

年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技  
术改造项目  
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：安徽众源新材料股份有限公司

编制单位：芜湖同行检验检测服务有限公司

2025 年 11 月

# 目录

1 验收项目概况 .....	1
1.1 项目基本情况 .....	1
1.2 环评文件审批及排污许可证情况 .....	1
1.3 开工、竣工、调试时间 .....	1
1.4 验收工作范围 .....	1
1.5 验收工作开展过程及现场监测开展情况 .....	2
2 验收依据 .....	3
2.1 相关法律、法规、规章和规范 .....	3
2.2 验收监测标准 .....	3
3 项目建设情况 .....	5
3.1 项目基本情况 .....	5
3.2 地理位置及平面布置 .....	7
3.2.1 地理位置 .....	7
3.2.2 平面布置 .....	8
3.3 建设内容 .....	11
3.3.1 产品方案及生产规模 .....	11
3.3.2 建设主体、辅助及公用工程 .....	12
3.3.3 项目主要设备 .....	18
3.3.4 生产组织及劳动定员 .....	25
3.4 主要原辅材料及燃料 .....	25
3.5 水源及水平衡 .....	31
3.6 生产工艺 .....	34
3.7 原有项目存在主要环境问题及整改落实情况 .....	43
3.8 项目变动情况 .....	43
4 环境保护设施 .....	49
4.1 污染物治理/处置设施 .....	49
4.1.1 废水 .....	49
4.1.2 废气 .....	49
4.1.3 噪声 .....	53
4.1.4 固（液）体废物 .....	53
4.2 其他环境保护设施 .....	58
4.2.1 环境风险防范措施 .....	58
4.2.2 规范化排污口、污染源在线监测仪的安装情况 .....	58
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	58
4.3.1 环保设施投资 .....	58
4.3.2 环评批复落实情况 .....	62
5 环境影响报告书的主要结论与建议 .....	65
5.1 环境影响报告书的主要结论与建议 .....	65
5.2 审批部门审批决定 .....	65
6 验收执行标准 .....	68
6.1 废水 .....	68
6.2 废气 .....	69

6.3 噪声 .....	69
6.4 固废 .....	70
6.5 污染物总量控制 .....	70
7 验收监测内容 .....	71
7.1 验收监测内容 .....	71
7.1.1 废水监测 .....	71
7.2.2 废气 .....	71
7.2.3 厂界噪声监测 .....	72
8 质量保证及质量控制 .....	75
8.1 监测分析方法 .....	75
8.2 人员能力 .....	77
8.3 废水监测分析过程的质量保证和质量控制 .....	78
8.4 废气监测分析过程的质量保证和质量控制 .....	78
8.5 噪声监测分析过程的质量保证和质量控制 .....	78
9 验收监测结果 .....	79
9.1 生产工况 .....	79
9.2 环保设施调试效果 .....	80
9.2.1 污染物排放监测结果 .....	81
10 验收监测结论 .....	102
10.1 环保设施调试结果 .....	102
10.1.1 废水 .....	102
10.1.2 废气 .....	102
10.1.3 噪声 .....	102
10.1.4 固废 .....	102
10.1.5 总量控制 .....	103
10.2 建议 .....	103
11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表 .....	104

## 1 验收项目概况

### 1.1 项目基本情况

项目名称：年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技术改造项目

单位名称：安徽众源新材料股份有限公司

项目性质：扩建

项目地址：芜湖经济技术开发区凤鸣湖北路 48 号

项目实际总投资：19000 万元

项目环保总投资额：308 万元，占总投资的 1.62%

工作制度及劳动定员：本次验收不新增劳动定员，在现有劳动定员中调剂，项目工作制实行四班三运转，每班工作 8h，年工作日为 354 天，年累积时间 8496 小时。

建设规模：利用现有的土地和厂房，对年产 3.5 万吨铜及铜合金带箔生产线及年产 3 万吨精密压延铜带箔生产线进行技术改造，并新增 3.5 万吨高精度铜带箔产能。项目建成后，将形成年产 10 万吨高精度铜带箔的生产能力。

### 1.2 环评文件审批及排污许可证情况

安徽众源新材料股份有限公司于 2022 年 3 月委托合肥金皓环境工程有限公司编制完成了《安徽众源新材料股份有限公司年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技术改造项目环境影响报告书》，并于 2022 年 08 月 31 日获得中国（安徽）自由贸易试验区芜湖片区行政审批局（芜自贸环审[2022]44 号）批复（详见附件）。

安徽众源新材料股份有限公司于 2024 年 08 月 07 日重新申请取得排污许可证，证书编号：91340200772821159Y001R，有效期：2024 年 08 月 07 日至 2029 年 08 月 06 日。

### 1.3 开工、竣工、调试时间

开工时间：2023 年 03 月

竣工时间：2024 年 12 月 01 日

调试时间：2025 年 05 月 01-2025 年 07 月 30 日

### 1.4 验收工作范围

- 1) 建设项目基本情况（建设内容、规模、产排污情况等）；
- 2) 环境影响报告及审批意见中规定的各项环保措施、设施和要求，环境管理和环境监测等要求的落实情况。

## 1.5 验收工作开展过程及现场监测开展情况

根据《建设项目管理条例》中华人民共和国国务院令第 682 号（2017 年 7 月 16 日）、国家环保部《关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告》（国环规环评[2017]4 号）的有关规定，《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》生态环境部公告 2018 年第 9 号等文件精神，受安徽众源新材料股份有限公司委托（**委托书详见附件**），芜湖同行检验检测服务有限公司（以下简称“我公司”）承担对安徽众源新材料股份有限公司年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技术改造项目竣工环境环保设施验收监测和编制验收监测报告工作。我公司于 2025 年 03 月组织有关技术人员对该项目环保设施的建设、调试效果、工程建设对环境的影响、环境保护管理等相关内容进行现场踏勘，并收集相关资料，在此基础上编制验收监测方案。经现场踏勘，项目建设竣工，**本次验收为整体竣工验收**。我公司组织有关监测技术人员于 2025 年 6 月 9 日、6 月 11 日-14 日、6 月 16 日-17 日、6 月 24 日-25 日、07 月 1 日-4 日、07 月 10 日-11 日、7 月 16 日-18 日和 7 月 24 日对本项目环保设施验收监测中废气、废水、噪声排放情况、环保设施运行效果、环境管理等内容进行验收调查和监测，根据现场监测数据以及环保检查情况，调查分析结果及相关资料，依据相关规范编制了《安徽众源新材料股份有限公司年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》。

## 2 验收依据

### 2.1 相关法律、法规、规章和规范

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起实施）；
- 2、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院第 682 号令修订），2017 年 7 月 16 日；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日起施行；
- 6、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院第 682 号令修订），2017 年 7 月 16 日；
- 7、环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），2017 年 11 月 20 日；
- 8、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》（公告 2018 年第 9 号）；
- 9、合肥金皓环境工程有限公司《安徽众源新材料股份有限公司年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技术改造项目环境影响报告书》，2022 年 08 月；
- 10、中国(安徽)自由贸易试验区芜湖片区行政审批局 芜自贸环审〔2022〕44 号“关于安徽众源新材料股份有限公司年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技术改造项目环境影响报告书审批意见的函”，2022 年 08 月 31 日；
- 11、安徽众源新材料股份有限公司“建设项目竣工验收监测委托书”，2025 年 05 月 05 日；
- 12、建设单位提供的其他资料。

### 2.2 验收监测标准

- 1、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）；
- 2、《一般工业固体废物贮存和填埋控制标准》（GB18599-2020）；
- 3、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；
- 4、《环境监测技术规范》（气和废气部分）；

- 5、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008);
- 6、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017);
- 7、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007);
- 8、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007);
- 9、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008);
- 10、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000);
- 11、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。

### 3 项目建设情况

#### 3.1 项目基本情况

安徽众源新材料股份有限公司成立于 2005 年 4 月，注册地位于芜湖经济技术开发区凤鸣湖北路 48 号。公司主要从事紫铜带箔材的研发、生产和销售业务。

安徽众源新材料股份有限公司（以下简称“众源新材”）原生产地位于芜湖经济技术开发区桥北工业园红星路 8 号地块内，2011 年搬迁至安徽芜湖经济技术开发区凤鸣湖北路 48 号，建设“**年产 2 万吨高精度铜及铜合金带箔生产线搬迁改造项目**”，并编制了《安徽众源新材料股份有限公司年产 2 万吨高精度铜及铜合金带箔生产线搬迁改造项目环境影响报告表》，该项目于 2011 年 10 月 9 日取得原芜湖市环境保护局批复，并于 2013 年 2 月 24 日通过原芜湖市环境保护局竣工环保验收（环验[2013]007 号）。2014 年，为壮大企业规模和经济水平，增强企业竞争实力，众源新材在原有基础上扩大产品产能，建设“**年产 3 万吨高精度铜及铜合金带箔生产线技术改造项目**”，并编制了《安徽众源新材料股份有限公司年产 3 万吨高精度铜及铜合金带箔生产线技术改造项目环境影响报告表》，该项目已于 2014 年 8 月 19 日取得原芜湖市环境保护局批复（环内审[2014]166 号），并于 2015 年 1 月 21 日通过原芜湖市环境保护局竣工环保验收（环验[2015]11 号）。2016 年，众源新材利用已建项目厂房及公辅设施，在原有年产 3 万吨高精度铜及铜合金带箔生产规模的基础上，建设“**铜及铜合金带箔生产线技术改造、产品优化及升级项目**”，扩建年产 5000 吨铜合金带箔生产规模（其中白铜带 1500 吨，黄铜带 3000 吨，引线框架带 500 吨），全厂形成年产 35000 吨高精度铜及铜合金带箔的生产规模，编制了《安徽众源新材料股份有限公司铜及铜合金带箔生产线技术改造、产品优化及升级项目环境影响报告书》，于 2016 年 11 月 11 日取得原芜湖市环境保护局批复（环行审[2016]74 号），并于 2018 年 5 月完成了自主验收工作。2019 年，众源新材在原有年产 3.5 万吨高精度铜及铜合金带箔生产规模的基础上建设二车间及年产 3 万吨精密压延铜带箔项目，编制了《安徽众源新材料股份有限公司年产 3 万吨精密压延铜带箔项目环境影响报告表》，于 2019 年 8 月 6 日取得芜湖市生态环境局批复（芜环评审[2019]329 号），并于 2020 年 8 月完成了阶段性竣工环保验收工作，至此全厂形成了年产 6.5 万吨高精度铜及铜合金带箔的生产规模。



为适应市场发展的需求,企业通过产品结构调整与升级来提升公司的市场竞争力,为此企业拟投资 20000 万元利用现有土地和厂房对年产 3.5 万吨铜及铜合金带箔生产线及年产 3 万吨精密压延铜带箔生产线进行技术改造,淘汰置换落后设备,改进产品质量及提升产品档次,并新增 3.5 万吨高精度铜带箔产能。项目建成后,全厂将形成年产 10 万吨高精度铜带箔生产能力。芜湖经济技术开发区管理委员会于 2022 年 3 月 11 日以“开管秘[2022]98 号”文出具了该项目的备案通知,项目代码:2205-340264-04-02-286623。安徽众源新材料股份有限公司于 2022 年 03 月委托合肥金皓环境工程有限公司编制了《安徽众源新材料股份有限公司年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技术改造项目环境影响报告书》,于 2022 年 08 月 31 日取得中国(安徽)自由贸易试验区芜湖片区行政审批局审批意见(芜自贸环审〔2022〕44 号)。

企业项目环评及验收情况见表 3-1。

表 3-1 公司项目环评及验收情况

序号	项目名称	环评批复时间/文号	验收批复时间/文号	验收产能
1	年产 2 万吨高精度铜及铜合金带箔生产线搬迁改造项目	2011 年 10 月 9 日取得原芜湖市环境保护局批复	2013 年 2 月 24 日通过原芜湖市环境保护局竣工环保验收,环验[2013]007 号	与环评一致;变压器铜带 7500t/a,电子铜箔带 7500t/a,非晶铜带 5000t/a
2	年产 3 万吨高精度铜及铜合金带箔生产线技术改造项目	2014 年 8 月 19 日取得原芜湖市环境保护局批复,环内审[2014]166 号	2015 年 1 月 21 日通过原芜湖市环境保护局竣工环保验收,环验[2015]11 号	与环评一致;变压器铜带 1000t/a,电子铜箔带 1000t/a,非晶铜带 5000t/a,宽幅铜带 5000t/a
3	铜及铜合金带箔生产线技术改造、产品优化及升级项目	2016 年 11 月 11 日取得原芜湖市环境保护局批复,环行审[2016]74 号	2018 年 5 月完成自主验收工作	与环评一致;白铜带 1500t/a,黄铜带 3000t/a,引线框架带 500t/a
4	年产 3 万吨精密压延铜带箔项目	2019 年 8 月 6 日取得芜湖市生态环境局批复,芜环评审[2019]329 号	2020 年 8 月完成阶段性竣工环保验收工作	与环评一致;宽幅铜带 30000t/a(阶段性验收未购置铜箔相关生产设备,故未对铜带进行深加工到铜箔精度级别。)
5	年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技术改造项目	2022 年 08 月 31 日取得中国(安徽)自由贸易试验区芜湖片区行政审批局审批意见(芜自贸环审	正在落实验收手续	新增 3.5 万吨高精度铜带箔产能,全厂形成年产 10 万吨高精度铜带箔的生产能力

序号	项目名称	环评批复时间/文号	验收批复时间/文号	验收产能
		(2022) 44号)		

## 3.2 地理位置及平面布置

### 3.2.1 地理位置

项目位于芜湖经济技术开发区凤鸣湖北路 48 号众源新材现有厂区内，厂区中心坐标为：东经  $118^{\circ} 22' 59.972''$ 、北纬  $31^{\circ} 29' 10.878''$ 。根据现场踏勘，项目建设地东侧为扁担河；南侧待建空地，隔空地为大陆汽车车身电子系统（芜湖）有限公司；西侧为凤鸣湖北路，隔路为东梁小区；北侧为中安重工自动化装备有限公司。项目地理位置图详见图 3-1，项目周边环境概况详见图 3-2。

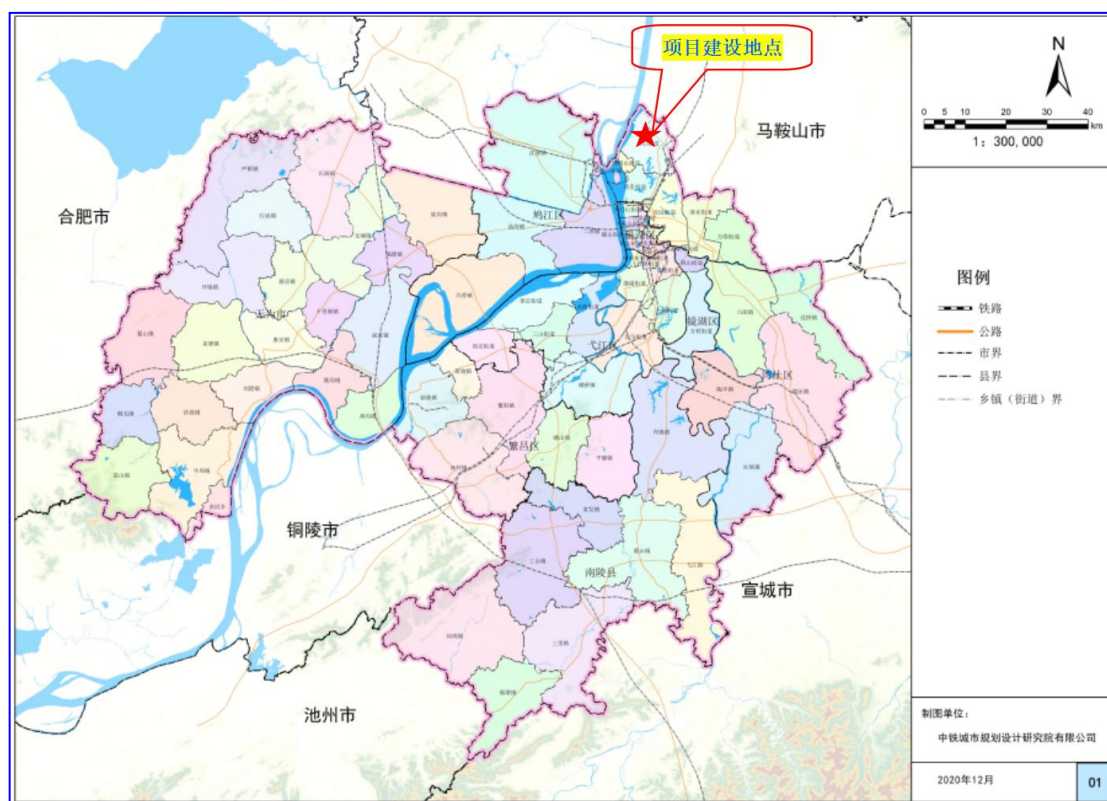


图 3-1 本项目地理位置图



图 3-2 项目周边环境概况图

### 3.2.2 平面布置

项目所在厂区设置 2 座生产车间，一车间位于厂区南侧，二车间位于厂区北侧，一车间东侧设置污水处理站、一般固废仓库等设施用房，二车间东侧为冷却水系统、配电站、综合库房（含油库、危废暂存库、硫酸及液碱储罐）等设施用房，厂区西侧靠近凤鸣湖北路。一车间内部从东至西依次布置原料仓库，熔铸区，轧制、清洗、退货区，分切区及成品仓库，本次改扩建后一车间布局维持现状，只进行部分设备的更新换代；二车间内部从东至西依次布置原料仓库，熔铸区，轧制、清洗、退货区，分切区，成品仓库及铜箔轧制、脱脂区，其中铜箔轧制、脱脂区为本次改扩建新增生产区，原先为空置车间，其他布局维持现状。项目厂区总平面布置示意图详见图 3-3。本项目车间布置图见图 3-4。

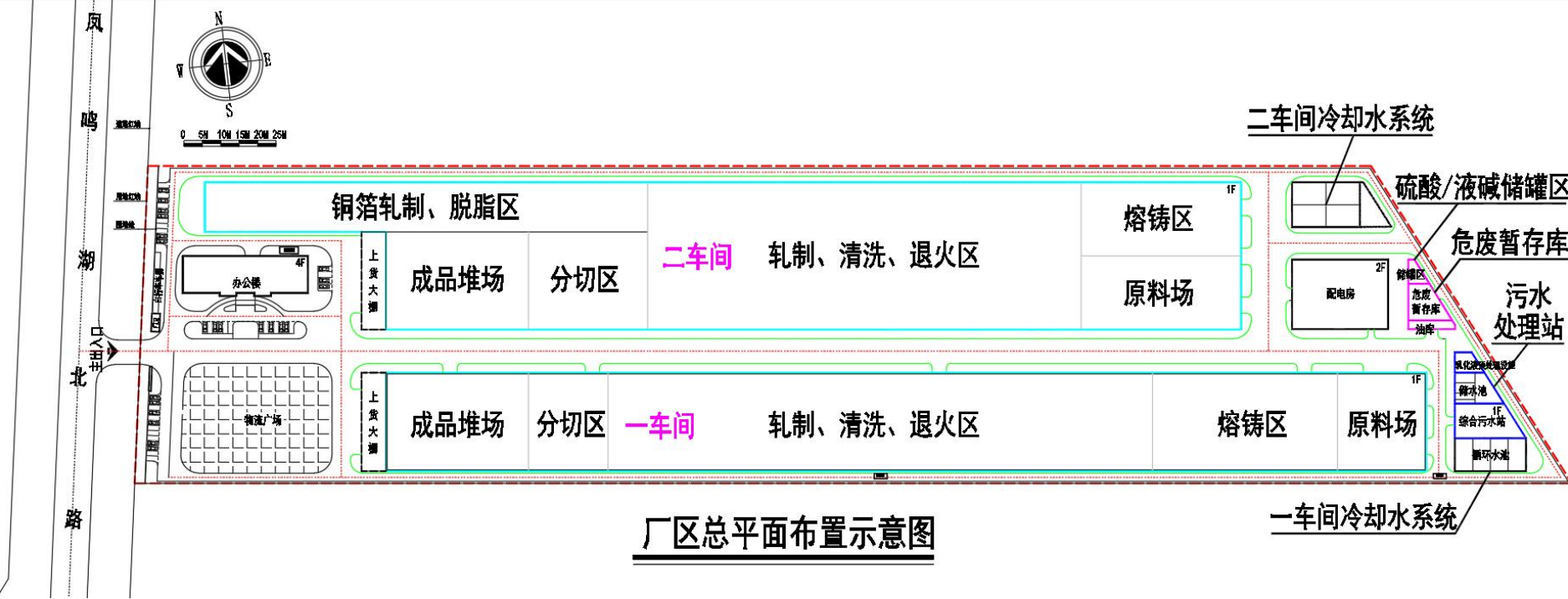


图3-3 厂区平面布置图



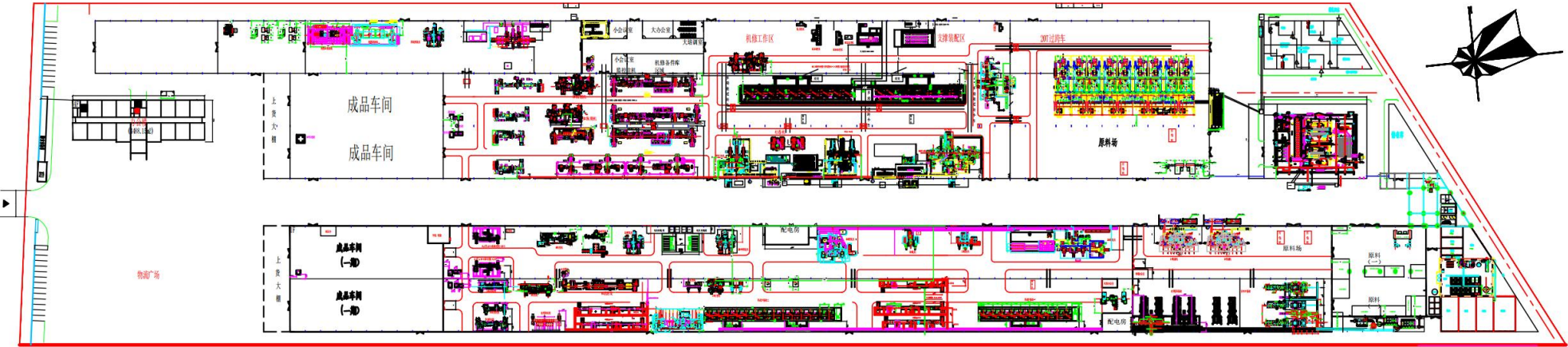


图3-4 项目车间设备平面布置图

3.3 建设内容

3.3.1 产品方案及生产规模

项目主要产品为高精度紫铜带和压延铜箔，具体产品方案详见表 3-2。

表 3-2 本项目产品方案及生产规模一览表

序号	产品名称		产品型号	单位	全厂现有规模		环评阶段			本次验收阶段		
					规格范围	产能	规格范围	改扩建后全厂规模	变化量	规格范围	改扩建后全厂规模	备注
1	一 车 间	压延铜箔	T2	t/a	0.008~0.15×15~350mm	10000	/	0	-10000	/	0	与环评一致， 整体验收
2		宽幅铜带	T2	t/a	0.15~1.5×15~650mm	20000	/	0	-20000	/	0	
3		高精度紫铜带	T2	t/a	/	0	0.07~3.0×20~350mm	35000	+35000	0.07~3.0×20~350mm	35000	
4		白铜带	C75210	t/a	0.1~1.0×30~305mm	750	0.1~1.0×30~305mm	1500	+750	0.1~1.0×30~305mm	1500	
			C77000	t/a	0.1~1.0×30~305mm	750	0.1~1.0×30~305mm	1500	+750	0.1~1.0×30~305mm	1500	
5		黄铜带	H68	t/a	0.06~0.2×30~300mm	3000	0.06~0.2×30~300mm	5000	+2000	0.06~0.2×30~300mm	5000	
6		引线框架带	C19200	t/a	0.2~2.0×20~300mm	250	0.2~2.0×20~300mm	1000	+750	0.2~2.0×20~300mm	1000	
			C19400	t/a	0.2~2.0×20~300mm	250	0.2~2.0×20~300mm	1000	+750	0.2~2.0×20~300mm	1000	
7	二 车 间	压延铜箔	T2	t/a	/	0	0.008~0.15×15~610mm	15000	+15000	0.008~0.15×15~610mm	15000	
8		宽幅铜带	T2	t/a	0.15~1.5×15~650mm	30000	0.15~1.5×15~950mm	40000	+10000	0.15~1.5×15~950mm	40000	
合计			/	t/a	/	65000	/	100000	+35000	/	100000	
注：1、本次验收阶段全厂生产规模 10 万 t/a，其中全厂联体式水平连铸机组熔化炉生产能力为 7 万 t/a（一车间 4 万吨/年，二车间 3 万吨/年），剩余 3 万 t/a 产能所用主要原料为外购成品铜带坯（一车间 0.5 万吨/年，二车间 2.5 万吨/年）。2、一车间主要通过延长 3 台分体式水平连铸机组、轧机的生产时间及更换轧机（250 粗轧机更换为四辊可逆粗轧机，420 精轧机更换为二十辊高精轧机）来提升轧机轧制速度以达到扩能的要求；二车间主要通过延长轧机工作时间（由现有年工作 6720h 延长至 8496h）及提升轧制铜带的宽幅（宽幅由 15~650mm 提升至 14~950mm）来达到扩能的要求。												

### 3.3.2 建设主体、辅助及公用工程

本项目利用现有的土地和厂房，对年产 3.5 万吨铜及铜合金带箔生产线及年产 3 万吨精密压延铜带箔生产线进行技术改造，并新增 3.5 万吨高精度铜带箔产能。项目建成后，全厂形成年产 10 万吨高精度铜带箔的生产能力，增加的产能一是通过更换及改造部分生产设备来提高生产效率，二是延长年工作时间（改造后年工作时间由 7200h 延长至 8496h）来实现，具体改扩建内容如下：

①一车间通过置换粗轧机、精轧机、铜带表面清洗线、钟罩式退火炉等设备及外购铜带成品坯料，将年产 1 万吨压延铜箔、2 万吨宽幅铜带升级为 3 万吨高精度紫铜带，并新增年产 0.5 万吨高精度紫铜带的规模（新增的 0.5 万 t/a 紫铜带所用主要原料为外购的成品铜带坯，不新增一车间联体式水平连铸机组熔化炉的生产能力），白铜铜带、黄铜带、引线框架带产能分别由 1500t/a、3000t/a、500t/a 提升至 3000t/a、5000t/a、2000t/a。白铜铜带、黄铜带、引线框架带熔铸工序依托现一车间有 1#、2#、3#分体式水平连铸机组富余产能生产。

②二车间利用现有设备富余产能及新增铜箔轧机、铜箔脱脂线、切箔机等设备，并通过更换轧机控制系统来提高轧机速度，将宽幅铜带产能由 3 万 t/a 提升至 4 万 t/a，并新增年产 1.5 万吨的压延铜箔产能，其中宽幅铜带（新增 1 万 t/a）、压延铜箔（新增 1.5 万 t/a）新增产能所用主要原料为外购成品铜带坯，不新增二车间联体式水平连铸机组熔化炉生产能力。

③现有项目炉渣收集后直接外售，本次扩建过程中新增一套炉渣破碎筛分装置（位于综合污水站北侧），对全厂熔化炉产生的炉渣进行破碎筛分处理，筛分出来的金属氧化物回炉重新利用，剩余炉渣外售综合利用。

④本次改扩建后将一车间、二车间产生的含镍和不含镍乳化液废水集中收集后采用一套乳化液废水处理设施进行集中预处理。对现有含乳化液预处理设施的主体处理工艺进行改造，主体处理工艺由“隔油池+破乳+除污机+过滤器”改造为“隔油池+二级（破乳+气浮）”，设计处理规模为 20t/d，出水中总镍达到《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表 1 第一类污染物最高允许排放浓度后进入厂区综合污水站处理。

⑤将厂区综合污水站主体处理工艺由“隔油+ pH 调节+混凝沉淀+气浮+砂滤”调整为“隔油+气浮+二级混凝沉淀+砂滤”，设计规模保持不变为 100t/h，。

⑥一车间现有 6 条清洗线，为满足改扩建后一车间铜带的清洗的需求，本次改扩建过程中**淘汰现有 5 条清洗线保留 1 条，新建 6 条清洗线，最终为 7 条清洗线**，置换后清洗线自动化程度更高，提高了铜带清洗速度及清洗精度。

⑦现有项目外购乳化原液采用自来水稀释配比后使用，为满足产品轧制的需求，本次改扩建后采用纯水配置乳化液，一、二车间分别均配置一台纯水制备机，制水能力均为 2t/h，制水效率为 70%。

本项目实施后，全厂生产规模由 **6.5 万 t/a 提升至 10 万 t/a**（其中高精度紫铜带 3.5 万 t/a、宽幅铜带 4 万/年、压延铜箔 1.5 万 t/a、白铜带 3000t/a、黄铜带 5000t/a、引线框架带 2000t/a）。本项目工程建设内容组成情况详见表 3-3：

表 3-3 项目工程建设内容组成情况一览表

序号	工程类别	工程名称	现有工程内容	本项目改扩建工程内容	
				环评中建设内容	本次验收阶段实际建设内容
1	主体工程	一车间	一层，钢架结构，占地面积 25333m²，为铜及铜合金带箔生产线技术改造、产品优化及升级项目生产车间，生产规模为年产铜带箔 3.5 万吨，布置联体式感应炉水平连铸机组、分体式水平连铸机组、双面铣削机组、粗轧机、中轧机、精轧机、退火炉、清洗机、重卷机、剪切机组等。	依托现有一车间生产设施及改造后的设备，将年产 3 万吨铜带改造为年产 3 万吨高精度紫铜带，扩建高精度紫铜带 5000t/a，白铜带 1500t/a，黄铜带 2000t/a，引线框架带 1500t/a；更换铜带表面清洗线 6 条；更换钟罩式退火炉 3 台；改造粗轧机 1 台，精轧机 1 台。	与环评一致；依托现有一车间生产设施及改造后的设备，将年产 3 万吨铜带改造为年产 3 万吨高精度紫铜带，扩建高精度紫铜带 5000t/a，白铜带 1500t/a，黄铜带 2000t/a，引线框架带 1500t/a； <b>更换铜带表面清洗线 5 条，保留 1 条，新增 1 条清洗线，最终为 7 条清洗线</b> ；更换钟罩式退火炉 3 台；改造粗轧机 1 台，精轧机 1 台。 （新增的 0.5 万 t/a 紫铜带所用主要原料为外购的成品铜带坯；新增的 0.5 万 t/a 白铜铜带、黄铜带和引线框架带熔铸工序依托现一车间有 1#、2#、3#分体式水平连铸机组富余产能生产）



安徽众源新材料股份有限公司年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技术改造项目竣工环境保护验收监测报告

		二车间	一层，钢架结构，占地面积 33185m <sup>2</sup> ，为年产 3 万吨精密压延铜带箔项目生产车间，生产规模为年产铜带箔 30000t，布置联体式感应炉水平连铸机组、双面铣削机组、粗轧机、中轧机、精轧机、退火炉、清洗机、重卷机、剪切机组等设备。	依托现有二车间及生产设备富余生产能力，新增铜箔轧机、铜箔脱脂清洗线、切箔机等设备，新增压延铜箔 1.5 万 t/a，宽幅铜带 1 万 t/a	与环评一致；依托现有二车间及生产设备富余生产能力，建设铜箔轧机、铜箔脱脂清洗线、切箔机等设备，新增压延铜箔 1.5 万 t/a，宽幅铜带 1 万 t/a。（新增产能所用主要原料为外购成品铜带坯，不新增二车间联体式水平连铸机组熔化炉生产能力）
2	辅助工程	办公楼	建筑面积 4544m <sup>2</sup> ，4 层砖混结构，用于员工办公。	依托现有办公楼	与环评一致；依托现有
		食堂	位于办公楼一楼东侧，建筑面积 300m <sup>2</sup> ，用于员工就餐	依托现有食堂	与环评一致；依托现有
3	储运工程	原料仓库	一车间原料仓库位于 1#东部，主要用于电解铜及其他金属原料存储；二车间原料仓库位于二车间东部，主要用于电解铜及角料存储。	依托现有原料仓库	与环评一致；依托现有
		成品仓库	一车间成品仓库位于一车间西部，二车间成品仓库位于二车间西部。	依托现有原料仓库	与环评一致；依托现有
		硫酸储罐区	位于综合仓库北侧，配置 8m <sup>3</sup> 硫酸储罐 1 个，浓硫酸储罐为半地下放置，下部设置储液池，储液池有效容积不少于 8m <sup>3</sup> 。	依托现有硫酸储罐区，不新增硫酸储罐	与环评一致；依托现有
		液碱储罐区	位于综合仓库北侧，配置 8m <sup>3</sup> 液碱储罐 1 个，液碱储罐为半地下放置，下部设置储液池，储液池有效容积不少于 8m <sup>3</sup> 。	依托现有液碱储罐区，不新增液碱储罐	与环评一致；依托现有
		成品油库	位于综合仓库南侧，占地面积约 50m <sup>2</sup> ，用于桶装轧制油、润滑油的贮存。	依托现有成品油库	与环评一致；依托现有
4	公用工程	给水系统	市政给水管网提供，新鲜用水 197475.3t/a	依托厂区现有给水系统，改造后全厂用水量为 306073t/a。	与环评一致；依托厂区现有给水系统，改造后全厂用水量为 306073t/a。
		纯水制备系统	/	一、二车间分别配置一套纯水制备系统，制水能力为 2t/h，纯水制备率为 70%，主要供乳化液配置用水。	与环评一致；一、二车间分别配置一套纯水制备系统，制水能力为 2t/h，纯水制备率为 70%，主要供乳化液配置用水。
		排水系统	实行雨污分流制，雨水排入市政雨水管网；白铜带废乳化液经白铜带乳化液处理	新增废水排水依托厂区现有排水系统	与环评一致；本项目废水外排依托厂区现有排水系统

			设施预处理后与其余废乳化液进入废乳化液处理设施处理；白铜带清洗废水经白铜带清洗废水处理装置处理后，与其余生产废水经综合污水处理站处理，出水大部分回用车间清洗线用作清洗用水，剩余部分与经隔油池、化粪池预处理后的生活污水一起纳管，排入天门山污水处理厂深度处理。			
5	环保工程	废气处理	熔化废气	一车间、二车间联体式水平连铸机组熔化废气无组织排放；用于白铜带、黄铜带及引线框架带生产的 1#、2#及 3#分体式水平连铸机组熔化废气分别收集后采用 3 套布袋除尘器处理，尾气经 3 根 15m 排气筒（DA003、DA005、DA004）排放	白铜带、黄铜带及引线框架带新增产能依托现有 1#、2#、3#分体式水平连铸机组生产，产生的熔化废气依托现有 3 套布袋除尘器处理	与环评一致；一车间白铜带、黄铜带及引线框架带新增产能依托现有 1#、2#、3#分体式水平连铸机组生产，产生的熔化废气依托现有 3 套布袋除尘器处理，尾气经 3 根 15m 排气筒（DA003、DA005、DA004）排放。
			轧制油雾	一车间 300 粗轧机、250 粗轧机轧制油雾分别收集后采用 2 套油雾净化器处理，尾气经 2 根 15m 排气筒（DA002、DA009）排放；一车间 200 中轧机、130 精轧机轧制油雾收集后采用 1 套油雾净化器处理，尾气经一根 15m 排气筒（DA008）排放；二车间 3 台轧机轧制油雾分别收集后采用 3 套油雾净化器处理，尾气经 3 根 15m 排气筒（DA001、DA007、DA006）排放。	一车间 250 粗轧机更换后 360 四辊可逆粗轧机，产生的轧机油雾依托现有 250 粗轧机的油雾净化器处理，尾气经 15m 排气筒（DA009）排放；两台 420 精轧机更换为二十辊高精轧机，产生的轧机油雾经新增一套油雾净化器处理，尾气经 15m 排气筒（DA010）排放，其他轧机轧制油雾收集及处理设施保持不变。二车间新增的 4 台箔轧机轧制油雾收集后采用 4 套油雾净化器处理，尾气经 4 根 15m 排气筒（DA011、DA012、DA013、	与环评基本一致；一车间 300 粗轧机油雾收集后采用 1 套油雾净化器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒（DA002）排放（ <b>依托现有</b> ）；一车间 200 粗轧机轧和 130 精轧机油雾收集后采用 1 套油雾净化器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒（ <b>DA009</b> ）排放（ <b>依托现有</b> ）；一车间 360 四辊可逆粗轧机油雾收集后采用 1 套油雾净化器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒（DA018）排放（ <b>依托原有 250 粗轧机处理设施，250 粗轧机本次淘汰</b> ）；一车间二十辊高精轧机油雾收集后采用 1 套油雾净化器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒（DA010）排放；二车间新增的 2 台箔轧机轧制油雾收集后采用 2 套油雾净化器处理，尾气经 2 根 15m 排气

					DA014) 排放。	筒 (DA008、DA019) 排放, 其他现有轧机及其配套轧制油雾收集及处理设施保持不变。 <b>二车间剩余的 2 台铜箔轧机及其配套油雾净化器未建设。</b>	
			铜箔脱脂废气	/	二车间新增的铜箔脱脂线产生的有机废气经收集后采用两级活性炭吸附装置处理, 尾气经 1 根 15m 高排气筒 (DA015) 排放。	与环评基本一致; 二车间新增的 1 条铜箔脱脂线产生的有机废气经收集后采用油污净化+两级活性炭吸附装置处理, 尾气经 1 根 15m 高排气筒 ( <b>DA011</b> ) 排放。	
			炉渣破碎粉尘	/	全厂熔化炉炉渣收集后采用 1 套炉渣破碎系统处理, 破碎粉尘收集后采用 1 套布袋除尘器处理, 尾气无组织排放。	与环评一致; 全厂熔化炉炉渣收集后采用 1 套炉渣破碎系统处理, 破碎粉尘收集后采用 1 套布袋除尘器处理, 尾气无组织排放。	
			硫酸雾	清洗线酸洗槽产生的硫酸雾无组织排放	清洗线酸洗槽产生的硫酸雾无组织排放	与环评一致; 清洗线酸洗槽产生的硫酸雾无组织排放。	
			罩式退火工段废气	/	/	<b>新建:</b> 一车间罩式退火炉新建 3 套油雾净化器处理设施, 尾气分别经 3 根 15m 高排气筒排放 (DA013、DA014、DA015); 二车间罩式退火炉新建 2 套油雾净化器处理设施, 尾气分别经 2 根 15m 高排气筒排放 (DA016、DA017)。	
			二车间铣面工段废气	/	/	<b>新建:</b> 二车间铣面工段新建 1 套油雾净化器处理设施, 尾气经 1 根 15m 高排气筒排放 (DA012)。	
		废水处理	白铜带含乳化液废水	收集后经白铜带乳化液处理设施 (主体处理工艺: 隔油池+调节池+破乳反应装置+除污机+石英砂过滤器) 预处理	全厂含乳化液废水收集后采用 1 套乳化液废水预处理设施处理, 处理工艺改造由隔油池+破乳反应装置+气浮池+	与环评一致; 全厂含乳化液废水收集后采用 1 套乳化液废水预处理设施处理, 处理工艺改造由 “隔油池+破乳反应装置+气浮池+砂滤” 改造为 “隔油池+破乳反应装置	

**2024 年 7 月 18 日已履行环评登记手续, 取得登记回执 (备案号: 20243402000100000035)**

				后与其余废乳化液进入废乳 化液处理设施处理	砂滤改造为隔油池+破乳反 应装置+两级气浮池；新增的 含乳化液废水收集后依托厂 区改造后的含乳化液废水预 处理设施预处理，出水进入厂 区综合污水站处理。	+两级气浮池”；本项目产生的含乳化液废 水收集后进入改造后的含乳化液废水预处 理设施预处理，出水进入厂区综合污水站 处理。
			其他含乳 化液废水	收集后经含乳化液废水预处 理设施（主体处理工艺：隔油 池+调节池+破乳反应装置+ 除污机+石英砂过滤器）预处 理后进入厂区综合污水处理 站		
			白铜带清 洗废水	收集后经白铜带清洗废水预 处理设施（主体处理工艺：化 学沉淀+混凝沉淀）预处理后 进入厂区综合污水站处理	新增的白铜带清洗废水收集 后依托厂区现有白铜带清洗 废水预处理设施处理，出水进 入厂区综合污水站处理	与环评一致；依托厂区现有白铜带清洗废 水预处理设施处理，出水进入厂区综合污 水站处理
			其他清洗 废水	收集后与预处理后的白铜带 清洗废水和含乳化液废水集 中进入厂区综合污水站处理， 出水大部分回用于车间清洗 补充清洗用水，剩余纳管排入 天门山污水处理厂处理	综合污水站处理工艺由隔油 池+混凝沉淀+气浮池+砂滤 调整为隔油池+气浮池+两级 混凝沉淀+砂滤；新增的其他 清洗废水收集后依托厂区改 造后的综合污水站处理	与环评一致；综合污水站处理工艺由“隔 油池+混凝沉淀+气浮池+砂滤”调整为“隔 油池+气浮池+两级混凝沉淀+砂滤”；本 项目产生的其他清洗废水收集后依托厂区 改造后的综合污水站处理
			纯水制备 浓水	/	纯水制备机浓水经收集后与 厂区其他外排废水一起纳管， 排水量 411t/a。	与环评一致；纯水制备机浓水经收集后与 厂区其他外排废水一起纳管。
			冷却水循 环系统排 水	冷却水循环使用不外排，定期 补充新鲜水。	冷却水循环系统内部冷却水 循环使用，每天排出部分冷却 水，与厂区其他外排废水一同 纳管，排水量 34692t/a。	与环评一致；纯水制备机浓水经收集后与 厂区其他外排废水一起纳管。
			生活污水	收集后经隔油池、化粪池预处 理后与其他外排废水一起纳 管。	依托现有生活污水处理设施	与环评一致；依托现有生活污水处理设施， 本项目不新增劳动定员，不新增生活污水。
		噪声治理	隔声、减振措施		依托现有厂房隔声，新增设备 增加减振措施	与环评一致
		固废处理	一般工业 固废	设置一般固废暂存区，位于一 车间东侧（占地面积 100m <sup>2</sup> ），	依托现有一般固废暂存区	与环评一致；依托现有一般固废暂存区

				废包装材料外售综合利用。		
			危险废物	设置危废暂存库，位于配电房东侧（占地面积 400m <sup>2</sup> ），用于危险废物的暂存，定期委托有资质单位处理处置。	依托现有危废暂存间	与环评一致；依托现有危废暂存间
			生活垃圾	收集后由地方环卫部门定期清运	依托现有生活垃圾收集设施	与环评一致
		地下水及土壤	分区防渗，厂区内污水收集管道及污水站、危废暂存库、油库及车间表面清洗区等为重点防渗区域，办公楼为简单防防渗区，除重点防渗区及简单防渗区之外按照一般防渗区要求进行防渗。		依托现有地下水及土壤防范措施，新增 2#事故应急池按照重点防渗要求进行池壁防渗处理。	依托现有地下水及土壤防范措，2#事故应急池未建设。
		环境风险	①建立完善的环保管理机构及制度；②硫酸和液碱储罐放置在两个独立的储液池中，储液池容积不小于储罐的最大容积；③污水站设置了应急事故池，用于污水站处理设施或车间清洗线故障时生产废水的存储；④编制的突发环境事件应急预案（2021 年 12 月 29 日在芜湖市生态环境局进行了备案，备案编号 340261-2021-028-L）。		本次改扩建后不新增重大风险源，在依托现有风险防范措施的情况下在综合仓库北侧新增 2#事故应急池，有效容积不小于 100m <sup>3</sup> ，用于事故情况下消防污水等废水的存储。	与环评一致；本次改扩建后不新增重大风险源，在依托现有风险防范措施。编制了《安徽众源新材料股份有限公司突发环境事件应急预案（第三版）》（2024 年 11 月 07 日在生态环境主管部门进行了备案，备案编号 340261-2024-077-L）。

3.3.3 项目主要设备

本次验收项目主要生产设备情况见下表 3-4。

表 3-4 项目主要设备与环评报告中对比一览表

序号	设备名称	设备型号	主要技术规格参数	现有项目数量 (台/套)	环评阶段		本次验收阶段		备注
					扩建项目数 量 (台/套)	扩建后全 厂 (台/套)	扩建项目数 量 (台/套)	扩建后全 厂 (台/套)	
一车间									

安徽众源新材料股份有限公司年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技术改造项目竣工环境保护验收监测报告

序号	设备名称	设备型号	主要技术规格参数	现有项目数量 (台/套)	环评阶段		本次验收阶段		备注
					扩建项目数 量 (台/套)	扩建后全 厂 (台/套)	扩建项目数 量 (台/套)	扩建后全 厂 (台/套)	
1	联体式水平连铸机组	2-350	熔化能力 1t/h	5	0	5	0	5	与环评一致
2	联体式水平连铸机组	1-650	熔化能力 1t/h	1	0	1	0	1	与环评一致
3	1#分体式水平连铸机组	350	熔化能力 1t/h	1	0	1	0	1	与环评一致
4	2#分体式水平连铸机组	350	熔化能力 1t/h	1	0	1	0	1	与环评一致
5	3#分体式水平连铸机组	350	熔化能力 1t/h	1	0	1	0	1	与环评一致
6	离线铣面机	350*18	最高铣削速度 12m/min	2	0	2	0	2	与环评一致
7	金属打包机	Y81-125	/	4	0	4	0	4	与环评一致
8	300 粗轧机	φ300/φ630*500	轧制速度 120m/min	1	0	1	0	1	与环评一致
9	200 中轧机	φ200/φ530*450	轧制速度 80m/min	1	0	1	0	1	与环评一致
10	130 精轧机	φ130/φ450*450	轧制速度 80m/min	1	0	1	0	1	与环评一致
11	100 轧机 (打样机)	100/360*420	轧制速度 80m/min	1	0	1	0	1	与环评一致
12	360 四辊可逆粗轧机	φ360/φ800*600	轧制速度 260m/min	0	1	1	1	1	与环评一致
13	二十辊高精轧机	350mm	轧制速度 400m/min	0	1	1	1	1	与环评一致
14	250 粗轧机	φ250/φ600*750	轧制速度 120m/min	1	-1	0	-1	0	本次淘汰

序号	设备名称	设备型号	主要技术规格参数	现有项目数量 (台/套)	环评阶段		本次验收阶段		备注
					扩建项目数 量 (台/套)	扩建后全 厂 (台/套)	扩建项目数 量 (台/套)	扩建后全 厂 (台/套)	
15	420 精轧机	φ420*450	轧制速度 80m/min	2	-2	0	-2	0	本次淘汰
16	钟罩式退火炉	RBG-1800×180 0	最大装料量 52t, 电 加热	4	2	6	2	6	与环评一致
17	钟罩式退火炉	RBG-1400×180 0	/	2	-2	0	-2	0	本次淘汰
18	钟罩式退火炉	RBG-1600×280 0	最大装料量 52t, 电 加热	4	1	5	2	6	新增1台
19	钟罩式退火炉	RBG-2000×280 0	/	1	-1	0	-1	0	本次淘汰
20	表面清洗线	350mm	最高清洗速度 30m/min	6	-6	0	-5	1	本次淘汰5 条, 保留1 条
21	表面清洗线	650mm	最高清洗速度 60m/min	6	0	6	0	6	与环评一致
22	松卷机	ZJ450	/	2	0	2	1	3	新增1台
23	翻料机	/	翻料量 6 吨	6	0	6	0	6	与环评一致
24	拉弯矫直机	φ16×600	最高速度 300m/min	1	0	1	0	1	与环评一致
25	纵剪机组	450	最高剪切速度 200m/min	4	1	5	1	5	与环评一致
26	纵剪机组	600	最高剪切速度 200m/min	1	0	1	0	1	与环评一致
27	切边机	HHSL-800H-H RC	/	1	2	3	0	1	未建设

序号	设备名称	设备型号	主要技术规格参数	现有项目数量 (台/套)	环评阶段		本次验收阶段		备注
					扩建项目数 量 (台/套)	扩建后全 厂 (台/套)	扩建项目数 量 (台/套)	扩建后全 厂 (台/套)	
28	磨床	M1380B-3000	/	3	0	3	-2	1	淘汰2台
29	磨床	MG8440B	/	1	0	1	0	1	与环评一致
30	磨床	XDMC450×Φ20 5	/	1	0	1	0	1	与环评一致
31	制氮机组	/	制氮能力 160m³/h	1	0	1	1	2	新增1套
32	炉渣破碎机组	/	1.2t/h, 含破碎、筛 分等设备	0	1	1	1	1	与环评一致
二车间									
1	850mm 联体式感 应炉 水平连铸机组	1-850	熔化能力 1t/h	3	0	3	0	3	与环评一致
2	650mm 联体式感 应炉 水平连铸机组	1-650	熔化能力 1t/h	6	0	6	0	6	与环评一致
3	钟罩式光亮退火 炉	RGB-2000*320 0	最大装料量 52t, 电 加热	9	0	9	0	9	与环评一致
4	650mm 重卷机	0.05-0.8*650m m	/	2	0	2	0	2	与环评一致
5	420 粗轧机	φ420/φ980*950 mm	轧制速度 260m/min	1	0	1	0	1	与环评一致
6	230 中轧机	φ230/φ650*750 mm	轧制速度 260m/min	1	0	1	0	1	与环评一致



安徽众源新材料股份有限公司年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技术改造项目竣工环境保护验收监测报告

序号	设备名称	设备型号	主要技术规格参数	现有项目数量 (台/套)	环评阶段		本次验收阶段		备注
					扩建项目数 量 (台/套)	扩建后全 厂 (台/套)	扩建项目数 量 (台/套)	扩建后全 厂 (台/套)	
7	140 精轧机	φ140/φ240/φ650 *800mm	轧制速度 260m/min	1	0	1	0	1	与环评一致
8	850mm 铜带表面 清洗机	0.6-6.0*850mm	最高清洗速度 60m/min	1	0	1	0	1	与环评一致
9	650mm 铜带表面 清洗机	0.25-2.5*650m m	最高清洗速度 60m/min	4	0	4	0	4	与环评一致
10	650mm 拉弯矫直 机组	0.08-0.8*800m m	最高速度 300m/min	1	0	1	0	1	与环评一致
11	1050mm 铜带纵 横剪切机组	0.8-6.0*1050m m	最高剪切速度 200m/min	1	0	1	0	1	与环评一致
12	650mm 铜带纵剪 机组	0.2-1.5*650mm	最高剪切速度 200m/min	1	0	1	0	1	与环评一致
13	650mm 铜带纵剪 机组	0.1-1.0*650mm	最高剪切速度 200m/min	1	0	1	0	1	与环评一致
14	650mm 铜带纵剪 机组	0.05-0.5*650m m	最高剪切速度 200m/min	1	0	1	0	1	与环评一致
15	720mm 铜带纵剪 机组	0.05-0.5*720m m	最高剪切速度 200m/min	/	/	/	3	3	新增3台
16	650mm 双面铣削 机组	650mm	最高铣削速度 12m/min	1	0	1	0	1	与环评一致
17	轧辊磨床 (大)	MK84125*4000	/	1	0	1	0	1	与环评一致
18	轧辊磨床 (小)	MGK8440*300 0	/	1	0	1	0	1	与环评一致

序号	设备名称	设备型号	主要技术规格参数	现有项目数量 (台/套)	环评阶段		本次验收阶段		备注
					扩建项目数 量 (台/套)	扩建后全 厂 (台/套)	扩建项目数 量 (台/套)	扩建后全 厂 (台/套)	
19	专用螺旋铣刀磨床	ZX7045B1	/	1	0	1	0	1	与环评一致
20	校平剪板机	φ140*1000mm	/	1	0	1	0	1	与环评一致
21	平面磨床	M7140L/14	/	1	0	1	1	2	新增1台
22	普通车床	CW61110B/1500	/	1	0	1	0	1	与环评一致
23	切箔机	HHSL-800H-HRC	/	0	2	2	2	2	与环评一致
24	切箔机	WY SL-700M	/	0	3	3	1	1	/
25	切箔机	HHSL-700H-HRC	/	0	3	3	1	1	/
26	切箔机	WY LV-1750MF	/	/	/	/	1	1	新增1台
27	铜箔脱脂清洗线	0.007-0.7*650	最高使用速度 100m/min	0	2	2	1	1	1#铜箔碳氢脱脂清洗线，使用碳氢清洗剂
28	2#铜箔常温脱脂清洗线	/	最高使用速度 100m/min	0	/	/	1	1	新建；替代未建设的1条铜箔碳氢脱脂清洗线，使用常温脱脂剂。

序号	设备名称	设备型号	主要技术规格参数	现有项目数量 (台/套)	环评阶段		本次验收阶段		备注
					扩建项目数 量 (台/套)	扩建后全 厂 (台/套)	扩建项目数 量 (台/套)	扩建后全 厂 (台/套)	
29	650mm 铜箔可逆 轧机	/	最高轧制速度 100m/min	0	4	4	0	0	4 台 650mm 铜箔可逆轧 机未建设， 改为建设 1 台 700mm 四辊液压非 等速铜箔轧 机 和 1 台 800mm 六 辊可逆高精 度铜箔轧机
30	700mm 四辊液压 非等速铜箔轧机	Φ230/Φ600×700 mm	最高轧制速度 300m/min	/	/	/	1	1	
31	800mm 六辊可逆 高精度铜箔轧机	Φ135/Φ350×800 mm	最高轧制速度 600m/min	/	/	/	1	1	
32	650mm 铜箔剪切 机组	/	最高使用速度 300m/min	0	3	3	3	3	与环评一致
33	铣刀磨床	CNC-4-1050	/	0	1	1	2	2	新增1台
34	制氮机组	/	制氮能力 240 m³/h	0	1	0	2	2	新增1套

3.3.4 生产组织及劳动定员

劳动定员：全厂劳动定员 588 人，本项目不新增劳动定员，均从现有项目中调剂。

生产制度：工作制实行四班三运转，每班工作 8h，年工作日为 354 天，年累积生产时间 8496 小时。

3.4 主要原辅材料及燃料

项目主要原辅材料消耗详见表 3-5。

表 3-5 本项目主要原辅材料与环评报告中对比一览表

序号	名称	单位	现有项目	环评阶段用量		本次验收阶段		备注
				扩建项目	扩建后全厂	扩建项目	扩建后全厂	
一车间高精度紫铜带								
1	电解铜	t/a	30025	0	30025	0	30025	外购成品
2	铜带坯	t/a	0	5000	5000	5010	5010	外购成品
3	木炭	t/a	34	0	34	0	34	外购， 20kg/袋
4	润滑油	t/a	12.9	2.15	15.05	2.1	15	外购， 150kg/桶
5	乳化液	t/a	11	1.17	12.17	1.2	12.2	外购， 170kg/桶
6	脱脂剂	t/a	0	3.5	3.5	3.5	3.5	外购， 200L/桶
7	98%硫酸	t/a	15	2.5	17.5	2.2	17.2	外购， 8m³ 储罐
8	轧制油	t/a	0	54	52	52	52	外购， 200L/桶
9	钝化剂	t/a	0	1.75	1.75	1.6	1.6	外购， 150kg/桶
10	液氢	瓶/a	0	101	101	100	100	外购， 40L/瓶
11	硅藻土	t/a	0	7.5	7.5	1.2	1.2	袋装， 25kg/袋
12	过滤纸	t/a	0	1.5	1.5	1	1	外购
一车间白铜带								
1	电解铜	t/a	827.9602	827.9602	1655.9204	826	1653.9602	外购成品

安徽众源新材料股份有限公司年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技术改造项目竣工环境保护验收监测报告

序号	名称	单位	现有项目	环评阶段用量		本次验收阶段		备注
				扩建项目	扩建后全厂	扩建项目	扩建后全厂	
2	镍锭	t/a	204.5	204.5	409	201	405.5	外购成品
3	锌锭	t/a	328	328	656	330	658	外购成品
4	白铜带角料	t/a	0	150	150	152	152	下游厂家回购
5	木炭	t/a	1.7	1.7	3.4	1.8	3.5	外购， 20kg/袋
6	润滑油	t/a	0.645	0.645	1.29	0.7	1.345	外购， 150kg/桶
7	乳化液	t/a	0.3	0.351	0.651	0.35	0.65	外购， 170kg/桶
8	脱脂剂	t/a	0	0.3	0.3	0.3	0.3	外购， 200L/桶
9	98%硫酸	t/a	0.75	0.75	1.5	0.75	1.5	外购， 8m³ 储罐
10	钝化剂	t/a	0	0.15	0.15	0.15	0.15	外购， 150kg/桶
11	液氢	瓶/a	0	9	9	9	9	外购， 40L/瓶
一车间黄铜带								
1	电解铜	t/a	1902.5583	1268.37 2	3170.93 03	1270	3172.55 83	外购成品
2	锌锭	t/a	817.56	545.04	1362.6	546	1363.56	外购成品
3	黄铜带角料	t/a	0	500	500	500	500	下游厂家回购
4	木炭	t/a	3.4	2.3	5.7	2.4	5.8	外购， 20kg/袋
5	润滑油	t/a	1.29	0.86	2.15	0.85	2.14	外购， 150kg/桶
6	乳化液	t/a	0.6	0.468	1.068	0.47	1.07	外购， 170kg/桶
7	脱脂剂	t/a	0	0.5	0.5	0.5	0.5	外购， 200L/桶
8	98%硫酸	t/a	1.5	1	2.5	1	2.5	外购， 8m³ 储罐
9	钝化剂	t/a	0	0.25	0.25	0.25	0.25	外购， 150kg/桶
10	液氢	瓶/a	0	14	14	14	14	外购， 40L/瓶

安徽众源新材料股份有限公司年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技术改造项目竣工环境保护验收监测报告

序号	名称	单位	现有项目	环评阶段用量		本次验收阶段		备注
				扩建项目	扩建后全厂	扩建项目	扩建后全厂	
一车间引线框架带								
1	电解铜	t/a	442.321	1326.9633	1769.2843	1325	1767.321	外购成品
2	锌锭	t/a	10.5	31.5	42	30	40.5	外购成品
3	铁锭	t/a	0.6	1.8	2.4	1.7	2.3	外购成品
4	引线框架带角料	t/a	0	200	200	202	202	下游厂家回购
5	木炭	t/a	0.6	1.7	2.3	1.8	2.4	外购，20kg/袋
6	润滑油	t/a	0.215	0.645	0.86	0.65	0.865	外购，150kg/桶
7	乳化液	t/a	0.1	0.351	0.451	0.35	0.45	外购，170kg/桶
8	脱脂剂	t/a	0	0.2	0.2	0.2	0.2	外购，200L/桶
9	98%硫酸	t/a	0.25	0.75	1	0.75	1	外购，8m³ 储罐
10	钝化剂	t/a	0	0.1	0.1	0.1	0.1	外购，150kg/桶
11	液氢	瓶/a	0	6	6	6	6	外购，40L/瓶
二车间宽幅铜带								
1	电解铜	t/a	30025	0	30025	0	30025	外购成品
2	铜带坯	t/a	0	10000	10000	10001	10001	外购成品
3	木炭	t/a	34.275	0	34.275	0	34.275	外购，20kg/袋
4	润滑油	t/a	15	2.2	17.2	2.2	17.2	外购，150kg/桶
5	乳化液	t/a	11	2.34	13.34	2.3	13.3	外购，170kg/桶
6	脱脂剂	t/a	0	4	4	4	4	外购，200L/桶
7	98%硫酸	t/a	16	4	20	4	20	外购，8m³ 储罐
8	钝化剂	t/a	0	2	2	2	2	外购，150kg/桶
9	液氢	瓶/a	0	115	115	120	120	外购，

序号	名称	单位	现有项目	环评阶段用量		本次验收阶段		备注
				扩建项目	扩建后全厂	扩建项目	扩建后全厂	
								40L/瓶
二车间压延铜箔								
1	铜带坯	t/a	0	15000	15000	15002	15002	外购成品
2	润滑油	t/a	0	6.45	6.45	6.5	6.5	外购， 150kg/桶
3	乳化液	t/a	0	3.51	3.51	3.5	3.5	外购， 170kg/桶
4	脱脂剂	t/a	0	1.5	1.5	1.5	1.5	外购， 200L/桶
5	98%硫酸	t/a	0	7.5	7.5	7.5	7.5	外购， 8m <sup>3</sup> 储罐
6	轧制油	t/a	0	18	18	18	18	外购， 200L/桶
7	碳氢清洗剂	t/a	0	5.4	5.4	2.6	2.6	外购， 200L/桶
8	钝化剂	t/a	0	0.75	0.75	0.75	0.75	外购， 150kg/桶
9	液氢	瓶/a	0	43	43	43	43	外购， 40L/瓶
10	硅藻土	t/a	0	3.5	3.5	1	1	袋装， 25kg/袋
11	过滤纸	t/a	0	0.7	0.7	0.3	0.3	外购
污水站水处理药剂								
1	液碱	t/a	65	35	100	36	101	外购， 8m <sup>3</sup> 储罐
2	聚合氯化铝	t/a	19	10	29	11	30	外购， 25kg/袋
3	聚丙烯酰胺	t/a	0.65	0.35	1	0.45	1.1	外购， 25kg/袋
4	氯化钙	kg/a	40	20	60	22	62	外购， 20kg/袋

本项目主要原辅料理化性质详见表 3-6，主要辅料组成成分详见表 3-7。

表 3-6 主要原辅料理化性质一览表

序号	物料名称	理化性质
1	电解铜	将粗铜（含铜99%）预先制成厚板作为阳极，纯铜制成薄片作阴极，以硫酸（H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ）和硫酸铜（CuSO <sub>4</sub> ）的混和液作为电解液。通电后，铜从阳

序号	物料名称	理化性质
		极溶解成铜离子（Cu）向阴极移动，到达阴极后获得电子而在阴极析出纯铜（亦称电解铜）。这样生产出来的铜板，称为电解铜，质量极高，可以用来制作电气产品。密度 $8.92\text{g}/\text{m}^3$ （ $20^\circ\text{C}$ ），熔点 $1083.4^\circ\text{C}$ ，沸点 $2567^\circ\text{C}$ ，有很好的延展性。
2	锌锭	锌是一种银白色略带淡蓝色金属，密度为 $7.14\text{g}/\text{立方厘米}$ ，熔点为 $419.5^\circ\text{C}$ 。在室温下，性较脆； $100\sim 150^\circ\text{C}$ 时，变软；超过 $200^\circ\text{C}$ 后，又变脆。锌的化学性质活泼，在常温下的空气中，表面生成一层薄而致密的碱式碳酸锌膜，可阻止进一步氧化。当温度达到 $225^\circ\text{C}$ 后，锌剧烈氧化。
3	铁锭	纯铁是白色或者银白色的，有金属光泽。具有良好的延展性、导电、导热性能。有很强的铁磁性，属于磁性材料。密度 $7.874\text{g}/\text{cm}^3$ ，熔点 $1538^\circ\text{C}$ 、沸点 $2750^\circ\text{C}$ ，能溶于强酸和中强酸，不溶于水。
4	镍锭	镍是银白色金属，密度 $8.902\text{g}/\text{cm}^3$ ，熔点 $1453^\circ\text{C}$ ，沸点 $2732^\circ\text{C}$ 。具有磁性和良好的可塑性。有好的耐腐蚀性，镍近似银白色、硬而有延展性并具有铁磁性的金属元素，它能够高度磨光和抗腐蚀。溶于硝酸后，呈绿色。主要用于合金（如镍钢和镍银）及用作催化剂（如兰尼镍，尤指用作氢化的催化剂）
5	轧制油	具有良好的润滑性、冷却性。主要成分为：20 号机械油占 $20\%\sim 25\%$ ，煤油占 $80\%\sim 75\%$ ，油酸占 $0.5\%\sim 0.8\%$ 。
6	脱脂剂	无色透明至浅黄色液体，密度 $0.90\text{-}1.10\text{g}/\text{cm}^3$ ，无气味，熔点小于 $-10^\circ\text{C}$ ，易于水混合，一般不与酸、碱反应。
7	硫酸	纯品为无色透明油状液体，无臭。相对分子原子量 98.08，密度 $1.83\times 10^3\text{kg}/\text{m}^3$ ，熔点 $10.5^\circ\text{C}$ ，沸点 $330^\circ\text{C}$ ，饱和蒸气压 $0.13\text{Kpa}(145.8^\circ\text{C})$ ，易溶于水。硫酸是一种最活泼的二元无机强酸，能和绝大多数金属发生反应。高浓度的硫酸有强烈吸水性，可用作脱水剂，碳化木材、纸张、棉麻织物及生物皮肉等含碳水化合物物质。
8	液碱	纯品为无色透明液体。相对密度 $1.328\text{-}1.349$ ，熔点 $318.4^\circ\text{C}$ ，沸点 $1390^\circ\text{C}$ 。纯液体烧碱称为液碱，为无色透明液体。
9	钝化剂	本项目所用钝化剂为液态苯并三氮唑（BAT），为苯并三氮唑改进产品，不含铬，有良好的缓蚀作用，能与水以任何比例迅速互溶，且有适应范围广和使用方便等特点。BTA与铜原子形成共价键和配位键，相互多替成链状聚合物，在铜加表面组成多层保护膜，使铜的表面不起氧化还原反应，不发生氢气，起防蚀作用。对铅、铸铁、镍、锌等金属材料也有同样效果。
10	碳氢清洗剂	无色透明液体，密度 $0.751\text{g}/\text{cm}^3$ ，闪点 $50^\circ\text{C}$ ，运动黏度 $1.36\text{mm}^2/\text{s}$ （ $40^\circ\text{C}$ ），由2.2.4.6.6-五甲基庚烷和合成烃组成，不溶于水。清洗原理是依据溶剂的溶解力进行清洗，基于对油脂或油性污染的溶解性的脱脂机理是相似相溶原则。
11	乳化液	棕色透明液体，无异味，pH值7.0，室温下稳定。乳化液为混合物，主要成分包括高度精炼的矿物油（含量 $<60\%$ ）和石油添加剂（含量 $>40\%$ ）。
12	聚合氯化铝	聚合氯化铝（PAC）是一种无机物，一种新兴净水材料、无机高分子混凝剂，简称聚铝。它是介于 $\text{AlCl}_3$ 和 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为 $[\text{Al}_2(\text{OH})_n\text{Cl}_{6-n}]_m$ ，其中 $m$ 代表聚合程度， $n$ 表示PAC产品的中性程度。颜色呈黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体。该产品



序号	物料名称	理化性质
		有较强的架桥吸附性能，在水解过程中，伴随发生凝聚，吸附和沉淀等物理化学过程。聚合氯化铝水溶性比较好，在溶解的过程中伴随电化学、凝聚、吸附和沉淀等物理化学变化，絮凝体形成快而粗大、活性高、沉淀快、对高浊度水的净化效果明显。
13	聚丙烯酰胺	聚丙烯酰胺（PAM）是一种线型高分子聚合物，化学式为 $(C_3H_5NO)_n$ 。白色粉末或者小颗粒状物，密度为 $1.302g/cm^3$ （ $23^\circ C$ ），玻璃化温度为 $153^\circ C$ ，软化温度 $210^\circ C$ 。热稳定性良好。能以任意比例溶于水，水溶液为均匀透明的液体。聚丙烯酰胺在水处理中的主要作用：一是改善水质。在饮用水处理与工业废水处理中，聚丙烯酰胺与无机絮凝剂配合使用，可明显改善水质；二是提高絮体强度与沉降速度。聚丙烯酰胺形成的絮体强度高，沉降性能好，从而提高固液分离速度，有利于污泥脱水。
14	氯化钙	化学式为 $CaCl_2$ ，微苦。无色立方结晶体，白色或灰白色，有粒状、蜂窝块状、圆球状、不规则颗粒状、粉末状。微毒、无臭、味微苦。吸湿性极强，暴露于空气中极易潮解，易溶于水。 $CaCl_2$ 投入乳化液废水中离解成为正、负离子,发生强烈的水化作用即争水作用,使乳化液中的自由水分子减少,对油珠产生脱水作用,从而破坏了乳化液油珠的水化层。
备注：脱脂剂、乳化液、钝化剂及碳氢清洗剂的MSDS详见附件13。		

表 3-7 主要辅料成分一览表

序号	化学物质名称	CAS 号	含量（质量百分数）
钝化剂（水溶性苯骈三氮唑）			
1	苯骈三氮唑	95-14-7	16%
2	工业乙醇	64-17-5	37%
3	亚油酸	112-80-1	6%
4	乙二胺四乙酸	60-00-4	3%
5	聚醚	68227-96-3	1%
6	水	/	37%
乳化液			
1	添加剂	/	>40
2	基础油	/	<60
碳氢清洗剂			
1	2,2,4,6,6-五甲基庚烷	13475-82-6	90-100%
2	合成烃	/	<10%
备注：根据企业提供的碳氢清洗剂化学品安全技术说明书，其密度为 $751g/cm^3$ ，在即用状态下的 VOCs 含量 $751g/L$ ，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中“有机溶剂清洗剂 VOC 含量 $\leq 900g/L$ ”的限值要求。			

### 3.5 水源及水平衡

本项目用水包括一车间含乳化液配制用水、白铜带表面清洗用水、其他产品表面清洗用水（含清洗线脱脂工序用水、铜带酸洗工序用水及钝化槽用水），二车间含乳化液用水、其他清洗用水（含铜带清洗线脱脂工序用水、铜箔常温清洗线脱脂工序用水、铜带酸洗工序用水及铜带/箔钝化槽用水）、纯水制备用水及厂区冷却水循环系统用水。本项目员工从现有项目调配，无新增生活用水。

#### 2、扩建项目废水污染源分析

##### （1）乳化液配置用水

扩建项目一车间 300 粗轧机、四辊可逆粗轧机、200 中轧机、130 精轧机及二车间 420 粗轧机、230 中轧机、140 精轧机轧制时均采用乳化液润滑，外购的乳化原液需采用纯水配比稀释后使用，配比中乳化原液占比 3%，其余为水。扩建项目一车间、二车间新增乳化原液用量分别为 2.37t/a、5.8t/a，则项目 3%乳化液用量分别为 79t/a、193.3t/a。乳化液循环使用，但多次循环使用多次后，会发生不同程度的酸败变质，性能降低，需定期进行更换，形成废乳化液。另外工件表面带走的乳化液损耗按照 10%计，则项目一车间、二车间新增含乳化液废水量分别为 71.1t/a、174t/a（全厂乳化液废水产生量为 935.1t/a）。两个车间新增的含乳化液废水收集后依托厂区现有改造后的乳化液处理设施预处理后进入厂区综合污水处理站处理，尾水大部分回用做清洗线清洗水补充用水，少部分纳管。

##### （2）白铜带清洗用水

项目白铜带生产过程中需对带材表面清洗，目的是为了除去带材表面的油污和氧化层等，以保证带材的表面质量，延长储存期限。本项目白铜带生产使用的原料主要为铜及镍，其少量镍在酸洗过程析出中产生含镍的清洗废水，项目一车间白铜带清洗用水 16.977t/d，其中新鲜水 6.816t/d，回用水 10.161t/d（全厂白铜带清洗用水 33.955t/d，其中新鲜水 14.049t/d，回用水 19.906t/d）。本项目白铜带废水总产生量为 15.28t/d（全厂 30.56t/d），清洗废水经收集后依托车间现有白铜带清洗废水处理设施预单独处理总镍达到《污水综合排放标准》（GB 8979-1996）中表 1 第一类污染物最高允许排放浓度后进入厂区综合污水站处理。

##### （3）其他清洗用水

项目一车间新增的引线框架带、黄铜带、高精度紫铜带和二车间新增的宽幅铜带、压延铜箔生产过程中均需对带材表面清洗，目的是为了除去带材表面的油污和氧化层等，以保证带材的表面质量，延长储存期限。一车间新增的铜带表面

清洗均依托改造后的清洗线进行清洗，二车间新增的宽幅铜带依托二车间现有清洗线清洗，压延铜箔经新建的 1 条 2#铜箔常温脱脂清洗线进行清洗。

本项目一、二车间清洗线其他清洗用水 758.742t/d，其中新鲜水 315.03t/d，回用水 443.712t/d（全厂其他清洗用水 1098.198t/d，其中新鲜水 454.584t/d，回用水 643.614t/d）。本项目其他清洗废水总产生量为 682.868t/d（全厂 988.378t/d），其他清洗废水经收集后均依托厂区现有综合处理站进行处理，出水大部分回用做清洗线补充清洗水，少部分纳管。

#### （4）纯水制备用水

本项目粗轧机、中轧机及二车间精轧机所用乳化液是由乳化原液和纯水配比而成，所用纯水由纯水制备机制备，纯水制备率为 70%，即纯水制备过程中产生约 70%的纯水及 30%的含盐浓水。本项目纯水用量为 264.16t/a（0.7462t/d，全厂 1007.83t/a），新鲜水用量约为 377.37t/a（1.066t/d，全厂 1439.76t/a），浓水产生量为 113.21t/a（0.3198t/d，全厂 431.93t/a）。纯水制备浓水收集后作为废水直接纳管排放。

本项目及全厂水平衡情况详见图 3-5、图 3-6 和表 3-8：

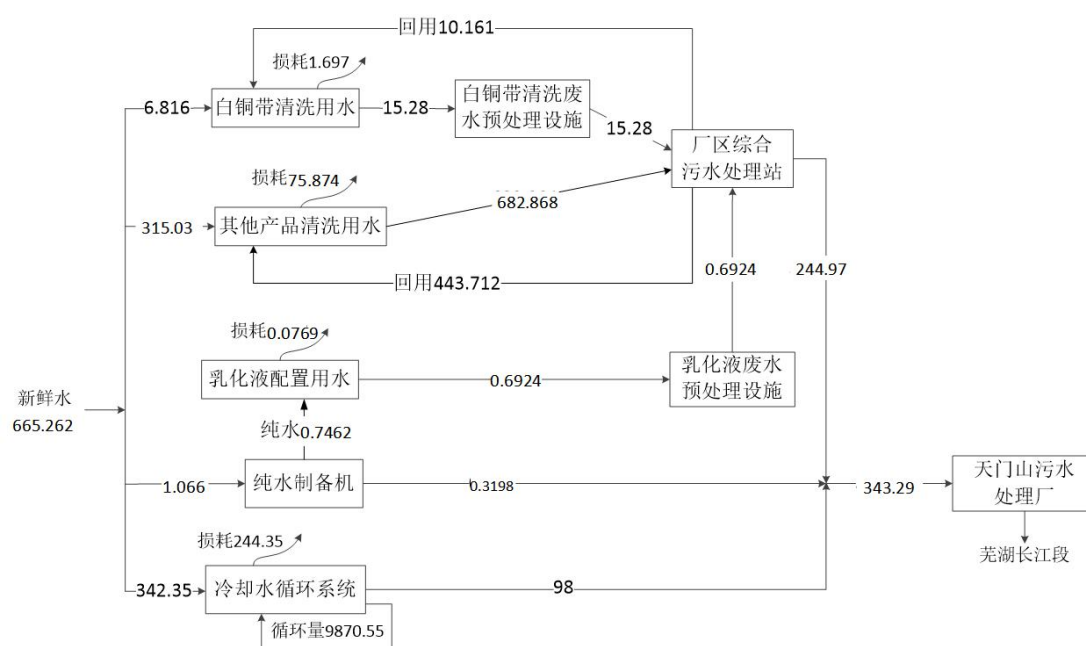


图 3-5 本项目水平衡图 (t/d)

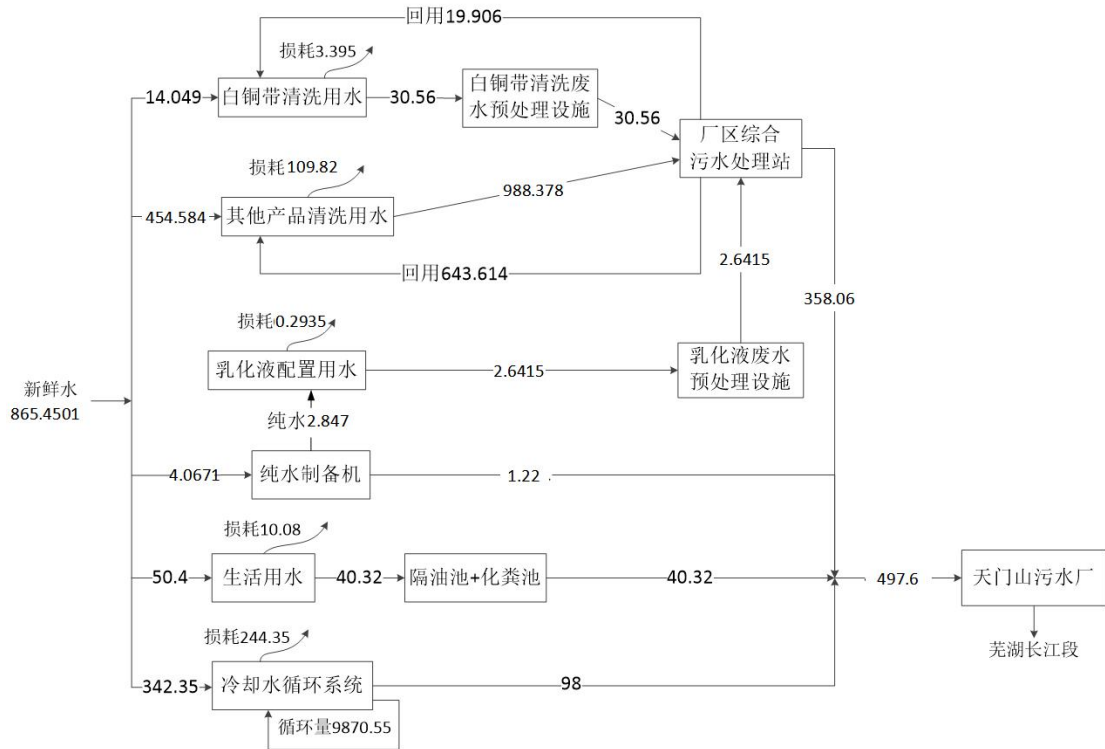


图 3-6 全厂水平衡图 (t/d)

表 3-8 全厂水平衡一览表 (单位 t/d)

用水工段	给水		排水		
	新水	循环水	损耗	循环水	外排废水
白铜带清洗	14.049	19.906	3.395	19.906	358.06
其他产品清洗	454.584	643.614	109.82	643.614	
乳化液配置	①2.847	0	0.2935	0	
纯水制备	4.0671	0	2.847 进入①	0	1.22
冷却水循环系统	342.35	9870.55	244.35	9870.55	98
职工生活	50.4	0	10.08	0	40.32
合计	865.4501	10534.07	367.94	10534.07	497.6

### 水重复利用率

水重复利用率=重复利用水量÷(新水量+重复利用水量)×100%，根据表 3-8 及图 3-5~6 分析，项目水重复利用率核算详见表 3-9。

表 3-9 项目水重复利用率一览表 (单位 t/d)

项目工程	新水量	重复利用水量	新水量+重复利用水量	水重复利用率
改扩建后全厂 (不考虑冷却系统排水)	865.4501	10534.07	11399.5201	92.41%

由表 3.9 可知，在不考虑冷却水系统排水的条件下，项目全厂水重复利用率为 92.41%，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 5 中“有色金属冶炼及金属加工：水重复利用率 80%”的最低允许水重复利用率的要求。

3.6 生产工艺

本项目主要对原有项目部分产品产能进行改造及扩建，同时对部分设备进行更新换代，但不改变其主要生产工艺，在清洗线增加钝化工艺。全厂熔铸过程不加入精炼剂，不涉及提纯、冶炼工艺，具体生产工艺详见图 3-7~13。

3.6.1、一车间高精度紫铜带生产工艺流程

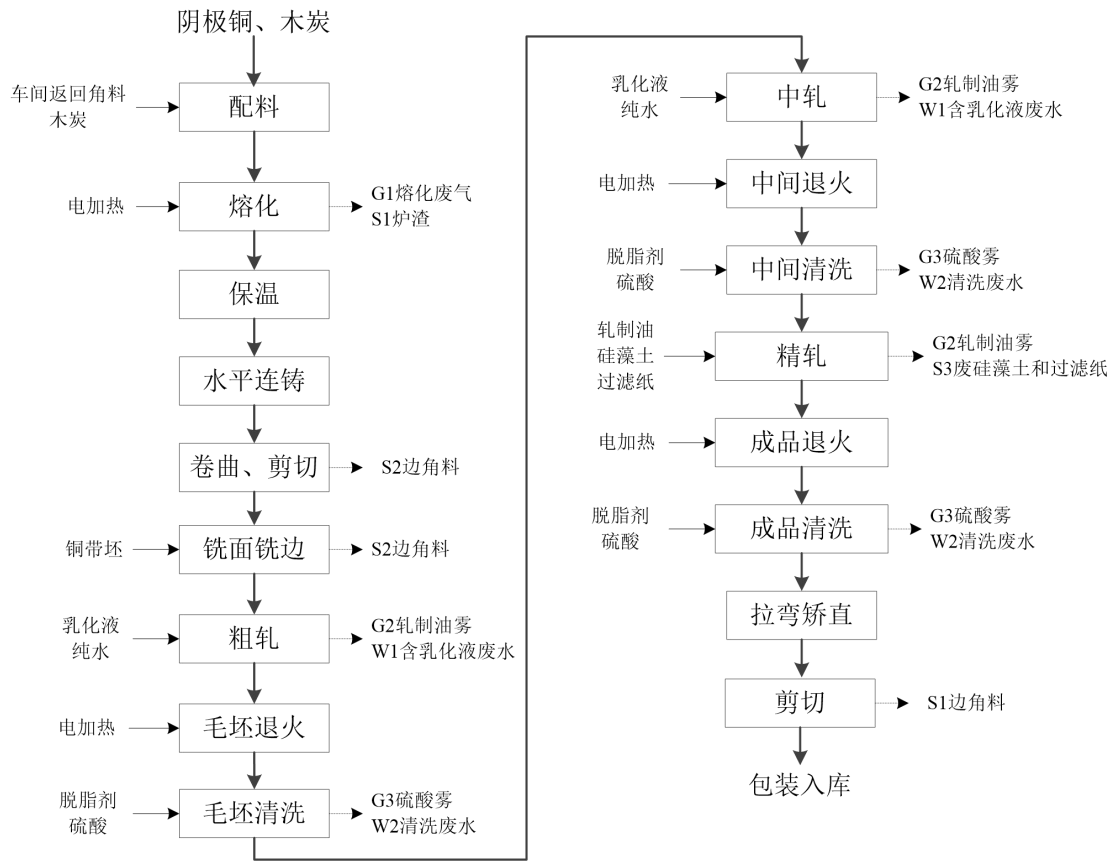


图 3-7 高精度紫铜带生产工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简述：

①配料、熔化：将电解铜原料及返回紫铜屑、边角料加入感应炉水平连铸机组中熔化。

②保温、水平连铸：熔化工序进行到一定程度后，炉内液面应做好覆盖，以木炭作为覆盖剂，对感应炉进行保温，静置 10min，避免铜金属熔化过程中发生氧化，木炭覆盖厚度为 100~150mm，生产时要求炉温在 1050℃左右。通过结晶器水平连铸成大卷带坯，铸坯自然冷却，由感应炉水平连铸机组配套的上引设备牵引至收卷机。

③铣面铣边：外购铜带坯在带坯铣面机上同时铣削热轧带坯的上下表面和两个侧边，并要求表面刷磨，提高带坯的表面质量，表面铣削量一般为每面 0.25~0.5mm，侧边铣削量一般为每边 1~3mm。此工序产生边角料 S1-2。

④粗轧：将铣削后的带坯在粗轧机上进行轧制，将带坯在粗轧机上从 12~16mm 轧至 0.5~3.5mm，严格控制带材的厚度偏差和板形。

⑤毛坯退火：为消除带材在压延过程中产生的加工硬化，需要进行退火，以恢复金属塑性，方便继续压延。退火在带保护性气氛的钟罩式光亮退火炉内进行。

⑥毛坯清洗：对退火后的毛坯带材通过清洗除去带材表面的乳化液等油污和氧化层等，以保证中间铜带坯的表面质量，有利于进行后续工序的生产。本项目清洗线设置脱脂、热水冲洗、酸洗、两级刷洗、冷水冲洗、钝化、烘干工序。具体清洗线工序流程详见图 3-8，清洗线操作工艺条件详见表 3-10。

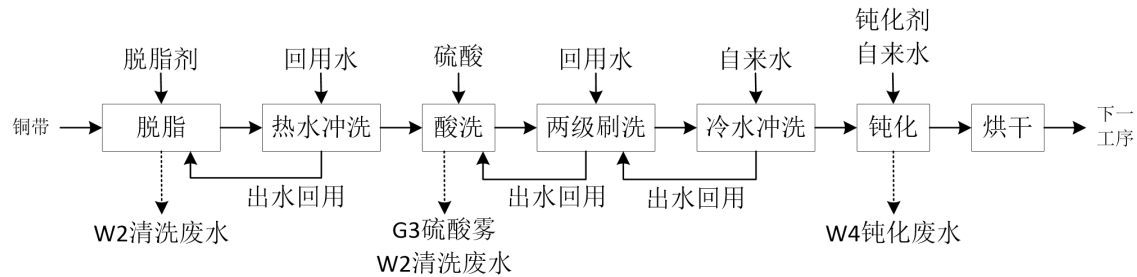


图 3-8 清洗线工艺流程图

表 3-10 清洗线操作工艺条件一览表

序号	工艺	槽体尺寸(m) 长*宽*高	槽个数	溶液组成		操作温度(℃)	操作时间	排水规律	用水类型
				化学品	含量(g/L)				
1	脱脂	1.0*1.0*1.2	1	脱脂剂	75	50	0.5s	连续排放	热水冲洗槽出水接入
2	热水冲洗	1.0*1.0*1.2	1	/	/	50	0.5s	出水进入脱脂槽	回用水
3	酸洗	3.0*1.2*1.5	1	98%硫酸	10~40	常温	1.5s	连续排放	刷洗槽出水接入
4	刷洗	2.0*1.2*1.5	2	/	/	常温	1s	出水进入酸洗槽	冷水冲洗槽出水接入，不足部分由回用水补充
5	冷水冲洗	1.0*1.0*1.2	1	/	/	常温	0.5s	出水进入刷洗槽	自来水
6	钝化	3.0*1.0*1.5	1	水溶性	2~4	65	1.5s	6个月更	自来水

				苯并三 氮唑				换一次槽 液	
备注：表中所指回用水指厂区生产废水经综合污水站预处理后的出水。									

**脱脂：**退火后的铜带先浸入脱脂槽进行脱脂清洗，去除铜带表面携带的油脂。脱脂槽液中脱脂剂浓度为 7.5%，由脱脂剂和后道冷水冲洗槽出水在槽中配置而成，槽液工作温度 50℃。脱脂槽出水连续排放，进入厂区综合污水站处理。

**热水冲洗：**脱脂后的铜带进入热水冲洗槽进行清洗，以进一步去除油污。热水冲洗槽出水接入前道脱脂槽作为脱脂槽的用水。

**酸洗：**为除去铜带表面的氧化层，保证铜带表面光洁，对铜带表面进行酸洗处理。酸洗工序使用 1%~4%的硫酸溶液进行清洗（由工业 98%硫酸和后道两级刷洗槽出水调配而成，生产中不单独设置配酸房，硫酸补加均在槽中进行，硫酸采用液下注酸，槽液补加酸采取少量多次原则。）。热水冲洗后的铜带在常温条件下浸入酸洗槽内进行酸洗，酸洗后通过清刷辊挤压去除铜带携带的大部分酸液回流至酸洗槽内。根据建设单位提供资料，酸洗槽出水连续排放，出水进入综合污水站处理。

**两级刷洗：**酸洗后进行两级刷洗，进一步去除铜带表面的氧化层。刷洗用水由后道冷水冲洗水回流使用，不足部分再补充综合污水站处理后的回用水。刷洗槽出水接入酸洗槽作为酸洗槽的用水。

**冷水冲洗：**经刷洗后的铜带采用冷水（清洗方式为喷淋）清洗表面。冷水冲洗槽出水接入两级刷洗槽作为刷洗槽的用水。

**钝化：**为防止铜带暴露氧化，清洁表面过后的铜带需要进行表面钝化加工，钝化后在铜带表面形成隔离膜（1~3 微米），提高铜带表面的光洁度和耐氧化程度。项目钝化液由水溶性苯并三氮唑（BAT）和自来水在线上直接调配，浓度控制在 0.2%~0.4%，浸入钝化槽钝化处理后通过清刷辊挤压去除铜带携带的大部分钝化液回流至钝化槽内。钝化液循环利用，定时补充损耗量，半年更换一次槽液。铜带经前道冷水冲洗后表面洁净，钝化过程中产生槽渣量很少，钝化槽日常无需进行清渣，槽液长时间时候后产生的少量悬浮物随更换的钝化槽液进入综合污水站处理。

**烘干：**最后铜带由干燥箱（电加热，温度：65℃）内烘干，烘干后收卷。干燥箱内热空气循环利用，热空气通过风道与风刀在带材表面形成高速气流，吹干

⑦中轧、中间退火、中间清洗：利用中轧机进一步轧制减少带材的厚度，中轧后带坯进行中间退火和中间清洗，工艺同毛坯退火和毛坯清洗工序。

⑧中精轧/精轧、成品退火、成品清洗：不同规格、品种的带卷在中精轧机/精轧机上轧制到成品厚度，精轧时要求严格控制带材的厚度偏差和板形。中精轧/精轧后的带坯进行成品退火和成品清洗，工艺同毛坯、中间退火及清洗工艺。

⑨拉弯矫直：拉弯矫直是高精度铜带生产中的重要工序，在张力作用下通过辊式矫直机使带材产生 0~3% 的延伸率，是矫正轧制带材的板形缺陷、减少带材内部残余应力的有效方法。

⑩剪切：带材轧制过程中经常会出现裂边现象，需在切边机上将带材切边，防止在以后的加工工序中发生断带。成品剪切是按照产品的宽度和长度要求，在纵剪上剪切到成品规格的带卷；如成品带卷要求衬纸，需在卷取时进行在线衬纸。

3.6.2、一车间白铜带/黄铜带/引线框架带生产工艺流程

白铜带、黄铜带和引线框架带三种产品生产工艺基本一致，只是在原料成分及配比上存在部分差异，具体生产工艺流程图详见 4.2.1-4~6。

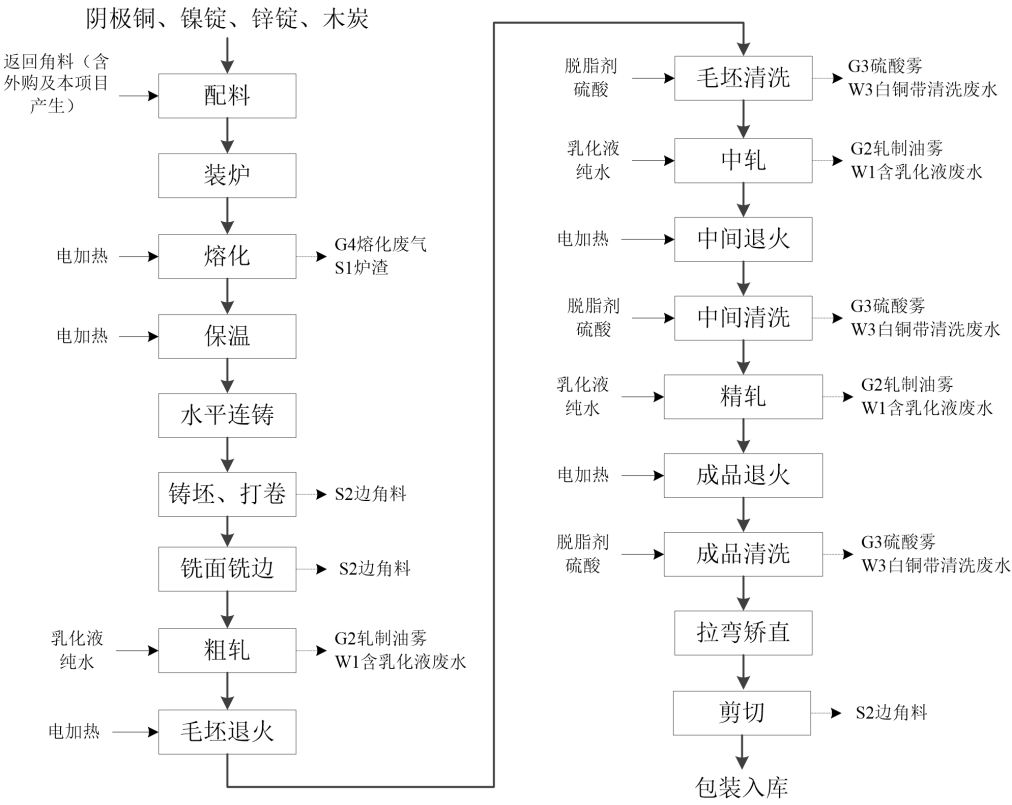


图 3-9 白铜带生产工艺及产污节点图



生产工艺流程简述：

①配料、装炉、熔化、保温：

通过加料装置将生产过程中的边角料和外购的阴极铜及辅料经过配料后一起加入熔化炉（电感应炉，工作温度 1200℃左右，捞渣、搅拌）中熔化，熔化后铜液通过转流槽转入保温炉（电感应炉，工作温度 1190℃左右，熔化炉与保温炉为分体），溶液在保温炉内静置 10min。熔炼时熔体的液面覆盖木炭，隔绝空气。

②水平连铸、铸坯、打卷

通过设置在保温炉前端的水冷石墨结晶器铸造成带坯，带坯由牵引机拉出，并经二次空气冷却装置再次冷却、卷取机卷取成卷，达到预定重量后由剪切机剪断，检查合格后由起重机吊至铸坯存放区存放。

剩余生产工艺同宽幅铜带生产工艺一致，白铜带清洗线清洗废水进入厂区白铜带清洗废水处理设施进行预处理，出水接入厂区综合污水处理站。

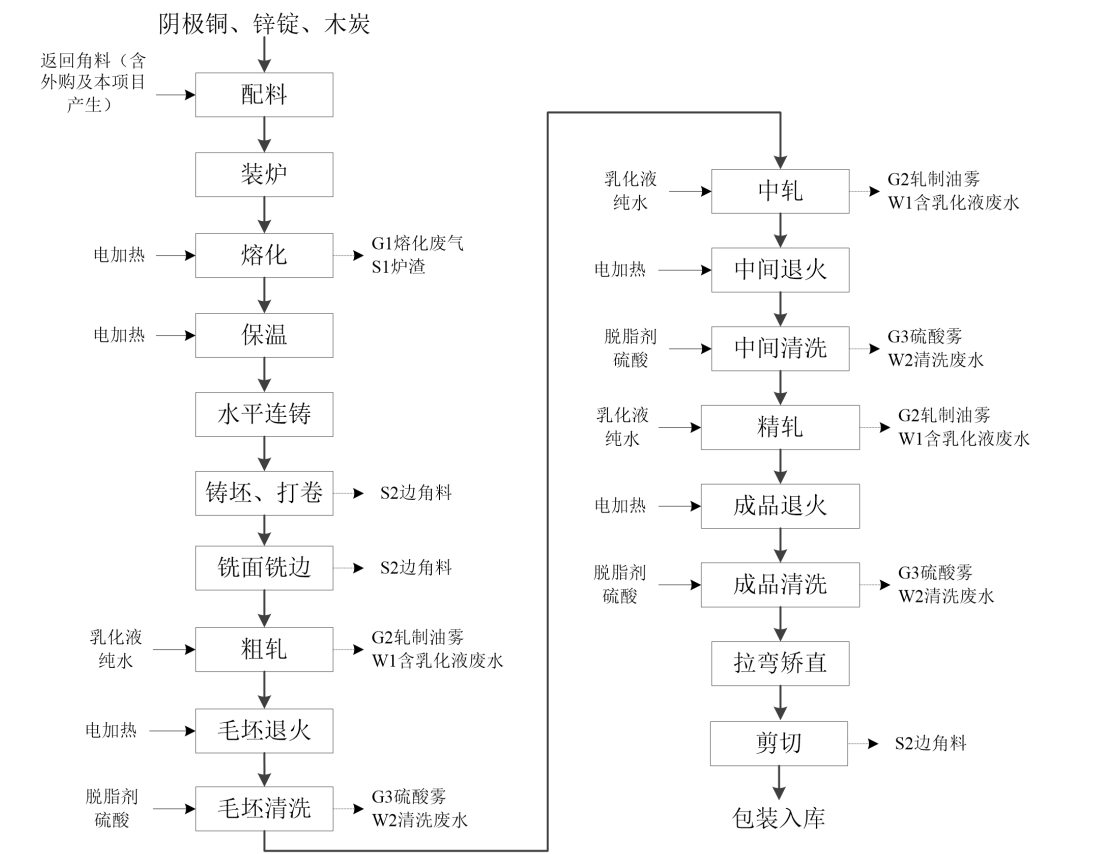


图 3-10 黄铜带生产工艺及产污节点图

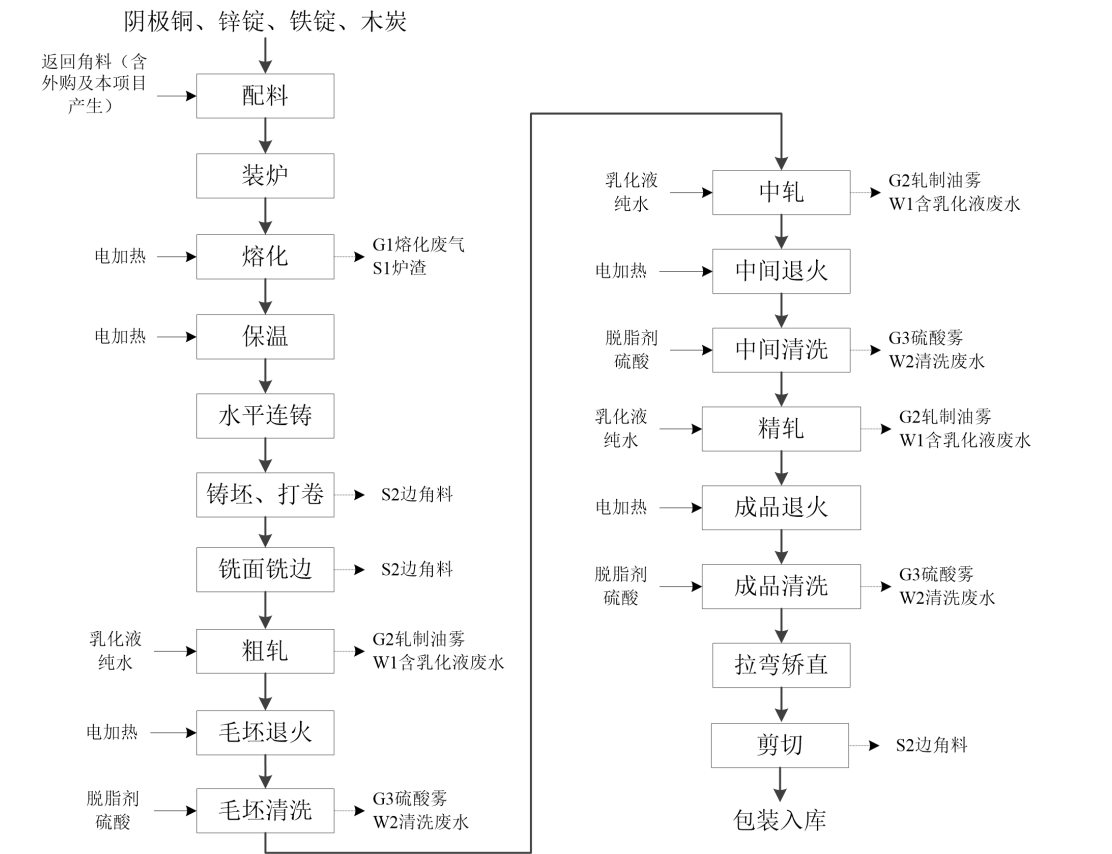


图 3-11 引线框架带生产工艺及产污节点图

根据建设单位提供数据，本项目铜合金产品分体式水平连铸机组熔化炉成分配比情况见下表 3-11。

表 3-11 产品主要预料配比一览表

产品	代号	牌号	主要原料质量分数/%			
			电解铜	锌锭	铁锭	镍锭
白铜带	C77000	BZn18-26	56	29	/	15
	C75210	BZn18-17	66	19	/	15
黄铜带（普通黄铜）	H68	T26300	70	30	/	/
引线框架带	C19200	TFFe1.0	98.5	1.4	0.1	/
	C19400	TFFe2.5	97.0	2.9	0.1	/

3.6.3、二车间宽幅铜带生产工艺流程

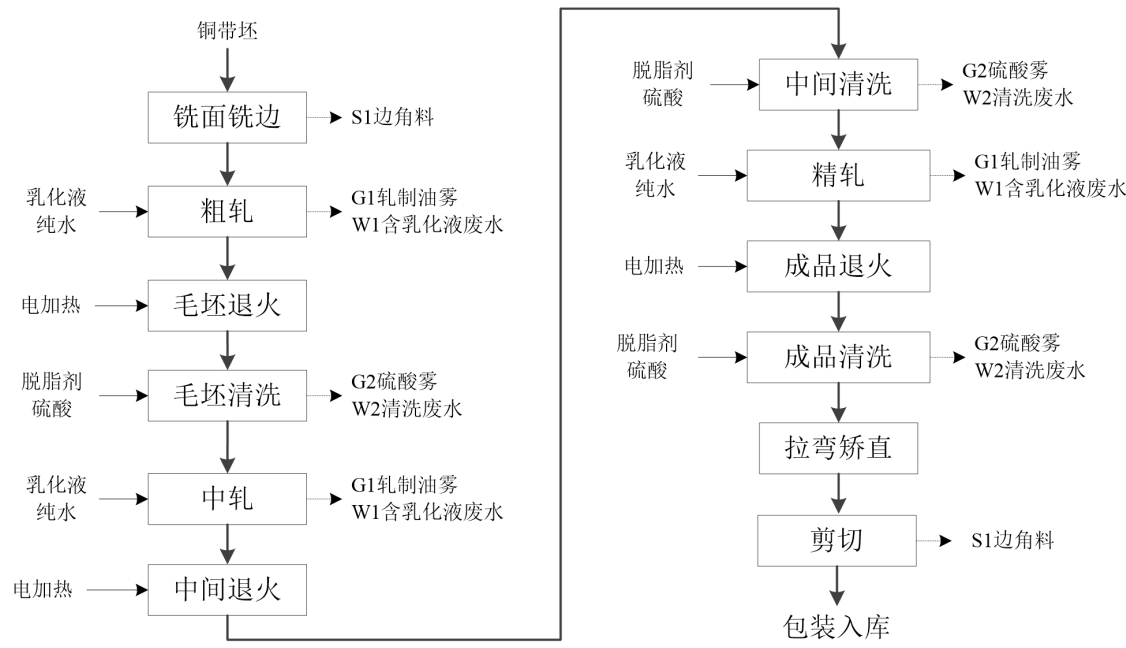


图 3-12 宽幅铜带生产工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简述：

本次新增产能的宽幅铜带外用外购的铜带坯进行生产，不增加二车间现有联体式水平连铸机组的产能。主要生产工艺包括铣面铣边、粗轧、毛坯退火、毛坯清洗、中轧、中间退火、中间清洗、精轧、成品退火、成品清洗、拉弯矫直、剪切，具体工艺流程介绍与高精度紫铜带铣面铣边开始的生产工艺流程一致，只在在铜带的厚度和宽幅上有区别。

### 3.6.4、二车间压延铜箔生产工艺流程

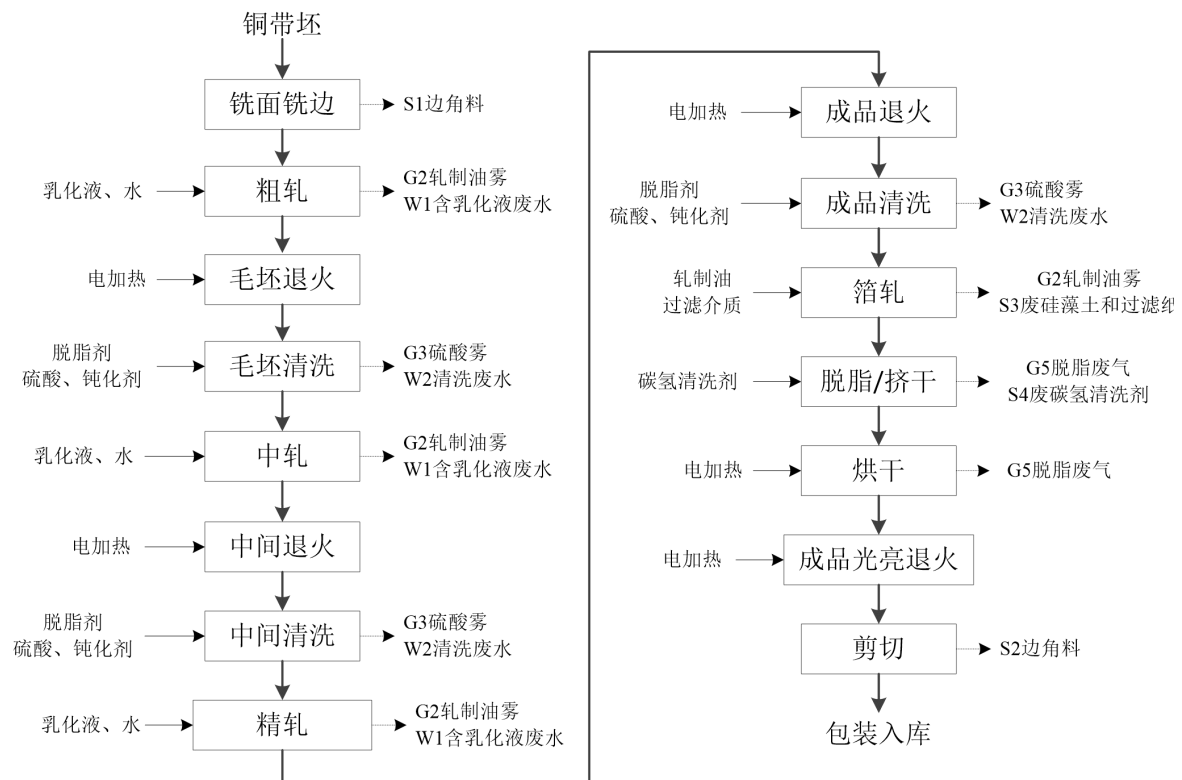


图 3-13 压延铜箔生产工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简述：

压延铜箔是在铜带的基础上新增箔轧、脱脂/挤干、退火及剪切加工等工序，前段生产工艺与宽幅铜带一致。

①箔轧：铜带在箔轧机上轧制到成品厚度，精轧时要求严格控制带材的厚度偏差和板形。项目箔轧机均配有 1 个污油箱和 1 个净油箱，在运行过程中油污经过滤介质（硅藻土、过滤纸等）过滤后进入净油箱后循环使用。轧制油和过滤介质定期更换产生废轧制油和废硅藻土和过滤纸。

②脱脂/挤干：产品为了除去铜箔表面的油污以保证表面的洁净度，项目采用碳氢脱脂剂对铜箔进行清洗以去除铜箔表面的油污。生产时铜箔通过装有碳氢清洗剂的两级脱脂槽，出料经槽尾安装的挤干机除去铜箔表面的清洗剂，挤出来的脱脂剂回到脱脂槽继续使用。脱脂工序碳氢清洗剂挥发产生有机废气。

部分对表面洁净度要求不高的产品不采用碳氢脱脂剂对铜箔进行清洗，改用铜箔常温表面清洗线除去铜箔表面的油污，铜箔常温表面清洗线工序除不使用酸洗工序外，其余工序与铜带清洗线一致（铜箔常温清洗洗线设置脱脂、热水冲洗、冷水冲洗、钝化和烘干工序）。铜箔常温表面清洗线产生清洗废水 W7。

③烘干：经过碳氢脱脂剂脱脂的铜箔进入烘箱（电加热，温度：100~120℃）内烘干，烘干后收卷。烘干工序碳氢清洗剂挥发产生有机废气。

④成品光亮退火：铜箔经过箔轧后产品硬化，产品塑化加工性能下降，影响后续连续生产。为了恢复材料塑性，以利于进一步加工，需要进行退火改善其性能。铜箔退火采用钟罩式退火炉进行电加热，温度内罩 350-480℃，退火时间约 3h。

⑤剪切、包装入库：按照产品的宽度和长度要求，在纵剪上剪切到成品规格的箔卷；如成品带卷要求衬纸，需在卷取时进行在线衬纸。

项目主要产污工序及污染因子汇总情况见表 3-12。


表 3-12 主要污染工序及污染因子汇总表

污染类型	产污工序	排放源	编号	排放因子
废气	熔化工序	熔化废气	G1	颗粒物
	熔化工序	熔化废气	G4	颗粒物、镍及其化合物
	粗轧工序	轧制油雾	G2	非甲烷总烃
	中轧工序	轧制油雾	G2	非甲烷总烃
	精轧工序	轧制油雾	G2	非甲烷总烃
	酸洗工序	酸性废气	G3	硫酸雾
	铜箔箔轧工序	轧制油雾	G2	非甲烷总烃
	铜箔脱脂/烘干工序	脱脂废气	G5	非甲烷总烃
	炉渣破碎	破碎粉尘	G6	颗粒物
	罩式退火工序	退火废气	G7	非甲烷总烃
废水	铜带轧制	含乳液废水	W1	pH、COD、SS、总铜、总镍、总锌、石油类
	其他铜带表面清洗	清洗废水	W2	pH、COD、SS、总铜、总锌、石油类
	白铜带表面清洗	清洗废水	W3	pH、COD、SS、总铜、总镍、石油类
	铜带表面钝化	钝化废水	W4	COD、SS
	纯水制备	纯水制备浓水	W5	COD、SS
	循环冷却水	循环冷却水废水	W6	COD、SS、石油类
	铜箔表面清洗	清洗废水	W7	COD、SS、总铜、总锌、石油类
噪声	生产设备	机械设备噪声	N1	连续等效 A 声级
固废	熔化	炉渣	S1	炉渣
	锯切、切边打卷、剪切	边角料	S2	边角料
	轧制油过滤	废硅藻土和过滤纸	S3	硅藻土、过滤纸

	铜箔脱脂	废碳氢清洗剂	S4	碳氢清洗剂、油脂
	轧制工序、设备维护	废矿物油	S5	轧制油、润滑油
	轧制油、润滑油查拆包	废油桶	S6	矿物油
	钝化剂、碳氢清洗剂拆包	废化学品包装桶	S7	化学品
	一般原料拆包及成品包装	废弃包装材料	S8	废包装材料
	纯水制备	废过滤介质	S9	活性炭、渗透膜等
	熔化炉熔化废气处理	除尘器收集的粉尘	S10	铜灰
	铜箔脱脂废气处理	废活性炭	S11	活性炭、有机物
	厂区废水处理	污水站污泥	S12	含铜、镍、锌等重金属污泥

### 3.7 原有项目存在主要环境问题及整改落实情况

表 3-13 原项目存在主要环境问题整改及落实情况一览表

序号	原有项目存在问题	环评整改措施	实际落实情况	备注
1	污水处理站放置污水处理设施区域地面防渗层破损	对污水处理站放置污水处理设施区域地面破损防渗层进行修复，满足重点防渗要求	已落实；企业对污水处理站污水处理设施区域部分破损地面进行修复，满足重点防渗要求。	/
2	一车间轧制区域存在一定的跑冒滴漏现象	加强轧机的生产管理，定期检查轧机运行情况，防止和减少污染物跑、冒、滴、漏；及时清理泄露的少量污染物，防止进入厂区雨水管网。	已落实；企业加强轧机的生产管理，定期检查轧机运行情况，防止和减少污染物跑、冒、滴、漏；及时清理泄露的少量污染物，防止进入厂区雨水管网。	/
				
污水处理站放置污水处理设施区域地面 (本次验收阶段)		一车间轧制区 (本次验收阶段)		

### 3.8 项目变动情况

本项目实际建设过程中与环评基本一致，本项目实际建设在性质、规模、地

点、生产工艺和环境保护措施方面对照情况详见下表 3-14 和表 3-15。

表 3-14 项目实际建设情况与环评变动情况一览表

类别	环评内容	实际情况	情况说明	是否属于重大变更
性质	扩建	扩建	与环评一致	否
规模	对年产 3.5 万吨铜及铜合金带箔生产线及年产 3 万吨精密压延铜带箔生产线进行技术改造,并新增 3.5 万吨高精度铜带箔产能。项目建成后,将形成年产 10 万吨高精度铜带箔的生产能力。	对年产 3.5 万吨铜及铜合金带箔生产线及年产 3 万吨精密压延铜带箔生产线进行技术改造,并新增 3.5 万吨高精度铜带箔产能,形成年产 10 万吨高精度铜带箔的生产能力。	与环评一致	否
地点	芜湖经济技术开发区凤鸣湖北路 48 号	芜湖经济技术开发区凤鸣湖北路 48 号	与环评一致	否
生产工艺	铜带(配料、熔化、保温、水平连铸、铣面铣边、粗轧、毛坯退火、毛坯清洗、中轧、中间退火、中间清洗、精轧、成品退火、成品清洗、拉弯矫直、剪切、包装入库);铜箔(配料、熔化、保温、水平连铸、铣面铣边、粗轧、毛坯退火、毛坯清洗、中轧、中间退火、中间清洗、精轧、成品退火、成品清洗、箔轧、脱脂/挤干、退火及剪切)	铜带(配料、熔化、保温、水平连铸、铣面铣边、粗轧、毛坯退火、毛坯清洗、中轧、中间退火、中间清洗、精轧、成品退火、成品清洗、拉弯矫直、剪切、包装入库);铜箔(配料、熔化、保温、水平连铸、铣面铣边、粗轧、毛坯退火、毛坯清洗、中轧、中间退火、中间清洗、精轧、成品退火、成品清洗、箔轧、脱脂/挤干、退火及剪切)	与环评一致	否
环境保护措施	熔化废气:白铜带、黄铜带及引线框架带新增产能依托现有 1#、2#、3#分体式水平连铸机组生产,产生的熔化废气依托现有 3 套布袋除尘器处理	一车间白铜带、黄铜带及引线框架带新增产能依托现有 1#、2#、3#分体式水平连铸机组生产,产生的熔化废气依托现有 3 套布袋除尘器处理,尾气经 3 根 15m 排气筒(DA003、DA005、DA004)排放。	与环评一致	否
	轧制油雾:一车间 250 粗轧机更换后 360 四辊可逆粗轧机,产生的轧机油雾依托现有 250 粗轧机的油雾净化器处理,尾气经 15m 排气筒(DA009)排放;两台 420 精轧机更换为二十辊高精轧机,产生的轧机油雾经新增	一车间 300 粗轧机油雾收集后采用 1 套油雾净化器处理,尾气经 1 根 15m 排气筒(DA002)排放(依托现有);一车间 200 粗轧机轧和 130 精轧机油雾收集后采用 1 套油雾净化器处	与环评基本一致	否

类别	环评内容	实际情况	情况说明	是否属于重大变更
	一套油雾净化器处理，尾气经 15m 排气筒（DA010）排放，其他轧机轧制油雾收集及处理设施保持不变。二车间新增的 4 台箔轧机轧制油雾收集后采用 4 套油雾净化器处理，尾气经 4 根 15m 排气筒（DA011、DA012、DA013、DA014）排放。	理，尾气经 1 根 15m 排气筒（DA009）排放（依托现有）；一车间 360 四辊可逆粗轧机油雾收集后采用 1 套油雾净化器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒（DA018）排放（依托原有 250 粗轧机处理设施）；一车间二十辊高精轧机油雾收集后采用 1 套油雾净化器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒（DA010）排放；二车间新增的 2 台箔轧机轧制油雾收集后采用 2 套油雾净化器处理，尾气经 2 根 15m 排气筒（DA008、DA019）排放，其他现有轧机及其配套轧制油雾收集及处理设施保持不变。二车间 2 台铜箔轧机及其配套油雾净化器也未建设。		
	铜箔脱脂废气：二车间新增的铜箔脱脂线产生的有机废气经收集后采用两级活性炭吸附装置处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒（DA015）排放。	二车间的 1 条铜箔碳氢脱脂线产生的有机废气经收集后采用油雾净化器+两级活性炭吸附装置处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒（DA011）排放。	与环评基本一致	否
	炉渣破碎粉尘：全厂熔化炉炉渣收集后采用 1 套炉渣破碎系统处理，破碎粉尘收集后采用 1 套布袋除尘器处理，尾气无组织排放。	全厂熔化炉炉渣收集后采用 1 套炉渣破碎系统处理，破碎粉尘收集后采用 1 套布袋除尘器处理，尾气无组织排放。	与环评一致	否
	罩式退火工段废气：环评阶段未描述	新建：一车间罩式退火炉新建 3 套油雾净化器处理设施，尾气分别经 3 根 15m 高排气筒排放（DA013、DA014、DA015）；二车间罩式退火炉新建 2 套油雾净化器处理设施，尾气分别经 2 根 15m 高排气筒排放（DA016、DA017）。	由原有的无组织排放改为有组织排放	否



类别	环评内容	实际情况	情况说明	是否属于重大变更
	铣面工段废气：环评阶段未描述	新建；二车间铣面工段新建 1 套油雾净化器处理设施，尾气经 1 根 15m 高排气筒排放（DA012）。。	由原有的无组织排放改为有组织排放	否
	白铜带含乳化液废水和其他含乳化液废水：全厂含乳化液废水收集后采用 1 套乳化液废水预处理设施处理，处理工艺改造由隔油池+破乳反应装置+气浮池+砂滤改造为隔油池+破乳反应装置+两级气浮池；新增的含乳化液废水收集后依托厂区改造后的含乳化液废水预处理设施预处理，出水进入厂区综合污水站处理。	全厂含乳化液废水收集后采用 1 套乳化液废水预处理设施处理，处理工艺改造由“隔油池+破乳反应装置+气浮池+砂滤”改造为“隔油池+破乳反应装置+两级气浮池”；本项目产生的含乳化液废水收集后进入改造后的含乳化液废水预处理设施预处理，出水进入厂区综合污水站处理。	与环评一致	否
	白铜带清洗废水：新增的白铜带清洗废水收集后依托厂区现有白铜带清洗废水预处理设施处理，出水进入厂区综合污水站处理	依托厂区现有白铜带清洗废水预处理设施处理，出水进入厂区综合污水站处理	与环评一致	否
	其他清洗废水：综合污水站处理工艺由隔油池+混凝沉淀+气浮池+砂滤调整为隔油池+气浮池+两级混凝沉淀+砂滤；新增的其他清洗废水收集后依托厂区改造后的综合污水站处理	综合污水站处理工艺由“隔油池+混凝沉淀+气浮池+砂滤”调整为“隔油池+气浮池+两级混凝沉淀+砂滤”；本项目产生的其他清洗废水收集后依托厂区改造后的综合污水站处理	与环评一致	否
	纯水制备浓水：纯水制备机浓水经收集后与厂区其他外排废水一起纳管，排水量 411t/a。	纯水制备机浓水经收集后与厂区其他外排废水一起纳管。	与环评一致	否
	噪声治理：依托现有厂房隔声，新增设备增加减振措施	依托现有厂房隔声，新增设备增加减振措施	与环评一致	否
	一般工业固废：依托现有一般固废暂存区	依托现有一般固废暂存区	与环评一致	否
	危险废物：依托现有危废暂存间	依托现有危废暂存间	与环评一致	否
	依托现有风险防范措施的情况下在综合仓库北侧新增 2#事故应急池，有效容积不小于 100m³，用于事故情况下消防污水等废水的存储。	依托现有风险防范措施，2#事故应急池未建设	根据已备案的《安徽众源新材料股份有限公司生产安全事故应急预案》（于 2025 年 11 月 03 日取得芜湖市应急管理局	否

类别	环评内容	实际情况	情况说明	是否属于重大变更
			备案备案登记表，编号：340200-2025-269-1382） 对油品库和危化库事故发生的可能性进行评估，评估结果为：较不可能发生，且在化学品泄漏现场处置方案中的现场应急处置措施中已明确写出：小量泄漏及大量泄漏情况下的处置措施。	

表 3-15 项目重大变动情况分析一览表

重大变动情况		企业变化情况	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	不涉及	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	不涉及	否
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	不涉及	否
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物臭氧不达标，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	不涉及	否
地点	5.重新选址：在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	不涉及	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：(1)新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；(2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；(3)废水第一类污染物排放量增加的；(4)其他污染物排放量增加 10%及以上的。	不涉及	否
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	不涉及	否
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组	罩式退火工段废气和铣面工段废气由原无组织排	否

	织排放量增加 10%及以上的。	放改为有组织排放	
	9.新增废水直接排放口；废由间接放改为直接放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及	否
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	不涉及	否
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及	否
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及	否
	13.事废水暂存能力或拦设施变化，致环境风险防范能力弱化或降低的。	厂区现有 1#事故池能满足事故状态下全厂事故废水收集，未导致环境风险防范能力弱化或降低。	否

综上所述，根据生态环境部办公厅关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号）中的规定和要求，本项目实际建设在性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施方面未发生重大变动。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

本项目废水主要有含乳化液废水、白铜带清洗废水、其他清洗废水（含清洗线脱脂工序、酸洗工序产生的清洗废水及钝化槽产生的钝化废水）、纯水制备浓水及厂区冷却水循环系统排水。废水治理措施及排放情况详见下表 4-1。

表 4-1 本项目废水处理情况一览表

序号	废水类别	废水处理设施		排放去向
1	含乳化液废水	厂区含乳化液废水预处理设施	厂区综合污水处理站	接管天门山污水处理厂，最终进入长江
2	白铜带清洗废水	白铜带清洗废水预处理设施		
3	其他清洗废水	/		
4	纯水制备浓水	直接纳管		
5	厂区冷却水循环系统排水	直接纳管		

#### 4.1.2 废气

本项目涉及到废气污染物主要为铜合金熔化工序产生的烟尘、轧制工序乳化液及轧制油挥发产生的轧制油雾、罩式退火工段废气、铣面工段废气、清洗工序产生的硫酸雾、铜箔脱脂废气及炉渣加工粉尘。

##### （1）熔化废气（颗粒物、镍及其化合物）

项目一车间利用现有 3 台分体式水平连铸机组富余产能进行扩建，白铜带产能由 1500t/a 提升至 3000t/a，黄铜带产能由 3000t/a 提升至 5000t/a，引线框架带产能由 500t/a 提升至 2000t/a，其金属重熔过程产生熔化废气。一车间新增的 0.5 万 t/a 高精度紫铜带及二车间新增的 1 万 t/a 宽幅铜带、1.5 万 t/a 压延铜箔生产所需的原料均为外购成品铜带坯，不涉及熔铸工序即无熔化废气产生。

一车间白铜带坯生产依托现有 1#分体式水平连铸机组，黄铜带依托现有 2#分体式水平连铸机组，引线框架带依托现有 3#分体式水平连铸机组，产生的颗粒物均依托现有房式集气罩收集及布袋除尘器处理，尾气经 3 根 15m 排气筒高空排放（DA003、DA005、DA004）。

## (2) 轧制油雾（以非甲烷总烃计）

本项目铜带材在轧制（冷轧及箔轧）过程中添加乳化液或者轧制油对带材进行润滑及冷却，乳化液和轧制油以连续的方式由喷嘴喷至轧辊和轧料上，在轧机出口采用压缩空气将残留产品表面乳化液和轧制油吹净。由于轧制需要，乳化液和轧制油的工作温度一般为 30~35℃，冷却铜带后温度为 60~70℃。乳化液和轧制油受热变形作用部分被雾化，形成粒径大小不同的油滴悬于轧辊上方，俗称轧制油雾。轧制油雾主要由粒径大小不同的油雾组成，污染物以非甲烷总烃计。

一车间扩建过程中现有配置的 300 粗轧机、200 中轧机、130 精轧机保持不变，250 粗轧机更换为 360 四辊可逆粗轧机，420 精轧机更换为二十辊高精轧机，其中二十辊高精轧机轧制过程中采用轧制油润滑冷却，其他轧机采用 3%乳化液润滑冷却。一车间 300 粗轧机、200 中轧机、130 精轧机及 360 四辊可逆粗轧机产生的轧制油雾依托现有油雾净化器处理，二十辊高精轧机经轧机自带机械排风系统收集后经 1 套油雾净化装置处理，尾气经一根 15m 高排气筒排放。

二车间更换粗轧机、中轧机和精轧机的控制系统使其满足生产的需求，轧机数量保持不变，新增铜箔轧机 2 台。粗轧机、中轧机和精轧机在轧制过程中采用 3%的乳化液润滑冷却，箔轧机在轧制中采用全轧制油润滑冷却。二车间粗轧机、中轧机和精轧机产生的轧制油雾依托现有轧机自带机械排风系统收集及油雾净化器处理，2 台箔轧机轧制过程产生的油雾经轧机自带机械排风系统收集后采用 2 套油雾净化装置处理，尾气经 2 根 15m 高排气筒排放。

## (3) 罩式退火工段废气（以非甲烷总烃计）

为消除铜带/铜箔在压延过程中产生的加工硬化，需要进行退火（毛坯退火、中间退火和成品退火），以恢复金属塑性，方便继续压延。退火在带保护性气氛的钟罩式退火炉内进行，罩式炉使用电加热。在退火过程中铜带/铜箔表面少量的乳化液或者轧制油受热挥发，污染物以非甲烷总烃计。退火工段废气经管道收集后进入油雾净化器处理后经 15m 高排气筒排放。其中一车间罩式退火炉新建 3 套油雾净化器处理设施，尾气分别经 3 根 15m 高排气筒排放（DA013、DA014、DA015）；二车间罩式退火炉新建 2 套油雾净化器处理设施，尾气分别经 2 根 15m 高排气筒排放（DA016、DA017）。

## (4) 铣面工段废气（以非甲烷总烃计）

铜带坯在带坯铣面机上同时铣削热轧带坯的上下表面和两个侧边，并要求表面刷磨，提高带坯的表面质量，铣面工艺清除表面杂质及氧化物，在铣面过程中，会用到乳化液，少量乳化液在铣面过程中被雾化，铣面废屑需要进行收集。在回收废屑时，通过抽吸的方式将铜屑、乳液、气体等混合物抽吸后再进行分离，分离后外排的废气中会含有少量的油雾（以非甲烷总烃计），二车间铣面工段新建 1 套油雾净化器处理设施，尾气经 1 根 15m 高排气筒排放（DA012）。。

### （5）硫酸雾

本项目硫酸雾来源主要来自配酸过程产生的硫酸雾和运行时酸洗槽面挥发产生的硫酸雾。

#### ①配酸过程产生的硫酸雾

根据建设单位提供资料，本项目酸洗槽酸液浓度为 3~5%（由 98%的工业硫酸和自来水调配）。随着生产的进行，槽液中各酸的浓度会逐渐降低，需要定期补加，槽液补加过程会有少量酸挥发到空气中形成酸雾。本项目不单独设置配酸房，硫酸补加均在槽中进行。硫酸采用液下注酸，槽液补加酸采取少量多次原则，槽中补加酸所需时间很短，故槽液补加酸过程中酸雾的挥发量很小。

#### ②酸洗过程产生的硫酸雾

本项目酸洗槽硫酸液浓度为 3~5%，清洗时清洗箱加盖密闭，酸洗工序在常温下进行。

### （6）铜箔脱脂废气

本项目二车间铜箔脱脂工序，采用碳氢清洗剂（主要成分为 2,2,4,6,6-五甲基庚烷和碳氢合成烃，不含苯类物质）对铜箔表面的油脂进行清洗，清洗工序是在密闭的脱脂槽内自动完成，清洗及后续烘干过程中碳氢清洗剂挥发产生的有机物，以非甲烷总烃计。

本项目 1 条铜箔脱脂线脱脂槽及烘干设施密闭，清洗剂挥发产生的废气经脱脂槽及烘干设施顶部排气管道引出收集后汇集到一根总管，采用 1 套油雾净化器+两级活性炭吸附装置处理，尾气经一根 15m 排气筒（DA011）排放。

### （7）炉渣加工粉尘

熔化炉熔化过程中产生的炉渣，主要成分为铜合金、灰渣和其他杂质，具有

一定的回收价值。现有项目炉渣经收集后直接外售综合利用，本项目建设 1 台炉渣破碎装置（炉渣破碎装置设置在一车间东北角的独立隔间内）对全厂熔化炉产生的炉渣进行破碎处理。熔化炉渣经螺旋输送机自动进料进入粉碎机破碎后，再进入铜灰分离机在离心力的作用下，因金属与灰的比重不同，金属颗粒在主机底部排出，灰渣在主机内部受力被研磨成很细的微粉，被抽风机抽到积粉器内。铜合金颗粒回用于熔化工序，分离筛选后剩余的细小杂质（主要成分为灰渣和杂质），属于一般固体废物，集中收集后定期出售利用。

破碎机及筛分机工作时均为密闭的状态，破碎及筛分过程产生的粉尘经负压收集收集后采用 1 套布袋除尘器进行除尘，尾气无组织排放。

表 4-2 项目废气产生收集治理措施一览表

序号	产生工序	污染因子	治理措施	排气筒内径（m）	环评风量要求（m³/h）	实际设计风量（m³/h）	排放口编号
1	熔化	颗粒物、镍及其化合物	布袋除尘	0.9	26600	53000	DA003
2		颗粒物	布袋除尘	0.9	22890	50000	DA004
3		颗粒物	布袋除尘	0.9	22820	30000	DA005
4	一期 300 粗轧	非甲烷总烃	油雾净化器	0.9	50000	60000	DA002
5	一期 200 中轧机、130 精轧	非甲烷总烃	油雾净化器	0.9	23000	34000	DA009
6	一期二十辊高精轧	非甲烷总烃	油雾净化器	0.8	30000	30000	DA010
7	一期罩式退火炉	非甲烷总烃	油雾净化器	0.4	/	3000	DA013、DA014、DA015
8	一期 360 四辊可逆粗轧	非甲烷总烃	油雾净化器	0.9	35000	35000	DA018
9	二期 420 粗轧	非甲烷总烃	油雾净化器	0.95	35000	35000	DA001
10	二期 140 精轧	非甲烷总烃	油雾净化器	0.95	70000	72000	DA006
11	二期 230 中轧	非甲烷总烃	油雾净化器	0.95	62000	65000	DA007
12	二期铜箔轧制	非甲烷总烃	油雾净化器	0.9	20000	35000	DA008
				0.8	20000	27000	DA019

13	1#铜箔清洗	非甲烷总烃	油污净化器+二级活性炭吸附	0.8	7000	30000	DA011
14	二期铣面	非甲烷总烃	油雾净化器	1.2	/	20000	DA012
15	二期罩式退火炉	非甲烷总烃	油雾净化器	0.4	/	3000	DA016、DA017

#### 4.1.3 噪声

本项目噪声主要来源于切箔机、铜箔轧机、纵剪机及引风机等设备产生的机械噪声。通过设备加装隔音罩、厂房隔声等措施降低噪声对外环境的影响。

#### 4.1.4 固（液）体废物

本项目固体废物主要为金属边角料、废包装材料、炉渣、废过滤介质、废矿物油、废油桶、废化学品包装桶、废碳氢清洗剂、废硅藻土和过滤纸、除尘器收集的粉尘、废活性炭及污水站污泥。

##### ①金属边角料

项目铜带箔剪切、铣面铣边等生产过程中产生一定量的边角料、铜屑等金属材料。根据企业提供资料，该部分金属边角料产生量约为 20600t/a。该部分金属边角料收集后返回熔化炉重熔，对照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中章节 6.1 之“任何不需要修复和加工既可用于其原始用途的物质，可以不作为固体废物管理。”，因此对于项目运营期间产生的且返回熔化炉重熔的边角料不作为固体废物管理。

##### ②废包装材料

项目一般原料拆除包装及成品包装过程中后会产生废包装材料，根据企业提供资料，本项目废包装材料产生量约为 3t/a（全厂废包装材料产生量约为 10t/a）。废包装材料经收集后外售综合利用。

##### ③炉渣

根据企业提供的资料，本项目车间熔化炉生产时产生炉渣 20t/a，全厂炉渣产生量为 240t/a，主要成分为铜合金、灰渣和其他杂质。企业采用炉渣研磨分选设备，将收集的炉渣通过球磨机与振动筛将铜合金和杂质分开，从而回收铜合金重新利用。根据企业提供的资料，通过专门设备筛选后回收得到的铜合金量约为 70t/a，炉渣筛选后剩余的杂物约为 170t/a（其中属于本项目的炉渣约为 14.2t/a，主要成分为熔化表面的金属氧化物细末和杂质）。炉渣属于一般工业固废，经收



集后外售综合利用。

#### ④废过滤介质

本项目过滤介质主要为纯水制备所用石英砂、活性炭、膜组件等，过滤介质长时间使用后因水中的污染物堵塞滤料而不能再起到很好的过滤作用，一般 1~2 年更换一次滤料。根据企业提供资料，废过滤介质产生量约为 1t/a。更换下来的废过滤介质由原厂家回收利用。

#### ⑤废矿物油

本项目产生的废矿物油包括轧机定期更换的轧制油、油雾净化器收集的废油及生产设备维护更换的润滑油。根据企业提供资料，项目废矿物油产生量约为 7t/a（全厂产生量约为 20t/a）。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废矿物油属于其中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为 900-249-08。废矿物油收集后暂存危废暂存间，定期委托有资质单位处理。

#### ⑥污水站油泥

项目厂区乳化液预处理设施和厂区综合污水处理站在处理含油废水过程中中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生浮油和浮渣。根据企业提供资料，本项目产生量约为 60t/a（全厂污水站油泥产生量约为 180t/a），对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，污水站油泥属于其中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为 900-210-08。污水站油泥收集后暂存危废暂存间，定期委托有资质单位处理。

#### ⑦废油桶

项目润滑油及轧制油采用铁桶包装，根据企业提供资料，使用后产生约 456 个废空桶（全厂产生约 621 个废空桶），每个空桶重约 15kg，则废油桶产生量约为 6.84t/a（全厂产生约 9.315t/a），对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废油桶属于其中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为 900-249-08。废油桶收集后暂存危废暂存间，定期委托由厂家回收利用。

#### ⑧废化学品包装桶

项目乳化原液、脱脂剂、钝化剂及碳氢清洗剂采用装桶包装，使用后产生约 140 个废空桶（全厂产生约 267 个废空桶），每个空桶重约 15kg，则废化学品包装桶产生量约为 2.1t/a（全厂产生约 4.005t/a）。对照《国家危险废物名录（2025

安徽众源新材料股份有限公司年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技术改造项目竣工环境保护验收监测报告  
年版)》，废化学品包装桶属于其中“HW49 其他废物”，废物代码为 900-041-49。  
废化学品包装桶收集后暂存危废暂存间，定期有资质单位处理。

#### ⑨废碳氢清洗剂

项目铜箔采用碳氢清洗剂进行表面脱脂处理，碳氢脱脂剂通过设备自带的真空蒸馏回收系统处理后循环使用，定期添加，无法回收利用的脱脂剂和油污留在蒸馏装置底部，定期排出废清洗剂，根据企业提供资料，产生量约为 1t/a。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废碳氢清洗剂属于其中“HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物”，废物代码为 900-404-06。废碳氢清洗剂收集后暂存危废暂存间，定期有资质单位处理。

#### ⑩废硅藻土和过滤纸

本项目轧机配置过滤系统对轧制油进行过滤，过滤后的轧制油循环使用，过滤系统的过滤介质主要为硅藻土和过滤纸，使用一段时间后过滤介质表面附着杂质导致过滤效果变差，需更换过滤介质便产生废硅藻土和过滤纸，根据企业提供资料，产生量约为 3.5t/a。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废硅藻土和过滤纸属于其中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为 900-213-08。废硅藻土和过滤纸收集后暂存危废暂存间，定期有资质单位处理。

#### ⑪除尘器收集的粉尘

项目熔化炉产生的粉尘及炉渣破碎产生的灰渣均采用袋式除尘器收集，根据企业提供资料，项目回收的粉尘量约为 10t/a（（全厂产生约 28.5t/a）），主要成分为氧化锌等金属杂质。对照《国家危险废物名录（2025 版）》，除尘器收集的粉尘属于“HW48 有色金属采选和冶炼废物，废物代码为 321-027-48。除尘器收集的粉尘收集后暂存危废暂存间，定期有资质单位处理。

#### ⑫废活性炭

本项目铜箔脱脂及后续烘干产生的有机废气采用两级活性炭吸附净化处理，活性炭吸附饱和后需更换活性炭。根据企业反馈资料，项目二级活性炭吸附装置填充蜂窝状活性炭，每 3 个月更换 1 次活性炭，废活性炭总产生量约为 1.2t/a。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭属于其中“HW49 其他废物”，废物代码为 900-039-49。废活性炭收集后暂存危废暂存间，定期有资质单位处理。

#### ⑬污水站污泥

项目废水经厂区污水站预处理后纳管或回用，预处理过程会产生物化污泥。根据计算，本项目污泥产生量为 70t/a（全厂产生量约为 200t/a），主要成分为含铜、镍等金属杂质。对照《国家危险废物名录（2025 版）》，污水站含油污泥属于“HW22 表面处理废物”，废物代码为 398-005-22。污水站污泥收集后暂存危废暂存间，定期有资质单位处理。

本项目和全厂固废产排情况详见表 4-3 和表 4-4。

表 4-3 本项目固体废物类别及处置方式一览表

序号	固废名称	废物类别	废物类别	废物代码	年产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向
1	废包装材料	一般固废	SW17	/	3	一般固废间	安徽顺清塑料制品销售有限公司
2	炉渣	一般固废	SW03	900-099-S03	14.2	一般固废间	宣城市宏达锌业有限公司
3	废过滤介质	一般固废	SW59	900-008-S59	1.0	一般固废间	厂家回收
4	废矿物油	危险废物	HW08	900-249-08	63.2298	危废暂存间	巢湖市亚庆环保科技有限公司
5	废油桶	危险废物	HW08	900-249-08	6.84	危废暂存间	厂家回收（芜湖润源物资销售有限公司和安徽中润祥石油化工有限公司）
6	污水站油泥	危险废物	HW08	900-210-08	60	危废暂存间	合肥远大燃料有限公司
7	废化学品包装桶	危险废物	HW49	900-041-49	2.1	危废暂存间	芜湖海螺环保科技有限公司
8	废碳氢清洗剂	危险废物	HW06	900-404-06	1.0	危废暂存间	芜湖海螺环保科技有限公司
9	废硅藻土和过滤纸	危险废物	HW08	900-213-08	3.5	危废暂存间	郑州昊源环保科技有限公司
10	除尘器收集的粉尘	危险废物	HW48	321-027-48	10	危废暂存间	宣城市富源锌业有限责

							任公司
11	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	1.2	危废暂存间	芜湖海螺环保科技有限公司
12	污水站污泥	危险废物	HW22	398-005-22	70	危废暂存间	宣城市富源锌业有限责任公司

表 4-4 全厂固体废物类别及处置方式一览表

序号	固废名称	废物类别	废物类别	废物代码	年产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向
1	废包装材料	一般固废	SW17	/	10	一般固废间	安徽顺清塑料制品销售有限公司
2	炉渣	一般固废	SW03	900-099-S03	170	一般固废间	宣城市宏达锌业有限公司
3	废过滤介质	一般固废	SW59	900-008-S59	1.0	危废暂存间	厂家回收
4	废矿物油	危险废物	HW08	900-249-08	20	危废暂存间	巢湖市亚庆环保科技有限公司
5	废油桶	危险废物	HW08	900-249-08	9.315	危废暂存间	厂家回收（芜湖润源物资销售有限公司和安徽中润祥石油化工有限公司）
6	污水站油泥	危险废物	HW08	900-210-08	180	危废暂存间	合肥远大燃料有限公司
7	废化学品包装桶	危险废物	HW49	900-041-49	4.005	危废暂存间	芜湖海螺环保科技有限公司
8	废碳氢清洗剂	危险废物	HW06	900-404-06	1.0	危废暂存间	芜湖海螺环保科技有限公司
9	废硅藻土和过滤纸	危险废物	HW08	900-213-08	3.5	危废暂存间	郑州昊源环保科技有限公司
10	除尘器收集的粉尘	危险废物	HW48	321-027-48	28.5	危废暂存间	宣城市富源锌业有限责任公司

11	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	1.2	危废暂存间	芜湖海螺环保科技有限公司
12	污水站污泥	危险废物	HW22	398-005-22	200	危废暂存间	宣城市富源锌业有限公司

## 4.2 其他环境保护设施

### 4.2.1 环境风险防范措施

1、突发环境事件应急预案：企业重新编制了《安徽众源新材料股份有限公司突发环境事件应急预案（第三版）》并于 2024 年 11 月 07 日在生态环境主管部门进行了备案，备案编号 340261-2024-077-L；

2、企业厂区实行分区防渗，厂区内污水收集管道及污水站、危废暂存库、油库、1#事故应急池及车间表面清洗区等为重点防渗区域，办公楼为简单防防渗区，除重点防渗区及简单防渗区之外按照一般防渗区要求进行防渗。

### 4.2.2 规范化排污口、污染源在线监测仪的安装情况

本项目在废气、废水、噪声源、危废仓库等均安装了标识牌，规范设置了排污口；污水总排口 DW001 设置在线监测（现有项目已验收）。

## 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

### 4.3.1 环保设施投资

建设项目本次阶段性竣工验收阶段，环保投资只涉及噪声、废水及一般固废污染治理措施。项目环保投资总额为 308 万元，约占本项目实际投资的 1.62%，各单项工程投资见下表 4-5。

表 4-5 项目污染防治措施及“三同时”一览表

项目	投资内容	环评阶段		实际建设	
		具体措施	环保投资 (万元)	具体措施	环保投资 (万元)
废气治理	1#分体式水平连铸机组熔炼废气	依托现有废气治理措施，熔化炉设置房式集气罩，处理规模为 26600m <sup>3</sup> /h，配置 1 套布袋除尘器，尾气经 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放	0	与环评一致；依托现有废气治理措施，熔化炉设置房式集气罩，处理规模为 26600m <sup>3</sup> /h，配置 1 套布袋除尘器，尾气经 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放	0

项目	投资内容	环评阶段		实际建设	
		具体措施	环保投资 (万元)	具体措施	环保投资 (万元)
	2#分体式水平连铸机组熔化废气	依托现有废气治理措施，熔化炉设置房式集气罩，处理规模为22820m³/h，配置1套布袋除尘器，尾气经1根15m高排气筒（DA005）排放	0	与环评一致；依托现有废气治理措施，熔化炉设置房式集气罩，处理规模为22820m³/h，配置1套布袋除尘器，尾气经1根15m高排气筒（DA005）排放	0
	3#分体式水平连铸机组熔化废气	依托现有废气治理措施，熔化炉设置房式集气罩，处理规模为22890m³/h，配置1套布袋除尘器，尾气经1根15m高排气筒（DA004）排放	0	与环评一致；依托现有废气治理措施，熔化炉设置房式集气罩，处理规模为22890m³/h，配置1套布袋除尘器，尾气经1根15m高排气筒（DA004）排放	0
	300粗轧机轧制油雾	依托现有废气治理措施，处理规模为50000m³/h，配置油雾净化器，尾气经1根15m高排气筒（DA002）排放	0	与环评一致；依托现有废气治理措施，处理规模为50000m³/h，配置油雾净化器，尾气经1根15m高排气筒（DA002）排放	0
	四辊可逆粗轧机轧制油雾	依托现有250粗轧机（本次技改淘汰更换为四辊可逆粗轧机）轧制油雾废气处理设施，设计风量为35000m³/h，配置油雾净化器，尾气经1根15m高排气筒（DA009）排放	0	与环评一致；依托现有250粗轧机（本次技改淘汰更换为四辊可逆粗轧机）轧制油雾废气处理设施，设计风量为35000m³/h，配置油雾净化器，尾气经1根15m高排气筒（DA009）排放	0
	200中轧机、130精轧机轧制油雾	利用现有废气治理措施，处理规模为23000m³/h，配置油雾净化器，尾气经1根15m高排气筒（DA008）排放	0	与环评一致；利用现有废气治理措施，处理规模为23000m³/h，配置油雾净化器，尾气经1根15m高排气筒（DA008）排放	0
	二十辊高精轧机	新增轧制油雾治理措施，处理规模为30000m³/h，配置油雾净化器，尾气经1根15m高排气筒（DA010）排放	15	与环评一致；新增轧制油雾治理措施，处理规模为30000m³/h，配置油雾净化器，尾气经1根15m高排气筒（DA010）排放	17
	420粗轧机轧制油雾	依托现有废气治理措施，顶部设置半包围式集气罩，设计风量为35000m³/h，配置油雾净化器，尾气经1根15m高排气筒（DA001）排放	0	与环评一致；依托现有废气治理措施，顶部设置半包围式集气罩，设计风量为35000m³/h，配置油雾净化器，尾气经1根15m高排气筒（DA001）排放	0

项目	投资内容	环评阶段		实际建设	
		具体措施	环保投资 (万元)	具体措施	环保投资 (万元)
	230 中轧机 轧制油雾	依托现有废气治理措施，顶部设置半包围式集气罩，设计风量为 62000m³/h，配置油雾净化器，尾气经 1 根 15m 高排气筒(DA007) 排放	0	与环评一致；依托现有废气治理措施，顶部设置半包围式集气罩，设计风量为 62000m³/h，配置油雾净化器，尾气经 1 根 15m 高排气筒 (DA007) 排放	0
	140 精轧机 轧制油雾	依托现有废气治理措施，顶部设置半包围式集气罩，设计风量为 70000m³/h，配置油雾净化器，尾气经 1 根 15m 高排气筒(DA006) 排放	0	与环评一致；依托现有废气治理措施，顶部设置半包围式集气罩，设计风量为 70000m³/h，配置油雾净化器，尾气经 1 根 15m 高排气筒 (DA006) 排放	0
	1#箔轧机 轧制油雾	新建轧制油雾处理设施，设计风量为 20000m³/h，顶部设置半包围式集气罩，配置油雾净化器，尾气经 1 根 15m 高排气筒(DA011) 排放	15	与环评一致；新建轧制油雾处理设施，设计风量为 20000m³/h，顶部设置半包围式集气罩，配置油雾净化器，尾气经 1 根 15m 高排气筒 (DA011) 排放	15
	2#箔轧机 轧制油雾	新建轧制油雾处理设施，设计风量为 20000m³/h，顶部设置半包围式集气罩，配置油雾净化器，尾气经 1 根 15m 高排气筒(DA012) 排放	15	与环评一致；新建轧制油雾处理设施，设计风量为 20000m³/h，顶部设置半包围式集气罩，配置油雾净化器，尾气经 1 根 15m 高排气筒 (DA012) 排放	15
	3#箔轧机 轧制油雾	新建轧制油雾处理设施，设计风量为 20000m³/h，顶部设置半包围式集气罩，配置油雾净化器，尾气经 1 根 15m 高排气筒(DA013) 排放	15	铜箔轧机未建设，配套油雾净化器未建设	0
	4#箔轧机 轧制油雾	新建轧制油雾处理设施，设计风量为 20000m³/h，顶部设置半包围式集气罩，配置油雾净化器，尾气经 1 根 15m 高排气筒(DA014) 排放	15	铜箔轧机未建设，配套油雾净化器未建设	0
	铜箔脱脂废气	新增废气处理设施，脱脂废气经收集后采用 1 套两级活性炭吸附装置处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒 (DA015) 排放。	40	与环评基本一致；新增废气处理设施，脱脂废气经收集后采用 1 套油雾净化器+两级活性炭吸附装置处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒 (DA015) 排放。	42

项目	投资内容	环评阶段		实际建设	
		具体措施	环保投资 (万元)	具体措施	环保投资 (万元)
	炉渣加工废气	新增废气处理设施，粉尘收集后采用 1 套布袋除尘器进行除尘，收集风量为 7000 m <sup>3</sup> /h，尾气无组织排放。	10	与环评一致；新增废气处理设施，粉尘收集后采用 1 套布袋除尘器进行除尘，收集风量为 7000 m <sup>3</sup> /h，尾气无组织排放。	10
	罩式退火炉废气	/	/	新建：一车间罩式退火炉新建 3 套油雾净化器处理设施，尾气分别经 3 根 15m 高排气筒排放（DA013、DA014、DA015）；二车间罩式退火炉新建 2 套油雾净化器处理设施，尾气分别经 2 根 15m 高排气筒排放（DA016、DA017）。	50
	铣面机废气	/	/	新建：二车间铣面工段新建 1 套油雾净化器处理设施，尾气经 1 根 15m 高排气筒排放（DA012）。。	12
废水治理	含乳化液废水	对厂区含乳化液废水预处理设施处理工艺进行改造，含乳化液废水收集后依托改造后的含乳化液废水预处理设施进行处理	30	与环评基本一致；对厂区含乳化液废水预处理设施处理工艺进行改造，含乳化液废水收集后依托改造后的含乳化液废水预处理设施进行处理	32
	白铜带清洗废水	依托厂区现有白铜带清洗废水处理	0	依托厂区现有白铜带清洗废水处理	0
	其他清洗废水	对厂区现有综合污水站处理工艺进行改造，预处理后的含乳化液废水、白铜带清洗废水及其他清洗废水收集后依托改造后的综合污水站进行处理	53	与环评基本一致；对厂区现有综合污水站处理工艺进行改造，预处理后的含乳化液废水、白铜带清洗废水及其他清洗废水收集后依托改造后的综合污水站进行处理	55
噪声治理	建筑隔音措施 设备减震措施	选用低噪声设备；振动噪声设备安装减震垫、设置附房；加强设备维护工作等	2	与环评基本一致；选用低噪声设备；振动噪声设备安装减震垫、设置附房；加强设备维护工作等	5



项目	投资内容	环评阶段		实际建设	
		具体措施	环保投资 (万元)	具体措施	环保投资 (万元)
固废 处置	工业固废	依托厂区现有一般工业固废堆场和危废暂存库，一般工业固废经收集后定期外售废品公司综合利用；危险废物收集后经厂区危废暂存库暂存后，定期委托有资质单位处置。	60	依托厂区现有一般工业固废堆场和危废暂存库，一般工业固废经收集后定期外售废品公司综合利用；危险废物收集后经厂区危废暂存库暂存后，定期委托有资质单位处置。	50
土壤/地下水防治措施		依托厂区现有土壤/地下水防治措施	5	依托厂区现有土壤/地下水防治措施	5
风险防范措施		依托厂区现有风险防范措施，在厂区综合仓库北侧新增 2#事故应急池，有效容积不小于 100m <sup>3</sup> 。	15	依托厂区现有风险防范措施	0
合 计		/	290	/	308

### 4.3.2 环评批复落实情况

验收监测期间，对安徽众源新材料股份有限公司年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技术改造项目环评批复落实情况进行了检查，详见表 4-6。

表 4-6 主要环评批复落实情况

序号	环境影响报告书批复要求	落实情况
1	<p>（一）加强大气污染防治。切实落实大气污染防治环境管控要求。分体式熔化炉烟尘经集气罩+布袋除尘器处理后排放；轧制废气经油雾净化器处理后排放；铜箔脱脂废气经管道收集，通过两级活性炭吸附装置处理后排放；炉渣破碎粉尘经负压收集后，通过布袋除尘器处理后排放。熔化炉颗粒物排放执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56 号)标准限值要求；轧制废气、脱脂废气非甲烷总烃、镍及其化合物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值要求；项目废气无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。</p>	<p>已落实；项目落实大气污染防治环境管控要求。分体式熔化炉烟尘经集气罩+布袋除尘器处理后排放；轧制废气经油雾净化器处理后排放；铜箔脱脂废气经管道收集，通过油雾净化器+两级活性炭吸附装置处理后排放；炉渣破碎粉尘经负压收集后，通过布袋除尘器处理后排放。熔化炉颗粒物排放满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56 号)标准限值要求；轧制废气、脱脂废气非甲烷总烃、镍及其化合物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值要求；项目废气无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。项目废气达标排放。</p>

序号	环境影响报告书批复要求	落实情况
2	<p>（二）加强水污染防治。严格控制落实雨污分流、清污分流。本项目新增含乳化液废水、白铜带清洗废水及其他清洗废水、纯水制备浓水以及厂区冷却用水。含乳化液废水、白铜带清洗废水经废水处理设施单独预处理达标后与其他清洗废水一同通过厂区废水综合污水站处理，最终与其余废水一起纳管。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，并满足污水纳管协议要求，通过污水管网纳入区域污水处理厂集中处理。</p>	<p>已落实；项目厂区实行雨污分流、清污分流。本项目新增含乳化液废水、白铜带清洗废水及其他清洗废水、纯水制备浓水以及厂区冷却用水。含乳化液废水、白铜带清洗废水经废水处理设施单独预处理达标后与其他清洗废水一同通过厂区废水综合污水站处理，最终与其余废水一起纳管。废水排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，并满足污水纳管协议要求，通过污水管网纳入区域污水处理厂集中处理。</p>
3	<p>（三）加强噪声污染防治。厂区建设应合理布局，选用低噪设备，采取隔声、消声、减振和强化生产管理等措施降低噪声。西侧厂界运营期噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，其余侧执行 3 类标准。</p>	<p>已落实；项目通过合理布局，选用低噪设备，采取隔声、消声、减振和强化生产管理等措施降低噪声。西侧厂界运营期噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，其余侧满足 3 类标准限制要求，厂界环境噪声达标排放。</p>
4	<p>（四）加强固废污染防治。生活垃圾统一收集后交环卫部门及时清运，避免产生二次污染。一般工业固废应分类收集，落实回收利用途径，一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物须分类收集、规范贮存，委托有相应资质的单位按照国家有关规定妥善处置，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单有关规定。</p>	<p>已落实；本项目一般工业固废应分类收集，落实回收利用途径，废包装材料和炉渣收集后外售综合利用，废过滤介质由原厂家回收利用，一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物废矿物油、废油桶、废化学品包装桶、废碳氢清洗剂、废硅藻土和过滤纸、除尘器收集的粉尘、污水站油泥、废活性炭及污水站污泥分类收集、规范暂存于危废暂存间，委托有相应资质的单位按照国家有关规定妥善处置，危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定</p>
5	<p>（五）其它环境保护措施。建立健全各项环保规章制度和岗位责任制，配备环保管理人员，加强厂区环境管理，确保各类环保设施稳定正常运行，各类排放口须符合规范化设置要求。</p>	<p>已落实；企业建立环保规章制度和岗位责任制，配备 1 名专职环保管理人员，加强厂区环境管理，确保各类环保设施稳定正常运行，各类排放口规范化设置。</p>
6	<p>三、项目环境影响评价文件经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应重新报批建设项目的环境影响评价文件。自批准之日起满五年方</p>	<p>已落实；本项目不涉及重大变动。</p>

序号	环境影响报告书批复要求	落实情况
	开工建设的，应当报我委重新审核。	
7	四、你公司作为建设项目环评信息公开的主体，在工程施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台和渠道，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。	已落实
8	五、项目实施过程中应按照“达标排放、清洁生产、总量控制”的原则，严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。建设单位在启动生产设施或发生实际排污之前，须按规定重新申请取得排污许可证。项目建成后，按规定程序开展项目竣工环境保护设施验收。	正在落实；项目实施过程中按照“达标排放、清洁生产、总量控制”的原则，严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。企业于 2024 年 08 月 07 日重新申请取得排污许可证（编号：91340200772821159Y001R，有效期：2024 年 08 月 07 日至 2029 年 08 月 06 日）。正在落实项目竣工环境保护设施验收工作。
9	六、你公司收到本审批意见后，应在 5 日内将批准后的《报告书》及审批意见送经开区生态环境分局；按规定接受各级生态环境主管部门的日常监督检查。	已落实

## 5 环境影响报告书的主要结论与建议 及其审批部门审批决定

### 5.1 环境影响报告书的主要结论与建议

本项目建设符合国家及地方的产业政策，选址合理，落实相应措施后清洁生产水平能达到国内同行业清洁生产先进水平要求，采用的各项污染防治措施可行，总体上对评价区域环境影响较小，不会降低区域的环境质量现状，总量在可控制的范围内平衡。加强风险防范措施，建立风险应急预案的情况下，其风险值在可接受的范围内。从环境影响角度分析，本项目实施可行。

### 5.2 审批部门审批决定

中国（安徽）自由贸易试验区芜湖片区行政审批局

芜自贸环审〔2022〕44 号

关于安徽众源新材料股份有限公司年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技术改造项目环境影响报告书审批意见的函

安徽众源新材料股份有限公司：

你公司报来的《安徽众源新材料股份有限公司年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技术改造项目环境影响报告书》（下称《报告书》）收悉。根据国家建设项目环境保护管理有关规定，提出审批意见如下：

一、该项目位于芜湖市经济技术开发区凤鸣湖北路 48 号，项目总投资 20000 万元，经芜湖经济技术开发区管委会立项备案（开管秘〔2022〕98 号，项目代码：2205-340264-04-02-286623）。主要建设内容为：利用现有厂房，对年产 3.5 万吨铜及铜合金带箔生产线及年产 3 万吨精密压延铜带箔生产线进行技术改造，并新增 3.5 万吨高精度铜带箔产能。项目建成后，将形成年产 10 万吨高精度铜带箔的生产能力。

在落实《报告书》及本审批意见提出的污染防治措施、总量控制要求的前提下，项目建设的不利环境影响可以得到减缓和控制。从环境保护角度，我委原则

同意建设单位按《报告书》所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺及环境保护对策措施进行建设。

## 二、项目设计、建设和运行过程中应重点做好以下工作：

（一）加强大气污染防治。切实落实大气污染防治环境管控要求。分体式熔化炉烟尘经集气罩+布袋除尘器处理后排放；轧制废气经油雾净化器处理后排放；铜箔脱脂废气经管道收集，通过两级活性炭吸附装置处理后排放；炉渣破碎粉尘经负压收集后，通过布袋除尘器处理后排放。熔化炉颗粒物排放执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）标准限值要求；轧制废气、脱脂废气非甲烷总烃、镍及其化合物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中标准限值要求；项目废气无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

（二）加强水污染防治。严格控制落实雨污分流、清污分流。本项目新增含乳化液废水、白铜带清洗废水及其他清洗废水、纯水制备浓水以及厂区冷却用水。含乳化液废水、白铜带清洗废水经废水处理设施单独预处理达标后与其他清洗废水一同通过厂区废水综合污水站处理，最终与其余废水一起纳管。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准，并满足污水纳管协议要求，通过污水管网纳入区域污水处理厂集中处理。

（三）加强噪声污染防治。厂区建设应合理布局，选用低噪设备，采取隔声、消声、减振和强化生产管理等措施降低噪声。西侧厂界运营期噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 4 类标准，其余侧执行 3 类标准。

（四）加强固废污染防治。生活垃圾统一收集后交环卫部门及时清运，避免产生二次污染。一般工业固废应分类收集，落实回收利用途径，一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物须分类收集、规范贮存，委托有相应资质的单位按照国家有关规定妥善处置，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单有关规定。

（五）其它环境保护措施。建立健全各项环保规章制度和岗位责任制，配备环保管理人员，加强厂区环境管理，确保各类环保设施稳定正常运行，各类排放口须符合规范化设置要求。

三、项目环境影响评价文件经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应重新报批建设项

目的环境影响评价文件。自批准之日起满五年方开工建设的，应当报我委重新审核。

四、你公司作为建设项目环评信息公开的主体，在工程施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台和渠道，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

五、项目实施过程中应按照“达标排放、清洁生产、总量控制”的原则，严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。建设单位在启动生产设施或发生实际排污之前，须按规定重新申请取得排污许可证。项目建成后，按规定程序开展项目竣工环境保护设施验收。

六、你公司收到本审批意见后，应在 5 日内将批准后的《报告书》及审批意见送经开区生态环境分局；按规定接受各级生态环境主管部门的日常监督检查。

中国（安徽）自由贸易试验区芜湖片区行政审批局

2022 年 8 月 31 日

抄：市生态环境局、合肥金皓环境工程有限公司。

中国（安徽）自由贸易试验区芜湖片区行政审批局 2022 年 8 月 31 日印发

## 6 验收执行标准

根据《安徽众源新材料股份有限公司年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技术改造项目环境影响报告书》及报告书批复（芜环评审[2019]43 号）要求，确认本次环保验收监测执行标准。

### 6.1 废水

本项目含乳化液废水、白铜带清洗废水及其他其他清洗废水依托厂区现有污水处理设施预处理后的出水大部分回用作车间清洗线脱脂及酸洗工序后的第一道清洗用水，剩余污水与循环系统排水及纯水制备浓水等外排废水一起纳管，排入天门山污水处理厂处理。车间清洗线回用水水质执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水水质标准，纳管水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中车间处理设施排放口总镍排放执行《污水综合排放标准》（GB8979-1996）中表 1 第一类污染物最高允许排放浓度）。废水排放标准见下表 6-1~3。

表 6-1 废水排放执行标准

序号	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/L)	采用标准	污染物排放监控位置
1	pH	6~9	《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 表 4 中的 三级标准	污水总排口 DW001
2	COD <sub>cr</sub>	500		
3	BOD <sub>5</sub>	300		
4	SS	400		
5	氨氮	--		
6	动植物油	100		
7	石油类	20		
8	铜	2.0		
9	锌	5.0		
10	镍	1.0	《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 表 1 第一类 污染物最高允许排放浓度	白铜带清洗线废水处理 设施出口、乳化液废水 处理设施出口

表 6-2 行业最高允许排水量

行业类别	最高允许水重复利用率	标准来源
有色金属冶炼及金属加工	水重复利用率>80%	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 5

表 6-3 城市污水再生利用工业用水水质 (洗涤用水)

控制项目	pH (无量纲)	SS (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	石油类 (mg/L)	浊度 (NTU)
水质标准	6.5-9.0	≤30	≤30	--	--	--	--

## 6.2 废气

本项目分体式连铸机组熔化炉废气中的颗粒物有组织 (排气筒 DA003、DA005、DA004) 排放执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56 号) 相关限值要求; 非甲烷总烃 (DA001、DA002、DA006~DA0019)、镍及其化合物 (DA003) 有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值中的二级标准; 颗粒物、硫酸雾、非甲烷总烃、镍及其化合物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的无组织排放监控浓度限值; 同时厂区内非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中的相关要求, 具体标准值详见表 6-4~5。

表 6-4 大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级标准 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	/	/	/	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	15	10		4.0
镍及其化合物	4.3	15	0.15		0.04
硫酸雾	/	/	/		1.2

表 6-5 《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56 号)

污染物项目	颗粒物
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	30

## 6.3 噪声

本项目西厂界紧邻城市主干道凤鸣湖北路, 西厂界噪声执行《工业企业厂界



安徽众源新材料股份有限公司年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技术改造项目竣工环境保护验收监测报告

环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类功能区排放标准，其余厂界执行 3 类标准，具体限值详见表 6-6。

表 6-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55
4 类	70	55

6.4 固废

一般工业固体废弃物贮存执行《一般工业固体废弃物贮存和填埋控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定；危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关规定。

6.5 污染物总量控制

根据《安徽众源新材料股份有限公司年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技术改造项目环境影响报告书》关于污染物排放量总量控制的要求，本项目污染物总量控制详见下表 6-7。

表 6-7 污染物总量控制一览表

类别	污染物名称		排放量（t/a）		备注
			本项目	全厂	
废气	VOCs		3.987	5.618	--
废水	接管量	废水量	/	174885.6	纳入天门山污水处理厂总量控制指标
		COD	/	13.4267	
		氨氮	/	0.626	

## 7 验收监测内容

### 7.1 验收监测内容

#### 7.1.1 废水监测

废水监测内容详见表 7-1，具体监测点位示意图见图 7-1、7-2。

表 7-1 废水监测内容一览表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次
废水	白铜带清洗线废水处理设施进口	pH 值、SS、COD <sub>cr</sub> 、铜、锌、镍、石油类	4 次/点/天 *2 天
	白铜带清洗线废水处理设施出口		
	乳化液废水处理设施进口	SS、COD <sub>cr</sub> 、铜、锌、镍、石油类	
	乳化液废水处理设施出口		
	厂区综合污水处理站进口	pH 值、SS、COD <sub>cr</sub> 、铜、锌、镍、石油类	
	厂区综合污水处理站出口		
	污水总排口 DW001	pH 值、SS、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、动植物油类、石油类、铜、锌、镍	

#### 7.2.2 废气

本项目废气监测项目详见下表 7-2。

表 7-2 废气监测内容一览表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次
有组织废气	二期 420 粗轧机油雾净化装置出口 DA001	非甲烷总烃	3 次/点/天 *2 天
	一期 300 粗轧机油雾净化装置出口 DA002	非甲烷总烃	
	一期 1#分体式水平连铸布袋除尘装置出口 DA003	颗粒物、镍及其化合物	
	一期 3#分体式水平连铸布袋除尘装置出口 DA004	颗粒物	
	一期 2#分体式水平连铸布袋除尘装置出口 DA005		
	二期 140 精轧机油雾净化出口 DA006	非甲烷总烃	
	二期 230 中轧机油雾净化出口 DA007		
	二期 1#铜箔轧机油雾净化装置出口 DA008		
	一期 200 中轧机、130 精轧机油雾净化装		

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次
	置出口 DA009		
	一期二十辊高精轧机油雾净化装置出口 DA010		
	1#铜箔清洗线废气排放口 DA011		
	二期铣面机油雾净化器 DA012		
	一期 1#罩式退火炉油烟净化器 DA013		
	一期 2#罩式退火炉油雾净化器 DA014		
	一期 3#罩式退火炉油雾净化器 DA015		
	二期 1#罩式退火炉油雾净化器 DA016		
	二期 2#罩式退火炉油雾净化器 DA017		
	一期 360 四辊可逆粗轧机油雾净化器装置出口 DA018		
	2#箔轧机排放口油雾净化器装置出口 DA019		
无组织废气	上风向设 1 个参照点 G1、下风向布置 3 个监控点 G2-G4	硫酸雾、总悬浮颗粒物、镍及其化合物	3 次/点/天*2 天
		非甲烷总烃	9 次/点/天*2 天
	一期车间门外 1 米 G5、二期车间门外 1 米 G6	非甲烷总烃	*2 天
		总悬浮颗粒物	3 次/点/天*2 天

注：1、厂界外无组织废气监控点监测时根据气象条件，调整点位。

### 7.2.3 厂界噪声监测

根据该项目所处的地理位置，在该项目厂界四周外 1m 设噪声监测点位，具体检测方案详见下表 7-3。

表 7-3 厂界噪声监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
厂界外 1m 布设 3 个点位（N1-N3▲）	厂界环境噪声	昼、夜间各 1 次*2 天

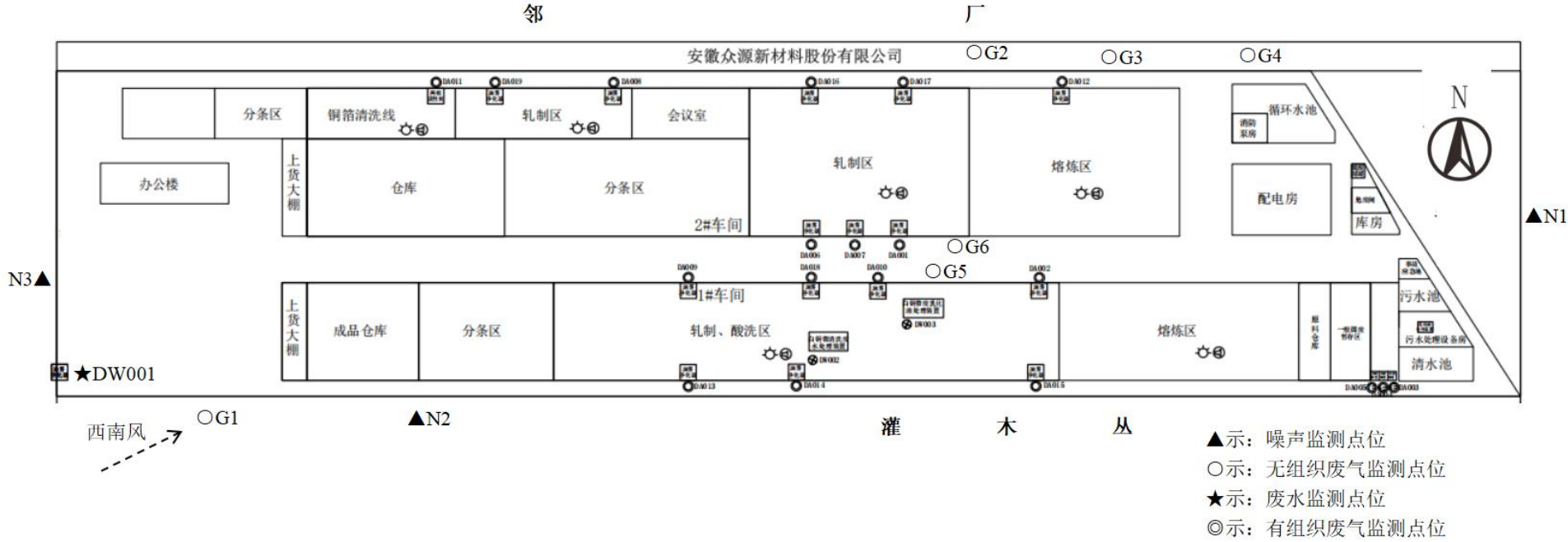


图 7-1 监测点位布置图 (2025.06.16)

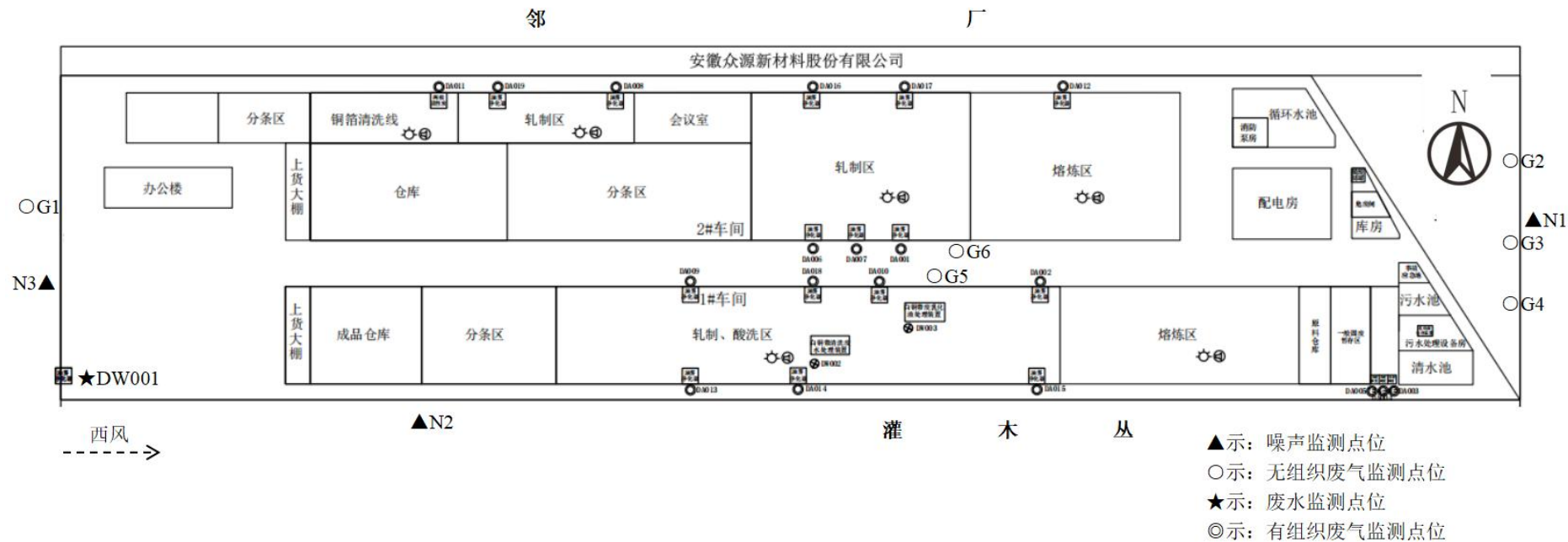


图 7-2 监测点位布置图（2025.06.17）

## 8 质量保证及质量控制

本次验收监测采样及样品分析均严格按照《环境空气监测质量保证手册》及《环境监测技术规范》等要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

1、生产处于正常。监测期间生产在工况稳定运行，各污染治理设施运行基本正常。

2、合理布设监测点位,保证各监测点位布设的科学性和可比性。

3、监测分析方法采用国家颁布标准（或推荐）分析方法，监测人员经培训合格上岗，所有监测仪器经计量部门检定/校准并在有效期内。

4、监测数据严格执行三级审核制度。

### 8.1 监测分析方法

本次验收监测中，样品采集及分析采用国标方法。验收监测所使用的仪器全部经过计量检定部门检定合格并在有效期内。监测分析方法及使用仪器见下表。

表 8-1 监测分析方法和使用仪器统计表

监测项目		监测方法	监测分析仪器	方法检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260 (TXJC-SB035-4)、便携式 PH/ORP 计 YHBJ-262 (TXJC-SB035-5)	/
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电子天平 FA2004 (TXJC-SB017-2)、台式干燥箱 202-0BS (TXJC-SB022-1)	/
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (TXJC-SB008-2)	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	标准 COD 消解仪 MX-100 型 (TXJC-SB038-1)、标准 COD 消解仪 JQ-101X (TXJC-SB038-2)	0.025 mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	溶解氧测定仪 JPSJ-606L (TXJC-SB028-1)、生化培养箱 SPX-100B-Z (TXJC-SB033-2)、生化培养箱 SPX-150B-Z (TXJC-SB033-3)	4mg/L

监测项目		监测方法	监测分析仪器	方法检出限
废水	石油类、动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	红外测油仪 MAI-100G (TXJC-SB026-2)	0.5mg/L
	铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990F (TXJC-SB001-2)	0.02mg/L
	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990F (TXJC-SB001-2)	0.02mg/L
	镍	《水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11912-1989	原子吸收光谱仪 TAS-990F (TXJC-SB001-2)	0.05mg/L
有组织废气	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单	电子天平 FA2004 (TXJC-SB017-2)、电热鼓风干燥箱 GZX-9030MBE (TXJC-SB020-1)	/
	镍及其化合物	《大气固定污染源 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ/T63.1-2001	原子吸收光谱仪 TAS990F (TXJC-SB001-2)	$2 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ (以采样 500L 计)
	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	气相色谱仪 GC9790II (TXJC-SB003-2)	$0.07 \text{mg/m}^3$ (以碳计)
无组织废气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790II (TXJC-SB003-2)	$0.07 \text{mg/m}^3$ (以碳计)
	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	电子天平 SQP (TXJC-SB014-1)、恒温恒湿称重系统 JC-AWS9 (TXJC-SB029-1)	$168 \mu\text{g/m}^3$ (采样体积 $6 \text{m}^3$ 时)
	镍及其化合物	《大气固定污染源 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ/T63.1-2001	原子吸收光谱仪 TAS990F (TXJC-SB001-2)	$2 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$ (以采样 5000L 计)

监测项目		监测方法	监测分析仪器	方法检出限
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016	离子色谱仪 CIC-D100 (TXJC-SB007-1)	0.003mg/m <sup>3</sup> (采样标体为 6.0m <sup>3</sup> , 定容体积为 50.0ml, 进样体积为 25ul 时)
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228+ (TXJC-SB060-1)、声校准器 AWA6021A (TXJC-SB063-3)	/

表 8-2 现场采样/检测使用仪器统计表

序号	设备名称	设备型号	设备编号	检定/校准溯源有效期
1	多功能声级计	AWA6228+	TXJC-SB060-1	2026/05/27
2	声校准器	AWA6021A	TXJC-SB063-3	2026/05/15
3	便携式 pH 计	PHBJ-260	TXJC-SB035-4	2025/06/02
4	便携式 PH/ORP 计	YHBJ-262	TXJC-SB035-5	2026/03/19
5	分析天平	FA2004	TXJC-SB017-2	2026/02/10
6	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	TXJC-SB008-2	2025/09/17
7	标准 COD 消解仪	MX-100 型	TXJC-SB038-1	2025/09/17
8	标准 COD 消解仪	JQ-101X	TXJC-SB038-2	2024/12/27
9	溶解氧测定仪	JPSJ-606L	TXJC-SB028-1	2025/09/17
10	生化培养箱	LHP-160E	TXJC-SB027-1	2025/08/20
11	生化培养箱	SPX-100B-Z	TXJC-SB033-2	2025/9/17
12	生化培养箱	SPX-150B-Z	TXJC-SB033-3	2026/2/10
13	红外测油仪	MAI-100G	TXJC-SB026-2	2025/09/17
14	原子吸收分光光度计	TAS-990F	TXJC-SB001-2	2025/9/26
15	气相色谱仪	GC9790II	TXJC-SB003-2	2025/09/26
16	电子天平	SQP	TXJC-SB014-1	2025/09/17
17	恒温恒湿称重系统	JC-AWS9	TXJC-SB029-1	2026/02/10
18	离子色谱仪	CIC-D100	TXJC-SB007-1	2025/9/26

8.2 人员能力



验收监测期间，所有参与采样和分析的人员均经过岗前培训，并获得相关上岗证书，且持证上岗。

8.3 废水监测分析过程的质量保证和质量控制

废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求。水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）和《环境水质监测质量保证手册》（第二版）的技术要求，实验室分析过程中采用全程空白、平行样、加标回收等质控措施。

8.4 废气监测分析过程的质量保证和质量控制

废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，采样和分析过程严格按照《空气和废气监测分析方法（第四版）》进行。

采样所使用的仪器均在检定有效期内，各污染指标采样点位均符合《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007 中质量控制和质量保证有关要求）进行。

8.5 噪声监测分析过程的质量保证和质量控制

本项目噪声监测声级计在监测前后均使用标准声源进行校准，具体校准情况详见表 8-3。

表 8-3 噪声测量前、后校准结果

测量时间		校准声级 dB（A）				备注
		测量前	测量后	示值偏差	是否符合要求	
2025.06.24	昼间	93.8	93.8	0	是	测量前、后校准声级差值的绝对值小于 0.5 dB（A）测量数据有效。
	夜间	93.8	93.7	-0.1	是	
2025.06.25	昼间	93.8	93.8	0	是	
	夜间	93.8	93.8	0	是	

9 验收监测结果

9.1 生产工况

安徽众源新材料股份有限公司年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技术改造项目竣工环境保护验收监测工作于 2025 年 6 月 9 日、6 月 11 日-14 日、6 月 16 日-17 日、6 月 24 日-25 日、07 月 1 日-4 日、07 月 10 日-11 日、7 月 16 日-18 日和 7 月 24 日进行。验收监测期间项目主体工程工况稳定、环保设施运行正常，监测期间生产负荷见表 9-1。

表 9-1 监测期间生产负荷统计表

监测日期	产品名称	设计产量（t/d）	实际产量（t/d）
2025.06.09	高精度紫铜带、白铜带、黄铜带、 引线框架带、宽幅铜带	240.1	182
	压延铜箔	42.4	34
2025.06.11	高精度紫铜带、白铜带、黄铜带、 引线框架带、宽幅铜带	240.1	191
	压延铜箔	42.4	35
2025.06.12	高精度紫铜带、白铜带、黄铜带、 引线框架带、宽幅铜带	240.1	195
	压延铜箔	42.4	34
2025.06.13	高精度紫铜带、白铜带、黄铜带、 引线框架带、宽幅铜带	240.1	201
	压延铜箔	42.4	37
2025.06.14	高精度紫铜带、白铜带、黄铜带、 引线框架带、宽幅铜带	240.1	182
	压延铜箔	42.4	28
2025.06.16	高精度紫铜带、白铜带、黄铜带、 引线框架带、宽幅铜带	240.1	210
	压延铜箔	42.4	30
2025.06.17	高精度紫铜带、白铜带、黄铜带、 引线框架带、宽幅铜带	240.1	220
	压延铜箔	42.4	35
2025.06.24	高精度紫铜带、白铜带、黄铜带、 引线框架带、宽幅铜带	240.1	187
	压延铜箔	42.4	40
2025.06.25	高精度紫铜带、白铜带、黄铜带、 引线框架带、宽幅铜带	240.1	190
	压延铜箔	42.4	37
2025.07.01	高精度紫铜带、白铜带、黄铜带、 引线框架带、宽幅铜带	240.1	200

监测日期	产品名称	设计产量 (t/d)	实际产量 (t/d)
	压延铜箔	42.4	36
2025.07.02	高精度紫铜带、白铜带、黄铜带、 引线框架带、宽幅铜带	240.1	206
	压延铜箔	42.4	32
2025.07.03	高精度紫铜带、白铜带、黄铜带、 引线框架带、宽幅铜带	240.1	215
	压延铜箔	42.4	40
2025.07.04	高精度紫铜带、白铜带、黄铜带、 引线框架带、宽幅铜带	240.1	194
	压延铜箔	42.4	42
2025.07.10	高精度紫铜带、白铜带、黄铜带、 引线框架带、宽幅铜带	240.1	185
	压延铜箔	42.4	38
2025.07.11	高精度紫铜带、白铜带、黄铜带、 引线框架带、宽幅铜带	240.1	206
	压延铜箔	42.4	35
2025.07.16	高精度紫铜带、白铜带、黄铜带、 引线框架带、宽幅铜带	240.1	225
	压延铜箔	42.4	39
2025.07.17	高精度紫铜带、白铜带、黄铜带、 引线框架带、宽幅铜带	240.1	190
	压延铜箔	42.4	33
2025.07.18	高精度紫铜带、白铜带、黄铜带、 引线框架带、宽幅铜带	240.1	180
	压延铜箔	42.4	41
2025.07.24	高精度紫铜带、白铜带、黄铜带、 引线框架带、宽幅铜带	240.1	205
	压延铜箔	42.4	37

9.2 环保设施调试效果

9.2.1 污染物排放监测结果

9.2.1.1 废水

本项目废水监测结果和评价见表 9-2。

表 9-2 废水监测结果统计及评价表

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果 （单位：mg/L pH 除外）					处理效率	执行标准值	是否达标
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围			
白铜带清洗线废水处理设施进口	2025.06.12	pH 值	2.0	2.0	2.1	2.2	2.0-2.2	--	--	--
		悬浮物	34	39	47	41	40	--	--	--
		化学需氧量	63	55	52	68	60	--	--	--
		石油类	0.28	0.73	0.51	0.62	0.54	--	--	--
		总铜	26.1	42.0	36.4	31.1	33.9	--	--	--
		总锌	6.66	8.32	8.62	7.34	7.74	--	--	--
		总镍	4.27	3.26	3.66	4.39	3.90	--	--	--
	2025.06.13	pH 值	1.2	1.3	1.3	1.4	1.2-1.4	--	--	--
		悬浮物	32	38	42	35	37	--	--	--
		化学需氧量	58	63	53	64	60	--	--	--
		石油类	0.46	0.62	0.94	0.82	0.71	--	--	--
		总铜	25.5	37.1	35.3	30.6	32.1	--	--	--
		总锌	7.04	8.00	8.12	6.06	7.31	--	--	--
		总镍	3.96	3.41	4.21	3.38	3.74	--	--	--

安徽众源新材料股份有限公司年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技术改造项目竣工环境保护验收监测报告

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果 （单位：mg/L pH 除外）					处理效率	执行标准值	是否达标
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围			
白铜带清洗线废水处理设施出口	2025.06.12	pH 值	7.8	7.7	7.7	7.8	7.7-7.8	--	--	--
		悬浮物	40	49	38	54	45	--	--	--
		化学需氧量	55	50	67	71	61	--	--	--
		石油类	0.10	0.12	0.17	0.14	0.13	75.9%	--	--
		总铜	10.1	4.44	4.26	3.40	5.55	83.6%	--	--
		总锌	0.45	0.40	0.45	0.34	0.41	94.7%	--	--
		总镍	0.96	0.24	0.21	0.61	0.51	86.9%	1.0	达标
	2025.06.13	pH 值	7.8	7.9	7.8	7.8	7.8-7.9	--	--	--
		悬浮物	39	44	32	38	38	--	--	--
		化学需氧量	53	58	69	73	63	--	--	--
		石油类	0.17	0.27	0.32	0.24	0.25	64.8%	--	--
		总铜	10.1	4.52	4.12	3.44	5.55	82.7%	--	--
		总锌	0.40	0.42	0.40	0.30	0.38	94.8%	--	--
		总镍	0.84	0.15	0.27	0.56	0.46	87.7%	1.0	达标
乳化液废水处理设施进口	2025.07.18	悬浮物	8.12×10 <sup>3</sup>	7.95×10 <sup>3</sup>	8.07×10 <sup>3</sup>	8.87×10 <sup>3</sup>	8.25×10 <sup>3</sup>	--	--	--
		化学需氧量	8.95×10 <sup>4</sup>	9.70×10 <sup>4</sup>	8.55×10 <sup>4</sup>	1.04×10 <sup>4</sup>	7.06×10 <sup>4</sup>	--	--	--
		石油类	162	100	124	232	154	--	--	--
		总铜	22.6	7.67	10.6	11.9	13.2	--	--	--
		总锌	2.00	1.01	0.96	1.18	1.29	--	--	--

安徽众源新材料股份有限公司年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技术改造项目竣工环境保护验收监测报告

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果 （单位：mg/L pH 除外）					处理效率	执行标准值	是否达标
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围			
		总镍	0.66	0.11	0.08	0.17	0.26	--	--	--
	2025.07.24	悬浮物	9.12×10 <sup>3</sup>	8.74×10 <sup>3</sup>	9.89×10 <sup>3</sup>	8.91×10 <sup>3</sup>	9.16.×10 <sup>3</sup>	--	--	--
		化学需氧量	9.09×10 <sup>4</sup>	8.99×10 <sup>4</sup>	9.70×10 <sup>4</sup>	9.40×10 <sup>4</sup>	9.30×10 <sup>4</sup>	--	--	--
		石油类	200	237	144	133	178.	--	--	--
		总铜	14.4	12.8	6.60	9.87	10.9	--	--	--
		总锌	0.78	0.64	0.37	0.55	0.59	--	--	--
		总镍	0.14	0.09	0.05L	0.07	0.10	--	--	--
乳化液废水处理设施出口	2025.07.18	悬浮物	37	21	28	39	31	99.6%	--	--
		化学需氧量	110	107	116	116	112	99.8%	--	--
		石油类	2.01	2.70	1.61	4.04	2.59	98.3%	--	--
		总铜	1.13	0.92	1.22	1.20	1.12	91.5%	--	--
		总锌	0.18	0.10	0.08	0.08	0.11	91.5%	--	--
		总镍	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	90.4%	1.0	达标
	2025.07.24	悬浮物	159	141	112	135	137	98.5%	--	--
		化学需氧量	405	395	329	324	363	99.6%	--	--
		石油类	15.4	13.0	17.4	11.3	14.3	92.0%	--	--
		总铜	2.27	2.19	2.45	1.97	2.22	79.6%	--	--
		总锌	0.25	0.20	0.27	0.24	0.24	59.3%	--	--
		总镍	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	75.0%	1.0	达标

安徽众源新材料股份有限公司年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技术改造项目竣工环境保护验收监测报告

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果 （单位：mg/L pH 除外）					处理效率	执行标准值	是否达标
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围			
厂区综合污水处理站进口	2025.06.16	pH 值	7.4	7.5	7.5	7.4	7.4-7.5	--	--	--
		悬浮物	51	72	64	59	62	--	--	--
		化学需氧量	75	74	79	72	75	--	--	--
		石油类	3.56	4.44	4.73	2.83	3.89	--	--	--
		总铜	38.7	30.7	41.0	20.6	32.8	--	--	--
		总锌	4.31	3.33	4.46	3.33	3.86	--	--	--
		总镍	1.10	0.76	0.96	1.17	1.00	--	--	--
	2025.06.17	pH 值	7.6	7.5	7.7	7.6	7.5-7.7	--	--	--
		悬浮物	56	68	51	62	59	--	--	--
		化学需氧量	70	76	67	52	66	--	--	--
		石油类	4.47	1.97	2.15	3.09	2.92	--	--	--
		总铜	37.4	30.6	41.2	19.9	32.3	--	--	--
		总锌	4.06	3.15	3.70	3.15	3.52	--	--	--
		总镍	1.08	0.99	1.19	1.20	1.12	--	--	--
厂区综合污水处理站出口	2025.06.16	pH 值	8.5	8.6	8.6	8.7	8.5-8.7	--	6.5-9.0	达标
		悬浮物	16	19	24	20	20	67.7%	30	达标
		化学需氧量	33	49	40	44	42	44.0%	--	--
		石油类	1.09	0.94	0.61	0.67	0.83	78.7%	--	--
		总铜	0.90	0.86	0.55	0.62	0.73	97.8%	--	--

安徽众源新材料股份有限公司年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技术改造项目竣工环境保护验收监测报告

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果 （单位：mg/L pH 除外）					处理效率	执行标准值	是否达标
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围			
		总锌	0.15	0.10	0.10	0.07	0.11	97.2%	--	--
		总镍	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	97.5%	--	--
	2025.06.17	pH 值	8.2	8.4	8.4	8.4	8.2-8.4	--	6.5-9.0	达标
		悬浮物	21	28	19	25	23	61.0%	30	达标
		化学需氧量	44	38	36	32	38	42.4%	--	--
		石油类	0.76	0.98	0.86	0.69	0.82	71.9%	--	--
		总铜	0.90	0.87	0.57	0.62	0.74	97.7%	--	--
		总锌	0.11	0.09	0.10	0.07	0.09	97.4%	--	--
		总镍	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	97.8%	--	--
污水总排口 DW001	2025.06.12	pH 值	7.3	7.4	7.4	7.4	7.3-7.4	--	6-9	达标
		悬浮物	38	44	35	50	42	--	400	达标
		氨氮	5.24	3.72	4.64	4.29	4.47	--	--	达标
		化学需氧量	52	40	48	46	46	--	500	达标
		五日生化需氧量	16.7	13.6	16.2	14.2	15.2	--	300	达标
		石油类	0.14	0.24	0.30	0.11	0.20	--	20	达标
		动植物油类	0.14	0.18	0.07	0.18	0.14	--	100	达标
		总铜	0.72	0.83	0.58	0.76	0.72	--	2.0	达标
		总锌	0.07	0.12	0.15	0.15	0.12	--	5.0	达标
		总镍	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	--	--	--



监测点位	监测日期	监测项目	监测结果 （单位：mg/L pH 除外）					处理效率	执行标准值	是否达标
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围			
	2025.06.13	pH 值	7.7	7.6	7.8	7.7	7.6-7.8	--	6-9	达标
		悬浮物	30	35	41	34	35	--	400	达标
		氨氮	3.07	2.57	2.27	1.91	2.46	--	--	达标
		化学需氧量	49	46	41	39	44	--	500	达标
		五日生化需氧量	15.3	14.9	13.4	12.5	14.0	--	300	达标
		石油类	0.10	0.13	0.10	0.20	0.13	--	20	达标
		动植物油类	0.32	0.23	0.30	0.28	0.28	--	100	达标
		总铜	0.72	0.82	0.57	0.75	0.72	--	2.0	达标
		总锌	0.08	0.10	0.13	0.18	0.12	--	5.0	达标
		总镍	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	--	--	--

由监测结果可知，白铜带清洗线废水处理设施石油类处理效率为 64.8%-75.9%，铜处理效率为 82.7%-83.6%，锌处理效率为 94.7%-94.8%，镍处理效率为 86.9%-87.7%；乳化液废水处理设施悬浮物处理效率为 98.5%-99.6%，化学需氧量处理效率为 99.6%-99.8%，石油类处理效率为 92.0%-98.3%，铜处理效率为 79.6%-91.5%，锌处理效率为 59.3%-91.5%，镍处理效率为 75.0%-90.4%；厂区综合污水处理站悬浮物处理效率为 61.0%-67.7%，化学需氧量处理效率为 42.4%-44.0%，石油类处理效率为 71.9%-78.7%，铜处理效率为 97.7%-97.8%，锌处理效率为 97.2%-97.4%，镍处理效率为 97.5%-97.8%。

厂区综合污水处理站出口水质满足车间清洗线回用水水质标准《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水水质标准要求；白铜带清洗线废水处理设施出口和乳化液废水处理设出口排放镍的浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 第一类污染物排放限制要求；污水总排口 DW001 所排废水各项污染指标浓度均符合《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，污水总排口废水达标排放。

9.2.1.2 废气

本项目废气排放监测结果和评价见表 9-3~表 9-5。

表 9-3 有组织废气监测结果统计表

监测日期	监测点位	监测项目		样品编号	标干废气量(m³/h)	实测浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	执行标准值		是否达标
								实测浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	
2025.07.01	二期 420 粗轧机油雾净化装置出口 DA001	非甲烷总烃	第一次	2025FQ-ZY0701-1-1	64463	1.55	9.99×10 <sup>-2</sup>	120	10	达标
			第二次	2025FQ-ZY0701-1-2	69213	1.68	0.116			达标
			第三次	2025FQ-ZY0701-1-3	69257	2.32	0.161			达标
2025.07.11		非甲烷总烃	第一次	2025FQ-ZY0711-1-4	35969	1.87	6.73×10 <sup>-2</sup>	120	10	达标
			第二次	2025FQ-ZY0711-1-5	36068	1.68	6.06×10 <sup>-2</sup>			达标
			第三次	2025FQ-ZY0711-1-6	35678	1.67	5.96×10 <sup>-2</sup>			达标
2025.07.01	一期 300 粗轧机油雾净化装置出口 DA002	非甲烷总烃	第一次	2025FQ-ZY0701-2-1	32662	1.88	6.14×10 <sup>-2</sup>	120	10	达标
			第二次	2025FQ-ZY0701-2-2	32109	1.73	5.55×10 <sup>-2</sup>			达标
			第三次	2025FQ-ZY0701-2-3	32183	1.63	5.25×10 <sup>-2</sup>			达标

安徽众源新材料股份有限公司年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技术改造项目竣工环境保护验收监测报告

监测日期	监测点位	监测项目		样品编号	标干废气量(m <sup>3</sup> /h)	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	执行标准值		是否达标
								实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	
2025.07.04		非甲烷总烃	第一次	2025FQ-ZY07 04-2-4	30974	1.27	3.93×10 <sup>-2</sup>	120	10	达标
			第二次	2025FQ-ZY07 04-2-5	30895	1.21	3.74×10 <sup>-2</sup>			达标
			第三次	2025FQ-ZY07 04-2-6	30504	1.26	3.84×10 <sup>-2</sup>			达标
2025.06.25	一期 1#分体式 水平连铸布袋除 尘装置出口 DA003	颗粒物	第一次	2025FQ-ZY06 25-3-1	25660	<20	/	30	/	达标
			第二次	2025FQ-ZY06 25-3-2	25723	<20	/			达标
			第三次	2025FQ-ZY06 25-3-3	25312	<20	/			达标
		镍及其化合物	第一次	2025FQ-ZY06 25-3-4	25553	<2×10 <sup>-3</sup>	/	4.3	0.15	达标
			第二次	2025FQ-ZY06 25-3-5	25224	<2×10 <sup>-3</sup>	/			达标
			第三次	2025FQ-ZY06 25-3-6	24989	<2×10 <sup>-3</sup>	/			达标
2025.07.01		颗粒物	第一次	2025FQ-ZY07 01-3-1	23860	<20	/	30	/	达标
			第二次	2025FQ-ZY07 01-3-2	23081	<20	/			达标
			第三次	2025FQ-ZY07 01-3-3	22674	<20	/			达标

安徽众源新材料股份有限公司年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技术改造项目竣工环境保护验收监测报告

监测日期	监测点位	监测项目		样品编号	标干废气量(m³/h)	实测浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	执行标准值		是否达标
								实测浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	
		镍及其化合物	第一次	2025FQ-ZY00701-3-4	22683	<2×10 <sup>-3</sup>	/	4.3	0.15	达标
			第二次	2025FQ-ZY00701-3-5	22548	<2×10 <sup>-3</sup>	/			达标
			第三次	2025FQ-ZY00701-3-6	23684	<2×10 <sup>-3</sup>	/			达标
2025.06.14	一期 3#分体式水平连铸布袋除尘装置出口 DA004	颗粒物	第一次	2025FQ-ZY0614-4-4	29360	<20	/	30	/	达标
			第二次	2025FQ-ZY0614-4-5	29079	<20	/			达标
			第三次	2025FQ-ZY0614-4-6	29670	<20	/			达标
2025.07.01			第一次	2025FQ-ZY0701-4-1	22959	<20	/	30	/	达标
			第二次	2025FQ-ZY0701-4-2	23520	<20	/			达标
			第三次	2025FQ-ZY0701-4-3	24433	<20	/			达标
2025.06.14	一期 2#分体式水平连铸布袋除尘装置出口 DA005	颗粒物	第一次	2025FQ-ZY0614-5-4	18670	<20	/	30	/	达标
			第二次	2025FQ-ZY0614-5-5	19179	<20	/			达标
			第三次	2025FQ-ZY0614-5-6	19997	<20	/			达标

安徽众源新材料股份有限公司年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技术改造项目竣工环境保护验收监测报告

监测日期	监测点位	监测项目		样品编号	标干废气量(m³/h)	实测浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	执行标准值		是否达标
								实测浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	
2025.07.01			第一次	2025FQ-ZY07 01-5-1	24053	<20	/	30	/	达标
			第二次	2025FQ-ZY07 01-5-2	24482	<20	/			达标
			第三次	2025FQ-ZY07 01-5-3	23884	<20	/			达标
2025.06.11	二期 140 精轧机 油雾净化出口 DA006	非甲烷总烃	第一次	2025FQ-ZY06 11-6-1	19161	1.78	3.41×10 <sup>-2</sup>	120	10	达标
第二次			2025FQ-ZY06 11-6-2	19763	1.42	2.81×10 <sup>-2</sup>	达标			
第三次			2025FQ-ZY06 11-6-3	18899	1.15	2.17×10 <sup>-2</sup>	达标			
2025.07.04			第一次	2025FQ-ZY07 04-6-4	21736	1.40	3.04×10 <sup>-2</sup>	120	10	达标
			第二次	2025FQ-ZY07 04-6-5	22051	1.44	3.18×10 <sup>-2</sup>			达标
			第三次	2025FQ-ZY07 04-6-6	22138	1.45	3.21×10 <sup>-2</sup>			达标
2025.06.11	二期 230 中轧机 油雾净化出口 DA007	非甲烷总烃	第一次	2025FQ-ZY06 11-7-1	21871	1.15	2.52×10 <sup>-2</sup>	120	10	达标
			第二次	2025FQ-ZY06 11-7-2	22292	1.08	2.41×10 <sup>-2</sup>			达标
			第三次	2025FQ-ZY06 11-7-3	22346	1.09	2.44×10 <sup>-2</sup>			达标

安徽众源新材料股份有限公司年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技术改造项目竣工环境保护验收监测报告

监测日期	监测点位	监测项目		样品编号	标干废气量(m <sup>3</sup> /h)	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	执行标准值		是否达标
								实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	
2025.07.01			第一次	2025FQ-ZY07 01-7-1	19940	1.64	3.27×10 <sup>-2</sup>	120	10	达标
			第二次	2025FQ-ZY07 01-7-2	19693	1.76	3.47×10 <sup>-2</sup>			达标
			第三次	2025FQ-ZY07 01-7-3	19527	1.89	3.69×10 <sup>-2</sup>			达标
2025.07.02	二期 1#铜箔轧机 油雾净化装置出口 DA008	非甲烷总烃	第一次	2025FQ-ZY07 02-8-4	20038	1.17	2.34×10 <sup>-2</sup>	120	10	达标
			第二次	2025FQ-ZY07 02-8-5	19926	1.19	2.37×10 <sup>-2</sup>			达标
			第三次	2025FQ-ZY07 02-8-6	20022	1.24	2.48×10 <sup>-2</sup>			达标
2025.07.03		非甲烷总烃	第一次	2025FQ-ZY07 03-8-4	17469	1.74	3.04×10 <sup>-2</sup>	120	10	达标
			第二次	2025FQ-ZY07 03-8-5	17430	1.65	2.88×10 <sup>-2</sup>			达标
			第三次	2025FQ-ZY07 03-8-6	17423	1.56	2.72×10 <sup>-2</sup>			达标
2025.06.09	一期 200 中轧机、 130 精轧机油雾 净化装置出口 DA009	非甲烷总烃	第一次	2025FQ-ZY06 09-9-1	17110	2.75	4.71×10 <sup>-2</sup>	120	10	达标
			第二次	2025FQ-ZY06 09-9-2	16703	3.56	5.95×10 <sup>-2</sup>			达标
			第三次	2025FQ-ZY06 09-9-3	16666	2.18	3.63×10 <sup>-2</sup>			达标

安徽众源新材料股份有限公司年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技术改造项目竣工环境保护验收监测报告

监测日期	监测点位	监测项目		样品编号	标干废气量(m <sup>3</sup> /h)	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	执行标准值		是否达标
								实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	
2025.07.04		非甲烷总烃	第一次	2025FQ-ZY07 04-9-4	14685	1.72	2.53×10 <sup>-2</sup>	120	10	达标
			第二次	2025FQ-ZY07 04-9-5	15188	1.81	2.75×10 <sup>-2</sup>			达标
			第三次	2025FQ-ZY07 04-9-6	14986	1.81	2.71×10 <sup>-2</sup>			达标
2025.07.01		非甲烷总烃	第一次	2025FQ-ZY07 01-10-1	13174	1.56	2.06×10 <sup>-2</sup>	120	10	达标
			第二次	2025FQ-ZY07 01-10-2	13157	1.41	1.86×10 <sup>-2</sup>			达标
			第三次	2025FQ-ZY07 01-10-3	13295	1.45	1.93×10 <sup>-2</sup>			达标
2025.07.04	一期二十辊高精轧机油雾净化装置出口 DA010	非甲烷总烃	第一次	2025FQ-ZY07 04-10-4	9505	1.59	1.51×10 <sup>-2</sup>	120	10	达标
			第二次	2025FQ-ZY07 04-10-5	10388	1.71	1.78×10 <sup>-2</sup>			达标
			第三次	2025FQ-ZY07 04-10-6	10539	1.66	1.75×10 <sup>-2</sup>			达标
2025.07.02	1#铜箔清洗线废气排放口 DA011	非甲烷总烃	第一次	2025FQ-ZY07 02-11-4	24959	1.77	4.42×10 <sup>-2</sup>	120	10	达标
			第二次	2025FQ-ZY07 02-11-5	23379	1.22	2.85×10 <sup>-2</sup>			达标
			第三次	2025FQ-ZY07 02-11-6	24980	1.23	3.07×10 <sup>-2</sup>			达标

安徽众源新材料股份有限公司年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技术改造项目竣工环境保护验收监测报告

监测日期	监测点位	监测项目		样品编号	标干废气量(m <sup>3</sup> /h)	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	执行标准值		是否达标
								实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	
2025.07.03		非甲烷总烃	第一次	2025FQ-ZY07 03-11-4	26107	1.52	3.97×10 <sup>-2</sup>	120	10	达标
			第二次	2025FQ-ZY07 03-11-5	26088	1.47	3.83×10 <sup>-2</sup>			达标
			第三次	2025FQ-ZY07 03-11-6	26050	1.48	3.86×10 <sup>-2</sup>			达标
2025.07.04		非甲烷总烃	第一次	2025FQ-ZY07 04-12-4	15387	1.86	2.86×10 <sup>-2</sup>	120	10	达标
			第二次	2025FQ-ZY07 04-12-5	14917	2.11	3.15×10 <sup>-2</sup>			达标
			第三次	2025FQ-ZY07 04-12-6	15377	2.65	4.07×10 <sup>-2</sup>			达标
2025.07.11	二期铣面机油雾 净化器 DA012	非甲烷总烃	第一次	2025FQ-ZY07 11-12-4	11188	1.88	2.10×10 <sup>-2</sup>	120	10	达标
			第二次	2025FQ-ZY07 11-12-5	12816	1.82	2.33×10 <sup>-2</sup>			达标
			第三次	2025FQ-ZY07 11-12-6	11510	1.75	2.01×10 <sup>-2</sup>			达标
2025.07.01	一期 1#罩式退火 炉油烟净化器 DA013	非甲烷总烃	第一次	2025FQ-ZY07 01-13-4	1978	1.47	2.91×10 <sup>-3</sup>	120	10	达标
			第二次	2025FQ-ZY07 01-13-5	2131	1.68	3.58×10 <sup>-3</sup>			达标
			第三次	2025FQ-ZY07 01-13-6	2133	1.78	3.80×10 <sup>-3</sup>			达标



安徽众源新材料股份有限公司年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技术改造项目竣工环境保护验收监测报告

监测日期	监测点位	监测项目		样品编号	标干废气量(m <sup>3</sup> /h)	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	执行标准值		是否达标
								实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	
2025.07.04		非甲烷总烃	第一次	2025FQ-ZY07 04-13-4	2187	2.35	5.14×10 <sup>-3</sup>	120	10	达标
			第二次	2025FQ-ZY07 04-13-5	2220	2.25	5.00×10 <sup>-3</sup>			达标
			第三次	2025FQ-ZY07 04-13-6	2221	2.31	5.13×10 <sup>-3</sup>			达标
2025.07.01		非甲烷总烃	第一次	2025FQ-ZY07 01-15-4	1703	1.68	2.86×10 <sup>-3</sup>	120	10	达标
			第二次	2025FQ-ZY07 01-15-5	1703	1.66	2.83×10 <sup>-3</sup>			达标
			第三次	2025FQ-ZY07 01-15-6	1406	1.67	2.35×10 <sup>-3</sup>			达标
2025.07.04	一期 3#罩式退火炉油雾净化器 DA015	非甲烷总烃	第一次	2025FQ-ZY07 04-15-4	1768	2.59	4.58×10 <sup>-3</sup>	120	10	达标
			第二次	2025FQ-ZY07 04-15-5	1761	2.76	4.86×10 <sup>-3</sup>			达标
			第三次	2025FQ-ZY07 04-15-6	1809	2.58	4.67×10 <sup>-3</sup>			达标
2025.07.04	二期 1#罩式退火炉油雾净化器 DA016	非甲烷总烃	第一次	2025FQ-ZY07 04-16-4	1677	2.45	4.11×10 <sup>-3</sup>	120	10	达标
			第二次	2025FQ-ZY07 04-16-5	1642	2.72	4.47×10 <sup>-3</sup>			达标
			第三次	2025FQ-ZY07 04-16-6	1644	2.85	4.69×10 <sup>-3</sup>			达标

安徽众源新材料股份有限公司年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技术改造项目竣工环境保护验收监测报告

监测日期	监测点位	监测项目		样品编号	标干废气量(m <sup>3</sup> /h)	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	执行标准值		是否达标
								实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	
2025.07.10		非甲烷总烃	第一次	2025FQ-ZY07 10-16-4	1607	1.81	2.91×10 <sup>-3</sup>	120	10	达标
			第二次	2025FQ-ZY07 10-16-5	1491	1.87	2.79×10 <sup>-3</sup>			达标
			第三次	2025FQ-ZY07 10-16-6	1528	1.98	3.03×10 <sup>-3</sup>			达标
2025.07.04		非甲烷总烃	第一次	2025FQ-ZY07 04-17-4	1579	2.06	3.25×10 <sup>-3</sup>	120	10	达标
			第二次	2025FQ-ZY07 04-17-5	1495	2.17	3.24×10 <sup>-3</sup>			达标
			第三次	2025FQ-ZY07 04-17-6	1490	2.45	3.65×10 <sup>-3</sup>			达标
2025.07.11	二期 2#罩式退火炉油雾净化器 DA017	非甲烷总烃	第一次	2025FQ-ZY07 11-17-4	1636	1.74	2.85×10 <sup>-3</sup>	120	10	达标
			第二次	2025FQ-ZY07 11-17-5	1559	2.12	3.31×10 <sup>-3</sup>			达标
			第三次	2025FQ-ZY07 11-17-6	1518	2.06	3.13×10 <sup>-3</sup>			达标
2025.07.01	一期 360 四辊可逆粗轧机油雾净化器装置出口 DA018	非甲烷总烃	第一次	2025FQ-ZY07 01-12-1	28470	1.66	4.73×10 <sup>-2</sup>	120	10	达标
			第二次	2025FQ-ZY07 01-12-2	28453	1.39	3.95×10 <sup>-2</sup>			达标
			第三次	2025FQ-ZY07 01-12-3	28839	1.47	4.24×10 <sup>-2</sup>			达标

安徽众源新材料股份有限公司年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技术改造项目竣工环境保护验收监测报告

监测日期	监测点位	监测项目		样品编号	标干废气量(m <sup>3</sup> /h)	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	执行标准值		是否达标
								实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	
2025.07.04		非甲烷总烃	第一次	2025FQ-ZY07 04-18-4	20878	2.60	5.43×10 <sup>-2</sup>	120	10	达标
			第二次	2025FQ-ZY07 04-18-5	23066	2.59	5.97×10 <sup>-2</sup>			达标
			第三次	2025FQ-ZY07 04-18-6	26236	2.92	7.66×10 <sup>-2</sup>			达标
2025.07.03		非甲烷总烃	第一次	2025FQ-ZY07 03-19-4	36257	1.90	6.89×10 <sup>-2</sup>	120	10	达标
			第二次	2025FQ-ZY07 03-19-5	32882	1.65	5.43×10 <sup>-2</sup>			达标
			第三次	2025FQ-ZY07 03-19-6	30250	1.74	5.26×10 <sup>-2</sup>			达标
2025.07.04	2#箔轧机排放口 油雾净化器装置 出口 DA019	非甲烷总烃	第一次	2025FQ-ZY07 04-19-4	34930	2.15	7.51×10 <sup>-2</sup>	120	10	达标
			第二次	2025FQ-ZY07 04-19-5	38309	1.87	7.16×10 <sup>-2</sup>			达标
			第三次	2025FQ-ZY07 04-19-6	33858	1.84	6.23×10 <sup>-2</sup>			达标
2025.07.18	一期 2#罩式退火 炉油雾净化器 DA014	非甲烷总烃	第一次	2025FQ-ZY07 18-14-4	791	1.62	1.28×10 <sup>-3</sup>	120	10	达标
			第二次	2025FQ-ZY07 18-14-5	631	1.62	1.02×10 <sup>-3</sup>			达标
			第三次	2025FQ-ZY07 18-14-6	702	1.65	1.16×10 <sup>-3</sup>			达标

监测日期	监测点位	监测项目		样品编号	标干废气量(m³/h)	实测浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	执行标准值		是否达标
								实测浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	
2025.07.24		非甲烷总烃	第一次	2025FQ-ZY07 24-14-4	678	1.84	1.25×10 <sup>-3</sup>	120	10	达标
			第二次	2025FQ-ZY07 24-14-5	861	1.86	1.60×10 <sup>-3</sup>			达标
			第三次	2025FQ-ZY07 24-14-6	709	1.84	1.30×10 <sup>-3</sup>			达标

表 9-4 厂界外无组织废气监测结果统计表

监测日期	监测项目		监测结果				执行标准值	是否达标
			无组织上风向 G1 点	无组织下风向 G2 点	无组织下风向 G3 点	无组织下风向 G4 点		
2025.06.16	非甲烷总烃 (mg/m³)	第一次	1.01	1.35	1.26	1.51	4.0mg/m³	达标
		第二次	1.24	1.21	1.40	1.42		达标
		第三次	1.01	1.21	1.49	1.35		达标
2025.06.17		第一次	1.05	1.37	1.46	1.80		达标
		第二次	1.00	1.42	1.34	1.50		达标
		第三次	1.02	1.44	2.00	1.51		达标
2025.06.16	总悬浮颗粒物 (µg/m³)	第一次	218	216	238	230	1.0mg/m³	达标
		第二次	192	228	205	217		达标
		第三次	250	274	262	226		达标

监测日期	监测项目		监测结果				执行标准值	是否达标
			无组织上风向 G1 点	无组织下风向 G2 点	无组织下风向 G3 点	无组织下风向 G4 点		
2025.06.17		第一次	192	231	210	215		达标
		第二次	236	232	251	204		达标
		第三次	204	209	225	199		达标
2025.06.16	硫酸雾 (mg/m³)	第一次	<0.003	<0.003	0.003	0.004	1.2mg/m³	达标
		第二次	<0.003	0.004	0.003	0.004		达标
		第三次	<0.003	<0.003	0.003	0.004		达标
2025.06.17		第一次	<0.003	0.003	0.009	0.008		达标
		第二次	<0.003	<0.003	0.010	0.009		达标
		第三次	0.003	0.012	<0.003	0.007		达标
2025.06.16	镍及其化合物 (mg/m³)	第一次	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>	0.04mg/m³	达标
		第二次	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>		达标
		第三次	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>		达标
2025.06.17		第一次	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>		达标
		第二次	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>		达标
		第三次	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>		达标

表 9-5 厂区内无组织废气监测结果统计表

监测日期	监测项目		监测结果		执行标准值	是否达标
			一期车间门外 1 米 G5	二期车间门外 1 米 G6		
2025.06.16	非甲烷总烃 (mg/m³)	第一次	1.19	1.06	6.0mg/m³	达标
		第二次	1.09	1.07		达标
		第三次	1.06	1.05		达标
2025.06.17		第一次	1.19	1.01		达标
		第二次	1.06	1.06		达标
		第三次	1.04	1.05		达标

由监测结果可知，本项目有组织废气颗粒物（排气筒 DA003、DA005、DA004）排放满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）相关限值要求；有组织废气非甲烷总烃（DA001、DA002、DA006~DA0019）、镍及其化合物（DA003）排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中的二级标准限制要求；无组织废气颗粒物、硫酸雾、非甲烷总烃和镍及其化合物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值要求；厂区内无组织废气非甲烷总烃排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的相关限值要求，综上所述，本项目废气达标排放。

9.2.1.3 噪声

本项目厂界环境噪声监测结果详见表 9-6。

表 9-6 厂界环境噪声测量结果统计一览表 单位：dB(A)

监测时间	测点号	Leq 值 (昼间)	Leq 值 (夜间)	执行标准值		达标情况	
				昼间	夜间	昼间	夜间
2025.06.24	N1▲	57.6	53.9	65	55	达标	达标
	N2▲	51.6	53.3			达标	达标
	N3▲	63.8	52.0	70		达标	达标
2025.06.25	N1▲	57.7	54.0	65	55	达标	达标
	N2▲	57.8	52.3			达标	达标
	N3▲	57.2	54.3	70		达标	达标

由监测结果表明，本次验收期间昼间厂界环境噪声范围为（51.6-63.8）dB（A），夜间厂界环境噪声范围为（52.3-54.3）dB（A），厂界环境噪声外排满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类（东厂界和南厂界）和 4 类（西厂界）标准限值要求，厂界环境噪声达标排放。

9.2.1.4 污染物排放总量核算

本项目 VOCs、COD 和氨氮排放总量详见下表 9-7 和表 9-8。

表 9-7 污染物排放总量一览表

类别	污染物名称	全厂环评中排放量（t/a）	全厂实际排放量（t/a）	备注
废气	VOCs (以非甲烷总烃计)	5.618	4.078	符合总量要求
废水	废水量	174885.6	176150.4	/
	COD（接管量）	13.4267	7.8917	纳入污水处理厂 总量控制指标内
	氨氮（接管量）	0.626	0.6058	

表 9-8 废气污染物总量核算一览表

污染物因子	排气筒编号	平均排放速率（kg/h）	年生产时间（h）	单个排口排放量（t/a）	合计排放量（t/a）
非甲烷总烃	DA001	$9.29 \times 10^{-2}$	8496	0.7896	4.078
	DA002	$4.72 \times 10^{-2}$	8496	0.4012	
	DA006	$2.97 \times 10^{-2}$	8496	0.2523	

污染物因子	排气筒编号	平均排放速率 (kg/h)	年生产时间 (h)	单个排口排放 量 (t/a)	合计排放量 (t/a)
	DA007	$3.01 \times 10^{-2}$	8496	0.2554	
	DA008	$2.67 \times 10^{-2}$	8496	0.2266	
	DA009	$3.66 \times 10^{-2}$	8496	0.3112	
	DA010	$1.83 \times 10^{-2}$	8496	0.1551	
	DA011	$3.66 \times 10^{-2}$	8496	0.3108	
	DA012	$2.72 \times 10^{-2}$	8496	0.2313	
	DA013	$4.23 \times 10^{-3}$	8496	0.0360	
	DA014	$3.65 \times 10^{-3}$	8496	0.0310	
	DA015	$3.64 \times 10^{-3}$	8496	0.0310	
	DA016	$3.25 \times 10^{-3}$	8496	0.0276	
	DA017	$5.47 \times 10^{-2}$	8496	0.4648	
	DA018	$6.40 \times 10^{-2}$	8496	0.5433	
	DA019	$1.27 \times 10^{-3}$	8496	0.0108	



## 10 验收监测结论

### 10.1 环保设施调试结果

安徽众源新材料股份有限公司年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技术改造项目按照环境影响评价报告和芜湖市生态环境局对该项目环评批复的要求内容进行了环保设施的建设,做到了环境保护设施建设与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

#### 10.1.1 废水

由监测结果表明,厂区综合污水处理站出口水质满足车间清洗线回用水水质标准《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)中洗涤用水水质标准要求;白铜带清洗线废水处理设施出口和乳化液废水处理设出口排放镍的浓度符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 1 第一类污染物排放限制要求;污水总排口 DW001 所排废水各项污染指标浓度均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准,污水总排口废水达标排放。

#### 10.1.2 废气

由监测结果可知,本项目有组织废气颗粒物(排气筒 DA003、DA005、DA004)排放满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56 号)相关限值要求;有组织废气非甲烷总烃(DA001、DA002、DA006~DA0019)、镍及其化合物(DA003)有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值中的二级标准限制要求;无组织废气颗粒物、硫酸雾、非甲烷总烃和镍及其化合物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的无组织排放监控浓度限值要求;厂区内无组织废气非甲烷总烃排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的相关限值要求,综上所述,本项目废气达标排放。

#### 10.1.3 噪声

监测结果表明,项目厂界噪声噪声外排满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类(除西厂界外的其余厂界)和 4 类(西厂界)标准限值要求,厂界环境噪声达标排放。

#### 10.1.4 固废

项目一般固废:废包装材料和炉渣经收集后外售综合利用,废过滤介质由原

厂家回收利用；危险废物废油桶经厂区危废暂存间暂存后由厂家回收利用，废矿物油、废化学品包装桶、废碳氢清洗剂、废硅藻土和过滤纸、除尘器收集的粉尘、污水站油泥、废活性炭及污水站污泥经厂区危废暂存间暂存后定期委托有相应资质的公司处理。本项目固废均得到合理处理处置，不外排。

#### **10.1.5 总量控制**

根据验收期间检测数据计算，本项目 VOCs 排放总量符合环评总量控制要求。

### **10.2 建议**

1、加强各类环保设施的日常维护和管理，并建立相应的设备台账，确保污染物长期稳定达标排放；

2、进一步加强危险废物收集、运输、贮存、处置等过程的监控管理力度，杜绝危险废物的流失、泄漏、扩散对外环境造成二次污染，加强危险废物的管理，确保危险废物交由有资质的单位处理处置；

3、进一步强化环境风险防范意识，建立严格的风险防范、预警体系，制定周密细致的应急预案并定期演练，提高应对突发环境事件的能力。

11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技术改造项目				项目代码	2205-340264-04-02-2 86623		建设地点	芜湖经济技术开发区凤鸣湖 北路 48 号		
	行业类别（分类管理名录）	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				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	经度 118°23'31.73"， 纬度 31°29'24.93"		
	设计生产能力	年产 10 万吨高精度铜带箔				实际生产能力	年产 10 万吨高精度铜带箔		环评单位	合肥金皓环境工程有限公司		
	环评文件审批机关	中国（安徽）自由贸易试验区芜湖片区行政审批局				审批文号	芜自贸环审[2022]44号		环评文件类型	报告书		
	开工日期	2023 年 03 月				竣工日期	2024.12.01		排污许可证申领时间	2024.08.07		
	环保设施设计单位	江苏大宇环保设备有限公司（废水）、洛阳铜研智能装备有限公司（废气）、广东含元工业技术有限公司（废气）、东莞市鸿洋环保科技有限公司芜湖分公司（废气）				环保设施施工单位	江苏大宇环保设备有限公司（废水）、洛阳铜研智能装备有限公司（废气）、广东含元工业技术有限公司（废气）、东莞市鸿洋环保科技有限公司芜湖分公司（废气）		本工程排污许可证编号	91340200772821159Y001R		
	验收单位	安徽众源新材料股份有限公司				环保设施监测单位	芜湖同行检验检测服务有限公司		验收监测时工 况	--		
	投资总概算（万元）	20000				环保投资总概算（万元）	220		所占比例（%）	1.10		
	实际总投资（万元）	19000				实际环保投资（万元）	308		所占比例（%）	1.62		
	废水治理（万元）	87	废气治理（万元）	161	噪声治理（万元）	5	固废治理（万元）	50	绿化及生态（万元）	0	其它（万元）	5
	新增废水处理设施能力	--				新增废气处理设施能力	--		年平均工作时	8496		

安徽众源新材料股份有限公司年产 10 万吨高精度铜带箔生产线技术改造项目竣工环境保护验收监测报告

	(t/d)						(Nm³/h)				(h/a)				
运营单位			安徽众源新材料股份有限公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			91340200772821159Y			验收时间		2025.06.09、06.11-14、06.16-17、06.24-25、07.01-04、07.10-11、07.16-18、07.24	
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水		--	--	--	--	--	--	--	--	17.615	--	--	--	
	化学需氧量		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	氨氮		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	石油类		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	废气		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	二氧化硫		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	烟尘		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	工业粉尘		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	氮氧化物		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	工业固体废物		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		与项目有关的其它特征污染物	非甲烷总烃	--	--	--	--	--	--	--	--	4.078	--	--	--
			--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--			--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少  
2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）  
3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；  
水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年