

建设项目环境影响报告表

(公示本)

项目名称: 年产2万吨高精度宽幅铝板带箔技改项目

建设单位: 浙江广大铝业有限公司

二〇一七年十一月

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 2 万吨高精度宽幅铝板带箔技改项目				
建设单位	浙江广大铝业有限公司				
法人代表	***	联系人	单忠虎		
通信地址	绍兴市柯桥区平水镇力博工业园区				
联系电话		传真		邮政编码	312000
建设地点	绍兴市柯桥区平水镇力博工业园区				
立项审批部门	绍兴市柯桥区行政审批局		批准文号	绍柯审批投平备案 [2017]023 号	
建设性质	新建 √改扩建 技改		行业类别 及代码	铝压延加工C3262	
建筑面积 (平方米)	9770.76		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	10000	其中：环保投 资(万元)	508	环保投资 占总投资 比例	5.08%
评价经费 (万元)		预期投产日期			

1.1 项目由来

浙江广大铝业有限公司成立于 2000 年 7 月，位于绍兴市柯桥区平水镇力博工业园区内，隶属于浙江力博控股集团有限公司。企业厂区总占地面积 19004m²，现有职工 128 人，其中 3 人在厂内食宿；实行三班制生产，年工作日为 300 天；行政和后勤人员为单班制。主要从事铝带、铝箔的生产。

根据目前铝板带箔市场需求，浙江广大铝业有限公司决定投资 10000 万元，拟于绍兴市柯桥区平水镇力博工业园区内，利用原有厂房 9770.76 平方米（其中利用企业现有厂房 7217.5 平方米，租用浙江力博控股集团有限公司厂房 2553.26 平方米），购置倾斜式双驱动铸轧机、熔化炉、保温炉、四辊不可逆铝冷轧机、四辊不可逆铝冷精轧机、铝卷材箱式退火炉等设备，进行铝板带箔的生产。目前该项目已由绍兴市柯桥区行政审批局以绍柯审批投平备案 [2017]023 号备案同意。

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，凡从事对环境有影响的建设项目必须进行环境影响评价，使经济建设与环境保护能够协调发展。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2015)》“H 有色金属”，50、“压延加工”需全部编制环境影响报告表。项目铝板带箔属有色金属压延加工，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2015)》中的相关要求，本项目需编制环境影响报告表。

受浙江广大铝业有限公司的委托，我单位承担该项目环评编制任务，通过对项目拟建地周围实地踏勘、工程分析、收集和分析相关资料的基础上，依据环境影响评价技术导则的要求，编制了本项目的环境影响报告表，敬请审查。

1.2 工程内容及规模

1.2.1 建设项目概况

本项目概况具体见表 1.2-1。

表 1.2-1 建设项目概况一览表

项目名称	年产 2 万吨高精度宽幅铝板带箔技改项目	
备案号	绍柯审批投平备案[2017]023 号	
建设单位	浙江广大铝业有限公司	
建设地点	绍兴市柯桥区平水镇力博工业园区	
建设性质	改扩建	
项目主要经济指标	项目总投资 10000 万元，其中固定资产投资 7000 万元(设备 5131 万元，安装 169 万元，工程建设其他费用 1500 万元，预备费 200 万元)；铺底流动资金 3000 万元。项目建成后预计年销售收入 38000 万元，创利税 5000 万元。	
项目建设内容及规模	项目利用原有厂房 9770.76 平方米(其中利用企业现有厂房 7217.5 平方米，租用浙江力博控股集团有限公司厂房 2553.26 平方米)，购置倾斜式双驱动铸轧机、25 吨熔化炉和保温炉、在线精炼除气除渣净化设备、电磁搅拌装置、熔炉除尘系统、四辊不可逆铝冷轧机、四辊不可逆铝冷精轧机、板型控制仪、铝卷材箱式退火炉等设备，实施年产 2 万吨高精度宽幅铝板带箔技改项目。	
劳动定员及工作制度	本项目新增职工为 32 人，其中 1 人在厂内食宿；轧制车间实行二班制，其他三班制生产，年工作日为 300 天。	
公用工程	给水	项目用水由自来水管网集中供应，水源为小舜江水。
	排水	项目采取雨污分流，雨水经雨水管道收集后排入雨水管网；项目冷却水循环系统利用现有设施，冷却水循环利用；生活污水经预处理达标后纳入污水管网，最终纳入绍兴污水处理厂。
	供电	项目用电由平水镇供电管网统一供应。
环保工程	废气	配套熔炉布袋除尘系统 1 套；冷轧机和精轧机配套全油回收装置 1 套。
依托工程	废水	项目依托企业现有废水收集治理设施，生活污水中粪便污水经化粪池处理、食堂含油废水经隔油池处理后与其他生活污水一并纳入污水管网，最终送至绍兴污水处理厂处理达标后排放。
	固废	项目不新增固废贮存设施，依托现有危废临时堆场和一般固废临时堆场各 1 间。

1.2.2 产品方案

项目主要生产产品方案见表 1.2-2。

表 1.2-2 项目主要生产产品方案

序号	产品名称	单位	产量	规格
1	防盗盖料	吨/年	3000	0.27×600mm
2	铝塑复合板用带材	吨/年	6000	0.2×1240mm
3	空调箱	吨/年	8000	0.11×1085mm
4	电缆箱	吨/年	3000	0.15×600mm
5	小计	吨/年	20000	

1.2.3项目主要生产设备

项目主要生产设备具体见表1.2-3。

表 1.2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	产地
1	倾斜式双驱动铸轧机	700*1600	2 台	涿州市诚达设备制造有限公司
2	熔化炉、保温炉	25 吨	1 套	苏州新长光热能科技有限公司
3	铝熔体在线精炼除气除渣净化设备	6T/h	2 套	浙江鑫耐铝熔铸设备材料有限公司
4	电磁搅拌装置	JBDZ-30ZA	1 套	石家庄爱迪尔电气有限公司
5	熔炉除尘系统	75kw	1 套	宁波常青环保科技有限公司
6	四辊不可逆铝冷轧机	860/360*1450	1 套	涿神有色金属加工专用设备制造有限公司
7	四辊不可逆铝冷精轧机	800/320*1450	1 套	涿神有色金属加工专用设备制造有限公司
8	板型控制仪	TCS 控制系统、板型辊、喷淋梁三个部分	1 套	西门子 SVIA
9	全油回收装置*	风量 290000m ³ /h	1 套	洛阳洛重矿山机械有限公司
10	精密板框压滤机	JLJ 精密板式过滤机	2 台	辽宁
11	铝卷材天然气退火炉	20 吨	6 台	苏州新长光热能科技有限公司
12	空压机	—	—	利用原备用设备
13	水循环冷却系统	—	—	利用原系统

14	分切机	1450mm 双轴分切机	2 台	陕西
15	10 吨行车	LDA10-13.5	2 台	绍兴市起重运输机械总厂
16	3..5 吨/16 吨行车	QD16/3.2-16.5A3	2 台	绍兴市起重运输机械总厂

注：项目全油回收装置包含了现有 2 台轧机的油雾回收处理。

主要生产设备先进性分析：

(1)熔化炉

①节能：本项目熔化炉燃烧装置采用蓄热式烧咀，其原理是一只烧咀燃烧加热，另一只烧咀作为烟道吸收烟气热量（蓄热），两只烧咀定时交替变换功能，蓄热的烧咀变换加热烧咀时，预热燃烧空气，提高热效率 30%以上；

②环保：本项目铝锭熔化选用清洁能源的管道天然气加热，燃烧后的烟气采用集中排放，并加设布袋式除尘装置，降低烟尘的排放。

(2)倾斜式双驱动铸轧机

①液压系统改进，取消了卷取的旋转油缸，增加了密封能力，取消了原来长期运行的保压泵，节约了能源。

②采用自动控流装置，大大提升了液面稳定性，提高了产品质量，降低了人力成本。

③循环冷却系统采用二级冷却交换的形式，冷却水循环重复利用，降低了水的消耗。

(3)四辊不可逆铝冷轧机、冷精轧机

①工作辊径增大，轧制能力提升，减少了轧制道次，且主电机均采用直流调速或者变频控制，节约了能源消耗。

②自动化水平显著提升，实现了自动厚度控制，自动板型控制，自动加减速，一键升速，降低了人员的操作难度，提升了设备的运行效率。

③采用最新的烟雾回收系统，完全收集轧机烟雾，过滤净化后达到国家排放标准。

(4)全油回收装置

铝轧机油烟全油回收装置是针对铝带、箔轧制过程中产生的含油烟气而设计的一种轧制油回收设备，所谓全油回收是指该装置对油烟中的液体和气态轧制油均能回收，基本原理为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。该装置解决了过去常用的丝网过滤式油雾净化器不能吸收气态轧制油的缺陷，而且该装置带有精馏功能，可使回收的轧制油直接返入轧机的净油箱循环系统中循环使用。据有关统计计算，每年可节约 40~60% 新轧制油的消耗量。该装置油雾吸收效率可达 95%，油雾经过吸收处理后，排放浓度优于国家大气污染物综合排放标准 GB16279-1996 中相应的规定，同时，可改善生产车间的工作环境，减少火灾发生的因素。

1.2.4 项目原辅材料消耗及能耗

项目主要原辅材料及能耗情况具体见表1.2-4。

表 1.2-4 项目主要原辅材料及能耗用量

序号	原料名称	单位	消耗量	包装方式	备注
1	铝锭	吨/年	20000	裸捆，1 吨 / 捆	Al \geq 99.7%
2	铝硅合金锭	吨/年	105	裸捆，1 吨 / 捆	30%硅，70%铝
3	铝铁合金锭	吨/年	105	裸捆，1 吨 / 捆	75%铁，25%铝
4	氮气	瓶/年	5000	瓶装	
5	轧制油	吨/年	150	灌装	储罐 10 吨，共 2 只
6	无纺布	米/年	300	成卷，200 米 / 卷	用于轧制油回收
7	硅藻土	吨/年	60	袋装，25KG / 袋	用于轧制油回收
8	纤维素	吨/年	12	袋装，25KG / 袋	用于轧制油除杂回收
9	天然气	万 m ³ /年	500		
10	电	万度/年	1800		
11	水	吨/年	30630		

主要原辅材料介绍：

轧制油是乳化型高皂化值轧制油，由基础油和添加剂组成，具有良好的润滑性，冷却性和退火清净性。可用于大中型冷轧机组的工艺润滑，特别适用于可塑轧机和冷连轧机组。

1.3 编制依据

1.3.1 法律法规及规范性文件

1.3.1.1 国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法（修订）》，2014.4.28 修订；2015.1.1 施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法（修订）》，2016.7.2 修订，2016.9.1 施行；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法（修订）》，2008.2.28，2008.6.1 施行；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法（修订）》，2015.8.29 修订，2016.1.1 施行；

- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》1996.10.29 发布，1997.3.1 施行；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2016 年修正）》，2016.11.7 发布、施行；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2016.5 修订，2016.7.1 施行；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例(2017 年修订)》，2017.7.16 发布、2017.10.1 施行；
- (9)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77 号,2012.7.3；
- (10) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98 号；
- (11) 《危险化学品安全管理条例》国务院令第 591 号，2011.2.16 修订，2011.12.1 施行；
- (12) 《国家危险废物名录》，环境保护部令第 39 号，2016.6.14 发布，2016.8.1 施行；
- (13) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》国发〔2011〕35 号，2011.10.17；
- (14) 《关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知》，环发[2014]197 号；
- (15) 《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》，环境保护部公告 2013 年 第 31 号，2013.5.24；
- (16) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》环办 [2014]30 号，2014.3.25；
- (17) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》国发〔2013〕37 号，2013.9.10；
- (18) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》国发〔2015〕17 号，2015.4.2；
- (19) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评[2016]150 号，2016.10.26；
- (20) 《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81 号）；
- (21) 《关于实施工业污染源全面达标排放计划的通知》，环环监[2016]172 号，2016.11.29。

1.3.1.2 地方法规条例

- (1) 《浙江省水污染防治条例(修订)》，2013.12.19 发布、实施；
- (2) 《浙江省大气污染防治条例(修订)》，2016.5.27 修订，2016.7.1 施行；
- (3) 《浙江省固体废物污染环境防治条例(修订)》，2013.12.19 发布、实施；
- (4) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》，2011 年 10 月 25 日浙江省人民政府令第 288 号发布，2014 年 3 月 13 日根据浙江省人民政府令第 321 号修正；
- (5) 《浙江省环境污染监督管理办法（2016 修正）》，2015.12.28；

- (6)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，浙环发[2012]77号，2012.7.3；
- (7)《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》，环办[2013]104号，2013.11.15；
- (8)《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》，浙环发[2009]76号；
- (9)《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》，浙环发[2017]29号；
- (10)《关于进一步加强环境保护工作的意见》，浙政发[2012]15号；
- (11)《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》，浙环发[2012]10号；
- (12)《浙江省人民政府关于印发浙江省大气污染防治行动计划（2013-2017年）的通知》，浙政发[2013]59号，2013.12.31。
- (13)《关于印发<浙江省挥发性有机物污染整治方案>的通知》，浙环发[2013]54号，2013.11.4；
- (14)《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）的批复》，浙政函[2015]71号；
- (15)浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批清单（2015年本），浙环发（2015）38号，2015.10.20；
- (16)《关于对全市重点工业企业排放口开展规范化整治的通知》，绍市环函[2015]251号；
- (17)《绍兴市大气污染防治条例》，2016年11月1日起施行；
- (18)《绍兴市水资源保护条例》，2016年11月1日起施行；
- (19)《绍兴市工业污染源全面达标排放计划（2017-2020年）实施方案》的通知（绍市环发（2017）20号）。

1.3.2 产业政策及相关行业规范

- (1)《产业结构调整指导目录（2013年本）(修正)》，2013.2.6发布，2013.5.1施行；
- (2)《绍兴市产业结构调整导向目录（2010-2011年）》，绍政办发[2010]36号，2010.3.15发布、施行；
- (3)《绍兴市发展战略性新兴产业重点领域导向目录(2013-2015年)》，绍政办发[2012]166号；
- (4)《柯桥区战略性新兴产业发展重点领域导向目录(2014-2016年)》；
- (5)《绍兴市强制淘汰落后产能目录（2011年本）》，2011.8.5发布、施行。

1.3.3 有关技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》(HJ2.1-2016), 国家环保部;
- (2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2008), 国家环保部;
- (3) 《环境影响评价技术导则—地面水环境》(HJ/T 2.3-93), 原国家环保总局;
- (4) 《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009), 国家环保部;
- (5) 《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2011), 国家环保部;
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004), 原国家环保总局;
- (7) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016), 国家环保部;
- (8) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017), 2017.10.1;
- (9) 《危险废物鉴别标准》, GB5085.1~5085.7-2007;
- (10) 《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012) , 环境保护部;
- (11) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》, 2017.10.1;
- (12) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》, 2017.9.1;
- (13) 《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010);
- (14) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点(修订版)》, 浙江省环保局, 2005.4。

1.3.4 其他资料

- (1)企业投资项目备案通知书, 绍柯审批投平备案[2017]023 号;
- (2)企业提供的项目基础资料;
- (3)企业与我单位签订的本项目环评咨询合同。

1.3.5 其他依据

- (1)《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》, 浙政函[2015]71 号, 2015.6;
- (2)《绍兴市大气环境质量功能区划分》, 绍兴市环保局, 2001.12;
- (3)《绍兴市柯桥区环境功能区划(修正稿)》(2015.7)。

1.4 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1.4.1 企业概况

浙江广大铝业有限公司成立于 2000 年 7 月, 位于绍兴市柯桥区平水镇力博工业园区内, 隶属于浙江力博控股集团有限公司。企业厂区总占地面积 19004m², 现有职工 128 人, 其中 3 人在厂内食宿; 实行三班制生产, 年工作日为 300 天; 行政和后勤人员为单班制。主要从事铝带、铝箔的生产。经查阅资料, 由浙江广大铝业有限公司实施的审批项目“高精度电缆铝带箔板生产线技术改造项目”由于现状实际设备与原环评批复设备发生了变化, 浙江力博控

股集团有限公司于 2016 年 1 月编制了该企业环境影响后评价报告，进行了产品结构调整，绍兴市柯桥区环境保护局以绍柯环备[2016]14 号对现有企业建设项目予以备案，并于 2016 年 3 月通过环保三同时验收（绍柯环验[2016]41 号）。

1.4.2 企业生产规模、生产设备及原辅材料消耗

1.4.2.1 企业实际生产规模及产品方案

企业实际生产规模与产品方案具体见表 1.4-1。

表 1.4-1 企业实际生产规模与产品方案一览表

序号	产品类别	2016 年产量	经审批产能	产品规格
1	防盗盖料	3150t	2000t/a	0.27×600mm
2	铝塑复合板用带材	8350t	6000t/a	0.2×1240mm
3	空调箔	12800t	12000t/a	0.11×1085mm
4	电缆箔	5200t	10000t/a	0.15×600mm
5	小计	29500t	30000t/a	

1.4.2.2 企业主要生产设备

企业目前已通过三同时验收，实际生产设备与经审批设备一致，具体情况见表 1.4-2。

表 1.4-2 企业主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量（台）	产地	用途
1	熔化炉	15 吨	3	湖南	
2	静置炉	12 吨	3	湖南	
3	铸轧机	Φ 690-1600	3	上海	
4	冷轧机	Φ 360/Φ 860-1450	1	上海	
5	油雾回收装置	LFC--3	1	北京	
6	精密板框压滤机	JLJ 精密板式过滤机	1	辽宁	
7	精轧机	φ 320/ φ 800×1450	1	河北	
8	油雾回收装置	LFC--3	1	北京	
9	精密板框压滤机	JLJ 精密板式过滤机	1	辽宁	
10	纵剪机	1400mm	1	上海	
11	横剪机	1500mm	1	上海	
12	分切机	1450mm	1	陕西	
13	铝带分条机	600mm	1	海宁	
14	退火炉	10 吨	3	长兴	
		20 吨	6	长兴	
15	空压机	4L-20/8-G	4	余姚	
16	水循环冷却系统	200 立方米/小时	2 套		

1.4.2.3 原辅材料及能源消耗

企业 2016 年实际原辅材料消耗及能耗具体见表 1.4-3。

表 1.4-3 企业实际原辅材料消耗及能耗情况（2016 年）

序号	原辅材料名称	单位	数量	包装形式	备注（原料成份）
1	铝锭	吨	21000	裸捆，1 吨 / 捆	Al \geq 99.7%、25kg/块
2	铝硅合金锭	吨	160	裸捆，1 吨 / 捆	30%硅，70%铝
3	铝铁合金锭	吨	160	裸捆，1 吨 / 捆	75%铁，25%铝
4	铸轧卷	吨	10600	5 吨/卷	6.8mm
5	氮气	瓶	8000	瓶装	
6	轧制油	吨	250	灌装	储罐 10 吨，共 2 只
7	无纺布	米	3000	成卷，200 米 / 卷	用于轧制油回收
8	硅藻土	吨	60	袋装，25KG / 袋	用于轧制油回收
9	纤维素	吨	12	袋装，25KG / 袋	用于轧制油除杂回收
10	水	吨	47970		
11	电	万度	1880		
12	天然气	万 m ³	150		

1.4.3 现有企业生产工艺

1.4.3.1 铝板带箔生产工艺流程

(1) 铝铸轧卷坯生产工艺流程

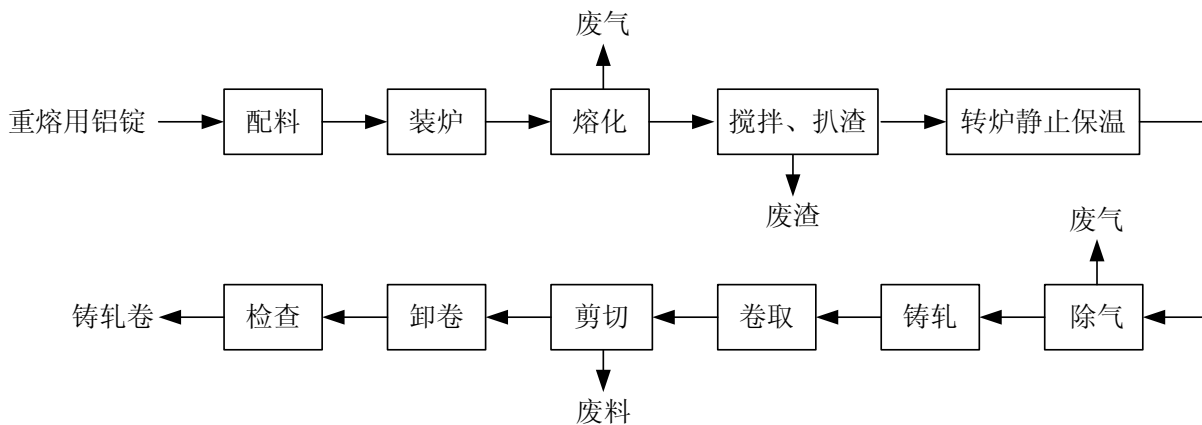


图 1.4-1 铝铸轧卷坯生产工艺流程图

(2) 铝板带工艺流程

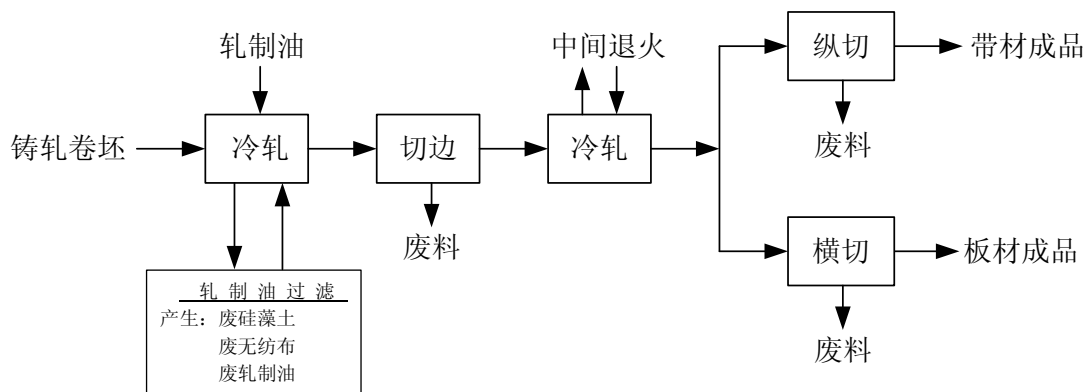


图 1.4-2 铝板带生产工艺流程图

(3) 铝箔工艺流程

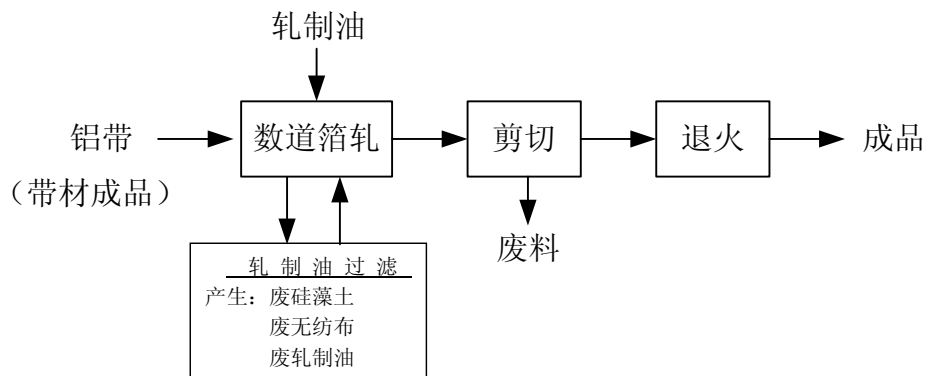


图 1.4-3 铝箔生产工艺流程图

1.4.3.2 工艺流程简述

企业生产的各种铝铸轧卷坯，采用的是连铸轧法，即是用双辊连铸轧的方式生产坯料。主要工艺流程是把铝锭放入炉中，用天然气燃烧使铝锭熔化，熔化温度控制在 690-780℃，铝熔体经静止保温处理，通过流槽和铸嘴直接进入双辊铸轧机的内部通有冷却水的两个旋转铸轧辊的辊缝之间，完成凝固和热轧两个过程，得到厚度在 7mm 左右的铸轧板坯，在热态下经卷取成为卷坯，这种生产工艺流程相对简单，金属损耗和能耗低。

上述生产工艺获得的铝铸轧卷坯再经过冷轧机多道次单向轧制，当带材厚度轧至 1.0-2.0mm 时，送至切边机进行切边，以防后续轧制中因裂边而断带，切边后再经冷轧机轧

制至成品厚度。轧制过程中根据产品的状态和性能要求，需要中间退火的产品，退火后冷却到室温再进行轧制。

主要工序说明：

(1)熔化

熔化在熔铝炉内完成，熔铝炉工艺温度控制在 690-780℃，熔铝炉采用天然气加热，正常熔化时间为 4t/h 左右。

(2)搅拌扒渣

合金铝锭在熔铝炉内熔化过程中会产生氧化铝及铁硅和其他金属氧化物，采用电子磁搅拌装置对熔体充分搅拌，经搅拌后，这些氧化物浮在铝液表面，应及时清除，否则会影响产品质量。

(3)静止保温

静止保温在静止保温炉内实行，其工艺作用主要是起到铝液均质、稳定，从而保证产品质量和后续工序在生产时间上得到控制，其热源为天然气加热。

(4)除气

铝熔融状态下会混入空气中的氢气，容易产生气孔，用氮气置换出氢气能增加铝的致密度。

(5)铸轧

经保温除气后的铝液通过流槽和铸嘴进入双辊轧机内部通有冷却水的两个旋转铸轧辊的辊缝之间，完成凝固和热轧两个过程，并在热态下经卷取成为卷坯。

(6)冷轧

铸轧获得的卷坯经冷轧机多道次单向轧制，获得所需厚度的铝板。在轧制到 1~2mm 时在线切边，防止后续轧制中因裂边而断带，切边下来的边角料回炉重熔。

(7)剪切

铝板经过横切机和厚箔剪机的剪切，获得所需规格的铝板带，剪切下的边角料回炉重熔。

(8)冷精轧

铝带经过轧机多道加工，变成所需规格的铝箔。

(9)退火

退火的作用是增加产品的硬度和韧性，改善产品的机械性能，退火炉采用电加热。

1.4.4 现有企业污染源强分析

根据调查，现有企业生产过程中主要产生废水、废气、固废和噪声，企业实际生产过程中污染物产生及排放情况汇总如下。

1.4.4.1 废水

(1)循环冷却水

现有企业铸轧机采用循环水间接冷却、不排放，平均补充量为 150t/d (45000t/a)。

(2)生活污水

现有企业生产过程中无工艺废水产生，废水主要为职工生活污水。现有企业定员 128 人，其中 3 人在厂内食宿，年工作天数为 300 天。住宿员工生活用水量以 175L/人.d 计，其他员工按 75L/人.d 计，则企业生活用水量约 9.9t/d，生活污水产生量按用水量 85%计，则生活污水产生量为 8.4t/d (2520t/a)。生活污水中 CODcr 浓度 300mg/L，氨氮 30mg/L，则现有企业生活污水中 CODcr 产生量为 0.76t/a，氨氮排放量为 0.08t/a。

1.4.4.2 废气

企业废气主要为熔铝炉废气和轧制油挥发废气，此外，还有少量食堂油烟废气产生。

(1)熔铝炉天然气燃烧废气

企业熔铝炉和静止保温炉燃料为管道天然气，利用燃烧喷嘴使天然气在炉膛内燃烧来完成加热过程，2016 年耗天然气 150 万 m³。查阅《环境保护实用数据手册》，天然气燃烧产生颗粒物排放系数为 2.4kg/万 Nm³，NOx 排放系数采用污染源普查数据为 18.71kg/万 Nm³，SO₂ 根据强制性国家标准 GB17820-2012《天然气》规定的总硫（以硫计）浓度 350mg/m³ 计算数据为 7kg/万 Nm³。企业天然气燃烧产生的废气源强见表 1.4-4。

表 1.4-4 天然气燃烧产生的废气源强一览表

项目	SO ₂		颗粒物		NOx		耗气量
	排放系数 (kg/万 Nm ³)	t/a	排放系数 (kg/万 Nm ³)	t/a	排放系数 (kg/万 Nm ³)	t/a	
产生及排放	7	1.05	2.4	0.36	18.71	2.81	150 万 m ³ /a

根据宁波谱尼测试技术有限公司监测结果，SO₂ 排放浓度 0.014mg/m³、NOx 排放浓度 0.04mg/m³、颗粒物排放浓度 0.181mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级排放标准。

(2)熔铝炉粉尘

熔铝炉内合金铝锭在熔化时产生少量烟尘，其主要成份为 Al 和 Al₂O₃，熔铝炉工艺温度

为 690-780℃，铝的熔点为 660℃，沸点为 2494℃，其工艺温度控制在刚能使铝熔化，铝在炉内不会沸腾，因而产生的烟尘较少，约为 6t/a。

(3)轧制油挥发废气(非甲烷总烃)

在铝带轧制过程中，铝带的温度约 50℃~60℃，将有少量轧制油挥发，企业现有 1 台冷轧机和 1 台精轧机分别配有 1 套油雾收集净化系统，挥发轧制油经吸风罩收集由风管送油雾净化器处理，吸风罩油雾收集率为 95%；1 台冷轧油雾回收装置配 1 台风量为 50000m³/h 风机，排气筒直径 1.5 米，高度 8 米；1 台精轧油雾回收装置配 1 台风量为 70000m³/h 风机，排气筒直径 1.5 米，高度 15 米；油雾去除率为 80%。根据宁波谱尼测试技术有限公司提供的检测报告，精轧机油雾回收装置废气监测结果详见表 1.4-5。

表 1.4-5 油雾回收装置废气检测结果一览表

采样点	标干流量(m ³ /h)	非甲烷总烃	
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
油雾回收装置出口	61800	2.24	0.14
	60900	2.32	0.14
	平均值	2.28	0.14
标准值		120	10

由表 1.4-5 可知，企业油雾回收装置排气筒出口非甲烷总烃排放速率和排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准。

企业铝带轧制工段非甲烷总烃总排放量为 1.153t/a，其中：无组织排放量为 0.315t/a，经排气筒有组织排放量为 1.198t/a。

(4)食堂油烟

企业食堂厨房会产生一定量的油烟废气，据有关资料统计，绍兴市区人均每天油脂用量为 7kg/2 餐·100 人。油烟产生量按油脂使用量的 5%计，则项目油烟的产生量为 0.135t/a。厨房油烟排放高峰期一般在中午 11:00-13:00 和晚上 17:00-19:00。厨房油烟经油烟去除率为 75% 的油烟净化器处理后高空排放，油烟排放量为 0.034t/a。

1.4.4.3 噪声

企业主要噪声源为设备在运行时产生的动力机械设备噪声，现有企业主要生产设备声级值见表 1.4-7。

表 1.4-7 主要生产设备声级值

设 名称	数量 (台)	声级值 dB	备注
铝熔化炉	3	85	室内间歇声源
铸轧机	3	87	室内间歇声源
冷轧机	1	87	室内间歇声源
精轧机	1	86	室内间歇声源
横剪机	1	82	室内间歇声源
纵剪机	1	82	室内间歇声源
分切机	1	82	室内间歇声源
铝带分条机	1	82	室内间歇声源
空压机	4	85	室内连续声源
引风机	2	82	室外连续点声源
冷却塔	2	80	室外连续点声源

1.4.4.4 固废

根据调查，企业铝带剪切过程中产生的铝边角料及铝屑回炉重新熔化回收利用，故现有企业产生的固废主要为熔铝炉炉渣、铝灰、废轧制油、废无纺布、废硅藻土、废包装材料和生活垃圾等。详见表 1.4-8。

表 1.4-8 现有企业实际固废产生情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量 (t/a)
1	熔铝炉炉渣	熔铝	固态	二氧化硅、Al ₂ O ₃ 等	一般固废	—	332
2	铝灰	熔铝	固态	铝等	一般固废	—	6
3	废轧制油	铝带轧制	液态	轧制油	危险废物	HW08 900-204-08	21
4	废无纺布	轧制油过滤	固态	无纺布、轧制油等	危险废物	HW08 900-213-08	13
5	废硅藻土	轧制油过滤	固态	硅藻土、轧制油等	危险废物	HW08 900-213-08	190
6	废包装材料	包装	固态	纸品、塑料等	一般固废	/	10
7	生活垃圾	/	固态	日常生 废弃物	一般固废	/	19

1.4.4.5 企业污染源强汇总

根据以上分析，现有企业污染源强汇总见表 1.4-8。

表 1.4-8 现有企业污染物产生及排放情况一览表

内容 类型	排放源	污染物名称		产生量	排放量
		污水量	t/d		
水污	生活污水	污水量	t/d	8.4	8.4

染物*			t/a	2520	2520	
		CODcr	t/a	0.76	0.13	
		氨氮	t/a	0.08	0.01	
大气 污染物	熔铝炉等	SO ₂	t/a	1.05	1.05	
		NOx	t/a	2.81	2.81	
		颗粒物	t/a	0.36	0.36	
	轧机	非甲烷总烃 (VOCs) (t/a)	有组织		5.99	1.198
			无组织		0.315	0.315
			小计		6.305	1.513
	职工生活	油烟 (t/a)		0.135	0.034	
固体 废物	生产	熔铝炉炉渣 (t/a)		332	0	
		铝灰 (t/a)		6	0	
		废轧制油 (t/a)		21	0	
		废无纺布 (t/a)		13	0	
		废硅藻土 (t/a)		190	0	
		废包装材料 (t/a)		10	0	
	生活	生活垃圾 (t/a)		19	0	

备注：*污水排放量为经绍兴污水处理厂处理后排入环境的量，排环境 COD 浓度取 50mg/L。

1.4.5 现有企业存在的主要环保问题及整改要求

根据现场勘查和查阅企业相关资料，浙江广大铝业有限公司隶属于浙江力博控股集团有限公司，浙江力博控股集团有限公司于 2016 年 1 月编制了该企业环境影响后评价报告，绍兴市柯桥区环境保护局以绍柯环备[2016]14 号对现有企业建设项目予以备案，并于 2016 年 3 月通过环保三同时验收（绍柯环验[2016]41 号），故企业已投产项目严格按“三同时”要求落实各项污染防治措施，已通过三同时验收，不存在原有污染问题。

二、建设项目所在地自然环境和规划概况

2.1 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性）

2.1.1 地理位置

绍兴市柯桥区地处杭州湾南岸，会稽山北麓。东与上虞市交界，东南和西南分别与嵊州市、诸暨市毗邻，西和西北部与杭州市萧山区接壤，北部濒海，腹部横亘越城区。位于北纬 29° 42'02"至 30° 19'15"，东经 120° 16'55"至 120° 46'39"，东西宽 46.6 公里，南北长 68.5 公里，周边长 356.59 公里。

项目所在地平水镇位于柯桥区南部，距绍兴市区仅 15 公里，辖 28 个行政村、1 个居委会，区域面积 173.22 平方公里，人口 5.5 万。

浙江广大铝业有限公司位于浙江力博控股集团有限公司厂区内，建设地址为绍兴市柯桥区平水镇力博工业园区，距绍兴市区约 14 公里，离绍甘线约 1 公里。厂区东面绍兴市力博电气有限公司，南面为山和绍兴市柯桥区宏程金属制品厂，西面为山和进厂道路，北面为绍兴市力博电气有限公司。具体位置详见附图 1。

2.1.2 地形、地貌、地质

柯桥区境内地形特点为南高北低，由西南向东北倾斜，境内自南而北呈现低山丘陵、平原、海岸阶梯式地貌。柯桥区境西南部为低山丘陵河谷区，由崎岖低山、丘陵、河谷地构成，面积 757.70 平方公里，区内群山连绵，山势险要，山体抬升强烈，地形深切、破碎，水系源短流急。一般海拔在 300~400 米之间。东北部为滨海平原区，属于淤涨型滩涂，地势平坦，人工水系纵横交错，海拔 5 米左右，区域总面积 162.65 平方公里。

柯桥区境位于扬子准地台和华南褶皱系过渡区。自远古以来，经历多次岩浆活动和海陆相沉积，构成岩石类型主体，有绍兴——江山、上虞——丽水大断裂通过，造成境内地质构造复杂，其主要构造运动和构造形变，控制了境内主要地貌轮廓，对境内岩浆活动、沉积作用及成矿作用，都产生极大影响。全市地貌结构的特点是山地多，平原少，各种地貌类型及其在地域总面积所占比例分别为：山地占 27.0%、丘陵 33.5%、台地 5.6%、河谷盆地 16.5%、平原 17.4%，地貌大势可概括为：四山、三盆、两江一平原。

项目所在地为低山丘陵地形，周围群山环抱，海拔一般在 100-200m，项目地周边除有山溪分布外，无大的河流，地表水主要为山溪水，水质良好。

2.1.3 气候、气象

项目所在地地处亚热带季风气候区，气候温和，受冬夏季风的交替影响，四季分明，光照充足。根据绍兴市气象站气象资料统计，全年平均气温 16.5℃，七月最热，平均气温 28.8℃，极端最高气温 39.7℃，二月最冷，平均气温 4.1℃，极端最低气温 -10.1℃。年平均无霜期 237 天左右；平均日照 1996.4 小时；多年平均降水量 1444.5 毫米，但年际之间的变化较大，最大年降水量为 2182.3 毫米，最小值为 922.5 毫米，其最大年降水量为最小年降水量的 2.37 倍，降水量的年内分配其总的趋势随着季节的交替变化，也有一定的规律性。年平均相对湿度为 81%，年辐射总量 108.6 千卡/平方厘米。全年风向风频在各方向分布较为均匀，年风频最高为 NNW 和 ENE，分别为 9.23%和 8.90%，各风向平均风速在 0.51-2.81 米/秒之间。

区域受季风影响较为明显，春季盛行 ENE 风，夏季盛行 SSW 风，而秋季和冬季则盛行 NNW 风。

2.1.4 水文特征

柯桥区地处绍虞平原水网地带，河网纵横，河湖相连，水位变化缓慢，测得历年最高水位 5.10m(1962)，年最高水位的最低值是 4.02m(1978)，历年最高水位平均值为 4.545m。水源补给主要是地表径流和降水，其水文特征受天然降水过程影响，又受沿海堰闸调节控制，一般情况下，流速难以标定，水体总的流向自西南向东北。绍兴境内现有内河河道总水域面积占建成区面积的 7.8%，这些河流既互相连接，又相对独立。河面宽度不一，自 3~30m，市内河道宽度只有 3~5m，常水位水深 0.8~2.3m，市区内河床一般高于市郊河床 1.5~2.0m。河道水面平静，计划无流速，自净能力较低。

项目所在地属平原水网地带，河流纵横，水位变化缓慢，水源补给主要是地表径流和降水，一般情况下，流速难以标定，主要受堰闸控制。水体总体自西南流向东北。

2.2 平水副城总体规划

根据柯桥区“一主三副”城镇空间发展格局，平水副城将作为南部山区中心城镇承担带动山区城镇发展的副城功能，在规划期内，平水副城发展应达到三大目标：绍兴旅游胜地的组成部分；绍兴市南部的宜居城镇；柯桥区南部山区中心城镇。

(1) 绍兴旅游胜地的组成部分

顺应人们对旅游休闲度假需求的不断增加，依托稀缺的山地自然景观和优良的自然生态环境，借助现有自然及人文资源，以山水旅游（会稽湖、若耶溪等）、休闲体

验旅游（城郊农业示范区）、文化旅游（古越文化）等旅游业态，打造生态休闲旅游胜地，成为绍兴旅游胜地的重要组成部分。

（2）绍兴市南部的宜居城镇

绍兴市目前正处于工业化中期阶段，经济发展迅速，但有限的资源导致城市的不断扩张与空间的相对狭小矛盾突出，用地、交通、历史保护、人居环境面临巨大压力，中心区人口及功能外溢、空间扩张要求强烈。平水副城紧邻越城区南部，交通便捷、环境优美，具有生态宜居的小城镇空间品质，未来必将发展成为绍兴市南部的宜居城镇。

（3）柯桥区南部山区中心城镇

平水副城与绍兴市、柯桥区联系便捷，是柯桥区南部山区城镇（稽东、王坛、富盛）对外联系的最主要通道，而平水副城建设管理委员会的成立，亦是為了统筹编制实施南部山区的总体规划、协调经济社会发展、实施重大基础设施建设和落实区域生态环境保护，实现资源共享，将平水副城打造成为南部山区中心城镇。

2.3 柯桥区环境功能区划

根据《柯桥区环境功能区划》，本项目拟建地位于柯桥区南部农产品保障区（0621-III-0-4），属农产品安全保障区。该功能小区管控措施如下：

1、禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目，现有的要逐步关闭搬迁，并进行相应的土壤修复。

2、禁止在工业功能区（工业集聚点）外新建、扩建其它二类工业项目；现有二类工业项目改建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量。

3、建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区（工业集聚点）之间的防护带。

4、严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定，控制养殖业发展数量和规模。

5、最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖生态（环境）功能。

6、加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地，全面实行“先补后占”，杜绝“以次充好”，切实保护耕地，提升耕地质量。

7、加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，加强水产养殖污染防治，逐步削减农业面源污染物排放量。

负面清单：

禁止发展三类工业项目，具体名录见附件 1。

在集镇工业集聚点外禁止部分排放重金属、持久性有机污染物的二类工业项目，包括：27、煤炭洗选、配煤；29、型煤、水煤浆生产；30、火力发电（燃气发电、热电）；46、黑色金属压延加工；50、有色金属压延加工；I 金属制品（不含带有电镀工艺、使用有机涂层或有钝化工艺的热镀锌的金属制品表面处理及热处理加工）；M 医药（不含“90、化学药品制造；生物、生化制品制造”中的化学药品制造）；140、煤气生产和供应（煤气生产）；155、废旧资源（含生物质）加工再生、利用等。

本项目拟于绍兴市柯桥区平水镇力博工业园区内，利用现有土地实施零土地技术改造项目，项目主要进行高精度宽幅铝板带箔生产，属于工业功能区（工业集聚点）内利用现有厂房进行改建的二类工业项目，且企业生产过程中不排放涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放。项目实施后企业 VOCs 排放量没有增加，新增废水主要为生活污水，不需进行区域替代削减，符合污染物总量控制要求。

因此，本项目建设符合绍兴市柯桥区环境功能区划。

2.4 绍兴污水处理厂概况

绍兴污水处理厂位于绍兴市柯桥滨海工业区内，东临曹娥江，北近钱塘江，距绍兴市区约 20 公里，占地 1800 亩。公司成立于 2001 年 11 月，由绍兴市水务集团和绍兴柯桥水务集团共同投资组成，主要承担越城区、柯桥区（除滨海印染产业集聚区）范围内生产、生活污水集中治理，及配套工程项目建设任务。公司总投资 26.25 亿元，拥有污水处理系统、污泥处理系统和尾水排放系统等“三大系统”，最大污水处理能力为 90 万吨/日，污水保持全流量达标处理、污泥保持全处理全处置。历年来，接受国家各级环保部门检查合格率 100%。

2015 年，污水分质提标和印染废水集中预处理工程建成（包括 30 万吨/日生活污水处理系统改造工程、60 万吨/日工业废水处理系统改造工程），其中生活污水处理系统改造工程采用“两段 A/O”工艺，60 万吨/日工业废水处理系统改造工程采用“芬顿氧

化加气浮组合”工艺技术。

绍兴污水处理厂目前已完成提标改造，改造后 30 万 t/d 生活污水处理系统，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级标准的 A 标准；绍兴污水处理厂 60 万 t/d 工业废水处理系统作为工业废水处理执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB 4287-2012)表 2 中的标准。

本项目污水经厂内预处理达标后，出水进入绍兴污水处理厂进一步处理。

2.5 周边污染源调查

项目周围主要的工业污染源企业和污染物排放情况见表 2.5-1。

表 2.5-1 周围工业污染源调查表

序号	企业名称	方位	距离(m)	污染物
1	绍兴市柯桥区宏程金属制品厂	南面紧邻	-	废水、废气、噪声、固废
2	绍兴市法帛家具有限公司	西面	800	废水、废气、噪声、固废
3	绍兴市力博电气有限公司	北面紧邻	-	废水、废气、噪声、固废

三、环境质量状况

3.1 建设项目所在地区环境质量现状

3.1.1 大气环境质量现状监测及评价

(1) 监测点的布置

具体监测布点见附图 1，监测点布设见表 3-1。

表 3-1 空气环境现状监测点位

监测点名称	方位	距离	备注
平水镇中心小学	北	2000 米	近期监测点

(2) 监测项目：SO₂、NO₂、PM₁₀、非甲烷总烃

(3) 监测时间和频率：2016 年 3 月 30 日~4 月 5 日，连续监测 7 天；SO₂、NO₂、非甲烷总烃每天监测 4 次，分布在 2 点、8 点、14 点和 20 点开始，PM₁₀ 每天连续监测 12 小时以上。

(4) 采样及检测分析方法

环境空气检测分析见表 3-2。

表 3-2 监测分析方法

监测项目	分析方法
SO ₂	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》HJ482-2009
NO ₂	《环境空气 二氧化氮的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》J479-2009
PM ₁₀	《环境空气 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 测定 重量法》J618-2011
非甲烷总烃	非甲烷总烃 气相色谱法《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环保总局(2007)

(5) 大气环境现状监测与评价结果

① 评价标准

环境空气评价标准采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

② 评价方法

采用单因子污染指数法，计算公式：

$$I_i = C_i / S_i$$

式中：I_i—某评价因子的污染系数；

C_i —某评价因子的实测浓度， mg/m^3 ；

S_i —某评价因子的评价标准， mg/m^3 。

③环境空气现状评价结果

环境空气现状监测及评价结果见表 3-3。

表 3-3 环境空气现状监测及评价结果汇总表

监测点名称	分析内容	监测因子			
		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	非甲烷总烃
平水镇中心小学	样品数(次)	28	28	7	28
	一次值范围 (mg/Nm^3)	0.025~0.035	0.030~0.034	/	<0.04
	标准值(mg/Nm^3)	0.5	0.2	/	2.0
	污染指数 I_i	0.05~0.07	0.15~0.17	0.51~0.71	<0.02
	一次值超标率	0	0	/	0
	日均值范围 (mg/Nm^3)		/	0.077~0.107	/
	标准值(mg/Nm^3)	/		0.15	/
	日均值超标率	/	/	0	/

由上表的监测统计结果可以看出，本项目评价区域范围内的 SO₂、NO₂ 小时浓度 PM₁₀ 日均浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准；特征污染物非甲烷总烃的一次值浓度能满足《大气污染物排放标准详解》中标准限值。

3.1.2 水环境质量现状

(1) 监测断面布设

监测断面位置详见附图 1，地表水环境现状监测断面情况说明见表 3-4。

表 3-4 水环境现状监测断面说明及监测项目

监测断面	监测项目	布点理由
平水桥 (北纬 29° 53' 57" ， 东经 120° 38' 15")	pH、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类	项目地附近

(2) 监测时间：2016 年 4 月 5 日。

(3) 监测方法及依据

监测方法及依据见表 3-5。

表 3-5 监测方法及依据

监测因子	监测方法及依据
pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB/T6920-1986
高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB/T 11892-1989
氨氮	《水质 铵的测定 纳氏试剂比色法》GB/T7479-198
总磷	《水质 总磷测定 钼酸铵分光光度法》GB/T11893-1989
石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2012

(3)水环境质量现状评价

水环境质量常规监测及评价结果汇总见表 3-6。

表 3-6 水环境现状监测及评价结果 单位：除 pH 外 mg/L

监测断面	时间	样品性状	检测结果				
			pH 值	氨氮	总磷	高锰酸盐指数	石油类
平水桥	8:30	淡黄浑浊	7.25	0.156	0.05	2.3	<0.01
	14:50	淡黄浑浊	7.21	0.334	0.05	2.0	<0.01
	标准值		6~9	1.0	0.2	6	0.05
	达标类别		-	II	II	II	III
	总体达标(类)		III				

从上表中可以看出，项目所在地附近地表水监测断面水质能够达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的III类水质标准的要求。

3.1.3 声环境质量现状

3.1.3.1 监测点布设

为了解本项目周围声环境质量现状，于 2016 年 10 月 18 日委托宁波谱尼测试技术有限公司对项目厂界进行声环境现状监测，具体位置详见附图。

3.1.3.2 监测频率及项目

监测频率：监测一天，昼夜各一次；

监测项目：LAeq

3.1.3.3 监测结果及现状评价

企业厂界各测点噪声昼夜间监测结果见表 3-7。

表 3-7 声环境质量现状监测结果汇总表 单位: dB

测点 编	测点位置	昼间		夜间		标准限值	
		声级值	达标情况	声级值	达标情况	昼间	夜间
1	厂界东侧 1	62.6	达标	50.1	达标	65	55
2	厂界南侧 2	63.5	达标	51.1	达标	65	55
3	厂界西侧 5	59.8	达标	48.1	达标	65	55
4	厂界北侧 6	57.8	达标	47.9	达标	65	55

从表 3-7 可以看出, 企业现状厂界各测点昼间噪声均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

3.2 主要环境保护目标 (列出名单及保护等级)

根据项目所在地周围情况及建设项目污染特点, 确定评价的主要保护目标为:

(1)环境空气: 项目所在地环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

(2)水环境: 项目所在地附近水环境质量达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的III类标准。

(3)声环境: 项目各厂界及保护目标声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类声环境功能区标准。

表 3-7 项目周围保护目标情况一览表

序号	保护目标	人口	方位	距厂界最近距离 (m)	保护级别	敏感性描述
1	东桃村	2190	NW	520	环境空气: 二级	居民区
2	东南村	1650	W	700		居民区
3	溪流	/	N	300	地表水: III类	

四、评价适用标准

环
境
质
量
标
准

(1)空气环境

环境空气质量评价执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准,乙醇引用前苏联标准,非甲烷总烃标准根据《大气污染物排放标准详解》中的相关要求确定,具体标准值详见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

项	单	浓度限		
		1 小时平均	24 小时平均	年平均
二氧化硫(SO ₂)	ug/m ³	500	150	60
二氧化氮(NO ₂)		200	80	40
总悬浮颗粒物(TSP)		/	300	200
颗粒物(粒径小于等于10um)		/	150	70
颗粒物(粒径小于等于2.5um)		/	75	35
非甲烷总烃	mg/m ³	2.0(一次值)	/	/

(2)水环境

项目所在地位于平水镇力博工业园区,根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》,本项目所在区域水体水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准,具体标准限值见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准 单位:除 pH 外均为 mg/L

指标名称	pH	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	石油类
III 类	6-9	≤6.0	≤1.0	≤0.2	≤0.05

(3)声环境

项目所在地各厂界声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 声环境功能区标准,保护目标声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 声环境功能区标准,相关标准值见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准 单位: dB

类别	标准限值		适用范围
	昼间	夜间	
3 类	65	55	厂界四周
2 类	60	50	保护目标

(1)废水

项目冷却水收集后全部回用于生产，生活污水经预处理达标后纳入污水管网，最终纳入绍兴污水处理厂。污水入网水质指标执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，其中氨氮指标按《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)要求执行的最高允许浓度 35mg/L；绍兴污水处理厂处理后排入环境的水质指标执行《城镇污水处理厂排放标准》(GB18918-2002)表 1《基本控制项目最高允许排放浓度(日均值)》一级 A 标准和表 2《部分一类污染物最高允许排放浓度(日均值)》。详见表 4-4。

表 4-4 污水排放标准 单位：除 pH 外为 mg/L

污染因子	pH 值	CODcr	石油类	氨氮	BOD ₅
一级标准 A 标准	6~9	≤50	≤1	≤5(8)*	≤10
三级标准		≤500	≤30	≤35	≤300

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

(2)废气

①工艺废气：企业轧制工艺排放的非甲烷总烃和熔铝炉等燃烧天然气产生的 SO₂、NO_x、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级排放标准，熔铝炉排放的粉尘执行《工业炉窑大气污染物综合排放标准》(GB9078-1996)表 2 中金属熔化炉排放标准，具体见表 4-5。

表 4-5 大气污染物排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒(m)	二级	监控点	浓度 mg/m ³
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0
SO ₂	550	15	2.6		0.4
NO _x	240	15	0.77		0.12
颗粒物	120	15	3.5		1.0
粉尘	150	/	/	/	/

②油烟废气：油烟废气排放参照执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的中型标准，相关标准值见表 4-6。

表 4-6 饮食业油烟排放标准

规	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6

对应灶头总功率(10^8J/h)	$\geq 1.67, < 5.00$	$\geq 5.00, < 10$	≥ 10
对应排气罩灶面总投影面积(m^2)	$\geq 1.1, < 3.3$	$\geq 3.3, < 6.6$	≥ 6.6
最高允许排放浓度(mg/m^3)	2.0		
净化设施最低去除率(%)	60	75	85

排气筒出口段长度至少应有 4.5 倍直径(或当量直径)的平直管段。

标准中还规定“排放油烟的饮食业单位必须安装油烟净化设施,并保证操作期间按要求运行。油烟无组织排放视同超标。”

(3)噪声

项目营运期各厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。具体见表 4-7。

表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: dB

时段 厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
	3	65

(4)固废

固体废物处置依据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)、《国家危险废物名录(2016 年)》和《危险废物鉴别标准》(GB5085.1~7-2007),来鉴别一般工业废物和危险废物;一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单(公告 2013 年第 36 号);危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(公告 2013 年第 36 号)。

生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城[2000]120 号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城[2010]61 号)以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

总量控制指标

本环评结合环保管理要求,对项目主要污染物的排放量进行总量控制分析,根据环评有关规范及环保管理部门要求,本项目排污总量控制指标确定为 COD_{Cr}、氨氮和 SO₂、NO_x、VOCs、工业烟粉尘。

水污染物总量控制指标

项目实施后,环评建议以废水量 10.5t/d(3150t/a),COD_{Cr} 排放量 0.95t/a,氨氮排放量 0.1t/a 作为企业水污染物进入管网总量控制建议值。

环评建议以废水量 10.5t/d(3150t/a),COD_{Cr} 排放量 0.16t/a,氨氮排放量 0.013t/a

作为企业水污染物经绍兴污水处理厂处理后排入环境的总量控制建议值。

大气污染物总量控制指标

项目实施后 VOCs 总量控制建议值为 1.479t/a。

项目实施后 SO₂ 总量控制建议值为 4.55t/a，氮氧化物（NO_x）总量控制建议值为 12.16t/a。

项目实施后工业烟粉尘总量控制建议值为 1.78t/a。

五、建设项目工程分析

5.1 项目生产工艺

本项目加工产品和生产工艺与现状一致，详见 1.4 章节。

5.2 项目产污环节

项目各生产工序污染产生情况见表 5-1。

表 5-1 各生产工序污染产生情况表

生产工序	产污环节	主要污染因子
生产	熔铝炉熔铝、退火炉退火	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、粉尘
	冷轧、精轧	非甲烷总烃
	轧制油过滤	废无纺布、废硅藻土
配套	油雾回收	废轧制油
	原料使用	普通废包装袋
职工生活		生活污水、生活垃圾

5.3 项目污染源强分析

5.3.1 废水

(1)循环冷却水

项目铸轧机利用现有冷却水循环系统，间接冷却水循环回用不排放，循环冷却水需定期补充，平均补充量为 100t/d（30000t/a）。

(2)生活污水

项目生产过程中无工艺废水产生，废水主要为职工生活污水。项目新增员工 32 人，其中 1 人在厂内食宿，年工作天数为 300 天。住宿员工生活用水量以 175L/人.d 计，其他员工按 75L/人.d 计，则项目生活用水量约 2.5t/d（630t/a），生活污水产生量按用水量 85% 计，则生活污水产生量为 2.1t/d（630t/a）。生活污水中 COD_{Cr} 浓度 300mg/L，氨氮 30mg/L，则项目生活污水中 COD_{Cr} 产生量为 0.19t/a，氨氮排放量为 0.02t/a。

5.3.2 废气

项目废气主要为熔铝炉、静止保温炉和退火炉天然气燃烧废气，熔铝炉、静止保温炉粉尘及轧制油挥发废气，此外，还有少量食堂油烟废气产生。

(1)天然气燃烧废气

项目熔铝炉、静止保温炉和退火炉燃料为管道天然气，利用燃烧喷嘴使天然气在炉膛内燃烧来完成加热过程，经测算项目达产时耗天然气 500 万 m³。查阅《环境保护

实用数据手册》，天然气燃烧产生颗粒物排放系数为 2.4kg/万 Nm³，NO_x 排放系数采用污染源普查数据为 18.71kg/万 Nm³，SO₂ 根据强制性国家标准 GB17820-2012《天然气》规定的总硫（以硫计）浓度 350mg/m³ 计算数据为 7kg/万 Nm³。项目天然气燃烧产生的废气源强见表 5.3-1。

表 5.3-1 天然气燃烧产生的废气源强一览表

项目	SO ₂		颗粒物		NO _x		耗气量
	排放系数 (kg/万 Nm ³)	t/a	排放系数 (kg/万 Nm ³)	t/a	排放系数 (kg/万 Nm ³)	t/a	
产生及排放	7	3.5	2.4	1.2	18.71	9.35	500 万 m ³ /a

(2)铝尘

①项目铝尘

熔铝炉内原铝锭在熔化时产生少量铝尘，其主要成份为铝和氧化铝，熔铝炉工艺温度为 690-780℃，铝的熔点为 660℃，沸点为 2494℃，其工艺温度控制在刚能使铝熔化，铝在炉内不会沸腾，因而产生的铝尘数量较少，约 5t/a。铝尘收集后经布袋除尘装置处理后排放，布袋除尘装置处理效率为 98%，配套风机风量 35000 立方米/小时，经处理后排放的铝尘为 0.1t/a，排放浓度为 0.48mg/m³，满足《工业炉窑大气污染物综合排放标准》（GB9078-1996）表 2 中金属熔化炉排放标准。

②企业铝尘以新带老削减量

现有企业熔铝炉铝尘没有收集处理，项目实施后企业拟对现有熔铝炉配套处理效率 98% 以上的布袋除尘装置，现有熔铝炉铝尘产生量约 6t/a，经处理后排放的铝尘为 0.12t/a，铝尘以新带老削减量为 5.88t/a。

(3)轧制油挥发废气(非甲烷总烃)

①项目轧机轧制油挥发废气

在铝带轧制过程中，铝带的温度约 50℃~60℃，将有少量轧制油挥发，项目 1 台冷轧机和 1 台精轧机以及现有 1 台冷轧机和 1 台精轧机产生的油烟收集后送全油回收装置处理，吸风罩油雾收集率达 97%，全油回收装置设计风量为 290000m³/h；项目轧制油年使用量与企业现状一致，项目轧制油挥发废气产生量与现状也基本一致，为 6.305t/a。因此项目实施后企业 4 台轧机轧制油挥发废气产生量合计为 12.61t/a，该装置油雾吸收效率可达 95%，为保守起见，油雾吸收效率按 91% 计。则项目实施后轧制油挥发废气(非甲烷总烃)产生及排放情况见表 5.3-2。

表 5.3-2 非甲烷总烃产生及排放情况一览表

产生设备	产生量 (t/a)	排放量			排放形式
		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
冷轧机、精轧机	12.61	1.101	0.229	0.79	有组织
		0.378	0.079	-	无组织
合计		1.479	-	-	-

由上表可知，项目实施后企业铝带轧制工段非甲烷总烃总排放量为 1.479t/a，其中：无组织排放量为 0.378t/a，经排气筒有组织排放量为 1.101t/a。项目全油回收装置排气筒出口非甲烷总烃排放速率和排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准。

①企业轧机轧制油挥发废气以新带老削减量

项目实施后淘汰现状二套油雾收集净化装置，现有 2 台轧机和新增 2 台轧机共用 1 套全油回收装置，油雾收集率由原 95%提高至 97%，油雾去除率由原 80%提高至 91%。则项目实施前后企业现有 2 台轧机轧制油挥发废气(非甲烷总烃)产生及排放情况对比见表 5.3-3。

表 5.3-3 现有轧机非甲烷总烃产生及排放情况对比一览表

产生设备	产生量 (t/a)	原排放量 (t/a)	项目实施后 排放量 (t/a)	以新带老削 减量 (t/a)
冷轧机、精轧机	6.305	1.513	0.74	0.773

(4)食堂油烟

企业食堂厨房会产生一定量的油烟废气，据有关资料统计，绍兴市区人均每天油脂用量为 7kg/2 餐·100 人。油烟产生量按油脂使用量的 5%计，则项目油烟的产生量为 0.017t/a。厨房油烟排放高峰期一般在中午 11:00-13:00 和晚上 17:00-19:00。厨房油烟经油烟去除率为 75%的油烟净化器处理后高空排放，油烟排放量为 0.004t/a。

5.3.3 噪声

项目主要噪声源为设备在运行时产生的动力机械设备噪声，项目主要生产设备声级值见表 5.3-4。

表 5.3-4 主要生产设备声级值

设 名称	数量 (台)	声级值 dB	备注
铝熔化炉	1	85	室内间歇声源
铸轧机	2	87	室内间歇声源

冷轧机	1	87	室内间歇声源
精轧机	1	86	室内间歇声源
分切机	2	82	室内间歇声源
引风机	2	82	室外连续点声源

5.3.4 固废

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017), 项目物质判定情况见表 5.3-5。

表 5.3-5 项目物质判定情况表

序号	物质名称	产生工序	形态	主要成份	是否属固体废物	判定依据
1	熔铝炉炉渣	熔铝	固态	二氧化硅、Al ₂ O ₃ 等	是	4.2(b②)
2	铝灰	布袋收尘	固态	铝、氧化铝	是	4.3(a)
3	铝边角料及铝屑	剪切	固态	铝	否	6.1(a)
4	废轧制油	铝带轧制	液态	轧制油	是	4.1(c)
5	废无纺布	轧制油过滤	固态	无纺布、轧制油等	是	4.1(h)
6	废硅藻土	轧制油过滤	固态	硅藻土、轧制油等	否	4.1(h)
7	普通废包装材料	包装	固态	包装袋/箱	是	4.1(h)
8	生活垃圾	职工生活	固态	有机物	是	5.1(c)

危险废物判定见表 5.3-6。

表 5.3-6 危险废物判定表

序号	固废名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	熔铝炉炉渣	熔铝	否	-
2	铝灰	布袋收尘	否	-
3	废轧制油	铝带轧制	是	HW08 900-204-08
4	废无纺布	轧制油过滤	是	HW08 900-213-08
5	废硅藻土	轧制油过滤	是	HW08 900-213-08
6	普通废包装材料	包装	否	-
7	生活垃圾	员工生活	否	-

综上所述, 项目固废产生情况见表 5.3-7, 危险废物汇总见表 5.3-8。

表 5.3-7 项目固废产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成份	属性	产生量(t/a)
1	熔铝炉炉渣	熔铝	固态	二氧化硅、Al ₂ O ₃ 等	一般固废	266

2	铝灰	布袋收尘	固态	铝、氧化铝	一般固废	4.9
3	废轧制油	铝带轧制	液态	轧制油	危险废物	19
4	废无纺布	轧制油过滤	固态	无纺布、轧制油等	危险废物	12
5	废硅藻土	轧制油过滤	固态	硅藻土、轧制油等	危险废物	170
6	废包装材料	包装	固态	纸品、塑料等	一般固废	8
7	生活垃圾	员工生活	固态	有机物	一般废物	5

表 5.3-8 项目危险废物汇总表

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)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废轧制油	HW08	900-204-08	19	铝带轧制	液态	轧制油	轧制油	1天	易燃	桶装密闭贮存, 由资质单位资源化利用
2	废无纺布	HW08	900-213-08	12	轧制油过滤	固态	无纺布、轧制油	轧制油	1天	易燃	袋装密闭贮存, 由资质单位无害化处理
3	废硅藻土	HW08	900-213-08	170	轧制油过滤	固态	硅藻土、轧制油	轧制油	1天	易燃	袋装密闭贮存, 由资质单位资源化利用

5.4 项目实施前后企业污染物排放情况

项目实施前后企业污染物排放量汇总见表 5.4-1。

表 5.4-1 项目实施前后企业污染物产生及排放情况汇总表

污染物名称			现有企业		本项目		项目实施后		项目实施前后排放增减量
			产生量	排放量	产生量	排放量	以新带老削减量	预测排放量*	
废水*	废水量	t/d	8.4	8.4	2.1	2.1	0	10.5	+2.1
		t/a	2520	2520	630	630	0	3150	+630
	CODcr(t/a)		0.76	0.13	0.19	0.03	0	0.16	+0.03
	氨氮(t/a)		0.08	0.01	0.02	0.003	0	0.013	+0.003
废气	工艺熔铝炉	SO ₂	1.05	1.05	3.5	3.5	0	4.55	+3.5
		NO _x	2.81	2.81	9.35	9.35	0	12.16	+9.35
		颗粒物	0.36	0.36	1.2	1.2	0	1.56	+1.2

气	等	铝尘	6	6	5	0.1	5.88	0.22	-5.78
	轧机	非甲烷总烃(VOCs)(t/a)	6.305	1.513	6.305	0.739	0.773	1.479	-0.034
		食堂油烟(t/a)	0.135	0.034	0.017	0.004	0	0.038	+0.004
固废		熔铝炉炉渣 (t/a)	332	0	266	0	0	0	0
		铝灰 (t/a)	0	0	4.9	0	0	0	0
		废轧制油 (t/a)	21	0	19	0	0	0	0
		废无纺布 (t/a)	13	0	12	0	0	0	0
		废硅藻土 (t/a)	190	0	170	0	0	0	0
		废包装材料 (t/a)	10	0	8	0	0	0	0
		生活垃圾 (t/a)	19	0	5	0	0	0	0

备注*: 污水排放量为经绍兴污水处理厂处理后排入环境的量, 排环境 COD 浓度取 50mg/L。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称		产生	排放
水污 染物	生活污水	污水量	t/d	2.1	2.1
			t/a	630	630
		CODcr	mg/L	300	50
			t/a	0.19	0.03
		氨氮	mg/L	30	5
			t/a	0.02	0.003
废气 污染物	熔铝炉、静止保温炉和退火炉	SO ₂	t/a	3.5	3.5
		NO _x	t/a	9.35	9.35
		颗粒物	t/a	1.2	1.2
		铝尘	t/a	5	0.1
	轧机	非甲烷总烃 (VOCs)	t/a	6.305	0.739
	职工生活	食堂油烟	t/a	0.017	0.004
固体 废物	车间	熔铝炉炉渣	t/a	266	0
		铝灰	t/a	4.9	0
		废轧制油	t/a	19	0
		废无纺布	t/a	12	0
		废硅藻土	t/a	170	0
		废包装材料	t/a	8	0
	厂区	生活垃圾	t/a	5	0
噪声	项目生产车间	车间噪声(dB)		82~87	
<p>主要生态影响</p> <p>本项目位于绍兴市柯桥区平水镇力博工业园区内，利用现有闲置厂房进行实施，无需新征土地。项目营运期产生的“三废”经妥善处置后对环境的影响不大，周围环境基本维持现状。</p> <p>因此，本项目实施对生态环境的影响较小。</p>					

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目位于绍兴市柯桥区平水镇力博工业园区内，利用现有闲置厂房进行实施。企业只需将生产设备安装调试后即可投入生产。因此，本环评不对施工期环境影响进行具体分析。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 水环境影响分析

7.2.1.1 地表水环境影响分析

根据浙江力博控股集团有限公司城镇排水许可证可知，项目实施后污水进入绍兴污水处理厂是可行的。项目产生的生活污水经预处理达标后接入市政污水管网，最终送至绍兴污水处理厂集中处理，不排入附近水体，故不会对附近河道的水环境产生不良影响。

7.2.1.2 地下水环境影响分析

本项目用水由给水管网提供，不采用地下水，不会引起地下水位变化；项目设有完备的废水收集系统，项目化粪池做好防渗处理，切断了生活污水渗入地下水的途径。因此，项目实施对地下水环境环境影响较小。

7.2.2 大气环境影响分析

7.2.2.1 主要废气污染物预测评价

本项目主要废气污染物预测评价详见专题一。经预测分析项目全油回收装置正常运行情况下排放的非甲烷总烃最大落地浓度远低于其标准限值要求，最近保护目标东桃村非甲烷总烃浓度为 $0.031\text{mg}/\text{m}^3$ （叠加面源），占标率为 1.55%。因此，项目非甲烷总烃排放对周围环境和保护目标东桃村的影响较小。全油回收装置出现故障情况下排放的非甲烷总烃最大落地浓度与正常运行情况相比有明显增加，保护目标东桃村非甲烷总烃浓度为 $0.0373\text{mg}/\text{m}^3$ （叠加面源），占标率为 1.87%。

项目排放的 NO_x 最大落地浓度 $0.00792\text{mg}/\text{m}^3$ ，远低于其标准限值要求，对周围环境和保护目标东桃村的影响较小。

因此，项目排放的非甲烷总烃和 NO_x 对周围环境和保护目标的影响较小。

7.2.2.2 大气环境保护距离

本评价采用 HJ2.2-2008 推荐模式中的大气环境保护距离模式计算各无组织源的大气环境保护距离，根据专题一预测结果表明本项目轧制车间无需设置大气环境保护距

离。

7.2.2.3 卫生防护距离

根据专题一预测结果表明本项目轧制车间需设置卫生防护距离 50 米。根据现场踏勘，项目轧制车间最近居民点为西北面约 520 米处的东桃村，距离项目轧制车间 50 米范围内没有居民、学校等环境敏感点，因此项目卫生防护距离能保证。

7.2.2.4 粉尘

项目熔铝炉产生的粉尘收集后经处理效率 98%以上的布袋除尘装置处理后排放，经处理后排放的粉尘为 0.1t/a，少量粉尘排放对周围空气环境影响也较小。

7.2.3 噪声环境影响分析

项目噪声主要为生产设备运行过程中产生的噪声，噪声约为 82~87dB(A)。在采取相关隔声减震消音措施之后，项目实施对周边环境影响较小，声环境能够维持现状，不降级。但为减轻项目的建设对周围声环境的影响，企业应做好噪声防治工作。

7.2.4 固废环境影响分析

7.2.4.1 一般废物环境影响分析

项目实施后企业一般固体废物利用处置方式评价见表 7.2-1。

表 7.2-1 项目实施后企业一般固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	产生量(t/a)	利用处置方式	委托利用处置的单位	是否符合环保要求
1	熔铝炉炉渣	熔铝	一般废物	598	回收利用	铝锭制造公司	符合
2	铝灰	布袋收尘	一般废物	10.78	回收利用	铝锭制造公司	符合
3	普通废包装材料	原料包装	一般废物	18	回收利用	废品收购站	符合
4	生活垃圾	员工生活	一般废物	24	环卫收集统一处置	柯桥区环卫处	符合

企业产生的一般固体废物经上述措施处理后，对周围环境影响较小。

7.2.4.2 危险废物环境影响分析

项目实施后企业危险废物汇总见表 7.2-2。

表 7.2-2 项目实施后企业危险废物汇总表

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)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废轧制油	HW08	900-204-08	20	铝带轧制	液态	轧制油	轧制油	1天	易燃	桶装密闭贮存，由资质单位

											资源化利用
2	废无纺布	HW08	900-213-08	25	轧制油过滤	固态	无纺布、轧制油	轧制油	1天	易燃	袋装密闭贮存，由资质单位无害化处理
3	废硅藻土	HW08	900-213-08	360	轧制油过滤	固态	硅藻土、轧制油	轧制油	1天	易燃	袋装密闭贮存，由资质单位无害化处理

(1)危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

①危险废物贮存场所选址合理性分析

从企业厂区平面图可以看出，危险废物临时贮存间设置在厂区西南侧，可方便收集来自生产车间和原辅料仓库的各类危险废物，危险废物临时贮存间选址合理。

②危险废物临时贮存间贮存能力适配性分析

企业已设置 280m² 危险废物临时贮存间，项目实施后企业产生的危险废物数量较大为废硅藻土，废硅藻土平均产生量约为 1.2t/d，企业 280m² 临时贮存间可以满足项目危险废物临时贮存要求。

③危险废物贮存过程中对周围环境的影响分析

企业危险废物临时贮存间严格按“防风、防雨、防晒、防渗漏”要求设置，暂存间周围设置围堰，能防治固废堆放引起的二次污染。同时配备照明设施和消防设施，设立标志。按危险废物的种类和特性进行分区贮存，其中废轧制油桶装密闭贮存，废硅藻土和废无纺布袋装密闭贮存，可有效降低废气对周围环境的影响；暂存间周围设置围堰和地面防渗处理，可有效降低危险废物对地表水、地下水及土壤的影响。

(2)运输过程的环境影响分析

企业危险废物内部转运采用专用的车辆，对废轧制油桶装密闭转运，废硅藻土和废无纺布袋装密闭转运，确保无危险废物遗失在转运路上，运输路线避开办公区和生活区。因此，企业危险废物内部转运对周围环境和生活办公区的影响较小。

(3)委托利用或处置的环境影响分析

企业已与资质单位签订协议，将企业产生的危险废物废无纺布委托绍兴华鑫环保科技有限公司进行焚烧处置，经焚烧无害化处理后对环境影响较小；废轧制油、废硅藻土收集后委托资质单位河南宁泰环保科技有限公司进行资源化利用处置，经资源化

利用处置后对环境影响较小。

7.3 退役期环境影响分析

项目退役以后，由于生产不再进行，将不再产生废水、废气、废渣和设备噪声等环境污染物，遗留的主要是厂房和废弃设备。厂房可进一步作其它用途或拆除重建；废弃的建筑废渣可作填埋材料进行综合利用；废弃的设备不含放射性、易腐蚀或剧毒物质，因此设备清洗后可进行拆除，清洗废水接入截污管网；多余的原料外卖同类型企业；设备的主要原料为金属，对设备材料作拆除分检处理后可回收利用。

项目退役后需进行退役期场地环境调查，退役期环境污染调查可分 3 个阶段进行。在完成退役厂区场地环境调查后，根据调查结果确定是否需要进行环境修复。环境恢复的主要工作集中在地下水环境和土壤环境的恢复，并制定相应的土壤功能修复实施方案。具体操作依据《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发[2016]31号)、《污染地块土壤环境管理办法(试行)》(环保部令第 42 号)、《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》(环发[2014]66 号)、《关于开展建设项目土壤环境监测工作的通知》(浙环发[2008]8 号)和《场地环境调查技术导则》(HJ25.1-2014)、《污染场地风险评估技术导则》(HJ25.3-2014)、《污染场地土壤修复技术导则》(HJ25.4-2014)、《浙江省场地环境调查技术手册(试行)》等规范标准进行。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
水污染物	生活污水	CODcr 氨氮	利用现有企业污水处理设施，生活污水中粪便污水经化粪池处理、食堂含油废水经隔油池预处理后与其它生活废水一并排入污水管网，最终进入绍兴污水处理厂集中处理。	对周围水环境无影响。
大气 污染物	熔铝炉和保温炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、铝尘	废气收集后经布袋除尘装置处理达标后由 15 米高排气筒排放。	达标排放，对周围环境影响较小。
	退火炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	少量废气经收集后屋顶高空排放。	
	轧机	非甲烷总烃	配套安装油全油回收装置 1 套，油雾经全油回收装置处理达标后由 15 米高排气筒排放。	
	职工生活	食堂油烟	依托企业现有食堂油烟净化装置处理后至屋顶达标排放。	
固体废物	生产车间	熔铝炉炉渣、铝灰	由铝锭制造公司回收利用。	妥善处置后，不会造成二次污染。
		废包装材料	物资公司回收综合利用。	
		废无纺布	委托绍兴华鑫环保科技有限公司处置。	
		废硅藻土、废轧制油	委托资质单位河南宁泰环保科技有限公司处置。	
	职工生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运、处置。	
噪声	车间	噪声	①合理布置噪声设备，尽量将高噪声设备布置远离厂界位置； ②生产时尽量关闭车间门窗； ③对轧机底座安装减振垫，选用低噪声电动机； ④对生产设备的传动装置做好润滑，加强设备的维护保养，使设备处在最佳工作状态，避免因不正常运行所导致的噪声。	各厂界的噪声排放达到 GB12348-2008 中 3 类区标准，对周围声环境影响较小。

8.1 清洁生产

清洁生产就是把控制工业污染的重点从原来的末端治理转移至全过程的污染控制，从而使污染物的产生量、排放量最小化，以便减少对人类和环境的风险。推行清洁生产可以达到“节能、降耗、减污、增效”的目的，是保护环境、实现经济可持续发展

展的必由之路，其实质是使经济效益、环境效益、社会效益相统一。

8.1.1 项目清洁生产水平分析

项目清洁生产水平分析主要从原辅料选购、生产设备、节能降耗、员工素质及管理水平等方面加以分析。

原辅材料的选用：项目选用的优质的铝锭，生产过程中控制好原辅材料进货质量，控制铝锭进货质量指标，为产品质量提供保证。

设备选用：本项目机加工过程使用的生产设备是国内先进的生产设备，生产过程中产生的污染物较少。

节能降耗：项目在实施过程中将注重于各种节能技术的开发和应用，在工艺设计中考虑最佳的路线、配置、循环和回用等体现节能降耗的思路，尽可能降低能源的消耗。熔铝炉采用竖炉，炉料在竖炉中充分吸收烟气余热，使炉顶排烟温度低于 150℃，提高热效率。采用连铸轧法生产铝铸轧卷坯，这种生产方式工艺流程易控制，金属损耗及能耗降低。做好物料循环回用，冷却水经冷却塔冷却后全部回用于生产。轧制油经过滤除尘后循环回用。熔铝炉和静止保温炉采用管道天然气代替轻质柴油作热源，减少了废气污染物的排放量。

废物处置：挥发轧制油经全油回收装置处理后回收利用。各类固体废物实行分类收集，分别存放，并及时清理。

从以上几方面分析，本项目清洁生产可达到国内先进水平。

8.2 现有企业营运期污染治理措施及整改措施汇总

企业现有环保措施实际落实情况及整改措施汇总如下。

表 8.2-1 现有环保措施实际落实情况及整改措施汇总表

类别	落实情况	整改措施
废水	厂区内采用雨污、清污分流，雨水经有组织收集后就近排入附近河道；冷却水循环使用、不外排；企业生活污水中所有粪便污水单独经三格化粪池处理、食堂含油废水经隔油池预处理后和其它生活污水一起达标排入污水管网，送绍兴污水处理厂集中处理。企业污水排放口设置采样口及标志牌，雨水排放口规范设置。	/
废气	企业 3 台熔铝炉采用管道天然气作加热燃	需对 3 台熔铝炉安装废气收集管并经

	料，熔铝炉废气没有安装收集处理设施。 1 台冷轧机和 1 台精轧机分别配有 1 套油雾收集净化系统，挥发轧制油经吸风罩收集由风管送油雾净化器处理后达标排放。1 台冷轧油雾回收装置配 1 台风量为 50000m ³ /h 风机，排气筒直径 1.5 米，高度 8 米；1 台精轧油雾回收装置配 1 台风量为 70000m ³ /h 风机，排气筒直径 1.5 米，高度 15 米。	布袋除尘装置处理达标后由 15 米高排气筒高空排放。 需对冷轧机排气筒加高至 15 米以上。
噪声	企业通过合理布置，高噪声生产车间、空压机房等采取隔声降噪措施，加强对高噪声设备的维护保养，厂界噪声满足达标排放要求。	/
固废	厂区固废实行分类收集、处置；一般固废和危废堆放场规范设置。	/

8.3 项目实施后企业污染治理措施

8.3.1 水污染防治措施

本项目依托企业现有废水治理设施，企业生活污水中所有粪便污水单独经三格化粪池处理、食堂含油废水经隔油池预处理后和其它生活污水一起达标排入污水管网，送绍兴污水处理厂集中处理。

项目建成营运后产生的废水为生活污水，生活污水处理工艺见图 8.3-1。

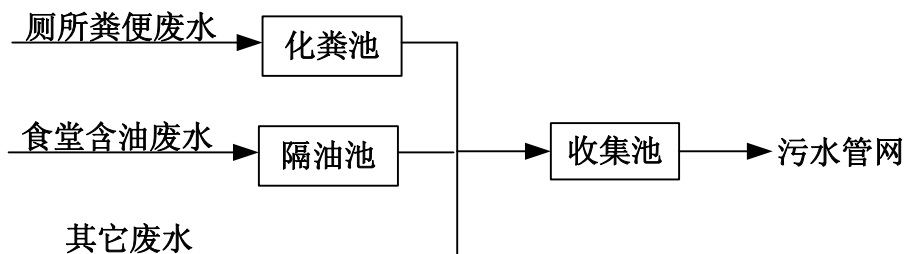


图 8.3-1 企业废水处理工艺

(2)实施雨污分流：企业实行雨污分流，室内实行污废分流，雨水经有组织收集后就近排入附近河道。

(3)排放口规范化设置

污水排放口已规范化设置：即安装流量计、设置采样口及设立标志牌，排放口符合“明显、合理、方便”的规范化整治要求。雨水排放口已规范化设置。

8.3.2 废气治理措施

(1)轧制油挥发废气

项目 2 台轧机和现有 2 台轧机配套全油回收装置 1 套，全油回收装置设计风量为 290000m³/h，排气筒直径 1.5 米，高度 15 米，油雾吸收效率可达 95%。

油雾经过处理后，排放速率为 0.229 kg/h、排放浓度为 0.79 mg/m³，符合《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准。

废气排放口要求设置永久性采样口，安装符合“HJ/T1-92 气体参数测量和采样的固定位装置”要求的气体参数测量和采样的固定位装置，设立标志牌。具体要求如下：
①排气筒：废气排放口高度必须符合国家有关标准，末端出口应为粗细均匀的垂直管段，管段长度应大于 10 倍管道直径。对于矩形烟道，其当量直径计算方法为： $D=2AB/(A+B)$ ，其中 D 为当量直径，A、B 为边长。
②采样孔：应设置在处理设施后排气管的垂直管段，且距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。采样孔内径不小于 80 毫米，孔管长不大于 50 毫米。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。新建废气处理设施应在处理前也同步设置采样孔，与上述要求一致。
③采样平台：面积不小于 1.5m²，并设有 1.1m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板，平台承重不小于 200kg/m²，采样孔距平台面约为 1.2m~1.3m。当采样平台设置在离地面高度≥5 米的位置时，必须设置通往平台的固定旋梯或“Z”字梯，确保监测人员在负重采样设备时可方便到达。在采样平台上应设置防雨固定的 220 伏三眼电源插座，工作用电应可承载 500 瓦。

(2)熔铝炉、静止保温炉废气

熔铝炉、静止保温炉安装废气收集管并经布袋除尘装置处理达标后由 15 米高排气筒高空排放。经处理后铝尘排放量为 0.1t/a，排放浓度为 0.48mg/m³，满足《工业炉窑大气污染物综合排放标准》(GB9078-1996)表 2 中金属熔化炉排放标准。

废气排放口要求设置永久性采样口，安装符合“HJ/T1-92 气体参数测量和采样的固定位装置”要求的气体参数测量和采样的固定位装置，设立标志牌。

(3)退火炉天然气燃烧废气

退火炉天然气燃烧废气经收集后由 15 米高排气筒高空排放。

(4)食堂油烟

本项目依托力博集团现有食堂油烟净化装置，项目产生的厨房油烟经油烟净化装置处理后由风机抽至屋顶排放，油烟净化设施的去除效率达 75%。

8.3.3 噪声治理措施

项目实施后，将增加机械设备噪声，为确保厂界噪声达标排放，建议企业采取以下噪声防治措施：

- ①在满足生产需要的前提下，尽量选用低噪声的设备和机械。
- ②轧机基础安装减振垫。
- ③加强对机械设备的维修和保养，避免不正当工况时产生的噪声。
- ④应加强对员工的培训和管理，并严格按照规范操作设备，减小突发噪声对周围声环境的影响。

8.3.4 固废治理措施

本项目产生的固废主要为废包装材料、废无纺布、废硅藻土、废轧制油、熔铝炉炉渣、铝灰及员工产生的生活垃圾。

①收集、暂存措施

项目固废应按照分类管理、定点存放、定期处理，一般固废在厂区内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）；危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597 -2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）。利用现有固废堆放场所，做好固体废物收集、贮存、运输和处置等工作。项目实施后，企业危险废物贮存场所基本情况见表 8.3-1。

表 8.3-1 企业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	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物仓库	废轧制油	HW08	900-204-08	厂区西南面	280m ²	桶装密闭贮存	2 吨	30 天
		废无纺布	HW08	900-213-08			袋装（内衬塑料袋）密闭贮存	2 吨	24 天
		废硅藻土	HW08	900-213-08			袋装（内衬塑料袋）密闭贮存	36 吨	30 天

②规范化处置

危险废物废无纺布委托绍兴华鑫环保科技有限公司处理，危险废物废硅藻土、废轧制油委托资质单位河南宁泰环保科技有限公司处置；废包装材料可出售给物资回收公司回收综合利用，熔铝炉炉渣和铝灰由铝锭制造公司回收利用，生活垃圾经统一收集后，投放到指定地点，由环卫部门统一处置。

同时，厂区内的生产固废和生活垃圾应分类管理、定期处理、严禁乱堆乱放、随

意倾倒。提高废物的利用，对具有可回收或综合利用的固废应尽可能利用，既减少了废物排放量，又增加了企业经济效益。

危险废物暂存、处置规范化要求

(1) 安全贮存的技术要求

对产生的固体废物，若暂时不能回收利用或进行处理处置的，企业须建设专门的堆放或贮存的场地或设施，特别是危险贮存必须设立专门的设施，并设立危险废物标志，贮存期限不得超过国家规定。处置危险废物的单位需拥有相应的许可证。装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。

固废运输时要求采用密封车运输，同时应避免超载、防止散落，以减轻对沿途环境造成影响。

危险废物的贮存设施应满足以下要求：

a、应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施；

b、基础防渗层为粘土层的，其厚度应在 1 米以上，渗透系数应小于 1.0×10^{-7} 厘米/秒；基础防渗层也可用厚度在 2 毫米以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 1.0×10^{-10} 厘米/秒；

c、须有泄漏液体收集装置；

d、用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙；

e、不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断；

f、衬层上需建有渗滤液收集清除系统、径流疏导系统、雨水收集池。

g、贮存易燃易爆的危险废物的场所应配备消防设备，贮存剧毒危险废物的场所必须有 24 小时连续监控设施。

(2) 规范利用处置方式

项目产生的危险废物全部委托有资质单位处置，符合固废处理的环保规范和要求。

(3) 日常管理要求

企业必须建立固废申报的登记制度和台账管理制度。禁止将危险废物以任何形式

转移给无许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。对于危险废物，必须严格执行危险废物转移联单制度，办理好危险废物转移手续。危险废物贮存设施应有相应的配套设施并按有关规定进行管理。

8.4 总量控制分析

本环评结合环保管理要求，对项目实施后企业主要污染物的排放量进行总量控制分析，根据环评有关规范及环保管理部门要求，项目实施后企业排污总量控制指标确定为 COD_{Cr}、氨氮和 SO₂、NO_x、VOCs、工业烟粉尘。项目污染物总量控制见表 8.4-1。

表 8.4-1 项目总量控制建议值

污染物名称		现有企业 排放量	本项目				项目实施后			
			产生量	削减量	排放量	以新带老 削减量	预测排 放量	排放总量		
								核定	建议*	
进管 废水	废水量	t/d	8.4	2.1	0	3.2	0	10.5	—	10.5
		t/a	2520	630	0	960	0	3150	—	3150
	COD _{Cr}	t/a	0.76	0.19	0	0.19	0	0.95	—	0.95
	氨氮	t/a	0.08	0.02	0	0.02	0	0.1	—	0.1
排环境 废水	废水量	t/d	8.4	2.1	0	2.1	0	10.5	—	10.5
		t/a	2520	630	0	630	0	3150	—	3150
	COD _{Cr}	t/a	0.13	0.19	0.16	0.03	0	0.16	—	0.16
	氨氮	t/a	0.01	0.02	0.017	0.003	0	0.013	—	0.013
废气	SO ₂ (t/a)		1.05	3.5	0	3.5	0	4.55	—	4.55
	NO _x (t/a)		2.81	9.35	0	9.35	0	12.16	—	12.16
	VOCs(t/a)		1.513	6.305	5.566	0.739	0.773	1.479	—	1.479
	工业烟粉尘(t/a)		6.36	6.2	4.9	1.3	5.88	1.78	—	1.78

8.4.1 水污染物总量控制分析

项目实施后，环评建议以废水量 10.5t/d(3150t/a)，COD_{Cr} 排放量 0.95t/a，氨氮排放量 0.1t/a 作为企业水污染物进入管网总量控制建议值。

环评建议以废水量 10.5t/d(3150t/a)，COD_{Cr} 排放量 0.16t/a，氨氮排放量 0.013t/a 作为企业水污染物经绍兴污水处理厂处理后排入环境的总量控制建议值。

根据浙环发[2012]10 号的相关要求，建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量不需区域替代削减。项目新增废水主要为生活污水，不需进行区域替代削减。

8.4.2 大气污染物总量控制分析

(1)VOCs 平衡分析

现有企业 VOCs 排放量 1.513t/a，项目实施后企业 VOCs 排放量为 1.479t/a，尚有余量 0.034t/a，因此，企业 VOCs 排放量可以做到内部平衡。项目实施后 VOCs 总量控制建议值为 1.479t/a。

(2)其他废气污染物平衡分析

项目实施后，企业 SO₂ 排放量为 4.55t/a，氮氧化物（NO_x）排放量为 12.16t/a。根据《柯桥区深化排污许可综合管理实施办法（试行）》，SO₂ 和氮氧化物（NO_x）按 1:2 比例进行替代削减，因此，企业需申请 SO₂ 交易量为 9.1t/a，氮氧化物交易量为 24.32t/a。经替代削减后企业污染物排放符合总量控制要求。

现有企业工业烟粉尘排放量为 6.36t/a，项目实施后，企业工业烟粉尘排放量为 1.78t/a，可减少工业烟粉尘排放量 4.58t/a，满足总量控制要求。项目实施后工业烟粉尘总量控制建议值为 1.78t/a。

8.5 环保投资概算

本项目新增或整改环保投资概算具体见表 8.5-1。

表 8.5-1 项目新增或整改环保投资一览表

项目	治理措施	投资费用 (万元)
废气	冷轧机和精轧机配套全油回收装置 1 套；熔铝炉、静止保温炉配套布袋除尘系统 2 套（含现状整改 1 套）；退火炉安装废气收集排放系统。	488
噪声防治	轧机底座安装减振垫；选用低噪声设备，加强设备的维护保养。	20
合计	/	508

项目总投资 10000 万元，项目实施后新增环保投资 508 万元，占总投资比例为 5.08%。

8.6 环保管理和监测

8.6.1 环境管理

经调查现有企业能正确处理好发展生产与环境保护的关系，环保投入力度大，把环保工作列入企业管理的重要内容。目前，企业已成立了由总经理为组长的环保工作管理小组，下设企管部具体负责公司环保治理措施的落实监督、环保设备的保养维修，确保环保设施正常运行。公司拟实行三级能源、用水计量管理，由企管部负责对能源、取水和排污情况进行监督，并建立管理考核制度和数据统计系统。

同时，企业拟对污染物外排做好动态监测和记录建档工作，并制定相应的操作规

程和岗位责任制。制定《环境保护管理制度》，明确规定综合办负责全公司环保工作的管理和检查督促，制定“环保经济责任制考核办法”。

环境管理机构的主要职责如下：

(1)制定单位环保规章制度及详细的环保计划，并监督执行。

(2)配合各级环保管理部门开展各项环保工作，贯彻执行国家及地方各项环保法规及标准。

(3)负责本单位的环保设施的正常运行及维护，检查环保隐患事故，杜绝污染事故性排放发生。

(4)开展本单位的环保知识培训、技术考核及环保安全教育工作。

(5)建立项目建设期间的环保审批、三同时检查及环保档案。

(6)负责做好监测仪器的维护、保养和检验工作，确保监控工作的顺利进行。

(7)在环境监测基础上，建立企业的污染源档案，了解企业污染物排放量、排放源强、排放规律及相关的污染治理、综合利用情况。

8.6.2 环保监测

本项目的监测计划应包括两方面：即竣工验收监测和运营期的常规监测计划。

(1)竣工验收监测

项目投入试生产后，企业应及时对拟建项目环保“三同时”设施组织竣工验收监测，并由有资质的单位编制竣工验收监测方案。

(2)运营期的常规监测

根据本项目的具体情况，提出如下监测计划：

表 8-4 项目运营期污染源监测计划

污染源	监测点	监测方法	监测项目	监测计划
废水	污水总排放口	委托有资质监测单位监测	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	1次/年
废气	全油回收装置进出口		非甲烷总烃	1次/半年
	布袋除尘装置进出口	委托有资质监测单位监测	颗粒物	1次/半年

表 8-5 项目运营期厂区周边环境监测方案

类别	监测点	监测方法	监测项目	监测计划
废气	厂界	委托有资质监测单位监测	非甲烷总烃	1次/半年
噪声	厂界		等效 A 声级	1次/年

以上监测的采样分析方法全部按照国家环保总局制定的操作规范执行；可委托当地环境监测站完成；监测费用通过建设项目年度生产经费予以保证。

8.7 环境经济损益简析

项目采用先进的节能和环保设备，自动化水平显著提升，有利于提高企业的经济效益和出口创汇能力，拓宽企业发展空间，增强企业市场竞争力。本项目的实施对柯桥区经济的发展有一定促进作用。

本项目总投资 10000 万元，项目实施后，预计年销售收入 38000 万元，创利税 5000 万元。

综上所述，本项目实施具有较好的社会效益和经济效益。

根据表 8.5-1，本项目环保投资合计 508 万元，环保投资占总投资的 5.08%。

项目产生的生活废水全部进入污水管网，不排入附近河道，对周围水环境无影响；项目噪声经有效的噪声防治措施后，项目厂界噪声排放能达标，减少了对周边环境和保护目标的影响；固废经分类回收，妥善处置后，减少了对环境的二次污染。因而项目环保设施的运行可取得较好的环境效益。

对冷轧机和精轧机配套全油回收装置，可回收轧制油约 11t/a，减少非甲烷总烃（VOCs）排放量 11.131t/a，从而减轻了对周围空气环境的影响。

九、选址布局合理性和环保审批原则符合性分析

9.1 项目选址合理性分析

本项目位于绍兴市柯桥区平水镇力博工业园区内，区域内电力、电讯、给排水、交通等基础配套设施齐全，区域的综合配套效应比较明显。从地理位置上来看，本项目选址较为合理。

从环境容量分析，项目所在地空气环境 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准，非甲烷总烃能满足《大气污染物排放标准详解》中标准限值；项目所在地水质能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准要求；声环境质量均能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类声环境功能区标准。

综上，本项目的选址较为合理。

9.2 环保审批原则符合性分析

9.2.1 柯桥区环境功能区划符合性分析

根据《柯桥区环境功能区划》，本项目拟建地位于柯桥区南部农产品保障区 (0621-III-0-4)，属农产品安全保障区。该功能小区管控措施如下：

1、禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目，现有的要逐步关闭搬迁，并进行相应的土壤修复。

2、禁止在工业功能区（工业集聚点）外新建、扩建其它二类工业项目；现有二类工业项目改建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量。

3、建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区（工业集聚点）之间的防护带。

4、严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定，控制养殖业发展数量和规模。

5、最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖生态（环境）功能。

6、加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地，全面实行“先补后占”，杜绝“以次充好”，切实保护耕地，提升耕地质量。

7、加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，加强水产养殖污染防治，逐步削减农业面源污染物排放量。

负面清单:

禁止发展三类工业项目，具体名录见附件 1。

在集镇工业集聚点外禁止部分排放重金属、持久性有机污染物的二类工业项目，包括：27、煤炭洗选、配煤；29、型煤、水煤浆生产；30、火力发电（燃气发电、热电）；46、黑色金属压延加工；50、有色金属压延加工；I 金属制品（不含带有电镀工艺、使用有机涂层或有钝化工艺的热镀锌的金属制品表面处理及热处理加工）；M 医药（不含“90、化学药品制造；生物、生化制品制造”中的化学药品制造）；140、煤气生产和供应（煤气生产）；155、废旧资源（含生物质）加工再生、利用等。

本项目拟于绍兴市柯桥区平水镇力博工业园区内，利用现有土地实施零土地技术改造项目，项目实施后主要进行无氧铜带箔生产，属于工业功能区（工业集聚点）内利用现有厂房进行改建的二类工业项目，且企业生产过程中不排放涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放。项目实施后企业 VOC 排放量没有增加，新增废水主要为生活污水，不需进行区域替代削减，符合污染物总量控制要求。

因此，本项目的建设符合柯桥区环境功能区划的要求。

9.2.2 污染物达标排放原则符合性分析

本项目产生的生活污水经厂区预处理后符合进管水质标准；轧制油挥发产生的非甲烷总烃经油雾收集净化系统处理后能达标排放；固体废物经妥善处置后对周围环境影响较小；生产过程中产生的噪声在具体落实本环评提出的防治措施后，厂界噪声达标排放。

因此，项目产生的所有污染物符合达标排放原则。

9.2.3 污染物总量控制原则符合性分析

水污染物总量控制分析

根据浙环发[2012]10 号的相关要求，建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量不需区域替代削减。项目新增废水主要为生活污水，不需进行区域替代削减。因此，本项目符合水污染物总量控制要求。

大气污染物总量控制分析

现有企业 VOCs 排放量 1.513t/a，项目实施后企业 VOCs 排放量为 1.479t/a，尚有余量 0.034t/a，因此，企业 VOCs 排放量可以做到内部平衡。

项目实施后，企业 SO₂ 排放量为 4.55t/a，氮氧化物（NO_x）排放量为 12.16t/a。根据《柯桥区深化排污许可综合管理实施办法（试行）》，SO₂ 和氮氧化物（NO_x）按 1: 2 比例进行替代削减，因此，企业需申请 SO₂ 交易量为 9.1t/a，氮氧化物交易量为 24.32t/a。经替代削减后企业污染物排放符合总量控制要求。

现有企业工业烟粉尘排放量为 6.36t/a，项目实施后，企业工业烟粉尘排放量为 1.78t/a，可减少工业烟粉尘排放量 4.58t/a，满足总量控制要求。

因此，项目能够符合总量控制要求。

9.2.4 维持环境质量原则符合性分析

本工程建成运营后，“三废”经妥善治理后对周围环境的影响均较小，周围环境质量基本能维持现状。

因此，项目实施能够维持项目所在地环境质量。

9.2.5 清洁生产原则符合性分析

项目在实施过程中采用先进设备及工艺，通过对项目设备和污染防治措施的分析（详见 8.1 的清洁生产章节），本项目清洁生产水平可达到国内先进水平。

因此，项目符合清洁生产原则。

9.2.6 规划符合性分析

本项目拟建地位于绍兴市柯桥区平水镇力博工业园区内，利用现有土地实施零土地技术改造项目，项目实施可促进平水镇经济发展。同时项目所在地为工业用地，符合柯桥区土地利用规划要求和平水副城总体规划要求。

因此，本项目建设符合土地利用规划要求和平水副城总体规划要求。

9.2.7 建设项目产业政策符合性分析

本项目为高精度宽幅铝板带箔生产，属于《产业结构调整指导目录(2013 年本)》和《绍兴市产业结构调整导向目录（2010-2011）》中允许类。

因此，项目建设符合国家及地方产业政策。

综上所述，本项目建设符合环境保护审批原则。

十、结论与建议

10.1 结论

10.1.1 项目概况

项目总投资 10000 万元，拟于绍兴市柯桥区平水镇力博工业园区内，利用原有厂房 9770.76 平方米（其中利用企业现有厂房 7217.5 平方米，租用浙江力博控股集团有限公司厂房 2553.26 平方米），购置倾斜式双驱动铸轧机、25 吨熔化炉和保温炉、在线精炼除气除渣净化设备、电磁搅拌装置、熔炉除尘系统、四辊不可逆铝冷轧机、四辊不可逆铝冷精轧机、板型控制仪、铝卷材箱式退火炉等设备，年产 2 万吨高精度宽幅铝板带箔。目前该项目已由绍兴市柯桥区行政审批局以绍柯审批投平备案[2017]023 号备案同意。

10.1.2 环境质量现状评价结论

(1)环境空气质量现状评价结论

本项目评价区域范围内的 SO₂、NO₂ 小时浓度 PM₁₀ 日均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；特征污染物非甲烷总烃的一次值浓度能满足《大气污染物排放标准详解》中标准限值。

(2)水环境质量现状评价结论

根据项目所在地附近水环境的常规监测资料表明，监测断面水质能够达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的III类水质标准的要求。

(3)声环境质量现状评价结论

项目厂界四周声环境均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类声环境功能区标准（昼间≤65dB；夜间≤55dB）。

10.1.3 工程分析结论

项目实施前后企业污染物排放量汇总见表 10-1。

表 10-1 项目实施前后企业污染物产生及排放情况汇总表

污染物名称			现有企业		本项目		项目实施后		项目实施前后排放增减量	
			产生量	排放量	产生量	排放量	以新带老削减量	预测排放量*		
废 水 *	废水量	t/d	8.4	8.4	2.1	2.1	0	10.5	+2.1	
		t/a	2520	2520	630	630	0	3150	+630	
	CODcr(t/a)		0.76	0.13	0.19	0.03	0	0.16	+0.03	
	氨氮(t/a)		0.08	0.01	0.02	0.003	0	0.013	+0.003	
废	工	熔	SO ₂	1.05	1.05	3.5	3.5	0	4.55	+3.5

气	艺 废 气	铝	NOx	2.81	2.81	9.35	9.35	0	12.16	+9.35
		炉	颗粒物	0.36	0.36	1.2	1.2	0	1.56	+1.2
		等	铝尘	6	6	5	0.1	5.88	0.22	-5.78
	轧 机	非甲烷总 烃(VOCs) (t/a)	6.305	1.513	6.305	0.739	0.773	1.479	-0.034	
	食堂油烟(t/a)		0.135	0.034	0.017	0.004	0	0.038	+0.004	
固 废	熔铝炉炉渣 (t/a)		332	0	266	0	0	0	0	
	铝灰 (t/a)		0	0	4.9	0	0	0	0	
	废轧制油 (t/a)		21	0	19	0	0	0	0	
	废无纺布 (t/a)		13	0	12	0	0	0	0	
	废硅藻土 (t/a)		190	0	170	0	0	0	0	
	废包装材料 (t/a)		10	0	8	0	0	0	0	
	生活垃圾 (t/a)		19	0	5	0	0	0	0	

备注*: 污水排放量为经绍兴污水处理厂处理后排入环境的量, 排环境 COD 浓度取 50mg/L。

10.1.4 环境影响分析

(1)水环境影响简析

项目产生的生活污水经预处理达标后接入市政污水管网, 送绍兴污水处理厂处理达标后排放, 不会对周围河道的水环境产生影响。项目用水由给水管网提供, 不采用地下水, 不会引起地下水位变化; 废水全部排入污水管网, 不会渗入地下水层, 因此, 本项目实施不会对地下水环境造成影响。

(2)大气环境影响分析

本项目主要废气污染物预测评价详见专题一。经预测分析项目全油回收装置正常运行情况下排放的非甲烷总烃最大落地浓度远低于其标准限值要求, 最近保护目标东桃村非甲烷总烃浓度为 $0.031\text{mg}/\text{m}^3$ (叠加面源), 占标率为 1.55%。因此, 项目非甲烷总烃排放对周围环境和保护目标东桃村的影响较小。全油回收装置出现故障情况下排放的非甲烷总烃最大落地浓度与正常运行情况相比有明显增加, 保护目标东桃村非甲烷总烃浓度为 $0.0373\text{mg}/\text{m}^3$ (叠加面源), 占标率为 1.87%。

项目排放的 NO_x 最大落地浓度 $0.00792\text{mg}/\text{m}^3$, 远低于其标准限值要求, 对周围环境和保护目标东桃村的影响较小。

因此, 项目排放的非甲烷总烃和 NO_x 对周围环境和保护目标的影响较小。

本评价采用 HJ2.2-2008 推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离, 根据专题一预测结果表明本项目轧制车间无需设置大气环境防护距离。

根据专题一预测结果表明本项目轧制车间需设置卫生防护距离 50 米。根据现场踏勘，项目轧制车间最近居民点为西北面约 520 米处的东桃村，距离项目轧制车间 50 米范围内没有居民、学校等环境敏感点，因此项目卫生防护距离能保证。

项目熔铝炉产生的粉尘收集后经处理效率 98% 以上的布袋除尘装置处理后排放，经处理后排放的粉尘为 0.1t/a，少量粉尘排放对周围空气环境影响也较小。

(3) 声环境影响分析

项目实施后，建设单位在具体落实本环评提出的各项噪声防治措施后，企业厂界噪声均能达标，项目的建设对周围环境和保护目标影响较小，周围环境基本维持现状。

(4) 固废环境影响分析

企业落实环评提出的固废处置措施，对固废明确分类，做到及时清运、妥善处置，固废不会对周围环境卫生造成不利影响。

综上，项目实施对周围环境影响较小，周围环境质量基本维持原状。

10.1.5 污染防治措施

项目污染防治措施见表 10-2。

表 10-2 项目污染防治措施汇总表

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污染物	生活污水	CODcr 氨氮	利用现有企业污水处理设施，生活污水中粪便污水经化粪池处理、食堂含油废水经隔油池预处理后与其它生活废水一并排入污水管网，最终进入绍兴污水处理厂集中处理。	对周围水环境无影响。
大气污染物	熔铝炉和保温炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、铝尘	废气收集后经布袋除尘装置处理达标后由 15 米高排气筒排放。	达标排放，对周围环境影响较小。
	退火炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	少量废气经收集后屋顶高空排放。	
	轧机	非甲烷总烃	配套安装油全油回收装置 1 套，油雾经全油回收装置处理达标后由 15 米高排气筒排放。	
	职工生活	食堂油烟	依托企业现有食堂油烟净化装置处理后至屋顶达标排放。	
固体废物	生产车间	熔铝炉炉渣、铝灰	由铝锭制造公司回收利用。	妥善处置后，不会造成二次污染。
		废包装材料	物资公司回收综合利用。	

		废无纺布	委托绍兴华鑫环保科技有限公司处置。	
		废硅藻土、废轧制油	委托资质单位河南宁泰环保科技有限公司处置。	
	职工生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运、处置。	
噪声	车间	噪声	①合理布置噪声设备，尽量将高噪声设备布置远离厂界位置； ②生产时尽量关闭车间门窗； ③对轧机底座安装减振垫，选用低噪声电动机； ④对生产设备的传动装置做好润滑，加强设备的维护保养，使设备处在最佳工作状态，避免因不正常运行所导致的噪声。	各厂界的噪声排放达到 GB12348-2008 中 3 类区标准，对周围声环境影响较小。

10.1.6 总量控制

①水污染物总量控制分析

项目实施后，环评建议以废水量 10.5t/d(3150t/a)，COD_{Cr} 排放量 0.95t/a，氨氮排放量 0.1t/a 作为企业水污染物进入管网总量控制建议值。

环评建议以废水量 10.5t/d(3150t/a)，COD_{Cr} 排放量 0.16t/a，氨氮排放量 0.013t/a 作为企业水污染物经绍兴污水处理厂处理后排入环境的总量控制建议值。

根据浙环发[2012]10 号的相关要求，建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量不需区域替代削减。项目新增废水主要为生活污水，不需进行区域替代削减。

②大气污染物总量控制分析

(1)VOCs 平衡分析

现有企业 VOCs 排放量 1.513t/a，项目实施后企业 VOCs 排放量为 1.479t/a，尚有余量 0.034t/a，因此，企业 VOCs 排放量可以做到内部平衡。项目实施后 VOCs 总量控制建议值为 1.479t/a。

(2)其他废气污染物平衡分析

项目实施后，企业 SO₂ 排放量为 4.55t/a，氮氧化物（NO_x）排放量为 12.16t/a。根据《柯桥区深化排污许可综合管理实施办法（试行）》，SO₂ 和氮氧化物（NO_x）按 1:2 比例进行替代削减，因此，企业需申请 SO₂ 交易量为 9.1t/a，氮氧化物交易量为 24.32t/a。经替代削减后企业污染物排放符合总量控制要求。

现有企业工业烟粉尘排放量为 6.36t/a，项目实施后，企业工业烟粉尘排放量为 1.78t/a，可减少工业烟粉尘排放量 4.58t/a，满足总量控制要求。项目实施后工业烟粉尘总量控制建议值为 1.78t/a。

10.2 环评综合结论

浙江广大铝业有限公司年产 2 万吨高精度宽幅铝板带箔技改项目拟于绍兴市柯桥区平水镇力博工业园区内利用原有厂房实施。项目建设符合当地总体规划、环境功能区划要求；项目为高精度宽幅铝板带箔生产，符合国家及地方相关产业政策；在生产过程中产生的污染物较少，本项目符合清洁生产要求；项目产生的各类污染物经治理后均能达标排放；项目排放的污染物经相关的治理措施后对周围环境及保护目标的影响均较小，项目实施可维持区域环境质量现状；项目建设符合环保审批原则。因此只要落实污染防治措施，严格执行“三同时”，从环境的角度出发，该项目的建设是可行的。

10.3 建议

- (1)积极推行清洁生产审核及开展 ISO14001 环境管理体系认证。
- (2)加强环保管理和职工的宣传教育，提高职工的环保意识。
- (3)对生产设备做好日常保养护理工作，尽量避免设备不正常运行产生较大的噪声。

