



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：浙江翰凯斯智能技术有限公司年产 3000 套 AI 数字化无模具汽车零部件及 1300 辆非公路城市电动车项目

建设单位（盖章）：浙江翰凯斯智能技术有限公司

编制日期：二〇二五年五月

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	42
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	63
四、主要环境影响和保护措施	73
五、环境影响保护措施监督检查清单	120
六、结论	123

附件：

1. 营业执照
2. 项目备案信息表
3. 厂房租赁协议
4. 法人身份证
5. 不动产证
6. 雨刮水 MSDS
7. 万能胶 MSDS 及 VOCs 检测报告
8. 修补漆 MSDS 及 VOCs 检测报告
9. 防火泥 MSDS 及 VOCs 检测报告
10. 氰基丙烯酸盐粘合剂 MSDS 及 VOCs 检测报告
11. 防腐蜡 MSDS 及 VOCs 检测报告
12. 织物布艺清洁剂 MSDS 及 VOCs 检测报告
13. 发泡填缝剂 MSDS 及 VOCs 检测报告
14. 螺纹胶 MSDS 及 VOCs 检测报告
15. 焊锡膏 MSDS
16. 润滑脂 MSDS
17. 齿轮油 MSDS
18. 制动液 MSDS
19. 检测报告

附图：

1. 项目地理位置示意图
2. 建设项目周围环境示意图
3. 项目周边环境照片
4. 项目生产车间平面布置图
5. 长兴县生态环境管控单元分类图动态更新方案
6. 三区三线示意图
7. 长兴县生态保护红线分布图
8. 省际示范区(泗安)开发边界图
9. 水环境功能区划分图
10. 长兴分区土地利用规划图
11. 环境质量现状监测点位图

一、建设项目基本情况

项目名称	浙江翰凯斯智能技术有限公司年产 3000 套 AI 数字化无模具汽车零部件及 1300 辆非公路城市电动车项目										
项目代码	2501-330554-04-01-350477										
建设单位联系人	陈海瑞	联系方式	13305820312								
建设地点	浙江省湖州市长合区泗安片区 (浙江中茂耐火材料有限公司 1 号和 4 号厂房)										
地理坐标	(东经 119 度 39 分 54.394 秒, 北纬 30 度 53 分'23.555 秒)										
国民经济行业类别	汽车零部件及配件制造 (C3670) 非公路休闲车及零配件制造 (C3780)	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 三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37-76 非公路休闲车及零配件制造 378								
建设性质	☒ 新建 (迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报形式	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超过五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目								
项目备案部门	长合区长三角 (湖州) 产业合作区	项目备案文号	2501-330554-04-01-350477								
总投资 (万元)	2100	环保投资 (万元)	100								
环保投资占比 (%)	4.8	施工工期	6 个月								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	建筑面积 (m ²)	9700								
专项评价设置情况	根据专项评价设置原则表分析, 具体见下表 1-1, 本项目无需设置大气环境风险专项评价。 表 1-1 专项评价设置判断表 <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>专项评价类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目情况</th> <th>是否设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二</td> <td>本项目排放废气中不涉</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二	本项目排放废气中不涉	否
专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价								
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二	本项目排放废气中不涉	否								

浙江翰凯斯智能技术有限公司年产 3000 套 AI 数字化无模具汽车零部件及 1300 辆非公路城市电动车项目

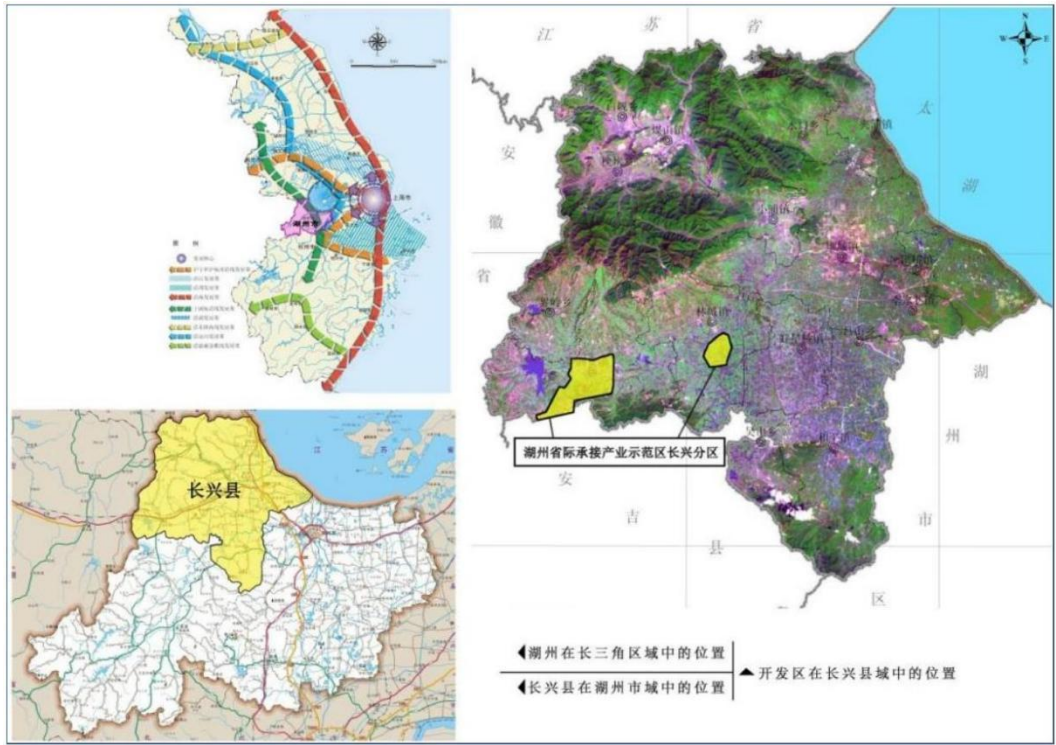
		噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	及有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水经预处理后后纳管至长兴泗安绿洲污水处理有限公司，处理达标后排放。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及河道取水	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及海洋工程建设	否
	注： 1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。			
规划情况	规划名称：《湖州市际承接产业转移示范区长兴分区总体规划》 审批机关：浙江省人民政府 审批文件名称及文号：《浙江省人民政府关于丽水山区科学发展综合改革试验区总体方案、衢州山区科学发展试验区实施方案和湖州市际产业转移示范区长兴分区总体规划的批复》（浙政函[2012]115 号）			
规划环评影响评价情况	规划环评名称：《湖州市际承接产业转移示范区长兴分区总体规划环境影响报告书》 召集审查机关：浙江省环境保护厅 审查文件名称及文号：《浙江省环境保护厅关于湖州市际承接产业转移示范区长兴分区总体规划的环保意见》（浙环函[2018]249 号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 《湖州市际承接产业转移示范区长兴分区总体规划》符合性分析 《湖州市际承接产业转移示范区总体规划》于 2012 年 7 月获得浙江省人民政府的批复（浙政函〔2012〕115 号），规划面积 52.2 平方公里，包括长兴分区和安吉分区。湖州市际承接产业转移示范区长兴分区（以下简称长兴分区）位于长兴县南部，由泗安区块和林城区块组成，面积共 25.3 平方公里。			

1、规划期限

本此规划的基础年为 2016 年，规划期限：2016-2023 年。其中：近期：2016-2020 年；远期：2021-2023 年。

2、规划范围

本次规划环评的评价范围以湖州市际承接产业转移示范区长兴分区规划范围为主，面积共 25.3 平方公里，包括泗安区块和林城区块，其中泗安区块范围为申苏浙皖高速以南、安吉长兴县界以北、15 号路以西、204 省道以东区域，面积 19.3 平方公里，林城区块范围为泗安塘以南、纬四路以北、林畝路以西，经一路以东区域，面积 6.0 平方公里。见图 1.1-1。



3、规划定位

湖州市际承接产业转移示范区长兴分区规划定位为浙江省北部山区新型城市化下的重要节点城区，浙皖边际宜居宜业、产城互动的现代新城、四化同步的新型示范区。湖州市际承接产业转移示范区长兴分区主导产业定位共分为三类：一是以机械装备为主导的高端装备制造产业；二是以电子信息为主导的新材料产业；三是以生物医药为主导的大健康产业。规划产业定位的

重点发展产业中的高端装备制造业属于《湖州市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中提出的需要大力发展的产业，电子信息产业和生物医药产业属于《湖州市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中提出的需要加快发展的重点主导产业；高端装备制造业属于《长兴县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中坚持引育并举发展的新兴产业。

4、项目准入

为进一步加快和规范产业转移示范区的建设，提高示范区工业土地的集约利用水平，对未来进入产业转移示范区的企业的进入设定相应的条件要求，以促使产业转移示范区向经济利益和生态环境效益两个方向最优化发展。根据《湖州省际承接产业转移示范区长兴分区总体规划》，准入条件见表 1.1-1。

表 1.1-1 准入条件符合性分析

依据	要求			项目情况	结论
《湖州省际承接产业转移示范区长兴分区总体规划》	空间管制	严格限值建设区	包括泗安水库、天子岗水库、石冲水库等水体及其周边水源涵养区、水库下游重要泄洪通道，以及西气东送管道中心两侧各 50 米的直接保护范围、110KV 以上高压廊道等生态控制区，禁止一切城镇建设类新项目进入本区域，对该区域内的现有建设项目，应积极采取措施引导其限期搬迁。	本项目不在严格限制建设区内	不涉及
		一般限制建设区	包括高速公路、铁路等重要交通基础设施廊道，泗安水库下游旅游度假片区、天子湖城区中部生态绿廊等区域，规划交通基础设施廊道包括杭长高速、申苏浙皖高速、12（204）省道、商合杭铁路、杭长城际轨道（预留廊道）等，廊道宽度控制 100-200 米不等。应严格限制非相关项目的开发，如项目性质符合控制要求，并确有需要建设，也应尽可能降低开发建设强度，以保持生态廊道的贯通。	本项目不在一般限制建设区内	不涉及
		有条件建设区	以农田为主的集中连片的绿色开敞空间，集中在泗安集镇的东部、林城镇东部、天子湖镇区东北角、西南角和中部生态廊道北侧区域，以及泗安-天子湖重点区块连接林城、梅溪两大产业区块的中部走廊地带内。鼓励以中心村为重点，推进大型集中农民社区建设，农业开发应以园区化建设与管理为发展方向，加大科技扶持力度，提高土地的产出效益。	本项目不在有条件建设区内	不涉及
	环境	水污染控	规划区内排水严格实行雨污分流制和截流式合流制。污水经收集后统一送入城镇污水处理	本项目实行雨污分流制；生	符合

保护规划	制	厂处理达标后排放。完善污水管网建设，形成一套完整的污水管网系统，减少污水管网漏失量。工程项目建设时，尽量减少土方开挖。项目完工后，应尽快恢复植被。增强河道的过水断面和水体扩散和自净能力，减轻河道底部淤泥泛起产生的二次污染，有效改善平原河网地区的水环境质量。鼓励节约用水和中水回用。	产废水经沉淀池处理后同化粪池预处理后的生活污水一起纳管至长兴泗安绿洲污水处理有限公司处理达标后排放。	
	大气污染控制	强化对流动污染源的管理，有效控制机动车尾气的污染。改变规划区内的能源结构。推广使用清洁能源，改善大气环境质量。加强绿化建设，并有选择地种植抗污染、吸附性较强的植物，以达到辅助净化环境的目的。普遍绿化与重点绿化相结合，各类绿地构成完善的绿地系统，严格控制各地块的绿地率。	本项目所在区域设有绿化，有效控制机动车尾气的污染。	符合
	噪声污染控制	加强对公共娱乐场所和商业区以及居民区商业噪声管理，实现商业噪声管理的规范化和标准化；加强施工工地的管理监测，通过限定作业时间、改善生产工艺等措施，降低施工噪声强度。	本项目高噪声设备均配有降噪措施。	符合
	固体废物污染控制	建立固体垃圾的统一收集与处理体系。固体废弃物经各收集点集中后，在相应的垃圾中转站分类、打包、压缩，送至统一处理的垃圾处理设施处集中处理。有毒有害废品和医疗卫生废弃物应建立有毒有害固废申报制度，并送至危险废物和有害废物处置中心处理。	本项目固体废物均分类处置，一般工业固废和危险废物均得到有效处置。	符合

符合性分析：由上表可知，本项目选址于浙江省长兴县泗安镇工业园浙江中茂耐火材料有限公司 1 号和 4 号厂房，属于湖州市际承接产业转移示范区长兴分区泗安区块范围内，根据用地规划和不动产权证，本项目用地类型为工业用地，属于 C3670 汽车零部件及配件制造及 C3780 非公路休闲车及零配件制造，符合准入要求，且本项目已在长三角（湖州）产业合作区备案，符合《湖州市际承接产业转移示范区长兴分区总体规划》的要求。

1.2 《湖州市际承接产业转移示范区长兴分区总体规划环境影响报告书》符合性分析

《湖州市际承接产业转移示范区长兴分区总体规划环境影响报告书》已于 2018 年 2 月由浙江环科环境咨询有限公司编制完成，已通过（原）浙江省环保厅审查（审批文号：浙环函[2018]249 号）。本项目位于湖州市际承接产业转移示范区长兴分区泗安区块范围内，相关符合性见下表。

表 1.2-1 生态空间清单

区内规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管控要求	现状用地类型	符合性分析
泗安区块南部工业区	湖州市长兴县泗安镇产业集聚重点管控单元 (ZH33052220012)		1、新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。 2、调整和优化工业产业结构，逐步提高产业准入条件，对区内建材行业和铸锻行业进行技术改造，淘汰落后工艺和设备；改造提高建材、化工等能耗高、污染重的传统产业。 3、合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全。 4、加强环保基础设施建设，区内生活污水和工业废水应截污纳管，确保达标排放。 5、危险废物全部进行无害化处理。 6、加强土壤和地下水污染防治。 7、最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。	部分工业用地，部分林地、荒地	1、本项目为新建二类工业项目，污染物排放水平能达到同行业国内先进水平。 2、本项目为新建二类工业项目，不在原来需调整优化的产业结构内。 3、本项目与居民区及其他工业企业之间有设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全。 4、项目实施雨污分流，废水经处理达标后纳管。 5、项目危险废物委托有资质单位处置。 6、项目非重点污染企业，严格做好防渗措施，减少土壤和地下水污染。 7、项目建设不占用水域，不影响河道自然形态和河湖水生态功能。

综上所述，本项目符合管控要求，符合湖州市际承接产业转移示范区长兴分区泗安区块生态空间清单。

表 1.2-2 现有问题整改清单

类别		主要问题	主要原因	整改意见	符合性分析
产业结构	产业结构	开发区目前已经形成了新材料、新型纺织、机械装备等为主导的产业体系，但仍存在一些污染较重行业或工序，如存在 1 家化工企业以及酸洗、喷漆等表面处理工序	历史遗留问题	对于化工企业及具有污染较重工序的企业，要求企业进行清洁生产改造，提升工艺水平，并逐步转型升级。	本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造及 C3780 非公路休闲车及零配件制造，为新建二类工业项目。
	空间布局	现状区域存在工业企业与居住、学校等敏感区毗邻情况，缺少有效阻隔，且用地性质与规划或长兴县环境功能区划中人居保障区要求不符，主要分布于泗安区块绿荫大道和老 318 国道附近	历史遗留问题	老 318 国道以北区域：对与规划用地不符的企业通过“退二进三”等手段进行关停淘汰或搬迁，现有工业用地逐步转变为居住用地。 老 318 国道以南区域：与人居保障区要求不符的二类工业企业要求逐步转型升级。	本项目为新建二类工业项目，位于规划的工业区内。
环境质量	水环境质量	根据泗安水库、泗安和林城三个常规监测断面数据可知，泗安水库、泗安断面不能满足Ⅱ类水质功能区要求（能满足Ⅲ类）	与区域农业面源和周边生活源排放有关	继续深化“五水共治”，加强周边村镇截污纳管率，开展河道综合整治，加强农业面源污染防治。 加大开发区内企业污染治理，积极推行企业清洁生产，实现污染物总量控制；实现开发区全面雨污分流，确保各类废水纳管排放。 开发建设过程中认真落实国家产业政策，实施污染源头控制，严格项目准入，限制废水污染物排放量大的企业入园。	本项目实行雨污分流制；生产废水经沉淀池处理后同经化粪池预处理后的生活污水一起纳管至长兴泗安绿洲污水处理有限公司处理达标后排放。
污染防治与	环保基础设施	目前尚未开发集中供热	配套未跟上	创造条件推进集中供热源和供热管网的建设，尽快实现区域集中供热。	本项目不涉及供热源和供热管网的建设。
	企业污染	根据现状调查，目前开发区内存在 7 家涉及表面处理企业，个别企业含磷	部分企业环保意识	加强对表面处理行业的监督管理，鼓励企业工艺提升改造，考虑无磷磷化液替换；	本项目不涉及表面处理行业。

	环境保护	防治	废液以废水形式排入污水管网的情况，不符合太湖流域环境保护相关要求	不强，管理不到位	无法实现无磷磷化液替换的企业应将含磷废液作为危险废物处理，不得混入废水中排放。	
			部分企业存在三废处置不规范，生产车间相关污染防治措施不到位		加强对企业的巡查以及管理，加大对“三废”处置设施无故停用、不规范设置等行为的处罚力度。保障企业危废暂存间容量、防腐等设置规范，产品和原料等堆放整齐，废气和滴漏液收集系统完善。	本项目厂区内设置了危废暂存场所和固废暂存场所，防腐等设置规范，产品和原料等堆放整齐，废气收集系统完善。
		风险防范	开发区尚未编制环境风险应急预案，未成立环境风险应急小组		完善开发区环境风险防范措施，尽快编制开发区环境风险应急预案，积极组建环境风险应急小组	本项目为新建项目，后续将完善环境风险应急预案的编制，组建环境风险应急小组，在厂区内设立合适容量的风险事故应急系统。
					加强企业风险防范措施，督促风险企业编制环境风险应急预案，并保障设立合适容量的风险事故应急池。	
		环境管理	开发区竣工环保验收工作存在滞后现象		快速整理竣工环保验收未完成的企业名单，对竣工环保验收未完成的企业尽快补全相关手续材料	/
			管委会力量较为薄弱，目前没有负责环保的专职人员。		管委会应尽快增加岗位人员并安排环保专职人员	/
	资源利用	资源利用	目前开发区内部分企业单位能耗、单位水耗较高，开发区整体土地利用效率较低，与其他园区存在一定的差距	行业特点	对于目前单位能耗和单位水耗较高的企业、行业应逐步进行技术改造和产业升级；开发区应重点发展处于价值链高端、技术含量高、具有高附加值的产业，不断提高园区的技术水平和单位土地产出。	本项目不属于单位能耗、水耗较高的企业。
	综上，本项目与湖州市际承接产业转移示范区长兴分区泗安区块现有问题整改清单不冲突。					

表 1.2-3 污染物排放总量管控限值清单

表 1.2-3 污染物排放总量管控限值清单								
规划期			近期		远期		项目情况	结论
			总量 t/a	环境质量变化趋势，能否达环境质量底线	总量 t/a	环境质量变化趋势，能否达环境质量底线		
水污染物总量管控限值	COD _{Cr}	现状排放量	148.81	维持环境功能区现状，可达环境质量底线。	148.81	维持环境功能区现状，可达环境质量底线。	生产废水经沉淀池处理后同经化粪池预处理后的生活污水一起纳管至长兴泗安绿洲污水处理有限公司处理达标后排放。本项目化学需氧量及氨氮进行区域替代削减，总量不会超过总量管控限值。	符合
		总量管控限值	208.35		271.45			
		削减量	-59.54		-122.64			
	NH ₃ -N	现状排放量	14.12		14.12			
		总量管控限值	20.83		27.14			
		削减量	-6.71		-13.02			
大气污染物总量管控限值	SO ₂	现状排放量	102.81	维持环境功能区现状，可达环境质量底线。	102.81	维持环境功能区现状，可达环境质量底线。	本项目不涉及	不涉及
		总量管控限值	79.70		52.80			
		削减量	23.11		50.01			
	NO _x	现状排放量	215.38		215.38		本项目不涉及	不涉及
		总量管控限值	200.06		273.17			
		削减量	15.32		-57.79			
	烟粉尘	现状排放量	101.90		101.90		本项目颗粒物污染物总量进行区域替代削减，由当地生态环境部门进行调剂，总量不会超过总量管控限值。	符合
		总量管控限值	82.78		100.02			
		削减量	19.12		1.88			
	VOCs	现状排放量	70.52		70.52		本项目有机废气污染物总量进行区域替代削减，由当地生态环境部门进行调剂，总量不会超过总量管控限值。	符合
		总量管控限值	266.00		395.55			
		削减量	-195.48		-325.03			
危险废物管控限值（万t/a）		现状排放量	0.11	可得到妥善处置	0.11	可得到妥善处置	本项目危险废物经妥善保存后委托有危废处置资质的单位回收并无害化处理。根据现状排放量及剩余空量，当地危险废物排放量仍有余量。	符合
		总量管控限值	0.53		0.84			
		削减量	-0.42		-0.73			

由上表可知，本项目符合《湖州市际承接产业转移示范区长兴分区总体规划环境影响报告书》中的污染物排放总量管控限值清单要求。

表 1.2-4 规划优化调整建议清单

优化调整类型		规划期限	规划内容	调整建议	项目情况	结论
规划布局	产业布局 1	规划近期	泗安区块泗安镇城区居住区与第一排紧邻的区块部分规划为二类工业用地	建议规划近期二类工业用地与紧邻的城区居住区保持至少 100m 用地作为隔离带建设	本项目不在该区域范围内。	符合
	产业布局 2	规划近期	泗安区块中规划居住区赵村农民安置点四周均规划为一类工业用地，出现工业包围居住的现象	建议将该区域西、南、北三个方向退让足够用地作为缓冲带建设，东侧根据现状（现状为花木城）调整为生产辅助用地	本项目不在该区域范围内。	符合
	用地布局 1	规划近期	泗安区块西南部与泗安水库二级保护区陆域范围（汇水区范围）有交集，且部分与仙山湖湿地公园的仙港农耕湿地休闲区和仙翁生态渔业游乐区有小部分重叠	建议保持现状，禁止开发建设	本项目不在该区域范围内。	符合
	用地布局 2	规划近期	泗安区块南部部分区域规划用地性质与《长兴县环境功能区划》冲突	建议调整为绿地或一类工业用地	本项目所占用的土地为工业用地。	符合
规划规模	建设用地规模	规划近期	根据《长兴县土地利用总体规划》，开发区规划近远期部分新增用地目前规划为基本农田	紧密对接《长兴县土地利用总体规划》修编工作，及时调整用地性质	本项目所占用的土地为工业用地。	符合
环保基础设施规划	污水集中处理规划	规划近期	根据纳管可行性分析，规划近期泗安污水处理厂无法满足泗安区块废水接纳需求	建议泗安污水厂紧密关注开发区企业进驻情况，随时准备将扩建计划提前，以保障泗安区块规划近期新增废水接纳需求	本项目生产废水经沉淀池处理后同经化粪池预处理后的生活污水一起纳管至长兴泗安绿洲污水处理有限公司处理达标后排放。	符合

由上表可知，本项目符合《湖州市际承接产业转移示范区长兴分区总体规划环境影响报告书》中的规划优化调整建议清单要求。

表 1.2-5 环境准入条件清单

区域		分类	行业清单	工艺清单	产品清单	指定依据	项目情况	结论
泗安区块南部工业片区 0522-VI-0-2	不涉及泗安水库二级保护区陆域范围区域	禁止准入类产业	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	/	/	《太湖流域管理条例》	本项目属于汽车制造业、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业，不属于禁止准入的产业；不属于污染较重的电子信息项目	符合
			电路板腐蚀、冶炼、燃料制气、砖瓦、陶瓷、玻璃、柏油制品、石棉制品生产化肥、农药、大型危险品仓库等	/	/	《湖州市际产业转移示范区产业发展与专业园布局规划》		
			化学合成药、原料药及医药中间体制造	/	/	不符合产业导向		
			属于国家、省、市、区（县）落后产能的限制类、淘汰类项目及相关产业园区和工业功能区规定的禁入和限制类的工业项		/	《长兴县环境功能区划》		
		限制准入类产业	涉及污染较重工序的生物医药、电子信息项目			/		

由上表可知，本项目符合《湖州市际承接产业转移示范区长兴分区总体规划环境影响报告书》中的环境准入条件清单要求。

表 1.2-6 环境标准清单

类型					主要内容	本项目情况	是否符合
空间准入标准	泗安区块南部工业片区	泗安区块南部工业片区 0522 - VI-0-2	不涉及泗安水库二级保护区陆域范围区域	管控要求	1、新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平；调整和优化工业产业结构，逐步提高产业准入条件，对区内建材行业和铸锻行业进行技术改造，淘汰落后工艺和设备；改造提高建材、化工等能耗高、污染重的传统产业； 2、合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全。 3、加强环保基础设施建设，区内生活污水和工业废水应截污纳管，确保达标排放；危险废物全部进行无害化处理。 4、对区内重点污染企业进行实时监控，建立污染源数据库，开展环境风险评估，消除潜在污染风险。 5、加强土壤和地下水污染防治；最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。	1、项目属于二类工业项目；污染物排放水平可达到国内先进水平；项目非建材行业、铸锻行业，非能耗高、污染重的传统产业传统行业 2、项目与居住区有一定距离。 3、项目实施雨污分流，生产废水经沉淀池处理后同经化粪池预处理后的生活污水一起纳管至长兴泗安绿洲污水处理有限公司处理达标后排放；危险废物委托具有相关资质单位统一处置。 4、本项目不属于重点污染项目。 5、本项目不涉及土壤和地下水污染，且不影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能；	符合
				禁止准入类产业	6、不符合国家产业政策和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；电路板腐蚀、冶炼、燃料制气、砖瓦、陶瓷、玻璃、柏油制品、石棉制品生产；化肥、农药、大型危险品仓库以及属于国家、省、市、区（县）落后产能的限制类、淘汰类项目及相关产业园区和工业功能区规定的禁入和限制类的工业项目。	本项目符合管控要求，不在禁止准入类产业和限制准入产业范围内	
				限制准入	7、涉及污染较重工序的生物医药、电子信息项目。	本项目不属于涉及污染较重工序的生物医药、电子信息项目。	符合

					类产业			
污染物排放标准	废气		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)；《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)中天然气燃气轮机排放限值要求		本项目生产废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)	符合		
			《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)、《酸洗废水排放总铁浓度限值》(DB33/844-2011)		本项目生产废水经沉淀池处理后同经化粪池预处理后的生活污水一起纳管至长兴泗安绿洲污水处理有限公司处理达标后排放。纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，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)；污水处理厂尾水 COD _{Cr} 、氨氮、总氮、总磷排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表 1 标准，其余指标仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级标准 A 标准。	符合		
			《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)、《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)		项目位于浙江省湖州市长三角（湖州）产业合作区-泗安区块，噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类	符合		
			《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号），《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）		项目固废合理处置，执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	符合		
			《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《生物制药工业污染物排放标准》(DB33/923-2014)		本项目不涉及	符合		
	环境质量	污染物排	水污染物	近期：COD208.35t/a、氨氮 20.83t/a 远期：COD271.45t/a、氨氮 27.14t/a	本项目生产废水经沉淀池处理后同经化粪池预处理后的生活污水一起纳管至长兴泗安绿	符合		

	管控标准	放总量管 控限值	大气污染物	近期：SO ₂ 79.70t/a、NO _x 200.06t/a、 烟粉尘 82.78t/a、VOCs266.00t/a 远期：SO ₂ 52.80t/a、NO _x 273.17t/a、 烟粉尘 100.02t/a、VOCs395.55t/a	洲污水处理有限公司处理达标后排放。水污染物和大气污染物总量进行区域替代削减，由当地生态环境部门进行调剂。	
			危险固废	近期 0.53 万 t/a；远期 0.84 万 t/a	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。	符合
	环境质量标准		大气环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	本项目地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准；环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单（生态环保部公告 2018 年第 29 号）；各侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。	符合
			水环境	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II、III 类水质标准，《地下水质量标准》（GB/T14848）中 II 类标准		
			声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2、3 及 4a 类标准		
			土壤环境	《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中的二级标准		
	行业准入条件	环境准入指导意见	《浙江省热电联产行业环境准入指导意见(修订)》		本项目不涉及	符合

本项目所在区域地表水、环境空气质量、声环境可达相应标准限值的要求；本项目废气、废水和噪声排放均达到相应的排放标准，固废处置达到相应的控制标准。综上分析，本项目符合湖州市承接产业转移示范区长兴分区环境标准清单要求。

综上所述，本项目建设符合规划环评“六张清单”的要求。

1.3 《湖州市际承接产业转移示范区长兴分区总体规划环境影响报告书》审查意见符合性分析

根据《浙江省环境保护厅关于湖州市际承接产业转移示范区长兴分区总体规划的环保意见》（浙环函[2018]249 号），项目规划环评审查意见符合性见下表。

表 1.3-1 审查意见符合性分析

类型	主要内容	项目情况	结论
(一)优化功能布局和产业结构	规划应加强与县域总体规划、土地利用规划、长兴仙山湖国家湿地公园总体规划(2016~2025)等规划的衔接，并按照环境功能区划管控要求，湖州市、长兴县产业转型及环境综合整治的相关要求，进行统筹协调和优化发展。进一步优化用地布局，现状及规划居住用地和文教用地附近不得布置对周围环境影响较大的企业和项目，通过设置合理的隔离带，并提出有效的环境保护对策，以减轻对周边区域的环境影响。泗安区块西南部部分区域位于泗安水库农村饮用水水源二级保护区陆域范围内，且与仙山湖湿地公园范围有小部分重叠，鉴于该区域环境较为敏感，建议禁止对位于敏感区的用地进行开发建设。同时，根据《长兴县环境功能区划》的相关要求，建议将泗安区块南部部分二类工业用地调整为绿地或一类工业用地，以满足水源涵养区的保护要求。示范区应进一步明确产业提升措施，严格控制行业污染物排放总量，积极鼓励和引导企业进行高新技术改造，提高入区企业的规模和质量。	项目位于湖州市际承接产业转移示范区泗安区块中的南部工业片区，为二类工业项目，且属于规划的工业集聚区范围内；项目与居住区有一定距离，环评已提出相关防治措施，企业认真落实后可确保人居环境安全和群众身体健康。	符合
(二)加快推进基础设施建设	示范区现状废水依托泗安污水处理厂和林盛水质净化有限公司进行处理。示范区应根据开发时序与进度，加快污水处理厂扩建工程的建设，结合“五水共治”的实施，进一步完善雨污分流和泗安镇老城区污水管网建设，并提高废水收集率。加快示范区内集中供热热源建设，进一步优化能源结构，推广使用清洁能源。同时，示范区应结合区域发展需求及区域危废处置能力，适时进行危废处置项目建设，确保区域内危废处置率达到 100%。	企业厂区实施雨污分流，生产废水经沉淀池处理后同经化粪池预处理后的生活污水一起纳管至长兴泗安绿洲污水处理有限公司处理达标后排放；项目一般工业固体废物和危险废物均得到妥善处置。	符合
(三)加强重点污染物的排放管控	示范区应加大现有产能落后、用地不符等企业的整治淘汰力度，并对重点污染物进行严格管控。区域排污应严格执行太湖流域保护相关要求，针对区内现有污染较重行业或涉及酸洗、喷漆等表面处理工序的企业，应督促其进行	本项目为新建项目，严格执行总量控制制度；危险废物全部实行转移联单制度，形成全过程监管符合污	符合

		清洁生产改造，提高工艺装备水平，并逐步进行转型升级；涉及磷化工艺应考虑无磷磷化液替换，无法替换的含磷废液应作为危险废物处理，不得混入污水中排放。入区项目应与现有行业废气综合整治方案、“低小散”企业专项整治行动计划等省市县相关要求相结合，通过源头控制、末端治理与布局优化等措施积极推进现有企业废气综合治理，有效控制各类废气的排放总量。示范区内危险废物应严格执行转移联单制度，依法进行申报登记，并按相关要求要求进行收集、贮存、运输，实施全过程监管。	染物的排放管控要求。	
	(四)严格执行建设项目环境准入制度	示范区应对高能耗、高水耗、废气排放企业进行严格管控，并按环境准入条件清单、污染物排放总量管控限值清单等要求严把企业准入关，进一步提高建设项目环保准入门槛。同时，应鼓励引进节水型企业，加大中水回用力度，提高水资源利用率，减少污水排放总量，逐步改善区域水环境质量。	经过对标分析，项目能够满足规划环评“6 张清单”、“长兴县生态环境分区管控动态更新方案”等相应的准入要求，能够符合环境准入制度。	符合
	(五)完善产业园区日常环境管理制度	示范区应全面排查梳理区域内现有企业存在的环保问题，督促企业整改到位。示范区应建立事故环境风险管控和应急救援管理系统，编制应急预案，完善应急响应的区域联动机制，并定期开展演练，杜绝和降低环境风险，维护社会稳定。示范区应建立环境监管体系，设立污染物达标排放在线监测，对区域内的水环境、大气环境等开展定期或不定期的跟踪监测，确保区域内环境功能区质量。	项目配合泗安镇政府及生态环境主管部门进行环保问题排查、编制环境风险应急预案、消防应急演练等相应的要求；按要求落实污染物自行监测要求，定期开展跟踪监测，符合日常环境管理制度的相应要求。	符合
	由上表可知，本项目符合《湖州市际承接产业转移示范区总体规划环境影响报告书》审查意见的要求。			

其他 符合 性分 析	1.4 生态环境分区管控符合性分析 (1) 三区三线 根据《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用"三区三线"划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2080 号）及《自然资源部办公厅关于依据"三区三线"划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函[2022]2072 号），三区三线中“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间。“三线”分别对应在城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。其中“三区”突出主导功能划分，“三线”侧重边界的刚性管控。它是国土空间用途管制的重要内容，也是国土空间用途管制的核心框架。 “三区”内部统筹要素分类，是功能分区和用途分类的基础；“三线”是“三区”内部最核心的刚性要求。空间关系上，“三区”各自包含“三线”。城镇空间，包括城镇开发边界内和边界外部分城镇空间；农业空间，包括永久基本农田和一般农业空间；生态空间，包括生态保护红线范围和一般生态空间。 “三线”属于国土空间的边界管控，对国土空间提出强制性约束要求。城镇开发边界是城镇建设与第二、第三产业发展空间的管制边界，允许城镇建设用地的最大边界。永久基本农田保护红线是对永久基本农田进行特殊保护和管理的管制边界。生态保护红线是以重要生态功能区、生态敏感区和生态脆弱区为重点而划定的实施强制性保护的空间边界。 “三线”的划定协调坚持生态优先的总原则。在规划冲突或模棱两可的时候，优先划定生态红线和永久基本农田保护红线，在此基础上，划定城镇开发边界，从而使得区域的自然资源始终处于安全的保护框架内。 本项目位于浙江省长兴县泗安镇工业园浙江中茂耐火材料有限公司 1 号和 4 号厂房，用地性质为工业用地。项目所在区域位于城镇空间范围内，在生态空间划定的生态保护红线范围外，且周边无自然生态红线区，不触及基本农田和生态保护红线。
-------------------------------	--

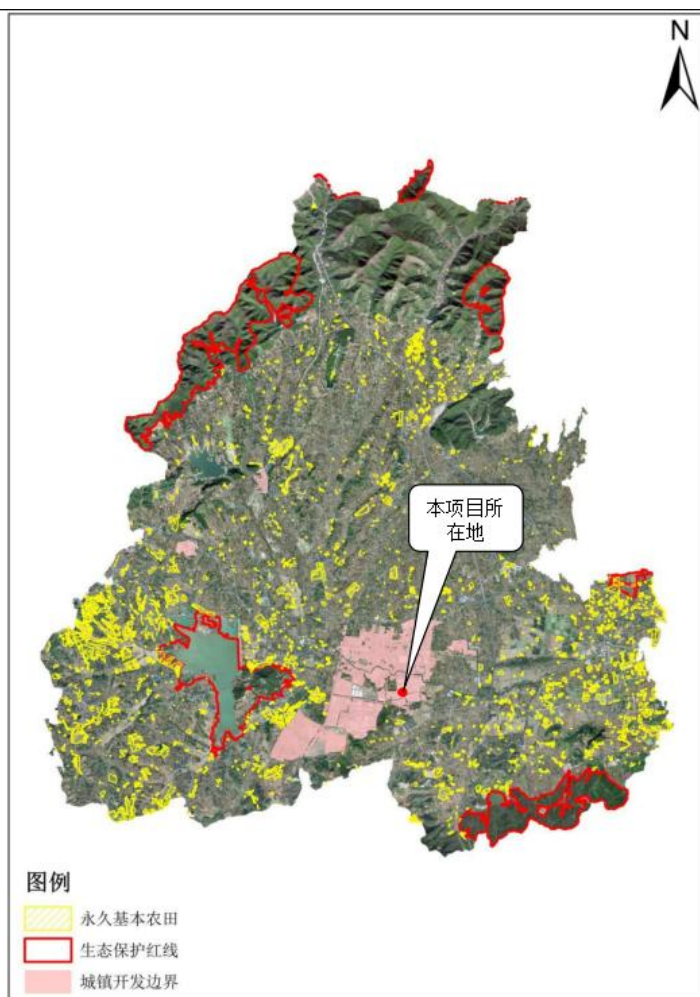


图 1.4-1 三区三线图

(2) 生态保护红线

生态保护红线是以重要生态功能区、生态敏感区和生态脆弱区为重点而划定的实施强制性保护的空间边界。本项目位于浙江省长兴县泗安镇工业园浙江中茂耐火材料有限公司 1 号和 4 号厂房，用地性质为工业用地。根据长兴县生态保护红线划定图分析，本项目不涉及生态保护红线。



	善“十四五”规划>的通知》（湖发改规划[2021]219 号），规划期间湖州市将以改善环境空气质量为核心，聚焦 PM_{2.5} 和 O₃ 协同控制，以“减污降碳协同增效”为总抓手，深化产业结构、能源结构、运输结构调整优化，继续加强工业污染、机动车船污染和城乡面源污染治理，注重大气污染物协同控制和区域协同治理，打好“美丽提标争先战”，推动湖州从绿水青山就是金山银山理念诞生地向示范地迈进，推进现代化滨湖花园城市的高水平建设，以实现到 2025 年，湖州市 PM_{2.5} 浓度稳定控制在 25 微克/立方米以内，力争达到 23 微克/立方米；空气质量优良率达 90%以上，力争达到 92%；O₃ 上升趋势得到有效控制，浓度达到省下达要求；基本消除中度及以上污染天气；区县空气质量全部达标，全面建成清新空气示范区。 水环境质量现状：根据《长兴县环境质量状况公报(2023年)》，本项目最终纳污水体各监测断面的监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，说明项目所处区域地表水体水质较好。 声环境质量现状：本项目声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。 本项目实施过程中要求严格落实各项污染防治措施，各项污染物可做到达标排放，同时严格落实总量控制制度，确保不改变和恶化现状环境质量。因此，本项目的实施基本不会影响环境质量底线。 （4）资源利用上线符合性分析 资源利用上线是促进资源能源节约，保障能源、水、土地等资源高效利用，不应突破的最高限值。 本项目不新征土地，租用现有厂房实施，项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源等；用水来自市政供水管网；用电来自国家电网。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、污染治理等多方面合理可行的防治措施，有效地控制污染。本项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 （5）生态环境准入清单
--	--

根据《长兴县生态环境分区管控动态更新方案》（长政发[2024]60 号），本项目选址属于湖州市长兴县泗安镇产业集聚重点管控单元（ZH33052220012），主要包括泗安镇，管控单元为 2-重点管控，区域面积 16.92 平方千米。本项目与《长兴县生态环境分区管控动态更新方案》（长政发[2024]60 号）符合性分析见下表。

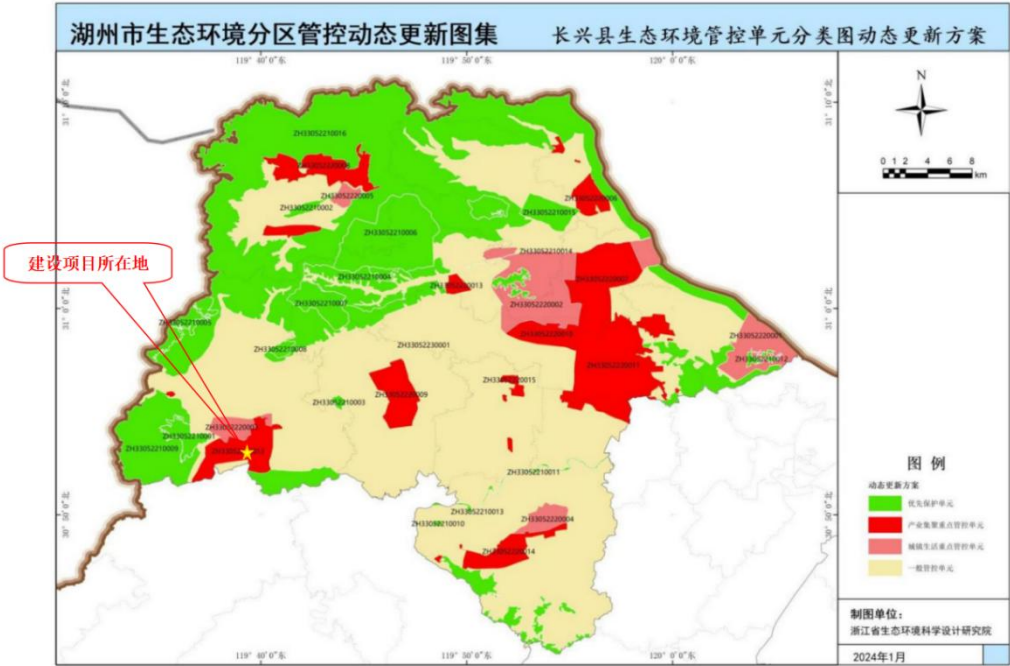


图 1.4-3 长兴县生态环境管控单元分类图

表 1.4-1 项目生态环境管控单元符合性分析一览表

湖州市长兴县泗安镇产业集聚重点管控单元			符合性
管控要求	空间布局约束	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水系源头地区 and 重要生态功能区三类工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带	本项目为新建二类工业项目，不在人口聚集区内，厂界与居住区中间隔绿化带等隔离带。
	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。	项目实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标；本项目为新建二类工业项目，污染物排放水平可达同行业国内先进水平；本项目不属于高耗能、高排放项目；项目实施雨污分流，废水经处理后纳入市政污水管网，经长兴泗安绿洲污水处

		重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	理有限公司集中处理后达标排放；本项目非重点行业。
	环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险。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。	项目实施后严格控制环境风险，定期评估环境及健康风险，并落实防控措施。
	资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，促进园区企业间能源系统优化和梯级利用、水资源集约化循环利用、废物综合利用，落实煤炭消费减量替代要求，推动企业内、企业间和区域内资源和能源高效配置，提高资源能源利用效率。	本项目利用工业用地实施生产，所用水、用电量均较小，不涉及煤炭使用；项目实施清洁生产，废水处理达标后纳管进入污水处理厂深度处理。
综上，本项目符合环境管控单元的管控要求，因此符合《长兴县生态环境分区管控动态更新方案》（长政发[2024]60 号）相关要求。			
1.5 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）“四性五不批”相符性分析			
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。			
表 1.5-1 建设项目环境保护管理条例重点要求（“四性五不批”）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	项目符合生态环境分区管控动态更新方案、产业政策、达标排放、选址规划、环境规划、总量控制等原则，从环保角度看，项目实施具有环境可行性。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中要求进行废水、废气、噪声、固废环境影响分析和环境风险分析，分析结果表明本项目各污染物均可实现达标排放，对周边现有环境不会产生影响，是可靠的。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目工程性质较为简单，营运期各类污染物的治理技术目前已比较成熟。本项目废水、废气在采取相应措施后可实现达标排放。一般固废委托清运或出售，危险废物委托有资质单位处置，实现零排放。生产噪声经车间隔声、距离衰减后，预计能达到相应标准要求。因此从技术上分析，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，项目严格实行总量控制制度，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，环境结论是科学的。	符合
五	建设项目类型	本项目属于二类工业项目，所在地为工业用地，选址、	不属

不 批	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。	布局符合用地规划要求。符合《长兴县生态环境分区管控制态更新方案》。同时区内给排水、供电等基础设施均已完善，可以满足本项目生产需要。因此，本项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。	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。	根据现状监测结果，项目所在地大气环境质量不符合环境空气质量二级标准，属于不达标区；根据《关于印发湖州市大气环境质量限期达标通知》（湖政办发〔2019〕13 号），全市加强大气环境质量限期达标及污染防治工作，在 2025 年底前实现空气质量全面达标；水环境质量符合《地表水环境质量标准》。 本项目为二类工业项目，环评对大气、水环境、声环境、固废等方面进行环境影响分析，通过实施本环评提出的各项环保措施后，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，项目严格实行总量控制制度，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	不属于不予批准的情形
	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。	本项目工程性质较为简单，营运期各类污染物的治理技术目前已比较成熟。本项目营运期废水、废气在采取相应措施后可实现达标排放。一般固废委托清运或出售，危险废物委托有资质单位处置，实现零排放。生产噪声经车间隔声、距离衰减后，预计能达到相应标准要求。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。	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。	本项目为新建项目。	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。	本报告基础资料数据具有真实性，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	不属于不予批准的情形
综上，本项目符合《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）“四性五不批”中相关要求。 1.6 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）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，浙江省人民政府令第 388 号）第三条：“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。”

表 1.6-1 审批原则相符性分析表

内容		符合性分析
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	生态保护红线	本项目不涉及生态保护红线。
	环境质量底线	本项目符合环境质量底线要求。
	资源利用上线	本项目资源利用不会突破区域的资源利用上线。
	生态环境准入清单管控	本项目符合《长兴县生态环境分区管控动态更新方案》相关要求。
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		本项目废水、废气在采取相应措施后排放可实现达标排放。一般固废委托清运或出售，危险废物委托有资质单位处置，实现零排放。噪声经车间隔声、距离衰减，预计能达到相关限值要求。 本项目新增的挥发性有机物、颗粒物替代比例为 1:2，COD _{Cr} 、NH ₃ -N 替代比例为 1:1。本项目总量由当地政府在区域内进行平衡，满足总量控制要求。
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		本项目所在地为工业用地，用地规划符合国家用地规划要求。 本项目不属于《市场准入负面清单》（2022 年版）中的禁止、限制类产业，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、限制和淘汰类产业，属于允许发展的产业。

综上，本项目符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正，浙江省人民政府令第 388 号）第三条相关要求。

1.7 《太湖流域管理条例》

《太湖流域管理条例》已经 2011 年 8 月 24 日国务院第 169 次常务会议通过，现予公布，自 2011 年 11 月 1 日起施行，对照太湖流域管理条例要求，本项目符合性分析见下表。

表 1.7-1 太湖流域管理条例符合性分析

序号	太湖流域管理条例要求	本项目情况	符合性
1	太湖流域实行重点水污染物排放总量控制制度。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。	本项目生产废水经沉淀池处理后同经化粪池预处理后的生活污水一起纳管至长兴泗安绿洲污水处理有限公司处理达标后排放。	符合
2	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。	本项目不在禁止建设的行业范围内。	符合
3	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。	本项目将按国家规定的相关清洁生产要求进行建设。	符合
4	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。	本项目非化工、医药行业，且不在新孟河、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。	符合
5	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。	本项目为 C3670 汽车零部件及配件制造及 C3780 非公路休闲车及零配件制造，不在太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内及淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内；不在太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内及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。	符合

符合性分析：根据以上分析，本项目符合《太湖流域管理条例》。

1.8 《<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

本项目与《<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》符合性分析见下表。

表 1.8-1 项目符合性分析一览表

条例	实施细则要求	本项目	是否符合
第十三条	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目	本项目距离太湖 35.3km，不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内。	符合
第十四条	禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库类项目。	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。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	符合
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	本项目不属于该禁止类项目。	符合
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《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	项目不属于落后产能项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目。长合区长三角（湖州）产业合作区于 2025 年 1 月 21 日对浙江翰凯斯智能技术有限公司年产 3000 套 AI 数字化无模具汽车零部件及 1300 辆非公路城市电动车项目出具了备案信息表，项目代码为 2501-330554-04-01-350477。因此本项目符合产业政策要求。	符合
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。	本项目不属于需要进行产能置换的严重过剩产能行业。	符合
第十九条	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于不符合要求的高耗能高排放项目。	符合

综上，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。

1.9《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）、《太湖流域水环境综合治理总体方案》（发改地区〔2022〕959 号）符合性分析

《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）于 2016 年 12 月 28 日由环境保护部、国家发展和改革委员会

革委员会、住房和城乡建设部和水利部共同印发，相关条文如下所述：

长江三角洲地区。落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对于流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。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。严格沿江港口码头环境准入，强化环境风险防范措施。

2022 年 6 月，国家发展改革委、自然资源部等六部门印发了新一轮《太湖流域水环境综合治理总体方案》（发改地区〔2022〕959 号），相关条文如下所述：严禁落地国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目，依法推动污染企业退出。继续推进城市建成区内造纸、印染、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭，推动环太湖生态环境敏感区内不符合产业发展政策、存在重大安全隐患且不具备整治条件的企业依法关闭或搬迁至合规工业园。推进太湖流域等重要饮用水水源地 300 米范围内重点排污企业逐步退出。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：本项目所在地属于长合区。本项目为汽车零部件及配件制造（C3670）、非公路休闲车及零配件制造（C3780），不属于石化、化工、印染、造纸等项目，不属于国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目。项目所在地不在太湖流域等重要饮用水水源地 300 米范围内。项目运行过程中生产废水经沉淀池处理后同经化粪池预处理后的生活污水一起纳管至长兴泗安绿洲污水处理有限公司处理达标后排放，不属于生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。本项目不属于《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）、《太湖流域水环境综合治理总体方案》（发改地区〔2022〕959 号）中禁止落地的项目，符合相应要求。

1.10 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性

经与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》进行逐条对比分析可知，本项目实施符合相关要求，详见下表。

表 1.10-1 《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	序号	判断依据	本项目情况	符合性
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。	本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、纺织印染等重点行业，属于汽车制造业及铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业，项目使用 VOCs 含量限值符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。项目不涉及淘汰、限制类 VOCs 排放工艺和装备。	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。	本项目符合《长兴县生态环境分区管控动态更新方案》相关要求；项目执行新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。	符合
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	本项目为汽车零部件及配件制造（C3670）、非公路休闲车及零配件制造（C3780），不属于包装印刷行业及石化、化工等行业。本项目涂装工艺外协，仅针对小部分磕碰区域于点补房进行人工点补，点补房密闭收集，使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品	不涉及

			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。	技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求的水性漆。	
		4	全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	本项目涂装工艺外协，仅针对小部分磕碰区域于点补房进行人工点补。本项目使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求的水性漆，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。	不涉及
		5	大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。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。	本项目使用《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求的水性漆，不涉及溶剂型油墨、胶黏剂及清洗剂的使用。	不涉及
	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，距集气罩开口面最近处的 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。	本项目严格控制无组织排放，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。	符合
		7	全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022	本项目不属于石油炼制、石油化学、合成树脂企业，无需开展 LDAR 数字化管理工作。	不涉及

			年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理。		
		8	规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O ₃ 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	本项目不属于石化、化工等企业。	不涉及
	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），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。	本项目地板安装废气同补漆废气一起经干式过滤棉+二级活性炭装置处理后高空排放，VOCs 综合去除效率可达 80%，本项目考虑 VOCs 产生量较小，故 VOCs 综合去除效率取 60%。	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。	项目实施后将按要求加强治理设施运行管理。	符合
		11	规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	项目实施后将按要求进行建设管理。	符合

		废气治理活性炭再生处置模式。因地制宜建设集中涂装中心、溶剂回收中心等“绿岛”项目。		
	实施面源综合治理	加强重点领域恶臭异味治理。开展工业园区、重点企业、市政设施和畜禽养殖领域恶臭异味排查，实施治理项目 100 个以上。加强餐饮企业油烟治理设施定期清洗，支持有条件的地区实施治理设施第三方运维管理。	本项目有组织废气主要为补漆工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、以及地板革安装工序产生的有机废气，排放能够达到相关标准的限制要求。	
	强化污染物协同减排	深化挥发性有机物综合治理提升。全面推进涉及使用溶剂型工业涂料的汽车和摩托车整车、工程机械、车辆零部件、木质家具、船舶制造，使用溶剂型油墨的吸收性承印物凹版印刷，使用溶剂型胶粘剂的软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等行业挥发性有机物（VOCs）源头替代（其中，汽车和摩托车整车、工程机械制造要实现“应替尽替”），实施源头替代企业 1000 家以上。石化、化工行业集中的 34 个县（市、区）实现统一的泄漏检测与修复（LDAR）数字化管理。加强数字化运用管理，各市建立 VOCs 治理用活性炭集中再生监管服务平台。	本项目汽车零部件及配件制造（C3670）、非公路休闲车及零配件制造（C3780），使用符合要求的胶黏剂及水性漆；本项目非石化、化工行业。	符合
		开展低效失效大气污染治理设施排查整治。持续开展低效 VOCs 治理设施排查整治，做好低效设施升级改造“回头看”，建立问题清单，组织开展交叉检查。开展挥发性有机液体储罐泄漏情况排查和改造，大型储油库、大型石化企业换用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，引导企业开展内浮顶罐排放废气收集处理或浮盘高效密封改造。全面开展锅炉和工业炉窑低效污染治理设施排查和分类处置。印刷企业对标行业排放标准要求，全面实施升级改造。	不涉及	/
		推进重点行业废气治理升级改造。综合采取产品结构调整、原辅材料替代和末端高效治理，举一反三全面完成漆包线等行业氮氧化物治理，其中使用含氮涂料且采用燃烧法处理 VOCs 废气的企业，要实施开展源头替代或末端治理，确保氮氧化物排放达到国家排放标准。以绩效评级为抓手，推动工业企业开展提级改造，重点区域力争培育大气污染防治绩效 A/B 级、引领性企业达到 12% 以上，其他区域力争达到 8% 以上。	本项目不属于重点行业，废气经收集处理后达标排放；不涉及使用含氮涂料。	/
	由上表可知，本项目符合《浙江省 2024 年空气质量改善攻坚行动方案》（浙美丽办[2024]5 号）中的相关要求。 1.12 《浙江省应急管理厅浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143 号）、《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20 号）合性分析			

表 1.12-1 符合性分析

序号	总体要求	项目符合性分析	是否符合
1	(一) 立项阶段。企业应当依法依规对建设项目开展环境影响评价, 不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。在环评技术审查等环节, 必要时可邀请应急管理部门、行业专家参与科学论证。	本项目依法依规对本次新建项目进行环境影响评价, 不使用国家和地方淘汰的设备、产品和工艺。	符合
2	(二) 设计阶段。企业应当委托有相应资质(建设部门核发的综合、行业专项等设计资质)的设计单位对建设项目(含环保设施)进行设计, 落实安全生产相关技术要求, 自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查, 出具审查报告, 并按审查意见进行修改完善。	企业将委托有资质单位对建设项目进行设计和落实生产。	符合
3	(三) 建设和验收阶段。施工单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后, 建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序, 对环保设施进行验收确保环保设施符合生态环境和安全生产要求, 并形成书面报告	企业建设完成后, 将按照法律法规进行项目验收并形成书面报告。	符合
4	(四) 严格落实企业主体责任。企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面, 建立环保设施台账和维护管理制度, 对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理, 定期进行安全可靠性鉴定, 设置必要的安全监测监控系统 and 联锁保护严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度, 落实安全隔离措施, 实施现场安全监护, 配齐应急处置装备, 确保环保设施安全、稳定、有效运行。	企业将落实企业主体责任, 将环保设施安全落实到各个方面, 建设环保设施台账制度。落实安全隔离等措施, 确保环保设施完全, 稳定运行。	符合
5	环评报告书(表)中要有“提醒督促企业委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行(或委托)开展安全风险评估”相关要求。	在环评工作中提醒督促企业委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行(或委托)开展安全风险评估。	符合

1.13 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环评[2021]45 号)

指导意见相关内容:

二、严格“两高”项目环评审批

(三) 严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划, 满足重点污染物排放总量控制、碳

排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。

（四）落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。

（五）合理划分事权。省级生态环境部门应加强对基层“两高”项目环评审批程序、审批结果的监督与评估，对审批能力不适应的依法调整上收。对炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。

三、推进“两高”行业减污降碳协同控制

（六）提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。

符合性分析：本项目位于浙江省长兴县泗安镇工业园浙江中茂耐火材料有限公司 1 号和 4 号厂房，本项目属于汽车零部件及配件制造（C3670）、非公路休闲车及零配件制造（C3780），不属于两高类项目。综上，本项目的建设符合环环评[2021]45 号中的相关要求。

1.14 《湖州市生态环境分区减污降碳协同管控方案（试行）》符合性分析

对照《湖州市生态环境分区减污降碳协同管控方案（试行）》，本项目不属于碳排放纳入建设项目环境影响评价适用行业及项目类别。

1.15 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

具体分析见表 1.15-1。

表 1.15-1 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》（节选）符合性分析

序号	排查重点	存在的突出问题	防治措施	项目情况	结论
工业涂装行业					
1	高污染原辅料替代、生产工艺环保先进性	涂装工序使用传统高污染原辅料	①采用水性涂料、UV 固化涂料、粉末喷涂、高固体分涂料等环保型涂料替代技术； ②采用高压无气喷涂、静电喷涂、流水线自动涂装等环保性能较高的涂装工艺；	本项目涂装工艺外协，仅采用水性涂料对小部分磕碰区域进行点补。	符合
2	物料调配与运输方式	①VOCs 物料在非取用状态未封口密闭； ②调配工序未密闭或废气未收集；	①涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等 VOCs 物料密闭储存； ②涂料、稀释剂、固化剂等 VOCs 物料的调配过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，并设置专门的密闭调配间，调配废气排至收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施； ③含 VOCs 物料转运和输送采用集中供料系统，实现密闭管道输送；若采用密闭容器的输送方式，在涂装作业后将剩余的涂料等原辅材料送回调漆室或储存间；	本项目水性涂料、清洗剂、胶黏剂等 VOCs 物料均密闭储存；不涉及调配工序。	符合
3	生产、公用设施密闭性	①涂装生产线密闭性能差； ②含 VOCs 废液废渣储存间密闭性能差；	①除进出口外，其余生产线须密闭； ②废涂料、废稀释剂、废清洗剂、废漆渣、废活性炭等含 VOCs 废料（渣、液）以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间； ③其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装；	本项目补漆工序与地板安装工序均于点补房实施，点补房密闭；废涂料、废活性炭等含 VOCs 废料以及 VOCs 物料废包装物等危险废物采用合理包装密封储存于危废储存间。	符合
4	废气收集方式	①密闭换风区域过大导致大风量、低浓度废气； ②集气罩控制风速达不到标准要求；	①在不影响生产操作的同时，尽量减小密闭换风区域，提高废气收集处理效率，降低能耗； ②因特殊原因无法实现全密闭的，采取有效的局部集气方式，控制点位收集风速不低于 0.3m/s；	本项目补漆工序与地板安装工序均于点补房实施，点补房密闭，废气收集效率可达 95%。	符合
5	污水站高浓池体密闭性	污水处理站高浓池体未密闭加盖；	①污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压； ②投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；	本项目生产废水仅来源于淋雨试验废水，该废水经沉淀池处理后纳管排放，该废水水质较为洁净，污水处理站浓度不高。	符合

6	危废库 异味管 控	①涉异味的危废未采用密闭容器包装； ②异味气体未有效收集处理；	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸； ②对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；	涉异味危险废物产生量较小，且采用密闭容器包装存放于密闭的危险废物仓库内。	符合
7	废气处 理工艺 适配性	废气处理系统未采用适宜高效的治理工艺	高浓度 VOCs 废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及 VOCs 减排。中、低浓度 VOCs 废气有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理。	本项目补漆工序与地板安装工序均于点补房实施，采用过滤棉+二级活性炭装置处理后高空排放。	符合
8	环境管 理措施	/	根据实际情况优先采用污染防治技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	企业将制定、落实设施废气监测台账、废气处理运行台账、危险废物台账、原辅材料使用台账等。企业将落实专人负责废气收集、废水收集、处理设施的运行管理和维护保养，台账保存期限不少于五年。	符合

1.16 与《重污染天气重点行业应急减排技术指南(2020 年修订版)》符合性分析

2020 年 6 月 29 日，生态环境部以环办大气函[2020]340 号文印发了《重污染天气重点行业应急减排技术指南(2020 年修订版)》，进一步细化 39 个重点行业绩效分级指标及减排措施，强化移动源应急管理。

本项目属于汽车零部件及配件制造（C3670）、非公路休闲车及零配件制造（C3780），涉及工业涂装工艺，根据《重污染天气重点行业应急减排技术指南(2020 年修订版)》中“工业涂装”绩效分级指标表中 A-D 级指标内容进行逐项对标，具体对标结果详见下表。

经对照分析可知，本项目建成运营后将严格按照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)》中“工业涂装”绩效分级 C 级指标要求进行管理，确保达到或优于工业涂装行业绩效分级 C 级企业要求。

表 1.16-1 与《重污染天气重点行业应急减排技术指南(2020 年修订版)》符合性分析

差异化 指标	A 级企业	B 级企业	C 级企业	D 级企业	本项目拟建情况	评 级
原辅材料	1、使用粉末涂料； 2、使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的低 VOCs 含量涂料产品	1、使用符合《船舶涂料中有害物质限量》（GB 38469-2019）、《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）等标准规定的水性、无溶剂、辐射固化涂料产品； 2、使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的溶剂型涂料产品	使用符合《船舶涂料中有害物质限量》（GB 38469-2019）、《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）等标准规定的涂料产品	未达到 C 级要求	本项目使用满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中低 VOCs 含量要求的水性漆。	A 级
备注：对于申报 A、B 级的企业，若某一工序使用的涂料无低 VOCs 含量涂料产品替代方案，其 VOCs 含量应满足《船舶涂料中有害物质限量》（GB 38469-2019）、《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）等标准的要求						

		无组织排放	1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别控制要求； 2、VOCs物料存储于密闭容器或包装袋中，盛装VOCs物料的容器或包装袋存放于密闭负压的储库、料仓内； 3、除大型工件特殊作业（例如，船舶制造行业的分段总组、船台、船坞、造船码头等涂装工序）外，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序在密闭设备或密闭负压空间内操作； 4、密闭回收废清洗剂； 5、建设干式喷漆房；使用湿式喷漆房时，循环水泵间和刮渣间应密闭，安装废气收集设施； 6、采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压（HVLP）喷枪等高效涂装技术，不可使用手动空气喷涂技术	满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别控制要求		1、本项目实施后，废气排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求 2、本项目水性漆密封密闭存放。 3、点补房为密闭。 4、本项目实施后，将密闭回收废清洗剂。 5、本项目使用干式喷漆房，补漆废气收集后经干式过滤棉+二级活性炭处理后高空排放。 6、本项目涂装工序外协，仅针对小部分磕碰区域于点补房进行人工手刷点补。	B级
	VOCs治污设施	1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒或湿式的文丘里等高效漆雾处理装置； 2、使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含VOCs废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率≥95%； 3、使用水性涂料（含水性UV）时，当车间或生产设施排气中非甲烷总烃（NMHC）初始排放速率≥2 kg/h时，建设末端治污设施	1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒或湿式的文丘里等高效漆雾处理装置； 2、使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含VOCs废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率≥85%； 3、使用水性涂料（含水性UV）时，当车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率≥2 kg/h时，建设末端治污设施	1、喷涂废气设置高效漆雾处理装置； 2、使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含VOCs废气建设末端治污设施，处理效率≥80%； 3、使用水性涂料时，当车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率≥2 kg/h时，建设末端治污设施	未达到C级要求	本项目使用满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中低VOCs含量要求的水性漆。点补废气收集后经干式过滤棉+二级活性炭装置处理后高空排放。	C级

		备注：采用粉末涂料或 VOCs 含量≤60 g/L 的无溶剂涂料时，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施					
排放限值	1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 20-30 mg/m³、TVOC 为 40-50 mg/m³； 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m³、任意一次浓度值不超过 20 mg/m³； 3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求	1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 30-40 mg/m³、TVOC 为 50-60 mg/m³； 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m³、任意一次浓度值不超过 20 mg/m³； 3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求	1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 40-50 mg/m³、TVOC 为 60-70 mg/m³； 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m³、任意一次浓度值不超过 20 mg/m³； 3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求	各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求	经环评预测，本项目各项废气污染物可达到现行排放控制要求，并从严地方要求。	A 级	
备注：车间或生产设施排气筒排放的TVOC浓度限值要求待相应的监测标准发布后执行							

	监测监控水平	1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942—2018）以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求； 2、重点排污企业风量大于10000 m³/h的主要排放口，有机废气排放口安装NMHC在线监测设施（FID检测器），自动监控数据保存一年以上； 3、安装DCS系统、仪器仪表等装置，连续测量并记录治理设施控制指标温度、压力（压差）、时间和频率值。再生式活性炭连续自动测量并记录温度、再生时间和更换周期；更换式活性炭记录温度、更换周期及更换量；数据保存一年以上	1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942—2018）以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求； 2、重点排污企业风量大于10000 m³/h的主要排放口，有机废气排放口安装NMHC在线监测设施（FID检测器），自动监控数据保存一年以上； 3、安装DCS系统、PLC系统、仪器仪表等装置，记录治理设施主要参数，数据保存一年以上	1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942—2018）以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求； 2、纳入重点排污单位名录的，排污许可证中规定的主要排污口安装自动监控设施； 3、安装PLC系统、仪器仪表等装置，记录治理设施主要参数	1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942—2018）以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求； 2、纳入重点排污单位名录的，排污许可证中规定的主要排污口安装自动监控设施	1、本项目严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942—2018）以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求。 2、本企业非重点排污企业。 3、本项目实施后，将计划安装PLC等装置，记录治理设施主要参数。	C级
	环境管理水平	环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内废气监测报告				本项目严格按照文件要求完善环保手续、台账记录，规范建设企业环保部门及人员配置，提高环	A级

		台账记录：1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等，必须具备近一年及以上所用涂料的密度、扣水后VOCs含量、含水率（水性涂料）等信息的检测报告）；2、废气污染治理设施运行管理信息（燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次）；3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测或在线监测）等）；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料（天然气）消耗记录		至少符合A、B级要求 中1、2、3项	未达到C级要求	境管理水平。	A级
		人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力		人员配置：配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力			
		运输方式	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	1、物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆占比不低于80%，其他车辆达到国四排放标准； 2、厂内运输使用达到国五及以上排放标准车辆（含燃气）或新能源车辆比例不低于80%，其他车辆达到国四排放标准； 3、厂内非道路移动机械使用达到国三及以上排放标准或新能源机械比例不低于80%	1、物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆占比不低于50%； 2、厂内运输使用达到国五及以上排放标准车辆（含燃气）或新能源车辆比例不低于50%； 3、厂内非道路移动机械使用达到国三及以上排放标准或新能源机械比例不低于50%	未达到C级要求	本项目建成后严格落实车辆运输相关管理要求，确保不低于A级企业要求，具体如下： 1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械
		运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账		未达到A、B级要求		本项目建成后应按照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账

二、建设项目工程分析

2.1 建设内容

2.1.1 项目概况

浙江翰凯斯智能技术有限公司拟选址于浙江省湖州市长兴县泗安镇工业区，租赁浙江中茂耐火材料有限公司 1 号和 4 号厂房作为项目营运用房，购置金属 3D 打印工作站、激光切割机等主要生产及辅助设备，形成年产 3000 套 AI 数字化无模具汽车零部件及 1300 辆非公路城市电动车的生产能力，可实现年销售收入 35114 万元，税收 1755.7 万元。

长合区长三角（湖州）产业合作区对“浙江翰凯斯智能技术有限公司浙江翰凯斯智能技术有限公司年产 3000 套 AI 数字化无模具汽车零部件及 1300 辆非公路城市电动车项目”出具了浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书，项目代码为：2501-330554-04-01-350477。

编制说明：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和生态环境部第 16 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021.1.1 起实施）等有关规定，“浙江翰凯斯智能技术有限公司浙江翰凯斯智能技术有限公司年产 3000 套 AI 数字化无模具汽车零部件及 1300 辆非公路城市电动车项目”需进行环境影响评价。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目使用水性漆、水基型及本底型胶黏剂，AI 数字化无模具汽车零部件属于汽车零部件及配件制造 367-其他，应编制环境影响评价报告表；非公路城市电动车属于非公路休闲车及零配件制造 378-其他，应编制环境影响评价报告表。具体详见下表。

表 2.1.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录类别

项目类别		环评类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
三十三、汽车制造业 36						
71	汽车整车制造 361；汽车用发动机制造 362；改装汽车制造 363；低速汽车制造 364；电车制造 365；汽车车身、挂车制造 366；汽车零部件及配件制造 367	汽车整车制造（仅组装的除外）；汽车用发动机制造（仅组装的除外）；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/		
三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37						

76	自行车和残疾人座车制造 376；助动车制造 377；非公路休闲车及零配件制造 378；潜水救捞及其他未列明运输设备制造 379	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	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）	/	
----	---	------------------------------	--	---	--

根据《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）和《关于落实“区域环评+环境标准”改革切实加强环评管理的通知》（浙环发[2017]34 号）中“高质量完成区域规划环评、各类管理清单清晰可行的改革区域，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”。本项目环评审批（不降级）负面清单对照情况见下表。

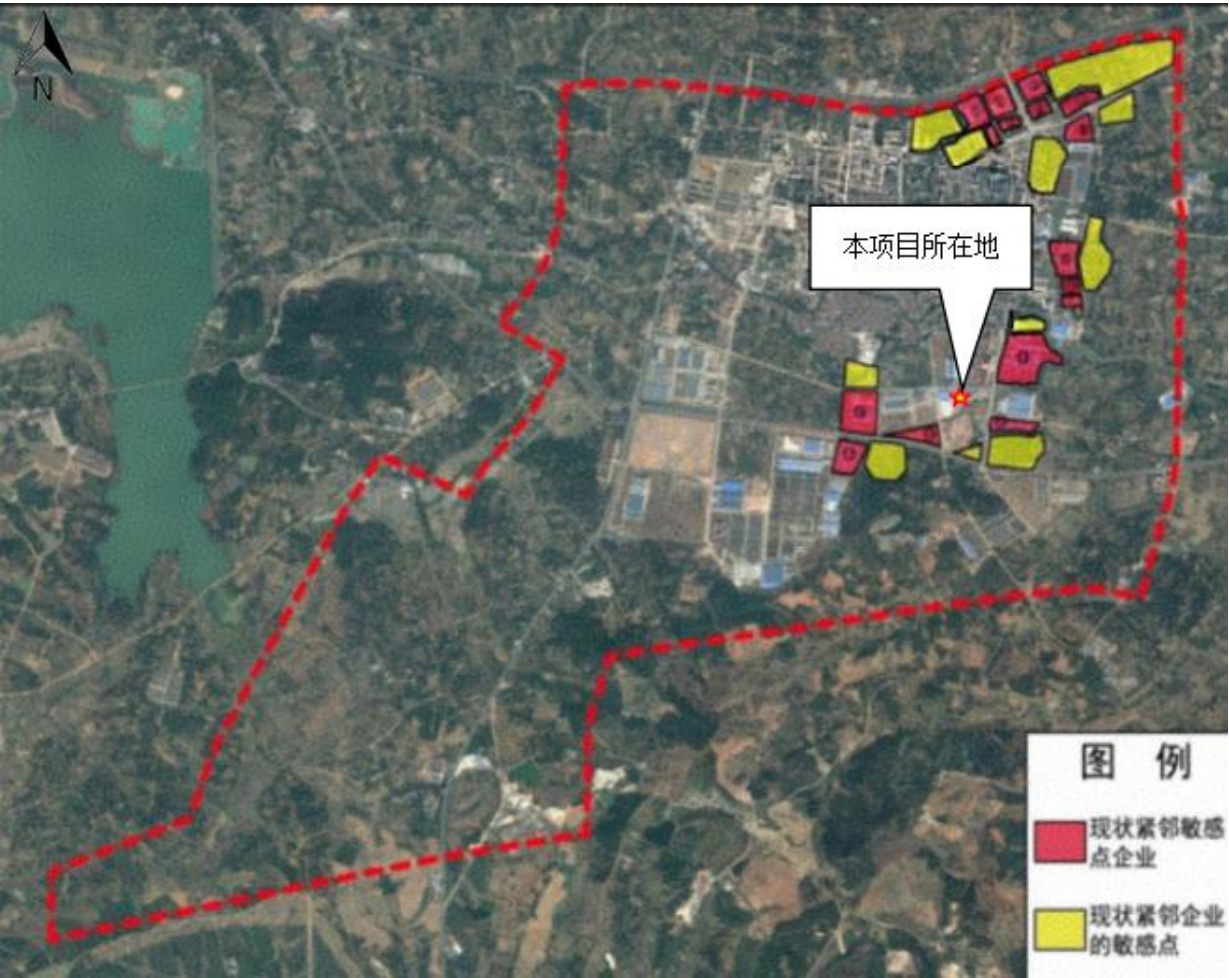


图 2.1.1-1“区域环评+环境标准”改革实施图

表 2.1.1-2 环评审批负面清单

序号	负面清单内容	本项目情况	是否属于
1	核与辐射项目	本项目不属于	不属于

2	涉及重污染、高风险及严重影响生态环境的项目	本项目不涉及	不属于
3	有化学合成反应的石化、化工、医药项目	本项目不属于	不属于
4	生活垃圾焚烧发电、集中污水处理设施、危险固废处置及综合利用、涉及新增重金属污染物排放等建设项目	本项目不属于	不属于
5	生活垃圾焚烧发电、集中污水处理设施、危险固废处置及综合利用、涉及新增重金属污染物排放等建设项目	本项目不属于	不属于
6	与敏感点防护距离不足，公众关注度高、投诉反响强烈或容易产生邻避效应的项目	本项目不属于	不属于
7	废水不具备接入排污管道的项目	本项目不属于	不属于
8	涉及电镀电泳、钝化工艺、酸洗、磷化、喷漆等金属表面处理工艺的项目	本项目涂装工艺外协，仅针对小部分磕碰区域进行人工点补，使用水性漆	涉及
9	生产危险化学品、或涉及危险工艺过程的项目	本项目不属于	不属于

根据上述改革实施方案，并结合规划环评结论清单及环评审批负面清单综合分析，本项目不属于规划环评禁止、限制准入类产业，属于环评审批不降级清单内的项目，因此本项目环评不可降级，应编制环境影响报告表。根据《关于发布〈生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）〉的公告》（生态环境部公告 2019 年第 8 号）、浙江省生态环境厅《关于发布《省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2024 年本）》的通知》（浙环发〔2024〕67 号）、湖州市生态环境局《湖州市生态环境局关于调整建设项目环境影响评价文件审批事权划分的通知》（湖环发[2025]3 号），本项目由湖州市生态环境局（长合分局）审批。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》生态环境部部令 11 号，本项目需填报简化管理。

表 2.1.1-3 排污许可证管类别判定

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十一、汽车制造业36				
85	汽车整车制造361，汽车用发动机制造362，改装汽车制造363，低速汽车制造364，电车制造365，汽车车身、挂车制造366，汽车零部件及配件制造367	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的汽车整车制造361，除重点管理以外的年使用10吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的汽车用发动机制造362、改装汽车制造363、低速汽车制造364、电车制造365、汽车车身、挂车制造366、汽车零部件及配件制造367	其他

三十二、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造37

86	铁路运输设备制造371，城市轨道交通设备制造372，船舶及相关装置制造373，航空、航天器及设备制造374，摩托车制造375，自行车和残疾人座车制造376，助动车制造377，非公路休闲车及零配件制造378，潜水救助及其他未列明运输设备制造379	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用10吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的	其他*
----	--	-------------	---	-----

2.1.2 建设项目周围环境状况

浙江翰凯斯智能技术有限公司年产 3000 套 AI 数字化无模具汽车零部件及 1300 辆非公路城市电动车项目位于浙江省长兴县泗安镇工业园，租用浙江中茂耐火材料有限公司闲置厂房进行项目建设，具体周围环境状况如下表。

表 2.1.2-1 周围环境状况

项目	方位	距离	周围环境状况
本项目	东侧	紧邻	空地
	南侧	紧邻	浙江中茂耐火材料有限公司
	西侧	紧邻	隔赵泗路为浙江锦瑞纤维科技有限公司
	北侧	紧邻	隔显圣路为浙江天林家纺有限公司、浙江冠炯智能科技有限公司

项目所在地周围状况见下图 2.1.2-1 和图 2.1.2-2。



图 2.1.2-1 项目周边环境示意图



图 2.1.2-2 周边环境照片

2.1.3 项目组成情况

具体项目组成见表 2.1.3-1。

表 2.1.3-1 项目组成表

类别		实施内容
主体工程	生产车间	本项目租用浙江中茂耐火材料有限公司闲置厂房（1 号和 4 号厂房）。1 号厂房面积约 5317.98 m ² ，高度约为 9m，分为总装库、点补室、成品仓库、办公区等；4 号厂房面积约 4382.78 m ² ，高度约为 9m，分为生产区（焊接、3D 打印、下料切割、RTM 工作站）、调试区等。
	供电系统	由当地电网供给。
公用及辅助工程	给水系统	由当地自来水厂进行供给。
	排水系统	厂区内雨污分流；生产废水经沉淀池（沉淀+过滤工艺）处理后同经化粪池预处理后的生活污水一起纳管至长兴泗安绿洲污水处理有限公司处理达标后排放。
	办公区	办公区位于 4 号厂房中部。
环保工程	废水治理	生产废水经沉淀池处理后同经化粪池预处理后的生活污水一起纳管至长兴泗安绿洲污水处理有限公司处理达标后排放。

	废气治理	①RTM 成型件切割烟尘收集后经枪头除尘设备处理后于车间内无组织排放；激光切割烟尘经设备自带除尘装处理后无组织排放于车间。 ②3D 打印烟尘经枪头除尘设备处理后,收集再经中央除尘设备处理后于车间内无组织排放。 ③激光清洗烟尘经中央除尘处理后无组织排放于车间。 ④焊接烟尘同焊接废气收集后经中央除尘设备处理后于车间内无组织排放。 ⑤修配粉尘经中央除尘处理后无组织排放于车间。 ⑥打码烟尘、线束安装废气、底盘部件安装废气、内饰安装废气、擦拭废气、电气部件安装废气、静态调试废气无组织排放于车间。 ⑦补漆废气及地板安装废气经干式过滤棉+二级活性炭装置处理后通过一根不低于 15m 高的排气筒有组织排放。
	固废治理	产生的生活垃圾、一般固废和危废均能得到妥善处理。项目一般固废仓库和危废仓库均位于 1 号厂房车间南侧,一般固废仓库拟设置 18m ² ,危废仓库拟设置 12m ² 。
	噪声治理	进行减振、隔声等措施。
储存工程	原料区	原料仓储区分别位于 1 号生产车间中部,面积约 1200m ² ; 4 号生产车间中部,面积约 100m ² 。
	成品区	成品库分别位于 1 号生产车间北部,面积约 100m ² ; 4 号生产车间中部,面积约 100m ² 。
	外部运输	原料、成品运入运出采用汽运。
区域依托工程		生产废水经沉淀池处理后循环使用不外排,生活污水经化粪池预处理后纳管至长兴泗安绿洲污水处理有限公司处理达标后排放。

2.1.4 产品方案

本项目产品方案详见下表。

表 2.1.4-1 项目产品方案

序号	产品名称		单位	项目产能	备注
1	AI 数字化无模具汽车零部件 ^①		套/a	3000	由 3D 打印件与附件组成
2	非公路城市电动车	Robo—bus ^②	辆/a	800	由 3D 打印件与 RTM 件组成
		NEV ^③	辆/a	500	由 3D 打印件、RTM 件、外购的复合缠绕件组成

注: ^①AI 数字化无模具汽车零部件即 3D 打印件,其中 1300 套为自用于非公路城市电动车生产。
^②Robo—bus 产品主要尺寸为 3820mm×1900mm×2260mm。
^③NEV 产品主要尺寸为 2592mm×1489mm×1642mm。

2.1.5 本项目主要原辅材料和能源消耗

表 2.1.5-1 主要原辅材料及能耗一览表

序号	物料名称	规格	工序	年消耗量	单位	最大暂存量
一、辅料						
1	PU 减震垫	80*35*5	底盘部件安装	17400	块	1450 块

浙江翰凯斯智能技术有限公司年产 3000 套 AI 数字化无模具汽车零部件及 1300 辆非公路城市电动车项目

2	万能胶	18L/桶	地板革安装	8.694	m³	21 桶 (0.378t)
3	修补漆	25kg/桶	补漆	0.4	t	1 桶 (0.025t)
4	二氧化碳保护焊丝	Ø1.2	焊装	24.166	t	2014kg
5	二氧化碳	40L/瓶	焊装	40.96	m³	86 瓶
6	氧气	40L/瓶	激光切割	80.468	m³	168 瓶
7	车衣	/	下线交付	967	套	81 套
8	木柄羊毛刷	2"	玻璃安装	4833	把	403 把
9	美工刀	安装刀片/150mm	地板革安装	967	把	81 把
10	美工刀片	20*150mm	地板革安装	29000	片	2417 片
11	高钴麻花钻头	Ø3.2*150mm	内饰安装	967	颗	81 颗
12	高钴麻花钻头	Ø3.5*150mm	内饰安装	1933	颗	162 颗
13	高钴麻花钻头	Ø4.2*150mm	内饰安装	967	颗	81 颗
14	麻花钻头	Ø8.5*120mm	内饰安装	483	颗	41 颗
15	机用丝锥	M5	内饰安装	483	颗	41 颗
16	机用丝锥	M6	内饰安装	1933	颗	162 颗
17	油性笔	红、蓝、黑三色	内饰安装	967	支	81 支
18	水性笔	红、蓝、黑三色	内饰安装	4833	支	403 支
19	洗车毛巾	/	下线交付	11600	张	967 张
20	洗洁精	1kg/瓶	下线交付	0.97	t	81 瓶
21	纸胶带	宽 50	下线交付	4833	卷	403 卷
22	纸胶带	宽 30	下线交付	4833	卷	403 卷
23	纸胶带	宽 20	玻璃安装	4833	卷	403 卷
24	R 型连胶条卡箍	直径 18mm	线束安装	4833	个	403 个
25	R 型连胶条卡箍	直径 25mm	线束安装	3867	个	323 个
26	扎带	4*200mm	线束安装	19333	包	1612 包
27	马鞍形扎带固定座	HC-4 黑色	线束安装	33833	个	2820 个
28	杉树型固定头扎带	5*140 开孔 5~5.5	线束安装	19333	个	1612 个
29	开孔器	Ø16mm	线束安装	193	个	17 个
30	十字风批头	长 65mm	内饰安装	967	个	81 个
31	十字风批头	长 150mm	内饰安装	967	个	81 个
32	内六角批头	公制套装 H1.5--H10	内饰安装	193	个	17 个
33	PVC 电工胶带	公牛 GN-ET8A	线束安装	1933	卷	162 卷
34	永乐汽车线束胶粘带	E2100	线束安装	4833	卷	403 卷
35	绒布胶带	/	线束安装	967	卷	81 卷
36	非凝固型防火硅胶泥	DRK-Z-FDL-EIC3-C, 50g/包	线束安装	0.03385	t	29 包 (0.00145t)
37	U 型包边龙骨胶条	可卡厚度: 3-5mm	线束安装	967	卷	81 卷
38	氰基丙烯酸盐粘合剂	汉高 LOCTITE 乐泰 406 粘接剂, 200ml/支	内饰安装	0.0966	m³	21 支 (0.00462t)
39	内孔 16 切割片	100*16*15	内饰安装	2900	片	242 片

浙江翰凯斯智能技术有限公司年产 3000 套 AI 数字化无模具汽车零部件及 1300 辆非公路城市电动车项目

40	防腐蜡	AC 1000 防腐蜡, 450mL/瓶	底盘部件安装	0.35	m ³	33 瓶 (0.01441t)
41	织物布艺清洁剂	G6116, 473ml/瓶	下线交付	0.23	m ³	21 瓶 (0.01003t)
42	发泡填缝剂	750mL/瓶	地板革安装	2.18	m ³	121 瓶 (0.00182t)
43	内锯齿锁紧垫片	M8	车门安装	9667	瓶	806 瓶
44	焊锡膏	SAC305 , 200 克/瓶	焊接	0.0212	t	5 瓶 (0.001t)
45	螺纹胶	卡夫特 K-0242, 50ml/支	底盘部件安装	0.01	m ³	13 支 (0.00072t)
46	润滑脂	300g/瓶	底盘部件安装	0.15	t	21 瓶 (0.0063t)
47	齿轮油	ERO 75W, 4L/瓶	底盘部件安装	1.93	m ³	21 瓶 (0.07392t)
48	7075 焊丝	7kg/盘 焊丝直径 1.2mm	3D 打印	19.322	t	1611kg
49	7075 焊条	长 1 米 直径 4mm	附件焊接	0.08	t	7kg
50	7075 焊条	长 1 米 直径 2mm	附件焊接	0.02	t	2kg
51	氩气	40L/瓶	3D 打印	143.08	m ³	299 瓶
52	制动液	DOT04, 1L/瓶	静态调试	0.97	m ³	41 瓶 (0.0451t)
53	雨刮水	2L/瓶	电器部件安装	5.8	m ³	121 瓶 (0.24442t)
54	切削液	14L/桶	设备维护	3	t	11 瓶 (0.1694t)
55	地板	2m×1m×0.015m	地板修配	2100	张	175 张
二、原材料						
56	45#钢棒	Ø15mm/45#钢	车架附件	0.17	t	0.014 t
57	45#钢棒	Ø50mm/45#钢	车架附件	1.032	t	0.086t
58	45#钢管	外径 65mm×内径 25mm/45#钢	车架附件	8.05	t	0.671t
59	钢板	3000×1500×1.0/Q235	内饰附件	0.092	t	0.008t
60	钢板	3000×1500×1.5/Q235	内饰附件	25.714	t	2.143t
61	钢板	3000×1500×2.0/Q235	车架附件	19.321	t	1.610t
62	钢板	3000×1500×3.0/Q235	底盘附件	1.28	t	0.107t
63	钢板	3000×1500×4.0/WL510	底盘附件	5.76	t	0.480t
64	钢板	3000×1500×5.0/Q235	底盘附件	7.112	t	0.593t
65	钢板	3000×1500×6.0/Q235	底盘附件	4.75	t	0.396t
66	不锈钢板	2430×1200×2.0/304 雾面不锈钢板	内饰附件	6.5	t	0.541t
67	铝板	3000×1500×1.0/AL1060	内饰附件	0.15	t	0.013t
68	铝板①	3000×1500×2.0/AL1060	车身附件	6.015	t	0.501t
69	铝板	3000×1500×3.0/AL1060	车身附件	17.821	t	1.485t

70	铝板②	3000×1500×5.0/AL1060	车身附件	1.833	t	0.153t
71	铝板②	3000×1500×10/AL6061	车身附件	3.744	t	0.312t
72	其余配套汽车配件③	/	汽车配件	1300	套	/
三、能耗						
73	水	/	/	5098	t	/
74	电	/	/	265	万 kWh	/
注：①其中 RTM 用量为 500kg/年；②其中 3D 打印用量为 1452kg/年；③其余配套汽车配件包含动力系统、传动系统、控制系统等。						

原辅材料简要说明：

1、万能胶

表 2.1.5-2 成分说明

序号	成分名称	含量%
1	水	40-55
2	丙烯酸聚合物	40-50
注：根据其挥发性检测报告，该物料挥发性有机化合物含量为 7g/L。详见附件 7。		

由上表可知，本项目使用的万能胶属于水基型胶黏剂，VOCs 含量为 7g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量（GB 33372-2020）》中水基型胶黏剂-丙烯酸酯类-其他的相关要求 50g/L。

2、修补漆

表 2.1.5-3 成分说明

序号	成分名称	含量%
1	环氧改性树脂	45-55
2	颜填料	10-25
3	去离子水	15-25
4	助剂	5-10
注：根据其挥发性检测报告，该物料挥发性有机化合物含量 87g/L。详见附件 8。		

由上表可知，本项目使用的修补漆属于水性涂料，VOCs 含量为 87g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求(GB/T 38597-2020)》中水性涂料-车辆涂料-汽车修补用涂料-本色面漆的相关要求 380g/L。

3、防火泥（非凝固型防火硅胶泥）

表 2.1.5-4 成分说明

序号	成分名称	含量%
1	硅橡胶	40

2	阻燃剂	40
3	滑石粉	20
注：根据其挥发性检测报告，该物料挥发性有机化合物含量为 5g/kg。详见附件 9。		

由上表可知，本项目使用的防火泥属于本体型胶黏剂，VOCs 含量为 5g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量（GB 33372-2020）》中本体型胶黏剂-其他-其他的相关要求 50g/kg。

4、氰基丙烯酸盐粘合剂

表 2.1.5-5 成分说明

序号	成分名称	含量%
1	氰基丙烯酸乙酯	90-100
2	聚甲基丙烯酸甲酯	2.5-10
3	对苯二酚	0.025-0.1
注：根据其挥发性检测报告，该物料挥发性有机化合物未检出。详见附件 10。		

由上表可知，本项目使用的氰基丙烯酸盐粘合剂属于本体型胶黏剂，VOCs 含量未检出，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量（GB 33372-2020）》中本体型胶黏剂-α 氰基丙烯酸类-其他的相关要求 20g/kg。

5、防腐蜡

表 2.1.5-6 成分说明

序号	成分名称	含量%
1	复合防锈剂	≥50
2	特殊石油蜡	≤30
3	精制碳氢系烃	≥20
注：根据其挥发性检测报告，该物料挥发性有机化合物含量为 23.5g/L。详见附件 11。		

由上表可知，本项目使用的防腐蜡属于无溶剂型涂料，VOCs 含量为 23.5g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求(GB/T 38597-2020)》中无溶剂涂料的相关要求 60g/L。

6、织物布艺清洁剂

表 2.1.5-7 成分说明

序号	成分名称	含量%
1	水	70-94
2	表面活性剂	1-5
3	香精	0.01-0.1
4	LPG	5-25

注：根据其挥发性检测报告，该物料挥发性有机化合物含量为 11.8g/L。详见附件 12。

由上表可知，本项目使用的织物布艺清洁剂属于水基清洗剂，不涉及有毒有害原料，VOCs 含量为 11.8g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值（GB 38508-2020）》中水基清洗剂的相关要求 50g/L。故本项目使用的织物布艺清洁剂为低 VOC 含量清洗剂。

7、发泡填缝剂

表 2.1.5-8 成分说明

序号	成分名称	含量%
1	多亚甲基多苯基异氰酸酯(-)	>25
2	二甲醚	1-15
3	丙烷	1-5
4	异丁烷	1-5

注：根据其挥发性检测报告，该物料挥发性有机化合物含量为 24g/L。详见附件 13。

由上表可知，本项目使用的发泡填缝剂属于本体型胶黏剂中的聚氨酯类，VOCs 含量为 24g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量（GB 33372-2020）》中本体型胶黏剂-聚氨酯类-其他的相关要求 50g/kg。

8、焊锡膏

表 2.1.5-9 成分说明

序号	成分名称	含量%
1	松脂	3.6-5.4
2	溶剂（乙二醇单己醚）	1.8-3.6
3	添加剂	微量
4	锡银铜	86-89

9、螺纹胶

表 2.1.5-10 成分说明

序号	成分名称	含量%
1	甲基丙烯酸羟丙酯	25-45
2	丙烯酸	1-5
3	蓖麻油	5-10
4	聚氨酯丙烯酸酯	25-45
5	乙酰苯肼	0.1-1
6	异丙苯过氧化氢	1-6

注：根据其挥发性检测报告，该物料挥发性有机化合物未检出。详见附件 14。

由上表可知，本项目使用的螺纹胶属于本体型胶黏剂中的丙烯酸酯类，VOCs 含量未检出，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量（GB 33372-2020）》中本体型胶黏剂-丙烯酸

酯类-其他的相关要求 200g/kg。

10、润滑脂

表 2.1.5-11 成分说明

序号	成分名称	含量%
1	氢化基础油	80
2	增稠剂	5
3	二硫化钼	5
4	烷基磺酸钠	5
5	苯胺磷酸盐	5

11、齿轮油/机油

表 2.1.5-12 成分说明

序号	成分名称	含量%
1	精炼矿物基础油	80-99
2	添加剂	1-15

12、制动液

表 2.1.5-13 成分说明

序号	成分名称	含量%
1	2-[2-(2-乙氧基乙氧基)乙氧基]乙醇	15-50
2	2-[2-(2-甲氧基乙氧基)乙氧基]乙醇	1-50
3	三甘醇单丁醚	1-30
4	三甘醇	1-30
5	2-[2-(2-甲氧基乙氧基)乙氧基]乙醇硼酸三酯	<30
6	聚乙二醇丁醚	<10
7	二乙二醇	<10
8	2 - (2 - 丁氧乙氧基) 乙醇	<2

13、雨刮水

表 2.1.5-14 成分说明

序号	成分名称	含量%
1	表面活性剂	5-10
2	防腐剂	0.03-0.05
3	丙二醇	1-5
4	去离子水	70-99
5	色素	0.01-0.05

2.1.6 生产设施

表 2.1.6-1 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	型号	工序
1	电动工具套装	套	23	/	辅助
2	气动工具	套	23	/	辅助
3	手动工具套装	套	23	/	辅助
4	工具箱	套	23	/	辅助
5	三坐标测量仪	台	1	/	辅助
6	CO ₂ 保护焊机	台	2	YD-500KR2	焊接
7	氩弧焊机	台	4	TIG 315PAC/DC	焊接
8	激光焊机	台	1	WH30	焊接
9	打码机	台	2	QA-SC30-YA5	打码
10	空压系统	台	1	/	辅助
11	双柱举升机	台	4	AE5002	辅助
12	轮胎动平衡仪	台	1	AE2022	底盘部件安装
13	数控车床	台	1	CK6025	机加工
14	数控加工中心（铣）	台	1	GMC2014	机加工
15	线切割机	台	1	DK7750F	机加工
16	数控折弯机	台	1	HG-500-3200	机加工
17	激光切割机	台	1	CT3-12000W	机加工
18	普通铣床	台	1	XMSJ	机加工
19	激光清洗工作站	套	1	QY-ZW3-YA	辅助
20	RTM 工作站	台	1	/	RTM 成型
21	轮胎拆装机	台	1	AE1016H AE1016H-3	底盘部件安装
22	金属 3D 打印工作站	套	2	/	金属 3D 打印
23	金属 3D 打印工作站	套	4	/	金属 3D 打印
24	吸尘设备	套	2	/	辅助
25	油液加注机	台	1	/	静态调试
26	冷媒加注机	台	1	/	静态调试
27	3.5T 电动叉车	辆	1	/	辅助
28	1T 电动叉车	辆	1	/	辅助
29	下线检测设备	套	1	/	动态调试
30	淋雨试验室	间	1	/	动态调试
31	Robobus 总装产线线体建设	套	1	/	装配
32	3T 辅助电葫芦吊	台	1	/	辅助
33	1T 辅助电葫芦吊	台	6	/	辅助
34	NEV3D 打印动力网架	套	1	/	辅助

35	NEV 总装产线线体建设	套	1	/	装配
36	工位器具-NEV	套	1	/	辅助
37	变压器	套	1	/	辅助
38	吸尘管路	套	2	/	辅助
39	信息化管理系统	套	1	/	辅助
40	展示屏	台	8	/	辅助
41	油漆点补工作站	套	1	/	补漆
42	工位器具-Robobus	套	1	/	辅助
43	焊接工作站	套	1	/	焊接
44	等离子切割机	台	1	/	机加工

2.1.7 劳动定员及工作制度

本项目投产后职工定员 140 人。金属 3D 打印工序的 6 人执行三班制生产；补漆工序 1 辆车点补 30min，晾干 2h，合计点补工段时长为 750h/a，晾干工段时长为 2600h/a；地板安装工序 1 台车涂胶 5min，晾干 10min，合计涂胶工段时长为 109h/a，晾干工段时长为 217h/a；其余员工实行一班制生产，8h/班，年工作日 250 天，项目不设食堂、住宿。

2.1.8 水平衡分析

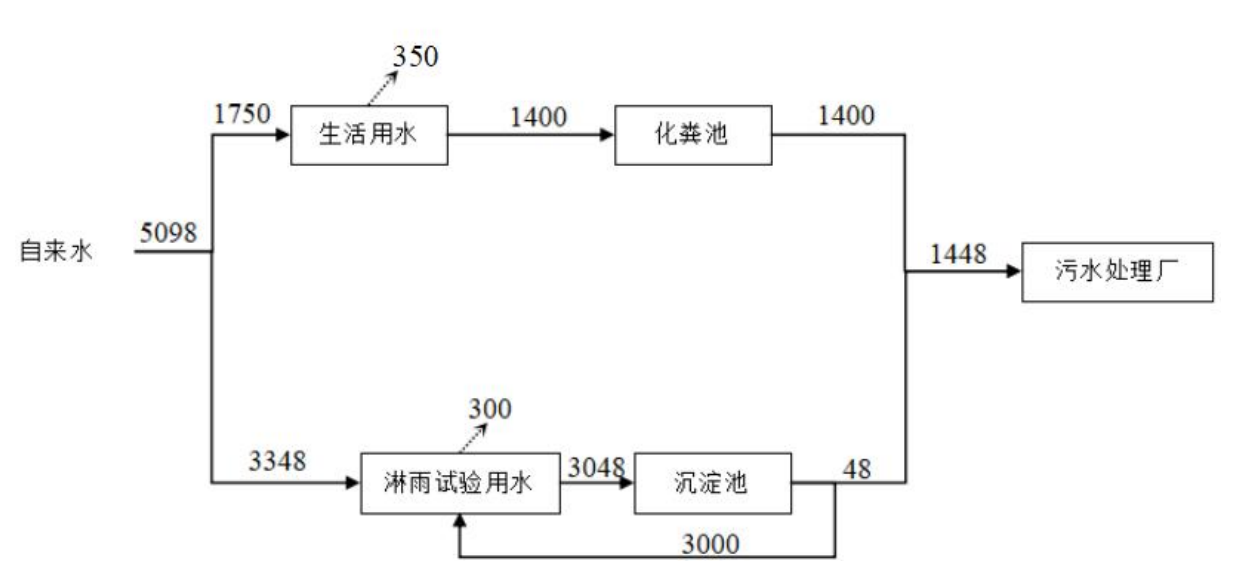


图 2.1.8-1 水平衡图（单位:t/a）

2.1.9 VOCs 平衡

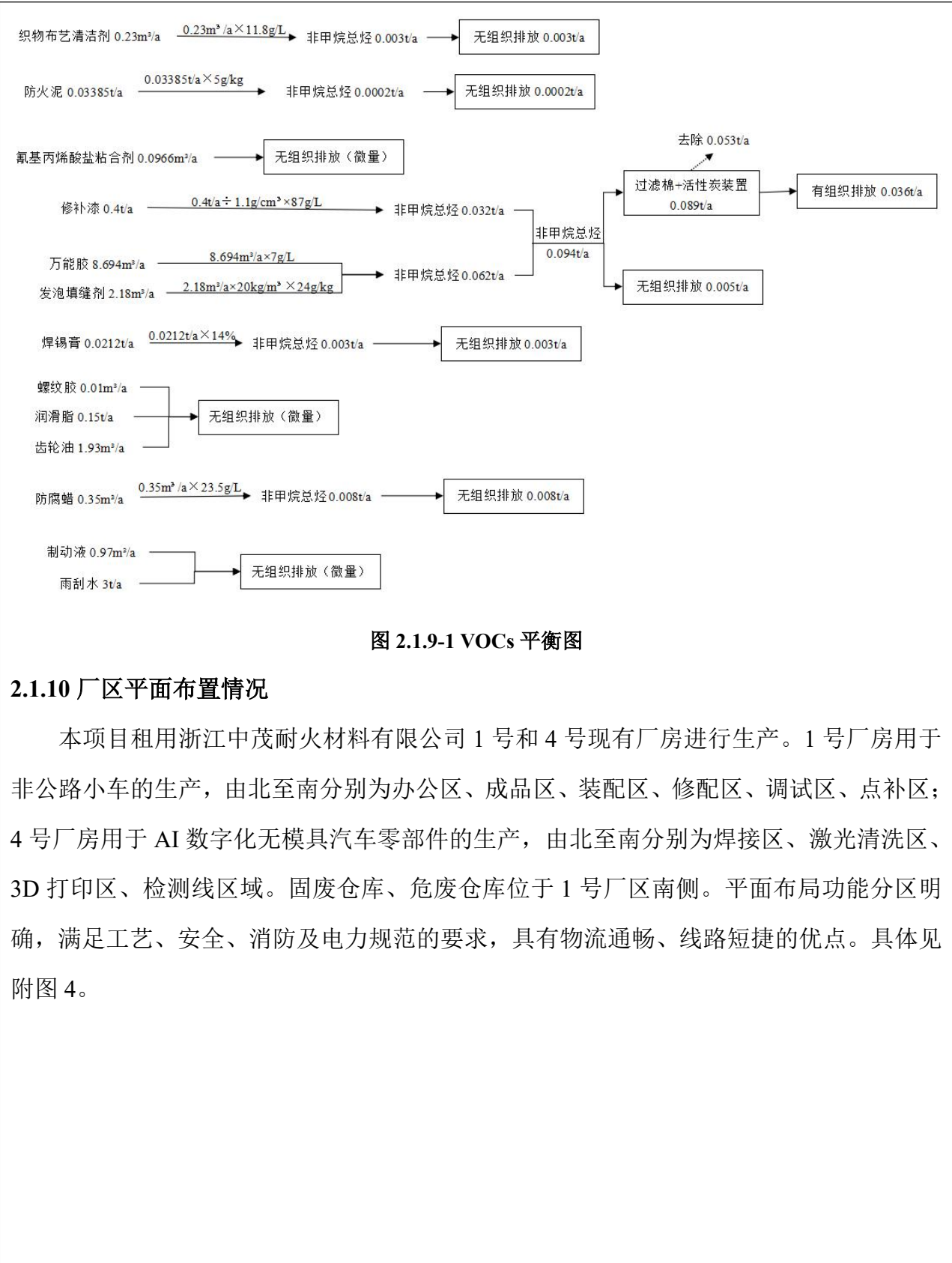


图 2.1.9-1 VOCs 平衡图

2.1.10 厂区平面布置情况

本项目租用浙江中茂耐火材料有限公司 1 号和 4 号现有厂房进行生产。1 号厂房用于非公路小车的生产，由北至南分别为办公区、成品区、装配区、修配区、调试区、点补区；4 号厂房用于 AI 数字化无模具汽车零部件的生产，由北至南分别为焊接区、激光清洗区、3D 打印区、检测线区域。固废仓库、危废仓库位于 1 号厂区南侧。平面布局功能分区明确，满足工艺、安全、消防及电力规范的要求，具有物流通畅、线路短捷的优点。具体见附图 4。

2.2 工艺流程和产污环节

2.2.1 生产工艺流程

①金属 3D 打印件

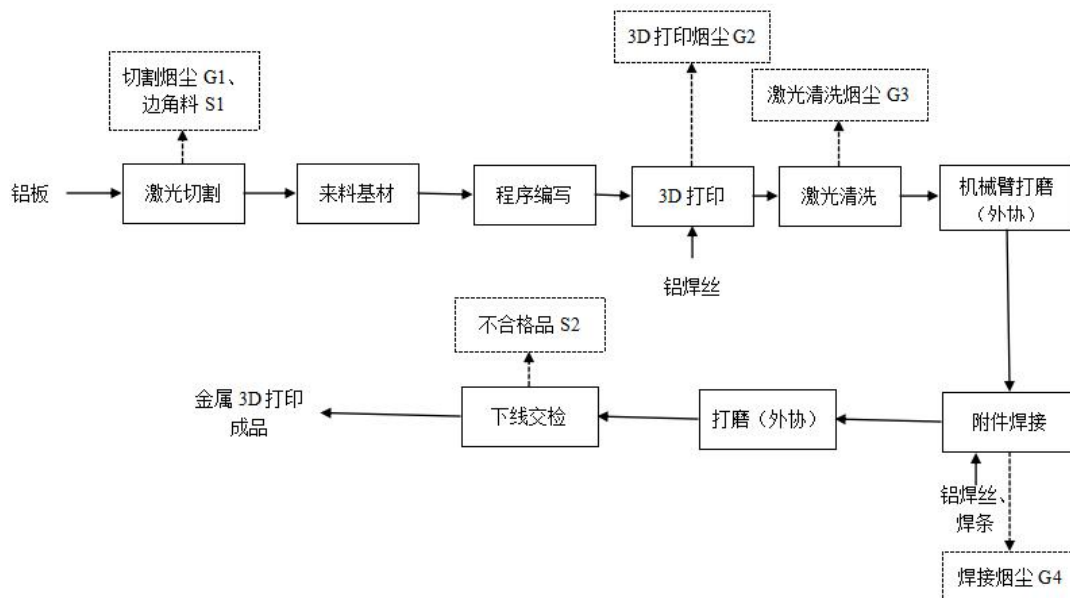


图 2.2.1-1 金属 3D 打印件生产工艺流程图

注：噪声伴随生产全过程。

流程简述：

将铝板通过激光切割机切割至所需形状，切割后的铝板作为基材固定于所需位置，利用软件建模所需金属件形象，后通过金属 3D 打印工作站利用铝焊丝打印金属件，打印完后的金属件通过激光清洗机清理表面，后外协进行打磨。打磨后的打印件与其他附件通过各类焊机使用焊丝、焊条进行焊接，后外协进行焊疤打磨，完成后进行下线交检，合格品即为金属 3D 打印成品。

②附件生产

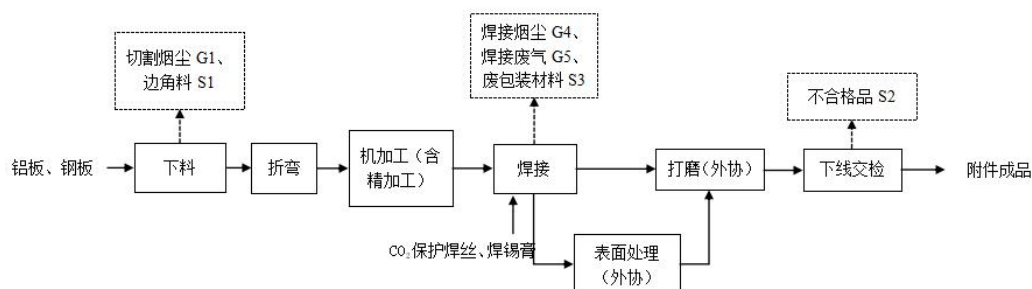


图 2.2.1-2 附件生产工艺流程图

注：噪声伴随生产全过程。

流程简述：

将铝板、钢板通过激光切割机、线切割机切割至所需形状，后进行折弯、机加工（含精加工）、焊接（使用焊丝、焊锡膏原料）、打磨（委外、部分附件委外进行表面处理后再委外进行打磨），完成后进行下线交检，合格品即为附件。

③RTM 成型件

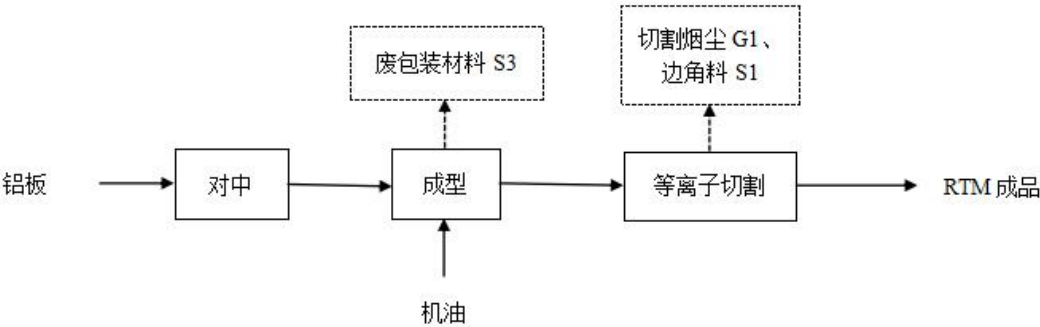


图 2.2.1-3RTM 成型件生产工艺流程图

注：噪声伴随生产全过程。

流程简述：

RTM 成型件即钣金即时成型件，由人工将铝板进行对中，在铝板表面涂上一层机油进行润滑，后通过 RTM 成型机器人进行成型，再通过等离子切割得到 RTM 成品。

④NEV 组装

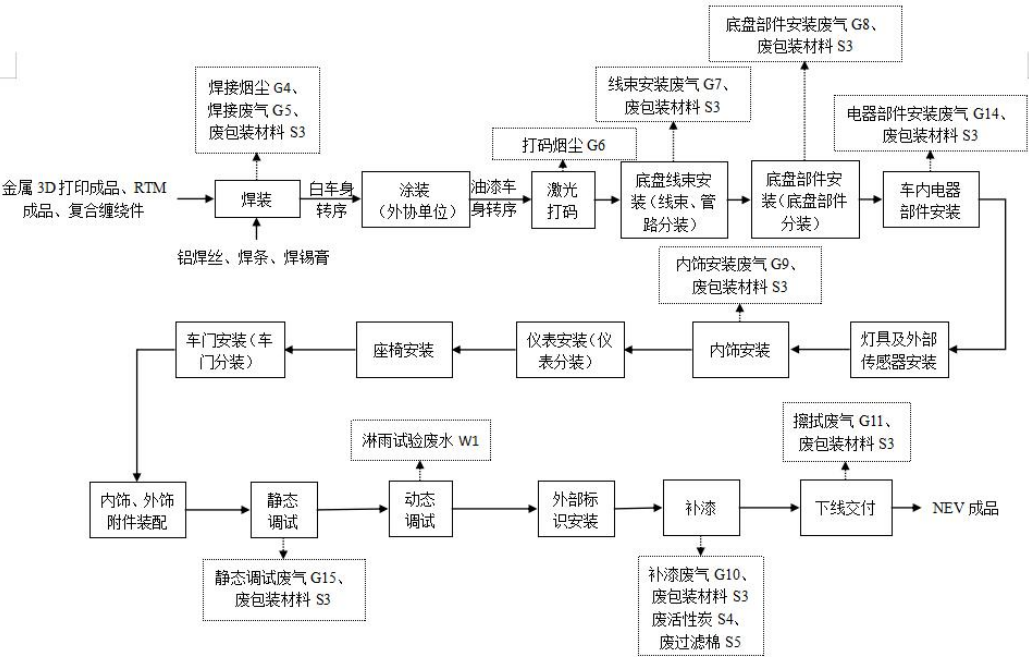


图 2.2.1-4NEV 组装生产工艺流程图

注：噪声伴随生产全过程。

流程简述：

焊装：将自制的金属 3D 打印制成品、RTM 成品与复合缠绕件（由集团其他分公司外协产生）通过焊机使用焊丝、焊条、焊锡膏进行焊装。

涂装：委托其他单位进行涂装工序。

激光打码：将涂装完成后的工件通过激光打码机对零部件表面局部区域进行激光打码。

底盘线束安装：使用非凝固防水绝缘防火密封胶泥将分装的线束、管路与完成打码后的工件组合安装在一起。

底盘部件安装：使用螺纹胶将分装后的底盘部件与完成前道线束安装的工件组合在一起，并使用少量防腐蜡进行防腐处理。此外，安装过程将齿轮油注入减速器中，使用润滑脂润滑零件。

车内电器部件安装：完成前道安装的工件与车内电器部件进组装，并将雨刮水注入产品对应部件中。

灯具及外部传感器安装：将完成前道安装的工件组装灯具及外部传感器。

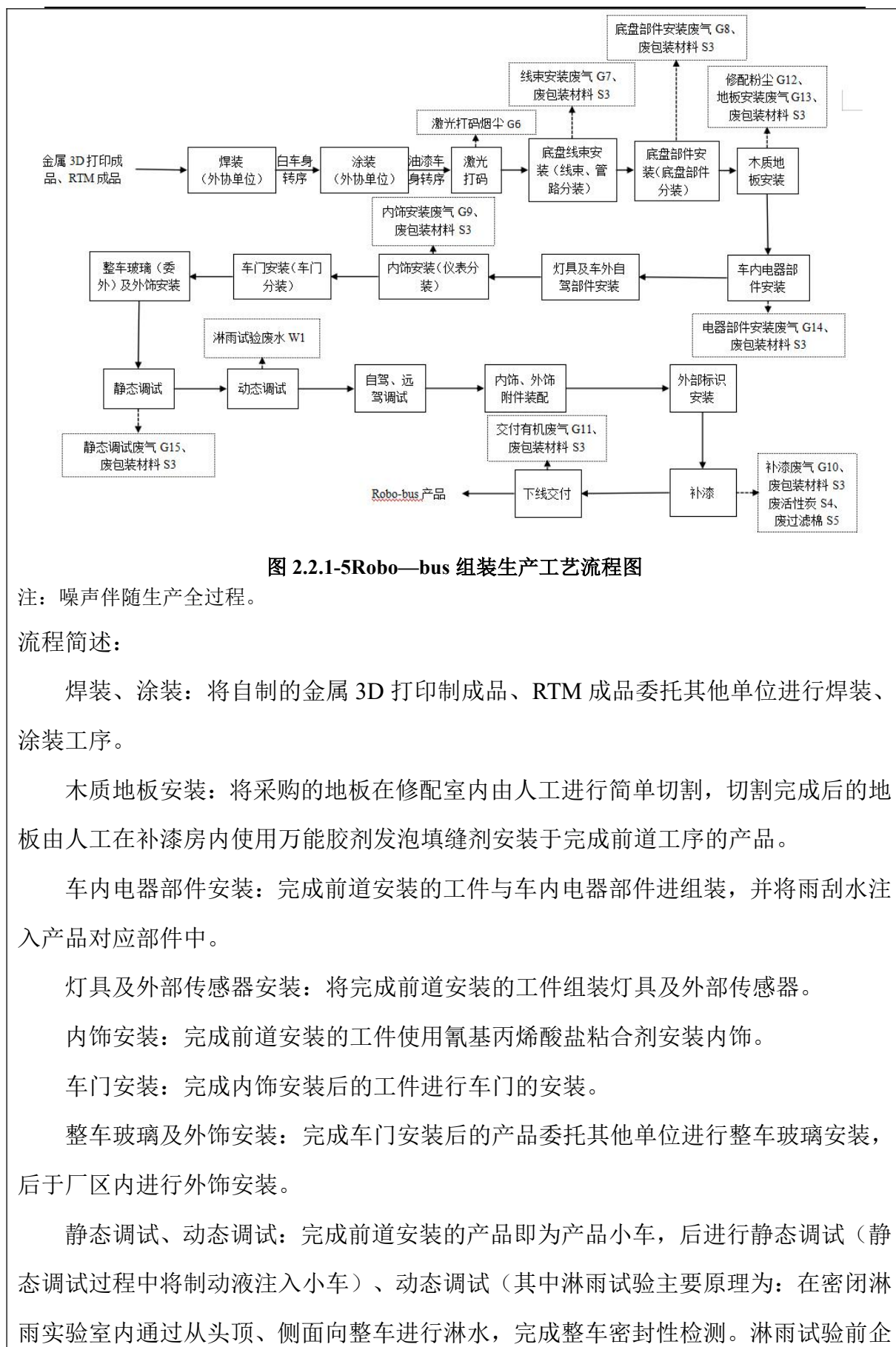
内饰安装：完成前道安装的工件使用氰基丙烯酸盐粘合剂安装内饰。

仪表、座椅、车门、内外饰附件安装：完成内饰安装后的工件依次进行仪表、座椅、车门、内外饰附件的安装。

静态调试、动态调试：完成前道安装的产品即为产品小车，后进行静态调试（静态调试过程中将制动液注入小车）、动态调试（其中淋雨试验主要原理为：在密闭淋雨实验室内通过从头顶、侧面向整车进行淋水，完成整车密封性检测。淋雨试验前企业安装后对各个安装的部件均已进行密封性检验，且安装部件均位于车内，不会同淋雨水直接接触，故淋雨试验期间不存在泄露可能性）。

外部标识安装、补漆、下线交付：完成前道工序的小车安装外部标识，并使用水性漆对车外表面受损部分进行点补，最后经过下线检测后交付（下线交付过程会使用织物布艺清洁剂，由人工进行抹布擦拭），得到最终成品。

⑤Robo—bus 组装



业安装后对各个安装的部件均已进行密封性检验，且安装部件均位于车内，不会同淋雨水直接接触，故淋雨试验期间不存在泄露可能性）。

自驾、远驾调试：由人工对完成基本安装后的小车进行自驾、远驾调试。

内外饰附件安装、外部标识安装：完成所有调试后的小车进行内外饰附件装配、外部标识安装。

补漆、下线交付：完成前道工序的小车使用水性漆对对车外表面受损部分进行点补，最后经过下线检测后交付（下线交付过程会使用织物布艺清洁剂，由人工进行抹布擦拭），得到最终成品。

2.3 主要污染工序

表 2.3-1 项目主要污染工序及污染因子

时段	类别	编号	主要污染源	产生工序	主要污染因子
运营期	废气	G1	切割烟尘	下料切割	颗粒物
		G2	3D打印烟尘	3D打印工序	颗粒物
		G3	激光清洗烟尘	激光清洗工序	颗粒物
		G4	焊接烟尘	焊接/焊装	颗粒物
		G5	焊接废气	焊接/焊装	非甲烷总烃、锡及其化合物、臭气浓度
		G6	打码烟尘	激光打码工序	颗粒物
		G7	线束安装废气	线束安装工序	非甲烷总烃、臭气浓度
		G8	底盘部件安装废气	底盘部件安装工序	非甲烷总烃、臭气浓度
		G9	内饰安装废气	内饰安装工序	非甲烷总烃、臭气浓度
		G10	补漆废气	补漆工序	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度
		G11	擦拭废气	交付工序	非甲烷总烃、臭气浓度
		G12	修配粉尘	修配工序	颗粒物
		G13	地板安装废气	地板安装工序	非甲烷总烃、臭气浓度
		G14	电器部件安装废气	电器部件安装工序	非甲烷总烃、臭气浓度
		G15	静态调试废气	静态调试工序	非甲烷总烃、臭气浓度
	废水	W1	淋雨试验废水	动态调试工序	COD _{Cr} 、SS
		W2	生活污水	日常生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N

浙江翰凯斯智能技术有限公司年产 3000 套 AI 数字化无模具汽车零部件及 1300 辆非公路城市电动车项目

固废	S1	边角料	下料切割	金属边角料、金属屑
	S2	不合格品	下线交检（付）	金属件
	S3	废包装材料	原料使用	废木箱、包装袋
		危废包装材料		废包装桶、废包装瓶、废包装袋
	S4	废活性炭	废气处理	废活性炭
	S5	废过滤棉	废气处理	废过滤棉
	S6	沉渣	废水处理	沉渣
	S7	收集的粉尘	废气处理	粉尘
	S8	废油脂	机加工	废油脂
	S9	废抹布、废刷子等劳保用品	点补、交付	废抹布、废刷子
	S10	废切削液	机加工	废切削液
	S11	沾染切削液的金属屑	机加工	沾染切削液的金属屑
	S12	焊渣	焊接	金属粉末
	S13	废滤芯	废气处理	废滤芯
	S14	废树脂材料	地板革安装	废树脂材料
	S15	生活垃圾	员工生活	果皮纸屑等
噪声	N1	设备运行噪声	设备运行	等效连续A声级

2.4 与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不涉及原有项目环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1.1 大气环境

(1) 常规污染因子

根据《浙江省环境空气质量功能区划》，建设项目地处环境空气质量二类功能区内，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

为了解项目周围的空气环境质量现状，本次评价收集了长兴县大气自动监测站 2023 年常规大气环境监测资料进行现状评价，并根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）有关要求进行了统计，具体监测及评价结果见下表。

表 3.1.1-1 长兴县环境空气质量现状常规污染物监测结果

单位：μg/m³、CO 为 mg/m³

污染物	年评价指标	评价标准	现状浓度	占标率%	超标率%	达标情况
SO ₂	24h 平均第 98 百分位数	150	10	6.67	/	达标
	年均值	60	6	10	/	达标
NO _x	24h 平均第 98 百分位数	80	62	77.5	/	达标
	年均值	40	24	60	/	达标
PM ₁₀	24h 平均第 95 百分位数	150	112	74.67	/	达标
	年均值	70	50	71.43	/	达标
PM _{2.5}	24h 平均第 95 百分位数	75	79	105.33	5.33%	未达标
	年均值	35	31	88.57	/	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	4	1	25	/	达标
O ₃	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数	160	156	97.5	/	达标

从上表监测数据可知，2023 年长兴县 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度值均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃日平均或 8h 相应百分位数质量浓度值均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，PM_{2.5}的百分位数（95%）日平均质量浓度超标，环境空气质量一般。评定项目所在评价区域为不达标区。

湖州市发展和改革委员会、湖州市生态环境局于 2021 年 12 月 31 日发布《关于

印发<湖州市空气质量改善“十四五”规划>的通知》（湖发改规划[2021]219 号），为持续改善“十四五”时期湖州市空气质量，根据《中华人民共和国环境保护法》、《大气污染防治法》、《浙江省大气污染防治条例》等要求，以改善环境空气质量为核心，聚焦 PM_{2.5} 和 O₃ 协同控制，以“减污降碳协同增效”为总抓手，深化产业结构、能源结构、运输结构调整优化，继续加强工业污染、机动车船污染和城乡面源污染治理，注重大气污染物协同控制和区域协同治理，打好“美丽提标争先战”，推动湖州从绿水青山就是金山银山理念诞生地向示范地迈进，推进现代化滨湖花园城市的高水平建设，以实现到 2025 年，湖州市 PM_{2.5} 浓度稳定控制在 25 微克/立方米以内，力争达到 23 微克/立方米；空气质量优良率达 90%以上，力争达到 92%；O₃ 上升趋势得到有效控制，浓度达到省下达要求；基本消除中度及以上污染天气；区县空气质量全部达标，全面建成清新空气示范区。

(2) 特征污染因子

①非甲烷总烃

为了解项目周边其他污染因子非甲烷总烃质量现状，本环评已委托湖州天亿环境检测有限公司于 2025 年 5 月 26 日~5 月 28 对项目所在区域及下风向点进行了环境空气监测（检测报告编号：天亿检测（2025）检 647 号）。

检测点位：本项目所在地和项目地西北侧双联村（约 380m 处）。

检测时间：2025 年 5 月 26 日~5 月 28 日。监测结果及评价结果统计见下表。

表 3.1.1-2 监测环境空气质量现状监测结果

监测点名称	监测因子	监测时间	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 频率 (%)	达标 情况
项目所在地	非甲烷 总烃	2025 年 5 月 26 日~5 月 28 日	2	0.84-0.91	45.5	0	达标
双联村				0.86-0.93	46.5	0	达标

根据监测结果显示，项目所在区域各监测点位非甲烷总烃浓度值满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求。

②TSP

为了解项目周边其他污染因子 TSP 质量现状，本环评引用《泰苓科技(湖州)有限公司年产 600 吨钠离子电池用磷基复合负极材料建设项目环境影响报告表》中关于

TSP 的现状检测数据（报告编号：HJ20230411-001B 和报告编号：HJ20230411-001A；监测时间在 3 年有效期内，且监测点位位于项目 5 公里范围内）。

检测点位：新丰村（本项目西南侧约 2.1km 处）。

检测时间：2023 年 4 月 25 日~4 月 27 日。监测结果及评价结果统计见下表。

表 3.1.1-3 监测环境空气质量现状监测结果

监测点名称	监测因子	监测时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率 (%)	超标频率 (%)	达标情况
Q1 新丰村	TSP	2023 年 4 月 25 日~4 月 27 日	300	109~114	38	0	达标

统计分析可以看出，监测点 TSP 监测浓度达标率均为 100%，TSP 监测值可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。

3.1.2 地表水环境

本项目所在地属长兴泗安绿洲污水处理有限公司截污范围内，外排废水通过污水管网排入长兴泗安绿洲污水处理有限公司集中处理，处理达标后排放，纳污水体为泗安塘。本项目所在地附近水体同为泗安塘。

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015）》，本项目所在地附近主要地表水为泗安塘，泗安塘属于苕溪的支流，水功能区为泗安塘长兴农业用水区 2（F1201102403023），水环境功能区为农业用水区（330522FM210407000450），水质目标为 III 类，水环境功能区划详见下表。

表 3.1.2-1 水环境功能区划表

水功能区	水环境功能区	流域	水系	河流(湖、库)	起始断面	终止断面	长度 km	目标水质
泗安塘长兴农业用水区 2	农业用水区	太湖	苕溪	泗安塘	人民桥	林城镇	16.2	III

根据《长兴县环境质量状况公报(2023 年)》，2023 年长兴水系水质状况为优秀，15 个县控以上考核断面中水质 II 类水比例为 73.3%，III 类水比例为 26.7%，功能区达标率为 100%。项目所在地泗安断面 2023 年水质类别为 II 类，水质优，地表水环境质量较好。

3.1.3 声环境

本项目选址于浙江省湖州市长兴县泗安镇工业区，租赁浙江中茂耐火材料有限公司 1 号和 4 号厂房作为项目营运用房。根据现场踏勘及相关地图资料调查，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，因此可不进行声环境质量现状监测。

3.1.4 生态环境

本项目所在地为工业用地，租赁闲置厂房进行项目建设，不涉及新增用地，且用地范围内没有生态环境保护目标，故本报告不进行生态现状调查。

3.1.5 地下水、土壤

本项目所在区域全部做好地面硬化，原料库、生产区域、危废暂存库等重点区域将做好防渗防漏等措施，因此项目无地下水、土壤污染途径，故无需开展地下水及土壤现状调查。

3.1.6 电磁辐射

本项目非广播电台、差转台、电视塔台等电磁辐射类项目，因此不开展监测。

3.2 环境保护目标

3.2.1 大气环境

厂界 500m 范围内大气环境保护目标详见下表。根据目前的规划，本项目评价范围内暂不涉及其他规划环境保护目标。

表 3.2.1-1 大气环境保护目标一览表（500m 范围内）

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对厂界距离/m	规模（人口）
		经度（°）	纬度（°）						
1	赵村	119.661034	30.886589	居民	大气环境	二类区	西南	446	1586 人
2	五里渡村	119.667760	30.887044	居民	大气环境	二类区	东南	320	2729 人
3		119.666063	30.893950	居民	大气环境	二类区	北	430	
4	双联村	119.662421	30.893381	居民	大气环境	二类区	西北	384	1691 人
5	长兴县泗安中学	119.659294	30.891607	学校	大气环境	二类区	西北	488	师生共约 1089 人

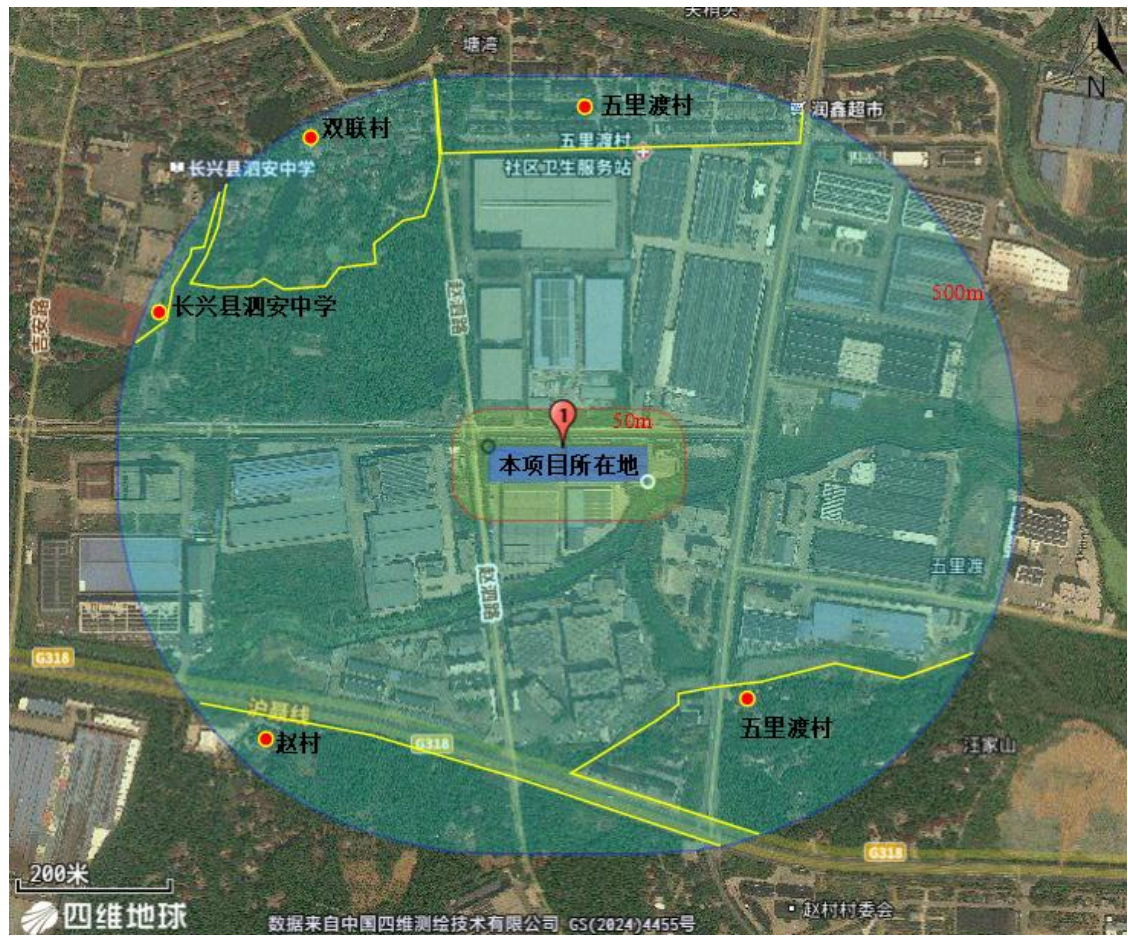


图 3.2.1-1 环境保护目标分布图

浙江翰凯斯智能技术有限公司年产 3000 套 AI 数字化无模具汽车零部件及 1300 辆非公路城市电动车项目

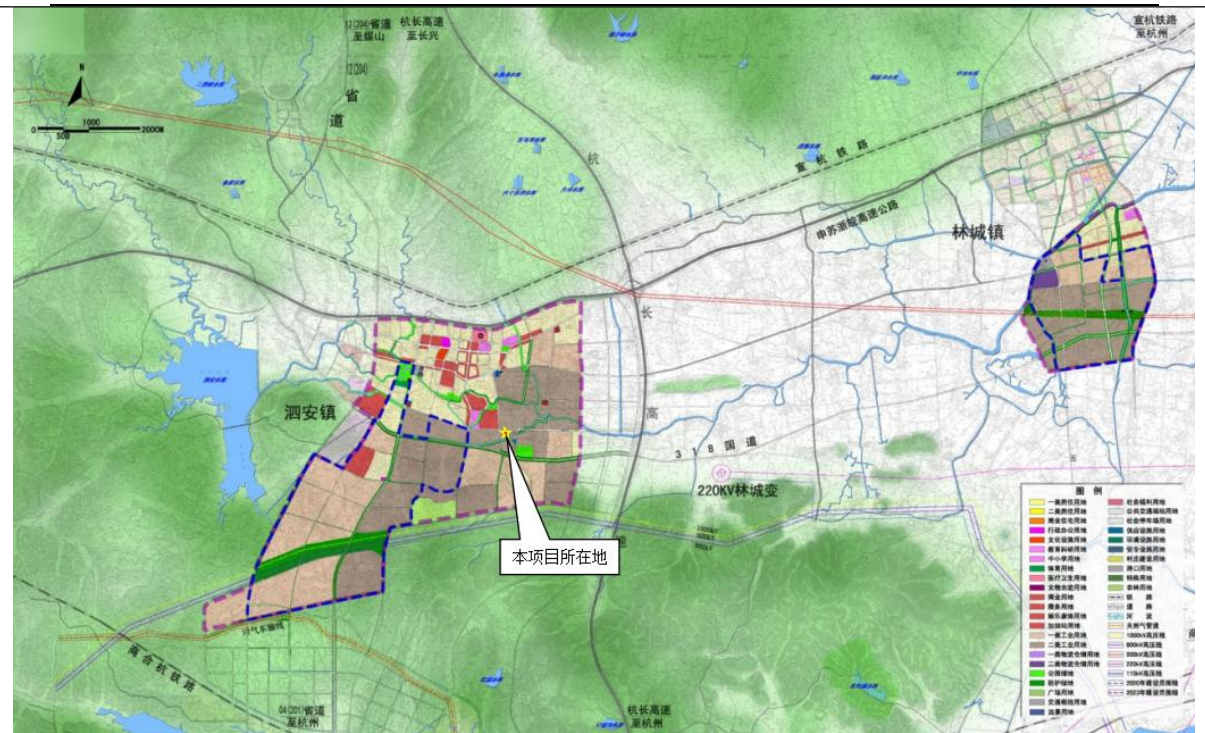


图 3.2.1-2 长兴分区土地利用规划图

3.2.2 声环境

厂界 50m 范围内无声环境保护目标。

3.2.3 地下水环境

厂界 500 米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。

3.2.4 生态环境

项目所在地为工业用地，租赁闲置厂房进行项目建设，不涉及新增用地，且用地范围内没有生态环境保护目标。

3.3 污染物排放标准

3.3.1 废水

本项目营运期生产废水经沉淀池处理后循环使用后同经化粪池与处理后的生活污水一起纳管至长兴泗安绿洲污水处理有限公司处理达标后排放。

纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）；长兴泗安绿洲污水处理厂提标扩建工程已投运，提标后尾水中 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 标准，其余指标仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准 A 标准。具体标准详见下表。

表 3.3.1-1 废水排放标准

项目	pH	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	石油类 (mg/L)	氨氮 (mg/L)
纳管标准	6~9	500	300	400	1.0	35
污水厂尾水排放标准	6~9	40	10	10	1.0	2 (4)

3.3.2 废气

本项目补漆工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的表 1、表 6 相关限值。考虑非公路城市电动车各安装工序与补漆工序位于同一车间，故本项目非甲烷总烃、臭气浓度无组织排放从严执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的表 6 相关限值。切割/下料工序、烧结、激光清洗、焊接、打码等工序所产生的锡及其化合物、颗粒物无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）中的新污染源大气污染物排放限值二级标准。

企业厂区内 VOCs 无组织废气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中特别排放限值。

表 3.3.2-1 工业涂装工序大气污染物排放标准（DB33/2146-2018）

单位：mg/m³

污染物项目	适用条件	排放限值	污染物排放监控位置
颗粒物	所有	30	车间或生产设施排气筒

浙江翰凯斯智能技术有限公司年产 3000 套 AI 数字化无模具汽车零部件及 1300 辆非公路城市电动车项目

总挥发性有机物（TVOC）	其他	150
非甲烷总烃（NMHC）	其他	80
臭气浓度		1000

表 3.3.2-2 企业边界大气污染物浓度限值

污染物项目	适用条件	排放限值 mg/m ³		标准
非甲烷总烃	所有	4.0	企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度	DB33/2146-2018
臭气浓度		20	臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲	
颗粒物	/	1.0	周界外浓度最高点	GB16297—1996
锡及其化合物	/	0.24		

表 3.3.2-2 厂区内大气污染物浓度限值

污染物项目	排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1 小时平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3.3.3 噪声

本项目位于浙江省长兴县泗安镇工业园浙江中茂耐火材料有限公司，属于工业区，噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体见下表所示。

表 3.3.3-1 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

时段	昼间	夜间
3 类标准值	65dB（A）	55dB（A）

3.3.4 固废控制标准

本项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。

一般工业固废采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），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 GB18597-2023《危险废物贮存污染物控制标准》、HJ1276-2022《危险废物识别标志设置技术规范》、GB15562.2-1995《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》修改单。

3.4 总量控制指标

3.4.1 计算依据

污染物总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一，是我国“九五”以来重点推行的环境管理政策，实践证明它是现阶段我国控制环境污染的进一步加剧、推行可持续发展战略、改善环境质量的一套行之有效的管理手段。

“十四五”期间，我国落实减排目标责任制，强化污染物减排和治理，增加主要污染物总量控制种类，将主要污染物扩大至四项，即 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 SO_2 、氮氧化物。另外，2013年9月10日实施的《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）和2014年12月30日实施的《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号）将烟（粉）尘、挥发性有机物以及重点重金属污染物也纳入了总量控制指标。

实施污染物排放总量控制，应立足于实施清洁生产、污染物治理达标排放及区域污染物总量控制等基本控制原则。

3.4.2 建议总量指标

本项目总量控制指标建议值详见下表。

表 3.4.2-1 建议总量控制指标（单位：t/a）

污染物名称		本项目			替代比例	替代削减量	建议申请量
		产生量	削减量	排入自然环境的量			
废水	水量	1448	0	1448	/	/	/
	COD_{Cr}	0.493	0.435	0.058	1:1	0.058	0.058
	$\text{NH}_3\text{-N}$	0.049	0.046	0.003	1:1	0.003	0.003
废气	颗粒物	0.442	0.318	0.124	1:2	0.248	0.248
	VOCs	0.108	0.053	0.055	1:2	0.110	0.110

3.4.3 总量来源

本项目纳入总量控制指标为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、颗粒物、VOCs。

根据《关于加强重点行业建设项目区域自减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）、《关于印发湖州市涉气项目总量调剂实施办法》（湖治气办〔2021〕11号）、

《关于支持南太湖新区和长三角(湖州)产业合作区建设项目涉大气主要污染物指标总量管控的实施意见》、《关于印发 2024 年湖州市建设项目主要大气污染物总量调剂实施办法的通知》等文件所述“2024 年全市所有乡镇(街道)工业企业建设项目涉及新增涉气污染物（颗粒物、二氧化硫、挥发性有机物、氮氧化物）均实行倍量替代制度，2023 年 $PM_{2.5}$ 较上年出现反弹且因臭氧、氮氧化物因子未达到国家二级标准一律实施三倍量替代”，本项目位于长兴县泗安镇，不属于三倍量替代的乡镇(街道)范围内，因此颗粒物、VOCs 应按照 1:2 比例进行削减替代； COD_{Cr} 、 NH_3-N 按照 1:1 比例进行削减替代。具体废气总量控制污染物替代削减情况见表 3.4.2-1。

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

本项目租用现有厂房进行项目建设，自身不新征土地进行建设，因此无土建施工期，在此不作施工期污染源强分析。

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 废气

本项目营运过程主要废气为切割烟尘、3D 打印烟尘、激光清洗烟尘、焊接烟尘、焊接废气、打码烟尘、线束安装废气、底盘部件安装废气、内饰安装废气、补漆废气及地板安装废气、修配粉尘、擦拭废气、电器部件安装及静态调试等废气。

4.2.1.1 废气源强核算

①切割烟尘

本项目附件、金属 3D 打印件、RTM 成型件生产过程中均有切割工序，会产生切割烟尘。依据原辅材料清单，RTM 成型件年使用铝板 0.5t，金属 3D 打印件年使用铝板 1.5t，附件年使用铝板、钢材约 107.4t。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册，产污系数详见下表。

表 4.2.1-1 机械行业下料系数表

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数
钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料	氧/可燃 气切割	所有	废气	颗粒物	千克/吨-原料	1.50
钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料	等离子 切割	所有	废气	颗粒物	千克/吨-原料	1.10

RTM 成型件采用等离子切割，年使用铝板 0.5t，产污系数为 1.10 千克/吨-原料，则 RTM 成型件产生的切割烟尘为 0.0006t/a，RTM 成型件切割烟尘于房间内密闭收集后经枪头除尘设备处理后于车间内无组织排放。

金属 3D 打印件采用激光切割，年使用铝板 1.5t，产污系数为 1.50 千克/吨-原料，则金属 3D 打印件产生的切割烟尘为 0.0023t/a；附件生产采用激光切割及线切割，年使用铝板、钢材约 107.4t，产污系数取 1.50 千克/吨-原料，则附件生产的切割烟尘为 0.1611t/a。激光切割烟尘经设备自带除尘装处理后无组织排放于车间。

合计可得切割烟尘的产生量为 0.164t/a。考虑人流及物流进出，废气收集效率取

90%，去除效率取 80%。故切割烟尘无组织排放量为 0.046t/a。

②3D 打印烟尘

通过查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》相关行业系数手册及相关文献等，3D 打印烟尘无相关系数参考，故本项目 3D 打印烟尘系数参照企业的行业经验系数。本项目金属 3D 打印件的 3D 打印工序采用 7075 焊丝，7075 焊丝使用量约为 19.322t/a。根据企业提供的行业经验系数，3D 打印产生的烟尘量为 2‰，即 0.039t/a。该废气经枪头除尘设备处理后，再于 3D 打印工作站内密闭负压收集后经中央除尘设备处理后于车间内无组织排放，考虑人流及物流进出，收集效率取 90%，去除效率取 80%。即 3D 打印烟尘无组织排放量为 0.011t/a。

③激光清洗烟尘

本项目金属 3D 打印件打印完成后采用激光去除表面粉尘，此过程会产生极少量的粉尘(以颗粒物计)，于房间内密闭负压收集后经中央除尘设备处理后于车间内无组织排放，由于激光清洗工序时间短（30min/辆，即年工作时间 650h/a），排放的颗粒物的量很小，本报告不做定量分析。建设单位应加强日常管理，减少颗粒物的排放。

④焊接烟尘

本项目在附件、金属 3D 打印件、NEV 小车生产过程需要使用电焊作业，因此生产过程将会有焊接烟尘产生，焊接烟尘是一种十分复杂的物质，焊接烟尘主要成分为 Fe₂O₃、MnO₂ 以及有害气体 CO、NO_x 和 O₃。

本项目使用φ1.2 的实芯焊丝及 7075 焊条，采用 CO₂ 气体保护焊工艺、氩弧焊、激光焊，CO₂ 保护焊丝的使用量约为 24.166t/a，7075 焊条的使用量约为 0.1t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册，产污系数详见下表。

表 4.2.1-2 机械行业焊接系数表

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数
结构钢焊条（JXXX）、钼和铬钼耐热钢焊条（RXXX）、不锈钢焊条（G/AXXX）、堆焊焊条（DXXX）、低温钢焊条（WXXX）、铸铁焊条（ZXXX）、镍和镍合金焊条（NiXXX）、铜和铜合金焊条（TXXX）、铝和铝合	手工电弧焊	所有	废气	颗粒物	千克/吨-原料	20.2

浙江翰凯斯智能技术有限公司年产 3000 套 AI 数字化无模具汽车零部件及 1300 辆非公路城市电动车项目

金焊条（LXXX）、特殊用途焊条（TSXXX）						
实芯焊丝	二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊	所有	废气	颗粒物	千克/吨-原料	9.19

本项目焊丝使用量为 24.166t/a，产污系数为 9.19 千克/吨-原料，则该过程焊接烟尘产生量为 0.222t/a；本项目焊条使用量为 0.1t/a，产污系数为 20.2 千克/吨-原料，则该过程焊接烟尘产生量为 0.002t/a。即本项目焊接烟尘产生量为 0.224t/a。

焊接烟尘于房间内密闭收集后经中央除尘设备处理后于车间内无组织排放，考虑人流及物流进出，收集效率取 90%，去除效率取 80%。故本项目焊接烟尘无组织排放量为 0.063t/a。

⑤焊接废气

根据企业提供的技术资料，焊锡膏主要成分为锡银铜，含少量松脂、助剂、溶剂（二乙二醇单己醚），因此锡焊废气主要污染物为锡及其化合物和非甲烷总烃。本项目焊锡膏使用量为 21.2kg/a，根据《焊接车间控制烟气技术措施》中的排放系数（发尘量为 5-8g/kg），本项目取最大值，锡焊烟尘以锡及其化合物计，则锡及其化合物（锡尘）产生量约 0.170kg/a；焊锡膏中松脂、助剂、溶剂（二乙二醇单己醚）比例最大取 14%，本项目按全部挥发计，则非甲烷总烃产生量约 2.968kg/a。本项目焊锡废气同焊接烟尘于房间内密闭收集后经中央除尘设备处理后于车间内无组织排放。废气收集效率 90%，由于废气处理设施入口浓度较低，因此中央除尘设施对锡及其化合物的处理效率按 50%计。即本项目焊锡废气中锡及其化合物排放量为 0.094kg/a，非甲烷总烃排放量为 2.968kg/a。

⑥打码烟尘

本项目 NEV 小车及 Robo—bus 小车组装过程中均有激光打码工序，该过程仅在零部件表面局部进行操作，颗粒物产生量小，故不进行定量分析，无组织排放于车间。

⑦线束安装废气

本项目线束安装过程使用非凝固防水绝缘防火密封胶泥，该过程会产生有机废气。根据供应商提供的 MSDS 及 VOCs 检测报告，本项目使用的防火泥属于本体型胶黏剂，主要成分为 40%硅橡胶、40%阻燃剂、20%滑石粉，VOCs 含量为 5g/kg。根据企业提供数据胶泥用量约 0.03385t/a，密度为 1.5g/cm³。考虑本项目使用的防火泥用量

较小,且 VOCs 含量为 5g/kg,远低于《胶粘剂挥发性有机化合物限量(GB 33372-2020)》中要求的 50g/kg,故该过程产生的线束废气无组织排放于车间。

本次环评以最不利条件考虑,假设粘合过程中,防火泥中的挥发性有机物全部挥发,则废气中非甲烷总烃产排量约为 0.0002t/a。

⑧底盘部件安装废气

本项目 NEV 小车和 Robo—bus 小车底盘部件安装工序使用螺纹胶、防腐蜡、润滑脂、齿轮油。考虑润滑脂用于润滑零件且用量较少,齿轮油用于减速器注油,其挥发性较小,故本项目不进行定量分析,该废气无组织排放于车间。

根据供应商提供的 MSDS 及 VOCs 检测报告,螺纹胶为本底型胶黏剂,未检出 VOCs 挥发含量。同时考虑年用量较少,故本次环评不进行定量分析,该废气无组织排放于车间。

根据供应商提供的 MSDS 及 VOCs 检测报告,防腐蜡为无溶剂型涂料,VOCs 含量为 23.5g/L。防腐蜡年使用 0.35m³,本次环评以最不利条件考虑,假设使用过程中,防腐蜡中的挥发性有机物全部挥发,则废气中非甲烷总烃产生量约为 0.008t/a。考虑本项目使用的防腐蜡用量较小,且 VOCs 含量为 23.5g/L,符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求(GB/T 38597-2020)》中要求的 60g/kg,故该过程产生的有机废气无组织排放于车间。

综上所述,底盘部件安装废气年排放量为 0.008t/a,无组织排放于车间。

⑨内饰安装废气

本项目 NEV 小车和 Robo—bus 小车组内饰安装过程会使用氰基丙烯酸盐粘合剂,年使用约 0.1m³。

根据供应商提供的 MSDS 及 VOCs 检测报告,氰基丙烯酸盐粘合剂为本底型胶黏剂,未检出 VOCs 挥发含量。同时考虑年用量较少,故本次环评不进行定量分析,该废气无组织排放于车间。

⑩补漆废气及地板安装废气

本项目 NEV 小车和 Robo—bus 小车均有补漆工序,该工序会产生补漆废气,水性漆用量为 0.4t/a。本项目补漆工序由人利用刷子进行点涂,后于漆房内自然晾干,

该废气于补漆房内密闭收集后经干式过滤棉+二级活性炭装置处理后通过一根不低于 15m 高的排气筒有组织排放。

同时，Robo—bus 小车木质地板安装过程会使用少量的万能胶及发泡填缝剂，万能胶年用量约为 8.694m³/a，发泡填缝剂年用量为 2.18m³，该工序会产生地板安装废气。考虑其用量，该工序于补漆房内进行，地板安装废气同补漆废气一起于补漆房内收集处理。

本项目漆房密闭，考虑人流及物料的进出，因此该工序整体捕集效率按 95%计。废气风量计算见下表。

表 4.2.1-3 项目各类废气集风量相关计算参数及其结果

处理区域	涉及原料	涉及工序	参数选取				计算结果
			区域体积 m³	集气罩 m²	换气次数	控制风速 m/s	风量 (m³/h)
点补房	水性漆	点补晾干	9m*5.5m*4m	/	20	/	3960
	万能胶、发泡填缝剂	涂胶、晾干					
设计风量							5000

根据供应商提供的 MSDS 和 VOCs 检测报告，本项目水性漆的 VOCs 含量达到《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中低 VOCs 含量要求。根据检测报告及 MSDS，其 VOCs 含量为 87g/L，水性漆密度约为 1.1-1.3g/cm³（本次环评取值 1.1g/cm³），本环评补漆工序有机废气污染物以非甲烷总烃计，则项目补漆、晾干过程中 VOCs 产生量约为 0.032t/a。同时由于本项目采用刷子点补，故基本不产生漆雾。本项目漆房密闭，考虑人流及物料的进出，因此该工序整体捕集效率按 95%计，去除效率理论上可达 80%。由于该工序进口浓度较低，故去除效率取 60%计算。

表 4.2.1-4 本项目补漆工序废气产生情况表

排气筒	污染因子	工段	产生量 t/a	有组织						无组织		合计排放量 t/a
				收集效率	产生量 t/a	处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	产生及排放量 t/a	产生及排放速率 kg/h	
D A 0 0 1	非甲烷总烃	点补	0.014	95%	0.013	60%	0.005	0.008	1.7	0.001	0.0011	0.006
		晾干	0.018	95%	0.017	60%	0.007	0.003	0.5	0.001	0.0003	0.008
	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：①补漆工序点补工段与晾干工段非甲烷总烃产生比例约为 9:11。

②点补房可容纳 2 辆非公路小车，一般状态下仅对 1 辆车进行补漆。补漆工序 1 辆车点补 30min，晾干 2h，则年生产 1300 辆非公路小车补漆工序点补工段时长为 650h/a，晾干工段时长为 2600h/a。

③最大排放速率及最大排放浓度以点补房 1 辆车点补、1 辆车晾干的情况计算，最大排放速率为 0.011kg/h，最大排放浓度为 2.2mg/m³。

根据供应商提供的 MSDS 和 VOCs 检测报告，本项目使用的万能胶为水基型胶黏剂，VOCs 含量为 7g/L，项目万能胶年用量约为 8.694t/a，密度为 1g/cm³。本次环评以最不利条件考虑，假设万能胶粘合过程中，其挥发性有机物全部挥发，则万能胶使用过程中非甲烷总烃产生量约为 0.061t/a。根据供应商提供的 MSDS 及 VOCs 检测报告，本项目使用的发泡填缝剂为本体型胶黏剂，VOCs 含量为 24g/kg。项目发泡填缝剂的使用量较小，根据业主估算项目发泡填缝剂用量约为 2.18m³/a（挤出后完全固化的泡沫密度约为 20kg/m³）。本次环评以最不利条件考虑，假设发泡填缝剂粘合过程中，其挥发性有机物全部挥发，则发泡填缝剂安装过程中废气中非甲烷总烃产生量约为 0.001t/a。合计可得地板安装废气产生量为 0.062t/a。该工序去除效率理论上可达 80%。由于该工序进口浓度较低，故去除效率取 60%计算。

本项目使用水性漆、万能胶及发泡填缝剂，产生的废气中带有轻微臭气，该臭气经收集后通过处理装置处理达标后高空排放，能够达到 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》相关限值标准。

表 4.2.1-5 本项目地板安装工序废气产生情况表

排气筒	污染因子	工段	产生量 t/a	有组织						无组织		合计排放量 t/a
				收集效率	产生量 t/a	处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	产生及排放量 t/a	产生及排放速率 kg/h	
D A 0 0 1	非甲烷总烃	涂胶	0.028	95%	0.027	60%	0.011	0.097	19.5	0.001	0.0128	0.012
		晾干	0.034	95%	0.032	60%	0.013	0.060	11.9	0.002	0.0079	0.015
	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：①地板安装工序涂胶工段与晾干工段非甲烷总烃产生比例约为 9:11。

②点补房可容纳 2 辆非公路小车，一般状态下仅对 1 辆车进行地板安装。板安装工序 1 台车涂胶 5min，晾干 10min，合计涂胶工段时长为 109h/a，晾干工段时长为 217h/a，该工序时间已涵盖于补漆工序时间内。

③最大排放速率及最大排放浓度以点补房 1 辆车涂胶、1 辆车地板晾干的情况计算，最大排放速率为 0.157kg/g，最大排放浓度为 31.4mg/m³。

补漆废气同地板安装废气均在补漆房内实施，其产生废气均于房间内密闭收集后

通过干式过滤棉+二级活性炭装置处理后经同一根排气筒（DA001）排放，合计产排情况详见下表。

表 4.2.1-6 本项目点补房合计废气产排情况表

排气筒	污染因子	产生量 t/a	有组织						无组织		合计排放量 t/a
			收集效率	产生量 t/a	处理效率	排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m ³	产生及排放量 t/a	最大产生及排放速率 kg/h	
DA001	非甲烷总烃	0.094	95%	0.089	60%	0.036	0.157	31.4	0.005	0.0207	0.041
	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：①最大排放速率及最大排放浓度以点补房 1 辆车涂胶、1 辆车地板晾干的情况计算，最大排放速率为 0.157kg/g，最大排放浓度为 31.4mg/m³。

⑪修配粉尘

本项目地板安装前，需对采购的地板进行简单切割，地板年使用 2100 张（2m×1m×0.015m/张），即 63m³。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中木材加工行业系数手册，颗粒物产污系数为 243×10⁻³kg/m³，故本项目颗粒物产生量 0.015t/a。

修配粉尘于房间内密闭收集后经中央除尘设备处理后于车间内无组织排放，考虑人流及物流进出，收集效率取 90%，去除效率取 80%。故本项目修配粉尘无组织排放量为 0.004t/a。

⑫擦拭废气

本项目 NEV 小车和 Robo—bus 小车交付过程，会使用织物布艺清洁剂，由人工进行抹布擦拭。该过程会产生少量的有机废气，无组织排放于车间。根据供应商提供的 MSDS 和 VOCs 检测报告，织物布艺清洁剂为水基清洗剂，VOCs 含量为 11.8g/L。织物布艺清洁剂年使用 0.23m³，本次环评以最不利条件考虑，假设使用过程中，织物布艺清洁剂的挥发性有机物全部挥发，则废气中非甲烷总烃产排量约为 0.003t/a。

考虑本项目使用的织物布艺清洁剂用量较小，且 VOCs 含量为 11.8g/kg，远低于《清洗剂挥发性有机化合物含量限值（GB 38508-2020）》中要求的 50g/L，故该过程产生的擦拭废气无组织排放于车间。

⑬电器部件安装及静态调试等废气

浙江翰凯斯智能技术有限公司年产 3000 套 AI 数字化无模具汽车零部件及 1300 辆非公路城市电动车项目

本项目小车电器部件安装工序会使用雨刮水、制动液注入小车中，该过程会产生少量的有机废气，考虑该工序仅注入过程会有略微的有机废气挥发，故该废气不进行定量分析，无组织排放于车间。

表 4.2.1-7 项目废气污染源强汇总表

污染源		污染物	排放方式	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)
切割烟尘		烟尘（颗粒物）	无组织	0.164	0.118	0.046
3D 打印烟尘		烟尘（颗粒物）	无组织	0.039	0.028	0.011
激光清洗烟尘		烟尘（颗粒物）	无组织	微量	微量	微量
焊接烟尘		颗粒物	无组织	0.224	0.161	0.063
焊接废气		锡及其化合物		0.00017	0.00008	0.00009
		非甲烷总烃		0.003	0	0.003
打码烟尘		烟尘（颗粒物）	无组织	微量	微量	微量
线束安装废气		非甲烷总烃	无组织	0.0002	0	0.0002
底盘部件安装废气		非甲烷总烃	无组织	0.008	0	0.008
内饰安装废气		非甲烷总烃	无组织	微量	微量	微量
补漆废气	点补	非甲烷总烃	有组织	0.013	0.008	0.005
			无组织	0.001	0	0.001
		臭气浓度	有/无组织	微量	微量	微量
	晾干	非甲烷总烃	有组织	0.017	0.010	0.007
			无组织	0.001	0	0.001
		臭气浓度	有/无组织	微量	微量	微量
地板安装废气	涂胶	非甲烷总烃	有组织	0.027	0.016	0.011
			无组织	0.001	0	0.001
		臭气浓度	有/无组织	微量	微量	微量
	晾干	非甲烷总烃	有组织	0.032	0.019	0.013
			无组织	0.002	0	0.002
		臭气浓度	有/无组织	微量	微量	微量
修配粉尘		颗粒物	无组织	0.015	0.011	0.004
擦拭废气		非甲烷总烃	无组织	0.003	0	0.003
电器部件安装及静态调试等废气		非甲烷总烃	无组织	微量	微量	微量
颗粒物合计				0.442	0.318	0.124
VOCs 合计				0.108	0.053	0.055

表 4.2.1-8 废气污染源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	排放方式	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间（h）
					核算方法	产生废气量/（m³/h）	产生浓度/（mg/m³）	产生量/（kg/h）	工艺	效率/%	核算方法	排放废气量/（m³/h）	排放浓度/（mg/m³）	排放量/（kg/h）	
切割/下料	激光切割、线切割、等离子切割	切割烟尘	烟尘（颗粒物）	无组织	系数法	/	/	0.082	枪头除尘/自带除尘装置	80%	产污系数法	/	/	0.023	2000
烧结	3D 打印工作站	3D 打印烟尘	烟尘（颗粒物）	无组织	系数法	/	/	0.006	枪头除尘+中央除尘	80%	产污系数法	/	/	0.002	6000
激光清洗烟尘	激光清洗工作站	激光清洗烟尘	烟尘（颗粒物）	无组织	系数法	微量	微量	微量	中央除尘	/	产污系数法	微量	微量	微量	2000
焊接	氩弧焊机、激光焊机、CO ₂ 保护焊机	焊接烟尘	颗粒物	无组织	系数法	/	/	0.112	中央除尘	80%	产污系数法	/	/	0.031	2000
		焊接废气	锡及其化合物		系数法	/	/	0.00009		50%	产污系数法	/	/	0.00005	
			非甲烷总烃		系数法	/	/	0.001		/	产污系数法	/	/	0.001	
打码	打码机	打码烟尘	烟尘（颗粒物）	无组织	系数法	微量	微量	微量	/	/	产污系数法	微量	微量	微量	2000
线束安装	/	线束安装废气	非甲烷总烃	无组织	系数法	/	/	0.00010	/	/	产污系数法	/	/	0.00010	2000
底盘部件安装	/	底盘部件安装废气	非甲烷总烃	无组织	系数法	/	/	0.004	/	/	产污系数法	/	/	0.004	2000

内饰安装		/	内饰安装 废气	非甲烷总烃	无组织	系数法	微量	微量	微量	/	/	产污系 数法	微量	微量	微量	2000	
补漆	点补	点补房	补漆废气	非甲烷总烃	有组织	系数法	5000	4.2	0.021	干式过 滤棉+ 二级活 性炭	60 %	产污系 数法	5000	1.7	0.008	650	
	无组织				/		/	0.0011	/				/	0.0011			
	晾干			非甲烷总烃	有组织	系数法	5000	1.3	0.006		60 %	产污系 数法	5000	0.5	0.003	2600	
					无组织		/	/	0.0003				/	/	0.0003		
地板安 装	涂胶		地板安装 废气	非甲烷总烃	有组织	系数法	5000	48.6	0.243		60 %	产污系 数法	5000	19.5	0.097	109	
					无组织		/	/	0.0128				/	/	0.0128		
	晾干			非甲烷总烃	有组织	系数法	5000	29.9	0.149		60 %	产污系 数法	5000	11.9	0.060	217	
					无组织		/	/	0.0079				/	/	0.0079		
	涂胶/ 晾干			臭气浓度	有/无组 织	系数法	微量	微量	微量		/	产污系 数法	微量	微量	微量	217	
修配		修配室	修配粉尘	颗粒物	无组织	系数法	/	/	0.008	中央除 尘	80 %	产污系 数法	/	/	0.002	2000	
交付		/	擦拭废气	非甲烷总烃	无组织	系数法	/	/	0.002	/	/	产污系 数法	/	/	0.002	2000	
电器部件 安装及静 态调试等		/	电器部件 安装及静 态调试等 废气	非甲烷总烃	无组织	系数法	微量	微量	微量	/	/	产污系 数法	微量	微量	微量	2000	

4.2.1.2 排放口设置情况及监测计划

表 4.2.1-9 排放口基本情况

名称	编号	类型	地理坐标	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气温度℃	排放速率 m/s	排放标准
废气排放口	DA001	一般排气筒	119.666335° 30.889688°	15	0.35	25	14.65	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)

结合项目情况、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），废气排放监测计划见下表。

表 4.2.1-10 环境监测计划表

监测点位	监测形式	监测项目	监测频率	执行标准
DA001	采样监测	非甲烷总烃	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
		臭气浓度	1次/年	
厂区内（车间外）	采样监测	非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）
厂界	采样监测	颗粒物	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	采样监测	锡及其化合物	1次/半年	
	采样监测	非甲烷总烃	1次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
	采样监测	臭气浓度	1次/半年	

4.2.1.3 非正常工况

根据大气导则规定，设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的污染排放归为非正常排放。对照导则要求，本项目可能发生的非正常工况主要为废气治理措施发生故障，导致废气非正常排放。

环保设施故障是本次评价重点关注的非正常情况。当环保设备运行发生突发性故障时，污染物去除率将下降甚至完全失效，在完全失效的情况下，排污量等于污染物的产生量。

本报告选取最不利工况下，废气处理装置完全失效作为非正常工况情景，并进行分析。本项目预测废气处理效率全部失效的非正常工况，排放源强及相关参数见下表。

表 4.2.1-11 非正常工况下排气筒排放达标分析一览表

排放源	污染物	非正常排放原因	最大非正常排放速率 (kg/h)	最大非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
补漆房	非甲烷总烃	废气处理装置故障，所有废气未经处理，直接排放	0.392	78.5	1	≤1	作业前检查废气治理措施情况，定期维护；事故发生后，暂停相关生产，对设备进行检查，及时修理。

注：最大排放速率及最大排放浓度以点补房 1 辆车涂胶、1 辆车地板晾干的情况计算

要求企业在发现废气装置异常后及时停产检修，避免长时间废气异常排放，对周围环境造成影响。同时企业应做好防范措施，加强废气处理系统的维护和管理，尽量避免此类情况的发生。

4.2.1.4 污染治理技术可行性分析

本环评主要废气污染防治可行性技术参照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《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）执行，详见下表。

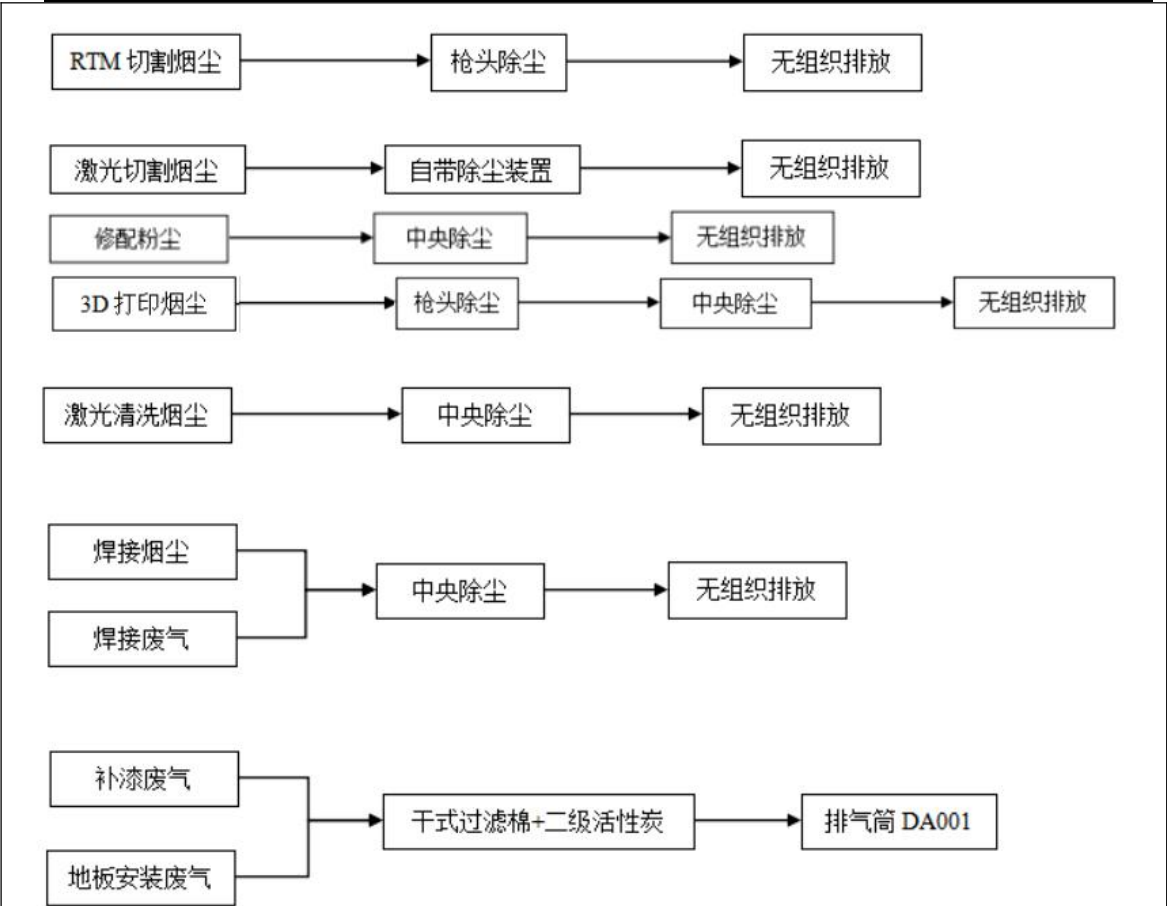


图 4.2.1-1 废气处理流程图

本项目租赁浙江中茂耐火材料有限公司 1 号和 4 号厂房作为项目营运用房，产污区域，分布较为分散，同时考虑污染物排放总量较低，故本项目切割烟尘、修配粉尘、3D 打印烟尘、激光清洗烟尘、焊接烟尘、焊接废气经环保设备处理后采用无组织形式排放。

(1) 中央除尘

该除尘主机包含 3 道过滤程序：火花捕捉器，挡流板，滤筒。

火花捕捉器简称阻火网。其原因是里边有一种滤网采用不锈钢网烧结聚四氟乙烯膜滤材，该滤材是我公司的专利产品，专利号：200610048461.1。它是在不锈钢网上经过特殊工艺处理后，在不锈钢网表面形成一种多孔膜四氟乙烯膜，这种膜与不锈钢紧密结合，具有其它滤材无法比拟的优点：附着力强，可折叠成波纹制造各种滤芯，在有限的空间里获得更大的过滤面积；亲油憎水性，广泛用于脱硫装置的气雾水分离设备；优良的耐腐蚀性能，它可在强酸、强碱（PH 值 1-14）中长期工

作；耐高温，可在 350℃温度下长期工作，不燃烧不变形，可不降温直接过滤工业炉的烟气；具有不粘性，易于反吹清灰，可在线清洗等；该滤材可广泛用于石油化工液压，食品饮料、污水治理等行业的特种过滤。含尘烟气通过风机产生的负压经吸气管路进入到火花捕捉器内，火花捕捉器内加有起初过滤作用的阻火网框，可以在第一时间把大颗粒的火星和易燃物质阻挡下来，可以极大的提高滤筒的使用寿命。（安装和拆卸清理时只需把火花捕捉器侧面带有黑色把手的密封板上的 4 个 M8 的黑色三星去掉即可，然后来处来进行清理。清理时可以用刷子、用水或压缩空气进行清理，清理十分方便；通常一周为一个周期清理一次，该设施可以有效的阻挡大颗粒的有害烟尘和火星，以保护滤芯。）

经初过滤后的细微粉尘然后经过有次过滤作用的导流板的隔断，使含尘烟气的流速降低，将含尘烟气中的大颗粒粉尘、火星进行降温、分离、再沉降。

细小粉尘的过滤分离在净化室内通过滤芯完成，滤芯外表面有一层 PTFE（聚四氟乙烯）薄膜，薄膜具有很均匀的细孔，对空气有极强的渗透性，粉尘被滤芯阻拦在其表面。过滤后的洁净空气流入滤筒内部，进入过滤设备的排风室，被风机排回工作室或经过管路系统流向大气中。

（2）枪头除尘

本项目采用的枪头除尘装置为高负压烟尘净化器，其工作原理为：高压鼓风机工作时在净化器腔体内所产生的真空吸力迫使焊接、切割及打磨烟尘迅速聚集在吸气口的周围，并且在强吸力的作用下回聚到净化器内部进行净化。在此过程中带火星的焊接、切割及打磨烟尘在进入净化腔体之前被阻火网框隔绝分离，而一部分有余温的焊接、切割及打磨烟尘气流则被挡流板均匀的分配在净化腔体内部以便更好的被滤筒净化。焊接、切割及打磨烟尘进入到净化腔体内部后较大颗粒的烟尘在重力的作用下下沉到集灰斗里，而小颗粒的浮尘则在吸力所产生涡流的作用下悬浮在净化腔体内部有待滤筒的过滤。吸附在滤筒外表面上的小颗粒灰尘经过聚集、结合等效应后，在重力的作用下滑落、下沉到集灰斗内部。被净化过的含尘气流（新鲜空气）则在吸力的作用速送到车间内给工人一个美好的工作环境。

（3）激光切割设备自带的除尘装置

本项目激光切割设备自带的除尘装置为滤筒除尘器，其工作原理为：生产过程中产生的含尘烟气通过进气口进入除尘器，含尘烟气被迫向下并通过滤筒，粉尘或烟尘被收集在滤材表面，脉冲清灰系统依次将压缩空气通过脉冲阀分配到过滤器上，使过滤器上的粉尘或烟尘从滤筒表面脱落，从而形成洁净后的空气直接排放。

表 4.2.1-12 主要废气污染防治可行性技术参考表

产排污环节		污染物种类	技术规范可行技术	本项目采用技术	参照规范	可行性分析
下料切割	等离子切割	颗粒物	除尘设施，袋式除尘、静电除尘	枪头除尘	HJ1124—2020《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》	是
	激光切割			设备自带除尘装置		
3D打印工序		颗粒物	袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他	枪头除尘、中央除尘	HJ942-2018《排污许可证申请与核发技术规范总则》	是
激光清洗工序		颗粒物	袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他	中央除尘		是
焊接/焊装		颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	烟尘净化装置，袋式除尘	中央除尘	HJ1124—2020《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》	是
修配		颗粒物	袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他	中央除尘	HJ942-2018《排污许可证申请与核发技术规范总则》	是
补漆工序		非甲烷总烃、臭气浓度	有机废气治理设施，活性炭吸附	干式过滤棉+二级活性炭装置	HJ1124—2020《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》	是
地板安装工序		非甲烷总烃、臭气浓度				

根据上述分析，项目拟采取的废气治理措施满足《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《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）等污染防治可行技术要求，故本项目废气治理措施可行。

达标排放可行性：

根据前文分析，本项目各类废气经严格采取本评价提出的环保措施后，废气可

实现达标排放。

4.2.1.5 废气无组织排放控制措施

本项目线束安装、底盘部件安装、内饰安装、电器部件安装、静态调试、交付等工序产生的少量的非甲烷总烃，通过车间管控后无组织排放。为进一步减少项目生产过程中产生的无组织废气，建议采取以下措施：

(1) 在调整车间平面布置时，依据工艺流程、生产特点和物料特性，并依据地形，风向等自然条件，将相关设备及原料按有关规范合理的集中布置。

(2) 加强生产管理工作，制订完善的安全生产操作规程及工艺操作规程，加强对生产操作人员的教育及培训，确保生产过程始终在受控状态下进行。做好清洁生产，减少跑、冒、滴。

(3) 针对无组织排放的废气，通过加强车间管理，确保车间空气质量，防止二次污染，同时员工在生产过程中佩戴口罩等劳保用品。

(4) 加强废气收集装置的管理和维护，确保废气收集装置正常运行，当风机等出现故障时立即停产整修，确保做到没有事故排放，减少无组织排放。

4.2.1.6 大气环境影响分析

综上所述，本项目选针对废气采取了以下有效收集治理措施：

①RTM 成型件切割烟尘收集后经枪头除尘设备处理后于车间内无组织排放；激光切割烟尘经设备自带除尘装处理后无组织排放于车间。

②3D 打印烟尘经枪头除尘设备处理后，收集再经中央除尘设备处理后于车间内无组织排放。

③激光清洗烟尘经中央除尘处理后无组织排放于车间。

④焊接烟尘同焊接废气收集后经中央除尘设备处理后于车间内无组织排放。

⑤修配粉尘经中央除尘处理后无组织排放于车间。

⑥打码烟尘、线束安装废气、底盘部件安装废气、内饰安装废气、擦拭废气、电器部件安装废气、静态调试废气无组织排放于车间。

⑦补漆废气及地板安装废气经干式过滤棉+二级活性炭装置处理后通过一根不低于 15m 高的排气筒有组织排放。

预计本项目建成后不会降低周边大气环境质量,不会对周边敏感点造成不利影响。

4.2.2 废水

项目排放的废水主要为员工生活污水和淋雨试验废水。

4.2.2.1 废水污染源强分析

(1) 生活污水

本项目劳动定员 140 人,年工作日 250 天,人均用水 50L/•d,年用水 1750t。生活污水排放量按生活用水量的 80%计,则生活污水排放量约 5.6t/d (1400t/a)。生活污水经化粪池预处理后该生活污水的污染因子主要是 COD_{Cr}、NH₃-N 等有机污染物,在经过化粪池处理后,COD_{Cr}、NH₃-N、SS 浓度分别为 350mg/L、35mg/L、250mg/L,故 COD_{Cr}、NH₃-N、SS 的产生量分别为 0.490t/a、0.049t/a、0.350t/a。生活污水经化粪池预处理后和经沉淀过滤处理后的淋雨试验废水一起纳管至长兴泗安绿洲污水处理有限公司处理达标后排放(COD_{Cr}排放浓度 40mg/L; NH₃-N 排放浓度 2mg/L; SS 排放浓度 10mg/L)。故 COD_{Cr}排放量为 0.056t/a, NH₃-N 排放量为 0.003t/a, SS 排放量为 0.014t/a。

(2) 淋雨试验废水

本项目生产过程中非公路城市电动车均需进行淋雨试验测试。淋雨试验废水于 2m³沉淀池内经沉淀+过滤工艺处理后循环使用,日循环 6 次,即循环水量 12m³/d, 3000m³/a。考虑淋雨试验用水循环多次后,其杂质会影响设备的正常运营及试验的准确性,故循环水每半月排放一次,排放量为 48m³/a。

淋雨试验主要原理为:在密闭淋雨实验室内通过从头顶、侧面向整车进行淋水,完成整车密封性检测。淋雨试验前企业安装后对各个安装的部件均已进行密封性检验,且安装部件均位于车内,不会同淋雨水直接接触,故淋雨试验期间不存在其他污染物泄露可能性。

类比同类型企业,根据行业经验,淋雨试验废水主要污染物产生浓度为 COD_{Cr}: 60mg/L、SS: 200mg/L。故淋雨试验废水污染物产生浓度分别为 COD_{Cr}: 0.003t/a、SS: 0.010t/a。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系

数手册，本项目淋雨试验废水采用沉淀工艺处理，属于物理处理法，末端治理技术效率为 30%。

具体工艺流程见下图。

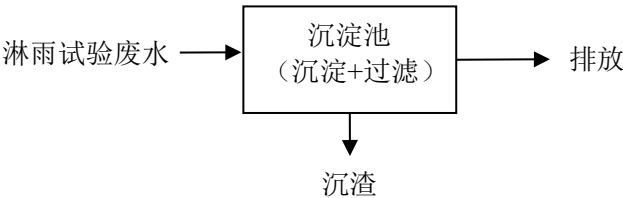


图 4.2.2-1 本项目清洗废水处理工艺流程图

工艺简介：喷淋在车体外壳的水流到地面汇集到回水沟，经过回水沟流到过滤水池，经过逐级沉淀，水中的重力杂质落在底坑，漂浮物被过滤网阻挡，最终喷淋蓄水池留存相对清洁的水。水泵从蓄水池抽水（经过负压罐），通过安装在喷淋室内管路上的喷嘴喷出，对喷淋室体内待测试的车辆进行淋雨试验。该沉淀池循环水量约 100m³/h。

本项目水平衡图见图 2.1.8-1。

（3）废水污染源强汇总

表 4.2.2-1 项目废水水质汇总表

废水类型	污染物名称	产生浓度 mg/L
生活污水	废水量 t/a	1400
	COD _{Cr}	350
	NH ₃ -N	35
	SS	250
淋雨试验废水*	废水量 t/a	48
	COD _{Cr}	60
	SS	200
合计	废水量 t/a	1448
	COD _{Cr}	340
	NH ₃ -N	34
	SS	248

*注：本项目使用的各类原料，除润滑脂外，均不含氮磷。淋雨试验前企业安装后会对各个安装的部件均已进行密封性检验，且润滑脂用于安装底盘部件，该部件位于车体内部，不会同淋雨水直接接触，故淋雨试验期间不存在 N、P 排放的可能性。

浙江翰凯斯智能技术有限公司年产 3000 套 AI 数字化无模具汽车零部件及 1300 辆非公路城市电动车项目

表 4.2.2-2 项目废水产生及排放情况一览表

废水类型	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	环境排放量 (t/a)
生活污水	废水量	1400	0	1400
	COD _{Cr}	0.490	0.434	0.056
	NH ₃ -N	0.049	0.046	0.003
	SS	0.350	0.336	0.014
淋雨试验废水	废水量	48	0	48
	COD _{Cr}	0.003	0.001	0.002
	SS	0.0096	0.0091	0.0005
合计	废水量	1448	0	1448
	COD _{Cr}	0.493	0.435	0.058
	NH ₃ -N	0.049	0.046	0.003 ^①
	SS	0.3596	0.3451	0.0145

注：①本项目淋雨试验废水不含氨氮，故废水中氨氮含量极低，为方便计算及后续总量控制，合计时废水中的氨氮排放浓度依据《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 标准中的 2mg/L 计算。

4.2.2.2 排放口设置情况及监测计划

项目废水排放情况详见下表。

表 4.2.2-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	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	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	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	生活污水处理系统	化粪池	DW001（废水总排口）	☒ 是 ☐ 否	一般排放口
2	生产废水	COD _{Cr} SS	进入城市污水处理厂	间歇排放，流量稳定，不属于冲击型排放	TW002	生产废水处理设施	沉淀+过滤			

表 4.2.2-4 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标（a）		废水排放量/ （万 t/a）	排放 去向	排放 规律	间歇排 放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称（b）	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 （废水 总排口）	119.664145°	30.890199°	0.1448	纳管	间断 排放	24h/d	长兴泗安绿洲污水 处理有限公司	COD _{Cr}	40
									NH ₃ -N	2
									SS	10
a对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。										
b指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。										

废水污染物排放执行标准见下表。

表 4.2.2-5 废水污染物排放执行标准表

序号	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)
1	DW001 (废水总排口)	COD _{Cr}	GB8978-1996、DB33/887-2013	500
		NH ₃ -N		35
		SS		400

废水污染物排放信息见下表。

表 4.2.2-6 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001 (废水总排口)	COD _{Cr}	40	0.232	0.058
		NH ₃ -N	2	0.012	0.003
		SS	10	0.058	0.014

结合项目情况、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装(HJ 1086—2020)》，本项目废水排放口监测计划见下表。

表 4.2.2-7 废水监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DW001 废水总排口	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物	1 次/半年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准
DW002 雨水排放口	pH 值、化学需氧量、悬浮物	1 次/月	/

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

4.2.2.3 污染治理技术可行性分析

企业生产废水经沉淀池处理后同经化粪池预处理的生活污水一起纳管至长兴泗安绿洲污水处理厂处理。

(1) 化粪池可行性

化粪池是一种将人类和动物粪便进行贮存、分解和腐烂的技术设备，使之转化为有机肥料和可再生能源的处理系统。化粪池的技术在国内已经相对成熟；化粪池项目采用先进的处理技术，能够高效地将粪便转化为有机肥料和可再生能源，具有较高的处理效率。参照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）中的废水污染治理设施工艺——一级处理（过滤、沉淀、气浮、其他），化粪池属于一级处理中的其他，因此本项目采用化粪池处理生活污水的方法可行。

(2) 沉淀池可行性

本项目采用沉淀+过滤工艺处理生产废水。工业废水在排放过程中，随着生产状况的变化而变化，存在水质的不均匀和水量的不稳定情况。沉淀池的作用是利用物理方法将废水中的悬浮物沉淀下来，以减少化学需氧量，并克服污水排放的不均匀性，均衡调节污水的水质、水量、水温的变化。本项目沉淀池循环水量约 100m³/h，其工作原理为：喷淋在车体外壳的水流到地面汇集到回水沟，经过回水沟流到过滤水池，经过逐级沉淀，水中的重力杂质落在底坑，漂浮物被过滤网阻挡，最终喷淋蓄水池留存相对清洁的水。参照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）中的废水污染治理设施工艺——一级处理（过滤、沉淀、气浮、其他），本项目属于一级处理中的沉淀+过滤，因此本项目采用沉淀+过滤工艺处理生产废水的措施可行。

结合项目情况、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）等，本项目废水类别、污染物种类及污染防治措施一览见下表。

表 4.2.2-8 废水类别、污染物种类及污染防治措施一览表

废水类别 或 废水来源	污染物种类	污染防治设施		排放去向	排放口类型
		污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、SS 等	生活污水处理设施：化粪池	是	市政污水处理厂	一般排放口
淋雨试验废水	COD _{Cr} 、SS	沉淀+过滤	是		综合废水处理装置排放口

4.2.2.4 依托污水处理设施的环境可行性分析

长兴泗安绿洲污水处理厂(原长兴县泗安利民污水处理厂),位于长兴县泗安镇皂山村。占地面积 18.8 亩,设计规模为 1 万 m^3/d ,于 2007 年通过《长兴县泗安镇城市污水处理工程(现长兴泗安绿洲污水处理厂)新建 1 万吨/日处理工程》环评审批(长环管[2007]361 号),主要接纳泗安镇区生活污水和泗安镇工业功能区工业废水,其比例大约在 7:3。长兴泗安绿洲污水处理厂于 2022 年初完成提标扩建工程,提标工程规模为 1.0 万 m^3/d ,提标扩建完成后污水处理厂规模达到 2.0 万 m^3/d ,规划远期处理规模可达 3.6 万 m^3/d 。该污水处理厂现状处理量为 1.5 万 m^3/d ,处理余量约 0.5 万 m^3/d 。污水处理厂设计工艺使用活性污泥工艺(A²/O+MBR 工艺),设计执行出水执行 COD_{Cr} 、TN、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 及 TP 指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表 1 限值,其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级标准中 A 标准。尾水排放口设置在西侧泗安塘支流潘家山港李家斗段,为岸边排放,与泗安塘距离约 100m。

(1) 污水处理工艺

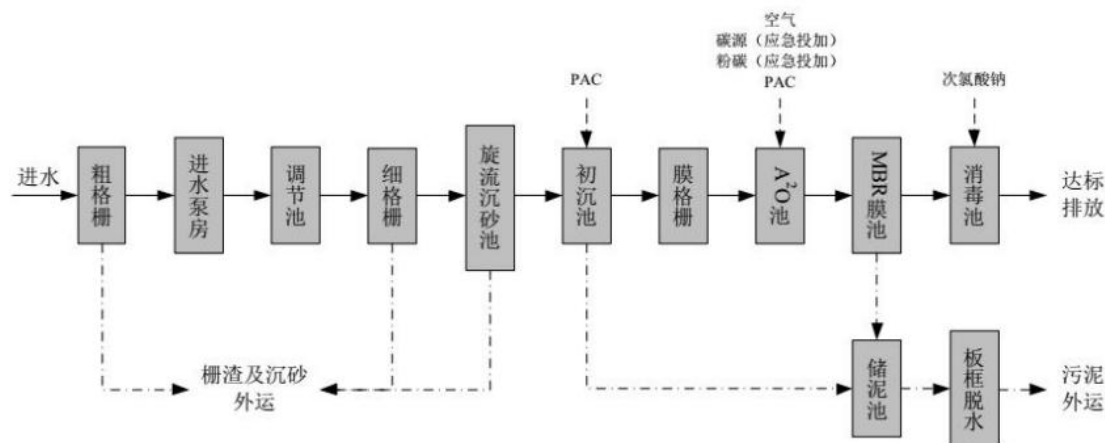


图 4.2.2-2 城镇污水处理系统处理工艺

长兴泗安绿洲污水处理厂目前采用的 A²/O 工艺进行生物脱氮除磷,其基本原理为厌氧段完成磷的释放,同时起到生物选择器的作用,缺氧段进行反硝化过程,好氧段完成有机物的降解和硝化过程,是国内应用较多,运行经验比较成熟的脱氮除磷工艺之一。

(2) 日常监测数据

浙江翰凯斯智能技术有限公司年产 3000 套 AI 数字化无模具汽车零部件及 1300 辆非公路城市电动车项目

本项目位于浙江省长兴县泗安镇工业园浙江中茂耐火材料有限公司，在长兴泗安绿洲污水处理有限公司受纳范围内。长兴泗安绿洲污水处理有限公司水质监测数据见下表。

表 4.2.2-9 长兴泗安绿洲污水处理有限公司出水水质监测数据

监测时间	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)
2025-04-01	9.46	0.6626	0.0534	3.829
2025-03-31	9.28	0.0581	0.0386	2.549
2025-03-30	9.11	0.0591	0.0373	2.228
2025-03-29	9.35	0.1358	0.0406	2.351
2025-03-28	10.02	0.2204	0.0483	2.345
2025-03-27	9.54	0.2356	0.0479	3.585
2025-03-26	9.46	0.3335	0.049	4.72
2025-03-25	10.87	0.2713	0.0473	3.706
2025-03-24	10.01	0.1965	0.0475	2.959
2025-03-23	11.79	0.2698	0.0554	2.767
2025-03-22	9.01	0.1888	0.0564	5.544
2025-03-21	8.72	0.1538	0.0499	5.543
2025-03-20	8.69	0.1499	0.048	6.377
2025-03-19	8.42	0.1458	0.0387	3.79
2025-03-18	8.02	0.1318	0.0334	2.227
2025-03-17	9.76	0.2447	0.0538	2.435
2025-03-16	9.93	0.128	0.0323	1.492
2025-03-15	9.12	0.1188	0.0345	2.534
2025-03-14	9.37	0.1274	0.0379	1.896
2025-03-13	10.19	0.1787	0.041	4.961
2025-03-12	9.82	0.2074	0.0391	4.488
2025-03-11	9.11	0.147	0.0396	2.556
2025-03-10	9.46	0.2241	0.0408	2.281
2025-03-09	9.64	0.1515	0.0375	2.921
2025-03-08	9.91	0.151	0.0353	3.147
2025-03-07	10.07	0.1292	0.0389	4.015
2025-03-06	10.58	0.1348	0.0334	2.929
2025-03-05	9.23	0.0934	0.0312	2.266

浙江翰凯斯智能技术有限公司年产 3000 套 AI 数字化无模具汽车零部件及 1300 辆非公路城市电动车项目

2025-03-04	9.56	0.1255	0.0335	2.349
2025-03-03	9.19	0.1914	0.0407	2.778
2025-03-02	9.3	0.1417	0.0446	2.642
数据来源：浙江省环境自动监控与信息管理系统废水实时因子数据				

本项目生产废水经沉淀池（沉淀+过滤工艺）处理后同经化粪池预处理后的生活污水一起纳管至长兴泗安绿洲污水处理有限公司集中处理，经处理后的废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中水污染物排放一级 A 标准及《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 标准。

（3）可行性分析

本项从污水水量、污水水质、处理后尾水达标排放三方面论述废水纳管具有可行性。

①污水水量纳管可行

表 4.2.2-10 本项目废水产生及排放情况汇总表

序号	用水/排水节点	废水量 (t/a)	日（一次）最大 废水排放量(t)	去向
1	生活污水	1400	5.6	经化粪池处理后纳管至长兴泗安绿洲污水处理有限公司处理
2	淋雨试验废水	48	2	经沉淀池（沉淀+过滤工艺）处理后管至长兴泗安绿洲污水处理有限公司处理
合计		1448	7.6	/

本项目最大日外排废水量为 7.6t/d，长兴泗安绿洲污水处理有限公司目前实际已建成的处理能力为 2 万 t/d，实际日处理污水量约为 1.5 万 t/d，剩余处理量 2000t/d，从水量纳管量上讲，长兴泗安绿洲污水处理有限公司有能力接纳建设项目的废水。

②污水水质纳管可行

建设项目废水经处理后，可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准和《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中“其他企业”标准要求，本项目废水纳管排入长兴泗安绿洲污水处理有限公司处理，从水质上分析也是可行的。

③处理后尾水达标排放

长兴泗安绿洲污水处理有限公司深度处理后，尾水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准及《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 标准。长兴泗安绿洲污水处理有限公司已运行多年，经调查自运行以来长兴泗安绿洲污水处理有限公司出水水质均可实现稳定达标排放。

综上所述可知，本项目的废水纳管进入长兴泗安绿洲污水处理有限公司是可行的，经处理后尾水可以实现稳定达标排放，地表水环境影响可接受。

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声源强

该项目在营运期产生的噪声主要为生产设备工作时的机械噪声。根据《噪声控制工程》（高红武主编），本项目主要生产设备噪声强度如下。

表 4.2.3-1 工业企业主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
			声功率级 /dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	翰凯斯-1号车间	打码机（1台）	60	减振降噪、生产关闭门窗、绿化降噪、墙体隔声等	84.4	7	1.2	22.5	33.1	88.0	18.0	43.4	43.4	43.3	43.4	8:00-17:00	21.0	21.0	21.0	21.0	22.4	22.4	22.3	22.4	1
2	翰凯斯-1号车间	打码机（1台）	60		16.1	-10.5	1.2	90.7	14.7	20.0	36.0	43.3	43.4	43.4	43.3		21.0	21.0	21.0	21.0	22.3	22.4	22.4	22.3	1
3	翰凯斯-1号车间	双柱举升机（1台）	70		20.5	-12.8	1.2	86.2	12.4	24.4	38.2	53.3	53.4	53.4	53.3		21.0	21.0	21.0	21.0	32.3	32.4	32.4	32.3	1
4	翰凯斯-1号车间	双柱举升机（1台）	70		79.4	-12.6	1.2	27.3	13.4	83.3	37.7	53.4	53.4	53.3	53.3		21.0	21.0	21.0	21.0	32.4	32.4	32.3	32.3	1
5	翰凯斯-1号车间	双柱举升机（1台）	70		81.2	9.7	1.2	25.8	35.8	84.8	15.4	53.4	53.3	53.3	53.4		21.0	21.0	21.0	21.0	32.4	32.3	32.3	32.4	1
6	翰凯斯-1号车间	双柱举升机（1台）	70		3.3	9.2	1.2	103.6	34.2	6.9	16.4	53.3	53.4	53.7	53.4		21.0	21.0	21.0	21.0	32.3	32.4	32.7	32.4	1
7	翰凯斯-1号车间	轮胎动平衡仪（1台）	70		15.6	-0.5	1.2	91.3	24.7	19.3	26.0	53.3	53.4	53.4	53.4		21.0	21.0	21.0	21.0	32.3	32.4	32.4	32.4	1
8	翰凯斯-1号车间	轮动拆装机（1台）	70		9.2	-0.3	1.2	97.7	24.8	12.9	25.8	53.3	53.4	53.4	53.4		21.0	21.0	21.0	21.0	32.3	32.4	32.4	32.4	1
9	翰凯斯-1号车间	修配室除尘设备	75		79.4	-8.5	1.2	27.4	17.5	83.2	33.6	58.4	58.4	58.3	58.4		21.0	21.0	21.0	21.0	37.4	37.4	37.3	37.4	1
10	翰凯斯-1号车间	补漆房环保设备	85		98.6	-15.5	1.2	8.1	10.8	102.6	40.5	68.6	68.5	68.3	68.3	8:00-21:00	21.0	21.0	21.0	21.0	47.6	47.5	47.3	47.3	1

浙江翰凯斯智能技术有限公司年产 3000 套 AI 数字化无模具汽车零部件及 1300 辆非公路城市电动车项目

11	翰凯斯-4号车间	激光清洗 工作站除 尘设备	75		-44.6	16.1	1.2	27.1	41.8	62.8	10.1	58.9	58.9	58.9	59.1		21.0	21.0	21.0	21.0	37.9	37.9	37.9	38.1	1
12	翰凯斯-4号车间	二氧化碳 保护焊机 (1 台)	75		-69.1	21.9	1.2	51.7	47.3	38.4	4.2	58.9	58.9	58.9	59.6		21.0	21.0	21.0	21.0	37.9	37.9	37.9	38.6	1
13	翰凯斯-4号车间	二氧化碳 保护焊机 (1 台)	75		-68.7	19	1.2	51.3	44.4	38.8	7.1	58.9	58.9	58.9	59.2		21.0	21.0	21.0	21.0	37.9	37.9	37.9	38.2	1
14	翰凯斯-4号车间	氩弧焊机 (4 台),4 台(按点声 源组预测)	75(等 效后: 81.0)		-65.1	20.9	1.2	47.7	46.4	42.4	5.2	64.9	64.9	64.9	65.4		21.0	21.0	21.0	21.0	43.9	43.9	43.9	44.4	1
15	翰凯斯-4号车间	激光焊机 (1 台)	75		-61.5	19	1.2	44.1	44.5	46.0	7.2	58.9	58.9	58.9	59.2		21.0	21.0	21.0	21.0	37.9	37.9	37.9	38.2	1
16	翰凯斯-4号车间	焊接工作 站除尘设 备(1 台)	75		-65.3	17.4	1.2	47.8	42.9	42.1	8.7	58.9	58.9	58.9	59.1	8:00- 17:00	21.0	21.0	21.0	21.0	37.9	37.9	37.9	38.1	1
17	翰凯斯-4号车间	数控车床 (1 台)	68		-87.9	21	1.2	70.5	46.3	19.6	5.0	51.9	51.9	52.0	52.4		21.0	21.0	21.0	21.0	30.9	30.9	31.0	31.4	1
18	翰凯斯-4号车间	数控加工 中心(铣) (1 台)	68		-82.8	21	1.2	65.4	46.3	24.7	5.0	51.9	51.9	51.9	52.4		21.0	21.0	21.0	21.0	30.9	30.9	30.9	31.4	1
19	翰凯斯-4号车间	线切割机 (1 台)	80		-92.5	21	1.2	75.1	46.2	15.0	5.0	63.9	63.9	64.0	64.4		21.0	21.0	21.0	21.0	42.9	42.9	43.0	43.4	1
20	翰凯斯-4号车间	数控折弯 机(1 台)	70		-92.5	7.7	1.2	75.0	32.9	14.7	18.3	53.9	53.9	54.0	54.0		21.0	21.0	21.0	21.0	32.9	32.9	33.0	33.0	1
21	翰凯斯-4号车间	激光切割 机(自带除 尘设施)(1 台)	75		-82.8	7.4	1.2	65.3	32.7	24.4	18.6	58.9	58.9	58.9	59.0		21.0	21.0	21.0	21.0	37.9	37.9	37.9	38.0	1
22	翰凯斯-4号车间	普通铣床 (1 台)	70		-97.9	20.2	1.2	80.5	45.4	9.6	5.8	53.9	53.9	54.1	54.3		21.0	21.0	21.0	21.0	32.9	32.9	33.1	33.3	1
23	翰凯斯-4号车间	激光清洗	80		-44.3	19	1.2	26.9	44.7	63.2	7.3	63.9	63.9	63.9	64.2		21.0	21.0	21.0	21.0	42.9	42.9	42.9	43.2	1

浙江翰凯斯智能技术有限公司年产 3000 套 AI 数字化无模具汽车零部件及 1300 辆非公路城市电动车项目

[illegible]

4.2.3.2 噪声污染防治措施

本项目噪声主要为设备运行噪声。项目必须重视噪声防治工作，必须采取有效措施降低厂界噪声。本环评建议从合理布局、技术防治、管理措施等方面采取有效防噪措施。

(1) 设备摆放：设备合理布局，尽可能将各类设备布置在厂房中央，增加与厂房墙壁的距离，增加噪声在厂房内的衰减，减少对外影响。

(2) 技术防治：技术防治主要从声源和传播途径两方面采取相应措施。

①从声源上降低噪声的措施有：在设备采购时优先选用低噪声的设备；对高噪声的设备采取必要的消声、隔振和减振措施；定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染；改进操作工艺，尽可能降低设备操作噪声。

②从传播途径上降低噪声的措施有：尽可能将设备布置在车间内运行；对某些高噪声设备进行隔音、吸音处理；对车间墙壁进行降噪设计；车间安装隔声门窗。

(3) 设备维护保养：加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转产生高噪声现象。

(4) 管理措施：日常尽量关闭门窗生产；加强宣传，做到文明生产，禁止工作人员喧哗；为减轻运输车辆对区域声环境的影响，建议厂方对运输车辆加强管理和维护，保持车辆良好工况，运输车辆经过周围噪声敏感区时，应该限制车速，禁鸣喇叭，尽量避免夜间运输。

4.2.3.3 噪声预测模型

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 和 B。声环境影响预测，一般采用声源的倍频带声功率级，A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。

本环评预测噪声源影响时仅考虑距离、屏障衰减，忽略在传播过程中的空气、地面等的影响，采用下列模式进行计算。

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

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

式中：L_w—倍频带声功率级，dB；

D_c—指向性校正，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，一排房屋的声屏障隔声 3-5dB，二排房屋的声屏障隔声 6-10dB，三排及以上房屋的声屏障隔声 10-12dB；

A_{misc}—其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB；

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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以下计算公式如下：

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB；

L_{p1}（某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级）按下式计算：

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

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

R—房间常数， $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积，m²，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。

再按下式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

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中：L_{p1i}—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;

按下式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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

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 个等效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:

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

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。

④预测值计算

预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB (A);

L_{eqb} —预测点的背景值, dB (A)。

4.2.3.4 噪声预测结果:

本项目噪声预测结果见下表。

表 4.2.3-2 厂界噪声预测结果单位: dB (A)

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	108.1	-15	1.2	昼间	53.1	65	达标
	108.3	21	1.2	夜间	14	55	达标
南侧	-75	-26.9	1.2	昼间	59.9	65	达标
	-36	-27.1	1.2	夜间	48.4	55	达标
西侧	-108.2	-26.7	1.2	昼间	53.3	65	达标
	-109	18.3	1.2	夜间	47.3	55	达标
北侧	-64.2	27.5	1.2	昼间	58.8	65	达标
	-91.2	27.6	1.2	夜间	52.3	55	达标

从以上预测结果看,在加强设备管理,生产时关闭车间门窗的前提下,生产噪声经墙体隔声和距离衰减后,昼夜间厂界噪声叠加贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求,对周围环境影响不大。

4.2.3.5 噪声预测结果:

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》(HJ1301-2023)等,制定项目营运期噪声监测计划,详见下表。

表 4.2.3-3 本项目噪声监测要求一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	昼夜间 Leq (A)、 夜间最大声级 L _{max}	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的 3 类标准

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 源强分析

(1) 生活垃圾

本项目职工约 140 人,按每人每天产生生活垃圾 1kg,年工作 250d 计,则本项目生活垃圾产生量约 35t/a,由环卫部门清运处理。

(2) 边角料

本项目在下料切割过程中会有边角料及金属屑的产生,根据企业提供数据,边角料产生率约为 5%,铝板等主要原料年用量为 109.35t,故边角料产生量为 5.5t/a,收集

后出售给物资回收公司。

(3) 不合格品

本项目零部件检测过程中会有不合格品产生，根据企业提供数据，不合格品产生率为 7%，故不合格品产生量为 7.7t/a，收集后出售给物资回收公司。

(4) 废包装材料

本项目原料使用过程会产生少量的废包装材料，主要为废包装袋、废包装瓶、废包装桶、废木箱等。根据企业提供数据，废包装材料产生量为 1407t/a（其中一般废包装材料产生量为 1404.628t/a；修补漆等包装材料为危险废物，产生量约为 2.372t/a，具体详见下表），一般废包装材料集中收集后出售给物资回收公司，危险废包装材料集中收集后委托有资质单位处置。

表 4.2.4-1 本项目危废包装材料一览表

固废名称	原料来源	使用数量	单位	单个空重 kg	年产生量 t/a	代码
废包装桶	万能胶	483	桶	0.482	0.233	900-041-49
	修补漆	16	桶	1	0.016	
	切削液	252	桶	1.5	0.378	
废包装袋	非凝固型防火硅胶泥	677	包	0.003	0.002	
废包装瓶	氰基丙烯酸盐粘合剂	483	支	0.015	0.007	
	防腐蜡	773	瓶	0.21	0.162	
	织物布艺清洁剂	483	瓶	0.18	0.087	
	发泡填缝剂	2900	瓶	0.2	0.580	
	焊锡膏	106	瓶	0.03	0.003	
	螺纹胶	290	支	0.2	0.058	
	润滑脂	483	瓶	0.2	0.097	900-249-08
	齿轮油	483	瓶	0.31	0.150	
	制动液	967	瓶	0.14	0.135	900-041-49
	雨刮水	2900	瓶	0.16	0.464	
小计					0.247	900-249-08
					2.125	900-041-49
合计					2.372	/

(5) 废过滤棉

本项目废气处理过程产生废过滤棉，每季度更换一次，一次更换量为 25kg，则其产生量合计约为 0.1t/a，集中收集后妥善贮存，定期委托危废公司处置。

（6）废活性炭

项目补漆房废气经过滤棉+两级活性炭装置处理后高空排放。由于活性炭吸附饱和后需定期更换，故会产生废活性炭。根据工程分析，项目补漆房废气需活性炭吸附装置处理的有机废气量为 0.053t/a，按照 1t 活性炭吸附 0.15t 有机废气进行核算，则需要的活性炭（不含吸附的有机废气）的产生量为 0.36t/a。根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南》，为保证吸附效率，本项目废气治理设施中活性炭的每次贮存量最少装填 1t（要求选择颗粒活性炭碘值不低于 800 毫克/克），为保证活性炭吸附效率，根据《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》中相关规定，有机聚合物加工或其他生产工序的进口 VOCS 浓度很低时可适当降低相关参数要求，本项目根据理论活性炭量，适当减少更换次数至 4 次/a，则更换活性炭量为 4t/a，大于 0.36t/a，符合理论吸附要求。因此本项目废活性炭合计产生量约为 4.053t/a（含吸附的废气量）。废活性炭集中收集后妥善贮存，定期委托危废公司处置。

（7）沉渣

根据废水工程分析，本项目淋雨试验废水经沉淀池处理后回用，沉淀池处理效率约为 30%，沉渣产生量为 0.003t/a，考虑含水率约为 80%，故沉渣产生量为 0.015t/a。收集后出售给物资回收公司。

（8）收集的粉尘

根据废气工程分析，本项目经除尘装置收集的粉尘量为 0.318t/a，收集后出售给物资回收公司。

（9）废油脂

本项目营运过程中会使用润滑脂、齿轮油，该过程会产生少量的废油脂，收集后妥善贮存，定期委托危废公司处置。根据企业提供数据，废油脂产生量为 1t/a。

（10）废抹布、废刷子等劳保用品

本项目营运过程中，使用抹布配合洗洁精对产品进行小范围的擦拭，使用刷子配合水性漆进行点补。根据企业提供数据，废抹布、废刷子等劳保用品产生量为 2t/a，集中收集后妥善贮存，定期委托危废公司处置。

（11）废切削液

本项目机械加工过程中使用的切削液，已兑水稀释，年使用量约为 3t。为了防止切削液失效，每年会更换一次，考虑损耗，其损耗比例约为 50%，故废切削液产生量约为 1.5t/a。暂存于危险废物暂存间，定期交有资质单位处置。

(12) 沾染切削液的金属屑

根据企业提供数据，本项目加工产生的沾染切削液的金属屑产生量约为 4t/a，收集后暂存于危险废物暂存间，定期交有资质单位处置。

(13) 焊渣

本项目焊接过程中会产生少量的焊渣，根据企业提供数据，焊渣产生量为 1t/a，收集后出售给物资回收公司。

(14) 废滤芯、滤筒

本项目废气处理过程中会产生废滤芯、废滤筒，中央除尘设施每年更换一次滤芯，根据企业提供数据，一套设施废滤芯产生量为 10kg/a，共 4 套中央除尘设施，故废滤芯产生量为 0.04t/a；枪头除尘装置每 4 个月更换一次滤芯，一年更换 3 次，一套设施废滤芯产生量为 5kg/次，共 7 套枪头除尘设施，故废滤芯产生量为 0.105t/a；激光切割设备自带的除尘装置每 3 个月更换一次滤筒，一年更换 4 次，一次更换废滤筒产生量为 20kg/次，故废滤筒产生量为 0.08t/a。合计废滤芯、滤筒更换量 0.225t/a，收集后出售给物资回收公司。

(15) 废树脂材料

本项目营运过程中会使用发泡填缝剂，该过程会产生废树脂材料，根据企业提供数据，发泡填缝剂年使用 2.18m³，挤出后完全固化的泡沫密度约为 20kg/m³，废树脂产生率约为 10%，故废树脂材料产生量为 4.36kg/a，即 0.004t/a。该废树脂材料为发泡填缝剂使用后的固化树脂，属于一般固废，收集后出售给物资回收公司。

项目产生固废具体措施及属性见下表。

表 4.2.4-2 建设项目固体废物属性判定表

序号	名称	产生工序	形式	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	固态	果皮纸屑等	是	4.1-h
2	边角料	机加工	固态	金属边角料及金属屑	是	4.2-a
3	不合格品	交付/交检	固态	金属件	是	4.1-a
4	废包装材料	原料使用	固态	废包装桶、废包装瓶、废包装袋、废木箱	是	4.2-m
5	废过滤棉	废气处理	固态	废过滤棉	是	4.3-l
6	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	是	4.3-l
7	沉渣	废水处理	固态	沉渣	是	4.3-e
8	收集的粉尘	废气处理	固态	粉尘	是	4.3-a

9	废油脂	机加工	固态、液态	废油脂	是	4.1-i
10	废抹布、废刷子等劳保用品	点补、交付	固态	废抹布、废刷子	是	4.1-i
11	废切削液	机加工	液态	废切削液	是	4.1-c
12	沾染切削液的金属屑	机加工	固态	沾染切削液的金属屑	是	4.2-a
13	焊渣	焊接	固态	金属粉末	是	4.2-a
14	废滤芯、滤筒	废气处理	固态	废滤芯、滤筒	是	4.3-l
15	废树脂材料	地板革安装	固态	废树脂材料	是	4.1-h

表 4.2.4-3 建设项目危险废物属性判定表

序号	名称	产生工序	主要成分	是否属于危险废物	废物代码	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	果皮纸屑等	否	—	《国家危险废物名录》2025
2	边角料	机加工	金属边角料及金属屑	否	—	
3	不合格品	交付/交检	金属件	否	—	
4	废包装材料	原料使用	废木箱、包装袋（扎带等）	否	—	
			废包装桶、废包装瓶、废包装袋（非凝固型防火硅胶泥）	是	HW49 900-041-49	
			废包装瓶	是	HW08 900-249-08	
5	废过滤棉	废气处理	废过滤棉	是	HW49 900-041-49	
6	废活性炭	废气处理	废活性炭	是	HW49 900-039-49	
7	沉渣	废水处理	沉渣	否	—	
8	收集的粉尘	废气处理	粉尘	否	—	
9	废油脂	机加工	废油脂	是	HW08 900-249-08	
10	废抹布、废刷子等劳保用品	点补、交付	废抹布、废刷子	是	HW49 900-041-49	
11	废切削液	机加工	废切削液	是	HW09 900-006-09	
12	沾染切削液的金属屑	机加工	沾染切削液的金属屑	是	HW09 900-006-09	
13	焊渣	焊接	金属粉末	否	—	
14	废滤芯、滤筒	废气处理	废滤芯、滤筒	否	—	
15	废树脂材料	地板革安装	废树脂材料	否	—	

表 4.2.4-4 一般固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	预测产生量（t/a）	利用处置方式	一般固废代码
----	--------	------	----	------	----	------------	--------	--------

浙江翰凯斯智能技术有限公司年产 3000 套 AI 数字化无模具汽车零部件及 1300 辆非公路城市电动车项目

1	生活垃圾	员工生活	固态	果皮纸屑等	一般固废	35	收集后由环卫部门统一清运处理，不排放	900-099-S64
2	边角料	机加工	固态	金属边角料及金属屑	一般固废	5.5	收集后出售给物资回收公司	900-001-S17
3	不合格品	交付/交检	固态	金属件	一般固废	7.7		900-001-S17
4	废包装材料	原料使用	固态	废木箱、废包装袋(扎带等)	一般固废	1404.628		900-003-S17
5	沉渣	废水处理	固态	沉渣	一般固废	0.015		900-099-S59
6	收集的粉尘	废气处理	固态	粉尘	一般固废	0.318		900-099-S59
7	焊渣	焊接	固态	金属粉末	一般固废	1		900-099-S59
8	废滤芯、滤筒	废气处理	固态	废滤芯、滤筒	一般固废	0.225		900-009-S59
9	废树脂材料	地板革安装	固态	废树脂材料	一般固废	0.004		900-009-S59

注：固废代码依据《固体废物分类与代码目录》。

表 4.2.4-5 危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.1	废气处理	固态	废过滤棉	连续产出	T/In	存放在厂区危废暂存点内，委托资质单位处置
2	废活性炭	HW49	900-039-49	4.053	废气处理	固态	废活性炭		T	
3	废包装材料	HW49	900-041-49	2.125	原料使用	固态	废包装桶、废包装瓶、废包装袋（非凝固型防火硅胶泥）		T/In/I	
		HW08	900-249-08	0.247			废包装瓶		T/I	
4	废油脂	HW08	900-249-08	1	机加工	固态、液态	废油脂		T/I	
5	废抹布、废刷子等劳保用品	HW49	900-041-49	2	点补、交付	固态	废抹布、废刷子		T/In	
6	废切削液	HW09	900-006-09	1.5	机加工	液态	废切削液		T	
7	沾染切削液的金属屑	HW09	900-006-09	4	机加工	固态	沾染切削液的金属屑		T	

4.2.4.2 一般固废影响分析

由上表可知，本项目一般固废的处理方式是合理可行的，落实以上处理或处置措施后，本项目投产后一般固废均可得到妥善处置，最终排放量为 0，不会对周围环境造成不利影响。

4.2.4.3 危险废物影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告[2017]第 43 号）的要求，本项目危险废物的环境影响主要从暂存场所、运输过程、处置方式等方面进行分析。

（1）危险废物暂存场所环境影响分析

本项目危险废物暂存场所影响分析如下：

①选址。本项目拟于厂区南侧布置 12m² 危废仓库进行危废贮存。根据 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》要求，本项目危废暂存库选址高于地下水最高水位，周边不涉及高压输电路线，满足防护距离要求。此外，危废暂存库地面进行混凝土硬化和环氧树脂处理，顶部满足防风、防雨和防晒要求。因此本项目危废暂存库选址是合理的。

②贮存能力。该危废暂存间面积约 12m²，最大贮存能力达到 6t。根据工程分析可知，本项目危险废物年产生量约 15.025t，暂存时间不超过 4 个月，危废暂存间的贮存能力能够满足要求。

③对环境空气、地表水、土壤等的影响分析。本项目危废暂存库地面进行混凝土硬化处理和环氧树脂处置，确保地面基础防渗的渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；顶部满足防风、防雨和防晒要求，符合危废暂存库的“四防”要求。根据危险废物状态的不同，危废暂存库内进行分区暂存，设置导流沟渠和收集池；并对导流沟渠和收集池做好防腐防渗处理。

经采取上述污染防治措施后，本项目危废在危废暂存库暂存期间不会对周边环境空气、地表水、土壤等产生不利影响。

（2）运输过程环境影响分析

为降低运输过程危险废物的环境影响，本报告要求采取以下措施：

①包装要求。本项目危险废物应密闭密封存放，外表面应粘贴危险废物标签。

②厂内转移。本项目危险废物从产生点至危废暂存库的转移距离较短，且转移路线避开了办公区等人员集中区，因此本项目危险废物厂内转移过程影响较小。

③厂外运输。建设单位不设危险废物场外运输设备，危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，且承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质；同时运输路线应避开居民集中居住区和饮用水源保护区等环境敏感区。

预计采取以上措施后，本项目运输过程中环境影响较小。

（3）委托利用或者处置的环境影响分析

根据工程分析可知，本项目危险废物类别主要涉及 HW08、HW49。将根据实际情况按照就近、合理的原则及时委托相应处置单位进行处置。企业将对危险废物的处置采取严格的管理制度，制定和落实危险废物管理计划，危险废物转移遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

综上所述，只要企业落实好各类废物，特别是危险废物的收集、贮存、运输、利用、处置等各环节污染防治措施及环境管理措施，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，加强管理，及时处置，则营运期固体废物可做到不排放，对外环境无影响。

4.2.4.4 环境管理要求

①固废运输过程管理要求

固体废物转运应综合考虑项目周边实际情况确定转运路线，尽量避开生活设施和办公区域等敏感目标，同时制定相应的事故应急预案并配备必要的应急物质，做好风险防范工作。

②固废委托利用或处置管理要求

企业应与各固体废物处置利用单位签订固废处置协议，确保项目产生的各类固体废物均有合理合法的处置去向，在合同中约定双方的污染防治要求。

③其他管理要求

要求企业建立健全各类固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的

污染环境防治责任制度；建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

4.2.5 地下水、土壤

本项目废气和废水均处理后达标排放，不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，且本项目生产车间以及固废暂存区做好防雨、防渗、防腐措施，做好分区防渗工作，杜绝入渗、地面漫流、径流等污染途径；对固体废物的性质进行分类收集并暂存，危险废物仓库有关要求按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行，一般工业固体废物暂存场所按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求，做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。本次项目废水经预处理达标后直接纳入污水管网，送长兴泗安绿洲污水处理有限公司集中处理，达标后排入泗安塘。因此本项目建设基本上不会对项目区域地下水、土壤环境造成不利影响。

本项目污染防渗分区参照表见下表（参考《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）），本项目防渗区域划分及防渗要求见下表，防渗分区图见下图。

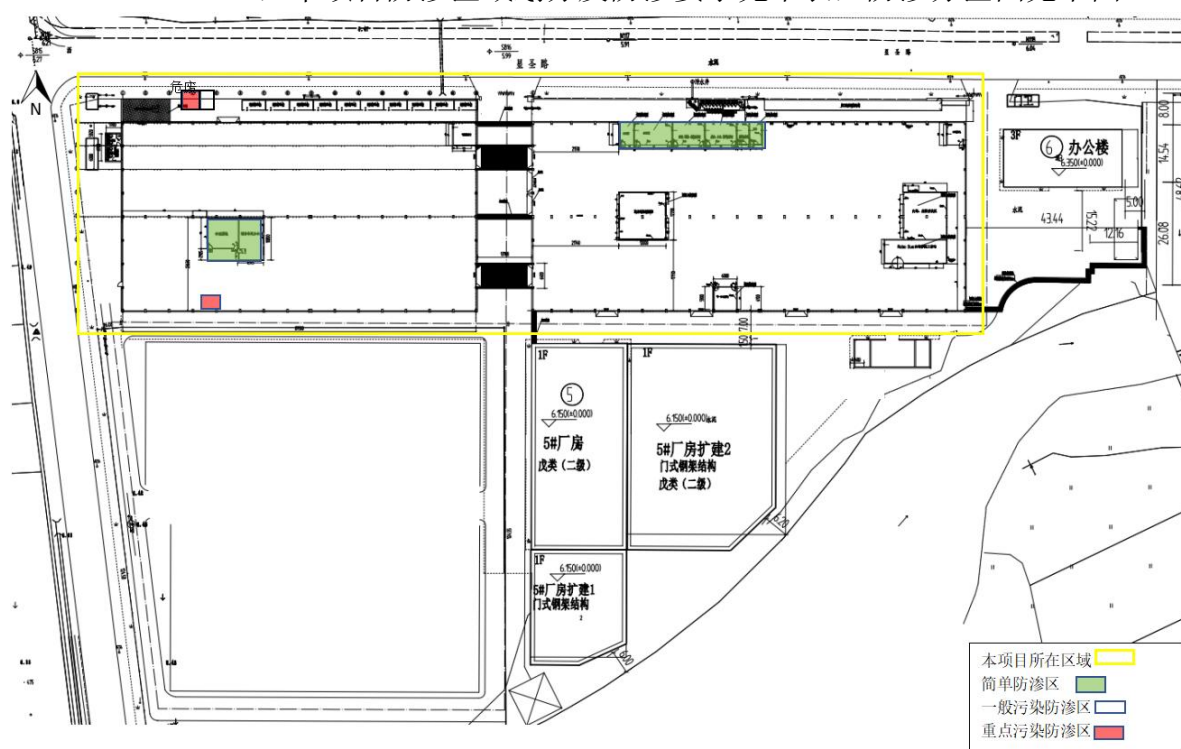


表 4.2.5-2 污染防渗分区参照表

分区类别	分区	防渗要求
简单防渗区	办公区	一般地面硬化
一般污染防渗区	生产区、一般固废暂存区、原料、成品仓库	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 k≤10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
重点污染防渗区	危废暂存场所、沉淀池	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 k≤10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行

建设单位需对主要可能发生污染的区域如危废暂存场所等的防渗措施定期检查，确保污染物不进入土壤、地下水。建设单位应切实落实好建设项目的废水集中收集预处理工作，做好厂内的地面硬化防渗，包括地面防渗工作，特别是污水处理设施构筑物的防渗漏措施。

综上所述，只要做好适当的预防措施，项目可从源头上切断污染途径，进而项目建设不会影响地下水和土壤环境。

4.2.6 生态

本项目位于工业区，租用闲置厂房进行营运，不新增用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标。根据指南要求，本环评不用分析项目的生态影响，不再提出相应的生态环境保护措施。

4.2.7 环境风险

4.2.7.1 风险调查及环境风险防范措施

本项目生产、运输、使用和贮存过程中涉及的部分物料存在潜在的火灾危险，根据 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录 C，对本项目使用的原辅材料的主要理化及危险特性进行辨识，且对危险物质及工艺系统危险性（P）的分级。

危险物质数量与临界量比值（Q），当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I；当 Q≥1 时，将 Q 划分为（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

当只涉及一种物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁、q₂……q_n——每种危险物质最大存在量，t；

Q₁、Q₂……Q_n——每种危险物质的临界量，t。

根据企业提供的资料可知，本项目主要危险物质 Q 值估算见下表。

表 4.2.7-1 本项目风险物质统计情况表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	万能胶	/	0.378	50 (健康危险急性毒性物质)	0.00756
2	修补漆	/	0.025	50 (健康危险急性毒性物质)	0.0005
3	非凝固型防火硅胶泥	/	0.00145	50 (健康危险急性毒性物质)	0.000029
4	氰基丙烯酸盐粘合剂	/	0.00462	50 (健康危险急性毒性物质)	0.0000924
5	防腐蜡	/	0.01441	50 (健康危险急性毒性物质)	0.0002882
6	织物布艺清洁剂	/	0.01003	50 (健康危险急性毒性物质)	0.0002006
7	发泡填缝剂	/	0.00182	50 (健康危险急性毒性物质)	0.0000364
8	焊锡膏	/	0.001	50 (健康危险急性毒性物质)	0.00002
9	螺纹胶	/	0.00072	50 (健康危险急性毒性物质)	0.0000144
10	润滑脂	/	0.0063	2500 (油类物质)	0.00000252
11	齿轮油	/	0.07392	2500 (油类物质)	0.000029568
12	制动液	/	0.0451	50 (健康危险急性毒性物质)	0.000902
13	雨刮水	/	0.24442	50 (健康危险急性毒性物质)	0.0048884
14	切削液	/	0.1694	2500 (油类物质)	0.00006776
15	危险废物	/	6	50 (健康危险急性毒性物质)	0.12
项目 Q 值Σ					0.134631248

根据上述计算，本项目 Q 值<1，无需设置风险专项评价，环境风险潜势为I，风险评价仅做简单分析即可。

表 4.2.7-2 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	浙江翰凯斯智能技术有限公司年产 3000 套 AI 数字化无模具汽车零部件及 1300 辆非公路城市电动车项目
建设地点	浙江省湖州市长合区泗安片区 (浙江中茂耐火材料有限公司 1 号和 4 号厂房)
地理坐标	东经 119 度 39 分 54.394 秒，北纬 30 度 53 分 23.555 秒
主要危险物质及分布	危废仓库：废包装材料、废过滤棉、废活性炭、废油脂、废抹布刷子等劳保用品、废切削液、沾染切削液的金属屑 原料仓库：万能胶、修补漆、非凝固型防火硅胶泥、氰基丙烯酸盐粘合剂、防腐蜡、织物布艺清洁剂、发泡填缝剂、焊锡膏、

	螺纹胶、润滑脂、齿轮油、制动液、雨刮水、切削液
环境影响途径及危害后果	详见表 4.2.7-3
列表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 企业经过落实风险防范措施，泄漏事故的发生概率可有效降低，其环境影响也可进一步减轻，项目环境风险是可以承受的。	

本项目可能会产生环境风险的途径及防范措施如下表所示。

表 4.2.7-3 本项目环境风险影响途径

序号	危险单元	风险源	环境风险类型	环境影响途径
1	危废仓库	危险废物	泄漏、火灾	大气、水体、土壤
2	原料仓库	万能胶、修补漆、非凝固型防火硅胶泥、氰基丙烯酸盐粘合剂、防腐蜡、织物布艺清洁剂、发泡填缝剂、焊锡膏、螺纹胶、润滑脂、齿轮油、制动液、雨刮水、切削液	泄漏、火灾	大气、水体、土壤
3	废气处理设施	非甲烷总烃等	非正常运行/停用	大气
4	废水处理设施	SS、COD _{Cr}	非正常运行/停用	水体、土壤
5	环保设施	安全风险	安全	人身伤害

本项目在此对相应危险单元提出防范措施。

表 4.2.7-4 本项目环境风险防范措施

危险单元	防范措施
原料存放区	①分区暂存，定期检查原料包装； ②远离火种，排除火灾隐患； ③预留空置包装，以保证泄漏物料可及时存放。
废气/废水处理设施	①建立环保责任制度，落实到人、明确职责； ②责任人每天巡回检查，及时发现缺陷，及时上报、尽早处理； ③检修岗位设立设备检修维护台账，为检修提供依据； ④值班人员发现故障时，及时分析原因，进行必要的操作与调整，如无法及时消除，应立即向上级汇报
危废仓库	①危废贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求； ②贮存点必须防雨和远离其他水源，尽可能远离热源；贮存点必须有地面隔离层，塑料或其他耐腐蚀材料，并设置堵截泄漏的裙脚，以便截留任何泄漏，便于收集后转入容器中； ③贮存点必须加强管理，限制人员进入。若在贮存或装卸过程发生泄漏，则应及时收集并贮存在容器中，定期委托有资质的单位进行处理； ④危险废物出入暂存库必须检查验收登记，贮存期间定期巡查。
环保设施	据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号），新、改、扩建重点环保设施应纳入建设项目管理，充分考虑安全风险，确保风险可控后方可实施。 ①立项阶段。企业应当依法依规对建设项目开展环境影响评价，不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。在环评技术审查等环节，必要时可

	邀请应急管理部门、行业专家参与科学论证。 ②设计阶段。企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并案审查意见进行修改完善。 ③建设和验收阶段。建设单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。 ④严格落实企业主体责任。企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 连锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、温度、有效运行。	
--	--	--

本项目对危险废物暂存库等风险单元采取各项防护措施，加强风险管理，及时进行突发环境应急预案的编制，并上报备案。在项目建设过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，故本项目事故风险水平是可防、可控的。

4.2.7.1 应急池设置

应急池容积参照《水体环境风险防控要点（试行）》（中石化安环[2006]10 号）计算，公式如下：

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

$V_{总}$ —事故储存设施总有效容积；式中 $(V_1 + V_2 - V_3)_{max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计。

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；按下式计算

$$V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$$

$Q_{消}$ —发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{消}$ —消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；围堰内有效容积

可以作为临时储存设施。

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5=10qF$$

Q —降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$$q=q_a/n$$

q_a —年平均降雨量， mm ；湖州 $q_a=1391.3mm$ ；

n —年平均降雨日数；湖州 $n=144$ 日；

F —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha 。

(1) 事故状态下物料量 V_1 ：企业液体原料最大暂存量约为 $0.98m^3$ ，故 V_1 取 $0.98m^3$ 。

(2) 事件状态下的消防用水总量估算：若发生火灾，按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），若发生火灾，消防用水量以 $10L/s$ 计，且基本可在 1 小时以内得控制，除去蒸发量，废水量取 80%，则产生的消防废水量约为 $28.8m^3$ 。

(3) 发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ： V_3 取 $0m^3$ 。

(4) 发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ：生产废水可暂存于沉淀池，故 V_4 取 $0m^3$ 。

(5) 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ：本项目生产设施以及原材料存储均在车间内部，仅危废仓库位于车间西北侧，危废仓库面积为 $12m^2$ 。根据区域年平均降水量为 $1309mm$ ，年平均降雨天数为 $144d$ ，危废仓库面积约为 $12m^2$ ，即 $0.0012ha$ 。则 $V_5=0.11m^3$ 。

$$(6) V_{总} = (0.98+28.8-0) \max + 0.11 = 29.89m^3$$

企业应设置 1 个不小于 $29.89m^3$ 的事故废水的暂存需求。厂区事故应急系统如下图所示。

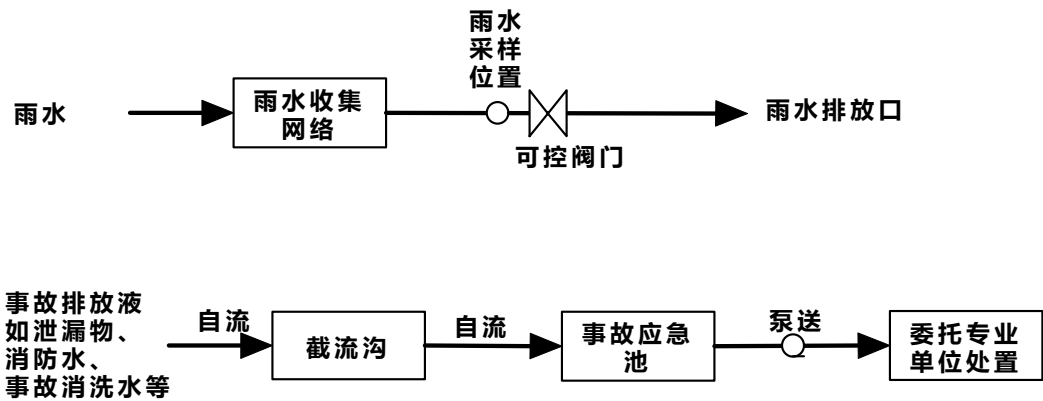


图 4.2.7-1 企业事故应急系统示意图

4.2.8 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

4.2.9 环保投资

本项目环保投资详见下表。

表 4.2.10-1 环保投资一览表

序号	项目名称	内容	投资（万元）	是否可行
1	废气治理	中央除尘、过滤棉+二级活性炭装置等	55	常规环保措施，可行
2	废水治理	沉淀池、污水管网	25	常规环保措施，可行
3	固废处理	危废仓库	6	常规环保措施，可行
		一般固废暂存	4	常规环保措施，可行
4	噪声治理	消声器、隔声罩、减振垫、隔声门窗等降噪减振措施	2	常规环保措施，可行
5	风险防范	风险防范等	4	常规环保措施，可行
6	土壤、地下水	防渗防漏措施	4	常规环保措施，可行
合计		/	100	/

五、环境影响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	厂界	颗粒物	(1) 在调整车间平面布置时, 依据工艺流程、生产特点和物料特性, 并依据地形, 风向等自然条件, 将相关设备及原料按有关规范合理的集中布置。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		锡及其化合物		
		非甲烷总烃	(2) 加强生产管理工作, 制订完善的安全生产操作规程及工艺操作规程, 加强对生产操作人员的教育及培训, 确保生产过程始终在受控状态下进行。做好清洁生产, 减少跑、冒、滴。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)
		臭气浓度		
	厂区内	非甲烷总烃	(3) 针对无组织排放的废气, 通过加强车间管理, 确保车间空气质量, 防止二次污染, 同时员工在生产过程中佩戴口罩等劳保用品。 (4) 加强废气收集装置的管理和维护, 确保废气收集装置正常运行, 当风机等出现故障时立即停产整修, 确保做到没有事故排放, 减少无组织排放。	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)
	DA001 点补房废气排气筒	非甲烷总烃	废气收集后通过干式过滤棉+二级活性炭装置处理, 达标后高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)
		臭气浓度		
地表水环境	DW001 废水总排口	COD _{Cr}	生产废水经沉淀池(沉淀+过滤工艺)处理后同经化粪池预处理后的生活污水一起纳管至长兴泗安绿洲污水处理有限公司	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中的三级标准
		SS		
		氨氮		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013)
声环境	厂界	生产噪声	(1) 设备摆放: 设备合理布局, 尽可能将各类设备布置在厂房中央,	《工业企业厂界环境噪

		增加与厂房墙壁的距离，增加噪声在厂房内的衰减，减少对外影响。 （2）技术防治：技术防治主要从声源和传播途径两方面采取相应措施。 ①从声源上降低噪声的措施有：在设备采购时优先选用低噪声的设备；对高噪声的设备采取必要的消声、隔振和减振措施；定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染；改进操作工艺，尽可能降低设备操作噪声。 ②从传播途径上降低噪声的措施有：尽可能将设备布置在车间内运行；对某些高噪声设备进行隔音、吸音处理；对车间墙壁进行降噪设计；车间安装隔声门窗。 （3）设备维护保养：加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转产生高噪声现象。 （4）管理措施：日常尽量关闭门窗生产；加强宣传，做到文明生产，禁止工作人员喧哗；为减轻运输车辆对区域声环境的影响，建议厂方对运输车辆加强管理和维护，保持车辆良好工况，运输车辆经过周围噪声敏感区时，应该限制车速，禁鸣喇叭，尽量避免夜间运输。	声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
固体废物	设置规范的固废暂存场所及危险废物暂存场所。 生活垃圾由环卫部门统一清运处理；边角料、不合格品、废包装材料、沉渣、收集的粉尘、焊渣、废滤芯滤筒、废树脂材料等一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间，收集后出售给废旧物资回收部门；废过滤棉、废活性炭、废包装材料、废油脂、废抹布废刷子等劳保用品、废切削液、沾染切削液的金属屑，以上危险废物暂存于危废暂存库，委托资质单位处置，均不排放。		
土壤及地下水污染防治措施	各区域均做好相应的防腐防渗措施，并设置各单元内的截留沟和应急等措施。		

生态保护措施	/
环境风险防范措施	①强化风险意识、加强安全管理；②加强操作过程安全控制；③加强贮存过程风险防范；④编制突发环境事故应急预案并备案，定期培训演练；⑤加强末端处理设施风险防范。
其他环境管理要求	（1）申领排污许可证：根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于简化管理。建设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证。 （2）环保“三同时”验收：本项目正式投入运行前，须按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 第 9 号）、《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法[2021]70 号）等的规定，对项目进行环保“三同时”验收。 （3）本次环境影响评价仅针对浙江翰凯斯智能技术有限公司年产 3000 套 AI 数字化无模具汽车零部件及 1300 辆非公路城市电动车项目，若今后发生扩建、迁建、新增或更换产品等情况，应重新委托评价，并报生态环境部门审批。

六、结论

环评总结论

综上所述，项目建设符合《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）“四性五不批”要求，该项目实施符合环评审批原则，符合《长兴县生态环境分区管控动态更新方案》要求，符合土地利用总体规划，符合国家和浙江省产业政策，落实本环评提出的各项污染防治措施后污染物均能达标排放，符合总量控制原则等各项审批原则及要求。建设单位要切实做好“三同时”及日常环保管理工作，项目生产过程中产生的污染物在采取有效的“三废”治理措施之后，不会改变外界环境现有环境功能。因此，在各项环保措施真正落实的基础上，就环保角度而言，项目的建设是可行的。

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 替代量 (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	/	/	/	0.124	/	0.124	+0.124
	锡及其化合物	/	/	/	0.00009	/	0.00009	+0.00009
	非甲烷总烃	/	/	/	0.055	/	0.055	+0.055
废水	废水量	/	/	/	1448	/	1448	+1448
	COD _{Cr}	/	/	/	0.058	/	0.058	+0.058
	氨氮	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
	SS	/	/	/	0.0145	/	0.0145	+0.0145
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	35	/	35	+35
	边角料	/	/	/	5.5	/	5.5	+5.5
	不合格品	/	/	/	7.7	/	7.7	+7.7
	废包装材料	/	/	/	1404.628	/	1404.628	+1404.628
	沉渣	/	/	/	0.015	/	0.015	+0.015
	收集的粉尘	/	/	/	0.318	/	0.318	+0.318
	焊渣	/	/	/	1	/	1	+1
	废滤芯、滤筒	/	/	/	0.225	/	0.225	+0.225
危险废物	废树脂材料	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
	废过滤棉	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废活性炭	/	/	/	4.053	/	4.053	+4.053
	废包装材料	/	/	/	2.372	/	2.372	+2.372
	废油脂	/	/	/	1	/	1	+1
	废抹布、废刷子等劳保用品	/	/	/	2	/	2	+2
	废切削液	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	沾染切削液的金属屑	/	/	/	4	/	4	+4

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①