

编号：2021030

西门子交通电气设备(上海)有限公司 2021 年碳排放核查报告



核查机构（盖章）：上海绿色工业和产业发展促进会
日 期：2022 年 8 月

核查工作负责人（签名）： 李锐

技 术 审 查 （ 签 名 ）： 梁思慧

核 查 组 长 （ 签 名 ）： 贾丹

核 查 组 员 （ 签 名 ）： 王仲明

核 查 组 员 （ 签 名 ）： 万龙飞

核查基本情况表



核查内容		单位	报告量	核查量
地铁、高铁等各类控制柜	业务量	个	1244	1244
总排放量		吨 CO ₂	120.9	120.9
其中： 直接排放		吨 CO ₂	8.8	8.8
间接排放		吨 CO ₂	112.1	112.1

目 录

第一章 核查事项说明	1
一、 核查目的和核查准则	1
1. 核查目的	1
2. 核查准则	1
二、 报告年度	1
三、 核查范围和内容	2
四、 核查小组成员名单	2
第二章 被核查单位基本情况	3
一、 被核查单位概况	3
1. 基本信息	3
2. 生产情况	3
二、 排放边界	3
1. 边界描述	3
2. 排放概况	5
第三章 现场核查工作记录	7
第四章 核查发现	8
1. 相关凭证抽样情况	8
2. 相关参数核查结果	9
第五章 总结	10
一、 结果汇总	10
二、 《核查意见》反馈情况说明	10
附件 1:	11
附件 2:	12

第一章 核查事项说明

一、 核查目的和核查准则

1. 核查目的

“十四五”是上海市低碳发展转型和奠定碳排放达峰基础的关键时期。为了推动上海市碳交易企业履行碳排放控制责任，逐步推进本市碳排放控制目标，规范本市企业碳排放交易的健康发展，并根据本市建立的碳排放核查制度，以《上海市碳排放管理试行办法》、《上海市人民政府关于开展本市碳排放交易试点工作的实施意见》、《上海市碳排放核查工作规则（试行）》和《上海市碳排放核查第三方机构管理暂行办法》以及市发展改革委关于核查工作的具体要求为指导，按照本市制定发布的碳排放核算与报告指南、各行业核算方法等，由第三方机构对企业的碳排放进行核查（其中，对于采用历史强度法和行业基准线法进行分配的企业，在核查相关碳排放数据的同时，还需根据本市相关规定，对与其配额相关的产品产量、周转量等业务量数据进行核查）。

2. 核查准则

《上海市生态环境局关于调整本市温室气体排放核算指南相关排放因子数值的通知》沪环气〔2022〕34号

《上海市温室气体排放核算与报告指南》（沪发改环资〔2012〕180号）

《用能单位能源计量器具配备与管理通则》（GB17167-2006）

《上海市碳排放核查工作规则（试行）》

《上海市碳排放管理试行办法》（上海市人民政府第10号）

《上海市人民政府关于本市开展碳排放交易试点工作的实施意见》（沪府发〔2012〕64号）

《上海市非金属矿物制品业温室气体排放核算与报告方法（试行）》（沪发改环资〔2012〕186号）

《上海市碳交易企业业务量核查细则（草案）》

《上海市2021年碳排放配额分配方案》（沪环气〔2022〕28号）

二、 报告年度

2021年

三、 核查范围和内容

本次核查的范围包括西门子交通电气(上海)有限公司，核查内容如下表所示：

地理边界	上海市宝山区潘泾路 3015 号 3 幢 1-2 层	
排放情况	排放类型	主要项目
	直接排放（化石燃料燃烧）	汽油
	间接排放	外购电力（绿电）
业务量情况	产品（业务量）类别	主要项目
	电气机械和器材制造业	轨道交通控制柜等

四、 核查小组成员名单

姓名	核查小组中的岗位	备注
李锐	组长	项目总协调 数据处理与报告撰写
贾丹	组员	现场核查，补充取证、提取有关材料
梁思慧	组员	数据处理
王仲明	组员	报告校对

第二章 被核查单位基本情况

一、被核查单位概况

1. 基本信息

西门子交通电气(上海)有限公司是由西门子交通集团和宝武工程技术集团有限公司共同投资组建的合资公司，主要从事地铁控制柜的设计，地铁控制柜&高铁控制柜的制造、维修。其中西门子占 51%股份，宝钢占 49%，合资期限 50 年，公司注册资本为 5000 万人民币，员工人数约为 90 人。企业具有一批经过西门子公司严格培训的高素质的高新技术、经营、管理人才和生产骨干。企业全力以赴按照标准要求，建立和实施质量/环境/职业健康/安全管理体系，以确保企业的产品能满足和超过顾客的期望。

企业致力于富有建设性的、长远的，基于诚信的伙伴关系，成为具有竞争力和持续赢利的交通领域的国际领先供应商。企业的价值观“勇于责任--致力于符合道德规范的、负责任的行为；追求卓越--取得卓越的成绩和运营成果；矢志创新--勇于创新，创造可持续发展的价值”。企业的使命和愿景“通过数字化，我们将助力全球交通运营商打造智能基础设施和列车、提高产品在全生命周期的可持续价值、增强乘客体验、确保可用性”。力争精益生产、零缺陷、满足顾客期望，并争取超越顾客期望。

2. 生产情况

根据（单位）年碳排放状况报告，其该年度主要生产情况如下：

总产值（万元）（按现价计算）		9223
主要产品名称	年产能（台）	年产量（台）
地铁、高铁等各类控制柜	2500	1244
说明： 该企业 2021 年产地铁直流开关控制柜 928 台、高铁控制柜 316 台，共计年产量 1244 台，与 2020 年产量 1403 台相比，略有下降。		

二、排放边界

1. 边界描述

（1）地理边界：

根据企业营业执照内的经营范围、厂区平面布置图、工艺流程图和现场查看，确认企业的地理边界没有发生变化，为上海市宝山区潘泾路 3015 号 3 幢 1-2 层所在厂区边界。该地理边界范围内无其他不属于该企业法人名下的机构和组织。

一层平面图



二层平面图

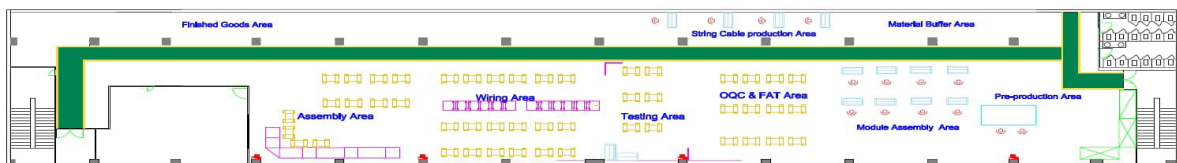


图 2 厂房内部平面图

(2) 主要生产运营系统:

生产工艺流程简介:

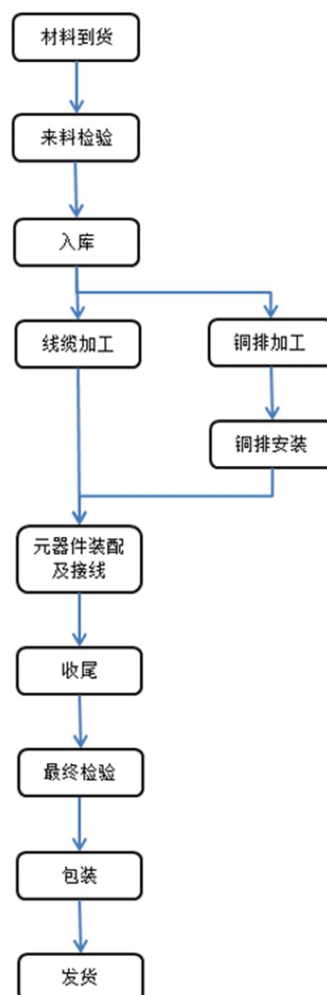


图 F2-1 生产工序流程图

材料到货：采购人员将元器件、导线、铜排、钣金件、柜体结构件、线槽、导轨等采购回厂。

来料检验：对到货的材料进行检验，检验其是否满足相关的质量要求。

入库：来料检验合格的原料，清点数量并入库登记。

线缆加工：将成卷的线缆按照接线表的要求进行裁剪、套线号并按要求压接。

铜排加工：根据设计下发的图纸，按照图纸要求将参数导入铜排冲孔切断机中，对铜排进行切断，如有需要折弯、打磨的则按需求进行折弯、打磨加工。机加工区域不涉及切削液。

元器件装配及接线：根据装配图和接线表将元器件和成品线缆安装在柜体内。

收尾：根据工艺要求对柜体进行相应的防护、粘贴相应的标签、标识。标签、标识为纸质成品，直接贴在柜体上，不使用粘胶剂。

最终检验：对产品所有过程涉及到的检验项目进行再确认。

包装、发货：将成品柜体按包装要求进行打包，并发运至客户现场。

（3）企业户号：电源编号

SMEE 生产所需的电力，结算凭证为西门子制造中心开出的发票，无相关的电力户号。

（3）重大变化说明

无。

2. 排放概况

2.1 直接排放

（1）化石燃料燃烧排放概况

企业核算边界内燃料燃烧主要包括汽油。汽油主要用于行政用车。

（2）生产过程排放概况

无。

（3）废弃物焚烧排放概况

无。

（4）基于物料平衡法计算部分的排放概况

无。

2.2 间接排放

（1）外购电力排放概况

企业主要生产用能品种为电力，由环保桥（上海）环境技术有限公司供应，100%为绿电。电力主要用于企业的生产、辅助生产、办公区等。

（2）外购热力排放概况

无。

第三章 现场核查工作记录

编号	核查工作步骤	时间	地点	被核查单位 (人)
1	首次会议，明确核查目的以及时间节点要求。	2022-8-15	企业	
2	账册、发票和记录核查等文件核查以及现场走访	2022-8-15	企业	
3	末次会议，沟通当天核查情况	2022-8-15	企业	
4	沟通核查进度与要求	2022-8-20	-	
5	沟通并请企业确认核查意见	2022-8-21	-	

第四章 核查发现

1. 相关凭证抽样情况

1.1 直接排放

1.1.1 汽油

(1) 抽样范围

2021 年企业汽油月统计台账、结算凭证（购买发票）、统计局报表、能源利用状况报告及企业资源再生系统；

(2) 抽样方法

核查组 100%抽查了汽油的结算凭证（购买发票），并与企业能源台账、统计局报表及企业资源再生系统进行交叉验证。

(3) 抽样覆盖率

100%

(4) 抽样结果

结算凭证及月统计台账等相关凭证齐全且真实有效，2021 年结算凭证与统计局报表、能源利用状况报告及企业资源再生系统一致，但与月统计台账有误差，主要原因为企业月统计台账来自企业内部计量表读数，经与企业人员沟通，企业内部计量表读数不准，目前仅用于内部统计需要故无法进行比对，本次核查根据一致性原则，采用企业 2021 年结算凭证进行统计，同时通过月统计台账、企业资源再生系统等进行交叉验证；核查值与自报值一致，为 3.36 吨。

1.2 间接排放

1.2.1 外购电力

(1) 抽样范围

2021 年企业外购电力月统计台账、结算凭证（购买发票）、统计局报表及企业资源再生系统。

(2) 抽样方法

核查组 100%抽查了外购电力的结算凭证（购买发票），并与企业能源台账、统计局报表及企业资源再生系统进行交叉验证。

(3) 抽样覆盖率

100%

(4) 抽样结果

结算凭证及月统计台账等相关凭证齐全且真实有效，2021 年购买发票与统计局报表及企业资源再生系统一致，但与月统计台账有误差，主要原因为统计周期不一致，本次核查根据一致性原则，采用企业 2021 年结算凭证进行统计，同时通过月统计台账、企业资源再生系统等进行交叉验证。核查值与自报值一致，为 26.7 万千瓦时。

2. 相关参数核查结果

2.1 直接排放

(1) 化石燃料燃烧相关参数核查结果

品种	排放因子	备注
汽油	2.63kgCO ₂ /L	《上海市温室气体排放核算与报告指南（试行）》沪发改环资（2012）180 号

2.2 间接排放

品种	排放因子	来源
电力	4.2tCO ₂ /万 kWh	《上海市生态环境局关于调整本市温室气体排放核算指南相关排放因子数值的通知》沪环气〔2022〕34 号

第五章 总结

一、 结果汇总

西门子交通电气(上海)有限公司碳排放量汇总表

排放类型		排放量 (tCO ₂)
直接排放	化石燃料燃烧	8.8
	过程排放	-
	废弃物焚烧排放	-
	物料平衡法	-
间接排放	外购电力	112.1
	外购热力	-
总排放量		120.9

二、 《核查意见》反馈情况说明

经初步沟通，企业对碳排放核算边界、活动水平数据、碳排放量计算等无意见。

附件 1:

西门子交通电气(上海)有限公司
2021 年碳排放状况报告修正说明

无。

附件 2:

西门子交通电气(上海)有限公司碳排放核查证据文件清单

文件 归类	序 号	文件名称	文件类型	存档方式
企业基本信息	1	营业执照（三证合一）	扫描件	归入核查文档 光盘刻录
能源台帐及合 同等	2	能源购、消、存台账	扫描件	归入核查文档 光盘刻录
	3	能源利用状况报告	扫描件	归入核查文档 光盘刻录
	4	统计局报表	扫描件	归入核查文档 光盘刻录
	5	能源供用合同	扫描件	归入核查文档 光盘刻录
直接排放相关	6	汽油发票	扫描件	归入核查文档 光盘刻录
间接排放相关	7	电费账单	扫描件	归入核查文档 光盘刻录
业务量相关	8	入库量生产月报	扫描件	归入核查文档 光盘刻录
	9	企业资源再生系统 3、5、8、12 共四 个月份日生产统计数据截屏	扫描件	归入核查文档 光盘刻录
计量器具	10	现场照片	照片	归入核查文档 光盘刻录
核查工作文本	11	会议签到表、满意度调查表	扫描件	归入核查文档 光盘刻录
	12	碳核查计算表	excel 原件	归入核查文档 光盘刻录