

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 30 万套新能源电池液冷保护箱建设
项目

建设单位（盖章）：浙江拓熵热控科技有限公司

编制日期：2025 年 12 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	33
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	47
四、主要环境影响和保护措施	56
五、环境保护措施监督检查清单	103
六、结论	106
建设项目污染物排放量汇总表	107

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 30 万套新能源汽车液冷保护箱建设项目			
项目代码	2510-330481-07-02-150678			
建设单位联系人	/	联系方式	/	
建设地点	浙江省嘉兴市海宁市袁花镇袁溪产业园 1、2、3 幢			
地理坐标	120 度 46 分 28.633 秒，30 度 26 分 44.416 秒			
国民经济行业类别	C3399 其他未列明金属制品制造； C2924 泡沫塑料制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53、塑料制品业 292；三十、金属制品业 33-68、铸造及其他金属制品制造 339-其他	
建设性质	☒ 新建 ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	海宁市经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2510-330481-07-02-150678	
总投资（万元）	6000	环保投资（万元）	122	
环保投资占比（%）	2	施工工期	10 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地面积（m ² ）	19207.38（租赁）	
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置情况表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 2 的建设项目	本项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	无
	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	本项目废水经处理达到纳管标准后接入市政污水管网	无
	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	本项目危险物质存储量未超过临界量	无
	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	本项目不涉及	无

		和洄游通道的新增河道取水的污染类 建设项目		
	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	无
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：《浙江海宁经济开发区产业发展总体规划》 审批机关：/ 审批文件名称及文号：/			
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《浙江海宁经济开发区产业发展总体规划环境影响报告书》 审查机关：浙江省生态环境厅 审查文件名称及审查文号：关于《浙江海宁经济开发区产业发展总体规划环境影响报告书》的审查意见(浙环函[2025]432号)			
规划及规划环境影响评价符合性分析	《浙江海宁经济开发区产业发展总体规划环境影响报告书》符合性分析 1、《浙江海宁经济开发区产业发展总体规划环境影响报告书》主要内容： 浙江海宁经济开发区以现有浙江海宁经济开发区为主体，整合浙江海宁经编产业园区、钱江工业园区、斜桥工业园区、盐官工业园区、尖山新区、袁花工业园区等园区，组建新的浙江海宁经济开发区（浙江海宁经编产业园区），空间布局为“一区三片”（“一区”为现有浙江海宁经济开发区，“三片”为三桥区块、尖山区块、盐官区块）；管理范围131.75平方公里。 受开发区主管部门委托，浙江百诺数智环境科技股份有限公司承担了《浙江海宁经济开发区产业发展总体规划环境影响报告书》的编制工作， 于2025年8月28日通过了浙江省生态环境厅在海宁主持召开的《浙江海宁经济开发区产业发展总体规划（2024-2035年）环境影响报告书》审查会。 ①规划范围 本次规划范围为涉及四个区块，总规划面积131.75平方公里。 其中：核心区块(主区)管辖面积59.64平方公里，四至范围东至常台高速、南至袁溪路、西至陆家桥港、北至长山河和湖盐线；区块一(盐官区块)管辖			

	面积8.3平方公里，四至范围东至新塘桥、南至齐江塘、西至横桥港、北至洛塘河；区块二(三桥区块)管辖面积21.81平方公里，四至范围东至海昌南路、南至芦湾区和辛江塘、西至海涛路西800米、北至江南大道；区块三(尖山区块)管辖面积42平方公里，四至范围东至534国道西、南至524国道南、西至黄湾镇界、北至环海路和钱塘江路。 ②规划期限 规划基准年为2023年；规划期限为2024年-2035年；其中近期为2024-2030年，远期为2031-2035年。 ③规划定位与目标 发展目标：夯实基础高效发展；初步构建产业特色突出高端要素集聚、创新创业活跃、管理服务高效生态环境优越、城市功能完善的创新驱动发展示范区和高质量发展先行区。 示范担当产城融合；注重产城融合发展，通过完善城市基础设施、提升城市品质、优化城市环境等方式，打造宜居宜业的现代化产业新城。同时，加强产业与城市的互动和融合，推动区域经济与社会的协调发展。 现代科技产业新区；产业创新能力、交通支撑能力、生态环境质量持续提升；全面建成开发创新的国家一流园区，面向未来科技、未来产业、未来生活的魅力新区。 功能定位： 总体定位：长三角平台开放合作先行区；全省特色产业集群新高地；杭州湾北翼创新策源地；区域产城融合发展典范区。 海昌+鹃湖科技城：创新引领产业高地生态宜居制造新城，立足经济开发区与鹃湖科技城发展情况，承接区域与市级的使命，争创国家级开发区。 袁花镇定位：全球行业技术领先自主创新区，集聚特色阳光经济产业新高地。 盐官区块定位：海宁市特色产业创新高地、嘉兴市重要工业发展基地、浙江省体制改革试验先行区。 三桥区块定位：经编产业高地，都市制造新区。
--	--

	尖山区块定位：杭州湾生态制造新城。 空间结构： 整个开发区：拟形成“两横两纵、一主三副四片区”规划结构。 产业轴线--两横两纵：通过海宁大道、G525国道、硖许公路-海州路-硖尖公路三条轴线形成两横两纵主干交通格局，串联“一主三副”四大片区及泛半导体产业园、经编产业园、钱江工业园、鹃湖国际科技城、阳光科技小镇、化工产业园等多个产业节点。 四片区：一主：浙江海宁经济开发区主区；三副：浙江海宁经济开发区盐官区块、浙江海宁经济开发区三桥区块、浙江海宁经济开发区尖山区块。 分片区空间结构如下： 海昌+鹃湖科技城：规划形成“三片两轴四区”的空间布局，两轴四区、三片联动、绿带蓝链三片：金三角商住片、大横山居住片、生态绿色片；二轴：服务业经济轴+创新创业集聚轴；四区：“芯”兴产业区、国际时尚区、创新合作区、鹃湖科技城区；绿带蓝链：以长山河、长水塘为核心的绿地系统、河湖水系。 袁花镇：“一心两轴五片区”的规划结构，一心：产业综合服务中心；两轴：综合发展轴（沿G525国道）、综合发展轴（沿硖尖公路）；五片区：濮桥产业片区、谈桥产业融合片区、阳光创新拓展片区、阳光产业核心片区、农业发展片区。 盐官区块：规划形成“一廊两区三轴”的空间结构，一廊：中部生态绿廊；两区：斜桥产业园区、盐官产业园区；三轴：桐九公路对外发展轴、硖许公路对外发展轴、G525对外发展轴。 三桥区块：规划形成“一心一轴一廊，四组团一片区”的结构，一心——商业商务核心；环经编总部，形成公共职能园区域，塑造园区功能与形象中心。一轴——海宁大道功能发展轴，沿海宁大道，连接北部商业商务核，并于南侧百里钱塘旅游度假区对接，打造园区魅力之轴。一廊即环城河道现代服务廊；四组团：休闲居住组团、东部工业组团、西部工业组团、南部工业组团；一片区：中部生态绿契。
--	--

	尖山区块：“一核两心（综合服务核心、尖山湖景观核心、产业配套核心），两轴一带（杭州湾大道城镇发展轴、创新创业集聚轴、沿钱塘江生态经济带），四片区（综合配套服务片区、娱乐康养居住片区、智能制造产业片区、化工产业片区）”。 2.《浙江海宁经济开发区产业发展总体规划环境影响报告书》中环境准入条件清单、生态空间清单、环境标准清单符合性分析。具体详见下表。
--	--

表1-2 环境准入条件清单----主区(袁花镇)

分类			项目类别	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据
海宁市袁花镇产业集聚重点管控单元 ZH33048120006	禁止准入类	新能源新材料	合成材料制造 C265、化学纤维制造业 C28、橡胶和塑料制品业 C29、非金属矿物制品业 C30；黑色金属冶炼及压延加工业 C31、有色金属冶炼及压延加工业 C32	/	涉及有机化学合成工艺；轮胎制造；再生橡胶制造；金属冶炼、合金制造。	水泥、平板玻璃、石棉。	控制 VOC 废气及恶臭污染隐患；防止土壤、地下水污染。
		装备制造	金属制品业 C33、通用设备制造业 C34、专用设备制造业 C35、汽车制造业 C36、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 C37、电气机械和器材制造业 C38、计算机、通信和其他电子设备制造业 C39、仪器仪表制造业 C40	/	涉及化学合成反应的电子化工材料制造。	1、铅蓄电池制造； 2、汞干电池制造 (以上均不含仅分割、焊接、组装的)。	《产业结构调整指导目录》。
	限制准入类	新能源新材料	合成材料制造 C265、化学纤维制造业 C28、橡胶和塑料制品业 C29、非金属矿物制品业 C30；黑色金属冶炼及压延加工业 C31、有色金属冶炼及压延加工业 C32	/	新建电镀工艺(战略新兴产业或省、市重点项目配套工艺除外)；	含焙烧的石墨产品。	控制 VOC 废气及恶臭污染隐患。
		装备制造	金属制品业 C33、通用设备制造业 C34、专用设备制造业 C35、汽车制造业 C36、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 C37、电气机械和器材制造业 C38、计算机、通信和其他电子设备制造业 C39、仪器仪表制造业 C40	/	/	/	防止土壤、地下水污染。
	禁止准入类	非主导产业	非主导行业（市政基础设施项目除外）	电镀工艺、涉及有毒有害物质的三类工业项目(战略新兴产业或省、市重点项目配套工艺除外；市域范围内腾退、要求入园的现有项目除外)；《产业结构调整指导目录》中的淘汰类产业及产品。		《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》。	
			印刷和记录媒介复制业 C23； 纺织业 C17； 纺织服装、服饰业 C18	染色		/	
	限制准入类		上述行业之外的非主导行业（市政基础设施项目除外）	其他三类工业项目（战略新兴产业或省、市重点项目配套工艺除外；市域范围内腾退、要求入园的现有项		《产业结构调整指导目录》	

				目除外）；《产业结构调整指导目录》中的限制类产业及产品。	
经对照，本项目属于C3399其他未列明金属制品制造，属于二类工业项目，不属于环境准入条件清单----主区(袁花镇)中禁止准入和限制准入类项目；					
表1-3 生态空间清单（海昌街道+鹃湖+袁花）					
规划区块	名称及编号	生态空间范围示意图	管控要求	现状用地类型	
产业集聚重点管控单元	海宁市袁花镇产业集聚重点管控单元 ZH33048120006：谈桥-濮桥区块、镇工业园区		所有区块： 1、优化产业布局 and 结构，实施分区差别化的产业准入条件。 2、禁止新增钢铁、水泥和平板玻璃等行业产能，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求和产能置换实施办法；提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。 3、严格控制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉VOCs重污染项目，新建涉VOCs排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。 4、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、有污染和干扰的工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。 谈桥-濮桥区块：严格限制新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。 镇工业园区：合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。	现状北侧是谈桥-濮桥区块，南侧是镇工业园区。	

表1-4 环境标准清单

序号	类别		主要内容	本项目情况	是否符合
1	空间准入标准	生态空间清单	具体详见清单 1 生态空间清单。	本项目属于 C3399 其他未列明金属制品制造，符合所在区域产业准入条件。对照《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》（海政办发[2024]60 号），本项目属于二类项目，项目 VOCs 排放量不大，不属于涉 VOCs 重污染项目，且已通过海宁市经济和信息化局备案，项目新增 VOCs 进行区域替代削减，符合总量控制要求。	符合
		环境准入条件清单	具体详见清单 5 环境准入条件清单。	本项目属于 C3399 其他未列明金属制品制造，属于二类工业项目，不属于环境准入条件清单----主区(袁花镇)中禁止准入和限制准入类项目	
2	污染物排放标准	废气排放标准	综合标准：《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《锅炉大气污染物排放标准》(DB33/1415—2025)、《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)等；行业标准：《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)、《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)、《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)、《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)（含 2024 年修改单）、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)、《燃煤电厂大气污染物排放标准》(DB33/2147-2018)等。	本项目热压、发泡废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)（含 2024 年修改单），塑粉及固化废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018），恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准。天然气燃烧废气执行《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函〔2019〕315 号）排放限值要求。厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的特别排放限值。	符合
		废水排放标准	综合标准：《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)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)、《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)。行业标准：《生物制药工业污染物排放标准》(DB33/923-2014)、《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)、《电镀水污染物排放标准》(DB33/2260-2020)、《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)、《合成树脂工业污染物排放标准》	本项目废水入网执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。	符合

年产 30 万套新能源电池液冷保护箱建设项目

4	环境质 量管 控 标 准		(GB31572-2015)（含 2024 年修改单）等。		
		噪声排放标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)、《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)、《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。	本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。	符合
		固废控制标准	《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)、《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)、《危险废物填埋污染控制标准》、《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)等。	固体废物在厂内暂存及处置分别执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。	符合
		大气环境质量标准	环境空气中基本污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准；GB3095-2012 中无规划的特殊因子参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃以《大气污染物综合排放标准详解》中 Cm 取值规定作为质量标准参考值；乙酸乙酯按《大气污染物综合排放标准详解》中有关公式计算；乙酸、异丙醇参照执行执行“前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度”(CH245-71)；二噁英参照日本环境空气质量标准（年均浓度）。	本项目周围环境质量标准按要求执行。	符合
	水环境质量标准	地表水环境按照功能区划要求相应执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水质标准；地下水参照执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅳ类标准。	符合		
	声环境质量标准	声环境按照功能区划要求相应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类、2 类、3 类、4 类标准。			
	土壤环境质量标准	土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中相应标准。			
	行业准入标准	国家：《产业结构调整指导目录》、《产业发展与转移指导目录》、《鼓励外商投资产业目录》、《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》、《市场准入负面清单(2022 年版)》、《太湖流域管理条例》、《太湖流域水环境综合治理总体方案》、《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》等； 地方：《<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》、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术	本项目已通过海宁市经济和信息化局备案，符合准入要求。	符合	

	指南(试行)》、《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》、《浙江省饮用水水源保护条例》、《浙江省公益林和森林公园条例》、《浙江省风景名胜区条例》等文件要求。	
3.规划环评及审查意见符合性分析 本项目选址位于浙江省嘉兴市海宁市袁花镇袁溪产业园1、2、3幢，属于海宁经济开发区主区-袁花镇范围内。项目生产过程使用粉末涂料、VOCs含量限值符合国家标准，不涉及油墨、胶粘剂；本项目属于二类工业项目，项目产生的废气、废水、噪声经相关处理后均可达标排放，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求，且项目已在海宁市经济和信息化局备案，故总体符合生态空间布局要求；另外，项目车间周边基本为道路、工业企业等，与居住区相隔一定距离。项目厂区内实行雨污分流，项目废水经预处理达到纳管标准后接入市政污水管网，然后经海宁市尖山污水处理厂处理达标后排放。在采取必要的防腐防渗措施及环境风险防范措施后，项目基本不会对土壤及地下水产生不良影响。综上所述，本项目不属于所在分区的限制和禁止准入类产业，符合规划环评的相关要求，符合生态空间管控清单、环境准入条件清单等，因此项目建设符合《浙江海宁经济开发区产业发展总体规划环境影响报告书》结论及其规划环评审查意见的要求。		

其他符合性分析

1、“三线一单”要求符合性分析

根据《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》（海政办发[2024]60号），本项目位于“浙江省嘉兴市海宁市袁花镇产业集聚重点管控单元（编号：ZH33048120006）”，具体内容及符合性分析见表1-5，本项目环境管控单元图见附图5。

表1-5 本项目与《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析

环境管控单元名称	管控要求		项目情况	是否符合
浙江省嘉兴市海宁市袁花镇产业集聚重点管控单元 ZH33048120006	空间布局约束-镇工业园区、双丰区块	1、优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。	本项目已经通过经信备案，符合产业准入条件。	符合
		2、合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。	本项目属于 C3399 其他未列明金属制品制造，为二类工业项目。	符合
		3、禁止新增钢铁、水泥和平板玻璃等行业产能，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求和产能置换实施办法；提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。	本项目属于新能源电池液冷保护箱制造，不属于钢铁、水泥、平板玻璃、电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业，新增污染物排放量按要求进行替代削减。	符合
		4、严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷和橡胶等重污染项目；新建涉VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	本项目位于工业园区内，产生的 VOCs 经处理后达标排放，严格执行总量控制制度，经相关部门批准后在海宁市经济和信息化局备案。	符合
		5、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、有污染和干扰的工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目选址属工业用地，与居住区之间有防护绿地、生态绿地隔离。	符合
	污染物排放管控	1、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。	本项目严格执行污染物总量控制，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。	符合
		2、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。	本项目属于二类项目，且在落实本评价提出的污染防治措施后各类污染物均可达标排放，可达到同行业国内先进水平。	符合

		3、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。	本项目不属于高耗能、高排放项目。	符合
		4、加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。	本项目雨污分流，污水经厂内预处理后纳管排放。	符合
		5、加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目拟采取必要的防腐防渗措施，避免对土壤和地下水造成污染。	符合
		6、重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	本项目属于新能源汽车液冷保护箱制造，不属于重点行业。	符合
	环境风险防范	1、定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。	本项目不涉及。	符合
		2、强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	根据企业生产情况，按环评要求落实环境风险防范措施。	符合
	资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	本项目切实加强节水工作，建立完善的节水工作责任制，推动企业节水工作的开展，努力建设节水型企业，项目不使用煤炭，资源能源利用效率较高。	符合

表1-6 “三线一单”符合性分析

内容		符合性分析	是否符合
生态保护红线		本项目位于浙江省嘉兴市海宁市袁花镇袁溪产业园 1、2、3 幢，对照“三区三线”划定方案，本项目位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田、生态保护红线。项目符合生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	大气环境质量底线目标	区域环境质量现状满足浙江省环境空气质量功能区划分方案要求，属于环境空气质量达标区。由于本项目废气产生量较少，收集处理后均可达标排放，故不会对大气环境质量底线造成冲击。	符合
	水环境质量底线目标	项目周边水体可达到相应的水环境质量标准，项目产生的废水纳管排放，不排入周边环境，不会突破水环境质量底线。	符合
	土壤环境质量底线目标	本项目不属于《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》规定的土壤环境污染重点监管单位。本项目车间内地面均已硬化，在采取必要的防腐防渗措施后，土壤环境污染风险可控，不会突破土壤环境质量底线。	符合
资源利用上线		项目资源消耗为电能、水、天然气，不新增用地。项目不使用煤炭，电能、水、天然气资源年消耗量不大，项	符合

		目实施不会超出资源利用上线。	
	生态环境准入清单	符合生态环境准入清单相关要求，具体见表 1-5。	符合
综上所述，本项目不涉及生态保护红线，不触及环境质量底线和资源利用上线，符合该管控单元生态环境准入清单中要求，因此本项目符合“三线一单”要求。			
2、“三区三线”符合性分析 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。 本项目位于浙江省嘉兴市海宁市袁花镇袁溪产业园1、2、3幢，项目选址位于“海宁市袁花镇产业集聚重点管控单元（编号：ZH33048120006）”，对照“三区三线”划定方案，本项目位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田、生态保护红线，符合“三区三线”相关要求。			
3、环保审批原则符合性分析 （1）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）“四性五不批”符合性分析 根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）的相关内容，建设项目“四性五不批”相符性分析如下表。			
表1-7 “四性五不批”对照分析情况			
建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合土地利用总体规划的要求，不触及生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，不在负面清单内，因此符合建设项目的环境可行性。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目各要素分析预测按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》进行，因此建设项目环境影响分析预测评估具有可靠性。	符合

五 不 批	环境保护措施的有效性	项目对废气、废水、噪声采取有效防治措施，可做到达标排放且固废可做到安全合理处置（具体见第四章）。	符合
	环境影响评价结论的科学性	环境影响评价结论符合相关导则及标准要求。	符合
	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	项目符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，符合总量控制和达标排放的原则，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合审批要求
	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	根据第三章节分析可知，本项目区域空气环境、水环境等环境现状较好，均能达到相应环境质量标准，且建设项目拟采取的环保措施符合相应要求	符合审批要求
	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	本项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家和地方排放标准要求，符合环境保护措施的有效性。	符合审批要求
	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，不涉及。	符合审批要求
	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	建设项目环境影响报告表的基础资料数据真实可靠，内容不存在缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	符合审批要求

(2) 《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）审批原则符合性分析

表1-8 《浙江省建设项目环境保护管理办法》审批原则符合性分析一览表

审批要求	符合性分析	是否 符合
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	分析过程同“三线一单”的符合性分析。	符合
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	项目产生的各类污染物在经过本环评报告中提出的相应污染防治措施处理后，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准。	符合
	根据本环评报告分析，本项目排放的国家、省规定的重点污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求。	符合
应当符合国土空间规划、国家和省产业政策	根据项目所在地不动产权证浙（2021）海宁市不动产权第 0049480 号，该地块为工业用地，符合用地要求。	符合

等要求	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《〈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》，本项目产品、工艺、设备等均未列入限制和淘汰类目录。项目建设符合国家和地方产业政策要求。	符合																					
综合分析，本项目建设符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）第三条的要求。 4、与相关规范政策符合性分析 （1）《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》浙江省实施细则符合性 表1-9 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》浙江省实施细则 <table> <tr> <th>内容要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。</td><td>本项目不涉及港口码头。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游 配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。</td><td>本项目不涉及港口码头。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的 开发利用行为。 禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。 自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。</td><td>本项目不在自然保护地的岸线和河段范围内，不涉及采石、采砂、采土、砍伐以及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为，本项目不涉及 I 级林地、一级国家级公益林。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。 饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。</td><td>本项目不涉及饮用水水源保护区。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。 水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。</td><td>本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>在国家湿地公园的岸线和河段范围内： 禁止挖沙、采矿； 禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；</td><td>本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。</td><td>符合</td></tr> </table>			内容要求	本项目情况	符合性	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	本项目不涉及港口码头。	符合	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游 配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。	本项目不涉及港口码头。	符合	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的 开发利用行为。 禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。 自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不在自然保护地的岸线和河段范围内，不涉及采石、采砂、采土、砍伐以及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为，本项目不涉及 I 级林地、一级国家级公益林。	符合	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。 饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目不涉及饮用水水源保护区。	符合	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。 水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	符合	在国家湿地公园的岸线和河段范围内： 禁止挖沙、采矿； 禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
内容要求	本项目情况	符合性																					
港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	本项目不涉及港口码头。	符合																					
禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游 配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。	本项目不涉及港口码头。	符合																					
禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的 开发利用行为。 禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。 自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不在自然保护地的岸线和河段范围内，不涉及采石、采砂、采土、砍伐以及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为，本项目不涉及 I 级林地、一级国家级公益林。	符合																					
禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。 饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目不涉及饮用水水源保护区。	符合																					
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。 水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	符合																					
在国家湿地公园的岸线和河段范围内： 禁止挖沙、采矿； 禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合																					

禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地； 禁止截断湿地水源； 禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾； 禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物； 禁止引入外来物种； 禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生； 禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。 国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。		
禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目不涉及长江流域河湖岸线。	符合
禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内。	符合
禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
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。	本项目不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内，本项目不属于化工项目。	符合
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	本项目不在长江重要支流岸线一公里范围内，本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
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、制浆造纸等高污染项目。	符合
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。	本项目不涉及石化、现代煤化工等产业。	符合
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。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于《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，项目已取得海宁市经济和信息化局备案。	符合
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。	本项目不属于严重过剩产能行业，项目已取得海宁市经济和信息化局备案。	符合
禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于高耗能高排放项目。	符合
禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	本项目产生的固体废物均合理处置。	符合

经对比分析，本项目建设符合《<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。

（2）与《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》、《嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则》符合性分析

根据《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》（2023.5.20施行）：“本负面清单适用于遗产区、缓冲区以外的核心监控区。核心监控区范围为京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离2000米。”

根据《嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则》（2022.7.29）：“京杭大运河（嘉兴段）包含世界文化遗产河道和拓展河道，共127.9公里。其中世界文化遗产河道包括苏州塘、嘉兴环城河、杭州塘、崇长港、上塘河，长度110公里；拓展河道（澜溪塘）长度17.9公里。京杭大运河（嘉兴段）世界文化遗产河道两岸起始线至同岸终止线距离2000米内的范围、拓展河道（澜溪塘）两岸起始线至同岸终止线距离1000米内的范围划定为核心监控区，面积约385平方公里。核心监控区纳入国土空间规划予以统筹安排，实施严格的用途管控，开发建设活动应符合本细则要求。”

本项目位于海宁市袁花镇袁溪产业园1、2、3幢，根据《大运河（嘉兴段）遗传保护规划（2009-2030）-遗产分布图》，本项目距离最近的京杭大运河（嘉兴段）世界文化遗产河道距离约为30km，本项目厂址不在大运河核心监控区内，建设项目不适用于负面清单，项目建设不涉及《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》、《嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则》相关要求。

5、相关行业环境准入条件符合性分析

（1）《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性要求

表1-10 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析情况

主要任务	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
推动产业结构调整，助力绿色	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	本项目从事新能源电池液冷保护箱的生产加工，生产中使用粉末涂料、VOCs 含量限值符合国家标准，不涉及油墨、胶粘剂、清洗剂；且本项目	符合

发展		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。	不涉及《目录》禁止、限制类工艺和设备。	
	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。	本项目严格执行“三线一单”要求，严格执行 VOCs 替代削减制度，海宁 2024 年环境空气质量属于达标区，新增 VOCs 按 1:1 替代削减。	符合
	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、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型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目不属于石化、化工、工业涂装等行业，企业喷塑过程采用自动化喷涂设备替代人工喷涂。	符合
	4	全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《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。	本项目涉及喷塑，使用粉末涂料，属于环境友好型涂料。	符合
	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	本项目喷塑使用粉末涂料，属于环境友好型涂料。	符合

		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。		
	6	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	本项目严格控制无组织废气排放，对脱脂废气、热压、固化废气进行收集控制无组织排放。	符合
严 格 生 产 环 节 控 制， 减 少 过 程 泄 漏	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 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（见附件 2）。	本项目不涉及。	/
	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 O3 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。	企业规范非正常工况排放管理，减少非正常工况 VOCs 排放。	符合
升 级 改 造 治 理 设 施， 9 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。石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，	本项目脱脂废气通过设备自带废气处理设施(油烟净化器+高压静电)处理后高空排放。热压、发泡废气收集后均通过活性炭吸附处理后高空排放。企业定期更换活性炭，活性炭符合《关于印发嘉兴市分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理公共服务体系	符合

			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。	建设实施方案（试行）的通知》（嘉环发〔2023〕37 号）。	
	10		加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目按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。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。	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。	本项目无应急旁路排放。	符合

综上，本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》相关要求。

（2）《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023年）》符合性分析

表1-11 与《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023年）》符合性分析

内容		序号	要求	本项目情况	是否 符合
强化工业源污染管控	优化产业结构调整	1	严格执行国家、省、市产业结构调整限制、淘汰和禁止目录，各地根据空气质量改善需求可制订更严格的产业准入门槛。禁止新增化工园区，加大现有化工园区整治力度，积极建设“清新园区”。	本项目为新能源电池液冷保护箱制造，不属于国家、省、市产业结构调整限制、淘汰和禁止目录类项目。项目已在海宁市经济和信息化局进行备案。	符合
			严格涉 VOCs 排放项目的环境准入，新建、改建、扩建的家具制造（木质基材、金属基材等）、印刷（吸收性承印材料）、木业项目应全面使用低（无）VOCs 含量原辅料，其他工业涂装类项目如未使用燃烧处理技术，则使用低（无）VOCs 含量原辅料比例需不小于 60%。加强对涉	本项目为新能源电池液冷保护箱制造，项目喷塑使用粉末涂料，属于环境友好型涂料。项目已在海宁市经济和信息化局	符合

				VOCs 的新建、改建、扩建项目的严格审批，并按总量管理要求，在全市范围内实行削减替代，并将替代方案纳入排污许可管理，对新建、改建、扩建 VOCs 产生量超过 10 吨项目加强监管。	备案。项目将按总量管理要求，在全市范围内实行削减替代，并将替代方案纳入排污许可管理，项目 VOCs 产生量不超过 10 吨。	
		大理推进源头代替	2	根据“能粉不水、能水不油、油必高效”的源头治理管控原则，推广使用高固体分、粉末涂料和低（无）VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，从源头减少 VOCs 产生。重点推进工业涂装、包装印刷等行业的源头替代项目 200 个（附表 2）。力争到 2023 年底前，家具制造、印刷（吸收性承印材料）等行业全面采用低（无）VOCs 含量原辅材料（已使用高效处理设施的除外）。将全面使用符合国家要求的低（无）VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。	本项目为新能源电池液冷保护箱制造，喷塑使用粉末涂料，属于环境友好型涂料，从源头减少 VOCs 产生。	符合
		全面加强无组织排放控制	3	根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），对含 VOCs 物料储存、物料转移和输送、设备与管线组件泄露、敞开液面无组织逸散、工艺过程无组织排放废气收集等薄弱环节加强整治力度。按照“应收尽收”的原则，提升废气收集系统收集效率，所有可能产生 VOCs 的生产区域和工段均应设置废气收集装置，将废气收集后有效处理。	本项目脱脂废气通过设备自带废气处理设施(油烟净化器+高压静电)处理后高空排放。热压、固化、发泡废气收集后均通过活性炭吸附处理后高空排放。	符合
				大力推广使用先进高效的生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术减少工艺过程中无组织排放，做到“全密闭”、“全加盖”、“全收集”、“全处理”和“全监管”，削减 VOCs 无组织排放。石化企业严格按照行业排放标准和《石化企业泄漏检测与修复工作指南》（环办〔2015〕104 号）开展 LDAR 工作，企业较多的县(市、区)建立统一的 LDAR 监管平台。其他企业中有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点大于等于 2000 个的，按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求全面梳理建立台账，开展 LDAR 工作（附表 3）。	本项目对热压、发泡废气分别进行收集处理后排放，减少工艺过程中无组织排放。本项目不属于石化企业。	符合

		推进建设适宜高效治理设施	4	对涉 VOCs 企业治理设施使用情况进行摸底调查，结合行业治理水平，组织专家提供专业化技术支持，开展涉 VOCs 重点行业“一行一策”方案制定和涉 VOCs 重点企业“一企一策”管理。对浓度和形状差异较大的废气进行分类收集，结合实际选择合理高效的末端治理设施（参考附件 1），低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术；现有采用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋及上述组合工艺等低效治理设施的企业，对达不到要求的 VOCs 治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放（附表 4）。对一直采用低效治理设施的企业强化监管力度。采用活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。重点排污单位实行 VOCs 排放浓度与去除效率双控。	本项目热压、发泡废气处理过程定期更换活性炭。	符合
		推进重点行业超低排放改造	5	落实《浙江省钢铁行业超低排放改造实施计划》（浙环函〔2019〕269 号），全面巩固钢铁行业超低排放改造成果。全面启动水泥行业超低排放改造，根据《浙江省水泥行业超低排放改造实施方案》（浙环函〔2020〕260 号）文件要求，19 家企业推进以脱硝深度治理为重点的全指标全流程超低排放改造和无组织治理，2022 年底 6 月底前，有组织排放控制达到阶段性超低排放水平；2023 年底前，全面推进 II 阶段超低排放改造（附表 5）。全面推进平板玻璃、建筑陶瓷企业取消脱硫脱硝烟气旁路或设置备用脱硫脱硝等设施（附表 6）。	本项目为新能源汽车电池液冷保护箱制造，不属于钢铁行业、水泥行业、平板玻璃行业、建筑陶瓷行业等。	不涉及
		持续推进工业锅炉（窑）整治	6	落实《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函〔2019〕315 号），全面巩固前期工业炉窑治理成果，不定期开展“回头看”工作。计划开展炉窑治理项目 19 个（附表 6），稳步推进冲天炉、玻璃熔窑、以煤和煤矸石为燃料的砖瓦烧窑、非电耐火材料焙烧窑污染治理设施和水平转型升级，根据《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）等最新发布的标准，实施铸造行业达标改造。全面完成 58 个 1 蒸吨/小时以上用于工业生产的燃气锅炉低氮改造（附表 7），鼓励民用和 1 蒸吨/小时以	本项目为新能源汽车电池液冷保护箱制造，主要能源为电力、天然气，不涉及工业锅炉。	符合

			下工业燃气锅炉实施低氮改造。		
	持续推进“低散乱污”整治	7	巩固完善“低散乱污”企业整治成果。建立“低散乱污”企业动态管理机制，对照涉气“低散乱污”企业认定标准和整治要求，坚决杜绝“低散乱污”企业项目建设和已取缔的“低散乱污”企业异地转移、死灰复燃，发现一起，整治一起。2022 年底前，完成 9 个涉 VOCs 产业集群综合整治（附表 8）。持续升级改造产业集群和工业园区，积极探索小微企业园区废气治理，推进建设集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等共享处置中心，加强资源共享，提高 VOCs 整体治理效率。	本项目为新能源汽车电池液冷保护箱制造，项目建设将加强环境管理。	符合

(3) 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》（2021年）符合性分析

表1-12 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析-工业涂装行业

序号	排查重点	防治措施	项目情况	符合性
1	高污染原辅料替代、生产工艺环保先进性	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；	本项目使用粉末喷涂，采用流水线自动涂装技术。	符合
2	物料调配与运输方式	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；	本项目使用粉末喷涂、发泡剂均密闭储存，物料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储存间。	符合
3	生产、公用设施密闭性	①除进出料口外，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；	本项目喷塑线除进出料口外，其他保持密闭，危废均密封储存于危废储存间。	符合
4	废气收集方式	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	本项目发泡工序采取局部集气方式，控制点位收集风速不低于 0.3m/s。	符合

			低于 0.3m/s;		
5	污水站高浓池体密闭性	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;	本项目污水处理规模较小,产生恶臭气体的区域加盖。	/	
6	危废库异味管控	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。	符合	
7	废气处理工艺适配性	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 VOCs 废气属于低浓度 VOCs 废气,脱脂废气通过设备自带废气处理设施(油烟净化器+高压静电)处理后高空排放。热压、固化、发泡废气收集后均通过活性炭吸附处理后高空排放。	符合	
8	环境管理措施	根据实际情况优先采用污染预防技术,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。	按要求执行。	符合	

综上,本项目的建设符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》附录D-异味管控排查重点与防治措施-工业涂装行业相关要求。

(4) 省美丽浙江建设领导小组办公室关于印发《浙江省 2025 年空气质量持续改善行动计划》的通知(浙美丽办[2025]19 号)符合性分析

表 1-13 《浙江省 2025 年空气质量持续改善行动计划》的通知(浙美丽办[2025]19 号)符合性分析

类型	内容	本项目对照
优化产业结构调整,推进产业绿色发展		
实施源头准入攻坚	严格落实国家、省产业政策,强化新改扩建项目精准管理。坚决遏制“两高一低”项目盲目发展,新建项目需落实“十项准入要求”,一般应达到大气污染防治 A 级和能效标杆水平,采用清洁运输方式。修订生活垃圾焚烧、燃煤发电等 15 个行业环境准入指导意见,强化涉气污染物管控要求,新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、	本项目为新建项目,项目为新能源汽车电池液冷保护箱生产,为二类工业项目,项目使用粉末涂料、发泡剂等原辅材料项目,要求达到大气污染防治 A 级和能效标杆水平,项目不属

		清洗剂等产品和原辅材料。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新改扩建项目方可投产。推动石化产业链“减油增化”，统筹推进油、煤、气化工多元互补发展，全省炼油、乙烯、水泥行业能效标杆水平以上产能分别达到 50%、100%、30%，重点行业能效基准水平以下产能完成技术改造或淘汰退出。	于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制淘汰类项目，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中淘汰落后的项目。
实施产业绿色升级攻坚		严格落实《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《绿色低碳转型产业指导目录（2024 版）》等要求，加大涉气行业落后工艺装备淘汰和限制类工艺装备的改造提升，加快完成钢铁行业限制类高炉退出。加大水泥生产重点地区水泥熟料产能整合，完成不少于 5 条 2500 吨/日及以下熟料生产线整合退出，富阳区、建德市完成第三轮中央生态环境保护督察发现水泥产能置换问题整改。加强产业集群整治，开展 20 个以上涉气产业集群环境整治；落实《浙江省人民政府办公厅关于开展全省重点行业污染整治提升工作的通知》要求，完成玻璃制造、化工等涉气行业整治提升，巩固提升烧结砖、修造船、废橡胶利用、废塑料加工、木质家具、建材石料加工等涉气行业整治成效，金华、衢州、台州、宁波、绍兴等地继续推进烧结砖行业整合提升。深入实施小微企业园提质升级行动计划，新增高星级小微企业园 20 家以上。	项目不涉及。

由上表可知，本项目符合《浙江省2025年空气质量持续改善行动计划》（浙美丽办[2025]19号）中相关要求。

（5）《浙江省金属表面处理（电镀除外）、有色金属、农副食品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染整治提升技术规范》（浙环发〔2018〕19号）符合性分析

表 1-14 《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目	是否符合
政策法规	生产合法性	1	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	本项目将严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度。	符合
		2	依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任	本项目在正式排污前根据《排污许可管理办法（试行）》等相关文件要求进行排污许可登记。	符合
工艺装备/生产现状	工艺装备水平	3	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	本项目不涉及《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中明确的落后工艺与设备。	符合
		4	鼓励使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备，减少酸、碱等原料用量	本项目表面处理为脱脂、出光、钝化工艺，属于环保的表面处理工艺。	符合
		5	鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性	本项目不涉及酸洗工艺。	符合

	场		较强的设计		
		6	酸洗磷化鼓励采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺	本项目不涉及酸洗磷化工艺。	符合
	清洁生产	7	禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	本项目不属于单级漂洗或直接冲洗等落后工艺。	符合
		8	鼓励采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺	本项目采用逆流漂洗工艺进行节水。	符合
		9	完成强制性清洁生产审核	企业按要求完成清洁生产审核工作。	符合
	生产现场	10	生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识	企业将按要求完善现场工作环境，标识危险品。	符合
		11	生产过程中无跑冒滴漏现象	严格按照要求，杜绝“跑冒滴漏”现象。	符合
		12	车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	企业按要求优化车间布局，严格落实防腐、防渗、防混措施。	符合
		13	车间实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行	企业按要求落实。	符合
		14	建筑物和构筑物进出水管应有防腐蚀、防沉降、防折断措施	企业按要求落实。	符合
		15	酸洗槽必须设置在地面上，新建、搬迁、整体改造企业须执行酸洗槽架空改造	本项目不涉及酸洗工艺。	符合
		16	酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗措施	本项目不涉及酸洗工艺。	符合
		17	废水管线采取明管套明沟（渠）或架空敷设，废水管道（沟、渠）应满足防腐、防渗漏要求；废水收集池附近设立观测井	本项目将按要求废水管线采取明管套明沟（渠）或架空敷设，废水管道（沟、渠）应满足防腐、防渗漏要求；废水收集池附近设立观测井。	符合
		18	废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示	企业按要求做好废水流向、污染物种类等标示。	符合
	污染治理	19	雨污分流、清污分流、污水分质分流，建有与生产能力配套的废水处理设施	本项目雨污分流、清污分流、污水分质分流，建有与生产能力配套的废水处理设施。	符合
		20	含第一类污染物的废水须单独处理达标后方可并入其他废水处理	本项目不涉及含第一类污染物的废水。	符合
		21	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	企业按要求落实。	符合
		22	设置标准化、规范化排污口	企业按要求落实。	符合
		23	污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	本项目将做好污水处理设施运维工作，保证废水稳定达标排放。	符合
	废气处理	24	酸雾工段有专门的收集系统和处理设施，设施运行正常，实现稳定达标排放	本项目不涉及酸洗工艺。	符合
		25	废气处理设施安装独立电表，定期	企业按要求落实。	符合

				维护，正常稳定运行		
			26	锅炉按照要求进行清洁化改造，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求	本项目不涉及锅炉。	符合
			27	危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，一般工业固废暂存处置分别满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）要求。危险废物贮存场所必须按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中的规定设置警示标志，危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）技术要求	本项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物，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；危险废物按照《国家危险废物名录（2025 年版）》《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单、《危险化学品安全管理条例》进行识别、贮存和管理。	符合
			28	建立危险废物、一般工业固体废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况	企业按要求做好危废、一般固废台账管理。	符合
			29	进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料	企业按要求做好危废申报工作。	符合
			30	危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移联单制度	本项目涉及危废委托有资质危废单位进行安全处置，并严格执行危险废物转移联单制度。	符合
		环境应急管理	31	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	企业按要求落实。	符合
			32	建有规模合适的事故应急池，应急事故水池的容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入	企业按要求落实。	符合
			33	制定环境污染事故应急预案，具备可操作性并及时更新完善	企业按要求落实。	符合
			34	配备相应的应急物资与设备	按要求配备相应的应急物资与设备。	符合
			35	定期进行环境事故应急演练	按要求定期进行环境事故应急演练。	符合
		环境监测	36	制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测	按要求制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测。	符合
		内	37	配备专职、专业人员负责日常环境	按要求配备专职、专业人员负责日	符合

部 管 理 档 案		管理和“三废”处理	常环境管理和“三废”处理。	
	38	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	按要求建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度。	符合
	39	完善相关台账制度，记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况；污染物监测台账规范完备；制定危险废物管理计划，如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况	按要求完善相关台账制度，记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况；污染物监测台账规范完备；制定危险废物管理计划，如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况。	符合

由上表可知，本项目建设符合《浙江省金属表面处理（电镀除外）、有色金属、农副食品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染整治提升技术规范》（浙环发〔2018〕19号）相关要求。

（6）《海宁市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）深化治理要求（节选）》（海环发[2018]93号）符合性分析

表 1-15 《海宁市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）深化治理要求》符合性分析

内容	序号	整治规范要求	项目情况	是否 符合
加强源 头控制	1	金属制品制造行业、工程机械制造行业和钢结构制造行业推广使用无溶剂、粉末、高固体分涂料，2020 年底前替代比例达到 50%以上。集装箱制造行业全面使用水性涂料。	本项目使用低（无）VOCs 含量原辅料比例 100%。	符合
	2	规范原辅料调配与转运。原辅料转运应采用全密闭容器封存，并缩短转运路径，禁止转运时开盖，禁止调漆间或喷漆房外临时堆放即将使用的涂料。	本项目原辅料转运采用全密闭容器封存。	符合
加强废 气收集	3	调配、涂装、流平、晾干和烘干等工序应在密闭空间中进行，所有产生的 VOCs 废气实现“应收尽收”，并应配备有效的废气收集系统。	项目固化等工序在密闭空间进行。所有产生的 VOCs 废气实现“应收尽收”，并配备有效的废气收集系统。	符合
	4	废气收集应满足安全生产和职业卫生要求。	本项目废气收集满足安全生产和职业卫生要求。	符合
提升废 气处理 水平	5	喷涂废气应优先设置有效的漆雾处理装置，采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤除湿联合装置、静电漆雾捕集等先进除漆雾装置。	本项目喷塑粉尘采用大旋风+滤筒回收，发泡喷涂采用水帘。	符合
	6	使用溶剂型涂料 10 吨/年以下的企业，调配、涂装、晾干、烘干等废气处理也可采用“低温等离子+喷淋”、“光催化+喷淋”或其他更高效治理措施，烘干废气应先降温预处理，每万立方米/小时的低温等离子体或光催化设施的设计功率不小于 10 千瓦。使用溶剂型涂料 2 吨/年及以下的企业，也可采用一次性活性炭吸附工艺。烘	本项目不涉及溶剂型涂料。	/

			干废气处理设施 VOCs 净化效率不低于 75%，调配、涂装、晾干等废气处理设施 VOCs 净化效率不低于 60%，调配、涂装、晾干与烘干等混合废气 VOCs 净化效率不低于 70%。		
		7	使用水性涂料的企业，涂装废气应采用水喷淋或更高效工艺去除恶臭气体，臭气浓度（无量纲）净化效率不低于 60%。	项目不涉及水性涂料。	符合
		8	非水溶性组分的废气不得仅采用水或水溶液喷淋吸收方式处理。低温等离子体或光催化技术原则上仅限用于处理恶臭气体，并应与喷淋吸收技术结合使用。酮类有机物不建议采用活性炭吸附处理。	本项目有机废气不属于水溶性组分的废气，废气通过活性炭吸附装置处理后高空排放。本项目原辅料不涉及酮类有机物。	符合
	加强日常管理	9	企业应落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养，遇有非正常情况应及时向当地环保部门进行报告并备案。	企业已安排专人负责。	符合
		10	按规范设置危险废物仓库，漆渣、废油漆桶等按危险废物储存和管理。	企业按规范设置危险废物仓库，危废按要求进行储存和管理。	符合
	加强废气收集	11	调配间、涂装间、干燥间等需要人员进出的密闭间，废气收集应同时满足足够的换气次数和保持微负压状态。密闭间最大开口处截面控制风速不小于 0.5 米/秒，喷漆房的换气次数原则上不小于 20 次/小时，所有废气的收集效率不低于 90%。	本项目采用自动喷涂，正常工作期间无需人员进出。	符合
		12	废气收集和输送应满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）及相关规范的要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	本项目废气收集和输送满足相关规范的要求，管路有明显的颜色区分及走向标识。	符合
	提升废气处理水平	13	采用一次性活性炭吸附时，按日使用的涂料、稀释剂和固化剂等用量，根据物料衡算计算总 VOC 去除量，进而按照 15%的活性炭吸附容量核算活性炭更换周期，定期更换活性炭并保存购买、危废委托处理凭证备查。	本项目按环评要求装填足量的活性炭，并按时定期更换活性炭，并保留相关购买和处置凭证。	符合
		14	经处理后排放的废气应满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）的要求。	本项目有机废气经活性炭吸附处理后排放的废气满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》要求。	符合

根据上表分析，本项目的建设符合《海宁市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）深化治理要求》（海环发[2018]93号）中的相关要求。

（7）《关于印发<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）>的函》（环办大气函〔2020〕340号）符合性分析

本项目属于C3399其他未列明金属制品制造，涉及涂装工艺，由于《重污染

天气重点行业绩效分级减排措施》中三十九、工业涂装，金属制品业(C33)（不包含C339），故参照进行绩效分析如下。					
表 1-16 工业涂装绩效分级指标					
差异化指标	A 级企业	B 级企业	C 级企业	D 级企业	本项目符合性分析
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》（GB38469-2019）、《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/T38597-2020）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 8469-2019）、《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	本项目仅使用粉末涂料，达到 A 级绩效
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》（GB38469-2019）、《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》（GB37822-2019）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》（GB37822-2019）特别控制要求		本项目符合无组织控制排放要求，采用静电喷涂、自动喷涂，达到 A 级绩效
VOCs 治污设施	1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒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	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	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	未达到 C 级要求	本项目采用粉末涂料，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定，达到 A

		间或生产设施排气中非甲烷总烃 (NMHC) 初始排放速率>2kg/h 时, 建设末端治污设施	产设施排气中 NMHC 初始排放速率>2kg/h 时, 建设末端治污设施	排放速率>2kg/h 时, 建设末端治污设施		级绩效
		备注: 采用粉末涂料或 VOCs 含量≤60g/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 20-30mg/m ³ 、TVOC 为 40-50mg/m ³ ; 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ 、任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ ; 3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求, 并从严地方要求	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 30-40mg/m ³ 、TVOC 为 50-60mg/m ³ ; 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ 、任意一次浓度值不超过 20 mg/m ³ ; 3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求, 并从严地方要求	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 40-50mg/m ³ 、TVOC 为 60-70 mg/m ³ ; 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ 、任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ ; 3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求, 并从严地方要求	各项污染物稳定达到现行排放控制要求, 并从严地方要求	本项目为新建项目, 尚未投产及监测, 预计能稳定达到现行排放控制要求, 达到 A 级绩效
		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》(HJ942—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 10000m ³ /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》(HJ942—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 10000m ³ /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》(HJ942—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》(HJ942-2018) 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	本项目严格执行自行监测管理要求; 后续如纳入重点排污企业, 则按相应要求落实, 达到 A 级绩效
	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			至少符合 A、B 级要求中 1、2、3 项	未达到 C 级要求
		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、				企业按照要求落实, 达到 A 级绩效

		含水率（水性涂料）等信息的检测报告）；2、废气污染治理设施运行管理信息（燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次）；3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测或在线监测）等）；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料（天然气）消耗记录				
		人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	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	预计达到 A 级绩效
	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		预计达到 A 级绩效
综上分析，企业综合绩效预计可达 A 级要求。						

二、建设项目工程分析

建设
内容

2.1 项目由来及概况

浙江拓熵热控科技有限公司成立于2025年8月，注册资本2000万元。注册地位于浙江省嘉兴市海宁市袁花镇双百路7号1幢三楼。

项目租赁海宁市袁溪实业有限公司厂房19207.38平方米，计划总投资6000万元人民币，购置数控车床、切割机、热压成型机等主要生产设备，形成年产30万套新能源电池液冷保护箱的生产能力，预计新增年产值19800万元。

为此，浙江拓熵热控科技有限公司委托杭州润辉环保能源科技有限公司对该项目进行环境影响评价，受委托后，我公司立即组织有关人员赴现场进行踏勘、对周围环境进行了调查，并收集有关资料，在此基础上根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）要求，编制了本环境影响报告表。

2.2 项目报告类别判定

本项目主要产品为新能源电池液冷保护箱，采用“机加工、喷塑、发泡”的工艺，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目评价类别为报告表，具体见下表2.2-1。

表2.2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）节选表

项目类别	报告书	报告表	登记表
二十六、橡胶和塑料制品业 29			
53	塑料制品业 292 以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；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、金属制品业 33			
68	铸造及其他金属制品制造 339 黑色金属铸造年产 10 万吨及以上的；有色金属铸造年产 10 万吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外）	/

依据《海宁阳光科技小镇“区域环评+环境标准”改革实施方案（试行）》，环评审批负面清单：1、环评审批权限在生态环境部的项目；2、需编制报告书的电磁类和核技术利用项目；3、涉及有机溶剂清洗、有机涂层、有机加工工艺的项目，使用有机溶剂的项目；4、金属制品表面处理及热加工（不含电镀工艺、使用有机涂层或者有钝化工艺的热镀锌）；5、增加重点污染物[COD_{Cr}、NH₃-N、

SO₂、NO_x、重金属（铅、汞、铬、镉、类金属砷）、VOCs]排放量的项目；6、有砂洗工艺、水洗工艺、后整理工艺纺织业项目；7、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；8、汽车、摩托车制造（发动机生产）；9、其它重污染、高风险及可能严重影响生态的项目。

本项目属于增加重点污染物排放量的项目，在环评审批负面清单内，因此不能降级为登记表，本项目应编制报告表。

2.3 排污许可管理类别判定

对照《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019年版）》，本项目所属排污许可管理类型情况详见下表。

表2.3-1 项目固定污染源排污许可管理类别判定表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十四、橡胶和塑料制品业 29				
62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924	其他
二十八、金属制品业 33				
80	铸造及其他金属制品制造 39（除黑色金属铸造 391、有色金属铸造 3392）	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，2019年修订），本项目所属排污许可管理类型为登记管理，企业应当在启动生产设施或者发生实际排污之前完成排污许可登记。

2.4 项目建设和工程组成

本项目的的主要建设内容和工程组成情况见下表。

表2.4-1 项目主要建设内容和工程组成

序号	工程类别	名称	建设内容和规模
1	主体工程	车间一	1F：喷塑、喷塑前处理线、发泡喷涂区 2F：脱脂、钎焊生产线
		车间二	1F：激光切管区、焊接区、办公区、危废仓库、一般固废仓库 2F：成品半成品仓库、化学品库、办公区
		车间三	1F：热压区、成品半成品仓库、SMC 暂存库
2	辅助工程	办公室	位于车间二 1F 及 2F
		食宿	本项目无食堂、宿舍
3	公用	供水	市政给水管网提供

	工程	供电	由海宁电力公司供给	
		供气	市政天然气管道供应	
		排水	雨污分流，雨水经雨水管道收集后纳入雨水管网；生活污水、生产废水分别经过预处理后纳管排放	
	4	环保工程	废水	生产废水经厂区内污水站处理后与经化粪池预处理的生活污水一起纳管排放
			废气	①脱脂炉尾气收集后经“油烟净化器+高压静电”处理达标后经 25m 高排气筒 DA001 高空排放； ②钎焊废气收集后经除尘系统+氧化铝球吸附装置处理达标后经 25m 高排气筒 DA002 高空排放 ③热压废气：收集后经 1 套活性炭吸附装置处理达标后经 25m 高排气筒 DA003 高空排放 ④喷塑废气：收集后经“旋风回收+滤筒回收”后经 25m 高排气筒 DA004 高空排放 ⑤固化废气收集后经 25m 高排气筒 DA005 高空排放 ⑥发泡喷涂废气：收集后经 1 套活性炭吸附装置处理达标后经 25m 高排气筒 DA006 高空排放 ⑦燃气废气：集中收集后经 25m 高排气筒 DA007、DA008 高空排放 ⑧焊接废气：移动式焊接废气净化器处理
			噪声	合理布局生产设备，设备安装减振垫等
			固废	厂区设有一般固废暂存间（占地约 38m ² ，位于车间二 1F 北侧）和危废暂存间（占地约 38m ² ，位于车间二 1F 北侧）
	5	储运工程	仓库	化学品仓库位于车间二 2F 东侧 辅料配件仓库位于车间二 2F 南侧 成品仓库位于车间二 2F 北侧
			运输	各种原料和产品均用汽车运输
	6	依托工程	污水处理厂	废水预处理达标后纳管输送至海宁市尖山污水处理厂集中处理

2.5 产品方案及规模

本项目产品名称及产能见下表2.5-1。

表2.5-1 项目产品名称及规模

产品名称	产能	单位	产品规格
新能源汽车液冷保护箱	30 万	套/年	尺寸：2190mm×794mm×223mm、平均重约 55kg/套

2.6 原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗情况具体见下表。

表2.6-1 本项目主要原辅材料及能源消耗量

序号	名称	单位	用量	最大贮存量 t	包装形式	贮存位置	备注
1	Q500 方管	t/a	4900	200	/	车间	/
2	3003 铝板	t/a	3600	200	/	车间	/
3	Q235 扁铁	t/a	1100	100	/	车间	/

4	拉铆螺母	只/a	1680 万	/	/	辅料配件仓库	/
5	铆钉	只/a	240 万	/	/	辅料配件仓库	/
6	钎焊剂	t/a	20	2	40kg 桶装	辅料配件仓库	钎焊
7	塑粉	t/a	300	5	25kg 袋装	塑粉仓库	喷塑
8	白料	t/a	150	6	170kg 桶装	发泡剂仓库	用于发泡
9	黑料	t/a	150	6	170kg 桶装	发泡剂仓库	用于发泡
10	模具	套	50	/	/	车间	外购成品
11	脱脂剂	t/a	1.6	0.2	25kg 桶装	辅料配件仓库	脱脂
12	出光剂	t/a	1.6	0.2	25kg 桶装	辅料配件仓库	出光
13	锆化剂	t/a	0.5	0.1	25kg 桶装	辅料配件仓库	锆化
14	无铅焊丝	t/a	3	0.1	/	辅料配件仓库	焊接
15	SMC	t/a	468	10	50kg/袋	车间三 1F	外购
16	钢套	只/a	252 万	/	/	/	外购
17	硅胶垫	只/a	36000	/	/	/	外购
18	美纹纸	m/a	180 万	/	/	/	外购
19	冲压油	t/a	1	0.1	25kg 桶装	原料仓库	外购
20	液压油	t/a	0.34	0.17	170kg 桶装	原料仓库	设备保养
21	润滑油	t/a	0.34	0.17	170kg 桶装	原料仓库	设备保养
22	液氮	t/a	3200	4	储罐	原料仓库	保护气
能源消耗							
1	水	t/a	4535.5	/	/	/	/
2	电	万 kWh/a	419.14	/	/	/	/
3	天然气	万 m ³ /a	86.4	/	/	/	/

本项目原辅材料理化性质具体见下表。

表2.6-2 本项目原辅料理化性质

序号	物质	理化性质
1	3003 铝板	Mn1.0~1.5%、Si0.6%、Fe0.7%、Cu0.05~0.20%、Zn0.1%、Al 余量
2	脱脂剂	pH12-14，易溶于水，常态下稳定。主要成分：氢氧化钠 10%、表面活性剂 5%(阴离子型)、助溶剂 2%、分散剂 8%、水 75%
3	出光剂	pH2-4，淡白色乳状液体，略有刺鼻气味，常态下稳定。主要成分：柠檬酸 15%、表面活性剂 8%(阴离子型)、草酸 8%、去离子水余量
4	锆化剂	pH3-5，易溶于水，常态下稳定。主要成分：氟锆酸 8%、表面活性剂 12%(阴离子型)、丙氧基丙醇 3%、去离子水 77%
5	钎焊剂	白色晶体粉末，粉末平均粒径在 2~50 微米之间。主要成分为 KF-AIF3 二元系低共晶点组成，熔化温度在 562-572° C 之间。溶解度（20° C，1000ml 水）：1.5~4.5g。钎剂溶化时清亮透明，高温下有高活性，能很好地破除金属铝铜表面的氧化膜，使钎料铺展湿润，通过毛细作用钎料被植入纤维中，常温下钎焊后玻璃状残渣不溶于水，不吸潮，无腐蚀。特别是在氮气保护下钎焊，钎剂用量少，焊后可不清洗。
6	SMC	片状模塑料，主要成分：25%不饱和聚酯树脂(低苯乙烯挥发树脂)、23%碳酸钙、20%玻纤、18%铝粉、色浆 5%、添加剂(低收缩剂 8%、聚苯乙烯 0.7%、固化剂 0.3%)

表 2.6-3 发泡原辅料组成成分表

序号	原辅材料名称	主要成分	CAS 号	含量%
----	--------	------	-------	-----

1	黑料	异氰酸聚亚甲基聚亚苯基	9016-87-9	50-70
		二苯基甲烷二异氰酸酯	101-68-8	30-50
2	白料	聚醚多元醇	/	20~40
		聚酯聚醚	/	20~40
		聚醚多元醇 B	/	10~20
		聚丙二醇	25322-69-4	1.0~10
		二甘醇	111-46-6	1.0~10
		发泡剂	/	1.0~10
		2-乙基己酸钾盐	3164-85-0	0.1~0.25

异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯：又名多亚甲基多苯基多异氰酸酯，简称P-MDI或PAPI，CAS：9016-87-9，主要由二苯基甲烷-4，4'-二异氰酸酯（MDI）聚合而成，浅黄色至褐色粘稠液体，有刺激性气味。燃点218℃，沸点392℃。凝固点<10℃。黏度（25℃）：200~1000mPa.s。溶于氯苯、邻二氯苯、甲苯等。异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯的活性低，蒸气压低，故毒性很低，空气中最高容许浓度0.2mg/m³。

聚醚多元醇：是一种有机聚合物，是由起始剂与环氧乙烷、环氧丙烷和环氧丁烷等在催化剂存在下经加聚反应制得。一般中性聚醚多元醇摄入口腔或与皮肤、眼睛、黏膜接触的毒性较小可以忽略。胺基聚醚多元醇因其碱性会刺激皮肤和眼睛，故操作时要戴安全镜和手套等防护用品。沸点：370.7±37.0℃ at 760mmHg。

2.7主要生产设备

本项目具体设备清单见下表2.7-1。

表2.7-1a 项目主要生产设备表

序号	设备名称	型号规格	数量（台/套）	备注
箱盖				
1	电子秤	/	1	称重
2	热压成型机	2500T	1	热压成型工序
3	六轴机器人	定制	1	
4	四轴机器人	定制	1	激光切割开孔
5	四轴机器人	定制	2	
6	六轴机器人	定制	1	
7	六轴机器人	定制	1	切口打磨
8	六轴机器人	定制	1	钢套压装
9	六轴机器人	定制	1	
10	六轴机器人	定制	2	钢架安装
11	测试工装	/	1	气密检测

箱体				
12	液压机	3000T	1	流道板拉伸
13	液压机	1000T	1	流道板冲切
14	脱脂炉	定制, 自带废气处理设施	1	脱脂喷钎
15	喷钎机	定制	1	
16	视觉相机	/	3	CCD 检测
17	激光割板机	/	1	平板激光切割
18	数控车床	定制	1	水嘴车削
19	六轴机器人	定制	1	合装点焊
20	六轴机器人	定制	1	
21	六轴机器人	定制	1	
22	六轴机器人	定制	1	
23	六轴机器人	定制	1	钎焊
24	燃气干燥炉	定制	1	
25	燃气预热炉	定制	1	
26	钎焊炉	定制	1	
27	氦检机	/	1	气密性检测
28	拉铆枪	/	1	横梁拉铆
29	喷塑前处理线	定制	1	喷塑前处理
30	喷涂线	定制, 自带塑粉回收系统	1	喷塑固化
31	绝缘测试仪	/	1	绝缘检测
32	气动冲床	160T	1	加强筋冲孔、上支架冲压折弯
33	激光割管机	/	3	方管切割
34	激光割管机	/	1	
35	机器人焊接工作站	定制	2	框架组装焊接
36	六轴机器人	定制	2	拉铆
37	六轴机器人	定制	2	
38	六轴机器人	定制	1	
39	六轴机器人	定制	1	
40	六轴机器人	定制	1	
41	六轴机器人	定制	1	发泡喷涂
42	机器人喷涂机	定制	1	
43	测试工装	/	1	气密检测
公用工程				
1	空压机	ZV37-7	2	/
2	纯水机	1t/h	1	制纯水
3	废水处理设施	5t/d	1	废水处理
4	移动式焊烟净化器	/	1	焊烟处理
5	活性炭吸附设施	/	2	废气处理
6	氮气储罐	5m ³	1	/
表 2.7-1b 喷塑前处理线设备表				
序号	设备名称	规格尺寸(mm)	数量(个)	有效容积(m ³)

1	预水洗槽	1500L×2000W×1000H	1	2.1
2	预脱脂槽	1200L×2200W×1000H	1	1.8
3	主脱脂槽	2000L×2000W×1000H	1	3.0
4	水洗槽	1200L×2000W×1000H	1	1.8
5	水洗槽	1200L×2000W×1000H	1	1.8
6	出光槽	1200L×2000W×1000H	1	1.8
7	水洗槽	1200L×2000W×1000H	1	1.8
8	水洗槽	1200L×2000W×1000H	1	1.8
9	钝化槽	1200L×2000W×1000H	1	1.8
10	纯水洗槽	1200L×2000W×1000H	1	1.8
11	纯水洗槽	1200L×2000W×1000H	1	1.8

注：生产过程上述槽均为常温。本项目仅铝板需喷塑前处理。

产能匹配性分析：

本项目主要设备产能匹配性分析如下。

表2.7-2a 发泡喷涂产能匹配性分析

喷枪数量 (把)	单枪最大喷涂 速率 (kg/h)	喷涂工作 时间 (h/a)	最大喷涂量 (t/a)	黑料+白料用 量 (t/a)	是否符合
1 把	130	2400	312	300	是

表2.7-2b 喷塑产能匹配性分析

工序	最大喷涂速率 (kg/h)	喷涂工作 时间 (h/a)	最大喷涂量 (t/a)	塑粉用量 (t/a)	是否符合
喷塑	165	2400	396	300	是

表2.7-2c 喷塑前处理产能匹配性分析

生产线	数量	平均加 工时间	产线最大 加工量	工作 时间	最大产量		设计产量
	条	min	m ² /批次	h/a	m ² /d	万 m ² /a	万 m ² /a
喷塑前处理线	1	40	140	2400	1680	50.4	45

根据上表分析可知，本项目发泡喷涂、喷塑、喷塑前处理产能可以满足生产需求。

2.8水平衡

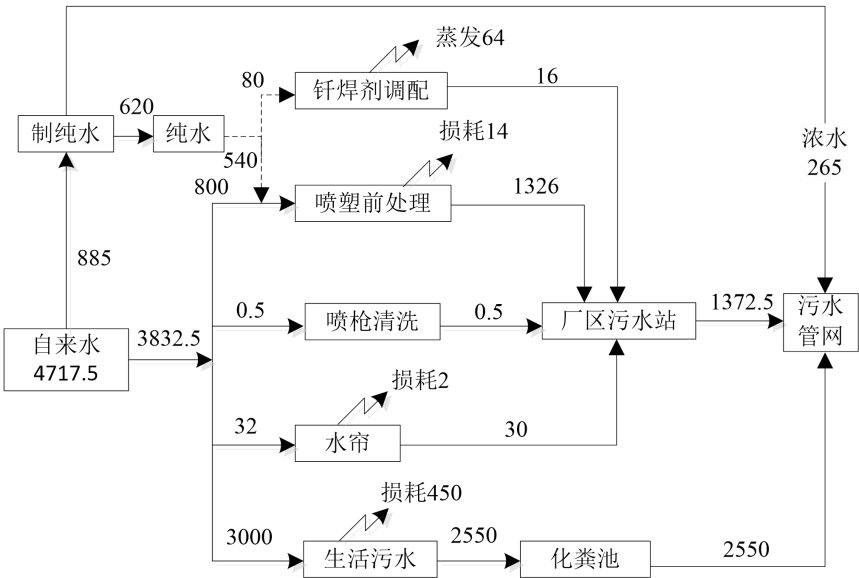


图2.8-1 本项目水平衡图 单位: t/a

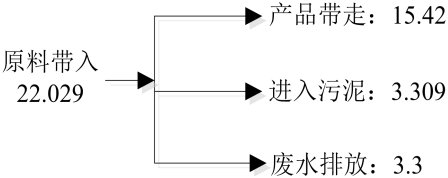


图2.8-2 本项目氟平衡图 单位: kg/a

2.9 生产组织安排及劳动定员

本项目劳动定员100人，年工作日300天，采用昼间单班制，每班8小时。厂区内不设置食堂、住宿。

2.10 项目厂区平面布置

本项目实施地址为浙江省嘉兴市海宁市袁花镇袁溪产业园1、2、3幢，租用海宁市袁溪实业有限公司1号厂房1楼、2楼。项目东侧为河道、农田，南侧为袁溪产业园其他厂房，西侧为海宁嘉贝包装科技有限公司、云禾食品(浙江)有限公司，北侧为袁溪产业园其他厂房。

本项目车间一1楼主要布设喷塑前处理线、喷粉房、发泡喷涂区、半成品堆放区，2楼北侧脱脂、钎焊生产线；车间二1楼西侧布设办公区，西北角布设一般固废仓库及危废仓库，中部布设激光切管区及焊接区，2楼主要布设办公区、成品半成品仓库、辅料配件仓库、化学品原料仓库。车间三1楼布设热压区，东侧布设SMC暂存区。项目废气处理设施及排气筒位于车间楼顶。项目厂区具体

	平面布置情况见附图。
工艺流程和产排污环节	2.11 工艺流程和产排污环节 (1) 工艺流程及产污环节 本项目新能源汽车液冷保护箱主要分两部分：箱盖及箱体，工艺流程分别如下： <pre> graph LR SMC --> A[下料称重] --> B[热压成型] --> C[修边] --> D[激光开孔] --> E[切口打磨] --> F[检测] B -- 废气 --> B1[] C -- 边角料 --> C1[] D -- 废气 --> D1[] E -- 颗粒物 --> E1[] F --> G[] SteelFrame[钢架] --> H[冲压下料] --> I[攻牙] --> J[压铆螺柱] --> K[外协喷漆] --> L[贴硅胶] H -- 边角料 --> H1[] I -- 边角料 --> I1[] K -.-> F L -- 外购硅胶 --> L1[] L1 --> M[] M --> N[压钢套] --> O[安装支架] --> P[检测] --> Q[包装入库] N -- 外购钢套 --> N1[] O -- 边角料 --> O1[] P --> F </pre> 图2.11-1 箱盖生产工艺流程及产污节点 工艺简介： ①SMC下料称重：外购片状SMC根据产品要求下料称重。 ②热压成型：通过热压成型机成型，加热温度约170℃，此过程产生热压废气。 ③修边、开孔、打磨：通过机器人激光切割、开孔、打磨。此过程产生少量废气。 ④支架安装：外购钢架冲压、攻牙后，进行压铆(外协喷漆)，与外购钢套一并安装。 ⑤检验：产品经人工检验合格后可包装入库。

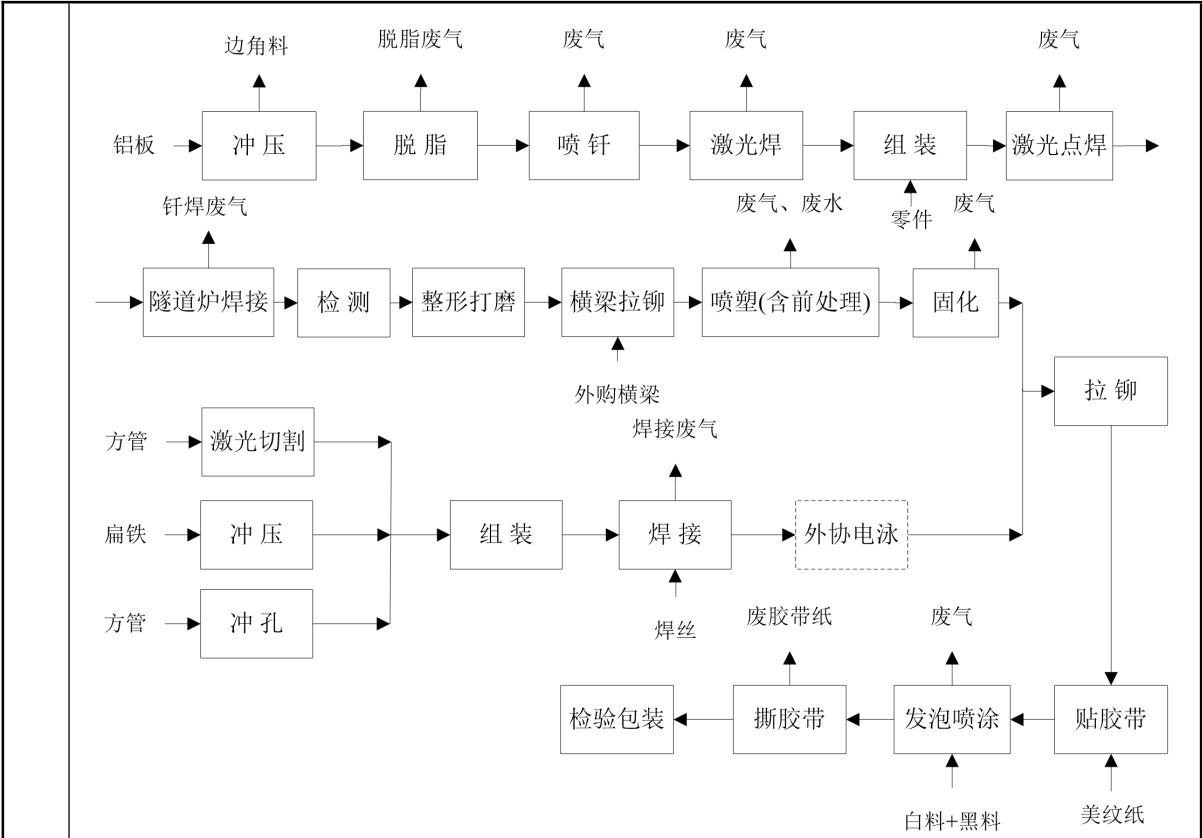


图2.11-2 箱体生产工艺流程及产污节点

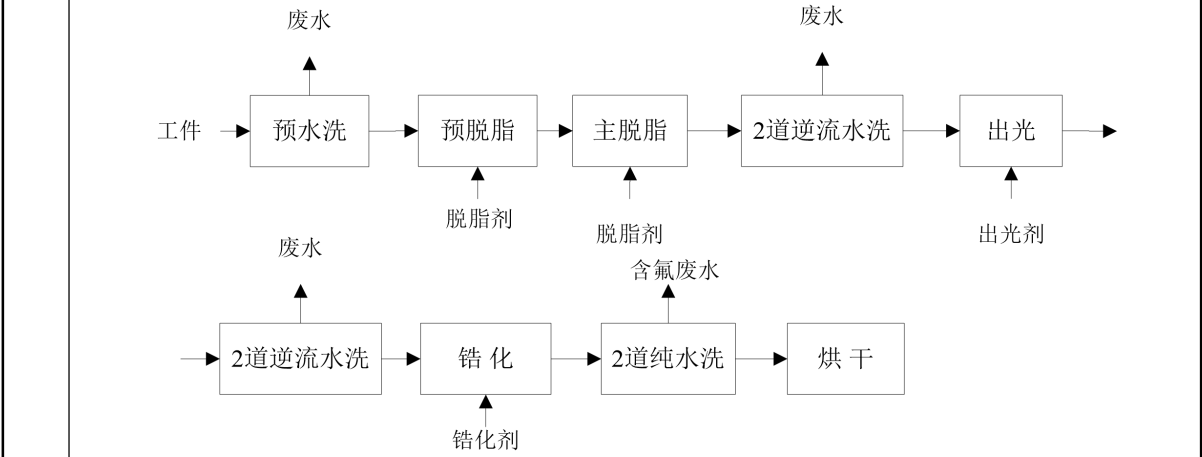


图2.11-3 喷塑前处理工艺流程及产污节点

工艺说明：

冲压：采用桁架机械手抓取拉伸成型的铝板放入伺服液压机，通过冲切模具对流道板多余废料冲切下料，并用机械手取出码垛，由AGV小车转运至下一工序。

	脱脂：通过燃气加热隧道式脱脂炉将板片中的油通过加热方式去除，加热温度约250℃。 喷钎：通过喷钎机喷头自动对铝板表面喷涂钎焊剂，喷涂过程在独立密闭喷涂间进行。钎剂和纯水按1：4比例配制。由于钎焊剂几乎不溶于水，使用时需不停搅拌。 组装：通过机器人视觉相机扫描喷钎完成的流道板位置，并通过机器人吸盘吸取平板合装到流道板上。机器人抓取上支架安装到平板上，通过平板上定位孔进行定位。机器人抓取水嘴焊环安装至平板上。 激光焊：通过机器人携带激光器对合装好的铝板进行点焊预固定。 隧道炉焊接：工件在喷上钎剂后，自动进入烘干工区，烘道温度180-300℃，其目的是去除工件及喷淋钎剂中含的水分；然后进入燃气预热段(间接加热)进行逐步升温加热至400-600℃，再进入电加热钎焊炉，使粉末状的焊剂完全贴合于工件表面并填充间隙(钎料即铝合金)。炉体长度14m整个过程通过氮气保护，然后通过后段炉体冷却风机逐步降温至不高于25℃，焊接过程中会产生钎焊废气及燃气废气。 气密性检测：钎焊完成的箱体通过输送线输送到氦检设备，人工放入氦检真空箱内进行抽真空，抽真空完成自动注入氦气，通过氦质谱仪检测箱体是否有泄露，检测完成氦气回收进储气罐，氦气回收率98%。 整形打磨：钎焊后有部分产品产生变形，通过激光位移传感器检测整体平面度，人工修整及局部打磨处理。 横梁拉铆：人工采用手持式伺服拉铆枪，对箱体上平面四根横梁进行拉铆，并上传拉铆过程的拉力和行程。 前处理、喷塑、固化：人工将箱体挂至流水线链条上，再进入前处理线，本项目仅铝板需喷塑，由于采用3003铝板，不涉及铬、镍等重金属。前处理完成进入烘道烘干水分，烘道通过天然气间接加热至120℃，烘干后进入1号粉房进行底粉喷涂，喷涂完进入底粉固化烘道，烘道由天然气间接加热至180℃，底粉预固化完成进入2号粉房进行喷涂塑粉，喷涂完进入固化烘道进行固化，固化完成流出自然冷却，人工下线转运。
--	--

	根据企业提供的技术资料，在铝件钝化中，氟锆酸中的氟化物与金属表面的氧化物反应，形成氟化合物覆盖层，氟化物的利用率约70%。 成膜机理：氟离子通过吸附金属表面活性位点，形成稳定化合物，填补表面缺陷，并调节电荷分布以降低腐蚀风险。同时，锆离子与氟离子协同构建致密保护膜。 绝缘检测：通过绝缘耐压测试仪对喷塑完成的箱体进行绝缘耐压检测。 加强筋冲孔：外购Q500碳钢加强筋，采用气动冲床通过冲压模具进行冲孔打凸起。 方管切割：采用激光割管机对方管进行下料切割，按图纸要求割出所需孔位并保证形位公差。 扁钢冲切：采用激光割管机对扁钢进行下料切割，按图纸要求割出所需长度。 框架组装焊接：加工好的加强筋方管扁钢由人工上料至焊接工作站治具上，启动机器人进行焊接工作，工作站采用双机器人双变位机进行交替焊接，焊接完成人工下料并检测焊接变形量，打包发往外协进行电泳加工。 拉铆：箱体和框架上线组装，由机器人进行铆螺母的预安装，然后六轴机器人携带拉铆枪进行拉铆工作，自动记录拉铆过程的行程和拉力。采用六轴机器人携带拉铆枪进行上横梁铆螺母进行拉铆，自动记录拉铆过程的行程和拉力。采用六轴机器人携带拉铆枪进行上支架铆螺母进行拉铆，自动记录拉铆过程的行程和拉力。采用六轴机器人携带拉铆枪进行反面抽芯铆钉进行拉铆，自动记录拉铆过程的行程和拉力。 贴胶带：采用六轴机器人携带贴胶带机构对框架四周不需要喷涂的部位进行美纹纸的贴敷。 发泡：本项目发泡控制温度为常温，发泡白料和黑料的沸点均远大于60℃，因此很少发生物料的挥发。同时，本项目发泡前物料均在密闭原料桶内储存，且发泡机密闭，发泡过程采用自动装置将发泡原料输送至机器人喷涂机，通过喷枪浇注在工件表面，喷房内置水帘系统，喷涂后常温下1min左右即可固化。 撕胶带：发泡喷涂后由人工撕掉胶带，机器人下线转运至下一工序。
--	---

检验：箱体整体放入气密工装，通过气缸下压密封并充入5kpa压缩空气，保压4.5kpa，保压时间60s测试时间60s，要求泄露量 $\leq 70\text{pa}$ 。

包装：人工打包入库。

(2) 污染因素分析

表2.11-1 项目主要污染源及污染因子

类别	产污环节	污染物名称	污染因子
废气	热压	热压废气	非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度
	脱脂炉	脱脂废气	油雾(颗粒物)、臭气浓度
	钎焊	废气钎焊	氟化物、颗粒物
	发泡喷涂	发泡废气	非甲烷总烃、PAPI、MDI、臭气浓度
	喷塑	喷塑	颗粒物
	固化	固化	非甲烷总烃、臭气浓度
	激光焊、焊接	焊接废气	颗粒物
	切口、打磨、切割	切口、打磨、切割废气	颗粒物
	隧道炉天然气燃烧、固化加热天然气燃烧	燃气废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、烟气黑度
	污水站	恶臭	硫化氢、氨、臭气浓度
废水	员工生活	生活污水	pH、CODCr、氨氮
	喷塑前处理	生产废水	pH、CODCr、SS、LAS、氟化物、石油类
	洗枪	清洗废水	pH、CODCr、SS
	发泡喷涂水帘系统	水帘废水	pH、CODCr、SS
	制纯水	浓水	CODCr
噪声	设备运行		Leq(A)
固废	原料包装	一般废包装材料	塑料袋、纸板、废桶
	下料	废边角料	废钢材、废铝材
	修边	废 SMC	废 SMC
	检验	次品	废钢材、废铝材
	原料使用	废包装桶	脱脂剂、出光剂、锆化剂、白料、黑料废包装桶
	润滑油使用	废润滑油桶	废润滑油、包装桶
	液压油使用	废液压油桶	废液压油、包装桶
	冲压油使用	废冲压油桶	包装桶
	美纹纸使用	废美纹纸	废美纹纸
	设备维修保养	废含油抹布	油、抹布
	喷钎	废钎剂	废钎剂
	废气处理	废油	废油
	废气处理	废塑粉	废塑粉
	废气处理	废布袋	废布袋
	废气处理	焊接烟尘集尘	焊接烟尘集尘
	水帘系统	废渣	废聚氨酯

		废气处理	废活性炭	废活性炭
		废水处理	污泥	污泥
		塑粉回收	废塑粉	废塑粉
		废气处理	废布袋	废布袋
		废气处理	焊烟集尘烟尘	集尘
		员工生活	生活垃圾	生活垃圾
与项目有关的原有环境污染问题	2.12 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 区域环境质量现状

1.空气环境质量

(1) 常规污染物环境质量现状

为了解建设项目所在区域大气环境质量现状，本次评价收集了2023年海宁市自动监测站连续一年的常规监测数据，对项目区域大气环境质量现状进行简单分析评价。具体监测结果和分析见下表。

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	12	150	8.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	67	80	83.8	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	51	70	72.9	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	108	150	72.0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	80.0	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	65	75	86.7	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标
O ₃	日最大 8h 滑动第 90 百分位数	160	160	100	达标

从上表可知，2023年海宁市大气基本污染物的年均浓度和相应百分位数24h平均或8h平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准要求，项目所在地海宁市2023年度环境空气质量为达标区。

另外，根据《嘉兴市生态环境状况公报（2024年）》中的结论，海宁市2024年度环境空气质量为达标区。

(2) 其他污染物

为了解本项目所在区域大气环境中的其他污染物环境质量状况，本评价引用《浙江海宁经济开发区产业发展总体规划（2024-2035年）环境影响报告书》的相关检测结果（编号：HJ20240960-BG004、HJ20240078-BG005），监测时间为2024年11月15日~11月21日。监测数据如下：

监测点名 称	相对本项目厂界距离	污染物	监测指标	评价标准 mg/m ³	监测浓度范围 mg/m ³	最大浓度占标率	超标率	达标情况
-----------	-----------	-----	------	---------------------------	-----------------------------	---------	-----	------

谈桥村农居点	西北侧约2.5km	TSP	日均值	0.3	0.05~0.078	26%	0	达标
		氟化物	1h 平均	0.020	$<0.5 \times 10^{-3}$	1.3	0	达标
			日均值	0.007	$<0.06 \times 10^{-3}$ $10^{-3} \sim 0.07 \times 10^{-3}$	1	0	达标

监测点位如下：



图3.1-1 引用数据大气监测点位示意图

根据检测数据可知，监测期间监测点TSP、氟化物浓度值均符合相关质量标准限值要求。

2.地表水环境质量现状

根据海宁市水环境功能区划图和《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2015)，本项目所在水功能区为袁硖港海宁工业用水区，编号为杭嘉湖113，环境功能区为工业用水区，目标水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

	中Ⅲ类，不在饮用水水源保护区及陆域保护范围内。 根据《嘉兴市生态环境状况公报（2024年）》，2024年嘉兴市83个市控以上地表水监测断面水质中Ⅱ类12个、Ⅲ类71个，分别占14.5%、85.5%。与2023年相比，Ⅲ类及以上断面比例上升1.2个百分点，Ⅳ类断面比例下降1.2个百分点。83个断面主要污染物高锰酸盐指数、氨氮和总磷年均值浓度分别为4.0mg/L、0.37mg/L和0.134mg/L，同比高锰酸盐指数下降2.4%，氨氮和总磷分别上升8.8%和3.9%。另外，根据《2024年嘉兴市跨行政区域河流交接断面水质综合情况与地表水环境质量状况》，2024年海宁市14个市控地表水监测断面全部达标，区域水环境质量现状良好，为达标区。 3.声环境质量 根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类），本项目所在地周边50米范围内无环境敏感点，不开展声环境质量现状调查。 4.地下水、土壤环境质量 本项目非地下水、土壤重点监督单位，同时结合本项目的污染途径及所在区域地下水环境敏感程度，原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。根据分析，本项目厂区生产区、危废仓库地面均已硬化。根据项目工程分析，本项目废气、废水、固废不涉及重金属。本项目的实施不涉及地下水、土壤污染途径，对地下水、土壤环境基本无影响，因此，可不开展地下水及土壤的现状调查。 5.生态环境 本项目位于产业园区内，不新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。 6.电磁辐射 本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展现状监测与评价。
环境保护	3.2 环境保护目标 1.空气环境：本项目500m范围内大气环境敏感点主要为居住区，具体情况

目标

见下表，敏感点分布情况见附图12。本项目周边500m范围内不涉及规划保护目标。

2.地下水环境：区域500m范围内无地下式集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3.声环境：本项目50m范围内不存在声环境保护目标。

4.生态保护目标：本项目不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

表3.2-1 各环境要素主要保护对象一览表

类别	保护目标名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	与项目厂界最近距离/m
		X	Y					
大气环境	梨园村九头浜	120.776376	30.447426	居民	环境空气	二类	东北	约 125
	唐家	120.778355	30.443880	居民			东南	约 290
	何家桥	120.778559	30.441134	居民			东南	约 490
	梨园村	120.775368	30.450535	居民			北	约 436

注：本表采用经纬度坐标。

污染物排放控制标准

3.3 污染物排放控制标准

(1) 废气

本项目排放废气主要为热压废气、喷塑及固化废气、脱脂废气、钎焊废气、焊接烟尘、发泡喷涂废气、燃气废气、污水站恶臭。

表3.3-1 本项目废气排放执行标准

废气类型	排放形式	污染物	执行标准
脱脂废气 DA001	有组织	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
钎焊废气 DA002	有组织	氟化物	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）
		颗粒物	满足《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函〔2019〕315号）排放限值要求。颗粒物排放限值不高于 30 毫克/立方米
热压废气 DA003	有组织	非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)（含 2024 年修改单）
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
喷塑废气 DA004	有组织	颗粒物	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
固化废气 DA005	有组织	非甲烷总烃、臭气浓度	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）

发泡喷涂 废气 DA006	有组织	非甲烷总 烃、MDI、 PAPI、臭气 浓度	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单)	
燃气废气 DA007、 DA008	有组织	SO ₂ 、NO _x 、 颗粒物、烟 气黑度	执行《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)，同时满足《浙江省工业炉窑大 气污染综合治理实施方案》(浙环函〔2019〕315 号)排放限值要求。颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米	
污水站恶 臭	无组织	臭气浓度、 硫化氢、氨	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
厂界		非甲烷总烃	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)	
		颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
		苯乙烯、臭 气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
厂区		非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 特别排放限值	

表 3.3-2 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单)				
污染物项目		排放限值	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
非甲烷总烃		60mg/m ³	所有合成树脂	车间或生产设施排气 筒
颗粒物		20mg/m ³		
苯乙烯		20mg/m ³	聚苯乙烯树脂	
甲苯		8mg/m ³		
乙苯		50mg/m ³		
PAPI*		1mg/m ³	聚氨酯树脂	
MDI*		1mg/m ³		
非甲烷总烃		4.0mg/m ³	/	企业边界大气污染物 浓度限值
颗粒物		1.0mg/m ³	/	
甲苯		0.8mg/m ³	/	
注：PAPI、MDI 待国家污染物监测方法标准发布后实施。				

表3.3-3 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 单位：mg/m ³					
序号	污染物项目		适用条件	污染物排放监控位置	排放限值
1	颗粒物		所有	车间或生产设施排气筒	30
2	臭气浓度 ¹				1000
3	总挥发性有机物 (TVOC)	其他			150
4	非甲烷总烃 (NMHC)	其他			80
注 1：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。					

表3.3-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)				
污染物	最高允许排	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值

	放浓度			(mg/m ³)	
		排气筒(m)	限值(kg/h)	监控点	浓度限值
非甲烷总烃	120	25	17.5①	周界外浓度最	4.0
颗粒物	120	25	14.45①	高点	1.0

注：①根据附录B，采用内插法计算最高允许排放速率。

本项目燃气废气（颗粒物、SO₂、NO_x）执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996），因《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函〔2019〕315号）于2019年10月31日印发，因此，颗粒物、SO₂、NO_x执行《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函〔2019〕315号）排放限值要求。颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米。

表3.3-5 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）

序号	污染物名称	标准级别	排放浓度 mg/m ³
1	氟及其化合物(以 F 计)	二	6

本项目排气筒高度为25m。

注：其他工业炉窑过量空气系数规定为1.7。

表3.3-6 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

序号	污染物项目	排气筒高度 m	标准值（无量纲）
1	臭气浓度	25	6000

表3.3-7 企业厂界污染物排放浓度

序号	污染物项目	排放限值
1	非甲烷总烃	4.0mg/m ³
2	臭气浓度	20（无量纲）
3	苯乙烯	5.0mg/m ³

表3.3-8 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染物	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(NMHC)	6	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

(2) 废水

本项目外排废水为生产废水及生活污水，生产废水经厂区内污水站处理达标后与经化粪池预处理后的生活污水一起纳管，废水纳管排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮、总磷污染物间接排放浓度限值执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中氨氮35mg/L，总磷8mg/L），最终COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷经海宁市尖山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的表1限值，其余因子达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及2025年

修改单一级A标准后排放，具体见下表。

表3.3-9 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：除pH外，mg/L

序号	污染物项目	三级标准	备注
1	pH 值	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
2	COD _{Cr}	500	
3	BOD ₅	300	
4	石油类	20	
5	悬浮物	400	
6	氟化物	20	
7	LAS	20	
8	氨氮（以 N 计）	35	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013)
9	总磷（以 P 计）	8	
10	总氮（以 N 计）	70	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表 1 中 B 级限值

表3.3-10 《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）单位：mg/L

序号	污染物项目	限值	标准名称
1	化学需氧量（COD _{Cr} ）	40	《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》 (DB33/2169-2018) 表 1 标准
2	氨氮	2（4）	
3	总氮	12（15）	
4	总磷	0.3	

注:括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

表3.3-11 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 单位：mg/L，pH除外

序号	污染物项目	标准值	标准名称
1	BOD ₅	10	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)及 2025 年修改单一级标准中的 A 标准
2	SS	10	
3	LAS	0.5	
4	石油类	1	

（3）噪声

项目位于海宁市袁花镇袁溪产业园，属于工业园区，营运期企业厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，具体见下表。

表3.3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

声环境功能区类别	等效声级（dB）	
	昼间	夜间
3 类	65	55

（4）固体废物

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》和《浙江省生态环境厅关于进一步加强工业固体废物环境管理的通知》（浙环发（2019）2号）中的有关规定要求。危险废物执行《危险废物

	贮存污染控制标准》（GB18597-2023），《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单，一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。
总量控制指标	3.4总量控制指标 1、总量控制原则 根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197号)，现阶段对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）、重点重金属污染物实行排放总量控制计划管理。根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）要求，严格实施污染物总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。 根据本项目污染物特征，纳入总量控制的是化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）。 2、总量平衡方案 ①根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197号)：用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。 地方有更严格倍量替代要求的，按照相关规定执行。

②根据《嘉兴市生态环境局关于修订护航经济稳进提质助力企业纾困解难若干措施的通知》（嘉环发[2023]7号）文件规定：对上一年度水环境质量达到要求的区域，挥发性有机物、化学需氧量和氨氮等三项污染物排放总量控制指标按所需替代总量指标的1:1进行削减替代。

③海宁市暂未对烟粉尘进行总量平衡要求。

综合上述文件，本项目总量指标涉及化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘以及挥发性有机物总量。由于海宁市暂未对烟粉尘进行总量平衡要求，因此颗粒物不进行区域削减替代。本项目污染物总量平衡方案一览表见下表。

表3.4-1 本项目污染物总量平衡方案一览表 单位：t/a

总量控制污染物	本项目实施后排放量	区域平衡削减替代比例	区域平衡削减替代量
VOCs	0.800	1:1	0.800
SO ₂	0.173	1:1	0.173
NO _x	1.617	1:1	1.617
工业烟粉尘	2.435	/	/
COD _{Cr}	0.167	1:1	0.167
氨氮	0.008	1:1	0.008

综上所述，本项目总量控制建议值分别为COD_{Cr} 0.167t/a，氨氮0.008t/a，VOCs 0.800t/a，SO₂ 0.173t/a，NO_x1.617t/a、颗粒物2.435t/a。本项目化学需氧量、氨氮、VOCs、SO₂、NO_x按照1:1进行等量削减替代。

本项目新增污染物化学需氧量、氨氮、SO₂、NO_x 通过排污权交易取得、新增 VOCs 通过平衡调剂解决。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

4.1施工期环境保护措施

本项目拟建于浙江省嘉兴市海宁市袁花镇袁溪产业园1、2、3幢，租用海宁市袁溪实业有限公司现有空闲厂房从事生产。施工过程主要是生产设施的安
装、调试，对周围环境基本无影响。

运营期环境影响和保护措施

4.2废气

本项目产生的废气主要为脱脂废气、钎焊废气、热压废气、焊接烟尘、发泡喷涂废气、喷塑及固化废气、燃气废气、污水站废气。

(1) 废气源强核算

①脱脂废气

铝板冲压过程中需要添加冲压油，因此喷钎前需加热脱脂（约250℃）去除冲压油。冲压油用量为1t/a，全部挥发。以油雾(颗粒物)计，则油雾(颗粒物)产生量为1t/a。根据《浙江省重点行业VOCs污染源排放计算方法（1.1版）》，排放1kg油烟视同排放了0.3kgVOCs，因此本项目脱脂废气VOCs(以非甲烷总烃计)产生量为0.3t/a。

本项目新增1台脱脂炉，脱脂炉顶部连接设备自带的“油烟净化器+高压静电”处理装置，废气经处理后通过25m高排气筒(DA001)排放。收集率80%，处理效率80%计，脱脂炉配备风机风量为5000m³/h。

表4.2-1 脱脂废气产排情况一览表

项目	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	有组织排放			无组织排放		排放量(t/a)
			排放量(t/a)	速率(kg/h)	浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	速率(kg/h)	
油雾(颗粒物)	1	0.417	0.16	0.067	13.3	0.2	0.083	0.36
非甲烷总烃	0.3	0.125	0.048	0.02	4	0.06	0.025	0.108

根据上表可知，脱脂废气排放满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 表2中的新污染源二级标准。

②钎焊废气

项目将新增1台隧道炉，在隧道炉焊接的过程中钎剂受热会产生钎焊废气(颗粒物、氟化物)，类比杭州三花微通道换热器有限公司钎焊工序污染物产生情况，项目在产品钎焊过程中，由于钎焊温度超过焊剂熔融点温度，项目钎剂用量20t/a，其中喷在产品表面的钎剂约为使用量的80%。结合企业产品工艺需要，项目所使用的钎剂中氟含量占比约40%，钎焊过程中约1.5%气化，则氟化物（以氟计）产生量约0.096t/a。

颗粒物类比《溧阳纵贯线换热器有限公司动力电池用液冷板生产项目》(已投产、生产工艺及所用原辅材料类似)中，烟尘量按16kg/t-焊剂计算，则颗粒物产生量为0.256t/a。

项目的隧道炉采用密闭操作，进出口两端采用上吸式集气罩收集废气，产生的钎焊废气收集后经每台隧道炉自带的除尘系统+氧化铝球吸附装置处理后通过25米高的排气筒(DA002)排放（废气收集效率80%、除尘效率95%、氟化物处理效率约80%），隧道炉的钎焊工段配套风机风量不低于2000m³/h（机器自带风机），钎焊工序年生产时间2400h，项目钎焊废气产生及排放情况见表4.2-2。

表4.2-2 钎焊废气产排情况一览表

项目	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	有组织排放			无组织排放		排放量(t/a)
			排放量(t/a)	速率(kg/h)	浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	速率(kg/h)	
氟化物	0.096	0.04	0.015	0.0064	3.2	0.019	0.008	0.034
颗粒物	0.256	0.107	0.01	0.004	2.1	0.051	0.021	0.061

③根据企业提供的资料，脱脂炉、隧道炉天然气用量合计220m³/h、52.8万m³/a，年工作时间按2400h/a计，燃气废气主要污染因子为颗粒物、SO₂、NOx。燃气废气密闭收集后排放，引风机风量3000m³/h。

表4.2-3 燃气废气污染物产排污系数

原料名称	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
天然气	颗粒物	kg/万 m³ 燃料	2.86	直排	2.86
	二氧化硫	kg/万 m³ 燃料	0.02S	直排	0.02S

	氮氧化物	kg/万 m³ 燃料	18.71（无低氮燃烧）	直排	18.71
注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米，根据《天然气》（GB17820-2018），总硫（以硫计）浓度以 100mg/m³ 计。					

表4.2-4 脱脂钎焊过程燃气废气产排情况一览表								
项目	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	有组织排放(DA005)			无组织排放		排放量 (t/a)
			排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	
颗粒物	0.151	0.063	0.151	0.063	21	/	/	0.151
二氧化硫	0.106	0.044	0.106	0.044	14.7	/	/	0.106
氮氧化物	0.988	0.412	0.988	0.412	137.3	/	/	0.988

④热压废气

SMC 片材需热压成型，热压温度约 170℃，热压过程会产生一定量热压废气，参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版），塑料皮、板、管材制造工序中，非甲烷总烃排放系数为 0.539kg/t 原料。项目 SMC 用量为 468t/a，结合厂家提供的材质报告，塑料成分占比约 34%，则非甲烷总烃废气产生量 0.086t/a；

SMC 含 25%不饱和树脂，不饱和树脂中苯乙烯含量 3~7%，本环评按 5%计，根据原料厂家提供的资料，为控制 SMC 树脂热收缩率，配方中添加了低收缩剂及固化剂，可实现抑制苯乙烯挥发量的 90%效果，则苯乙烯的挥发量约 0.585t/a。

另外，SMC 中含 0.7%聚苯乙烯，聚苯乙烯分解温度在 270℃~300℃，本项目热压温度在 170℃左右，达不到聚合物分解断链温度，在一般情况下聚苯乙烯不会分解，理论上不会产生苯乙烯等单体废气。但由于在挤压力作用下，少量分子间发生断链、分解、降解，可能产生微量游离单体废气，因此，在热压过程中会有极少量游离的苯乙烯单体和低沸点挥发性物质(如甲苯、乙苯等)产生。类比同类企业经验数据，苯乙烯产生量约占聚苯乙烯用量的 0.1%，项目 SMC 用量为 468t/a，则苯乙烯的产生量约 0.003t/a。

根据企业提供的设计方案，热压废气由集气罩收集后经活性炭吸附处理后通过 25m 高排气筒(DA003)排放，热压成型机配备风机风量 6000m³/h，废气收集效率以 80%计，废气设计去除效率可达 80%，考虑到本项目热压废气中非甲烷总烃初始浓度较低，本环评非甲烷总烃去除率按 50%计。

表 4.2-5 热压废气产排情况汇总表

项目	产生量 t/a	有组织排放			无组织排放		排放量 合计 t/a
		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
苯乙烯	0.588	0.094	0.039	6.5	0.118	0.049	0.212
非甲烷总烃	0.086	0.034	0.014	2.4	0.017	0.007	0.051

③焊接废气

本项目箱体组装焊接工序采用无铅焊丝，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-机械行业系数手册产污系数，实芯焊丝-颗粒物-9.19kg/t 原料，本项目焊丝使用量为 3t/a，则焊接烟尘产生量为 0.028t/a，产生速率 0.011kg/h（2400h/a）。

焊接废气采用移动式焊接烟尘除尘器处理后于车间内无组织排放，焊接烟尘收集效率达 70%，处理效率 80%，焊接废气经处理后排放情况见下表。

表4.2-6 焊接废气产排情况一览表

项目	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	无组织排放		排放量 (t/a)
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
焊接废气(颗粒物)	0.028	0.011	0.012	0.005	0.012

④喷塑及固化废气

1、喷塑粉尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》14 涂装-粉末涂料-喷塑颗粒物产污系数：300kg/t-原料。本项目塑粉用量为 300t/a，则在喷塑过程中粉尘产生量为 90t/a，其中约 95%进入回收系统，回收量为 85.5t/a；5%未进入回收系统，约 80%的塑粉在喷房内沉降，20%逸出喷台无组织排放。逸出粉尘量为 0.9t/a，产生速率为 0.375kg/h（2400h/a）。

项目共2个喷塑房，喷塑工段设半封闭式的喷台，每个喷房单独配备风量

为10000m³/h的风机1台（总风量为20000m³/h）。进入回收系统的喷塑粉尘采用“旋风回收+滤筒回收(回收率99%)”，回收后的尾气通过25m高排气筒(DA004)高空排放，喷塑粉尘有组织排放量为0.855t/a。

表4.2-7 喷塑粉尘产排情况一览表

项目	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	有组织排放			无组织排放		排放量 (t/a)
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
颗粒物	4.5	1.875	0.855	0.356	17.8	0.9	0.375	1.755

2、固化废气

喷塑后的产品在固化过程中产生有机废气，以非甲烷总烃计。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业手册”中“14 涂装—粉末涂料—喷塑后烘干—挥发性有机物—1.20kg/吨-原料”，本项目塑粉使用量为300t/a，扣除未利用部分后约 298t/a，则在固化过程中非甲烷总烃产生量为0.358t/a，产生速率为0.149kg/h（2400h/a）。

根据企业提供的设计方案，企业于烘道出口处设置集气罩，集气罩尺寸约3.2m×1m（1个），集气口风速不小于0.5m/s（环评按0.5m/s计），理论风机风量5760m³/h，考虑留有余量，设计风量为6000m³/h。固化废气由集气罩收集后通过25m高排气筒(DA005)排放，废气收集效率80%，废气产生及排放情况详见下表。

表4.2-8 固化废气产排情况一览表

项目	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	有组织排放			无组织排放		排放量 (t/a)
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
非甲烷总烃	0.358	0.149	0.286	0.119	19.8	0.072	0.03	0.358

根据对同类型加工车间的现场踏勘，正常情况下车间内能闻到少许的气味，且能辨认气味的性质。对照北京环境监测中心提出的恶臭6级分级法，车间内恶臭等级在1~2级左右；车间外勉强能闻到气味，恶臭等级在0~1级左右。

3、根据企业提供的资料，固化加热过程天然气用量140m³/h、33.6万m³/a，年工作时间按2400h/a计，燃气废气主要污染因子为颗粒物、SO₂、NO_x。燃气

废气密闭收集后排放，引风机风机风量3000m³/h。燃气废气污染物产排污系数见表4.2-4。

固化过程燃气废气产排情况汇总如下。

表4.2-9 固化过程燃气废气产排情况一览表

项目	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	有组织排放(DA008)			无组织排放		排放量 (t/a)
			排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	排放量(t/a)	速率 (kg/h)	
颗粒物	0.096	0.04	0.096	0.04	13.3	/	/	0.096
二氧化硫	0.067	0.028	0.067	0.028	9.3	/	/	0.067
氮氧化物	0.629	0.262	0.629	0.262	87.3	/	/	0.629

⑤发泡喷涂废气

本项目发泡为常温，黑料和白料等物质的沸点均远大于 60℃，因此很少发生物料的挥发。有机废气主要为非甲烷总烃、MDI、PAPI，废气随喷枪喷涂过程带出。

本环评采用类比法分析发泡过程中有机废气产生量，本次环评收集了国内部分发泡企业的资料，如东风佛吉亚汽车内饰有限公司东风佛吉亚汽车内饰项目以及其他参考资料（发泡工艺及原辅材料基本相同），类比情况见下表。

表 4.2-10 同行业项目发泡废气的产生情况

项目名称	发泡产品	主要原辅材料及用量	主要污染物及产生量	产污系数
武汉市东风佛吉亚汽车内饰有限公司	聚氨酯发泡	异氰酸酯：584.0t/a、聚醚多元醇：1085.0t/a	VOCs: 2.5t/a	VOCs: 0.23%
新建年产 50 万副(只)轮椅车扶手、PU 胎、靠垫芯及塑料部件生产线项目	轮椅扶手、PU 胎、靠垫芯	MDI: 500t/a、多元醇: 500t/a	MDI: 0.05t/a、非甲烷总烃: 0.5t/a	MDI: 0.01%、非甲烷总烃: 0.1%
佛吉亚(海宁)汽车部件系统有限公司项目	仪表板、门板	PAPI: 29.8t/a、多元醇: 48.2t/a	MDI: 0.00004t/a、非甲烷总烃: 0.068t/a	MDI: 0.0001%、非甲烷总烃: 0.14%

根据上表的产污系数，并结合本项目的实际情况，MDI、PAPI 分子量较大，且本项目使用的是 MDI 的聚合物，含量按 50%计算，废气产生系数取 0.02%；多元醇废气的产生废气（以非甲烷总烃计）产生系数取 0.23%，含量按 60%计算。

表 4.2-11 本项目发泡废气产生情况

原辅材料		成分及含量			产污系数	废气产生量 (t/a)
名称	用量(t/a)	成分	含量	含量(t/a)		
发泡黑料	150	MDI	50%	75	0.02%	0.015
		PAPI	50%	75	0.02%	0.015
发泡白料	150	多元醇	60%	90	0.23%	0.207
合计	300	/	/	240	/	0.237

废气收集:

本项目发泡喷涂在单独喷房内(喷房内配有水帘)进行,喷涂过程为自动,喷房尺寸为 2.5m×2.8m×3.5m,操作口截面积为 3m²,截面积风速不小于 0.5m/s(环评按 0.5m/s 计),理论风量为 5400m³/h,为预留一定的余量,风机设计风量为 6000m³/h。

根据企业提供的资料,喷涂平均利用率按 95%计,即有 5%未被利用的聚氨酯被水帘吸收,定期清渣作危废。喷房内废气集中收集后引至活性炭吸附装置处理,收集效率按 100%计,处理效率按 70%计,处理后由 25m 高排气筒(DA006)排放。

表 4.2-12 发泡废气产生及排放情况一览表

废气种类	污染因子	产生量 t/a	有组织			无组织		排放量 t/a
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
发泡废气	非甲烷总烃	0.207	0.0621	0.026	4.8	/	/	0.0621
	MDI	0.015	0.0045	0.0019	0.35	/	/	0.0045
	PAPI	0.015	0.0045	0.0019	0.35	/	/	0.0045
VOCs 合计		0.237	0.0711	/	/	/	/	0.0711

⑥恶臭

本项目恶臭主要产生于热压,发泡喷涂及污水处理站,其中污水站恶臭还包含硫化氢和氨,由于本项目污水处理规模较小,故污水站废气产生量很小,不做定量分析。

恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用(相加、协同、抵消及掩饰作用等),加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素,迄今还难以对大多数恶臭物质做出浓度标准,目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合

恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度5级分级(1958年)；日本的臭气强度6级分级(1972年)等。这种测定方法已经训练合格的5~8名臭气检测员以自身恶臭感知能力对恶臭进行强度检测。

北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭6级分级法（见下表），该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表4.2-13 恶臭6级分级法

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

根据对同类型加工车间的现场踏勘，正常情况车间内能闻到少许的气味，对照北京环境监测中心提出的恶臭6级分级法，生产车间内恶臭等级在2级左右；车间外勉强能闻到有气味，恶臭等级在1级左右。

⑦本项目污水站日处理水量小，产生恶臭程度较轻。要求在主要构筑物上加盖。

⑧激光切割、激光开孔、激光点焊

本项目激光切割、激光开孔、激光点焊过程中会产生少量的粉尘，本环评不做定量分析，要求加强车间通排风。

⑨切口、打磨、切割废气

本项目切口、打磨、切割过程中会产生少量的粉尘，本环评不做定量分析，要求加强车间通排风。

（2）废气源强核算结果

本次项目各工况下废气污染源强核算结果及相关参数情况见下表。

表4.2-14 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污 染 源	污 染 物	污染物产生					治理措施		污染物排放			排放 时间 (h)
				核算 方法	废气产 生量 (m ³ /h)	产生量 t/a	产生速 率(kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	工艺	效 率 /%	排放量 t/a	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
脱脂	脱脂 炉	有 组 织	油雾 (颗粒 物)	物料 衡算 法	5000	0.8	0.333	66.7	油烟净化 器+高压 静电	80	0.16	0.067	13.3	2400
			非甲烷 总烃			0.24	0.1	20			0.048	0.02	4	2400
		无 组 织	油雾 (颗粒 物)	/	/	0.2	0.083	/	/	/	0.2	0.083	/	2400
			非甲烷 总烃	/	/	0.06	0.025	/	/	/	0.06	0.025	/	2400
钎焊	钎焊 炉	有 组 织	氟化物	物料 衡算 法	2000	0.077	0.032	16	除尘系统 +氧化铝 球吸附	80	0.015	0.0064	3.2	2400
			颗粒物			0.205	0.085	42.7		95	0.01	0.004	2.1	2400
		无 组 织	氟化物	/	/	0.019	0.008	/	/	/	0.019	0.008	/	2400
			颗粒物	/	/	0.051	0.021	/	/	/	0.051	0.021	/	2400
脱脂、 钎焊过 程燃气 废气	燃烧 器	有 组 织	颗粒物	产污 系数 法	3000	0.151	0.063	21	/	/	0.151	0.063	21	2400
			二氧化 硫			0.106	0.044	14.7	/	/	0.106	0.044	14.7	2400
			氮氧化 物			0.988	0.412	137.3	/	/	0.988	0.412	137.3	2400
热压废 气	热压 成型 机	有 组 织	非甲烷 总烃	产污 系数 法	6000	0.069	0.029	4.8	活性炭吸 附	50	0.034	0.014	2.4	2400
			苯乙烯			0.47	0.196	32.7		80	0.094	0.039	6.5	2400

年产 30 万套新能源电池液冷保护箱建设项目

		无组织	非甲烷总烃		/	0.017	0.007	/	/	/	0.017	0.007	/	2400
			苯乙烯		/	0.118	0.049	/	/	/	0.118	0.049	/	2400
焊接废气	焊机	无组织	颗粒物	产污系数法	/	0.028	0.011	/	移动式焊接烟尘除尘器	80	0.012	0.005	/	2400
喷塑	喷塑设备	有组织	喷塑粉尘	产污系数法	20000	85.5	35.625	1781	旋风回收+滤筒回收	99	0.855	0.356	17.8	2400
		无组织	喷塑粉尘	/	/	0.9	0.375	/	/	/	0.9	0.375	/	2400
固化	固化设备	有组织	固化废气	产污系数法	6000	0.286	0.119	19.8	/	/	0.286	0.119	19.8	2400
		无组织	固化废气	/	/	0.072	0.03	/	/	/	0.072	0.03	/	2400
喷塑固化燃气废气	燃烧器	有组织	颗粒物	产污系数法	3000	0.096	0.04	13.3	/	/	0.096	0.04	13.3	2400
			二氧化硫			0.067	0.028	9.3	/	/	0.067	0.028	9.3	2400
			氮氧化物			0.629	0.262	87.3	/	/	0.629	0.262	87.3	2400
发泡喷涂废气	机器人喷涂机	有组织	非甲烷总烃	产污系数法	6000	0.207	0.086	14.4	活性炭吸附	70	0.0621	0.026	4.8	2400
			MDI			0.015	0.006	1			0.0045	0.0019	0.35	2400
			PAPI			0.015	0.006	1			0.0045	0.0019	0.35	2400
激光切割、开孔、点焊废气	激光切割、开孔、	无组织	颗粒物	少量	/	少量	少量	少量	/	/	少量	少量	少量	2400

年产 30 万套新能源汽车液冷保护箱建设项目

	点焊													
切口、打磨、切割废气	切口、打磨、切割	无组织	颗粒物	少量	/	少量	少量	少量	/	/	少量	少量	少量	2400
污水站废气	废水处理	无组织	氨、硫化氢、臭气浓度	少量	/	少量	少量	少量	/	/	少量	少量	少量	2400

运营期环境影响和保护措施

2、废气达标分析

项目废气污染物达标情况见下表 4.2-15。

表 4.2-15 本项目废气污染物排放达标分析

编号	污染因子	排放情况		执行排放标准 mg/m³	达标情况
		kg/h	mg/m³		
DA001	非甲烷总烃	0.02	4	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	达标
	油雾(颗粒物)	0.067	13.3		达标
DA002	氟化物	0.0064	3.2	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）	达标
	颗粒物	0.004	2.1	颗粒物排放限值不高于 30 毫克/立方米	达标
DA003	非甲烷总烃	0.014	2.4	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)（含 2024 年修改单）	达标
	苯乙烯	0.039	6.5		达标
DA004	喷塑粉尘(颗粒物)	0.356	17.8	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中的排放限值	达标
DA005	固化废气(非甲烷总烃)	0.119	19.8		达标
DA006	非甲烷总烃	0.026	4.8	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)（含 2024 年修改单）	达标
	MDI	0.0019	0.35		
	PAPI	0.0019	0.35		
DA007	颗粒物	0.063	21	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米	达标
	二氧化硫	0.044	14.7		达标
	氮氧化物	0.412	137.3		达标
DA008	颗粒物	0.04	13.3	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米	达标
	二氧化硫	0.028	9.3		达标
	氮氧化物	0.262	87.3		达标

根据上表，本项目实施后脱脂废气排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；钎焊废气中氟化物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996），颗粒物满足满足《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施

	方案》（浙环函〔2019〕315 号）中颗粒物排放限值不高于 30 毫克/立方米的排放要求；热压废气、发泡喷涂废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)（含 2024 年修改单）；喷塑固化废气满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 大气污染物排放限值要求；燃气废气满足《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函〔2019〕315 号）中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米的排放要求。 3、措施可行性分析 （1）布袋除尘措施可行性 布袋除尘是以布袋作为过滤元件所组成的除尘器，含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动和惯性力作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。布袋除尘器过滤机理是物理拦截，除尘效率不低于 95%。是工业粉尘常用除尘方式，工艺技术成熟，属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中附录 A.2 中的可行技术。 （2）钎焊废气处理可行性 钎焊废气采用除尘系统+氧化铝吸附的处理工艺，活性氧化铝作为常规除氟剂对氟有很强的去除能力和选择性。在 Peri 等人的模型中指出，表面干燥的氧化铝表面分两层包含氧离子与铝离子。其中第一层的氧离子与第二层铝离子相接，而含量为其的一半，因此，有一半的铝离子暴露在表面上；而第二层的氧离子数符合 Al_2O_3 的 Al/O 比。脱水时，第二层上连接的相邻氢氧根离子脱去一分子的水。2/3 的 OH^- 被脱去后，残留一个 OH^- 和一个暴露的铝离子。该铝离子与三个氧离子相连，可以吸附水、氨、烃等多电子化合物。 废气处理装置的进气管道在顶部，出气管道在净化室底部。在底部抽气管路上装有一个独立安装的风机。风机收集的废气通过除尘器（颗粒物）+氧化铝球（氟化物）过滤清洁后排到外面。在过滤器的前后端装有风压开关，目的
--	--

在于控制和检测过滤器阻塞的风险和风机失效。氟化物废气处理效率理论值可达到 90%，本项目取 80%，除尘器为高效除尘器，除尘效率可达 99%以上，本项目按照 95%计算。

工程实例：由于项目为新建，钎焊炉废气处理参考同类企业实例——浙江银轮机械股份有限公司。浙江银轮机械股份有限公司成立于 1999 年 3 月 10 日，注册地位于浙江省天台县福溪街道始丰东路 8 号。浙江银轮机械股份有限公司钎焊线涉及其产品、原料、生产工艺均与本项目类似，可以参考。



图 4.2-1 现场照片

（3）油烟废气处理措施可行性

本项目脱脂炉尾气采用油烟净化器+高压静电处理。

脱脂炉工作时产生的油烟在经过预处理过滤后，过滤掉大颗粒的油滴，然后通过油烟净化机过滤掉小的油滴，通过电离区，在 12KV 高压下被电离成带正电和负电的颗粒，随后在电压为 6KV 的集尘区电场作用下被吸附在集尘板上，吸附在集尘板上的油雾颗粒聚集后顺着集成板流向集油槽，静电型净化机能够处理最小到 0.01mm 的污染物颗粒。油烟净化器效率按照 80%计算。

采取的油烟废气治理措施为《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中的可行技术，可满足处

理要求。

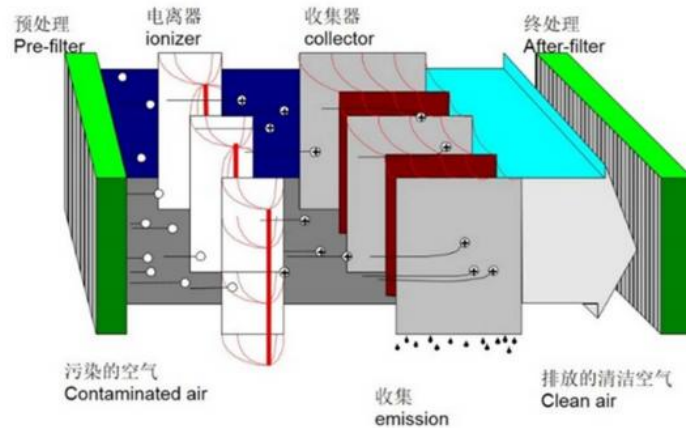


图 4.2-2 油烟废气处理原理示意图

本项目热压废气、固化废气、发泡喷涂废气属于低浓度有机废气，选用活性炭吸附处理，属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中附录 A.2 中的可行技术。本项目的活性炭处理装置满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）有关要求。

废气收集及处理流程示意如下：

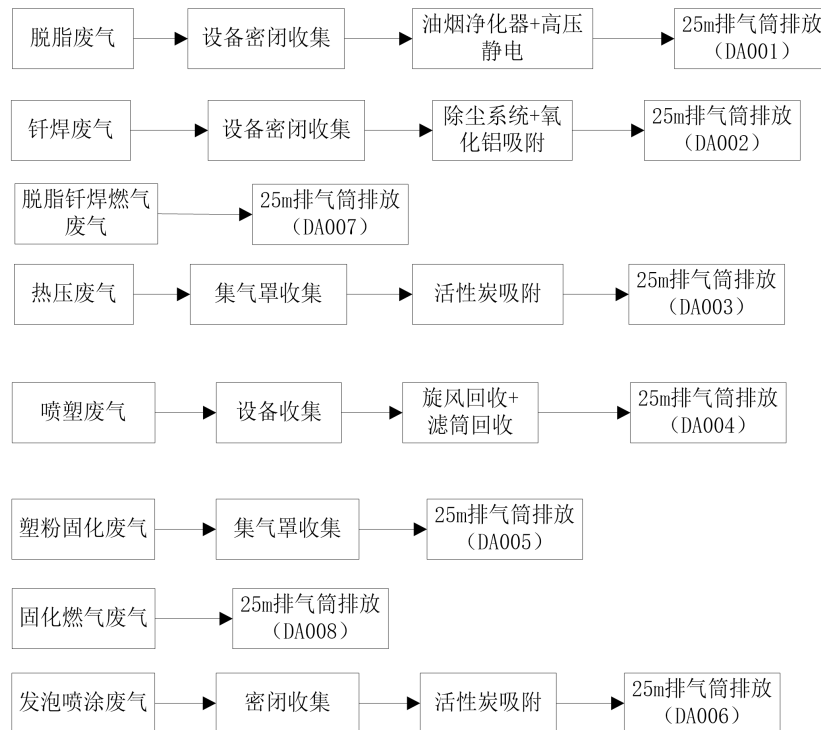


图 4.2-3 废气收集及处理流程示意图

4、无组织排放控制要求

全面落实标准要求，强化无组织排放控制，强化精细化管理，提高企业综合效益。要求企业在生产运行过程中做好 VOCs 废气的收集和处理工作，减少 VOCs 无组织排放。建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。定期开展对涂料的储存、转移和输送、设备以及涂装过程等无组织排放环节自查，对不符合要求的进行整改。对涂装工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等环节的无组织排放控制落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。在保证安全的前提下，加强涂料的全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋等。装卸、转移和输送环节应采用密闭容器等。生产和使用环节应在密闭空间中操作并有效收集废气，并保证涂装车间的密闭性；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装桶、内衬包装袋、废活性炭等含 VOCs 危废等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，并定期交给危废单位处置。

定期对涂装废气处理装置运行状况和运行参数进行全面检查，确保设施正常运行，保障涂装废气排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定，并做好设备运行台账。加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处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 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺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。装填的活性炭应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。

5、大气环境影响分析

项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息见表 4.2-16。

表 4.2-16 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产污设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染防治设施			排放口编号	排放口名称	排放口是否符合要求	排放口类型
				污染防治设施编号	污染防治施工工艺	是否为可行技术				
脱脂炉	脱脂	非甲烷总烃	有组织	TA001	油烟净化器+高压静电	是	DA001	1#废气排放口	是	一般排放口
钎焊炉	钎焊	氟化物、颗粒物	有组织	TA002	除尘系统+氧化铝球吸附	是	DA002	2#废气排放口	是	一般排放口
热压成型机	热压	非甲烷总烃、苯乙烯	有组织	TA003	活性炭吸附	是	DA003	3#废气排放口	是	一般排放口
喷塑	喷塑	颗粒物	有组织	TA004	旋风回收+滤筒回收	是	DA004	4#废气排放口	是	一般排放口
固化	固化	非甲烷总烃	有组织	/	/	是	DA005	5#废气排放口	是	一般排放口
发泡喷涂	发泡喷涂	非甲烷总烃	有组织	TA005	活性炭吸附	是	DA006	6#废气排放口	是	一般排放口
		MDI、PAPI						7#废气排放口		
燃气	脱脂钎焊燃气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	有组织	/	/	/	DA007	7#废气排放口	是	一般排放口
燃气	固化燃气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	有组织	/	/	/	DA008	8#废气排放口	是	一般排放口

(2) 非正常工况排放量核算

项目非正常工况指生产过程中设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目非正常排放考虑废气处理设施发生故障，有机废气处理效率为 0，氟化物及颗粒物处理效率下降为 50%的情况下。根据前述分析，项目非正常工况污染物排放情况核算内容见表 4.2-17。

表 4.2-17 非正常工况污染物排放情况核算表

污染源	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m³)	单次持续时间	年发生频次/次	应对措施
DA001	非甲烷总烃	废气处理装置故障，有机废气处理效率为0，氟化物及颗粒物处理效率为50%	0.1	20	1h	1	立即停止相关产污环节，派专人负责维修
	油雾		0.333	66.7	1h	1	
DA002	氟化物		0.032	16	1h	1	
	颗粒物		0.043	21.3	1h	1	
DA003	非甲烷总烃		0.029	4.8	1h	1	
	苯乙烯		0.196	32.7	1h	1	
DA004	喷塑粉尘		17.81	890	1h	1	
DA006	非甲烷总烃		0.086	14.4	1h	1	
废气污染物排放控制措施达不到应有效率时，应立即停止相关产污环节，并派专人负责维修。							
6、监测要求							
对照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）中的相关要求，建议废气监测计划如下表 4.2-18。							
表 4.2-18 废气监测计划表							
监测点位		监测因子		监测频次			
DA001		非甲烷总烃、油雾		1 次/年			
DA002		氟化物、颗粒物		1 次/年			
DA003		非甲烷总烃、苯乙烯		1 次/年			
DA004		颗粒物		1 次/年			
DA005		非甲烷总烃		1 次/年			
DA006		非甲烷总烃		1 次/年			
DA007、DA008		颗粒物、SO ₂ 、NO _x		1 次/年			
厂界		非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、氨、硫化氢、臭气浓度		1 次/半年			
车间外		非甲烷总烃		1 次/年			
4.3废水							
1、废水源强核算							
①生活污水							
本项目劳动定员100人，生活用水量按每人100L/d计，年工作300天，则本项目生活用水量为3000t/a。生活污水产生量按用水量的85%计，则本项目员工的生活污水产生量为2550t/a。生活污水中主要污染物按COD _{Cr} 350mg/L，NH ₃ -N							

35mg/L计，则生活污水污染物产生量为COD_{Cr}0.893t/a，氨氮0.089t/a。生活污水经化粪池预处理后纳管排放。

②喷塑前处理废水

根据企业提供资料，喷塑前处理废水排放情况见下表。

表 4.3-1 喷塑前处理废水排放汇总表

序号	名称	数量	尺寸 (mm)			有效体积 (L)	排放频次	排放量 (t/a)
			长	宽	高			
1	预水洗	1	1500	2000	1000	2100	1 次/3 天	210
2	预脱脂	1	1200	2200	1000	1800	1 次/10 天	54
3	主脱脂	1	2000	2000	1000	3000	1 次/10 天	90
4	逆流水洗	1	1200	2000	1000	1800	1 次/5 天	108
5	逆流水洗	1	1200	2000	1000	1800	1 次/5 天	108
6	出光	1	1200	2000	1000	1800	不排放	/
7	逆流水洗	1	1200	2000	1000	1800	1 次/5 天	108
8	逆流水洗	1	1200	2000	1000	1800	1 次/5 天	108
9	钝化	1	1200	2000	1000	1800	不排放	/
10	逆流纯水洗	1	1200	2000	1000	1800	1 次/2 天	270
11	逆流纯水洗	1	1200	2000	1000	1800	1 次/2 天	270
12	合计	11	/	/	/		/	1326

注：喷塑前处理各个槽加工过程均为常温。

由上表可知，喷塑前处理废水排放量为 1326t/a（4.42t/d）。

根据企业提供的设计方案，该股废水经“化学沉淀+混凝气浮+生化”处理，达标后排入市政污水管网。废水水质如下：COD_{Cr} 约 1500mg/L、石油类约 200mg/L、SS 约 300mg/L、LAS 约 200mg/L、氟化物约 12mg/L。

③水帘废水

本项目发泡喷涂采用水帘吸收过喷的聚氨酯，水帘系统位于喷台底部，根据企业提供的资料，水帘系统会定期产生水帘废水，约 10 天捞渣后更换一次，每次更换量约 1t，水帘废水约 30t/a，COD_{Cr} 约 800mg/L、SS 约 100mg/L、总氮约 30mg/L。集中收集后进入厂区污水站处理。

④洗枪用水

喷枪清洗采用清水，设备会根据喷枪使用时间每天自动清洗，清洗时间较

	短，根据企业提供的资料，喷枪清洗水用量约 0.5t/a，COD_{Cr} 约 400mg/L，洗枪废水进入厂区污水站处理。 ⑤钎剂配比用水 本项目纯水与钎剂按4: 1配比，钎剂使用量20t/a，则配比用纯水量80t/a(钎剂几乎不溶于水，喷钎过程约20%进入废水，其余80%隧道炉烘干过程损耗)。 ⑥纯水制备废水 本项目新增1台纯水机制备纯水，产水率70%。纯水主要用于钎化后清洗及钎剂调配。本项目纯水用量620t/a，制备过程中浓水产生量265t(包含少量反冲洗水)，该股废水中COD_{Cr}50mg/L、0.013t/a。 根据企业提供的设计方案，生产废水经“化学沉淀+混凝气浮+生化”处理，达标后排入市政污水管网，纯水制备产生的浓水纳管排放。
--	---

2、废水污染源源强核算结果及排放信息

项目废水污染源源强核算结果及排放信息具体见下表4.3-2~表4.3-3。

表4.3-2 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生 产线	污染 源	污染物种 类	污染物产生				治理措施		是否为可 行技术	污染物排放（纳管）			排放时 间/h
			核算方 法	产生废水量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)		排放废水量 (m³/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活用 水	生活 污水	COD _{Cr}	类比法	2550	350	0.893	化粪池	/	是	2550	350	0.893	2400
		NH ₃ -N			35	0.089		/			35	0.089	
喷塑前 处理	生产 废水	COD _{Cr}	产污系 数法	1326	1500	1.989	化学沉淀 +混凝气 浮+生化	80	是	1326	300	0.398	2400
		氟化物			12	0.0066		85			2.4	0.0033	
		LAS			200	0.265		95			9.8	0.013	
		SS			300	0.398		90			29.6	0.039	
		石油类			200	0.265		90			19.5	0.0265	
水帘废 水	生产 废水	COD _{Cr}	产污系 数法	30	800	0.024		80		30	300	0.009	2400
		SS			100	0.003		90			29.6	0.0009	
		总氮			30	0.0009		30			0.5	0.00063	
洗枪用 水	生产 废水	COD _{Cr}	产污系 数法	0.5	400	0.0002		80		0.5	300	0.00015	2400
喷钎带 入	喷钎	COD _{Cr}	产污系 数法	16	50	0.0008		80		16	/	0.0008	2400
纯水制 备	生产 废水	COD _{Cr}	产污系 数法	265	50	0.013	/	/	/	265	/	0.013	2400

注：根据当地主管部门要求，氨氮排环境量按2mg/L计算。

表4.3-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	主要污染物种类	排放方式	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	间接排放	海宁市尖山污水处理厂	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池	沉淀+厌氧发酵	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 轻净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放
2	生产废水	COD _{Cr} 、SS、石油类、氟化物、LAS	间接排放	海宁市尖山污水处理厂	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW002	生产废水处理装置	化学沉淀+混凝气浮+生化			

表4.3-4 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标		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			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		
			经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值/(mg/L)	名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	企业总排口	120°46'26.701"	30°26'43.769"	0.41425	纳管	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	8:00-17:00	海宁市尖山污水处理厂	COD _{Cr}	40	(GB8978-1996) 三级标准	COD _{Cr}	500
										NH ₃ -N	2 (4)	(DB33/887-2013) 表 1 排放限值	NH ₃ -N	35
										氟化物	/	(GB8978-1996) 三级标准	氟化物	20
										LAS	0.5		LAS	20
										SS	10		SS	400
										石油类	1		石油类	20

3、治理措施可行性分析

废水处理设施：企业拟设一个污水处理站处理生产废水，处理工艺为“化学沉淀+混凝气浮+生化”。污水站设计处理能力5t/d，废水集中收集后分批次注入处理设施。生产废水经厂区内污水站处理后与化粪池预处理的生活污水一起纳管排放。

①废水收集工艺

企业废水管线敷设应采用“可视化”原则，即各生产线及污水站的污水管道均采用架空敷设，收集管沟的沟壁及沟底采用防腐防渗工艺处理，管沟的防腐工程与车间地面防腐防渗工程衔接完整，各集水池及污水池均采用地上式，不得采用地埋式，并对污水站做好防渗措施，具体由企业委托有资质单位进行设计和施工。

污水处理流程如下图所示：

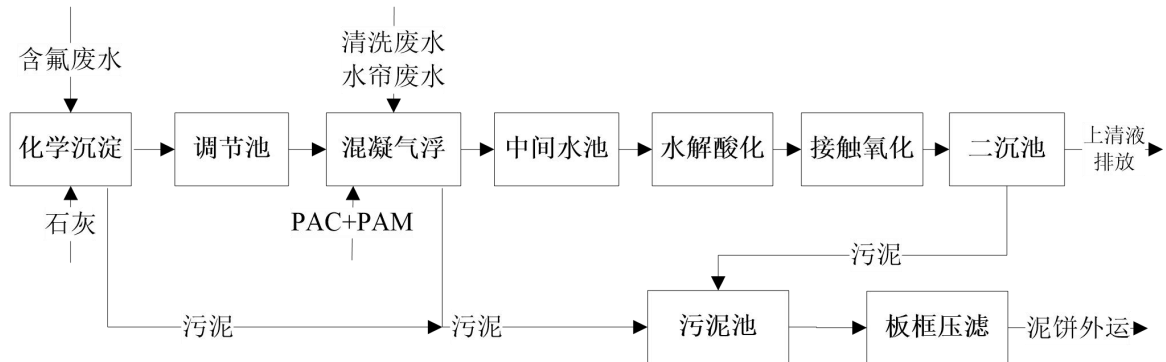


图4.3-1 本项目废水处理工艺图

②废水处理工艺说明：

含氟废水单独收集、经化学沉淀预处理后进入后续处理单元。

混凝气浮反应：在进水泵后投加混凝剂/絮凝剂（如PAC、PAM）。

气浮分离：通过溶气气浮(DAF)或浅层气浮机，产生大量微细气泡。这些气泡附着在凝聚后的油滴和絮体上，使其迅速上浮到水面，形成浮渣。通过刮渣机将浮渣刮入污泥池，从而实现油、水、泥的三相分离。

沉淀池出水自流进入中间水池，中间水池作为后续工艺的提升泵池。

水解酸化：主要包括水解和酸化两个过程。水解是指将大分子有机物在细菌胞外酶的作用下转化为小分子物质，而酸化则是将这些小分子有机物进一步发酵产生有机酸。这两个过程通常在厌氧条件下进行，是厌氧发酵过程的前两个阶段。

接触氧化：池内进行大量曝气，利用微生物降解水中的COD、BOD有机质，并吸

除磷。

接触氧化池出水自流进入二沉池。二沉池是为去除经氧化后水中脱落的微生物尸体而设置的，终沉池设计表面负荷为： $1.0-2.0\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{h}$ 。终沉池设计采用中间进水，中心桶底部设置挡水锥，尽量减少对下沉悬浮物及池底污泥的干扰；上部集水设置可调节液位的齿形集水槽，以充分保证集水均匀；沉淀池集泥斗倾角为 45° 以上，保证污泥顺利沉入池底。

二沉池出水进入排口排放。剩余污泥提升至污泥池浓缩后经板框压成泥饼后定期外运处理。

③废水处理措施达标性分析

表4.3-5 废水设计处理效果表

处理单元		COD _{Cr} (mg/L)	氟化物 (mg/L)	SS (mg/L)	石油类 (mg/L)	LAS (mg/L)
进水		1500	12	300	200	200
化学沉淀	出水	/	6	/	/	/
	去除率%	/	50	/	/	/
混凝气浮	出水	1000	/	60	20	10
	去除率%	33	/	80	90	95
生化+沉淀	出水	300	/	12	6	3
	去除率%	70	/	80	70	70
纳管标准		500	20	400	20	20

④废水处理工艺可行性分析

由上表可知，本项目生产废水经厂区污水处理设施处理后与经化粪池预处理的生活污水一并在总排口纳管外排，可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准，纳入市政污水管网后排入海宁市尖山污水处理厂。

4、纳管可行性分析

1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目废水纳管进入海宁紫光水务有限责任公司海宁市尖山污水处理厂，废水接管水质COD_{Cr} 350mg/L，NH₃-N 35mg/L，符合污水处理厂接管标准。污水处理厂尾水中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放能满足《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，其中未作规定的污染物项目可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准。

2) 依托污水处理设施的环境可行性评价

海宁紫光水务有限责任公司海宁市尖山污水处理厂位于海宁市尖山新区安江路南侧、金牛路东侧，占地62931m²，设计处理规模5.0万m³/d，服务范围以尖山新区为主，包含海宁东部开发区、袁花镇、黄湾镇的工业废水及生活污水。目前的尖山污水处理厂由污水处理一期工程和中水回用工程两部分组成。污水处理一期工程的设计处理规模为5.0万m³/d，采用A²/O+MBR工艺，设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准。中水回用工程的设计规模为2.0万m³/d，以污水处理一期工程尾水作为原水，采用人工湿地+UF+RO工艺，2.0万m³/d中水中的1.0万m³/d回用作为景观环境用水，排入尖山污水处理厂东南侧龙湾河，0.7万m³/d回用作为市政杂用水，0.3万m³/d回用作为工业用水。污水处理一期工程的其他尾水（3.0万m³/d）经尾水输送系统输送至尖山污水处理厂，通过其排放口排入钱塘江。目前尖山污水处理厂实际日废水处理量约4万吨左右，仍有一定的余量。

海宁市尖山污水处理厂处理工艺流程见下图。

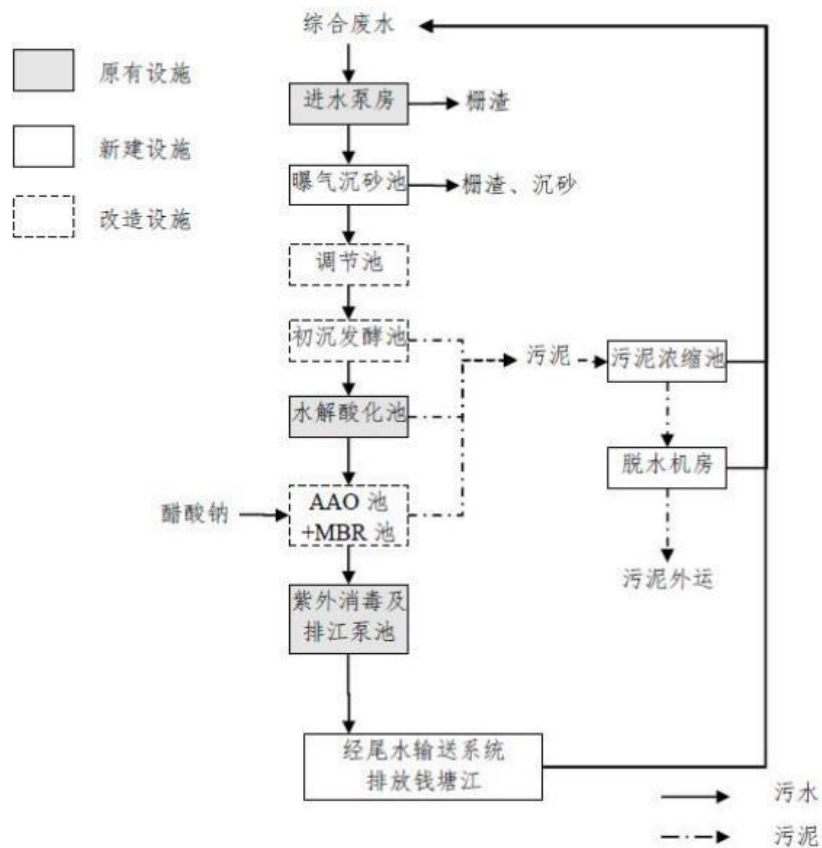


图4.3-2 海宁市尖山污水处理厂处理工艺流程图

根据浙江省生态环境厅网站上浙江省污染源自动监控信息管理平台上的数据，海

宁市尖山污水处理厂运行良好，出水水质基本稳定，污水排放浓度均符合《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表1的排放限值。具体出水浓度详见下表。

表4.3-6 海宁市尖山污水处理厂出水水质监测结果 单位：mg/L（除pH）

时间	总排口				
	pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TP	TN
2025.1.1	7.25	23.91	0.1551	0.1131	8.661
2025.1.2	7.24	22.97	0.1237	0.1261	9.313
2025.1.3	7.16	23.03	0.1254	0.116	9.402
2025.1.4	7.19	22.69	0.1017	0.1405	9.271
2025.1.5	7.11	22.45	0.0952	0.1266	9.087
2025.1.6	7.08	22.62	0.0996	0.1118	9.418
2025.1.7	7.16	23.62	0.1011	0.0922	9.669
DB33/2169-2018	6~9	40	4	0.3	15
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

目前，海宁市尖山污水处理厂由污水处理一期工程和中水回用工程两部分组成。污水处理一期工程的设计处理规模为5.0万m³/d，本项目实施后新增废水量约13.96m³/d，因此本项目实施后产生的废水在海宁市尖山污水处理厂的处理能力之内，不会对污水处理厂造成冲击。因此本项目废水经预处理达纳管标准后委托污水处理厂处理后统一外排环境可行，项目废水排放不会对最终纳污水体产生明显影响。

5、水环境影响评价结论

本项目生产废水、生活污水分别经预处理达标后一并纳管排放，最终经海宁市尖山污水处理厂处理达标后排放。对本项目污水进海宁市尖山污水处理厂处理接管可行性进行分析可知，本项目水量、水质等均符合接管要求，因此，本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响，地表水影响可接受。

6、监测计划

对照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）中的相关要求，废水污染源监测计划见下表。

表4.3-7 废水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次
废水总排放口	流量、pH、SS、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、总氮、LAS、氟化物	1次/半年

4.4噪声

1、噪声源强

本项目噪声源主要为压机、风机、废气处理设备等运行过程中产生的噪声。按《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）相关设备噪声源强及同类型企业数据，单台设备产生的噪声值约为 65~90dB（A）。由于本项目共有 3 幢车间，位于同一区域且相互距离很近，故本环评将 3 幢车间作为整体厂区进行预测分析。

表4.4-1 噪声源强调查清单(室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声压级 /1/dB(A)/m	声源控制 措施	运行时段 h
			X	Y	Z			
1	活性炭设备风机(热压废气)	/	38	136	25	80	设备基础 防震措施、进出口设置消声器	2400
2	活性炭设备风机(发泡喷涂废气)	/	87	25	25	80		2400
3	废水处理设施水泵	/	27	2	1	82		2400

注：坐标原点为厂区西南角，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。

表4.4-2 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	数量	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)/m		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	热压成型机	1	80	减振	44	55	1	5	70	8:00~17:00	21	49	1m
2		四轴机器人	3	72	减振	70	47	1	10	60	8:00~17:00		39	
3		六轴机器人	6	75	减振	96	30	1	10	63	8:00~17:00		42	
4		液压机	2	83	减振	54	33	1	5	73	8:00~17:00		52	
5		脱脂炉	1	70	减振	45	20	8	5	60	8:00~17:00		39	
6		喷钎机	1	78	减振	40	20	8	5	68	8:00~17:00		47	
7		激光割板机	1	82	减振	85	72	1	8	70	8:00~17:00		49	
8		数控车床	1	75	减振	20	110	1	10	63	8:00~17:00		42	
9		六轴机器人	5	74	减振	30	115	1	10	62	8:00~17:00		41	

10	燃气干燥炉	1	70	减振	40	25	8	5	60	8:00~17:00	39
11	燃气预热炉	1	70	减振	50	25	8	5	60	8:00~17:00	39
12	钎焊炉	1	68	减振	60	25	8	5	58	8:00~17:00	37
13	氦检机	1	65	减振	70	25	8	10	53	8:00~17:00	32
14	拉铆枪	1	72	减振	90	70	1	10	60	8:00~17:00	39
15	喷塑前处理线	1	70	减振	50	10	1	5	58	8:00~17:00	37
16	喷涂线	1	70	减振	88	20	1	5	58	8:00~17:00	37
17	绝缘测试仪	1	65	减振	95	25	1	10	53	8:00~17:00	32
18	气动冲床	1	85	减振	30	53	1	10	73	8:00~17:00	52
19	激光割管机	3	82	减振、隔声	50	72	8	10	70	8:00~17:00	49
20	激光割管机	1	82	减振、隔声	60	74	8	10	70	8:00~17:00	49
21	机器人焊接工作站	2	70	减振、隔声	70	72	1	10	58	8:00~17:00	37
22	六轴机器人	8	78	减振、隔声	70	50	8	10	64	8:00~17:00	45
23	机器人喷涂机	1	70	减振、隔声	85	21	1	5	58	8:00~17:00	37
24	空压机	1	90	减振、隔声	71	66	1	5	80	8:00~17:00	59
25	空压机	1	90	减振、隔声	91	66	1	5	80	8:00~17:00	59
26	纯水机	1	68	减振、隔声	32	12	1	3	58	9:00~11:00	37
27	移动式焊烟净化器	1	75	减振、隔声	72	58	8	10	63	8:00~17:00	42

注：坐标原点为厂区中点，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。上表中已将同类型号的设备声级进行了等效计算。检测设备噪声较小，故本环评不列入统计。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 中 A.1“声源的描述”，点声源组可以用处在组的中部的等效声源来描述，特别是声源具有：1、有大致相同的强度和离地面高度；2、到接收点有相同的传播条件；3、从单一等效点声源到接收点的距离 d 超过声源最大尺寸 H_{max} 的二倍（ $d > H_{max}$ ）。本项目每个楼层的同种设备具有大致相同的强度，且均位于相同的楼层；均位于厂房内，具有相同的传播条件； $d > H_{max}$ 。因此点声源可采用等效点声源描述。

2、防治措施

本项目的噪声主要为各生产设备的运行噪声，各设备噪声值在 65~90dB 之间。本项目需采取相应隔声降噪措施，减轻噪声对周边环境的影响，确保厂界达标。具体措施如下：

①生产设备选用低噪声型号，对各种设备定期进行检查，确保机械设备在正常工况下运行；

②车间通风换气设备采用低噪声轴流风机，进出风管采用软连接；

③风机设置减振基础，生产时关闭车间门窗；

④合理安排厂区布局，公用设备、高噪声设备尽量远离厂界布设。

⑤针对冲床等高振动设备，应在基础四周设置防震缝，填充弹性材料避免振动传递。在高振动设备下采用橡胶胶垫减震。在设备基础周围开挖隔振沟，内填松散材料以阻断地面振动波传播。

3.2 影响分析

（1）预测模式

本项目噪声源部分布置于室内。为了预测项目建成后噪声对外界的影响程度，根据本项目噪声源的特点和简化预测过程，本次评价采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）工业噪声预测计算模式中的室内声源等效室外声源声功率级与噪声贡献值计算方法。

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (1)$$

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

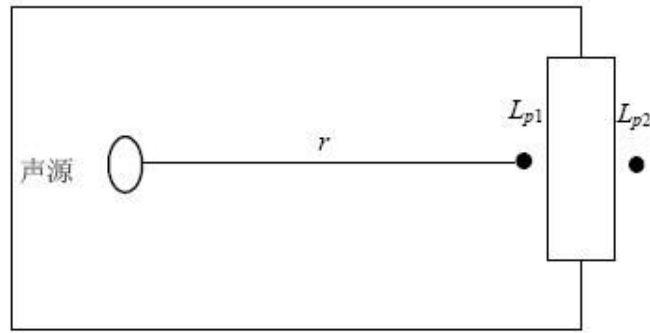


图 4.4-1 室内声源等效室外声源图例

室内声源靠近维护结构处产生的倍频带声压级 L_{p1} 可按公式 (2) 计算得出。

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

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按公式 (3) 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：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{plij}} \right) \quad (3)$$

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

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式 (4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (4)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量， dB 。

然后按公式 (5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (5)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的声级。

②室外声源衰减模式

单个室外声源在预测点产生的声级计算公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (6)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处的 A 声级，dB；

$L_p(r_0)$ ——声源处的 A 声级，dB；

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

③噪声贡献值计算方法

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：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right] \quad (7)$$

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。

(2) 预测结果

经预测计算，预测得到噪声预测结果见下表。

本次评价根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)推荐的模型进行预测，噪声衰减因素中考虑了几何发散、空气吸收、地面吸收和屏障衰减等的影响。

根据周边环境概况图输入相关声源、周边建筑物、屏障、地面等数据后，预测得到噪声预测结果见下表。

表 4.4-3 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	时段	预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
东侧	昼间	57	65	达标
南侧	昼间	58	65	达标
西侧	昼间	57	65	达标
北侧	昼间	56	65	达标

注：本项目夜间不生产。

运营期厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。运营期设备运行噪声经距离衰减、建筑物阻隔后能做到项目厂界噪声达标排放。

3、噪声治理措施及环境影响分析

表 4.4-4 工业企业噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称 (类型)	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资 /万元
减振垫	冲床等相应配备减振垫	3~5dB	5
消声器	风机、水泵相应配备消声器	15~20dB	

综上所述，本项目噪声经治理后可以做到稳定达标排放，厂界外能维持现有的环境质量等级，不触及声环境质量底线。通过加强管理，本项目运营期厂界噪声排放能够稳定达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的相应标准，对周边声环境影响较小。

4、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）要求，本项目噪声监测计划如下表 4.4-5。

表 4.4-5 环境监测计划表（噪声）

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	L_{eq} 、 L_{max}	1 次/季， 监测昼间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中 3 类标准

4.5 固体废物

1、固体废物源强核算

项目固废产生情况见下表。

表4.5-1 项目废弃物产生情况汇总

序号	名称	产生环节	年产生量 t/a	核算依据
1	一般废包装材料	原料包装	5	根据企业提供的信息，本项目一般废包装材料产生量约为 5t/a。
2	废边角料	冲压冲孔	288	根据企业钢材、铝板用量及产品率，废边角料产生量约为原料用量的 3%，折合重量约为 288t/a。
3	废 SMC	修边	0.468	SMC 废边角料产生量约为原料用量的 0.1%，折合重量约为 0.468t/a。
4	次品	检验	16.5	本项目检验过程会产生次品，根据企业提供的资料，次品率约 0.1%，次品产生量约为 300 套，折合 16.5t/a。
5	废包装桶	脱脂剂、出光剂、钝化剂、白料、黑料使用	26.771	脱脂剂、出光剂、钝化剂用量为 3.7t/a，包装规格为 25kg/桶，则废包装桶产生量为 148 个，单个空桶重约 2kg/个； 白料、黑料用量为 300t/a，包装规格为 170kg/桶，则废包装桶产生量为 1765 个，单个空桶重约 15kg/个； 上述废包装桶合计产生量为 26.771t/a。
6	废润滑油桶	润滑油使用	0.03	本项目润滑油用量为 0.34t/a，包装规格为 170kg/桶，则废润滑油桶产生量为 2 个，单个空桶重约 15kg，则废润滑油桶产生量为 0.03t/a。
7	废液压油桶	液压油使用	0.03	本项目液压油用量为 0.34t/a，包装规格为 170kg/桶，则废液压油桶产生量为 2 个，单个空桶重约 15kg，则废液压油桶产生量为 0.03t/a。
8	废冲压油桶	冲压油使用	0.08	本项目冲压油用量为 1t/a，包装规格为 25kg/桶，则废冲压油桶产生量为 40 个，单个空桶重约 2kg，则废冲压油桶产生量为 0.08t/a。
9	废润滑油	润滑油使用	0.306	生产设备定期维护产生的废润滑油，废润滑油产生量约为使用量的 90%，则废润滑油产生量约为 0.306t/a。
10	废液压油	液压油使用	0.34	本项目液压油平均一年更换一次，产生量约 0.34t/a，则废液压油产生量为 0.34t/a。
11	废含油抹布	设备维修保养	0.1	本项目设备维护及日常生产过程中会产生一定量的废含油抹布，废含油抹布产生量为 0.1t/a。
12	废油	废气处理	0.74	本项目脱脂废气收集后经设备配套的“油烟净化器+高压静电”处理。废气处理效率 80%，则废油产生量为 0.74t/a(含水率约 15%)。
13	废活性炭	废气处理	8.566	本项目热压废气、发泡喷涂废气收集后各自通过一套“活性炭装置”处置，根据工程分析可知，本项目热压废气、发泡喷涂废气 VOCs 去除量分别为 0.411t/a、0.155t/a。参照《浙江省分散吸附—集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》中要求，项目应采用碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$ 的颗粒活性炭，活性炭层模块数量及尺寸，根据设计风量、设计过流风速及停留时间来确定。要求设计过流风速 $\leq 0.6\text{m/s}$ ，活性炭层厚度宜 $\geq 0.4\text{m}$ ，停留时间 $\geq 0.75\text{s}$ ，参照附录 A 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表，2 套活性炭装置活性炭填充量分别为 1.5t、1t。 根据《嘉兴市分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机

				物治理公共服务体系建设实施方案(试行)》，1t 活性炭可吸附 0.1t 有机废气，本项目 TA002 活性炭吸附量约 0.411t，活性炭最少更换量为 4.11t。TA004 活性炭吸附量约 0.155t，活性炭最少更换量为 1.55t。 本项目 TA002、TA004 活性炭填充量分别为 1.5t、1t，根据嘉环发〔2023〕37 号，为保证活性炭吸附效果，TA002 按 4 次/年、TA004 按 2 次/年进行更换。本项目根据活性炭填充量、更换频次计算废活性炭产生量，废活性炭量合计为 8.566t/a。
14	废水处理污泥	废水处理	13.7	本项目生产废水经厂区内污水站处理后外排，污泥产生量约为污水处理量的 1%，本项目生产废水处理量为 1372.5t/a，则废水处理污泥 13.7t/a（含水量 80%）。
15	废塑粉	废气处理	0.9	根据工程分析，未进入回收系统的塑粉逸出喷台外的塑粉约 0.9t/a，废塑粉产生量为 0.9t/a。
16	废布袋	废气处理	0.2	喷塑粉尘处理使用的布袋每年更换一次，废布袋产生量为 0.2t/a。
17	焊接烟尘集尘	废气处理	0.018	根据工程分析，经焊接烟尘净化器处理后烟尘集尘量约 0.018t/a。
18	废钎剂	喷钎	4	项目生产过程中钎剂与水的配比为 1:4，钎剂使用量为 20t/a，其中 80%喷在产品表面，20%损耗收集后作为危废处置。废钎剂产生量约 4t/a。
19	废美纹纸	原料使用	20	美纹纸使用量 180 万米，折合 20t，使用后(沾染少量发泡胶)按全部废弃，废美纹纸约 20t/a
20	废渣	水帘系统	17.6	根据工程分析，发泡喷涂过程 5%聚氨酯落入水帘系统形成废渣，废渣约 17.6t/a(含水率 15%)
21	生活垃圾	员工生活	15	本项目劳动定员 100 人，年工作 300 天，生产垃圾按每人每天 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 15t/a。

注：本项目白料、黑料使用后的包装桶返回生产厂家再利用，不按固废处置。

2、固体废物属性

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）的规定，判断每种固废是否属于固体废物，具体判定结果见下表。

表4.5-2 项目固废属性判断结果

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物
1	一般废包装材料	原料包装	固态	塑料、纸板	是
2	废边角料	冲压冲孔	固态	废钢材、铝板	是
3	废 SMC	修边	固态	废 SMC	是
4	次品	检验	固态	次品	是
5	废包装桶	切脱脂剂、出光剂、锆化剂使用	固态	脱脂剂、出光剂、锆化剂包装桶	是
6	废润滑油桶	润滑油使用	固态	废桶	是
7	废液压油桶	液压油使用	固态	废桶	是
8	废冲压油桶	冲压油使用	固态	废桶	是
9	废润滑油	润滑油使用	液态	废润滑油	是
10	废液压油	液压油使用	液态	废液压油	是

11	废含油抹布	设备维修保养	固态	油、抹布	是
12	废油	废气处理	液态	废油	是
13	废活性炭	废气处理	液态	废活性炭	是
14	废水处理污泥	废水处理	固态	污泥	是
15	废塑粉	废气处理	固态	废塑粉	是
16	废布袋	废气处理	固态	废布袋	是
17	焊接烟尘集尘	废气处理	固态	焊接烟尘集尘	是
18	废钎剂	喷钎	固态	废钎剂	是
19	废美纹纸	原料使用	固态	废纸、聚氨酯	是
20	废渣	水帘系统	固态	废聚氨酯	是
21	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	是

注：本项目白料、黑料使用后的包装桶返回生产厂家再利用，不按固废处置。

3、危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2025年版）以及《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7—2019），判定项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见下表。

表4.5-3 危险废物属性判定

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别，代码
1	一般废包装材料	原料包装	否	900-003-S17
2	废边角料	冲压冲孔	否	900-001-S17 900-002-S17
3	废 SMC	修边	否	900-003-S17
4	次品	检验	否	900-013-S17
5	废包装桶	脱脂剂、出光剂、 钝化剂使用	是	HW49/900-041-49
6	废润滑油桶	润滑油使用	是	HW08/900-249-08
7	废液压油桶	液压油使用	是	HW08/900-249-08
8	废冲压油桶	冲压油使用	是	HW08/900-249-08
9	废润滑油	润滑油使用	是	HW08/900-214-08
10	废液压油	液压油使用	是	HW08/900-218-08
11	废含油抹布	设备维修保养	是	HW49/900-041-49
12	废油	废气处理	是	HW08/900-249-08
13	废活性炭	废气处理	是	HW49/900-039-49
14	废水处理污泥	废水处理	是	HW08/900-210-08
15	废塑粉	废气处理	否	900-003-S17
16	废布袋	废气处理	否	900-009-S59
17	焊接烟尘集尘	废气处理	否	900-099-S59
18	废钎剂	喷钎	是	HW49/900-041-49
19	废美纹纸	原料使用	是	HW49/900-041-49
20	废渣	水帘系统	是	HW13/265-102-13
21	生活垃圾	员工生活	否	900-001-S62 900-002-S62

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物属性汇总见下表。

表4.5-4 危险废物属性汇总表

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	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	0.431	原料使用	固态	包装桶	脱脂剂、出光剂、钝化剂、白料、黑料	每周	T/In	委托有资质的单位处理
2	废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.03	润滑油使用	固态	废桶	废润滑油	一年	T,I	
3	废液压油桶	HW08	900-249-08	0.03	液压油使用	固态	废桶	废液压油	一年	T,I	
4	废冲压油桶	HW08	900-249-08	0.08	冲压油使用	固态	废桶	废冲压油	每月	T,I	
5	废润滑油	HW08	900-214-08	0.306	润滑油使用	液态	废润滑油	废润滑油	一年	T,I	
6	废液压油	HW08	900-218-08	0.34	液压油使用	液态	废液压油	废液压油	一年	T,I	
7	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.1	设备维修保养	固态	油、抹布	油、抹布	半年	T/In	
8	废油	HW08	900-249-08	0.74	废气处理	液态	废油	废油	每月	T,I	
9	废活性炭	HW49	900-039-49	8.566	废气处理	液态	废活性炭	有机物	三个月	T	
10	废水处理污泥	HW08	900-210-08	13.7	废水处理	固态	污泥	污泥	每月	T,I	
11	废钎剂	HW49	900-041-49	4	喷钎	固态	废钎剂	废钎剂	每月	T/In	
12	废美纹纸	HW49	900-041-49	20	原料使用	固态	废纸、聚氨酯	聚氨酯	每天	T/In	
13	废渣	HW13	265-102-13	17.6	水帘系统	固态	聚氨酯	聚氨酯	每天	T	

4、固体废物贮存和处置措施

建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表4.5-5 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	位置	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废包装桶	HW49	900-041-49	38m ²	车间二 1F 西北角	托盘	20t	三个月
		废润滑油桶	HW08	900-249-08			托盘		
		废液压油桶	HW08	900-249-08			托盘		
		废冲压油桶	HW08	900-249-08			桶装		
		废润滑油	HW08	900-214-08			桶装		
		废液压油	HW08	900-218-08			桶装		
		废含油抹布	HW49	900-041-49			袋装		
		废油	HW08	900-249-08			桶装		
		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		
		废水处理污泥	HW08	900-210-08			袋装		
		废钎剂	HW49	900-041-49			桶装		
		废美纹纸	HW49	900-041-49			袋装		
		废渣	HW13	265-102-13			袋装		

固体废物处置情况见下表。

表4.5-6 项目固体废物处置情况表

序号	固体废物名称	产生工序	废物代码	预测产生量 (t/a)	利用处置方式
1	一般废包装材料	原料包装	900-003-S17	5	物资部门回收
2	废边角料	冲压冲孔	900-001-S17 900-002-S17	288	物资部门回收
3	废 SMC	修边	900-003-S17	0.468	物资部门回收
4	次品	检验	900-013-S17	16.5	物资部门回收
5	废包装桶	脱脂剂、出光剂、钎化剂、白料、黑料使用	HW49/900-041-49	0.431	委托有资质的单位处置
6	废润滑油桶	润滑油使用	HW08/900-249-08	0.03	委托有资质的单位处置
7	废液压油桶	液压油使用	HW08/900-249-08	0.03	委托有资质的单位处置
8	废冲压油桶	冲压油使用	HW08/900-249-08	0.08	委托有资质的单位处置
9	废润滑油	润滑油使用	HW08/900-214-08	0.306	委托有资质的单位处置
10	废液压油	液压油使用	HW08/900-218-08	0.34	委托有资质的单位处置
11	废含油抹布	设备维修保养	HW49/900-041-49	0.1	委托有资质的单位处置
12	废油	废气处理	HW08/900-249-08	0.74	委托有资质的单位处置
13	废活性炭	废气处理	HW49/900-039-49	8.566	委托有资质的单位处置
14	废水处理污泥	废水处理	HW08/900-210-08	13.7	委托有资质的单位处置
15	废塑粉	废气处理	900-003-S17	0.9	物资部门回收
16	废布袋	废气处理	900-009-S59	0.2	物资部门回收
17	焊接烟尘集尘	废气处理	900-099-S59	0.018	物资部门回收
18	废钎剂	喷钎	HW49/900-041-49	4	委托有资质的单位处置

19	废美纹纸	原料使用	HW49/900-041-49	20	委托有资质的单位处置
20	废渣	水帘系统	HW13/265-102-13	17.6	委托有资质的单位处置
21	生活垃圾	员工生活	900-001-S62 900-002-S62	15	环卫部门清运

项目涉及的危险废物委托有资质单位处置，因此项目产生的危险固废基本得到妥善处理或综合利用，但企业应考虑危废有不能及时处置的可能，因此在处置前企业可将危废暂存在危废专用场所内，做好防渗、防漏等控制。具体危险固废的暂存处置须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

5、环境管理要求

固废应有固定的专门存放场地，分类贮存、规范包装并应防止风吹、日晒、雨淋，不能乱堆乱放，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)等相关标准。日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度，危险废物处置应执行报批和转移联单等制度。

1) 一般固废管理

根据《浙江省固体废物污染环境防治条例》(2022年修订)企业应当建立、健全污染环境防治责任制度，采取措施防止一般固废污染环境。依法开展清洁生产，通过采取工艺设备改造、清洁能源使用、原料替代、绿色供应链管理、工业固体废物综合利用或者循环使用等措施，从源头减少工业固体废物产生。按照省有关规定，通过省固体废物治理系统如实记录有关固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

根据《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法(试行)》(浙环发〔2023〕28号)相关要求，本项目一般固废按要求依托浙江省固体废物治理系统运行电子转移联单。如实填写移出人、承运人、接收人信息和转移工业固体废物的种类、重量(数量)等信息。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求，一般固废不得露天堆放，堆放点做好防雨防渗。要求企业在厂内设立专门的一般固废堆场，防渗漏、防雨淋、防扬尘，并严格收集、堆放过程中的管理。做好管理，产品、原料的堆放位置及固废堆场需明确，保持车间内整洁。

企业应当建立、健全污染环境防治责任制度，采取措施防止一般固废污染环境。一般固废管理要求如下：

厂内管理：

a、建立一般固废台账记录，包括种类、产生量、流向、贮存、利用处置等情况。有关记录应当分类装订成册，由专人管理，防止遗失，以备生态环境部门检查；

b、分类收集包装后贮存，并应当设置标识标签，注明一般固废的名称、贮存时间、数量等信息。贮存场所应当具备水泥硬化地面以及防止雨淋的遮盖措施；

c、一般固废中不得混入危险废物。

转移利用处置：妥善处理一般固废，并采取相应防范措施，防止转移过程污染环境。

a、一般固废的转移应当与接收单位签订相关合同或协议；

b、一般固废可以作为原材料再利用或者作为一般工业固体废物进行无害化处置；

c、一般固废宜以减容打包包装形态出厂。

本项目产生的一般固废定期收集后出售给相关单位综合利用，可得到有效的处置，对周围环境影响较小。

2) 危险废物管理

①厂内管理

企业应当制定危险废物管理计划，建立、健全污染环防治责任制度，严格控制危险废物污染环境。

a、制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方生态环境主管部门申报，包括减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。

b、建立危险废物台账记录，跟踪记录危险废物在厂内运转的整个流程，包括各危险废物的贮存数量、贮存地点，利用和处置数量、时间和方式等情况，以及内部整个运转流程中，相关保障经营安全的规章制度、污染防治措施和事故应急救援措施的实施情况。有关记录分类装订成册，由专人管理，防止遗失，以备环保部门检查。

c、危险废物单独收集贮存，包装容器、标识标签及贮存要求符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定。不得将危险废物堆放在露天场地。

②转移利用处置

制定危险废物利用或处置方案，确保危险废物无害化利用或处置。

a、危险废物处置，应当交由持有危险废物经营许可证并具有相关经营范围的企业进行处理，并签订委托处理合同。

b、处理过程产生的固体废物危险性不明时，应当进行危险特性鉴别，不属于危险废物的按一般工业固体废物有关规定进行利用或处置，属于危险废物的按危险废物有关规定进行利用或处置。

c、危险废物转移应当办理危险废物转移手续。在进行危险废物转移时，应当对所交接的危险废物如实进行转移联单的填报登记，并按程序和期限向生态环境主管部门报告。

③危险废物的运输管理要求

a.根据危险废物的成分，用符合国家标准耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并在运输过程中加强监管，避免固体废物散落、泄漏情况的发生。

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

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

④危险废物委托处理管理要求

根据《危险废物转移管理办法》（部令 第23号）和《危险废物经营许可证管理办法（2016修订）》，应将危险废物处置办法报请生态环境管理部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。企业应与有资质的危废处理单位签订危险废物委托处理协议，履行申报登记制度、建立台账管理制度。

⑤危险废物识别标志设置

本项目建议企业按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置危险废物识别标志。

危险废物

废物名称:

废物类别:

废物代码:

废物形态:

主要成分:

有害成分:

注意事项:

数字识别码:

产生/收集单位:

联系人和联系方式:

产生日期:

废物重量:

备注:

危险特性



图4.5-1 危险废物标签

表4.5-7 危险废物标签尺寸要求

序号	容器或包装物容积（L）	标签最小尺寸（mm×mm）	最低文字高度（mm）
1	<50	100×100	3
2	>50~≤450	150×150	5
3	>450	200×200	6

表4.5-8 危险特性警示图形

序号	危险特性	警示图形	图形颜色
1	腐蚀性		符号：黑色 底色：上白下黑
2	毒性		符号：黑色 底色：白色
3	易燃性		符号：黑色 底色：红色 (RGB:255,0,0)
4	易爆性		符号：黑色 底色：黄色 (RGB:255,255,0)

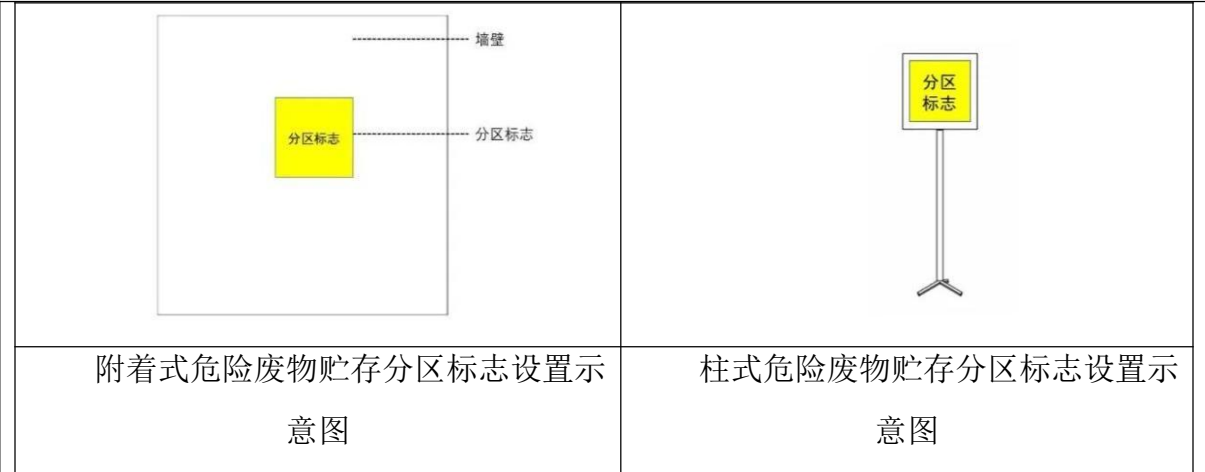


图4.5-2 危险废物贮存分区标志设置示意图

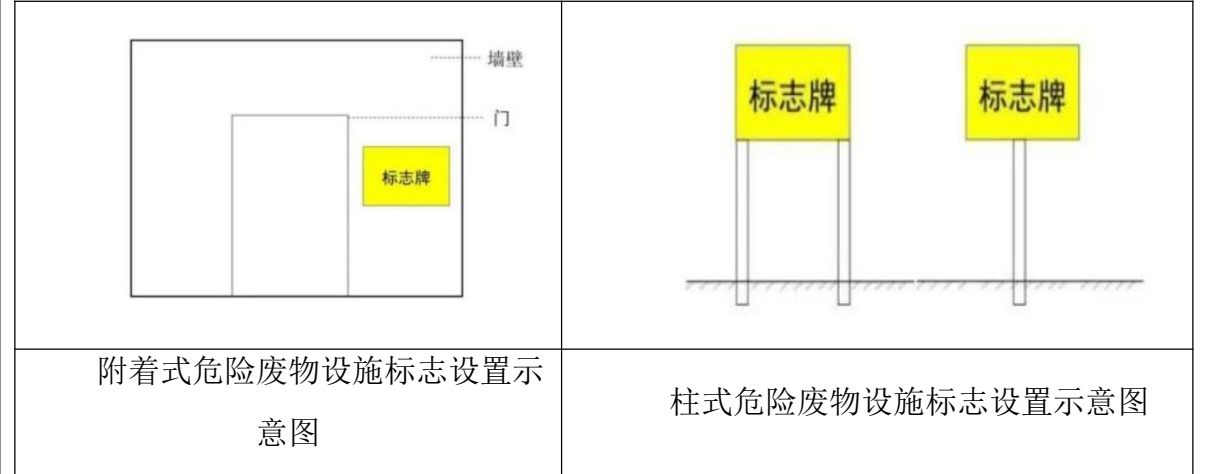


图4.5-3 危险废物设施标志设置示意图



图4.5-4 危险废物贮存设施标签

因此，只要建设单位严格进行固废分类收集，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，在自身加强利用的基础上，按照规定进行合理、妥善地处理处置，本项目的固体废弃物对周围环境影响较小。

危废暂存间退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染。

4.6地下水、土壤

本项目非土壤重点监管单位，不涉及地下水及土壤污染途径。为避免项目建设对周边地下水及土壤环境造成影响，本次评价要求企业做好土壤和地下水环境的污染防治措施。

(1) 源头控制

实施清洁生产，废物循环利用，减少污染物排放量；采取控制措施，防止污染物泄漏。加强危险废物暂存环节的巡查及管理，预防泄漏，及时发现问题；严格管道、阀门产品质量，按照其安装规范进行安装，定期进行检查、维修、维护和管理，发现问题，及时进行更换。

(2) 分区防渗

建设单位在设计阶段，应对各单元采取严格的设计标准，对易造成地下水污染的区域采取必要的防腐防渗措施。工程各处置区域污染控制难易程度、包气带防污性能、污染物类型等判断如下：

表4.6-1 厂区污染防渗分区参考表

防渗级别	工作区域	防渗要求
重点防渗区	危废仓库、危化品仓库、污水处理站	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s
一般防渗区	原料仓库、生产车间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5$ m，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或参照 GB18598 执行
简单防渗区	办公区、物流通道等	一般地面硬化

同时要求所有固废全部贮存于室内，不得露天堆放，危废仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定进行建设；一般固体废物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。

综上所述，只要企业加强管理，切实做好厂内的地面硬化、防腐防渗工作，严格实施本次评价提出的各项防范措施，杜绝污染事故发生，本项目建设对地下水及土壤环境影响较小。

4.7生态

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目位于袁花镇袁溪产业园内，本项目不涉及新增用地且项目周边无生态环境保护目标，无须设置相应防治措施。

4.8环境风险

1、风险调查

本项目生产过程中涉及的危险程度较高的物质主要为发泡原料(白料+黑料)、出光剂、锆化剂、液压油、润滑油、天然气以及危险废物。

2、风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C,对危险物质及工艺系统危险性(P)的分级:

当 $Q < 1$ 时,该项目环境风险潜势为I,当 $Q \geq 1$ 时将Q划分为(1) $1 \leq Q < 10$;
(2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$

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: $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在量,单位为吨(t);

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量,单位为吨(t)。

本项目主要危险物质Q值估算见下表。

表4.8-1 危险物质数量与临界量Q值计算结果

物质名称	最大存在量(原料仓库+生产线) t	临界量 t	Q 值
白料	6.5	50	0.13
黑料	6.5	50	0.13
冲压油	0.1	2500	0.00004
氟锆酸(锆化剂含)	0.01	50	0.0002
润滑油	0.17	2500	0.000068
液压油	0.17	2500	0.000068
天然气	0.1	10	0.01
危险废物	15	50	0.3
硫化氢	少量	2.5	-
合计			0.570376

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C,本项目主要危险物质Q值估算结果小于1,风险潜势为I。

3、环境风险识别

本项目油类物质、天然气属于易燃物质,在存储及使用过程中发生泄露事故情况下,遇明火可能引起火灾事故。

4、环境风险防范措施及应急要求

火灾、泄露风险防范措施及应急要求：

a)制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；

b)配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，在车间的明显位置张贴禁用明火的告示，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患；

c)原辅料必须设置专用场地进行保管，并设置专人管理，原辅料进出厂必须进行核查登记，并定期检查库存。

5、建设项目环境风险简单分析内容

经分析，该项目环境风险潜势为I，因此判断风险评价工作等级为简单分析，项目环境风险简单分析内容表如下：

表4.8-2 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 30 万套新能源汽车液冷保护箱建设项目			
建设地点	浙江省	嘉兴市	海宁市	袁花镇袁溪产业园 1、2、3 幢
地理坐标	经度	120 度 46 分 28.633 秒	纬度	30 度 26 分 44.416 秒
主要危险物质及分布	原料仓库：钎化剂、冲压油、润滑油、液压油等。 危废仓库：废包装桶、废润滑油桶、废液压油桶、废冲压油桶、废润滑油、废液压油、废含油抹布、废油、废活性炭、废水处理污泥、废钎剂、废美纹纸、废渣。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	大气：（1）因工人操作不当引起油类、天然气泄漏，化学品遇明火引发火灾，产生大量的浓烟，对周围大气环境造成一定的污染。 地表水：（1）运输过程中发生倾覆或操作人员不当等引起出光剂、钎化剂、油类物质泄漏进入地表水体，对水体水质造成污染；（2）发生火灾事故处置过程中产生消防水外泄进入附近地表水体，水体水质造成污染； 地下水及土壤：（1）因包装桶破损或工人操作不当或因极端天气自然灾害等引起化学品泄漏下渗，会污染周边地下水及土壤。			
风险防范措施要求	（1）总图布置安全措施 在总图布置上，严格执行《建筑设计防火规范》，结合厂地自然环境，根据生产流程和火灾危险分类，按照功能分区要求进行集中布置。根据规范要求满足建构筑物间的防火间距，确保消防车道畅通。 （2）运输、输送过程的风险控制措施 要求运输途中司机进行安全及环保教育；由具有运输资质单位的专用车辆运输；运输前先检查包装是否完整、密封，运输过程中要确保包装桶不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏；运输时严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运；运输车辆配备泄漏应急处理设备；运输途中防曝晒、雨淋，防高温。 （3）储存、使用过程的风险控制措施 危废暂存区，按照防火间距标准布置，并定期检查；生产及仓库区严禁吸烟和使用明火，防止火源进入；设置明显标志；根据市场需求，制定生产计划，严格按计划采购、随用随购，严格控制储存量；安全设施、消防器材齐备；			

	制定各种操作规范，加强监督管理，严格安全、环保检查制度，避免环境事件的发生。 （4）末端处理措施防范措施 1）废气事故排放防范措施 ①平时加强废气设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气系统正常运行。 ②建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。 2）固废防范措施 严格按照固体废物的性质进行分类收集和暂存，危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等；贮存场所处粘贴危险废物标签，并做好相应的记录；设置台账管理制度等；此外，危废暂存间附近应配置相应的消防设施以应对突发环境事件。切实做好厂内的地面硬化、分区防腐防渗工作。 （5）强化风险意识、增强安全管理 定期开展职业卫生知识宣传培训教育工作，提高员工的职业安全卫生意识和自我防护能力。厂区内应配备沙袋、吸油棉、灭火器、消防栓等应急物资，依托园区雨水排放口截止阀，定期开展应急培训及演练。 （6）其他风险防范措施 为了防止出现由于安全事故产生的次生环境事故，发生风险事故后，泄露的液体必须进行收集，建议企业在厂区设置应急桶、沙袋等应急物资，发生事故后及时将泄漏废水转移至应急桶中。同时企业应按相关要求并根据实际情况编制突发环境事件应急预案，并按应急预案要求设置相关应急措施。 企业应根据《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）相关要求进行管理。企业应委托有相应资质的设计单位进行设计；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。 （7）根据《浙江省生态环境厅办公室关于印发〈2024 年生态环境应急工作要点〉的通知》（浙环办函〔2024〕11 号），具体要求如下： 严把企业环境风险防控审批关。严格落实建设项目环境影响评价制度，科学预测评价突发事件可能引发的环境风险，明确风险识别、事故预测、防范化解措施三个重点，突出科学性和指导性。改、扩建相关建设项目应按照现行环境风险防范和管理要求，对现有工程的环境风险进行全面梳理和评价，针对可能存在的环境风险隐患，提出相应的补救或完善措施，对存在较大环境风险隐患的，应及时开展环境影响后评价。环境风险防范和应急措施落实情况，应作为建设项目“三同时”验收及监管的重要内容。 （8）省安委会印发的《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）明确“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”，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。
--	---

填表说明（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，项目环境风险可控。

企业在经营过程中必须做好的物料的贮存运输工作，严格做好安全生产工作，避免泄漏或火灾爆炸事故发生，做好应急防范措施，使事故发生时能及时有效的得到控制，缩短事故发生的持续时间，从而降低对周围环境的影响。在具体落实各项风险防范措施和事故应急措施后，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，事故风险可控。

4.9电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

4.10环保设施投资核算

本项目总投资6000万元，其中环保投资约122万元，项目环保投资具体见下表。

表4.10-1 项目环保投资估算

序号	项目	内容	数量（台/套）	投资额（万元）
1	废水	污水处理站	1	80
		化粪池	0(依托出租方)	0
2	废气	移动式焊烟净化器	1	0.5
		旋风回收+滤筒回收	1(设备自带)	0
		活性炭吸附设备及废气管道	2	20
3	噪声	隔声减振措施	若干	5
4	固废	固废收集、贮存	1	10
5	环境风险	应急物资	若干	6.5
6	合计	/	/	122

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 (脱脂)	非甲烷总烃、油雾(颗粒物)	收集后经“油烟净化器+高压静电”处理后经 25m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	DA002 (钎焊)	氟化物	收集后经除尘系统+氧化铝球吸附后经 25m 高排气筒排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)
		颗粒物		《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(浙环函〔2019〕315 号)排放限值要求。颗粒物排放限值不高于 30 毫克/立方米
	DA003 (热压)	非甲烷总烃、苯乙烯	收集后经“活性炭”装置处理后经 25m 高排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 年修改单)
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	DA004 (喷塑)	颗粒物	收集后经“旋风回收+滤筒回收”后经 25m 高排气筒排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
	DA005 (固化)	非甲烷总烃	收集后经“活性炭”装置处理后经 25m 高排气筒排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
	DA006 (发泡喷涂)	非甲烷总烃、MDI、PAPI、臭气浓度	收集后经“活性炭”装置处理后经 25m 高排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 年修改单)
	DA007、DA008 (燃气)	颗粒物	收集后经 25m 高排气筒排放	执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)，同时满足《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(浙环函〔2019〕315 号)排放限值要求。颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米
		二氧化硫		
		氮氧化物		
	厂界	非甲烷总烃	加强车间通风	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		苯乙烯、硫化氢、氨、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	厂区	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
地表水环境	DW001 总排口	CODcr、氨氮、氟化物、LAS、石油类、SS	生产废水经厂区内污水处理站处理后与经化粪池处理的生活污水一起纳管	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)

			排放	
声环境	生产车间	等效连续 A 声级	建筑隔声、高噪声设备采取减振、隔声措施，加强日常维护等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废出售综合利用；危险废物委托有资质单位处置，厂内暂存期间，企业在厂区内按危废贮存要求妥善保管、封存，并做好相应场所的防渗、防漏工作；生活垃圾委托环卫部门清运。			
土壤及地下水污染防治措施	（1）实施清洁生产，废物循环利用，减少污染物排放量；采取控制措施，防止污染物泄漏。 （2）分区防渗：对地下水、土壤存在污染风险的建设区应做好场地防渗，即根据污染可能性和影响程度划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。做好一般防渗区和重点防渗区的防渗、防漏工作。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	（1）在总图布置上，严格执行《建筑设计防火规范》，按照功能分区要求进行集中布置。 （2）要求运输途中司机进行安全及环保教育；由具有运输资质单位的专用车辆运输；运输车辆配备泄漏应急处理设备；运输途中防曝晒、雨淋，防高温。 （3）生产车间、危化品仓库及仓库区严禁明火；安全设施、消防器材配备齐全；制定各种操作规范，加强监督管理，严格安全、环保检查制度。 （4）加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修；严格按照固体废物的性质进行分类收集和暂存。 （5）强化风险意识、增强安全管理；定期开展职业卫生知识宣传培训教育工作，提高员工的职业安全卫生意识和自我防护能力。厂区内应配备沙袋、吸油棉、灭火器、消防栓等应急物资，定期进行应急演练及培训。 （6）其他风险防范措施 ①为了防止出现由于安全事故产生的次生环境事故，发生风险事故后，泄露的液体必须进行收集，建议企业在厂区设置应急桶、沙袋等应急物资，发生事故后及时将泄漏废水转移至应急桶中。雨水口设置切断阀，在遇到废水事故排放及厂区发生火灾时，可以及时使用雨水应急截止阀，避免消防废水通过雨水管道排出从而污染地表水体。 ②企业应根据《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）相关要求进行管理。企业应委托有相应资质的设计单位进行设计；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，配备应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。 ③根据《浙江省生态环境厅办公室关于印发〈2024 年生态环境应急工作要点〉的通知》（浙环办函〔2024〕11 号），具体要求如下： 严把企业环境风险防控审批关。严格落实建设项目环境影响评价制度，科学预测评价突发事件可能引发的环境风险，明确风险识别、事故预测、防范化解措施三个重点，突出科学性和指导性。改、扩建相关建设项目应按照现行环境风险防范和管理要求，对现有			

	工程的环境风险进行全面梳理和评价，针对可能存在的环境风险隐患，提出相应的补救或完善措施，对存在较大环境风险隐患的，应及时开展环境影响后评价。环境风险防范和应急措施落实情况，应作为建设项目“三同时”验收及监管的重要内容。 ④省安委会印发的《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）明确“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”，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。
其他环境管理要求	（1）项目实施后应按要求进行验收并严格按照国家排污许可证制度的要求依法进行排污许可登记，按证排污，自觉守法； （2）废气处理设施进口和排气筒出口安装采样固定装置；建立环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度；制定各类台账并严格管理，包括废气监测台账、废气处理设施运行台账、废气处理耗材的用量和更换及转移处置台账。 （3）规范企业内部管理，组织环保机构，配套专职环保管理人员并制度上墙，建立相关档案资料。 （4）规范污水排污口、管道的设置与监测，做好污水零直排，保证污水稳定达标排放。 （5）本环评要求企业严格按照中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例（修改）》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等文件规定及时自主开展环保“三同时”验收。 （6）项目产品方案、生产规模、生产工艺或者厂区总平面布局发生重大变动以及选址更改，建设单位应及时另行审批或备案，必要时重新进行环境影响评价。

六、结论

浙江拓熵热控科技有限公司年产30万套新能源汽车液冷保护箱建设项目位于浙江省嘉兴市海宁市袁花镇袁溪产业园1、2、3幢，租赁海宁市袁溪实业有限公司厂房19207.38平方米作为本项目的生产用房，不涉及土建。

经分析，该建设项目符合《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》（海政办发[2024]60号）相关要求，符合总量控制的要求，符合《建设项目环境保护管理条例》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》等要求，符合国家和地方产业政策以及行业发展规划等要求；项目排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；项目建成后周边环境质量能够维持现状，不会对周边环境敏感点产生明显影响。企业采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险是可控的。

从环境影响的角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产 生量）①	现有工程 许可排放 量②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生 量）④	以新带老削减 量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	/	/	/	0.800	/	0.800	0.800
	SO ₂	/	/	/	0.173	/	0.173	0.173
	NO _x	/	/	/	1.617	/	1.617	1.617
	颗粒物	/	/	/	2.435	/	2.435	2.435
废水	COD	/	/	/	0.167	/	0.167	0.167
	氨氮	/	/	/	0.008	/	0.008	0.008
一般 工业 固体 废物	一般废包装 材料	/	/	/	5	/	5	5
	废边角料	/	/	/	288	/	288	288
	废 SMC	/	/	/	0.468	/	0.468	0.468
	次品	/	/	/	16.5	/	16.5	16.5
	废塑粉	/	/	/	0.9	/	0.9	0.9
	废布袋	/	/	/	0.2	/	0.2	0.2
	焊接烟尘集 尘	/	/	/	0.018	/	0.018	0.018
危险	废包装桶	/	/	/	0.431	/	0.431	0.431

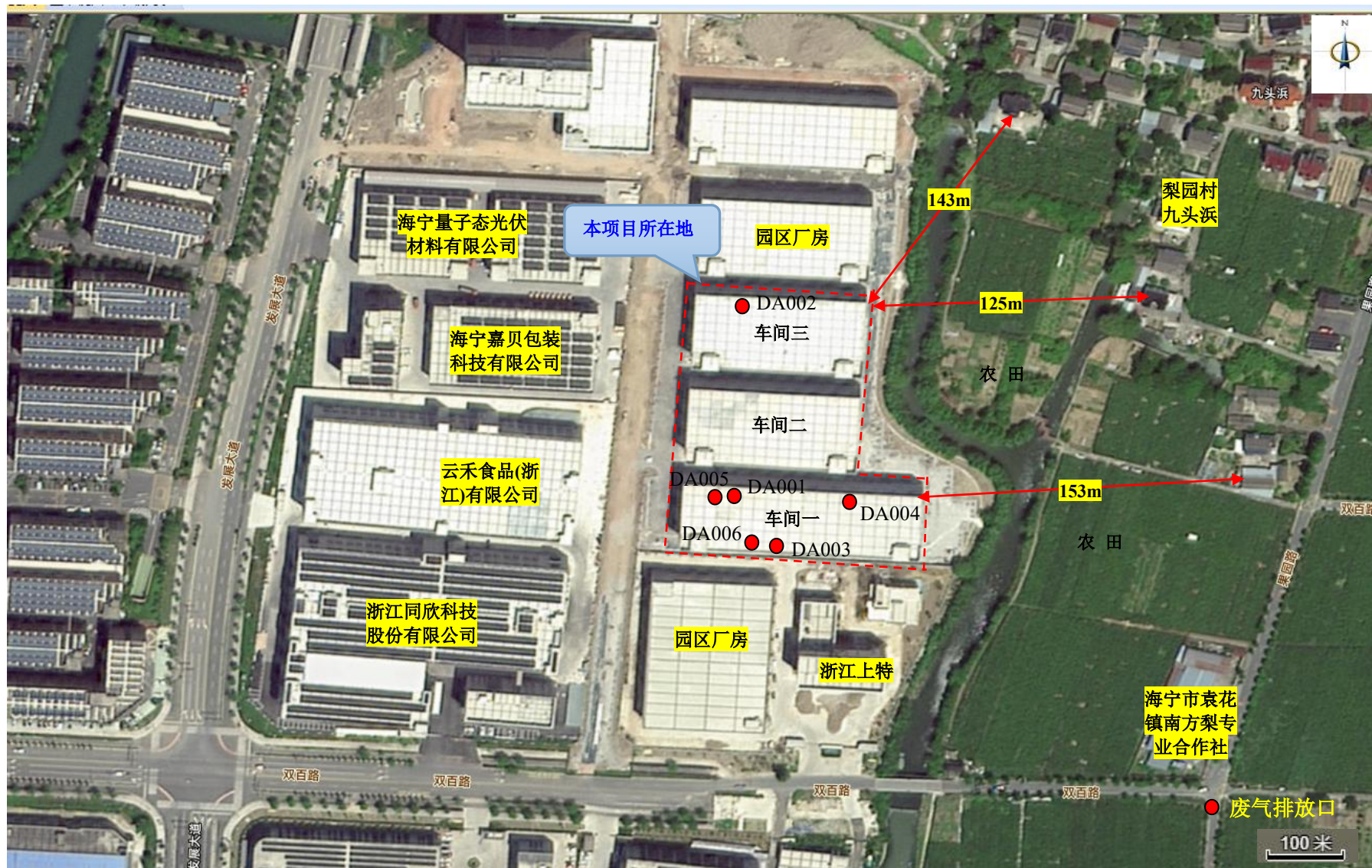
废物	废润滑油桶	/	/	/	0.03	/	0.03	0.03
	废液压油桶	/	/	/	0.03	/	0.03	0.03
	废冲压油桶	/	/	/	0.08	/	0.08	0.08
	废润滑油	/	/	/	0.306	/	0.306	0.306
	废液压油	/	/	/	0.34	/	0.34	0.34
	废含油抹布	/	/	/	0.1	/	0.1	0.1
	废油	/	/	/	0.74	/	0.74	0.74
	废活性炭	/	/	/	8.566	/	8.566	8.566
	废水处理污泥	/	/	/	13.7	/	13.7	13.7
	废钎剂	/	/	/	4	/	4	4
	废渣	/	/	/	17.6	/	17.6	17.6
	废美纹纸	/	/	/	20	/	20	20
生活垃圾		/	/	/	15	/	15	15

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

单位：t/a

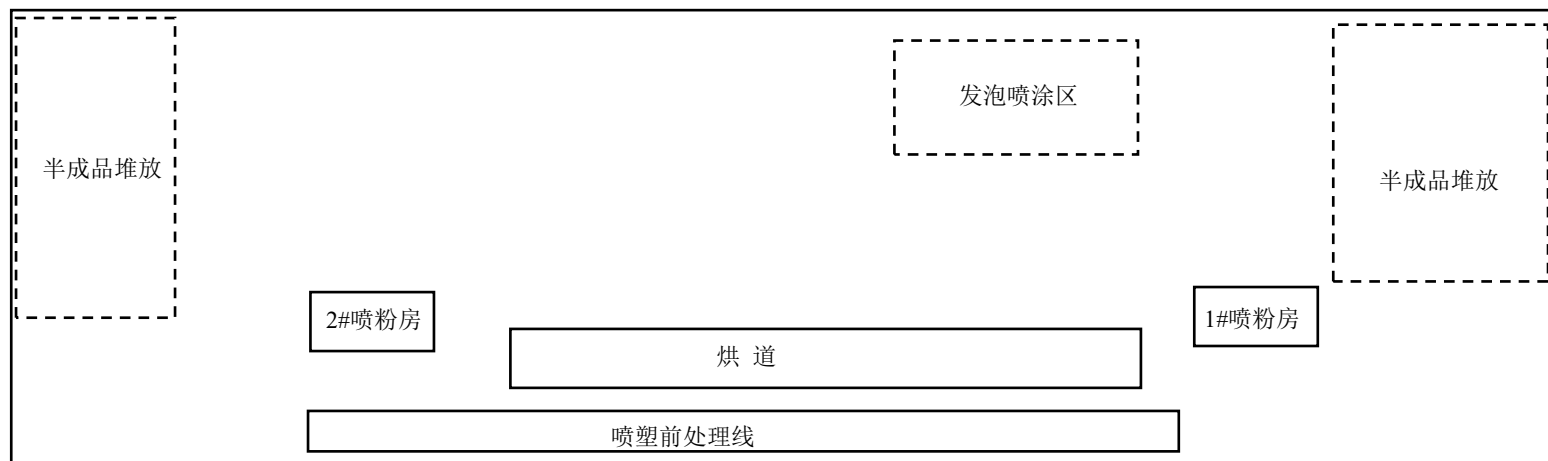


附图1 项目地理位置图



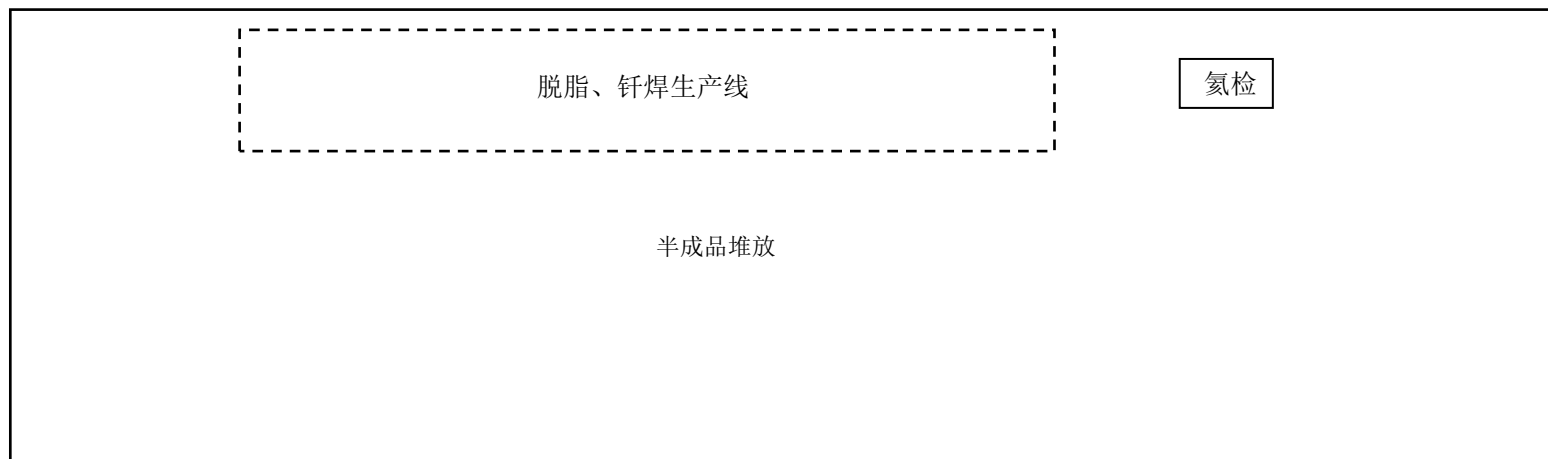
附图2 周边环境概况图

车间一 1F

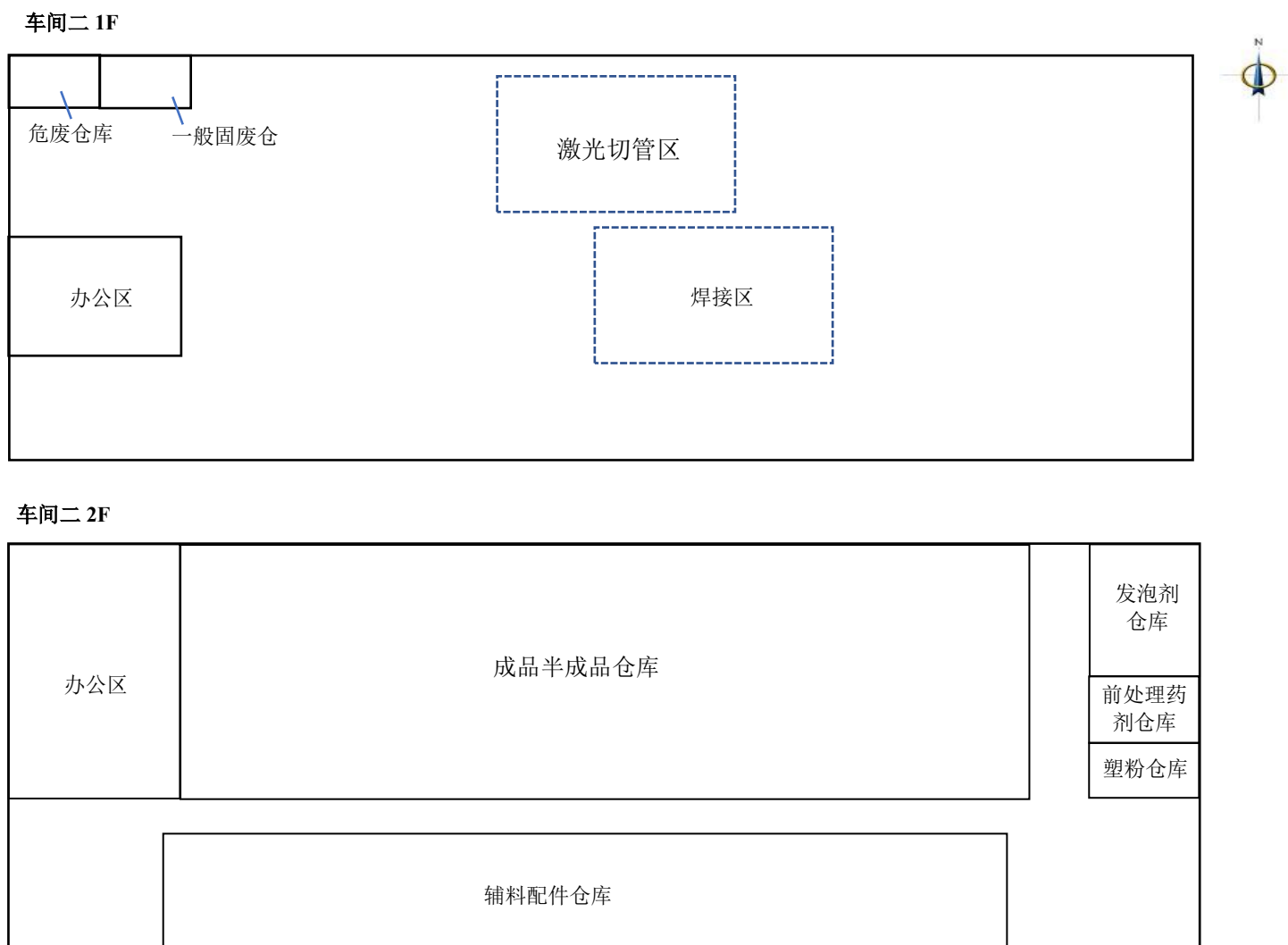


废水处理设施

车间一 2F

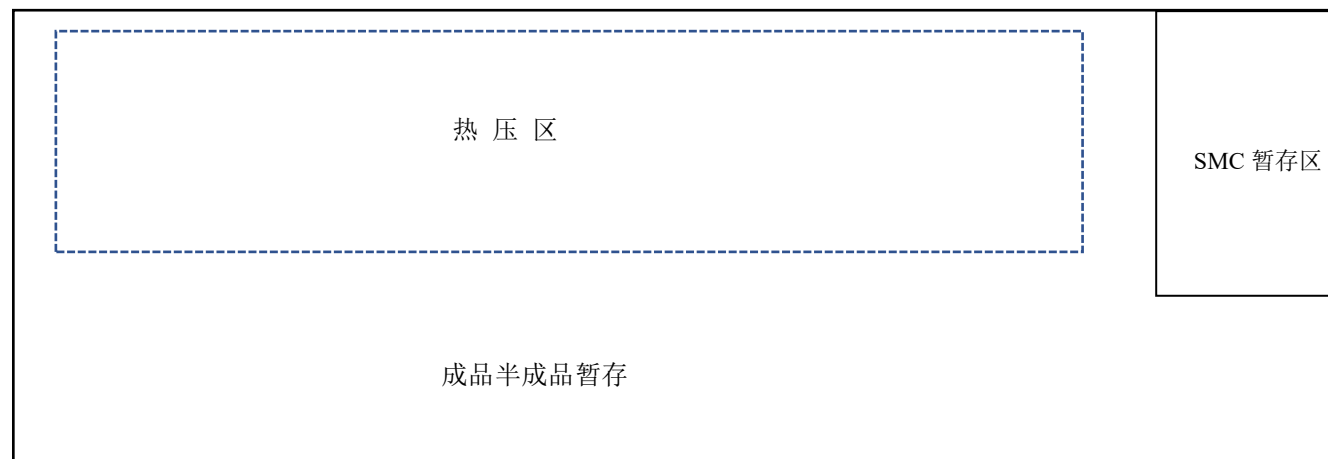
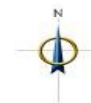


附图 3 车间平面布局图



附图 3 车间平面布局图

车间三 1F



附图 3 车间平面布局图



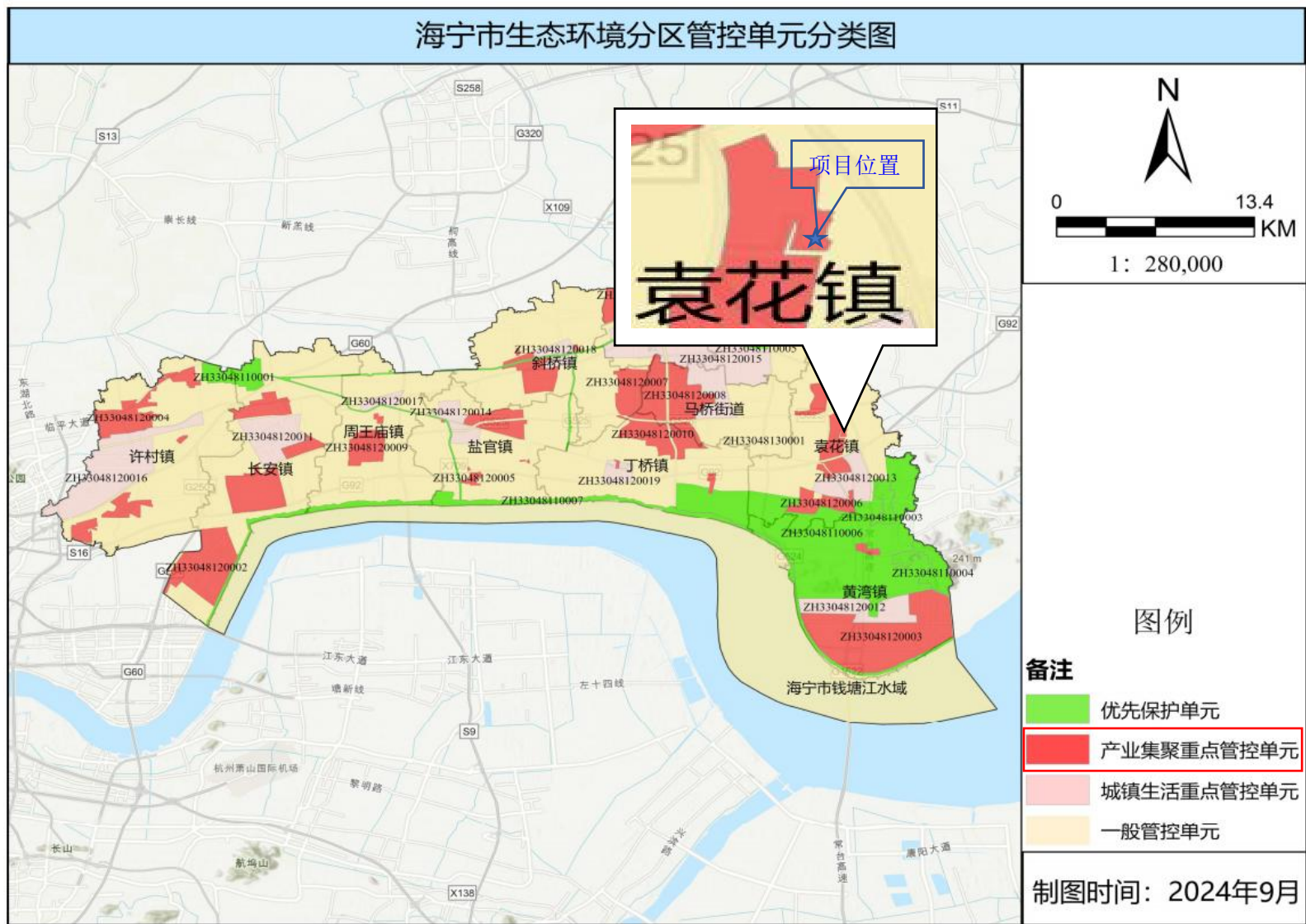
项目东侧



项目南侧



附图4 项目周边环境状况照片图



附图 5 海宁市生态环境管控单元分类图



附图6 海宁市水环境功能区划图



附图 7 海宁市生态保护红线图

嘉兴市环境空气质量功能区划图（行政区划）



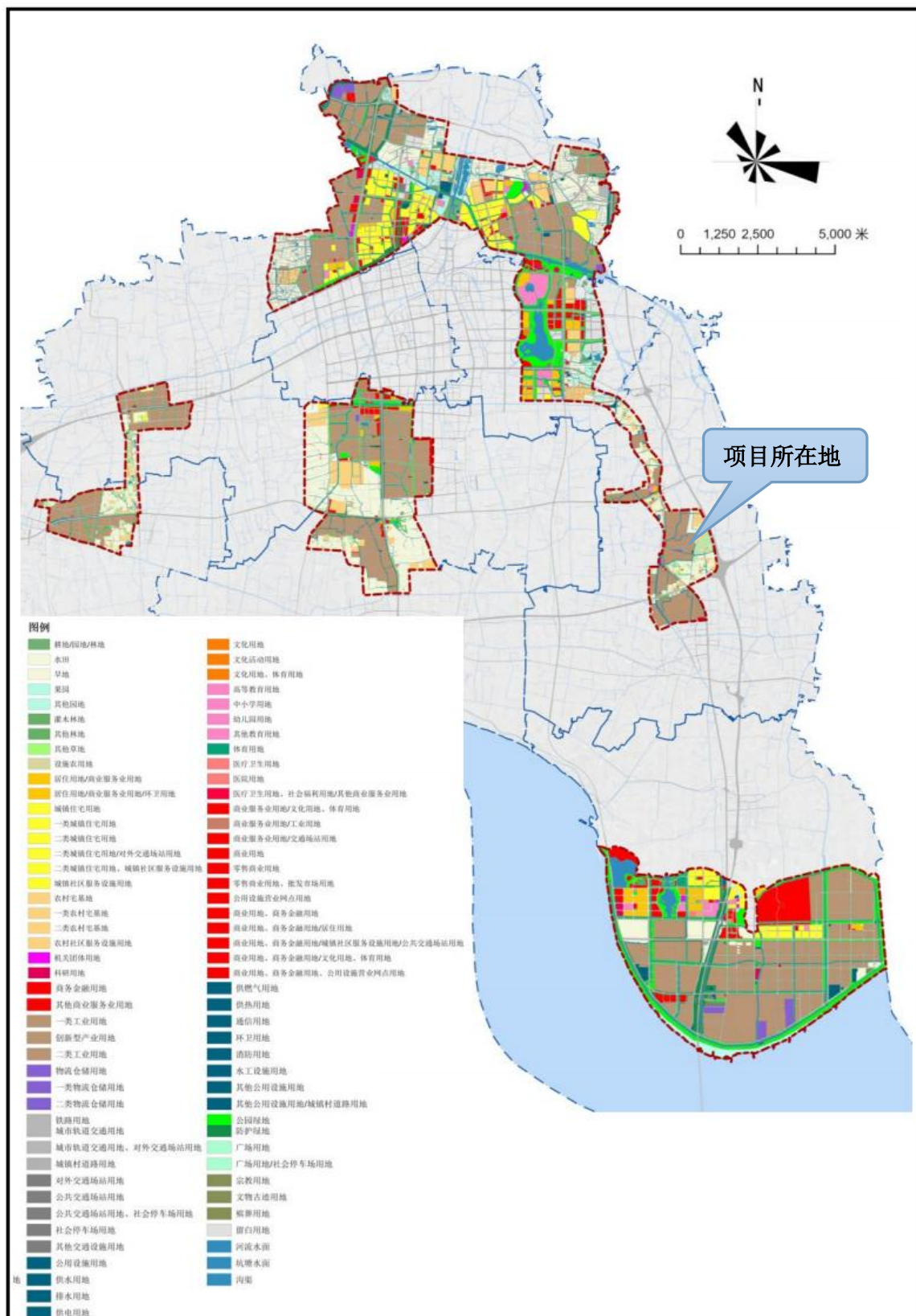
制图单位：浙江德畅环境工程技术有限公司

附图 8 嘉兴市环境空气质量功能区划分图

袁花镇文桥路北侧、储唐路东侧工业项目
与目前海宁市“三区三线”划定方案衔接图



附图9 项目所在地“三区三线”图



附图 10 海宁经济开发区土地利用规划图



附图 11 建设项目周边环境目标示意图

附件 1 备案通知书

浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书

备案机关：海宁市经济和信息化局 备案日期：2025年10月14日

项目基本情况	项目代码	2510-330481-07-02-150678						
	项目名称	年产30万套新能源电池液冷保护箱建设项目						
	项目类型	备案类（内资技术改造项目）						
	建设性质	改建		建设地点	浙江省嘉兴市海宁市			
	详细地址	袁花镇袁溪产业园1、2、3幢						
	国标行业	其他未列明金属制品制造（3399）		所属行业	其他			
	产业结构调整指导项目	允许类						
	拟开工时间	2025年11月		拟建成时间	2026年11月			
	是否零土地项目	是						
	本企业已有土地的土地证书编号	无		利用其他企业空闲场地或厂房、出租方土地证书编号	暂无			
	总用地面积（亩）	0.0		新增建筑面积（平方米）	0.0			
	总建筑面积（平方米）	19207		其中：地上建筑面积（平方米）	19207			
	建设规模与建设内容（生产能力）	项目租赁海宁市袁溪实业有限公司厂房19207平方米，计划总投资6000万元人民币，购置数控车床、加工中心、切割机、热压成型机等主要生产设备，形成年产30万套新能源电池液冷保护箱的生产能力，预计新增年产值19800万元。						
	项目联系人姓名	高杉		项目联系人手机	18556509657			
接收批文邮寄地址	浙江省嘉兴市海宁市袁花镇双百路7号1幢三楼							
项目投资情况	总投资（万元）							
	合计	固定资产投资3000.0000万元					建设期利息	铺底流动资金
		土建工程	设备购置费	安装工程	工程建设其他费用	预备费		
	6000.0000	0.0000	2680.0000	0.0000	200.0000	120.0000	0.0000	3000.0000
	资金来源（万元）							
	合计	财政性资金		自有资金（非财政性资金）		银行贷款	其它	
6000.0000	0.0000		6000.0000		0.0000	0.0000		
项目单位基本	项目（法人）单位	浙江拓熵热控科技有限公司		法人类型	其他有限责任公司			
	项目法人证照类型	统一社会信用代码		项目法人证照号码	91330481MAEWCMR259			
	单位地址	浙江省嘉兴市海宁市袁花镇双百路7号1幢三楼		成立日期	2025年08月			

情况	注册资金（万）	2000.000000	币种	人民币元
	经营范围	一般项目：储能技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新材料技术研发；新能源汽车电附件销售；电池零配件生产；电池零配件销售；塑料制品制造；家用电器制造；家用电器零配件销售；模具制造；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。		
	法定代表人	杨根道	法定代表人手机号	13967697588
项目变更情况	登记赋码日期	2025年10月14日		
	备案日期	2025年10月14日		
	第1次变更日期	2025年12月19日		
项目单位声明	1. 我单位已确认知悉国家产业政策和准入标准，确认本项目不属于产业政策禁止投资建设的项目或实行核准制管理的项目。 2. 我单位对录入的项目备案信息的真实性、合法性、完整性负责。			

说明：

1. 项目代码是项目整个建设周期唯一身份标识，项目申报、办理、审批、监管、延期、调整等信息，均需统一关联至项目代码。项目代码是各级政府有关部门办理审批事项、下达资金、开展审计监督等必要条件，项目单位要将项目代码标注在申报文件的显著位置。项目审批监管部门要将代码印制在审批文件的显著位置。项目业主单位提交申报材料时，相关审批监管部门必须核验项目代码，对未提供项目代码的，审批监管部门不得受理并应引导项目单位通过在线平台获取代码。
2. 项目备案后，项目法人发生变化，项目拟建地址、建设规模、建设内容发生重大变更，或者放弃项目建设的，项目单位应当通过在线平台及时告知备案机关并修改相关信息。
3. 项目备案后，项目单位应当通过在线平台如实报送项目开工建设、建设进度、竣工等基本信息。项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按有关项目管理规定定期在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

附件 2 营业执照



统一社会信用代码
91330481MAEWCMR259 (1/1)

营业执照
(副本)

扫描二维码
获取企业信用信息

名称
浙江拓端热控科技有限公司

类型
有限责任公司(自然人投资或控股)

经营范围
一般项目：储能技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新材料技术研发；新能源汽车电附件销售；电池零配件生产；电池零配件销售；塑料制品制造；家用电器制造；家用电器零配件销售；模具制造；专用设备制造(不含许可类专业设备制造)；货物进出口；技术进出口(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。

注册资本
贰仟万元整

成立日期
2025年08月28日

住所
浙江省嘉兴市海宁市袁花镇双百路7号1幢三楼

登记机关
嘉兴市市场监督管理局

2025年08月28日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家信用公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

附件 3 租赁协议及不动产权证



浙 (2021) 海宁市 不动产权第 0049480 号

附 记

权利人	海宁市袁溪实业有限公司	
共有情况	单独所有	
坐落	海宁市袁花镇发展大道东侧、锦绣大道北侧	
不动产单元号	330481 010010 6B07612 W000000000	
权利类型	国有建设用地使用权	
权利性质	出让	
用途	工业用地	
面积	土地使用权面积:71806.00㎡	
使用期限	国有建设用地使用权 2071年06月20日 止	
权利其他状况	共用宗地面积:71806.00㎡ 土地使用权面积:71806.00㎡,分摊土地面积:0.00㎡,独用土地面积:71806.00㎡	

1、浙江省编号:BD0330481120219045042804

(1) 系标准地;

(2) 系首次登记,该宗地建设项目应在2021年7月7日前开工,在2024年7月7日前竣工;

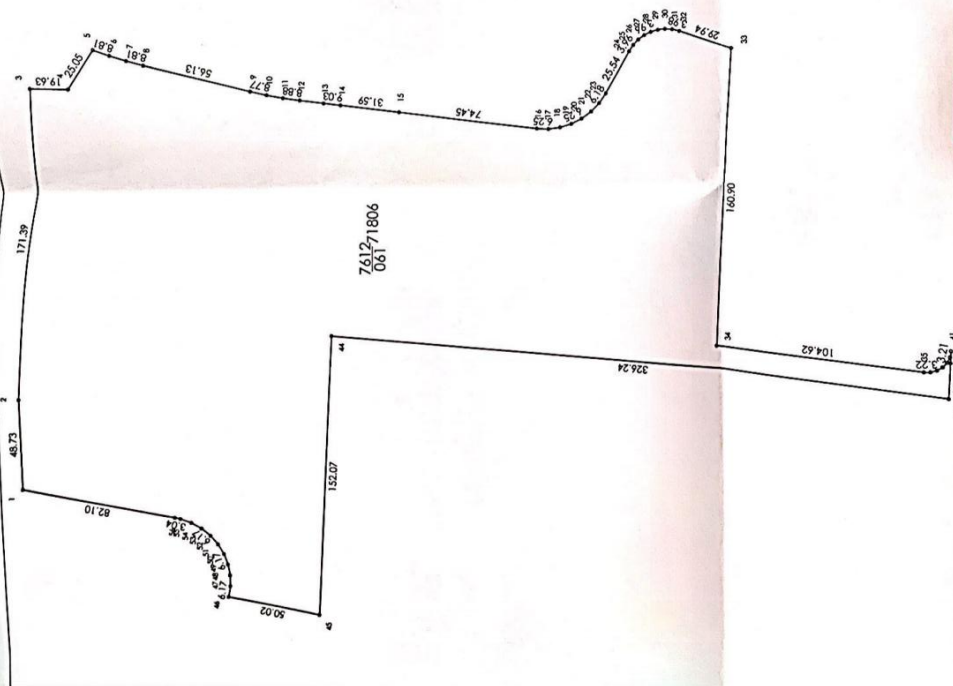
(3) 其他土地利用要求:①设置于地下的机动车泊位数不少于机动车总泊位数的50%;②其余详见《规划设计条件书》。

附图页

宗地图

69.57-74.04-010010G807612

21105



海宁市中图测绘有限公司

乙测资字 331159
测绘成果资料专用章

1:2000

2021年6月制图。
1980西安坐标系。

海宁市中图测绘有限公司

房屋租赁合同

出租人： 海宁市袁溪实业有限公司 （以下简称甲方）

社会信用代码： 91330481MA28A5KM3K

出租人： 浙江拓焱热控科技有限公司 （以下简称甲方）

社会信用代码： 91330481MAEWCMR259

根据《中华人民共和国民法典》及有关规定，甲乙双方在自愿，平等，协商一致的基础上，签订本合同，以资共同信守。

第一条 交易标的基本情况

1. 乙方承租房屋位于 袁花镇许桥路 195 号 1 幢 1-2 层，2 幢 1-2 层、3 幢 1 层，建筑面积为 1 幢 1-2 层：8552.17m²，2 幢 1-2 层：7102.63m²、3 幢 1 层：3552.58m²，合计：19207.38 平方米（以房产证面积为准）。甲方保证拥有该房屋的合法所有权和出租权，乙方对所租的房屋及相关配套和设施已作了充分了解。

2. 乙方租赁用途为： 工业。乙方须根据合同用途使用房屋，未经甲方书面同意，乙方不得改变房屋用途。

第二条 租赁限期、费用及支付方式

1. 租赁期限：共 39 月，自 2026 年 1 月 1 日起至 2029 年 3 月 31 日止），其中 2026 年 1 月 1 日至 2026 年 3 月 31 日为装修期。

2. 租金：每年租金暂按 15 元/m²/月的标准收取，即每年租金暂按¥ 3457328 元（大写：人民币叁佰肆拾伍万柒仟叁佰贰拾捌元整）收取。当年度租期到期后对当年度租金进行结算，多退少补，具体结算办法如表 1、表 2：

年产值（万元）	基础租金（m ² /元）	租金奖励（m ² /元）	结算租金（m ² /元）
<5000	15	0	15
5000-10000		3	12
10000-15000		7	8
≥15000		10	5

表 1 2026 年度租金结算表

年产值（万元）	基础租金（m ² /元）	租金奖励（m ² /元）	结算租金（m ² /元）
<10000	15	0	15
10000-20000		3	12
20000-30000		7	8
≥30000		10	5

表 2 2027、2028 年度租金结算表

3. 租金支付方式：租金采取半年一付，先付后用。每年租金于每个合同年开始之后 30 日内由乙方汇入甲方指定账户。

4. 房屋租赁专用发票由甲方出具。租金包括土地使用税、房产税等税费。

5. 乙方承租期间，发生的水电费、物业等相关费用由乙方自行承担，按时向相关单位（部门）缴纳。

6. 乙方应在房屋交付后按规定办理电梯过户手续，承担年检、维保责任和费用。

第三条 房屋的交付与返还

1. 甲方应在本合同签订完毕生效,且乙方按本合同约定交清全部应交费用后5个工作日内将上述房屋交付给乙方;若乙方未办理完上述手续或未按本合同约定交清全部应交费用的,甲方有权拒绝交付该房屋。房屋交付时,甲方应保证租赁房屋本身及对房屋内原有设备设施处于正常状态。

2. 乙方应按本合同约定前来袁花镇伟业路1号办理房屋书面交接手续,交接手续双方共同参与,如对房屋及房屋内原有设备设施有异议的,应当场提出。若乙方逾期办理承租房屋交付手续或因乙方原因造成承租房屋未能按期交付的,视为甲方已在本合同约定的交付截止日将该房屋交付给乙方。

3. 本合同因租期届满或被解除等原因终止时,乙方应在本合同终止之日起5天内腾退并返还该房屋。

4. 乙方在返还该房屋时,应按房屋原状返还。

(1) 经甲方同意装饰装修的,未形成附合的装饰装修物,乙方可自行拆除取回,因拆除造成承租房屋毁损的,由乙方负责恢复原状;已形成附合的装饰装修物,应随同承租房屋一并返还甲方,甲方不予任何补偿;乙方交还时房屋的设施设备应符合该设施设备通常使用后的状态。

(2) 若乙方未在本合同约定的房屋返还期内自行拆除未形成附合的装饰装修物的,视为乙方放弃对相关物品的权利,甲方有权全权处理。

(3) 若乙方返还承租房屋时,该房屋及相应设施设备有毁损或灭失情形的,由乙方负责赔偿。

(4) 未经甲方同意装饰装修的, 租赁房屋返还时甲方有权要求乙方恢复原状或者赔偿损失。

第四条 房屋的装修和使用

1. 承租期内, 乙方应保持房屋的原有形状, 如需要对房屋进行装修, 应向甲方提出书面申请并征得甲方及相关主管部门的书面同意后才能装修, 装修费用由乙方自行承担; 装修不得破坏和损害房屋整体的主体结构和安全性能。

2. 如乙方违反上述规定擅自装修的, 应按甲方及相关部门要求进行整改; 逾期仍未整改或整改不符合相应要求, 乙方应承担相应违约责任, 由此引发的消防、安全管理等责任均由乙方承担, 并乙方应赔偿由此给甲方及第三人造成的所有经济损失。同时, 甲方有权解除合同并要求乙方恢复原状。

3. 承租期内, 由乙方负责对承租房屋及对房屋内原有设备设施的管理、维护和维修(施工质保期内除外)并承担相关费用。

4. 甲方有权对租赁房屋的装修、设施设备维护保养等进行监督检查, 并提出整改意见。

第五条 双方的权利与义务

1. 出租期间, 甲方需要出卖该房屋的, 应提前 1 个月通知乙方; 若乙方主张行使同等条件下优先购买权的, 应在收到该通知后 1 个月内向甲方提交书面意见, 逾期未提出主张的, 则视为乙方放弃同等条件下的优先购买权。

2. 租赁期满，乙方应按期将房屋退还甲方。甲方需继续出租房屋的，在同等条件下，乙方有优先承租权。乙方应在收到甲方通知后 5 天内向甲方提出继续承租房屋的主张，逾期未提出主张的，则视为乙方放弃同等条件下的优先承租权。

3. 乙方承租期间，需开通水、电、通信等业务的，由乙方自行向国家相关部门申请开通，可以开通的，甲方予以协助，相关费用由乙方承担。考虑园区室外电力管井用电安全和责任划分，园区环网柜至每幢厂房变配电室的电力工程入园企业原则上需**统一委托海宁市金能电力实业有限公司**施工。

4. 租赁期间，乙方应自觉遵守国家的法律法规以及有关的项目准入和能环评规范，合法经营，依法纳税。

5. 乙方承租期间应严格遵守相关行业主管部门的规定及服从甲方的监督检查，做好相关消防、环保、卫生（门前三包）、综合治理及安全、保卫等工作，合法经营并对此负责。如果因乙方未执行相关消防安全法规或有其他违法违规行为的，由此引发的消防、安全、经营管理等责任均由乙方承担且乙方应赔偿因此给甲方及第三人造成的全部经济损失。

6. 未经甲方书面同意，乙方不得擅自将该房屋转租、变相转租、分租等。

7. 乙方在签订本合同的同时，应分别与园区管理单位（现为**海宁市袁溪实业有限公司**）和园区物业服务单位签订《阳光科技小镇园区管理规约》；与园区管理单位（现为**海宁市袁溪实业有限公司**）签订《园

区安全生产协议》；乙方应遵守协议、规约的约定，依约履行义务。

第六条 违约责任

1. 甲方应按本合同约定的时间交付房屋。甲方每逾期交房一日，甲方应向乙方支付按本合同约定的同期租金 2 倍标准的违约金。甲方逾期交房超过 15 日(含)的，乙方有权解除合同，甲方除支付逾期交房违约金外还应退还乙方已缴纳的租金。

2. 甲方不得无故提前终止合同，否则甲方应向乙方支付当年租金 20%的违约金。

3. 租赁期满，乙方应该本合同约定交还房屋。若乙方逾期交还房屋的，每延期 1 天，乙方应按本合同约定的同期租金 2 倍的标准向甲方支付房屋占有使用费。逾期超过 15 日的(含)，甲方有权采取停水、停电等措施限制乙方对承租房屋的使用直至采取必要措施强制收回该承租房屋，由此产生的所有相关费用和责任均由乙方承担。

4. 乙方不得无故提前终止合同，否则乙方已缴纳的租金不予返还，还应向甲方支付当年租金 20%的违约金。

5. 乙方未按本合同约定按时缴纳租金的，经书面催交，无正当理由逾期仍不缴纳租金的，甲方可通过司法途径进行催交，并按逾期金额每日万分之五的标准向甲方缴纳滞纳金。如乙方逾期支付租金超过一个月的，甲方有权解除合同。

6. 有下列情形之一的，甲方有权选择解除本合同，合同自甲方通知到达乙方时即行解除。合同因此解除的，甲方所收租金不予退还、乙方应承担当年租金 20%的违约金，并甲方有权要求乙方赔偿其遭受的全部损失：

(1) 乙方逾期支付租金超过 30 天的；

(2) 逾期 30 天，乙方仍未支付水电费、物业管理费、其他相关费用的；

- (3) 未经甲方同意,乙方擅自改变承租房屋用途的;
- (4) 未经甲方同意,乙方擅自将承租房屋转租、分租或变相转租的;
- (5) 未经甲方同意,乙方擅自拆改承租房屋结构、擅自进行装饰装修且未在甲方指定期限内予以恢复原状的;
- (6) 乙方利用承租房屋进行违法活动的;
- (7) 乙方有其他违约或违法行为的,甲方有权要求乙方限期改正,如乙方拒不改正或未在甲方规定期限内予以改正的。

第七条 合同的解除和终止

- 1. 甲乙双方不得无故提前解除合同。
- 2. 存在下列情形之一时,本合同自动解除,甲乙双方均不承担责任:
 - (1) 因不可抗力导致本合同无法执行时;
 - (2) 本合同有效期届满;
 - (3) 经甲乙双方同意的其他情况。

第八条 其他约定

- 1. 甲方保证出租房屋的权属清楚,若发生与甲方有关的产权纠纷或债权债务,由甲方负责。
- 2. 因不可抗力原因致使本合同不能继续履行或造成的损失,甲、乙双方互不承担责任。因上述原因而终止合同或乙方提前解除合同的,租金按照实际使用时间计算,不足整月的按天数计算,多退少补。
- 3. 甲乙双方确认,合同首部所列乙方的联系地址、联系方式为有效联系方式;如有变更,乙方应在变更之日起3天内书面通知甲方,如乙方未按约通知,则甲方按原联系地址、联系方式发出的通知视为已有效送达。
- 4. 若乙方在本合同履行过程中采用不正当手段,与其他利害关系人串通损害甲方或第三人的合法权益,谋取其个人或其他利害关系人

不正当利益的，一经查实，甲方有权解除和终止本合同，已收租金及履约保证金不予退还。同时，甲方还将追索乙方已获取的不正当利益，包括交易标的再次租赁的价款低于本合同价款的差额，并追究其经济和法律任。

第九条 争议解决

如发生纠纷，双方应协商解决，协商不成，甲乙双方有权提交甲方所在地的相关仲裁机构仲裁解决或向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

第十条 本合同未尽事宜，甲乙双方经协商一致可签订补充协议。补充协议及本合同附件为本合同不可分割的一部分，与本合同具有同等法律效力。

第十一条 本合同自甲乙双方签字或盖章之日起生效。本合同一式肆份，其中：甲方执贰份，乙方执贰份。

甲方：海宁市袁溪实业有限公司（盖章）

授权代表人：杨振廷（签字或盖章）

乙方：浙江拓熵热控科技有限公司（盖章）

或委托代理人：杨振廷（签字或盖章）

物质安全技术说明书

material safety data sheet
(MSDS)

样品名称：脱脂剂

型号：HH-1022

供稿：杭州华徽新材料科技有限公司 技术部



第一项：配制品名称和制造商信息

配制品名称：脱脂剂

制造商：杭州华微新材料科技有限公司

地址：浙江省杭州市西湖区西园路9号

电话：0571-86505677

传真：0571-86509993

第二项：组成信息

主要成分：氢氧化钠 10%、表面活性剂 5%、助溶剂 2%、分散剂 8%、水 75%

CAS 号：/

第三项：危险信息

危险性类别：该物品未被划分为危险品。

侵入途径：吸入、食入、皮肤接触、眼睛接触

健康危害：本品具有刺激性和腐蚀性。直接接触可引起皮肤和眼灼伤。

眼睛：接触液体可能导致眼睛疼痛、红肿和烧伤

皮肤：可能导致疼痛、红肿和皮肤烧伤

吸入：吸入可能引起呼吸道刺激，烧灼感，咳嗽，咽喉痛

食入：误食可能导致消化道刺激、烧灼感和灼伤。吞咽有害

第四项：急救措施

皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。

眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。

吸入：脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，给输氧。就医。

食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

第五项：消防措施

危险特性：具有腐蚀性。未有特殊的燃烧爆炸特性

有害燃烧产物：/

灭火方法：消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火时尽可能将容器从火场移至空旷处。

特殊的灭火方法：/

第六项：泄漏应急处理

应急处理：隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防护面具（全面罩），穿防护服。用清水冲洗掉。

第七项：操作和储存

操作注意事项：操作人员必须经过专业培训持证上岗，严格遵守工艺规程和岗位操作法。确保工作区域通风良好。轻拿轻放，保持容器密闭并远离禁配物、各种火源或热源（如明火、日光直射、烟、热表面）、食物、饮料和饲料。避免接触眼睛、皮肤和衣物。避免吸入和误食。移除受污染衣物和鞋子。受污染衣物和鞋子再次使用前应彻底清洗。空容器中可能有产品残留。采取适当的措施以避免环境污染。

物质安全技术说明书

material safety data sheet
(MSDS)

样品名称：出光剂

型号：HH-8001

供稿：杭州华徽新材料科技有限公司 技术部

第一项：配制品名称和制造商信息

配制品名称：出光剂

制造商：杭州华微新材料科技有限公司

地址：浙江省杭州市西湖区西园路9号

电话：0571-86505677

传真：0571-86509993

第二项：组成信息

主要成分：柠檬酸 15%、表面活性剂 8%、草酸 8%、去离子水

CAS 号：/

第三项：危险信息

危险性类别：该物品未被划分为危险品。

侵入途径：吸入、食入、皮肤接触、眼睛接触

健康危害：本品具有刺激性和腐蚀性。直接接触可引起皮肤和眼灼伤。

眼睛：接触液体可能导致眼睛疼痛、红肿和烧伤

皮肤：可能导致疼痛、红肿和皮肤烧伤

吸入：吸入可能引起呼吸道刺激，烧灼感，咳嗽，咽喉痛

食入：误食可能导致消化道刺激、烧灼感和灼伤。吞咽有害

第四项：急救措施

皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。

眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。

吸入：脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，给输氧。就医。

食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

第五项：消防措施

危险特性：具有轻微腐蚀性。未有特殊的燃烧爆炸特性

有害燃烧产物：/

灭火方法：消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火时尽可能将容器从火场移至空旷处。

特殊的灭火方法：/

第六项：泄漏应急处理

应急处理：隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防护面具（全面罩），穿防护服。用清水冲洗掉。

第七项：操作和储存

操作注意事项：操作人员必须经过专业培训持证上岗，严格遵守工艺规程和岗位操作法。确保工作区域通风良好。轻拿轻放，保持容器密闭并远离禁配物、各种火源或热源（如明火、日光直射、烟、热表面）、食物、饮料和饲料。避免接触眼睛、皮肤和衣物。避免吸入和误食。移除受污染衣物和鞋子。受污染衣物和鞋子再次使用前应彻底清洗。空容器中可能有产品残留。采取适当的措施以避免环境污染。

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

第八项：接触控制和个体防护

职业接触限值：/

监测方法：/

呼吸系统防护：工作环境需要时佩戴合适的呼吸器或面罩。泄漏或火灾时佩戴全面罩式的正压供气呼吸器或正压自给式呼吸器。

眼睛防护：佩戴合适的护目罩或使用和呼吸防护结合的眼睛防护措施

身体防护：穿着合适的防护服

手防护：佩戴防护手套

其他防护：工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

第九项：理化特性

外观与性状：淡白色乳状液体，略有刺鼻气味。

吸收波长：/

沸点：/

比重：/

碱值：/

PH 值：2-4

溶剂吸入许可量：/

溶解性：易溶于水。

主要用途：工业。

第十项：稳定性和反应活性

稳定性：常态下稳定

禁配物：/

避免接触的条件：/

聚合危害：/

分解产物：/

第十一项：毒理学信息

急性毒性：/

亚急性和慢性毒性：/

刺激性：/

致敏性：/

致突变性：/

物质安全技术说明书

**material safety data sheet
(MSDS)**

样品名称：锆化剂

型号：HH-5200

供稿：杭州华微新材料科技有限公司 技术部

Tel: 86-0571-2456338 Fax: 86-0571-2456339

第一项：配制品名称和制造商信息

配制品名称：锆化剂
制造商：杭州华微新材料科技有限公司
地址：浙江省杭州市西湖区西园路9号A326
电话：86-0571-2456338
传真：86-0571-2456339
邮编：311100

第二项：组成信息

主要成分：氟锆酸 8%、表面活性剂 12%、丙氧基丙醇 3%、去离子水 77%。

第三项：危险性概

危险性类别：危险性类别：该物品未被划分为危险品。
侵入途径：吸入、食入、皮肤接触、眼睛接触
健康危害：眼睛：接触液体或蒸汽可能导致眼睛疼痛、红肿和烧伤
皮肤：可能导致疼痛、红肿和皮肤烧伤
吸入：吸入可能引起呼吸道刺激，烧灼感，咳嗽，咽喉痛
食入：误食可能导致消化道刺激、烧灼感和灼伤。吞咽有害

第四项：急救措施

皮肤接触：立即用清水冲洗，移除受污染衣物和鞋子。擦去后用水和肥皂清洗至少 15 分钟。
眼睛接触：立即用清水冲洗眼睛至少 15 分钟，反复提起上下眼睑。
吸入：立即就医。移至通风良好处。患者应注意保暖和休息。
食入：立即就医。切勿催吐。如果患者清醒，漱口后饮用足量的清水。

第五项：消防措施

危险特性：未有特殊的燃烧爆炸特性。
有害燃烧产物：碳氧化物、碳氢化物、氢氧化物、二氧化硅。
灭火方法：/
特殊的灭火方法：/

第六项：泄漏应急处理

应急处理：隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防护面具（全面罩），穿防护服。用清水冲洗掉。

第七项：操作处置与储存

操作注意事项：操作人员必须经过专业培训持证上岗，严格遵守工艺规程和岗位操作法。确保工作区域通风良好。轻拿轻放，保持容器密闭。避免接触眼睛、皮肤和衣物。避免吸入和误食。移除受污染衣物和鞋子。受污染衣物和鞋子再次使用前应彻底清洗。空容器中可能有产品残留（液体或蒸汽）。工作区域应备有相应品种和数量的消防器材。
储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。

第八项：接触控制和个体防护

职业接触限值： /

监测方法： /

呼吸系统防护：工作环境需要时佩戴合适的呼吸器或面罩。泄漏或火灾时佩戴全面罩式的正压供气呼吸器或正压自给式呼吸器。

眼睛防护：佩戴合适的护目罩或使用和呼吸防护结合的眼睛防护措施

身体防护：穿着合适的防护服

手防护：佩戴防护手套

其他防护：此措施仅适于室温下操作，若需在高温下操作或用作喷雾使用则要求额外的预防措施。

第九项：理化特性

外观与性状：无色液体

吸收波长： /

沸点： /

比重： /

碱值： /

PH 值： 3-5

溶剂吸入许可量： /

溶解性：易溶于水。

主要用途：工业。

第十项：稳定性和反应活性

稳定性：常态下稳定。

禁忌物： /

避免接触的条件： /

聚合危害： /

分解产物： /

第十一项：毒理学资料

急性毒性： /

亚急性和慢性毒性： /

刺激性： /

致敏性： /

致突变性： /

致癌性： /

其他： /

第十二项：生态学资料

生态毒理毒性： /

生物降解性： /

非生物降解性： /

生物富集或生物积累性： /

其它有害作用： /

第十三项：废弃处置

废弃物性质：化学危险腐蚀品。碱性物质，不含磷、重金属。

废弃处置方法：废弃时，必须确定该物质是否属于危险废弃物。废弃时应符合区域、国家和地方相关法律法规。应避免或尽可能的减少废物的产生。该产品的溶剂和任何副产品的处置都应该遵守当地的环境保护、废物处置和其他相关法规要求。包装材料可能含有该物质残留，应和该物质的废弃物一样处理。

废弃注意事项： /

第十四项：运输信息

危险货物编号：

UN 编号：

包装标志：

包装类别：

包装方法： 25gk/桶

运输注意事项：：运输前应先检查包装是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与食用化学品等混装混运。运输车船必需彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。不得与食品和饲料一起运输。

第十五项：法规信息

法规信息：化学品安全技术说明书编写规定（GB16483-2000）。化学危险物品安全管理条例（2002 年 1 月 26 日国务院发布）。化学危险物品安全管理条例实施细则（化劳发（1992）677 号）工作场所安全使用化学品规定（（1996）劳部发 423 号）。工作场所有害因素职业接触限制第 1 部分。化学有害因素（GBZ2.1-2007）。

第十六项：其他信息

参考文献： /

填表部门： /

数据审核单位： /

修改说明： /

其他信息： /

化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

产品名称：VICOMATE PS 2000B 异氰酸酯

鲐鹏科技鼓励并希望您能阅读和理解整份(M)SDS，该文件包括了重要的信息。我们希望您能遵从该文件给出的预防措施，除非你的使用条件需要其他更合适的方法或措施。

一 化学品及企业标识

产品名称：VICOMATE PS 2000B 异氰酸酯

推荐用途和限制用途

已确认的各用途：制备氨基甲酸乙酯聚合体的成份。 我们建议您按照所列出的方式使用本品。如果您想采取的使用方式与所述规定不一致，请联系您的销售人员或技术服务代表。

二 危险性概述

紧急情况综述

外观与性状	液体
颜色	棕色
气味	特征的

造成皮肤刺激。 可能造成皮肤过敏反应。 造成严重眼刺激。 吸入有害。 吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼吸困难。 可能造成呼吸道刺激。 怀疑致癌。 长期吸入或反复接触可能损害(呼吸道)器官。

GHS 危险性类别

根据法规的标准, 被列为有害品。

急性毒性 - 类别 4 - 吸入

皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2

严重眼睛损伤/眼睛刺激性 - 类别 2A

呼吸过敏 - 类别 1

皮肤过敏 - 类别 1

致癌性 - 类别 2

特异性靶器官系统毒性(一次接触) - 类别 3

特异性靶器官系统毒性(反复接触) - 类别 2 - 吸入

GHS 标签要素

象形图



信号词: 危险!

危险性说明

造成皮肤刺激。

可能造成皮肤过敏反应。

造成严重眼刺激。

吸入有害。

吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼吸困难。

可能造成呼吸道刺激。

怀疑致癌。

长期吸入或反复接触可能损害(呼吸道)器官。

防范说明

预防措施

使用前取得专用说明。

在阅读并明了所有安全措施前切勿搬动。

不要吸入粉尘/ 烟/ 气体/ 烟雾/ 蒸气/ 喷雾。

作业后彻底清洗皮肤。

只能在室外或通风良好之处使用。

受污染的工作服不得带出工作场地。

戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。

在通风不足的情况下,戴呼吸防护装置。

事故响应

如皮肤沾染：用水充分清洗。

如误吸入：将人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适体位。如感觉不适，呼叫急救中心/医生。

如进入眼睛：用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。

如接触到或有疑虑：求医/就诊。

如发生皮肤刺激或皮疹：求医/就诊。

如眼刺激持续：求医和/或就诊。

如有呼吸系统病症：呼叫急救中心/医生。

安全储存

存放在通风良好的地方。保持容器密闭。

存放处须加锁。

废弃处置

将内装物/容器送到批准的废物处理厂处理。

物理和化学危险

根据现有信息无需进行分类。

健康危害

吸入有害。

造成皮肤刺激。

造成严重眼刺激。

吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼吸困难。
可能造成皮肤过敏反应。
怀疑致癌。
可能造成呼吸道刺激。
长期吸入或反复接触可能损害器官。

环境危害

根据现有信息无需进行分类。

其它危害

无数据资料

三 成分/组成信息

本品是混合物。

成分	CASRN	浓度或浓度范围
异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯	9016-87-9	100.0%
二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯	101-68-8	30.0 - 50.0 %

注释

注意：CAS 101-68-8 为 MDI 异构体，属于 CAS 9016-87-9 的一部分。

四 急救措施

必要的急救措施描述

对保护施救者的忠告：

参与急救者应该注意自身防护，使用推荐的防护服装（化学防护手套，防飞溅保护）。如存在接触的可能性，请参见第八节中特定的个人防护装备。

吸入：把人移到新鲜空气中，保持舒适的呼吸。如果没有呼吸，进行人工呼吸；如果是口对口的，可使用抢救器保护（口袋面罩等）。如果呼吸困难，应由有资格的人员给氧。打电话给医生或者把他们送到医疗机构。

皮肤接触：立即用肥皂和大量的水清洗皮肤。清洗时脱掉受污染的衣服和鞋子。如果出现刺激或皮疹，请就医。衣服洗干净再用。一项皮肤污染研究证实，接触 MDI 之后的立即清洗非常重要，并且以聚乙

二醇为基质的皮肤清洁剂或谷物油肥皂和水更为有效。 丢弃那些无法去除污染的物品，包括皮革制品例如鞋、皮带及手表带。 在工作区域内，应装有适当的紧急淋浴设备。

眼睛接触：立即用水冲洗眼睛，如果佩戴隐形眼镜，请在冲洗 5 分钟后取下，然后继续用水冲洗眼睛至少 15 分钟。请立即寻求医治，优先选择眼科医生。 合适的紧急眼睛处理设施应立即可用。

食入：如果吞咽，请寻求医治。除非遵照医生要求，否则请勿进行催吐。

最重要的症状和健康影响：

除了急救措施所描述的信息（上述）和需要立即医疗关注和特殊处理的指示（下述）外，任何其他的重要症状和影响都记录在第十一节：毒理学信息。

及时的医疗处理和所需的特殊处理的说明和指示

对医生的特别提示：为患者提供足够的通风条件和氧气。 可能引起呼吸过敏或哮喘样症状。气管扩张剂、除痰剂、镇咳药物可能有帮助作用。 吸入 beta2 受体拮抗剂和口服或注射皮质类固醇来治疗支气管痉挛。 一些呼吸病症包括肺水肿，可能会延时出现。对于严重接触者应该持续观察 24–48 小时，以确定是否有呼吸困难的状况。 如对二异氰酸酯过敏，向医生咨询关于呼吸刺激物或致敏剂的问题。 对暴露后的治疗，应着力于控制患者的临床症状和体征。 过多的接触可能会使原有哮喘和其它呼吸道疾病加重（例如肺气肿，支气管炎，反应性呼吸道功能失调综合征）。

五 消防措施

灭火介质

合适的灭火介质：水雾或细小喷雾。干粉灭火器。二氧化碳灭火器。泡沫。优先选用抗醇型泡沫（ATC 型）。普通用途的合成泡沫（包括 AFFF 型）或者蛋白质泡沫可能有作用，但是作用相对较小。

不合适的灭火剂：请勿使用直接水流。会使火势蔓延。

源于此物质或混合物的特别的危害

有害燃烧产物：燃烧时，产生的烟雾中可能含有原物料以及有毒和/或刺激性的各种成分构成的燃烧产物。燃烧产物可能包括但并不仅限于：氧化氮、异氰酸酯、氰化氢、一氧化碳、二氧化碳。

非正常火灾和爆炸危害：产品可与水反应。反应会产生热和/或气体。此反应可能会很剧烈。容器可能会因火灾产生的气体而破裂。将水流直接加入热液体中会产生剧烈的蒸气或喷出物。产品燃烧会放出浓烟。

灭火注意事项及防护措施

消防程序：疏散人员远离火场。隔离火场并禁止不必要的人进入。保持逆风。远离气体（浓烟）可聚积的低处。不推荐使用水，当没有其它有效的灭火剂时可以细小喷雾大量使用。请勿使用直接水流。可能会导致火势蔓延。灭火时，要站在保护区域内或保持安全距离。考虑

使用无人操作的软管支架或监控喷嘴灭火。一旦在通风安全装置或受污染的容器处响起警报，立即从该区域撤离所有的人员。在无危险的情况下，尽可能地将容器移离火区。喷水冷却暴露于火中的容器和被火侵袭的地带，直到火焰熄灭。尽可能控制消防水流散。如果消防水没有控制住而流散则可能造成环境危害。请查看本物料安全技术说明书中“意外泄漏处理措施”和“生态学信息”二节。

消防人员的特殊保护装备：穿戴正压、自供式空气呼吸装置和消防服（包括消防头盔、消防外套、消防长裤、消防靴子和消防手套）。在救火过程中，避免与本材料接触。如果有接触的可能，请更换上带有自供式空气呼吸装置的全化学防护消防服装。如果没有此类消防服装，那么请使用带有自供式空气呼吸装置的全化学防护装，并从较远处灭火。关于进行火后或非火灾清洁使用的保护性装置，请参考相关章节。

六 泄漏应急处理

人员防护措施、防护装备和应急处置程序：隔离区域。避免不必要和未加防护的人员进入该区域。让人员远离地势低的区域。保持在溢出区的上风向。溢出物质可导致地面存在滑倒摔伤安全隐患。让泄漏或溢出区域保持通风。如可行，使用泡沫来去除或抑制。请参考第7节—“处理”，了解其它预防措施。请参见第10节了解其它具体信息。使用合适的安全设备。欲了解更多信息，请参考第8节，接触控制和个体防护。

环境保护措施：防止其流入土壤、沟渠、下水道、排水沟和/或地下水系。见第12节，生态学信息。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：尽可能收集溢出物质。使用以下材料进行吸收：土。蛭石。沙子。粘土。请勿使用诸如以下吸收剂材料：水泥粉（注意：可能产生热）。用适合并贴有标签的敞口容器收集。请勿置于密封容器内。适宜的容器包括：金属桶。塑料桶。交联纤维衍生物。大量的水来冲洗溢出地。尝试添加合适的净化剂加以中和：配方1：碳酸钠5-10%；液体清洁剂0.2-2%；使用水补充到100%；或者配方2：浓氨水3-8%；液体清洁剂0.2-2%；使用水补充到100%。如果使用氨水，必须有较好的通风来防止蒸气接触。如果需要清理协助，请联系您的供应商。欲了解更多信息，请参见第13节，废弃处置。

七 操作处置与储存

安全操作的注意事项：避免吸入蒸汽。避免与眼睛，皮肤和衣物接触。避免与皮肤长期或反复接触。使用适当通风。操作后彻底清洗。保持容器密闭。本材料会自发吸湿。请参见第8节 - 接触控制和个体防护。

当溢出的有机材料遇到热纤维隔热材料时，可能会降低其自燃温度从而引发自燃。

安全储存条件：存放于干燥处。避免空气受潮。请勿储存受水污染的产品，以防止可能出现的有害反应。请参见第10节了解其它具体信息。有关本产品储存和处理的更多信息，可致电销售部或者客户服务部获取。

贮存稳定性

储存温度：	储存期：
15 - 35 °C	12 个月

八 接触控制和个体防护

控制参数

如果有暴露容许浓度值，则列在下面。如果没有列出暴露容许浓度值，则表示无适用的参考数值。

成分	法规	列表格式	值
异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯	CN OEL	PC-TWA	0.05 mg/m ³
	CN OEL	PC-STEL	0.1 mg/m ³
二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯	ACGIH	TWA	0.005 ppm
	IHG	TWA	0.005 ppm
	IHG	STEL	0.02 ppm
	CN OEL	PC-TWA	0.05 mg/m ³
	其他信息：敏		
	CN OEL	PC-STEL	0.1 mg/m ³
	其他信息：敏		

暴露控制

工程技术控制：只能在足够通风的条件下使用。某些操作可能需要局部排气通风。保证整体和/或局部空气流通良好，从而使空气中的浓度保持在暴露限值以下。排气装置的设置应该满足能将气体从蒸汽/气雾产生源和工作场地排出。根据此物质的气味和刺激性，无需提出过量接触警告。

个人的防护措施

眼面防护：使用化学防护眼镜。

皮肤保护

手防护：使用适合此物料的化学防护手套。首选的手套防护材料包括：丁基橡胶。氯化聚乙烯。聚乙烯。乙基乙烯醇复合材料（“EVAL”）。合适的手套防护材料包括：氯丁橡胶。丁腈/聚丁橡胶（“nitrile” or “NBR”），聚氯乙烯（“PVC”或“乙烯基”）。Viton（一种氟橡胶）。注意：为了特别的应用和使用时期在工作场所中选择特定的手套时，应考虑所有与工作场所相关的因素，但不限于此，例如：可能要处理的其他化学品、物理要求（割/刺的保护性、操作灵活、热的防护）、身体对手套材料可能的反应以及手套供应商提供的使用说明及规格。

其他防护：使用适合此物质的化学耐受性防护服。根据操作任务选择特定工具，如面罩、靴子、围裙或整套衣服。

呼吸系统防护：大气中该物料的浓度应保持在暴露限值之下。当大气中含量可能超过暴露限值时，使用经认可的带有有机蒸气吸收剂和微粒过滤器的空气净化呼吸器。在大气中含量可能

超过空气净化器的净化能力时，使用正压式空气供应器（供气管或自给式呼吸器）。在紧急情况或大气中含量未知的情况下，需用被认可自给式呼吸器或带有辅助性自给空气供应设备的正压式空气呼吸管。

下面列出的是有效的空气净化呼吸器类型：带有微粒预过滤装置的有机蒸气过滤器。

九 理化特性

外观与性状	
物理状态	液体
颜色	棕色
气味	发霉的
嗅觉阈值	0.4 ppm 根据 MDI 的文献。 气味不足以提出过多接触的警告。
pH 值	不适用
熔点/熔点范围	无实验数据
凝固点	文献 低于 10℃ 形成结晶
沸点 (760 mmHg)	>= 200 ° C 文献 分解
闪点	闭杯 >=200 ° C 德国工业标准 (DIN) 51758
蒸发率 (乙酸丁酯=1)	无实验数据
易燃性(固体, 气体)	不适用
易燃 (液体)	预计不是一种静电积累的易燃液体。
爆炸下限	无实验数据
爆炸上限	无实验数据
蒸汽压	<= 0.00001 mmHg 在 20 ° C 文献
相对蒸气密度 (空气= 1)	8.5 ASTM D4659
相对密度 (水=1)	1.21 - 1.25 在 25 ° C / 25 ° C ASTM D891
水溶性	不溶
正辛醇/水分配系数	无数据资料
自燃温度	无实验数据
分解温度	无实验数据
动态粘度	无实验数据
动粘滞率	100 - 250 mm2/s 在 25 ° C 标准测试方法 ASTM-D 445
爆炸特性	无爆炸性
氧化性	无
分子量	无实验数据

请注意：上述物理数据为典型值，不应作为销售规格。

十 稳定性和反应性

反应性: 二异氰酸盐(酯)能够与许多材料发生反应,并且随着温度升高和接触增加反应速度会增加;这些反应可以变得更剧烈。搅拌或如果另外一种材料与二异氰酸盐(酯)混合会增加接触。二异氰酸盐(酯)不溶于水而沉积于水底,但在界面处会发生缓慢反应。该反应形成二氧化碳气体和一层固体尿素聚合物。与水反应将生成二氧化碳和热。

稳定性: 在推荐的储存条件下稳定。参见第七节 - 储存。

危险反应的可能性: 可能出现。暴露在高温环境会导致产品分解并且产生气体,这会使压力升高和/或破坏容器之间的紧密性。聚合反应在以下条件可被催化: 强碱。水。

应避免的条件: 暴露在高温环境会导致产品分解。分解过程中气体的产生会导致密闭系统中压力积聚。压力会急剧升高。防潮。材料与水缓慢反应,反应释放的二氧化碳将使压力升高并破坏容器之间的紧密性。升高温度将加快反应的进行。

禁配物: 避免接触: 酸。酒精。胺。水。氨。碱。金属化合物。潮气。强氧化剂。二异氰酸盐(酯)能够与许多材料发生反应,并且随着温度升高和接触增加反应速度会增加;这些反应可以变得更剧烈。搅拌或如果另外一种材料与二异氰酸盐(酯)混合会增加接触。二异氰酸盐(酯)不溶于水而沉积于水底,但在界面处会发生缓慢反应。该反应形成二氧化碳气体和一层固体尿素聚合物。与水反应将生成二氧化碳和热。避免与如下金属接触: 铝。锌。黄铜。锡。铜。镀锌金属。避免与吸收性材料接触,如: 潮湿的有机吸收剂。避免与多羟基化合物无意中接触。多羟基化合物与氰酸盐(或酯)的反应能够产生热量。

危险的分解产物: 分解产物取决于温度、空气流通和存在的其它物质。分解过程中会释放出气体。

十一 毒理学信息

如有毒理学信息,将会列在本书。

接触途径

食入, 吸入, 皮肤接触, 眼睛接触。

急性毒性 (代表短期暴露, 具有即时效应 - 除非另有说明, 否则慢性/延迟效应未知)

急性经口毒性

如果吞咽, 毒性低。正常操作过程中, 不慎少量吞咽不大可能引起损伤; 然而, 大量吞咽可能引起损伤。观察到的动物反应有: 胃肠道刺激性。

作为产品: 单剂量口服 LD50 未测定。

基于所含组分的信息：

LD50, > 2,000 mg/kg 估计值

成分信息：

异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯

此类物质的共同性质。 LD50, 大鼠, > 10,000 mg/kg

二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯

LD50, 大鼠, > 2,000 mg/kg 在此浓度下, 无死亡案例发生。

急性经皮毒性

长时间皮肤接触不大可能造成吸收达到有害量。

作为产品：皮肤 LD50 尚未测定。

基于所含组分的信息：

LD50, > 2,000 mg/kg 估计值

成分信息：

异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯

此类物质的共同性质。 LD50, 家兔, > 9,400 mg/kg

二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯

LD50, 家兔, > 9,400 mg/kg

急性吸入毒性

室温时, 由于挥发性低, 暴露于蒸汽的可能性很小。然而, 某些操作可能产生足以引起呼吸刺激或其他副作用的蒸汽或烟雾。 该操作包括材料加热、喷雾或其它机械分散过程, 如振动、通气或抽吸。 过多的接触可能会刺激上呼吸道(鼻和喉)和肺部。 可能引起肺水肿(肺内有液体)。 影响可能发生延迟。 肺功能降低和过度暴露异氰酸盐(或酯)有关。

作为产品：LC50(半数致死浓度)未测定。

成分信息：

异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯

LC50, 大鼠, 4 h, 粉尘/烟雾, 0.49 mg/l

对于类似物质：二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯 (CAS 101-68-8) LC50, 大鼠, 1 h, 气溶胶, 2.24 mg/l

对于类似物质：1-异氰酸根-2-[(4-异氰酸根苯基) 甲基] 苯 (CAS 5873-54-1) LC50, 大鼠, 4 h, 气溶胶, 0.387 mg/l

二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯

LC50, 大鼠, 1 h, 粉尘/烟雾, 2.24 mg/l

皮肤腐蚀/刺激

基于所含组分的信息：

长时间接触可能引起皮肤刺激，伴有局部发红。

可能会污染皮肤。

成分信息：

异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯

长时间接触可能引起皮肤轻微刺激，伴有局部发红。

可能会污染皮肤。

二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯

长时间接触可能引起皮肤中度刺激，伴有局部发红。

反复接触可能引起皮肤中度刺激，伴有局部皮肤发红。

可能会污染皮肤。

严重眼睛损伤/眼刺激

基于所含组分的信息：

可能引起中度眼睛刺激。

可能引起轻微的短暂性角膜损伤。

成分信息：

异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯

可能引起中度眼睛刺激。

可能引起轻微的短暂性角膜损伤。

二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯

可能引起中度眼睛刺激。

可能引起轻微的短暂性角膜损伤。

致敏作用

皮肤过敏性：

此混合物中的一种成分已显示出皮肤致敏性。

动物实验研究表明皮肤接触异氰酸酯是呼吸致敏的一种因素。

呼吸道过敏性：

该混合物中的某一成分可能导致过敏性呼吸反应。

MDI 浓度低于接触限值可能会使致敏个体发生呼吸道过敏反应。

哮喘样症状可包括咳嗽、呼吸困难及胸闷感。有时呼吸困难可危及生命。

成分信息：

异氰酸聚亚甲基苯基酯

皮肤过敏性：

皮肤接触可能引起皮肤过敏反应。

动物实验研究表明皮肤接触异氰酸酯是呼吸致敏的一种因素。

呼吸道过敏性：

可能引起呼吸道过敏反应。

MDI 浓度低于接触限值可能会使致敏个体发生呼吸道过敏反应。

哮喘样症状可包括咳嗽、呼吸困难及胸闷感。有时呼吸困难可危及生命。

二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯

皮肤过敏性：

皮肤接触可能引起皮肤过敏反应。

动物实验研究表明皮肤接触异氰酸酯是呼吸致敏的一种因素。

呼吸道过敏性：

可能引起呼吸道过敏反应。

MDI 浓度低于接触限值可能会使致敏个体发生呼吸道过敏反应。

哮喘样症状可包括咳嗽、呼吸困难及胸闷感。有时呼吸困难可危及生命。

针对靶器官系统毒性(单次暴露)

所包含的成分被分类为特异性靶器官系统毒性，一次接触，第 3 类。

化学品安全技术说明书

一 化学品及企业标识

产品名称： VICOMATE PS 2000A-FR 聚醚多元醇

推荐用途和限制用途
已确认的各用途： 聚氨酯保温喷涂。

二 危险性概述

紧急情况综述

外观与性状	液 体
颜色	黑 色
气味	特征的
吞咽可能有害。破坏高层大气中的臭氧危害公共健康和环境。	

产品名称: VICOMATE PS 2000A-FR 聚醚多元醇
SDS编号: 99209628

发行日期: 25. 04. 2023

GHS危险性 类别

根据法规的标准, 被列为有害品。

急性毒性一类别 5-经口

GHS 标签要素

象形图



信号词 警告!

危险性说明

吞咽可能有害。

防范说明

事故响应

如感觉不适, 呼叫 急救中心/医生

废弃处置

回收和循环使用情况, 请征询制造商/供应商。

物理和化学危险

根据现有信息无需进行分类。

健康危害

吞咽可能有害。

其它危害

无数据资料

产品名称: VICOMATE PS 2000A-FR 聚醚多元醇
SDS编号: 99209628

发行日期: 25.04.2023

三 成分 / 组成信息

本品是混合物。

成分	CASRN	浓度或浓度范围
聚醚多元醇	商业秘密	> 20.0 - < 40.0 %
聚酯聚醚	商业秘密	> 20.0 - < 40.0 %
聚醚多元醇 "B"	商业秘密	> 10.0 - < 20.0 %
聚丙二醇	25322-69-4	>= 1.0 - < 10.0 %
二甘醇	111-46-6	>= 1.0 - < 10.0 %
发泡剂	商业秘密	>= 1.0 - < 10.0 %
2-乙基己酸钾盐	3164-85-0	>= 0.1 - < 0.25 %

四 急救措施

必要的急救措施描述

对保护施救者的忠告:

参与急救者应该注意自身防护, 使用推荐的防护服装 (化学防护手套, 防飞溅保护)。如存在接触的可能性, 请参见第八节中特定的个人防护装备。

吸入: 把人移到新鲜 空气中, 保持舒适的呼吸; 咨询医生。

皮肤接触: 立即用肥皂和大量的水清洗皮肤。清洗时脱掉受污染的衣服和鞋子。如果出现刺激或皮疹, 请就医, 衣服洗干净再用。丢弃那些无法去除污染的物品, 包括皮革制品例如鞋、皮带及手表带。

眼睛接触: 立即用水冲洗眼睛, 如果佩戴隐形眼镜, 请在冲洗 5 分钟后取下, 然后继续用水冲洗眼睛至少 15 分钟。请立即寻求 医治, 优先选择眼科医生。合适的紧急眼睛处理设施应立即可用。

食入: 禁止催吐。请立即寻求医治。如果患者意识完全清醒, 给予患者一杯或者8 盎司的水 (240 毫升)。如果没能及时得到医生建议或者如果一个成年人已经吞咽了数盎司的该化学品, 那么就给予 3- 4 盎司 (1/ 3- 1/ 2 杯) (90- 120 毫升) 的烈性酒, 如 40%酒精含量的威士忌。小孩用量应相应减少, 每10 磅体重给予 0.3 盎司 (8 ml) 剂量, 或者每磅体重给予 2 ml (例如对于40 磅重的孩子用量为1.2 盎司, 18kg重的孩子用量为 36 ml)。

最重要的症状和健康影响:
吞咽可能有害。

对暴露后的治疗, 应着力于控制患者的临床症状和指征。没有特定的解毒药物。

五 消防措施

灭火介质

合适的灭火介质: 抗溶泡沫。二氧化碳 (CO₂)。 干粉。水喷雾。

不合适的灭火剂: 未见报道。

源于此物质或混合物的特别的危害

有害燃烧产物: 碳氧化物。卤化氢。硅氧化物。

非正常火灾和爆炸危害: 接触燃烧产物可能会对健康有害。将水流直接加入热液体中会产生剧烈的蒸气或喷出物。容器可能会因火灾产生的气体而破裂。本材料含有一种易燃的起泡剂。起泡剂在室温下会很快蒸发。

灭火注意事项及防护措施

消防程序: 喷水冷却未打开的容器。撤离现场。单独收集被污染的消防用水, 不可排入下水道。按照当地规定处理火灾后的残留物和污染的消防用水。一旦在通风安全装置或受污染的容器处响起警报, 立即从该区域撤离所有的人员。尽可能控制消防水疏散。如果消防水没有控制住而流散则可能造成环境危害。 警告一有可能回火。

根据当时情况和周围环境采用适合的灭火措施。在安全的情况下, 移出未损坏的容器。

消防人员的特殊保护装备: 使用个人防护装备。穿戴正压、自供式空气呼吸装置和消防服 (包括消防头盔、消防外套、消防长裤、消防靴子和消防手套)。在救火过程中, 避免与本材料接触。如果有接触的可能, 请更换上带有自供式空气呼吸装置的全化学防护消防服装。如果没有此类消防服装, 那么请使用带有自供式空气呼吸装置的全化学防护装, 并从较远处灭火。

关于进行火后或非火灾清洁使用的保护性装置, 请参考相关章节

六 泄漏应急处理

人员防护措施、防护装备和应急处置程序: 将人员疏散到安全区域。使用个人防护装备。保持在溢出区的上风向。溢出物质可能导致地面存在滑倒摔伤安全隐患。 在进入该区之前必须遵守密闭空间进入程序。让人员远离密闭或通风不良的区域。遵循安全处罚建议和个人防护装备建议。

环境保护措施: 将产品释放到水生环境时, 请勿超过既定的监管水平, 如能确保安全, 可采取措施防止进一步的泄漏或溢出。防止大范围的扩散 (例如: 用围挡或用油栏)。保留并处置受污染的洗涤水。如果无法围堵严重的溢出, 应通报当地主管当局。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料: 用惰性材料吸收。用适当的吸收剂清理泄漏残余物。地方或国家法规可能适用于这种材料的释放和处置以及清理排放物时使用的材料和物品。您需要自行判定适用的法规。对于大量泄漏来说, 进行围堵或采用其他恰当的防漏措施以免材料扩散。如果可以用泵抽排被围堵的材料, 则应将回收的材料存放在合适的容器中。

参见第 7、8、11、12 和第 13 章

产品名称: VICOMATE PS 2000A-FR 聚醚多元醇
SDS 编号: 99209628

发行日期: 25. 04. 2023

七 操作处置与储存

安全操作的注意事项: 避免吸入蒸气或雾滴。避免与眼睛接触。不要吞咽。避免与皮肤长期或反复接触。小心防止溢出、浪费并尽证防止将其排放到环境中。当溢出的有机材料遇到热纤维隔热材料时, 可能会降低其自燃温度从而引发自燃。本材料会自发吸湿。按照良好的工业卫生和安全规范进行操作。容器盖好。空的容器可能有害。因空的容器内仍残留有产品残余物。因此即使在容器倒空后, 仍然要遵循所有的化学品安全技术说明书 (SDS) 以及标签警告的规定。

只能在足够通风的条件下使用。请参阅“接触控制 / 个体防护”部分的工程控制。

安全储存条件: 存放在有适当标识的容器内。存放处须加锁。按国家特定法规要求贮存。由于气泡剂的释放, 温度升高会引起密闭容器中的压力积聚。在一些储存条件中, 发泡剂可能会从本品中转移并累积。

请勿与下列产品类型共同储存: 强氧化剂

不适合于做容器的材料: 未见报道。

八 接触控制和个体防护

控制参数

如果有暴露容许浓度值, 则列在下面。如果没有列出暴露容许浓度值, 则表示无适用的参考数值。

成分	法规	列表格式	值
聚丙烯二醇	US WEEL	TWA 气泡剂	10mg/m ³
二甘醇	US WEEL	TWA	10 mg/m ³
发泡剂	US WEEL	TWA	500 ppm

暴露控制

工程技术控制： 采取局部排风或其它工程控制手段来保持空气中的浓度在规定的暴露限值以下。如果没有现行的暴露限值或规定值可供参考，对于大多数操作情况而言，常规的通风条件即能满足要求。某些操作可能需要局部排气通风。

个人的防护措施

眼面防护： 使用化学防护眼镜。

皮肤保护

手防护： 长期或频繁反复接触时，使用适合此物质的化学防护手套。

其他防护： 穿洁净长袖护身衣。

呼吸系统防护： 当有可能超过暴露限值要求或规定值时，应当穿戴呼吸保护装俗。如没有适用的暴露限值或规定值，当出现不良反应如呼吸刺激或感觉不适，或者经风险评估证明有危害存在时，都应当穿戴呼吸保护装置。多数情况下无需呼吸保护；然而物质在受热或喷溅时，请使用经认可的空气净化呼吸器。

九 理化特性

外观与性状	
物理状态	液体
颜色	黑色
气味	特征的
嗅觉阈值	无实验数据
pH值	不适用
熔点 / 熔点范围	无实验数据
凝固点	无实验数据
沸点 (760 mmHg)	无实验数据
闪点	>100 ° C 闭杯
蒸发率 (乙酸丁酯=1)	无实验数据
易燃性 (固体，气体)	无 不适用于液体
爆炸下限	无实验数据
爆炸上限	无实验数据
蒸汽压	无实验数据

产品名称: VICOMATE PS 2000A-FR 聚醚多元醇
SDS编号: 99209628

发行日期: 25. 04. 2023

相对蒸气密度 (空气= 1)	无实验数据
相对密度 (水=1)	无实验数据
水溶性	无数据资料
正辛醇 / 水分配系数	无数据资料
自燃温度	无实验数据
分解温度	无实验数据
动粘滞率	无实验数据
爆炸特性	无
氧化性	无
分子量	不适用

请注意, 上述物理数据为典型值, 不应作为销售规格。

十 稳定性和反应性

反应性: 未被分类为反应性危害。

稳定性: 正常条件下稳定。

危险反应的可能性: 可与强氧化剂发生反应。不会自动发生。

应避免的条件: 分解过程中气体的产生会导致密闭系统中压力积聚。升高温度产品会氧化。由于气泡剂的释放, 温度升高会引起密闭容器中的压力积聚。

禁配物: 避免与强酸接触。避免与强碱接触。避免与异氰酸盐 (或酯) 无意中接触。多羟基化合物与氰酸盐 (或酯) 的反应能够产生热量。避免与氧化材料接触。

危险的分解产物:

分解产物会包括但不限于: 邻苯二甲酸, 碳氧化物, 醇类, 醚类, 碳氢化合物, 酮类, 低分子量碳氢化合物, 醛类, 有机酸, 氢, 甲烷, 氯化氢, 丙烯醛, 甲醛

十一 毒理学信息

当有相关数据时, 本章节将显示毒理学信息

接触途径

吸入, 眼睛接触, 皮肤接触, 食入

急性毒性 (代表短期暴露, 具有即时效应 — 除非另有说明否则慢性 / 延迟效应未知)

急性毒性终点:

吞咽可能有害。

急性经口毒性

产品信息：

如果吞咽，毒性低。 摄入一定量（大约65 ml (2 oz.)的二甘醇或100ml (3oz.)的乙二醇）可导致人死亡。正常操作过程中，不慎少量吞咽不大可能引起损伤，然而，大量吞咽可能引起损伤。过多的接触可能会对中枢神经系统产生影响，心肺作用（代谢性酸中毒），以及肾衰竭。可引起恶心和呕吐。可能会引起腹部不适或腹泻。在人类中观察到：变化的血糖浓度。

作为产品： 单剂量口服 LD50 未测定。

急性经皮毒性

产品信息：

长时间皮肤接触不大可能造成吸收达到有害量。

作为产品： 皮肤 LD50 尚未测定。

基于所含组分的信息：

LD50, > 2,000 mg / kg

急性吸入毒性

产品信息：

短暂暴露（以分钟计）不大可能引起副反应。通风良好时，预计一次性暴露不会引起不良反应。如果材料被加热或者该区域通风较差，则蒸汽/薄雾可能累积并引起呼吸刺激以及诸如头痛和反胃的症状。

作为产品： LC50（半数致死浓度）未测定。

皮肤腐蚀 / 刺激

根据现有信息无需进行分类。

产品信息：

基于所含组分的信息：

长时间接触可能引起皮肤轻微刺激，伴有局部发红。

严重眼晴损伤 / 眼刺激

根据现有信息无需进行分类。

产品信息:

基于所含组分的信息 :
可能引起轻微的眼晴刺激。
可能会导致角膜损伤。

致敏作用

皮肤过敏性:
根据现有信息无需进行分类。

呼吸道过敏性:
根据现有信息无需进行分类。

产品信息:

皮肤过敏性,
基于所含组分的信息。
皮肤接触可能引起少部分人皮肤过敏反应。

呼吸道过敏性:
无相关数据

针对靶器官系统毒性 (单次暴露)

根据现有信息无需进行分类。

产品信息:

产品测试数据不可用。

吸入危害

根据现有信息无需进行分类。

产品信息:

基于此物质的物理特性, 该产品没有吸入危害性。

产品名称: VICOMATE PS 2000A-FR 聚醚多元醇
SDS 编号: 99209628

发行日期: 25.04.2023

慢性毒性 (代表长期暴露重复剂量导致慢性 / 延迟效应 - 除非另有说明, 否则不会立即产生影响)

针对靶器官系统毒性 (多次暴露)

根据现有信息无需进行分类。

产品信息:

产品测试数据不可用。

致癌性

根据现有信息无需进行分类。

十二 生态学信息

当有相关数据时, 本章节将显示生态毒理学信息。

生态毒性

根据现有信息无需进行分类。

持久性和降解性

根据现有信息无需进行分类。

十三 废弃处置

处置方法: 注意: 研究样品仅供有资质的人员使用。实验完成之后, 按照国家、省市和当地的法律法规将物料和容器进行安全处理。若样品中含有新化学物质, 应按照危险废物委托具有相关资质的单位进行处置。如需更多信息, 请咨询您的供应商。

十四 运输信息

公路和铁路运输的分类:

不受危险货物规则限制

海运分类 (IMO-IMDG):

Not regulated for transport

散货包装运输应依据防污公约 Consult IMO regulations before transporting ocean bulk
MARPOL 73/78 和 IBC 或
IGC 代码的附录 I 或 II

空运分类 (IATA/CAO):

Not regulated for transport

此信息未计划传达所有关于此产品的特殊法规或操作要求 / 信息。运输分类可能会因容器的体积而不同或因地区和国家法规的差异而不同。另外可通过授权销售点或客户服务代表获得更多的运输资料。所有运输机构都有责任遵守与该物料运输相关的所有有效法律、法规和规则。

十五 法规信息

下列条例、法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定。

《新化学物质环境管理办法》
《工作场所安全使用化学品规定》
《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）
危险化学品目录，不适用
《化学品分类和危险性公示通则》(GB 13690)
《工作场所 所有因素职业接触限值—化学有害因素》(GBZ 2.1)

中国现有化学物质名录 (IE CSC)

所有的特定成分都被列入物质名录中，或被豁免，或通过供应商确认。

信息来源和参考资料

此 SDS 是产品法规服务部和危害交流部基于本公司内部标准的信息而编制。

SMC 材质报告

SMC 材料即片状模塑料，由不饱和树脂、玻璃纤维、填料以及添加剂混合而成。成分如下：

名称	成分
树脂	25%左右
碳酸钙	23%左右
低收缩剂	8%左右
玻纤	20%左右
固化剂	0.3%左右
色浆	5%左右
铝粉	18%左右
聚苯乙烯	0.7%左右



安全风险论证承诺书

我公司“年产30万套新能源电池液冷保护箱建设项目”在生产过程中使用白料、黑料、出光剂、天然气等危险化学品，故我公司承诺在投产前完成安全风险论证。

特此承诺！

浙江拓熵热控科技有限公司（盖章）

年 月 日

附件 6 环评文件确认书

环评文件确认书

建设单位	浙江拓熵热控科技有限公司	项目名称	年产 30 万套新能源电池液冷保护箱建设项目
项目地址	浙江省嘉兴市海宁市袁花镇袁溪产业园 1、2、3 幢	联系电话	杨根道 13967697588
我单位委托<u>杭州润辉环保能源科技有限公司</u>编制的<u>年产 30 万套新能源电池液冷保护箱建设项目</u>，经我单位审核，同意该环评文件所述内容，主要包括有： 1、项目建设规模及其内容； 2、项目设备名称、规格及数量； 3、主要原辅材料及消耗量； 4、项目生产工艺流程及环保措施； 5、项目平面布置； 6、本项目主要环境污染物排放情况。 我公司同时保证环评文件所附的相关文件、证明、依据等材料均反映真实情况，并对材料实质内容的真实性负责。 如改变项目上述内容，将按照环保要求，重新进行项目申报、重新开展相应的环境影响评价及审批。 建设单位（盖章）： 法人代表签字： 年 月 日			
备注			