

组织温室气体核查报告

责任方：西安西电变压器有限责任公司

现场核查日期：2024 年 4 月 10 日

编制日期：2024 年 4 月 11 日

批准日期：2024 年 4 月 15 日

华测认证有限公司

摘要 – 核查意见：

责任方：

西安西电变压器有限责任公司

保证等级

☒ 合理保证等级

☐ 有限保证等级

实质性限值：

组织 GHG 核查范围

被核查的温室气体宣称：

2023 年度西安市西安西电变压器有限责任公司温室气体盘查报告

组织边界：

组织按照运营控制权原则确定的位于西安市大庆路 485 号的西安西电变压器有限责任公司所有产生 GHG 排放和清除量的设施。

经营及活动范围：

变压器、电抗器的研发设计、制造、销售和维修

覆盖的时间段：

自 2023 年 1 月 1 日 至 2023 年 12 月 31 日

温室气体排放类别：

☒类别 1 ☒类别 2 ☐类别 3 ☐类别 4 ☐类别 5 ☐类别 6现场核查日期：

2024 年 4 月 10 日

现场评审方式：☒现场评审 ☐远程评审

多场所时实施远程核查的场所：_____

用于核查 GHG 排放清单和报告的标准☒ ISO 14064-1:2018☐ 其他要求：核查方案☒ ISO/IEC 17029:2019☒ ISO 14065:2020☒ ISO 14064-3:2019☒ ISO 14066:2011☐ 其他指定的 GHG 方案：核查团队成员

组长姓名/地点：王清沅

签字：王清沅

组员姓名/地点 /

签字： /

技术评审员姓名：邵婷

签字：邵婷

GHG 排放报告综述

类别 Category	温室气体	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	NF ₃	温室气体排放量总计 GHG Total
类别 1 Category 1	排放量(tCO ₂ e/年)	250.40	223.67	0.85	667.34	0.00	0.00	0.00	1,142.25
	占总排放量比例	0.93%	0.83%	0.00%	2.48%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04
类别 2 Category 2	排放量(tCO ₂ e/年)	25753.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25,753.01
	占总排放量比例	95.75%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.96
类别 3 Category 3	排放量(tCO ₂ e/年)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
	占总排放量比例	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
类别 4 Category 4	排放量(tCO ₂ e/年)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
	占总排放量比例	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
类别 5 Category 5	排放量(tCO ₂ e/年)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
	占总排放量比例	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
类别 6 Category 6	排放量(tCO ₂ e/年)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
	占总排放量比例	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
合计 Total	排放量(tCO ₂ e/年)	26003.41	223.67	0.85	667.34	0.00	0.00	0.00	26,895
	占总排放量比例	96.68%	0.83%	0.00%	2.48%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%

核查声明及意见

根据西安西电变压器有限责任公司提供的数据和信息，华测认证已经按照ISO 14064-3:2019标准实施了核查活动。华测认证提供保证：西安西电变压器有限责任公司报告的从2023年01月01日至2023年12月31日温室气体排放是可验证的，且满足ISO 14064-1:2018的要求。

华测认证得出如下结论：温室气体宣称是实质性正确且公平的陈述了温室气体数据和信息。

西安西电变压器有限责任公司负责按准则对温室气体排放报告进行编制和公正表达。

核查组负责根据核查对温室气体排放报告表达意见。

1 简介

1.1 目标

核查工作依据 ISO 14064-1:2018 标准实施。为了能够提供一个合理保证等级，华测认证已经实施了以下其认为合适的程序：

- 抽样测试源数据以检查资料和单据；
- 确认计算是正确的；
- 现场检查仪器和报告的 GHG 排放；
- 与涉及到系统、程序、运行控制的相关人员进行面谈和讨论；
- 观察和检查相关文件。

华测认证确认其不知道在完成此约定时有任何实际或察觉到的利益冲突。

1.2 范围

华测认证受雇实施西安西电变压器有限责任公司 GHG 盘查报告（发布日期：2024 年 3 月 5 日，覆盖的时期：2023 年 01 月 01 日-2023 年 12 月 31 日）的核查工作。现场核查已于 2024 年 4 月 10 日按照核查计划实施，就西安西电变压器有限责任公司的 2023 年度 GHG 排放盘查是否在所有重要方面均依据 ISO 14064-1:2018 标准所定义的要求做了公平的陈述，提供合理保证等级意见。

1.3 保证等级和实质性限值

此次核查活动选择的保证等级为合理保证等级，实质性限值为：5%。

2 核查活动概述

2.1 核查证据收集程序及评审

核查员实施了证据收集活动，并根据风险评估结果和证据收集计划，对以下内容进行了评审：

序号	评审内容	收集的证据简述 (需要在下面的括号内描述或另外增加记录)	评审发现或对 GHG 陈述 /GHG 管理的评价
a.	与GHG源、汇及库相关的运行和活动； 排放源的识别情况；	☒ 组织架构图 ☒ 工艺流程图 ☒ 主要耗能设备清单 ☒ 排放源清单 ☒ 其他（温室气体盘查报告）	通过查阅企业排放源清单识别企业主要排放源，核查确认企业排放源与排放源清单相符。
b.	GHG数据管理和控制系统： a) GHG数据和信息的选择和管理； b) 收集、处理、归纳和报告GHG数据和信息的过程； c) 确保GHG数据和信息的有效性和准确性的体系和过程； d) GHG信息系统的设计和维护；	☐ 文件记录控制程序 ☒ 温室气体量化与报告管理程序 ☐ 其他管理规定（ ）	通过与企业管理人员沟通，查阅温室气体量化和报告管理文件，企业对 GHG 数据管理和控制系统规定清晰，GHG 数据和信息管理较为有效准确。
c.	物理基础设施；	☒ 平面布置图	
d.	与GHG相关的测量设备的配备、校准	☒ 与 GHG 有关的计	企业不对电表进行实际管

	和监测；	量设备清单 ☐ 与 GHG 有关的计 量设备校准证据	理，电表由供电部门进行管 理，因此无计量设备校准证 据。
e.	GHG排放计算过程中涉及的设备信 息、支持性假设和计算方法，与实际 情况的一致性；	☒ 相关设备照片 ☒ 主要用能设备清 单 ☐ 其他管理规定 ()	企业 GHG 排放涉及的相关 设备与实际情况一致。
f.	影响排放的过程识别情况和物料流的 管理；	☐ 影响排放的过程 () ☐ 物料流证据 ()	经核查，企业没有影响排放 的过程识别。
g.	范围和边界（组织边界、报告边界）； 以往核查的结果，如果可获得且适当 的话，应加以比较；	☒ GHG 陈述 ☐ 以往的 GHG 核查 结果	本次为企业第一个报告周 期，提供了温室气体核查陈 述，其 2023 核查边界和排放 量计算方法符合要求。
h.	与运行和数据收集程序的符合性；	☒ 相关记录 ☐ 其他 ()	符合运行和数据收集程序。
i.	对实质性有潜在影响的人员活动；	☒ 培训管理程序 ☒ 程序计划 ☐ 培训记录	结合温室气体管理体系文 件，对企业管理人员进行定 期培训和知识宣贯。
j.	抽样设备和抽样方法；	☐ 抽样计划及说明	
k.	按照责任方建立的或在准则中规定的 要求进行的监测实践；	☒ 责任方的日常监 测证据	企业对电量等活动数据进行 每月记录，提供了月度记录。

l.	在确定GHG数据、排放以及适用时，减排量和清除增量时所做的计算和假设；	详见 2.3	
m.	建立并实施质量控制和质量保证程序，以防止或识别并纠正报告的监测参数中的任何错误或遗漏。	☒ 温室气体质量管理程序 ☐ 温室气体质量管理程序的实施证据 ()	企业已建立并实施温室气体管理体系文件，有效防止或识别并纠正报告监测参数中的任何错误或遗漏。
n.	基准年的选择及适用性	☒ GHG 陈述	本次为企业第一个报告周期，以 2023 年为基准年。
o.	GHG 减排目标的设立及实施情况		以 2023 年为固定基准年，2024 年温室气体排放量在 2023 年的基础上下降 0.5%。 2024 年减排计划：优化红墩界 1000KV 产品真空注油工艺；超高压车间 2 台 7 米真空烘房热源改造；特高压车间、超高压车间真空烘房热源改造；超高压车间 2 台 5 米真空烘房整体性能维护和升级改造；线圈车间 5 米真空烘房电加热改造；特高压车间、线园车间、超高压车间 3 台保温烘房加热方式改造；超高压车间照明改造

2.2 自上次核查过的 GHG 陈述以来变化情况的确认

上年度核查：☐有（☐ CTI ☐非CTI） ☒无（无需确认）

序号	变化情况	变化情况	GHG 陈述与变化后情况的 符合性（如不符合应有整改 验证记录）
a.	在排放、清除和储存方面存在原因不明的实质性变化；	☐ 有（ ） ☐ 无	☐ 符合 ☐ 不符合（ ）
b.	对GHG陈述具有实质性意义的GHG源、汇与库的场所或设施的增加；	☐ 有（ ） ☐ 无	☐ 符合 ☐ 不符合（ ）
c.	报告的范围或边界发生实质性变化；	☐ 有（ ） ☐ 无	☐ 符合 ☐ 不符合（ ）
d.	涉及特定场所或设施的数据管理的显著变化。	☐ 有（ ） ☐ 无	☐ 符合 ☐ 不符合（ ）

2.3 GHG 排放数据和信息的核查

活动和排放源	核查过程中评估的文件	核查发现
类别 1 直接 GHG 排放和清除		
• 源自固定源燃烧的直接排放 (☒ 适用 ☐ 不适用)	☒ 天然气用量 ☒ 丙烷发票 ☒ 丙烷气体使用台账 ☒ 排放因子	企业固定燃烧源为天然气和丙烷使用,已确认企业2023年天然气和丙烷使用量来源于天然气用量和丙烷气体使用台账。
• 源自移动源燃烧的直接排放 (☒ 适用 ☐ 不适用)	☒ 公车情况 ☒ 车辆汽油柴油使用量 ☒ 车辆清单	移动燃烧排放主要为公务车汽油,以及厂内车辆使用汽柴油,已确认车辆

	☒ 排放因子	汽油柴油使用量为活动数据支撑材料。
• 源自工业过程的直接排放 (☐ 适用 ☒ 不适用)	☐ 统计数据 ☐ 进销存记录 ☐ 计算方法 ☐ 排放因子	
直接逸散排放: • 制冷系统 (☒ 适用 ☐ 不适用)	☒ 23年二氧化碳气体使用台账 ☒ 23年混合气气体使用台账 ☒ 六氟化硫发票 ☒ 二氧化碳灭火器照片 ☒ 七氟丙烷灭火器照片 ☒ 消耗冷媒物质设备清单 ☒ 计算方法 ☒ 排放因子	企业2023年未充装制冷剂,二氧化碳灭火器、七氟丙烷灭火器未使用,六氟化硫充入高压套管中,但是无泄漏。保护气来自于使用台账。
• 消防系统 (☐ 适用 ☒ 不适用)	☐ 填充记录 ☐ 送货单/工作联系单 ☐ 计算方法 ☐ 排放因子	
• 化粪池/污水处理池 (☒ 适用 ☐ 不适用)	☒ 全年工作人数 ☒ 全年工作天数 ☒ 计算方法 ☒ 排放因子	企业提供了员工人数和全年工作天数。
• SF ₆	☐ SF ₆ 填充记录	

(☐ 适用 ☒ 不适用)	☐ 计算方法 ☐ 排放因子	
类别2 外部输入能源产生的GHG间接排放		
• 来自于电力使用的间接排放 (☒ 适用 ☐ 不适用)	☒ 2023 年电量发票 ☒ 2023 年能源用量表 ☒ 排放因子	经交叉核对,2023年电量发票和抄表记录偏差2.63%,原因为抄表时间不一致。电力数据确认来源于2023年电量发票。
• 来自于热电联产、外购蒸汽、区域供热、区域供冷的间接排放 (☒ 适用 ☐ 不适用)	☒ 蒸汽发票 ☒ 2023年能源用量表 ☒ 排放因子	经交叉核对,2023年蒸汽发票和抄表记录偏差0.5%,原因为抄表时间不一致。由于发票开票时间不固定,蒸汽数据确认来源于抄表记录。
类别3 运输产生的间接GHG排放		
• 货物上游运输和配送产生的排放 (☐ 适用 ☒ 不适用)	☐ 采购记录 ☐ 运输距离 ☐ 计算方法 ☐ 排放因子	
• 货物下游运输和配送产生的排放 (☐ 适用 ☒ 不适用)	☐ 产品销售量 ☐ 运输距离 ☐ 计算方法 ☐ 排放因子	
• 员工通勤产生的排放 (☐ 适用 ☒ 不适用)	☐ 通勤方式及对应距离 ☐ 通勤频率	

	☐ 计算方法 ☐ 排放因子	
• 客户和访客交通产生的排放 (☐ 适用 ☒ 不适用)	☐ 交通方式 ☐ 出行里程 ☐ 排放因子 ☐ 计算方法	
• 商务差旅产生的排放 (☐ 适用 ☒ 不适用)	☐ 住宿费用记录 ☐ 交通费用记录 ☐ 计算方法 ☐ 排放因子	
类别4 组织所用产品产生的间接GHG排放		
• 组织购买的货物在生产过程中产生的排放 (☐ 适用 ☒ 不适用)	☐ 采购台账 ☐ 排放因子 ☐ 计算方法	
• 组织购买的资本货物 (☐ 适用 ☒ 不适用)	☐ 采购类目 ☐ 采购金额 ☐ 排放因子 ☐ 计算方法	
• 能源和电力的上游排放 (☐ 适用 ☒ 不适用)	☐ 发票 ☐ 采购记录 ☐ 使用台账	

	☐ 排放因子 ☐ 计算方法	
• 废弃物处理 (☐ 适用 ☒ 不适用)	☐ 废弃物处置记录 ☐ 排放因子 ☐ 计算方法	
• 废弃物运输 (☐ 适用 ☒ 不适用)	☐ 废弃物处置运输方式 ☐ 运输距离 ☐ 排放因子 ☐ 计算方法	
• 组织资产使用产生的排放 (☐ 适用 ☒ 不适用)	☐ 租赁金额 ☐ 排放因子 ☐ 计算方法	
• 组织购买的其他服务产生的排放 (☐ 适用 ☒ 不适用)	☐ 采购台账 ☐ 排放因子 ☐ 计算方法	
类别5 与使用组织产品相关的间接GHG排放		
• 产品下游加工产生的排放 (☐ 适用 ☒ 不适用)	☐ 产品销售地区 ☐ 加工成本 ☐ 计算方法	
• 产品使用阶段产生的排放	☐ 产品销售地区	

(☐ 适用 ☒ 不适用)	☐ 产品使用设计参数 ☐ 计算方法	
• 下游租赁资产的排放 (☐ 适用 ☒ 不适用)	☐ 租赁金额 ☐ 排放因子 ☐ 计算方法	
• 产品生命末期处置 (☐ 适用 ☒ 不适用)	☐ 废弃物处置方式 ☐ 废弃物处置重量 ☐ 排放因子 ☐ 计算方法	
• 投资排放 (☐ 适用 ☒ 不适用)	☐ 投资金额 ☐ 排放因子 ☐ 计算方法	

2.4 面谈的人员及发现

姓名	部门	职务	访谈内容	核查发现
杨骞	物资供应处	职员	访谈 GHG 报告相关证据文件	获得 GHG 报告相关证据文件，确认来自于天然气发票、丙烷发票、丙烷领用记录、公电力抄表记录、电力发票等数据来源可靠，温室气体管理程序制定完善。
连军	应急管理处	处长		
顾海弘	应急管理处	职员		
李媛	办公室	职员		
步怀猛	生产	职员		

孙鲁新	冷作车间	职员		
王丽	工会	职员		

2.5 远程核查中采用 ICT 核查的范围以及达到核查目的方面的有效性（远程核查适用）

未进行远程核查。

2.6 内部质量控制

在提交给委托方之前，核查报告初稿经历了独立评审。独立评审由符合华测认证能力管理程序之组织 GHG 核查要求的独立评审员实施。

3 核查结论

3.1 核查场地

西安西电变压器有限责任公司有 1 个生产场地，位于西安市大庆路 485 号。

3.2 报告的组织边界

报告的组织边界涵盖所有与温室气体排放相关的生产经营活动。

3.3 纳入计算的报告边界

类别	子类别	排放源具体描述
类别 1：直接 GHG 排放和清除	固定燃烧源	食堂（天然气）、切割（丙烷）
	移动燃烧源	公务车（汽油）、汽油叉车（汽油）、厂内柴油车（柴油）
	工业过程排放源	无
	来自人类活动的逸散源	焊接（二氧化碳保护气、混合气）、高压套管（SF6）、二氧化碳灭火器（二氧化碳）、七氟丙烷灭火器（七氟丙烷）、空调（R22、R32、R410A、R134A）、化粪池

		池 (CH ₄)
	土地利用、土地利用变化和林业排放源	无
类别 2：外部输入能源产生的 GHG 间接排放	输入电力产生的间接排放	外购电力
	输入能源产生的间接排放	外购蒸汽（烘房）
类别 3：运输产生的间接 GHG 排放	货物上游运输和配送产生的排放	/
	货物下游运输和配送产生的排放	/
	员工通勤产生的排放	/
	客户和访客交通产生的排放	/
	商务差旅产生的排放	/
类别 4：组织所用产品产生的间接 GHG 排放	购买货物在生产过程中产生的排放	/
	资本货物产生的排放	/
	固体和液体废物处置产生的排放	/
	资产使用产生的排放	/
	使用上述子类别中未包含的服务（咨询、清洁、维护、邮件递送、银行等）产生的排放	/
类别 5：与使用组织产品相关的直接 GHG 排放	产品使用阶段产生的 GHG 排放	/
	下游租赁资产产生的排放	/

	产品生命末期废弃处置的 排放	/
	投资产生的排放	/
类别 6：其他 GHG 源的 间接 GHG 排放		/

3.4 GHG 信息管理

相关的 GHG 盘查责任在程序文件和 GHG 盘查报告中有规定。核查组检查了包含盘查、记录、数据计算、汇总和 GHG 信息管理系统，符合核查准则要求。

3.5 GHG 排放数据可得性

核查团队对所有生产过程和物理建筑进行现场调查。相应的检查了重大排放源的数据计算、汇总和数据源可得性，符合核查准则要求。

3.6 数据和信息的性质

基于风险评估的证据收集计划作为现场核查计划的组成部分。

核查过程中收集的数据和信息属于合理假设、预测和/或历史事实。

3.7 对 GHG 陈述的评价

3.7.1 变更的评价

核查过程中未发生任何风险和实质性阈值的变更。

3.7.2 证据的充分性和适宜性评价

核查员认为确定所收集的证据是充分、适当的，足以得出结论。

3.7.3 实质性错误陈述的评价

该组织的GHG陈述不存在重大错误，实质性满足要求。

3.7.4 评价与准则的符合性

该组织GHG陈述中对温室气体排放和清除的量化和报告符合ISO14064-1：2018的相关要求。

3.7.5 量化和报告方法的适宜性以及任何变化

该组织 GHG 陈述中对温室气体排放和清除的量化和报告方法是适宜，恰当的。

3.7.6 评价以往周期以来的变更

本次评价是第一次核查，无以往周期以来的变更。

4 核查意见

华测认证根据商定的合理保证等级实施核查计划，通过实施现场证据收集和现场核查，华测认证得出结论：西安西电变压器有限责任公司 2023 年度总的温室气体排放经核查为 26,895 吨二氧化碳当量，并且满足 5%的实质性限值。

5 核查声明

见核查声明文件。