



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：浙江欣亚磁电发展有限公司年产驾控台 70 台、
集控台 75 台、主配电板 85 台、启动箱 1260 个、
分电箱 2300 个及金属面板处理 335t 建设项目

建设单位（盖章）：浙江欣亚磁电发展有限公司

编制日期：2021 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	27
四、主要环境影响和保护措施.....	37
五、环境保护措施监督检查清单.....	56
六、结论.....	58

附图：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 项目周边情况示意图
- 附图 3 大气环境保护目标分布图
- 附图 4 项目周边环境照片
- 附图 5 项目总平面布置图
- 附图 6 舟山市区陆域环境管控单元图
- 附图 7 舟山市区重点管控单元分类图
- 附图 8 舟山市近岸海域环境功能区划图

附件：

- 附件 1 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书
- 附件 2 企业营业执照及法人身份证复印件
- 附件 3 土地证
- 附件 4 房权证
- 附件 5 排污许可证
- 附件 6 《关于浙江欣亚磁电发展有限公司船用电器设备制造项目环境影响报告表审查意见的函》，普环管函【2008】41号
- 附件 7 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目环境影响评价文件承诺备案受理书，编号【2018】001号
- 附件 8 浙江欣亚磁电发展有限公司船用设备制造项目及新增金属面板处理工艺技改项目竣工环境保护验收意见
- 附件 9 危废处置协议
- 附件 10 废水处理工程技术方案专家评审意见
- 附件 11 环评文件确认书

附表：

- 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江欣亚磁电发展有限公司年产驾控台 70 台、集控台 75 台、主配电箱 85 台、启动箱 1260 个、分电箱 2300 个及金属面板处理 335t 建设项目		
项目代码	2107-330953-04-02-943636		
建设单位联系人	王浙锋	联系方式	15068004809
建设地点	舟山市普陀区朱家尖街道欣远路 2 号		
地理坐标	(122 度 20 分 56.687 秒, 29 度 55 分 25.425 秒)		
国民经济行业类别	C3823 配电开关控制设备制造	建设项目行业类别	77、输配电及控制设备制造 382
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）	普陀山-朱家尖管委会（普陀山管委会）普陀山朱家尖管委会经济发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2107-330953-04-02-943636
总投资（万元）	160	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	12.5	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	无		
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	1.1 “三线一单”符合性分析 （1）生态保护红线		

生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。根据《舟山市“三线一单”生态环境分区管控方案》（舟政发[2020]24号），项目所在地属于“浙江省舟山市航空产业园重点管控单元ZH33090320102”，根据《浙江省生态保护红线》，不属于自然生态红线区，因此，企业所在地不在自然生态红线区和生态功能保障区范围内，符合生态环境分区管控方案及生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

根据现状数据，项目所在地大气环境能满足相应功能区要求。项目实施后，表面处理废水经厂区内预处理后50%回用于表面处理工序，剩余50%废水与经隔油池、化粪池处理后的生活污水一起排入污水管网，送至朱家尖城区污水处理厂处理达标后排放，因此项目废水排放对周边地表水体无影响，能维持区块水环境质量现状；废气经采取措施后能达标排放，大气环境质量能维持现状。因此项目不会触及环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目不属于高能耗、高污染、资源型企业，用水来自工业区供水管网。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，有效地控制污染。因此本项目不会突破区域的资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

本项目位于舟山市普陀区朱家尖街道欣远路2号，根据《舟山市“三线一单”生态环境分区管控方案》（舟政发[2020]24号），属于“浙江省舟山市航空产业园重点管控单元ZH33090320102”，本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求。具体符合性分析见表1.1-1。

表 1.1-1 生态环境准入清单符合性分析一览表

“三线一单”生态环境准入清单要求		本项目情况	是否符合
空间布局约束	除经批准专门用于三类工业集聚的开发区（工业区）外，禁止新建、扩建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目属于电气机械及器材制造（除属于一类工业项目外的），为二类工业项目。	是
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。	企业严格实施污染物总量控制制度，在采取高效污染防治措施后污染物排放能达到同行业国内先进水平。厂区内雨、污分流。雨水经厂区雨水管道排入附近地表水；表面处理废水经厂区内预处理后 50% 回用于磷化工序，剩余 50% 废水与经隔油池、化粪池处理后的生活污水一起排入污水管网，送至朱家尖城区污水处理厂处理达标后排放。此外企业将加强土壤和地下水污染防治措施符合污染物排放管控要求。	是
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	企业不属于沿江河湖库工业企业，企业将积极采取风险防范措施，及时制定应急预案，加强风险管理，将环境风险降低至最低程度。	是
资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	本项目表面处理废水经厂区内预处理后 50% 回用于表面处理工序，烘道采用电加热，不涉及煤炭使用。	是

舟山市区陆域环境管控单元图见附图6，舟山市区重点管控单元分类图见附图7。

综上，本项目建设符合“三线一单”的管理要求。

1.2行业整治规范符合性分析

表1.2-1 与《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	现有项目已严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度，扩建项目按要求执行	符合
		2	依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任	现有项目已依法申领排污许可证，扩建项目按要求执行	符合
工艺装备/生产现场	工艺装备水平	3	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	无落后工艺与设备	符合
		4	鼓励使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备，减少酸、碱等原料用量	企业表面处理工艺主要为磷化工艺，不涉及酸、碱等原料使用	符合
		5	鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计	企业不涉及酸洗	/
	清洁生产	6	酸洗磷化鼓励采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺	企业不涉及酸洗，表面处理废水经厂区内预处理后50%回用于磷化	符合
		7	禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	清洗工段采用浸洗	符合
		8	鼓励采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺	表面处理废水经厂区内预处理后50%回用于磷化	符合
		9	完成强制性清洁生产审核	企业按要求执行	符合
	生产现场	10	生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识	根据现场调查，企业生产现场环境清洁、整洁、管理有序，危险品按要求设置明显标志	符合
		11	生产过程中无跑冒滴漏现象	根据现场调查，生产过程无跑冒滴漏现象	符合
		12	车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	企业严格落实防腐、防渗、防混措施	符合
		13	车间实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行	企业目前已做好干湿区分离工作	符合

			14	建筑物和构筑物进出水管应有防腐蚀、防沉降、防折断措施	企业建筑物和构筑物进出水管设置有防腐蚀、防沉降、防折断措施	符合
			15	酸洗槽必须设置在地面上，新建、搬迁、整体改造企业须执行酸洗槽架空改造	企业不涉及酸洗槽	/
			16	酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗措施	企业处理槽均已采取有效的防腐防渗措施	符合
			17	废水管线采取明管套明沟（渠）或架空敷设，废水管道（沟、渠）应满足防腐、防渗漏要求；废水收集池附近设立观测井	企业废水管线采取架空敷设，废水管道满足防腐、防渗漏要求；废水收集池按要求在附近设立观测井	符合
			18	废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示	企业厂区污水收集和排放系统等各类污水管线设置清晰，按要求设置流向、污染物种类等标示	符合
	污染治理	废水处理	19	雨污分流、清污分流、污水分质分流，建有与生产能力配套的废水处理设施	企业废水处理工程委托有资质单位设计，建规范化污水处理系统，废水收集方案按雨污分流、清污分流、污水分质分流原则执行，废水处理能力与项目产能配套	符合
20			含第一类污染物的废水须单独处理达标后方可并入其他废水处理	企业采用无铬钝化，不含第一类污染物	/	
21			污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	企业污水处理设施排放口及污水回用管道已安装流量计	符合	
22			设置标准化、规范化排污口	企业已设置标准化、规范化排污口	符合	
23			污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	项目实施后要求企业定期开展监测，保证废水实现稳定达标排放	符合	
废气处理		24	酸雾工段有专门的收集系统和处理设施，设施运行正常，实现稳定达标排放	企业不涉及	/	
		25	废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行	企业按要求做好相关工作，安装独立电表，定期维护等工作	符合	

			26	锅炉按照要求进行清洁化改造, 污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求	本项目表面处理工艺中无锅炉设备	/
	固废处理		27	危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求, 一般工业固废暂存处置分别满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)要求。危险废物贮存场所必须按照《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)中的规定设置警示标志, 危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)技术要求	企业目前已建设规范化一般固废仓库和危废暂存场所, 设置警示标志, 危废定期委托有资质单位处置, 其运输符合HJ2025-2012要求	符合
			28	建立危险废物、一般工业固体废物管理台账, 如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况	企业按要求建立危险废物、一般工业固体废物管理台账, 如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况	符合
			29	进行危险废物申报登记, 如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料	企业按要求进行危险废物申报登记, 如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料	符合
			30	危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置, 严格执行危险废物转移联单制度	企业危废委托有资质单位处置, 严格执行危险废物转移联单制度	符合
			环境 监管 水平	环境 应急管理	31	切实落实雨、污排放口设置应急阀门
	32	建有规模合适的事故应急池, 应急事故水池的容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入			未建设规模合适的事故应急池	不符合
	33	制定环境污染事故应急预案, 具备可操作性并及时更新完善			未制定环境污染事故应急预案	不符合
	34	配备相应的应急物资与设备			未配备相应的应急物资与设备	不符合
	35	定期进行环境事故应急演练			未定期进行环境事	不符

			练	故应急演练	合
	环境监测	36	制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测	未开展自行监测	不符合
	内部管理档案	37	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	企业已安排专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	符合
		38	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	项目实施后，企业将按要求建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	符合
		39	完善相关台帐制度，记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况；污染物监测台帐规范完备；制定危险废物管理计划，如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况	项目实施后，企业将完善相关台账制度，由环保专职人员记录各环保设置的台账情况	符合

1.3国家和省产业政策等符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》，本项目不属于国家限制类和淘汰类；因此，本项目建设符合国家产业政策。

1.4其他

根据《舟山航空产业园“区域环评+环境标准”清单式管理改革实施方案》，舟山航空产业园范围为“在舟山航空产业园控制性详细规划调整获批前为原舟山航空产业园规划范围，规划调整获批后为规划调整后范围”。由于规划调整未实施，因此当前舟山航空产业园范围仍为原规划范围。经对照，浙江欣亚磁电发展有限公司未纳入舟山航空产业园范围，见下图。

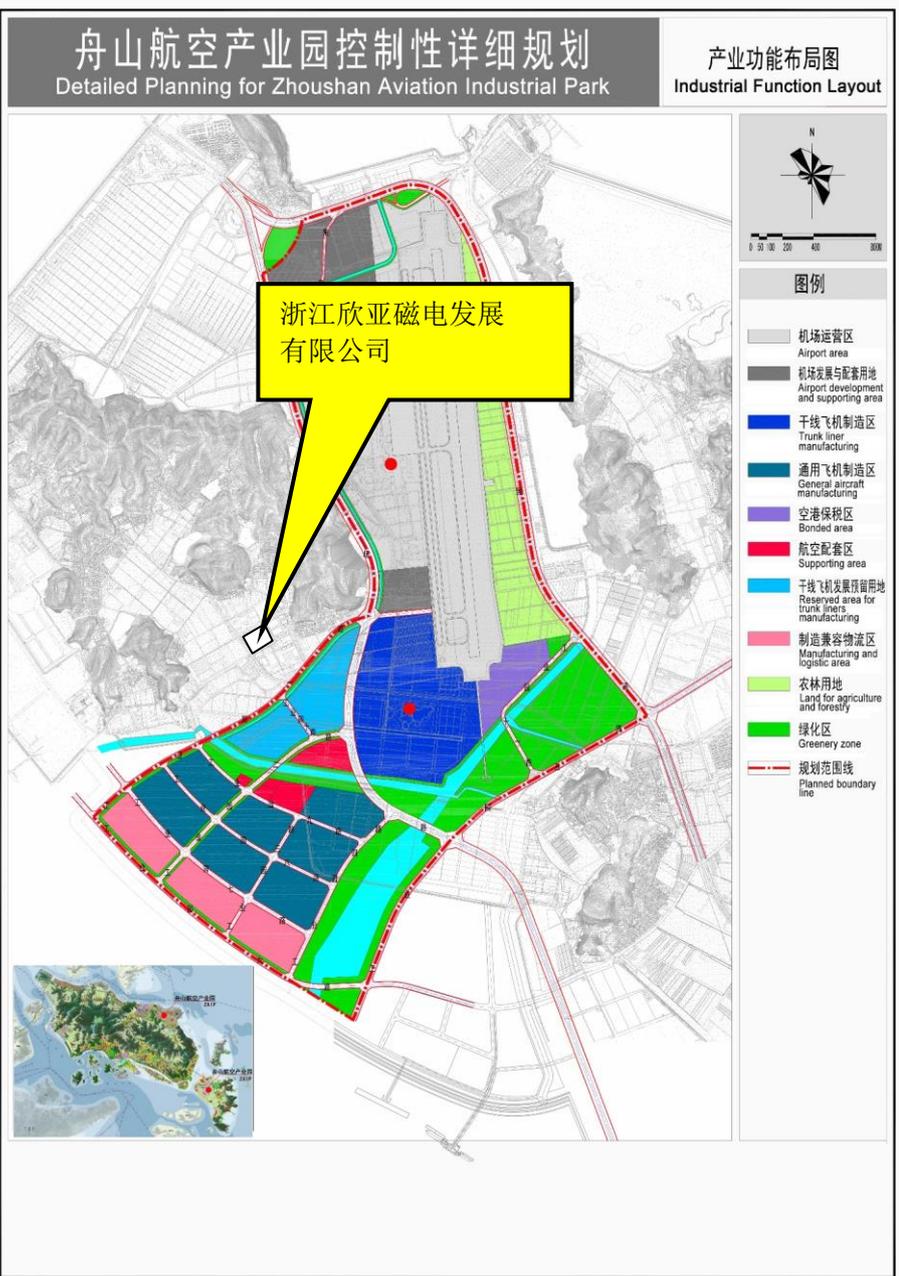


图 1.4-1 舟山航空产业园控制性详细规划—产业功能布局图

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>浙江欣亚磁电发展有限公司位于舟山市普陀区朱家尖街道欣远路2号，是一家专业从事船用中/低压电气和海洋工程装备的生产企业。企业于2008年3月委托浙江省海洋生态环境科学研究所编制完成《浙江欣亚磁电发展有限公司建造船用电气设备制造项目环境影响报告表》，并于2008年4月通过舟山市普陀区环境保护局的审查批复（普环管函【2008】41号）。后由于企业生产需要，于2017年12月委托浙江工业大学工程设计集团有限公司编制了《浙江欣亚磁电发展有限公司新增金属面板处理工艺技改项目环境影响报告书》，淘汰原外协电镀+厂区喷漆的金属表面处理工艺，并对钣金加工中心进行工艺流程改造，新增金属面板处理工艺（采用磷化+喷塑工艺），产能不变，于2018年1月29日浙江舟山群岛新区普陀山-朱家尖管理委员会规划建设国土与环境保护局以【2018】001号文进行了备案，同意该项目开工建设，2018年11月全厂通过竣工环保验收，企业现有生产规模为驾控台60台、集控台65台、主配电板75台、启动箱260个、分电箱300个、金属面板处理150t。</p> <p>现企业拟投资160万元，新增购置冲床、激光切割机、电液同步数控折弯机、行车设备，淘汰铣、磨加工工序，同时为提高产品品质，企业在车间原污水处理站基础上进行改造，改造前表面处理废水全部回用，改造后表面处理废水经厂区内预处理后50%回用于表面处理工序，其余50%废水纳管排放，形成年产驾控台70台、集控台75台、主配电板85台、启动箱1260个、分电箱2300个及金属面板处理335t的生产规模。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）的有关规定，该建设项目必须履行环境影响评价制度。受浙江欣亚磁电发展有限公司委托，浙江东天虹环保工程有限公司承担了浙江欣亚磁电发展有限公司年产驾控台70台、集控台75台、主配电板85台、启动箱1260个、分电箱2300个及金属面板处理335t建设项目的环评工作。公司在实地踏勘、基础资料收集基础上，按照国家关于编制建设项目环境影响评价文件的有关技术规范要求，编制完成该项目环境影响报告表，供生</p>
----------	--

态环境管理部门进行审查审批。

2.2 项目环评报告类别确定

本项目主要从事船用中/低压电气和海洋工程装备生产制造，根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)及第1号修改单，本项目属于“C制造业-3823 配电开关控制设备制造”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号），本项目环评类别见表2.2-1。

表 2.2-1 项目环评类别判定表

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
三十五、电气机械和器材制造业 38				
77、输配电及控制设备制造 382	铅蓄电池制造；太阳能电池片生产；有电镀工艺的； 年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（仅分割、焊接、 组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/	/

本项目不涉及铅蓄电池制造、太阳能电池片生产、电镀工艺，不使用溶剂型涂料，生产工艺主要为机加工、喷塑、磷化等，根据环评类别，需编制报告表。

2.3 排污许可管理类别判定

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版），企业实行排污许可简化化管理。

表 2.3-1 排污许可分类管理名录对应类别

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十三、电气机械和器材制造业 38				
87	电机制造381，输配电及控制设备制造382，电线、电缆、光缆及电工器材制造383，家用电力器具制造385，非电力家用器具制造386，照明器具制造387，其他电气机械及器材制造389	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
五十一、通用工序				

110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）
111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他
112	水处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，日处理能力 2 万吨及以上的水处理设施	除纳入重点排污单位名录的，日处理能力 500 吨及以上 2 万吨以下的水处理设施

2.4 建设内容

本次扩建项目主要建设内容见表 2.4-1。

表2.4-1 本次扩建项目主要工程建设内容

项目	建设名称	现有项目工程内容	扩建项目工程内容
主体工程	组装车间（一）	主要功能为组装、产品检验、仓库和研发等，布置有液压组合式铜牌加工机、铭牌雕刻机、汇流排（母线）加工机设备	依托现有
	组装车间（二）	主要功能为组装，布置有钻孔加工设备	依托现有
	机加工车间	布置有数控液压转塔冲床、经济型数控剪板机、电液同步数控折弯机等机加工设备	新增 2 台冲床、1 台激光切割机和 2 台电液同步数控折弯机
	喷塑车间	布置有喷塑柜、烘道等设备	依托现有
	表面处理车间	布置有脱脂槽、水洗槽、表调槽、磷化槽、钝化槽以及废水处理设施	依托现有
	电焊车间	主要功能为焊接，布置有电焊机、机器人焊机	依托现有
	打磨车间	主要功能为打磨，布置有台式砂轮机	依托现有
	切割车间	主要功能为切割，布置有台式锯铝机	依托现有
公用工程	供水	项目用水由当地供水管网供应	依托现有
	排水	表面处理废水收集后经两级絮凝沉淀+砂滤处理后全部回用	表面处理废水经“两级混凝沉淀+过滤”处理后 50%回用于表

环保工程			于表面处理工序用水；生活污水经隔油池、化粪池预处理后纳入污水管网	面处理工序，剩余 50%废水与经隔油池、化粪池处理后的生活污水一起排入污水管网，送朱家尖城区污水处理厂处理达标后排放	
		供电	由当地变电所供电	依托现有	
	废气处理	摩擦油雾	加强车间机械通风换气	依托现有	
		金属粉尘	加强车间机械通风换气	依托现有	
		焊接烟尘	加强车间机械通风换气	依托现有	
		喷塑粉尘	静电喷塑柜配设粉尘吸入回收系统，产生的喷塑粉尘经回收系统（滤芯过滤）后通过不低于 15m 高排气筒排放	依托现有	
		固化废气	固化废气收集后通过不低于 15m 高排气筒排放	依托现有	
		食堂油烟废气	收集经静电油烟净化器净化达标后引至楼顶高空排放	依托现有	
	废水处理	表面处理废水	表面处理废水收集经两级絮凝沉淀+砂滤处理后全部用于表面处理工序用水	表面处理废水经“两级混凝沉淀+过滤”处理后 50%回用于磷化工序，剩余 50%废水与经隔油池、化粪池处理后的生活污水一起排入污水管网，送朱家尖城区污水处理厂处理达标后排放	
	固废处理	一般工业固废	厂区内设有一般工业固废仓库，面积约 20m ² ，位于厂区东南侧	依托现有	
		危险废物	厂区内设有危废仓库，面积约 10m ² ，位于厂区北侧	依托现有	
	噪声处理	机械设备噪声	①选用低噪节能型设备，并加强设备日常管理和维护；②烘道配套风机安装于箱体内，且远离建筑墙体布置；③生产车间采用固定式采光窗，且在运营期间关闭生产车间内的所有门窗；④为避免夜间生产导致厂界噪声超标，企业夜间不生产	①尽量选用低噪声设备；②对高噪声设备加设减震垫、隔声罩等隔声；③合理布局，高噪声设备居中布局	
	依托工程	排水	项目废水经收集处理后纳入污水管网，由朱家尖城区污水处理厂处理		
		固废	生活垃圾依托当地环卫部门处置；一般工业固废收集后由物资回收部门进行回收进行再利用；危险废物委托舟山市洁润生态环境科技有限公司和杭州富阳申能固废环保再生有限公司安全处置，本项目建成后危废协议中未囊括的危险废物需进行补充协议		

2.5 产品方案

项目产品方案见表 2.5-1。

表 2.5-1 项目产品方案表

序号	产品名称	现有项目生产规模	扩建项目新增	扩建后生产规模	备注
1	驾控台	60 台/年	+10 台/a	70 台/a	产品规格有所调整
2	集控台	65 台/年	+10 台/a	75 台/a	
3	主配电板	75 台/年	+10 台/年	85 台/年	
4	启动箱	260 个/年	+1000 个/年	1260 个/年	
5	分电箱	300 个/年	+2000 个/年	2300 个/年	
6	金属面板处理	150t/a	+185t/a	+335t/a	/

2.6 主要生产设施

项目主要生产设施见表 2.6-1。

表2.6-1 项目主要生产设施一览表

序号	主要生产单元名称	主要工艺	生产设施名称	设施参数	现有项目数量	扩建项目新增	扩建后全厂总量	备注
1	机加工	冲压	数控液压转塔冲床	Skyy31228c	1 台	0	1 台	/
2			冲床	TruPunch1000	0 台	+2 台	2 台	根据客户需求所需形状和尺寸调整
3		切割	激光切割机	G3015-TK2000	0 台	+1 台	1 台	大件原料剪裁
4		折弯	电液同步数控折弯机	PBB110-3100	1 台	+2 台	3 台	根据客户需求形状调整
5		剪板	经济型数控剪板机	QC12K6X3200	1 台	0	1 台	/
6		磨加工	磨床	M9116	1 台	-1 台	0	淘汰
7		铣加工	铣床	X8130	1 台	-1 台	0	淘汰
8		钻孔组装	台式钻床	Z512-2	3 台	0	3 台	/
9			摇臂钻床	Z32K	1 台	0	1 台	/
10			台式攻丝机	SWJ-12	1 台	0	1 台	/
11		剪裁	锯铝机	G-KJ04-255	1 台	0	1 台	/
12		打磨	台式砂轮机	ND032153	1 台	0	1 台	/
13	成品组装	铜牌加工	液压组合式铜牌加工机	TYD-1	1 台	0	1 台	/
14		铭牌雕刻	铭牌雕刻机	JD-700C/JD-900DS	2 台	0	2 台	/
15		母线加工	汇流排（母线）加工机	BM303-S-8p	1 台	0	1 台	/
16	焊接	焊接	电焊机	/	6 台	0	6 台	/
17			机器人焊机	YA-1800	1 台	0	1 台	/
18	/	/	螺杆空气压缩机	DSR-30A	1 台	0	1 台	/

19	/	/	变压器	250KVA	1台	0	1台	/
20	表面处理	脱脂	脱脂槽	2300×4000×2000mm	1座	0	1座	/
21		水洗	水洗槽	1800×4000×2000mm	1座	0	1座	/
22		表调	表调槽	2300×4000×2000mm	1座	0	1座	/
23		水洗	水洗槽	1800×4000×2000mm	1座	0	1座	/
24		磷化	磷化槽	2300×4000×2000mm	1座	0	1座	/
25		钝化	钝化槽	1800×4000×2000mm	1座	0	1座	/
26		/	行车	5t	1台	+1台	2台	/
27		喷塑	喷塑	静电喷塑柜	/	4间	0	4间
28	静电发生器			HY-D	4台	0	4台	/
29	塑粉喷枪			/	8只	0	8只	/
30	除尘		粉尘回收系统(滤芯)	/	24只	0	24只	/
31	烘干		烘道	CHR系列	2台	0	2台	/
32	除尘		工业吸尘器	C4-0.2	1台	0	1台	/

2.7 主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗见表2.7-1。

表2.7-1 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	形态, 包装方式	现有项目消耗量	扩建项目新增用量	扩建后全厂消耗量	备注
1	不锈钢板	/	200 t/a	-218t/a	2t/a	装备外壳生产原料
2	冷轧板	/	0	+500 t/a	500 t/a	
3	铜牌	/	27t/a	+20t/a	47t/a	铭牌生产材料
4	主开关	/	480 只/a	+1000 只/a	1480 只/a	成品外购
5	电缆	/	18000m/a	+10000m/a	28000m/a	
6	指示灯	/	5600 只/a	+5000 只/a	10600 只/a	
7	变压器	/	2560 只/a	+1000 只/a	3560 只/a	
8	继电器	/	1890 只/a	+800 只/a	2690 只/a	
9	变频器	/	320 只/a	+200 只/a	520 只/a	
10	五金标准件	/	若干	若干	若干	
11	电焊条	固态, 20kg/箱	1.0t/a	0	1.0t/a	焊接工序, 根据客户需求, 部分工件焊接要求更高, 扩建项目新增二氧化碳保护焊, 原料为焊丝
12	焊丝	固态, 20kg/箱	0	+0.2t/a	0.2t/a	
13	二氧化碳	液态, 25kg/瓶	0	+2.4t/a	2.4t/a	
14	热固性	粉末,	20t/a	0	20t/a	喷塑工序

	粉末涂料	25kg/箱				
15	中脱剂	液体, 25kg/桶	8t/a	+7t/a	15t/a	表面处理工序
16	表调剂	粉状, 25kg/包	0.5t/a	+0.1t/a	0.6t/a	
17	中和粉	粉状, 30kg/包	0.1t/a	+2.9t/a	3t/a	
18	促进剂 B	液体, 25kg/桶	1.5t/a	-0.5t/a	1t/a	
19	锌系皮膜剂 A	液体, 30kg/桶	7.5t/a	+2.5t/a	10t/a	
20	无铬钝化剂	液体, 25kg/桶	8.0t/a	+8t/a	16t/a	
21	机油	200kg/桶	0.2t/a	+0.3t/a	0.5t/a	/

注：由于产品规格有所变化，扩建后塑粉喷涂面积与现有项目差别不大，因此塑粉用量不变。

2.8 水平衡

项目水平衡见图 2.8-1。

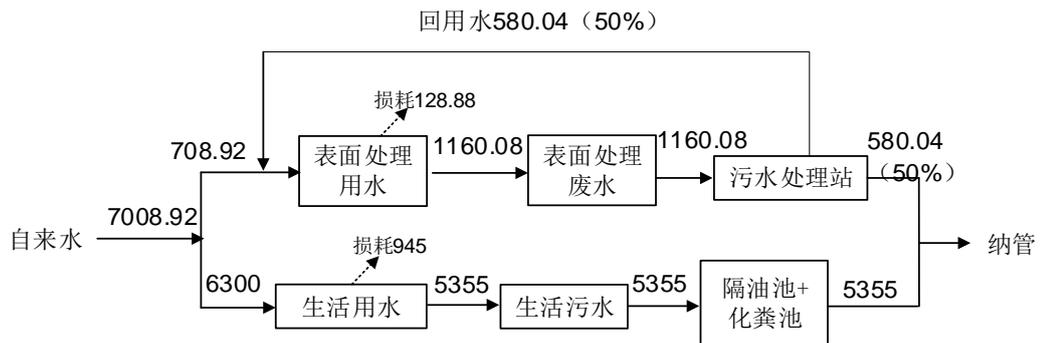


图 2.8-1 项目水平衡图 单位：m³/a

2.9 劳动定员及工作制度

企业现有劳动定员为220人，本项目实施后不新增职工，年工作300天，实行8小时常日班制，设食宿。

2.10 总平面布置

企业厂区总体呈梯形，厂区共设一个出入口，主入口位于厂区的南侧。厂区主通道西侧由北向南依次布置食堂及宿舍、办公楼，厂区北侧由西向东依次为危废仓库、电焊车间、打磨车间、切割车间。厂区主通道东侧由北向南依次布置厂房二（主要布置机加工车间、喷塑车间、磷化车间等）、组装车间二、厂房一（主要布置组装车间一、办公区、质检车间、仓库等）。

具体平面布置见附图5。

2.11 工艺流程分析

2.11.1 工艺流程

本次扩建项目工艺流程主要变化为淘汰铣、磨加工工序，表面调整后先进行磷化然后二次水洗。扩建后不锈钢板无需进行表面处理和喷塑，直接送至组装车间进行组装，其他生产工艺流程与现有项目相同。

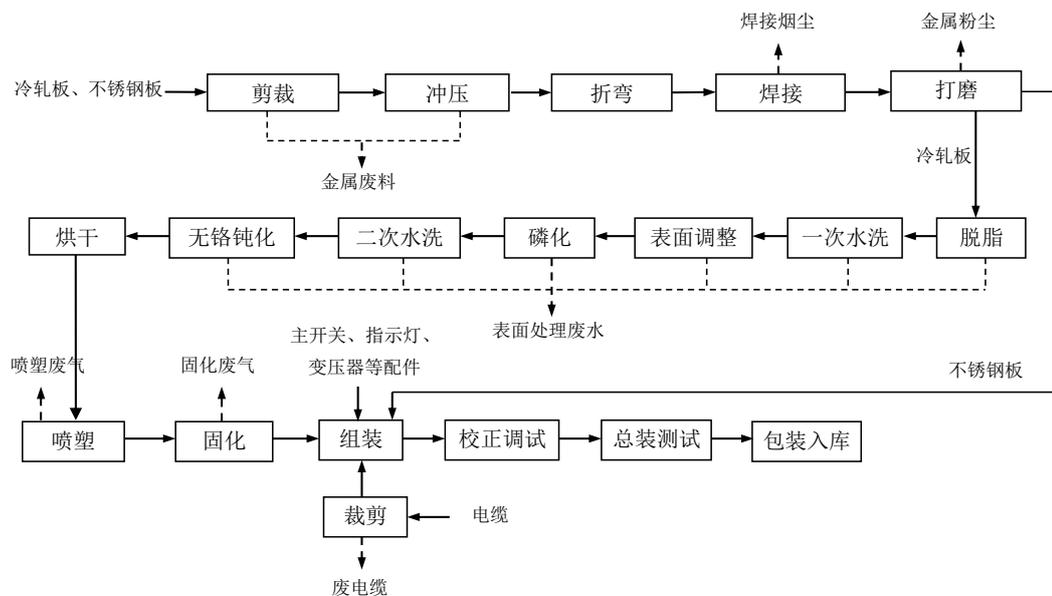


图 2.11-1 本次扩建项目工艺流程及产污节点图

2.11.2 产排污环节分析

表 2.11-1 企业产排污环节汇总表

类别	污染源/工序	主要污染因子
废气	机械加工	摩擦油雾（非甲烷总烃）
	焊接工序	颗粒物
	打磨	颗粒物
	喷塑	颗粒物
	固化	非甲烷总烃
废水	表面处理工序	pH、COD _{Cr} 、SS、总磷、磷酸盐、锌、铁、石油类、氨氮
	职工生活	COD _{Cr} 、氨氮
噪声	生产设备的运行	L _{Aeq}
固废	机加工工序	金属废料
	原料使用	一般废包装材料
	废气治理	收集的喷塑粉尘
	废气治理	废旧滤芯
	裁剪工序	废电缆

		机油使用	废机油桶
		化学品使用	废化学品包装桶
		化学品使用	废化学品包装袋
		机加工工序	废机油
		表面处理工序	脱脂、磷化废渣
		废水处理	表面处理废水处理站污泥
与项目有关的原有环境污染问题	<p>2.12 企业概况</p> <p>浙江欣亚磁电发展有限公司位于舟山市普陀区朱家尖街道欣远路2号，是一家专业从事船用中/低压电气和海洋工程装备的生产企业。企业于2008年3月委托浙江省海洋生态环境科学研究所编制完成《浙江欣亚磁电发展有限公司建造船用电气设备制造项目环境影响报告表》，于2008年4月通过舟山市普陀区环境保护局的审查批复（普环管函【2008】41号）。后由于企业生产需要，于2017年12月委托浙江工业大学工程设计集团有限公司编制了《浙江欣亚磁电发展有限公司新增金属面板处理工艺技改项目环境影响报告书》，淘汰原外协电镀+厂区喷漆的金属表面处理工艺，并对钣金加工中心进行工艺流程改造，新增金属面板处理工艺（采用磷化+喷塑工艺），产能不变，于2018年1月29日浙江舟山群岛新区普陀山-朱家尖管理委员会规划建设国土与环境保护局以【2018】001号文进行了备案，同意该项目开工建设，2018年11月全厂通过竣工环保验收，企业现有生产规模为驾控台60台、集控台65台、主配电板75台、启动箱260个、分电箱300个。</p> <p>企业于2020年8月申领排污许可证（详见附件5），排污许可证管理类别为简化管理，其证书编号为913309031487784338001U，有效期限自2020年8月26日至2023年8月25日止。</p> <p>2.12.1 现有项目建设内容</p> <p>1、产品方案</p> <p>现有项目产品方案见表2.5-1。</p> <p>2、原辅料消耗和设备清单</p> <p>现有项目设备清单见表2.6-1，现有项目原辅料消耗情况见表2.7-1。</p> <p>3、生产工艺</p> <p>现有项目具体生产工艺见图2.12-1。</p>		

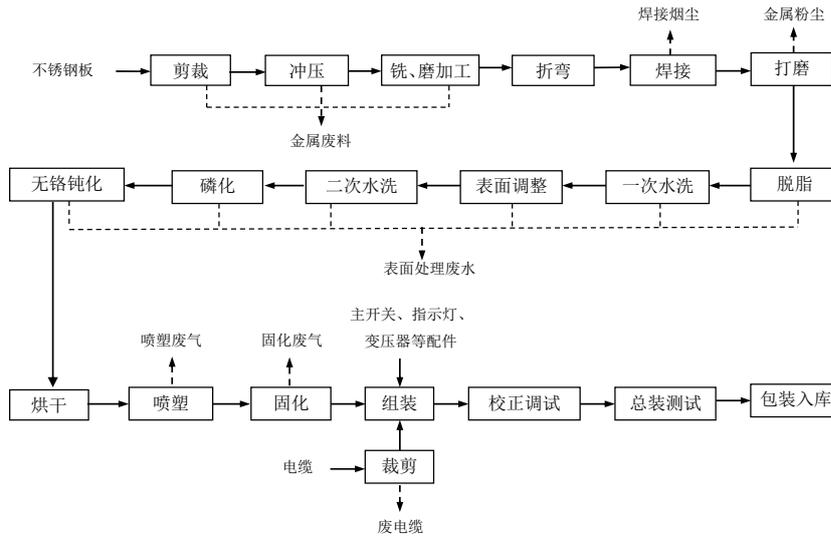


图 2.12-1 现有项目生产工艺流程及污染物产生示意图

工艺流程简介：

(1) 剪裁、冲压

利用锯铝机、数控液压转塔冲床等设备对不锈钢板进行剪切、冲压得到相应尺寸，该过程会产生金属废料；

(2) 铣、磨加工

利用铣床和磨床加工平面、各种沟槽、磨削工件表面等，该过程中会产生金属废料；

(3) 折弯

根据产品工艺规格，使用折弯机进行折弯，得到有特定需要的形状和尺寸；

(4) 焊接

对不同规格尺寸的工件焊接成型，该过程会产生焊接烟尘；

(5) 打磨

对焊缝、钻孔、氧化皮等部位进行打磨，去除焊接、钻孔造成的工件表面凸起以及焊接过程形成的氧化皮，得到表面平整的工件，以满足后续加工要求，此过程会产生金属粉尘；

(6) 脱脂

待表面处理的工件先进入约 40℃左右脱脂槽，除去表面的油污，时间一般 30min 左右；

(7) 一次水洗

将工件浸入水洗槽中，去除表面附着的脱脂液。让工件在水中上下振动几次以利于洗净工件，水洗槽采用溢流水；

(8) 表面调整

利用表面调整剂对金属表面进行调整，可以消除前面各种加工对金属造成的表面状态的不均匀性，能使金属表面形成大量的极细的结晶中心，从而使磷化温度大大降低，显著加快磷化速度，生成的磷化膜薄而硬且均匀细致。表调时间一般为 2~3min 之间；

(9) 二次水洗

工件浸没在水中，上下振动数次，以洗净工件表面的介质及杂质，水洗槽采用溢流水；

(10) 磷化

磷化的目的主要是给基体金属提供保护，在一定程度上防止金属被腐蚀，并可以提高漆膜层的附着力，时间为 30min 左右；

(11) 无铬钝化

磷化后的无铬钝化处理指对磷化膜采用羟基乙叉二膦酸水溶液补充处理。这样可以进一步提高磷化膜的耐蚀性，并以提高涂抹的耐蚀性；

(12) 烘干

无铬钝化完毕的工件需进行快速干燥，防止工件因附有水分而发黄生锈，因此项目采用在 100℃ 的烘道内烘干 20min 左右；

(13) 喷塑

项目采用静电喷粉设备把粉末涂料喷涂到工件的表面，在静电作用下，粉末会均匀的吸附于工件表面，形成粉状的涂层；粉状涂层经过高温烘烤流平固化，变成效果各异的最终涂层；喷涂效果在机械强度、附着力、耐腐蚀、耐老化等方面优于喷漆工艺；

(14) 固化

工件表面经喷塑后的需进行及时烘干，以确保工件表面的热固性粉末涂料附着在工件表面，起到良好的防锈效果；

(15) 组装

将加工完成的外壳同裁剪好的电缆、主开关、指示灯、变压器、继电器等进行组装；

(16) 校正调试、总装测试

将组装好的产品进行校正调试、测试，检验合格即为最终成品。

4、现有项目污染源强分析

企业现有项目污染源强汇总见表 2.12-1。

表2.12-1 现有项目污染源强汇总表

项目	来源	污染因子	环评核定排放量	现状实际排放量
废气	摩擦油雾	非甲烷总烃	少量	少量
	金属粉尘	颗粒物	少量	少量
	焊接烟尘	颗粒物	0.03t/a	0.02t/a
	喷塑粉尘	颗粒物	0.304t/a	1.084t/a
	固化废气	非甲烷总烃	0.1t/a	0.019t/a
	食堂油烟	油烟	0.0096t/a	0.007t/a
废水	生活污水	水量	6630m ³ /a	5355 m ³ /a
		COD _{Cr}	0.33 t/a	0.268 t/a
		氨氮	0.03 t/a	0.027 t/a
固废	生产固废	金属废料	11.3t/a	66.67t/a
		原料包装箱	0.2 t/a	0.24t/a
		收集的喷塑粉尘	4.5 t/a	4.92 t/a
		废旧滤芯	0.2 t/a	0.24t/a
		废机油	0.2t/a	0.24t/a
		脱脂、磷化废渣	2.5t/a	2.76t/a
		表面处理废水处理站污泥	2.0t/a	2.16t/a
		废化学品包装桶	未提及	1.55t/a
		废机油桶	未提及	0.02t/a
		废化学品包装袋	未提及	0.002t/a
		废电缆	未提及	0.3 t/a
	生活固废	生活垃圾	62.4t/a	66t/a

注*：①固废量为产生量；②废机油中含有少量小微铁粒沉积。

企业现有项目污染治理措施汇总见表 2.12-2。

表2.12-2 现有项目污染防治措施汇总表

项目	污染因子	环评要求	实际情况
废气	摩擦油雾	加强车间机械通风换气	加强车间机械通风换气
	金属粉尘	加强车间机械通风换气	加强车间机械通风换气
	焊接烟尘	加强车间机械通风换气	加强车间机械通风换气
	喷塑粉尘	①静电喷塑柜配设粉尘吸入回收系统；②设置不低于 15m 高排气筒；③配设工业吸尘器	静电喷塑柜配设粉尘吸入回收系统，产生的喷塑粉尘经回收系统（滤芯过滤）后通过不低于 15m 高排气筒排放

	固化废气	设置不低于 15m 高排气筒	固化废气收集后通过不低于 15m 高排气筒排放
	油烟废气	收集经静电油烟净化器净化达标后引至楼顶高空排放	收集经静电油烟净化器净化达标后引至楼顶高空排放
废水	表面处理废水	表面处理废水收集经气浮+反应沉淀池处理后全部回用于表面处理工序用水	表面处理废水收集后经两级絮凝沉淀+砂滤处理后全部回用于表面处理工序用水
	生活污水	生活污水收集经预处理达标后纳入污水管网	生活污水经预处理达标后纳入污水管网
固废	金属废料	收集后外卖金属收购站进行综合利用	由物资回收部门进行回收进行再利用
	原料包装箱	收集后外卖给物资部门进行再利用	
	废旧滤芯	收集后外卖给物资部门进行再利用	
	废电缆	未提及	
	收集的喷塑粉尘	回收后全部回用于再生产	回用于生产
	废机油	委托有危险废物处置资质单位进行集中无害化处置	定期交由舟山市洁润环保科技有限公司进行集中无害化处置
	脱脂、磷化废渣	委托有危险废物处置资质单位进行集中无害化处置	定期交由杭州富阳申能固废环保再生有限公司进行集中无害化处置
	表面处理废水处理站污泥	委托有危险废物处置资质单位进行集中无害化处置	
	废化学品包装桶	未提及	委托有危险废物处置资质单位进行集中无害化处置
	废机油桶	未提及	
	废化学品包装袋	未提及	
生活垃圾	收集后统一交环卫部门处置	收集后委托当地环卫部门统一清运处置	
噪声	①选用低噪节能型设备，并加强设备日常管理和维护；②固化烘干房配套风机安装于箱体内部，且远离建筑墙体布置；③生产车间采用固定式采光窗，且在运营期间关闭生产车间内的所有门窗；④为避免夜间生产导致厂界噪声超标，企业夜间不生产	①选用了低噪节能型设备，并加强了设备日常管理和维护；②烘道配套风机安装于箱体内部，且远离建筑墙体布置；③生产车间采用固定式采光窗，且在运营期间关闭生产车间内的所有门窗，同时车间内采光窗发现破损及时修补；④企业夜间不进行生产作业及物资的运输工作	

2.12.2 企业环保验收情况

在验收监测期间，所有环保设施均已正常投入试运行，验收监测期间气象条件符合监测要求，监测期间生产负荷在 90% 以上，验收监测情况如下：

1、废气监测

表2.12-3 项目有组织废气排放口监测结果与评价结果汇总一览表

采样点	采样日期	监测点位	监测项目	标干流量 m ³ /h	监测结果		标准值		排放高度 (m)
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
喷塑出口1	2018.9.18	第一次	粉尘	2.58×10 ³	21.9	0.0565	30	/	15m
		第二次		2.55×10 ³	22.2	0.0566			
		第三次		2.47×10 ³	20.5	0.0506			
		平均值		2.53×10 ³	21.5	0.0546			
	2018.9.19	第一次		2.57×10 ³	23.6	0.0607			
		第二次		2.50×10 ³	21.3	0.0533			
		第三次		2.61×10 ³	24.2	0.0632			
		平均值		2.56×10 ³	23.0	0.0591			
	两日平均值			2.55×10 ³	22.3	0.0569			
	喷塑出口2	2018.9.18		第一次	4.14×10 ³	23.2			
第二次			4.00×10 ³	21.5	0.0860				
第三次			4.07×10 ³	23.8	0.0969				
平均值			4.07×10 ³	22.8	0.0930				
2018.9.19		第一次	4.04×10 ³	20.7	0.0836				
		第二次	4.04×10 ³	20.5	0.0828				
		第三次	4.02×10 ³	21.9	0.0880				
		平均值	4.03×10 ³	21.0	0.0848				
两日平均值			4.05×10 ³	21.9	0.0889				
喷塑出口3		2018.9.18	第一次	3.99×10 ³	22.2	0.0886	30	/	15m
	第二次		3.92×10 ³	25.0	0.0980				
	第三次		3.97×10 ³	23.8	0.0945				
	平均值		3.96×10 ³	23.7	0.0937				
	2018.9.19	第一次	4.04×10 ³	22.3	0.0901				
		第二次	4.06×10 ³	23.2	0.092				
		第三次	4.04×10 ³	23.1	0.0933				
		平均值	4.05×10 ³	22.7	0.0925				
	两日平均值		4.01×10 ³	23.2	0.0931				
	喷塑出口4	2018.9.18	第一次	2.54×10 ³	23.2	0.0589			
第二次			2.58×10 ³	20.9	0.0539				
第三次			2.56×10 ³	22.9	0.0586				
平均值			2.56×10 ³	22.3	0.0571				
2018.9.19		第一次	2.57×10 ³	21.1	0.0542				
		第二次	2.59×10 ³	22.8	0.0591				
		第三次	2.58×10 ³	21.8	0.0562				
		平均值	2.58×10 ³	21.9	0.0565				
两日平均值			2.57×10 ³	22.1	0.0568				
固化废气排放口		2018.9.18	第一次	非甲烷总烃	2.51×10 ³	2.94	7.38×10 ⁻³	80	/
	第二次		2.51×10 ³		2.20	5.52×10 ⁻³			
	第三次		2.51×10 ³		3.44	8.63×10 ⁻³			
	平均值		2.51×10 ³		2.86	7.18×10 ⁻³			
	2018.9.19	第一次	2.51×10 ³		2.64	6.63×10 ⁻³			
		第二次	2.51×10 ³		3.64	9.14×10 ⁻³			
第三次	2.51×10 ³	2.19	5.50×10 ⁻³						

	平均值	2.51×10^3	2.82	7.09×10^{-3}		
	两日平均值	2.51×10^3	2.84	7.14×10^{-3}		

根据监测结果可知，项目各喷塑粉尘、固化废气排放口平均及小时最大排放速率、排放浓度均能达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表1大气污染物排放限值，可做到稳定达标排放，对周围环境空气质量影响相对较低。

表2.12-4 厂界无组织废气排放监测结果

测试项目	监测日期	监测时间	粉尘(mg/m ³)	标准限值(mg/m ³)	达标情况
厂界东侧	2018.9.18	8:00-9:00	0.239	1.0	达标
		11:53-12:53	0.223		达标
		14:00-15:00	0.224		达标
	2018.9.19	8:00-9:00	0.239		达标
		12:00-13:00	0.223		达标
		15:00-16:00	0.243		达标
厂界南侧	2018.9.18	8:00-9:00	0.221		达标
		11:53-12:53	0.204		达标
		14:00-15:00	0.224		达标
	2018.9.19	8:00-9:00	0.221		达标
		12:00-13:00	0.186		达标
		15:00-16:00	0.224		达标
厂界西侧	2018.9.18	8:00-9:00	0.184		达标
		11:53-12:53	0.186		达标
		14:00-15:00	0.168		达标
	2018.9.19	8:00-9:00	0.202		达标
		12:00-13:00	0.167		达标
		15:00-16:00	0.206		达标
厂界北侧	2018.9.18	8:00-9:00	0.239	达标	
		11:53-12:53	0.204	达标	
		14:00-15:00	0.205	达标	
	2018.9.19	8:00-9:00	0.221	达标	
		12:00-13:00	0.223	达标	
		15:00-16:00	0.243	达标	

根据监测结果可知，项目各厂界无组织排放的粉尘（TSP）浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值二级标准，且贡献浓度相对较低，对周围环境空气质量影响较小，满足要求。

根据验收监测结果平均值，计算得到企业现状实际废气排放情况，详见下

表。

表2.12-5 现状实际废气汇总

生产工序	污染物	现状实际排放量			核定排放量 (t/a)	备注
		有组织		无组织		
		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放量 (t/a)		
焊接	颗粒物	/	/	0.02	0.02	/
喷塑	颗粒物	0.296	0.710	0.374	1.084	收集效率 95%，处理效率 90%
固化	非甲烷总烃	0.007	0.017	0.002	0.019	收集效率 90%
食堂	油烟	0.008	0.007	/	0.007	提供 130 人中餐
合计	颗粒物	0.296	0.710	0.394	1.104	/
	非甲烷总烃	0.007	0.017	0.002	0.019	/

2、废水监测

(1) 生活污水

表2.12-6 生活污水水质监测结果 单位：mg/L（除pH值外）

采样地点	采样日期	采样时段	监测结果				
			样品性状	pH 值	氨氮	化学需氧量	动植物类
隔油池、化粪池进口	2018.9.18	第一次	黄色	6.79	48.7	337	0.37
废水排放口	2018.9.18	第一次	淡黄	7.31	25.0	215	0.18
		第二次	淡黄	7.29	26.1	209	0.22
		第三次	淡黄	7.28	23.2	225	0.19
		平均值	/	7.29	24.8	216	0.20
	2018.9.19	第一次	淡黄	7.40	23.5	221	0.28
		第二次	淡黄	7.32	23.0	231	0.14
		第三次	淡黄	7.34	24.0	218	0.13
		平均值	/	7.35	23.5	224	0.18
	两日平均值		/	7.32	24.2	220	0.19
	最大值		/	7.40	26.1	231	0.28
去除率 (%)			/	/	50.3	34.7	48.6
标准值			/	6-9	35	1000	100
达标情况			/	达标	达标	达标	达标

由监测结果可知，监测期间生活污水排放口中各项污染因子均能达到朱家尖城区污水处理厂一期纳管标准，同时配套的隔油池和化粪池对各项污染因子均有较好的去除效率，表明项目生活污水可做到稳定达标排放。

企业实际劳动定员为 220 人，厂内提供 200 人住宿，平均生活用水

6300m³/a，排污系数取 0.85，全年生活污水量为 5355m³/a。

表2.12-7 表面处理废水监测结果 单位：mg/L（除pH值外）

采样地点	采样日期	采样时段	样品性状	监测结果							
				pH 值	化学需氧量	悬浮物	总磷	磷酸盐	锌	铁	石油类
表面处理废水集水池	2018.9.18	第一次	乳白	11.48	673	56	309	196	34.4	1.83	2.84
	2018.9.19	第二次	乳白	11.50	684	47	297	204	34.5	1.83	5.57
	两日平均值		/	11.49	579	52	303	200	34.5	1.83	4.21
表面处理废水回用水池	2018.9.18	第一次	淡黄	7.42	177	8	32.3	24.1	<0.05	0.28	2.35
		第二次	淡黄	7.28	181	6	35.1	29.2	<0.05	0.27	2.50
		第三次	淡黄	7.38	185	12	33.4	28.3	<0.05	0.24	2.25
		平均值	/	7.36	181	8.7	33.6	27.2	<0.05	0.26	2.37
	2018.9.19	第一次	淡黄	7.43	179	7	34.3	25.1	<0.05	0.29	2.26
		第二次	淡黄	7.40	183	9	31.5	28.9	<0.05	0.24	2.27
		第三次	淡黄	7.38	186	10	32.8	27.6	<0.05	0.26	2.10
		平均值	/	7.40	183	8.7	32.9	27.2	<0.05	0.26	2.21
	两日平均值		/	7.38	182	8.7	33.3	27.2	<0.05	0.26	2.29
	去除率 (%)			/	/	68.6	83.3	89.0	86.4	98.6	86.0

根据以上监测结果，监测期间，表面处理废水各污染物因子均有较好的去除效率，且表面处理废水回用水池中的各项污染物浓度相对较低。

根据企业运营期间对表面处理废水回用于表面处理工序对工件的影响试验表明，该处理后的表面处理废水不会对工件的表面处理工艺产生不利影响。

3、噪声监测

表2.12-8 厂界噪声监测结果 单位：dB (A)

监测位置	昼间				
	主要声源	监测时间	监测结果	标准值	达标情况
东厂界	机械设备	9:12-9:22	53.4	65	达标
	机械设备	13:10-13:20	54.1		达标
南厂界	机械设备	9:05-9:15	54.6		达标
	机械设备	13:10-13:20	53.8		达标
西厂界	机械设备	9:35-9:45	55.2		达标
	机械设备	13:28-13:38	54.6		达标
北厂界	机械设备	9:30-9:40	55.3		达标
	机械设备	13:26-13:36	55.2		达标

根据以上监测结果，企业各厂界昼间噪声均可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

2.12.3 原核定总量控制指标

原核定总量控制指标一览表。

表2.12-9 原核定总量控制指标一览表 单位: t/a

项目	COD _{Cr}	NH ₃ -N	烟粉尘	VOCs
原核定总量控制指标	0.33	0.03	0.330	0.100

2.12.4 现有企业存在问题及整改措施

根据现场调查,企业目前存在的主要环境问题及整改建议如下:

表2.11-10 目前存在的主要环境问题及整改建议

存在问题	整改措施	整改时限
企业目前未设置事故应急池	要求企业建设规模合适的事故应急池,应急事故水池的容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入	2021.12.31
企业目前未制定环境污染事故应急预案,未配备相应的应急物资与设备,未定期进行环境事故应急演练	要求企业制定环境污染事故应急预案,并配备相应的应急物资与设备,定期进行环境事故应急演练	2021.12.31
企业目前未设置雨、污排放口应急阀门	要求企业设置雨、污排放口应急阀门	2021.12.31
企业未开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测	要求企业制定监测计划,定期开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测	立即整改

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	3.1 大气环境																																															
	(1) 达标区判定																																															
	根据《2019年舟山市生态环境状况公报》，2019年全市SO ₂ 、NO ₂ 、CO浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)一级标准，O ₃ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 浓度达到二级标准。																																															
	根据《2020年舟山市生态环境状况公报》，2020年全市SO ₂ 、NO ₂ 、CO浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)一级标准，O ₃ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 浓度达到二级标准。																																															
	综上，项目所在区域属于环境空气质量达标区。																																															
	(2) 基本污染物环境质量现状																																															
	为了解项目区域基本污染物环境空气质量现状，本次评价引用《舟山市环境质量报告书(2019年)》和《2020年度舟山市普陀区生态环境质量状况公报》舟山市普陀区的监测数据进行分析，具体监测结果见表3.1-1和表3.1-2。																																															
	表 3.1-1 2019年舟山市普陀区环境空气质量现状评价表																																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>占标率</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>60</td> <td>5</td> <td>8.3</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>40</td> <td>18</td> <td>45.0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>70</td> <td>35</td> <td>50.0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>35</td> <td>19</td> <td>54.3</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>24小时平均第95百分位数</td> <td>4000</td> <td>500</td> <td>12.5</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>日最大8小时滑动平均值的第90百分位数</td> <td>160</td> <td>94</td> <td>58.8</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>						污染物	年评价指标	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况	SO ₂	年平均质量浓度	60	5	8.3	达标	NO ₂	年平均质量浓度	40	18	45.0	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	35	50.0	达标	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	19	54.3	达标	CO	24小时平均第95百分位数	4000	500	12.5	达标	O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	160	94	58.8	达标
	污染物	年评价指标	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况																																										
SO ₂	年平均质量浓度	60	5	8.3	达标																																											
NO ₂	年平均质量浓度	40	18	45.0	达标																																											
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	35	50.0	达标																																											
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	19	54.3	达标																																											
CO	24小时平均第95百分位数	4000	500	12.5	达标																																											
O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	160	94	58.8	达标																																											
由表3.1-1可知，2019年舟山市普陀区基本污染物大气环境质量现状浓度能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准。																																																
表 3.1-2 2020年舟山市普陀区环境空气质量现状评价表																																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>占标率</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>60</td> <td>5</td> <td>8.3</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>40</td> <td>17</td> <td>42.5</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>70</td> <td>30</td> <td>42.9</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>						污染物	年评价指标	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况	SO ₂	年平均质量浓度	60	5	8.3	达标	NO ₂	年平均质量浓度	40	17	42.5	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	30	42.9	达标																			
污染物	年评价指标	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况																																											
SO ₂	年平均质量浓度	60	5	8.3	达标																																											
NO ₂	年平均质量浓度	40	17	42.5	达标																																											
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	30	42.9	达标																																											

PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	16	45.7	达标
-------------------	---------	----	----	------	----

由表 3.1-2 可知，2020 年舟山市普陀区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 大气环境质量现状浓度能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。

3.2 海水环境质量现状

根据《关于舟山市近岸海域环境功能区划调整的复函》（浙环函[2016]200 号），项目纳污海域属普陀山—朱家尖西侧三类区（编号 ZSC01 III），水质保护目标为三类标准，主要使用功能是海滨旅游。

本次环评引用《舟山普陀朱家尖月岙至白沙港里岛 10 千伏海缆新建工程海洋环境影响报告书》的监测调查资料。调查时间为 2019 年 9 月，引用的调查站位具体位置见表 3.2-1、图 3.2-1。

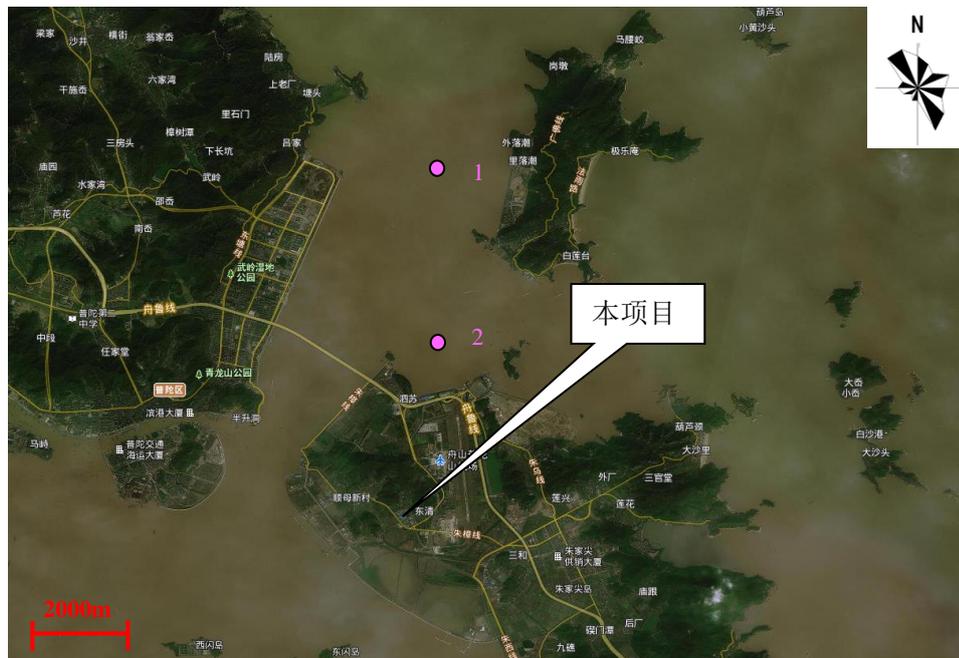


图 3.2-1 2019 年 9 月环境质量调查站位图

表 3.2-1 海洋环境现状调查站位表（2019 年 9 月）

站位	经度	纬度
1	122°21'33.10"东	30°0'0"北
2	122°21'33.10"东	29°57'42.05"北

1、调查项目和调查方法

调查项目包括水温、盐度、pH、悬浮物、溶解氧、化学需氧量、无机氮（亚硝酸盐、硝酸盐、氨氮）、活性磷酸盐、石油类、汞、砷、铬、镉、铅、铜、锌、硫化物、挥发性酚等 18 个要素。各项监测因子的采集和分析均按照

《海洋监测规范》(GB 17378-2007) 进行, 见表 3.2-2。

表 3.2-2 水质调查分析方法

项目名称	分析方法	检出限	方法标准
温度	表层水温表法	/	GB 17378.4-2007
SS	重量法	/	GB 17378.4-2007
盐度	盐度计法	/	GB 17378.4-2007
pH	pH 计法	/	GB 17378.4-2007
DO	碘量法	/	GB/T 12763.4-2007
COD	碱性高锰酸钾法	0.10 mg/L	GB 17378.4-2007
硝酸盐	镉柱还原法	0.01 mg/L	HJ 442-2008
亚硝酸盐	萘乙二胺分光光度法	0.003 mg/L	HJ 442-2008
氨氮	次溴盐酸氧化法	0.003 mg/L	HJ 442-2008
活性磷酸盐	磷钼蓝分光光度法	0.005 mg/L	HJ 442-2008
石油类	环己烷萃取荧光分光光度法	0.0035 mg/L	GB 17378.4-2007
Pb	无火焰原子吸收分光光度法	0.05 μg/L	GB 17378.4-2007
Cu	无火焰原子吸收分光光度法	0.2 μg/L	GB 17378.4-2007
Cd	无火焰原子吸收分光光度法	0.01 μg/L	GB 17378.4-2007
Hg	原子荧光法	0.001 μg/L	GB 17378.4-2007
As	原子荧光法	0.5 μg/L	GB 17378.4-2007
Zn	火焰原子吸收光谱法	0.005 mg/L	GB17378.4-2007
Cr	无火焰原子吸收分光光度法	0.4 μg/L	GB17378.4-2007

2、调查结果

2019 年 9 月水质的调查结果见表 3.2-3。

pH 测值变化范围为 8.00~8.01, 符合第三类海水水质标准; DO 测值变化范围为 6.69~6.91mg/L, 符合第三类海水水质标准; COD 测值变化范围为 0.9~0.93mg/L, 符合第三类海水水质标准; 无机氮测值变化范围为 0.428~0.517mg/L, 劣于第三类海水水质标准; 活性磷酸盐测值变化范围为 0.041~0.042mg/L, 劣于第三类海水水质标准; 石油类测值变化范围为 0.028~0.03mg/L, 符合第三类海水水质标准。Cu 测值变化范围为 1.4~1.7ug/L, 符合第三类海水水质标准; Pb 测值变化范围为 0.39~0.5ug/L, 符合第三类海水水质标准; Zn 测值变化范围为 10.4~13.1ug/L, 符合第三类海水水质标准; Cd 测值变化范围为 0.06~0.13ug/L, 符合第三类海水水质标准; Hg 测值变化范围为 0.021~0.025ug/L, 符合第三类海水水质标准; As 测值变化范围为 1.4~2ug/L, 符合第三类海水水质标准; Cr 测值变化范围为 <0.4ug/L, 符合第三类海水水质标准。

3、水质评价结果

调查海域水质评价标准指数计算统计结果详见表 3.2-4。

由表 3.2-4 可知，项目附近海域 2019 年秋季 pH、溶解氧、化学需氧量、活性磷酸盐、石油类和重金属（Cu、Pb、Zn、Cd、Hg、As、Cr）等评价因子能满足三类水质标准；无机氮和活性磷酸盐超标率为 100%。无机氮、活性磷酸盐是引起海水水质超标的主要因素。一般认为，海域水质富营养化主要受长江、钱塘江等大江大河及杭州湾沿岸陆源排污所携带入海的大量氮、磷等污染物影响。

区域
环境
质量
现状

表3.2-3 2019年9月调查水质要素结果统计表

站号	层次	悬浮物	温度	pH	盐度	化学需氧量	溶解氧	硝酸盐	亚硝酸盐	氨氮	活性磷酸盐	汞	镉	铅	铜	锌	总铬	砷	石油类
			°C	/	/	mg/L						µg/L						mg/L	
1	表	85.2	26.83	8.01	22.243	0.9	6.91	0.373	0.004	0.051	0.042	0.021	0.07	0.5	1.5	10.4	<0.4	2	0.03
	底	87.2	26.82	8.00	22.473	0.93	6.69	0.408	0.005	0.05	0.042	0.025	0.13	0.44	1.7	11.6	<0.4	1.4	/
2	表	179.2	26.8	8.01	22.391	0.91	6.74	0.473	0.003	0.041	0.041	0.024	0.06	0.39	1.4	13.1	<0.4	1.9	0.028

表3.2-4 2019年9月调查水质要素标准指数统计表

站号	层次	pH	溶解氧	化学需氧量	无机氮	活性磷酸盐	石油类	汞	镉	铅	铜	锌	总铬	砷
1	表	0.40	0.37	0.30	1.43	1.40	0.6	0.11	0.014	0.100	0.15	0.21	-	0.07
	底	0.43	0.44	0.31	1.54	1.40	/	0.13	0.026	0.088	0.17	0.23	-	0.05
2	表	0.40	0.42	0.30	1.72	1.37	0.56	0.12	0.012	0.078	0.14	0.26	-	0.06

注：“/”表示未采样；“-”表示未检出。

区域环境质量现状	<p>3.3 声环境质量现状</p> <p>根据实地调查，企业厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此无需对所在地周边声环境质量进行监测或评价。</p>																																																					
环境保护目标	<p>3.4 环境保护目标</p> <p>(1) 大气环境</p> <p>项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区，存在居住区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标，主要为小沙碗村、东清村、莲和村、俞家塘村、龙须村、冷湾村民居。</p> <p>(2) 声环境</p> <p>项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>(3) 地下水环境</p> <p>项目厂界外 500m 范围内不存在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。</p> <p>(4) 生态环境</p> <p>项目位于舟山市普陀区朱家尖街道欣远路 2 号，且无新增用地。</p> <p>本项目主要保护目标具体情况见表 3.4-1，分布图见附图 3。</p> <p style="text-align: center;">表 3.4-1 主要环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="316 1272 1385 1653"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</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</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>小沙碗村</td> <td>437400.08</td> <td>3310548.47</td> <td>集中居住区</td> <td>人群</td> <td rowspan="6">环境空气二类区</td> <td>东</td> <td>约134m</td> </tr> <tr> <td>东清村</td> <td>437549.79</td> <td>3310558.32</td> <td>集中居住区</td> <td>人群</td> <td>东</td> <td>约280m</td> </tr> <tr> <td>莲和村</td> <td>437187.40</td> <td>3310893.26</td> <td>集中居住区</td> <td>人群</td> <td>北</td> <td>约294m</td> </tr> <tr> <td>俞家塘村</td> <td>437208.40</td> <td>3310989.44</td> <td>集中居住区</td> <td>人群</td> <td>北</td> <td>约388m</td> </tr> <tr> <td>龙须村</td> <td>437171.48</td> <td>3310719.51</td> <td>集中居住区</td> <td>人群</td> <td>北</td> <td>约184m</td> </tr> <tr> <td>冷湾村</td> <td>436700.89</td> <td>3310432.65</td> <td>集中居住区</td> <td>人群</td> <td>西</td> <td>约373m</td> </tr> </tbody> </table>	名称	坐标/m		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	X	Y	小沙碗村	437400.08	3310548.47	集中居住区	人群	环境空气二类区	东	约134m	东清村	437549.79	3310558.32	集中居住区	人群	东	约280m	莲和村	437187.40	3310893.26	集中居住区	人群	北	约294m	俞家塘村	437208.40	3310989.44	集中居住区	人群	北	约388m	龙须村	437171.48	3310719.51	集中居住区	人群	北	约184m	冷湾村	436700.89	3310432.65	集中居住区	人群	西	约373m
名称	坐标/m		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																																										
	X	Y																																																				
小沙碗村	437400.08	3310548.47	集中居住区	人群	环境空气二类区	东	约134m																																															
东清村	437549.79	3310558.32	集中居住区	人群		东	约280m																																															
莲和村	437187.40	3310893.26	集中居住区	人群		北	约294m																																															
俞家塘村	437208.40	3310989.44	集中居住区	人群		北	约388m																																															
龙须村	437171.48	3310719.51	集中居住区	人群		北	约184m																																															
冷湾村	436700.89	3310432.65	集中居住区	人群		西	约373m																																															
污染物排放控制标准	<p>3.5 废气</p> <p>1、本项目废气污染物排放控制标准</p> <p>本次扩建项目生产过程中产生的焊接烟尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 新建污染源二级排放限值，具体标准见表 3.5-1。</p> <p>2、现有项目废气污染物排放控制标准</p> <p>企业现有项目生产过程中焊接烟尘、摩擦油雾和金属粉尘排放执行《大</p>																																																					

气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新建污染源二级排放限值,具体标准见表 3.5-1。

表 3.5-1 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	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 ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	15	10		4.0

现有项目喷塑粉尘、固化废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1 大气污染物排放限值,具体指标见表 3.5-2。

表 3.5-2 工业涂装工序大气污染物排放标准

序号	污染物项目		适用条件	排放限值(mg/m ³)	污染物排放监控位置
1	颗粒物		所有	30	车间或生产设施排气筒
2	总挥发性有机物(TVOC)	其他		150	
3	非甲烷总烃(NMHC)	其他		80	

项目厂区内挥发性有机物(VOCs)无组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 5 厂区内挥发性有机物无组织排放限值,具体见表 3.5-3。

表 3.5-3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	限值(mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃(NMHC)	10	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	50	监控点处任意一次浓度值	

结合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018),现有项目厂界废气无组织排放执行标准见表 3.5-4。

表 3.5-4 现有项目厂界大气污染物无组织排放标准

序号	污染物项目	排放限值(mg/m ³)	选用标准	污染物排放监控位置
1	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	周界外浓度最高点
2	非甲烷总烃	4.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)	

食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001),具体值见表 3.5-5。

表 3.5-5 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 (10 ⁸ J/h)	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除率 (%)	60	75	85

注：单个灶头基准风量，大、中、小均为 2000m³/h。

3.6 废水

项目表面处理废水经“两级混凝沉淀+过滤”处理后 50%废水回用于表面处理工序，剩余 50%废水与经隔油池、化粪池处理后的生活污水满足朱家尖城区污水处理厂一期纳管标准后一起排入污水管网，朱家尖城区污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准。具体标准限值见表 3.6-1 和 3.6-2。

表 3.6-1 朱家尖城区污水处理厂一期纳管标准

单位：mg/L, pH、B/C、色度除外

pH	COD _{Cr}	BOD ₅	B/C	SS	NH ₃ -N	磷酸盐 (以 P 计)	总氮	油脂	色度	总铁 ^①
6~9	≤1000	≤400	≥0.30	≤400	≤35	≤8.0	≤100	≤100	≤80 倍	10

注：①总铁参照执行《酸洗废水排放总铁限值》(DB 33/844-2011) 中二级排放浓度限值。

表 3.6-2 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位：mg/L, pH 除外

污染因子	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N ^①	石油类	总磷	总氮 (以 N 计)	动植物油	色度 (稀释倍数)	总锌	总铁 ^②
标准限值	6~9	50	10	10	5 (8)	1	0.5	15	1	30	1.0	3.0

注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；②总铁参照执行《酸洗废水排放总铁限值》(DB 33/844-2011) 中一级排放浓度限值。

3.7 噪声

项目所在地声功能未作划分，周边主要以工业企业为主，根据《浙江欣亚磁电发展有限公司船用电器设备制造项目及新增金属面板处理工艺技改项目竣工环境保护验收监测报告》，项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准，具体指标见表 3.7-1。

表 3.7-1 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3 类	65	55

3.8 固废

项目一般工业固体废物的贮存、处置应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相应要求,其中采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)。

3.9 总量控制建议值

根据《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)>的通知》(浙环发[2012]10号)的规定:化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)和氮氧化物(NO_x),主要污染物的削减替代比例要求为:各级生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染物排放总量削减替代比例的地区,按规划要求执行。其他未作明确规定的地区,新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于 1:1。位于开展排污权有偿使用和交易试点地区的新建、改建、扩建项目确需新增主要污染物排放量的,其总量平衡指标应通过排污权交易方式取得。新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的,其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的,应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。

通过工程分析,本项目实施后全厂污染物排环境量约:废水污染物 COD_{Cr}0.297t/a,氨氮 0.030t/a;废气污染物 VOCs0.019t/a,烟(粉)尘 1.106t/a。

本项目实施后企业的总量控制指标,具体如下表 3.9-1 所示。

表 3.9-1 总量控制建议值 单位: t/a

污染物名称	COD _{Cr}	氨氮	VOC _s	烟(粉)尘
现有工程排放量	0.268	0.027	0.019	1.104
本项目污染物排放量	0.029	0.003	0	0.002
本项目实施后全厂排放量	0.297	0.030	0.019	1.106
建议总量控制指标	0.297	0.030	0.019	1.106

总量
控制
指标

表 3.9-2 本项目主要污染物削减量汇总表 单位: t/a

污染物	COD _{Cr}	氨氮	烟(粉)尘	VOC _s
本项目实施后全厂排放量	0.297	0.030	1.106	0.019
现有工程许可排放量	0.33	0.03	0.330	0.100
扩建后全厂变化量	-0.033	0	+0.776	-0.081
削减比例	/	/	/	/
需削减量	/	/	/	/

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目利用现有项目生产厂房进行生产，不新建厂房，施工期主要为设备安装过程，设备安装期间主要污染因子为噪声。由于设备安装过程较短，其对周边环境的影响不大。因此本环评对施工期环境影响不再详细阐述。</p>																																								
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.1 废气</p> <p>4.1.1 污染源强分析</p> <p>本次扩建项目新增的废气污染物主要为焊接烟尘。</p> <p>焊接烟尘是由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸气经氧化和冷凝而形成的，因此焊接烟尘的化学成分取决于焊接材料（焊条、焊条、焊剂等）和被焊接材料成分及其蒸发的难易。不同成分的焊接材料和被焊接材料，在施焊时将产生不同成分的焊接烟尘，烟尘主要为 Fe₂O₃、MnO、SiO₂ 等，有害气体主要为 CO 和 NO₂。几种焊接方法施焊时融化每千克焊接材料的发尘量见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4.1-1 几种焊接方法烟尘发尘量统计表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">焊接方法</th> <th style="width: 35%;">焊接材料</th> <th style="width: 15%;">施焊时发尘量 (mg/min)</th> <th style="width: 35%;">焊接材料的发 尘量 (g/kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">手工电弧焊</td> <td>低氢型焊条（结 507，直径 4mm）</td> <td style="text-align: center;">350~450</td> <td style="text-align: center;">11~16</td> </tr> <tr> <td>钛钙型焊条（结 422，直径 4mm）</td> <td style="text-align: center;">200~280</td> <td style="text-align: center;">6~8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">自保护焊</td> <td>药芯焊条（直径 3.2mm）</td> <td style="text-align: center;">2000~3500</td> <td style="text-align: center;">20~25</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">二氧化碳焊</td> <td>实芯焊条（直径 1.6mm）</td> <td style="text-align: center;">450~650</td> <td style="text-align: center;">5~8</td> </tr> <tr> <td>药芯焊条（直径 1.6mm）</td> <td style="text-align: center;">700~900</td> <td style="text-align: center;">7~10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">交流焊</td> <td>实芯焊条（直径 1.6mm）</td> <td style="text-align: center;">100~200</td> <td style="text-align: center;">2~5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">埋弧焊</td> <td>实芯焊条（φ5）</td> <td style="text-align: center;">10~40</td> <td style="text-align: center;">0.1~0.3</td> </tr> </tbody> </table> <p>因此，本项目焊接烟尘产生情况分析见表 4.1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 4.1-2 焊接烟尘产生情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">焊接方法</th> <th style="width: 15%;">焊材名称</th> <th style="width: 15%;">焊材用量 (t/a)</th> <th style="width: 15%;">焊接材料发尘量 (g/kg)</th> <th style="width: 40%;">焊接烟气产生 量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">二氧化碳保护焊</td> <td>药芯焊丝</td> <td style="text-align: center;">0.2</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">0.002</td> </tr> </tbody> </table> <p>焊接烟尘产生量较少，通过加强车间通风无组织排放，不会影响周边环境。</p> <p>根据分析，2019 年舟山市普陀区基本污染物和 2020 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 大气环境质量现状浓度均能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。项目所在区域为环境空气质量达标区。距离本项目最近的敏感点为东面 134m 处的小沙碗村，本项目焊接烟尘产生量较少，通过加强车</p>	焊接方法	焊接材料	施焊时发尘量 (mg/min)	焊接材料的发 尘量 (g/kg)	手工电弧焊	低氢型焊条（结 507，直径 4mm）	350~450	11~16	钛钙型焊条（结 422，直径 4mm）	200~280	6~8	自保护焊	药芯焊条（直径 3.2mm）	2000~3500	20~25	二氧化碳焊	实芯焊条（直径 1.6mm）	450~650	5~8	药芯焊条（直径 1.6mm）	700~900	7~10	交流焊	实芯焊条（直径 1.6mm）	100~200	2~5	埋弧焊	实芯焊条（φ5）	10~40	0.1~0.3	焊接方法	焊材名称	焊材用量 (t/a)	焊接材料发尘量 (g/kg)	焊接烟气产生 量 (t/a)	二氧化碳保护焊	药芯焊丝	0.2	10	0.002
焊接方法	焊接材料	施焊时发尘量 (mg/min)	焊接材料的发 尘量 (g/kg)																																						
手工电弧焊	低氢型焊条（结 507，直径 4mm）	350~450	11~16																																						
	钛钙型焊条（结 422，直径 4mm）	200~280	6~8																																						
自保护焊	药芯焊条（直径 3.2mm）	2000~3500	20~25																																						
二氧化碳焊	实芯焊条（直径 1.6mm）	450~650	5~8																																						
	药芯焊条（直径 1.6mm）	700~900	7~10																																						
交流焊	实芯焊条（直径 1.6mm）	100~200	2~5																																						
埋弧焊	实芯焊条（φ5）	10~40	0.1~0.3																																						
焊接方法	焊材名称	焊材用量 (t/a)	焊接材料发尘量 (g/kg)	焊接烟气产生 量 (t/a)																																					
二氧化碳保护焊	药芯焊丝	0.2	10	0.002																																					

间通风无组织排放，对周边大气环境及敏感点的影响较小。

4.2 废水

4.2.1 污染源强分析

由于项目员工从现有职工中调配，全厂员工数量不变，可不考虑生活污水的增加。本次扩建金属面板处理量增加，同时为提高产品质量，各处理槽更换频次也相应增加。根据企业提供资料，表面处理工序相关参数如下：

表 4.2-1 项目废水产排情况表

序号	槽体名称	长×宽×高	容积	有效容积	更换频率	总用水量	总排放量
1	脱脂槽	2300×4000×2000mm	18.4m ³	14.72m ³	25 天/次	176.64m ³ /a	158.98m ³ /a
2	水洗槽	1800×4000×2000mm	14.4m ³	11.52m ³	溢流， 0.16m ³ /h	384m ³ /a	345.6m ³ /a
3	表调槽	2300×4000×2000mm	18.4m ³	14.72m ³	25 天/次	176.64m ³ /a	158.98m ³ /a
4	水洗槽	1800×4000×2000mm	14.4m ³	11.52m ³	溢流， 0.16m ³ /h	384m ³ /a	345.6m ³ /a
5	磷化槽	2300×4000×2000mm	18.4m ³	14.72m ³	半年/次	29.44m ³ /a	26.50m ³ /a
6	钝化槽	1800×4000×2000mm	14.4m ³	11.52m ³	25 天/次	138.24m ³ /a	124.42 m ³ /a
合计		/	98.4m ³	78.72m ³	/	1288.96m ³ / a	1160.08m ³ / a

注：槽体存储量按槽体容积 80%计，排放量为用水量的 90%。

根据《浙江欣亚磁电发展有限公司船用电器设备制造项目及新增金属面板处理工艺技改项目竣工环境保护验收监测报告》，表面处理废水水质指标为 pH 值 11.49，COD_{Cr}579mg/L，SS52mg/L，总磷 303mg/L，磷酸盐 200mg/L，锌 34.5mg/L，铁 1.83mg/L，石油类 4.21mg/L。根据项目废水设计方案，氨氮产生浓度取 30mg/L。

废水经“两级混凝沉淀+过滤”处理后 50%回用于表面处理工序，剩余 50%废水与经隔油池、化粪池处理后的生活污水一起排入污水管网，送朱家尖城区污水处理厂处理达标后排放。朱家尖城区污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。

综上，企业表面处理废水主要污染物排放量为废水量 580.04m³/a，COD_{Cr}0.029t/a（50mg/L），SS 0.006t/a（10mg/L），总磷 0.001t/a（0.5mg/L），氨氮 0.003t/a（5mg/L）。

4.2.2 环境影响和保护措施

本次扩建项目废水主要考虑表面处理废水。废水污染物排放源强及污染防治

措施见表 4.2-2；废水排放方式、排放去向及排放规律见表 4.2-3；废水排放口基本情况及废水污染物排放执行标准表见表 4.2-4；废水监测计划见表 4.2-5。

表 4.2-2 废水污染防治设施相关参数一览表

废水类别	污染物种类	排放去向	污染防治设施		排放口类型及编号	执行排放标准
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
生产废水	pH 值、COD _{Cr} 、SS、总磷、磷酸盐、锌、铁、石油类、氨氮	进入城市污水处理厂	综合污水处理站，工艺为“两级混凝沉淀+过滤”	是，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》中“排入综合废水处理设施废水”污染防治设施可行技术	DW001	朱家尖城区污水处理厂一期纳管标准

表 4.2-3 废水排放方式、排放去向及排放规律

序号	废水类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律
1	生产废水 (50%)	pH 值、COD _{Cr} 、SS、总磷、磷酸盐、锌、铁、石油类、氨氮	不外排	其他 (回用于表面处理工序)	/
2	生产废水 (50%)		间接排放	进入城市污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律

表 4.2-4 废水排放口基本情况及废水污染物排放执行标准表

排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标/m		污染物种类	污染物排放标准及其他按规定商定的排放标准		排放规律	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度		名称	浓度限值/(mg/L)		名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放	122°20'59.51"	29°55'24.16"	pH 值	朱家尖城区污水处理厂一期纳管标准	6~9	间断排放, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律	朱家尖城区污水处理厂	pH 值	6~9
				COD _{Cr}					1000	
				SS					400	
				总磷					/	
				磷酸盐					8.0	
				锌					/	
				铁					10	
				石油类					100	
氨氮	35									

表 4.2-5 废水排放监测计划

监测点位	单位性质	监测指标	监测频次	执行标准
废水总排放口	非重点排污单位	流量、pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、石油类	1 次/半年	朱家尖城区污水处理厂一期纳管标准

运营期环境影响和保护措施

本项目表面处理废水经“两级混凝沉淀+过滤”处理后 50%回用于表面处理工序，剩余 50%废水与经隔油池、化粪池处理后的生活污水一起排入污水管网，送朱家尖城区污水处理厂处理达标后排放，不会对周边水体环境产生不良影响，不会改变区域环境功能区要求。

4.2.3 废水处理可行性分析

企业生产废水主要为表面处理废水，主要污染因子为 COD_{Cr} 、总磷、磷酸盐等，对该废水的处理主要以物化法为主。因此，本项目表面处理废水采用“两级混凝沉淀+过滤”进行处理，该废水处理工程技术方案已通过专家评审论证，该处理工艺技术较为成熟，经处理后废水水质可以达到排放要求。

本项目进入废水处理设施的废水量为 $1160.08\text{m}^3/\text{a}$ ($3.87\text{m}^3/\text{d}$)，目前企业已委托杭州郎峰环保科技有限公司设计一套污水处理设施，设计处理水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，可满足本项目废水处理需求。脱脂废水贮罐、废水调节池、一级反应池、一级沉淀池、二级反应池、二级沉淀池、污泥池、脱水机、溶药系统等原有处理设施经过改造后利用。新增脱脂废水提升泵、钝化废水贮罐、钝化废水提升泵、中间水箱，过滤系统、加药泵等。

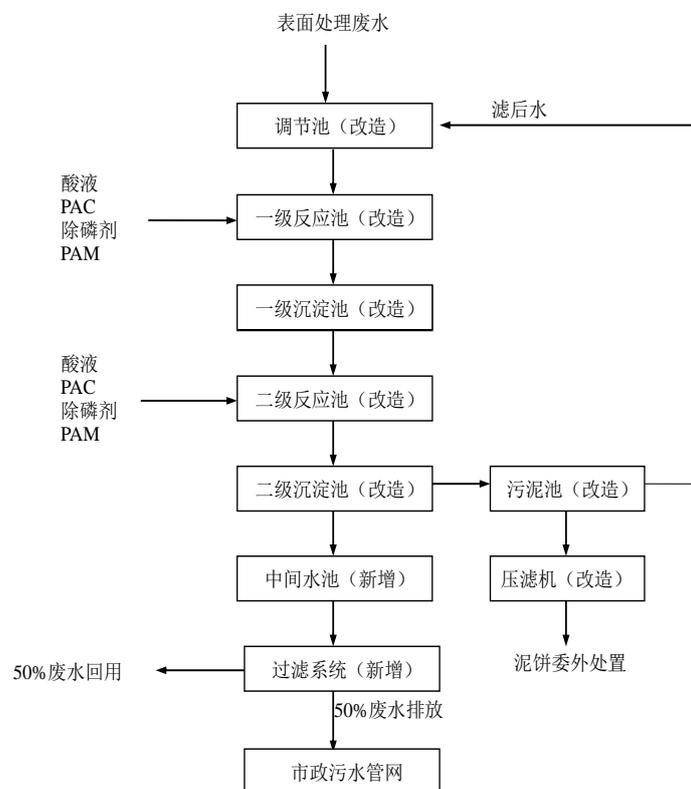


图 4.2-1 本项目拟采用废水处理工艺流程图

工艺流程说明：

脱脂废水、表调废水、磷化废水和钝化废水定期定量经提升泵提升到废水调节池。清洗池使用时废水采用溢流排放，废水排放至废水收集池，经提升泵提升到废水调节池。废水在废水调节池中均质均量，废水经提升泵提升至一级反应池，投加酸液、PAC、脱磷剂和PAM，调节pH至8左右，废水在一级反应池中中和药剂混凝反应形成絮状物，在一级沉淀池沉淀除去废水中的悬浮物，上清液自流进入二级反应池，投加酸液、PAC、脱磷剂和PAM，调节pH至8左右，废水在二级反应池中中和药剂混凝反应形成絮状物，在二级沉淀池沉淀除去废水中的悬浮物，上清液自流进入中间水箱。

中间水箱出水经提升泵提升至过滤系统，作进一步的固液分离，滤后水50%回用于表面处理工序，剩余50%废水与经隔油池、化粪池处理后的生活污水一起排入污水管网。

沉淀池的污泥通过污泥泵排入污泥池，污泥通过厢式压滤机进行污泥脱水处理，形成的泥饼委外处置，滤后水自流进入废水收集池。

废水处理设施进水水质见下表：

表 4.2-6 项目废水处理设施进水水质

污染物名称	废水量 (m ³ /a)	污染物浓度 (mg/L)							
		COD _{Cr}	SS	总磷	磷酸盐	锌	铁	石油类	氨氮
表面处理废水	1160.08	579	52	303	200	34.5	1.83	4.21	30

废水处理设施预处理效果见表 4.2-7。

表 4.2-7 各污水处理单元污染物去除率一览表

主要构筑物	水质指标	COD _{Cr}	SS	总磷	磷酸盐	锌	铁	石油类	氨氮
		表面处理废水：1160.08m ³ /a（50%回用于表面处理工序，剩余50%废水纳管排放）							
调节池	进水 (mg/L)	579	52	303	200	34.5	1.83	4.21	30
	去除率 (%)	/	/	/	/	/	/	/	/
	出水 (mg/L)	579	52	303	200	34.5	1.83	4.21	30
一级沉淀池	去除率 (%)	30	50	90	90	60	60	/	/
	出水 (mg/L)	405	26	30	20	13.8	0.7	4.21	30
二级沉淀池	去除率 (%)	25	45	85	85	55	55	/	/
	出水 (mg/L)	304	14	4.5	3.0	6.2	0.3	4.21	30
废水处理设施排放口		304	14	4.5	3.0	6.2	0.3	4.21	30
厂区总排放口 (mg/L)		345	182	7.8	0.3	0.7	0.2	18	34

标准限值 (mg/L)	1000	400	/	8.0	/	10	100	35
达标性	达标	达标	/	达标	/	达标	达标	达标

根据上表数据分析,本项目 50%表面处理废水经废水处理设施处理后与经隔油池、化粪池处理后的生活污水汇合后能够达到朱家尖城区污水处理厂一期纳管标准,可实现达标排放。

4.2.4 污水处理厂可接纳性分析

(1) 污水处理能力

朱家尖城区污水处理厂选址位于朱家尖福利门围垦工业区一期规划中的 02 地块,即现在的群英塘河内侧的滩涂。

污水处理厂一期和二期现均已投入运行,其中污水处理厂一期设计处理能力为 2500m³/a,二期设计处理能力为 9500m³/d。污水处理厂二期设计处理城区综合污水,不再接纳工业废水,工业废水全部接入原一期污水处理厂处理。

因此本项目生产废水接入一期污水处理厂处理。

(2) 污水处理工艺

朱家尖城区污水处理厂一期设计处理工艺采用物化+A/O/SBR 的处理工艺,具体处理流程见图 4.2-2。

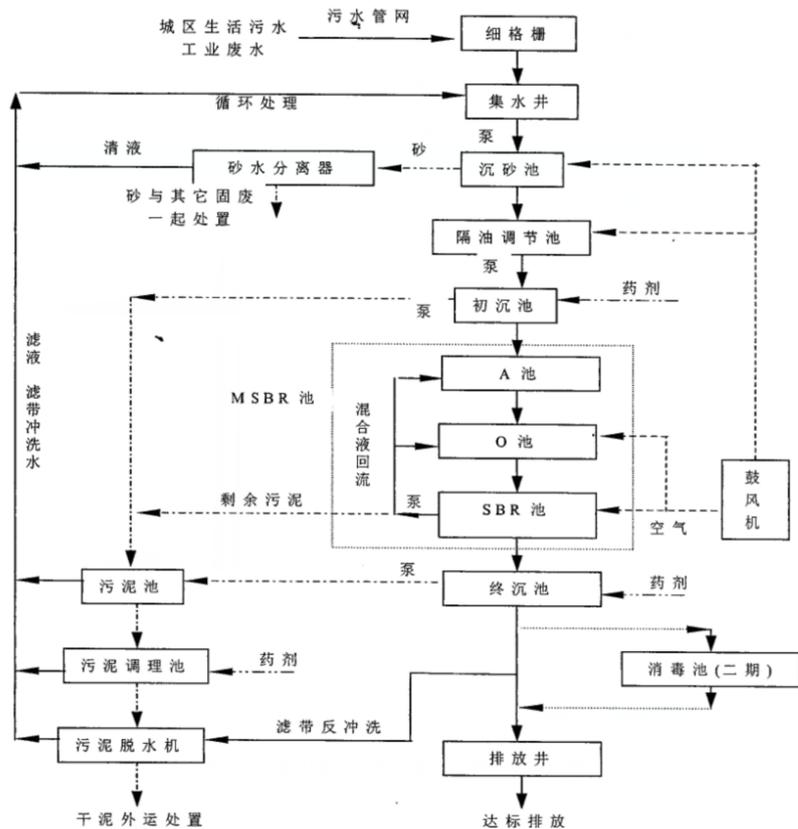


图 4.2-2 朱家尖城区污水处理厂一期污水处理工艺流程图

(3) 污水处理厂一期进出水水质情况

朱家尖城区污水处理厂一期进出水水质参数见表 4.2-8。

表 4.2-8 污水处理厂一期进出水水质标准

单位：除 pH、色度外，均为 mg/L

污染因子	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	B/C	SS	氨氮	总氮	磷酸盐	油脂	色度	总磷	总锌	总铁
进水标准	6~9	≤1000	≤400	≥0.30	≤400	≤35	≤100	≤8	≤100	≤80倍	/	/	10
出水标准	6~9	50	10	/	10	5(8)	15	/	/	30	0.5	1.0	3.0

注：氨氮括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；总铁参照执行《酸洗废水排放总铁限值》(DB 33/844-2011)中浓度限值。

(4) 污水处理厂出水水质情况

朱家尖城区污水处理厂 2021 年 6 月 1 日至 6 月 7 日污染源自动监测数据见表 4.2-9。

表 4.2-9 污水处理厂 2021 年 6 月 1 日至 6 月 7 日污染源自动监测数据

序号	时间	化学需氧量(mg/L)	pH 值	氨氮(mg/L)	总氮(mg/L)	总磷(mg/L)	废水流量总量(m ³ /d)
1	2021 年 6 月 1 日	29.3	6.7	0.05	12.3	0.11	9518
2	2021 年 6 月 2 日	28.6	6.4	0.07	11.2	0.15	9385
3	2021 年 6 月 3 日	27.8	6.61	0.12	9.8	0.05	10061
4	2021 年 6 月 4 日	28.1	6.43	0.08	10.33	0.11	10158
5	2021 年 6 月 5 日	27.6	6.51	0.04	11.21	0.17	9959
6	2021 年 6 月 6 日	28.5	6.39	0.07	12.3	0.10	9424
7	2021 年 6 月 7 日	29.1	6.33	0.09	12.5	0.13	8680
8	标准值	50	6~9	5(8)	15	0.5	-

*注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

根据朱家尖城区污水处理厂 2021 年 6 月 1 日至 6 月 7 日污染源自动监测数据显示，朱家尖城区污水处理厂近期出水水质较为稳定，能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准。

(5) 依托污水处理厂的可行性

朱家尖城区污水处理厂平均每日处理量 10000m³，余量为 2000m³/d，本次扩建项目新增废水排放量为 574.92m³/a (1.92m³/d)，在朱家尖城区污水处理厂处理能力范围内，不会对污水厂造成明显影响。

4.3 噪声

4.3.1 噪声污染源强

本项目噪声主要为新增设备冲床、激光切割机等运行噪声。噪声污染源源强

核算结果及相关参数见表 4.3-1。

表 4.3-1 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

所在位置	工序/ 生产线	噪声源	数量/ 台	声源类型 (频发、 偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放 时间 /h
					核算方 法	噪声值 /dB	工艺	降噪 效果 /dB	核算方 法	噪声 值/dB	
机加工 车间	冲压	冲床	2	频发	类比法	75-80	减振	7	类比法	68-73	2400
	切割	激光切割 机	1	频发	类比法	70-75	减振	7	类比法	63-68	2400
	折弯	电液同 步数控 折弯机	2	频发	类比法	70-75	减振	7	类比法	63-68	2400
表面处 理车间	表面处 理	行车	1	频发	类比法	75-80	隔声	7	类比法	68-73	2400

4.3.2 环境影响和保护措施

项目建成后，新增噪声主要为冲床、激光切割机等设备的运行噪声。

(1) 预测模式

根据 HJ2.4-2009，本项目中主要噪声源为室内声源。对于室内声源，需分析围护结构的尺寸及使用的建筑材料，确定室内声源的源强和运行的时间及时间段。

①室内声源等效为室外声源

根据 HJ2.4-2009 中“附录 A.1.3 室内声源等效室外声源声功率级计算方法”，室内声源等效为室外声源可按如下步骤进行。

如图 4.3-1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。

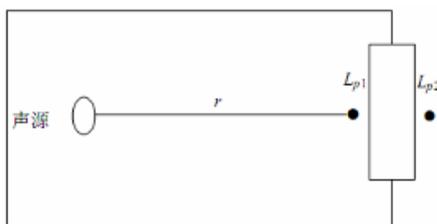


图 4.3-1 室内声源等效为室外声源图例

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

式中：Q-指向性因数。通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；

当放在一面墙的中心时, Q=2; 当放在两面墙夹角处时, Q=4; 当放在三面墙夹角处时, Q=8。

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

r-声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

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

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

L_{P1ij} -室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N-室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (T_{Li} + 6)$$

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

T_{Li} -围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

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

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②叠加影响公式

·建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

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

L_{Ai} -i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T-预测计算的时间段, s;

T_i -i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

·预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eq1}} + 10^{0.1L_{eq2}})$$

式中： L_{eq} -建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} -预测点的背景值，dB(A)。

(2) 预测结果与评价

项目厂界四周噪声影响预测结果见表 4.3-2。

表 4.3-2 厂界四周噪声影响预测结果一览表 单位：dB(A)

序号	项目	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	厂房二噪声贡献值	53.6	51.6	50.9	60.3
2	厂界现状噪声值	57.5	56.6	58.6	57.3
3	叠加值	59.0	57.8	59.3	62.1
4	标准值	昼间 65			
5	达标情况	达标	达标	达标	达标

由表 4.3-2 厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值。为尽可能减小本项目运营期间对周边声环境的影响，本环评要求企业采取如下措施：

- ①尽量选用低噪声设备；
- ②对高噪声设备加设减震垫、隔声罩等隔声；
- ③合理布局，高噪声设备居中布局。

4.3.3 噪声监测计划

表 4.3-3 营运期噪声监测计划

监测内容	监测位置	监测指标	监测频次
厂界噪声	厂界外 1m, 4 个点。具体监测点位同现状监测点位。	等效连续 A 声级	1 次/季度

4.4 固废

4.4.1 污染源强分析

(1) 副产物产生情况

本次扩建项目生产过程中新增产生的副产物主要为金属废料、废电缆、一般废包装材料、废包装桶、废化学品包装袋、废机油、脱脂和磷化废渣、表面处理废水处理站污泥。

①金属废料

根据企业目前生产情况统计，机械加工过程中产生的金属废料约为金属原料用量的三分之一，扩建项目新增约 100t/a，收集后出售给物资回收单位回收利用。

②废电缆

根据企业目前生产情况统计，电缆裁剪过程中产生的废电缆约为 0.2t/a，收集后出售给物资回收单位回收利用。

③一般废包装材料

本次扩建新增原料焊丝使用过程中会产生废包装材料，产生量约 0.01t/a，收集后出售给物资回收单位回收利用。

④废包装桶

本次扩建新增原料机油、中脱剂、锌系皮膜剂 A、无铬钝化剂使用过程中会产生废包装桶。机油采用 200 公斤桶装，单个包装桶按 20kg 计；中脱剂、无铬钝化剂采用 25 公斤桶装，单个包装桶按 1.5kg 计；锌系皮膜剂 A 采用 30 公斤桶装，单个包装桶按 2kg 计，则扩建项目废包装桶新增产生量约 1.10t/a，均属于危险废物，其中废化学品包装桶产生量为 1.07t/a，危废代码为 HW49（900-041-49）；废机油桶产生量为 0.03t/a，危废代码为 HW08（900-249-08），收集后委托有资质的单位处理。

⑤废化学品包装袋

本次扩建新增表调剂、中和粉使用过程中会产生废包装袋。表调剂采用 25 公斤袋装，单个包装桶按 0.1kg 计；中和粉采用 30 公斤袋装，单个包装桶按 0.15kg 计，则扩建项目废化学品包装袋新增产生量约 0.015t/a，属于危险废物，危废代码为 HW49（900-041-49）。

⑥废机油

项目原料机油新增使用 0.3t/a，根据企业现有项目废机油产生情况，则新增产生量约 0.36t/a，属于危险废物，危废代码为 HW08（900-249-08），收集后委托有资质的单位处理。

⑦脱脂、磷化废渣

类比现有项目脱脂、磷化废渣产生情况，则扩建项目废渣新增产生量约 1.5t/a，属于危险废物，危废代码为 HW17（336-064-17），收集后委托有资质的单位处理。

⑧表面处理废水处理站污泥

由工程分析可知，本项目废水处理设施新增废水处理量 401.08m³/a，类比现有项目生产废水处理设施污泥产生情况，则扩建项目污泥新增产生量约 1.14t/a，

属于危险废物，危废代码为 HW17 (336-064-17)，收集后委托有资质的单位处理。

本项目副产物产生情况汇总见表 4.4-1。

表 4.4-1 项目副产物产生情况统计表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	产生量 (t/a)
1	金属废料	机加工工序	固态	不锈钢板、冷轧板	100
2	废电缆	裁剪工序	固态	电缆	0.2
3	一般废包装材料	焊丝使用	固态	塑料袋、包装箱	0.01
4	废机油桶	机油使用	固态	机油、铁桶	0.03
5	废化学品包装桶	化学品使用	固态	中脱剂、铁桶等	1.07
6	废化学品包装袋	化学品使用	固态	塑料袋、编织袋等	0.015
7	废机油	机加工工序	液态	机油	0.36
8	脱脂、磷化废渣	脱脂、磷化	半固态	金属渣、油脂等	1.5
9	表面处理废水处理站污泥	废水处理	半固态	污泥	1.14

4.4.2 固体废物处置利用情况

项目固体废物产生情况见表 4.4-2，固体废物利用处置方式见表 4.4-3。

表 4.4-2 本项目固体废物产生情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	编码	主要有毒有害 物质名称	物理性 状	环境危 险特性	年度产 生量/t
1	机加工工序	金属废料	一般固废	/	/	固态	/	100
2	裁剪工序	废电缆	一般固废	/	/	固态	/	0.2
3	焊丝使用	一般废包装材料	一般固废	/	/	固态	/	0.01
4	机油使用	废机油桶	危险固废	HW08 900-249-08	机油	固态	T, I	0.03
5	化学品使用	废化学品包装桶	危险固废	HW49 900-041-49	有机物	固态	T/In	1.07
6	化学品使用	废化学品包装袋	危险固废	HW49 900-041-49	有机物	固态	T/In	0.015
7	机加工工序	废机油	危险固废	HW08 900-249-08	机油	液态	T, I	0.36
8	脱脂、磷化	脱脂、磷化废渣	危险固废	HW17 336-064-17	有机物	半固态	T/C	1.5
9	废水处理	表面处理废水处理站污泥	危险固废	HW17 336-064-17	有机物	半固态	T/C	1.14

表4.4-3 本项目固体废物利用处置方式评价表

序号	名称	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或 处置量/t
1	金属废料	装袋	收集后出售给物资回收单位回收利用	100
2	废电缆	装袋		0.2
3	一般废包装材料	捆扎		0.01

4	废机油桶	加盖密闭	收集后委托有资质的单位处理	0.03
5	废化学品包装桶	加盖密闭		1.07
6	废化学品包装袋	捆扎		0.015
7	废机油	桶装加盖密闭		0.36
8	脱脂、磷化废渣	装袋密封		1.5
9	表面处理废水处理站污泥	装袋密封		1.14

4.4.3 固废环境管理要求

4.4.3.1 项目固废处置要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001 规定，项目产生的危险废物若处置不当极易产生二次污染事件。危险废物贮存必须有固定的存放场地，本项目必须设置规范的固废堆场，防止风吹、日晒、雨淋，不能乱堆乱放，不能综合利用时须送往有资质的单位作无害化处理，不得随意倾倒。废物暂存过程中都必须储存于容器中，容器加盖密闭，暂存库地面必须硬化且可收集地面冲洗水。

根据调查，现有厂区建有较为规范的固废堆场，一般固废堆场位于厂区东南侧，危废仓库位于厂区北侧，地面铺砌花岗岩石板防腐（环氧树脂勾缝）、墙裙涂刷环氧树脂进行防腐防渗处理。

本项目新增固体废物金属废料、废电缆、一般废包装材料属于一般固废，收集后出售给物资回收单位回收利用；废机油桶、废化学品包装桶、废化学品包装袋、废机油、脱脂和磷化废渣、表面处理废水处理站污泥属于危险废物，需委托有资质的单位处置。

4.4.3.2 贮存场所（设施）污染防治措施

(1)应按照固体废物的性质进行分类收集和暂存。有关要求按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及相应修改单(环境保护部公告2013年第36号)执行，本项目所有危险废物都必须储存于容器中，容器应加盖密闭；固废暂存场所地面必须硬化、防渗，四周设排水沟收集地面冲洗水，并设有防雨设施。

(2)须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

(3)危险废物贮存设施都必须按GB15562.2 的规定设置警示标志。危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清

理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

(4)本项目新增固废可利用厂区现有固废堆场进行分类堆放，要求防雨、防渗和防漏，避免因地面沉降对地下水造成污染，堆场内要求设置相应废水收集、排水管道，收集的废水排入厂区污水处理站进行处理。

4.4.3.3 运输过程的污染防治措施

本项目新增危险废物均委托有资质的单位进行处置，根据按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025），本报告对于危险废物的收集和转运过程中提出以下要求：

(1)危险废物的收集应执行操作规程，内容包括使用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等；

(2)危险废物收集作业人员应根据工作需要配置必须的个人防护装备；

(3)在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防泄漏等其他防治污染环境的措施；

(4)危险废物的收集应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确认包装形式，具体包装应符合如下要求：

①包装材质要与危险废物相容；

②性质不相容的危险废物不应混合包装；

③危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗防漏要求；

④包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整；

(5)危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

4.4.3.4 危险废物日常管理要求

要求企业履行申报的登记制度、建立台账管理制度。根据《浙江省危险废物交换和转移办法》（浙环发[2001]113号）和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》（浙环发[2001]183号）的规定，应将危险废物处置办法报请环保行政管理部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》，实行五联单制度，运出单位及当地生态环境部门、运输单位、接受单位及当地生态环境部门进行跟踪联单。

项目固废处置时，尽可能采用减量化、资源化利用措施，并且需执行报批和转移联单等制度。各固废在外运处置前，须在厂内安全暂存，确保固废不产生二次污染。

4.5 地下水、土壤

根据工程分析，项目生产过程中产生的工业废水主要为表面处理废水，主要污染物为 COD_{Cr}、总磷、磷酸盐等，本项目地下水、土壤环境影响源及防控措施见表 4.5-1。

表 4.5-1 地下水、土壤环境影响源及防控措施

类别	污染源	污染物类型	污染途径	防控措施
地下水、土壤	污水处理站	pH 值、COD _{Cr} 、SS、总磷、磷酸盐、锌、铁、石油类、氨氮	地面漫流/垂直入渗	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB16598 执行
	机油原料仓库	石油烃	地面漫流/垂直入渗	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB16598 执行
	危废仓库	石油烃	地面漫流/垂直入渗	防渗层为至少 1cm 厚粘土层, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s, 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其它人工材料, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s

本项目要求厂区采取地面硬化，污水处理站、危废仓库、机油原料仓库按照相关要求建设，设置初期雨水收集系统和事故应急池，防止事故废水外泄，加强污染防治措施的运行维护，防止非正常工况的发生，对地下水和土壤的影响概率较小。此外，根据本项目特征，对地下水和土壤提出跟踪监测要求，具体见表 4.5-2。

表 4.5-2 地下水、土壤跟踪监测要求

类别	监测点位	监测因子	监测频次
地下水	污水处理站	pH 值、COD _{Cr} 、SS、总磷、磷酸盐、锌、铁、石油类、氨氮	每年一次
土壤	机油原料仓库、危废仓库	石油烃	每 5 年一次

4.6 环境风险

4.6.1 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价导则》(HJ 169-2018) 附录 B，本项目产生的危险废物属于危险物质。

本项目环境风险识别情况见表 4.6-1。

表 4.6-1 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	危废仓库	危险废物泄漏	危险废物	泄漏	地表水、地下水、土壤下渗	周边地表水、地下水、土壤
2	废水处理设施	事故排放	表面处理废水	泄漏	地表水、地下水、土壤下渗	周边地表水、地下水、土壤

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 确定危险物质的临界量,定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q),详见表 4.6-2。

表 4.6-2 企业危险物质最大储存量与临界量的比值

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	危险废物	/	3	50	0.06
合计		/	/	/	0.06

综上,本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值<1,即未超过临界量。

4.6.2 环境风险防范措施

1、贮存过程中的安全防范措施

危废设置专门的暂存场所,针对危废类别选用合适的包装容器,危废暂存前需检查包装容器的完整性,严禁将危废暂存于破损的包装容器内,以免物料泄漏污染周围环境,同时对危废暂存区域进行定期检查,以便及时发现泄漏事故并进行处理。所有储运设施及设备、工艺管线等均设有防雷、防静电措施。危废仓库应设置收集槽,收集槽设置排水切换装置,确保事故情况下的泄漏污染物、消防水可以收集。要严格遵守有关贮存的安全规定,具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

2、使用过程防范措施

根据危险原料的性质,对车间分别考虑防火、防爆、耐腐蚀及排风的要求,使用点应设局部排风,以保证室内处于良好的工作环境。生产过程中为保证职工安全,设有人员防护设备,如:自备式呼吸器、面罩、防护服等,并设有安全淋浴和洗眼器。为了防止偶然火灾事故造成重大人身伤亡和设备损失,设计有完整、高效的消防报警系统,这个系统包括烟感系统,应急疏散系统,室内外消防装置系统,排烟系统和应急照明及疏散指示系统。生产车间设双重火灾自动报警和自动灭火联动装置,报警探测器选用防爆光电感烟和防爆感温两种。火灾发生,探测器确认后执行机构把阀门打开,进行灭火,同时把火灾信号送至消防值班室。

除以上管理措施外，针对不同危险品的性质，还应采取相应的防范措施并制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件。

3、运输过程污染风险及防范对策

由于危险物品的运输较其他货物的运输有更大的危险性。因此，在运输过程中应特别小心谨慎、确保安全。为此，应注意以下几个问题：

(1) 合理地规划运输路线及时间，运输时必须谨慎驾驶，以免事故发生。

(2) 危险物品的装运应做到定车、定人，定车就是要把装运危险物品的车辆、工具相对固定，专车专用。凡用来盛装危险物质的容器，不得用来盛装其他物品，更不允许盛装食品。而车辆必须是各类专用货车，不能在任务紧急、车辆紧张的情况下使用两轮摩托车或三轮摩托车等担任危险物品的运输任务。定人就是把管理、驾驶、押运及装卸等工作的人员加以固定，这就保证了危险物品的运输始终是由专业人员来担负，从人员上保障危险物品运输过程中的安全。

(3) 被装运的危险物品必须在其外包装的明显位置按规定粘贴 GB190-2009《危险货物包装标志》规定的危险物品标志，包装标志的粘贴要正确、牢固。同时具有有毒等多种危险特性时，则应根据其不同危险特性而同时粘贴相应的几种包装标志，以便一旦发生问题时，可以进行多种防护。

(4) 在危险物品的运输过程中，一旦发生意外事故，驾驶员和押运人员应在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态的进一步扩大，积极协助前来救助的公安交通和消防人员救助伤者和物资，是损失减至最小范围。

(5) 运输危险品车辆的驾驶员和押运人员，在出车前须检查防护用品和检查工具是否携带齐全有效，运输过程中发现泄漏时应积极主动采取措施处理，防止事态扩大，切断泄漏源后应将情况及时向当地有关部门报告，并请求支援。

4、消防及消防废水处置

厂区各建筑物设置室内外消防栓给水系统，且厂房内布置灭火器，满足消防使用要求，根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求，按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求，凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014)(2018年版)的要求。车间接 A 类火灾轻危险级设计，在适当位置设置若干具灭火器，并定

期更换灭火器。为防止化学品随火灾事故产生的消防废水通过厂区排水（雨水）系统进入外环境水体。应按规定设置事故消防废水收集系统，包括消防废水导排、截流、暂存设施。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	焊接烟尘	颗粒物	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 新建污染源二级排放限值
地表水环境	表面处理废水	pH 值、 COD _{Cr} 、SS、 总磷、磷酸盐、 锌、铁、石油类、 氨氮	表面处理废水经“两级 混凝沉淀+过滤”处理 后 50%回用于表面处 理工序，剩余 50%废 水与经隔油池、化粪池 处理后的生活污水一 起排入污水管网，送朱 家尖城区污水处理厂 处理达标后排放	纳管执行朱家尖 城区污水处理厂 一期纳管标准； 朱家尖城区污水 处理厂出水执行 《城镇污水处理 厂污染物排放标 准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准
声环境	生产车间	噪声	①尽量选用低噪声设备；②对高噪声设备加 设减震垫、隔声罩等隔 声；③合理布局，高噪 声设备居中布局。	满足《工业企业 厂界环境噪声排 放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	金属废料、废电缆、一般废包装材料收集后出售给物资回收单位回收利用； 废机油桶、废化学品包装桶、废化学品包装袋、废机油、脱脂和磷化废渣、 表面处理废水处理站污泥属于危险废物，委托有资质的单位处理。			
土壤及地下水 污染防治措施	要求厂区采取地面硬化，污水处理站、危废仓库、机油原料仓库按照相关要求 建设，设置初期雨水收集系统和事故应急池，防止事故废水外泄，加强污 染防治措施的运行维护，防止非正常工况的发生，对地下水和土壤的影响概 率较小。此外，根据本项目特征，对地下水和土壤提出跟踪监测要求。			
生态保护措施	/			
环境风险 防范措施	①设置专门的危废暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存 前需检查包装容器的完整性；危废仓库应设置收集槽； ②根据危险原料的性质，对车间分别考虑防火、防爆、耐腐蚀及排风的要求， 使用点应设局部排风；生产过程中为保证职工安全，设有人员防护设备；设 计完整、高效的消防报警系统；针对不同危险品的性质，还应采取相应的防 范措施并制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件； ③合理地规划运输路线及时间；危险物品的装运应做到定车、定人；被装运 的危险物品必须在其外包装的明显位置按规定粘贴 GB190-2009《危险货物包			

	<p>装标志》规定的危险物品标志，包装标志的粘贴要正确、牢固；在危险物品的运输过程中，一旦发生意外事故，驾驶员和押运人员应在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态的进一步扩大；出车前驾驶员和押运人员须检查防护用品和检查工具是否携带齐全有效，运输过程中发现泄漏时应积极主动采取措施处理；</p> <p>④须在厂区内做好防火防爆、静电消除等工作，以杜绝爆炸事故的发生；</p> <p>⑤设置室内外消防栓给水系统，且厂房内布置灭火器，满足消防使用要求；按规范设置事故消防废水收集系统。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p>1、根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于简化管理类。本项目实施后拟按照相关要求申领排污许可证并严格执行相关排污许可制度。</p> <p>2、按照有关法律、《环境监测管理办法》和《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。</p> <p>3、按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。采样孔及采样平台的建设应满足采样技术要求。</p>

六、结论

6.1 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国第 682 号令）：

第九条：环境保护行政主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表，应当重点审查建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等。

第十一条：“建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定：

（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；

（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；

（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；

（四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；

（五）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。”

本次报告对上述内容进行分析，具体如下：

6.1.1 建设项目的环境可行性

（1）建设项目环保要求符合性分析

①排放污染物符合国家、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。项目焊接烟尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新建污染源二级排放限值；表面处理废水经“两级混凝沉淀+过滤”处理后 50%回用于表面处理工序，剩余 50%废水与经隔油池、化粪池处理后的生活污水一起排入污水管网，送朱家尖城区污水处理厂处理达标后排放；项目厂界噪声能达到《工业

企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准;固废严格按照《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。

综上可知,只要落实本环评提出的各项污染防治措施,污染物均能达标排放。

②排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

本项目实施后全厂污染物排环境量约:废水污染物 COD_{Cr} 0.297t/a,氨氮0.030t/a;废气污染物VOCs0.019t/a,烟(粉)尘1.106t/a。

③造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

项目建成后,各类污染物经有效治理后均能达标排放,对周围环境影响较小,项目建设地附近各项环境质量指标能维持现状。

(2) 建设项目环评审批要求符合性分析

①现有项目环保要求的符合性分析

公司现有工程各项环保设施运行正常,污染物去除效率有保障。废水、废气、噪声排放均能做到达标排放,固废安全处置,做到零排放,因此现有项目可以满足环保要求。

②“三线一单”符合性分析

a、生态保护红线

根据《舟山市“三线一单”生态环境分区管控方案》(舟政发[2020]24号),项目所在地属于“浙江省舟山市航空产业园重点管控单元ZH33090320102”,根据《浙江省生态保护红线》,不属于自然生态红线区,因此,企业所在地不在自然生态红线区和生态功能保障区范围内,符合生态环境分区管控方案及生态保护红线要求。

b、环境质量底线

根据现状数据,项目所在地大气环境能满足相应功能区要求。项目实施后,表面处理废水经厂区内预处理后50%回用于表面处理工序,剩余50%废水与经隔油池、化粪池处理后的生活污水一起排入污水管网,送至朱家尖城区污水处理厂处理达标后排放,因此项目废水排放对周边地表水体无影响,能维持区块水环境质量现状;废气经采取措施后能达标排放,大气环境质量能维持现状。因此项目不会触及环境质量底线要求。

c、资源利用上线

本项目不属于高能耗、高污染、资源型企业，用水来自工业区供水管网。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，有效地控制污染。因此本项目不会突破区域的资源利用上线。

d、生态环境准入清单

本项目位于舟山市普陀区朱家尖街道欣远路 2 号，根据《舟山市“三线一单”生态环境分区管控方案》（舟政发[2020]24 号），属于“浙江省舟山市航空产业园重点管控单元 ZH33090320102”，本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求。

(3) 建设项目其他部门审批要求符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目不属于国家限制类和淘汰类；因此，本项目建设符合国家产业政策。

6.1.2 环境影响分析预测评估的可靠性

本次环评按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求进行了环境影响分析。

(1) 本次环评结合源强、排放标准、污染治理措施等分析达标排放情况，简要分析废气污染治理设施的可行性。并结合建设项目所在区域环境质量现状、环境保护目标、项目采取的污染治理措施及污染物排放强度、排放方式，定性分析废气排放的环境影响。

(2) 企业生产废水主要为表面处理废水。表面处理废水经“两级混凝沉淀+过滤”处理后 50%回用于表面处理工序，剩余 50%废水与经隔油池、化粪池处理后的生活污水一起排入污水管网，送朱家尖城区污水处理厂处理达标后排放。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本次环评简要分析废水污染治理设施可行性。由于项目生活污水间接排放，本次环评从处理能力、处理工艺、设计进出水水质等方面，分析依托集中污水处理厂的可行性。

(3) 项目噪声源较小，所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类地区。项目主要噪声源为室内声源，因此本次环评根据 HJ2.4-2009 中“附录 A.1.3 室内声源等效室外声源声功率级计算方法”进行预测。

(4) 对固废影响进行了分析，要求企业按规范落实各类固废的暂存和处置。

综上，本次环评选用的方法均按照相应导则的要求，满足可靠性原则。

6.1.3 环境保护措施的有效性

(1) 企业生产废水主要为表面处理废水，主要污染因子为 COD_{Cr}、总磷、磷酸盐等。表面处理废水经“两级混凝沉淀+过滤”处理后 50%回用于表面处理工序，剩余 50%废水与经隔油池、化粪池处理后的生活污水一起排入污水管网，接入污水处理厂处理达标后排放。

(2) 焊接烟尘产生量较少，通过加强车间通风，对周围环境影响较小。

(3) 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

(4) 厂内设置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求的暂存库。

(5) 尽量选用低噪声设备；对高噪声设备加设减震垫、隔声罩等隔声；③合理布局，高噪声设备居中布局，以保障厂界噪声稳定达标。

综上可知，本次项目采用的环境保护措施可靠、有效，可以确保各项污染物经过处理后达标排放。

6.1.4 环境影响评价结论的科学性

本项目的基础资料真实有效，根据多次内部审核指导，不存在重大缺陷和遗漏。环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑规划及建设项目实施后对各种环境因素及其所构成的生态系统可能造成的影响，环评结论是科学的。

6.1.5 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划

建设项目类型及其选址、布局、规模符合环境保护法律法规，并符合舟山市“三线一单”生态环境分区管控方案要求。因此建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。

6.1.6 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求

所在区域大气环境能满足环境质量标准。项目附近海域 2019 年秋季 pH、溶解氧、化学需氧量、活性磷酸盐、石油类和重金属（Cu、Pb、Zn、Cd、Hg、As、Cr）等评价因子能满足三类水质标准；无机氮和活性磷酸盐超标率为 100%。无机氮、活性磷酸盐是引起海水水质超标的主要因素。一般认为，海域水质富营养化主要受长江、钱塘江等大江大河及杭州湾沿岸陆源排污所携带入海的大量氮、磷等污染物

影响。本项目生活污水经预处理后纳管，不会加重近岸海域水质污染。因此建设项目拟采取的措施可满足区域环境质量改善目标管理要求。

6.1.7 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏

企业对本次项目建设和运营过程中产生的污染物分别采取了有效的污染防治措施，并在总投资中考虑了环保投资，能确保污染物的达标排放。

6.1.8 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施

本项目属于扩建项目，已针对企业现有存在问题提出整改措施，具体见 2.12.4 章节分析。

6.1.9 建设项目的环境影响报告书、报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理

环评报告采用的基础资料数据均采用项目方实际建设申报内容，环境监测数据均由正规资质单位监测取得。根据多次内部审核指导，不存在重大缺陷和遗漏。

6.2 结论

浙江欣亚磁电发展有限公司年产驾控台 70 台、集控台 75 台、主配电板 85 台、启动箱 1260 个、分电箱 2300 个及金属面板处理 335t 建设项目位于舟山市普陀区朱家尖街道欣远路 2 号，属于浙江省舟山市航空产业园重点管控单元（ZH33090320102）。项目排放的污染物符合国家、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要求，造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求，不涉及生态保护红线、不触及当地环境质量底线、未突破当地资源利用上线。此外，项目建设符合“三线一单”要求，符合土地利用总体规划，符合国家和省产业政策等要求。

从环保角度分析，本项目的实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	烟粉尘	1.104t/a	0.330 t/a		0.002 t/a		1.106 t/a	+0.002 t/a
	VOCs	0.019 t/a	0.100 t/a		0		0.019 t/a	0
废水	废水量	5355 m ³ /a	6630m ³ /a		580.04m ³ /a		5935.04 m ³ /a	+580.04m ³ /a
	COD _{Cr}	0.268 t/a	0.33 t/a		0.029 t/a		0.297 t/a	+0.029 t/a
	氨氮	0.027 t/a	0.03 t/a		0.003 t/a		0.030 t/a	+0.003 t/a
一般工业 固体废物	金属废料	66.67 t/a			100t/a		166.67 t/a	+100t/a
	一般废包装材料	0.24 t/a			0.01t/a		0.25 t/a	+0.01t/a
	废旧滤芯	0.24 t/a			0		0.24 t/a	0
	废电缆	0.3 t/a			0.2t/a		0.5 t/a	+0.2t/a
危险废物	废机油	0.24 t/a			0.36t/a		0.60 t/a	+0.36t/a
	脱脂、磷化废渣	2.76 t/a			1.5t/a		4.26 t/a	+1.5t/a
	表面处理废水处理站污泥	2.16 t/a			1.14 t/a		3.30 t/a	+1.14 t/a
	废化学品包装袋	0.002 t/a			0.015t/a		0.017 t/a	+0.015t/a
	废化学品包装桶	1.55			1.07 t/a		2.62 t/a	+1.07 t/a
	废机油桶	0.02t/a			0.03 t/a		0.05 t/a	+0.03 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①