目的。好氧池空气由风机提供，池内采用新型半软性生物填料，该填料表面积比大，使用寿命长，易挂膜，耐腐蚀，池底采用微孔曝气器，使溶解氧的转移率高，同时有重量轻，不老化，不易堵塞，使用寿命长等优点。接触氧化池内的两大配件：填料：本工艺采用新型立体弹性填料，层密集型高效生化填料，该填料具有比表面积大、使用寿命长、易挂膜、耐腐蚀等优点。同时该填料具有一定的刚度，能对污水中的气泡作多层次的切割，使溶解氧效率增高，再则填料与填料之间不易结团，避免了氧化池的堵塞。曝气器：本工艺采用微孔曝气器，其溶解氧转移率比其它曝气器高，最大特点是不老化、重量轻、使用寿命长，同时具有耐腐蚀、不易堵塞等优点。

5、沉淀池：污水经过生物接触氧化池处理后出水自流进入二沉池，以进一步沉淀去除脱落的生物膜和部份有机及无机小颗粒，沉淀池是根据重力作用的原理，当含有悬浮物的污水从下往上流动时，由重力作用，将物质沉淀下来。经过二沉池沉淀后的出水更清澈透明。二沉池为竖流式沉淀池，采用污泥泵定期提泥气提至污泥消化池内。经过沉淀后的处理水进入后续处理设备。

6、消毒池：污水经沉淀后，病毒及大肠杆菌指标仍未达到排放标准，为了消灭病毒及大肠杆菌，投加氯片消毒剂进行消毒处理，采用折板形式依靠自身重力，直接排放附近市政管道。

7、污泥消化池：沉淀池所排放剩余污泥在池中进行好氧消化稳定处理，以减少污泥的体积和提高污泥的稳定性。好氧消化后的污泥量较少，定期联系由环卫部门抽泥车清除外运或进行污泥脱水处理外运。上清液采用上清液回流至调节池。

8、风机：用于接触氧化池供气、调节池预曝气及污泥消化池的好氧消化处理等。

综上所述，本项目产生的废水经处理后，可以符合相关的排放要求，对地表水环境影响是可接受的。

## 2、大气环境影响分析

### (1) 非甲烷总烃

项目吹瓶过程产生非甲烷总烃为 0.49t/a。根据环保工程设计单位提供的资料，非甲烷总烃经集气罩收集后通过风机（处理风量 8000 m<sup>3</sup>/h，收集效率 90%）引至 UV 光解废气处理系统进行处理，UV 光解处理效率为 50%，废气经处理后通过 15m 排气筒排放。废气经处理后排放浓度为 4.32mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.023kg/h，满足《合成树脂工

业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值。未收集到的非甲烷总烃无组织排放，排放量为 0.049t/a，排放速率为 0.008kg/h。根据计算软件 AERSCREEN 预测计算得出如下结果。

表 7-5 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		39.3
最低环境温度/℃		2.0
土地利用类型		森林
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形		否
是否考虑岸线熏烟		否

表 7-6 非甲烷总烃（点源）估算模型计算结果表

距离(m)	非甲烷总烃（点源）	
	预测质量浓度/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率/%
25	8.9182	0.4459
28	9.0988	0.4549
50	7.8222	0.3911
75	5.8598	0.2930
100	5.4134	0.2707
125	5.1352	0.2568
150	4.5630	0.2282
175	3.9884	0.1994
200	3.5306	0.1765
225	3.5580	0.1779
250	3.4128	0.1706
275	3.2398	0.1620
300	3.0622	0.1531
325	2.8884	0.1444
350	2.7646	0.1382
375	2.6626	0.1331
400	2.5586	0.1279
425	2.4556	0.1228
450	2.3724	0.1186
475	2.3052	0.1153
500	2.2368	0.1118
下风向最大质量浓度及占标率/%	9.0988	0.4549

D10%最远距离/m	≤0
------------	----

表 7-7 非甲烷总烃（面源）估算模型计算结果表

距离(m)	非甲烷总烃（面源）	
	预测质量浓度/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率/%
1	12.0790	0.6039
25	17.3230	0.8661
39	19.9350	0.9967
50	18.9530	0.9476
75	14.8820	0.7440
100	12.0600	0.6030
125	9.9190	0.4959
150	8.3056	0.4152
175	7.0721	0.3536
200	6.1159	0.3057
225	5.3583	0.2679
250	4.7460	0.2373
275	4.2416	0.2120
300	3.8216	0.1910
325	3.4682	0.1734
350	3.1674	0.1583
375	2.9089	0.1454
400	2.6847	0.1342
425	2.4888	0.1244
450	2.3163	0.1158
475	2.1635	0.1081
500	2.0292	0.1014
下风向最大质量浓度及占标率/%	19.9350	0.9967
D10%最远距离/m	≤0	

通过估算模型可知，非甲烷总烃（点源）下风向最大质量浓度为  $9.0988\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.4549%；非甲烷总烃（面源）下风向最大质量浓度为  $19.9350\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.9967%，因此，本项目评价等级为三级，不需设置大气评价范围。同时，根据估算结果可知，非甲烷总烃厂界可达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值，东面 158m 的建一建二村和西面 124m 的新建村满足大气环境质量标准要求。综上所述，本项目非甲烷总烃对周围大气环境影响可以接受。

(2) 油烟

本项目共设置一个职工食堂，供 30 名员工用餐。根据工程分析，项目油烟产生量 11.2kg/a，产生浓度为 2.12 mg/m<sup>3</sup>。油烟经集气烟罩+静电除油装置（处理效率为 80%）处理后，油烟的排放量为 2.57kg/a，排放浓度为 0.42mg/m<sup>3</sup>，治理后的油烟浓度可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的小型排放要求，即最高允许排放浓度为 2mg/m<sup>3</sup>，净化处理设施效率 60%以上，经处理达标后的油烟由专用管道引至所在建筑楼顶向天面排放，竖直向上，并做好防雨盖板，对周围环境影响不大。

### 3、噪声环境影响分析

本项目的噪声主要来自生产设备运行时的噪声。各设备产生的噪声范围为 70~85dB(A)。为降低噪声源对本项目边界噪声的影响，建议项目采取下列措施：

- （1）选用低噪型设备，加强日常维护与保养，及时淘汰落后设备；
- （2）合理布局噪声源，尽量将噪声源设置于远离项目边界的位置；
- （3）对高噪声设备采取相应的隔声、消声和减振措施；
- （4）抽排风机尽量安装于室内。

经采取上述的降噪措施后，再经距离衰减，可确保达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 标准的要求，预计项目的噪声对声环境影响不大。

### 4、固体废弃物环境影响分析

本项目营运期固体废弃物主要来源于生产过程产生的一般废包装材料、废过滤芯、生活垃圾、废水处理设施产生的污泥、厨房产生的餐饮垃圾和废油脂。

表 7-8 项目固体废物利用处置方式一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	产生量	处置方式
1	废包装材料	仓储过程	一般废物	0.1t/a	外售给物资回收单位
2	废过滤芯	制水过程	一般废物	0.5t/a	交由供应商回收利用
3	餐厨垃圾及废油脂	厨房	一般废物	1t/a	收集后交由具有此类固体废物技术及工艺设备、且符合环保标准要求排放污染物的企业进行处理
4	污泥	废水处理设施	一般废物	0.2t/a	定期清理，交由环卫部门处置
5	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	7.92 t/a	暂存于垃圾收集桶，由当地环卫部门统一处理，日产日清

经过上述处理后，本项目的固体废弃物能够实现资源化、无害化和减量化，对周

围环境不产生影响，也不会产生二次污染。

## 5、环境风险影响分析

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

### 一、评价依据

#### (1) 风险调查

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中附录 B 及《重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目原材料及产品均不属于上述所列风险物质。

#### (2) 风险潜势初判及风险评价等级

计算所涉及的每种危险物质在最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

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：

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

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。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，按 Q 值划分为（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

由于本项目原材料及产品均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中附录 B 及《重大危险源辨识》（GB18218-2018）所列风险物质，故项目 Q 值为 0，环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），评价工作等级划分见表 7-9。

表 7-9 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV <sup>+</sup> 、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析



根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析。

## 二、环境敏感目标调查

经调查，本项目无环境风险敏感目标。

## 三、风险识别

### (1) 原辅材料储存过程风险识别

本项目对原料（PET瓶坯、盖子）、包装材料（包装袋、纸箱等）的储存均采取厂房内堆放的方式，均贮存在仓库内。原料、包装材料等遇火可燃的原材料，储存过程中可能受外因（热源、火源等）诱导而引发燃烧甚至爆炸，从而分解出有机废气，对周围大气环境造成一定程度的污染。

### (2) 生产过程风险识别

参照同类型企业的类比情况，找出建设项目风险的重点与薄弱环节，评价其事故及其危险性。通过类比分析，确定本项目存在的环境风险因素有：废气事故排放。本项目涉及的大气污染物处理系统风险污染事故的类型主要反映在UV光解废气处理设备故障或者工作人员的操作失误导致的废气事故排放，将对周围大气环境造成较大影响。

## 四、风险分析

### (1) 废气处理设备风险分析

本项目生产过程中的大气污染物主要为非甲烷总烃。如果发生事故排放，将导致工作场所空气中的有毒物质浓度增加，危害员工的人身安全。根据本项目生产工艺过程，结合工程类比调查，运营期间可能产生的风险事故主要为电机电压、转速降低，传动带破损、脱落、滑动等故障。

根据废气影响预测，项目投入营运后，本项目废气正常排放时对周围空气环境质量影响不大，事故排放时，对周围空气环境质量影响大大增加。综上所述，本项目的废气防治工作效果良好与否将直接成为周边环境空气质量保障的关键，建设单位必须在日常环保工作中加大废气处理的力度和加强环保管理工作，进一步加强清洁生产工作，杜绝事故排放，一旦发生非正常排放，需在最短时间内加以维修，必要时必须停产，待处理设施有效运转后恢复生产，以减少大气污染物的排放。

### (2) 火灾风险分析

本项目原料（PET瓶坯、盖子）、包装材料（包装袋、纸箱等）等在生产过程中若遇热源、火源等诱导而引发燃烧甚至爆炸，从而产生有毒气体，引发工作人员中毒及

烧伤。同时设备运行过程中，接地故障、短路、用电管理不善、电线过载等故障同样可能引起的火灾。发生燃烧、爆炸后主要次生污染物为燃烧废气等。因此，本项目伴生的环境风险主要是燃烧产生的废气对周边环境的影响。遇热分解成一氧化碳、二硫化碳、二氧化硫等，一氧化碳、二硫化碳、二氧化硫等大气污染物在特殊情况下会对周围人员安危产生不利影响。次生/伴生的污染物对人体的健康危害如下。

#### ①一氧化碳

一氧化碳在血中与血红蛋白结合而造成组织缺氧。

急性中毒：轻度中毒者出现头痛、头晕、耳鸣、心悸、恶心、呕吐、无力，血液碳氧血红蛋白浓度可高于10%；中度中毒者除上述症状外，还有皮肤粘膜呈樱红色、脉快、烦躁、步态不稳、浅至中度昏迷，血液碳氧血红蛋白浓度可高于30%；重度患者深度昏迷、瞳孔缩小、肌张力增强、频繁抽搐、大小便失禁、休克、肺水肿、严重心肌损害等，血液碳氧血红蛋白可高于50%。部分患者昏迷苏醒后，约经2~60天的症状缓解期后，又可能出现迟发性脑病，以意识精神障碍、锥体系或锥体外系损害为主。

#### ②二氧化硫

在大气中，二氧化硫会氧化而成硫酸雾或硫酸盐气溶胶，是环境酸化的重要前驱物。大气中二氧化硫浓度在0.5ppm以上对人体已有潜在影响；在1~3ppm时多数人开始感到刺激；在400~500ppm时人会出现溃疡和肺水肿直至窒息死亡。二氧化硫与大气中的烟尘有协同作用。当大气中二氧化硫浓度为0.21ppm，烟尘浓度大于0.3mg/L，可使呼吸道疾病发病率增高，慢性病患者的病情迅速恶化。如伦敦烟雾事件、马斯河谷事件和多诺拉等烟雾事件，都是这种协同作用造成的危害。

### 五、风险防范措施及应急要求

建设项目认真贯彻“安全第一、预防为主”的方针，执行劳动保护“三同时”原则，严格遵守《建设设计防火规范》（GB50016-2010）和《爆炸和火灾危险环境电力装置设计防火规范》（GB50058-1992）等有关劳动安全卫生规范和规定，认真贯彻各项对策措施，对可能发生的各种危险、危害因素采取完善、可靠、有效的劳动安全卫生防范措施，防治和减少各类事故的发生，以确保生产和人体安全。

通过对项目危险有害因素的辨识以及安全评价，项目运营期间有可能发生的事故是物料泄漏事故、生产过程风险事故、污染防治措施出现事故造成污染物事故排放、火灾爆炸事故等。本项目采取了许多相应的安全技术措施，以预防生产安全事故的发

生，具体防范措施如下：

### 1、存储过程中的事故防范措施

本项目原辅材料由厂家定期用车辆配送，存放于原材料仓库中。为了防止原辅材料储存过程中发生的风险，建议采取如下措施：

①根据原辅材料的形态和理化性质划分对应区域，先根据形态划分出液料存储区和固料存储区，再根据危险特性划分普通原辅材料存储区和危化品原辅材料存储区。将原辅材料进行分区域对应存放。

②严禁将相互反应的原辅材料进行混存。

③原材料仓库应为阴凉、通风的，远离火种、热源，防止阳光直射，地面进行硬化和耐腐蚀处理。

④放置原辅料前，应严格检验物品质量、数量、包装情况。

⑤原材料仓库温度、湿度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整。

⑥原材料仓库的照明、通风设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。必须有防火、防爆技术措施。禁止使用易产生火花和机械设备工具。

⑦装卸和使用原辅料货品时，操作人员应根据危险性，穿戴相应的防护用品。分装和搬运作业要注意个人保护，搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏，不可将包装容器倒置。

### 2、生产场所的安全防范措施

本项目生产场所主要为生产车间。在一般情况下，只要严格控制明火和定期检修线路等，则生产车间的发生事故的机率很低。因此建议采取如下措施。

①生产车间应为阴凉、通风仓间，远离火种、热源，防止阳光直射，地面进行硬化、防渗、耐腐蚀处理。

②生产车间必须配备有专业知识的技术人员管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。

③在生产车间放置原辅料前，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。

④生产车间温度、湿度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整。

⑤生产车间的照明、通风设施应采用防爆型，开关设在房外。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花和机械设备工具。

⑥分装和搬运作业要注意个人保护，搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏，

不可将包装容器倒置。

⑦加强有毒有害物质的管理，有毒有害物质必须有专人管理，制定严格的制度，

### 3、日常管理的安全防范措施

①企业领导应该提高对突发性事故的警觉和认识，做到警钟常鸣。

建议企业建立安全与环保科，并由企业领导直接领导，全权负责检查和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度，列出潜在危险的过程、设备等清单，严格执行设备检验和报废制度。

②加强技术培训，提高职工安全意识

职工安全生产的经验不足，一定程度上会增加事故发生的概率，因此企业对生产操作工人必须进行上岗前专业技术培训，严格管理，提高职工安全环保意识。

③提高事故应急处理的能力

企业对具有高危害设备设置保险措施，对危险车间可设置消防装置等必备设施，并辅以适当的通讯工具，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

### 4、废气事故性防范措施

本项目废气处理系统由于某些意外情况或管理不善会出现事故排放，如果废气处理装置发生故障，会造成废气直接排入环境中。

本项目废气如发生事故性排放，则对周围环境产生一定的影响。故建设单位应认真做好设备的保养、定期维护及保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建设单位必须采取一定的事故性防范保护措施：

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果。

②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设备、风机等设备进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。风机等重要设备应一用一备，发生故障时可自动启动备用设备。

### 5、火灾风险防范措施

本项目原料（PET瓶坯、盖子）、包装材料（包装袋、纸箱等）在生产过程中若遇热源、火源等诱导而引发燃烧甚至爆炸，从而产生有毒气体，引发工作人员中毒及烧伤。同时设备运行过程中，接地故障、短路、用电管理不善、电线过载等故障同样可能引起的火灾。发生燃烧、爆炸后主要次生污染物为燃烧废气、消防水等，建议采取如下措施：

①总平面设计应符合《建筑设计防火规范》标准的要求。

②生产区、辅助生产区等应分区布置，综合考虑防火间距、消防车道和防火防爆的要求。

③根据《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》GB4387-2008 的要求，合理布置厂区道路、紧急通道和出入口，并设置符合《安全标志》GB2894-2008 规定的标志。

④按照现行《中华人民共和国爆炸危险场所电气安全规程》的规定将项目的危险区域按爆炸性物质出现的频率，持续时间和危险程度划分成不同危险等级的区域，并对主要设备、设施等划出爆炸危险区域等级图。

⑤主厂房内每个车间的安全出口均不应少于两个。车间的安全出口可利用通向相邻车间的门作为第二安全出口，但每个车间必须有一个直通室外的出口。

⑥在厂区周围及各附属建筑物内配置一定数量的手提式干粉灭火器，以扑灭初起零星火灾。厂区内的办公楼、仓库等辅助房间均配置有小型灭火器材，扑救小型火灾，较大的火灾可用厂区内的消防栓、箱式消防栓、消防车等移动消防设备进行灭火。

⑦定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

⑧对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，经安全部门确认、准许，并有记录在案。

⑨在装置区内的所有运营设备，电气装置都满足防爆防火的要求。

#### **6、引发的次生/伴生污染应对措施**

本项目原料（PET瓶坯、盖子）、包装材料（包装袋、纸箱等）遇到火源引起的火灾、爆炸，将产生二氧化碳、一氧化碳、二氧化硫等大气污染物。对已遭受上述污染物污染的区域应迅速圈定范围，划定隔离带，分头行动及时把该隔离带内的人员疏散到上风向或者侧风向位置；并通知环保部门；应急行动进行到火灾扑灭，经检测仪检测，确保无危险为止才可解除隔离带。

## 六、分析结论

建设项目风险事故主要为原料、包装材料遇明火发生的燃烧和爆炸，对环境造成一定的影响。建设项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的措施和环境突发事件应急措施，以减少风险发生的概率。因此，建设项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

建设项目环境风险简单分析内容表见表 7-10 所示。

**表 7-10 环境风险简单分析内容表**

<b>建设项目名称</b>	东鹏饮料（集团）股份有限公司海丰云莲天然水厂新建项目				
<b>建设地点</b>	(广东) 省	(汕尾)市	(/)区	(海丰)县	莲花山镇建祖寮村猪槽坑山地（现海城镇）
<b>地理坐标</b>	经度	E115.262667	纬度		N23.038944
<b>主要危险物质及分布</b>	原料、包装材料（生产车间及仓库）				
<b>环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</b>	主要影响途径为通过大气影响环境。 危害后果主要是火灾爆炸对大气环境造成的污染和破坏。				
<b>风险防范措施要求</b>	<p>环境影响途径：废气处理系统设备故障或者工作人员的操作失误导致的废气事故排放，危害周围大气环境；原材料和包装材料在存储和使用过程中遇明火将发生火灾甚至爆炸，危害周围大气环境等；</p> <p>危害后果为：（1）废气事故排放时，将导致工作场所和周边敏感点空气中的有毒物质浓度增加，危害员工和附近敏感点居民的人身安全；（2）当火灾事故发生时，首先引起有害气体浓度的增加，刺激工作人员及病人的呼吸道，对血液和神经系统造成影响，敏感的人会引起头晕、窒息。随着事故发生时间的拉长，废气的扩散可以影响周围的办公室工作人员，甚至项目以外的环境，进而有可能短时间内导致周边环境空气质量下降。</p> <p>环保处理设施以及存放场地必须符合国家有关规定，并进行定期检查，配以不定期检查，发现问题，应立即进行维修，如不能维修，应及时更换运输设备或容器；贮存仓库的设计严格执行《建筑设计防火规范》；制定应急处理措施，编制事故应急预案，以防意外突发事件。</p>				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：由于本项目原材料及产品均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中附录 B 及《重大危险源辨识》（GB18218-2018）所列风险物质，项目 Q 值为 0，环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

## 6、环保措施投资分析

项目建设期间同时实施了“三同时”制度，即污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

表 7-11 环保措施投资一览表

项目	环保措施		投资费用（万元）
有机废气处理	集气罩+UV 光解+15m 排气筒		10
食堂油烟处理	集气烟罩+静电除油装置		2
废水处理	三级化粪池、隔油隔渣池、一体化污水处理设施		15
噪声治理	减振等措施		1
固废治理	生活垃圾	交由环卫部门定期清运	2
	污水站污泥	交由环卫部门进行清运	
	废包装材料	外售给物资回收单位	
	废过滤芯	交由供应商回收利用	
	餐厨垃圾、废油脂	交由具有此类固体废物技术及工艺设备、且符合环保标准要求排放污染物的企业进行处理	
合计			30

### 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 项目	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	吹瓶	非甲烷总烃	集气罩+UV 光解+ 15m 排气筒	达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值
	食堂	油烟	集气烟罩+静电除油装置	达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的要求
水污染 物	生活污水、生产 废水	COD <sub>Cr</sub>	三级化粪池、隔油隔渣池、一体化污水处理设施	达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）中“城市绿化”标准
		BOD <sub>5</sub>		
		SS		
		NH <sub>3</sub> -N		
		动植物油		
固体 废物	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门定期清运	去向合理，不会对周围环境产生二次污染
	仓储过程	废包装材料	外售给物资回收单位	
	废水处理设施	污泥	交由环卫部门定期清运	
	制水过程	废滤芯	交由供应商回收	
	厨房	餐厨垃圾和废油脂	交由具有此类固体废物技术及工艺设备、且符合环保标准要求排放污染物的企业进行处理	
噪声	设备运行	噪声	隔声、减振等	项目东、西边界噪声昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）；北边界噪声昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）
<b>生态保护措施及预期处理效果：</b> 本项目所在地已经属于人工环境，不存在原生自然环境，且本项目的污染物产生量较小，经有效处理后可实现达标排放，不会对当地生态环境造成显著的不良影响。				



## 结论与建议

### 一、结论

#### 1.项目概况

东鹏饮料（集团）股份有限公司海丰云莲天然水厂新建项目位于海丰县莲花山镇建祖寮村猪槽坑山地（现海城镇），占地 10000 平方米，建筑面积 3000 平方米，项目用地中心地理位置坐标为：E115.262667，N23.038944。项目主要从事 PET 瓶装饮用水生产，年产 380ml 的 350 万箱，每箱 24 支，共 8400 万支；555ml 的 300 万箱，每箱 24 支，共 7200 万支；合计年产纯净水 71880 立方米，650 万箱(15600 万支)。

#### 2.环境质量现状评价结论

##### （1）水环境质量现状

根据当地环保部门 2017 年度环境监测数据表明：丽江河水质优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，项目所在水环境为达标区。

##### （2）环境空气质量现状

根据广东省环境保护厅公众网发布的《2017 年广东省环境状况公报》资料表明：全省各城市 SO<sub>2</sub> 年均值范围为 6~18 微克/立方米，均达到国家一级标准；各城市 NO<sub>2</sub> 年均值范围为 13~56 微克/立方米，除广州、佛山、东莞和清远外，其余各城市均达到国家一级标准；各城市 PM<sub>10</sub> 年均值范围为 42~63 微克/立方米，各市平均浓度均达到年均浓度限值二级标准；各城市 PM<sub>2.5</sub> 年均值范围为 27~41 微克/立方米，除佛山、韶关、东莞、江门、肇庆、清远和云浮外，其余 14 市平均浓度均达到年均浓度限值二级标准；各城市 CO 日均浓度第 95 百分位数平均为 1.3 微克/立方米，日平均浓度范围为 1.0~2.0 毫克/立方米，按照环境空气综合质量指数排名，2017 年排名前三位为汕尾、湛江和河源、茂名（并列第三），由此说明本项目所在地汕尾市的环境空气质量现状良好。

##### （3）声环境质量现状

本项目东面、西面声环境质量现状均符合《声环境质量标准》(GB3096—2008) 的 2 类标准限值要求，北面声环境质量现状符合《声环境质量标准》(GB3096—2008) 的 4a 类标准限值要求。

#### 3.营运期环境影响评价结论

##### （1）水环境影响评价结论

本项目排放的废水主要是员工生活污水及生产废水。

由前面主要污染工序分析可知，本项目废水产生量为  $4.14\text{m}^3/\text{d}$ ，由于周边未建设市政管网，污水未能通过市政管网接入污水处理厂处理。项目废水（其中粪便污水经过化粪池预处理，食堂废水经过隔油隔渣池预处理）经一体化污水处理设施预处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）相关标准中“城市绿化”标准后，回用于周边绿地灌溉。经上述措施处理，不会对周边水体造成明显影响。。

### （2）大气环境影响评价结论

非甲烷总烃经集气罩收集后通过风机（处理风量  $8000\text{ m}^3/\text{h}$ ，收集效率 90%）引至 UV 光解废气处理系统进行处理，UV 光解处理效率为 50%，废气经处理后通过 15m 排气筒排放，废气经处理后排放浓度为  $4.32\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.023\text{kg}/\text{h}$ ，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值。同时，通过估算模型可知，非甲烷总烃（面源）下风向最大质量浓度为  $19.9350\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.9967%，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值，东面 158m 的建一建二村和西面 124m 的新建村满足大气环境质量标准要求。综上所述，本项目非甲烷总烃对周围大气环境影响可以接受。

油烟经集气烟罩+静电除油装置处理后可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的小型排放要求，即最高允许排放浓度为  $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，净化处理设施效率 60%以上，经处理达标后的油烟由专用管道引至所在建筑楼顶向天面排放，竖直向上，并做好防雨盖板，对周围环境影响不大。

### （3）噪声环境影响评价结论

本项目建成投入使用后产生的噪声主要为设备运行噪声。本项目选用低噪声设备，并对高噪声设备进行隔音、吸声处理，在设备与基础之间安装了减振装置，项目所有设备均设置在生产车间内，合理布置噪声源，不露天摆放。通过采取以上措施，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类、4 类标准，不会对周围环境造成明显影响。

### （4）固体废物环境影响评价结论

本项目运营过程中产生的固体废弃物主要有废包装材料、员工生活垃圾、废原料桶、污泥、餐厨垃圾和废油脂。

建设单位对废包装材料进行统一收集后外售给物资回收单位。生活垃圾要求集中堆放，由环卫部门及时清运处置。单位需对垃圾堆放点进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇，影响周围环境。废滤芯交由供应商进行回收。污水站污泥交由环卫部门进行清运。餐厨垃圾和废油脂交由具有此类固体废物技术及工艺设备、且符合环保标准要求排放污染物的企业进行处理。

经采用上述措施后，建设项目产生的固体废弃物对周围环境基本无影响。

## 二、建议

- (1) 搞好厂区的绿化、美化、净化工作；
- (2) 建立健全一套完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行；
- (3) 加强生产管理，实施清洁生产，从而减少污染物的产生量；
- (4) 该项目环保设施应当遵循“三同时”制度，保证环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

## 三、综合结论

综上所述，本项目符合国家和地方的产业政策，用地合法，选址合理。项目建成运营后产生的各种污染因素经过治理后可达到相关环境标准和环保法规的要求，对周围水环境、大气环境、声环境的影响较小。本项目在实施过程中，必须严格落实本评价提出的各项污染防治措施和相关管理规定，严格执行“三同时”制度，自觉接受有关部门的管理和监督，且项目环境保护治理工程经环保部门验收合格后再投入使用，则本项目对周围环境的影响是可以控制的。从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

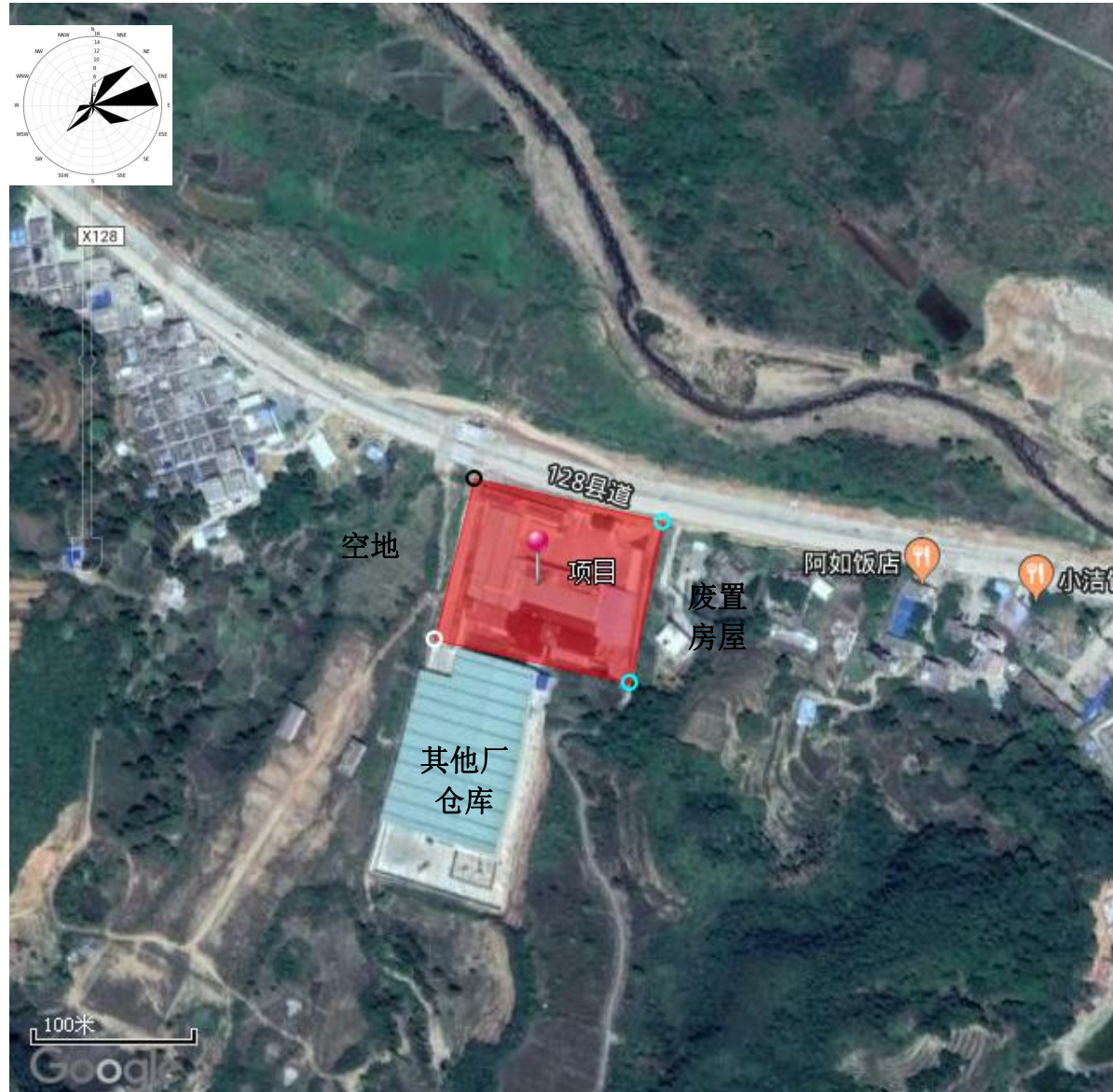
年 月 日



附图 1 项目地理位置图

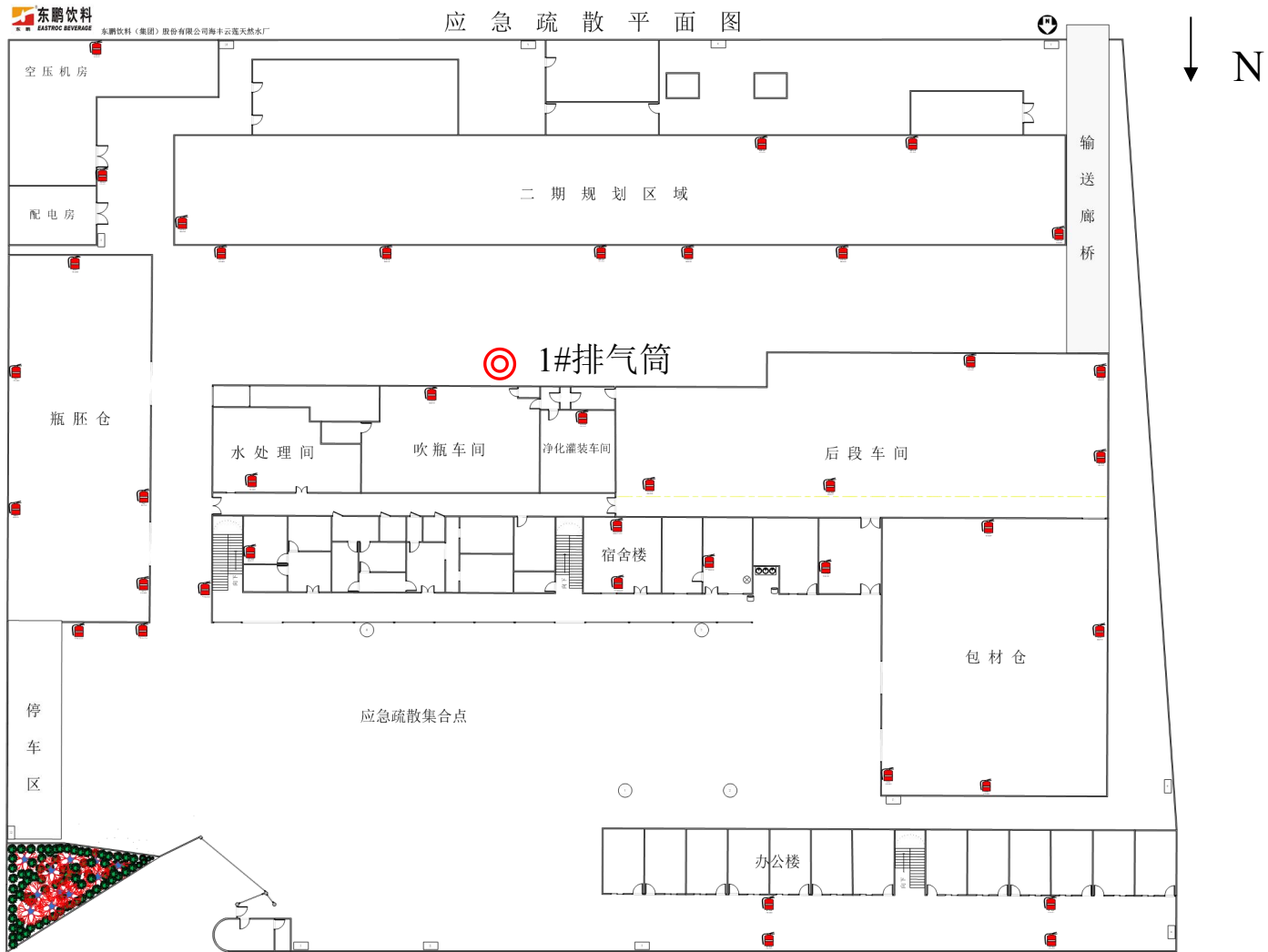


附图 2 项目 500m 范围内敏感点分布图



附图3 项目四至环境图





附图4 项目总体平面布置图