

建设项目环境影响登记表

(报告表降级为登记表)

(污染影响类)

项目名称: 杭州恒俊科技有限公司年产汽车零部件 30
万件(套)搬迁项目

建设单位(盖章): 杭州恒俊科技有限公司

编制日期: 2023 年 6 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.....	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	31
四、主要环境影响和保护措施.....	42
五、环境保护措施监督检查清单.....	73
六、结论	76

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 项目周边环境概况示意图
- 附图 3 建设项目平面布置图
- 附图 4 余杭区环境管控单元分类图
- 附图 5 余杭区声环境功能区划图（修订版）
- 附图 6 环境保护目标分布图
- 附图 7 建设项目周边环境照片
- 附图 8 良渚遗址保护总体规划-保护区划分级分类图
- 附图 9 余杭区三区三线图

附件

- 附件 1 排水许可证
- 附件 2 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书
- 附件 3 申请报告
- 附件 4 营业执照
- 附件 5 法人身份证
- 附件 6 不动产权证
- 附件 7 租房合同
- 附件 8 原有环评批文及自主验收意见
- 附件 9 固定污染源排污登记回执
- 附件 10 危废委托处置协议
- 附件 11 油漆等 MSDS 报告及 VOCs 检测报告

附件 12 环境空气、噪声检测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	杭州恒俊科技有限公司年产汽车零部件 30 万件（套）搬迁项目										
项目代码	2302-330110-07-02-683848										
建设单位联系人	张云龙	联系方式	13588311503								
建设地点	浙江省杭州市余杭区瓶窑镇国辅路 13 号										
地理坐标	（ <u>119</u> 度 <u>58</u> 分 <u>55.358</u> 秒， <u>30</u> 度 <u>22</u> 分 <u>48.601</u> 秒）										
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36, 71、汽车零部件及配件制造 367								
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	余杭区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2302-330110-07-02-683848								
总投资（万元）	987	环保投资（万元）	28								
环保投资占比（%）	2.84	施工工期	3 个月								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	9800（租赁建筑面积）								
专项评价设置情况	<p>根据生态环境部制定的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，根据建设项目排污情况及所涉环境敏感程度，确定专项评价的类别。大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体设置原则见表 1-1。土壤、声环境不开展专项评价。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 项目专项评价设置原则表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价类别</th> <th style="width: 60%;">设置原则</th> <th style="width: 15%;">本项目情况</th> <th style="width: 15%;">是否需要设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> <td style="text-align: center;">无需设置</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	不涉及	无需设置
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价							
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	不涉及	无需设置							

	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及	无需设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	未超过临界量	无需设置
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	无需设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及	无需设置
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。			
规划情况	<p>规划名称：《余杭区瓶窑镇凤都机械产业园提升改造综合规划》</p> <p>审批机关：杭州市余杭区人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《杭州市余杭区人民政府关于同意<余杭区瓶窑凤都机械产业园提升改造综合规划>的批复》，余政发[2013]82号</p>			
规划环境影响评价情况	<p>文件名称：《余杭区瓶窑凤都机械产业园提升改造综合规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：原余杭区环保局</p> <p>审批文号：关于《余杭区瓶窑凤都机械产业园提升改造综合规划环境影响报告书》的审查意见（环评批复[2018]323号）</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、《余杭区瓶窑镇凤都机械产业园提升改造综合规划》符合性分析</p> <p>瓶窑镇凤都机械产业园位于瓶窑新区，东依大雄山脉、南至前程路，西至紫塍路、北至104国道。总用地面积291公顷。产业园区内涉及瓶窑镇4个行政村（社区）。</p> <p>(1)规划定位</p> <p>瓶窑凤都机械产业园区的产业发展定位为：发展装备制造、金属制品等先进装备制造业，承接未来科技城产业化项目，打造生态友好型工业园区。重点发展“技术含量高、附加值高、要素依赖低”的现代产业。加快工业园区闲置用地开发和基础设施建设，拓宽产业领域，重点发展优势产业，积极培育新兴产</p>			

业（引进中小精科技含量高的产业）。创新发展模式，形成优势产业带动，新兴产业快速成长，现有优势产业与新引进产业有机衔接、相互促进、融合发展的新格局。

(2)产业发展及功能结构规划

1)产业转型升级

瓶窑凤都工业园区的产业发展定位为：发展装备制造、金属制品等先进装备制造业，承接未来科技城产业化项目，打造生态友好型工业园区。重点发展“技术含量高、附加值高、要素依赖低”的现代产业。加快工业园区闲置用地开发和基础设施建设，拓宽产业领域，重点发展优势产业，积极培育新兴产业（引进中小精科技含量高的产业）。创新发展模式，形成优势产业带动，新兴产业快速成长，现有优势产业与新引进产业有机衔接、相互促进、融合发展的新格局。

提升园区形象、完善基础设施和配套生活设施，提高园区的知名度和服务功能。提升园区的发展空间和辐射能力，优化工业发展环境，加大招商引资力度，吸引彭公工业区块优势企业到园区落户，积极引进资源节约型及环境友好型工业项目，形成产业规模。

加快优势产业发展。提高现有机械制造业水平，完善技术装备，装备制造、金属制品等先进装备制造业，增强企业加工能力和竞争优势。要大力发展劳动密集型工业，吸纳城区及周边农村人口就业。

积极引进培育新兴工业。按照环境友好、低能耗、附加值高的标准，积极创造条件，引进和发展高新技术产业，承接未来科技城产业化项目。以高新技术对装备制造、金属制品等先进装备业改造提升为主。

2)功能结构规划

凤都工业园区远期分为六个功能区块：四个工业片区、一个居住生活区和山体生态功能区。各片区提升方式：

①高新科技园区：积极引入科技研发机构、高新技术产业，政府加大对自主创新、科技研发、知识产权申报的政策鼓励。

②有色金属产业区：重点培养龙头企业，引导中小企业产业转型升级，完善内部相关配套设施，为园区主导产业的发展提供优质条件。

③传统产业提升区：加大技改投入，提升传统产业装备水平，发展特色产业集群，优化传统产业布局。

④中小科技企业创业区：依托杭州主城区科技辐射，积极引入高科技人才资源，优化中小型企业发展环境，完善相关配套设施，积极推广科技型、创新型企业创业机制。

⑤一个居住区：近期保留三个农居生活片区，近期对其进行环境综合整治，完善配套设施，使其成为园区的配套设施的一部分；远期全部拆迁进入多高层，本区块为拆迁安置地块。

⑥山体生态区：本区块控规中规划建设的风都公园，通过生态保护、绿化设计等手段，将文化遗址保护与景观开发有机结合。

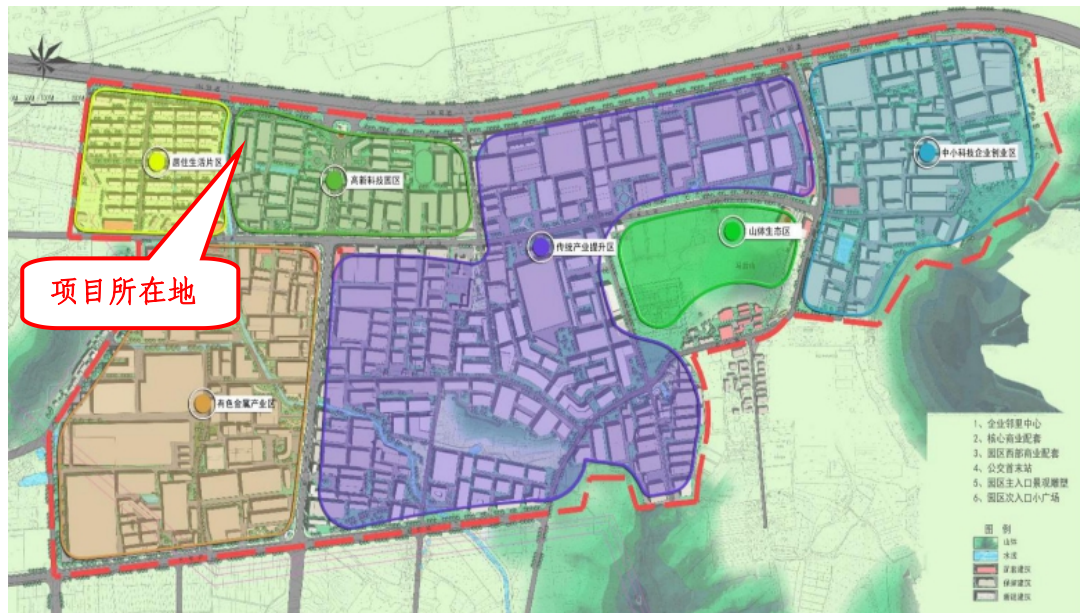


图 1-1 产业功能结构规划

规划符合性分析：本项目位于浙江省杭州市余杭区瓶窑镇国辅路 13 号，根据瓶窑凤都工业园区产业功能结构规划图，本项目属于瓶窑凤都工业园区中的高新科技园区，规划为工业用地；根据房东的不动产权证证明，该项目用地性质为工业用地。因此，本项目符合《余杭区瓶窑镇凤都机械产业园提升改造综合规划》的要求。

2、《余杭区瓶窑凤都机械产业园提升改造综合规划环境影响报告书》符合性分析

根据《余杭区瓶窑凤都机械产业园提升改造综合规划环境影响报告书》，

本项目属于瓶窑凤都工业园区中的高新科技园区，入区企业环境准入条件清单如下：

表 1-2 环境准入条件清单

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据
高新技术园区	/	禁止新建除正面清单外企业，逐步对不符合区域正面清单企业进行淘汰			规划产业定位
	/	禁止新建、扩建三类工业项目，逐步对三类工业项目进行淘汰或提升改造			
	先进制造与自动化行业	/	/	涉及电解、电路板腐蚀工艺	
	先进制造与自动化行业	/	/	涉及电镀、发蓝、酸处理、磷化等金属表面处理工艺	

规划环评符合性分析：本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，为二类工业项目。本项目不涉及电镀、发蓝、酸处理、磷化等金属表面处理工艺，根据《余杭区瓶窑凤都机械产业园提升改造综合规划环境影响报告书》，对照园区环境准入条件清单，本项目不涉及清单中禁止类中的行业、生产工艺及产品清单；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，本项目在落实瓶窑镇政府各项意见建议的基础上符合规划环评要求。

1、《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

本项目属于瓶窑凤都机械产业园，根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目地属于余杭区瓶窑组团产业集聚重点管控单元（ZH33011020004）。具体情况及符合性分析如下。

表 1-3 杭州市环境管控单元准入清单符合性分析

“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性		“三线一单”环境管控单元分类准入清单		本项目情况	是否符合
环境管控单元编码	ZH33011020004	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。	本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，为二类工业项目，不属于三类项目。本项目位于瓶窑凤都机械产业园内，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。因此，本项目建设符合空间布局引导要求。	符合

其他符合性分析

环境 管控 单元 名称	余杭 区瓶 窑组 团产 业集 聚重 点管 控单 元	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。	企业厂区雨污分流，本项目喷淋废水及生活污水经预处理达标后纳入市政污水管网，进入良渚污水处理厂处理。企业将通过有效污染治理措施，确保项目污染物稳定达标排放，且根据污染物总量控制制度进行污染物总量控制。因此本项目建设符合污染物排放管控要求。	符合
行政 区划	浙江 省杭 州市	环 境 风 险 防 控	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。	本项目建设落实本环评所提的措施后能达标排放，基本上不会产生环境风险。因此本项目建设符合环境风险防控要求。	符合
管 控 单 元 分 类	重 点 管 控 单 元	资 源 开 发 效 率 要 求	/	/	/
重点管控对象：瓶窑组团产业集聚区					
<p>综上所述，本项目建设符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。</p> <p>2、建设项目环评审批原则符合性分析</p> <p>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：</p> <p>(1) “三线一单”符合性分析</p> <p>①生态保护红线</p> <p>本项目位于浙江省杭州市余杭区瓶窑镇国辅路13号，项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，对照余杭区“三区三线”中最新的生态保护红线范围，本项目不涉及余杭区生态保护红线区域。</p> <p>②环境质量底线</p>					

项目所在区域环境质量底线为：环境质量目标地表水达到《地表水环境质量标准》（GB3828-2002）中Ⅲ类标准；大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，根据杭州市生态环境局余杭分局公布的《2022年杭州市余杭区生态环境状况公报》，2022年杭州市余杭区环境空气质量未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，为环境空气质量不达标区域，根据区域减排计划，随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会有所改善；声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。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。

③资源利用上线

项目在企业租赁厂房内实施，无新增用地。项目营运过程中电、水等资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不涉及原煤、柴油等能源消耗，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》，本项目属于余杭区瓶窑组团产业集聚重点管控单元（ZH33011020004）。根据表1-3符合性分析，本项目的建设符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》环境准入管控要求。

(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

只要在项目实施过程中，建设单位能够按照本环评提出的要求，切实采取有效的污染防治措施，做好废气的有效治理，固体废物的妥善处理，噪声的隔声、降噪，生活污水及生产废水经预处理后纳管排放，确保本项目所产生的废水、废气、噪声等均能达到国家、省规定的污染物排放标准，则本项目可以符合达标排放原则。

(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

企业总量控制因子为：COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs、颗粒物。

表 1-4 项目污染物排放情况一览表

项目		原环评核定总量	本搬迁项目总量	“以新带老”削减量	建议总量	本项目新增总量	新增区域替代削减量（比例）
废水	COD _{Cr}	0.051	0.051	0.051	0.051	0	/
	NH ₃ -N	0.005	0.003	0.005	0.003	0	/
废气	VOCs	0.712	0.299	0.712	0.299	0	/
	颗粒物	0.01	0.787	0.01	0.787	+0.777	1.554（1:2）

本项目迁建后总量控制建议值为COD_{Cr}: 0.051t/a、NH₃-N: 0.003t/a, VOCs: 0.299t/a, 颗粒物: 0.787t/a, 并以此作为总量控制指标。本项目新增总量由杭州市生态环境局余杭分局总量调剂同意后方可投入生产。

(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

本项目位于浙江省杭州市余杭区瓶窑镇国辅路 13 号，租用杭州恒康专用车辆制造有限公司厂房 9800m²，属于瓶窑凤都工业园区中的高新科技园区，规划为工业用地。根据房东的不动产权证证明，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。

本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，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；根据《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019 年本）》，本项目不在限制和禁止（淘汰）类中。根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于禁止准入类事项。且该项目已通过区经济和信息化局备案（项目代码：2302-330110-07-02-683848）。因此，该项目建设基本符合国家、省相关政策要求。

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 1-5。

表 1-5 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

主要任务		项目情况	相符性
（一）推动产业结构调整，	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	本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，为二类工业项目；本项目符合《产业结构调整指导目录》相关要求，所使用油漆	符合

助力绿色发展	<p>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。</p>	<p>即用状态下 VOCs 含量小于 GB/T38597-2020《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》相关涂料含量的要求，不涉及有毒有害原料（产品）。</p>	
	<p>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。</p>	<p>项目位于不达标区，新增 VOCs 排放量实行 1:2 区域削减替代。</p>	符合
（二）大力推进绿色生产，强化源头控制	<p>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。</p>	<p>本项目所使用油漆即用状态下 VOCs 含量小于 GB/T38597-2020《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》相关涂料含量的要求，属于低 VOCs 含量原辅材料。</p>	符合
（三）严格生产环节控制，减少过程泄漏	<p>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。</p>	<p>项目油漆等桶装密闭储存，使用后剩余的油漆及时送回至油漆仓库。项目设有独立的喷涂流水线，密闭性较好。项目调漆间、喷漆、烘干通道顶部设集气装置，收集风速不低于 0.3 米/秒。</p>	符合
（四）升级改造治理设施，实施	<p>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</p>	<p>项目采用干式过滤棉+双道活性炭吸附装置处理装置。要求企业足量添加、定期更换活性炭，实现稳定达标排放，VOCs 处理效率达到 60%以上。</p>	符合

高效治理	催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级（见附件 3），石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。		
	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。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。	本项目拟严格按照相关要求执行。	符合
	规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	本项目不设应急旁路，拟严格按照相关要求执行。	符合

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。

4、良渚遗址保护总体规划符合性分析

良渚遗址（距今 5300~4300 年）地处中国东南沿海丘陵区北缘的天目山东麓河网平原，主要位于浙江省杭州市余杭区境内，由分布于 4203 公顷范围内的良渚古城、瑶山和汇观山祭坛墓地、塘山土垣、姚家墩和荀山聚落等 6 片遗址密集分布区组成。它是我国长江下游地区新石器时代最重要的考古遗址之一，是中华早期文明的一种重要模式，代表了中华文明起源阶段的最高成就。1996 年良渚遗址被公布为第四批全国重点文物保护单位；1994 年、2006 年和 2012 年三次列入《中国世界文化遗产预备名单》；2010 年被公布为首批国家考古遗址公园，在国家重大文化遗产保护中具有显著地位。

根据《良渚遗址保护总体规划（2008~2025）》，规划的保护对象为大型史前聚落群遗址，遗存分布范围不仅广泛、且同时涉及地上和地下两个层面。针对良渚遗址真实、完整的保护要求，规划将良渚遗址保护区划分为 3 级：保

护范围、建设控制地带、环境控制区。良渚遗址保护区划面积统计表如下表所示。

表 1-6 良渚遗址保护区划面积统计表

保护区划		适用范围	地块编号	各级区划面积 (hm ²)	规模 (hm ²)
保护范围	重点保护区	莫角山重点保护区	BH-Z1	952.12	1501.71
		荀山重点保护区	BH-Z2	126.28	
		汇观山重点保护区	BH-Z3	13.76	
		塘山重点保护区	BH-Z4	195.39	
		姚家墩重点保护区	BH-Z5	59.47	
		瑶山重点保护区	BH-Z6	154.68	
	一般保护区	长安路以西一般保护	BH-Y1	972.70	2701.48
		长安路以东一般保护	BH-Y2	1728.78	
建设控制地带	一类建设控制地带		JKI-1	822.14	3573.27
			JKI-2	365.38	
	二类建设控制地带		JKII-1	259.39	
			JKII-2	128.48	
	三类建设控制地带		JKIII-1	28.04	
			JKIII-2	55.57	
	四类建设控制地带		JKIV-1	207.91	
			JKIV-2	381.55	
	五类建设控制地带		JKV-1	742.42	
			JKV-2	582.36	
环境控制区	一类环境控制区		HKI	670.24	3376.60
	二类环境控制区		HKII	484.50	
	三类环境控制区		HKIII-1	216.79	
			HKIII-2	645.40	
			HKIII-3	969.53	
	HKIII-4	390.14			
合计					11153.06

根据《杭州良渚遗址保护总体规划》保护区划分级图（见附图 8），本建设项目建设厂区位于良渚遗址保护区建设控制地带---三类建设控制地带范围 JKIII-1 地块，距良渚遗址保护区核心片区距离约 80m。

根据《杭州良渚遗址保护总体规划》规划文本第 62 条建设控制地带管理规定：

二类、三类、四类建设控制地带：本范围属限建区，建筑高度应分别控制在 12 米、15 米、18 米以内，位于山体坡脚的建筑应按照建筑高度的绝对控制值执行。

根据杭州良渚遗址管理区管理委员会意见,该地块周边为良渚遗址的重要遗存,厂区内除项目申报的增加设备外,不得开挖建设(包括管道的重新铺设等),且生产经营过程中不得进行任何开挖行为;排气筒最顶端距离地面不得超过12m。

本项目为租用已建厂房,不新增建设用地,不进行开挖建设(包括管道的重新铺设等);项目排气筒最顶端距离地面高度要求不超过12米。建设方在严格遵守相关环保法律法规,落实“三同时”制度,落实良渚遗址管理区管理委员会各项意见建议的基础上,本项目的建设符合良渚遗址保护总体规划要求。

5、太湖流域相关文件符合性分析

(1)与《太湖流域管理条例》符合性分析

为加强太湖流域水资源保护和水污染防治,保障防汛抗旱以及生活、生产和生态用水安全,改善太湖流域生态环境,中华人民共和国国务院于2011年9月7日发布了《太湖流域管理条例》(国务院第604号),自2011年11月1日起施行。本项目位于浙江省杭州市余杭区瓶窑镇国辅路13号,属于太湖流域范围内。本项目与条例具体要求相符性见表1-7。

表 1-7 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入市政污水管网,不单独设置排污口。	符合
第二十八条	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>在太湖流域新设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。</p>	<p>本项目属于C3670汽车零部件及配件制造,不属于造纸、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。外排废水纳入市政污水管网,无直排废水,并严格执行总量控制制度及清洁生产要求。</p>	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) 扩大水产养殖规模。	项目所在区域主要入太湖河道为苕溪，本项目距离东苕溪 1.7 千米，距离东苕溪入太湖口约 85km（沿河上溯），且非条款所列项目。	符合
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。	项目不在太湖岸线内和岸线周边 5000m 的范围内，也不在区域主要入太湖河道(苕溪)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，且非条款所列项目。	符合

故本项目的实施符合《太湖流域管理条例》（国务院第 604 号）中的相关要求。

(2)与《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》符合性分析

根据《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）文件要求符合性分析如下：

表 1-8 本项目与环环评 [2016]190 号文件有关内容符合性分析

序号	有关要求	项目情况	符合性分析
1	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。	项目位于太湖流域，属于 C3670 汽车零部件及配件制造，不属于化工、燃料、颜料生产项目，项目生产废水不涉及氮磷污染物的排放。	符合

综上所述，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）文件相关要求。

(3)与《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）符合性分析

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：本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，项目生产废水不涉及氮磷污染物的排放，废水经预处理达标后纳管排放。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。

6、“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 1-9 “四性五不准”符合性分析

内容		本项目情况	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基本可行的。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本评价采用产排污系数并根据本项目设计产能、原辅材料消耗量等进行废水、废气环境影响分析预测，利用导则模式进行噪声预测，其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，环境影响评价结论是科学的。	符合
五不准	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	本项目的建设符合当地总体规划，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，环境风险很小，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
	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	①监测结果表明，2023年2月-4月卞家港断面水质指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准浓度限值。 ②根据杭州市生态环境局余杭分局公布的《2022年杭州市余杭区生态环境状况公报》，2022年杭州市余杭区环境空气质量未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，为环境空气质量不达标区域，根据区域减排计划，随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会	不属于不予批准的情形

		有所改善，且本项目废气经收集后达标排放，不会造成当地环境空气降级。 ③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，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	
	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。	不属于不予批准的情形
	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	本项目属于新建（迁建）项目，企业目前正在搬迁中，原址不再实施生产，污染物即停止产生，对周边影响亦停止。	不属于不予批准的情形
	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

7、与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉浙江省实施细则》符合性分析

对照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉浙江省实施细则》相关要求，本项目符合性分析见下表。

表 1-10 《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉浙江省实施细则》

符合性分析

细则相关要求	符合性分析	是否符合
第十五条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目位于瓶窑凤都机械产业园内，行业属于 C3670 汽车零部件及配件制造，不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合

<p>第十六条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p>	<p>本项目不属于石化、现代煤化工等项目。</p>	<p>符合</p>
<p>第十七条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外资投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。</p>	<p>本项目属于《产业结构调整指导目录(2019年)》（2021年修改）鼓励类项目，不属于落后产能项目和严重过剩产能行业项目。</p>	<p>符合</p>
<p>第十八条 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。</p>	<p>本项目不属于严重过剩产能行业的项目。</p>	<p>符合</p>
<p>第十九条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p>	<p>本项目不属于高耗能高排放项目。</p>	<p>符合</p>
<p>由上表可知，本项目符合《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉浙江省实施细则》相关要求。</p>		

二、建设项目工程分析

1、项目由来

杭州恒俊科技有限公司成立于 2011 年 5 月 9 日,经营范围为:汽车配件,升降器(涉及特种设备凭有效许可证件经营)的生产、加工,企业原设两个厂区,分别位于余杭区瓶窑镇凤都路 10 号(凤都路厂区)及余杭区瓶窑镇石澜村(石澜厂区)。原有项目审批、验收等情况详见表 2-1。

表 2-1 项目原审批、验收情况表

序号	项目名称	环评审批情况	环保验收情况	审批规模	排污许可手续
1	年产汽车零部件 20 万件(套)生产项目环境影响报告表(石澜厂区)	环评批复 [2018]299 号	于 2019 年 1 月 25 日进行了自主验收	年产汽车零部件 20 万件(套)	/
2	杭州恒俊科技有限公司年产汽车零部件 20 万件(套)搬迁项目(凤都路厂区)	登记表备案号: YH2021004 7	登记表无需验收	年产汽车零部件 20 万件(套)	登记编号: 9133011057435 4326R001W

建设内容

现企业因发展需要,拟整体搬迁至浙江省杭州市余杭区瓶窑镇国辅路 13 号,租用杭州恒康专用车辆制造有限公司闲置厂房 9800m²进行生产,搬迁后经营范围不变,预计形成年产汽车零部件 30 万件(套)的生产规模。该项目已通过余杭区经济和信息化局备案(项目代码: 2302-330110-07-02-683848)。搬迁后凤都路厂区及石澜厂区均不再生产。

根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》的规定,该项目必须进行环境影响评价,以便从环保角度论证项目建设的可行性。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(环境保护部令第 16 号),本项目属于分类管理目录中的“三十三、汽车制造业 36”中的“71、汽车零部件及配件制造 367”中的“其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”,故确定其评价类别为环境影响报告表。

本项目所在地属于余杭区瓶窑凤都机械产业园,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）、《杭州市工程建设项目审批制度改革试点实施方案》（杭政办函〔2018〕111号）、《余杭区义桥工业区块等7个特定区域“区域环评+环境标准”改革实施方案》（余政办简复〔2019〕第151号），余杭区瓶窑凤都机械产业园已列入“区域环评+环境标准”改革实施方案区域。

根据余杭区瓶窑凤都机械产业园“区域环评+环境标准”改革实施方案，重污染、高环境风险的项目列入负面清单，负面清单内的项目依法实行环评审批，环评不得简化。余杭区瓶窑凤都机械产业园环评审批负面清单如下：

1. 环评审批权限在生态环境部和省生态环境厅的项目；
2. 需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目；
3. 有化学合成反应的石化、化工、医药项目；
4. 生活垃圾焚烧发电等高污染、高风险建设项目；
5. 显示器件、印刷线路板及半导体材料、电子陶瓷、有机薄膜、荧光粉、贵金属粉等电子专用材料生产项目；
6. 涉及喷漆工艺且使用油性漆(含稀释剂) 10吨/年及以上的项目；
7. 涂层浆料和建筑内外墙涂料生产建设项目。

本项目位于浙江省杭州市余杭区瓶窑镇国辅路13号，在余杭区瓶窑凤都机械产业园范围内，且项目不在上述列出的负面清单内，故环评可以简化，原为环评报告表的可降级为环评登记表。

2、项目产品方案和规模

项目产品方案见表2-2。

表2-2 项目产品方案

序号	产品名称	单位	年产量			备注
			原有项目（凤都路厂区）	原有项目（石澜厂区）	搬迁后厂区	
1	升降器（千斤顶）	件（套）/a	10万	10万	20万	喷漆10万
2	其他汽车配件	件（套）/a	10万	10万	10万	不喷漆

喷漆面积核算：本项目升降器（千斤顶）约10万件（套）需进行喷漆作业，剩余10万件（套）外协进行电镀、电泳、喷塑等表面处理；其他汽车配件无需进行喷漆。升降器（千斤顶）单件产品喷涂面积约0.15~0.2m²/套，本次环评取中间值0.175m²/套计，合计喷漆面积约17500m²/a。

本项目工程组成一览表见 2-3。

表 2-3 项目组成一览表

组成	建设名称	建设内容
主体工程	生产车间	租用杭州恒康专用车辆制造有限公司闲置厂房 9800m ² ，作为汽车零部件生产车间，搬迁后预计形成年产汽车零部件 30 万件（套）。
公用工程	给水	由当地自来水管网供给。
	排水	实行雨污分流、清污分流制，本项目喷淋废水经“混凝沉淀+芬顿氧化”工艺处理，食堂含油废水经隔油池预处理、生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入市政污水管网。
	供电	由当地供电局统一供给。
辅助工程	办公室	生产车间北侧建筑为办公楼，用于员工办公。
储运工程	原料及成品储存区	企业设单独的油漆仓库，面积约 15m ² ；油漆车间南侧设成品仓库，用于成品储存。
环保工程	废气	①金属粉尘：企业拟在激光切割机等产尘设备处各设置一个抽风软管，经收集布袋除尘处理后清洁空气以无组织面源的方式排放到大气中。②焊接烟尘：企业拟在焊接工位上方设置收集装置，经收集后焊接烟尘通过烟尘净化器处理后以无组织面源的方式排放到大气中。③油漆废气：项目设有独立的喷涂流水线，自动喷涂设备采用静电喷涂，人工喷漆喷台设水帘除漆雾设施，调漆间、喷漆、烘干通道顶部设集气装置，对调漆、喷漆及烘干废气进行密闭抽风收集，考虑到烘干后会有少量废气随产品从喷涂流水线出口处溢出，建议企业在喷涂流水线出口处上方设置集气罩进行收集。企业有机废气经收集后拟采用干式过滤棉除漆雾+双道活性炭吸附装置处理后通过 12m 高的 1#排气筒（DA001）高空排放。④食堂油烟废气：安装油烟净化处理装置，经净化处理后通过烟道引至楼顶排放。
	废水	本项目喷淋废水经“混凝沉淀+芬顿氧化”工艺处理，食堂含油废水经隔油池预处理、生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入市政污水管网，最终进入良渚污水处理厂处理。
	噪声	低噪设备、建筑隔声。
	固废贮存场地	设置危险废物贮存设施，位于车间外南侧，面积约 32m ² 设置一般固废间，位于车间外南侧，面积约 45m ² 生活垃圾

3、主要生产设备

主要生产设备清单见表 2-4 所示。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号参数	搬迁后设备数量 (台/套)	备注
1	冲床	J23-35	3	/
2	冲床	J23-16	2	/
3	冲床	J23-63	2	/

4	冲床	J21-80	1	/
5	冲床	J21-100	2	/
6	冲床	J21-125	4	/
7	冲床	J21-250	1	/
8	冲床	J21-200	3	/
9	四柱液压机	YZ28G-200F	2	/
10	四柱液压机	YHJ28-250T	1	/
11	500 吨油压机	YZ28G-500T	1	/
12	液压机	HY61-500T	1	/
13	剪板机	Q11-12*2500	1	/
14	液压折弯机	WC67Y-100*2500	1	/
15	车床	CDE6240A	1	/
16	车床	CDE6140A	1	/
17	摇臂钻	ZQ3040	1	/
18	摇臂钻	ZW3725	1	/
19	缩管机	/	1	/
20	自动弯管机	DW38CNC-2A1S	1	/
21	光纤激光切管机	QL-FCT7025B	1	/
22	自动锯床	CZ4232A	6	/
23	空压机	GD026GF-16	1	/
24	自动弯管机	YH-38	2	/
25	自动三孔钻床	YZ-25	1	/
26	仪表车床	C065	2	/
27	仪表车床	C035	2	/
28	仪表车床	C0660	5	/
29	台钻	ZQ4113B	1	/
30	钻攻二用台钻	ZS4112C	2	/
31	台钻	Z406C	1	/
32	铣床	XA5032	1	/
33	平面磨床	M7130	1	/
34	板链输送机	20 米	1	/
35	板链输送机	18 米	1	/
36	激光打字机	BXI-GX20W	1	/
37	铆接机	HY16A	1	/
38	铆接机	MTG8B	1	/
39	仿型自动抛光机	SM210*50-1	1	/
40	砂带式抛光机	HJ50	2	/
41	立式砂轮机	M3025	4	/
42	堆高车	DN21104	1	/
43	变频空压机	LQB9-3.0/8C	1	/
44	自动焊接机	HF-300	1	/

45	自动焊接机	NZ3-350S	1	/	
46	自动焊接机	HF-300	1	/	
47	CO ₂ 保护焊机	NBC350-1	20	/	
48	光纤激光切割机	QL-FP3015D	1	/	
49	空压机	GD040GF/8	1	/	
50	登高车	DN21104	1	/	
51	自动焊接机器人	/	5	/	
52	包装机	/	1	/	
53	自动倒角机	盾亮	1	/	
54	激光切管机	/	1	/	
55	自动油漆喷涂设备	/	1	/	
	包含	干式喷房	/	1	喷房内自动喷漆
		自动喷枪	/	1	
		喷台（水帘机）	/	1	手动喷漆，配水帘机
		手动喷枪	/	1	
烘道	/	1	电加热		

4、项目主要原辅材料消耗

项目主要消耗的原辅材料清单见表2-5。

表2-5 主要原辅材料消耗清单

序号	原辅材料	年用量 (t/a)			包装规格
		原有项目（凤都路厂区）	原有项目（石濂厂区）	搬迁后厂区	
1	钢管	900	900	1300	/
2	钢材	2000	2000	3000	/
3	无铅焊丝	6	6	8	/
4	焊接保护气体（氩气、CO ₂ 混合气）	2	2	2	40L/瓶
5	油漆	6	1.85	0	/
6	稀释剂		1.85	0	/
7	丙烯酸双组份磁漆	0	0	3.2	20kg/桶
8	双组份稀释剂	0	0	0.5	20kg/桶
9	水性丙烯酸烤漆	0	0	2.2	20kg/桶
10	环氧树脂粉	5	0	0	/
11	皂化液	0.3	0.3	0.5	175kg/桶
12	液压油	0	0	0.5	175kg/桶
13	机械润滑油	0	0	0.1	175kg/桶
14	塑料配件	0	0	20万套	/
15	螺丝螺帽	0	0	20万套	/

根据原料供应商提供的涂料 MSDS，项目涂料主要成分如下：

表 2-6 项目使用涂料成分

类别	组分	含量 (%)
丙烯酸双组份磁漆	丙烯酸树脂	60
	炭黑	5.5
	消光粉	10
	滑石粉	15
	二甲苯	8
	改良助剂	1.5
BX-5A 双组份稀释剂	醋酸丁酯	50
	醋酸乙酯	25
	丙二醇醚醋酸酯	5
	二甲苯	20
水性丙烯酸烤漆	丙烯酸共聚乳液	55
	颜料粉	20
	成膜助剂	2
	表面活性剂	8
	改良助剂	2
	水	13

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)，其涂料含量参考工程机械涂料相关要求，具体如下。

表 2-7 低挥发性有机化合物含量涂料

产品类别	主要产品类型		限量值/ (g/L)	本项目/(g/L)		
工业防护 涂料	机械设 备涂料	工程机械和农 业机械涂料(含 零部件涂料)	溶剂型涂料	≤420	溶剂型油漆	398
			水性涂料	≤250	水性漆	85

从上表可知，本项目所使用油漆即用状态下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)相关涂料含量的要求，属于低挥发性有机化合物。

油漆用量核算：

根据客户需求，本项目升降器（千斤顶）约10万件（套）需进行喷漆作业，另一半外协进行电镀、电泳、喷塑等表面处理；其他汽车配件无需进行喷漆。项目根据客户要求采用水性漆或溶剂型油漆，根据企业提供的数据核算，本项目油漆消耗量核算见下表2-8。

表 2-8 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	总喷漆面积	漆膜厚度	油漆附着率	调配后油漆密度	核算漆膜重量	即状态固含量	核算油漆用量
		万件(套)	万件(套)	万 m ²	μm	%	g/cm ³	t	%	t
升降器 (千斤顶)	溶剂型油漆	20	6	1.05	150	80	1.10	1.73	64	3.4
	水性漆		4	0.7	150	80	1.25	1.31	76	2.2

根据总喷漆面积、漆膜厚度等计算结果溶剂型油漆（含稀释剂）年用量大约为 3.4t，本项目油漆、稀释剂配比为 100:15，与企业提供的溶剂型油漆年用量（3.7t）数据基本相符；根据计算结果水性漆年用量大约为 2.2t。

本项目搬迁后使用自动油漆喷涂设备，共设 2 把喷枪，喷枪最大喷涂速率为 100ml/min，则根据油漆用量计算溶剂型油漆年喷漆作业时间为 561h/a，水性漆年喷漆作业时间为 294h/a。

主要污染因子的理化性质：

表2-9 二甲苯安全数据表

中文名称	二甲苯	英文名称	dimethylbenzene;xylene
CAS 登记号	95-47-6	危险货物编号	32127
外观与性状	无色透明液体。有芳香烃的特殊气味。		
分子式	C ₈ H ₁₀	分子量	106.17
熔点	-25.5℃	相对密度（水=1）	0.86
沸点	139℃	相对蒸气密度（空气=1）	3.66
闪点	25℃	爆炸上限%（V/V）	7.0
引燃温度	525℃	爆炸下限%（V/V）	1.1
溶解性	不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂		
燃爆危险	该品易燃。	燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳
危险特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生积聚静电，其蒸气比空气重，能在较低处扩散至相当远的地方，遇明火会引着燃烧。		
灭火方法	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。		
侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。		
毒性	属于低毒类		
急性毒性	小鼠的 LC 为 6000*10 ⁻⁶ ，大鼠经口最低致死量 4000mg/kg。		
健康危害	二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作		

	用。
应急处理	<p>皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐，就医。</p>
储运条件与泄漏处理	贮于低温通风处，远离火种、热源。避免与氧化剂等共储混运。禁止使用易产生火花的工具。采用镀锌铁桶包装，每桶 180kg。亦可用槽车装运。

5、生产组织和劳动定员

本项目劳动定员50人，实行单班白班制，年生产天数为300天，设职工食堂，不设职工宿舍。

6、水平衡

本项目水平衡图如下所示。

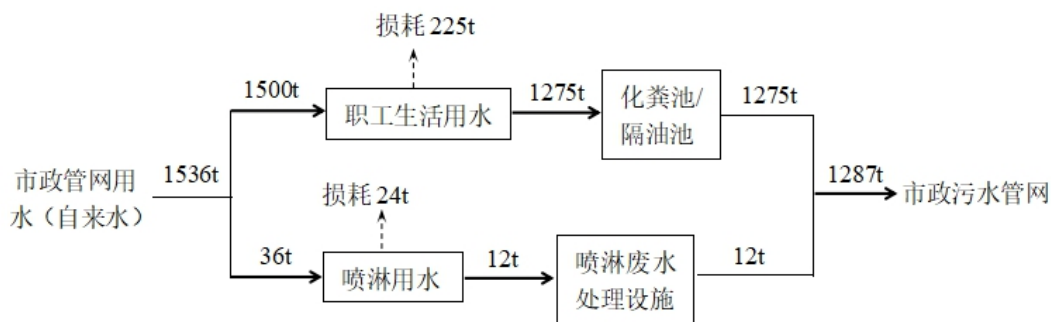


图 2-1 项目水平衡图

7、厂区平面布置

本项目租用4幢建筑，最北侧建筑为办公楼，中间两幢建筑为生产车间，西侧建筑主要为金加工车间（主要设置激光切割、剪板、折弯、焊接等区域），东侧建筑主要为油漆车间（主要设置调漆间、喷漆台、烘干流水线等）及成品仓库，最南侧建筑主要为员工食堂。

企业拟设一根12m高的排气筒，位于油漆车间外东侧；企业喷淋废水处理设施拟布置在油漆车间外东侧；危废贮存设施间布置在生产车间外南侧，面积约32m²；一般固废间布置在生产车间外南侧，面积约45m²。具体平面布置见附图三。

工艺流程	(1)升降器生产工艺流程及产污节点如图2-2:
------	-------------------------

和产
排污
环节

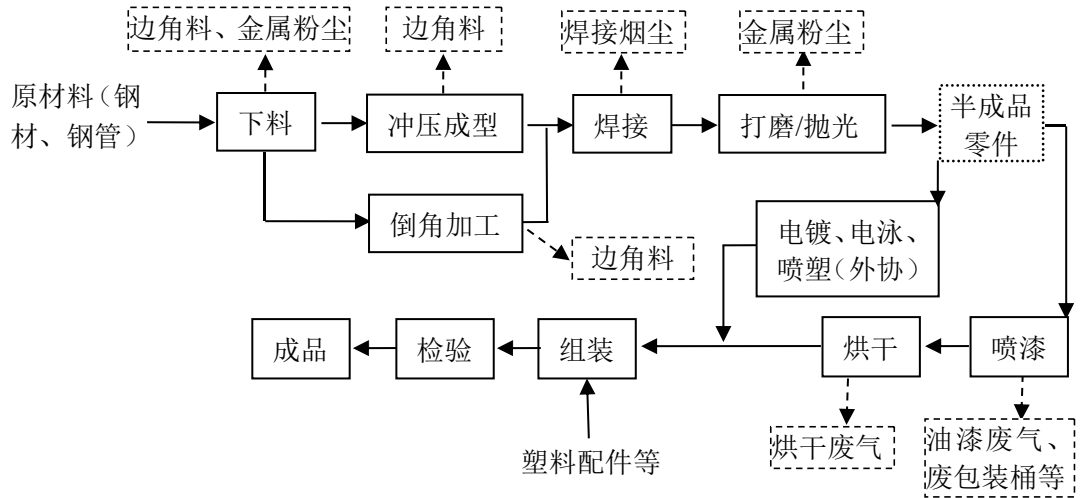


图2-2 升降器生产工艺流程与产污图

(2)其他汽车配件生产工艺流程及产污节点如图2-3:

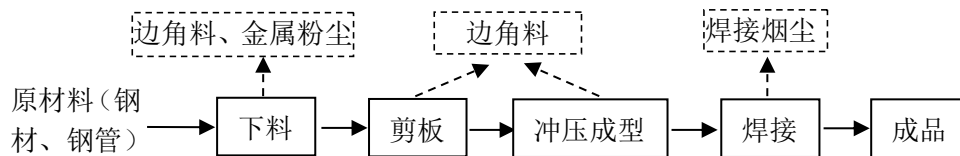


图 2-3 其他汽车配件生产工艺流程与产污图

工艺流程说明:

升降器生产：本项目外购原材料钢材、钢管等，将原材料进行下料、冲压成型、倒角加工、焊接、手工打磨/抛光等机加工形成半成品零件，然后部分半成品零件进入自动油漆喷涂设备（喷涂流水线）进行上件喷涂（采用自动静电喷涂），喷涂工艺在喷涂流水线中进行，喷涂完进入烘道进行烘干（电加热），部分未喷到的部位采用人工补漆，补漆喷台配套水帘除漆雾装置；部分半成品零件委托外协进行电镀、电泳、喷塑加工。最后与外购的塑料配件等进行组装、检验后即成成品。

其他汽车配件生产：本项目其他汽车配件生产较为简单，企业外购原材料钢材、钢管等，将原材料进行下料、剪板、冲压成型、焊接等机加工即成成品。

主要产排污环节:

根据工艺流程及产污图，本项目主要产排污环节及污染因子见表 2-10。

表 2-10 本次迁建项目主要产排污环节及污染因子一览表			
项目	污染工序	污染物名称	污染因子
废水	职工生活	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮等
	漆雾喷淋	喷淋废水	COD _{Cr} 、SS 等
废气	下料工序	金属粉尘	颗粒物
	打磨/抛光工序	金属粉尘	颗粒物
	焊接工序	焊接烟尘	颗粒物
	油漆喷漆、烘干工序	油漆废气	颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、恶臭
	职工食堂	食堂油烟废气	油烟
固废	下料等工序	边角料	金属
	粉尘收集	金属屑	金属
	漆雾喷淋	漆渣	漆渣
	喷涂工序	废原料包装桶	含油漆等包装桶
	喷漆废气处理	废过滤棉	含油漆等过滤棉
	废气吸附处理	废活性炭	活性炭、有机物
	废水处理装置	污水处理污泥	污泥
	设备维护与保养	废机械润滑油	润滑油
	使用皂化液进行机械加工时产生	废皂化液	皂化液
	液压机使用	废液压油	液压油
	喷涂工序	废手套、抹布	含油漆废手套及抹布
	职工生活	生活垃圾	果皮纸屑
	食堂	废油脂	动植物油
噪声	设备运行	设备运行时的噪声	
与项目有关的原有环境污染问题	1、企业发展历程及概况		
	<p>杭州恒俊科技有限公司成立于 2011 年 5 月 9 日,经营范围为:汽车配件,升降器(涉及特种设备凭有效许可证件经营)的生产、加工,企业原共设两个厂区,分别位于余杭区瓶窑镇凤都路 10 号(凤都路厂区)及余杭区瓶窑镇石澜村(石澜厂区)。原有项目审批、验收等情况详见表 2-11。</p>		

表 2-11 项目原审批、验收情况表

序号	项目名称	环评审批情况	环保验收情况	审批规模	排污许可手续
1	年产汽车零部件 20 万件（套）生产项目环境影响报告表（石濂厂区）	环评批复 [2018]299 号	于 2019 年 1 月 25 日进行了自主验收	年产汽车零部件 20 万件（套）	/
2	杭州恒俊科技有限公司年产汽车零部件 20 万件（套）搬迁项目（凤都路厂区）	登记表备案号：YH20210047	登记表无需验收	年产汽车零部件 20 万件（套）	登记编号：91330110574354326R001W

目前原厂区项目已停止生产，正在搬迁中。

2、原有项目工艺流程

根据原环评，原有项目生产工艺流程见图 2-4、2-5。

(1)石濂厂区生产工艺流程与产污图

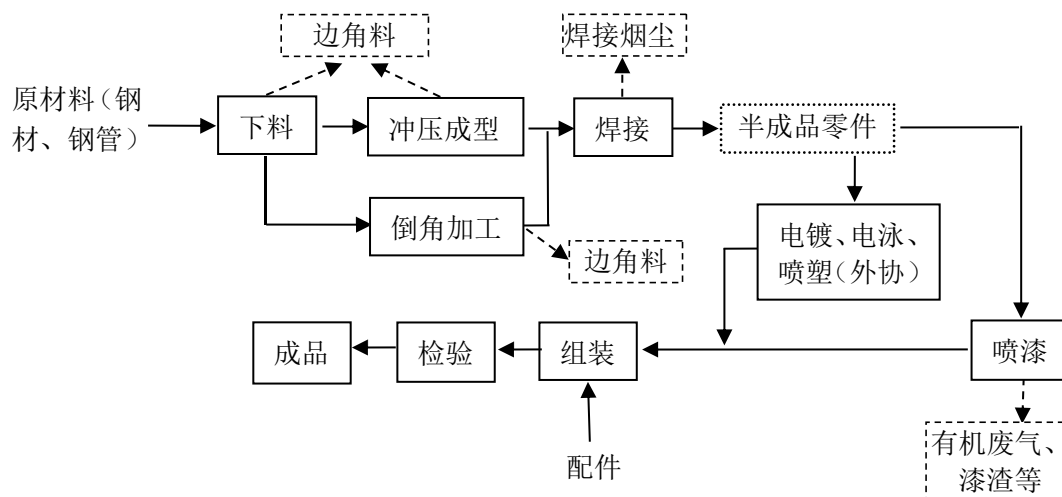


图2-4 升降器及其他汽车配件生产工艺流程与产污图（石濂厂区）

(2)凤都路厂区生产工艺流程与产污图

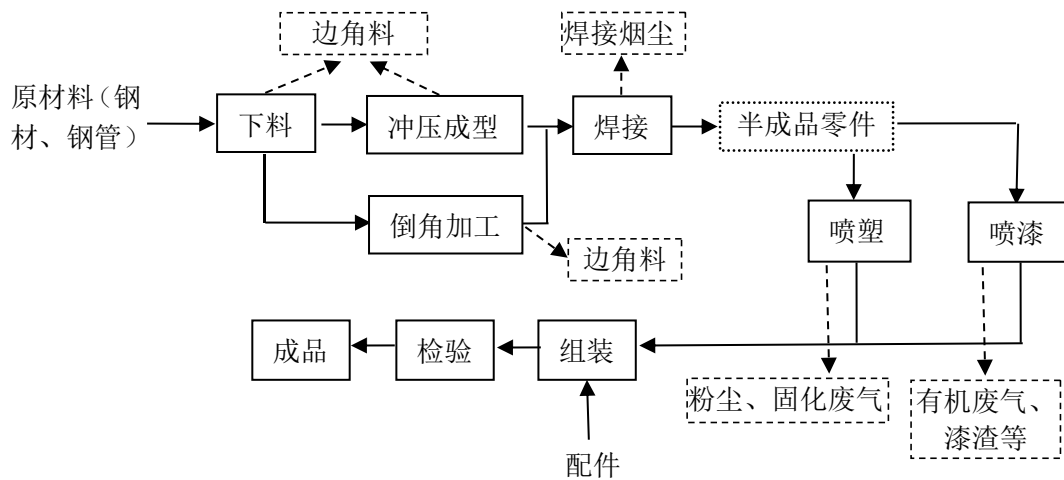


图2-5 升降器及其他汽车配件生产工艺流程与产污图（凤都路厂区）

3、原有项目生产设备

根据原环评，原有项目主要生产设备清单见表 2-12 所示。

表 2-12 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号参数	石濂厂区设备数量 (台/套)	凤都路厂区设备数量 (台/套)
1	自动焊接机	——	6	6
2	剪板机	Q11-13X2500	1	1
3	液压折弯机	WC67Y-100*2500	1	1
4	冲床	J23-16T	2	2
5	冲床	J23-35T	1	1
6	冲床	J23-63T	1	1
7	冲床	J21-80T	1	1
8	冲床	J21-100T	1	1
9	冲床	J21-125T	2	2
10	冲床	J21-200T	3	3
11	气动冲床	J21-160T	1	0
12	气动冲床	J21-100T	1	0
13	液压机	YZ280G-200T	2	2
14	液压机	YHJ28-250T	1	1
15	液压机	HY61-500T	1	1
16	摇臂钻床	Z3040X13	3	3
17	车床	CDE6140A	1	1
18	车床	CDE6240A	1	1
19	磨床	M7130	1	1
20	铣床	XA5032	1	1

21	刨床	B665	1	0
22	锯床	GZ4232A	6	5
23	仪表车床	C0660	5	5
24	弯管机	YH-38	1	1
25	台钻（攻丝两用）	ZS4112C	2	2
26	台钻	Z406C	1	1
27	自动钻孔机	ZL-25	1	1
28	自动倒角机	---	1	0
29	自动倒角机	HD80	1	0
30	仿型自动抛光机	SM210*50-1	1	1
31	手动抛光机	50	1	1
32	全自动伺服切管机	YS-350FA	1	0
33	板链输送机	20 米	1	1
34	板链输送机	5 米	1	0
35	喷漆、晾干房（170m ² ）	喷漆房内含 2 个喷台、 2 把喷枪	1	0
36	自动喷漆线	---	0	1
37	超音频加热器	120#	0	1
38	光纤激光切割机	QL-FP3015D	0	1
39	光纤激光切割机	QL-FCT7025B	0	1
40	全自动扩管机	---	0	1
41	全逢动弯管机	DW38CNC-2A1S	0	1
42	中频点焊机	---	0	1
43	喷塑房	---	0	2

4、原有项目原辅材料

原有项目原辅材料年用量见表 2-5。

5、原有项目环评及审批意见要求及实际落实情况

目前原厂区项目已停止生产，正在搬迁中。根据原环评及自主验收报告，石濂厂区原有项目污染物排放情况、措施的采取情况见表 2-13。

表 2-13 石濂厂区原有项目污染物排放情况一览表

项目	污染物名称	审批排放量 (t/a)	审批中要求采取的环保措施	验收时企业采取的环保措施
废气	焊接烟尘	0.010	设置移动式焊接烟气净化器，经收集除尘后车间无组织排放	加强车间的通风换气，无组织排放
	有机废气(喷漆、调漆、晾干)	0.712	吸风集气后经干式过滤+低温等离子处理装置后通过 15m 高排气筒排放。	吸风集气后经干式过滤+低温等离子处理装置后通过 15m 高排气筒排放。
废生	废水量	600	经预处理后可通过管网排	经厂区化粪池预处理后

水	活污水	COD _{Cr}	0.03	入良渚污水处理厂集中处理。	排入市政污水管网进入良渚污水处理厂处理，本项目不单独设置化粪池等设施
		NH ₃ -N	0.003		
固体废物	金属边角料、金属废屑		2.9	收集外售综合利用	收集外售综合利用
	油漆包装桶	0.2	委托有资质单位处理处置	经收集后委托杭州立佳环境服务有限公司处置	
	漆渣	0.56			
	废过滤棉	2.0			
	废皂化液	0.3	委托环卫部门清运处理	委托环卫部门清运处理	
生活垃圾	7.5				

凤都路厂区于 2021.5.10 填报了建设项目环境影响登记表（备案号：YH20210047），登记表较为简单，仅简单计算了 COD_{Cr}、NH₃-N 总量指标，其它污染物未进行计算；且登记表无需办理验收，故企业未对项目进行自主验收，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求，企业进行了排污登记（登记编号：91330110574354326R001W），无检测数据，现凤都路厂区已停止生产，正在搬迁中，无法统计实际排放量。根据原环境影响登记表，凤都路厂区原有项目污染物排放情况、措施的采取情况见表 2-14。

表 2-14 凤都路厂区原有项目污染物排放情况一览表

项目	污染物名称	审批排放量 (t/a)	审批中要求采取的环保措施	企业原实际采取的环保措施	
废气	焊接烟尘	未计算	设置移动式焊接烟尘净化器，经收集除尘后车间无组织排放	加强车间的通风换气，无组织排放	
	有机废气(喷漆、调漆、晾干)	未计算	吸风集气后经干式过滤+低温等离子处理装置后通过 15m 高排气筒排放。	吸风集气后经干式过滤+低温等离子处理装置后通过 15m 高排气筒排放。	
	喷塑粉尘	未计算	经自带滤芯过滤器粉尘回收系统处理后由 15m 排气筒高空排放。	未实施	
废水	生活污水	废水量	600	生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网送良渚污水处理厂集中处理。	
		COD _{Cr}	0.021		
		NH ₃ -N	0.002		
固体废物	金属边角料、金属废屑		未计算	收集外售综合利用	收集外售综合利用
	油漆包装桶	0.2	委托有资质单位处理处置	经收集后委托杭州立佳环境服务有限公司处置	
	漆渣	0.56			
	废过滤棉	2.0			
	废皂化液	0.3	委托环卫部门清运处理	委托环卫部门清运处理	
生活垃圾	7.5				

注：原凤都路厂区环评 COD_{Cr} 和 NH₃-N 排放量根据《关于印发〈余杭区初始排污权分配与核定实施细则〉与〈余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则〉的通知》（余环发〔2015〕61号），COD_{Cr} 和 NH₃-N 分别按 35mg/L、2.5mg/L 计算得出。

6、企业存在的问题

目前企业已停止生产，正在搬迁中。原址将不再实施生产，污染物即停止产生，对周边影响亦停止。因本项目为新建（搬迁）项目，本次环评不再对原有项目进行达标性分析。要求建设单位搬迁后投产前自行组织环保设施竣工验收及办理排污许可手续。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1、环境空气质量现状</p> <p>(1)基本污染物环境质量现状</p> <p>1) 达标区判断</p> <p>根据杭州市生态环境局余杭分局公布的《2022年杭州市余杭区生态环境状况公报》，2022年，余杭区环境空气质量优良率为84.5%，同比上升0.2个百分点；PM_{2.5}平均浓度为30.4μg/m³，同比下降1.7μg/m³，降幅5.3%；PM₁₀平均浓度54.1μg/m³，较上年下降15.8μg/m³，同比下降22.6%；O₃-90per浓度为161μg/m³，同比上升4 μg/m³，增幅2.5%。</p> <p>2022年，余杭区SO₂和NO₂年平均浓度达到一级标准要求，PM_{2.5}、PM₁₀年平均浓度达到二级标准要求。与上年相比，SO₂年平均浓度和O₃-90per浓度略有上升，NO₂年平均浓度略有下降，PM_{2.5}和PM₁₀年平均浓度下降明显。主要污染因子为O₃、PM_{2.5}。</p> <p>2022年全区12个镇街，环境空气质量优良率算术均值为86.8%，各镇街优良率为81.6%~92.1%。PM_{2.5}浓度算术均值为29μg/m³，各镇街PM_{2.5}年均值为23.1μg/m³~33.8μg/m³，所有镇街均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。与上年同期相比，优良率下降4.4个百分点，PM_{2.5}降幅为12.1%。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的有关规定：城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据《2022年杭州市余杭区生态环境状况公报》，臭氧(O₃)略超过国家二级标准，由此评定区域环境空气质量不达标。</p> <p>2) 区域减排计划</p> <p>根据《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市大气环境质量限期达标规划的通知》(杭政办函[2019]2号)要求，特制定以下达标计划。</p> <p>①规划期限及范围</p> <p>规划范围：整体规划范围为杭州市域，规划总面积为16596平方公里。</p>
----------------------	--

规划期限：规划基准年为 2015 年。规划期限分为近期（2016 年—2020 年）、中期（2021 年—2025 年）和远期（2026 年—2035 年）。目标点位：市国控监测站点（包含背景站），同时考虑杭州大江东产业集聚区、富阳区、临安区及桐庐县、淳安县、建德市的点位。

②主要目标

通过二十年努力，全市大气污染物排放总量显著下降，区域大气环境管理能力明显提高，大气环境质量明显改善，包括 CO、NO₂、SO₂、O₃、PM_{2.5}、PM₁₀ 等 6 项主要大气污染物指标全面稳定达到国家环境空气质量二级标准，全面消除重污染天气，使广大市民尽情享受蓝天白云、空气清新的好天气。

到 2020 年，完成“清洁排放区”地方标准体系框架的构建，推进印染、化工、造纸、水泥、有色金属等大气污染重点行业结构调整，大气污染物排放量明显下降。大气环境质量持续改善，市区 PM_{2.5} 年均浓度控制在 38 微克/立方米以内，桐庐、淳安、建德等 3 县（市）PM_{2.5} 年均浓度稳定达到 35 微克/立方米以下，全市 O₃ 浓度升高趋势基本得到遏制。

到 2022 年，继续“清洁排放区”建设，进一步优化能源消费和产业结构，大气环境质量稳步提升，市区 PM_{2.5} 年均浓度控制在 35 微克/立方米以内，实现 PM_{2.5} 浓度全市域达标。

到 2025 年，实现全市域大气“清洁排放区”建设目标，大气污染物排放总量持续稳定下降，基本消除重污染天气，市区 PM_{2.5} 年均浓度稳定达标的同时，力争年均浓度继续下降，桐庐、淳安、建德等 3 县（市）PM_{2.5} 年均浓度力争达到 30 微克/立方米以下，全市 O₃ 浓度出现下降拐点。

到 2035 年，大气环境质量持续改善，包括 O₃ 在内的主要大气污染物指标全面稳定达到国家空气质量二级标准，PM_{2.5} 年均浓度达到 25 微克/立方米以下，全面消除重污染天气。

此外，根据《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》、《杭州市空气质量改善“十四五”规划》、《杭州市建设全市域大气“清洁排放区”的实施意见》等有关文件，杭州市正积极致力于从能源结构与产业布局调整、加快重污染企业转型升级和重点企业整治提升、

绿色低碳交通推进、工业废气污染防治、扬尘污染防治、农村废气污染控制、餐饮及其他生活源废气污染防治等多个方面加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善。

综合以上分析，随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。

(2)特征污染物环境质量现状

为了解本项目特征污染物（总悬浮颗粒物）的环境空气质量现状，企业委托杭州科谱环境检测技术有限公司对其进行了现状监测（检测报告编号：杭科谱检测（2023）检字第 202303002 号），检测报告见附件。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 3-1 和表 3-2。

表 3-1 特征污染物补充监测点位基本信息

监测点位名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
项目地下风向 1#	总悬浮颗粒物	2023.3.1-2023.3.3	东南	南厂界外（紧邻）

表 3-2 特征污染物环境质量现状监测结果表

监测点位名称	污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m ³)	监测浓度范围/ (mg/m ³)	最大浓度占标率%	超标率/%	达标情况
项目地下风向 1#	总悬浮颗粒物	日均值	0.3	0.062~0.074	24.7	0	达标

由监测结果表明，项目所在地附近环境空气总悬浮颗粒物监测结果能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的限值等相关质量标准要求。

2、地表水环境质量现状

本项目所在地周边主要地表水体为卞家港，卞家港向北汇入良渚港。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，良渚港编号为杭嘉湖（34），水功能区为良渚港（含毛家漾港、九曲港）余杭农业、工业用水区，水环境功能区为农业、工业用水区，目标水质为Ⅲ类。

本项目距离西侧的东苕溪约 1.7 公里，根据浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，东苕溪（烂泥湾—104 国道大桥上游 100 米）水环

境功能区为饮用水水源一级保护区（编号为 330110FM210201000120），保护范围为陆域：东岸自西险大塘堤顶纵深 50 米（50~200 米范围为陆域二级保护区），西岸纵深 100 米（100~1000 米范围为陆域二级保护区），目标水质为Ⅱ类水体。

故本项目不在饮用水水源一级及二级保护区范围内。

为评价该项目所在地附近地表水环境质量现状，本项目水质数据引用智慧河道云平台（<https://www.zhuihedao.cn/WaterQualityList?nav=4>）中 2023 年 2 月~2023 年 4 月对卞家港的现场水质监测数据，主要监测结果见表 3-3。

表 3-3 卞家港水质监测结果

监测断面	采样日期	pH	DO (mg/L)	COD _{Mn} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	T-P (mg/L)
卞家港	2023.2.1	7.9	7.6	1.49	0.04	0.025
	2023.3.1	8.1	7.2	1.71	0.02	0.025
	2023.4.1	7.8	6.8	2.11	0.726	0.05
Ⅲ类标准值	——	6~9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2
水质现状	——	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类

监测结果表明，2023 年 2 月-4 月卞家港断面水质指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准浓度限值。

3、声环境质量现状

本项目位于浙江省杭州市余杭区瓶窑镇国辅路 13 号，根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》（修订），项目所在地划定的区划代号为 306，属于 3 类声环境功能区，因此项目所在地声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区域标准限值要求；北侧邻 G104 国道约 20m，北厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类区域标准限值要求；周边敏感点声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 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 2023 年 3 月 1 日昼间对项目厂界及附近敏感点进行了声环境质量现状监测（检测报告编号：杭科谱检测（2023）检字第 202303002 号）。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噪声检测报告，监

测统计结果详见表 3-4。

表 3-4 声环境现状监测一览表

方位	监测点位	昼间 (dB(A))	评价标准
东厂界	2#	58.8	3 类昼间≤65dB(A)
南厂界	3#	50.4	
西厂界	4#	56.8	
北厂界	5#	62.1	4a 类昼间≤70dB(A)
敏感点南侧 (10m)	6#	54.8	2 类昼间≤60dB(A)
敏感点西南侧 (35m)	7#	51.3	

根据监测结果，项目所在地东、南、西厂界声环境质量现状监测值能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准要求；项目北厂界（邻 G104 国道）声环境质量现状监测值能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类标准要求；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

本项目租用杭州恒康专用车辆制造有限公司闲置厂房进行生产，不新增用地，故不进行生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

6、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。

本项目租用已建厂房进行生产，厂区用地范围内均进行了底部硬化，且本项目不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，在正常运行情况下建设项目对土壤、地下水环境基本不存在污染途径，且项目非土壤重点监管单位，因此，本项目不进行地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

1、大气环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响型）》（试行），

大气环境要求明确厂界外500米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系。

根据现场踏勘，项目厂界外500米范围内大气环境敏感点主要为居民区及良渚古城遗址等，主要环境保护目标详见表3-5。

表 3-5 主要环境保护目标一览表

名称	经纬度坐标		保护对象	相对厂址方位	相对厂界最近距离	相对油漆房最近距离	环境功能区
	经度/°	纬度/°					
瓶窑社区下金村农居点	119.981913	30.379426	居住区	南侧/西侧	约 10m/35m	约 76m/111m	环境空气二类功能区
下金嘉苑	119.979306	30.378793	居住区	西侧	约 165m	约 245m	
瓶窑社区山湾组农居点	119.978877	30.377162	居住区	西南侧	约 325m	约 410m	
屏惠家园	119.975089	30.378342	居住区	西侧	约 487m	约 560m	
大观山村农居点	119.976109	30.382645	居住区	西北侧	约 496m	约 559m	
良渚古城遗址	119.982793	30.382473	世界遗产	北侧	约 80m	约 108m	

2、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响型）》（试行）明确厂界外 50 米范围内声环境保护目标。本项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标见表 3-6。

表 3-6 声环境保护目标一览表

名称	经纬度坐标		保护对象	相对厂址方位	相对厂界最近距离	环境功能区
	经度/°	纬度/°				
瓶窑社区下金村农居点	119.981913	30.379426	居住区	南侧/西侧	约 10m/35m	声环境 2 类区

注：本项目厂界外50米范围内声环境保护目标主要为农居房，为混砖结构、朝南，楼层数为3-4层。

3、地下水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响型）》（试行），地下水环境明确厂界外 500 米范围内的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。

据现场踏勘，项目厂界外500m范围内无地下水环境保护目标。

4、生态环境

本项目租用杭州恒康专用车辆制造有限公司闲置厂房进行生产，不在产业园区外新增用地，故本项目用地范围内无生态环境保护目标。

1、废气

本项目焊接烟尘、无组织打磨等粉尘排放执行《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 3-7。

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

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

根据《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)，执行大气污染物特别排放限值的地域范围、时间，由省级环境保护主管部门或设区市人民政府规定；根据《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》(浙环发[2019]14号)，浙江省全部行政区域“二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物”全面执行大气污染物特别排放限值”。地方标准可不执行大气污染物特别排放标准。

污染物排放控制标准

本项目油漆喷漆及烘干废气（非甲烷总烃、二甲苯、乙酸酯类、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)中表 1 规定的大气污染物排放限值及表 6 相关标准。

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

污染物项目		排放限值(mg/m ³)		企业边界浓度限值(mg/m ³)	
		排放限值	监控点	浓度限值	监控点
颗粒物		30	车间或生产设施排气筒	/	企业边界
苯系物		40		2.0	
臭气浓度 ¹		1000		20	
乙酸酯类		60		0.5 (乙酸丁酯)	
				1.0 (乙酸乙酯)	
非甲烷总烃	汽车制造业	60		4.0	
总挥发性有机物 (TVOC)	汽车制造业	120		/	

1: 臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。

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。

表 3-9 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	

食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的中型规模标准。具体标准限值详见表 3-10。

表 3-10 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除率 (%)	60	75	85

2、废水

项目所在地具备纳入市政污水管网的条件，项目外排废水主要为生活污水及喷淋废水，生活污水及喷淋废水经预处理后执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的标准）纳管接入良渚污水处理厂处理。根据 2023 年 2 月杭州市人民政府发布的《杭州市人民政府关于报送城镇污水处理厂主要水污染物排放标准执行情况情况的函》，良渚污水处理厂已于 2020 年完成清洁排放改造，自 2023 年 2 月 1 日起执行省标。故良渚污水处理厂尾水 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷主要污染指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 排放限值，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体标准值见表 3-11、3-12。

表 3-11 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：mg/L(pH 除外)

污染物名称	pH	SS	COD	BOD ₅	NH ₃ -N*	动植物油
(GB8978-1996) 三级标准	6~9	≤400	≤500	≤300	≤35	≤100

注：NH₃-N* 三级标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

表 3-12 污水处理厂污水排放标准 单位：mg/L(pH 除外)

污染物名称	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
(DB33/2169-2018) 表 1	/	≤40	/	/	≤2(4)	/
(GB18918-2002) 一级 A 标准	6~9	/	≤10	≤10	/	≤1

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

3、噪声

项目建成后厂界噪声控制标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，项目北厂界（邻 G104 国道侧）噪声控制标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准。具体指标见表 3-13。

表 3-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

标准来源	标准类别	标准值 Leq: dB(A)	
		昼间	夜间
GB12348-2008	3 类	65	55
	4 类	70	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》（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，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；危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>1、总量控制指标</p> <p>(1) 总量控制指标</p> <p>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、工业烟（粉）尘和VOCs。</p> <p>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、颗粒物。</p> <p>(2) 总量控制方案</p> <p>①根据《关于印发<杭州市建设项目和排污权交易总量审核管理暂行规定>的通知》（杭环发[2015]143号）中有关规定，印染、造纸、化工、医药、制革等行业建设项目新增化学需氧量总量指标削减替代比例为 1:1.2，新增氨氮总量指标削减替代比例为 1:1.5；其他行业新增化学需氧量和氨氮总量指标削减替代比例均不低于 1:1。</p> <p>②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。根据 2022 年杭州市余杭区生态环境状况公报，杭州市余杭区为不达标区。本项目 VOCs 排放量按 1:2 进行削减替代。</p> <p>③根据《关于印发杭州市 2021 年环境空气质量巩固提升实施计划的通知》（杭大气办[2021]3号）：全市新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs 排放的工业项目均实行区域内现役源 2 倍削减量替代。</p> <p>本项目搬迁后 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs 均未超出原有项目环评核定的量，污染物不新增，故 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs 无需区域替代削减。</p>
-------------------------	--

表 3-14 项目污染物排放情况一览表

项目		原环评核定总量	本搬迁项目总量	“以新带老”削减量	建议总量	本项目新增总量	新增区域替代削减量(比例)
废水	COD _{Cr}	0.051	0.051	0.051	0.051	0	/
	NH ₃ -N	0.005	0.003	0.005	0.003	0	/
废气	VOCs	0.712	0.299	0.712	0.299	0	/
	颗粒物	0.01	0.787	0.01	0.787	+0.777	1.554 (1:2)

本项目迁建后总量控制建议值为COD_{Cr}: 0.051t/a、NH₃-N: 0.003t/a, VOCs: 0.299t/a, 颗粒物: 0.787t/a, 并以此作为总量控制指标。本项目新增总量由杭州市生态环境局余杭分局总量调剂同意后方可投入生产。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	该项目租用杭州恒康专用车辆制造有限公司厂房 9800m ² 来实施生产，项目不新建厂房，无施工期污染影响，本报告对此不进行分析。																
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 (1)废气污染源强 表 4-1 废气污染源强核算结果及相关参数一览表																
	工序 /生 产线	装置	污染源	污染 物	污染物产生			治理措施			污染物排放				排 放 时 间 /h		
	核算 方法	废 气 产 生 量 (m ³ /h)	浓 度 (mg/ m ³)	量 (t/a)	工 艺	收 集 效 率 %	去 除 率 %	是 否 为 可 行 技 术	核 算 方 法	量 (t/a)	速 率 (kg/h)	浓 度 (mg/ m ³)	排 放 时 间 /h				
	下料 工序	激 光 切 割 机	无 组 织	颗 粒 物	产 污 系 数 法	/	/	2.25	布 袋 除 尘	80	95	是	排 污 系 数 法	0.54	0.225	/	2400
	打 磨 /抛 光 工 序	抛 光 机 等	无 组 织	颗 粒 物	产 污 系 数 法	/	/	0.313	布 袋 除 尘	80	95	是	排 污 系 数 法	0.075	0.031	/	2400
	焊 接 工 序	焊 接 机	无 组 织	颗 粒 物	产 污 系 数 法	/	/	0.074	烟 尘 净 化 器	80	95	是	排 污 系 数 法	0.018	0.008	/	2400
	喷 涂 工 序	喷 涂 流 水 线	DA001	颗 粒 物	产 污 系 数 法	9000	187	0.68	干 式 过 滤 棉 + 双 道 活 性 炭 吸 附	85	95	是	排 污 系 数 法	0.034	0.084	9.35	1200
			无 组 织	颗 粒 物	产 污 系 数 法		/	0.12	/	/	/	/	排 污 系 数 法	0.120	0.297	/	/
			DA001	二 甲 苯	产 污 系 数 法		60.05	0.303	干 式 过 滤 棉 + 双 道 活 性 炭 吸 附	85	80	是	排 污 系 数 法	0.061	0.108	12.01	1200
			无 组 织	二 甲 苯	产 污 系 数 法		/	0.053	/	/	/	/	排 污 系 数 法	0.053	0.095	/	/
DA001			乙 酸 乙 酯	产 污 系 数 法	21.25		0.106	干 式 过 滤 棉 + 双 道 活 性 炭 吸 附	85	80	是	排 污 系 数 法	0.021	0.038	4.25	1200	

		无组织	乙酸乙酯	产污系数法	/	0.019	/	/	/	/	排污系数法	0.019	0.034	/	
		DA001	乙酸丁酯	产污系数法	42.50	0.212	干式过滤棉+双道活性炭吸附	85	80	是	排污系数法	0.043	0.077	8.50	1200
		无组织	乙酸丁酯	产污系数法	/	0.038	/	/	/	/	排污系数法	0.038	0.068	/	
		DA001	非甲烷总烃	产污系数法	47.15	0.169	干式过滤棉+双道活性炭吸附	85	80	是	排污系数法	0.034	0.085	9.43	1200
		无组织	非甲烷总烃	产污系数法	/	0.030	/	/	/	/	排污系数法	0.030	0.075	/	

废气源强计算说明：

①金属粉尘

激光切割下料产生的粉尘：本项目部分原材料下料采用激光切割下料，该过程会产生金属粉尘。参照《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）中的“机械行业系数手册”，氧/可燃气切割下料工序颗粒物产污系数为 1.5 千克/吨-原料，根据业主提供的数据，约 1500 吨原辅材料需要激光切割，则项目激光切割粉尘年产生量为 2.25t/a。

打磨/抛光粉尘：本项目根据产品要求需对焊接缝进行手工打磨/抛光，该过程会产生金属粉尘。本项目需打磨/抛光金属加工量为 143t/a，参照《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）中的“机械行业系数手册”，预处理工段中打磨、抛光工序颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，则手工打磨/抛光粉尘产生量为 0.313t/a。

则本项目粉尘合计产生量为 2.563t/a，企业拟在激光切割机等产尘设备处各设置一个抽风软管，经收集布袋除尘处理后清洁空气以无组织面源的方式排放到大气中。粉尘收集效率按 80%计，布袋除尘去除效率按 95%计，则未收集的金属粉尘及收集经处理后于车间内排放的无组织粉尘合计排放量为 0.615t/a，排放速率为 0.256kg/h（日工作 8 小时）。

②焊接烟尘

项目焊接过程会产生焊接烟尘，焊接烟尘由金属及非金属在过热条件下产生

的蒸汽经氧化和冷凝而形成的。焊接烟尘的化学成分，取决于焊接材料（焊丝、焊条、焊剂等）和被焊接材料成分及其蒸发的难易。焊接烟尘产生量参照生态环境部发布的《关于<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告2021年第24号）中的《33-37,431-434 机械行业系数手册》中的09焊接-焊接-实芯焊丝的产污系数：9.19kg/t。项目年使用无铅焊丝8t/a，则产生焊接烟尘约0.074t/a。企业拟在焊接工位上方设置收集装置，经收集后焊接烟尘通过烟尘净化器处理后以无组织面源的方式排放到大气中。收集效率按80%计，净化效率为95%，则项目焊接烟尘经烟尘净化器净化吸附后的排放量为0.018t/a，排放速率为0.008kg/h（日工作8小时）。

③油漆废气

本次迁建项目设自动油漆喷涂设备（喷涂流水线），内含喷台2个、喷枪2把、烘道（电加热）一条，项目在调漆、喷漆、烘干过程中会产生油漆废气。根据原料供应商提供的涂料MSDS，项目涂料主要成分及挥发分产生情况如下表：

表 4-2 原辅材料成分及挥发分产生情况

类别	组分	含量 (%)	挥发分 (%)	备注
丙烯酸双组份 磁漆	丙烯酸树脂	60	1.2	树脂量的2%，以非甲烷总烃计
	炭黑	5.5	/	/
	消光粉	10	/	/
	滑石粉	15	/	/
	二甲苯	8	8	二甲苯
	改良助剂	1.5	1.5	以非甲烷总烃计
BX-5A 双组份 稀释剂	醋酸丁酯	50	50	乙酸丁酯
	醋酸乙酯	25	25	乙酸乙酯
	丙二醇醚醋酸酯	5	5	以非甲烷总烃计
	二甲苯	20	20	/
水性丙烯酸烤 漆	丙烯酸共聚乳液	55	1.1	树脂量的2%，以非甲烷总烃计
	颜料粉	20	/	/
	成膜助剂	2	2	以非甲烷总烃计
	表面活性剂	8	/	/
	改良助剂	2	2	以非甲烷总烃计
	水	13	/	/

根据企业原辅材料年用量，计算企业油漆废气产生情况，具体如下：

表 4-3 有机废气产生情况

原辅材料及用量 (t/a)		有机废气产生量 (t/a)			
		二甲苯	乙酸乙酯	乙酸丁酯	非甲烷总烃
丙烯酸双组份磁漆	3.2	0.256	/	/	0.086
BX-5A 双组份稀释剂	0.5	0.1	0.125	0.250	0.025
水性丙烯酸烤漆	2.2	/	/	/	0.088
按污染因子种类统计 VOCs		0.356	0.125	0.250	0.199

由上表可知，本项目油漆废气中各污染物总的挥发量为：二甲苯 0.356t/a，乙酸乙酯 0.125t/a，乙酸丁酯 0.250t/a，其它有机废气（以非甲烷总烃计 0.199t/a。故 VOCs 产生量为 0.930t/a。

本项目产品上漆率约 80%，其中丙烯酸双组份磁漆固含量为 64%、水性丙烯酸烤漆固含量为 76%，则漆雾产生量约为 0.8t/a。

项目设有独立的喷涂流水线，自动喷涂设备采用静电喷涂，人工喷漆喷台设水帘除漆雾设施，调漆间、喷漆、烘干通道顶部设集气装置，对调漆、喷漆及烘干废气进行密闭抽风收集，考虑到烘干后会有少量废气随产品从喷涂流水线出口处溢出，建议企业在喷涂流水线出口处上方设置集气罩进行收集，收集率按 85% 计。企业有机废气经收集后拟采用干式过滤棉除漆雾+双道活性炭吸附装置处理后通过 12m 高的 1#排气筒（DA001）高空排放。设计总风机风量为 9000m³/h，有机废气处理效率按 80% 计，颗粒物去除效率按 95% 计。本项目喷涂、烘干均在喷涂流水线中进行。备注：根据杭州良渚遗址管理区管理委员会意见，排气筒最顶端距离地面不得超过 12m，故本项目排气筒设定为 12m。

本项目喷涂、烘烤固化过程中油漆废气产生和排放情况详见表 4-4。

表 4-4 本项目油漆废气产生及排放情况

污染物	产生量 (t/a)	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	合计排放情况 (t/a)
颗粒物	0.8	0.034	0.12	0.154
二甲苯	0.356	0.061	0.053	0.114
乙酸乙酯	0.125	0.021	0.019	0.040
乙酸丁酯	0.250	0.043	0.038	0.081
非甲烷总烃	0.199	0.034	0.030	0.064
VOCs 合计	0.930	0.159	0.140	0.299

本项目设2个喷台，每个喷台设喷枪1把，用于喷溶剂型油漆及水性漆。按最不利情况2把喷枪同时作业计算油漆废气排放速率，根据喷涂涂料最大小时用量，保守分析按喷涂、烘干废气全部在喷涂的时间内全部挥发。喷漆喷枪油漆使用情况详见表4-5，项目废气污染物最大产生和排放情况详见表4-6。

表 4-5 喷枪油漆使用情况一览表

喷枪数量 (把)	喷枪速率 ml/min	材料名称	密度 g/cm ³	用量 kg/h
1	100	丙烯酸双组份磁漆(含稀释剂)	1.10	6.6
1		水性丙烯酸烤漆	1.25	7.5
合计				14.1

表 4-6 油漆废气污染物最大产生及排放情况

污染物	产生速率 (kg/h)	有组织		无组织
		排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
颗粒物	1.98	0.084	9.35	0.297
二甲苯	0.636	0.108	12.01	0.095
乙酸乙酯	0.225	0.038	4.25	0.034
乙酸丁酯	0.450	0.077	8.50	0.068
非甲烷总烃	0.499	0.085	9.43	0.075

由上表可知，项目DA001排放的废气中，颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃最大有组织废气排放浓度均能达到《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。

④恶臭

本项目喷漆等过程中有一定的异味产生(以恶臭表征)，因恶臭成分复杂，本次环评仅进行定性分析。

恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用(相加、协同、抵消及掩饰作用等)，加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德

国的臭气强度 5 级分级（1958 年）；日本的臭气强度 6 级分级（1972 年）等。这种测定方法以经过训练合格的 5-8 名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法，该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 4-7 恶臭 6 级分级法

恶臭强度级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

本项目油漆车间异味与油漆废气一并经双道活性炭吸附废气处理装置处理后由 12m 高的 1#排气筒（DA001）高空排放。虽然项目对喷漆过程产生废气收集后经双道活性炭吸附装置处理，但仍会有少量臭气浓度外逸，其浓度较低，属无组织排放。要求建设单位加强车间废气收集，减少废气无组织排放。

⑤食堂油烟废气

项目厂区内拟设职工食堂，为厂区内 50 名职工提供中餐。公司食堂食用油消耗量以 0.03kg/人·d 计，则食堂食用油消耗量为 1.5kg/d，即 0.45t/a，烹饪时油烟挥发一般为用油量的 2%~4%，本环评取 3%，则油烟产生量为 0.014t/a（0.045kg/d）。要求企业安装油烟净化处理装置，油烟去除率≥75%，处理风量为 6000m³/h，日运转约 2 小时，油烟废气经净化处理后经烟道引至楼顶排放，则油烟排放量为 0.004t/a，排放浓度为 0.94mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准中规定的限值（≤2mg/m³）。

(2)措施可行性分析及其达标性分析

①布袋除尘装置

本项目激光切割、打磨/抛丸等工序产生的金属粉尘采用布袋除尘，根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》表 25 汽车制造业废气污染治理推荐

可行技术清单，本项目金属粉尘处理设施所采用的布袋除尘（袋式过滤）处理技术属于可行性技术。

②干式过滤棉+双道活性炭吸附装置

本项目自动喷涂设备采用静电喷涂，上漆率较高；人工喷台配套水帘除漆雾设施。本项目喷漆过程收集的废气采用干式过滤棉去除漆雾，然后与收集的调漆废气、烘干废气一并经双道活性炭吸附装置进行吸附处理后通过 12m 高的 1#排气筒（DA001）高空排放。

A、干式过滤棉除漆雾

本项目喷漆过程中会产生一定量的漆雾，若未去除直接进入吸附装置，极易造成吸附材料（活性炭）的微孔堵塞，严重影响吸附效果、增加系统阻力、影响通风效果甚至给系统造成安全隐患。故本项目自动喷涂设备采用静电喷涂，上漆率较高；人工喷台配套水帘除漆雾设施，去除有组织收集的大部分成膜物质，然后通过干式过滤棉过滤去除剩余固体份及水分，为后道活性炭吸附提供预处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》表 25 汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单，本项目喷漆过程中产生的漆雾（颗粒物）采用干式过滤棉处理技术属于可行性技术。

B、活性炭吸附

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 700~1000m²/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。

根据《杭州市生态环境局关于加快 VOCs 治理活性炭吸附设施升级改造工作的通知》，用于 VOCs 治理的活性炭采用煤质活性炭或木质活性炭，活性炭的结构应为颗粒活性炭或柱状活性炭。在当前技术经济条件下，尽可能不采用蜂窝活性炭。新购活性炭技术指标宜符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》（LY/T3284）规定的优级品颗粒活性炭技术要求，主要技术指标碘吸附值不低于 800mg/g，或四氯化碳吸附率不低于 60%。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60 米/秒，装填厚度不得低于 0.45 米，废气在吸附层中的停留时间一般

不低于 0.75 秒。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）及《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》表 25 汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单，本项目挥发性有机物采用双道活性炭吸附处理技术属于可行性技术。

达标分析如下表 4-8。

表 4-8 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		
			速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	标准来源
DA001	喷涂工序	颗粒物	0.084	9.35	/	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018) 中表 1
		二甲苯	0.108	12.01	/	40	
		乙酸乙酯	0.038	4.25	/	60	
		乙酸丁酯	0.077	8.50	/	60	
		非甲烷总烃	0.085	9.43	/	60	

由上表可知，项目 DA001 排放的废气中，颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃最大有组织废气排放浓度均能达到《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。

综上，本项目废气污染物在正常工况下能达标排放。

(3)非正常工况

本项目非正常工况主要为以下两种情况：设备故障和停电。设备故障又包括生产设备故障和环保设备故障。

对于生产设备故障和停电导致的非正常工况，生产过程全部停止运行。由于生产设备的停止运行，因此，生产过程中产生的污染也随之停止产生。而对于控制和削减污染物排放量的环保设备如果发生故障，则污染物去除率将下降甚至完全失效，在此工况下环境影响增大。因此，本项目的非正常工况污染分析，主要考虑环保设备故障导致的非正常工况。

因此，本项目的有组织废气非正常工况，考虑废气处理装置完全失效，工艺废气未经处理排放。项目非正常工况下有组织废气排放情况详见下表 4-9。

表 4-9 非正常工况下有组织废气排放一览表

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
DA001	废气处理装置失效	颗粒物	187	1.68	1~2	1~2	日常加强管理，出现非正常排放停产检修
		二甲苯	60.05	0.540	1~2	1~2	
		乙酸乙酯	21.25	0.190	1~2	1~2	
		乙酸丁酯	42.5	0.385	1~2	1~2	
		非甲烷总烃	47.15	0.425	1~2	1~2	

(4)排污口设置情况及排放标准

排污口设置情况及排放标准如下表 4-10。

表 4-10 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					
DA001	油漆废气	有组织	119.982290	30.380170	H=12m, D=0.6, T=25°C(298k), Q=9000m ³ /h	颗粒物	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018) 中表 1	30	/
						二甲苯		40	/
						乙酸乙酯		60	/
						乙酸丁酯		60	/
						非甲烷总烃		60	/
						总挥发性有机物 (TVOC)		120	/

(5)废气排放监测方案

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 4-11。

表4-11 废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次

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	颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、总挥发性有机物 (TVOC)、臭气浓度	年	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

无组织废气	厂界	颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度	半年	无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996); 其余排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中表 6 标准
	厂区内	非甲烷总烃	半年	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

备注：企业厂界即企业或生产设施的法定边界，本项目厂界即所租赁的厂房外。

2、废水

(1)废水污染源强

表 4-12 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节名称	废水类别	污染物种类	污染物产生情况		治理设施			污染物环境排放情况		排放形式	排放去向	排放口编号
			量(t/a)	浓度(mg/L)	工艺	处理能力 及效率	是否为可行技术	量(t/a)	浓度(mg/L)			
喷漆	喷淋废水	水量	12	--	混凝沉淀+芬顿氧化	2t/d	是	废水量： 1287t/a	COD _{Cr} : 0.051t/a NH ₃ -N: 0.003t/a	间接排放	良渚污水处理厂	DW001
		COD _{Cr}	0.018	1500								
		SS	0.012	1000								
员工生活	生活污水	水量	1275	--	隔油池-化粪池	--	是					
		COD _{Cr}	0.51	400								
		NH ₃ -N	0.038	30								

废水源强计算说明：

①除漆雾喷淋废水

项目设一个水帘机，水帘除漆雾设施内循环水量约为 1m³，喷淋水循环使用，定期添加。根据《给水排水设计手册 2》表 7-32，水膜小时损耗取 1%/h 循环量，则年补充量为 24t/a。喷淋废水经长时间循环利用后，喷淋水中污染物浓度逐渐升高，无法满足工艺要求，需更换处理，一般 1 个月左右全部更换一次，更换废水量为 1m³，年产生废水量 12m³。该类废水主要污染因子为 COD_{Cr}、SS，其浓度分别为 COD_{Cr}1500mg/L，SS1000mg/L，则 COD_{Cr}产生量为 0.018t/a，SS 产生量为 0.012t/a。

②生活污水

本项目搬迁后员工为 50 人，设职工食堂，不设职工宿舍，员工用水量以 100L/d/人计，年生产天数 300 天，则员工用水量为 5t/d（即 1500t/a），排污系数以 0.85

计，则生活污水产生量为 1275t/a。生活污水水质参照城市生活污水水质，主要污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N 等，生活污水中主要污染物及其含量一般约 COD_{Cr} 400mg/L、NH₃-N30mg/L。则 COD_{Cr} 产生量为 0.51t/a，NH₃-N 产生量 0.038t/a。

综上，本项目生活污水和除漆雾喷淋废水合计排放量为 1287t/a。本项目喷淋废水拟采用“混凝沉淀+芬顿氧化”工艺处理，食堂含油废水经隔油池预处理、生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后一并排入市政污水管网，送至良渚污水处理厂进行集中处理。良渚污水处理厂尾水 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷主要污染指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 排放限值，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。以良渚污水处理厂达标排放计（即 COD_{Cr}: 40mg/L、NH₃-N: 2mg/L），则排放量分别为 COD_{Cr}: 0.051t/a、NH₃-N: 0.003t/a。

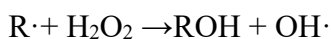
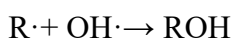
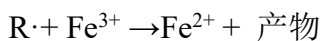
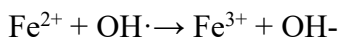
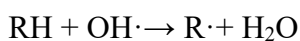
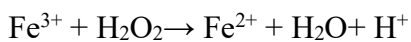
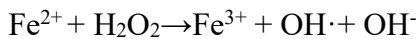
(2)废水治理措施可行性分析及其达标性分析

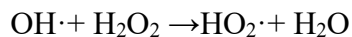
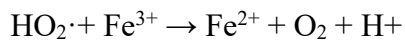
①喷淋废水治理设施可行性分析

本项目喷漆废水建议采用“混凝沉淀+芬顿氧化”工艺处理，喷漆废水 COD_{Cr} 浓度根据其排放频率及喷漆量的不同，通常浓度在 300~3000mg/L 不等。本项目喷淋废水排放频率约每个月排放一次，其 COD_{Cr} 浓度一般在 1500mg/L 左右。其主要污染因子为漆渣形成的 SS 及 COD_{Cr} 等。

芬顿试剂在工业废水处理方面得到了广泛的应用，它具有极强的氧化能力，对生物降解或一般化学氧化剂难以奏效的有机废水有较好的处理效果。

芬顿试剂的作用机理如下：





根据《混凝沉淀—化学氧化法处理喷漆废水》（工业水处理 2000 年 2 月，第 20 卷第 2 期，张慧春，闫爱军，李俊文，吴昌龙，陈金龙）喷漆废水的处理分为两个阶段。第一阶段：用 $\text{FeSO}_4\cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 作混凝剂， COD_{Cr} 去除率约为 40%~45% 左右。第二阶段，用芬顿试剂氧化混凝沉淀后的滤液， COD_{Cr} 去除率可达 90% 以上。

混凝沉淀+芬顿氧化工艺处理喷漆废水，具有去除率高、设备简单、占地面积小、操作方便、不产生二次污染等优点。利用混凝沉淀+芬顿氧化法处理喷漆废水水质能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求。因此该方案可行。

②依托集中污水处理厂的可行性分析

达标情况：本项目废水合计产生量为 1287t/a，主要污染物为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS 等。本项目喷淋废水经“混凝沉淀+芬顿氧化”工艺处理，食堂含油废水经隔油池预处理、生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入市政污水管网，其中氨氮、总磷满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）的要求。纳管废水最终经良渚污水处理厂处理达标后外排，良渚污水处理厂尾水 COD_{Cr} 、氨氮、总氮、总磷主要污染指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 排放限值，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。本项目废水污染物达标排放的情况下对最终纳污水体环境影响较小。

纳管可行性分析：项目位于浙江省杭州市余杭区瓶窑镇国辅路 13 号，根据房东的城镇污水排入排水管网许可证可知，该区域市政污水管网已建成，因此本项目废水可接入市政污水管网，由良渚污水处理厂处理后排放。

良渚污水处理厂位于良渚港、潘塘河交叉口东侧，良渚污水系统主要包括良渚西片污水干管系统、勾庄片区污水干管系统、仁和片区污水干管系统、瓶窑污水干管系统。良渚污水处理厂一期工程规模为 2 万 m^3/d ，2007 年初基本完成污水主干系统，并投入试运行，出水水质达到国家一级 B 标准；二期扩建工程在原有工程预留地实施，扩建工程规模为 1.9 万 m^3/d ，在 2010 年 10 月底正式开工

建设，2012年10月深度处理工艺顺利投产。2014年在原有良渚污水处理厂的规划空地上实施了良渚污水处理厂三期扩建工程，扩建工程规模为3万m³/d，其中预处理及部分配套附属构筑物规模为6万m³/d，于2016年12月顺利通水。三期工程建成后，良渚污水处理厂总处理规模达到6.9万m³/d，尾水排放均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准。2018年3月，良渚污水处理厂四期工程项目通过余杭区环保局审批（《杭州市良渚污水处理厂四期工程环境影响报告书（报批稿）》）。四期工程扩建3.0万m³/d污水处理能力，污水处理工艺采用二级生化处理+深度处理，设计出厂水质优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准（不包括对现有一、二、三期工程的提标改造），尾水利用污水厂现状排污口排放良渚港。目前良渚污水处理厂一、二、三、四期工程均已正式运行，总规模为9.9万m³/d（约10万m³/d）。

根据2023年2月杭州市人民政府发布的《杭州市人民政府关于报送城镇污水处理厂主要水污染物排放标准执行情况的函》，良渚污水处理厂已于2020年完成清洁排放改造，自2023年2月1日起执行省标。故良渚污水处理厂尾水COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷主要污染指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1排放限值，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

根据浙江省生态环境厅-浙江省污染源自动监控信息管理平台提供的数据，查杭州余杭水务有限公司良渚污水处理厂2022年5月23日~28日污水监测数据如下表4-13。

表 4-13 杭州余杭水务有限公司良渚污水处理厂污水监测数据

序号	监测时间	pH值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮	废水瞬间流量
		无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	L/S
1	5月23日	7.01	11.93	0.1459	0.113	10.034	941.16
2	5月24日	6.99	10.99	0.2173	0.1	9.921	928.79
3	5月25日	6.97	11.02	0.1105	0.105	8.214	900.22
4	5月26日	6.87	11.46	0.2008	0.132	8.328	889.1
5	5月27日	6.85	14.3	0.156	0.182	7.14	915.26
6	5月28日	6.72	12.39	0.1876	0.102	6.025	930.26

7	标准限值	6~9	40	2 (4 ^②)	0.3	12 (15 ^②)	/
8	是否超标	否	否	否	否	否	否

备注：①出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准（其中《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表1现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值（COD_{Cr}≤40mg/L、NH₃-N≤2（4）mg/L、总氮≤12（15）mg/L、总磷≤0.3mg/L）。②括号内数值为每年11月1日至次年3月31日执行。

杭州余杭水务有限公司良渚污水处理厂接纳水体为良渚港，其设计日处理量为 99000m³/d，结合废水瞬时流量计算可知，目前工况负荷约 82.14%，富余处理能力约 17681.4m³/d。由上表可知，良渚污水处理厂尾水 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷主要污染指标达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 排放限值，其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。项目实施后入网水量 5.25m³/d，需处理水量尚在良渚污水处理厂的余量范围之内，不会对污水处理厂正常运行产生不良影响。

综上所述，本项目废水纳管送良渚污水处理厂处理，不会对良渚污水处理厂的处理水量造成冲击，也不会对良渚污水处理厂的处理工艺造成冲击。本项目废水纳管不会对良渚污水处理厂造成不利影响。

(3)废水处理设施及排放口

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 4-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口名称	排放口类型
				设施编号	设施名称	设施工艺				
喷淋废水	COD _{Cr} 、SS 等	良渚污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	喷淋废水预处理池	混凝沉淀+芬顿氧化	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	总排放口	一般排放口
生活污水	COD _{Cr} 、氨氮等			TW002	隔油池、化粪池	隔油、沉淀和厌氧发酵				

表 4-15 废水间接排放口基本情况表

序	排放	排放口经纬度	废水	排放	间歇	受纳污水处理厂信息
---	----	--------	----	----	----	-----------

号	口编号	经度	纬度	排放量万吨/a	规律	排放时段	名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 mg/L
1	DW001	119.982339	30.380689	0.1287	间歇	生产运营期间	良渚污水处理厂	COD _{Cr}	40
								氨氮	2

(4)废水排放标准

表 4-16 废水污染物排放执行标准表

排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
		名称	浓度限值/(mg/L)
DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准【其中纳管废水中氨氮、总磷达浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)间接排放浓度限值】	
	NH ₃ -N	500	
		35	

(5)废水排放监测方案

本项目结合《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)制定了相应的废水排放监测方案,具体如下表 4-17。

表 4-17 废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次

监测点位	单位性质	监测指标	监测频次
废水总排放口	非重点排污单位	流量、pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	半年

3、噪声

(1)噪声源强

本项目噪声主要来自冲床、液压机等生产设备运行噪声。本环评噪声预测采用 EIAProN 软件,该软件以《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)中的相关模式要求编制,具有与导则严格一致性的特点,适用于噪声领域的各个级别的评价。

表 4-18 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 (声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机 1	点源	39	21	1.5	80/1	设备减振	昼间 8h/d

表 4-19 工业企业噪声源强调查清单(室内声源)

序号	建筑	声源名称	型号	声源源强 声压级/	声源控	空间位置			距室内边	室内边界	运行时段	建筑物插入损	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级	建筑

物名称	源	距声源距离/dB(A)/m	制措施				界距离/m	声级/dB(A)		失/dB(A)	/dB(A)	物外距离/m	
1	冲床	点源	85/1	设置减振基础, 厂房隔声	2	11	1.2	6	69.4	昼间 8h/d	20	43.4	1
2	四柱液压机	点源	82/1		5	24	1.2	3	72.5	昼间 8h/d	20	46.5	1
3	500 吨油压机	点源	82/1		5	17	1.2	3	72.5	昼间 8h/d	20	46.5	1
4	液压机	点源	82/1		5	20	1.2	3	72.5	昼间 8h/d	20	46.5	1
5	剪板机	点源	75/1		-9	23	1.2	17	50.4	昼间 8h/d	20	24.4	1
6	液压折弯机	点源	70/1		-4	23	1.2	12	48.4	昼间 8h/d	20	22.4	1
7	车床	点源	80/1		-26	-35	1.2	2	74.0	昼间 8h/d	20	48.0	1
8	摇臂钻	点源	80/1		-15	-29	1.2	8	61.9	昼间 8h/d	20	35.9	1
9	自动弯管机	点源	70/1		-15	-34	1.2	3	60.5	昼间 8h/d	20	34.5	1
10	光纤激光切管机	点源	80/1		-14	36	1.2	5	66.0	昼间 8h/d	20	40.0	1
11	自动锯床	点源	85/1		-22	25	1.2	5	71.0	昼间 8h/d	20	45.0	1
12	自动三孔钻床	点源	80/1		-15	-32	1.2	10	60.0	昼间 8h/d	20	34.0	1
13	台钻	点源	80/1		-15	-30	1.2	12	58.4	昼间 8h/d	20	32.4	1
14	铣床	点源	80/1		-24	-35	1.2	2	74.0	昼间 8h/d	20	48.0	1
15	平面磨床	点源	78/1		-9	-1	1.2	17	53.4	昼间 8h/d	20	27.4	1
16	铆接机	点源	75/1		-15	-28	1.2	14	52.1	昼间 8h/d	20	26.1	1
17	仿型自动抛光机	点源	75/1		-22	36	1.2	2	69.0	昼间 8h/d	20	43.0	1
18	砂带式抛光机	点源	75/1		-19	36	1.2	2	69.0	昼间 8h/d	20	43.0	1
19	立式砂轮机	点源	75/1		-17	36	1.2	2	69.0	昼间 8h/d	20	43.0	1
20	自动焊接机	点源	70/1		2	-22	1.2	6	54.4	昼间 8h/d	20	28.4	1
21	CO ₂ 保护焊机	点源	70/1		-8	-27	1.2	5	56.0	昼间 8h/d	20	30.0	1
22	光纤激光切割机	点源	80/1		5	36	1.2	3	70.5	昼间 8h/d	20	44.5	1
23	空压机	点源	85/1		32	10	1.2	3	70.5	昼间 8h/d	20	44.5	1
24	包装机	点源	65/1		28	8	1.2	7	48.1	昼间 8h/d	20	22.1	1
25	自动倒角机	点源	75/1		-18	-34	1.2	6	59.4	昼间 8h/d	20	39.4	1
26	激光切管机	点源	80/1		-24	36	1.2	4	68.0	昼间 8h/d	20	42.0	1
27	自动油漆喷涂设备	点源	72/1		28	21	1.2	7	55.1	昼间 8h/d	20	29.1	1

注：表中坐标以厂界中心（119.981969， 30.380104）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向，Z 轴取车间平面为 0。

(2)厂界噪声达标分析

采用HJ2.4-2021《环境影响评价导则-声环境》推荐的工业噪声预测模式进行

预测。

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级（从63Hz到8KHz标称频带中心频率的8个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 按公式（1）计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (1)$$

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

D_c —指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数DI加上计到小于（sr）立体角内的声传播指数 $D\Omega$ 。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB。

A —倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按公式（2）计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (2)$$

预测点的A声级 $L_A(r)$ ，可利用8个倍频带的声压级按公式（3）计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}; \quad (3)$$

式中：

$L_{pi}(r)$ —预测点（r）处，第i倍频带声压级，dB；

ΔL_i —i倍频带 A 计权网络修正值，dB（见附录B）。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得A声功率级或某点的A声级时，可按公式（4）和（5）作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \quad (4)$$

或

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (5)$$

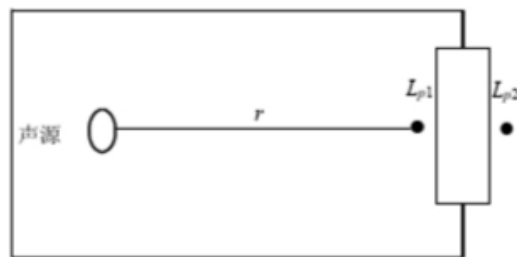
A可选择对A声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为500Hz的倍频带作估算。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如上图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（6）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (6)$$

式中：



TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

也可按公式（7）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (7)$$

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R—房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式（8）计算出所有室内声源在围护结构处产生的i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right) \quad (8)$$

式中：

$L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

L_{P1ij} —室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式（9）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (9)$$

式中：

$L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构i倍频带的隔声量，dB。

然后按公式（10）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

③噪声贡献值计算

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Ai} ，在T时间内该声源工作时间为 t_i ，第j个行将室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Aj} ，在T时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

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

式中：

t_j —在T时间内j声源工作时间，s；

t_i —在T时间内i声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

预测参数：

房子的隔声量由墙、门、窗等综合而成，一般在 10~25dB。消声百叶窗的隔声量约 10dB，双层中空玻璃窗隔声量取 25dB，框架结构楼层隔声量取 20~30dB，隔声屏隔声量取 8dB。该项目隔声量取 20dB。

本项目实行单班制生产工作制度。采取以上噪声防治措施后，项目所在厂区各预测点的噪声影响预测结果见表4-20。

表 4-20 厂界及敏感点噪声预测结果 单位：dB (A)

预测点 评价项目	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	南侧敏感点	西南侧敏感点
生产车间贡献值	50.8	48.3	55.8	47.9	47.0	45.4
本底值	/	/	/	/	54.8	51.3
预测值	/	/	/	/	55.5	52.3
达标限值	≤65	≤65	≤65	≤70	≤60	≤60
达标/超标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表预测可知，经实体墙隔声、距离衰减后，项目东、南、西侧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，北侧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 4 类标准。南侧、西南侧敏感点昼间噪声预测值达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求，夜间不生产，无夜间噪声影响。因此，项目噪声对评价区域声环境影响较小。

(3)声环境可行性分析

为保证本项目噪声能稳定达标排放，对于运行设备产生噪声污染须采取如下的治理措施。

- ①在满足生产要求的前提下，优先选用性能良好的低噪声设备。
 - ②设备安装时对生产设备做好防震、减震措施，根据设备的振动特性采用合适的钢筋混凝土台座或防震垫，保证有效防震效果。
 - ③合理布置设备安装位置，高噪声设备远离南侧敏感点。
 - ④生产车间配备完好的门窗，生产期间关闭门窗。
 - ⑤合理安排作业时间，夜间不生产。
 - ⑥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。
- 通过所述措施治理后，噪声会有显著降低，且经过预测判断，企业噪声不会

对周围环境产生明显影响。

(4)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 涂装》（HJ1086-2020）制定了相应的厂界环境噪声监测方案，具体如下表 4-21。

表 4-21 噪声排放监测点位、监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次
厂界	等效连续 A 声级 (Leq)	季度

4、固体废物

(1)污染源强核算表格

表 4-22 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	边角料	开料等	一般固废	/	固态	/	43	堆放	外售综合利用	43	一般固废暂存间暂存
2	金属屑	粉尘收集	一般固废	/	固态	/	2	堆放		2	
一般固废小计							45	/	/	45	
3	废原料包装桶	喷涂工序	危险废物	含油漆等包装桶	固态	T/In	0.59	加盖密封, 适当叠放	委托有资质单位处理	0.59	危废仓库暂存, 做好三防措施
4	漆渣	漆雾喷淋	危险废物	漆渣	固态	T, I	0.65	防渗袋装		0.65	
5	废过滤棉	喷漆废气处理	危险废物	含油漆等过滤棉	固态	T/In	0.3	防渗袋装		0.3	
6	废活性炭	废气吸附处理	危险废物	活性炭、有机物	固态	T	5.63	防渗袋装		5.63	
7	污水处理污泥	废水处理装置	危险废物	污泥	固态	T/In	0.06	桶装		0.06	
8	废机械润滑油	设备维护与保养	危险废物	润滑油	液态	T, I	0.03	桶装		0.03	
9	废皂化液	使用皂化液进行机械加工时产生	危险废物	皂化液	液态	T	0.1	桶装		0.1	

10	废液压油	液压机使用	危险废物	液压油	液态	T, I	0.5/2a	桶装		0.5/2a	
11	废手套、抹布	喷涂工序	危险废物	含油漆手套、抹布	固态	T/In	0.05	桶装		0.05	
危险废物小计							7.66	/	/	7.66	
12	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	/	固态	/	15	桶装	环卫清运	15	设生活垃圾收集点
13	废油脂	食堂	生活垃圾	/	液态	/	0.1	桶装	委托有资质单位处理	0.1	

表 4-23 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)	
下料等工序	激光切割机等	边角料	一般固废	类比法	43	外售综合利用	43	外售综合利用
粉尘收集	布袋除尘	金属屑		类比法	2		2	
喷涂工序	调漆间	废原料包装桶	危险废物	产污系数法	0.59	委托有资质单位处理	0.59	委托有资质单位处理
漆雾喷淋	喷漆流水线	漆渣		产污系数法	0.65		0.65	
喷漆废气处理	喷漆废气处理装置	废过滤棉		产污系数法	0.3		0.3	
废气吸附处理	废气吸附处理装置	废活性炭		产污系数法	5.63		5.63	
废水处理	废水处理装置	污水处理污泥		类比法	0.06		0.06	
设备维护与保养	机加工设备	废机械润滑油		产污系数法	0.03		0.03	
使用皂化液进行机械加工时产生	锯床等	废皂化液		产污系数法	0.1		0.1	
液压机使用	液压机等	废液压油		产污系数法	0.5/2a		0.5/2a	
喷涂工序	喷漆流水线	废手套、抹布		类比法	0.05		0.05	
职工生活	职工生活	生活垃圾		生活垃圾	产污系数法		15	
食堂	食堂油烟净化装置、隔油池	废油脂	类比法		0.1	委托有资质单位处理	0.1	委托有资质单位处理

固废源强核算说明

本项目固废主要为边角料、金属屑、废原料包装桶、漆渣、废过滤棉、废活

性炭、污水处理污泥、废机械润滑油、废皂化液、废液压油、废手套抹布、生活垃圾及食堂废油脂。

①边角料

本项目下料等工序会产生边角料，预计产生量为 43t/a。边角料属于一般固废，经收集后由物资回收公司回收综合利用。

②金属屑

本项目金属粉尘除尘设施收集的金属屑预计产生量为 2t/a。金属屑属于一般固废，经收集后由物资回收公司回收综合利用。

③废原料包装桶

项目油漆使用过程中会有废原料包装桶产生，产生量约 0.59t/a，废原料包装桶属于危险废物，废物代码 HW49/900-041-49，委托有危险废物处置资质的单位进行处置。

④漆渣

项目漆雾喷淋过程中会有漆雾渣产生，产生量约 0.65t/a。漆渣属于危险废物，废物代码 HW12/900-252-12，委托有危险废物处置资质的单位进行处置。

⑤废过滤棉

为了吸附喷漆过程中产生的漆雾，项目设置干式过滤器使得废气进入吸附净化系统时可确保吸附处理系统的气源干净、无颗粒；为保证集气管道清洁，喷漆过程产生的漆雾由过滤棉过滤后进入集气系统，过滤棉使用一段时间后，过滤效果降低，需定期进行更换。干式过滤棉装填量为 50kg，过滤棉每三个月更换一次，则项目废气设施的废过滤棉产生量约为 0.2t/a，考虑过滤棉吸附过滤的水分，废过滤棉增重按 150%，则废过滤棉年产生量为 0.3t/a。废过滤棉属于危险废物，废物代码 HW49/900-041-49，委托有危险废物处置资质的单位进行处置。

⑥废活性炭

本项目有机废气处理采用双道活性炭吸附处理装置，有机废气产生量为 0.93t/a，有组织产生量为 0.79t/a，双道活性炭吸附处理效率按 80%计，则需活性炭吸附有机废气量为 0.63t/a，活性炭对有机废气的吸附效率为 0.15t 废气/t 活性炭，则根据理论计算，废活性炭量约为 4.85t/a（含吸收废气量）。

根据《杭州市生态环境局关于加快 VOCs 治理活性炭吸附设施升级改造工作的通知》，用于 VOCs 治理的活性炭采用煤质活性炭或木质活性炭，活性炭的结构应为颗粒活性炭或柱状活性炭。在当前技术经济条件下，尽可能不采用蜂窝活性炭。根据废气收集参数和最少活性炭装填量参考表，本项目活性炭最少装填量为 1t。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。本项目年运行时间为 2400h，活性炭年更换次数从严取 5 次，故运行 60 个工作日需更换一次活性炭。则本项目年更换的废活性炭量约为 5.63t/a（含吸收废气量）。本次环评按照最不利情况，按年产废活性炭 5.63t/a 计。

废活性炭属于危险废物，废物代码 HW49/900-039-49，委托有危险废物处置资质的单位进行处置。

⑦污水处理污泥

项目喷淋废水混凝沉淀过程中会产生污泥，根据企业提供的资料，本项目污泥每季度清理一次，经脱水后袋装收集，预计年产生量为 0.06t/a。污泥属于危险废物，废物代码为 HW49/772-006-49。经袋装收集后委托有危险废物处置资质的单位进行处置。

⑧废机械润滑油

本项目设备维修与保养过程会产生废机械润滑油，产生量为原料使用量的 30%计，则废机械润滑油产生量约为 0.03t/a。废机械润滑油属于危险废物，废物代码 HW08/900-249-08，经桶装收集后委托有危废处理资质的单位进行处置。

⑨废皂化液

项目机械加工时需要使用皂化液进行辅助加工，皂化液循环使用，定期更换，预计废皂化液产生量约为 0.1t/a。废皂化液属于危险废物，废物代码 HW09/900-006-09，经桶装收集后委托有危废处理资质的单位进行处置。

⑩废液压油

本项目液压机等使用过程中需使用液压油，液压油循环使用，定期更换，一般 2 年更换一次，每次更换量约为 0.5t。废液压油属于危险废物，废物代码 HW08/900-218-08，经桶装收集后委托有危废处理资质的单位进行处置。

⑪废手套、抹布

本项目喷涂等过程中会产生含油漆的废手套及抹布，产生量约为 0.05t/a。废手套、抹布属于危险废物，废物代码 HW49/900-041-49，委托有危险废物处置资质的单位进行处置。

⑫生活垃圾

本项目生活垃圾主要为办公过程中产生的垃圾及食堂餐厨垃圾，本项目劳动定员 50 人，生活垃圾按 1kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 15t/a。生活垃圾集中收集后，由当地环卫部门统一清运。

⑬食堂废油脂

项目食堂油烟净化装置、废水隔油处理收集到的废油脂，约 0.1t/a，收集后委托有资质单位进行处理。

(2)处置去向及管理要求

本项目运营期间主要固体废弃物为一般固废、危险废物和生活垃圾。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置，生活垃圾分类收集后由当地环卫部门统一清运处理，食堂油烟净化装置、废水隔油处理收集到的废油脂收集后委托有资质单位进行处理。

各类固体废物产生及处理情况具体见表 4-24。

表 4-24 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)	危废代码*	利用处置方式	是否符合环保要求
1	边角料	下料等工序	一般固废	43	/	外售综合利用	是
2	金属屑	粉尘收集		2	/		是
3	废原料包装桶	喷涂工序	危险废物	0.59	HW49/900-041-49	委托有资质单位处理	是
4	漆渣	漆雾喷淋		0.65	HW12/900-252-12		是
5	废过滤棉	喷漆废气处理		0.3	HW49/900-041-49		是
6	废活性炭	废气吸附处理		5.63	HW49/900-039-49		是
7	污水处理污泥	废水处理		0.06	HW49/772-006-49		是
8	废机械润滑油	设备维护与保养		0.03	HW08/900-249-08		是
9	废皂化液	使用皂化液进行机械加工时		0.1	HW09/900-006-09		是

		产生					
10	废液压油	液压机使用		0.5/2a	HW08/900-218-08		是
11	废手套、抹布	喷涂工序		0.05	HW49/900-041-49		是
12	生活垃圾	职工生活		15	/	环卫清运	是
13	废油脂	食堂	生活垃圾	0.1	/	委托有资质单位处理	是

注*：根据《国家危险废物名录（2021年版）》、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7），判定建设项目的固体废物是否属于危险废物。

由前述分析可知，本项目产生的固体废弃物均可得到妥善处置。

(3)危险废物贮存场所

本项目危险废物贮存设施布置在厂区南侧，面积约 32m²，危险废物每天集中收运至危险废物贮存设施间暂存。

企业危险废物贮存场所（设施）基本情况表见下表 4-25。

表 4-25 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物贮存设施	废原料包装桶	HW49	900-041-49	厂区南侧	32m ²	危险废物储存设施内密闭、分类存放	16t	半年
2		漆渣	HW12	900-252-12					
3		废过滤棉	HW49	900-041-49					
4		废活性炭	HW49	900-039-49					
5		污水处理污泥	HW49	772-006-49					
6		废机械润滑油	HW08	900-249-08					
7		废皂化液	HW09	900-006-09					
8		废液压油	HW08	900-218-08					
9		废手套、抹布	HW49	900-041-49					

项目产生的危险废物暂存在危险废物贮存设施间，面积约为 32m²，从贮存能力上可以满足。根据分析，本项目全厂危险废物合计产生量为 7.66t/a，清运周期为半年。因此本项目危险废物贮存设施可以满足本项目危险废物贮存的要求。

(4)固体废物管理要求

1) 一般固废管理要求

项目产生的一般固废收集后由物资回收公司回收综合利用。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) 危险废物管理要求

①贮存过程管理要求

危险废物贮存设施严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)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。危险废物贮存设施粘贴危险废物标签,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《危险废物转移联单管理办法》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废物委托有相关处置资质的单位处置,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

(1)地下水、土壤环境影响因素识别

本项目对地下水、土壤环境可能造成影响的污染源主要是危废仓库、油漆仓库及喷淋废水处理设施等区域发生泄漏。

表 4-26 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
危险废物	泄漏	经地表径流进入无防渗地带， 渗入土壤、地下水环境	二甲苯等
油漆等液态化学品	泄漏		二甲苯等
喷淋废水处理设施	渗漏		COD _{Cr} 、SS

(2)污染途径分析

项目所在厂房的危废仓库、油漆仓库、喷淋废水处理设施及车间均进行了地面硬化，做好相关防渗措施，基本杜绝了地表漫流、垂直入渗等污染途径，同时，项目不涉及重金属、持久性难降解挥发性有机物，地下水、土壤污染风险较小。

(3)污染防治措施

入渗防治是导致地下水以及土壤污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自工程防渗措施不规范。本项目喷淋废水处理设施进行硬化及防渗处理；危险废物贮存设施间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行建设，做好防雨防渗漏；其他生产区域均已进行地面硬化处理。在此基础上，本环评进一步提出如下防渗要求：

①提升生产装置水平，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。

②加强检查，防水设施及设备管道要定期检查，防渗漏地面、排水沟和雨水沟要定期检查，防止出现地面裂痕，并及时修补。

③制订相关的防水、防渗漏设施及地面的维护管理制度。

④严格落实环评提出的废气污染防治措施且确保全部污染物达标排放。

因此本项目危废仓库以及油漆仓库、喷淋废水处理设施区域列入重点防渗区，

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 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。本项目其他生产车间为一般防渗区，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），等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行。

(4)环境影响分析

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水以及土壤影响的各项途径均进行了有效预防，在确保各项措施得以实施，并加强维护和厂区环境管理的提前下，可有效避免污染土壤、地下水，因此项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显不利影响。

6、生态环境

本项目租用杭州恒康专用车辆制造有限公司闲置厂房进行生产，不新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

7、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

8、风险评价

(1) 环境风险识别

根据企业提供资料以及现场踏勘，本项目主要危险品为油漆、稀释剂等物料中的二甲苯、乙酸乙酯等，项目产生的危险废物，属于有毒有害、易燃物质。本项目油漆等物料储存在油漆仓库中，危险废物暂存于危险废物贮存设施间。

根据《企业突发环境事件风险分级方法》，混合的风险物质按其组分比例折算成纯物质，根据油漆、稀释剂等MSDS报告，其成分主要为二甲苯、乙酸乙酯，经折算后企业主要环境风险物质最大储存情况与临界量的比值见表4-27所示。

表 4-27 环境风险物质与临界量清单

序号	危险物质	CAS 号	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	q/Q	备注
1	二甲苯	1330-20-7	0.356	10	0.0356	/
2	乙酸乙酯	141-78-6	0.125	10	0.0125	/
3	乙酸丁酯	123-86-4	0.250	10	0.025	参考乙酸乙酯
4	油类 液压油	/	0.175	2500	0.00007	/

5	物质	机械润滑油	/	0.175	2500	0.00007	/
6	危险废物		/	7.66	50	0.1532	/
合计						0.15334	/

由上表计算可知，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) 风险物质影响途径

本项目油漆、稀释剂等贮存在漆料仓库中，危险废物贮存在危险废物贮存设施间，项目可能的风险主要为储运或使用过程操作不当发生的事故，包括：

①因包装容器打翻或破裂，发生泄漏，有害成分进入大气、水或土壤环境，对环境空气、地表水、地下水、土壤等造成污染；

②油漆、稀释剂等易燃物料接触高温或明火发生火灾/燃爆，并引发伴生/次生反应，对环境空气、地表水、地下水、土壤等造成污染。

③有机废气/废水处理装置失效，废气/废水未经处理直接排放。当事故发生时，未经处理的废气/废水排放会污染周边大气环境/地表水环境。

(3) 环境风险防范措施及应急措施

①企业应建立健全管理体系（健康、安全与环境管理体系），并严格予以执行；管理人员进行专业知识培训，熟悉应急措施等。

②要求企业油漆仓库做好防渗硬化处理，油漆单间存放，防止碰倒泄漏；做好危险废物的分类、收集和存贮，各类固废严禁露天堆放，危险废物贮存设施间设立危险废物标示牌，储存间地面应做好防渗防漏处理，避免由于雨水浸淋、渗透等原因对地下水、地表水等环境产生不利影响。并在四周设置导流沟，导流至应急收集池，应急收集池内收集废液作为危废处置。

③要求与具有相应危废处理资质单位签订委托协议，及时清运厂区内危废，在合理情况下，尽量减少贮存时间。

④对环保设备进行定期检修，一旦发生事故排放，应马上停止油漆作业及不正常运行设备，检查原因，马上进行修理。

⑤为防范和应对突发性环境污染事故的发生，要求建立既能对污染隐患进行

监控和警告，又能对突发性污染事故实施统一指挥协调、现场快速监测和应急处理的应急系统，包括应急响应、应急监测和应急处理系统三部分。

⑥编制应急预案，并落实应急预案中各项应急措施和设施的建设，完善各类环保管理制度，加强日常环境管理和应急预案的演练和培训，建设事故状态下人员疏散通道及安置场所等。

(4) 环境风险分析结论

本项目风险事故主要为油漆、稀释剂及危险废物等泄漏将通过大气和水体、土壤进入环境，会对环境造成一定的影响。项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需的危险化学品安全知识和技能，严格遵守危险化学品安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。因此本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

--	--

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	生产车间/激光切割、打磨/抛光工序	颗粒物	企业拟在激光切割机等产尘设备处各设置一个抽风软管，经收集布袋除尘处理后清洁空气以无组织面源的方式排放到大气中。	执行《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	生产车间/焊接工序	颗粒物	企业拟在焊接工位上方设置收集装置，经收集后焊接烟尘通过烟尘净化器处理后以无组织面源的方式排放到大气中。	
	1#排气筒 (DA001) / 调漆、喷漆、烘干工序	颗粒物、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、二甲苯、臭气浓度	项目设有独立的喷涂流水线，自动喷涂设备采用静电喷涂，人工喷漆喷台设水帘除漆雾设施，调漆间、喷漆、烘干通道顶部设集气装置，对调漆、喷漆及烘干废气进行密闭抽风收集，考虑到烘干后会有少量废气随产品从喷涂流水线出口处溢出，建议企业在喷涂流水线出口处上方设置集气罩进行收集。企业有机废气经收集后拟采用干式过滤棉除漆雾+双道活性炭吸附装置处理后通过 12m 高的 1#排气筒 (DA001) 高空排放。	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
	食堂油烟排放口	油烟	安装油烟净化处理装置，经净化处理后通过烟道引至楼顶排放。	执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) (试行) 中型规模标准
地表水环境	总排放口 (DW001)	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	本项目喷淋废水经“混凝沉淀+芬顿氧化”工艺处理，食堂含油废水经隔油池预处理、生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准；排放满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》	纳管满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准；排放满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》

			的三级标准后排入市政污水管网，送至良渚污水处理厂进行集中处理达标后排放。	(DB33/2169-2018)表1 排放限值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级A类标准
声环境	厂界四周	L_{Aeq}	①在满足生产要求的前提下，优先选用性能良好的低噪声设备。 ②设备安装时对生产设备做好防震、减震措施，根据设备的振动特性采用合适的钢筋混凝土台座或防震垫，保证有效防震效果。 ③合理布置设备安装位置，高噪声设备远离南侧敏感点。 ④生产车间配备完好的门窗，生产期间关闭门窗。 ⑤合理安排作业时间，夜间不生产。 ⑥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《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	一般工业固废(边角料、金属屑)收集后外卖综合利用;危险废物(废原料包装桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭、污水处理污泥、废机械润滑油、废皂化液、废液压油、废手套及抹布)收集后委托有危险废物处理资质的专业单位进行清运与处理;生活垃圾分类收集后由当地环卫部门统一清运处理,食堂油烟净化装置、废水隔油处理收集到的废油脂收集后委托有资质单位进行处理。			
土壤及地下水污染防治措施	因此本项目危废仓库以及油漆仓库、喷淋废水处理设施区域列入重点防渗区,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 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。本项目其他生产车间为一般防渗区,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),等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$;或参照 GB16889 执行。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①企业应建立健全管理体系(健康、安全与环境管理体系),并严格予以执行;管理人员进行专业知识培训,熟悉应急措施等。 ②要求企业油漆仓库做好防渗硬化处理,油漆单间存放,防止碰倒泄漏;做好危险废物的分类、收集和存贮,各类固废严禁露天堆放,危险废物贮存设施间设立危险废物			

	<p>标示牌，储存间地面应做好防渗防漏处理，避免由于雨水浸淋、渗透等原因对地下水、地表水等环境产生不利影响。并在四周设置导流沟，导流至应急收集池，应急收集池内收集废液作为危废处置。</p> <p>③要求与具有相应危废处理资质单位签订委托协议，及时清运厂区内危废，在合理情况下，尽量减少贮存时间。</p> <p>④对环保设备进行定期检修，一旦发生事故排放，应马上停止油漆作业及不正常运行设备，检查原因，马上进行修理。</p> <p>⑤为防范和应对突发性环境污染事故的发生，要求建立既能对污染隐患进行监控和警告，又能对突发性污染事故实施统一指挥协调、现场快速监测和应急处理的应急系统，包括应急响应、应急监测和应急处理系统三部分。</p> <p>⑥编制应急预案，并落实应急预案中各项应急措施和设施的建设，完善各类环保管理制度，加强日常环境管理和应急预案的演练和培训，建设事故状态下人员疏散通道及安置场所等。</p>
其他环境管理要求	<p>①根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令 第 48 号）、《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）以及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求，新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。本项目属于“三十一、汽车制造业 36，85、汽车零部件及配件制造 367--其他”类项，实行登记管理。建设单位应当按照相关规范及时填报排污登记表。②建设单位应按照国家及地方有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，自主开展相关验收工作。</p>

六、结论

杭州恒俊科技有限公司年产汽车零部件 30 万件（套）搬迁项目符合国家和地方相关产业政策导向，符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案要求，且符合当地相关规划和建设的要求，采取“三废”及噪声的治理措施经济技术可行，措施有效。在各项污染治理措施实施且确保全部污染物达标排放的前提下，项目建设对当地及区域的环境质量影响较小，从环境保护角度而言，该项目实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	0.010t/a	0.010t/a	/	0.787t/a	0.010t/a	0.787t/a	+0.777t/a
		VOCs	0.712t/a	0.712t/a	/	0.299t/a	0.712t/a	0.299t/a	-0.413t/a
		食堂油烟	0	0	/	0.004t/a	0	0.004t/a	+0.004t/a
废水		废水	1200t/a	1200t/a	/	1287t/a	1200t/a	1287t/a	+87t/a
		COD _{Cr}	0.051t/a	0.051t/a	/	0.051t/a	0.051t/a	0.051t/a	0t/a
		NH ₃ -N	0.005t/a	0.005t/a	/	0.003t/a	0.005t/a	0.003t/a	-0.002t/a
一般工业 固体废物		边角料	2.9t/a	2.9t/a	/	43t/a	2.9t/a	43t/a	+42.1t/a
		金属屑			/	2t/a		2t/a	
危险废物		废原料包装桶	0.2t/a	0.2t/a	/	0.59t/a	0.2t/a	0.59t/a	+0.39t/a
		漆渣	0.56t/a	0.56t/a	/	0.65t/a	0.56t/a	0.65t/a	+0.09t/a
		废过滤棉	2.0t/a	2.0t/a	/	0.3t/a	2.0t/a	0.3t/a	-1.7t/a
		废活性炭	0	0	/	5.63t/a	0	5.63t/a	+5.63t/a
		污水处理污泥	0	0	/	0.06t/a	0	0.06t/a	+0.06t/a
		废机械润滑油	0	0	/	0.03t/a	0	0.03t/a	+0.03t/a
		废皂化液	0.3t/a	0.3t/a	/	0.1t/a	0.3t/a	0.1t/a	-0.2t/a
		废液压油	0	0	/	0.5t/2a	0	0.5t/2a	+0.5t/2a
	废手套、抹布	0	0	/	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

