

区域环评+环境标准

建设项目环境影响登记表

(污染影响类)

项目名称： 美通重机有限公司技改项目

建设单位（盖章）： 美通重机有限公司

编制日期： 二零二二年五月

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	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	26
四、主要环境影响和保护措施	33
五、环境保护措施监督检查清单	44
六、结论	47

附表：建设项目污染物排放量汇总表

附图：

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目周围环境概况图

附图 3 建设项目总平面布置图

附图 4 建设项目车间平面布局图

附图 5 水环境功能区划图

附图 6 钱塘新区环境管控单元分类图

附件：

附件 1 “零土地”技术改造项目备案通知书

附件 2 营业执照

附件 3 土地证、房产证

附件 4 排水接管许可证

附件 5 现有项目批复、验收意见

附件 6 原子灰 MSDS

附件 7 危废委托处置承诺书

附件 8 建设项目环境保护承诺书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	美通重机有限公司技改项目		
项目代码	2111-330114-89-02-304550		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	浙江省杭州市钱塘区大江东前进工业园区江东三路 3698 号		
地理坐标	(120 度 32 分 58.321 秒, 30 度 19 分 45.234 秒)		
国民经济行业类别	C3529 其他非金属加工专用设备制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35：70 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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	钱塘新区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号	2111-330114-89-02-304550
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	10.6
环保投资占比（%）	5.3	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	352
专项评价设置情况	无		
规划情况	项目所在地位于大江东产业集聚区。杭州大江东产业集聚区管理委员会和杭州市城市规划设计研究院于 2017 年 2 月由共同编制完成《杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划》。		

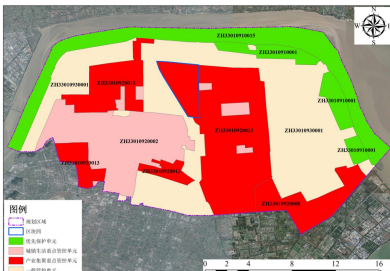
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划环境影响报告书》 召集审查机关：浙江省生态环境厅 文号：浙环函[2018]533 号
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.规划符合性分析 (1)规划范围 杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划范围：东、西、北均以钱塘江界线为界，南至红十五线、十二埭横河及绍兴县接壤的北侧河道，西南至杭州江东工业园区与杭州空港经济开发区的边界线。规划总面积 427 平方千米，其中陆域面积 348 平方千米，钱塘江水域面积 79 平方千米。地域范围覆盖河庄、义蓬、新湾、临江、前进 5 个街道的行政管辖区域及党湾镇部分用地。 (2)规划期限 规划期限：2015~2030 年。其中：近期 2015~2020 年；远期 2021~2030 年。 (3)空间布局 大江东产业集聚区形成“一城三园，一心三带”的总体结构。 ①一城三园 一城：即生态智慧新城。即钱江通道以西的创新引领、宜居宜业、生态优化的高品质新城。强调串河成网、连田成绿的生态基地。 三园：即江东、前进、临江以产业功能为主导的三大功能园区。以产城融合为理念，设施完善，环境优美的综合型功能园区。 ②一心三带 一心：即大江东综合公共服务主中心，市级副中心之一。集商务办公、金融商贸、展览展示、公共服务等功能于一体的市级副中心，是新区功能和形象核心。 三带：即产业创新服务带、城市生活服务带和江海湿地生态景观带。产业创新服务带位于江东大道以北，依托江东一路，是连续城市创新功能的连续轴带；城市生活服务带位于江东大道以南，依托河景路和轨道交通，是连接城市品质生活服务的连续轴带；江海湿地生态景观带位于滨江二路以北，依托沿江湿地生态基地，打造大江东最具生态景观特色的国家级综合型湿地。

	符合性分析：根据杭州大江东产业集聚区规划布局图，项目所在地的用地规划性质为工业用地。本项目属于二类工业项目，不属于《杭州大江东产业集聚区产业指导目录（试行）》中禁止类及限制类项目，因此，本项目符合用地要求及产业定位。 2.规划环评符合性分析： 目前，《杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划环境影响报告书》编制完成并于 2018 年 12 月取得浙江省生态环境厅相关审查意见的函（浙环函[2018]533 号）。本次评价引用《杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划环境影响报告书》中结论清单，对本项目与规划环评的符合性情况进行分析。 规划环评综合结论： 杭州大江东产业集聚区经过多年的发展现形成化纤、化工、纺织等传统产业为主，汽车、先进装备制造、新能源、新材料、现代物流等新兴战略性新兴产业迅速崛起的产业发展新格局，产业结构不断优化，产业链条逐步延伸，集聚效应日益明显。杭州大江东产业集聚区于 2015 年实体化运作以来，作为经济增长快、市场容量大的区域，提出实现“智慧大江东、魅力生态城”的战略目标。杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区符合国家、浙江省和杭州市总体发展战略要求，有利于促进区域成为全省经济转型升级的引领区，浙江先进制造业引擎，实现“再一个杭州新城，再造一个杭州工业”的目标，也与浙江省及浙江省主体功能区划、杭州市城市总体规划、杭州市萧山区土地利用总体规划、杭州市国民经济和社会发展第十三个五年规划、杭州市十三五环境保护规划等上位规划相一致。 本次规划土地资源、水资源和能源供应能够得到保障；环境容量存在短板，通过区域消减可以满足环境质量底线和污染排总量要求。规划实施后对重要环境敏感目标的影响总体不大。 立足于杭州大江东产业集聚区经济社会发展和资源环境承载，本次规划确定的规划定位、发展目标和产业规划结构较为合理；规划布局总体合理，但临江区块部分需要进一步优化，防止工业区包围居住区；同时分区规划在后期修编过程中应充分考虑与大江东产业聚集环境功能区划的衔接，并给予调整。 本评价认为，杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区在一步优化规划布局、完善生态环境建设规划、强化空间、总量和环境准入、严格执行资源保护和环境影响
--	--

缓解措施、落实现有问题解决方方案后，该规划的实施不会降低区域环境质量。

2021 年 5 月编制了《杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划环境影响报告书“六张清单”调整报告》，对 6 张清单中与“三线一单”管控要求不相符的内容作适当调整和完善，并通过杭州市生态环境局钱塘新区分局审核。规划环评中对该区域的环境准入条件清单具体见表 1-1。

表 1-1 环境准入条件清单

区域	与三线一单管控分区叠加分析示意图及说明	本次调整修改后的准入条件			
		分类	行业清单	工艺清单	产品清单
区块四	 说明：该区块规划重点发展汽车及零部件、智能机械，本次涉及萧山区大江东产业集聚重点管控单元 2（ZH33010920013）	禁止准入类产业	新建、扩建火力发电（燃煤）；49、饲料添加剂、食品添加剂制造（单纯混合或分装外的）；111、纺织品制造（有染整工段的）；114、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；117、基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造（单纯混合或分装外的）；118、肥料制造：化学肥料制造（单纯混合和分装外的）；119、日用化学品制造（肥皂及洗涤剂制造中的以油脂为原料的肥皂或皂粒制造，香料、香精制造中的香料制造，以上均不含单纯混合或者分装的）；120、化学药品制造（单纯混合或分装外的）；121、化学纤维制造（单纯纺丝除外）；123、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、	/	/

				橡胶制品制造及翻新（轮胎制造；有炼化及硫化工艺的）；131、铁合金制造；132、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；133、有色金属合金制造；135、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌）。		
				/	单纯的表面喷涂项目；87、黑色金属压延加工；89、有色金属压延加工	/
				/	55、含湿法印花、染色、水洗工艺的服装制造	/
				/	在距离居住区边界 200 米范围内布置溶剂型油漆喷涂项目	/
				128、石墨及其他非金属矿物制品（含焙烧的石墨、碳素制品）；	/	/
				废旧资源（含生物质）加工再生、利用等	/	/
				57、制鞋业制造（使用有机溶剂的）；	/	/
				危险化学品/危险废物仓储（企业配套原料或产品库除外）	/	/
				/	单纯的表面喷涂项目；87、黑色金属压延加工；89、有色金属压延加工	/

			限制 准入 类产 业	/	使用油性油漆表面喷涂的智能机械制造（涉及该类项目废气收集及治理方案应通过专家评审，并取得VOCS总量）。	/						
符合性分析：本项目为 C3529 其他非金属加工专用设备制造，属于二类工业项目，位于大江东产业集聚重点管控单元，不属于行业清单中禁止或限制准入产业，同时，本项目采取相应“三废”治理措施，严格执行“三同时”制度，“三废”治理符合规划环评的环保要求。综上所述，本项目的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，建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。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。参照审批原则，对本项目的符合性分析如下： (1)建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求 根据原环境保护部环评[2016]150 号文《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》中“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”（以下简称“三线一单”）有关要求，本次评价就项目建设与“三线一单”管理要求的符合性分析见下表。 表 1-2 “三线一单”符合性分析 <table><tr><th>内容</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>本项目位于浙江省杭州市钱塘区大江东前进工业园区江东三路 3698 号，项目用地性质为工业用地。根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于萧山区大江东产业集聚重点管控单元 2（ZH33010920013），不涉及生态保护红线，满足生态保护红线要求。</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>本项目所在区域的环境质量底线为：周边地表水水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水质标准要求；空气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；声环境质量达到相</td></tr></table>						内容	符合性分析	生态保护红线	本项目位于浙江省杭州市钱塘区大江东前进工业园区江东三路 3698 号，项目用地性质为工业用地。根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于萧山区大江东产业集聚重点管控单元 2（ZH33010920013），不涉及生态保护红线，满足生态保护红线要求。	环境质量底线	本项目所在区域的环境质量底线为：周边地表水水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水质标准要求；空气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；声环境质量达到相
	内容	符合性分析										
	生态保护红线	本项目位于浙江省杭州市钱塘区大江东前进工业园区江东三路 3698 号，项目用地性质为工业用地。根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于萧山区大江东产业集聚重点管控单元 2（ZH33010920013），不涉及生态保护红线，满足生态保护红线要求。										
	环境质量底线	本项目所在区域的环境质量底线为：周边地表水水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水质标准要求；空气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；声环境质量达到相										

		应评价要求。 本项目对产生的废水、废气、噪声经治理后能做到达标排放，固废可做到无害化处理。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。																	
资源利用上线		本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。																	
生态环境准入清单		根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于萧山区大江东产业集聚重点管控单元2（ZH33010920013），本项目符合其管控要求，不属于该管控单元负面清单范围，具体分析如下表1-3。项目的建设符合其环境准入管控要求。																	
根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于萧山区大江东产业集聚重点管控单元2（ZH33010920013），具体情况及符合性分析如下。 表 1-3 环境管控单元准入清单符合性分析 <table><tr><th colspan="2">“三线一单”</th><th>管控要求</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td rowspan="4">生态环境准入清单</td><td>空间布局引导</td><td>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。</td><td>本项目为二类工业项目，位于工业功能区，500m 范围内无敏感点，符合空间布局引导要求。</td></tr><tr><td>污染物排放管控</td><td>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。</td><td>本项目污染物均能达标排放，污染物总量控制指标由杭州市生态环境局核准和调配，符合污染物排放管控要求。</td></tr><tr><td>环境风险防控</td><td>强化工业集聚区企业环境风险防范设施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。</td><td>本项目位于工业功能区，污染物均能达标排放，符合环境风险防控。</td></tr><tr><td>资源开发效率要求</td><td>/</td><td>/</td></tr></table>			“三线一单”		管控要求	符合性分析	生态环境准入清单	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、生活绿地等隔离带。	本项目为二类工业项目，位于工业功能区，500m 范围内无敏感点，符合空间布局引导要求。	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。	本项目污染物均能达标排放，污染物总量控制指标由杭州市生态环境局核准和调配，符合污染物排放管控要求。	环境风险防控	强化工业集聚区企业环境风险防范设施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。	本项目位于工业功能区，污染物均能达标排放，符合环境风险防控。	资源开发效率要求	/	/
“三线一单”		管控要求	符合性分析																
生态环境准入清单	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、生活绿地等隔离带。	本项目为二类工业项目，位于工业功能区，500m 范围内无敏感点，符合空间布局引导要求。																
	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。	本项目污染物均能达标排放，污染物总量控制指标由杭州市生态环境局核准和调配，符合污染物排放管控要求。																
	环境风险防控	强化工业集聚区企业环境风险防范设施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。	本项目位于工业功能区，污染物均能达标排放，符合环境风险防控。																
	资源开发效率要求	/	/																
综上所述，本项目建设符合符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。 (2)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 本项目所产生的“三废”污染物经有效处理、妥善处理后，能达到国家、地方规定的污染物排放标准。 (3) 建设项目排放污染物应当符合重点污染物排放总量控制要求																			

本项目总量控制建议值见表1-4。

表 1-4 总量控制建议值 单位 t/a

污染物名称	原有项目核定排放量	原有项目实际排放量	“以新带老”削减量	本项目排放量	全厂排放量	超出现有总量指标的量	替代比例	区域替代量
废水量	2295	1836	0	0	1836	0	/	/
COD	0.138	0.092	0	0	0.092	0	/	/
氨氮	0.006	0.005	0	0	0.005	0	/	/
工业烟粉尘	0.38	0.351	0	0.193	0.544	0.164	1:2	0.328
VOCs	0.13	0.062	0	0.052	0.114	0	/	/

污染物总量控制指标由杭州市生态环境局核准和调配。待项目区域替代削减方案落实后，本项目污染物总量指标能够得到平衡，符合总量控制要求。

(4)建设项目应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

本项目利用自有闲置厂房作为生产经营，不新增用地面积，根据土地证，该项目用地性质为工业用地，因此，本项目的建设符合国土空间规划。

同时为了解产业政策，本项目为 C3529 其他非金属加工专用设备制造，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类和淘汰类，不属于《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）》中的淘汰类，即为允许类。另外，钱塘新区行政审批局以“项目代码 2111-330114-89-02-304550”出具了项目备案通知书，同意本项目开展前期工作。因此，本项目的建设符合国家和地方的产业政策。

综上所述，本项目的建设基本符合审批原则。

2.“四性五不准”符合性分析

根据建设项目环境保护管理条例（2017 年 07 月 16 日修正版），本项目“四性五不准”符合性分析如下。

表 1-5 建设项目环境保护管理条例重点要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		本项目情况	符合性分析
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、达标排放、选址规划、生态规划、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目在所选场地上实施是可行的。	符合

		环境影响分析预测评估的可靠性	本次评价类比同类型企业并根据本项目设计产能、原辅料消耗量等进行废气、噪声、固废环境影响分析预测，环境影响分析预测评估具有可靠性。	符合
		环境保护措施的有效性	本项目只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施是可靠合理的。	符合
		环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。	符合
	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和相关法定规划	本项目建设符合土地利用规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险较小，项目实施不会改变所在地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
		（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。	由常规数据分析可知，项目所在地大气、地表水基本满足相关质量标准。噪声满足相关质量标准。本项目废气经处理后均能达标排放；项目不新增废水排放，全厂废水经厂内处理后，达标接入市政污水管网；噪声厂界可达标；固废有可行出路。项目拟采取的措施满足区域环境质量改善目标管理要求。	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。	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，符合审批要求。本环评提出了相应的污染防治措施，企业在落实污染防治措施后，不会对生态环境产生破坏。	不属于不予批准的情形
		（四）改建、扩建和技术改造项目、未针对原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目对原有环境污染提出有效防治措施。	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	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	不属于不予批准的

	基础资料数据明显不实，内容存在重大缺失、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	理。	情形
3.与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析 本环评只对本项目涉及的部分进行符合性分析，具体见表 1-6。 表 1-6《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析一览表			
主要任务		项目情况	相符性
(一) 推动产业结构调整，助力绿色发展	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。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。	本项目属于二类工业项目，项目符合《产业结构调整指导目录》相关要求，项目所用原料水性环保原子灰不在《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》中规定的替代品。	符合
	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。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。	本项目 VOCs 在原有核定范围内，无需区域内调剂平衡。	符合
(二) 大力推进绿色生产，强化源头控制	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。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。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目采用水性环保原子灰。	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	本项目采用水性	符合

		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。	环保原子灰。	
		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（见附件 1），制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目采用水性环保原子灰。	符合
	(三) 严格生产环节控制，减少过程泄漏	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。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。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	本项目采用水性环保原子灰，收集后经活性炭吸附装置处理后高空排放。	符合
	(四) 升级改造治理设施，实施高效治理	9.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技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级（见附件 3），石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	本项目采用水性环保原子灰，收集后经活性炭吸附装置处理后高空排放，处理效率达 75%。	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。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。	本项目按要求执行。	符合
		11.规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂	本项目按要求执	符合

		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。	行。	
	综上所述，本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中相关要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容	1. 项目由来				
	美通重机有限公司成立于 2009 年 12 月，成立以来始终致力于专用设备制造，地址位于浙江省杭州市钱塘区大江东前进工业园区江东三路 3698 号。				
	环评审批、验收情况如下：				
	表 2-1 企业环评验收情况一览表				
	序号	项目名称	批复文号	验收文号	备注
	1	美通重机有限公司（年产垃圾车料仓 300 套、扫地装置 300 套、后喷装置 400 套、罐体 400 套、车架及平台 400 套）	批号：杭前指[2010]39 号	/	未生产，不再实施
	2	美通重机有限公司年产 20 台（套）沥青再生设备及 50 台（套）沥青加工设备技改项目	大江东环评批[2018]23 号	自主验收，意见详见附件 5	/
	现企业因发展需要，增加刮腻子工序，并增加相关设备，申报“美通重机有限公司技改项目”，项目完成后，全厂可形成年生产加工 10 台（套）沥青再生设备、25 台（套）沥青加工设备、100 台套除雪车及装置、100 套清扫车及装置、100 台套沥青洒布车的生产规模。钱塘新区行政审批局已对该项目出具“零土地”技术改造项目备案通知书（项目代码：2111-330114-89-02-304550）。				
	根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部 部令第 16 号），本项目属于“三十二、专用设备制造业 35：70 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别，因此应编制环境影响报告表。				
	但根据《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发[2017]57 号）及《杭州钱塘新区“区域环评+环境标准”改革实施方案》（钱塘管办发[2019]54 号）等文件精神，对环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告书的，可以编制环境影响报告表；原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表。				
	钱塘管办发[2019]54 号文件改革不适用以下重污染、高环境风险的行业（负				

	面清单) 如下: (1) 环评审批权限在生态环境部、浙江省生态环境厅的项目; (2) 编制环境影响报告书的电磁类项目和核技术利用项目; (3) 新建、扩建省生态环境厅确定的重污染、高环境风险以及严重影响生态的项目; 新建、扩建环境功能区划中列入三类工业(含工段)的项目; (4) 重点污染物(化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物)排放量 0.5 吨/年及以上的项目; (5) 涉及重金属项目; (6) 生活垃圾处置项目、危险废物处置项目; 以上行业(即负面清单内)的项目不纳入改革范畴, 按法定程序进行环评审批, 不属于以上范围的行业纳入审批改革。 本项目位于杭州大江东产业集聚区(大江东新区)范围内, 重点污染物排放量均小于 0.5t/a, 不属于环评审批负面清单内项目, 因此报告表简化为登记表。 2.建设内容及规模 (1) 项目基本情况 1) 项目名称: 美通重机有限公司技改项目 2) 建设性质: 改建 3) 建设单位: 美通重机有限公司 4) 行业类别: C3529 其他非金属加工专用设备制造 5) 建设地点: 浙江省杭州市钱塘区大江东前进工业园区江东三路 3698 号 6) 总投资: 200 万元 7) 劳动定员及生产班制: 项目不新增劳动定员, 员工内部调剂, 全厂劳动定员 40 人。实行白班生产工作制度, 年生产天数为 300 天, 企业设职工食堂, 不设职工宿舍。 (2)项目组成及建设内容 本项目主要有主体工程、公用工程、辅助工程、环保工程等组成, 项目组成详见表 2-2。
--	--

表 2-2 工程组成一览表																																											
组成	建设名称	建设内容	备注																																								
主体工程	生产车间	利用现有闲置厂房约 352 平方米，布置刮腻子、打磨区；详见平布置图。	依托现有闲置厂房																																								
公用工程	给水	接市政给水管网	依托厂区内现有																																								
	供配电	用电来自市政电网	依托厂区内现有																																								
辅助工程	办公室	独栋办公楼	依托厂区内现有																																								
储运工程	原料及产品储存区	位于生产车间内，用于原料及产品储存	依托厂区内现有																																								
环保工程	废气	有机废气： 废气收集后经两级串联活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（DA003）高空排放； 打磨粉尘： 收集后经袋式除尘装置处理后通过 15m 排气筒（DA004）高空排放。	新建																																								
	废水	本项目无生产废水产生，项目不新增劳动定员，员工内部调剂，因此项目不新增废水排放。全厂生活污水经化粪池处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级标准后纳入市政污水管网，接入临江污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。	化粪池依托现有																																								
	噪声	低噪设备、建筑隔声	新建																																								
	固废贮存场地	一般工业固体废物集中收集后委托专业单位统一处理，危险废物集中收集后委托资质单位统一处理（危废库利用现有，建筑面积约 10m ² ）	现有																																								
(3) 产品方案 本项目产品方案详见表 2-3。 表 2-3 项目产品方案一览表 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">产品名称</th><th colspan="3">年产量</th><th rowspan="2">单位</th></tr><tr><th>原产量</th><th>新增量</th><th>合计</th></tr><tr><td>1</td><td>沥青再生设备</td><td>20</td><td>-10</td><td>10</td><td>台（套）</td></tr><tr><td>2</td><td>沥青加工设备</td><td>50</td><td>-25</td><td>25</td><td>台（套）</td></tr><tr><td>3</td><td>除雪车及装置</td><td>0</td><td>100</td><td>100</td><td>台（套）</td></tr><tr><td>4</td><td>清扫车及装置</td><td>0</td><td>100</td><td>100</td><td>台（套）</td></tr><tr><td>5</td><td>沥青洒布车</td><td>0</td><td>100</td><td>100</td><td>台（套）</td></tr></table> 3.主要设备 本项目主要设备见表 2-4。					序号	产品名称	年产量			单位	原产量	新增量	合计	1	沥青再生设备	20	-10	10	台（套）	2	沥青加工设备	50	-25	25	台（套）	3	除雪车及装置	0	100	100	台（套）	4	清扫车及装置	0	100	100	台（套）	5	沥青洒布车	0	100	100	台（套）
序号	产品名称	年产量					单位																																				
		原产量	新增量	合计																																							
1	沥青再生设备	20	-10	10	台（套）																																						
2	沥青加工设备	50	-25	25	台（套）																																						
3	除雪车及装置	0	100	100	台（套）																																						
4	清扫车及装置	0	100	100	台（套）																																						
5	沥青洒布车	0	100	100	台（套）																																						

表 2-4 主要设备清单					
序号	生产设备名称	数量			单位
		原有量	新增量	总量	
1	手动等离子切割机	2	0	2	台
2	数控等离子自动切割机	1	0	1	台
3	液压闸式剪板机	1	0	1	台
4	电动剪板机	1	0	1	台
5	锯床	2	0	2	台
6	折弯机	1	0	1	台
7	三辊卷板机	1	0	1	台
8	电液伺服数控折弯机	1	0	1	台
9	角铁卷圆机	1	0	1	台
10	卷板机	3	0	3	台
11	摇臂钻床	1	0	1	台
12	台式钻床	2	0	2	台
13	磁座钻	1	0	1	台
14	车床	1	0	1	台
15	凯尔达 CO ₂ 焊机	23	0	23	台
16	电焊机	2	0	2	台
17	铸铁焊接平台	6	0	6	个
18	可调式焊机滚轮架	1	0	1	个
19	电动切管套丝机	1	0	1	台
20	滚边机	1	0	1	台
21	喷砂房	1	0	1	台
22	喷漆烘干一体房	1	0	1	间
23	喷漆废气处理装置	1	0	1	套
24	液压拖车	2	0	2	台
25	电动平车	2	0	2	台
26	行车	9	0	9	台
27	轴流风机	15	0	15	台
28	螺杆空气压缩机	1	0	1	台
29	冷冻式压缩空气干燥机	1	0	1	台
30	打磨机	0	5	5	台
31	数控激光自动切割机	0	1	1	台
4.主要原辅材料					
根据建设单位提供资料，主要原辅材料见表 2-5。					

表 2-5 主要原辅材料消耗						
序号	原辅材料名称		年用量			单位
			原有量	新增量	总量	
1	板材、槽钢等钢材		4000	0	4000	吨
2	电机、电器系统等配件		70	0	70	套
3	焊条		12	0	12	吨
4	抛丸铁砂		2	0	2	吨
5	乳化液		0.5	0	0.5	吨
6	水性漆	水性环氧底漆 A 组分	4.061	0	4.061	吨
7		水性环氧底漆 B 组分	1.955	0	1.955	吨
8		水性丙烯酸面漆	3.000	0	3.000	吨
9		合计	9.016	0	9.016	吨
10	油性漆	快干环氧底漆 A 组分	0.234	0	0.234	吨
11		快干环氧底漆 B 组分	0.072	0	0.072	吨
12		快干聚氨酯面漆 A 组分	0.593	0	0.593	吨
13		快干聚氨酯面漆 B 组分	0.052	0	0.052	吨
14		合计	0.951	0	0.951	吨
15	水性环保原子灰（腻子粉）		0	8	8	吨

主要原辅材料说明：

水性环保原子灰：根据MSDS，本项目水性环保原子灰物料组成为水溶性不饱和和聚酯30-40%、滑石粉50-60%、水10-15%。

油漆用量核算说明：

根据企业提供的数据核算，油漆消耗量核算见下表2-6。

表 2-6 项目油漆消耗量核算							
产品	涂料类别	需喷漆产品量	总喷漆面积	漆膜厚度	油漆附着率	调配后油漆密度	核算油漆用量
		台（套）	万 m ²	μm	%	g/cm ³	t
沥青再生设备	水性漆	10	3.5	50	70	1.3	3.25
沥青加工设备		25	3	50	70	1.3	2.79
除雪车及装置		100	1.05	50	70	1.3	0.98
清扫车及装置		100	1	50	70	1.3	0.93
沥青洒布车		100	1.13	50	70	1.3	1.05
合计							9
沥青再生设备	油性漆	10	0.77	90	70	0.95	0.95

根据油漆用量核算，本项目实施后，油漆用量与原审批量可趋向平衡。

	5.周边环境和平面布置 本项目位于浙江省杭州市钱塘区大江东前进工业园区江东三路 3698 号。项目四周现状情况如表 2-7。 <table border="1"><caption>表 2-7 建设项目周围环境现状概况</caption><thead><tr><th>方位</th><th>环境现状</th></tr></thead><tbody><tr><td>东面</td><td>绿荫路、智慧物流园</td></tr><tr><td>南面</td><td>现有项目厂房、江东三路</td></tr><tr><td>西面</td><td>浙江锆创科技有限公司</td></tr><tr><td>北面</td><td>易东机电（杭州）公司</td></tr></tbody></table> 周边环境概况图见附图 2，具体平面布置见附图 4。	方位	环境现状	东面	绿荫路、智慧物流园	南面	现有项目厂房、江东三路	西面	浙江锆创科技有限公司	北面	易东机电（杭州）公司
	方位	环境现状									
	东面	绿荫路、智慧物流园									
南面	现有项目厂房、江东三路										
西面	浙江锆创科技有限公司										
北面	易东机电（杭州）公司										
工艺流程和产污环节 1.生产工艺流程 图 2-1 生产工艺流程及产污环节 主要工艺流程说明： 喷砂、喷漆均在现有喷砂房、喷漆房内进行。喷漆前采用喷砂进行表面处理，喷砂在密闭的喷砂房内进行；喷砂后需要对喷漆部位进行补灰（刮腻子），采用水性环保原子灰对喷漆部位凹坑进行填平；之后用打磨机打磨。 喷漆：包含喷底漆与面漆，一般一道底漆一道面漆，以喷环保的水性漆为主，只有特殊要求时喷油性漆。喷漆在密闭的喷漆房内进行。采用干式过滤除漆雾工艺。 晾干或烘干：一般情况下进行晾干处理，在冬天进行辅助烘干处理，烘干温度<60℃，废气温度<45℃，采用辅助电加热。因采用喷漆烘干一体设备，烘干在原喷漆房内进行。 2.产污环节											

与项目有关的原有环境污染问题

废水：本项目不新增废水排放；

废气：腻子有机废气（G1）和打磨粉尘（G2）；

噪声：设备运行产生的机械性噪声；

固废：废活性炭（S1）、除尘收集的粉尘（S2）。

1.原有项目污染情况说明

(1)原有项目环评审批、验收情况

美通重机有限公司成立于 2009 年 12 月，成立以来始终致力于专用设备制造，地址位于浙江省杭州市钱塘区大江东前进工业园区江东三路 3698 号。

环评审批、验收情况如下：

表 2-8 企业环评验收情况一览表

序号	项目名称	批复文号	验收文号	备注
1	美通重机有限公司（年产垃圾车料仓 300 套、扫地装置 300 套、后喷装置 400 套、罐体 400 套、车架及平台 400 套）	批号：杭前指[2010]39 号	/	未生产，不再实施
2	美通重机有限公司年产 20 台（套）沥青再生设备及 50 台（套）沥青加工设备技改项目	大江东环评批[2018]23 号	自主验收，意见详见附件 5	/

(2)原有项目产品方案

表 2-9 原项目产品方案

序号	产品名称	年产量	单位
1	沥青再生设备	20	台（套）
2	沥青加工设备	50	台（套）

(3)现有项目排污许可情况

根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）以及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求，现有排污单位应当在生态环境部规定的实施时限内申请取得排污许可证或者填报排污登记表。企业已于 2020 年 6 月 12 日首次填报固定污染源排污登记表，获得固定污染源排污登记回执，登记编号：91330100697089518G001Y，有效期至 2025 年 6 月 11 日止。

(4)原有项目污染源强统计

原有项目污染源强统计中实际排放量为参照监测报告核算得出，根据统计情况，各个污染物排放总量均较原审批许可量减少。具体统计见下表所示。

表 2-10 主要污染物审批核定量与实际排放量统计情况						
项目 污染物	单位	原核定量	实际排放量	总排放量	增减量	
废水	废水量	t/a	2295	1836	1836	-459
	COD	t/a	0.138	0.092	0.092	-0.046
	氨氮	t/a	0.006	0.005	0.005	-0.001
废气	工业烟粉尘	t/a	0.38	0.351	0.351	-0.029
	VOCs	t/a	0.13	0.062	0.062	-0.068
固废 (产生量)	金属边角料	t/a	400	280	280	-120
	除尘系统收集的粉尘	t/a	5.7	2.1	2.1	-3.6
	抛丸废铁砂	t/a	2	1.8	1.8	-0.2
	焊接废渣与废焊条	t/a	0.5	0.4	0.4	-0.1
	废乳化液	t/a	1	0.9	0.9	-0.1
	废化学原料桶	t/a	0.4	0.35	0.35	-0.05
	废漆雾过滤棉	t/a	7	5.2	5.2	-1.8
	废活性炭	t/a	1	0.8	0.8	-0.2
	涂装废气处理废催化剂	t/a	0.2	0.15	0.15	-0.05
增减量=总排放量-原核定量						
(5)现有项目污染防治措施及环评批复实施符合性分析						
表 2-11 实际生产与原审批符合性分析环评批复要求的实际落实情况						
序号	环评批复要求		实际落实情况			
废水	厂区实行雨污分流。生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入污水管网,由临江污水处理厂处理后达标排放。		已落实。 现有项目已实行清污分流、雨污分流;生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入污水管网,由临江污水处理厂处理后达标排放。			
废气	加强废气污染防治。落实源头控制,通过落实环评提出的各项清洁生产措施,减少废气产生量。项目工艺废气经收集处理(焊接烟气经移动式收集除尘器处理后排放;喷砂废气收集后经自带布袋除尘器处理,确保粉尘排放不影响周围环境和人群;涂装废气采用干式过滤装置除去漆雾再经活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准后排放;食堂油烟废		已落实。 项目废气主要为喷砂废气、涂装机废气、食堂油烟废气、焊接废气。 企业设置一间喷砂房,喷砂时,喷砂房处于密闭状态,喷砂房设置集气口,粉尘经自带布袋除尘器净化后,由15m高的喷砂房排气筒(DA001)排放。企业设置一个喷漆房,采用干式过滤装置除去漆雾再经活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后由15m高的排气筒(DA002)排放;焊接烟气经移动式收集除尘器处理后排放;食堂油烟废气采用油烟净化器处理后排放。			

	气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的标准要求）	
噪声	对产生噪声的设备选型时应选用低噪声和抗振动性能良好的设备，安装时采取减振、降噪措施。生产车间设置隔声门、窗，工作时关闭门窗。加强设备日常维护，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值。	已落实。 已在设备选型时选用低噪声设备；利用墙体隔声；对高噪声的设备，布置在远离各厂界，并做基础减振。平时可做到设备的维护，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。
固废	建立健全固体废物处置的管理制度，做好各类废弃物的收集、回收等工作。生产固废（一般固废）委托物资回收公司进行综合利用；危险废物由有资质单位回收处理；生活垃圾委托市政环卫部门定期清理，做好每日清理。	已落实。 现状金属边角料、除尘系统收集的粉尘、焊接废渣与废焊条、废铁砂由杭州兴利物资回收连锁有限公司处理；废乳化液、废漆雾过滤棉、废活性炭由绍兴华鑫环保科技有限公司安全处置；废化学原料桶由湖州南太湖资源回收利用有限公司安全处置；生活垃圾由当地环卫处置。

(6) 现有项目污染治理措施建设情况

表 2-12 现有项目污染治理措施建设情况

序号	污染物项目	污染治理措施建设情况
	焊接烟气	设置移动式焊烟收集除尘器处理焊烟，移动式焊烟收集除尘器自带集气罩和袋式除尘器，除尘后的气体直接在车间内以无组织排放。
废气	喷砂废气	喷砂时，喷砂房处于密闭状态，喷砂房设置集气口，粉尘经自带布袋除尘器净化后，由 15m 高的喷砂房排气筒（DA001）排放。喷砂粉尘收集率为 99%，风量 17000m ³ /h
	涂装有机废气	涂装废气采用干式过滤装置除去漆雾；除去漆雾的废气进一步采用活性炭吸附脱附+催化燃烧装置进行净化处理后通过 15 米高的排气筒（DA002）排放。收集率为 90%，风量 15000m ³ /h，处理效率 90%。
	食堂油烟废气	食堂油烟废气采用油烟净化器处理后排放，总排风量 8000m ³ /h，净化效率大于 75%

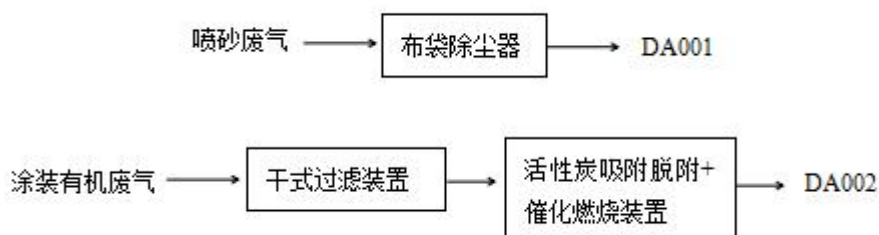


图 2-2 工艺废气处理流程图

2.原有项目存在的问题及整改要求

①达标符合性分析

本次环评对现有项目达标符合性引用美通重机有限公司委托浙江正诺检测科技有限公司检测数据（编号：HJ2105006）。

表 2-13 废水水质监测结果（单位：pH 值为无量纲，其余为 mg/L）

采样位置	采样日期	检测物质	检测结果	限值	评价结论
生活废水排放口	2021.06.11	pH 值	7.29	6~9	符合
		化学需氧量	126	500	符合
		悬浮物	37	400	符合
		氨氮	33.4	35	符合
		总磷	4.14	8	符合
		动植物油	0.45	100	符合
		五日生化需氧量	30.1	300	符合

根据以上表格，企业现有项目排放的废水可达到原环评审批及验收标准要求。

表 2-14 有组织废气监测结果（一）

测试项目	检测结果	限值*	评价结论
测试断面	喷砂房废气排放口	/	/
排气筒高度（m）	15		
废气处理方式	除尘设备		
测试日期	2021.06.11		
*烟气温度（℃）	33		
*标干流量（N.d.m ³ /h）	19379		
颗粒物排放浓度（mg/m ³ ）	<20	120（30）	符合
颗粒物排放速率（kg/h）	<0.39	3.5	符合

注：原环评及验收中达标排放标准要求为《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准，根据调查，应执行《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。

根据以上表格，企业现有项目排放的喷砂废气可达到原环评审批及验收标准要求，但结合企业实际情况，同时可达到《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。

表 2-15 有组织废气监测结果（二）

测试项目	检测结果	限值*	评价结论
测试断面	喷漆房废气排放口	/	/
排气筒高度（m）	15		
废气处理方式	燃烧+活性炭		
测试日期	2021.06.11		
*烟气温度（℃）	29		
*标干流量（N.d.m ³ /h）	3443		
非甲烷总烃排放浓度（mg/m ³ ）	3.38	120（80）	符合
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	0.12	10	符合
甲苯排放浓度（mg/m ³ ）	0.15	40（40）	符合
甲苯排放速率（kg/h）	5.2×10 ⁻⁴	3.1	符合
二甲苯排放浓度（mg/m ³ ）	0.68	70（40）	符合
二甲苯排放速率（kg/h）	0.002	1.0	符合
※乙酸丁酯排放浓度（mg/m ³ ）	0.016	200（60）	符合
※乙酸丁酯排放速率（kg/h）	5.5×10 ⁻⁵	0.36	符合

注：原环评及验收中达标排放标准要求为《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准，根据调查，应执行《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。

根据以上表格，企业现有项目排放的涂装废气可达到原环评审批及验收标准要求，但结合企业实际情况，同时可达到《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。

表 2-16 无组织废气检测结果

采样位置	采样日期	采样时间	检测结果（mg/m³）			
			颗粒物	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃
厂界东	06月11日	08:30~09:30	0.292	0.08	0.13	2.02
厂界南		08:30~09:30	0.248	0.09	0.41	2.15
厂界西		08:30~09:30	0.264	0.10	0.38	2.13
厂界北		08:30~09:30	0.368	0.10	0.28	2.07
标准限值			1.0	2.4（2）	1.2（2）	4.0（4.0）
评价结论			符合	符合	符合	符合

注：原环评及验收中达标排放标准要求为《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的标准，根据调查，应执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6 相关标准排放限值，其中颗粒物无组织排放参照执行《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)中排放限值。

根据以上表格，企业现有项目排放的无组织废气可达到原环评审批及验收标准要求，但结合企业实际情况，同时可达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6 规定的相关标准排放限值，其中颗粒物无组织排放参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中排放限值。

表 2-17 噪声检测结果

检测地点	检测日期	主要声源	昼间等效声级 L_{eq}	
			时间	检测值（dB）
厂界东	06 月 11 日	交通、车间噪声	12:12	61.2
厂界南		交通、车间噪声	12:22	60.4
厂界西		车间噪声	12:34	59.8
厂界北		车间噪声	12:49	59.5
标准限值			65	
评价结论			符合	

根据以上表格，企业现有项目四周厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348- 2008）3 类标准要求。

现有项目金属边角料、除尘系统收集的粉尘、焊接废渣与废焊条、废铁砂由杭州兴利物资回收连锁有限公司处理；废乳化液、废漆雾过滤棉、废活性炭由绍兴华鑫环保科技有限公司安全处置；废化学原料桶由湖州南太湖资源回收利用有限公司安全处置；生活垃圾由当地环卫处置。可达到原环评审批及验收标准要求。

②存在问题

基本落实了三废治理设施，根据建设项目竣工环境保护验收文件，各污染物排放指标均能达到相应的标准限值要求，在环境管理及污染防治措施的维护上要求企业进一步加强，具体要求如下：

1、加强各类治理设施的日常管理，保证废气的收集效率，做好三废的日常维护，确保不出现事故性排放；

2、加强厂区内危险废物的暂存管理，杜绝跑、冒、滴、漏，对暂存库内的三防措施进行定期查看，出现地面开裂情况及时进行防渗修补，防止出现事故渗漏

	现象，对危废的转移、处置严格按照规范要求落实； 3、原项目原辅料与验收情况基本一致，在审批用量范围内。在生产过程中若出现产能、产品方案、工艺、设备等重大变化，或三废设施、总平布置等重大调整的情况下，及时进行相关手续的办理。
--	---

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.环境空气质量现状评价

(1)达标情况判定

根据环境空气质量功能区分类，项目拟建地属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。

为了解项目所在区域环境质量达标情况，本次评价引用 2020 年杭州市生态环境状况公报，杭州市区主要污染物为臭氧（O₃），二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）四项主要污染物年均浓度分别为 6 微克/立方米、38 微克/立方米、55 微克/立方米、30 微克/立方米，一氧化碳（CO）日均浓度第 95 百分位数 1.1 毫克/立方米，臭氧（O₃）日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数 151 微克/立方米。其中，二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中一级标准限值，可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧（O₃）达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，故区域属于达标区。结果统计见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评定表（单位：μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情 况
SO ₂	年平均	6	60	10	达标
	第 98 百分位日平均浓度	10	150	7	达标
NO ₂	年平均	38	40	95	达标
	第 98 百分位日平均浓度	72	80	90	达标
PM ₁₀	年平均	55	70	79	达标
	第 98 百分位日平均浓度	111	150	74	达标
PM _{2.5}	年平均	30	35	86	达标
	第 98 百分位日平均浓度	60	75	80	达标
CO	年平均	0.7	-	-	-
	第 95 百分位日平均浓度	1100	4000	28	达标
O ₃	年平均	91	-	-	-
	第 90 百分位 8h 平均浓度	151	160	94	达标

(2)其他污染物环境质量现状

为了解建设项目所在地环境空气质量现状，引用项目附近的相关监测数据（报告编号：华标检（2020）H 第 10462 号），对项目所在地环境空气质量现状进行评价。1#监测点位于本项目东北侧约 1km。污染物补充监测点位基本信息和污染物环境质量现状监测结果见表 3-2 和表 3-3。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点	监测因子	监测日期	监测频次
1#	TSP、非甲烷总烃	2020.10.30~2020.11.05	连续监测 7 天，非甲烷总烃每天监测 4 次，分别为 02:00、08:00、14:00、20:00；TSP 测 24 小时平均

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果表 单位：mg/m³

监测点	污染物	监测个数	监测浓度范围	评价标准	比值	超标率/%	达标情况
1#	非甲烷总烃	28	0.83~0.98	2	0.49	0	达标
	总悬浮颗粒物	7	0.139~0.162	0.3	0.54	0	

根据监测结果可知，项目所在区域附近监测点其他污染物因子各项指标的监测结果均低于相应标准限值，评价区内的环境空气质量状况良好。

2. 水环境质量现状评价

项目所在地附近水体主要为钱塘 337，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，该水域功能区为萧绍河网萧山工业、农业用水区，区域水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

为了解该流域水质情况，本环评引用了智慧河道云平台（<http://www.zhihuihedao.cn/WaterQualityList?nav=4>）2021 年 10-12 月公布的位于江东直河监测点的监测资料的监测数据，具体如表 3-4。

表 3-4 地表水环境监测数据 单位：mg/L

站位名称	采样日期	pH	DO	COD	氨氮	总磷
江东直河监测点	10.01	8.5	10.3	10	0.191	0.243
	11.01	7.7	9.27	8.9	0.298	0.193
	12.01	8.5	11.5	8.8	0.286	0.205

	IV 类标准	6-9	≥3	≤10	≤1.5	≤0.3
	是否达标	达标	达标	达标	达标	达标
	由监测结果表明，项目所在区域地表水体的各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准限值，该区域地表水环境质量较好，水环境质量可以满足功能要求。					
	3. 声环境质量现状评价					
	为了解项目所在地的声环境质量现状，本单位委托对该区域进行了昼间（夜间不生产）噪声现状监测，监测时间为 2021 年 12 月 24 日，昼间 11:30~12:00，夜间不生产。监测结果见表 3-5。					
	表 3-5 厂界噪声现状监测结果					
	监测点编号	监测位置	昼间等效声级 Leq[dB(A)]	执行标准 dB(A)		
	1	东厂界	59.5	65		
	2	南厂界	57.9	65		
	3	西厂界	58.2	65		
	4	北厂界	57.9	65		
	从上表可知，项目所在地厂界昼间声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的 3 类声环境功能区限值要求。所以项目拟址地声环境质量较好。					
	4.土壤、地下水环境质量现状					
	本项目建成后用地范围内均进行了底部硬化，不存在土壤和地下水污染途径，因此，本项目不进行土壤、地下水环境质量现状监测。					
环境保护目标	1.大气环境保护目标					
	项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区等大气环境保护目标，也无其他现状和规划的居住区、文化区、村庄等人群集中区。					
	2.地表水环境保护目标					
	项目用地范围及附近不涉及饮用水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物自					

	然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产资源保护区等敏感目标。 3.声环境保护目标 本项目厂界外 50 米范围内不涉及声环境保护目标。 4.其他环境保护目标 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，无生态环境保护目标。																				
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1.废水 项目所在地具备纳入市政污水管网的条件，本项目无生产废水排放，项目劳动定员内部调剂，因此不新增生活污水，全厂外排废水主要为生活污水，经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关标准）后，排入市政污水管网，送至临江污水处理厂进行集中处理后达标排放。临江污水处理厂污染物排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。详见下表。 表 3-6 本项目废水排放标准 单位：mg/L，pH 除外 <table><tr><th>排放标准</th><th>pH</th><th>COD</th><th>SS</th><th>氨氮</th><th>动植物油</th><th>总磷</th></tr><tr><td>《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级标准</td><td rowspan="2">6~9</td><td>500</td><td>400</td><td>35^①</td><td>100</td><td>8^①</td></tr><tr><td>《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）一级标准 A 标准</td><td>50</td><td>10</td><td>（5）2.5^②</td><td>1</td><td>0.5</td></tr></table> 注：①氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值（DB33/887-2013）中相关标准； ②根据萧政办发[2014]221 号文件，临江污水氨氮执行≤2.5mg/L 要求。	排放标准	pH	COD	SS	氨氮	动植物油	总磷	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级标准	6~9	500	400	35 ^①	100	8 ^①	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）一级标准 A 标准	50	10	（5）2.5 ^②	1	0.5
	排放标准	pH	COD	SS	氨氮	动植物油	总磷														
	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级标准	6~9	500	400	35 ^①	100	8 ^①														
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）一级标准 A 标准		50	10	（5）2.5 ^②	1	0.5														
	2. 废气 打磨粉尘无组织排放参照执行《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”中标准限值。详见表 3-7。 表 3-7 大气污染物综合排放标准（GB16297-1996） <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">无组织排放 监控浓度限值</th></tr><tr><th>监控点</th><th>浓度（mg/m³）</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr></table>	污染物	无组织排放 监控浓度限值		监控点	浓度（mg/m ³ ）	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0												
污染物	无组织排放 监控浓度限值																				
	监控点	浓度（mg/m ³ ）																			
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0																			

本项目打磨粉尘有组织排放及腻子有机废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 规定的大气污染物排放限值及表 6 相关标准，详见表 3-8、3-9。

表 3-8 《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 1 的大气污染物别排放限值

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 其他		80	

表 3-9 企业边界大气污染物浓度限值

序号	污染物项目	使用条件	浓度限值 (mg/m ³)
1	非甲烷总烃	所有	4.0

对比《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），企业厂区内 VOCs 无组织排放限值从严执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值，详见表 3-10。

表 3-10 厂区内 VOCs 无组织排放限值（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 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	

3.噪声

营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类边界外声环境功能区类别，见表 3-11。

表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：Leq dB(A)

标准	类 型	昼 间	夜 间
GB12348-2008	3 类	65	55

4.固体废物

固体废物污染防治及其监督管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗

	漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单；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 “十三五”期间我国继续对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）共四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。另外根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》的通知(浙环发[2013]54 号，2013.11.4)的相关要求，浙江省对 VOCs 排放总量也提出总量控制要求。结合本项目特征，确定本项目实施总量控制的污染物为 VOCs、烟粉尘。 (2)总量控制实施方案 1) 根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发〔2012〕10 号），新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。本项目不新增废水排放。 2) 根据《关于印发<重点区域大气污染防治“十二五”规划>的通知》(环发[2012]130 号)，“新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代；一般控制区实行 1.5 倍削减量替代。”根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号），上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代。 3) 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达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行2倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。本项目VOCs在原有核定范围内，无需区域内调剂平衡。

项目总量控制建议值见表3-12。

表 3-12 总量控制建议值 单位 t/a

污染物名称	原有项目核定排放量	原有项目实际排放量	“以新带老”削减量	本项目排放量	全厂排放量	超出现有总量指标的量	替代比例	区域替代量
废水量	2295	1836	0	0	1836	0	/	/
COD	0.138	0.092	0	0	0.092	0	/	/
氨氮	0.006	0.005	0	0	0.005	0	/	/
工业烟粉尘	0.38	0.351	0	0.193	0.544	0.164	1:2	0.328
VOCs	0.13	0.062	0	0.052	0.114	0	/	/

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用现有闲置厂房作为生产经营，无新建建筑，只要设备安装到位即可运行，施工期环境影响不大。																
运营期环境影响和保护措施	1. 废气																
	(1) 污染源强核算表格																
	表 4-1 废气污染源强核算结果及相关参数一览表																
	产排污环节名称	污染物种类	污染物产生			排放形式	治理措施			污染物排放				排放口编号	排放标准		
			核算方法	浓度(mg/m³)	量(t/a)		工艺	收集效率	去除率	是否为可行技术	核算方法	量(t/a)	速率(kg/h)		浓度(mg/m³)	浓度(mg/m³)	速率(kg/h)
	刮腻子	非甲烷总烃	产污系数法	16	0.144	有组织	两级串联活性炭吸附装置	90%	75%	是	排污系数法	0.036	0.024	3	DA003	80	/
	打磨	颗粒物	产污系数法	79.7	1.195	有组织	袋式除尘装置	90%	95%	是	排污系数法	0.06	0.04	4	DA004	30	/
	刮腻子	非甲烷总烃	物料衡算法	/	0.016	无组织	/	/	/	/	排污系数法	0.016	0.012	/	/	4.0	/
	打磨	颗粒物	物料衡算法	/	0.133	无组织	/	/	/	/	排污系数法	0.133	0.089	/	/	1.0	/
	(2)废气源强核算说明																
根据油漆用量核算，本项目实施后，油漆用量与原审批量可趋向平衡，项目新增废气主要为腻子有机废气和打磨粉尘。																	
①腻子有机废气																	
本项目刮腻子过程会产生少量有机废气。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（部公告 2021 年第 24 号），腻子中挥发性有机物产生系数为 20kg/t-原料，本项目腻子粉消耗量为 8t/a，则本项目有机废气产生量约 0.16t/a，即 0.107kg/h（以年工作 300 天，日运作 5h 计）。要求企业在工位上方设集气罩（收集效率不低于 90%），有机废气经两级串联活性炭吸附装置处理后通过 15 m 排气筒(DA003)高空排放，废气处理效率按 75%计，配套风机总风量为 8000m³/h																	

	（刮腻子工位设计一个集气罩罩口面积约 3.25m^2 ($2.5\text{m}\times 1.3\text{m}$)，根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》，收集风速需$>0.3\text{m/s}$，本次环评集气罩口断面平均风速取 0.6m/s，则风机风量不应小于 $7020\text{m}^3/\text{h}$，本次评价取 $8000\text{m}^3/\text{h}$）。则有机废气无组织产生量为 0.016t/a (0.012kg/h)；有机废气有组织排放量为 0.036t/a (0.024kg/h)，排放浓度为 $3\text{mg}/\text{m}^3$。 ②打磨粉尘 本项目腻子打磨过程会产生粉尘。据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（部公告 2021 年第 24 号），腻子打磨颗粒物产生系数为 166kg/t-原料，本项目腻子粉消耗量为 8t/a，则本项目打磨粉尘产生量约 1.328t/a，即 0.553kg/h（以年工作 300 天，日运作 5h 计）。打磨时，打磨房处于密闭状态，在工位上方设集气罩（收集效率不低于 90%），打磨粉尘经袋式除尘装置处理后通过 15 m 排气筒(DA004)高空排放，废气处理效率按 95%计，配套风机总风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$（打磨机工位设计集气罩罩口面积约 0.91m^2 ($1.3\text{m}\times 0.7\text{m}$)，根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》，收集风速需$>0.3\text{m/s}$，本次环评集气罩口断面平均风速取 0.6m/s，则单台打磨机风机风量不应小于 $1966\text{m}^3/\text{h}$，本次评价 5 台打磨机取 $10000\text{m}^3/\text{h}$）。则打磨粉尘无组织产生量为 0.133t/a (0.089kg/h)；打磨粉尘有组织排放量为 0.06t/a (0.04kg/h)，排放浓度为 $4\text{mg}/\text{m}^3$。 (3)措施可行性分析及其达标性分析 本项目采用水性环保原子灰，腻子有机废气采用两级串联活性炭吸附处理，参照《排污许可证申请与核发技术规范—铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中废气治理可行技术参考表，采用两级串联活性炭吸附工艺、袋式除尘工艺符合可行技术要求。 项目主要采用两级串联活性炭吸附处理非甲烷总烃，活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量微孔，1 克活性炭比表面积高达 $700\sim 1000\text{m}^2/\text{g}$。当气体分子进入其微孔后，利用“范德华引力”，分子间相互吸引，更多的气体分子不断被吸引进来，直至空隙填满。活性炭吸附有机废气在国内外
--	---

广泛使用，主要用于低浓度有机废气，根据废气浓度，吸附设施内结构及活性炭填充量不同，废气去除效率在 70~90%之间。本项目有机废气产生量较小，收集后通过活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒高空排放，废气去除效率取 75%。

目前袋式除尘器除尘为较成熟的技术，除尘效率可达 95%以上，打磨粉尘收集系统做好收集管路密闭性，提高废气收集效率。达标分析如下表分析所示。

表 4-2 项目有组织废气达标情况汇总表

污染源类型	产污点	污染因子	污染物排放情况			排放标准		
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	标准来源
DA003	刮腻子	非甲烷总烃	0.036	0.024	3	/	80	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)
DA004	打磨	颗粒物	0.06	0.04	4	/	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)

根据上表可知，经采取相应的措施后，有机废气、颗粒物有组织排放浓度能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 标准限值。

(4)排污口设置情况及监测计划

排污口设置情况如下如下。

表 4-3 废气排放口及排放标准基本情况

排放口						污染物 名称	国家或地方污染物排放标准		
编号	名称	类型	坐标		参数（高度、内径、温度）		名称	浓度限值 （mg/m ³ ）	速率限值 （kg/h）
			经度	纬度					
DA003	有机废气	有组织	120.5495155	30.3292320	H=15m， D=0.6， T=25℃(298k)， Q=8000m³/h	非甲烷总烃	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 （DB33/2146-2018）	80	/
DA004	颗粒物	有组织	120.5495064	30.3291853	H=15m， D=1.2， T=25℃(298k)， Q=20000m³/h	颗粒物	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 （DB33/2146-2018）	30	/

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ1086-2020）和《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ819-2017），制定本项目大气监测计划如下。

表 4-4 营运期废气污染源监测要求			
排放口编号	监测点位	监测项目	监测频率
DA003	废气处理设施进出口	非甲烷总烃	每年监测 1 期
DA004	废气处理设施进出口	颗粒物	每年监测 1 期
/	厂区四周边界	颗粒物、非甲烷总烃	半年监测 1 期
/	厂区内	非甲烷总烃	每季度监测 1 期

(5)非正常工况污染源强统计

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为有机废气治理设施出现故障或活性炭吸附装置处于饱和状态等，废气治理效率下降 50%，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见表 4-5。

表 4-5 废气非正常工况排放量核算表								
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	DA003	废气处理设施故障，处理效率为 37%	非甲烷总烃	10.08	0.06	1	1	立即停产，关闭 1 排放阀，即刻检修或更换活性炭
2	DA004	废气处理设施故障，处理效率为 47%	颗粒物	42.2	0.42	1	1	

2.水污染物

(1)废水源强核算说明

本项目无生产废水产生，项目不新增劳动定员，员工内部调剂，因此项目不新增废水排放。全厂生活污水经化粪池处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级标准后纳入市政污水管网，接入临江污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放，对周围水体基本无影响。

(2)排污口设置情况及监测计划										
表 4-6 废水排放口及排放标准基本情况										
排放口				污 染 物 名 称	国家或地方污染物排放标准					
编 号	类 型	坐 标			标 准 名 称	浓 度 限 值 (mg/m ³)				
		经 度	纬 度							
DW001	生活污水排放口	120.5512546	30.3285580	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	500				
				NH ₃ -N		35				
				总氮		70				
根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），所有含涂装工序工业排污单位均须在废水总排放口设置监测点位，生活污水单独直接排入外环境的还须在生活污水排放口设置监测点位，本项目不产生生产废水，且不新增生活污水。全厂废水只排放生活污水，生活污水为间接排放。结合《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），制定了相应的废水排放监测方案，具体如下表 4-7。										
表 4-7 废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次										
排放口编号	监测点位		监测指标		监测频次					
DW001	废水总排放口		流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物		半年					
TW001	雨水排放口		pH、化学需氧量、悬浮物、石油类		雨水排放口有流动水排放时按月监测，若监测一年无异常则可每季度开展一次					
3.噪声										
(1)污染源强核算表格										
表 4-8 主要噪声源统计表										
序号	噪声源名称		噪声值 dB(A)		设备位置	备注				
1	打磨机		80~85		车间	噪声均为距设备 1 米处测得				
2	数控激光自动切割机		75~80							
3	风机		80~85							
表 4-9 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表										
工 序/ 生 产 线	装 置	噪 声 源	声源类型 (频发、偶发等)	噪 声 源 强		降 噪 措 施		噪 声 排 放 值		持 续 时 间 /h
				核算方法	噪声值/(dB)	工 艺	降噪效果	核算方法	噪声值/(dB)	
主	打磨机	打磨机	频发	类比法	80~85	隔声、	10~15d	类比法	65~70	1500

要 生 产 工 序	数控激光 自动切割 机	数控激光 自动切割 机	频发	类比法	75~80	减振	B	类比法	60~65	1500
	风机	风机	频发	类比法	80~85	减振垫	5~10 dB	类比法	70~75	1500

(2)防治措施

本评价提出以下噪声防治措施：

①选用性能良好的低噪声设备；应根据《隔振设计规范》（GB50463-2008）中相关要求对高噪声的设备设置隔振或减振基座，必要时设置隔声间。加强设备的维护保养，对其主要磨损部位及时添加润滑油，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行时产生的高噪声；

②合理布置设备安装位置，尽量使高噪声设备远离厂界布置。

③对生产设备做好防震、减震措施，设备安装时加装防震垫片。

④生产车间配备完好的门窗，生产时关闭门窗。

⑤加强设备的日常维护和工人的生产操作管理，避免非正常生产噪声的产生。

(3)噪声达标分析

采用《建设项目环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）噪声预测模式预测，对厂界噪声影响进行预测。

项目	贡献值	叠加值	评价标准
东厂界	42.1	59.6	昼间 65dB(A) 夜间 55dB(A)
南厂界	46.3	58.2	
西厂界	52.7	59.3	
北厂界	53.9	59.4	

由上表可知，本项目采取隔声、减振、消声等措施后，项目厂界昼间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。 在厂界噪声达标的基础上，本项目对周围环境影响较小。

(3)监测计划

类别	监测点	监测项目	监测频率
声环境	厂区四周厂界	等效 A 声级	每季度监测 1 期

4.固体废物

(1)污染源强核算表格

表 4-12 固体废物产排情况一览表

序号	名称	产生环节	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用处置量(t/a)	环境管理要求
1	除尘收集的粉尘	打磨	一般固废	/	固态	/	1.135	袋装	外售综合利用	1.135	一般固体废物暂存间暂存
一般固废小计							1.135	/	/	1.135	
2	废活性炭	有机废气治理	危险固废	有机物、活性炭	固态	T	0.9	车间装桶收集	委托有资质单位处理	0.9	危废仓库暂存,做好三防措施
危险废物小计							0.9	/	/	0.9	

表 4-13 固体废物污染源强核算表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
打磨	袋式除尘装置	除尘收集的粉尘	一般固废	产污系数法	1.135	外售综合利用	1.135	外售综合利用
刮腻子	有机废气处理	废活性炭	危险固废	产污系数法	0.9	委托有资质单位处理	0.9	委托有资质单位处理

(2)固废源强核算说明

本项目新增固废主要为废活性炭（S1）、除尘收集的粉尘（S2）。

①废活性炭

本项目有机废气治理设置一套活性炭吸附装置，项目处理的有机废气为 0.108t/a。根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》（浙环发〔2017〕30 号），活性炭对有机废气的吸附效率为 0.15t 废气/t 活性炭，则根据计算，年需要活性炭量约为 0.72t/a。活性炭使用一段时间后，过滤效果降低，需定期进行更换，本项目配套的活性炭吸附装置一次性填充活性炭重量约 0.3t，设计一年更换 3 次，则更换的活性炭量为 0.9t/a。要求企业及时更换废活性炭，

同时要求企业选用碘值大于 800mg/g 的活性炭。

②除尘收集的粉尘

根据工程分析，打磨工序袋式除尘装置除尘收集的粉尘约 1.135t/a。

(3)处置去向及管理要求

本项目新增主要固体废弃物污染为一般固废、危险废物。一般固废暂存后外卖综合利用，危险废物委托有资质单位处理。各类固体废物产生及处理情况具体见表 4-14。

表 4-14 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	预测产生量(t/a)	一般固废/危废代码*	利用处置方式	是否符合环保要求
1	除尘收集的粉尘	打磨	一般固废	1.135	352-901-99	外售综合利用	是
2	废活性炭	有机废气处理	危险固废	0.9	900-039-49	委托有资质单位处理	是

注*: 固废代码来自 GB/T39198-2020, 危废代码来自《国家危险废物名录(2021 版本)》。

由前述分析可知，本项目产生的固体废弃物为一般固废和危险废物，均可得到妥善处置。

2) 管理要求

①一般工业固体废物管理措施

袋式除尘装置除尘下来的粉尘属于一般工业固废，收集后出售给相关企业综合利用。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，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。本项目采用库房，因此一般工业固体废物贮存过程需满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

②危险废物管理措施

废活性炭属危险废物，危废仓库为现有，位于本项目东北侧(详见附图)，面积约 10m²，危险废物委托有危险废物资质单位安全处置。按照《危险废物贮

	存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）进行控制，日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度。同时企业必须要严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的有关规定。与具有危险废物处理资质的单位签定接收处理协议，并报当地生态环境主管部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易和私自随意处置。 ③日常管理要求 建设单位需建立并做好固体废物日常管理工作，履行申报登记制度、建立台账管理制度等，对于危险废物还应向生态环境主管部门进行申报，并执行转移联单制度，规范危险废物管理台账记录。 总之，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。 5.地下水、土壤 根据项目工程分析，本项目生产废气主要为有机废气和打磨粉尘，经过本项目提出的处理措施后，基本无大气沉降影响。本项目无生产废水产生，运营期产生的危险废物存于危废仓库。正常工况下，本项目潜在土壤污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤、地下水影响较小；事故工况下，项目土壤环境影响源及影响因子识别如下表。 <table><tr><th colspan="4">表 4-15 土壤环境影响源及影响因子识别表</th></tr><tr><th>污染源</th><th>事故工况</th><th>潜在污染途径</th><th>主要污染物</th></tr><tr><td>危废库</td><td>危废库泄露</td><td>废活性炭等危险废物经地表径流进入无防渗地带，渗入土壤、地下水环境</td><td>有机物、活性炭</td></tr></table> 因此本项目危险废物仓库列入重点防渗区，参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），防渗层等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$。 本项目其他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。 7.环境风险 (1)环境风险物质	表 4-15 土壤环境影响源及影响因子识别表				污染源	事故工况	潜在污染途径	主要污染物	危废库	危废库泄露	废活性炭等危险废物经地表径流进入无防渗地带，渗入土壤、地下水环境	有机物、活性炭
表 4-15 土壤环境影响源及影响因子识别表													
污染源	事故工况	潜在污染途径	主要污染物										
危废库	危废库泄露	废活性炭等危险废物经地表径流进入无防渗地带，渗入土壤、地下水环境	有机物、活性炭										

本项目涉及危险物质为少量危险固废。根据企业环境风险物质最大存在总量（以折纯计）与其对应的临界量，计算比值（Q），计算公式如下：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

计算出Q值后，按照数值大小，将Q划分为4个水平：

当 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为I；

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为① $1 \leq Q < 10$ ；② $10 \leq Q < 100$ ；③ $Q \geq 100$ 。

依照《企业突发环境事件风险分级方法》附录A中环境风险物质及临界量清单表，对企业所涉及环境风险物质的临界量进行确定，具体如下表：

表 4-16 事故环境风险物质数量与临界量比值表

序号	物质名称	使用/产生量 t/a	最大储存量 (t)	临界储存量 (t)	q/Q
1	危险固废	0.9	0.3	50	0.006
合计					0.006

根据上表中的临界量计算，企业Q值 < 1 ，环境风险潜势为I。由此判定环境风险影响较小，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

(2)环境风险分析

①危废事故分析：

本项目在运营期间将有危废产生。若在处置过程中处理不当，将对周围环境产生不良影响。此项事故风险来源主要有：危废堆放过程；危废处置过程。

如果企业未对危废堆放地设置遮雨棚，未做防渗防漏设施，危废将由于雨水淋溶、渗透等原因对地下水、地表水等环境产生不利影响。

如果企业未按照有关规定，未将危废托具有危废处理资质的单位处理或生产厂家回收，直接或间接将危废排放入周围环境，这将对周围环境产生严重的影响。

②环保设施故障

企业配备的环保设施主要为有机废气的处理装置；在生产过程中，如若废气

	处理装置发生故障，不能正常运作，则项目产生的废气将超标排放到周围大气中，影响周围大气环境。 (3)环境风险防范措施及应急要求 ①危废污染防治措施 产生的危险固废进行科学的分类收集；对危废进行规范的贮存和运送；危废转交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输。本项目产生的危废应委托有资质单位处理。 公司按危废管理五项制度（管理台帐制度、申报登记制度、制定管理计划制度、应急预案制度和业务培训制度）认真落实危废的贮存、转移、处置工作，并严格按上述五项制度要求对危废突发事件作出预测和预警，具体如下： 按职责实施定期巡检和检维修，确保危险废物储存设施完好、处置流程规范；若发现贮存设施损坏或处置流程不规范，应作出预警，并上报管理领导小组。 危废统计员应认真填写危险废物产生记录，记录内容数据应详细、真实。 危废统计应认真填写危险废物入库储存记录，记录内容数据应详细、真实。若发现入库量与产生量不符之情形，应作出预警，并上报管理领导小组。 危废统计员应认真填写危险废物管理台帐统计汇总表，并上报当地固废管理办公室。 危废转移、运输管理员应认真填写危险废物转移联单，并上报当地固废管理办公室。若发现转移、运输过程有沿途泄漏、洒落等现象，应作出预警，并上报管理领导小组。 ②建立环保设施故障应急措施 企业应对各项环保设施可能出现的故障做好相应的防范与应急措施。建议企业对环保设施配备专门的管理人员，并进行相关技术培训。定期对环保设施进行检查、检修，一旦发现事故隐患，及时进行排除，保证各项环保设施正常有效运作。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有机废气 (DA003)	非甲烷总烃	收集后经两级串联活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒 (DA003) 高空排放。	有组织、无组织:《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 1 和表 6 标准要求
	打磨粉尘 (DA004)	颗粒物	收集后经袋式除尘装置处理后通过 15m 排气筒 (DA004) 高空排放。	有组织:《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 1; 无组织:《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
地表水环境	本项目不新增			
声环境	各类机械设备、风机等	噪声	①选用性能良好的低噪声设备。 ②合理布置设备安装位置, 尽量使高噪声设备远离厂界布置。 ③对生产设备做好防震、减震措施, 设备安装时加装防震垫片。 ④生产车间配备完好的门窗, 生产时关闭门窗。 ⑤加强设备的日常维护和工人的生产操作管理, 避免非正常生产噪声的产生。	达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物				
	产生环节	名称	属性	利用处置方式和去向
	打磨	除尘收集的粉尘	一般固废	外售综合利用
	有机废气处理	废活性炭	危险固废	委托有资质单位处理
土壤及地下水污染防治措施	危险废物仓库列入重点防渗区, 其他生产区域列入简单防渗区, 做好相应防渗处理。			

生态保护措施	无																				
环境风险防范措施	①危废污染防治措施 产生的危险固废进行科学的分类收集；对危废进行规范的贮存和运送；危废转交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输。本项目产生的危废应委托有资质单位处理。 公司按危废管理五项制度（管理台帐制度、申报登记制度、制定管理计划制度、应急预案制度和业务培训制度）认真落实危废的贮存、转移、处置工作，并严格按上述五项制度要求对危废突发事件作出预测和预警，具体如下： 按职责实施定期巡检和检维修，确保危险废物储存设施完好、处置流程规范；若发现贮存设施损坏或处置流程不规范，应作出预警，并上报管理领导小组。 危废统计员应认真填写危险废物产生记录，记录内容数据应详细、真实。 危废统计应认真填写危险废物入库储存记录，记录内容数据应详细、真实。若发现入库量与产生量不符之情形，应作出预警，并上报管理领导小组。 危废统计员应认真填写危险废物管理台帐统计汇总表，并上报当地输管 理员应认真填写危险废物转移联单,并上报当地固废管理办公室。 若发现转移、运输过程有沿途泄漏、洒落等现象，应作出预警，并上报管理领导小组。 ②建立环保设施故障应急措施 企业应对各项环保设施可能出现的故障做好相应的防范与应急措施。建议企业对环保设施配备专门的管理人员，并进行相关技术培训。定期对环保设施进行检查、检修，一旦发现事故隐患，及时进行排除，保证各项环保设施正常有效运作。																				
其他环境管理要求	1.环保投资估算 <table><tr><th colspan="5">表 5-1 项目环保投资估算</th></tr><tr><th>序号</th><th>治理对象</th><th>治理措施</th><th>投资 (万元)</th><th>效果</th></tr><tr><td>1</td><td>废气</td><td>集气罩、活性炭吸附装置、袋式除尘装置等</td><td>8.6</td><td>达标排放</td></tr><tr><td>2</td><td>废水</td><td>/</td><td>/</td><td>依托现有</td></tr></table>	表 5-1 项目环保投资估算					序号	治理对象	治理措施	投资 (万元)	效果	1	废气	集气罩、活性炭吸附装置、袋式除尘装置等	8.6	达标排放	2	废水	/	/	依托现有
表 5-1 项目环保投资估算																					
序号	治理对象	治理措施	投资 (万元)	效果																	
1	废气	集气罩、活性炭吸附装置、袋式除尘装置等	8.6	达标排放																	
2	废水	/	/	依托现有																	

3	噪声	隔声降噪	1	达标排放
4	固废	分类收集设备、暂存库、委托处置等	1	符合要求
4	合计		10.6	——

由上表可知，本项目环保投资 10.6 万元，约占项目总投资 5.3%，该比例对于本项目而言是可以接受的。建设方应保证环保投资专款专用，严格执行“三同时”制度，项目建成时，治理设施同时完成。

2.固定污染源排污许可类别

根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）以及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求，企业现有项目实行登记管理，企业已于 2020 年 6 月 12 日首次填报固定污染源排污登记表，获得固定污染源排污登记回执，登记编号：91330100697089518G001Y，有效期至 2025 年 6 月 11 日止。

本项目为 C3529 其他非金属加工专用设备制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目仍属于“三十、专用设备制造业 35—中的 84 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352----其他”类项，因此属于登记管理，根据《固定污染源排污登记工作指南（试行）》（环办环评函〔2020〕9 号），排污登记表有效期内，排污登记信息发生变动的，应当自发生变动之日起 20 日内进行变更登记。

六、结论

本评价认为，美通重机有限公司技改项目符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控要求、符合主要污染物排放总量控制指标、符合相关规划和产业政策，项目污染物可达标排放，对周围环境影响较小。

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

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
废气	工业烟粉尘	0.351	0.38	/	0.193	/	0.544	+0.193
	VOCs	0.062	0.13	/	0.052	/	0.114	+0.052
废水	排水量	1836	2295	/	0	/	1836	0
	COD	0.092	0.138	/	0	/	0.092	0
	NH ₃ -N	0.005	0.006	/	0	/	0.005	0
一般工业 固体废物	金属边角料	280	400	/	0	/	280	0
	除尘系统收集的 粉尘	2.1	5.7	/	1.135	/	3.235	+1.135
	抛丸废铁砂	1.8	2	/	0	/	1.8	0
	焊接废渣与 废焊条	0.4	0.5	/	0	/	0.4	0
危险废物	废乳化液	0.9	1	/	0	/	0.9	0
	废化学原料 桶	0.35	0.4	/	0	/	0.35	0
	废漆雾过滤棉	5.2	7	/	0	/	5.2	0
	废活性炭	0.8	1	/	0.9	/	1.7	+0.9
	涂装废气处 理废催化剂	0.15	0.2	/	0	/	0.15	0

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①