

报告表编号

_____ 年

编号: _____

建设项目环境影响报告表

项目名称: 开平瑞信家具配件有限公司扩建项目

建设单位(盖章): 开平瑞信家具配件有限公司

编制日期: 2018 年 12 月

国家生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

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。

目录

建设项目基本情况 1

建设项目所在地自然环境社会环境简况 12

环境质量状况 15

评价适用标准 18

建设项目工程分析 21

项目主要污染物产生及预计排放情况 27

环境影响分析 28

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 33

结论与建议 34

建设项目基本情况

项目名称	开平瑞信家具配件有限公司扩建项目				
建设单位	开平瑞信家具配件有限公司				
法人代表	余**		联系人	吴**	
通讯地址	广东省江门市开平市三埠区南山村委会禾镰屋				
联系电话	1382237****	传 真	/	邮政编码	529399
建设地点	广东省江门市开平市三埠区南山村委会禾镰屋				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	☐ 新建 ☒ 扩建 ☐ 技改		行业类别及代码	C2924 泡沫塑料制造；C2928 塑料零件制造；C3389 其他金属制日用品制造	
占地面积(平方米)	18299.29		绿化面积(平方米)	2982.78	
总投资(万元)	5000	其中:环保投资(万元)	120	环保投资占总投资比例	2.4%
评价经费(万元)	2	拟投产日期	2019 年 3 月		

工程内容及规模:

一、项目概况

开平瑞信家具配件有限公司位于广东省江门市开平市三埠区南山村委会禾镰屋（中心地理位置：东经 112°40'43.52"，北纬 22°20'26.89"）。

开平瑞信家具配件有限公司于 2015 年委托深圳鹏达信环保科技有限公司编制了环境影响报告表，根据《开平瑞信家具配件有限公司新建项目环境影响报告表》，该项目总投资 5000 万元，项目占地面积 18299.29m²，主要由 3 座厂房、一栋宿舍楼和一栋办公楼组成，主要从事 PU 扶手、五金扶手、塑料扶手的加工和生产，年产 PU 扶手 100 万只，五金扶手 200 万只，塑料扶手 150 万只。该项目已于 2016 年 1 月 12 日取得了开平市环境保护局《关于开平瑞信家具配件有限公司新建项目建设项目环境影响报告表的批复》（开环批【2016】10 号）。

为了迎合产品的市场需求，项目拟进行扩建，产品不变，仅增加生产设备以及扩大产品产能。扩建项目总投资 5000 万元，其中环保投资为 120 万元。五金扶手、塑料扶手的产量均增加 50 万个/年，PU 扶手产量不变，因此扩建后全厂的产品产能为：PU 扶手 100 万个

/年，五金扶手 250 万个/年，塑料扶手 200 万个/年。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国家环境保护部文件《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日）及其修改单（生态环境部令第 1 号）、与国务院令 253 号《建设项目环境保护管理条例》有关规定，本扩建项目产品为五金扶手、塑料扶手，属于“二十二 金属制品业--67 金属制品加工制造 其他（仅含切割组装除外）”以及“十八、橡胶和塑料制品业-47、塑料制品制造”中的“其他”项目，应编制环境影响报告表，上报有关环境保护行政主管部门审批。

评价单位在建设单位大力支持下，立即开展了现场调查、资料收集工作，在对本项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照《环境影响评价技术导则》的要求编制环境影响报告表。

二、工程规模

1、工程组成

扩建前，项目占地面积为 18299.29m²，建筑面积 34617m²，项目主要建筑物为 3 座厂房、一栋宿舍楼和一栋办公楼等。本扩建项目工程在原有占地内进行，不新增占地。

项目扩建前后主要工程内容见表 1-1。

表 1-1 扩建前后主要工程内容一览表

工程类别	单项工程名称	扩建前工程内容	扩建后工程内容	备注
主体工程	生产车间	五金厂房：建筑面积 2700m ² ，1 层，生产五金扶手	占地面积不变，仅增加生产设备	依托原有
		注塑厂房：建筑面积 2900m ² ，1 层，生产塑胶扶手	占地面积不变，仅增加生产设备	依托原有
		PU 发泡厂房和仓库：建筑面积 4325m ² ，5 层。主要生产 PU 扶手，其中一层为发泡车间，其余均为仓库	不变	依托原有
辅助工程	宿舍及食堂	宿舍 1 栋，建筑面积 3474m ² ；饭堂与活动培训室，建筑面积 620m ²	不变	依托原有
	门卫室	1 栋单层，变配电房、门卫，50m ²	不变	依托原有
	行政办公	展厅与办公楼 1 栋，建筑面积 3918m ²	不变	依托原有
公用工程	供水	由市政供水管网供给	不变	依托原有
	供电	由市政电网供应	不变	依托原有
储运	原料仓库	厂房内配套	不变	依托原有
	成品仓库	厂房内配套	不变	依托原有

工程	设备用房	100m ² ，用于摆放维修设备、水泵等	不变	依托原有
	危险废物贮存处	100m ² ，用于危险废物临时贮存等	不变	依托原有
环保工程	废气处理设施	1套注塑废气处理设施、2套发泡废气处理设施	增加1套注塑废气处理设施、1套焊接烟尘处理设施	新增

2、生产产品及规模

表 1-2 扩建前后产品产量一览表

序号	扩建前		扩建后		备注
	产品名称	年产量	产品名称	年产量	
1	塑料扶手	150 万只/年	塑料扶手	200 万只/年	+50 万只/年
2	五金扶手	200 万只/年	五金扶手	250 万只/年	+50 万只/年
3	PU 扶手	100 万只/年	PU 扶手	100 万只/年	不变

表 1-3 扩建前后主要原材料用量一览表

工序	原辅材料名称	扩建前原材料消耗量	扩建后原材料消耗量	最大储存量	扩建前后增减量	备注
发泡	聚醚多元醇	295 吨	295 吨	0.1 吨	+0 吨	发泡扶手原料
	二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)	80 吨	80 吨	0.1 吨	+0 吨	发泡扶手原料
	硅油	7.5 吨	7.5 吨	0.1 吨	+0 吨	发泡扶手稳定剂
	二乙醇胺	3.5 吨	3.5 吨	0.1 吨	+0 吨	发泡扶手催化剂
	三乙醇胺	2.5 吨	2.5 吨	0.1 吨	+0 吨	发泡扶手催化剂
注塑	ABS 塑胶料	14 吨	16 吨	2 吨	+2 吨	底座、骨架用
	PA30%GF(黑色)塑胶料	165 吨	200 吨	10 吨	+35 吨	支架用
	PA6(C)塑胶料	34 吨	50 吨	5 吨	+16 吨	胶壳用
	PA6+30%GF(A) 塑胶料	18 吨	30 吨	2 吨	+12 吨	胶壳、支架、配件用
	PA6+30%GF(B) 塑胶料	33 吨	40 吨	2 吨	+7 吨	升降架用
	PP(A)塑胶料	23 吨	30 吨	2 吨	+7 吨	塑胶扶手用
	PP(B)塑胶料	319 吨	330 吨	10 吨	+11 吨	塑胶扶手用
	太空料(A) 塑胶料	80 吨	85 吨	5 吨	+5 吨	塑胶扶手用
	太空料(B) 塑胶料	83 吨	85 吨	5 吨	+2 吨	塑胶扶手用
	PP 共聚料	2 吨	3 吨	2吨	+1吨	塑胶扶手用
	加纤尼龙料	46 吨	60 吨	2吨	+14吨	五金扶手用
五金	热板分条(直边)	50 吨	60 吨	5吨	+10吨	五金扶手用
	热板分条(直边)	420 吨	500 吨	10吨	+80吨	五金扶手用

	热板分条(圆边)	150 吨	180 吨	5吨	+30吨	五金扶手用
	热板分条(直边)	120 吨	150 吨	5吨	+30吨	五金扶手用
	热板	200 吨	250 吨	5吨	+50吨	五金扶手用
	扁铁	70 吨	80 吨	5吨	+10吨	五金扶手用
	扁铁	30 吨	35 吨	5吨	+5吨	五金扶手用
	冷卷板	80 吨	90 吨	5吨	+10吨	五金扶手用
	热板	100 吨	150 吨	5吨	+50吨	五金扶手用
	焊丝	0 吨	2 吨	0.5吨	+2吨	焊接用

表 1-4 扩建前后主要生产设备清单列表

序号	设备名称	型号或规格	扩建前数量 (台)	扩建后数量 (台)	扩建前后增减 量 (台)	所在位置
1	注塑机	688T	2	4	+2	塑料车间
2	注塑机	400T	4	15	+11	塑料车间
3	注塑机	300T	1	5	+4	塑料车间
4	注塑机	288T	2	4	+2	塑料车间
5	注塑机	240T	1	5	+4	塑料车间
6	注塑机	250T	1	3	+2	塑料车间
7	注塑机	168T	2	5	+3	塑料车间
8	注塑机	98T	2	2	+0	塑料车间
9	注塑机	368T	1	1	+0	塑料车间
10	注塑机	70T	1	1	+0	塑料车间
11	注塑机	850T	0	1	+1	塑料车间
12	注塑机	650T	0	2	+2	塑料车间
13	注塑机	1100T	0	1	+1	塑料车间
14	PP 拌料机	/	3	4	+1	塑料车间
15	立式焗料器	/	3	14	+11	塑料车间
16	碎料机	/	3	8	+5	塑料车间
17	配料机	/	/	6	+6	塑料车间
18	冲床	40T-200T	25	40	+15	五金车间
19	攻丝机	S4016B	5	8	+3	五金车间
20	钻床机	Z4116B	4	8	+4	五金车间
21	弯管机	/	1	4	+3	五金车间
22	车床	CJ0642B	3	3	+0	五金车间
23	车床	C6132A	2	2	+0	五金车间
24	调平机	/	0	2	+2	五金车间
25	切管机	/	0	4	+4	五金车间
26	剪板机	/	0	1	+1	五金车间
27	自动焊机	/	0	3	+3	五金车间

28	手动焊机	/	0	15	+15	五金车间
29	手工抛光机	/	0	6	+6	五金车间
30	自动抛光机	/	0	2	+2	五金车间
31	平抛机	/	0	4	+4	五金车间
32	圆管抛光机	/	0	1	+1	五金车间
33	抛丸机	/	0	1	+1	五金车间

3、用能规模

本扩建项目生产设备均使用电能作为能源，年用电量约为 300 万 kw·h，项目的电力由市政供电管网提供，不设备用发电机。

4、给排水规模

(1) 给水

原项目用水主要为注塑工序的循环冷却用水、发泡配料用水及职工生活用水，市政供水。原有项目总用水量为 30063m³/a，其中员工生活用水量为 30000t/a，注塑工序循环冷却水补充量为 63m³/a。项目扩建后用水主要为注塑工序循环冷却补充水用水和员工生活，总用水量约为 150t/a。

本扩建项目不新增员工，生产用水仅为，注塑工序循环冷却水补充水，每天补充 0.5m³，年补充水量 150m³。

(2) 排水

原有项目实行雨污分流制，雨水进入市政雨水管网，外排污水主要为员工生活污水和厨房废水。厨房含油废水经隔油隔渣池处理后，汇合其它一般生活污水经化粪池预处理后排入市政管网，再经市政管网引至开平市迳头污水处理厂处理达标后排放。

扩建后，项目实行雨污分流制，雨水进入市政雨水管网，注塑工序的冷却水循环使用不外排，只需要定期补充水量即可，因此扩建项目无废水外排。

5、空调通风系统规模

本扩建项目不设中央空调系统等，车间设抽排风设备。

6、人员规模及工作制度

原项目聘有员工 500 人，年工作天数 300 天，每日 2 班制，日工作 16 小时，年工作 4800 小时。项目提供食宿。

本次扩建项目不新增员工，工作制度不变。

7、政策相符性

按国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2013 年修订版）》、《促进产业结构调整暂行规定》、广东省人民政府发布的《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》以及广东省主体功能区产业准入负面清单（2018 年本），本扩建项目属于塑料制品制造业及金属制品制造，不属于明文规定限制类、淘汰类产业项目，符合国家有关法律、法规和政策规定。

8、项目四至情况

本次扩建项目在原有生产车间内进行，仅为增加设备以增加产能，不新增占地。项目厂房东面 10 米为艺通模具厂，南面 30 米为杨兴表带厂，西面 8 米为农用地，北面 15 米为东阳里边居民区。

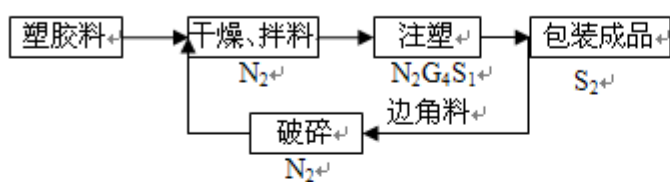
与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

一、与项目有关的污染源

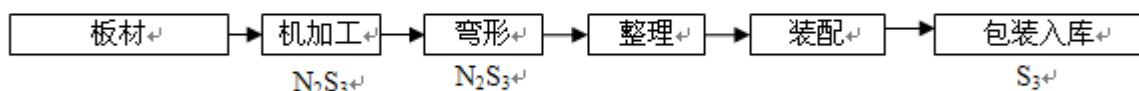
(一) 原有项目污染源

扩建前原有项目的工艺流程如图-1:

塑料扶手:



五金扶手:



PU 扶手:

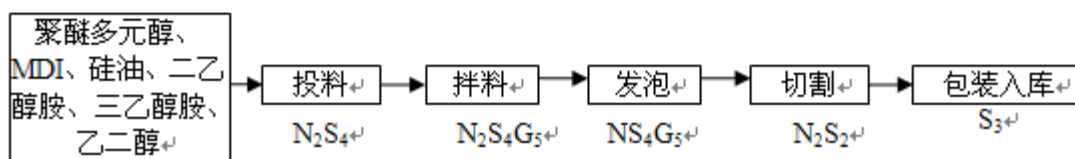


图 1-1 扩建前项目工艺流程图

扩建前项目运营期间产污节点:

废水: W_2 生活污水;

噪声: N_2 生产噪声;

废气: G_4 注塑废气; G_5 发泡废气;

固废: S_3 原料边角料及包装废料; S_4 废原料桶。

扩建前项目运营期污染源分析:

1、废水

扩建前, 项目运营期外排废水主要为员工生活污水, 冷却水循环使用不外排。

扩建前项目员工总数为 500 人, 提供食宿, 项目所排放废水主要为职工生活污水。员工生活用水量按《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014), 生活用水量按 200L/人 d 计算,

则项目生活用水量为 $100\text{m}^3/\text{d}$, $30000\text{m}^3/\text{a}$ 。项目生活污水排污系数按 0.9 计算, 则生活污水排放量约为 $90\text{m}^3/\text{d}$, $27000\text{m}^3/\text{a}$, 废水污染物产排情况见下表 1-5。

表 1-5 废水污染物产排情况一览表

项目		COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	SS	动植物油
生活污水 27000t/a	产生浓度(mg/L)	400	200	25	220	20
	年产生量(t/a)	10.8	5.4	0.675	5.94	0.54
	排放浓度(mg/L)	200	120	25	120	16
	年排放量(t/a)	5.4	3.24	0.675	3.24	0.432

2、废气

扩建前项目产生的废气主要为注塑废气、发泡废气、厨房油烟。

(1) 注塑废气

扩建前项目注塑工序中需要对塑胶料行加热熔融, 此过程中会产生少量有机废气, 主要污染因子为非甲烷总烃, 连续排放。参考《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局)中推荐的塑料加工废气排放系数, 非甲烷总烃的排放系数为 $0.35\text{kg}/\text{t}$ 树脂原料, 项目年使用塑胶料 500 吨, 则非甲烷总烃产生量为 $0.175\text{t}/\text{a}$ 。该工序设备年生产 4800 小时, 则非甲烷总烃产生速率为 $0.0366\text{kg}/\text{h}$ 。项目方在注塑工序上方设置抽风集气装置, 废气收集效率约为 90%, 并通过烟管高空排放(不低于 15 米)。有组织排放量为 $0.1575\text{t}/\text{a}$, 排放速率为 $0.0328\text{kg}/\text{h}$; 无组织排放量为 $0.0175\text{t}/\text{a}$, 排放速率为 $0.0038\text{kg}/\text{h}$ 。建议排风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$, 则排放浓度为 $3.28\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 发泡废气

扩建前项目发泡过程中有少量的二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)挥发, 按照非甲烷总烃计, 连续排放。参考同类项目分析, 二苯基甲烷二异氰酸酯的挥发量占总量的 1.4%, 项目年使用二苯基甲烷二异氰酸酯 80 吨, 则挥发量为 $1.12\text{t}/\text{a}$ 。该工序设备年生产 4800 小时, 则非甲烷总烃产生速率为 $0.233\text{kg}/\text{h}$ 。项目方在发泡工序上方设置抽风集气装置, 废气收集效率约为 90%, 然后通过活性炭吸附装置吸附处理, 吸附效率为 90%, 再通过烟管高空排放(不低于 15 米)。则有组织排放量为 $0.101\text{t}/\text{a}$, 排放速率为 $0.021\text{kg}/\text{h}$; 无组织排放量为 $0.112\text{t}/\text{a}$, 排放速率为 $0.023\text{kg}/\text{h}$ 。建议排风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$, 则排放浓度为 $2.1\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(3) 厨房油烟

扩建前项目配套职工食堂一个，员工人数为 500 人，食堂采用醇基燃料。类比同类项目，一般食堂的食用油耗油系数为 7kg/100 人 d，油烟和油的挥发量占总耗油量的 2%~4% 之间（本次计算取中间值 3%），则项目一天的食用油的用量约为 1.05kg，油烟的产生量约为 315kg/a（年工作日以 300 天计，食堂运营按每天 4 小时计）。根据项目方提供数据，厨房抽油烟机排风量约 50000m³/h，则油烟的排放浓度约为 5.25mg/m³。

3、噪声

扩建前项目噪声源主要为注塑机、PP 拌料机、碎料机、发泡机、弯管机、搅拌机、抽料泵、车床、冲床等设备。

表 1-6 项目主要噪声源产生及治理措施

主要噪声源	源强 (dB)	排放方式	治理措施	室外声级值(dB)	备注
注塑机	70.6	间断	减震、消声、厂房隔声	60	达标排放
PP 拌料机	73.5	间断	减震、消声、厂房隔声	60	达标排放
发泡机	73.5	间断	减震、消声、厂房隔声	60	达标排放
弯管机	80	间断	减震、消声、厂房隔声	60	达标排放
风机	84.2	间断	减震、消声、厂房隔声	60	达标排放
搅拌机	70.6	间断	减震、消声、厂房隔声	60	达标排放
抽料泵	70.6	间断	减震、消声、厂房隔声	60	达标排放
车床	71.5	间断	减震、消声、厂房隔声	60	达标排放
冲床	73.5	间断	减震、消声、厂房隔声	60	达标排放

4、固体废物

扩建前项目的固体废弃物主要是员工生活垃圾、原料边角料及危险废物。

扩建前项目有员工 500 人，其生活垃圾产生系数按 1kg/人·日计，年工作日 300 天，则产生量为 150 吨/年；

扩建前项目生产加工过程会产生一定量的原料边角料，其中不可回用的部分交专业回收公司处理，根据项目方提供数据，年产生量约 20 吨。

危险废物主要为废原料包装桶以及废活性炭。项目产生废空桶约 5000 只/年，集中收集后均由原料供应厂家回收利用；本项目采用活性炭吸附装置处理有机废气，活性炭吸附装置使用一段时间后，活性炭趋向饱和，定期更换产生废气活性炭。根据有关资料，活性炭对有

机废气的吸附量约为 25kg/100kg.C。本项目废活性炭吸附废气量约 0.012t/a，因此废活性炭产生量约为 3t/a。废活性炭属于危险废物，交由有资质的危险废物处置单位集中处置。

5、扩建前项目运营期污染源汇总

表 1-7 扩建前项目污染源汇总一览表

内容 类型	排放源 (编号)		污染物 名称	处理前		处理后		排放 去向
				产生浓度	产生量	排放浓度	排放量	
大气 污 染 物	运 营 期	注塑工序	非甲烷总烃	3.28mg/m ³	0.1575t/a	3.28mg/m ³	0.1575t/a	大气
		发泡工序	非甲烷总烃	21mg/m ³	1.01t/a	2.1mg/m ³	0.101t/a	
		厨房烹饪	油烟	5.25mg/m ³	315kg/a	1.05mg/m ³	63kg/a	
水 污 染 物	运 营 期	注塑冷却水	循环使用不外排					
		生活污水 27000m ³ /a	COD _{Cr}	400mg/L	10.8t/a	200mg/L	5.4t/a	市政 管网
			BOD ₅	200mg/L	5.4t/a	120mg/L	3.24t/a	
			SS	220mg/L	5.94t/a	120mg/L	3.24t/a	
			NH ₃ -N	25mg/L	0.675t/a	25mg/L	0.675t/a	
			动植物油	20mg/L	0.54t/a	16mg/L	0.432t/a	
固 体 废 物	运 营 期	生产过程	原料边角料	20t/a		经收集后交专业公司回收利用		
			原料包装桶	5000 只/年		集中收集后均由原料供应厂家 回收利用		
			废活性炭	3t/a		交由具有危险废物处理资质的 单位处理		
		员工生活	生活垃圾	150t/a		交环卫部门处理		
噪 声	运营 期	设备运行 噪声	70~85dB(A)			厂界噪声昼间≤60dB(A); 夜间 ≤50dB(A)		

(二) 原有项目周边污染源

项目所在地的周边污染来源于邻近工厂、道路的噪声和废气等。

二、原有项目主要存在的环保问题

原有项目已于 2016 年 1 月 12 日取得了开平市环境保护局《关于开平瑞信家具配件有限公司新建项目建设项目环境影响报告表的批复》（开环批【2016】10 号），因原有的产品产能未能满足市场需求，故公司进行扩建，增加产品产能以及增加生产社保，待扩建工程完成后再整体验收。项目自成立以来，生产运营期间未曾收到过公众环保投诉问题。

已建项目存在的环境问题：投产后至今未完善环保设施，未完成验收手续。

整改措施：本扩建项目完成后必须完善环保验收手续，完善各项环保设施的建设,确保各污染物稳定达标排放。

表 1-8 项目存在的环境问题及整改措施

序号	原环评及批复要求	实际落实情况	整改措施
1	生活污水经预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入开平市迳头污水处理厂处理	已落实，生活污水经预处理达标后，排入开平市迳头污水处理厂处理	无
2	注塑工序废气设置抽风集气装置进行收集后高空排放,达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准限值	已落实，注塑工序废气经收集后引至活性炭吸附箱处理（风量40000m ³ /h），可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准限值	无（自编号 P1 排气筒）
3	发泡废气经收集后，进入经活性炭吸附装置吸附处理后高空排放，达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准限值	已委托有资质的工程设计公司对发泡废气进行设计处理，采用3套“UV 光解+活性炭吸附”装置处理，确保发泡废气达标排放（自编号 P2、P3、P4 排气筒）	废活性炭需定期更换，交由有危废资质单位回收处理。
4	生产噪声采用减振、消声、降噪、隔音措施，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准	已落实，生产噪声已采用减振、消声、降噪、隔音措施，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准	无
5	生活垃圾交由环卫部门处理，原料边角料交专业公司回收利用，原料包装桶给厂家回收利用，废活性炭交由有危废资质单位回收处理。	生活垃圾交由环卫部门处理，原料边角料交专业公司回收利用原料包装桶给厂家回收利用	废活性炭需定期更换，交由有危废资质单位回收处理。

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、气候、气象、水文、自然资源等):

一、地理位置

开平市位于广东省中南部，东经 112°13′至 112°48′，北纬 21°56′至 22°39′；东北连新会，正北靠鹤山，东南近台山，西南接恩平，西北邻新兴。濒临南海，靠近 港澳，东北距江门市区 46km，距广州 110km，北扼鹤山之冲，西接恩平之咽，东南有新会为藩篱，西南以台山为屏障。位于江门五邑中心，地理位置优越，全市总面积 1659 平方公里。

二、地形、地貌

开平市地势自南、北两面向潭江河谷倾斜，东、中部地势低。南部、北部多低山丘陵，西北部的天露山海拔 1250 米，是江门五邑最高峰；东部、中部多丘陵平原，大部分在海拔 50 米以下，海拔较高的有梁金山（456 米）、百立山（394 米）。主要山脉有天露山、梁金山、百立山、罗汉山等。主要矿藏有煤、铁、钨、铜、石英石等。地势自南北两面向潭江河各地带倾斜，海拔 50 米以下的平原面积占全市面积的 69%，丘陵面积占 29%，山地面积占 2%。

开平市的地质大部分为花岗岩和沙页岩结构。有两条断裂带横贯域内，一条是海陵断裂带，南起阳江市南部沿海，经恩平市大槐、恩城、沙湖进入域内马冈、苍城、大罗村，再过鹤山、花县、河源、和平至江西龙南县；另一条是金鸡至鹤城断裂带（属活性断裂带），南起台山市挪扶，经域内金鸡墟、瓦片坑、蚬冈、赤坎、交流渡、梁金山、月山至鹤城。两条断裂带把市域划分为南、北、中三块。

三、气象与气候

开平市地处北回归线以南，气候温和，四季如春，属南亚热带季风海洋性气候区。日照充足，雨量充沛，冬季受东北风影响，夏季受东南季风影响，每年 2-3 月有不同程度的低温阴雨天气，5-9 月常有台风和暴雨。

根据开平市气象部门多年的气象观测资料统计，全年主导风向为北风、东北风，夏季主导风向为偏南风，年平均风速为 1.6m/s，年平均温度 22.9°C，极端最高气温 39.4°C，极端最低气温 2.5°C，年降水量达 1825.27 毫米，年降水量最多的 2001 年为 2579.6mm，最少的 2004 年为 1148.6mm，累年相对湿度平均为 76%。

四、水文

镇海水渠：镇海水渠流经翠山湖园区，作为翠山湖园区雨水与清下水的接纳水体。镇

海水渠属于人工渠，发源于镇海水库，主要功能为农田灌溉。自北往南流至园区西面约 200m 处分为两条支流，一条继续往南，在开平市区汇入潭江；另一条自东向西，流经开平园区，最终在月山镇进入新桥水。根据 2009 年 12 月现场观测，枯水期镇海水渠分支前的流量约为 $0.15\text{m}^3/\text{s}$ ，流经园区的支流流量为 $0.1\text{m}^3/\text{s}$ 。

筷子涌：筷子涌为翠山湖园区废水接纳水体，属于镇海水的一级支流，发源于较椅山水库、盐田水库、花身蚕水库、那涧水库等，经在地形图上测量，扣除上游水库的集雨面积，筷子涌的集雨面积为 60km^2 ，河流平均比降为 5.3%。经调查，筷子涌上游无工业污染源，基本以面源为主。其水质现状一般。据 2008 年 12 月现场观测，筷子涌枯水期流量约为 $2.2\text{m}^3/\text{s}$ 。筷子涌汇入镇海水前，设置了芙咀水闸，6 孔，总净宽 24m，设计排水流量 $125\text{m}^3/\text{s}$ ，主要功能为防洪。运用原则：洪水期间当围外水位大于围内水位时，关闸挡洪水。在汛期时，水闸水位与苍江河水位高差为 1.1m。因筷子涌的芙咀水闸进入镇海水有 1.2m 的落差，筷子涌不受潮汐的影响。

镇海水：镇海水（苍江）为潭江最大的一级支流，发源于鹤山手推车山，流经开平龙胜、苍城、沙塘、长沙，在楼冈交流渡汇入潭江。镇海水流域面积 1209km^2 ，主流长 101km，其中在开平市境内集雨面积 674km^2 ，主流长 38km，河床上游较陡，下游平缓，平均坡降为 0.81%。镇海水下游两岸是冲积平原，地势低洼，耕地平均海拔高程约为 3m 左右，土地肥沃，人口稠密，经济发达，流域面积大，人类活动频繁等特点。

五、土壤与植被

开平市生物资源种类繁多。植物方面有种子植物和蕨类植物，主要代表科有壳斗科、山茶科、木兰科、樟科、桑科、蝶形花科、梧桐科、苏木科、桃金娘科、山龙眼科和芭蕉科等。动物方面主要是鸟、鱼、虫、兽。常见的珍稀动物有穿山甲、大头龟、果子狸、猴面鹰。较多的野生动物有山猪、石蛤、鳖、蛇、鹧鸪、坑螺等。

六、环境功能区

表 2-1 建设项目环境功能属性

编号	项目内容	属性
1	地表水水环境功能区	本项目纳污水体为新昌水，新昌水的水体功能为工农，水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水质标准
2	地下水水环境功能区	珠江三角洲江门开平台山地下水水源涵养区，执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中的Ⅲ类标准
3	环境空气功能区	属二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
4	声环境功能区	声环境 2 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
5	是否基本农田保护区	否
6	是否风景名胜区分区	否
7	是否自然保护区	否
8	是否森林公园	否
9	是否生态功能保护区	否
10	是否人口密集区	否
11	是否重点文物保护单位	否
12	是否三河、三湖、两控区	是，酸雨控制区
13	是否水库库区	否
14	是否污水处理厂集水范围	是，开平市迳头污水处理厂
15	是否属于生态敏感与脆弱区	否

环境质量状况

建设项目所在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、地表水环境质量现状

本扩建项目完成后,厨房含油废水经隔油隔渣池处理后,汇合其它一般生活污水经化粪池预处理后排入市政管网,再经市政管网引至开平市迺头污水处理厂处理达标后,排入新昌水。

新昌水(台山南门桥~开平新昌),水质目标为III类,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。为了解新昌水水体环境质量现状,本次环评引用《广东开兰面粉有限公司全自动烘干面生产线建设项目环境影响报告表》中委托深圳市清华环科监测技术有限公司于2016年6月23日~25日对新昌水的水质监测结果,设置监测断面为W1迺头污水处理厂出水口上游500m;W2迺头污水处理厂出水口下游500m处,新昌水水质现状见下表。

表 3-1 新昌水水质现状监测结果(各指标为平均值,单位:mg/L, pH 无量纲)

监测点位	监测时间	水质监测项目及结果				
		DO	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷
W1迺头污水处理厂出水口上游500m	2016.6.23	5.33	21	2.7	0.832	0.21
	2016.6.24	5.51	23	2.9	0.957	0.23
	2016.6.25	5.48	25	3.0	1.21	0.26
W2迺头污水处理厂出水口下游500m处	2016.6.23	5.42	27	3.1	1.28	0.32
	2016.6.24	5.40	27	3.2	1.30	0.35
	2016.6.25	5.38	28	3.4	1.33	0.35
(GB3838-2002) III类标准限值		≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2

由上述监测结果可知,新昌水 W1 和 W2 断面中的 COD_{Cr} 和氨氮水质因子的监测浓度不达标。水质污染的主要原因可能是新昌水流域的污水管网还不够完善,有部分工业污水、生活污水未经处理或超标排放所致,目前,开平市相关部门正在进一步完善污水收集管网的建设,新昌水的水质将得到明显的改善。

二、环境空气质量现状

根据《江门市环境保护规划(2006-2020)》,项目所在地属于环境空气质量二类功能区,环境空气质量应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准。本次评价采用

江门市环境保护局官网公布的《2018年8月份江门市城市空气质量情况排名》的环境空气质量数据，见下表。

表 3-2 2018 年 8 月开平市环境空气质量状况

区域	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	CO (mg/m ³)	O _{3-8H} (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	达标率 (%)
开平市	8	17	30	1.1	155	20	93.3
年均值标准	60	40	70	4	160	35	

由上表可知，项目所在地的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，表明项目所在地的环境空气质量良好。

三、声环境质量现状

本扩建项目厂界四周执行环境质量标准《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准 [2 类标准：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)]。

为了解项目周围声环境现状，建设单位委托广州华航检测技术有限公司于 2018 年 10 月 24 日~25 日在项目四周厂界设点监测，在项目四周边界设置 4 个监测点进行监测。噪声监测方法严格按国家环保局颁布的规范进行，监测仪器采用积分声级计，以等效连续 A 声级 Lep 作为评价量。监测结果统计见表 3-3。

表 3-3 项目四周噪声监测结果（单位：dB(A)）

编号	监测地点	监测结果				执行标准	
		2018 年 10 月 24 日		2018 年 10 月 25 日		昼间	夜间
		昼间	夜间	昼间	夜间		
1#	项目厂区东面边界外 1 米	58.7	47.9	58.8	47.6	2 类：60	2 类：50
2#	项目厂区南面边界外 1 米	59.0	48.2	58.9	48.5		
3#	项目厂区西面边界外 1 米	57.9	46.8	58.1	47.0		
4#	项目厂区北面边界外 1 米	58.2	47.2	58.4	47.2		

上表可知，项目选址区的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

(1) 环境空气保护目标

保护该区空气质量, 使项目所在区域的空气质量不因该项目而受到明显影响。

(2) 水环境保护目标

控制本项目外排污水中主要污染物 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 BOD_5 等的排放, 保护目标是使评价区内的地面水环境质量不因本建设项目的建设而明显恶化。

(3) 声环境保护目标

保护该区声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

(4) 生态保护目标

保护建设地块的生态环境, 使其能实现生态环境的良性循环, 创造舒适的生活环境。

(5) 环境保护敏感点

扩建后, 项目周边范围主要敏感点见下表 3-4。

表 3-4 敏感点一览表

名称	坐标（经纬度）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对厂界距离（m）
	经度 E	纬度 N					
东阳里边	112.683°	22.3389°	居民	大气二类、 噪声 2 类	大气二 类区	北面	15
大井磅村	112.6838°	22.3385°	居民			东面	140
中华里	112.6797°	22.3406°	居民			西北	110
仁亲村	112.6804°	22.3359°	居民	大气二类		西南	264
燕山村	112.6789°	22.3335°	居民			西南	316
包安	112.6858°	22.3343°	居民			东南	320
檐香	112.6865°	22.3423°	居民			东北	366
新昌水	/	/	地表水	水环境Ⅲ类	Ⅲ类 水体	东面	2800

。

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、地表水环境质量标准 新昌水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。				
	2、大气环境质量标准 项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中小时浓度标准（2.0mg/m ³ ）。				
	3、声环境质量标准 项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。				
	表 4-1 环境质量标准一览表				
	环境要素	执行标准	项目	标准值	单位
	水环境	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准	pH	6~9	--
			COD _{Cr}	≤30	mg/L
			BOD ₅	≤6	mg/L
			DO	≥3	mg/L
			NH ₃ -N	≤1.5	mg/L
TP			≤0.3	mg/L	
大气环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	SO ₂ （年平均值）	60	μg/m ³	
		NO ₂ （年平均值）	40	μg/m ³	
		PM ₁₀ （年平均值）	70	μg/m ³	
		PM _{2.5} （年平均值）	35	μg/m ³	
		CO（24 小时平均值）	4	mg/m ³	
		O ₃ （日最大 8 小时平均值）	160	μg/m ³	
声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准	昼间	60	dB（A）	
		夜间	50	dB（A）	
污 染 物 排 放	1、废水排放标准 本项目不新增员工，无生活污水新增排放。运营期项目属开平市迳头污水处理厂纳污范围，污水可经预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后再经污水处理厂集中处理；污水处理厂尾水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标				

标准

准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准较严者。

表 4-2 废水污染物排放标准 （单位：mg/l pH 无量纲）

要素分类	标准名称	标准值	适用范围	pH	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	LAS
废水	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)（第二时段）	一级	城镇二级污水处理厂	6-9	≤20	≤40	≤20	≤10	≤5
		三级	其他排污单位	6-9	≤400	≤500	≤300	——	≤20
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	一级 A	--	6-9	≤10	≤50	≤10	≤5（8）	≤0.5

2、废气排放标准

注塑、发泡等工序产生的工艺废气非甲烷总烃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。

表 4-3 大气污染物排放标准

污染源	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒（m）	二级	监控点	浓度（mg/m ³ ）
非甲烷总烃	120	15	8.4	周界外浓度最高点	4.0

3、噪声排放标准

本扩建项目四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

4、固体废弃物排放标准

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单；危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单。

总量控制指标

建议项目总量控制标准如下：

废水：本扩建项目员工无新增，不新增生活污水的排放。

废气污染物排放量控制指标如下：

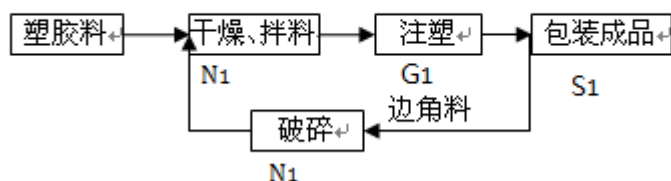
表 4-4 大气污染物排放总量控制一览表 单位 t/a

种类	污染物	原有项目总量控制	本扩建新增	扩建后全厂
大气污染物	非甲烷总烃	0.259	0.087	0.346
	颗粒物	0	0.001	0.001

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

塑料扶手：



五金扶手：

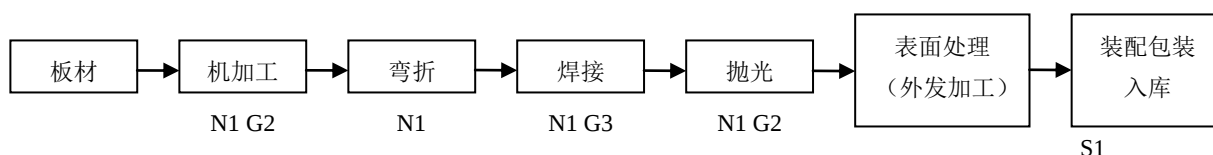


图 5-1 扩建后项目工艺流程图

本次扩建的产品为五金扶手、塑料扶手，产量均增加 50 万个/年，因此扩建后全厂的产品产能为：PU 扶手 100 万个/年，五金扶手 250 万个/年，塑料扶手 200 万个/年。运营期工艺说明如下：

塑料扶手的生产工艺：将塑胶料干燥、拌匀后即可注塑，然后包装成品。注塑边角料入破碎机破碎后重新拌料注塑。小部分不可回用的边角料交专业回收公司处理。注塑模具为外购模具。

项目碎料机只是将边角料粉碎成粒状，且破碎时在密闭环境中进行，基本无粉尘外溢；拌料是将边角料粉碎后与原材料中的塑胶粒搅拌均匀，该工序也是密闭环境中进行，故没有粉尘产生。

五金扶手的生产工艺：本次扩建项目五金扶手的生产工艺略有调整，增加了焊接、抛光等工序。项目将外购的五金材料经过冲床及钻孔机器等机加工、弯折、焊接、抛光、表面处理（外发加工）以及装配后，包装入库。

主要产污节点及产污类型：

废水：本项目不新增员工，无员工生活污水排放，无生产废水排放；

噪声：N₁ 生产噪声；

废气：G₁ 注塑废气；G₂ 机加工粉尘；G₃ 焊接烟尘；

固废：S₁ 原料边角料及包装废料。

项目主要污染工序：

一、施工期

扩建后项目在原有已建成厂房内进行，不存在施工期的环境影响。

二、营运期

1、废水

本项目无新增员工，无生活废水排放，生产过程不产生生产废水。

2、废气

本次扩建项目产生的废气主要为注塑废气、焊接废气、机加工粉尘。

(1) 注塑废气 G1

本次扩建新增 33 台注塑机，新增注塑原料 112 吨。注塑工序中需要对塑胶料行加热熔融，此过程中会产生少量有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。参考上海市环境保护局《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方式（试行）》“表 1-4 主要塑料制品制造工序产污系数”中的“射出成型制造”的产污系数“2.885kg/t 产品”来计算，则非甲烷总烃产生量为 0.323t/a。建设单位在注塑工序上方设置抽风集气装置，经活性炭吸附装置处理后通过 15 米排气筒排放（自编号 P5 排气筒）。

根据建设单位提供的设计参数，集气罩收集效率取 90%，废气处理风量为 30000m³/h，活性炭吸附箱处理效率取 70%，则本项目有机废气产排情况见表 5-2。

表 5-1 项目有机废气产排情况一览表

污染物：非甲烷总烃			
有组织排放			无组织排放
废气量（m ³ /a）		14400×10 ⁴	
产生情况	平均产生浓度（mg/m ³ ）	2.02	--
	平均产生速率（kg/h）	0.061	0.007
	产生量（t/a）	0.291	0.032
排放情况	平均排放浓度（mg/m ³ ）	0.61	--
	平均排放速率（kg/h）	0.018	0.007
	排放量（t/a）	0.087	0.032

（备注：扩建项目生产制度为年工作 300 天，每天工作 16 小时。）

(2) 机加工粉尘 G2

本扩建项目五金扶手需要进行机加工、抛光等工序，在此过程中会产生少量金属粉尘。根据《湖北大学学报》（自然科学版）2010年9月中第32卷第3期《机加工行业环境影响评

价中常见污染物源强估算及污染治理》，机加工行业粉尘量：

$$M = 1\% M_t$$

其中，M——粉尘产生量，t/a；

M_t ——原材料的使用量，t/a；

根据建设单位提供的资料，扩建项目需要进行机加工、抛光等工序的板材约 100 吨/年，作业量较小，则金属粉尘产生量约为 0.1t/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 90%后作为一般固废处理，只有极少部分金属粉尘扩散到大气中形成粉尘，扩散量约为 0.01t/a，排放速率 0.008kg/h（按年工作日 300 天，每日机加工作业 4 小时）。扩散的金属粉尘较少，经加强车间通风后，金属粉尘无组织排放浓度预计能达到(DB44/27-2001)第二时段粉尘无组织排放监控浓度限值（1.0mg/m³）。

（3）焊接废气 G3

本扩建项目新增 18 台焊机，在焊接（点焊）过程中会产生焊接烟尘。根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（孙大光 马小凡）的相关研究资料，焊接烟尘是由金属及非金属在过热条件下产生的蒸气经氧化和冷凝而形成的，主要含有锰化物、三氧化二铁等金属氧化物的颗粒物，焊接烟尘产生系数约为 6~8g/kg，本扩建项目焊接烟尘的产生系数取 8g/kg，焊丝年使用量为 2t，则焊接烟尘总产生量约为 16kg/a，0.016t/a。建设单位在焊接工序工位设置抽风集气装置，经滤筒除尘装置处理后通过 15 米排气筒排放（自编号 P6 排气筒）。

根据建设单位提供的设计参数，集气罩收集效率取 90%，废气处理风量为 20000m³/h，滤筒除尘装置处理效率取 90%，则本项目有机废气产排情况见表 5-2。

表 5-2 扩建项目焊接烟尘产排情况一览表

污染物：颗粒物			
有组织排放			无组织排放
废气量（m ³ /a）		2400×10 ⁴	
产生情况	平均产生浓度（mg/m ³ ）	0.58	--
	平均产生速率（kg/h）	0.012	0.0017
	产生量（t/a）	0.014	0.002
排放情况	平均排放浓度（mg/m ³ ）	0.06	--
	平均排放速率（kg/h）	0.001	0.0017
	排放量（t/a）	0.001	0.002

（备注：扩建项目生产制度为年工作 300 天，焊接工序每天作业 4 小时。）

3、噪声

扩建后总体项目噪声主要是生产设备运行时产生的机械噪声，噪声源强约 70-85dB（A）。

表 5-3 项目主要设备噪声产生情况

噪声源位置	噪声源情况				产生源强 (dB(A))	排放源强 (dB(A))	工作特性
	名称	扩建前数量 (台)	扩建后数量 (台)	变化量 (台)			
注塑车间	注塑机	17	50	+33	70~75	<60	连续
	PP 拌料机	3	4	+1	70~75	<60	间歇
	立式焗料器	3	14	+11	70~75	<60	间歇
	碎料机	3	8	+5	75~85	<60	间歇
	配料机	3	4	+1	70~75	<60	间歇
五金车间	冲床	25	40	+15	70~75	<60	间歇
	攻丝机	5	8	+3	70~75	<60	间歇
	钻床机	4	8	+4	70~75	<60	间歇
	弯管机	1	4	+3	70~75	<60	间歇
	调平机	0	2	+2	70~75	<60	间歇
	切管机	0	4	+4	70~75	<60	间歇
	剪板机	0	1	+1	70~75	<60	间歇
	自动焊机	0	3	+3	70~75	<60	间歇
	手动焊机	0	15	+15	70~75	<60	间歇
	手工抛光机	0	6	+6	75~85	<60	间歇
	自动抛光机	0	2	+2	75~85	<60	间歇
	平抛机	0	4	+4	75~85	<60	间歇
	圆管抛光机	0	1	+1	75~85	<60	间歇
	抛丸机	0	1	+1	75~85	<60	间歇

4、固体废物

扩建后，本项目产生的固体废物主要为原料边角料及包装废料、废活性炭、废机油等。

①原料边角料及包装废料

根据建设单位的实际生产经验，扩建后加工过程会产生一定量的边角废料及包装废料，不可回用于生产，年产生量约为 2t/a，统一收集后交由资源回收公司回收利用。

②废活性炭

本项目使用活性炭吸附箱对废气进行吸附处理，活性炭经过一定时间的吸附后会达到饱和，应及时更换以保证吸附效率。被更换的废饱和活性炭属于《国家危险废物名录》（2016 年版）中编号为 HW49 危险废物。

根据前文，本项目活性炭吸附的有机废气总量约为 0.204t/a。根据《现代涂装手册》

（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量一般为 25%左右，计算得项目所需活性炭量至少为 0.816t/a。为保证每个活性炭箱的吸附效率达 70%，活性炭箱实际装载量为 250kg，每三个月更换一次，则本项目废饱和活性炭实际产生量为 1.204t/a，需交由具有危险废物资质的单位回收处理。

③废机油

本扩建项目设备维护需要使用机油，根据建设单位提供的资料，会产生废机油。产生量约 0.5t/a。废机油属于《国家危险废物名录》（2016 年版）中编号为 HW08 的危险废物。

扩建后项目固体废弃物产生情况见表 5-4。

表 5-4 扩建后项目固体废弃物排放情况

序号	污染源	产生量(t/a)	备注
1	原料边角料及包装废料	2	交由资源回收公司回收处理
2	废活性炭	1.204	交由具有危险废物资质的单位回收处理
3	废机油	0.5	
合计		3.704	/

表 5-5 危险废物汇总情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	防治措施
1	废饱和活性炭	HW49 其它废物	900-041-49	1.204 t/a	有机废气治理设施	固体	有机废气、活性炭	有机废气	90d	T/In	交由资质单位的回收处理
2	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.5t/a	设备维护	液体	废矿物油	废矿物油	180d	T	

5、项目扩建前后主要污染物排放“三本帐”

表 5-6 项目扩建后污染源汇总表

污染源	污染物名称		现有项目排放量 (A)	扩建后排放量			以新带老削减 (C)	总体工程排放量 (A+B-C)	排放增减量
				产生量	削减量	排放量 (B)			
注塑工序	废气量 (万 m ³ /a)		19200	14400	0	14400	0	33600	+14400
	非甲烷总烃 (t/a)	有组织	0.259	0.291	0.204	0.087	0	0.346	+0.087
		无组织	0.0175	0.032	0	0.032	0	0.0495	+0.032
发泡工序	废气量 (万 m ³ /a)		48000	0	0	0	0	48000	0
	非甲烷总烃 (t/a)	有组织	0.101	0	0	0	0	0.101	0
		无组织	0.112	0	0	0	0	0.112	0
焊接废气	废气量 (万 m ³ /a)		0	2440	0	0	0	2440	+2440
	焊接烟尘 (t/a)	有组织	0	0.014	0.013	0.001	0	0.001	+0.001
		无组织	0	0.002	0	0.002	0	0.002	+0.002
机加工	无组织颗粒物 (t/a)		0	0.01	0	0.01	0	0.01	+0.01
食堂	废气量 (万 m ³ /a)		6000	0	0	0	0	6000	+0
	油烟 (t/a)		0.063	0	0	0	0	0.063	+0
生活污水	废水量 (万 m ³ /a)		2.7	0	0	0	0	2.7	+0
	CODcr (t/a)		5.4	0	0	0	0	5.4	+0
	BOD ₅ (t/a)		3.24	0	0	0	0	3.24	+0
	SS (t/a)		3.24	0	0	0	0	3.24	+0
	NH ₃ -N (t/a)		0.675	0	0	0	0	0.675	+0
	动植物油 (t/a)		0.432	0	0	0	0	0.432	+0
固体废物	一般工业废物 (t/a)		0	0	0	0	0	0	0
	危险废物 (t/a)		0	0	0	0	0	0	0
	生活垃圾 (t/a)		0	0	0	0	0	0	0

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	处理前产生浓度及产生量（单位）	排放浓度及总排放量（单位）
大气污染物	注塑废气 （自编号 P5 排气筒）	非甲烷总烃（有组织）	2.02mg/m ³ ，0.061t/a	0.61mg/m ³ ，0.087t/a
		非甲烷总烃（无组织）	0.007kg/h，0.032t/a	0.007kg/h，0.032t/a
	焊接工序 （自编号 P6 排气筒）	颗粒物（有组织）	0.58mg/m ³ ，0.014t/a	0.58mg/m ³ ，0.014t/a
		颗粒物（无组织）	0.0017kg/h，0.001t/a	0.0017kg/h，0.001t/a
	机加工	颗粒物（无组织）	0.008kg/h，0.01t/a	0.008kg/h，0.01t/a
水污染物	无			
固体废物	生产活动	原料边角料及包装废料	2t/a	0 t/a
		废活性炭	1.204t/a	
		废机油	0.5t/a	
噪声	生产活动	机械噪声	70-85dB（A）	项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)）
主要生态影响	据现场踏勘，项目四周无古居、古木、风景、名胜及其它需重点保护的敏感生态保护目标。本项目所排放的“三废”排放量少，且能够及时处理，对周围生态环境的影响不大。			

环境影响分析

施工期环境影响分析

扩建后项目在原有厂房占地内进行，不存在施工期的环境影响。

营运期环境影响分析

一、水环境影响分析及防治措施

本项目无新增员工，无生活废水排放，生产过程不产生生产废水。

二、大气环境影响分析及防治措施

本次扩建项目产生的废气主要为注塑废气、焊接废气、机加工粉尘。

注塑废气：扩建项目注塑工序会产生一定量的有机废气非甲烷总烃，产生量为 0.323t/a。建设单位委托有资质的单位设计注塑废气的环保处理工程。本项目注塑废气经集气罩进行收集，收集效率约为 90%，处理系统设计总风量为 30000m³/h，经过活性炭处理后由离心风机引至 15 米高的排气筒（自编号 P5）进行排放。

焊接废气：扩建项目焊接工序会产生一定量的焊接烟尘（颗粒物），产生量为 0.016t/a。建设单位委托有资质的单位设计焊接烟尘的环保处理工程。本项目焊接烟尘经集气罩进行收集，收集效率约为 90%，处理系统设计总风量为 20000m³/h，经过滤筒除尘装置处理后由离心风机引至 15 米高的排气筒（自编号 P6）进行排放。

机加工粉尘：

本扩建项目五金扶手需要进行机加工、抛光等工序，在此过程中会产生少量金属粉尘，产生量约为0.1t/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90%后作为一般固废处理，只有极少部分金属粉尘扩散到大气中形成粉尘，扩散量约为0.01t/a。扩散的金属粉尘较少，经加强车间通风后，金属粉尘无组织排放浓度预计能达到(DB44/27-2001)第二时段粉尘无组织排放监控浓度限值（1.0mg/m³）。

估算结果：

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求，参考使用国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室推荐的估算模式AERSCREEN，具体估算结果见下表。

非甲烷总烃评价标准值取自《大气污染物综合排放标准详解》中小时浓度标准，即：2.0mg/m³；颗粒物(TSP)的环境空气质量浓度标准采用《环境空气质量标准》(GB3095-2008)中的二级标准的24小时平均限值的三倍值，即：0.9mg/m³。

表7-1 点源参数表

点源编号	点源名称	排气筒底部中心坐标(经纬度)		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)
		经度E	纬度N								
P5	注塑废气	112.6835	22.3378	0	15	0.8	16.58	25	4800	正常	非甲烷总烃: 0.018
P6	焊接废气	112.6835	22.3337	0	15	0.64	17.28	25	1200	正常	颗粒物: 0.001

根据项目各面源空间分布情况，本次评价将五金车间、注塑车间单独作为一个面源，视为矩形面源。本项目面源估算模式参数取值情况见下表 7-2 所示。

表 7-2 矩形面源参数表

面源编号	面源名称	面源起点坐标		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)
		经度E	纬度N								
1	注塑车间	112.6836	22.3383	0	60	45	95	5	4800	正常	非甲烷总烃: 0.007
2	五金车间	112.6837	22.3378	0	60	48	85	5	1200	正常	颗粒物: 0.010

表 7-3 各评价因子下风向预测最大质量浓度

下风向距离/m	排气筒 P5		排气筒 P6		注塑车间（面源）		五金车间（面源）	
	非甲烷总烃		颗粒物		非甲烷总烃		颗粒物	
	预测最大 1h 地面空气 质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大地面空气 质量浓度占标 率/(%)	预测最大 1h 地面空气 质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大地面空气 质量浓度占标 率/(%)	预测最大 1h 地面空气 质量 浓度/	最大地面空气 质量浓度占标 率/(%)	预测最大 1h 地面空气 质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大地面空气 质量浓度占标 率/(%)
					($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
100	0.9993	0.0500	0.0540	0.0060	0.3412	0.01706	0.3381	0.037567
200	0.6008	0.0300	0.0324	0.0036	0.1305	0.0065	0.1301	0.0145
300	0.4087	0.0204	0.0221	0.0025	0.0746	0.0037	0.0745	0.0083
400	0.2981	0.0149	0.0161	0.0018	0.0502	0.0025	0.0502	0.0056
500	0.2286	0.0114	0.0123	0.0014	0.0370	0.0019	0.0370	0.0041
600	0.1823	0.0091	0.0098	0.0011	0.0288	0.0014	0.0288	0.0032
700	0.1498	0.0075	0.0081	0.0009	0.0233	0.0012	0.0233	0.0026
800	0.1259	0.0063	0.0068	0.0008	0.0195	0.0010	0.0194	0.0022
900	0.1079	0.0054	0.0058	0.0006	0.0166	0.0008	0.0166	0.0018
1000	0.0939	0.0047	0.0051	0.0006	0.0143	0.0007	0.0143	0.0016
1100	0.0827	0.0041	0.0045	0.0005	0.0126	0.0006	0.0126	0.0014
1200	0.0736	0.0037	0.0040	0.0004	0.0112	0.0006	0.0112	0.0012
1300	0.6605	0.0330	0.0037	0.0004	0.0100	0.0005	0.0100	0.0011
1400	0.0598	0.0030	0.0035	0.0004	0.0090	0.0005	0.0090	0.0010
1500	0.0544	0.0027	0.0033	0.0004	0.0082	0.0004	0.0082	0.0009
1600	0.0502	0.0025	0.0031	0.0003	0.0075	0.0004	0.0075	0.0008
1700	0.0476	0.0024	0.0029	0.0003	0.0069	0.0003	0.0069	0.0008
1800	0.0452	0.0023	0.0027	0.0003	0.0064	0.0003	0.0064	0.0007
1900	0.0430	0.0022	0.0026	0.0003	0.0059	0.0003	0.0059	0.0007
2000	0.0410	0.0020	0.0024	0.0003	0.0055	0.0003	0.0055	0.0006
2100	0.3905	0.0195	0.0023	0.0003	0.0052	0.0003	0.0052	0.0006
2200	0.0373	0.0019	0.0022	0.0002	0.0049	0.0002	0.0049	0.0005
2300	0.0356	0.0018	0.0021	0.0002	0.0046	0.0002	0.0046	0.0005
2400	0.0341	0.0017	0.0020	0.0002	0.0043	0.0002	0.0043	0.0005
2500	0.0327	0.0016	0.0019	0.0002	0.0041	0.0002	0.0041	0.0005
最值	1.0920	0.0546	0.0590	0.0066	1.2720	0.0636	1.2120	0.1347
最大落地浓度距离	57m		57m		32m		32m	

由上述各污染物估算结果可知，排气筒排放的非甲烷总烃、颗粒物最大占标率分别为 0.0546%、0.0066%，最大落地浓度距离均为 57m，最大落地浓度分别为 $1.092\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.059\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物最大占标率分别为 0.0636%、0.1347%，最

大落地浓度距离均为 32m，最大落地浓度分别为 $1.272\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $1.212\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。本项目各污染物最大落地浓度均不超过 1%，对周围大气环境影响甚微。

三、声环境影响分析及防治措施

扩建投入营运后，总体项目的噪声主要是生产设备生产过程产生的机械噪声，其产生的噪声声级约为 70~85dB（A）。为保证本项目厂界噪声排放达标，本环评建议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，如在设备底座安装防震垫，设置隔声罩，利用声屏障进一步降低生产噪声等。

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；

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建议设置独立的空压机房以减小空压机运行噪声对附近敏感点的影响。

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。

采取相应治理措施后，经厂房围蔽的混凝土墙壁及一定的距离削减作用，项目厂界噪声预计可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即昼间等效声级 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 、夜间等效声级 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ，对其周边声环境无明显影响。

四、固体废物影响分析及预防措施

扩建后，本项目产生的固体废物主要为原料边角料及包装废料、废活性炭、废机油等。

原料边角料及包装废料统一收集后交由资源回收公司回收利用，废活性炭和废机油分类收集后交由有危险物资质的单位回收处理。

危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单的相关要求进行贮存，做好警示标识，而且要定期检查储存容器是否有损坏，防止泄露，然后定期交由有危险物资质单位回收处理，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

另外，根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》和《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。

表 7-4 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	废饱和活性炭	HW49	900-041-49	厂房西北侧	20m ²	胶桶密封贮存	3t	半年
2		废机油	HW08	900-249-08					

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	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	注塑工序	非甲烷总烃（有组织）	集气罩+活性炭+15 米排气筒	达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及其无组织排放限值
		非甲烷总烃（无组织）	加强通风、自由扩散	
	焊接工序	颗粒物（有组织）	集气罩+滤筒除尘装置+15 米排气筒	
		颗粒物（无组织）	加强通风、自由扩散	
	机加工	颗粒物	大部分在车间内沉降，极少数通过大气自然扩散	达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放限值
水污染物	无			
固体废物	生产活动	原料边角料及包装废料	交由资源回收公司回收利用	采取相应措施后，可实现安全处置，对项目所在地环境无不良影响
		废活性炭	交由有危废资质的单位回收处理	
		废机油		
噪声	生产活动	机械噪声	隔声、减震、消音，距离衰减等综合措施	项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)）
主要生态影响	项目厂房已建设安装完成，不存在建设期间的生态影响。项目营运中产生的污染物通过采取以上环境保护治理措施并且加强日常的管理和监督，同时搞好厂区绿化后，均可达标排放。因此，项目营运期间不会对周边的生态环境造成明显的不利影响。			

结论与建议

一、结论

1、工程概况

开平瑞信家具配件有限公司位于广东省江门市开平市三埠区南山村委会禾镰屋(中心地理位置:东经 112°40'43.52", 北纬 22°20'26.89")。

开平瑞信家具配件有限公司于 2015 年委托深圳鹏达信环保科技有限公司编制了环境影响报告表,根据《开平瑞信家具配件有限公司新建项目环境影响报告表》,该项目总投资 5000 万元,项目占地面积 18299.29m²,主要由 3 座厂房、一栋宿舍楼和一栋办公楼组成,主要从事 PU 扶手、五金扶手、塑料扶手的加工和生产,年产 PU 扶手 100 万只,五金扶手 200 万只,塑料扶手 150 万只。该项目已于 2016 年 1 月 12 日取得了开平市环境保护局《关于开平瑞信家具配件有限公司新建项目环境影响报告表的批复》(开环批【2016】10 号)。

为了迎合产品的市场需求,项目拟进行扩建,产品不变,仅增加生产设备以及扩大产品产能。扩建项目总投资 5000 万元,其中环保投资为 120 万元。五金扶手、塑料扶手的产量均增加 50 万个/年,PU 扶手产量不变,因此扩建后全厂的产品产能为:PU 扶手 100 万个/年,五金扶手 250 万个/年,塑料扶手 200 万个/年。

2、建设项目周围环境质量现状评价结论

(1) 环境空气质量现状:

本次评价采用江门市环境保护局官网公布的《2018 年 8 月份江门市城市空气质量情况排名》的环境空气质量数据,可知项目所在地的环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,表明项目所在地的环境空气质量良好。

(2) 水环境质量现状:由监测结果可知,新昌水 W1 和 W2 断面中的 COD_{Cr} 和氨氮水质因子的监测浓度不达标。水质污染的主要原因可能是新昌水流域的污水管网还不够完善,有部分工业污水、生活污水未经处理或超标排放所致,目前,开平市相关部门正在进一步完善污水收集管网的建设,新昌水的水质将得到明显的改善。

(3) 声环境质量现状:本项目选址位于 2 类区,根据相关监测结果显示,项目厂界四周符合《声环境质量标准》(GB3096—2008)2 类标准[2 类标准:昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)]。

3、施工期环境影响评价结论

扩建后项目在原有厂房占地内进行，不存在施工期的环境影响。

4、营运期环境影响评价结论

(1) 水环境保护措施与影响评价结论

本项目无新增员工，无生活废水排放，生产过程不产生生产废水。

(2) 大气环境保护措施与影响评价结论

本次扩建项目产生的废气主要为注塑废气、焊接废气、机加工粉尘。

注塑废气：扩建项目注塑工序会产生一定量的有机废气非甲烷总烃，产生量为0.323t/a。建设单位委托有资质的单位设计注塑废气的环保处理工程。本项目注塑废气经集气罩进行收集，收集效率约为90%，处理系统设计总风量为30000m³/h，经过活性炭处理后由离心风机引至15米高的排气筒（自编号P5）进行排放。

焊接废气：扩建项目焊接工序会产生一定量的焊接烟尘（颗粒物），产生量为0.016t/a。建设单位委托有资质的单位设计焊接烟尘的环保处理工程。本项目焊接烟尘经集气罩进行收集，收集效率约为90%，处理系统设计总风量为20000m³/h，经过滤筒除尘装置处理后由离心风机引至15米高的排气筒（自编号P6）进行排放。

机加工粉尘：本扩建项目五金扶手需要进行机加工、抛光等工序，在此过程中会产生少量金属粉尘，产生量约为0.1t/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90%后作为一般固废处理，只有极少部分金属粉尘扩散到大气中形成粉尘，扩散量约为0.01t/a。扩散的金属粉尘较少，经加强车间通风后，金属粉尘无组织排放浓度预计能达到(DB44/27-2001)第二时段粉尘无组织排放监控浓度限值（1.0mg/m³）。

(3) 噪声环境保护措施与影响评价结论

项目扩建投入营运后的噪声主要是机械设备生产过程产生的机械噪声，其产生的噪声声级约为70-85dB（A）。考虑到房间墙体的阻隔和传播距离的衰减等因素对噪声有一定的阻力作用，为进一步减少生产噪声的影响，建议对生产设备采取必要的防治措施，如机底部增设防振垫、将噪声大的设备集中放置在墙角等，采取以上措施后该项目产生的噪音不会对建筑物周边环境产生不良影响。

(4) 固体废物环境保护措施与影响评价结论

扩建后，本项目产生的固体废物主要为原料边角料及包装废料、废活性炭、废机油等。

原料边角料及包装废料统一收集后交由资源回收公司回收利用，废活性炭和废机油分类收集后交由有危险废物资质的单位回收处理。在落实如上防治措施后，本项目产生的固

体废弃物不会对周围环境产生影响。

5、总量控制指标

建议项目总量控制标准如下：

废水：本扩建项目员工无新增，不新增生活污水的排放。

废气污染物排放量控制指标如下：

表 9-1 大气污染物排放总量控制一览表 单位 t/a

种类	污染物	原有项目总量控制	本扩建新增	扩建后全厂
大气污染物	非甲烷总烃	0.259	0.087	0.346
	颗粒物	0	0.001	0.001

6、综合评价结论

(1) 项目所在地大气环境质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；声环境质量四面边界符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的 2 类标准；地表水环境不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。

(2) 项目产生的废气和噪声污染物通过本报告中提出的防治措施治理后达标排放，不会对项目的大气、声环境造成明显不良影响。

(3) 项目建成后应严格执行环保“三同时”制度，落实本环评报告中的环保措施，且相应的环保措施必须经有关环保部门验收合格后方可投入使用，并确保有关环保治理设施能够正常运行。

二、建议

(1) 树木和草坪不仅对粉尘有吸附作用，而且对噪声也有一定的吸收和阻尼作用，在厂区的边界附近种植树木花草，既可美化环境，又可降噪，减轻环境污染。

(2) 切实保证厂区污染治理设施正常运行，严格做好危险废物安全、环保管理。

(3) 加强对项目的生活垃圾及堆放场地的管理，加强对环保设施的运行管理。

(4) 员工应佩戴相关的防护措施进行工作。

(5) 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。

三、总结论

本评价认为，本扩建项目在满足本报告表提出的污染防治措施与主体工程“三同时”的前提下，水、气、声、渣达标排放，不会对当地环境质量产生明显不利影响，符合清洁生产 and 总量控制要求。从环境保护的角度而言，本项目的建设是可行的。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图

附图一 项目地理位置图

附图二 项目卫星四至图

附图三 建设项目周边敏感点分布图

附图四 建设项目平面布置图

附图四-1 注塑车间平面布置图

附图四-2 五金车间平面布置图

附图五 项目四至现状实景图

附件 1 营业执照

附件 2 原环评批复

附件 3 土地证

附件 4 声环境现状监测报告

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。

