



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 温州良高鞋材有限公司迁建项目

建设单位（盖章）： 温州良高鞋材有限公司

编制日期： 2023年3月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	21
四、主要环境影响和保护措施.....	28
五、环境保护措施监督检查清单.....	51
六、结论.....	53

附图

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目车间平面布置图
- 附图 3 建设项目四至关系示意图
- 附图 4 温州市“三线一单”温州市区环境管控单元图
- 附图 5 项目用地规划图
- 附图 6 温州市“三线一单”温州市生态空间图
- 附图 7 温州市区水环境功能区划分图
- 附图 8 温州市区环境空气质量功能区划分图
- 附图 9 温州市区声环境功能区划分图
- 附图 10 编制主持人现场勘察照片

附件

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 法人身份证
- 附件 3 不动产权证
- 附件 4 租赁合同
- 附件 5 原环评备案受理书
- 附件 6 排污权初始有偿使用和交易终结联系单
- 附件 7 排污登记回执
- 附件 8 危废协议
- 附件 9 化学品安全技术说明书
- 附件 10 建设单位承诺书
- 附件 11 环评单位承诺书

附表

- 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	温州良高鞋材有限公司迁建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	陈西坚	联系方式	/
建设地点	浙江省温州市鹿城区仰义街道仰仁路 33 号 5 幢 A-5		
地理坐标	(120 度 34 分 42.638 秒, 28 度 4 分 52.840 秒)		
国民经济行业类别	C195 制鞋业	建设项目行业类别	十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19—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
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	15	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1000（租赁面积）

表 1-1 本项目专项评价设置一览表

专项评价设置情况	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境保护目 ² 的建设项目	不涉及	否
	地表水	新增工业水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目工业废水经预处理后纳入温州市西片污水处理厂，为间接排放	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目风险物质存储量未超过临界量	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污	不涉及	否

		染类建设项目		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程	否
<p>注意：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录（2018）年》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</p> <p>综上所述，本项目无需设置专项评价。</p>				
规划情况	<p>规划名称：《温州市城市总体规划（2003-2020年）》</p> <p>审批机关：浙江省人民政府</p> <p>审批文号：（浙政函[2005]79号）</p>			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、《温州市城市总体规划（2003-2020年）》符合性</p> <p>本项目位于浙江省温州市鹿城区仰义街道仰仁路33号5幢A-5，根据不动产权证，项目所在地现状为工业用地，符合当前用地性质。另根据《温州市城市总体规划（2003-2020年）》，项目所在地规划为工业用地，本项目符合用地规划要求。控规图详见附件5。</p>			
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>本项目“三线一单”控制要求符合性分析如下：</p> <p>（1）生态保护红线及生态分区管控</p> <p>根据温州市区生态保护红线划分及生态分区管控方案，本项目所在区域不涉及自然保护区、国家公园、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源保护区等各类生态保护地，满足生态保护红线及生态分区管控要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>本项目所在区域的环境质量底线为：地表水水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；厂界声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。</p>			

本项目废水经预处理达纳管标准后纳入温州市西片污水处理厂处理达标后排放；废气经治理后能做到达标排放；噪声经减振、墙体阻隔后能够达标排放；固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击，基本符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政供水管网，用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

根据《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地属于“重点管控单元”，环境管控单元名称为“温州市鹿城区中国鞋都产业集聚重点管控单元”，环境管控单元编码为“ZH33030220002”，该管控单元具体如下：

表 1-2 环境管控单元分类准入清单

“三线一单”生态环境准入清单要求		本项目情况	结论
空间布局约束	禁止新建铸造、印染、造纸、制革等高能耗、高污染的淘汰类加工制造业，工业园区里可以发展符合园区主导产业和规划环评要求的三类工业，其他区域禁止新建三类工业。禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。	本项目主要从事鞋跟生产，属于制鞋业，为二类工业项目，位于工业区内，项目严格落实环评中所提出的措施后，对周边环境的影响较小	空间布局约束
污染物排放管控	现有的三类工业只能在原址基础上提升改造，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量。严格执行制鞋等行业大气污染物排放标准。制鞋挥发性有机物生产工序应在密闭空间或设备中进行，无法密闭的应当采取措施减少废气排放。	项目废气排放严格执行《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/204-2017），挥发性有机物产生工段均采取局部集气，减少挥发性有机物无组织排放	污染物排放管控
环境风险防控	严禁“四无”企业（作坊）和低效经营企业生产。工业用地与生活用地之间按照规范设置绿化隔离带。制鞋企业鼓励使用水性胶粘剂替代溶剂型，推动使用低毒、低挥发性溶剂，限制有害溶剂、助剂使用。	本企业不属于“四无”企业，项目周边有绿化带及道路作为隔离带，可减少对生活区的影响。本项目不涉及胶粘剂	环境风险防控
资源开	新建鞋类企业亩均税收、亩均产值应分别	项目建成后严格执行亩	资源

发效率要求	达到 30 万元/亩和 1000 万元/亩以上。到 2020 年，规上工业企业亩均税收、亩均增加值分别达到 32 万元/亩、170 万元/亩。亩均税收 1 万元以下的低效企业全部出清。	均税收政策，预计可实现亩均税收 1 万以上	开发效率要求
表 1-3 工业项目分类表（二、三类工业项目）			
项目类别	主要工业项目		
二类工业项目 (环境风险不高、污染物排放量不大的项目)	<p>37、粮食及饲料加工（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>38、植物油加工（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>39、制糖、糖制品加工（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>40、肉禽类加工；</p> <p>41、水产品加工；</p> <p>42、淀粉、淀粉糖（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>43、豆制品制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>44、方便食品制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>45、乳制品制造（除属于一类工业项目的）；</p> <p>46、调味品、发酵制品制造（除属于一类工业项目的）；</p> <p>47、盐加工；</p> <p>48、饲料添加剂、食品添加剂制造；</p> <p>49、营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>50、酒精饮料及酒类制造（除属于一类工业项目的）；</p> <p>51、果菜汁类及其他软饮料制造（除属于一类工业项目的）；</p> <p>52、卷烟；</p> <p>53、纺织品制造（除属于一类、三类工业项目外的）；</p> <p>54、服装制造（含湿法印花、染色、水洗工艺的）；</p> <p>55、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（除制革和毛皮鞣制外的）；</p> <p>56、制鞋业制造（使用有机溶剂的）；</p> <p>57、锯材、木片加工、木制品制造；</p> <p>58、人造板制造；</p> <p>59、竹、藤、棕、草制品制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>60、家具制造；</p> <p>61、纸制品制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>62、印刷厂、磁材料制品；</p> <p>63、文教、体育、娱乐用品制造；</p> <p>64、工艺品制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>65、基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造（单纯混合或分装的）；</p> <p>66、肥料制造（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>67、半导体材料制造；</p> <p>68、日用化学品制造（除属于一类、三类项目外的）；</p> <p>69、生物、生化制品制造；</p> <p>70、单纯药品分装、复配；</p> <p>71、中成药制造、中药饮片加工；</p> <p>72、卫生材料及医药用品制造；</p> <p>73、化学纤维制造（单纯纺丝）；</p> <p>74、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新（除</p>		

		<p>三类工业项目外的);</p> <p>75、塑料制品制造 (除属于三类工业项目外的);</p> <p>76、水泥粉磨站;</p> <p>77、砼结构构件制造、商品混凝土加工;</p> <p>78、石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造;</p> <p>79、玻璃及玻璃制品 (除属于三类工业项目外的);</p> <p>80、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料;</p> <p>81、陶瓷制品;</p> <p>82、耐火材料及其制品 (除属于三类工业项目外的);</p> <p>83、石墨及其他非金属矿物制品 (除属于三类工业项目外的);</p> <p>84、防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站;</p> <p>85、黑色金属铸造;</p> <p>86、黑色金属压延加工;</p> <p>87、有色金属铸造;</p> <p>88、有色金属压延加工;</p> <p>89、金属制品加工制造 (除属于一类、三类工业项目外的);</p> <p>90、金属制品表面处理及热处理加工 (除属于三类工业项目外的);</p> <p>91、通用设备制造及维修 (除属于一类工业项目外的);</p> <p>92、专用设备制造及维修 (除属于一类工业项目外的);</p> <p>93、汽车制造 (除属于一类工业项目外的);</p> <p>94、铁路运输设备制造及修理 (除属于一类工业项目外的);</p> <p>95、船舶和相关装置制造及维修 (除属于一类工业项目外的);</p> <p>96、航空航天器制造 (除属于一类工业项目外的);</p> <p>97、摩托车制造 (除属于一类工业项目外的);</p> <p>98、自行车制造 (除属于一类工业项目外的);</p> <p>99、交通器材及其他交通运输设备制造(除属于一类工业项目外的);</p> <p>100、电气机械及器材制造 (除属于一类工业项目外的);</p> <p>101、太阳能电池片生产;</p> <p>102、计算机制造 (除属于一类工业项目外的);</p> <p>103、智能消费设备制造 (除属于一类工业项目外的);</p> <p>104、电子器件制造 (除属于一类工业项目外的);</p> <p>105、电子元件及电子专用材料制造 (除属于一类工业项目外的);</p> <p>106、通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造 (除属于一类工业项目外的);</p> <p>107、仪器仪表制造 (除属于一类工业项目外的);</p> <p>108、废旧资源 (含生物质) 加工再生、利用等;</p> <p>109、煤气生产和供应。</p>
	<p>三类工业项目 (重污染、高 环境风险行业 项目)</p>	<p>110、纺织品制造 (有染整工段的);</p> <p>111、皮革、毛皮、羽毛 (绒) 制品 (仅含制革、毛皮鞣制);</p> <p>112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造, 造纸 (含废纸造纸);</p> <p>113、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品;</p> <p>114、煤化工 (含煤炭液化、气化);</p> <p>115、炼焦、煤炭热解、电石;</p> <p>116、基本化学原料制造; 农药制造; 涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造; 合成材料制造; 专用化学品制造; 炸药、火工及焰火产品制造; 水处理剂等制造 (单纯混合或分装外);</p> <p>117、肥料制造: 化学肥料制造 (单纯混合和分装外的);</p>

		<p>118、日用化学品制造（肥皂及洗涤剂制造中的以油脂为原料的肥皂或皂粒制造，香料、香精制造中的香料制造，以上均不含单纯混合或者分装的）；</p> <p>119、化学药品制造；</p> <p>120、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；</p> <p>121、生物质纤维素乙醇生产；</p> <p>122、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新（轮胎制造；有炼化及硫化工艺的）；</p> <p>123、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的）；</p> <p>124、水泥制造；</p> <p>125、玻璃及玻璃制品中的平板玻璃制造（其中采用浮法生产工艺的除外）；</p> <p>126、耐火材料及其制品（仅石棉制品）；</p> <p>127、石墨及其他非金属矿物制品（仅含焙烧的石墨、碳素制品）；</p> <p>128、炼铁、球团、烧结；</p> <p>129、炼钢；</p> <p>130、铁合金制造；锰、铬冶炼；</p> <p>131、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；</p> <p>132、有色金属合金制造；</p> <p>133、金属制品加工制造（有电镀工艺的）；</p> <p>134、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌）。</p>
<p>综上所述，本项目建设符合“三线一单”要求。</p>		
<p>2、产业政策符合性分析</p>		
<p>本项目属于制鞋业，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改）和《关于印发温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021年版）的通知》（温发改产〔2021〕46号）的通知，本项目采用技术和设备不属于国家和地方产业政策中的限制和淘汰类，也未列入鼓励类项目，项目属于产业政策中的允许类项目。因此，本项目符合我国产业结构调整政策要求。</p>		
<p>3、相关符合性分析</p>		
<p>落实本环评提出的措施后，本项目建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发[2021]10号）、《温州市制鞋业企业污染整治提升技术指南》、《温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南》的相关要求。</p>		

表 1-4 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》要求符合性分析

类别	内容	序号	整治要求	本项目情况	符合性
产业结构调整	优化产业结构	1	禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。	本项目使用 VOCs 含量限值符合国家标准的涂料。	符合
		2	落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）中的限制和淘汰类，符合产业政策的要求。	符合
	严格环境准入	3	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。	本项目符合“三线一单”的生态环境分区管控要求。建设项目新增 VOCs 排放量实行区域内现役源 1.5 倍削减量替代。	符合
绿色生产	提升生产工艺绿色化水平	4	鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目企业采用的生产工艺较为先进，可实现低排放、高效率、低成本生产。	符合
环节控制	控制无组织排放	5	在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、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的管理。	本项目油漆在储存和输送过程中均在密闭的容器内	符合
		6	生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。	本项目喷漆间密闭，喷漆台采用半密闭集气罩，于烘干工段、注塑机上方设置集气措施，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速设计不低于 0.3 米/秒	符合
		7	对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	企业按要求定期对 VOCs 物料储罐进行自行排查	符合

升级改造治理设施	建设适宜高效的治理设施	8	企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。	本项目喷漆废气经水帘除漆雾后同收集的注塑废气一并经“水喷淋+水雾分离+二级活性炭吸附”处理后引至 25m 排气筒 DA001 排放	符合
		9	采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。	企业根据设计方提供的方案，定期更换活性炭。	符合
		10	按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。	企业在治理设施达到正常运行条件后启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，停运治理设施。	符合
	加强治理设施运行管理	11	VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用。	符合
		完善监测监控体系	提升污染源监测监控能力	12	VOCs 重点排污单位依法依规安装 VOCs 自动监控设施，鼓励各地对涉 VOCs 企业安装用电监控系统、视频监控设施等。

表1-5 《温州市制鞋业企业污染整治提升技术指南》要求符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目	是否符合
政策法规	生产合法性	1	执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	按要求执行	符合
污染防治	废气收集与处	2	刷胶（喷胶）、粘合、清洁、烘干、喷漆（光油）、炼胶、压底、硫化及其他产生废气的工序应密闭收集废气，确实无法密闭的，应当采取措施减少废气排放（如半密闭收集废气，尽量减少开口）	生产过程产生的有机废气均有效收集	符合

	理	3	产生挥发性有机气体的胶粘剂、溶剂、油漆等物料的调配，必须在独立空间内完成，要密闭收集废气，使用后的物料桶应加盖密闭	不涉及	符合	
		4	生产工位上盛放含挥发性有机物的容器（刷胶桶等）要加盖密闭，不能密闭的确保废气有效收集	盛放含挥发性有机物的容器均加盖密闭	符合	
		5	密闭、半密闭排风罩设计应满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），确保废气有效收集	企业排风罩按规范设置，确保收集效率。	符合	
		6	配套建设废气处理设施，硫化废气应配套建设针对性的处理装置	本项目喷漆废气经水帘除漆雾后同收集的注塑废气一并经“水喷淋+水雾分离+二级活性炭吸附”处理后引至25m排气筒 DA001 排放	符合	
		7	废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求	项目废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设按照《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求落实	符合	
		8	废气排放、挥发性有机物处理效率符合《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）及环评相关要求，胶鞋企业炼胶、硫化废气排放符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）	本项目废气经治理后排放可满足《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）及环评相关要求	符合	
		废水收集与处理	9	实行雨污分流，雨水、生活污水、生产废水（包括废气处理产生的废水）收集、排放系统相互独立、清楚，生产废水采用明管收集	厂区实行雨污分流，雨水、生活污水收集、排放系统相互独立、清楚。	符合
			10	废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）及环评相关要求	企业废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）及环评相关要求	符合
	危废贮存与管理	11	各类废渣、废桶等属危险废物的，要规范贮存，设置危险废物警示性标志牌	企业危废按要求妥善暂存，并设置警示标志	符合	
		12	危险废物应委托有资质的单位利用处置，执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	企业危废将委托有资质单位处理，要求企业严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	符合	
	环境	环境	13	定期开展废气污染监测，废气处理设施须监测进、出口废气浓度	企业按规定定期开展废气污染检测，废气处理设施须监	符合

管理	监测			测进、出口废气浓度	
	监督管理	14	使用的胶粘剂应符合《鞋和箱包用胶粘剂》(GB19340-2003)和《环境标志产品技术要求胶粘剂》(HJ2541-2016)相关要求	不涉及	符合
		15	生产设备布局合理,生产现场环境保持清洁卫生、管理有序,生产车间不能有明显的气味	企业合理进行车间布局、生产现场环境应整洁卫生、管理有序	符合
		16	建有废气处理设施运行工况监控系统 and 环保管理信息平台	企业按规定建设废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台	符合
		17	企业建立完善相关台帐,记录污染处理设施运行、维修情况,如实记录产生挥发性废气的胶粘剂、溶剂、漆等物料使用量,并确保台帐保存期限不少于三年	企业应按要求建立完善相关台帐和设施运行记录	符合

表 1-6 《温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南》符合性分析

类别	内容	序号	要求	本项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1	按要求规范有关环保手续。	环评手续正在办理中	是
工艺设备	工艺装备	2	采用液化石油气、天然气、电等清洁能源,并按照有关政策规定完成清洁排放改造。	本项目采用电作为能源	是
污染防治要求	废气收集与处理	3	完善废气收集设施,提高废气收集效率,废气收集管道布置合理,无破损。车间内无明显异味。	本项目废气收集管道布置合理,车间内将无明显异味	是
		4	金属压铸、橡胶炼制、塑料边角料破碎、打磨等产生的烟尘、粉尘,需经除尘设施处理达标排放。	项目破碎工序位于密闭设备内进行,仅开盖过程少量粉尘逸出,可满足排放标准	是
		5	金属压铸产生的脱模剂废气、橡胶注塑加工产生的炼制、硫化废气,应收集并妥善处理;塑料注塑单位产品非甲烷总烃排放量须符合相关要求。	本项目喷漆废气经水帘除漆雾后同收集的注塑废气一并经“水喷淋+水雾分离+二级活性炭吸附”处理后引至 25m 排气筒 DA001 排放,可满足相关标准	是
		6	车间通风装置的位置、功率设计合理,不影响废气收集效果。	本项目合理设计车间通风装置的位置功率设计合理,不影响废气收集效果	是
		7	采用活性炭吸附技术的,应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭,并	项目选用碘值不低于 800 毫克/克的活性炭,	是

				按设计要求，合理配备、及时更换吸附剂。	活性炭更换时间按设计要求执行	
			8	废气处理设施安装独立电表。	项目废气处理设施安装独立电表	是
			9	金属压铸熔化废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726)；橡胶注塑废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632)；注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572)；其他废气执行《大气污染物排放标准》(GB16297)。	本项目废气排放执行《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)	是
		废水收集与处理	10	橡胶防粘冷却水循环利用，定期排放部分需经预处理后纳入后端生化处理系统。烟、粉尘采用水喷淋处理的，喷淋水循环使用，定期排放部分处理达标排放。	不涉及	是
			11	橡胶注塑废水排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632)；其他仅排放生活污水的执行《污水综合排放标准》(GB8978)。	本项目废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978)	是
		工业固废整治要求	12	一般工业固体废物有专门的贮存场所，符合防扬散、防流失、防渗漏等措施，满足GB18599-2020 标准要求。	按要求落实	是
			13	危险废物按照GB18597-2001 等相关要求规范分类并贮存，贮存场所、危险废物容器和包装物上设置危险废物警示标志、标签。	企业危废按要求妥善暂存，并设置警示标志	是
			14	危险废物应委托有资质单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。	企业危废将委托有资质单位处理，要求企业严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	是
			15	建立完善的一般工业固体废物和危险废物台帐记录，产生量大于50吨一般工业固体废物及危险废物要纳入浙江省信息平台管理 (https://gfmh.meescc.cn/solidPortal/#/)。	按要求落实	是
	环境管理	台账管理	16	完善相关台账制度，记录原辅料使用设备及污染治理设施运行等情况；台账规范、完备。	按要求落实	是

二、建设项目工程分析

1、项目由来

温州良高鞋材有限公司是一家专业从事鞋跟生产及销售的企业，企业原址位于浙江省温州市鹿城区仰义街道渔藤路 2 号-3（第四层），于 2020 年 4 月委托浙江竟成环境咨询有限公司编制了《温州良高鞋材有限公司年产 100 万个鞋跟建设项目现状环境影响评估报告》，于 2020 年 4 月 26 日通过温州市生态环境局备案（温环鹿改备【2020】278 号），并在 2020 年 5 月进行了固定污染源排污登记（登记编号：91330302MA2AWQQ008001X）。未进行环保竣工验收，原项目现已停产。

为了更好的发展，企业决定拟搬迁至浙江省温州市鹿城区仰义街道仰仁路 33 号 5 幢 A-5，租赁温州市鹿城区仰义街道前京村股份经济合作社名下的现有空置厂房进行生产，租赁面积 1000m²，迁建完成后生产规模预计与原项目保持一致，仍为年产 100 万个鞋跟，总投资 100 万元，资金全部由企业自筹解决。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，该项目属于“十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19—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”项目类别，应编制相应的环境影响报告表。

受温州良高鞋材有限公司的委托，浙江迦盛生态环境科技有限公司承担了本项目环境影响报告表的编写工作。我公司接受委托后即组织人员对该项目进行了实地踏勘，收集了与本项目相关的资料，并对项目周边环境进行了详细调查、了解，在此基础上根据国家、省市的有关环保法规以及环境影响评价技术导则要求，编制了本项目环境影响报告表，报请生态环境部门审查。

2、建设项目组成

表2-1 建设项目组成表

名称		建设内容
主体工程	生产车间 5F	喷漆间、注塑区
辅助工程	办公室	位于 5F 车间东侧
公用工程	供电系统	由市政电网输入
	供水系统	由市政给水接入

建设内容

	排水系统	实行雨污分流，雨水通过厂区雨水管路就近排入附近市政雨水管网，生活污水经化粪池预处理，生产废水经絮凝沉淀+Fenton 化学氧化预处理之后排入市政污水管网输送至温州市西片污水处理厂处理	
贮运工程	原材料库	位于 5F 车间中部	
	成品仓库	位于 5F 车间东北侧	
	危废间	位于 5F 车间西侧	
	危化品仓库	位于 5F 车间西侧	
	运输	原料及产品运输采用汽车运输	
环保工程	废气治理措施	注塑废气	喷漆废气经水帘除漆雾后同收集的注塑废气一并经“水喷淋+水雾分离+二级活性炭吸附”处理后引至 25m 排气筒 DA001 排放
		喷漆废气	
		破碎粉尘	加强车间通风
		搅拌粉尘	
	废水治理措施		生活污水经化粪池预处理，生产废水经絮凝沉淀+Fenton 化学氧化预处理均达《污水综合排放标准》(GB8979-1996) 三级标准后纳管，最终进入温州市西片污水处理厂处理达标后排放
	噪声治理措施		加强生产设备的维护与保养；车间内合理布局、尽量选用低噪声的设备、对排风管道等设备采取消声减震措施等
固废治理措施		一般固废由相关单位回收综合利用处置，危险废物暂存于危废间，并委托有资质单位处理	
依托工程	温州市西片污水处理厂	温州市西片污水处理厂一期工程提标改造废水处理工艺为“CAST-MBBR+磁沉淀池+纤维转盘滤池”；二期扩建工程废水处理工艺为“多级 A/O (改良 A2/O) 生物池+矩形周进周出二沉池+磁沉淀池+纤维转盘滤池”，温州市西片污水处理厂出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 的一级 A 级标准	

3、主要产品及产能

表 2-2 主要产品及产能表

项目	产品	单位	迁建前数量	增减量	迁建后数量	备注
产品方案	鞋跟	万个/年	100	0	100	单个重量约 90~100g

4、主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

表 2-3 主要生产设施及设施参数表

主要生产单元	主要生产工艺	设备名称	单位	迁建前数量	增减量	迁建后数量	设备参数
注塑生产单元	粉碎	粉碎机	台	2	0	2	作业时加盖密闭
	注塑	注塑机	台	20	0	20	/
	搅拌	搅拌机	台	2	0	2	作业时加盖密闭

	冷却	冷却塔	个	1	+1	2	循环水量 0.3m ³ /h	
喷漆生产单元	喷漆	其中	喷漆流水线	条	2	0	2	烘道供热为电能
			喷漆台	台	5	+1	6	喷漆台位于流水线上，共 6 把喷枪，水槽尺寸均为 0.8m*0.6m*0.5m
	供气	空压机	台	2	0	2	/	

5、主要原辅材料及燃料的种类和用量

表 2-4 主要原辅材料清单

序号	材料清单	单位	迁建前用量	增减量	迁建后用量	备注
1	ABS 粒子	t/a	100	0	100	外购，新料
2	油漆	t/a	0.5	+0.55	1.05	成品漆，15kg/桶
3	润滑油	t/a	0	+0.01	0.01	润滑油存在于各设备内，最大贮存量约 0.01t，委托专人添加，无废油桶产生

注：由于迁建后，企业油漆供应商变更，因此油漆成分与原项目不同。

ABS 粒子：丙烯腈-苯乙烯-丁二烯共聚物是一种强度高、韧性好、易于加工成型的热塑型高分子材料结构。可以注塑，挤出或热成型。化学性能稳定、无毒、无味。热熔温度约 170℃左右，热分解温度超过 270℃。

表 2-5 化学品主要成分

序号	化学名称	比例%	取值%
油漆	树脂	50	50
	颜料	10	10
	环己酮（以 VOCs 计）	15	15
	二甲苯	10	10
	醋酸正丁酯（以 VOCs 计）	10	10
	硅油（以 VOCs 计）	5	5

注：根据企业提供的 MSDS，油漆密度按 0.98kg/L 计，则挥发性有机物占比为 40%×0.98×1000=392g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》中涂料限值 VOCs ≤420g/L。故本项目使用的油漆不属于《环境保护综合名录》（2021 年版）中提到的“高污染、高环境风险”产品。

表 2-6 主要成分理化性质

名称	理化特性	健康危害	危险特性	毒性毒理
环己酮	无色透明液体，有强烈的刺激性气味，密度（相对空气）	高浓度的环己酮蒸气有麻醉性，有毒。对中枢神经系	易燃，遇高热、明火有引起燃烧的危险。与氧化剂接触	急性毒性：LD ₅₀ 1535mg/kg（大鼠经口）

	0.95g/cm ³ ，微溶于水，可混溶于醇，醚，本，丙酮等大多数有机溶剂	统有抑制作用。对皮肤和黏膜有刺激作用。	会猛烈反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	LD ₅₀ 948mg/kg（兔经皮）
二甲苯	无色透明有芳香味的液体，不溶于水；密度 0.86/cm ³ ；沸点 138℃，闪点 29℃，爆炸限 7~1%	大量吸入，对人体呼吸道及肺部可造成刺激或伤害，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用	易燃，遇明火、高温、强氧化剂可燃，与空气混合可爆	中毒：口服-大鼠 LD ₅₀ :4300mg/kg；口服-小鼠 LD ₅₀ :2119mg/kg。
醋酸正丁酯	无色可燃性液体，微溶于水；密度 0.88g/cm ³ ；熔点-73.5℃，沸点 126.1℃，爆炸限 7.5~1.2%，闪点 22℃	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。	可燃，闪点>160℃，引燃温度 180℃~500℃；遇明火、高热可引起燃烧	急性毒性：LD ₅₀ 10768mg/kg(大鼠经口)，LD ₅₀ 7076mg/kg(小鼠经口)。

油漆用量匹配性分析：

根据企业对原项目的统计，需要喷漆的鞋跟约为 70 万个，平均每双的喷涂面积约 0.006m²，总计喷涂面积约为 4200m²，漆膜厚度约为 110μm，油漆含固量约为 60%，油漆附着率按 70%计，项目油漆用量匹配性分析如下表所示。

表 2-7 项目喷枪喷漆量匹配性分析一览表

油漆种类	喷枪出漆量	油漆密度	喷枪数	喷漆工作时间	理论出漆量	申报用漆量	是否匹配
油漆	10mL/min	0.98kg/L	6	300h	1.06t	1.05t	是

表 2-8 项目油漆用量匹配性分析一览表

油漆种类	喷涂面积	漆膜厚度	含固量	油漆附着率	油漆密度	油漆理论用量	油漆申报用量	是否匹配
油漆	4200m ²	110μm	60%	70%	0.98kg/L	1.08t	1.05t	是

根据核算，企业油漆理论用量与申报用量基本相匹配（±5%以内）。

注塑产能匹配性分析：

表 2-9 项目注塑产能匹配性分析一览表

仪器	数量/条（台）	平均注射量/g	总成型完整周期（min）	年运行时间（h）	年生产能力（t）	申报年用量（t）	是否匹配
注塑机	20	100	2.8	2400	102.9	100	是

根据核算，项目申报产能与理论产能基本匹配（±5%以内）。

6、水平衡

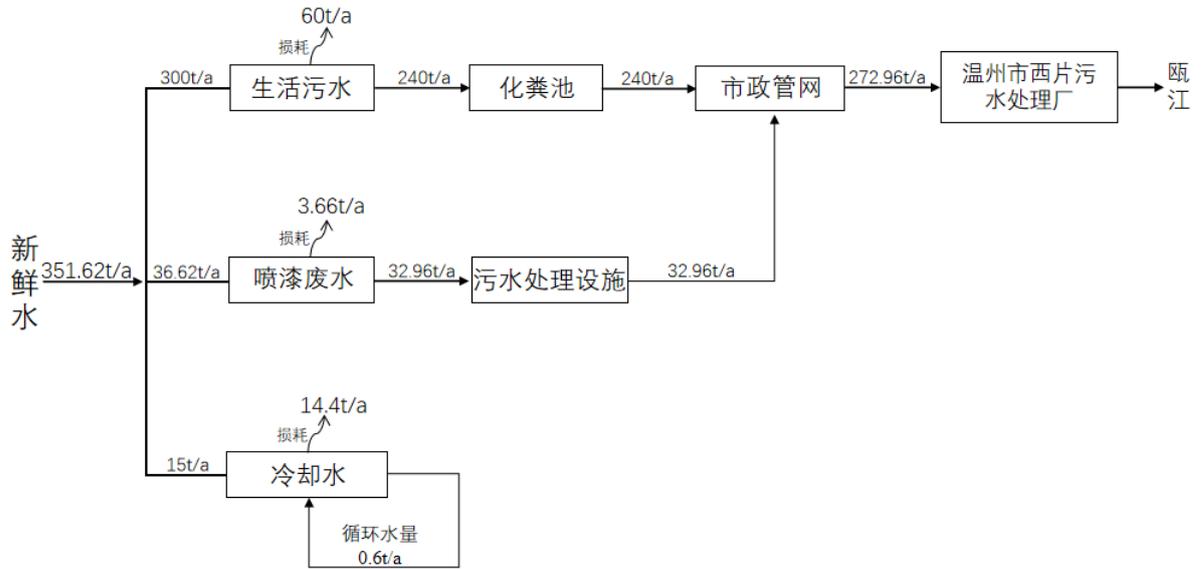


图2-1 项目水平衡图

7、油漆物料平衡分析

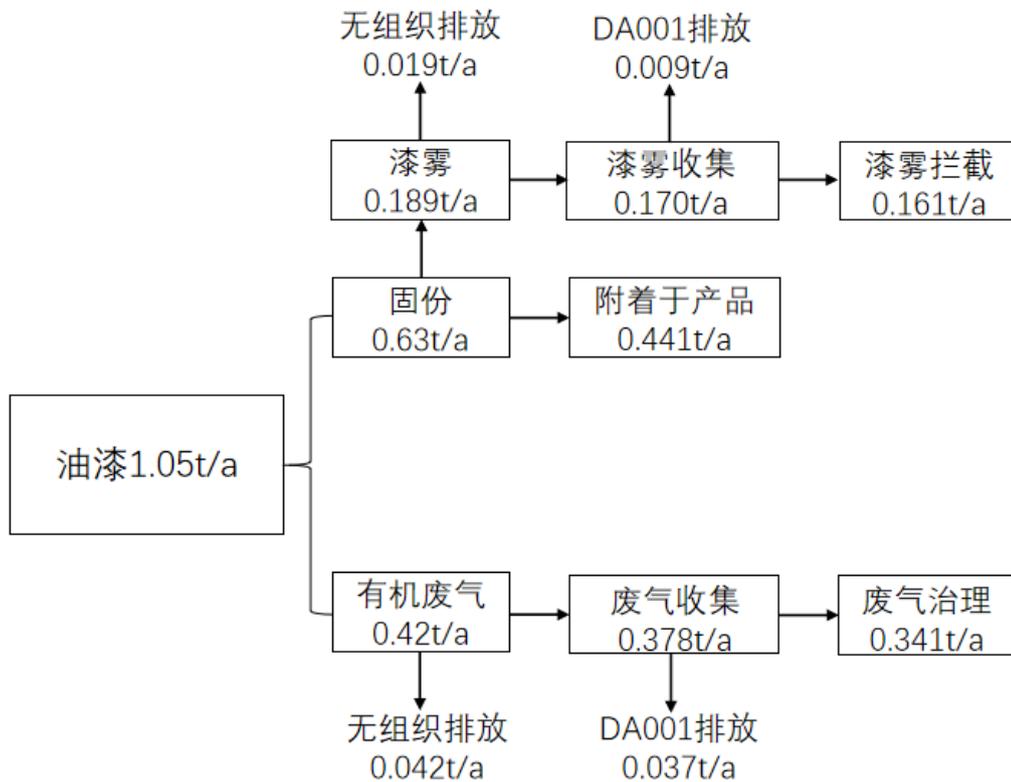


图 2-2 项目油漆物料平衡图

8、劳动定员及工作制度

迁建前企业劳动定员为20人，迁建后通过内部人员调剂，劳动定员维持不变，厂区内不设食宿。全年工作日300d，白天单班制8h工作。

9、项目平面布置及周围情况概况

本项目车间设置是在满足生产工艺流程的前提下，考虑安全、卫生等要求，结合项目用地的自然地形条件，按各种设施不同功能进行分区和组合，力求平面布置紧凑合理，节省用地，有利生产，方便管理，其平面设计布局合理、物流顺畅，卫生条件和交通、安全、消防均满足企业需要及行业要求。车间平面图见附图2。

本项目位于浙江省温州市鹿城区仰义街道仰仁路33号5幢A-5，项目所在车间东侧为厂区第6幢，南侧西侧均为厂区第5幢；北侧为厂区第3幢。四至关系图见附图3。

工艺流程和产排污环节

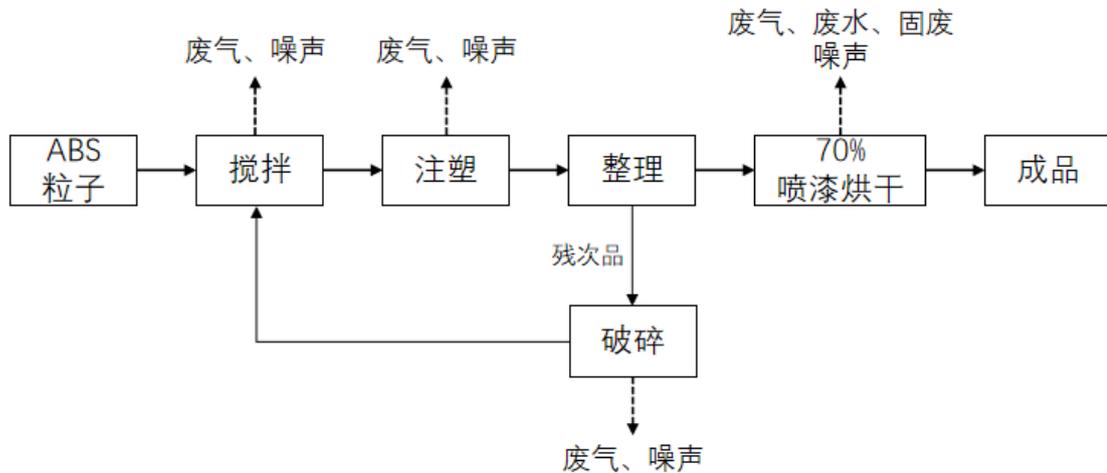


图 2-3 项目生产工艺及产污流程图

工艺流程简述：

搅拌：将外购ABS粒子送入搅拌机搅拌防止粒子结块，方便后续注塑。

注塑：将搅拌后的ABS粒子投入注塑机进行注塑，注塑温度约为200°C左右，注塑机利用压力将熔融的塑料注进模具中，经冷却后取出得到成型鞋跟。

整理：由人工将注塑完成的鞋跟根据产品规格进行整理分类，并找出不合格的残次品。

破碎：使用粉碎机将残次品鞋跟粉碎成为塑料粉碎料，然后送入搅拌机搅拌。

喷漆：项目约70%的鞋跟根据客户需求将送入喷漆流水线进行喷漆。喷漆时通过喷枪借助于空气压力，将油漆分散成均匀而微细的雾滴，涂施于被涂物的表面。喷涂完毕后的鞋跟继续随流水线进入烘道（电加热）内烘干。

产污情况分析：

表 2-10 迁建项目主要产污工序及污染物对照表

项目	污染物	产污工序	主要成分
废气	破碎粉尘	破碎	颗粒物
	搅拌粉尘	搅拌	颗粒物
	注塑废气	注塑	VOCs
	喷漆废气	喷漆	VOCs、二甲苯、颗粒物
废水	生活污水	职工生活	COD、NH ₃ -N、总氮
	喷漆废水	喷漆、水喷淋	COD、NH ₃ -N、总氮、SS
	冷却水	冷却	/
噪声	设备噪声	设备运行	Leq (A)
固废	一般废包装材料	原料使用	塑料、纸
	废包装桶	油漆使用	金属、有机物
	废润滑油	设备维护	废矿物油
	漆渣	喷漆	树脂、有机物
	污泥	废水处理	污泥
	废过滤棉	废气处理	棉、树脂
	废活性炭	废气处理	炭、有机物

与项目有关的原有环境问题

1、原企业基本概况

温州良高鞋材有限公司是一家专业从事鞋跟生产及销售的企业，企业原址位于浙江省温州市鹿城区仰义街道渔藤路 2 号-3（第四层），于 2020 年 4 月委托浙江竟成环境咨询有限公司编制了《温州良高鞋材有限公司年产 100 万个鞋跟建设项目现状环境影响评估报告》，于 2020 年 4 月 26 日通过温州市生态环境局备案（温环鹿改备【2020】278 号），并在 2020 年 5 月进行了固定污染源排污登记（登记编号：91330302MA2AWQQ008001X）。未进行环保竣工验收，原项目现已停产。

原项目职工人数为 20 人，厂区内不设食宿，生产班制为白天 8 小时单班制，年生产天数 300 天。企业主要生产设备见表 2-3，主要原辅材料见表 2-4。本环评根据企业提供的资料并结合原环评，对企业原有污染物情况及存在主要环境问题进行分析。

2、原项目生产工艺流程及产污环节：

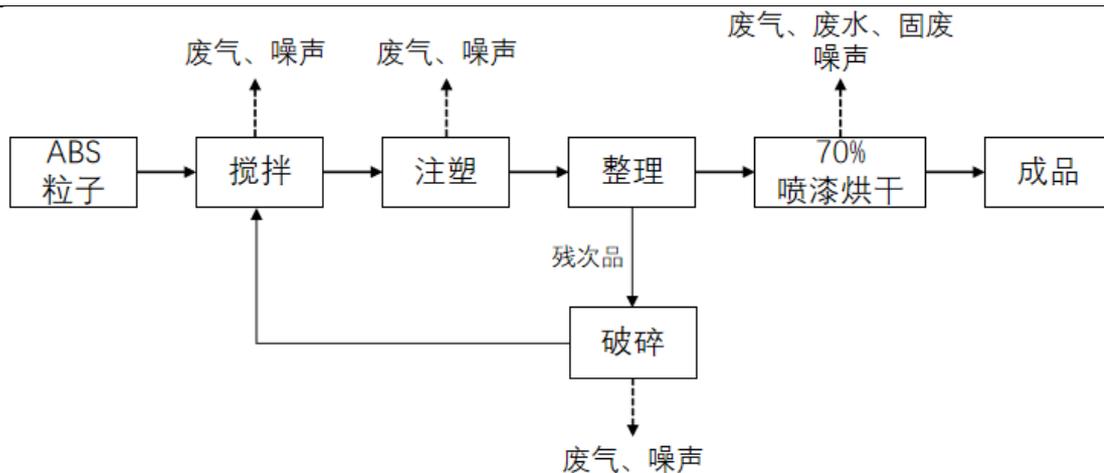


图 2-4 原项目生产工艺及产污流程图

生产工艺说明：

搅拌：将外购ABS粒子送入搅拌机搅拌防止粒子结块，方便后续注塑。

注塑：将搅拌后的ABS粒子投入注塑机进行注塑，注塑温度约为200℃左右，注塑机利用压力将熔融的塑料注进模具中，经冷却后取出得到成型鞋跟。

整理：由人工将注塑完成的鞋跟根据产品规格进行整理分类，并找出不合格的残次品。

破碎：使用粉碎机将残次品鞋跟粉碎成为塑料粉碎料，然后送入搅拌机搅拌。

喷漆：项目约 70%的鞋跟根据客户需求将送入喷漆流水线进行喷漆。喷漆时通过喷枪借助于空气压力，将油漆分散成均匀而微细的雾滴，涂施于被涂物的表面。喷涂完毕后的鞋跟继续随流水线进入烘道（电加热）内烘干。

3、原项目污染源强及排放情况：

表 2-11 原有项目污染物产排汇总表 单位 t/a

污染类型	污染物名称		原环评排放量 t/a	原环评治理措施	落实情况
废气	粉碎粉尘	颗粒物	少量	加强车间通风	根据现场调查，企业现有厂房已腾空，已不存在原有污染物
	搅拌粉尘	颗粒物	少量	加强车间通风	
	注塑废气	非甲烷总烃	少量	加强车间通风	
	喷漆废气	颗粒物	少量	喷漆废气经水帘除漆雾+水雾分离后通过 UV 光解+活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒排放	
VOCs		0.036			
废水	生活污水	废水量	240	经化粪池预处理达《污水综合排放标准》	
		COD _{Cr}	0.01		

		氨氮	0.001	(GB8978-1996)的三级标准后纳入温州市西片污水处理厂
		总氮	0.004	
	生产废水	废水量	23	经絮凝沉淀+Fenton 化学氧化预处理, 均达到《污水综合排放标准》(GB8979-1996)三级标准后纳入温州市西片污水处理厂
		COD _{Cr}	0.001	
		氨氮	0.0001	
		总氮	0.0003	
		SS	0.0002	
固废	一般废包装材料		0 (0.2)	外售综合利用
	废包装桶		0 (0.01)	委托有资质单位处理
	废灯管		0 (0.025)	
	废活性炭		0 (1.54)	
	漆渣		0 (0.5)	
	污泥		0 (0.5)	
	废过滤棉		0 (0.2)	
注：①括号内为原项目固废产生量；②原环评未对一般废包装材料、废灯管、废过滤棉进行核算，故本环评根据企业提供的资料进行重新核算；				

4、原有项目污染物总量控制指标

原项目总量控制指标为 COD:0.01t/a、氨氮:0.001t/a、总氮:0.004t/a、VOCs0.036t/a。企业已于 2022 年 7 月 14 日通过有偿交易取得 COD: 0.01t/a、氨氮: 0.001t/a 的排污权指标，详见附件 6。

5、原项目存在主要问题

原项目存在未进行环保验收的问题，原厂区已停产腾空，原有污染源已不存在，企业应在迁建项目建成后及时进行环保竣工自主验收。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1、大气环境</p> <p>2、地表水环境</p> <p>3、声环境</p> <p>4、生态环境</p> <p>5、区域地下水、土壤环境质量现状</p>																																																								
环境 保护 目标	<p>1、大气环境</p> <p>本项目 500 米范围内大气环境保护目标见下表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 大气环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>坐标</th> <th>保护对象</th> <th>保护内容</th> <th>环境功能区</th> <th>相对厂址方位</th> <th>相对厂址距离 (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>规划二类居住用地 1</td> <td>120.578944E 28.082660N</td> <td>/</td> <td rowspan="7">人群健康</td> <td rowspan="7">二类区</td> <td>东北侧</td> <td>约 140m</td> </tr> <tr> <td>京润锦园</td> <td>120.579156E 28.083155N</td> <td>居民</td> <td>东北侧</td> <td>约 200m</td> </tr> <tr> <td>规划二类居住用地 2</td> <td>120.578792E 28.083803N</td> <td>/</td> <td>北侧</td> <td>约 263m</td> </tr> <tr> <td>双豪公寓</td> <td>120.580111E 28.084333N</td> <td>居民</td> <td>东北侧</td> <td>约 352m</td> </tr> <tr> <td>规划二类居住用地 3</td> <td>120.579693E 28.084485N</td> <td>/</td> <td>东北侧</td> <td>约 360m</td> </tr> <tr> <td>管岭山庄</td> <td>120.579156E 28.085128N</td> <td>居民</td> <td>北侧</td> <td>约 415m</td> </tr> <tr> <td>后京村</td> <td>120.583365E 28.080776N</td> <td>居民</td> <td>东侧</td> <td>约 460m</td> </tr> <tr> <td>西郊省级森林公园</td> <td>120.576705E 28.082530N</td> <td>珍稀动植物</td> <td>生态环境</td> <td>西北侧</td> <td>约 201m</td> </tr> </tbody> </table>							名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离 (m)	规划二类居住用地 1	120.578944E 28.082660N	/	人群健康	二类区	东北侧	约 140m	京润锦园	120.579156E 28.083155N	居民	东北侧	约 200m	规划二类居住用地 2	120.578792E 28.083803N	/	北侧	约 263m	双豪公寓	120.580111E 28.084333N	居民	东北侧	约 352m	规划二类居住用地 3	120.579693E 28.084485N	/	东北侧	约 360m	管岭山庄	120.579156E 28.085128N	居民	北侧	约 415m	后京村	120.583365E 28.080776N	居民	东侧	约 460m	西郊省级森林公园	120.576705E 28.082530N	珍稀动植物	生态环境	西北侧	约 201m
名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离 (m)																																																			
规划二类居住用地 1	120.578944E 28.082660N	/	人群健康	二类区	东北侧	约 140m																																																			
京润锦园	120.579156E 28.083155N	居民			东北侧	约 200m																																																			
规划二类居住用地 2	120.578792E 28.083803N	/			北侧	约 263m																																																			
双豪公寓	120.580111E 28.084333N	居民			东北侧	约 352m																																																			
规划二类居住用地 3	120.579693E 28.084485N	/			东北侧	约 360m																																																			
管岭山庄	120.579156E 28.085128N	居民			北侧	约 415m																																																			
后京村	120.583365E 28.080776N	居民			东侧	约 460m																																																			
西郊省级森林公园	120.576705E 28.082530N	珍稀动植物	生态环境	西北侧	约 201m																																																				



图3-2 项目周界500m范围内敏感点分布图

2、声环境

本项目声评价范围内（50m）无敏感点。

3、地下水

项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目不新增用地，不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气

本项目废气排放执行《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)表1大气污染物排放限值规定排放浓度和表4厂界大气污染物排放限值规定的排放浓度。

表 3-5 《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017) 单位: mg/m^3

表 1 大气 污染物排 放限值	污染物项目	适用条件	排放限值	污染物排放监测位 置
	挥发性有机物	所有	80	车间或生产设施排 气筒
	苯系物	所有	20	
	颗粒物	所有	30	
臭气浓度（无量 纲）	所有	1000		
表 4 厂界 大气污染 物排放限 值	污染物项目		浓度限值	
	颗粒物		1.0	
	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）		2.0	
	苯系物		2.0	
臭气浓度（无量纲）		20		

项目 ABS 粒子注塑过程中产生的特征污染物有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中相关标准限值。

表 3-6 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 单位: mg/m³

表 5 大气污染物特别排放限值			
污染物项目	排放限值	使用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
苯乙烯	20	ABS 树脂	车间或生产设施排气 筒
丙烯腈	0.5	ABS 树脂	
1,3-丁二烯	1	ABS 树脂	

厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中表 A.1 的特别排放限值要求, 具体标准详见下表所示。

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位 mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水

项目生活污水经化粪池预处理, 生产废水经絮凝沉淀+Fenton 化学氧化预处理, 均达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 的三级标准(其中氨氮、总磷标准限值

执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013),总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级限值)后纳入污水管网,再汇入温州市西片污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中的一级A标准后排放。具体标准见下表所示。

表 3-7 废水排放标准 单位: mg/L(pH 除外)

项目	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮	总氮	SS	总磷
三级标准 (纳管标准)	6~9	300	500	35	70	400	8

表 3-8 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 单位: mg/L(pH 除外)

项目	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮	总氮	SS	TP
一级 A 标准值	6~9	10	50	5 (8) *	15	10	0.5

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

3、噪声

根据评价区域环境噪声的功能要求, 项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类。

表3-9 工业企业厂区噪声排放限值 (Leq dB)

类别	昼间	夜间
3类	65	55

4、固废

本项目产生的固体废物贮存和处置参照执行《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中的有关规定, 一般工业固体废物采用库房、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防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中有关规定, 并执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》等有关规定。

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（环发〔2014〕197号），需要进行污染物总量控制的指标主要是：COD、氨氮、总氮、SO₂、NO_x、烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物。结合本项目特征，确定本项目实施总量控制的污染物为COD、氨氮、总氮、挥发性有机物、工业烟粉尘，其污染物排放指标见下表。

根据管理部门要求，新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水，应将生产废水和生活污水排放总量全部核算为建设项目污染物排放总量，需新增污染物排放量的，必须按新增污染物排放量的削减替代要求执行，COD_{Cr}和NH₃-N削减替代比例为1:1。原项目已取得COD_{Cr}0.01t/a，氨氮0.001t/a的排污权指标，迁建项目完成后企业将新增COD_{Cr}排放量，新增COD_{Cr}实施1:1替代削减，并取得排污权指标。

根据《国务院关于重点区域大气污染防治“十二五”规划的批复》（国函〔2012〕146号）：新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源2倍削减量替代；一般控制区实行1.5倍削减量替代。温州市属于一般控制区，因此本项目新增挥发性有机物、工业烟粉尘实行1.5倍削减量替代。

表 3-10 项目污染物排放总量控制指标 单位：t/a

污染物名称		迁建前总量控制值	迁建项目排放量	迁建后总量控制值	总量增减量	总量控制替代比例	替代削减量
总量控制指标	COD	0.010	0.014	0.014	+0.004	1: 1	0.004
	氨氮	0.001	0.001	0.001	0	/	/
	总氮	0.004	0.004	0.004	0	/	/
	VOCs	0.036	0.135	0.135	+0.099	1: 1.5	0.149
	工业烟粉尘	0	0.028	0.028	+0.028	1: 1.5	0.042

注：根据当地生态环境局要求，项目总量控制保留三位有效数字。

综上，企业迁建后总量控制指标为COD0.014t/a、氨氮0.001t/a、总氮0.004t/a、VOCs0.135t/a、工业烟粉尘0.028t/a。另企业需通过有偿交易取得新增COD0.004t/a的排污权指标。

--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目利用已建厂房作为生产用房，本项目不涉及施工期。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、废气</p> <p>(1) 废气污染源强核算</p> <p>①破碎、搅拌粉尘</p> <p>本项目注塑产生的不合格产品需经破碎机破碎后再经搅拌后回用注塑工序，破碎以及搅拌均在在封闭的设备中进行，粉尘产生量极少，本环评仅进行定性分析，建议企业加强车间通风，减少对周围环境的影响。</p> <p>②注塑废气</p> <p>ABS粒子通过注塑机进行加工成型为鞋跟，ABS粒子热分解温度在270°C以上，项目注塑机工作温度在200°C左右未超过塑料粒子分解温度，该工序仅产生少量的丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的游离单体，本环评仅作定性分析，但由于温度升高分子链断裂、分解，挤出过程中塑料粒子会因受热分解产生微量的废气，以VOCs计。根据《浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法1.1版》(2015年11月)，项目塑料产品的排放系数为2.368kg/t原料，项目塑料粒子的总使用量为100t/a(注塑产生的不合格产品约占总原料量的1%，故回用的ABS碎料量为1t/a)，则VOCs的产生量为0.239t/a，年工作时间2400h。</p> <p>③喷漆废气</p> <p>本项目喷漆采用一体化传送带流水线作业，流水线位于密闭喷漆间内，因此喷漆以及烘干过程均在密闭的喷漆间内完成。根据资料，喷涂作业时油漆中的挥发性有机物约30%在喷涂过程中挥发，剩余约70%在烘干过程挥发。本项目喷漆过程中油漆附着率约在70%左右，即30%的油漆没有附着在工件表面，形成漆雾被过水帘拦截形成漆渣，定期打捞，以最不利情况计，在喷漆过程中油漆中的溶剂按全部挥发计。喷漆工作时间300h，烘干工作时间1500h。</p>

表 4-1 油漆中各物质含量

工序	品名	主要成分	用量 t/a	挥发性有机物 (t/a)		固份 (t/a)
				二甲苯	VOCs	
喷漆 烘干	油漆	树脂 50%、颜料 10%、环己酮 15%、二甲苯 10%、醋酸正丁酯 10%、硅油 5%	1.05	0.105	0.42	0.63

注：VOCs 包括二甲苯、环己酮、醋酸正丁酯、硅油。

本环评要求企业喷漆间密闭，喷漆台采取半密闭集气罩收集废气，在注塑机、喷漆线烘道上方设集气罩，喷漆废气经水帘除漆雾后与收集的注塑废气一同经“水喷淋+水雾分离+二活性炭吸附”处理后由25m高的排气筒DA001高空排放，风机设计风量为35000m³/h（风速要求不低于0.6m/s；喷漆流水线共2条，烘干工段总的设计集气截面积约为2m²；喷漆台设计集气截面积约为1.2m²，共6台；注塑机设计集气截面积约为0.3m²，共20台；因风管阻力等因素，故设计风量为35000m³/h），喷漆废气收集效率取90%，注塑废气收集效率取85%，有机废气处理效率取90%，颗粒物去除效率95%。

表 4-2 有机废气产排情况汇总

工序	污染物	产生量 (t/a)	有组织排放			无组织排放	
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
喷漆	漆雾	0.189	0.009	0.030	/	0.019	0.063
	二甲苯	0.031	0.003	0.010	/	0.003	0.001
	VOCs	0.126	0.011	0.036	/	0.013	0.043
烘干	二甲苯	0.074	0.007	0.005	/	0.007	0.005
	VOCs	0.294	0.026	0.017	/	0.029	0.019
注塑	VOCs	0.239	0.020	0.008	/	0.036	0.015
合计	漆雾	0.189	0.009	0.030	0.857	0.019	0.063
	二甲苯	0.105	0.010	0.015	0.429	0.010	0.006
	VOCs	0.659	0.057	0.061	1.744	0.078	0.077

④恶臭

一般恶臭多为复合恶臭形式，其强度与恶臭物质的种类和浓度有关。有无气味及气味的大小与恶臭物质的空气中的浓度有关。恶臭的标准可以以人的嗅觉器官对气味的反应将恶臭强度分为若干级的臭味强度等级法，该标准由日本制定，在国际

上也比较通用。标准中从嗅觉强度上将恶臭分为0、1、2、3、4、5六个等级，详见下表所示。

表 4-3 恶臭强度分类情况一览表

恶臭等级	臭气感觉强度	臭气强度
0	无臭	无气味
1	勉强感觉臭味存在	嗅阈
2	稍可感觉出臭味	轻微
3	极易感觉臭味存在	明显
4	强烈的气味	强烈
5	无法忍受的极强气味	极强烈

根据同类型企业实际调查，本项目恶臭主要来源于喷漆烘干、注塑。生产车间内稍可感觉臭味存在，恶臭等级为2级；车间外恶臭味较小，恶臭等级为1级；车间外50m基本闻不到臭味，恶臭等级为0级。本项目生产车间与最近敏感点距离均大于50m，50m外无臭味。有机废气集气均经二级活性炭吸附装置处理，尾气引至楼顶高空排放，对周围环境影响较小。

表 4-4 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物种类	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间(h)			
				核算方法	废气产生量/(m ³ /h)	产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	工艺	效率(%)	核算方法	废气排放量/(m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)		排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
喷漆、注塑	喷漆线、注塑机	排气筒 DA001	颗粒物	产污系数法	35000	16.200	0.567	0.170	水帘除雾+水喷淋+水雾分离	收集效率为90%，处理效率为95%	排污系数法	35000	0.857	0.030	0.009	喷漆300 烘干1500 注塑2400	
			二甲苯			3.926	0.137	0.095					喷漆废气收集效率为90%， 注塑废气收集效率为85%， 处理效率为90%	0.429	0.015		0.010
			VOCs			18.258	0.639	0.581						1.744	0.061		0.057
		无组织	颗粒物	/	/	0.063	0.019	/	/	/	/	0.063	0.019				
			二甲苯			0.006	0.010					0.006	0.010				
			VOCs			0.077	0.078					0.077	0.078				
		汇总	颗粒物	/	/	/	0.189	/	/	/	/	/	/	0.028	/		
			二甲苯	/	/	/	0.105	/	/	/	/	/	/	0.020			
			VOCs	/	/	/	0.659	/	/	/	/	/	/	0.135			

(2) 废气治理可行性

参照《排污许可证申请与核发技术规范制鞋工业》(HJ1123-2020)表 F.1 排污单位废气污染防治可行技术参考表, 本项

目废气污染防治措施可行性情况如下表所示。

表 4-5 废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施		排放口编号及名称	
			治理工艺	是否为可行技术		
喷漆	颗粒物	有组织	二级活性炭吸附	水帘除雾+水喷淋+水雾分离	是	DA001
	二甲苯	有组织		是		
	VOCs	有组织		是		
注塑	VOCs	有组织		是		

(3) 废气排放口基本情况

表 4-6 废气排放口基本情况

排放口编号	地理坐标	高度/m	内径/m	温度/°C	类型	污染物类型	排放标准
DA001	120.578419E 28.081446N	25	1	25	一般排放口	颗粒物	《制鞋工业大气污染物排放标准》 (DB33/2046-2017)
						二甲苯	
						VOCs	

(4) 废气达标排放情况分析

表 4-7 项目有组织达标排放分析一览表

排放口编号	污染物	治理措施		污染物排放		排放标准	是否达标
		工艺	处理效率(%)	排放浓度 mg/m ³	排放浓度 mg/m ³	标准来源	
DA001	颗粒物	水帘除雾+水喷淋+水雾分离	95	0.857	30	《制鞋工业大气污染物排放标准》 (DB33/2046-2017)	是
	二甲苯	二级活性炭	90	0.429	20		是

	VOCs	吸附		1.744	80		是
--	------	----	--	-------	----	--	---

(5) 非正常工况

本项目非正常工况以废气污染防治措施净化效率0%的情况进行分析。

表 4-8 污染源非正常排放核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持 续时间/h	年发生频 次/次	应对措施
DA001	净化装置 故障	颗粒物	16.200	0.567	1	1	企业应加强对相应装置定期的检修 以及定期关注相应装置工作状态， 发现后立即停止生产，并抢修废气 治理设施，正常后方可恢复生产
		二甲苯	3.926	0.137			
		VOCs	18.258	0.639			

(6) 废气监测要求

根据《排污许可申请与核发技术规范 制鞋工业》(HJ1123-2020)中的自行监测要求，制定本项目废气监测方案，监测方案如下表所示。

表 4-9 废气监测基本要求

监测点位	监测因子	最低监测频次	排放执行标准
DA001	颗粒物	1次/年	30mg/m ³
	苯系物	1次/年	20mg/m ³
	VOCs	1次/年	80mg/m ³
	臭气浓度	1次/年	1000 (无量纲)
厂界	颗粒物	1次/年	1.0mg/m ³
	VOCs	1次/年	2.0mg/m ³
	苯系物	1次/年	2.0mg/m ³

	臭气浓度	1次/年	20（无量纲）
项目厂区内	非甲烷总烃	1次/年	时均值：6 mg/m ³ 一次值：20mg/m ³

(7) 废气排放影响

根据《温州市环境质量概要》（2021年度）环境空气质量报告可知：2021年温州市区环境空气各项基本污染物指标均达标，项目附近其他污染物监测值均满足相关标准。本项目所在区域环境空气质量良好，能够满足二类功能区要求。

项目在采取废气污染防治措施后达标排放，故本项目废气排放对周边环境影响较小，本项目大气环境影响可接受。

2、废水

(1) 废水污染源源强核算

表 4-10 废水污染源排放核算表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时 间 (h)		
				核算方 法	产生废 水量(t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率%	核算 方法	排放废 水量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
职工生活	生活 污水		COD	类比法	240	500	0.120	化粪池	/	类比法	240	500	0.120	2400
			氨氮			35	0.008		/			35	0.008	
			总氮			70	0.017		/			70	0.017	
			SS			200	0.048					200	0.048	
喷漆	喷漆废 水		COD	32.96	类比法	2000	0.066	絮凝沉淀 +Fenton 化 学氧化	75	32.96	32.96	500	0.017	2400
			氨氮			35	0.001		/			35	0.001	
			总氮			70	0.002		/			70	0.002	
			SS			500	0.017		20			400	0.013	

表 4-11 温州市西片污水处理厂废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时 间 (h)	
		产生废水量(t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率%	核算 方法	排放废 水量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)		排放量 (t/a)
温州市西 片污水处 理厂	COD	272.96	500	0.137	多级 A/O 生物池+二 沉池+混凝 沉淀+纤维 转盘滤池	90	类比法	272.96	50	0.014	2400
	氨氮		35	0.009		85.7			5	0.001	
	总氮		70	0.019		78.6			15	0.004	
	SS		223	0.061		95.5			10	0.003	

① 生活污水

本项目劳动定员20人，厂区内不设食宿，职工生活用水按照50L/d计，生产天数按300天计，则生活用水量为300t/a，取产污系数为0.8，则生活污水产生量约240t/a。据类比监测可知，生活污水的主要污染物指标值分别为COD500mg/L，NH₃-N为35mg/L，总氮为70mg/L，SS200mg/L。

② 喷漆废水

项目设有6个水帘喷台，单个水槽尺寸为0.8m×0.6m×0.5m，则总的水槽容积为1.44m³，储水按80%容积计算，则一次性储水量为1.152m³，定期更换废水及清理漆渣，每15个工作日排放1次，年排放20次，废水年产生量约为23.04t/a。

另项目喷漆废气治理设施拟配套水喷淋，喷淋塔高度额直径为2.5m×1.4m（内部水槽深度为0.4m），则水槽总容量为0.62m³，储水按80%容积计算，则一次性储水量为0.496m³，定期更换废水及清理漆渣，每15个工作日排放1次，年排放20次，废水年产生量约为9.92t/a。

综合，项目喷漆废水排放量合计32.96t/a。根据同类型企业调查，喷漆废水主要污染物浓度为COD_{Cr}2000mg/L，氨氮35mg/L，SS500mg/L，总氮70mg/L。

③ 冷却水

项目注塑机运行过程中为控制温度，需要进行冷却，本项目设备采取间接水冷的的方式，冷却水在循环冷却系统内循环使用。企业单台冷却塔的循环水量为0.3m³/h，共2台，每天工作8小时，此冷却水循环使用，适时添加不外排，冷却水每天的损耗量约为循环量的1%，年工作300天，则1年所需的冷却水为14.4t/a。

(2) 废水排放口基本情况

表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、总氮、SS	城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不	TW001	化粪池	沉淀+厌氧发酵	DW001	是	企业总排

2	生产废水	COD _{Cr} 、氨氮、总氮、SS		稳定，但有周期性规律	TW002	废水处理设施	絮凝沉淀+Fenton化学氧化			
---	------	-----------------------------	--	------------	-------	--------	-----------------	--	--	--

表 4-13 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度 (mg/L)
1	DW001	120.578703	28.081157	272.96	城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	工作日 9:00-17:00	温州市西片污水处理厂	COD	50
2									氨氮	5
3									总氮	15
4									SS	10

表 4-14 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	500
2		SS		400
3		NH ₃ -N	《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 标准	35
4		总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级限值	70

厂区内废水处理设施工艺可行性分析

本项目生产废水经絮凝沉淀+Fenton化学氧化法处理后纳管排放，自建污水处理设施设计处理能力为0.2t/d，项目生产废水日排放量约为0.11t/d，可满足当前废水治理需求。废水处理工艺流程如下所示

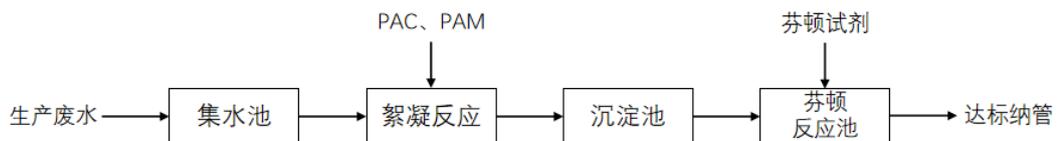


图 4-1 项目废水处理工艺流程图

絮凝沉淀处理主要利用PAC、PAM对生产废水进行絮凝沉淀。

氧化过程采用强的氧化剂来氧化分解污染物,主要用的氧化剂为过氧化氢和硫酸亚特晶体,两者结合即为fenton,这是一种氧化能级相当强的氧化剂,主要用以氧化难以生物降解的污染物。fenton试剂当pH值较低时(控制在3左右),H₂O₂被Fe²⁺催化分解生成羟基自由基(·OH),并引发更多的其他自由基,从而引发一系列的链反应。通过具有极强的氧化能力的·OH与有机物的反应,使废水中的难降解有机物发生部分氧化、使废水中的有机物C—C键断裂,最终分解成H₂O、CO₂等,使COD_{Cr}降低。或者发生偶合或氧化,改变其电子云密度和结构,形成分子量不太大的中间产物,从而改变它们的溶解性和絮凝沉淀性。同时,Fe²⁺被氧化生成Fe(OH)₃在一定酸度下以胶体形态存在,具有凝聚、吸附性能,还可除去水中部分悬浮物和杂质。

依托环保工程—温州市西片污水处理厂建设及本项目排水情况

(1) 服务范围

温州市西片污水处理厂服务范围包括西郊污水系统、双屿污水系统、仰义污水系统及三溪片污水系统。污水接纳范围主要为:温州西片鹿城区广化街道、鹿城区仰义街道、瓯海区新桥街道、鹿城区双屿街道、瓯海区潘桥街道、瓯海区瞿溪街道、瓯海区郭溪街道、瓯海区景山街道等乡镇和街道。其区域范围为:东起九山河、九山外河、水心住宅区西部(塘河以北),西南至过境公路、西山路、五磊山脉北麓、东北达瓯江边。服务面积约50km²。

(2) 工程规模及内容

根据《浙江省人民政府办公室办公厅关于切实加强城镇污水处理工作的通知》(浙政办发[2015]42号)和《温州市水污染防治目标责任书》(2016年9月)的要求,2018年所有城镇污水处理厂出水水质执行一级A标准。温州市西片污水处理厂一期提标改造及二期扩建工程位于温州市鹿城区双屿街道卧旗山东侧,总规模为25万吨/天,其一期工程提标改造规模为10万吨/天,主体工艺采用CAST,二期新建工程规模15万吨/天,采用“多级A/O生物池+二沉池+混凝沉淀+纤维转盘滤池”组合工艺项目总用地56631平方米(约84.6亩),项目总投资39129.25万元。项目主要服务范围包括三溪五镇和双屿、仰义、西郊等地区,共七个污水系统,服务面积约56

平方公里，服务人口约 70 万。目前，温州市西片污水处理厂一期提标改造及二期扩建工程顺利通过工程质量验收，现已进入试运行阶段，日均处理量约 24 万吨/天，出水稳定达到一级 A 标准。

(3) 运行情况

根据温州市重点源监测数据2022年上半年温州市排污单位执法监测评价报告 (<http://sthjj.wenzhou.gov.cn/col/col1317615/index.html>)，污水处理厂出水可以满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。本项目废水经处理达标后纳管，不会对污水处理厂正常运行造成冲击影响。

综上，本项目依托的污水处理设施满足环境可行性要求。

废水监测计划：

本次评价结合《排污许可证申请与核发技术规范 涂装》(HJ1086-2020)要求，提出本项目废水检测计划，具体如下表所示。

表 4-15 废水监测计划要求

监测点位	单位性质	监测因子	监测频次
			间接排放
废水总排放口	非重点排污单位	pH 值、流量、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷	1次/半年

3、噪声

(1) 噪声污染源

本项目噪声源主要来源生产设备，根据监测及类比分析，各主要噪声源强详见下表。

表 4-16 设备噪声源强 单位：dB(A)

装置/噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 /h·天
		核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
粉碎机	偶发	类比法	75~85	减振、墙体阻隔	15	类比法	60~70	1
搅拌机			75~85				60~70	1
喷漆台			70~75				55~60	3
注塑机	70~75		55~60				8	
冷却塔	频发		70~75				55~60	8
喷漆流水线			70~75				55~60	5

空压机			75~85				60~70	8
风机			75~85	减振	10		65~75	8
水泵			75~85					65~75

(2) 噪声预测

①室内声源等效室外声源声功率级计算

本项目采用《环境影响评价导则-声环境》(HJ2.4-2021)推荐的工业噪声预测模式进行预测。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按公式【1】近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad \text{【1】}$$

式中:

L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或A声级, dB;

L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或A声级, dB;

TL——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB。



图4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按公示【2】计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad \text{【2】}$$

式中:

L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或A声级, dB;

L_w ——点声源声功率级(A计权或倍频带), dB;

Q——指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$;当放在

一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R —房间常数; $R=S\alpha/(1-\alpha)$, S 为房间内表面积, m^2 ; α 为平均吸声系数;

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

然后按公式【3】计算出所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad \text{【3】}$$

式中:

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级, dB ;

L_{p1ij} —室内*j*声源*i*倍频带的声压级, dB ;

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按公式【4】计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad \text{【4】}$$

式中:

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级, dB ;

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级, dB ;

TL_i —围护结构*i*倍频带的隔声量, dB 。

然后按公式【5】将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad \text{【5】}$$

式中:

L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB ;

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB ;

S —透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点外的A声级。

本次评价噪声预测采用声场仿真软件Cadna/A, 由德国DataKustik公司编制。该

软件主要依据ISO9613、RLS—90、Schall03等标准，并采用专业领域内认可的方法进行修正，计算精度经德国环保局认证，在德国公路、铁路运输等部门应用得到好评，在我国受到生态环境部环境工程评估中心推荐。

预测前需对声源源强进行处理，按照Cadna/A的要求输入噪声源设备的坐标和声功率级，计算各受声点的噪声级。

(3) 预测计算结果

我们在计算声能在户外传播中各种衰减因素时，只考虑屏障衰减、距离衰减，其它影响的衰减如空气吸收、地面效应、温度梯度等均作为预测计算的安全系数。预测结果详见下表。

表4-17 各厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点	位置	时间	贡献值	标准值	超标值
1#	东侧厂界	昼间	55.5	65	0
2#	南侧厂界		60.9	65	0
3#	北侧厂界		60.6	65	0

注：因项目西侧厂界紧邻其他企业，故不进行预测。

根据上表预测结果，项目东侧、南侧、北侧厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，因此对周边环境影响不大。

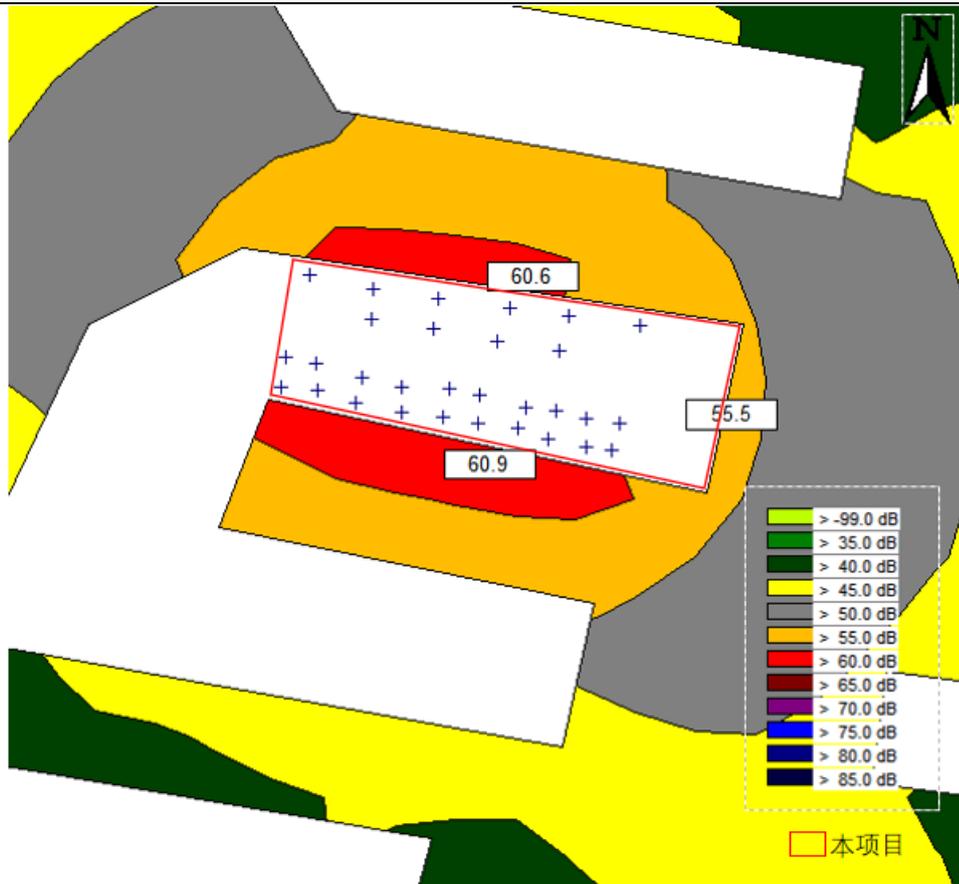


图 4-2 噪声预测结果图

(4) 噪声监测要求

项目运营期间应严格按照排污许可相关要求做好排污工作，本次评价结合《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，提出监测计划，项目运营期监测要求见下表。

表 4-18 噪声监测基本要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界外 1m	Leq (dB(A))	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准

4、固体废物

(1) 本项目产生的副产物如下：

①一般废包装材料

项目在原辅材料拆袋使用过程中会产生废包装材料，一般性为编织袋、纸箱等，类比同类型企业，废包装材料产生量约为原材料用量的 0.1%，则一般废包装材料产

生量约 0.1t/a。

②废包装桶

本项目油漆规格均为 15kg 桶装，单个空桶质量约 1kg/桶，根据企业提供的资料，项目油漆年使用量为 1.05t，，则项目废包装桶产生量约为 0.07t/a。

③废润滑油

项目机器在运行过程中需要使用到少量润滑油润滑，本项目的润滑油使用量为 0.01t/a，类比同类企业，80%润滑油会在机器作业中消耗，剩余 20%成为废润滑油，废润滑油的产生量为 0.002t/a。

④漆渣

喷漆时未喷涂在工件上的油漆被水帘拦截形成漆渣。根据工程分析，被拦截的漆雾量约为 0.162t/a，漆渣含水率约 80%，则产生漆渣量约为 0.81t/a。

⑤污泥

本项目生产废水经废水处理，该过程中会产生一定量的污泥，项目废水处理量为 24.72t/a，废水处理站污泥产生量约为废水处理量的 3‰，含水率以 80%计，则废水处理产生污泥量约为 0.37t/a。

⑥废过滤棉

项目废气治理前道工序采用水喷淋+水雾分离，运行过程中需要定期对过滤棉进行更换，根据类比同规模企业，本项目废过滤棉年产生量约为 0.3t/a。

⑦废活性炭

根据《关于加强2022年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（温环发〔2022〕13号）及工程分析，由活性炭吸附的总废气量约为0.523t/a，0.15tVOCs需要用到1t活性炭吸附处理，则所需活性炭用量约为3.49t/a，建议企业废气治理设备单次填装量约为2.5t，更换频次为2次，项目废活性炭产生量约为5.523t/a。

（2）副产物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）、《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）及《国家危险废物名录》（2021年版）分别判定副产物是否属于固体废物、危险废物，判定情况及固体废物产生情况如下表。

表 4-19 副产物属性判定表（固体废物属性）

名称	属性	主要有毒有害物质名称	固废判定依据	一般固废代码	危废代码	环境危险特性
一般废包装材料	一般固废	/	4.2 章节 h)	195-009--07	/	/
废包装桶	危险废物	有机物	4.1 章节 c)	/	HW49 900-041-49	T/In
废润滑油	危险废物	废矿物油	4.1 章节 h)	/	HW08 900-217-08	T, I
漆渣	危险废物	树脂、有机物	4.3 章节 e)	/	HW12 900-252-12	T, I
污泥	危险废物	污泥	4.3 章节 e)	/	HW12 900-252-12	T, I
废过滤棉	危险废物	树脂	4.3 章节 l)	/	HW49 900-041-49	T/In
废活性炭	危险废物	有机物	4.3 章节 l)	/	HW49 900-039-49	T

表 4-20 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废间	废包装桶	HW49	900-041-49	5F 车间西侧	4m ²	分区暂存	2t	一个月
	废润滑油	HW08	900-217-08					
	漆渣	HW12	900-252-12					
	污泥	HW12	900-252-12					
	废过滤棉	HW49	900-041-49					
	废活性炭	HW49	900-039-49					

(3) 固体废物排放信息

表 4-21 本项目固体废物污染源核算结果及相关参数一览表 单位 t/a

工序	固体废物名称	固废属性及代码	产生情况		处置措施		形态	主要成分	产废周期	危险特性	最终去向
			核算方法	产生量	工艺	处置量					
原料使用	一般废包装材料	一般工业固废 195-003--07	类比法	0.1	外售综合利用	0.1	固态	塑料、纸	每天	/	外售综合利用
原料使用	废包装桶	危险废物 900-041-49	类比法	0.07	委托有资质 单位处置	0.07	固态	金属、有机物	每周	T/In	委托有资质单位 处置
设备维护	废润滑油	危险废物 900-217-08	类比法	0.002		0.002	固态	废矿物油	每月	T, I	
喷漆	漆渣	危险废物 900-252-12	类比法	0.81		0.81	半固态	树脂、有机物	每周	T, I	
废水处理	污泥	危险废物 900-252-12	类比法	0.37		0.37	半固态	污泥	每月	T, I	
废气处理	废过滤棉	危险废物 900-041-49	类比法	0.3		0.3	固态	棉、树脂	每周	T/In	
废气处理	废活性炭	危险废物 900-039-49	产污系数	5.523		5.523	固态	炭、有机物	每三月	T	

(4) 环境管理要求

本项目产生的固废存储场所严格按照国家有关规定进行防渗、防雨处理，加强对项目一般固废的回收情况进行监督，严格管理，防止其随意倾倒，一般工业固废的委托处理、处置单位及时清运。

项目设置4m²危废间，危废间内分区存储，并设有导排设施。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》等要求，对于其收集、贮存和外运等，采取以下措施：

①企业应及时将生产过程产生的各种危险废物进行委外处置，在未处置期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危废应按性质不同分类进行贮存。

②危废间的危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。要关注“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），做好防渗，张贴警示标识。

③公司应设置专门危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地环保部门定期报告。

④危险废物的转移和运输应按《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）、《危险废物转移联单管理办法》等规定报批危险废物转移计划，填写好五联单转运手续，合理规划运输路线，并必须交由有资质的单位承运。

⑤危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

⑥危险废物处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

⑦危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑧一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采

取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

⑨危废间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2001)及其修改单的有关规定进行设计，地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造。

总之，按照上述规定对固废进行妥善处置后，在加强管理，并在落实好各项污染防治措施和固体废物综合利用等安全处置措施的前提下，本项目产生的固体废物对周围环境的影响较小。

5、地下水及土壤

(1) 污染源及途径分析

本项目厂区地面已硬化处理，基本无大气沉降影响。废水治理设施底部按相关规范做好防渗措施，发生渗漏的概率较低，并且能有效控制。运营期产生的危险废物存于危废间。正常工况下，本项目潜在土壤污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤、地下水影响较小；事故工况下，项目土壤环境影响源及影响因子识别如下表。

表 4-22 地下水和土壤环境影响及影响因子识别表

污染源	非正常工况	潜在污染途径	主要污染物
危化品仓库、危废间、喷漆间、废水处理设施区域	原料桶、危废桶破碎	油漆、生产废水经地表径流进入无防渗地带，渗入土壤、地下水环境	有机物、生产废水

(2) 分区防控要求及措施

根据防渗分区原则，本项目分为重点防渗区与简单防渗区。

①简单防渗：办公室、生产车间做到简单防渗，水泥进行地面硬化。

②重点防渗区：危化品仓库、危废间、喷漆间、废水处理设施区域为重点防渗区，重点防渗区地面采用黏土铺底，再在上层铺10~15cm的水泥进行硬化。重点防渗区防渗性能 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 的黏土层的防渗性能。

6、生态

本项目在已建厂房内进行生产，不新增用地，对生态环境无影响。

7、环境风险

本项目涉及有毒有害危险物质的使用、储存，项目运行期可能发生突发性事故，本次评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行环境风险分析。

（1）风险调查

经现场调研，企业生产原料涉及环境风险物质主要为油漆、危险废物，其主要风险成分在厂区内的存在量见表 4-23。

表 4-23 环境风险物质情况

序号	风险物质名称	所在位置	最大存在总量 (t)	CAS 号
1	环己酮	危化品仓库	0.0315	108-94-1
2	二甲苯		0.021	1330-20-7
3	醋酸正丁酯		0.021	123-86-4
4	硅油		0.0105	63148-62-9
5	危险废物	危废间	2	/

注：企业每年约采购 5 次原料，油漆最大储存量约为年使用量的 1/5，危险废物最大储存量以危废间最大存储量计（2t）。

（2）环境风险潜势初判

表 4-24 企业涉及的环境风险物质最大存在总量与其临界量比值

序号	风险物质名称	CAS 号	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	环己酮	108-94-1	0.0315	10	0.00315
2	二甲苯	1330-20-7	0.021	10	0.0021
3	醋酸正丁酯	123-86-4	0.021	10	0.0021
4	硅油	63148-62-9	0.0105	2500	0.000042
5	危险废物	/	2	100	0.02
ΣQ					约 0.027

注：危险废物临界量参照附录 B 表 B.2 中其他危险物质临界量推荐值中危害水环境物质（急性毒性类别 1）的临界量 100t 计算

经计算，Q 值约 0.027 < 1；则本项目环境风险潜势为 I。

（2）风险物质及风险源情况

本项目涉及有毒有害危险物质的使用、储存，项目运行期可能发生突发性事故。经现场调研，本次企业涉及环境风险物质主要为油漆、危险废物，主要分布于危化

品仓库、危废间，这些物质存储量未超过临界量。主要环境风险类型为火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放，可能影响的途径为大气环境；危险废物的暂存可能造成泄露，可能影响的途径为土壤、地下水环境。

(3) 风险防范措施

①建设方必须加强对危化品、危险废物的管理，定期进行检查，将火灾、泄露等的可能性控制在最低范围内。仓库、车间等作业场所设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和生产火花；

②对可能发生的事故，建设单位应及时制订应急计划与预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。

8、本项目迁建前后污染物“三本账”

表 4-25 迁建前后污染物排放“三本账”情况表 单位 t/a

项目	污染物名称	迁建前排放量	以新带老削减量	迁建项目排放量	迁建后排放量总量	排放增减量
废气	颗粒物	少量	少量	0.028	0.028	+0.028
	二甲苯	0	0	0.020	0.020	+0.020
	VOCs	0.036	0.036	0.135	0.135	+0.099
废水	废水量	263	263	272.96	272.96	+9.96
	COD _{Cr}	0.010	0.010	0.014	0.014	+0.004
	NH ₃ -N	0.001	0.001	0.001	0.001	0
	总氮	0.004	0.004	0.004	0.004	0
	SS	0.0002	0.0002	0.003	0.003	+0.0028

注：固废处置后排放量为 0

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒		颗粒物	喷漆废气经水帘除漆雾后同收集的注塑废气一并经“水喷淋+水雾分离+二级活性炭吸附”处理后引至25m 排气筒 DA001 排放	《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)表 1 大气污染物排放限值
			臭气浓度		
			VOCs		
			苯系物		
	厂界		颗粒物	加强车间通风	《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)表 4 大气污染物排放限值
			VOCs	加强车间通风	
			臭气浓度		
			苯系物		
厂区内无组织		非甲烷总烃	加强车间通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别排放限值	
地表水环境	DW001/废水排放口	COD、SS	生活污水经化粪池预处理纳入市政管网；生产废水经絮凝沉淀+Fenton 化学氧化预处理纳入市政管网	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中的三级标准	
		NH ₃ -N		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	
		总氮		《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级限值	
声环境	厂界	设备噪声	车间合理布局、减振、墙体阻隔	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	<p>一般工业固体废物采用库房、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防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中有关规定。</p> <p>一般废包装材料收集后外售综合利用;废包装桶、废润滑油、漆渣、污泥、废活性炭、废过滤棉委托有资质单位处置;</p>				
土壤及地下水污染防治措施	<p>①源头控制措施:实施清洁生产及各类废物循环利用,针对生产工艺、运输管道、设备及处理构筑物应采取相应的跑、冒、滴、漏控制措施。</p> <p>②项目危化品仓库、危废间、喷漆间、废水处理设施区域等基础严格按照重点</p>				

	<p>防控区规定，其余参照简单污染防控区规定；根据分区防控措施相关要求，落实地面防渗措施。</p> <p>③加强管理，落实源头控制及防渗措施。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①加强对风险危险废物的管理，定期进行检查，将火灾、泄露等的可能性控制在最低范围内。仓库、车间等作业场所设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和生产火花；危废暂存间做好防渗处理，及时检查是否有破损情况。</p> <p>②对可能发生的事故，建设单位应及时制订应急计划与预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。</p>
其他环境管理要求	<p>环境管理应由总经理主管负责，下设环境保护专职机构，并与各职能部门保持密切的联系，由专职环境保护管理和工作人员实施全公司的环境管理工作，其主要职责是：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、贯彻执行国家和温州市的环境保护法规和标准； 2、在项目建成投产，实际排污前，应根据《固定污染源排污许可分类管理目录》（2019年版），取得排污许可证，实行登记管理。 3、接受环保主管部门的检查监督，定期上报各项环境管理工作的执行情况； 4、组织制定公司各部门的环境管理规章制度； 5、负责环保设施的正常运转，以及环境监测计划的实施。

六、结论

温州良高鞋材有限公司是一家专业从事鞋跟生产及销售的企业。企业位于浙江省温州市鹿城区仰义街道仰仁路33号5幢A-5，项目建设用地为工业用地，使用面积为1000m²，迁建后生产规模依旧为年产鞋跟100万个。项目总投资100万元，其中环保投资约15万元，资金全部由企业自筹解决。

项目的建设符合《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求，排放污染物符合国家和浙江省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标，造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。项目具有较好的环境效益、经济效益和社会效益，符合产业政策及相关规划要求，基本能做到清洁生产要求。项目在运行期对区域环境可能带来一定的不利影响，经评价分析，采用严格的科学管理和环保治理手段，可减缓环境污染。可以认为在全面落实本报告提出的各项环保措施的基础上，切实做到“三同时”，并在使用期内持之以恒加强管理，从环保角度来看，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	少量			0.028	少量	0.028	+0.028
	二甲苯	0			0.020	0	0.020	+0.020
	VOCs	0.036			0.135	0.036	0.135	+0.099
废水	废水量	263			272.96	263	272.96	+9.96
	COD _{Cr}	0.010			0.014	0.010	0.014	+0.004
	氨氮	0.001			0.001	0.001	0.001	0
	总氮	0.004			0.004	0.004	0.004	0
	SS	0.0002			0.003	0.0002	0.003	+0.0028
一般工业 固体废物	一般废包装 材料	0.2			0.1	0.2	0.1	-0.1
危险废物	废包装桶	0.01			0.07	0.01	0.07	+0.06
	废润滑油	0			0.002	0	0.002	+0.002
	漆渣	0.5			0.81	0.5	0.81	+0.31
	污泥	0.5			0.37	0.5	0.37	-0.13
	废过滤棉	0.2			0.3	0.2	0.3	+0.1
	废活性炭	1.54			5.523	1.54	5.523	+3.983
	废灯管	0.025			0	0.025	0	-0.025

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①