

建设项目环境影响报告表

项目名称：年产安全鞋 70 万双、安全帽 200 万顶技术改造项目

建设单位：安徽华信安全设备有限公司

中华人民共和国生态环境部制

2021 年 1 月

《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》由具备环境影响评价技术能力、接受委托为建设单位编制环境影响报告表的单位编制。

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--指项目所在地的名称，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、规模和厂界距离等。

6、结论与建议--给出项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见--由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见--由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	年产安全鞋 70 万双、安全帽 200 万顶技术改造项目				
建设单位	安徽华信安全设备有限公司				
法人代表	孟春金		联系人	宋国梅	
通讯地址	广德经济开发区赵联北路 9 号				
联系电话	15385347136	传真	/	邮政编码	242200
建设地点	广德经济开发区赵联北路 9 号				
立项审批部门	广德市经济和信息化局		项目备案	2020-341822-35-03-038761	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	C292 塑料制品业 C195 制鞋业	
占地面积	32215.6m ²		绿化面积	--	
总投资(万元)	2500	环保投资 (万元)	137	环保投资占总投资比例	5.48%
评价经费	/		投产日期	2021 年 12 月	

1.项目背景及任务由来

劳动防护用品是保护劳动者在劳动过程中避免或减轻伤亡事故和职业危害所配备的个体防护装备，配备劳动防护用品是保护劳动者安全与健康的重要措施之一。从其防护功能来看，可分为特殊劳动防护用品如安全帽、安全带、安全鞋、防毒面罩等和一般防护用品如纱布、手套、职业装、工作服等。安全鞋是一种对足部有安全防护作用的鞋。它的种类有很多，如保护足趾、防刺穿、绝缘、耐酸碱等。随着人们生活水平不断提高，安全生产意识不断增强，对劳动防护用品的需求越来越大，对产品的品种、质量要求越来越高，这将为劳动防护用品产业提供了发展的无限生机。安全帽被广大建筑工人称为“安全三宝”之一，是建筑工人保护头部，防止和减轻各种事故伤害，保证生命安全的重要个人防护用品。

安徽华信安全设备有限公司位于广德经济开发区赵联北路 9 号，于 2007 年 10 月 18 日成立，经营范围包括安全帽、安全鞋等，于 2007 年 3 月 13 日获得广德县发展和改革委员会《关于安全生产及劳动防护用品项目》的备案通知书（项目备案[2007]53 号）。2007 年 3 月 20 日，广德县经济开发区管理委员会通过了该项目环境影响报告表的审核。2011 年 1 月 10 日，广德县环境保护局以环验[2011]2 号通过了该项目《一期年产 50 万

双安全鞋项目》竣工环境保护阶段性验收。2011 年 12 月 28 日，广德县环境保护局以环验[2011]17 号通过了该项目《二期年产 100 万双安全帽项目》竣工环境保护验收。

安徽华信安全设备有限公司为更好的适应市场变化，正确定位企业的方针、目标，实事求是地规划企业建设和发展目标，充分发挥企业现有资源优势 and 潜力，全面推进企业持续稳定地发展，拟建在广德经济开发区赵联北路 9 号（安徽华信安全设备有限公司厂区内）建设，依托已建 1#车间、2#车间及附属设施，并新建 5#车间、8#车间、9#车间、危废仓库、危化仓库；购置震雄注塑机、聚氨酯注塑成型机、三恒移印机、鞋防滑试验机等先进高效的加工、检验检测及公用配套设备，完善公用辅助设施，项目技改前年产安全鞋 50 万双、安全帽 100 万顶，技改后形成年产安全鞋 70 万双、安全帽 200 万顶的生产规模，于 2020 年 10 月 16 日通过了广德市经济和信息化局项目备案（项目编码：2020-341822-35-03-038761）。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29-53、塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”、“十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业-32-制鞋业 195-有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的”，因此项目需编制环境影响报告表。安徽华信安全设备有限公司委托安徽伊尔思环境科技股份有限公司进行建设项目的环评工作。我公司技术人员在现场踏勘、环境状况调查、资料收集等工作基础上，编制该项目的环境影响报告表。

2.建设项目概况

2.1 项目建设概况

项目名称：年产安全鞋70万双、安全帽200万顶技术改造项目

建设规模：年产安全鞋70万双、安全帽200万顶

建设单位：安徽华信安全设备有限公司

项目性质：改扩建

投资总额：2500万元

建设地点：广德经济开发区赵联北路9号

占地面积：32215.6m²

2.2 项目建设内容

本项目位于广德经济开发区赵联北路 9 号，项目总投资 2500 万元，占地面积

32215.6m²，本次改扩建项目依托现有 1#车间、2#车间场地及相关设备，并新建 5#车间、8#车间、9#车间、危废仓库、危化仓库等，实施年产安全鞋 70 万双、安全帽 200 万顶技术改造项目，项目工程组成情况详见表 1-1。

表 1-1 项目主要建设内容一览表

项目名称	单项工程名称	主要工程内容及规模		备注
		现有项目	本次改扩建项目	
主体工程	1#车间	1 栋 1 层，建筑面积约 3092.96m ² ，位于厂区中部，为安全帽生产车间，主要安装有 10 台注塑机、5 台移印机、2 台烫印机、2 台粉碎机、3 台搅拌机、缝纫设备等	依托现有车间，新增 5 台注塑机、2 台搅拌机、7 台干燥机、3 台破碎机、5 台移印机、2 台烫印机、1 台喷墨打印机等	新增生产设备
	2#车间	1 栋 1 层，建筑面积约 2637.54m ² ，位于 1#车间南侧，为安全鞋生产车间，主要安装有 1 条双 PU 安全鞋注塑生产线，1 条胶粘定型生产线，1 台磨底机、1 条起毛流水线、冲皮机、下料机、打扣机、缝纫设备、拉帮机等	依托现有车间，新增 1 条双 PU 安全鞋注塑生产线、1 条橡胶 PU 安全鞋注塑生产线、2 条起毛流水线，鞋防滑试验机等。 将冲裁、贴面、针车工序移至 5#车间	新增生产设备
	5#车间	/	1 栋 2 层，占地面积 4366.2m ² ，位于 2#车间东侧，1 层作为安全鞋成品仓库、原料仓库、裁断区域，2 层设置安全鞋贴面车间、针织车间、半成品仓库	新建车间
	8#车间	/	1 栋 1 层，建筑面积 3051.42m ² ，位于 1#车间北侧，设置安全帽成品仓库、配电房	
	9#车间	/	1 栋 1 层（局部 3 层），建筑面积 4199.57m ² ，位于 8#车间东侧，用于安全鞋成品仓库	
辅助工程	办公楼	2 层，建筑面积约 1261.7m ² ，1 层用于样品展示厅，2 层主要用于办公	/	依托现有
	活动室	2 层，建筑面积约 547.4m ² ，作为员工活动室，休闲活动场所	/	依托现有
	宿舍楼	2 层，建筑面积约 1964.6m ² ，作为员工宿舍楼	/	依托现有
	研发楼	/	1 栋 3 层，建筑面积约 2396.82m ² ，用于研发办公	新建
	传达室 1	1 栋 1 层，建筑面积约 50m ² ，位于赵联路西侧，主入口通道	/	依托现有
	传达室 2	/	1 栋 1 层，建筑面积约 50m ² ，位于鹏举路南侧	新建
储运工程	原材料仓库	安全帽生产原材料仓库位于 1#车间西侧，建筑面积 150m ²	安全帽生产原材料仓库依托现有，新建安全鞋原材料仓库，位于 5#车间 1F，建筑面积 600m ²	/
	化学品仓库	/	1 栋 1 层，建筑面积约 33.22m ² ，位于厂区东侧，用于存放化学品。	新建
	半成品仓	安全帽生产半成品仓库位于 1#车间中侧，建筑面积 640m ²	安全帽生产半成品仓库依托现有，新建安全鞋半成品仓库，位于 5#车间 2F，建筑面积 900m ²	/

	成品仓	安全帽生产成品仓库位于 1#车间南侧， 建筑面积 60m ²	新建 8#车间为安全帽成品仓库，建 筑面积 3051.42m ² ；新建 9#车间为 安全鞋成品仓库，建筑面积 4199.57m ²	/
	危废仓库	位于厂区东北侧，建筑面积 50m ²	拆除现有危废仓库，新建 1 座 1 层 危废仓库，建筑面积约 99.74m ² ， 位于厂区东侧，用于存放危险废物	新建
	一般固废 暂存间	位于厂区东北侧，建筑面积 50m ²	拆除现有一般固废暂存间，新建 1 座一般固废暂存间，位于 5#车间 1 层，建筑面积约 60m ² ，用于存放一 般固废	新建
公用 工程	供水	广德经济开发区供水管网供水，年用水 量 1500t。	扩建项目厂区内敷设供水管网，依 托广德经济开发区供水管网，年用 水量 2013t/a（含生活用水 1500t/a， 冷却塔用水 213t/a）	/
	排水	排水采用雨污分流制；雨水排入市政雨 水管网；生活污水经隔油池、化粪池预 处理后，纳管至广德第二污水处理厂处 理，达标排放，尾水排入无量溪河，生 活污水排放量 1200t/a	扩建项目厂区实行雨污分流，新建 雨污管网及配套设备，年排放生活 污水 1200t/a，冷却塔废水 80t/a	/
	供电	由广德开发区变电所供电，1#车间内东 南角，设 1 座配电房，建筑面积 60m ²	新增 1 座配电房，位于 8#车间东南 角，建筑面积 50m ² ，广德经济开发 区供电管网供电，全厂年耗电量 250 万 kWh/a	新增 配电 房
	消防 系统	/	消防给水结合供水管网；室外消防 用水量 25L/S，火灾延续时间为 1h。	新建

环保工程	污水处理装置	项目无生产废水外排，冷却循环水循环使用，生活污水经隔油池、化粪池预处理后，纳管至广德第二污水处理厂处理，达标排放，尾水排入无量溪河	扩建项目无生产废水外排，生活污水经化粪池预处理后，纳管至广德第二污水处理厂处理，达标排放	/
	废气处理装置	1#车间注塑废气、移印废气收集后经1套活性炭吸附装置（TA005）处理后，尾气通过1根15m高的排气筒（DA005）排放； 2#车间磨底废气经收集后经自带袋式除尘器处理后，通过一套旋风除尘器（TA001）处理后，尾气通过1根15m高的排气筒（DA001）排放； 2#车间夹帮定型废气收集后通过1套活性炭吸附装置处理（TA002）后，尾气通过1根15m高排气筒（DA002）排放； 2#车间双PU注塑生产线注塑废气经收集后，通过1套活性炭吸附装置（TA003）处理后，尾气通过1根15m高的排气筒（DA003）排放； 2#车间起毛流水线产生的颗粒物经收集后，通过1套旋风除尘器（TA004）处理后，尾气经过1根15m高的排气筒（DA004）排放。	1#车间新增注塑废气、移印废气、喷码废气、洗网废气收集后依托现有二级活性炭吸附装置（TA005）处理后，尾气通过1根15m高的排气筒（DA005）排放； 2#车间新增磨底废气经收集后，经自带袋式除尘器收集后汇同橡胶PU安全鞋起毛废气一并依托现有的旋风除尘器（TA001）处理后，尾气通过一根15m排气筒（DA001）排放； 2#车间新增橡胶PU生产线脱模废气经油雾净化器处理后，汇同橡胶PU安全鞋注塑废气、夹帮定型、冷粘鞋刷胶定型废气一并依托现有二级活性炭吸附装置（TA002）处理后，尾气通过1根15m高排气筒（DA002）排放； 2#车间新增双PU安全鞋起毛废气收集后经1套布袋除尘器（TA006）处理后，汇同双PU生产线脱模废气、双PU安全鞋注塑废气、5#车间的贴面废气经1套二级活性炭吸附装置（TA007）处理后，尾气通过1根15m排气筒（DA006）排放。	为保证本次改扩建项目新增有机废气的处理效率，对相应依托废气处理设备风机进行改造，并对各有机废气依托的活性炭吸附装置增设一个活性炭箱
	噪声处理装置	主要是各类机械设备生产过程中产生的，该项目布局合理，选用低噪声设备并采取隔音降噪措施降低噪声影响。空压机采取独立设房，通过厂房隔声和距离衰减后厂界噪声可以达标。	选用噪声低的设备，机械性噪声设备设置减振基座，空气噪声设备设置阻抗复合消声器，管道采用柔性连接和减振措施，加强设备的保养与检修	新建
	固废存放	鞋底边角料、注塑废边角料回收后资源化利用；废活性炭、废聚氨酯空桶、废油墨桶属于危废，交有危废处理资质的单位处理。生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处理，厂区布设生活垃圾箱。设置一般固废暂存间，面积50m ² ，定期外售处置，设置危废暂存间，面积50m ² 。	依托现有厂区布设生活垃圾箱 拆除现有危废仓库，新建1座1层危废仓库，建筑面积约99.74m ² ，位于厂区东侧，用于存放危险废物 拆除现有一般固废暂存间，新建1座一般固废暂存间，位于5#车间1层，建筑面积约60m ² ，用于存放一般固废	新建
	事故应急池	原环评未要求设置	新建一座有效容积200m ³ 事故池	新建

2.3 产品方案、生产规模及产品规格

扩建项目具体产品方案见下表。

表 1-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格	单位	生产能力			年运行时间(h)
				现有项目	扩建项目	扩建后全厂	
1	安全鞋	双 PU 鞋	万双	50	5	55	4800
		橡胶 PU 鞋		0	10	10	
		冷粘鞋		0	5	5	
		小计		50	20	70	
2	安全帽		万顶	100	100	200	4800

2.4 厂区总平面布置

项目位于广德经济开发区赵联北路9号，占地面积32215.6m²，项目厂区主大门设置在赵联路西侧，项目东侧为赵联路，赵联路以东为空地，南侧为安徽永利成科技有限公司，西侧为广德天鹏实业有限公司，北侧为隔鹏举路为辰泰(广德)汽配有限责任公司。项目厂区主要包括1#车间、2#车间、5#车间、8#车间、9#车间、员工配套楼一、员工配套楼二及辅助工程。

项目厂区总平面布置根据消防、安全、环保等规范要求统一设计，厂区对外运输由汽车相联络，厂内运输由叉车完成，满足生产顺畅、交通便捷的要求，能够合理利用场地和各项公用设施。项目车间内合理布置仪器设备，便于货物运输和消防。项目厂区平面布置见附图。

2.5 主要生产设备

本次扩建项目主要生产设备详见表 1-3 所示。

表 1-3 建设项目主要生产设备一览表

序号	产品名称	设备名称	规格型号	数量(台/条)			用途
				现有项目	本次扩建	扩建后全厂	
1	安全帽	震雄注塑机	E120/E400/E260	6	5	11	注塑
6		三恒移印机	/	5	5	10	移印
7		烫印机	/	2	2	4	烫印
8		夏天注塑机	XTK	4	0	4	注塑
9		干燥机	25kg/50kg	0	7	7	干燥
10		粉碎机	400 型	1	1	2	破碎
11		粉碎机	500 型	1	2	3	破碎
12		搅拌机	/	3	2	5	搅拌
13		缝纫机	杰克平机	4	4	8	缝纫
14		套结机	JK-T1900BSK	0	8	8	套结
15		喷墨打印机	/	0	1	1	喷码

16	安全鞋	液压四柱平面下料机	/	1	3	4	下料
17		液压摇臂下料机	/	1	5	6	下料
18		针车花样机	/	0	10	10	针车
19		聚氨酯注塑成型机	/	1	1	2	双 PU 安全鞋注塑成型
20		胶粘成型一体机	/	1	0	1	胶粘成型
21		永磁变频压缩机	/	2	2	4	压缩空气
22		抗冲击试验机	/	1	0	1	试验
23		鞋防滑试验机	/	0	1	1	试验
24		起毛流水线	/	1	2	3	起毛
25		钳帮机	/	1	2	3	钳帮
26		打扣机	/	1	11	12	打扣
27		削皮机	/	1	5	6	削皮
28		中底缝合机	/	1	5	6	缝合
29		修边机	/	1	5	6	修边
30		橡胶 PU 注塑成型	/	0	1	1	橡胶 PU 安全鞋注塑成型
31		电脑罗拉车	/	4	56	60	针车
32		磨底机	/	1	1	2	打磨
33		烘箱	/	1	1	2	聚氨酯 AB 料加热
34		模具		50 个	50 个	100 个	鞋底注塑
35		鞋楦		200 个	100 个	300 个	套帮

2.6 原辅料及能源消耗

根据建设单位提供资料，建设项目原辅材料及能源消耗情况如下表所示：

表 1-4 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	类别	名称	重要组分、规格、指标	单位	消耗量			最大 储存量	储存 方式
					现有 项目	扩建 项目	全厂		
1	安全 帽生 产原 辅料	ABS 树脂	PA-709	t/a	240	240	480	48	袋装
2		聚甲醛树脂	F20	t/a	7.5	7.5	15	1.5	袋装
3		聚乙烯树脂	HDPE	t/a	50	50	100	10	袋装
4		色粉	/	t/a	2.5	2.5	5	0.5	袋装
5		色母	/	t/a	2.5	2.5	5	0.5	袋装
6		白油	/	t/a	1	1	2	0.2	桶装
7		棉带	/	万米/a	80	80	160	16	袋装

8		烫金纸		卷/a	10	20	30	10	箱装
9		移印油墨	树脂 40%、色粉助剂 5~30%、异佛尔酮, 100# 溶剂、150#溶剂 30~55%	kg/a	25	25	50	25	桶装
10		喷码油墨	2-丁酮>65%, 乙二醇独乙 醚<10%	kg/a	25	25	50	25	桶装
		洗网水	环己酮 100%	t/a	0	0.1	0.1	0.05	桶装
11		帽夹	自产自用	万套/a	100	100	200	/	/
12		帽带	自产自用	万套/a	100	100	200	/	/
13		下颚带	/	万套/a	100	100	200	10	箱装
14		吸汗垫	/	万套/a	100	100	200	10	箱装
15		顶带	/	万套/a	100	100	200	10	箱装
16		调节搭扣	自产自用	万套/a	100	100	200	/	/
17		帽箍	自产自用	万套/a	100	100	200	/	/
18		调节挂丁	自产自用	万套/a	100	100	200	/	/
19		调节挂片	自产自用	万套/a	100	100	200	/	/
20		聚氨酯原液	/	t/a	250	25	275	/	/
21	其中	聚氨酯 A 料	多元醇 85~95%, 乙二醇 3~15%, 有机硅表面活性 剂 0.1~1%	t/a	100	10	110	5	桶装
		聚氨酯 B 料	二苯基甲烷二异氰酸酯 45~60%, 氨基甲酸酯改 性二苯基甲烷二异氰酸 酯 40~55%	t/a	125	12.5	137.5	5	桶装
		聚氨酯 C 料	三乙烯二胺 30~35%, 乙 二醇 65~70%	t/a	25	2.5	27.5	1	桶装
22	双 PU 安全鞋生产原辅料	水牛皮	/	万尺/a	40	4	44	5	捆装
23		反绒皮	/	万尺/a	20	2	22	1	捆装
24		钢头	/	万个/a	95	9.5	104.5	10	箱装
25		钢底	/	万个/a	65	6.5	71.5	5	箱装
26		鞋垫	/	万双/a	50	5	55	5	箱装
27		海绵	/	万米/a	1.4	0.14	1.54	1	箱装
28		鞋扣	/	万个/a	800	80	880	5	箱装
29		堪培拉	/	万米/a	2.8	0.28	3.08	0.3	箱装
30		涤纶线	/	万个/a	2	0.2	2.2	0.5	箱装
31		色浆	多元醇树脂: 82.2%, 各 色顔料: 17.8%	t/a	1.4	0.15	1.55	0.2	桶装
32		无纺布	/	万 m ² /a	5	0.5	5.5	0.3	箱装
33		鞋带	/	万对/a	50	5	55	0.5	箱装
34		银笔	/	支/a	200	20	220	10	箱装
35		脱模剂	聚二甲基硅氧烷等	t/a	1.8	0.2	2	0.5	桶装
		快干水	环己酮 35%、醋酸丁酯	t/a	7.2	0.8	8	0.1	桶装

			25%、甲基异丁基甲酮 40%						
36		白乳胶	醋酸乙烯 10%、聚醋酸乙 烯 30%、玉米粉 40%和水 20%	t/a	2.8	0.3	3.1	0.3	桶装
37		热熔胶	乙烯-醋酸乙烯共聚物	t/a	0.7	0.09	0.79	0.2	桶装
38		聚氨酯原液	/	t/a	0	50	50	/	/
39		聚氨酯 A 料	多元醇 85~95%，乙二醇 3~15%，有机硅表面活性 剂 0.1~1%	t/a	0	20	20	0.5	桶装
40		聚氨酯 B 料	二苯基甲烷二异氰酸酯 45~60%，氨基甲酸酯改 性二苯基甲烷二异氰酸 酯 40~55%	t/a	0	25	25	0.5	桶装
41		聚氨酯 C 料	三乙烯二胺 30~35%，乙 二醇 65~70%	t/a	0	5	5	0.1	桶装
42		水牛皮	/	万尺/a	0	8	8	0.5	捆装
43		反绒皮	/	万尺/a	0	4	4	0.5	捆装
44		钢头	/	万个/a	0	19	19	0.5	箱装
45		钢底	/	万个/a	0	13	13	0.5	箱装
46		鞋垫	/	万双/a	0	10	10	0.4	箱装
47		海绵	/	万米/a	0	0.28	0.28	0.5	箱装
48		鞋扣	/	万个/a	0	160	160	5	箱装
49		堪培拉	/	万米/a	0	0.56	0.56	0.1	箱装
50		涤纶线	/	万个/a	0	0.4	0.4	0.1	箱装
51		色浆	多元醇树脂：82.2%，各 色颜料：17.8%	t/a	0	0.28	0.28	0.1	桶装
52		无纺布	/	万 m ² /a	0	1	1	0.1	箱装
53		鞋带	/	万对/a	0	10	10	0.5	箱装
54		银笔	/	支/a	0	40	40	10	箱装
55		脱模剂	聚二甲基硅氧烷等	t/a	0	0.36	0.36	0.1	桶装
		快干水	环己酮 35%、醋酸丁酯 25%、甲基异丁基甲酮 40%	t/a	0	1.44	1.44	0.1	桶装
56		白乳胶	醋酸乙烯 10%、聚醋酸乙 烯 30%、玉米粉 40%和水 20%	t/a	0	0.56	0.56	0.1	桶装
57		热熔胶	乙烯-醋酸乙烯共聚物	t/a	0	0.14	0.14	0.1	桶装
58		橡胶鞋底	/	万双/a	0	10	10	0.5	箱装
59	冷	水牛皮	/	万尺/a	0	4	4	0.5	捆装
60	粘	反绒皮	/	万尺/a	0	2	2	0.5	捆装
61	安	钢头	/	万个/a	0	9.5	9.5	0.5	箱装
62	全	钢底	/	万个/a	0	6.5	6.5	0.5	箱装

63	原辅料	鞋垫	/	万双/a	0	5	5	0.1	箱装
64		海绵	/	万米/a	0	0.14	0.14	0.1	箱装
65		鞋扣	/	万个/a	0	80	80	2	箱装
66		堪培拉	/	万米/a	0	0.28	0.28	0.1	箱装
67		涤纶线	/	万个/a	0	0.2	0.2	0.1	箱装
68		无纺布	/	万 m ² /a	0	0.5	0.5	0.1	箱装
69		鞋带	/	万对/a	0	5	5	0.5	箱装
70		银笔	/	支/a	0	20	20	10	箱装
71		聚氨酯胶粘剂	聚氨酯 50%，甲苯 10%，丙酮 12%，碳酸二甲酯 10%，丁酮 12%，钛白粉 6%	t/a	0	2	2	0.1	桶装
72		白乳胶	醋酸乙烯 10%、聚醋酸乙烯 30%、玉米粉 40%和水 20%	t/a	0	0.28	0.28	0.1	桶装
73		热熔胶	乙烯-醋酸乙烯共聚物	t/a	0	0.07	0.07	0.01	桶装
74		鞋底	/	万双/a	0	10	10	2	箱装

原辅材料理化性质如下：

PU 树脂：聚氨酯树脂，是在大分子主链中含有氨基甲酸酯基的聚合物称为聚氨酯甲酸酯，简称聚氨酯。聚氨酯分为聚酯型聚氨酯和聚醚型聚氨酯两大类。聚氨酯具有很多优异的性能，所以其具有广泛的用途。本项目聚氨酯鞋底原液采用浙江华峰新材料股份有限公司提供的氨酯 A 料（多元醇、小分子醇）、B 料（异氰酸酯预聚体、多元醇）、C 料（乙二醇和三乙烯二胺混合物等）。

HDPE 树脂：高密度聚乙烯（HDPE），为白色粉末或颗粒状产品。无毒，无味，结晶度为 80%~90%，软化点为 125~135℃，使用温度可达 100℃；硬度、拉伸强度和蠕变性优于低密度聚乙烯；耐磨性、电绝缘性、韧性及耐寒性较好；化学稳定性好，在室温条件下，不溶于任何有机溶剂，耐酸、碱和各种盐类的腐蚀。

POM 树脂：聚甲醛是一种没有侧链、高密度、高结晶性的线型聚合物。按其分子链中化学结构的不同，可分为均聚甲醛和共聚甲醛两种。两者的重要区别是：均聚甲醛密度、结晶度、熔点都高，但热稳定性差，加工温度范围窄（约 10℃），对酸碱稳定性略低；而共聚甲醛密度、结晶度、熔点、强度都较低，但热稳定性好，不易分解，加工温度范围宽（约 50℃），对酸碱稳定性较好。是具有优异的综合性能的工程塑料。有良好的物理、机械和化学性能，尤其是有优异的耐摩擦性能。俗称赛钢或夺钢，为第三大通用工程塑料。适于制作减磨耐磨零件，传动零件，以及化工，仪表等零件。

PU 胶粘剂：无色透明液体，沸点>35℃，相对密度 0.837，聚氨酯：50%，甲苯：10%，丙酮：12%，碳酸二甲酯：10%，丁酮：12%，钛白粉 6%。易燃，具有反应活性高，常温能固化，耐冲击等很多优异的性能。

脱模剂：由聚二甲基硅氧烷组成。液体，黏性，无色透明液体。凝固点：0℃ 沸点（初始凝固），沸点：100℃，闪点：>250℃，比重：985kg/m³。在水中可分散，不溶解于一常见的有机溶剂中，在室温下稳定。有害分解产物：与热金属表面接触，温度超过 120℃ 时产生：刺激性蒸汽（甲酸）。燃烧或热分解时（水分挥发后）产生：（碳的氧化物（CO+CO₂）），无定形二氧化硅。

白乳胶：天然胶乳属于橡胶类的热塑性合成树脂，其特点是高弹性、粘接时成膜性能良好、胶膜富于柔韧性，因而使胶膜具有优异的耐屈挠性、抗震性和耐蠕变性能，适用于动态下部件的粘接和不同热膨胀系数材料之间的粘接。。

热熔胶：是一种可塑性的粘合剂，在一定温度范围内其物理状态随温度改变而改变，而化学特性不变，其无毒无味，属环保型化学产品。因其产品本身系固体，便于包装、运输、存储、无溶剂、无污染、无毒型；以及生产工艺简单，高附加值，黏合强度大、速度快等优点而备受青睐。

快干水：轻微刺激性无色澄清透明液体，沸点 118.8℃，蒸汽压 1.9（kap，20℃），蒸汽密度（空气=1）：3.6，不溶于水，闪点 25.8℃，可燃。

洗网水：无色透明液体，具有特殊气味，沸点 164.71℃（760mmHg），闪点 43℃，自燃温度 254-288℃，蒸汽密度 1.05-1.6g/cm³，急性毒性：LD50:1490mg/kg，低毒。

项目物料挥发分核算：

本项目油墨、聚氨酯胶粘剂的固分、挥发分等百分比参数见下表：

表 1-5 本项目油墨、胶水等挥发分含量

序号	类别	密度（g/cm ³ ）	挥发分（%）	挥发分含量（g/L）	固份（%）
1	喷码油墨	0.895	75	671.3	25
2	移印油墨	0.922	55	507.1	45
3	聚氨酯胶粘剂	0.837	44%	368.3	56%

参照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)表 1 中相关数据，建设项目使用到的胶水符合溶剂型胶粘剂 VOC 含量限量。具体数字见下表：

表 1-6 胶黏剂 VOC 含量限值

应用领域	限量值/（g/L）	建设项目使用胶粘剂挥发份含量（g/L）	是否符合
鞋和箱包	≤400	368.3	符合

参照《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》(GB 38507-2020) 表 1

中相关数据，建设项目使用到的溶剂油墨和水性油墨符合油墨中可挥发性有机化合物含量的限量。具体数字见下表：

表 1-7 油墨 VOC 含量限值

油墨品种		挥发性有机化合物（VOCs）限值%	建设项目使用油墨挥发分%	是否符合
溶剂油墨	喷墨印刷油墨	≤95	75	符合
	移印油墨	≤75	55	符合

2.7公用工程及辅助工程

(1)供水、排水

项目供水广德经济开发区供水管网，从供水管网直接接到项目区给水环状管网，供项目区生产、生活和消防等用水。项目采用雨、污分流的排水体制。雨水入雨水管网。本项目不设食堂，生活污水经化粪池预处理后纳管至广德第二污水处理厂进行处理，达标后尾水排放至无量溪河。

(2)供电

项目区供电由广德市经济开发区供给，8#车间新增 1 间配电房。

3.工作制度及劳动定员

项目现有职工 50 人，本次新增职工 50 人。本次扩建项目年工作日 300 天，2 班制，每班生产 8 小时，年工作时数为 4800h。

4.产业政策符合性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》目录可知，扩建项目不在现行国家产业政策中规定的鼓励类、限制类和淘汰类建设项目之列，为允许类项目。因此，建设项目的建设符合国家产业政策。本项目于 2020 年 10 月 16 日获得广德市经济和信息化局备案（项目编码：2020-341822-35-03-038761）。

5.规划相符性及选址合理性分析

项目选址位于广德经济开发区赵联北路 9 号，项目东侧为赵联路，南侧为安徽永利成科技有限公司，西侧为广德天鹏实业有限公司，北侧为隔鹏举路为辰泰(广德)汽配有限责任公司，位于广德经济开区园区内，选址属于工业用地，用地符合广德经济开发区总体规划。

根据广德市环境功能区划，项目选址区纳污水体（无量溪河）功能为Ⅲ类水体，空气环境功能为二类区，噪声环境功能为 3 类。项目周边无饮用水源保护区、自然保护区、

风景名胜区、生态环境敏感区等需要特殊保护的环境敏感点，周边 500 m 范围内无居民点、学校、医院等环境敏感目标，因此建设项目选址基本与当地环境相容。

综上所述，建设项目符合相关规划、选址基本合理。

6.与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见符合性分析

表 1-6 与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见符合性分析

序号	审查意见	项目实施情况	相符性
1	(二)强化水资源管理制度。制定并实施开发区节水和中水利用规划，积极推进企业内、企业间水资源的梯级利用和企业用水总量控制，切实提高水资源利用率。严禁建设国家明令禁止的项目，严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大的项目建设。	建设项目不属于国家命令禁止的项目，不属于高耗水、污水排放量大项目	符合
2	(三)充分考虑开发区产业与区域产业的定位互补，在规划的产业定位总体框架下，进一步论证和优化发展重点，严格控制非主导产业定位方向的项目入区建设。入区项目要采用先进的生产工艺和装备，建设完善的环境保护、安全生产和事故防范系统，强化节能、节水等各项环保措施。清洁生产水平现阶段要按国内先进水平要求，并逐步提高，最大限度控制开发区污染物排放量和排放强度。建立并实施不符合开发区总体规划、产业准入和环保准入条件的项目退出机制。	安徽广德经济开发区优先发展的主导产业为：机械制造、信息电子、新型材料，建设项目为塑料零件及其他塑料制品制造、制鞋业，属于新型材料，可视为允许类；建设项目采用先进的生产工艺和设备，新建环境保护措施、安全生产和事故防范系统；建设单位承诺投产后强化节能、节水等各项环保措施。	符合
3	(四)强化污染治理基础设施建设，开发区内的污水应做到全收集、全处理。东区现有生产和生活污水全部进入广德县污水处理厂处理后外排；加快广德县第二污水处理厂、西区和北区污水处理厂及配套管网建设，2014 年形成处理能力。污水处理厂污水处理工艺应充分考虑到拟接纳的工业污水特性进行优化；污水处理厂出水应按照广德县环保局广环[2013]15 号文要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。在此之前，现有入区企业的生产污水必须严格实现达标排放。研究论证是否需要预留开发区工业污水集中处理设施用地，以便必要时建设工业污水独立集中处理设施。加快燃气规划实施进度，禁止新建燃煤锅炉，限期淘汰现有的燃煤锅炉；进一步论证集中供热方案。环境保护规划中环境空气质量标准采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)做好开发区建	建设项目生产废水不外排，生活污水经化粪池预处理接管至广德第二污水处理厂，经处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排放至无量溪河。	符合

	设中的水土保持工作。		
4	(六)坚持预防为主、防控结合的原则,根据《报告书》提出的要求,在规划层面上制定落实开发区综合环境风险防范措施,建立开发区环境应急保障体系,并结合入区项目的建设,及时更新升级各类突发环境事件应急预案,并做好应急软硬件建设和储备,建设环境风险预警体系;妥善处置生活垃圾,严格按照国家相关管理规定及规范,对工业固废和危险废物进行安全处置。开发区应确定专人对危险废物进行管理,建立危险废物环境管理台账和信息档案,严格执行危险废物转移五联单制度。开发区和入区企业要按照有关要求和规范,建设完善的污染物排放在线监控系统,并与各级环保部门监控中心联网。	建设单位承诺投产后,及时开展突发环境事件应急预案编制工作,做好应急软硬件建设和储备,建设环境风险预警体系;加强环保措施运行和管理水平;妥善收集生活垃圾,及时委托环卫部门清运;建设项目运行后,建立一般固体废物、危险废物环境管理台账和信息档案,严格执行危险废物转移五联单制度;建设单位承诺遵循相关规范及管理要求。	符合
5	(七)开发区要加强环境保护制度建设和管理。入区建设项目;要认真履行有关环境保护法律法规,严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度;严格监督企业遵守污染控制的法律法规和标准。	建设单位承诺认真履行有关环境保护法律法规,严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度;严格监督企业遵守污染控制的法律法规和标准	符合

7.与“三线一单”文件相符性分析如下

(1) 生态红线区域保护规划的相符性

本项目位于安徽广德经济开发区内,周边区域不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区以及其他未列入上述范围、但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域,不属于生态红线管控区,符合生态红线区域保护规划。

(2) 环境质量底线相符性

根据宣城市广德市生态环境分局《2019年广德市环境质量年报》和2019年广德市水务局例行监测站点连续一年监测数据,进行区域大气环境质量达标判定,SO₂、NO₂、PM₁₀年平均浓度、CO日平均浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求;O₃日最大8h平均浓度、PM_{2.5}年平均浓度不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求,区域为不达标区。根据《2019年广德市环境质量年报》,2017年~2019年近三年来广德环境空气质量总体呈改善趋势。三年以来尽管AQI均值有所波动,空气质量优良天数比例一直稳步上升。从2017年至2019年,累计空气质量良好以上天数增加了26天。从2017年至2019年,累计空气质量优良天数比例上升了11.2%。根据监测期间,各监测点位的甲苯、甲醛、苯乙烯监测结果均满足《环境影响评价技术

导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中“其他污染物空气质量浓度参考限值”要求。非甲烷总烃监测结果均满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值。

根据地表水环境质量现状监测数据，区域内的受纳水体无量溪河水质指标 pH、COD、氨氮、总氮、总磷、BOD₅ 符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准要求。

根据区域声环境质量现状监测数据，项目厂界各测点噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准，无超标现象。根据环境现状调查来看，区域环境质量满足项目所在地环境功能区划要求，且有一定的环境容量。

（3）资源利用上线相符性

本项目位于安徽广德经济开发区内，用地类型为工业用地，无珍稀濒危物种，因此项目的建设造成的自然资源损失的量较小。项目所在地不属于资源、能源紧缺区域，建设项目运营期消耗资源资源主要为水、电，用水、用电来源于市政工程，且消耗量不大，可在当地区域自行调配。因此，建设项目建成后，不突破区域资源利用上线。

（4）环境准入负面清单相符性

项目选址位于广德经济开发区，根据《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》（皖环函[2013]196 号）的审查意见，广德经济开发区主导产业为机械制造、新型材料、信息电子，建设项目属于新型材料，符合开发区产业定位。并且，建设项目于 2020 年 10 月 16 日在广德市经济和信息化局备案（项目编码：2020-341822-35-03-038761）。

综上所述，建设项目符合“三线一单”规划要求。

8. 蓝天保卫战三年行动计划符合性

表 1-7 与“打赢蓝天保卫战三年行动计划”相符性分析

编号	蓝天保卫战	建设项目	是否满足要求
一、与国务院《打赢蓝天保卫战三年行动计划》相符性分析			
1	（五）严控“两高”行业产能。重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。	扩建项目不属于两高行业。	是
2	（七）深化工业污染治理。持续推进工业污染源全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度，2020 年底前，完成排污许可管理名录规定的行业许可证核发。	要求扩建项目颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、甲醛、苯乙烯执行特别排放限值。	是

	<p>推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。推动实施钢铁等行业超低排放改造，重点区域城市建成区内焦炉实施炉体加罩封闭，并对废气进行收集处理。强化工业企业无组织排放管控。开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理，2018 年底京津冀及周边地区基本完成治理任务，长三角地区和汾渭平原 2019 年底前完成，全国 2020 年底前基本完成。</p>		
3	<p>（二十八）夯实应急减排措施。制定完善重污染天气应急预案。提高应急预案中污染物减排比例，黄色、橙色、红色级别减排比例原则上分别不低于 10%、20%、30%。细化应急减排措施，落实到企业各工艺环节，实施“一厂一策”清单化管理。在黄色及以上重污染天气预警期间，对钢铁、建材、焦化、有色、化工、矿山等涉及大宗物料运输的重点用车企业，实施应急运输响应。（生态环境部牵头，交通运输部、工业和信息化部参与）</p> <p>重点区域实施秋冬季重点行业错峰生产。加大秋冬季工业企业生产调控力度，各地针对钢铁、建材、焦化、铸造、有色、化工等高排放行业，制定错峰生产方案，实施差别化管理。要将错峰生产方案细化到企业生产线、工序和设备，载入排污许可证。企业未按期完成治理改造任务的，一并纳入当地错峰生产方案，实施停产。属于《产业结构调整指导目录》限制类的，要提高错峰限产比例或实施停产。</p>	<p>扩建项目承诺服从当地管理部门发布的秋冬季错峰生产相关管理规定</p>	是
二、与《安徽省 2017 年蓝天行动实施方案》相符性分析			
1	<p>（二）重点行业挥发性有机物整治专项行动。</p> <p>石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业，全面开展挥发性有机物专项整治。石化和化工行业通过源头预防、过程控制和末端治理等综合措施，实施全面达标排放治理。加强工业涂装和包装印刷行业综合整治，改进工艺流程，提高低挥发性涂料使用比例，密闭生产过程，提高有机废气收集率，确保末端治理设施运行效率。2017 年，全省挥发性有机物排放量较 2015 年下降 2%以上。（省环保厅牵头）</p> <p>认真组织实施工信部、财政部《重点行业挥发性有机物削减行动计划》，实施农药、涂料、胶粘剂、油墨等行业原料替代工程，推广使用低挥发性有机物原辅材料，在石油炼制与石油化工、橡胶、包装印刷、制鞋、合成革、家具、汽车等行业大力推动工艺技术</p>	<p>扩建项目利用厂区内预留用地，新建 5#车间、8#车间、9#车间、研发楼等构筑物，同时利用现有车间（1#车间、2#车间）作为生产车间，购置并安装先进的设备，进行扩建项目建设。扩建项目所用胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020），油墨符合《油墨中可</p>	是

	改造，减少工艺过程中挥发性有机物的产生和排放。鼓励企业根据行业特点，实施相应的回收及综合治理工程。2017年，全省工业行业苯、甲苯、二甲苯等溶剂、助剂使用量较2015年下降10%以上，低（无）挥发性有机物的绿色农药、制剂、涂料、油墨、胶粘剂和轮胎等产品比例明显上升。（省经济和信息化委、省财政厅牵头）	挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》(GB 38507-2020)中要求	
3	<p>（五）施工和混凝土（含沥青）搅拌扬尘污染防治专项行动。</p> <p>严格落实施工工地扬尘污染防治各项措施，落实施工单位主体责任。建设单位要将防治扬尘污染费用列入工程造价，工程项目开工前，需安装视频监控设施、监管人员到位及备案扬尘污染防治方案。建筑面积1万平方米及以上的建筑施工工地主要扬尘产生点要安装扬尘在线监测和视频监控装置并与当地住建部门联网，实行施工全过程监控。加强“三车”管理，土方运输车、混凝土搅拌车、物料运输车辆上路前必须进行车身、轮胎冲洗，物料遮盖，确保无抛撒滴漏。严格土方运输管理，制定管理办法，整治运输车辆物料抛洒和扬散问题。</p>	<p>扩建项目工程项目开工前，需安装视频监控设施、监管人员到位及备案扬尘污染防治方案。建筑施工工地主要扬尘产生点要安装扬尘在线监测和视频监控装置并与当地住建部门联网，实行施工全过程监控。</p>	是

综上，扩建项目符合国务院《打赢蓝天保卫战三年行动计划》及《安徽省2017年蓝天行动实施方案》的相关要求。

9.与“安徽省挥发性有机物污染整治工作方案”相符性分析

表 1-8 《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》符合性分析

编号	具体措施	相符性	分析结果
1	（一）优化产业布局。综合城市总体规划、主体功能区规划要求，优化调整 VOCS 产业布局。在城市建成区、自然保护区、水源保护区、风景名胜去、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 高污染企业。在水源涵养区、水土保持区等生态功能区实施限制开发。对城市建成区和重要生态功能区内现有重污染企业结合产业布局调整实施搬迁或改造，积极推动 VOCS 排放重点行业企业向园区集中。严格各类产业园区的设立和布局，各类产业园区必须履行规划环评，通过规划环评和项目环评联动，促进产业布局调整优化。	建设项目不属于 VOCS 排放重点行业，并且建设项目位于广德经济开发区，属于工业用地。	符合
2	（二）加快产业升级。严格建设项目准入，将控制挥发性有机物排放列入建设项目环境影响重要内容，严格环境准入，严控“两高”行业新增产能。新建、迁建 VOCS 排放量大	项目 VOCs 处理效率不低于 90%。	符合

	的企业应入工业园区并符合规划要求，必须建设挥发性有机物污染治理设施，安装废气收集、回收或净化装置，原则上总净化效率不得低于 90%。建立 VOCS 排放总量控制制度。重点行业建设项目报批环评文件时应附 VOCS 等量替代的来源说明，并落实相应的有机废气治理措施。		
10.与《长三角地区2020-2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案(征求意见稿)》符合性分析			
表 1-9 长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案相符性分析			
编号	文件要求	相符性	分析结果
1	(七)持续推进挥发性有机物(VOCs)治理攻坚。落实《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，持续推进 VOCs 治理攻坚各项任务措施。完成重点治理工程建设，做到“夏病冬治”。2020 年 12 月底前，各地对夏季臭氧污染防治强化监督帮扶工作中发现的存在突出问题的企业，指导企业制定整改方案；培育树立一批 VOCs 源头治理的标杆企业，加大宣传力度，形成带动效应；组织完成石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业废气排放系统旁路摸底排查，石化、化工行业火炬排放情况排查，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐排查，港口码头油气回收设施建设、使用情况排查，建立管理清单。2021 年 3 月底前，对排查出的旁路逐个进行分析论证，督促企业取消非必要的旁路，因安全生产等原因必须保留的，通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管；督促石化、化工企业安装火炬系统温度监控、视频监控及热值检测仪、废气流量计、助燃气体流量计等。进一步加大石化、化工、制药、农药、汽车制造、船舶制造与维修、家具制造、包装印刷等行业废气综合治理力度。	建设项目 VOCs 处理效率不低于 90%。同时建设单位对含有 VOCs 的物料储存于密闭储罐或密闭容器中，并采用密闭管道或密闭容器输送。	符合
2	(十二)深入开展锅炉、炉窑综合整治。依法依规加大燃煤锅炉(含茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施)淘汰整治力度。2020 年底前，每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉基本淘汰，每小时 65 蒸吨及以上燃煤锅炉完成节能和超低排放改造；燃气锅炉基本完成低氮改造。在保证热源供应前提下，30 万千瓦及以上热电联产机组供热半径 15 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电完成关停整合。 落实《工业炉窑大气污染综合治理方案》要求，实施工业炉窑大气污染综合治理。加快淘汰落后产能和不达标工业炉窑，实施燃料清洁低碳化替代。依法取缔燃煤热风炉；基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉(窑)；加快推动铸造(10 吨/小时及以下)、岩棉等行业冲天炉改为电炉；依法全面淘汰砖瓦轮窑等落后产能；淘汰一批化肥行业固定床间歇式煤气发生炉；淘汰炉膛直径 3 米以下燃料类煤气发生炉。2020 年底前，江苏省全部关停烧结砖瓦行业年产能 3000 万块及以下的隧道窑生产线；安徽省完成城市建成区玻璃、陶瓷、砖瓦行业燃煤炉窑淘汰或清洁能源替代工作。全面加强钢铁、建材、有色、焦化、铸造等重点行业无组织排放治理，生产工艺产尘点(装置)采取密闭、封闭或设置集气罩等措施，粉状物料等采用密闭、封闭等方式储存和输送，2020 年 12 月底前，各省(市)完成一轮无组织排放排查整治。	扩建项目不设置锅炉、炉窑。	

11.与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》环大气[2020]33号相符性分析

表 1-10 《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析

编号	具体措施	相符性	分析结果
1	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。	项目所用胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)，油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》(GB 38507-2020) 中要求。同时建设单位对含有 VOCs 的物料储存于密闭储罐或密闭容器中，并采用密闭管道或密闭容器输送。	符合
2	2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。	建设单位对含有 VOCs 的物料储存于密闭储罐或密闭容器中，并采用密闭管道或密闭容器输送，减少无组织排放。	符合

12.与“安徽省挥发性有机物污染整治工作方案”相符性分析

表 1-11 《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》符合性分析

编号	具体措施	相符性	分析结果
1	（一）优化产业布局。综合城市总体规划、主体功能区规划要求，优化调整 VOCS 产业布局。在城市建成区、自然保护区、水源保护区、风景名胜去、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 高污染企业。在水源涵养区、水土保持区等生态功能区实施限	建设项目不属于 VOCS 排放重点行业，并且建设项目位于广德经济开发区，属于工业用地	符合

	制开发。对城市建成区和重要生态功能区内现有重污染企业结合产业布局调整实施搬迁或改造，积极推动 VOCS 排放重点行业企业向园区集中。严格各类产业园区的设立和布局，各类产业园区必须履行规划环评，通过规划环评和项目环评联动，促进产业布局调整优化。		
2	（二）加快产业升级。严格建设项目准入，将控制挥发性有机物排放列入建设项目环境影响重要内容，严格环境准入，严控“两高”行业新增产能。新建、迁建 VOCS 排放量大的企业应入工业园区并符合规划要求，必须建设挥发性有机物污染治理设施，安装废气收集、回收或净化装置，原则上总净化效率不得低于 90%。建立 VOCS 排放总量控制制度。重点行业建设项目报批环评文件时应附 VOCS 等量替代的来源说明，并落实相应的有机废气治理措施。	项目有机废气收集后经处理装置对 VOCs 处理效率不低于 90%。	符合

13.与“挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）”的相符性分析

表 1-12 挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）相符性分析

编号	基本要求	相符性	分析结果
1	VOCS 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCS 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCS 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖，封口，保持密闭。储库、料仓应满足 3.6 条对密封空间的要求	建设项目使用的 VOCs 物料密封储存于危化仓库中，在非取用状态下封口，保持密闭，化学品仓库满足密闭空间的要求	符合

14.与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）符合性分析

表 1-13 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）

文件要求	相符性	分析结果
（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	项目所用胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)，油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》(GB 38507-2020)中要求	符合
（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温	废活性炭定期更换作为危废，暂存于危废暂	符合

<p>度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。</p> <p>规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。</p>	存间，并委托有资质单位处置。	
---	----------------	--

15.与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的符合性分析

表 1-14 “十三五”挥发性有机物污染防治工作方案符合性分析

文件要求	相符性	分析结果
<p>（1）严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园，严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施；</p>	<p>项目所用胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)，油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》(GB 38507-2020) 中要求</p>	符合
<p>（2）加大工业涂装 VOCs 治理力度。大力推广使用高固体份涂料，到 2020 年底前，使用比例达到 50%以上，试点推行水性涂料，大力推广高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，限值空气喷涂使用，逐步淘汰钢结构露天喷涂，推进钢结构制造企业在车间内作业，建设废气收集与治理设施。</p>		符合

与建设项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1.现有项目概况

安徽华信安全设备有限公司位于广德经济开发区赵联北路 9 号，占地面积 75 亩，于 2007 年 10 月 18 日成立，经营范围包括安全帽、安全鞋等，于 2007 年 3 月 13 日获得广德县发展和改革委员会《关于安全生产及劳动防护用品项目》的备案通知书（项目备案[2007]53 号）。2007 年 3 月 20 日，广德县经济开发区管理委员会通过了该项目环境影响报告表的审核。2011 年 1 月 10 日，广德县环境保护局以环验[2011]2 号通过了该项目

《一期年产 50 万双安全鞋项目》竣工环境保护阶段性验收。2011 年 12 月 28 日，广德县环境保护局以环验[2011]17 号通过了该项目《二期年产 100 万双安全鞋项目》竣工环境保护验收。

2.现有项目建设内容

现有项目建设情况见下表。

表 1-15 现有项目建设内容一览表

工程类别	工程名称	原环评工程内容、规模	实际建设情况
主体工程	生产车间	征用安徽省广德经济开发区土地 75 亩 (约合 50005.17 平方米)进行生产，总建筑面积 23000 平方米。项目实施分为二期，第一期建设生产车间 10000 平方米，围墙、道路；第二期建设技术办公楼 3000 平方米，生产车间 10000 平方米，道路、绿化、相关设施。	1#车间建筑面积约 3092.96m ² ，位于厂区中部，安全帽生产车间，主要安装有注塑机、移印机、烫印机、缝纫设备；2#车间建筑面积约 2637.54m ² ，位于 1#车间南侧，安全鞋生产车间，主要安装有冲皮机、打孔机、打扣机、缝纫设备、鞋底生产线、拉帮机、成型流水线；员工配套楼一建筑面积约 3773.7m ² ，位于 1#车间东侧，南侧两层建筑用于办公，北侧 3 层建筑用于员工宿舍楼。
公用工程	供水系统	由开发区给水管网供给，本项目用水量约为 3000t/a	/
	供电系统	由开发区供电网提供，用电量 5 万 kWh/a	/
	排水系统	厂区排水采用完全分流制，分雨水、污水两个排水系统。项目过程中冷却水循环使用，无生产废水产生。生活废水在广德城市污水处理厂未建成投入使用前，食堂污水经隔油池预处理后与厕所污水一并经厂内微动力埋地式多级化粪池处理达到污水排放一级标准后排放，最终汇入无量溪河。在城市污水处理厂建成投入使用后，食堂污水经隔油池，厕所废水经微动力埋地式化粪池等预处理后排入污水管网，处理达到城市污水处理一级排放标准后排放。	项目过程中冷却水循环使用，无生产废水产生；生活废水经隔油池、化粪池预处理，纳管至广德第二污水处理厂
储运工程	仓库	工程的主要原辅材料多为固体，在车间内进行堆存。	安全鞋原料仓库、成品仓库位于 2#车间内，安全帽原料仓库、成品仓库位于 1#车间内。
	厂外运输	主要为公路，公路运输自行解决。	一致
	厂内运输	主要是日常生产过程中的原材料、半成品与成品的搬运，运输短，使用频率高，基本以人力车搬运为主。	一致
环保	废气治理	1#车间注塑废气、移印废气收集后经 1	一致。

工程		套活性炭吸附装置（TA005）处理后，尾气通过 1 根 15m 高的排气筒（DA005）排放； 2#车间磨底废气经收集后经自带袋式除尘器处理后，通过一套旋风除尘器（TA001）处理后，尾气通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放； 2#车间夹帮定型废气收集后通过 1 套活性炭吸附装置处理（TA002）后，尾气通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放； 2#车间双 PU 注塑生产线注塑废气经收集后，通过 1 套活性炭吸附装置（TA003）处理后，尾气通过 1 根 15m 高的排气筒（DA003）排放； 2#车间起毛流水线产生的颗粒物经收集后，通过 1 套旋风除尘器（TA004）处理后，尾气经过 1 根 15m 高的排气筒（DA004）排放。	
		食堂油烟通过专门净化器设施处理后，高空排放。	一致
	废水治理	在广德污水处理厂未建成投入使用前，食堂污水经隔油池预处理后与厕所污水一并经微动力地埋式多级化粪池处理达到污水排放一级标准后排水污水放；最终汇入无量溪河，在城市污水处理厂建成投入使用后，食堂污水经隔油池，厕所废水经微动力达标排放地埋式化粪池等预处理后排入污水管网，处理达到城市污水处理一级排放标准后排入无量溪河。	项目生产废水不外排，冷却循环水使用；生活污水经隔油池、化粪池预处理后，接管至广德第二污水处理厂，经广德第二污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后，达标排放，尾水排入无量溪河。
	固废处理	边角料厂内统一回收利用；油回丝、胶水、聚氨脂空固体桶、油墨空盒、稀释剂空盒、晒鼓墨盒、日光灯管等生产固废：由有资质的部门统一回收资源化利用	1、鞋底废边角料、注塑边角料由厂内统一回收后资源化利用。 2、油墨空盒、稀释剂空盒、胶水聚氨脂空桶、晒鼓墨盒、油回丝（废布）、日光灯油回丝等固废均由有资质单位处理。 3、职工产生的生活垃圾，定期收集后由环卫部门清运。
	噪声处理	合理布局，高噪声设备如空压机采用消声、隔声措施、单独设房。不得沿厂界和办公楼、宿舍设立；选择低噪声设备，安装时采用减振，隔声措施，并加强设备的维修和保养；种植绿化带	一致
3.现有项目产品方案一览表			
表 1-11 现有项目产品方案一览表			

序号	产品名称	生产能力	运行时间（h）
1	安全鞋	50 万双	4000
2	安全帽	100 万顶	4000

4.现有项目原辅料使用情况一览表

现有项目原辅料使用情况见表 1-4。

5.现有项目设备清单

现有项目设备型号及数量见表 1-3。

6.现有项目生产工艺流程

6.1 安全鞋生产工艺流程

现有项目安全鞋生产工艺流程及产污情况图示如下：

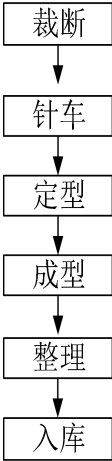
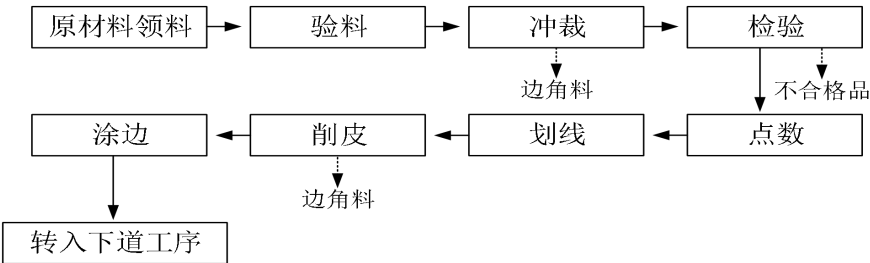


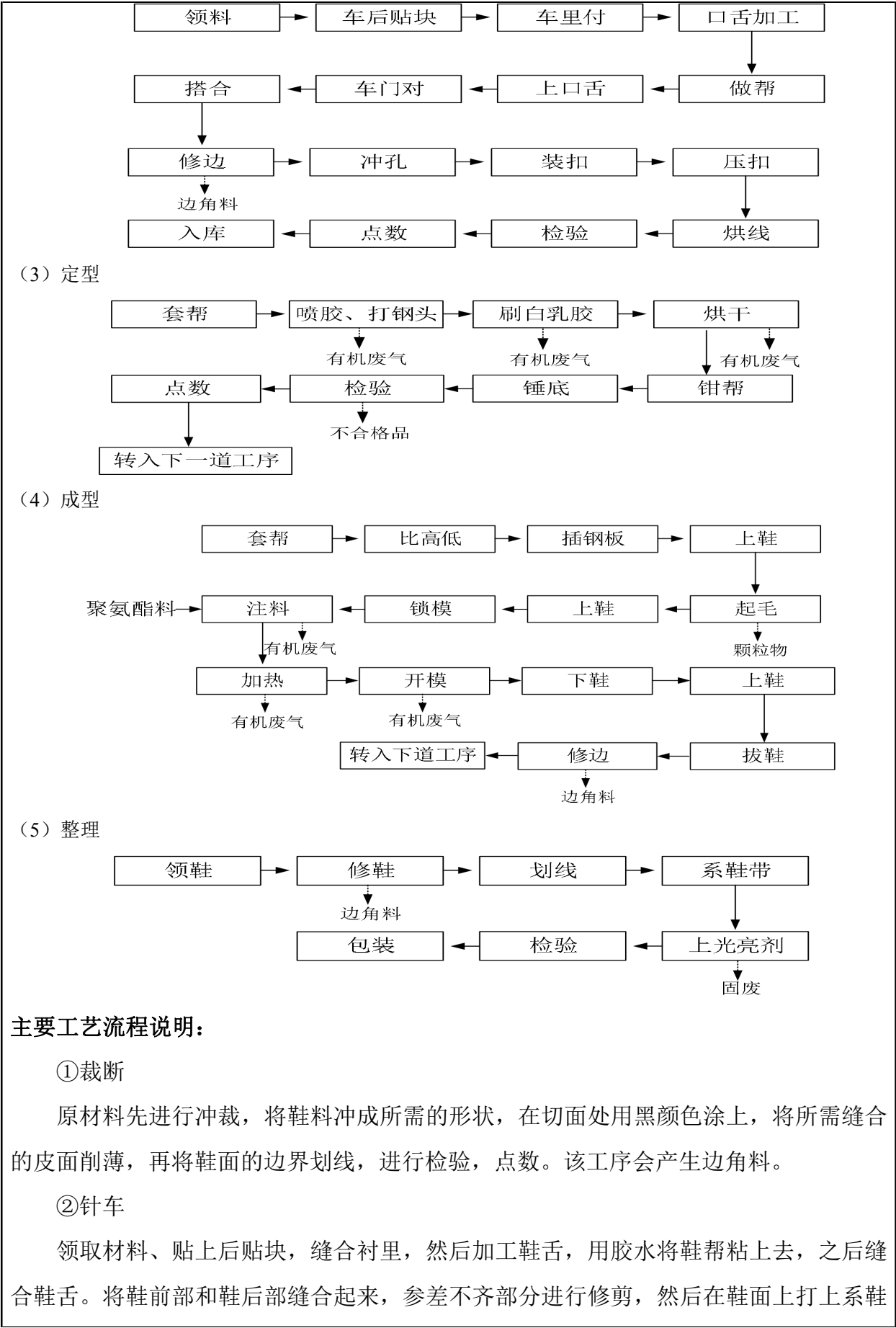
图 1-1 现有项目安全鞋生产工艺流程及产污环节图

安全鞋每个工艺具体分析如下：

(1) 截断



(2) 针车



带的孔，安装扣子、压牢。修剪多余线头，进行检验，转至下道工序。该工序会产生边角料。

③定型

领取鞋面，将鞋面套牢，接着将钢头套上去，涂上胶水定型并固定。整形鞋底，放入烘箱，解鞋带，将鞋带打磨，拔掉榫头，检验是否合格，清点数量。

④成型

领取成型所需的材料，将材料进行烘干，根据鞋型配好材料，然后将材料搅拌均匀、装入料罐，对料罐中的材料进行检验品质是否合格。领取帮面，将其套到模具上根据鞋帮的高低配成一对，接着将鞋面油渍，之后烘干，如制防刺穿鞋，需将钢地板贴上去，喷脱模剂，使其与模具分开。将榫头上好，做鞋底的料注射下来。盖模，进烘箱，开模。将榫头去掉，检验是否合格，对整个鞋进行修正。该工序会产生：起毛废气、注塑废气。

⑤整理包装入库

领取鞋子，将已成品的鞋子上面的银笔线标记清洗掉，对鞋底的边缘进行修整，系上鞋带，涂亮光剂，检验合格后进行包装，最后进行清点入库。

6.2 安全帽生产工艺流程

现有项目安全帽生产工艺流程及产污情况图示如下：

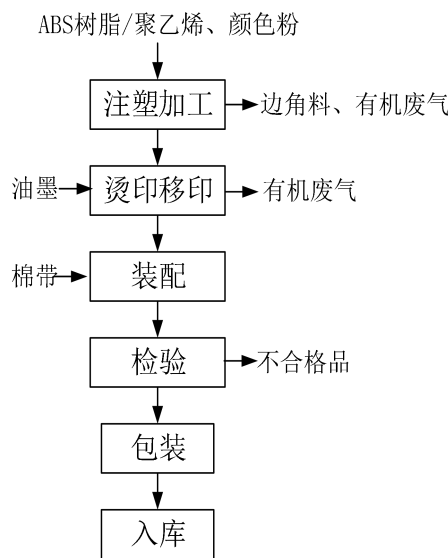


图 1-2 现有项目安全帽生产工艺流程及产污环节图

主要工艺流程说明：

①注塑加工

ABS 树脂、聚乙烯等塑料粒子加入注塑机加料斗通过电加热至 210° C 左右时溶解，

加入颜色粉后，自动注入模具塑造成型。注塑加工产生的废料进入破碎机破碎，再由烘干机烘干作为原料使用。该工序会产生：有机废气。

②烫印移印

用电加热至 220° C 的模板在成型的安全帽上印上印记，之后将含有油墨的印记印在安全帽上。该工序会产生：有机废气。

③装配、检验、包装、入库

经以上工艺后，将安全帽的各种附件进行装配，并进行检验，合格品包装入库。该工序会产生：不合格品。

7.现有项目污染物治理及排放情况

①废水

依据安徽华信安全设备有限公司一期年产 50 万双安全鞋项目、二期年产 100 万顶安全帽项目竣工环境保护验收材料中相关检测数据，现有项目生活污水各项污染物指标均到达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级排放标准。

②废气

现有项目有组织废气检测结果显示:废气排口排放的非甲烷总烃、颗粒物浓度及排放速率达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准排放限值要求。

现有项目无组织废气检测结果显示：该项目无组织排放污染物非甲烷总烃边界监控点浓度值满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 规定的无组织排放监控浓度限值要求。

③噪声

现有项目厂界噪声检测结果显示：该项目厂界周界昼夜噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 的 3 类排放限值要求。

④现有项目固体废弃物综合利用处理

a.生产中产生的边角料、不合格品回收后综合利用；

b.废活性炭、废化学品包装桶收集后委托有资质的单位处理，企业目前已于安徽嘉朋特环保科技服务有限公司签订了危废合同；

c.办公生活区产生的生活垃圾处理后交由环卫部门统一处置。

(3)现有项目污染物排放情况一览表

表 1-12 现有项目污染物排放情况一览表（单位：t/a）

类别	污染物名称	现有项目排放量
大气污染物	甲苯	9.04×10^{-4}
	VOCs（非甲烷总烃）	0.084
水污染物	废水量	1500
	COD	0.09
	氨氮	0.023
固体废物	生活垃圾	0
	危险废物	0
	一般工业固废	0

8.现有项目存在问题

现有项目 2011 年 1 月 10 日，广德县环境保护局以环验[2011]2 号通过了该项目《一期年产 50 万双安全鞋项目》竣工环境保护阶段性验收；2011 年 12 月 28 日，广德县环境保护局以环验[2011]17 号通过了该项目《二期年产 100 万双安全鞋项目》竣工环境保护验收，建设单位在日常运行中严格按照环评文件及竣工验收材料中相关要求进行管理，故无相关环保问题。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境概况(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

广德市地处安徽省东南部，位于苏、浙、皖三省八县（市）交界处，地跨东经 119° 02′ ~119° 40′ ，北纬 30° 37′ ~31° 12′ 。东和东南连接浙江省长兴县、安吉县；南邻宁国市；西接宣州区、郎溪县，紧临长江三角洲；北接江苏省溧阳市、宜兴市。地域南北长 65km，东西宽 48km，全县幅员总面积为 2165km²。所处的区域在上海 3 小时经济圈，苏州、无锡、南京、杭州 2 小时经济圈内。

(2) 地形、地貌

广德市属黄山余脉和天目山余脉所环抱的丘陵地区，位于皖南山地与沿江平原的过渡带。黄山余脉自西向南入境，分别向东、西、北三方蜿蜒延伸；天目山余脉从东南插入，向北逶迤蛇行，其间层峦叠嶂，为皖、浙、苏的天然分界。地貌格局比较复杂，南北高，东西低。周围群峰环列，中部为拗陷盆地，地形起伏较大。盆地四周依次为岗地、丘陵、低山所环绕。南部、东南部是高丘和海拔 500~800m 的低山，北部以丘陵为主，仅皖、苏、浙接壤处有低山蜿蜒，组成丘陵的岩性与南部低山相似，但该处石灰岩质纯层厚，发育了典型的亚热带地下喀斯特地貌，主要的太极洞和桃姑迷宫已经成为重要的旅游景点。全县境内以西北隅赵村乡海拔 14.5m 的狮子口河底最低，南部四合乡海拔 863.3m 的马鞍山最高。

(3) 地质简况

广德市大地构造属下扬子台坳与江南台坳的过渡带。中生代三叠纪晚期，印支运动使地壳褶皱隆起形成台褶带，从此，结束海洋环境，进入陆域边缘活动带地史发展的新阶段。中生代侏罗纪、白垩纪，受燕山运动强烈干扰，发育了北东向主干断裂，断块上升区成为山、丘地带，断陷带成为盆地，且接受红层堆积，并发生频繁的岩浆活动发育了一系列岩体。新生代第三纪、第四纪受喜马拉雅山运动和新构造运动的影响，使县内标高和比高再度增加，起伏率也相应加大，隆起区不断发生侵蚀，下沉区的盆地和沿河地带，堆积成了陆相沉积。

(4) 水系及水文

广德市境内溪涧密布，河流大多为出境河流，主要有桐汭河和无量溪河，属长江二级支流朗川河（一级支流水阳江）上游水系。两大河流由南向北贯穿全境，流入郎溪县境内的合溪口汇合后称朗川河，流入南漪湖。另外朱湾河、石进河、庙西河、衡山河，分别流入浙江省长兴县、安吉县和江苏省溧阳市。

无量溪河 无量溪又名星溪，源于东南境内的牛山，上游石溪、石流两支流，汇入卢村水库后称无量溪。无量溪北流经双河、高湖，在沈家渡汇入泥河，转西经邱村、赵村，经狮子口至合溪口。在县境内长 65.4km，主要支流有 16 条，其中汇水面积较大的有粮长河、无量溪河等，全流域面积为 1079.9km²。

流洞河 流洞河为无量溪河的主要支流之一，源于新杭镇流动社区，在沈家渡与无量溪河汇合，全长约 22km。

粮长河 粮长河为无量溪河的主要支流之一，源于柏垫镇南部的磨盘山，流经柏垫镇至桃州镇，全长 23km。

广德市属山区市，地势较高，流水易泄，湖泊稀少，仅分布有水库和塘洼地。

(5) 气象与气候特征

广德市属于亚热带湿润性季风气候。气候资源总的特点为气候温和，雨水充沛，光照充足，四季分明。初春气温回升快，受北方冷空气的影响，常伴有阴雨连绵的天气；夏季气温日变化大，梅雨期降雨集中，后期常出现干旱；秋季天气平和稳定，气温逐渐下降，空气日渐干燥，雨量减少，经常出现秋高气爽及风和日丽的天气；冬季气候寒冷，空气干燥，天气晴朗，雨雪少，以北到西北风为主，常有冬旱天气。

光照：全市年平均日照时数为 2162.1 小时，年平均日照百分率为 49%，平均每天 5.9 小时，年平均太阳辐射为 119.4 千卡/cm²。

气温：全市年平均气温为 15.4℃，气温年际变化稳定，除个别年份外，变化均在 0.5℃ 范围内。

降水：全市年降水量较丰富，各乡年平均降水量在 1100～1500mm 之间，降水趋势总体自南向北逐渐减少，南部山区最多，北部山区次之，全市年平均降水量为 1341.4mm。

气压：全市年平均气压 1010.9 毫巴，1 月份最高为 1020.8 毫巴，7 月份最低为 998.6 毫巴。

风：全市以东到东南风为主，其次为西到西北风，年平均风速为 2.7m/s。

雷暴：一年四季均有雷暴出现，尤其以夏末、秋初较多，年平均雷暴日数为 46.3

天。

(6) 生物多样性

广德市境内动植物资源种类繁多，生物多样性丰富。植物种类多样，共有树种近 600 种，重要的经济树种有 30 科近 100 种，主要有银杏、金钱松、马尾松、黑松、茅栗、水杉、朴树、望春花、广玉兰、樟树、樱桃、油桐等。全市共有野生动物 28 目 54 科 284 种，其中兽类野生动物 7 目 16 科 55 种，爬行类、两栖类野生动物 5 目 11 科 39 种，鸟类野生动物 16 目 27 科 190 种。

(7) 土壤

广德市地貌多样性和地质岩性的复杂性导致土壤的形成和分布具有复杂性和多样性。土壤既有自然形成的地带性和区域性土壤，又有人为活动形成的耕作土壤。土壤资源种类繁多，市境内共有红壤、黄棕壤、紫色土、石灰（岩）土、潮土和水稻土 6 个土类，13 个亚类，43 个土属，85 个土种。

广德市的自然地理概况可总结为表 2-1。

表 2-1 广德市自然地理概况一览表

项目	指标	项目	指标	项目	指标	项目	指标
地理位置	北纬 30° 37′ -31° 12′	气候类型	北亚热带湿润性季风气候	无霜期	226 天	耕地面积	62.34 万亩
	东经 119° 02′ -119° 40′	年平均日照时数	2162h	全年主导风向	东到东南风	土壤	6 个土类 85 个土种
国土面积	2165km ²	年平均气温	15.4℃	年平均风速	3.3m/s	主要土壤	红壤、黄棕壤、潮土
最高海拔	863.3m	年平均降水量	1341mm	主要河流	桐河、无量溪河等	植被类型	亚热带长绿阔叶林
地形地貌	平原、岗地、丘陵和低山	年平均蒸发量	1355mm	主要湖泊	卢湖、东亭湖等	矿产资源	煤、萤石、瓷土、大理石等

环境质量状况

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题(空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等)

项目位于安徽广德经济开发区赵联北路9号，为了解项目所在区域环境质量状况，委托安徽顺诚达环境检测有限公司于2021年1月4-10日对项目区域大气环境、声环境、土壤进行现状监测，具体监测现状如下：

1.空气环境质量现状

(1)达标区判定

本评价参考宣城市生态环境局发布的 2019 年《宣城市生态环境状况公报》广德市的空气质量数据。区域空气质量现状评价表见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量现状单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	质量浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5~17	60	8.3~28.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	11~25	40	27.5~62.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	61~65	70	87.1~92.9	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	36~40	35	102.9~114.3	不达标
CO	第 95 百分位日平均质量浓度	1.0~1.6	4	25~40	达标
O ₃	第 90 百分位日 8h 平均质量浓度	149~180	160	93.1~112.5	不达标

根据地区环境质量状况公报公布数据，PM_{2.5}、O₃均超标，最大超标倍数分别为 0.14 倍、0.13 倍，因此项目所在区域属于不达标区域。

(2)其他污染物环境质量现状

①监测项目：

根据环境影响因子识别，选择非甲烷总烃、甲醛、苯乙烯、甲苯为特征监测因子。

②监测布点

根据广德全年主导风向（SE），监测点分别位于项目厂区以及桃园里，各监测点位具体位置见下表。

表 3-2 大气环境质量现状监测点位汇总一览表

编号	监测点位名称	方位	距离 (m)	监测项目
G1	项目厂区	-	-	苯乙烯、甲醛、甲苯 非甲烷总烃
G2	桃园里	NW	855	

③监测结果统计

表 3-3 质量现状监测结果汇总一览表

监测 点位	监测 项目	小时（或一次）监测值				日平均浓度值			
		浓度范围		超标数	最大污 染指数	浓度范围		超标 数	最大污 染指数
		最小值	最大值			最小值	最大值		
G1	非甲烷总烃	0.11	0.23	-	0.115	/	/	/	/
	甲醛	ND	ND	/	/	/	/	/	/
	甲苯	ND	ND	/	/	/	/	/	/
	苯乙烯	ND	ND	/	/	/	/	/	/
G2	非甲烷总烃	0.11	0.23	-	0.115	/	/	/	/
	甲醛	ND	ND	/	/	/	/	/	/
	甲苯	ND	ND	/	/	/	/	/	/
	苯乙烯	ND	ND	/	/	/	/	/	/

注：非甲烷总烃检出限：0.07mg/m³、甲醛检出限：0.01mg/m³、苯乙烯检出限 0.0015mg/m³、甲苯检出限 0.0015mg/m³

由上表可知，监测期间，各监测点位的甲醛、苯乙烯、甲苯监测结果均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中“其他污染物空气质量浓度参考限值”要求。非甲烷总烃监测结果均满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值。

2.地表水环境质量现状

区域地表水体为无量溪河，本项目引用《2020年安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》（详见附件），监测数据如下：

表 3-4 地表水环境质量现状监测断面汇总一览表

断面编号	断面名称与位置	监测水体	断面功能
W1	广德市第二污水处理厂排污口上游 500m	无量溪河	对照断面
W2	广德市第二污水处理厂排污口下游 500m		混合断面
W3	广德市第二污水处理厂排污口下游 3000m		削减断面

表 3-5 地表水环境质量现状监测结果汇总一览表

检测项目	单位	采样时间	无量溪河				
			W1	W2	W3	W4	W5
pH	无量纲	2020.11.04	7.67	7.72	7.68	7.46	7.42
		2020.11.05	7.68	7.7	7.69	7.48	7.43
		2020.11.06	7.68	7.69	7.68	7.5	7.43
		最大占标率	0.34	0.36	0.345	0.25	0.215
COD	mg/L	2020.11.04	12.6	14.8	16.8	14.6	13.9
		2020.11.05	13.2	15.2	17	15	14.6
		2020.11.06	11.6	14.6	15.7	14.4	13.6

		最大占标率	0.66	0.76	0.85	0.75	0.73
BOD ₅	mg/L	2020.11.04	3.6	3.5	3.8	3.8	3.4
		2020.11.05	3.7	3.5	3.7	3.9	3.5
		2020.11.06	3.7	3.7	3.8	3.7	3.7
		最大占标率	0.925	0.925	0.95	0.975	0.925
氨氮	mg/L	2020.11.04	0.422	0.443	0.486	0.49	0.343
		2020.11.05	0.423	0.507	0.486	0.495	0.357
		2020.11.06	0.417	0.421	0.483	0.484	0.357
		最大占标率	0.423	0.507	0.486	0.495	0.357
总氮	mg/L	2020.11.04	0.57	0.72	0.88	0.6	0.59
		2020.11.05	0.58	0.69	0.86	0.64	0.56
		2020.11.06	0.55	0.7	0.87	0.62	0.55
		最大占标率	0.58	0.72	0.88	0.64	0.59
总磷	mg/L	2020.11.04	0.05	0.08	0.107	0.07	0.06
		2020.11.05	0.06	0.09	0.114	0.06	0.05
		2020.11.06	0.06	0.08	0.121	0.06	0.06
		最大占标率	0.3	0.45	0.605	0.35	0.3

从上表可知：监测断面的各指标监测值符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

3.噪声环境质量现状

2021年1月4-5日，安徽顺诚达环境检测有限公司对项目所在地声环境质量现状进行检测。本次检测根据声源的位置和周围环境特点，在项目边界处共布设4个声环境现状测点（N1-N4点位），监测结果见下表。

表 3-6 噪声监测数据结果（单位：dB（A））

监测点位	2021年1月4日		2021年1月5日		环境功能分区	GB3096-2008 标准限值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间		昼间	夜间	
项目区东	54.4	43.3	54.1	44.7	3类	65	55	达标
项目区南	50.3	40.9	52.1	41.6				
项目区西	50.7	40.6	50.8	40.7				
项目区北	54.2	44.1	54.4	43.3				

监测数据表明项目厂界各监测点噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中3类（65dB(A)、55dB(A)）标准，无超标现象。

4.土壤环境质量现状

(1)监测点布设

在项目厂区共布设3个土壤环境现状测点（S1-S3点位），表层样在0~0.2m取样。

表 3-7 土壤环境质量现状监测布点及监测因子

序号	监测点位置	方位	距离	监测项目
S1	厂区内	-	表层样	《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1所列污染物项目（基本项目）
S2		-	表层样	
S3		-	表层样	

(2)监测因子

《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1所列污染物项目（45项基本项目）。

(3)土壤环境质量现状监测结果

土壤环境质量现状结果见下表。

表 3-7 土壤环境质量现状结果

检测项目	单位	2021.01.04 检测结果		
		厂区内 1# 0~0.2m	厂区内 2# 0~0.2m	厂区内 3# 0~0.2m
砷	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01
汞	mg/kg	<0.002	<0.002	<0.002
铜	mg/kg	109.1	109.6	132.3
铅	mg/kg	59.9	60.4	76.4
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5
镍	mg/kg	73.7	73.4	61.0
镉	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01
挥发性有机物				
四氯化碳	mg/kg	<2.10*10 ⁻³	<2.10*10 ⁻³	<2.10*10 ⁻³
氯仿	mg/kg	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³
氯甲烷	mg/kg	<3.00*10 ⁻³	<3.00*10 ⁻³	<3.00*10 ⁻³
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
二氯甲烷	mg/kg	<2.60*10 ⁻³	<2.60*10 ⁻³	<2.60*10 ⁻³

1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.90*10 ⁻³	<1.90*10 ⁻³	<1.90*10 ⁻³
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
四氯乙烯	mg/kg	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<1.40*10 ⁻³	<1.40*10 ⁻³	<1.40*10 ⁻³
三氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
氯乙烯	mg/kg	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³
苯	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
氯苯	mg/kg	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³

根据土壤环境质量现状监测结果，本项目所在地土壤环境质量较好，各项污染因子均可达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值第二类用地标准。

5.主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

本项目所在地为广德经济开发区，周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和文物古迹等特殊保护对象，其周围主要为工业企业。根据该项目特点及周围环境调查，环境保护对象如下：

- 1、保护项目区环境空气达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。
 - 2、保护地表水体无量溪河达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体功能要求。
 - 3、保护建设区域声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。
- 以项目厂区中心位置为原点，环境保护对象见下表。

表 3-4 主要环境保护目标

名称			坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
			X	Y					
大气环境	1	祠山岗安置小区	2408	-250	居民	人群	二类区	SE	2440
	2	上王村	2443	693	居民	人群	二类区	NE	2554
	3	下王村	2236	860	居民	人群	二类区	NE	2465
	4	韩家畈	1683	598	居民	人群	二类区	NE	1657
	5	梅村	1560	1419	居民	人群	二类区	NE	2130
	6	下坝地	2150	1870	居民	人群	二类区	NE	2718
	7	百家村	2419	2009	居民	人群	二类区	NE	3515

	8	孙渚村	1998	2441	居民	人群	二类区	NE	3118
	9	上西山	657	836	居民	人群	二类区	NE	1006
	10	下西山	198	790	居民	人群	二类区	NE	926
	11	范村桥	256	1726	居民	人群	二类区	NE	1707
	12	桃园里	-251	909	居民	人群	二类区	NW	855
	13	黄家园	-180	1809	居民	人群	二类区	NW	1827
	14	下范村	-19	2012	居民	人群	二类区	NW	2130
	15	张家庄	-778	1139	居民	人群	二类区	NW	1438
	16	栗树兜	-1033	1698	居民	人群	二类区	NW	1951
	17	东湖村	-848	2337	居民	人群	二类区	NW	2450
	18	西湖村	-1328	2001	居民	人群	二类区	NW	2404
	19	河南村	-1562	1496	居民	人群	二类区	NW	2133
	20	南小湾	-2189	1110	居民	人群	二类区	NW	2447
	21	荆汤村	-2371	1452	居民	人群	二类区	NW	2789
	22	堤埂	-2321	1870	居民	人群	二类区	NW	2947
	23	三官殿	-2439	2267	居民	人群	二类区	NW	3283
	24	水岸阳光城 1 区	-2453	-377	居民	人群	二类区	SW	2589
	25	水岸阳光城 2 区	-2423	-806	居民	人群	二类区	SW	2572
	26	长安花苑	-1555	-1512	居民	人群	二类区	SW	2195
	27	南塘新村	-1543	-1781	居民	人群	二类区	SW	2347
	28	文正新村	-1844	-2133	居民	人群	二类区	SW	2777
	29	城市绿苑	-1541	-2085	居民	人群	二类区	SW	2573
	30	广阳小区	-1255	-1842	居民	人群	二类区	SW	2113
	31	桐汭首府	-1277	-2131	居民	人群	二类区	SW	2384
	32	橡塑玫瑰园	-822	-2111	居民	人群	二类区	SW	2209
	33	东城盛景	-823	-1836	居民	人群	二类区	SW	1916
	34	星汉星蓝湾	-744	-1571	居民	人群	二类区	SW	1639
	35	广安新村	-1906	-1957	居民	人群	二类区	SW	2689
	36	水东桥村	1133	-2487	居民	人群	二类区	SE	2846
水环境	无量溪河		小型		GB3838-2000 中的Ⅲ类标准			W	3142
	铁板冲水库		小型		GB3838-2000 中的Ⅲ类标准			E	180
声环境	项目区域		厂界外 1m		GB12348-2008 中 3 类			/	/

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1.地表水环境质量			
	地表水无量溪河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。见表4-1。			
	表 4-1 地表水环境质量标准			
	序号	污染物项目	标准值	单位
	1	pH	6~9	无量纲
	2	COD	20	mg/L
	3	BOD ₅	4	mg/L
	4	氨氮	1	mg/L
	5	总氮	1	mg/L
	6	总磷	0.2	mg/L
	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准			
	2.大气环境质量			
	环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体见表4-2。			
	表 4-2 大气环境质量标准			
	空气质量标准	污染物名称	取值时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准	SO ₂	年平均	60
			24 小时平均	150
			1 小时平均	500
		NO ₂	年平均	40
			24 小时平均	80
			1 小时平均	200
		PM ₁₀	年平均	70
			24 小时平均	150
		PM _{2.5}	年平均	35
			24 小时平均	75
		O ₃	日最大 8 小时平均	160
			1 小时平均	200
		CO	24 小时平均	4000
			1 小时平均	10000
	《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	1 小时平均	2000
	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ 2.2-2018) 附录 D	甲醛	1 小时平均	50
		甲苯	1 小时平均	200
		苯乙烯	1 小时平均	10

3.声环境质量

项目厂区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中的3类标准。

表 4-3 声环境质量标准

类别	昼间	夜间
3 类标准值（单位：dB(A)）	65	55

4.土壤环境质量

项目区域土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准，具体标准值见下表。

表 4-4 建设项目土壤污染风险筛选值和管制值 单位:mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20 ^①	60 ^①	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3

26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700

1.水污染物排放标准

项目废水排放执行广德第二污水处理厂接管要求，详见表 4-6；广德第二污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，详见表 4-7。

表 4-6 广德第二污水处理厂接管标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/L)	采用标准
pH	6~9（无量纲）	广德第二污水处理厂 接管标准
COD	450	
SS	200	
BOD	180	
NH3-N	30	

表 4-7 广德第二污水处理厂尾水排放标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/L)	采用标准
pH	6~9（无量纲）	《城镇污水处理厂污水排放标准》 （GB18918-2002）及其修改单中 一级 A 标准
COD	50	
BOD	10	
SS	10	
NH3-N	5（8）	

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2. 废气污染物排放标准

建设项目产生的颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、甲醛排放参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关要求；苯乙烯排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关要求；厂界颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、甲醛执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31-933-2015）中相关要求；厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中特别排放限值要求。

表 4-8 有组织大气污染物排放执行标准

序号	污染物	排放浓度 mg/m ³	排气筒高度 m	排放速率 kg/h	周界外浓度 最高点 mg/m ³	执行标准
1	颗粒物	30	15	1.5	0.5	上海市《大气污染物综合排放标准》 DB31-933-2015 中相关要求
2	甲苯	10	15	0.2	0.2	
3	非甲烷总烃	70	15	3.0	4.0	
4	甲醛	5	15	0.1	0.05	
4	苯乙烯	/	15	6.5	5.0	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

表 4-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m³

序号	污染物项目	排放浓度限值	监控位置	排放标准
1	非甲烷总烃	6 (监控点处 1h 平均值)	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 中特别排放限值要求
		20 (监控点处任意一次浓度值)		

3.噪声排放标准

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表1中3类标准。

表 4-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 (单位: dB(A))

时段	昼间	夜间
3 类标准值	65	55

4.固废执行标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) (2013修订) 中的规定; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) (2013修订) 中的规定。

总量控制指标

根据《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发[2017]19 号），结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子如下：

大气污染物：烟(粉)尘、VOCs。

水污染物：COD、NH₃-N。

1.主要污染物排放量核定

本期项目建成后污染物排放总量控制指标见表 4-11。

表 4-11 本次改扩建项目污染物排放总量控制指标

种类		污染因子	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）	申报量（t/a）
废 气	有 组 织	烟(粉)尘	0.158	0.1528	0.0052	0.0052
		VOCs	3.298	2.969	0.329	0.329
	无 组 织	烟(粉)尘	0.018	0	0.018	0.018
		VOCs	0.367	0	0.367	0.367
合 计		烟(粉)尘	0.176	0.1528	0.0232	0.0232
		VOCs	3.665	2.969	0.696	0.696
废 水		废水量	1200	0	1200	/
		COD	0.36	0.3	0.06	/
		NH ₃ -N	0.03	0.024	0.006	/

2.总量平衡方案

本项目污染物总量平衡方案如下：

废气：本项目全部建成后，新增烟(粉)尘排放量 0.0232t/a，新增 VOCs 排放量 0.696t/a，新增大气污染物总量由建设单位向宣城市广德市生态环境分局进行申请。

本期项目建成后全厂大气污染物有组织排放量分别为：烟粉尘 0.0052t/a，VOCs0.413t/a（含现有项目的 VOCs0.084t/a）。由于原环评中的 VOCs 未申报，故本次一并向宣城市广德市生态环境分局申请。

废水：本项目全部建成后，新增 COD 排放量 0.06t/a，新增 NH₃-N 排放量 0.006t/a，废水纳管后进入广德市第二污水处理厂进行处理，废水总量在广德市第二污水处理厂总量范围内平衡。

本项目建成后全厂水污染物排放量分别为：COD： 0.15t/a，NH₃-N： 0.029t/a，（含现有项目申报的 COD： 0.09t/a，NH₃-N： 0.023t/a）。

建设工程项目工程分析

1.施工期工艺流程简述

建设项目施工期的主要工艺流程及产污环节见下图：

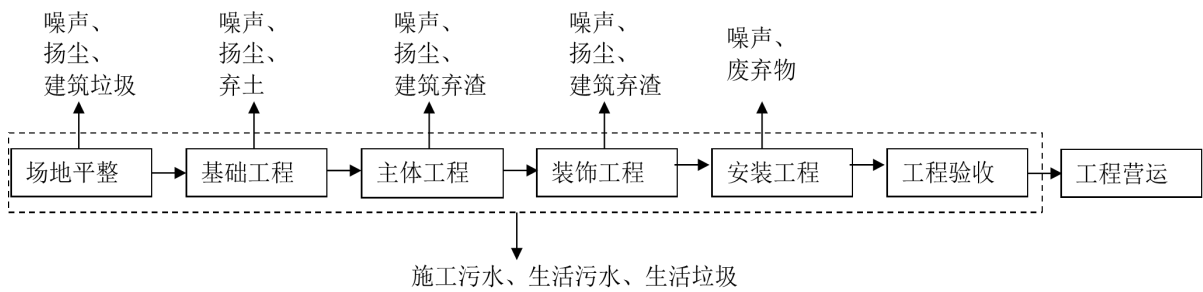


图 5-1 项目施工期工艺流程及产污环节示意图

（1）地表水环境的影响

施工期废水主要为施工废水、施工人员生活污水，由于施工期施工人员较少，其生活污水排放量较小，若处理不当，将对地表水环境产生一定不利影响，但影响轻微。

（2）对环境空气的影响

施工期由于土方挖掘、残土及建筑材料运输过程中产生扬尘和水泥、石灰等建筑材料的拌和及堆放过程中产生的粉尘将对施工场地周围地区的环境空气质量产生不利影响。

（3）对声环境的影响

施工期施工机械噪声及建筑材料运输车辆产生的交通噪声将对施工场地周围地区的声环境质量产生不利影响。

（4）固体废物对环境的影响

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾、生活垃圾，若处理不当，将对周围环境产生不利影响。

2.施工期主要污染源分析

建设项目施工期存在一定的环境影响，具体分析如下：

2.1 施工期扬尘

施工扬尘主要来自土方的挖掘扬尘及现场堆放扬尘；建筑材料（水泥、沙、石、砖等）的现场搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘等。由于粉尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，因此，其排放量难以定量估算。

工程施工中挖出的泥土堆放，旱季会引起扬尘，另外机械施工过程中也会有扬尘产生。

生。为减少工程扬尘对环境的污染，施工中遇到连续的晴好天气，对弃土表面需洒水。施工环境管理应列入环保检查项目之中。

2.2 施工期废水污染源

施工期产生的废水包括施工人员的生活污水和施工产生的冲洗废水。在施工期以平均施工人员 30 人计，生活用水量按 80L/人·d 计，则生活用水量为 2.4m³/d。生活污水排放量按用水量的 80%计，则生活污水的排放量为 1.92t/d。冲洗废水的产生量约为 2t/d，通过设置临时沉淀池，沉淀后回用于施工工程。

2.3 施工期噪声

施工期噪声主要来源于施工现场（包括装修）的各类机械设备和物料运输的交通噪声。按照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），该项目在各施工阶段的主要噪声源及其声级见下表。

表 5-1 各施工阶段主要噪声源状况

施工阶段	声源	声级 dB（A）	施工阶段	声源	声级 dB（A）
土石方阶段	挖土机	78~76	装修、安装阶段	电钻	100~115
	冲击机	95		电锤	100~105
	空压机	75~85		手工钻	100~105
结构阶段	电锯	100~110		磨光机	100~115
	空压机	75~85		云石机	100~110
	混凝土输送泵	90~100		角向磨光机	100~115
	振捣器	100~105			

2.4 施工期固体废弃物

主要为施工人员的生活垃圾、施工渣土及损坏或放弃的各种建筑装修材料。建筑施工人员的生活垃圾每人每天按1kg/d计算，则日产生垃圾0.03t/d。施工渣土、及废弃装修材料初步估算约为90t。

3. 运营期项目生产工艺流程及产污节点图

3.1 安全鞋生产工艺流程及产污节点图

(1) 双 PU 安全鞋工艺流程及产污节点图

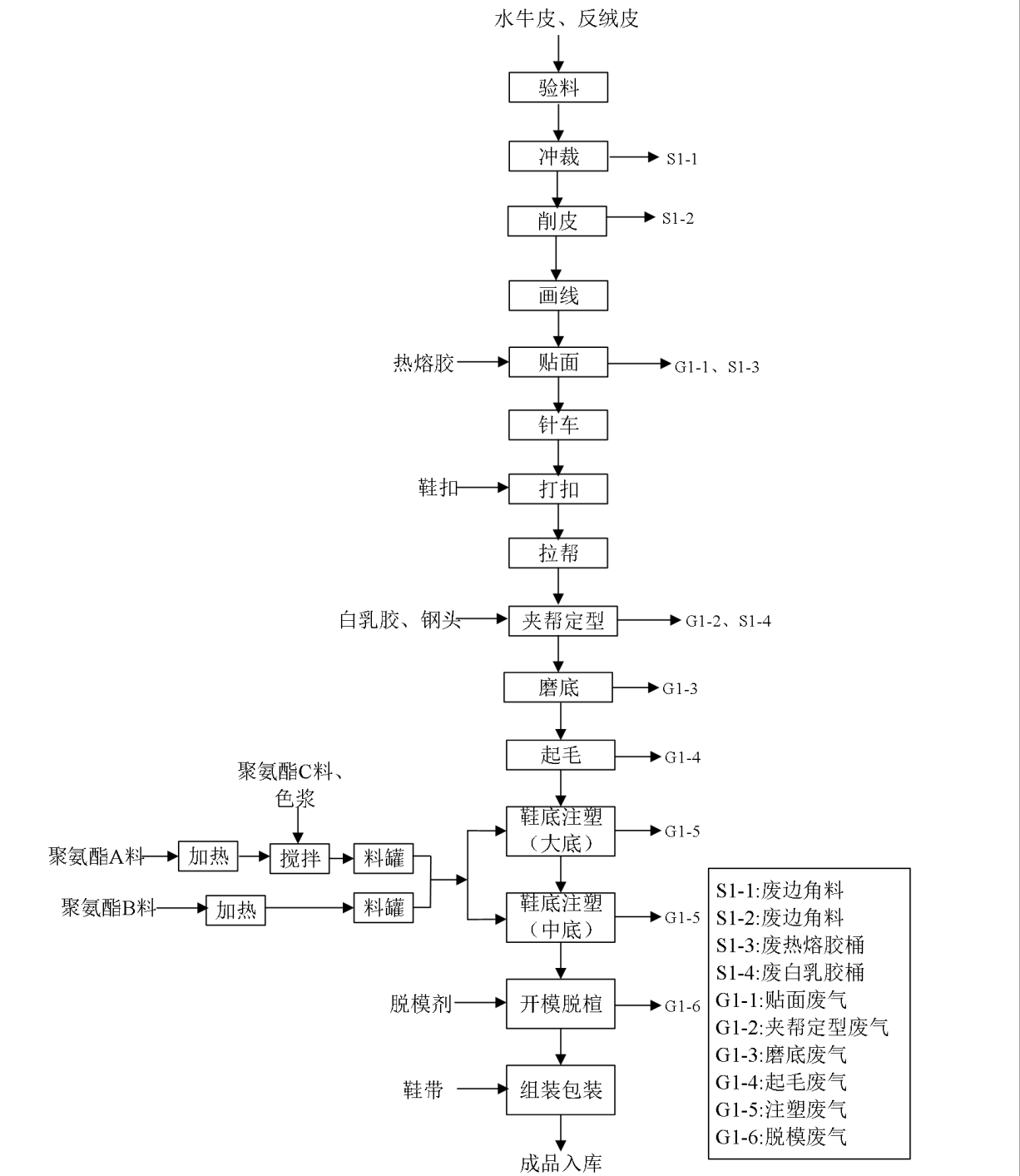


图 5-2 双 PU 安全鞋工艺流程及产污节点图

主要工艺说明

①验料、冲裁、削皮、画线

外购的水牛皮等原料先检验来料的颜色厚度等，符合要求的原料先进行冲裁，按照

鞋子各不同部件的生产要求，将鞋料冲成所需的形状，将所需缝合的皮面削薄，再将鞋面的边界画线。该工序会产生 S1-1:废料，S1-2:边角料。

②贴面

用热熔胶将鞋子里料与外皮粘合在一起。该工序会产生 G1-1:贴面废气，S1-3:废热熔胶桶。

③针车

将鞋的各部件如外皮、里皮、衬等缝合在一起，形成鞋帮。

④打扣

使用打扣机将鞋帮上的鞋扣冲压起来。

⑤拉帮

即拉中底拉帮，将鞋面与中底缝合。

⑥夹帮定型

在定型线上，将钢头与里衬前端用白乳胶粘合，粘合后进入烘箱烘干，烘干温度 100~120℃。烘干后通过钳帮机夹帮，夹帮后进入烘箱定形，该工序产生 G1-2:夹帮定型废气。

⑦打磨、起毛

定型后，为更好的使鞋底粘合，用磨底机对鞋帮与钢头连接处，用起毛机对鞋帮进行抛光处理，去除表面毛刺，该工序会产生 G1-3:磨底废气、G1-4:起毛废气。

⑧鞋底注塑

配料：分别将聚氨酯 A 料、B 料通过烘箱加热熔化，加热温度 70℃，加热直接对密封的原料桶进行加热，聚氨酯 B 料直接倒入双 PU 注塑成型线配备的 B 料罐内（每条双 PU 注塑成型线配备有 2 个 A 料罐，2 个 B 料罐）；聚氨酯 A 料与 C 料、色浆在配料间内进行搅拌，然后倒入 A 料罐内，聚氨酯 A 料、B 料、C 料按照 4:5:1 比例进行，料罐工作时为密封状态。

鞋底注塑：领取帮面，将其套到模具上根据鞋帮的高低配成一对，若制防刺穿功能鞋，还需将钢板固定上。将楦头上好，注射大底聚氨酯料，盖模，进烘箱，温度控制在 40~50℃，开模，紧接着注射中底聚氨酯料，盖模，进入烘箱，温度控制在 40~50℃，开模。该工序会产生：G1-5:注塑废气。

⑨开模脱楦

将注塑后的鞋底从鞋模中取出，脱除鞋楦，该工序产生 G1-6:脱模废气。

⑪组装包装

穿上鞋带，检验合格后进行包装，最后进行清点入库。

(2) 橡胶 PU 安全鞋工艺流程及产污节点图

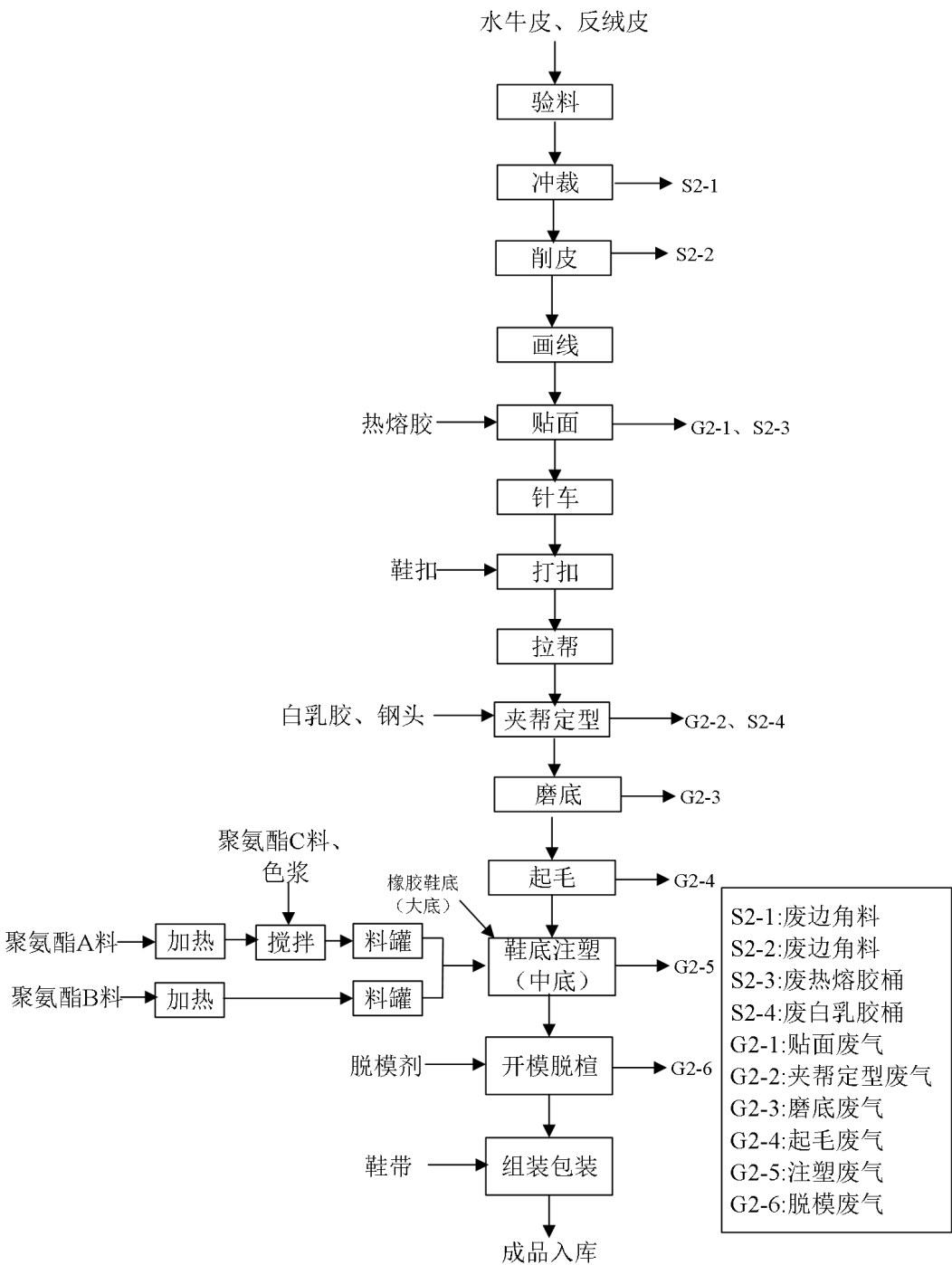


图 5-3 橡胶 PU 安全鞋生产工艺流程及产污节点图

主要工艺说明:

橡胶 PU 安全鞋生产工艺与双 PU 安全鞋基本一致，主要区别在于鞋底注塑仅仅对

中底进行注塑，大底为外购橡胶鞋底，注塑工序时将外购橡胶底放入模具中后，再浇注混合料液进行注塑，温度控制在 40~50℃，橡胶 PU 注塑成型线配有 4 个 A 料罐、1 个 B 罐，聚氨酯 A 料、B 料、C 料配比为 4：5：1，聚氨酯鞋底与橡胶底直接注塑在一起，涉及橡胶底与聚氨酯底的粘合工序。

(3) 冷粘安全鞋工艺流程及产污节点图

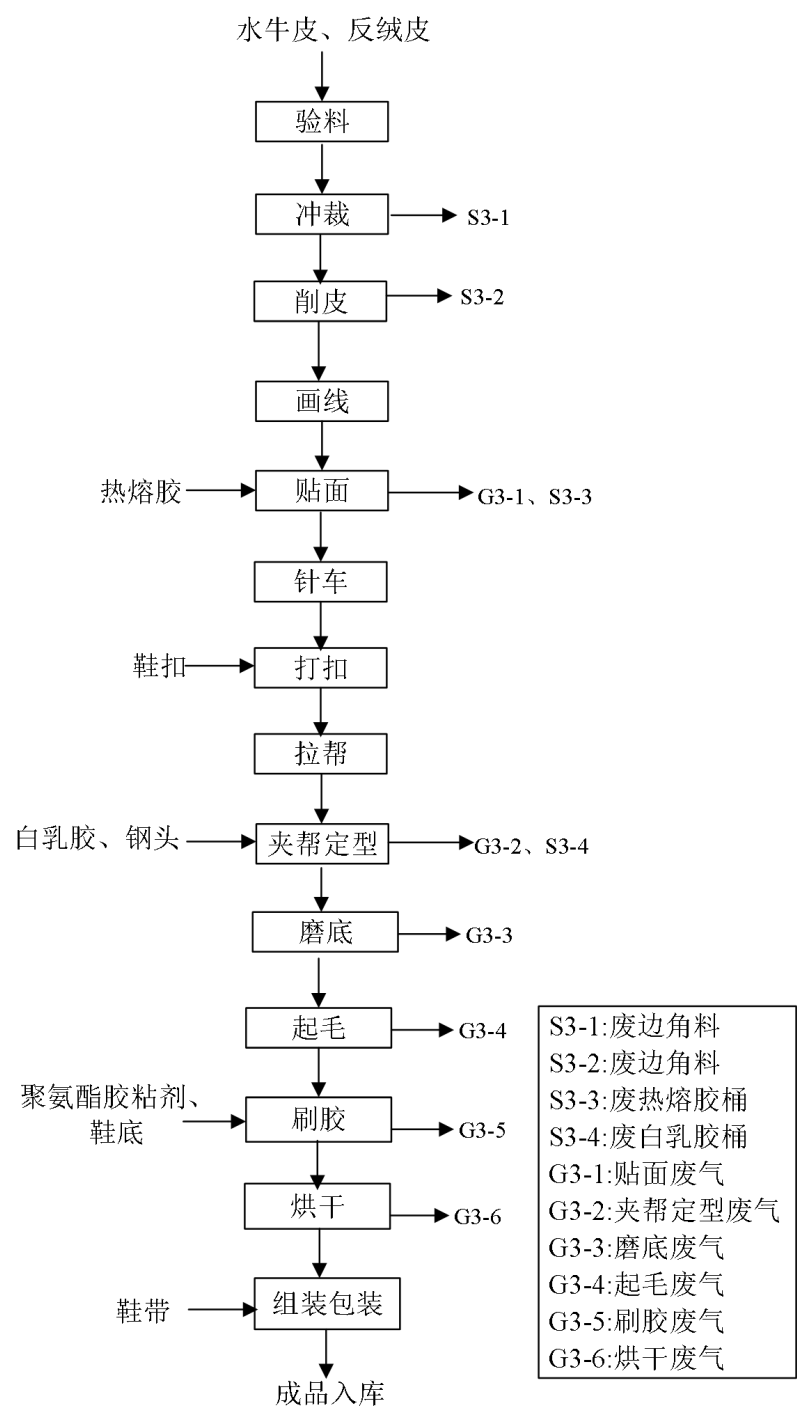


图 5-4 冷粘安全鞋生产工艺流程及产污节点图

主要工艺说明：

冷粘安全鞋生产工艺与双 PU 安全鞋基本一致，主要区别在于鞋帮与鞋底粘合，冷粘工艺鞋底直接外购，通过刷聚氨酯胶粘剂将鞋帮与鞋底粘合，粘合后进入烘箱，每双鞋重复三次刷胶烘干工序，温度控制在 60℃左右。

(4) 安全帽工艺流程及产污节点图

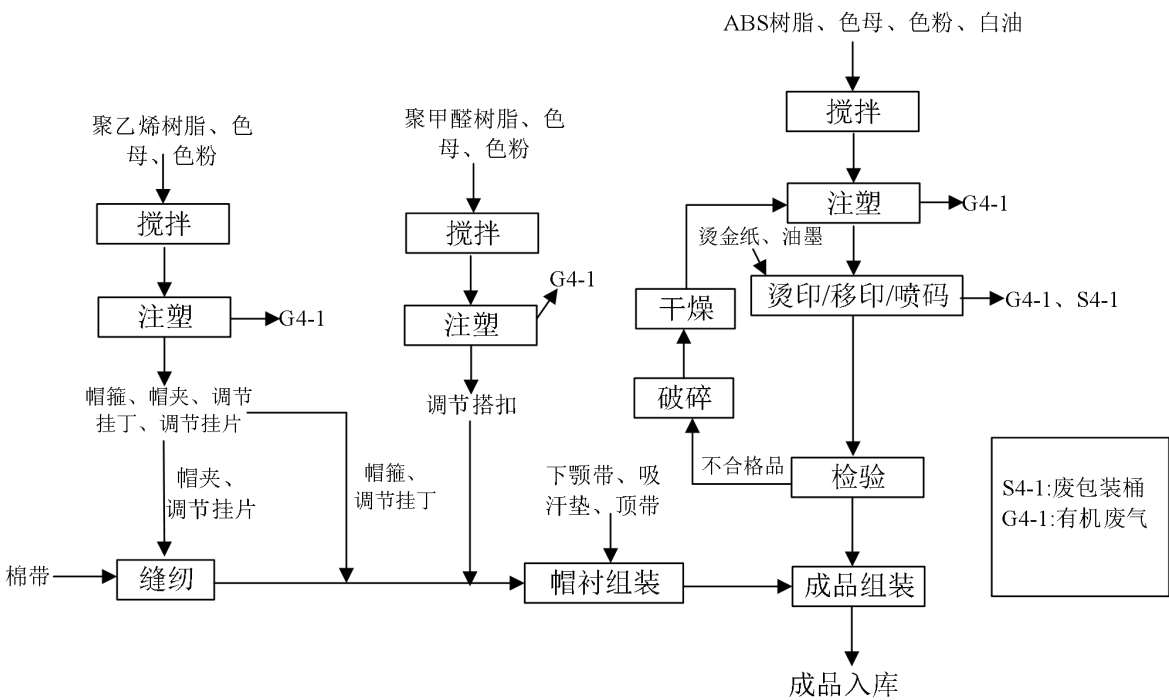


图 5-5 安全帽生产工艺流程及产污节点图

主要工艺说明：

帽衬组装：聚乙烯树脂（HDPE）、色粉、色母根据客户要求，按照一定的配比较料，进入搅拌机内搅拌均匀，搅拌时搅拌机为封闭状态，然后通过注塑机注塑成型，得到帽箍、帽夹、调节挂丁、调节挂片。将制得的帽夹、调节挂片与棉带进行缝纫后，再与聚甲醛树脂（POM）注塑成型得到的调节搭扣、外购的下颚带、吸汗垫、顶带进行帽衬组装。

帽壳制作：项目帽壳主要原材料为 ABS 树脂（丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物），根据客户要求，在搅拌机内加入 ABS 树脂、色母、色粉、白油进行搅拌，搅拌时搅拌机封闭。搅拌后进入注塑机注塑成型，得到帽壳，随后根据要求通过烫印、移印、喷码方式印上客户所需标志，烫印所需材料为烫金纸，烫印温度 200℃，随后检验，不合格品进入粉碎机进行破碎陈米粒状、破碎机工作时加盖密闭，无粉尘产生，破碎后进入干燥机内干燥，干燥温度 90%，干燥后回用于生产。

成品组装：将组装好的帽衬和帽壳进行组装成成品，清点入库。

2、施工期主要污染源分析

本项目施工期存在一定的环境影响，具体分析如下：

2.1 施工期扬尘

施工扬尘主要来自土方的挖掘扬尘及现场堆放扬尘；建筑材料（水泥、沙、石、砖等）的现场搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘等。由于粉尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，因此，其排放量难以定量估算。

工程施工中挖出的泥土堆放，旱季会引起扬尘，另外机械施工过程中也会有扬尘产生。为减少工程扬尘对环境的污染，施工中遇到连续的晴好天气，对弃土表面需洒水。施工环境管理应列入环保检查项目之中。

2.2 施工期废水污染源

施工期产生的废水包括施工人员的生活污水和施工产生的冲洗废水。在施工期以平均施工人员 30 人计，生活用水量按 80L/人·d 计，则生活用水量为 2.4m³/d。生活污水排放量按用水量的 80%计，则生活污水的排放量为 1.92t/d，冲洗废水的产生量约为 2t/d，通过设置临时沉淀池，沉淀后回用于施工工程。

2.3 施工期噪声

施工期噪声主要来源于施工现场（包括装修）的各类机械设备和物料运输的交通噪声。按照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），该项目在各施工阶段的主要噪声源及其声级见下表。

表 5-1 各施工阶段主要噪声源状况

施工阶段	声源	声级 dB(A)	施工阶段	声源	声级 dB (A)
土石方阶段	挖土机	78~76	装修 安装阶段	电钻	100~115
	冲击机	95		电锤	100~105
	空压机	75~85		手工钻	100~105
结构阶段	电锯	100~110		磨光机	100~115
	空压机	75~85		云石机	100~110
	混凝土输送泵	90~100		角向磨光机	100~115
	振捣器	100~105			

2.4 施工期固体废弃物

主要为施工人员的生活垃圾、施工渣土及损坏或放弃的各种建筑装修材料。建筑施工人员的生活垃圾每人每天按 1kg/d 计算，则日产生垃圾 0.03t/d。施工渣土、及废弃装修材料初步估算约为 50t。

3、营运期主要污染源

3.1废水污染物及与源强分析

项目废水主要为生活污水。

(1) 生活污水

项目新增定员50人，厂内有宿舍、无食堂，根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T679-2014），生活用水量按100L/d·人计算核算，则用水量为5t/d，年生产天数为300d，则全年用水量为1500t/a，污水产生系数为0.8，生活污水产生量为4t/d、1200t/a。经类比调查，项目区生活污水主要污染物浓度分别为COD：300mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：180mg/L、NH₃-N：25mg/L。生活污水经化粪池预处理后，纳管至广德第二污水处理厂，集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后排放，尾水排入无量溪河。

(2) 间接冷却用水

依据建设单位设计资料，建设项目设备运行需要使用间接冷却，项目设有冷却塔共1台，冷却水循环使用，循环水量为10m³/h，冷却水循环使用，定期补充、排放。循环水补充用水量根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007）中相关内容进行计算：

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中：Q_e：蒸发水量（m³/h）；
Q_r：循环冷却水量（m³/h）；
t：冷却塔进出水温差（℃）；
k：气温系数（1/℃），按表5-2选用。

表 5-2 气温系数 k

进塔大气温度（℃）	-10	0	10	20	30	40
K（1/℃）	0.0008	0.0010	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

项目气温系数根据当地平均气温取0.0012，冷却塔进出水温差取5℃，年工作时间7200h，则循环冷水水蒸发量为432t/a，定期排放水量为80t/a，则冷却塔用水量为512t/a。
冷却塔定期排放废水中主要污染物为含盐量、COD和SS，纳管至广德第二污水处理厂处理后，尾水排入无量溪河。

表 5-3 废水源强及排放情况

污染源名称	废水量 t/a	污染物	产生情况		治理措施	接管情况		去向	最终排放情况	
			浓度	产生量		浓度	排放量		浓度	排放量
			mg/L	t/a		mg/L	t/a		mg/L	t/a
生活污水	1200	COD	300	0.36	化粪池	300	0.36	纳管至广德第二污水处理厂，处理达标后，尾水排入无量溪河。	50	0.06
		BOD ₅	200	0.24		200	0.24		10	0.012
		SS	180	0.216		180	0.216		10	0.012
		NH ₃ -N	25	0.03		25	0.03		5	0.006

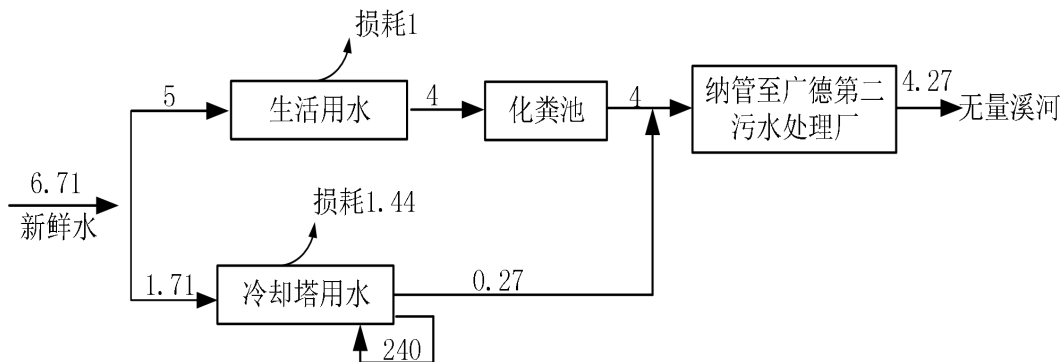


图 5-3 本项目水平衡图 (单位: m³/d)

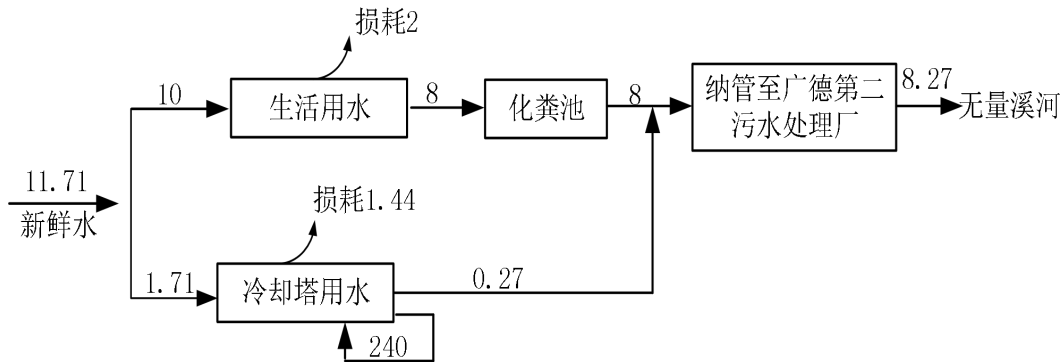


图 5-4 本项目建成后 (全厂) 水平衡图 (单位: m³/d)

3.2大气污染物及与源强分析

具体内容见大气专题评价。

3.3噪声污染及与源强分析

项目投产后主要噪声污染源于各类机加工设备，根据类比调查及业主提供资料，项目营运期主要噪声源情况见下表。

表 5-4 声源设备及控制方案一览表

序号	设备名称	单台噪声值 dB(A)	数量	治理措施	降噪效果 (dB (A))
1	粉碎机	85	3	减震、距离衰减、车间隔声	20~25
2	磨底机	85	1	减震、距离衰减、车间隔声	20~25
3	起毛机	80	2	减震、距离衰减、车间隔声	20~25
4	风机	85	3	减震、距离衰减、车间隔声	20~25
5	空压机	85	2	减震、距离衰减	20~25

3.4 固体废弃物

项目固废主要为边角料、废化学品包装桶、废活性炭、废网版以及生活垃圾等，具体情况如下：

(1) 边角料

项目在冲裁过程中会产生少量的边角料，年产生量为10t/a，属于一般固废，收集后出售。

(2) 除尘灰

项目在处理磨底废气、起毛废气中会收集一定量的除尘灰，年产生量为0.15t/a，收集后外售。

(3) 废化学品包装桶

项目在使用完油墨、胶粘剂、洗网水等后，会产生少量破损的废化学品包装桶，产生量约为0.1t/a。对照《国家危险废物名录》（2021版）非化学品包装桶属于危废（废物类别：HW49；废物代码：900-041-49，T/In），暂存于厂区危废暂存间内，定期委托资质单位处置。

(4) 废机油

项目在设备保养、维修时会产生少量废机油，根据业主提供资料，产生量约为0.1t/a，对照《国家危险废物名录》（2021版），废机油属于危险废物（废物类别：HW08；废物代码：900-214-08，T,I），暂存于厂区危废暂存间，定期委托资质单位处置。

(5) 废活性炭

项目在有机废气处理过程会产生废活性炭，根据100kg活性炭吸附30kg有机废气计，项目年吸附有机废气3.032t/a，则项目年废活性炭产生量约为13.14t/a，对照《国家危险废物名录》（2021版）废活性炭属于危险废物（废物类别：HW49；废物代码：900-039-49，T），暂存于厂区危废暂存间，定期委托资质单位处置。

(6) 废网版

项目移印过程中会产生少量废网版，年产生量 0.01t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 版）废网版属于危险废物（废物类别：HW12；废物代码：900-253-12，T,I），暂存于厂区危废暂存间，定期委托资质单位处置。

（7）生活垃圾

项目劳动定员为50人，每人生活垃圾的产生量按0.5kg/人·d计算，产生量约为7.5t/a，生活垃圾统一收集后交由环卫部门统一处理。

项目固体废弃物的产生及排放情况分析，详见下表。

表 5-4 固体废物一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（t/a）	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	职工生活	固态	/	7.5	√	/	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
2	边角料	冲裁、削皮	固态	牛皮、反绒布	10	√	/	
3	除尘灰	废气处理	固态	颗粒物	0.15	√	/	
4	废机油	维修保养	液态	废矿物油	0.1	√	/	
5	废化学品包装桶	化学品使用后	固态	有机溶剂	0.1	√	/	
6	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机溶剂	13.14	√	/	
7	废网版	网版更换	固态	油墨	0.01	√	/	

由上表可知，本项目生产过程无副产品产生。本项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况根据《国家危险废物名录》（2021年），判定其是否属于危险废物，判定结果见下表：

表 5-5 危险废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	利用处置方式
1	废机油	危险废物	维修保养	液态	废矿物油	T,I	HW08	900-214-08	0.1	委托资质单位处置
2	废化学品包装桶		化学品使用后	固态	有机溶剂	T/In	HW49	900-041-49	0.1	
3	废活性炭		废气处理	固态	活性炭、有机溶剂	T	HW49	900-039-49	13.14	
4	废网版		网版更换	固态	油墨	T,I	HW12	900-253-12	0.01	

3.5项目污染物排放“三本帐”

表 5-6 项目污染物排放“三本帐”

种类	污染物名称		产生量	削减量	排放量
废气	有组织	颗粒物	0.158	0.1528	0.0052
		非甲烷总烃	3.118	2.807	0.311
		甲苯	0.18	0.162	0.018
		甲醛	0.068	0.061	0.007
		苯乙烯	0.005	0.004	0.001
	无组织	颗粒物	0.018	0	0.018
		非甲烷总烃	0.347	0	0.347
		甲苯	0.02	0	0.02
		甲醛	0.008	0	0.008
		苯乙烯	0.001	0	0.001
废水	生活污水	废水量	1200	0	1200
		COD	0.36	0.3	0.06
		BOD ₅	0.24	0.228	0.012
		SS	0.216	0.204	0.012
		NH ₃ -N	0.03	0.024	0.006
固废	一般固废		10.15t/a	10.15t/a	0
	危险固废		13.35t/a	13.35t/a	0
	生活垃圾		7.5t/a	7.5t/a	0

建设项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)		污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量（单位）		排放浓度及排放量 （单位）		
大气 污 染 物	有 组 织	-	-	-	mg/m ³	t/a	mg/m ³	t/a
		DA 001	橡胶 PU 起毛 废气	颗粒物	4.688	0.045	0.450	0.005
			磨底 废气	颗粒物	37.500	0.09	/	/
		DA 002	橡胶 PU 注塑 废气	NMHC	4.458	0.107	/	/
			脱模 废气	NMHC	75.000	0.72	/	/
			夹帮 定型 废气	NMHC	4.292	0.103	/	/
			冷粘 鞋刷 胶废 气	甲苯	11.250	0.054	0.288	0.018
				NMHC	38.333	0.184	2.471	0.154
			冷粘 鞋刷 胶后 烘干 废气	甲苯	5.250	0.126	/	/
				NMHC	17.833	0.428	/	/
			DA 005	注塑 废气	甲醛	5.667	0.068	0.236
		苯乙烯			0.417	0.005	0.017	0.001
		NMHC			7.833	0.094	0.740	0.021
		移印 废气		NMHC	1.000	0.012	/	/
		喷码 废气		NMHC	7.083	0.017	/	/
		洗网 废气		NMHC	37.500	0.09	/	/
		DA 006	双 PU 注塑 废气	NMHC	2.208	0.053	2.254	0.136
			双 PU 起毛 废气	颗粒物	2.396	0.023	0.004	0.0002
			脱模 废气	NMHC	135.000	1.296	/	/
			贴面 废气	NMHC	0.810	0.014	/	/
	无 组	1#生产 车间	NMHC	0.024t/a		0.024t/a		
			甲醛	0.008t/a		0.008t/a		

	织		苯乙烯	0.001t/a		0.001t/a	
		2#车间	颗粒物	0.018t/a		0.018t/a	
			NMHC	0.321t/a		0.321t/a	
			甲苯	0.020t/a		0.020t/a	
		5#车间	NMHC	0.002t/a		0.002t/a	
水污染物	生活废水 1200m³/a		COD _{Cr}	350mg/L	0.36t/a	50mg/L	0.06t/a
			BOD ₅	150mg/L	0.24t/a	10mg/L	0.012t/a
			SS	200mg/L	0.216t/a	10mg/L	0.012t/a
			NH ₃ -N	30mg/L	0.03t/a	5mg/L	0.006t/a
固体废物	职工生活	生活垃圾	7.55t/a			集中收集后委托当地环卫部门清运处理	
	生产工段	一般固废	10.15t/a			回收利用	
	生产工段	危险废物	13.35t/a			委托有资质单位处置	
噪声	营运期机械噪声	噪声	项目营运期设备噪声强度 80dB(A)				

主要生态影响（不够时可附另页）：

根据现场踏勘，项目所在地已经是人工生态环境。另外由于项目营运期内产生的污染物量较小，同时污染物均能得到很好的控制和处理，预计不会对当地动植物的生长、局部小气候、水土保持等生态环境造成影响。

环境影响分析

1、施工期环境影响分析

本项目施工期间水土流失、噪声、扬尘，施工人员的生活污水、生活垃圾都将对环境造成一定的影响，具体分析如下：

1.1水环境影响分析

施工期水污染源主要为施工区的冲洗废水、施工队伍的生活污水等。其中冲洗废水主要来源于石料等建材的洗涤，主要污染物为SS；生活污水主要污染物为SS、BOD₅、COD等。

（1）在排污不健全的情况下，尽量减少物料流失、散落和溢流现象，以减少废水产生量。

（2）施工现场所有施工废水因泥沙含量较大，施工现场必须建造集水池、砂池、沉淀池、排水沟等水处理构筑物，对废水进行必要的分类处理，并尽可能地将沉淀池的中水回用于施工现场洒水降尘，严禁不经处理直接排放。

（3）施工场地应设有污水收集和简易处理设施，将施工人员生活污水收集后经简易隔油池、化粪池处理后排污市政污水管网，对纳污水体影响较小。

1.2 大气环境影响分析

1、施工期大气污染源

土建工程阶段，大气污染物主要有施工机械与驱动设备及施工车辆所排放的废气，土方工程、建筑材料装卸、车辆扬尘及施工垃圾堆放和清运过程产生的扬尘，其中又以扬尘危害较为严重。

（1）废气

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输车辆及施工车辆所排放的废气，此外还有施工队伍因生活使用燃料而排放的废气等。

（2）粉尘和扬尘

本项目在建设过程中，粉尘污染主要来源于：

①土方的挖掘、堆放、清运、土方回填和场地平整等过程产生的粉尘；

②建筑材料如白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

③推土机、翻斗机、混凝土搅拌机往来作业及机械运输车辆运输过程中造成地面扬

尘；

④施工垃圾在其堆放和清运过程中将会产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。

粉尘污染主要决定因素有：施工作业方式，原材料的堆放形式和风力大小等，其中受风力因素影响最大。一般来说，静态起尘主要与堆放材料粒径及其表面含水率、地面粗糙程度和地面风速等关系密切；动态起尘与材料粒径、环境风速、装卸高度、装卸强度等多种因素相关，其中受风力因素影响最大。根据北京市环境保护科研所等单位在市政施工现场的实测资料，在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s 时，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.49mg/m³(相当于空气质量标准的 1.6 倍)。当有围栏时，在同等条件下，其影响距离可缩短 40%(即缩短 60m)。当风速大于 5m/s 时，施工现场及其下风向部分区域 TSP 浓度将超过空气质量标准中的二级标准，而且随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随着增强和扩大。本项目周围大气扩散条件较好，在一定程度上减轻了粉尘对大气的污染程度。

2、施工期大气污染防治措施

在该项目施工期间，为减轻其对环境空气的影响，缩小污染影响范围，必须采取合理可行的控制措施，结合《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》的要求，其主要措施有：

(1) 施工现场应实行封闭施工，施工工地周围应设置不低于 1.8 米的围栏或屏障，以缩小施工扬尘扩散范围。

(2) 建筑物的四周应加设防护网，既起到防尘的作用，又能起到安全防护的作用。

(3) 合理安排施工现场，谨防运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落，及时扫清散落在路上的泥土和建筑材料，车辆出入施工现场应冲洗轮胎，不得将泥沙带出现场，并指定专人对附近的运输道路定期喷水，使其保持一定的湿度，防止道路扬尘。

(4) 对施工现场实行合理化管理，使砂石统一堆放，少量水泥应设专门库房存放，尽量减少搬运环节。

(5) 开挖的土方及建筑垃圾及时进行利用，以防因长期堆放表面干燥而起尘，对

作业面、建筑垃圾等堆放场地定期洒水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。

(6) 合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间。

(7) 当出现风速大于 5 级或不利天气状况时应停止易造成扬尘的施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖。

(8) 水泥浇筑作业，应采用商品混凝土，以减少水泥搅拌时扬尘的产生。确需进行现场搅拌砂浆、混凝土时应尽量做到不洒不漏、不剩、不倒，混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施。

(9) 建筑工地的路面应当实施硬化，工地出入口外侧 10 米范围内用混凝土、沥青等硬化，出口处硬化路面不小于出口宽度。

(10) 建设单位在工程概算中应包括用于施工过程的环保专项资金，施工单位要保证此专项资金专款专用。

3、结论

在按照上述方式采取措施后，施工期的大气污染源对周边环境影响较小，是可以接受的。

1.3 声环境影响分析

噪声污染是施工期的主要环境问题，噪声源主要为施工机械。土方阶段噪声源主要有装载机、各种运输车辆（基本为移动式声源，无明显指向性）和各种平地车、移动式空气压缩机和风镐等（基本属固定声源）；结构阶段是建筑施工中周期最长的阶段，使用设备较多，是噪声重点控制阶段，主要噪声源包括各种运输设备、混凝土搅拌机、振捣棒、吊车等，多属于撞击噪声，无明显指向性；装修阶段一般施工时间较短，声源数量较少。

施工噪声是居民特别敏感的噪声源之一，根据目前的机械制造水平，它既不可避免，又不能从根本上采取噪声控制措施予以消除，只能通过加强施工产噪设备的管理，以减轻施工噪声对施工场地周围环境的影响。在施工过程中，施工单位应严格控制施工时间，施工单位应尽量采用低噪声的施工机械，减少同时作业的高噪声施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响，在敏感时间特别是中高考期间，严禁施工；通过以上措施后，施工期间的噪声对周边环境的影响较小，施工噪声的排放严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）有关建筑施工噪声管理的有关规定，避免施工扰民事件的发生，本项目施工噪声对周边环境的影响还是可以接受的。

1.4 固体废物影响分析

（1）施工期固体废物污染源

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。在施工期间进行的土地开挖、道路修筑、管道敷设、材料运输、地基基础、房屋建筑等工程均会产生一定数量的废弃物，如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖、土石方等。建设期间必然要有一定的施工人员工作和生活在施工现场，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。

施工中的建筑垃圾若长期堆放，在气候干燥时易产生扬尘；下雨时又易造成冲刷、淋溶，导致水环境污染。施工中生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。

（2）固体废物防治措施

为降低和消除上述固体废物对环境的影响，首先应对施工过程中产生的碎石、碎砖等碎建筑材料及场地挖掘产生的土方应尽快利用以减少堆存时间，若在不能确保其全部利用时，需对不能利用部分及时清运出场并按渣土有关管理要求进行处置，避免因长期堆积而产生二次污染；其次现场搅拌砂浆、混凝土时应按用量进行配料，尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；生活垃圾应集中收集，及时清运出场。

（3）结论

在采取以上措施后，施工期的固体废物对环境影响较小，不会带来不良影响。

2、营运期环境影响分析

2.1水环境影响分析

根据工程分析可知，本项目废水主要为生活污水（1200t/a），水质简单。生活污水经化粪池预处理后，纳管至广德第二污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后，达标排放，尾水排入无量溪河。

广德第二污水处理厂概况

（1）基本情况

广德第二污水处理厂位于广德宣杭铁路以北，无量溪河以东，工程一期日处理污水3万吨，总投资8551.09万元。厂区总占地面积80000m²，一期工程占地42700m²，一期工程2015年10月底正式投入运营，一期工程污水处采用改良型A²/O处理工艺。主要处理广德经济开发区的工业废水和生活污水。广德第二污水处理厂处理能力30000t/d，污水处理厂接管范围可以覆盖项目所在地。

广德第二污水处理厂工艺流程如下：

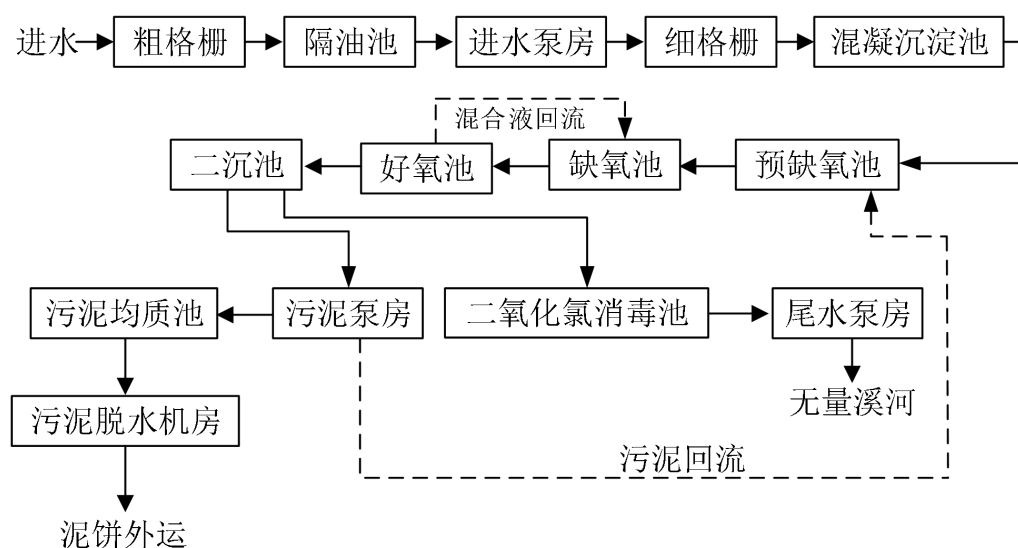


图 7-1 第二污水处理厂废水处理工艺流程图

本项目位于广德经济开发区赵联北路9号，本项目所在位置属于广德第二污水处理厂收水范围之内。根据工程分析结论，本项目产生的污水主要为生活污水，水质简单，不会对广德第二污水处理厂生化处理系统造成冲击，另外本项目生活污水对广德第二污水处理厂进水水质影响不大，污水处理厂完全有能力接纳本项目排放的废水，并处理达标排放。

（2）出水水质标准

广德第二污水处理厂最终排放废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)中一级标准的 A 标准，设计出水水质见表 7-1。

表 7-1 广德第二污水处理厂设计出水水质（单位：mg/L）

项目 类别	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	石油类	总磷
排放标准	≤50	≤10	≤10	≤5(8)	≤1.0	≤1.0	≤0.5

广德第二污水处理厂一期工程设计处理废水 30000t/d，目前尚有余量约 8000t/d，本项目废水量共计 4t/d，项目废水接管后，占广德县第二污水处理厂一期工程设计处理余量的 0.04%，从水量上分析，项目实施后，全厂的污水可以接管入广德县第二污水处理厂。

综上所述，本项目运营期产生的污水水质满足其接管标准，因此从水量和水质上分析，对广德第二污水处理厂的原水水质影响不大，不会降低其对污水的处理效率，且本项目所在地在广德第二污水处理厂纳管范围内，故本项目生活污水纳管至广德第二污水处理厂是可行的。

2.2 大气环境影响分析

根据工程分析，项目无生产废气排放，故不会对周围大气环境产生影响。

2.3 声环境影响分析

项目噪声主要来自厂区机械生产等设备产生的设备噪声，噪声源强在80-85dB(A)。主要设备噪声源强分析见下表：

表 7-2 声源设备及控制方案一览表

序号	设备名称	单台噪声值 dB(A)	数量	治理措施	降噪效果 (dB (A))
1	粉碎机	85	3	减震、距离衰减、车间隔声	20~25
2	磨底机	85	1	减震、距离衰减、车间隔声	20~25
3	起毛机	80	2	减震、距离衰减、车间隔声	20~25
4	风机	85	3	减震、距离衰减、车间隔声	20~25
5	空压机	85	2	减震、距离衰减	20~25

(2) 预测模式

①室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级可按下述公式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_C - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：

L_w —倍频带声功率级, dB;

D_c —指向性校正, dB; 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。对辐射到自由空间的全向点声源, $D_c=0\text{dB}$ 。

A —倍频带衰减, dB;

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按下述公式近似求出:

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

TL —隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB。

③ ΣA_i 的计算方法

声波在传播过程中能量衰减的因素颇多。在预测时, 为留有较大余地, 以噪声对环境最不利的情况为前提, 只考虑屏障衰减、距离衰减和空气吸收衰减, 其它因素的衰减, 如地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。

a、距离衰减 A_b

$$A_b=L(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中: r_0 ——为点声源离监测点的距离, m

r ——为点声源离预测点的距离, m

b、屏障衰减 A_d

$$A_d=20\lg\frac{\sqrt{2\pi N}}{\tanh\sqrt{2\pi N}}+5$$

其中 N 为菲涅尔系数。

项目屏障衰减主要考虑建筑衰减, 根据类比资料, 有门窗设置的构筑物其隔声量一般为10~25dB, 预测时取20dB; 构筑物无门窗设置, 其隔声量一般为20~40dB, 预测时

建筑隔声量取20dB。

构筑物衰减，本评价按一排构筑物降低8dB(A)，二排构筑物降低10dB(A)，三排构筑物降低15dB(A)。

c、空气吸收衰减 A_a

空气对声波的衰减在很大程度上取决于声波的频率和空气的相对湿度，而与空气的温度关系并不很大。 A_a 可直接查表获得。

④叠加影响

如有多个声源，则逐个计算其对受声点的影响，声压级的叠加按下式计算：

$$L_p = 10 \lg \sum_i 10^{L_{p_i}/10}$$

(3) 预测结果

表 7-3 拟建项目环境噪声预测结果

序号	方位、位置	贡献值[dB(A)]	
		昼间	夜间
1	东厂界	52.4	49.5
2	南厂界	53.8	51.6
3	西厂界	51.5	49.4
4	北厂界	51.6	48.7
3 类区标准值		65	55

从表7-3预测结果看，项目投产后，各侧厂界昼间、夜间噪声贡献值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的3类标准，因此本评价认为，项目生产过程中的噪声不会对区域声环境造成不利影响。但为了保证周边声环境质量，仍应考虑采取以下措施有效地降低噪声，具体如下：

①选用加工精度高，运行噪声低的设备，大型设备底座安装减振器，或进行单独隔间设置；

②在厂房设计布局时，将主要噪声源布置在厂房中央，增大主要声源与边界的距离，同时可做成封闭式围护结构，充分利用墙壁的作用，使噪声受到不同程度的隔绝和吸收；

③对运行设备应做到勤检修、多维护，保持设备在最佳工况下运行。

总而言之，在采取有效治理措施的基础上，项目营运期产生的噪声影响均能得到有效的控制，达标排放，不会对周边声环境产生明显影响。

2.4固体废物影响分析

项目固废主要为边角料、废化学品包装桶、废活性炭、废网版以及生活垃圾等，具体情况如下：

(3) 边角料

项目在冲裁过程中会产生少量的边角料，年产生量为10t/a，属于一般固废，收集后出售。

（4）除尘灰

项目在处理磨底废气、起毛废气中会收集一定量的除尘灰，年产生量为0.15t/a，收集后外售。

（3）废化学品包装桶

项目在使用完油墨、胶粘剂、洗网水等后，会产生少量破损的废化学品包装桶，产生量约为0.1t/a。对照《国家危险废物名录》（2021版）非化学品包装桶属于危废（废物类别：HW49；废物代码：900-041-49，T/In），暂存于厂区危废暂存间内，定期委托资质单位处置。

（4）废机油

项目在设备保养、维修时会产生少量废机油，根据业主提供资料，产生量约为0.1t/a，对照《国家危险废物名录》（2021版），废机油属于危险废物（废物类别：HW08；废物代码：900-214-08，T,I），暂存于厂区危废暂存间，定期委托资质单位处置。

（5）废活性炭

项目在有机废气处理过程会产生废活性炭，根据100kg活性炭吸附30kg有机废气计，项目年吸附有机废气3.032t/a，则项目年废活性炭产生量约为13.14t/a，对照《国家危险废物名录》（2021版）废活性炭属于危险废物（废物类别：HW49；废物代码：900-039-49，T），暂存于厂区危废暂存间，定期委托资质单位处置。

（7）废网版

项目移印过程中会产生少量废网版，年产生量 0.01t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 版）废网版属于危险废物（废物类别：HW12；废物代码：900-253-12，T,I），暂存于厂区危废暂存间，定期委托资质单位处置。

（7）生活垃圾

项目劳动定员为50人，每人生活垃圾的产生量按0.5kg/人·d计算，产生量约为7.5t/a，生活垃圾统一收集后交由环卫部门统一处理。

综上所述，目前企业对固体废弃物处理途径较为合理，均能做到不对外随意排放，对周围环境基本无影响。

一般工业固体废物按照《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》

GB18599-2001和国家环保部2013年第36号公告所发布的修改单内容中的有关要求执行。固废暂存场所采取了防尘、防渗等相关措施，并远离水体。

危险固废执行《危险废物贮存污染物控制标准》GB18597-2001和国家环保部2013年第36号公告所发布的修改单内容。

危险废物暂存间应符合以下设计原则：

- 1、地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；
- 2、设施内要有安全照明设施和观察窗口；
- 3、禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；
- 4、在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放；
- 5、不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
- 6、房间贴上危险废物暂存间标识语，平时应关闭上锁。

经落实上述措施，可以认为本项目危废暂存间对环境影响较小。

2.5 地下水环境影响分析

（1）污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据项目所处区域的地质情况，项目可能对地下水造成污染的途径主要有：危废暂存间、使用乳化液的机加工区域等污染物下渗对地下水造成的污染。

（2）影响分析

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后渗入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染与污染物的种类和性质有关，一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

（3）预防措施

针对上述可能出现的污染环节，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的地下水环境保护原则，参照（HJ610-2016）中地下水污染防渗分区要求，企业将场区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，本项目污染地下水途径及防治措施一览表见表 7-4，具体见厂区防渗示意图附图 5。

表 7-4 本项目污染地下水途径及防治措施一览表

防渗分区	天然包气带 防污性能	污染控制 难易程度	污染物类型	防渗技术要求	本项目
重点防渗区	弱	难	重金属、持 久性有机物 污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或 参照 GB18598 执 行	危废暂存间、 危化品仓库、 安全鞋注塑区 区域区域、胶粘 定型区、移印 区
	中-强	难			
	强	易			
一般防渗区	弱	易	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或 参照 GB16889 执 行	一般固废暂存 间、其他加工 工段
	中-强	易-难			
	中	易	重金属、持 久性有机物 污染物		
	强	易			
简单防渗区	中-强	易	易	一般地面硬化	其他区域

项目重点防渗区和一般防渗区应按照本评价的要求做好防渗措施，公司制定有相应的管理制度，定期检查生产装置区、污水管线等连接处、阀门，及时更换损坏的阀门；及时更换破裂的管，充分做好排污管道的防渗处理，杜绝污水、原辅料等渗漏，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生。

2.6 环境风险评价分析

(1) 风险识别内容

风险识别范围包括全厂生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。生产设施风险识别范围包括：全厂主要生产装置、储运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等；物质风险识别范围包括：全厂主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

本项目涉及使用白油、聚氨酯胶粘剂、油墨、洗网水、快干水以及甲醛废气、甲苯废气、苯乙烯废气。项目涉及的危险物质与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 B 进行对比。

(2) 风险潜势初判

项目厂区风险物质危险性分级见下表。

表 7-5 叠加现有项目后（全厂）建设项目 Q 值确定表

危险物料		危险源辨识		
名称	状态	临界量 Q(t)	最大存在量 q (t)	q/Q
聚氨酯胶粘剂（甲苯+丙酮+丁酮占 34%）	液态	10	0.034	0.0034
白油	液态	2500	0.2	0.00008

喷码油墨（丁酮占 65%）	液态	10	0.0163	0.00163
洗网水（环己酮 100%）	液体	10	0.05	0.005
快干水（环己酮 35%）	液体	10	0.07	0.007
甲醛	气体	0.5	1.4×10^{-5}	2.8×10^{-5}
甲苯	气体	10	3.7×10^{-5}	3.7×10^{-6}
苯乙烯	气体	10	1×10^{-6}	1×10^{-7}
合计				0.017

项目厂区危险物质数量与临界量的比值 $Q < 1$ ，因此项目风险潜势为 I。

（3）评价工作等级

根据项目危险物质数量与临界量的比值 Q 和工艺危险性 M ，对比《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）表 1，可知项目环境风险评价工作等级为简单分析。

表 7-6 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

（4）建设项目环境风险简单分析内容表

表 7-7 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产安全鞋 70 万双、安全帽 200 万顶技术改造项目			
建设地点	广德经济开发区赵联北路 9 号			
地理坐标	经度	119.471619	纬度	30.905382
主要危险物质及分布	聚氨酯胶粘剂、喷码油墨、白油、洗网水、快干水，放置危害品仓库			
环境影响途径及危害后果	危险物质不当或者生产过程中员工操作不当，造成泄漏，可能进入下水管道、土壤，对土壤和水体造成污染。			
风险防范措施要求	1、完善危险物质贮存设施，加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏；2、要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育；3、当发生物料泄漏时，切断泄漏源，防止进入下水道，做好防渗工作。			
填表说明 （列出项目相关信息及评价说明）	项目涉及的风险物质是油性物质，贮存量较小，环境风险潜势为 I，环境风险事故影响较小，评价提出了一系列风险防范措施。只要企业在完善物料贮存设施加强安全检查，加强职工安全教育和培训之后，在做好各项风险防范措施、应急预案和应急处置措施的情况下，项目环境风险事故对周围环境的影响较小。			

(5) 事故水储存设施容积

根据中国石化《水体污染防控紧急措施设计导则》中相关要求，应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等，本次计算以华信安全设备全厂计算。

事故储存设施总有效体积计算公式如下：

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5$$

其中： $(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}$ ——是对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 ——发生事故可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统降雨量， m^3 ；

结合本项目事故状态下所需设置的事故废水池分析：

①物料泄漏 V_1

根据设计方案，液体化学品仓库原料暂存区均设有围堰，事故状态下可将泄漏物料收集在围堰内。本项目建成运行后，生产区最大的储罐为聚氨酯料罐，本期建成后全厂共有 13 个聚氨酯 AB 料罐，最大在线容积为 13m^3 。

②消防用水 V_2

本项目生产区内的液态原料主要为混合原料，不属于易燃液体，因此，本评价仅计算厂区的消防用水。假设厂区内同一时间的火灾次数 1 处，设计消防用水量为 25L/s ，历时为 2 小时，则厂区一次消防用水总量约为 180m^3 。

③转输物料 V_3

发生事故可以转输到其他储存或处理设施的物料量，取 0m^3 。

④生产废水 V_4

本项目无生产废水，则 V_4 为 0m^3 。

⑤事故雨水 V_5

本项目生产厂房为密闭厂房，辅助区均设置防雨顶棚，本项目没有露天的生产装置，所以不考虑初期雨水。

综上所述，本项目在事故状态下产生的废水总体积大约为 193m³，本项目新建 1 座事故应急池（200m³），并做好重点防腐防渗工作。

事故池为地下式，以便废水能自流进入事故池，随时应对可能发生的泄漏事件，并保持事故池处于空闲状态。

2.7 土壤环境影响分析

（1）土壤环境影响评价项目类别

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“制造业，使用有机溶剂的制鞋业”，项目类别为Ⅱ类。

（2）污染影响敏感程度分级

项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，具体见表 7-8。

表 7-8 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、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤敏感目标的
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

本项目位于广德市经济开发区内，不涉及土壤环境敏感目标，敏感程度为不敏感。

（3）污染影响型评价工作等级

项目占地面积约 32215.6m²，约 3.22hm²，占地规模为小型（大型≥50hm²，5hm²<中型<50hm²，小型≤5hm²），项目土壤评价工作等级见表 7-9。

表 7-9 污染影响型评价工作等级划分表

评价 等级 敏感程度 占地规模	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	-	-

根据表 7-9，判定本项目土壤评价等级为三级。

（4）建设项目土壤保护措施、对策及环境影响分析

①施工期

施工期对土壤的影响主要是表土扰动，施工期间的污废水排放，渣土等堆存，及施工设备漏油等，造成污染物进入土壤环境，本期项目在现有厂区内进行施工，施工量小，现场不设渣土堆场等，不设施工营地，施工人员生活废水就近排入东风公司现有排污系

统，施工期做好施工期机械保养维护工作，防止漏油。采取上述措施后，建设期生产、生活污水基本不会对项目区土壤环境造成影响。

②运营期

现有工程对厂区内危废仓库、危化品仓库等区域进行了重点防渗，营运期生产、生活污水基本不会对项目区土壤环境造成影响。

表 7-10 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>				土地利用类型图
	占地规模	(3.22) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 ()、方位 ()、距离 ()				
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ；地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> 、垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> 、地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	全部污染物					
	特征因子					
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 <input type="checkbox"/> ；II 类 <input checked="" type="checkbox"/> ；III 类 <input type="checkbox"/> ；IV 类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input checked="" type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性					同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	0	0-0.2m	
		柱状样点数	0	0	/	
现状监测因子						
现状评价	评价因子					
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ；GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表 D.1 <input type="checkbox"/> ；表 D.2 <input type="checkbox"/> ；其他 ()				
	现状评价结论					
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ；附录 F <input type="checkbox"/> ；其他 ()				
	预测分析内容	影响范围 ()				
		影响程度 ()				
防治措施	预测结论	达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/>				
	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ；源头控制 <input type="checkbox"/> ；过程防控 <input type="checkbox"/> ；其他 ()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次	
信息公开指标						
	评价结论					

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	DA001	颗粒物	依托旋风除尘器 (TA001)+15m 高排气筒	颗粒物满足上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)中相关要求(颗粒物最高允许排放浓度 $\leq 30\text{mg/m}^3$, 最高允许排放速率 $\leq 1.5\text{kg/h}$)
	DA002	甲苯、非甲烷总烃	依托二级活性炭吸附装置(TA002)+15m 高排气筒	甲苯、非甲烷总烃满足上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)中相关要求(甲苯最高允许排放浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$, 最高允许排放速率 $\leq 0.2\text{kg/h}$; 非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 70\text{mg/m}^3$, 最高允许排放速率 $\leq 3.0\text{kg/h}$)
	DA005	非甲烷总烃、甲醛、苯乙烯	依托二级活性炭吸附装置(TA005)+15m 高排气筒	非甲烷总烃、甲醛满足上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)中相关要求(甲醛最高允许排放浓度 $\leq 5\text{mg/m}^3$, 最高允许排放速率 $\leq 0.1\text{kg/h}$; 非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 70\text{mg/m}^3$, 最高允许排放速率 $\leq 3.0\text{kg/h}$); 苯乙烯满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关要求(苯乙烯最高允许排放速率 $\leq 6.5\text{kg/h}$)
	DA006	非甲烷总烃、颗粒物	新建布袋除尘器(TA006)+二级活性炭吸附(TA007)+15 高排气筒	非甲烷总烃、颗粒物满足上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)中相关要求(颗粒物最高允许排放浓度 $\leq 30\text{mg/m}^3$, 最高允许排放速率 $\leq 1.5\text{kg/h}$; 非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 70\text{mg/m}^3$, 最高允许排放速率 $\leq 3.0\text{kg/h}$)

水 污 染 物	生活污水 (1200t/a)	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N	化粪池 预处理后	达到广德第二污水处理厂 接管标准后,纳管至广德第 二污水处理厂
噪 声	营运期 机械噪声	噪声	经过距离衰减、墙体阻隔、隔声、消声等措施后, 其厂界噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348—2008)表 1 中的 3 类标准。	
固 体 废 物	一般固废	除尘灰、边角 料等	回收外售。	不排放,对周围环境无影响。
	危险废物	各类危险废物	委托有资质单位处置。	
	职工生活	生活垃圾	环卫部门定期清理。	
<p>主要生态影响:</p> <p>根据现场踏勘,项目所在地已经是人工生态环境。另外由于项目营运期内产生的污 染物量较小,同时污染物均能得到很好的控制和处理,预计不会对当地动植物的生长、 局部小气候、水土保持等生态环境造成影响。</p>				

评价结论

1、项目概况

安徽华信安全设备有限公司拟投资2500万元在广德经济开发区建设“年产安全鞋70万双、安全帽200万顶技术改造项目”。项目建成投产后，可达到年产安全鞋70万双、安全帽200万顶技术改造的生产能力。

2、产业政策符合性

项目引进先进的生产设备，对照中华人民共和国国家发展和改革委员会第29号令《产业结构调整指导目录（2019年本）》可知，项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类。因此，项目的建设符合国家产业政策。

3、规划符合性及选址合理性

该项目选址于安徽省广德经济开发区赵联北路9号，东侧为赵联路，赵联路以东为空地，南侧为安徽永利成科技有限公司，西侧为广德天鹏实业有限公司，北侧为隔鹏举路为辰泰(广德)汽配有限责任公司，均属于工业用地，符合用地性质要求。在采取本次环评中规定的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，对环境影响很小，因此建设项目选址可行，与区域环境相容。

4、环境质量现状结论

根据2019年《宣城市生态环境状况公报》广德县的空气质量数据，项目所在地PM_{2.5}、O₃均超标，最大超标倍数分别为0.14倍、0.13倍，因此项目所在区域属于不达标区域。项目区域大气环境质量一般。项目受纳水体无量溪河pH、NH₃-N、COD、BOD₅等指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。项目区环境噪声监测点昼间、夜间等效声级均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，评价结果表明项目区的声环境质量良好；根据土壤环境质量现状监测结果，本项目所在地土壤环境质量较好，各项污染因子均可达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值第二类用地标准。

5、营运期环境影响结论

（1）地表水环境影响

本项目废水主要为生活污水（1200t/a）。生活污水经化粪池预处理后经市政管网进入广德第二污水处理厂集中处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 中一级A标准后排放，对区域地表水环境影响较小。

(2) 大气环境影响

颗粒物、甲醛、甲苯、非甲烷总烃排放满足上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 中相关要求(颗粒物最高最高允许排放浓度 $\leq 30\text{mg/m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 1.5\text{kg/h}$ ；甲苯最高最高允许排放浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 0.2\text{kg/h}$ ；非甲烷总烃最高最高允许排放浓度 $\leq 70\text{mg/m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 3.0\text{kg/h}$ ；甲醛最高最高允许排放浓度 $\leq 5\text{mg/m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 0.1\text{kg/h}$)；苯乙烯满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中相关要求(苯乙烯最高允许排放速率 $\leq 6.5\text{kg/h}$)。

(3) 固体废物影响

固体废弃物中生活垃圾做到日产日清，符合环境卫生管理要求；除尘灰、边角料收集后定期外售；废活性炭、废网版、废机油、废化学品包装桶委托有资质单位处置，实现综合利用、无害化处理，对周围环境影响甚微。

综上，项目固废均得到有效处理，各治理措施针对性较强，能够实现达标排放，对周围的环境影响较小。

(4) 声环境影响

项目噪声经设置减振、距离衰减、消声和距离衰减等措施后，实现厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表1中的3类标准，对周围声环境影响较小。

(5) 地下水环境影响

项目地下水做好防渗措施，制定相应的管理制度，定期检查生产装置区、污水管线等连接处、阀门，及时更换损坏的阀门，及时更换破裂的管，充分做好排污管道的防渗处理，杜绝污水、原辅料等渗漏，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生。对区域地下水环境影响较小。

(6) 环境风险影响

项目涉及的风险物质是白油、聚氨酯胶粘剂、油墨、洗网水、快干水以及甲醛废气、甲苯废气、苯乙烯废气，贮存量较小，环境风险潜势为 I，环境风险事故影响较小。在完善物料贮存设施加强安全检查，加强职工安全教育和培训之后，项目环境风险事故对周围环境的影响较小。

6、总量控制

本项目污染物总量平衡方案如下：

废气：本期项目全部建成后，新增烟(粉)尘排放量 0.0232t/a，新增 VOCs 排放量 0.696t/a，新增大气污染物总量由建设单位向宣城市广德市生态环境分局进行申请。

本期项目建成后全厂大气污染物有组织排放量分别为：烟粉尘 0.0052t/a，VOCs 0.413t/a（含一期项目的 VOCs 0.084t/a）。由于原环评中的 VOCs 未申报，故本次一并向宣城市广德市生态环境分局申请。

废水：本项目全部建成后，新增 COD 排放量 0.06t/a，新增 NH₃-N 排放量 0.006t/a，废水纳管后进入广德市第二污水处理厂进行处理，废水总量在广德市第二污水处理厂总量范围内平衡。

本期项目建成后全厂水污染物排放量分别为：COD：0.15t/a，NH₃-N：0.029t/a，（含现有项目申报的 COD：0.09t/a，NH₃-N：0.023t/a）。

7、环境管理

（1）环境管理原则

项目建成运营后，应将环境管理纳入日常管理中，根据环境保护的有关规定和企业自身特点，制定环境管理的具体内容。环境管理应遵循以下基本原则：

- ①严格执行国家和地方的各项政策、法律、法规。
- ②正确处理发展生产和保护环境的关系，把经济效益和环境效益统一起来。

（2）环境管理内容

- ①对污染物排放进行监测，建立完备的污染物排放技术档案。
- ②强化对环保设施运行的监督管理，确保环保设施正常运行和连续达标排放。
- ③加强环保人员的技术培训和考核，提高其环保意识和专业技术水平。
- ④企业应制定劳动保护和安全生产的规章制度，并有效运行。
- ⑤企业应根据相关法规为员工提供必要的社会保险和福利，并配发必需的劳动保护用品（防尘、护耳等防护器具）。应对从事有害工种的员工定期进行体检，被检率达100%。
- ⑥企业应依据GB/T28001-2011标准建立职业健康安全管理体系。

（3）环境监测计划

环境监测采样、样品保存和分析方法应按照《空气和废气监测分析方法》、《水和废水监测分析方法》、《工业企业厂界噪声标准测量方法》、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范

制鞋工业》（HJ1123-2020）等有关规范执行。

表9-1 环境监控计划一览表

污染物	监测点位	监测项目	监测频率
大气	DA001	颗粒物	1次/年
	DA002	非甲烷总烃、甲苯	1次/年
	DA003	非甲烷总烃	1次/年
	DA004	颗粒物	1次/年
	DA005	非甲烷总烃、甲醛、苯乙烯	1次/年
	DA006	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年
	无组织排放监控点	非甲烷总烃、甲醛、苯乙烯、甲苯、颗粒物	1次/年
声	厂界四周	Leq（A）	1次/年
废水	废水总排放口	pH、氨氮、BOD、COD、总氮、总磷、SS	1次/年

环境影响评价总体结论：

综上所述，安徽华信安全设备有限公司年产安全鞋70万双、安全帽200万顶技术改造项目符合国家相关产业政策，符合地方及开发区总体规划要求，选址合理。只要在建设营运过程中严格执行“三同时”的要求，全面认真执行本评价提出的各项环保措施，确保各项污染物达标排放的前提下，项目的建设对周围环境的不利影响较小。因此，从环境影响角度分析，项目的实施从环境影响的角度是可行的。

“三同时”验收一览表

建设单位应根据国家建设项目“三同时”管理规定，在项目建设之初同时考虑污染治理设施的建设，污染治理设施的建设应执行“三同时”规定。本项目“三同时”验收一览表见表 9-2 所示。

表 9-2 项目环保投资“三同时”一览表

项目名称	时期		污染源	污染物	治理措施		处理效果、执行标准或拟达要求	投资额 (万元)
废水	施工期		施工、员工生活	COD、氨氮、SS 等	化粪池、沉淀池		达标排放	2
	运营期		员工生活	COD、BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、	化粪池及管网		广德第二污水处理厂接管要求	4
			冷却塔废水	含盐量、SS	管网			/
废气	施工期		施工	TSP 等	场地清扫、洒水等		达标排放	2
	运营期	1#车间	注塑	非甲烷总烃、甲醛、 苯乙烯	集气罩侧吸	依托，二级 活性炭吸附 装置 (TA005) +15 m 排气 筒 (DA005)	有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、甲醛能满足上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)中相关要求；苯乙烯有组织排放浓度、排放速率能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关要求；厂界颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、甲醛满足上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31-933-2015)中相关要求；厂界苯乙烯排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关要求；厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中特别排放限值要求	100
			移印	非甲烷总烃	集气罩顶吸			
			喷码	非甲烷总烃	集气罩顶吸			
			洗网	非甲烷总烃	集气罩顶吸			
		2##车间	橡胶 PU 起毛	颗粒物	侧吸+底吸	依托，旋风 除尘 (TA001) +15 m 排气 筒 (DA001)		
			磨底	颗粒物	三方围挡+侧吸+布袋除尘			
			橡胶 PU 注塑	非甲烷总烃	集气罩顶吸	依托，二级 活性炭吸附 装置 (TA002) +15 m 排气 筒 (DA002)		
			橡胶 PU 脱模	非甲烷总烃	集气罩侧吸+油雾净化器			
			夹帮定型	非甲烷总烃	集气罩顶吸			
			冷粘刷胶	非甲烷总烃、甲苯	集气罩顶吸			
			冷粘刷胶后烘干	非甲烷总烃、甲苯	集气罩顶吸			
			双 PU 注塑	非甲烷总烃	集气罩顶吸			

			双 PU 脱模	非甲烷总烃	集气罩侧吸+油雾净化器	除尘器		
			双 PU 起毛	颗粒物	侧吸+底吸	(TA006) +		
		5#车间	贴面	非甲烷总烃	集气罩顶吸	二级活性炭 (TA007) +15 m 排气 筒(DA006)		
		2#车间(已 验收)	双 PU 注塑	非甲烷总烃	收集经 1 套活性炭吸附装置 (TA003)			
			双 PU 脱模	非甲烷总烃	+15m 高排气筒 (DA003)			
			双 PU 起毛	颗粒物	收集经 1 套旋风除尘装置(TA004)+15m 高排气筒 (DA004)			
		无组织废气		颗粒物、非甲烷总烃、 甲苯、苯乙烯、甲醛		车间通风		
噪声	施工期	施工	L _{Aeq} 、L _{max}		选择低噪声设备、合理布局、隔声减振	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） 要求	1	
	运营期	高噪声设备	L _{Aeq}			场界满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348—2008） 3 类标准	4	
固废	施工期	施工	建筑垃圾、生活垃圾		外运利用	不产生二次污染	10	
	运营期	生产过程、员工 生活	边角料、除尘灰、生 活垃圾	一般固废暂存间 1 座，60 m ²		不产生二次污染	2	
				垃圾桶			1	
			生产过程	危险废物		危废暂存间 1 座，99.74m ²	安全暂存，按照《危险废物贮存、处置场污染控制标准》 GB18597-2001 及修改单要求设置	10
地下水	运营期	场内污水	COD、BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N		防渗	一般防渗区满足等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s； 简单防渗区地面进行硬化、绿化	1	
合计		/						137

注释

一、本报告表应附以下附件、附图:

附件 1 委托书

附件 2 项目备案表及批复

附件 3 原环评批复及验收批复

附件 4 广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书审查意见

附件 5 危废合同及转移联单

附件 6 原辅材料 MSDS 报告

附件 7 环境质量监测数据

附件 8 项目审批登记表

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置

附图 3 环境保护目标图

附图 4 开发区用地规划图

附图 5 项目周边环境示意图

附图 6 现状监测布点图

附图 7 雨污管网图

附图 8 厂区防渗示意图

附图 9 环境防护距离包络线图

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和当地环境境征, 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

1 总则

1.1 项目由来及概况

安徽华信安全设备有限公司位于广德经济开发区赵联北路 9 号,于 2007 年 10 月 18 日成立,经营范围包括安全帽、安全鞋等,于 2007 年 3 月 13 日获得广德县发展和改革委员会《关于安全生产及劳动防护用品项目》的备案通知书(项目备案[2007]53 号)。2007 年 3 月 20 日,广德县经济开发区管理委员会通过了该项目环境影响报告表的审核。2011 年 1 月 10 日,广德县环境保护局以环验[2011]2 号通过了该项目《一期年产 50 万双安全鞋项目》竣工环境保护阶段性验收。2011 年 12 月 28 日,广德县环境保护局以环验[2011]17 号通过了该项目《二期年产 100 万双安全帽项目》竣工环境保护验收。

安徽华信安全设备有限公司为更好的适应市场变化,正确定位企业的方针、目标,实事求是地规划企业建设和发展目标,充分发挥企业现有资源优势和潜力,全面推进企业持续稳定地发展,拟建在广德经济开发区赵联北路9号建设,新建5#车间、8#车间、9#车间、危废仓库、危化仓库;购置震雄注塑机、聚氨酯注塑成型机、三恒移印机、鞋防滑试验机等先进高效的加工、检验检测及公用配套设备,完善公用辅助设施,项目技改前年产安全鞋50万双、安全帽100万顶,技改后形成年产安全鞋70万双、安全帽200万顶的生产规模,于2020年10月16日通过了广德市经济和信息化局项目备案(项目编码:2020-341822-35-03-038761)。

本次大气专项报告内容为:磨底废气、起毛废气、安全帽注塑废气、鞋底注塑废气、胶黏定型废气等及其配套环保设施处理后污染物排放达标的可行性分析,及污染物对周边环境保护目标的影响。

1.2 编制依据

1.3 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015.1.1);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018.12.29);
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018.10.26);
- (4) 国务院令(2017)第 682 号《建设项目环境保护管理条例》(2017.10);
- (5) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版);

- (6) 中华人民共和国环境保护部 环发[2014]30 号《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》；
- (7) 《安徽省环境保护条例》（2018.1.1）；
- (8) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号）；
- (9) 《安徽省 2017 年蓝天行动实施方案》；
- (10) 《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》；
- (11) 《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》；
- (12) 《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》；
- (13) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）；
- (14) 《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》；
- (15) 《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》；
- (16) 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》；
- (17) 《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》。

1.3.1 技术导则及规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；

1.3.2 其它材料

- (1) 广德市经济和信息化局（项目编码：2020-341822-35-03-038761）；
- (2) 安徽华信安全设备有限公司提供的相关资料。

1.3.3 专项评价关注主要问题

本项目专项报告编制的过程中，主要关注的环境问题如下：

- (1) 磨底废气、起毛废气、安全帽注塑废气、鞋底注塑废气、胶黏定型废气达标排放的可行性进行分析，重点分析污染物对周边环境保护目标的影响。
- (2) 论证本项目废气的环保处理设施可行性分析，提出防治污染的合理建议。

1.3.4 影响识别与评价因子筛选

大气环境影响因素识别

建设项目为年产安全鞋 70 万双、安全帽 200 万顶技术改造项目，根据项目的工程分析可知，建设项目运营期的大气污染源主要有：磨底、起毛等工序产生的颗粒物，注

塑、印刷、胶黏定型等工序产生的有机废气。

评价因子

根据项目的工程特点，结合区域的环境质量状况，筛选出建设项目大气境要素的评价因子汇总见下表：

表 1-1 项目大气评价因子一览表

环境类别	现状评价因子	影响预测评价因子	总量控制因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、甲苯、非甲烷总烃、甲醛、苯乙烯	甲醛、苯乙烯、甲苯、非甲烷总烃、颗粒物	VOCs、烟粉尘

2 工程分析

2.1 生产工艺流程

项目产品生产工艺流程见报告表正文。

2.2 原辅材料理化性质

详见报告表正文表1-4。

2.3 大气污染源分析计算

(1) 1#车间废气

① 注塑废气

建设项目营运期在帽壳制作及帽壳配件制作过程中会产生注塑废气，主要成份为非甲烷总烃、甲醛、苯乙烯等。

根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式，非甲烷总烃的排放系数为0.35kg/吨-原料，本次改扩建项目安全帽生产工艺中ABS树脂、HDPE树脂、POM树脂用量共为297.5t/a，则非甲烷总烃的产生量为0.104t/a，建设单位拟采用集气罩侧吸后依托二级活性炭吸附装置（TA005）处理后通过1根15m高的DA005排气筒排放，设计风量约为2500m³/h，收集效率按90%计，运行时间按4800h计，处理效率按90%计，则非甲烷总烃有组织产生量0.094t/a。有组织排放量为0.009t/a，有组织排放速率为0.002kg/h，有组织排放浓度为0.783mg/m³。

本次改扩建项目ABS树脂在注塑过程中含有少量苯乙烯废气挥发，根据《气象色谱-质谱法分析聚苯乙烯加热分解产物》（林华影、张伟、张琼等，中国卫生检验杂志[J]，2009，1（19）：1964-1966），聚苯乙烯（PS）在240加热熔化时苯乙烯产生系数为0.021kg/t原料，而ABS由丙烯腈-丁二烯-苯乙烯三种元素组成，其苯乙烯单体含量较PS少，项目苯乙烯产生系数参考PS确定，即0.021kg/t原料。本次改扩建项目安全帽生产工艺中ABS树脂用量为240t/a，则非甲烷总烃的产生量为0.005t/a，建设单位拟采用集气罩侧吸后依托二级活性炭吸附装置（TA005）处理后通过1根15m高的DA005排气筒排放，设计风量约为2500m³/h，收集效率按90%计，运行时间按4800h计，处理效率按90%计，则苯乙烯有组织产生量0.005t/a。有组织排放量为0.001t/a，有组织排放速率为0.0001kg/h，有组织排放浓度为0.042mg/m³。

本次改扩建项目在生产安全帽调节挂扣时，所使用的聚甲醛树脂在注塑时会挥发少

量的甲醛废气，甲醛挥发量按原料的1%计，本次改扩建项目POM树脂用量共为7.5t/a，则甲醛的产生量为0.075t/a，建设单位拟采用集气罩侧吸后依托1#车间二级活性炭吸附装置（TA005）处理后通过1根15m高的DA005排气筒排放，设计总风量约为2500m³/h，收集效率按90%计，运行时间按4800h计，处理效率按90%计，则甲醛有组织产生量0.068t/a。有组织排放量为0.007t/a，有组织排放速率为0.001kg/h，有组织排放浓度为0.567mg/m³。

②移印废气

帽壳在移印过程中产生少量的有机废气（以非甲烷总烃计），根据移印油墨 MSDS 报告中，移印油墨中挥发性污染物占 55%，本此改扩建新增移印油墨用量为 25kg/a，则非甲烷总烃的产生量为 0.014t/a，建设单位拟采用集气罩顶吸后依托二级活性炭吸附装置（TA005）处理后通过 1 根 15m 高的 DA005 排气筒排放，设计总风量约为 2500m³/h，收集效率按 90%计，运行时间按 4800h 计，处理效率按 90%计，则非甲烷总烃有组织产生量 0.012t/a。有组织排放量为 0.001t/a，有组织排放速率为 0.0003kg/h，有组织排放浓度为 0.1mg/m³。

③喷码废气

帽壳在喷码过程中产生少量的有机废气（以非甲烷总烃计），根据喷码油墨 MSDS 报告中，喷码油墨中挥发性污染物占 75%，本此改扩建新增喷码油墨用量为 25kg/a，则非甲烷总烃的产生量为 0.019t/a，建设单位拟采用集气罩顶吸后依托二级活性炭吸附装置（TA005）处理后通过 1 根 15m 高的 DA005 排气筒排放，设计总风量约为 500m³/h，收集效率按 90%计，运行时间按 4800h 计，处理效率按 90%计，则非甲烷总烃有组织产生量 0.017t/a。有组织排放量为 0.002t/a，有组织排放速率为 0.0004kg/h，有组织排放浓度为 0.708mg/m³。

④洗网废气

项目需定期对网版进行清洗，年使用洗网水 0.1t/a，根据洗网水 MSDS 报告，洗网水挥发性有机物全部挥发，则非甲烷总烃的产生量为 0.1t/a，建设单位拟采用集气罩顶吸后依托二级活性炭吸附装置（TA005）处理后通过 1 根 15m 高的 DA005 排气筒排放，设计总风量约为 500m³/h，收集效率按 90%计，运行时间按 4800h 计，处理效率按 90%计，则非甲烷总烃有组织产生量 0.09t/a。有组织排放量为 0.091t/a，有组织排放速率为 0.002kg/h，有组织排放浓度为 3.75mg/m³。

（2）2#车间废气

①橡胶PU安全鞋注塑生产线

a、起毛废气

夹帮定型后需对鞋帮在起毛流水线上对鞋帮进行打磨处理，该工序会产生打磨粉尘，类比同类型企业（如浙江华昱安全防护用品有限公司），打磨粉尘以 5.0g/双鞋的粉尘产生量计算，项目橡胶 PU 安全鞋起毛流水线年加工 10 万双橡胶 PU 安全鞋。则颗粒物的产生量为 0.05t/a，建设单位拟采用侧吸+顶吸收集后，依托现有 1 套旋风除尘器（TA001）处理，处理后通过 1 根 15m 高的 DA001 排气筒排放，设计风量总约为 2000m³/h，收集效率按 90%计，运行时间按 4800h 计，处理效率按 90%计，则颗粒物有组织产生量 0.045t/a。有组织排放量为 0.005t/a，有组织排放速率为 0.001kg/h，有组织排放浓度为 0.469mg/m³。

b、注塑废气

项目采用聚氨酯原液进行注塑，聚氨酯鞋底原液采用浙江华峰新材料股份有限公司提供的聚氨酯 A 料（多元醇、小分子醇）、B 料（异氰酸酯预聚体）、C 料（乙二醇和三乙烯二胺混合物等），其中 A 料和 C 料不会挥发出废气，B 料含有异氰酸酯预聚体，不存在游离的 MDI 单体，故不对 MDI 单体进行分析。

由于注塑工序的工艺废气成分比较复杂，本环评采用非甲烷总烃来进行量化评价。根据类比同类型企业（如浙江华昱安全防护用品有限公司），非甲烷总烃的排放系数为 2.368kg/t 树脂原料。本项目橡胶 PU 安全鞋所用聚氨酯鞋底原液总用量约 50t/a。则非甲烷总烃产生量为 0.118t/a，建设单位拟在烘箱进出口上方设置集气罩收集，收集后通过依托二级活性炭吸附装置（TA002）处理，处理后通过 1 根 15m 高的 DA002 排气筒排放，设计风量总约为 5000m³/h，收集效率按 90%计，运行时间按 4800h 计，处理效率按 90%计，则非甲烷总烃有组织产生量 0.107t/a。有组织排放量为 0.011t/a，有组织排放速率为 0.002kg/h，有组织排放浓度为 0.446mg/m³。

c、脱模废气

项目橡胶 PU 生产线注塑过程中使用一定量的脱模剂，使用过程中需将脱模剂与快干水按照 1:4 的比例调和，快干水主要成分为环己酮、醋酸丁酯等，按全部挥发计，脱模剂主要成分为硅氧烷化物（约占 70%），其余成分为石蜡、硅油，均为有机高分子化学物质，在喷脱模剂过程中会挥发烃类有机物。项目橡胶 PU 注塑生产线上使用脱模剂 0.2t，快干水 0.8t，本次评价只考虑快干水的挥发含量，则脱模过程中非甲烷总烃产生量为

0.8t/a，建设单位拟在脱模工段通过侧吸方式收集，收集后通过油雾净化器后再依托二级活性炭吸附装置（TA002）处理，处理后通过1根15m高的DA002排气筒排放，设计风量总约为2000m³/h，收集效率按90%计，运行时间按4800h计，处理效率按90%计，则非甲烷总烃有组织产生量0.72t/a。有组织排放量为0.072t/a，有组织排放速率为0.015kg/h，有组织排放浓度为7.5mg/m³。

②双PU安全鞋注塑生产线

a、起毛废气

夹帮定型后需对鞋帮在起毛流水线上对鞋帮进行打磨处理，该工序会产生打磨粉尘，类比同类型企业（如浙江华昱安全防护用品有限公司），打磨粉尘以5.0g/双鞋的粉尘产生量计算，本次改扩建项目新增1条双PU安全鞋注塑生产线，双PU安全鞋起毛流水线年加工5万双双PU安全鞋。则颗粒物的产生量为0.025t/a，建设单位拟采用侧吸+顶吸收集，收集后通过新增1套布袋除尘器（TA006）处理，处理后通过1根15m高的DA006排气筒排放，设计风量总约为2000m³/h，收集效率按90%计，运行时间按4800h计，处理效率按99%计，则颗粒物有组织产生量0.023t/a。有组织排放量为0.0002t/a，有组织排放速率为0.00005kg/h，有组织排放浓度为0.024mg/m³。

b、注塑废气

项目采用聚氨酯原液进行注塑，聚氨酯鞋底原液采用浙江华峰新材料股份有限公司提供的聚氨酯A料（多元醇、小分子醇）、B料（异氰酸酯预聚体）、C料（乙二醇和三乙烯二胺混合物等），其中A料和C料不会挥发出废气，B料含有异氰酸酯预聚体，不存在游离的MDI单体，故不对MDI单体进行分析。

由于注塑工序的工艺废气成分比较复杂，本环评采用非甲烷总烃来进行量化评价。根据类比同类型企业（如浙江华昱安全防护用品有限公司），非甲烷总烃的排放系数为2.368kg/t树脂原料。本项目双PU安全鞋所用聚氨酯鞋底原液总用量约25t/a。则非甲烷总烃产生量为0.059t/a，建设单位拟在烘箱进出口上方设置集气罩收集，收集后通过新增1套二级活性炭吸附装置（TA007）处理，处理后通过1根15m高的DA006排气筒排放，设计风量总约为5000m³/h，收集效率按90%计，运行时间按4800h计，处理效率按90%计，则非甲烷总烃有组织产生量0.053t/a。有组织排放量为0.005t/a，有组织排放速率为0.001kg/h，有组织排放浓度为0.221mg/m³。

c、脱模废气

项目双PU安全鞋注塑生产线注塑过程中使用一定量的脱模剂，使用过程中需将脱模剂与快干水按照1:4的比例调和，快干水主要成分为环己酮、醋酸丁酯等，按全部挥发计，脱模剂主要成分为硅氧烷化物（约占70%），其余成分为石蜡、硅油，均为有机高分子化学物质，在喷脱模剂过程中会挥发烃类有机物。项目双PU注塑生产线上使用脱模剂0.36t，快干水1.44t，本次评价只考虑快干水的挥发含量，则脱模过程中非甲烷总烃产生量为1.44t/a，建设单位拟在脱模工段通过侧吸方式收集，收集后通过油雾净化器后再通过二级活性炭吸附装置（TA007）处理，处理后通过1根15m高的DA006排气筒排放，设计风量总约为2000m³/h，收集效率按90%计，运行时间按4800h计，处理效率按90%计，则非甲烷总烃有组织产生量1.296t/a。有组织排放量为0.13t/a，有组织排放速率为0.027kg/h，有组织排放浓度为13.5mg/m³。

③胶粘定型生产线

a、磨底废气

项目在夹帮时将钢头与中底粘合处用磨底机进行打磨，本次新增20万双安全鞋均需在夹帮定型后需进行打磨处理，类比同类型企业（如浙江华昱安全防护用品有限公司），打磨粉尘以5.0g/双鞋的粉尘产生量计算，本次改扩建项目新增1台磨底机。则颗粒物的产生量为0.1t/a，建设单位拟采三面围挡，侧吸收集，收集后通过1套自带布袋除尘器处理后与橡胶PU生产线上的起毛流水线产生的起毛废气一并依托现有的1套旋风除尘处理（TA001），处理后通过1根15m高的DA001排气筒排放，设计风量总约为500m³/h，收集效率按90%计，运行时间按4800h计，处理效率按99%计，则颗粒物有组织产生量0.09t/a。有组织排放量为0.001t/a，有组织排放速率为0.0002kg/h，有组织排放浓度为0.375mg/m³。

b、定型废气

项目现有1条胶粘定型生产线，生产流水线设有1个夹帮刷胶工位，本次新增20万双安全鞋夹帮刷胶均依托此工位进行；本次改扩建新增5万双冷粘安全鞋，为此在现有的胶粘定型生产线上增设1个冷粘安全鞋刷胶工艺工位。

夹帮定型：本次改扩建新增20万双安全鞋所需白乳胶用量1.14t/a，采用的白乳胶主要成分为醋酸乙烯10%、聚醋酸乙烯30%、玉米粉40%和水20%。一般状态下白乳胶基本上不挥发，在烘干过程中主要考虑醋酸乙烯的挥发，根据其成分比例，项目白乳胶的挥发性有机物含量为10%，建设单位采用集气罩顶吸收集，收集后依托二级活性炭

吸附装置处理（TA002），处理后通过 1 根 15m 高的 DA002 排气筒排放，设计风量总约为 5000m³/h，收集效率按 90%计，运行时间按 4800h 计，处理效率按 90%计，则非甲烷总烃有组织产生量 0.103t/a。有组织排放量为 0.01t/a，有组织排放速率为 0.002kg/h，有组织排放浓度为 0.429mg/m³。

冷粘安全鞋刷胶定型：本项目新增冷粘安全鞋生产需用聚氨酯胶粘剂将外购鞋底与鞋帮在胶粘定型流水线上进行粘合，项目年使用聚氨酯胶粘剂2t/a，根据聚氨酯胶粘剂 MSDS报告，本项目使用的胶粘剂甲苯含量约10%，挥发性有机物约34%（不含甲苯），刷胶工序有机废气挥发量约占总挥发量的30%，烘干工序有机废气挥发量约占70%，则刷胶工序甲苯产生量为0.06t/a，非甲烷总烃产生量为0.204t/a；烘干工序甲苯产生量为0.14，非甲烷总烃产生量为0.476t/a。

建设单位拟在刷胶工序上方设置集气罩对刷胶废气进行收集（设计风量1000m³/h），烘箱进出口上方设置集气罩收集（设计风量5000m³/h），收集后依托二级活性炭吸附装置处理（TA002），处理后通过1根15m高的DA002排气筒排放，收集效率按90%计，运行时间按4800h计，处理效率按90%计，则刷胶工序甲苯有组织产生量0.054t/a，有组织排放量为0.005t/a，有组织排放速率为0.001kg/h，有组织排放浓度为1.125mg/m³，非甲烷总烃有组织产生量0.184t/a，有组织排放量为0.018t/a，有组织排放速率为0.004kg/h，有组织排放浓度为3.833mg/m³；烘干工序甲苯有组织产生量0.126t/a，有组织排放量为0.013t/a，有组织排放速率为0.003kg/h，有组织排放浓度为0.525mg/m³，非甲烷总烃有组织产生量0.428t/a，有组织排放量为0.043t/a，有组织排放速率为0.009kg/h，有组织排放浓度为1.783mg/m³。

（3）5#车间废气

5#车间 2 层设置的贴面工段，里衬制作中需用热熔胶将里衬进行粘合，本次改扩建年使用热熔胶 0.3t/a，其主要成分为乙烯-醋酸乙烯共聚物，使用过程中，热熔胶熔融状态下会有少量的乙烯单体和醋酸乙烯单体产生（以非甲烷总烃计），参照同类型企业，非甲烷总烃产生量约占原料用量的 5%，非甲烷总烃产生量为 0.015t/a，建设单位拟在贴面工序上方设置集气罩对废气进行收集（设计风量 3600m³/h），收集后通过二级活性炭吸附装置处理（TA007），处理后通过 1 根 15m 高的 DA006 排气筒排放，收集效率按 90%计，运行时间按 4800h 计，处理效率按 90%计，则贴面工序非甲烷总烃有组织产生量 0.014t/a，有组织排放量为 0.001t/a，有组织排放速率为 0.0003kg/h，有组织排放浓度

为 0.081mg/m^3 。

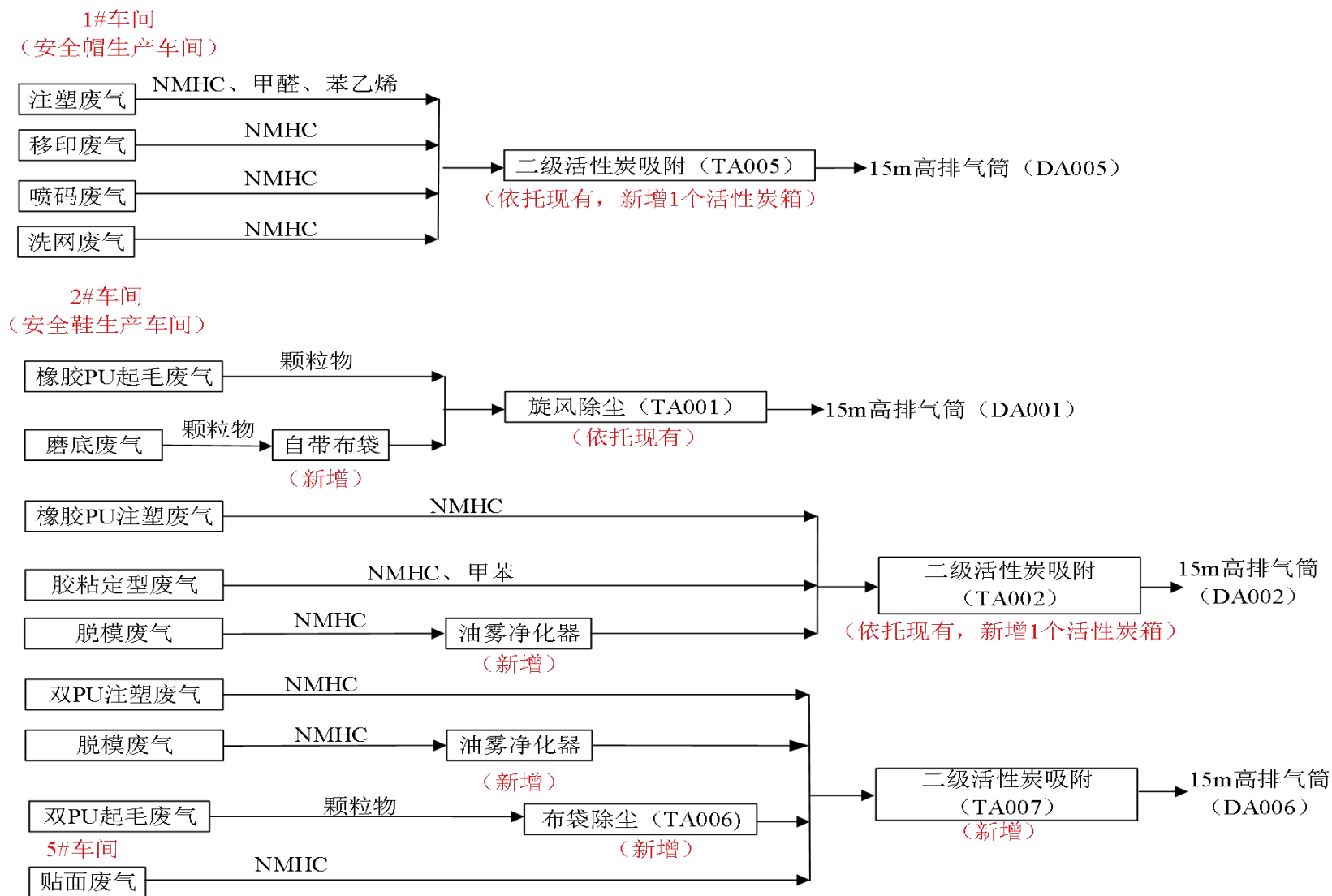


图 3-1 废气收集示意图

表 3-1 项目有组织废气产生及排放情况一览表

排气筒 编号	车间编 号	废气来源	废气 量 m³/h	主要污 染物	产生情况			处置 措施	净化 效率	排放情况			标准限值		排放参数		
					产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓 度 mg/m³			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓 度 mg/m³	标准浓度 mg/m³	标准限值 kg/h	高度 m	内径 m	温度 ℃
DA005	1#车间	注塑废气	2500	甲醛	0.068	0.014	5.667	二级活性 炭吸附装 置 (TA005)	90%	0.007	0.001	0.236	5	0.1	15	0.4	25
				苯乙烯	0.005	0.001	0.417		90%	0.001	0.0001	0.017	/	6.5			
				NMHC	0.094	0.020	7.833		90%	0.021	0.004	0.740	70	3.0			
		移印废气	2500	NMHC	0.012	0.003	1.000		90%	/	/	/	/	/			
		喷码废气	500	NMHC	0.017	0.004	7.083		90%	/	/	/	/	/			
		洗网废气	500	NMHC	0.09	0.019	37.500		90%	/	/	/	/	/			
DA001	2#车间	橡胶 PU 起 毛废气	2000	颗粒物	0.045	0.009	4.688	旋风除尘 (TA001)	90%	0.005	0.001	0.450	30	1.5	15	0.25	25
		磨底废气	500	颗粒物	0.09	0.019	37.500		99%	/	/	/	/	/			
DA002	2#车间	橡胶 PU 注 塑废气	5000	NMHC	0.107	0.022	4.458	二级活性 炭吸附装 置 (TA002)	90%	/	/	/	/	/	15	0.6	25
		脱模废气	2000	NMHC	0.72	0.150	75.000		90%	/	/	/	/	/			
		夹帮定型废 气	5000	NMHC	0.103	0.021	4.292		90%	/	/	/	/	/			
		冷粘鞋刷胶 废气	1000	甲苯	0.054	0.011	11.250		90%	0.018	0.004	0.288	10	0.2			
				NMHC	0.184	0.038	38.333		90%	0.154	0.032	2.471	70	3.0			
		冷粘鞋刷胶 后烘干废气	5000	甲苯	0.126	0.026	5.250		90%	/	/	/	/	/			
				NMHC	0.428	0.089	17.833		90%	/	/	/	/	/			
DA006	2#车间	双 PU 注塑 废气	5000	NMHC	0.053	0.011	2.208	布袋除尘 (TA006) + 二级活 性炭吸附 (TA007)	90%	0.136	0.028	2.254	70	3.0	15	0.55	25
		双 PU 起毛 废气	2000	颗粒物	0.023	0.005	2.396		99%	0.0002	0.00005	0.004	30	1.5			
		脱模废气	2000	NMHC	1.296	0.270	135.000		90%	/	/	/	/	/			
	5#车间	贴面废气	3600	NMHC	0.014	0.003	0.810		90%	/	/	/	/	/			

表 3-2 项目无组织废气产生及排放情况一览表

序号	污染物	发生环节	产生量	产生速率	排放量	排放速率	污染源		
			(t/a)	(kg/h)	(t/a)	(kg/h)	长 (m)	宽 (m)	高 (m)
1#车间	NMHC	注塑、印刷、洗网版	0.024	0.005	0.024	0.005	72.42	42.71	8
	甲醛	POM 注塑	0.008	0.002	0.008	0.002			
	苯乙烯	ABS 注塑	0.001	0.0001	0.001	0.0001			
2#车间	颗粒物	磨底、起毛	0.018	0.004	0.018	0.004	72.53	36.36	8
	NMHC	注塑、吹膜、夹帮定型、刷胶	0.321	0.067	0.321	0.067			
	甲苯	刷胶	0.020	0.004	0.020	0.004			
5#车间	NMHC	贴面	0.002	0.0003	0.002	0.0003	60.24	36.24	8

表 3-3 项目VOC平衡一览表

原料		VOC 含量	有组织排放量	废气设施处理量	无组织排放量
名称	使用量 (t/a)	(t/a)	(t/a)	(t/a)	(kg/h)
ABS 树脂、POM 树脂、HDPE 树脂	297.5	0.104	0.009	0.085	0.01
移印油墨	0.025	0.014	0.0012	0.0118	0.001
喷码油墨	0.025	0.019	0.0017	0.0153	0.002
洗网水	0.1	0.1	0.009	0.081	0.01
聚氨酯原液	75	0.177	0.016	0.1479	0.0131
聚氨酯胶粘剂	2	0.88	0.0612	0.7508	0.068
快干水	2.24	2.24	0.202	1.814	0.224
白乳胶	1.14	0.114	0.01	0.093	0.011
热熔胶	0.3	0.015	0.0014	0.0116	0.002
合计	/	3.663	0.3115	3.0104	0.3411

3 大气环境影响预测与评价

3.1 营运期大气环境影响预测与评价

3.1.1 气象参数表

据广德气象站1999~2018年累计气象观测资料，本地区多年最大日降水量为100.09mm(出现时间：2016.06.20)，多年最高气温为38.68℃(出现时间：2013.08.06)，多年最低气温为-7.46℃(出现时间：2011.1.16)，多年最大风速为17.75m/s(出现时间：2010.8.15)，多年平均气压为1010.78hPa。

据广德气象站1999~2018年累计气象观测资料统计，主要气象特征如下：

(1) 气温

广德市1月份平均气温最低3.42℃，7月份平均气温最高28.5℃，年平均气温16.33℃。广德市累年平均气温统计见表下表。

表 3-1 广德市 1999-2018 年平均气温的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
温度℃	3.42	5.72	10.34	16.24	21.26	24.63	28.5	27.63	23.49	17.88	11.5	5.32	16.33

(2)相对湿度

广德市年平均相对湿度为77.74%。6~11月相对湿度较高，达77%以上，冬、春季相对湿度为72%以上。广德市累年平均相对湿度统计见表3-2。

表 3-2 广德市1999-2018年平均湿度的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
湿度%	77.72	77.70	74.09	72.44	74.38	80.14	78.85	80.85	81.28	77.96	80.28	76.6	77.74

(3)降水

广德市降水集中于夏季，12月份降水量最低为56.3mm，6月份降水量最高为230.06mm，全年降水量为1736.5mm。广德累年平均降水统计见表3-3。

表 3-3 广德市1999-2018年平均降水的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
降水量 mm	80.24	78.57	108.77	118.64	129.98	230.06	181.7	170.77	100.45	75.66	71.92	56.3	1736.5

(4)日照时数

广德全年日照时数为1676.63h，7月份最高为196.31h，1月份最低为107.67h。广德累年平均日照时数统计见表3-4。

表 3-4 广德市1999-2018年平均日照时数的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
日照时数 h	107.67	102.79	135.1	156.35	163.43	130.46	196.31	171.29	135.54	143.55	125.26	122.85	1676.63

(5)风速

广德年平均风速2.16m/s，月平均风速3、4月份相对较大为2.48m/s，11月份相对较小为1.92m/s。广德累年平均风速统计见表3-5。

表 3-5 广德市1999-2018年平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
风速 m/s	2.15	2.42	2.48	2.48	2.37	2.22	1.97	2.03	1.94	1.94	1.92	2.01	2.16

(6)风频

广德市累年风频最多的是ESE，频率为16.41%；其次是E，频率为14.95%，N最少，频率为2.13%。广德市累年风频统计见表3-6和风频玫瑰图见图3-1。

表 3-6 广德市1999-2018年平均风频的月变化(%)

月份	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	C
1月	2.4	2.14	5.33	13.87	13.18	5.18	3.26	3.62	2.58	1.88	4.28	10.03	10.98	6.43	3.19	2.61	9.16
2月	2.54	3.01	7.95	15.4	16.5	6.2	2.95	2.58	2.46	2.22	3.3	6.85	8.85	5.7	3.24	2.69	7.54
3月	4.12	2.99	7.99	18.49	16.74	6.19	3.57	3.56	2.81	2	2.69	5.54	6.84	5.19	2.83	1.89	6.59
4月	2.95	3.06	7.05	17.2	17.8	7.1	3.3	3.73	2.92	2.27	3.6	5.25	8.2	4.79	2.84	2.17	5.81
5月	1.74	2.59	6.52	17.12	20.87	7.32	3.77	3.56	2.42	2.19	4.29	7.27	6.57	4.12	2.61	1.51	5.5
6月	1.98	2	7.05	18.29	23.49	8.94	4.84	3.49	2.11	2.19	4.19	5.24	5.14	3.31	1.66	1.11	4.99
7月	2.19	2.32	5.52	13.87	17.27	8.67	6.07	4.12	3.8	4.58	7.22	5.17	4.39	3.27	1.87	1.74	7.93
8月	2.21	2.82	7.97	13.32	17.47	6.42	4.55	4.03	3.07	3.03	4.47	7.57	6.52	4.72	2.76	1.99	7.05
9月	2.95	2.69	6.75	15.2	15.25	7	3.95	3.31	2.78	2.38	4.5	7.5	7.7	4.6	2.6	2.25	8.64
10月	2.51	2.53	6.38	14.78	14.93	6.23	3.34	3.82	3.28	3.05	3.98	8.13	7.33	4.78	2.57	2.35	10.06
11月	2.77	2.33	5.38	11.73	12.93	5.53	3.46	3.78	2.67	2.71	4.13	9.38	10.53	5.83	2.38	2.6	11.91
12月	2.49	2.7	4.61	10.01	10.31	5.12	3.31	3.32	3.22	3.02	5.26	11.01	13.01	6.06	3.11	2.41	11.02
全年	2.57	2.61	6.54	14.95	16.41	6.67	3.86	3.42	2.61	2.60	4.34	7.43	8.03	4.91	2.65	2.13	8.16

风频玫瑰图

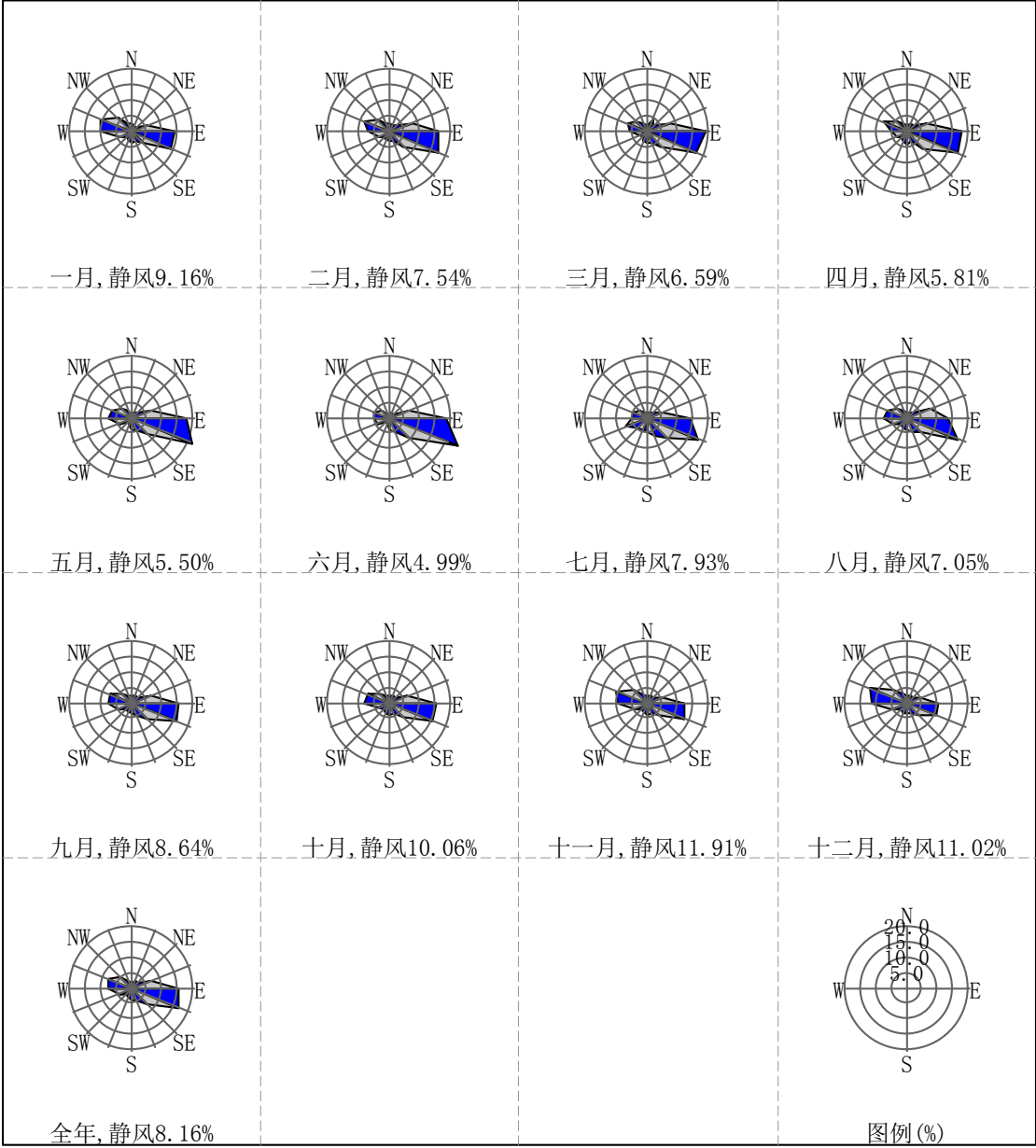


图 3-1 广德市1999-2018年平均风向频率玫瑰图

3.1.2 大气环境影响预测

3.1.2.1 污染源强

(1) 正常情况下污染源强

根据《环境影响评价影响导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式中的估算模式对项目排放影响程度进行估算。根据工程分析，建设项目正常工况废气排放情况见下表：

表 3-7 正常工况点源源强调查参数

编号	排气筒 编号	坐标(o)		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒参数				年排放 小时数 （h）	排放 工况	污染物排放速率 （kg/h）				
		经度	纬度		排气筒高度（m）	排气筒内 径（m）	烟气温 度（℃）	烟气流 速（m/s）			苯乙烯	甲醛	颗粒物	甲苯	非甲烷总烃
1	DA005	119.466248	30.907804	43	15.00	0.4	25.00	13.25	4800	正常	0.0001	0.001	/	/	0.004
2	DA001	119.466323	30.907265	47	15.00	0.25	25.00	13.9	4800	正常	/	/	0.001	/	/
3	DA002	119.466205	30.907265	47	15.00	0.6	25.00	13.76	4800	正常	/	/	/	0.004	0.032
4	DA006	119.466574	30.906895	47	15.00	0.55	25.00	14.68	4800	正常	/	/	0.00005	/	0.028

表 3-8 面源源强调查参数

编号	名称	面源起点坐标(o)		面源海拔 高度（m）	面源长度 （m）	面源宽 度（m）	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	纬度							苯乙烯	甲醛	颗粒物	甲苯	非甲烷总烃
1	1#车间	119.465660	30.907422	38	72.42	42.71	8	4800	正常	0.0001	0.002	/	/	0.005
2	2#车间	119.466408	30.907270	47	72.53	36.36	8	4800	正常	/	/	0.004	0.004	0.067
3	5#车间	119.466561	30.906971	47	60.24	36.24	8	4800	正常	/	/	/	/	0.0003

3.1.2.2 预测方案

根据《环境影响评价影响导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式清单选择估算模式 AERSCREEN 进行预测。

（1）预测因子

选取《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中有环境质量标准的污染物作为本次评价的预测因子，分别为颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、甲醛、苯乙烯。

（2）预测模式的选取

采用《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式进行预测。

（3）预测模型参数

表 3-9 预测参数一览表

选项		参数
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/℃		41.5
最低环境温度/℃		-17.0
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

3.1.3 大气环境影响评价

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中5.3节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模型计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) P_{\max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定

义如下：

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

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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2)评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 3-10 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	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

(3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 3-11 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
NMHC	二类限区	一小时	2000.0	《大气污染物综合排放标准详解》
PM10	二类限区	日均	150.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)
甲苯	二类限区	一小时	200.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D
甲醛	二类限区	一小时	50	
苯乙烯	二类限区	一小时	10	

(4) 预测结果

表 3-12 DA005排气筒正常工况估算模式计算结果

下风向距离	DA005 排气筒					
	NMHC 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率 (%)	甲醛浓 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	甲醛占 标率(%)	苯乙烯 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	苯乙烯 占标率 (%)
50.0	0.2023	0.0101	0.0506	0.1012	0.0051	0.0506
100.0	0.3092	0.0155	0.0773	0.1546	0.0077	0.0773
200.0	0.3681	0.0184	0.0920	0.1840	0.0092	0.0920
300.0	0.3180	0.0159	0.0795	0.1590	0.0080	0.0795
400.0	0.2551	0.0128	0.0638	0.1276	0.0064	0.0638
500.0	0.2096	0.0105	0.0524	0.1048	0.0052	0.0524
600.0	0.1967	0.0098	0.0492	0.0983	0.0049	0.0492
700.0	0.1872	0.0094	0.0468	0.0936	0.0047	0.0468
800.0	0.1747	0.0087	0.0437	0.0874	0.0044	0.0437
900.0	0.1631	0.0082	0.0408	0.0815	0.0041	0.0408
1000.0	0.2577	0.0129	0.0644	0.1289	0.0064	0.0644
1200.0	0.1375	0.0069	0.0344	0.0687	0.0034	0.0344
1400.0	0.1253	0.0063	0.0313	0.0627	0.0031	0.0313
1600.0	0.1176	0.0059	0.0294	0.0588	0.0029	0.0294
1800.0	0.2058	0.0103	0.0515	0.1029	0.0051	0.0515
2000.0	0.2368	0.0118	0.0592	0.1184	0.0059	0.0592
2500.0	0.1577	0.0079	0.0394	0.0788	0.0039	0.0394
3000.0	0.1754	0.0088	0.0438	0.0877	0.0044	0.0438
3500.0	0.1580	0.0079	0.0395	0.0790	0.0039	0.0395
4000.0	0.1345	0.0067	0.0336	0.0672	0.0034	0.0336
4500.0	0.1066	0.0053	0.0267	0.0533	0.0027	0.0267
5000.0	0.0987	0.0049	0.0247	0.0493	0.0025	0.0247
10000.0	0.0598	0.0030	0.0149	0.0299	0.0015	0.0149
11000.0	0.0402	0.0020	0.0101	0.0201	0.0010	0.0101
12000.0	0.0383	0.0019	0.0096	0.0191	0.0010	0.0096
13000.0	0.0439	0.0022	0.0110	0.0220	0.0011	0.0110
14000.0	0.0304	0.0015	0.0076	0.0152	0.0008	0.0076
15000.0	0.0354	0.0018	0.0088	0.0177	0.0009	0.0088
20000.0	0.0240	0.0012	0.0060	0.0120	0.0006	0.0060
25000.0	0.0192	0.0010	0.0048	0.0096	0.0005	0.0048
下风向最大浓度	0.3999	0.0200	0.1000	0.2000	0.0100	0.1000
下风向最大浓度出现距离	156.0	156.0	156.0	156.0	156.0	156.0
D10%最远距离	/		/		/	

表 3-13 DA001排气筒正常工况估算模式计算结果

下风向距离	DA001 排气筒	
	PM10 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM10 占标率(%)
50.0	0.0829	0.0184
100.0	0.0866	0.0192
200.0	0.0920	0.0205
300.0	0.0795	0.0177
400.0	0.0638	0.0142
500.0	0.0524	0.0116
600.0	0.0492	0.0109
700.0	0.0468	0.0104
800.0	0.0437	0.0097
900.0	0.0408	0.0091
1000.0	0.0644	0.0143
1200.0	0.0344	0.0076
1400.0	0.0313	0.0070
1600.0	0.0294	0.0065
1800.0	0.0515	0.0114
2000.0	0.0592	0.0132
2500.0	0.0394	0.0088
3000.0	0.0439	0.0098
3500.0	0.0395	0.0088
4000.0	0.0336	0.0075
4500.0	0.0267	0.0059
5000.0	0.0247	0.0055
10000.0	0.0157	0.0035
11000.0	0.0101	0.0022
12000.0	0.0104	0.0023
13000.0	0.0101	0.0023
14000.0	0.0076	0.0017
15000.0	0.0093	0.0021
20000.0	0.0066	0.0015
25000.0	0.0048	0.0011
下风向最大浓度	0.1000	0.0222
下风向最大浓度出现距离	155.0	155.0
D10%最远距离	/	/

表 3-14 DA002排气筒正常工况估算模式计算结果

下风向距离	DA002 排气筒			
	NMHC 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标 率(%)	甲苯浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	甲苯占标率 (%)
50.0	0.8805	0.0440	0.1101	0.0550
100.0	2.4741	0.1237	0.3093	0.1546
200.0	2.9449	0.1472	0.3681	0.1841
300.0	2.5445	0.1272	0.3181	0.1590
400.0	2.0413	0.1021	0.2552	0.1276
500.0	1.6770	0.0839	0.2096	0.1048
600.0	1.5735	0.0787	0.1967	0.0983
700.0	1.4977	0.0749	0.1872	0.0936
800.0	1.3980	0.0699	0.1747	0.0874
900.0	1.3049	0.0652	0.1631	0.0816
1000.0	2.0621	0.1031	0.2578	0.1289
1200.0	1.1000	0.0550	0.1375	0.0688
1400.0	1.0027	0.0501	0.1253	0.0627
1600.0	0.9413	0.0471	0.1177	0.0588
1800.0	1.6467	0.0823	0.2058	0.1029
2000.0	1.8947	0.0947	0.2368	0.1184
2500.0	1.2616	0.0631	0.1577	0.0789
3000.0	1.4050	0.0703	0.1756	0.0878
3500.0	1.2641	0.0632	0.1580	0.0790
4000.0	1.0759	0.0538	0.1345	0.0672
4500.0	0.8530	0.0426	0.1066	0.0533
5000.0	0.7896	0.0395	0.0987	0.0493
10000.0	0.4070	0.0204	0.0509	0.0254
11000.0	0.3216	0.0161	0.0402	0.0201
12000.0	0.3061	0.0153	0.0383	0.0191
13000.0	0.2898	0.0145	0.0362	0.0181
14000.0	0.2431	0.0122	0.0304	0.0152
15000.0	0.2619	0.0131	0.0327	0.0164
20000.0	0.1766	0.0088	0.0221	0.0110
25000.0	0.1539	0.0077	0.0192	0.0096
下风向最大浓度	3.1997	0.1600	0.4000	0.2000
下风向最大浓度出现距离	156.0	156.0	156.0	156.0
D10%最远距离	/		/	

表 3-15 DA006排气筒正常工况估算模式计算结果

下风向距离	DA006 排气筒			
	NMHC 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标 率(%)	PM10 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM10 占标率 (%)
50.0	1.7585	0.0879	0.0031	0.0007
100.0	1.6096	0.0805	0.0029	0.0006
200.0	0.9950	0.0498	0.0018	0.0004
300.0	0.7281	0.0364	0.0013	0.0003
400.0	0.5824	0.0291	0.0010	0.0002
500.0	0.4915	0.0246	0.0009	0.0002
600.0	0.4237	0.0212	0.0008	0.0002
700.0	0.3738	0.0187	0.0007	0.0001
800.0	0.3356	0.0168	0.0006	0.0001
900.0	0.3054	0.0153	0.0005	0.0001
1000.0	0.2808	0.0140	0.0005	0.0001
1200.0	0.2432	0.0122	0.0004	0.0001
1400.0	0.2156	0.0108	0.0004	0.0001
1600.0	0.1948	0.0097	0.0003	0.0001
1800.0	0.1786	0.0089	0.0003	0.0001
2000.0	0.1645	0.0082	0.0003	0.0001
2500.0	0.1383	0.0069	0.0002	0.0001
3000.0	0.1206	0.0060	0.0002	0.0000
3500.0	0.1075	0.0054	0.0002	0.0000
4000.0	0.0963	0.0048	0.0002	0.0000
4500.0	0.0877	0.0044	0.0002	0.0000
5000.0	0.0808	0.0040	0.0001	0.0000
10000.0	0.3441	0.0172	0.0006	0.0001
11000.0	0.1251	0.0063	0.0002	0.0000
12000.0	0.2367	0.0118	0.0004	0.0001
13000.0	0.2114	0.0106	0.0004	0.0001
14000.0	0.2027	0.0101	0.0004	0.0001
15000.0	0.2213	0.0111	0.0004	0.0001
20000.0	0.1484	0.0074	0.0003	0.0001
25000.0	0.0848	0.0042	0.0002	0.0000
下风向最大浓度	1.9872	0.0994	0.0035	0.0008
下风向最大浓度出现距离	63.0	63.0	63.0	63.0
D10%最远距离	/		/	

表 3-16 1#车间面源正常工况估算模式计算结果

下风向距离	1#车间					
	NMHC 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率 (%)	甲醛浓 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	甲醛占 标率(%)	苯乙烯 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	苯乙烯 占标率 (%)
50.0	2.6589	0.1329	1.0636	2.1271	0.0532	0.5318
100.0	2.6937	0.1347	1.0775	2.1550	0.0539	0.5387
200.0	1.6339	0.0817	0.6536	1.3071	0.0327	0.3268
300.0	1.2853	0.0643	0.5141	1.0282	0.0257	0.2571
400.0	1.0478	0.0524	0.4191	0.8382	0.0210	0.2096
500.0	0.8947	0.0447	0.3579	0.7158	0.0179	0.1789
600.0	0.7865	0.0393	0.3146	0.6292	0.0157	0.1573
700.0	0.7055	0.0353	0.2822	0.5644	0.0141	0.1411
800.0	0.6421	0.0321	0.2569	0.5137	0.0128	0.1284
900.0	0.5910	0.0296	0.2364	0.4728	0.0118	0.1182
1000.0	0.5488	0.0274	0.2195	0.4390	0.0110	0.1098
1200.0	0.5361	0.0268	0.2144	0.4289	0.0107	0.1072
1400.0	0.5112	0.0256	0.2045	0.4090	0.0102	0.1022
1600.0	0.5049	0.0252	0.2020	0.4039	0.0101	0.1010
1800.0	0.4944	0.0247	0.1978	0.3955	0.0099	0.0989
2000.0	0.4797	0.0240	0.1919	0.3838	0.0096	0.0959
2500.0	0.4362	0.0218	0.1745	0.3490	0.0087	0.0872
3000.0	0.3932	0.0197	0.1573	0.3146	0.0079	0.0787
3500.0	0.3548	0.0177	0.1419	0.2838	0.0071	0.0710
4000.0	0.3214	0.0161	0.1286	0.2571	0.0064	0.0643
4500.0	0.2943	0.0147	0.1177	0.2354	0.0059	0.0589
5000.0	0.2725	0.0136	0.1090	0.2180	0.0054	0.0545
10000.0	0.1602	0.0080	0.0641	0.1281	0.0032	0.0320
11000.0	0.1502	0.0075	0.0601	0.1202	0.0030	0.0300
12000.0	0.1411	0.0071	0.0564	0.1129	0.0028	0.0282
13000.0	0.1328	0.0066	0.0531	0.1063	0.0027	0.0266
14000.0	0.1256	0.0063	0.0502	0.1005	0.0025	0.0251
15000.0	0.1192	0.0060	0.0477	0.0953	0.0024	0.0238
20000.0	0.0959	0.0048	0.0384	0.0767	0.0019	0.0192
25000.0	0.0799	0.0040	0.0320	0.0639	0.0016	0.0160
下风向最大浓度	2.9893	0.1495	1.1957	2.3914	0.0598	0.5979
下风向最大浓度出现距离	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0
D10%最远距离	/		/		/	

表 3-17 2#车间面源正常工况估算模式计算结果

下风向距离	2#车间					
	NMHC 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率 (%)	PM10 浓 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM10 占 标率(%)	甲苯浓 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	甲苯占 标率(%)
50.0	38.4290	1.9215	2.2943	0.5098	2.2943	1.1471
100.0	37.6550	1.8828	2.2481	0.4996	2.2481	1.1240
200.0	22.2320	1.1116	1.3273	0.2950	1.3273	0.6636
300.0	17.2250	0.8613	1.0284	0.2285	1.0284	0.5142
400.0	14.0420	0.7021	0.8383	0.1863	0.8383	0.4192
500.0	11.9900	0.5995	0.7158	0.1591	0.7158	0.3579
600.0	10.5400	0.5270	0.6293	0.1398	0.6293	0.3146
700.0	9.4542	0.4727	0.5644	0.1254	0.5644	0.2822
800.0	8.6050	0.4302	0.5137	0.1142	0.5137	0.2569
900.0	7.9200	0.3960	0.4728	0.1051	0.4728	0.2364
1000.0	7.3539	0.3677	0.4390	0.0976	0.4390	0.2195
1200.0	7.1843	0.3592	0.4289	0.0953	0.4289	0.2145
1400.0	6.8515	0.3426	0.4090	0.0909	0.4090	0.2045
1600.0	6.7667	0.3383	0.4040	0.0898	0.4040	0.2020
1800.0	6.6261	0.3313	0.3956	0.0879	0.3956	0.1978
2000.0	6.4285	0.3214	0.3838	0.0853	0.3838	0.1919
2500.0	5.8461	0.2923	0.3490	0.0776	0.3490	0.1745
3000.0	5.2699	0.2635	0.3146	0.0699	0.3146	0.1573
3500.0	4.7544	0.2377	0.2838	0.0631	0.2838	0.1419
4000.0	4.3074	0.2154	0.2572	0.0571	0.2572	0.1286
4500.0	3.9439	0.1972	0.2355	0.0523	0.2355	0.1177
5000.0	3.6517	0.1826	0.2180	0.0484	0.2180	0.1090
10000.0	2.1463	0.1073	0.1281	0.0285	0.1281	0.0641
11000.0	2.0130	0.1007	0.1202	0.0267	0.1202	0.0601
12000.0	1.8910	0.0946	0.1129	0.0251	0.1129	0.0564
13000.0	1.7801	0.0890	0.1063	0.0236	0.1063	0.0531
14000.0	1.6828	0.0841	0.1005	0.0223	0.1005	0.0502
15000.0	1.5968	0.0798	0.0953	0.0212	0.0953	0.0477
20000.0	1.2849	0.0642	0.0767	0.0170	0.0767	0.0384
25000.0	1.0706	0.0535	0.0639	0.0142	0.0639	0.0320
下风向最大浓度	42.6270	2.1314	2.5449	0.5655	2.5449	1.2724
下风向最大浓度出现距离	74.0	74.0	74.0	74.0	74.0	74.0
D10%最远距离	/		/		/	

表 3-18 5#车间面源正常工况估算模式计算结果

下风向距离	5#车间	
	NMHC 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率(%)
50.0	0.1852	0.0093
100.0	0.1680	0.0084
200.0	0.0994	0.0050
300.0	0.0771	0.0039
400.0	0.0629	0.0031
500.0	0.0537	0.0027
600.0	0.0472	0.0024
700.0	0.0423	0.0021
800.0	0.0385	0.0019
900.0	0.0355	0.0018
1000.0	0.0329	0.0016
1200.0	0.0322	0.0016
1400.0	0.0307	0.0015
1600.0	0.0303	0.0015
1800.0	0.0297	0.0015
2000.0	0.0288	0.0014
2500.0	0.0262	0.0013
3000.0	0.0236	0.0012
3500.0	0.0213	0.0011
4000.0	0.0193	0.0010
4500.0	0.0177	0.0009
5000.0	0.0164	0.0008
10000.0	0.0096	0.0005
11000.0	0.0090	0.0005
12000.0	0.0085	0.0004
13000.0	0.0080	0.0004
14000.0	0.0075	0.0004
15000.0	0.0071	0.0004
20000.0	0.0058	0.0003
25000.0	0.0048	0.0002
下风向最大浓度	0.1962	0.0098
下风向最大浓度出现距离	70.0	70.0
D10%最远距离	/	/

建设项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果见下表:

表 3-19 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
2#车间	NMHC	2000.0	42.6270	2.1314	/
	PM10	450.0	2.5449	0.5655	/
	甲苯	200.0	2.5449	1.2724	/
DA002	NMHC	2000.0	3.1997	0.1600	/
	甲苯	200.0	0.4000	0.2000	/
DA001	PM10	450.0	0.1000	0.0222	/
DA005	NMHC	2000.0	0.3999	0.0200	/
	甲醛	50.0	0.1000	0.2000	/
	苯乙烯	10.0	0.0100	0.1000	/
1#车间	NMHC	2000.0	2.9893	0.1495	/
	甲醛	50.0	1.1957	2.3914	/
	苯乙烯	10.0	0.0598	0.5979	/
DA006	NMHC	2000.0	1.9872	0.0994	/
	PM10	450.0	0.0035	0.0008	/
5#车间	NMHC	2000.0	0.1962	0.0098	/

综合以上分析, 本项目 P_{\max} 最大值出现为 1#车间排放的甲醛 P_{\max} 值为 2.3914%, C_{\max} 为 $1.1957\mu\text{g}/\text{m}^3$, 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。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2108) 8.1.2 条的规定: 二级评价项目不进行进一步预测与评价, 只对污染物排放量进行核算。

分析预测结果表明, 项目大气污染物正常排放时对周围大气环境质量影响不大。项目需要确保环保设施正常运行, 尽量减少或避免非正常工况的发生, 以减小大气环境的影响。

(2) 污染物排放量核算

① 有组织排放量核算

表 3-20 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/m³)	核算排放速率 限值 (kg/h)	核实年排放量 (t/a)
主要排放口					
/					
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	0.45	0.001	0.005
2	DA002	甲苯	0.288	0.004	0.018
3		非甲烷总烃	2.471	0.032	0.154
4	DA005	甲醛	0.236	0.001	0.007
5		苯乙烯	0.017	0.0001	0.001
6		非甲烷总烃	0.74	0.004	0.021
7	DA006	非甲烷总烃	2.254	0.028	0.136
8		颗粒物	0.004	0.00005	0.0002
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.0052
		非甲烷总烃			0.311
		甲苯			0.018
		甲醛			0.007
		苯乙烯			0.001

②无组织排放量核算

表 3-21 大气污染物无组织排放量核算表

序号	厂房编号	产污环节	污染物种类	主要污染物防治措施	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/m³)	
1	1#车间	POM 注塑	甲醛	加强车间通风	DB31/933-2015	0.05	0.008
		ABS 注塑	苯乙烯		GB14554-93	5.0	0.001
		注塑、印刷、洗网版	非甲烷总烃		DB31/933-2015	4.0	0.024
2	2#车间	磨底、起毛	颗粒物		DB31/933-2015	0.5	0.018
		注塑、吹膜、夹帮定型、刷胶	非甲烷总烃		DB31/933-2015	4.0	0.321
		刷胶	甲苯		DB31/933-2015	0.2	0.02
3	5#车间	贴面	非甲烷总烃		DB31/933-2015	4.0	0.002
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.018	
				非甲烷总烃		0.347	
				甲苯		0.02	
				甲醛		0.008	
				苯乙烯		0.001	

③项目大气污染物年排放量核算

表 3-22 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.0232
2	非甲烷总烃	0.658
3	甲苯	0.038
4	甲醛	0.015
5	苯乙烯	0.002

④项目大气环境影响评价自查

表 3-23 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□		二级☑			三级□		
	评价范围	边长=50km □		边长 5~50km □			边长=5km ☑		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a □		500~2000t/a □			<500t/a ☑		
	评价因子	基本污染物（PM ₁₀ ） 其他污染物（非甲烷总烃、甲醛、苯乙烯、甲苯 ）					包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑		
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准□	附录 D☑		其他标准☑		
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑			一类区和二类区□		
	评价基准年	() 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据☑			现状补充监测☑		
	现状评价	达标区□					不达标区☑		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD □	ADMS□	AUSTAL 2000□	EDMS/AEDT □	CALPUFF □	网格模型 □	其他 □	
	预测范围	边长≥50km □		边长 5~50km □			边长=5km ☑		
	预测因子	预测因子（PM ₁₀ 、非甲烷总烃、甲醛、苯乙烯、甲苯）					包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%☑				C _{本项目} 最大占标率>100%□			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%□			C _{本项目} 最大占标率>10%□			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%☑			C _{本项目} 最大占标率>30%□			
	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%□			C _{非正常} 占标率>100%□		
保证率日平均浓度	C _{叠加} 达标□				C _{叠加} 不达标□				

	和年平均浓度叠加值			
	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： (PM ₁₀ 、非甲烷总烃、甲苯、甲醛、 苯乙烯)	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： (非甲烷总烃、甲苯、甲醛、苯乙烯)	监测点位数 (2)	无监测 <input 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	距(四周)厂界最远(100) m		
	污染源年排放量	颗粒物: 0.0232)t/a	VOCs: (0.696)t/a	
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项				

3.1.4 环境保护距离

(1)大气环境保护距离

大气环境保护距离是为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。参照《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）推荐的大气环境距离模式计算各无组织源的大气环境保护距离。本环评采用导则推荐模式中的大气环境保护距离模式计算各无组织源的大气环境保护距离。无组织排放源中的相关数据见表3-2。

根据项目的无组织排放量计算各污染物的大气环境保护距离，经计算各无组织排放源均无超标点，不需设置大气环境保护距离。

(2)卫生防护距离

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201—91）的有关规定，计算卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值；
L—工业企业所需卫生防护距离，m；
R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积S（m²）计算，r=（S/π）^{1/2}；
Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平kg/h)；
A、B、C、D为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

各参数取值见下表。

表 3-21 卫生防护距离计算系数

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

C	<2	1.85	1.79	1.79
	>2	1.85*	1.77	1.77
D	<2	0.78	0.78	0.57
	>2	0.84*	0.84	0.76

注：*为本项目计算取值

表 3-22 卫生防护距离计算结果一览表

序号	污染源	污染源类型	污染物	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)	确定卫生防护距离 (m)
1	1#车间	面源	NMHC	0.032	50	100
			甲醛	0.873	50	
			苯乙烯	0.168	50	
2	2#车间	面源	颗粒物	0.07	50	
			NMHC	0.777	50	
			甲苯	0.421	50	
3	5#车间	面源	NMHC	0.0001	50	

无组织排放多种有害气体时，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在100m内时，级差为50m；超过100m，但小于1000m时，级差为100m，当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。根据以上计算结果及卫生防护距离取值原则，确定本项目卫生防护距离是以项目厂界为边界，设置100m的环境防护距离。

综上所述，建设项目无组织排放废气对周围大气环境影响较小。

(3)环境防护距离

结合大气环境防护距离与卫生防护距离计算结果。本项目应以项目厂界为边界，设置100m的环境防护距离，项目环境防护距离内均为园区规划用地，项目环境防护距离内无敏感点，且以后该范围内禁止规划建设居住点、学校、医院等敏感目标。

4 环境保护措施及其技术论证

项目主要大气污染物为来自脱脂水洗、微蚀、活化加速、镀铜水洗、退镀等工序产生的酸性气体；碱性蚀刻产生的碱性气体；裁板、磨边、钻孔外型加工工序产生的粉尘；热压合、阻焊印刷、固化、文字印刷、烘烤等工序产生的有机废气、喷锡产生的喷锡废气；镀金/化金产生的含氰废气。

4.1 废气治理措施对比分析

本项目废气治理措施与《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020）中推荐废气治理措施对比分析见表 4-1

表 4-1 废气治理措施对比一览表

排放源	污染物名称	(HJ1122-2020) / (HJ1123-2020) 推荐治理措施	本项目治理措施	可行性
DA001	颗粒物	袋式除尘；静电除尘；其他 (HJ1123-2020)	依托现有旋风除尘 (TA001) +15m 高排气筒	可行，颗粒物满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关要求（颗粒物最高允许排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 1.5\text{kg}/\text{h}$ ）。
DA002	非甲烷总烃、甲苯	低温等离子体法；光催化氧化法；吸附法；生物法；其他 (HJ1123-2020)	依托二级活性炭吸附 (TA002) +15m 高排气筒	可行，甲苯、非甲烷总烃满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关要求（甲苯最高允许排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 0.2\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 70\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 3.0\text{kg}/\text{h}$ ）
DA005	非甲烷总烃、甲醛、苯乙烯	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧 (HJ1122-2020)	依托二级活性炭吸附 (TA005) +15m 高排气筒	可行，非甲烷总烃、甲醛满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关要求（甲醛最高允许排放浓度 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 0.1\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 70\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 3.0\text{kg}/\text{h}$ ）；苯乙烯满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关要求

				求(苯乙烯最高允许排放速率 $\leq 6.5\text{kg/h}$)
DA006	非甲烷总 烃、颗粒物	袋式除尘；静电除尘；低温等离子体法；光催化氧化法；吸附法；生物法；其他（HJ1123-2020）	新增布袋除尘（TA006）+二级活性炭吸附（TA007）+15m 高排气筒	可行，非甲烷总烃、颗粒物满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关要求（颗粒物最高最高允许排放浓度 $\leq 30\text{mg/m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 1.5\text{kg/h}$ ；非甲烷总烃最高最高允许排放浓度 $\leq 70\text{mg/m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 3.0\text{kg/h}$ ）

4.2 废气污染物处理工艺措施和可行性分析

1、改扩建工程有机废气依托现有工程有机废气处理装置的可行性分析

1#车间新增注塑废气、移印废气、喷码废气、洗网废气收集后依托现有活性炭吸附装置（TA005）处理后，尾气通过 1 根 15m 高的排气筒（DA005）排放；

2#车间新增脱模废气经油雾净化器处理后，汇同橡胶 PU 安全鞋注塑废气、夹帮定型、冷粘鞋刷胶定型废气一并依托现有活性炭吸附装置（TA002）处理后，尾气通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放；

为保证废气的收集效率，为此建设单位聘请废气设计单位对 2 座活性炭吸附装置的风机进行了提升改造，使其风量分别提升至 $6000\text{m}^3/\text{h}$ （TA005）， $14000\text{m}^3/\text{h}$ （TA002），从而确保有机废气的收集效率。同时为保证有机废气的处理效率，废气设计单位在现有 2 套有机废气处理装置上分别增加了 1 座活性炭箱，从而提高吸附密度及停留时间，以此保障其处理效率。

根据《安徽华信安全设备有限公司二期年产 100 万双安全帽项目竣工环境保护验收监测报告》（广环验（2011）第 17 号）中的竣工验收监测数据，现有工程有机废气经活性炭吸附装置（TA005）处理后，主要污染物非甲烷总烃最大排放浓度为 1.173mg/m^3 ，最大排放速率为 0.0045kg/h 。

改扩建项目有机废气（DA005）依托现有工程的二级活性炭吸附装置（TA005）处理后，叠加后主要污染物非甲烷总烃排放浓度为 1.913mg/m^3 ，排放速率约为 0.0085kg/h ，非甲烷总烃有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关要求（非甲烷总烃最高最高允许排放浓度 $\leq 70\text{mg/m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 3.0\text{kg/h}$ ）。

根据《安徽华信安全设备有限公司一期年产 50 万双安全鞋项目竣工环境保护验收

监测报告》（广环验（2011）第2号）中的竣工验收监测数据，现有工程有机废气经活性炭吸附装置处理（TA002）后，主要污染物非甲烷总烃最大排放浓度为 $3.04\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.03\text{kg}/\text{h}$ 。

改扩建项目有机废气（DA002）依托现有工程的二级活性炭吸附装置（TA002）处理后，叠加后主要污染物非甲烷总烃排放浓度为 $5.51\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率约为 $0.062\text{kg}/\text{h}$ ，非甲烷总烃有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关要求（非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 70\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 3.0\text{kg}/\text{h}$ ）。

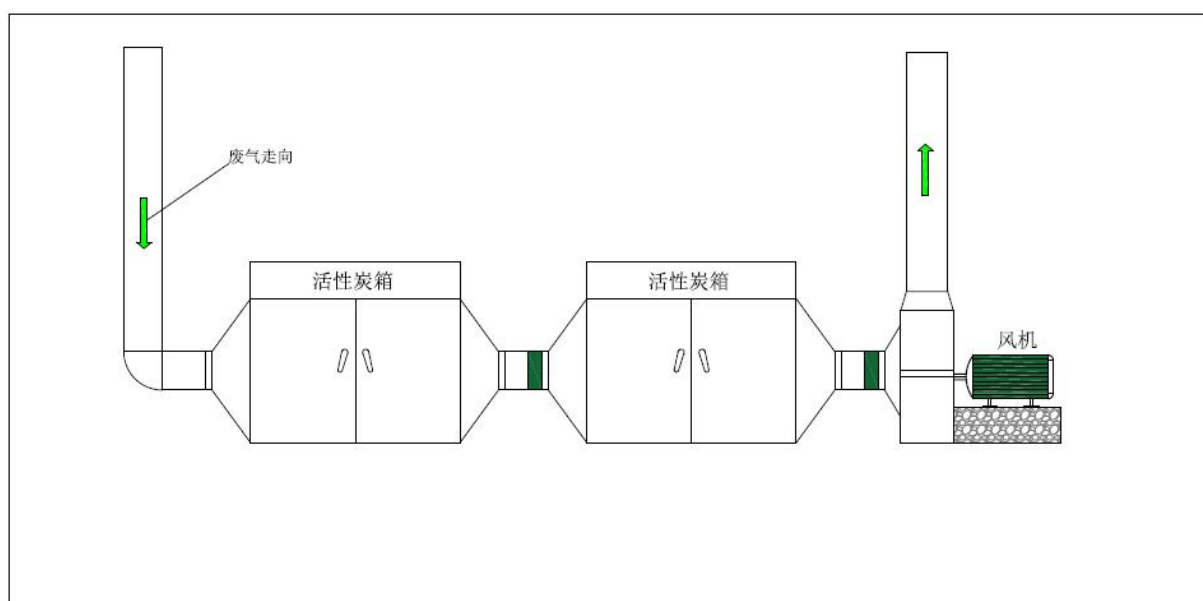


图 4-1 项目有机废气处理流程图

2、含尘废气依托可行性分析

改扩建项目依托2#车间新增磨底废气经收集后，经自带袋式除尘器收集后汇同橡胶PU安全鞋起毛废气一并依托现有的旋风除尘器（TA001）处理后，尾气通过一根15m排气筒（DA001）排放，由于新增磨底废气自带布袋除尘装置，橡胶PU安全鞋起毛废气产生量较少，对现有旋风除尘器（TA001）的处理效果影响不大，经计算，磨底废气、橡胶PU起毛废气收集处理后，有组织排放浓度为 $0.45\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.001\text{kg}/\text{h}$ 。

颗粒物有组织排放能够满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关要求（颗粒物最高允许排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 1.5\text{kg}/\text{h}$ ）。

4.3 无组织排放气体综合防治措施

建设项目无组织排放的废气主要是未捕集的磨底废气、起毛废气、注塑废气、移印废气、胶黏定型废气等。建设单位拟采取如下措施，以减少无组织挥发量与排放浓度：

(1)合理布置车间，将产生无组织废气的产生源布置在远离厂界的地方，以减少无组

织废气对厂界周围环境的影响；

(2)加强对操作工的管理，确保废气的捕捉率，以减少人为造成的废气无组织排放；

(3)在厂区外侧设置绿化带，种植对废气具有良好吸附效果的植被以降低无组织排放的影响。

通过以上措施，可以减少无组织废气的排放，无组织排放的废气能够满足相应的排放标准要求，对周围大气环境的影响较小。

上述废气治理措施均广泛应用于本行业的废气治理，可操作性高，效果稳定，运行中只要合理控制设计参数，加强对废气处理设施的维护，处理后的生产工艺废气能达到《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的标准，不会对项目周围大气环境造成明显影响。因此本项目采取的废气处理措施是可行的。

5、结论

（1）项目选址及总图布置的合理性和可行性

由估算模式计算结果可知，颗粒物、甲醛、甲苯、非甲烷总烃、苯乙烯在正常排放情况下 $P_{\max} < 10\%$ ，不会影响到保护目标。同时，距离本项目最近的敏感点桃园里（位于项目西南侧 855m）满足环境保护距离设置要求。因此，项目选址及总图布置是合理可行的。

（2）大气污染控制措施

由估算模式可知，经相应措施处理后项目废气均能达标排放，同时最终环境影响也符合环境功能区划要求。项目废气处理环保设施应加强管理，防止因处理设施故障造成废气非正常排放。

（3）环境保护距离

根据环境保护部环境工程评估中心大气环境保护距离标准计算程序计算，本项目无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、甲苯、苯乙烯在厂界外无超标点，因此本项目无需设大气环境保护距离。根据计算，项目环境保护距离设置为 100m，厂界周边 100m 范围内无敏感点存在，满足生产要求。

（4）大气环境影响评价结论

综上所述，项目选址及总图布置合理可行，采取的污染控制措施可以保证污染物达标排放。