建设项目环境影响报告表

项目名称：恩平市恒业塑料模具厂建设项目

建设单位（盖章）：恩平市恒业塑料模具厂

编制日期：2019年8月

国 家 生 态 环 境 部 制

建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：宁夏中蓝正华环境技术有限公司
住　　所：吴忠市利通区宜人世家13号楼1单元401号
法定代表人：赵书华
资质等级：乙级
证书编号：国环评证　乙　字第　3813　　号
有效期：2018年7月5日至2019年7月29日
评价范围：环境影响报告表类别 一 一般项目***

复印无效

仅供恩平市恒业塑料模具厂项目使用

项目名称：恩平市恒业塑料模具厂建设项目

文件类型：环境影响报告表

适用的评价范围：一般项目

法定代表人：赵书华

主持编制机构：宁夏中蓝正华环境技术有限公司

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	恩平市恒业塑料模具厂建设项目
环境影响评价文件类型	建设项目环境影响报告表
一、建设单位情况	
建设单位（签章）	恩平市恒业塑料模具厂
法定代表人或主要负责人（签字）	吴秋婵
主管人员及联系电话	吴秋婵 13326825157
二、编制单位情况	
主持编制单位名称（签章）	宁夏中蓝正华环境技术有限公司
社会信用代码	91640300399466450 8
法定代表人（签字）	
三、编制人员情况	
编制主持人及联系电话	张入侠　18395135787

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书编号	签字
张入侠	HP00018312	张入侠

2. 主要编制人员

姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
张入侠	HP00018312	工程分析、主要污染物产生及排放情况、环境影响分析、环境保护措施、结论与建议	张入侠

四、参与编制单位和人员情况

宁夏中蓝正华环境技术有限公司经营范围：环境影响评价、节能评估咨询。该公司于二零一肆年陆月陆日取得工商营业执照，注册资金：50 万元，注册号为：916403003994664508。

公司现有专职环境影响评价技术人员 30 名，其中环境影响评价工程师 2 名、环境影响评价技术人员 28 名，办公管理人员 8 名，档案人员 1 名、会计出纳各 1 名、司机 3 名。本公司技术力量雄厚、涉及面广泛，我们的工作人员严守相关职业纪律、坚持公正、独立、客观、科学、诚信原则、遵守职业规范，恪守职业道德、勇于承担相应的经济责任和法律责任。

姓名：
Full Name 张入侠
性别：
Sex 女
出生年月：
Date of Birth 1975.07
专业类别：
Professional Type /
批准日期：
Approval Date 2016.05.22

持证人签名：
Signature of the Bearer

签发单位盖章：
Issued by

签发日期：2016 年 11 月 20 日
Issued on

管理号：20160353403520153430320036
File No.

仅供审批项目使用

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

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

中华人民共和国人力资源和社会保障部
Approved & authorized by
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部
Approved & authorized by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号：HP00018312
No.

datacenter.mee.gov.cn/websjzx/dataproduct/resourceproduct/queryDataToReport.vm?id=42&uri=/websjzx/reportlist.vm?xmlname=1463126958687&ftype=zyml
数据中心
首页
数据资源
身边环境
专题数据
用户支持
数据资源 环境影响评价工程师
所在省
登记证号
登记类别
登记单位
职业资格证书号
姓名
登记有效终止日期
查询
环境影响评价工程师
姓名
登记单位
登记证号
职业资格证书号
登记类别
登记有效起始日期
登记有效终止日期
诚信信息
所在省
张入侠
宁夏中蓝正华环境技术有限公司
B381300502
00018312
化工石化医药
2017-02-16
2020-02-16
宁夏回族自治区
总记录数：1条 当前页：1 总页数：1
1
跳转

社会保险缴费证明

姓名：张入侠　　当前缴费单位名称：宁夏中蓝正华环境技术有限公司山东分公司

身份证号码：340321197507271802

险种	起始年月	终止年月	当前月缴费基数	共缴费X年X月	共中断X年X月
企业养老保险	201701	201908	3269	2年8个月	0年0个月
失业	201701	201908	3269	2年8个月	0年0个月
工伤	201701	201908	3269	2年8个月	0年0个月

昌乐县社会保险事业管理中心[企业]

2019年9月9日

声　明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办[2013]103号）、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号），针对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的恩平市恒业塑料模具厂建设项目（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公示。

建设单位（盖章）
恩平市恒业塑料模具厂

法定代表人（签名）

评价单位（盖章）
宁夏中蓝正华环境技术有限公司

法定代表人（签名）

2019年　月　日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

责任声明

环评单位宁夏中蓝正华环境技术有限公司承诺恩平市恒业塑料模具厂建设项目环评内容和数据是真实、客观、科学的，并对环评结论负责；建设单位恩平市恒业塑料模具厂已详细阅读和准确地理解环评报告内容，并确认环评提出的各项污染防治措施及其环评结论，承诺在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治保护措施，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任，建设单位恩平市恒业塑料模具厂建设项目所提供的建设地址、内容及规模等数据是真实的。

评价单位：宁夏中蓝正华环境技术有限公司（盖章）

建设单位：恩平市恒业塑料模具厂（盖章）

2019 年　月　日

《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，确定污染防止措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	恩平市恒业塑料模具厂建设项目				
建设单位	恩平市恒业塑料模具厂				
法人代表			**联系人**		
通讯地址	恩平市民资外资工业区D19号				
联系电话		**传真**	/	**邮政编码**	529400
建设地点	恩平市民资外资工业区D19号 （东经：112.338064°，北纬：22.167177°）				
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**	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	
占地面积 (平方米)	1122.63		**建筑面积 (平方米)**	1122.63	
总投资	200万元	**其中：环保投资**	20万元	**环保投资占总投资比例**	10%
评价经费 (万元)	/		**预期投产日期**	2019年10月	

工程内容及规模：

1.项目概况及任务来源

恩平市恒业塑料模具厂（详见附件1）选址恩平市民资外资工业区D19号（东经：112.338064°，北纬：22.167177°），企业信用代码91440785688631045Y，根据粤（2017）恩平市不动产权第0005389号，该项目用地性质为工业用地。主要从事塑料的加工生产，年产塑料模具30万件。项目总占地面积为1122.63m^2，总建筑面积为1122.63m^2。

根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号），《中华人民共和国环境影响评价法》（2016.7.2），《中华人民共和国环境保护法》等文件，国家实行建设项目环境影响评价制度，建设单位按照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018版）》，项目属于“47、塑胶制品制造（其他）”，应编制环境影响报告表。因此，受恩平市恒业塑料模具厂委托，我司承担本项目的环境影响评价工作，受委托后环评单位技术人员到现场勘察，根据建设单位提供有关本项目的资料，

编写了本环境影响报告表，现申请办理相关的环保审批手续。

2.建设规模

本项目利用已建厂房来建设项目。本项目占地面积为1122.63平方米，建筑面积1122.63平方米，项目主要建筑主体为1栋1层的生产车间，主要从事塑料模具的加工生产，年产塑料模具30万件。其建筑物主要经济技术指标见下表1所示。

表1 建筑物主要经济技术指标一览表

类别	工程名称	工程内容		规模及用途
1	主体工程	生产车间		建筑面积1030.63m^2，主要是注塑的生产车间
		破碎区		建筑面积40m^2，主要从事塑料破碎
2	辅助工程	办公区		建筑面积约30m^2，主要进行日常办公业务处理
3	贮运工程	仓库		建筑面积约20m^2，用于储存塑料等原料和暂存成品
		危废房		建筑面积约2m^2，用于暂存危险废物，拟建
4	公用工程	供水		市政自来水供给，项目总用水量162t/a
		排水		生活污水经“三级化粪池+一体化处理”设施处理达标后排入镰钩水，最终汇入锦江河；雨污分流
		供电		市政电网供电，用电量约为2万度/年
5	环保工程	污水治理		生活污水经“三级化粪池+一体化处理”设施处理达标后排入镰钩水，最终汇入锦江河
		废气治理		注塑废气经收集后引入“UV光解+活性炭吸附装置”设备，处理后通过15m高排气筒引至高空排放
		噪声治理		隔声、降噪、减振
		固废治理	生活垃圾	交环卫部门清运处理
			一般工业固体废物	交物资回收公司处理
			危险固废	交由相应危险废物处理资质单位处理

3.工作制度及劳动定员

项目劳动定员及工作制度情况见表2：

表2 劳动定员及工作制度表

工作制度	食宿情况	员工人数
全年工作210天，每天一班，每班8小时	均不在项目内食宿	11人

4.生产规模

项目主要从事塑料模具的加工生产，年产塑料模具30万件。项目具体的产品方案见表3：

表3 产品方案表

序号	名称	数量
1	塑料模具	30万件/年

5.主要设备

项目主要设备情况见表4：

表4 主要设备表

序号	名称	型号	数量（单位：台）
1	80T注塑机	EM-80	1
2	亿利达EH80注塑机	EH80	1
3	振华120T注塑机	EM-120	3
4	振华140T注塑机	EM-140	2
5	亿利达330T注塑机	330T	1
6	450T注塑机	450T	1
7	注塑机	/	1
8	电脑锣床	850	2
9	磨床	M1725	2
10	铣床	4E、4S、ZNC450、Z3032GX10	4
11	车床	/	1
12	钻床	DK7735	1
13	火花床	/	4

14	线割机	/	3
15	3吨吊床	江门台冠	1
16	10吨吊机	江门台冠	2
17	空气压缩	GC7.5A	1
18	冷却塔	/	1

说明：项目不设备用发电机机和锅炉，所有设备均使用电能。项目生产设备不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（发展改革委令 2011 第 9 号）及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决定》、《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018 年本）》中的限制或禁止类别。

6.主要原辅材料

项目主要原辅材料用量见表 5：

表5 主要原辅材料用量表

序号	名称	用量（吨/年）	最大储存量（吨）	规格
1	ABS塑料	5	1	25kg/袋，颗粒状，新料
2	PE塑料	6	0.1	25kg/袋，颗粒状，新料
3	PP塑料	2	1	25kg/袋，颗粒状，新料
4	钢材	3.4	1	/
5	模具钢	5.0	1	/

注：本项目不涉及废旧塑料，本项目不使用色母、色粉、脱模剂。

理化性质说明：

ABS塑料（丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料）：系丁二烯、丙烯腈及苯乙烯接枝共聚物，其中丁二烯呈微粒状均匀分布于丙烯腈-苯乙烯共聚物基体中；市售产品含丙烯腈20%~30%，丁二烯 6%~35%，苯乙烯 45%~75%。丙烯腈起耐化学、耐热和耐候作用，丁二烯提高冲击韧性和耐低温型，苯乙烯增加刚性、表面光泽、尺寸稳定性和加工性。综合性好但不耐气候老化。拉伸强度 23~55Mpa，弯曲模量 890~3030Mpa，悬臂梁缺口冲击强度 64~640J/m。热变形温度 77~104℃，熔融温度约 217~237℃，热分解温度约 250℃，工业生产以乳液共聚为主。主要用作电子电器、汽车零件、外壳及管件等，还可用于制造多种塑料合金。

PE（聚乙烯）:项目使用的材料为纯品聚乙烯。聚乙烯（简称 PE）是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α-烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70°C），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。

PP塑料（聚丙烯）：由丙烯均聚或与少量其他烯烃共二制得的一类热塑性树脂。其热变形温度约 100℃，熔融温度约 164 一 170℃，热分解温度约 350℃，工业产品根据立体结构的不同有等规聚丙烯、间规聚丙烯、无规聚丙烯；等规聚丙烯的结构系甲基侧链在分子主链的一侧呈立体规整地有序排列，间规聚丙烯的结构系甲基侧链交替规则地排列在分子主链的两侧，规聚丙烯系甲基侧链呈无规则排列。其性质和用途随结构的不同而有较大差异。

7.市政公用工程

7.1原辅材料及产品的储运方式：厂外运输委托社会运输力量承担，厂内运输采用叉车或人力。

7.2给水系统：项目用水由市政自来水管网供水。

项目用水情况：项目用水主要为员工生活用水和冷却塔补充用水。项目员工11人，均不在项目内食宿，用水量按0.04t/人·d计，生活用水量为0.44t/d（92.4t/a）。根据建设方提供的资料，项目冷却塔补充用水量为69.6t/a。

7.3排水系统：

项目排水情况：本项目在生产过程中产生的冷却塔用水循环使用，仅需补充损耗水量，冷却塔定期排污，年产废水约2吨，该部分排污废水只是含盐度高，可作清净下水直接排入雨水管网。另外，项目外排污水为员工生活污水。生活污水排污系数按0.9计，项目生活污水排放量为0.396t/d（83.2t/a）。由于本项目所在位置不属于污水处理厂的纳污范围，生活污水经三级化粪池+一体化设施处理，达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入镰钩水。

项目水平衡图见下图1。

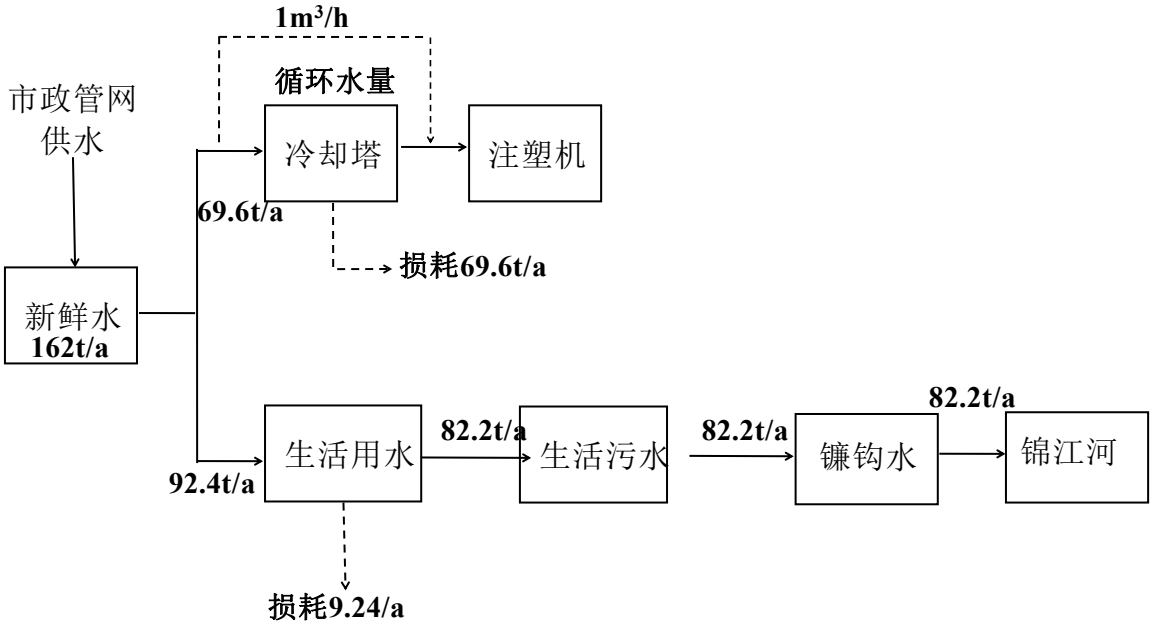


图1　本项目水平衡图

7.4供电系统：项目用电主要由市政电网供给，不设备用发电机，项目用电量约2万度/年。项目能耗水耗详见表6：

表6 建设项目水电消耗表

序号	名称	用量	用途	来源
1	水	162t/a	生活、生产	市政供水
2	电	2万度/年	设备用电	市政供电

8.产业政策相符性

本项目属于“C2929塑料零件及其他制品制造”行业，主要从事塑料配件生产销售，且本项目不涉及人造革、发泡胶、再生塑料等有毒原材料及电镀、喷漆工艺。

①根据产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）（国家发改委令2013年21号），项目不属于限制和淘汰类。

②根据《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018年本）》，项目不属于限制

和淘汰类。

③根据《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录》（2011年本），项目不属于限制和淘汰类。

④根据《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录》（2011 年本），项目不属于限制和淘汰类。

⑤根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）第十三条规定，“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”。故项目属于允许类。

综上所述，项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）、《广东省产业结构调整指导目录(2011 年本)》、《广东省工业产业结构调整实施方案（修订版）》（粤府办[2005]15 号）中的限制或淘汰类别、《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录》（2011 年本），因此项目符合国家、广东省和江门市的产业政策。

9.挥发性有机物政策相符性分析

项目与挥发性有机物政策相符性分析见下表7。

表7　项目与挥发性有机物政策相符性

序号	政策文件	相关规定	项目实际	相符性
1	《印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs)排放的意见>的通知》（粤环[2012]18号）	在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建VOCs污染企业。	选址不在规定区域	符合
2		新建汽车制造、家具及其他工业涂装项目必须采取有效的VOCs削减和控制措施，水性或低排放VOCs含量的涂料使用比例不得低于50%。新建机动车制造涂装项目，水性涂料等低排放VOCs含量涂料占总涂料使用量比例不得低于80%，所有排放VOCs的车间必须安装废气收集、回收/净化装置，收集率大于应90%。	收集效率为90%	符合
3	《广东省环境保护厅关于重点行业挥发性有机物综合整	热熔、注塑、烘干等涉VOC排放的各生产工序环节应在密闭的车间内进行，必须安装有符合环保要求的废气	设有一套“UV光解+活性炭吸附装置”设备	符合

	治的实施方案(2014-2017年)》（粤环[2014]130号)	收集系统和净化处理设施。		
4	《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020）》	重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域VOCs减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等VOCs关键活性组分减排。电子设备制造行业应重点架起那个溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序VOCs排放控制。	项目主要从事塑料制品的加工生产，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs排放建设项目，项目生产过程中，有机废气经收集后通过“UV光解+活性炭吸附装置”处理，项目已对产生的VOCs进行有效的收集处理，符合上述政策的要求。	符合
5	江门市人民政府关于印发《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020年）》的通知	按照国家和省的部署，适时修订完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，制定更严格的产业准入门槛。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。禁止新建生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。	项目主要从事塑料制品的加工生产，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs排放建设项目，项目生产过程中，有机废气经收集后通过“UV光解+活性炭吸附装置”处理，项目已对产生的VOCs进行有效的收集处理，符合上述政策的要求。	符合

10.选址合理性分析

项目所在地块用地性质为工业用地，土地使用合法。项目地点位于恩平市民资外资工业区D19号，项目用地附近没有列入名录的文物保护单位，不属于水源保护区，

项目用地并无明显的障碍物，离密集居民区较远，周围无重要建筑物、无居民小区、无发明火场所，能满足本项目建设要求。地理位置优越，交通方便，供电、供水等配套设施完善，是理想的项目建设。在采取相应措施并合理管理后产生的废水、废气、噪声和固体废弃物对周围环境的影响不大，因此本项目的选址合理可行。

11. 平面布置合理性分析

本项目平面布置根据生产的建筑防火、安全、卫生、环境保护及节约用地和减少工程投资等要求，在厂区东侧设置出入口，从门口进入东北侧依次布设原料仓库、成品仓库和注注塑区。项目总体布局较为合理、功能分区明确、组织协作良好，满足功能分区要求及环保、运输作业要求。项目总平面布置见附图3。

12. 三线一单符合性分析

内容	符合性分析	本项目建设是否满足要求
生态保护红线	本项目位于恩平市民资外资工业区D19号，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求	是
资源利用上线	本项目运营过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求	是
环境质量底线	本项目大气环境、声环境质量能够满足相应的标准要求；项目位置附近镰钩水符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准；大气环境符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其生态环境部2018年第29号修改单二级标准；声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。对周围环境影响很小，符合环境质量底线要求	是
负面清单	本项目位于恩平市民资外资工业区D19号，属于塑料制造业，不在该区的负面清单内	是

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目属于新建项目，没有原有污染情况和环境问题。

项目地理位置及周围环境状况：

本项目位于恩平市民资外资工业区D19号（东经：112.338064°，北纬：22.167177°），主体工程为1层钢结构厂房，项目东北面为未挂名厂房，东南面为空地，西南面为空置厂房，西北面为工业区道路。项目四至示意图见图2。

项目所在地附近各生产企业产生一定量的废水、废气、噪声和固体废物等，但已经采取相应的污染治理措施，对周围的环境影响不大。项目所在地区域内大气、水、声环境均为良好，无制约项目建设的主要环境因素。

本项目属新建项目，项目所在地属于规划工业用地范围内，故不存在与本项目有关的原有环境问题。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)：

一、地理位置

本项目位于恩平市民资外资工业区D19号（东经：112.338064°，北纬：22.167177°），主体工程为1层钢结构厂房，项目东北面为未挂名厂房，东南面为空地，西南面为空置厂房，西北面为工业区道路。项目四至示意图见图2。

恩平市位于广东省西南部，属珠江三角洲区域，是粤中粤西交汇地。东北面与开平市相邻，东南面与台山市相邻，西南面和西面与阳东县、阳春市相邻，西北面与新兴县相邻，南面濒临浩瀚的南海，海岸线长 21 公里。除开阳高速、西部沿海高速公路、325 国道外，随着《珠江三角洲地区改革发展规划纲要》的实施，广珠城际轻轨江门段将于 2015 年前延伸至恩平，同时，正在建设中的港澳珠大桥也也将于 2015 年-2016 年完工。届时，随着港澳珠大桥、城际轻轨、西部沿海铁路、恩台高速、北云高速等与现有的江珠高速公路、开阳高速公路对接。恩平市海岸线 21 公里 ，设有广东省 9 个直出试点港之一的恩平港，现有3000 吨级泊位2个，可直航香港、澳门和内地港口。

二、地形、地貌、地质

恩平市位于广东省西南部，属珠江三角洲区域，是粤中粤西交汇地。东北面与开平市相邻，东南面与台山市相邻，西南面和西面与阳东县、阳春县相邻，西北面与新兴县相邻，南面濒临浩瀚的南海，海岸线长21 公里。

恩平全境北宽南窄，略显桑叶形。地势西北高、东南低，总的地势较高。西部山岭重叠，由开平、新兴、恩平3 市交界的天露山余脉组成；西部南端最高峰珠环峰，海拔1014 米；腹部的大人山峰，海拔763 米，从西南向西北延伸，形成一条高脊，分出西部的低山高丘区。东南的山丘海拔高度多在海拔50 米以下。东南临南海，海岸线长21 公里。锦江河自西向东北贯穿恩平市中部，汇入潭江，分出南部丘陵区和东北部宽谷丘陵区。市内山岭多由花岗岩、石灰岩和砂页岩构成，土壤主要为赤红壤。横陂镇幅员较阔，属丘陵地貌，东北高，西南低，四面环山，中部为农田，土壤酸碱度偏酸。

三、水系及水文特征

恩平境内有锦江河、荫底河、那吉河等大小河流13 条，均发源于天露山及其余脉，有向东、向南两个流向，主要河流为锦江河。全市有锦江河水库、青南角水库等大、中、小水库200 多个，其中锦江河水库为江门五邑地区最大的蓄水、发电、灌溉综合工程。

锦江河是恩平的母亲河，恩平人都自豪地声称恩平的水是最美的。锦江河作为潭江的上游部分，是恩平市的主要河流，发源于阳江市的牛围岭，流经恩平市近10 个镇，全长128 km，流域面积1366 km2，上游崇山峻岭连绵，雨量集中，年降雨量平均为2000多mm。锦江河也自此成为恩平乃至江门地区工业污染最少的一条河。

锦江河水库是一座大(二)型水库，位于潭江干流的上游，集雨面积362 km2，设计总库容4.18 亿m^3，以防洪、灌溉为主，兼顾发电、养殖等综合经营，担负灌溉面积20万亩，捍卫下游的恩平、开平、新会共78 万人、80 万亩耕地、230亿元的工农业产值的防洪安全。

恩平园区内有一条锦江河二级支流——仙人河，起源于东部山区的水库，流经园区的中南部，在江南流入锦江河。

四、气候特征

恩平市地处北回归线以南，属亚热带海洋性气候，日照充足，雨量充沛，季风明显，干湿季明显，四季常青。由于地势高，95%的地方都在海拔10 m 以上，且地形复杂，形成山区、丘陵、平原的气候差异。降雨量较多，是广东省暴雨中心地区之一。年平均气温22.7℃，极端高温38.8℃，极端最低气温-0.5℃，少霜无雪，年平均霜期1.5天，最长8天。雨量充沛，累年平均降雨量在2000～2400 mm 之间。按时序季节分，雨量集中，但分配悬殊，变化较大。4～9 月份是降雨量的集中期，占全年降雨量的85.5%；4～6 月为前汛期，7～9 月为后汛期，10 月至次年3 月为旱季。

五、自然资源

恩平市的生态环境，有数不尽的青山绿水。恩平有三大自然保护区(七星坑自然保护区、镇海湾红树林保护区、君子山自然保护区)、四大森林公园(鳌峰山、青南湖、河排、西坑)、四大温泉(金山、乐园、帝都)。

恩平地下蕴藏的矿藏有铁、金、钨、铜、铀、独居石、钾长石、石英石、石灰石、水晶、煤等，其中石灰石总储量约10 亿吨。

地质：恩平市及开平市中部低地为谷底和河流冲积物，组成了最大的河谷平原和小片滨海平原。直至现在，地块一直处于上升趋势。此外，那吉区和良西区等地有热泉出露，新构造运动仍很强烈，至今仍有地震发生。

烈度：恩平市及开平市均位于阳江至广州断裂地震带的西南部，多断陷盆地，地震烈度为7 度。

六、功能区划

本项目位于恩平市民资外资工业区D19号，项目所在地环境功能属性见表8：

表8　建设项目环境功能属性及执行标准一览表

编号	项　目	内　容
1	水环境功能区	根据《关于划定镰钩水等地表水环境功能区划的批复》（恩府函[2008]77 号），镰钩水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，故镰钩水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准
2	环境空气功能区	根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》中有关规定的要求，项目所在地属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其生态环境部2018年第29号修改单二级标准
3	环境噪声功能区	根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）声环境功能区分类，项目所在区域属于3类声环境功能区，执行3类声环境功能区标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景名胜区	否
6	是否自然保护区	否
7	是否森林公园	否
8	是否生态功能保护区	否
9	是否水土流失重点防护区	否
10	是否人口密集区	否

11	是否生态敏感与脆弱区	否
12	是否重点文物保护单位	否
13	是否三河、三湖、两控区	是，酸雨控制区
14	是否水库库区	否
15	是否在水源保护区	否
16	是否污水处理厂纳污范围	否

环境质量状况

建设项目所在地区域环境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、环境空气环境质量现状

本项目选址于恩平市民资外资工业区D19号，所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018修改单二级标准。主要评价因子为SO_2、NO_2、CO、O_3、PM_{10}和$PM_{2.5}$。

根据江门市环境保护局官网发布的《2018年江门市环境质量状况》（ http://hbj.jiangmen.gov.cn/thirdData/zdlhxxgk/kqhjxx/cskqzlpm/201901/t20190108_284253.html），恩平市2018年环境空气质量情况见下表。

表9　2018年恩平市环境空气质量常规因子主要指标表（单位：μg/m³）

项目	取值时间	现状值	（GB3095-2012及2018年修改单）中的二级标准	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	19	60	达标
NO_2	年平均质量浓度	26	40	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	60	70	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	35	35	达标
CO	年统计平均质量浓度	1.6mg/m³	4mg/m³	达标
O_3	年统计平均质量浓度	143	160	达标

备注：CO为第95百分位浓度，O_3（臭氧）为第90百分位浓度。

由上表可见，该地区SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3年均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018修改单二级标准要求，故该区域为环境空气质量达标区域。

二、地面水环境质量现状

本项目纳污水体为镰钩水，镰钩水经1公里后最终汇入锦江河，根据《恩平市环境保护规划（2007-2025年）》及相关资料，确定其水质为II类水体。为了

解项目所在地区地面水环境质量状况，对镰钩水与锦江河水质进行调查和分析。本项目引用《恩平市信德汽车检测服务有限公司检测站建设项目环境影响报告表》恩平市环境监测站2016年10月24日对镰钩水与锦江河交界处断面监测所取得的监测数据进行地表水环境质量现状评价，其监测结果见表7。

表10 镰钩水与锦江河交界处断面水质监测结果 （单位：mg/L，pH无量纲）

项 目	pH	COD_{Cr}	BOD_5	DO	NH_3-N	LAS	总磷	石油类
镰钩水与锦江河交界处断面	7.1	17	2.4	6.9	0.625	0.05L	0.13	0.004L
（GB3838-2002）II类标准	6-9	≤20	≤4	≥5	≤1.0	≤0.2	≤0.2	≤0.2

根据上述水质监测结果，本项目纳污水体镰钩水与锦江河交界处断面的水体污染物因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，水环境现状质量良好。

三、声环境质量现状

本项目位于恩平市民资外资工业区D19号，该项目所在地属3类区。根据《恩平市环境保护规划》（2007-2020年）及相关资料，本项目环境噪声标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的3类标准[即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)]。为了解本项目周围声环境现状，广东恒畅环保节能检测科技有限公司于2019年3月26日-3月27日对项目用地四周边界进行声环境质量现状监测。本次监测只布设3个点，其中东北面与邻厂共厂界，不具备测量条件，监测结果见下表11。

表11 环境噪声现状监测结果统计表

监测时间	监测点位置	测量值 dB(A)	
		昼间	夜间
2019年3月26日	厂界外西北面1m处▲1	58	47

	厂界外西南面1m处▲2	56	45
	厂界外东南面1m处▲3	56	45
监测时间	**监测点位置**	**测量值dB(A)**	
		昼间	**夜间**
2019年3月27日	厂界外西北面1m处▲1	57	46
	厂界外西南面1m处▲2	56	44
	厂界外东南面1m处▲3	55	45

监测结果表明，本项目边界噪声排放均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准[昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)]，建设项目所在区域声环境质量现状良好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

该项目的主要环境保护目标是保护好项目所在地周边区域的环境质量，采取有效的环保措施，尽可能地减少项目在建设生产运行中对区域空气质量、水环境质量和声环境质量的影响。

1、水环境保护目标：

镰钩水，属于Ⅱ类水功能区，保护其水质不因本项目的建设而受到明显影响，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准的要求。

2、大气环境保护目标：

根据《江门市环境保护规划》（2006-2020年），项目所在区域属于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其生态环境部2018年第29号修改单二级标准。保护评价区域环境空气质量，使其符合《环境空气质量标准》(GB3095—2012)及其生态环境部2018年第29号修改单二级标准。

3、声环境保护目标：

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），项目所在地属3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准[昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)]。确保该项目周围环境不受本项目生产噪声干扰，使声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类限值要求。

4、项目主要环境敏感点

根据对本项目所在地的实地踏勘，项目环境影响范围内没有名胜古迹等重要环境敏感点，评价500米范围内没有文化区以及自然风景区等环境敏感点。本项目主要环境保护目标及敏感点见下表12。

表12　本项目主要环境敏感点

环境要素	目标名称	坐标		相对方位	距离（m）	规模	性质	功能等级
		X	Y					
大气环境	下横槎	78	306	东北	806	约100人	居民区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其生态环境部2018年第29号修改单二级标准
	白麻地	-99	135	北	330	约200人	居民区	
	黄毛田	-306	127	西北	626	约1200人	居民区	
	横洲里	-614	215	西北	1500	约1000人	居民区	

评价适用标准

环境质量标准

1. 地表水环境

镰钩水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。详见表13。

表13 地表水环境质量标准（单位：pH无量纲，其余mg/L）

项目名称	II类标准	项目名称	II类标准
pH	6～9	NH_3-N	≤0.5
CODcr	≤15	总磷（以P计）	≤0.1
BOD_5	≤3	石油类	≤0.05
DO	≥6	SS*	≤25

2. 大气环境

根据《江门市环境保护规划》（2006-2020年），项目所在区域属于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其生态环境部2018年第29号修改单二级标准，甲烷总烃质量现状执行《大气污染物综合排放标准详解》中表4-239相关限值。见表14：

表14 环境空气质量标准摘录 (mg/m^3)

序号	污染物名称	现状执行标准		单位
		取值时间	二级标准	
1	二氧化硫（SO_2）	年平均值	60	μg/m³
		24小时平均值	150	
		1小时平均	500	
2	二氧化氮（NO_2）	年平均值	40	
		24小时平均值	80	
		1小时平均	200	
3	臭氧（O_3）	日最大8小时平均	160	μg/m³
		1小时平均	200	

4	颗粒物（PM_{10}）	年平均值	70	
		24小时平均值	150	
5	颗粒物（$PM_{2.5}$）	年平均值	35	
		24小时平均值	75	
6	CO	24小时平均值	4	mg/m^3
		1小时平均	10	

表15 《大气污染物综合排放标准详解》

序号	污染物名称	浓度限值（mg/m^3）	标准来源
1	非甲烷总烃	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

3. 声环境

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），项目所在地属3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)执行3类标准，见表16：

表16 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 摘录

3类噪声标准值	昼间	≤65dB(A)	夜间	≤55dB(A)

污染物排放标准

1、废水污染物排放标准

项目运营期主要为生活污水。

本项目暂不在污水厂纳污范围内，故近期项目生活污水经处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入镰钩水，最终汇入锦江河；远期可纳入污水处理厂处理时，生活污水经处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后通过自建专管接入道路市政排污管网，引入污水处理厂处理。具体排放执行标准值见表17。

表17 水污染物排放浓度执行标准表 （单位：mg/L）

水污染物	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	动植物油	LAS
DB44/26-2001第二时段三级标准	500	300	400	—	100	20
DB44/26-2001第二时段一级标准	90	20	60	10	10	5.0

污染物排放标准

2、废气污染物排放标准

（1）项目注塑成型工序产生的有机废气集中收集至1套“UV光解净化器+活性炭吸附装置”处理后，经15m高排气筒排放。从严参照执行国家标准《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）“表4-大气污染物排放限值”，无组织排放执行“表9-企业边界大气污染物浓度限值”。排放速率执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（ DB44/27-2001）第二时段二级标准。

（2）项目注塑工序中生产异味以臭气浓度表征，排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中恶臭污染物新扩改建厂界标准值二级标准。

（3）项目破碎、混料工序产生的粉尘（颗粒物）排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）“表4-大气污染物排放限值”，排放速率执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值。

（4）机加工工序产生的粉尘（颗粒物）有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值的要求。见表18：

表18 项目生产废气污染物排放标准

项目	排放限值（mg/m³）	排放速率		无组织排放监控浓度限值（mg/m³）
		排气筒高度（m）	二级标准值（kg/h）（折半执行）	
非甲烷总烃	60	15	4.2	4.0
臭气浓度	/	/	/	20（无量纲）
机加工工序产生的粉尘（颗粒物）	30	15	1.45	1.0
破碎、混料工序产生的粉尘（颗粒	30	15	/	1.0

物）				

注：广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中4.3.2.3要求排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围200 m半径范围的建筑5 m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的50％执行。本项目各个排气筒高度不应低于15米，并且应高出200米半径范围内的建筑5米以上，若不能达到该要求的应按其高度对应的排放速率限值的50%执行，本项目周边200范围内最高建筑物13.5米，项目排气筒高为15米，因此本项目的排放速率按其高度对应的排放速率限值的50%执行。有机废气无组织排放的收集、控制执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的收集、控制要求。

3、噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，见表19：

表19 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 摘录【dB(A)】

3类噪声标准值	昼间	65	夜间	55

4、固废排放标准

本项目固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《国家危险废物名录》（环境保护部令第39号，2016年8月1日起实行）以及《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）（及2013年修改单）、《国家危险废物名录》（2016 年）的相关规定进行处理。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单。

总量控制指标	根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发（2013）37 号《广东省大气污染防治行动方案（2014~2017 年）》、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》(粤环〔2016〕51 号)的规定，广东省对化学需氧量（CODcr）、氨氮（NH_3-N）、二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NOx）、烟（粉）尘、含挥发性有机物（VOCs）六种主要污染物实行排放总量控制计划管理；结合本项目实际情况，该项目水污染物总量控制指标为CODcr、NH_3-N，大气污染物总量控制指标为VOCs。如下所示： **1.水污染物排放总量控制指标：** COD_{Cr}：0.0075t/a；NH_3-N：0.0017 t/a **2. 大气污染物总量控制指标：** 项目产生废气总量控制指标为：VOCs（非甲烷总烃）0.00896t/a。其中，有组织排放：0.00586t/a，无组织排放：0.0031t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

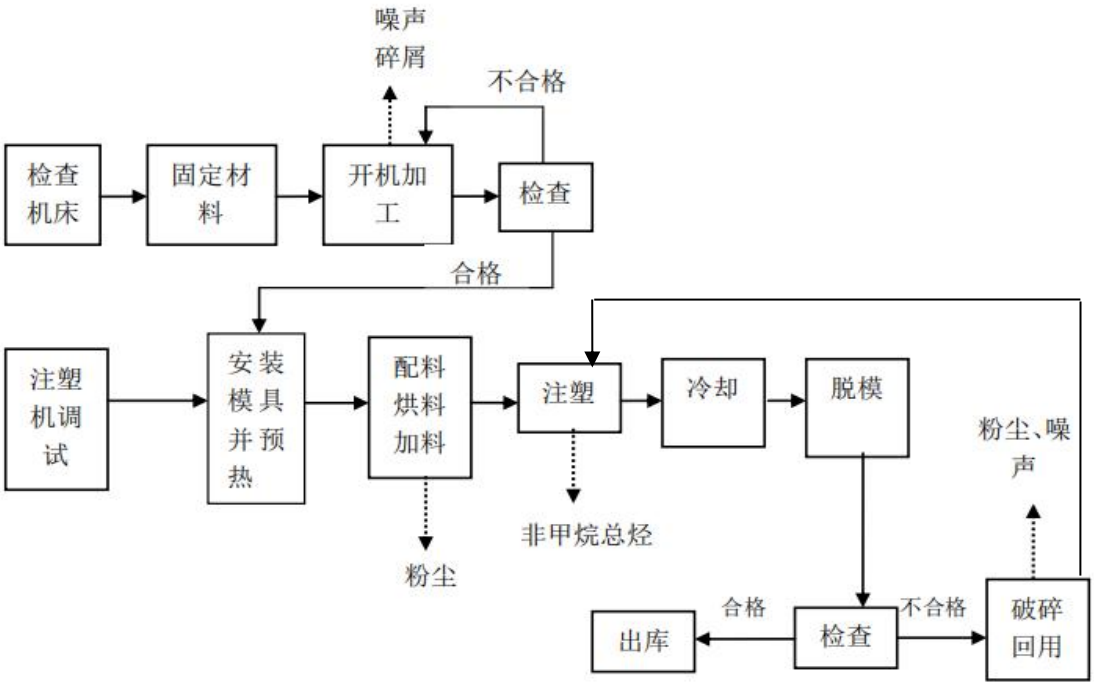


图2　产品生产工艺流程图

产品生产工艺流程描述：

（1）注塑机调试：开始注塑之前要先调试，检查机器各部分是否正常，如无异样方可进行开机操作。

（2）模具加工：按产品的要求加工注塑用的模具，主要工序有审图、备料、铣床粗加工、打磨等，加工过程使用磨床对工件表面进行磨削加工的，使用线割机、火花机对工件进行脉冲火花放电蚀除金属、切割成型，使用钻床可对零件进行钻孔、扩孔、铰孔、锪平面和攻螺纹等加工，模具加工过程中会产生噪声和金属碎屑，金属碎屑颗粒粒径大，自然沉降在设备四周，可以通过定期清扫收集。

（3）模具安装与预热：将加工好的模具按照要求安装至注塑机中，通电开机，对模具进行预热。

（4）配料、烘料、加料：原料均为细颗粒状，在原料仓库进行临时储存。根据不同产品要求对原材料的用量进行配比，从仓库领取整包原料，根据配方和生产

计划，将整包原料拆开，分成配方要求的重量和份数。配好材料后将其加入注塑机进料口。

（5）注塑：注塑过程中材料被加热熔化并注入模具之中 ，这时会产生部分量的非甲烷总烃废气。

（6）冷却：注塑完成后模具温度较高，需要进行冷却。项目采用间接冷却法，用水对模具进行冷却。冷却工序的水通过冷却塔冷却后循环使用，不外排。

（7）脱模：等到模具完全冷却之后开始脱模，脱模方式采用机械脱模法，不涉及脱模剂的使用。注意要完全冷却后放可进行脱模操作，避免烫伤。

（8）检查：对产品进行检查，合格的产品可以包装出库，不合格的产品经破碎机破碎后进行回用。破碎过程中会有噪声和少量的粉尘产生。

本项目生产过程中：注塑工序会产生挥发性有机废气和噪声，在不合格品破碎的过程中会产生噪声和粉尘，在机加工过程中会产生噪声和粉尘。

主要污染工序（施工期）：

项目租用已建厂房，没有施工建设，没有明显污染物。

主要污染工序（运营期）：

一、废气污染源分析

1.注塑废气

项目主要产生废气是注塑工序。项目在注塑过程，塑料颗粒主要有ABS塑料、PE塑料、PP塑料. 本项目注塑温度为200℃左右，ABS 塑料粒热分解温度>250℃，PP 塑料粒热分解温度为350~380℃，PE塑料粒热分解温度约340℃，本项目注塑温度不达到各种塑料粒的热分解温度，因此不产生苯乙烯、丙烯腈等单体物质项目在注塑成型过程中，由于塑胶原料的高温熔化会产生少量的有机废气，以非甲烷总烃表征。用VOCs作总量控制。

此外，类比同类型项目《恩平市辉达麦克风配件加工场建设项目》（恩环[2019]29号），ABS丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，热分解温度约250℃，因此，这种加工温度下会使塑料原料熔化，但由于加热温度控制在允许的范围内，故塑料不发生裂解，ABS塑料粒子在软化状态下会有部分游离态单体挥发，产生有机废气，主要成分为

碳氢化合物和少量苯乙烯、丙烯腈，各类废气的发生比例和操作温度、原料性能等诸多因素有关，较难进行准确定量计算，由于本项目ABS树脂使用量较少，因此挤出过程中产生的苯乙烯、丙烯腈废气量极少，本环评不做定量分析，加强车间通风后，苯乙烯、丙烯腈废气对大气环境影响不大。

根据建设单位提供的塑料颗粒用量并结合《印刷、制鞋、家具、表面涂装行业挥发性有机物总量减排核算细则》塑料粒注塑过程中有机废气的产生系数，塑料颗粒使用过程中非甲烷总烃产生量为2.368kg/t塑料颗粒。本项目塑料颗粒使用量为13t/a，则非甲烷总烃产生量为0.031t/a。

根据建设单位提供资料，本项目拟设9台注塑机，每台注塑机拟安装一个规格为60×50cm的伞形集气罩。非甲烷总烃经收集后引入“UV光解+活性炭吸附装置”有机废气一体化处理设备，处理后非甲烷总烃通过15m高排气筒引至高空排放。

按照《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的未设挡板集气罩断面风速可取1.0m/s~1.27m/s，本环评取集气罩风速为1.27m/s，依据以下经验公式计算得出各设备所需的风量L。（本项目所设集气罩为上吸罩）

$$L=3600*K*C*H*V0$$

其中：C—尘源周长（取 2.4m）；

H—罩口距尘源的距离（取 0.5m）；

V_0—罩口上平均流速（取 1.27m/s）；

K—通常取 1.4。

根据以上公式计算得，注塑成型工位集气罩的总风量为 7680m^3/h。考虑到漏风等损失因素，所以本环评建议注塑成型工序废气处理风量取 8000m^3/h。

目前，针对有机废气的处理工艺，有传统的吸附法、吸收法、冷凝技术和生物技术，联用的吸附-催化燃烧，新技术主要有低温等离子体技术、光催化技术等，从技术方法原理与应用实例来看，以上技术均有一定的应用效果。参照《印刷、制鞋、家具、表面涂装行业挥发性有机物总量减排核算细则》，塑料和橡胶鞋 VOCs 治理技术的环境效应如下表所示：

表 20　治理技术的环境效应一览表

治理设施		治理效率η（%）
		参数设计符合技术要求、治理设施正常运行
吸附法		45～80
吸收法	药液喷淋	40～50
	水喷淋	5～15
吸附-催化燃烧法		65～95
低温等离子体法		50～80
光催化氧化法		50～80
生物法		50～80

项目VOCs产生浓度较低，根据上表不同治理技术的适用条件，项目注塑废气拟通过集气罩收集经“UV光解+活性炭吸附装置”处理，处理后废气由15m高排气筒引至高空排放。参照《广东省颗粒物和挥发性有机物重点行业排放总量核算细则》，光催化氧化法治理效率为40-60%，活性炭吸附治理效率为65-85%。注塑废气经“UV 光解净化装置+ 活性炭吸附装置”联合处理后的去除效率可按79%来计算，有机废气处理设施综合可以达到（详见分析第七章，P35-36）：

$$\eta=1-((1-\eta1)\times(1-\eta2))=1-((1-40\%)\times(1-65\%))=79$$

因此本项目的有机废气净化效率可达到79%。

“UV光解+活性炭吸附装置”处理效率按79%算，工作时间1680h/a。考虑到有少量的非甲烷总烃外溢的可能性。根据《上海市工业企业挥发有机物排放量通用计算方法》，有机废气产生源设置在封闭空间内，所有开口处包括人员或物料进出口处呈负压，有机废气收集效率达到95%，但考虑到工作人员的进出频次，本次评价收集效率取90%计算，处理达标后引至楼顶的排放口排放（排放高度为15m），未被收集的废气呈无组织排放。收集效率按90%计，其余10%为无组织排放。则有机废气产排情况见下表21。

表21　项目有机废气产排情况

污染物		产生情况		处理方式	排放情况	
非甲	有组织排放	产生浓度（mg/m^3）	1.452	经收集后引入“UV光解+活性	排放浓度（mg/m^3）	0.305

烷总烃	（收集效率90%）	产生速率（kg/h）	0.0116	炭吸附装置”处理设备，处理后通过15m高排气筒引至高空排放（处理效率79%）	排放速率（kg/h）	0.0024
		产生量（t/a）	0.0279		排放量（t/a）	0.00586
	无组织排放（收集效率10%）	产生量（t/a）	0.0031	加强车间通风	排放量（t/a）	0.0031
		产生速率（kg/h）	0.00129		排放速率（kg/h）	0.00129
	合计	产生量（t/a）	0.031	/	排放量（t/a）	0.00896

根据工程分析，本项目非甲烷总烃处理后能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4-大气污染物排放限值要求。未收集到的有机废气在车间无组织排放，加强车间通风换气，能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9-企业边界大气污染物浓度限值。

2.恶臭气体

本项目注塑成型工序中除产生有机废气外，同时还会伴有轻微异味产生，以臭气浓度进行表征。类比同类型企业《恩平市辉达麦克风配件加工场建设项目》（恩环[2019]29号），该轻微异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小，只要加强车间通风，该类异味对周边环境的影响不大，能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中恶臭污染物新扩改建厂界标准值二级标准要求，即臭气浓度≤20（无量纲）。

3.破碎及混料工序产生的塑料粉尘

（1）混料工序塑料粉尘

混料机为密闭操作，混料过程不产生粉尘，但在原料投加过程中会产生少量粉尘，混料机带有盖板，则外逸粉尘量较少，类比同类型项目《恩平市辉达麦克风配件加工场建设项目》（恩环[2019]29号），混料工序粉尘产生量按破碎量的1%计算，本项目需要混合的塑料粒料总使用量约为0.13t，则混料工序塑料粉尘产生量0.0013t/a。

（2）破碎工序塑料粉尘

破碎工序为非连续操作过程，且破碎机带有盖板，则外逸粉尘量较少，类比同类型项目《恩平市辉达麦克风配件加工场建设项目》（恩环[2019]29号），破碎工

序粉尘产生量按破碎量的1%计算。项目年破碎塑料量约0.13t，则破碎工序粉尘产生量为0.0013t/a，

根据上述分析，破碎、混料塑料粉尘产生量0.0026t/a，项目年运营210天，每天工作8小时，则塑料粉尘产生速率为0.0015kg/h，塑料粉尘比重较大，容易沉降，扩散范围一般在混料、破碎工位附近，因此混料、破碎工序产生的粉尘为无组织排放，通过加强通风换气措施，减少废气对周围环境的影响。

综上所述，破碎、混料塑料粉尘执行《大气污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值（颗粒物≤1.0mg/m^3）。

4.机加工粉尘

本项目模具维修机加工工序会产生金属粉尘。参考《第一次全国污染源普查 工业污染源产排污系数手册》（2010 修订版），金属结构制造业产污系数 1.523kg/t-产品，本项目机加工模具约为1t/a，则模具维修过程中产生的粉尘量为0.0015t/a。由于金属颗粒物比重较大，易于沉降，约 90%可在操作区域附近沉降，沉降部分及时清理后作为固废处理，只有极少部分扩散到大气中形成粉尘，则模具维修过程中扩散粉尘量为0.0002t/a。

根据建设单位提供数据，项目模具维修年工作时间约为600h/a，则金属粉尘的排放速率为0.0003kg/h。项目机加工过程中金属碎屑颗粒较大，质量较重，可通过自然沉降下落到收集槽内，不会飘散在空气中形成粉尘。金属碎屑收集后定期交专业回收公司收集处理。根据同类项目类比分析，其主要污染物粉尘无组织排放周界外浓度最高点小于1.0mg/m^3，未超过广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27－2001）第二时段无组织排放监控浓度限值（1.0mg/m^3）。

二、废水污染源分析

1.生活污水

项目运营过程中主要水污染源为员工生活污水，运营期间的生活污水主要来源于工作人员，主要污染物为CODcr、BOD_5、SS、NH_3-H 等。

根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）相关规定，不住宿员工用水量参照事业单位职工无宿无食堂，用水量按每人0.04m^3/d 计，本项目员工人数11人，厂内不设置食堂，每人每天用水约0.44m^3/d，一年工作时间为210天计算，生活用水

约为92.4t/a。项目生活污水排污系数按90%计算，则生活污水排放量约为0.396t/a，83.2t/a。

本项目生活污水产生量较少，污染性质简单，可生化性较好。由于本项目所在位置没有纳入相关污水处理厂的集污范围内，则项目外排的员工办公生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施处理达标后排入镰钩水。类比同类型生活污水中主要污染物的浓度，运营期生活污水中主要污染物的浓度和排放量，生活污水的污染物产生量及产生浓度见下表22：

表22 污水主要污染物负荷一览表

种类	污水量	污染因子	污染物产生量		污染物排放量	
			浓度（mg/L）	产生量（t/a）	浓度（mg/L）	排放量（t/a）
生活污水	83.2t/a	COD_{Cr}	400	0.333	90	0.0075
		BOD_5	200	0.166	20	0.0017
		NH_3-N	25	0.002	20	0.0017
		SS	300	0.25	60	0.005
		LAS	10	0.0008	1	0.00008

2.注塑机冷却水

项目注塑生产过程中温度较高，需要对注塑机和工件进行冷却，项目使用冷却塔进行冷却，冷却水循环使用不外排，仅需定期补充冷却水的损耗量。本项目冷却塔蓄水池规格为1m×1m×1m，循环水量为1m³/h，冷却塔作业时间与注塑工序相同，折合2400h/a，则项目总循环水量为2400m³/a。

本项目冷却塔采用自然通风、间接冷却方式，根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014），该类冷却系统冷却水损耗主要为风吹损失及蒸发损失，参考《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）并结合项目实际情况，本项目冷却塔蒸发损失水率约为2.1%，风吹损失水率约为0.8%，则本项目冷却塔补水率为2.9%，本项目冷却水总循环水量为2400m³/a，则本项目新鲜水补充量为69.6m³/a。

三.噪声污染源分析

1.工业噪声

项目主要噪声源：生产设备运行以及车间机械通风时产生的噪声。其中生产设备运行时产生的噪声值约为70～85dB（A）；机械通风所用通风机运行时产生的噪声值约为70～75dB（A）。具体设备噪声值详见表23。

表23 项目主要设备声功率一览表

序号	名称	数量（单位：台）	设备外 1m 处噪声级（dB(A)）
1	80T注塑机	1	80~85
2	亿利达EH80注塑机	1	80~85
3	振华120T注塑机	3	80~85
4	振华140T注塑机	2	80~85
5	亿利达330T注塑机	1	80~85
6	450T注塑机	1	80~85
7	电脑锣床	2	70~85
8	磨床	2	70~85
9	铣床	4	70~80
10	车床	1	75~85
11	钻床	1	70~80
12	火花床	4	70~85
13	线割机	3	70~85
14	3吨吊床	1	70~80
15	10吨吊机	2	75~85
16	空气压缩	1	70~80
17	冷却塔	1	75~85

四.固废污染源分析

固体废弃物是人们在生活和生产活动中产生的一系列暂时性和永久性无法利

用的固态物质，它具有占领空间和造成二次污染的特点，如果管理不当或处理不善，将对环境造成影响。本项目在运营过程中产生的固体废弃物为生产过程中产生的不能重复利用的废料；员工日常生活中产生的生活垃圾；危险废物。

（1）生活垃圾

根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为0.5~1.0kg/人·d，项目共有员工人数为11人，均在项目内食宿，生活垃圾系数按0.5kg/人·天计算。一年工作时间为210天计算，生活垃圾产生量为1.155t/a。

（2）一般生产固废

①废包装材料

根据业主提供的资料，项目生产过程中产生的废包装材料0.01t/a。项目将其分类收集后交专业公司回收处理。

②塑料废弃品

根据建设单位提供资料，项目在模具加工过程中会产生一定量的塑料废弃品，本项目塑料废弃品产生量约0.01t/a。项目将其分类收集后交专业公司回收处理。

（3）危险废物

危险废物主要为废UV光管、废机油、废切削液、废油桶、废油手套和抹布。

①废UV光管

项目UV光解净化器中UV灯管为紫外含汞灯管，UV灯管使用一段时间达不到设定要求时需更换，会产生一定量的废UV灯管，产生废 UV 灯管属于危险废物（HW29 含汞废物，废物代码：900-023-29）。结合UV灯管的工作环境及平均使用寿命，项目废UV灯管的产生量预计为0.01t/a。废UV灯管的主要成分为玻璃和汞，属于《国家危险废物名录》中废物类别为HW29的其他废物，废物代码为“900-023-29 生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源”，妥善收集后交由有危险废物处理资质单位处理。

②废活性炭

本项目采用活性炭装置处理注塑过程中挥发产生的有机废气，活性炭定期更换会产生废活性炭，废活性炭属于《国家危险废物名录》（2016年）中，废物类别：

HW49 其他废物，废物代码：900-041-49。

项目采用1套“UV光解净化装置+活性炭吸附装置”进行联合处理注塑工序的有机废气。根据同类工程处理经验，“活性炭吸附装置”的有机废气吸附量约为：每吨活性炭吸附0.25-0.3吨的VOCs废气，按照0.25吨核算。参照《广东省颗粒物和挥发性有机物重点行业排放总量核算细则》，活性炭吸附治理效率为65-85%，取效率为65%，有机废气处理设施综合可以达到（详见分析第七章，P35-36）。

活性炭的耗用量及更换时间（即工作时间）如下表24。

表24 项目活性炭的耗用量及更换时间情况

序号	项目	有机废气收集量（t/a）	占比	有机废气处理量（t/a）	吸附率（t/t）	年耗用量（t/a）	每次装填量（t/次）	装填次数（次/a）	更换时间（天/次）
1	活性炭吸附装置	0.0279	79%	0.00586	65	0.023	0.1	1.96	153

活性炭耗用量为0.023t/a，吸附有机废气重量为0.0058t/a，废活性炭总量为0.0288t/a，属于危险废物。

③废机油，废切削液，废油桶，废油手套和抹布

项目机械设备维修及保养过程产生废机油和废切削液，都属于危险废物，（废机油废物类别：HW08 其他废物，废物代码：900-214-08；废切削液废物类别：HW09 油水、烃/水混合物或乳化液，废物代码：900-006-09），根据建设单位提供的资料废机油和废切削液的产生量为 0.3t/a，废油桶产生量为 10 个/a，含油废手套和抹布预计产生量为0.001t/a，这些废物属于危险废物，应妥善收集后暂存在危废间，后交由有相关危险废物处置资质的单位进行处置。

项目主要污染物产生及预计排放情况

类型	排放源	污染物名称			产生浓度（单位）	产生量（单位）	排放浓度（单位）	总排放量（单位）
大气污染物	注塑工序	注塑废气	非甲烷总烃	有组织	1.452mg/m^3	0.0279t/a	0.305mg/m^3	0.00586t/a
				无组织	/	0.0031t/a	/	0.0031t/a
			臭气浓度		/	≤20（无量纲）	/	≤20（无量纲）
	破碎、混色工序	塑料粉尘	颗粒物		/	0.0026t/a	/	0.0026t/a
	模具加工	颗粒物			/	0.0002t/a	/	0.0002t/a
水污染物	生活污水	COD_{Cr}			400mg/L	0.333t/a	90mg/L	0.0075t/a
		BOD_5			200mg/L	0.166t/a	20mg/L	0.0017t/a
		SS			300mg/L	0.25t/a	60mg/L	0.005t/a
		NH_3-N			25mg/L	0.002t/a	20mg/L	0.0017t/a
		LAS			10mg/L	0.0008t/a	1.0mg/L	0.00008t/a
噪声	生产设备	工业噪声			70~85dB(A)		达到（GB12348-2008）3类排放标准	
固体废物	员工办公	生活垃圾			1.155t/a		分类收集后交环卫部门处理	
	包装出货	废包装材料			0.01t/a		分类收集后交专业公司回收处理	
		塑料废弃品			0.01t/a			
	废气处理	废UV光管			0.01t/a			
	维修过程	废机油、切削液			0.3t/a			
		废油桶			10个/a			
		含油废手套和抹布			0.001t/a			
主要生态影响	项目为新建项目，故不存在建设过程中土建工程对植被造成破坏或经暴雨冲洗造成水土流失。项目所排放的污染物量少，而且不存在对土壤、植被等造成危害的污染物，因此项目正常营运对生态基本没有影响。 随着企业的建成，生产人员的增多，会从本项目所在的生态系统以外输入大量能量和物质（例如电、原料等），同时会向生态系统排放一定量的废物（例如，废气、废水、噪声、固体废物等）。使整个生态系统由自然生态系统向人及其它生物共同为中心的复合生态系统转变。							

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

项目没有施工建设，没有明显环境质量影响。

营运期环境影响分析：

一、大气环境影响评价

（1）废气治理分析

①注塑废气

项目主要产生废气是注塑工序。根据建设单位提供的塑料颗粒用量并结合《印刷、制鞋、家具、表面涂装行业挥发性有机物总量减排核算细则》塑料粒注塑过程中有机废气的产生系数，塑料颗粒使用过程中非甲烷总烃产生量为2.368kg/t塑料颗粒。本项目塑料颗粒使用量为13t/a，则非甲烷总烃产生量为0.031t/a。

“UV光解+活性炭吸附装置”处理效率按79%算，工作时间1680h/a。考虑到有少量的非甲烷总烃外溢的可能性。本次评价收集效率取90%计算，处理达标后引至楼顶的排放口排放（排放高度为15m），其余10%为无组织排放。本项目非甲烷总烃处理后能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4-大气污染物排放限值。未收集到的有机废气在车间无组织排放，加强车间通风换气，能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9-企业边界大气污染物浓度限值。

项目注塑废气的治理工艺流程如下图3所示。

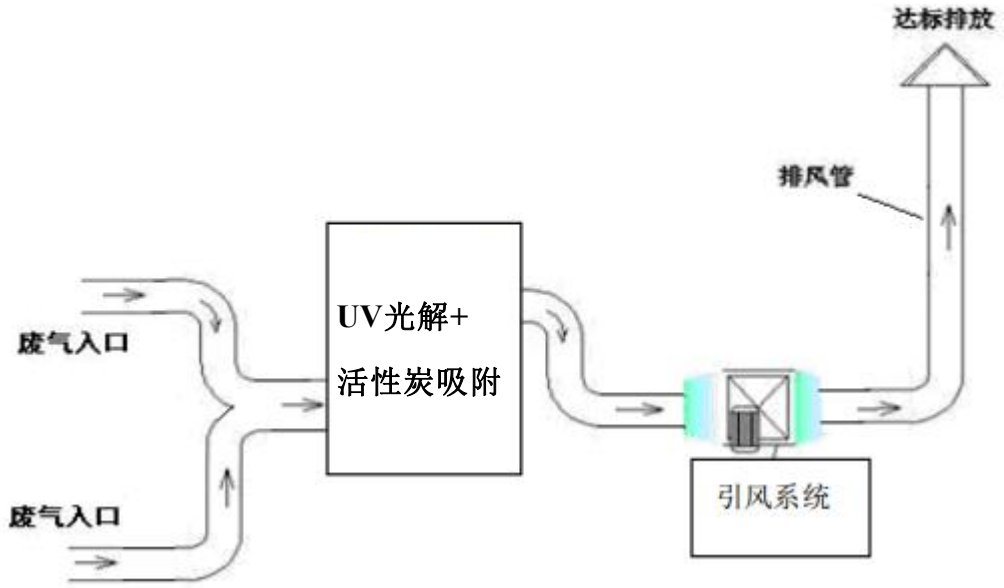


图3　项目注塑废气的治理工艺流程

UV光解原理：在一定波长光照射下，光催化剂（常用的有二氧化钛等）使H_2O 生成-OH，然后-OH将有机物氧化成二氧化碳和水。UV光解法能高效去除挥发性有机物（VOC）、无机物、硫化氢、氨气、硫醇类等主要污染物，以及各种恶臭味。其次，UV光解法无需添加任何物质，只需要设置相应的排风管道和排风动力，使恶臭气体通过本设备进行脱臭分解净化，无需添加任何物质参与化学反应，可适应高浓度，大气量，不同恶臭气体物质的脱臭净化处理，可每天24小时连续工作，运行稳定可靠。因此UV光解法具有运行成本低，无需预处理，设备占地面积小，防火、防爆、防腐蚀性能高，设备性能安全稳定，设备使用寿命长，可彻底分解恶臭气体中有毒有害物质等特点。

活性炭吸附工作原理：活性炭是一种黑色多孔的固体炭质，由煤通过粉碎、成型或用均匀的煤粒粒炭化、活化生产。主要成分为碳，并含少量氧、氢、硫、氮、氯等元素。普通活性炭的比表面积在500～1700m^2/g 间，而且炭粒中还有更细小的孔—毛细管，这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，具有很强的吸附性能，从而起净化作用。

②恶臭气体

本项目注塑成型工序中除产生有机废气外，同时还会伴有轻微异味产生，以臭气浓度进行表征。类比同类型企业《恩平市辉达麦克风配件加工场建设项目》（恩环[2019]29号），该轻微异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小，只要加强车间通风，该类异味对周边环境的影响不大，能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中恶臭污染物新扩改建厂界标准值二级标准要求，即臭气浓度≤20（无量纲）。

③破碎、混料塑料粉尘

根据项目污染源分析计算结果，本项目破碎、混料塑料粉尘产生量约0.0026t/a，产生速率约为0.00159kg/h。该类粉尘比重较大，容易沉降，扩散范围一般在混料、破碎工位附近，因此混料、破碎工序产生的粉尘为无组织排放，通过加强通风换气措施，可以减少废气对周围环境的影响。

④机加工粉尘

本项目模具维修机加工工序会产生金属粉尘。参考《第一次全国污染源普查 工业污染源产排污系数手册》（2010 修订版），金属结构制造业产污系数 1.523kg/t-产品，本项目机加工模具约为1t/a，则模具维修过程中产生的粉尘量为0.0015t/a。由于金属颗粒物比重较大，易于沉降，约 90%可在操作区域附近沉降，沉降部分及时清理后作为固废处理，只有极少部分扩散到大气中形成粉尘，则模具维修过程中扩散粉尘量为0.0002t/a。项目模具维修年工作时间约为600h/a，则金属粉尘的排放速率为0.0003kg/h。

（2）大气防护距离

①评价工作等级及评价范围的确定

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）、《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中有关环评工作等级划分规则，确定本项目评价等级。

按《环境影响评价技术导-大气环境》（HJ2.2－2018），计算本项目营运期间排放量变化的每一种污染物的最大地面浓度占标率Pi（第i个污染物），及第i个污染物的地面浓度达标准限值10%时所对应的最远距离D10%。其中Pi定义为：

$$P_i=\frac{Ci}{Coi}\times 100\%$$

式中：P_i---第i个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i---采用估算模式计算出的第i个污染物的最大地面浓度，mg/m^3；

C_{0i}--第i个污染物的环境空气质量标准，mg/m^3。

估算模式采用乡村、平坦地形模式；不考虑熏烟和建筑物下洗；考虑所有气象条件下（包括最不利气象条件下）的最大地面浓度；环境温度取 20℃；测风仪高度 10m；距离选项；自动距离 50m～5000m。

经计算可得本项目排放的主要大气污染物 VOCs 的最大地面浓度占标率 Pi，根据表 23 评价工作等级划分确定各污染物的评价工作等级：

表25 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	Pmax ≥10%
二级评价	1%≤Pmax＜10%
三级评价	Pmax＜1%

②估算模型

本评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN 估算模式进行估算。

③估算模型参数

项目估算模型参数见下表：

表26 估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	60万
最高环境温度/℃		39.7
最低环境温度/℃		2.1

土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	□是 ☑否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线烟熏	考虑岸线烟熏	□是 否☑
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

④污染物源强及参数

根据工程分析，各主要废气污染物排放参数见下表：

表27 本项目点源参数表

点源编号	点源名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	烟气流速（m/s）	烟气温度（℃）	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率（kg/h）
		X	Y								非甲烷总烃
P1	有机废气排放口1#	-24	-16	0	15	0.3	31	25	1680	正常	0.0024

表28 本项目矩形面源参数表

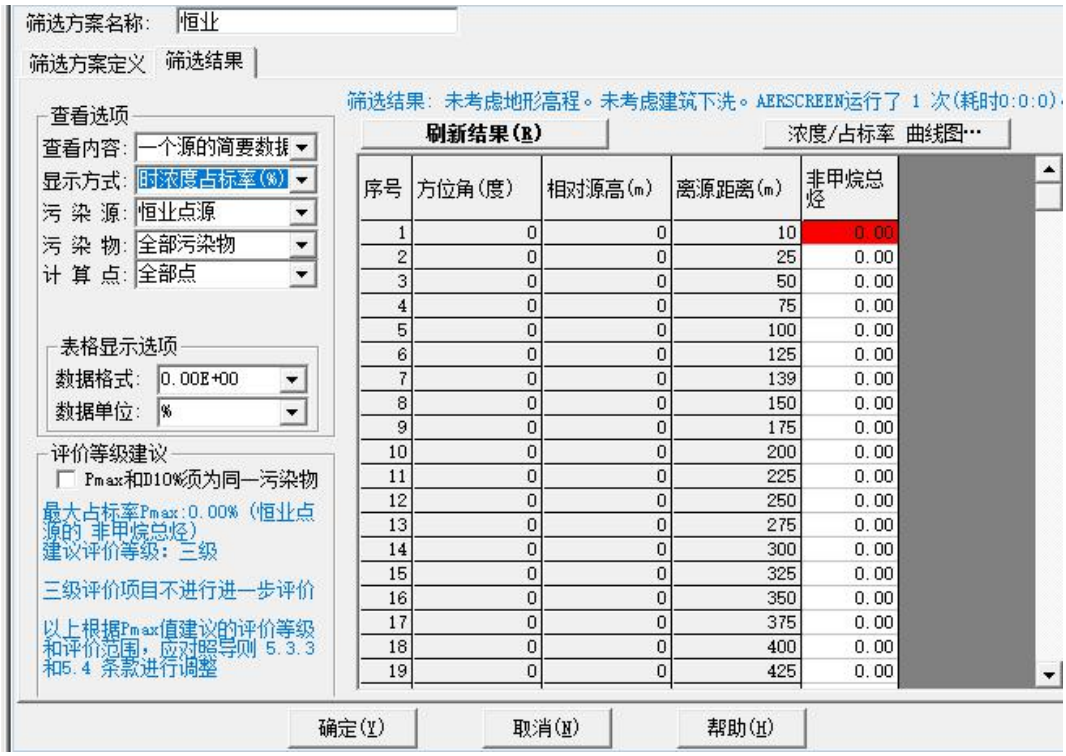
面源编号	面源名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度（m）	面源宽度（m）	与正北向夹角/°	面源有效排放高度（m）	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率（kg/h）	
		X	Y								非甲烷总烃	颗粒物
1	2#面源	-48	-30	0	50	20	-20	5	1680	正常	0.00129	0.00189

表 29 本项目主要大气污染物评价工作等级

污染物		源强（kg/h）	最大浓度对应距离（m）	最大地面质量浓度（mg/m³）	最大地面浓度占标率Pi（%）	评价工作等级
点源	非甲烷总烃	0.0024	139	8.80×10^{-5}	0.00	三级
面源	非甲烷总烃	0.00129	26	1.36×10^{-3}	0.07	三级
	颗粒物	0.00189	26	1.36×10^{-3}	0.07	三级

由上表可判定，本项目全厂大气环境影响评价等级为三级，不需设置大气环境影响评价范围。

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	非甲烷总烃
1	0	0	10	1.82E-10
2	0	0	25	1.24E-05
3	0	0	50	4.17E-05
4	0	0	75	4.89E-05
5	0	0	100	6.09E-05
6	0	0	125	8.47E-05
7	0	0	139	8.80E-05
8	0	0	150	8.63E-05
9	0	0	175	8.03E-05
10	0	0	200	7.35E-05
11	0	0	225	6.70E-05
12	0	0	250	6.10E-05
13	0	0	275	5.57E-05
14	0	0	300	5.10E-05
15	0	0	325	4.69E-05
16	0	0	350	4.32E-05
17	0	0	375	4.00E-05
18	0	0	400	3.71E-05
19	0	0	425	3.46E-05



序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	非甲烷总烃
1	0	0	10	0.00
2	0	0	25	0.00
3	0	0	50	0.00
4	0	0	75	0.00
5	0	0	100	0.00
6	0	0	125	0.00
7	0	0	139	0.00
8	0	0	150	0.00
9	0	0	175	0.00
10	0	0	200	0.00
11	0	0	225	0.00
12	0	0	250	0.00
13	0	0	275	0.00
14	0	0	300	0.00
15	0	0	325	0.00
16	0	0	350	0.00
17	0	0	375	0.00
18	0	0	400	0.00
19	0	0	425	0.00

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	非甲烷总烃
1	25	0	10	1.17E-03
2	0	0	25	1.35E-03
3	0	0	26	1.36E-03
4	0	0	50	5.73E-04
5	0	0	75	3.03E-04
6	0	0	100	1.97E-04
7	0	0	125	1.42E-04
8	0	0	150	1.09E-04
9	0	0	175	8.75E-05
10	0	0	200	7.24E-05
11	0	0	225	6.13E-05
12	0	0	250	5.28E-05
13	0	0	275	4.62E-05
14	0	0	300	4.09E-05
15	0	0	325	3.66E-05
16	0	0	350	3.30E-05
17	0	0	375	3.00E-05
18	0	0	400	2.74E-05
19	0	0	425	2.52E-05

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	非甲烷总烃
1	25	0	10	0.06
2	0	0	25	0.07
3	0	0	26	0.07
4	0	0	50	0.03
5	0	0	75	0.02
6	0	0	100	0.01
7	0	0	125	0.01
8	0	0	150	0.01
9	0	0	175	0.00
10	0	0	200	0.00
11	0	0	225	0.00
12	0	0	250	0.00
13	0	0	275	0.00
14	0	0	300	0.00
15	0	0	325	0.00
16	0	0	350	0.00
17	0	0	375	0.00
18	0	0	400	0.00
19	0	0	425	0.00

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	非甲烷总烃
1	25	0	10	1.17E-03
2	0	0	25	1.35E-03
3	0	0	26	1.36E-03
4	0	0	50	5.73E-04
5	0	0	75	3.03E-04
6	0	0	100	1.97E-04
7	0	0	125	1.42E-04
8	0	0	150	1.09E-04
9	0	0	175	8.75E-05
10	0	0	200	7.24E-05
11	0	0	225	6.13E-05
12	0	0	250	5.28E-05
13	0	0	275	4.62E-05
14	0	0	300	4.09E-05
15	0	0	325	3.66E-05
16	0	0	350	3.30E-05
17	0	0	375	3.00E-05
18	0	0	400	2.74E-05
19	0	0	425	2.52E-05

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	非甲烷总烃
1	25	0	10	0.06
2	0	0	25	0.07
3	0	0	26	0.07
4	0	0	50	0.03
5	0	0	75	0.02
6	0	0	100	0.01
7	0	0	125	0.01
8	0	0	150	0.01
9	0	0	175	0.00
10	0	0	200	0.00
11	0	0	225	0.00
12	0	0	250	0.00
13	0	0	275	0.00
14	0	0	300	0.00
15	0	0	325	0.00
16	0	0	350	0.00
17	0	0	375	0.00
18	0	0	400	0.00
19	0	0	425	0.00

图4 计算与评价等级截图

二、水环境影响评价

1. 注塑机冷却水

注塑生产过程中温度较高，需要对注塑机和工件进行冷却，项目使用冷却塔进行冷却，冷却水循环使用不外排，仅需定期补充冷却水的损耗量。本项目冷却塔蓄水池规格为1m×1m×1m，循环水量为1m³/h，冷却塔作业时间与注塑工序相同，折合2400h/a，则项目总循环水量为2400m³/a。

本项目冷却塔采用自然通风、间接冷却方式，根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014），该类冷却系统冷却水损耗主要为风吹损失及蒸发损失，参考《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）并结合项目实际情况，本项目冷却塔蒸发损失水率约为2.1%，风吹损失水率约为0.8%，则本项目冷却塔补水率为2.9%，本项目冷却水总循环水量为2400m³/a，则本项目新鲜水补充量为69.6m³/a。

2.生活污水

（1）废水去向

本项目的水污染源为生活污水，排水量为83.2t/a。

目前纳污管网尚未完善，项目外排的员工办公生活污水经三级化粪+一体化处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。本项目采用的三级化粪池+一体化处理设施工艺，处理能力为1t/d，其中一体化处理设施采用A/O生物接触氧化工艺为主体的一体化污水处理设备，生活污水中有机成份较高，可生化性较好，因此采用生物处理方法比较经济。废水处理工艺流程见图6。

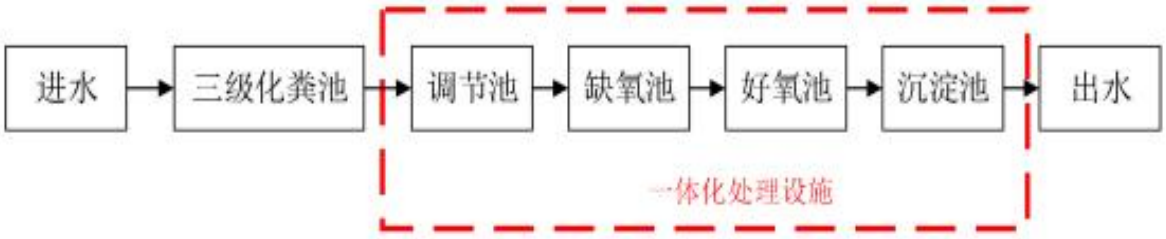


图6 废水处理工艺流程

由于污水中氨氮及有机物含量较高，因此污水处理采用缺氧好氧 A/O 生物接触氧化工艺。生活污水通过进入调节池，设置调节池的目的主要是调节污水的水量和水质。随后进入缺氧池进行生化处理。在缺氧池内，由于污水中有机物浓度较高，微生物处于缺氧状态，此时微生物为兼性微生物，它们将污水中有机氮转化为氨氮，同时利用有机碳源作为电子供体，将NO_2-N、NO_3-N转化为N_2，而且还利用部分有机碳源和氨氮合成新的细胞物质。缺氧池不仅具有一定的有机物去除功能，减轻后续好氧的有机负荷，以利于硝化作用进行，而且依靠污水中的高浓度有机物，完成反硝化作用，最终消除氮的富营养化污染。好氧池中细菌将有机物分解为无机碳源或空气中的二氧化碳，将污水中的氨氮转化为NO_2-N、NO_3-N。该处理工艺的处理效果可满足：CODcr去除率≥50%，BOD_5去除率≥60%，SS去除率≥60%，LAS去除率≥50%。最后经消毒池进行消毒杀菌处理之后排放。

（2）评价等级判断

项目属于水污染影响型建设项目，排放方式为间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境影响评价工作等级定为三级B。

表30 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			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	CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N	镰钩水	连续排放，流量稳定	3#	三级化粪+一体化处理设施	A/O生物接触氧化	A	是	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放

表31 废水污染物排放执行标准表

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	A	CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N	CODcr	≤500
			BOD_5	≤300
			SS	≤400
			NH_3-N	---

表32 废水污染物排放信息表（新建项目）

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	A	CODcr	90	0.000036	0.0075
		BOD_5	20	0.0000008	0.0017
		SS	60	0.00024	0.005
		NH_3-N	20	0.000008	0.0017
全厂排放口合计		CODcr	90	0.000036	0.0075
		BOD_5	20	0.0000008	0.0017
		SS	60	0.00024	0.005
		NH_3-N	20	0.000008	0.0017

表33　环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	A	CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N	□自动☑手工	/	/	/	/	瞬时采样（1个瞬时样）	2次/年	重铬酸钾法、水杨酸分光光度法

三、声环境影响评价

1.工业噪声

本项目噪声源是注塑机、空压机的机电噪声，噪声值约为60~90dB(A)。

为保证本项目厂界噪声排放达标，本环评建设单位采取如下措施：

① 尽量选择低噪声型设备，并对高噪声设备采取有效的防振隔声措施，对注塑机和铣床设置底座降低振动的产生，对注塑机添加防震垫降低生产噪声。

② 根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局，将噪声较大的设备布置在远离敏感点一侧，注塑机噪声持续且大，将其设置独立的注塑车间，远离厂门口；

③ 加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，合理安排生产时间，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；

④ 厂房较小，且左右两车有建议墙体与其他工厂分隔，可在墙体上铺设吸声材料，有效的降低噪声对外传播。

⑤ 严格生产作业管理，合理安排生产时间，尽量避免在夜间（22:00~次日 8:00时段）进行生产运营，以尽量减小项目生产噪声对周边环境的影响。采取上述治理

措施后，再经厂房墙壁及一定的距离削减作用，项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，即昼间等效声级≤65dB(A)、夜间等效声级≤55dB(A)，不会对周围声环境产生明显的不利影响。

四、固体废物处理处置

1.生活垃圾

项目生活垃圾中纸张、塑料、金属、玻璃瓶类包装废物多，可回收利用性强，应加强这部分固废的分类收集工作，堆放场所要定期进行清洁消毒，杀灭害虫，每日由环卫部门清理运走，生活垃圾产生量为1.155t/a。不会对周边环境造成不良影响。

2.一般生产固废

项目生产过程中产生的一般固体废物主要包括废包装材料、塑料废弃品。

①废包装材料产生量约为0.01t/a，项目将其分类收集后交专业公司回收处理。

②塑料废弃品产生量约0.01t/a，项目将其分类收集后交专业公司回收处理。

一般固体废物处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（2013年修改）》（GB18599-2001）。工业固废合理处置，无明显环境质量影响。

3.危险废物

危险废物主要为废UV光管、废活性炭、废机油、废切削液、废油桶、废油手套和抹布。废UV灯管预计产生量为0.01t/a，废活性炭预计生产量为0.0288t/a。项目机械设备维修及保养过程废机油和废切削液年产生量为0.3t/a。废油桶产生量为10个/a，含油废手套和抹布预计产生量为0.001t/a。

表34 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存点	废UV光管	HW29	900-023-29	厂区东北	2m^3	胶桶密封贮存	0.1t/a	1年
2	危险废物暂存点	废切削液	HW09	900-006-09	厂区东北	2m^3	胶桶密封贮存	0.15t/a	1年

3	危险废物暂存点	废机油	HW08	900-214-08	厂区东北	2m^3	胶桶密封贮存	0.15t/a	1年
4	危险废物暂存点	含油废手套和抹布	HW49	900-041-49	厂区东北	2m^3	胶桶密封贮存	0.001t/a	1年
5	危险废物暂存点	废活性炭	HW49	900-041-49	厂区东北	2m^3	胶桶密封贮存	0.001t/a	1年

本次评价建议建设单位危险废物暂存场所、危险废物的贮存应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001及2013年修改单）的要求建设，采取防风、防雨、防晒措施，根据工程特点，必须满足以下**要求：**

①临时堆放场地面硬化，设顶棚和围墙，达到不扬散、不流失、不渗漏的要求；防止雨水径流进入贮存、处置场内，贮存、处置场地周边设置导流渠；按《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2－1995）设置环境保护图形标志。

②应当使用符合标准的容器盛装危险废物，其材质强度应满足贮存要求，同时，选用的材质须不能与危险废物产生化学反应；在常温、常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。

③建立档案制度，详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息，长期保存，供随时查阅；危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。同时作好危险废物的出入库管理记录和标识，必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；落实固废处置方案，签订协议，尽可能及时外运，避免长期堆存。

（1）危废贮存场所的要求

项目运营期间产生的废润滑油、含油废抹布等危险废物在贮存过程中不会产生浸出液，因此无需设置浸出液收集系统。贮存危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。为降低危废渗漏的影响，建设单位拟在危废暂存点设置防水、防腐特殊保护层，危险废物在厂区内收集后，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所。

危险废物在堆放时若管理不当容易发生扩散和泄露，进而对环境造成污染，甚至损害人们的健康。因此，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18958-2001）及 2013 年修改清单的相关要求，本评价建议项目落实以下措施：

①危险废物集中贮存场所的选址位于项目车间内，贮存设施底部高于地下水最高水位。

②危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

③堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数≤10-7cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其他人工材料（渗透系数≤10-10cm/s）。

④危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

（2）危险废物的运输

危险废物的转移必须符合《危险废物转移联单管理办法》中的相关规定，转移过程严格执行危险废物“六联单”制度，定期交具有《危险废物经营许可证》的单位对危险固废进行无害化处理处置，不得混入一般工业固废和生活垃圾。

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守规范技术要求：

①装卸区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；

②装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；

③危险废物装卸区应设置隔离设施。

本项目产生的危险废物严格按照危险废物运输的管理规定进行运输，减少运输

过程中的二次污染和可能造成的环境风险，因此采取的污染防治措施的可行。经上述措施处理后，建设项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成不良影响。

（3）危险废物的管理要求

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修正版）第五十三条的规定，积极如实申报登记危险废物的产生、贮存、处置和利用情况是每一个危险废物产生单位应尽的义务和责任。通过申报登记工作，提高危险废物产生单位的环保意识，有助于摸清危险废物产生情况的现状，并在此基础上建立危险废物数据动态管理体系，将申报登记工作与危险废物日常监管结合起来，形成长效机制。同时电子联单的提交，大大简化了联单的申领和发放程序；规范了废物收运管理；方便了联单信息申报和核对工作；利于废物处理单位开展废物流向跟踪计划；优化了联单信息反馈方式；规范了监察管理。

项目产生的危险经上述措施妥善处理后，对周围环境影响不明显。

综上所述，本目固体废物经上述“资源化、减量化、无害化”处置后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。

五、土壤环境影响分析

本项目土壤环境影响类型为污染影响型。根据《环境影响评价技术导则　土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型评价工作等级划分见下表35。

表35　污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 / 评价工作等级 / 敏感程度	Ⅰ类			Ⅱ类			Ⅲ类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	二级	三级	三级	—	—
注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。									

根据《环境影响评价技术导则　土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，本项目属于“塑胶制品制造”中的“其他”类别，项目类别为Ⅲ类；本项目占地面积1122.63m^2，占地规模属于小型（占地面积≤5hm^2）；项目周边主要为港口码头、工厂，没有土壤环境敏感目标，本项目敏感程度为不敏感。综上，本项目土壤环境影响评价等级为“—”，可不开展土壤环境影响评价。

六、建设项目“三同时”竣工验收情况说明

建设项目“三同时”竣工验收一览表见下表36。

表36“三同时”竣工验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	拟达到的要求
废气	注塑工序	注塑废气	集气罩收集经UV光解+活性炭吸附装置处理后高空排放	达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中的大气污染物特别排放限值，无组织排放执行表9中企业边界大气污染物浓度限值
	注塑工序	臭气浓度	加强通风换气	达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中恶臭污染物新扩改建厂界标准值二级标准
	破碎、混料、机加工工序	粉尘	加强通风换气	达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
废水	员工生活	生活污水	经三级化粪池+一体化污水处理设施	达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时

			处理达标后排入镰钩水	段一级标准，厂
噪声	生产设备	工业噪声	项目合理布置设备。工业噪声经过几何发散，大气吸收，地面效应，屏障屏蔽和其他多方面效应引起的衰减	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
固废	日常办公	生活垃圾	环卫部门清运	达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 98599-2001）的标准，《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）标准及 2013 年 6 月修改单要求
	生产过程	废包装材料	分类收集后交专业公司回收处理	
		塑料废弃品		
	废气治理	废UV光管	交由有相关危险废物处置资质的单位进行处置	
	维修过程	废机油、切削液		
		废油桶		
		含油废手套和抹布		
		废活性炭		

七、环保措施及投资估算一览表

项目总投资为200万元，环保投资20万元，占总投资的10%。项目工程环保投资估算一览表见下表37：

表37 项目工程环保投资估算一览表

序号	污染源	主要环保措施或生态保护内容	投资（万元）
1	生活污水	三级化粪池+一体化处理设施	3
2	注塑废气	集气罩收集经UV光解+活性炭吸附装置处理后高空排放	10
3	一般固体废物	固体废物收集设施（储物桶等）	1
	生活垃圾	固体废物收集设施（垃圾桶等）	1
	危险废物	危险废物收集设施、危废处置（储物桶等）	3
4	噪声	生产设备 隔声、吸声、减震等措施	2
总计		--	20

八、清洁生产

推行清洁生产，不但可以减少污染，而且可以提高产量。为使项目达到国内清洁生产基本水平，实现可持续发展战略，控制污染，推行清洁生产势在必行。

根据建设单位拟建项目的实际情况，项目拟采取的清洁生产措施如下：

①生产环节：项目属于塑料制品制造行业，主要从事麦克风配件的加工生产。通过加强设备的维护、提高设备完好率；积极推行优化节能措施；提高自动化操作水平。

②污染物产生环节：项目拟将注塑废气设置集气装置对其进行收集后引至“UV光解+活性炭吸附装置”处理后高空排放。加强员工培训，增强员工操作水平及环保意识，以减少污染物较少。

为进一步提高项目清洁生产水平，建议项目采取措施：

①产品包装环节：选用环保包装材料，尽量使用可回收利用的包装材料，避免二次污染。

②环境管理要求：要项目对产生的工业固废、生活垃圾等进行分类处理储存，建议项目加强管理，提高员工的总体素质，严格规范员工操作水平。

九、环境风险影响分析

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B、《化学品分类和标签规范第18部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）、《化学品分类和标签规范第28部分：对水生环境的危害》（GB 30000.28-2013），本项目使用的原辅材料及产品未涉及危险物质。

项目生产过程中各加工设备均使用电，且项目内不设备用发电机，因此无其他可燃液体或可燃气体的使用。

本项目所使用的原辅材料主要为塑料，塑料均为易燃物质，因此在运行期容易引发火灾事故。

（2）评价工作等级划分

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及项目所在地的环境敏感程度，

结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分表见38。

表 38 环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	极高危害（P1）	中度危害（P1）	轻度危害（P1）
环境高度敏感区（E1）	IV^+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
注：IV^+为极高环境风险 P的分级确定：参见导则（HJ169-2018）中附录B确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业生产工艺特点（M），按附录C对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。 E的分级确定：按照导则（HJ169-2018）中附录D对各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。				

根据上表可知，风险潜势由危险物质及工艺系统危险性（P）与环境敏感程度（E）共同确定，而P的分级由危险物质与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特定（M）共同确定。

危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的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，则按照下式计算物质总量与其临界比值（Q）：

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

式中：q_1，q_2，…，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，…，Qn—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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

查阅《建设项目环境风险评价家属导则》（HJ169-2018）附录B可知，本项目的危险物质均不属于 B.1 突发环境事件风险物质及临界量中的相关物质，且均不属于

急性毒性物质，故不属于表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中的相关物质。所以本项目危险物质数量与临界量比值 Q＜1，风险潜势为I。

本项目P的分级确定：本项目未涉及危险化学品的使用，可判定项目涉及危险化学品储存量与临界量比值之和Q值为0，小于1，直接判定本项目环境风险潜势为I级别。

本项目E的分级确定：本项目涉及危险化学品储存量与临界量比值之和Q值为0，小于1，直接判定本项目环境风险潜势为I级别，不再进行E的分级判定。

环境风险评价等级：本项目环境风险潜势为I级别，不设风险评价等级，可开展简单分析。

（3）环境敏感目标概况

根据风险潜势分析，本项目风险潜势为I，评价工作等级低于三级，仅需要进行简单分析。根据危险物质可能的影响途径，本项目周围环境敏感目标主要为周边自然村及工业区，项目所在地附近主要环境敏感目标分布情况详见表12及附图3。

（4）风险识别

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及的物质风险识别。本项目所使用的原辅材料主要为塑料，塑料均为易燃物质，因此在运行期容易引发火灾事故。主要影响途径：通过大气、地表水影响环境。根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录A.1，表1、《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ230-2010）、《危险化学品名录（2015版）》、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中物质危险性标准，确定了本项目生产原料、生产工艺、贮存、运输、“三废”处理过程中无涉及危险化学品，不存在易燃易爆物质。本项目无有毒有害原辅材料使用，生产过程中使用的能源为电能，因此，本项目发生风险的设施主要为废气治理设施故障对周围大气污染。

项目塑料在注塑的过程中，因为高温溶解会产生少量的有机废气（以总VOCs计）。建设单位拟委托有资质单位落实VOCs的治理工作。治理方式：通过集气罩对有机废气进行收集，收集后经UV光解+等离子处理后通过不低于15m的排气筒高空排放（处理效率不低于90%）。经治理后达标排放的废气不会对周围的环境产生明

显的影响，故环境风险不大，如废气处理装置发生故障或发生意外事故，存在着粉尘、有机废气无组织排放等环境风险事故，一旦发生，将对周围环境产生较大的影响。

（5）环境风险分析

①废气事故排放风险影响分析

本项目生产过程中对环境影响较大的事故主要是废气治理设施运行故障，主要原因有：废气治理设施在出现故障、维修时，未经处理的废气排入大气环境中；生产过程中由于设备老化、操作失误等原因造成车间废气浓度超标；厂区突然停电，废气治理设施停止工作，造成废气未能及时处理而造成事故排放；管理人员的疏忽和失职。本项目周围大气环境具有一定的环境容量，项目废气治理设施正常运行时，可以保证有机废气达标排放，有机废气正常排放时对周围大气环境质量影响不大，一旦发生事故性排放，在极端气象条件下会使大气排放口周围形成较高的污染物落地浓度，污染物周围大气环境，特别是会对周围居民的正常生活造成较大影响。

（6）防范措施及应急要求

项目方必须做好用电安全防范工作，采取严格的措施防止火灾事故的发生。在发生风险事故对周围环境造成污染时，应按照环保部门要求采取相关环境应急处理措施。

①风险事故发生对地表水环境的影响及应急处理措施

项目发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液含有大量的石油类，若直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度的消防排水势必对地面水体造成极为不利的影响，进入污水厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的瘫痪，导致严重的危害后果。因此建设单位必须对消防废水设计合理的处置方案。风险事故发生时的废水应急处理措施如下：

1）设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

2）事故发生后，及时转移、撤离、疏散可能受到危害的人员，并妥善安置。

3）发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，消除安全隐患后交由有资质单位处理。

4）项目占地区域地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生火灾时，消防废液不会通过地面渗入地下而污染地下水。

②风险事故发生对大气环境的影响及应急处理措施

项目燃烧过程产生的烟雾及有害气体可造成较大范围环境污染。在不利风向时，周围的企业及员工及村庄等均会受到不同程度的影响。风险事故发生时的废气应急处理措施如下：

1）设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

2）事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离。

3）事故发生后，要制定污染监测计划，清理处置残余污染物，进行场地清洗和消毒，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直止无异常方可停止监测工作。

（7）环境风险分析

综上，项目应严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施，设立健全的突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。项目严格落实上述措施，并加强防范意识，则项目运营期间发生火灾风险的概率较小，本项目的环境风险可接受。环境风险评价自查表见附件6 。

建设项目环境风险简单分析内容表见表38。

表39 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	恩平市恒业塑料模具厂

建设地点	（广东）省	（江门）市	（恩平）市	（东成）镇	（民资外资工业 ）园区
地理坐标	经度	112.338064°	纬度	22.167177°	
主要危险物质及分布	废机油、切削液、废油桶、含油废手套和抹布				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水）	废气治理设施在出现故障、维修时，未经处理的废气排入大气环境中；生产过程中由于设备老化、操作失误等原因造成车间废气浓度超标；厂区突然停电，废气治理设施停止工作，造成废气未能及时处理而造成事故排放；管理人员的疏忽和失职。				
风险防范措施要求	①有机废气治理设施按相关的标准要求设计、施工和管理。建设单位加强废气治理设施的日常管理和维护，对治理设施进行定期和不定期检查，及时维修或更换不良部件。 ②建设单位必须制定完善的管理制度及相应的应急处理设施，加强废气治理设施日常管理和维护，须建立严格、规范的大气污染应急预案，保证有机废气治理设施发生事故时能及时作出反应和有效的应对。一旦发生事故性排放，应当立即停止生产线运行，直至废气治理设施恢复为止。 ③在迅速采取应急措施的情况下，敏感点区域的人员需在一定的时间进行撤离和防护。 ④事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直止无异常方可停止监测工作。 ⑤有机废气治理按相关的标准要求设计、施工和管理。对治理设施进行定期检查，及时维修或更换良部件。 ⑥做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散，制定严格的管理规定和岗位责任制、加强职工的安全生产教育、提高风险意识，能最大限度减少可能发生的环境风险。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目环境风险潜势为I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。					

十、环境管理与污染源自行监测计划

（1）环境管理

1）环境管理机构

为了执行国家、地方有关环保法规，做好工程区域的环境保护工作，建设单位应设置环保管理机构，负责组织、协调和监督本项目的环境保护工作，负责环保宣传和教育，以及有关环境保护的对外协调工作，加强与环保部门的联系。根据本项目的环境管理的需要，建议设置环保兼职人1~2名。

2）环境管理计划

①制定各类环保设施的操作、维护、保养、维修、事故处理等技术规范和制度，确保环保设施正常运转。

②制定可行的环保工作奖惩考核指标，同生产指标一起下达，并监督实施。

③组织对大气污染物、噪声污染源等进行监测并加强污染源管理。

④组织职工学习环保法规和相关环保科技知识，提高职工环保意识。

⑤建立事故应急制度及污染源档案，按规定向上级主管部门报送环境报表。

⑥负责厂区排污口的规范化整治和环境保护图形标志牌的设置。

（2）自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。

本项目自行监测计划见表40。

表40　建设单位自行监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活污水排放口	CODcr、BOD_5、SS、氨氮、LAS	每季度一次，全年共4次	达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准
废气排放口	非甲烷总烃	每年监测一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中的大气污染物特别排放限值
厂界上下风向	非甲烷总烃	每年监测一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9中企业边界大气污染物浓度限值
	颗粒物	每年监测一次	排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）“表4-大气污染物排

			放限值”，排放速率执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值
	臭气浓度	每年监测一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中恶臭污染物新扩改建厂界标准值二级标准
项目边界外1m处	等效连续A声级	每季度一次，全年共4次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型	排放源	污染物	防治措施	预期治理效果
大气污染物	注塑工序	注塑废气	集气罩收集经UV光解+活性炭吸附装置处理后高空排放	达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中的大气污染物特别排放限值，无组织排放执行表9中企业边界大气污染物浓度限值
		臭气浓度	加强通风换气	达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中恶臭污染物新扩改建厂界标准值二级标准
	混料、破碎、机加工工序	颗粒物	加强通风换气	颗粒物排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）“表4-大气污染物排放限值”，排放速率达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值
水污染物	员工生活	生活污水	经三级化粪池+一体化污水处理设施处理达标后排入镰钩水	达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准
噪声	生产设备	工业噪声	生产设备 隔声、吸声、减震等措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
固体废物	员工办公	生活垃圾	交环卫单位回收处理	对周边无影响，要求处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 98599-2001）的标准，《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）标准及 2013 年 6 月修改单要求
	生产过程	废包装材料	定期交由专业的收购单位回收处理	
		塑料废弃品		
	废气处理	废UV光管	交由有危险废物资质的单位回收	
	维修过程	废机油、切削液		
		废油桶		
		含油废手套和抹布		
		废活性炭		
主要生态影响	（1）合理厂区内的生产布局，防治内环境的污染。 （2）按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，并搞好周围的绿化、美化，以减少对附近区域生态环境的影响。 （3）加强生态建设，实行综合利用和资源化再生产。 （4）实施清洁生产，从源头到污染物的排放全过程控制，实现节能、降耗、减污、增效的目标。			

结论与建议

一、工程概况

恩平市恒业塑料模具厂选址恩平市民资外资工业区D19号，企业信用代码91440785688631045Y，根据粤（2017）恩平市不动产权第0005389号，该项目用地性质为工业用地。主要从事塑料的加工生产，年产塑料模具30万件。项目总占地面积为1122.63m^2，总建筑面积为1122.63m^2。

二、用地规划相符性和产业政策相符性

1.用地规划相符性

项目所在地块用地性质为工业用地，土地使用合法。另本项目选址处不属于地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区、农田保护区等区域，无其他敏感环境保护目标。在采取相应措施并合理管理后产生的废水、废气、噪声和固体废弃物对周围环境的影响不大，因此本项目的选址合理可行。

2.产业政策相符性

项目生产的产品不在国家《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）及其修改目录中规定的限制类和禁止（淘汰）类项目，符合相关的产业政策要求，符合国家有关法律、法规和政策规定。同时项目也不属于《江门市投资准入负面清单（2016本）》限制准入项目，符合江门市相关产业政策。项目产品不在《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014年本）》中规定的限制类和禁止（淘汰）类项目，符合广东省相关产业政策。

三、环境质量现状结论

1.水环境质量现状

水环境质量现状：根据监测资料，镰钩水监测指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质标准。

2.环境空气质量现状

根据江门市环境保护局公布《2017年江门市环境质量状况公报》，恩平市现状空气质量达到《环境空气质量标准》及其生态环境部2018年第29号修改单二级标准。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本项目属于达标区。

3. 声环境质量现状

根据《恩平市环境保护规划》（2007-2020年）及相关资料，本项目环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的3类标准。即昼间≤65dB(A)、夜间55dB(A)，说明建设项目所在区域声环境符合标准。

四、施工期环境影响评价结论

项目没有施工建设，没有明显环境质量影响。

五、营运期环境影响评价结论

1.地表水环境影响评价结论

根据工艺可知，本项目生产过程中产生的冷却塔用水循环使用，仅需补充损耗水量，本项目新鲜水补充量为69.6m³/a，冷却塔定期排污，年产废水约2吨，该部分排污废水只是含盐度高，可作清净下水直接排入雨水管网。

项目生活污水排放量约为83.2t/a。本项目生活污水经三级化粪池+一体化处理后达《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准，排入镰钩水。经上述处理措施处理后，项目产生的废水不会对纳污水体环境产生明显的不良影响。

2.大气环境影响评价结论

项目注塑工序产生的有机废气，通过集气罩收集经“UV光解+活性炭吸附装置”净化装置收集后高空排放。有机废气排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中的大气污染物特别排放限值，无组织排放达到表9中企业边界大气污染物浓度限值，排放速率达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。项目注塑工序中生产异味以臭气浓度表征，排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中恶臭污染物新扩改建厂界标准值二级标准。项目项目破碎、混料、机加工工序产生的粉尘（颗粒物）排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）“表4-大气污染物排放限值”，排放速率达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值。

采取上述处理措施后，项目运营期产生的大气污染物对环境影响较小。

3.声环境影响评价结论

项目合理布置设备。工业噪声经过隔声、减震、吸声、距离衰减等措施衰减，厂界环境噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（即：

昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。工业噪声达标排放，没有明显声环境质量影响。

4.固体废物处理处置结论

项目固体废物分类收集。生活垃圾交环卫单位处理，处置符合《城市生活垃圾管理办法》。生产固废分类收集后交专业公司回收处理，处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（2013年修改）》（GB18599-2001）。危险废物交由有相关危险废物处置资质的单位进行处置，不会对周边造成不良影响。

六、总量控制指标

根据本项目的污染物排放总量，建议本项目的总量控制指标按以下执行：

1.项目产生废水总量控制指标为：COD_{Cr}：0.0075t/a；NH_3-N：0.0017 t/a。

2.项目产生废气总量控制指标为：VOCs（非甲烷总烃）0.00896t/a。其中，有组织排放：0.00586t/a，无组织排放：0.0031t/a。

七、建议

1.项目周边进行绿化。绿化可改善环境卫生并在维持生态平衡方面起多种作用，有净化空气，吸收噪声和美化环境等方面的功效。

2.项目落实执行环保管理。环保管理可保证防治措施的执行，减少环境污染对周边造成的影响。

3.项目定期开展环保宣传。环保宣传可提高员工的知识和素质，有效推进环保工作。

八、综合评价结论

综上所述，恩平市恒业塑料模具厂主要从事麦克风配件的加工生产；建设项目性质与周边环境功能区划相符，符合规划布局要求，选址合理可行。项目所在区域大气、声环境质量现状良好，因此建设项目应认真执行环保“三同时”管理规定，把项目对环境的影响控制在最低限度。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的前提下，该项目对周围环境质量的影响不大，**故该项目的选址及建设从环境保护角度分析是可行的。**

预审意见：   公　　章 经办：　　　　　　　　　　　　　　　　年　　月　　日
下一级环境保护行政主管部门审查意见：   公　　章 经办：　　　　　　　　　　　　　　　　年　　月　　日

审批意见：

公　　章

经办：　　年　　月　　日

注　　释

一、本表应附以下附图、附件：

附图1：建设项目地理位置图

附图2：建设项目四至示意图

附图3：项目附近敏感点分布图

附图4：项目平面布置示意图

附图5：恩平市水环境功能区划图

附图6：恩平市大气环境功能区划图

附图7：恩平市声环境功能区划图

附件1：营业执照

附件2：法人身份证复印件

附件3：国土证明

附件4：租赁合同

附件5：废水监测数据

附件6：《恩平市恒业塑料模具厂》噪声检测报告

附件7：环境风险评价自查表

附件8：建设项目地表水环境影响评价自查表

附件9：建设项目大气环境影响评价自查表

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。