

莆田市协昇体育用品有限公司
成型鞋生产扩建项目（扩建一条成型线及
现有三条成型线）
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：莆田市协昇体育用品有限公司

编制单位：莆田市协昇体育用品有限公司

2024年5月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人：

报告编写人：

建设单位 (盖章)

编制单位 (盖章)

电话：

电话：

传真：

传真：

邮编：

邮编：

地址：

地址：

1 验收项目概况

1.1 项目概况

莆田市协昇体育用品有限公司主要从事成型鞋生产项目，项目位于福建省莆田市仙游县鲤南工业园区仙妃路 2288 号。企业于 2011 年 9 月委托福建高科环保研究院有限公司编制环评报告表，并于 2011 年 9 月 30 日通过莆田市仙游县环保局的环评审批，设计年产运动鞋 160 万双、背包 20 万个、降落伞 20 万支，项目分期建设，一期验收两条成型鞋生产线年产运动鞋 150 万双，于 2015 年 10 月 27 日取得仙游县环境保护局验收意见（莆仙环保许可准字（2015）44 号），二期验收一条成型鞋生产线年产运动鞋 10 万双，于 2019 年 8 月 8 日取得仙游生态环境局验收意见（仙环验（2019）15 号），其中背包、降落伞生产线未建设，项目两条成型鞋流水线已达到产能年产运动鞋 160 万双，故原项目撤掉一条成型流水线；项目于 2021 年 11 月委托深圳市伊曼环保科技有限公司编制《莆田市协昇体育用品有限公司成型鞋扩建项目环境影响报告表》，并于 2021 年 12 月 3 日取得《莆田市生态环境局关于莆田市协昇体育用品有限公司成型鞋扩建项目环境影响报告表的批复》（莆环审仙（2021）40 号），新增两条成型线，新增生产规模为年产成型鞋 160 万双，于 2022 年 1 月 14 日取得自主进行建设项目竣工环境保护验收意见，验收范围为扩建新增的年产成型鞋 160 万双成型线。企业扩建项目于 2023 年 5 月 23 日委托深圳市吉新环保科技有限公司编制成型鞋生产扩建项目的环境影响报告表，并于 2023 年 6 月 15 日取得环评批复文件。环评设计扩建一条成型鞋生产线，新增年产 80 万双成型鞋。于 2023 年 7 月 27 日取得自主进行建设项目竣工环境保护验收意见，验收范围为扩建新增的年产成型鞋 80 万双成型线。

随着公司的发展，建设单位拟再进行扩建，新增一条成型线，新增生产规模为年产成型鞋 80 万双，扩建项目在原厂区内建设，不新增用地；企业扩建项目于 2024 年 2 月 26 日委托泉州市正诺环保科技有限公司编制该项目的环境影响报告表，并于 2024 年 3 月 29 日取得环评批复文件（见附件 2）。环评设计扩建一条成型鞋生产线，新增年产 80 万双成型鞋，实际建设新增年产 80 万双成型鞋。

由于本次扩建项目是新建一条成型线，并入原 3 条成型线共用一套废气处理设备。本次验收废气无法单独验收扩建部分，故本次验收规模为 4 条成型线涉及到的环境污染物一并验收（6#厂房 4 条成型线总规模为年生产成型线 320 万双）。

现有项目已全部通过竣工验收，因此，本次验收范围为 6#车间的 4 条成型线涉及到的环境污染物一并验收（6#厂房 4 条成型线总规模为年生产成型鞋 320 万双），验收内容包括建设项目环境保护设施建设、调试、管理及其效果和污染物排放情况开展的查验、监测等工作。

项目概况见表 1.1-1。

表1.1-1 项目概况表

建设项目名称	成型鞋生产扩建项目				
建设单位名称	莆田市协昇体育用品有限公司				
建设项目性质	扩建				
建设地点	福建省莆田市仙游县鲤南工业园区仙妃路 2288 号				
主要产品名称	成型鞋				
设计生产能力	年产成型鞋 320 万双				
实际生产能力	年产成型鞋 320 万双				
建设项目环评时间	2024 年 3 月 29 日	开工建设时间	2024 年 3 月~2024 年 4 月		
调试时间	2024 年 5 月 6 日	验收现场监测时间	2024 年 5 月 9 日~10 日		
环评报告表 审批部门	莆田市生态环境局	环评报告表 编制单位	泉州市正诺环保科技有限公司		
环保设施设计单位	莆田市协昇体育用 品有限公司	环保设施施工单位	莆田市协昇体育用 品有限公司		
投资总概算	400 万	环保投资总概算	40 万	比例	10%
实际总概算	400 万	环保投资	40 万	比例	10%

1.2 验收工作由来及开展情况

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》等环保法律法规的规定，由企业自主实施环境保护设施竣工验收以及相关监督管理。莆田市协昇体育用品有限公司于 2024 年 5 月依据《建设项目环境保护管理条例》（修订本）要求组织了验收工作组，开始自主进行建设项目竣工环境保护验收。

由于本次扩建项目是新建一条成型线，新增生产规模为年产成型鞋 80 万双，扩建项目在原厂区内建设，不新增用地，但是涉及由原来 5#厂房的三条已有成型线搬迁到隔壁厂房 6#厂房，并且 4 条成型线共用一套废气处理设备。故本次验收规模为 4 条成型线

涉及到的环境污染物一并验收（6#厂房4条成型线总规模为年生产成型线320万双）。

2024年5月莆田市协昇体育用品有限公司根据项目环境影响评价文件及审批文件对各环保设施等情况进行了自查，并对自查中发现的问题进行整改。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号文），我司于2024年5月9日~10日委托福建科胜检测技术有限公司进行现场验收监测（委托书见附件1）。2024年5月，我司编制了《成型鞋生产扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》，并组织验收工作组进行审查。

2 验收监测依据

2.1 验收相关法律、法规、规章和规范

（1）《建设项目环境保护管理条例》，自2017年10月1日起施行。

2.2 验收技术规范

（1）关于《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规划评[2017]4号）；

（2）关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（生态环境部，2018年5月15日）。

2.3 其他相关文件

（1）《成型鞋生产扩建项目环境影响报告表》

（2）《莆田市生态环境局关于莆田市协昇体育用品有限公司成型鞋生产扩建项目环境影响报告表的批复》（莆环审仙[2024]8号）

（3）《莆田市协昇体育用品有限公司年产160万双运动鞋生产项目竣工环境保护验收申请》及其批复（一期工程）

（4）《莆田市协昇体育用品有限公司年产160万双运动鞋生产项目竣工环境保护验收监测报告》及其自主验收意见（二期工程）

（5）《莆田市协昇体育用品有限公司成型鞋生产扩建项目项目竣工环境保护验收监测报告表》及其自主验收意见（第一次扩建工程）

（6）《莆田市协昇体育用品有限公司成型鞋生产扩建项目检测报告》

（7）《莆田市协昇体育用品有限公司成型鞋生产扩建项目（扩建新增年产80万双成型鞋生产线及其配套设施）竣工环境保护验收监测报告》及其自主验收意见（第二次扩建工程）

（8）《莆田市协昇体育用品有限公司成型鞋生产扩建项目项目检测报告》（2024

年) (报告编号: KS24050606)

3 验收执行标准

3.1 废水

本项目位于福建省莆田市仙游县鲤南工业园区仙妃路 2288 号, 属于仙游县城区污水处理厂服务范围内。项目食堂废水经隔油池后同生活污水一起经“化粪池”处理后, 废水水质排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准

(CODCr≤500mg/L、BOD5≤300mg/L、SS≤400mg/L、动植物油≤100mg/L), 其中氨氮、总磷、总氮排放参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中的 B 级标准(氨氮≤45mg/L)。生活污水处理后经工业区市政污水管网接入仙游县城区污水处理厂, 具体限值见下表 3.1-1。

表 3.1-1 水污染物排放标准

类别	标准名称	项目	标准限值
生活污水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级标准	pH	6~9
		COD	500mg/L
		BOD ₅	300mg/L
		SS	400mg/L
		动植物油	100mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	NH ₃ -N	45mg/L
		总氮	70mg/L
		总磷	8mg/L

3.2 废气

项目生产过程排放的大气污染物主要为非甲烷总烃、“三苯”, 食堂产生的油烟。生产过程中产生的非甲烷总烃、“三苯”排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 相关标准, 详见表 3.2-1, 厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 中表 A.1 标准, 详见表 3.2-2, 食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中的小型标准, 详见表 3.2-3。

表 3.2-1 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 (摘录)

污染物名称	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放控制要求
-------	-----------	-----------------	-------------------------------	-----------

				浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	15	10	120	4.0
甲苯	15	3.1	40	2.4
苯	15	0.5	12	0.4
二甲苯	15	1.0	70	1.2

备注：排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。

表 3.2-2 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）摘录

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

表 3.2-3 油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

注：本项目共设置 2 个基准灶头。

3.3 噪声

项目位于莆田市仙游县鲤南工业园区内，噪声排放执行 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准[昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）]，具体取值要求见表 3.3-1。

表 3.3-1 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008

标准名称	类别	评价因子	标准值[dB(A)]	
			昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3	等效声级 L _{eq} [dB(A)]	65	55

3.4 固废

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理

技术指南》（建城[2010]61号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。

4 工程建设情况

4.1 地理位置及平面布置

莆田市协昇体育用品有限公司位于福建省莆田市仙游县鲤南工业园区仙妃路 2288 号，经纬度为北纬 25°20'0.483"，东经 118°43'8.384"。项目车间东南侧为福建鑫源齿轮箱有限公司其他厂房，西侧为三和生物，南侧为钜能鞋业，北侧为仙兴汽车配件。项目地理位置图见附图 1，项目周边环境示意图见附图 2。

项目厂区共计 6 栋楼，其中 1#、2#、3#、4#为自有厂房，5#、6#厂房为租用福建鑫源齿轮箱有限公司厂房，1#楼共四层，一层为大底仓库，二层为成品仓库，三层为办公室，2#楼共四层，其中一层为成型及针车车间，二层为成品仓库，三层为成型及针车车间，四层为纸箱仓库，3#楼共四层，其中一层为裁断车间，二层为材料仓库，三层为手工仓库，四层为材料仓库，4#楼共三层，其中一层为食堂，二层、三层为宿舍，5#楼共二层，其中一层为裁断车间，二层为成品仓库，6#楼共一层，其中一层为成型、针车、电脑车车间。扩建项目位于 6#楼一层，新增一条成型线，项目一般固废间位于厂区北侧，化学品间及危废间均位于 3#楼东侧。具体厂区总平面图见附图 3。

4.2 建设内容

4.2.1 企业基本情况

莆田市协昇体育用品有限公司位于福建省莆田市仙游县鲤南工业园区仙妃路 2288 号，扩建项目投资 100 万元，不新增用地，环评设计扩建年产成型鞋 80 万双，实际生产规模为扩建年产成型鞋 80 万双。项目新增员工 50 人，年运行日约 300 天，日工作 8 小时，夜间不生产。

4.2.2 项目工程组成

企业工程组成内容及公辅设施情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 环评及批复阶段建设内容与实际建设内容一览表

工程类别	项目组成	环评及批复阶段建设内容	扩建前验收实际建设内容	本次验收实际建设内容	备注
主体工程	1#楼	占地面积约 1100m ² ，共四层，一层为大底仓库，二层为成品仓库，三层为办公室，四层为	占地面积约 1100m ² ，共四层，一层为大底仓库，二层为成品仓库，三层为办公室	/	无变动

		面仓及电脑车车间			
	2#楼	占地面积约 1100m ² ，共四层，一层为成型及针车车间，二层为成品仓库，三层为成型及针车车间，四层为纸箱仓库	占地面积约 1100m ² ，共四层，一层为成型及针车车间，二层为成品仓库，三层为成型及针车车间，四层为纸箱仓库	/	无变动
	3#楼	占地面积约 1000m ² ，共四层，一层为裁断车间，二层为材料仓库，三层为手工仓库，四层为材料仓库	占地面积约 1000m ² ，共四层，一层为裁断车间，二层为材料仓库，三层为手工仓库，四层为材料仓库	/	无变动
	4#楼	占地面积约 820m ² ，共三层，一层为食堂，二层、三层为宿舍	占地面积约 820m ² ，共三层，一层为食堂，二层、三层为宿舍	/	无变动
	5#楼	占地面积约 2400m ² ，共二层，其中一层为成型、针车车间，二层为成品仓库	占地面积约 2400m ² ，共二层，其中一层为裁断车间，二层为成品仓库	原本的一层成型（3条成型线）、针车车间移到 6#楼，一层变成裁断车间	与本次扩建环评一致
	6#楼	占地面积约 7000m ² ，共一层，其中一层为成型、针车、电脑车车间	占地面积约 7000m ² ，共一层，其中一层为成型、针车、电脑车车间	一层新增一条成型线，加上原本三条成型鞋，总共四条成型线	与本次扩建环评一致
辅助工程	办公室	占地面积约 1100m ² ，位于 1#楼 3 层，用于日常办公，依托现有	占地面积约 1100m ² ，位于 1#楼 3 层，用于日常办公	依托现有	一致
	宿舍	占地面积约 1100m ² ，位于 4#楼 2、3 层，用于员工住宿，依托现有	占地面积约 1100m ² ，位于 4#楼 2、3 层，用于员工住宿	依托现有	一致
	食堂	占地面积约 1100m ² ，位于 4#楼 1 层，用做员工食堂，依托现有	占地面积约 1100m ² ，位于 4#楼 1 层，用做员工食堂	依托现有	一致
储运工程	成品仓库	共三个，1#2 层（1100m ² ）、2#2 层（1100m ² ）、5#2 层（2400m ² ）	共三个，1#2 层（1100m ² ）、2#2 层（1100m ² ）、5#2 层（2400m ² ）	依托现有	一致
	大底仓库	1 个，位于 1#1 层，（1100m ² ）	1 个，位于 1#1 层，（1100m ² ）	依托现有	一致
	纸箱仓库	1 个，位于 2#2 层，（1100m ² ）	1 个，位于 2#2 层，（1100m ² ）	依托现有	一致
	材料仓库	2 个，位于 3#2、4 层，（1100m ² ）	2 个，位于 3#2、4 层，（1100m ² ）	依托现有	一致
公用	给排水	给水由市政供水管网；排水实行雨污分流	给水由市政供水管网；排水实行雨污分流	给水由市政供水管网；排水实行雨污分流	一致

工程	程			流	
	供电工程	由市政供电站供电	由市政供电站供电	由市政供电站供电	一致
环保工程	废水	生产废水：无生产废水外排 生活污水：经厂区化粪池处理后通过市政管网排入仙游城区污水处理厂	生产废水：无生产废水外排 生活污水：经厂区化粪池处理后通过市政管网排入仙游城区污水处理厂	依托现有	一致
	废气	2#楼成型鞋废气：集气设施+UV光氧净化机+排气筒（P1） 鞋底组合废气：集气设施+光氧活性炭一体机+排气筒（P2） 5#楼成型鞋废气：集气设施+活性炭吸附装置+排气筒（P3）， 5#楼集气管道改造，活性炭吸附箱体增大，风机增大，新增成型线废气与5#楼原成型线废气一起经活性炭吸附处理后高空排放 食堂油烟：油烟净化器	2#楼成型鞋废气：集气设施+UV光氧净化机+排气筒（P1） 鞋底组合废气：集气设施+光氧活性炭一体机+排气筒（P2） 5#楼成型鞋废气：集气设施+活性炭吸附装置+排气筒（P3）， 5#楼集气管道改造，活性炭吸附箱体增大，风机增大，新增成型线废气与5#楼原成型线废气一起经活性炭吸附处理后高空排放 食堂油烟：油烟净化器	（5#楼3条成型线全部移到6#楼，5#楼废气处理设施移到6#楼，集气管道改造，活性炭吸附箱体增大，风机增大，新增1条成型线废气与6#楼原3条成型线废气一起经活性炭吸附处理后高空排放。第4条成型线为新增成型线）	与扩建环评内容一致
	固废	固废处置：设置垃圾桶、危废储存间、一般固废储存间	固废处置：设置垃圾桶、危废储存间、一般固废储存间	固废处置：设置垃圾桶、危废储存间、一般固废储存间（均依托现有工程）	一致
	噪声	噪声防治措施：厂房隔声、设备合理布局	噪声防治措施：厂房隔声、设备合理布局	噪声防治措施：厂房隔声、设备合理布局	一致

4.2.3 主要生产设备

企业工程主要设备见表 4.2-2。

表 4.2-2 企业生产设备清单（本次验收为 6#厂房 4 条生产线一并验收）

序号	设备名称	型号	数量		备注
			环评设计总量（台）	本次验收（台）	
1	成型流水线	/	4 条	4 条	本次验收 6#楼扩建的一条成型线及原有三条成型线主要设备
2	烤箱	/	24 台	24 台	
3	压底机	/	8 台	8 台	
4	后帮机	/	4 台	4 台	
5	火化烤箱	/	4 台	4 台	
6	烘线机	/	4 台	4 台	
7	拨楦机	/	4 台	4 台	

8	冷冻机	/	4 台	4 台	
9	划线机	/	16 台	16 台	
10	定型机	/	4 台	4 台	
11	压边机	/	4 台	4 台	
12	刷胶机	/	8 台	8 台	
13	喷胶机	/	8 台	8 台	
14	除皱机	/	4 台	4 台	
15	除湿机	/	1 台	0	
16	裁断机	/	50 台	0	
17	制鞋流水线	/	2 条	0	
18	贴合流水线	/	1 条	0	
19	针车	/	670 台	0 台	

已验收部分

4.3 原辅材料消耗及水平衡

4.3.1 工程原辅材料及能源用量

表4.3-1 项目工程原辅材料及能源年用量

序号	产品名称	全厂环评年用量	实际全厂年用量	本次验收部分实际月用量	本次验收部分年用量（6#厂房4条成型线一并验收）	备注
一、原辅材料消耗						
1	外购鞋底	480 万双/a	480 万双/a	26.67 万双	320 万双/a	本次验收扩建部分
2	鞋面	480 万双/a	480 万双/a	26.67 万双	320 万双/a	
3	鞋垫	480 万双/a	480 万双/a	26.67 万双	320 万双/a	
4	鞋带	480 万双/a	480 万双/a	26.67 万双	320 万双/a	
5	Logo 标	480 万双/a	480 万双/a	26.67 万双	320 万双/a	
6	鞋撑	480 万双/a	480 万双/a	26.67 万双	320 万双/a	
7	包装纸	480 万张/a	480 万张/a	26.67 万张	320 万张/a	
8	鞋盒	480 万个/a	480 万个/a	26.67 万个	320 万个/a	
9	纸箱	15000 个/a	15000 个/a	833 个	10000 个/a	
10	鞋楦	240000 个/a	240000 个/a	13333 个	160000 个/a	
11	水性胶水	54t/a	54t/a	4t	48t/a	
12	清洁水	5.54t/a	5.54t/a	0.41t	4.88t/a	
13	固化剂	1.6t/a	1.6t/a	0.13t	1.6t/a	
14	油性 PU 胶	8t/a	8t/a	0.67t	8t/a	
15	处理剂	13.6t/a	13.6t/a	0.93t	11.2t/a	
16	水性喷胶	2.0t/a	2.0t/a	0.17t	2t/a	
17	PU 革	35 万码/a	35 万码/a	0	0	已验收部分

18	胶粘剂	36t/a	36t/a	0	0	
19	处理剂	9t/a	9t/a	0	0	
二、能源消耗						
1	自来水	27260	25630	135.83t	1630	市政供水
2	电	140万 kw.h/a	130万 kw.h/a	0.83万 kw.h	10万 kw.h/a	市政供电

4.3.2 水平衡

我司用水为职工生活用水、食堂用水、设备冷却补充用水，企业共用水表，故本节水平衡按全厂来做分析。

企业用水量约为 27260t/a，其中冷却用水循环使用，因损耗，需补充用水，其中设备冷却补充用水 10t/a，职工生活用水量为 20340t/a，食堂用水量为 6910t/a，污水排放定额按用水定额的 80%计，生活污水排放量则为 16272t/a，食堂废水约为 5520t/a。具体实际运行的水量平衡图，见图 4.3-1。

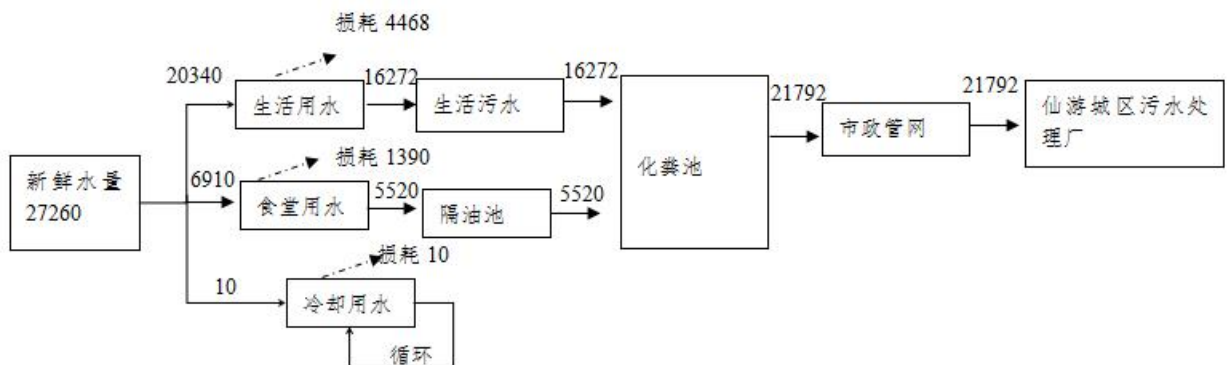


图 4.3-1 企业水平衡图 单位：m³/a

4.4 项目工程生产工艺

项目生产工艺流程及产污环节见图 4.4-1。

①成型线生产工艺：

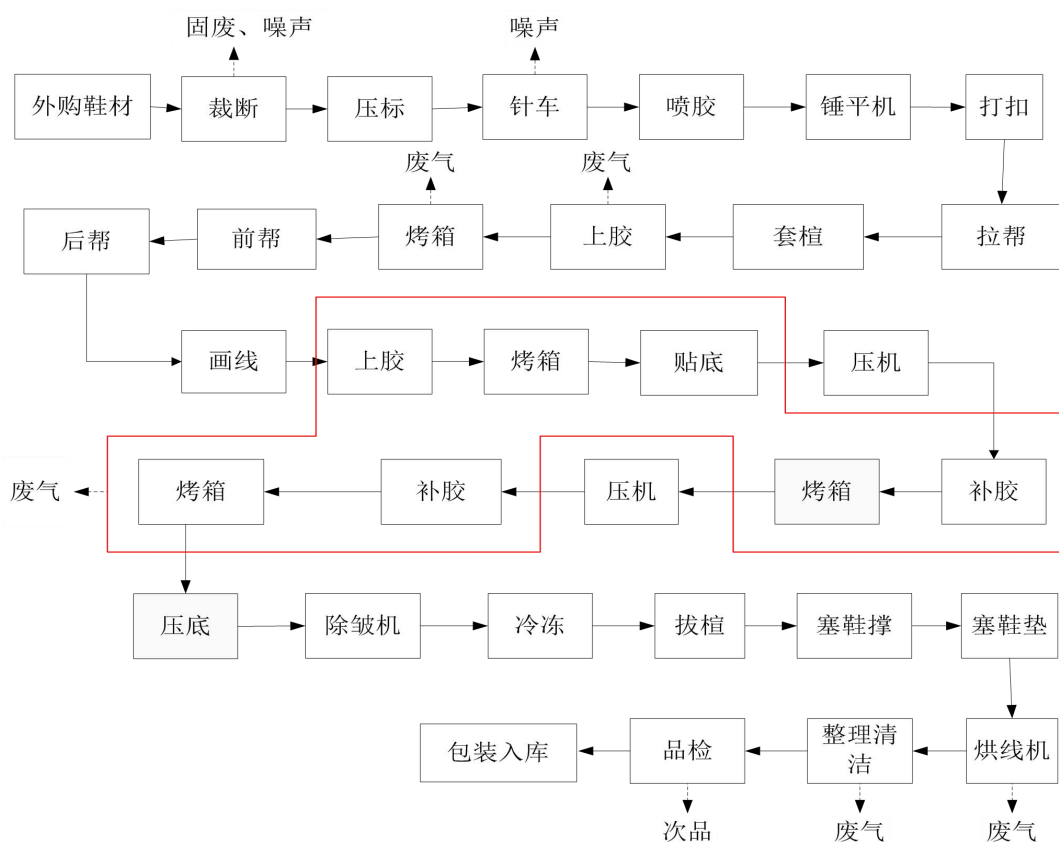


图 4.4-1 成型线生产工艺及产污环节

工艺简介：该项目主要以外购的鞋面布经过裁断后进行压标，针车缝合，然后进行喷胶，经过锤平机后打扣，然后对鞋面进行拉帮，拉帮后的鞋面进行套楦，将鞋面和鞋底进行一次涂胶，涂胶后的鞋面和鞋底经烤箱烘干（烤箱温度 50~60℃），前帮后帮完后由人工使用水解笔对其进行划线，该过程不产生废气。烘干后的鞋面和鞋底进行二次上胶，上胶后的鞋面和鞋底再经烤箱烘干（烤箱温度 50~60℃），烘干后的鞋底与鞋面进行再次压底、然后补胶，再经烤箱烘干（烤箱温度 50~60℃）压底、除皱后冷却然后拔楦、拔完楦就开始塞鞋撑、鞋垫、烘线机、再使用清洁水进行整理清洁，最后品检、包装入库。

产污环节：根据工艺流程及产污环节图可知，项目生产废水主要为设备冷却用水循环使用，不外排，外排废水为员工日常工作生活产生的生活污水及食堂废水；生产废气主要为成型线上胶、烘干、贴底、补胶、烘线机、整理清洁过程中会产生有机废气；噪声主要来源于各设备运行过程中产生的噪声；主要固废来源于职工生活垃圾、裁断过程中产生的边角料、品检产生的次品、胶水等使用产生的空桶，废气处理设施更换活性炭产生的废活性炭，废胶管及废毛刷。

4.5 项目变动情况

经现场核对后，本公司建设性质、生产规模、建设地点、生产工艺与环评批复一致，未发生重大变动，且不会造成环境影响显著变化，不属于重大变更。

5 主要污染源、污染物处理和排放

5.1 废水

企业一期、二期、三期工程共用水表，故本节按全厂来做分析，企业设备冷却用水循环使用，不外排，由于蒸发和损耗，需补充新鲜用水。根据生产经验可知，项目设备冷却补充用水 10t/a。

企业无生产废水，主要为员工生活污水及食堂废水。员工生活污水和食堂污水量总计为 21792t/a，主要污染物为化学需氧量（COD_{Cr}）、生化需氧量（BOD₅）、悬浮物（SS）、氨氮（NH₃-N）。食堂废水经隔油池后同生活污水一起通过化粪池处理后排入黄石工业园内市政污水管网进入仙游城区污水处理厂统一处理。生活污水纳入市政管网。

企业生活污水处理工艺流程图见图 5.1-1。

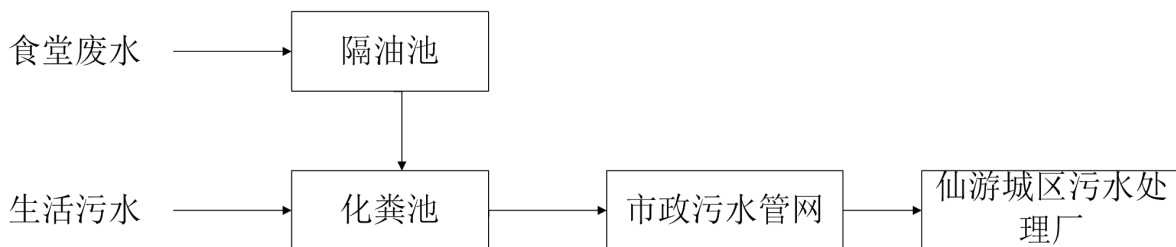


图 5.1-1 企业生活污水排放流程示意图

具体废水污染物治理、处置设施情况见表 5.1-1。雨污水管道布置详见附件 3。

表 5.1-1 项目废水污染物治理、处置设施情况 (t/a)

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量	治理设施	废水回用量	排放去向
生活污水、食堂废水	职工生活	COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS、动植物油	连续	21792	隔油池+化粪池	0	市政污水管网

5.2 废气

本项目扩建一条成型线位于 6#厂房，且废气处理并入原有 1#成型线、2#成型线、3#成型线共用一套活性炭吸附处理设备，由于废气并入一套活性炭处理设备，无法针对扩建成型线单独采样、监测。故本次废气验收按照 6#厂房 4 条成型线一并验收。项目产生的大气污染物主要为成型线上胶、烘干、贴底、补胶、烘线机、整理清洁过程中会产生有机废气；食堂厨房产生的油烟废气。

(1) 成型有机废气

项目在扩建的成型线上胶、烤箱、贴合、整理清洁区域上方设置集气罩，改建 6#楼原成型线活性炭吸附装置，增大活性炭箱体，增加活性炭容量，更换风机，增大风量，扩建项目成型线产生的有机废气经集气罩收集后同 6#原成型线废气一起通过活性炭吸附装置处理后由风机引至同一根 20m 高的排气筒（DA003）高空排放。

（2）食堂油烟

食堂依托原有工程，食堂油烟经集气收集通过环保认证的静电式油烟净化器处理后由集气管道引到楼顶排放。

项目废气产生及治理情况见表 5.2-1。

表 5.2-1 项目废气产生及治理情况一览表

废气名称	来源	污染物种类	排放形式	治理设施	设备参数	排气筒高度及内径		治理设施监测点设置
						进气口	排放口	
1#成型线有机废气	成型线调胶、刷胶、刷处理剂、烘干工序	非甲烷总烃、三苯	有组织排放	1套活性炭吸附设备	风机功率 30kw，转速 1450r/min	进气口 内径 600mm	H=20m ；排气筒 DA003 排放口 内径 600mm	废气处理设施进出口
2#成型线有机废气	成型线调胶、刷胶、刷处理剂、烘干工序	非甲烷总烃、三苯	有组织排放					
3#成型线有机废气	成型线调胶、刷胶、刷处理剂、烘干工序	非甲烷总烃、三苯	有组织排放		风机功率 30kw，转速 1450r/min	进气口 内径 600mm		
4#成型线有机废气（本次扩建）	成型线调胶、刷胶、刷处理剂、烘干工序	非甲烷总烃、三苯	有组织排放					
食堂油烟	厨房	油烟	有组织排放	静电式油烟净化器	功率 400W；风量 6000m ³ /h；净化效率≥80%	H=15m，管径 DN320mm	——	

项目6#厂房4条成型线产生的有机废气处理工艺流程图见图5.2-1。

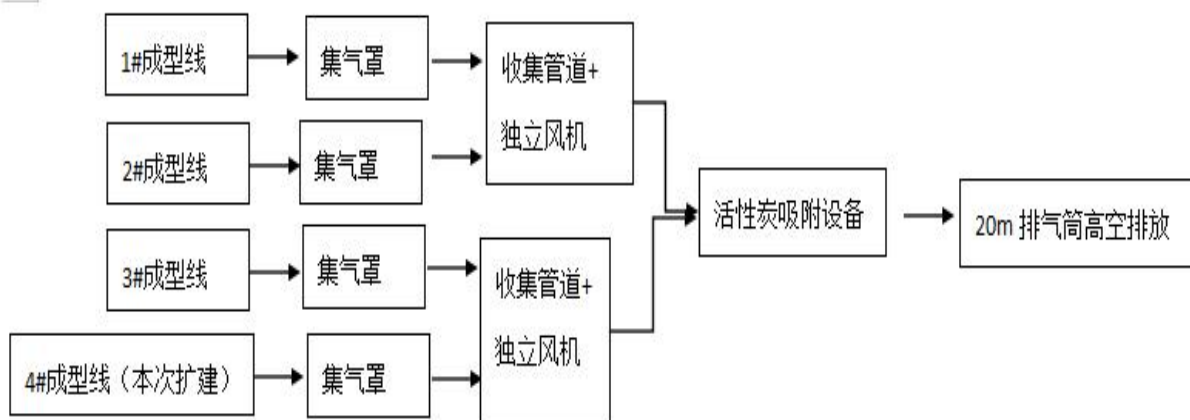


图 5.2-1 项目有机废气处理工艺流程图



图 5.2-2 废气处理设施照片

5.3 噪声

项目运营期噪声主要包括各生产设备运行噪声。项目通过合理布局车间，建筑隔声，基础减振，加强日常维护设备处于良好的运转状态等措施降噪。

表 5.3-1 项目主要产噪设备位置及治理措施一览表

序号	主要设备名称	数量	声压级	位置	运行方式	治理措施
1	成型流水线	4 条	70-80	成型车间	连续	基础减振、建筑隔声
2	烤箱	24 台	/		连续	基础减振、建筑隔声
3	压底机	8 台	50-60		连续	基础减振、建筑隔声
4	后帮机	4 台	50-60		连续	基础减振、建筑隔声
5	火化烤箱	4 台	/		连续	基础减振、建筑隔声

6	烘线机	4台	50-60		连续	基础减振、建筑隔声
7	拨植机	4台	60-70		连续	基础减振、建筑隔声
8	冷冻机	4台	60-70		连续	基础减振、建筑隔声
9	划线机	16台	60-70		连续	基础减振、建筑隔声
10	定型机	4台	70-80		连续	基础减振、建筑隔声
11	压边机	4台	60-70		连续	基础减振、建筑隔声
12	刷胶机	8台	60-70		连续	基础减振、建筑隔声
13	喷胶机	8台	50-60		连续	基础减振、建筑隔声
14	除皱机	4台	50-60		连续	基础减振、建筑隔声

5.4 固体废物

我司项目扩建后营运期 6#厂房 4 条成型线产生的固体废物主要为工业固废、生活垃圾和餐厨垃圾。

(1) 生活垃圾

本次验收项目职工产生的生活垃圾约 4.88t/月（58.6t/a），收集至厂区入口的生活垃圾收集点，由环卫部门统一清运。

(2) 餐厨垃圾

项目本次验收工程食堂依托原有工程，泔水、废油脂等餐厨垃圾产生量约 4.1t/月（50t/a），交由莆田市餐厨垃圾收运服务有限公司处理。

(2) 一般工业固废

一般工业固废主要为鞋材边角料及不合格品，其中鞋材边角料产生量约 4.83t/月（58t/a），不合格约 0.083t/月（1.0t/a），鞋材边角料、不合格品出售给泉州台商投资区纪刚再生资源回收站综合利用，出售协议见附件 6。

项目一般固废堆放区占地面积约 30m²，已按 GB15562.2《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》设置警示标志牌，并做好地面硬化、防雨等措施。

(3) 危险废物

项目使用胶水、处理剂、硬化剂等原料产生废原料空桶，企业使用活性炭吸附设备处理有机废气会产生废活性炭（废物代码：HW49（900-039-49）），成型线生产过程中会产生废毛刷、废胶管（废物代码：HW49（900-041-49））。

企业产生的废原料空桶约为 0.46t/月（5.6t/a），由广东裕田霸力科技有限公司回收利用，回收协议见附件 7；废毛刷、废胶管产生量约为 0.001t/月（0.012t/a），废活性炭、废毛刷、废胶管委托福建省储鑫环保科技有限公司，回收协议见附件 9。

根据监测报告可知，监测期间 DA003 排气筒活性炭吸附设备吸附的有机废气量约

为 0.28kg/h，项目年工作 2400 小时，则年吸附有机废气约 672kg，活性炭吸附效率按 30%计，需 2240kg 活性炭，DA003 排气筒活性炭箱体单次可容纳活性炭约 750kg，则约每年需更换 3 次活性炭，产生的废活性炭约 2922kg。

根据现场调查，企业在车间东北侧设置一间 20m² 危废间（依托原有工程）。项目所建设危废间已做到如下要求，符合规范要求。

- ①建设封闭式危废间做到“防淋”、“防渗”、“防流失”；
- ②危废间门口设置危险警示牌；
- ③已建立规范化管理制度，设立台账。

项目固废产生及处置情况见表 5.4-1。

表 5.4-1 本项目固废产生及处置情况汇总表

序号	固废名称	来源	形态	属性	废物代码	产生量 t/月	处置量 t/a	实际处置方法
1	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	/	4.88	58.6	环卫部门统一清运
2	餐厨垃圾	食堂	液态	餐厨垃圾	/	2.5	50	莆田市餐厨垃圾收运服务有限公司回收处理
3	鞋材边角料	修边	固态	一般固废	/	4.83	58	暂存一般固废间，交由泉州台商投资区纪刚再生资源回收站回收处理
4	不合格品	品检	固态		/	0.083	1.0	
5	废活性炭	活性炭吸附设施	固态	危险废物	HW49（900-039-49）	0.24	2.92	暂存危废间，委托福建省储鑫环保科技有限公司处置
6	废胶管、废毛刷		固态		HW49（900-041-49）	0.001	0.012	
7	原料空桶	化学原料使用	固态	/	/	0.46	5.6	由广东裕田霸力科技有限公司回收利用
合计								



图 5.4-1 固废暂存场所照片

5.5 其他环境保护设施

环境管理：制定环境管理和环保设施运行管理制度和岗位责任制，定期开展常规监测。我司环境管理见附件 10。

排污口规范：废气排放口已设置废气排放口标志牌、采样口。危险废物暂存间已设置危险废物贮存场标识牌。

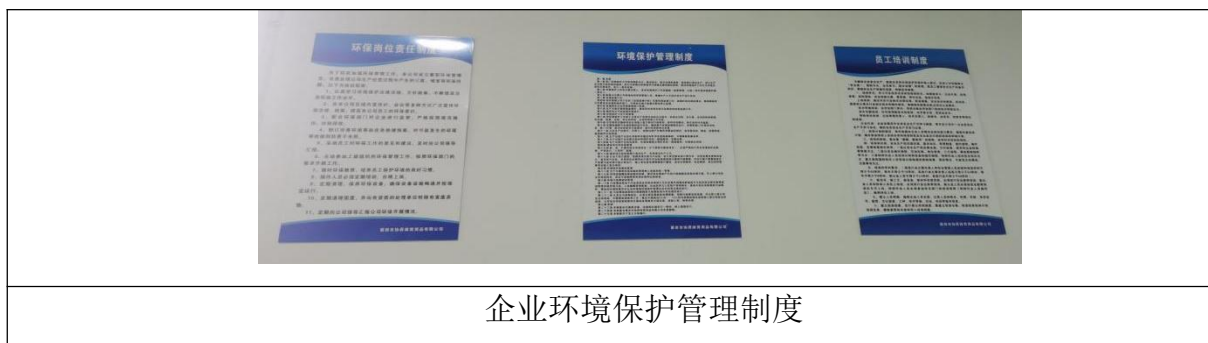


图 5.5-1 其他环境保护设施现场照片

5.6 环保设施投资及“三同时”落实情况

企业扩建工程（本次扩建项目验收）实际总投资 100 万元，环保投资 10 万元，占总投资额的 10%，具体各项环保设施实际投资情况见下表 5.6-1。

表 5.6-1 各项环保设施实际投资情况表

内容 类型	污染源	治理措施名称	投资（万元）
噪声污染	噪声	低噪设备、厂房隔声、设备隔声减震消声	1
废水污染	生活污水	隔油池、三级化粪池（依托原有工程）	/
大气污染	有机废气、三苯	集气系统、更换 1 个风机、改装活性炭箱体	9
	食堂油烟	油烟净化器（依托原有工程）	/
固体污染	固废	一般固废储存场所、生活垃圾收集点、危废间（依托原有工程）	/
合计			10

根据现场情况，企业环保设施设计单位与施工单位及环保设施“三同时”落实情况见表 5.6-2。

表 5.6-2 环境保护“三同时”落实情况

污染源		污染因子	环评中治理措施	实际环保工程措施	验收要求
废水	生活污水（含食堂废水）	pH、CODcr、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油	化粪池、隔油池	食堂餐饮废水经隔油池预处理后同生活污水进入化粪池处理再排市政污水管网进入仙游城区污水处理厂统一处理	污水已并入污水管网
废气	有机废气	非甲烷总烃、三苯	有机废气：集气罩收集+活性炭吸附装置+不低于 15m 排气筒	有机废气：集气罩收集+活性炭吸附装置+不低于 15m 排气筒	成型线产生的非甲烷总烃、三苯有组织排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级标准；厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放监控要求
	食堂油烟	油烟	油烟净化器处理后楼顶高空排放	环保认证的油烟净化器处理后楼顶高空排放	执行执行（GB18483-2001）《饮食业油烟排放标准（试行）》小型标准
噪声	设备运行噪声	等效连续 A 声级	对产噪设备采取隔音、减振等降噪措施	对产噪设备采取隔音、减振等降噪措施	厂界执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准
固体废物	一般工业固废	鞋材边角料、不合格品	鞋材边角料、不合格品外售综合利用；	鞋材边角料、不合格品由泉州台商投资区纪刚再生资源回收站回收利用	采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
	危废废物	废活性炭、废毛刷、废胶管、废原料空桶	废毛刷、废胶管、废活性炭委托有资质单位处理，废原料空桶由原厂家回收	废毛刷、废胶管、废活性炭委托福建省储鑫环保科技有限公司回收处置，废原料空桶由广东裕田霸力科技有限公司回收	危废暂存间设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求
	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门统一处理	生活垃圾由环卫部门统一清运	验收措施落实情况
	餐厨垃圾	餐厨垃圾	交由专业的单位处置	交由莆田市餐厨垃圾收运服务有限公司处置	验收措施落实情况

6 建设项目环评报告表主要结论及审批部门审批决定

6.1 建设项目环评报告表的主要结论

综上所述，该项目的建设符合国家有关产业和环保政策，选址可行。项目营运期对周边的水、大气、声环境的影响较小，所在区水环境、大气环境、声环境质量基本符合环境功能区划要求；在认真落实本报告表提出的污染防治措施并保证其正常运行的条件下，该项目的建设对周围环境的影响是可以接受的，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

6.2 审批部门审批决定

你公司报送的《莆田市协昇体育用品有限公司成型鞋生产扩建项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉，经审查，现批复如下：

一、项目位于福建省莆田市仙游县鲤南工业园区仙妃路 2288 号，项目是新增一条成型线，新增生产规模为年产成型鞋 80 万双，扩建项目在原厂区内建设，不新增用地。总投资 100 万元，环保投资 10 万元。

二、项目建设总体符合国家相关产业政策及相关规划，在全面、严格地落实报告表提出的各项生态环境保护措施后，本项目所产生的不利生态环境影响可以得到有效地缓解和控制。我局原则同意环境影响报告表的总体评价结论和拟采取的生态环境保护措施。

三、主要污染物排放执行标准如下：

（一）项目无生产废水排放。食堂含油废水经隔油池处理后和生活污水应依托厂区内现有三级化粪池处理后排入园区污水管网，然后纳入仙游县城区污水处理厂统一处理，执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》，其中氨氮、总氮、总磷排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》。

（二）项目生产过程中产生的非甲烷总烃、“三苯”排放应执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》，厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点处任意一次浓度值应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》。

（三）项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（四）一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要

求。

(五)项目危险废物的收集、贮存、运输过程要严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物转移管理办法》(部令第23号)要求采取有效的风险防控和污染防治措施。

四、主要污染物总量控制：VOCs年排放总量≤1.560吨。

五、你公司应建立环保管理机构和制度，明确环保人员和岗位职责。项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度。在启动生产设施或发生实际排污行为之前，应确保配套的环境保护设施和措施落实到位。项目建成后，应依法申领排污许可证，按证排污，并实施竣工环境保护验收。

六、报告表经批准后，如项目的性质、规模、地点、生产工艺或生态环境保护措施发生重大变动的，应重新报批。自环境影响报告表批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报审批部门重新审核。

七、我局委托莆田市生态环境保护综合执法支队一大队组织开展项目的“三同时”监督检查和日常环境管理工作。你公司应按规定自觉接受各级生态环境主管部门的日常监督检查。

八、项目选址若与今后区域功能规划不相适应或对周围环境造成影响而无力消除的，应立即停止运营并重新选址。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废水

项目无生产废水外排，项目产生的食堂废水经隔油池之后同生活废水经化粪池处理后，排入园区内市政污水管网，最终排入仙游城区污水处理厂处理，对周边环境影响极小，本次验收不对其进行监测。

7.1.2 废气

项目食堂油烟经集气收集通过环保认证的静电式油烟净化器处理后由集气管道引到楼顶排放，对周边环境影响极小，本次验收不对其进行监测。因扩建项目成型线废气与6#楼原有的三条成型线废气经同一根排气筒排放，因此，本次扩建项目成型线废气验收按6#楼车间整体一起验收进行分析。

7.1.2.1 有组织排放

项目有组织的监测内容见表 7.1-2，监测点位图见附图 2。

表 7.1-2 有组织废气排放监测内容一览表

样品类别	监测点位		测点编号	监测项目	监测频次
有组织废气	成型线	(1#、2#成型鞋) 净化设施进口	◎8#进口、进口	烟气流量、非甲烷总烃、三苯	2 天, 3 次/天
		(3#、4#成型鞋) 净化设施进口, 4#成型鞋本次扩建	◎9#出口		
		净化设施出口	◎10#出口		

7.1.2.2 无组织排放

项目无组织的监测内容见表 7.1-3，采样气象参数见表 7.1-4，监测点位图见附图 2。

表 7.1-3 无组织废气监测内容

样品类别	监测点位	监测项目	监测频次
无组织废气	○1#上风向监测点	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	2 天, 3 次/天
	○2#下风向监测点		
	○3#下风向监测点		
	○4#下风向监测点		
	○5#厂区逸散口监测点	非甲烷总烃	2 天, 3 次/天
	○6#厂区逸散口监测点		
	○7#厂区逸散口监测点		

表 7.1-4 项目无组织废气采样气象参数

采样日期	采样时间	温度℃	相对湿度%	气压 hPa	风速 m/s	风向	天气状况
2024.5.9	10:36-16:09	23.5-26.8	47-52	1012-1017	2.2-2.5	东北	多云
2024.5.10	9:46-16:09	24.5-26.8	49-57	1011-1015	2.2-2.6	东北	多云

7.1.3 厂界噪声监测

本项目厂界噪声监测内容见表 7.1-5，监测点位图见附图 2。

表 7.1-5 项目厂界噪声的监测内容

样品类别	测点编号	监测项目	监测频次
厂界噪声	▲1#西南侧厂界外1m	等效声级	昼夜间监测 1次/天，2天
	▲2#南侧厂界外1m		
	▲3#东侧厂界外1m		
	▲4#北侧厂界外1m		
	▲5#西侧厂界外1m		

8 验收质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

本项目的各项监测因子监测所采用的采样标准、分析方法见表 8.1-1。

表8.1-1 验收监测分析方法

项目类别	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	检出限
固定源废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m ³ (以碳计)
	苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	甲苯		
	二甲苯		
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³ (以碳计)
	苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	甲苯		
	二甲苯		
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

8.2 监测仪器

项目监测所使用的仪器设备均通过计量检定，并在有效使用期内。项目污染物监测 使用仪器详见表 8.2-1。

表8.2-1 项目污染物监测仪器

设备用途	检测项目	设备名称	仪器型号	仪器编号	检定/校准有效期
现场检测	噪声	多功能声级计	AWA5688	KSJC-SB143	2024.10.29
				KSJC-SB267	2024.10.31
		声校准器	AWA6022A	KSJC-SB109	2024.10.29
采样	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪	KWD-100F	KSJC-SB295	2025.4.16
				大气采样器	QC-2A
		KSJC-SB035	2024.10.29		
		KSJC-SB036	2024.10.29		
		KSJC-SB037	2024.10.29		
		KSJC-SB038	2024.10.29		
		KSJC-SB039	2024.10.29		
		KSJC-SB215	2024.10.29		
真空采样箱	HP-CYX-3-505	KSJC-SB190	/		
真空箱气袋采样器	HP-CYB-5-1107	KSJC-SB192	2024.10.29		
分析	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC-6890A	KSJC-SB003	2024.10.29
	苯	气相色谱仪	GC2014	KSJC-SB014	2024.10.29
	甲苯				
	二甲苯				

8.3 人员资质

福建科胜检测技术有限公司通过省级计量认证，资质认定证书号：191312050264，有效期至2025年10月11日。本次竣工验收监测中的实验室分析人员均通过考核，持有相应的上岗证，详见表8.3-1。

表8.3-1 检测人员一览表

姓名	检测项目	上岗证号	上岗证号颁发部门	有效期
戴宇腾	采样、噪声	KSJC-SGZ04	福建科胜检测技术有限公司	2033.10.31
徐玉宇		KSJC-SGZ30		2033.10.31
郑智龙	苯、甲苯、二甲苯	KSJC-SGZ15		2033.10.31

李晓婷	非甲烷总烃	KSJC-SGZ31		2033.10.31
-----	-------	------------	--	------------

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次监测主要依据 HJ/T55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》、HJ194-2017《环境空气质量手工监测技术规范》、HJ/T 397-2007《固定源废气监测技术规范》、HJ/T 373-2007《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》以及相关监测项目分析方法规定，采样前对采样仪器均进行气密性检查，并对采样流量进行校核确保采样流量的准确。

表 8.4-1 有机废气质控样监测结果

废气质量控制一览表							
项目名称	控样编号/ 质制方式	标准值及 不确定度 (mg/m ³)	测定值 (mg/m ³)		相对 偏差 (%)	相对 误差 (%)	评价 结论
			第一次	第二次			
非甲烷总烃	KS24050606G0101/ 分析平行	/	0.51	0.51	0.00	/	合格
	KS24050606G0501/ 分析平行	/	1.18	1.22	1.67	/	合格
	KS24050606G0701/ 分析平行	/	2.18	2.21	0.68	/	合格
	KS24050606G0801/ 分析平行	/	67.3	67.1	0.15	/	合格
甲烷标气	310108-1712-79908125/ 标准样品	18.7±2%	18.7		/	0.00	合格
非甲烷总烃	KS24050606G0104/ 分析平行	/	0.58	0.56	1.75	/	合格
	KS24050606G0507/ 分析平行	/	1.31	1.27	1.55	/	合格
	KS24050606G0707/ 分析平行	/	2.01	1.99	0.50	/	合格
	KS24050606G0804/ 分析平行	/	57.1	57.1	0.00	/	合格
甲烷标气	310108-1712-79908125/ 标准样品	18.7±2%	18.2		/	-2.67	合格
甲苯	KS24050606G0801/ 平行	/	6.50	6.43	0.54	/	合格
	KS24050606G0803/ 分析平行	/	6.34	6.37	0.24	/	合格
	KS24050606G0804/ 平行	/	6.84	7.23	2.77	/	合格
	KS24050606G0806/ 分析平行	/	6.57	6.47	0.77	/	合格

表 8.4-2 采样器流量校准结果

仪器名称	仪器型号	仪器编号	采样前校准情况			采样后校准情况		
			实际值 L/min	表观值 L/min	示值误差 (%)	实际值 L/min	表观值 L/min	示值误差 (%)
大气采样器	QC-2A	KSJC-SB034	0.49	0.50	-2.00	0.50	0.50	0.00
		KSJC-SB035	0.49	0.50	-2.00	0.49	0.50	-2.00
		KSJC-SB036	0.50	0.50	0.00	0.49	0.50	-2.00
		KSJC-SB037	0.20	0.20	0.00	0.19	0.20	-5.00
		KSJC-SB038	0.20	0.20	0.00	0.20	0.20	0.00
		KSJC-SB039	0.20	0.20	0.00	0.20	0.20	0.00
		KSJC-SB215	0.19	0.20	-5.00	0.20	0.20	0.00

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在监测前后用标准发声源进行校准，校准结果见表 8.5-1。

表 8.5-1 噪声仪校准结果

多功能声级计				
2024.5.9	采样前	校准值	93.8dB(A)	合格
	采样后		93.8dB(A)	
2024.5.10	采样前	校准值	93.8dB(A)	合格
	采样后		93.8dB(A)	

9 验收监测结果

9.1 验收监测期间生产工况记录

本项目的工况记录是按照产品产量核算法进行记录。验收监测期间主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常。扩建项目 2024 年 5 月 9 日生产成型鞋 8400 双，2024 年 5 月 10 日生产成型鞋 8600 双，达到产能的 75%以上，工况证明见附件 5。

9.2 验收监测结果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

项目产生的食堂废水经隔油池之后同生活废水经化粪池处理后，排入园区内市政污水管网，最终排入仙游城区污水处理厂处理，对周边环境影响极小，本次验收不对

其进行监测。

9.2.1.2 废气

项目食堂油烟经集气收集通过环保认证的静电式油烟净化器处理后由集气管道引到楼顶排放，因油烟净化器已通过环保认证可不对其进行监测。

(1) 有组织废气

表 9.2-1 固定污染源废气验收监测结果

采样日期	采样点位	检测频次	标干流量 (m ³ /h)	非甲烷总烃		苯		甲苯		二甲苯	
				检测结果 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	检测结果 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	检测结果 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	检测结果 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024. 5.9	◎8#成型工序废气排放进口	第一次	6560	67.2	0.44	ND	/	6.47	0.042	ND	/
		第二次	6079	61.7	0.38	ND	/	5.96	0.036	ND	/
		第三次	6203	64.8	0.40	ND	/	6.35	0.039	ND	/
		平均值	6281	64.6	0.41	ND	/	6.26	0.039	ND	/
	◎9#成型工序废气排放进口	第一次	4967	57.1	0.28	ND	/	6.06	0.030	ND	/
		第二次	5157	60.2	0.31	ND	/	5.92	0.031	ND	/
		第三次	5090	58.1	0.30	ND	/	6.19	0.032	ND	/
		平均值	5071	58.5	0.30	ND	/	6.06	0.031	ND	/
	◎10#成型工序废气排放出口	第一次	14291	11.1	0.16	ND	/	2.37	0.034	ND	/
		第二次	14065	16.5	0.23	ND	/	1.94	0.027	ND	/
		第三次	14170	15.7	0.22	ND	/	2.30	0.033	ND	/
		平均值	14175	14.4	0.20	ND	/	2.20	0.031	ND	/
限值			-	120	17	12	0.9	40	5.2	70	1.7
备注	1、表中限值执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中相关限值。 2、表中◎10#排气筒断面直径均为 0.6m，排气筒高度均为 20m，排气筒处理设施为活性炭。										

表 9.2-2 固定污染源废气验收监测结果

采样日期	采样点位	检测频次	标干流量 (m ³ /h)	非甲烷总烃		苯		甲苯		二甲苯	
				检测结果 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	检测结果 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	检测结果 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	检测结果 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024. 5.10	◎8#成型工序废气排放进口	第一次	6498	57.1	0.37	ND	/	7.03	0.046	ND	/
		第二次	6326	55.1	0.35	ND	/	6.72	0.043	ND	/
		第三次	6240	59.7	0.37	ND	/	6.52	0.041	ND	/
		平均值	6355	57.3	0.36	ND	/	6.76	0.043	ND	/
	◎9#成型工序废气排放进口	第一次	5081	52.0	0.26	ND	/	6.18	0.031	ND	/
		第二次	5153	52.8	0.27	ND	/	4.94	0.025	ND	/
		第三次	5141	53.7	0.28	ND	/	6.00	0.031	ND	/
		平均值	5125	52.8	0.27	ND	/	5.71	0.029	ND	/
	◎10#成型工序废气排放出口	第一次	14155	14.1	0.20	ND	/	2.43	0.034	ND	/
		第二次	14338	14.1	0.20	ND	/	2.43	0.035	ND	/
		第三次	14073	13.2	0.19	ND	/	2.40	0.034	ND	/
		平均值	14189	13.8	0.20	ND	/	2.42	0.034	ND	/
限值			-	120	17	12	0.9	40	5.2	70	1.7
备注	1、表中限值执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中相关限值。 2、表中◎10#排气筒断面直径均为 0.6m，排气筒高度均为 20m，排气筒处理设施为活性炭。										

项目成型线产生的有机废气经集气罩收集后通过活性炭吸附设备处理后，由一根不低于 15m 高的排气筒 DA003 排放。根据表 9.2-1、9.2-2 监测结果分析，非甲烷总烃排放浓度在 11.1-16.5mg/m³，排放速率在 0.16-0.23kg/h；甲苯排放浓度在 1.94-2.43mg/m³，排放速率在 0.027-0.035kg/h，苯、二甲苯均未检出。本次验收项目成型线废气有组织排放可满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 相关标准（非甲烷总烃排放浓度≤120 mg/m³，排放速率≤10 kg/h；苯排放浓度≤12mg/m³，排放速率≤0.5 kg/h；甲苯排放浓度≤40mg/m³，排放速率≤3.1kg/h；二甲苯排放浓度≤70mg/m³，排放速率≤1.0 kg/h）。

表 9.2-3 有组织排放废气监测达标情况一览表

排气筒	污染因子	处理设施	处理前速率 (kg/h)	处理后速率 (kg/h)	处理效率	排放标准	达标情况
DA003	非甲烷总烃	活性炭吸附装置	0.35-0.44	0.16-0.23	47.72%-55.28%	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 相关标准	达标
	苯		未检出	未检出	/		达标
	甲苯		0.036-0.046	0.027-0.035	23.9%-25%		达标
	二甲苯		未检出	未检出	/		达标

(2) 无组织废气

表 9.2-4 厂界无组织排放废气监测结果一览表

采样日期	采样点位	检测频次	非甲烷总烃 (mg/m ³)	苯 (mg/m ³)	甲苯 (mg/m ³)	二甲苯 (mg/m ³)
2024.5.9	○1#上风向监测点	第一次	0.51	ND	ND	ND
		第二次	0.57	ND	ND	ND
		第三次	0.48	ND	ND	ND
		最大值	0.57	ND	ND	ND
	○2#下风向监测点	第一次	0.61	ND	ND	ND
		第二次	0.66	ND	ND	ND
		第三次	0.69	ND	ND	ND
		最大值	0.69	ND	ND	ND
	○3#下风向监测点	第一次	0.68	ND	ND	ND
		第二次	0.76	ND	ND	ND
		第三次	0.83	ND	ND	ND
		最大值	0.83	ND	ND	ND
	○4#下风向	第一次	0.79	ND	ND	ND

采样日期	采样点位	检测频次	非甲烷总烃 (mg/m ³)	苯 (mg/m ³)	甲苯 (mg/m ³)	二甲苯 (mg/m ³)
2024.5.10	监测点	第二次	0.83	ND	ND	ND
		第三次	0.90	ND	ND	ND
		最大值	0.90	ND	ND	ND
	○1#上风向 监测点	第一次	0.57	ND	ND	ND
		第二次	0.53	ND	ND	ND
		第三次	0.55	ND	ND	ND
		最大值	0.57	ND	ND	ND
	○2#下风向 监测点	第一次	0.58	ND	ND	ND
		第二次	0.60	ND	ND	ND
		第三次	0.62	ND	ND	ND
		最大值	0.62	ND	ND	ND
	○3#下风向 监测点	第一次	0.76	ND	ND	ND
		第二次	0.73	ND	ND	ND
		第三次	0.85	ND	ND	ND
		最大值	0.85	ND	ND	ND
	○4#下风向 监测点	第一次	0.83	ND	ND	ND
第二次		0.75	ND	ND	ND	
第三次		0.79	ND	ND	ND	
最大值		0.83	ND	ND	ND	
限值			4.0	0.4	2.4	1.2
备注	1、表中限值执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2中相关限值。 2、表中检测结果ND，表示未检出。					

表9.2-5 厂区内无组织排放废气监测结果一览表

采样日期	采样点位	检测频次	非甲烷总烃(任意浓度值 mg/m ³)
2024.5.9	○5#厂区逸散口监 测点	第一次	1.20
		第二次	1.21
		第三次	1.30
		最大值	1.30
	○6#厂区逸散口监 测点	第一次	1.91
		第二次	1.60
		第三次	2.06
		最大值	2.06
	○7#厂区逸散口监	第一次	2.20

采样日期	采样点位	检测频次	非甲烷总烃(任意浓度值 mg/m ³)
2024.5.10	测点	第二次	2.31
		第三次	1.92
		最大值	2.31
	○5#厂区逸散口监测点	第一次	1.29
		第二次	1.14
		第三次	1.23
		最大值	1.29
	○6#厂区逸散口监测点	第一次	2.03
		第二次	1.65
		第三次	1.81
		最大值	2.03
	○7#厂区逸散口监测点	第一次	2.00
		第二次	2.46
		第三次	2.20
		最大值	2.46
限值			30
备注	表中非甲烷总烃任意浓度值参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822-2019 附录 A 的表 A.1 中相关限值。		

续表9.2-6 厂区内无组织排放废气监测结果一览表

采样日期	采样点位	检测频次	非甲烷总烃(时均浓度值 mg/m ³)
2024.5.9	○5#厂区逸散口监测点	第一次	1.33
		第二次	1.27
		第三次	1.34
		平均值	1.31
	○6#厂区逸散口监测点	第一次	2.03
		第二次	1.61
		第三次	1.94
		平均值	1.86
	○7#厂区逸散口监测点	第一次	2.07

采样日期	采样点位	检测频次	非甲烷总烃(时均浓度值 mg/m ³)
	测点	第二次	2.46
		第三次	2.15
		平均值	2.23
2024.5.10	○5#厂区逸散口监测点	第一次	1.21
		第二次	1.31
		第三次	1.39
		平均值	1.30
	○6#厂区逸散口监测点	第一次	1.76
		第二次	1.96
		第三次	1.94
		平均值	1.89
	○7#厂区逸散口监测点	第一次	2.52
		第二次	2.15
		第三次	2.07
		平均值	2.25
限值			10
备注	表中非甲烷总烃任意浓度值参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822-2019 附录 A 的表 A.1 中相关限值。		

根据表 9.2-4、9.2-5、9.2-6 监测结果可知，企业厂界无组织苯、甲苯、二甲苯最大浓度值均未检出，非甲烷总烃最大浓度值为 0.90mg/m³，因此，企业厂界无组织苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 相关标准（非甲烷总烃≤4.0mg/m³、苯≤0.4mg/m³、甲苯≤2.4mg/m³、二甲苯≤0.2mg/m³），非甲烷总烃厂内无组织排放（1 小时平均值）最大浓度值为 2.52mg/m³，任意一次浓度值最大浓度值为 2.46mg/m³，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中相关标准限值要求（监控点处 1 小时平均值浓度≤10mg/m³、任意一次浓度值≤30mg/m³）。

9.2.1.3 厂界噪声

本项目厂界噪声监测结果见表 9.2-5。

表9.2-5 噪声监测结果一览表

检测项目	检测日期	检测点位	检测时间	检测结果 Leq{dB(A)}	限值 Leq{dB(A)}
厂界噪声	2024.5.9	▲1#西南侧厂界外1m	11:03-11:13	55	65
		▲2#南侧厂界外1m	11:14-11:24	56	
		▲3#东侧厂界外1m	11:30-11:40	46	
		▲4#北侧厂界外1m	11:58-12:08	49	
		▲5#西侧厂界外1m	11:45-11:55	53	
		▲1#西南侧厂界外1m	22:20-22:30	45	55
		▲2#南侧厂界外1m	22:31-22:41	40	
		▲3#东侧厂界外1m	22:39-22:49	47	
		▲4#北侧厂界外1m	22:00-22:10	49	
		▲5#西侧厂界外1m	22:18-22:28	52	
	2024.5.10	▲1#西南侧厂界外1m	10:05-10:15	58	65
		▲2#南侧厂界外1m	10:07-10:17	63	
		▲3#东侧厂界外1m	10:18-10:28	59	
		▲4#北侧厂界外1m	10:35-10:45	62	
		▲5#西侧厂界外1m	10:22-10:32	60	
		▲1#西南侧厂界外1m	22:27-22:37	41	55
		▲2#南侧厂界外1m	22:24-22:34	49	
		▲3#东侧厂界外1m	22:41-22:51	47	
		▲4#北侧厂界外1m	22:05-22:15	48	
		▲5#西侧厂界外1m	22:01-22:11	44	
备注	1. 表中限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008表1中3类标准要求。 2. 具体检测点位详见图1。				

厂界噪声监测结果表明：厂界四周噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值，企业噪声能够达标排放。

9.2.1.4 污染物排放总量核算

1) 废水

项目生活污水已纳入园区污水管网，COD和氨氮排放总量均可由仙游城区污水处

理厂进行调剂，因此无需进行废水污染物排放总量核算。

(2) 废气

根据环评报告及批复，企业全厂主要污染物总量控制指标为：VOCs≤6.803t/a。

1#成型线、2#成型线扩建环评批复及环评的量为：VOCs≤4.055t/a

3#成型线扩建环评批复及环评的量为：VOCs≤1.188t/a

本次扩建部分（4#成型线）环评批复及环评的量为：VOCs≤1.56t/a

企业年工作时间为300天，日工作8小时，根据检测报告分析，企业扩建工程（含6#楼原三条成型线废气）废气排放情况见表9.2-6（以非甲烷总烃表征）。

表 9.2-6 企业二期工程非甲烷总烃排放总量统计表

排气筒	污染因子		排放速率 (kg/h)	工况记录	排放量 t/a	总量控制 指标 t/a	是否符合总量控 制指标要求
Q3	非甲烷 总烃	2024.5.9	0.23	79%	0.552	6.803	符合
		2024.5.10	0.20	81%	0.48		
		最大值	0.23	81%	0.552		
最大值合计			/	0.552			

根据Q3排放的总量最大值为VOCs为0.552t/a，小于本次扩建部分VOCs≤1.56t/a。

又前期验收可知，企业前期验收的废气排放的VOCs量约为1.334t/a，则
 $1.334+0.552=1.886t/a < 6.803t/a$ ，因此，企业扩建工程废气排放的VOCs总量符合VOCs
 年允许排放总量控制指标。

9.2.2 环保设施去除效率监测结果

9.2.2.1 废水治理设施

企业生活污水经化粪池处理后经市政管网排入仙游城区污水处理厂，对周边环境
 影响极小，本次验收不对其进行监测。

9.2.2.2 废气治理设施

本次验收项目成型线产生的有机废气经集气罩收集后通过活性炭吸附设备处理后，
 由一根 20m 以上的排气筒 DA003 排放。经废气处理设施进出口两天的检测结果分析，
 DA003 排放口非甲烷总烃处理效率分别为 47.72%和 55.28%，苯、二甲苯未检出，甲苯
 处理效率分别为 23.9%和 25%，非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯可达标排放，废气治理
 设施的效果可行。

10 验收监测结论和建议

10.1 环境保护设施调试效果

10.1.1 废水

项目废水主要为职工生活污水及食堂废水，企业全厂的生活污水及食堂废水排放量为 21792t/a，食堂废水经隔油池之后同生活废水一起经化粪池处理后排入园区内市政污水管网，最终排入仙游城区污水处理厂处理。

10.1.2 废气

10.1.2.1 有组织废气

本次验收项目成型线产生的有机废气经集气罩收集后通过活性炭吸附设备处理后，由一根不低于 15m 高的排气筒 DA003 排放。根据监测结果分析，扩建项目成型线废气有组织排放可满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 相关标准（非甲烷总烃排放浓度 $\leq 120 \text{ mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 10 \text{ kg/h}$ ；苯排放浓度 $\leq 12 \text{ mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 0.5 \text{ kg/h}$ ；甲苯排放浓度 $\leq 40 \text{ mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 3.1 \text{ kg/h}$ ；二甲苯排放浓度 $\leq 70 \text{ mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 1.0 \text{ kg/h}$ ）。

10.1.2.2 无组织废气

项目生产过程会产生非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯。集气装置未收集部分在车间内随通风系统无组织排放。根据监测结果可知，企业厂界无组织苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 相关标准（非甲烷总烃 $\leq 4.0 \text{ mg/m}^3$ 、苯 $\leq 0.4 \text{ mg/m}^3$ 、甲苯 $\leq 2.4 \text{ mg/m}^3$ 、二甲苯 $\leq 0.2 \text{ mg/m}^3$ ），非甲烷总烃厂内无组织排放符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中相关标准限值要求（监控点处 1 小时平均值浓度 $\leq 10 \text{ mg/m}^3$ 、任意一次浓度值 $\leq 30 \text{ mg/m}^3$ ）。

10.1.3 噪声

企业正常生产时所产生的工业噪声经建筑隔声、减振等降噪措施后，企业四周厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值。企业厂界噪声能够达标排放。

10.1.4 固废

职工产生的生活垃圾收集至生活垃圾收集点，由环卫部门统一清运，项目食堂产生泔水、废油脂等餐厨垃圾交由莆田市餐厨垃圾收运服务有限公司回收处理；一般工业固废主要为鞋材边角料及不合格品，鞋材边角料及不合格品出售给泉州台商投资区纪刚再生资源回收站综合利用；原料空桶暂存危废间，待产生一定量后由广东裕田霸力科技有限公司（原厂家）回收；企业产生的废活性炭、废毛刷、废胶管委托福建省

储鑫环保科技有限公司回收处置。

本项目一般工业固体废物的暂存符合相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险固体废物的暂存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。项目固体废物能采取分类收集、分别处置，综合利用，措施可行。

10.2 验收结论

我司已按环境影响报告表及其审批部门审批决定建成环境保护设施，并与主体工程同时投产使用；由监测结果可知项目污染物排放可符合国家和地方相关标准以及审批部门审批决定；项目建设性质、规模、地点、生产工艺及污染防治措施未发生重大变化；项目建设和运营过程中未造成重大环境污染；本次验收范围为扩建新增年产 80 万双成型鞋生产线，现有环境保护设施能够满足主体工程需要；建设单位无违反国家和地方环境保护法律法规；验收期间主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常，验收的监测内容符合环境影响报告表及其审批部门审批决定，无重大缺项、遗漏；我司不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条不得提出验收合格意见的情形，故莆田市协昇体育用品有限公司成型鞋扩建项目符合环境保护竣工验收要求。

