

建设项目环境影响报告表

项目名称：韶关益而高文具科技有限公司生产扩建项目

建设单位：韶关益而高文具科技有限公司

编制日期：2019年9月

国家环境保护总局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

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

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、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	韶关益而高文具科技有限公司生产扩建项目				
建设单位	韶关益而高文具科技有限公司				
法人代表	陈仲恒	联系人	陈杰英		
通讯地址	广东省韶关市始兴县太平镇兴塘厦共建产业园一期厂房				
联系电话	13609076032	传真	/	邮政编码	512522
建设地点	韶关市始兴县太平镇东湖坪制笔基地				
审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C2411 文具制造	
占地面积 (m ²)	1947		建筑面积 (m ²)	5841	
总投资 (万元)	10000	其中：环保投资 (万元)	30	环保投资占总投资比例	0.3%
评价经费 (万元)	/	预计投产日期	2019 年 12 月		

工程内容及规模：

一、项目由来

韶关益而高文具科技有限公司于 2017 年在广东省韶关市始兴县太平镇兴塘厦共建产业园成立，公司总投资 10000 万元，占地面积 66347 平方米。该公司集研发、生产、销售于一体，主要生产产品为告示贴、挂快劳、订书针及小五金零件等文具用品。公司于 2018 年 5 月委托广东韶科环保科技有限公司编制《韶关益而高文具科技有限公司文具及小五金零件生产项目环境影响报告表》，并于 2018 年 6 月通过始兴县环保局审批(始环函(2018)13 号)（见附件 2）。

为满足公司发展需要，韶关益而高文具科技有限公司现投资 10000 万元，在原有生产规模的基础上，在厂区 8 号厂房内（东侧空闲空置未利用厂房），配备热处理生产线、装配生产线等设备设施，新增年产电动削笔器 70 万件、电动订书机 30 万件、订书机 4200 万件、打孔机 2050 万件、起钉器 1400 万件、文件收纳器 80 万件及胶纸机 100 万件项目。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日）等有关规定，该项目建设需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日修订版），建设项目属于“十三、文教、工美、

体育和娱乐用品制造业”类中“31、文教、体育、娱乐用品制造”类别，本项目应编制环境影响报告表。

为此，韶关益而高文具科技有限公司委托重庆大润环境科学研究院有限公司承担环境影响评价报告表的编制工作。重庆大润环境科学研究院有限公司受韶关益而高文具科技有限公司委托后，派有关工程技术人员到现场进行调查和资料收集，并在工程分析的基础上，明确各污染源排放源强及排放特征，提出切实可行的污染防治及改进措施，分析对环境可能造成的影响程度和范围，为项目管理提供科学依据。

二、编制依据

1.全国性法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正版）
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日实施）
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第十六号 2018年10月26日）
- (5) 《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）
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修正版）
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2016年5月16日修订）
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日）
- (9) 《产业结构调整指导目录》（2011年本，2013年修正）
- (10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年4月28日修订版）

2.地方性法律法规

- (1) 《广东省环境保护条例》(2018年11月29日修正版)
- (2) 《广东省饮用水源水质保护条例》（2018年11月29日修正版）
- (3) 《广东省固体废物污染环境防治条例》（2019年3月1日实施）
- (4) 《广东省主体功能区准入负面清单》（2018年本）
- (5) 《广东省生态发展区产业准入负面清单》（2018年本）

(6) 《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单试行》（2017年5月）

3.标准

(1) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

(2) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

(3) 广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）

(4) 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）

(5) 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

(6) 《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）

(7) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）

(8) 《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）

(9) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）

4.环境保护技术规范

(1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2018）

(5) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）

三、项目概况

1、建设项目基本信息

(1)项目名称：韶关益而高文具科技有限公司生产扩建项目

(2)建设单位：韶关益而高文具科技有限公司

(3)建设地点：韶关市始兴县太平镇东湖坪制笔基地

(4)建设性质：扩建

(5)项目投资：本项目总投资 10000 万元，其中环保投资 30 万元

2、建设项目地理位置

本项目选址于广东省韶关市始兴县太平镇东湖坪制笔基地，在韶关益而高文具科技有限公司的 8 号厂房进行生产，公司中心地理坐标为 E: 114°02'08"，N: 24°58'19"，公司距离始兴县县城约 2.5km，韶关市约 46.5km，地理位置优越，地势平坦，交通运输方便。公司地理位置图见图 1。



图 1 韶关益而高文具科技有限公司地理位置图

韶关益而高文具科技有限公司东面为空地，南面 23 米处为韶关市骏东科技有限公司，西面为韶关港林塑胶五金制品有限公司，北面为基地道路。项目四置图见图 2 所示。



图 2 韶关益而高文具科技有限公司四至图

3、建设内容及规模

韶关益而高文具科技有限公司总占地 66347m²，建筑面积 34533.84m²，本项目在韶关益而高文具科技有限公司厂区内 8 号厂房内进行，占地面积 1947m²，建筑面积 5841m²。

项目总投资 10000 万元，不新增建筑物，主要建设内容为生产设备和配套设备的安装调试。项目在韶关益而高文具科技有限公司内位置图见图 3，项目平面布置图见图 4~图 6，主要建（构）筑物见表 1。

表 1 项目建设内容

	占地面积 m ²	所在楼层	车间分区	建筑面积 m ²	备注
8 号厂房	1947	1F	塑胶车间	1462	注塑工序
		1F	热处理区	200	用于小五金零件的加工
		2-3F	装配车间	3807	装配生产线
		3F	丝印区	87	丝印工序
合计				5841	

扩建项目在厂区内分布位置图及见图 3。

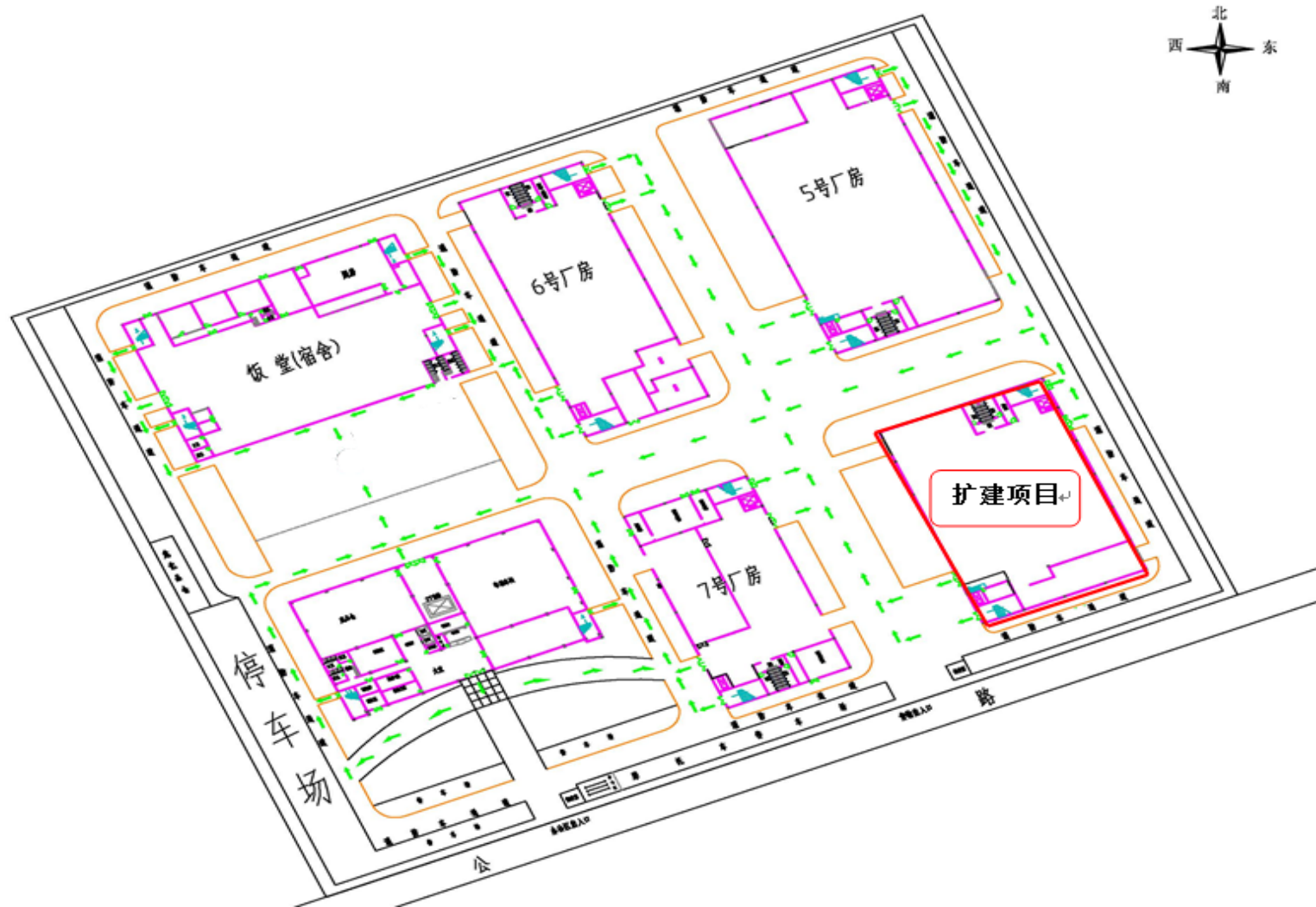


图 3 扩建项目在厂区位置图

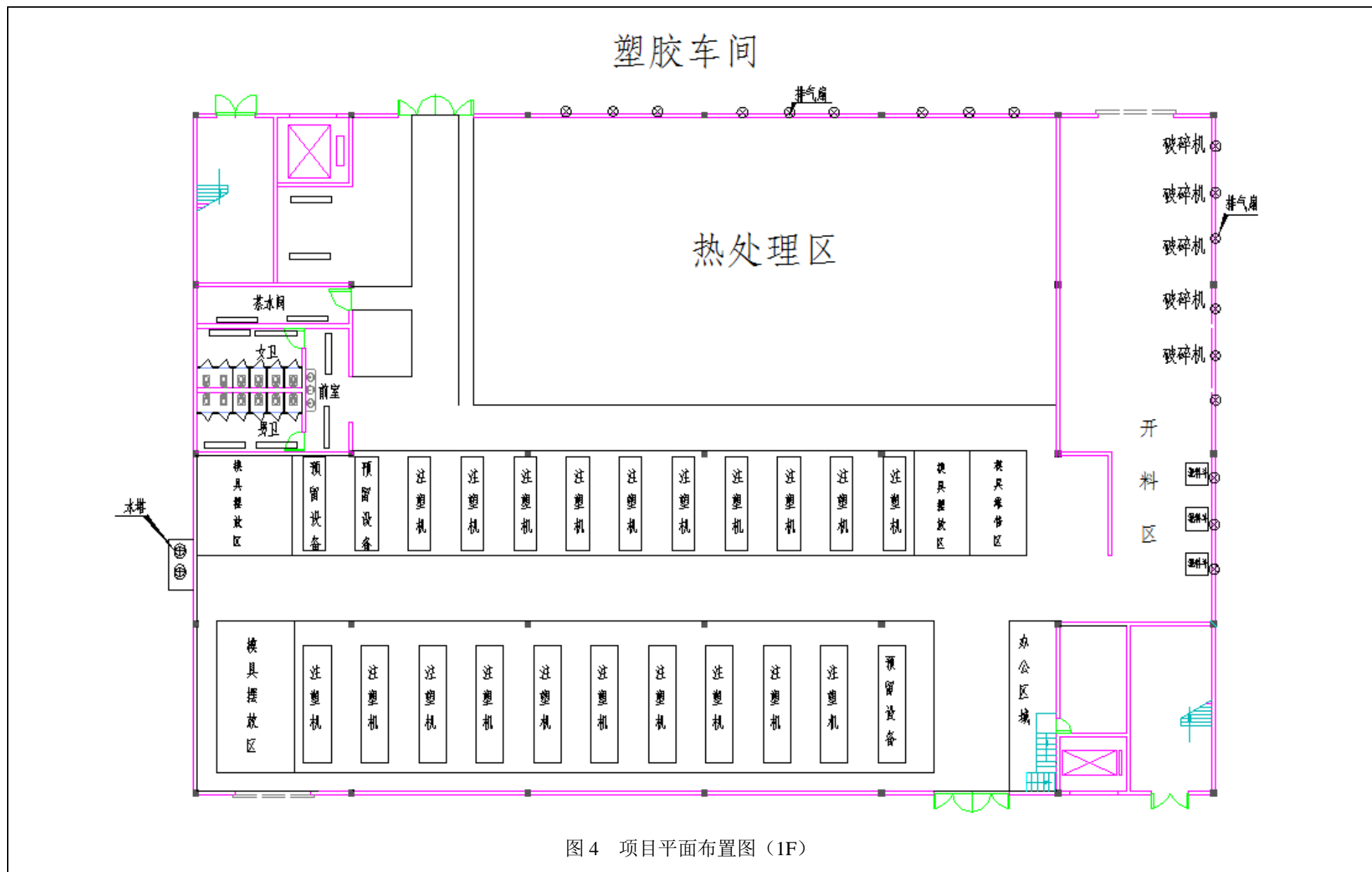


图 4 项目平面布置图 (1F)

装配车间

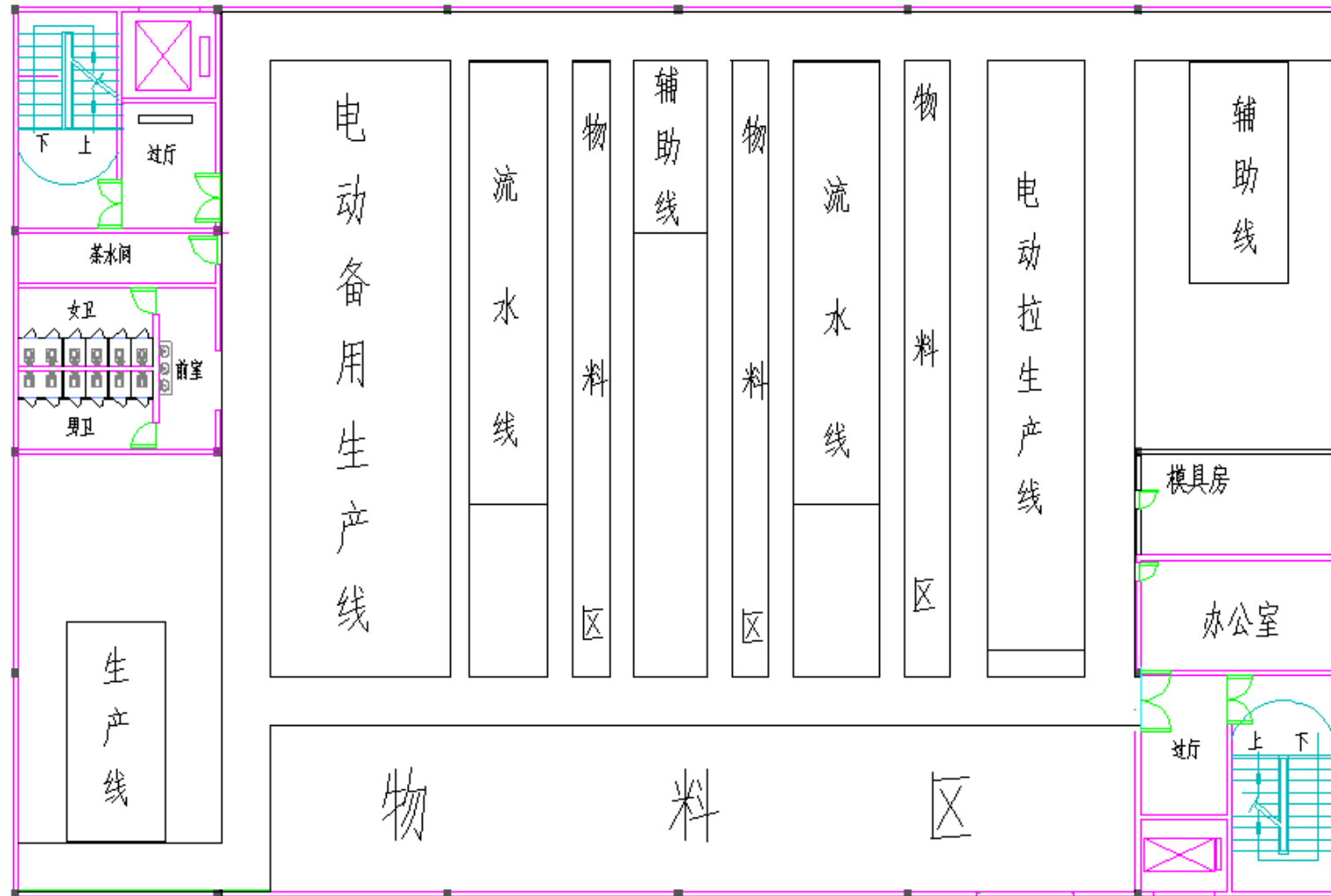


图5 项目平面布置图(2F)

装配车间

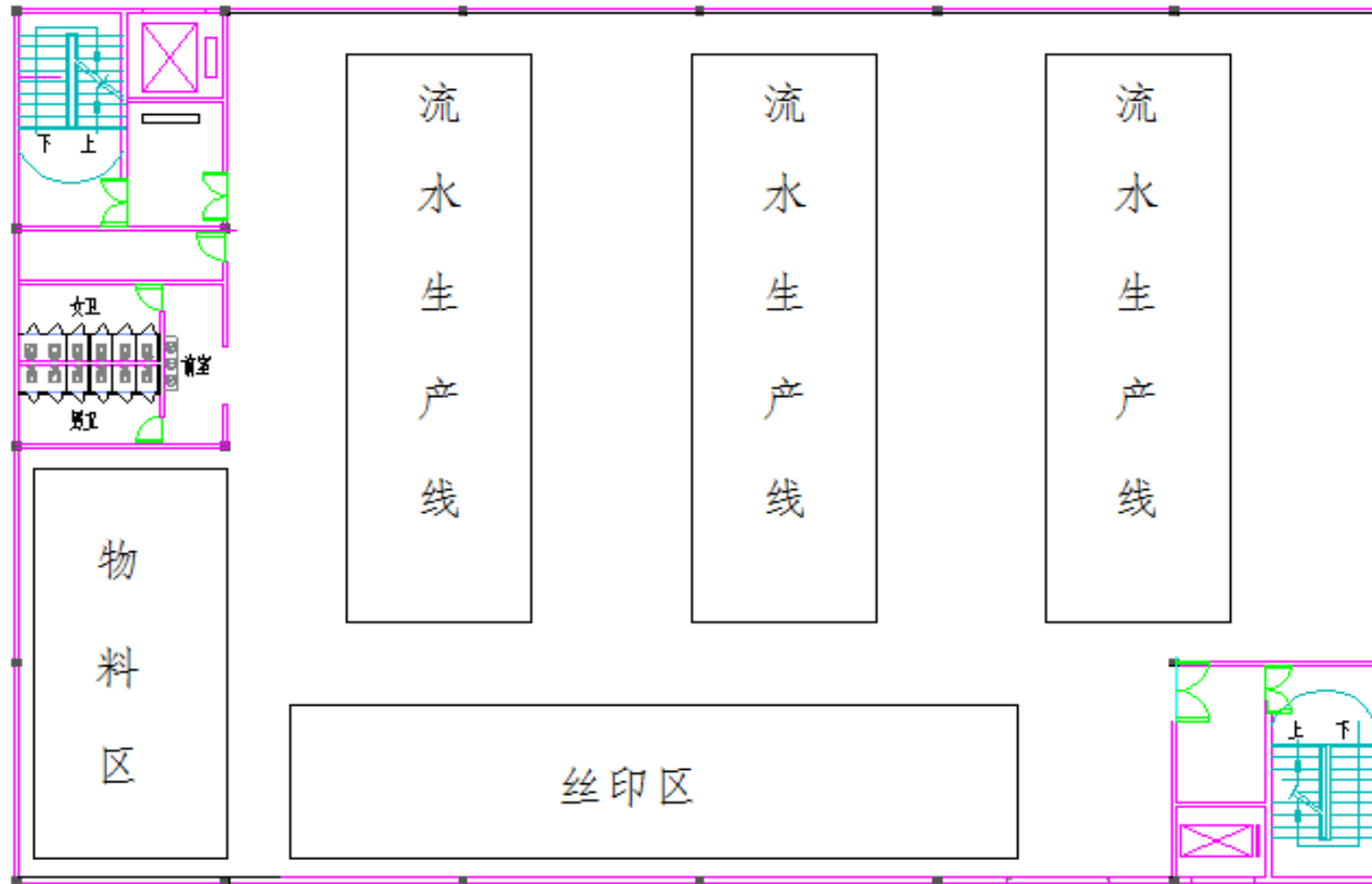


图6 项目平面布置图(3F)

4、主要生产设备

表2 公司扩建前后生产设备一览表

原有项目				
序号	设备名称	数量	单位	备注
1	单轴纵切自动车床	12	台	自动车床车间
2	手摇平面磨床	1	台	
3	万能磨刀机	1	台	
4	台式钻床	2	台	
5	砂带机	1	台	
6	合金砂轮机	1	台	
7	自动车床	6	台	
8	西湖台钻	1	台	
9	铣床	1	台	
10	钝角机	1	台	
11	仪表车床	4	台	
12	打头机	9	台	
13	卧式铣床	1	台	
14	自动开槽机	3	台	
15	搓花机	1	台	
16	电子磅	1	台	
17	卷筒分切机	3	台	
18	上胶机	2	台	
19	印刷机	1	台	
20	啤机	1	台	
21	切纸机	2	台	
22	收缩机	2	台	
23	玻璃纸包装机	4	台	
24	挂快劳机	2	台	
25	模切机	1	台	
26	挂快劳冲孔床	1	台	书针车间
27	高速拉丝压扁一体机	1	台	
28	高速拉丝机	9	台	
29	压扁拼线一体机	5	台	
30	压扁机	2	台	

31	普通拼线机	3	台	
32	高速液压机	17	台	
33	冲床	4	台	
34	自动包装机	14	台	
35	半自动包装机	2	台	
36	冷却水塔	1	台	
37	叉车	4	台	
38	航车吊机	1	台	
39	对焊机	8	台	
40	排风扇	8	台	
41	冲床助线器	21	台	
42	自动包装机	4	台	
43	玻璃纸包装机	1	台	
44	收缩机	1	台	
45	手摇磨床	1	台	
46	钻床	1	台	
扩建项目				
序号	设备名称	数量	单位	备注
塑胶车间				
1	冷却塔	3	台	新增
2	碎料机	5	台	新增
3	搅拌机	3	台	新增
4	注塑机	22	台	新增
5	模具	2000	套	新增
热处理区				
5	滚光机	3	台	新增
6	热处理生产线	1	条	新增
7	离芯干燥机	4	台	新增
8	洛氏硬度计	1	台	新增
装配车间				
9	装配生产线	4	条	新增
10	移印机	4	台	新增

5、成品及主要原辅材料

项目扩建前后成品方案及原辅材料消耗见表 3、表 4：

表 3 公司扩建前后产品方案一览表

	产品名称	数量	单位
原有项目	告示贴	5000	万本
	挂快劳	900	万个
	订书针	21000	万盒
	小五金零件	154	万个
扩建项目	电动削笔器	70	万件
	电动订书机	30	万件
	订书机	4200	万件
	打孔机	2050	万件
	起钉器	1400	万件
	文件收纳器	80	万件
	胶纸机	100	万件

表 4 主要原辅材料年用量一览表

公司原有项目				
序号	名称	数量	单位	来源
1	告示贴原纸	2000	t	外购
2	白乳胶	70	t	外购
3	挂快劳原纸	360	t	外购
4	印刷油墨	0.1	t	外购
5	挂铁条	1800	万条	外购
6	环保易车铁	5.2	t	外购
7	环保光线	3.3	t	外购
8	润滑油	1.8	t	外购
9	白矿油	1.8	t	外购
10	书针线	2250	t	外购
11	A 胶	49	t	外购
12	B 胶	63	t	外购
13	乙酰丙酮	0.5	t	外购

公司扩建项目				
序号	名称	数量	单位	来源
1	ABS 料	216	t	外购
2	0405 PE 料	72	t	外购
3	127 不碎胶料	48	t	外购
4	118 硬胶料	36	t	外购
5	POM 塞钢料	18	t	外购
6	色粉	0.15	t	外购
7	白矿油	0.7	t	外购
8	扩散油	1.1	t	外购
9	甲醇	1.5	t	外购
10	二甲苯	1.5	t	外购
11	淬火油	0.6	t	外购
12	除油粉	1.6	t	外购
13	氢氧化钠	1	t	外购
14	锡条	0.15	t	外购
15	水性油墨	0.18	t	外购
16	开油水	0.06	t	外购
17	小五金零件	39.193	t	热处理生产线

6、公用工程

(1) 给水

本项目用水主要为冷却用水、滚光用水及员工生活用水，由始兴县市政供水管网提供，水量可满足项目生产及生活需要。

(2) 排水

本项目生产过程中不产生外排废水，冷却用水循环使用，蒸发损耗不外排；滚光清洗废水经隔油池、混凝沉淀池处理后循环使用，不外排；项目废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网，经始兴县污水处理厂进一步处理达标后排至墨江。

(3) 供电

本项目年用电量约 66 万 kwh，项目用电由市政供电管网供给，用电量能够满足项目用电需求。

7、劳动定员及生产制度

公司原有职工人数 110 人，本项目新增员工 198 人，扩建后职工人数 308 人，实行一班 8 小时工作制，年工作 300 天。

表5 公司扩建前后劳动定员及生产制度一览表

	扩建前	扩建后	扩建工程
职工人数	110	308	198
住宿人数	20	70	50
工作制度	一班8小时工作制，年工作300天。		

8、产业政策相符性及选址合理性

(1) 产业政策相符性分析

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）分类中的“C2411 文具制造”，根据《产业结构调整指导目录 2011 年本（2013 年修正）》，本项目不属于淘汰类、限制类项目，为允许类。对照《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤府〔2012〕120 号），始兴县属于国家重点生态功能区，对照广东省经济和信息化委关于印发《广东省主体功能区产业准入负面清单 2018 年本》粤发改委[2018]12 号、《广东省生态发展区产业准入负面清单》（2018 年本）、《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单试行》（2017 年 5 月）等文件，本项目不属于负面清单内相关产业。由此可见，本项目建设符合国家和地方产业政策。

(2) 选址合理性分析

本项目选址于韶关市始兴县太平镇东湖坪制笔基地，位于韶关益而高文具科技有限公司厂区内，符合工业用地要求，同时生产用地符合《广东省环境保护规划纲要》（2006-2020 年）及《韶关市环境保护规划纲要》（2006-2020 年）的用地规划。韶关益而高文具科技有限公司地理位置优越，交通便利，有利于原材料及产品的运输。区域内水、电等基础设施完善，可满足本项目营运期生产、办公和生活需求。周边环境不涉及自然保护区、风景名胜区，评价范围内无学校、医院等环境敏感点。项目运行投产后，经采取废气、噪声，固体废物等污染物治理措施，对周围居民的生活环境影响很小。因此本项目选址合理。

与本项目有关的原有污染情况及周边环境问题：

本扩建项目在韶关益而高文具科技有限公司厂区内进行，利用原有空闲厂房进行建设，没有受到废气、废水、噪声及固体废物等污染。

韶关益而高文具科技有限公司东面为空地，南面 23 米处为韶关市骏东科技有限公司，西面为韶关港林塑胶五金制品有限公司，北面为基地道路。本建项目位于韶关益而高文具科技有限公司内，周边环境问题主要为道路产生的交通噪声、汽车尾气等，经距离衰减，对环境影响轻微。

扩建前回顾性分析

（一）原有项目主要工艺流程

1、订书针生产工艺流程



图 7 订书针生产工艺流程及产污节点图

将书针线经工业肥皂水的润滑后，送至水冷拉丝机进行加工，改拔成设定规格的小丝，再将加工压扁后的冷拔丝并成一排，于并好的排线上涂抹胶水，送入烘箱进行烘干，使排线上的胶水固化，让排线成为一个整体，利用冲床将其剪断成合适的长度并冲压成型，成型后的订书针包装后入库。

2、告示贴生产工艺流程

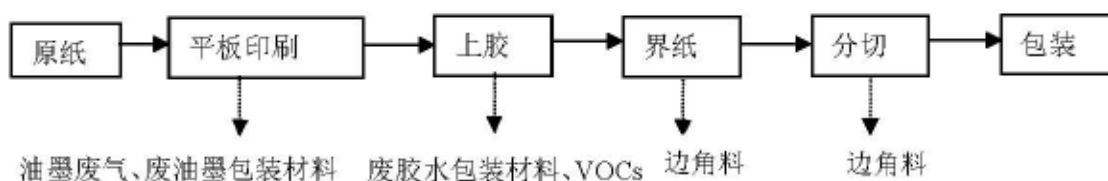


图 8 告示贴生产工艺流程及产污节点图

将告示贴原纸固定在印刷机的一端，将需要的图案印至告示贴原纸上，在纸面上涂布上胶，利用卷筒分切机将卷纸切成指定规格的平张纸，再分切成指定要求的规格或形状得

到产品，包装入库。

3、挂快劳生产工艺流程

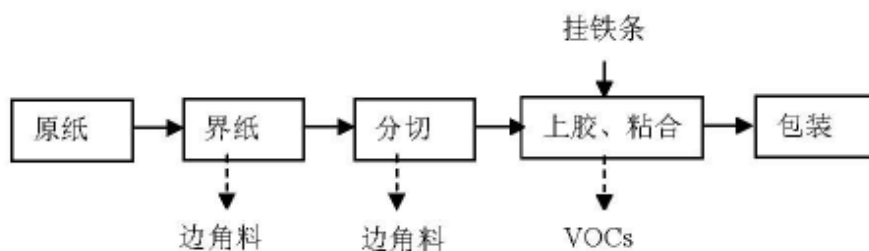


图9 挂快劳生产工艺流程及产污节点图

将挂快劳原纸界切成指定规格的平张纸，将平张纸分切成指定规格活形状的产品，在纸面上涂布上胶，与外购的挂贴条粘合，包装后入库。

4、小五金零件生产工艺流程

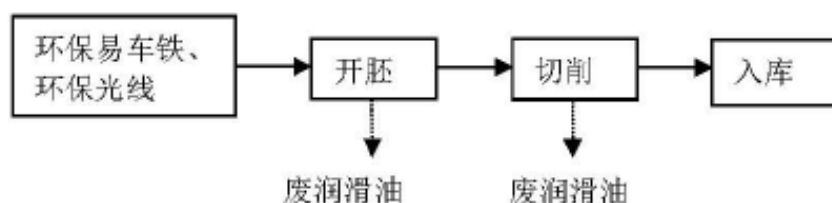


图10 小五金零件生产工艺流程及产污节点图

将环保易车铁、环保光线经开胚、切削后获得指定的规格，开胚及切削过程中采用润滑油进行润滑和冷却，得到产品入库。

二）、原有项目污染物排放情况

1、废气污染源分析

(1) 书针车间有机废气

书针车间生产过程中，并线和烘干工序会使用胶粘剂进行粘合，此过程中会产生有机废气，主要污染因子为 VOCs，产生量为 1.325t/a。公司在并线及烘干工序上方设置集气罩，有机废气经收集进入“UV 光解净化器”处理后，VOCs 排放量为 0.477t/a，处理后废气通过 25m 高排气筒排放。

(2) 印刷有机废气

平板印刷工序中使用水性油墨进行印刷时会产生有机废气，以 VOCs 计，产生量较小，

为 0.035t/a，呈无组织形式排放。加强车间内通风后满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放浓度监测限值要求。

(3) 上胶工序有机废气

公司告示贴、挂快劳生产过程中使用白乳胶作为胶粘剂，不采用加热的方式，有机成分挥发量较小，约为 1%。VOCs 产生量较小，为 0.07t/a，呈无组织形式排放，加强车间内通风后，废气浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放浓度监测限值要求。

(4) 食堂油烟

公司食堂选用管道天然气作为燃料，食物在烹饪的过程中会产生油烟废气，产生量为 0.108t/a。厂内设有 3 个灶头，油烟废气经静电式油烟净化器处理，处理后排放量为 0.011t/a。食堂油烟排放浓度执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)最高允许排放浓度 2.0mg/m³。

2、废水

公司产生的废水包括生产废水和生活污水。生产废水主要为书针车间水冷拉丝工序中使用工业肥皂水润滑时产生的废水，经沉淀处理后循环使用，不外排；

①生活污水为厂区员工日常生活产生的污水，产生量约 4.68m³/d (1404t/a)，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油等。生活污水经三级化粪池预处理后纳入市政污水管网，经始兴县污水处理厂进一步处理达标后排入墨江。

3、噪声

噪声主要来源于拉丝机、空压机、冲切机、印刷机、界纸机、分切机、切削机等。经采取减振、隔声、墙体阻隔和传播距离的衰减等措施后，可有效降低噪声对周围环境的影响。

4、固体废物

公司产生的固体废物主要包括一般固废及危险废物。一般固废为废铁屑、边角料、废纸张边角料、循环沉淀池沉渣以及职工生活垃圾等；危险废物为废油墨包装材料、废胶水包装材料、废润滑油等。

(1) 一般固废

水冷拉丝工序中产生的废铁屑，产生量约 22t/a、冲压工序产生的边角料及纸品车间产生的废纸张边角料，产生量共计 12t/a、公司循环沉淀池产生的沉渣，产生量约 3t/a，均交由资源回收利用公司处理；职工生活产生的生活量产生量约 0.055t/d（16.5t/a），收集后交由环卫部门统一清运。

(2) 危险废物

公司产生的危废包括废油墨包装材料、废胶水包装材料及废润滑油等，产生量分别为废油墨包装材料 0.005t/a、废胶水包装材料 1t/a 及废润滑油 0.01t/a。其中废油墨包装材料类别为 HW49，危废代码为 900-041-49、废胶水包装材料类别为 HW49，危废代码为 900-041-49 以及废润滑油类别为 HW08，危废代码为 900-249-08。公司应按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）的相关要求，委托有资质单位进行处理处置。

三）、公司原有项目主要污染物排放汇总

根据建设单位提供的原环评登记表资料和扩建前项目的实际运行情况，项目主要污染物产生、排放情况详见下表。

表 6 扩建前项目污染物产排情况汇总表

种类	污染物名称		产生量 t/a	处理方法	排放量 t/a
大气 污染 物	书针车间	VOCs	1.193	UV 光解净化器+25m 高 排气筒	0.477
	印刷工序		0.035	加强通风	无组织排放
	上胶工序		0.07	加强通风	无组织排放
	食堂	油烟	0.108	静电式油烟净化器	0.011
水污 染物	生活污水 1404t/a	CODcr	0.421	三级化粪池	0.281
		BOD ₅	0.351		0.168
		NH ₃ -N	0.063		0.028
		SS	0.281		0.168
		动植物油	0.035		0.021

固体 废物	一般固体 废物	废铁屑	22	交由资源回收利用公司 处理	0
		边角料	12		0
		沉淀池沉渣	3		0
		生活垃圾	16.5	收集后交由环卫部门统 一清运	0
	危险废物	废油墨包装 材料	0.005	交由有资质单位进行处 理处置	0
		废胶水包装 材料	1		0
		废润滑油	0.01		0

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

始兴县位于广东北部，南岭山脉南麓，居北江上游、浈江中游地带，地跨东经113°54′~114°22′，北纬24°31′~25°60′。东与江西全南县相连，南与翁源县毗邻，西与曲江县交界，北与南雄县接壤，扼粤赣公路要冲。总面积2174.12平方公里。本项目位于广东省韶关市始兴县万达工业园。

2、地质地貌

始兴境内山地丘陵交错，溪谷纵横，大小盆地错落其间，山地丘陵占全县总面积的75%以上，其次为河谷盆地和山间谷地。山势大都从东北伸向西南，具有山势高峻、河流密布、沟谷幽深的地貌特征。

始兴原系华夏古陆，自古生代泥盆纪开始（距今3亿多年前），海水浸入华南，始兴即为浸淹之地，但浸淹深度不大，而且低壳升降频繁。由于海浸海退次数多，造成陆相沉积和海相沉积相间。形成多积砂页岩和石灰岩层。顿岗镇丰田村附近的山冈上发现大量的古生代海洋生物化石，其中以筒状珊瑚、蜂窝珊瑚、鄂头介和多种螺类等化石，说明始兴盆地在古生代曾一度是一片浅海或湖盆。中生代末期或新生代初期，花岗岩开始侵入（燕山运动），使地层突起，构成连绵高峻的褶皱山脉。浈江流域的“南雄坳陷盆地”（包括始兴县城大盆地）即此时形成。大约在新生代第三纪（约2500万年前），岩层上升，经过长期的风化和流水的侵蚀、切割，形成风景独特的奇峰或岩洞，如鹅井、罗围以及远迩的凉伞岩，黄所北部的铜钟寨、阿公岩等地均属丹霞地貌。到了第四纪更新世又沉积了近代冲积层，多数成一级阶地，少数成河漫滩，均向河床倾斜，其倾斜角度相当小，堆积物的成分差异较大，有轻壤质、中壤质、砾质，但以壤质为最普遍。这些近代冲积层与洪积层即处在当今的县城大盆地及各地的河谷盆地地带，形成主要的农业耕作区域。

3、气候、气象

始兴县属中亚热带气候，始兴境内年平均气温19.6℃，月平均最高气温31.5℃，月平均最低气温9℃；年均最高气温31.5℃，年均最低气温9.9℃；年平均日照1582.7小时；太阳辐射总量102.1千卡/平方厘米，年有霜日平均15天，无霜期298天；年降雨量1468毫米，春末夏初雨量集中，4—6月总雨量平均680毫米，占全年总雨量的46.3%，11—1月降雨量

少，为156.2毫米，占全年降雨量的11%；年内风的频率以东风居首，东北风次之，年平均风速为1.6米每秒。

4、水系及水文

始兴县河流密布境内，全县共有大、小河流220条，主要有浈江、墨江、澄江河、罗坝河、清化河、沈所河等。其中浈江横贯县城北部，自南雄流入始兴，流经境内2个乡镇，流程40公里，为北江干流；墨江由清化河、罗坝河、沈所河汇合而成，经县城南面，再从东流向西部，注入江口与浈江汇合，流经境内9个乡镇和2个林场。这两条河流成为县内的两条大动脉，既灌溉县内的大部分农田，又是水运交通的要道，在历史上发挥了巨大的作用。其主要支流有罗坝河、澄江河和沈所河。

5、植被及生物多样性

始兴植物资源非常丰富，仅车八岭自然保护区就发现有高等植物1642种，其中珍稀树种有：观光木、伯乐树、伞花木、野茶树、金叶含笑、木莲、山桐子、野大豆、白桂木等。其中观光木被古生物学家称为“史前遗老”。

始兴县森林资源特别丰富，是全国闻名林业县，是全国森林资源、林政管理示范点和国家林业综合发展示范县全县有林面积17.34万公顷，占全县总面积的82%，森林覆盖率达75.2%。

始兴土特产资源极为丰富，主要有香菇、木耳、笋干、马蹄、西瓜、薄皮香梨、柑桔等。始兴县是广东最大的香菇生产基地，是正宗“北菇”的产地，又是粤北有名的水果之乡。

始兴有野生动物190多种，其中毛皮兽40多种，爬行类和两栖类40多种，鸟类80多种，江河生长鱼类30多种。

6、矿产资源

始兴县矿产资源丰富，种类繁多，有钨、锡、锌、铜、铁、石英、钾长石、花岗石、绿柱石、瓷土、稀土、高岭土、煤炭等。其中石英矿储量约16万吨，萤石矿储量约25万吨，钾长石储量约16万吨。

7、区域环境功能区划

表7 区域环境功能区划

编号	项目	功能属性及执行标准		
		1	水环境功能区	墨江(始兴瑶村~始兴上江口)
2	环境空气质量功能区	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		
3	声环境功能区	3类声环境区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类环境噪声限值		
4	是否基本农田保护区	否		
5	是否森林公园	否		
6	是否生态功能保护区	否		
7	是否水土流失重点防治区	否		
8	是否人口密集区	否		
9	是否重点文物保护单位	否		
10	是否三河、三湖、两控区	否		
11	是否水库库区	否		
12	是否污水处理厂集水范围	是(始兴县污水处理厂)		
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否		

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、行政区划及人口

始兴县总面积 2174 平方千米。总人口 25.2 万人（2017 年）。县人民政府驻太平镇，截至 2017 年 12 月 31 日，始兴县 9 个镇（太平、马市、澄江、顿岗、罗坝、司前、隘子、城南、沈所）、1 个民族乡（深渡水瑶族乡）。

近年来，始兴县交通条件明显改善。实施了县通镇、通村工程，县通镇道路基本达到三级公路标准，镇通村道路基本实现硬底化，开通了县城及周边镇的公共交通，基本形成以县城为中心，以国道、省道为主骨架，以县道为支干，以乡村道为网络连接线，通达深度较好的公路网络，公路路网扩大、等级提高和运输能力提升。新增公路里程 223.45km，改造公路里程 323.2km，公路密度达到 50.77 公里/百平方公里。

2、社会经济情况

2017 年始兴县实现地区生产总值 86.1 亿元，同比增长 3.2%。三次产业比重由上年的 22.7：39.1：38.2 调整为 23.1：37.0：39.9。农林牧渔业实现产值 31.7 亿，增长 4.7%，其中农业实现产值 22.9 亿，增 5.7%；增加值 19.9 亿，增长 4.7%，比上年增幅高 0.4 个百分点。全年资质建筑业实现产值 3.6 亿，增长 24.8%，比上年增幅高 19.2 个百分点。累计完成房地产开发投资 14.5 亿，是上年同期总量的 2.6 倍。全年限上零售企业商品销售额增长 27.2%，比前三季度提高 11.1 个百分点。商品房销售面积 33.8 万 m²，增 21.9%，比上年增幅高 8.6 个百分点。2017 年金融存款余额 99.8 亿，增长 12.1%，比上年增幅提升 8.1 个百分点。

3、教育文化

全县共有幼儿园 42 所，接受幼儿教育的人数为 9771 人；小学 48 所，其中完小 15 所，小学在校学生数 15339 人，学龄儿童入学率为 98.01%；普通中学 12 所，普通中学在校生 11204 人，初中升学率 99.82%，初中阶段入学率 99.63%；普通高级中学 2 所，中等职业教育学校 1 所，高中升学率 84.56%；教职工总数 3025 人，其中在职教师 2551 人。

4、资源

旅游资源。始兴县是生态古郡、恐龙之乡、温泉之乡、围楼之乡，积淀了浓郁的客家文化底蕴，孕育了丰富的旅游资源，主要名胜古迹有“物种宝库，岭南明珠”、

“世界生物圈保护区”——车八岭国家级自然保护区，全国重点文物保护单位、“岭南第一大围”——满堂客家大围，东湖坪民俗文化村、沈所铜钟寨、汉代城堡、秦汉烽火台、生态瑶乡深渡水以及大量的高热温泉和青山绿水、清泉叠瀑。2008年，“丹霞山——东湖坪民俗文化村——满堂客家大围——车八岭保护区”入选“广东自驾游十佳线路”。2009年11月，始兴县荣获全国五十佳“中国最美的小城”的光荣称号。2010年，荣获“中国优秀生态旅游县”称号。2011年，荣获“中国围楼文化之乡”和“中国地名文化遗产——千年古县”称号。

森林资源。始兴县森林资源丰富，是全国闻名的林业县，是全国森林资源、林政管理示范点和国家林业综合发展示范县，全县有林面积 17.34 万公顷，占全县总面积的 82%，森林覆盖率达 75.2%。2000 年，始兴被评为全国林业生态建设先进县。2001 年，被列为“全国生态示范区建设试点地区。2005 年，被省政府授予“林业生态县”称号。2006 年，被命名为国家级生态示范区，成为广东省首个获此荣誉的山区县。2007 年，被列为全省第一个国家农村小康环保行动计划试点县。2010 年，荣获“中国绿色名县”称号，被省政府确定为全省三个“南岭山地森林生态及生物多样性功能区生态发展试点县”之一。

水资源。全县水电蕴藏量 13.68 万 KW，人均拥有水资源总量为 7361 立方米，远远高于全省人均拥有的水资源总量，已建成水电站 219 座，年发电量 4.77 亿千瓦时，电力资源丰富，供电可靠率达 100%。

土地资源。始兴县拥有丰富的土地资源，人均占有土地面积为全省之最，县城一带是粤北最大的小平原，面积达 10 万亩。始兴土地肥沃，土地耕种性广，农业资源丰富且独具特色，农作物的布局、土地利用的类型可随市场的需要、经济效益的变化而调整。山区主要以食用菌、木材产业为主，是广东省最大的香菇生产基地和广东省最大的商品材生产基地；平原地区以水稻、黄烟、蚕桑、蔬菜、水果等产业为主，是全国商品粮生产基地县、国家级蚕桑农业标准化示范区、全国无公害蔬菜生产示范基地县、中国枇杷之乡和中国杨梅之乡，全国首批四个“争创全国‘三绿工程’示范县”之一。

环境质量状况

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

1、环境空气质量现状

根据《韶关市环境保护规划纲要(2006-2020)》，项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

本评价依据《2018年韶关市环境质量状况公报》中始兴县环境空气质量常规因子指标数据作为评价依据，具体数值见表8。

表8 2018年始兴县区域环境质量监测数据汇总表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
SO ₂	年平均浓度值	15	60	0.25	达标
NO ₂	年平均浓度值	19	40	0.48	达标
PM ₁₀	年平均浓度值	45	70	0.64	达标
PM _{2.5}	年平均浓度值	29	35	0.83	达标
CO	第95百分位数平均浓度值	1400	4000	0.35	达标
O ₃	第90百分位数平均浓度值	132	160	0.80	达标

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)“城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。由表8可知，项目所在区域各污染物现状浓度值均为达标。因此，判定项目所在评价区域为城市环境空气质量达标区域。

2、地表水环境质量现状

项目附近的地表水为墨江“始兴瑶村~始兴上江口”河段，根据《广东省地表水环境功能区别》(粤府函[2011]29号文)，为综合用水功能，水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

根据韶关市生态环境局-始兴分局重点领域信息公开专栏-始兴县2018年7月地表水水质月报，2018年7月份墨江“始兴瑶村~始兴上江口”河段达到II类水质，地表水水质状况较好，达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水质标准要求。水质状况见下表。

表9 2018年7月地表水水质月报

断面名称	水质类别	水质达标率(%)
瑶村坝	II	100
墨江出口	II	100

3、声环境质量现状

根据《韶关市环境保护规划纲要(2006-2020)》，项目所在区域为3类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准(昼间：65dB(A)，夜间：55dB(A))，项目所在区域声环境质量良好。

4、土壤环境质量现状

项目选址于韶关市始兴县太平镇东湖坪制笔基地，根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)，园区建设用地属于第二类用地，土壤现状评价执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地风险筛选值标准。

本评价根据广东森海环保顾问股份有限公司编制的《始兴产业转移工业园东湖坪产业集聚地规划环境影响报告书》中土壤现状监测结果作为评价依据。

①监测布点

土壤在园区内布设，共计4个，具体监测点位置见表10，监测布点图见图10。

表10 土壤监测布点

编号	监测点位
T1	项目北侧东湖坪村农田
T2	项目所在地 1#
T3	项目所在地 2#
T4	项目所在地 3#



图10 土壤环境质量现状监测点位布置图

②土壤监测结果

表11 土壤监测结果一览表

检测项目	检测结果 (单位: $\mu\text{g}/\text{kg}$, 注明除外)							
	项目 北侧 东湖 坪村 农田 T1	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》 (GB15618-2018)	T2 项目所在地 1#	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》 (GB36600-2018) 第二类用地筛选值	T3 项目所在地 2#	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》 (GB36600-2018) 第一类用地筛选值	T4 项目所在地 3#	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》 (GB36600-2018) 第二类用地筛选值
pH 值	6.51	6.5<pH≤7	5.04	—	5.52	—	8.36	—
砷 (mg/kg)	13.0	25 (水田)	10.7	60	17.7	20	13.0	60
铜 (mg/kg)	38	100 (其他)	28	18000	27	2000	31	18000
镍 (mg/kg)	16	100	20	900	18	150	24	900
镉 (mg/kg)	0.48	0.6 (水田)	0.13	65	0.53	20	0.39	65
铅 (mg/kg)	26.1	140 (水田)	24.9	800	38.5	400	14.9	800
铬 (mg/kg)	58	300 (水田)	56	—	56	—	65	—
汞 (mg/kg)	0.920	0.6 (水田)	0.428	38	0.106	8	0.340	38
锌 (mg/kg)	119	250	65.2	—	105	—	103	—
四氯化碳	ND	—	ND	2.8	ND	0.9	ND	2.8
氯仿	ND	—	ND	0.9	ND	0.3	ND	0.9
氯甲烷	ND	—	ND	37	ND	12	ND	37
1,1-二氯乙烷	ND	—	ND	9	ND	3	ND	9
1,2-二氯乙烷	ND	—	ND	5	ND	0.52	ND	5
1,1-二氯乙烯	ND	—	ND	66	ND	12	ND	66

顺式-1,2-二氯乙烯	ND	—	ND	596	ND	66	ND	596
反式-1,2-二氯乙烯	ND	—	ND	54	ND	10	ND	54
二氯甲烷	ND	—	ND	6116	ND	94	ND	6116
1,2-二氯丙烷	ND	—	ND	5	ND	1	ND	5
1,1,1,2-四氯乙烯	ND	—	ND	10	ND	2.6	ND	10
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	—	ND	6.8	ND	1.6	ND	6.8
四氯乙烯	ND	—	ND	53	ND	11	ND	53
1,1,1-三氯乙烯	ND	—	ND	840	ND	701	ND	840
1,1,2-三氯乙烯	ND	—	ND	2.8	ND	0.6	ND	2.8
三氯乙烯	ND	—	ND	2.8	ND	0.7	ND	2.8
1,2,3-三氯丙烷	ND	—	ND	0.5	ND	0.05	ND	0.5
氯乙烯	ND	—	ND	0.43	ND	0.12	ND	0.43
苯	ND	—	ND	4	ND	1	ND	4
氯苯	ND	—	ND	270	ND	68	ND	270
1,2-二氯苯	ND	—	ND	660	ND	560	ND	560
1,4-二氯苯	ND	—	ND	20	ND	5.6	ND	20
乙苯	ND	—	ND	28	ND	7.2	ND	28
苯乙烯	ND	—	ND	1290	ND	1290	ND	1290
甲苯	ND	—	ND	1200	ND	1200	ND	1200
邻-二甲苯	ND	—	ND	640	ND	222	ND	640
间-二甲苯+对-二甲苯	ND	—	ND	570	ND	163	ND	570
2-氯苯酚* (mg/kg)	ND	—	ND	2256	ND	250	ND	2256
硝基苯*	ND	—	ND	76	ND	34	ND	76
苯并[a]蒽*	ND	—	ND	15	ND	5.5	ND	15
苯并[a]芘*	ND	—	ND	1.5	ND	0.55	ND	1.5
苯并[b]荧蒽*	ND	—	ND	15	ND	5.5	ND	15
苯并[k]荧蒽*	ND	—	ND	151	ND	55	ND	151
蒽*	ND	—	ND	1293	ND	490	ND	1293
二苯并[a,h]蒽*	ND	—	ND	1.5	ND	0.55	ND	1.5
蒽并[1,2,3-cd]芘*	ND	—	ND	15	ND	5.5	ND	15
萘*	ND	—	ND	70	ND	25	ND	70
苯胺*	ND	—	ND	260	ND	92	ND	260

从上表可以看出，评价区域内T1监测点除汞超过《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值外，其余监测指标均能达标。T1 监测点现状为农田，周边无排放重金属的工业企业，因此导致农田中部分汞超标的原因可能是农业耕种过程中化肥和农药的不合理使用，或使用城市污水灌溉农田，污泥施肥等；T2、T4 监测点各项监测指标均可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值的要求。T3 监测点各项监测指标可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值的要求。项目所在区域土壤环境质量良好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目的主要环境保护目标是保护好项目所在地附近评价区域的环境质量。在项目的建设和运营过程中要采取有效的环保措施,保护项目所在区域的环境空气质量、水环境质量和声环境质量。

1、环境空气

大气环境保护目标是保护本项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

2、地表水

主要保护当地地表水墨江,保护级别:《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准。

3、地下水

主要保护目标为当地浅层地下水,执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类水质标准。

4、声环境

声环境保护目标是保护本项目周边昼夜监测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。

5、环境敏感点

根据现场踏勘,评价范围内无国家级、自治区级濒危动、植物及特殊栖息地保护区、自然保护区、文物古迹、风景名胜等敏感区域及目标,故不属于特殊保护区、生态脆弱区和特殊地貌景观区。根据本项目环境影响特点和所在地环境特征,确定本项目主要环境保护目标和方位,详见表12、图11:

表12 扩建项目区域涉及的环境敏感保护目标

名称	保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离(m)	保护内容	环境功能区
上村	居住区	W	605	约280人	环境空气二类、声环境3类
东湖坪村	居住区	WN	433	约800人	
中村	居住区	WN	652	约250人	
下村	居住区	WN	875	约120人	

上奉寺	寺庙	EN	275	/	
墨江	河流	W	925	/	III地表水
备注：环境保护目标坐标距离取项目厂址中心点的最近点位置。					



图 11 敏感点保护目标图

评价适用标准

环
境
质
量
标
准

一、环境质量标准

1、环境空气质量标准

根据《韶关市环境保护规划纲要》（2006-2020），项目所在区域环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，见表 13。

表 13 环境空气质量标准（摘录）

项目	浓度限值 mg/m ³		
	年□均	日平均	小时平均
PM ₁₀	0.07	0.15	—
PM _{2.5}	0.035	0.075	—
SO ₂	0.06	0.15	0.50
NO ₂	0.04	0.08	0.20
O ₃	—	0.16 (8H)	0.20
CO	—	0.004	0.01

2、地表水环境质量标准

本项目所在地为墨江“始兴瑶村~始兴上江口”集雨区。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准，部分指标见表 14。

表 14 地表水环境质量标准（摘录） mg/L, pH 除外

序号	项 目	Ⅲ类	标准来源
1	pH 值	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) Ⅲ类
2	COD _{cr}	≤20	
3	NH ₃ -N	≤1.0	
4	BOD ₅	≤4	
5	溶解氧	≥5	
6	TP	≤0.2	
7	挥发酚	≤0.005	
8	石油类	≤0.05	
9	粪大肠杆菌	≤10000	

3、声环境质量标准

根据《韶关市环境保护规划纲要(2006-2020)》和《声环境质量标准》(GB

3096-2008)关于声环境功能的划分原则，项目所在区域执行3类标准，具体标准值见表15:

表15 声环境质量标准(摘录) L_{eq} : dB(A)

类别	昼间	夜间
3类	65	55

4、土壤环境质量标准

根据《土壤环境质量 建设用地土壤风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)的建设用地分类，项目所在地划分为第二类用地，执行《土壤环境质量建设用地土壤风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)的第二类用地风险筛选值标准，具体标准值见表16。

表16 《土壤环境质量建设用地土壤风险管控标准》 单位: mg/kg

序号	污染物项目	筛选值	
		第一类用地	第二类用地
1	砷	20	60
2	镉	20	65
3	铬(六价)	3.0	5.7
4	铜	2000	18000
5	铅	400	800
6	汞	8	38
7	镍	150	900
8	四氯化碳	0.9	2.8
9	氯仿	0.3	0.9
10	氯甲烷	12	37
11	1,1-二氯乙烷	3	9
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5
13	1,1-二氯乙烯	12	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54
16	二氯甲烷	94	616
17	1,2-二氯丙烷	1	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8
20	四氯乙烯	11	53
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8
23	三氯乙烯	0.7	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5
25	氯乙烯	0.12	0.43
26	苯	1	4
27	氯苯	68	270
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	5.6	20
30	乙苯	7.2	28

31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570
34	邻二甲苯	222	640
35	硝基苯	34	76
36	苯胺	92	260
37	2-氯酚	250	2256
38	苯并【a】蒽	5.5	15
39	苯并【a】芘	0.55	1.5
40	苯并【b】荧蒽	5.5	15
41	苯并【k】荧蒽	55	151
42	蒽	490	1293
43	二苯并【a,h】荧蒽	0.55	1.5
44	茚并【1,2,3-cd】芘	5.5	15
45	萘	25	70

污
染
物
排
放
标
准

二、污染物排放标准

1、大气污染物

(1) 注塑有机废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中大气污染物排放限值;

(2) 印刷有机废气执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中无组织排放监控点浓度限值;

(3) 项目淬火工序产生的油烟(主要为非甲烷总烃)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;

(4) 项目焊锡工序中产生的废气为焊锡烟尘,主要污染物为锡及其化合物,排放标准执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中无组织排放监控点浓度限值要求;

(5) 项目破碎工序中产生的粉尘排放标准执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中无组织排放监控点浓度限值要求。

表 17 本项目废气污染物排放标准 单位: mg/m³

污染物	有组织排放限值	无组织排放浓度限值	标准
非甲烷总烃	100	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
VOCs	/	2.0	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)
非甲烷总烃	120	4.0	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)

锡及其化合物	/	0.24	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
颗粒物	/	1.0	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)

2、废水排放标准

本项目无生产废水排放，废水主要为生活污水，经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入始兴县污水处理厂进一步处理。始兴县污水处理厂处理达标后的废水排入墨江“始兴瑶村~始兴上江口”河段。始兴县污水处理厂出水水质执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准中较严者。

表 18 始兴县污水处理厂进水水质执行标准 单位：mg/L

序号	污染物项目	广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级级标准
1	pH	6~9
2	SS	400
3	COD _{cr}	500
4	BOD ₅	300
5	石油类	30
6	LAS	20
7	氨氮	--
8	动植物油	100

表 19 始兴县污水处理厂出水水质执行标准 单位：mg/L

序号	污染物项目	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级B标准	广东省《水污染排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段一级标准
		排放标准	
1	pH	6~9	6~9
2	SS	20	60
3	COD _{cr}	60	90

4	BOD ₅	20	20
5	石油类	3	5.0
6	LAS	1	2.0
7	氨氮	8 (15)	10
8	动植物油	3	10

3、噪声排放标准

项目运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。具体标准值见表20。

表20 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：Leq dB(A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3类	65	55

4、固体废物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及环境保护部公告2013年第36号“关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告”中有关规定。

危险废物的储存、处置要求执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告2013年第36号）。

总量控制指标

（1）公司原有总量控制指标

根据韶关市生态环境局-始兴分局关于韶关益而高文具科技有限公司文具及小五金零件生产项目环境影响报告表的审批意见（始环函[2018]13号），公司原有总量控制指标见下表。

表21 公司原有总量控制指标汇总表

项目	指标	年排放量	单位
大气污染物	VOCs	0.477	吨/年

(2) 本项目污染物总量控制指标

废水：本项目外排废水为生活污水。生活污水排放量为 2678.4m³/a，CODcr 年排放量为 0.536t、NH₃-N 为 0.054t。生活污水经化粪池预处理后排入始兴县污水处理厂处理达标后排至墨江，本项目化学需氧量和氨氮的总量控制指标已经纳入始兴县污水处理厂排污总量考核中，故不再另行申请总量指标。

废气：根据《广东省环境保护“十三五”规划》和关于印发《广东省挥发性（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020）》的通知（粤环发[2018]6号）挥发性有机物需控制总量，本项目 VOCs 产生量共计 0.0255t/a，建议 VOCs 总量控制指标为 0.0255t/a。

固体废物：本项目固体废物均妥善处置，不设总量控制指标。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

(1) 塑胶外壳生产工艺流程如下所示。

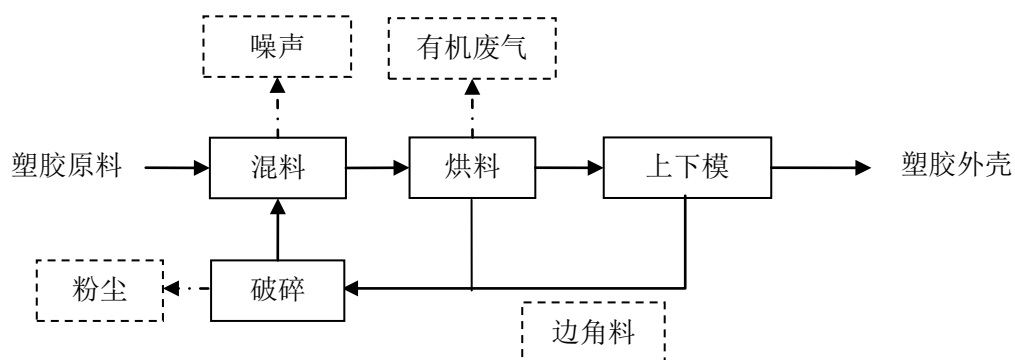


图 12 塑胶外壳生产工艺流程及产污节点图

塑胶外壳生产工艺说明：将生产所需的塑胶原料投料并混合均匀，注塑前对原料进行烘料以去除塑料里的水分，烘料温度约为 60°C ，烘料完成的原料通过模具成型，经冷却固化后得到（产品配件）塑胶外壳。生产过程中产生的次品、边角料送入碎料机进行破碎，破碎后作为原材料循环使用。

(2) 热处理生产线工艺流程：

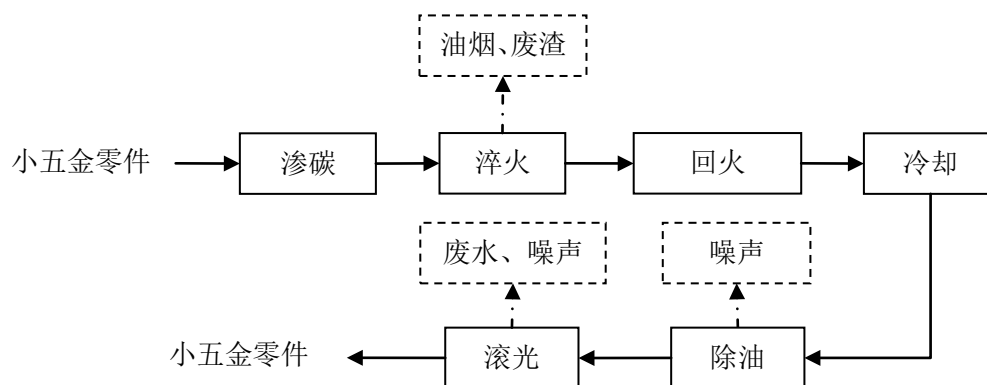


图 13 热处理生产线及产污节点图

热处理生产线流程简述：

渗碳：工件表面需要进行渗碳，在工件表面形成很薄的一层，即以改善钢件表面性能，

获得很高的表面机械强度。将各类五金件小零件放于网带炉网上，设定渗碳淬火炉三区温度并进行升温,设定第一区 910℃-920℃，第二区 920℃-930℃，第三区 890℃-900℃。800℃左右打开甲醇和二甲苯流量计进行滴注，在高温条件下分解为碳原子渗入工件表面，以增强工件的硬度及耐磨程度，完成渗碳工艺。

淬火：淬火是将工件加热保温后，在水、油或其他无机盐、有机水溶剂等淬冷介质中快速冷却。本项目设定渗碳淬火炉三区温度并进行升温,设定第一区 815℃-825℃，第二区 825℃-840℃，第三区 810℃-820℃。780℃左右打开甲醇流量计进行滴注，温度达到设定值后进行淬火。

回火：淬火处理后的工件由于硬度大、脆性大，直接使用经常发生脆断，因此需要通过回火以消除或减少内应力，降低工件脆性，提高其延性或韧性，保持一段时间后在空气中自然冷却至室温。淬火后的工件应及时回火，通过淬火和回火的相配合，才可以获得所需的力学性能。本项目压钉片类的温度设定 430℃-490℃,底弹片类的温度设定 460℃-540℃，时间 60-90min（网速 38-28mm/分）。

冷却：加热后的工件随即进入冷却介质中冷却，本项目淬冷介质为淬火油，淬火油循环使用，定期补充。

除油：将热处理冷却后的小五金零件放入专用除油容器内，加入适量的除油粉进行除油。

滚光：将除油后的小五金零件放入滚光机内，加入适量除油粉、氢氧化钠对小五金零件表面污垢进行清洗，由于滚桶的转动，使零件与零件，零件与磨料互相摩擦、撞击，去除小五金零件表面的油污、锈迹、毛刺，以获得光亮、平整表面。

（3）装配生产线工艺流程：

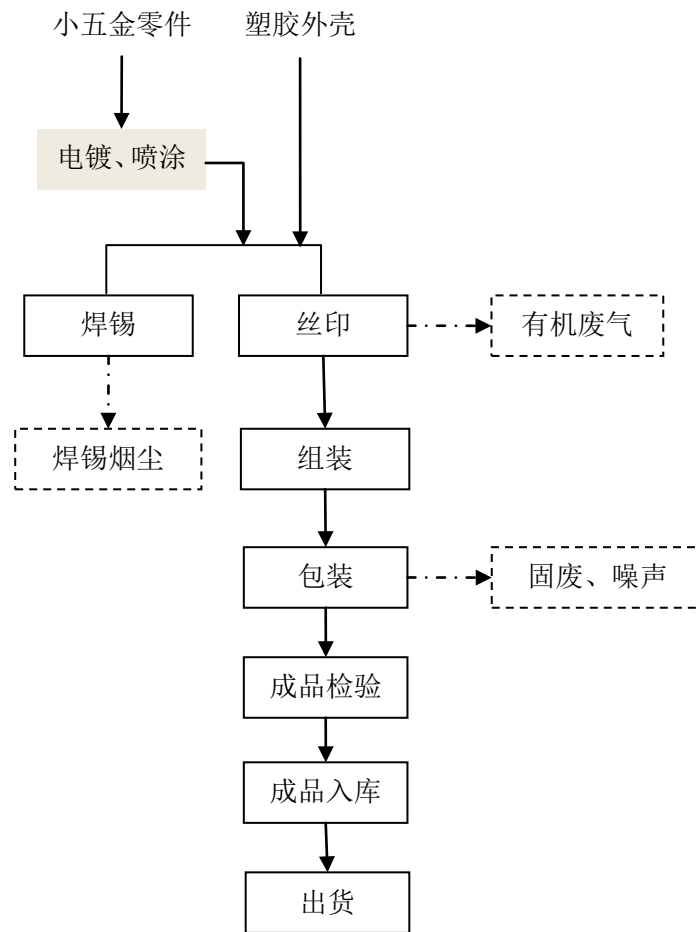


图 14 装配生产线及产污节点图

备注：电镀、喷涂工序为外协加工工序

装配生产线流程简述：

焊锡：本项目焊锡为手动焊锡，将锡条加热使其熔化后，在需要焊接的工件上沾锡，同时插入其他配件，即可完成接合。

丝印：丝印是利用显像原理，将要印刷的图案晒蚀在钢板上，然后在移印机上利用软性胶垫将图案转移到被印刷的工件上。本项目采用平面丝网进行印刷，在平面区域涂抹水性油墨后，蘸到移印头的表面，通过一定的压力，在注塑好的塑胶外壳以及需要印刷的工件表面形成图像或文字。

组装和包装：将加工处理后的塑料外壳、小五金零件等配件组装后进行包装得到成品；

检验和入库：经检验合格的产品储存入库待发。

主要污染工序：

（一）施工期

本项目利用租赁已建成的厂房进行生产，无施工期，且无施工期遗留的环境问题，故不再进行施工期污染源分析。本项目施工期产生的污染物为新增机械设备安装过程中产生的噪声及粉尘，对周围环境会产生一定的影响，噪声利用车间墙壁隔音的方式减少其影响，粉尘用喷水雾的方式减少其影响，故这一阶段对环境的影响较小，为短期、不连续影响，施工期结束后，影响将随之消失。

故不对其进行施工期污染源分析。

（二）运营期

1、废气

本项目运营期产生的污染物包括注塑、印刷工序中产生的有机废气、淬火工序产生的油烟以及焊锡工序产生的焊锡烟尘。

①注塑有机废气

本项目注塑过程中需要对塑胶料加热软化，会产生少量的有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的产生系数，非甲烷总烃的排放系数为 $0.35\text{kg/t}\cdot\text{原料}$ 。本项目塑胶料用量约 390t/a ，运行按每天 8 小时、年工作 300 天计，则项目非甲烷总烃产生量为 0.14t/a ，产生速率为 0.058kg/h 。

根据《广东省挥发性（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020）》的通知（粤环发[2018]6 号）中关于塑料制品制造行业的相关要求，必须安装符合环保要求的废气收集系统和净化处理设施，确保废气达标排放。建设单位拟在注塑生产线上方加装集气罩收集，收集效率可达到 90%，有机废气经收集后采用“UV 光解净化器+水帘柜+喷淋塔”进行处理（处理效率约为 80%），废气经处理后通过 15m 高排气筒排放。本项目风机设计风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，则有机废气有组织排放量为 0.025t/a ，排放浓度 $1.04\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放量为 0.014t/a ，排放速率为 0.006kg/h 。

②印刷有机废气

本项目丝印工序中需采用水性油墨进行印刷，水性油墨由水性高分子乳液、颜料、表面活性剂、水及其他添加剂组成，在生产过程中，为使高分子材料乳化，须加入一定比例

的有机溶剂，因此，在印刷过程中会产生少量可挥发性有机废气，主要污染物为 VOCs。水性油墨以水作溶解载体，印刷后可挥发性有机物产生量较小，类比同类项目，有机溶剂挥发率按 1‰计，本项目水性油墨年用量为 0.18t，则印刷废气中非甲烷总烃产生量为 0.0001kg/h，0.18kg/a；项目印刷过程中，需要加入开油水作为稀释剂，调整油墨粘度，提高印刷适用性，本项目开油水年使用量为 0.06t，按 100%挥发计，则 VOCs 产生量为 0.025kg/h，0.06t/a。因此印刷废气 VOCs 总产生量为 0.0251kg/h，0.0602t/a，产生量较小，呈无组织排放。

③焊锡烟尘

本项目生产过程中需对部分配件进行焊接组装，该工序会产生少量的微小颗粒物，为焊锡在熔化条件下产生的锌蒸汽经氧化和冷凝形成的焊锡烟尘，主要污染物为锡及其化合物。根据建设单位提供的资料，本项目焊接材料采用无铅锡条，年用量 0.15t。参考《船舶工业劳动保护手册》（上海出版社，1989 年第一版）可知，焊丝、焊条产生焊尘系数为 5.0~8.0g/kg，本评价中产污系数采用最大值，焊接工段运行按每天 8 小时、年工作 300 天计算，则本项目焊锡烟尘产生量为 1.2kg/a，产生速率为 0.0005kg/h。为降低项目焊锡烟尘对车间的影响，建设单位拟通过安装集气装置收集，将焊锡烟尘收集后，经抽风装置引至楼顶高空排放。

本项目焊锡烟尘产生量极少，排放速率较小且不确定，收集后呈无组织排放。

④淬火油烟

为提高小五金零件的硬度、耐磨性及强度，本项目需对其进行热处理。项目采用淬火油作为淬火介质，淬火油遇热会产生油烟，主要为烃类以及少量颗粒物的混合物，以 VOCs 计。淬火油的损耗主要来自工件附着带走及油烟挥发，类比同类项目，油烟产生量以淬火油用量的 1%计，淬火油在使用过程中定期进行补充，根据建设单位提供经验数据，淬火油池年淬火油用量约为 0.6t。则油烟产生量为 0.006t/a。

建设单位应在淬火油池上方设置一个集气罩（收集效率为 90%），经收集后的油烟通过高压静电油烟净化器处理，则油烟的有组织产生量为 0.005t/a，静电油烟净化器处理效率为 90%，经处理后的废气通过 15 米排气筒高空排放。集气罩风量为 2000m³/h，按每天 8 小时、年工作 300 天计算，则 VOCs 有组织排放量为 0.0005t/a，排放浓度为 0.10mg/m³，无组织排放量为 0.001t/a，排放速率为 0.0004kg/h。

⑤破碎粉尘

本项目注塑过程中产生的塑胶边角料经碎料机粉碎后，回用于生产。破碎工序于封闭的碎料机中进行，仍有少量粉尘从投料口、放料口溢出。类比同类项目，粉尘产生量约为塑胶边角料的0.01%，则本项目破碎粉尘产生量为6.24kg/a。破碎机日运行时间约为1.5h，则破碎粉尘排放速率为0.014kg/h。本项目破碎粉尘排放量较少，呈无组织排放。

2、废水

本项目营运期产生的废水包括滚光过程中产生的废水和职工生活污水。

①生产废水

本项目设有3台滚光机，经热处理加工后的小五金零件，进入滚光机内对其表面污垢进行清洗，该工艺过程中会产生少量清洗废水。根据建设单位提供的经验数据，在满负荷生产下，滚光清洗废水每天产生量约为1m³，则年产生量为300m³/a。建设单位拟设置隔油池、混凝沉淀池处理后回用于滚光工序，不外排。

②生活废水

项目劳动定员198人，其中住宿人员50人，根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)的规定，住宿人员用水量按80L/人·d、外宿人员用水量按40L/人·d计，则用水量为9.92m³/d，年生产300天，年用水量为2976m³。产污系数取0.9，则生活污水年产生量为8.928m³/d（即2678.4m³/a）。生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网，经始兴县污水处理厂进一步处理达标后排至墨江。

本项目生活污水产排污情况详见下表。

表22 生活污水产排情况一览表

	项目	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油
废水量 (2678.4m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	300	250	45	200	25
	产生量 (t/a)	0.804	0.670	0.121	0.536	0.067
	排放浓度 (mg/L)	200	120	20	120	15
	排放量 (t/a)	0.536	0.321	0.054	0.321	0.040

3、噪声

本扩建项目主要噪声污染源为碎料机、搅拌机、注塑机、滚光机、移印机等生产设备运行过程中产生的噪声，噪声值约为75~90dB(A)。

表 23 项目主要噪声源强一览表 单位 dB (A)

序号	名称	噪声值
1	碎料机	85~89
2	搅拌机	85~90
3	注塑机	85~90
4	滚光机	75~85
5	移印机	80~90

建设单位应做好相应的防治措施，确保噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准的要求。

4、固体废物

本项目固体废物可分为一般固体废物和危险废物，主要包括生产过程中产生的边角料、包装废料、淬火油废渣、废油墨包装材料、沉淀池污泥以及职工生活垃圾。

（1）一般生产固废

①边角料

本项目注塑成型过程中会产生塑胶边角料，类比同类项目，产生量约占原料的 16%，即 62.4t/a，经收集后送入碎料机进行破碎，破碎后作为原材料循环使用，不外排。

②包装废料

包装废料主要为产品包装过程中产生的废包装袋，年产生量约 5t/a，收集后外售于废品回收部门。

③生活垃圾

生活垃圾按每人每日 0.5kg 计，产生量约 99kg/d（29.7t/a），员工生活产生的垃圾收集后交由环卫部门统一清运。

（2）危险废物

①淬火油废渣

淬火油在长期淬火过程中，工件表面污物将导致油的粘度会不断增高，淬火油中产生渣滓，造成淬火油的冷却能力下降，需要不定期进行清理，并补充新的淬火油，清理出的淬火油废渣属于危险废物，产生量约 80kg/a。根据《危险废物贮存污染物控制标准》

(GB18597-2001)的要求,该废渣危废类别为HW08,危废代码为900-213-08,将其收集后暂存于危废仓库,并及时委托有资质单位进行处理。

②废油墨包装材料

本项目油墨在使用完后会产生废油墨桶,废油墨桶属于危险废物,产生量约为0.012t。该废渣废物类别为HW49,废物代码为900-041-49,按照《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)的要求,需放入危废仓库进行妥善贮存,收集后交由有资质单位进行处理处置。

③沉淀池污泥

公司处理滚光清洗废水时会产生少量污泥,属于危险废物,产生量约为0.8t/a。该污泥废物类别为HW17,废物代码为336-064-17,按照《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)的要求,需放入危废仓库进行妥善贮存,收集后交由有资质单位进行处理处置。

5、项目改扩建前后主要污染物排放情况对比

根据本项目工程分析及韶关益而高文具科技有限公司原环评报告,项目改扩建前后污染物排放“三本帐”情况详见表24。

表24 公司改扩建前后污染物排放变化情况表

污染物种类		扩建前		扩建后		排放增减量
		产生量	排放量	产生量	排放量	
废水总量 (t/a)		1404	1404	4082.4	4082.4	+2678.4
COD (t/a)		0.421	0.281	1.225	0.817	+0.536
NH ₃ -N (t/a)		0.063	0.028	0.184	0.082	+0.054
VOCs (t/a)		1.193	0.477	1.3992	0.5025	+0.0255
油烟废气 (t/a)		0.108	0.011	0.108	0.011	0
固废		扩建前		扩建后		
		产生量	排放量	产生量	排放量	
一般固废 (t/a)	废铁屑	22	0	22	0	0
	边角料	12	0	74.4	0	0
	包装废料	0	0	5	0	0
	循环沉淀池沉渣	3	0	3	0	0
	生活垃圾	16.5	0	46.2	0	

危险废物 (t/a)	废油墨包装材料	0.005	0	0.01	0	0
	废胶水包装材料	1	0	1	0	0
	废润滑油	0.01	0	0.01	0	0
	淬火油废渣	0	0	0.08	0	0
	沉淀池污泥	0	0	0.8	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(编号)	污染物名称	处理前	处理后	
大气污染物	扩建工程	注塑工序	非甲烷总烃(有组织)	0.126t/a, 5.25mg/m ³	0.025t/a, 1.04mg/m ³
			非甲烷总烃(无组织)	0.006kg/h, 0.014t/a	0.006kg/h, 0.014t/a
		印刷工序	VOCs	0.0251kg/h, 0.0602t/a	0.0251kg/h, 0.0602t/a
		焊锡工序	焊锡烟尘(锡及其化合物)	0.0005kg/h, 1.2kg/a	0.0005kg/h, 1.2kg/a
		淬火工序	非甲烷总烃(有组织)	0.005t/a, 1.04mg/m ³	0.0005t/a, 0.10mg/m ³
			非甲烷总烃(无组织)	0.0004kg/h, 0.001t/a	0.0004kg/h, 0.001t/a
		破碎工序	颗粒物	0.014kg/h, 6.24kg/a	0.014kg/h, 6.24kg/a
水污染物	扩建工程	生产废水	清洗废水	300m ³ /a	回用于滚光工序
		生活废水 2678.4m ³ /a	COD	300mg/L, 0.804t/a	200mg/L, 0.536t/a
			BOD ₅	250mg/L, 0.670t/a	120mg/L, 0.321t/a
			NH ₃ -N	45mg/L, 0.121t/a	20mg/L, 0.054t/a
			SS	200mg/L, 0.536t/a	120mg/L, 0.321t/a
动植物油	25mg/L, 0.067t/a	15mg/L, 0.040t/a			
固体废物	扩建工程	注塑成型	塑胶边角料	62.4t/a	经破碎后回用于生产
		包装工序	废包装袋	5t/a	收集后外售给废品回收部门
		热处理生产线	淬火油废渣	0.08t/a	暂存于危废仓库, 收集后交由有资质单位进行处理处置
		丝印工序	废油墨包装材料	0.012t/a	
		滚光废水处理	沉淀池污泥	0.8t/a	
		职工生活	生活垃圾	29.7 t/a	交由环卫部门统一清运
噪声	扩建工程	机械设备	噪声	75~90dB(A)	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)

主要生态影响(不够时可附另页)

韶关益而高文具科技有限公司位于始兴县太平镇东湖坪制笔基地, 属工业用地, 原有生态环境已改变, 厂区周围环境没有需要特殊保护动植物。本项目的建设未改变土地的使用功能, 所排放的污染物主要为少量的有机废气、生活废水、生产固废及设备噪声等, 上

述污染物采取有效的防治措施后，可将污染物排放控制在较低的水平，不会对周边环境造成明显的不利影响。

环境影响分析

（一）施工期环境影响分析

本项目利用租赁已建成的厂房进行生产，施工期产生的污染物为新增机械设备安装过程中产生的噪声及粉尘，噪声及粉尘为间断、局部及短期的，随设备安装完成而结束。施工期结束后，机械设备安装过程中产生的噪声对周围声环境无影响。

（二）营运期环境影响分析

1、环境空气影响分析

（1）污染物种类

①注塑有机废气

本项目注塑过程中会产生有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。建设单位拟在吸塑生产线上方加装集气罩，对有机废气进行统一收集，收集后引入“UV 光解净化器+水帘柜+喷淋塔”治理后通过 15m 高排气筒达标排放。非甲烷总烃有组织排放量为有组织排放量为 0.025t/a，排放浓度 $1.04\text{mg}/\text{m}^3$ ，可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中大气污染物排放限值（非甲烷总烃 $\leq 100\text{ mg}/\text{m}^3$ ）；其余部分以无组织形式排放到车间外，无组织排放量为 0.014kt/a，排放速率为 0.006kg/h，远低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中边界大气污染物浓度限值（非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），对周围大气环境影响较小。

②印刷有机废气

本项目印刷工序采用水性油墨进行印刷，由于水性油墨用水作溶解载体，印刷后可挥发性有机物产生量较小，产生量为 0.18kg/a；本项目使用开油水为油墨稀释剂，年用量为 0.06t，则 VOCs 产生量为 0.06t/a，因此印刷有机废气 VOCs 总产生量为 0.0602t/a（0.0251kg/h），通过加强车间内的通风换气，经大气稀释扩散后可满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中无组织排放监控点浓度限值（VOCs $\leq 2.0\text{ mg}/\text{m}^3$ ），对周围环境基本无影响。

③焊锡烟尘

本项目焊锡过程会产生少量的焊锡烟尘，主要污染物为锡及其化合物，为间断式排放。项目焊锡烟尘产生量较小，仅为 1.2kg/a，建设单位拟通过安装集气装置收集，将焊锡烟

尘收集后，经抽风装置引至 15 米楼顶排放，因其排放量较小，不会对周围环境及敏感点产生不利影响。

④淬火油烟

本项目淬火过程会产生少量的淬火油烟，主要污染物为非甲烷总烃。项目淬火油烟经集气罩收集后，通过高压静电油烟净化器处理达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准后通过 15m 高排气筒排放，未收集的油烟拟通过加强车间排风、自然扩散稀释等措施以减少无组织排放。在采取上述有效措施后，项目厂界的无组织浓度可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段厂界无组织监控浓度的要求。

⑤破碎粉尘

本项目破碎加工工序中会产生少量粉尘，产生量较小，通过安装排气扇、加强通风，废气排放可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段厂界无组织监控浓度的要求。

（2）大气环境影响预测

①评价等级判断确定依据

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放系数，采用附录 A 推荐的 AERSCREEN 估算模型计算项目污染源的最大环境影响。根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i 及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，最大地面浓度占标率 P_i 定义如下所示。评价等级按表 25 的分级判据进行划分。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表 25 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

②估算模型参数

项目估算模型参数见下表。

表 26 估算模型参数选择表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		37.6
最低环境温度/°C		1
土地利用类型		草地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

③污染源强及参数

主要污染源排放参数见下表：

表 27 主要废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	坐标(°)		坐标(°)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			
注塑有机废气	114.035956	24.97188	112.0	15.0	0.5	50.0	17.0	NMHC	0.0104	kg/h
淬火油烟	114.036095	24.971578	112.0	15.0	0.3	60.0	15.0	NMHC	2.0E-4	kg/h

表 28 主要废气污染源参数一览表（面源）

污染源名称	左下角坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)			
无组织	114.0 35992	24.97 1948	110. 0	36.0	54.0	15.0	Sn	5.0E-4	kg/h
							NMHC	0.0315	
							颗粒物	0.0140	

③主要污染源估算模型计算结果

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）推荐模式 AERSCERRN 进行计算，结果如下表。

表 29 本项目主要污染物估算模型计算结果表（点源）

下方向距离(m)	淬火油烟	
	NMHC 浓度 (ug/m ³)	NMHC 占标率 (%)
50.0	0.0067	3.0E-4
65.0	0.0075	4.0E-4
100.0	0.0071	4.0E-4
200.0	0.0065	3.0E-4
300.0	0.006	3.0E-4
400.0	0.0059	3.0E-4
500.0	0.0054	3.0E-4
600.0	0.0051	3.0E-4
700.0	0.0046	2.0E-4
800.0	0.0042	2.0E-4
900.0	0.0038	2.0E-4
1000.0	0.0035	2.0E-4
1200.0	0.0032	2.0E-4
1400.0	0.0029	1.0E-4
1600.0	0.0027	1.0E-4
1800.0	0.0025	1.0E-4
2000.0	0.0023	1.0E-4
2500.0	0.002	1.0E-4
3000.0	0.0018	1.0E-4
3500.0	0.0017	1.0E-4
4000.0	0.0016	1.0E-4
4500.0	0.0015	1.0E-4
5000.0	0.0014	1.0E-4

下风向最大浓度	0.0075	4.0E-4
下风向最大浓度出现距离	65.0	65.0
D10%最远距离	/	/

表 30 本项目主要污染物估算模型计算结果表（点源）

下风向距离(m)	注塑有机废气	
	NMHC 浓度 (ug/m ³)	NMHC 占标率 (%)
50.0	0.1741	0.0087
95.0	0.248	0.0124
100.0	0.2471	0.0124
200.0	0.2181	0.0109
300.0	0.2381	0.0119
400.0	0.2262	0.0113
500.0	0.2095	0.0105
600.0	0.193	0.0096
700.0	0.1782	0.0089
800.0	0.1653	0.0083
900.0	0.1541	0.0077
1000.0	0.1444	0.0072
1200.0	0.1285	0.0064
1400.0	0.1159	0.0058
1600.0	0.1059	0.0053
1800.0	0.0976	0.0049
2000.0	0.0906	0.0045
2500.0	0.08	0.004
3000.0	0.071	0.0035
3500.0	0.0629	0.0031
4000.0	0.056	0.0028
4500.0	0.0513	0.0026
5000.0	0.0485	0.0024
下风向最大浓度	0.248	0.0124
下风向最大浓度出现距离	95.0	95.0
D10%最远距离	/	/

表 31 本项目主要污染物估算模型计算结果表（面源）

下方向距离 (m)	非甲烷总烃		锡及其化合物		颗粒物	
	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)
44.0	12.4671	0.6234	0.1979	0.3298	5.5409	1.2313
50.0	12.1325	0.6066	0.1926	0.321	5.3922	1.1983
100.0	11.0137	0.5507	0.1748	0.2914	4.895	1.0878
200.0	7.4214	0.3711	0.1178	0.1963	3.2984	0.733
300.0	5.585	0.2793	0.0887	0.1478	2.4822	0.5516
400.0	4.541	0.2271	0.0721	0.1201	2.0182	0.4485
500.0	3.8716	0.1936	0.0615	0.1024	1.7207	0.3824
600.0	3.4002	0.17	0.054	0.09	1.5112	0.3358
700.0	2.7723	0.1386	0.044	0.0733	1.2321	0.2738
800.0	2.5505	0.1275	0.0405	0.0675	1.1336	0.2519
900.0	2.3674	0.1184	0.0376	0.0626	1.0522	0.2338
1000.0	2.0813	0.1041	0.033	0.0551	0.925	0.2056
1200.0	1.8669	0.0933	0.0296	0.0494	0.8298	0.1844
1400.0	1.6993	0.085	0.027	0.045	0.7552	0.1678
1600.0	1.5641	0.0782	0.0248	0.0414	0.6952	0.1545
1800.0	1.4523	0.0726	0.0231	0.0384	0.6455	0.1434
2000.0	1.2523	0.0626	0.0199	0.0331	0.5566	0.1237
2500.0	1.1991	0.06	0.019	0.0317	0.533	0.1184
3000.0	1.1404	0.057	0.0181	0.0302	0.5068	0.1126
3500.0	1.081	0.054	0.0172	0.0286	0.4804	0.1068
4000.0	1.0234	0.0512	0.0162	0.0271	0.4549	0.1011
4500.0	0.9763	0.0488	0.0155	0.0258	0.4339	0.0964
5000.0	12.1325	0.6066	0.1926	0.321	5.3922	1.1983
下风向最大 浓度	12.4671	0.6234	0.1979	0.3298	5.5409	1.2313
下风向最大 浓度出现距 离	44.0	44.0	44.0	44.0	44.0	44.0
D10%最远 距离	/	/	/	/	/	/

④评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 32 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{\max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{\max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
8号厂房	Sn	60.0	0.1979	0.3298	/
8号厂房	NMHC	2000.0	12.4671	0.6234	/
8号厂房	颗粒物	450.0	5.5409	1.2313	/
淬火油烟	NMHC	2000.0	0.0075	4.0E-4	/
注塑有机废气	NMHC	2000.0	0.248	0.0124	/

备注：根据中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》中：“我国的《大气污染综合排放标准》（GB16927-1996）中的非甲烷总烃的厂界浓度标准为 $4\text{mg}/\text{m}^3$ ，一般情况下，质量标准要小于厂界标准，因此采用 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 作为小时标准， $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ 作为日均标准， $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 作为年均标准。”故本项目非甲烷总烃小时平均标准取 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，即 $2000\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；锡及其化合物参考《大气污染物综合排放标准详解》中居住区大气中的一次最高允许浓度限值 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 。

根据上述估算结果可知，本项目 P_{\max} 最大值出现为无组织排放的颗粒物， P_{\max} 值为 1.2313%， C_{\max} 为 $5.5409\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，不进行进一步预测与评价只对污染物排放量进行核算。

(3) 污染物排放量核算

表 33 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m^3)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	1#排气筒	非甲烷总烃	$1.04\text{mg}/\text{m}^3$	0.0104	0.025
2	2#排气筒	非甲烷总烃	$0.10\text{mg}/\text{m}^3$	2.0E-4	0.0005
	一般排放口	非甲烷总烃			0.0255
	有组织排放总计	非甲烷总烃			0.0255

表 34 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 mg/m ³	
1	注塑工序	非甲烷总烃	集气罩未收集部分，车间自然通风后以无组织形式排放	GB31572-2015	4.0	0.014
2	印刷工序	VOCs	加强车间通风换气	DB44/815-2010	2.0	0.0602
3	焊锡工序	锡及其化合物	抽风装置引至 15 米楼顶排放	DB44/27-2001	0.24	1.2×10 ⁻³
4	淬火工序	非甲烷总烃	集气罩未收集部分，车间自然通风后以无组织形式排放	DB44/27-2001	4.0	0.001
5	破碎工序	颗粒物	安装排气扇、加强通风	DB44/27-2001	1.0	6.24×10 ⁻³

表 35 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	核算年排放量 (t/a)
1	VOCs	0.1007
2	锡及其化合物	1.2×10 ⁻³
3	颗粒物	6.24×10 ⁻³

(4) 建设项目大气环境影响评价自查表

表 36 项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input type="checkbox"/>	不需设置 <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 (/) 其他污染物 (非甲烷总烃、锡及其化合物)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	2017 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>

	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、 拟建项目 污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响 预测与评价	是否进行进一步预测与评价				是 <input type="checkbox"/>	否 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测模型	AERMO D <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 ()			包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期 浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓 度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 ≤10% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C 本项目最大占标率 ≤30% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓 度贡献值	非正常持续时长 () h	C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C 非正常占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度 和年平均浓度 叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>			C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的 整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计 划	污染源监测	监测因子：(非甲烷 总烃、锡及其化合物)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子：()	监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>					
	大气环境防护距 离	/					
	污染源年排放量	SO ₂ : (/) t/a	NO _x : (/) t/a	锡及其化合物: (1.2) kg/a; 颗粒物: (6.24) kg/a	非甲烷总烃: (0.1007t/a)		

2、水环境影响分析

(1) 项目废水产生情况

根据工程分析可知，本项目废水主要为员工生活污水，废水排放量为 8.928m³/d (2678.4m³/a)，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、石油类、动植物油等。

(2) 水环境影响分析

①地表水评价等级的确定

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3—2018)的规定，本项目为

水污染影响型建设项目，根据废水排放量、废水排放方式确定评价等级。具体见下表。

表 37 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d) ; 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	--

本项目产生的废水为生活污水，经三级化粪池预处理后纳入市政污水管网，排至始兴县污水处理厂进行处理。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3—2018）》，本项目废水排放方式为间接排放，确定评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测，主要评价内容为水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价。

②水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目外排废水为生活污水。生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）中第二时段三级排放标准后经市政污水管网排入马市污水处理厂进行集中处理，对周围地表水环境无较大影响。

③依托污水处理设施的环境可行性评价

始兴县污水处理厂接纳本项目污水的可行性分析：

始兴县污水处理厂位于始兴县太平镇狮石下村（建涛化工厂西侧），分两期进行建设，首期建设 1 万吨/日，投资 1300 万元，二期建设 1 万吨/日，投资 1507 万元，目前两期工程均已建设完毕，并已运行多年。根据《始兴县太平镇排水规划》，该污水处理厂纳污范围为太平镇、城南镇的生活污水和部分与生活污水水质相近、符合始兴县污水处理厂纳水标准的工业废水。污水处理厂一期采用 MIAOS 工艺，二期采用改良型一体化氧化沟工艺，处理达到《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准中较严者要求排放至墨江。始兴县污水处理厂处理能力为 2 万吨/日，目前实际处理量为 1.85 万吨，可接纳水量为 1500m³/d，本项目生活废水排放量为 8.928m³/d，占污水处理厂剩余废水处理量的 0.6%，项目排放废水量在始兴县污水处理厂的处理能力之内；本项目生活废水经三级化粪池预处理后，COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 均能达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二

时段三级标准，排放浓度可满足马市污水处理厂进水水质要求，不会对污水处理厂的污水处理系统造成冲击，不会对其正常运行产生不利影响。

3、噪声环境影响分析

(1) 噪声源强

本扩建项目主要噪声源为碎料机、搅拌机、注塑机、滚光机、移印机等生产设备运行过程中产生的噪声，噪声源强在 75~90dB（A）之间。建设单位应做好声源、生产及运输过程中的噪声防治措施，以减少对周围声环境的影响。

根据项目实际情况，建议采取以下措施：

①选用低噪声设备，并维持设备处于良好的运转状态。通过严格管理来杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

②在平面布置上优化设计，合理布局噪声源。采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声原理噪声敏感区域和厂界。

③在生产车间周边种植一定数量的绿化，有利于减少噪声污染。

(2) 噪声预测

按照噪声随传播距离增加的衰减计算模式，预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1) \quad (r_2 > r_1)$$

式中：L₁、L₂——距声源 r₁、r₂ 处的噪声值，dB（A）；

r₁、r₂——预测点距声源的距离。

多个噪声源同时存在时，噪声声压级的叠加按照能量的叠加规律，其计算公式如下：

$$L_n = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中：L_n——评价点的合成声级，dB；

L_i——某声源对评价点的声级，dB。

n——声源数量。

根据上述预测方法和预测模式，对营运期主要产噪车间的设备噪声进行计算，具体预测结果见表 38。

表 38 噪声源强及衰减值 单位: dB(A)

产噪设备	源强	隔声量	源强在车间外不同距离噪声值				标准值	
			1m	3m	5m	10m	昼间	夜间
碎料机	85	15	70	60.46	56.02	50	65	55
搅拌机	85	15	70	60.46	56.02	50		
注塑机	90	15	75	65.45	61.02	55		
滚光机	85	15	70	60.46	56.02	50		
移印机	85	15	70	60.46	56.02	50		

经上述分析,本项目生产区采取隔声降噪处理后,厂界噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类排放标准的要求,同时,厂区内加强绿化工程建设可起到降噪的作用,因此本扩建项目产生的噪声对周围环境不会造成较大的影响。

4、固体废物环境影响分析

本项目固废主要包括一般固体废物及危险废物。

(1) 一般固体废物

本项目注塑成型产生的塑胶边角料,产生量约 62.4t/a,经破碎后作为原材料作为原材料回用于注塑工序;包装过程中产生的废包装袋,约 5t/a,经收集后外售于废品回收部门;员工生活产生的生活垃圾量约 29.7 t/a,交由环卫部门统一清运。

(2) 危险废物

本项目来源于淬火工序产生的淬火油废渣、丝印工序中产生的废油墨包装废料以及处理滚光废水产生的沉淀池污泥均属于危险废物,危废类别为淬火油废渣 HW08、废油墨包装材料 HW49,沉淀池污泥 HW17,危废物代码为淬火油废渣 900-213-08、废油墨包装材料 900-041-49、沉淀池污泥 336-064-17。按照国家《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)中的相关要求,建设单位应设置符合规范要求的危险废物贮存设施进行厂内暂存,并委托有资质单位收集处理;日常管理应严格落实申报登记制度、建立台账管理制度,执行报批和转移联单等制度。

各固废产生及排放情况具体见下表。

表 39 固体废弃物产生情况及治理措施一览表

固废类别	固废名称	产生工序	产生量(t/a)	排放量(t/a)	处置方式	是否符合环保要求
一般固废	塑胶边角料	注塑成型	62.4	0	经破碎后回用于生产	是
	废包装袋	包装工序	5	0	收集后外售给废品回收部门	是
	生活垃圾	职工生活	29.7	0	交由环卫部门统一清运	是
危险废物	废油墨包装材料	丝印工序	0.012	0	暂存于危废仓库，收集后交由有资质单位进行处理处置	是
	淬火油废渣	热处理生产线	0.08	0		是
	沉淀池污泥	处理滚光废水	0.8	0		是

各类固体废弃物按上述治理措施进行处理后，项目营运期产生的固体废物对周边环境的影响较小，不会对环境造成二次污染。

5、土壤环境影响分析

(1) 环境影响识别

根据《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）相关规定，本项目为污染影响型建设项目，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“制造业”中“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”，本项目生产工艺中涉及热处理加工，建设项目类别为 I 类。

(2) 评价工作等级确定

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，具体见表 40、表 41。

表 40 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的

不敏感	其他情况
-----	------

表41 污染影响型评价工作等级划分表

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	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

本项目最近敏感点为东面275m处的上奉寺，且项目50m范围内不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，敏感程度为不敏感；项目占地面积为1947m²，占地规模0.1947 hm²≤5hm²，属于小型占地规模。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的要求，本项目土壤评价工作等级为二级，可采用类比分析法进行预测。

（3）土壤环境影响分析

①项目对土壤环境的污染

土壤污染是指人类活动所产生的物质，即污染物，通过多种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化，使污染物质的积累过程逐渐占据优势，破坏了土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，影响作物的生长发育，造成产量和质量的下降，并可通过食物链引起对生物和人类的直接危害，甚至形成对有机生命的超地方性的危害。

厂区内土壤环境

大气污染型：本项目产生的废气主要为颗粒物、VOCs、非甲烷总烃等，降落到地表可能破坏土壤肥力与生态系统的平衡；

水污染型：生活污水发生事故排放时，会使土壤受到无机盐、有机物及病原体的污染；

固体废物污染型：本项目生产过程中产生的淬火油废渣、废油墨包装材料、沉淀池污泥等危险废物在贮存、运输或堆放过程中直接或间接地影响土壤。

厂区外土壤环境

企业所在地周边主要为企业、道路及空地等。项目生产过程中产生的注塑有机废气设置集气罩收集引入“UV光解净化器+水帘柜+喷淋塔”进行处理、焊锡烟尘设置抽风装置进行收集处理、淬火油烟收集后通过高压静电油烟净化器进行处理、印刷有机废气加强车间排风、自然扩散稀释后，均能实现达标排放的要求。但是外排废气在扩散过程中发生沉降，会进入土壤中，间接对土壤环境造成影响。

该项目运营过程中间接进入土壤中污染物量较少，在土壤中吸附能力较小。因此短期内污染物对周围土环境影响较小。但长期来看，经积累后土壤中污染物量将会增加，对深层土产生一定的影响。

因此企业在运行过程中要加强管理，严格执行和落实各项环保措施，从而减缓对土壤的影响。

②土壤污染控制措施

a、本项目对各项污染物均采取了相应的环保措施，使各污染物的排放量降至最低。项目废气污染物主要为颗粒物、VOCs、非甲烷总烃等，大气沉降作用不明显；生活废水经三级化粪池处理后排入始兴县污水处理厂进行集中处置，对周围地表水影响较小；厂区设置专门的危废暂存间，按照相应的标准进行密闭、防渗处理，因此暂存的危险废物不会与土壤直接接触下渗。

b、项目运行过程中，厂区除绿化用地外，均进行地面硬化防渗处理，使得产生的无组织废气、泄漏物料等不会直接与土壤接触或随雨水外流污染土壤。对于厂区内的污水管道、生产车间、危废暂存库等采取防渗措施，防止具有腐蚀性的液体泄漏污染地下水以及保护厂址附近的土壤。

c、加强管理，加强对设备的维护、检修，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生，同时定期排查，及时发现事故隐患，采取有效的应对措施以防事故的发生。

d、加强生产管理，减少废气的无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉落在地面，污染土壤。公司需确保集气罩、UV光解净化器、水帘柜、喷淋塔等废气处理装置的

正常运行，并达到本次环评要求的治理效果，定期检查装置；若废气收集系统发生故障或效率降低时，须及时修复，在未修复前须根据故障情况采取限产或停产措施。

综上分析，经上述污染防治措施、防渗措施、事故应急措施落实到位的情况下，本项目运营期对厂内及周围土壤环境影响较小。

6、环境风险评价分析

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

(1) 环境风险潜势判断

根据环境敏感点分析，本扩建项目区域内无国家级、自治区级濒危动、植物及特殊栖息地保护区、自然保护区、文物古迹、风景名胜等敏感区域及目标，不属于环境敏感区域；根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目不存在重大危险源，主要风险为厂房内塑胶料易燃物质发生火灾事故、有机废气非正常排放事故等。因此，本项目为环境低度敏感区、轻度危害，风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 42 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	韶关益而高文具科技有限公司扩建项目				
建设地点	(广东)省	(韶关)市	(/)区	(始兴县)县	(东湖坪制笔基地)园区
地理坐标	经度	114°02'08"	纬度	24°58'19"	
主要危险物质及分布	/				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	<p>火灾事故：①火灾造成大气污染的主要物质是 SO_x、NO_x、CO、碳氢化合物、炭黑粒子和飞灰等，通过呼吸道或皮肤进入人体，会对人体健康产生危害；②火灾的扑救过程中会使用大量的水来冷却可燃物或扑灭火，会造成宝贵水资源的大量消耗，在火场使用过的水会将火灾中产生的有害物质带走，渗入地下或排水系统，使居民生活及生产用水受到污染；</p> <p>有机废气非正常排放：①有机废气未经处理直排会污染厂区及周边大气环境，影响空气质量；②有机废气中的非甲烷总烃，有臭味，刺激</p>				

	性,而且有些化合物具有基因毒性。TVOC能引起机体免疫水平失调,影响中枢神经系统功能,出现头晕、头痛、嗜睡、无力、胸闷等症状;还可能影响消化系统,出现食欲不振、恶心等状况,严重时可能损伤肝脏和造血系统,出现变态反应等;
风险防范措施要求	<p>①制定严格的生产操作规程,加强作业工人的安全教育,杜绝工作失误造成的事故;</p> <p>②在车间和仓库的明显位置张贴禁用明火的告示;</p> <p>③在车间内设置推车式干粉灭火器,车间外设置消防沙箱;</p> <p>④对电路定期予以检查,用电负荷与电路的设计要匹配;</p> <p>⑤制定灭火和应急疏散预案,同时设置安全疏散通道;</p> <p>⑥塑胶件等原辅材料的放置规范化,可减少火灾的可能性;</p> <p>⑦废气收集、处理设备均应配置备用电机、风机,在废气收集、处理系统发生电机或风机故障,不能迅速排除故障的情况下,可更换新的电机或风机,确保废气处理系统正常运行。</p>
<p>本项目潜在环境危害程度低,运行过程中存在塑胶件等易燃物质易发生火灾事故、有机废气非正常排放事故等风险,必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求,落实各项安全规章制度,避免事故的发生,在采取措施后,能有效防范风险,对周围环境和居民影响小。</p>	

(2) 制定突发环境事件应急预案

突发环境事件应急预案见表 43。

表 43 突发环境事件应急预案表

序号	项目	内容及要求
1	应急组织机构、人员	设立事故应急机构、人员由企业主要领导、安全负责人、环保负责人等主要人员组成
2	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
3	应急救援保障	企业应配备必要的应急设施设备器材:事故易发的工作岗位配备必需的防护用品等
4	报警、通讯联络方式	建立专用的报警和通讯线路,并保持畅通
5	应急监测、抢险救援及控制措施	发生事故时,要保证现场的事故处理设施和全厂的应急处理系统能够紧急启动,并对事故产生的污染物进行有效的控制,同时启动当地的环境应急监测系统

6	应急监测、防护措施、清楚泄漏措施和器材	设立必要地控制和清楚污染的相应措施。事故发生时，要及时发现事故发生地点和环节，并利用已有的防护措施减少污染物的排放
7	人员紧急撤离、疏散组织计划	由事故应急现场指挥部负责及时向上级各有关部门及周边邻近单位和居民点告知事故的危險程度及严重性，指派人员协助邻近单位、村民疏散、撤离至安全地带。
8	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序、事故现场善后处理、邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
9	应急培训计划	企业要注意日常工作中对事故应急处理的培训，以提高职工的安全防范意识
10	公众教育和信息	通过各种方式，对周围居民等进行事故方法宣传

建设单位应严格落实上述措施，做好防火和消防措施，并加强防范意识，则项目运营期间发生突发环境事件的概率较小。

7、环保投资估算分析

项目在建设和生产期间，必须实施“三同时”制度，即污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

针对本项目情况，提出如下环保项目及投资，见下表。

表 44 项目环保投资一览表

序号	污染源	主要环保措施	预计投资(万元)
1	废气	注塑有机废气：“UV 光解净化器+水帘柜+喷淋塔”； 焊锡烟尘：安装集气装置、抽风装置； 淬火油烟：高压静电油烟净化器。	13
2	废水	滚光清洗废水：隔油池、混凝沉淀池 生活废水：三级化粪池	5.5
3	噪声	设备噪声：选用低噪声和符合国家噪声标准的设备； 加强设备日常维护；隔声降噪。	2.7
4	固废	塑胶边角料：破碎后回用于生产； 废包装袋：收集后外售给废品回收部门； 危险废物：委托有资质单位处理。 生活垃圾：交由环卫部门统一清运	5.8
5		厂区种植绿化	3
		合计	30

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	有机废气	收集后引入“UV光解净化器+水帘柜+喷淋塔”治理后通过15m高排气筒达标排放	达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中大气污染物排放限值
	丝印工序	有机废气	加强车间内的通风换气,大气稀释扩散	达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中无组织排放监控点浓度限值
	焊锡工序	焊锡烟尘	经抽风装置引至楼顶排放	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点浓度限值要求
	淬火工序	有机废气	高压静电油烟净化器处理后通过15m高排气筒达标排放	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段厂界无组织监控浓度的要求
水污染物	生活污水	COD BOD ₅ NH ₃ -N SS 动植物油	经三级化粪池预处理后排入始兴县污水处理厂	达到始兴县污水处理厂进水水质要求(DB44/26-2001)第二时段三级标准
固体废物	注塑成型	塑胶边角料	破碎后回用于生产	减量化 资源化 无害化
	包装工序	废包装袋	收集后外售给废品回收部门	
	热处理生产线	淬火油废渣	暂存于危废仓库,收集后交由有资质单位进行处理处置	
	丝印工序	废油墨包装材料		
	滚光废水处理	沉淀池污泥		
噪声	生产机械设备	噪声	隔声、减振、消声、吸声等综合治理	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)
其他	/			

生态保护措施及预期效果

本项目在韶关益而高文具科技有限公司厂区内进行建设,用地为工业用地。厂区内无特别需要保护的生态敏感点。

- 1、合理布置厂区生产布局，防止车间生产环境的污染；
- 2、做好外排废气的治理达标排放工作，减少对周围大气环境的影响；
- 3、妥善处置各项固体废物，杜绝二次污染；
- 4、按照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，同时在周围环境进行绿化种植，以减少污染物对区域生态环境的影响。

经上述环保措施处理后，废气、废水、固废及噪声均符合国家、省有关规定，对生态环境影响较小。

结论与建议

一、结论

1、项目概况

韶关益而高文具科技有限公司投资 10000 万元，在原有生产规模的基础上，在厂区 8 号厂房内（东侧空闲空置未利用厂房），配备热处理生产线、装配生产线等设备设施，新增年产电动削笔器 70 万件、电动订书机 30 万件、订书机 4200 万件、打孔机 2050 万件、起钉器 1400 万件、文件收纳器 80 万件及胶纸机 100 万件建设项目。

2、产业政策符合性

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）分类中的“C2411 文具制造”，根据《产业结构调整指导目录 2011 年本（2013 年修正）》，本项目不属于淘汰类、限制类项目，为允许类。对照《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤府〔2012〕120 号），始兴县属于国家重点生态功能区，对照广东省经济和信息化委关于印发《广东省主体功能区产业准入负面清单 2018 年本》粤发改委[2018]12 号、《广东省生态发展区产业准入负面清单》（2018 年本）、《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单试行》（2017 年 5 月）等文件，本项目不属于负面清单内相关产业。由此可见，本项目建设符合国家和地方产业政策。

3、选址合理性

本项目选址于广东省韶关市始兴县太平镇东湖坪制笔基地，位于韶关益而高文具科技有限公司厂区内，符合工业用地要求，同时生产用地符合《广东省环境保护规划纲要》（2006-2020 年）及《韶关市环境保护规划纲要》（2006-2020 年）的用地规划。韶关益而高文具科技有限公司地理位置优越，交通便利，有利于原材料及产品的运输。区域内水、电等基础设施完善，可满足本项目营运期生产、办公和生活需求。周边环境不涉及自然保护区、风景名胜区，评价范围内无学校、医院等环境敏感点。项目运行投产后，经采取废气、噪声，固体废物等污染物治理措施，对周围居民的生活环境影响很小。因此本项目选址合理。

4、环境质量现状评价结论

（1）环境空气

本项目所在区域属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》

(GB3095-2012)二级标准。因此，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)规定的二级标准。根据《2018年韶关市环境质量状况公报》中始兴县环境空气质量常规因子指标数据，始兴县区域内SO₂年平均浓度15μg/m³；NO₂年平均浓度19μg/m³；PM₁₀年平均浓度为45μg/m³；PM_{2.5}年平均浓度为29μg/m³；CO第95百分位数平均浓度值1.4mg/m³；O₃第90百分位数平均浓度值132μg/m³。评价区域内SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃均未超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准的限值，环境空气质量良好。

(2) 地表水环境

本项目水质目标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。根据韶关市生态环境局-始兴分局重点领域信息公开专栏-始兴县2018年7月地表水质量月报，2018年7月份墨江“始兴瑶村~始兴上江口”河段达到II类水质，水质达标率为100%。因此，项目所在地地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准。总体来说项目所在区域地表水环境状况良好。

(3) 声环境

根据《韶关市环境保护规划纲要(2006-2020)》，项目地址为3类功能区，声环境质量执行GB3096-2008中的3类标准(昼间65dB(A)，夜间55dB(A))。目前该区声环境质量现状均未超过相应的标准，声环境质量良好。

(4) 土壤环境

项目选址于韶关市始兴县太平镇东湖坪制笔基地，根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)，园区建设用地属于第二类用地，土壤现状评价执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地风险筛选值标准。根据广东森海环保顾问股份有限公司编制的《始兴产业转移工业园东湖坪产业集聚地规划环境影响报告书》中土壤现状监测结果。

评价区域内T1监测点除汞超过《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)风险筛选值外，其余监测指标均能达标；T2、T4监测点各项监测指标均可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值的要求。T3监测点各项监测指标可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第一类用地筛选值的要求。项目所在区域

土壤环境质量良好。

5、环境影响分析结论

(1) 环境空气影响评价结论

本项目注塑成型过程中产生的有机废气，经集气罩收集后引入“UV 光解净化器+水帘柜+喷淋塔”治理后通过 15m 高排气筒达标排放。外排废气浓度能达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中大气污染物排放限值要求，对周围大气环境影响较小；印刷过程中采用环保型水性油墨，挥发性有机气体产生量较小，经加强车间内的通风换气，大气稀释扩散后满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 中无组织排放监控点浓度限值 ($VOC_s \leq 2.0 \text{ mg/m}^3$) 要求；焊锡过程产生的焊锡烟尘，集气装置收集后，经抽风装置引至 15 米楼顶排放，废气排放浓度可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中无组织排放浓度限值 (颗粒物 $\leq 1.0 \text{ mg/m}^3$)；淬火过程会产生少量的淬火油烟，经收集后，通过高压静电油烟净化器处理达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中的第二时段二级标准后通过 15m 高排气筒排放、未收集的油烟拟通过加强车间排风、自然扩散稀释等措施以减少无组织排放，废气排放浓度满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中的第二时段厂界无组织监控浓度的要求；塑胶边角料破碎过程中产生的粉尘，通过安装排气扇、加强通风，废气排放可满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中的第二时段厂界无组织监控浓度的要求。

(2) 水环境影响评价结论

本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入始兴县污水处理厂进行处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准及广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准中较严值后排放至墨江，对水环境影响较小。

(3) 声环境影响评价结论

项目营运期间噪声源主要为各生产设备运行过程中产生的噪声。通过选用低噪声设备、合理布设生产车间、加强设备日常维护、在厂区周围种植绿化等隔声降噪后噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3 类标准要求。因此，该项目对周围的声环境影响较小。

(4) 固体废弃物影响评价结论

本项目注塑成型产生的塑胶边角料，经破碎后作为原材料作为原材料回用于注塑工序；

包装过程中产生的废包装袋，收集后外售给废品回收部门；淬火工序产生的淬火油废渣、丝印工序中产生的废油墨包装废料及处理滚光废水产生的沉淀池污泥，均属于危险废物，危废类别为淬火油废渣 HW08、废油墨包装材料 HW49，沉淀池污泥 HW17，危废物代码为淬火油废渣 900-213-08、废油墨包装材料 900-041-49、沉淀池污泥 336-064-17，均暂存于危废仓库，收集后交由有资质单位进行处理处置。

因此，各类固体废弃物按上述治理措施进行处理后，项目营运期产生的固体废物不会对环境造成二次污染，对周边环境的影响较小。

二、建议

1、建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全的各项环境保护规章制度，确保环保设施的正常运行。

2、加强生产管理、环境管理和宣传教育，提高工作人员环保意识，提高员工生产操作的规范性。

3、本评价结果须按照本次环评向环境保护管理部分申报的具体生产规模和生产时间组织生产，如有变更，应向始兴县生态环境局报备，同时本环评无效。

4、加强危废运输过程中的管理，遵守国家有关危险货物运输管理的规定，另需符合危险货物运输的安全防护要求，做到安全运输。

5、加强厂区绿化，绿化苗木以乔灌木为主，以利于节水，树木的高度应有一定梯度层次，起到减尘、防噪作用。

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：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

附件 1：营业执照

附件 2：原环评批复文件

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目四至图

附图 3：扩建项目在厂区内位置图

附图 4：项目敏感点保护目标图

附图 5：水系图

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的当地的环境特征，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。

附件 1：营业执照

	
<h1>营 业 执 照</h1>	
(副 本) (副本号:1-1)	
统一社会信用代码91440200MA4X4B9Y1K	
名 称	韶关益而高文具科技有限公司
类 型	有限责任公司(台港澳法人独资)
住 所	始兴县太平镇始兴塘厦共建产业园一期
法定代表人	陈仲恒
注册 资 本	叁仟万元人民币
成 立 日 期	2017年09月14日
营 业 期 限	长期
经 营 范 围	研发、生产、销售：文具用品、办公文具、文化用品（经营范围不涉及国家规定实施的外商投资准入特别管理措施）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
	
登 记 机 关	
2017 年 9 月 14 日	

企业信用信息公示系统网址：<http://gsxt.gdgs.gov.cn/>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

始兴县环境保护局

始环审〔2018〕13 号

始兴县环境保护局关于韶关益而高文具科技有限公司文具及小五金零件生产项目环境影响报告表的审批意见

韶关益而高文具科技有限公司：

你公司报来《文具及小五金零件生产项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及相关资料收悉。经审查，现提出审批意见如下：

一、项目概况：韶关益而高文具科技有限公司拟投资 10000 万元（其中环保投资 30 万元），选址始兴县太平镇东湖坪制笔基地，租用塘厦共建产业园一期厂房，建设文具盒小五金零件等生产项目。项目占地面积约 66347m²，总建筑面积约 34533.84m²。主要建设内容为生产设备和配套设备的安装调试，主要生产设备及数量见《报告表》。项目建成后，其产能为年生产告示贴 5000 万本，挂快劳 900 万个，订书钉 21000 万盒，小五金零件 154 万个。主要工艺流程为：（1）书针线→水冷拉丝→并线、烘干→冲切→包装；（2）原纸→平板印刷→上胶→界纸→分切→包装；（3）原纸→界纸→分

切→上胶、粘合→包装；(4) 环保易车铁、环保光线→开胚→切削→入库。

二、该项目位于始兴县东湖坪制笔基地，选址用地属工业用地，项目符合国家、地方相关产业政策以及城建规划相关政策。建设单位在认真落实《报告表》提出的各项生态环境保护措施，保护好生态环境的前提下，我局从环保角度考虑，同意该项目申报建设。

三、项目运营期无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后纳入市政管网，并排入始兴县污水处理厂，不新增水污染物总量控制指标。项目生产过程中产生 VOCs，总量指标为：VOCs0.477t/a。

四、项目利用已有建筑物进行加工生产，施工期主要建设内容为生产设备的安装与调试，在设备安装调试过程中须认真落实好各项环保措施，以减少对周边环境的影响。

五、项目在建成后的运营管理过程中应切实加强生态环境保护，按《报告表》要求落实好各项生态环境保护措施。

1. 运营期的生产废水主要为水冷拉丝工序的工业肥皂水，经循环池沉淀后循环利用，不外排；生活污水经三级化粪池预处理达到《广东省水污染物排放限值》(DB4426-2001)第二时段三级标准后，经集污管网排入始兴县污水处理厂处理达标后排放。

2. 运营期噪声源主要为拉丝机、空压机、冲切机、印刷

机、介纸机、分切机、切削机等，通过选用低噪声设备，合理布局，严格控制作业时间，并采用减振、降噪、距离衰减等措施减少对周边环境的影响。噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

3. 运营期的大气污染物主要是书针车间有机废气、纸品车间印刷废气、厨房油烟。书针车间有机废气 VOCs 通过设置集气罩收集后，经“UV 光解催化处理器”处理后通过 25m 高排气筒外排，参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中第 II 时段相应排放限值要求；粉尘颗粒物通过加强通风，无组织排放，执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值要求。纸品车间 VOCs 通过加强车间通风，污染物排放参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中第 II 时段无组织排放监控浓度限值要求。厨房油烟废气经静电式油烟净化器处理后排放，执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的相关标准。

4. 项目应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）有关要求分别设置一般固废和危废暂存仓，并做好相应管理台账。一般固废中，废铁屑、边角料，废纸张边角料、循环沉淀池沉渣等交由资源回收利用公司处理，生活垃圾、化粪池污泥委托当地环卫部门

清运处理；废油墨、废胶水包装材料和废润滑油等属于危险废物，须委托有资质单位处置，严格执行危险废物转移联单制度，并按危险废物规范化要求进行管理。

5. 项目运营阶段应完善好环境管理制度，定期进行环保设施的检查维护，定期监测，防止污染物超标排放。同时加强环境宣传教育及安全运营培训，提高职工的环保意识和安全意识，杜绝一切环境事故发生。

六、项目竣工后，企业应及时自行组织建设项目竣工环境保护验收。

七、如项目的性质、规模、地点、防治措施发生重大变动，须报环保部门重新审批。



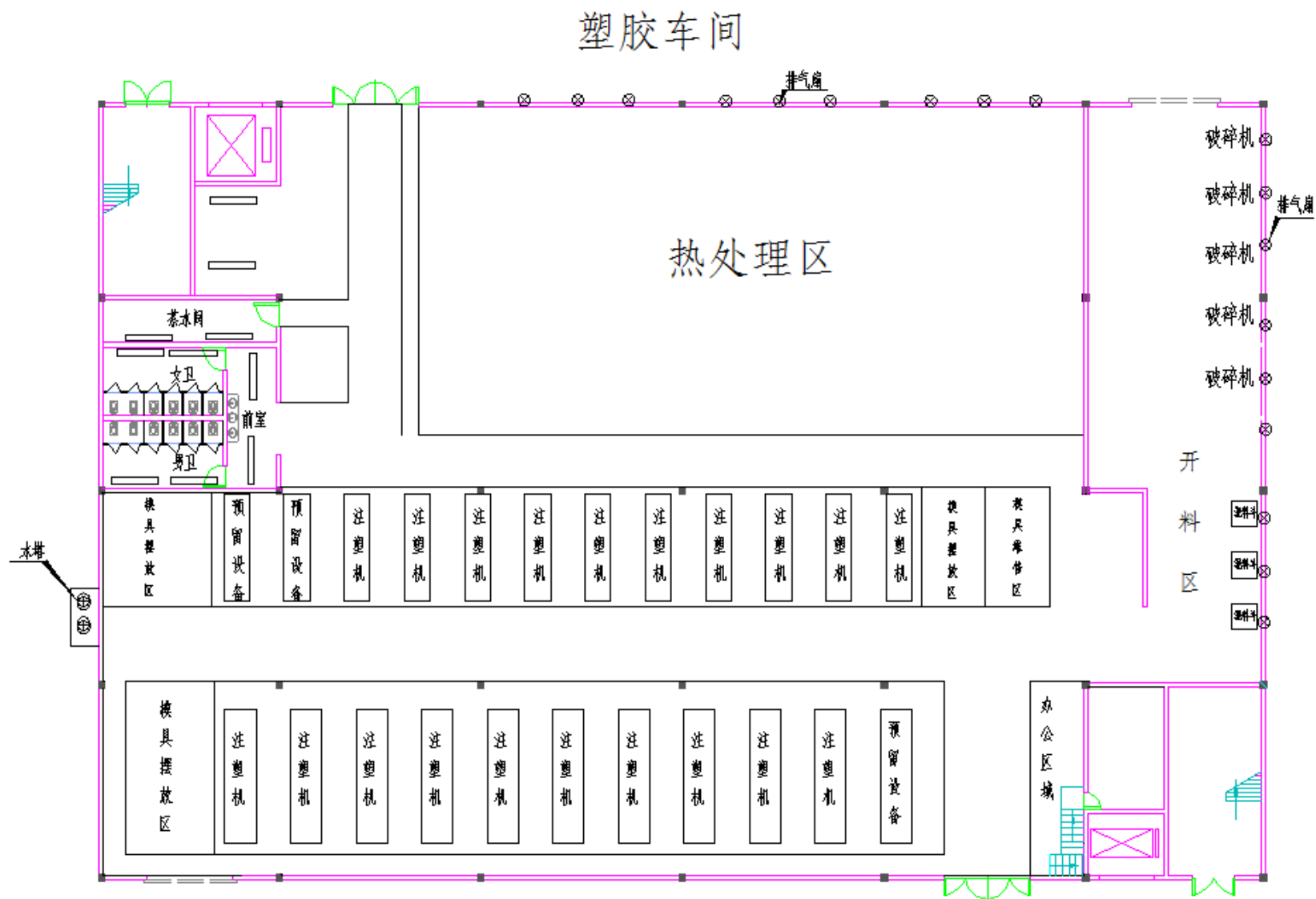
附图 1：项目地理位置图



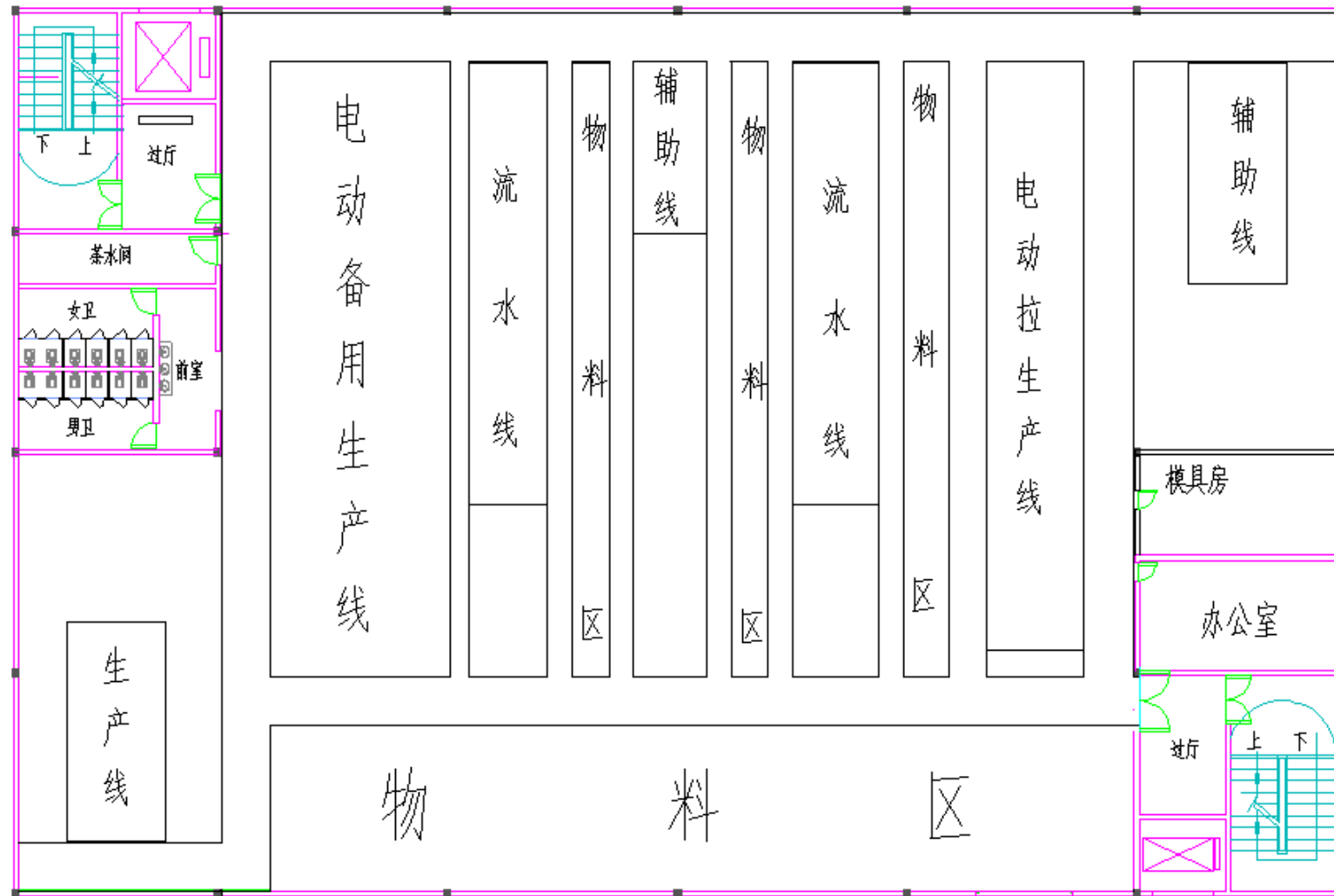
附图 2：项目四至图



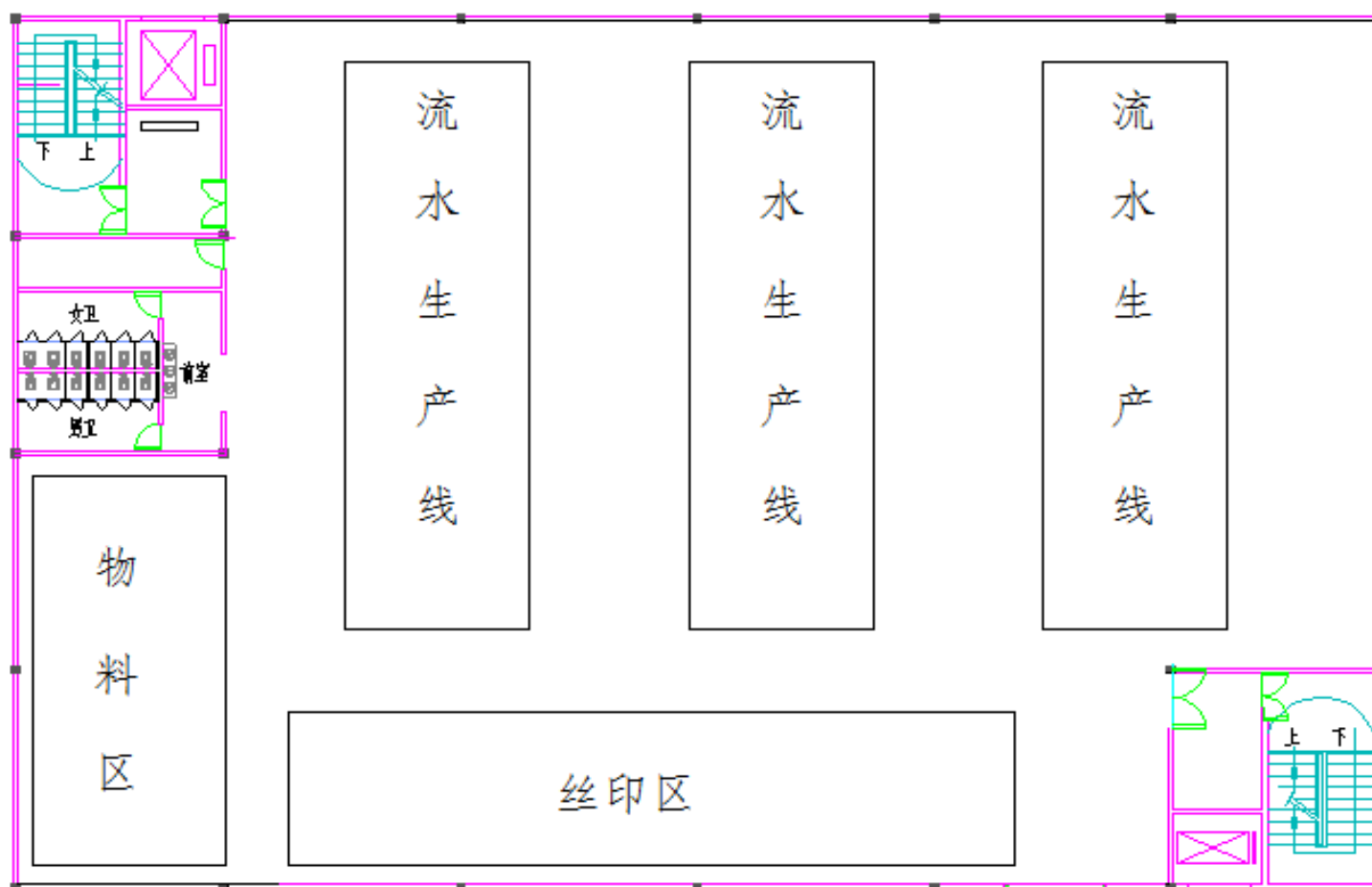
附图 3：项目平面布置图



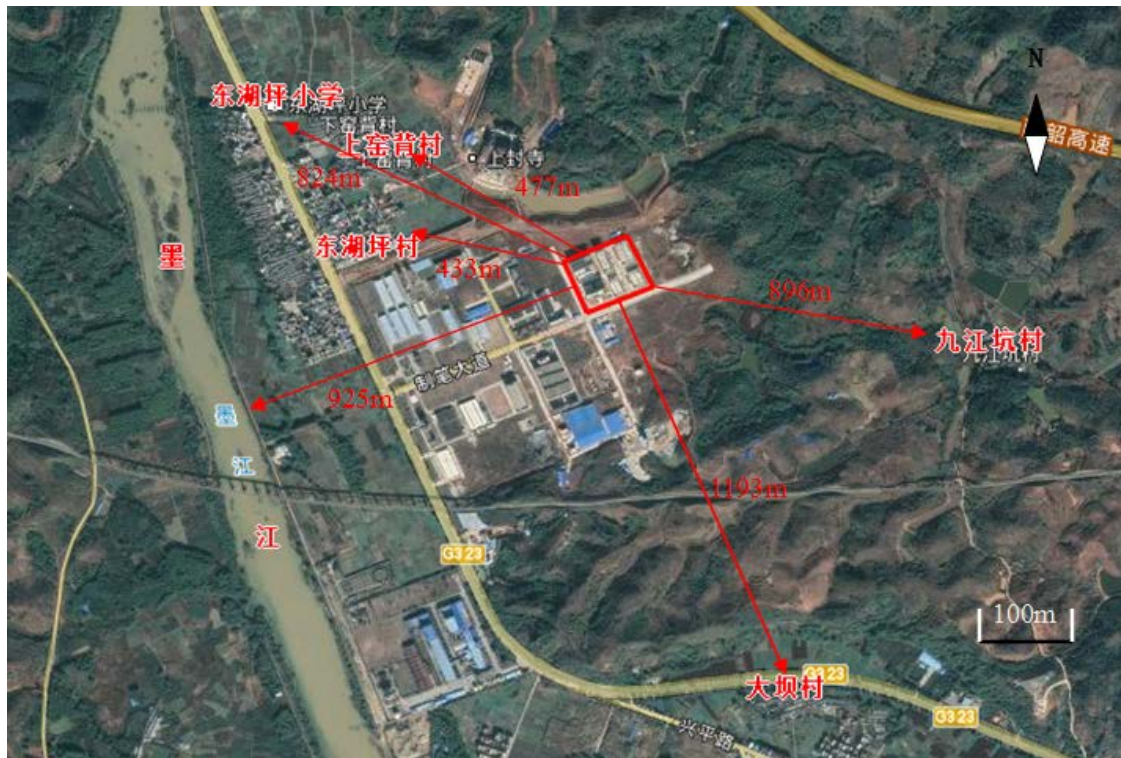
装配车间



装配车间



附图 4：项目敏感点保护目标图



附图 5：水系图

