



# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

公示版



项目名称：年产 20 万台大马力汽油发动机生产线技术改造项目

建设单位（盖章）：宁波奥晟机械有限公司

编制日期：二〇二四年四月

中华人民共和国生态环境部制

## 项目建设单位要求审批环境影响报告表的申请报告

宁波市生态环境局余姚分局：

本单位已委托杭州勤皓环保科技有限公司编制完成了《宁波奥晟机械有限公司年产20万台大马力汽油发动机生产线技术改造项目环境影响报告表》（以下简称《环评报告》）和《宁波奥晟机械有限公司年产20万台大马力汽油发动机生产线技术改造项目环境影响报告表（公示稿）》（以下简称《环评全本公示稿》）。现报上，请贵局审批。

本单位同意《环评报告》和《环评全本公示稿》中所述项目性质、规模、地点、生产工艺、原辅材料、生产设备等生产相关内容。除涉密、涉隐私等内容外，《环评全本公示稿》与《环评报告》内容完全一致。

《环评全本公示稿》中不涉及国家机密、商业机密、个人隐私、公共安全、经济安全和社会稳定的内容。本单位同意公开《环评全本公示稿》。《环评报告》中无涉及商业机密的内容，若有涉密内容我公司将按规定单独装订报送。

同时，我单位郑重承诺：

1、本项目申报的项目性质、项目地址、产品品种、产品产量、生产工艺、污染物排放量、污染防治措施等资料和附图、附件材料真实可靠，若有任何形式隐瞒或者提供虚假申请材料的，愿承担相应法律责任。

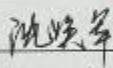
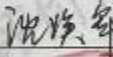
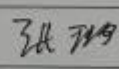
2、在本项目建设和运营中，严格遵守相关环保法律法规，落实“三同时”制度，按照《环评报告》和审批意见实施项目建设，切实落实各项污染防治和生态保护措施，确保污染物达标排放。若项目在建设和运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，我单位将及时办理相关环保手续。

特此申请和承诺。



打印编号: 1712837361000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	Db0az		
建设项目名称	年产20万台大马力汽油发动机生产线技术改造项目		
建设项目类别	32-070采矿、冶金、建筑专用设备制造；化工、木材、非金属加工专用设备制造；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造；纺织、服装和皮革加工专用设备制造；电子和电工机械专用设备制造；农、林、牧、渔专用机械制造；医疗仪器设备及器械制造；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	宁波奥晟机械有限公司		
统一社会信用代码	91330281756297166K		
法定代表人（签章）	沈焕军		
主要负责人（签字）	沈焕军		
直接负责的主管人员（签字）	沈焕军		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	杭州勤皓环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91330110M A20K1996G		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张璐	2013035330352013332704000456	BH 018308	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张璐	第二、四、五章节	BH 018308	
张晓龙	第一、三、六章节	BH 017287	

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	22
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	40
四、主要环境影响和保护措施.....	49
五、环境保护措施监督检查清单.....	94
六、结论.....	97

## 附表:

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

## 附图:

- 附图 1 项目地理位置示意图
- 附图 2 余姚市水环境功能区划图
- 附图 3 余姚市环境管控单元图
- 附图 4 余姚市生态保护红线图
- 附图 5 大气环境保护目标分布图
- 附图 6 项目周边环境示意图
- 附图 7 项目厂区总平面布置图
- 附图 8 项目车间总平面布置图
- 附图 9 项目厂界周边照片

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 20 万台大马力汽油发动机生产线技术改造项目			
项目代码	2304-330281-07-02-970507			
建设单位联系人	沈**	联系方式	135*****	
建设地点	浙江省余姚市临山镇南塘西路 77 号			
地理坐标	(东经 120°58'37.200", 北纬 30°9'14.400")			
国民经济行业类别	C3572 机械化农业及园艺机具制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35/70、农、林、牧、渔专用机械制造 357	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批(核准/备案)部门(选填)	余姚市经济和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/	
总投资(万元)	1550	环保投资(万元)	50	
环保投资占比(%)	3.22	施工工期	/	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	56000	
专项评价设置情况	专项评价类别	设置原则	本项目情况	专项评价设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目。	本项目不排放有毒有害污染物、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。	本项目无废水直排。	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的建设项目。	本项目危险物质存储量没有超过临界量。	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、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目用水来自给水管网,无取水口。	无
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设	本项目不属于海洋	无

	项目。	工程项目。
规划情况	无	
规划环境影响评价情况	无	
规划及规划环境影响评价符合性分析	无	
其他符合性分析	<p><b>1、余姚市“三线一单”生态环境分区管控方案</b></p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>本项目位于余姚市临山镇南塘西路 77 号，根据《余姚市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目选址不在其生态保护红线范围内及禁止开发的区域范围，位于工业发展集中区域，为产业集聚重点管控单元，因此满足区域生态保护红线要求。</p> <p>(2) 环境质量底线符合性分析</p> <p>根据现状分析，项目建设地及附近环境空气为达标区；地表水能达到Ⅲ类水质要求。本项目采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能做到达标排放，项目实施不会对地块产生土壤污染情况。经影响分析，各类污染物排放后不会对区域环境空气、地表水及土壤环境产生不良影响，新增污染物排放将按要求落实区域替代削减，符合总量控制要求，故项目建设能够符合所在地环境功能区划确定的环境质量底线要求。</p> <p>(3) 资源利用上线符合性分析</p> <p>项目运营过程中利用电能进行生产加工，不涉及煤炭能源的消耗，故项目实施不会突破区域能源（煤炭）资源利用上线。项目运营过程中用水均来自区域自来水供水管网，用水量较少，故项目实施不会突破区域水资源利用上线。本项目在已征建设用地内建设，不占用基本农田，故项目实施不会突破区域土地利用资源上线。</p> <p>因此，项目建设能够符合资源利用上线相关要求。</p> <p>(4) 生态环境准入清单</p> <p>经查《余姚市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于</p>	



宁波市余姚市姚北产业集聚重点管控单元（环境管控单元编码：ZH33028120014）。项目建设与生态环境准入清单相符性分析见表 1-1。

表1-1 项目“三线一单”符合性分析

三线一单		相关要求	本项目情况	符合性
生态环境准入清单	空间布局约束	禁止新建、扩建不符合园区发展规划的三类工业项目，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。	本项目属于专用设备制造业，不属于三类工业项目。	符合
	污染物排放管控	推进“污水零直排区”建设。落实省市污染物总量控制要求，削减污染物排放总量。新建工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。	本项目不新增废水直接排放口，新增污染物排放总量按要求削减替代；本项目各类污染物经采取相应的防治措施后，污染物排放水平能够达到区域同行业先进水平。	符合
	环境风险防控	推进产业园区应急预案及风险防控体系建设，完善区域内各企业单位的突发环境事件应急预案编制及更新。建立具科学性、实效性和可操作性的风险应急预案和环境风险防控体系。在工业用地（工业企业）与居民区等敏感区域之间设置一定宽度的隔离带。	要求本项目落实本评价中提出的各项风险防范措施。本项目与周边居民区有一定宽度的隔离带。	符合
	资源开发效率要求	推进产业园区和工业功能区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业创建等。落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	本项目用水量较少，并将努力创建节水型企业；项目不使用煤炭。	符合

根据分析可知，项目选址不在余姚市生态保护红线范围内，能够满足环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求，故能够满足《余姚市“三线一单”生态环境分区管控方案》相关要求。

## 2、审批原则符合性分析

(1) 建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求

根据前述余姚市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析，本项目的建设能够符合生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线及生态环境准入清单的要求，符合余姚市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。

(2) 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

①排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准

根据环境影响分析，只要落实本环评提出的各项污染防治措施，废水、废气、噪声均能达标排放。固体废物严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，妥善处理，不形成二次污染。故本项目排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准。

②重点污染物排放总量控制要求

本项目总量控制建议值为：VOCs0.693t/a；烟粉尘 1.204t/a；COD0.090t/a；氨氮 0.006t/a。

扩建后全厂总量控制建议值为：VOCs1.048t/a；SO<sub>2</sub>0.024t/a；NO<sub>x</sub>0.036t/a；烟粉尘 1.536t/a；COD0.318t/a；氨氮 0.022t/a。

本项目新增生活污水排放的化学需氧量及氨氮污染物不需要进行区域替代削减，新增生产废水排放的化学需氧量及氨氮污染物需按 1:1 的比例进行区域替代削减，新增排放的颗粒物、VOCs 需按 1:1 的比例进行区域替代削减。COD 区域替代削减量为 0.09t/a，氨氮区域替代削减量为 0.006t/a，颗粒物区域替代削减量为 1.204t/a，VOCs 区域替代削减量为 0.693t/a。

本项目新增的挥发性有机物(VOCs)通过区域平衡调剂获得；COD、氨氮、颗粒物污染物替代削减按照相关要求办理，企业根据当地办法进行总量削减替代后符合总量控制要求。

因此，本项目符合总量控制要求。

(3) 建设项目符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

①建设项目应当符合国土空间规划要求

本项目位于余姚市临山镇南塘西路 77 号，根据《余姚市域总体规划（2014-2030）》及企业提供的不动产权证材料，项目用地性质为工业用地，符合相关规划要求。

②建设项目应当符合国家和省产业政策等要求

经检索国家发改委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于国家限制和淘汰之列；本项目符合《市场准入负面清单（试行，2022 年版）》的相关准入要求。经查阅浙江省、宁波市和余姚市的相关



产业政策，项目亦不属于限制类及禁止类。因此，本项目符合国家及本省的产业政策要求。

### 3、项目建设与长江经济带负面清单浙江省实施细则符合性分析

根据对照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》，本项目选址不在长江支流及湖泊流域范围内，不属于负面清单中禁止建设类项目。因此，本项目符合长江经济带发展相关要求。

### 4、项目建设与相关行业整治规范符合性分析

(1) 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的相符性分析

为深入推进“十四五”挥发性有机物治理，进一步改善环境空气质量，浙江省生态环境厅及相关部门出台了《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10 号），本项目实施情况与整治要求的相符性见下表。

表 1-2 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

序号	方案要求		本项目情况	相符性
推动产业结构调整	优化产业结构	引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目不属于高 VOCs 排放化工类项目，本项目不使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于限制类及淘汰类。本项目不使用《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》中需要替代的原料。	符合
	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	本项目符合余姚市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。本项目新增 VOCs 排放量实施区域削减	符合

			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。	替代。	
强化源头控制	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式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目采取原辅材料利用率高、废弃物产生量少的涂装工艺，采用密闭化、连续化生产技术，提高自动化水平，提升废气处理水平。	符合
	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。	本项目使用水性涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB38597-2020）规定的 VOCs 含量限值要求，并按要求建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量	符合
	大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代		全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量	本项目不使用溶剂型涂料，使用水性涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB38597-2020）规定的 VOCs 含量限值要求，用量符合低 VOCs 含量原	符合

		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。	辅材料源头替代指导目录中的替代比例要求	
严格生产环节控制，减少过程泄漏	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。	本项目含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，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均严格管理。喷涂工序在密闭空间中操作，并采用局部集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒	符合
	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。	本项目不属于石油炼制、石油化学、合成树脂企业	/
	规范企业非正常工况排放管理	引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O <sub>3</sub> 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	本项目不属于石化、化工企业。企业将规范企业非正常工况排放管理，杜绝非正常工况 VOCs 排放。	符合
	升级改造	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	本项目涂装废气经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”处理；压铸脱

治理设施，实施高效治理		定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	模废气通过水喷淋+干式过滤+活性炭吸附处理，使用的活性炭符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭；VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	
	加强治理设施运行管理	按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	要求企业治理设施较生产设备“先启后停”的原则进行生产。	符合
	规范应急旁路排放管理	推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	本项目不设置含 VOCs 排放的旁路。	符合

由上表可知，本项目建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的要求。

(2) 与《宁波市涂装行业挥发性有机物整治规范》符合性分析

表 1-3 宁波市涂装行业挥发性有机物整治规范符合性分析符合性汇总表

分类	内容	序号	判断依据	本项目实施情况	是否符合
涂装行业总体要求	源头控制	1	使用水性、粉末、高固体份、紫外（UV）光固化涂料等环境友好型涂料，鼓励使用即用状态下 VOCs 含量 ≤420g/L 的涂料	本项目使用水性涂料，即用状态下 VOCs 含量均 ≤420g/L	符合
		2	汽车制造、汽车维修、家具制造企业环境友好型涂料（水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求水性涂料》	本项目全部使用水性涂料	符合

			(HJ 2537-2014) 的规定) 使用比例达到 50% 以上			
	过程控制	3	涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺, 淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺, 提高涂料利用率	本项目采用涂料利用率较高的空气辅助/混气喷涂工艺	符合	
		4	所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放, 属于危化品应符合危化品相关规定	本项目使用水性漆涂料, 无需额外添加有机溶剂, 采取密封存储和密闭存放, 属于危化品的存放符合危化品相关规定	/	
		5	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成, 并需满足建筑设计防火规范要求	不涉及调配	/	
		6	无集中供料系统时, 原辅料转运应采用密闭容器封存	本项目原辅料采用密封桶装, 转运采用密闭容器封存	符合	
		7	禁止敞开式涂装作业, 禁止露天和敞开式晾(风)干(船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外)	本项目不涉及敞开式涂装	符合	
		8	无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统	不涉及	/	
		9	应设置密闭的回收物料系统, 淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料, 涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间	喷漆结束后剩余漆料送回暂存间	符合	
		10	禁止使用火焰法除旧漆	不涉及	/	
		废气收集	11	严格执行废气分类收集、处理, 除汽车维修行业外, 新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理	本项目废气分开收集后废气温度可降低至 45°C 以下, 可混合收集处理, 不适用	/
			12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	项目涂装及烘干废气均收集处理	符合
	13		所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统, 涂装废气总收集效率不低于 90%	本项目涂装工序在密闭车间内操作, 涂装废气全封闭负压收集, 可满足收集效率不低于 90% 的要求	符合	

废气处理	14	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求,集气方向与污染气流运动方向一致,管路应有走向标识	按要求设置	符合
	15	废气收集系统应委托有专业资质的单位设计建设,并符合国家相关规范要求,确保废气捕集率符合要求。	按要求设计	符合
	16	溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾,且后段 VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式。	项目水帘喷台上设有水帘除漆雾装置,且配备有“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”设施	符合
	17	使用溶剂型涂料的生产线,烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%。	本项目使用水性涂料	/
	18	使用溶剂型涂料的生产线,涂装、晾(风)干废气处理设施总净化效率不低于 75%。	本项目废气总净化效率不低于 75%	符合
	19	废气末端净化系统应委托有专业资质的单位设计建设,并符合国家相关规范要求,确保废气污染物净化效率符合要求。	按要求设计	符合
	20	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合HJ/T 1-92要求的采样固定装置,VOCs污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求,实现稳定达标排放。	按要求设置	符合
	21	完善环境保护管理制度,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、溶剂使用回收制度。	按要求落实	符合
	22	落实监测监控制度,企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测,其中重点企业处理设施监测不少于 2 次,厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行,监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标,并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率。	按要求落实	符合
	23	健全各类台帐并严格管理,包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐(包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量)、废气处理耗材(吸附剂、催化剂等)的用量和更换及转移处置台	按要求落实	符合

		账。台账保存期限不得少于三年。		
	24	建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案。	按要求落实	符合

由上表可知，本项目建设符合《宁波市涂装行业挥发性有机物污染整治要求》要求。

(3) 与《宁波市挥发性有机物治理低效设施升级改造实施方案（试行）》符合性分析

**表 1-4 宁波市挥发性有机物治理低效设施升级改造实施方案符合性分析汇总表**

内容	序号	判断依据	本项目实施情况	是否符合
鼓励源头控制	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》（GB 18581-2020）《车辆涂料中有害物质限量》（GB 24409-2020）《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（CB33372-2020）《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）等标准规定的水性、无溶剂、辐射固化涂料产品； 使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的溶剂型涂料产品。	本项目使用涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）及《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中的要求	符合
	2	涂装领域采用免漆材料、热镀锌等工艺替代涂装工艺； 包装印刷领域采用共挤出复合工艺替代使用胶粘剂的复合工艺；	本项目涂装采用水性涂料，不涉及包装印刷领域	符合
	3	涂装领域选用粉末喷涂替代溶剂型涂料涂装； 包装印刷领域选择柔印、胶印替代凹印工艺，并配套使用非溶剂型油墨。	本项目涂装采用水性涂料，不涉及包装印刷领域	符合
推广高效治理设施	4	对照《浙江省挥发性有机物污染防治（可行）技术指南（系列）》，依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择规范吸附装置或升级高效 VOCs 治理设施。原料 VOCs 浓度高、年用量大、污染严重的生产工艺原则上采用 RTO、RCO 等高效处理技术。采用活性炭吸附处理技术，原则上 VOCs 浓度不超过 300mg/m <sup>3</sup>	本项目 VOCs 浓度远低于 300mg/m <sup>3</sup> ，采用水喷淋+干式过滤+活性炭吸附处理	符合
活性炭设施要求	5	设计风量。涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T 16758）	本项目涂装工序在密闭车间内操作，涂装废气全封闭负压收集，烘道进出口设置集气罩。距	符合



		<p>规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，确保车间或工段实现微负压。</p> <p>活性炭吸附处理装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。</p>	<p>离开口面最远处风速不低于 0.3 米/秒，确保涂装工段实现微负压，废气采用“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”处理。</p> <p>压铸脱模废气按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T 16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，距离开口面最远处风速不低于 0.3 米/秒，确保工段实现微负压。压铸脱模废气采用水喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置处理。活性炭吸附处理装置风机满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需</p>	
	6	<p>设备质量。采用卧式活性炭罐或箱式活性炭罐的，内部结构应设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢半固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。</p> <p>排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体体外。</p> <p>应在活性炭吸附处理装置进气和出气管通上设置采样口，并设置必要采样监测平台，采样口、采样监测平台设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置》（HJ/T 386）的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。</p> <p>使用企业应熟悉预防使用活性炭吸附处理装置突发安全事故应对措施，应根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭须按危险废物进行管理。</p>	<p>本项目采用箱式活性炭罐，内部结构应设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均严密，不漏气，所有螺栓、螺母均经过表面处理，连接牢半固。金属材质装置外壳采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。</p> <p>排放风机安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体体外。在活性炭吸附处理装置进气和出气管通上设置采样口，并设置必要采样监测平台，采样口、采样监测平台设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置》（HJ/T 386）的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。</p>	符合

			企业熟悉预防使用活性炭吸附处理装置突发安全事故应对措施，根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物进行管理。	
	7	气体流速。吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.6m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路。	本项目涂装废气、压铸脱模废气处理设施均采用颗粒活性炭，气体流速低于 0.6m/s，装填厚度不低于 0.4m。活性炭装填齐整，避免气流短路	符合
	8	废气预处理。进入吸附设备的废气温度应低于 40℃，涉及需去除废气中颗粒物、油烟（油雾）、水分等物质的，应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量等采取相应的预处理措施”。 活性炭对酸性废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。 使用企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	本项目压铸脱模废气及涂装废气进入吸附设备的废气温度低于 40℃，活性炭吸附前先经过水喷淋+干式过滤预处理，定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用	符合
	9	活性炭质量。用于 VOCs 治理的活性炭采用煤质活性炭或木质活性炭，活性炭的结构宜为颗粒活性炭。在当前技术经济条件下，不宜采用蜂窝活性炭。 活性炭技术指标宜符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》（LY/T3284）规定的优级品颗粒活性炭技术要求，主要技术指标碘吸附值不低于 800mg/g，四氯化碳吸附率不低于 60%。集中再生后颗粒活性炭技术指标应至少符合以下要求：碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%。集中再生后颗粒活性炭抽样并经检测的技术指标低于《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》（LY/T3284）规定颗粒活性炭合格品要求时，该批次为不合格产品，不应再用于 VOCs 治理。使用企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、四氯化碳吸附率等相关证明材料。	本项目使用颗粒活性炭，碘吸附值不低于 800mg/g	符合
	10	活性炭装填量。活性炭吸附处理装置应符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026），废气收集参数和最少活性炭装填量见附件。	本项目活性炭装填量符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026）	符合

	11	活性炭更换周期。企业应当根据风量和 VOCs 初始浓度范围明确活性炭的填充量和更换时间，活性炭吸附比例按照每吨 150kg 计算，原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，不同风量不同浓度的活性炭填充量详见附件 2。	本项目活性炭吸附比例按照每吨 150kg 计算，累计运行 3 个月进行更换	符合
	12	活性炭管理。所有活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置（可参照排污口设置规范），包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容。每套活性炭吸附装置安装独立的电表、压差计等监控设备，用于观测并记录设施运行状况。 依托区域活性炭全过程智治监管平台，将活性炭填装数量、使用时长、更换频率等信息介入平台，根据活性炭吸附饱和度状态对企业及时发布提醒及预警。	按要求落实	符合
规范设备管理	13	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。	按要求落实	符合
严格危废管理	14	废活性炭贮存期间要严格按照危险废物贮存要求加强管理。产生废活性炭的企业每年都必须与有资质的小微危废收运单位或危废处置单位签订危废处置协议，并建议在合同中明确活性炭的使用量以及废活性炭的产生量、处置量等。企业应按要求做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，包括开启时间、关停时间、更换时间和装填数量，相关台账应保存 5 年以上。	按要求落实	符合
提升数字化监管水平	15	实施智慧环保用电监控系统建设，通过现场端设备对排污单位产污、治污设施用电情况进行采集，将设施运行状态、用电参数等相关数据上传至用电监控平台，实现对排污单位产污治污设施进行实时监控。	按要求落实	符合
<p>由上表可知，本项目建设符合《宁波市挥发性有机物治理低效设施升级改造实施方案（试行）》的要求。</p>				

(4) 《宁波市推进压铸行业规范提升实施方案（2021-2025 年）》  
符合性分析

根据《宁波市推进压铸行业规范提升实施方案（2021-2025 年）》  
（甬制高办[2021] 15 号）及附件 2《宁波市压铸行业整治提升规范》，  
对项目符合情况及建议要求如下：

**表 1-5《宁波市推进压铸行业规范提升实施方案（2021-2025 年）》符合性分析汇总表**

序号	方案要求	本项目情况	相符性
1	严格源头把控：鼓励企业做大做强，新（改、扩）建项目在符合空间规划、环保、安全要求的前提下，原则上应满足以下条件之一：压铸机、熔化炉等主体设备投资额在1000万元以上；投资后企业压铸设备总数5台或总吨位1000吨以上；新增用地项目亩均投资强度不少于300万/亩。	本项目压铸设备总数 11 台。	符合
2	推动行业整合集聚：持续开展压铸行业全面排摸调查，建立健全压铸企业动态监管数据库。依照工业集聚区规划要求，引导工业控制线外压铸企业入园集聚。支持北仑、宁海等压铸企业集中度较高的地区规划建设一批专业园，引导散居各处的小微型压铸企业入驻，推动产业链上下游企业入园。	本项目位于余姚，不参照。	符合
3	促进工艺装备水平提升：鼓励压铸企业加大技术改造、智能化改造力度，着力引进国际先进技术、装备、工艺，适应铸件向大型化、精密化、功能化、绿色化方向发展的趋势，全面促进压铸企业工艺装备水平提升，提高生产过程的稳定性、先进性。鼓励使用年限超过10年设备的更新换代，提升废气、废水收集等环保设施及安全生产配套设施改造，各地要优先给与财政支持。	本项目采用集中熔化炉及自动配汤线，工艺装备水平先进，提高了生产过程的稳定性、先进性，同时配套建设废气、废水收集等环保设施及安全生产配套设施	符合
4	严格执行《产业结构调整目录(2019版)》，依法依规淘汰压铸企业落后生产设备及工艺。深化节能降耗，查处能效不达标生产设备，推广节能高效设备及产品在压铸行业的应用。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目	符合
5	聚焦压铸企业生产过程中废油、脱模废水废气、铝灰处置，加大对违规排放违规倾倒问题的处置力度，	本项目生产过程中各类污染物合规处理	符合

	规范企业环保审批手续，有效提升压铸企业生产清洁化水平。		
6	合金熔炼中除渣、除气工序及安全保护覆盖用精炼剂、覆盖剂或保护气体必须符合环保部门的使用及排放要求。	本项目不含除气工序，不使用除渣剂、精炼剂、覆盖剂或保护用气体	/
7	不得使用无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉、各类燃煤、生物质与燃油的熔化炉和保温炉等。	本项目使用电加热集中熔化炉及保温炉	符合
8	企业应配备与产品及生产能力相匹配的成型设备（线），压铸机使用年限原则上不超过 15 年，特种设备使用必须申报安监部门。	企业配备与产品及生产能力相匹配的成型设备（线），承诺压铸机使用年限不超过 15 年	符合
9	压铸企业应配备与其产能相匹配的废液（废水、废油等）收集或处理设备，用于收集和处理生产过程中所产生的废液，企业必须具备炉渣、危险固废存放区域。	企业配备与其产能相匹配的废液（废水、废油等）收集或处理设备，用于收集和处理生产过程中所产生的废液，企业设置危废暂存库作为炉渣、危险固废存放区域	符合
10	压铸企业的合金熔炼、压铸生产以及铸件后处理（包括打磨、清理、表面涂装等），必须配备与产能相匹配的通风除尘及隔音降噪设备，产生的工业废液、粉（烟）尘、有害气体及噪声应符合环保部门规定的标准，抛丸设备必须自带除尘装置，以及消防装置和消防器材。	企业铝锭熔化、压铸、抛光及表面涂装工段均配备与产能相匹配的通风除尘及隔音降噪设备，产生的工业废液、粉（烟）尘、有害气体及噪声均符合环保部门规定的标准，抛丸设备自带除尘装置以及消防装置和消防器材	符合
11	压铸企业应根据《国家危险废物名录》制定危险废物管理计划以及处置应急预案，对生产中产生的危险废物按照 GB18597《危险废弃物储存污染控制标准》，交由有处置相关危险废物资质的机构处置，并按照《危险废弃物转移联单管理办法》依法建立相关台账。一般固体废物按照 GB18599《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》贮存和处置，符合国家和地方环保部门要求。	企业依据《国家危险废物名录》制定危险废物管理计划以及处置应急预案，对生产中产生的危险废物按照 GB18597《危险废弃物贮存污染控制标准》，交由有处置相关危险废物资质的机构处置，并按照《危险废弃物转移联单管理办法》依法建立相关台账。一般固体废物按照 GB18599《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》贮存和处置，符合国家和地方环保部门要求。	符合
附件 2《宁波市压铸行业整治提升规范》符合性			
1	合金熔炼中除渣、除气工序及安全保护覆盖用精炼剂、覆盖剂或保护用气体必须符合环保部门的使用及排放要求	本项目不含除气工序，不使用除渣剂、精炼剂、覆盖剂或保护用气体	符合
2	不得使用无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉、各类燃煤、生物质与燃油的熔	本项目不使用无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉、各类	符合

	化炉和保温炉等	燃煤、生物质与燃油的熔化炉和保温炉等，使用电加热集中熔化炉及保温炉	
3	企业应配备与产品及生产能力相匹配的成型设备（线），压铸机使用年限原则上不超过 15 年，特种设备使用必须申报安监部门	本项目设置 11 台压铸机，与产品及生产能力相匹配，同时按照要求落实压铸机使用年限不超过 15 年，特种设备使用必须申报安监部门	符合
4	压铸企业应配备与其产能相匹配的废液（废水、废油等）收集或处理设备，用于收集和处理生产过程中所产生的废液，企业必须具备炉渣、危险固废存放区域	本项目配备与产能相匹配的喷淋废水处理设施，同时设置炉渣、危险废物存放区域	符合
5	压铸企业的合金熔炼、压铸生产以及铸件后处理（包括打磨、清理、表面涂装等），必须配备与产能相匹配的通风除尘及隔音降噪设备，产生的工业废液、粉（烟）尘、有害气体及噪声应符合环保部门规定的标准，抛丸设备必须要自带除尘装置，以及消防装置和消防器材	本项目熔化烟尘、压铸废气、抛光粉尘、表面涂装工序均设置与产能相匹配的通风除尘、废气处理及隔音降噪设备，产生的工业废液、粉（烟）尘、有害气体及噪声均符合环保部门规定的标准，抛丸设备自带除尘装置，以及消防装置和消防器材	符合
6	压铸企业应依据《国家危险废物名录》制定危险废物管理计划以及处置应急预案，对生产中产生的危险废物按照 GB18597《危险废物贮存污染控制标准》，交由有处置相关危险废物资质的机构处置，并按照《危险废弃物转移联单管理办法》依法建立相关台账。一般固体废物按照 GB18599《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》贮存和处置，符合国家和地方环保部门要求。	依据《国家危险废物名录》制定危险废物管理计划以及处置应急预案，对生产中产生的危险废物按照 GB18597《危险废物贮存污染控制标准》，交由有处置相关危险废物资质的机构处置，并按照《危险废弃物转移联单管理办法》依法建立相关台账。一般固体废物按照 GB18599《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》贮存和处置，符合国家和地方环保部门要求。	符合

由上表可知，本项目建设符合《宁波市推进压铸行业规范提升实施方案（2021-2025 年）》的要求。

（5）《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装〔2023〕40 号）的符合性分析

根据对照《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装〔2023〕40 号），本项目使用电加热集中熔化炉及保温炉进行铝锭熔化，采用一体化成型设备进行压铸，不使用无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉、各类燃煤、生物质与燃油的

熔化炉和保温炉等设备，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目；配备与产能相匹配的废气、废水处理设施，能够符合《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》的要求。

(6) 《宁波市重点行业低挥发性有机物原辅材料源头替代实施方案》符合性分析

根据对照《关于印发宁波市重点行业低挥发性有机物原辅材料源头替代实施方案的通知》（甬美丽办发[2022]38 号）文，本项目属于专用设备制造业，涂装工序使用水性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中的低挥发性要求要求，不涉及使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂，能够符合《宁波市重点行业低挥发性有机物原辅材料源头替代实施方案》的要求。

(7) 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

对照《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中的附录表 D.4 工业涂装行业及表 D.13 铸造行业排查重点和防治措施，本项目符合性分析见下表。

**表 1-6 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析**

序号	排查重点	防治措施要求	本项目情况	相符性
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；	本项目采用水性涂料，喷涂采用采用效率较高的空气辅助/混气喷涂工艺	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	本项目涂料密闭储存，无调配工序；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



		间；		
3	生产、公用设施密闭性	<p>① 除进出口外，其余生产线须密闭；</p> <p>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；</p> <p>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；</p>	<p>本项目喷涂生产线密闭，仅留工件进出口；废涂料、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；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</p>	符合
4	废气收集方式	<p>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；</p> <p>② 因特殊原因无法实现全密闭的，采取有效的局部集气方式，控制点位收集风速不低于0.3m/s；</p>	<p>本项目喷涂工序在密闭车间内采用局部集气方式，控制点位收集风速不低于0.3m/s</p>	符合
5	污水站高浓池体密闭性	<p>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；</p> <p>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；</p>	<p>本项目生产废水产生量较小，恶臭气体产生量较小，污水处理站产生恶臭气体的区域加盖，并在生化池内投放除臭剂</p>	符合
6	危废库异味管控	<p>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；</p> <p>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；</p>	<p>本项目涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理</p>	符合
7	废气处理工艺适配性	<p>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。</p>	<p>本项目涂装废气通过水喷淋+干式过滤+活性炭吸附处理</p>	符合
8	环境管理措施	<p>根据实际情况优先采用污染防治技术，并采用适合的末端治理技</p>	<p>项目实施后，企业将严格按照相</p>	符合

		术。按照HJ 944 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。	关要求记录废气治理设施运行台账，原辅材料台账及危废台账，台账保存为纸质和电子档，保存期限按要求执行	
1	废气收集效果	①制芯工序采用侧吸风、或侧吸风与顶吸风相配合的方式进行废气收集。 ②鼓励采用浇铸自动流水线，在浇铸工位进行密闭吸风；对非定点浇铸且车间面积较大的，采取定时喷湿抑尘；涉及覆膜砂、消失模的，采用顶吸罩或半封闭侧吸罩收集废气，鼓励将浇铸点设置于密闭隔间内。吸风罩面积大于浇铸工位面积，尽量贴近浇铸工位。	本项目采用一体化压铸设备，在压铸工位上方设置集气罩进行密闭吸风	符合
2	废气处理工艺适配性	① 污染防治设施与其对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产工艺设备运行波动情况下仍能正常运转，实现达标排放； ② 加强除尘设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行。旋风除尘器定期检查设备和管线的气密性。袋式除尘器及时更换滤袋，保证滤袋完整无破损； ③ 加强除臭设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行。吸附装置定期更换吸附剂，提高吸附率。采用氧化喷淋法除臭的定期添加药剂、控制 pH 值和温度等； ④不设置烟气旁路通道，已设置的大气污染源烟气旁路通道予以拆除或实行旁路挡板铅封；	要求先运行污染防治设施再进行压铸加工，保证污染防治设施正常运转，实现达标排放；项目实施后，企业将严格按照相关要求 进行设备巡检，确保滤袋完整无破损，及时更换活性炭装置；项目不设置烟气旁路通道	符合
3	环境管理措施	根据实际情况优先采用污染防治技术，并采用适合的末端治理技术。按照HJ 944 的要求建立台账，记录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，药剂添加量、添加时间、喷淋液PH 值等信息。台账保存期限不少于三年。	项目压铸脱模废气采用“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”设施处理，项目实施后，企业将严格按照 HJ 944 的要求建立台账，记录	符合

				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，药剂添加量、添加时间、喷淋液PH 值等信息。保存期限按要执行	
<p>由上表可知，本项目符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》的要求。</p> <p>（8）《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析</p> <p>本项目使用的水性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），全部使用水性漆，符合重点行业低 VOCs 原辅材料源头替代要求；废气治理设施符合低效治理设施改造升级的要求；废气处理设施中的活性炭按照要求更换，故本项目《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》中的要求。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合各项环保审批原则。</p>					

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 2.1 建设项目基本情况

宁波奥晟机械有限公司注册地址位于余姚市临山镇临城村南塘西路，租赁位于余姚市临山镇南塘西路 77 号的浙江日晟农林科技有限公司闲置厂房，租赁区域占地面积 56000m<sup>2</sup>。企业于 2022 年 11 月委托杭州勤皓环保科技有限公司编制完成了《宁波奥晟机械有限公司年产 100 万台园林农业机械产品生产项目环境影响报告表》，并于同年 12 月 6 日通过宁波市生态环境局余姚分局审批（审批文号：余环建[2022]314 号），批复产能为年产 100 万台园林农业机械产品。目前项目在建设中。

现因发展需要，企业 2023 年 4 月 26 日进行了浙江省投资项目网上备案（赋码）（项目代码 2304-330281-07-02-970507），拟投资 1050 万元，新增购置压铸机、CNC 加工中心机床、液压机、铣床、冲床、钻床、抛光机、振磨机、喷丸机、锯床、空气压缩机、自动喷涂线等设备，在余姚市临山镇南塘西路 77 号厂区内实施年产 20 万台大马力汽油发动机生产线技术改造项目。产品发动机主要有铝合金缸体和箱体及部分配件组装而成，该发动机全部由我司自主生产制造，广泛应用于园林机械、摩托车、工程机械设备上。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的规定，本项目产品属于“三十二、专用设备制造业 35”中“70、农、林、牧、渔专用机械制造 357”—“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，环评类别为报告表，本项目环评类别为环境影响报告表。

#### 2.1.1 项目组成情况

项目组成详见表 2.1-1。

表 2.1-1 项目主要建设内容一览表

工程类别	名称	建设规模及内容	备注
主体工程	1#厂房	1 层主要布置装配车间，配套有检验室	原审批项目，已建
	2#厂房	1 层南部布置注塑、吹塑车间	原审批项目，建设中
		1 层北部东侧布置压铸车间，西侧布置机械加工车间	本次扩建项目

		3#厂房	1 层布置机械加工车间	原审批项目，已建
			4 层东南侧布置喷漆车间	本次扩建项目
		厂区西北钢棚	作为喷塑车间	原审批项目，建设中
辅助工程	办公	位于厂区南部		
公用工程	供水	由当地给水管网供给		
	排水	厂区排水系统为雨污分流排水，雨水排入河道；废水经厂内预处理达标后纳管		
	供电	项目用电由当地电网供给		
	供气	厂区内已接入管道天然气		
	供热	项目热处理生产线能源为电能，喷塑固化采用管道天然气做热源；扩建项目压铸工序使用电能		
环保工程	废气	注塑废气收集后通过 15m 高排气筒（DA001）排放；吹塑废气收集后采用“光氧化+活性炭吸附”设施处理后通过 15m 高的排气筒（DA002）排放；粉碎时采取加盖的方式抑尘；喷塑粉尘经喷台自带的滤芯装置预处理后，汇集至一套布袋除尘器处理，最后通过 15m 高的排气筒（DA003）排放；喷塑固化废气收集后采用“光氧化+活性炭吸附”处理后尾气通过 15m 高排气筒（DA004）排放；天然气燃烧废气收集后由 15m 高排气筒（DA005）排放。		原审批项目，建设中
		本项目熔化废气收集后采用耐高温布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA006）高空排放；压铸脱模废气收集并经水喷淋+干式过滤+活性炭吸附处理设施处理后由 15m 高排气筒（DA007）排放；抛光、喷丸废气收集采用“布袋除尘器”处理后 15m 高空（DA008）排放；喷漆、烘干废气采用水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附后 20m 高空（DA009）排放。		本次扩建项目
	废水	本项目生产废水处理达到纳管标准后排入市政污水管网。生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳管排放。		
	噪声	项目选取轴流风机，设备底座安装减震垫，加强设备管理和维护，有异常情况时及时检修；加强设备的维护保养，防止设备故障形成的非正常生产噪声。		
	固废	次品、废砂与金属屑、废砂轮、一般废包装物收集后外售综合利用；员工生活垃圾由当地环卫部门定期清运。铝灰渣、铝熔化烟尘集尘、漆渣、废切削液、含油废包装桶、其他化学品废包装桶、含铝污泥、废过滤介质、废活性炭、浮油、污泥、废抹布、废机油、废液压油须设置专门的危险废物暂存库暂存，定期委托有资质单位处理。危废暂存库位于厂区西侧辅助用房内，占地面积 50m <sup>2</sup> 。		
储运工程	原料暂存	2#厂房一层北部、3#厂房 4 层		
	产品暂存	1#厂房 2 层		

	运输工程	厂区内设计建设的道路适合大型运输车辆进出,路面设计为水泥路面,满足运输要求
依托工程	废水处理	余姚市城市污水处理厂、建设中的废水处理设施

### 2.1.2 项目产品方案

项目主要产品方案见表 2.1-2。

表 2.1-2 项目产品方案

序号	产品名称	扩建前(原审批)产能	扩建后产能	变化量	备注
1	园林农业机械	100 万台/a	100 万台/a	不变	建设中
2	大马力汽油发动机	/	20 万台/a	+20 万台/a	主要应用于园林机械,每台重量约 15kg

### 2.1.3 项目主要生产单元、主要生产设施

项目主要设备情况详见表 2.1-3。

表 2.1-3 主要设备明细表

序号	设备名称	规格型号	扩建前(原审批)用量	扩建后用量	变化量	备注
1	注塑机	HXF7360-W5	50	50	0	已批在建项目
2	吹塑机	XT1500/1	10	10	0	
3	粉碎机	/	10	10	0	
4	车床	CY6240*1000	150	150	0	
5	弯管机	PR6C 100×31.00	11	11	0	
6	切割机	/	10	10	0	
7	钻床	Z4020	13	13	0	
8	冲床	J23-35	20	20	0	
9	装配流水线	/	5	5	0	
10	自动清洗线	/	3	3	0	
11	喷塑自动线	1 个自动喷台, 1 个手动喷台, 各配备 1 把喷枪; 固化烘道线长 50m	1	1	0	
12	塑粉打样喷台	/	1	1	0	
13	动力锂电池组成品测试系统	BAT-NEHP6 53080	1	1	0	
14	动力锂电池组充放电测	BAT-NELHT 65CX40	1	1	0	

	试系统					
15	充放电测试系统电池柜	NEJGBAT1C 4R-08	1	1	0	
16	耐电压测试仪	WB2670A	1	1	0	
17	普斯变频电源	PS-6101	1	1	0	
18	多功能电参数测量仪	6618A	1	1	0	
19	电池容量测试仪	QTBC326A	1	1	0	
20	InfiniiVision 3000 X 示波器	DSOX3014A	1	1	0	
21	拉力测试仪器	/	1	1	0	
22	可编程直流电源	M8812	1	1	0	
23	负载测试仪	IT8513C+	1	1	0	
24	线材弯折试验机	/	1	1	0	
25	电涡流测功机	DW5S 转矩 5N.M	1	1	0	
26	DC 电源供应器	KXN-60400	1	1	0	
27	绝缘耐压测试仪	GPT9803	1	1	0	
28	泄露电流测试仪	GLC9000	1	1	0	
29	卧式冷室压铸机	700T	/	2	+2	扩建压铸车间
30		400T	/	5	+5	
31		280T	/	4	+4	
32	四联杆自动给汤机	CPL-1	/	2	+2	
33		/	/	5	+5	
34		CPL-2	/	4	+4	
35	取件喷雾一体机	KTES-4	/	2	+2	
36		CJE-2	/	4	+4	
37		CJE-1	/	1	+1	
38	智能喷雾机	CSSP-2S	/	4	+4	
39	传送带	L3500*BW1000*H900±100	/	1	+1	
40	卧式多连杆取件机	WTE-B2	/	3	+3	
41		CJE-2SS	/	1	+1	
42	螺杆式空气压缩机	BFD-90	/	1	+1	
43	螺杆机	HD-75-D	/	1	+1	
44	节能空气压缩机	DDV132T-7	/	1	+1	
45	锯床	S-400	/	2	+2	



46	冷却水泵	Y132S2-2	/	1	+1	
47		TYPE:YE218 0M-4	/	1	+1	
48	冷却塔	/	/	1	+1	
49	配比机	/	/	1	+1	
50	液压切边压力机	YA32206A	/	9	+9	
51	输送带	CJ3-500	/	1	+1	
52	台式砂轮机	400m/s	/	1	+1	
53	集中熔化炉	1t	/	1	+1	
54	坩埚熔化电 阻炉（保温）	150KG/370#	/	8	+8	
55		500KG/1650#	/	2	+2	
56		350KG/1000#	/	12	+12	
57		YN-500-1	/	1	+1	
58	（压缩空气） 储气罐	XY13001	/	2	+2	
59		FP140329-8	/	1	+1	
60		L811A3-74	/	2	+2	
61	起重机（电动单梁）	LD5-22.48.A3	/	3	+3	
62	台式钻床	MODEL	/	2	+2	
63	台式钻攻两用机	MODEL	/	1	+1	
64	摇臂钻床	/	/	1	+1	
65	车床	CS6140	/	1	+1	
66		C6163B	/	1	+1	
67	电焊机	B*1-400	/	1	+1	
68	氧气气割机	/	/	1	+1	
69	冷风机	/	/	12	+12	
70	液压切边压力机	/	/	2	+2	
71	自动液压铣床	BK600-90L-1	/	9	+9	
72	数控机床（加工中心）	/	/	2	+2	
73	数控机床	/	/	2	+2	
74	液压冲床	YJ-400	/	2	+2	
75		YJ-150	/	2	+2	
76	台式钻床	Z512-2	/	7	+7	
77	台式攻钻机	/	/	2	+2	
78	抛光机	/	/	3	+3	
79		SP500A-01	/	1	+1	
80	振抛机	50L	/	2	+2	
81	喷丸机	/	/	4	+4	

扩建机械  
加工车间  
(2#厂房  
内)

82	智能全自动送料设备	/	/	1	+1	
83	节能感应加热设备	YD-01	/	1	+1	
84	得力系列金属带锯床	GD4028	/	1	+1	
85	全自动超硬圆锯切断机	KD-70	/	1	+1	
86	型辊轧机	D500	/	1	+1	
87	全固态感应加热器	SSF-160	/	1	+1	
88	闭式单点压力机	J31-160T	/	1	+1	
89	同盛液压机	YT31400T	/	2	+2	
90	自动喷涂线	配套 1 个水帘喷台、1 条电加热烘道	/	1	+1	配 2 把喷枪（同时使用）
91	脱脂槽	1.0m*1.2m*1.0m	/	2	+2	喷漆车间
92	清洗槽	1.0m*1.2m*1.0m	/	4	+4	
93	废气处理设施	喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附设施	/	1	+1	喷漆废气处理
94		水喷淋+干式过滤+活性炭吸附设施	/	1	+1	压铸废气处理
95		布袋除尘器	/	1	+1	抛光、喷丸废气处理
96	废水处理设施	/	1	1	0	/

主要设备产能匹配性分析

1、压铸产能符合性分析

本项目 1 台集中熔化炉容量为 1t，按照压铸机的铝液使用情况，随时添加新的铝锭熔化，因此产能按照压铸机的生产能力计，根据企业提供的数据，11 台压铸机加工总量约 3672t/a；本项目预计加工量为 3000t/a，占设备最大产能的 81.7%，设备配置合理。

表 2.1-4 本项目压铸机生产能力表

设备型号	数量（台）	加工能力		加工时间	产能（t）
280T	4	1kg	30 模	7200h	864
400T	5	2kg	25 模		1800
700T	2	3.5kg	20 模		1008

2、喷漆线产能匹配性

各涂装线喷枪最大可喷涂面积根据以下公式核算：

喷枪最大喷涂量=喷枪流量\*喷枪运行时间\*涂料密度

最大可喷涂面积=喷涂量\*上漆率\*固含量\*/(干膜密度\*厚度)

各涂装线喷枪产能符合性见下表。

表 2.1-5 本项目涂装线喷枪最大喷涂量

喷漆线	涂料种类	喷枪数量	喷枪流量	喷涂加工时间	喷枪运行时间	涂料密度	最大喷涂量
喷涂线	水性涂料	2把	60mL/min	2400h	1200h	1.1g/cm <sup>3</sup>	9.5t

表 2.1-6 本项目涂装线喷枪产能负荷

喷漆线	涂料种类	喷枪数量	最大喷涂量	漆膜厚度	涂料干膜密度	上漆率	固含量	可喷涂面积	需要加工面积	产能负荷
喷涂线	水性涂料	2把	9.5t	80μm	1.3 g/cm <sup>3</sup>	70%	68.9%	4.4万 m <sup>2</sup>	3.4万 m <sup>2</sup>	77.3%

### 2.1.4 项目主要原辅材料

1、项目主要原辅材料及能源消耗详见表 2.1-7。

表 2.1-7 项目主要原辅材料用量

序号	原辅材料名称	扩建前(原审批)用量	扩建后用量	变化量	备注
1	ABS 塑料粒子	400t/a	400t/a	0	新料, 25kg/袋
2	PP 塑料粒子	400t/a	400t/a	0	新料, 25kg/袋
3	PE 塑料粒子	100t/a	100t/a	0	新料, 25kg/袋
4	钢材	1000t/a	1000t/a	0	/
5	半成品铝件	4000t/a	4000t/a	0	外购
6	其他配件	100 万套/a	100 万套/a	0	/
7	水性切削液	2t/a	2t/a	0	10kg/桶, 使用时与水按 1:10 比例配置
8	碱性脱脂剂	5.8t/a	6.5t/a	+0.7t/a	25kg/桶, 使用时与水按 1:50 比例配置
9	硅烷剂	2t/a	2t/a	0	25kg/桶, 配槽按硅烷剂与水按 1:10 比例配置
10	塑粉	12t/a	12t/a	0	20kg/包
11	天然气	12 万 m <sup>3</sup> /a	12 万 m <sup>3</sup> /a	0	管道
12	机油	4.8t/a	4.8t/a	0	160kg/桶, 厂内暂存 0.8t
13	液压油	3.2t/a	3.2t/a	0	160kg/桶, 厂内暂存 0.8t
14	铝合金	/	3000t/a	+3000t/a	/
15	水性脱模剂	/	25t/a	+25t/a	压铸脱模用, 25kg/桶, 厂区内最大存

					储量 2.5t
16	其他零部件	/	20 万套/a	+20 万套/a	/
17	水性漆	/	7.5t/a	+7.5t/a	25kg/桶，最大存储量共 0.75t
18	水性切削液	/	2t/a	+2t/a	使用时与水按 1:10 比例配置。20kg/桶，最大存储量 0.6t
19	机油	/	0.5t/a	+0.5t/a	16kg/桶，机械设备包括空压机维修维护时使用，最大存储量 0.5t
20	液压油	/	1.6t/a	+1.6t/a	160kg/桶，最大存储量共 0.8t
21	钢丸	/	1t/a	+1t/a	用于喷丸
22	砂轮	/	0.5t/a	+0.5t/a	用于抛光
23	铝镁合金焊丝	/	1t/a	+1t/a	/
24	丙烷	/	0.8t/a	+0.8t/a	40kg/瓶，最大存储量 0.2t，空瓶由厂家回收
25	氧气	/	1000L/a	+1000L/a	40L/罐
26	水	7072t/a	10072t/a	+3000t/a	/
27	电	520 万 kWh/a	1420 万 kWh/a	+900 万 kWh/a	/

2、主要原辅材料理化性质

(1) 铝（合金）锭：ADC-12 型铝合金锭，主要成分为：硅（Si）9.6%~12%，镁（Mg）≤0.3%，锌（Zn）≤1.0%，铁（Fe）≤0.9%，锰（Mn）≤0.5%，镍（Ni）≤0.5%，锡（Sn）≤0.2%，余量为铝，不含铅、铬等重金属。

(2) 水性漆成分含量见表 2.1-8。

表 2.1-8 水性漆成分含量表

序号	名称	含量%	取值%	备注
1	水性丙烯酸树脂	45-55	55	固体份（2%挥发）
2	聚醚多元醇酯（成膜助剂）	2-5	5	固体份
3	颜料	2-5	5	固体份
4	乙二醇丁醚	2-10	10	挥发分
5	流平剂、消泡剂	2-5	5	固体份
6	水	20-30	20	/

(3) 水性脱模剂成分含量见表 2.1-9。

**表 2.1-9 水性脱模剂成分含量表**

序号	名称	含量%	备注
1	乳化剂	10	非挥发分
2	改性硅油	15	非挥发分
3	有机脂肪酯类	5	挥发分
4	氧化聚乙烯蜡	5	非挥发分
5	水	65	/
6	合计	100	/

(4) 水性切削液主要成分为聚乙二醇、妥尔油、植物油酸、碳酸钠、水等。

(5) 碱性脱脂剂主要成分为氢氧化钠、硅酸钠、葡萄酸钠、柠檬酸钠、表面活性剂、水等。

### 3、原辅材料低 VOCs 含量要求符合性分析

(1) 对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB38597-2020)，本项目使用的水性漆原辅料满足相应的挥发性有机化合物含量限值要求，详见下表。

**表 2.1-10 原辅材料低 VOC 含量要求符合性分析**

辅料名称	含量要求	本项目含量/%	符合性
水性漆	参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB38597-2020) 中水性涂料中的机械设备涂料的最低 VOC 含量限 250g/L	VOC 含量为 $(55 \times 0.02 + 10) / 100 = 11.1\%$ ，水的含量为 20%；涂料密度按 $1.1\text{g/cm}^3$ 计，不考虑水的稀释比例后，VOC 含量为 $11.1 / (100 - 1.1 \times 20 / 0.997537) \times 1.1 \times 1000 = 156.65\text{g/L}$	符合

(2) 项目使用的碱性脱脂剂主要成分为氢氧化钠、硅酸钠、葡萄酸钠、柠檬酸钠、表面活性剂、水等，能符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值-GB38508-2020》中水基清洗剂 VOC 含量限值 ( $\leq 50\text{g/L}$ ) 要求。

### 4、涂料用量核算

项目生产过程中仅部分零配件需要喷涂加工，涂料用量核算是在企业技术人员提供的涂装面积（每台发动机扇箱需要涂装，单个扇箱涂装面积约  $1700\text{cm}^2$ ，20 万台产品合计共喷涂  $3.4 \times 10^8\text{cm}^2$ ）基础上，利用单位面积最大可能用漆量进行核算。本项目水性涂料喷涂，漆膜厚度约为  $80\mu\text{m}$ ；喷漆线平均上漆率按 70% 计，含固率按 68.9% 计，干膜密度按  $1.3\text{g/cm}^3$  计。

$$\text{水性涂料用量} = 3.4 \times 10^8\text{cm}^2 \times 0.008\text{cm} \times 1.3\text{g/cm}^3 / (0.7 \times 0.689) = 7.33\text{t}$$

本环评根据喷漆面积核算，考虑到使用过程中的少量损耗，本环评以 7.5t/a 作为核算用漆量。

### 2.1.5 项目物料平衡

#### 1、挥发性有机物平衡分析

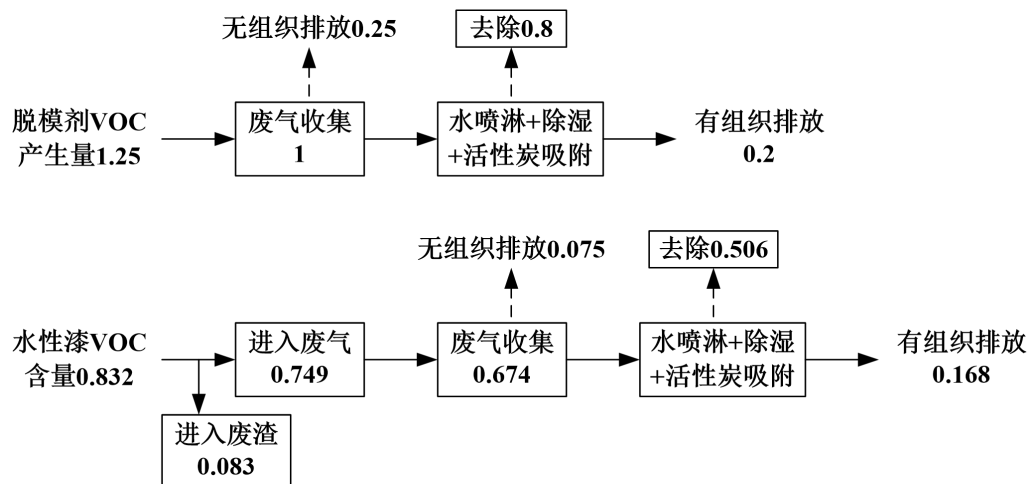


图 2.1-1 挥发性有机物平衡 (单位: t/a)

#### 2、铝锭物料平衡

表 2.2-11 本项目铝合金锭物料平衡

投料		出料	
铝合金锭	3000t	压铸件产品	2976.6t
/	/	次品	5t
/	/	铝灰渣	9t
/	/	铝锭熔化集尘灰 (收集)	2.285t
/	/	铝锭熔化集尘灰 (排放)	0.544t
/	/	抛光、喷丸铝粉尘 (收集)	6.117t
/	/	抛光、喷丸铝粉尘 (排放)	0.453t
合计	3000t	合计	3000t

### 2.1.6 项目水平衡

扩建项目水平衡见下图：

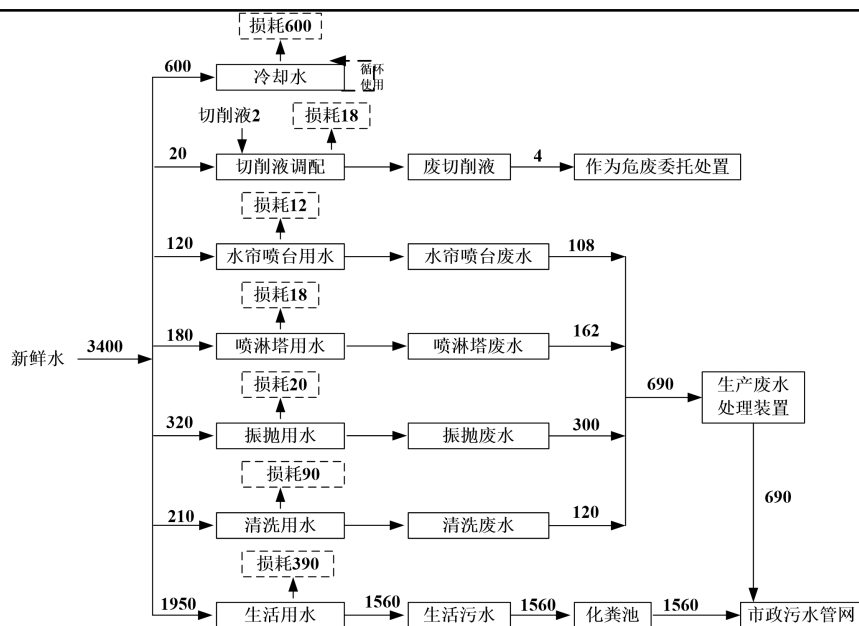


图 2.1-2 扩建项目水平衡图 (单位: m³/a)

扩建后全厂水平衡见下图：

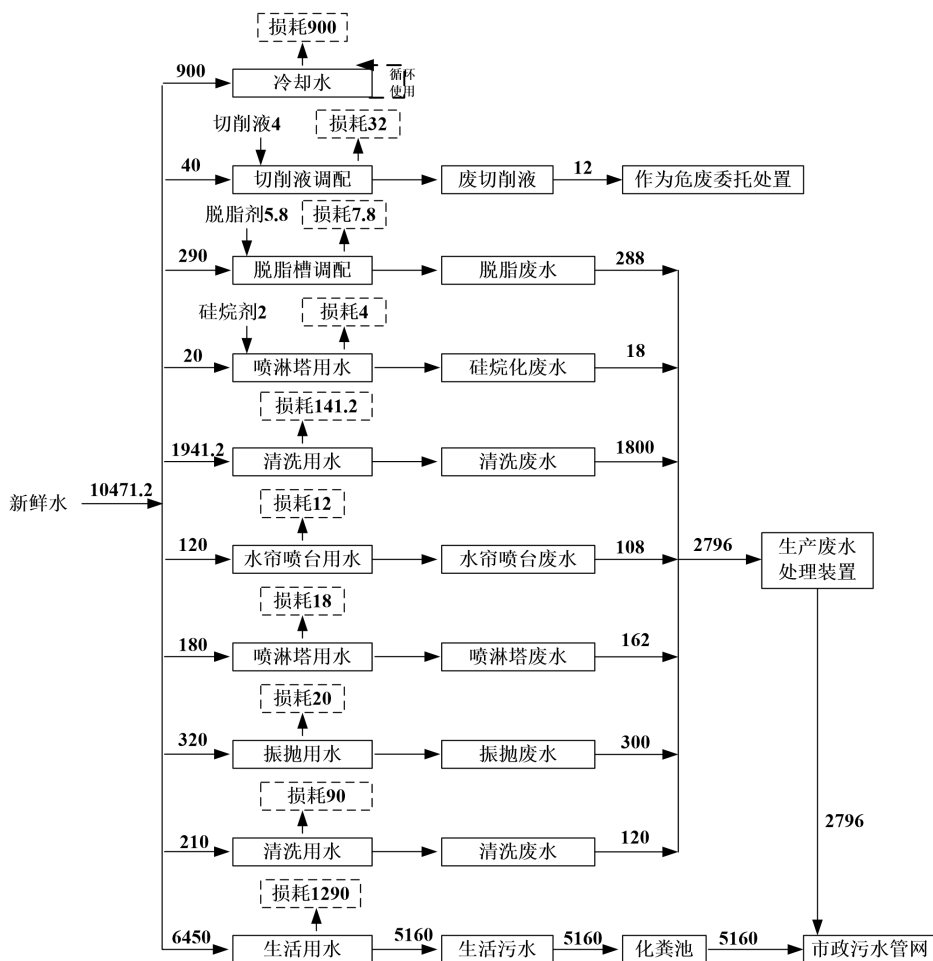


图 2.1-3 全厂水平衡图 (单位: m³/a)

### 2.1.7 劳动定员及生产班制

扩建项目新增劳动定员 130 人，实行 24 小时三班制，年生产天数 300d。

扩建后全厂劳动定员 430 人，厂区内不设置食堂、宿舍。

### 2.1.8 项目周边环境状况及厂区平面布置

#### 1、本项目周边环境状况

企业位于余姚市临山镇南塘西路 77 号，厂区东侧为宁波日樱电器有限公司；南侧隔南塘西路为老寨村；西侧隔道路为河道、农田；北侧为新桥驾校。

根据现场踏勘，本项目周边最近敏感点为南侧距厂界约 40m 的老寨村。

#### 2、厂区总平面布置

企业出入口位于厂区南侧，厂房由南向北为办公楼（3F）、1#厂房（2F）、2#厂房（1F）、3#厂房（3F），3#厂房西侧为钢棚。1#厂房 1 层布置装配车间，配套检验室；2 层作为仓库；2#厂房 1 层北部布置注塑区和吹塑区，南部作为仓库；3#厂房 1 层布置机械加工车间，2-3 层作为仓库。钢棚内布置清洗线、喷塑流水线。

本次扩建项目压铸车间、机械加工车间布置在 2#厂房 1 层北部；喷漆车间布置在 3#厂房 4 层东南侧。

### 2.2 工艺流程和产排污环节

#### 1、项目工艺流程

本项目产品生产工艺及产污环节详见图 2.2-1。

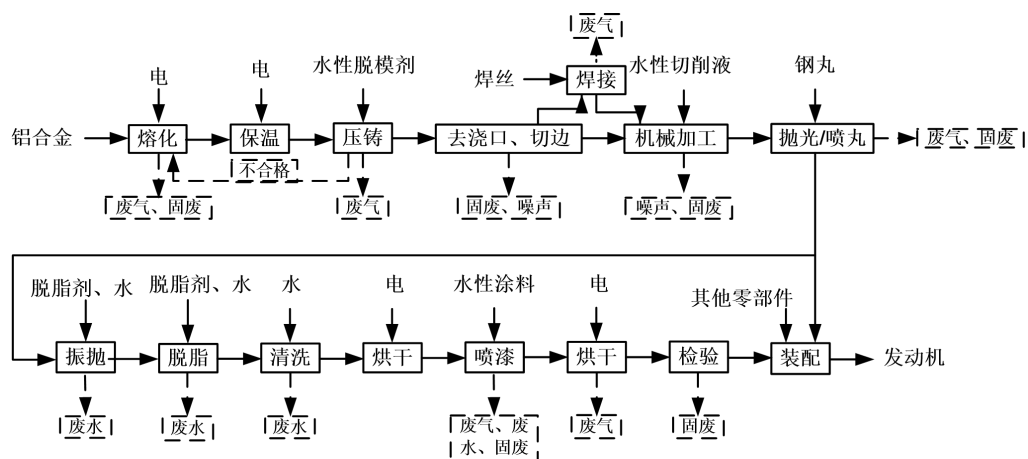


图 2.2-1 项目产品生产工艺流程图

#### 工艺流程简述：

(1) 本项目所用的集中熔化炉为电炉，加热温度约 760℃，能够快速将铝锭熔化成液态金属并保温，减少长时间对物料加热造成的氧化烧损，再通过自动配汤线输送至每台压铸机边，每台压铸机边均设置一台电能保

工艺流程和产排污环节



温炉用于铝液的保温。

集中熔化炉生产时会产生少量铝灰渣，每天清渣一次，每次清理均要求将附在炉壁或堆积在集中熔化炉熔化室内的铝渣清除，每次清渣和扒渣时间约 5min。

(2) 将压铸机配套的保温炉内的铝液通过专用转运容器定量舀入压铸模具内，然后压铸机启动压铸，模具采用自来水进行间接冷却制成所需铸件，模具内侧舀入铝液前，需通过设备配套的喷雾机喷涂一层脱模剂，以利于铸件的取出和保护；脱模剂为水性耐高温改性成分，在高温下部分脱模剂挥发产生油雾颗粒，部分挥发产生有机废气。压铸过程产生的不合格品可直接回到熔化炉重新熔化。

(3) 压铸后的工件经台式砂轮机去浇口、液压切边机切边处理，少部分工件采用氧气气割机切割；之后用车床、钻床、加工中心、型辊轧机进行机械加工，再进行砂轮抛光或喷丸处理，少量工件（约 5%）在机械加工前需要进行焊接处理。其中车床加工过程中用水性切削液进行冷却，水性切削液使用时与水按 1:10 比例配置。

(4) 抛光、喷丸处理后部分配件需再进行振抛，振抛过程加入少量碱性脱脂剂与水；之后经脱脂、清洗后进行喷漆加工，脱脂使用的碱性脱脂剂与水按 1:50 比例配置，脱脂溶液可循环使用，根据浓度定时补充，视老化程度约 10 天倒槽一次。加工好的各类工件经检验合格后与外购的其他零部件装配为成品。

(5) 喷漆、烘干：本项目喷漆车间设有 1 条自动喷涂线（包括 1 个水帘喷台，配备 2 把喷枪），对加工的部分配件（每台产品的两个连接部件）进行喷漆加工，涂料主要为水性漆（不需要调配）。喷涂加工时工件经自动线输送到喷台前支架上进行喷涂，单支喷枪最大流量为 60mL/min；喷漆后的工件在喷漆间内完成流平后通过电加热烘道进行烘干，烘道控制温度约 110~130℃，烘干时间 1h~2h。本项目使用水性漆，喷涂工艺采用涂装效率较高的空气辅助喷涂工艺。

(6) 经检验合格的各压铸机与外购的其他零部件进行组装成成品。

## 2、主要污染因子

扩建项目运营期新增的主要污染因子见表 2.2-1 所示。

表 2.2-1 主要污染因子

污染物类别	污染物名称	产生工序	主要污染因子
废气	铝锭熔化废气	铝锭熔化	颗粒物
	压铸废气	压铸	颗粒物、非甲烷总烃
	抛光、喷丸粉尘	抛光、喷丸	颗粒物
	喷漆、流平、固化废气	喷漆、流平、固化废	非甲烷总烃、臭气浓度
	焊接废气	焊接	颗粒物
	机械加工废气	机械加工	颗粒物、非甲烷总烃
	废水处理废气	废水处理设施	臭气浓度、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S
废水	生活污水	冲厕、洗手等	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N 等
	生产废水	脱脂、清洗废水，水帘喷台更换废水，废气喷淋塔更换废水，振抛废水等	pH、COD、氨氮、SS、石油类等
噪声	主要为生产设备及处理设施配套的风机等辅助设施产生的噪声		
固废	副产物	原料包装	其他化学品废包装桶 一般废包装物
		熔化	铝灰渣
		去浇口、切边、机械加工	铝边角料
		喷丸	废砂与金属屑
		抛光	废砂轮
		水帘喷漆	漆渣
		机械加工	废切削液
		检验	次品
		废气处理	含铝污泥
			废过滤介质
			铝熔化烟尘集尘
			废活性炭
		废水处理	污泥
			浮油
		设备维护	含油废包装桶
废机油			
废液压油			
废含油抹布			
员工生活	生活垃圾		

与项目有关的原有环境污染问题

### 2.3 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

#### 2.3.1 原有项目审批情况

企业原有项目审批情况如下：

表 2.3-1 原有项目审批情况

序号	项目名称	批复规模	审批情况 (批文号)	验收情况 (批文号)	备注
1	年产 100 万台园林农业机械产品生产项目	年产 100 万台园林农业机械产品	余环建[2022]314号	/	目前项目在建设

根据调查，目前现有项目正在建设过程中。根据现场踏勘及收集的原有相关资料，原有项目建设内容如下。

#### 2.3.1 原有项目产品方案

原有项目审批产品方案见表 2.1-2 所示。

#### 2.3.2 项目主要生产设备

原有项目主要生产设备情况见表 2.1-3。

#### 2.3.3 原辅料消耗

原有项目主要消耗的原辅材料及用量见表 2.1-7。

#### 2.3.5 生产工艺流程

根据调查，原有项目产品工艺流程如图 2.3-1~2.3-2 所示。

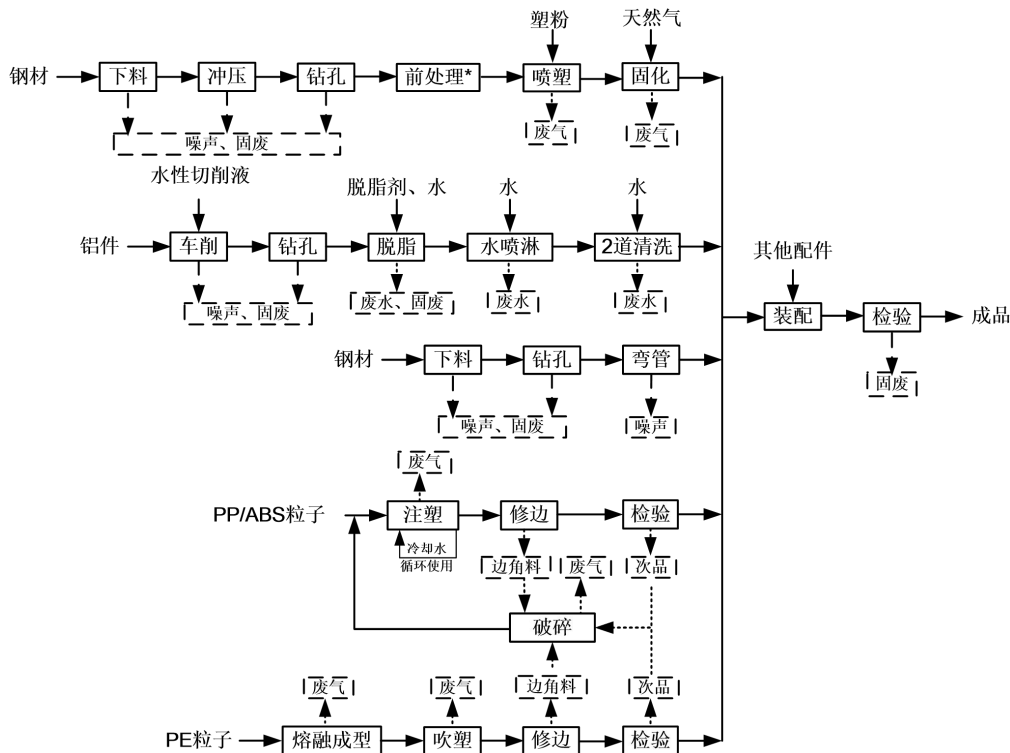


图 2.3-1 原有项目生产工艺流程图

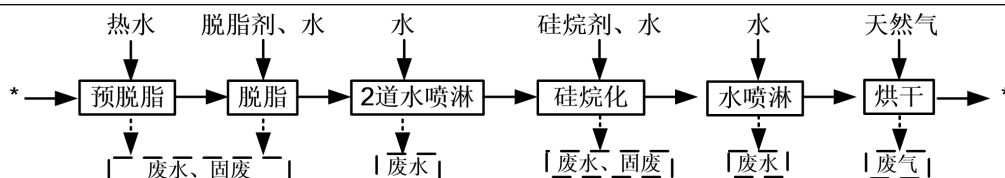


图 2.3-2 原有项目前处理工艺流程图

### 2.3.6 企业原有项目污染源强核算

根据调查，本评价依据原环评报告分析原有项目污染物产排污情况，具体见表 2.3-2。

表 2.3-2 企业原有项目主要污染物产排情况汇总

内容类别	排放源	污染物名称	处理前产生浓度或产生量	排放量
大气污染物	注塑车间	非甲烷总烃	0.28t/a	有组织 0.224 t/a, 3.6mg/m <sup>3</sup> 无组织 0.056 t/a
		苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	少量	少量
	吹塑车间	非甲烷总烃	0.022t/a	有组织 0.007t/a, 0.3mg/m <sup>3</sup> 无组织 0.004t/a
	粉碎车间	粉尘	少量	少量
	喷塑车间	粉尘	2.16t/a	有组织 0.097t/a, 6.8mg/m <sup>3</sup> 无组织 0.216t/a
		非甲烷总烃	0.14t/a	有组织 0.05t/a, 4.8mg/m <sup>3</sup> 无组织 0.014t/a
	天然气燃烧	SO <sub>2</sub>	24kg/a	24kg/a
		NO <sub>x</sub>	36.4kg/a	36.4kg/a
		烟尘	19.2kg/a	19.2kg/a
	水污染物	职工生活等	废水量	3600t/a
COD <sub>Cr</sub>			350mg/L, 1.260t/a	40mg/L, 0.144t/a
氨氮			35mg/L, 0.126t/a	2 (4) mg/L, 0.010t/a
清洗线、前处理线废水		废水量	2106t/a	2106t/a
		COD <sub>Cr</sub>	2000mg/L, 4.212t/a	40mg/L, 0.084t/a
		NH <sub>3</sub> -N	20mg/L, 0.042t/a	2 (4) mg/L, 0.006t/a
		SS	500mg/L, 1.053t/a	10mg/L, 0.021t/a
	LAS	20mg/L, 0.042t/a	0.5mg/L, 0.001t/a	
	石油类	30mg/L, 0.063t/a	1.0mg/L, 0.002t/a	
固体废物	拆包、包装	一般废包装物	2.5t/a	0
	机械加工	金属边角料	25t/a	0
	检验	金属次品	1.5t/a	0
	废气处理	废滤芯	0.06t/a	0

原料包装	其他化学品废包装桶	0.75t/a	0
原料包装	含油废包装桶	0.4t/a	0
机械加工	废切削液	8t/a	0
废气处理	废活性炭	2.6t/a	0
废水处理	脱脂浮油	1t/a	0
倒槽	槽渣	0.12t/a	0
废水处理	污泥	1.26t/a	0
废气处理	废灯管	0.01t/a	0
维护保养	废抹布	0.05t/a	0
设备维修	废机油	4.8t/a	0
维护保养	废液压油	3.2t/a	0
日常生活	生活垃圾	45t/a	0

### 2.3.7 企业原有环保措施落实情况分析

根据调查，原有审批项目环保措施情况见表 2.3-3。

表 2.3-3 企业原有审批项目主要环保措施情况汇总

内容类型	环评批复的防治措施	环评中要求的防治措施
大气污染物	落实环评报告中提出的废气治理措施。项目工艺废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)等相关限值要求，燃气废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)要求，并按《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)中要求控制。	注塑废气收集后通过 15m 高的排气筒排放；吹塑废气收集采用“光氧化+活性炭吸附”设施处理后通过 15m 高的排气筒排放；粉碎粉尘采取加盖的方式抑尘；喷塑粉尘经喷台自带的滤芯装置预处理后采用“布袋除尘器”处理，尾气通过 15m 高的排气筒排放；塑粉固化废气收集后采用“光氧化+活性炭吸附”设施处理后通过 15m 高的排气筒排放；天然气燃烧废气通过 15m 高的排气筒排放。
水污染物	厂区实行雨污分流。生产废水、生活污水经处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准后排入市政污水管网，最终经余姚城市污水处理厂处理达标排放。	生产废水经“隔油池+调节池+混凝沉淀池”处理达标后纳管，生活污水经化粪池处理达标后排入市政污水管网。
噪声	按环评报告要求进行生产功能区布局、选用低噪声设备，对高噪声源设备、车间落实相应的隔音、降噪、减振措施。项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环	厂区合理布局，落实隔声降噪措施。厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标

	境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准。	准。
固体废物	固体废弃物必须妥善处置、保持厂区环境整洁,属危险废物的须委托有资质的单位进行处置。	各类固废均妥善处置,危险废物应委托有资质的单位安全处置。

### 2.3.8 原有审批项目排放总量控制指标

宁波奥晟机械有限公司已于 2022 年 12 月 6 日进行排污许可证登记变更, 登记编号 91330281756297166K001X。

通过对企业原有审批项目调查及资料收集分析, 企业污染物排放总量控制指标情况具体见表 2.3-4。

表 2.3-4 企业原有项目总量控制指标汇总表

类别	项目	环评批复量(t/a)	
废水	生活污水	废水量	3600
		COD <sub>Cr</sub>	0.144
		NH <sub>3</sub> -N	0.010
	生产废水	废水量	2106
		COD <sub>Cr</sub>	0.084
		NH <sub>3</sub> -N	0.006
废气	VOCs	0.355	
	烟粉尘	0.332	
	SO <sub>2</sub>	0.024	
	NO <sub>x</sub>	0.036	

### 2.3.9 原有项目存在的主要环境问题及整改措施

通过对原有项目环保审批情况、项目建设情况的调查, 原有项目已履行环保手续, 在按照环评及批复要求建设主体工程及配套环保工程, 落实环保“三同时”和环境影响报告表及批复的各项环保要求, 无污染物排放, 且所在地块未从事有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业生产经营活动, 也不属于从事过危险废物贮存、利用、处置活动的用地; 根据《污染地块土壤环境管理办法(试行)》, 项目所在地块不属于疑似污染地块, 无需进行土壤环境调查、治理及修复, 因此无与本项目有关的原有污染源情况及环境问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>3.1 建设项目所在区域环境质量现状</b>					
	<b>3.1.1 环境空气质量现状</b>					
	1、常规污染因子					
	为了解区域环境空气质量达标情况，本次评价引用《余姚市生态环境质量报告书（2022）》中余姚市环境空气质量状况的统计数据，统计结果具体见表3.1-1。					
	<b>表3.1-1 大气基本污染物环境质量现状表</b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	超标频 率/%	达标 情况
	二氧化硫	年平均质量浓度	8	60	0	达标
	二氧化氮	年平均质量浓度	24	40	0	达标
	可吸入颗粒物	年平均质量浓度	45	70	0	达标
	细颗粒物	年平均质量浓度	28	35	0	达标
一氧化碳	24 小时平均第 95 百分位数	$0.8\text{mg}/\text{m}^3$	$4\text{mg}/\text{m}^3$	0	达标	
臭氧	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	160	160	0	达标	
根据《余姚市生态环境质量报告书（2022）》统计分析，项目所在区域属于达标区。						
2、特征污染因子						
为了解项目所在区域大气环境质量现状，本报告收集了《余姚市创辉树脂笔头厂年产45 亿支纤维笔头、35 亿支储油芯生产项目环境影响报告表》中对附近区域（位于本项目东南侧约980m处）特征污染物TSP进行监测的数据，采样时间为2022年11月14日-2022年11月21日。						
(1) 监测点位						
监测点位基本信息见表3.1-2。						
<b>表3.1-2 监测点位基本信息</b>						
监测点 名称	监测点坐标*		监测因 子	监测时段	相对 厂址 方位	相对厂 界距离 /m
	经度	纬度				
(G1)	E 120°59'7 .656"	N 30°8'53. 169"	TSP	2022.11.14- 2022.11.21	东南	~980



图3.1-1 大气环境质量现状检测点位图

(2) 监测结果及评价

监测结果见表3.1-3。

表3.1-3 监测结果汇总

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
(G1)	TSP	24h 平均	300	111~191	64	0	达标

根据收集的监测结果统计分析可知：监测点的特征污染物TSP现状监测浓度能满足相关标准限值要求，评价区域范围内空气环境质量能够满足功能区要求。

3.1.2 地表水环境质量现状

项目附近地表水为西侧河道（临海大浦江支流，钱塘 367），根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，水功能区为“余姚西北部河网余姚农业、工业用水区”，水环境功能为“农业、工业用水区”，地表水水体目标为III类水质，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，本评价引用《余姚市生态环境质量报告书（2022）》中黄家埠断面的监测数据（监测断面位于项目西南侧约 2.62km 处）。

具体监测统计结果见表 3.1-4。



**表3.1-4 地表水水质现状监测结果 单位：mg/L，除pH外**

监测 点位	污染物	pH 值	DO	高锰酸 盐指数	BOD <sub>5</sub>	氨 氮	总磷	LAS	COD <sub>Cr</sub>
黄家 埠断 面	样品数	6	6	6	6	6	6	6	6
	最大值	8.3	10.9	5.6	3.8	1.30	0.24	<0.05	20
	最小值	7.1	5.12	3.1	2.9	0.28 0	0.10	<0.05	11
	均值	7.7	8.06	3.9	3.5	0.56 2	0.14	<0.05	14
	III类标准	6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.2	≤20
	现状类别	I类	I类	II类	III类	III类	III类	I类	I类

**备注：**现状类别来自《余姚市生态环境质量报告书（2022年）》。

根据《余姚市生态环境质量报告书（2022年）》结论，2022年马渚断面年均水质总体达到 III 类水质要求，水质状况良好，但月度水质有所波动，存在氨氮及总磷月度超标的情况。分析原因可能与农业面源污染、生活污水截污率不高等因素有关。针对超标情况，余姚市坚决打好碧水保卫战，多措并举助力水环境持续改善。积极推进断面水质提升，推进工业园区“污水零直排区”建设；推进农村环境综合整治，进一步落实农村生活污水纳管治理；在此基础上，地表水环境质量将进一步得到改善，水体水质也会得到提升。

### 3.1.3 声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），本项目所在地是居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域，属于 2 类声环境功能区。

因原审批项目未投产，故引用原审批中对四周厂界及敏感目标处噪声进行检测的监测数据，检测时间为 2022 年 7 月 10 日，检测结果见表 3.1-5。

**表 3.1-5 噪声监测结果 单位：dB**

监测日期	监测点位	监测时间	监测结果	执行标准	达标情况
2022.07 .10	东侧厂界	08:45~08:55	58.1	60	达标
		22:00~22:10	47.0	50	达标
	南侧厂界	09:01~09:11	58.4	60	达标
		22:14~22:24	47.2	50	达标
	西侧厂界	09:15~09:25	54.6	60	达标
		22:29~22:39	43.8	50	达标
北侧厂界	09:32~09:42	56.9	60	达标	

		22:43~22:53	44.7	50	达标																	
	南侧老寨村 (40m)	09:50~10:00	54.2	60	达标																	
		23:00~23:10	43.4	50	达标																	
<p>根据表 3.1-3 监测结果，企业四周厂界昼、夜间噪声监测结果均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；南侧敏感目标处昼、夜间噪声监测结果均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。</p>																						
<p><b>3.1.4 生态环境</b></p> <p>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）》：产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目位于余姚市临山镇南塘西路 77 号，主要利用现有厂房作为生产场所，周边为工业企业、道路、村庄、农田，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍稀野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，无生态环境保护目标，故无需进行生态现状调查。</p>																						
<p><b>3.1.5 土壤、地下水环境质量现状</b></p> <p>根据调查，企业厂区已进行地面硬化，企业使用的原辅料放置在单独的暂存仓库内，危险废物拟定期委托有处理资质单位处置，厂区内设置专门的暂存场所，原料仓库及危废暂存库地面均采用凝土构造及设置防渗层；项目产生的生产废水及生活污水经厂区处理达标后纳管排放，废水处理站、化粪池按要求落实相应防渗要求；企业从源头采取了一定的防治措施防止生产过程产生的污染物进入土壤环境，进而对地下水环境造成污染。因此，在正常生产工况下项目污水、原辅材料及危废基本不存在渗漏的可能，产生的危废落实妥善的处置途径，对土壤和地下水基本无影响，故本评价不开展土壤、地下水环境质量现状调查。</p>																						
环境保护目标	<p><b>3.2 环境保护目标</b></p>																					
	<p><b>3.2.1 环境空气</b></p> <p>根据现场踏勘，本项目周边环境空气保护目标情况见表 3.2-1。</p>																					
	<p style="text-align: center;"><b>表 3.2-1 大气环境主要敏感保护目标</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标 (°)</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离 m</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>兆通临山花园小区</td> <td>120.982</td> <td>30.156</td> <td>居民(约 170 户)</td> <td>保障人体健康</td> <td>二类</td> <td>E</td> <td>390</td> </tr> </tbody> </table>					名称	坐标 (°)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m	经度	纬度	兆通临山花园小区	120.982	30.156	居民(约 170 户)	保障人体健康	二类	E
名称	坐标 (°)		保护对象	保护内容	环境功能区		相对厂址方位	相对厂界距离 m														
	经度	纬度																				
兆通临山花园小区	120.982	30.156	居民(约 170 户)	保障人体健康	二类	E	390															

老寨	120.978	30.152	居民(约 130 户)			SE、S	40
小方家	120.982	30.153	居民(约 200 户)			SE	410
大小圩	120.972	30.155	居民(约 30 户)			W	190
横沟头、 浦西二区	120.982	30.156	居民(约 70 户)			NW、 N、NE	290

### 3.2.2 声环境

根据现场踏勘，本项目周边声环境保护目标情况见表 3.2-2。

表 3.2-2 声环境主要敏感保护目标

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置 /m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z				
1	老寨 (50m 范围内约 5 户)	50	-350	1	40	E	2 类区	砖混结构 2 层民房、南北朝向，东侧为绿地，南侧为其他民房，西侧隔河道为农田、北侧为道路

### 3.2.3 地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

### 3.2.4 生态环境

本项目位于余姚市临山镇南塘西路 77 号，利用现有闲置厂房进行建设，不新增建设用地，不涉及生态环境保护目标。

## 3.3 污染物排放标准

### 3.3.1 废气排放标准

项目铝熔化废气、铝压铸废气、抛光、喷丸粉尘废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中的表 1 排放限值，见表 3.3-1；因《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)未考虑脱模剂产生的非甲烷总烃影响，故压铸脱模废气中非甲烷总排放参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源大气污染物排放限值。

表 3.3-1 《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)

生产过程		颗粒物	NMHC	污染物排放监控位置
金属熔炼(化)	燃气炉	30	/	车间或生产设

污染物排放控制标准

浇注	浇注区	30	120 <sup>①</sup>	施排气筒
清理	抛（喷）丸机等清理设备	30	/	
表面涂装	表面涂装设备（线）	30	100	

注：①：铝压铸废气中的非甲烷总烃有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值（120mg/m<sup>3</sup>）

铝压铸件表面涂装废气排放指标从严执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 限值及表 6 企业边界大气污染物浓度限值，详见表 3.3-2。

表 3.3-2 工业涂装工序大气污染物排放标准 单位：mg/m<sup>3</sup>

序号	污染物项目		适用条件	排放限值	污染物排放监测位置	厂界无组织排放限值
1	臭气浓度*		所有	1000	车间或生产设施排气筒	20
2	总挥发性有机物（TVOC）	其他		150		/
3	非甲烷总烃（NMHC）	其他		80		4.0

注：\*臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。

焊接烟尘无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值，详见表 3.3-3。因《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）无非甲烷总烃和颗粒物厂界无组织排放标准，故熔化废气、压铸脱模废气、抛光、喷丸粉尘厂界无组织排放参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“新污染源大气污染物排放限值”。

表 3.3-3 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度（m）	二级	监控点	浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
颗粒物	/	/	/	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	/	/	/		4.0

注：排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。

目前地方生态环境主管部门未报省级人民政府批准确定厂区内颗粒物和 VOCs 无组织排放限值，故暂不执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 要求。厂区内 VOCs 无组织废气排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1

特别排放限值，详见表 3.3-4。

**表 3.3-4 挥发性有机物无组织排放限值 单位：mg/m<sup>3</sup>**

污染物项目	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置	参照标准
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度	在厂房外设置监控点	(GB37822-2019) 表 A.1
	20	监控点处任意一次浓度值		

废水处理站产生的废气无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级新改扩建标准限值，详见表 3.3-5。

**表 3.3-5 项目无组织恶臭废气排放标准**

控制项目	二级新扩改建标准 (mg/m <sup>3</sup> )
臭气浓度	20 (无量纲)
H <sub>2</sub> S	0.06
NH <sub>3</sub>	1.5

### 3.3.2 废水排放标准

本项目生产废水经厂区内预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后纳管排放；生活污水经厂区内预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后纳管排放，最终经余姚市城市污水处理厂处理后排放。其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)，废水执行标准详见表 3.3-6。

**表 3.3-6 废水污染物执行标准 单位：mg/L，除 pH 外**

参数	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP	石油类	LAS	SS	总铁
执行标准	6~9	≤500	≤300	≤35*	≤8.0*	≤20	≤20	≤400	≤10.0

余姚市城市污水处理厂污染物排放 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN 执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) 表 1 标准，其余因子执行标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，具体标准见表 3.3-7。

**表 3.3-7 余姚市城市污水处理厂污水排放标准 (单位：除 pH 外均为 mg/L)**

标准	pH	COD <sub>Cr</sub>	SS	LAS	NH <sub>3</sub> -N	总磷	总氮	石油类
一级 A 标	6~9	/	≤10	≤0.5	/	/	/	≤1
DB33/2169-2018	/	≤40			≤2(4)	≤0.3	≤12(15)	

注：( ) 内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

### 3.3.3 噪声排放标准

	<p>项目四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准，具体标准见表 3.3-8。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3.3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB（A））</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">厂界外声环境功能区类别</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">时段</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">昼间</th> <th style="text-align: center;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3.3.4 固体废物控制标准</b></p> <p>项目固废管理应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》等国家和地方关于固体废物污染环境防治的法律法规要求。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定；一般工业固废采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p>	厂界外声环境功能区类别	时段		昼间	夜间	2	60	50
厂界外声环境功能区类别	时段								
	昼间	夜间							
2	60	50							
<p>总量控制指标</p>	<p>1、总量控制原则</p> <p>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）、《浙江省生态环境保护“十四五”规划》（浙发改规划[2021]204号），结合本项目工程分析，本项目纳入总量控制指标的因子有 VOCs、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟（粉）尘、COD、NH<sub>3</sub>-N。</p> <p>2、总量控制实施方案</p> <p>根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评[2020]36号）：“严格区域削减要求。建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或地方环境质量的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有所改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。”余姚地区（2022年）属于达标区；二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs、COD、NH<sub>3</sub>-N 新增排放量实行区域内 1：1 削减替代。</p> <p>根据工程分析，本项目主要污染物排放总量控制建议值如下表。</p>								

表 3.3-9 企业总量控制平衡方案表 (单位: t/a)

污染因子	本项目排放量	原审批量	“以新带老”削减量	预测排放总量	全厂增减量	替代削减比例	替代削减量	
VOCs	0.693	0.355	/	1.048	+0.693	1: 1	0.693	
SO <sub>2</sub>	/	0.024	/	0.024	0	/	/	
NO <sub>x</sub>	/	0.036	/	0.036	0	/	/	
烟粉尘	1.204	0.332	/	1.536	+1.204	1: 1	1.204	
生活污水	COD <sub>Cr</sub>	0.062	0.144	/	0.206	+0.062	/	/
	氨氮	0.004	0.010	/	0.014	+0.004	/	/
生产废水	COD <sub>Cr</sub>	0.028	0.084	/	0.112	+0.028	1: 1	0.028
	氨氮	0.002	0.006	/	0.008	+0.002	1: 1	0.002

本项目总量控制建议值为: VOCs0.693t/a; 烟粉尘 1.204t/a; COD0.090t/a; 氨氮 0.006t/a。

扩建后全厂总量控制建议值为: VOCs1.048t/a; SO<sub>2</sub>0.024t/a; NO<sub>x</sub>0.036t/a; 烟粉尘 1.536t/a; COD0.318t/a; 氨氮 0.022t/a。

本项目新增生活污水排放的化学需氧量及氨氮污染物不需要进行区域替代削减, 新增生产废水排放的化学需氧量及氨氮污染物需按 1: 1 的比例进行区域替代削减, 新增排放的颗粒物、VOCs 需按 1: 1 的比例进行区域替代削减。COD 区域替代削减量为 0.09t/a, 氨氮区域替代削减量为 0.006t/a, 颗粒物区域替代削减量为 1.204t/a, VOCs 区域替代削减量为 0.693t/a。

本项目新增的挥发性有机物(VOCs)通过区域平衡调剂获得; COD、氨氮、颗粒物污染物替代削减按照相关要求办理, 企业根据当地办法进行总量削减替代后符合总量控制要求。

根据《宁波市生态环境局关于做好排污权有偿使用和交易工作纳入省排污权交易平台有关事项的通知》(甬环发函[2022]42号), 全市建设项目需新增污染物排放的, 新增排污权必须通过省交易平台开展排污权公开交易获得, 现阶段纳入交易的为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物四项污染物指标。本项目新增排放的化学需氧量、氨氮须通过省交易平台开展排污权公开交易获得, 采用竞价的方式开展市场化交易。

## 四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p><b>4.1 施工期环境保护措施</b></p> <p>本项目主要利用空厂房进行建设，施工期主要为设备安装及污染防治设施建设，不涉及土建。施工期的环境影响具有阶段性，将随着装修和安装的结束而自然消失，只要按规定文明施工，对产生的固体废物及时清运，对周围环境影响不大。</p>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p><b>4.2 运营期环境影响和保护措施</b></p> <p><b>4.2.1 废气</b></p> <p><b>4.2.1.1 废气污染源强核算及保护措施</b></p> <p>1、铝锭熔化废气</p> <p>本项目采用集中熔化炉熔化铝锭，熔化后的铝水通过机械提升炉胆转移至每台压铸机配套的机边保温炉进行保温，保温炉加热维持铝水熔融状态，不再升高加热温度，基本无烟尘产生，本评价仅核算集中熔化炉产生的烟尘，铝锭熔化烟尘主要为金属氧化物及一些低沸点的金属，一般是 <math>Al_2O_3</math>、Al，不含重金属，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）（机械行业系数手册，33 页），颗粒物产生量为 0.943kg/吨-产品，本项目铝锭用量为 3000t/a，则烟尘量为 2.829t/a。</p> <p>要求企业在集中熔化炉及保温室上方设置集气罩，废气经吸风装置收集后再采用耐高温布袋除尘器对烟尘废气进行处理。</p> <p>根据《环境工程设计手册》，排风罩设置在污染源上方的排风量可按下列式计算：</p> $L=kPHv_r$ <p>其中：L—密闭罩排风量，<math>m^3/s</math>；</p> <p>P—排风罩口敞开面的周长，m，本项目熔化排烟室开口尺寸按 1.8m*1.5m 计，总周长约 6.6m；保持室为圆形，内径为 2.1m，周长约 6.6m；</p> <p>H—罩口至污染源距离，m，H 应尽可能小于或等于 0.3A（罩口长边尺寸），本项目取 0.3m；</p> <p><math>v_r</math>—污染源边缘控制风速，m/s，控制风速一般为 0.5~1.0m/s，本项目</p>



取0.6m/s;

k—安全系数，一般取k=1.4。

集中熔化炉 2 个集气罩（排烟室及保持室）所需风量约为 11975.04m<sup>3</sup>/h，机边保温炉废气经直连管道进入耐高温布袋除尘器处理，风量按照每台 100m<sup>3</sup>/h 计，考虑损耗风量，废气收集总风量合计取 15000m<sup>3</sup>/h。集气罩收集效率约 85%，烟尘颗粒物去除效率约 95%，经耐高温布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒高空排放（DA006），本项目熔化、保温时间为 7200h/a，熔化废气产排情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 项目熔化废气产排情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	有组织			无组织	
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
熔化烟尘	2.829	2.285	0.120	0.017	1.1	0.424	0.059

## 2、压铸脱模废气

项目在生产过程中，需要在压铸前喷洒脱模剂，给铝和模具之间提供有效的隔离保护层，高温时提供优良的润滑性能，以便轻松取出铸件并提高压铸件的表面质量，防止黏模，压铸脱模过程会产生大量水蒸气、油雾颗粒物及少量有机废气。项目脱模剂使用量为 25t/a，其中乳化剂、甲基硅油及氧化聚乙烯蜡在高温下全部雾化成油雾状，以颗粒物表征，有机脂肪酯类受热挥发以非甲烷总烃计。

颗粒物产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）（机械行业系数手册，42 页），金属液、脱模剂为原料造型/浇注工序，颗粒物产生系数为 0.247kg/t-产品，本项目铝锭用量为 3000t/a，则颗粒物产生量为 0.741t/a；有机废气按照脱模剂中的有机脂肪酯类 5%全部挥发计（以非甲烷总烃计），脱模剂用量为 25t/a，则废气产生量为 1.25t/a。

要求企业在压铸机上部设置移动开合式集气罩，移动式集气罩由固定侧和滑动侧组成，在正常的压铸生产过程中，集气罩合二为一，起到废气的收集作用，需要更换模具或检修时，滑动侧可以通过气缸打开，以方便检修和更换；废气经吸风装置收集后再采用“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”进行处理。喷淋塔设施要求采用耐高温、耐腐蚀材料。

根据《环境工程设计手册》，排风罩设置在污染源上方的排风量按下式计算：

$$L=kPHv_r$$

其中：L—密闭罩排风量，m<sup>3</sup>/s；

P—排风罩口敞开面的周长，m，本项目压铸机上方集气罩开口尺寸按1.2m\*1.2m计，总周长约4.8m；

H—罩口至污染源距离，m，H应尽可能小于或等于0.3A（罩口长边尺寸），本项目直接安装在压铸机顶部，取0.08m；

v<sub>r</sub>—污染源边缘控制风速，m/s，控制风速一般为0.5~1.0m/s，本项目取0.6m/s；

k—安全系数，一般取k=1.4。

每个集气罩所需风量约为 1161.2m<sup>3</sup>/h，则压铸车间（共 11 台压铸机）所需风量不低于 12773m<sup>3</sup>/h，考虑损耗风量，废气收集总风量取 15000m<sup>3</sup>/h。

收集效率按照 80%计，颗粒物处理效率按照 90%计，非甲烷总烃处理效率按照 80%计，本项目压铸脱模时间约为 6600h/a（按喷洒脱模剂、压铸周期考虑，不计脱模、取件时间），熔化废气产排情况见表 4.2-2。

表 4.2-2 项目压铸产排情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	有组织			无组织	
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
颗粒物	0.741	0.534	0.059	0.009	0.6	0.148	0.022
非甲烷总 烃	1.25	0.8	0.200	0.030	2	0.250	0.038

### 3、抛光、喷丸粉尘

项目抛光、喷丸过程会产生粉尘，特征污染因子为颗粒物。参照《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》，干式预处理抛丸、喷砂、打磨工艺颗粒物产污系数为 2.19kg/t 原料。本项目抛光、喷丸铝铸件按 3000t/a，则抛光、喷丸工序颗粒物产生量为 6.57t/a。

企业配有 4 台抛光机、4 台喷丸机，设备均为一体化封闭式，产生的粉尘收集后采用一套防爆袋式除尘装置处理，收集效率按 98%考虑，

处理效率 95%，尾气通过 15m 高的排气筒（DA008）排放；抛光机配套风机风量为 1000m<sup>3</sup>/h、喷丸机配套风机风量为 1000m<sup>3</sup>/h，考虑损耗风量，废气收集总风量取 5000m<sup>3</sup>/h。生产时间约 7200h/a，则抛光、喷丸废气产排情况见表 4.2-3。

**表 4.2-3 项目抛光、喷丸粉尘产排情况一览表**

污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	有组织			无组织	
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
抛光、喷丸粉尘	6.57	6.117	0.322	0.045	9	0.131	0.018

4、喷漆废气产生量

①废气产生量

本项目使用的水性漆不需要调配，水性漆暂存间上部安装有集气设施，废气收集后通过管道接入喷漆废气处理设施处理。喷漆、流平及烘干过程中会有少量挥发份（助剂）挥发，形成有机废气，根据企业提供的水性漆涂料成分，本环评考虑乙二醇丁醚全部挥发，按照非甲烷总烃计，同时水性漆中的水性树脂中游离单体挥发比例按水性乳液（树脂）质量的 2%计；水性漆中助溶剂水溶性较高，在喷漆过程中随着漆雾直接被水帘吸收，约 10%进入水中及漆渣中，剩余 90%分别在喷漆、流平、固化过程中的挥发，附着在工件上（本项目上漆率按 70%计）的挥发性有机物在喷漆、流平、烘干过程中的挥发比例分别为 30%、10%及 60%。有机废气产生量统计见表 4.2-4。

**表 4.2-4 原料中有机物挥发量统计表**

名称	年用量 (t/a)	挥发份含量 %	挥发份总量 t/a	进入废气 (90%)	进入废水 (10%)
水性漆	7.5	11.1	0.832	0.749	0.083

②最大产生速率核算：

根据企业提供资料，项目采用自动喷涂，喷漆时间按 4h/d，烘干时间按 8h/d。项目共有 2 把喷枪，单个喷枪最大流量为 60mL/min，涂料密度为 1.1g/mL，单个喷枪最大喷漆量约为 4.32kg/h，每批次产品单枪连续实际最大喷漆时间为 30min/h，则实际单枪最大喷漆量为 1.62kg/h。

本环评以最多 2 把喷枪同时喷水性漆时的最大喷漆量核算喷漆各工段污染物最大产生速率，用漆量为 4.32kg/h。车间内废气最大产生量及

各工段废气最大产生速率统计详见表 4.2-5。

表 4.2-5 各工段废气最大产生速率统计

挥发工段	挥发比例	挥发量 (t/a)	时间 (h/a)	最大产生速率 (kg/h)
喷漆	30%+70%*30%	0.382	1200	0.220
流平	70%*10%	0.052	300	0.030
烘干	70%*60%	0.315	2400	0.182
合计		0.749	/	0.432

③风量核算

水帘喷台可有效去除漆雾，项目喷台设置为柜式排风罩，并拟在烘道进出口上方安装排气罩（烘道前端为流平段），对喷漆、流平、烘干等废气分别单独收集，喷涂线仅在头、尾设工件进口和工件出口，其余位置均为密闭结构。通过在喷台、烘道两端抽风，使自动喷涂线呈微负压状态，以保证废气收集效率，在此基础上，收集效率可达 90%。

根据《环境工程设计手册》，柜式排风罩的排风量可按下式计算：

$$L=L_1+VF\beta$$

其中  $L_1$ ：柜式排风罩内污染气体发生量及物料、设备带入的风量， $m^3/s$ ，本项目取  $0.1m^3/s$ ；

$V$ ：工作面（孔）上的吸入风速（控制风速）， $m/s$ ，根据《环境工程设计手册》，有毒或有危险的污染物控制风速为  $0.4\sim 0.5m/s$ ，本项目取  $0.5$ ；

$F$ ：工作面（孔）和缝隙面积， $m^2$ ，本项目取  $1.5m^2$ ；

$\beta$ ：考虑到工作面上速度分布不均匀性的安全系数，本项目取  $1.05$ 。经核算单个喷台风量不低于  $3195m^3/h$ 。

排风罩设置在污染源上方的排风量可按下式计算：

$$L=kPHVr$$

其中  $P$ ：排风罩口敞开面的周长， $m$ ，本项目取  $2$ ；

$H$ ：罩口至污染源距离， $m$ ，本项目取  $0.4$ ；

$Vr$ ：污染源边缘控制风速， $m/s$ ，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 10.2.2 废气收集系统排风罩的相关规定，控制风速不应低于  $0.3m/s$ ；

k: 安全系数, 一般  $k=1.4$ 。

经核算单个集气罩风量不低于  $1209.6\text{m}^3/\text{h}$ 。

本项目烘道设置 2 个集气罩, 涂装线风量合计  $5614.2\text{m}^3/\text{h}$ , 考虑损耗风量, 废气收集总风量取  $8000\text{m}^3/\text{h}$ 。

#### ④废气排放量及最大排放速率

要求企业将收集的喷漆、流平、烘干(经降温后)废气采用一套“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置处理后通过 20m 高排气筒(DA009)排放。末端处理效率按 75%计, 则喷涂、流平及烘干工段废气排放情况见下表。

表 4.2-6 项目喷漆废气产排情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	有组织			无组织	
			排放量 (t/a)	最大排放 速率 (kg/h)	排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
非甲烷总 烃	0.749	0.505	0.168	0.097	12.1	0.075	0.043

#### 5、恶臭

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万千之多。由于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, 目前还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准。

项目涂装加工时会产生少量的恶臭气体, 恶臭物质主要来自挥发性有机物, 由于成分较复杂, 本环评仅做定性分析, 恶臭废气与喷漆废气一起收集处理后通过排气筒(DA009)排放, 对周围大气环境影响较小。

企业建污水处理系统, 污水处理站调节池、沉淀池等会产生少量恶臭气体; 生化池以及污泥压滤过程中, 恶臭气体主要为  $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{NH}_3$ , 恶臭气体产生量主要与污水处理单元面积、污水处理量均有一定关系, 但主要取决于污水处理单元面积, 企业生产废水产生量较少, 生化池占地面积较小, 本项目废水生化处理及污泥压滤过程中产生的臭气浓度、 $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{NH}_3$  较少, 本报告不做定量分析, 建议企业在生化池内添加除臭剂, 除臭剂通过管道投入, 每日设备运行时添加, 同时在调节池、沉淀池、生化池上方加盖, 加强污水处理系统车间通风换气。

### 6、焊接废气

本项目采用电焊机进行焊接操作，焊接时使用铝镁合金焊丝，在焊接过程中产生少量焊接烟尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业产排污系数表中焊接产污系数为 9.19kg/t 原料。本项目年耗焊丝共计 1t，则项目焊接废气中的烟尘产生量为 0.009t/a（焊接时间约 600h/a）。由于焊接烟尘比重较大，大多沉积在设备周边，极少量以无组织形式排到车间外，本环评按沉积效率 80%计，即无组织排放量为 1.8kg/a。本环评要求企业固定焊接工序，同时加强车间通风，降低车间焊接烟尘的浓度，改善员工工作环境，建议焊接人员佩戴口罩等措施。

### 7、机械加工废气

本项目用加工中心等设备进行机械加工时需使用水性切削液作为冷却润滑的介质，生产过程中水性切削液会少量挥发，产生少量的油雾（以非甲烷总烃计），本环评不对其进行定量分析，建议企业加强车间通风；同时车床、钻床干式加工会产生少量金属粉尘，由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少，经车间通风无组织排放。

### 8、非正常工况下污染源强核算

非正常工况是指开停工及维修等情况，本环评要求企业开工前先启动废气治理措施，确保开工时排放的污染物也可以得到有效治理；维修时企业停止生产，避免非正常工况下污染物的排放。鉴于此，本环评考虑事故工况下的环境影响。尽管如此，环评仍要求企业加强开工、维修时污染防治措施的运行维护，必须先开启污染防治措施才能开工，先停工再关停污染防治措施。

根据前述分析，以及对同类企业的调查，本项目最可能出现的非正常情况为废气处理装置出现故障，导致污染物排放治理措施达不到应有的效率，造成废气等事故污染。因此本次环评以废气处理设施去除效率下降至设计效率的 0%时进行核算。

**表 4.2-7 非正常排放量核算表**

编号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度	非正常排放速率	单次持续时间	年发生频	应对措施
----	-----	---------	-----	---------	---------	--------	------	------

				/(mg/m <sup>3</sup> )	/(kg/h)	/h	次/次	
DA006	铝锭熔化	废气处理设施去除效率下降至设计效率的 0%	烟尘	22.3	0.334	1	1	停产检修
DA007	压铸脱模		颗粒物	6	0.090	1	1	停产检修
			非甲烷总烃	10.1	0.152			
DA008	抛光、喷丸		粉尘	178.8	0.894	1	1	停产检修
DA009	喷漆	非甲烷总烃	48.6	0.389	1	1	停产检修	

### 9、废气污染源强汇总

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），废气主要产污环节、污染物种类、源强核算、排放形式、污染防治设施等信息见表 4.2-8。废气收集系统图见图 4.2-1。

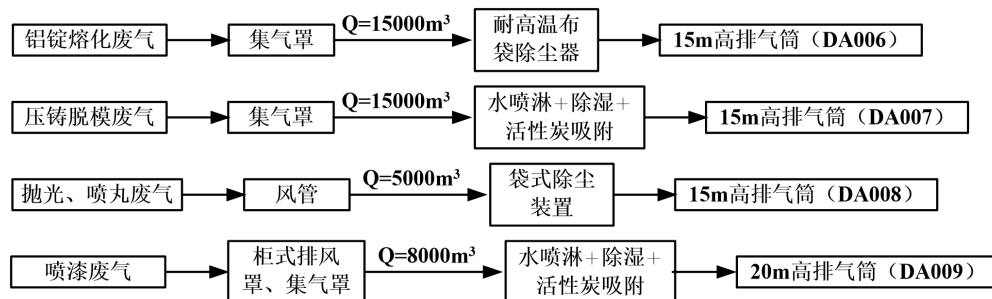


图 4.2-1 废气收集系统图

表 4.2-8 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	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 <sup>3</sup> /h	产生浓 度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 kg/h	收集效 率/%	工艺	净化效 率/%	核算 方法	废气排放 量 m <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 kg/h	
铝锭熔 化	熔化 炉、坩 埚熔化 电阻炉	排气筒 DA006	烟尘	产污系 数法	15000	22.3	0.334	85	耐高温布袋 除尘器	95	产污系 数法	15000	1.1	0.017	7200
		无组织排 放			/	/	0.059	/		/		/	/	0.059	
压铸脱 模	卧式冷室 压铸机、 卧式热室 压铸机、 铝合金压 铸机	排气筒 DA007	颗粒物	产污系 数法	15000	6	0.090	80	水喷淋+干式 过滤+活性炭 吸附	90	产污系 数法	15000	0.6	0.009	6600
			非甲烷总烃			物料衡 算法	10.1			0.152			80	物料衡算 法	
		无组织排 放	颗粒物	产污系 数法	/	/	0.022	/	/	/	产污系 数法	/	/	0.022	
			非甲烷总烃	物料衡 算法	/	/	0.038	/	/	/	物料衡算 法	/	/	0.038	
抛光、 喷丸	抛光 机、喷 丸机	排气筒 DA008	粉尘	产污系 数法	5000	178.8	0.894	98	袋式除尘装 置	95	产污系 数法	5000	9	0.045	7200
		无组织排 放			/	/	0.018	/		/		/	/	0.018	
喷漆	自动喷 涂线	排气筒 DA009	非甲烷总烃	物料衡 算法	8000	48.6	0.389	90	水喷淋+干式 过滤+活性炭 吸附	75	物料衡算 法	8000	12.1	0.097	2400
		无组织排 放			/	/	0.043	/		/		/	/	0.043	
焊接	电焊机	无组织排 放	颗粒物	/	/	/	0.009	/	/	/	/	/	/	少量	600
/	废水处 理	无组织排 放	臭气浓度	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	少量	7200
			H <sub>2</sub> S	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	少量	
			NH <sub>3</sub>	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	少量	
机械加 工	加工中心	无组织排 放	非甲烷总烃	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	少量	7200
	车床、 钻床	无组织排 放	颗粒物	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	少量	7200



### 4.2.1.2 环境空气影响分析

#### (1) 排放口信息

排放口与面源信息见表 4.2-9、表 4.2-10。

**表 4.2-9 有组织废气排放口基本信息**

名称/编号	排放口类型	排气筒底部中心坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气流速 m/s	烟气温度 /°C	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		东经	北纬							
排气筒 DA006	一般排放口	120°58'33.600"	30°9'18.000"	15	0.6	14.7	45	正常	烟尘	0.017
排气筒 DA007	一般排放口	120°58'33.600"	30°9'18.000"	15	0.6	14.7	45	正常	颗粒物	0.009
									非甲烷总烃	0.030
排气筒 DA008	一般排放口	120°58'30.000"	30°9'18.000"	15	0.3	19.6	25	正常	粉尘	0.045
排气筒 DA009	一般排放口	120°58'33.600"	30°9'18.000"	20	0.4	17.7	40	正常	非甲烷总烃	0.097

**表 4.2-10 无组织废气排放面源基本信息**

名称	面源起点坐标		面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
	东经	北纬						
铝锭熔化车间	120°58'33.600"	30°9'18.000"	15	10	4	正常	烟尘	0.059
压铸车间	120°58'33.600"	30°9'18.000"	60	25	4	正常	颗粒物	0.022
							非甲烷总烃	0.038
抛光、喷丸车间	120°58'33.600"	30°9'18.000"	20	15	4	正常	粉尘	0.018
喷漆车间	120°58'33.600"	30°9'18.000"	20	10	12	正常	非甲烷总烃	0.043

#### (2) 达标性分析

根据分析，项目营运期铝熔化废气、压铸废气、抛光、喷丸粉尘、喷漆废气排放达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中的表 1 排放限值。铝压铸废气中的非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值。

因此，本项目产生的废气收集处理后可达标排放。

#### (3) 污染防治技术可行性分析

熔化及压铸废气、抛光、喷丸粉尘及表面涂装治理设施可行技术对照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）。本项目熔化废气采用耐高温布袋除尘器处理、压铸废气采用“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”处理、抛光、喷丸粉尘采用袋式除尘装置处理、喷漆废气采用“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置处理属于可行技术。

**表 4.2-11 污染防治技术可行性判定表**

污染	装置	污染	可行技术	是否
----	----	----	------	----

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

工序		因子	推荐的可行技术	本项目采取的废气防治措施	符合要求
铝锭熔化	熔化炉、坩埚熔化电阻炉	颗粒物	布袋除尘器	耐高温布袋除尘器	符合
压铸脱模	卧式冷室压铸机、卧式热室压铸机、铝合金压铸机	颗粒物	除尘器除尘	水喷淋+干式过滤+活性炭吸附	符合
		非甲烷总烃	净化装置		
抛光、喷丸	抛光机、喷丸机	颗粒物	除尘器除尘	布袋除尘器	符合
喷漆	自动喷涂线	非甲烷总烃	热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力焚烧/催化氧化、吸附+冷凝回收	水喷淋+干式过滤+活性炭吸附	符合

(4) 自行监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）要求，废气污染源监测计划见表 4.2-12。

表 4.2-12 废气污染源监测计划

监测点位	监测指标	执行标准	最低监测频次
DA006 排放口	颗粒物	GB39726-2020	1 次/半年
DA007 排放口	颗粒物		1 次/半年
		非甲烷总烃	GB16297-1996
DA008 排放口	颗粒物	GB39726-2020	1 次/半年
DA009 排放口	非甲烷总烃	DB33/2146-2018	1 次/半年
	臭气浓度		1 次/半年
厂区内	颗粒物、非甲烷总烃	GB37822-2019	1 次/半年
厂界	非甲烷总烃、臭气浓度、氨、硫化氢	DB33/2146-2018、GB14554-93	1 次/半年
	颗粒物	GB16297-1996	

(5) 影响分析

本项目营运期熔化废气采用耐高温布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA006）高空排放，压铸废气采用“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒（DA007）高空排放，抛光、喷丸粉尘采用袋式除尘装置处理后通过 15m 高排气筒（DA008）高空排放，喷漆废气采用“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置处理后通过 20m 高排气筒（DA009）高空排放，废气排放能达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中的表 1 排放限值。铝压铸废气中的非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值。

项目采取的污染治理措施切实可行,对大气环境及敏感点影响较小,大气环境质量可维持现有水平。

#### 4.2.2 废水

##### 4.2.2.1 废水污染源强核算及保护措施

###### 1、生产废水

###### (1) 循环冷却水

本项目压铸设备配套水冷装置均需用冷却水进行间接冷却,冷却水循环使用,不外排;因风力热力损失,需补充少量水。预计循环冷却水补充量为 2t/d, 600t/a。该工序不产生废水。

###### (2) 切削液配置用水

本项目切削液原液用量为 2t/a, 与水 1:10 稀释配置,则用水量约 20t/a。产生的废切削液作为固废处置,该工序不产生废水。

###### (3) 水帘喷台废水

项目喷台以水为介质喷淋吸收漆雾,漆雾被吸收后浮于水面,定期投加漆渣絮凝剂,结成油漆块被捞出,水则在喷漆室内循环流动,为保证各处理设施正常运行,要求企业自动喷台每 5 天更换一次除漆雾循环水,更换的废水进入厂区污水处理设施处理。项目设有 1 个涂料喷台,喷台储水池体积约为 2m<sup>3</sup>,计算得到除漆雾水总用水量为 120t/a,其中损耗量为 12t/a,排放量为 108t/a。

###### (4) 喷淋塔喷淋水

喷涂废气进入活性炭吸附装置前经水喷淋预处理,压铸废气进入活性炭吸附装置前经水喷淋预处理,喷淋塔循环水每 5 天更换一次。根据废气设计方案,设置 2 个喷淋塔,水槽体积约为 1.5m<sup>3</sup>。计算得到循环水总产生量为 180t/a,考虑到放置于室外,会有热力、风力损耗,运行过程中需定期补充因热力蒸发的水量,补充量按照 18t/a 计,则涂装废气喷淋塔总用水量为 180t/a,损耗量为 18t/a,喷淋水最终产生量为 162t/a。

项目水喷淋废水及除漆雾废水总产生量为 270t/a,其水质 COD 产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(环境部公告 2021 年第 24 号)(机械行业系数手册)中涂装工段系数进行核算,其

中水性漆、高固体份涂料的 COD 产生系数均为 78.9kg/t-原料，本项目涂料用量为 7.5t/a，则 COD 产生量为 0.592t/a，产生浓度约为 2192.6mg/L，废水更换较频繁，其他污染因子参考同类型项目：SS（400mg/L）、氨氮（10mg/L）、石油类（30mg/L）。

(5) 振抛废水

项目振抛工序产生振抛废水，振抛机平均排水量约 1m<sup>3</sup>/d(300m<sup>3</sup>/a)。根据同类型企业类比调查，废水中污染物产生浓度为：pH8~10、COD730mg/L、SS150mg/L、石油类 60mg/L。项目振抛加工过程添加有碱性脱脂剂，废水中不会有重金属产生。

(6) 脱脂、清洗废水

项目共设有 2 个脱脂槽（1.0m\*1.2m\*1.0m）、4 个清洗槽（1.0m\*1.2m\*1.0m），单槽储水量约为 1m<sup>3</sup>，每 15 天更换一次，脱脂、清洗用水量约为 210t/a，其中每天需补充约 5%损耗水量（1m<sup>3</sup>×6×5%×300=90m<sup>3</sup>），最终废水排放量为 120t/a。根据同类型企业类比调查，废水中污染物产生浓度为：pH8~10、COD：870mg/L；SS：40mg/L；石油类：30mg/L；LAS：20mg/L。项目脱脂过程添加有碱性脱脂剂，废水中不会有重金属产生。

项目生产废水产生情况见下表。

表 4.2-13 生产废水产生量统计表

污染物名称		水量	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	石油类	LAS
水帘喷台废水、水喷淋废水、振抛废水、脱脂、清洗废水	产生浓度 (mg/L)	/	1326.1	4.3	229	43.5	3.4
	产生量 (t/a)	690	0.915	0.003	0.158	0.030	0.002

2、生活污水

本项目劳动定员 130 人，年工作时间为 300d，厂区内不设食堂、宿舍。日常人均生活用水量以 50L/d 计，则企业生活用水量约 1950m<sup>3</sup>/a，生活污水排放系数按 0.8 计，则产生污水总量 1560t/a，污水水质参照城市生活污水，COD<sub>Cr</sub>350mg/L（0.546t/a）、NH<sub>3</sub>-N35mg/L（0.055t/a）。

本项目产生的振抛废水、脱脂、清洗废水经隔油池处理后与水帘喷台、喷淋塔喷淋废水依托在建“调节池+混凝沉淀池+一体化生化处理”污水

处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管。项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管。最终由余姚市城市污水处理厂处理达到 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN 执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 标准，其余因子执行标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入杭州湾南域。扩建项目新增废水排放总量为 2250t/a，排放废水中各污染物新增排放量分别为：COD0.090t/a（40mg/L）、氨氮 0.006t/a（2（4）mg/L）。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），本项目废水源强核算及相关参数见表 4.2-14。

**表 4.2-14 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表**

工序 / 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物处理/排放			排放时间/h	
				核算方法	产生废水量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 /mg/L	产生量/ kg/h	工艺	效率 /%	核算方法	排放废水量 /m <sup>3</sup> /h		排放浓度 /mg/L
职工生活	生活用水设施	生活污水	废水量	0.65	/	/	化粪池	/	排污系数法	0.65	/	/	7200
			COD		350	0.228		/			350	0.228	
			NH <sub>3</sub> -N		35	0.023		/			35	0.023	
喷漆、振抛、脱脂清洗、废气处理	自动喷涂线、振抛机、脱脂槽、清洗槽、喷淋塔	生产废水	COD	0.096	1326.1	0.127	隔油池+调节池+混凝沉淀池+一体化生化处理	70	类比法	0.096	398	0.038	7200
			NH <sub>3</sub> -N		4.3	0.0004		/			4.3	0.0004	
			SS		229	0.022		/			229	0.022	
			石油类		43.5	0.004		60			17.4	0.002	
			LAS		3.4	0.0003		/			3.4	0.0003	

**4.2.2.2 地表水环境影响分析**

1、排放口信息

废水排放口基本情况见表 4.2-15。

表 4.2-15 废水排放口基本情况表

名称	排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标		排放方式	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
			经度	纬度				名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
污水排放口	DW001	一般排放口	121°6'21.600"	30°2'9.600"	间接排放	进入城市污水处理厂	排放周期流量不稳定且无规律,但不属于冲击性排放	余姚市城市污水处理厂	COD	40
									NH <sub>3</sub> -N	2
									SS	10
									石油类	1
								LAS	0.5	

2、污染防治技术可行性分析

(1) 废水处理设施工艺可行性分析

扩建项目生产废水产生量 690t/a，平均 2.3t/d，均为间歇性排放，原有项目拟建设 8m<sup>3</sup> 暂存池，配套污水站设计处理量 (Qd=1m<sup>3</sup>/h)，要求企业新增 1 个 3m<sup>3</sup> 暂存池，新增生产废水依托在建污水站处理（要求污水站架空），可满足处理要求。废水处理工艺如下图所示。

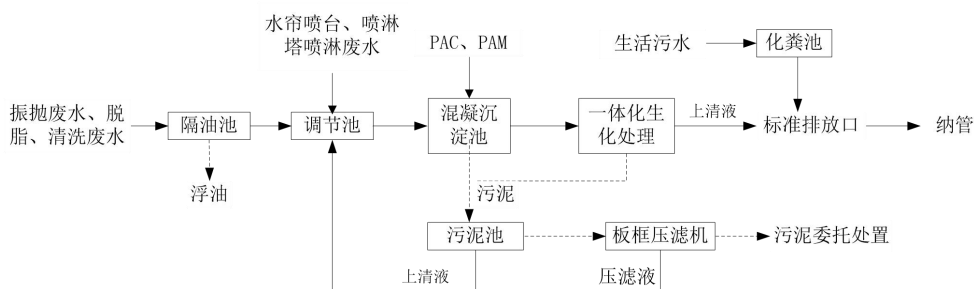


图 4.2-2 废水处理工艺流程图

废水处理工艺说明：

振抛废水、脱脂、清洗废水经隔油池处理后与水帘喷台、喷淋塔喷淋废水一起排入调节池，废水在调节池内先后加入片碱及氯化钙混合均匀，泵入混凝反应池，在混凝反应池中加入化学药剂对废水中残余的 COD 和油类物质进行混凝反应。由于微粒间的电荷吸附中和和扩散离子层的压缩等产生凝聚，形成较粗粒凝聚体。混凝反应池分二格，其中一格用于使加入的混凝剂迅速地与污水中的有机物质进行快速混和，另一格进行絮凝反应，使形成的微细絮体结成矾花，以便于后续的分选过程；在混凝反应池中设置搅拌装置。综合废水在混凝沉淀池去除大部份的 COD 和油类物质。再进入一体化生化处理装置（活性污泥在分解有机物

时需要配合比例的氮、磷营养元素投加，当氮、磷出现不足的时候，就不能产生足量的微生物分解有机物，在好氧过程中确保比例为有机物：氮：磷=100：5：1，本项目废水中氮、磷的相对含量较小，需根据实际运行情况添加尿素及磷肥），通过生物氧化作用进一步降解去除废水中的有机污染物，COD、石油类能达到《污水综合排放标准》中的三级标准；各反应池产生的污泥，排入污泥池，经板框压滤机压干后作为危废委托有资质单位处理。

本项目生活污水、生产废水防治措施可行性参照《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）附录 C，判定项目污染防治技术是否可行，详见表 4.2-16。

**表 4.2-16 污染防治技术可行性判断表**

废水类型	污染物种类	本项目采用的污染治理设施	规范推荐可行技术	是否为可行技术	判断依据
涂装车间喷漆废水	COD、石油类、氨氮、SS	隔油+调节池+混凝沉淀池+一体化生化处理	破乳、混凝沉淀、气浮、砂滤、吸附	是	HJ 1124-2020 中表 A.6
生活污水	COD、氨氮、SS	化粪池	隔油+化粪池、其他生化处理	是	HJ 1124-2020 中表 C.5

综上，项目废水采取的治理工艺符合规范推荐的可行技术。

**(2) 生产废水处理设施处理能力分析**

本项目生产废水日均排放量为 2.3t，原有项目拟建设 8m<sup>3</sup> 暂存池，配套污水站设计处理量（Qd=1m<sup>3</sup>/h），企业新增 1 个 3m<sup>3</sup> 暂存池，原有项目设计日均处理量 7.02m<sup>3</sup>，扩建后日均处理量 9.33m<sup>3</sup>，废水处理设施的处理能力 24t/d，故企业厂区废水设施设计处理能力满足要求。

**(3) 废水达标可行性分析**

根据《浙江省典型地区生活污水水质调查研究》（《科技通报》2011 年 5 月），生活污水经化粪池预处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013））。生产废水处理设施各阶段处理预期效果见表 4.2-17，生产废水经处理后可达标排放。因此，从水量、水质等各方面考虑，本项目生产废水进入厂区污水处理设施是可行的。

**表 4.2-17 废水处理各单元主要污染物去除效率预测表单位：mg/L**

项目	COD <sub>Cr</sub>	石油类
隔油池、调节池	进水	1326.1
	出水	1193.5
	去除率	10%
混凝沉淀池	进水	1193.5
	出水	835.4
	去除率	30%
一体化生化处理	进水	835.4
	出水	418
	去除率	50%
标准排放口	出水	418
	总去除率 (%)	69%
排放标准	/	≤500

#### 4、废水纳管可行性分析

根据调查，企业所在厂区目前已接通市政污水管网，本项目废水可纳管排放；另外，目前余姚市城市污水处理厂污水处理规模余量 4.1 万 m<sup>3</sup>/d，本项目废水日均排放量 2.3m<sup>3</sup>/d，仅占污水厂处理规模余量的 0.006%，纳管后对余姚市城市污水处理厂的影响极小。因此，本项目废水纳管可行。

#### 5、自行监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）要求，自行监测参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），废水污染源监测计划见表 4.2-18。

**表 4.2-18 废水污染源监测计划**

监测点位	监测指标	最低监测频次	执行标准
DW001	流量、pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、总磷、总氮、石油类、LAS	1 次/半年	(GB8978-1996) 三级、(DB33/887-2013)
雨水排放口	pH、COD、SS	/	1 次/月*

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

#### 6、依托污水处理设施的环境可行性评价

##### (1) 余姚市城市污水处理厂概况

余姚市城市污水处理厂总建设规模为 30 万 t/d。由于滨海园区建设





2024.03.01	6.55	17.8	0.174	0.0986	4.824
2024.03.02	6.56	17.59	0.1867	0.0924	4.673
2024.03.03	6.57	19.57	0.2154	0.0993	5.136
2024.03.04	6.57	20.58	0.23	0.1039	5.243
2024.03.05	6.53	21.5	0.3345	0.1204	6.352
2024.03.06	6.56	21.41	0.5817	0.1464	6.827
2024.03.07	6.58	20.79	0.2375	0.13	6.109
2024.03.08	6.61	22.1	0.0623	0.1128	5.653
2024.03.09	6.62	25.04	0.0782	0.11	5.98
2024.03.10	6.61	25.45	0.06	0.1132	5.975
2024.03.11	6.52	25.28	0.1096	0.1109	6.774
2024.03.12	6.51	26.28	0.6142	0.1102	7.058
2024.03.13	6.55	26.26	0.2125	0.128	7.354
2024.03.14	6.55	27.0	0.1635	0.1566	7.248
2024.03.15	6.56	26.41	0.1164	0.1274	7.211
标准	6-9	40	2 (4)	0.3	12 (15)
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

注：数据来源于浙江省污染源自动监控信息管理平台。括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。根据调查，目前污水厂处理水量约为 25.9 万 t/d，处理负荷约 86.3%。

综上所述，本项目废水排放不会对污水处理厂造成冲击，本项目废水排放不会对附近水体及纳污水体产生不良影响。

#### 4.2.3 噪声污染源强核算及保护措施

##### 1、预测模型

本评价根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，采用 BREEZE NOISE 环境噪声预测评价模拟软件系统。该软件计算工业噪声时采用的模型为《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4 2021）附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

##### 2、噪声源强

本项目噪声主要为设备运行噪声。根据类比调查，本项目新增噪声源强见表 4.2-14~4.2-15。以厂区西南角（东经 121.10593°，北纬 30.03666°）作为（0，0，0）点。

表 4.2-20 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 声功率级/dB (A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	DA006 风机	/	76	62	1	90	减振、维护	0: 00~24: 00
2	DA007 风机	/	76	63	1	90	减振、维护	0: 00~24: 00
3	DA008 风机	/	75	64	1	90	减振、维护	0: 00~24: 00
4	DA009 风机	/	30	50	1	90	减振、维护	8: 00~17: 00

5	冷却水泵	Y132S 2-2	50	58	1	90	减振、维护	0: 00~24: 00
6	冷却水泵	TYPE: YE218 0M-4	53	58	1	90	减振、维护	0: 00~24: 00
7	冷却塔	/	65	60	1	90	减振、维护	0: 00~24: 00

表 4.2-21 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声功率级/dB (A)	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		
						X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离/m	
1		卧式冷室压铸机	700T	89	减振、维护	55	36	1	东	55	35	0:00~24:00	东:18 南:15 西:18 北:15	东:39 南:45 西:49 北:42	东:1 南:1 西:1 北:1
									南	10	50				
									西	10	50				
									北	20	44				
2		卧式冷室压铸机	700T	89	减振、维护	45	60	1	东	55	35	0:00~24:00	东:18 南:15 西:18 北:15	东:39 南:45 西:49 北:42	东:1 南:1 西:1 北:1
									南	10	50				
									西	10	50				
									北	20	44				
3		卧式冷室压铸机	400T	86	减振、维护	50	55	1	东	45	37	0:00~24:00	东:18 南:15 西:18 北:15	东:39 南:45 西:49 北:42	东:1 南:1 西:1 北:1
									南	15	46				
									西	20	44				
									北	15	46				
4		卧式冷室压铸机	400T	86	减振、维护	55	56	1	东	15	51	0:00~24:00	东:18 南:15 西:18 北:15	东:39 南:45 西:49 北:42	东:1 南:1 西:1 北:1
									南	4	63				
									西	50	41				
									北	26	47				
5	压铸车间	卧式冷室压铸机	400T	86	减振、维护	50	58	1	东	17	35	0:00~24:00	东:18 南:15 西:18 北:15	东:39 南:45 西:49 北:42	东:1 南:1 西:1 北:1
									南	4	48				
									西	48	26				
									北	26	32				
6		卧式冷室压铸机	400T	86	减振、维护	50	58	1	东	17	35	0:00~24:00	东:18 南:15 西:18 北:15	东:39 南:45 西:49 北:42	东:1 南:1 西:1 北:1
									南	4	48				
									西	48	26				
									北	26	32				
7		卧式冷室压铸机	400T	86	减振、维护	65	60	1	东	10	60	0:00~24:00	东:18 南:15 西:18 北:15	东:39 南:45 西:49 北:42	东:1 南:1 西:1 北:1
									南	20	54				
									西	55	45				
									北	10	60				
8		卧式冷室压铸机	280T	85	减振、维护	68	65	1	东	55	35	0:00~24:00	东:18 南:15 西:18 北:15	东:39 南:45 西:49 北:42	东:1 南:1 西:1 北:1
									南	10	50				
									西	10	50				
									北	20	44				
9		卧式冷室压铸机	280T	85	减振、维护	70	66	1	东	45	37	0:00~24:00	东:18 南:15 西:18 北:15	东:39 南:45 西:49 北:42	东:1 南:1 西:1 北:1
									南	15	46				
									西	20	44				
									北	15	46				
10		卧式冷室压铸机	280T	85	减振、维护	75	68	1	东	15	51	0:00~24:00	东:18 南:15 西:18 北:15	东:39 南:45 西:49 北:42	东:1 南:1 西:1 北:1
									南	4	63				
									西	50	41				
									北	26	47				

11	卧式热室压铸机	280T	85	减振、维护	80	70	1	北	26	47	东:18 南:15 西:18 北:15
								东	17	35	
								南	4	48	
								西	48	26	
12	螺杆式空气压缩机	BFD-90	85	减振、维护	55	36	1	北	26	32	东:18 南:15 西:18 北:15
								东	55	35	
								南	10	50	
								西	10	50	
13	螺杆机	HD-75-D	85	减振、维护	45	60	1	北	20	44	东:18 南:15 西:18 北:15
								东	55	35	
								南	10	50	
								西	10	50	
14	节能空气压缩机	DDV132T-7	85	减振、维护	50	55	1	北	15	46	东:18 南:15 西:18 北:15
								东	45	37	
								南	15	46	
								西	20	44	
15	锯床	S-400	88	减振、维护	55	56	1	北	26	47	东:18 南:15 西:18 北:15
								东	15	51	
								南	4	63	
								西	50	41	
16	配比机	/	80	减振、维护	68	65	1	北	20	44	东:18 南:15 西:18 北:15
								东	55	35	
								南	10	50	
								西	10	50	
17	液压切边压力机	YA32206A	85	减振、维护	70	66	1	北	15	46	东:18 南:15 西:18 北:15
								东	45	37	
								南	15	46	
								西	20	44	
18	台式砂轮机	400m/s	80	减振、维护	75	68	1	北	26	47	东:18 南:15 西:18 北:15
								东	15	51	
								南	4	63	
								西	50	41	
19	熔化炉	/	85	减振、维护	80	70	1	北	26	32	东:18 南:15 西:18 北:15
								东	17	35	
								南	4	48	
								西	48	26	
20	坩埚熔化电阻炉	150KG/370#	85	减振、维护	140	50	1	北	10	60	东:18 南:15 西:18 北:15
								东	10	60	
								南	20	54	
								西	55	45	
21	坩埚熔化电阻炉	500KG/1650#	85	减振、维护	140	50	1	北	10	60	东:18 南:15 西:18 北:15
								东	55	35	
								南	10	50	
								西	10	50	
22	坩埚熔化电阻炉	350KG/1000#	85	减振、维护	140	50	1	北	15	46	东:18 南:15 西:18 北:15
								东	45	37	
								南	15	46	
								西	20	44	
23	坩埚熔化电阻炉	YN-500-1	85	减振、维护	140	50	1	北	26	47	东:18 南:15 西:18 北:15
								东	15	51	
								南	4	63	
								西	50	41	
24	起重机(电动单梁)	LD5-22.48.A3	90	减振、维护	140	50	1	北	26	32	东:18 南:15 西:18 北:15
								东	17	35	
								南	4	48	
								西	48	26	

25	台式钻床	MODE L	80	减振、维护	135	70	1	东	10	60		东:18 南:15 西:18 北:15
								南	20	54		
								西	55	45		
26	台式钻攻两用机	MODE L	80	减振、维护	140	72	1	东	55	35		东:18 南:15 西:18 北:15
								南	10	50		
								西	10	50		
27	摇臂钻床	/	80	减振、维护	145	74	1	东	45	37		东:18 南:15 西:18 北:15
								南	15	46		
								西	20	44		
28	车床	CS6140	85	减振、维护	150	76	1	东	15	51		东:18 南:15 西:18 北:15
								南	4	63		
								西	50	41		
29	车床	C6163 B	85	减振、维护	155	78	1	东	17	35		东:18 南:15 西:18 北:15
								南	4	48		
								西	48	26		
30	电焊机	B*1-40 0	80	减振、维护	160	80	1	东	10	60		东:18 南:15 西:18 北:15
								南	20	54		
								西	55	45		
31	氧气气割机	/	80	减振、维护	165	60	1	东	55	35		东:18 南:15 西:18 北:15
								南	10	50		
								西	10	50		
32	冷风机	/	80	减振、维护	110	62	1	东	45	37		东:18 南:15 西:18 北:15
								南	15	46		
								西	20	44		
33	液压切边压力机	/	90	减振、维护	140	50	1	东	17	35		东:18 南:15 西:18 北:15
								南	4	48		
								西	48	26		
34	自动液压铣床	BK600-90L-1	80	减振、维护	135	72	1	东	10	60		东:18 南:15 西:18 北:15
								南	20	54		
								西	55	45		
35	数控机床(加工中心)	/	80	减振、维护	140	74	1	东	55	35		东:18 南:15 西:18 北:15
								南	10	50		
								西	10	50		
36	数控机床	/	80	减振、维护	145	76	1	东	45	37		东:18 南:15 西:18 北:15
								南	15	46		
								西	20	44		
37	液压冲床	YJ-400	80	减振、维护	150	78	1	东	15	51		东:18 南:15 西:18 北:15
								南	4	63		
								西	50	41		
38	液压冲床	YJ-150	80	减振、维护	155	80	1	东	17	35		东:18 南:15 西:18 北:15
								南	4	48		
								西	48	26		
39	台式钻	Z512-2	80	减振、	165	62	1	东	55	35		东:18

		床			维护					南	10	50		南:15
										西	10	50		西:18
										北	20	44		北:15
40		台式攻 钻机	/	80	减振、 维护	110	64	1		东	45	37		东:18
										南	15	46		南:15
										西	20	44		西:18
									北	15	46		北:15	
41		振抛机	/	80	减振、 维护	115	66	1		东	15	51		东:18
										南	4	63		南:15
										西	50	41		西:18
									北	26	47		北:15	
42		智能全 自动送 料设备	/	80	减振、 维护	115	66	1		东	17	35		东:18
										南	4	48		南:15
										西	48	26		西:18
									北	26	32		北:15	
43		节能感 应加热 设备	YD-01	90	减振、 维护	140	50	1		东	10	60		东:18
										南	20	54		南:15
										西	55	45		西:18
									北	10	60		北:15	
44		得力系 列金属 带锯床	GD402 8	80	减振、 维护	125	70	1		东	55	35		东:18
										南	10	50		南:15
										西	10	50		西:18
									北	20	44		北:15	
45		全自动 超硬圆 锯切断 机	KD-70	80	减振、 维护	130	72	1		东	45	37		东:18
										南	15	46		南:15
										西	20	44		西:18
									北	15	46		北:15	
46		型辊轧 机	D500	85	减振、 维护	45	60	1		东	55	35		东:18
										南	10	50		南:15
										西	10	50		西:18
									北	20	44		北:15	
47		全固态 感应加 热器	SSF-16 0	85	减振、 维护	50	55	1		东	45	37		东:18
										南	15	46		南:15
										西	20	44		西:18
									北	15	46		北:15	
48		闭式单 点压力 机	J31-160 T	85	减振、 维护	55	56	1		东	15	51		东:18
										南	4	63		南:15
										西	50	41		西:18
									北	26	47		北:15	
49		同盛液 压机	YT314 00T	90	减振、 维护	50	58	1		东	17	35		东:18
										南	4	48		南:15
										西	48	26		西:18
									北	26	32		北:15	
50		抛光机	/	90	减振、 维护	50	58	1		东	17	35		东:18
										南	4	48		南:15
										西	48	26		西:18
									北	26	32		北:15	
51		抛光机	SP500 A-01	90	减振、 维护	65	60	1		东	10	60		东:18
										南	20	54		南:15
										西	55	45		西:18
									北	10	60		北:15	
52		喷丸机	/	80	减振、 维护	68	65	1		东	55	35		东:18
										南	10	50		南:15
										西	10	50		西:18
									北	20	44		北:15	
53	/	台钻	/	82	减振、 维护	70	66	1		东	45	37		东:18
										南	15	46		南:15

54	喷漆车间	自动喷涂线	/	80	减振、维护	75	68	1	西	20	44		西:18
									北	15	46		北:15
									东	15	51	8:00~17:00	东:18
									南	4	63		南:15
									西	50	41		西:18
北	26	47	北:15										

注：根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），有大致相同的强度和离地面高度，到接收点有相同的传播条件，且从单一等效点声源到接收点的距离大于声源最大尺寸的 2 倍，可按照等效点声源考虑。

### 3、预测结果

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4.2-22~4.2-23、图 4.2-4。

表 4.2-22 噪声影响预测结果 单位：dB

编号	位置	扩建项目贡献值		原审批项目贡献值		预测值		标准值		超标值	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
1	东厂界	48.0	48.0	50.4	/	52.4	48.0	60	50	0	0
2	南厂界	29.1	29.1	41.8	/	42.0	29.1			0	0
3	西厂界	30.3	30.3	47.8	/	47.9	30.3			0	0
4	北厂界	34.6	34.6	58.5	/	58.5	34.6			0	0

表 4.2-23 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 /dB(A)		噪声现状值 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		较现状增量 /dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
		1	老寨敏感点	/	/	54.2	43.4	60	50	37.2	28.9	54.3	43.6	0.1	0.2

由表 4.2-22 可知，扩建项目营运期叠加原有项目后四周厂界昼、夜间噪声影响贡献值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准要求。由表 4.2-23 可知，敏感目标处昼、夜间噪声影响预测值能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。

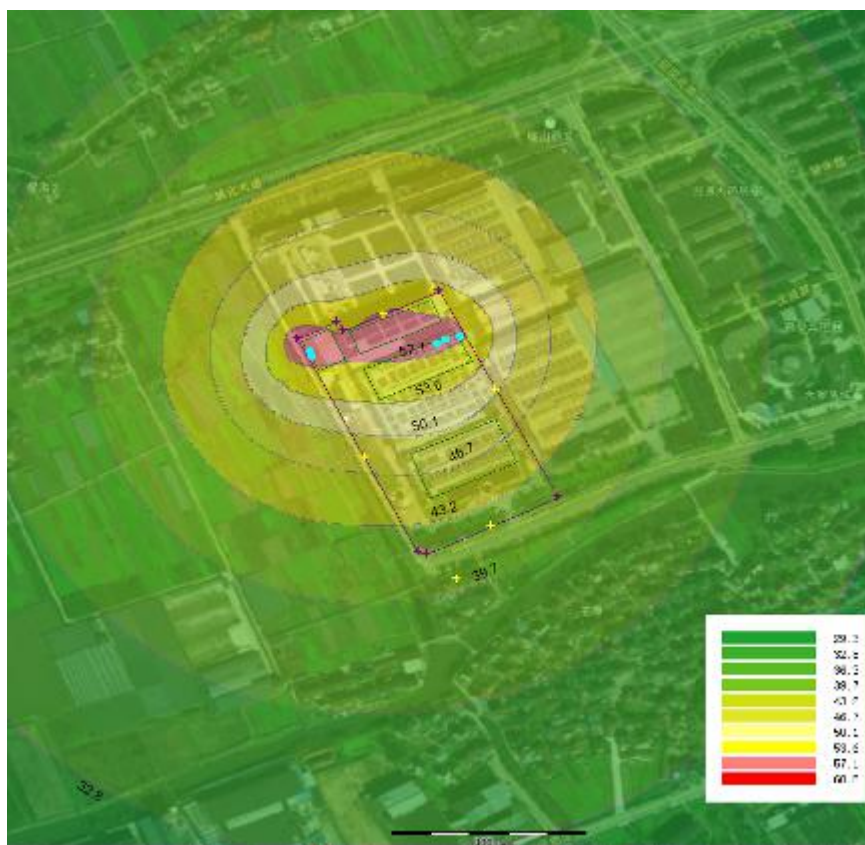


图 4.2-4 噪声等声线图（昼间）

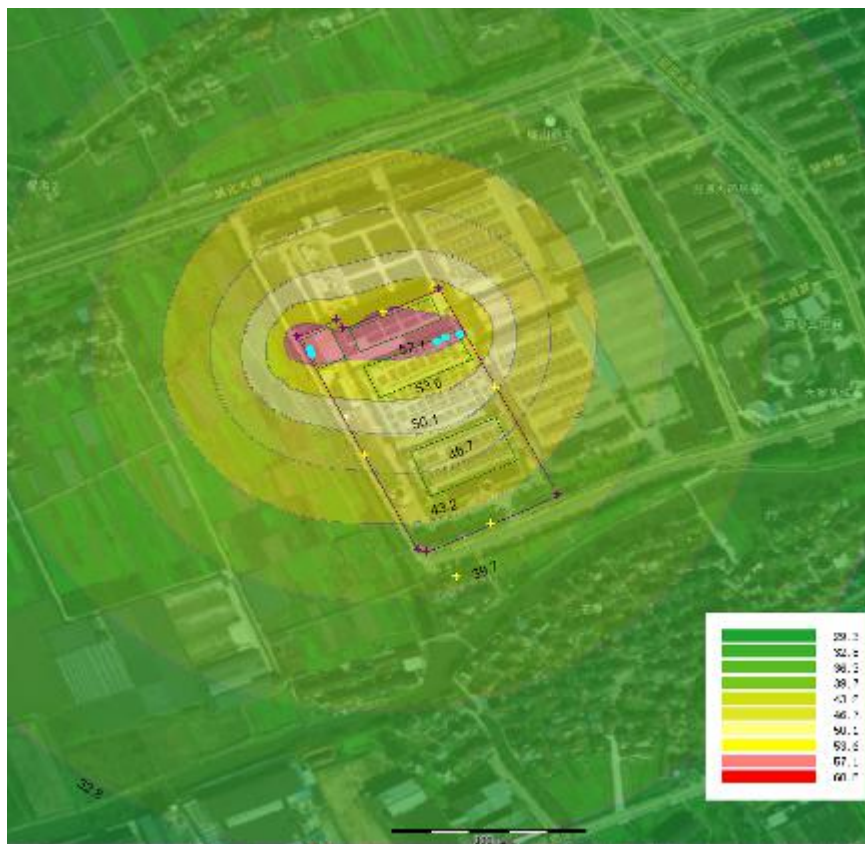


图 4.2-4 噪声等声线图（夜间）



为确保本项目在生产过程中厂界噪声持续稳定达标，要求建设单位尽可能将设备声源源强降至最低，本环评提出如下措施：

(1) 企业应选用低噪声设备，合理布局车间、设备；

(2) 设备减震降噪措施：室内生产设备设置台基减震、橡胶减震接头及减震垫等减震设施；废气处理设施风机设置全包围结构的隔声罩，设备安装防震垫、消声器（罩）等，以此降低设备的运行噪声；

(3) 加强设备的维护保养，防止设备故障形成的非正常生产噪声；

(4) 加强员工环保意识教育、提倡文明生产，防止人为噪声，加强日常管理。

综上，落实上述噪声防治措施后，本项目噪声对周围环境影响不大。

## 2、自行监测要求

自行监测参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），噪声污染源监测计划见表 4.2-24。

表 4.2-24 噪声污染物监测计划

监测点位	监测指标	执行标准	最低监测频次
四周厂界	Leq(A)	(GB12348-2008) 2 类	1 次/季度

## 4.2.4 固废污染源强核算及保护措施

### 4.2.4.1 固废污染源强核算及保护措施

#### 1、副产物产生情况

本项目的副产物主要为铝边角料、次品、废砂与金属屑、废砂轮、一般废包装物、铝灰渣、铝熔化烟尘集尘、漆渣、废切削液、含油废包装桶、其他化学品废包装桶、含铝污泥、废过滤介质、废活性炭、浮油、污泥、废抹布、废机油、废液压油和员工的生活垃圾。

#### (1) 边角料

本项目铝锭熔化、压铸后削边、机械加工及冲压产生的洁净边角料可全部回用于生产，该部分可回用的边角料及不合格品产生量约 30t/a。

#### (2) 次品

项目在产品检验过程会产生少量不合格产品，根据同类型企业类比调查，产生量约为 5t/a。

(3) 废砂与金属屑

抛光、喷丸工序产生的粉尘经布袋除尘器处理后，收集的粉尘中主要为铝件表面的碎屑，钢丸使用一段时间后需换。粉尘收集处理量约 6.117t/a，钢丸年用量为 1t/a，则废砂与金属屑产生量约为 7.117t/a，收集后由物资回收公司回收利用。

(4) 废砂轮

本项目抛光加工过程会产生少量废砂轮，根据调查，产生量约为 0.5t/a。

(5) 一般废包装物

企业在拆包及产品包装时会产生一定量的废包装袋及废包装材料，经估算，产生量约为 1t/a。

(6) 铝灰渣

铝集中熔化炉及保温炉定期清渣，根据同类型企业类比调查，铝灰渣产生量约为 9t/a。

(7) 铝熔化烟尘集尘

铝集中熔化炉产生的烟尘经布袋除尘器处理，根据产污系数核算，粉尘收集处理量约 2.285t/a。

(8) 废过滤介质

喷漆废气及压铸废气经水喷淋净化后废气中含有少量颗粒物及水汽需进行干式过滤，确保后续活性炭处理设施的处理效率。本项目要求企业过滤棉每 5 天更换 1 次，本项目共设置 2 套干式过滤装置，单个装置过滤棉填充量约 5kg，则过滤棉使用量约 0.6t/a；过滤棉吸附后含有水分及颗粒物，废过滤棉的产生量约为 2t/a。

(9) 含油废包装桶

本项目机油用量 0.5t/a，包装规格为 16kg/桶，空桶按 2kg/个计；液压油用量 1.6t/a，包装规格为 160kg/桶，空桶按 15kg/个计；则预计项目沾染油类的废包装桶产生量约为 0.212t/a。

(10) 其他化学品废包装桶

水性脱模剂用量 25t/a，包装规格为 25kg/桶，空桶按 2kg/个计；水性切削液用量 2t/a，包装规格为 20kg/桶，空桶按 2kg/个计；水性漆用量 7.5t/a，

包装规格为 25kg/桶，空桶按 2kg/个计；碱性脱脂剂用量 0.7t/a，25kg/桶，空桶按 2kg/个计；则预计项目其他废包装桶产生量约为 2.9t/a。

#### (11) 漆渣

主要来自水帘喷漆台循环水的定期絮凝沉淀及捞渣。在喷漆作业时由喷淋水膜截留未喷涂在工件上的漆雾（主要为涂料中的固含量），喷漆台循环废水进入水帘池后经添加漆雾凝聚剂形成凝胶团，捞出后进行自然干燥，漆雾凝聚剂添加量为 5kg/t·废水。则漆渣产生量约为 2.72t/a（漆雾中固含量 1.575t/a，漆雾凝聚剂 0.6t/a，含水率 20%）。

#### (12) 浮油

项目脱模废气采用水喷淋处理，喷淋水需定期隔油处理，上层浮油产生量约为 0.2t/a；脱脂、清洗废水和振抛废水在污水处理设施处理过程中需先进行隔油处理，产生浮油的量约为 0.8t/a，则收集的浮油总量约 1t/a。

#### (13) 含铝污泥

项目压铸烟尘废气采用水喷淋设施处理，会在喷淋塔底部产生含铝污泥，根据前述计算，水喷淋设施收集粉尘约为 0.534t/a，含水率约 20%，则含铝污泥产生量为 0.67t/a。

#### (14) 废切削液

机械加工过程使用水性切削液冷却，水性切削液与水按 1:10 配置，切削液一般循环使用，在多次循环使用后，由于杂质浓度上升、部分破乳等原因，需要更换切削液，产生废切削液。使用过程中部分水分挥发以及加工过程中设备对切削液产生一定量的损耗，废切削液产生量约 4t/a。

#### (15) 废水处理污泥

生产废水处理设施在处理生产废水过程中会产生污泥，根据同类型企业资料，混凝沉淀法污泥产泥率（湿泥）一般为 6t/万吨水，污泥含水率为 75%；本项目生产废水处理量为 690t/a，则本项目污泥产生量约为 0.41t/a（该污泥含水率为 75%）。

#### (16) 废抹布

项目设备维修过程中会产生沾染机油的废抹布，根据同类型企业类比，预计产生量约为 0.2t/a。

#### (17) 废机油

项目设备维修过程会产生少量废机油，根据同类型企业类比，产生量约为 0.5t/a。

(18) 废液压油

项目设备维护保养过程会更换液压油，产生少量废液压油，根据同类型企业类比，产生量约为 1.6t/a。

(19) 废活性炭

本项目压铸废气、喷漆废气分别采用“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”处理设备，根据《环保设备设计手册——大气污染物控制设备》，吸附剂的吸附容量有限，在 1%~25%（质量分数）之间，本评价取 15%；压铸有机废气产生量为 1.25t/a、喷漆有机废气产生量为 0.749t/a（详见废气源强分析），压铸有机废气收集量为 1t/a，活性炭吸附去除率以 80%计，则活性炭需吸附的废气量约为 0.8t/a，废气处理需要使用的活性炭量约 5.3t/a；喷漆有机废气收集量为 0.674t/a，活性炭吸附去除率以 75%计，则活性炭需吸附的废气量约为 0.506t/a，废气处理需要使用的活性炭量约 3.37t/a。根据《宁波市生态环境局关于印发宁波市挥发性有机物治理低效设施升级改造实施方案(试行)的通知》（甬环发[2023]13 号）中的附件 2，项目压铸废气处理装置配套风机风量为 15000m<sup>3</sup>/h、喷漆废气处理装置配套风机风量为 8000m<sup>3</sup>/h，VOCs 初始浓度范围为 0~200mg/Nm<sup>3</sup>，压铸废气处理装置活性炭最少填装量为 1.5t、喷漆废气处理装置活性炭最少填装量为 1t；同时要求“原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”。建议压铸废气处理装置活性炭初装量 1.5t、喷漆废气处理装置活性炭初装量 1t，建议废气处理设备活性炭每 3 个月更换一次，需更换 4 次，活性炭装填量为 1.5t×4+1t×4=10t。则废活性炭产生量约为 11.3t/a（含废气）。

(20) 生活垃圾

本项目新增劳动定员 130 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/p·d 计，合计产生量约 19.5t/a。

项目各类副产物产生情况见表 4.2-25。

表 4.2-25 项目各类副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	产生量
1	铝边角料	削边、机械加工及冲压	固	金属铝	30t/a

2	次品	检验	固	金属	5t/a
3	一般废包装物	拆包、包装	固	塑料、纸	1t/a
4	废砂与金属屑	废气处理	固	金属	7.117t/a
5	废砂轮	抛光	固	砂轮	0.5t/a
6	铝灰渣	铝锭熔化	固	铝熔化废渣	9t/a
7	铝熔化烟尘集尘	烟尘处理	固	铝灰	2.285t/a
8	废过滤介质	废气处理	固	有机物、过滤纤维	2t/a
9	漆渣	喷涂	半固	有机物	2.72t/a
10	浮油	废水处理	液	油类	1t/a
11	含铝污泥	废气处理	固	铝、氧化铝	0.67t/a
12	污泥	废水处理	固	污泥	0.41t/a
13	含油废包装桶	原料包装	固	金属、油类	0.212t/a
14	其他化学品废包装桶	原料包装	固	塑料、金属、有机物	2.9t/a
15	废切削液	机械加工	液	切削液、水	4t/a
16	废抹布	设备维修	固	抹布、机油等	0.2t/a
17	废机油	设备维修	液	矿物油	0.5t/a
18	废液压油	维护保养	液	矿物油	1.6t/a
19	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机废气	11.3t/a
20	生活垃圾	职工生活	固	生活垃圾	19.5t/a

2、属性判断

①固体废物属性

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），固体废物属性判定结果见表 4.2-26。

表 4.2-26 项目固体废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成份	是否属固体废物	判定依据
1	铝边角料	削边、机械加工及冲压	固	金属铝	否	6.1 a)
2	次品	检验	固	金属	是	4.1 a)
3	一般废包装物	拆包、包装	固	塑料、纸	是	4.1 h)
4	废砂与金属屑	废气处理	固	金属	是	4.2 a)
5	废砂轮	抛光	固	砂轮	是	4.1 h)
6	铝灰渣	铝锭熔化	固	铝熔化废渣	是	4.2 a)
7	铝熔化烟尘集尘	烟尘处理	固	铝灰	是	4.1 h)
8	废过滤介质	废气处理	固	有机物、过滤纤维	是	4.1 h)
9	漆渣	喷涂	半固	有机物	是	4.1 h)
10	浮油	废水处理	液	油类	是	4.1 h)
11	含铝污泥	废气处理	固	铝、氧化铝	是	4.1 h)
12	污泥	废水处理	固	污泥	是	4.3 e)

13	含油废包装桶	原料包装	固	金属、油类	是	4.1 h)
14	其他化学品废包装桶	原料包装	固	塑料、金属、有机物	是	4.1 h)
15	废切削液	机械加工	液	切削液、水	是	4.1 h)
16	废抹布	维护保养	固	抹布、机油等	是	4.1 h)
17	废机油	设备维修	液	矿物油	是	4.1 h)
18	废液压油	维护保养	液	矿物油	是	4.1 h)
19	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机废气	是	4.3 1)
20	生活垃圾	职工生活	固	生活垃圾	是	定义

因此，根据表 4.2-26 固废属性判定，除铝边角料外，项目产生的各类废物均属于固体废物。

### ②危险废物属性

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》以及《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019），固体废物是否属危险废物的判定结果见表 4.2-27。

表 4.2-27 危险固废属性判定表

序号	固废名称	产生工序	是否属危险废物	固废/危废代码
1	次品	检验	否	SW17 00-001-S17
2	一般废包装物	拆包、包装	否	SW17 00-003-S17
3	废砂与金属屑	废气处理	否	SW17 00-001-S17
4	废砂轮	抛光	否	SW59 00-099-S59
5	铝灰渣	铝锭熔化	是	HW48 321-026-48
6	铝熔化烟尘集尘	烟尘处理	是	HW48 321-034-48
7	废过滤介质	废气处理	是	HW49 900-041-49
8	漆渣	喷涂	是	HW12 900-252-12
9	浮油	废水处理	是	HW08 900-210-08
10	含铝污泥	废气处理	是	HW48 321-034-48
11	污泥	废水处理	是	HW17 336-064-17
12	含油废包装桶	原料包装	是	HW08 900-249-08
13	其他化学品废包装桶	原料包装	是	HW49 900-041-49
14	废切削液	机械加工	是	HW09 900-006-09
15	废抹布	维护保养	是	HW49 900-041-49
16	废机油	设备维修	是	HW08 900-249-08
17	废液压油	维护保养	是	HW08 900-218-08
18	废活性炭	废气处理	是	HW49 900-039-49
19	生活垃圾	职工生活	否	/

根据上表可知，项目产生的铝灰渣、铝熔化烟尘集尘、漆渣、废切

削液、含油废包装桶、其他化学品废包装桶、含铝污泥、废过滤介质、废活性炭、浮油、污泥、废抹布、废机油、废液压油为危险废物，其他各类固废均为一般废物。

③分析结果汇总

综上所述，项目固体废物分析结果汇总见表 4.2-28。

表 4.2-28 项目固废分析汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成份	属性	产生量
1	次品	检验	固	金属	一般固废	5t/a
2	一般废包装物	拆包、包装	固	塑料、纸		1t/a
3	废砂与金属屑	废气处理	固	金属		7.117t/a
4	废砂轮	抛光	固	砂轮		0.5t/a
5	铝灰渣	铝锭熔化	固	铝熔化废渣	危险废物	9t/a
6	铝熔化烟尘集尘	烟尘处理	固	铝灰		2.285t/a
7	废过滤介质	废气处理	固	有机物、过滤纤维		2t/a
8	漆渣	喷涂	半固	有机物		2.72t/a
9	浮油	废水处理	液	油类		1t/a
10	含铝污泥	废气处理	固	铝、氧化铝		0.67t/a
11	污泥	废水处理	固	污泥		0.41t/a
12	含油废包装桶	原料包装	固	金属、油类		0.212t/a
13	其他化学品废包装桶	原料包装	固	塑料、金属、有机物		2.9t/a
14	废切削液	机械加工	液	切削液、水		4t/a
15	废抹布	维护保养	固	抹布、机油等		0.2t/a
16	废机油	设备维修	液	矿物油		0.5t/a
17	废液压油	维护保养	液	矿物油		1.6t/a
18	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机废气		11.3t/a
19	生活垃圾	职工生活	固	生活垃圾	一般固废	19.5t/a

由上表可知，本项目固体废物预测产生量约 71.914t/a，其中一般固废 33.117t/a、危险废物 38.797t/a。

④危险废物产生情况分析汇总

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》相关要求，本项目危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容汇总见下表。

表 4.2-29 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	铝灰渣	HW48	321-026-48	9t/a	铝锭熔化	固	铝熔化废渣	铝熔化废渣	每天	R	设置专门的危险废物暂存库暂存，暂存库须采取防渗漏措施，并设置提示性环境保护图形标志牌。危险废物最终委托有资质单位处置，并做好相关台账和转移联单
2	铝熔化烟尘集尘	HW48	321-034-48	2.285t/a	烟尘处理	固	铝灰	铝灰	每 5 天	T,R	
3	废过滤介质	HW49	900-041-49	2t/a	废气处理	固	有机物、过滤纤维	有机物、过滤纤维	每 5 天	T/In	
4	漆渣	HW12	900-252-12	2.72t/a	喷涂	半固	有机物	有机物	每 5 天	T,I	
5	浮油	HW08	900-210-08	1t/a	废水处理	液	油类	油类	每半年	T,I	
6	含铝污泥	HW48	321-034-48	0.67t/a	废气处理	固	铝、氧化铝	铝、氧化铝	每半年	T, R	
7	含油废包装桶	HW08	900-249-08	0.212t/a	原料包装	固	金属、油类	油类	维修时	T, I	
8	其他化学品废包装桶	HW49	900-041-49	2.9t/a	原料包装	固	金属、塑料、切削液	塑料、切削液	每天	T/In	
9	废切削液	HW09	900-006-09	4t/a	机械加工	液	切削液、水	废切削液	每 5 天	T	
10	污泥	HW17	336-064-17	0.41t/a	废水处理	固	污泥	污泥	每半年	T/C	
11	废抹布	HW49	900-041-49	0.2t/a	维护保养	固	抹布、机油等	抹布、机油等	维修时	T/In	
12	废机油	HW08	900-249-08	0.5t/a	设备维修	液	矿物油	矿物油	维修时	T, I	
13	废液压油	HW08	900-218-08	1.6t/a	维护保养	液	矿物油	矿物油	维修时	T, I	
14	废活性炭	HW49	900-039-49	11.3t/a	废气处理	固	活性炭、有机废气	有机废气	每半年	T	

项目危险废物收集和贮存情况汇总如下：

表 4.2-30 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）	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
----	----------	--------	--------	--------	----	----	------	------	------



名称									
1	危废仓库	铝灰渣	HW48	321-026-48	厂区西侧、钢棚南侧	50m <sup>2</sup>	密封容器	2.3t/a	3 个月
2		铝熔化烟尘集尘	HW48	321-034-48			密封容器	0.6t/a	3 个月
3		废过滤介质	HW49	900-041-49			密封容器	0.5t/a	3 个月
4		漆渣	HW12	900-252-12			密封容器	0.7t/a	3 个月
5		浮油	HW08	900-210-08			密封容器	0.25t/a	3 个月
6		含铝污泥	HW48	321-034-48			密封容器	0.67t/a	3 个月
7		含油废包装桶	HW08	900-249-08			密封	0.05t/a	3 个月
8		其他化学品废包装桶	HW49	900-041-49			密封	0.8t/a	3 个月
9		废切削液	HW09	900-006-09			密封容器	1t/a	3 个月
10		污泥	HW17	336-064-17			密封容器	0.1t/a	3 个月
11		废抹布	HW49	900-041-49			密封容器	0.1t/a	3 个月
12		废机油	HW08	900-249-08			密封容器	0.2t/a	3 个月
13		废液压油	HW08	900-218-08			密封容器	0.4t/a	3 个月
14		废活性炭	HW49	900-039-49			密封容器	3t/a	3 个月

### 3、固体废物利用处置情况

本项目各类固体废物处置情况见表 4.2-31。

表 4.2-31 项目各类固体废物产排情况汇总表

序号	固废名称	形态	主要成份	属性	产生量	排放量	处置方式	是否符合环保要求
1	次品	固	金属	一般固废	5t/a	0	收集后外售综合利用	符合
2	一般废包装物	固	塑料、纸		1t/a	0		符合
3	废砂与金属屑	固	金属		7.117t/a	0		符合
4	废砂轮	固	砂轮		0.5t/a	0		符合
5	铝灰渣	固	铝熔化废渣	危险废物	9t/a	0	委托有资质的单位处置	符合
6	铝熔化烟尘集尘	固	铝灰		2.285t/a	0		符合
7	废过滤介质	固	有机物、过滤纤维		2t/a	0		符合
8	漆渣	半固	有机物		2.72t/a	0		符合
9	浮油	液	油类		1t/a	0		符合
10	含铝污泥	固	铝、氧化铝		0.67t/a	0		符合
11	污泥	固	污泥		0.41t/a	0		符合

12	含油废包装桶	固	金属、油类		0.212t/a	0		符合
13	其他化学品废包装桶	固	塑料、金属、有机物		2.9t/a	0		符合
14	废切削液	液	切削液、水		4t/a	0		符合
15	废抹布	固	抹布、机油等		0.2t/a	0		符合
16	废机油	液	矿物油		0.5t/a	0		符合
17	废液压油	液	矿物油		1.6t/a	0		符合
18	废活性炭	固	活性炭、有机废气		11.3t/a	0		符合
19	生活垃圾	固	生活垃圾	一般固废	19.5t/a	0	环卫部门统一处理	符合

#### 4.2.4.2 固废环境影响分析

##### 1、环境管理要求

a) 加强固体废物收集、贮存、利用、处置各环节的环境管理，一般固废和危险固废分类贮存，并按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）设置标志，由专人进行分类收集存放。

b) 需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置危废仓库，远离厂区内人员活动区以及生活垃圾存放场所。危废仓库做好防腐、防渗、防雨“三防”措施，防止二次污染。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，库内废物定期由有资质单位的专用运输车辆运输。危险废物按照类别分置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器内，专用包装物、容器设有明显的警示标识和警示说明。

c) 危险废物应按照规定严格执行危险废物转移联单制度。

##### 2、危险废物环境影响分析

###### (1) 环境影响分析

①本项目产生的铝灰渣、铝熔化烟尘集尘、漆渣、废切削液、含油废包装桶、其他化学品废包装桶、含铝污泥、废过滤介质、废活性炭、浮油、污泥、废抹布、废机油、废液压油在委托有处理资质单位处理之前，需在厂内暂存，建设单位在厂区西侧、钢棚南侧建有危废暂存仓库，面积约为50m<sup>2</sup>，有效贮存面积按70%计，约30m<sup>2</sup>，有效存放高度按1.5m

考虑，则有效贮存空间约45m<sup>3</sup>。原有项目预计每3个月委托处理一次，危废暂存占用约10m<sup>3</sup>，危废暂存库能够满足扩建项目需求，不需扩建。企业周边环境满足危废暂存仓库设置要求。建设将严格根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设计建设危废仓库。

贮存仓库选址符合性分析

表 4.2-32 项目贮存设施选址要求符合性分析表

序号	贮存设施选址要求	本项目情况	符合性分析
1	贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求	本项目位于浙江省宁波市余姚市临山镇南塘西路 77 号，危险废物贮存库位于厂区西侧、钢棚南侧，选址满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求	符合
2	集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	本项目不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，也不在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	符合
3	贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	本项目危险废物贮存库不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	符合
4	贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	本项目危险废物贮存库位于厂区西侧、钢棚南侧，距离厂界南侧最近敏感点约 250m，项目危险废物贮存库的位置及贮存对周边大气、水及风险等的影响是可接受的。	符合

②本项目实施后，企业危险废物主要为铝灰渣、铝熔化烟尘集尘、漆渣、废切削液、含油废包装桶、其他化学品废包装桶、含铝污泥、废过滤介质、废活性炭、浮油、污泥、废抹布、废机油、废液压油，产生总量约为38.797t/a，预计每3个月委托处理一次，则每次在危废仓库最大暂存量约为9.7t（折合占地面积约22.5m<sup>2</sup>）。建设单位危废仓库剩余贮存能力约为35m<sup>3</sup>，满足暂存要求。

③建设单位产生的危废主要为铝灰渣、铝熔化烟尘集尘、漆渣、废

切削液、含油废包装桶、其他化学品废包装桶、含铝污泥、废过滤介质、废活性炭、浮油、污泥、废抹布、废机油、废液压油，正常情况下不会发生泄漏，极少量散落不会对地表水环境产生影响，对地下水和土壤环境基本不会产生影响。

### (2) 运输过程污染防治措施

企业必须对在生产运行过程中产生的危险废物进行申报登记，制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，确保危废得到有效处置，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中，防止运输过程中危险废物的污染损害是防止危险废物污染损害的主要环节之一。我国每年都发生危险废物运输事故，并造成了严重的污染危害。因此，必须对危险废物的运输加以控制和管理。运输危险废物，必须同时符合两个要求，一是必须采取防止污染环境的措施，符合环境保护的要求，做到无害化的运输；二是必须将所运输的危险废物作为危险货物对待，遵守国家有关危险货物运输管理的规定，符合危险货物运输的安全防护要求，做到安全运输。具体的防治污染环境的措施有：

①运输时应当按照危险废物特性相应采取密闭、遮盖、捆扎、喷淋等措施防止扬散；

②不能混合运输性质不相容而又未经安全性处置的危险废物；

③转移危险废物时，必须按照规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告；

④运输危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格后，方可从事运输危险废物的工作；

⑤运输危险废物的单位应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施。

要求企业在厂内由生产车间将各类危废运送至危废仓库时应防止撒落，意外撒落应做好收集工作。

### (3) 委托利用或者处置要求及环境影响分析

本项目不自行处理危险废物，将委托有相应类别的危废处理资质的

单位进行处理。

### 3、一般固体废物影响分析

由前述分析可知，次品、废砂与金属屑、废砂轮、一般废包装物属于一般固废，收集后外售综合利用；员工生活垃圾属于一般固废，集中收集后由当地环卫部门统一清运处置。

此外，企业应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》的要求，建设必要的固废分类收集和临时贮存设施，具体要求如下：

①一般工业固体废物应分类收集、储存，不能混存；

②一般工业固体废物临时储存地点必须建有天棚，不允许露天堆放，以防雨水冲刷，雨水通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。

③储存场应加强监督管理，按GB15562.2设置环境保护图形标志。

④建立档案制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

综上所述，本项目的固废严格遵循“资源化、减量化、无害化”基本原则，通过上述措施妥善安置存放、合理利用处置，对环境影响很小。

## 4.2.5 地下水、土壤

### 1、地下水、土壤污染源及污染的途径

本项目可能对地下水、土壤造成污染的源及污染的途径见表4.2-33。

表 4.2-33 地下水、土壤污染源及污染的途径一览表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物	备注
喷漆车间	自动喷涂线、脱脂槽、清洗槽	垂直入渗、地面漫流	COD、石油烃等	设备、包装破损泄漏
废水处理、废气处理	废水处理、废气处理	垂直入渗、地面漫流	COD、石油烃等	废水处理设施渗漏、废气处理设施破损泄漏
危废仓库	危废贮存	垂直入渗	石油烃等	危废泄漏事故

### 2、地下水、土壤污染防治措施

本评价要求建设单位按设计要求做好危废暂存间、喷漆车间等地面的硬化防腐防渗措施，同时要求运营期加强管理，注意污水、危废等的

收集、防止泄漏工作，防止污水、危废等污染周边河道，本项目分区防渗要求见表4.2-34，分区防渗图见附图8。

**表 4.2-34 企业各功能单元分区防渗要求**

防渗分区	具体区域	防渗技术要求
重点防渗区	废水处理设施及废气处理措施地面、危废库、化学品仓库	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	喷漆车间、生产车间其他区域、一般工业固废暂存场所	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行

### 3、地下水、土壤影响分析

废气产生量较少，收集处理后高空排放或加强通风后排放，少量的大气沉降对土壤影响极小，对地下水基本无影响；固体废物妥善处置，一般情况下，本项目对地下水基本无影响，对土壤环境影响较小。

企业要加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，做好厂内的地面硬化、防渗并加强维护，特别是对喷漆车间、废水处理设施及废气处理措施地面、危废库、化学品仓库的地面防渗工作，同时，要求企业建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏。在此基础上，本项目对地下水、土壤环境影响不大。

#### 4.2.6 生态

本项目位于余姚市临山镇南塘西路 77 号，主要利用已建厂房作为生产场所，周边无生态环境保护目标，废水、废气、噪声达标排放，固体废物妥善处置，对周边生态环境影响较小。

#### 4.2.7 环境风险分析

##### 1、评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的物质危险性标准对企业原辅材料的危险性进行判别，根据企业提供的有关资料，项目使用的原辅材料中涉及环境风险物质为水性脱模剂、丙烷、水性漆、水性切削液、机油、液压油等，产生的危险废物属于环境风险物质，其存储情况见表 4.2-35。计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

表 4.2-35 危险物质存储情况表

序号	物料名称	厂区内最大储存量 (T)		风险物质临界量 (T)	Qi
		仓库/危废库	原料车间/生产线		
1	水性脱模剂	2	0.5	50*	0.05
2	丙烷	0.12	0.08	10	0.02
3	水性漆	0.7	0.05	50*	0.015
4	水性切削液	0.5	0.1	50*	0.012
5	机油、液压油	1.3	/	2500	0.0005
6	危险废物	9.7	/	50*	0.194
$\Sigma Q_i$					0.29

注：\*危险废物因其危险特性参照《企业突发环境事件风险分析方法》（HJ941-2018）附录 A 第八部分 其他类物质及污染物 序号 389。水性脱模剂、水性漆、水性切削液临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则 HJ 169-2018》——附录 B 重点关注的危险物质及临界量—表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中健康危险记性毒性物质（类别 2，类别 3）。

根据分析，项目 Q 值为 0.29<1，环境风险潜势为 I，故本评价针对项目环境风险进行简单分析。

## 2、风险源分布情况

水性脱模剂、丙烷、水性漆、水性切削液、机油、液压油暂存于车间和油类仓库，危险废物存放于危废仓库。

## 3、可能影响的途径

本项目在生产过程中潜在的风险因素主要体现在以下几个方面：

(1) 水性脱模剂、丙烷、水性漆、水性切削液、油类物料、危险废物在厂区内存储过程中发生泄漏，受到雨水冲刷，造成二次污染；或转移过程中遗失于环境中造成水体或土壤污染。

(2) 项目使用的水性脱模剂、丙烷、水性漆、水性切削液、机油、液压油等物料，具有一定的毒性及可燃性，丙烷、机油、液压油若发生泄漏遇明火会发生火灾，甚至可能引起爆炸。

(3) 本项目废气处理装置失效或者处理效率降低，导致事故性排放，造成环境空气污染。

(4) 废水处理站、化粪池发生泄漏，导致污水未经处理直接流入周边土壤等，进而造成周边地表水水体、土壤环境以及地下水环境污染。

## 4、环境风险分析

### ①大气环境影响分析

废气处理设施失效为偶尔可能发生的事故，故本项目环境风险发生事故主要为废气处理设施失效造成的废气事故排放。

本项目废气处理设施正常运行时，可以保证废气污染物能达标排放。当废气处理设施发生故障时，会造成较多的废气排入空气中，对环境空气造成较大的影响。导致治理设施运行故障的主要原因有：废气处理设施设备故障、人员操作失误、废气处理装置系统故障。

为了减轻本项目对周围环境的影响程度和范围，维持该地区的环境质量现状，项目在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。

#### ②地表水环境影响分析

原料包装桶破损或倾倒造成水性脱模剂、丙烷、水性漆、水性切削液、机油、液压油等物料泄漏、废水处理站、化粪池泄漏，生产过程中因设备破损、操作不当等原因容易造成各工序物料泄漏，虽然事故发生概率较低，但如发生泄漏事故，泄漏物料进入附近水体、大气，会导致周边水环境、大气环境变化。

但当物料发生少量泄漏时，泄漏液体很容易控制其外流，一般不会通过雨污管网直接进入外界水体环境；当发生较大泄漏时，及时采取处理措施（如用废沙土等吸附剂进行收集），物料一般不会通过雨污管网进入水体外环境，对周围水体环境影响不大。

#### ③土壤和地下水环境影响分析

原料包装桶破损或倾倒造成物料泄漏，生产过程中因设备破损、操作不当等原因容易造成各物料泄漏。地面采取硬化及防腐、防渗处理，因此项目各生产工段正常情况下不会对地下水和土壤产生污染影响。

④油类发生泄漏遇明火引起火灾、爆炸事故等，将产生大量烟气，燃烧产物主要为 CO、CO<sub>2</sub> 和水蒸气等，不产生有毒有害物质；但油类的泄漏和燃烧，也将给大气环境造成一定的污染。

### 5、环境风险防范措施

1) 针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可



行的技术措施，制定严格的操作规程；厂内应设置醒目的“严禁烟火”、“安全操作”等安全标志；

2) 对易发生泄漏的包装桶、污水收集管沟渠实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；在车间内设置可燃气体报警器；

3) 废气治理设施必须定期维护，确保有机废气的处理装置满足生产负荷，所有的废气组分必须经过有效的预处理，确保进入吸附装置的颗粒物含量宜低于  $1\text{mg}/\text{m}^3$ ；定期检查处理装置、废气管路是否有不完整漏风的情况，要保证管路不漏气，按环评提出要求定期更换活性炭，以免处理效果下降引起超标排放或渗漏；

4) 厂区地面进行硬化处理；危废暂存库地面进行防渗防腐处理，内部设置导流沟及收集池；

5) 要求企业完善环境风险防范设施相应内容。

#### 6、分析结论

根据判别，本项目涉及环境风险物质为水性脱模剂、丙烷、水性漆、水性切削液、机油、液压油及危险废物等，环境风险潜势为I，在企业加强管理的情况下本项目环境风险可防控。

根据《宁波市应急管理局宁波市生态环境局关于进一步建立健全环保设施安全管理联动机制的通知》（甬应急〔2023〕22号）要求，“企业是各类环保设施建设、运行、维护、拆除的责任主体，应对脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理（指易燃易爆的粉尘治理设施）、RTO 焚烧炉等五类重点环保设施开展安全风险评估和隐患排查治理，并将相关信息报送生态环境部门和相关行业主管部门，抄送应急管理部门”。本项目涉及污水处理及粉尘治理，企业需进行环保设施的安全评估及隐患排查，同时需健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。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），要求企业加强环保设施的源头管理，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求；企业在环境保护管理过程中，要同步落实安全风险辨

识和隐患排查治理要求。设计单位、安全评价单位要按照法律法规和国家标准或者行业标准要求，开展设计和评价工作，对设计和评价结果负责。安全生产社会化服务机构要积极辅助企业落实环保设施安全管理各项要求。鼓励环境保护和安全生产中介机构加强工作合作，提升服务能力。项目环保设施与主体工程一起按照安全生产要求设计，各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承担，经科学论证，并经验收合格后方可正式投入使用。

落实以上要求后，本项目安全风险可控。

项目环境风险简单分析内容见表 4.2-36。

**表4.2-36 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	年产 20 万台大马力汽油发动机生产线技术改造项目			
建设地点	浙江省	余姚市	临山镇南塘西路 77 号	
地理坐标	经度	120°58'37.200"	纬度	30°9'14.400"
主要危险物质及分布	水性脱模剂、丙烷、水性漆、水性切削液、机油、液压油暂存于车间和油类仓库，危险废物存放于危废仓库			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>(1) 水性脱模剂、丙烷、水性漆、水性切削液、机油、液压油、危险废物在厂区内存储过程中发生泄漏，受到雨水冲刷，造成二次污染；或转移过程中遗失于环境中造成水体或土壤污染。</p> <p>(2) 项目使用的水性脱模剂、丙烷、水性漆、水性切削液、机油、液压油等物料，具有一定的毒性及可燃性，机油、液压油若发生泄漏遇明火会发生火灾，甚至可能引起爆炸。</p> <p>(3) 本项目废气处理装置失效或者处理效率降低，导致事故性排放，造成环境空气污染。</p> <p>(4) 废水处理站、化粪池发生泄漏，导致污水未经处理直接流入周边土壤等，进而造成周边地表水水体、土壤环境以及地下水环境污染。</p>			
风险防范措施要求	<p>1) 针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程；厂内应设置醒目的“严禁烟火”、“安全操作”等安全标志；</p> <p>2) 对易发生泄漏的包装桶、污水收集管沟渠实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；在车间内设置可燃气体报警器；</p> <p>3) 废气治理设施必须定期维护，确保有机废气的处理装置满足生产负荷，所有的废气组分必须经过有效的预处理，确保进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m<sup>3</sup>；定期检查处理装置、废气管路是否有不完整漏风的情况，要保证管路不漏气，按环评提出要求定期更换活性炭，以免处理效果下降引起超标排放或渗漏；</p> <p>4) 厂区地面进行硬化处理；危废暂存库地面进行防渗防腐处理，内部设置导流沟及收集池；</p> <p>5) 要求企业完善环境风险防范设施相应内容。</p>			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：根据判别，本项目涉及环境风险物质为水性脱模剂、丙烷、水性漆、水性切削液、机油、液压油及危险废物等，项目环境风险潜势为 I，在企业加强管理的情况下本项目环境风险可防控。

#### 4.2.8 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类内容。

#### 4.3 扩建项目实施后全厂污染物排放量

根据前述分析，扩建前后全厂主要污染物排放量变化情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 扩建前后全厂主要污染物排放量变化情况

污染物		原有项目*	以新带老 削减量	扩建项目 *	扩建后 排放量	排 放 增减量	
废气 (t/a)	注塑	非甲烷总烃	0.28	/	/	0.28	0
		苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	少量	/	/	少量	0
	吹塑	非甲烷总烃	0.011	/	/	0.011	0
	粉碎	粉尘	少量	/	/	少量	0
	喷塑	粉尘	0.313	/	/	0.313	0
		非甲烷总烃	0.064	/	/	0.064	0
	天然气燃烧	SO <sub>2</sub>	24kg/a	/	/	24kg/a	0
		NO <sub>x</sub>	36.4kg/a	/	/	36.4kg/a	0
		烟尘	19.2kg/a	/	/	19.2kg/a	0
	铝锭熔化	烟尘	/	/	0.544	0.544	+0.544
	压铸脱模	颗粒物	/	/	0.207	0.207	+0.207
		非甲烷总烃	/	/	0.45	0.45	+0.45
	抛光、喷丸	粉尘	/	/	0.453	0.453	+0.453
	喷漆	非甲烷总烃	/	/	0.243	0.243	+0.243
废水 (t/a)	生活污水	废水量	3600	/	1560	5160	+1560
		COD <sub>Cr</sub>	0.144	/	0.062	0.206	+0.062
		NH <sub>3</sub> -N	0.010	/	0.004	0.014	+0.003
	生产废水	废水量	2106	/	690	2796	+690
		COD <sub>Cr</sub>	0.084	/	0.028	0.112	+0.028
		氨氮	0.006	/	0.002	0.008	+0.002
		SS	0.021	/	0.007	0.028	+0.007
	石油类	0.002	/	0.001	0.003	+0.001	
固废 (t/a)	拆包、包装	一般废包装物	0 (2.5)	/	0 (1)	0 (3.5)	0
	机械加工	金属边角料	0 (25)	/	/	0 (25)	0

	检验	次品	0 (1.5)	/	0 (5)	0 (6.5)	0
	废气处理	废滤芯	0 (0.06)	/	/	0 (0.06)	0
	原料包装	其他化学品 废包装桶	0 (0.75)	/	0 (2.9)	0 (3.65)	0
	原料包装	含油废包装 桶	0 (0.4)	/	0 (0.212)	0 (0.612)	0
	机械加工	废切削液	0 (8)	/	0 (4)	0 (12)	0
	废气处理	废活性炭	0 (2.6)	/	0 (11.3)	0 (13.9)	0
	废水处理	脱脂浮油	0 (1)	/	0 (1)	0 (2)	0
	倒槽	槽渣	0 (0.12)	/	/	0 (0.12)	0
	废水处理	污泥	0 (1.26)	/	0 (0.41)	0 (1.67)	0
	废气处理	废灯管	0 (0.01)	/	/	0 (0.01)	/
	维护保养	废抹布	0 (1)	/	0 (0.2)	0 (1.2)	0
	设备维修	废机油	0 (4.8)	/	0 (0.5)	0 (5.3)	0
	维护保养	废液压油	0 (3.2)	/	0 (1.6)	0 (4.8)	0
	职工生活	生活垃圾	0 (45)	/	0 (19.5)	0 (64.5)	0
	废气处理	废砂与金属 屑	/	/	0 (7.117)	0 (7.117)	0
	抛光	废砂轮	/	/	0 (0.5)	0 (0.5)	0
	铝锭熔化	铝灰渣	/	/	0 (9)	0 (9)	0
	烟尘处理	铝熔化烟尘 集尘	/	/	0 (2.285)	0 (2.285)	0
	废气处理	废过滤介质	/	/	0 (2)	0 (2)	0
	喷涂	漆渣	/	/	0 (2.72)	0 (2.72)	0
	废气处理	含铝污泥	/	/	0 (0.67)	0 (0.67)	0

注：括号内为固废产生量。

### 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容 排放口（编号、名称）/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	(DA006) 铝锭熔化	烟尘	收集采用“耐高温布袋除尘器”处理后通过 15m 高的排气筒排放	达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中的表 1 排放限值
	(DA007) 压铸脱模	颗粒物、非甲烷总烃	收集采用“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”处理后通过 15m 高的排气筒排放	
	(DA008) 抛光、喷丸	粉尘	收集采用“袋式除尘器”处理后通过 15m 高的排气筒排放	
	(DA009) 喷漆	非甲烷总烃	收集采用“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”处理后通过 20m 高的排气筒排放	
	无组织/厂区内	非甲烷总烃	/	达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 特别排放限值
	无组织/厂界	颗粒物、非甲烷总烃	/	达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中的表 A.1 排放限值、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值
地表水环境	DW001	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	生活污水经化粪池处理达标后纳管	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
		COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、石油类	生产废水经“隔油池+调节池+混凝沉淀池+一体化生化处理”污水处理设施处理达标后纳管	
声环境	生产设备运行	噪声	(1) 企业应选用低噪声设备，合理布局车间、设备； (2) 室内生产设备设	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

			置台基减震、橡胶减震接头及减震垫等减震设施；废气处理设施风机设置全包围结构的隔声罩，设备安装防震垫、消声器（罩）等，以此降低设备的运行噪声； （3）加强设备的维护保养，防止设备故障形成的非正常生产噪声； （4）加强员工环保意识教育、提倡文明生产，防止人为噪声，加强日常管理。	
电磁辐射	本项目不涉及			
固体废物	次品、废砂与金属屑、废砂轮、一般废包装物收集后外售综合利用；员工生活垃圾委托当地环卫部门统一清运处置。铝灰渣、铝熔化烟尘集尘、漆渣、废切削液、含油废包装桶、其他化学品废包装桶、含铝污泥、废过滤介质、废活性炭、浮油、污泥、废抹布、废机油、废液压油委托有处理资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	企业油类原料仓库、废水处理站、危废暂存库区域地面硬化并采取防渗防漏措施，废气、废水处理达标后排放，固体废物妥善处置。			
生态保护措施	本项目位于余姚市临山镇南塘西路 77 号，主要利用已建厂房作为生产场所，周边无生态环境保护目标，废水、废气、噪声达标排放，固体废物妥善处置			
环境风险防范措施	<p>1) 针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程；厂内应设置醒目的“严禁烟火”、“安全操作”等安全标志；</p> <p>2) 对易发生泄漏的包装桶、污水收集管沟渠实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；在车间内设置可燃气体报警器；</p> <p>3) 废气治理设施必须定期维护，确保有机废气的处理装置满足生产负荷，所有的废气组分必须经过有效的预处理，确保进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 <math>1\text{mg}/\text{m}^3</math>；定期检查处理装置、废气管路是否有不完整漏风的情况，要保证管路不漏气，按环评提出要求定期更换活性炭，以免处理效果下降引起超标排放或渗漏；</p>			

	<p>4) 厂区地面进行硬化处理; 危废暂存库地面进行防渗防腐处理, 内部设置导流沟及收集池;</p> <p>5) 要求企业完善环境风险防范设施相应内容。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p>根据《排污许可管理条例》（国令第 736 号）以及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求，本项目（新建排污单位）应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。本项目产品属于“三十、专用设备制造业 35”中“农、林、牧、渔专用机械制造 357”行业，项目喷漆工序属于通用工序中的表面处理，企业未纳入重点排污单位名录的，使用水性涂料，因次涉及的表面处理通用工序属于“其他”，实行排污许可登记管理。故企业实行排污许可登记管理。企业应当在全国排污许可证管理信息平台变更排污许可证。</p>

## 六、结论

宁波奥晟机械有限公司年产 20 万台大马力汽油发动机生产线技术改造项目位于余姚市临山镇南塘西路 77 号，项目建设符合国家和地方产业政策，选址符合余姚市“三线一单”生态环境分区管控要求及国土空间规划相关要求。只要建设单位落实环评中提出的污染防治对策，项目在运营期排放的各类污染物可以达到国家、省规定的污染物排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标。项目建设能够符合环评审批原则的相关规定及审批要求。因此，本项目在该厂址实施从环境保护方面是可行的。



附表1 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	非甲烷总烃	/	/	0.355t/a	0.693t/a	/	1.048t/a	+0.693t/a
	烟粉尘	/	/	0.332t/a	1.204t/a	/	1.536t/a	+1.204t/a
	SO <sub>2</sub>	/	/	24kg/a	/	/	24kg/a	/
	NO <sub>x</sub>	/	/	36.4kg/a	/	/	36.4kg/a	/
废水	生活污水量	/	/	3600t/a	1560t/a	/	5160t/a	+1560t/a
	COD	/	/	0.144t/a	0.062t/a	/	0.206t/a	+0.062t/a
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	0.010t/a	0.004t/a	/	0.014t/a	+0.003t/a
	生产废水量	/	/	2106t/a	690t/a	/	2796t/a	+690t/a
	COD	/	/	0.084t/a	0.028t/a	/	0.112t/a	+0.028t/a
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	0.006t/a	0.002t/a	/	0.008t/a	+0.002t/a
一般工业 固体废物	一般废包装物	/	/	2.5t/a	1t/a	/	3.5t/a	+1t/a
	金属边角料	/	/	25t/a	/	/	25t/a	/
	次品	/	/	1.5t/a	5t/a	/	6.5t/a	+5t/a
	废滤芯	/	/	0.06t/a	/	/	0.06t/a	/
	废砂与金属屑	/	/	/	7.117t/a	/	7.117t/a	+7.117t/a
	废砂轮	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a

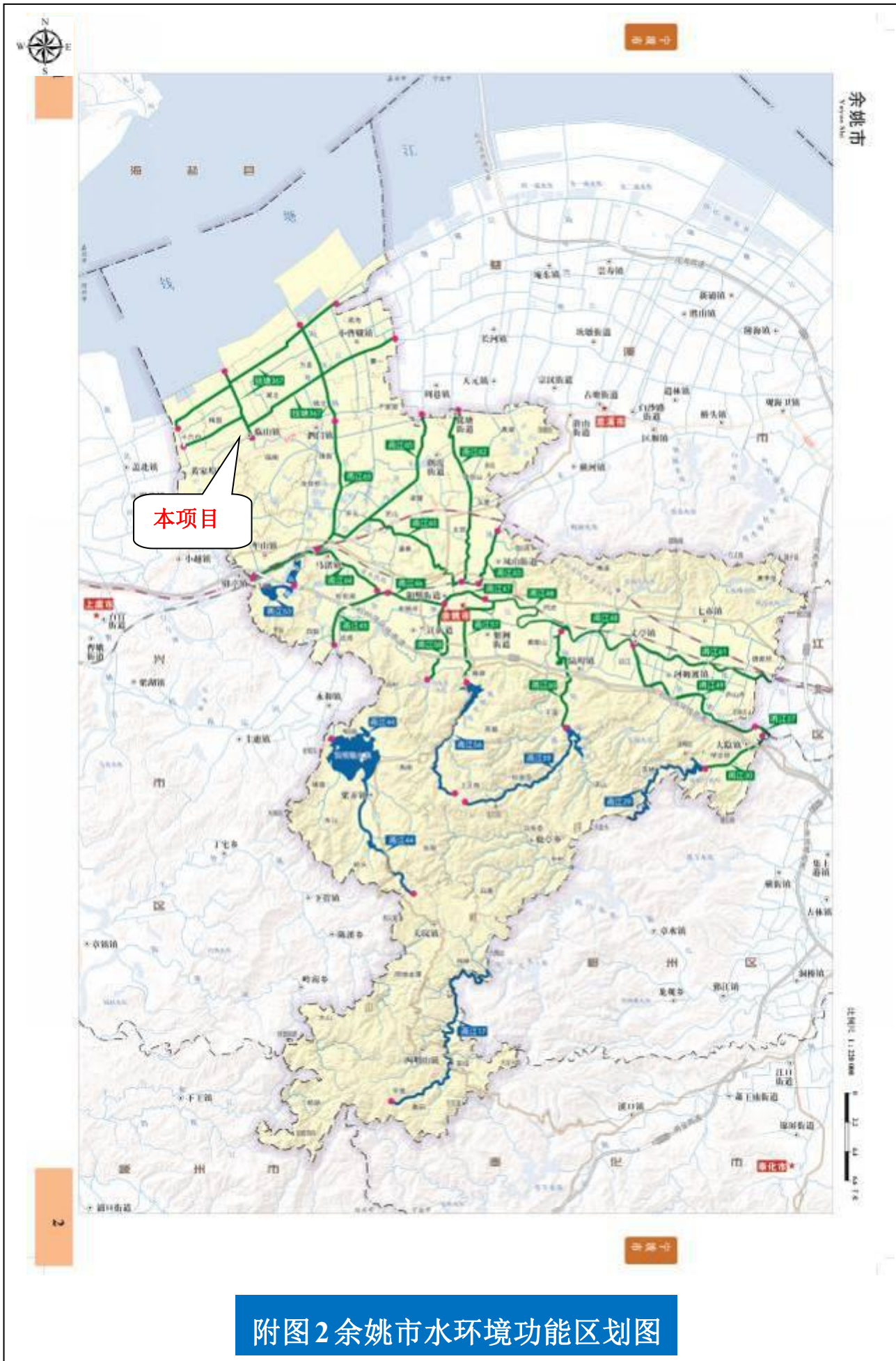
	生活垃圾	/	/	45t/a	19.5t/a	/	64.5t/a	+19.5t/a
危险废物	其他化学品废包装桶	/	/	0.75t/a	2.9t/a	/	3.65t/a	+2.9t/a
	含油废包装桶			0.4t/a	0.212t/a	/	0.612t/a	+0.212t/a
	废切削液	/	/	8t/a	4t/a	/	12t/a	+4t/a
	废活性炭	/	/	2.6t/a	11.3t/a	/	13.9t/a	+11.3t/a
	脱脂浮油	/	/	1t/a	1t/a	/	2t/a	+1t/a
	槽渣	/	/	0.12t/a	/	/	0.12t/a	/
	污泥	/	/	1.26t/a	0.41t/a	/	1.67t/a	+0.41t/a
	废灯管	/	/	0.01t/a	/	/	0.01t/a	/
	废抹布	/	/	1t/a	0.2t/a	/	1.2t/a	+0.2t/a
	废机油	/	/	4.8t/a	0.5t/a	/	5.3t/a	+0.5t/a
	废液压油	/	/	3.2t/a	1.6t/a	/	4.8t/a	+1.6t/a
	铝灰渣	/	/	/	9t/a	/	9t/a	+9t/a
	铝熔化烟尘集尘	/	/	/	2.285t/a	/	2.285t/a	+2.285t/a
	废过滤介质	/	/	/	2t/a	/	2t/a	+2t/a
	漆渣	/	/	/	2.72t/a	/	2.72t/a	+2.72t/a
	含铝污泥	/	/	/	0.67t/a	/	0.67t/a	+0.67t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

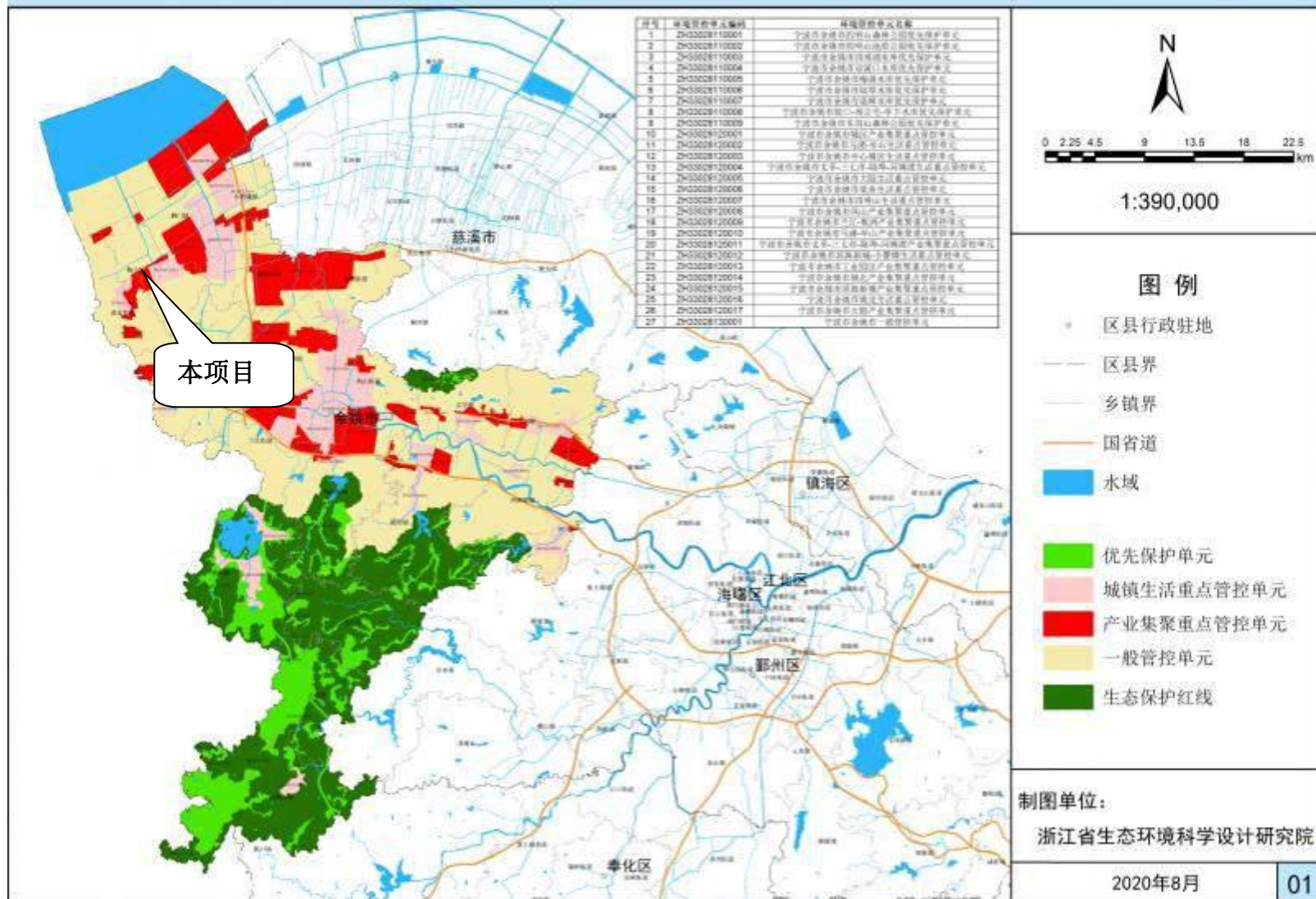


附图 1 项目地理位置图



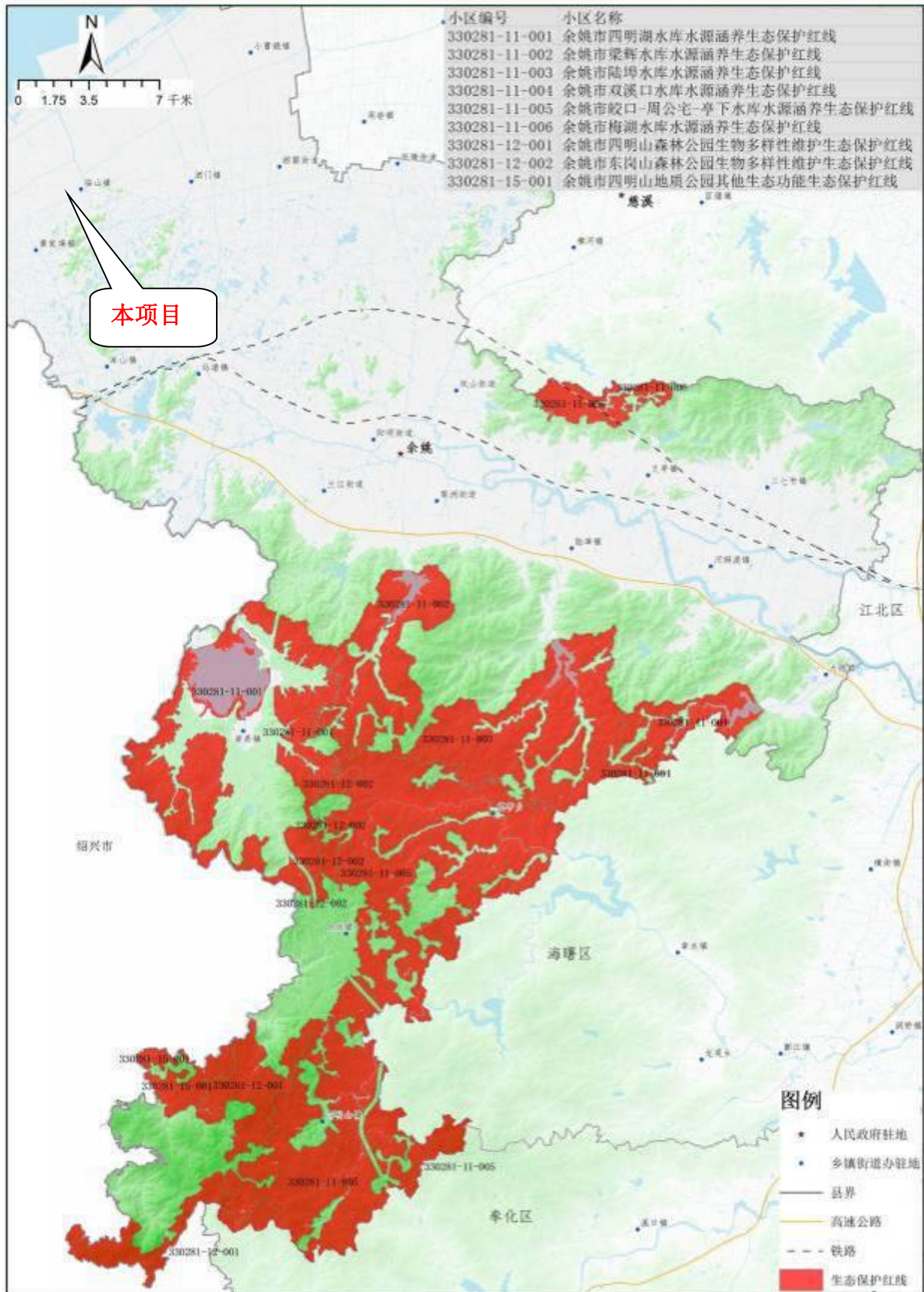


附图2 余姚市水环境功能区划图

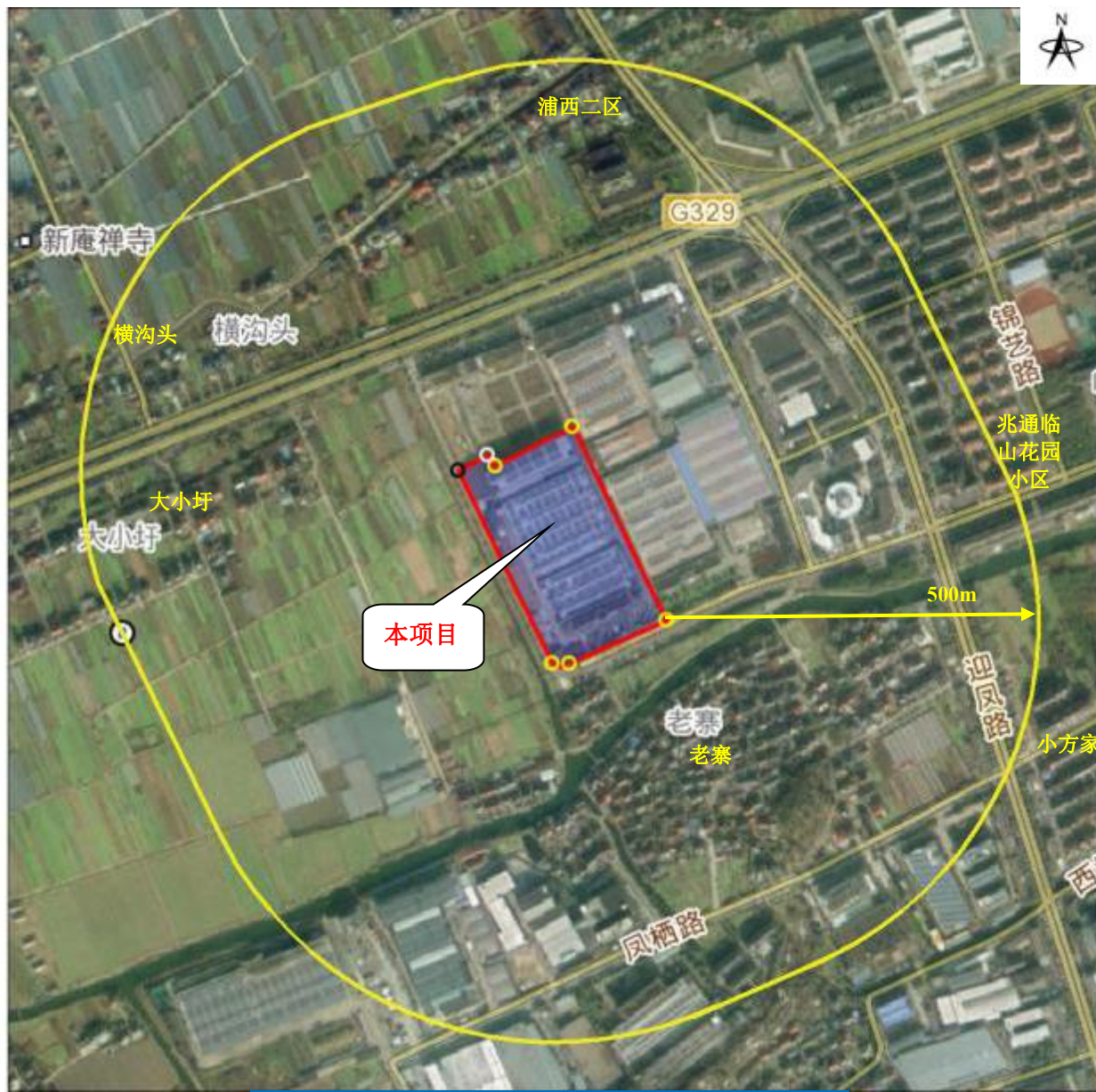


附图 3 余姚市环境管控单元图





附图 4 余姚市生态保护红线图



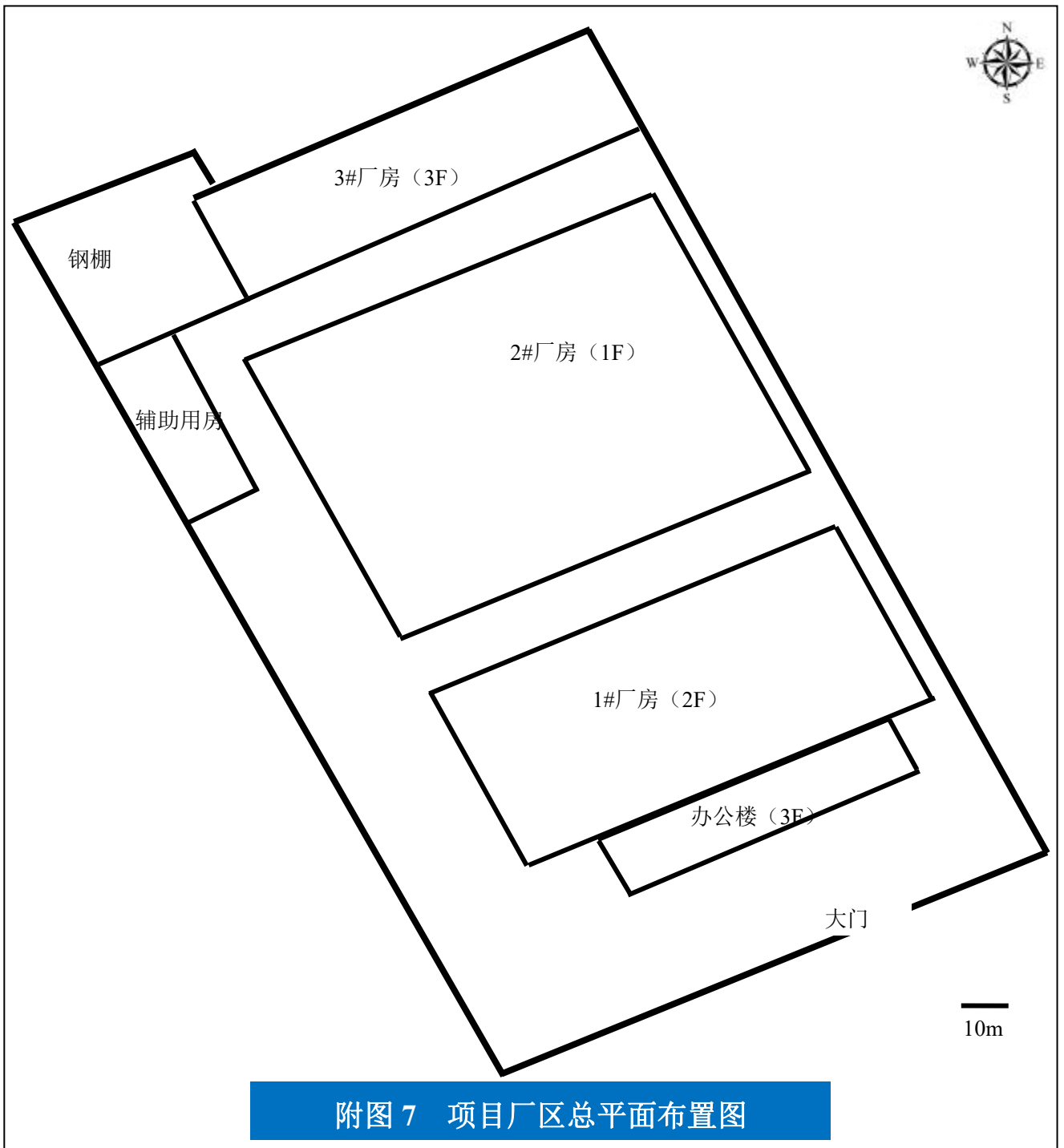
附图 5 大气环境保护目标分布图



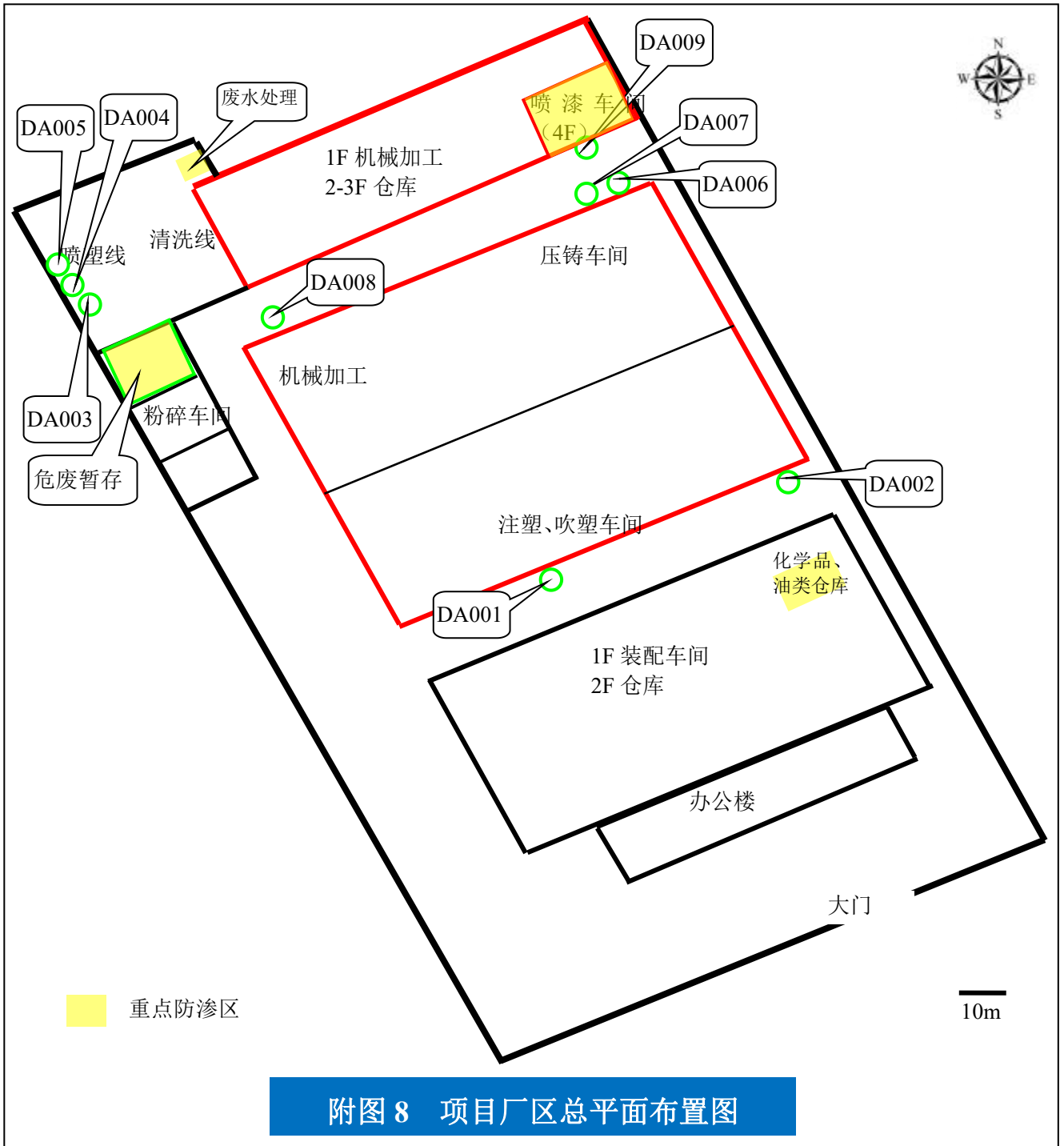


附图 6 项目周边环境示意图





附图 7 项目厂区总平面布置图



附图 8 项目厂区总平面布置图



本项目

日樱电器

项目东侧



本项目

南塘西路

项目南侧



本项目

道路

项目西侧



本项目

新桥驾校

项目北侧

附图 9 项目厂界周边照片

