



广东中认联合认证有限公司

Guangdong ZhongRenLianHe Certification Co.,Ltd.

河北恒源线缆有限公司

2023 年度温室气体排放报告

报告编号：20240415-GHG

报告签发日期：2024 年 4 月 15 日

第三方机构名称：广东中认联合认证有限公司

报告专用章



报告综述

组织名称	河北恒源线缆有限公司		
组织经营地址	河北省沧州市任丘市麻家坞镇杨各庄工业区		
组织代表	王铁圈		
组织所属行业	C3831 电线电缆制造		
组织是否为最低一级独立法人	是		
排放报告主要依据	ISO 14064-1：2018《温室气体 第 1 部分：组织层面温室气体排放量和清除量量化和报告指南规范》		
时间范围	2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日 全年		
排放结论			
排放量声明排放： 河北恒源线缆有限公司 2023 年度企业法人边界温室气体排放总量为：			
年度			2023
直接排放 组织边界内移动源产生排放			4.59
直接清除			/
间接排放：净购入电力消费引起的排放			4176.04
余热余压回收利用			/
企业年度 GHG 排放总量 (tCO2e) (F=直接排放+间接排放-直接清除)			4180.63
报告编制人	翟舒雯	日期	2024.04.15
技术复核人（签名）	陆一文	日期	2024.04.15
批准人（签名）	丁亚亚	日期	2024.04.15



目录

第一章 概述	4
1.1 核查目的	4
1.2 核查范围	4
1.3 核查准则	4
1.4 GHG 声明	4
第二章 组织边界	5
2.1 组织边界	5
2.1.1 组织边界范围	5
2.1.2 组织边界及变更时之说明	5
2.2 报告边界	5
2.2.1 报告边界	5
2.2.2 报告边界变动说明	5
2.3 实质性门槛	5
第三章 排放过程和方法	6
3.1 现场核查	6
3.2 排放报告编写	6
3.3 主要排放源 信息	6
3.4 排放方法的核查	7
3.5 排放数据的核查	9
3.5.1 活动数据及来源的核查	9
3.5.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查	10
3.5.3 排放量 清除量的验算	10
第四章 数据品质管理	11
4.1 量化方法	11
4.2 排放系数管理	11
4.3 量化方法变更说明	11
4.4 排放系数变更说明	11
4.5 数据品质管理	11
4.6 质量保证和文件存档的核查	13
第五章 基准年	13
5.1 基准年选定	13
5.2 基准年变更	13
第六章 核查结论	13
附件	14
附件 1: 不符合清单	14
附件 2: 对今后核算活动的建议	15



第一章 概述

1.1 核查目的

广东中认联合认证有限公司（ZRC）受河北恒源线缆有限公司的委托，对河北恒源线缆有限公司 2023 年度的温室气体排放进行核查。

此次核查目的包含：

- （1）确定组织的温室气体排放和清除边界、量化组织的温室气体排放和清除量；
- （2）确定组织旨在改善温室气体管理的具体行动或活动的要求。

1.2 核查范围

公司 2023 年度在企业边界内的温室气体排放，位于河北省沧州市任丘市麻家坞镇杨各庄工业区，排放内容包括：

- （1）直接温室气体排放量和清除量；
- （2）输入能源的间接温室气体排放；
- （3）运输产生的间接温室气体排放；
- （4）组织使用的产品产生的间接温室气体排放；
- （5）与使用本组织产品有关的间接温室气体排放
- （6）其他来源的间接温室气体排放。

1.3 核查准则

ISO 14064-1：2018《温室气体—第 1 部分：组织层面温室气体排放量和清除量量化和报告指南规范》。

1.4 GHG 声明

能源控制，全员参与，持续改善，永续发展



第二章 组织边界

2.1 组织边界

2.1.1 组织边界范围

公司地址位于河北省沧州市任丘市麻家坞镇杨各庄工业区，目前生产的产品主要包括铝绞线、铝丝、钢芯铝绞线、钢丝、线路铁件、电力电缆、塑料管材等。

2.1.2 组织边界及变更时之说明

河北恒源线缆有限公司以营运控制权法设定组织边界。故排放之温室气体排放量百分之百属于河北恒源线缆有限公司。公司组织边界未有变动。

2.2 报告边界

2.2.1 报告边界

本次排放报告边界包含直接温室气体排放量和清除量，输入能源的间接温室气体排放，运输产生的间接温室气体排放，组织使用的产品产生的间接温室气体排放，与使用本组织产品有关的间接温室气体排放，其他来源的间接温室气体排放，温室气体包含 CO₂、CH₄、N₂O、HFCs、PFCs、SF₆、NF₃。

2.2.2 报告边界变动说明

报告边界若有变动时，报告书将一并进行修改并重新发布。

2.3 实质性门槛

- (1) 排放量 < 1 万吨二氧化碳当量的，实质性偏差门槛值为 5%；
- (2) 1 万吨二氧化碳当量 ≤ 排放量 < 5 万吨二氧化碳当量，实质性偏差门槛值为 4%；
- (3) 5 万吨二氧化碳当量 ≤ 排放量 < 10 万吨二氧化碳当量，实质性偏差门槛值为 3%；
- (4) 10 万吨二氧化碳当量 ≤ 排放量 < 100 万吨二氧化碳当量，实质性偏差门槛值为 2%；
- (5) 排放量 ≥ 100 万吨二氧化碳当量的，实质性偏差门槛值为 1%。

目前组织的温室气体排放作业之实质性偏差门槛设定为 5%。



第三章 排放过程和方法

3.1 核查

核查组员翟舒曼于 2024 年 4 月 15 日对受核查方温室气体排放情况进行核查。核查通过相关人员的访问、设施的抽样勘查、资料查阅、人员访谈等多种方式进行。

3.2 排放报告编写

遵照 ISO 14064-1: 2018《温室气体—第 1 部分：组织层面温室气体排放量和清除量量化和报告指南规范》，并根据核查发现，完成数据整理及分析，并编制企业温室气体排放报告，于 2024 年 4 月 12 日完成。

3.3 主要排放源 信息

范畴	类别	设施	排放源
直接温室气体排放量和清除量	固定源燃烧产生的直接排放： 化石燃料燃烧	/	/
	移动源燃烧产生的直接排放： 拥有控制权下的原料、产品交通等运输	场内车辆	柴油
	人为系统中温室气体排放的直接： 无组织排放、逸散性 GHG	/	/
	工业过程的直接过程排放和清除	/	/
	土地利用、土地利用变化和林业（LULUCF）的直接排放量和清除量	/	/
输入能源的间接温室气体排放	净购入电力、热力消费引起的排放	成缆机、装凯机等	电力
运输产生的间接温室气体排放	运输设备燃烧的燃料 员工通勤产生的排放 客户和访客运输产生的排放 商务旅行的排放	/	/



组织使用的产品产生的间接温室气体排放	原材料的制造和加工 固体和液体废物处置的排放	/	/
与使用本组织产品有关的间接温室气体排放	产品寿命结束阶段的排放	/	/
其他来源的间接温室气体排放	无	/	/

准确完整识别了边界内排放源和排放设施且与实际相符。

3.4 排放方法的核查

核查组对排放报告中的排放方法进行了核查, 确认排放方法的选择符合 ISO 14064-1: 2018《温室气体—第 1 部分: 组织层面温室气体排放量和清除量量化和报告指南规范》的要求, 不存在任何偏移。

排放组确认温室气体排放采用如下排放方法:

$EGHG = Eco2\text{-直接排放} + Eco2\text{-间接排放} - Eco2\text{-直接清除}$

其中:

$EGHG$ - 企业温室气体排放总量, 单位为吨 CO₂ 当量 (tCO₂e);

$Eco2\text{-直接排放}$ 组织边界内固定源, 移动源, 逸散源产生的 GHG 排放;

$Eco2\text{-间接排放}$ 输入能源, 运输, 使用产品及与产品有关等的 GHG 当量排放;

$Eco2\text{-直接清除}$ 工业过程的 GHG 清除, CCUS;

说明: 空调制冷冷媒逸散量小于 GHG 总排放量的 5%, 予以忽略; 因组织生产过程目前未采用 CCUS 等直接清除的方式, 故目前组织 GHG 直接清除量为 0, 组织未使用余热余压回收利用。

采用的排放因子法实施排放:

(1) 燃料燃烧排放

$$E_{co2\text{-燃烧}} = \sum_i (AD_i \times CC_i \times OF_i) \times (44/12)$$

其中:



$E_{CO_2-燃烧}$: 企业边界内化石燃料燃烧的二氧化碳排放量(吨);

ADi: 第 i 种化石燃料活动水平(t、万 Nm³);

CCi: 第 i 种燃料的含碳量(tC/t、t/万 Nm³);

i: 化石燃料的种类;

O_Fi: 化石燃料 i 的碳氧化率, 单位为%;

(44/12) 为二氧化碳与碳的相对分子质量比率。

(2) 工业生产过程排放

$$E_{GHC-过程} = E_{CO_2-过程} + E_{N_2O-过程} \times GWP_{N_2O}$$

$$E_{CO_2-过程} = E_{CO_2-原料} + E_{CO_2-碳酸盐} \quad (4)$$

$$E_{N_2O-过程} = E_{N_2O-硝酸} + E_{N_2O-己二酸} \quad (5)$$

其中:

$E_{过程}$ 工业生产过程二氧化碳排放量, 单位为吨二氧化碳(tCO₂);

$E_{CO_2-原料}$ 化石燃料和其他碳氢化合物用作原材料产生的 CO₂ 排放;

$E_{CO_2-碳酸盐}$ 碳酸盐使用过程产生的 CO₂ 排放;

$E_{N_2O-硝酸}$ 硝酸生产过程的 N₂O 排放;

$E_{N_2O-己二酸}$ 己二酸生产过程的 N₂O 排放;

GWP_{N_2O} 为 N₂O 相比 CO₂ 的全球增温潜势(GWP)值, 潜势值为 265。

(3) CO₂ 回收利用量

报告主体的 CO₂ 回收利用量按下式计算:

$$R_{CO_2-回收} = (Q_{外供} \times PUR_{CO_2-外供} + Q_{自用} \times PUR_{CO_2-自用}) \times 19.77$$

其中,

$R_{CO_2-回收}$ 为报告主体的 CO₂ 回收利用量, 单位为吨 CO₂;

$Q_{外供}$ 为报告主体回收且外供给其他单位的 CO₂ 气体体积, 单位为万 Nm³;

$PUR_{CO_2-外供}$ 为 CO₂ 外供气体的纯度(CO₂ 体积浓度), 取值范围为 0~1;

$Q_{自用}$ 为报告主体回收且自用作生产原料的 CO₂ 气体体积, 单位为万 Nm³;



$PUR_{CO_2_自用}$ 为回收自用作原料的 CO_2 气体纯度 (CO_2 体积浓度), 取值范围为 0~1;

19.77 为标准状况下 CO_2 气体的密度, 单位为吨 CO_2 /万 Nm^3 。

(4) 净购入电力和热力消费引起的 CO_2 排放

$$E_{CO_2-净电} = AD_{电力} \times EF_{电力} \quad (7)$$

$$E_{CO_2-净热} = AD_{热力} \times EF_{热力} \quad (8)$$

其中:

$E_{CO_2-净电}$ 净购入电力产生的 CO_2 排放量, 单位为吨二氧化碳 (tCO_2);

$AD_{电力}$ 企业净购入电力, 单位为 MWh;

$EF_{电力}$ 电力供应的 CO_2 排放因子, 单位为 tCO_2/MWh ;

$E_{CO_2-净热}$ 净购入热力产生的二氧化碳排放量, 单位为吨二氧化碳 (tCO_2);

$AD_{热力}$ 企业净购入热力, 单位为 GJ。

3.5 排放数据的核查

3.5.1 活动数据及来源的核查

净购入使用的电力排放

	排放过程描述	
数据名称	电力	
排放源	净购入使用电力	
排放设施	成缆机、铠装机等生产用电设施	
数值	填报数据: 7322.527	排放数据: 7322.527
单位	MWh	
数据源	《2023 用能统计表》	
监测方法	电力表连续计量	
监测频次	连续计量	
记录频次	每月	
监测设备维护	定期检定	
数据缺失处理	无缺失	



3.5.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

外购电力排放因子

	电力排放因子 (tCO ₂ /MWh)	
数值:	填报数据	排放数据
	0.5703	0.5703
数据来源:	生态环境部环办气候函(2023)43号《关于做好2023—2025年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》2023年度全国电网排放因子	

综上所述,通过访问,确认的排放因子和计算系数数据及其来源可信。

3.5.3 排放量 清除量的验算

根据上述确认的活动水平数据及排放因子,核查员验算公司温室气体排放量,结果如下。

化石燃料燃烧及工业过程排放

种 类	消耗量 (t)	排放因子 (tCO ₂ /t)	折算系数	排放 (tCO ₂)	总排放 (tCO ₂)
	A	B	C	F=A*B*C	
柴油	1.48	3.098	/	4.59	4.59

净购入电力隐含的排放

种类	消耗量 (MWh)	排放因子	排放 (tCO ₂)
	A	B	C=A*B
电力	7322.527	0.5703	4176.04

排放量汇总

年度	2023
直接排放 组织边界内移动源产生排放	4.59
直接清除	/
间接排放:净购入电力消费引起的排放	4176.04
余热余压回收利用	/

企业年度 GHG 排放总量 (tCO_2e) (F=直接排放+间接排放-直接清除)

4180.63

第四章 数据品质管理

4.1 量化方法

使用排放因子法，质量平衡法。

4.2 排放系数管理

采用原则为优先使用量测获知量平衡计算所得系数，其次为国家排放系数或国家区域外之排放系数，如无适用之排放系数时则采用国际公告之适用系数。

4.3 量化方法变更说明

量化方法改变时，则除以新的量化方法计算方式计算外，并需与原来之计算方式做一比较。并说明二者之差异及选用新方法的理由。目前无量化方法变更之情形。

4.4 排放系数变更说明

排放量计算系数若因数据来源之系数变更时，则除以新的数据计算外，还需说明与原系数的差异。

4.5 数据品质管理

活动数据的不确定性的产生来源于活动数据的量测类别、量化方法选择的量化系数、活动数据来源量测仪器的校正等级，最终数据品质不确定性按照三种产生来源等级赋值后，依排放量加权平均对应分为五级，级别越高数据品质越好，数据品质等级的不确定性评估适用于排放源数据、汇总排放量数据。通过改善活动数据的量测方法、量化系数、测量仪器的校正等级，从而持续改善数据品质，降低不确定度。

(1) 不确定性评估与降低：温室气体活动数据按量测的类别以下表分类并赋值：

不确定性评估表

活动数据类别	活动数据等级赋值
自动连续量测	6
定期量测（含抄表）	3
自行推估	1



(2) 量化系数来源按下表分类并赋值：

量化系数赋值表

量化系数来源	量化系数等级赋值
量测/质量平衡法得系数	6
同制程/设备经验系数	5
制造厂提供系数	4
区域排放系数	3
国家排放系数	2
国际排放系数	1

(3) 仪器校正等级按下表分类并赋值：

量测仪器赋值表

活动数据量测仪器类别	仪器校正等级赋值
没有相关规定要求执行校正	1
没有规定执行，但数据被认可或有规定执行但数据不符合要求	3
按规定执行，数据符合要求	6

综合考虑活动数据的量测类别、量化方法选择的量化系数、活动数据来源量测仪器的校正等级的得分，计算算数平均值，对照下表判定其不确定性评估等级：

不确定性评估等级表

不确定性评估等级	量化后加权平均 A
一级	$A > 5.0$
二级	$5.0 > A > 4.0$
三级	$4.0 > A > 3.0$
四级	$3.0 > A > 2.0$
五级	$A < 2.0$

对于总体数据的等级，可由各排放源得分依排放量加权计算确定排放总量的不确定性等级，经计算，不确定性等级为三级。



4.6 质量保证和文件存档的核查

核查组通过访问及查阅相关记录，确定受核查方在质量保证和文件存档方面做了以下工作：

- (1) 排放单位指定了专门的人员进行温室气体排放核算和报告准备工作；
- (2) 排放单位制定了温室气体排放和能源消耗台账记录，台账记录与实际情况一致；
- (3) 排放单位基本建立了温室气体排放数据文件保存和归档管理制度，并遵照执行；
- (4) 排放单位基本建立了温室气体排放报告内部核查制度，并遵照执行。

第五章 基准年

5.1 基准年选定

因 2023 年正式导入温室气体核查且生产经营水平稳定数据收集可靠，故选择 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日为基准年。

5.2 基准年变更

若有下列情况，基准年 GHG 排放清册需依照新的进行重新计算并修订报告边界发生改变：

- (1) GHG 排放源或汇的所有权或控制权移入或移出组织边界；
- (2) 量化方法改变，导致 GHG 排放量或移除量显著改变（大于 3%）

目前无基准年变更状况。

第六章 核查结论

GHG 核查过程中无未覆盖的问题。



附件

附件 1：不符合清单

无



附件 2：对今后核算活动的建议

核查机构根据对二氧化碳重点排放单位核查提出以下建议：

- 1、加强能源计量管理，建立完善的能源管理体系，完善能源消耗统计工作。
- 2、加强对计量器具的配备与管理，以便精确检测主要设备的能源消耗等碳排放数据。
- 3、加强能源管理，查找企业用能系统问题，制定可行的节能规划，以实现最终的减少温室气体排放的目的。