

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：杭州耐可司工具有限公司年产 50 万只挂钩技
改项目

建设单位（盖章）：杭州耐可司工具有限公司

编制日期：二零二一年九月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1631844431000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	85u235		
建设项目名称	杭州耐可司工具有限公司年产50万只挂钩技改项目		
建设项目类别	30-067金属表面处理及热处理加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	杭州耐可司工具有限公司		
统一社会信用代码	91330182MA28XUWF80		
法定代表人(签章)	李明新		
主要负责人(签字)	李明新		
直接负责的主管人员(签字)	李明新		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	杭州忠信环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91330106668009079C		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
吴丽	2013035330350000003511330335	BH001620	吴丽
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吴丽	审核	BH001620	吴丽
纪健华	第1~6章	BH001642	纪健华

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	26
四、主要环境影响和保护措施.....	33
五、环境保护措施监督检查清单.....	51
六、结论.....	53

附图：

- 附图 1 项目地理位置示意图
- 附图 2 项目周边环境示意图
- 附图 3 建设项目周边环境保护目标图
- 附图 4 项目总平面布置图
- 附图 5 周边环境照片
- 附图 6 建德市环境功能区划图
- 附图 7 建德市水功能区划图
- 附件 8 环境空气质量功能区划图
- 附图 9 风景名胜区与本项目位置关系图
- 附图 10 建德市声环境功能区划图

附件：

- 附件 1 浙江省企业投资项目备案信息表
- 附件 2 企业法人营业执照
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 不动产权证
- 附件 5 审批意见、验收意见、排污许可填报
- 附件 6 污水接管证明
- 附件 7 液体 PVC 的 MSDS
- 附件 8 噪声检测报告
- 附件 9 原项目噪声、水监测报告

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	杭州耐可司工具有限公司年产 50 万只挂钩技改项目		
项目代码	2109-330182-07-02-100623		
建设单位联系人	李明新	联系方式	13968043505
建设地点	浙江省杭州市建德市梅城镇葛家村（工业功能区）		
地理坐标	（ 119 度 28 分 58.378 秒， 29 度 31 分 54.429 秒）		
国民经济行业类别	C3329 其他金属工具制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业中 67、金属表面处理及热处理加工
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	建德市经济和信 息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2109-330182-07-02-100623
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	40	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	100
专项评价设置情况	无		
规划情况	（1）规划名称：《建德市马目-南峰杭州市高新技术产业园发展规划》； （2）审批机关：杭州市人民政府 （3）审批文件名称及文号：《杭州市人民政府关于建德市马目-南峰杭州市级高新技术产业园发展规划的批复》（杭政函[2009]269 号）		
规划环境影响评价情况	（1）规划环境影响评价文件：《建德市马目-南峰高新技术产业园控制性详细规划环境影响报告书》；		

	<p>(2) 召集审查机关：杭州市环境保护局</p> <p>(3) 审批文件名称及文号：《关于建德市马目-南峰杭州市级高新技术产业园发展规划环境影响报告书审查意见的函》（杭环函[2009]82号）规划及规划环境影响评价符合性分析</p>								
<p style="text-align: center;">规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p style="text-align: center;">一、规划符合性分析</p> <p>本项目规划符合性汇总情况见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目规划符合性分析汇总表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 55%;">建设项目符合性</th> <th style="width: 10%;">符合性</th> <th style="width: 30%;">依据</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td> <p>本项目位于南峰区块，项目废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，纳入市政污水管网；生产过程中产生的废气收集后，经间接水冷+静电除油+光催化氧化+活性炭吸附净化装置处理，通过不低于 15m 高的排气筒高空排放，排放浓度远低于国家相关标准；固体废物全部处理达到无害化程度，垃圾全部无害化处理。根据企业提供的土地使用证、房产证及租房协议，项目土地用途为工业用地，且项目本身为二类工业项目，符合《杭州市建德高新技术产业园发展规划》中的用地布局规划，项目符合杭州市建德高新技术产业园（南峰区块）的定位、规划。故项目的建设符合《杭州市建德高新技术产业园发展规划》的要求。</p> </td> <td style="text-align: center;">是</td> <td style="text-align: center;">建德市马目-南峰杭州市高新技术产业园发展规划</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">二、规划环评结论符合性分析</p> <p style="text-align: center;">《建德市马目—南峰杭州市级高新技术产业园发展规划环境影响报告书》结论</p> <p>建德市马目—南峰杭州市级高新技术产业园的规划建设，有助于引导市区企业、沿江分散企业和新上项目向此区域集聚。利用建德市的资源优势、结合城市污染企业环保搬迁，建设马目-南峰杭州市级高新产业园，采用先进技术工艺，发展有机硅单体及下游产品，进一步对现有有机胺、香精香料企业</p>	序号	建设项目符合性	符合性	依据	1	<p>本项目位于南峰区块，项目废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，纳入市政污水管网；生产过程中产生的废气收集后，经间接水冷+静电除油+光催化氧化+活性炭吸附净化装置处理，通过不低于 15m 高的排气筒高空排放，排放浓度远低于国家相关标准；固体废物全部处理达到无害化程度，垃圾全部无害化处理。根据企业提供的土地使用证、房产证及租房协议，项目土地用途为工业用地，且项目本身为二类工业项目，符合《杭州市建德高新技术产业园发展规划》中的用地布局规划，项目符合杭州市建德高新技术产业园（南峰区块）的定位、规划。故项目的建设符合《杭州市建德高新技术产业园发展规划》的要求。</p>	是	建德市马目-南峰杭州市高新技术产业园发展规划
序号	建设项目符合性	符合性	依据						
1	<p>本项目位于南峰区块，项目废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，纳入市政污水管网；生产过程中产生的废气收集后，经间接水冷+静电除油+光催化氧化+活性炭吸附净化装置处理，通过不低于 15m 高的排气筒高空排放，排放浓度远低于国家相关标准；固体废物全部处理达到无害化程度，垃圾全部无害化处理。根据企业提供的土地使用证、房产证及租房协议，项目土地用途为工业用地，且项目本身为二类工业项目，符合《杭州市建德高新技术产业园发展规划》中的用地布局规划，项目符合杭州市建德高新技术产业园（南峰区块）的定位、规划。故项目的建设符合《杭州市建德高新技术产业园发展规划》的要求。</p>	是	建德市马目-南峰杭州市高新技术产业园发展规划						

的调整提升。对于建德市经济发展模式的转变、产业结构的调整升级、社会经济的可持续性发展以及环境质量的改善是必要的，迫切的。

规划推荐的产业园选址不存在难以克服的环境制约因素，在做好必要的污染控制措施和环境风险防范措施的基础上，选址是可行的。

产业园今后环保准入门槛控制为：严格执行杭州市人民政府对建德市马目-南峰杭州市级高新技术产业园发展规划批复中有关产业发展导向的控制要求；在符合环保达标排放要求的前提下，解决好现有存量化工企业搬迁入园；增量化工项目严格执行浙江省经贸委《关于提升传统精细化工技术装备水平的指导意见》；涉及到氯代苯类、酚类、多环芳烃类、硝基苯类、农药、丙烯腈、苯胺、亚硝胺类等水环境敏感类化学物质的新建项目要严格控制。

总的来说，目前的产业园区规划在规划定位、规划布局、工业类型导向方面是比较合理的。但是规划区开发的同时，也会带来相应的生态破坏和环境污染问题。在基础设施方面，工业用地配套方面及局部地块布局方面也存在一定的不足和局限，建议进一步完善马目—南峰杭州市级高新技术产业园的总体规划和产业规划，规划布局的局部调整，保证三类工业用地与居住用地等敏感保护目标之间有合理的大气防护距离，并且在三类工业用地与敏感保护目标之间合理布置一类、二类工业用地，并设置合理的绿化带予以隔离。同时加强产业政策的实施过程控制，避免低水平重复建设，在此前提下，建德市马目—南峰杭州市级高新技术产业园的规划开发是可行的。

由于园区开发过程中将经历各种不确定和多变性因素，在开发过程中必将出现新的问题，今后环境影响复杂而深远，建议定期开展跟踪评价，及时修正规划的不足之处。

规划环评结论符合性分析: 本项目为杭州耐可司工具有限公司年产 50 万只挂钩技改项目, 为二类工业用地所属行业, 项目产生的废水为生活污水, 不会产生水敏感类物质, 采用的废气治理措施符合园区要求, 因此, 本项目建设符合园区规划环评要求。

三、规划环评审查意见符合性分析

表 1-2 规划环评审查意见符合性分析汇总表

规划环评	审查意见	具体内容	符合性分析
《建德市马目—南峰杭州市级高新技术产业园发展规划环境影响报告书》	园区产业发展方向和进园企业门槛	赞同园区发展低污染的有机硅下游产业, 但对发展有机胺下游产业提出了不同意见, 要严格控制有机胺下游产业向农药和医药中间体的发展; 香精香料产业发展应着重关注对现有香精香料厂工艺和产品结构的提升, 鼓励发展下游高附加值的香水产业。同时应提高入园项目门槛, 有所选择、严格把关。入园项目必须选用先进的生产设备, 采用连续化、密闭生产工艺, 所选原辅材料应符合绿色化工要求, 对涉及氯代苯类、酚类、多环芳烃类、硝基苯类、农药、丙烯腈、苯胺、亚硝酸类等水环境敏感类化学物质应作为新建项目准入门槛之一。对现有企业搬迁应落后生产工艺和高污染工艺及其产品, 发展低污染、低能耗产品, 淘汰“三废”排放量大的产品。	本项目从事其他金属工具的制造, 不属于化工、医药企业, 项目产生的废气为颗粒物、非甲烷总烃、HCl, 经废气处理装置处理后排放。废水纳管后由建德市三江生态管理有限公司处理达标排放。一般固废综合利用, 危险废物委托有资质单位处理, 因此不会对园区环境造成影响。
	解决好与相关规划的冲突	专家认为在该规划的南峰片区有南峰塔等历史古迹, 为“两江一湖”核心区, 该景区周边设立许多 1、2 类工业用地很不协调, 需进一步优化调整。以及整个园区建设与“两江一湖”的协调性需进一步深化, 细化园区 9 公里岸线建设对“两江一湖”风景的影响分析和减少“两江一湖”旅游的影响分析。 审查会认为同时应解决好本规划与《建德市“十一五”》中工业和环保规划, 《梅城新城(南峰)控制性详细规划》、建德市大气环境功能区划和相关水功能区划, 以及热力规划的矛盾。	项目建设地点距北面的风景名胜核心区范围线最近距离约 460m, 距最近外围保护地带线约 410m, 不在“两江一湖规划”风景区及其外围保护地带范围之内
	注重该园区的环境风险	注重园区的环境风险, 制定环境风险防范及环境安全突发事件应急处置的综合方案, 防治发生重大环境事故, 确保下游饮用水水源的安全。	①本项目危险废物主要为废活性炭、废润滑油等, 危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001) 及修改单(环保部公告 2013 年第 36 号) 相关要求。 ②为确保下游饮用水源安全, 厂区产生的生活污水纳管排放, 经建德市三江

				生态管理有限公司处理达到一级 A 标准排放。	
其他符合性分析	(1) 建德市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析				
	<p>根据《建德市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于产业集聚重点管控单元范围内的“建德市建德高新产业园重点管控单元”（编号 ZH33018220020）。具体情况及符合性分析如下表所示。</p>				
	表 1-3 “三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析				
	序号	生态环境分区管控方案	项目情况	是否符合	
	1	根据产业集聚区块的功能定位,实施分区差别化的产业准入条件。	本项目出具备案信息表,符合产业集聚区块的功能定位。	符合	
	2	空间布局约束	严格控制加快发展县和重要水系源头地区三类工业项目准入,其中列入国家重点生态功能区的县市严格控制新建三类工业项目,现有的三类工业项目改、扩建不得增加污染物排放总量。	根据工业项目分类表,本项目为二类工业,不属于三类工业项目。	符合
	3		优化完善区域产业布局,合理规划布局三类工业项目,鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。	根据工业项目分类表,本项目不属于三类工业项目。	符合
	4		合理规划居住区与工业功能区,在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目选址属于工业功能区,与居民居住区保持一定的距离。	符合
	5		污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度,根据区域环境质量改善目标,削减污染物排放总量。	本项目 VOCs 按照 1:1 进行区域替代削减,满足总量控制要求。
	6	新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。		本项目污染物排放治理后达标排放。	符合
7	加快落实污水处理厂建设及提升改造项目,推进工业园区(工业企业)“污水零直排区”建设,所有企业实现雨污分流。	本项目实施后全厂生活污水经预处理达标后纳管排放。		符合	
10	加强土壤和地下水污染防治	本项目为其他金属	符合		

		与修复。	工具制造，对土壤和地下水影响较小。	
11	环境 风险 防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。	要求企业定期评估环境和健康风险。	符合
12		强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制；加强风险防控体系建设。	要求企业建立常态化的隐患排查整治监管机制；加强风险防控体系建设。	符合
13	资源 开发 效率 要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用率。	本项目能资源使用仅涉及电、水，要求企业提高资源能源利用效率。	符合

(2) 国家、地方规定的污染物排放标准符合性分析

建设单位只要按照环境保护管理部门的要求，切实采取有效的污染防治措施保证建设项目所有污染物（废气、废水、噪声、固体废物）达标排放，项目对环境的影响较小。

(3) 建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求符合性分析

只要落实本报告提出的各项污染治理措施，认真做好“三同时”及日常环保管理工作，建设项目所排放的较少量污染物不会改变区域环境质量现状，周边环境能够维持目前的环境质量现状及功能区划要求。

(4) 建设项目用地规划符合性分析

本项目位于浙江省杭州市建德市梅城镇南峰工业区，根据提供的不动产权证，土地性质为工业用地，项目建设符合用地要求。

(5) 产业政策符合性分析

项目主要为其他金属工具制造，不属于《产业结构调整指

导目录（2019年本）》中限制和淘汰类；项目不属于《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引》（2019年本）中规定的限制类及淘汰类项目；项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行）》浙江省实施细则要求。因此，该项目的建设符合国家和地方产业政策要求。

(6) “三线一单”符合性分析

表 1-4 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析	整改措施建议
生态保护红线	本项目不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。	无
资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源等能源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。	无
环境质量底线	项目实施后污染物均可达标排放，不改变周边环境现状，符合环境质量底线要求。	无
负面清单	本项目位于产业集聚重点管控单元，项目不在该管控单元负面清单范围内。	无

结论：本项目能符合“三线一单”的管理要求。

(7) 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析

表 1-5 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》分析

工作方案		符合性分析	是否符合
优化产业结构	引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，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。	本项目使用液体 PVC，为无溶剂型涂料。	/
	贯彻落实《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。	/	/
严格环境准入	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	本项目符合三线一单要求	符合

		见。		
		严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。	本项目执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定	符合
		上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目位于质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减	符合
		石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术和、密闭式循环水冷却系统等。	/	/
	全面提升生产工艺绿色化水平	工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。	本项目采用自动浸塑工艺，不进行空气喷涂	符合
		包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。	/	/
		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。	/	/
	全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料	严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。	本项目液体 PVC 为无溶剂涂料	符合
		工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	本项目使用液体 PVC 符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，要求企业建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量	符合

	大力推进低VOCs含量原辅材料的源头替代	全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录（见附件1），制定低VOCs含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。	/	/
		加快低VOCs含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低VOCs含量原辅材料，到2025年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	/	/
	严格控制无组织排放	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。	本项目物料密闭储存，日常生产时生产车间密闭	符合
		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不低于0.3米/秒。	符合
	建设适宜高效的治理设施	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。	本项目不涉及。	/
		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。	本项目采用间接水冷却+静电除油+光催化氧化+活性炭吸附处理本项目废气。	符合
		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。	本项目活性炭吸附符合技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。	符合
		组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等VOCs治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。	/	/
		到2025年，完成5000家低效VOCs治理设施改造升级（见附件3），石化行业的VOCs综合去除效率达到70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的VOCs综合去除效率达到60%以上。	/	/

加强治理设施运行管理	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。	企业按照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	符合
	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。	企业严格按照要求落实，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备停止运行，待检修完毕后投入使用。	符合

(8) 《建德市特色行业（塑料、家具）挥发性有机污染物整治技术指南》符合性分析

根据《建德市特色行业（塑料、家具）挥发性有机污染物整治技术指南》中的五金塑料制品行业 VOCs 整治标准，本项目与该文件相符性分析详见表 1-6。

表 1-6 项目与建德市五金塑料制品行业 VOCs 整治标准符合性分析

行业	类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
建德市五金塑料制品 VOCs 整治标准	政策法规	生产合法性	1	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	项目目前正在办理环评审批手续。	符合
		总量控制	2	新、扩、改、迁项目，VOCs 污染物排放总量实行 1: 2 替代。	项目为技改项目，根据十四五要求，VOCs 污染物排放总量实行 1: 1 替代。	符合
	原料/工艺装备/生产现场	原辅物料	3	采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。	本项目生产原料使用液体 PVC。	符合
			4	进口的废塑料应符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准 废塑料》（GB16487.12-2005）要求。		
	现场管理	5	增塑剂等含有 VOCs 组分的物料应密闭储存。	项目液体 PVC 密闭存储	/	

		污染防治	废气收集	6	塑化挤出工序出料口应设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。	企业在设备上方安装集气装置，收集的废气经间接水冷+静电除油+光催化氧化+活性炭吸附净化装置处理达标后，沿排气筒高空排放。	符合
				7	含印刷等使用有机溶剂的工序应设集气罩局部抽风并处理。	项目不涉及。	符合
				8	使用塑料新料（不含回料）的企业根据物料的理化性质、生产温度等情况（需获得供应商的相关报告），可不设置相应的有机废气收集系统，并需获得当地环保部门认可。	企业在设备上方安装集气装置，收集的废气经间接水冷+静电除油+光催化氧化+活性炭吸附净化装置处理达标后，沿排气筒高空排放。	符合
		污染防治	废气收集	9	采用车间或密闭间进行密闭收集的，要确保整体密闭性好，收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开断面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄。	项目不涉及	/
				10	采用半密闭罩或通风橱方式收集，污染物产生点（面）处往吸入口方向的控制风速不小于 0.75m/s(喷漆)，其余不小于 0.5m/s。	项目不涉及	/
				11	采用热罩上吸风罩（污染源散发气体温度 $\geq 60^{\circ}\text{C}$ ），污染物产生点（面）处往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s，集气罩投影面积覆盖污染物产生面。	项目采用热罩上吸风罩（污染源散发气体温度 $\geq 60^{\circ}\text{C}$ ），污染物产生点（面）处往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s，集气罩投影面积覆盖污染物产生面。	/
				12	采用冷态上吸风罩（污染源散发气体温度 $< 60^{\circ}\text{C}$ ），污染物产生点（面）处往吸入口方向的控制风速不小于 0.25m/s，集气罩	项目不涉及	符合

				投影面积覆盖污染物产生面。		
			13	采用侧吸风罩，污染物产生点（面）处往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s，且吸风罩离污染源远端的距离不大于 0.6m。	项目不涉及	/
			14	废气收集和输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，(HJ2000-2010)要求，报告要求项目废气治理委托有资质单位进行设计，以满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求。涉及多个点源且间距较长的收集系统，需根据风量、风压等要求对总收集管设置变管，以达到废气输送要求。		符合
		废气处理	15	根据废气量、污染物组分和性质、温度、压力等，选择适宜的处理技术，注塑挤出废气在处理设施的前端设置降温、除油、除尘等预处理装置。	企业在设备上方安装集气装置，收集的废气经间接水冷+静电除油+光催化氧化+活性炭吸附净化装置处理达标后，沿排气筒高空排放。	符合
			16	废气排放须符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)，同时注塑废气处理设施总去除效率不低于 80%。	符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》、《大气污染物综合排放标准》要求。废气处理设施总去除效率不低于 80%。	符合
			17	废气处理产生的废水应定期更换和处理。	本项目水冷废水循环使用，不排放	/
		固废处理	18	更换产生的废过滤棉、废吸附剂等，委托第三方无害化处理，防范二次污染。	更换产生的废活性炭委托第三方无害化处理，防范二次污染。	符合
			19	禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。	项目不涉及	/
环境管理	内部管理		20	建立健全环境保护责任制度。包括环保人	要求企业今后在实际生产过程中健全环境	符合

				员管理制度、环保设施运行管理制度、废气监测制度等。	保护管理制度。包括环保人员管理制度、环保设施运行管理制度、废气监测制度等。	符合					
				21	配备专职、专业人员负责日常环境管理，有效落实环境保护及相关管理工作。		要求企业今后在实际生产过程中配备专职、专业人员负责日常环境管理。运行管理和维护保养必须进行书面记录。				
				环境管理	档案管理		22	建立台账。包括废气监测台账、废气处理设施运行台账、含有机溶剂原辅料的消耗台账（包括使用量、废弃量、去向以及VOCs含量）、废气处理耗材（吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台账。台账保存期限不得少于三年。	要求企业今后在实际生产过程中建立台账。包括废气监测台账、废气处理设施运行台账、废气处理耗材的用量和更换及转移处置台账。台账保存期限不得少于三年。	符合	
							环境监测	23	企业每年至少开展1次VOCs废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，监测指标须为臭气浓度和非甲烷总烃等指标，核算废气治理设施VOCs处理效率（以非甲烷总烃计）。	要求企业每年至少开展1次VOCs废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，监测指标为非甲烷总烃等指标，核算废气治理设施VOCs处理效率（以非甲烷总烃计）。	符合

(9) 根据《关于转发<杭州市化纤行业挥发性有机物污染整治规范（试行）>等12个行业VOCs污染整治规范的通知》（浙环办函[2016]56号）中《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

表 1-7 项目与整治规范 VOCs 整治规范符合性分析一览表

类别	序号	判断依据	企业现状	是否符合
加强源头控制	1	厂区车间布置应合理，易产生粉尘、噪声、恶臭废气的工序和装置应避免布置在靠近住宅的厂界以及厂区上风向，与周边环境敏感点距离满足环保要求。	本项目浸塑工艺位于厂房南侧，不与北侧敏感点紧邻。	符合

		2	优先采用环保型原辅料，禁止用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。进口废塑料作为生产原料的企业应具有固体废物进口许可证，进口的废塑料应符合《进口可用原料的固体废物环境保护控制标准 废塑料》（GB16487.12-2005）要求	/	/
	提升工艺装备	3	增塑剂等含有 VOCs 组分的物料应密闭储存；涉及大宗有机物料使用的应采用储罐存储，并优先考虑管道输送。	本项目液体 PVC 密闭储存。	/
		4	破碎工艺宜采用干法破碎技术。	/	/
		5	塑料加工工艺应当遵循先进、稳定、无二次污染的原则，优先选用自动化程度高、密封性强、废气产生量少的生产工艺和装备，鼓励企业选用密闭自动配套装置及生产线	项目各条生产线均采用自动化程度高、密封性强、废气产生量少的生产工艺和装备。	符合
		6	破碎、配料、干燥、塑化、挤出等易产生恶臭废气的岗位应设置相应的废气收集系统，集气方向应与废气流动方向一致。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不设置相应的有机废气收集系统，但需获得当地环保部门认可。	项目废气收集后经间接水冷+静电除油+光催化氧化+活性炭吸附净化处理装置处理通过 15m 排气筒高空排放。	符合
		7	破碎、配料、干燥等工序应采用密闭化措施，减少废气无组织排放；无法做到密闭部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整体换风等多种方式进行。	本项目干燥采取密闭化措施，减少无组织排放，同时设施集风罩	/
	完善废气收集措施	8	塑化挤出工序出料口应设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。	/	/
		9	当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。	项目各集气罩安装尽可能靠近污染物排放点，集气罩端口平均风速不低于 0.6m/s。	符合
		10	采用生产线整体密闭，密闭区	/	/

		域内换风次数原则上不少于20次/小时；采用车间整体密闭换风，车间换风次数原则上不少于8次/小时。		
	11	废气收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	项目废气收集和输送按照《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求进行建设，管路有颜色区分和走向标识	符合
	12	塑料制品企业废气处理工艺应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不进行专门的有机废气治理，但需获得当地环保部门认可。	企业废气收集后经间接水冷+静电除油+光催化氧化+活性炭吸附废气处理装置处理通过15m排气筒高空排放。	符合
	13	破碎、配料等工序应具备粉尘污染防治措施，优先选用布袋除尘工艺。	/	/
废气治理措施	14	塑化挤出（包括注塑、挤塑、吸塑、吹塑、滚塑、发泡等）工序废气可采用臭氧氧化（如臭氧水喷淋）、活性炭吸附或低温等离子等适用技术。	企业废气收集后经间接水冷+静电除油+光催化氧化+活性炭吸附废气处理装置处理通过15m排气筒高空排放。	符合
	15	采用臭氧氧化、活性炭吸附或低温等离子等技术处理废气，应在前端设置降温、除油、除尘等预处理措施。	企业拟按照要求在处理装置前安装除油预处理措施。	符合
	16	塑料制品企业废气经处理后应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关标准要求	项目塑料废气经满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》、《大气污染物综合排放标准》等相关标准要求。	符合
强化环保监督管理	17	企业应建立健全环境保护责任制度，包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等。	项目建成后将按照要求制定环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度等。	符合
	18	设置环境保护监督管理部门或专职人员，负责有效落实环境保护及相关管理工作。	项目建成后将按照要求设置安全环境保护部门，并配备专职人员，负责有效落实环境保护及相关管理工作。	符合
	19	禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。	/	/
	20	加强企业VOCs排放申报登	项目建成后将按照要求健全	符合

	记和环境统计，建立完善的“一厂一档”，与 VOCs 产排相关的原辅料使用、产品生产及输出、废气治理等信息进行跟踪记录。	各类台账并严格管理，包括与 VOCs 产排相关的原辅料使用、产品生产及输出、废气治理等信息。公司台账保存期限为三年。	
21	VOCs 治理设施运行台账完整，定期更换 VOCs 治理设备的吸附剂、催化剂或吸收液，应有详细的购买及更换台账。	项目建成后将按照要求建立详细的 VOCs 治理设施运行台账，对 VOCs 治理设备活性炭更换要有详细的记录。	符合
22	企业应根据废气治理情况建立环境保护监测制度。每年定期对废气总排口及厂界开展监测，监测指标须包含臭气浓度和非甲烷总烃；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算 VOCs 去除率。	项目建成后将按照要求对各个废气排放口每年监测一次，监测指标为非甲烷总烃、HCl、臭气浓度、颗粒物。	符合

(10) “两江一湖”总体规划(2007-2020)符合性分析

“新安江—泷江分区”为《富春江—新安江风景名胜区总体规划》(简称《“两江一湖”总体规划》)中确定的一个分区。根据浙江省住房和城乡建设厅[2010]函规字 233 号，浙江省住房和城乡建设厅原则上同意富春江-新安江风景名胜区新安江—泷江分区“三线”(核心景区范围线、风景名胜区范围线和外围保护地带范围线)的划定方案。

最终划定的风景名胜分区范围：新安江水库—新安江—三江口(双塔凌云)—泷江、绿荷塘林区—灵栖洞—人牙洞、大慈岩—新叶村、葫芦瀑布群—玄武岩地貌区、胥溪等处，风景区范围线的东西两端分别与建德—桐庐、建德—淳安行政区划界线重合。风景区范围总面积为 232.41 平方千米。

风景区外围保护地带范围：外围保护地带范围总面积为 351.64 平方千米。具体划定详见规划总图。外围保护地带的范围内，应该禁止有严重污染的企业存在，从景观角度考虑，也应杜绝与风景区风貌不协调的建筑物、构筑物的存在，禁止一切对风景区内部格局、交通、视线等造成不良影响的建设活动。

规划年限：规划期限为 2013-2025 年，其中规划近期

	<p>2013-2018 年；完成所有沿水系岸线的保护及风景优化，沿江景观整治，以及三江口一带的整治和建设。规划远期 2019-2025 年；完成剩余的规划实施工作，重点维护风景游赏空间环境及生态保全，风景区进入良性运营状态。</p> <p>规划对风景区划定一级保护区、二级保护区及三级保护区：</p> <p>一级保护区即核心景区。保护区范围包括千岛湖景区中的沿湖地带、灵栖洞、绿荷塘楠木林、新安江大坝、大慈岩、新叶古民居、南峰塔、北峰塔、五加皮酒厂、三江口至下游的泷江水面及两岸山林及至葫芦瀑布的山谷空间。总面积 71.97 平方千米。一级保护区内可以安置必需的步行游览道路和相关设施，严禁建设与风景无关的设施，不得安排旅宿床位。严格控制机动车交通，除必要的生产、生活、维护及安全防护需求，原则上机动交通工具不得进入此区。</p> <p>二级保护区范围包括千岛湖外围山林、新安江流域区块、玉泉寺与方腊点将台周边山林、建德人牙洞、公曹水库至灵栖洞绿荷塘的大面积山林、泷江流域外围山体及葫芦瀑布柱状节理。范围内多为山林、水体、以及农业用地，总面积 142.30 平方千米。二级保护区内可以安排少量旅宿，但必须限制与风景游览无关的建设，应限制机动交通工具进入本区。</p> <p>三级保护区是将以上保护区以外的风景名胜用地划入三级保护区。主要有新安江岭后区块、黄饶区块、梅城镇区、三都区块、葫芦瀑布以内的部分山谷地、以及灵栖洞、大慈岩、新叶等附近的农村居民点及农用地，总面积 18.14 平方千米。三级保护区内，应有序控制各项建设与设施，应与风景环境相协调。</p> <p>符合性分析：项目建设地点距北面的风景名胜区范围线约 460m。距最近外围保护地带线约 410m，不在“两江一湖规划”</p>
--	---

风景区及其外围保护地带范围之内。详情见图 1-1。



图 1-1 项目处于新安江——泷江分区规划（节选）中的相对位置图

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目由来</p> <p>杭州耐可司工具有限公司成立于 2017 年 9 月，地址位于建德市梅城镇葛家村（工业功能区）。企业于 2018 年委托编制了《杭州耐可司工具有限公司年产 1000 吨挂钩建设项目环境影响报告表》，同年 12 月获建德市环境保护局审批，审批产能为年产 1000 吨挂钩，审批文号为建环审批[2018]B149 号，该项目于 2019 年 6 月 6 日通过自主竣工环保验收（废水、废气、噪声），于 2019 年 6 月 26 日通过固废部分竣工环保验收（建环验（梅）[2019]B008 号）。</p> <p>企业现拟在自有厂房内增加浸塑工艺，对生产的挂钩进行浸塑，经营范围及生产规模均不发生变化，仍为年产 50 万只挂钩。</p> <p>为科学、客观地评价本项目对环境所造成的影响，根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》等法律、法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目浸塑工序属于“三十、金属制品业中 67、金属表面处理及热处理加工”类别中的其他类别，因此环评类别为环境影响报告表。</p> <p>2、项目组成及建设规模</p> <p>（1）项目建设组成见表见下表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目建设组成一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">工程类别</th> <th style="width: 15%;">工程名称</th> <th style="width: 60%;">建设内容及规模</th> <th style="width: 15%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td> <td>厂房布置</td> <td>年产 50 万只挂钩技改项目</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>辅助工程</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>储运工程</td> <td>成品堆放、原料堆放及原料、成品运输</td> <td>本项目成品及原料均堆放于厂区内，不露天堆放。原料、成品均通过汽车进行运输。</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">依托工程</td> <td>废水处理</td> <td>本项目废水纳管接入建德市三江生态管理有限公司</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>危废处理</td> <td>本项目危废委托有资质单位进行处理</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>生活垃圾处理</td> <td>本项目生活垃圾委托环卫部门清运处理</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">公用工程</td> <td>供水</td> <td>项目用水由当地自来水公司供水</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>供电</td> <td>项目用电由当地电网供给</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>	工程类别	工程名称	建设内容及规模	备注	主体工程	厂房布置	年产 50 万只挂钩技改项目	/	辅助工程	/	/	/	储运工程	成品堆放、原料堆放及原料、成品运输	本项目成品及原料均堆放于厂区内，不露天堆放。原料、成品均通过汽车进行运输。	/	依托工程	废水处理	本项目废水纳管接入建德市三江生态管理有限公司	/	危废处理	本项目危废委托有资质单位进行处理	/	生活垃圾处理	本项目生活垃圾委托环卫部门清运处理	/	公用工程	供水	项目用水由当地自来水公司供水	/	供电	项目用电由当地电网供给	/
工程类别	工程名称	建设内容及规模	备注																															
主体工程	厂房布置	年产 50 万只挂钩技改项目	/																															
辅助工程	/	/	/																															
储运工程	成品堆放、原料堆放及原料、成品运输	本项目成品及原料均堆放于厂区内，不露天堆放。原料、成品均通过汽车进行运输。	/																															
依托工程	废水处理	本项目废水纳管接入建德市三江生态管理有限公司	/																															
	危废处理	本项目危废委托有资质单位进行处理	/																															
	生活垃圾处理	本项目生活垃圾委托环卫部门清运处理	/																															
公用工程	供水	项目用水由当地自来水公司供水	/																															
	供电	项目用电由当地电网供给	/																															

	排水	本项目实行雨污分流。项目不排放生产废水，生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB3095-1996）三级标准后纳入建德市三江生态管理有限公司	/
环保工程	废气治理设施	废气经间接水冷+静电除油+光催化氧化+活性炭吸附处理后经不低于 15m 高的排气筒排放	/
	废水治理设施	生活污水经化粪池处理后纳入管网。	/
	固体废物	生活垃圾由环卫部门统一清运，金属边角料、废包装材料由物资回收部门回收，危险废物委托有资质单位处理	/
	降噪措施	①生产车间合理布局，在满足生产要求的前提下尽量选用低噪声、低功率设备代替高噪声设备；②加强设备的日常维修和更新，确保其处于正常工况，杜绝因生产设备不正常运行产生的高噪声现象；③生产车间生产时不得开启门窗	/

(2) 产品方案

项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案

序号	产品名称	单位	现有项目数量	技改后全厂数量	增减量
1	挂钩	只	50 万*	50 万	0

*注：原项目按重量计算挂钩，重量 1000 吨挂钩换算为 50 万只挂钩。本项目仅在原有基础上增加一道浸塑工艺，其余均不发生变化。

(3) 主要生产设备

主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备清单 单位：台

序号	设备名称	型号	现有项目数量	技改后全厂数量	增减量	备注
1	弹簧机	50 型	1	1	0	冲压工序
2	弹簧机	45 型	5	5	0	冲压工序
3	弹簧机	15 型	5	5	0	冲压工序
4	冲床	16t	5	5	0	冲压工序
5	冲床	10t	10	10	0	冲压工序
6	碰焊机	100 型	5	5	0	焊接工序
7	碰焊机	50 型	10	10	0	焊接工序
8	碰焊机	35 型	10	10	0	焊接工序
9	包装机	/	15	15	0	包装工序
10	台钻	/	2	2	0	钻孔工序
11	台钳	/	4	4	0	钻孔工序
12	螺杆机	/	1	1	0	冲压工序
13	烘箱	1.3*1.5 米	0	1	+1	加热工序

14	烘箱	1.3*2.5 米	0	1	+1	保温工序
15	浸塑槽	1.3*1.3 米	0	1	+1	浸塑工序

产能匹配性分析：本项目共有 1 个浸塑槽，每天可浸塑挂钩 2000 只，则每年总计可浸塑挂钩 60 万只（按 300 天计），符合产能要求（50 万只）。

（4）主要原辅材料消耗

主要原辅材料消耗量见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料消耗量

序号	名称	现有项目数量	技改后全厂数量	增减量	备注
1	钢材	770t/a	770t/a	0	原项目
2	贴片	330t/a	330t/a	0	
3	润滑油	0.05t/a	0.05t/a	0	
4	液体 PVC	0	+10t/a	+10t/a	新增

液体 PVC 主要成分：根据业主提供的成分单，液体 PVC 主要成分为见表 2-5。

表 2-5 液体 PVC 成分单

主要成分	含量（%）
聚氯乙烯	60
增塑剂 DOTP	37
碳酸钙	2
色浆	1

聚氯乙烯：聚氯乙烯（Polyvinyl chloride），英文简称 PVC，是氯乙烯单体（VCM）在过氧化物、偶氮化合物等引发剂或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称之为氯乙烯树脂。PVC 为无定形结构的白色粉末，支化度较小，玻璃化温度 77~90℃，170℃左右开始分解，对光和热的稳定性差，在 100℃以上或经长时间阳光曝晒，就会分解而产生氯化氢，并进一步自动催化分解，引起变色，物理机械性能也迅速下降，在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。

DOTP：对苯二甲酸二辛酯（DOTP）是一种有机化合物，分子式为 C₂₄H₃₈O₄。为透明油状液体，不溶于水，溶于一般有机溶剂。对苯二甲酸二辛酯是聚氯乙烯（PVC）塑料用的一种性能优良的主增塑剂。它与常用的邻苯二甲酸二异辛酯（DOP）相比，具有耐热、耐寒、难挥发、抗抽出、柔软性和电绝缘性能好等优点，在制品中显示出优良的持久性、耐肥皂水性及低

温柔软性。外观：淡黄透明油状液体。密度（20℃） $g \cdot cm^3$ ：0.984，折光指数/n：1.1687，沸点/0.8kPa℃：400，凝固点/℃：-48，粘度/25℃，Pa 63×10^3 ，0℃，Pa：410×10³，体积电阻系数/20℃， $\Omega \cdot cm$ ：4.6×10¹¹，闪点（开）/℃：210，酸值/mgKOH：0.09。因其挥发性低，使用 DOTP 能完全满足电线电缆耐温等级要求，可广泛应用于耐 70° C 电缆料（国际电工委员会 IEC 标准）及其它各种 PVC 软质制品中。

碳酸钙：白色微细结晶粉末，无味、无臭。有无定形和结晶两种形态。结晶型中又可分为斜方晶系和六方晶系（无水碳酸钙为无色斜方晶体，六水碳酸钙为无色单斜晶体），呈柱状或菱形，密度为 2.93g/cm³。熔点 1339℃（825-896.6℃时已分解），10.7MPa 下熔点为 1289℃。难溶于醇，溶于氯化铵溶液，几乎不溶于水。

3、劳动定员及生产班制

企业原有劳动定员 25 人，本次技改不新增员工，厂区内员工进行调配，年工作日为 300 天，实行一班制、每班 8 小时（8：00~17:30）。本项目不设食堂和宿舍。

4、总平布置

（1）项目四至关系

项目拟选址位于建德市梅城镇葛家村（工业功能区），建设单位用地周边环境情况如下：

东侧：为空地，隔空地为益民农业设施有限公司。

南侧：为空地，规划为工业用地。

西侧：为建德延升电器有限公司。

北侧：为白章公路，隔路为沿路居民、厂房（兴业达五金、新晟制衣）。

项目地理位置图见附图 1，四至关系见附图 2。

（2）项目总平布置

本项目技改区域位于一层南侧，一层北侧为原项目区域；二层为包装区域及半成品区域；三层为包装区域及成品、半成品区域；四层为成品区域及办公区域。

具体平面布置详见附图4。

1、工艺流程

(1) 施工期工艺流程

本项目使用自有厂房生产，施工期主要为设备的安装，本环评不进行详细分析。

(2) 营运期工艺流程

本项目工艺流程：

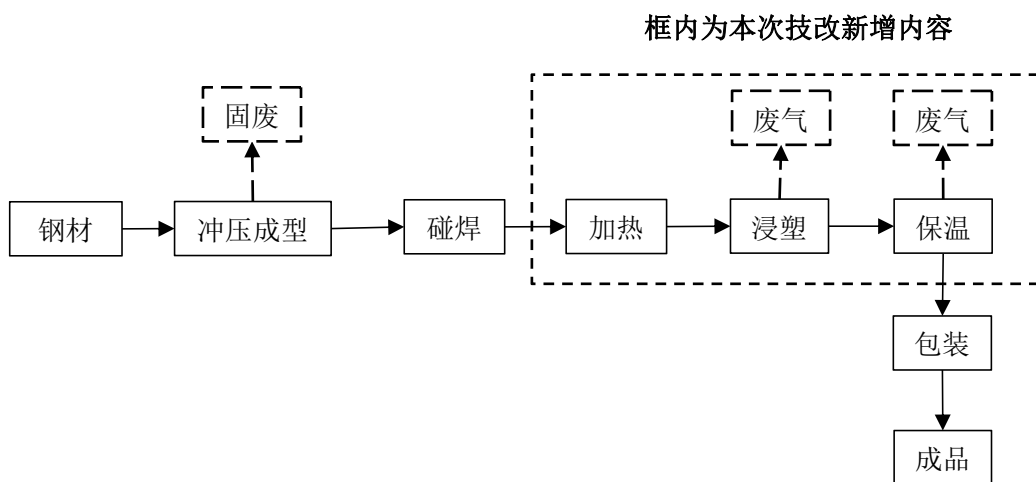


图 2-1 项目生产工艺流程图

冲压成型：使用弹簧机冲压机将钢材贴片冲压成固定的形状。

碰焊：使用碰焊机将钢材贴片焊接在一起。

注：碰焊即“对焊”。电阻焊的一种。将两金属焊件（棒料或板件）分别夹持在两夹头中，电流通过两金属件的连接端，加热至塑性或熔化状态，在轴向压力作用下造成永久连接，过程中不产生烟尘、固废、噪声。

加热：使用烘箱将挂钩加热到 300℃。

浸塑：将挂钩浸入液体 PVC 中。

保温：将浸塑好的挂钩放入烘箱中保温（180℃）。

包装：使用包装机将产品进行包装。

2、产排污环节

本项目主要污染环节及污染因子见下表所示。

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

表 2-6 本项目主要污染物环节及污染因子

序号	类别	污染物名称	产生工序	污染因子
1	废气	浸塑及烘干废气	浸塑及烘干	非甲烷总烃、HCl、恶臭、颗粒物
2	废水	生活污水	员工生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
3	噪声	设备运行噪声	生产设备	噪声
4	固废	生活垃圾	员工生活	生活垃圾
		金属边角料	冲压	金属边角料
		废活性炭	废气处理	废活性炭
		废包装材料	拆包	废包装材料
		废润滑油	机器润滑	废润滑油
		废润滑油桶	机器润滑	废润滑油桶
		废抹布	擦拭	废抹布
		废油	废气处理	废油
		废灯管	废气处理	废灯管

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目基本概况

杭州耐可司工具有限公司成立于 2017 年 9 月，地址位于建德市梅城镇葛家村（工业功能区）。企业于 2018 年委托编制了《杭州耐可司工具有限公司年产 1000 吨挂钩建设项目环境影响报告表》，同年 12 月获建德市环境保护局审批，审批产能为年产 1000 吨挂钩，审批文号为建环审批[2018]B149 号，该项目于 2019 年 6 月 6 日通过自主竣工环保验收（废水、废气、噪声），于 2019 年 6 月 26 日通过固废部分竣工环保验收（建环验（梅）[2019]B008 号）。企业已经在全国排污许可证管理信息平台进行了登记，登记编号 91330182MA28XUWE80001X。企业实际生产生产规模保持不变。

2、现有项目实际排污总量

本项目无排污许可执行报告，根据原环评报告、验收监测报告及企业实际情况，现有项目污染物排放情况详见下表：

表 2-6 现有项目产排污情况

污染物	产生量	排放量
废水量	300t/a	300t/a
COD	0.015t/a	0.015t/a
氨氮	0.0015t/a	0.0015t/a
生活垃圾	3.75t/a	0
金属边角料	0.05t/a	0
废包装材料	100t/a	0

废矿物油	0.05t/a	0
废矿物油桶	0.02t/a	0
废抹布	0.05t/a	0

3、现有项目污染物达标排放情况

根据附件 9 原项目噪声、水监测报告可知，原项目噪声、污水均可达标排放。具体详见表 2-7、表 2-8。

表 2-7 现有项目噪声排放情况 单位 dB

测点位置及时间		监测结果	测点位置及时间		监测结果
2019 年 5 月 5 日	厂界东	55.4	2019 年 5 月 6 日	厂界东	55.9
	厂界南	56.8		厂界南	56.2
	厂界西	50.6		厂界西	51.0
	厂界北	58.5		厂界北	58.4
	敏感点	54.5		敏感点	54.9

表 2-8 废水排放情况 除 pH 外均为 mg/L

采样时间		性状	pH	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总量
2019 年 5 月 5 日	10:10	黄色浑浊	7.68	466	42	23.4	6.56
	12:10		7.55	454	37	22.7	6.42
	14:10		7.73	457	46	23.1	6.12
	16:10		7.62	469	41	22.9	6.74
	均值		/	462	42	23.0	6.46
2019 年 5 月 6 日	10:10	黄色浑浊	7.59	433	39	22.6	6.39
	12:10		7.65	450	40	21.5	6.82
	14:10		7.69	440	45	22.2	6.22
	16:10		7.51	436	43	21.9	6.92
	均值		/	440	42	22.1	6.59

4、现有项目存在问题及整改措施

现有项目存在问题：经现场核实，现有项目生产过程中会产生少量废润滑油、废润滑油桶及废抹布，目前尚未签订危废处置协议，未建设危废暂存间。

整改措施：与有资质单位签订危废委托处置协议，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）要求建设危废暂存间。

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>(1) 区域环境质量达标性</p> <p>项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃。</p> <p>本环评参考《2020年度建德市环境状况公报》相关数据：2020年全年空气质量指数(AQI)范围是18-124，指数年均值为51.2，全年空气质量优良天数合计为359天，优良率98.1%。细颗粒物(PM_{2.5})、可吸入颗粒物(PM₁₀)、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧年均值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值。其中细颗粒物(PM_{2.5})年平均值为24.2微克/立方米，可吸入颗粒物(PM₁₀)年平均值为41.0微克/立方米，二氧化硫年平均值为6.10微克/立方米，二氧化氮年平均值为24.7微克/立方米，一氧化碳年平均值为0.74毫克/立方米，臭氧日最大8小时年平均值为76.5微克/立方米。因此，建德市为环境空气质量达标区。</p> <p>(2) 特征因子监测数据</p> <p>项目特征污染物环境质量现状数据引用建德市正新工具制造有限公司的环境监测数据（编号：杭广测检2020（HJ）字第20090331号），采测时间2020年9月10日至2020年9月16日，监测点位距离本项目东南侧厂界700m的梅城初中南峰分校区，监测结果表3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 其他污染物环境质量现状监测结果一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">监测点</th> <th colspan="2">监测浓度范围(mg/m³)</th> <th colspan="2">标准值(mg/m³)</th> <th colspan="2">最大比标值</th> <th rowspan="2">超标率(%)</th> <th rowspan="2">达标情况</th> </tr> <tr> <th>小时值范围</th> <th>24小时平均值范围</th> <th>小时值</th> <th>24小时平均值</th> <th>小时值</th> <th>24小时平均值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>梅城初中南峰分校区</td> <td>0.58~0.97</td> <td>—</td> <td>2.0</td> <td>—</td> <td>0.49</td> <td>—</td> <td>0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>分校区</td> <td>—</td> <td>0.056-0.072</td> <td>—</td> <td>0.15</td> <td>—</td> <td>0.48</td> <td>0</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上述监测结果可知，项目所在区域特征污染因子环境空气质量均能满足</p>										污染物	监测点	监测浓度范围(mg/m ³)		标准值(mg/m ³)		最大比标值		超标率(%)	达标情况	小时值范围	24小时平均值范围	小时值	24小时平均值	小时值	24小时平均值	非甲烷总烃	梅城初中南峰分校区	0.58~0.97	—	2.0	—	0.49	—	0	达标	颗粒物	分校区	—	0.056-0.072	—	0.15	—	0.48	0	达标
	污染物	监测点	监测浓度范围(mg/m ³)		标准值(mg/m ³)		最大比标值		超标率(%)	达标情况																																				
小时值范围			24小时平均值范围	小时值	24小时平均值	小时值	24小时平均值																																							
非甲烷总烃	梅城初中南峰分校区	0.58~0.97	—	2.0	—	0.49	—	0	达标																																					
颗粒物	分校区	—	0.056-0.072	—	0.15	—	0.48	0	达标																																					

足相应标准要求，评价区内的环境空气质量状况良好。

2、水环境

为了解项目拟建区域的地表水环境的质量现状，本次评价引用建德市环境监测站提供的监测数据进行进行分析。监测情况如下：

(1) 监测点位：三都大桥断面。

(2) 监测项目：pH，COD_{Cr}、氨氮、溶解氧、TP、高锰酸盐指数、BOD₅。

(3) 采样时间：2020年。

(4) 评价方法：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，采用标准指数法。

(5) 监测结果与评价：见表3-2。

表3-2 三都大桥断面监测结果 单位：除pH外，均为mg/L

水质类别	时间	pH	COD _{Cr}	氨氮	溶解氧	TP	COD _{Mn}	BOD ₅
III类	监测值	7.50	11.25	0.281	8.36	0.082	2.33	1.65
	标准值	6~9	≤20	≤1.0	≥5	≤0.2	≤6	≤4
	比标值	/	0.56	0.28	0.60	0.41	0.39	0.41
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表3-2可知，三都大桥断面常规监测数据的各项水质指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准。

3、声环境

(1) 监测方案

为了解项目所在地声环境质量现状，建设单位委托杭州谱尼检测科技有限公司于2021年08月30日在建设项目厂界四周及敏感点布点监测，监测时企业正常生产。北侧敏感点距离本项目最近距离为20m，临近白章公路（次干道）。

(2) 评价标准

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）声环境功能区的划分要求，该区域为声环境功能3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类声环境功能区标准。项目北侧临近白章公路（次干道），执行4a类标准。

(3) 监测结果详见表 3-3。

表 3-3 噪声监测值 (单位: dB)

采样位置 (详见示意图)	主要声源	检测时间	检测结果 (Leq(dB(A)))	限值 (Leq(dB(A)))
厂界东▲1#	界内设备	10:49~11:09	55	65
	/	22:15~22:35	43	55
厂界南▲2#	界内设备	11:16~11:36	56	65
	/	22:43~23:03	47	55
厂界西▲3#	界内设备	11:41~12:01	56	65
	/	23:12~23:32	47	55
厂界北▲4#	交通	12:09~12:29	57	70
	社会生活	23:46~次日 00:06	47	55
北侧敏感点▲5#	交通	12:35~12:55	58	70
	社会生活	次日 00:20~00:40	46	55

由表 3-3 监测结果可知, 项目各侧厂界及北侧敏感点噪声监测值均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中相应标准限值要求。

4、生态环境

本项目使用自有厂房进行经营, 不新增用地, 不涉及生态环境保护目标, 故不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及。

6、地下水、土壤环境

本项目无地下水及土壤污染途径, 不开展环境质量现状调查。

环境保护目标

1、大气环境

厂界外 500 米范围内大气环境敏感点主要为居住区, 具体情况详见表 3-4, 敏感点分布情况详见图 3-1。

表 3-4 主要环境影响敏感点

名称	经纬度坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离
	X	Y					
葛家埠	119.483035	29.532734	居民	约 100 人	环境空气一类	西北侧	20m
姜山村安置	119.479191	29.534850	居民	约 120 人	环境空气一类	西北侧	320m

房						功能区		
康桥水岸	119.482808	29.535710	居民	约 500 人			西北	310m
春江花苑	119.484375	29.535517	居民	约 200 人			西北	320m
梅城镇人民法庭	119.485226	29.535491	行政办公	约 50 人			西北	340m
江南花苑	119.486566	29.535371	居民	约 200 人			北	390m
新安江风景名胜区	119.487249	29.536125	风景名胜区	风景名胜区		风景名胜区	北	460m
葛家村	119.486993	29.529144	居民	约 1000 人		环境空气二类功能区	东南	260m



图 3-1 环境保护目标图

2、声环境

厂界外 50 米范围内声环境保护目标主要为居民，具体情况详见表 3-5。

表 3-5 主要环境影响敏感点

名称	经纬度坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离
	X	Y					
葛家埠	119.483035	29.532734	居民	约 100 人	声环境功能区 2 类区	西北侧	20m

3、地下水环境

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

本项目位于工业区内，无生态环境保护目标。

1、废气

浸塑废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33 2146-2018）中表 2 大气污染物特别排放限值标准及表 6 企业边界大气污染物浓度限值，具体标准详见表 3-6。

表 3-6 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33 2146-2018）

污染物名称	排放限值 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排 放速率 (kg/h)	企业边界大气污染物浓度限值	
				监控点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	60	≥15	-	周界外浓度最 高点	4.0
臭气浓度 ^(注1)	800 (无量纲)		-		20
颗粒物	20		-		1.0 ^(注2)

污染
物排
放控
制标
准

注 1：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。

注 2：颗粒物无组织排放浓度限值参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准。

企业厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放监控点浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中附录 A 中表 A.1 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值标准，具体详见表 3-7。

表 3-7 厂区内挥发性有机物（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
非甲烷总烃 (NMHC)	6	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

项目浸塑车间产生的 HCl 参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准，相关标准见表 3-8。

表 3-8 《大气污染物综合排放标准》新污染源二级标准

污染物	最高允许排放	最高允许排放速率	无组织排放监控浓度限值
-----	--------	----------	-------------

	浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
HCl	100	15	0.26	周界外浓度 最高点	0.2

2、废水

项目所在地可纳管排放，废水经化粪池处理后进入污水管网，再进入建德市三江生态管理有限公司处理，排放标准根据《浙江省治污水（2014-2017年）实施方案的通知》要求，治理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放新安江。具体排放标准见下表 3-9。

表 3-9 项目污水排放标准 单位：除 pH 外为 mg/L

序号	污染因子	《污水综合排放标准》 (GB3095-1996) 三级标准	城镇污水处理厂污染物排 放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准
1	pH	6~9	
2	COD _{Cr}	500②	50
3	氨氮	35②	5 (8) ①
4	总磷 (以 P 计)	8	0.5
5	石油类	20	1.0

注：①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，项目计算总量时取 5mg/L；

②COD 纳管指标根据污水处理厂纳管标准执行，NH₃-N 排放参照浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2013），排放限值 35mg/L。

3、噪声

根据《建德市声环境功能区划分方案》，本项目位于 3 类区，因此本项目厂界四周噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类，北侧临近白章公路（次干道），项目北侧执行 4 类标准，具体标准值见表 3-10。

表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（单位：dB）

区域类别	昼间	夜间
3 类	65	55
4 类	70	55

4、固废排放标准

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2001) 及其修改单 (环保部公告 2013 年第 36 号)。

总量
控制
指标

(一) 总量控制

1、总量控制原则

《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》(国发〔2016〕74 号) 中明确规定了“十三五”期间污染物减排目标, 对 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、挥发性有机物等主要污染物实行总量控制。本项目纳入污染物总量控制指标主要为 COD_{Cr}、NH₃-N、挥发性有机物、颗粒物。

2、总量控制建议值

本项目实施后排放生活污水, 无生产废水。根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》(浙环发〔2012〕10 号) 中“第八条、新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的, 其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减”。因此本项目新增的 COD 和 NH₃-N 无需进行区域替代削减。

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》, 本项目位于质量达标的区域, 对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减。

表 3-11 总量控制建议值 单位: t/a

污染物名称	原项目总量	本项目新增排放量	以新带老削减量	全厂排放量	增减量	削减比例	需替代削减量
VOCs	0	0.0021	0	0.0021	+0.0021	1:1	0.0021
颗粒物	0	0.0444	0	0.0444	+0.0444	1:2	0.0888
COD	0.015	0	0	0.015	0	/	/
氨氮	0.0015	0	0	0.0015	0	/	/

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目施工期环境影响较小，本环评主要针对运营期的环境影响进行分析、预测、评价。																
运营期环境影响和保护措施	（一）废气 1、污染源强核算表格 表 4-1 废气污染源强核算结果及相关参数一览表																
	产排污环节名称	污染物种类	污染物产生			排放形式	治理措施			污染物排放			排放口编号	排放标准			
			核算方法	浓度 (mg/m ³)	量 (t/a)		工艺	收集效率	去除率	是否为可行技术	核算方法	量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
	浸塑、烘干	非甲烷总烃	产污系数法	/	0.00539	有组织	间接水冷+静电除油+光催化氧化+活性炭吸附	80%	80%	是	排污系数法	0.001	0.07	0.0004	DA001	60	/
						无组织	/	/	/	/	/	0.0011	/	0.00045		4.0	/
	浸塑、烘干	油烟(颗粒物)	产污系数法	/	0.185	有组织	间接水冷+静电除油+光催化氧化+活性炭吸附	80%	95%	是	排污系数法	0.0074	0.5	0.003	DA001	20	/
						无组织	/	/	/	/	/	0.037	/	0.015		1.0	/
	浸塑、烘干	氯化氢	定性分析	/	少量	有组织	/	/	/	/	/	少量	/	/	DA001	100	0.26
						无组织	/	/	/	/	/	/	少量	/		/	0.2
	浸塑、烘干	恶臭	定	/	少	有	/	/	/	/	/	少量	/	/	DA001	800	/

	(臭 气浓 度)	性 分 析		量	组 织										(无 量纲)	
					无 组 织	/	/	/	/	/	少量	/	/		20(无 量纲)	/

2、废气源强核算说明

(1) 浸塑废气

由于液体 PVC 中含有塑化剂，加工过程中会有油烟产生，油烟主要成分为增塑剂 DOTP，增塑剂 DOTP 挥发性较低，且其沸点较高（400℃）。本项目加热温度最高为 300℃，根据类比同类型项目，油烟产生量约占增塑剂总量的 5%，其余增塑剂留在塑料中固化为塑料皮，则油烟产生量为 0.185t/a。油烟废气通过间接水冷+油烟净化器进行预处理，收集效率为 80%，去除效率为 95%。

根据工艺流程分析，浸塑工序中会有有机废气挥发。根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中塑料行业的排放系数，塑料皮、板、管材料制造工序非甲烷总烃单位排放系数为 0.539kg/t 原料。本项目液体 PVC 颗粒用量约为 10t/a，则在浸塑过程中非甲烷总烃产生量为 0.00539t/a。

项目采用间接水冷+静电除油+光催化氧化+活性炭吸附治理油烟及有机废气，有机废气收集效率为 80%，去除效率为 80%。

加热的挂钩（300℃）浸入液体 PVC 过程中会有少量 PVC 分解，产生少量 HCl，但此过程很短，因此车间内 HCl 产生量极少。建设单位应加强浸塑车间换气，经过换气等措施后，HCl 对环境的影响极小，故本项目仅对 HCl 进行定性分析。

本项目生产过程中会产生恶臭，产生量极少，采用间接水冷+静电除油+光催化氧化+活性炭吸附治理。故本项目仅对恶臭进行定性分析。

(5) 风量确定

本项目共有 2 台烘箱，1 台浸塑槽。企业在烘箱、浸塑槽上方设置 1 顶吸集气罩。通过标准公式 $Q=3600 \times F \cdot V \cdot \beta$ （F 表示有效截面积，浸塑槽吸风罩面积约 1.0m²，保温烘箱出口吸风罩面积约 0.2m²，项目总有效截面积取 1.2m²；V 表示工作孔或缝隙处空气的吸入风速，工作孔的空气速度 V 根据工艺操作特点和有害物毒性大小确定，一般在 0.7m/s-1.5m/s，本环评取 1.0m/s；β 表示安全系数，1.05-1.1）来

计算风量，且由于管道内摩擦、管道弯头和治理设备等阻力因素，设计排风量增大10-20%，则计算风量为5184m³/h，本项目风量为6000m³/h，符合要求。

根据《建德市特色行业（塑料、家具）挥发性有机污染物整治技术指南》中的规定：采用热罩上吸风罩（污染源散发气体温度≥60℃），污染物产生点（面）处往吸入口方向的控制风速不小于0.5m/s，集气罩投影面积覆盖污染物产生面。

本项目风量约6000m³/h；吸风罩面积为1.2m²，则污染物产生点处往吸入口方向的风速=风量/吸风罩面积/3600=6000/1.2/3600=1.4m/s>0.5m/s，且吸风罩罩口距离产污节点的远端<50cm，符合《建德市特色行业（塑料、家具）挥发性有机污染物整治技术指南》中的相关要求。

3、措施可行性分析及其达标性分析

本项目采用间接水冷+静电除油+光催化氧化+活性炭吸附治理油烟及有机废气，参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）附录A中表A-6表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术，为可行技术。

4、排污口设置情况及监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）附录A表A.8表面处理（涂装）排污单位废气污染源监测点位、监测指标及最低监测频次一览表，制定本项目大气监测计划如下。

表4-2 废气排放口及排放标准基本情况

排放口						国家或地方污染物排放标准			
编号	名称	类型	坐标		参数（高度、内径、温度）	污染物名称	名称	浓度限值（mg/m ³ ）	速率限值（kg/h）
			经度	纬度					
DA001	废气排放口	一般排放口	119.487328	29.531825	高度15m，内径0.5m，温度25℃	非甲烷总烃	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33 2146-2018）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	60	10
						HCl		100	0.26
						颗粒物		20	3.5
						臭气浓度		800	/

表 4-3 营运期废气污染源监测要求

项目		监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织废气	废气处理装置进口、出口	非甲烷总烃、HCl、臭气浓度、颗粒物	1 次/年	工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33 2146-2018)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	无组织废气	企业边界	非甲烷总烃、HCl、臭气浓度、颗粒物	1 次/年	
		厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	

5、非正常工况污染源强统计

本项目按照有机废气污染物排放控制措施收集达不到应有的收集效率（效率降低为 50%）作为无组织排放的非正常工况。

表 4-4 非正常工况排放参数

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间	年发生频次
面源	收集处理设施失效	非甲烷总烃	0.0011	0.5	0.1
		HCl	少量	0.5	0.1
		颗粒物	0.038	0.5	0.1
		臭气浓度	少量	0.5	0.1

(二) 废水

1、污染源强核算表格

表 4-5 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节名称	废水类别	污染物种类	污染物产生		治理设施			污染物排放		排放形式	排放去向	排放口编号
			量 (t/a)	浓度 (mg/L)	工艺	处理能力及效率	是否为可行技术	量 (t/a)	浓度 (mg/L)			
员工生活	生活污水	水量	300	/	化粪池处理后纳管	/	是	300	/	间接排放	建德市三江生态管理有限公司	DW001
		COD _{Cr}	0.105	350				0.105	350			
		NH ₃ -N	0.0105	35				0.0105	35			

2、废水源强核算说明

本项目冷却水循环使用，不排放，定期补充冷却水即可。

项目不排放生产性废水，废水主要为员工的生活污水。

项目劳动定员 25 人，厂区内不设员工食堂及员工宿舍，员工生活用水量按 50L/人·d 计，则用水量为 1.25t/d、375t/a，生活污水产生系数以 0.8 计，则废水产生量为 300t/a。生活污水水质参照城市生活污水水质，主要污染因子分别为 COD_{Cr}、SS、NH₃-N 等。生活污水中的主要污染物及其含量一般约为 COD_{Cr} 350mg/L、SS 200mg/L、NH₃-N 35mg/L，则废水中各污染物产生量分别为 COD_{Cr} 0.105t/a、SS 0.06t/a、NH₃-N 0.0105t/a。

项目生活污水中的冲厕污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB3095-1996）三级标准要求后排入污水管网送至建德市三江生态管理有限公司集中处理。建德市三江生态管理有限公司出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，其出水水质 COD_{Cr}、SS、NH₃-N 浓度分别≤50mg/L、≤10mg/L、≤5mg/L，则本项目年排入环境量：COD_{Cr} 为 0.015t、SS 为 0.003t、氨氮 0.0015t。

表 4-6 项目污水排放情况表

来源		污染因子	浓度 (mg/L)	年产生量 (t/a)	年削减量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
污水	生活 污水	废水量	—	300	0	—	300
		COD	350	0.105	0.09	50	0.015
		氨氮	35	0.0105	0.009	5	0.0015

3、措施可行性分析及其达标性分析

纳管可行性分析：本项目所在区域已接通污水管网，废水可纳管建德市三江生态管理有限公司。

建德市三江生态管理有限公司（前身为建德市三江生态管理有限公司）位于建德高新技术产业园区五马洲区块。高新技术产业园区三个区块实行分片收集，集中处理方式，统一纳入三江生态管理有限公司污水厂，三江生态管理有限公司污水厂一期工程污水处理能力达 3000 吨/日，二期污水处理能力 1.5 万吨/日。规划在现状污水处理厂的基础上进行扩建，最终建成日处理能力达 3.6 万吨的污水处理厂，同

时处理三个区块的污水，一期工程已投入运营，目前基本达产运行。建德市三江生态管理有限公司扩建工程新增处理规模为 1.5 万 m³/d，目前已通过环保审批。扩建工程土建工程 1.5 万 m³/d 规模一并建设，设备分期建设，一期先行建设 0.75 万 m³/d 处理规模，二期建设 0.75 万 m³/d 处理规模。规划在现状污水处理厂的基础上进行扩建，最终建成日处理能力达 3.6 万吨的污水处理厂，同时处理三个区块的污水，目前一期工程及二期的 0.75 万 m³/d 已投入运营。

2020 年建德市三江生态管理有限公司污水厂监督性监测情况详见表 4-7。

表 4-7 污水厂监督性监测情况

监测日期	监测项目	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮
	单位	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2020-4-7, 00		7.34	11.85	0.027	0.153	10.79
2020-4-6, 00		7.02	12.9	0.027	0.153	1.93
2020-4-5, 00		6.96	9.82	0.027	0.07	4.12
2020-4-4, 00		7.11	10.82	0.026	0.065	5.19
2020-4-3, 00		6.94	11.94	0.027	0.096	7.3
标准限值		6-9	50	5	0.5	15
是否达标		是	是	是	是	是

项目所在区域在建德市三江生态管理有限公司污水厂的服务范围内，生活污水可以纳管排入建德市三江生态管理有限公司污水厂，经处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放。

本项目经预处理后的入网废水污染物浓度低、易降解，无特殊的毒性污染物，生活污水预处理后可确保废水入网浓度达到入网标准要求，在确保废水达标纳管的情况下，本项目废水排放基本不会对污水处理厂产生明显的影响。只要切实做好废水治理工作，确保废水达标纳管，本项目废水不会造成周围河流水质恶化，不会造成区域地表水环境质量功能降级。本项目地表水环境影响可接受。

4、排污口设置情况及监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）附录 A，制定本项目废水监测计划如下。

表 4-8 废水排放口及排放标准基本情况

排放口			污染物名称	国家或地方污染物排放标准	
编号	类型	坐标		标准名称	浓度限值

		经度	纬度			(mg/m ³)
DW001	生活污水单独排放口	119.483254	29.532386	COD _{Cr}	《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)	500
				NH ₃ -N		35

表 4-9 营运期废水污染源监测要求

排放口编号	监测点位	监测项目	监测频率
DW001	生活污水单独排放口	流量、pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物	1 次/季度

(三) 噪声

1、污染源强核算表格

表 4-10 主要噪声源统计表

序号	设备名称	数量	噪声值 dB(A)	检测位置
1	烘箱	1	70	设备 1m 处
2	烘箱	1	70	
3	浸塑槽	1	75	

表 4-11 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	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
			核算方法	噪声值/(dB)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值/(dB)	
主要生产工序	烘箱	频发	类比法	70	厂房隔声、减振	15dB	类比法	55	2400
	烘箱	频发	类比法	70			类比法	55	2400
	浸塑槽	频发	类比法	75			类比法	60	2400

2、厂界和环境保护目标达标情况分析

为预测项目建成后噪声对外界的影响程度，根据项目噪声源的特点和简化预测过程，本环评采用声导则工业噪声预测计算模式中的室内声源等效室外声源声功率级与噪声贡献值计算方法。室外固定源噪声的几何散发预测采用近似点源扩散模式。

(1) 室外声源

已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按下式计算：

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

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

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 L_w 的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 D_I 加上计到小于 4π 球面度 (sr) 立体角内的声传播指数 D_Ω 。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

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。某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

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

式中:

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。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：

$L_{P1i}(T)$ —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，靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

等效室外声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

式中： $L_{P2}(T)$ ——室外声源倍频带声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

(3) 噪声贡献值

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ；则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ($Leqg$) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1LA_j} \right) \right]$$

式中：

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

(4) 噪声预测值

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，dB(A)。

(5) 噪声预测结果

表 4-12 项目噪声排放预测结果 单位：dB

预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	北侧敏感点
贡献值	48.7	54.8	48.8	42.7	39.2
监测值	55	56	56	57	58
预测值	55.9	58.5	56.8	57.2	58.1
预测值标准值	3类(65)	3类(65)	3类(65)	4类(70)	4a类(70)
超标情况	达标	达标	达标	达标	达标

为保证本项目噪声能稳定达标排放，要求企业采取以下噪声防治措施：

①生产车间合理布局，在满足生产要求的前提下尽量选用低噪声、低功率设备代替高噪声设备；

②加强设备的日常维修和更新，确保其处于正常工况，杜绝因生产设备不正常运行产生的高噪声现象；

③生产车间生产时不得开启门窗。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如下。

表 4-13 营运期污染源监测计划

类别	监测点	监测项目	监测频率
声环境	厂区四周厂界	等效连续 A 声级	1 次/季

(四) 固废

1、污染源强核算表格

表 4-14 固体废物产排情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	主要 有毒 有害	物理 性状	环境 危险 特性	年产生量 (t/a)	贮存 方式	利用 处置 方式	利用 处置 量	环境 管理 要求
----	------	----	----	----------------	----------	----------------	---------------	----------	----------------	---------------	----------------

				物质名称)		和去向	(t/a)	
1	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	3.75	桶装	环卫清运	3.75	设生活垃圾收集点
2	冲压	金属边角料	一般工业固废	/	固态	/	100	袋装	由资源回收单位回收处理	100	一般固体废物暂存间暂存
3	废气治理	废活性炭	危险固废	废活性炭	固态	T	1.81	桶装	委托有资质单位处理	1.81	危废暂存间暂存
4	废气治理	废油	危险固废	废油	半固态	T	0.141	桶装		0.141	
5	废气治理	废灯管	危险固废	废灯管	固态	T	0.01	桶装		0.01	
6	拆包	废包装材料	一般工业固废	/	固态	/	0.1	袋装	由资源回收单位回收处理	0.1	一般固体废物暂存间暂存
7	机器润滑	废润滑油	危险固废	废润滑油	液态	T, I	0.05	桶装	委托有资质单位处理	0.05	危废暂存间暂存
8	机器润滑	废润滑油桶	危险固废	废润滑油	固态	T, I	0.02	桶装		0.02	
9	擦拭	废抹布	危险固废	废润滑油	固态	T, I	0.05	桶装		0.05	

表 4-15 固体废物污染源强核算表

工序/生产线	固废名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
办公生活	生活垃圾	生活垃圾	产污系数	3.75	环卫清运	3.75	环卫清运
冲压	金属边角料	一般工业固废	产污系数	100	由资源回收单位回收处理	100	由资源回收单位回收处理
废气治理	废活性炭	危险固废	类比法	1.81	委托有资质单位处理	1.81	委托有资质单位处理
废气治理	废油	危险固废	类比法	0.141		0.141	
废气治理	废灯管	危险固废	类比法	0.01		0.01	

拆包	废包装材料	一般工业固废	类比法	0.1	由资源回收单位回收处理	0.1	由资源回收单位回收处理
机器润滑	废润滑油	危险固废	类比法	0.05	委托有资质单位处理	0.05	委托有资质单位处理
机器润滑	废润滑油桶	危险固废	类比法	0.02		0.02	
擦拭	废抹布	危险固废	类比法	0.05		0.05	

2、固废源强核算说明

本项目运营期间主要固体废物为生活垃圾、金属边角料、废活性炭、废油、废灯管、废包装材料、废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布。

(1) 生活垃圾：本项目员工 25 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 3.75t/a，分类收集后由环卫部门统一清运。

(2) 金属边角料：项目原料拆包会产生一定量的金属边角料，根据业主提供材料，金属边角料产生量约为 100t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），该一般工业固体废物代码为 332-000-09。

(3) 废活性炭：项目废气由配套风机引出后，采用间接水冷+静电除油+光催化氧化+活性炭吸附装置进行处理。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）：对于一次性吸附工艺，当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂；对于可再生工艺，应定期对吸附剂动态吸附量进行检测，当动态吸附量降低至设计值的 80%时宜更换吸附剂。本项目为一次性吸附工艺，填充的活性炭为蜂窝状活性炭，活性炭碘值要求大于 800，活性炭吸附饱和更换，气体流速低于 1.20m/s。

本项目有机废气最大去除量为 0.0033t/a。根据设计要求，每万立方米/小时设计风量的吸附剂使用量不应小于 1 立方米，更换周期为 2 个月。本项目风量为 6000m³/h，活性炭一次性装填量不小于 1.0m³，活性炭的堆积密度按 0.5g/cm³，则一次性装填量为 0.3t，废活性炭的产生量约为 1.81t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），危废编号为 HW49（900-039-49），须委托有资质单位安全处置。

(4) 废油：项目废气由配套风机引出后，采用间接水冷+静电除油+光催化氧化+活性炭吸附装置进行处理，处理过程中会产生废油，根据去除效率可知产生量为 0.141t/a，根据《国家危险废物名录》（2021），危废编号为 HW08（900-249-08），

须委托有资质单位安全处置。

(5) 废灯管：项目废气由配套风机引出后，采用间接水冷+静电除油+光催化氧化+活性炭吸附装置进行处理。处理过程中光催化氧化会产生废灯管，产生量为0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021），危废编号为HW29（900-023-29），须委托有资质单位安全处置。

(6) 废包装材料：项目原料拆包会产生一定量的废包装材料，根据业主提供材料，废包装材料产生量约为0.1t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），该一般工业固体废物代码为332-000-07。

(7) 废润滑油：项目机器润滑过程会产生一定量的废润滑油，根据业主提供材料，废包装材料产生量约为0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），危废编号为HW08（900-249-08），须委托有资质单位安全处置。

(8) 废润滑油桶：项目机器润滑过程会产生一定量的废润滑油桶，根据业主提供材料，废包装材料产生量约为0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），危废编号为HW08（900-249-08），须委托有资质单位安全处置。

(9) 废抹布：项目机器清理过程会产生一定量的废抹布，根据业主提供材料，废包装材料产生量约为0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），危废编号为HW49（900-041-49），须委托有资质单位安全处置。

3、处置去向及管理要求

本项目运营期间主要固体废物为生活垃圾、金属边角料、废活性炭、废油、废灯管、废包装材料、废润滑油、废润滑油桶、废抹布。

生活垃圾收集后由当地环卫部门统一处理。危险固废置于危废暂存间暂存，委托有资质单位处理。一般固废置于一般固体废物暂存间暂存，由资源回收单位回收处理。

各类固体废物产生及处理情况具体见表4-16。

表4-16 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	代码	预测产生量(t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	生活垃圾	办公生活	生活垃圾	/	3.75	环卫清运	是

2	金属边角料	冲压	一般工业固废	332-000-09	100	由资源回收单位回收处理	是
3	废活性炭	废气治理	危险固废	HW49 (900-039-49)	1.81	委托有资质单位处理	是
4	废油	废气治理	危险固废	HW08 (900-249-08)	0.141	委托有资质单位处理	是
5	废灯管	废气治理	危险固废	HW29 (900-023-29)	0.01	委托有资质单位处理	是
6	废包装材料	拆包	一般工业固废	332-000-07	0.1	由资源回收单位回收处理	是
7	废润滑油	机器润滑	危险固废	HW08 (900-249-08)	0.05	委托有资质单位处理	是
8	废润滑油桶	机器润滑	危险固废	HW08 (900-249-08)	0.02	委托有资质单位处理	是
9	废抹布	擦拭	危险固废	HW49 (900-041-49)	0.05	委托有资质单位处理	是

针对项目产生的危险固废，建设单位须根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）配建相关贮存设施，制订相关的管理制度，指派专人负责，并对相关负责人进行岗位培训，并严格按照制度进行管理。

储存室基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

装有危险固废的容器、贮存地点须及时按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求醒目标注危险固废的相关信息。

危险固废贮存点须做好防风、防雨、防晒、防潮工作。

危险固废贮存点建成投运前，须请有资质单位进行现场调查分析，经分析符合相关要求时方可投入使用。

危险固废贮存点须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

危险固废贮存点须配设足够的通讯、照明设备、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

危险固废贮存点四周须设置围墙或其它防护栅栏。

危险固废须及时送有资质单位进行安全处置，并与有资质单位保持长期、稳定、良好的合作关系。

严格按照《危险废物转移联单管理办法》中的相关要求加强危险贮存、转运等管理工作，建立相关台账制度，并定期送当地环保部门备案。

（五）地下水、土壤

项目运营期，对土壤和地下水环境的影响主要可以分为垂直入渗、大气沉降和地表漫流。

垂直入渗、地表漫流影响主要源自液态化学品、污废水等通过泄漏方式，漫流至土壤表面，然后渗入土壤之中，继而影响土壤和地下水的环境质量。沉积影响主要源自废气中污染因子沉降到土壤表面，部分又随着雨水下渗，继而影响土壤和地下水的环境质量。

本项目房东已对厂房地面采取了防渗混凝土。故本项目使用的润滑油因包装外壳破损或意外倾倒造成的有毒有害物质泄漏时，及时堵漏、清理，不会对土壤及地下水的环境造成影响。

本项目无工业废水，主要考虑生活污水。该污水经化粪池预处理后纳管，正常情况下，一般情况下不会对地下水造成直接渗透污染。本项目产生的一般固废和危险废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》和《危险废物贮存污染控制标准》执行，暂存于厂区内一般固废存放点和危险暂存仓库，一般情况下不会对地下水造成直接渗透污染。

根据地下水导则，危废间水平防渗技术要求按照 GB18597-2013 执行，一般工业固废间水平防渗技术要求按照 GB18599-2020 执行。

本项目废水水质简单，无重金属、持久性污染物。生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放，最终经污水处理厂处理达标排放，不进入周边地表、地下水体。只要企业在落实好防渗、防漏等切实可行的工程措施后，项目不会恶化项目所在地地下水水质和周边土壤，建设项目对地下水和土壤影响是可接受的。

具体分区防渗措施如下

1、源头控制措施

采用先进生产工艺，提高清洁生产水平，切实做到各类污染物可达标排放。其中项目废水经收集处理后不外排，固体废物能够得以妥善处置。

2、分区防治措施

项目针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点、辐射全面”的防腐防渗原则，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2013）等标准，将全厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区，其防渗区域的划分及控制要求如下：

①重点污染防治区

重点污染防治区：危废暂存间，对于重点污染防治区，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2013）进行防渗设计。

②一般污染防治区

一般污染防治区：车间地面及一般固体废物暂存间。对于一般污染防治区，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行设计。

（六）生态环境影响

本项目使用现有厂房进行生产，周边均为工业厂房，不新增用地，不会对周边生态环境造成影响。

（七）环境风险

1、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算；对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

I 当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总数量与其临界量的比值，即为 Q；
II 当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1、q2 ...qn——每种危险物质的最大存在总量，t； Q1、Q2...Qn——

每种危险物质的临界量，t；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 $Q \geq 1$ 是，将 Q 值划分为： $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。

根据调查，项目营运过程中涉及的危险物质主要为危险废物及油类物质，最大暂存量为 12 个月的量，则项目危险物质数量与临界量比值 Q 确定见表 4-17。

表4-17 项目Q值确定表

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	危险废物	/	2.081	50	0.04162
2	油类物质（润滑油、液体PVC）	/	10.05	2500	0.0042
项目Q值Σ					0.04582

从表 4-17 可知，项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.04582$ ($Q < 1$)，本项目不存在重大危险源，本次环评不进行专项评价。

2、可能引发事故因素

根据对企业各功能单元的功能特征及污染物特性分析，企业环境危险源主要为原料仓库、生产车间、危废存贮间等风险单元。主要环境风险事故有火灾事故、废水/废气处理设施超标排放事故等。污染特征主要表现为大气环境污染、水环境污染及土壤污染等。另外具体事故类型及其环境污染特征如表 4-18。

表 4-18 环境风险分析（潜在环境风险）

风险单元	潜在危险环节	风险类别	主要风险物质	主要危害对象
生产车间	电器电路	火灾	/	整个厂区
原料仓库	原料储存	火灾	非甲烷总烃、HCl、颗粒物、恶臭	地表水、环境空气、土壤、操作人员
环保设施	废气收集设施	失效	非甲烷总烃、HCl、颗粒物、恶臭	环境空气
	危废暂存间	渗漏	危险废物	地表水、土壤、地下水
恶劣自然条件		火灾、泄漏	厂区内所有危险源	地表水、环境空气、土壤

3、主要风险预防措施

对项目生产过程中可能发生的事故，要贯彻预防为主的原则，增强安全环保意识，完善并严格执行各项工作规程，杜绝事故的发生。

(1) 危险废物的贮存过程中必须按照国家《危险废物贮存污染控制标准》等规定做到安全贮存。

(2) 要求厂方加强安全管理工作，做到专人管理、专人负责，储存场所必须保持干燥，并有相应的防火安全措施。储存库应远离热源和避免阳光直射，禁止一切烟火，设置防火标示牌。

(3) 加强大气污染防治措施设备的维护，以及活性炭的及时更换，保证大气污染物达标排放。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	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	浸塑废气 (DA001)	非甲烷总 烃、HCl、 恶臭、颗 粒物	废气收集后经间接水冷+静 电除油+光催化氧化+活性 炭吸附治理后经不低于 15m 高的排气筒排放。	《工业涂装工序大 气污染物排放标 准》(DB33 2146-2018)、《大 气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)
	无组织废气	非甲烷总 烃、HCl、 恶臭、颗 粒物	/	工业涂装工序大气 污染物排放标准》 (DB33 2146-2018)、 《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)、 《挥发性有机物无 组织排放控制标 准》(GB37822-2019)
地表水环 境	生活污水 (DW001)	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N	生活污水经化粪池中处理 后接入污水管网中，经建德 市三江生态管理有限公司处 理后排放。	纳管达到《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)
声环境	各类机械设备	噪声	①生产车间合理布局，在满 足生产要求的前提下尽量 选用低噪声、低功率设备代 替高噪声设备； ②加强设备的日常维修和 更新，确保其处于正常工 况，杜绝因生产设备不正常 运行产生的高噪声现象； ③生产车间生产时不得开 启门窗。	达到 GB12348-2008 《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 相应标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	产生环节	名称	属性	利用处置方式和去 向
	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	环卫清运
	冲压	金属边角 料	一般工业固废	由资源回收单位回 收处理
	废气治理	废活性炭	危险固废	委托有资质单位处 理
	废气治理	废油	危险固废	

	废气治理	废灯管	危险固废	
	拆包	废包装材料	一般工业固废	由资源回收单位回收处理
	机器润滑	废润滑油	危险固废	委托有资质单位处理
	机器润滑	废润滑油桶	危险固废	
	擦拭	废抹布	危险固废	
土壤及地下水污染防治措施	做好防渗工作			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>(1) 危险废物的贮存过程中必须按照国家《危险废物贮存污染控制标准》等规定做到安全贮存。</p> <p>(2) 要求厂方加强安全管理工作，做到专人管理、专人负责，储存场所必须保持干燥，并有相应的防火安全措施。储存库应远离热源和避免阳光直射，禁止一切烟火，设置防火标示牌。</p> <p>(3) 加强大气污染防治措施设备的维护，以及活性炭的及时更换，保证大气污染物达标排放。</p>			
其他环境管理要求	/			

六、结论

本评价认为，杭州耐可司工具有限公司年产 50 万只挂钩技改项目符合建德市“三线一单”生态环境分区管控要求、符合主要污染物排放总量控制指标、符合相关规划和产业政策，项目污染物可达标排放，对周围环境影响较小。

只要建设单位重视环保工作，认真落实评价提出的各项污染防治对策，加强对污染物的治理工作，做到环保工作专人分管，责任到人，加强对各类污染源的管理，落实环保治理所需要的资金，落实“三同时”制度，则该项目的实施，可以做到在较高的生产效益的同时，又能达到环境保护的目标。因此该项目从环保角度来说是不可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	非甲烷总烃	0	/	/	0.0021	0	0.0021	+0.0021
	HCl	0	/	/	少量	0	少量	+少量
	颗粒物	0	/	/	0.0444	0	0.0444	+0.0444
	恶臭	0	/	/	少量	0	少量	+少量
废水	排水量	300	/	/	0	0	300	0
	COD	0.015	/	/	0	0	0.015	0
	NH ₃ -N	0.0015	/	/	0	0	0.0015	0
一般工业 固体废物	废包装材料	0.05	/	/	0.05	0	0.1	+0.05
	金属边角料	100	/	/	0	0	100	+0
危险废物	废活性炭	0	/	/	1.81	0	1.81	+1.81
	废油	0			0.141	0	0.141	+0.141
	废灯管	0			0.01	0	0.01	+0.01
	废润滑油	0.05	/	/	0	0	0.05	0
	废润滑油桶	0.02	/	/	0	0	0.02	0
	废抹布	0.05	/	/	0	0	0.05	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a