

建设项目环境影响登记表

(区域环评+环境标准)

项目名称: 义乌市逸意饰品有限公司年产 300 万个

发夹搬迁扩建项目

建设单位: 义乌市逸意饰品有限公司

金华市环科环境技术有限公司

二〇二六年七月

前 言

为深入贯彻落实“简政放权、放管结合、优化服务”和“最多跑一次”的审批制度改革要求，根据浙江省环境保护厅《关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》，义乌市人民政府于 2017 年 5 月 17 日发布了《义乌市人民政府办公室关于印发义乌市“区域环评+环境标准”改革实施方案的通知》（义政办发〔2017〕61 号）。其方案中针对环评报告内容进行精简提出如下要求：“按照区域规划环评报告和审查意见的要求，简化项目环评内容，避免项目环评与规划环评相重复。同时，对编制环境影响报告书的，其环评内容可以按照环境影响报告表的要求进行简化；编制环境影响报告表的，其环评内容可以按照环境影响登记表的要求进行简化，切实减少环评时间、降低环评费用、减轻企业负担。”

依据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目必须办理环境影响评价手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），该项目属于“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24-41 工艺美术及礼仪用品制造 243-年用非溶剂型低 VOCs 涂料 10 吨以上的”，应编制环境影响报告表。根据相关要求，该项目位于规划区域内，我单位对该项目进行降级，编制该项目环境影响登记表。

目 录

一、建设项目基本情况 1

二、污染物排放标准 9

三、建设项目工程分析 12

四、建设项目主要污染物产生及预计排放情况 24

五、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 26

六、符合性分析和结论 29

附件：

附件 1：项目基本情况表；

附图：

附图 1：项目所在区域环评规划图。

附表：

附表 1：建设项目污染物排放量汇总表 。

一、建设项目基本情况

项目名称	义乌市逸意饰品有限公司年产 300 万个发夹搬迁扩建项目					
建设单位	义乌市逸意饰品有限公司	总投资	300 万元			
所属行业	C2439 其他工艺美术及礼仪用品制造	建设地点	义乌市稠江街道经济开发区二期（义乌市三阳制衣有限公司 3 栋 4 号 3 楼）			
项目类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24-41 工艺美术及礼仪用品制造 243-年用非溶剂型低 VOCs 涂料 10 吨以上的	建设性质	搬迁扩建			
规划环评区域	义乌经济技术开发区总体规划（2019-2030）	建筑面积	930m²			
排水去向	义乌市水处理有限责任公司中心运营部	环保投资	40 万元			
法人代表	蔡锐	邮编	322000			
预期竣工日期	2026.7	联系人及电话	蔡锐			
“三线一单”环境管控单元	金华市义乌市工业产业带产业集聚重点管控单元， ZH33078220002 符合义乌市生态环境分区管控动态更新方案要求。					
项目概况						
项目位于义乌市稠江街道经济开发区二期（义乌市三阳制衣有限公司 3 栋 4 号 3 楼），企业已委托相关环评单位编制了《义乌市逸意饰品有限公司年产 80 万个发夹建设项目环境影响报告表》并通过环保审批，批文号：金环建义〔2024〕46 号，并已验收。因企业生产需要，将项目搬迁至义乌市稠江街道经济开发区二期（义乌市三阳制衣有限公司 3 栋 4 号 3 楼）的闲置厂房内从事生产活动，厂房面积约为 930 平方米，项目建成后形成年产 300 万个发夹的生产规模。项目搬迁后劳动定员为 40 人，生产采取 10 小时单班制，年工作日 300 天，厂内不设食堂和职工宿舍。						
表 1-1 主要建设内容						
产品名称	原有审批年产量	搬迁后全厂年产量	增减量			
发夹	80 万个/年	300 万个/年	+240 万个/年			
表 1-2 主要原辅材料						
名称	包装规格	搬迁前审批年用量	搬迁扩建后项目年	增减量	最大贮存量	备注

			用量			
醋酸板材	/	10t/a	35t/a	+25t/a	5t	外购
亚克力板材	/	4t/a	15t/a	+9t/a	3t	外购
UV 漆	25kg/桶	3t/a	3t/a	+0t/a	1t	喷漆
水性漆	25kg/桶	0t/a	8t/a	+8t/a	2t	喷漆
水钻	/	10 万颗/年	35 万颗/年	+25 万颗/年	5 万颗	点钻
AB 胶	2kg/桶	0.15t/a	0.55t/a	+0.4t/a	0.1t	
发夹配件	/	80 万组/年	300 万组/年	+220 万组/年	50 万组	/
美纹纸	/	0.005t/a	0.02t/a	+0.015t/a	0.02t	覆膜
烫金膜	/	0.002t/a	0.008t/a	+0.006t/a	0.008t	烫金

表 1-3 原辅材料主要理化性质:

名称	主要成分
醋酸板材	醋酸板是一种天然的细胞膜质醋酸，它的主体是植物的果肉提炼而成的，这种材料由于是天然的，具有无毒无害并且十分具有环保效能，很多发饰都在用这种板材，和其他同类型的装饰原料相比，在各方面都有明显的提高，是目前高档饰品厂家首选的用料。
亚克力板材	又叫 PMMA 或有机玻璃，化学名称为聚甲基丙烯酸甲酯。是一种开发较早的重要可塑性高分子材料，具有较好的透明性、化学稳定性和耐候性、易染色、易加工、外观优美，在建筑业中有着广泛应用。有机玻璃产品通常可以分为浇注板、挤出板和模塑料。
UV 漆	根据业主提供的 MSDS，UV 漆成分为环氧丙烯酸酯 50%，三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 30%，乙酸乙酯 15%，2-羟基-2-甲基-1-苯基-1-丙酮 5%。 环氧丙烯酸酯：是环氧树脂和丙烯酸进行反应后溶解于苯乙烯中的变性环氧树脂，是目前应用最广泛、用量最大的光固化低聚物，其光固化速度在各类低聚物中是最快的，而且其固化后的涂膜具有硬度高、光泽度好、耐腐蚀性能、耐热性及电化学性优异等特点，并且环氧丙烯酸酯原料来源广，价格低廉，合成工艺简单，因此是光固化涂料中用量最多的光感性树脂之一； 三羟甲基丙烷三丙烯酸酯：分子式是 $(CH_2=CHCOOCH_2)_3-CCH_2CH_3$。性质：低气味型无色或微黄色透明液体，几乎不溶于水，可溶于一般溶剂。密度：（25℃）1.1080；水分：（%）<0.1；阻聚剂：（MEHQ，PPm）200±50；主要用于光固化涂料、光固化油墨、光刻胶、柔性印刷品、阻焊剂、抗蚀剂、油漆、聚合物改性等方面；乙酸乙酯：是一种有机化合物，化学式为 $C_4H_8O_2$，是一种具有官能团-COOR 的酯类（碳与氧之间是双键），能发生醇解、氨解、酯交换、还原等一般酯的共同反应。密度：0.902g/cm³，熔点：-84℃，沸点：76.6-77.5℃，闪点：-4℃（CC）。主要用作溶剂、食用香料、清洗去油剂；

	2-羟基-2-甲基-1-苯基-1-丙酮：分子式 $C_6H_5COC(CH_3)_2OH$，分子量 164.20，一种自由基光引发剂（PI）分子，可通过紫外线辐射用在聚合物交联反应中。这一成分可用于开发外部涂料应用所需的紫外线固化树脂。
水性漆	根据建设单位提供的 MSDS 资料，其组分为水性硅丙树脂 32%，水性氨基固化剂 10%，正丁醇 1.1%，乙醇 2%，丙二醇甲醚 1.7%，铝银浆 1.9%，流平剂 0.1%，水 51.2%。 正丁醇，又名 1-丁醇，化学式为 $C_4H_{10}O$，为无色透明的液体有机化合物，有酒味。密度：0.8148g/cm³，熔点：-88.6℃，沸点：117.6℃，闪点：37℃（OC），折射率：1.3988（20℃），急性毒性：LD₅₀：790 mg/kg（大鼠经口）；100 mg/kg（小鼠经口）；3484 mg/kg（兔经口）；3400mg/kg（兔经皮），LC₅₀：8000 ppm（大鼠吸入，4h）。 丙二醇醚与乙二醇醚同属二元醇醚类溶剂，丙二醇醚对人体的毒性低于乙二醇醚类产品，属低毒醚类。丙二醇甲醚有微弱的醚味，但没有强刺激性气味，使其用途更加广泛安全。由于其分子结构中既有醚基又有羟基，因而它的溶解性能十分优异，又有合适的挥发速率以及反应活性等特点而获得广泛的应用。分子式 $CH_3CHOHCH_2OCH_3$，化学式 $C_4H_{10}O_2$。沸点：120℃，易燃液体。闪点：32℃（90F）CC，在空气中的燃烧极限（体积百分比%），下限：1.6，上限：13.8。 乙醇(Ethyl Alcohol)，俗称酒精、火酒，是醇类化合物的一种，化学式为 C_2H_6O，结构简式为 CH_3CH_2OH 或 C_2H_5OH。乙醇燃烧性很好，是常用的燃料、溶剂和消毒剂等，在有机合成中应用广泛。乙醇在常温常压下是一种易挥发的无色透明液体，毒性较低，可以与水以任意比互溶，溶液具有酒香味，略带刺激性，也可与多数有机溶剂混溶。分子量 46.07(g/mol)；CAS 登录号 64-17-5；EINECS 登录号 200-578-6；熔点 -114.1℃（常压）；沸点 78.3℃（常压）；密度 0.7893 g/cm³（20℃）；外观无色透明液体，有芳香气味；闪点 14.0℃（闭杯）；21.1(开杯)；应用化学工业、医疗卫生、食品工业、农业生产等。溶解性：与水混溶，可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等多数有机溶剂。
AB 胶	AB 胶是两液混合硬化胶的别称，密度 2g/cm³。AB 胶一液是本胶，一液是硬化剂，两液相混才能硬化，是不须靠温度来硬应熟成的，所以是常温硬化胶的一种，做模型有时会用到。一般用于工业。根据厂家提供的主要成分为 A 组料为双酚 A 型环氧树脂 90%，苯甲醇 10%，B 组料为聚醚胺 90%，纳米二氧化硅 10%。A 组料与 B 组料 1:1 调配。

油漆中可挥发性有机化合物含量的限值符合性分析：

UV 漆：根据业主提供的 MSDS 可知，UV 漆中 VOC 占比为 15%，密度为 1.1g/cm³，VOC 含量限量值为 165g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）中“辐射固化涂料中 VOC 含量要求”中“金属基材与塑胶基材-喷涂方式”，VOC 含量限量值≤350g/L 的要求。同时符合《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB 30981.2-2025）中“表 4 辐射固化涂料中 VOC 含量的限量值要求”中的“非水性-其他工业涂料-喷涂”≤550g/L。

水性油漆：根据企业提供的水性漆检测报告（No：ST2008473）可知，水性漆中可挥发性有机化合物（VOC）含量值为 4.8%，油漆密度为 1.33g/cm³，VOC 含量限量值为 64g/L，符合《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB 30981.2-2025）中水性涂料中 VOC 含量的限量值要求中-五金制品涂料、工艺品涂料-色漆≤420g/L 的限值要求。

胶粘剂中可挥发性有机化合物含量的限值符合性分析：

根据 AB 胶的挥发性有机物检测报告（编号：TAOEC25006190102），其挥发性有机物检测结果为 2g/kg，属于本体型胶粘剂，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中“本体型胶粘剂 VOC 含量限量”中“其他”-环氧树脂类-VOC 含量限量值≤50g/kg 的要求。

表 1-4 搬迁后全厂主要生产设备

序号	名称	单位	数量	备注
1	精雕机	台	5	用于切割工序
2	覆膜机	台	1	用于覆膜工序
3	拷板机	台	1	用于定型工序
4	烤箱	台	2	用于定型工序
5	气压机	台	2	用于定型工序
6	烫金机	台	2	用于烫金工序
7	打孔机	台	1	用于修孔工序
8	点钻机	台	2	用于电钻工序
9	喷漆生产线	台	2	用于喷漆工序
10	真空机	台	6	空气吸气
11	空压机	台	3	压缩空气
12	磨刀机	台	1	模具维修
13	烤箱	台	1	用于烘干工序

总量指标情况

根据《关于印发建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》（环发〔2014〕197 号）、《浙江省生态环境保护“十四五”规划》等，浙江省列入总量控制指标的主要污染物为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、烟粉尘。

根据项目的特征，本评价确定实行总量控制的污染物为：COD_{Cr}、NH₃-N 和 VOCs。

根据源强核算，企业涉及的水污染物总量控制指标为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，均来自生活污水，废水经预处理后纳管送义乌市水处理有限责任公司中心运营部处理。经污水处理厂处理后排入义乌江的污染量为 $\text{COD}_{\text{Cr}}0.023\text{t/a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}0.0006\text{t/a}$ 。

特征污染物：本项目建成后全厂 VOCs 排放量为 0.142t/a ，企业原有 VOCs 审批排放量为 0.146t/a ，已进行替代削减，项目建成后全厂 VOCs 排放量在原有范围内无需总量替代削减。

本项目租用位于义乌市稠江街道经济开发区二期（义乌市三阳制衣有限公司 3 栋 4 号 3 楼）的他人闲置厂房进行生产活动，厂房均已建成，无新增土建内容。项目地理位置图和车间平面布置图如下图 1-1、1-2：



图 1-1 项目地理位置示意图

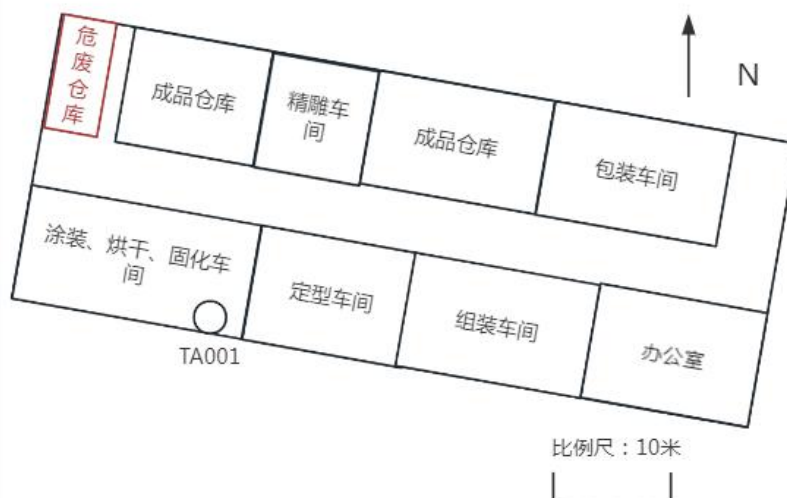


图 1-2 项目车间平面布置图

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为整体搬迁项目环评，根据生态环境部环境工程评估中心发布的《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，“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。涉及污染物总量问题，可以在总量控制指标里明确搬迁项目与现有工程的总量核算关系”。

1、现有环评审批、验收情况

义乌市逸意饰品有限公司是一家专业从事各类发夹生产加工的企业，原项目位于义乌市义亭镇姑塘特色工业区，企业已委托相关环评单位编制了《义乌市逸意饰品有限公司年产 80 万个发夹建设项目环境影响报告表》并通过环保审批，批文号：金环建义〔2024〕46 号，并于 2024 年通过验收。因企业生产需要，将项目搬迁至义乌市稠江街道经济开发区二期（义乌市三阳制衣有限公司 3 栋 4 号 3 楼）的闲置厂房内从事生产活动，厂房面积约为 930 平方米，项目建成后形成年产 300 万个发夹的生产规模。原项目现已停产并已整体拆除。

项目审批及验收情况见表 1-5。

表 1-5 现有审批及验收情况一览表

序号	项目	审批情况	验收情况
1	义乌市逸意饰品有限公司年产 80 万个发夹建设项目环境影响报告表	金环建义〔2024〕46 号	已自主验收

2、原审批项目产品方案工艺流程

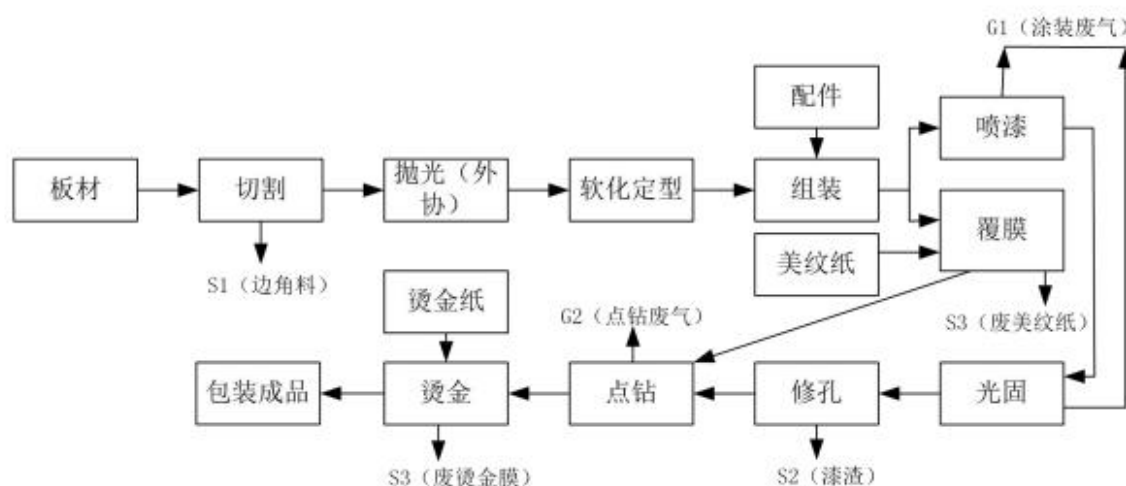


图 1-3 原审批项目生产工艺流程图

4、排污证登记情况

企业已于 2024 年 6 月对排污登记进行了变更，排污许可的登记编号为：

91330782MA2EDCER7Y001Z。

3、原有项目污染实际排放总量分析

根据原项目环评报告、验收报告等可知，项目污染物产生、排放情况详见下表 1-6:

表 1-6 项目污染物产排情况

种类		污染物名称		环评产生量	环评排放量	现有工程实际排放量（固废产生量）
废气	涂装废气	VOCs（t/a）		0.45	0.146	0.077
废水	生活废水	废水量（t/a）		480	480	480
		COD _{Cr} （t/a）		0.168	0.019	0.019
		氨氮（t/a）		0.014	0.0005	0.0005
固废	切割	边角料（t/a）		1.0	0	0.95
	原料包装	一般废包装材料（t/a）		1.2	0	1.15
	烫金	废烫金膜（t/a）		0.001	0	0.0095
	覆膜	废美纹纸（t/a）		0.002	0	0.0018
	喷漆、修孔	漆渣（t/a）		2.063	0	2.011
	原料包装	危险废包装材料（t/a）		0.18	0	0.16
	喷漆	废抹布（t/a）		0.3	0	0.27
	废气处理	高浓度喷淋水（t/a）		3	0	2.85
	废气处理	废活性炭（t/a）		3.304	0	3.185
	废气处理	废过滤棉（t/a）		0.2	0	0.184
	日常生活	生活垃圾（t/a）		3	0	2.84
噪声		车间	设备噪声	60~75dB（A）		
总量		原项目 VOCs 审批年排放量 0.146t/a，已进行总量替代削减。				
注：现有工程实际排放量根据企业验收报告核算。						

注：现有工程实际排放量根据企业验收报告核算。

5、验收结论：

义乌市逸意饰品有限公司在项目建设中基本履行了环境影响评价制度，环境保护审批手续较为齐全。对于建设项目环境影响评价报表及批复文件中的环境保护要求已基本落实。环境保护设施运行和维护基本正常。

①废水

在监测日工况条件下，厂区污水排放口所测指标 pH 值变化范围及化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油类排放浓度符合《污水综合排放标准》GB 8978-2706 表 4 中三级标准限值要求，其中氨氮、总磷排放浓度符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》DB 33/887-2013 中限值要求。

②废气

在监测日工况条件下，项目涂装废气排气筒出口所测颗粒物、非甲烷总烃、乙酸酯类、臭气浓度排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》DB 33/2146-2018 表 1 大气污染物排放限值。

在监测日工况条件下，厂界无组织所测臭气浓度、非甲烷总烃排放浓度符合《工

业涂装工序大气污染物排放标准》DB 33/2146-2018 表 6 企业边界大气污染物浓度限值，厂界无组织颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》DB 33/2146-2018 中厂区无组织排放限值要求。

③噪声

在监测日工况条件下，本项目厂界北侧、西侧环境噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类区限值要求，厂界东侧、南侧环境噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 4 类区限值要求。

④固废

企业在厂区内建设一个一般固废存储仓库和一个危废仓库，已做好分类分区，防渗防漏工作，已完善相关标牌标识，规范记录危废台账。

本项目主要固废：边角料、一般废包装材料、废烫金膜、废美纹纸、漆渣、危险废包装材料、废抹布、高浓度喷淋水、废活性炭、废过滤棉、生活垃圾。边角料、一般废包装材料、废烫金膜、废美纹纸收集后综合利用；漆渣、危险废包装材料、废抹布、高浓度喷淋水、废活性炭、废过滤棉暂存于危废仓库，委托金华市莱逸园环保科技有限公司收集转运处置；生活垃圾收集后委托当地环卫部门及时清运处置。

⑤总量控制

(1) 项目外排废水仅为经化粪池处理后的生活废水，不进行区域替代削减，不进行总量核算。

(2) 根据废气污染物平均排放速率和废气处理工艺周期，依据“平均排放速率×生产时间”计算（年工作时间约 300 天，每天工作 3h）得到废气污染物出口排放量，项目 VOCs 排放总量为 0.077 吨/年符合环评报告总量控制建议值：VOCs≤0.146t/a。

6、主要环境问题及整改措施

原项目现已停产并已整体拆除，不涉及其他环境问题。

二、污染物排放标准

1、废水

本项目水帘柜废水、喷淋废水收集后作为危废处置，无其他生产废水产生，项目产生的废水仅为员工生活污水，员工生活污水经配套的化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入工业区污水管网，送义乌市水处理有限责任公司中心运营部处理达到相应标准后排入义乌江。其中氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准限值，具体见表 2-1、2-2：

表 2-1 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

单位：除 pH 外 mg/L

污染物	GB8978-1996 表 4 三级标准	GB/T 31962-2015 表 1 中 B 级限值	本项目纳管标准
pH	6~9	/	6~9
COD _{Cr}	≤500	/	≤500
BOD ₅	≤300	/	≤300
氨氮	/	≤45	≤45
SS	≤400	/	≤400
TP	/	≤8.0	≤8.0
TN	/	≤70	≤70

纳管后经义乌市水处理有限责任公司中心运营部处理后达到相应标准后排入义乌江。

表 2-2 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准

单位：除 pH 外 mg/L

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	TP	TN
一级 A 标准	40	10	1	10	0.3	10（12）

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

根据《义乌市自然环境、社会环境简况、相关规划、生态环境现状综合报告（2025 年版）》，义乌市水处理有限责任公司中心运营部尾水 COD_{Cr}、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/ 2169-2018）中限值要求，氨氮执行金华市生态环境局义乌分局地方要求，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准中相应数值。

2、废气

(1) 有组织废气

主要
污
染
物
排
放
标
准

本项目在喷漆、烘干、光固化等过程中会产生少量有机废气，废气收集后经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附/脱附-催化燃烧”处理后通过排气筒高空排放（DA001），废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表1中大气污染物排放限值，具体见表2-3。

表 2-3 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018） 单位：mg/m³

序号	污染物项目	适用条件	排放限值（mg/m ³ ）	污染物排放监控位置
1	颗粒物	所有	30	车间或生产设施排气筒
2	非甲烷总烃（NMHC）（其他）		80	
3	总挥发性有机物（TVOC）（其他）		150	
4	臭气浓度		1000（无量纲）	
5	乙酸酯类	涉乙酸酯类	60	

注：根据地方生态环境局要求，臭气浓度按 800（无量纲）进行管控。重污染天气应急减排：根据地方生态环境部门要求，车间或生产设施排气筒需按绩效 B 级企业进行管控，即车间或生产设施排气筒排放限值为 40mg/m³。

（2）无组织废气排放要求

①厂界要求

本项目厂界无组织废气排放从严执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物无组织排放限值以及《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表6浓度限值要求。具体标准值详见下表2-4。

表 2-4 项目厂界废气无组织排放限值

污染物	GB16297-1996 表 2 新污染源大气污染物无组织排放限值，mg/m ³	DB33/2146-2018 表 6 浓度限值，mg/m ³	项目厂界无组织废气浓度限值，mg/m ³
颗粒物	1.0	/	1.0
非甲烷总烃	4.0	4.0	4.0
乙酸乙酯	/	1.0	1.0
臭气浓度	/	20（无量纲）	20（无量纲）

②厂区内要求

项目 VOCs 物料储存、VOCs 物料转移和输送、工艺过程、设备与管线组件、废气收集处理系统等控制要求执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的相应要求。项目厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值确定。详见下表 2-5。

表 2-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值			单位 mg/m ³
污染物	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 1 h 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	

3、噪声

根据《义乌市人民政府关于印发<义乌市声环境功能区划分调整方案的通知>》（义政发〔2025〕22 号）可知，本项目所在地位于工业区且位于 3 类声环境功能区，故厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体见表 2-6：

表 2-6 工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）			
位置	采用标准类别	昼间	夜间
四周厂界	3 类	65	55

4、固废

项目产生的固体废物的暂存、处置等均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定要求。危险废物贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。本项目一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。根据《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》要求，转移一般工业固废应当通过固废系统运行电子转移联单。

三、建设项目工程分析

一、工艺流程

1、项目产品生产工艺流程

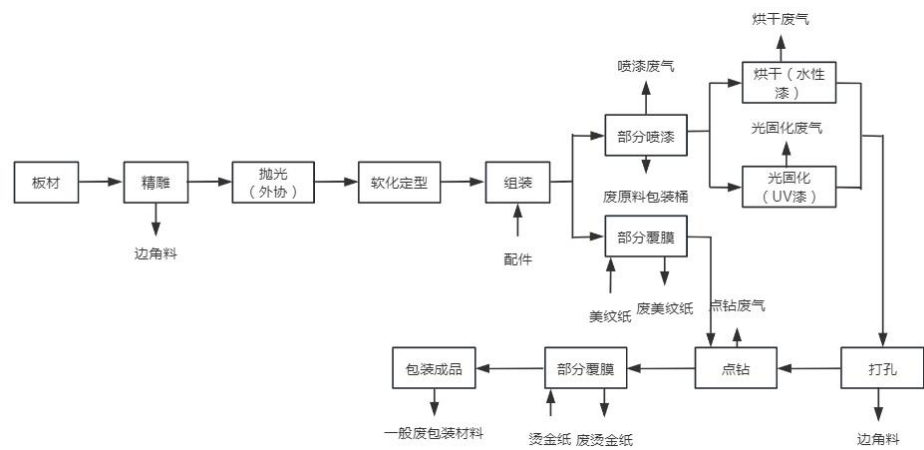


图 3-1 项目工艺流程及产污环节示意图

2、工艺流程简介

切割：通过精雕机对板材进行形状切割，因切割下来的料粒径较大，基本无粉尘产生。

软化成型：将切割下来的材料放入烤板，加热成型（50~70℃），材料软化成型后放入气压机内冷却，冷却后成型，该工序无废气产生。

喷漆：需对部分产品进行喷漆装饰，喷漆主要在水帘喷漆台上通过喷枪对产品进行喷漆。

光固化/烘干：部分喷涂 UV 漆工件进入 UV 光固化，经紫外线照射后，UV 漆在数秒内由液态转化为固态；部分喷涂水性漆工件进入烤箱进行低温烘干。

打孔：按顾客要求对半成品通过打孔机对产品进行打孔。

覆膜：企业对部分产品进行覆膜装饰，覆膜主要通过覆膜机将美纹纸加热后附着到加工件上，加热温度约为 60℃。

点钻：水钻用 AB 胶镶钻，经手工点钻组装后即得到成品。

烫金：利用热压转移的原理，将电化铝中的铝层转印到承印物表面以形成特殊的金属效果。

3、主要污染因素分析

表 3-1 本项目主要污染因子

类别	序号	污染源名称	产生工序	主要污染因子	防治措施
废气	G1	喷漆废气	喷漆	颗粒物、乙酸乙酯、非甲烷总烃、臭气浓度	喷漆废气经“水帘”处理后与烘干、光固化废气一起再经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附/脱附-催化燃烧”处理后高空排放
	G2	烘干废气	烘干	非甲烷总烃、臭气浓度	
	G3	固化废气	固化	乙酸乙酯、非甲烷总烃、臭气浓度	
	G4	精雕废气	精雕	颗粒物	加强工艺操作控制等方式减少无组织排放。
	G5	覆膜废气	干抛	非甲烷总烃	
	G6	点钻废气	点钻	非甲烷总烃	
废水	W1	生活污水	员工生活	COD _{Cr} 、氨氮等	生活废水经化粪池处理后纳入污水管网
固废	S1	边角料	精雕	亚克力边角料	收集后出售给相关企业综合利用
	S2	一般废包装材料	原料包装	编织袋等	收集后出售给相关企业综合利用
	S3	化学品废原料包装桶	原料使用	含油漆等	委托有资质单位处置
	S4	废抹布及废劳保用品	设备擦拭	含油漆等布料	委托有资质单位处置
	S5	废活性炭	废气处理	含有机废气的活性炭	委托有资质单位处置
	S6	废过滤棉	废气处理	含油漆渣	委托有资质单位处置
	S7	漆渣	废气处理	含油漆渣	委托有资质单位处置
	S8	喷淋废水	废气处理	油漆残渣等	委托有资质单位处置
	S9	水帘柜废水	废气处理	油漆残渣等	委托有资质单位处置
	S10	废烫金膜	烫金	废烫金膜	收集后出售给相关企业综合利用
	S11	废美纹纸	覆膜	废美纹纸	收集后出售给相关企业综合利用
	S12	废催化剂	废气处理	含贵金属催化剂	委托有资质单位处置
	S13	生活垃圾	日常生活	有机物等	由环卫部门统一清运
噪声	N	设备噪声	日常运行	设备噪声	隔声、减振降噪

二、污染源强分析

1、废气

根据工艺分析可知，项目所产生的废气主要为喷漆、烘干、光固化等工序产生的喷涂有机废气、覆膜废气、点钻废气、切割废气、抽真空废气等。

①喷涂废气：

项目喷漆、烘干、光固化等过程中会产生有机废气，本环评将这些有机废气归入喷漆过

程中挥发的有机废气中计算。本项目使用的油漆组分情况见下表 3-2。

表 3-2 项目油漆用量及其含有机溶剂量一览表

原料	使用量 t/a	溶剂	比例%	含量 t/a
UV 油漆	3	环氧丙烯酸酯	50	1.5
		三羟甲基丙烷三丙烯酸酯	30	0.9
		乙酸乙酯	15	0.45
		2-羟基-2-甲基-1-苯基-1-丙酮	5	0.15
水性漆	8	水性硅丙树脂	32	2.56
		水性氨基固化剂	10	0.8
		正丁醇	1.1	0.088
		乙醇	2	0.16
		丙二醇甲醚	1.7	0.136
		铝银浆	1.9	0.152
		流平剂	0.1	0.008
		水	51.2	4.096

表3-3 项目油漆、清洗剂、固化剂等有机废气产生量一览表

物料	有机废气	有机废气产生量 (t/a)		
		乙酸乙酯	其他有机废气	VOCs 合计
UV 漆		0.45	0	0.45
水性漆		0	0.384	0.384
合计		0.45	0.384	0.834

漆雾：

根据《涂装技术实用手册》(机械工业出版社)P258，喷漆附着效率为 70%，剩下的 30%则以漆雾的形式排放，UV 漆中固成分量为 2.55t/a，水性漆中固成分量为 3.52t/a，则漆雾产生量为 1.821t/a，95%漆雾经水帘、喷淋塔处理后在水中形成漆渣，少量附着于干式过滤棉上基本无排放，剩余 5%以无组织形式排放，无组织排放量为 0.091t/a，排放速率 0.030kg/h。本项目漆渣产生量约为 5.463t/a（含水率 70%）。

项目喷涂废气经水帘预处理后再经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附/脱附-催化燃烧”废气处理设施处理后高空排放。故项目产生的有机废气总量约为 0.834t/a，其中乙酸乙酯产生量约为 0.45t/a，其他有机废气产生量为 0.384t/a。

废气收集：项目喷漆车间废气整体密闭收集，喷漆车间总面积约为 80 平方米，层高约为 4 米，根据《关于印发《义乌市工业企业 VOCs 整治提升方案》的通知》（义环保〔2022〕4 号），“涂装工段可优先采用生产线整体密闭或车间整体密闭的形式（如涂装车间、烘干车间、流平晾干车间等），换风次数应满足设计要求。密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/h，采用车间整体密闭换风，车间换风次数原则上不少于 8 次/h”，

本项目按 20 次计算，喷漆车间理论需要抽风风量为 6400m³/h。烘干废气采用管道收集，管道口直径为 0.4m，收集风速≥0.6m/s，设有 1 台喷漆烘箱，理论需要收集风量 271m³/h；光固化机设置集气罩进行收集，集气罩罩口面积约为 0.6 平方米，罩口收集风速≥0.6m/s，理论抽风量为 1296m³/h。综上理论需要收集风量为 7967m³/h，考虑风阻拟配备 12000m³/h 风机进行抽风（吸附风量约为 10000m³/h，脱附风量为 2000m³/h）。喷漆车间均为密闭车间，车间严格密闭，门口采用硬质围挡，配套相应送风系统。参考《浙江省印刷行业挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行办法（征求意见稿）》中附表 3 “VOCs 产生源设置在封闭空间中，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），集气效率按 1.0”，本环评为保留安全系数，收集效率按 95%计。

废气处理：本项目废气经整体集气收集后引至“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附/脱附-催化燃烧”装置处理，项目采用电加热，吸附效率按 90%计，催化燃烧按 97%计，经计算组合设备综合去除效率应不低于 87.3%，设计总风量为 12000m³/h（吸附风量约为 10000m³/h，脱附风量为 2000m³/h），废气经同一个排气筒高空排放，符合规范要求。

活性炭使用要求：建议采用颗粒活性炭作为吸附剂，其碘值不宜低于 800mg/g，并委托当地的活性炭再生回收中心再生利用。

废气产排情况详见下表。

表 3-4 喷涂废气产排情况表

分类	污染因子		产生情况			削减量 t/a	排放情况		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA001	乙酸乙酯	吸附	0.428	0.143	14.250	0.385	0.043	0.014	1.425
		脱附-燃烧	0.385	0.128	64.125	0.373	0.012	0.004	1.924
	其他 NMHC	吸附	0.365	0.122	12.160	0.329	0.036	0.012	1.216
		脱附-燃烧	0.329	0.109	54.720	0.319	0.010	0.003	1.642
	NMHC 合计	吸附	0.793	0.264	26.410	0.714	0.079	0.026	2.641
		脱附-燃烧	0.714	0.238	118.845	0.692	0.022	0.007	3.565
	漆雾		少量	/	/	/	极少量	/	/
	臭气浓度		少量	/	/	/	极少量	/	/
车间无组织	乙酸乙酯		0.022	0.238	/	/	0.022	0.238	/
	其他 NMHC		0.019	0.006	/	/	0.019	0.006	/
	NMHC 合计		0.041	0.014	/	/	0.041	0.014	/

	漆雾	0.091	0.030	/	/	0.091	0.030	/
	臭气浓度	极少量	/	/	/	极少量	/	/

臭气浓度：本项目生产过程中有部分恶臭气体产生，经整体密闭收集处理后，有机废气收集率高，无组织逸散的废气量较少，项目废气集气后经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附/脱附-催化燃烧”处理后排放，因此车间内臭气浓度较低，加强车间通风后，排放可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6 臭气浓度的厂界标准值要求。企业需要将 VOCs 物料储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓等，以减少 VOCs 的无组织排放。涉及 VOCs 排放的生产工艺过程需要采取有效措施减少无组织排放。对于设备和管线组件的密封性能、检测及维修进行了规定，以防止 VOCs 的泄漏和无组织排放。项目 VOCs 物料储存、VOCs 物料转移和输送、工艺过程、设备与管线组件、废气收集处理系统等控制要求从严执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值。

②点钻废气：

本项目点钻工序使用 AB 胶进行点钻，点钻过程中会产生少量有机废气（以非甲烷总烃计）。根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中“使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。”本项目 AB 胶中 VOCs 含量为 2%，因此不对该工序进行废气收集处理，这部分废气产生量较少，不会对周围环境产生明显不利的影响。

③覆膜废气

本项目覆膜过程中需对美纹纸进行加热，加热过程中会产生少量的废气产生。项目美纹纸使用量较少且加热温度较低，覆膜过程中废气产生量较少，不会对周围环境产生明显不利的影响。

④抽真空废气

本项目精雕机切割过程中需抽真空将板材固定在精雕机上，抽真空过程中会挥发少量油剂废气，该废气产生量较少，不会对周围环境产生明显不利的影响。

⑤切割粉尘

项目通过精雕机对板材进行形状切割，因切割下来的料粒径较大，基本无粉尘产生，少了粉尘经自由落体后散落车间内，及时清理后，粉尘产生量较少，不会对周围环境产生明显不利的影响。

废气设施可行性分析：

喷漆、烘干、光固化废气：根据关于印发《义乌市工业企业 VOCs 整治提升方案》的通知（义环保〔2022〕4 号）附件 1：义乌市工业企业 VOCs 治理提升方案中表 3-2 涂装企业 VOCs 污染防治可行技术中，年产 VOCs10 吨以下的涂装企业可用的治理技术为“水喷淋+活性炭吸附”。项目喷漆工序产生的废气采用“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附/脱附-催化燃烧”废气处理设施，废气处理设施处理符合要求。

废气排放达标性分析：项目喷漆、烘干、光固化废气收集后经水喷淋+干式过滤+活性炭吸附/脱附-催化燃烧处理后通过排气筒高空排放，废气排放符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）中排放限值要求。

2、废水

项目产生的废水主要为喷淋废水、水帘柜废水以及生活污水。

①喷淋废水

项目喷漆、烘干、固化等废气采用“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附/脱附-催化燃烧”废气处理设施处理，项目喷淋用水经捞渣后循环使用，定期补充不足。喷淋废水半年更换一次，循环水量约为 2t，日均损耗量约为 10%，则喷淋塔补充新鲜水量为 60t/a。年产生喷淋废水 4t/a，喷淋废水作为危废交由有资质单位进行安全处置。故年总补充新鲜水量为 64t/a。

②水帘柜废水

项目喷漆房配套水帘柜，水帘柜尺寸为长 1.2m，宽 0.9m，水深 0.3m，设有两条喷漆线，则总循环水量为 0.648 吨，水帘柜用水经捞渣后循环使用，定期补充不足。水帘柜用水半年更换一次，循环水量约为 0.648t，日均损耗量约为 10%，则年补充新鲜水量为 19.44t/a。年产生水帘柜废水 1.296t/a，水帘柜废水作为危废交由有资质单位进行安全处置。故年总补充新鲜水量为 20.736t/a。

③生活污水

项目搬迁后劳动定员为 40 人，厂区内不提供食宿，员工生活用水按 60L/人·d 计，年生产天数 300 天，废水排放系数按 80%计，则新增员工生活污水排放量约为 576t/a。生活污水主要由含有粪便的卫生冲洗废水组成，废水中主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N 等。以一般城市居民污水中污染物浓度平均值 COD_{Cr}350mg/L，NH₃-N35mg/L 计算，其污染物产生量约为 COD_{Cr}0.202t/a，NH₃-N0.020t/a，生活污水经厂区化粪池预处理后排入市政管网，入义乌市水处理有限责任公司中心运营部处理，废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，经污水处理厂处理达到相应标准后排入义乌江。故

新增污染物经污水处理厂处理后排入义乌江的污染物量约 CODCr0.023t/a，NH3-N0.0006t/a。

生活污水设施可行性分析：

生活污水经化粪池处理达标后纳管排放。根据《浙江省典型地区生活污水水质调查研究》（《科技通报》2011年5月），经化粪池处理的生活污水纳管能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准（其中NH₃-N能达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准限值）。

废水污染源分析小结

本项目生活污水经企业化粪池预处理后排入市政管网，入义乌市水处理有限责任公司义亭运营部处理，排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，经污水处理厂处理达相应标准后排入义乌江。故污染物经污水处理厂处理后排入义乌江的污染物量约 CODCr0.023t/a，NH₃-N0.0006t/a。

3、噪声

项目噪声主要来自各类生产设备、风机等运行过程，设计中均要求选用低噪声设备，并合理布局噪声设备。主要噪声源强见下表。

表 3-5 项目主要设备噪声源强

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源 类型	降噪前单 机声功率 级[dB(A)]	降噪措施	降噪后单 机声功率 级[dB(A)]	持续时 间（h）
精雕	精雕机	精雕机	频发	75	选购低噪声、低振动型设备；车间内合理布局；基础减振；建筑隔声；隔声罩；降噪量按20dB(A)计。	55	3000
覆膜	覆膜机	覆膜机	频发	75		55	3000
成型	拷板机	拷板机	频发	80		60	3000
成型	烤箱	烤箱	频发	70		50	3000
/	气压机	气压机	频发	80		60	3000
烫金	烫金机	烫金机	频发	80		60	3000
打孔	打孔机	打孔机	频发	75		55	3000
点钻	点钻机	点钻机	频发	75		55	3000
喷漆	喷漆生产线	喷漆生产线	频发	75		55	3000
抽真空	真空机	真空机	频发	80		60	3000
/	空压机	空压机	频发	80		60	3000
/	磨刀机	磨刀机	频发	85		65	3000
烘干	烤箱	烤箱	频发	75		55	3000

废气治理	风机	风机	频发	85		65	3000
------	----	----	----	----	--	----	------

4、固废

本项目搬迁扩建完成后项目产生的固废主要为边角料、化学品废原料桶、一般包装废料、废抹布及废劳保用品、废活性炭、废过滤棉、漆渣、喷淋废水、水帘柜废水、废烫金膜、废美纹纸、废催化剂以及生活垃圾。

(1) 边角料

项目亚克力板材切割过程中会产生边角料，类比原项目产生量，边角料产生量约为 3.75t/a，这部分固废收集后外售。

(2) 化学品废原料桶

项目在 UV 漆、水性漆等原料的使用过程中会产生废原料桶，具体见下表：

原料	使用量 t/a	单桶重 kg/桶	桶数/只	单桶重 kg/只	合计 t/a
UV 漆	3	25	120	1.6	0.192
水性漆	8	25	320	1.6	0.512
合计					0.704

据核算，项目化学品废原料桶产生量约为 0.704t/a，这部分固废收集后委托有资质单位处置。

(3) 一般包装废料

项目在原料使用的过程中会产生包装废料，类比原项目的产生量，本项目一般包装废料产生量约为 4.5t/a，这部分固废收集后外售。

(4) 含油漆等废抹布、劳保用品

项目设备擦拭会产生一定量的废抹布、劳保用品，类比原项目的产生量，本项目废抹布产生量约为 0.9t/a（3kg/d），这部分固废收集后委托有资质单位处置。

(5) 废活性炭

项目废气设施涉及活性炭吸附，根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》附录 A 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表可知，本项目风机风量为 12000m³/h，在 10000≤Q<20000m³/h 范围内，则项目活性炭最少装填量为 1.5 吨（按 500 小时使用时间计）。

另外根据浙环发（2017）30 号文件，“采用吸附抛弃法，吸附剂为活性炭时，VOCs 质量百分含量按 15%计（核算基准为吸附剂使用量）”。根据污染源强分析，项目废气处理设施中活性炭吸附废气设施去除有机废气量为 0.692t/a，则活性炭使用量约为

4.613t/a。

综上，项目涂装废气处理设施部分拟设计 3 个活性炭吸附箱轮换吸附，活性炭量设置 2t/箱，则活性炭装填量为 6t，一年更换一次。则共产生废活性炭 6t/a。这部分固废为危险废物，废活性炭收集后交由区域活性炭集中再生利用中心处置。本项目活性炭建议采用煤制活性炭或木质活性炭，活性炭结构应为颗粒活性炭，活性炭技术指标宜符合 LY/T 规定的优品级颗粒活性炭技术要求。

（6）废过滤棉

本项目废气处理设施设有干式过滤单元，用于去除废气中的漆雾和颗粒物，保护后续活性炭吸附单元。干式过滤棉装填量为 15kg/次，年更换 12 次，则废过滤棉年产生量约为 0.36t/a（含水率按 50%计）。这部分固废收集后委托有资质单位处置。

（7）漆渣

本项目废气处理部分会收集部分漆渣，根据废气源强计算，漆渣产生量约 5.463t/a（含水率 70%），这部分固废收集后委托有资质单位处置。

（8）喷淋废水

项目喷漆、烘干、固化等废气采用“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附/脱附-催化燃烧”废气处理设施处理，项目喷淋用水经捞渣后循环使用，定期补充不足。喷淋废水半年更换一次，循环水量约为 2t，日均损耗量约为 10%，则喷淋塔补充新鲜水量为 60t/a。年产生喷淋废水 4t/a，喷淋废水作为危废交由有资质单位进行安全处置。

（9）水帘柜废水

项目喷漆房配套水帘柜，水帘柜尺寸为长 1.2m，宽 0.9m，水深 0.3m，设有两条喷漆线，则总循环水量为 0.648 吨，水帘柜用水经捞渣后循环使用，定期补充不足。水帘柜用水半年更换一次，循环水量约为 0.648t，日均损耗量约为 10%，则年补充新鲜水量为 19.44t/a。年产生水帘柜废水 1.296t/a，水帘柜废水作为危废交由有资质单位进行安全处置。

（10）废烫金膜

项目烫金过程中会产生废烫金纸，类比原项目产生情况，本项目废烫金膜产生量约为 0.003t/a，这部分固废收集后外售。

（11）废美纹纸

项目覆膜过程中会产生少量废美纹纸，类比原项目产生情况，本项目废美纹纸产生

量约为 0.006t/a，这部分固废收集后外售。

(12) 废催化剂

本项目废气处理方式为“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附/脱附-催化燃烧”，因此会产生废催化剂。根据工程设计单位提供的数据，催化剂装填量为 0.5m³，密度约为 0.8 t/m³，折合重量约 0.4t。催化剂每年更换一次，则废催化剂产生量约为 0.4t/a。

(13) 职工生活垃圾

项目搬迁后劳动定员为 40 人，厂区不提供食宿，年工作日 300 天，职工每人每天产生生活垃圾按照 0.5kg 计算，则生活垃圾产生量为 6t/a，这部分固废收集后交由环卫部门统一清运。

综上所述，本项目固体废物源强情况见下表。

表 3-6 项目固废分析结果汇总表

序号	副产物名称	产生环节	形态	主要成分	产生量
1	边角料	精雕	固态	纸张等	3.75t/a
2	化学品废原料包装桶	原料使用	固态	铁桶等	0.704t/a
3	一般包装废料	原料使用	固态	纸张等	4.5t/a
4	废抹布及废劳保用品	设备擦拭	固态	抹布等	0.9t/a
5	废活性炭	废气处理	固态	活性炭等	6t/a
6	废过滤棉	废气处理	固态	含油漆渣	0.36t/a
7	漆渣	废气处理	固态	含油漆渣	5.463t/a
8	喷淋废水	废气处理	液态	油漆残渣等	4t/a
9	水帘柜废水	废气处理	液态	油漆残渣等	1.296t/a
10	废烫金膜	烫金	固态	废烫金膜	0.003t/a
11	废美纹纸	覆膜	固态	废美纹纸	0.006t/a
12	废催化剂	废气处理	固态	含贵金属催化剂	0.4t/a
13	生活垃圾	员工生活	固态	纸屑等	6t/a

根据《固体废物鉴别标准 通则》等相关文件的规定，固废属性判定表见表 3-7。

表 3-7 副产物属性判定表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
----	----	------	----	------	----------	------

1	边角料	精雕、打孔等	固态	纸张等	是	4.1g
2	化学品废原料包装桶	原料使用	固态	铁桶等	是	4.1d
3	一般包装废料	原料使用	固态	纸张等	是	4.1c
4	废抹布及废劳保用品	设备擦拭	固态	抹布等	是	4.1d
5	废活性炭	废气处理	固态	活性炭等	是	4.1d
6	废过滤棉	废气处理	固态	含油漆渣	是	4.1d
7	漆渣	废气处理	固态	含油漆渣	是	4.1d
8	喷淋废水	废气处理	液态	油漆残渣等	是	4.1d
9	水帘柜废水	废气处理	液态	油漆残渣等	是	4.1d
10	废烫金膜	烫金	固态	废烫金膜	是	4.1g
11	废美纹纸	覆膜	固态	废美纹纸	是	4.1g
12	废催化剂	废气处理	固态	含贵金属催化剂	是	4.1g
13	生活垃圾	员工生活	固态	纸屑等	是	4.1a

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）、《国家危险废物名录（2025 年版）》以及《危险废物鉴别标准》（GB 5085.7-2019），危险废物属性判定表见表 3-8。

表 3-8 危险废物属性判定表

序号	名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别及代码
1	边角料	精雕、打孔等	否	/
2	化学品废原料包装桶	原料使用	是	HW49 900-041-49
3	一般包装废料	原料使用	否	/
4	废抹布及废劳保用品	设备擦拭	是	HW49 900-041-49
5	废活性炭	废气处理	是	HW49 900-039-49
6	废过滤棉	废气处理	是	HW49 900-041-49
7	漆渣	废气处理	是	HW12 900-252-12
8	喷淋废水	废气处理	是	HW09 900-007-09
9	水帘柜废水	废气处理	是	HW09 900-007-09

10	废烫金膜	烫金	否	/
11	废美纹纸	覆膜	否	/
12	废催化剂	废气处理	是	HW50 900-049-50
13	生活垃圾	员工生活	否	/

4、污染物汇总：

根据工程分析，本项目完成后产排污情况见表 3-9。

表 3-9 项目完成后污染物汇总一览表

污染源	污染物		产生量	削减量	排放总量
废气	喷漆、烘干、 光固化废气 (t/a)	VOCs	0.834	0.692	0.142
		其中乙酸乙酯	0.45	0.373	0.077
废水	废水量 (t/a)		576	0	576
	COD _{Cr} (t/a)		0.202	0.179	0.023
	NH ₃ -N (t/a)		0.020	0.0194	0.0006
固废	边角料 (t/a)		3.75	3.75	0
	化学品废原料包装桶 (t/a)		0.704	0.704	0
	一般包装废料 (t/a)		4.5	4.5	0
	废抹布及废劳保用品 (t/a)		0.9	0.9	0
	废活性炭 (t/a)		6	6	0
	废过滤棉 (t/a)		0.36	0.36	0
	漆渣 (t/a)		5.463	5.463	0
	喷淋废水 (t/a)		4	4	0
	水帘柜废水 (t/a)		1.296	1.296	0
	废烫金膜 (t/a)		0.003	0.003	0
	废美纹纸 (t/a)		0.006	0.006	0
	废催化剂 (t/a)		0.4	0.4	0
	生活垃圾 (t/a)		6	6	0
噪声	L _{Aeq}		60~75dB (A)		厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准

四、建设项目主要污染物产生及预计排放情况

项目主要污染物产生及预期排放情况	内容	排放源	污染物名称	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
	水污染物	生活污水	废水量	576t/a	576t/a
			COD _{Cr}	350mg/L 0.202t/a	40mg/L 0.023t/a
			NH ₃ -N	35mg/L 0.020t/a	1mg/L 0.0006t/a
	大气污染物	喷漆、烘干、光固化废气 (DA001)	VOCs	0.834t/a	有组织: 6.206mg/m ³ 0.101t/a 无组织: 0.041t/a
			其中乙酸乙酯	0.45t/a	有组织: 3.349mg/m ³ 0.055t/a 无组织: 0.022t/a
	固废	生产过程	边角料	3.75t/a	0t/a
			化学品废原料包装桶	0.704t/a	0t/a
			一般包装废料	4.5t/a	0t/a
			废抹布及废劳保用品	0.9t/a	0t/a
			废活性炭	6t/a	0t/a
			废过滤棉	0.36t/a	0t/a
			漆渣	5.463t/a	0t/a
			喷淋废水	4t/a	0t/a
			水帘柜废水	1.296t/a	0t/a
			废烫金膜	0.003t/a	0t/a
			废美纹纸	0.006t/a	0t/a
			废催化剂	0.4t/a	0t/a
		日常生活	生活垃圾	6t/a	0t/a
	噪声	生产过程	噪声	65~80dB(A)	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
	其他	1、企业设置专业的环保管理机构，配备环保管理人员，建立环保管理制度，加强职工环保教育、提升环保意识；			

		2、企业应定期向社会公开企业环保管理内容，包括污染物排放达标情况、环保管理制度和要求落实情况、环境风险防范措施情况等； 3、企业应按照《环境保护图形标志排放口(源)》(GB15562.1)规定，在厂区设置规范“三废”排污口和噪声排放点标志； 4、企业项目应严格按照本环评内容和要求进行建设，在建设中若发生重大变动，则应进行重新报批； 5、在项目运行过程中，企业应定期维护相关生产设施和环保设施，定期进行污染物的跟踪监测，确保企业污染物长期稳定达标排放。 6、结合浙应急基础〔2022〕143号，项目配套的污染防治设施及危废贮存场所等，企业须与主体工程一起委托有相应资质的设计单位按照安全生产要求设计，并开展安全风险评估，经相关职能部门审批同意后方可实施。 7、根据地方生态环境部门要求，企业排放限值、污染治理技术等按照工业涂装行业绩效分级指标中的B级企业进行管控。
--	--	--

五、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

建设项目拟采取的污染防治措施及其预期治理效果	内容	排放源	污染物	防治措施	预期治理效果
	大气污染物	1、喷漆、烘干、光固化废气（DA001）	非甲烷总烃	喷漆废气经水帘预处理后与烘干废气、光固化废气一起经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附/脱附-催化燃烧”废气处理设施处理后（12000m ³ /h 风量）通过 25 米以上排气筒高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中大气污染物排放限值
	水污染物	2、生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，纳入义乌市水处理有限责任公司中心运营部	《污水综合排放标准》（GB8978-996）三级标准
	固体废物	3、生产固废	边角料	收集后出售给相关企业综合利用	减量化、资源化、无害化
			化学品废原料包装桶	委托有资质的单位安全处置	
			一般包装废料	收集后出售给相关企业综合利用	
			废抹布及废劳保用品	委托有资质的单位安全处置	
			废活性炭	交由区域活性炭集中再生利用中心处置	
			废过滤棉	委托有资质的单位安全处置	
			漆渣	委托有资质的单位安全处置	
			喷淋废水	委托有资质的单位安全处置	
			水帘柜废水	委托有资质的单位安全处置	
			废烫金膜	收集后出售给相关企业综合利用	
			废美文纸	收集后出售给相关企业综合利用	
			废催化剂	委托有资质的单位安全处置	
		4、日常生活	生活垃圾	环卫部门统一清运	

	噪声	企业应合理布局车间，优先选用低噪声设备，定期对设备进行检查维修，使设备正常运转；对高噪声设备安装时基底加厚，设置缓冲器，在设备基座与基础之间设置橡胶隔振垫等；经车间屏蔽和距离衰减后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。
	其他	/

环 保 治 理 投 资																					
	项目总投资 300 万元，环保投资为 40 万元，占总投资 13.33%，项目具体环保治理投资估算见表 5-1。																				
	表 5-1 企业环保投资																				
	<table><tr><th>序号</th><th>项目</th><th>费用（万元）</th></tr><tr><td>1</td><td>废气处理设施</td><td>30</td></tr><tr><td>2</td><td>废水处理设施</td><td>0</td></tr><tr><td>3</td><td>噪声治理</td><td>2</td></tr><tr><td>4</td><td>固体废物处理</td><td>8</td></tr><tr><td>5</td><td>合计</td><td>40</td></tr></table>			序号	项目	费用（万元）	1	废气处理设施	30	2	废水处理设施	0	3	噪声治理	2	4	固体废物处理	8	5	合计	40
	序号	项目	费用（万元）																		
	1	废气处理设施	30																		
2	废水处理设施	0																			
3	噪声治理	2																			
4	固体废物处理	8																			
5	合计	40																			

六、符合性分析和结论

1、符合性分析

(1) 建设项目审批原则符合性分析

①规划环评符合性分析

本项目位于义乌市稠江街道经济开发区二期（义乌市三阳制衣有限公司 3 栋 4 号 3 楼），属于《义乌经济技术开发区总体规划（2019-2030）》范围内。项目为发夹的生产，涉及喷漆等生产工艺，为二类项目。企业采用国内领先水平的生产工艺与设备，废水均纳管排放，且项目生产过程中对排放的“三废”均进行了合理有效的处理，故其项目建设符合《义乌经济技术开发区总体规划（2019-2030）》的要求。

②生态环境准入清单管控符合性

本项目位于义乌市稠江街道经济开发区二期（义乌市三阳制衣有限公司 3 栋 4 号 3 楼），根据《义乌市生态环境分区管控动态更新方案》（义政发〔2025〕6 号），本项目所在地属于金华市义乌市工业产业带产业集聚重点管控单元（管控单元编码为 ZH33078220002），属于工业重点管控单元，与该环境管控单元符合性分析如下：

表 7-1 本项目所在管控单元

管控单元编码、名称	管控要求	符合性分析	是否符合
ZH33078220002 工业重点管控单元- 金华市义乌市工业产业带产业集聚重点管控单元	空间布局约束： 根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。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。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。	本项目生产发夹涉及喷漆工序，为二类工业项目。项目所在地为工业区，并配套相应的“三废”治理措施	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。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。加快落实污水处理厂提升改造项目，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。加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目将严格实施污染物总量控制制度；废气经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附/脱附-催化燃烧”处理后排放，排放水平达到同行业国内先进水平；废水零直排，厂区进行雨污分流；厂区地面均进行硬化，有效防止土壤、地下水污染。	符合
	环境风险防控： 定期评估沿江河库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业	项目投产后拟落实风险防范措施。加强项目日常管理和环境风	符合

	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。	险防控，做好安全风险辨识。制定环境管理制度，建立环保设施运行台账并做好日常登记管理。	
	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，提高资源能源利用效率。	本项目用水主要为员工生活用水，消耗总量不大。无煤炭等资源的消耗。	符合

③达标排放原则符合性分析

本项目产生的污染物经有效治理后，均可做到达标排放。废气排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表1中大气污染物排放限值；废水排放标准满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值；固体废物污染防治及其监督管理满足《浙江省固体废物污染环境防治条例》。项目一般工业固废采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险固废的暂存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。根据《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》要求，转移一般工业固废应当通过固废系统运行电子转移联单。

④总量控制原则符合性分析

根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）、《关于印发建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》（环发〔2014〕197号）、《浙江省生态环境保护“十四五”规划》等，浙江省列入总量控制指标的主要污染物为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、烟粉尘。

根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发〔2014〕197号）等相关规定，建设项目不排放生产废水，只排放生活污水，其新增排放量可以不需要区域替代削减。本项目无氮氧化物、二氧化硫产生，因此，该建设项目不针对氮氧化物、二氧化硫的总量控制进行说明。

本项目建成后全厂VOCs排放量为0.142t/a，企业原有VOCs审批排放量为0.146t/a，已进行替代削减，VOCs排放量在原有审批范围内无需总量替代削减。

⑤维持环境质量原则符合性分析

本项目运营期间废水纳管排放，废气经收集治理后不会对周围环境空气产生明显影响，固体废物能得到妥善处置，做到资源化、无害化；设备运行产生的噪声对周围环境影响不大。

综上所述，只要建设单位落实本环评提出的各项措施，本项目区域水环境质量、空气环境质量及声环境质量均可以维持现状。

（2）其他审批要求符合性分析

①总体规划符合性分析

本项目位于义乌市稠江街道经济开发区二期（义乌市三阳制衣有限公司 3 栋 4 号 3 楼），根据企业提供的土地证，用地为工业用地，项目选址合理，符合《义乌市国土空间总体规划（2021-2035）》要求。

②产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目产品为发夹的生产加工，涉及喷漆等生产工艺，项目工艺、设备等均未列入限制和淘汰类目录内。因此，本项目建设符合国家及省、市的相关产业政策要求。

③绩效评级符合性分析

重污染天气应急减排：根据地方生态环境部门要求，建设单位需达到《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》中工业涂装行业中的绩效评价 B 级，符合性分析详见下表。

表 6-1 绩效评级符合性分析

差异化指标	B 级企业	符合性分析	符合性
原辅材料	1、使用符合《船舶涂料中有害物质限量》（GB 38469-2019）、《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）等标准规定的水性、无溶剂、辐射固化涂料产品； 2、使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的溶剂型涂料产品	本项目使用的涂料符合《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB 30981.2-2025）标准规定	符合
	备注：对于申报 A、B 级的企业，若某一工序使用的涂料无低 VOCs 含量涂料产品替代方案，其 VOCs 含量应满足《船舶涂料中有害物质限量》（GB 38469-2019）、《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）等标准的要求		
无组织排放	1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别控制要求； 2、VOCs 物料存储于密闭容器或包装袋中，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于密闭	本项目满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别控制要求；VOCs 物料存	符合

	负压的储库、料仓内； 3、除大型工件特殊作业（例如，船舶制造行业的分段总组、船台、船坞、造船码头等涂装工序）外，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序在密闭设备或密闭负压空间内操作； 4、密闭回收废清洗剂； 5、建设干式喷漆房；使用湿式喷漆房时，循环水泵间和刮渣间应密闭，安装废气收集设施； 6、采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压（HVLP）喷枪等高效涂装技术，不可使用手动空气喷涂技术	储于容器中，盛装 VOCs 物料的容器存放于密闭负压的储库、料仓内；喷漆、烘干工序在密闭负压空间内操作；安装废气收集设施；使用空气辅助/混气工艺喷涂，涂料利用率高。	
VOCs 治污设施	1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒或湿式的文丘里等高效除雾处理装置； 2、使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含 VOCs 废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率 $\geq 85\%$ ； 3、使用水性涂料（含水性 UV）时，当车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2 \text{ kg/h}$ 时，建设末端治污设施。	本项目设置“水喷淋+干式过滤”的高效漆雾处理装置；喷涂废气采用水喷淋+干式过滤+活性炭吸附/脱附-催化燃烧废气收集设施，处理效率 $\geq 85\%$ 。设有末端治理设施。	符合
	备注：采用粉末涂料或 VOCs 含量 $\leq 60 \text{ g/L}$ 的无溶剂涂料时，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施		
排放限值	1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 $30\text{-}40 \text{ mg/m}^3$ 、TVOC 为 $50\text{-}60 \text{ mg/m}^3$ ； 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3 、任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3 ； 3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求	项目建成后将从严执行相关排放限值要求。	符合
	备注：车间或生产设施排气筒排放的 TVOC 浓度限值要求待相应的监测标准发布后执行		
监测监控水平	1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942—2018）以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求； 2、重点排污企业风量大于 $10000 \text{ m}^3/\text{h}$ 的主要排放口，有机废气排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器），自动监控数据保存一年以上； 3、安装 DCS 系统、PLC 系统、仪器仪表等装置，记录治理设施主要参数，数据保存一年以上	项目建成后严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）中的相关监测要求	符合
环境管理水平	环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内废气监测报告	项目建成后将按照要求严格实施。	符合
	台账记录：1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等，必须具备近	项目建成后将按照要求严格实施。	符合

	一年及以上所用涂料的密度、扣水后 VOCs 含量、含水率（水性涂料）等信息的检测报告）；2、废气污染治理设施运行管理信息（燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次）；3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测或在线监测）等）；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料（天然气）消耗记录		
	人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	拟配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。	符合
运输方式	1、物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆占比不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准；2、厂内运输使用达到国五及以上排放标准车辆（含燃气）或新能源车辆比例不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准；3、厂内非道路移动机械使用达到国三及以上排放标准或新能源机械比例不低于 80%	项目建成后物料公路运输使用国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆占比不低于 80%；厂内运输使用国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆占比不低于 80%；其他车辆达到国四排放标准；厂内非道路移动机械使用达到国三及以上排放标准或新能源机械占比不低于 80%	符合
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账。	符合

2、项目环境可行性总结论

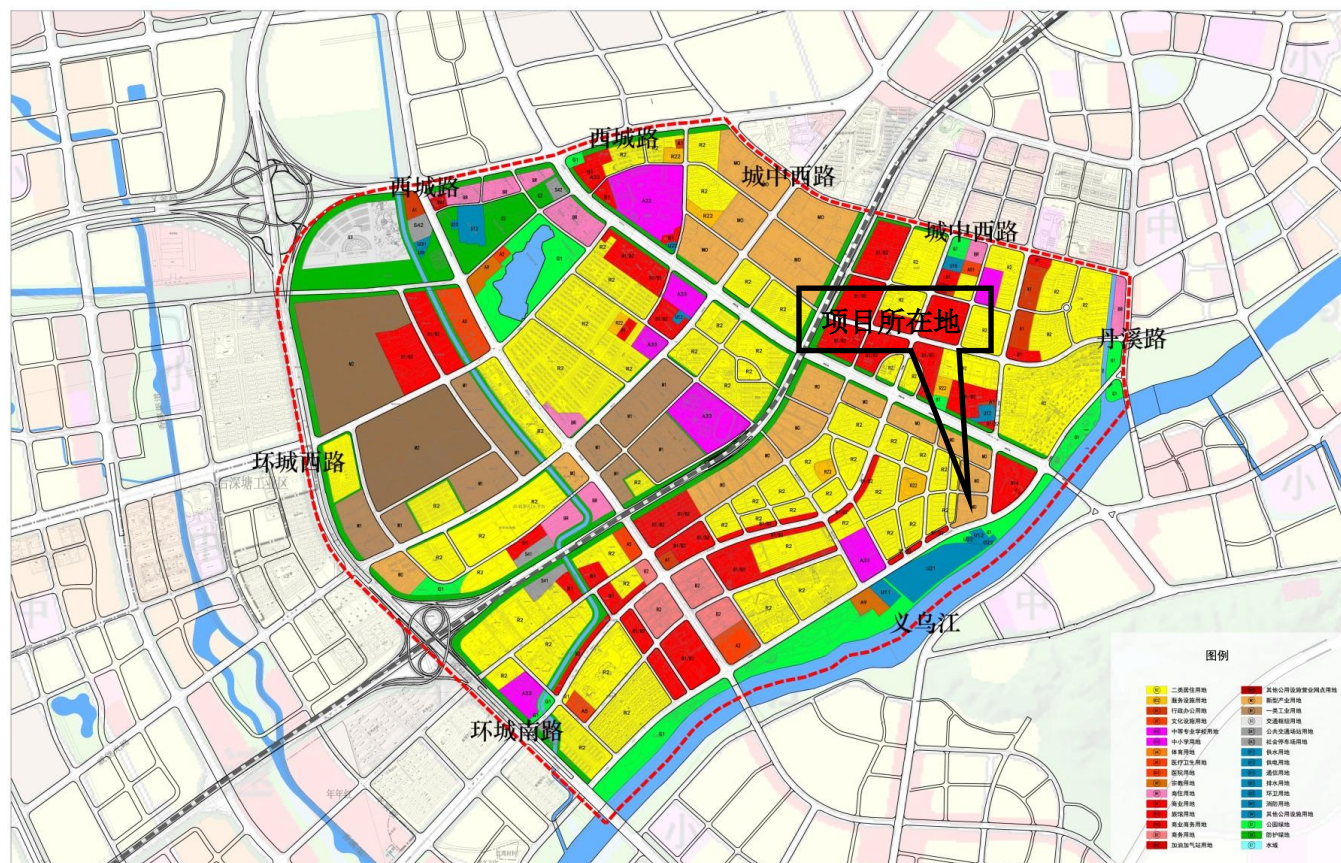
综上所述，义乌市逸意饰品有限公司年产 300 万个发夹搬迁扩建项目选址位于义乌市稠江街道经济开发区二期（义乌市三阳制衣有限公司 3 栋 4 号 3 楼），根据《义乌市生态环境分区管控动态更新方案》（义政发〔2025〕6 号），企业所在地为重点管控单元，项目符合管控单元管控措施及要求；各种污染物经相应措施处理后做到达标排放，污染物总量符合总量准入要求，污染物经治理后对当地的环境影响不大，各环境要素可以维持现有功能区要求；用地性质符合义乌市国土空间总体规划要求；项目符合国家和地方相关产业政策；项目建设对周围环境影响以及环境风险均可控制在可接受范围之内。

因此，从环保角度而言，该项目只要落实本次环评提出的各项治理措施，落实环保投资，在安全生产以确保污染物达标排放，加强环保管理的情况下，该项目实施是可行的。



MASTER PLANNING OF YIWU ECONOMIC-TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT AREA

■ 土地利用规划图



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	VOCs(t/a)	0.146	0	0	0.142	0.146	0.142	-0.004
废水	废水量(t/a)	480	0	0	576	480	576	+96
	COD _{Cr} (t/a)	0.019	0	0	0.023	0.019	0.023	+0.004
	氨氮(t/a)	0.0005	0	0	0.0006	0.0005	0.0006	+0.0001
一般工业 固体废物	边角料 (t/a)	1	0	0	3.75	1	3.75	+2.75
	一般废包装材料 (t/a)	1.2	0	0	4.5	1.2	4.5	+3.3
	废烫金膜 (t/a)	0.001	0	0	0.003	0.001	0.003	+0.002
	废美纹纸 (t/a)	0.002	0	0	0.006	0.002	0.006	+0.004
危险废物	漆渣 (t/a)	2.063	0	0	5.463	2.063	5.463	+3.4
	化学品废原料包 装桶 (t/a)	0.18	0	0	0.704	0.18	0.704	+0.524
	废抹布 (t/a)	0.3	0	0	0.9	0.3	0.9	+0.6
	喷淋废水 (t/a)	3	0	0	4	3	4	+1
	水帘柜废水(t/a)	0	0	0	1.296	0	1.296	+1.296
	废活性炭 (t/a)	3.304	0	0	6	3.304	6	+2.696
	废过滤棉 (t/a)	0.2	0	0	0.36	0.2	0.36	+0.12
	废催化剂 (t/a)	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①