建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：　　年产玻璃装饰材料6万平方米技改项目

建设单位（盖章）：杭州双龙玻璃制品有限公司

编制日期：　　2022年10月

中华人民共和国生态环境部制

目　录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目工程分析.....21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....33
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.....58
六、结论.....60
附表
建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产玻璃装饰材料 6 万平方米技改项目		
项目代码	2207-330110-07-02-890290		
建设单位联系人	邹旭明	联系方式	18658884488
建设地点	杭州市余杭区仁和街道三白潭村洪家舍 13-1 号 1 幢 101 室		
地理坐标	（ 120 度 7 分 34.996 秒， 30 度 27 分 45.258 秒）		
国民经济行业类别	其他玻璃制品制造（C3059）、特种玻璃制造（C3042）	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30 中 57、玻璃制造 304 和玻璃制品制造 305
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	余杭区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2207-330110-07-02-890290
总投资（万元）	522	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	3.83%	施工工期	3 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海）面积（m^2）	715.51
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《杭州市仁和先进制造业基地总体规划》（2012-2030） 审批机关：杭州市余杭区人民政府 审批文件名称、文号：杭州市余杭区人民政府关于同意《仁和先进制造业基地总体规划》的批复(余政发〔2014〕71号)		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《仁和先进制造业基地总体规划(2012-2030)环境影响报告书》 召集审查机关：杭州市余杭区环境保护局 审查文件名称及文号：《关于仁和先进制造业基地(暂定名)总体规划(2012-2030)环境影响报告书审查意见的函》（余环函〔2014〕4号） 规划环评补充报告名称:《仁和先进制造业基地总体规划(2012-2030)调整环境影响补充报告》 召集审查机关：杭州市余杭区环境保护局 审查文件名称及文号：《关于仁和先进制造业基地(暂定名)总体规划(2012-2030)调整环境影响补充报告审查意见的函》(余环函〔2016〕1 号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析

1.《仁和先进制造业基地总体规划(2012-2030)》符合性分析

本项目位于杭州市余杭区仁和街道三白潭村洪家舍13-1号1幢101室，属于《仁和先进制造业基地总体规划(2012-2030)》中“一轴两核三心六片”内“六片”中的“大运河工业片区”。

本项目为玻璃制品制造项目，为二类工业项目。不属于大运河工业片区产业中的鼓励类、限制类和禁止类项目，属于允许类，因此符合《仁和先进制造业基地总体规划(2012-2030)》。

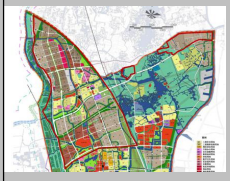
2.规划环评符合性分析

《仁和先进制造业基地总体规划(2012-2030)环境影响报告书》于2014年7月9号通过了环保审查，审查文件文号（余环函〔2014〕4号）。2016年编制了《仁和先进制造业基地总体规划(2012-2030)补充环境影响报告书》，并通过了环保审查，审查文件文号（余环函〔2016〕1号）。

本项目与规划环评六张清单符合性分析如下：

（1）生态空间清单符合性

表 1-1 生态空间清单符合性分析

类别	序号	基地内的规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围及示意图	管控要求	符合性分析
重点管控单元	1	余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元 ZH33011020010	集聚重点管控单元		（1）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。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。 （2）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。所有企业实现雨污分流。 （3）强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	符合，项目位于余杭区钱江经济开发区大运河工业片区，污染物排放水平达到同行业国内先进水平。

（2）现有问题整改清单符合性

表 1-2 现有问题整改清单符合性分析

类别		存在的环保问题及主要原因	整改建议/解决方案	符合性分析
产业结构与布局	产业结构	基地内非核心区块即远期开发区域内现有工业企业主要集中在装备制造、五金建材和纺织服装等加工行业，多属劳动密集型产业，产业结构层次还处于较低水平，产品结构较为单一，技术含量较低，尚无显著的优势主导产业，产业规模均较小且较为分散，未能形成集聚效应，对环境有一定的影响。	①通过本次规划实施，一方面对基地内传统纺织服装等产业进行转型升级，拓展设计研发，优化产业结构；另一方面对先期入区的污染较重、能耗过高、产出效率低以及不符合基地产业定位的企业，引导其进行改造提升，并要求其在限定期限内按改造提升目标进行投资开发，对达不到要求的，责令企业退出。 ②禁止引进和建设负面清单中禁止类项目，限制发展低水平及其他重污染行业项目，重点发展高附加值、高科技含量、低污染的先进装备制造产业。	符合，本项目租用现有厂房实施，且不属于负面清单禁止类项目。
	空间布局	仁和老镇区发展片区(二类居住用地为主)位于仁和北产业发展片区(二类工业用地为主)和仁和中产业发展片区(一类工业用地为主)之间。仁和老镇区原为獐山和云会集镇的居住用地，地处新老建设区域中间地带，规划实施后可能受到周边工业企业的污染影响。	①通过本次规划的实施，一方面对居民区周边的部分工业企业实施转型升级，开展环境治理，将周边的工业用地调整为一类工业用地、研发产业用地或商业商务用地，并在工业用地与居住用地之间进行绿化阻隔；另一方面对部分村庄实施搬迁整合，促使工业用地和居住用地实现“块状布局”。 **②域内引进项目空间布局应符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》中中各片区管控要求。**	符合，本项目与最近居民点有绿化阻隔
污染防治与环境保护	环境质量	**地表水环境：**根据历年常规监测数据统计分析，随着“五水共治”工作的推进，基地纳污水体运河及良渚港水质指标虽然有逐年好转的趋势，但目前仍不能满足稳定达到相应水环境功能区划要求，主要超标因子为溶解氧、氨氮。造成水质超标的原因主要和上游来水水质较差、河流水体自净能力弱，沿河尚有部分零散分布的农居点生活污水未经处理直接排入，以及受到农业面源的污染等因素有关。	①持续深入推进“五水共治”，加快完善污水管网的铺设、连接以及污水提升泵站建设，尽快完成区域内污水全收集的目标；继续落实河道清淤治理等措施，将其作为常态化工作进行运行和管理； ②开展“海绵城市”建设，开展城市初期径流雨水治理； ③逐步在内河水系开展水生态修复工程，重建水生态系统； ④对污水管网进行巡检，检查管道沉降、渗漏等情况，并及时进行检修； ⑤现有农居在拆迁安置时，排水体制采用雨污分流制； ⑥加强对生产企业的监督力度，确保企业废水治理设施正常运转，杜绝偷排漏排现象；有条件的企业逐步引导开展中水回用措施。	符合，本项目废水经预处理达标后纳管排放，不会对周边水体造成不利影响。
		声环境：基地内杭宁高速、杭宁铁路、东西大道等交通干线横穿全境。由现状监测结果可知，目前基地内部分交通干线两侧夜间噪声不能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4a 类标准要求。而随着城镇人口、车流量不断增加，若不采取必要的噪声防治措施，铁路、高速公路等交通干线噪声势必对基地内住宅、学校、医院等敏感点产生干扰。	为减少城市快速路、主干道等设施对基地内居民生活、居住环境的影响，建议参照《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》，在规划红线控制时，设置必要的噪声防护距离，在该防护距离内不建设噪声敏感建筑物。同时，应加强交通噪声源控制，合理设置防护绿地，并考虑对受交通噪声影响的敏感建筑物安装隔声门窗等，保证其室内适宜的声环境质量。	符合，本项目租用现有厂房实施，周边不涉及城市快速路、主干道等设施。
	风险防范	基地目前尚未编制区域环境污染事故应急预案，未成立环境风险应急小组。	以本次规划环评为契机，制定完善基地层面突发环境事件应急预案，成立环境风险应急小组，完善应急设施建设，并定期组织开展应急演练。	符合，企业将加强风险管理工作。
资源利用	土地资源	基地内部原有工业用地与未经改造的村庄建设用地普遍存在用地集约化不高的现象，老工业项目盲目圈地现象较为明显，土地集约利用率较低，单位面积土地产	在现状建设的基础上，加强老工业园区以及园中村等存量用地的改造利用，鼓励企业利用现有厂房、土地开展腾笼换鸟、提升改造，并利用地下空间等途径提高建筑容积率和密度，加强土地高效集约利用。同时，通过产业结构优化升级提高土地产出率，	符合，本项目租用现有厂房实施，不新增用地。

		出率不高。	并进一步提升基地功能和环境品质。	

（3）污染物排放总量控制限值清单符合性

本项目COD、氨氮、VOCs新增量不大，根据《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》和（余环保党委[2015]20号），项目实施后污染物总量无需区域替代削减，因此，项目符合污染物排放总量控制清单中的相关要求。

（4）规划优化调整建议清单符合性

表 1-3 规划优化调整建议清单符合性分析

调整类型		规划期限	规划内容	调整建议	符合性分析
规划规模	建设用地规模	规划近期(至2020年)	规划近期即基地核心区范围涉及永久基本农田共约 6.71 公顷；规划建设用地未占用永久基本农田指标。主要集中在核心区饮用水源保护区陆域范围退让区内。	除法律规定的能源、交通、水利、军事设施等国家重点建设项目的选址，及国家高速公路、省级政府及其投资主管部门审批(核准)的地方铁路选址无法避让的外，坚决防止永久基本农田“非农化”，不得占用保护永久基本农田为建设用地。	符合，本项目租用现有厂房实施，不涉及永久基本农田。
规划产业定位			仁和先进制造业基地形成以主导产业为引领，培育产业为特色，提升产业为补充，配套产业为支撑的“4+2+2+3”的现代产业体系。	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。	符合，本项目不属于禁止类项目，属于允许类项目。
环保基础设施规划	污水集中处理规划	规划近期(至2020年) 规划远期(至2030年)	近期接入良渚污水厂处理，远期待良渚污水厂满负荷后，改为接入新规划的污水再生水厂；东北部区块污水仍属于塘栖污水系统。 规划区块分属于良渚污水系统、塘栖污水系统，污水接入良渚污水处理厂及塘栖污水处理厂。 远期仁和东北部区块污水仍属于塘栖污水系统，污水经收集后向东输送至塘栖污水处理厂处理；远期待良渚厂满负荷后，其余区块的污水接入新规划的污水再生水厂，经过处理后加以回用。再生水厂规模为 12 万立方米/日。	上层规划新建仁和污水处理厂，收集处理仁和片区污水子系统的污水，处理尾水再生利用，近期污水处理规模 2 万 m^3/d，远期 5 万 m^3/d，未明确再生水厂的规模。本规划未考虑新建仁和污水处理厂，但提出再生水厂规模为 12 万立方米/日。建议根据上层规划修编增加仁和污水处理厂建设计划、规模等相关内，并加快仁和污水处理厂和再生水厂的建设。	符合，本项目废水经预处理达标后纳管排放，最终经塘栖污水厂处理后排放。

（5）环境准入清单符合性

表 1-4 环境准入清单符合性分析

分区	分类	行业类别		工艺清单	产品清单	符合性分析
余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元及余杭区临平副城产业集聚	禁止准入类	纺织业	纺织品制造	/	纯纺织品后整理加工项目（包含涂层、定型、复合、PVC 压延，数码印花除外）	符合，本项目为玻璃制品制造业和玻璃制造业，不生产
		皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	皮革、毛皮、羽毛（绒）制品		制（鞣）革项目	

		重点管控单元		造纸和纸制品业		/	纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）	平板玻璃，属于二类工业项目，不属于禁止和限值准入清单。
				金属制品业	金属制品加工制造业	/	1、普通铸锻件项目；	
					金属制品表面处理及热处理加工	/	1、纯表面涂装（喷漆、喷塑、浸漆、电泳）加工建设项目 2、电镀、发蓝、酸处理、磷化等金属表面处理项目	
				石油加工、炼焦业	原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品	全部	全部	
					煤化工（含煤炭液化、气化）	全部	全部	
					炼焦、煤炭热解、电石	全部	全部	
				化学原料和化学制品制造业		含有机化学合成反应的化工	重污染、高风险化工产品生产和储存项目、危险化学品的生产项目	
				橡胶和塑料制品业	橡胶制品业	/	橡胶制品生产项目	
					塑料制品制造	/	1、超薄型(厚度低于0.025mm)塑料袋生产项目 2、聚氯乙烯食品保鲜包装膜生产项目 3、不可降解的一次性塑料制品项目	
				非金属矿物制品业	水泥制造	全部	全部	
					玻璃及玻璃制品中的平板玻璃制造	采用浮法生产工艺的除外	/	
					耐火材料及其制品（石棉制品）	全部	全部	
					石墨及其他非金属矿物制品（含焙烧的石墨、碳素制品）	全部	全部	
				黑色金属冶炼和压延加工业		有冶炼工艺	1、炼铁、球团、烧结 2、炼钢 3、铁合金制造；锰、铬冶炼	

		农副食品加工业		/	1、年产 5000 吨以下的淀粉生产建设项目，2、生产加工面积小于 5000 平方米的食品生产加工项目，3、动物油熬制建设项目	
		废弃资源综合利用业		/	进口固体废物处置利用项目	
		1、其他行业中纯表面涂装（喷漆、喷塑、浸漆、电泳）加工建设项目；2、水洗碗碟、被套、床单、衣服项目				
	限制准入类	纺织品制造业		有染整工段		
		化学原料和化学制品制造业		全部	全部	
		化学纤维制造业	化学纤维制造	除单纯纺丝外的	除单纯纺丝外的	
			生物质纤维素乙醇生产	全部	全部	
		橡胶和塑料制品业	橡胶制品业	全部	全部	
			塑料制品制造	人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的	纯挤塑、注塑加工建设项目	
		黑色金属冶炼和压延加工业		有压延工艺	/	
		有色金属冶炼和压延加工业		有冶炼和压延工艺	/	
		金属制品业	金属制品加工制造业	1、有电镀工艺的；2、使用有机涂层的(除喷粉、喷塑和电泳外)；3、有钝化工艺的热镀锌；4、涉及属 GB8978 中规定的第一类污染物的重金属排放的；5、使用化学方式进行热处理的；6、使用无芯工频感应电炉设备的	/	
		农副食品加工业		全部	全部	

（6）环境标准清单符合性

表 1-5 环境标准清单符合性分析

序号	类别	主要内容	符合性分析
1	空间准入标准	具体详见清单 1 生态空间清单、清单 5 环境准入条件清单	符合，本项目符合清单 1 和清单 5
2	污染物排放标准	**废水：**①综合排放标准：基地纳管废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准；良渚污水处理厂、塘栖污水处理厂尾水排放均执行 GB18918-2002 中的一级 A 标准。 ②行业排放标准：基地内印染企业废水排放执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)及其修改单(公告 2015 年第 19 号)；电镀企业废水排放执行《电镀水污染物排放标准》(DB332260-2020)；合成树脂企业废水纳管排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 1 规定的间接排放限值；含酸洗工序的企业废水中总铁排放执行《酸洗废水排放总铁浓度限值》(DB33/ 844-2011)中二级标准。	符合，本项目污染物采取相应措施处理后，可达到相应的标准限值要求。

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>
废气：①综合排放标准： 基地内工业企业废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准；GB16297-1996 中无标准限值的，根据环函[2003]363 号，有组织废气排放浓度参照执行 GBZ2.1-2019《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》中 8 小时加权平均容许浓度，场界无组织监控浓度按照居住区标准的 4 倍执行；恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的新改扩建二级标准；企业自备锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 规定的大气污染物特别排放限值；工业炉窑废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中二级标准，同时根据《浙江省生态环境厅 浙江省发展和改革委员会 浙江省经济和信息化厅 浙江省财政厅关于印发浙江省工业炉窑大气污染物综合治理实施方案的通知》(浙环函[2019]315 号)“暂未制订行业排放标准的，重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造”。
②行业排放标准：基地内印染企业定型废气排放执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)中表 1 规定的新建企业排放限值；涂装企业涂装工序废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33 2146-2018)中表 1 规定的大气污染物排放限值；电镀企业废气排放执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中新建企业大气污染物排放限值和单位产品基准排气量；合成树脂企业工艺废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 规定的大气污染物特别排放限值。
③生活类废气污染源：基地内宾馆、酒店等自备锅炉燃料废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中的表 3 规定的大气污染物特别排放限值；餐饮业单位及企事业食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的相应规模标准。
</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>
噪声：基地内工业企业厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)；营业性文化娱乐场所、商业经营活动中使用的向环境排放噪声的设备、设施产生的噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)；施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。
</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>
固废：一般工业固体废物厂内处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单；危险废物处置执行《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)或《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)等有关规定。
</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3</td>
<td>环境质量管控标准</td>
<td>
污染物排放总量管控限值
<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">规划期</td><td>规划近期(2020 年)</td><td>规划远期(2030 年)</td></tr>
<tr><td>总量</td><td>总量</td></tr>
<tr><td rowspan="3">水污染物总量管控限值(t/a)</td><td>COD_{Cr}</td><td>388.73</td><td>1396.13</td></tr>
<tr><td>NH_3-N</td><td>38.87</td><td>139.61</td></tr>
<tr><td>TP</td><td>3.89</td><td>13.96</td></tr>
<tr><td rowspan="4">大气污染物总量管控限值(t/a)</td><td>SO_2</td><td>40.52</td><td>77.09</td></tr>
<tr><td>NO_x</td><td>57.72</td><td>112.57</td></tr>
<tr><td>烟粉尘</td><td>156.51</td><td>181.18</td></tr>
<tr><td>VOCs</td><td>138.31</td><td>140.96</td></tr>
<tr><td colspan="2">危险废物管控总限值(万 t/a)</td><td>0.127</td><td>0.333</td></tr>
</table>
</td>
<td>符合，根据《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》和（余环保党委[2015]20 号），项目实施后污染物总量无需区域替代削减，不会突破区域总量管控限值。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>
大气环境：基地所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；对于 GB3095-2012 中无规划的特殊空气污染物，参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，若该标准中没有规定的，参照执行前苏联《前苏联居住区标准》(CH-245-71)“居民区大气中有害物质最高允许浓度”；非甲烷总烃以《大气污染物综合排放标准详解》中 Cm
</td>
<td>符合，根据《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》和（余环保党委</td>
<td></td>
</tr>
</table>

		取值规定作为质量标准参考值。	[2015]20号），项目实施后污染物总量无需区域替代削减，不会导致区域环境质量的降低，同时随着区域环境整治提升计划的实施等措施，预计区域环境质量可逐步达到环境质量底线要求。
		地表水环境：基地内及周边的东苕溪(苕溪 61)水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅱ类(上纤埠—北窑坞大桥下游 1.1 公里)、Ⅲ类(北窑坞大桥下游 1.1 公里—杭宁高速下游 800 米)水质标准，京杭运河(杭嘉湖 14)、西塘河(杭嘉湖 31)、良渚港(杭嘉湖 34)、东塘港(杭嘉湖 36)执行Ⅲ类水质标准，京杭运河(杭嘉湖 13)执行Ⅳ类水质标准。	
		地下水环境：基地所在区域地下水质参照执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的Ⅲ类标准。	
		土壤环境：基地内居住用地等第一类建设用地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第一类用地筛选值，工业用地等第二类建设用地土壤环境执行 GB36600-2018 中第二类用地筛选值；农用地土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中相应风险筛选值，底泥参照执行 GB15618-2018 中“其他”标准。	
		声环境：基地内声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应标准：大运河工业片区、仁和北产业发展片区、仁和中产业发展片区等工业区块为 3 类标准，交通干线两侧区域及京杭运河等河道两岸为 4 类标准，商业居住等其他区块执行 2 类标准。	
4	行业准入标准	《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环保部公告 2013 年第 31 号)、《浙江省印染产业环境准入指导意见(修订)》(浙环发[2016]12 号)、《浙江省电镀产业环境准入指导意见(修订)》 (浙环发[2016]12 号)、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》(浙环函[2015]402 号)等。	符合，项目符合有关行业准入条件要求。

由上述分析可知，项目建设符合规划环评要求。

其他符合性分析

1.建设项目环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正）要求，本项目环保审批原则符合性分析如下：

一、“三线一单”要求符合性分析

根据《关于印发<“十三五”环境影响评价改革实施方案>的通知》（环评[2016]95号，2016.7.15），建设项目需符合“三线一单”要求，本项目符合性分析如下：

（1）生态保护红线

对照《杭州市余杭区生态保护红线划定方案》，项目不在生态保护红线范围内。

（2）环境质量底线

本项目所在区域大气环境、地表水环境质量均达到相应环境功能区标准。

根据环境影响分析，项目按环评要求设置污染物治理措施后，各类污染物均能达标排放，对周边环境的影响较小，能保持区域环境质量现状。

综上，本项目的实施不会触及环境质量底线，项目区域环境质量能维持现状。

（3）资源利用上线

本项目位于杭州市余杭区仁和街道三白潭村洪家舍13-1号1幢101室，不新增用地。项目营运过程中所需的电、水等能资源均能由区域供应，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线，不触及资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》(2020.8)，本项目建设地址处于“余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元”，环境管控单元编码：ZH33011020010，符合性分析见表 1-6。

表 1-6　项目环境管控单元符合性分析

序号	环境管控单元要求		本项目	是否符合
1	空间布局引导	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。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、	本项目位于余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元内，本项目与最近居民点有绿化阻隔。	符合

		生活绿地等隔离带。		
2	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。所有企业实现雨污分流。	项目厂区已实现雨污分流，雨水经管道收集后排入雨水管网，废水经预处理达标后纳管排放，最终进入塘栖污水处理厂处理达标后排放。项目废水、废气、噪声经相应处理措施处理后均能达标排放，根据《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》和（余环保党委[2015]20号，项目实施后污染物总量无需区域替代削减。	符合
3	环境风险防空	强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	项目所用化学品拟按照有关安全管理规范进行储运和使用，建设风险防控体系。	符合
4	资源开发效率要求	/	/	/
5	重点管控对象	钱江经济开发区产业集聚区。	/	/

因此，本项目的建设符合“余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元”的要求。

综上所述，本项目建设符合“三线一单”要求。

二、建设项目排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准，建设项目排放污染物应符合主要污染物排放总量控制指标

根据工程分析，项目各类污染物均能达标，固废妥善处置，企业承诺严格落实各项环保措施，则项目污染物排放能达到国家排放标准要求，符合达标排放原则。

项目实施后企业 COD、NH_3-N 排放量小于 0.5 吨/年、0.1 吨/年，VOCs 排放量小于 1 吨/年，投产后各类总量控制指标均未达到《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》(余攻办（2015）199 号）限值，不属于余杭区初始排污权有偿使用范围的排污单位，不需要向杭州市生态环境局余杭分局进行排污权有偿调剂利用，符合总量控制要求。

三、建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

（1）国土空间规划符合性分析

本项目建设地位于杭州市余杭区仁和街道三白潭村洪家舍13-1号1幢101室，根据土地证，本项目用地为工业用地。因此，本项目建设符合国土空间规划。

（2）产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》（2021年修改），本项目不在限制类和淘汰类之列；②根据《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019年本）》，本项目不在限制和禁止(淘汰)类中；③根据《杭州市余杭区工业投资导向目录》，本项目不在限制和禁止类中。项目也不在《关于提高环保准入门槛、治理污染企业和关停污染项目的若干意见》中禁止新建项目之列。因此，本项目建设基本符合国家、杭州市及余杭区相关产业政策要求。

（3）相关行业规范符合性分析

①与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析

生态环境部于2019年6月26日印发了《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，文中对涂装行业提出了相应要求，详见表1-7。

表1-7　与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析

内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
控制思路与要求	1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底前基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	项目使用的水性漆，水性漆VOC含量为75g/L，属于低VOCs含量涂料。项目使用的胶水VOCs含量约372g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的限值要求。	符合

			加强政策引导。企业采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，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。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。	企业在VOCs主要产生工序均配套了收集和治理设施。	符合
		2	全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）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五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。	企业采取场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，加强VOCs无组织排放控制。	符合
			加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高VOCs含量废水（废水液面上方100毫米处VOCs检测浓度超过200ppm，其中，重点区域超过100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	企业采用密闭容器、管道或空间、有效收集措施等。	符合
			推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。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、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、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。	企业采用空气辅助喷涂工艺。	符合

			提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	企业对密闭空间保持微负压；对局部集气罩保持规定风速。	符合
			加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执行。	企业按照要求做好设备与管线组件泄漏控制工作。	符合
		3	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	企业油漆废气采用干式过滤棉过滤+二级活性炭吸附工艺治理。	符合
			规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。	企业采用吸附处理工艺，按对应技术规范要求设计。	符合
			实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量	企业 VOCs 初始排放速率为 0.1kg/h，低于 2kg/h，采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定。	符合

		产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。		
	4	深入实施精细化管控。各地应围绕当地环境空气质量改善需求，根据 O_3、$PM_{2.5}$ 来源解析，结合行业污染排放特征和 VOCs 物质光化学反应活性等，确定本地区 VOCs 控制的重点行业和重点污染物，兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等，提出有效管控方案，提高 VOCs 治理的精准性、针对性和有效性。全国重点控制的 VOCs 物质见附件 2。	企业针对涂装 VOCs 提出有效治理方案。	符合
		推行“一厂一策”制度。各地应加强对企业帮扶指导，对本地污染物排放量较大的企业，组织专家提供专业化技术支持，严格把关，指导企业编制切实可行的污染治理方案，明确原辅材料替代、工艺改进、无组织排放管控、废气收集、治污设施建设等全过程减排要求，测算投资成本和减排效益，为企业有效开展 VOCs 综合治理提供技术服务。重点区域应组织本地 VOCs 排放量较大的企业开展“一厂一策”方案编制工作，2020 年 6 月底前基本完成；适时开展治理效果后评估工作，各地出台的补贴政策要与减排效果紧密挂钩。鼓励地方对重点行业推行强制性清洁生产审核。	企业 VOCs 排放量较小，编制有有效的污染治理方案。	符合
		加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数（见附件 3），在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。	企业按照要求加强自身运行管理。	符合
重点行业治理	1	加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。	本项目属于玻璃制品制造，配套建设有效的 VOC 处理设施。	符合

任务—工业涂装VOCs综合治理	2	强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐蚀功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。	本项目使用水性漆	符合
	3	加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。	本项目采用先进的空气辅助喷涂工艺。	符合
	4	有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	本项目不涉及油漆调配工艺，喷涂和干燥工序配备有效的废气收集系统。	符合
	5	推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。	本项目采用干式过滤棉过滤+二级活性炭吸附工艺处理。	符合

②与“浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案”的符合性分析

对照《浙江省生态环境厅 浙江省发展和改革委员会 浙江省经济和信息化

厅 浙江省住房和城乡建设厅 浙江省交通运输厅 浙江省市场监督管理局 国家税务总局浙江省税务局关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发〔2021〕10 号），本项目符合性分析如下。

表 1-8 “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	方案要求	本项目
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标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目	项目使用的水性漆，水性漆 VOC 是含量为 75g/L，属于低 VOCs 含量涂料。项目使用的胶水 VOCs 含量约 372g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的限值要求。
2	工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术	本项目采用空气辅助喷涂设备。
3	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	项目使用的油漆属于环境友好型涂料，企业拟按照要求建立台账等。
4	大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。木质家具制造中其他家具低 VOCs 含量原辅材料源头替代：≥70%	根据企业提供的资料，本项目使用水性涂料
5	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。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒	本项目实施后要求企业按相关要求执行。
6	建设适宜高效的治理设施。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。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关	本项目有机废气采用干式过滤棉过滤+二级活性炭处理，VOCs 综合去除效率达到 60%以上。

	技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。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	
7	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。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	本项目实施后企业严格按照要求实施。

综上所述，本项目的建设符合审批原则。

2.《太湖流域管理条例》符合性分析

《太湖流域管理条例》于2011年8月24日经国务院第169次常务会议通过，自2011年11月1日起施行，项目与其中有关条款的符合性分析如下。

表 1-9 项目与太湖流域管理条例有关内容符合性分析

条款	内容	项目情况	符合性
第八条	禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	项目不在饮用水水源保护区范围，本项目产生的废水经预处理后纳管网，不单独设置排污口。	符合
第二十八条	排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的应当依法关闭。 在太湖流域新设的企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	本项目不属于太湖流域禁止项目。项目废水纳管，无直排废水。	符合
第二十九条	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： (一)新建、扩建化工、医药生产项目；(二)新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；(三)扩大水产	本项目位于余杭区，距离东苕溪入太湖口约 74km（沿河上溯），同时本项目非条款所列禁止建设项目。	符合

	养殖规模。		
第三十条	太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线 内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：(一)设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；(二)设置水上餐饮经营设施；(三)新建、扩建高尔夫球场；(四)新建、扩建畜禽养殖场；(五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；(六)本条例第二十九条规定的行为	项目距太湖岸线约 52.5km，距离东苕溪约 6.2km，距离项目所在地较远。同时本项目非条款所列建设项目。	符合

由上可知，项目符合《太湖流域管理条例》有关要求。

3.《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190 号）对照分析

本项目位于杭州市余杭区仁和街道，位于长江三角洲地区。由《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190号），“对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。”

符合性分析：本项目为新建项目，主要进行玻璃制品的生产，不属于原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，且项目生产废水中不含氮磷，经厂区污水处理设施处理达标后纳管排放；生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放，最终由塘栖污水处理厂集中处理后达标排放。项目实施后全厂生产废水无氮磷污染物排放，因此，本项目建设符合《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190号）相关要求。

4.《国家发展改革委等部门关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》对照分析

由《国家发展改革委等部门关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》（发改地区[2022]959号）“除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。”

符合性分析：本项目为新建项目，主要进行玻璃制品的生产，项目生产废

水中不含氮磷，经厂区污水处理设施处理达标后纳管排放；生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放，最终由塘栖污水处理厂集中处理后达标排放。项目实施后全厂生产废水无氮磷污染物排放，因此，本项目建设符合《国家发展改革委等部门关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》（发改地区[2022]959号）相关要求。

5.《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)"四性五不批"符合性分析

对照《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）中的第九条"环境保护行政主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表，应当重点审查建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等"及第十一条"建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定"，本项目与"四性五不批"相符性分析如下。

表 1-10"四性五不批"符合性分析表

内容		建设项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合土地利用总体规划的要求，不触及生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，不在负面清单内，因此符合建设项目的环境可行性。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	环境影响分析章节均依据国家相关规范及建设项目的设计资料进行影响分析，符合环境影响分析预测评估的可靠性。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目产生的污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可实现零排放。在此基础上，本项目符合环境保护措施的有效性。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本项目选址合理，采取的环境保护措施合理可行，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，因此本项目符合环境影响评价结论的科学性。	符合

		项目符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，符合清洁生产、总量控制和达标排放的原则，对环境影响不大，环境风险不大，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形
五不批	（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划		
	（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目所在区域地表水环境能达到《地表水环境质量标准》（GB3828-2002）中 III 类标准，本项目所在地大气环境能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，对当地环境质量影响不大，不会改变周边环境质量等级。	不属于不予批准的情形
	（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，本项目各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放。	不属于不予批准的情形
	（四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为迁建项目，不是改建、扩建和技术改造项目。	不属于不予批准的情形
	（五）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	本评价基础资料数据具有真实性，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	不属于不予批准的情形

综上所述，本项目符合“四性五不批”的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目由来

杭州双龙玻璃制品有限公司经营范围为生产、加工：装饰玻璃制品、五金制品。企业原位于浙江省杭州市余杭区良渚街道七贤桥村 1 幢经二路 1 号 204 室，租用杭州汇水物业管理有限公司的闲置厂房从事生产，原有项目审批验收情况一览表如下：

表 2-1 原有项目审批验收情况一览表

审批时间	审批文号	项目名称	审批内容及规模	验收情况
2018.7.16	环评批复[2018]245号	杭州双龙玻璃制品有限公司年产玻璃装饰材料 5 万平方米项目	年产玻璃装饰材料 5 万平方米	2019 年 8 月 8 日通过三同时自主竣工验收

现由于发展需要，企业将生产地址搬迁至杭州市余杭区仁和街道三白潭村洪家舍 13-1 号 1 幢 101 室，租用杭州高德包装材料有限公司闲置厂房 715.51m^2 做为生产用房，购置电脑切割机、磨边机、清洗机、喷砂机、喷漆台等设备，采用切割、磨边、雕刻、喷砂、清洗、夹胶、喷漆等工艺，项目搬迁投产后形成年产玻璃装饰材料 6 万平方米的生产规模。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等要求，本项目从事玻璃装饰材料生产，采用切割、磨边、清洗、夹胶、喷漆等工艺，属于分类管理目录中的“二十七、非金属矿物制品业 30”中的“57、玻璃制造 304 和玻璃制品制造 305”中特种玻璃制造；其他玻璃制造；玻璃制品制造（电加热的除外； 仅切割、打磨、成型的除外）”，故环评类型为报告表。受建设单位委托，我公司承担该项目的环境影响评价工作，在资料分析、研究和现场踏勘、调查的基础上编制本项目环境影响报告表。

2.项目产品方案和规模

本项目产品规模见表 2-2。

表 2-2　项目产品规模一览表

序号	产品名称	迁建前规模	迁建后规模	增减量	备注
1	玻璃装饰材料	5 万 m^2/a	6 万 m^2/a	+1 万 m^2/a	其中 1.2 万平方米需要喷漆，4.6 万平方米需要喷砂，2000 平方米需要灌胶

本项目组成一览表详见表 2-3。

表 2-3　项目组成一览表

项目名称	设施名称	建设内容及规模
主体工程	车间	项目总建筑面积 715.51m^2，共一层。设有热熔区、夹胶区、喷砂车间、灌夹车间、油漆车间、合片区、磨边区、办公区等
辅助工程	危废仓库	位于项目东侧，面积为 10m^2
	一般固废仓库	位于项目东侧，面积 10m^2
公用工程	给水	供水由市政给水管接入
	排水	项目排水雨污分流制，营运期废水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准接入污水管网，接至塘栖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）中的一级 A 标准后排放。
	供电	由市政电网提供
环保工程	废水治理措施	生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，生产废水经沉淀池处理后纳入市政污水管网，最终进入塘栖污水处理厂处理。
	废气治理措施	油漆废气、胶水废气经收集后采用干式过滤+二级活性炭吸附装置（新建 1#装置）处理；喷砂粉尘经水雾喷淋除尘装置（原有搬迁）处理后通过 15m 排气筒排放
	固废治理措施	厂内各固废分类收集，危废收集后交由有资质单位处置
	噪声治理措施	加强生产设备的维护与保养；车间内合理布局、尽量选用低噪声的设备、对排风管道等设备采取消声减震措施等

3.主要原辅材料消耗

据业主提供资料，项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-4。

表 2-4　项目主要原辅材料及能源消耗清单

序号	原辅料名称	年耗量				备注
		迁建前审批	迁建前实际	迁建后	增减量	
1	玻璃	134560m^2/年	134560m^2/年	161472m^2/年	+26912m^2/年	平均 12.5kg/m^2 即 2018 吨/年
2	磨轮	600 个/年	600 个/年	720 个/年	+120 个/年	磨边用；平均 1kg/个
3	黄胶带	120 卷/年	120 卷/年	144 卷/年	+24 卷/年	用于雕刻
4	珍珠棉	2.64 吨/年	2.5 吨/年	3.1 吨/年	+0.6 吨/年	用于包装
5	金刚砂	1 吨/年	1 吨/年	1.2 吨/年	+0.2 吨/年	水切割、玻璃喷

						砂、磨边用
6	石榴砂	15 吨/年	15 吨/年	18 吨/年	+3 吨/年	切割玻璃用
7	机械润滑油	0.5 吨/年	0.5 吨/年	0.5 吨/年	0	/
8	透明胶带	20 万 m^2/年	20 万 m^2/年	23 万 m^2/年	+3 万 m^2/年	EVA 材质、玻璃夹胶用
9	绢丝	10 万 m^2/年	10 万 m^2/年	11.5 万 m^2/年	+1.5 万 m^2/年	玻璃夹胶用
10	水性油漆	0	0	2 吨/年	+2 吨/年	喷漆用
11	胶水	0	0	0.2 吨/年	+0.2 吨/年	灌胶用

主要原辅材料理化性质如下：

1、水性油漆：主要成分为 VAE 乳液 27.69％，苯丙乳液 44.16％，水性润湿剂 4.1％，复合分散剂 0.3％，乳化剂 0.2％，成膜助剂 2.0％，复合消泡剂 0.3％，过硫酸钠 5.3％，复合增稠剂 1.5％，水 14.05％。根据检测报告可知，挥发性有机物（VOC）含量为 75g/L。VOCs 含量小于《低挥发性有机化合物含量涂料 产品技术要求》（GB/T38597-2020）水性涂料工业防护涂料含量 250g/L 的要求。

本项目油漆消耗量核算见下表 2-5。

表 2-5 项目油漆消耗量核算

产品	涂料类别	产品年产量	需喷漆产品量	漆膜厚度	漆膜密度	核算漆膜重量	即用状态下固含量	上漆率	核算油漆用量
		万 m^2	万 m^2	mm	g/cm³	t	%	%	t
玻璃装饰材料	水性漆	6	1.2	0.05	1.3	0.78	60	80	1.625

根据总喷漆面积、漆膜厚度等计算结果水性油漆年用量大约为 1.625t，与企业提供的水性油漆年用量（2t）数据基本相符。

2、胶水：主要成分为聚酯树脂 60%~67％，苯乙烯 33%~40％，根据检测报告可知，胶水固含量为 66-72%，胶水密度为 1.2g/cm³，本项目胶水 VOC_S 挥发量按 31%计，则经计算挥发性有机化合物含量为 372g/L（VOC_S 含量=200kg*31%*1000/（200kg/1.2）=372g/L），VOC_S 含量限值符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的溶剂型胶粘剂 VOC_S 含量限值（其他类：苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物橡胶类≤500g/L）

3、透明胶带：EVA 胶带（即乙烯-醋酸乙烯共聚物），是一种不需溶剂、不含水份、100%的固体可熔性的聚合物，在常温下为固体，加热熔融到一定程度变

为能流动且有一定粘性的液体粘合剂，其熔融后为浅棕色半透明体或本白色。胶带主要成分，即基本树脂是乙烯与醋酸乙烯在高压下共聚而成的，再配以增粘剂、粘度调节剂、抗氧剂等制成。在室温下通常为固体，加热到一定程度时熔融为液体，一旦冷却到熔点以下，又迅速成为固体，故而起到粘合作用，一般要使其熔融达到能粘结的程度，加热温度还要上升到 130~180℃。

4.主要设备

项目主要设备见表 2-6。

表 2-6 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量				备注
			迁建前审批	迁建前实际	迁建后	增减量	
1	电脑切割机	YR-CNC2520	1 台	1 台	1 台	0	切割
2	磨边机	DE353	8 台	8 台	8 台	0	磨边
3	清洗机	BQ1200	1 台	1 台	1 台	0	清洗
4	夹胶炉	SC50*300	2 台	2 台	2 台	0	夹胶；发热管加热
5	水刀	F-3020BA	2 台	2 台	2 台	0	水切割
6	车刻刀	1900*3000mm	1 台	1 台	2 台	+1 台	雕刻
7	喷砂机	9060	1 台	1 台	2 台	+1 台	喷砂
8	喷漆房（30m²）	/	0	0	1 间	+1 间	喷漆，设置 1 个喷台
9	热熔炉	/	0	0	2 台	+2 台	热熔
10	空压机		0	0	1 台	+1 台	/
11	沉淀池 1	4×1.5×2m	1	0	1	0	磨边、清洗、水切割废水沉淀
12	沉淀池 2	4×1.5×1.2m	1	0	1	0	喷淋废水沉淀

5.水平衡图

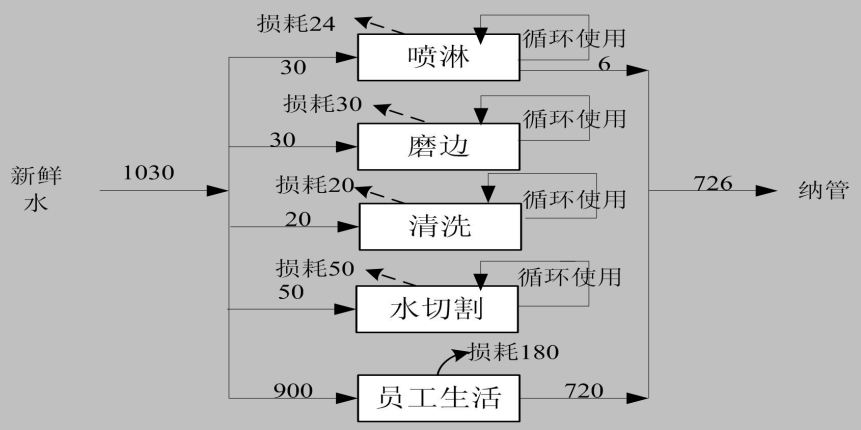


图 2-1 企业水平衡图（t/a）

6.劳动定员和生产组织

原有项目劳动定员 30 人，搬迁后不新增员工，年工作 300 天，其中热熔炉 24h 生产，其余工序实行单班制生产工作制度，不设职工食堂和职工宿舍。

7.厂区平面布置

项目总建筑面积 715.51m^2，共一层。设有热熔区、夹胶区、灌夹车间、喷砂车间、油漆车间、合片区、磨边区、办公区等。

工艺流程和产排污环节

1、装饰玻璃材料（一）工艺流程：

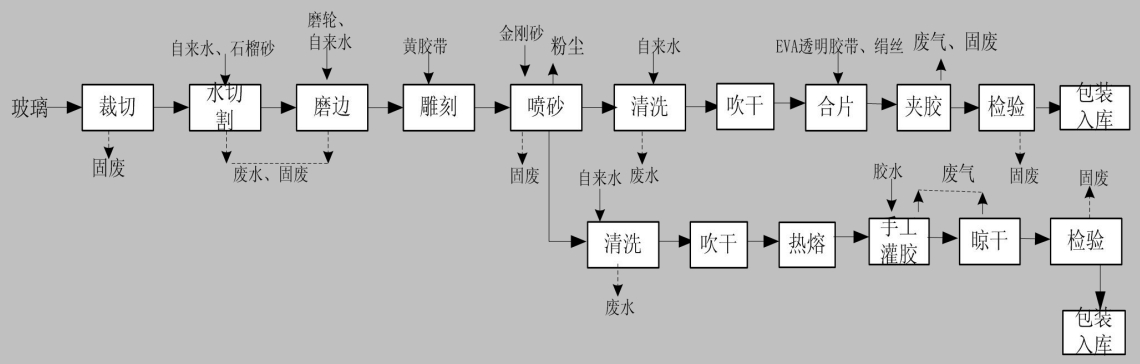


图 2-2 玻璃装饰材料（一）工艺流程图

生产工艺说明：

将外购的玻璃先用电脑切割机按设计的尺寸裁切；再用水刀进行切割，然后经磨边机磨边（为避免磨口过热导致玻璃破裂，需对磨口处注水进行冷却)处理后，再用车刻机在黄胶带表面按要求雕刻；然后用喷砂机在全封闭状态下进行喷砂处理，喷砂后一部分产品为普通玻璃，一部分为异形玻璃。普通玻璃喷砂后用清洗机进行清洗（无需任何清洗剂）以去除表面的灰质，再采用人工方式把两片玻璃中间放入胶片、绢丝合在一起进行合片处理；然后将其放入夹胶炉内（采用发热管电加热，工作温度 125℃）进行夹胶处理，使胶片与玻璃贴合的更紧密；经夹胶处理后的成品再经检验合格即可包装入库；异形玻璃喷砂后用清洗机进行清洗（无需任何清洗剂）以去除表面的灰质，再进入热熔炉（电加热）内进行热熔异形处理（600℃），再进行手工灌胶后经检验合格即可包装入库。不合格品则直接淘汰，外售综合利用。

2、装饰玻璃材料（二）工艺流程：

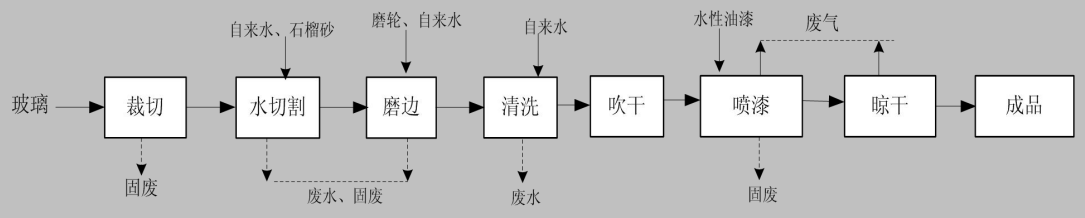


图 2-3 玻璃装饰材料（二）工艺流程图

将外购的玻璃先用电脑切割机按设计的尺寸裁切；再用水刀进行切割，然后经磨边机磨边（为避免磨口过热导致玻璃破裂，需对磨口处注水进行冷却)处理后用清洗机进行清洗（无需任何清洗剂）以去除表面的灰质，清洗后根据客户需要对产品进行喷水性漆，晾干后即为成品。

项目营运期污染项目在生产过程中会产生一定的废气、废水、固废、噪声，具体污染因子见表 2-7。

表 2-7 建设项目污染工序及污染因子汇总

类别	污染源名称	污染因子
废气	胶水废气	非甲烷总烃、苯乙烯、恶臭
	喷砂粉尘	颗粒物
	喷漆、晾干废气	非甲烷总烃、恶臭、颗粒物
废水	生活污水	COD、NH_3-N
	清洗废水	SS
	水切割废水	SS
	磨边废水	SS
	水雾喷淋除尘废水	SS
噪声	各类生产设备	噪声
固废	废包装材料	塑料
	边角料	玻璃边角料
	不合格品	玻璃
	废磨轮	磨轮
	废金刚砂	金刚砂
	废石榴砂	石榴砂
	除尘器粉尘	粉尘
	玻璃沉渣	沉渣

废过滤棉	过滤棉
漆渣	漆渣
废油漆包装桶	包装桶
废机油	矿物油
废机油包装桶	包装桶
废活性炭	活性炭
废胶	胶带
生活垃圾	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

杭州双龙玻璃制品有限公司经营范围为生产、加工：装饰玻璃制品、五金制品。企业原位于浙江省杭州市余杭区良渚街道七贤桥村 1 幢经二路 1 号 204 室，租用杭州汇水物业管理有限公司的闲置厂房从事生产，企业已办理排污许可证（证书编号：91330106685839836K001W）。原有项目审批验收情况一览表如下：

表 2-8 原有项目审批验收情况一览表

审批时间	审批文号	项目名称	审批内容及规模	验收情况
2018.7.16	环评批复[2018]245号	杭州双龙玻璃制品有限公司年产玻璃装饰材料 5 万平方米项目	年产玻璃装饰材料 5 万平方米	2019 年 8 月 8 日通过三同时自主竣工验收

1.工艺流程及产污环节

装饰玻璃材料工艺流程：

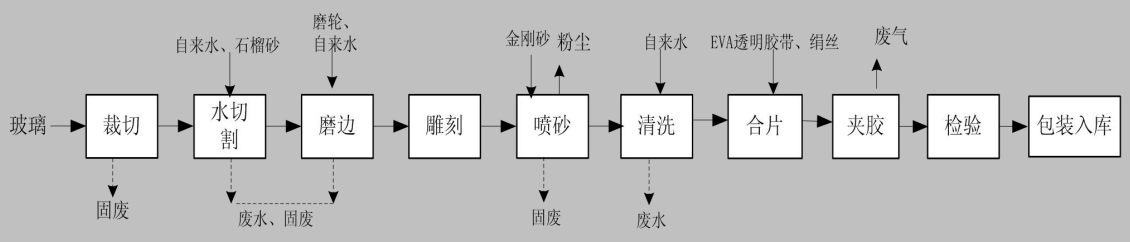


图 2-4 玻璃装饰材料工艺流程图

2.主要原辅材料消耗、生产设备清单

原有项目的原辅材料、生产设备详见表 2-4、2-6。

3.劳动定员和生产组织

原有项目劳动定员 30 人，实行单班制生产工作制度，年工作 300 天，设职工

食堂，不设职工宿舍。

4.产品方案和规模

原有项目建成后生产规模为年产玻璃装饰材料 5 万平方米。

5.现有污染源统计

原有项目主要污染物的产生、排放和处置情况汇总情况总结见表 2-9。

表 2-9 原有项目主要污染物的产生、排放和处置情况汇总情况

序号	类别	污染物		处理前产生浓度及产生量（单位）	审批排放浓度及排放量（单位）	实际排放浓度及排放量（单位）	环评要求的治理措施	实际的治理措施	达标排放性	环保要求符合性
1	废水	生活污水	废水量	720t/a	720t/a	720t/a	水切割废水和磨边废水经沉淀后回用于生产；清洗废水和水雾喷淋废水经沉淀处理后纳管排放，生活污水经化粪池预处理纳管	水切割废水、磨边废水、清洗废水和水雾喷淋废水经沉淀后回用于生产	废水经处理达GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后纳入当地市政污水管网	符合
			COD_{Cr}	400mg/L，0.288t/a	50mg/L（35mg/L），0.036t/a（0.025t/a）	50mg/L（35mg/L），0.036t/a（0.025t/a）				
			NH_3-N	30mg/L，0.0216t/a	5mg/L（2.5mg/L），0.004t/a（0.002t/a）	5mg/L（2.5mg/L），0.004t/a（0.002t/a）				
			动植物油	150mg/L，0.10t/a	1mg/L，0.0007t/a	1mg/L，0.0007t/a				
		清洗废水	废水量	2000t/a	2000t/a	0				
			SS	600mg/L，1.2t/a	10mg/L，0.02t/a	0				
		喷淋废水	废水量	3000t/a	3000t/a	0				
			SS	800mg/L，2.4t/a	10mg/L，0.03t/a	0				
		水切割废水	废水量	1200t/a	0	0				
		磨边废水	废水量	2000t/a	0	0				
		合计	废水	5720t/a	5720t/a	720t/a				
			COD_{Cr}	400mg/L，0.288t/a	50mg/L（35mg/L），0.036t/a（0.025t/a）	50mg/L（35mg/L），0.036t/a（0.025t/a）				
			NH_3-N	30mg/L，0.0216t/a	5mg/L（2.5mg/L），0.004t/a（0.002t/a）	5mg/L（2.5mg/L），0.004t/a（0.002t/a）				

			动植物油	150mg/L，0.10t/a	1mg/L，0.0007t/a	1mg/L，0.0007t/a				
			SS	3.6t/a	10mg/L，0.05t/a	0				
2	废气	喷砂粉尘		1.682t/a	0.336t/a	0.336t/a	经水雾喷淋除尘装置处理后通过15m排气筒排放	经水雾喷淋除尘装置处理后通过15m排气筒排放	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准	符合
		油烟废气		9.45kg/a	3.78kg/a	3.78kg/a	经油烟净化设施处理后引至楼顶高空排放	经油烟净化设施处理后引至楼顶高空排放	达到《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)排放限值	符合
3	固体废物	包装固废		6t/a	0（6t/a）	0（1t/a）	由废品回收公司回收	由废品回收公司回收	无害化	符合
		边角料		40t/a	0（40t/a）	0（30t/a）				
		不合格品		3.2t/a	0（3.2t/a）	0（3t/a）				
		废磨轮		0.6t/a	0（0.6t/a）	0（0.5t/a）				
		废金刚砂		1t/a	0（1t/a）	0（1t/a）				
		废石榴砂		15t/a	0（15t/a）	0（15t/a）				
		除尘器粉尘		1.346t/a	0（1.346t/a）	0（1.2t/a）				符合
		沉渣		6t/a	0（6t/a）	0（6t/a）				
		废油脂		0.032t/a	0（0.032t/a）	0（0.1t/a）	送有资质单位处置	送有资质单位处置		
		餐厨垃圾		0.7t/a	0（0.7t/a）	0（0.5t/a）	委托环卫部门清运	委托环卫部门清运		符合
		生活垃圾		4.5t/a	0（4.5t/a）	0（4t/a）				
噪声	主要来源于设备运行过程，各设备源强在 65~85dB(A)之间。									

6.达标性分析

根据现有项目三同时验收监测报告可知：

1、废水

项目水切割废水、磨边废水、清洗废水和水雾喷淋废水经沉淀后回用于生产；厨房含油废水经隔油池隔油，生活污水经化粪池预处理后一并纳管。现有项目验收时未对废水进行采样监测分析。

2、废气

喷砂粉尘经水雾喷淋除尘装置处理后通过 15m 排气筒排放；油烟废气经油烟净化设施处理后引至楼顶高空排放。监测期间 2019 年 06 月 24 日和 2019 年 06 月 27 日喷砂工艺废气、油烟废气排放口监测数据详见表 2-10~2-11。

表 2-10 喷砂工艺废气验收监测结果

工艺设备名称及型号		1#喷砂工艺	1#喷砂工艺	2#喷砂工艺	2#喷砂工艺
净化器名称及型号		水喷淋	水喷淋	水喷淋	水喷淋
测试断面		废气出口	废气出口	废气出口	废气出口
采样日期		2019.06.24	2019.06.27	2019.06.24	2019.06.27
排气筒高度（m）		15	15	15	15
测点烟气温度（℃）		33	27	33	29
烟气含湿量（%）		4.3	3.3	4.3	3.4
测点烟气流速（m/s）		7.2	6.9	6.8	5.8
实测烟气量（m^3/h）		9.94×10^3	9.61×10^3	9.43×10^3	8.02×10^3
标态干烟气量（m^3/h）		8.46×10^3	8.33×10^3	8.04×10^3	6.89×10^3
管道截面积（m^2）		0.385	0.385	0.385	0.385
颗粒物	污染物浓度（mg/m^3）	32	＜20	＜20	＜20
	污染物排放速率（kg/h）	0.271	＜0.167	＜0.161	＜0.138
	达标情况	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**
备注：本表颗粒物显示结果均为 3 次测量平均值，1#喷砂工艺为喷粗砂，2#喷砂工艺为喷细纱。					

根据上表可知，喷砂工艺废气中颗粒物排放速率和排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。

表 2-11 油烟废气验收监测结果

工艺设备名称及型号		食堂油烟	食堂油烟
净化器名称及型号		静电式高效油烟净化器	静电式高效油烟净化器
测试断面		废气出口	废气出口
采样日期		2019.06.24	2019.06.27
排气筒高度（m）		17	17
测点烟气温度（℃）		35	34
烟气含湿量（%）		3.1	3.6
测点烟气流速（m/s）		13.0	9.0
实测烟气量（m^3/h）		3.3×10^3	2.3×10^3
标态干烟气量（m^3/h）		2.82×10^3	1.94×10^3
管道截面积（m^2）		0.071	0.071
油烟	污染物浓度（mg/m^3）	0.65	1.21
	污染物排放速率（kg/h）	1.83×10^{-3}	2.35×10^{-3}
	达标情况	**达标**	**达标**

根据上表可知，油烟废气排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)排放限值（2mg/m^3）。

监测期间 2019 年 06 月 24 日和 2019 年 06 月 27 日非甲烷总烃、颗粒物无组织排放监测数据详见表 2-12。

表 2-12 废气无组织排放情况

序号	采样位置	污染物	采样日期	排放浓度（mg/m^3）
1	上风向	非甲烷总烃	2019 年 06 月 24 日	0.44~0.6
			2019 年 06 月 27 日	0.73~1.24
		颗粒物	2019 年 06 月 24 日	0.117~0.167
			2019 年 06 月 27 日	0.167~0.283
2	下风向 1	非甲烷总烃	2019 年 06 月 24 日	0.55~0.87
			2019 年 06 月 27 日	0.80~1.06
		颗粒物	2019 年 06 月 24 日	0.100~0.200
			2019 年 06 月 27 日	0.100~0.300
3	下风向 2	非甲烷总烃	2019 年 06 月 24 日	0.46~0.62
			2019 年 06 月 27 日	0.36~0.83
		颗粒物	2019 年 06 月 24 日	0.117~0.200
			2019 年 06 月 27 日	0.100~0.167
4	下风向 3	非甲烷总烃	2019 年 06 月 24 日	0.340~0.60
			2019 年 06 月 27 日	0.58~0.68
		颗粒物	2019 年 06 月 24 日	0.100~0.233
			2019 年 06 月 27 日	0.117~0.133

根据上表可知，粉尘、非甲烷总烃无组织排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放标准限值。

3、噪声

监测期间 2019 年 06 月 24 日和 2019 年 06 月 27 日噪声监测数据详见表 2-13。

表 2-13 现有项目噪声监测结果

序号	采样位置	采样日期	昼间等效声级	
			采样时间	检测值（dB）
1	厂界东	2019 年 06 月 24 日	12:40	57.5
		2019 年 06 月 27 日	11:58	57.0
2	厂界南	2019 年 06 月 24 日	12:46	57.8
		2019 年 06 月 27 日	12:05	53.2
3	厂界西	2019 年 06 月 24 日	12:54	59.1
		2019 年 06 月 27 日	12:11	52.9
4	厂界北	2019 年 06 月 24 日	12:59	59.5

		2019 年 06 月 27 日	12:21	58.4

监测期间，企业厂界东、南、西、北昼间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（12348-2008）中 3 类标准。

4、固废

项目产生的固废主要为包装固废、边角料、不合格品、废磨轮、废金刚砂、废石榴砂、除尘器粉尘、沉渣、废油脂、餐厨垃圾和生活垃圾。包装固废、边角料、不合格品、废磨轮、废金刚砂、废石榴砂、除尘器粉尘、沉渣由废品回收公司回收；食堂废弃食用油脂委托有资质单位处置；餐厨垃圾、生活垃圾委托环卫部门清运。

7.现有项目污染物总量控制指标：

现有项目总量控制情况见表 2-14。

表 2-14 现有项目总量控制情况

序号	污染物名称	原审批核定量（t/a）	现有项目实际排放量（t/a）	是否符合要求
1	COD_{Cr}	0.036t/a（0.025t/a）	0.036t/a（0.025t/a）	符合
2	NH_3-N	0.004t/a（0.002t/a）	0.004t/a（0.002t/a）	符合
3	烟粉尘	0.336t/a	0.336t/a	符合

8.原有项目主要存在问题及建议

根据现场核实，企业原有项目已通过环保“三同时”竣工验收，现状治理措施基本合理，能确保污染物达标排放，对项目所在地周边环境影响较小。本项目为迁建项目，企业实施搬迁后，污染物即停止产生，对周边环境影响亦停止。

本项目整体搬迁至杭州市余杭区仁和街道三白潭村洪家舍 13-1 号 1 幢 101 室，租用杭州高德包装材料有限公司闲置厂房 715.51m^2 做为生产用房，目前该厂房闲置，不存在原有环境污染问题。

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

1.大气环境质量现状

（1）基本污染物环境质量现状

据杭州市生态环境局余杭分局发布的《2020 年杭州市余杭区生态环境状况公报》：2020 年，全区 20 个镇街环境空气质量优良率算术均值为 88.5%，各镇街优良率为 84.8%-95.9%。可入肺颗粒物（$PM_{2.5}$）浓度算术均值为 33μg/m^3，各镇街 $PM_{2.5}$ 年均值为 25μg/m^3-37μg/m^3，13 个镇街可入肺颗粒物（$PM_{2.5}$）浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

综上所述，项目所在区域大气环境质量为达标区。

（2）特征污染物环境质量现状

TSP 引用千年舟新材科技集团股份有限公司《千年舟新材科技集团股份有限公司低碳建材（木竹）研发中心建设项目》（距离本项目西南方向 4.3km）大气环境检测数据进行分析评价。

监测点位及监测因子详见表 3-1。

表 3-1　大气环境现状监测点一览表

监测时间	监测点位	方位	监测因子
2021.10.27~2021.11.02	千年舟新材科技集团股份有限公司	西南侧，距离厂界 4.3km	TSP

TSP 连续监测 7 天，测日均值。

表 3-2 环境空气质量监测结果

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准（mg/m^3）	监测浓度范围（μg/m^3）	最大浓度占标率*	达标率(%)	达标情况
	X/°	Y/°							
1#	120.094454	30.43583	TSP	日均值	0.3	0.142-0.164	0.182	100	达标

由表 3-2 评价结果可知，项目所在地 TSP 的日均值浓度能够满足标准要求。

2.水环境质量现状

为了解本项目拟建区域及纳污水体地表水环境质量，本环评引用“智慧河道云平台”中 2021 年 10 月东塘港五福桥断面（本项目东北侧约 1.4km）监测数据，具体如下。

表 3-3　地表水水质监测结果　（单位：mg/L，pH 除外）

监测时间	监测点位	pH	氨氮	总磷	溶解氧	COD
2021.10	东塘港五福桥	7.4	0.264	0.187	6.83	6.1
III 类标准		6~9	≤1.0	≤0.2	≥5	≤20
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，项目附近东塘港五福桥断面水质能达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，附近地表水环境质量较好。

3.声环境质量现状

根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》（修订），本项目属于 3 类声环境功能区（见附图 8），因此项目声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区域标准限值要求。

本项目 50m 范围内敏感点需进行声环境现状监测，为了解项目建址周围声环境质量现状，企业委托杭州科谱环境检测技术有限公司于 2022 年 7 月 14 日昼夜间对项目附近敏感点（南侧 35m）进行了声环境质量现状监测，声环境质量现状监测时的生产工况为零负荷生产状态下，声环境质量现状监测点位详见附图 3，监测统计结果详见表 3-4。

表 3-4 声环境现状监测一览表(单位：dB(A))

方位	监测点位	昼间	夜间	评价标准
南侧敏感点（南侧 35m）	1#	57.6	46.6	2 类昼间≤60，夜间≤50

根据监测结果，项目所在地附近敏感点声环境质量现状监测值能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求。

4.生态环境质量现状

项目利用租赁厂房实施生产，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，不开展生态现状调查。

5.地下水、土壤质量现状

本项目不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，且各污染物产生量较小，厂区地面硬化处理，企业落实好分区防控措施的前提下可杜绝污染途径，故不开展地下水、土壤环境现状调查。

6.电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

环境保护目标	经现场踏勘，厂界外 50 米范围内有声环境保护目标，厂界外 500 米范围内没有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，本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标和厂界外 50 米范围内声环境保护目标见表 3-5。

表 3-5　项目周边敏感保护目标

环境要素	敏感保护名称	相对厂址方位	相对厂界最近距离	相对油漆房距离
环境空气	三白潭村姚家墩	NW	471m	约 467m
	新桥村洪家舍	NW	73m	约 96m
	新桥村	SW	389m	约 396m
	东塘小学	SW	275m	约 312m
	农居	S	35m	约 45m
	农居	S	75m	约 85m
声环境	农居	S	35m	约 45m

污染物排放控制标准

1.废气

本项目喷砂过程产生的颗粒物排放执行《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排放限值”，详见表 3-6。

表 3-6 《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/m³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒（m）	二级	监控点	浓度（mg/m³）
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

本项目喷漆、晾干、夹胶过程产生的非甲烷总烃和喷漆、晾干过程产生的喷漆漆雾（颗粒物）、臭气浓度排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）中的排放限值，详见表 3-7；厂界无组织排放监控浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）中表 6 企业边界大气污染物浓度限值要求，详见表 3-8；厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 特别排放限值要求，详见表 3-9。

表 3-7《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1　单位：mg/m³

污染物	适用条件	排放限值	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

总挥发性有机物（TVOC）		150	
非甲烷总烃（NMHC）		80	
臭气浓度[1]		1000	
注 1：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲			

表 3-8《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 6 单位：mg/m³

序号	污染物	浓度限值
1	非甲烷总烃	4.0
2	臭气浓度[1]	20
注 1：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲		

表 3-9《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） 单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃（NMHC）	6	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

本项目灌胶、晾干产生的苯乙烯排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），具体标准值见表3-10。

表 3-10 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

项目	厂界标准（mg/m³）	有组织	
		排气筒高度（m）	排放量（kg/h）
苯乙烯	5	15	6.5

2.废水

本项目外排废水主要为喷淋废水和员工生活污水。项目所在地具备纳管条件，喷淋废水经沉淀处理；生活污水经化粪池处理，分别达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政污水主干管网，经塘栖污水处理厂统一处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准排放。标准见表 3-11。

表 3-11 水污染物最高允许排放浓度 单位：mg/L（pH 除外）

污染物	pH	悬浮物	COD_{Cr}	氨氮	总磷
GB8978-1996 三级标准	6～9	400	500	35*	8*
GB18908-2002 中一级 A 标准	6～9	10	50	5(8)①	0.5

注：*氨氮、总磷纳管标准参照浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

3.噪声

项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。具体标准值见表 3-12。

表 3-12　工业企业厂界环境噪声排放标准　　单位：dB(A)

类　别	昼间	夜间
3 类	65	55

4.固体废物

一般固废贮存场所根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）和《浙江省固体废物污染环境防治条例（2017 修正）》中的有关规定；危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的相关要求。

生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

总量控制指标

1.总量控制指标

⑴ 总量控制指标

根据《关于印发<浙江省应对气候变化“十四五”规划〉、<浙江省空气质量改善“十四五”规划的通知》（浙发改规划[2021]215 号）、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）等相关文件，“十四五”期间实施总量控制的污染物为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、粉尘和 VOCs。

根据有关规定，并结合本项目实际情况，确定总量控制因子为：化学需氧量和氨氮、VOCs、烟粉尘。

⑵ 总量控制方案

①根据杭州市余杭区人民政府办公室关于印发《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》的通知（2015 年 10 月 9 日）：余杭区范围内所有工业排污单位新、改、扩建项目（新增 COD_{Cr}、NH_3-N、SO_2、NOx 排放量分别小于 0.5 吨/年、0.1 吨/年、1 吨/年、1 吨/年的余杭区审批项目暂不实施排污权调剂）。

②根据《中共杭州市余杭区环境保护局委员会文件（余环保党委〔2015〕20 号）》，2015 年第 14 次局党委会议纪要，建立涉及挥发性有机物建设项目总量

控制审核会审制度。新、改、扩建项目，在按照要求采取削减措施的前提下，新增排放量不超过 1 吨的，暂不作总量替代；新增排放量在 1-5 吨之间的，按比例核算削减替代指标，由总量控制科、行政审批科会审审核；新增排放量超过 5 吨的，按比例核算削减替代指标，提交局务会议或局党委会议集体审议。本项目迁建后 VOCs 排放量为 0.044t/a，不超过 1 吨，暂不作总量替代。

③根据余杭区打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治 2019 年实施计划，全区新增烟粉尘排放的项目均实行区域内现役源 2 倍削减量替代。故本项目工业烟粉尘排放量按 1:2 进行等量削减替代。

项目具体污染源强情况见表 3-13。

表 3-13 总量控制情况一览表 单位 t/a

总量控制污染物排放量	COD	NH_3-N	VOCs	烟粉尘
原环评总量指标	0.036（0.025）	0.004（0.002）	0	0.336
项目迁建后总量指标	0.018（0.013）	0.002（0.001）	0.044	0.309
以新带老指标	0.036（0.025）	0.004（0.002）	0	0.336
区域削减替代比例	/	/	/	1:2
建议总量	0.018（0.013）	0.002（0.001）	0.044	0.618
排放增减量	-0.018（-0.012）	-0.002（-0.001）	+0.044	-0.027

注：括号内 COD_{Cr} 和 NH_3-N 浓度分别按 35mg/L、2.5mg/L 计算。

则项目总量控制指标建议值为 COD_{Cr}0.018（0.013）t/a、NH_3-N0.002（0.001）t/a、VOCs0.044t/a、烟粉尘 0.618t/a。本项目建成后 COD_{Cr} 和 NH_3-N 均在现有项目总量核定内，因此可在企业内部平衡，无需区域削减替代。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目位于杭州市余杭区仁和街道三白潭村洪家舍 13-1 号 1 幢 101 室，仅需安装设备，因此施工期污染不具体分析

运营期环境影响和保护措施

1.废气

（1）废气源强

本项目废气主要为喷漆、晾干、夹胶过程产生的有机废气，灌胶、晾干过程产生的苯乙烯，喷漆、晾干过程产生的恶臭、粉尘和喷砂过程产生的粉尘。喷漆、晾干废气、恶臭废气、胶水废气收集后经干式过滤棉过滤+二级活性炭吸附装置处理后再经 15m 高排气筒（1#排气筒）高空排放。喷砂粉尘经水雾喷淋除尘装置处理后通过 15m 排气筒（2#排气筒）排放。

项目废气排放源强见下表 4-1。

表 4-1　废气产排情况

产污工序	污染物	排放方式	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m³
喷漆、晾干	非甲烷总烃	有组织	0.0864	0.077	15.4	0.0173	0.011	2.2
		无组织	0.0096	0.0085	/	0.0096	0.0085	/
		合计	0.096	0.0855	/	0.0269	0.0195	/
	颗粒物	有组织	0.4	0.67	134	0	0	0
灌胶、晾干	苯乙烯	有组织	0.056	0.023	4.6	0.011	0.005	1.0
		无组织	0.006	0.0025	/	0.006	0.0025	/
		合计	0.056	0.0255	/	0.017	/	/
喷砂	粉尘	有组织	1.547	0.644	128.8	0.309	0.129	25.8
注：喷涂工作时间为 600h/a，晾干工作时间为 1800h/a，灌胶、晾干和喷砂工作时间为 2400h/a								

废气源强计算说明：

（1）油漆废气

项目使用的水性油漆是一种比较环保的涂料，根据检测报告可知，挥发性有机物（VOC）含量为 75g/L。

从其成分可见，项目在喷漆、晾干过程中产生的废气主要为非甲烷总烃，项目实施后使用水性油漆 2t/a，油漆密度为 1.3g/cm³，即废气挥发量为 0.115t/a。

①漆雾

喷漆工序在密闭喷漆房内进行，采用空气辅助喷涂工艺，上漆率以 80%考虑，即 20%油漆没有附着在工件表面，其中的固份形成漆雾，漆雾产生量为 0.4t/a，漆雾随喷漆废气经干式过滤棉过滤+二级活性炭吸附装置处理，漆雾处理效率为 100%，最后以漆渣形式处理，对周围环境影响不大。

②有机废气

根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行方法（征求意见稿）》中附表 2 中涂漆工段 VOCs 产生比例参考值，占比 5%；其余在晾干过程挥发，约占 95%，均以非甲烷总烃计，项目喷漆及晾干工序废气产生情况详见表 4-2。

表 4-2 喷涂、晾干废气过程中产生情况表

污染物	产生量（t/a）		喷漆工序，5%		晾干工序，95%	
			产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）
非甲烷总烃	0.115	喷上工件部分 0.092	0.005	0.008	0.09	0.05
		未喷上工件部分 0.023	0.001	0.002	/	/
	合计		0.006	0.01	0.09	0.05
注：喷漆时间为 600h/a，晾干工作时间为 1800h/a						

喷漆和晾干均在喷漆房内进行，喷涂、晾干废气收集后经干式过滤棉过滤+二级活性炭吸附装置处理后再经 15m 高排气筒（1#排气筒）高空排放，设计风量为 5000m³/h，废气收集效率以 90%计，有机废气处理效率不低于 80%，漆雾处理效率为 100%。

本项目喷涂、晾干废气排放汇总详见表 4-3。

表 4-3 项目喷涂、晾干废气产排情况

污染源	污染因子	排放方式	产生量（t/a）	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m³)	排放量（t/a）	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)
喷涂工段	非甲烷总烃	有组织	0.0054	0.009	1.8	0.0011	0.002	0.4
		无组织	0.0006	0.001	---	0.0006	0.001	---

晾干工段	非甲烷总烃	有组织	0.081	0.068	13.6	0.0162	0.009	1.8
		无组织	0.009	0.0075	---	0.009	0.0075	---
合计	非甲烷总烃	有组织	0.0864	0.077	15.4	0.0173	0.011	2.2
		无组织	0.0096	0.0085	---	0.0096	0.0085	---

③恶臭

本项目喷漆、晾干过程会产生少量恶臭气体，喷漆房保持密闭状态，收集后经干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后高空排放，本项目不进行定量分析，恶臭废气经处理后对周边大气环境影响较小。

（2）胶水废气

①夹胶废气

本项目灌胶、夹胶过程会产生少量胶水废气，夹胶过程使用 EVA 透明胶带，EVA 即乙烯-醋酸乙烯共聚物），是一种不需溶剂、不含水份、100%的固体可熔性的聚合物，在常温下为固体，加热熔融到一定程度变为能流动且有一定粘性的液体粘合剂，其熔融后为浅棕色半透明体或本白色。胶带主要成分，即基本树脂是乙烯与醋酸乙烯在高压下共聚而成的，再配以增粘剂、粘度调节剂、抗氧剂等制成。在使用过程中基本树脂不会挥发产生气体，主要是其中的助剂会散发形成少量气体，产生量极少。

夹胶温度为 125℃，EVA 胶片会熔化，根据《基于 TGA-FTIR 联用技术的 EVA 热解研究》，EVA 在 125℃时不会分解，产生的非甲烷总烃量很少，本环评不做定量分析。

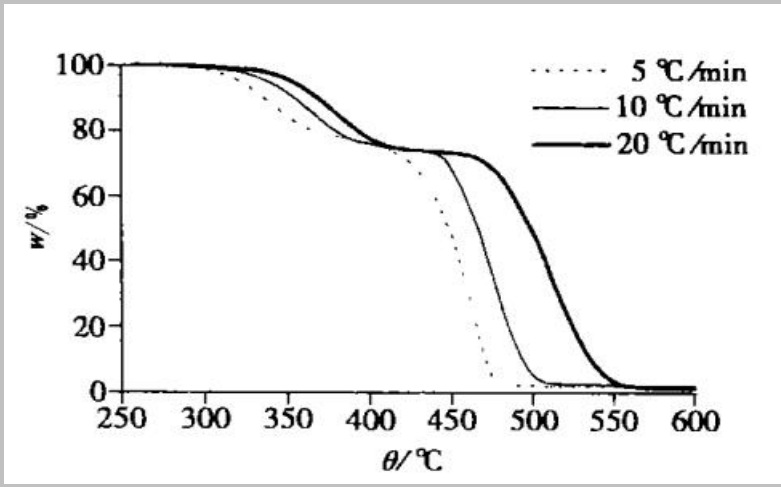


图 4-1　EVA 的 TG 曲线

②灌胶、晾干废气

灌胶过程使用的胶水主要成分为聚酯树脂 60%~67%，苯乙烯 33%~40%，根据检测报告可知，胶水固含量为 66-72%，取中间值 69%。胶水用量为 200kg/年，则废气（苯乙烯）产生量为 0.062t/a。灌胶、晾干废气经收集后再经干式过滤棉过滤+二级活性炭吸附装置处理后再经 15m 高排气筒（1#排气筒）高空排放，设计风量为 5000m^3/h，废气收集效率以 90%计，有机废气处理效率可达 80%。则胶水废气（苯乙烯）有组织排放量为 0.011t/a，排放速率为 0.005kg/h（工作时间以 8h 计，年生产 300 天），排放浓度为 1.0mg/m^3。无组织排放量为 0.006t/a，排放速率为 0.0025kg/h。

则本项目合计 VOCs 排放量为 0.044t/a。

（3）喷砂粉尘

本项目需要喷砂的玻璃用量共计为 1547t/a，根据现有项目可知，喷砂粉尘产生量为玻璃用量 0.1%，则喷砂粉尘产生量为 1.547t/a。喷砂设备配设水雾喷淋除尘装置（喷砂设备为全封闭，因此收集效率为 100%），喷砂粉尘经水雾喷淋除尘装置处理（除尘效率不低于 80%，风量为 5000m^3/h）后通过 15m 排气筒排放。粉尘有组织排放量为 0.309t/a，排放速率为 0.129kg/h（工作时间以 8h 计，年生产 300 天），排放浓度为 25.8mg/m^3。

（2）治理设施：

项目废气治理措施见下表。

表 4-4 废气治理设施及排放口类型一览表

生产单元	产污环节	污染项目	排放形式	污染防治技术	收集效率/%	去除效率/%	排放口编号	是否为可行技术	排放口类型
喷漆、晾干	喷漆、晾干	非甲烷总烃、臭气浓度	有组织	干式过滤棉过滤+二级活性炭吸附装置	90%	80%	DA001	是	一般排放口
			无组织	/	/	/	/	/	/
灌胶	灌胶、晾干	苯乙烯	有组织	干式过滤棉过滤+二级活性炭吸附装置	90%	80%	DA001	是	一般排放口
			无组织	/	/	/	/	/	/
喷砂	喷砂	颗粒物	有组织	水雾喷淋除尘装置	100%	80%	DA002	是	一般排放口

（3）排放口基本情况

废气排放口基本情况见下表。

表 4-5　废气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	排放口温度/℃	排放口类型
		经度/°	纬度/°					
DA001	1 号排放口	120.125180	30.462129	16	15	0.3	25	一般排放口
DA002	2 号排放口	120.125228	30.462182	16	15	0.3	25	一般排放口

（4）排放标准

项目废气排放标准如下表。

表 4-6 项目废气排放标准一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	执行标准名称	标准限值	
				浓度/mg/m^3	速率 kg/h
DA001	1 号排放口	非甲烷总烃	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）	80	/
		臭气浓度		1000（无量纲）	/
		苯乙烯	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	/	6.5
DA002	2 号排放口	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	120	3.5

（5）非正常排放核算

项目废气非正常排放情况见下表。

表 4-7　污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/mg/m^3	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气处理设施处理能力降低至 0	非甲烷总烃	15.4	0.077	1	1 次/年	日常加强管理，出现非正常排放停产检修
2			苯乙烯	4.6	0.023	1	1 次/年	日常加强管理，出现非正常排放停产检修
3	DA002		颗粒物	128.8	0.644	1	1 次/年	日常加强管理，出现非正常排放停产检修

（6）大气环境监测方案

本项目结合《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）制定了相应的废气排放监测方案，具体如下表 4-8。

表4-8　营运期污染源监测方案

污染物类型	监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	1#排气筒	出口	非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯	半年 1 期	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《工业涂装工序大气污染物排放标准》
	2#排气筒	出口	颗粒物	半年 1 期	

无组织废气	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	半年 1 期	（DB33/2146—2018）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

备注：本项目厂界即所租赁的厂房外。

（7）项目废气对环境的影响

本项目废气排放达标性判定见下表。

表 4-9　废气排放标准及达标性

排放口编号	污染物	排放标准		标准来源	计算排放浓度/mg/m³	计算排放速率/kg/h	是否达标
		排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h				
DA001	非甲烷总烃	80	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）	2.2	0.011	是
	苯乙烯	/	6.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	1.0	0.005	是
DA002	颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	25.8	0.129	是

项目产生的废气为非甲烷总烃、颗粒物，同时企业使用干式过滤棉过滤+二级活性炭吸附装置和水雾喷淋除尘装置的方式处理废气，废气处理效率较高，是《浙江省挥发性有机物污染防治可行技术指南 玻璃制品》（浙江省生态环境厅，2021 年 11 月）中认定的可行技术。通过收集效率和处理效率上的保障，预期可将对环境的影响降至最低，项目废气可实现达标排放。

企业在实际运行中要加强管理和设备维修，必须保证废气收集系统和处理系统运行良好，杜绝废气的非正常排放事件发生。

综上分析，本项目营运期废气收集后经废气处理设施处理，达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的标准限值，不会对周边大气环境造成较大影响。

2.废水

（1）废水源强

项目废水产排情况见下表。

表 4-10　废水污染物排放情况

序号	产物环节	废水类别	污染物名称	产生情况		环境排放情况	
				浓度mg/L	产生量t/a	浓度mg/L	排放量t/a

1	喷淋废水	生产废水	废水量	/	6	/	6
			SS	800	0.005	10	0.00006
2	生活	生活污水	废水量	/	360	/	360
			COD_{Cr}	400	0.144	50（35）	0.018（0.013）
			NH_3-N	30	0.011	5（2.5）	0.002（0.001）
3	合计		废水量	/	366	/	366
			COD_{Cr}	/	0.144	50（35）	0.018（0.013）
			NH_3-N	/	0.011	5（2.5）	0.002（0.001）
			SS	/	0.005	10	0.00006

废水源强计算说明：

（1）磨边废水

根据原有项目可知，磨边机工作时要用水冷却，防止设备过热。该部分水经沉淀池 1（4×1.5×2m）沉淀处理后循环使用，不外排，只需定期补充即可，新鲜水补充量为 30t/a。

（2）清洗废水

磨边后的玻璃要用清洗机（自来水、不加任何清洗剂）洗去表面残留的碎屑。该部分经沉淀池 1 沉淀后循环使用不外排，只需定期补充即可，新鲜水补充量为 20t/a。

（3）水切割废水

根据原有项目可知，水切割时会用到水，该部分水经沉淀池 1 沉淀处理后循环使用，不外排，只需定期补充即可，新鲜水补充量为 50t/a。

（4）喷淋废水

项目喷砂时会采取水雾喷淋除尘工艺，因此会产生喷淋废水。喷淋废水经沉淀池 2（4×1.5×1.2m）沉淀处理后循环使用，一个月排放一次，一次排放 0.5t，项目喷淋废水产生量为 6t/a，根据原有项目可知，水质 SS：800mg/L，喷淋废水中的主要污染物产生量为 SS：0.005t/a。

项目水切割、磨边废水、玻璃清洗废水经企业设置的沉淀池沉淀后上清液循环利用回用于生产，不外排，沉渣定期打捞(一般 1 个月打捞一次)，打捞的沉渣收集后

由正规物资回收公司回收利用。喷淋废水经沉淀池沉淀后循环使用，定期排入市政污水管网，最终进入污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。

（5）生活污水

本项目员工人数为 30 人，年生产 300 天，不设食堂及宿舍，用水量按 50 L/（p·d）计，则生活用水量为 450t/a，排污系数取 80%，则生活污水排放量约为 360t/a。生活污水中主要污染物 COD、NH_3-N 浓度分别为 400mg/L、30mg/L，则 COD 产生量为 0.144t/a，NH_3-N 产生量为 0.011t/a。

生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，最终进入污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。

根据《余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则》文件要求，COD_{Cr}、NH_3-N 的总量控制指标按废水排放量乘以排放浓度计算。废水排放量以环评分析预测的废水排放量为准，纳管排放的排污单位 COD_{Cr} 和 NH_3-N 浓度分别按 35mg/L、2.5mg/L 计算；直排环境的排污单位的 COD_{Cr} 和 NH_3-N 浓度分别按 100mg/L、15mg/L 计算，有行业标准的，按照相应行业标准计算。则 COD_{Cr} 和 NH_3-N 的核定排放浓度按照 35mg/L、2.5mg/L 计算。

（2）废水处理设施

项目生活污水治理设施基本情况见下表。

表 4-11　水污染设施信息一览表

<table>
<tr><th>废水来源</th><th>污染物项目</th><th>执行标准</th><th>污染防治设施</th><th>处理能力</th><th>是否为可行技术</th><th>排放去向</th><th>排放口名称</th><th>排放口类型</th></tr>
<tr><td>生活污水</td><td>COD_{Cr}、NH_3-N</td><td rowspan="2">氨氮排放限值执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），其它污染物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准</td><td>化粪池</td><td>3t/d</td><td>是</td><td rowspan="2">城市污水处理厂</td><td rowspan="2">废水排放口</td><td rowspan="2">一般排放口</td></tr>
<tr><td>沉淀池</td><td>SS</td><td>沉淀池</td><td>9t/h</td><td>是</td></tr>
</table>

（3）废水排放口

排放口基本情况见表 4-12。

表 4-12　项目废水排放口基本情况表

排放口	排放口位置	排放口	排放	排放规律

编号	经度/°	纬度/°	类型	方式	
DW001	120.125475	30.461442	一般排放口	间接排放	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

（4）依托污水处理厂可行性分析

余杭塘栖污水处理厂位于塘栖镇李家桥村，服务范围为塘栖镇、大运河工业区、杭州余杭经济开发区西北片区。园区内污水纳管后经塘栖 A 泵站加压，向塘栖污水处理厂输送。

塘栖污水处理厂设计处理规模为 3 万 m^3/d，尾水排入运河。根据调查，余杭塘栖污水处理厂目前处理量约 2.19 万 t/d。

余杭塘栖污水处理厂服务范围内的污水，经厂外污水收集系统进入粗格栅后，采用潜污泵提升至细格栅，通过沉砂池预处理后进入水解池、改进型 SBR 池进行二级生化处理，二级生化处理出水进入絮凝沉淀池、滤布滤池进行以脱氮为主的深度处理，脱氮后的污水进入消毒接触池经次氯酸钠消毒后，尾水向北排入大运河。

主要处理工艺详见下图。

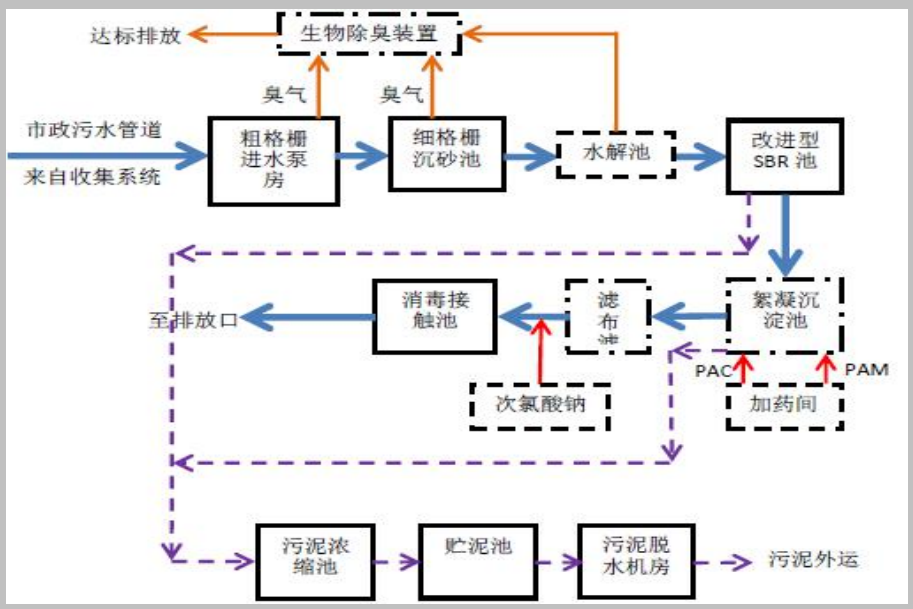


图 4-2　塘栖污水处理厂污水处理工艺流程图

本项目废水排放量约 1.22t/d，仅占污水处理厂处理余量（3 万 t/d）的 0.0041%，且水质较简单，对污水厂整体处理系统不会产生明显冲击影响。本项目废水经处理后，废水水质符合塘栖污水处理厂污水纳管标准，可以接管。因此，废水正常排放情况下，本项目废水接入城市污水管网后送至塘栖污水处理厂处理，不会对污水处

理厂的正常运行产生不良影响。

3.噪声

本项目营运期噪声主要来自于设备产生的噪声。本项目室内和室外噪声源强数据分别见下表 4-13 及 4-14。

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/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）		
1	空压机	点源	18	19	1.09	90/1	设备减振	8h/d
2	风机 1	点源	22	19	2.05	80/1	设备减振	8h/d
3	风机 2	点源	26	19	2.2	80/1	设备减振	8h/d
设备噪声源强数据来自生产厂家提供								

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	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间位置			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声压级/距声源距离/dB(A)/m		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	厂房	电脑切割机	点源	75/1	选用符合噪声限值要求的低噪声设备，并在一些必要的设备上加装消声、隔声装置	8	3	0.9	20.1	59.25	昼间 8h/d	20	39.25	1
2	厂房	磨边机	点源	75/1		22	5	0.8	20.1	59.25	昼间 8h/d	20	39.25	1
3	厂房	清洗机	点源	75/1		15	11	0.3	20.1	59.25	昼间 8h/d	20	39.25	1
4	厂房	夹胶炉	点源	75/1		20	11	0.8	20.1	59.25	昼间 8h/d	20	39.25	1
5	厂房	水刀	点源	75/1		30	3	0.7	20.1	59.25	昼间 8h/d	20	39.25	1
6	厂房	车刻刀	点源	75/1		2	6	0.9	20.1	59.25	昼间 8h/d	20	39.25	1
7	厂房	喷砂机	点源	80/1		34	12	0.5	20.1	59.25	昼间 8h/d	20	39.25	1
8	厂房	热熔炉	点源	75/1		6	13	1	20.1	59.25	昼夜 24h/d	20	39.25	1

注：坐标轴的建立以厂界的西南角为原点，以东西为 X 轴，以南北为 Y 轴，以设备高度为 Z 轴

项目采用《环境影响评价导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测模

式进行预测。

本项目所在厂区各预测点的噪声影响预测结果见表 4-15。

表 4-15 项目声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表 单位：dB（A）

序号	声环境保护目标名称	噪声贡献值/dB(A)		本底值		预测值		噪声标准值/dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	48.2	45.3	/	/	/	/	65	55	达标	达标
2	南厂界	49.1	47.2	/	/	/	/	65	55		
3	西厂界	47.3	45.1	/	/	/	/	65	55		
4	北厂界	44.6	42.3	/	/	/	/	65	55		
5	南侧敏感点（35m）	46.1	43.7	57.6	46.6	57.9	48.4	60	50		

由上表预测可知，经实体墙隔声、距离衰减后，项目厂界噪声贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。敏感点噪声预测值达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求。营运期间建设单位应采取车间合理布局，生产设备尽量布置在车间中心，远离门窗，减小噪声对周边环境的影响加强生产设备的维护与保养，确保生产设备处于良好的运转状态；对噪声相对较大的设备应加装隔声、消声措施；加强减震降噪措施。因此本项目噪声对项目所在区域的声环境影响较小。

厂界环境噪声监测方案

本项目结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定了相应的厂界环境噪声监测方案，具体如下表 4-16。

表 4-16 噪声排放监测点位、监测指标及最低监测频次

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	L_d、L_n	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

4.固体废物

（1）污染物产生情况

本项目产生的固废主要为废包装材料、废玻璃边角料、不合格品、废磨轮、废金刚砂、废石榴砂、除尘器粉尘、玻璃沉渣、废过滤棉、漆渣、废机油、废油漆包装桶、废机油包装桶、废活性炭、废胶和生活垃圾。

①废包装材料

本项目废包装材料产生量预计 1.5t/a，废包装材料属于一般固废，经收集后由废品回收公司回收。

②废玻璃边角料

本项目裁切等过程中会产生边角料，预计产生量为 36t/a。边角料属于一般固废，经收集后由废品回收公司回收。

③不合格品

本项目生产过程中会产生一定量的不合格品，不合格品产生量约为 3.6t/a，经收集后由废品回收公司回收。

④废磨轮

本项目磨边过程会产生废磨轮，废磨轮产生量约为 0.72t/a，经收集后由废品回收公司回收。

⑤废金刚砂

本项目喷砂过程会产生废金刚砂，废金刚砂产生量约为 1.2t/a，经收集后由废品回收公司回收。

⑥废石榴砂

本项目水切割过程会产生废石榴砂，废石榴砂产生量约为 1.8t/a，经收集后由废品回收公司回收。

⑦除尘器粉尘

根据布袋除尘效率，项目布袋除尘器收集的粉尘约为 1.24t/a，经收集后由废品回收公司回收。

⑧玻璃沉渣

本项目沉淀池玻璃沉渣定期打捞，一般 1 个月打捞一次，产生量为 7t/a，经收集后由废品回收公司回收。

⑨漆渣

项目喷漆过程会产生一定量的漆渣，漆渣产生量为 0.4t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），HW12 染料、涂料废物代码 900-252-12 为使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物，本项目使用水性漆，因此

产生的废漆渣属于一般固废，经收集后由废品回收公司回收。

⑩废胶

项目夹胶过程会产生一定量的废胶，废胶产生量为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），HW13 有机树脂类废物代码 900-014-13 为废弃的粘合剂和密封剂（不包括水基型和热熔型粘合剂和密封剂），本项目使用 EVA 胶带，为热熔型粘合剂，因此产生的废胶为一般固废，经收集后由废品回收公司回收。

⑪废过滤棉

本项目废气处理过程会产生废过滤棉，废过滤棉 60 个工作日更换一次，产生量为 0.5t/a，废过滤棉属于危险废物，废物代码 HW49/900-041-49，经收集后委托有危废处理资质的单位进行处置。

⑫废机油、废机油包装桶

项目设备维修过程会产生废机油和废机油包装桶，产生量分别为 0.05t/a 和 0.01t/a，属于危险废物，废物代码分别为 HW08/900-217-08 和 HW08/900-249-08，经收集后委托有危废处理资质的单位进行处置。

⑬废油漆包装桶

项目使用喷漆过程中会有废油漆包装桶产生，产生量约为 0.06t/a，废油漆包装桶属于危险废物，废物代码 HW49/900-041-49，经收集后委托有危废处理资质的单位进行处置。

⑭废活性炭

根据工程分析，二级活性炭吸附的效率为 80%，项目 VOCs 废气有组织产生量为 0.142t/a，活性炭吸附装置吸附了有机废气 0.114t/a。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）》（浙江省生态环境厅，2021 年 11 月）附录 A，活性炭 500h 累计运行时间对应的最少填装量为 0.5 吨，且活性炭更换周期一般不应该超过累计运行 500h。一套活性炭吸附设备一次填装量为 0.5t，建议建设单位 60 个工作日更换一次（60 个工作日工作时间为 480h，一年 300 天工作日，每年更换 5 次），则废活性炭产生量约 5.114t/a（0.5×5×2+0.114）。

⑮生活垃圾

项目员工生活过程会产生少量生活垃圾，产生量为 0.5kg/d，则产生量 4.5t/a，

委托环卫部门清运处理。

具体情况见表 4-17。

表 4-17 固体副产物产生情况判定表

序号	副产物名称	产生工序	主要成分	形态	是否属于危险废物	废物代码	危险特性	产污系数	产生量(t/a)	处置量（t/a）	处置方式
1	废包装材料	来料	塑料	固态	否	/	/	类比现有项目	1.5	1.5	出售给废品回收公司
2	废玻璃边角料	裁切	玻璃	固态	否	/	/		36	36	
3	不合格品	检验	玻璃	固态	否	/	/		3.6	3.6	
4	废磨轮	磨边	磨轮	固态	否	/	/		0.72	0.72	
5	废金刚砂	喷砂	金刚砂	固态	否	/	/		1.2	1.2	
6	废石榴砂	水切割	石榴砂	固态	否	/	/		18	18	
7	除尘器粉尘	废气处理	金属粉尘	固态	否	/	/	根据收集处理效率	1.24	1.24	
8	玻璃沉渣	沉淀	沉渣	固态	否	/	/	类比现有项目	7	7	
9	漆渣	喷漆	有机溶剂	固态	否	/	/	根据项目核算	0.4	0.4	
10	废胶	夹胶	有机溶剂	固态	否	/	/	根据项目核算	0.5	0.5	
11	废过滤棉	废气处理	过滤棉	固态	是	HW49/900-041-49	T	根据项目核算	0.5	0.5	委托有资质单位处置
12	废油漆包装桶	生产过程	油漆桶、油漆	固态	是	HW49/900-041-49	T/In		0.06	0.06	
13	废机油包装桶	设备维修	机油桶、矿物油	固态	是	HW08/900-249-08	T，I		0.01	0.01	
14	废机油	设备维修	矿物油	液态	是	HW08/900-217-08	T，I		0.05	0.05	
15	废活性炭	废气处理	活性炭、有溶	固态	是	HW49/900-039-49	T		5.114	5.114	

			剂机								
16	生活垃圾	员工生活	纸、塑料等	固态	否	/	/	0.5kg/d·人次	4.5	4.5	委托环卫部门清运处理
注：按照《国家危险废物名录》（2021 年版）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等进行属性判定。											

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号），项目危险废物的污染防治措施等内容见下表 4-18。

表 4-18 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*			
											收集	运输	贮存	处置
1	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.5	废气处理	固态	过滤棉	过滤棉	60工作日	T	车间定点收集	密封转运	危废仓库	分类、分区存放，委托有危险废物处置资质的单位清运处理
2	废油漆包装桶	HW49	900-041-49	0.06	生产过程	固态	油漆桶、油漆	油漆	半年	T/In				
3	废机油包装桶	HW08	900-249-08	0.01	生产过程	固态	机油桶、矿物油	矿物油	半年	T，I				
4	废机油	HW08	900-217-08	0.05	设备维修	液态	矿物油	矿物油	一年	T，I				
5	废活性炭	HW49	900-039-49	5.114	废气处理	固态	活性炭、有机溶剂	有机溶剂	60工作日	T				

危险废物贮存场所（设施）基本情况见表4-19。

表 4-19 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序	贮存场	危险废物名称	危险	危险废物	位置	占地	贮存	贮存	清运

号	所（设施）名称		废物类别	代码		面积	方式	能力	周期
1	危废仓库	废过滤棉	HW49	900-041-49	项目东侧	10m²	桶装	10t	一年
2		废油漆包装桶	HW49	900-041-49			桶装		一年
3		废机油包装桶	HW08	900-217-08			桶装		一年
4		废机油	HW08	900-217-08			桶装		一年
5		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		一年

（2）固体废物管理要求

项目固废包括一般固废和危险废物，应分类收集处理。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），一般固废不得露天堆放，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。企业应加强危险废物的收集、贮存，各类固废严禁露天堆放，设置专用的危废储存间，避免因日晒雨淋产生二次污染，严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单和《浙江省固体废物污染环境防治条例（2017 修正）》中的相关规定进行储存和管理，然后定期委托有资质的单位进行处理。

1）一般固废管理要求

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），一般固废不得露天堆放，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

2）危险废物管理要求

①贮存过程管理要求

危险废物临时贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001）及修改单进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签，并作好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运处理，包装容器为密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等，并采用专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。

②运输过程管理要求

a.根据危险废物的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容

器贮存，并在运输过程中加强监管，避免固体废物散落、泄漏情况的发生。

b.本项目危险废物由危废处置单位负责运输。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。

c.危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

③委托处置管理要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的相关要求，本环评要求企业产生的危险固废委托有相关处置资质的处理单位处理，同时应签订委托处置协议，并做好相关台帐工作。

综上所述，项目产生的固体废弃物按相应的方式进行处置，各类固体废弃物均有可行的处置出路，只要建设单位落实以上措施，加强管理、及时清运，则项目产生的固废不会对周围环境产生不良影响。

5.地下水和土壤环境分析

根据项目工程分析，本项目有少量有机废气和粉尘产生；本项目生产废水和生活污水纳管排放，运营期产生的危险废物存于危废仓库。本项目厂区地面已硬化，危废等泄漏会致使土壤直接受到污染，通过包气带渗透到潜水含水层而污染地下水。企业应采取一定措施，以减轻对地下水和土壤环境的污染。

本项目危险废物仓库为一般防渗区，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K \leq 10^{-7}$cm/s；或参照 GB16889 执行。生产车间为简单防渗区，污染易于控制，且场地包气带防污性能为中等，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）一般地面硬化即可。

项目厂区已经硬化，本环评要求企业做到如下地下水和土壤防治措施。

危废仓库地面铺设环氧树脂。

危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签，并作好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运处理，包装容器为密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、

成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等，并采用专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。

加强日常管理，项目危险废物及时放置在危废仓库，不容许在仓库外存放。

通过如上措施，可有效阻隔土壤和地下水污染途径。在采取本环评提出的各项措施的前提下，不会对土壤和地下水造成污染。

6.风险评价分析

（1）风险源调查

本项目涉及到的危险物质为水性油漆、胶水、机械润滑油和危险废物。危险物质、风险源概况见下表。

表 4-20　危险物质、风险源概况

物料名称		物料最大存在量 t	主要危险物质	含量%	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值	危险性	分布情况	可能影响途径
水性油漆		0.5	油漆	/	0.5	100	0.005	T	危化品仓库	地下水、土壤
胶水		0.1	苯乙烯	/	0.1	10	0.01	T	危化品仓库	地下水、土壤
机械润滑油		0.2	矿物油	/	0.2	2500	0.00008	T，I	危化品仓库	地下水、土壤
危险废物	废过滤棉	0.5	过滤棉	/	0.5	50	0.01	T	危废仓库	地下水、土壤
	废油漆包装桶	0.06	油漆	/	0.06		0.0012	T/In	危废仓库	地下水、土壤
	废机油包装桶	0.01	矿物油	/	0.01		0.0002	T，I	危废仓库	地下水、土壤
	废机油	0.05	矿物油	/	0.05		0.001	T，I	危废仓库	地下水、土壤
	废活性炭	5.114	有机溶剂	/	5.114		0.102	T	危废仓库	地下水、土壤
	危险废物合计 3.234t						0.129			
备注：危险性说明：毒性（Toxicity，T）、腐蚀性（Corrosivity，C）、易燃性（Ignitability，I）、反应性（Reactivity，R）和感染性（Infectivity，In）										

根据上表可知，Q 值为 0.129，小于 1，因此不用环境风险专项评价。

（2）环境风险防范措施：

对危险废物贮存场所严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收，设置符合"四防"要求的危废贮存设施。

此外，为进一步提高风险防范能力，企业需建立"车间-厂区-园区"三级防控体系，确保企业的风险防范措施与园区的应急防控体系有效衔接。

	通过落实上述风险防范措施，本项目的环境风险发生概率可进一步降低，对周边环境的影响将进一步下降，环境风险可控。

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	1#排气筒	喷漆、晾干废气（0.027t/a）	收集后经干式过滤棉过滤+二级活性炭吸附装置处理后再经 15m 高排气筒（1#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）中的排放限值
		胶水废气（0.017t/a）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	2#排气筒	喷砂粉尘（0.309t/a）	经水雾喷淋除尘装置处理后通过 15m 排气筒（2#排气筒）排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
地表水环境	生活污水	COD_{Cr} 0.018t/a（0.013t/a） NH_3-N 0.002t/a（0.001t/a）	喷淋废水经沉淀处理，生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，最终进入污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放	达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准
	喷淋废水	SS（0.00006t/a）		
	水切割废水		废水经沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排	/
	磨边废水			
	玻璃清洗废水			
声环境	生产设备	噪声	加强生产设备的维护与保养，确保生产设备处于良好的运转状态；加强减震降噪措施。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
固体废物	来料	废包装材料（1.5t/a）	由废品回收单位处置	资源化 无害化
	玻璃等	废玻璃边角料（36t/a）		
	检验	不合格品（3.6t/a）		
	磨边	废磨轮（0.72t/a）		

<table>
<tr><td rowspan="13"></td><td>喷砂</td><td>废金刚砂（1.2t/a）</td><td rowspan="7"></td><td rowspan="13"></td></tr>
<tr><td>水切割</td><td>废石榴砂（18t/a）</td></tr>
<tr><td>废气处理</td><td>除尘器粉尘（1.24t/a）</td></tr>
<tr><td>沉淀</td><td>玻璃沉渣（7t/a）</td></tr>
<tr><td>喷漆</td><td>漆渣（0.4t/a）</td></tr>
<tr><td>夹胶</td><td>废胶（0.5t/a）</td></tr>
<tr><td>废气处理</td><td>废过滤棉（0.5t/a）</td><td rowspan="5">收集后委托有资质单位处置</td></tr>
<tr><td>生产过程</td><td>废油漆包装桶（0.06t/a）</td></tr>
<tr><td>生产过程</td><td>废机油包装桶（0.01t/a）</td></tr>
<tr><td>设备维修</td><td>废机油（0.05t/a）</td></tr>
<tr><td>废气处理</td><td>废活性炭（5.114t/a）</td></tr>
<tr><td>员工生活</td><td>生活垃圾（4.5t/a）</td><td>委托环卫部门清运。</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">本项目危险废物仓库为一般防渗区，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10^{-7}cm/s；或参照 GB16889 执行。生产车间为简单防渗区，污染易于控制，且场地包气带防污性能为中等，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）一般地面硬化即可。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="4">对危险废物贮存场所严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收，设置符合"四防"要求的危废贮存设施。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td colspan="4">根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目属于二十五、非金属矿物制品业 30 中的 65、玻璃制造 304 中的特种玻璃制造 3042 和 66、玻璃制品制造 305 中的其他，因此属于简化管理。企业已取得排污许可证（证书编号：91330106685839836K001W），项目投产后企业须重新申报排污许可证。
项目污染防治措施及危废贮存场所等，须与主体工程一起按照安全生产要求设计，有效防范因污染物事故排放或安全事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。</td></tr>
</table>

六、结论

杭州双龙玻璃制品有限公司年产玻璃装饰材料 6 万平方米技改项目位于杭州市余杭区仁和街道三白潭村洪家舍 13-1 号 1 幢 101 室，选址符合国土空间规划的要求，符合国家、地方产业政策，符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020）中“三线一单”管控要求。项目运营过程中各类污染物经处理后能做到达标排放，环境风险很小，项目实施后区域环境质量能够维持现状，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一。

建设单位要重视环保工作，认真落实评价提出的各项污染防治对策，加强管理，切实执行建设项目的“三同时”制度，该项目从环保角度来说是可行的。

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	颗粒物	0.336	0.336	/	0.309	0.336	0.309	-0.027
	VOCs	0	0	/	0.044	0	0.044	+0.044
废水	废水量	720	720	/	366	720	366	-354
	COD_{Cr}	0.036（0.025）	0.036（0.025）	/	0.018（0.013）	0.036（0.025）	0.018（0.013）	-0.018 （-0.012）
	氨氮	0.004（0.002）	0.004（0.002）	/	0.002(0.001)	0.004（0.002）	0.002(0.001)	-0.002 （-0.001）
一般工业固体废物	废包装材料	0（1t/a）	0（1t/a）	/	0（1.5）	0	0（1.5）	0
	废玻璃边角料	0（30t/a）	0（30t/a）	/	0（36）	0	0（36）	0
	不合格品	0（3t/a）	0（3t/a）	/	0（3.6）	0	0（3.6）	0
	废磨轮	0（0.5t/a）	0（0.5t/a）	/	0（0.72）	0	0（0.72）	0
	废金刚砂	0（1t/a）	0（1t/a）	/	0（1.2）	0	0（1.2）	0
	废石榴砂	0（15t/a）	0（15t/a）	/	0（18）	0	0（18）	0
	除尘器粉尘	0（1.2t/a）	0（1.2t/a）	/	0（1.24）	0	0（1.24）	0
	玻璃沉渣	0（6t/a）	0（6t/a）	/	0（7）	0	0（7）	0
	漆渣	0	0（3t/a）	/	0（0.4）	0	0（0.4）	0

	废胶	0	0	/	0（0.5）	0	0（0.5）	0
	废油脂	0（0.1t/a）	0（0.1t/a）	/	0	0	0	0
	餐厨垃圾	0（0.5t/a）	0（1t/a）	/	0	0	0	0
危险废物	废过滤棉	0	0（30t/a）	/	0（0.5）	0	0（0.5）	0
	废油漆包装桶	0	0（0.5t/a）	/	0（0.06）	0	0（0.06）	0
	废机油包装桶	0	0	/	0（0.01）	0	0（0.01）	0
	废机油	0	0（1t/a）	/	0（0.05）	0	0（0.05）	0
	废活性炭	0	0（15t/a）	/	0（5.114）	0	0（5.114）	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①