



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称 : 年产 2 万吨铝板带技改项目

建设单位(盖章): 浙江永杰铝业有限公司

编 制 日 期: 二〇二六年四月

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	30
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	53
四、主要环境影响和保护措施	63
五、环境保护措施监督检查清单	89
六、结 论	91
专题一 环境风险影响分析	92
建设项目污染物排放量汇总表	112

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	年产 2 万吨铝板带技改项目			
项目代码	2510-330114-89-02-622825			
建设单位联系人	***	联系方式	*****	
建设地点	浙江省杭州市钱塘区青东二路 1999 号			
地理坐标	(<u>120</u> 度 <u>30</u> 分 <u>22.180</u> 秒, <u>30</u> 度 <u>20</u> 分 <u>36.940</u> 秒)			
国民经济行业类别	C3252 铝压延加工	建设项目行业类别	二十九、有色金属冶炼和压延加工业	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	钱塘区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	12750	环保投资（万元）	100	
环保投资占比（%）	0.78	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 ² ）	0（不新增用地面积）	
专项评价设置情况	根据表1-1分析，本次项目需要设置环境风险专项评价。			
	表1-1 专项评价设置判定情况			
	专项评价类型	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、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	本项目厂界外 500m 范围内无环境空气保护目标，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水纳管至污水集中处理厂	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目风险物质(主要是危废)存储量超过临界量，开展专项评价	是
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水	否	
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程	否	

<p>规划情况</p>	<p>1、《杭州钱塘芯谷核心区块总体规划》 2、《杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划》</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>1、规划环境影响评价文件名称：《杭州钱塘芯谷核心区块总体规划环境影响报告书》；召集审查机关：杭州市生态环境局钱塘分局；文号：杭环钱[2023]5号 2、《杭州大江东产业集聚区(大江东新区)分区规划（2015-2030）环境影响报告书》；召集审查机关：浙江省生态环境厅审查；文号：浙环函[2018]533号。2021年5月由浙江省环境科技有限公司编制了《杭州大江东产业集聚区(大江东新区)分区规划环境影响报告书“六张清单”调整报告》，对6张清单中与“三线一单”管控要求不相符的内容作适当调整和完善，并通过杭州市生态环境局钱塘新区分局审核。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《杭州钱塘芯谷核心区块总体规划》符合性分析</p> <p>(1)规划概况</p> <p>规划范围：钱塘芯谷核心区块位于长三角南翼地理中心，杭州市区东部，钱塘江沿岸，规划范围东至六工段直河，北至滨江二路，西至靖江路，南至江东一路，总规划面积约为15.64平方公里。</p> <p>功能定位：以半导体为特色，以新能源新材料、先进装备为重点，集创新研发、金融服务、居住配套等功能于一体，产业优势明显、创新能力突出、景观环境良好、配套功能完善的高端智造园区。</p> <p>产业定位及主导产业：本次规划主导产业为汽车制造和集成电路，其中集成电路产业将重点以半导体产业和未来产业为主导方向，发展集成电路、柔性电子显示、智能终端、人工智能、增材制造等产业，打造半导体千亿产业大平台和杭州的芯片之城。</p> <p>用地规划：钱塘芯谷核心区块的规划总用地面积为1564.02hm²。其中，规划区块的建设用地约1290.71hm²，占总用地面积的82.53%；非建设用地273.31hm²，占总用地面积的17.47%。城市建设用地主要包括居住用地、公共管理与公共服务设施用地、工业用地等，其中居住用地面积为85.40hm²，比例占6.62%；公共管理与</p>

公共服务设施用地面积为 27.91 hm²，比例占 2.16%；商业服务业设施用地面积为 9.01 hm²，比例占 0.70%；工业用地面积为 782.93hm²，比例占 60.66%；道路与交通设施用地面积为 223.80hm²，比例占 17.34%；公用设施用地面积为 11.20 hm²，比例占 0.87%；绿地与广场用地面积为 150.46 hm²，例占 11.66%。

(2) 符合性分析

本项目行业类别为 C3252 铝压延加工业，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于限制类和淘汰类，且已取得备案赋码。对照《钱塘区产业发展导向目录与产业平台布局指引》（钱政办发〔2022〕6 号）及《杭州市产业发展导向目录（2024 年本）》，本项目不属于目录中鼓励类、限制类和禁止类，属于允许类。故符合产业政策要求。

本项目位于浙江省杭州市钱塘区青东二路 1999 号现有厂区内，用地性质为工业用地，符合钱塘芯谷区块用地规划。

综上，本项目符合产业政策要求，符合用地规划，因此项目符合杭州钱塘芯谷核心区块总体规划的要求。

2、与《杭州大江东产业集聚区(大江东新区)分区规划（2015-2030）》符合性分析

(1) 规划范围

大江东产业集聚区位于杭州市东部、萧山区东北部的沿钱塘江区域。本次规划范围：东、北、西均以钱塘江界线为界，南至河庄街道、义蓬街道南界线、红十五线、临江街道南界线。地域范围覆盖河庄、义蓬、新湾、临江、前进 5 个街道的行政管辖区域及党湾镇部分用地。

(2) 规划期限

近期：2015 年~2020 年，远期：2021 年~2030 年，远景：展望至 2050 年。

(3) 用地布局规划

① 规划结构

形成“绿基蓝网，一城三园，一心三带”的总体结构。

绿基蓝网：“绿基”即以江海湿地、永久性基本农田、组团生态隔离带等组成的生态基质；“蓝网”即以围垦区丰富的河道为基础，并进一步联通成网、聚水成湖而形成的河道水系蓝网。

一城三园：“一城”即钱江通道以西的智能新城；“三园”即依托原有产业平台为基础的，以产城融合为理念，完善园区生产和生活配套，规划江东、前进、临江三大产业园。

一心三带：“一心”即城区内的综合公共主中心，市级副中心，新城功能和形象核心；“三带”即江东大道以北的产业创新服务带，江东大道以南的城市生活服务带以及以南沙大堤、左十四线和两侧绿化为依托的南沙大堤休闲景观带。

②产业发展

围绕“智造、创新”核心定位，努力形成“企业集群、产业集群、生态集群”发展格局。将大江东建设成为国家自主创新示范区主战场、长三角指挥产业高地、浙江产业转型升级引领区、杭州智造主平台。规划形成“四片、三心、多园”的产业空间结构。

“四片”：即江东、前进、临江、临空四大产业片，分别分布于由钱江通道和江东大道构成的四个象限内，每个产业片基本包含四项要素，分别为特色产业园+物流园+创新单元+创新策源地。

“三心”：即三级服务中心，包括“城市服务核心——产业服务中心——产业邻里中心/创新单元中心”。

“多园”：即多个旅游休闲园，包括江海湿地休闲园、滨江观潮度假园、生态都市农业园，分别位于大江东的东南西北。

(4)四大片区

①江东片区

规划范围：东至钱江大道，南至红十五线、靖江镇行政区划北界、义蓬街道、南阳街道行政区划北界，西、北至钱塘江岸线，包括河庄街道、义蓬街道、新湾街道、党湾镇等部分区域。重点规划区面积 18 平方公里。

功能定位：以先进制造业为主体，现代服务业为先导，集总部商务、金融信息、高教研发、高端商贸、现代物流、人居休闲等功

	<p>能于一体，特色鲜明、功能完善的都市型、生态型、综合型现代化产业集聚区。</p> <p>主导产业：新能源产业、信息产业、汽车产业、高教研发业、现代服务业。</p> <p>②临江片区</p> <p>规划范围：东、北至钱塘江岸线，西起九工段、八工段直河、默林湾农场西界，南至十二埭横河及绍兴接壤的北侧河道，地域范围涉及省水利围垦综合开发一场、第一农垦场、第二农垦场、默林湾部队农场、杭州高新开发区（滨江）围垦“插花地”，以及新湾镇、益农镇部分区域。重点规划区面积 15 平方公里。</p> <p>功能定位：以先进制造业为主，融商贸、物流、居住、办公、休闲旅游等城市功能于一体，杭州湾畔产业集聚化、布局合理化、环境特色化、设施现代化、功能完善化的宜居型、科技型、生态型、花园式集聚区。</p> <p>主导产业：汽车产业、装备制造业、海洋产业、新材料产业、生态化工产业。</p> <p>③空港片区</p> <p>规划范围：东至城隍庙直湾、靖江街道行政区划东界，南至靖江街道行政区划南界、机场总体规划南界、杭甬高速公路市区段，西至坎红公路、塘新公路、钱塘江，北至南阳街道、义蓬街道行政区划北界、靖江街道行政区划北界，涉及南阳街道、靖江街道全局，以及义蓬街道、河庄街道、坎山镇、红山农场部分区域。重点规划区面积 15 平方公里。</p> <p>功能定位：以杭州萧山国际机场为依托，以空港物流（仓储物流）、空港制造、高新技术、综合服务、生活居住为主体功能，服务华东、辐射全国、面向全球的长三角南翼空港经济中心、杭州大都市空港产业集聚区和国际化、生态化、现代化空港产业集聚区。</p> <p>主导产业：空港物流业、现代服务业、临空制造业、高新技术产业。</p> <p>④前进片区</p>
--	---

	<p>规划范围：西起钱江大道，东至九工段直河，北至钱塘江，南至江东大道，地域范围涉及新湾街道部分区域。重点规划区面积 15 平方公里。</p> <p>功能定位：杭州经济技术开发区的战略拓展区、大江东产业集聚区结构调整和产业提升的示范引领区、杭州汽车产业发展的重要集聚区。</p> <p>主导产业：汽车产业、装备制造业、电子信息产业、生物医药产业。</p> <p>(5)本项目与工业园区规划符合性分析</p> <p>企业位于江东片区，属于规划的产业集聚区。根据钱塘区行政审批局出具的项目备案通知书，项目国标行业为“铝压延加工”，大类属于有色金属冶炼和压延加工业，本项目产品为铝板带，符合产业准入要求。因此，本项目建设符合该片区总体布局要求，也符合杭州大江东产业集聚区发展规划。</p> <p>3、《杭州钱塘芯谷核心区块总体规划环境影响报告书》符合性分析</p> <p>本项目与《杭州钱塘芯谷核心区块总体规划环境影响报告书》相关内容符合性分析见下表。</p>
--	--

表 1-2 生态空间管制清单表



序号	环境管控单元名称及编号	生态空间范围示意图	管控要求	本项目符合性分析
1	萧山区大江东产业集聚重点管控单元 (ZH33010920013)		<p>1、根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。</p> <p>2、严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。</p> <p>3、强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。</p>	<p>符合。本项目位于产业集聚区块内，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于国家淘汰类和限制类之列，符合功能集聚区块的功能定位。本项目厂界 500 米范围内无居住区，能够确保人居住环境安全和群众身体健康。项目排放的污染物总量经区域削减替代平衡，满足总量控制制度。企业厂区已实现雨污分流。企业定期更新应急预案，落实相关风险应急设施(包括物资)和防控措施，加强风险防控体系建设。</p>

表 1-3 环境准入条件清单(只涉及本项目拟建地所在区域)

区域	分类	本次规划环评			本项目符合性分析
		行业清单	工艺清单	产品清单	
 萧山区大江东产业集聚重点管控单元 2 (ZH33010920013)	禁止准入产业	新建、扩建火力发电(燃煤); 49、饲料添加剂、食品添加剂制造; 75、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新; 111、纺织品制造(有染整工段的); 114、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品; 117、基本化学原料制造; 农药制造; 涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造; 合成材料制造; 专用化学品制造; 炸药、火工及焰火产品制造; 水处理剂等制造; (单纯混合或分装外的); 118、肥料制造; 化学肥料制造(单纯混合和分装外的); 119、日用化学品制造(单纯混合或分装的除外); 120、化学药品制造; 121、化学纤维制造(单纯纺丝除外); 123、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新(轮胎制造; 有炼化及硫化工艺的); 131、铁合金制造; 132、有色金属冶炼(含再生有色金属冶炼); 133、有色金属合金制造; 135、金属制品表面处理及热处理加工(有电镀工艺的(现有企业不增加总量技改项目除外); 有钝化工艺的热镀锌)。	/	/	根据钱塘区行政审批局出具的项目备案通知书,项目国标行业为“C3252 铝压延加工”。本项目生产工艺主要是轧制、退火和剪切等,因此本项目未列入环境准入条件清单中禁止和限制准入类产业的行业清单、工艺清单和产品清单;根据《杭州市钱塘区人民政府办公室关于印发钱塘区产业发展导向目录与产业平台布局指引的通知》(钱政办发
		/	涉及电镀、酸洗、	/	

			磷化、电化学镀、发兰、铸造工艺金属制品制造（省、市重点项目配套的金属表面处理等必须工艺环节除外）		[2022]6号），有色金属压延加工行业及工艺也不属于其限制类和禁止类。
	/		单纯的表面喷涂项目	/	
	/		55、含湿法印花、染色、水洗工艺的服装制造	/	
	/		距离居住区规划边界 200 米范围内布置溶剂型油漆喷涂项目	/	
			禁止危化品货物分拨中心和仓库建设；危险化学品/危险废物仓储（企业配套原料或产品库除外）	/	
			废旧资源（含生物质）加工再生、利用等	/	
			57、制鞋业制造（使用有机溶剂的）	/	
			现有氨纶、锦纶等三类项目技改不得增加产能，且污染物削减量不低于区域减排目标。	/	

(3) 本项目与规划环评符合性分析

对照《杭州钱塘芯谷核心区块总体规划环境影响报告书》，首先，根据钱塘区行政审批局出具的项目备案通知书，项目国标行业为“铝压延加工”，不列入行业清单中禁止准入类产业；本项目生产工艺主要是轧制、退火和剪切等，因此本项目未列入环境准入条件清单中禁止和限制准入类产业的行业清单、工艺清单和产品清单；根据《杭州市钱塘区人民政府办公室关于印发钱塘区产业发展导向目录与产业平台布局指引的通知》（钱政办发[2022]6号），有色金属压延加工行业及工艺也不属于其限制类和禁止类。

本项目废水经厂区预处理后达标纳管至临江污水处理厂处理后达标排放；本项目废气处理后达标排放，危险废物暂存危废仓库委托有资质单位处置；一般固废外售综合利用或环卫部门清运。厂区内进行构筑物隔声，噪声设备采取减振、消声措施。因此，项目污染物和噪声经采取适当的污染防治措施后能够达到规划环评中提出的相应污染物排放标准要求。

综上，本项目建设总体符合《杭州钱塘芯谷核心区块总体规划环境影响报告书》相应要求。

(4) 规划环评审查意见符合性分析

规划环评审查意见：杭州市生态环境局钱塘分局关于抄告《杭州钱塘芯谷核心区块总体规划环境影响报告书审查小组意见》和《关于杭州钱塘芯谷核心区块总体规划环境影响报告书的复核报告》的函，对规划近期建设项目环评的指导意见：近期建设项目必须关注基础设施支撑能力，根据环境准入条件清单和环境制约因素控制规划区产业发展方向和建设项目的规模、布局。近期建设项目在开展环境影响评价时，涉及区域环境概况、规划符合性等内容可适当简化，强化污染防治和总量控制的落实。

符合性分析：本项目符合产业准入条件，符合当地产业政策，项目废水经预处理后纳管至临江污水处理厂，废气经处理后达标排放，危废委托有资质单位处置，一般固废外售综合利用或环卫清运。本项目新增污染物排放总量在区域内替代平衡，不会改变项目所在区域环境质量等级，不突破环境质量底线。综上，本项目符合规划环评审查意见的要求。

4、与《杭州大江东产业集聚区(大江东新区)分区规划环境影响报告书》以及“六张清单”调整报告相符性分析

(1)规划环评概况

《杭州大江东产业集聚区(大江东新区)分区规划环境影响报告书》由浙江省环境科技有限公司编制完成，已于2018年12月取得浙江省生态环境厅审查意见（浙环函[2018]533号）。2021年5月杭州市生态环境局钱塘分局委托浙江省环境科技有限公司编制《杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划环境影响报告书结论清单调整报告》，对6张清单中与“三线一单”管控要求不相符的内容作适当调整和完善。

本报告评价引用《杭州大江东产业集聚区(大江东新区)分区规划环境影响报告书》以及《杭州大江东产业集聚区(大江东新区)分区规划环境影响报告书“六张清单”调整报告》（备案稿）中结论清单进行分析。主要清单符合性分析见表1-1~表1-2。

(2)规划环评结论

杭州大江东产业集聚区经过多年发展现形成化纤、化工、纺织等传统产业为主，汽车、先进装备制造、新能源、新材料、现代物流等新兴战略性新兴产业迅速崛起的产业发展新格局，产业结构不断优化，产业链条逐步延伸，集聚效应日益明显。杭州大江东产业集聚区于2015年实体化运作以来，作为经济增长快、市场容量大的区域，提出实现“智慧大江东、魅力生态城”的战略目标。杭州大江东产业集聚区(大江东新区)分区符合国家、浙江省和杭州市总体发展战略要求，有利于促进区域成为全省经济转型升级的引领区，浙江先进制造业引擎，实现“再造一个杭州新城，再造一个杭州工业”的目标，也与浙江省及浙江省主体功能区划、杭州市城市总体规划、杭州市萧山区土地利用总体规划、杭州市国民经济和社会发展第十三个五年规划、杭州市十三五环境保护规划等上位规划相一致。

杭州大江东产业集聚区(大江东新区)分区在一步优化规划布局、完善生态环境建设规划、强化空间、总量和环境准入、严格执行资源保护和环境影响缓解措施、落实现有问题解决方案后，该规划的实施不会降低区域环境质量。

表 1-4 生态空间管制清单表


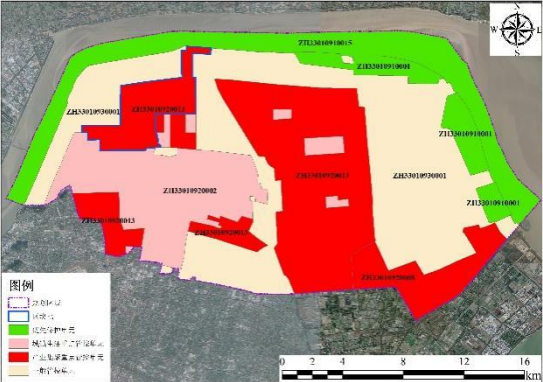
序号	环境管控单元名称及编号	生态空间范围示意图	管控要求	本项目符合性分析
1	萧山区大江东产业集聚重点管控单元 2 (ZH33010920013)		1.根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件； 2.合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带； 3.严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量； 4.所有企业实现雨污分流； 5.强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	符合。本项目位于产业集聚区块内，根据钱塘区行政审批局出具的项目备案通知书，项目国标行业为“铝压延加工”，符合产业准入条件。项目厂界 500m 范围内无居民点。项目排放的污染物总量经区域削减替代平衡，满足总量控制制度。企业已实现雨污分流。企业定期更新应急预案，加强风险防控体系建设。

表 1-5 环境准入条件清单(只涉及本项目拟建地所在区域)

区域	分类	环境准入条件清单			本项目符合性分析
		行业清单	工艺清单	产品清单	
	禁止准入类	化学合成类医药化工（复配、制剂除外） 新建、扩建火力发电（燃煤）；49、饲料添加剂、食品添加剂制造；75、轮胎制造、再	/	/	①根据钱塘区行政审批局出具的项目备案通知

 <p>萧山区长江东产业集聚重点管控单元 2 (ZH33010920013)</p>	业	<p>生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新；111、纺织品制造（有染整工段的）；114、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；117、基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造；（单纯混合或分装外的）；118、肥料制造：化学肥料制造（单纯混合和分装外的）；119、日用化学品制造（单纯混合或分装的除外）；120、化学药品制造；121、化学纤维制造（单纯纺丝除外）；123、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新（轮胎制造；有炼化及硫化工艺的）；131、铁合金制造；132、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；133、有色金属合金制造；135、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌）。</p>			<p>书，项目国标行业为“铝压延加工”。本项目生产工艺主要是轧制、退火、清洗和剪切等，不涉及电镀、酸洗、磷化、电化学镀、铸造工艺，因此不列入行业清单中禁止准入类；②根据钱政办发[2022]6号，有色金属压延加工行业及工艺也不属于其限制类和禁止类。根据《杭州市钱塘区人民政府办公室关于印发钱塘区产业发展导向目录与产业平台布局指引的通知》（钱政办发[2022]6号），有色金属压延加工行业及工艺也</p>
		涉及电镀、酸洗、磷化、电化学镀、铸造工艺金属制品制造	/		
		单纯的表面喷涂项目；	/		

			87、黑色金属压延加工； 89、有色金属压延加工		不属于其限制类和禁止类。
		/	55、含湿法印花、染色、水洗工艺的服装制造	/	
		128、石墨及其他非金属矿物制品（含焙烧的石墨、碳素制品）	/	/	
		禁止危化品货物分拨中心和仓库建设；危险化学品/危险废物仓储（企业配套原料或产品库除外）	/	/	
		废旧资源（含生物质）加工再生、利用等；危险化学品/危险废物仓储（企业配套原料或产品库除外）	/	/	
		57、制鞋业制造（使用有机溶剂的）；	/	/	
	限制类产业	严格限制新建、扩建生物制药发酵项目（取得管委会入园评审项目除外）；严格限制使用恶臭原料或使用过程中二次产生恶臭污染物生物制药企业（涉及该类项目废气收集及治理方案应通过专家评审）	/	/	
		/	/	使用油性油漆表面喷涂的智能机械制造（涉及该类项目废气收集及	

治理方案应通过专家评审,并取得 VOCs 总量)

表 1-6 污染物排放总量管控限值清单（规划环评“六张清单”调整报告）

规划期			规划近期		规划远期		项目符合性分析
			总量	环境质量变化趋势,能否达环境质量底线	总量	环境质量变化趋势,能否达环境质量底线	
水污染物总量 管控限值	化学需氧量	现状排放量	4180.72	化学需氧量排放量 3923.23t/a, 排入环境 量较现状减少, 氨氮 196.16t/a, 均在总量控 制值内	4180.72	化学需氧量排放量 6412.43t/a, 氨氮 320.62t/a, 均在总量 控制值内	本项目新增污 染物按削减比 例在区域替代 削减平衡, 满 足总量控制要 求。
		总量管控限值	8847.69		8847.69		
		削减量	257.50		-2231.70		
	氨氮	现状排放量	174.20		174.20		
		总量管控限值	973.55		973.55		
		削减量	-21.96		-146.42		
大气污染物总 量管控限值	二氧化硫	现状排放量	4730.8	近期减排后二氧化硫 2248.7t/a、氮氧化物 3731.8t/a、 VOCs4571.01t/a, 排放 后均在总量控制值 内, 较现有排放量减 少, 环境质量趋势变 好	4730.8	二氧化硫 3072.0t/a、 氮氧化物 4869.1t/a、 VOCs4571.01t/a, 较 现有排放量减少, 环 境质量趋势变好	
		总量管控限值	6064.99		6064.99		
		削减量	2482.1		1658.9		
	氮氧化物	现状排放量	5293.3		5293.3		
		总量管控限值	3802.31		3802.31		
		削减量	1561.4		424.2		
	VOCs	现状排放量	6177.04		6177.04		
		总量管控限值	4571.01		4571.01		
		削减量	1606.03		1606.03		
危险废物管控		现状排放量	5.10 万吨	区域处理能力满足	5.10 万吨	区域处理能力满足	
总量限值		总量管控限值	5.85 万吨		8.26 万吨		
		削减量	-0.75 万吨		-3.16 万吨		

表 1-7 环境标准清单（规划环评“六张清单”调整报告）

序号	类别	主要内容		符合性分析
1	空间准入标准	区块五	<p>管控措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件； 2.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； 3.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； 4.所有企业实现雨污分流； 5.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。 	<p>符合。本项目不属于区域限制类和禁止类，符合规划及规划环评要求，符合产业准入条件；厂界500m范围内无居住区；新增污染物按削减比例在区域替代削减平衡；厂区内实行雨污分流，污污分流；要求在本项目投产前按相关文件要求更新突发环境事件应急预案；加强环境风险防范设施建设和正常运行监管，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。</p>
			<ol style="list-style-type: none"> 1.禁止化学合成类医药化工(复配、制剂除外)。 2.禁止新建、扩建火力发电(燃煤)；49、饲料添加剂、食品添加剂制造(单纯混合或分装外的)；111、纺织品制造(有染整工段的)；114、原油加工、天然气加工、油页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；117、基本化学原料制造:农药制造:涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造:合成材料制造:专用化学品制造:炸药、火工及焰火产品制造;水处理剂等制造:(单纯混合或分装外的)；118、肥料制造:化学肥料制造(单纯混 	<p>符合。本项目国标行业为“铝压延加工”。本项目生产工艺主要是轧制、退火、清洗和剪切等，不涉及电镀、酸洗、磷化、电化学镀、铸造工艺，因此</p>

		<p>合和分装外的); 119、日用化学品制造(肥皂及洗涤剂制造中的以油脂为原料的肥皂或皂粒制造, 香料、香精制造中的香料制造, 以上均不含单纯混合或者分装的); 120、化学药品制造; 121、化学纤维制造(单纯纺丝除外); 123、轮胎制造、再生橡胶制造橡胶加工、橡胶制品制造及翻新(轮胎制造;有炼化及硫化工艺的); 131、铁合金制造; 132、有色金属冶炼(含再生有色金属冶炼); 133、有色金属合金制造; 135、金属制品表面处理及热处理加工(有电镀工艺的; 有钝化工艺的热镀锌)。</p> <p>3.禁止涉及电镀、酸洗、磷化、电化学镀、铸造工艺金属制品制造。</p> <p>4.禁止单纯的表面喷涂项目; 87、黑色金属压延加工; 89、有色金属压延加工。</p> <p>5.禁止 55、含湿法印花、染色、水洗工艺的服装制造。</p> <p>6.禁止 128、石墨及其他非金属矿物制品(含焙烧的石墨、碳素制品)。</p> <p>7.禁止废旧资源(含生物质)加工再生、利用等; 危险化学品/危险废物仓储(企业配套原料或产品库除外)。</p> <p>8.禁止 57、制鞋业制造(使用有机溶剂的)。</p>	不列入行业清单中禁止准入类、限制类。	
		<p>限制准入类产业:</p> <p>1.严格限制新建、扩建生物制药发酵项目(取得管委会入园评审项目除外);严格限制使用恶臭原料或使用过程中二次产生恶臭污染物生物制药企业(涉及该类项目废气收集及治理方案应通过专家评审)。</p> <p>2.使用油性油漆表面喷涂的智能机械制造(涉及该类项目废气收集及治理方案应通过专家评审, 并取得 VOCs 总量)。</p>		
2	污染物排放标准	废气	<p>1、工艺废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准; 2、恶臭废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新扩改建二级标准; 3、依托的规划区内燃煤电厂锅炉烟气排放执行《火电厂大气污染物排放标准》(GB 13223-2011)的超低排放标准; 燃煤锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中的大气特别限制;</p>	符合。本项目废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准、《大气污染物综合排放标准》

		<p>4、生物制药行业执行《生物制药工业污染物排放标准》(DB33/923-2014)中相应标准:橡胶行业执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中相应标准;印染行业废气执行(DB33/962-2015)《纺织染整工业大气污染物排放标准》中相应标准;化学合成类制药行业废气执行《化学合成类制药工业大气污染物排放标准》(DB33/2015-2016);烧碱、聚氯乙烯行业执行《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》(GB15581-2016)中相应标准:电镀(含电镀工段)行业执行《电镀污染物排放标准》(GB201900-2008)中相应标准;石油化学行业执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中相应标准;合成树脂行业执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中相应标准;无机化学行业执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)中相应标准;硝酸行业执行《硝酸工业污染物排放标准》(GB26131-2010)中相应标准:硫酸行业执行《硫酸工业污染物排放标准(GB26132-2010)》中相应标准;涉及铸造工段废气执行(GB39726-2020)《铸造工业大气污染物排放限值》;工业涂装工序执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB332146-2018)中相应标准;城镇污水处理厂废气执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》中相关标准;养殖行业执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB33593-2005)中相应标准;生活垃圾焚烧炉排放烟气执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)中相应标准;危险废物焚烧执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB184842001)中相应标准:集聚区范围内餐饮业单位及企业食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的相应规模标准;5、涉及 VOCs 无组织排放的企业或生产设施执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB27822-2019)。</p>	<p>(GB16297-1996)中表2排放限值等,非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中无组织特别排放限值标准。</p>
	<p>废水</p>	<p>1、规划区企业废水执行《污水综合排放标准》三级标准排入污水处理厂;氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(B33887-2013)中的相应排放限值;临江污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表1限值;2、涉及酸洗企业执行《酸洗废水排放总铁浓度限值》(DB 33/844-2011)相应标准;合成树脂企业水污染物执行《合成树脂工业污染物排放标准(GB31572-2015)中表1、表3标准:生物制药行业执行《生物制药工业污染物排放标准》(DB33/923-2014)中相应标准:橡</p>	<p>符合。本项目废水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,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》</p>

		<p>胶行业执行《楼妆制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中相应标准;印染行业执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)及修改单中相应标准;化学合成类制药行业废水执行《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008);混装制剂类制药工业废水执行《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》(GB21908-2008);杂环类农药行业执行《杂环类农药工业水污染物排放标准》(GB21523-2008);合成氨行业《合成氨工业水污染物排放标准》(GB13458-2013);石油化学行业执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中相应标准;合成树脂行业执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中相应标准;无机化学行业执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)中相应标准;硝酸行业执行《硝酸工业污染物排放标准》(GB26131-2010)中相应标准;硫酸行业执行《硫酸工业污染物排放标准(GB26132-2010)》中相应标准;养殖行业执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB33/593-2005).</p>	<p>(DB33/887-2013), 总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的B级标准。</p>
	<p>噪声</p>	<p>1、工业企业厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的三级标准;2、区内营业性文化娱乐场所和商业经营活动产生的噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008).</p>	<p>符合。项目东厂界紧邻青东二路, 为园区主干道, 根据钱塘区声环境功能区划图, 东厂界为4类声环境功能区, 因此项目建成后东厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类声环境功能区标准, 其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类声环境功能区标准。</p>

		固废	1、固体废物鉴别执行《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017); 2、一般工业固体废物厂内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020); 3、危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单; 危险废物处置执行《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)或《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)。									符合。本项目危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)以及《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012), 一般工业固体废物厂内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)要求。	
3	质量 管控 标准	污染物排放总量管控限值	大气污染物:	SO ₂ (吨)	近期	2248.7	NO _x (吨)	近期	3636.3	VOCs (吨)	近期	10675.2	符合。本项目新增污染物按削减比例在区域替代削减平衡, 不增加区域污染物排放总量。
				远期	3072	远期		3787.2	远期		10639.0		
		水污染物:	CODcr (吨)	近期	3923.23	NH ₃ -N (吨)	近期	196.16	危险废物(万吨)	近期	5.85		
远期	6412.43			远期	320.62		远期	8.26					
环境质量标准	环境空气: 评价区环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准: 若该标准中没有规定的, 执行《环境影响评价技术导则大气环境》中附录 D 浓度参考限值; 若以上标准中没有规定的, 则参考执行前苏联《工业企业设计卫生标准》(CH245-71)“居民区大气中有害物质最高允许浓度”; 非甲烷总烃以《大气污染物综合排放标准详解》中 Cm 取值规定作为质量标准参考值(2.0ng/m ³); 二噁英参照日本环境空气质量标准(年均浓度)。									符合。本项目评价区环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准, 非甲烷总烃以《大气污染物综合排放标准详解》中 Cm 取值规定作为质量标准参考值(2.0ng/m ³)。			

		水环境:内河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类水质标准; 临江污水处理厂污水排放口所处杭州湾区域为三类环境功能区, 执行《海水水质标准》(GB3097-1997 第三类标准; 区域地下水尚未划分功能区, 根据使用功能进行评价, 地下水环境质量采用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 IV 类标准。	符合。附近地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类水质标准; 区域地下水环境质量采用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 IV 类标准。
		声环境: 声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)相应标准; 居住区执行 2 类区域标准, 工业区执行 3 类区域标准, 交通干线两侧执行 4a 类区域标准。	符合。项目东厂界为交通干线, 执行 4a 类区域标准, 其余厂界执行 3 类区域标准。
		土壤环境: 规划建设区域土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤风险管控标准(试行)》(GB3660-2018)筛选值-第二类用地标准; 农业用地执行《土壤环境质量农用地土壤风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)。	符合。项目所在地执行《土壤环境质量建设用地土壤风险管控标准(试行)》(GB3660-2018)筛选值-第二类用地标准。
4	环境准入指导意见	《浙江省化学原料药产业环境准入指导意见(修订)》(浙环发[2010]12 号)、《浙江省电镀产业环境准入指导意见(修订)》(浙环发[2016]12 号)、《浙江省染料产业环境准入指导意见(修订)》(浙环发[2016]12 号)、《浙江省氨纶产业环境准入指导意见(修订)》(浙环发[2016]12 号)、《浙江省农药产业环境准入指导意见(修订)》(浙环发[2016]11b2 号)。	/
	行业准入标准	《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环保部公告 2013 年第 31 号)、《石化行业挥发性有机物综合整治方案》(环发[2014]177 号)《铸造行业准入条件》(工信部 2013 年第 26 号)、《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》(工信部令 39 号)、《汽车产业政策(2009 年修订)》(工信部、国家发改委 2009 年第 10 号令)、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》(浙环函[2015]1402 号)。	/

(3) 本项目与工业区规划环评符合性分析

对照《杭州大江东产业集聚区(大江东新区)分区规划(2015-2030)环境影响报告书》，首先，根据钱塘区行政审批局出具的项目备案通知书，项目国标行业为“铝压延加工”，不列入行业清单中禁止准入类产业；本项目生产工艺主要是轧制、退火、清洗和剪切等，不涉及电镀、酸洗、磷化、电化学镀、铸造工艺，因此不列入行业清单中禁止准入类；根据杭州市钱塘区发展和改革局出具的情况说明(附件 1)，有色金属压延加工在杭州大江东产业集聚区(大江东新区)中区块七产业发展中不属于限制(禁止类)。根据《杭州市钱塘区人民政府办公室关于印发钱塘区产业发展导向目录与产业平台布局指引的通知》(钱政办发[2022]6号)，有色金属压延加工行业及工艺也不属于其限制类和禁止类。

综上，本符合规划环评中提出的生态空间清单、污染物排放总量管控限值清单、环境准入条件清单、环境标准清单要求。因此，项目建设符合《杭州大江东产业集聚区(大江东新区)分区规划(2015-2030)环境影响报告书》以及“六张”清单调整报告要求。

其他符合性分析	<p>5、“三线一单”符合性分析</p> <p>(1)生态保护红线</p> <p>本项目位于浙江省杭州市钱塘区江东工业园区青东二路 1999 号现有厂区内，用地属于工业用地，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，符合《浙江省生态保护红线》相关要求，未触及生态保护红线。</p> <p>(2)环境质量底线</p> <p>根据 2024 年杭州市环境质量公报，项目所在地为环境空气质量不达标区，超标因子为臭氧。随着区域减排计划的实施，环境空气质量正在逐步改善。根据环境质量现状监测数据：本项目所在区域地表水能够满足相应环境质量标准。本项目不涉及臭氧废气排放，其中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物以及 VOCs 新增量由区域替代调剂，符合区域环境质量改善要求。本项目建成后产生的废气经治理之后能做到达标排放，不会突破环境空气质量底线。本项目实施后厂区废水经处理后均可达标纳管，只有后期洁净雨水外排。由于本项目所有污水纳管，因此正常情况下对周边区域水体水质影响较小。本项目建成后厂界噪声可达标，厂区固废均可做到无害化处置。本项目要求在建设和实施过程中采取地面硬化、防腐防渗等分区防渗措施，确保污染物不渗入地下水和土壤。因此本项目实施不触及环境质量底线。</p> <p>(3)资源利用上线</p> <p>本项目属于改建项目，在企业现有工业用地内实施；项目营运过程中消耗一定量的电、水、气等资源，消耗量相对区域资源利用总量较少，不会突破地区能源、水等资源消耗上线，符合资源利用上线要求。</p> <p>(4) 环境准入负面清单</p> <p>根据《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》的通知（杭环发[2024]49 号），项目所在地属于钱塘区大江东产业集聚重点管控单元（ZH33011420004）。本项目产品为国标行业为“铝压延加工”，不属于环境功能区划负面清单行业。</p> <p>对照《杭州钱塘芯谷核心区块总体规划环境影响报告书》，本项目不涉及萧山区大江东产业集聚重点管控单元 2（ZH33010920013）中禁止、限制准入的行业、工艺和产品，因此本项目建设符合《杭州钱塘芯谷核心区块总体规划环境影响报告书》、《杭州大江东产业集聚区(大江东新区)分区规划(2015-2030)环境影响报告书》</p>
---------	---

以及“六张”清单调整报告的要求。

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类，为允许类。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》、《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于其中禁止建设之列。因此本项目建设符合国家及地方产业政策要求。

（5）结论

综上，本项目的建设不会突破当地生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线标准，同时项目不在所属环境功能区负面清单内，符合当地环境功能区划中的区域管控措施要求。因此，项目总体符合“三线一单”审批原则。

6、杭州市生态环境分区管控动态更新方案

根据杭州市生态环境局关于印发《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》的通知（杭环发[2024]49号），本项目所在地位于浙江省杭州市钱塘区江东工业园区青东二路1999号，属钱塘区大江东产业集聚重点管控单元（ZH33011420004），属于重点管控单元。

表 1-8 本项目与动态分区管控动态更新方案符合性分析

序号	类别	管控要求	本项目情况	符合性分析
1	空间布局约束	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块、与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目位于产业集聚区块内，根据钱塘区行政审批局出具的项目备案通知书，项目国标行业为“铝压延加工”，主要工艺为轧制、退火和剪切，符合产业准入；项目位于工业功能区内；500m范围内无居民点。	符合
2	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。	现有厂区内废水已纳管排放，企业厂区已实现雨污分流。本项目新增污染物排放总量在区域内替代平衡，满足总量控制制度。	符合
3	环境风险防控	强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	要求企业强化环境风险防范设施设备建设和正常运行监督，企业定期完成应急预案编制并备案。	符合
4	资源开发效率要求	/	/	/

根据上表对照分析，本项目建设符合动态分区管控动态更新方案相关要求。

7、“三区三线”符合性分析

根据《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2080号）及《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函[2022]2072号）：“三区三线”是指城镇空间、农业空间、生态空间3中类型空间所对应的区域，以及分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线3条控制线。城镇空间指城镇居民生产生活为主体功能的国土空间，包括城镇建设空间和工矿建设空间，以及部分乡级政府驻地的开发建设空间。

本项目利用现有厂区已建车间实施，不新增占地，不涉及占用永久基本农田以及生态保护红线，在“三区三线”划定的城镇开发边界内。

8、审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正，浙江省人民政府第388号令，2021.2.10第三次修正并施行）规定，环评审批原则如下：

（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“三线一单”管控方案符合性分析，项目符合生态保护红线、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。

（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。

由污染防治对策及达标分析可知，落实本环评提出的各项污染防治措施后，项目各项污染物均能做到达标排放；本项目新增的重点污染物经区域替代削减后满足总量控制要求。

（3）建设项目应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

项目位于浙江省杭州市钱塘区江东工业园区青东二路1999号，根据企业提供的不动产权证，项目用地为工业用地，用地符合国土空间规划的要求。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于国家淘汰类和限制类之列；对照《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于禁止准入类，经查阅浙江省、

杭州市的相关产业政策，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。

综上所述，本项目建设符合浙江省建设项目环评审批原则。

9、“四性五不批”符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号）“四性五不批”要求，本项目符合性分析具体见表 1-9。

表 1-9 “四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合国家法律法规，符合国土空间规划的要求；符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》相关要求；同时项目建设将对环境产生一定影响，但通过本环评提出的各项防治措施，各污染物均能达标排放，因此项目环境可行。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	项目大气、水、声等环境影响分析预测评估根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）相关要求，落实本评价要求的污染防治措施后，项目排放污染物对周围环境的影响可以接受。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目营运期产生的污染物均由较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到安全有效处理处置。因此项目采取的环境保护措施具备有效性、可行性。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本项目环评结论客观、过程公开、评价公正，采取的环境保护措施合理可行，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，并综合考虑项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论具有科学性。	符合
五不批	（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；	本项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合
	（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；	杭州市 2024 年环境空气质量为不达标区，项目周边地表水水质达到规划要求。本项目营运过程中各类污染物产生量较少，且均可得到有效控制并能做到达标排放，采取的措施能够满足区域环境质量改善目标管理要求，对当地环境质量影响不大。	符合

<p>(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;</p>	<p>本项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家和地方排放标准要求, 符合环境保护措施的有效性要求。</p>	<p>符合</p>
<p>(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;</p>	<p>本项目为改建项目, 报告已对现有项目进行分析, 对现有环境污染提出了整改措施。</p>	<p>符合</p>
<p>(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。</p>	<p>本环评采用的基础资料数据均采用项目方实际建设申报内容, 根据多次内部审核, 内容不存在重大缺陷和遗漏, 环境影响评价结论明确、合理。</p>	<p>符合</p>

根据上表对照分析, 本项目建设符合“四性五不批”的审批原则和要求。

10、长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)浙江省实施细则

根据本项目建设情况, 对比《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)浙江省实施细则》相关内容作如下叙述:

- 1、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。
- 2、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目, 对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目, 列入《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》的外商投资项目, 一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。
- 3、禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地(海域)供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。
- 4、禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。

符合性分析: 本次项目在公司现有厂区内实施, 厂区位于钱塘区江东工业园区。本项目为改建项目, 建设内容为年产2万吨铝板带技改项目。主要生产工艺为轧制、

退火、剪切等。对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不属于限制类和淘汰类。对照《环境保护综合名录》（2021年版），本项目产品不属于高污染高风险产品。本项目不属于高耗能高排放项目。综上，本次项目符合《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)浙江省实施细则》的相关要求。

10、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》符合性分析

对比《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号），本项目建设符合性分析具体见1-10。

表 1-10 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》

序号	准入要求	符合性分析
一、	严格“两高”项目环评审批	
1	<p>严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。</p>	<p>符合。本项目属于铝压延加工（3252），对比《环境保护综合名录》（2024年版），本项目不属于“高能耗、高风险”产品名录；本项目建设符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p>
2	<p>落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p>	<p>符合。本项目为有色金属压延加工业，不属于“两高”项目。本项目严格落实污染物总量控制制度。项目各类污染物在切实落实污染防治措施的前提下，可在确保达标排放的基础上，最大限度的实现减排目标，污染物排放水平达到同行业国内先进水平。项目污染物总量控制指标采取削减替代措施，在区域内进行削减替代平衡，不触及环境质量底线。项目不使用煤炭等高污染燃料，项目使用能源为电、水、天然气等。</p>
3	<p>合理划分事权。省级生态环境部门应加强对基层“两高”项目环评审批程序、审批结果的监督与评估，对审批能力不适应的依法调整上收。对炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。</p>	<p>符合。根据钱塘区行政审批局出具的备案（赋码）信息表，本项目国标行业为“铝压延加工（3252）”。根据《关于发布〈生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019年本）〉的公告》（生态环境部公告2019年第8号）和《浙江省生态环境厅关于发布〈省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2024年本）〉的通知》、《杭州市</p>

		生态环境局关于调整建设项目环境影响评价文件审批权限有关事宜的通知》（杭环发[2025]4号）等文件规定，项目不属于现生态环境部、浙江省生态环境厅审批目录，本项目由杭州市生态环境局审批，符合环评审批要求。
二、	推进“两高”行业减污降碳协同控制	
4	提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	符合。本项目不属于新建、扩建“两高”项目，项目采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。项目原料及其他袋装、桶装物料采用汽车运输。
5	将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。	符合。本项目属于铝压延加工。对比《环境保护综合名录》（2024年版），本项目不属于“高能耗、高环境风险”产品名录。对照浙江省生态环境厅《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》的通知（浙环函[2021]179号），本项目为报告表，无需进行碳排放影响评价相关章节编制。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 建设内容</p> <p>2.1.1 项目由来</p> <p>浙江永杰铝业有限公司（以下简称“永杰公司”）是由永杰新材料股份有限公司投资成立的全资子公司，位于杭州大江东产业集聚区江东工业园区青东二路，主要从事高强度、高精度铝镁、铝钢合金复合板带箔研发、生产及销售。公司生产的“永杰铝”牌高精铝合金板带、铝箔坯料、PS板基、铝塑带基材、啤酒标等产品广泛应用于包装、印刷、电子、机械、电器、通讯、建筑装饰等领域。公司注重科技创新，与北京科技大学等国内知名校科研机构合作，致力于高精铝合金板带箔的研发与生产，并拥有杭州市级技术中心，产品被评为浙江省名牌产品、浙江省出口名牌，荣获浙江省外商独资百强企业、浙江省著名商标、国家高新技术企业等荣誉。</p> <p>浙江永杰 2022 年申报了“浙江永杰铝业有限公司年产 4.5 万吨锂电池高精铝板带箔技改项目”，该项目由杭州市生态环境局于 2022 年 5 月 17 日以杭环钱备[2022]23 号文予以备案。该项目产品为 2.5 万 t/a 锂电池高精铝板带箔和 2 万 t/a 锂电池高精铝板带箔坯，其中 2.5 万 t/a 锂电池高精铝板带箔已于 2024 年 5 月通过验收。目前，2 万 t/a 锂电池高精铝板带箔坯生产线未建。</p> <p>现因市场行情波动，为满足客户对产品新的质量需求，永杰公司利用现有厂房，拟投资 12750 万元，通过购置退火炉(连续)、精整等设备，以及数字化、轧机升级改造等，建设年产 2 万吨铝板带技改项目，同时取消实施“浙江永杰铝业有限公司年产 4.5 万吨锂电池高精铝板带箔技改项目”中的 2 万 t/a 锂电池高精铝板带箔坯生产线。本次项目的退火炉(连续)不仅能满足客户新的产品质量要求，拓宽产品结构，而且能降低能耗，减少天然气消耗量，进而减少天然气燃烧过程污染物排放量。同时，本次项目新建一套全油回收系统替代现有的油雾回收利用系统，相较于现有的油雾回收利用系统，全油回收系统通过吸收液对废气中的油雾进行吸收，再对吸收液中的轧制油进行回收，回收后的轧制油可以循环使用，减少了固废产生量。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，建设项目须履行环境影响评价制度。对照生态环境部第 16 号令《建设</p>
------	--

项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，项目属于“二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32—65、有色金属压延加工 325”全部编制环境影响报告表。

表 2.1.1-1 环评分类管理类别判定表

项目类别		环评类别	报告书	报告表	登记表
		二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32			
65	有色金属压延加工 325	/	/	全部	/

参照《杭州钱塘新区“区域环评+环境标准”改革实施方案》（钱塘管办发[2019]54号），在实施范围内（原《杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划环境影响报告书》评价范围和大创小镇），未列入环评审批简化管理负面清单且满足环境准入要求的建设项目按照改革方案执行。

钱塘管办发[2019]54号文件改革不适用以下重污染、高环境风险的行业（负面清单）：（1）环评审批权限在生态环境部、浙江省生态环境厅的项目；（2）编制环境影响报告书的电磁类项目和核技术利用项目；（3）新建、扩建省生态环境厅确定的重污染、高环境风险以及严重影响生态的项目；新建、扩建环境功能区划中列入三类工业（含工段）的项目；（4）重点污染物（化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物）排放量 0.5 吨/年及以上的项目；（5）涉及重金属项目；（6）生活垃圾处置项目、危险废物处置项目。

本项目涉及以上负面清单中第（4）点，因此本项目仍需编制环境影响报告表。

2.1.2 工程内容

项目工程内容一览见表 2.1.2-1。

表 2.1.2-1 项目工程内容

项目组成	工程内容	备注
主体工程	新建 1 条年产 2 万吨铝板带生产线，冷轧车间新增 1 台退火炉（连续）、1 套全油回收系统；精整车间新增 1 台纵剪机、1 台拉弯矫机、1 台重卷机。	依托现有生产车间
	对冷轧机进行改造：对冷轧机机械手改造，小车改造，运输辊道改造，增加边部加热，使自动化升级；新上 MES 系统，对冷轧机进行数字化改造。	改造
公用工程	供电：由当地电网接入供电。	依托现有
	供水：由当地供水系统统一供给。	依托现有

		排水：本项目生产废水排入厂内污水站预处理；生活污水经隔油池、化粪池处理后与处理后的生产废水一起纳入临江污水处理厂处理。	依托现有
		供热：由杭州航民江东热电有限公司供给。	依托现有
		空压系统：新增 1 台空压机，最大供量约为 200Nm ³ /h。	新建
		纯水：新建一套纯水系统，纯水制备能力为 5t/h。	新建
		制氮系统：新建一套变压吸附制氮系统用于制备氮气，制备能力 1200nm ³ /h。	新建
		循环水系统：厂区建有 3 套循环水系统，设计总循环水量为 7000m ³ /h，目前富余量为 1500m ³ /h，本项目循环水需求量为 500m ³ /h。	依托现有
		研发中心：配套设备及设施，用于产品、常规废水指标以及轧制油品质量检测。	依托现有
环保工程	废水处理措施	本项目生产废水经污水处理设施预处理达标后纳入城市污水管网，由临江污水处理厂集中处理。污水站工艺为“隔油+气浮”，现有气浮池设计规模为 1450t/d，隔油池设计规模为 1625t/d。	依托现有
	废气处理措施	退火炉天然气燃烧采用低氮燃烧器，天然气燃烧废气收集后经 20m 的排气筒（退火炉 DA028）高空排放。	新增
		冷轧油雾废气经全油回收系统回收后经 25m 排气筒（DA004）高空排放。	依托现有
		轧制油回收废气、不凝尾气经全油回收系统回收后经 25m 排气筒（DA005）高空排放。	依托现有
	噪声防治措施	选择低噪声设备，通过合理布局，减震隔声等措施降低噪声影响。	新增设备增加噪声措施
	危废暂存	依托现有危废仓库，面积约 500 平方米一座、120 平方米一座和 50 平方米两座。	依托现有
	一般固废暂存	厂区内设有 4 座一般固废库，总面积为 300 平方米。	依托现有
事故应急池	依托现有事故应急池，容积为 240m ³ 。	依托现有	
储运工程	储存	位于车间内，部分区域设为堆放区。	依托现有
	运输	由厂外车辆运输。	依托现有

2.1.3 产品方案

本项目产品方案见表 2.1.3-1。项目实施后全厂产品方案见表 2.1.3-2。

表 2.1.3-1 本项目产品方案一览表

序号	名称	单位	产量	备注
1	铝板带	万 t/a	2	宽度范围：50-600mm 厚度范围：950mm-1500mm

表 2.1.3-2 项目实施后全厂产品及生产规模一览表

序号	项目名称	产品方案	批复规模	备注
1		铝镁合金板带	9 万 t/a	正常生产

	年产十五万吨高精铝板带箔生产项目	涂层铝镁合金带	2 万 t/a	铝镁合金板带已建成，涂层工序委外，不再建设
		合金铝箔	4 万 t/a	正常生产
2	自产废硅藻土环保净化项目	以 720t/a 含油废硅藻土为原料，经处理后回收轧制油 247.0t/a。		正常生产
3	清洁生产技术改造项目（补办）	年利用铝渣量 5000 吨，回收金属铝 2000t/a，并回用于主体项目熔铸工段，不外售。		
4	年产 4.5 万吨锂电池高精铝板带箔技改项目	锂电池高精铝板带箔坯*	2 万吨/年	本项目实施后淘汰
		锂电池高精铝板带箔	2.5 万吨/年	正常生产
5	年产 11 万吨高精铝板带箔技改项目	高精铝板带（其中 3.5 万吨为中厚板）	11 万吨/年	正常生产
6	年产 2 万吨新能源汽车用水冷板技改项目	新能源汽车用水冷板	2 万吨/年	正常生产
7	年产 10 万吨高精铝板带箔技改项目	高精铝板带	10 万吨/年	正常生产
8	年产 2 万吨铝板带箔技改项目	铝板带	2 万吨/年	本项目

注*：“年产 4.5 万吨锂电池高精铝板带箔技改项目”环评批复锂电池高精铝板带箔坯设计年生产 5 万吨，其中 3 万吨/年用于锂电池高精铝板带箔生产，产品外销量为 2 万吨/年。目前锂电池高精铝板带箔坯未建。

2.1.4 主要生产设施及设施参数

本项目铝板带生产线主要生产设施见表 2.1.4-1。

涉密删除

2.1.5 主要原辅材料及燃料

一、原辅材料使用情况

本项目主要原辅材料的种类和用量见表 2.1.5-1。

涉密删除

二、主要原辅材料理化性质分析

涉密删除

2.1.6 项目水平衡图

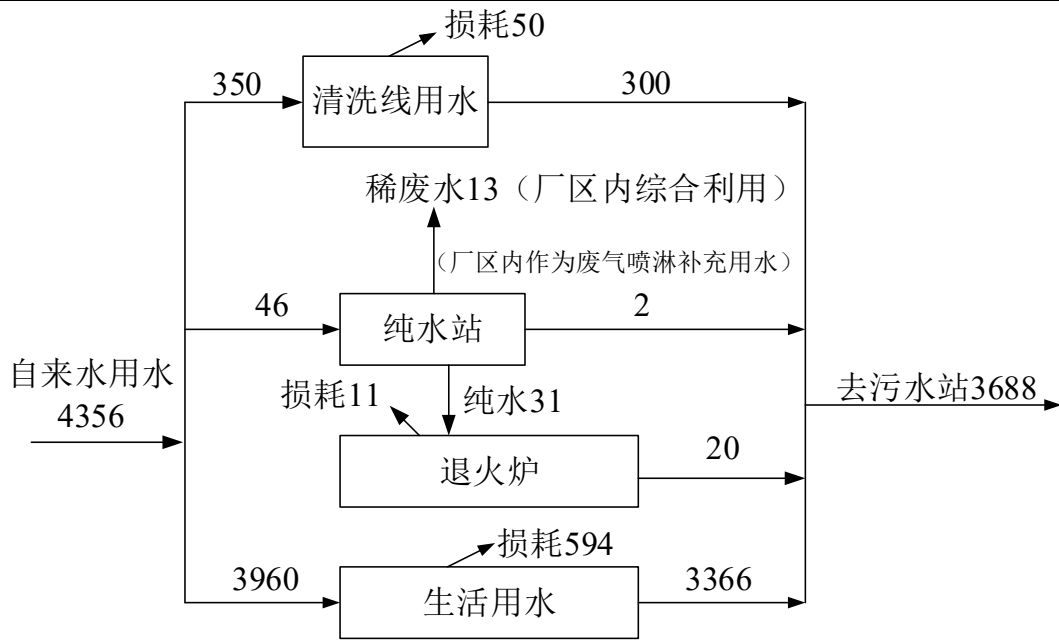


图 2.1.6-1 本项目水平衡图 (t/a)

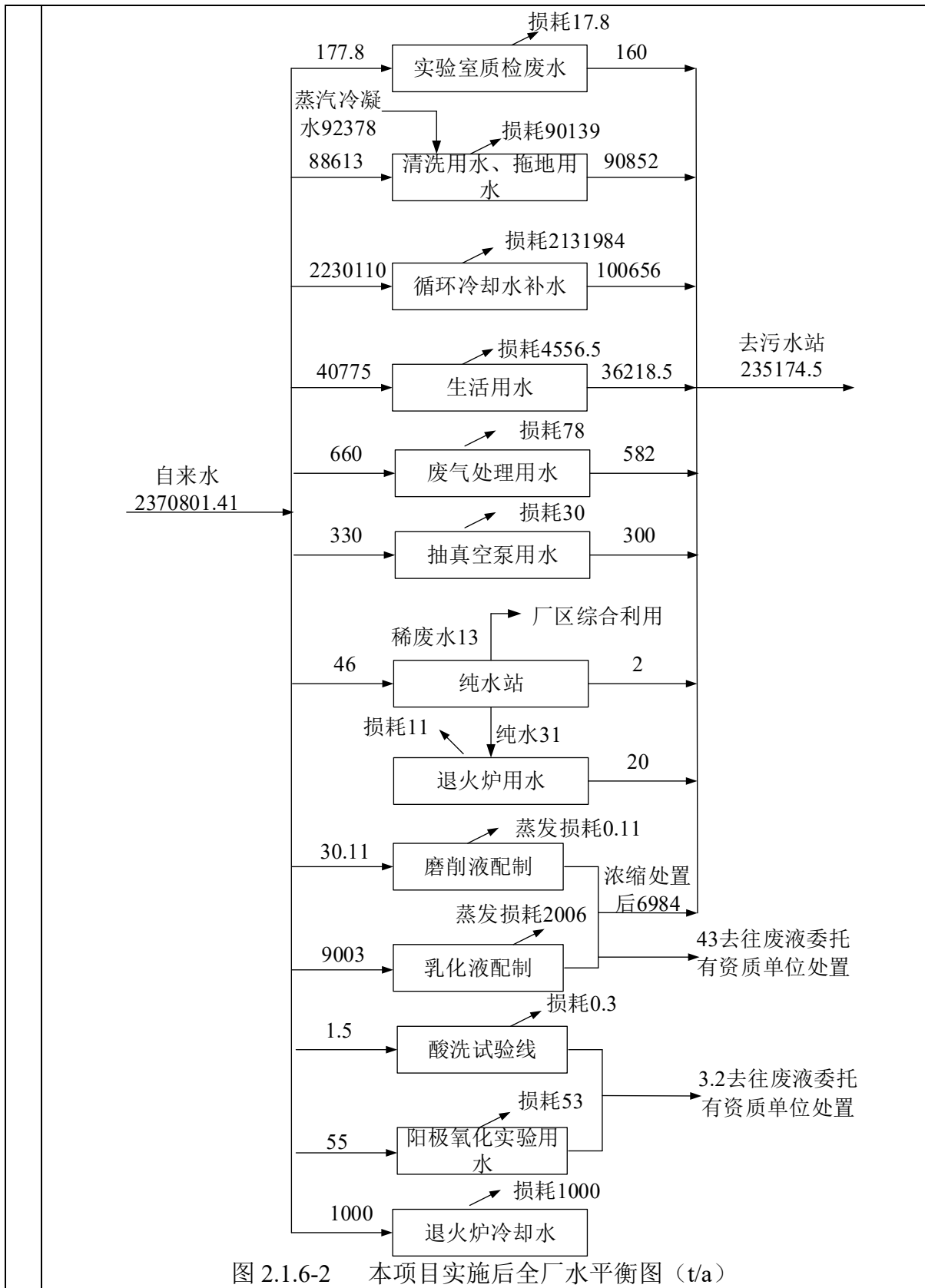


图 2.1.6-2 本项目实施后全厂水平衡图 (t/a)

	<p>2.1.7 劳动定员及工作制度</p> <p>本项目需新增员工 80 人，采用三班倒运转制，年最大工作时间 250 天，合计 6000h。</p> <p>2.1.8 平面布置情况</p> <p>本项目位于浙江省杭州市钱塘区江东工业园区青东二路 1999 号（企业现有厂区内）。企业厂区大门位于青东二路，厂前区主要是办公楼和职工生活区，位于厂区东南侧。整个厂区由南向北主要分三个区域，第一区域为热轧车间和熔铸车间，往北为第二区域，是冷轧车间，再往北为第三区域，为精整车间。企业主要配套设施位于厂区西侧，由南向北分别为配电房、水泵房、生产车间、空地和污水站。具体见附图 3。</p> <p>本项目利用现有冷轧车间、精整车间，因此项目实施后厂区总平面布置不变。</p>																																	
工艺流程和产排污环节	<p>2.2 工艺流程和产排污环节</p> <p>2.2.1 工艺流程</p> <p style="text-align: center;">涉密删除</p> <p>2.2.2 轧制油物料平衡</p> <p>本项目轧制油物料平衡见下表。根据物料平衡可知，轧制油回收率为 94%。</p> <p style="text-align: center;">涉密删除</p> <p>2.2.3 产排污环节</p> <p>本项目产排污环节详见表 2.2.3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2.2.3-1 项目产排污汇总</p> <table border="1" data-bbox="240 1451 1402 1892"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>污染物</th> <th>主要污染因子</th> <th>产生环节</th> <th>处理措施</th> <th>编号/排气筒编号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">废气</td> <td>冷轧油雾废气</td> <td>油雾</td> <td>冷轧</td> <td>收集后通过全油回收设施处理后经 25m 高排气筒排放</td> <td>DA004</td> </tr> <tr> <td>退火炉燃烧废气</td> <td>SO₂、NO_x、颗粒物、</td> <td>退火</td> <td>低氮燃烧后经 20m 高排气筒排放</td> <td>DA028</td> </tr> <tr> <td>轧制油回收废气和不凝尾气</td> <td>油雾</td> <td>轧制油回收</td> <td>收集后通过油雾过滤回收处理后 25m 高排放</td> <td>DA005</td> </tr> <tr> <td>食堂油烟</td> <td>油烟</td> <td>员工生活</td> <td>收集后经油烟净化器处理后高空排放</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>废水</td> <td>清洗废水</td> <td>pH、COD、SS、石油</td> <td>清洗</td> <td>生活污水经隔油、化粪池预</td> <td>W1</td> </tr> </tbody> </table>	项目	污染物	主要污染因子	产生环节	处理措施	编号/排气筒编号	废气	冷轧油雾废气	油雾	冷轧	收集后通过全油回收设施处理后经 25m 高排气筒排放	DA004	退火炉燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、	退火	低氮燃烧后经 20m 高排气筒排放	DA028	轧制油回收废气和不凝尾气	油雾	轧制油回收	收集后通过油雾过滤回收处理后 25m 高排放	DA005	食堂油烟	油烟	员工生活	收集后经油烟净化器处理后高空排放	/	废水	清洗废水	pH、COD、SS、石油	清洗	生活污水经隔油、化粪池预	W1
项目	污染物	主要污染因子	产生环节	处理措施	编号/排气筒编号																													
废气	冷轧油雾废气	油雾	冷轧	收集后通过全油回收设施处理后经 25m 高排气筒排放	DA004																													
	退火炉燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、	退火	低氮燃烧后经 20m 高排气筒排放	DA028																													
	轧制油回收废气和不凝尾气	油雾	轧制油回收	收集后通过油雾过滤回收处理后 25m 高排放	DA005																													
	食堂油烟	油烟	员工生活	收集后经油烟净化器处理后高空排放	/																													
废水	清洗废水	pH、COD、SS、石油	清洗	生活污水经隔油、化粪池预	W1																													

		类、总铝		处理后与处理后的生产废水一并纳入污水站预处理后排污临江污水处理厂	
	退火废水	COD、SS	退火		W2
	纯水制备浓水	COD、盐分	纯水站		W3
	循环冷却水	COD	循环冷却		W4
	生活污水	pH、COD、氨氮等	员工生活		W5
	含油废水	COD、石油类等	变压吸附制氮		W6
噪声		Leq(A)	生产设备等	选用低噪声设备、减震等	N
固废	一般固废	生活垃圾	员工生活	环卫部门清运	S1
		一般废包装物	拆包装	外售综合利用	S2
		废料	纵剪	外售综合利用	S3
		不合格品	检验	外售综合利用	S4
		废反渗透膜	纯水站	厂家回收或委托处置	S5
		废碳分子筛	制氮机	厂家回收或外售综合利用	S6
	危险废物	废轧制油	轧制油回收	委托有资质单位处置	S7
		废硅藻土		委托有资质单位处置	S8
		废滤油纸		委托有资质单位处置	S9
		沾染危化品的废包装桶	拆包装	委托有资质单位处置	S10
		废机油	设备维修	委托有资质单位处置	S11
		废机油桶	拆包装	委托有资质单位处置	S12
		油泥	污水处理	委托有资质单位处置	S13
		污泥	污水处理	委托有资质单位处置	S14
		废吸收液	全油回收	委托有资质单位处置	S15
		含油废抹布及劳保用品	车间保洁	委托有资质单位处置	S16

与项目有关的原有环境污染问题	<p>2.3 与项目有关的原有环境污染问题</p> <p>2.3.1 现有工程环保手续履行情况</p> <p>浙江永杰铝业有限公司位于浙江省杭州市钱塘区江东工业园区青东二路 1999 号，企业现有项目建设及实施情况具体如下：</p> <p>(1)2010 年申报了“年产二十万吨高强度、高精度铝合金板项目”，并委托资质单位编制了《浙江永杰铝业有限公司年产二十万吨高强度、高精度铝合金板生产项目环境影响报告书》。该项目环境影响报告书由原杭州市萧山区环境保护局于 2010 年 7 月 26 日以萧环建[2010]1752 号文进行了批复，但该项目一直未建。</p> <p>(2)由于市场原因，企业决定将已批复的“年产二十万吨高强度、高精度铝合金板生产项目”调整为“新建年产十五万吨高精铝板带箔生产项目”。该项目于 2011 年 12 月由原杭州市萧山区环保局批复，文号为“萧环建[2011]2871 号”。批复的“新建年产十五万吨高精铝板带箔生产项目”产品方案包括 9 万吨/年铝镁合金板带、2 万吨/年涂层铝镁合金带、4 万吨/年合金铝箔。其中一期项目 9 万吨/年铝镁合金板带项目于 2014 年建成，并由原杭州市萧山区环保局通过“三同时”阶段性验收，文号为“萧环验[2014]35 号”。</p> <p>(3)2017 年永杰公司申报了“自产废硅藻土环保净化项目”，并于 2017 年 7 月 5 日取得原杭州市环境保护局批复，文号为“大江东环评批[2017]47 号”，该项目于 2018 年完成自主验收。</p> <p>(4)2021 年 10 月，“新建年产十五万吨高精铝板带箔生产项目”二期 2 万吨/年涂层铝镁合金带、4 万吨/年合金铝箔建成，其中 2 万吨/年涂层铝镁合金带的熔炼、铸造、冷轧工序与铝箔线共建，涂层工序不再建设。二期项目投产并已完成整体验收。</p> <p>(5)2022 年 5 月，企业申报补办了“清洁生产技术改造项目”，该项目已由杭州市生态环境局钱塘分局批复，已完成自主验收。</p> <p>(6)2022 年 5 月，企业申报了“年产 4.5 万吨锂电池高精铝板带箔技改项目”，该项目已由杭州市生态环境局钱塘分局批复，其中“年产 2.5 万吨锂电池高精铝板带箔生产线”已于 2024 年 5 月完成自主先行验收。</p>
----------------	--

(7)2022年8月,企业申报了“年产11万吨高精铝板带技改项目”,该项目已由杭州市生态环境局钱塘分局批复,已完成自主验收。

(8)2024年10月,企业申报了“年产2万吨新能源汽车用水冷板技改项目”,该项目已由杭州市生态环境局钱塘分局批复,2025年3月已完成自主验收。

(9)2025年4月,企业申报了“年产10万吨高精铝板带技改项目”,该项目已由杭州市生态环境局钱塘分局批复,2025年11月已完成自主验收。

永杰公司现有项目环评及“三同时”验收执行情况见表2.3.1-1。

表 2.3.1-1 现有项目环评及三同时执行情况

序号	项目名称	产品方案	审批情况	验收情况	备注
1	年产二十万吨高强度、高精度铝合金板生产项目	2万吨/年硬铝镁合金中厚板、6万吨/年铝镁合金带(罐料)、3万吨/年PS板CTP、2万吨/年亲水铝箔、5万吨/年铝箔、2万吨/年彩色铝合金卷	萧环建[2010]1752号	/	已取消
2	新建年产十五万吨高精铝板带箔生产项目	9万吨/年铝镁合金板带	萧环建[2011]2871号	萧环验[2014]35号	已通过验收
		2万吨/年涂层铝镁合金带		自主验收	
		4万吨/年合金铝箔			
3	自产废硅藻土环保净化项目	以720t/a含油废硅藻土为原料,经处理后回收轧制油247.0t/a。	大江东环评批[2017]47号	自主验收	已通过验收
4	清洁生产技术改造项目	年利用铝渣量5000吨,回收金属铝2000t/a,并回用于主体项目熔铸工段,不外售。	大江东环评批[2022]24号	自主验收	已通过验收
5	年产4.5万吨锂电池高精铝板带箔技改项目	4.5万吨锂电池高精铝板带箔	杭环钱环备[2022]23号	“锂电池铝板带箔生产线”自主先行验收	部分已通过验收
6	年产11万吨高精铝板带技改项目	11万吨高精铝板带	杭环钱环备[2022]39号	自主验收	已通过验收
7	年产2万吨新能源汽车用水冷板技改项目	2万吨新能源汽车用水冷板	杭环钱环评批[2024]76号	自主验收	已通过验收
8	年产10万吨高精铝板带技改项目	10万吨高精铝板带	杭环钱环评批[2025]45号	自主验收	已通过验收
9	浙江永杰铝业有限公司油雾废气处理系统改造提升项目	/	/(环境影响登记表,备案号:20253301140000089)	/	/

现有产品及生产规模详见表 2.3.1-2。企业现状已建项目 2025 年达产产品生产规模均未突破原环评审批规模。各产品的生产工艺与原环评基本一致。

表 2.3.1-2 现有产品及生产规模一览表

序号	项目名称	产品方案	批复规模	2025 年产量	备注
1	新建年产十五万吨高精铝板带箔生产项目	铝镁合金板带	9 万 t/a	8.9 万 t	/
		涂层铝镁合金带	2 万 t/a	1.95 万 t	涂层工序委外，企业涂层工序不再建设
		合金铝箔	4 万 t/a	3.9 万 t	/
2	自产废硅藻土环保净化项目	以 720t/a 含油废硅藻土为原料，经处理后回收轧制油 247.0t/a。		0	2025 年含油废硅藻土全部委外处理，未启动净化项目。
3	清洁生产技术改造项目	年利用铝渣量 5000 吨，回收金属铝 2000t/a，并回用于主体项目熔铸工段，不外售。		2930.86（铝渣处置量）、1920（回收金属铝）	补办项目，无产品外售，产品经企业自身光谱仪检测，为合金，作为现有项目原料。
4	年产 4.5 万吨锂电池高精铝板带箔技改项目	锂电池高精铝板带箔胚	2 万 t/a	/	未建
		锂电池高精铝板带箔	2.5 万 t/a	2.45 万 t	“锂电池铝板带箔生产线”于 2024 年 5 月通过自主先行验收
5	年产 11 万吨高精铝板带技改项目	11 万吨高精铝板带		10.8 万 t	正常生产
6	年产 2 万吨新能源汽车用水冷板技改项目	2 万吨新能源汽车用水冷板		1.8 万 t	正常生产，2025 年 3 月通过自主验收
7	年产 10 万吨高精铝板带技改项目	10 万吨高精铝板带		2.8 万 t	正常生产，2025 年 11 月通过自主验收

2.3.2 现有项目污染源核查情况

“自产废硅藻土环保净化项目”自验收后一直未组织生产，本报告引用其原环评和验收数据，其余已投产项目根据 2025 年实际生产情况进行核查。

2.3.2.1 现有已建工程组成情况

现有已建工程内容组成见表 2.3.2.1-1。

表 2.3.2.1-1 现有已建工程内容组成一览表 单位：t/a

项目组成	工程内容	备注
主体工程	熔炉保温炉（蓄热式）4 台，扁锭铸造机 1 台，涂层生产线 2 条，厚薄剪生产线 4 条，横剪生产线 1 条，纵横剪生产线 2 条，位于精整车间。	新建年产十五万吨高精铝板带箔生产
	1850 冷轧生产线 2 条；1450 冷轧生产线 2 条；板带退火炉 8 台；板带退火炉 6 台；板带退火炉 1 台；清洗线 3 条；重卷机组 2 台；拉弯矫直机组 3 台，	

	位于冷轧车间。	项目
	设1条1+3热轧机组；磨床2台；扁锭加热炉2台；铣面机、锯切机1套，位于热轧车间。	
	在废硅藻土净化车间采用流化床设备，配套精馏塔，经冷凝后回收轧制油。	自产废硅藻土环保净化项目
	熔铸车间建设1条铝渣回收利用系统配套辅助生产线(含炒渣、球磨筛选、回转炉等工序)。	清洁生产
	建设3间质检室，1#质检室专用于检验“阳极氧化用铝带板”产品的材料线缺陷，2#质检室专用于检验“酸洗用铝带板”产品的材料线缺陷，3#质检室用于常规废水指标以及轧制油等品质检测。	技术改造项目
	铝箔二车间建设1条年产4.5万吨锂电池高精铝板带箔生产线。目前已验收规模为年产2.5万吨锂电池高精铝板带箔生产线。	年产4.5万吨锂电池高精铝板带箔技改项目
	建设1条年产11万吨高精铝板带生产线：2台退火炉、拉弯矫、纵剪、横剪、空压机等布设于精整车间内，2台退火炉、2台退火炉、清洗线、精密锯布设于冷轧车间，分切、分条机、分卷机和打包机等布设于铝箔车间，压扁机、木架制作线布设于物料仓库。	年产11万吨高精铝板带技改项目
	建设1条年产2万吨新能源汽车用水冷板生产线：热轧车间新增1台加热炉（500T）和1台复合料打磨翻转设施、冷轧车间新增1台退火炉（120T）、精整车间新增1台退火炉（120T）、1条连续退火线（220m）和1台锯管机、铝箔车间新增4台退火炉（30T）。	年产2万吨新能源汽车用水冷板技改项目
	建设1条年产10万吨高精铝板带生产线：热轧车间新增1台加热炉（500T）、1台铣面机、1台退火炉（200T）；冷轧车间新增1台退火炉（120T）；精整车间新增2台退火炉（120T）、2台分切机、2台横剪机；铝箔车间新增6台退火炉（30T）和6台分条机、2台磨床。	年产10万吨高精铝板带技改项目
公用工程	供电：由当地电网接入供电。同时厂区建有一套6.7MW/13.4MWh储能电站。	
	供水：由当地供水系统统一供给。	
	排水：生产废水经隔油、化粪池预处理，生产废水经厂内污水站预处理后与处理后的生活污水一并纳入城市污水管网，由临江污水处理厂集中处理。	
	循环水系统：厂区建有3套循环水系统，设计总循环水量为7000m ³ /h。	
环保工程	废水处理措施	生产废水：厂区建有一套生产废水处理设施，采用隔油+气浮工艺，废水处理达标后纳入城市污水管网，由临江污水处理厂集中处理。
		生活废水：生活废水经隔油、化粪池预处理达标后与处理后的生产废水一并纳管排放。
	废气处理措施	见表2.3.2.4-1。
	噪声防治措施	选择低噪声设备，合理布局，减震隔振等措施。

	危废暂存	建有四座危废仓库，位于污水站南侧，面积约 500 平方米一座、120 平方米一座和 50 平方米两座。	
	事故应急池	依托现有事故应急池，容积为 240m ³ 。	
储运工程	储存	位于车间内，部分区域设为堆放区。	
	运输	由厂外车辆运输。	

2.3.2.2 现有已建项目“三废”排放情况

根据现有环评审批情况，公司现有工程污染物排放汇总情况见表 2.3.2.2-1。

本次评价根据监测数据结合实际产品产量情况、生产设备运行情况以及排污许可执行年报得到废气实际排放量；根据进入公司的流量统计数据得到废水排放量；根据公司危废台账数据的得到危废产生量。

表 2.4-3 现有工程全厂污染物排放情况汇总

种类	污染物名称	单位	现有项目环评审批量	2025 年排放量	
废气	SO ₂	t/a	8.04		
	NO _x	t/a	37.271		
	烟（粉）尘	t/a	15.955		
	HCl	t/a	0.197		
	氟化物	t/a	0.706		
	硫酸雾	t/a	0.024		
	VOCs	t/a	18.831		
废水	废水量	万 t/a	23.515		
	COD 排环境量	t/a	11.758		
	氨氮排环境量	t/a	1.176		
固废 (产生量)	一般固废	边角料和次等品	t/a	65515.3	
		一般原料包装材料	t/a	45.5	
		废旧磷酸铁锂电池	t/a	3.328/10a	
		锯管纸屑	t/a	5	
	生活垃圾		t/a	224	
	危险废物	铝渣	t/a	3000	
		集尘灰	t/a	50.7	
		除尘布袋	t/a	0.5	
		油泥、污泥	t/a	1288.46	
		浓缩液、废乳化液和废磨削液	t/a	626.5	
磨床灰		t/a	51		
废轧制油		t/a	489		

	废滤油纸	t/a	42.9	
	废硅藻土	t/a	648	
	废包装桶	t/a	41.85	
	废石棉	t/a	30.4	
	实验室废液	t/a	5.1	
	废水浓缩废液	t/a	21.3	
	废槽液(渣)	t/a	3.2	
	废活性炭	t/a	1.7	
	含油废抹布及劳保用品	t/a	0.21	
	废吸收液	t/a	24t/5a	
	废膜	t/a	0.06	
	真空泵废油	t/a	0.05	

注：固体废物为产生量。

为提高布袋除尘效果，增加了布袋更换频次，因此废布袋产生量较环评有所增加；由于 2025 年实施了“年产 10 万吨高精铝板带技改项目”，对现有加热炉进行拆除，因此废石棉产生量较环评有所增加；为提高质检效果，增加槽液更换频次，所以废水浓缩废液产生量较环评有所增加。

2.3.2.3 现有项目总量排放及排污许可执行情况

(1) 总量符合性分析

永杰公司 2025 年废水排放量为 16 万吨，小于现有项目审批排放量及排污许可证许可排放量；公司 2025 年废气中主要污染物达产排放量也小于现有项目审批排放量；企业 2025 年主要污染物实际排放量符合总量控制的要求。

表 2.4-5 总量符合性分析

污染物	2025 年实际排放量	现有项目审批排放量	排污权交易量	符合性情况
废水量 万 t/a		23.515	/	符合
COD t/a		11.758	11.761	符合
氨氮 t/a		1.176	1.177	符合
颗粒物 t/a		15.955	/	符合
二氧化硫 t/a		8.04	8.04	符合
氮氧化物 t/a		37.271	37.271	符合
VOCs t/a		18.592	/	符合

(2) 现有工程排污许可证申请情况

企业于 2025 年 11 月 25 日重新申请了全国排污许可证，证书编号：91330100694566227J001W，有效期限为 2025 年 11 月 25 日至 2030 年 11 月 24 日。目前企业已按照要求，每季度、每年度进行执行报告的填报。

(3) 排污管理情况

企业已经建立了规范的环境管理台账制度，真实记录企业的基本信息、监测记录信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息及其他环境管理信息等。台账按照电子化储存和纸质存储两种形式同步管理。环境管理台账符合《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ 944-2018）的要求。企业将每个台账落实到人。

企业建立了规范化的污染物排放口并设置了标志牌，污染物排放口位置和数量、污染物排放方式和排放去向与排污许可规定相符。企业对污水站废水总排口（泰盛公司）设置了自动监测设备，并与生态环境主管部门联网。

企业按照排污许可证的要求编制了自行监测方案，并委托有资质的第三方检测单位定期对厂区内各装置废气排气筒、厂界无组织废气进行监测；委托有资质的第三方检测单位定期对污水站总排口进行监测，并每天进行内部监测控制；委托有资质的第三方检测单位定期对厂界噪声进行监测。

2.3.2.4 现有环保设施及达标情况

(1) 废气达标情况

① 现有项目污染防治措施及排放口设置情况

永杰公司现有项目已建废气污染防治措施及排放口情况汇总见表 2.3.2.4-1。

表 2.3.2.4-1 永杰公司现有项目已建废气污染防治措施及排放口情况

废气产生环节		主要污染因子	处理方式及设施	排气筒情况	
				数量	设计参数
熔炼炉废气处理装置（含铝渣回收利用系统废气）	熔炼、炒渣	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 等	侧引风+布袋除尘	1个排气筒(DA001、DA003, H=20m)	Q=80000~100000 Nm ³ /h
		颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氯化氢	侧引风+布袋除尘	1个排气筒(DA003, H=20m)	
		颗粒物、SO ₂ 、NO _x	车间整体集气+布袋除尘	1个排气筒(DA009, H=20m)	
冷轧油雾废气	冷轧	油雾、NMHC	油雾净化装	1个排气筒(DA004, H=25m)	Q=240000 Nm ³ /h

处理装置			置		
冷轧油雾废气处理装置	冷轧	油雾、NMHC	油雾净化装置	1个排气筒(DA005, H=25m)	Q=180000 Nm ³ /h
箔轧油雾废气处理装置	箔轧	油雾、NMHC	油雾净化装置	1个排气筒(DA008, H=25m)	Q=80000 Nm ³ /h
热轧油雾废气处理装置	热轧	油雾、NMHC	油雾净化装置	3个排气筒(DA010~DA012, H=20m)	Q=24000 Nm ³ /h
热轧加热炉废气处理装置	热轧	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、林格曼黑度	高空排放	1个排气筒(DA017, H=20)	Q=250000 Nm ³ /h
热轧加热炉废气处理装置	燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	收集后高空排放	1个排气筒(DA026, H=20m)	Q=130000 Nm ³ /h
热轧铣面机废气处理装置	热轧	颗粒物	布袋除尘	2个排气筒(DA018~DA019, H=20)	Q=40000~90000 Nm ³ /h
回转炉废气	熔融	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物、氯化氢、二噁英类等	袋式除尘	1个排气筒(DA002, H=20m)	Q=50000 Nm ³ /h
1#阳极氧化质检线废气	质检	硫酸雾	碱液喷淋	1个排气筒(DA015, H=20m)	Q=5000 Nm ³ /h
2#酸洗质检线废气	质检	硫酸雾	碱液喷淋	1个排气筒(DA014, H=20m)	Q=5000 Nm ³ /h
3#质检室废气	质检	非甲烷总烃、硫酸雾	旋流塔喷淋+活性炭吸附	1个排气筒(DA016, H=20m)	Q=10000 Nm ³ /h
天然气废气	燃烧	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、林格曼黑度	收集后高空排放	3个排气筒(DA020~DA022, H=20m)	Q=4000~6000 Nm ³ /h
天然气废气	燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	收集后高空排放	1个排气筒(DA027, H=20m)	Q=10000 Nm ³ /h
食堂油烟处理装置	食堂	油烟	油烟净化装置	1个排气筒(DA013, H=15m)	Q=20000 Nm ³ /h
铝箔车间箔轧废气	箔轧	油雾、NMHC	油雾净化装置	1个排气筒(DA023, H=25m)	Q=150000 Nm ³ /h
锯管机废气	锯管	颗粒物	布袋除尘	1个排气筒(DA024, H=20m)	Q=10000 Nm ³ /h
打磨废气	打磨	颗粒物	布袋除尘	1个排气筒(DA025, H=20m)	Q=3000 Nm ³ /h

备注：根据《浙江永杰铝业有限公司油雾废气处理系统改造提升项目环境影响登记表》可知，对原 DA004、DA005、DA006、DA007 配套的废气处理设施进行改建，采用先进的全油回收工

艺（吸收-解吸），并将原 DA004 和 DA005 废气排口合并为 DA004，把原 DA006 和 DA007 废气排排口合并为 DA005，因此冷轧油雾废气从 4 个废气排放口减少到 2 个废气排放口。

②达标性分析

本报告收集了“年产 10 万吨高精铝板带技改项目”竣工环境保护验收监测报告以及日常监督性监测报告。

涉密删除

根据监测数据可知，熔铸车间的炒灰机和熔炼炉炉内废气、熔炼炉和保温炉口废气、熔铸车间内废气排放口（DA001、DA003、DA011）有组织排放颗粒物、氮氧化物、二氧化硫的浓度均符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值。现有企业自 2023 年 7 月 1 日起，其大气污染物排放控制按照该标准的规定执行；氯化氢的浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 相关排放限值。

2025 年 4 月监测期间，熔铸车间回转窑废气收集处理后排气筒（DA002）有组织排放氟化物、氯化氢、砷及其化合物、铅及其化合物、镉及其化合物的浓度均符合《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 4 排放限值。此外，根据 2025 年 11 月熔铸车间回转窑废气收集处理后排气筒（DA002）在线监测数据可知，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 4 排放限值。

2025 年 4 月监测期间，冷轧车间 440 轧机、360 轧机、380 轧机、300 轧机，铝箔部全油回收系统，热轧车间、1#精轧、2#精轧、1#铣面机、2#铣面机，研发中心的废气排放口（DA004、DA005、DA006、DA007、DA008、DA010、DA011、DA012、DA016、DA018、DA019、DA023）有组织排放颗粒物、硫酸雾、非甲烷总烃的浓度和速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，其中有组织排放油雾的浓度低于排污许可承诺值。

2025 年 4 月监测期间，职工食堂油烟废气净化后排气（DA013）排放油烟浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》表 2 标准。

2025 年 4 月监测期间，2#酸洗线、1#阳极氧化质检线产生的酸雾废气排放口

(DA014、DA015)有组织排放硫酸雾的浓度均符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5标准。

2025年4月监测期间,热轧车间加热炉、冷轧车间90t、50t退火炉废气排放口(DA017、DA020~DA022、DA026、DA027)有组织排放氮氧化物、颗粒物和二氧化硫的浓度均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及浙环函[2019]315号相关标准。

2025年4月监测期间,复合料打磨翻转废气装置排放口(DA024)、锯管废气处理装置排放口(DA025)有组织排放的颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准。

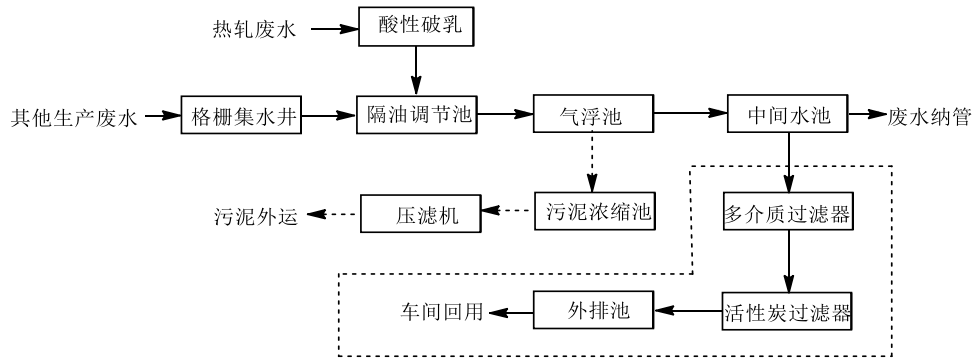
2025年4月监测期间,厂区内无组织排放非甲烷总烃的浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内无组织排放限值,厂区内颗粒物的浓度符合《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1厂区内颗粒物无组织排放限值。项目厂界无组织废气中硫酸雾、颗粒物、非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996),氟化物、氯化氢、砷及其化合物、铅及其化合物、镉及其化合物浓度符合《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》(GB31574-2015),氨和臭气浓度符合《恶臭污染排放标准》(GB14554-93)。

(2) 废水达标情况

① 现有项目污染防治措施设置情况

企业生产废水经厂内污水站预处理后纳入市政污水管网,生活污水经化粪池预处理后纳管排放;纳管废水由杭州萧山临江污水处理厂统一处理达标后排入钱塘江。企业废水站采用隔油+气浮+过滤工艺,现有气浮池设计规模为1450t/d,隔油池设计规模为1625t/d。

需要说明的是,根据设计方案企业生产废水经处理后中间水池出水可直接纳管,经多介质经过滤器和活性炭过滤器处理后可回用至车间。企业现状污水站多介质过滤器和活性炭过滤器为配套项目涂层生产线设计,但实际涂层线已取消,废水站出水回用也未实施,具体见流程图2.3.2.4-1。



注：[]内部分为废水回用装置，目前尚未实施。

图 2.3.2.4-1 企业现有废水站废水处理工艺流程图

②达标分析

本报告引用企业提供的杭州人安检测科技有限公司检测报告的监测数据、“年产 10 万吨高精铝板带技改项目”竣工环境保护验收监测报告及浙江省污染源自动监控信息管理平台相关数据，废水总排放口监测结果如下。

涉密删除

(3) 固废暂存设施及处置情况

①固废暂存设施建设情况

永杰公司厂区建有 1 间 200m² 一般废物堆场，建有 1 间 600m²、1 间 300m²、1 间 180m²、1 间 60m² 危险废物暂存库、1 间 600m² 的铝渣暂存仓库，300m² 的危废仓库内有 1 号~5 号危废仓库，5 号危废仓库（60m²）暂存污泥，2 号危废仓库（60m²）暂存含油抹布及劳保用品、含油磨屑、废过滤纸，1 号危废仓库（60m²）暂存废石棉，3、4 号危废仓库（60m²）暂存废硅藻土；600m² 危废仓库为 6 号危废仓库，暂存铝灰、烟道灰、除尘布袋、废活性炭、废膜；180m² 危废仓库内设 7 号和 8 号危废仓库，7 号危废仓库（60m²）暂存实验室废液、废水浓缩废液、废槽液、废吸收液，8 号危废仓库暂存废包装物（各种桶类）；60m² 危废仓库为 9 号危废仓库，暂存废矿物油、真空泵废油。另外生产产生的废浓缩液暂存铁质箱内（两个铁箱，1 个 20m³、1 个 10m³），废吸收液 5 年 1 更换，不暂存直接委托有资质单位处置；油泥暂存污水隔油池（200 m³）。

各危废暂存库建设均符合《危险废物暂存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，

危废暂存库均已做好防风、防雨、防腐、防渗等四防措施，库内地面四周设有倒排沟、渗滤液收集后作为危废委托处置，危废标识标牌均已规范上墙。危废仓库已配备消防设施。

②危废委托处置情况

永杰公司现有项目已产生的主要固废包括生产过程产生的铝渣、集尘灰、废布袋、油泥、浓缩液、磨床灰、废轧制油、废滤油纸、废硅藻土、废包装桶、废石棉、实验室废液、废水处理污泥、废水浓缩废液、废槽液(渣)、废活性炭、废活包装物等。各危废均已委托有资质的单位妥善处置，处置情况见表 2.3.2.4-27。具体委托处置协议见附件 7。

表 2.3.2.4-27 各危废委托处置去向

序号	名称	产生工序	危废代码	委托处置单位
1	铝渣	熔铸	321-026-48	江苏海光金属有限公司/缙云万喆再生资源有限公司/浙江永记金属材料科技有限公司
2	集尘灰	除尘设备	321-034-48	江苏海光金属有限公司
3	废布袋	除尘设施维护	900-041-49	浙江育隆环保科技有限公司
4	油泥	乳液处置设施	900-210-08	浙江大地海洋环保股份有限公司/台州聚橙环保科技有限公司
5	浓缩液	乳液处置设施	900-007-09	台州聚橙环保科技有限公司
6	磨床灰	轧辊磨床	900-200-08	慈溪市远达环保科技有限公司
7	废轧制油	冷轧和箔轧	900-204-08	浙江新鑫再生资源有限公司
8	废滤油纸	轧制油过滤	900-041-49	浙江育隆环保科技有限公司
9	废硅藻土	轧制油过滤	900-213-08	河南宁泰环保科技有限公司/浙江育隆环保科技有限公司
10	废包装桶	装油类容器、化学试剂等包装桶	900-041-49	浙江黑猫神环境科技有限公司/浙江育隆环保科技有限公司
11	废石棉	堵铝水	900-030-36	浙江飞乐环保科技有限公司
12	实验室废液	实验室	900-047-49	浙江育隆环保科技有限公司
13	废水处理污泥	污水处理	900-210-08	浙江育隆环保科技有限公司
14	废水浓缩废液	质检室	336-064-17	德清水一方环保科技有限公司
15	废槽液(渣)	质检室	336-064-17	
16	废活性炭	质检室废气处理	900-039-49	浙江育隆环保科技有限公司
17	含油废抹布及劳保用品	设备维修、检测	900-041-49	浙江育隆环保科技有限公司
18	废膜	废液处理	900-041-49	浙江育隆环保科技有限公司
19	真空泵废油	真空泵密封油更换	900-249-08	浙江育隆环保科技有限公司

(4) 噪声达标情况

本次评价收集企业委托杭州人安检测科技有限公司 2025 年 4 月进行的噪声监测数据 (HRAHJ-2025034-11), 见表 2.3.2.4-28。

涉密删除

由上表可知, 东厂界噪声监测值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准限值要求, 其余厂界噪声监测值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准限值要求。

2.3.2.5 企业排污许可证执行情况

依据《固定污染源排污许可分类管理名录 (2019 年版)》, 企业实行排污许可简化管理。企业于 2025 年 11 月 25 日重新申请了全国排污许可证, 证书编号: 91330100694566227J001W, 有效期限为 2025 年 11 月 25 日至 2030 年 11 月 24 日, 严格遵守排污许可证规定, 按照生态环境管理要求运行和维护污染防治设施, 建立了环境管理制度, 严格控制污染物排放; 企业已建设有规范化污染物排放口, 并设置了标志牌, 企业已按照排污许可证规定和有关标准规范, 根据自行监测方案委托有资质单位开展自行监测, 并保存了原始监测记录。企业现已建立有环境管理台账记录制度, 企业已按照排污许可相关要求编制形成季度执行报告、年度执行报告, 并如实在在全国排污许可证管理信息平台上公开污染物排放信息。

2.3.3 “以新带老”情况

1、取消建设“年产 2 万吨锂电池高精铝板带箔坯生产线”

“浙江永杰铝业有限公司年产 4.5 万吨锂电池高精铝板带箔技改项目”2022 年 5 月 17 日由杭州市生态环境局钱塘分局备案, 其中“年产 2.5 万吨锂电池高精铝板带箔生产线”已于 2024 年 5 月完成自主先行验收, “年产 2 万吨锂电池高精铝板带箔坯生产线”为未建。本项目对该“年产 2 万吨锂电池高精铝板带箔坯生产线”进行改建, 原有设备不再实施建设, 原项目审批的污染源强作为本项目“以新带老”削减源。具体如下:

表 2.3.3-1 “以新带老”削减量

类别	污染物		单位	排放量
废气	轧制油雾	非甲烷总烃	t/a	0.139

		食堂油烟	t/a	0.005
废水		废水排放量	t/a	3666
		COD 纳管量	t/a	1.833
		COD 排环境量	t/a	0.183
		氨氮纳管量	t/a	0.128
		氨氮排环境量	t/a	0.018
	固废（产生量）	一般固废	边角料和次等品	t/a
一般包装物			t/a	6.7
生活垃圾			t/a	13.2
小计			t/a	5352.9
危险废物		废轧制油	t/a	25
		废滤油纸	t/a	3.9
		废硅藻土	t/a	47
		废磨削液	t/a	3
		磨床灰	t/a	3
		废包装桶	t/a	3
		污泥	t/a	10
		油泥	t/a	22.5
		废吸收液	t/a	12t/5a
		废过滤棉	t/a	1
		小计	t/a	87.7（均值）

本次项目“以新带老”设备淘汰情况见表 2.3.3-2。

表 2.3.3-2 设备淘汰情况一览表

序号	设备名称	型号	数量（台/套）	备注	
1	年产 5 万吨锂电池高精铝板带箔坯系统	冷轧机	2000	2 套	
2		板形测厚系统	--	2 套	
3		轧制油回收系统	--	1 套	
4		重卷机组	--	2 套	
5		清洗生产线	--	2 套	
6		退火炉	90T	4 台	以电为能源
7		磨床	--	1 套	用于轧机轧辊打磨
8		油雾回收系统		1 套	用于油雾废气治理

2、淘汰现有过滤除油装置

现有冷轧机废气、轧制油回收废气和不凝尾气经过滤除油装置处理后高空排放。本项目拟淘汰现有的过滤除油装置，新增一套处理能力为 40 万 m³/h 的全油回收设施用于处理冷轧机废气、轧制油回收废气和不凝尾气。

全油回收设施原理是利用油品的互溶性和各种油品在相同条件（如温度和压力）下的饱和蒸汽压之差异，通过吸收、解析等过程对烟气中的气、液两相油雾进行吸收、解析，从而达到轧制油的回收，同时使排放的油雾浓度达到排放标准。本项目全油回收设施相较于目前的过滤除油装置废气去除率未有明显提升，因此废气削减量忽略不计。但根据全油回收设施原理可知，相较于过滤除油装置，全油回收设施能回收废气中的轧制油，因此现有项目的废轧制油产生量能有所削减。根据核算，废轧制油削减量为 106t/a。

2.3.2.6 现状存在环保问题及整改要求/建议

表 2.3.2.6-1 现状存在问题及整改建议

序号	存在问题	整改建议	整改完成期限
1	对照《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024）部分废气排放检测口位置不符合“按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管 ≥ 4 倍烟道直径，其下游距离上述部件 ≥ 2 倍烟道直径”要求，以及开口数量不足。	按规范重新开口	2026 年 8 月
2	废气与废水标识牌未更新	按《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024）更新废气、废水标识牌	2026 年 3 月

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 区域环境质量现状

3.1.1 环境空气质量现状

(1) 基本污染物

本项目所在区域环境空气为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，2026年3月1日起至2030年12月31日实施过渡阶段浓度限值，自2031年1月1日起，实施基本项目浓度限值。由于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）从2026年3月1日起实施，2024年环境空气质量按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）进行评价。

为了解项目拟建区域大气环境质量现状，本环评引用《2024年度杭州市生态环境状况公报》相关数据和结论，对区域大气环境质量进行统计分析，具体如下：

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，2024年杭州市区环境空气质量优良天数为299天，优良率为81.7%。细颗粒物（PM_{2.5}）达标天数为347天，达标率为94.8%。桐庐县、淳安县、建德市的环境空气质量优良天数分别为346天、354天、355天，优良率分别为94.5%、96.7%、97.0%。2024年杭州市区主要污染物为臭氧，臭氧日最大8小时平均浓度第90百分位数为164微克/立方米。二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）四项主要污染物年均浓度分别为6微克/立方米、28微克/立方米、47微克/立方米和30微克/立方米，一氧化碳（CO）日均浓度第95百分位数为0.9毫克/立方米。二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳达到国家环境空气质量一级标准，可吸入颗粒物、细颗粒物达到国家二级标准，臭氧超过国家二级标准。具体见下表3.1.1-1。

表3.1.1-1 杭州市环境空气质量现状评价(2024年)

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	28	40	70.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	47	70	67.1	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
O ₃	第90百分位数最大8h平均质量浓度	164	160	102.5	不达标
CO	第95百分位数日平均质量浓度	900	4000	22.5	达标

综上，根据《杭州市生态环境状况公报》（2024年度），杭州市O₃指标超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类标准限值，说明项目拟建地所在区域2023年空气环境质量不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区的要求，属于环境空气质量不达标区。

与2023年相比，臭氧日最大8小时平均浓度第90百分位数、可吸入颗粒物、细颗粒物、二氧化氮年均浓度均有所下降，降幅分别为0.6%、7.8%、3.2%和6.7%；二氧化硫年均浓度、一氧化碳日均浓度第95百分位数与去年持平。

项目所在区域环境空气质量减排计划：

1.全力推进治气攻坚。制定实施《杭州市空气质量持续改善行动计划》，深挖减排潜力、强化治气攻坚。高质量完成结构减排、工程减排、管理减排等方面共2100余个减排项目。制定实施中心城区国四及以下柴油汽车通行管理政策，超额完成省定“两车”淘汰任务。

2.强化污染精细管控。通过高位瞭望、在线监测、移动监测等方式，织密环境监测网、细化管控颗粒物。安装建设482套高空瞭望设施，严格落实“1530”高效闭环处置机制，及时发现并闭环处置露天秸秆焚烧火点，闭环火点问题4754个。安装建设车载颗粒物移动监测设备365套，精准发现并闭环整改道路扬尘高值问题2858条。

3.深化污染预警应对。修订并印发实施《杭州市重污染天气应急预案》，优化重污染天气预警启动标准，制定差异化应急响应措施；制定实施重污染天气应急响应操作手册，进一步完善应急响应操作流程，细化部门分工，明确相关责任；动态修编重污染天气应急减排清单，制定完善“一厂一策”重污染应急减排措施。强化污染天气应对和政企协商减排，采取有效措施减少污染排放。

3.1.2 水环境质量现状

根据《2024年度杭州市生态环境状况公报》，全市水环境质量状况总体稳定，市控以上断面水环境功能区达标率以及水质达到或优于III类标准比例均为100%。钱塘江水环境功能达标率为100%，干、支流水质达到或优于III类标准比例为100%。运河、苕溪水环境功能达标率为100%，水质达到或优于III类标准的比例为100%。西湖平均透明度为1.30米，湖区内监测点位水质均达到III类及以上水

	<p>质标准。千岛湖平均透明度为 3.73 米，湖区内监测点位水质均达到Ⅱ类及以上水质标准。因此，本项目所在地地表水 2024 年为达标区。</p> <p>本项目污水接入市政污水管网，由临江污水处理厂处理达标排放，故对周边水环境无直接影响。</p> <p>3.1.3 声环境质量现状</p> <p>根据现场踏勘，项目 50m 范围内无声环境敏感保护目标。按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染类）（试行）》，声环境质量现状无需监测。</p> <p>3.1.4 地下水、土壤环境质量现状</p> <p>本项目在采取分区防渗等措施后，正常工况不存在土壤、地下水污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染类）（试行）》，原则上不开展环境质量现状调查。</p> <p>3.1.5 生态环境</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。本项目位于浙江省杭州市钱塘区江东工业园区青东二路1999号，利用现有厂房作为生产场所，周边为工业企业、道路、居住区，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>3.1.6 电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射。</p>
环境 保 护 目 标	<p>3.2 环境保护目标</p> <p>3.2.1 大气环境保护目标</p> <p>根据现场踏勘，项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。根据调查，厂界外500m范围内无规划敏感保护目标。</p> <p>3.2.2 声环境保护目标</p> <p>根据现场踏勘，项目50m范围内无主要声环境敏感保护目标。</p> <p>3.2.3 地下水环境保护目标</p>

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生态环境保护目标

本项目位于浙江省杭州市钱塘区江东工业园区青东二路 1999 号，周边为工业企业、道路，处于人类活动频繁区，500 米范围内无居民点，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。

污染物排放控制标准

3.3.1废气

一、本项目

(1) 有组织废气

本项目涉及退火炉天然气燃烧，故有天然气燃烧废气，天然气燃烧废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 二级标准，该标准中仅规定了颗粒物、二氧化硫的排放浓度，参照已批项目，本项目氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 排放限值。此外，根据《浙江省生态环境厅 浙江省发展和改革委员会 浙江省经济和信息化厅 浙江省财政厅关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》(浙环函〔2019〕315 号) 中“暂未制订行业排放标准的，原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造”。

轧制油雾废气、轧制油回收系统废气中的非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 排放限值，油雾执行排污许可证承诺值。

食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 附录 A 中排放限值。

相关标准限值见表 3.3.1-1。

表 3.3.1-1 大气污染物排放标准

排放源		废气污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	依据来源
组	DA004 冷轧油雾	油雾	20	/	排污许可证承诺值
	废气	非甲烷总烃	120	35	GB16297-1996
织	DA005 全油回收	油雾	20	/	排污许可证承诺值

废气	废气	非甲烷总烃	120	35	GB16297-1996
	DA011 食堂油烟	油烟	2	/	GB18483-2001 附录 A
	DA028 退火炉天然气燃烧废气	SO ₂	200	/	GB9078-1996、GB16297-1996 及浙环函（2019）315号
		NO _x	240	/	
		颗粒物	30	/	
林格曼黑度	1 级	/			

（2）无组织废气

非甲烷总烃厂界无组织排放监控浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放限值；非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中无组织特别排放限值标准。

表 3.3.1-2 企业边界大气污染物浓度限值

污染物	大气污染物无组织浓度限制 (mg/Nm ³)	依据来源
非甲烷总烃	4.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 排放限值

表 3.3.1-3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物	特别排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置	依据来源
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	GB37822-2019
	20	监控点处任意一次浓度值		

二、本项目实施后全厂废气执行标准

（1）有组织废气

本项目实施后全厂各排气筒排放的废气执行的排放标准限值见表3.3.1-4。

表3.3.1-4 本项目实施后全厂大气污染物排放限值

排放源	废气污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	依据来源	备注
DA001 除尘（炒灰机、熔炼炉炉内）废气、 DA009 除尘（车间净化）废气	SO ₂	100	/	GB39726-2020	现有项目
	NO _x	400	/		
	颗粒物	30	/		
DA002 除尘（回转炉）废气	SO ₂	100	/	GB31574-2015	现有项目
	NO _x	100	/		
	颗粒物	10	/		

	氟化物	3	/		
	氯化氢	30	/		
	砷及其化合物	0.4	/		
	铅及其化合物	1	/		
	锡及其化合物	1	/		
	镉及其化合物	0.05	/		
	铬及其化合物	1	/		
	二噁英类	0.5ngTEQ /m ³	/		
DA003 除尘（熔 炼炉口、保温炉 炉口）废气	SO ₂	100	/	GB39726-2020	现有项目
	NO _x	400	/		
	颗粒物	30	/		
	氯化氢	100	0.43	GB16297-1996	
DA004 冷轧机废 气、DA005 全油 回收废气、 DA023 全油回收 废气	油雾	20	/	排污许可证承诺值	本项目依 托 DA004
	非甲烷总烃	120	35	GB16297-1996	
DA010~DA012 热轧废气	油雾	20	/	排污许可证承诺值	现有项目
	非甲烷总烃	120	17	GB16297-1996	
DA013 食堂油烟 废气	油烟	2	/	GB18483-2001 附录 A	现有项目
DA014 酸洗废 气、DA015 氧化 线废气	硫酸雾	30	/	GB21900-2008	现有项目
DA016 研发中心 废气	非甲烷总烃	120	17	GB16297-1996	现有项目
	硫酸雾	45	2.6		
DA017 加热炉天 然气燃烧废气	SO ₂	200	/	GB9078-1996、GB16297- 1996 及浙环函[2019]315 号	现有项目
	NO _x	240	/		
	颗粒物	30	/		
	林格曼黑度	1 级	/		
DA018~DA019 铣面机废气	颗粒物	120	5.9	GB16297-1996	现有项目
DA020~DA022、 DA027~DA028 退火炉天然气燃 烧废气	SO ₂	200	/	GB9078-1996、GB16297- 1996 及浙环函〔2019〕 315 号	现有项目
	NO _x	240	/		
	颗粒物	30	/		
	林格曼黑度	1 级	/		

DA024 复合料打磨废气, DA025 锯管机废气	颗粒物	120	5.9	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	现有项目
DA026 加热炉天然气燃烧废气	SO ₂	200	/	GB9078-1996、GB16297-1996 及浙环函[2019]315号	现有项目
	NO _x	240	/		
	颗粒物	30	/		
	林格曼黑度	1 级	/		

(2) 无组织废气

本项目实施后厂界无组织废气排放执行标准限值见表3.3.1-5, 厂区内颗粒物、非甲烷总烃无组织排放执行标准限值见表3.3.1-6。

表 3.3.1-5 企业边界大气污染物浓度限值

污染物	大气污染物无组织浓度限制 (mg/Nm ³)	依据来源
颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 排放限值
二氧化硫	0.40	
氮氧化物	0.12	
非甲烷总烃	4.0	
硫酸雾	1.2	
氨	1.5	《恶臭污染排放标准》(GB14554-93)
臭气浓度	20	

表 3.3.1-6 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置	依据来源
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	GB39726-2020
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值		GB37822-2019
(非甲烷总烃)	20	监控点处任意一次浓度值		

3.3.2 废水

本项目生活废水经隔油池+化粪池预处理后与经厂区污水站处理达标后的生产废水一并临江污水处理厂。本项目实施后全厂废水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准, 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), 总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中的 B 级标准。临江污水处理厂尾水排环境执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。本项目及现有项目废水排放限值详见表 3.3.2-1。

项目雨水排放口水质参考《浙江省人民政府关于十二五时期重污染高耗能行业深化整治促进提升的指导意见》中“清下水化学需氧量浓度不得高于 50mg/L 或不高于进水 20mg/L”。

表 3.3.2-1 污水排放标准限值

序号	污染物名称	企业纳管排放标准		临江污水处理厂排放标准	
		标准限值	执行标准	标准限值	执行标准
1	pH(无量纲)	6~9	GB8978-1996三级标准, 其中氨氮、总磷 DB33/887-2013, 总氮 GB/T31962-2015中的B 级标准	6~9	GB18918-2002一级 (A标准)
2	色度(稀释倍数)≤	--		30	
3	SS(mg/L)≤	400		10	
4	BOD ₅ (mg/L)≤	300		10	
5	COD _{Cr} (mg/L)≤	500		50	
6	NH ₃ -N(mg/L)≤	35		5 (8)	
7	总磷(mg/L)≤	8		0.5	
8	LAS≤	20		0.5	
9	石油类(mg/L)≤	20		1	
10	总铜	2.0		0.5	
11	总氮	70		15	

3.3.3 噪声

项目东厂界紧邻青东二路，为园区主干道，根据钱塘区声环境功能区划图，东厂界为 4 类声环境功能区，因此项目建成后东厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类声环境功能区标准，其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类声环境功能区标准，具体标准值见表 3.3.3-1。

表 3.3.3-1 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	噪声限值 (dB(A))	
	昼间	夜间
3	65	55
4	70	55

3.3.4 固体废物

严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，不形成二次污染。一般固废中，在库房外存放的固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求，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，其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、

	<p>防扬尘等环境保护要求；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)以及《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012)。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">总量控制指标</p>	<p>3.4 总量控制指标</p> <p>1、总量控制指标</p> <p>根据《“十四五”节能减排综合工作方案》(国发[2021]33号)有关规定，纳入总量控制的污染物为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、粉尘和 VOCs。</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)，上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外)；细颗粒物(PM_{2.5})年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外)。地方有更严格倍量替代要求的，按照相关规定执行。</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)，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，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。</p> <p>根据浙环发[2021]10号《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》：“上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减”。</p> <p>根据工程分析，结合文件和当地环境质量状况，本项目纳入总量控制要求的主要污染物为 COD、氨氮、SO₂、NO_x、VOC_s 和颗粒物。</p> <p>由于 2024 年杭州市环境空气质量为非达标区，水环境质量能满足各水环境功</p>

能区要求，综合上述文件及环保主管部门要求，本项目新增 SO₂、NO_x、VOCs 和颗粒物按 1:2 区域削减替代。

2、总量控制分析

本项目总量控制建议值见下表 3.4-1，项目实施后总量控制指标情况见表 3.4-2。

表 3.4-1 本项目总量控制建议一览表（单位：t/a）

项目	废水量	COD _{Cr}	NH ₃ -N	SO ₂	NO _x	烟粉尘	VOCs
本项目总量控制建议值	3688	0.184	0.018	0.400	1.870	0.572	0.370

注：总量保留三位小数。

表 3.4-2 项目总量控制指标情况表（单位：t/a）

项目	废水量	COD	氨氮	SO ₂	NO _x	烟粉尘	VOCs
现有项目环评批复/报告核定值	235152.5	11.758	1.176	8.04	37.271	15.955	18.831
“以新代老”削减量	3666	0.183	0.018				0.139
排污权交易值		11.761	1.177	8.04	37.271		
本次建设项目	3688	0.184	0.018	0.400	1.870	0.572	0.370
本项目建成后厂区合计	235174.5	11.759	1.176	8.440	39.141	16.527	19.062
本项目实施后增减量(与环评批复值/核定值或排污权交易值比较)		-0.002	-0.001	+0.400	+1.870	+0.572	+0.231
调剂比例	区域	/	/	/	1:2	1:2	1:2
调剂量	区域	/	/	/	0.800	3.740	1.144
本项目建成后总量控制建议值	239072.5	11.759	1.176	8.440	39.141	16.527	19.062

本项目总量平衡方案如下：

根据表 3.4-2 可知，项目新增的需经区域替代削减平衡量为 SO₂ 0.800t/a、NO_x 3.740t/a、烟粉尘 1.144t/a、VOCs 0.462t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>本项目利用现有厂房进行生产，施工期仅为设备的安装及调试，因此本项目施工期影响较小。</p>																																			
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.2.1 废气</p> <p>1、废气污染源强核算及保护措施</p> <p>本项目废气主要为退火炉天然气燃烧废气、冷轧过程产生的油雾废气、轧制油回收废气和不凝尾气以及食堂油烟。</p> <p>(1) 天然气燃烧废气</p> <p>本项目新增 1 台连续式退火炉，该退火炉加热方式为隔层间接加热，加热原理是天然气在各燃烧器处加热换热器，退火炉配备的热风循环风机产生的风与换热器接触后产生热风，热风加热铝材使铝材温度升高，以达到退火的目的。连续式退火炉比间歇式退火炉更节能的原因主要是：1)一旦进入稳定生产状态，连续式退火炉炉体各部分始终保持在设定的高温下，没有“升降温循环”，因此没有周期性的、巨大的蓄热损失；2)连续式退火炉控制系统可以更精确地调节各区域的燃气量，避免过量供热。</p> <p>天然气燃烧烟气中污染因子主要为 SO₂、NO_x 和颗粒物，污染物产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431~434 机械行业系数手册中 12 热处理—天然气—整体热处理（正火/退火）废气产污系数计算，产排污系数见下表。本项目退火炉采用低氮燃烧器，天然气消耗量 200 万 m³/a，废气收集后经 DA028 排气筒高空排放。</p> <p style="text-align: center;">表 4.2.1-1 天然气产排污系数</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>产品名称</th> <th>原料名称</th> <th>工艺名称</th> <th>规模等级</th> <th>污染物指标</th> <th>单位</th> <th>产污系数</th> <th>治理技术名称</th> <th>去除效率%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">热处理件</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">天然气</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">整体热处理（正火退火）</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">所有规模</td> <td>二氧化硫</td> <td>千克/立方米-原料</td> <td>0.000002S^①</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>千克/立方米-原料</td> <td>0.00187</td> <td style="text-align: center;">低氮燃烧法</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>千克/立方米-原料</td> <td>0.000286</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：①0.000002S，S 为天然气中的含硫量，如天然气含硫量为 100mg/m³，则 S=100。</p>								产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	治理技术名称	去除效率%	热处理件	天然气	整体热处理（正火退火）	所有规模	二氧化硫	千克/立方米-原料	0.000002S ^①	/	0	氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00187	低氮燃烧法	50	颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286	/	0
产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	治理技术名称	去除效率%																												
热处理件	天然气	整体热处理（正火退火）	所有规模	二氧化硫	千克/立方米-原料	0.000002S ^①	/	0																												
				氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00187	低氮燃烧法	50																												
				颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286	/	0																												

表 4.10-3 本项目退火炉天然气燃烧废气污染物产生排放情况

产污环节	烟气量 (Nm ³ /h)	污染物种类	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
天然气燃烧	12000 (设计)	SO ₂	0.400	0.121	10.101	0.400	0.121	10.101
		NO _x	3.740	1.133	94.444	1.87	0.567	47.222
		颗粒物	0.572	0.173	14.444	0.572	0.173	14.444

(2) 油雾废气

本项目冷轧过程中采用轧制油冷却，轧制油受热挥发形成油雾。轧制油为轻质油 W1-100、W1-80。轧制油主要是由基础油+添加剂组成，是一种石油衍生的复杂混合物，脂肪族、环烷烃碳氢化合物，轧制过程中会产生油雾废气，油雾污染物主要为非甲烷总烃。类比《安徽美信铝业有限公司年产 12 万吨高精铝板带阶段性竣工环境保护验收监测报告》和《山东创新板材有限公司年产 12 万吨高精铝板带箔材项目冷轧工程项目竣工环境保护验收监测报告表》可知，冷轧过程油雾产生量约为 2.7%~4%原料消耗量。结合本项目厂区目前实际生产情况并类比同类企业，本项目生产车间轧制油挥发量约占总量的 5%，约 2.55t/a（本项目轧制油用量 50t/a，轧制油回收过程带入的吸收液 1t/a）。

收集、治理措施：冷轧过程产生的油雾废气由轧机设备自带的集气罩收集，收集效率按 90%进行。油雾废气采用全油回收设施处理，其原理是利用油品的互溶性和各种油品在相同条件（如温度和压力）下的饱和蒸汽压之差异，通过吸收、解析等过程对烟气中的气、液两相油雾进行吸收、解析，从而达到轧制油的回收，同时也使排放的油雾浓度达到排放标准而排放。根据企业提供的相关资料，油雾回收利用系统设计除油效率达到 95%。本项目冷轧机利用设备自带的集气罩，冷轧机进出口分别设置 1 个集气罩，单个集气罩规格为 3m*3m，风速约 0.6m/s，单台风量为 38880m³/h，考虑到安全，本项目取 43000m³/h。根据《排风罩的分类及技术条件》和其他相关资料，本项目集风罩为上吸风罩，风速应大于 0.5m/s 且大于 VOC_s 的散逸程度，因此本项目风量较合理。废气污染防治设施见下表。

表 4.2.1-2 废气污染防治设施一览表

序号	产污设施名称	污染防治设施	治理工艺	NMHC 去除率	单个风量 m ³ /h
1	冷轧机	全油回收设施	吸收、解吸	去除率 95%	43000

表 4.2.1-3 油雾产生-削减-排放情况汇总

生产工艺	污染因子	产生情况		有组织排放			无组织排放		合计排放量 t/a
		产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/Nm ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
冷轧 ^①	NMHC	6.375	2.55	0.287	0.115	6.672	0.638	0.255	0.370

注：①本项目利用现有 1 台冷轧机，废气接入现有 DA005 排气筒，不新增废气风量，排放浓度按 1 号冷轧机风量计算。

(3) 轧制油回收废气和不凝尾气

轧制油回收装置由板式压滤机和精馏塔组成。废轧制油经板框压滤机时会有轧制油回收废气产生，轧制油重复回用一定次数后需精馏回收处理，轧制油回收精馏过程产生不凝尾气。废轧制油回收装置不凝尾气产生量约轧制油循环量(50t/a)的 0.05%，0.025t/a，0.278kg/h。不凝尾气主要污染物为非甲烷总烃，接入全油回收装置处理后高空排放，净化效率按 95%计，排放量为 0.001t/a，0.014kg/h。

本项目利用现有轧制油回收系统，根据 2.1.4 小节分析，现有轧制油回收系统剩余产能完全满足本项目产能需求。考虑到现有项目已对轧制油回收（按照轧制油设计循环量计算废气产排情况）废气和不凝尾气进行核算，本项目不再重复计算。轧制油回收废气和不凝尾气通过现有排气筒 DA005 排放。

(4) 全油回收设施有机废气

本项目全油回收设施中装载吸收液对轧制油雾进行吸收，一次装载量约 26 吨/套，所用吸收液属于不易挥发的油品且工作温度为常温。根据建设单位提供的吸收液年消耗量可知，吸收液有机废气损耗量为 1t/a，该部分废气损耗主要进入回收的轧制油中，吸收液在冷轧过程中的废气源强已在本项目油雾废气中考虑，不再重复计算。本项目全油回收设施将替代现有油雾回收利用系统，仅少量不凝尾气排放，现有 DA004 排气筒设计风量为 24 万 m³/h，根据监测数据，DA004 排气筒现有风量不到 20 万 m³/h，仍有较大余量，因此本项目可以依托现有 DA004 排气筒。

(5) 食堂油烟

本项目劳动定员 80 人,按每人每月耗油量 1kg,油烟的产生量为油的 2.83%,年工作天数按 330 天计,食堂内油烟机的脱油效率按 80%计,则食堂油烟废气排放量为 5.43kg/a。

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 4.2.1-5。

表 4.2.1-5 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放				排放标 准	排放 时间 /h		
				核算方 法	风量 m ³ /h	产生浓 度 mg/m ³	产生速 率 kg/h	收集 效率 /%	治理工 艺	净化效 率/%	核算 方法	风量 m ³ /h	排放浓 度 mg/m ³			排放速 率 kg/h	排放量 t/a
冷轧 车间 退火	退火 炉	排气筒 DA028	SO ₂	产污系 数法	12000	10.101	0.121	100	/	/	/	12000	10.101	0.121	0.400	200	3300
			NO _x			94.444	1.133		低氮燃 烧	50			47.222	0.567	1.87	240	
			颗粒物			14.444	0.173		/	/			14.444	0.173	0.572	30	
冷轧 工序	冷轧 机	排气筒 DA004	非甲烷 总烃	产污系 数法	43000	133.430	5.738	90	全油回 收设施	95	/	43000	6.672	0.287	0.115	120	400
		无组织			/	/	0.032	/	/	/		/	/	0.638	0.255	4.0	
员工 生活	食堂	DA011	油烟	产污系 数法	20000	0.686	0.014	/	油烟净 化器	80	/	20000	0.137	0.003	0.005	2	1320

源强核算按产污系数核算，核算过程见前述污染源强分析，由上表可知，项目废气均能达标排放。

2、排放口基本信息

本项目废气排放口基本信息如下表 4.2.1-6。

表 4.2.1-6 废气排放口基本信息

排放口编号	排放口名称	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	烟气温度/°C
			东经	北纬			
DA004	冷轧轧油雾废气排放口	一般排放口	120°30'0.18"	30°20'47.11"	25	2	~25
DA005	油雾回收设施废气排放口	一般排放口	120°30'1.41"	30°20'48.52"	25	2	~25
DA011	食堂油烟处理装置废气排放口	一般排放口	120°30'3.99"	30°20'44.71"	20	1.8	~25
DA028	退火炉天然气燃烧废气排放口	一般排放口	120°30'1.46"	30°20'45.73"	20	0.9	~70

3、达标排放及环境影响分析

(1) 污染物治理措施可行性分析

本项目天然气燃烧废气经不低于 15m 排气筒外排，根据现有监测数据，天然气燃烧废气均能达标排放。

轧制油回收装置废气经过滤除油装置处理后高空排放，该股废气主要为矿物油，可经过滤除油装置有效去除；冷轧废气经全油回收设施处理后高空排放。目前全油回收处理工艺属于铝压延加工行业内较为成熟的高效油雾回收处理措施，专门用于回收轧机油烟中的轧制油。经过近几年实际应用验证取得了良好的环境效益、经济效益和社会效益。通过了中国有色金属协会的科学技术成果鉴定，获中国铝业公司科学技术进步二等奖。全油回收设施原理是利用油品的互溶性和各种油品在相同条件（如温度和压力）下的饱和蒸汽压之差异，通过吸收、解析等过程对烟气中的气、液两相油雾进行吸收、解析，从而达到轧制油的回收，同时也使排放的油雾浓度达到排放标准而排放。该废气处理工艺废气去除效率高。根据上海华峰铝业股份有限公司实际监测数据可知，全有回收设施油雾废气去除率大于 95%，废气能做到达标排放。因此本项目冷轧废气和轧制油回收废气均能达标排放。

表 4.2.1-6 本项目全油回收设施主要参数

废气设计处理量	40 万 m ³ /h
运行真空度	100~300Pa

出口排放浓度	≤50mg/m ³
排气温度	max50℃
配套的解析塔处理量	200L/h

(2) 达标排放分析

根据前述工程分析，本项目废气排放口达标分析见表 4.2.1-7。

表 4.2.1-7 废气排放口达标排放分析

排气筒编号	污染物名称	本项目	排放标准			达标情况
		排放浓度(mg/m ³)	标准名称	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	
DA004	NMHC	6.672	GB16297-1996	120	35	达标
DA011	食堂油烟	0.137	GB18483-2001	2	/	达标
DA028	SO ₂	2.104	GB 9078-1996、浙环函[2019]315 号、GB16297-1996	200	/	达标
	NO _x	9.838		240	/	达标
	颗粒物	3.009		30	/	达标

备注：表中 DA004 污染物排放浓度根据 1 号冷轧机风量计算，因此不用叠加现有项目源强。

由表可知，本项目实施后各排气筒废气均满足相应排放限值标准要求。

(3) 环境影响分析

根据现状调查，本项目位于环境质量不达标区，超标因为为臭氧。本项目不涉及臭氧排放，营运过程中各类废气均可得到有效控制并能做到达标排放，排放量不大，新增废气污染物部分通过“以新带老”削减，剩余部分在区域内削减调剂平衡，不新增区域污染物排放总量，因此本项目实施后不会对项目所在区域空气质量产生明显不利影响。另外，项目生产车间与周边居住区距离较远，且有其他车间阻隔，废气经处理后达标排放，对周围环境的影响较小。

4、自行监测方案

根据《关于做好固定污染源排污许可清理整顿和 2020 年排污许可发证登记工作的通知》(环办环评函[2019]939 号)，有色金属压延加工行业有轧制或者退火工序的，参照工业炉窑技术规范执行。根据《排污许可证申请与核发技术规范-工业炉窑》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范-工业炉窑》(HJ1121-2020)以及目前排污许可执行情况，本项目自行监测方案见表 4.2.1-8。

表 4.2.1-8 营运期自行监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行/参考排放标准
废气	有组织 DA028 排气筒出口处	SO ₂	1 次/季度	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)、浙环函[2019]315 号、《大气污染物综合
		NO _x	1 次/季度	
		颗粒物	1 次/半年	

					排放标准》(GB16297-1996)
	DA004 排气筒出口处	非甲烷总烃、油雾	1 次/半年		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	DA005 排气筒出口处	非甲烷总烃、油雾	1 次/半年		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
无组织	厂界	非甲烷总烃	1 次/半年		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	生产厂房外	非甲烷总烃	1 次/年		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

5、非正常工况分析

本项目非正常工况主要考虑油雾废气处理设施失效情况下废气排放情况，排放见表 4.2.1-8。若废气处理措施未落实到位或出现故障，废气未经处理排放，将对周边大气环境造成一定影响。企业日常运营过程中应加强环保设施的维护管理，确保治理设施长期稳定运行，切实防止废气非正常事故排放发生。

表 4.2.1-9 非正常排放情况

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
1	DA004	废气处理设施失效	非甲烷总烃	133.430	5.738	<0.5	≤1 次	定期检查，加强环保设施的维护管理。建立污染物排放和控制台账并保存记录。

4.2.2 废水

1、废水污染源强核算及保护措施

本项目废水主要为清洗废水、退火废水、员工生活污水、循环冷却水排水和纯水制备浓水。

(1) 清洗废水

冷轧后铝板卷坯料上带有轧制油，对后续退火工段有影响，在退火前需要进行清洗，清洗依托现有的 1 条专用的清洗线清洗，采用碱清洗(用氢氧化钾调清洗液 pH=9)。

由表 2.1.4-1 分析可知，本项目可以依托现有 1 条清洗线，将新增清洗废水排放。该清洗线共设置 3 个清洗槽，每个清洗槽容积为 1.5m³，有效容积为 1.2m³。

类比现有生产工况以及综合考虑废水更换频率，单台清洗线每天清洗水循环量约 $3 \times 1.2 = 3.6\text{t}$ ，一般 3 天左右排放一次，每次排放量约 3.6t，项目 1 条清洗线废水新增年排放量约 300t/a。综合考虑清洗线运行负荷，废水中 COD_{Cr} 约 2000mg/L、SS 浓度约 200mg/L、石油类浓度约 50mg/L。依据现有项目调查，废水中总铝浓度约 10~20 mg/L，本次取平均值总铝浓度约 15 mg/L。清洗废水排入厂区综合污水预处理站处理。

(2) 退火废水

根据本项目连续退火炉技术说明书，退火炉设置冷却段（位于炉子加热段后），布置水雾、空气冷却段。根据建设单位提供的资料，退火炉配备水箱，水箱内装填纯水用于喷水雾。水箱内纯水填装量为 14.5t，定期补充纯水，年补充纯水量为 16.5t。冷却段水雾的水循环使用，定期排放，排放量约为 20t/a，废水中 COD_{Cr} 约 100mg/L、SS 浓度约 50mg/L。

(3) 生活污水

本项目新增劳动定员 80 人，年工作天数 330 天，采用三班倒运转制生产，企业为员工提供住宿，人均生活废水产生量按 150L/人·d 计，生活用水量为 12t/d(3960t/a)；排水量按用水量的 85% 计，则生活污水产生量为 10.2t/d(3366t/a)，废水水质： COD_{Cr} 350mg/L、氨氮 35mg/L。生活污水经隔油池、化粪池处理后与处理后的工业废水一起纳入临江污水处理厂处理。

(4) 循环冷却水排水

本项目循环冷却系统依托厂区现有冷却循环供水系统，循环冷却水排水已在现有项目中按总循环水量进行核算，本报告不重复计算。

(5) 纯水制备浓水

本项目配套建设一座纯水处理站，制备能力为 $5\text{m}^3/\text{h}$ ，纯水站采用二级反渗透工艺，会产生含盐稀废水和反冲洗废水。本项目纯水用量为 31t/a，预计稀废水产生量约为 13t/a，该类废水主要含有盐分，水质较好，可在厂区综合利用(如用于废气吸收)。反冲洗废水产生量约为 2t/a， COD_{Cr} 30mg/l，排入污水处理站。

(6) 含油废水

SPA 变压吸附制氮设备，制氮过程中的除油工序会有少量含油废水产生，产

生量极少，本环评不作定量分析。

本项目废水污染源源强核算结果及相关参数见表 4.2.2-1，综合污水处理厂废水污染源源强核算结果及相关参数见表 4.2.2-2。

表 4.2.2-1 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	污染源	污染物	污染物产生			治理措施 工艺	污染物处理排放（纳管量）			排放时间/h		
			核算方法	产生废水量 t/a	产生浓度 /mg/L		产生量 /t/a	核算方法	排放废水量 /t/a		排放浓度 /mg/L	排放量/t/a
清洗废水	清洗线	COD	类比法	300	2000	0.600	采用隔油+气浮	类比法	300	500	0.150	间歇
		SS			200	0.060				400	0.120	
		石油类			30	0.009				20	0.011	
		总铝			20	0.006				/	0.006	
退火废水	退火	COD	类比法	20	100	0.002	类比法	20	500	0.01		
		SS			50	0.001			35	0.001		
纯水制备浓水	纯水站	COD	类比法	2	30	0.0001	物料平衡	2	500	0.001		
生活污水	员工生活	COD	类比法	3366	350	1.178	化粪池	类比法	3366	500	1.683	
		氨氮			35	0.118				35	0.118	

2、排放口基本信息

本项目废水排放口基本情况如下表：

表 4.2.2-2 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	清洗废水、退火废水、纯水制备废水	COD、SS、氨氮、石油类、等	临江污水处理厂的	连续排放	001	污水站	采用隔油+气浮	DW001、DW002*	√是 □否	√企业排口 □雨水排放 □清浄下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排出口
2	生活污水	COD、氨氮			002	化粪池	隔油+化粪池			

注*：根据企业排污许可证（证书编号：91330100694566227J001W，有效期：2025年11月

25 日至 2030 年 11 月 24 日)，企业现有废水排放情况：办公区生活污水经化粪池处理与经隔油处理后的食堂废水由 DW002 排放口排放，生产区生活污水经化粪池处理与经污水站处理达标的生产废水由 DW001 排放口排放。

表 4.2.2-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 ^a		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度/°	纬度/°				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/(mg/L)
1	DW001	120.506	30.346	0.3688	临江污水处理厂	连续排放	临江污水处理厂	COD 氨氮 SS 石油类 总铝	COD:50mg/L 氨氮:5mg/L SS:10mg/L 石油类:1mg/L
2	DW002	120.500	30.347					COD 氨氮	COD:50mg/L 氨氮:5mg/L

表 4.2.2-4 废水污染物排放执行标准表 单位：mg/L

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议						
			COD	氨氮	SS	LAS	石油类	总氮	总磷
1	DW001	COD、SS、LAS、石油类、总铝、总氮、总磷	500	35	400	20	20	70	8
2	DW002	COD、氨氮	500	35	/	/	/	/	/

表 4.2.2-5 废水污染物排放信息表（改建、扩建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	“以新带老”削减量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	“以新带老”削减量/(t/a)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001、DW002	废水量	/	11.18	11.11	712.65	3666	3688	235174.5
		COD	50	0.00056	0.00056	0.0356	0.183	0.184	11.759
		氨氮	5	0.00006	0.00006	0.0036	0.018	0.018	1.176
		SS	10	0.00011	0.00011	0.0071	0.037	0.037	2.352
		石油类	1.0	0.00001	0.00001	0.0007	0.004	0.004	0.235
全厂排放口合计			COD			3666	3688	235174.5	
			氨氮			0.183	0.184	11.759	
			SS			0.018	0.018	1.176	
			石油类			0.002	0.002	0.118	

3、达标排放及环境影响分析

企业现有污水站隔油池设计规模为 1625 t/d，气浮池设计规模为 1450 t/d，现有已批项目废水处理量约 712.58t/d，本项目“以新带老”后新增生产废水排放量为 10.79t/d（不包括生活污水），未超出现有污水站设计规模，因此本项目废水可

以依托现有污水站。污水站废水处理工艺见图 4.2.2-1。

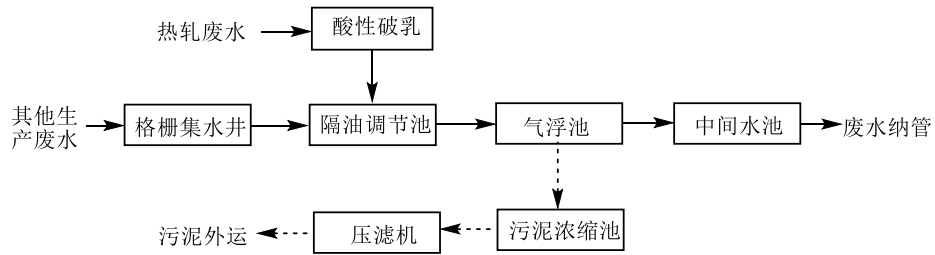


图 4.2.2-1 污水站废水处理工艺

表 4.2.2-6 污水站预期处理效果一览表

项目		废水水质 (mg/L)						
		COD _{Cr}	SS	氨氮	石油类	LAS	总磷	总氮
隔油池	综合水进水水质	1300	241	15	34	7	4	26
	去除率/%	10	15	/	60	/	/	/
	出水水质	1170	205	15	14	7	4	26
气浮池	进水水质	1170	205	15	14	7	4	26
	去除率/%	60	80	/	80	/	/	/
	出水水质	468	41	15	3	7	4	26
纳管标准		≤500	≤400	≤35	≤20	≤20	≤8	≤70

本项目生产废水经污水站预处理后纳入市政污水管网，生活污水经隔油池、化粪池处理后排入厂区综合污水预处理站处理达标后纳入临江污水处理厂处理，最终经临江污水处理厂处理后达到出水水质标准后外排。

表 4.2.2-7 本项目实施后全厂废水水质一览表（不含生活污水）

项目	水量(t/a)	废水水质 (mg/L)						
		COD _{Cr}	SS	氨氮	石油类	LAS	总磷	总氮
现有项目	198934	716	52	4.2	19.1	0.458	3.84	13.2
本项目	322	1870	189	28	47	0	0	0
本项目实施后	199256	718	52	4	19	0	4	13

备注：现有项目废水水质参考“浙江永杰铝业有限公司年产 10 万吨高精铝板带技改项目竣工环境保护验收报告”废水站进水水质。

根据表 4.2.2-7，本项目废水水质简单，本项目实施后全厂生产废水水质变化不大，且满足污水站设计进水水质要求。根据企业现有废水排放口监测结果，废水排放口 pH、COD、石油类等能够做到稳定达标排放。类比现有污水处理实际运行效果可知，本项目废水经污水站处理后能够做到达标排放。

项目废水纳管排放至杭州萧山污水处理有限公司临江污水处理厂集中处理，

根据工程分析，废水经处理后能达到临江污水处理厂纳管标准，通过“以新带老”削减后项目新增排放水量为 11.88t/d，实际处理量约 43 万 t/d，临江污水处理厂设计排放量为 50 万 t/d，尚有一定的处理余量，本项目新增废水量占临江污水处理厂处理余量的比例较小，不会对临江污水处理厂造成冲击影响。本项目废水主要污染物指标为 COD、NH₃-N 等指标，废水经处理后能达到临江污水处理厂纳管标准，临江污水处理厂排放标准也涵盖了本项目所有水污染物。由此可见，项目废水依托临江污水处理厂处理是可行的。为了解萧山临江水处理厂废水污染物排放情况，本次环评收集《浙江省污染源自动监控信息管理平台》中关于萧山临江水处理厂尾水排放口 2025 年 6 月 1 日~6 月 7 日的在线监控监测数据(见表 4.2.2-8)。

表 4.2.2-8 临江污水处理厂废水监测数据

监测日期	pH 值	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)
2025/6/1	6.74	34.59	0.2121	0.0633	8.685
2025/6/2	7	33.88	0.2424	0.0735	9.322
2025/6/3	6.95	28.57	0.0822	0.0404	7.168
2025/6/4	6.85	27.12	0.0797	0.0514	7.146
2025/6/5	6.86	26.93	0.0817	0.0397	7.242
2025/6/6	6.85	28.58	0.0845	0.0341	7.771
出水标准	6~9	50	5 (8)	0.50	15
是否达标	/	达标	达标	达标	达标

从监测结果可知：临江污水处理厂出水口能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准(A 标准)，现状运行情况良好。

4、自行监测方案

表 4.2.2-8 营运期废水监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水	废水总排放口	流量、pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、石油类、总铝	1 次/季	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准（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)）

4.2.3 噪声

1、噪声污染源强核算及降噪措施

本项目噪声主要为新增设备退火炉、纵剪等设备运行噪声。根据对同类型设备噪声源强的类比调查，本项目噪声源强见表 4.2.3-1 和表 4.2.3-2。

表 4.2.3-1 项目新增噪声源调查清单(室外声源)

序号	声源名称	型号	数量	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z			
1	风机 1	/	1	446	315	1	86/1	基础减震、选用低噪声设备、加装隔声罩	7920h

注：以厂区西南角为原点（0,0,0）。

表 4.2.3-2 项目主要新增噪声源调查清单(室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1		退火炉	/	85/1	/	/	420	300	1	14	62.1	7920	20	36.1	1
2	冷轧车间	全油回收设施	/	85/1	/	/	463	309	1	4	73.0	7920	20	47.0	1
3		空压机	/	90/1	/	/	468	309	1	20	64.0	7920	20	38.0	1
4	精整车间	纵剪	/	85/1	/	/	511	323	1	20	59.0	7920	20	33.0	1

注：以厂区西南角为原点（0,0,0）。

2、声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，预测模式采用室内声源等效为室外声源的模式。

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

(1)室外声源

①计算某个声源在预测点的声压级

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

②由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的声级 LA。

(2)室内声源

①首先计算出某个室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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。



②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right]$$

③计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

④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：

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

式中：S 为透声面积，m²。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其声功率级为 L_w ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

(3)计算总声压级

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

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

式中：T 为计算等效声级时间，N 为室外声源个数，M 为等效室外声源个数。预测结果见表 4.2.3-3。

表 4.2.3-3 声环境影响预测结果 单位：dB(A)

预测点	位置	贡献值		背景值		预测叠加值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	东厂界	33.2	33.2	59	52	59.0	52.1
2#	南厂界	31.0	31.0	62	49	62.0	49.1
3#	西厂界	28.2	28.2	57	50	57.0	50.0
4#	北厂界	40.0	40.0	61	50	61.0	50.4

根据预测可知，该项目产生的噪声经墙壁隔声和距离衰减后的噪声值叠加背景值后，东厂界能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准要求，其余厂界均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。厂界噪声环境质量能够维持现状。厂界周边 50 米以内没有声环境保护目标，对周边声环境影响较小。

为进一步降低项目噪声带来的影响，建议建设方采取以下措施：

①尽量采用低噪声设备；高噪声设备应设隔振基础或铺垫减震垫；管路上装

消声器或吸声材料等。

②加强对设备的维护保养，防止因设备故障而形成非正常噪声。

③加强厂区绿化。

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。

3、自行监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)，本项目噪声污染源监测计划见表 4.2.3-4。

表4.2.3-4 噪声监测计划

监测点位	监测指标	执行标准	监测频次
四周厂界	等效连续 A 声级 (Leq)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	1 次/季

4.2.4 固体废物

1、固废污染源强核算及保护措施

本项目产生的固废包括废滤油纸、废硅藻土、废轧制油、废反渗透膜、污泥、含油废抹布及劳保用品、废料、一般废包装物、生活垃圾等。

(1) 生活垃圾

本项目人数为 80 人，生活垃圾按 0.5kg/d，年工作 330 天，则产生生活垃圾约 13.2t/a，环卫清运。

(2) 一般包装物

本项目冷轧卷胚料使用塑料和纸包装，年产生量约 1t/a，属于一般固废，外售综合利用。

(3) 废料

本项目生产过程中产生废料，类比现有已生产项目，本项目废料产生量约 4800t/a，属于一般固废，外售综合利用。

(4) 不合格品

本项目铝板带产品检验过程会产生不合格品，类比现有已生产项目，本项目不合格品产生量约 200t/a，属于一般固废，外售综合利用。

(5) 废反渗透膜

本项目新增一套纯水处理站，采用二级反渗透工艺，会定期产生废反渗透膜。根

据类比可知，废反渗透膜产生量为 0.1t/3~5a。

(6) 废轧制油

根据 2025 年实际生产数据，2025 年轧制油用量为 500 吨，废轧制油产生量为 113.89t。类比 2025 年生产情况，本项目轧制油年用量约 50t/a，用于冷轧，冷轧过程消耗一部分，其余部分收集，废轧制油产生量约 11.4t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废轧制油属于危险废物，废物类别为 HW08，危废代码为 900-210-08，使用轧制油、冷却剂及酸进行金属轧制产生的废矿物油。企业收集后暂存危废暂存间，委托有资质单位处置。

(7) 废硅藻土

根据 2025 年实际生产数据，2025 年硅藻土用量为 210 吨，废硅藻土产生量为 379.27t。本项目硅藻土年用量为 40t/a，类比企业现有项目，本项目废硅藻土产生量约 72.2t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废硅藻土属于危险废物，废物类别为 HW08，危废代码为 900-213-08，废矿物油再生净化过程中产生的沉淀残渣、过滤残渣、废过滤吸附介质。企业收集后暂存危废暂存间，委托有资质单位处置。

(8) 废滤油纸

本项目滤油纸年用量为 1t/a，废滤油纸上带有一定的油剂，产生量约 7.04t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废滤油纸属于危险废物，废物类别为 HW49，危废代码为 900-041-49，有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。企业收集后暂存危废暂存间，委托有资质单位处置。

(9) 沾染危化品的废包装桶

本项目使用轧制油、吸收液等，产生废包装桶。轧制油用量为 50t/a，使用桶包装，包装规格为 200kg/桶，年产生废包装桶 250 个，包装桶重 5kg/个，则废包装桶量为 1.25 t/a。0.3%氢氧化钾溶液用量 2.5t/a，使用桶包装，包装规格为 25kg/桶，年产生废包装桶 1000 个，包装桶重 2kg/个，则废包装桶量为 2t/a。吸收液年新增用量约 1t/a，使用桶包装，包装规格为 200kg/桶，年产生废包装桶 5 个，包装桶重 5kg/个，则废包装桶量为 0.03t/a。此外，吸收液初次投料量为 26t，包装规格为 200kg/桶，年产生废包装桶 130 个，包装桶重 5kg/个，则废包装桶量为

0.65t/a。

综上，本项目废包装桶产生量约 3.93t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废包装桶属于危险废物，废物类别为 HW49，危废代码为 900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。企业收集后暂存危废暂存间，委托有资质单位处置。

（10）废润滑油

本项目机械设备均需定期维护，需定期更换润滑油，根据润滑油用量估算。本项目废润滑油产生量约为 3.5t/a。废润滑油属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”，属于危险废物，暂存于厂区现有危废暂存间内，定期委托资质的单位统一处理。

（11）废润滑油桶

本项目润滑油使用过程中会产生废润滑油桶，润滑油用量为 5t/a，包装规格为 200kg/桶，包装桶重 20kg/个，则废润滑油桶产生量为 0.5t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油桶属于危险废物，废物类别为 HW08，危废代码为 900-249-08。

（12）油泥

本项目生产废水去调节池+隔油池后沉淀处理会产生油泥，类比现有项目，油泥产生量约废水量的 9%（2497t/a），产生量约 22.5t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），污泥属于危险废物，废物类别为 HW08，危废代码为 900-210-08，含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）。企业收集后暂存危废暂存间，委托有资质单位处置。

（13）污泥

本项目废水处理产生污泥，根据废水产生量和废水水质，污泥产生量约生产废水量的 4%（2497t/a），产生量约 10t/a（70%含水量）。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），污泥属于危险废物，废物类别为 HW08，危废代码为 900-210-08，含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）。企业收集后暂存危废暂存间，委托有资质单位处置。

(14) 废吸收液

根据建设单位提供的资料，全油回收设施中的吸收液需要定期更换，更换周期为 5 年，因此废吸收液产生量为 26t/5a。对照《国家危险废物名录》(2025 年版)，废吸收液属于危险废物，废物类别为 HW08，危废代码为 900-213-08。

(15) 含油废抹布及劳保用品

项目设备维修、检测等过程使用抹布及其他劳保用品，产生量约 0.1t/a。对照《国家危险废物名录》(2025 年版)，含油废抹布及劳保用品属于危险废物，废物类别为 HW49，危废代码为 900-041-49。

(16) 废碳分子筛

变压吸附制氮机内的碳分子筛需要定期更换，根据建设单位提供的资料，废碳分子筛产生量为 5t/6a。

项目固体废物污染源源强核算结果见表 4.2.4-1。

表 4.2.4-1 项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	固废名称	形态	主要成份	属性	产生量(t/a)
1	废轧制油	液	废矿物油、杂质	危险废物	11.4
2	废硅藻土	固	废矿物油、杂质		72.2
3	废滤油纸	固	废矿物油、杂质		7.04
4	沾染危化品的废包装桶	固	原辅料、包装桶		3.93
5	废润滑油	液	润滑油		3.5
6	废润滑油桶	固	润滑油、包装桶		0.5
7	油泥	固	矿物油、污泥		22.5
8	污泥	固	污泥		10
9	废吸收液	液	吸收液、轧制油		26t/5a
10	含油废抹布及劳保用品	固	棉布、矿物油		0.1
11	废料	固	边角料	一般固废	4800
12	一般包装物	固	纸、塑料		1
13	生活垃圾	固	生活垃圾		13.2
14	不合格品	固	铝板带		200
15	废反渗透膜	固	反渗透膜		0.1t/3~5a
16	废碳分子筛	固	碳分子筛		5t/6a

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部第 43 号)，本评价对建设项目危险废物基本情况见表 4.2.4-2。

表 4.2.4-2 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(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	处置措施
1	废轧制油	HW08	900-204-08	11.4	轧制油回收	液	废矿物油、杂质	矿物油	不定期	T	厂区内设危险废物暂存库，委托有资质单位处置
2	废硅藻土	HW08	900-213-08	72.2		固	废矿物油、杂质	矿物油		T/In	
3	废滤油纸	HW49	900-041-49	7.04		固	废矿物油、杂质	矿物油		T/In	
4	废包装桶	HW49	900-041-49	3.93	拆包装	固	原辅料、包装桶	原辅料		T/In	
5	废润滑油	HW08	900-217-08	3.5	设备维修	液	润滑油	润滑油		T,I	
6	废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.5	拆包装	固	润滑油、包装桶	润滑油		T,I	
7	油泥	HW08	900-210-08	22.5	污水处理	固	污泥	矿物油		T,I	
8	污泥	HW08	900-210-08	10	污水处理	固	污泥	矿物油		T,I	
9	废吸收液	HW49	900-041-49	26t/5a	废气处理	液	吸收液、轧制油	吸收液、轧制油		T,I	
10	含油废抹布及劳保用品	HW49	900-041-49	0.1	设备维修、检测	固	棉布、矿物油	矿物油		T/In	

2、固废利用处置情况

固体废物利用处置情况见表 4.2.4-3。

表 4.2.4-3 固体废物利用处置情况汇总

序号	固废名称	形态	主要成份	属性	处置方式	是否符合环保要求
1	废轧制油	液	废矿物油、杂质	危险废物	委托有资质单位处置	符合
2	废硅藻土	固	废矿物油、杂质			符合
3	废滤油纸	固	废矿物油、杂质			符合
4	沾染危化品的废包装桶	固	原辅料、包装桶			符合
5	废润滑油	液	润滑油			符合
6	废润滑油桶	固	润滑油、包装桶			符合
7	油泥	固	矿物油、污泥			符合
8	污泥	固	污泥			符合
9	废吸收液	液	吸收液、轧制油			符合
10	含油废抹布及劳保用品	固	棉布、矿物油			符合
11	废料	固	边角料	一般固	外售综合利用	符合

12	一般包装物	固	纸、塑料	废	外售综合利用	符合
13	生活垃圾	固	生活垃圾		委托环卫部门清运	符合
14	不合格品	固	铝板带		外售综合利用	符合
15	废反渗透膜	固	反渗透膜		厂家回收或委托处置	符合
16	废碳分子筛	固	碳分子筛		厂家回收或外售综合利用	符合

3、环境管理要求

厂区建立固废分类收集制度，固废按危险废物、一般固废分类收集，并按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置标志，由专人进行分类收集存放，并粘贴危险废物标签，由专人进行分类收集存放。

要求企业对固废不能随意处理，也不能乱堆乱放，在生产过程中要注意对这些废物的收集和贮存，另外也要防渗防雨，防止产生二次污染。企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置危废暂存间，存放地面必须硬化防腐防渗，并设有防风防雨设施，设置明显的标志。危险废物厂内贮存情况见下表 4.2.4-6。

企业建有 1 间 200m² 一般废物堆场，建有 1 间 600m²、1 间 300m²、1 间 180m²、1 间 60m² 危险废物暂存库、1 间 600m² 的铝渣暂存仓库、300m² 的危废仓库内有 1 号~5 号危废仓库（每个危废仓库 60m²）等危险废物暂存库，并且按照危废代码分类暂存。本项目污泥暂存于 5 号危废仓库；废轧制油暂存于精馏房油箱内（9 号危废仓库，60m³）；废滤油纸、废润滑油、含油废抹布及劳保用品暂存于 2 号危废仓库；废硅藻土暂存于 3 号危废仓库和 4 号危废仓库；沾染危化品的废包装桶、废润滑油桶暂存于 8 号危废仓库；废吸收液暂存于 7 号危废仓库；油泥暂存于污水隔油池（200 m³）。

表 4.2.4-5 本项目危废仓库依托可行性一览表

序号	贮存场所名称	面积 (m ²)	有效贮存面积 (m ²)	固废暂存周期	危险废物名称	本项目实施后全厂固废产生量(t/a)	平均密度 (g/cm ³)	堆放高度	本项目实施后所需暂存面积 (m ²)
1	2 号危废仓库	60	48	一个月	废滤油纸	46.04	0.85	两层	20.02
					废润滑油	3.5	0.85		

					含油废抹布及劳保用品	0.31	0.5		
					含油磨屑	632.5	1.5		
2	3号、4号危废仓库	120	96		废硅藻土	673.2	1.5	两层	18.7
3	5号危废仓库	60	48		污泥	569.71	1.5	两层	15.8
4	7号危废仓库	60	48		废吸收液	26t/5a	0.85	两层	2.5
					实验室废液、废水浓缩废液、废槽液	29.6	1	两层	
5	8号危废仓库	60	48		废包装桶、废润滑油桶	46.28	/	两层	39.2
6	9号危废仓库	60m ³	48 m ³		废轧制油、真空泵废油	475.45	1.5	两层	13.2
7	污水池	200 m ³	160 m ³		油泥	718.75	1	/	60 m ³

注：废包装桶单个桶占地面积按 0.2m² 计，单桶重量按 10kg 计，堆放高度两层。

根据表 4.2.4-5 可知，现有危险废物贮存场所能满足暂存需求。

表 4.2.4-6 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力(m ²)	贮存周期
1	危废仓库	废轧制油	HW08	900-204-08	污水站南侧	/	密闭油箱	/	1个月
		污泥	HW08	900-210-08		60	袋装	48	
		废滤油纸	HW49	900-041-49		60	袋装	48	
		废润滑油	HW08	900-217-08			桶装		
		含油废抹布及劳保用品	HW49	900-041-49	铝箔车间东南侧	120	袋装	96	
		废硅藻土	HW08	900-213-08		60	密闭桶装	48	
		废吸收液	HW49	900-041-49		60	直接堆放	48	
		废包装桶	HW49	900-041-49	直接堆放				
		废润滑油桶	HW08	900-249-08	/	/	污水池	/	

本项目危废厂区内运输必须先将危废密闭置于专用包装物、容器内，防止散

落、泄漏；厂区地面均为水泥硬化，一旦因管理疏漏或包装物破损而发生散落、泄漏，应提前制定应急预案，及时清理，以免产生二次污染。而对于危废外运过程的环境影响，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

（1）做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单存档保存。

（2）废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

（3）处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

（4）危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

（5）一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

只要建设单位严格落实本评价提出的各项固废处置措施，分类管理，做好收集和分类堆放工作，并及时处置、落实综合利用，则企业产生的固体废弃物均能做到妥善处置，不会对建设地周围的环境带来“二次污染”。

4.2.5 地下水及土壤

本项目各生产设施、物料均置于室内，不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放。本环评要求根据厂区天然包气带防污性能、污染控制难易程度及污染物特性，将厂区划分为一般防渗区和重点防渗区，化学品仓库、危废仓库等按重点防渗要求进行防渗，做好防渗措施，杜绝污水下渗现象发生，并加强维护管理，

避免跑冒滴漏现象的发生，其余生产区域为一般防渗区。落实以上措施后，正常情况下对土壤及地下水影响很小。

4.2.6 环境风险

具体见专题一 环境风险影响分析。环境风险专章评价结论如下：

经风险源调查可知，该项目的危险物质主要为轧制油、天然气、危险废物等。经生产设施的风险识别可知，该项目的风险可能发生的单元为生产区域和危险废物贮存区域（危化品仓库和危废库）等。经环境风险潜势判断，该项目拟建地环境风险潜势综合等级为 III，建设项目环境风险评价等级为二级评价。

企业从多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，一旦风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。因此本项目的建设符合风险防范措施要求。

4.2.7 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

4.2.8 环保投资估算

表 4.2.8-1 环保投资估算表

时段	项 目	投资(万元)	备 注
营运期	废水	0	依托现有污水站
	废气	20	废气收集管道及排气筒、低氮燃烧器等
	噪声	2	隔声罩、减振、绿化等
	固废	75	分类收集暂存、委托处置等
	风险	3	应急物资、应急预案编制、员工安全培训等风险防范措施
合计		100	--

项目总投资 12750 万元，环保投资约 100 万元，占项目总投资的 0.78%。

4.2.9“三同时”验收监测建议方案

为方便企业验收，根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，本环评列出“三同时”验收建议方案，见表 4.2.9-1。

表 4.2.9-1 项目“三同时”验收建议

类别	环保措施	监测点	监测频率	监测项目	执行标准
废水	隔油+气浮	废水 总排放口 DW001	2 个周 期，每周	流量、pH 值、COD _{Cr}	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中三级标

			期 4 次	石油类、总铝等	准，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)
	化粪池	生活污水排放口 DW002		COD _{Cr} 、氨氮等	
	/	雨水排放口 1		pH、COD _{Cr} 、氨氮	/
		雨水排放口 2			
		雨水排放口 3			
废气	退火炉装置	DA028 排气筒处理设施进出口	2 个周期，每周期 3 次	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、林格曼黑度	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)、浙环函[2019]315 号、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 等
	冷轧油雾废气处理装置	DA004 排气筒处理设施进出口		油雾、非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 排放限值
	轧制油回收油雾废气处理装置	DA005 排气筒处理设施进出口		油雾、非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 排放限值
	/	四周厂界	/	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 排放限值
	/	生产厂房外		非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 特别排放限值标准
噪声	减震隔振，绿化等	厂界四周	2 个周期，每周期昼间 1 次	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类和 4 类标准
固废	一般固废堆场	/	/	/	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	危废仓库	/	/	/	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)

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		冷轧油雾废气排气筒 DA004	非甲烷总烃、油 雾	油雾回收净化后经 排气筒排放	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297- 1996)、排污许可证承诺 值
		轧制油回收油雾废气 排气筒 DA005	非甲烷总烃、油 雾	油雾回收净化后经 排气筒排放	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297- 1996)、排污许可证承诺 值
		食堂油烟废气排气筒 DA013	颗粒物	油烟净化器处理后 高空排放	《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483- 2001)附录A
		退火炉天然气燃烧废 气排气筒 DA028	SO ₂ 、NO _x 、颗 粒物	低氮燃烧	《工业炉窑大气污染物 排放标准》(GB9078- 1996)、《大气污染物综 合排放标准》 (GB16297-1996)及浙 环函[2019]315号
地表水环境		污水总排口 DW001	COD _{Cr} 、SS、石 油类、总铝	生产废水和生产区 生活污水经污水站 预处理后纳入污水 管网,经临江污水 处理有限公司集中 处理达标后排放	纳管标准:《污水综合排 放标准》(GB8979- 1996)中的三级标准, 其中氨氮执行《工业企 业废水氮、磷 污染物间 接排放限值》 (DB33/887-2013); 出水水质指标:《城镇污 水处理厂污染物排放标 准》(GB18978-2002) 一级 A 标准,总氮参照 执行《污水排入城镇下 水道水质标准》 (GB/T31962-2015)中 的 B 级标准)。
		生活污水排放口 DW002	COD _{Cr} 、氨氮等	化粪池处理达标后 排放	
声环境		四周厂界	设备噪声	①加强设备的维 护,确保设备处于 良好的运转状态, 杜绝因设备不正常 运转时产生的高噪 声现象;②严格控 制生产时间,生产 期间非必要情况下 尽量关闭所有门 窗;③对高噪声设 备加设减震垫等减 震设施。	厂界噪声达到《工业企 业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008) 中相应的 3 类和 4 类标 准

电磁辐射	无
固体废物	<p>(1)一般工业固废：废料、一般包装物、不合格品出售相关企业综合利用，废渗透膜由厂家回收或委托处置，暂存的一般工业固废仓库应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。</p> <p>(2)危险废物：废轧制油、废滤油纸、废硅藻土、沾染危化品的废包装桶、污泥、油泥、含油废抹布及劳保用品等委托有危险废物处置资质的单位处置，暂存在危废仓库，危废暂存间建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；建立危险废物台账。</p> <p>(3)生活垃圾：委托当地环卫部门统一清运处置。</p>
土壤及地下水污染防治措施	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，做好废气处理设施的维护，做好厂内的地面硬化、防渗措施建设并加强维护。
生态保护措施	加强环保管理，尽量减少对生态环境的影响程度，加强职工的环境保护意识，通过管理手段来达到环保目的。由于项目本身的污染并不严重，引起的生态影响较小，在采取污染治理的基础上进行上述生态保护措施已经能符合生态保护要求。
环境风险防范措施	<p>(1) 生产车间、危废库地面进行防渗防腐处理，内部设导流沟及收集池。</p> <p>(2) 设置防静电接地装置，防雷接地装置，选择防爆电气设备。</p> <p>(3) 设置防火、防爆等事故处理系统，应急救援设施。</p> <p>(4) 厂内的电气设备严格按照防爆区划配置。</p> <p>(5) 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。</p> <p>(6) 对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决。</p> <p>(7) 严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求，总图布置严格按照规范的要求进行设计，严格控制各建、构筑物的安全防护距离。</p> <p>(8) 按规范要求配置足够的灭火器材，要加强维护保养，确保完整好用。</p> <p>(9) 厂内应设置醒目的“严禁烟火”、“安全操作”等安全标志。</p>
其他环境管理要求	<p>监测质量保证与质量控制要求：按照 HJ 819 、HJ/T 373 要求，企业应当根据自行监测方案及开展状况，梳理全过程监测质控要求，建立自行监测质量保证与质量控制体系。</p> <p>监测数据记录、整理、存档要求：监测期间自动和手工监测的记录按照 HJ 819 执行。应同步记录监测期间的生产工况。</p> <p>根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）第十五条，“在排污许可证有效期内，排污单位有下列情形之一的，应当重新申请取得排污许可证：（一）新建、改建、扩建排放污染物的项目；（二）生产经营场所、污染物排放口位置或者污染物排放方式、排放去向发生变化；（三）污染物排放口数量或者污染物排放种类、排放量、排放浓度增加。”本项目为改建排放污染物的项目，故根据《排污许可管理条例》，项目在产生实际污染物排放之前，需完成排污许可证重新申领工作。</p>

六、结论

6.1 结论

浙江永杰铝业有限公司年产 2 万吨铝板带技改项目选址浙江省杭州市钱塘区江东工业园区青东二路 1999 号，项目建设符合杭州市生态环境分区管控动态更新方案的要求，符合国家产业政策及当地用地规划。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，对环境的影响较小，可维持区域环境质量，总量符合国家、省规定的主要污染物排放控制指标。项目建设能够符合环评审批原则的相关规定。因此，本项目在该厂址实施从环境保护方面来说是可行的。

6.2 建议和要求

- (1) 严格执行建设项目“三同时”制度，项目投产同时落实各项环保治理措施；
- (2) 加强对员工环保意识的宣传工作，提高员工的环保素质；
- (3) 须按本次环评向生态环境管理部门申报的规模进行投产，如生产规模、主要工艺或设备等有变动时，应及时向生态环境部门申报。

专题一 环境风险影响分析

1 风险调查

1.1 建设项目风险源调查

1.1.1 危险物质数量与临界量比值(Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B,本项目危险物质最大存在量与其在附录B中的对应临界量的比值为Q,其计算结果见表1.1-1。

涉密删除

经计算:本项目突发环境风险物质实际贮存量与临界量比值Q位于 $10 \leq Q < 100$ 范围内。

1.1.2 行业及生产工艺(M)

分析本项目所属行业及生产工艺特点,按照表1.1-2评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目,对每套生产工艺分别评分并求和。将M划分为(1) $M > 20$; (2) $10 < M \leq 20$; (3) $5 < M \leq 10$; (4) $M = 5$,分别以M1、M2、M3和M4表示。

表 1.1-2 行业及生产工艺(M)

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/每套
	其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/每套
管道、港口/码头	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采(含净化),气库(不含加气站的气库),油库(不含加气站的油库)、油气管线b(不含城镇燃气管线)	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

a 高温指工艺温度 ≥ 300 °C, 高压指压力容器的设计压力(P) ≥ 10.0 MPa;
b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

本项目涉及危险物质使用、贮存,同时考虑到退火炉最大工艺温度高于 300 °C,所以本项目分值为10,即为M3。

1.1.3 危险物质及工艺系统危险性(P)分级

根据危险物质数量与临界量比值(Q)和行业及生产工艺(M),按照表1.1-3确定危险物质及工艺系统危险性等级(P),分别以P1、P2、P3、P4表示。

表 1.1-3 危险物质及工艺系统危险性等级判断(P)

危险物质数量与临界量比值(Q)	行业及生产工艺(M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

由上述分析可知，本项目危险物质及工艺系统危险性等级(P)为 P3。

1.2 环境敏感目标调查

根据危险物质可能影响的途径，本项目环境敏感特征表见表 1.2-1。

表 1.2-1 建设项目环境敏感特征表

类别	敏感特征					
环境空气	厂址周边 500m 范围内					
	序号	名称	相对方位	距离	属性	人口数(约)
	--	--	--	--	--	--
	人口数小计					
	厂址周边 5km 范围内					
	1	春雷村	SE	~540m	居民区	约 1998 人
	2	春园村	SSE	~1233m	居民区	约 1948 人
	3	春光村	SE	~2735m	居民区	约 2080 人
	4	听琴湾	SW	~1717m	居民区	约 4428 人
	5	琅琴湾小区	SW	~1926m	居民区	约 5886 人
	6	义蓬第三小学	SE	~1818m	学校	约 420 人
	7	央星悦府	SW	~2240	居民区	约 2592 人
	8	规划敏感点 1	W	~840	居民区	/
	9	规划敏感点 2	SW	~2390	居民区	/
	10	规划敏感点 3	S	~1670	居民区	/
	11	规划敏感点 4	S	~2116	居民区	/
	13	规划敏感点 5	SW	~1940	学校	/
	14	南沙村	S	~3700m	居民区	约 5000 人
	15	江盛社区	S	~4100m	居民区	约 2000 人
	16	头蓬社区	S	~4000m	居民区	约 2000 人
	17	全民村	S	~4600m	居民区	约 2338 人
	18	义蓬二第小学	S	~4500m	学校	约 1069 人
	19	新江村	W	~3500m	居民区	约 2118 人
	20	围中村	W	~4760m	居民区	约 3318 人
	21	江东村	W	~2980m	居民区	约 2077 人
	22	田城社区	SW	~4520m	居民区	约 2000 人
	23	岚湾社区	SW	~3360m	居民区	约 2000 人
	24	沙堤社区	S	~3100 m	居民区	约 7191 人
25	云堤社区	S	~3060m	居民区	约 2424 人	
26	仓北村	SE	~4220m	居民区	约 2741 人	
27	杭高启成学校	S	~3100 m	学校	约 1500 人	
28	启成实验学校	S	~4130m	学校	约 1000 人	
人口数小计						
大于 5 万						
大气环境敏感程度 E 值						
E1						
地表水	序号	敏感目标名称	排放点水域环境功能	24 h 内流经范围		
	1	六工段直河	IV类	24h 流经范围内未跨越国界和省界		
	2	四工段横河	IV类			
内陆水体排放点下游 10 km (近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍) 范围内敏感目标						

类别	敏感特征					
	/	/	/	/	/	/
	地表水环境敏感程度 E 值					E3
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	与事故源点相对距离	厂址区包气带防污性能
	1	其他地区	不敏感 G3	III类	/	D2
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

2 环境风险潜势判断

对照表 2-1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018)表 2，本项目大气环境风险潜势为 II，地表水环境风险潜势为 I，地下水环境风险势为 I，因此，本项目环境风险潜势综合等级为 II。

表 2-1 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度(E)	危险物质及工艺系统危险性(P)			
	极高危害(P1)	高度危害(P2)	中度危害(P3)	轻度危害(P4)
环境高度敏感区(E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区(E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区(E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

3 评价工作等级及评价范围

3.1 评价等级

根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 3.1-1 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，开展简单分析。

表 3.1-1 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

表 3.1-2 本项目评价工作等级判定

环境要素	环境风险潜势初判		环境风险潜势划分	评价等级确定
	P	E		
大气	P3	E1	III	二级
地表水		E3	II	三级
地下水		E3	II	三级

对照表 3.1-2，本项目环境风险潜势综合等级为Ⅲ，建设项目环境风险评价等级为二级评价，其中大气环境风险评价等级为二级，地表水环境风险评价等级为三级，地下水环境风险评价等级为三级。

3.2 评价范围

3.2.1 大气环境风险评价范围

根据导则要求，确定本项目气环境风险评价范围距厂界 5 km 的范围，评价范围见附图 8。

3.2.2 地表水环境风险评价范围

地表水风险评价范围为周边地表水。

3.3.3 地下水环境风险评价范围

地下水风险评价范围为厂区周边 6km²。

4 风险识别

4.1 物质危险性识别

本项目涉及危险物质的理化性质见表 4.1-1。

涉密删除

4.2 生产系统危险性识别

根据分析，本项目生产系统危险性识别如下：

1、生产区域

轧机中的轧制油、吸收液发生泄漏，挥发产生有毒有害气体对周围环境及人群健康产生影响，或轧制油、吸收液泄漏遇明火易发生火灾事故，产生次生污染物一氧化碳等；天然气管道泄漏，发生爆炸等事故对危害人群安全。

本项目轧制油回收系统、全油回收设施涉及可燃物质蒸馏，如果加热温度失控（超过油品自燃点或闪点）、设备内壁结焦导致局部过热、或系统密闭性被破坏（如管道裂纹）导致油气泄漏，遇明火、电火花或高温表面即会起火。

2、危化品仓库

危化品仓库中原料贮存容器发生破损泄漏，泄漏物挥发产生的挥发性有机废气对周围环境及人群健康的影响。

3、废水收集及处理系统

废水收集池体泄漏导致废水泄漏至地面，进入雨水系统，继而影响周边地表水系统，或废水由池底或池壁渗入地下水系统中。

4、废气处理系统

废气设施故障导致废气非正常排放，影响周边大气环境。

5、危废暂存设施

(1) 危险废物收集不当、包装不当等行为而发生泄漏、燃烧等事故，造成事故性排放和人员伤害。

(2) 危险废物包装破损从而引起泄漏事故。

4.3 生产系统危险性识别

本项目环境风险类型主要为危险物质泄漏等。根据上述风险识别结果，汇总本项目环境风险识别表见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	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	危化品仓库	危化品泄漏、易燃品管理不善可能引发火灾爆炸	硫酸、乙醇等	泄漏、火灾、爆炸	大气扩散、地表径流	周边大气环境、土壤、地表水环境
2	生产车间	物料泄漏	轧制油、吸收液等	泄漏、火灾、爆炸	大气扩散、地表径流	周边大气环境、土壤、地表水环境
3	危废暂存间	危险废物泄漏、易燃品管理不善可能引发火灾爆炸、铝渣遇水反应生成氨气	危险废物	泄漏、火灾、爆炸	大气扩散、地表径流	周边大气环境、土壤、地表水环境
4	污水站	废水池破损等可能引发的泄漏	pH、COD 等	泄漏	地表径流	周边土壤、地表水、地下水环境
5	废气处理设施	事故排放	超标废气	废气处理设施故障	大气扩散	周边大气环境

5 风险影响评价

5.1 有毒有害物质在大气中的影响分析

1、最大可信事故

根据本工程所用物料情况及采用设备的性能分析，可能造成泄漏的主要部位来自生产设备。由于轧制油主要存在于生产车间内的冷轧机组、轧制油回收系统的油箱、精馏塔，吸收液主要存在于全油回收设施的解析塔内。按轧制油存在量最大的生产设施考虑，本项目环境风险事故情形为轧制油回收系统的轧制油泄漏。由于本项目轧制油、吸收液的沸点较高，因此泄漏事故发生后及时采取应急措施的前提下，泄漏物料挥发至大气环境的量比较小，因此本项目主要考虑当轧制油发生泄漏后，泄漏的轧制油燃烧引起火灾事故时引发的伴生/次生污染物排放危害。

2、事故源项分析

根据风险导则火灾、爆炸事故在燃烧过程中伴生/次生污染物，可参照附录 F 采用经验法估算产生量，轧制油燃烧伴生/次生污染物主要为一氧化碳，具体如下：

$$G_{\text{一氧化碳}}=2330qCQ$$

式中： $G_{\text{一氧化碳}}$ ——一氧化碳的产生量，kg/s；

C ——物质中 C 的含量，本项目轧制油中 C 含量约为 80%；

q ——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%，本项目取 6%；

Q ——参与燃烧的物质质量，t/s，本项目轧制油最大装载量为 48m^3 （约 40.8t），

假设应急反应时间为 1h。

由此计算得本项目火灾爆炸事故中伴生/次生污染物 CO 的排放为 1.268kg/s。

3、预测结果

根据导则附录 G 中 G2 推荐的理查德森数计算结果，一氧化碳 $Ri < 1/6$ 为轻质气体。

模型设置以事故源为中心 $5\text{km} \times 5\text{km}$ 的矩形网格预测点，网格精度为 $100\text{m} \times 100\text{m}$ ；同时设置评价范围内各敏感点为离散预测点。

表 5.1-1 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/(°)	30.3468°
	事故源纬度/(°)	120.4998°
	事故源类型	轧制油泄漏遇明火发生火灾事故
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/(m/s)	1.500

	环境温度/°C	25.000
	相对湿度/%	50.000
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度/m	1
	是否考虑地形	否
	地形数据精度/m	/

本次预测计算了下风向不同距离处污染物的最大浓度，预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围，同时计算了项目周边范围内各关心点的污染物浓度随时间变化情况，事故后果基本信息表见 5.1-2。

表 5.1-2 事故源项及事故后果基本信息表—最不利气象 CO

代表性风险事故情形描述		轧制油泄漏引发火灾事故				
环境风险类型		火灾事故引发伴生/次生污染物				
参与燃烧的物质质量	20.4t	燃烧时间	1h	产生速率	0.634kg/s	
事故后果预测						
大气	CO	大气环境影响				
		指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/second	
		大气毒性终点浓度-1	380	0	0	
		大气毒性终点浓度-2	95	630.809	3780	
		敏感目标名称及指标		超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
		春雷村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	39.918
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	
		春园村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	40.094
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	
		春光村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	15.852
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	
		听琴湾	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	20.324
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	
		琅琴湾小区	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	18.309
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	
		义蓬第三小学	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	20.861
			大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	
央星悦府	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	15.911		
	大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标			
规划敏感点 1	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	39.756		
	大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标			

规划敏感点 2	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	14.158
	大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	
规划敏感点 3	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	23.7
	大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	
规划敏感点 4	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	16.178
	大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	
规划敏感点 5	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	19.82
	大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	
南沙村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	13.422
	大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	
江盛社区	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	7.89
	大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	
头蓬社区	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	9.53
	大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	
全民村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	7.077
	大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	
义蓬二第小学	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	8.428
	大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	
新江村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	10.977
	大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	
围中村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	5.955
	大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	
江东村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	11.179
	大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	
田城社区	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	6.142
	大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	
岚湾社区	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	10.008
	大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	
沙堤社区	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	10.891
	大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	
云堤社区	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	11.517
	大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	
仓北村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	8.812
	大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	
杭高启成学校	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	11.68
	大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	
启成实验学校	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	8.35
	大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	

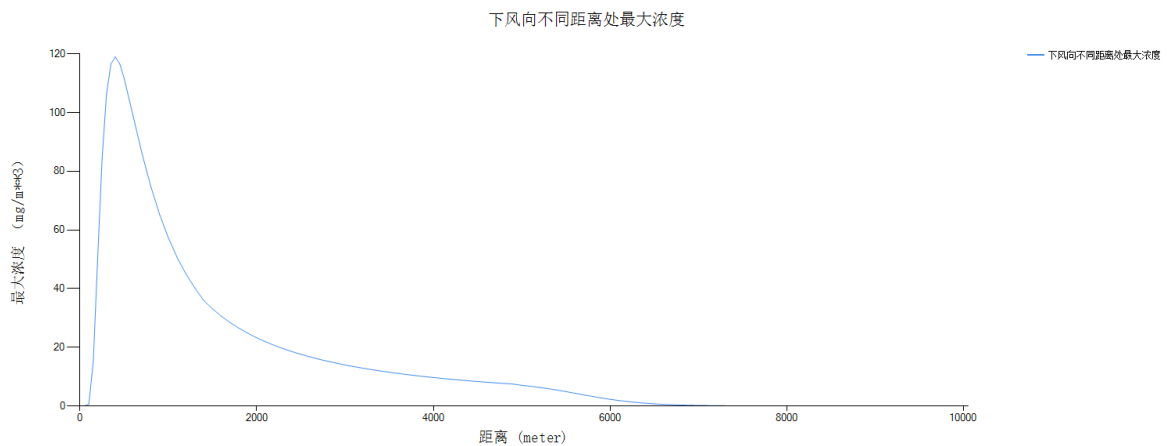


图 5.1-1 最不利气象条件下风向不同距离处 CO 最大浓度图



图 5.1-2 最不利气象条件下 CO 影响范围图

最不利气象条件下，CO 下风向未出现超过大气毒性终点浓度-1 的范围，下风向大气毒性终点浓度-2 的影响范围为 630.809m。

根据预测结果，轧制油火灾事故对厂区附近工作人员影响较大，企业应对生产、运输、存储等各个环节采取严格的风险防范及控制措施，并严格按照各项风险管理制度执行，坚决杜绝该类事故发生。一旦发生泄漏事故或火灾事故，应立即自动采取相应措施，减少事故持续时间，并将近距离可能受影响人群疏散至安全区域，在事故发生后应及时告知下风向外围受影响人群，并做好个人防护工作。企业应加强巡视和安全检查，防止此类事件发生，将风险降到最低。

5.2有毒有害物质对地表水、地下水环境的分析

1、事故废水泄漏影响分析

企业环境风险应急措施比较完善，厂内建有事故废水截留系统，事故状态下能收集入事故池，避免事故废水流入项目周边六工段直河与四工段横河。另外，即使进入内河，由于园区河道建有多道闸门，即使事故废水泄漏入河，也能通过河道闸门切断，将影响范围控制在两个闸门之间；事故发生后，及时开展地表水环境风险应急监测，根据超标情况采取不同的水体修复方案。

若消防尾水在意外情况下进入园区雨水管网，排入外环境，会造成鱼类和水生生物的死亡。可在雨水排口下游迅速筑坝，切断接纳水体的流动，并用活性炭吸附处理受污染的水体，进而降低对水体的影响。当污水处理装置出现故障，尾水排放超过接管要求时，将立即停止外排，把超标废水排入事故池，并立即进行维修。事故过后，对事故废水进行水质监测分析，根据化验分析出来的受污染程度采用限流送入污水处理装置进行处理的方法。同时在事故污水进入污水处理装置前委托检测，一旦发现排水中有害污染物浓度超标，则应减小事故污水进入污水处理装置流量，必要时切断，使其不会对厂区内污水处理装置和下游集中污水处理厂的正常运行产生不良影响。即使发生事故造成污水站超标排放，由于废水可以经过下游集中污水处理厂进一步缓冲处理，因此也不会对内河造成影响，因此该类事故的发生一般不会造成严重的后果。

2、有毒有害物质在地下水的影响分析

由于环境风险发生时间较短，企业采取有效的风险防范和应急措施，比如建有事故池，车间地面内采取了防渗措施，泄漏液可有效收集后在短时间内得到处置和清理，不会因慢慢渗漏而污染地下水。

3、对土壤的影响分析

危险废物等的泄漏或渗漏对水环境的污染较为严重，水环境一旦遭到这些物质的污染，将产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性。同时，由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的污染物，土壤层吸附的污染物不仅会造成植物、生物的死亡，而且还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水。采取生产车间及原料仓库地面进行防渗防腐处理，车间内部设导流沟及收集池措施后项目对水环境和土壤的环境影响水平可接受。

5.3事故废水估算

在发生火灾、爆炸、泄漏事故时，除了对周围环境空气产生影响外，事故污水也

会对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。按性质的不同，事故污水可以分为消防污水和被污染的雨水。

根据《建筑设计防火规范》（GB50056-2006）、《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）、《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）有关规定以及本项目建议书。事故应急池按《水体污染防控紧急措施设计导则》进行设计，计算公式为：

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

其中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或储罐计；本项目按精馏房内的废轧制油存在量计，约 60m^3 ；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；本项目消防用水量为 20L/s ， t 取 2h ，因此 $V_2 = 144\text{m}^3$ ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；本项目不考虑传输至其它地方暂存，即 $V_3 = 0\text{m}^3$ 。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；企业车间内生产废水可通过污水管网进入污水站集水池，因此， $V_4 = 0\text{m}^3$ 。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ； $V_5 = 10qF$

q ——降雨强度 mm 按平均日降雨量

$$q = qa/n$$

qa ——年平均降雨量 mm

n ——年平均降雨日数。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积 ha

根据区域年均降水量 1538.6mm ，年降雨天数为 160 天，本项目汇水面积以 0.03ha 计，则 $V_5 = 10qF = 10 \times 1538.6 / 160 \times 0.03 = 2.9\text{m}^3$

$$V_{\text{总}} = 60\text{m}^3 + 144\text{m}^3 - 0\text{m}^3 + 0\text{m}^3 + 2.9\text{m}^3 = 206.9\text{m}^3。$$

厂区现有 1 座事故应急池容量为 240m^3 ，能满足事故废水暂存的需要。

6 环境风险管理

6.1 现有风险防范措施

6.1.1 应急预案及备案

建设单位于 2023 年 10 月编制完成《浙江永杰铝业有限公司突发环境事件应急预案》，规定了厂区事故状况下的应急处理措施，并定期组织在厂员工进行演练。应急预案已于 2023 年 10 月 33 日在杭州市生态环境局钱塘分局备案（备案编号：330114-2023-092-H）。

6.1.2 事故应急池

浙江永杰铝业有限公司现状厂区建有 1 个事故应急池，容积为 240m³。另外，厂区建有初期雨水池，用于初期雨水的收集。

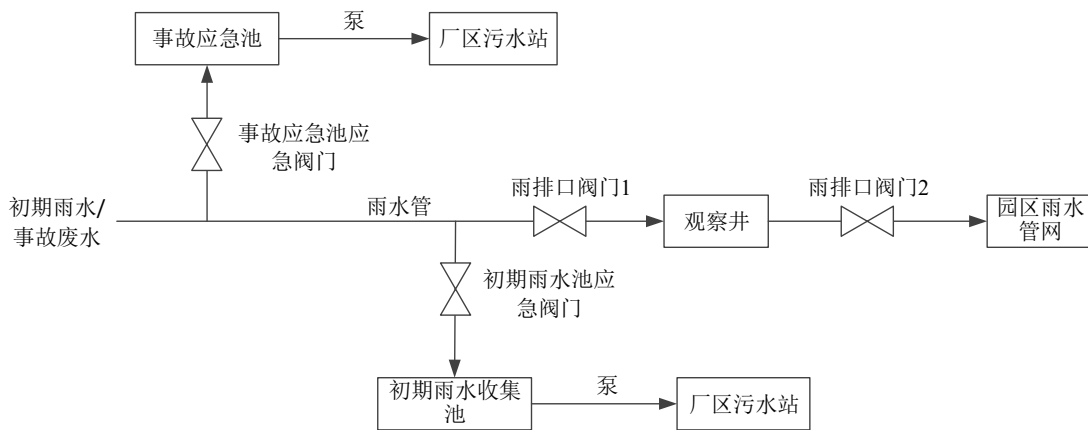


图 6.1-1 企业现状事故应急池设置示意图

6.1.3 应急物资配备情况

企业目前配备的应急处置装备和物资见表 6.1-1。

表 6.1-1 应急物资配备情况表

应急资源分类	名称	数量	位置区域	备注
防控设施	应急事故池	1 个	污水站	应急防控设施
	雨水池	1 个	厂区	
	应急阀门切换	2 个	雨水池，事故池	
	应急管道	2 根	雨水池，事故池	
	风向标	1 个	危化品库屋顶	
应急处置器材	二氧化碳灭火器	947 个	车间内、应急救援站	应急消防设施
	35kg 推车式灭火器	14 个		
	干粉灭火器	742 个		
	室内消火栓	261 个	车间内	
	四合一控制仪	7 台	应急救援站	
视频监控系统	4 套	安防办公室、危		

应急资源分类	名称	数量	位置区域	备注
			化学品库、污水站和危废仓库	
	压力表	2个	车间内	
	安全阀	2个	车间内	
	便携式危险气体测定仪	1台	化验室	
	应急水泵	10个	车间	应急排水设备
	应急发电机	1台	车间	应急电源
	应急吨桶	22个	车间	应急存储
	大功率照明灯	5只	车间内	应急照明装置
应急防护物资	正压呼吸器	2套	车间内	应急防护装备
	喷淋洗眼器	3个	车间内	
	防护眼镜	5副	化验室、污水站	
	防护服	2套	应急救援站	
	橡胶手套	10双	应急救援站	
	消防服	6套	应急救援站	
	胶鞋	5双	应急救援站	
	水枪	3把	应急救援站	
	防毒面具	4套	应急救援站	
	生石灰	200kg	仓库	应急围堵物质
	保护垫	5块		
	硅藻土	1t		应急吸附材料
应急通信设施	对讲机	5台	应急救援站	应急通信

6.2 本项目风险防范措施

6.2.1 强化风险意识、加强安全管理

安全生产是企业立厂之本，因此首先一定要强化风险意识，加强安全管理，具体要求如下：

(1) 必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则。

(2) 必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

(3) 设立安全生产领导小组，形成领导负总责，全公司参与的管理模式。

(4) 按《中华人民共和国劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全条件和劳动防护用品。

(5) 要求企业在各路雨水管道和事故应急池加装截止阀门，同时和污水池相通，事

故应急池设置手动/自动双阀门，一旦发生事故，企业厂区内初期雨水、事故废水经切换可纳入事故应急池，收集后进入污水站处理，保证初期雨水和事故应急废水纳入污水处理站处理，确保废水不泄漏至附近水系而污染内河。危化品仓库均设有废水收集池，防腐防渗，可确保事故发生时废水转移至污水站。

正常情况下，应确保事故应急池的空置状态。厂区应在雨水排放口设置总阀门。一旦发现雨水系统被污染，立即关闭雨水排放口总阀门，确保将受污染水截留在厂区内。此外，设置相应的应急救援器材和物资、每年进行预案演练，以积极完善风险防控系统。总体来说，在事故状态下，废水排放可得到有效控制，不会对周边环境造成明显的影响，但因考虑到周边水环境较为敏感，企业必须高度重视责任管理，确保不发生人为事故，必须采取应急预案并落实措施加以预防，确保全厂水环境风险可控。

对照《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），为全面加强企业污水处理等重点环保设施的安全管理，预防和减少安全事故发生，保障从业人员生命安全，提出如下要求：

1、企业应当委托有相应资质的设计单位对建设项目(含环保设施)进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。

2、施工单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

3、严格落实企业主体责任。企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统和连锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

6.2.2 危化品运输风险防控措施

企业委托有危险化学品运输资质的单位进行运输。为确保运输安全，应注意以下几个问题：

(1)合理规划运输路线及运输时间。

(2)危险品的装运应做到定车、定人。

(3)被装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按《危险货物包装标志》(GB190-2009)规定的危险物品标志,包装标志要粘牢固、正确。

(4)危险品物质的运输必须委托有危险运输资质的运输单位。

(5)在运输过程中要做到:不超载、有接地线、有合理的放空设施、常备消防器具、避免交通事故。

(6)危险物品搬运,应对搬运工具进行必要的通风和清扫,不得留有残渣,有毒物品卸车后必须洗刷干净;国家对危险化学品的运输实行资质认定制度,未经资质认定,不得运输危险化学品,必须使用符合安全要求的运输工具。

由此可见,只有采取和完善危险物品运输管理的法规体系,开发更加科学的管理技术对危险化学品进行运输管理,才能保证危险物品运输和使用的安全。

6.2.3 危险物品暂存、生产过程中的安全防范措施

(1)危险物品贮存设备、贮存方式要符合国家标准。要求设置可燃气体报警装置、防雷和防静电设施以及视频监控,同时根据危险化学品特性应分区、分类、分库贮存,不与有禁忌化学品相互混合储存。

(2)定期对贮存装置的安全评价,对存在安全问题的提出整改方案,如发现贮存装置在现实危险的应当立即停止使用,加以更换或者修复,并采取相应的安全措施。

(3)危险物品必须贮存在符合国家对安全、消防的标准要求、设置明显标志的专用仓库,由专人管理,危险化学品入库,进行核查登记,库存应定期检查。

(4)在装卸危险物品前,要预先做好准备工作,了解物品性质,检查装卸搬运的工具是否牢固。如工具上曾被易燃物、有机物、酸、碱等污染的,必须清洗后方可使用。

(5)操作人员应根据不同物资的危险特性,分别穿戴相应的防护用具。

(6)危险物品撒落在地面、车板上时,应及时扫除,对易燃易爆物品应用松软物经水浸湿后扫除。

(7)在装卸危险物品时,不得饮酒、吸烟。工作完毕后根据工作情况和危险品的性质,及时清洗手、脸、漱口或淋浴。

(8)在现场须备有清水、苏打水等,以备急救时应用。

(9)贮存区事故情况下防范措施

1) 所有贮存桶需设置专用贮存区。贮存区间距、贮存区与主要干道、贮存区与其它建筑构筑物间距要满足安全防护要求，远离厂区内生产车间和生活、办公区，并采取相应防爆、防火、防渗措施，保持良好的通风效果并杜绝一切可能存在的火源。

2) 要求贮存区设置配套的灭火设施。

3) 本工程按照《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)、《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) (2018年版)总图布置和消防设计规范，贮存区间及贮存区与装置区间距、围堰、防火堤均可满足安全距离要求，一旦某一危险源发生爆炸、火灾和泄漏，均能在本区域得到控制，不会发生事故连锁效应。

(10)消防系统设置

本项目配备常规水消防系统，并配备不同种类和数量的移动式灭火设施，建立整套的消防体系。

仓库内配备砂土、灭火器、消防栓等消防器材。一旦发生火灾，消防废水可排至厂内现有废水事故池，收集后依托厂内废水处理站处理；

任何人发现火灾后均应立即向公司领导和调度中心报告，报告时讲明火灾地点、着火物品、火势大小及周围的情况。公司领导立即组织泡沫消防站，采取相应的应急处理。现场值班人员、岗位人员用灭火器、消火栓组织灭火；尽量将周围易燃易爆品转移或隔离；并根据火势大小、严重程度，决定是否拨打“119”电话报警。同时组织公司消防小组迅速集结增援灭火，决定是否启动应急预案；报警内容包括：事故单位、事故发生的时间、地点、化学品名称和泄漏量、事故性质（泄漏、爆炸、火灾）、危险程度、有无人员伤亡以及报警人姓名及联系电话。

(11)防渗措施

厂区地面硬化防渗处理，防止污染物渗入污染地下水。

(12)轧制油回收系统、全油回收设施风险防范措施

①关键工艺参数的控制

加热系统设置双重超温报警联锁，超限自动切断加热源，防止油品过热裂解、结焦引发火灾；吸收塔、解吸塔设置压力报警及安全阀，防止超压导致设备爆裂泄漏；设置高低液位报警联锁，防止溢流或抽空。

②防静电与防爆措施

设备、管道、法兰进行跨接接地，防止静电积聚；真空泵排气管引至安全区域或

加装阻火器。

泄漏发现后，立即按下的紧急停止按钮，切断设备电源，迅速关闭泄漏点上下游最近的手动切断阀，启动车间级应急预案。使用消防沙袋、吸油围栏或专用堵漏垫，在泄漏点周围迅速构筑围堤，将流散的油品限制在一定区域内。若发生大量泄漏，应使用防爆潜水泵、气动隔膜泵或吸油泵，将积液抽吸至专用应急储油罐或吨桶中。若泄漏已引发初期火灾（火苗小、烟少），现场人员应立即使用就近的干粉灭火器或消防沙扑救，尽快控制火势，当情况严重时立即请求 119 支援并做好相应准备。

6.2.4 自动控制及电气仪表设计安全防范措施

（1）设计上选定先进可靠的生产流程，保证装置的安全生产，处理好易燃、易爆物料与着火源的关系，防止泄漏出的可燃、易爆物质遇火源而发生火灾爆炸。

（2）设备和管道的设计、特别是高温、高压、低温的设备和管道，选择例行的材料，制造安装及试压等，符合国家现行标准和规范的要求。

（3）因超温、超压可能引起火灾爆炸危险的设备，都设置自控检测仪表，报警信号及紧急泄压排放设施。有突然超压或瞬间分解爆炸危险物料的设备，设立装爆破板，若装导爆筒，应朝安全方向，并根据需要，采取防止二次爆炸的措施。

（4）可燃气体放空管宜采取静电接地，并在避雷设施保护范围之内，其高度符合下列要求：在设备区内的放空管，高于附近有人操作的最高设备 2 米以上；紧靠建筑物或在其内部布置的放空管高出建、构筑物 2 米以上。

6.2.5 末端处置风险防范措施

1、水污染事故的应急措施.

加强对废水处理系统的运行管理，维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放。企业建立了污染源头、过程处理和最终排放的“三级防控”机制，以防止本项目在事故状态下由于化学品泄漏、消防废水或污染雨水外泄，造成厂外水体污染。

①一级防控措施

企业需在仓库内对有毒有害液态物料存放区域设置围堰、导流槽及废液收集管道，构筑生产过程中环境安全的第一层防控网，使泄漏物料切换到处理系统，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。消防废水和污染雨水通过应急泵送至厂区废水处理设施进行处理。

②二级防控措施

厂区设置事故应急池，切断污染物与外部的通道、导入污水处理系统，将污染控制在厂内，防止较大生产事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

若发生火灾爆炸事故，消防废水首先控制和储存在防火堤内，一旦出现诸如消防废水外溢、防火堤坍塌等最不利情况，或消防水洒落到防火堤外，消防废水则可能进入雨水系统，雨水外排系统保持日常关闭，至事故应急池的阀门日常保持开放状态。

③三级防控措施

在进入江、河、湖、海的总排放口前或污水处理厂终端建设终端事故缓冲池，作为事故状态下的储存与调控手段，将污染物控制在区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

目前企业建有 1 座事故应急池，容积 240m³，能满足本项目实施后的应急要求。事故应急池和外排口均设有阀门，应急池配有一个固定式应急泵，可在事故应急条件下通过人工切换闸门将受污染的事故废水（初期雨水）排入事故应急池，事故应急池废水再泵送至污水站处理。

事故废水通过事故应急池收集后，需转送至污水站处理达标后外排。为避免对废水站的正常运行造成冲击，在输送前应对收集的事故废水进行水质化验，再根据水质情况确定泵送至污水站的方案。

2、大气污染事故应急措施.

厂界内有毒有害气体发生泄漏时，应及时切断泄漏源，泡沫覆盖泄漏物料，降低挥发，保护现场人员，组织相关人员撤离污染区；

发生气体较大泄漏，蒸汽云火灾、池火以及蒸汽云爆炸的重大事故时应启动应急响应，在进行先期处置的同时，对可能危及的周边居民组织撤离，组织协调消防、医疗等救援力量。

6.2.6 火灾爆炸风险防范措施

建设单位应配备必要的消防应急措施，加强车间、危化品仓库和危废仓库的通风设施建设，保证良好通风。同时，冷轧车间、危化品仓库和危废仓库内应杜绝明火，墙壁张贴相应警告标志。建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求。凡禁火区均设置明显标志牌。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)的要求。

天然气管道管线设有管道阀门，管道架空敷设，并设有安全警示标牌，严禁明火，

禁止使用可能产生火花的工具，杜绝一切火源，建立管道天然气的定期巡回检查制度。

厂区消防主要依托当地消防大队以及企业厂区内消防设施。目前企业配备了较为完善的消防应急救援器材如消防战斗服（进口）、重型防化服（内置式）、避火服、无火花工具、跟踪器、轻型防化服、呼救器、消防腰斧、移动式高压洗消泵、外封式堵漏袋、捆绑式堵漏袋等。

6.2.7 仓库内环境风险应急设施

仓库内设置有毒有害气体报警装置，在物料储存过程中发生泄漏时，挥发出来的有毒有害气体浓度达到报警限值，报警装置会发出警报，能够及时通知仓库值班人员。

仓库内对有毒有害液态物料存放区域设置围堰、导流槽及废液收集管道，当物料发生泄漏及时清理，并对污染地面用水清洗，收集的废原料及清洗废水通过管道引至厂区内现有废水事故池。在事故状态下，事故废水如果直接进入污水处理装置，一旦事故废水受污染程度较大，则会对污水处理装置在处理能力和处理污染负荷上产生较大冲击，可能造成本项目废水超标排入下游污水处理厂，会对该污水处理厂造成较为严重的影响，进而间接影响污水厂尾水排放口水环境质量。因此，在未进入污水处理装置前，应将事故污水引入事故水收集系统(前述的围堰及应急收集池等)暂存，事故过后，对事故废水进行水质监测分析，根据化验分析出来的受污染程度采用限流送入污水处理装置进行处理的方法。同时在污水处理装置排污口设有在线监测点，一旦发现排水中有害污染物浓度超标，则应减小事故污水进入污水处理装置流量，必要时切断，使其不会对厂区内污水处理装置和下游集中污水处理厂的正常运行产生不良影响。即使发生事故造成污水站超标排放，由于废水可以经过下游集中污水处理厂进一步缓冲处理，因此也不会对内河造成影响，因此该类事故的发生一般不会造成严重的后果。

6.2.8 环境风险应急预案

预防是防止事故发生的根本措施，但也应有应急措施，一旦发生事故，处置是否得当，关系到事故蔓延的范围和损失大小。建设单位应根据相关规范要求编制突发环境事件应急预案，并报当地环保主管部门备案。

7 环境风险评价小结

经风险源调查可知，该项目的危险物质主要为轧制油、天然气、危险废物等。经生产设施的风险识别可知，该项目的风险可能发生的单元为生产区域和危险物质贮存区域（危化品仓库和危废库）等。经环境风险潜势判断，该项目拟建地环境风险潜势综合等级为 III，建设项目环境风险评价等级为二级评价。

企业从多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，一旦风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。因此本项目的建设符合风险防范措施要求。

表 7-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称					
		存在总量/t					
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>0</u> 人		5km 范围内人口数 <u><5</u> 万人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）		<u> </u> 人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>	
地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>			
	包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>			
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q < 1 <input type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input checked="" type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>	
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>	
		P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input checked="" type="checkbox"/>	
环境敏感程度		大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境风险潜势		IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input checked="" type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>	
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u> </u> m		大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u> </u> m		
	地表水		最近环境敏感目标 <u> </u> ，到达时间 <u> </u> h				
	地下水	下游厂区边界到达时间 <u> </u> d 最近环境敏感目标 <u> </u> ，到达时间 <u> </u> d					
重点风险防范措施		具体见专项报告 6 小结					
评价结论与建议		具体见专项报告 7 小结。					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“ <u> </u> ”为填写项。							

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	SO ₂	8.040	8.040	/	0.200	/	8.24	+0.200
	NO _x	37.271	37.271	/	0.935	/	38.206	+0.935
	烟粉尘	15.955	15.955	/	0.286	/	16.241	+0.286
	HCl	0.197	0.197	/	/	/	0.197	0
	氟化物	0.706	0.706	/	/	/	0.706	0
	硫酸雾	0.024	0.024	/	/	/	0.024	0
	有机废气	微量	微量	/	/	/	0	0
	VOCs	18.592	18.592	0.239	0.370	0.139	18.823	+0.231
废水	废水量	231559.5	231559.5	3593	3688	3666	235174.5	+22
	COD _{Cr}	11.578	11.578	0.180	0.184	0.183	11.759	+0.001
	NH ₃ -N	1.158	1.158	0.018	0.018	0.018	1.176	0.000
危险固废	铝渣	3000	3000	/	0	/	3000	0
	集尘灰	50.7	50.7	/	0	/	50.7	0
	除尘布袋	0.5	0.5	/	0	/	0.5	0
	油泥	718.75	718.75	微量	22.5	22.5	718.75	0
	废乳化液和废磨削液 （浓缩液）	623.5	623.5	3	0	3	623.5	-3
	磨床灰	48	48	3	0	3	48	-3
	废轧制油	464	464	25	11.4	131	369.4	-119.6

	废滤油纸	39	39	3.9	7.04	3.9	46.04	+3.14
	废硅藻土	601	601	47	72.2	47	673.2	+25.2
	废包装桶	41.85	41.85	3	3.93	3	45.78	+0.93
	废石棉	30.4	30.4	/	0	/	30.4	0
	实验室废液	5.1	5.1	/	0	/	5.1	0
	废水处理污泥	569.31	569.31	0.4	10	10	569.71	0
	废水浓缩废液	21.3	21.3	/	0	/	21.3	0
	废槽液(渣)	3.2	3.2	/	0	/	3.2	0
	废活性炭	1.7	1.7	/	0	/	1.7	0
	废吸收液	12t/5a	12t/5a	12t/5a	26t/5a	12t/5a	26t/5a	+14t/5a
	废膜	0.06	0.06	/	0	/	0.06	0
	含油废抹布及劳保用品	0.21	0.21	/	0.1	/	0.31	+0.1
	废过滤棉	1	1	1	0	1	0	-1
	真空泵废油	0.05	0.05	/	0	/	0.05	0
	废润滑油	0	0	0	3.5		3.5	+3.5
	废润滑油桶	0	0	0	0.5		0.5	+0.5
一般固废	一般原材料包装材料	35.5	35.5	6.7	1	6.7	36.5	-5.7
	边角料、废料、不合格品、废质检板材	60182.3	60182.3	5333	5000	5333	65182.3	-333
	生活垃圾	212	212	12	13.2	13.2	224	0
	锯管纸屑	5	5	/	0	/	5	0
	废旧磷酸铁锂电池	3.328t/10a	3.328t/10a	/	0	/	3.328t/10a	0
	废反渗透膜	0	0	0	0.1t/3~5a	0	0.1t/3~5a	+0.1t/3~5a
	废碳分子筛	0	0	0	5t/6a	0	5t/6a	+5t/6a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-③-①；

