

建设项目环境影响报告表

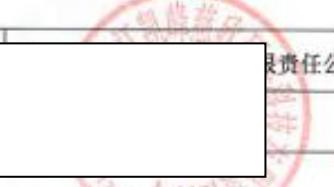
(污染影响类)

项目名称: 年产 50 万件日用品生产线迁建项目
建设单位(盖章): 宁波凯斐特日用品有限公司
编制日期: 2023 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1694398202000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	6d5va6		
建设项目名称	年产50万件日用品生产线迁建项目		
建设项目类别	17-033木材加工、木质制品制造		
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)			
统一社会信用代码			
法定代表人(签章)			
主要负责人(签字)			
直接负责的主管人员(签字)			
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)			
统一社会信用代码			
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
			
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
			

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	31
四、主要环境影响和保护措施	39
五、环境保护措施监督检查清单	70
六、结论	72
附表	73
附图 1 项目地理位置图	
附图 2 项目周边环境示意图	
附图 3 厂区平面布置示意图	
附图 4 引用的大气环境特征污染物监测点位示意图	
附图 5 慈溪市环境管控单元图	
附图 6 本项目环境保护目标分布图	
附图 7 新浦镇声环境功能区划图	
附图8 慈溪市新浦镇工业园区控制性详细规划（2002-2007）	
附件 1 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书	
附件 2 营业执照	
附件 3 法人身份证件	
附件 4 不动产权证	
附件 5 原有环保手续	
附件 6 项目 MSDS	
附件 7 申请报告及承诺	
附件 8 情况说明	
附件 9 关于取消原项目相关环评手续的申请报告	
附件 10 函审意见	
附件 11 函审意见修改清单	
附件 12 复核意见	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 50 万件日用品生产线迁建项目			
项目代码	无			
建设单位联系人	***	联系方式	18****11	
建设地点	慈溪市新浦镇金沅（新浦）创新产业园 12 号楼（1-4）、（2-3）、（3-3）、（4-3）、（5-3）室			
地理坐标	(121 度 21 分 15.980 秒, 30 度 15 分 24.786 秒)			
国民经济行业类别	C2039 软木制品及其他木制品制造	建设项目行业类别	十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20-33 木质制品制造 203-年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的；含木片烘干、水煮、染色等工艺的	
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）	慈溪市经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2209-330282-07-02-322553	
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	30	
环保投资占比（%）	3.0	施工工期	12 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 ）	586.98	
专项评价设置情况	表1-1 项目专项评价设置情况			
	专项评价类别	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[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	不涉及排放《有毒有害大气污染物名录》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（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	本项目各类废水纳管排放	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	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量	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染类建设项目	本项目为市政供水, 未从河道取水, 无取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及海洋工程建设 项目	否
注: 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》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。 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。 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》(HJ 169)附录B、附录C。				
规划情况	慈溪市新浦镇工业园区控制性详细规划(2002-2007)			
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	本项目位于慈溪市新浦镇金沅(新浦)创新产业园12号楼(1-4)、(2-3)、(3-3)、(4-3)、(5-3)室, 根据《慈溪市新浦镇工业园区控制性详细规划(2002-2007)》, 本项目所在地规划为工业用地(详见附图8)。根据企业的不动产权证(详见附件4), 项目所在地用地性质为工业用地。综上所述, 本项目符合当地规划要求。			
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”控制要求相符性分析</p> <p>本项目位于慈溪市新浦镇金沅(新浦)创新产业园12号楼(1-4)、(2-3)、(3-3)、(4-3)、(5-3)室, 根据《慈溪市“三线一单”生态环境分区管控方案》(慈政发〔2020〕39号), 项目位于宁波市慈溪市新浦产业集聚重点管控单元, 编号: ZH33028220014, 见附图5。生态环境准入清单具体分析见表1-2, “三线一单”符合性分析见表1-3。</p>			
表1-2 生态环境准入清单符合性对照表				
生态环境准入清单	相关要求		本项目情况	符合性
单元生态环境特征	位于新浦镇中部, 新胜公路以北, 包括东、西两块, 主要产业为家用电器、五金水暖。该单元主要水系为水云浦水系。该区块污水管网设施较完善, 污水纳入慈溪市北部污水处理厂处理。		项目所在地块已接入污水管网, 本项目废水经预处理达标后纳管排放。	符合

	空间布局约束	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。	本项目为二类工业项目	符合
		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。	本项目最近现状敏感点为厂界东南侧约 476m 处的上坤晶萃四季（在建）住宅小区，最近规划敏感点为项目厂界东侧约 66m 处的规划二类居住用地，中间已设置防护绿地。	符合
		另外，禁止新建、扩建纯对外加工的喷漆/浸漆（包括油性漆和水性漆）、发黑、钝化、热镀锌、印染、酸洗、磷化/硅烷化/陶化等项目。	本项目喷漆（水性漆）为自行配套，不涉及对外加工，不属于空间布局约束条件中禁止的项目。	符合
	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。	本项目严格落实总量控制制度，实施区域替代削减。	符合
		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。	本项目迁建二类工业项目，污染物排放水平达到同行业国内先进水平。	符合
		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。	实现雨污分流。	符合
		全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。	本项目不涉及重点行业，废气收集后有组织排放	符合
		加强土壤和地下水污染防治与修复。	积极落实废气、土壤、地下水等防治措施要求。	符合
		污水管网未到位区域，禁止新建、扩建排放生产废水的项目。	本项目所在地块已接入污水管网，不涉及生产废水排放	符合
	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。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理企业应急预案制定，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。	本项目不属于重点环境风险管控企业，本项目落实本评价中提出的各项风险防范措施，生产过程中做好对原料和危险废物相应防控措施，加强风险防范设施设备建设和正常运行监管。 符合环境风险防控要求。	符合
	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，推进节水型企业创建等。落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	本项目消耗一定量的电源、水资源等资源，能源主要采用清洁能源，不使用煤炭等能源，符合资源开发效率要求。	符合

表1-3 “三线一单”符合性对照表

三线一单		本项目情况	符合性
生态保护红线		慈溪市划定生态保护红线小区 5 个，海洋生态保护红线小区 3 个。本项目位于慈溪市新浦镇金沅（新浦）创新产业园 12 号楼（1-4）、（2-3）、（3-3）、（4-3）、（5-3）室，不在生态保护红线内。	符合
环境质量底线	大气环境质量底线目标	项目所在区域大气环境质量 PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、评价指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，但 O ₃ 评价指标不符合二级标准，项目所在地城市环境空气质量为不达标区。但根据引用的检测结果，项目所在区域特征污染因子非甲烷总烃、TSP 现状浓度达标，所在区域上有一定的环境容量；项目在采取相应的污染防治措施后各污染物均能达标排放，对周围环境影响较小，不会改变大气环境质量。	符合
	水环境质量底线目标	本项目废水经预处理达标后纳管排放，废水不排入周边水体，不会引起周边水体环境恶化，污水处理厂排入的环境水体环境质量现状基本满足浙江省水环境功能区划划定的水质要求。	符合
	土壤环境风险防控底线目标	本项目的实施不涉及地下水、土壤污染途径，不会突破土壤环境质量底线。	符合
资源利用上线	能源利用上线目标	本项目所需能源为电能，不涉及煤等能源使用。不会突破区域能源利用上线。	符合
	水资源利用上线目标	本项目用水均来自自来水，用水量较少，不会突破区域水资源利用上线。	符合
	土地资源利用上线目标	本项目无新增用地	符合
生态环境准入清单		符合生态环境准入清单相关要求，具体见表 1-2。	符合

本项目不涉及生态保护红线，同时项目建设不触及环境质量底线和资源利用上线，符合慈溪市环境管控单元生态环境准入清单中要求，故符合“三线一单”要求。

2、产业政策相符性

2.1 产业结构调整目录

本项目从事浴刷、按摩器的生产，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目并非国家明令限制类和淘汰类，故本项目符合国家的产业政策。

2.2 与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）>浙江省实施细则》（浙长江办[2022]6 号）符合性分析

表1-4 《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）>浙江省实施细则》符合性

分析			
序号	内容	企业概况	是否符合
1	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	不涉及	符合
2	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。 经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。	不涉及	符合
3	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。 禁止在I级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	不涉及	符合
4	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。 饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	不涉及	符合
5	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。 水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	不涉及	符合
6	在国家湿地公园的岸线和河段范围内：（一）禁止挖沙、采矿；（二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；（三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（四）禁止截断湿地水源；（五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；（七）禁止引入外来物种；（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	不涉及	符合
7	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线	不涉及	符合
8	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	不涉及	符合
9	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	不涉及	符合

	10	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	不涉及	符合
	11	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	不涉及	符合
	12	禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	不涉及	符合
	13	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	不涉及	符合
	14	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	不涉及	符合
	15	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整 指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	不涉及	符合
	16	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	不涉及	符合
	17	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	不涉及	符合
	18	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	不涉及	符合
注：1.长江支流指直接或者间接流入长江干流的河流，可以分为一级支流、二级支流等。 2.长江支流、重要湖泊岸线一公里范围指长江支流、重要湖泊岸线边界（即水利部门河湖管理范围边界）向陆域纵深一公里。 3.本实施细则中涉及的岸线和河段范围由省水利厅会同相关省级部门和管理机构界定。 4.合规园区指已列入《中国开发区审核公告目录》、《浙江省开发区（园区）名单》或由浙江省人民政府批准设立、审核认定的园区。				
综上，本项目不属于《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）〉浙江省实施细则》（浙长江办〔2022〕6号）中禁止建设的项目，本项目的建设符合相关要求。				
综上，本项目建设符合产业政策要求。				
3、碳排放评价				
根据浙江省生态环境厅关于印发实施《浙江省建设项目碳排放评价编制 指南（试行）的通知》（浙环函〔2021〕179号），本项目不在钢铁、火电、建材、化工、石化、有色、造纸、印染、化纤等九大重点行业，故无需进行碳排放评价。				
4、与《慈溪市人民政府办公室关于印发慈溪市促进资源要素优化配置推动制造业高质量发展实施办法的通知》（慈政办发〔2021〕73号）的符				

合性分析	<p>根据该实施办法中要求，需完善差别化排污机制，具体要求为：对A、B档经营主体、平台，在排污权保障方面给予优先支持；C档经营主体、平台排污权指标配置给予严格限制，不新增与原产能相同（近）项目排污权指标，企业转型升级类项目给予排污权指标；D档经营主体、平台原则上不新增排污权指标。</p> <p>宁波凯斐特日用品有限公司年产50万件日用品生产线迁建项目位于慈溪市新浦镇金沅（新浦）创新产业园12号楼（1-4）、（2-3）、（3-3）、（4-3）、（5-3）室，企业于2022年12月取得不动产权证（浙（2022）慈溪市不动产权第0084299号、浙（2022）慈溪市不动产权第0084323号、浙（2022）慈溪市不动产权第0084296号、浙（2022）慈溪市不动产权第0084325号、浙（2022）慈溪市不动产权第0084302号）。根据《慈溪市工业企业“亩均效益”综合评价办法4.0版》等政策文件，“二级市场交易取得土地使用权的（包括转让、司法拍卖等）、预告登记转让和厂房全部拆除重建的企业，设置1年过渡期（跨年度的，过渡期不超过2年）。对有存量用地企业的过渡期内土地，新转让面积在评价时予以核减。”过渡期内根据实际情况可不参与分档，差别化政策参照B档执行。因此，本项目符合《慈溪市人民政府办公室关于印发慈溪市促进资源要素优位配置推动制造业高质量发展实施办法的通知》(慈政办发(2021)73号)等文件要求。</p>
<p>5、整治规范符合性分析</p> <p>本项目对照《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）总体要求分析符合性，见表1-5所示。</p> <p>(1)与《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》符合性分析</p>	

表1-5 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

序号	主要任务	项目实际情况	是否符合
1、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规定的涂料、油墨、胶粘剂、清	本项目采用水性涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中1水性涂料中-木器涂料限值要求，采用的	符合

		洗剂等项目。	水性胶水符合《胶粘剂 挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 中表2水基型胶粘剂 VOC含量限量-装配业限值要求	
		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。	不涉及淘汰类、限制类工艺及设备	/
2、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。	本项目位于慈溪市“三线一单”生态环境分区管控方案中的宁波市慈溪市新浦产业集聚重点管控单元，不涉及生态保护红线，同时项目建设不触及环境质量底线和资源利用上线，符合慈溪市环境管控单元生态环境准入清单中要求，故符合三线一单要求；不涉及纺织印染(数码喷印)等行业	符合
		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。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。	慈溪市上一年度环境空气质量属不达标区，本项目VOCs、削减替代量比例均为1:2	符合
3、全面提升生产工艺绿色化水平		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、密闭式循环水冷却系统等。	不涉及石化、化工等行业	/
		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	本项目采用静电喷涂技术，属于工业涂装行业中推广采用的喷涂技术	符合

		少使用空气喷涂技术。 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。	不涉及上述包装印刷行业	/
		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。	本项目采用先进生产，无落后淘汰工艺及设备	符合
	4、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。 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。	本项目选用水性涂料进行喷涂。水性涂料符合《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	符合 符合
	5、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，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。	根据《低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录》，本项目不属于指导目录中要求的行业，本项目采用水性涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 中标 1 水性涂料中-木器涂料限值要求，采用的水性胶水符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 中表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量-装配业限值要求，故使用低 VOCs 含量原辅材料比例为 100%。	符合
		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，溶剂型业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目使用的涂料符合《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，采用的水性胶水符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 中限值要求	符合

	6、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。	项目水性涂料密闭储存	符合
	7、全面开展泄漏检测与修复(LDAR)	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VOC无组织排放位置控制风速应不低于0.3米/秒。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。	工作时喷涂车间封闭，实现涂装过程全密闭，加强涂料全环节密闭管理，转运采用密闭容器封存，设置仓库密封存储，本项目涉及 VOC 产生的废气分别收集处理后经通过 15m 排气筒排放，集气罩按相关规范要求设置	符合
		石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展LDAR工作；其他企业载有气态、液态VOCs物料设备与管线组件密封点大于等于2000个的，应开展LDAR工作。	本项目不属于石油炼制、石油化学、合成树脂企业	/
		开展LDAR企业3家以上或辖区内开展LDAR企业密封点数量合计1万个以上的县（市、区）应开展LDAR数字化管理，到2022年，15个县（市、区）实现LDAR数字化管理；到2025年，相关重点县（市、区）全面实现LDAR数字化管理。		/
	8、规范企业非正常工况排放管理	引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。	本项目不属于石化、化工等企业	/
	9、建设适宜高效的治理设施	在确保安全的前提下，尽可能不在O ₃ 污染高发时段（4月下旬—6月上旬和8月下旬—9月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况VOCs排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的VOCs无组织排放控制，产生的VOCs应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	合理安排开停车及检修等作业，尽可能不在O ₃ 污染高发时段。确保满足安全生产和污染排放控制要求。	符合
		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。	本项目涂装线废气采用“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”处理，综合去除效率达到 80%以上。	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。	按要求实施	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。	本项目涂装线废气采用“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”处理	符合
		到2025年，完成5000家低效VOCs治理设施改造升级，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。	本项目涂装线废气采用“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”处理，综合去除效率达到80%以上。	符合
10、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。	按要求实施	符合
		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。	按要求实施	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。	按要求实施	符合
11、规范应急旁路排放管理		推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含VOCs排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	企业已委托有资质单位，按要求设计涂装废气处理系统，本项目不设VOCs排放旁路	符合
12、强化重点开发区（园区）治理		依托“清新园区”建设带动提升园区大气环境综合治理水平，引导转型升级、绿色发展，加强资源共享，实施集中治理和统一管理，持续提升VOCs治理水平，稳步改善园区环境空气质量。提升涉VOCs排放重点园区大气环境数字化监管能力，建立完善环境信息共享平台。石化、化工园区要提升溯源分析能力，分析企业VOCs组分构成，识别特征污染源。	不涉及	/
13、加大企	同一乡镇及毗邻乡镇交界处同行业		按要求实施	符合

	产业集群治理	涉VOCs企业超过10家的认定为企业集群。各地结合本地产业结构特征，进一步排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的行业，以及化纤、橡胶制品、使用再生塑料的塑料制品等企业集群。优化企业集群布局，积极推动企业集群入园区或小微工业园。对存在突出问题的企业集群要制定整改方案，统一整治标准和时限，实现标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批。		
14、建设涉VOCs“绿岛”项目		推进各地统筹规划建设一批涉VOCs“绿岛”项目，实现VOCs集中高效治理。同一类别工业涂装企业集聚的园区和企业集群，推进建设集中涂装中心；在已建成集中涂装中心的园区覆盖区域内，同一类别的小微企业原则上不再配套建设溶剂型喷涂车间，确实有需要的应配套高效的VOCs治理设施。吸附剂（如活性炭）年更换量较大的地区，推进建设区域吸附剂集中再生中心，同步完善吸附剂规范采购、统一收集、集中再生的管理体系。同类型有机溶剂使用量较大的园区和企业集群，鼓励建设有机溶剂集中回收中心。	不涉及	/
15、实施季节性强化减排		以O ₃ 污染高发的夏秋季为重点时段，以环杭州湾和金衢盆地为重点区域，以石化、化工、工业涂装、包装印刷等为重点行业，结合本地VOCs排放特征和O ₃ 污染特点，研究制定季节性强化减排措施。各地排查梳理一批VOCs物质活性高、排放量大的企业，按照《排污许可管理条例》相关规定，将O ₃ 污染高发时段禁止或者限制VOCs排放的环境管理措施纳入排污许可证。	按要求实施	符合
16、积极引导相关行业错时施工		鼓励企业生产设施防腐、防水、防锈等涂装作业尽量避开O ₃ 污染高发时段。合理安排市政设施维护、交通标志标线刷漆、道路沥青铺设等市政工程施工计划，尽量避开O ₃ 污染高发时段；对确需施工的，实施精细化管理，当预测将出现长时间高温低湿气时，调整作业计划，尽量避开每日O ₃ 染高值时间。	按要求实施	符合
17、完善环境空气VOCs监测		继续开展城市大气VOCs组分观测，完善区域及城市大气环境PM _{2.5} 和O ₃ 协同监测网。综合运用自动监测、	不涉及	/

	网	走航监测等技术，加强涉VOCs排放的重点园区大气环境监测及监控能力建设；石化、化工园区推广建设VOCs特征因子在线监测系统，推动建立健全监测预警监控体系。		
18、提升污染源监测监控能力		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。加强VOCs现场执法监测装备保障，2021年底前，设区市生态环境部门全面配备红外成像仪等VOCs泄漏检测仪、VOCs便携式检测仪、微风风速仪、油气回收三项检测仪等设备；2022年底前，县（市、区）全面配备VOCs便携式检测仪、微风风速仪等设备。鼓励辖区内有石化、化工园区的县（市、区）配备红外成像仪等VOCs泄漏检测仪器。	不涉及	/

(2) 宁波市涂装行业挥发性有机物污染治理技术指南（试行）相符性

对照《宁波市涂装行业挥发性有机物污染治理技术指南（试行）》（甬环发〔2016〕55号）关于表面涂装行业企业治理要求进行分析，见表1-6。

表1-6 宁波市涂装行业挥发性有机物污染治理技术指南（试行）企业治理要求

分类	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
涂装行业总体要求	源头控制	1	鼓励使用水性、粉末、高固体份、紫外（UV）光固化涂料等环境友好型涂料，鼓励使用即用状态下 VOCs 含量≤420g/L 的涂料。	本项目使用水性涂料，属于环境友好型涂料，本项目水性涂料即用状态下 VOCs 含量≤420g/L	符合
		2	汽车制造、汽车维修、家具制造企业环境友好型涂料（水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求水性涂料》（HJ 2537-2014）的规定）使用比例达到 50% 以上。	不涉及	/
	过程控制	3	涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺，淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺，提高涂料利用率。	本项目采用静电喷涂，属于涂装效率较高的涂装工艺，无空气喷涂等落后喷涂工艺	符合
		4	所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定。	不使用溶剂型涂料	/
		5	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求。	不使用溶剂型涂料	/
		6	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存。	原辅料转运采用密闭容器封存	符合

		7	禁止敞开式涂装作业，禁止露天和敞开式晾（风）干（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外）。	本项目设置密闭涂装线	符合
		8	无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统和密闭的回收物料系统。	本项目不涉及浸涂、辊涂、淋涂等作业	符合
		9	淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料，涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含VOCs的辅料送回调配间或储存间。	不涉及	/
		10	废涂料桶、废溶剂、水帘废渣等危险废物，应符合危险废物相关规定，并采取有效措施尽可能降低暂存时挥发性有机物的逸散。	按危废暂存要求实施	符合
		11	鼓励企业采用密闭型生产成套装置，推广应用自动连续化喷涂线。大件喷涂可采用组件拆分、分段喷涂方式，兼用滑轨运输、可移动喷涂房等装备。	本项目采用密闭自动连续化喷漆线	符合
		12	鼓励企业采用静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂等效率较高、VOCs排放量少的涂装工艺。	本项目采用静电喷涂，属于涂装效率较高的涂装工艺，无空气喷涂等落后喷涂工艺	符合
		13	鼓励采用废气热能回收-烘干一体化的生产设备。	本项目废气热值不高，没有回收价值，故不进行热能回收	符合
废气 收集		14	严格执行废气分类收集、处理，除汽车维修行业外，原则上禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理。	本项目喷涂工序废气和烘干工序废气混合后温度低于45℃，可收集后一并处理	符合
		15	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集。	本项目喷涂废气和烘干固化废气分类收集	符合
		16	对喷漆废水处理过程中产生的含挥发性有机废气进行收集处理	按要求实施	符合
		17	根据实际生产情况设置废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于90%，收集系统需与生产设备同步启动。	本项目喷涂废气收集效率不低于90%，收集系统需与生产设备同步启动	符合
		18	VOCs污染气体收集与输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求。	按要求实施	符合
		19	废气收集系统应委托有专业资质的单位设计建设，并符合国家相关规范要求。	按要求实施	符合
废气 处理		20	溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾。	不涉及	/
		21	喷涂废气中漆雾和颗粒物必须进行预处理，处理效果以满足后续处理工艺要求为准。	项目采用自动喷房采用水喷淋装置除漆雾和颗粒物，补喷喷房采用水帘+水喷淋装置除漆雾和颗粒物	符合
		22	使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用蓄热式热力燃烧装置、催化燃烧装置或回收热力燃烧装置，设施总净化效率不低于90%。	不使用溶剂型涂料	/

		23	使用溶剂型涂料的生产线，涂装、晾(风)干废气处理应优先采用吸附浓缩+焚烧方式处理。设施总净化效率不低于 75%。	不使用溶剂型涂料	/
		24	调配废气、流平废气、涂装废气、晾(风)干废气混合后确保温度低于 45°C，可一并处理。	本项目喷涂工序废气和烘干工序废气混合后温度低于 45°C，可收集后一并处理，可收集后一并处理	符合
		25	使用溶剂型涂料的，在污染物总量规模不大且浓度低、周边环境不敏感的情况下，可联合采用活性炭吸附、低温等离子法等废气处理集成技术，低温等离子法、光催化法等干式氧化技术宜与吸收技术配套使用。	不使用溶剂型涂料	/
		26	废气末端净化系统应委托有专业资质的单位设计建设，并符合国家相关规范要求，确保废气污染物净化效率符合要求。	废气末端净化系统应委托有专业资质的单位设计建设，并符合国家相关规范要求，确保废气污染物净化效率符合要求。	符合
		27	废气处理产生的废水应定期更换和处理；更换产生的废过滤棉、废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防范二次污染。	按要求实施	符合
		28	排气筒高度应按规范要求设置，并对废气处理装置进出口设置规范化的采样口。	排气筒高度按规范要求设置，并对废气处理装置进出口设置规范化的采样口。	符合
监督 管理		29	完善环境保护管理制度，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、溶剂使用回收制度。	按要求实施	符合
		30	定期对废气处理设施进、出口和厂界无组织进行监测，不小于 1 次/半年。监测指标须包括所涉及的主要挥发性有机物和非甲烷总烃等指标，并核算废气处理设施的处理效率，处理效率应达到相关标准和规范要求。	按要求实施	符合
		31	健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐(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。	按要求实施	符合
		32	建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门进行报告并备案。	按要求实施	符合
对照《宁波市涂装行业挥发性有机物污染治理要求》，本项目符合相应污染治理要求。					
(3) 与慈溪市喷涂漆行业专项整治实施方案的符合性分析					

本项目对照《慈溪市喷涂漆行业专项污染整治方案》(慈政办发〔2018〕41号)中慈溪市喷涂漆行业基本规范对照表要求进行分析(仅针对环境保护章节),具体见表1-7。

表1-7 慈溪市喷涂漆行业专项污染整治验收对照表

序号	内容	具体要求	本项目情况	是否落实
1	审批手续	通过建设项目环评审批,“三同时”验收等	正在办理环评手续,审批后进行“三同时”验收	是
2	工艺装备	淘汰上级明确的落后产能(设备)	采用自动喷漆,不属于上级明确的落后产能(设备)	是
3	废气防治措施	生产车间(包括生产线、喷台、烘道、原辅料储存室等)密闭。	生产车间(自动喷漆、喷房密闭,原料密闭储存)密闭	是
4		废气基本收集,通过合理的处置方式有效处理后经高于15米的排气筒排放。	本项目喷涂、烘干过程产生的废气经分别收集后通过1套废气废气处理设施(采用“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”)处理后经15米高的排气筒排放。	是
5		废气处理设施正常运转,活性炭等耗材定期更换建立专门台账记录。	按要求实施	是
6		废气排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16287-1996)	废气经处理后排放浓度和排放速率均能达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)要求	是
7	固废防治	对生活垃圾、一般固体废物、危险废物实施分类收集和处置,达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)和《危险废物贮存污染控制指标》(GB 18597-2001)要求。	按要求实施	是
8		废活性炭等危险废弃物按环保要求规范处置,堆放,做好防渗防雨防流散措施,严禁露天堆放,按要求做好标识、标签等设置。	按要求实施	是
9	废水防治措施	生产废水和生活废水经处理后纳管,纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	生产废水处理达标后纳管排放	是
10	企业内部管理	加强对各项原料、产品的使用、贮存管理,严禁露天堆放,设置规范贮存场所。	本项目各类原料、产品的使用、贮存于室内,并设置规范的原料仓库和危废暂存间	是
11		配备专职人员负责企业环保日常管理,建立完善各种环保管理台账。	按要求实施	是
12		定期开展环保工作培训,增强污染物处理设施操作能力。	按要求实施	是

注:环评仅针对环保相关要求进行对照分析,涉及国土、规划等其他要求的由其他相关部门核实。

对照《慈溪市喷涂漆行业专项整治实施方案》，本项目符合以上方案所提要求。

(4) 与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

本项目与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》（浙江省生态环境厅，2021年11月）相关内容符合性分析详见表1-8~表1-9。

表1-8 与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析表

序号	措施	具体要求	本项目情况	是否符合
1	原辅料替代	企业依据自身情况、行业特征、现有技术，对涉异味的原辅材料开展源头替代，采用低挥发性、异味影响较低的物料，从源头上减少自身异味排放	本项目采用水性涂料，异味不大。	符合
2	过程控制	企业优先对储存、运输、生产设施等异味产生单元进行密闭，封闭不必要的开口。由于生产工艺需求及安全因素无法密闭的，可采用局部集气措施，确保废气收集风量最小化、处理效果最优化。有条件的企业可通过废气循环化利用实现异味气体“减风增浓”。对异味影响较大的污水处理系统实施加盖或密闭措施，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压，确保异味气体不外泄。	本项目原料密封保存，喷漆等工艺均设有废气收集系统，有效控制异味气体不外泄。	符合
3	末端高效治理	企业实现异味气体“分质分类”治理。氨、硫化氢、酸雾等无机废气采用吸收等工艺处理，水溶性有机废气采用氧化吸收、吸附等工艺处理，非水溶性有机废气采用冷凝、吸附、燃烧等工艺处理，实现废气末端治理水平进一步提升。	本项目不产生上述无机废气，水性漆废气采用水喷淋+干式过滤+活性炭吸附净化方式处理，可实现达标排放。	符合
4	治理设施运行管理	企业对废气治理设施进行有效的运行管理，定期检查设施工作状态，吸收类治理设施需定期更换循环液并添加药剂，吸附类治理设施需定期更换或再生吸附剂，燃烧类治理设施需设定有效的氧化温度和停留时间，确保设施运行效果。重点企业运用在线监测系统、视频监控等智慧化手段管理废气治理设施。	按要求实施，定期更换活性炭。	符合
5	排气筒设置	企业合理设置异味气体排气筒的位置、高度等参数，降低异味对周边区域影响。	项目位于工业区，设置合理的排气筒位置及	符合

			参数。	
6	异味管理措施	企业设置专业环保管理人员，并建立完善的环保管理制度，对产生异味的重点环节加强管理，按照 HJ 944、HJ 861 的要求建立台账。	按要求建立台账及环保管理制度。	符合

表 1-9 工业涂装行业排查重点与防治措施

序号	排查重点	存在的突出问题	防治措施	本项目情况	是否符合
1	高污染原辅料替、生产工艺环保先进性	涂装工序使用传统高污染原辅料	① 采用水性涂料、UV 固化涂料、粉末喷涂、高固体分涂料等环保型涂料替代技术； ② 采用高压无气喷涂、静电喷涂、流水线自动涂装等环保性能较高的涂装工艺；	采用水性涂料	符合
2	物料调配与运输方式	① VOCs 物料在非取用状态未封口密闭； ② 调配工序未密闭或废气未收集；	① 涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等 VOCs 物料密闭储存； ② 涂料、稀释剂、固化剂等 VOCs 物料的调配过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，并设置专门的密闭调配间，调配废气排至收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施； ③ 含 VOCs 物料转运和输送采用集中供料系统，实现密闭管道输送；若采用密闭容器的输送方式，在涂装作业后将剩余的涂料等原辅材料送回调漆室或储存间；	水性涂料为密封桶装，无需调配	符合
3	生产、公用设施密闭性	① 涂装生产线密闭性能差； ② 含 VOCs 废液废渣储存间密闭性能差；	① 除进出料口外，其余生产线须密闭； ② 废涂料、废稀释剂、废清洗剂、废漆渣、废活性炭等含 VOCs 废料(渣、液)以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间； ③ 其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装	采用密闭生产线，漆渣等含 VOCs 密封储存于危废仓库	符合
4	废气收集方式	① 密闭换风区域过大导致大风量、低浓度废气； ② 集气罩控制风速达不到标准要	① 在不影响生产操作的同时，尽量减小密闭换风区域，提高废气收集处理效率，降低能耗； ② 因特殊原因无法实现全密闭的，采取有效的局部集气方式，控制点位收集风速不低于 0.3m/s；	采用密闭生产线，喷台位置收集风速不低 于 0.3m/s	符合

		求:		
5	污水站高浓池体密闭性	污水处理站高浓池体未密闭加盖;	① 污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压； ② 投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；	污水处理站加盖 符合
6	危废库异味管控	① 涉异味的危废未采用密闭容器包装； ② 异味气体未有效收集处理；	① 涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸； ② 对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；	涉异味危废密封保存 符合
7	废气处理工艺适配性	废气处理系统未采用适宜高效的治理工艺；	高浓度 VOCs 废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及 VOCs 减排。中、低浓度 VOCs 废气有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理。	本项目废气为低浓度 VOCs 废气，且水性漆废气具有水溶性，采用水喷淋 + 干式过滤 + 活性炭吸附法处理为可行技术 符合
8	环境管理措施	/	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ 944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	按要求建立台账制度 符合
由上述分析可知，项目建设符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》（浙江省生态环境厅，2021 年 11 月）相关要求。				

二、建设项目建设工程分析

建设内容	1、项目概况	
	<p>宁波凯斐特日用品有限公司是一家从事浴刷和按摩器生产的企业。企业曾于2018年2月委托编制了《年产50万件日用品生产线项目环境影响评价报告表》，审批文号慈环观[2018]8号，原有项目建设地址位于慈溪市桥头镇上林湖西工业区9号，该项目未实施且未进行验收，未进行排污许可手续申报。</p> <p>企业于2022年购置慈溪市新浦镇金沅（新浦）创新产业园厂房12号楼，现厂房已建成，企业拟投资1000万元，新购置设备，进行迁建工作，实施年产50万件日用品生产线迁建项目（以下简称“本项目”），本项目建筑面积约2794.65m²，已向慈溪市经济和信息化局备案，项目代码为2209-330282-07-02-322553。本项目申请审批的同时，企业申请取消原有已审批项目的相关环保手续。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令第682号）和《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021年修正）》（浙江省人民政府令第388号），建设项目需执行环境影响评价制度。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号），本项目属于“十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20-33 木质制品制造 203- 年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10吨及以上的；含木片烘干、水煮、染色等工艺的”，应编制环境影响报告表。</p>	
2、项目组成		
本项目位于慈溪市新浦镇金沅（新浦）创新产业园厂房12号楼，总建筑面积2794.65m ² ，主要包括生产厂房1幢，共5F。项目工程组成见2-1。		
表2-1 本项目组成表		
工程类别	工程名称	工程内容
主体工程	生产车间	共5F，建筑面积2794.65m ² ，1F为木工车间，设置下料区、打磨抛光区；2F为木工车间，设置钻孔、砂光区；4F装配植毛车间；5F为喷漆车间、滚筒抛光车间
辅助工程	办公室	厂房3F
储运工程	仓库	成品仓库 布置于厂房4F
		原材料放置区 布置于厂房1F
		油漆仓库 布置于厂房5F
公用工程	供水系统	由当地给水管网供给
	排水系统	采取雨、污分流制，雨水排入雨水管网后排入附近内河，生产废水和生活污水分别经预处理达标后排入市政污水管网

		供电系统	由市政供电系统供电
环保工程	废气治理	木材加工粉尘	收集后经脉冲式布袋除尘装置处理后通过 15m 排气筒 (DA001) 排放
		喷涂线废气	收集后经水喷淋+除湿+活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒 (DA002) 排放
	废水治理	水帘柜更换废水、涂装废气喷淋废水	厂区废水处理站处理，规模：5t/d、调节+隔油+沉淀+芬顿氧化+二级混凝沉淀
		生活污水	化粪池预处理达标后纳管排放
	噪声防治		设备减振、隔声等措施
	固废处置	危险固废	设置一个危废暂存间 (25m ²)，位于厂房 5F 漆渣、废水性漆包装桶在未鉴定前，暂按危险废物委托有资质的单位处置，脱水污泥、废过滤棉、废活性炭、废胶水包装桶、废包装袋及包装桶等危险废物分类收集、存放，收集桶上必须粘贴符合标准要求的标签，定期委托有资质的单位进行安全处置。
		一般固废	设置一个一般固废暂存场所 (15m ²)，位于厂房 1F 木材边角料及木屑、除尘器收集的粉尘收集后外售综合利用。
		生活垃圾	厂区垃圾桶分类收集后委托环卫部门处置

3、主要产品及产能

表 2-2 产品方案及生产规模

序号	产品名称	迁建前产量	迁建后产量	产品规格	平均单件涂装面积/ (m ² /套)	年喷涂量
1	浴刷	30 万件/a	30 万件/a	L80cm×W12cm×H5cm	0.284	30 万件/a
2	按摩器	20 万件/a	20 万件/a	L35cm×W10cm×H5cm	0.115	20 万件/a

本项目浴刷和按摩器尺寸和规格较多，本次按照平均尺寸进行计算，整个外表面均需喷涂

4、本项目主要生产设施及参数

表 2-3 本项目主要生产设施及设施参数一览表

生产单元	主要工艺	设备名称	规格型号	迁建前数量	迁建后数量	变化情况
木工加工	下料	带锯	/	2 台	2 台	0
		多片锯	/	0 台	2 台	+2 台
	刨切	刨床	/	0 台	1 台	+1 台
		开槽机	/	2 台	2 台	0 台
		打背机	/	1 台	1 台	0 台
		拉边机	/	5 台	5 台	0 台
		雕刻机	/	0 台	3 台	+3 台
	打孔	钻床	/	4 台	7 台	+3 台
		钻孔机	/	2 台	2 台	0 台
		挖孔机	/	3 台	3 台	0 台
	打磨	抛光机	/	6 台	8 台	+2 台
		平砂机	/	2 台	2 台	0 台

		滚筒		/	6个	6个	0个
喷涂	喷涂	全自动水性漆喷漆线*		/	1条	1条	0条
		自动喷房	喷房	D2.0m×H3.0m	1个	1个	0(采用干式喷房)
			自动喷枪	120mL/min	1把	1把	0
		其中	水帘柜	L1.5m×W1.5m×H2.0m	1个	1个	0(采用湿式喷台, 用于补喷)
			手动喷枪	50mL/min	1把	2把	+1把
		烘道(电加热)		20m×10 m×3.0 m	1条	1条	0条
组装	组装	植毛机		/	7台	7台	0台
/	/	粉碎机		/	1台	0台	-1台

注*: 原环评审批时, 喷房均采用干式喷房, 且为半自动线, 本次迁建后, 将补喷喷房干式喷房变更为水帘湿式喷房。

5、产能匹配性分析

(1) 自动喷漆线产能匹配合理性分析

表 2-4 自动喷漆线产能匹配性分析表

单条线	走速 (m/min)	线长(m)	挂具间距 (m)	设备产能			设计产能 (万只/a)	实际产能 (万只/a)	生产 负荷
				喷涂能力 只/批	每批工作 时间	年工作时 间(h)			
链轨	3.5	160	0.4	400	90min	2400	64	50	78.1%

本项目设置2个喷房, 正常情况下仅有自动喷房工作, 即喷底漆时, 工件直接通过补喷喷房, 传输到烘道中烘干, 烘干时间约为40min, 底漆烘干后再传输回自动喷房喷面漆, 喷面漆后再传输至烘道中烘干, 烘干时间约40min, 考虑工件上挂以及喷涂操作时间, 每批次工作时间约为90min, 即工件传输两圈后得到一个完整的工件

喷枪喷涂能力合理性分析

由于企业原审批《年产50万件日用品生产线项目环境影响评价报告表》已审批但未实施, 原项目设置喷枪喷涂能力和设置1把手动喷枪是否满足喷涂速率无法得知, 现根据企业市场调研同类型企业生产经验, 设置1把手动喷枪喷涂效率较低, 喷涂时部分需进行补喷的产品未能喷涂到位, 导致不合格产品率较大, 无法满足喷涂效率和喷涂效果, 为提高喷涂效率和喷涂效果, 降低不合格产品率, 将1把手动喷枪增加为2把手动喷枪, 两个员工同时进行补喷, 可以保证需进行补喷的产品能够得到充分喷涂, 手动喷枪仅在产品不合格情况下使用, 项目喷涂能力主要由自动喷房决定。

本次迁建后变更为1个自动喷房(1把自动喷枪, 喷涂能力为120mL/min)和1个补喷喷房(2把手动喷枪, 喷涂能力为50mL/min)根据业主提供市场调研同类型企业生产经

验，自动喷房喷枪个小时工作时间约为 45min，故自动喷房喷涂能力约为 12960L/a，补喷喷房喷枪每小时工作时间约为 20min，故补喷喷房设置的 2 把喷枪喷涂能力为 4800L/a。综上，本项目设置喷枪喷涂能力为 17760L/a，本项目使用油漆量为 17009L，未超过喷枪喷涂能力范围。综上，本次设置 3 把喷枪合理。

迁建后新增设备合理性以及设备变动合理性

本次迁建后新增 2 台多片锯、1 台刨床、3 台雕刻机、3 台钻床、2 台抛光机等设备，企业原审批《年产 50 万件日用品生产线项目环境影响评价报告表》已审批但未实施，根据企业提供，原环评审批时，仅有 50% 的产品需要进行钻孔、雕刻、抛光等预处理，现企业市场调研后，拟生产的产品形状和外观更为精细，为增强产品后续喷涂的品质，所有产品均需要进行钻孔、雕刻、抛光的工序处理，故增加设备对产品进行预处理，且本项目产能主要有涂装线控制，增加前道预处理工序设备不会增加产能，因此迁建后新增 2 台多片锯、1 台刨床、3 台雕刻机、3 台钻床、2 台抛光机等设备合理。

喷完面漆后的产物人工检验是否达到要求，不合格的产品需人工进行补喷，迁建前补喷喷房设置为干式喷房，且喷枪设置于喷房侧面，需人工操作，采用干式喷房无法对产生的漆雾进行有效处理，迁建后为减少漆雾对工人健康影响，以及漆雾排放，将干式补喷喷房变更为湿式喷房，采用水帘柜去除漆雾。

6、主要原辅材料

本项目原辅材料消耗情况见表2-5。

表 2-5 主要原辅材料用量

序号	名称	规格	最大储存量	迁建前年用量	迁建后年用量	成分
1	椿木	200×2.5cm	/	500 立方	500 立方	约 250t
		200×4.5cm	/	400 立方	400 立方	约 200t
		200×5.5cm	/	400 立方	400 立方	约 200t
2	榉木	200×2.5cm	/	400 立方	400 立方	约 300t
		200×4.5cm	/	300 立方	300 立方	约 225t
		200×5.5cm	/	300 立方	300 立方	约 225t
3	荷木	200×2.5cm	/	600 立方	600 立方	约 390t
		200×4.5cm	/	500 立方	500 立方	约 325t
		200×5.5cm		300 立方	300 立方	约 195t
4	白乳胶	20kg/桶	0.05t	0.5t	0.5t	聚醋酸乙烯酯乳液≥93%（其中水 48%、聚醋酸乙烯酯 45%）、树脂≥6%，相对密度

						1.19, 根据密度折算, 年用量约 420L, 根据 VOCs 含量检测报告, 白乳胶中 VOCs 含量为 22.6g/L
5	水性木器漆 * (底漆)	20kg/桶	0.5t	10t	9.1t	甲基丙烯酸甲酯≤0.05%、丙烯酸丁酯≤0.05%、甲基丙烯酸≤0.05%(以上成分本项目均取 0.05%)、消泡剂 0.5%、润湿剂 0.5%、流平剂 0.5%、分散剂
6	水性木器漆 * (面漆)	20kg/桶	0.5t	10t	9.1t	0.5%、成膜助剂 6%、水性丙烯酸脂 40%±1% (本项目取 39.85%)、水 52%±1% (本项目取 52%)，密度约 1.01-1.07, 根据密度折算, 年用量约 17009L, 根据企业提供 MSDS, 水性涂料中 VOCs 含量为 100g/L
7	家具五金件	/	/	10 万件	10 万件	主要为铜件、玻璃、拉手等
8	纯净水	20kg/桶	/	2t	0t	使用的水性漆无需调配
9	AB 剂 (A、B 配合使用)	25 kg/桶	1 桶	0t	0.025t	废水处理
10	双氧水	25 kg/桶	1 桶	0t	0.025t	
11	氯化亚铁	25 kg/桶	1 桶	0t	0.075t	
12	硫酸 (30%)	25 kg/桶	1 桶	0t	0.025t	
13	片碱	25 kg/袋	2 袋	0t	0.01t	
14	絮凝剂	25 kg/袋	2 袋	0t	0.15t	
15	过滤棉	/	/	0t	1.8 t	废气治理
16	活性炭	/	/	0t	12 t	

注: *本项目使用同一种水性木器漆, 为保证喷涂效果和漆膜厚度达到要求, 喷完第一次漆后烘干再喷涂第二次, 为区分喷涂次数, 分别命名为水性木器漆(底漆)和水性木器漆(面漆); 水性木器漆中水性丙烯酸脂、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸均为组成水性丙烯酸脂类聚合物的单体, 在水性漆中以水性丙烯酸脂类聚合物形式存在。

迁建前水性木器漆需用纯净水进行调配, 调配后固形物含量为52%, 原环评审批时附着率为60%, 本项目采用水性水含量约为52%, 固形物成分(水性漆中水性丙烯酸脂、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸、消泡剂、润湿剂、流平剂、分散剂、成膜助剂为固形物成分)约为48%, 比迁建前使用水性漆的固形物含量低, 附着率为65%, 经计算, 迁建后油漆用量减少。

水性漆用量核算:

(1) 采用水性木器漆可行性分析

水性木器涂料的主要成膜物质是水性树脂，木器涂料常用的树脂类型按化学结构分类主要有丙烯酸、聚氨酯、丙烯酸-聚氨酯以及水性醇酸等几大类。水性木器涂料的优点是施工简单、气味小、附着力好、流平性佳，缺点是干燥速度相对较慢、硬度和耐化学品性能一般。所以水性木器涂料可应用在不要求高硬度、不经常接触强腐蚀的溶剂的木质品涂装上。在工业涂装方面满足上述特点的木制品主要有儿童玩具、套房家具、木质餐椅、木质窗框、室内木门以及木质地板等。

由于水性木器漆不含有害溶剂，不会对木质材料造成损害，而且木材具有亲水性，对于水性漆的附着力强，可以使木家具表面更加光滑、美观，提高其耐用性和抗污性。

综上所述，本项目木材上能够使用水性木器漆进行涂装。

(2) 用漆量核算

表 2-6 喷涂面积核算表

产品	尺寸	单件喷涂面积 (m ²)	年喷涂量(万件)	总喷涂面积 (m ²)
浴刷	L80cm×W12cm×H5cm	0.284	30	85200
按摩器	L35cm×W10cm×H5cm	0.115	20	23000
总计				108200

本项目浴刷和按摩器尺寸和规格较多，本次按照平均尺寸进行计算，外表面均需喷涂

表 2-7 水性木器漆用量核算

涂料种类	总喷涂面积m ²	涂层厚度 μm	涂料干密度 g/cm ³	固形物 含量%	附着率%	年用量 (t/a)
水性木器漆（底漆）	108200	20	1.3	48	65	9.02
水性木器漆（面漆）	108200	20	1.3	48	65	9.02

综上分析，本项目水性木器漆理论用量为18.04t/a，与业主提供的用量18.2t/a相匹配，水性木器漆用量数据合理。

7、项目挥发性有机物含量分析

表 2-8 挥发性物质含量计算一览表

原材料名称	挥发量(取最大值)	低挥发性有机化合物含量限值		标准	是否满足低挥发性要求
水性漆	100g/L (根据企业MSDS资料)	表1 水性涂料中-木器涂料-色漆	≤220g/L	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)	是
白乳胶	22.6g/L (根据VOCs含量检测报告,白乳胶中VOCs含量为22.6g/L)	表2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量-装配业-聚乙酸乙烯酯类	≤100g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)	是

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 40 人，采用白班 8 小时工作制，全年生产天数为 300 天。厂区内外

设宿舍、食堂。

9、四至情况及厂区平面布置

本项目位于慈溪市新浦镇金沅（新浦）创新产业园 12 号楼（1-4）、（2-3）、（3-3）、（4-3）、（5-3）室，具体现状四址：东侧和北侧为金沅（新浦）创新产业园内部空地，南侧为金沅（新浦）创新产业园厂房，西侧为金沅（新浦）创新产业园内部道路，本项目最近现状敏感点为厂界东南侧约 476m 处的上坤晶萃四季（在建）住宅小区，最近规划敏感点为项目厂界东侧约 66m 处的规划二类居住用地。

本项目厂房共 5F，建筑面积 2794.65m^2 ，1F 为下料区、打磨抛光区；2F 为钻孔、砂光区；4F 装配植毛车间；5F 为喷漆车间、滚筒抛光车间，厂区具体平面布置见附图 3。

10、水平衡分析

水平衡分析见下图，具体源强核算见第四章。

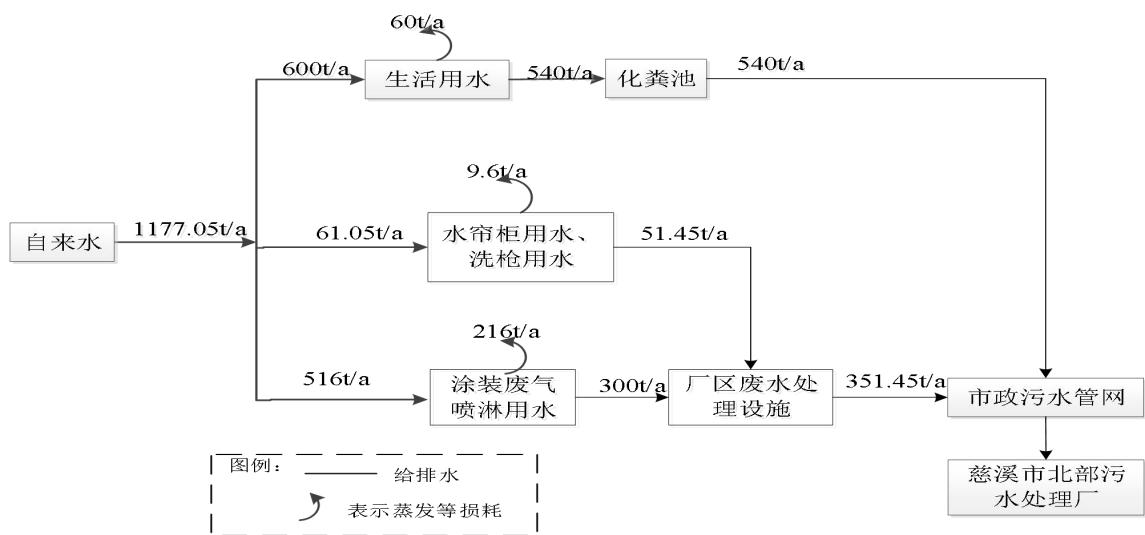


图2-1 本项目水平衡图

11、涂装工序 VOCs 平衡图

本项目涂料中 VOCs 平衡见表 2-9。

表 2-9 本项目涂料中 VOCs 平衡表

投入		产出		
VOCs 平衡				
物料	t/a	项目	t/a	
水性底漆和面漆	VOCs 含量 100g/L	废气	有组织排放	0.306
			无组织排放	0.17
			处理削减	1.225
投入合计		1.701	产出合计	

12、环保设施及投资情况

项目总投资 1000 万元，环保投资约 30 万元，占总投资的 3%，具体见下表：

表 2-10 主要环保治理措施及投资分布情况

类别	污染物	治理措施	环保投资 (万元)
废气治理	木材加工粉尘	1套脉冲布袋除尘装置处理后通过15m排气筒(DA001)排放	8
	涂装线废气	1套“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置处理后通过1根15m高的排气筒排放	9
废水处理	水帘柜更换废水、涂装废气喷淋废水	一套废水处理站处理，规模：5t/d，调节+隔油+沉淀+芬顿氧化+二级混凝沉淀	8
固废处理	一般固废	建立一个一般固废暂存点(25m ²)	1
	危险固废	建立一个危废暂存间(25m ²)	1
隔声降噪、基础减震、消声器等			3
小计			30

生产工艺流程

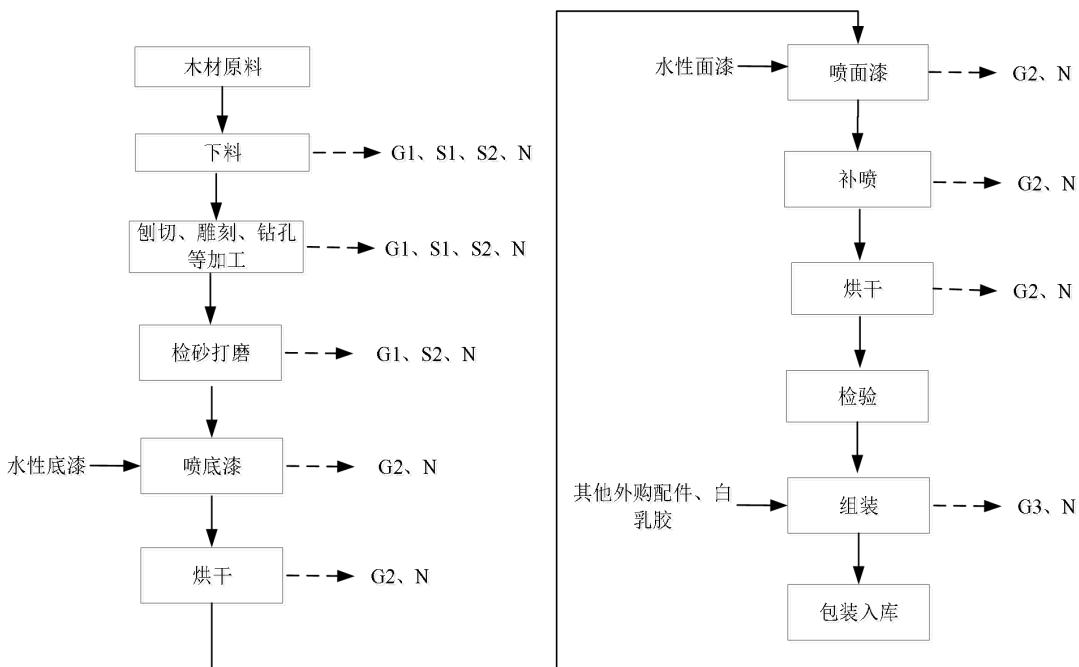


图 2-2 项目生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

- (1) 下料：使用带锯、多片锯和雕刻机等设备将原料切割成产品所需规格。
- (2) 刨切、雕刻、钻孔：使用刨床等设备进行表面平整处理。再不同造型要求，通过雕刻机和开槽机等设备雕刻出不同的造型。再对需要打孔的地方使用钻床、钻孔机、挖孔机等进行钻孔处理。
- (3) 打磨：本项目采用抛光机、平砂机进行打磨处理，将表面打磨平整光滑，以满足后续加工要求。喷底漆前打磨是为了使其表面更加平滑，更易于喷漆。底漆涂装完成

后对漆面进行打磨，使工件表面形成的漆膜平整，打磨完成后进入面漆喷涂。

(4) 喷涂

本项目采用水性漆，即来即用，无需调漆，漆料通过管道吸入生产线使用。本项目有1条全自动喷涂线，人工将工件挂到喷涂流水线的挂具上，进入喷涂房进行喷涂，自动喷房设置1把自动喷枪，悬挂于喷房中间顶部，喷涂的自动喷枪感应到工件后分别对工件的不同部位进行自动喷涂，工件随链轨边移动边旋转，以达到全面均匀喷涂的效果，喷涂完成后随流水线进入烘道烘干，本项目设置2个喷房，正常情况下仅有自动喷房工作，即喷底漆时，工件直接通过补喷喷房，传输到烘道中烘干，烘干时间约为40min，底漆烘干后再传输回自动喷房喷面漆，喷面漆后再传输至烘道中烘干，烘干时间约40min，考虑工件上挂以及喷涂操作时间，每批次工作时间约为90min，即工件传输两圈后得到一个完整的工件。烘道采用电加热，加热温度30~40℃，烘道为全密闭结构，仅在流水线进出口设置有进出口，喷漆车间如结构如下图所示。喷完面漆后的产物人工检验是否达到要求，不合格的产品，人工进行补喷，补喷后的产物随流水线进入烘道进行烘干。

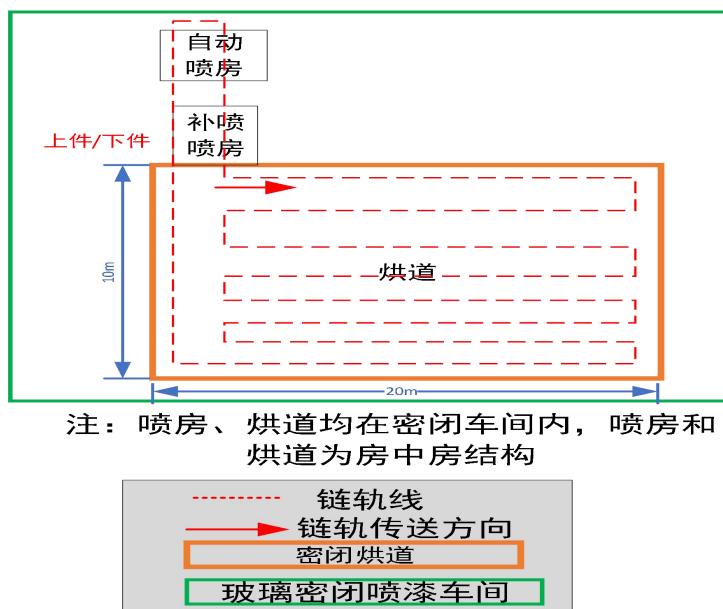


图 2-3 项目喷漆线示意图

注：①自动喷房的1把喷枪悬挂于喷房顶部，喷房内四周及地面均铺设设有防水油布，以保证干式喷房中喷枪喷出的漆雾不会粘附在地面上，根据本项目工艺特点，上漆率约为65%，即喷涂过程中涂料的固体成分约有65%附着于工件表面，剩余30%中部分被喷涂

	至工作台面被铺设的油布收集形成漆渣，5%以漆雾（颗粒物）形式随废气收集。收集废气中的漆雾经水喷淋去除。 ②自动喷房设置1把自动喷枪，自动化操作，喷房设置为全密闭式，悬喷枪挂于喷房中间顶部，自动化喷涂时漆雾由于重力原因，沉降于喷房地面被铺设有防水油布收集成漆渣，因此自动喷房设置为干式喷房，而喷完面漆后的产品人工检验是否达到要求，不合格的产品需人工进行补喷，补喷喷房喷枪设置于喷房侧面，且需人工操作，为减少漆雾对工人健康影响，以及漆雾排放，故补喷喷房需设置水帘柜去除漆雾。 ③本项目所用涂料均为水性，用水洗枪，洗枪工序在喷房内靠近喷台处进行，干式喷房中清洗后的废液收集于桶装，最后倒入废水收集池中，湿式喷房中洗枪废液喷入水帘喷台配套的水池中，与更换废水一起经废水设备处理，不产生洗枪废液；洗枪过程不使用溶剂，基本不产生有机废气。			
表 2-11 本项目主要污染工序一览表				
类别	编号	污染物名称	产生环节	污染因子
废气	G1	木材加工粉尘	下料、刨切、雕刻、打磨等木材加工	颗粒物
	G2	喷涂线废气	喷涂、烘干	非甲烷总烃、漆雾（颗粒物）、臭气浓度
	G3	胶水挥发废气	组装	非甲烷总烃
废水	W1	水帘柜更换废水	水帘柜	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类
	W2	涂装废气处理喷淋废水	喷漆废气处理	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类
	W3	生活污水	员工生活	COD _{Cr} 、氨氮
噪声	设备噪声			等效连续A声级
固废	S1	木材边角料及木屑	下料、刨切、雕刻、打磨等木材加工	废木料
	S2	除尘器收集的粉尘	粉尘处理	废粉尘
	S3	漆渣	喷漆	含有机物质
	S4	脱水污泥	废水处理	含有机物质
	S5	废过滤棉	废气处理	含有机物质
	S6	废活性炭	废气处理	含有机物质
	S7	废水性漆包装桶	水性漆包装	粘附水性漆
	S8	废胶水包装桶	白乳胶包装	粘附白乳胶
	S9	废包装袋及包装桶	废水处理剂包装	粘附化学品

	S10	生活垃圾	员工生活	纸张、塑料等																						
与项目有关的原有环境污染问题																										
根据《〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南常见问题解答》（2021年10月20日）：异地整体搬迁项目按照新项目内容填报，需要说明现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护设施验收、排污许可手续等情况，不需要对现有工程进行评价。本项目为异地新建项目，故原有项目回顾仅需说明原有工程履行环境影响评价、竣工环境保护设施验收、排污许可手续等情况。																										
<p>企业曾于2018年2月在慈溪市桥头镇上林湖西工业区9号委托编制了《年产50万件日用品生产线项目》，该项目未实施且未进行验收，未进行排污许可手续申报。待本项目完成审批后，企业将取消《年产50万件日用品生产线项目环境影响评价报告表》的相关环保手续。</p>																										
<h3>1、企业原有项目环保手续落实情况</h3> <p style="text-align: center;">表 2-12 原有项目环保手续情况汇总表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>建设地址</th><th>项目名称</th><th>环评审批</th><th>环保验收</th><th>排污许可登记</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>慈溪市桥头镇上林湖西工业区9号</td><td>年产50万件日用品生产线项目</td><td>慈环观[2018]8号，2018年4月12日</td><td>未验收</td><td>未登记</td><td>未实施</td></tr> </tbody> </table>					建设地址	项目名称	环评审批	环保验收	排污许可登记	备注	慈溪市桥头镇上林湖西工业区9号	年产50万件日用品生产线项目	慈环观[2018]8号，2018年4月12日	未验收	未登记	未实施										
建设地址	项目名称	环评审批	环保验收	排污许可登记	备注																					
慈溪市桥头镇上林湖西工业区9号	年产50万件日用品生产线项目	慈环观[2018]8号，2018年4月12日	未验收	未登记	未实施																					
<h3>2、原有工程污染物排放总量情况</h3> <p style="text-align: center;">表 2-13 本项目污染物排放汇总表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染物类别</th><th>污染源名称</th><th>已审批排放总量 (t/a)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">废水</td><td rowspan="2">生产废水</td><td>废水量</td><td>300</td></tr> <tr><td>COD_{Cr}</td><td>0.015</td></tr> <tr><td rowspan="3">生活污水</td><td>废水量</td><td>1080</td></tr> <tr><td>COD_{Cr}</td><td>0.054</td></tr> <tr><td>氨氮</td><td>0.005</td></tr> <tr> <td rowspan="2">废气</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.552</td></tr> <tr><td>颗粒物</td><td>5.712</td></tr> </tbody> </table>					污染物类别		污染源名称	已审批排放总量 (t/a)	废水	生产废水	废水量	300	COD _{Cr}	0.015	生活污水	废水量	1080	COD _{Cr}	0.054	氨氮	0.005	废气	非甲烷总烃	0.552	颗粒物	5.712
污染物类别		污染源名称	已审批排放总量 (t/a)																							
废水	生产废水	废水量	300																							
		COD _{Cr}	0.015																							
	生活污水	废水量	1080																							
		COD _{Cr}	0.054																							
氨氮		0.005																								
废气	非甲烷总烃	0.552																								
	颗粒物	5.712																								
<h3>3、现有工程存在的主要环境问题及整改措施</h3> <p>原有项目仅通过审批，未曾实施，原有项目生产过程中产生的废气、废水、噪声等污染物均未产生。本项目经审批后，企业将同步申请取消企业原有已审批项目的相关环保手续。企业原有项目的审批量将全部以新带老削减给本项目使用，无需再对现有工程进行提标改造。</p> <p>结论：综上分析，无与本项目有关的原有环境污染防治问题。</p>																										

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	(一) 区域环境质量现状					
	1、大气环境					
	1.1 常规污染物					
	<p>根据宁波市环境空气质量功能区划分方案，项目所在地属于二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解本项目周边空气环境质量情况，本环评引用《慈溪市生态环境质量报告书（2022年）》中2022年慈溪市环境保护监测站对慈溪城区例行监测点的监测结果作为评价，监测结果汇总见下表3-1。</p>					
	表 3-1 2022 年慈溪市环境空气质量统计表					
	污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
	PM _{2.5}	年平均	26	35	74.3	达标
		24 小时平均 第 95 百分位数	64	75	85.3	达标
	PM ₁₀	年平均	46	70	65.7	达标
		24 小时平均 第 95 百分位数	104	150	69.3	达标
	SO ₂	年平均	8	60	13.3	达标
		24 小时平均 第 98 百分位数	17	150	11.3	达标
	NO ₂	年平均	23	40	57.5	达标
		24 小时平均 第 98 百分位数	50	80	62.5	达标
	CO	24 小时平均 第 95 百分位数	800	4000	20.0	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均 值第 90 百分位数	164	160	102.5	超标
<p>监测数据表明，慈溪市大气环境质量现状指标PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、评价指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，但O₃评价指标不符合二级标准，项目所在地城市环境空气质量为不达标区。</p>						
<h4>1.2 特征污染物</h4> <p>为了解本项目周边空气中特征污染物非甲烷总烃、TSP 的环境质量情况，本次评价的特征污染因子非甲烷总烃引用《***扩建项目》中的相关现状监测数据，TSP 引用《***环境影响报告表》编制期间对周边 TSP 的监测结果。</p>						
<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，排</p>						

放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。由于监测点位距离本项目 5km 内，且监测数据在规定的 3 年有效期内，因此，可作为本次环评项目所在区域环境空气质量现状的参考。具体监测点位见附图 4。

(1) 监测点位及因子

表3-2 监测点位和监测时间信息统计情况表

项目指标	监测点位	监测时间	相对本项目厂址方位	相对本项目厂界距离 (km)
非甲烷总烃		2022 年 2 月 22 日~2 月 24 日，每天 4 次，具体时段 02: 00、08: 00、14: 00、20: 00	东南侧	1.3
TSP		2022 年 2 月 24 日~2022 年 2 月 26 日，24h 均值	西南	1.8

(2) 监测频率

非甲烷总烃：小时值，2022年2月22日~2月24日，每天4次，具体时段02: 00、08: 00、14: 00、20: 00，每小时至少有45分钟的采样时间。连续监测3天。

TSP：2022 年 2 月 24 日~2022 年 2 月 26 日；每日监测 24h

(3) 监测结果及评价

表3-3 特征污染因子现状监测统计结果

监测点位	项目指标	监测浓度范围 (mg/m ³)	超标率 (%)	最大浓度占标率	评价标准 (mg/m ³)	达标情况
			0		2.0	达标
			0		0.3	达标

由监测结果可知，引用监测点位 TSP 浓度能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，非甲烷总烃一次值满足“大气污染物综合排放标准详解”的要求，说明本项目评价区范围内空气环境质量良好。

2、地表水环境

距离本项目最近的常规地表水监测点为水云浦地表水监测点，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准。环评引用《慈溪市生态环境质量报告书（2022 年）》中慈溪市环境保护监测站对水云浦监测点监测结果作为评价，检测结果汇总见下表 3-4。

表 3-4 2022 年水云浦监测点水质常规监测结果统计表

项目	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	COD _c _r	BOD ₅	氨氮	石油类	总磷	阴离子表面活性剂

样品数(个)	6	6	6	6	6	6	6	6	6
平均值	8.0	10.7	7.3	26.0	4.8	0.66	0.02	0.19 5	<0.05
最大值	8.9	13.9	9.6	36	5.9	1.02	0.04	0.3	0.07
最小值	8.0	7.31	6.5	16	3.9	0.28	0.01	0.1	<0.05
均值类别	I	I	IV	IV	IV	III	I	III	I
超标率%	0	0	100	83.3	66.7	16.7	0	50.0	0
III类标准	6~9	5	6	20	4	1.0	0.05	0.2	0.2

注：单位均为mg/L（除pH外）

根据上表的水环境质量监测结果分析：目前项目附近除 pH、DO、石油类、LAS、氨氮、总磷等指标达标外，生化需氧量、高锰酸盐指数、化学耗氧量均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质，说明所测内河现状水质受到一定程度的污染。

3、声环境

本项目厂界外周边50m范围内无声环境保护目标，故不进行声环境质量现状监测。

4、生态环境

本项目位于慈溪市新浦镇金沅（新浦）创新产业园12号楼（1-4）、（2-3）、（3-3）、（4-3）、（5-3）室，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。项目用地范围内无生态环境保护目标，故无需进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，地下水、土壤环境原则上不开展环境质量调查。

本项目位于慈溪市新浦镇金沅（新浦）创新产业园12号楼（1-4）、（2-3）、（3-3）、（4-3）、（5-3）室的已建厂房内，地面均已硬化。本项目营运期可能对地下水、土壤产生影响的因素主要为生产废水、危废暂存间渗漏导致危废渗出液通过下渗进入土壤、地下水。项目投产后生产设施均位于室内，生产废水经预处理、生活污水经处理后纳管排放；厂区、车间地面均做到硬化；油漆等密闭存放桶内并位于原料仓库，要求厂区建设危废暂存间，地面建设采取硬化防腐防渗处理，不会造成地面漫流及垂直入渗。因此，建设项目正常生产工况下，不存在地下水、土壤环境污染途径，对地下水、土壤环境几乎无影响。

	<p>项目排放的废气中非甲烷总烃、颗粒物的沉降对周边土壤及地下水影响较小，可基本忽略不计，通过大气沉降途径对周边土壤、地下水基本无影响。</p> <p>综上，本项目无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <h3>6、电磁辐射</h3> <p>本项目无电磁辐射影响。</p>								
环境保护目标	<p>环境敏感保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区，本项目厂界外 50 米范围内无现状声环境保护目标。主要敏感目标如下表所示。</p>								
	表 3-5 主要环境保护目标一览表								
	环境要素		坐标/度		保护对象	保护内容(人)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
			经度	纬度					
	大气环境	规划居住用地(现状空地)	121°21'19.296"	30°15'23.441"	规划居民区	居民	二类区	东	66
		上坤晶萃四季(在建)住宅小区	121°21'28.353"	30°15'6.031"	居民区	居民	二类区	东南	476
	声环境	本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标				《声环境质量标准》(GB3096—2008) 3类			
地下水	本项目厂界外 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								
生态环境	项目不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标								
污染物排放控制标准	<p>1、废气排放标准</p> <p>1) 本项目涂装线产生的有机废气和漆雾(以颗粒物计)执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表1规定的大气污染物排放限值和表6规定的企业边界大气污染物浓度限值。本项目木材下料、刨切、雕刻等工序产生的粉尘应执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中“新污染源大气污染物排放限值”二级标准相关限值要求，而打磨工序产生的粉尘应执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表1规定的大气污染物排放限值，由于本项目木材下料、刨切、雕刻等工序产生的粉尘和打磨工序产生的粉尘共用一套废气处理装置且经同一根排气筒排放，故废气排放从严执行，即执行《工业涂装</p>								

工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表1规定的大气污染物排放限值。具体见表3-6和表3-7。

表3-6《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表1

污染物项目		适用条件	有组织排放限值 (mg/m ³)	污染物排放 监控位置
颗粒物	所有	30	车间或生产 设施排气筒	
非甲烷总烃(NMHC)	其他	80		
总挥发性有机物TVOC	其他	150		
臭气浓度*	所有	1000		

注: *臭气浓度取一次最大监测值,单位为无量纲。

表3-7《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表6

污染物项目	适用条件	浓度限值(mg/m ³)
非甲烷总烃(NMHC)	所有	4.0
臭气浓度1	所有	20
颗粒物2	周界外浓度最高点	1.0

注: 1 臭气浓度取一次最大监测值,单位为无量纲。

2 颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2新污染源大气污染物无组织排放监控浓度限值。

2) 胶水挥发废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中“新污染源大气污染物排放限值”二级标准相关限值要求。

表3-8《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	二级标准		无组织排放周界外浓度最高点限值(mg/m ³)
		排气筒高度(m)	最高允许排放速率(kg/h)	
非甲烷总烃	120	15	10	4.0

3) 厂区内 VOCs 无组织排放需同时执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表5和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)厂区无组织特别排放限值的要求,厂区无 VOCs 排放从严执行,即执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)厂区无组织特别排放限值的要求,具体标准如表3-9所示。

表3-9厂区无组织排放限值(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

本项目排水系统采用雨污分流制。厂内雨水经过管道汇集后排入厂区雨水管网,项目所在区域废水已接入市政污水管网。本项目喷漆线废气处理水喷淋废水、

水帘柜更换废水经废水处理站处理、生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)后排入污水管网，最终经慈溪市北部污水处理厂处理，其中化学需氧量、氨氮、总磷、总氮达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表1限值要求，其余污染物达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中的A标准后排放。具体见表3-10~表3-11。

表 3-10 污水纳管排放标准 (单位: 除 pH 外, 均为 mg/L)

项目	排放限值	备注
pH	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
COD	500	
BOD ₅	300	
SS	400	
总锌	5	
石油类	20	
LAS	20	
氨氮(以N计)	35	
总磷(以P计)	8	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》 DB33/887-2013

表 3-11 城镇污水处理厂水污染物排放标准 (单位: 除 pH 外, 均为 mg/L)

项目	排放限值	备注
CODcr	40	《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》 (DB33/2169-2018)
氨氮	2(4) ¹	
TP	0.3	
TN	12(15) ¹	
pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准
BOD ₅	10	
石油类	1	
动植物油	1	
SS	10	
总锌	1	
LAS	0.5	

注: 括号内数值为每年11月1日至次年3月31日执行。

3、噪声

本项目厂界四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，具体见下表。

表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
3类	65	55

4、固废

	<p>按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）的要求，固体废物要妥善处置，不得形成二次污染，危险废物暂存、转移应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（部令第23号）中的有关规定执行。</p>													
	<p>根据《宁波市环境保护局关于进一步规范建设项目主要污染物总量管理相关事项的通知》（甬环发〔2014〕48号）、《浙江省空气质量改善“十四五”规划》（2021.05.31）、《浙江省生态环境保护“十四五”规划》（浙发改规划〔2021〕204号）、《宁波市生态环境保护“十四五”规划》（2021.08.09）、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（2021.08.17）等政策文件，需对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物实行总量控制。本环评结合环保管理要求，对项目主要污染物的排放量进行总量控制分析。根据上述总量控制原则，结合项目工程分析，本项目纳入总量控制的污染物为 VOCs、工业烟粉尘、COD。</p> <p>本次项目实施后新增污染物排放总量见表 3-12。</p>													
总量控制指标	<p style="text-align: center;">表 3-12 本项目主要污染物排放量一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染物名称</th> <th>本项目排环境控制总量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">生产废水</td> <td>废水量</td> <td>351.45</td> </tr> <tr> <td>COD_{Cr}</td> <td>0.014</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">废气</td> <td>VOCs</td> <td>0.485</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>1.959</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：生产废水单独收集处理达标后纳管排放，故废水仅计生产废水，生活污水另行排放</p> <p>根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）：所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，主要污染物试行区域倍量削减。根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）：上一年度环境空气质量不达标的区域，对建设项目建设 VOCs 排放实行 2 倍量削减，直到达标后的下一年在恢复等量削减。根据生态环境部《关于印发钢铁/焦化、现代煤化工、石化、火电四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（环办环评〔2022〕31号）要求，“项目所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的因子，其对应的主要污染物须进行区域倍量削减。二氧化氮超标的，对应削减氮氧化物；细颗粒物超标的，对应削减二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物；臭氧超标的，对应削减氮氧化物、挥发性有机物。”慈溪市上一年度环境空气质量不达标，超标因子为臭氧，</p>	污染物名称		本项目排环境控制总量 (t/a)	生产废水	废水量	351.45	COD _{Cr}	0.014	废气	VOCs	0.485	颗粒物	1.959
污染物名称		本项目排环境控制总量 (t/a)												
生产废水	废水量	351.45												
	COD _{Cr}	0.014												
废气	VOCs	0.485												
	颗粒物	1.959												

氮氧化物、挥发性有机物执行 1: 2 削减替代要求，其余大气污染因子执行 1: 1 削减替代要求。本项目不新增 VOCs 总量，无需进行区域替代削减。

本项目实施后全厂总量控制方案见表 3-13。

表 3-13 本项目总量控制及平衡方案 (t/a)

污染物名称		现有项 目审批 总量	本次项目 新增排放 量	以新 代老 削减 量	本项目 建成后 全厂排 放量	本项目建 成后全厂 污染物增 加量	区域 替代 比例	区域替 代削 减量
生产 废水	COD _{Cr}	0.015	0.014	0.015	0.014	-0.001	/	/
废气	VOCs	0.552	0.485	0.552	0.485	-0.067	/	/
	颗粒物	5.712	1.959	5.712	1.959	-3.753	/	/

注：生产废水单独收集处理达标后纳管排放，故废水仅计生产废水，生活污水另行排放

根据《浙江省生态环境保护条例》和《宁波市生态环境局关于做好排污权有偿使用和交易工作纳入省排污权交易平台等有关事项的通知》（甬环发函〔2022〕42号）等要求，企业须在建设项目投产前按要求完成化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物等污染物排放总量的排污权交易。未完成排污权交易手续前，建设项目不得投产使用。

本项目不新增 COD、VOCs、颗粒物总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用已建成厂房实施生产，施工期主要为设备安装噪声。主要环保措施包括：合理安排施工作业时间，夜间不使用冲击钻、空压机等高噪声施工机械，不进行敲击金属等高噪声施工作业；施工现场设置废弃物及建筑垃圾收集暂存设施，按照固体废物及建筑垃圾相应要求妥善处置；施工人员生活污水应利用既有化粪池预处理，禁止排入附近地表水体。本次评价施工期不作进一步分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 源强核算过程</p> <p>本项目废气主要为木材加工粉尘、涂装线废气、胶水挥发废气。</p> <p>G1 木材加工粉尘</p> <p>在木板木工加工中下料、雕刻、刨切、打磨等过程会产生粉尘，其污染因子为颗粒物，木板粉尘产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》木质制品制造行业系数手册，下料过程产污系数为 245×10^{-3} 千克/立方米-产品，机加工工序产污系数为 45×10^{-3} 千克/立方米-产品，打磨工序产污系数为 1.6 千克/立方米-产品，本项目使用木材原料为 3700 立方米，则木材加工粉尘产生量约为 6.994t/a。</p> <p>企业将木材加工工序设置在密闭车间，且在每台木材加工设备加工区均设有收集管道，每个管道集气口截面积约为 0.025m^2，粉尘经收集汇总至同一套脉冲布袋除尘装置处理后通过一根 15m 高的排气筒(DA001)排放。</p> <p>收集管道集气口抽风量计算：集气口抽风量按集气口截面积和收集风速计算，集气口连接风管支管，支管风速略低于主管风速，参考《实用供热空调设计手册》第二版中工业建筑支管最大风速设计范围为 5~9m/s，本项目取风速为 8m/s。</p> <p>故需求风量为 $0.025\text{m}^2 \times 8\text{m/s} \times 3600\text{s} \times 38 \text{ 个} = 27360\text{m}^3/\text{h}$，考虑风损，总风量设计为 $30000\text{m}^3/\text{h}$，可满足收集要求。收集效率按 80%，处理效率按 90% 计。则粉尘有组织排放量为 0.56t/a，0.233kg/h，7.77mg/m^3；无组织排放量为 1.399t/a，0.583kg/h。</p> <p>G2 涂装废气</p> <p>① 污染物产生量</p> <p>项目设有喷漆、烘干工序，过程中会产生有机废气以及漆雾（颗粒物计），其中漆雾只在喷漆工序产生，根据本项目工艺特点，上漆率约为 65%，即喷涂过程中涂料</p>

的固体成分约有65%附着于工件表面，剩余30%中大部分被喷涂至工作台面沉降或被水帘柜去除形成漆渣，5%以漆雾（颗粒物）形式随废气收集。

根据本项目所用水性漆成分，漆雾（颗粒物）产生量约为0.436t/a，随水性漆废气一并收集。漆雾随水性漆废气经水喷淋及干式过滤进一步去除，其中水喷淋的去除效率以80%计，剩下部分基本被干式过滤中的过滤棉去除，进入活性炭装置中的颗粒物浓度满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。同时考虑吸附装置对漆雾有进一步截留作用，本项目漆雾的最终排放量很小，本评价不作定量分析。

本项目使用水性漆，主要在喷漆和烘干过程挥发，考虑最不利因素，按照涂料中挥发性有机物全挥发计，有机废气（以 NMHC 表征）。

表 4-1 喷漆线废气产生情况一览表

原料名称	年用量		VOCs 含量	年产生量 (t/a)
	(t/a)	(L/a)		总 VOCs (NMHC 表征)
水性底漆和水性面漆	18.2	17009	100g/L	1.701

项目洗枪在喷房内进行，采用水进行洗枪，洗枪过程产生的废气量较少，产生的废气与涂装废气一同经收集处理后排放，故洗枪过程废气计入喷漆线废气中，对洗枪废气不进行单独计算。

经计算，本项目水性漆涂装过程中有机废气（以NMHC表征）产生量为1.701t/a。

本项目喷房、烘道均设置在一个全封闭车间内，喷房、烘道采用房中房结构，每批工件喷涂结束烘干后，人工打开喷涂车间工件上挂/下挂出口，对工件进行上挂和下挂，即涂装线进行工作时为全密闭结构，通过喷台顶部、侧面和烘道末端抽风，呈微负压状态，以保证废气收集效率。本项目所用水性底漆、水性面漆无需调配使用。

根据企业提供的废气处理方案，涂装废气收集后进入 1 套“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放。废气设计总风量为 $9000\text{m}^3/\text{h}$ ，废气收集效率按照 90% 考虑，“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置对有机废气处理效率 80%。

则涂装废气 VOCs 有组织排放量为 0.306t/a， $0.128\text{kg}/\text{h}$ ， $14.222\text{mg}/\text{m}^3$ ；无组织排放量为 0.17t/a， $0.071\text{kg}/\text{h}$ 。

② 排放量及小时最大排放速率

根据对环境最不利的情况考虑，本次环评核算涂装过程时各污染物的最大排放速率和排放浓度。本项目共设1条全自动喷漆流水线，每条线设有3把喷枪（自动喷房1设置1把，喷枪平均流速约 $120\text{mL}/\text{min}$ ；补喷喷房2把，喷枪平均流速约 $50\text{mL}/\text{min}$ ），项

目所用水性底漆及水性面漆挥发性有机物含量均为100g/L，即用状态密度约为1.07g/cm³，自动喷房1喷枪每个小时每把喷枪工作时间约为45min，补喷喷房喷枪每小时工作时间约为20min，则本项目最大喷涂速率为7.92kg/h。最不利工况下干燥过程废气正常排放，涂装废气的收集和处理方式不变。根据本项目水性漆废气废气的收集效率，取挥发性有机物总量的10%作为无组织排放量，计算得出无组织排放速率。经计算，本项目涂装废气VOCs有组织最大排放速率为0.133kg/h（14.778mg/m³），无组织排放速率为0.074kg/h。

G3胶水挥发废气

本项目组装过程需要先在工件间接缝对接处涂抹白乳胶，该过程中有少量有机废气产生，主要污染因子为非甲烷总烃。根据企业提供白乳胶VOCs含量检测报告，白乳胶VOCs含量为22.6g/L，本项目使用白乳胶量为0.5t/a（420L），按照最不利因素考虑，白乳胶中VOCs全挥发计，则胶水挥发废气产生量为0.009t/a（0.004kg/h），故此过程挥发性有机废气产生量较少，采取加强车间通排风，对周边环境影响较小。

（2）废气产生、排放情况

项目废气污染源源强核算结果、排放情况见表4-2：

表4-2 本项目废气产生、排放情况及污染防治措施一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况				排放形式	治理设施			是否为可行技术	污染物排放情况				排放口基本情况						排放标准				
		产生量t/a	浓度mg/m³	速率kg/h	核算方法		处理工艺	处理能力Nm³/h	收集效率%		排放量t/a	浓度mg/m³	速率kg/h	排放时间/h	排放口高度m	排气筒内径m	排放温度°C	排放口编号	排放口地理坐标		排放口类型	最高允许排放速率(kg/h)	最高允许排放浓度(mg/m³)	排放标准	
木材加工	颗粒物	5.595	77.7	2.331	产污系数法	有组织	脉冲布袋除尘	30000	80	90	是	0.56	7.77	0.233	2400	15	0.9	25	DA001	121°21'16.366"	30°15'24.749"	一般排放口	/	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表1标准限值
		1.399	/	0.583			/					1.399	/	0.583		/	/	/	/	/	/	/	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中“无组织排放周界外浓度最高点限值”	
喷涂线	NMHC	1.531	70.889	0.638	物料衡算法	有组织	“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置	9000	90	80	是	0.306	14.222	0.128	2400	15	0.5	25	DA002	121°21'16.351"	30°15'24.957"	一般排放口	/	80	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表1标准限值
	漆雾(颗粒物)	少量	低浓度	/								少量	低浓度	/								/	30		
	臭气浓度	少量	低浓度	/								少量	低浓度	/								/	1000(无量纲)		
	NMHC	0.17	/	0.071	物料衡算法	无组织	/	/	/	/	0.17	/	0.071	2400	/	/	/	/	/	/	/	4.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表6标准限值		
	臭气浓度	少量	低浓度	/								少量	低浓度	/								/	20(无量纲)		
	漆雾(颗粒物)	少量	低浓度	/								少量	低浓度	/								/	1.0		
组装	非甲烷总烃	0.009	/	0.004	物料衡算法	无组织	/	/	/	/	是	0.009	/	0.004	2400	/	/	/	/	/	/	/	/	4.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中“无组织排放周界外浓度最高点限值”

(3) 废气防治措施、措施可行性及达标分析

1) 木材加工粉尘

①防治措施：木材加工粉尘收集后经一套脉冲布袋除尘装置处理后经 1 根不低于 15m 的排气筒（DA001）排放。

②措施可行性：

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》木质制品制造行业系数手册对木材加工粉尘采用布袋除尘装置处理效率为 90%，类比《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027-2019）中对于在木材开料、刨床、雕刻、砂光、打磨等工序产生的颗粒物采用袋式除尘为可行技术，本项目同为在木材上开料、刨床、雕刻、砂光、打磨等工序产生的颗粒物，具有可类比性，故采用脉冲袋式除尘措施可行。

2) 涂装废气

①防治措施：经 1 套“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放。

②措施可行性：

a. 收集风量可行性

企业已委托有资质单位设计本项目废气治理方案，根据方案，本项目喷房全封闭，通过喷房顶部、侧面吸风及烘道顶部引风收集，引风风量大于新风量形成喷漆线内部微负压结构，设计引风风量为 9000 m³/h。

表 4-3 本项目全自动水性漆风量分配情况核算表

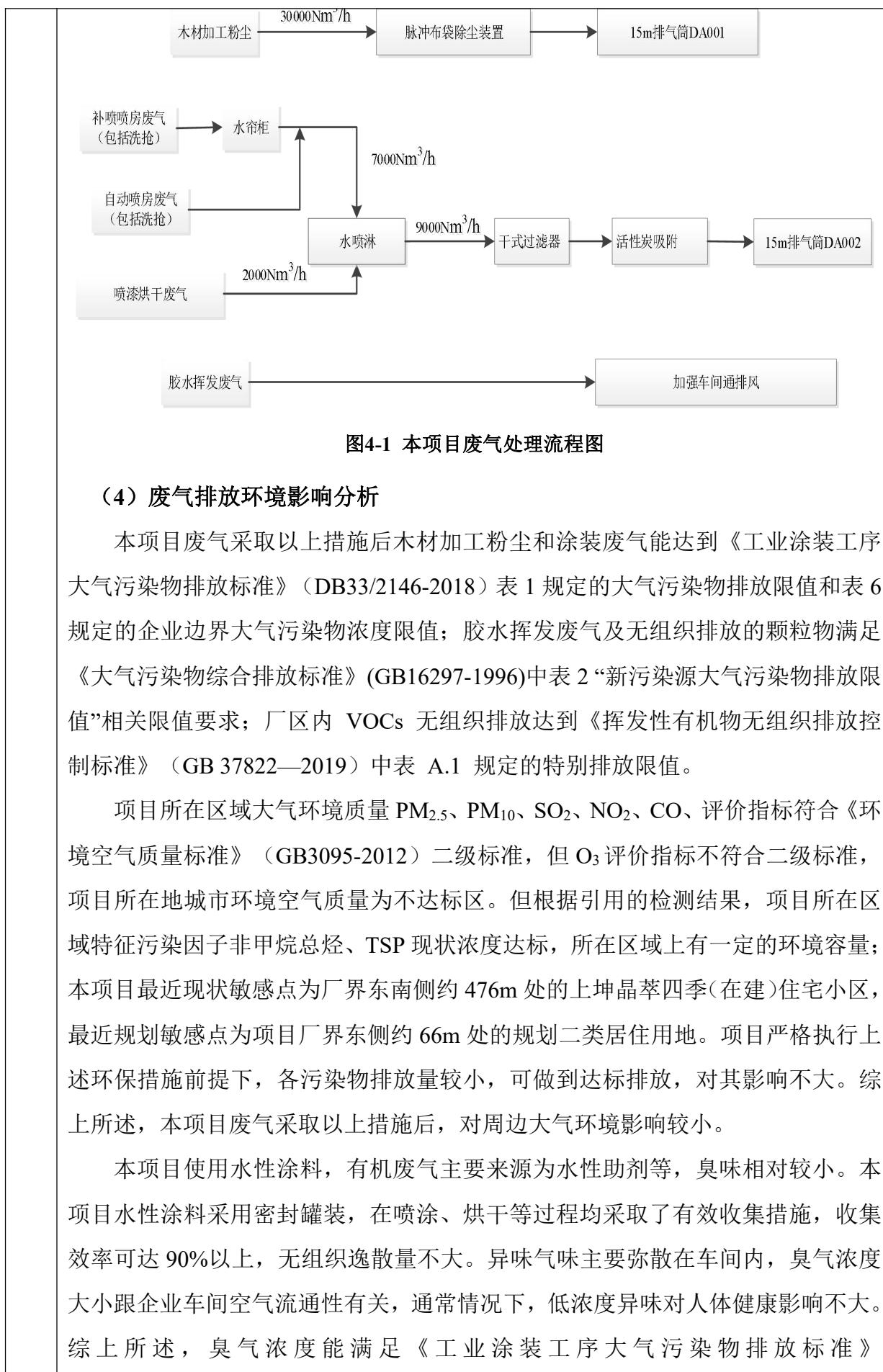
工序	处理风量 (m ³ /h)	产生工序	产生喷漆废气区域	要求控制风量 (m ³ /h)	风量分配 (m ³ /h)
涂装废气处理系统	9000	全自动喷漆流水线	喷房 2 个，喷房尺寸分别为 D2.0m×H3.0m 和 L1.5m×W1.5m×H2.0m	6145	7000
		烘道	20m×10 m×3.0m	/	2000

根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》（浙江省生态环境厅，2020 年 9 月）要求，废气收集系统的控制风速不应低于 0.3 m/s。核算本项目风量：喷房集气风量应≥(0.3 m/s×3.14×1.0×1.0+0.3 m/s×1.5 m×1.7 m(扣除水深 0.3 m))×3600 s/h=6145 m³/h。

本项目涂装线控制风量要求及设计风量分配情况见表 4-3，经复核可知，本项目风量设计基本合理。本项目全自动水性漆喷涂线的烘道各自设排气抽风系统，只在工件进出口处设小口，供工件进出。喷漆线基本处于全封闭状态，整个喷漆区喷漆废气无组织排放量较小。本项目涂装线风量设计为 9000m³/h 基本合理。

b. 措施可行性分析

	<p>参考《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》（浙江省生态环境厅，2020年9月25日），水帘+水喷淋水均为《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》（浙江省生态环境厅，2020年9月25日）中推荐的处理漆雾可行技术，可满足处理需求。</p> <p>干式过滤器：为了防止废气经过水喷淋除漆雾之后，把水气和少量未捕集漆雾进入到吸附净化装置系统，从而使活性炭受潮、堵塞导致吸附效果降低，设置干式过滤器过滤器，过滤器内设置中效和高效过滤棉。经干式过滤器拦截过滤后，可以确保吸附处理系统的气源洁净度。干式过滤器一般采用采用中效+高效二级过滤材料，实现对废气的高效过滤，降低活性炭更换周期，减少运行费用。</p> <p>活性炭简介：活性炭是一种黑色多孔的固体炭质。具有很强的吸附性能，为用途极广的一种工业吸附剂。活性炭最主要的性能是吸附。微孔的比表面积和比容积均很大。在固体活性炭的表面，主要发生两种方式的吸附，即物理吸附和化学吸附。化学吸附是单分子层吸附，可以除去废水和废气中的极性污染物以及一些金属离子。物理吸附能够形成多分子层吸附，能有效底吸附废水和废气中的有机污染物。</p> <p>根据工程分析计算，经以上废气处理装置处理后，涂装废气中的非甲烷总烃排放浓度均能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表1 大气污染物排放限值的要求。</p> <p>本项目采取的废气治理措施为可行技术，其中喷淋吸收法、吸附法为《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》（浙江省生态环境厅，2020年9月）中涂装废气治理的可行技术。</p> <p>3) 胶水挥发废气产生量较少，加强车间通排风，对周边大气环境影响较小，采取的废气治理措施为常规、通用类技术，为可行技术。</p>
--	---



(DB33/2146-2018) 排放监控浓度限值要求

(5) 非正常工况

本项目非正常工况废气排放主要为废气处理装置故障，去除效率降低，造成污染物排放增加。按最不利情况考虑，去除率为0，非正常工况下废气排放情况见下表。

表4-4 非正常工况下废气排放情况

污染源	污染物	年发生频率	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	排放量 (kg/a)	应对措施
DA001 木材加工粉尘排放口	颗粒物	1次	77.7	2.331	4h	9.324	
DA002 涂装废气排放口	非甲烷总烃	1次	70.889	0.638	4h	2.552	加强对废气收集装置及废气处理装置的维护。定期对废气装置进行检查，在环保设施发生故障时应立即停止生产。企业应加强对废气处理设施的运行管理，做到定期检查。

(6) 废气排放监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)要求及《排污单位自行监测技术指南 总则(HJ 819-2017)》要求，本项目废气自行监测计划见下表。

表4-5 有组织废气排放监测计划表

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	DA001	颗粒物	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表1标准限值
2	DA002	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物		

表4-6 无组织废气排放监测计划表

序号	无组织排放源	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	生产车间	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表1标准限值
			臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
			颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中“无组织排放周界外浓度最高点限值”
2	厂区内外	厂房外厂区内外	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值

2、废水

	<p>(1) 污染源强分析</p> <p>本项目涉及用水的工艺有：喷淋废水、水帘更换废水、生活用水，具体用、排水情况分析如下：</p> <p>W1水帘柜更换废水</p> <p>根据建设单位提供的资料，项目共设置两个喷房，一个干式喷房，一个水帘喷房，水帘喷房中水帘柜配套的水泵循环水量为 2.0t/h，循环过程中会蒸发部分水，蒸发量按照循环水量的 0.2%计算，则水帘柜需补充水量为 0.004t/h。项目年工作 2400 小时，则水帘柜因蒸发损耗补充水量为 9.6t/a。</p> <p>水帘柜配套的循环水池由回水区、缓流区、加药区、捞渣区、净水区和收集区组成，定期加入漆雾絮凝剂（A/B 剂），处理后的水经水泵打入喷漆房的供水管路中循环使用。随着池内水循环次数增加，水质变差难以满足处理要求，根据建设单位提供资料，水帘柜配套的循环水池内的水约每 4 天更换一次，项目设置的水帘柜水池的尺寸为：L1.5m×W1.5m×H2.0m（有效水深 0.3m），有效容积为 0.68m³/个，故每次更换废水量为 0.68t，故废水产生量为 51.0t/a。同时本项目全自动喷漆流水线用水洗枪，洗枪过程会有洗枪废水产生。每次同时使用 3 把喷枪，喷枪每天清洗 1 次，每把喷枪单次清洗用水 0.5 kg，则本项目洗枪废水产生量约为 0.45 t/a。清洗后的废液喷入水帘喷台配套的水池中，与更换废水一起经废水设备处理。废水主要污染因子为 COD_{Cr}、石油类和 SS，</p> <p>W2 涂装废气处理水喷淋废水</p> <p>项目喷漆线废气配套 1 座水喷淋塔，水喷淋装置处理的废气收集风量为 9000m³/h，根据《简明通风设计手册》(孙一坚主编)“各种吸收装置的技术经济比较”中旋流塔的液气比为 1.0~10L/m³，本项目废气处理喷淋水循环水量根据液气比 2L/m³ 计，则喷淋塔的循环水量为 18m³/h；按风量 10000m³/h 每小时损耗量 0.1t 计算，本项目废气处理风量为 9000m³/h，损耗量按 0.09t/h 计算，其蒸发等损耗量约 216t/a。</p> <p>水喷淋装置设置一个内循环水箱（喷淋水箱容积 4m³），并设置有浮球阀门，当更新排放或因损耗造成水量不足时自动加水。喷淋水经定期捞渣后循环使用，水池中的水需定期更换，喷淋塔循环水池的水更换频率约为 4 天更换一次，则喷淋塔每次更换水量为 4t，即项目喷淋塔更换废水量 300t/a。喷淋废水主要污染因子为 COD_{Cr}、石油类和 SS。</p> <p>水帘柜更换废水、涂装废气处理水喷淋废水综合水质调查：</p>
--	--

参考《预曝气调节-混凝沉淀-序批式活性污泥法处理涂装废水》（水处理技术，第 34 卷第 7 期），涂装废水（喷淋等）综合水质 COD_{Cr} 为 200~3300mg/L，同时由于企业水帘废水和喷淋废水更换次数较频繁，废水中污染物浓度较低，同时结合项目油漆使用情况以及根据工程经验数据（按每吨 VOCs 进入废水中产生 1.5~2.5 吨 COD 计）推算，本项目水帘废水及喷淋废水按设计频次更换情况下，废水中 COD_{Cr} 浓度约为 1831~3051mg/L，同时洗枪废水中 COD 浓度较高，但产生量较低，与水帘废水和喷淋废水混合后不会影响综合水质，调查后本项目水质大致为 COD_{Cr} 2000~3000mg/L、石油类 50-70mg/L、SS 400-600mg/L。

W3 生活污水

项目运营过程有生活污水产生，本项目劳动定员 40 人，厂区不设置食堂和宿舍，用水量平均 50 L/人•d 计，生活污水排放量按生活用水量的 90% 计，生活污水量为 1.8t/d (540t/a)，其主要污染因子为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮，一般生活污水水质 COD_{Cr} 约 400mg/L， BOD_5 约 300mg/L，氨氮约 35mg/L。

本项目废水产生与排放情况见表 4-7、4-8。

表4-7 本项目废水产污环节、污染物项目、污染防治措施一览表

废水类别	污染物种类	污染物产生		治理设施				是否为可行技术	排环境量 t/a	排环境浓度 mg/L
		产生量t/a	浓度mg/L	处理设施名称	处理工艺	处理能力 t/d	治理效率%			
生产废水	废水量	351.45	/	TW001 生产废水处理装置	隔油+沉淀+芬顿氧化+二级混凝沉淀	5	/	是	351.45	/
	COD _{Cr}	1.054	3000				85		0.014	40
	SS	0.211	600				85		0.004	10
	石油类	0.025	70				75		0.0004	1
生活污水	废水量	540	/	TW002 化粪池	厌氧	/	/	是	540	/
	COD _{Cr}	0.216	400						0.022	40
	BOD ₅	0.162	300						0.005	10
	氨氮	0.019	35						0.002	2 (4)
项目废水最终经慈溪市北部污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中的A标准后排放，其中 COD _{Cr} 、总氮、氨氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中的表1现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，因此排环境量为根据排环境浓度计算。										

表 4-8 本项目废水排放形式、废水排放口信息一览表

废水类别	排放情况									
	排放口编号及名称	污染因子	纳管量t/a	纳管浓度 mg/L	纳管标准mg/L	排放方式	排放去向	排放规律	排放口类型	排放口地理坐标
										经度
厂区综合废水	DW001 综合废水排放口(总排口)	废水量	1081.25	/	/	间接排放	慈溪市北部污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	一般排放口	121°35'40.476"
		COD _{Cr}	0.374	419.71	500					
		SS	0.032	35.48	400					
		石油类	0.006	6.90	20					
		BOD ₅	0.162	181.73	300					
		氨氮	0.019	21.20	35					

(2) 可行性分析

(2) 污染防治措施及措施可行性分析

本项目废水防治措施如下：

本项目水帘更换废水和涂装废气喷淋废水经厂区污水处理设施处理达标后纳管排放；生活污水经厂区现有化粪池处理达标后纳管排放。

生产废水处理措施可行性分析：

1) 废水处理工艺简介：

污水处理站工艺流程如图 4-2 所示。

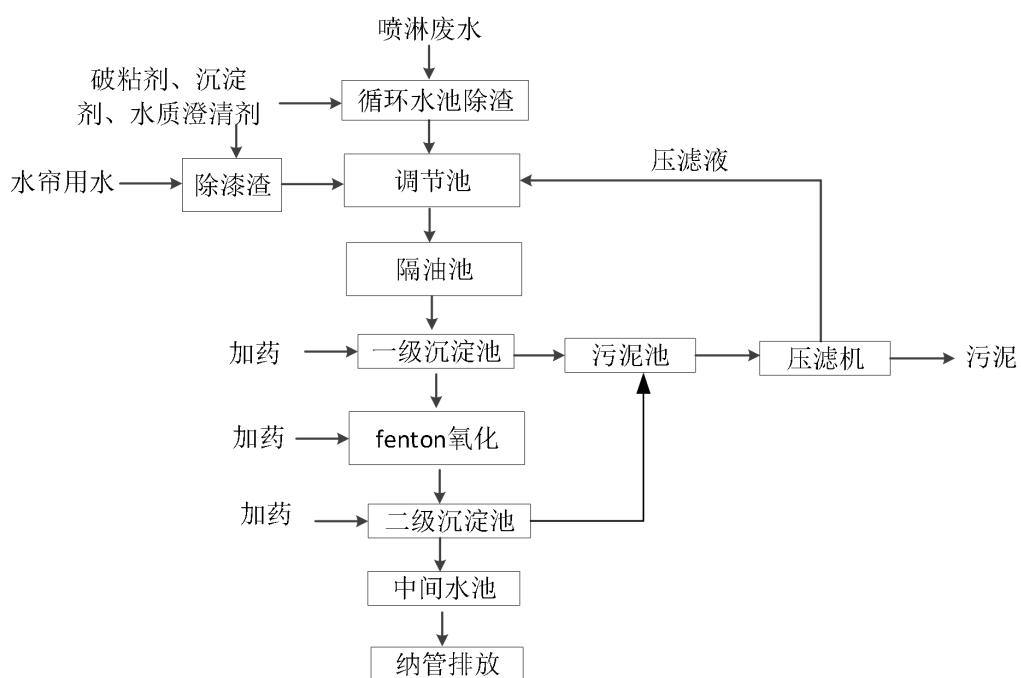


图 4-2 厂区污水处理站工艺流程图

工艺说明：

① 调节池、隔油池、一级沉淀池

废水先排入循环水池内，添加破粘剂与破粘剂 H 使油漆不具粘性，形成微细小颗粒漆渣，添加水质澄清剂，捕捉污水中杂质。定期捞渣，上清液排入调节池中加入石灰调节 pH，隔油池中去除部分油类后再将混合废水排入混凝沉淀池；隔油区浮油定期人工清理。废水经提升泵进入沉淀池，通过向水中投加一些混凝剂（PAC、PAM），使水中难以沉淀的颗粒能互相聚合而形成胶体，然后与水体中的杂质结合形成更大的絮凝体，隔油、沉淀对浮油及 SS 有较好的去除效率，对 SS 约有 80%去除效率，对石油类约有 90%去除效率。

	<p>②Fenton 氧化-二沉池：</p> <p>进水后采用硫酸调节 pH 至 4，同时加入 $\text{FeSO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$、$\text{H}_2\text{O}_2$ 进行反应，反应 2h 后进入后续二沉池沉淀池，投加 NaOH 调节 pH 至 6~9，沉淀 1h 后纳管。</p> <p>沉淀池以及 Fenton 氧化池中的污泥集中到污泥浓缩池中进行浓缩，由污泥提升泵泵入污泥脱水机中进行压滤，压滤干化后泥饼外运妥善处置，污泥压滤液流入调节池进行重新处理。Fenton 氧化法是一种高级氧化方法，能够高效地将有毒物质和难处理有机物降解成无毒、易生物降解的小分子物质，不对环境造成二次污染。出水自流至标准排放口，各沉淀池污泥定期排放至污泥池，污泥用排至污泥池，再用气动隔膜污泥泵送至污泥压滤机干化脱水，干污泥定期外运处理，滤液回流至调节池中。</p> <p>2) 本项目废水处理设施可行性分析</p> <p>①处理能力</p> <p>企业厂区污水处理站设计处理能力为 5t/d，本项目生产废水产生量约 1.67t/d，废水量在企业污水处理站的处理能力之内。</p> <p>②处理工艺</p> <p>参考《混凝芬顿法处理汽车涂装有机废水》(材料保护, 第 51 卷第 9 期, 2018 年 9 月)：一定条件下先混凝沉淀再芬顿法处理，汽车涂装废水的总 COD 去除率可达 90.2%。本项目需要处理的废水同样属于涂装废水；且废水处理工艺均为混凝沉淀+Fenton 组合工艺，与文献中组合工艺一致，具有一定的可类比性。为保守计算，本项目混凝沉淀+Fenton 氧化综合去除效率取 85%，其余 SS 去除效率取 85%，故从废水处理工艺方面分析，本次污水处理工艺可行。本次技改后厂区生产废水综合水质情况见下表：</p> <p style="text-align: center;">表4-9 本项目建成后废水处理站进、出水水质 (pH无量纲)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">废水类型</th><th>本项目生产废水</th><th>废水处理站总去除效果</th><th>出水水质情况 mg/L</th><th>纳管排放标准 mg/L</th><th>达标情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">水质 mg/L</td><td>水量 (t/a)</td><td>351.45</td><td>/</td><td>351.45</td><td>/</td><td rowspan="5">达标</td></tr> <tr> <td>pH</td><td>6~9</td><td>/</td><td>6~9</td><td>6~9</td></tr> <tr> <td>COD_{cr}</td><td>2947</td><td>85%</td><td>≤450</td><td>≤500</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>600</td><td>85%</td><td>≤90</td><td>≤400</td></tr> <tr> <td>石油类</td><td>70</td><td>75%</td><td>≤17.5</td><td>≤20</td></tr> </tbody> </table> <p>综上，从处理能力以及废水处理工艺方面分析，生产废水经厂区预处理后可</p>	废水类型		本项目生产废水	废水处理站总去除效果	出水水质情况 mg/L	纳管排放标准 mg/L	达标情况	水质 mg/L	水量 (t/a)	351.45	/	351.45	/	达标	pH	6~9	/	6~9	6~9	COD _{cr}	2947	85%	≤450	≤500	SS	600	85%	≤90	≤400	石油类	70	75%	≤17.5	≤20
废水类型		本项目生产废水	废水处理站总去除效果	出水水质情况 mg/L	纳管排放标准 mg/L	达标情况																													
水质 mg/L	水量 (t/a)	351.45	/	351.45	/	达标																													
	pH	6~9	/	6~9	6~9																														
	COD _{cr}	2947	85%	≤450	≤500																														
	SS	600	85%	≤90	≤400																														
	石油类	70	75%	≤17.5	≤20																														

以达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准要求。

(3) 本项目废水纳管至慈溪市北部污水处理厂可行性分析

①处理能力可行性分析:

本项目营运期废水排放量为2.97t/d(891.45t/a),目前慈溪市北部污水处理厂处理能力为10万t/d,本项目约占其处理能力的0.003%,且慈溪市北部污水处理厂采取分点进水,本项目废水纳管不会对慈溪市北部污水处理厂的正常运行造成影响。

②处理工艺及进出水水质可行性分析:

慈溪市北部污水处理厂采取分点进水A/A/O工艺处理废水,设计进出水水质情况见下表。

表4-10 慈溪市北部污水处理厂设计进水水质 单位: mg/L

pH	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	石油类	TP	色度
6~9	≤500	≤300	≤35	≤400	20	8	≤80

表4-11 慈溪市北部污水处理厂设计出水水质 单位 mg/L

pH	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	石油类	色度	TP
6~9	40	10	2(4)	10	1	≤50	0.3

注1:括号类数值为每年11月1日至次年3月31日执行。

本项目废水经预处理后综合水质为:COD≤421mg/L、氨氮≤17.48mg/L、SS≤45.05mg/L、石油类≤8.76mg/L,可满足慈溪市北部污水处理厂进水水质要求,且慈溪市北部污水处理厂采取分点进水A/A/O工艺处理废水,本项目废水纳管不会对慈溪市北部污水处理厂造成影响。

③时间、空间纳管可行性分析:

项目厂区附近已铺设市政污水管网,项目废水可纳入慈溪市北部污水处理厂相衔接的污水管网。因此,项目废水纳入污水处理厂进行处理在时间和空间的衔接上是完全可行的。

综上所述,只要企业做好废水的收集处理工作,切实做到污水达标排放,项目废水排放不会对最终纳污水体产生明显影响。本项目废水依托慈溪市北部污水处理厂是完全可行的,不会对周围的地表水环境产生明显影响。

(3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020),企业厂区废水自行监测计划见下表:

表 4-12 环境监测计划表（废水）

排放口编号	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工监测方法
DW001 废水总排口	pH 值、COD _{Cr} 、SS、石油类、	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	3个瞬时	1次/半年	pH值：电极法 化学需氧量：重铬酸盐法 SS：重量法 石油类：红外光度法
生活污水排放口	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮	/	/	/	/
雨水排放口	pH 值、COD _{Cr} 、SS	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	3个瞬时	1次/月*	pH值：电极法 化学需氧量：重铬酸盐法 SS：重量法

*雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次检测

3、噪声

（1）噪声源强

本项目噪声主要来源于生产车间设备运行的机械噪声，经类比调查，噪声最高可达 85dB(A)，项目主要噪声源强见下表：

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强 dB (A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	粉尘风机	/	24	0	1.5	80~85	减振	昼间
2	涂装废气风机	/	25	8	25	80~85	减振	昼间
3	污水处理站泵类	/	25	7	25	80~85	减振	昼间

表 4-14 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	噪声源种类	数量	产生强度dB (A)	声源控制措施	空间相对位置		距离内边界距离 (m)	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑室外噪声		
						X	Y					声压级/dB (A)	建筑物外距离 (m)	
1	木材加工车间	带锯	2 台	80~85	选用低噪声设备、基础减振、实体厂房隔声等措施	19	3	1.2	4	68~73	昼间	20	48~53	1
2		多片锯	2 台	80~85		18	3	1.2	4	68~73	昼间		48~53	1
3		刨床	1 台	80~85		18	-5	1.2	4	68~73	昼间		48~53	1
4		开槽机	2 台	80~85		14	-7	1.2	6	64~69	昼间		44~49	1
5		打背机	1 台	80~85		23	-11	1.2	6	64~69	昼间		44~49	1
6		拉边机	5 台	75~80		23	-10	1.2	6	59~64	昼间		39~44	1
7		雕刻机	3 台	80~85		23	-11	1.2	6	64~69	昼间		44~49	1
8		钻床	7 台	80~85		9	5	6.0	6	64~69	昼间		44~49	1
9		钻孔机	2 台	80~85		12	12	6.0	6	64~69	昼间		44~49	1
10		挖孔机	3 台	80~85		14	13	6.0	6	64~69	昼间		44~49	1
11		抛光机	8 台	80~85		14	2	1.2	6	64~69	昼间		44~49	1
12		平砂机	2 台	80~85		13	4	6.0	6	64~69	昼间		44~49	1
13		滚筒	6 个	75~80		14	6	20	6	59~64	昼间		39~44	1
14	涂装车间	全自动喷漆流水线配套的泵类及喷枪	1 条	80~85		12	-3	20	6	64~69	昼间		44~49	1

注：1、原点坐标 121°21'15.366", 30°15'24.655";

2、建筑物插入损失按实墙计。

(2) 噪声预测

①室内声源等效室外声源声功率级计算

如图 4-3 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按式 4-1 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

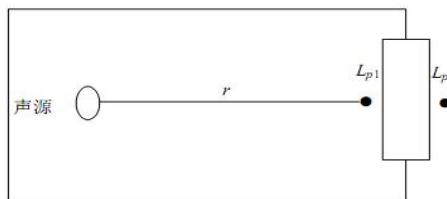


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{式 4-1})$$

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 。

然后按式 4-2 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：

$$L_{Pli}(T) = \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p_{ij}}} \right\} \quad (\text{式 4-2})$$

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 ；

$L_{p_{ij}}$ —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，按式 4-3 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{Pli}(T) - (T_{Li} + 6) \quad (\text{式 4-3})$$

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 ；

T_{Li} —围护结构 i 倍频带的隔声量， dB 。

然后按式 4-4 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。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{式 4-4})$$

②户外声源衰减模式

噪声在传播过程中的衰减 ΣA_i 包括距离衰减、屏障衰减、空气吸收衰减和地面吸收衰减。在预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提只考虑屏障衰减、距离衰减，而其它因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计，故： $\Sigma A_i = A_a + A_b$ 。

点声源的几何发散衰减：

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \quad (\text{式 4-5})$$

其中：r——声源中心至预测点的距离 (m)；

r_0 ——声源中心至参照点的距离 (m)；

$L_p(r_0)$ ——参照点声压级 (dB)；

$L_p(r)$ ——预测点声压级 (dB)。

屏障衰减 A_b ：即车间墙壁隔声量，考虑到墙体等的透声损失。本项目设备均在车间内，其隔声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成，隔声量一般在 10~30dB(A)之间，本项目车间为实体墙，隔声量取 20dB(A)。

③噪声叠加公式

不同的噪声源共同作用于某个预测点，该预测点噪声值为各声源传播到预测点声级的叠加后的总等效声级 L_{eq} ，计算公式如下：

$$L_{eq} = 10 \log \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right] \quad (\text{式 4-6})$$

式中， L_{eqi} ——第 i 个声源对某预测点的等效声级。

④预测结果与分析

本环评按《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中的噪声预测计算模式进行预测，预测结果如下：

表 4-15 噪声厂界预测结果统计表 单位：dB (A)

预测点位	贡献值	标准值	达标情况
东厂界	59.9	65	达标

南厂界	59.2	65	达标
西厂界	58.5	65	达标
北厂界	59.4	65	达标
本次项目仅昼间生产，故夜间不进行预测。			

(3) 达标情况

项目噪声源主要为设备运行噪声，其噪声源强约为75~85dB(A)。项目位于工业集聚区，项目周边50米范围内无声环境保护目标。由预测结果可见，本项目设备噪声经减振、隔声、距离衰减后厂界昼间噪声可达标排放。

但为进一步减少企业厂界噪声对声环境的影响，企业运营期间应采取以下措施：

①在选购设备时，选用低噪声设备，降低源强；②车间合理布局；③对设备设置减振基础等降噪措施；④在生产过程中对设备进行定期检修，保持设备良好的运转状态，尽量降低噪声。

本项目营运期加强管理，采取上述措施后厂界噪声排放能够稳定达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB3096-2008)3类标准。

(4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，企业噪声自行监测计划见下表。

表4-16 环境监测计划表（噪声）

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周	LAeq	1次/季	《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

S1 木材边角料及木屑

在下料、刨切、雕刻、打磨等木材加工过程中会产生少量的边角料和木屑，其产生量约23.1t/a(以1%损耗量计算)，经收集后外卖综合利用。

S2 除尘器收集的粉尘

本项目木材加工粉尘经布袋除尘装置收集处理，项目收集的粉尘量为5.035t/a，经收集后外售相关公司综合利用。

S3 漆渣

本项目漆渣主要通过干式喷房中的油布、湿式喷房中的水帘和水喷淋塔除漆雾，干式喷房中漆渣直接收集，漆雾经水帘和水喷淋后物理沉降于出水槽和喷淋塔水槽内，通过捞渣将漆渣捞出。根据本项目工艺特点，上漆率约为65%，即喷涂过程中涂料的固体成分约有65%附着于工件表面，剩余30%中大部分被喷涂至工作台面沉降

或被水帘柜去除形成漆渣，5%以漆雾（颗粒物）形式随废气收集。根据业主提供，自动喷房和补喷喷房喷漆量约为3:1，则自动喷房喷漆量为13.65t/a，补喷喷房喷漆量为4.55t/a。以下分别对自动喷房和补喷喷房产生的漆渣进行核算。

①自动喷房：自动喷房喷漆量为13.65t/a，本项目使用的水性木器漆固体物含量为48%，涂料的固体成分约30%被喷涂至工作台面沉降形成漆渣，则喷房中漆渣产生量为1.966t/a，该部分漆渣不考虑含水率。

同时有5%以漆雾（颗粒物）形式随废气收集，故自动喷房中漆雾产生量为0.327t/a，水喷淋的去除效率以80%计，剩下部分基本被干式过滤中的过滤棉去除，则自动喷房中被水喷淋装置沉降的漆渣量为0.262t/a，该部分漆渣含水率约为60%，故该部分漆渣最终产生量为0.655t/a。剩余约0.065被过滤棉截留在过滤棉中。

②补喷喷房：补喷喷房喷漆量为4.55t/a，本项目使用的水性木器漆固体物含量为48%，涂料的固体成分约30%被喷涂至水帘柜中沉降形成漆渣，则喷房中漆渣产生量为0.655t/a。同时有5%以漆雾（颗粒物）形式随废气收集，故补喷喷房中漆雾产生量为0.109t/a，水喷淋的去除效率以80%计，剩下部分基本被干式过滤中的过滤棉去除，则补喷喷房中被水喷淋装置沉降的漆渣量为0.087t/a；以上产生的漆渣含水率约为60%，故该部分漆渣最终产生量为1.855t/a，剩余约0.022被过滤棉截留在过滤棉中。

综上分析，本项目漆渣产生量为4.476t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021年版），水性漆渣未列入危险废物名录内，企业应当按照国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法予以认定。经鉴别具有危险特性的，应委托有资质的单位进行安全处置；经鉴别不具有危险特性的，不属于危险废物，经收集后综合处理；在未鉴别前，暂按HW12染料、涂料废物，废物代码900-252-12（使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷涂、上漆过程中产生的废物）类危废进行暂存和管理。

S4 脱水污泥

废水处理系统污泥产生量与废水处理沉淀彻底与否及所加试剂有关，以沉淀完全为条件，产生量通常按2~3 kg/m³污水计算；经计算，油渣及污泥总产生量约为1.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版），污泥属于HW08（废矿物油与含矿物油废物）类危废，代码为900-210-08（含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）），应委托有资质单位安全处置。

S5 废过滤棉

有机废气处理系统中干式过滤采用过滤棉，涂装线废气装置中过滤棉平均每个月更换 1 次，每次更换产生约 80kg 废过滤棉（含截留颗粒物及水分），废过滤棉年产生量总计约 0.96t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 版），其属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），危险特性为 T/In。收集后委托有资质的单位处置。

S6 废活性炭

根据废气章节核算，本项目涂装废气处理系统合计净化的 VOCs 量约为 1.225t/a，本项目废气主要在自动喷房和烘道中产生，本次不考虑补喷喷房中水帘对 VOCs 的去除效率，本项目水喷淋的去除效率以 35% 计，则通过活性炭吸附截留的有机废气量约为 0.796t/a，为保证去除效果，按照削减 VOCs 均按照活性炭吸附考虑；按照 1 吨活性炭吸附 0.15t 废气，核算出理论消耗新活性炭 5.31t/a。

该套装置活性炭填装量约为 1.0t，计划每年更换 6 次（单次填装的累计运行不超过 500 小时），则废活性炭产生量约为 6.796t/a（含有机废气量约 0.796t/a）。为确保吸附效果，要求企业采用碘值不低于 800mg/g 的颗粒状活性炭，可满足吸附要求。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于 HW49（其他废物）类危废，代码为 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成视频添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭），需委托有资质的单位进行安全处置。

S7 水性漆包装桶

本项目在使用水性涂料的过程中会产生原料空桶，产生量约为 728 个/a（塑料桶，0.5 kg/个），约 0.364t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），水性涂料原料空桶未列入危险废物名录内，企业应当按照国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法予以认定。经鉴别具有危险特性的，属于 HW49 类危废，代码为 900-041-49，应委托有资质的单位进行安全处置。在未鉴定前，暂按危险废物委托有资质的单位处置。

S8 废胶水包装桶

项目组装过程中使用白乳胶后产生废胶水包装桶，项目使用胶水包装桶约为 25 个（塑料桶，0.5 kg/个），废胶水包装桶产生量约为 0.013t/a，属于 HW49 其他废物

	类危险废物，危废代码为 900-041-49（含有货沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），应委托有资质的单位安全处置。						
	S9 废包装袋及包装桶						
	项目废水处理剂 AB 剂、氯化亚铁、硫酸、片碱、双氧水使用过程中产生废包装袋及包装桶，产生量为 0.003t/a，属于 HW49 其他废物类危险废物，危废代码为 900-041-49（含有货沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），应委托有资质的单位安全处置。						
	S10 生活垃圾						
	企业运营中有生活垃圾产生，本项目员工人数 40 人，按 1kg/人.d 计，则办公、生活垃圾产生量约 12t/a，其主要组分为果皮、塑料、纸张等。分类收集后委托环卫部门及时清运、处置。						
	表 4-17 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表						
名称	产生环节	固废属性	产生量 t/a	处置量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	
木材边角料及木屑	下料、刨切、雕刻、打磨等木材加工	一般固废	23.1	23.1	袋装	分类收集后外售综合利用	
除尘器收集的粉尘	粉尘处理	一般固废	5.035	5.035	袋装	分类收集后外售综合利用	
漆渣	喷漆	危险固废	4.476	4.476	桶装，密封暂存	经鉴别具有危险特性的，应委托有资质的单位进行安全处置；经鉴别不具有危险特性的，收集外售综合利用。在未鉴定前，暂按危险废物委托有资质的单位处置。	
脱水污泥	废水处理	危险固废	1.05	1.05	桶装，密封暂存	交由有资质单位回收处理	
废过滤棉	废气处理	危险固废	0.96	0.96	桶装，密封暂存	交由有资质单位回收处理	
废活性炭	废气处理	危险固废	6.796	6.796	桶装，密封暂存	交由有资质单位回收处理	
废水性漆包装桶	水性漆包装	危险固废	0.364	0.364	桶装，密封暂存	经鉴别具有危险特性的，应委托有资质的单位进行安全处置；经鉴别不具有危险特性的，收集外售综合利用。在未鉴定前，暂按危险废物委托有资质的单位处置。	
废胶水包装桶	白乳胶包装	危险固废	0.013	0.013	密封暂存	交由有资质单位回收处理	

	废包装袋及 包装桶	废水处理剂 包装	危险 固废	0.003	0.003	密封暂 存	交由有资质单位回收 处理
	生活垃圾	员工生活	一般 固废	12	12	垃圾桶 装	分类收集后委托环卫 部门处置
环境管理要求:							
(1) 危险废物							
<p>危险废物分类收集、存放在危废暂存间内，定期委托有资质单位进行安全处置。本项目拟在厂房 5F 布置一个危废暂存间，占地面积约 25m²，贮存能力约为 20t。根据企业的危废产生量，储存的危废年清运次数不得少于 1 次，因此，本项目设置的废物暂存库完全有能力暂存项目产生的危废。要求企业将收集的危险废物装入密封、加盖容器内。采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷ cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰ cm/s），或其他防渗性能等效的材料，要求建设单位在厂区内严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>							
<p>要求企业落实好危险废物的申报登记，建立台帐管理制度，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。同时在危险废物转运的时候必须报请当地环保局批准同时填写危险废物转运单；危险固废分类收集、存放，收集桶上必须粘贴符合标准要求的标签，定期委托有资质的单位进行安全处置。</p>							
<p>危险废物转移应严格执行《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号），危险废物转移应当遵循就近原则；要求企业对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突</p>							

发环境事件的防范措施等；及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

（2）一般工业固废

本项目拟在厂房 1F 设置一个一般固废暂存点；企业设置的一般工业固废暂存场所要求做好防风、防雨、防流散等措施，确保固废不会流入外环境，雨水不会进入临时贮存场。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）中第三十六条、第三十七条要求，产生的工业固体废物的应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、利用、处置全过程的污染环境防治制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施；同时，禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

综上，本项目的固体废物均能得到妥善处理，对环境影响较小。

表 4-18 项目一般固体废物产生、处理处置表

序号	固废名称	成分	产生工序	属性	产生量(t/a)	包装形式	临时存储地	处理方式
1	木材边角料及木屑	废木料	下料、刨切、雕刻、打磨等 木材加工	一般固废	23.1	袋装	一般固废暂存点	分类收集后外售综合利用
2	除尘器收集的粉尘	废粉尘	粉尘处理	一般固废	5.035	袋装		
3	生活垃圾	果皮、塑料、纸张	员工生活	一般固废	12	垃圾桶装	垃圾桶	委托环卫部门处置

表 4-19 项目危险废物产生、处理处置表

贮存场所 (设施)名称	危险废物 名称	危废 类别	危废代码	产生 量(t/a)	产生工序及装置	物理性状	主要有毒有害 成分	危险 特性	贮存方式	处置去 向
危废暂存间	漆渣	HW12	900-252-12	4.476	喷漆	固态(含液 态)	含有机物质	T	密封暂存	委托有 资质单 位处置
	脱水污泥	HW08	900-210-08	1.05	废水处理	固态(含液 态)	含有机物质	T, I	密封暂存	
	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.96	废气处理	固态	有机废气	T/In	密封暂存	
	废活性炭	HW49	900-039-49	6.796	废气处理	固态	有机废气	T	密封暂存	
	废水性漆包装 桶	HW49	900-041-49	0.364	水性漆包装	固态(含液 态)	水性漆	T/In	密封暂存	
	废胶水包装桶	HW49	900-041-49	0.013	白乳胶包装	固态(含液 态)	粘附白乳胶	T/In	密封暂存	
	废包装袋及包 装桶	HW49	900-041-49	0.003	废水处理剂包装	固态(含液 态)	粘附化学品	T/In	密封暂存	

漆渣和水性漆包装桶未鉴别前暂按危险废物管理

注：危险特性，包括腐蚀性(Corrosivity, C)、毒性(Toxicity, T)、易燃性(Ignitability, I)、反应性(Reactivity, R)和感染性(Infectivity, In)。

5、地下水、土壤

根据工程分析，本项目为污染影响型项目，项目污染源、污染物类型和污染途径见表 4-20。

表 4-20 本项目土壤及地下水污染源、污染物类型及污染途径分析

污染源	污染物类型	污染途径	备注
废水收集设施、废水管 道、废水处理站	COD、石油类、SS 等	垂直入渗、地表漫流	非正常工况
生产车间	非甲烷总烃、颗粒物	大气沉降	连续正常
原料仓库、危险固废暂 存间	涂料、脱水污泥、废过 滤棉、废活性炭、废水 性漆包装桶等	垂直入渗	正常工况

本项目排放废气中主要污染因子为挥发性有机废气、颗粒物等，不涉及重金属、持久性有机污染物、难降解有机物的大气沉降，因此大气沉降影响较小。项目 1F 布置木材加工车间，涂装车间、油漆原料仓库和危废暂存间均布置于厂房 5F，企业在做好防渗措施的前提下，无垂直入渗、地面漫流影响；项目废水经地面架空管道收集后进入厂区废水处理站处理，废水处理设施均设置于地面之上，防渗系统完好，生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网，故该工序无地下水及土壤污染途径，正常情况下，基本不会发生地面漫流现象或产生垂直入渗影响。

本项目危险固废贮存场所满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中要求，可做到防腐防渗。本项目地块土地及车间内均已硬化，无污染土壤及地下水环境的途径，故正常工况下本项目无垂直入渗影响，对地下水、土壤环境基本无影响。

1) 污染防治措施

企业废水处理设施、涂装车间地面等采用混凝土硬化，正常情况不会下渗污染土壤与地下水；厂区设有危废仓库，地面建设均采取硬化防腐防渗处理，在一定程度上可以阻止事故工况下泄漏的液体原料渗入土壤与地下水。因此在发生事故工况时，只要企业及时对泄漏的物料进行控制和收集，基本不会污染项目地块及周边的土壤及地下水环境。

分区防渗

项目厂区应划分为非污染区和污染区。非污染区可不进行防渗处理，污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。

表 4-21 本项目污染区划分及防渗等级一览表

	防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	厂区分区	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	/	/	/
	中-强	难		废水收集池、危险固废暂存间、涂装车间、油漆原料仓库及废水处理站	防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$	
	弱	易		/	/	
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	其他加工车间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$	
	中-强	难	重金属、持久性有机物污染物	/	/	
	中	易			/	
简单防渗区	强	易	其他类型	办公室	一般地面硬化	
	中-强	易			一般地面硬化	

2) 环境影响分析

项目正常工况下，不会发生生产废水、油漆原料、危险废物等泄漏情况，也不会对地下水、土壤环境造成影响。非正常工况下，当地面、包装、防渗层开裂导致油漆原料、危险废物泄漏时，相关污染物持续进入地下水、土壤中，若未及时发现采取应急响应，随着污染物持续泄漏，污染范围逐渐增大。故企业应做好日常地下水、土壤防护工作，环保设施及相关防渗系统应定时进行检修维护，一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取土壤、地下水保护措施。建设单位切实落实好液体原料物质或危险废物的贮存工作，做好各类设施及地面的防腐、防渗措施，本项目的建设对地下水、土壤环境影响是可接受的。

3) 跟踪监测计划

综上所述，本项目采取相关防控措施后，对地下水、土壤有影响的各个环节均能得到良好控制，不会对土壤和地下水造成明显的影响，因此正常工况下可不进行地下水、土壤环境污染排放跟踪监测。

6、生态

本项目位于工业集聚区，且无新增用地，对生态环境影响较小。

7、环境风险

1) 本项目风险源

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目主要环

境风险为危险废物的泄漏，危险物质临界量如下：

表4-22 本项目危险物质数量与临界量比值判定表 (Q)

物质名称	CAS	危险类别	最大储存量 t	临界量 t	Q 值
危险废物	/	健康危险急性毒性物质（类别 2, 类别 3）	13.662	50	0.27324
硫酸	7664-93-9	附录 B	0.025	10	0.0025
氢氧化钠	1310-73-2	危害水环境物质	0.05	100	0.0005
合计					0.276

经识别，本项目 $Q=0.276 < 1$ ，该项目不需环境风险专项评价。

本项目涉及的危险物质分布情况、可能影响途径见下表。

2) 风险调查及危险物质特性

表4-23 本项目涉及的危险物质分布情况及污染途径

序号	风险源分布情况	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	危废暂存间	危险废物	泄漏、火灾引发的次生环境污染	大气、水环境、土壤
2	废气收集、处理设施	VOCs、颗粒物	事故排放	大气
3	废水收集管道、废水处理站	生产废水	事故排放	水环境、土壤
4	生产车间	油漆物质、生产废水	泄漏	水环境、土壤

3) 本项目环境风险防范措施

表4-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产50万件日用品生产线迁建项目			
建设地点	慈溪市新浦镇金沅（新浦）创新产业园12号楼（1-4）、（2-3）、（3-3）、（4-3）、（5-3）室			
地理坐标	经度	121°21'15.980"	纬度	30°15'24.786"
主要危险物质及分布	危险废物（漆渣、脱水污泥、废过滤棉、废活性炭、废水性漆包装桶等），分布于危废暂存间；氢氧化钠、硫酸等分布于化学品仓库			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	(1) 危险废物泄漏遇明火发生火灾引发的次生环境污染； (2) 危险废物等泄漏时，可能会造成土壤污染甚至污染水环境； (3) 废气处理设施故障，发生废气泄漏，可能会造成大气环境污染； (4) 废水收集设施、处理设施故障以及废水收集管道破裂，发生废水泄漏，可能会造成土壤污染甚至污染水环境。			
环境风险防范措施要求	①本项目原料仓库、原料桶、危废暂存间必须定期检查，加强管理，禁止明火，并严防泄漏事故的发生；生产装置必须定期检查，避免油漆物质和危险废物的跑冒滴漏；确保本项目运行过程中不污染土壤、水环境； ②规范化设置原料仓库、危废仓库，危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定设置； ③加强废气、废水处理设备的日常维护和管理，对废气处理装置上设置应急处理装置，废气治理设施处理故障时，对应的生产线停止生产，维修或			

	<p>更换设备后方可继续运行</p> <p>④厂区设置生产废水收集池、事故应急池（应急池容积不小于 19.2m³）、废水应急阀等设施，确保事故状态下生产废水和事故废水不外排。废水收集设施必须定期检查废水是否有泄漏情况，若发现出现裂痕等问题，应立即停产抢修。</p> <p>⑤按要求制定突发环境事件应急预案，配备相应的应急设施（备）与物资，加强安全管理制度建设，应急预案逐项落实、演练，一旦应急物资产生消耗，应及时对应急物资给予补充和更新。</p>
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	<p>本项目环境风险评价等级为简单分析，项目涉及风险物质主要为机械油及危险废物（漆渣、脱水污泥、废过滤棉、废活性炭、废水性漆包装桶等）。本项目Q小于1，环境风险潜势为I，因此仅做简单分析。</p>

（3）事故应急池容积计算

企业应针对液体原料泄漏、废水处理设施事故、火灾、爆炸事故以及强降雨等情况，考虑到进一步减小事故风险和当地环保局的要求，厂区应设置一个事故应急池，应急池的大小应能包括可能流出厂界的全部流体体积之和，通常包括事故延续时间内消防用水量、事故装置可能溢流出液体、输送流体管道与设施残留液体、事故时雨水量。事故应急池应参照中石化公司《水体污染防治紧急措施设计导则》和中石油公司《事故水体污染的预防与控制技术要求》进行设计。应急池原则上应以自流方式汇入，并有入河切断装置，保证事故情况下废水不外排。

参照《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（中国石油企业标准 QSY08190-2019）计算公式：

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

V₁—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间管道计；

V₂—发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

Q_消—发生事故的装置的同时使用的消防设施给水流量；

t_消—消防设施对应的设计消防历时；

V₃—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；

(V₁+V₂-V₃) max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁+V₂-V₃，取其中最大值。

V₄—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V₅—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³。

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 。

$$V_5=10qF; q=q_a/n$$

其中, q —降雨强度, mm , 按平均日降雨量;

q_a —年平均降雨量, mm ;

n —年平均降雨日数;

F —必须进入事故收集系统的雨水汇水面积, ha 。

表 4-25 事故池容积计算参数选取一览表(单位: m^3)

参数	单位	单项容积	备注
V_1	m^3	0	本项目无储罐, 故 $V_1=0m^3$ 。
V_2		18	企业最大生产车间发生火灾时, 消火栓用水量为 $10L/s$, 根据同类型调查, 火灾延续时间按 0.5 小时计, 则消防废水量为 $18m^3$ 。
V_3		0	项目无其他储存设施, 且发生事故时不存在需转移到其他储存或处理设施的物料量, 故 $V_3=0m^3$
V_4		1.2	本项目生产废水产生量 $351.45t/a$, 则 8h 最大废水产生量为 $1.2m^3$ 。
V_5		0	本项目所有生产设施和物料均在室内, 同时降雨时雨水不会通过管道进入事故应急池, 故 $V_5=0$ 。
$V_{\text{总}}$		19.2	/

根据上述分析, 建议企业设置一个容积不小于 $19.2m^3$ 的地理式应急池, 应急池拟设置厂房 1F 东侧。并配备相应的导流沟、管道和以及截止阀, 企业雨水管道均要求设置切断截止阀, 若出现物料泄漏至厂区露天区域, 经雨水冲刷后会形成受污染雨水的情况企业将立即切断截止阀, 将雨水储存在雨水收集管网中不流入外界。收集的事故废水经厂区废水处理设施处理达标后排入污水管网。

生态环境和应急管理等部门联动工作

根据《浙江省应急管理厅浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》(浙应急基础〔2022〕143 号)、《关于进一步建立健全环保设施安全管理联动机制的通知》(甬应急〔2023〕22 号)中建立联动排查治理机制具体如下:

企业对脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等环保设施开展安全风险辨识管控, 健全内部污染防治设施稳定运行和管理制度, 严格依据标准规范建设环保设施, 确保环保设施安全、稳定、有效运行。

经对照, 本项目涉及粉尘治理、污水治理, 需按照《浙江省应急管理厅浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》(浙应急基

础【2022】143号)的要求开展安全风险评估工作,落实以下要求:

- ①生产过程不得采用淘汰的设备、产品和工艺;
- ②委托有相应资质设计单位对环保设施进行设计,落实安全生产相关技术要求,自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查,出具审查报告,并按审查意见进行修改完善;
- ③项目建设和验收阶段,严格按照设计方案和施工技术标准施工,建设项目竣工后,应按按照法律、法规规定的标准和程序,组织环保设施竣工验收,确保环保设施符合生态环境和安全生产要求,并形成书面报告;
- ④建立环保设施台账和维护管理制度,对环保设施操作等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理,定期进行安全可靠性鉴定,设置必要的安全监测监控系统和联锁保护,严格日常安全检查,确保环保设施安全、稳定、有效运行。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射影响。

9、本企业排污“三本账”

表 4-25 企业“三本账”一览表 单位 t/a

类别	污染物名称	原环评已审批排放量	本项目排放量	以新带老削减量	本项目实施后全厂排放量	增减量
废气	VOCs	0.552	0.485	0.552	0.485	-0.067
	颗粒物	5.712	1.959	5.712	1.959	-3.753
废水	生产废水	废水量	300	351.45	300	351.45
		COD _{Cr}	0.015	0.014	0.015	0.014
		SS	0.003	0.004	0.003	0.004
		石油类	0.0003	0.0004	0.0003	0.0004
	生活污水	废水量	1080	540	1080	540
		COD _{Cr}	0.054	0.022	0.054	0.022
		氨氮	0.005	0.002	0.005	0.002
固废	一般固废	0	0	0	0	0
	危险固废	0	0	0	0	0

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	木材加工粉尘(DA001)		颗粒物	收集后经一套脉冲布袋除尘装置处理后经15m排气筒(DA001)排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表1标准限值和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“无组织排放周界外浓度最高点限值”	
	涂装废气(DA002)		非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	经1套“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置处理后通过1根15m高的排气筒(DA002)排放		
	胶水挥发废气		非甲烷总烃	加强车间通排风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“无组织排放周界外浓度最高点限值”	
地表水环境	DW001	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮	经化粪池预处理后排入市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	
		生产废水	pH值、COD _{Cr} 、SS、石油类	经厂区废水处理站(隔油+沉淀+芬顿氧化+二级混凝沉淀)处理后排入市政污水管网		
声环境	生产设备运行噪声		等效A声级	减振、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准	
电磁辐射	不涉及					
固体废物	木材边角料及木屑、除尘器收集的粉尘		分类收集后外售综合利用			
	水性漆包装桶、漆渣		收集后暂存于危废仓库，经鉴别具有危险特性的，应委托有资质的单位进行安全处置；经鉴别不具有危险特性的，外售综合利用。在未鉴定前，暂按危险废物委托有资质的单位处置。			
	油渣及脱水污泥、废过滤棉、废活性炭、废胶水包装桶、废包装桶及包装袋		分类收集后委托有资质的单位安全处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)		
	生活垃圾		分类收集，委托环卫部门清运、处置			
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1) 生产设施均位于室内，企业全厂场地应全部硬化，危废仓库地面按照相关规范要求进行防渗处理；废水经处理后纳管，不会发生地面漫流。</p> <p>(3) 分区防渗：废水收集池、危险固废暂存间、涂装车间、油漆原料仓库及废水处理站的防渗层为至少1m厚粘土层(渗透系数≤10⁻⁷cm/s)，或2mm厚高密度聚乙烯，或</p>					

	至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；熔融挤出车间防渗层等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5$ m， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s。
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	<p>①本项目原料仓库、原料桶、危废暂存间必须定期检查，加强管理，禁止明火，并严防泄漏事故的发生；生产装置必须定期检查，避免油漆物质和危险废物的跑冒滴漏；确保本项目运行过程中不污染土壤、水环境；</p> <p>②规范化设置原料仓库、危废仓库，危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定设置；</p> <p>③加强废气、废水处理设备的日常维护和管理，对废气处理装置上设置应急处理 装置，废气治理设施处理故障时，对应的生产线停止生产，维修或更换设备后方可继续运行</p> <p>④厂区设置生产废水收集池、事故应急池（应急池容积不小于 19.2m³）、废水应急阀等设施，确保事故状态下生产废水和事故废水不外排。废水收集设施必须定期检查废水是否有泄漏情况，若发现出现裂痕等问题，应立即停产抢修。</p> <p>⑤按要求制定突发环境事件应急预案，配备相应的应急设施（备）与物资，加强安全管理制度建设，应急预案逐项落实、演练，一旦应急物资产生消耗，应及时对应急物资给予补充和更新。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目为 C3383 金属制卫生器具制造，属于十五、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20—34、木质制品制造 203—其他，属于登记管理范畴。根据《污许可管理条例》（国令第 736 号），新建、改建、扩建排放污染物的项目，应当重新申请取得排污许可手续。因此，企业应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可手续。</p> <p>(2) 生产项目若发生重大变化，需要重新报批环评。</p> <p>(3) 建设单位在建设项目竣工后应自主开展环境保护验收。</p>

六、结论

宁波凯斐特日用品有限公司年产 50 万件日用品生产线迁建项目位于慈溪市新浦镇金沅（新浦）创新产业园 12 号楼（1-4）、（2-3）、（3-3）、（4-3）、（5-3）室，属于宁波市慈溪市新浦产业集聚重点管控单元，编号：ZH33028220014。企业利用已建厂房实施生产，本次工程主要生产工艺为木材加工、涂装等。

本项目符合现行国家及相关产业政策，选址符合慈溪市域规划、土地利用总体规划以及环境分区管控要求。同时，建设项目符合“三线一单”的控制要求。本项目在生产过程中“三废”的排放量不大，在严格落实本环评提出的各项污染防治措施，加强环保管理，确保环保设施的正常高效运行的情况下，能做到各污染物的达标排放，周围环境质量能维持现状，本项目的实施从环保角度来看是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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(t/a)	VOCs	0.552	0.552	0	0.485	0.552	0.485	-0.067
	颗粒物	5.712	5.712	0	1.959	5.712	1.959	-3.753
生产废水 (t/a)	废水量	300	300	0	351.45	300	351.45	+51.45
	COD _{Cr}	0.015	0.015	0	0.014	0.015	0.014	-0.001
	SS	0.003	0.003	0	0.004	0.003	0.004	+0.001
	石油类	0.0003	0.0003	0	0.0004	0.0003	0.0004	+0.0001
生活污水 (t/a)	废水量	1080	1080	0	540	1080	540	-540
	COD _{Cr}	0.054	0.054	0	0.022	0.054	0.022	-0.032
	氨氮	0.005	0.005	0	0.002	0.005	0.002	-0.003
一般工业 固体废物 (t/a)	木材边角料及木屑	10.0	10.0	0	23.1	10.0	23.1	+13.1
	除尘器收集的粉尘	3	3	0	5.035	3	5.035	+2.035
危险废物 (t/a)	漆渣	1.0	1.0	0	4.476	1.0	4.476	+3.476
	脱水污泥	0.5	0.5	0	1.05	0.5	1.05	+0.55
	废过滤棉	0	0	0	0.96	0	0.96	+0.96
	废活性炭	0	0	0	6.796	0	6.796	+6.796
	废水性漆包装桶	0.75	0.75	0	0.364	0.75	0.364	-0.386
	废胶水包装桶	0	0	0	0.013	0	0.013	+0.013
	废包装袋及包装桶	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
生活垃圾 (t/a)	生活垃圾	4.5	4.5	0	12	4.5	12	+7.5

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

附图1 项目地理位置图



附件7 申请报告及承诺

**关于要求对宁波凯斐特日用品有限公司
年产 50 万件日用品生产线迁建项目环境影响报告表
进行审批的申请报告及承诺**

宁波市生态环境局：

根据《行政许可法》、《环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》的有关规定，我单位委托浙江凯峰慈欣环保科技有限责任公司已编制完成了年产 50 万件日用品生产线迁建项目，现报上，请贵局审批。

同时，我单位郑重承诺：

(一) 我单位对报送的年产 50 万件日用品生产线迁建项目环境影响报告表及其它相关材料的实质内容真实性负责，如隐瞒有关情况或者提供虚假申请材料的，愿意承担相应的法律责任。

(二) 我单位在本项目建设和运营中，将严格遵守相关环保法律法规，并按照本项目环境影响报告表和贵局审批意见中的内容和要求实施项目建设，切实落实各项污染防治和生态保护措施。我单位承诺，项目未经环评批复前不开工建设。若项目在建设和运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，我单位将及时办理相关环保手续。

特此申请和承诺。

单位法人
宁波凯斐特日用品有限公司
2015 年 10 月



附件8 情况说明

关于同意环境影响评价文件信息公开的情况说明

宁波市生态环境局：

我单位委托浙江凯峰慈欣环保科技有限责任公司编制完成的年产 50 万件日用品生产线迁建项目环境影响报告表中不涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定的内容。我单位同意全本公开该环评文件的全部内容。

特此说明。

宁波凯斐特日用品

2021 年 10 月

附件 9 关于取消原项目相关环评手续的申请报告

关于要求取消宁波凯斐特日用品有限公司
“年产 50 万件日用品生产线项目”相关环保手续的申请报告

宁波市生态环境局：

我公司曾于 2018 年 2 月委托编制了《年产 50 万件日用品生产线项目环境影响评价报告表》，审批文号慈环观[2018]8 号，上述项目建设地址位于在慈溪市桥头镇上林湖西工业区 9 号。现由于企业发展需要，我公司决定不再实施上述项目。现我公司决定向贵局正式申请取消已审批的《宁波凯斐特日用品有限公司 年产 50 万件日用品生产线项目》及其批复文件（慈环观[2018]8 号）。

特此申请！

宁波凯斐特日用品有限公司

单

2020 年 10 月

