

浙江省工业企业 温室气体排放核查报告

报告主体：艾博母线有限公司

报告年度：2024 年度

核查单位：杭州南其科技有限公司（盖章）



目录

概 述 1

一、 企业基本情况 1

二、 温室气体排放核算边界 5

三、 温室气体排放 6

四、 活动水平数据及来源说明 6

五、 排放因子数据及来源核查 6

六、 工业生产过程和工艺核查 6

七、 企业温室气体排放核查与计算 7

附表 1.1 报告主体温室气体排放总量（2024 年） 7

附表 1.2 报告主体化石燃料燃烧排放量（2024 年） 7

附表 1.3 报告主体净购入使用电力产生的排放量（2024 年） 7

概 述

本报告主体为艾博母线有限公司，共包含 1 个行业，C3829 其他输配电及控制设备制造。艾博母线有限公司 2024 年度温室气体排放总量为 805.19 吨 CO₂ 当量，根据《工业企业温室气体排放核算和报告通则（试行）》和《浙江省温室气体清单编制指南》（2020 年修订版），对其进行核查，并填写了相关数据表格。现将有关核查情况报告如下：

一、企业基本情况

艾博母线有限公司成立于 2013 年 8 月，总投资金额 3245 万美元，注册资金 1625 万美元。是由 AB 电气欧洲有限公司与香港中科科技投资有限公司共同出资设立的外商投资企业。作为国内母线槽行业绿色制造标杆企业，艾博母线有限公司自 2013 年成立以来，始终以“安全为基、绿色为魂”，深耕母线槽研发、生产与服务领域。公司坐落于浙江省嘉兴市平湖市新埭镇创强路 1 号，毗邻张江平湖科技园区，占地面积 4 万平方米，厂房面积 2.4 万平方米，依托 ABB 欧洲母线技术转移与自主创新双驱动，构建起集“研发—生产—检测—服务”于一体的绿色产业链。

企业经营范围一般项目：电力电子元器件制造；金属包装容器及材料制造；橡胶制品制造；电器辅件制造；五金产品制造；电力电子元器件销售；金属包装容器及材料销售；橡胶制品销售；电器辅件销售；普通机械设备安装服务；机械电气设备制造；机械电气设备销售；输配电及控制设备制造；智能输配电及控制设备销售；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

2024 年度公司主要产品为母线槽和高低压配电系统柜，生产使用的能源主要为电力、天然气和耗能工质水。企业主要从事母线槽、高低压配电设备的制造，具体工艺流程说明如下：

1、母线槽生产工艺

母线槽主要由外壳、导电排及绝缘材料 3 个部分组成，其工艺流程如下：

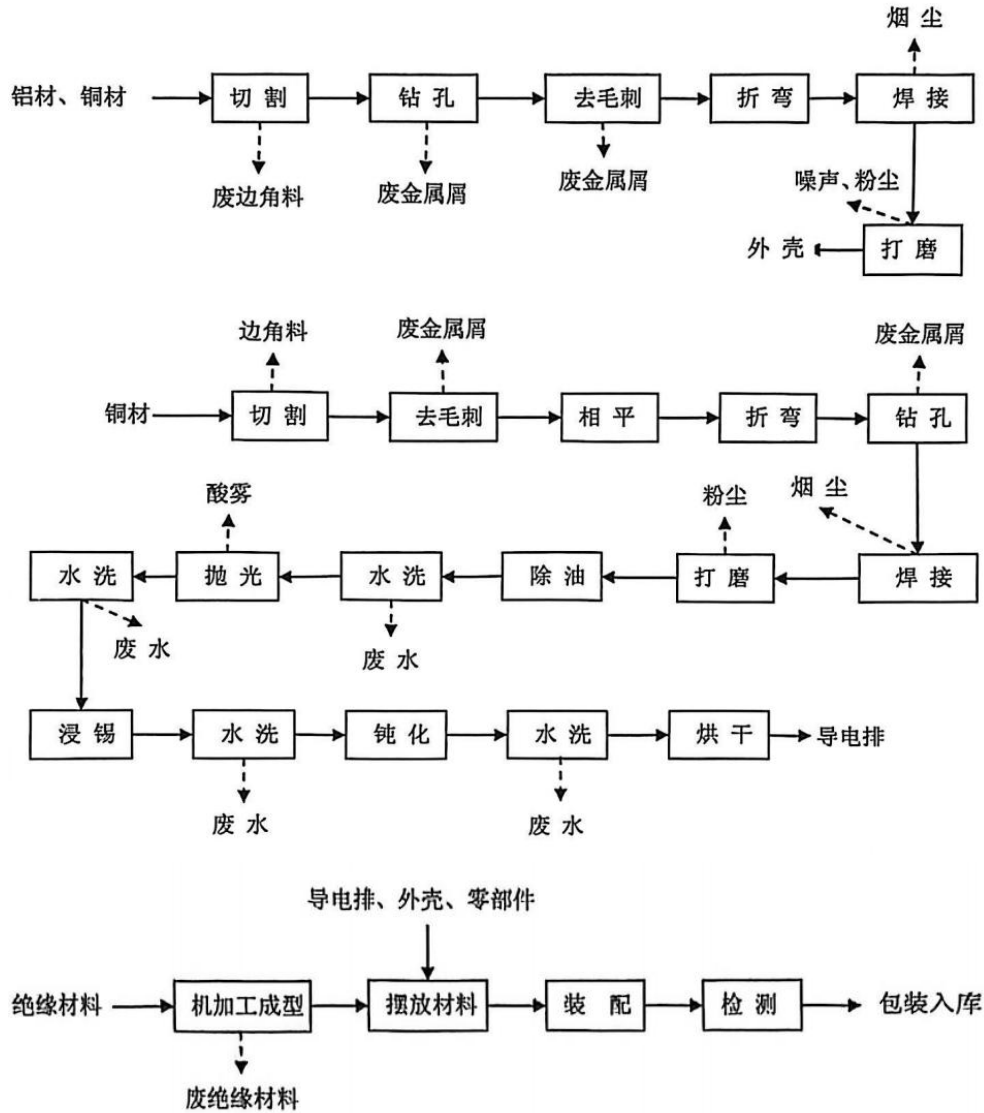


图 1 母线槽生产工艺流程

主要工艺流程说明：

(1) 外壳

钢材、铝材等原料根据加工要求进行切割、钻孔，然后采用手工方式用砂纸等去前加工工序产生的毛刺。通过折弯机将工件折弯后焊接在一起形成外壳，然后用小型手持打磨机将外壳打磨平滑。

(2) 导电排

导电排是母线槽的核心工件。铜材根据加工图纸要求，利用切割机、折

弯机、母排机进行切割、相平、折弯、钻孔等加工，然后将工件焊接在一起得到导电排。生产过程中工人利用砂纸、手持打磨机对工件去毛刺和磨平。

根据需要，母线槽两端末端需镀一层锡膜。镀锡之前，先用除油剂除油，企业设有 1 个除油槽，槽尺寸为 $0.3\text{m} \times 0.3\text{m} \times 1.5\text{m}$ ，除油剂主要成分为表面活性剂，除油剂不更换。然后用水冲洗干净，再将工件的末端浸入抛光槽中抛光剂里抛光，设有 1 个尺寸 $0.6\text{m} \times 0.5\text{m} \times 0.8\text{m}$ 的抛光槽，抛光剂的主要成分为硝（35%~55%）、硝酸铁（15%~35%）和水，温度保持在 $40\sim 45^{\circ}\text{C}$ ，采用电加热。

先将购买的水剂（主要成分为表面活性剂）兑水，然后以每公斤工作液加入 12g 的锡粉，搅拌均匀，把铜件末端放入浸泡 10—15min，然后将工件取出，用水冲洗干净。再将工件末端放入钝化液（钝化剂不含铬等重金属，与水比例为 1:10~15）浸泡片刻，取出用水冲洗，经烘干即可。

（3）绝缘材料经流水线进行机加工后与导电排、外壳及其他零件组合、装配，然后包装入库。

2、高低压配电系统生产工艺

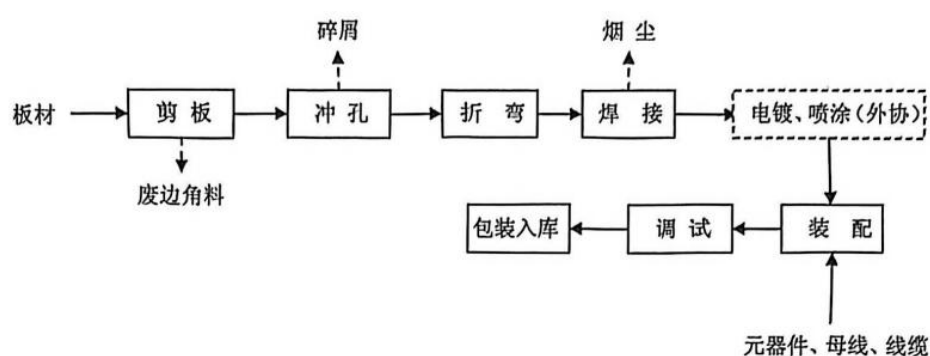


图 2 高低压配电系统生产工艺流程

主要工艺流程说明：

钢材经剪板机剪切后，然后根据加工要求冲孔、折弯，通过焊接将工件连接在一起，电镀和喷漆委托外单位外协加工，与元器件、母线、线缆等其他材料装备，通过调试检验合格后可包装入库。

3、铜铝产品生产工艺

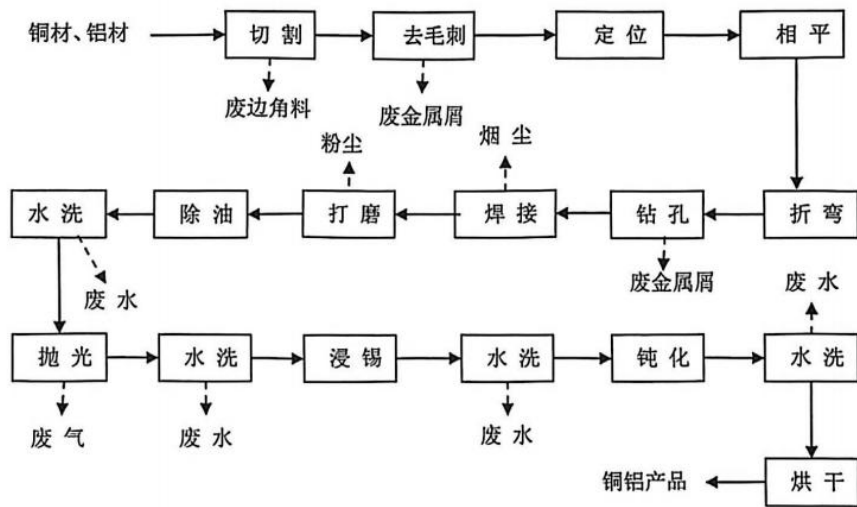


图3 铜铝产品生产工艺流程

主要工艺流程说明：

铝材、铜材根据加工图纸，利用切割机、定位机、校平机、折弯机等原材料进行切割、定位、相平、折弯等加工，然后通过机加工设备进行钻孔等机加工，将各工件焊接在一起得到铜铝产品。生产过程中工人利用砂纸、手持打磨机对工件去毛刺和磨平。铜铝产品同样需将产品的末端表面镀一层锡膜，其工艺与母线槽镀锡工序相同。

二、温室气体排放核算边界

报告主体	艾博母线有限公司					
单位性质	有限责任公司		报告年度	2024 年度		
所属行业	其他输配电及控制设备制造（C3829）		组织机构代码	91330400076228263M		
法定代表人	余献成		身份证号	/		
详细地址	浙江省宁波市象山县西周镇工业区					
管理负责人	姓 名	傅成义	部门职务	总经理	办公电话	/
	传 真	/	手 机	13967812926	电子邮箱	/
填报负责人	姓 名	余献成	部门职务	车间主任	办公电话	/
	传 真	/	手 机	13967812926	电子邮箱	/
报告主体边界说明						
报告主体以企业法人为边界；2024 年核算范围主要为企业净购入电力、天然气温室气体的排放。						
产能变化情况说明（与上年度相比）						
艾博母线有限公司 2023 年产母线槽 3.75 万米、高低压配电系统柜 14257 个；2024 年产母线槽 2.26 万米、高低压配电系统柜 14566 个。						
主要工艺流程说明						
见第一章。						

三、温室气体排放

根据核查，艾博母线有限公司在 2024 年度温室气体排放总量为 805.19 吨 CO₂，为净购入使用电力、天然气、柴油等产生的温室气体排放量。

四、活动水平数据及来源说明

本报告中购入的电力、天然气、柴油等为企业上报统计局数据，并以能源发票互为印证。企业 2024 年活动水平数据如下：

能源名称	单位	2024 年
电力	万 kWh	105.52
天然气	万 m ³	11.07
柴油	t	4.53
汽油	t	3.36

根据核查：企业购入电力、天然气、柴油等的发票与企业温室气体的活动数据符合实际情况，数据准确，无需修改。

五、排放因子数据及来源核查

本报告部分排放因子数据依据浙江省投资项目在线审批监管平台数据，电力排放因子为 5.246tCO_{2e}/万 kWh，天然气排放因子为 1.56tCO_{2e}/tce，柴油排放因子为 2.6765tCO_{2e}/t，汽油排放因子为 2.925tCO_{2e}/t。

六、工业生产过程和工艺核查

经现场生产工艺核查，企业无工业生产过程温室气体的排放。

七、企业温室气体排放核查与计算

附表 1.1 报告主体温室气体排放总量（2024 年）

企业温室气体排放总量			CO ₂ (吨)
			A
其他输配电及控制设备制造企业	企业排放汇总	1	805.19
	燃料燃烧	2	251.63
	工业生产过程	3	0
	净购入的电力消费	4	553.56

附表 1.2 报告主体化石燃料燃烧排放量（2024 年）

化石燃料燃烧排放		化石燃烧消耗量(t)	低位发热值(TJ/万 t)	活动水平热值数据(TJ)	单位热值含碳量(吨 C/TJ)	碳氧化率(%)	CO ₂ 排放(t 当量)
		A	B	C	D	E	F
企业化石燃料品种	合计	-	-	-	-	-	251.63
	汽油	3.36	430.70	0.38	18.90	98.00	9.83
	柴油	4.53	426.52	0.55	20.20	99.00	12.12

附表 1.3 报告主体净购入使用电力产生的排放量（2024 年）

生产企业净购入使用电力产生的排放			净购入量(万 kWh)	购入量(万 kWh)	外销量(万 kWh)	排放因子	CO ₂ 排放(t 当量)
			A	B	C	D	E
其他制造企业	总计	1	--	--	--	--	553.56
	电力	2	105.52	105.52	0	0.5246kgCO ₂ /kWh	553.56

根据核查情况，温室气体排放报告中，温室气体排放总量以及化石燃烧柴油产生的 CO₂ 当量排放量、净购入电力使用产生的 CO₂ 当量排放量计算准确，无需修改。

核查单位：杭州南其科技有限公司

