

建设项目环境影响报告表

(公示稿)

项目名称：塑料泡沫制品生产项目

建设单位（盖章）：汕头市品奇新材料有限公司

本环评报告公示所用

编制日期 2019 年 4 月

国家环境保护总局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

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

6、结论与建议——给出项目清洁生产、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环境保护行政主管部门批复。

本环评仅供公示所用

1 建设项目基本情况

项目名称	塑料泡沫制品生产项目				
建设单位	汕头市品奇新材料有限公司				
法定代表人	***	联系人	***		
通讯地址	汕头市龙湖区珠津工业区长江路尾南侧厂房首层				
联系电话	***	传真	/	邮政编码	515000
建设地点	汕头市龙湖区珠津工业区长江路尾南侧厂房				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		行业类别及代码	C2924 泡沫塑料制造	
占地面积 (平方米)	1600		建筑面积 (平方米)	4700	
总投资 (万元)	***	环保投资 (万元)	30	环保投资占总投资比例	***
评价经费 (万元)	***		预期投产日期	2019年7月	
<p>1.1 项目由来</p> <p>汕头市品奇新材料有限公司拟在汕头市龙湖区珠津工业区长江路尾南侧厂房投资建设塑料泡沫制品生产项目。本项目总投资***万元，占地面积约 1600m²，总建筑面积约 4700m²，主要从事塑料泡沫制品的生产制作。项目投入生产后，预计年产塑料泡沫板、塑料泡沫箱等泡沫制品共 1800t。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2003年9月1日起施行，2018年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）、《广东省环境保护条例》（2015年7月1日起施行）等相关法律法规，本项目应当依法开展环境影响评价。</p> <p>本项目使用的原材料为无毒的塑料原粒，不使用再生料或废料；不涉及电镀和喷漆工艺。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号）及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部令第1号），本项目符合其中的“十八、橡胶和塑料制品业/47 塑料制品制造/其他”，应当编制环境影响报告表。</p> <p>1.2 工程内容及规模</p> <p>1.2.1 地理位置</p> <p>本项目位于汕头市龙湖区珠津工业区长江路尾南侧厂房，中心地理坐标为：东经 116°45'20.13"，北纬 23°23'0.66"。项目地理位置见附图 1 示意。</p> <p>1.2.2 项目四至情况</p>					

本项目位于汕头市龙湖区珠津工业区长江路尾南侧厂房。项目厂房东临甜甜乐糖果食品有限公司；南面为太达石业；西接 15m 宽的新津路，新津路西侧为汕头市美加橱柜厂有限公司；北侧为区间路。项目四至情况见附图 2 示意。

1.2.3 项目建设内容

本项目总投资***万元，占地面积约 1600m²，项目厂房共 4 层，总建筑面积约 4700m²。其中，一层主要为成型车间及周转区；二层为成品仓库及办公区；三层为覆膜车间、泡沫箱成型区及包装车间；四层为半成品周转区。本项目车间平面布置图见附图 3 示意。

本项目主要从事塑料泡沫制品的生产制作，配套的生产辅助设备包括泡沫挤出设备、破碎机、滚筒成型机、冷却塔、空压机等。本项目主要原辅材料使用情况见表 1-1，产品方案情况见表 1-2，主要生产及设备情况见表 1-3。

表 1-1 主要原辅材料消耗情况

序号	原/辅材料名称	年耗量(吨)
1	PS 塑料	1500
2	OPP 薄膜	300
3	丁烷	2.4
4	滑石粉	1
5	白矿油	0.1

表 1-2 产品类型及产量

序号	产品名称	年产量(吨)
1	塑料泡沫板	1750
	塑料泡沫箱	50
2	合计	1800

表 1-3 生产及辅助设备一览表

序号	设备名称	数量(台)	分布位置
1	泡沫挤出设备	3 套	一层
2	破碎机	2	
3	螺旋式空压机	1	
4	冷水塔	1	
5	订钉机	1	三层
6	压线机	1	
7	裁边机	1	
8	滚筒成型机(泡沫箱)	2	
9	覆膜机	3	
10	打包机	2	
11	全自动贴箱机	1	

1.2.4 环保投资

本项目总投资***万元，其中环保投资约 30 万元，占总投资的***。项目投资明细见下表：

表 1-4 环境保护投资明细表

序号	项目	投资金额（万元）	备注
1	废气收集与处理	22	通风排气系统，“UV 光解+活性炭吸附”净化设备
2	生活污水处理	3	自建污水处理设备
3	噪声防治措施	3	隔音、减震、消声等
4	危险废物贮存与转移	2	以每年计
5	合计	30	/

1.2.5 人员配置情况及工作制度

- (1) 本项目共有员工 30 人，项目内不设职工宿舍和食堂。
- (2) 本项目年工作时间 300 天，实行单班工作制，每天工作 8 小时。

1.2.6 公共工程

- (1) 供电：本项目运行过程采用市政电网供电，年耗电量约 60 万 kW·h。
- (2) 给排水：本项目用水主要为员工的生活用水及冷却用水，年用水量约 510m³，由市政自来水公司供给。冷却水循环使用不外排，生活污水经自建污水处理设备处理后通过周围市政管网排入黄厝围沟。

1.3 产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》，本项目产品不属于其中的“限制类”和“淘汰类”之列；采用的生产设备及工艺不属于落后生产工艺。因此，本项目的建设符合当前相关的产业政策。

1.4 选址合理、合法性分析

本项目位于汕头市龙湖区珠津工业区长江路尾南侧厂房。根据建设单位提供的证明，项目使用的场地房屋产权证由于历史原因尚在办理中，不属于非法用地。根据《汕头市城市总体规划（2002~2020）（2017 年修订）》，项目用地性质为工业用地（见附图 4），因此，本项目的选址符合城市总体规划的要求。

1.5 广东省主体功能区产业准入负面清单（2018 年本）分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤府〔2012〕120 号）和《国务院关于同意新增部分县（市、区、旗）纳入国家重点生态功能区的批复》（国函〔2016〕161 号），本项目所在区域为汕头市重点开发区。根据《广东省重点开发区产业准入负面清单（2018 年本）》，本项目不属于负面清单规定的投资项目，属于允许准入。

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

《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020年）》中提到：“通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放”。本项目选用塑料原粒作为原材料，不使用再生料或废料，从源头上减少了污染物的排放；废气收集后经“UV光解+活性炭吸附”净化设备处理后引至所在厂房天面排放，排放浓度、排放速率能够达到排放限值的要求。

因此，本项目符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020年）》中的相关要求。

1.7 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，不存在原有污染。与本项目有关的主要环境问题是周围工业企业运营过程产生的“三废”和声污染物。

本环评仅供公示所用

2 建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

2.1 地理位置

汕头市位于广东省东部，韩江三角洲南端，是全国经济特区、沿海开放港口城市和著名侨乡，也是全国 25 个国家级主要港口和全国 45 个公路主枢纽城市之一，全市总面积 2199.04 平方公里。东北接潮州市饶平县，北邻潮州市潮安县，西邻揭阳普宁市，西南接揭阳市惠来县，东南濒临南海。全境位于东经 116°14'40"~117°19'35"和北纬 23°02'33"~23°38'50"之间，市区距香港 187 海里，距台湾高雄 180 海里。历来是粤东、赣南、闽西南一带的重要交通枢纽、进出口岸和商品集散地，素有“华南之要冲，粤东之门户”的美称。

2.2 地质地貌

汕头地貌以三角洲冲积平原为主，占全市面积 63.62%。丘陵山地次之，占土地面积 30.40%，台地等占总面积 5.98%。汕头市地处海滨冲积平原之上，处在粤东的莲花山脉到南海之间，境内地势自西北向东南倾斜，整个地形自西北向东南依次是中低山—丘陵，台地或阶地—冲积平原或海积平原—海岸前沿的砂陇和海蚀崖—岛屿。东北部有莲花山脉，西北是桑浦山，西南有大南山。东南部沿海沿出江口处为冲积平原或海积平原和海蚀地貌以及港湾和岛屿的分布。韩江、榕江、练江的中、下游流经市境，三江出口处成冲积平原，是粤东最大的平原。汕头依海而立，靠海而兴，市区及所辖各县（区）均临海洋。汕头海岸线曲折，岛屿多。全市海岸线和岛岸线长达 289.1 公里，纳入汕头市海洋功能区域面积约 1 万平方公里，是陆域面积的 5 倍之多。全市有大小岛屿 82 个，最大的海岛是南澳岛，岛西部高峰海拔 587 米，是汕头的最高峰。南澳岛也是广东省唯一的海岛县，周围有南澎列岛、勒门列岛、凤屿、虎屿等。

2.3 气候特征

汕头市位于广东省东南沿海，海岸线走向自东北向西南，属亚热带，处于赤道低气压带和副热带高气压带之间，在东北信风带的南缘。汕头地处亚欧大陆的东南端、太平洋西岸，濒临南海。冬季常吹偏北风，夏季常吹偏南风或东南风，具有明显的季风气候特征。

北回归线从汕头市区北域通过，全市属南亚热带海洋性气候。温和湿润，阳光充足，雨水充沛，无霜期长，春季潮湿，阴雨日多；初夏气温回升，冷暖多变，常有暴雨，盛

夏虽高温而少酷暑，常受台风袭击；秋季凉爽干燥，天气晴朗，气温下降明显；冬无严寒，但有短期寒冷。

年日照 2000~2500 小时，日照最短为 3 月份。年降雨量 1300~1800mm，多集中在 4~9 月份。年平均气温 21~22℃，最低气温在 0℃ 以上；最高气温 36~40℃，多出现于 7 月中旬至 8 月初受太平洋副热带高压控制期间。冬季偶有短时霜冻。

汕头近岸是受热带风暴袭击最频繁的地区，来自西太平洋的热带风暴和南海生成的热带风暴，有影响的平均每年有 8 个，其中，中等影响程度以上（过程雨量超过 101mm、海面风力 8 级以上）平均每年 2~3 个，平均最大风力达到 12 级。强热带风暴路过时，将出现狂风、巨浪暴潮、暴雨。

汕头市是雷电多发区，平均每年发生雷电的天数为 48 天，最多一年曾高达 80 天，雷电灾害事故发生的地点遍布中心城区及潮阳、澄海和南澳等县。

2.4 河流水文特征

汕头市河网发达，主要水系有韩江、榕江南河和练江。韩江支流经过汕头市的有义丰溪、莲阳河、外砂河、新津河、梅溪河等；榕江南河从西面进入汕头市；练江及其支流北港水和秋风水流经海门湾桥闸进入南海。流经汕头市中心区的河流主要为韩江支流的梅溪河、新津河及其河沟，最后均汇入汕头内海。

本项目纳污水体黄厝围沟位于北祥街道辖区汕汾路以南、嵩山路以东片区，是周厝塍、夏桂埔、陈厝合、辛厝寮等村的唯一排水渠道。由于常年受沿线未达标的废水直接排入，再加上城市建设影响，沟渠长期失修，积淤日益严重，目前黄厝围沟的水质环境已受到较严重的污染。

2.5 土壤植被

汕头市土壤类型复杂多样，以赤红壤为主，其次为黄壤、红壤、冲积土、水稻土、盐渍土等。由于地处高温多雨的南亚热带地区，土壤受雨水沐浴多，土壤中碱金属和碱土金属元素的流失程度较高，土壤普遍呈酸性。

汕头市沿海平原、阶地和坡谷地主要土壤为砂壤层“水稻土”，表层已经人工耕作熟化。丘陵地以砂质中层花岗岩赤红壤为代表，土层瘠薄。新津河和梅溪河之间为潮沙泥土。滨海地带以砂土为主，表层经旱耕成为砂壤土，土层较厚，通透性好，宜种植经济作物，但保水保肥性能较差，且面临南海，风速大，水分养分易损失，水土也易流失。

汕头市境内植被主要为次生植被。植被具有较明显的南亚热带、泛热带特色，既有乔、灌林混交，又有阔叶林。低山丘陵自然植被主要是马尾松、台湾相思、苦楝、樟、

榕等，以及人工种植的梅、桃、花生、柑桔、荔枝、林檎等林果。农田分布于全市各地，尤其在韩江下流支流沿岸最为集中，主要种植水稻、蔬菜、大豆、番薯、甘蔗等作物。

2.6 市政污水处理设施概况

汕头龙珠水质净化厂是汕头市“九五”期间十大城市基础设施重点工程项目之一，采用 A2/O 氧化沟处理工艺，设计总处理能力为 34 万 m³/d。目前，一期工程技改扩容工程和二期一阶段扩建工程（污水处理能力 8 万 m³/d）及厂外配套工程已建成投产，汕头龙珠水质净化厂污水处理能力达到 26 万 m³/d。

汕头龙珠水质净化厂近期服务范围：东侧边线走向为从泰山路之龙江路口起至长江路、东转沿长江路延长线至铁路东侧，南转沿铁路沿线东侧至金砂东路、接黄厝围沟至中山东路交界处；南侧边线走向为中山东路自与黄厝围沟交界处起至天山路、南转沿天山路延长线至礮石海北岸，沿岸接海滨路（及延长线）直至与至平路交界处；西侧边线走向为自至平路与海滨路交界处起沿至平路北向-外马路-利安路-中山一横路直至月眉河南岸一线，接杏花桥东侧起沿金砂西路-汕樟路-龟桥南路至与龙江路交界处；北侧边线为龙江路之龟桥南路至泰山路之间路段（见附图 5）。

由于项目所在区域截污管网未建成，生活污水经自建污水处理设备处理后通过周边市政管网排入黄厝围沟。

本环评仅供内部使用

3 环境质量状况

3.1 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、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

根据《汕头市环境保护规划（2007-2020年）》，本项目纳污水体黄厝围沟水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类区。

根据《汕头市人民政府关于调整汕头市环境空气质量功能区划的通知》（汕府[2014]45号），本项目所在区域为环境空气二类功能区。

根据《汕头市人民政府办公室关于印发汕头市声环境功能区划调整方案（2019年）的通知》（汕府办[2019]7号），本项目所在区域属《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类功能区，执行3类区标准。

表 3-1 建设项目所在地环境功能属性表

项目	功能区类别
水环境功能区	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类区
环境空气质量功能区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二类功能区
声环境功能区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声功能区
农田基本保护区	否
风景保护区（市政府颁布）	否
水库库区	否
高污染燃料禁燃区	是
污水处理厂集水范围	汕头龙珠水质净化厂规划纳污范围，近期末纳入

3.1.1 环境空气质量现状

根据汕头市环境保护局发布的《2017年汕头环境状况公报》，2017年汕头市区空气质量良好，汕头市区SO₂年平均浓度12μg/m³，比上年下降14.3%；NO₂年平均浓度21μg/m³，与上年持平；PM₁₀年平均浓度49μg/m³，比上年上升2.1%；PM_{2.5}年日平均浓度29μg/m³，比上年下降3.3%；CO日平均浓度第95百分位数为1.1mg/m³，比上年下降8.3%；O₃日最大8小时平均浓度第90百分位数为140μg/m³，比上年上升6.1%；各项指标年均值达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准，属达标区。

3.1.2 水环境质量现状

本项目纳污水体为黄厝围沟，报告引用汕头市环境保护龙湖监测站2016年9月5日对黄厝围沟的监测数据进行水环境质量现状进行评价，该监测分上午、下午两次采样，监测点位于黄厝围沟与中山路交界处。监测结果统计如下表：

表 3-2 黄厝围沟水质调查结果统计表

单位: mg/L (pH 除外)

序号	指标	监测结果		评价标准 (≤)
		上午	下午	
1	pH	7.01	6.99	6~9
2	COD _{Mn}	29.6	21.8	15
3	BOD ₅	29.0	50.0	10
4	溶解氧	0.3	0.4	≥2
5	氨氮	21.7	23.2	2.0

根据表 3-2, 检测指标中除了 pH 值外, 其余检测指标均超出《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 V 类标准。表明黄厝围沟已受到严重污染, 水质环境较差, 主要受沿途工业、生活及农田废水排入的影响。

3.1.3 声环境质量现状

根据《汕头市环境状况公报(2017年)》, 本项目所在区域环境噪声等效声级平均值为 57.1 分贝, 符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准, 项目所在区域声环境质量现状良好。

本环评仅供公示所用

3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

3.2.1 控制污染目标

(1) 环境空气：控制项目大气污染物排放，保护项目选址附近区域环境空气质量，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准要求。

(2) 水环境：严格控制 COD_{Cr}、BOD₅、SS 等污染物指标，保护纳污水体水质不因本项目建设而明显恶化，使其满足环境功能区划的要求。

(3) 声环境：控制项目噪声排放，减少本项目建设对厂界噪声的贡献，保护项目所在厂区附近区域声环境质量，使周围声环境满足环境功能区划的要求。

(4) 固体废物：控制建设项目固体废物的排放，使项目所在区域环境得到保护。

3.2.2 环境保护目标

经现场踏勘，本项目主要环境保护目标见表 3-3、附图 3 所示。

表 3-3 主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	功能	距离 (m)	相对方位	保护级别
大气环境	五矿绿城御园	住宅区	800	E	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及 2018 年修改单二类区
	碧桂园		510		
	香域水岸		400	N	
	南畔寮		760	W	
	金泰社区		600		
	广梅汕之家		400		

注：表中的“距离”是指本项目厂界至环境保护目标边界最近的距离。

4 评价适用标准

(1) 项目所在区域为环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单二级标准。TVOC参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录D浓度参考限值。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物名称	平均时间	浓度限值	单位
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	μg/m ³
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	μg/m ³
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	mg/m ³
	1 小时平均	10	
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
	1 小时平均	200	
颗粒物 (粒径≤10μm)	年平均	70	μg/m ³
	24 小时平均	150	
颗粒物 (粒径≤2.5μm)	年平均	35	μg/m ³
	24 小时平均	75	
TVOC	8 小时均值	600	

环境
质量
标准

(2) 黄厝围沟水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准。

表 4-2 地表水环境质量标准摘录 单位: mg/L (pH 除外)

序号	指标	地表水 V 类区标准 (≤)
1	pH (无量纲)	6~9
2	COD _{Mn}	15
3	BOD ₅	10
4	溶解氧	≥2
5	氨氮	2.0

(3) 本项目所在区域为 3 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准。

表 4-3 声环境质量标准

声功能区类别	昼间	夜间	单位
3	65	55	dB(A)

(1) 污水排放浓度执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段二级标准。具体如下:

表 4-4 废水排放标准 单位: pH 外, 余为 mg/L

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS
排放限值	6~9	110	30	100

(2) 有机废气经收集处理后通过 20m 排气筒排放, VOCs 排放浓度参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 1 第 II 时段排放限值及表 2 无组织排放监控浓度限值, 具体如下:

表 4-5 废气排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
VOCs	30	2.0	1.45

注: 项目排气筒高度未高出周围 200m 半径范围内最高建筑 5m, 排放速率按 20m 高排气筒折算后的排放速率的 50% 执行。

(3) 粉尘排放浓度执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放浓度监控限值, 即: 颗粒物 ≤ 1.0mg/m³。

(4) 厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

表 4-6 厂界噪声排放标准

声功能区类别	昼间	夜间	单位
3	65	55	dB(A)

污
染
物
排
放
标
准

总
量
控
制
指
标

1、本项目仅生活污水排放, 水质简单, 本报告不推荐水污染物总量控制指标。

2、本项目排放的大气污染物主要为 VOCs。根据工程分析, 有机废气收集后经“UV 光解+活性炭吸附”净化设备处理后通过 20m 排气筒排放, 排放浓度为 3.39mg/m³, 排放量为 0.065t/a。因此, 本报告按废气污染物预测排放量作为总量控制指标推荐, 具体如下:

废气量: 1920 万 m³/a, VOCs: 0.065t/a。

5 建设项目工程分析

5.1 工艺流程

5.1.1 工艺流程示意图

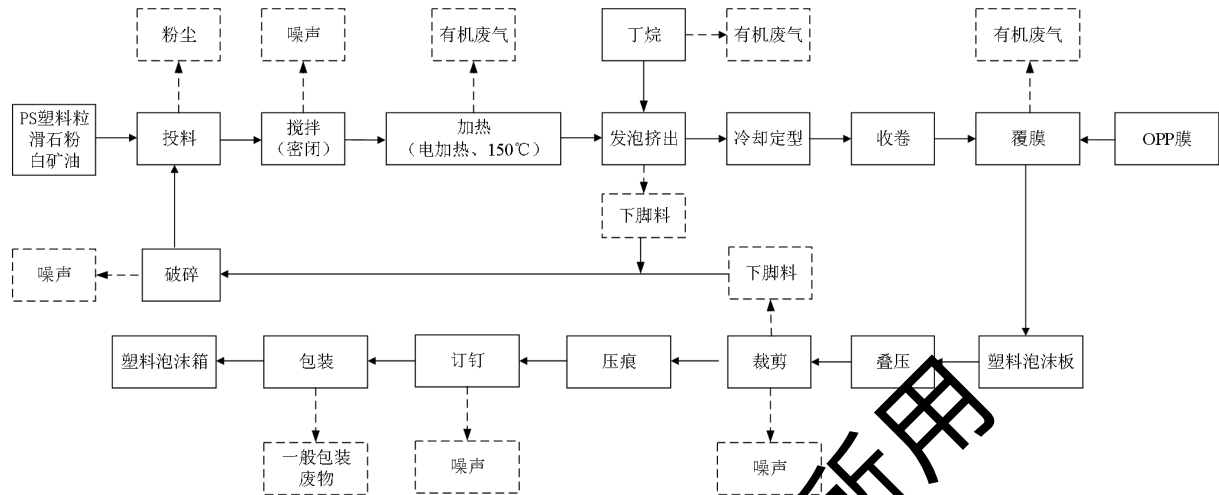


图 5-1 生产工艺流程及产污环节示意图

5.1.2 工艺流程说明

本项目主要原材料使用 PS 塑料原料，配以滑石粉、白矿油等助剂，在密闭的料桶中搅拌均匀后，通过输送管道进入泡沫挤出设备完成发泡、挤出、定型以及收卷，本项目采用物理发泡方法，当模头温度达到 150°C 时将液化丁烷充入，使材料形成多孔状结构，再通过挤出并冷却成型，冷却水由冷却塔供给，冷却水循环使用不外排。再通过覆膜机将 OPP 膜热压覆贴到塑料泡沫板上，形成本项目的中间产品。项目还配备了泡沫箱加工设备，根据客户订单的需求，将前面工序制作的成品塑料泡沫板进行叠压、裁剪、压痕、订钉等机械加工，成为塑料泡沫箱。

本项目生产过程中不需使用锅炉设备，生产及辅助设备依靠电能运行。

5.1.3 原辅材料理化性质

(1) PS 塑料

中文名称聚苯乙烯，是一种热塑性树脂，为无色、无臭、无味而有光泽的、透明的珠状或粒状的固体。密度 $1.04\sim 1.09$ ，透明度 $88\%\sim 92\%$ ，折射率 $1.59\sim 1.60$ 。在应力作用下产生双折射，即所谓应力-光学效应。PS 熔融温度 $150\sim 180^{\circ}\text{C}$ ，热分解温度 300°C ，热变形温度 $70\sim 100^{\circ}\text{C}$ ，长期使用温度为 $60\sim 80^{\circ}\text{C}$ 。

(2) 丁烷

丁烷是一种易燃，无色，容易被液化的气体。是发展石油化工、有机原料的重要原

料。熔点为-135.35℃，沸点为-0.5℃，易溶于乙醇、乙醚、氯仿和其他烃。与空气形成爆炸混合物，爆炸极限为 1.9%~8.4%。

(3) OPP 薄膜

OPP 膜即双向拉伸聚丙烯薄膜，它是一种用聚丙烯作为主要原材料，用平膜法经过双向拉伸而制得的薄膜，它具有拉伸强度高、刚性高、透明度好、光泽度好、低静电性能、优异的印刷性能和涂层附着力、优异的水蒸气和阻隔性能，广泛用于各类包装行业。

(4) 滑石粉

滑石主要成分是滑石含水的硅酸镁，分子式为 $Mg_3[Si_4O_{10}](OH)_2$ 。滑石属单斜晶系。晶体呈假六方或菱形的片状，偶见。通常成致密的块状、叶片状、放射状、纤维状集合体。无色透明或白色，但因含少量的杂质而呈现浅绿、浅黄、浅棕甚至浅红色；解理面上呈珍珠光泽。硬度 1，比重 2.7~2.8。

(5) 白矿油

别名石蜡油、白色油、矿物油，是经深度精制的矿物油，无色、无味、无臭，具有化学惰性和对光稳定性，基础分子量为 300-450，主要由烷烃、环烷烃及少量带有烷烃侧链的芳烃组成。白矿油一般是以低硫石蜡基原油或环烷基低蜡原油的润滑油馏分为原料，采用磺化法或加氢法生产而成。

5.2 主要污染工序

5.2.1 废气

(1) 有机废气

本项目使用 PS 塑料原料作为原材料，根据 PS 塑料的理化性质，其热分解温度为 300℃，项目生产过程中加热温度保持在 150℃左右，远未达到其热分解温度，仅有少量的有机废气逸散出来，主要污染物以 VOCs 表征。参考《环境影响评价实用技术指南》（机械工业出版社）推荐的估算系数，VOCs 产生量以原料用量的 0.1‰~0.4‰估算。本报告按 0.4‰取值，项目年使用 PS 塑料约 1500t，则年产生 VOCs 约 0.6t。

项目使用丁烷作为发泡剂，在注入丁烷时 95%的丁烷进入产品，其余 5%的丁烷将挥发到大气中。全部以 VOCs 计，项目年使用丁烷约 2.4t，则 VOCs 产生量为 0.12t/a。

本项目发泡车间为半密闭车间，生产过程窗户关闭，建设单位应配套集气设施，集气设施的大小、距废气口的距离等应根据现场实际情况合理设计，确保收集率达 90%以上。本报告以 90%计，则收集到的 VOCs 约 0.648t/a，无组织散发量约 0.072t/a。

根据建设单位提供的资料，拟设置 1 套处理量 8000m³/h 的“UV 光解+活性炭吸附”

净化设备对有机废气进行处理后，通过排气筒引至天面排放，排气口离地高度 20m。

类比同类型工程，UV 光解法净化效率约 50%，活性炭吸附处理效率约 80%，则“UV 光解+活性炭吸附”组合工艺净化效率约 90%。本项目 VOCs 处理前后产排情况如下：

表 5-1 有组织废气产排情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	净化效率 (%)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
VOCs	0.648	33.75	90	3.39	0.027	0.065

部分未收集到的有机废气在车间内以无组织形式排放，排放量约 0.072t/a。根据建设单位提供的资料，本项目发泡车间面积 1080m²，厂房高约 4m，车间内通风换气以 6 次/小时计，则 VOCs 无组织排放浓度为 1.16mg/m³。

另外，项目部分塑料泡沫产品需进行覆膜，此过程也将产生少量的有机废气。由于覆膜的时间短，且温度较低，在 60℃ 左右，远低于塑料泡沫的分解温度，产生的有机废气较少。

(2) 粉尘

本项目搅拌过程中设备为密闭状态，此过程不会有粉尘产生，项目粉尘主要产生于粉料投加的瞬间。投料时少量的粉料向外扬起逸散到空气中，形成粉尘。类比同类型生产项目，粉尘产生量系数以 0.3% 计。本项目滑石粉年用量约 1t，则粉尘产生量约 0.003t/a。根据建设单位提供的资料，投料工序所在的发泡车间面积约 1080m²，厂房高度约 4m，车间通风排气以 6 次/小时计，则项目粉尘无组织排放浓度为 0.05mg/m³。

5.2.2 废水

本项目生产过程仅冷却塔使用水，冷却水循环使用不外排，只需每天补充因蒸发而损失的水份，预计补充量约 150t。

本项目劳动定员 30 人，项目内不设职工宿舍和食堂。参照《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)，生活用水系数取 0.04m³/人·d，则项目用水量约 360m³/a；排污系数取 0.9，则生活污水排放量约 324m³/a。类比当地居民生活污水水质，预计生活污水水质为：COD_{Cr}：234mg/L、BOD₅：167mg/L、SS：87mg/L。

5.2.3 噪声

本项目主要噪声源为泡沫挤出设备、破碎机、滚筒成型机、冷却塔、空压机等生产及辅助设备，声级范围在 60~85dB(A)之间。

5.2.4 固体废物

本项目生产过程的固体废物包括员工的生活垃圾、一般包装废物、边脚料及废活性

炭等。

(1) 本项目劳动定员 30 人，生活垃圾产生系数取 0.8kg/人·d，产生量为 7.2t/a。

(2) 本项目在原料拆包、产品包装等过程会产生一般包装废物，产生量约 2t/a。

(3) 本项目在裁剪过程中会产生少量的边角料，产生量约 18t/a。

(4) 本项目拟采用活性炭对废气进行净化处理，活性炭每季度更换 1 次，每次更换量约 0.25 吨，则每年产生的废活性炭约 1 吨。根据《国家危险废物名录（2016）》，本项目产生的废活性炭属于《国家危险废物名录（2016）》编号 HW49 的危险废物。

综上所述，项目营运期产生的固体废物合计约 28.2t/a。

本环评仅供公示所用

6 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)		污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	加热、发泡	有组织	VOCs	33.75mg/m ³ , 0.648t/a	3.39mg/m ³ , 0.065t/a
		无组织	VOCs	1.16mg/m ³ , 0.072t/a	1.16mg/m ³ , 0.072t/a
	覆膜工序		VOCs	少量	少量
	投料工序		粉尘	0.05mg/m ³ , 0.003t/a	0.05mg/m ³ , 0.003t/a
水污染物	生活污水 324m ³ /a		COD _{Cr}	234mg/L, 0.08t/a	110mg/L, 0.04t/a
			BOD ₅	167mg/L, 0.05t/a	30mg/L, 0.001t/a
			SS	87mg/L, 0.03t/a	87mg/L, 0.03t/a
噪声	泡沫挤出设备、破碎机、滚筒成型机、冷却塔、空压机等生产及辅助设备			60~85dB(A)	四周厂界符合3类声环境功能区标准
固体废物	生活垃圾			7.2t/a	零排放
	一般包装废物			2t/a	
	边角料			18t/a	
	废活性炭			1t/a	
其他					
<p>主要生态影响(不够时可附另页)</p> <p>本项目所在区域植被稀疏, 主要以低等的灌、草为主, 且大部分自然植被已基本上被人工植被所取代。区域内没有发现珍稀植被、珍稀濒危的动物和自然保护区。</p> <p>本项目投产后, 污染因素简单, 污染物排放量不大, 经相应环保措施控制后, 对区域内原有的生态环境影响轻微。</p>					

7 环境影响分析

7.1 施工期环境影响简要分析

本项目租用已建成的厂房，不需再进行土建施工，施工期对环境的主要影响为设备安装过程产生的噪声、粉尘等，由于设备全部安装在生产车间内，且安装时间短，对周围环境的影响不大。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

(1) 有机废气防治措施

本项目在加热、发泡过程中会产生少量的有机废气，主要污染物以 VOCs 表征。项目发泡车间为半密闭车间，建设单位应配套高效集气设施，将有机废气统一收集后（集气效率为 90%），引至所在楼房天面经“UV 光解+活性炭吸附”净化设备对有机废气处理后，通过排气筒引至天面排放，排气口离地高度 20m。根据工程分析，VOCs 产生浓度为 33.75mg/m³。

UV 光解法主要是利用光催化剂（如 TiO₂）的光催化性，氧化吸附在催化剂表面的 VOCs。利用特定波长的光（通常为紫外光）照射光催化剂，激发出“电子-空穴”（一种高能粒子）对，这种“电子-空穴”对与水、氧发生化学反应，产生具有极强氧化能力的自由基活性物质，将吸附在催化剂表面上的有机物氧化为 CO₂ 和 H₂O 等无毒无害物质。UV 光解法净化效率约 50%。

活性炭是一种优秀的吸附剂，是以优质煤或果壳为原料，经过加工成型、炭化、活化等工艺过程制成的一种多孔性炭素物质。活性炭含有大量微孔，具有巨大无比的表面积，能有效地去除色度、臭味，可去除大多数有机污染物和某些无机物，包含某些有毒的重金属。净化效率可达 80%以上。

根据表 5-1 的分析结果，本项目有机废气经“UV 光解+活性炭吸附”净化设备处理后，VOCs 排放浓度为 3.39mg/m³、排放速率为 0.027kg/h，能够满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第 II 时段排放限值的要求。

根据广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010），“企业排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按表 1 所列对应排放速率限值的 50%执行。”本项目北面的工业厂房为最高建筑，厂房高度约 22 米。因此，本项目的废气经处理后通过 20m 高排气筒引到天面排放，排放速率按 20 米排气筒高度对应的排放速率限值的 50%执行。

本项目排气筒应规范化设置，环境保护图形标志牌位置应距排气筒较近且醒目处。排气筒进出口应设置采样口、采样平台和安全通道。采样口的设置应符合相关要求。在日常运营过程应保持废气处理设施的正常运行，确保废气经处理后稳定达标排放。

本项目部分未被收集到的有机废气以无组织排放的形式向大气扩散，排放浓度为 $1.16\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表2无组织排放监控浓度限值。通过加强车间内的通风排气，对周围空气环境影响较小。

另外，项目部分塑料泡沫产品需进行覆膜，此过程将产生少量的有机废气。由于覆膜的时间短，且温度较低，在 60°C 左右，远低于塑料泡沫的分解温度，产生的有机废气较少，通过加强车间的通风排气，对车间内外空气环境影响较小。

(2) 粉尘

本项目投料过程中会产生少量的粉尘，以无组织排放的形式向大气扩散，通过加强车间内的通风排气，粉尘无组织排放浓度为 $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度监控限值，对车间内外空气环境影响较小。

表 7-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m^3)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	/	VOCs	3.39	0.027	0.065
有组织排放总计			TVOC		0.065

表 7-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	/	加热、发泡、覆膜	VOCs	车间通风排气	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表2无组织排放监控浓度限值	2.0	0.072
2	/	投料	颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度监控限值	1.0	0.003t/a
无组织排放总计							
无组织排放总计					VOCs		0.072t/a
					颗粒物		0.003t/a

(3) 大气环境影响预测

①气象资料调查

汕头市位于广东省东南沿海，海岸线走向自东北向西南，属亚热带，处于赤道低气

压带和副热带高压带之间，在东北信风带的南缘。汕头地处亚欧大陆的东南端太平洋西岸，濒临南海。冬季常吹偏北风，夏季常吹偏南风或东南风，具有明显的季风气候特征。北回归线从汕头市区北域通过。全市属南亚热带海洋性气候。温和湿润，阳光充足，雨水充沛，无霜期长，春季潮湿，阴雨日多；初夏气温回升，冷暖多变；盛夏虽高温而少酷暑，常受台风袭击；秋季凉爽干燥，天气晴朗；冬无严寒，但有短期寒冷。年降雨量 1300~1800mm，多集中在 4~9 月份；年平均气温 21℃~22℃，最低气温在 0℃以上；最高气温 36℃~40℃，多出现于 7 月中旬至 8 月初受太平洋副热带高压控制期间。

➤ 气象资料调查内容及数据来源

本报告收集了汕头市基准气象站的近 20 年气候统计资料（1996~2015 年）用于环境空气影响预测分析，汕头市基准气象站（地理坐标：N23°23'06"，E116°40'47"）距离本项目约 7.7km。

➤ 近 20 年（1996 年~2015 年）主要气象资料统计

表 7-3 主要气候资料统计表（1996~2015 年）

项目	数值
多年年平均风速 (m/s)	2.2
最大风速 (m/s) 及出现的时间	17.7, 相应风向: WNW 出现时间: 1994 年 8 月 11 日
年平均气温 (°C)	22.6
极端最高气温 (°C) 及出现的时间	38.8, 出现时间: 2008 年 7 月 27 日
极端最低气温 (°C) 及出现的时间	1.2, 出现时间: 1999 年 12 月 23 日
年平均相对湿度 (%)	76
年均降水量 (mm)	1550.9
年最大降水量 (mm) 及出现的时间	最大值: 2507.7mm, 出现时间: 2006 年
年最小降水量 (mm) 及出现的时间	最小值: 927.9mm, 出现时间: 2009 年
年平均日照时数 (h)	2031.0

表 7-4 汕头 1996~2005 年各月平均风速 (m/s)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
风速	2.0	2.1	2.1	2.1	2.1	2.3	2.4	2.2	2.2	2.3	2.0	2.0

表 7-5 汕头 1996~2015 年各月平均气温 (°C)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
气温	14.6	15.4	17.7	21.5	25.1	27.7	29.1	28.9	27.9	25.1	21.2	16.5

表 7-6 汕头 1996~2015 年各风向频率 (%)

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	主导风向
风频	1.8	3.4	11.7	20.9	14.8	7.4	5.8	4.8	4.8	3.8	4.6	4.2	3.7	2.3	1.0	1.0	5.3	ENE

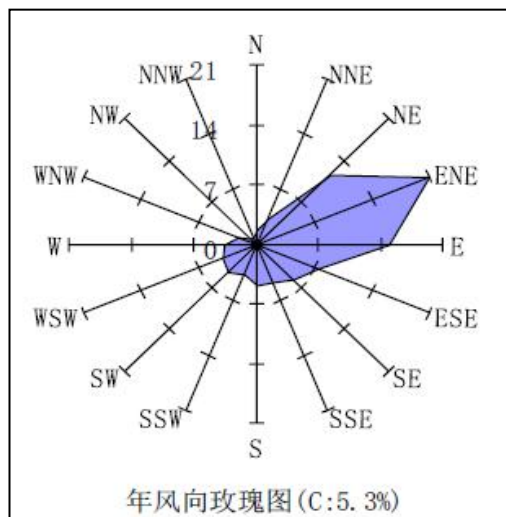


图 7-1 汕头风向玫瑰图（统计年限：1996~2015年）

②预测参数

GB3095 未规定 TVOC 的标准限值，参照 HJ2.2-2018 附录 D，TVOC8h 平均标准值为 $600\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据 HJ2.2-2018 的规定，1h 平均质量浓度限值按 8h 平均的 2 倍折算，具体如下：

表 7-7 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	折算为 1h 平均质量 浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TVOC	8h 平均	600	1200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D

表 7-8 估算因子和评价源强相关参数

污染源	排气筒内径(m)	排气筒高度(m)	烟气出口温度 ($^{\circ}\text{C}$)	烟气量 (m^3/h)	排放量 (kg/h)
VOCs	4	20	25	8000	0.027

表 7-9 无组织排放评价因子和评价源强相关参数

污染物	排放速率 (kg/h)	中心高度 (m)	有效长度 (m)	有效宽度 (m)
VOCs	0.001	4	36	30

③估算模型参数

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，本次环境空气影响预测采用估算模型 AERSCREEN 进行预测，估算模型参数见下表：

表 7-10 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	5593100
最高环境温度 ($^{\circ}\text{C}$)		38.8
最低环境温度 ($^{\circ}\text{C}$)		1.2

土地利用类型		城市
区域温度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率 (m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离 (km)	/
	岸线方向 (°)	/

④主要污染源估算模型计算结果

表 7-11 主要污染源估算模型计算结果统计表

下风向距离 (m)	VOCs (有组织)		VOCs (无组织)	
	预测质量浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
1	/	/	47.123	3.926
21	/	/	72.968	6.08
24	1.1508	0.0959	/	/
25	1.1451	0.09542	66.723	5.527
50	0.56074	0.04672	24.777	2.059
75	0.37751	0.03145	17.795	1.149
100	0.56199	0.04683	21.643	0.7636
125	0.48564	0.04047	6.6877	0.5573
150	0.49538	0.04128	5.1783	0.4315
175	0.53328	0.04443	4.1746	0.3478
200	0.501	0.04175	3.4658	0.2888
225	0.47442	0.03953	2.944	0.2453
250	0.44504	0.03708	2.5428	0.2119
275	0.41564	0.03403	2.2277	0.1856
300	0.38759	0.03229	1.9742	0.1645
400	0.29843	0.02486	1.3257	0.1104
500	0.24685	0.02057	0.97451	0.0812
600	0.20621	0.01718	0.75996	0.06333
700	0.17449	0.01456	0.61462	0.05121
800	0.15029	0.01252	0.51147	0.04262
900	0.1309	0.0109	0.43501	0.03625
1000	0.1153	0.009608	0.37639	0.03136
1500	0.07273	0.00606	0.21577	0.01798
2000	0.051951	0.004329	0.14546	0.01212
2500	0.039451	0.003287	0.10716	0.00893
下风向最大质量浓度及占标率(%)	1.1508	0.0959	72.968	6.08
最大浓度距离(m)	24		21	



图 7-1 有组织废气估算模型计算结果截图

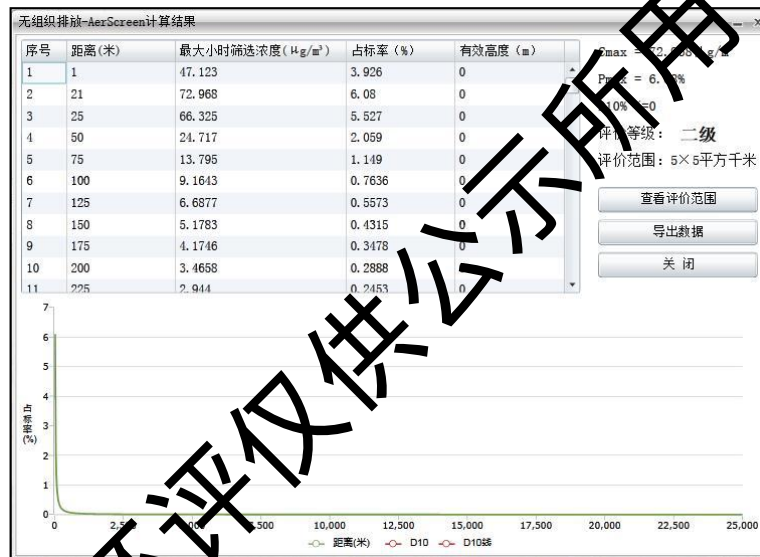


图 7-2 无组织废气估算模型计算结果截图

根据估算结果，有组织排放废气最大落地浓度出现在下风向 24m 处，最大落地浓度约为 $1.1508\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率 P_i 约为 0.0959%，根据 HJ2.2-2018，评价等级为三级；无组织排放废气最大落地浓度出现在下风向 21m 处，最大落地浓度为 $72.968\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率 P_i 为 6.08%，根据 HJ2.2-2018，评价等级为二级。

根据 HJ2.2-2018：“同一项目有多个污染源（两个及以上）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级”，项目确定为二级评价等级，不需进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。本项目污染物核算情况见表 7-1 及 7-2。

由表 7-11 可知，本项目废气最大落地浓度出现在下风向 21m 及 24m 处，本项目最近的环境敏感目标为东侧的香域水岸及西侧的广梅汕之家，均距离约 400m。经过外界

的自然通风散气后，项目废气对环境敏感目标影响较小。

综上所述，本项目有机废气经“UV光解+活性炭吸附”净化设备处理后通过20m排气筒引至天面排放，排放浓度符合广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表1第II时段排放限值；未收集到的部分废气经车间通风设施向外环境无组织排放，排放浓度符合广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表2无组织排放监控浓度限值。估算结果显示，污染物最大落地浓度远小于相应质量标准值，对周围环境空气质量影响不大。

(4) 环境监测计划

大气环境监测计划参照HJ819的要求结合项目实际情况，具体如下：

表 7-12 有组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
处理设施后采样口	VOCs	1次/年	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表1第II时段排放限值

表 7-13 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
上风向设1个参照点位，下风向设3个监控点位	VOCs	1次/年	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表2无组织排放监控浓度限值
	颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度监控限值

7.2.2 水环境影响分析

本项目生产过程仅冷却塔使用水，冷却水循环使用不外排。因此，项目仅生活污水外排，排放量约324.5t/a。建设单位拟自建污水处理设备对污水进行处理，设备处理能力为0.5m³/h，采用“调节池-沉淀-生物接触氧化-沉淀”处理工艺。污水处理设备内部设有隔板，隔板上的过水孔上下错位，形成旋流，延长了污水的实际停留时间；同时，隔板将整个罐体分成多个部分：包括多级生化室、消毒室等，生化室内部装有高效填料，填料上附着生长有大量的微生物，从而使污水与微生物的接触面积和时间得到了极大的增加，大大提高了反应效率，使污水处理设备内的固体和液态有机物被去除。

本项目生活污水经自建污水处理设备处理后通过周边市政管网排放，排放浓度达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准，对纳污水体黄厝围沟的影响较小。

7.2.3 声环境影响分析

本项目营运期主要噪声源为泡沫挤出设备、破碎机、滚筒成型机、冷却塔、空压机等生产及辅助设备。为避免对周围声环境造成影响，建议建设单位采取以下防治措施：

(1) 选用低噪声、振动小的设备，并采取弹簧减振或橡胶减振等措施降低声源原动量。

(2) 合理布局，充分利用车间的隔声作用；车间采用隔声门窗，车间墙壁局部加设吸声材料，工作时窗户尽量保持关闭状态。

(3) 加强对设备维护和保养，保持设备运行工况良好，减少因磨损而增加的噪声。

通过落实上述措施，并在运营过程加强环境管理，减少不必要的人为噪声，确保项目四周厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声功能区标准，对周围声环境影响较小。

7.2.4 固体废物影响分析

(1) 本项目生活垃圾产生量约 7.2t/a，集中收集后及时交环卫部门清运。

(2) 本项目一般包装废物产生量约 2t/a，分类收集后交物资公司回收综合利用。

(3) 本项目年产边角料产生量约 18t，边角料经破碎后回收使用。

(4) 本项目拟采用活性炭对废气进行净化处理，年产生废活性炭约 1 吨。废活性炭由于吸附了有机废气中的有毒有害物质，属于《国家危险废物名录（2016 年本）》中 HW49 的危险废物，妥善贮存并委托有处理资质的单位作无害化处置。

经上述方式处理后，本项目的固体废物对周围环境影响较小。

7.2.5 环境风险评价

(1) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的相关要求及其附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，项目风险物质为丁烷。丁烷在项目内最大贮存量为 0.2t，远低于临界量。风险物质最大贮存量与其相应临界量的比值 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

(2) 环境敏感目标概况

本项目周围环境敏感目标见表 3-3、附图 6 所示。

(3) 环境风险识别

① 风险源调查

本项目风险物质为丁烷，贮存于厂内一层成型区的材料房中，最大贮存量 0.2t。

② 环境风险源识别

本项目丁烷在贮存过程若保存不善或操作失误，易造成泄漏，从而引起火灾甚至爆炸事故。

(4) 环境风险分析

丁烷发生泄漏，从而引起火灾甚至爆炸事故，因不完全燃烧可能产生大量的烟尘及有毒物质，可能会造成周围环境空气的污染。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

①贮存过程的风险防范措施

贮存过程若保存不善或操作失误造成泄漏，火灾甚至爆炸事故的隐患，事故伴随的烟雾将对周围环境空气产生影响。为了避免该类事故的发生，建议建设单位采取以下措施：

a 按安全、消防等方面的有关规定，完善车间、仓库的消防措施；

b 加强管理，严格操作规范，制定一系列的防火规章制度，定期组织员工进行技术培训和安全教育。

c 车间、仓库严禁烟火，注意用电安全。

②环境事件应急预案

建设单位应组织编制项目的环境风险应急预案，该应急预案应获得当地生态环境主管部门的备案，在风险事故发生时，严格按照经过备案的环境风险应急预案中的要求执行。

(6) 分析结论

综上所述，本项目风险物质最大贮存量与其相应临界量的比值 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I。在严格落实本报告提出的各项环境风险防范措施后，其环境风险影响在可接受范围之内。

表 7-12 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	汕头市品奇新材料有限公司塑料泡沫制品生产项目			
建设地点	汕头市龙湖区珠津工业区长江路尾南侧厂房			
地理坐标	经度	116°45'20.13"	纬度	23° 23'0.66"
主要危险物质及分布	本项目主要危险物质为丁烷，最大贮存量 0.2t，贮存于厂内一层成型区的材料房中。			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	①丁烷在贮存过程若保存不善或操作失误，易造成泄漏，从而引起火灾甚至爆炸事故。 ②火灾、爆炸事故因不完全燃烧可能产生大量的烟尘及有毒物质，可能会引起周围环境空气的污染。			
风险防范措施要求	①按安全、消防等方面的有关规定，完善车间、仓库的消防措施； ②加强管理，严格操作规范，制定一系列的防火规章制度，定期组织员工进行技术培训和安全教育。 ③车间、仓库严禁烟火，注意用电安全。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目丁烷最大贮存量 0.2t，其环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

7.2.5 公众意见

建设单位委托环评单位开展环境影响评价工作后，于 2019 年 1 月 15 日在汕头环境科学网站上公示了本项目建设内容征集公众意见，公示期共 5 个工作日。公示内容介绍了项目概况、主要环境影响因素及防治措施、建设单位及环评单位名称及联系方式、公众提出意见的主要方式等。

公示期间，建设单位和环评单位均未收到反对意见。建设单位在日常的运营过程中，应与周围公众建立畅通的交流渠道，及时充分吸纳公众提出的合理建议，并付诸行动，切实落实各项污染防治措施，以杜绝污染扰民事件发生。公示截图见附图 9。

本环评仅供公示所用

8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	加热、发泡	有组织	VOCs	通过“UV光解+活性炭吸附”净化设备处理后通过20m高排气筒排放 加强车间内的通风排气	符合DB44/814-2010表1第II时段排放限值
		无组织	VOCs		符合DB44/814-2010表2无组织排放监控浓度限值
	覆膜工序		VOCs		对周围空气环境影响较小
	投料工序		粉尘		符合DB44/27-2001第二时段无组织排放浓度监控限值
水污染物	生活污水		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS	经自建污水处理设备处理后通过周边市政管网排入黄厝围沟	对纳污水体影响较小
噪声	泡沫挤出设备、破碎机、滚筒成型机、冷却塔、空压机等生产及辅助设备			选用低噪声型，合理布局，采取减震、隔音、消声等措施综合防治	四周厂界符合3类区标准
固体废物	生活垃圾			由环卫部门清理运走	零排放
	一般包装废物			分类收集后交物资公司回收利用	
	边角料			破碎后回收使用	
	废活性炭			委托有资质机构回收作无害化处置	
其它					
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>本项目所在区域植被稀疏，主要以低等的灌、草为主，且大部分自然植被已基本上被人工植被所取代。区域内没有发现珍稀植被、珍稀濒危的动物和自然保护区。</p> <p>本项目投产后，污染因素简单，污染物排放量不大，经相应环保措施控制后，对区域内原有的生态环境影响轻微。</p>					

9 结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目概况

汕头市品奇新材料有限公司拟在汕头市龙湖区珠津工业区长江路尾南侧厂房投资建设塑料泡沫制品生产项目。本项目总投资***万元，占地面积约 1600m²，总建筑面积约 4700m²，主要从事塑料泡沫制品的生产制作。项目投入生产后，预计年产塑料泡沫板、塑料泡沫箱等泡沫制品共 1800t。

9.1.2 环境质量现状评价结论

(1) 环境空气现状

2017 年汕头市区空气质量良好，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年月平均浓度，CO 日平均浓度第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准限值要求，属达标区。

(2) 水环境质量现状

由于常年受沿线未达标的生活、生产和农田废水直接排入，再加上城市建设影响，黄厝围沟水质环境较差，化学需氧量、五日生化需氧量等指标均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准的要求。

(3) 声环境现状

本项目所在区域环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准，项目所在区域声环境质量现状良好。

9.1.3 施工期环境影响评价结论

本项目租用已建成的厂房，不需再进行土建施工，施工期对环境的主要影响为设备安装过程产生的噪声、粉尘等，由于设备全部安装在生产车间内，且安装时间短，对周围环境的影响不大。

9.1.4 营运期环境影响评价结论

(1) 环境空气影响结论

本项目在加热、发泡过程中会产生少量的有机废气，主要污染物以 VOCs 表征。建设单位应将有机废气统一收集后，经“UV 光解+活性炭吸附”净化处理后排放，排气口离地高度 20m，有机废气排放浓度、排放速率均能够达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第 II 时段排放限值的要求，对周围大气环境影响较小。

另外，项目部分以无组织排放形式向大气扩散的有机废气及粉尘，通过加强车间内的通风排气，有机废气排放浓度符合广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表2无组织排放监控浓度限值；粉尘排放浓度符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度监控限值，对周围环境空气影响较小。

（2）水环境影响结论

本项目仅生活污水外排，排放量约324m³/a。生活污水经自建污水处理设备处理后通过周围市政管网排入黄厝围沟，排放浓度符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准，对纳污水体黄厝围沟影响较小。

（3）声环境影响结论

通过选用低噪声、振动小的设备，合理布局，并采取减振、吸声、隔音等处理措施，确保项目四周厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声功能区标准，对周围声环境影响较小。

（4）固体废物影响结论

生活垃圾收集后交由环卫部门清理运走；一般包装废物分类收集后交物资公司回收利用；边角料破碎后回收使用；废活性炭属危险废物，委托有资质机构回收作无害化处置，不会对周围环境造成影响。

（5）环境风险评价

本项目储存的风险物质为丙烷。建设单位应根据项目环境风险特征，制定相应的环境风险防范措施、环境风险应急预案、应急环境监测、抢救、救援及控制措施并落到实处。本项目在严格落实本报告提出的各项环境风险防范措施后，其环境风险影响在可接受范围之内。

（6）公众意见结论

本项目在汕头环境科学网站公示建设情况以征求公众意见，公示期5个工作日，公示期间，未收到公众反对意见。建设单位应切实落实环境保护措施，确保各污染物稳定达标排放，杜绝污染事件发生。

9.2 建议

- （1）加强运营期环境管理，避免产生不必要的人为噪声。
- （2）选用低噪声型设备，增加检修频次，确保设备正常运转。
- （3）加强废气净化设施的维护保养，保持净化设施在良好工况下运行，确保废气

经处理后稳定达标排放。

9.3 环评总结论

综上所述，本项目建设符合当前相关产业政策，选址符合城市总体规划要求。建设单位应确保有效落实建设项目环境保护“三同时”制度，切实落实本评价提出的污染防治措施。项目建成后，建设单位应当按照国务院生态环境主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。配套建设的环境保护设施经验收合格，方可正式投入使用。营运期加强环境管理，确保污染物稳定达标排放，最大限度减少对环境的影响。在此基础上，从环境保护角度论证，本项目的建设是可行的。

本环评仅供公示所用

声明：

本报告中项目基本情况和工程分析所涉及的内容与本单位提供的资料一致。

单位法人代表（签章）： _____

日期： _____

预审意见:

经办人:

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见

经办人:

公 章
年 月 日

本环评仅供公示所用

审批意见：

本环评仅供公示所用

公 章

经办人：

年 月 日

注意事项：

- 1、项目须严格执行“三同时”制度。
- 2、建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院生态环境主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。
- 3、逾期不办理建筑施工排污申报或未按规定进行环保设施验收的，环保部门将依照环境保护法律法规进行处理。

注 释

本报告表附以下附图、附件、附表：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 项目四至情况示意图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 汕头市城市总体规划图（2002~2020）（2017 年修订）
- 附图 5 汕头市龙湖区土地利用总体规划（2010~2020 年）
- 附图 6 环境保护目标分布示意图
- 附图 7 汕头市龙湖区环境空气质量功能区划图
- 附图 8 汕头市龙湖区声功能区划图
- 附图 9 网上公示截图
- 附件 1 环评合同
- 附件 2 环评委托书
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 租赁合同
- 附件 5 用地证明
- 附件 6 法人身份证
- 附件 7 技术评估意见修改索引
- 附件 8 技术评估意见
- 附表 1 建设项目环评审批基础信息表
- 附表 2 建设项目大气环境影响评价自查表