

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：揭西县南山镇创辉塑料制品厂年产 1500 万个一次性塑料餐具（碗、调羹、饭盒等）扩建项目

建设单位（盖章）：揭西县南山镇创辉塑料制品厂

编制日期：2018 年 3 月

国家环境保护部制

《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环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	揭西县南山镇创辉塑料制品厂年产 1500 万个一次性塑料餐具（碗、调羹、饭盒等）扩建项目				
建设单位	揭西县南山镇创辉塑料制品厂				
法人代表	杨佩佩		联系人		陈广毫
通讯地址	揭西县南山镇上寮村委湖麒麟				
联系电话	13580184038	传真	/	邮政编码	/
建设地点	揭西县南山镇上寮村委湖麒麟				
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		C292 塑料制品业
占地面积 (平方米)	1200		建筑面积 (平方米)		1200
总投资 (万元)	200	其中：环保投资 (万元)	20	环保投资占总投资比例	10%
评价经费 (万元)			预期投产日期		2018 年 5 月

工程内容及规模:

一、工程内容

1、原有项目内容

揭西县南山镇创辉塑料制品厂位于揭西县南山镇上寮村委湖麒麟，项目中心坐标：N23°30'16.15"，E 115°56'44.57"。企业于 2017 年 12 月 29 日取得揭西县环境保护局《关于对揭西县南山镇创辉塑料制品厂建设项目现状环境影响评估报告的备案意见》（备案号：JXWJ-445222-0284），主要年产水杯 15000 万个和饭盒 1350 万套，占地面积 3300m²，建筑面积 2200m²。

2、扩建项目内容

揭西县南山镇创辉塑料制品厂抓住市场机遇，拟利用已建厂房建设年产 1500 万个一次性塑料餐具（碗、调羹、饭盒等）扩建项目。本次扩建项目总投资 200 万元，

环保污染防治投资 20 万元，占地面积 1200m²，建筑面积 1200m²，扩建项目主要年产 1500 万个一次性塑料餐具（碗、调羹、饭盒等）。

根据《中华人民共和国环境保护法》及国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》、环境保护部第 33 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年）中的有关规定，项目属于“十八橡胶和塑料制品业”“47 塑料制品制造”中不涉及“人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；以再生塑料为原料的；有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上”的项目，需编制环境影响报告表。受揭西县南山镇创辉塑料制品厂委托，广西钦天境环境科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作，在初步资料分析、研究和现场踏勘、调查的基础上编制了扩建项目环境影响报告表。

二、项目基本情况

（一）项目名称、地点、建设单位及性质

1. 项目名称：揭西县南山镇创辉塑料制品厂年产1500万个一次性塑料餐具（碗、调羹、饭盒等）扩建项目

2. 建设地点：揭西县南山镇上寮村委湖麒麟

3. 建设单位：揭西县南山镇创辉塑料制品厂

4. 建设性质：扩建

5. 项目用地：1200平方米

6. 项目四至情况：扩建项目选址于揭西县南山镇上寮村委湖麒麟，厂区规划图见附图。项目南面为1号生产车间，北面 and 东面为池塘，西面为山林，四至关系详见附图。

（二）建设内容及规模

1、项目组成

该项目主要从事一次性塑料餐具的生产，扩建工程依托原有钢铁结构的仓库改建成2号生产车间，其余依托现有项目生产设施及办公设施。总投资200万元，占地面积1200平方米，建筑面积1200平方米。主要建设2号生产车间1间，全厂年产1500万个一次性塑料餐具（碗、调羹、饭盒等）。扩建项目工程组成详见表1。

表1 项目主要建设内容一览表

序号	工程类别	建设内容	建筑面积	备注
1	主体工程	2号生产车间	1F, 用于生产, 建筑面积约1200m ²	本次扩建, 钢铁结构, 原有仓库改为2号生产车间
		1号生产车间	1F, 用于生产, 建筑面积约800m ² , 包括注塑车间和吸塑车间	已建
		仓库	1F, 用于储存, 建筑面积约1200m ²	
		办公室	1F, 用于办公, 建筑面积约100m ²	
		生活区	1F, 用于生活, 建筑面积约100m ²	
4	公用工程	给水	年用水36吨	市政统一供水
		排水	生活污水28.8t/a	三级化粪池
		隔声、减震	—	噪声治理
		废气	有机废气: 经UV光解	已设置3台UV光解光触媒催化

			光触媒催化净化器处理后,通过15米高排气筒排放	净化器,本次扩建新增2台UV光解光触媒催化净化器
		噪声	设备噪声:隔声、减震、降噪	已建设
		固废	生产固废及生活垃圾: ①固体废物临时贮存点;②垃圾桶若干	已设置临时贮存点和垃圾桶
		废水	生活污水:经三级化粪池处理后用于农灌	已建三级化粪池

2、产品方案

扩建项目主要从事一次性塑料餐具生产,项目产品方案见表2:

表2 项目主要产品及年产量

年运行时间	主要产品名称	设计能力 (/年)	备注
300 天	水杯	15000万个	已建
	饭盒	1350万个	
	一次性塑料餐具(碗、调羹、饭盒)	1500 万个	本次扩建

3、主要原辅材料

表3 原辅材料消耗一览表

序号	名称	年用量 t/a	储存场所	备注
1	PP颗粒	300吨	PP颗粒	已建
2	PP 颗粒	200 吨	PP颗粒	本次扩建

pp颗粒:聚丙烯,是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物,密度只有0.90~0.91g/cm³,是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定,在水中的吸水率仅为0.01%,分子量约8万~15万。成型性好,但因收缩率大(为1%~2.5%)厚壁制品易凹陷,对一些尺寸精度较高零件,很难于达到要求,制品表面光泽好。

4、主要生产设备

扩建项目主要生产设备见表4所示。

表4 建设项目主要设备一览表

序号	设备名称	能源形式	用途	数量	备注
1	注塑机	电	注塑	5台	已建
2	自动理杯机	电	理杯	9台	
3	制杯机	电	制杯	7台	
4	自动包装机	电	包装	5台	

5	片材机	电	片材	3台	
6	搅拌机	电	搅拌	3台	
7	风机	电	/	6个	
8	存气桶	/	/	3个	
9	注塑机	电	注塑	17 台	本次扩建

（三）扩建项目资（能）源消耗量

（1）用电规模

建设单位供电由市政电网统一提供，扩建项目年用电量 6.5 万度，厂区不设备用柴油发电机。

（2）给排水

给水：厂区新鲜用水主要为员工生活用水，由市政供水管网供给，员工人数 3 人，生活用水量为 36m³/a。

排水：厂区实行雨污分流。雨水通过厂区雨水管道排入雨水管网。项目生活污水 28.8t/a 经三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准，用于附近农田灌溉。

（四）劳动定员与工作制度

项目原有全厂有10名员工（10人留午餐），扩建项目新增劳动定员3人（0人留午餐），全部不在厂区内住宿。扩建完成后13人均不在厂区住宿，年工作时间300天，实行8小时工作制度，年工作小时数为2400小时。

四、项目的地理位置及周边环境状况

项目所在区域为揭西县南山镇上寮村委湖麒麟。项目地理位置图详见附图一。根据现场踏勘，项目南面为1号生产车间，北面 and 东面为池塘，西面为山林。

五、用地合理性分析

扩建项目选址于揭西县南山镇上寮村委湖麒麟，根据南山镇政府和上寮村委的证明，项目所在地属于工业厂房，因此，项目选址符合土地利用规划及当地城市总体规划要求。

六、产业政策相符性分析

根据《关于印发广东省主体功能区规划的通知（粤发改产业〔2012〕210号）》附件3，该地块属于重点拓展地区，执行《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014年本）》的《广东省重点开发区产业发展指导目录（2014年本）》。经查阅，该建

设项目不属于《产业结构调整指导目录（2011年本，2013年修正）》、《广东省重点开发区产业发展指导目录（2014年本）》中的鼓励类、限制类或淘汰类项目，属于允许类，符合国家和地方相关产业政策。可以认为项目建设符合国家和广东省的产业政策要求。

七、环保规划相符性分析

扩建项目位于揭西县南山镇上寮村委湖麒麟，不属于基本农田保护区、饮用水源保护区、生态保护区等敏感区域，且根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020年）》，扩建项目属于有限开发区，不在严格控制区内。扩建项目产生的噪声、废气和废水等污染物经妥善处理对周边的环境影响较小，在可接受的范围内。

综上所述，扩建项目基本与环保规划相符。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

扩建项目位于揭西县南山镇上寮村委湖麒麟，项目所在区域地势基本平坦，项目南面为1号生产车间，北面和东面为池塘，西面为山林，项目周边环境现状详见附图。

（一）项目周边主要环境问题

项目所在地主要的污染源为周边厂等生产过程中产生的废气、废水、机械设备噪声、工业固体废物、员工的生活污水、生活垃圾等，另工业区内进出车辆噪声、

尾气、扬尘也会对周围环境产生一定的影响，本地区综合环境质量一般。

（二）现有厂区污染情况

本扩建项目现有存在的问题主要是厂区现有员工产生的生活污水、废气、固废等方面。结合厂区的实际运行情况和环保措施实施情况，项目产生的主要污染物和需整改的环保措施如下所述。

1、现有项目工艺流程

（1）饭盒

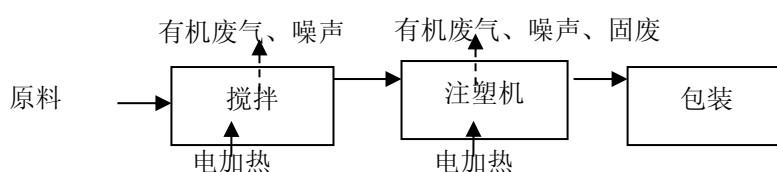


图1 工艺流程图

（2）水杯

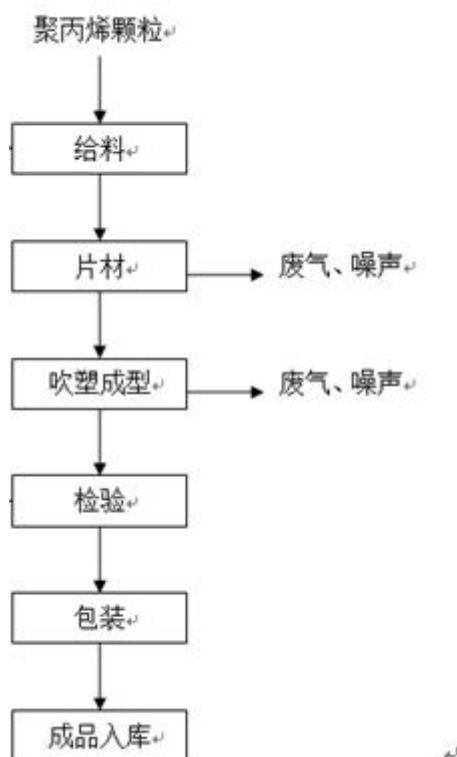


图2 生产工艺及产污环节

2、污染情况

(1) 废水

现有项目无生产废水产生，主要废水来源于员工的生活污水。

根据《揭西县南山镇创辉塑料制品厂现状环境影响评估报告》及揭西县环境保护局《关于对揭西县南山镇创辉塑料制品厂现状环境影响评估报告的备案意见》（备案号：JXWJ-445222-0284），员工生活污水总量排放为 96t/a，生活污水经三级化粪池处理设施处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中的旱作标准，作为灌溉用水，对周围水环境不会产生明显的影响。

废水产排情况详见下表。

表 5 现有项目生活污水产排情况一览表

废水量	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 96t/a	浓度（mg/L）	50.17	15.47	29.67	3.38
	产生量（t/a）	0.0048	0.0015	0.0028	0.00033

(2) 废气

项目生产过程中没有生产废气产生，主要是食堂产生的油烟废气。

根据《揭西县南山镇创辉塑料制品厂现状环境影响评估报告》及揭西县环境保护局《关于对揭西县南山镇创辉塑料制品厂现状环境影响评估报告的备案意见》（备案号：JXWJ-445222-0284），本项目使用的聚丙烯颗粒为成型加工性能优良的热塑性塑料粒子，项目在片材、制杯工艺流程中设置的加热温度为 210-230℃，未达到聚丙烯分解温度 350-380℃，因此塑料粒子不会分解，熔融过程为物理变化过程，无分解废气产生。但是塑料原料在受热的情况下，塑料中残存的少量未聚合的反应单体会挥发至空气中，形成有机废气，以非甲烷总烃计。

项目 1 号生产车间产生的有机废气由 3 套 UV 光解光触媒催化净化器处理，因此本项目共有 3 套 UV 光解光触媒催化净化器，设置 3 个 15m 高排气筒。通过分析项目满负荷运行时的现状监测结果，得到本项目有机废气经 UV 光解光触媒催化净化器处理后的主要项目营运期锅炉废气产排情况见表 6。

表 6 项目有组织排放有机废气污染物排放情况一览表

类别	处理 前风	产生 浓度	产生 速率	产生	处理 后风	排放 浓度	排放 速率	排放	《合成树脂 工业污染物
----	----------	----------	----------	----	----------	----------	----------	----	----------------

	量 (m ³ /h)	(mg/ m ³)	(kg/ h)	量 (t/ a)	量 (m ³ / h)	(mg/ m ³)	(kg /h)	量 (t/ a)	排放标准》 (GB31572 -2015)
									最高允许排 放浓度 (mg/m ³)
注塑工序UV光解 光触媒催化净化 器	2884 .5	58.32	0.17	0.40	2834. 83	11.08	0.03 2	0.07 5	100
吸塑工序UV光解 光触媒催化净化 器1#	2792	73.88	0.21	0.50	2755. 17	13.8	0.03 8	0.09 1	
吸塑工序UV光解 光触媒催化净化 器2#	2933 .33	62.15	0.18	0.44	2877	12.52	0.03 6	0.08 6	

经处理后总 VOCs 的排放浓度能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）新企业大气污染物非甲烷总烃排放限值的要求，有机废气通过排气管道通向车间所在楼顶层的 15m 高烟囱高空排放。

无组织排放：另有 10%的有机废气以无组织排放的形式排放，则无组织排放的总 VOCs 排放量为：注塑车间： $0.40\text{t/a} \div 9 = 0.044\text{t/a}$ ，（ $0.5 + 0.44$ ） $\text{t/a} \div 9 = 0.10\text{t/a}$ ，排放速率分别为注塑车间： 0.018kg/h 、吸塑车间： 0.042kg/h 。注塑车间建筑面积 300m^2 、注塑车间建筑面积 500m^2 ，车间在自然通风条件下（根据气象条件不同有一定差异），按车间总过堂面积 300 和 500 平方米计，小风条件风速 0.5m/s ，通风量为 $540000\text{m}^3/\text{h}$ 、 $900000\text{m}^3/\text{h}$ 。据此注塑车间内无组织排放的总 VOCs 浓度为 $0.033\text{mg}/\text{m}^3$ 、吸塑车间内无组织排放的总 VOCs 浓度为 $0.047\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到参照执行的无组织排放浓度标准要求（ $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），对周围大气环境影响较小。

表 7 项目无组织排放有机废气污染物排放情况一览表

车间	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
				无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
注塑车间	0.033	0.018	0.044	4.0
吸塑车间	0.047	0.042	0.10	

(1) 大气环境保护距离

大气环境保护距离：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008），大气环境保护距离是指为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。

大气环境保护距离采用推荐模式中的大气环境保护距离模式进行计算。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定需要控制的范围。对于超出厂界以外的范围，确定为项目大气环境保护区域。

项目无组织排放源为生产过程中的有机废气，生产单元占地面积分别为 300m² 和 500 m²，挥发性有机化合物浓度采用《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）中总挥发性有机物浓度 0.6mg/m³（8 小时均值）。

表 8 大气环境保护距离计算结果

物质	位置	面积(m ²)	排放源强(kg/h)	空气质量标准(mg/m ³)	计算距离(m)
VOCs	注塑车间	300	0.018	0.6	无超标点
	吸塑车间	500	0.042	0.6	无超标点

根据计算模式可知，项目无超标点，故无需设置大气环境保护距离。

（2）卫生防护距离

卫生防护距离：卫生防护距离，系指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居住区边界的最小距离。对于无组织排放，特别是有害物质的无组织排放，工业企业应采取合理的生产工艺流程，加强生产管理与设备维护，最大限度地减少无组织排放。为了保护大气环境和人群健康，企业应当设置卫生防护距离。

根据工程分析可知，本项目生产过程中会产生有机废气和粉尘，对人体有一定的影响。本评价利用 GB/T3840-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》中关于有害气体无组织排放卫生防护距离的计算公式（公式如下）。

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：

C_m —标准浓度限值，mg/Nm³；

L — 工业企业所需卫生防护距离，m；

r — 有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 $S(m^2)$ 计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D — 卫生防护距离计算系数，见表 9；

Q_c — 工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

表 9 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速 (m/s)	卫生防护距离L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	35	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：1) 工业企业大气污染源分三大类

I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量大于标准规定的允许排放量的三分之一者；

II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量小于标准规定的允许排放量的三分之一；或虽与排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者；

III 类：无排放同种有害物质的排气筒无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按慢性反应指标确定者。

Q_c 取同类企业中生产工艺流程合理，生产管理与设备维护处于先进水平的工业企业，在正常运行时的无组织排放量，当按上式计算的 L 值在两级之间时，取偏宽的一级。

2) 无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q_c/C_m 的最大值计算所需卫生防护距离，但当

按两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。

3) 地处复杂地形条件下的工业企业所需卫生防护距离，应由建设单位主管部门与建设项目所在省、市、自治区的卫生与环境保护主管部门，根据环境影响评价报告书共同确定。

表 10 卫生环境防护距离模式计算参数及计算结果

污染物	排放速率 (kg/h)	标准浓度 限值 (mg/m ³)	生产单元占 地面积 (m ²)	平均风速 (m/s)	卫生防护距离 计算结果 (m)	卫生防护距离 取值 (m)
VOC	0.018	0.60	300	1.6	0.0309	50
	0.042	0.60	500	1.6	5.0988	50

经计算得到有机废气的卫生防护距离 50 米，但根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91) 的规定，以及参考《塑料厂卫生防护距离标准》(GB18072-2000) 规定，最终确定本项目卫生防护距离为 100m。

(2) 食堂油烟

本项目 10 人在厂区内食堂用餐，采用清洁能源液化气作为燃料。食堂厨房采用一般家庭式厨房，设 1 个灶头，每天使用约 1 小时，每人按 30g/人·d 计，一般油烟挥发量取 3%，油烟日产生量为 10.8g，一年以 300 天计，油烟年产生量为 3.24kg，油烟产生浓度约 3.6mg/m³。根据《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中规定其排放浓度不得超过 2.0mg/m³。经油烟净化装置处理，抽油烟机排风量为 3000 m³/h，油烟去除率为 75%，则油烟的排放量为 0.81kg/a，排放浓度为 0.9 mg/m³。

3、噪声

根据《揭西县南山镇创辉塑料制品厂现状环境影响评估报告》及揭西县环境保护局《关于对揭西县南山镇创辉塑料制品厂现状环境影响评估报告的备案意见》(备案号: JXWJ-445222-0284)，本项目在生产过程中会使用到各种生产设备等高噪声设备，设备在运行过程中会产生噪声污染。建设单位委托东莞华溯检测技术有限公司对厂区四周边界进行噪声监测，经监测，项目各厂界外昼间噪声监测结果均达到国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008) 2 类标准。

4、固体废物

根据《揭西县南山镇创辉塑料制品厂现状环境影响评估报告》及揭西县环境保护局《关于对揭西县南山镇创辉塑料制品厂现状环境影响评估报告的备案意见》（备案号：JXWJ-445222-0284），项目主要固废的产生有：

项目产生的固体废物主要是生活垃圾和生产固废。

（1）不合格产品

本项目在检验过程中不合格产品的产生量约为 0.01t/a，全部经粉碎机粉碎后回用，不外排，对周边环境无影响。

（2）废弃包装袋

本项目营运期间会产生少量的原料聚丙烯的废弃包装袋，约为 0.05t/a，由供货商回收处理。

（3）生活垃圾

本项目职工人数为 10 人，不在厂内住宿，生活垃圾量按每人 0.5kg/d 计算，年生产 300 天，则营运期生活垃圾产生量为 0.45t/a。本项目生活垃圾统一收集，集中后交由环卫部门统一转移填埋。

综上所述，本项目产生的固体废物经过上述措施处理后，不会对周围环境产生明显的影响。

3、现有环保措施落实情况

表 11 现有项目污染物和环保措施实施情况

污染因素	工序	污染物	现有环保设施	是否需要整改	整改后措施
废气	厨房	油烟废气	油烟净化装置	否	/
废水	生活污水	COD _{Cr}	三级化粪池水处理	否	/
		BOD ₅			
		氨氮			
废气	有机废气	非甲烷总烃	UV光解光触媒催化净化器	否	/

固体废物	生活垃圾	生活垃圾	由建设单位拉到垃圾场处理	否	/
	一般工业固废	不合格产品	回收利用	否	/
		废弃包装袋	供货商回收处理	否	/
噪声	机械设备	机械噪声	减震隔声、建筑隔声、加强管理	否	/

建设项目所在地自然环境

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置

揭西县位于广东省东部，地处莲花山支脉大北山南麓，榕江南河中上游。东连揭东县，南邻普宁市，西南接陆河县，西北与五华县为邻，北与丰顺县接壤。县城河婆镇距省会广州 402 公里，距揭阳市区 64 公里。揭西县地域原隶属揭阳县。1965 年 7 月 19 日，国务院第 157 次会议决定，由揭阳县划出 12 个公社和 1 个镇，陆丰县划出 2 个公社，成立揭西县。因地处揭阳之西而得名。1975 年，又从普宁县划出贡山、湖西、四乡三个大队归属揭西县。1992 年 5 月 1 日，揭阳市成立，揭西县隶属揭阳市。

2、地质、地貌

揭西县处于华夏古陆活化区的西南缘。在区域性地质构造上，地层出露不全。寒武系、二叠系地层缺失，古生界变质岩系的基底出露，中生界的侏罗系地层和第三系的地层占出露面积的 80%。县境内的火成岩以花岗岩类岩石为主，岩性主要为中酸性的大片花岗岩。其侵入时代自燕山早期、中期至晚期，是粤东花岗岩基的一部分。分布于上砂、五云、河婆、坪上、钱坑、塔头、五经富等地，出露面积约 500 平方公里。同期有浅层和超浅层的侵入体，呈小岩脉、岩墙、岩株等。侵入侏罗系地层中的有橄榄玄武岩、辉绿岩，发育在花岗岩相带中的有煌斑岩脉、闪长岩脉、石英岩脉等。县境内地壳相对稳定，仅在中生代后经受了两次较大的构造运动。莲花山大断裂带，自县西南的五云、河婆、龙潭，经过五经富向东北延伸到丰顺县，切断了所有地层。沿断层带有河婆的乡肚、东星，五经富的汤边村等多处温泉，属一区域性的大断裂。岸洋—九娘坝、长岗楼—邓公坪断层走向北东，横江、天子壁、龙颈断层走向东西，均属莲花山大断裂的次级断裂构造。不完整的穹窿构造，见于侏罗系地层中的花岗岩小侵入体周围。

揭西县位于莲花山支脉大北山南麓，地貌主要有山地、丘陵、平原三大类型，其中山地占 62%，丘陵占 24%，平原占 14%。西北部重峦叠嶂，中部丘陵起伏，东南平原低洼，地势自西北向东南倾斜。西北部的李望嶂海拔 1222 米，是全县最高峰；东南部榕江河岸边的鲤鱼沟海拔 3 米，是本县的最低点。最高峰与最低点相对高差 1219 米。

3、气候、气象

揭西县属南亚热带季风气候，常年气候温和，雨量充沛，光热充足。年平均气温 21.1℃，1 月份为 12.7℃，7 月份为 28.1℃，极端高温是 1982 年 7 月 28 日为 37.3℃，极端低温是 1976 年 1 月 17 日为 -2.4℃。日照年平均 1884 小时，最多的 1971 年达 2262 小时，最少的 1975 年仅 1576 小时。无霜期 300 天以上。霜日多数出现在 12 月至 2 月。年均降雨量 2105 毫米，降雨量最多的 1973 年 2773.4 毫米，较少的 1988 年 1606.7 毫米，年均总雨日 158 天，最多的 1975 年为 198 天，最少的 2003 年为 123 天。境内的降雨量具有明显区域性。山区最多，丘陵次之，平原较少。东南平原区年均降雨量为 1600-1800 毫米，中部丘陵区为 1900—2200 毫米，大北山区及河婆莲花山为 2400-2800 毫米。

4、水文

揭西县境内主要河流有榕江河。榕江河是榕江干流，县境内的榕江河俗称榕江南河。榕江河干流源于陆河县凤凰山，由西向东自径下入揭西县，流经五云、河婆、坪上、大溪、钱坑、金和、凤江，至棉湖镇出境，往东流向揭阳榕城，汇北河后注入南海，全长 184 公里，县内河段 71.7 公里。全县 97.4% 的面积属榕江水系，集水面积在 100 平方公里以上的支流有 6 条，其中上砂河、横江河、灰寨河发源于县内西北山地，自北向南流入榕江南河；石肚河发源于普宁县的石龙坑，由西南向东北汇入榕江南河；五经富河发源于丰顺县的楼子嶂，向南流至塔头桃溪洲与灰寨河汇合后入榕江南河。

县境尚有自西北向东南流入陆河县的螺河。

榕江南河干流与各支流在揭西县内总长 255.6 公里，加上粗坑水、赤告水，全县河流总长 298.8 公里，分布密度每平方公里 0.219 公里。

揭西县境内 97.4% 的面积属榕江水系。全县河流总长 298.9 公里，其中榕江南河在县境内河段 71.7 公里，自西北向东南贯穿境内 11 个镇。河流密度每平方公里为 0.219 公里。年平均径流量 18.172 立方米。

5、土壤

根据《全国第二次土壤普查技术规程》制定的分类系统，揭西县土壤划分为水稻土、黄壤、赤红壤、潮砂泥土 4 个土类，8 个亚类，29 个土属，51 个土种。

水稻土面积 29.80 万亩，占全县耕地面积的 87.7%。海拔 600 米以下的西北部山地、丘陵和榕江上、中游都分布着各种类型的水稻土，但大部分分布在海拔 300 米以

下地带。成土母质主要是花岗岩、砂质岩、片板岩和河流沉积物，经过长期种植水稻灌水泡浸、水旱交替耕作而形成。因水耕地熟化程度不同和其他成土条件的差异，分为 5 个亚类，20 个土属，37 个土种。

黄壤面积 30.81 万亩，占山地总面积 24.3%，分布于本县西部及北部海拔 600 米以上的山区，有机质含量较丰富，酸性较强。海拔 1000 米以上的山顶，有少量过渡性的南方山地草甸土。按成土母质分有：花岗岩黄壤、片板岩黄壤、耕型片岩黄壤 3 个土属 3 个土种。

赤红壤面积 96.19 万亩，占山地面积 75.7%，分布在各乡镇海拔 600 米以下的山地和丘陵地带，土壤肥力因母岩、地形、气候不同而差异很大。花岗岩发育的赤红壤，土体较厚，多属有机质厚层。片板岩发育的赤红壤，土体较浅薄，有机质含量较丰富，表层多碎石裸露。砂页岩发育的赤红土壤，土体较浅薄，多碎石裸露，土壤肥力不高。按成土母质分，有 1 个亚类，5 个土属，10 个土种。

潮砂泥土面积 0.13 万亩，占旱耕地面积 3.2%。主要分布在沿河凸起的潮砂地。土壤含砂量高，通气性强，保水保肥性差，成土母质是河流冲积物。

6、自然资源

揭西县水力资源丰富，水能理论蕴藏量 21.6 万千瓦，其中可开发利用的有 13.9 万千瓦。目前已建成龙颈、北山、横江等大中型水库 63 座，建成中小型水电站 75 座，装机容量 9.34 万千瓦，年发电量 3.75 亿千瓦时，其中揭阳市属 4 座电站，装机容量 4.03 万千瓦，年发电量 1.4 亿千瓦时。地热资源丰富，温泉多，流量大，温度高，主要温泉 12 处，自然涌泉量每秒 7.32 至 10 公升，水温 58℃ 至 84℃，为水产养殖提供得天独厚的条。山地广阔，主要树种有松、杉、桉、相思、格木等。主要水果有柑桔、香蕉、油柑、桃李、橄榄、青梅、龙眼、荔枝、无核黄皮、猕猴桃等。金属矿产种类较多，主要有钨、锡、铜、铅、锌等。非金属矿种主要有优质矿泉水、稀土、瓷土、水晶石、甲长石等。稀土、瓷土储量尤为丰富，品质优良，稀土储量约 20 万吨，瓷土储量在 5 亿吨以上。还有丰富的中草药和野生动物资源。

7、地表水功能区划

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号）和《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》，项目周围水环境为灰寨水，水功能为“综合”，属于 II 类水质目

标。

8、环境空气功能区划

根据《印发〈揭阳市环境空气质量功能区划〉的通知》（揭府[1999]66号）和《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》，揭阳市一类环境空气质量功能区为：揭阳市黄岐山风景名胜区、普宁市莲花山保护区和云落旅游区、揭西县广德庵风景保护区，其他区域为二类环境空气质量功能区。扩建项目位于揭西县南山镇，不在上述一类环境空气质量功能区，属于二类环境空气质量功能区。揭阳市环境空气质量功能区划及执行标准见表12。

表12 揭阳市环境空气质量功能区划及执行标准一览表

功能区类别	适用区域	执行排放标准
一类区	揭阳市黄岐山风景名胜区（面积12.2km ² ）、普宁市莲花山保护区（面积35km ² ）、揭西县广德庵风景保护区（面积6.9km ² ）	一级标准(禁止新、扩建污染源，一类区现有污染源改建时执行一级标准)
二类区	一类环境空气质量功能区外的其他地区	二级标准

9、声环境功能区划

扩建项目所在地目前未划分声环境功能区划，由于项目所在地离开居民区较近，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）声功能区分类的原则，则项目所在地列为2类声环境功能区。

项目选址所在区域环境功能属性见表13。

表13 建设项目环境功能属性

序号	功能区类别	功能区分类及执行标准	
1	水功能区	灰寨水，水功能为“综合”，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准	
2	大气功能区	二类区	（GB3095-2012）二级标准
3	环境噪声功能区	2类区	（GB3096-2008）2类标准
4	基本农田保护区	否	
5	风景保护区	否	
6	水库库区	否	
7	饮用水水源保护区	否	

8	城市污水集水范围	否
9	是否属于环境敏感区	否

环境质量现状

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）

一、环境空气质量现状

项目所在区域属于环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。本项目与《揭西县南山达兴塑料制品厂年产 10500 万个碗盖、945 万个饭盒建设项目监测报告》中大气的监测点位的距离为 1km，符合《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008）中大气污染源调查与分析中的评价范围 2.5km 的要求，且区域污染结构未发生重大改变和监测的时间不超过三年，所以该监测报告适用于本项目。本评价引用东莞精准通检测认证股份有限公司提供的监测报告《揭西县南山达兴塑料制品厂年产 10500 万个碗盖、945 万个饭盒建设项目监测报告》中大气环境质量现状监测结果（2017 年 12 月 10 日~12 月 16 日）如下表所示。

表 14 环境空气质量监测统计结果

单位：μg/m³

监测点	SO ₂		NO ₂		TSP
	小时值	日均值	小时值	日均值	日均值
G1 榕光新村（北）	13~26	20~23	18~41	31~36	77~102
G2 榕光新村（南）	17~33	26~27	22~49	39~45	101~131
(GB3095-2012)二级标准	150	500	80	200	300

从上表可知，该区域各项指标均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，项目所在区域环境空气质量良好。

二、地表水环境质量现状

扩建项目周边主要水体为灰寨水，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号文），灰寨水水质目标均为 II 类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。本项目与《揭西县南山达兴塑料制品厂年产 10500 万个碗盖、945 万个饭盒建设项目监测报告》中水环境的监测点位的距离约为 100m，符合《环境影响评价技术导则-地面水环境》（HJ/T2.3-2008）中环境现状调查的要求，且区域污染结构未发生重大改变和监测的时间不超过三年，所以该监测报告适用于本项目。评价引用东莞精准通检测认证股份有限公司提供的监测报告《揭西县南山达兴塑

料制品厂年产 10500 万个碗盖、945 万个饭盒建设项目监测报告》，2017 年 12 月 10 日~12 月 12 日对灰寨水监测结果如下表所示，统计果见表 15。

表 15 水质监测值

单位：mg/L，除 pH 值外

测点 项目	W1 灰寨水距离项目上游 500m 处			W2 灰寨水距离项目 500m 处		
	12 月 10 日	12 月 11 日	12 月 12 日	12 月 10 日	12 月 11 日	12 月 12 日
水温 (℃)	21.6	22.3	20.5	21.6	22.3	20.5
pH 值	6.98	6.80	7.17	6.98	6.80	7.17
溶解氧	6.55	6.59	6.63	6.55	6.59	6.63
化学需 氧量	13.6	13.7	13.1	13.6	13.7	13.1
生化需 氧量	2.19	2.27	2.13	2.19	2.27	2.13
氨氮	0.205	0.218	0.203	0.205	0.218	0.203

“L”为检测值低于所使用检测方法的检出限。

监测结果表明，各水质监测项目均未超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准要求，说明建设项目附近地表水体的水质能分别满足 II 类水质标准要求，水环境质量状况较好。

三、声环境质量现状

根据《揭阳市环境保护规划（2007~2020）》中关于声环境功能区的分类，该区域属于 2 类声环境功能区所在地，执行《声环境执质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，根据广东华菱检测技术有限公司提供的监测报告《揭西县南山镇创辉塑料制品厂建设项目监测报告》。监测结果统计见下表所示。

表 16 建设项目周围环境噪声现状监测结果

单位：dB(A)

测点	时间	昼间(Leq)	夜间(Leq)
N 1 项目东面 1m 处		53.4	41.6

N 2 项目南面 1m 处	53.8	42.6
N 3 项目西面 1m 处	54.6	43.2
N 4 项目北面 1m 处	53.5	41.8

监测结果可知，各测点的噪声值均符合《声环境执质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求。说明项目所在地目前的声环境质量较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

（1）拟建项目周围水环境为灰寨水，水功能为“综合”，均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；项目应控制施工期污水排放，保证项目附近的水体功能不受影响。

（2）保护评价区内的环境空气质量，使其符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（3）保护拟建项目及其周围地区的声环境质量并符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

（4）有效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。

（5）环境敏感点：项目周边的环境敏感点主要为榕光新村、榕光村和永南等，村庄与项目最近位置约 63 米，影响因素主要为大气、噪声。

表 17 主要保护目标

环境要素	环境保护目标名称	方位	距离	规模	环境功能
大气环境、 声环境	榕光新村	东	63m	2800 人	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级 标准 《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类标准
	榕光村	西北	310 m	2200 人	
	永南	东南	546 m	3000 人	
	上寮村	东北	702 m	3000 人	
水环境	灰寨水	北面	254米	-	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类
生态环境	—	—	—	—	—

评价适用标准

1、大气环境质量标准

SO₂、NO₂、TSP 和 PM₁₀ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类区标准；标准值见表 18。

表 18 环境空气质量标准

污染名称	取值时间	浓度限值(μg/Nm ³)	依 据
SO ₂	24 小时平均	150	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	小时平均	500	
TSP	24 小时平均	300	
PM ₁₀	24 小时平均	150	
NO ₂	24 小时平均	80	
	小时平均	200	

2、地表水环境质量

区域水环境执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类标准，标准值见表 19。

表 19 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

分析项目	II 类 (mg/L)
pH 值 (无量纲)	6~9
化学耗氧量≤	15
五日生化需氧量≤	3
总磷(以 P 计)≤	0.1
氨氮≤	0.5
DO≥	6

3、声环境质量标准

执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，标准值见表 20。

表 20 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

类别	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]
2	60	50

总量控制指标	根据国务院关于印发国家环境保护“十三五”生态环境保护规划的通知(国发〔2016〕65号)及《广东省节能减排“十三五”规划》(粤发改资环〔2017〕76号)，“十三五”期间纳入总量控制的污染物为化学需氧量(COD_{Cr})、二氧化硫(SO₂)、氨氮(NH₃-N)及氮氧化物(NO_x)。建设单位应根据建设项目的废气、废水和固体废物等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项污染物排放总量控制指标。 1、废水总量控制指标 COD_{Cr}: 0t/a; NH₃-N: 0t/a 2、废气总量控制指标 非甲烷总烃: 0.0063t/a。
---------------	--

建设项目工程分析

一、工艺流程

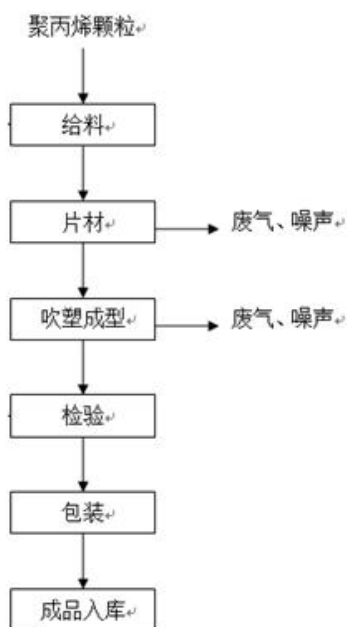


图3 一次性塑料餐具生产工艺流程

（1）给料

将原料加入料槽混合均匀，通过料槽将原料稳定输送至片材机。

（2）片材

通过片材机对原料进行密闭恒温加热，使之熔融塑化，然后通过机头挤出片材，利用水冷冷却，定型。片材机与挤出机头的温度高低影响熔料黏度和片材长度与厚度，扩建项目中，片材机温度控制在 210-230℃左右。

（3）吹塑成型

将片材送入设备中，通过温控机密闭恒温加热至 210-230℃左右，熔融的物料利用固定模型被制成指定形状，之后利用水冷冷却，定型。

（4）检验、包装

成型后的产品由人工进行检验，合格产品整理、包装，送入库房。

二、施工期工程分析

扩建项目利用原有仓库改造成 2 号生产车间，本报告不做施工期分析。

三、营运期工程分析

1、废气

扩建项目使用的聚丙烯颗粒为成型加工性能优良的热塑性塑料粒子，项目在片材、制杯工艺流程中设置的加热温度为 210-230℃，未达到聚丙烯分解温度 350-380℃，因此塑料粒子不会分解，熔融过程为物理变化过程，无分解废气产生。但是塑料原料在受热的情况下，塑料中残存的少量未聚合的反应单体会挥发至空气中，形成有机废气，以非甲烷总烃计。

根据我国《塑料加工手册》及《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）等相关资料，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。扩建项目消耗聚丙烯颗粒为 200t/a，项目年运营 300 天，设备每天工作 8 小时，则非甲烷总烃的产生量约为 70kg/a。

项目拟在 2 号生产车间设置收集装置，方式为分点收集，集中处理。设备出气口上方设置一个吸气式集气罩，利用风机的抽吸作用，对污染物进行收集。收集的有机废气由 2 台并联的 UV 光解光触媒催化净化器处理后通过排气管道通向不低于 15m 的烟囱高空排放。每一台风机风量按 2000m³/h 计，则总风机风量按 4000m³/h 计。集气罩的收集效率达到 90%以上，UV 光解光触媒催化净化器去除效率为 90%，每天工作 8 小时，年工作 2400 小时（300 天），则最终有组织排放的非甲烷总烃情况如下：

有组织排放非甲烷总烃排放量为： $0.070\text{t/a} \times 90\% \times (1-90\%) = 0.0063\text{t/a}$ ；

有组织排放非甲烷总烃排放量为： $0.0063\text{t/a} \times 1000 \div 2400\text{h} = 0.0026\text{kg/h}$ ；

有组织排放非甲烷总烃排放浓度为： $0.0063\text{t/a} \times 10^9 \div (4000\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h}) = 0.66\text{mg/m}^3$ 。

项目有机废气污染物产排情况如下表。

表 24 项目有机废气污染物有组织排放情况一览表

风量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)非甲烷总烃的排放标准
							最高允许排放浓度 (mg/m³)
4000	6.60	0.026	0.063	0.66	0.0026	0.0063	100

无组织排放：另有 10%的有机废气以无组织排放的形式排放，则无组织排放的非

甲烷总烃排放量为： $0.070\text{t/a} \times 10\% = 0.0070\text{t/a}$ ，排放速率为 0.0029kg/h 。

2、废水

扩建项目新增职工 3 人，均不在厂区住宿，根据《广东省用水定额》，不在厂区住宿员工用水系数为 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ 计。年工作 300 天，则由此核算用水量 0.12t/d (36t/a)，按排污系数 90% 计算，则项目年排生活污水 0.096t/d (28.8t/a)。对比同类污水水质可知，扩建项目废水水质主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等。

生活污水经三级化粪池处理后，用于附近农田灌溉。

废水产排情况详见下表。

表 25 废水产生情况一览表

废水量	污染物	COD_{Cr}	BOD_5	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$
生活污水 28.8t/a	浓度 (mg/L)	300	120	200	25
	产生量 (t/a)	0.0086	0.0035	0.0058	0.00072
	排放浓度 (mg/L)	200	100	100	10
	排放量 (t/a)	0.0058	0.0029	0.0029	0.00029
	执行标准 (DB44/27-2001)	200	100	100	-

根据表 25 可知，扩建项目所产生的生活污水三级化粪池处理可达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 旱作标准，用于附近农田灌溉。

3、噪声

扩建项目噪声主要来源于注塑机等。根据同类型企业的生产情况，噪声源强见表 26。

表 26 项目主要设备噪声源强

序号	设备名称	位置	噪声源强 (dB(A))	监测点
1	注塑机	2 号生产车间	75	距噪声源 1m 处

4、固体废弃物

项目产生的固体废物主要是生活垃圾和生产固废。

(1) 不合格产品

扩建项目在检验过程中不合格产品的产生量约为 0.01t/a ，经统一收集后外卖给回收单位。

(2) 废弃包装袋

扩建项目营运期间会产生少量的原料 pp 颗粒的废弃包装袋，约为 0.05t/a，由供货商回收处理。

(3) 生活垃圾

扩建项目职工人数为 3 人，不在厂内住宿，生活垃圾量按每人 0.5kg/d 计算，年生产 300 天，则营运期生活垃圾产生量为 0.45t/a。扩建项目生活垃圾统一收集，集中后交由环卫部门统一转移填埋。

综上所述，扩建项目产生的固体废物经过上述措施处理后，不会对周围环境产生明显的影响。

5、项目扩建前后主要污染物排放“三本帐”

本项目扩建前后污染物排放“三本帐”情况详见表 27。

表 27 建设项目扩建前后污染物排放变化情况表

污染物种类	原有工程	扩建工程		总体工程	以新带老削减量 (t/a)	排放增减量 (t/a)
	排放量 (t/a)	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	预测排放量 (t/a)		
废水总量	96	28.8	28.8	0	0	+0
COD _{cr}	0.0048	0.0086	0.0058	0	0	+0
NH ₃ -N	0.00033	0.00072	0.00029	0	0	-0
有机废气	0.252	0.063	0.0063	0.0063	0	+0.0063
不合格产品	0	0.01	0	0	0	+0
生活垃圾	0	0.45	0	0	0	+0
废气包装袋	0	0.05	0	0	0	+0

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	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	生产过程	非甲烷总烃 (有组织)	6.66mg/m³, 0.063t/a		0.66mg/m³, 0.0063t/a	
		非甲烷总烃 (无组织)	0.0070t/a		0.0070t/a	
水 污 染 物	生活污水 28.8t/a	CODcr	300mg/L	0.0086t/a	200mg/L	0.0058t/a
		BOD5	120 mg/L	0.0035t/a	100mg/L	0.0029t/a
		SS	200 mg/L	0.0058t/a	100mg/L	0.0029t/a
		NH3-N	25 mg/L	0.00072t/a	10mg/L	0.00029t/a
固 体 废 物	生活垃圾	日常生活垃圾	0.45t/a		交环卫部门清运处理	
	生产过程	不合格产品	0.01 t/a		统一收集后外卖给回收 单位	
		废弃包装袋	0.05t/a		由供货商回收处理	
噪 声	注塑机等	噪声	70~85dB(A)		厂界噪声达到《工业企业 厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的 2 类标准	
其他	—					
主要生态影响（不够时可附另页）： 项目所在地位于南山镇，四周无古居、古木、风景、名胜及其它需重点保护的敏感生态保护目标。因此，项目运营过程中产生废气、噪声、固废等经过治理后，对该地区原有的生态环境影响轻微。						

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

扩建项目利用原有仓库改造成 2 号生产车间，本报告不做施工期分析。

二、营运期环境影响分析

扩建项目营运期会产生废气、废水、噪声和固体废弃物等，现就其对环境的影响分析如下：

1、环境空气影响分析

项目生产工序中产生少量的有机废气，污染因子为非甲烷总烃。有机废气对人的危害最常见的是对眼、鼻、咽喉部位的刺激，引起眼睛刺痛和干燥感，眨眼频率增加、流泪；鼻咽部干燥、刺痛、鼻血、鼻塞，并出现咳嗽、声音沙哑和嗅觉改变等；咽喉充血、炎症；皮肤干燥、瘙痒、刺痛、红斑等，含量严重时会致使神经基能失调及痴呆、还会导致过敏性肺炎。因此，必须采取措施减少其对人体的危害。

项目拟在 2 号生产车间设置收集装置，方式为分点收集，集中处理。项目分别在设备出气口上方并联设置设点对点的吸气式集气罩，利用风机的抽吸作用，对污染物进行收集。收集后的有机废气由 2 台并联的 UV 光解光触媒催化净化器处理后通过排气管道通向不低于 15m 的烟囱高空排放。

UV 光解光触媒催化净化器的工作原理：

UV 光解光触媒催化净化器在一定波长范围的高能紫外线的作用下，一方面空气中的氧气成分会被裂解，然后经过组合后产生臭氧；另一方面可以将有机废气的化学键断裂，使之成为游离的原子；同时产生的臭氧参与到反应过程中，使有机废气被裂解为、氧化生成简单并且稳定的化合物，如 SO_2 、 N_2 、 CO_2 、 H_2O 等。

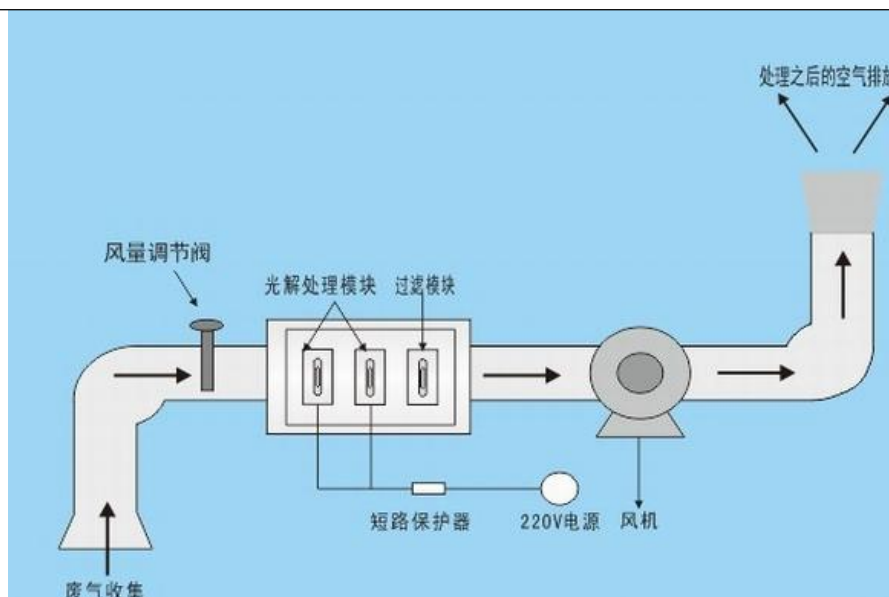


图4 UV光解光触媒催化净化器原理安装示意图

UV光解光触媒催化净化器的优点：

①**高效除恶臭**：能高效去除挥发性有机物VOC、苯、甲苯、二甲苯的分子、无机物、硫化氢、氨气、硫醇类等主要污染物，以及各种恶臭味，净化、脱臭效率最高可达90%以上。

②**无需添加任何物质**：只需要设置相应的排风管道和排风动力，使工业废气通过本设备进行分解净化，无需添加任何物质参与化学反应。

③**适应性强**：可适应高浓度，大气量，不同工业废气物质的净化处理，可每天24小时连续工作，运行稳定可靠。

④**运行成本低**：本设备无任何机械动作，无噪音，无需专人管理和日常维护，只需作定期检查，本设备能耗低，设备风阻极低，可节约大量排风动力能耗。

⑤**无需预处理**：工业废气无需进行特殊的预处理，如加温、加湿等，设备工作环境温度在摄氏-30℃-95℃之间，湿度在30%-98%、PH值在3-11之间均可正常工作。

⑥**设备占地面积小，自重轻**：适合于布置紧凑、场地狭小等特殊条件，设备占地面积小。

⑦**优质进口材料制造**：防火、防腐蚀性能高，性能稳定，使用寿命长。

项目车间产生的非甲烷总烃量为0.070t/a，其中有组织产生量为0.065t/a，无组织排放量为0.0070t/a。经UV光解光触媒催化净化器处理后非甲烷总烃的排放量为

0.0063t/a，排放速率为 0.0026kg/h，排放浓度为 0.66mg/m³，均能够达到参照执行的《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)非甲烷总烃的排放标准，对周围大气环境影响较小。

项目无组织排放的非甲烷总烃排放量为 0.0070t/a，排放速率为 0.0029kg/h。2 号生产车间建筑面积 1200m²，车间在自然通风条件下（根据气象条件不同有一定差异），按车间总过堂面积 1200 平方米计，小风条件风速 0.5m/s，通风量为 2160000m³/h。据此车间内无组织排放的非甲烷总烃浓度为 0.0013mg/m³，达到参照执行的无组织排放浓度标准要求（4.0mg/m³），对周围大气环境影响较小。

（1）大气环境保护距离

大气环境保护距离：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008），大气环境保护距离是指为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。

大气环境保护距离采用推荐模式中的大气环境保护距离模式进行计算。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定需要控制的范围。对于超出厂界以外的范围，确定为项目大气环境保护区域。

项目无组织排放源为生产过程中的有机废气，其排放速率分别为 0.0029kg/h，生产单元占地面积分别为 1200m²，挥发性有机化合物浓度采用《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）中总挥发性有机物浓度 2.0mg/m³（8 小时均值）。

表 28 大气环境保护距离计算结果

物质	位置	面积(m ²)	排放源强(kg/h)	空气质量标准(mg/m ³)	计算距离(m)
非甲烷总烃	2 号生产车间	1200	0.0029	2.0	无超标点

根据计算模式可知，项目无超标点，故无需设置大气环境保护距离。

（2）卫生防护距离

卫生防护距离：卫生防护距离，系指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居住区边界的最小距离。对于无组织排放，特别是有害物质的无组织排放，工业企业应采取合理的生产工艺流程，加强生产管理与设备维护，最大限度地减少无组织排放。为了保护大气环境和人群健康，企业应当设置卫生防护距离。

根据工程分析可知，扩建项目生产过程中会产生有机废气，对人体有一定的影

响。本评价利用 GB/T3840-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》中关于有害气体无组织排放卫生防护距离的计算公式（公式如下）。

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：

C_m — 标准浓度限值， mg/Nm^3 ；

L — 工业企业所需卫生防护距离， m ；

r — 有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， m ，根据该生产单元面积 $S(\text{m}^2)$ 计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D — 卫生防护距离计算系数，见表 29；

Q_c — 工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平， kg/h 。

表 29 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 $L(\text{m})$								
		$L\leq 1000$			$1000<L\leq 2000$			$L>2000$		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：1) 工业企业大气污染源分三大类

I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量大于标准规定的允许排放量的三分之一者；

III 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量小于标准规定的允许排放量的三分之一；或虽与排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者；

III类：无排放同种有害物质的排气筒无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按慢性反应指标确定者。

Q_0 取同类企业中生产工艺流程合理，生产管理与设备维护处于先进水平的工业企业，在正常运行时的无组织排放量，当按上式计算的 L 值在两级之间时，取偏宽的一级。

2) 无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q_0/C_m 的最大值计算所需卫生防护距离，但当按两种或两种以上的有害气体的 Q_0/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。

3) 地处复杂地形条件下的工业企业所需卫生防护距离，应由建设单位主管部门与建设项目所在省、市、自治区的卫生与环境保护主管部门，根据环境影响评价报告书共同确定。

表 30 卫生环境防护距离模式计算参数及计算结果

污染物	排放速率 (kg/h)	标准浓度 限值 (mg/m ³)	生产单元占 地面积(m ²)	平均风速 (m/s)	卫生防护距 离计算结果 (m)	卫生防护距 离 取值 (m)
非甲烷 总烃	0.0029	2.0	1200	1.6	0.0267602275 272338	50

经计算得到有机废气的卫生防护距离 0.0267602275272338 米，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的规定，扩建项目卫生防护距离为 50m。

2、水环境影响分析

扩建项目不产生生产废水，产生的废水为工作人员、外来人员等排放的生活污水，扩建项目生活污水排放量为 28.8m³/a。该项目污水经三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准，用于附近农田灌溉。所排污水中的主要污染物有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。因为所排废水为生活污水，无特殊污染物，因此污染物排放浓度类比一般生活污水污染物经三级化粪池处理后的排放浓度，其浓度及各类污染物排放量见表 31。

表 31 污水处理进出水浓度

污染物名称	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放标准 mg/L
COD _{Cr}	200	0.0058	200
BOD ₅	100	0.0029	100
SS	100	0.0029	100
NH ₃ -N	10	0.00029	——

由表 31 可知, 该项目排放的污水主要污染物排放浓度分别为 COD_{Cr}: 200mg/L、BOD₅: 100mg/L、SS: 100mg/L、NH₃-N: 10mg/L, 排放的废水污水经三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 旱作标准, 用于附近农田灌溉, 不会对周围水环境产生明显不良影响。

根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014) 中农业用水定额粤东沿海潮汕平原蓄引灌溉区早稻用水定额为 360m³/亩, 扩建项目应不少于 0.1 亩农田用于尾水回用, 项目周边约有农田 0.5 亩 (见附件), 足以消纳扩建项目尾水。因此, 扩建项目尾水不会对周围水环境产生明显不良影响。

3、噪声对环境的影响分析

(1) 声源及预测模式

扩建项目噪声产生主要为设备运行产生的机械噪声。噪声预测采用 Stüeber 模式, 假设各 2 号生产车间在车间内的混响声场是稳定的、均匀的, 将整个车间看作一个整体声源, 由于扩建项目实际生产时声波在传播过程中只考虑距离衰减和墙体的屏蔽衰减。

即:

$$L_p = L_w - \Sigma A_i$$

其中 L_p : 受声点声级

L_w : 整体声源的声功率级

ΣA_i : 声波在传播过程中的各种因素的衰减之和

对于距离衰减, 衰减值和距离之间的关系为:

$$A_a = 10 \lg(2\pi r^2)$$

其中: r 为整体声源的中心到受声点的距离。

钢铁围墙的屏蔽衰减一般为 $A_b = 2 \sim 3 \text{dB}$ 。

在工程计算中, 简化的声功率换算公式为:

$$L_w = L_{pi} + 10 \lg(2S)$$

其中: L_{pi} 为拟建车间类比调查所得的平均声压值

S 为拟建车间面积

L_{pi} 可采用在类比车间的周界布点实测求平均，也可在车间内取数个典型测点求平均，车间平均隔声量视车间的墙体、门、窗的隔声状况而定。安装隔声门窗并在生产时关闭窗户，建设项目 2 号生产车间为钢铁结构，面积约为 1200m²，车间结构、面积及组合隔声量情况见表 32。

表 32 车间结构、面积及组合隔声量情况表

车间名称	车间结构	墙体	门	窗	房顶
2 号生产车间	面积 (m ²)	994	30	20	1200
	隔声损失 (dB)	40	33	25	20
	组合隔声量 (dB)	29.30			

车间各受声点的声级计算模式为：

$$L_p = L_{pi} + 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{pi}} \right)$$

(2) 整体声源的声功率级

视扩建项目的 2 号生产车间为一个整体声源来计算，声源长约 40m，宽约 30m。

表 33 中心点及车间距各厂界距离

项目	东侧	南侧	西侧	北侧
车间距厂界	10	2	10	2
中心点距厂界	40	28	36	2

计算声功率级所用参数见表 34。

表 34 厂界噪声预测结果（昼间）

预测模型	车间名称	车间面积	车间内总源强	车间内平均隔声量 (dB)	L_p (dB)
整体声源	2 号生产车间	1200	75	29.30	45.7

通过车间门窗及墙体的隔声后整体声源的声功率级计算结果为：

$$L_w = L_{pi} + 10 \lg(2S) = 45.7 + 10 \lg(2 \times 1200) = 80.50 \text{ dB}$$

(3) 预测结果

具体预测结果详见表 35、36。

表 35 噪声影响预测结果（昼间）

方位	整体声功率级（dB）	距离（m）	距离衰减（dB）	屏障衰减（dB）	贡献值（dB）	标准值
						昼间
东侧	80.50	40	40.9	0	39.6	60
南侧	80.50	28	30	0	50.5	
西侧	80.50	36	36.4	0	44.1	
北侧	80.50	2	40.9	0	39.6	

表 36 噪声影响预测结果（昼间）

方位	贡献值	本底值	叠加值	标准值
				昼间
东侧	39.6	53.4	53.6	60
南侧	50.5	53.8	53.8	
西侧	44.1	54.6	54.6	
北侧	39.6	53.5	53.5	

由表可知，项目投入营运后，各厂界昼间噪声排放值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应排放限值要求，叠加本底值后，扩建项目所在地仍能满足声环境质量标准（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。

为确保整个企业在日常生产过程中设备噪声不对周边环境产生不良影响，同时给车间操作人员创造良好的工作环境，要求建设单位做好以下工作，具体如下：

- ①在满足生产工艺需求的前提下尽量选择优质低噪低功率设备，以减轻噪声对周边环境的影响；
- ②将所有设备均匀的布置在车间内，同时生产过程中尽可能的关闭门窗进行作业；
- ③加强对各类设备的管理和维护，避免设备不正常运转产生噪声；
- ④严格执行一班制生产制度，夜间不生产；

⑤对设备底部加装减震垫等减振降噪设备。

因此，采取本评价提出的各项噪声防治措施后，项目产生的噪声不会对周边环境及敏感目标产生不良影响。

4、固废环境影响分析

扩建项目主要产生固废情况见表 37。

表 37 固废情况汇总表

序号	名称	产生工序	形态	属性	产生量(t/a)	处置方式
1	生活垃圾	日常生活	固态	一般废物	0.45	集中收集后交由当地环卫部门清运
2	废弃包装袋	生产过程	固态	一般废物	0.05	由供货商回收处理
3	不合格产品	检验过程	固态	一般废物	0.01	统一收集后外卖给回收单位

此外，企业应严格按照国家《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求，建设必要的固废分类收集和临时贮存设施，具体要求如下：

①一般工业固体废物应分类收集、储存，不能混存；

②一般工业固体废物临时储存地点必须建有天棚，不允许露天堆放，以防雨水冲刷，雨水通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。

③储存场应加强监督管理，按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

④建立档案制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

综上所述，在各类固废妥善处置的前提下，扩建项目固废不会对周围环境产生不利影响。

5、环保投资估算

扩建项目环保投资一览表见表 38 所示。

表 38 扩建项目环保投资表

序号	污染源	治理措施	环保投资(万元)
1	生活污水	三级化粪池	0
2	废气	UV 光解光触媒催化净化器	13
3	噪声	隔声、消声、减振措施	5
4	固体废物	收集及暂存设施	2
合计			20

项目总投资 200 万元，环保投资约 20 万元，占总投资额 10%。环保工程的建设会给企业带来环境效益和社会效益，具体表现在：

(1) 生活垃圾收集集中、废包装袋统一收集后交由供货商回收处理，不合格产品统一收集后外卖给回收单位，可以减轻对环境卫生、景观的影响，有利于进一步处理处置。

(2) 项目噪声处理措施的投入，可以减少对周围声环境的影响，避免与周围群众产生不必要的纠纷。

(3) 废气排放处理设施的投资，既保证了职工健康不受危害，又使废气达标排放，减少了对周围大气环境的影响。

(4) 废水经三级化粪池处理后用于农田灌溉，减少了对周围水环境的影响。

总之，该项目环保工程的投资是十分必要的，环保治理设施的建设能使企业污染物排放达到国家环保法律、法规规定的排放标准，减轻项目的建设、运营对周围环境的影响，具有明显的环境效益和社会效益，从环境保护及经济角度分析是合理的。

6、项目“三同时”验收

扩建项目运营期“三同时”验收项目如表 39 所示。

表 39 环保措施“三同时”验收一览表

序号	项目类别	对象	方案	治理效果
1	废水治理	生活污水	三级化粪池	废水经处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准，用于附近农田灌溉。
2	废气治理	非甲烷总烃	UV 光解光触媒催化净化器	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)非甲烷总烃的排放标准
3	噪声治理	设备噪声	消音降噪	围墙、合理布局，隔音减振，绿化带吸声等。围墙避免对居民干扰。

4	固废治理	一般固废	定点收集	生活垃圾由环卫部门统一清运处理；不合格产品经统一收集后外卖给回收单位；废弃包装袋由供货商回收处理。
5	生态环境	环境管理	日常环境管理、检查	污染物达标排放。

7、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号）的相关要求，应对可能产生重大环境污染事故隐患进行环境风险评价。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），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（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，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水平。

环境风险评价应把事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

1、物质风险识别

扩建项目主要是塑料制品的制造，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）及其附录 A.1，扩建项目不含有（HJ/T169-2004）附录 A.列示的有毒物质、易燃物质、爆炸性物质和活性化学物质等危险性物质，因此扩建项目不存在重大危险源。

2、事故源项识别

（1）生产过程潜在危险性识别

扩建项目原料均不属于危险化学品，不存在危险化学品安全隐患。故扩建项目环境风险主要为：当厂区发生火灾事故时，消防废水通过下水道进入地表水，将对附近水环境造成一定影响。

3、最大可信事故发生概率

项目最大可信事故：当厂区发生火灾事故时，消防废水通过下水道进入地表水，

污染水环境。

4、环境风险管理及减缓风险措施

(1) 风险防范

①制定厂内管道管网管理规范；必须严格按照相关防火、防爆设计要求进行设计和施工，并配备相应的防护工程；.加强工艺系统的自动控制的应用，同时，应加强对管道系统设备和密封单元的维护保养。

②项目必须严格落实安监、消防部门对厂区的相关防范要求，同时自觉接受安监、消防部门的监督管理。同时，设置雨水外排口截断阀，在火灾等事故情况下关闭截断阀门，防止消防废水通过雨水管道排入外环境。

③项目需保持车间通风，并定期检查生产设备，防止设备损坏造成废气泄露。

(2) 应急措施

①火灾等事故发生后，在向安监、消防部门报告的同时，应立即向有关环境管理部门报告，请求环境管理部门应急监测工作组进行应急监测；

②环境管理部门应急监测工作组应根据污染物的扩散速度和事件发生地的气象和地域特点，确定污染物扩散范围。

③根据监测结果，综合分析突发环境事件污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，预测并报告突发污染事故的发展情况和污染物的变化情况，作为突发环境事件应急决策的依据。

8、项目实施对环境质量的影响

扩建项目揭西县南山镇创辉塑料制品厂选址在揭西县南山镇上寮村委湖麒麟。项目南面为1号生产车间，北面和东面为池塘，西面为山林，扩建项目营运期会产生废气、废水、噪声和固体废弃物等。扩建项目营运期主要大气污染物为非甲烷总烃，产生的非甲烷总烃则通过集气罩收集后经UV光解光触媒催化净化器处理，达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)非甲烷总烃的排放标准。因此，项目运营后，对扩建项目所在区域的大气环境质量影响极小，不会改变所在区域环境空气质量功能区的类别。

扩建项目不产生生产废水，产生的废水为工作人员排放的生活污水，近期经三

级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中的旱作标准，用于周边农田灌溉，对周围环境影响不大。因此，项目运营后，对扩建项目所在区域的水环境质量影响极小，不会改变灰寨水的水体功能及水质。

扩建项目营运期主要为 2 号生产车间设备噪声，各生产设备均设置于车间内，使用低噪声设备，厂区边界设置围墙，并种植绿化带。采取上述措施后，扩建项目设备噪声、交通噪声等对环境影响小。因此，项目运营后，对扩建项目所在区域的声环境质量影响极小，不会改变扩建项目区域声环境功能区的类别。

员工生活垃圾集中收集后由当地环卫部门定期清运；收集的非甲烷总烃企业集中收集后回用；生物质燃烧器炉渣由企业集中收集后交由农户做有机化肥。固废均能得到妥善处理，因此对周围环境影响较小。

根据以上分析，扩建项目运营后对项目所属区域环境质量影响较小。

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	2 号生产车间	非甲烷总烃	UV 光解光触媒催化净化器处理后通过排气管道通向不低于 15m 的烟囱高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)非甲烷总烃的排放标准
水 污 染 物	生活污水	BOD ₅ COD _{Cr} SS 氨氮	经三级化粪池	达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中的旱作标准
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	集中收集后交由当地环卫部门清运	减量化、资源化、无害化
	生产过程	废弃包装袋	由供货商回收处理	
		不合格产品	统一收集后外卖给回收单位	
噪 声	生产设备等	70~85dB(A)	厂房隔声、消声等	达《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准
生态保护措施及预期效果: 该区域不会因为扩建项目的建设而对生态环境造成大的影响。生态保护方面, 建议建设单位做好外排污染物的治理, 做好绿化美化、景观保护和环卫等工作, 以形成一种良好的景观状态。				

结论与建议

一、结论

1、项目概况

揭西县南山镇创辉塑料制品厂位于揭西县南山镇上寮村委湖蜈陇（地理坐标：N23°30'4"，E115°57'5"），详见附图 1。建设项目年年年产 1500 万个一次性塑料餐具（碗、调羹、饭盒等）扩建项目。总投资 200 万，环保投资 20 万。总占地面积平方 1200 米，建筑面积 1200 平方米。

2、产业政策相符性结论

拟建项目属于《产业结构调整指导目录(2011 年本, 2013 年修正)》中的鼓励类, 且不属于《广东省产业结构调整指导目录（2011 年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类, 应为允许类, 并且不使用国家明令淘汰的落后生产工艺装备, 不生产国家明令淘汰的落后产品。因此, 扩建项目的建设符合国家及广东省的产业政策。

3、项目选址可行性结论

扩建项目揭西县南山镇创辉塑料制品厂选址在揭西县南山镇上寮村委湖蜈陇, 项目南面为 1 号生产车间, 北面和东面为池塘, 西面为山林, 扩建项目地块来源合法, 项目建设地点与周边用地环境功能相容, 选址可行。

4、环境质量现状评价结论

项目所在区域环境质量现状良好, 其空气能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准; 灰寨水水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 II 类标准要求; 区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准, 区域环境质量现状良好。

区域植被生物量值相对较小, 净生产量相对尚好, 植物群落物种量偏低, 生态环境质量综合指数表明项目所在地的生态环境质量处于相对较低的水平。项目所在区域主要植物群落的净生产量相对较好, 该区域具有良好的植被恢复条件, 只要生态恢复措施适当, 进行植被恢复是十分有利的。

5、环境影响评价结论

(1) 废气: 扩建项目生产加工过程中产生非甲烷总烃, 非甲烷总烃通过在上方安装集气装置, 非甲烷总烃经集气后经过 UV 光解光触媒催化净化器处理,

后通过 15m 高排气筒排放，达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)非甲烷总烃的排放标准；因此，扩建项目排放的废气对周围环境的影响较小。

(2) 废水：扩建项目不产生生产废水，产生的废水为工作人员排放的生活污水，经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准，用于周边农田灌溉，对周围环境影响不大。

(3) 噪声：项目噪声经距离衰减和屏障衰减后，边界排放噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，对周围环境影响较小。

(4) 固体废弃物：员工生活垃圾集中收集后由当地环卫部门定期清运；收集的废气包装袋交由供应商回收利用；不合格产品统一收集后外卖给回收单位。固废均能得到妥善处理，因此扩建项目对周围环境影响较小。

6、综合结论

综上所述，建设项目只要严格执行环保法规，按本报告表中所述的各项控制污染的防治措施并加以严格实施，严格执行“三同时”制度，且必须经环保行政主管部门验收合格后方可投入使用，并确保日后的正常运行，扩建项目所产生的各类污染物对周围环境不会造成明显的影响。**因此，在落实上述措施前提下，从环保角度而言，本建设项目是可行的。**

二、环保建议

1、强化环境绿化建设生态厂区，绿化应见缝插针，注意边角结合部的绿化，采取立体绿化，以起到调节气候、美化环境、防尘、降噪的目的。

(2) 建议企业加强产品及原材料仓库的管理工作，并积极推行清洁生产，通过清洁生产审计，核对企业各单元操作中原料、产品、能耗等因素，从而确定污染物的来源、数量和类型，进而制定污染削减目标，提出相应的技术措施。

(3) 要严格执行建设项目“三同时”制度，在项目投产时同时落实各项环保治理措施。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至图

附图 3 项目平面分布图

附图 4 项目周围敏感点分布图

附图 5 项目卫生防护距离图

附件 1 营业执照

附件 2 证明

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

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