

江苏东强股份有限公司
2022 年度温室气体核查报告

核查机构名称(公章): 盐城市节能环保技术服务中心
报告签发日期: 2023.06.13



目 录

核查基本情况表.....	3
1、概述.....	4
1.1 核查目的	4
1.2 核查范围	4
1.3 核查准则	5
1.4 保证等级	5
1.5 重要性偏差限值	5
2、核查过程和方法.....	6
2、1 核查组安排	6
2.2 文体评审	6
2.3 现场核查	8
2.4 核查报告编写及内部技术评审	9
3、核查发现.....	10
3.1 受核查组织基本情况	10
3.2 对 GHG 信息系统及其控制的评价	10
3.3 对 GHG 数据和信息的评价	11
3.4 核查准则的评价	17
3.5 对 GHG 陈述的评估	18
4、核查结论.....	19
5、附件.....	20
附件 1：不符合清单	20
附件 2：支持性文件清单	20

核查基本情况表

组织/项目名称	江苏东强股份有限公司					
地址	江苏省盐城市东台市头灶镇政府街 18 号					
联系人	于滨	联系方式	0515-85481123			
被委托方名称	盐城市中环节能技术服务中心					
地址	盐城市新都街道金融城 1 号楼 1310					
联系人	杨正根	联系方式	13485249338			
专业范围	温室气体核查					
保证等级	合理保证等级					
重要性要求	偏差 5%之内					
<p>审定/核查结论：</p> <p>经核查，盐城市中环节能技术服务中心确认：</p> <p>1) 该组织温室气体排放的量化、监测和报告遵从了 ISO14064-1: 2018 的相关要求；</p> <p>2) 本次核查提供的合理保证等级与商定的核查目的、准则和范围相一致；</p> <p>3) 该组织的 GHG 陈述不存在重要性偏差；</p> <p>4) 对组织的 GHG 陈述的核查陈述使用不存在限制条件；</p> <p>5) 该组织提供的 GHG 陈述中的 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日的温室气体排放量如下：</p>						
类别一： 直接温室气体排放量 (tCO ₂ e)	类别二： 输入能源的间接温室气体排放量 (tCO ₂ e)	类别三： 运输产生的间接温室气体排放量 (tCO ₂ e)	类别四： 组织使用的产品产生的间接温室气体排放量 (tCO ₂ e)	类别五： 与使用组织产品有关的间接温室气体排放量 (tCO ₂ e)	类别六： 其它来源的间接温室气体排放量 (tCO ₂ e)	排放总量 (tCO ₂ e)
36.101	6169.59	/	/	/	/	6238.81
检查组组长	张红	签名		日期	2023. 6. 10	
检查组成员	杨正根、王洪林					
技术评审人员	徐立群	签名		日期	2023. 6. 10	
批准人	杨静	签名		日期	2023. 6. 10	

1、概述

1.1 核查目的

■评价 GHG 项目是否符合适用的审定准则，包括适用于审查范围的有关标准或 GHG 方案的原则和要求；

■评价 GHG 项目是否符合适用的核查准则，包括适用于核查范围的有关标准或 GHG 的方案的原则和要求；

■评价组织是否满足 GHG 适用的核查准则，包括适用于核查范围的有关标准或 GHG 的方案的原则和要求。

1.2 核查范围

在审定或核查过程开始之前，甲方与乙方已共同商定审定或核查的范围，此范围如下：

表 1-1 核查范围

组织边界	江苏东强股份有限公司基于报告边界内的所有设施或活动。
报告边界	<p>公司报告边界包括直接温室气体排放和依据重要间接温室气体准则识别的间接温室气体排放，具体如下：</p> <p>(1) 类别一：生产所需的固定设备燃料燃烧、运输工具燃料燃烧、制程原辅材料、制冷设备等经营范围内的活动所引起的直接 GHG 排放；</p> <p>(2) 类别二：使用组织边界外部提供的电力、热力引起的能源间接 GHG 排放；</p> <p>(3) 类别三：运输间接的 GHG 排放量；</p> <p>(4) 类别四：组织使用产品或服务间接 GHG 排放量；</p> <p>(5) 类别五：产品使用和报废间接 GHG 排放量；</p> <p>(6) 类别六：未涵盖的其他间接 GHG 排放量。</p> <p>注：类别三-六本次核查未量化。</p>
温室气体源/汇/库	在上述报告边界内，该企业引起 GHG 排放的所有设施。
温室气体种类	包括 CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、HFCs
覆盖的时间段	2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日
基准年	2022 年为首次核查。

1.3 核查准则

■ ISO14064-1: 2018 温室气体 第一部分 组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南；

■ 组织核算 GHG 排放时使用的标准、指南、规范等；

■ 组织制订的与 GHG 量化和报告相关的制度；

■ ISO14064-3: 2019 温室气体 第三部分 温室气体陈述审定与核查的规范及指南。

1.4 保证等级

■ 合理保证等级 □ 有限保证等级

1.5 重要性偏差限值

规定为： 5%

2、核查过程和方法

2.1 核查组安排

2.1.1 核查机构及人员

表 2-1 审定/核查组成员及技术复核人员

姓名	职责/分工
张洪	组长
杨正根	组员
王洪林	组员
徐立群	技术评审复核人

2.1.2 核查时间安排

表 2-2 审定/核查时间安排表

日期	任务安排
2023. 6. 1-6. 2	文件评审
2023. 6. 3-6. 4	现场审定/核查
2023. 6. 7	完成审定/核查报告
2023. 6. 8	技术评审
2023. 6. 9	质量复核
2023. 6. 10	报告签发

2.2 文体评审

2.2.1 策略分析

检查组于现场审核前进行了策略分析，策略分析评审内容如下：

- 1) 约定的保证等级、重要性、准则、目标和范围；
- 2) 组织 GHG 测量/监测过程 的复杂性；
- 3) 组织 GHG 排放源种类和量化 ， GHG 项目的监测；
- 4) 提供 GHG 项目计划和 GHG 陈述中的信息和数据的过程/系统；
- 5) 与组织相关利益方、责任方，客户和目标用户之间的组织联系和相互作用；
- 6) 客户关于准则和程序的选择或建立的理由；

- 7) 组织 GHG 核算控制程序；
- 8) 其他组织提供的 GHG 相关材料。

经过策略分析，审核组织确认信息如下：

- 1) 本次核查满足约定的保证等级、重要性、准则、目标和范围；
- 2) 受核查方组织边界温室气体盘查报告编制完善；
- 3) 组织及其测量/监测过程较简单；
- 4) 识别的排放源主要有：汽车、生活污水处理、空调等排放，以及净购入电力等间接排放；
- 5) 评审企业建立的核算和报告质量管理体系建立情况；
- 6) 受核查企业在温室气体盘查控制程序中对各数据的提供过程、数据保存、GHG 管理组织架构等进行了约定；
- 7) GHG 活动水平数据产生、传递、汇总和报告的信息流，获取方式透明，能够真实反映企业实际情况；
- 8) GHG 活动水平数据交叉核查数据源主要来自企业财务发票数据，真实可靠。

2.2.2 风险评估

检查组对核查活动的策略分析输出、审核准则、GHG 信息控制、活动水平数据的可靠性等方面进行了评估。本次核查基于 ISO14064-1 对受核查企业组织边界内温室气体排放进行核查，受核查企业组织边界明确，GHG 核算控制程序完善，活动水平数据产生、传递、汇总方式透明、准确，主要 GHG 活动水平数据证据材料及交叉核对源数据均可获取，核查对数据源采取 100%收集，对交叉核对数据源抽样比

例为 30%。综上，核查结果能够满足偏差小于 5%的要求。

2.3 现场核查

表 2-3 现场核查记录表

时间	访谈对象（姓名）	部门	访谈内容
2023 年 6 月 3 日 9: 00-10: 00	姚飙、于滨 张月泽、严希 明、万进、王龙 清、陆乐存	制造部 技术部 采购中心 工务部 办公室	▽审核准则 ▽受核查方基本信息 ▽确定企业 GHG 排放边界 ▽确定企业 GHG 管理现状； ▽确定企业 GHG 盘查的目标用户； ▽了解企业用能情况； ▽受核查方 GHG 信息体系。
2023 年 6 月 3 日 10: 30-11: 30		制造部 技术部 采购中心 工务部 办公室	▽确定企业 GHG 排放源、汇和库； ▽企业活动水平数据选取的准确性、可靠性。
2023 年 6 月 3 日 11: 30-15: 00		制造部 技术部 采购中心 工务部 办公室	▽温室气体盘查报告编制情况； ▽温室气体盘查报告内容； ▽确定核算方法、排放系数的符合性； ▽企业 GHG 陈述的重大偏差。
2023 年 6 月 3 日 15: 00-17: 30		制造部 技术部 采购中心 工务部 办公室	▽GHG 活动水平数据原始证据情况。
2023 年 6 月 4 日 9: 00-10: 30		制造部 技术部	▽核查企业主要耗能设备设施及

		采购中心 工务部 办公室	能源计量器具是否满足 GHG 量化。
2023 年 6 月 4 日 10: 30-11: 30		制造部 技术部 采购中心 工务部 办公室	▽数据源、计量检定、交叉核对证据材料整理； ▽GHG 量化方法的内部评价与审核； ▽GHG 文件资料记录与保存。
2023 年 6 月 4 日 13: 00-17: 00		制造部 技术部 采购中心 工务部 办公室	▽审核准则 ▽企业 GHG 排放边界； ▽受核查方 GHG 控制程序； ▽温室气体盘查报告内容； ▽核算方法、排放系数的符合性； ▽企业 GHG 陈述的重大偏差。

2.4 核查报告编写及内部技术评审

核查组在文件评审、现场访问后，根据 ISO14064-3-2019 编制了温室气体排放核查报告。

核查组将核查报告提交技术评审，技术评审人员是由独立于核查组并具备相关行业领域的专业知识的人员。通过技术评审后，将报告提交复核和批准。

3、核查发现

3.1 受核查组织基本情况

该企业的基本信息如下表所列：

表 3-1 企业基本信息表

序号	项 目	内 容
1	企业名称	江苏东强股份有限公司
2	企业地址	江苏省盐城市东台市头灶镇政府街18号
3	经济性质	民营企业
4	企业类型	股份有限公司
5	所属行业	机械
6	企业法人代表	姚 颀
7	企业负责人	王子纯
8	建厂日期	1985 年 7 月
9	投产日期	1985 年 7 月
10	固定资产	30275 万元
11	主要产品名称	电线电缆
12	2021 年主要产品产量	数据电缆 441186 箱；电力电缆 3623 公里；铁路信号电缆 4435 公里
13	2021 年工业总产值 (现价)	94810
14	2021 年工业销售产值	91750
15	2022 年主要产品产量	数据电缆 244778 箱；电力电缆 1428 公里；铁路信号电缆 6393 公里
16	2022 年工业总产值 (现价)	90530
17	2022 年工业销售产值	83776

3.2 对 GHG 信息系统及其控制的评价

江苏东强股份有限公司日常能源使用过程中建立了完善的能源管理制度及能源消耗统计报表制度。公司消耗的能源为电力，建立有主要用能设备清单和公司一、二、三级计量仪表台账。按照各生产区

域，能源计量和统计由统计部负责。

直接温室气体排放量（类别一）：移动源和固定燃料燃烧方面，企业移动源汽车用汽油由行政办公部门统计。企业无固定源排放。逸散排放方面，企业各生产区域每年对公用空调的冷媒添加量记录并加以统计；

能源间接温室气体排放（类别二）：电力每月由统计部记录，企业电力发票齐全。

组织的运输间接温室气体排放（类别三）、组织使用产品或服务间接温室气体排放（类别四）、组织产品使用和报废间接温室气体排放（类别五）、数据收集困难，在核算中不予量化。

检查中没有发现未涵盖的其他间接温室气体排放（类别六）。

能源消耗数据记录齐全，数据统计及结算均符合国家法律法规及行业结算要求。核查组通过对应发票数据交叉核对，企业提供的能源活动水平数据准确、可信。

GHG 主管部门：行政部负责汇总涉及温室气体盘查以及核查的相关活动水平数据，负责盘查清册的建立和报告的编制；负责盘查资讯管理、温室气体盘查及核查的文件和记录管理和存档。

核查组通过文件审核和现场走访，查阅了温室气体核算所需的活动水平数据来源文件，并实际访谈现场工作人员和相关管理部门代表，企业内部数据收集及统计管理制度健全。

3.3 对 GHG 数据和信息的评价

3.3.1 活动水平数据符合性

核查组对该企业提交的《企业温室气体排放报告》中的每一个活动水平数据进行核查，核查的内容包括了数据单位、数据来源及交叉核对内容。核查过程及结论如下表：

表 3-2 活动水平数据符合性核查表

排放类型	GHG 排放类别	排放源	设施或过程	活动水平数据	单位	核查过程及核查文件	核查结论
类别一：直接温室气体排放	移动源排放	汽油	汽车	10.52	t	受核查企业按照汽油加油发票核算汽油使用量，经核对，确认汽油消耗量统计准确。	经核查：确认核查结果与企业碳排放报告中用于计算的活动水平数据是一致的。
	逸散源排放	冷媒 R32	空调	532	kg	核查组通过现场走访和查看，确认数据准确。	
	生活污水排放	生活污水	污水处理工艺	8000	t	核查组通过现场走访和查看相关数据，确认数据准确。	
类别二：能源间接温室气体排放	电力使用	外购电力	厂区内用电设施	1061.8924	kWh	核查组通过现场走访和查看企业电力核查联确认数据准确。经核对，确认各月的电力消耗量累加验证，数据准确无误；并与电力发票交叉核对，确认数据真实、有效和准确。	
其他间接排放	/	/	/	/	/	/	

3.3.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

3.3.2.1 直接排放涉及的排放因子和计算系数

表 3-3 直接排放涉及的排放因子和计算系数

编号	设施	排放源	GHG 种类	排放系数 (公制单位/年)			来源
				排放系数	单位	排放系数等级	
A1	公司拥有的汽车	汽油 (移动源)	C02	3.148052	kgC02/kg		引用《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》第二卷第三章第 16 页数据动力汽油, C02 缺省排放因子 73000kg/GJ, 根据 gb/t2859-2020 《综合能耗计算通则》, 查得汽油的低位热值 43124 kJ/kg, 经计算 C02 的排放系数为: $73000/10^9 \times 43124$
			CH4	0.003708664	kgCH4/kg		引用《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》第二卷第三章第 16 页数据动力汽油, CH4 缺省排放因子 86kg/GJ, 根据 gb/t2859-2020 《综合能耗计算通则》, 查得汽油的低位热值 43124 kJ/kg, 经计算 CH4 的排放系数为: $86/10^9 \times 43124$
			N2O	0.001034976	kgN2O/kg		引用《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》第二卷第三章第 16 页数据动力汽油氧化过程, N2O 缺省排放因子 24kg/GJ, 根据 gb/t2859-2020 《综合能耗计算通则》, 查得汽油的低位热值 43124 kJ/kg, 经计算 CH4 的排放系数

							为：24/10 ⁹ ×43124
A2	空调等制冷设备	制冷剂逸散 R32	HFCs	0.1	kgCO2/kg	1	引用《2006年IPCC国家温室气体清单指南》第二卷，工业过程与产品使用第7章：臭氧损耗物质氧化替代物排放第7.51页中的表7.9住宅和商用空调运行排放上限值10%
A3	化粪池	有机物厌氧分解	CH4	0.6	kgCH4/kgBOD	1	引用《2006年IPCC国家温室气体清单指南》第5卷，废弃物第6章：废水处理和排放6.12页中的表6.2生活废水的缺省最大CH4产生能力0.6 kgCH4/kgBOD

3.3.2.2 间接排放涉及的排放因子和计算系数

排放因子1：电力排放因子

表 3-4 间接排放涉及的排放因子和计算系数

编号	设施	排放源	GHG 种类	排放系数（公制单位/年）			来源
				排放系数	单位	排放系数等级	
A4	生产、生活用电	外购电力	CO2	0.5810	kgCO2/kWh	2	引用《关于做好2022年企业温室气体排放报告管理相关重点工作的通知》（环办气候函（2022）111）号中7.2.2电网排放因子采用0.5810kgCO2/kWh

3.3.3 法人边界排放量的核查

核查组通过审阅温室气体排放报告，对受核查方所提供的数据、公式、计算结果重复计算、公式验证等方式，确认排放量计算公式和结果正确。

3.3.3.1 直接排放量

(1) 直接排放量的计算

表 3-5 2022 年度直接排放量计算表

类别	消耗数量	单位	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	NF ₃
汽油	10.52	t	33.11 696	0.039	0.010 878	/	/	/	/
制冷剂 R32	5.32	kg				0.00532			
生活污水	10000	t		1.02					

表 3-6 2022 年度直接排放量

范围	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	NF ₃
排放量 (CO ₂ e)	33.11696	10.59	0.010878	0.00532	/	/	/

3.3.3.2 间接排放量

表 3-7 2021 年度外购电力间接排放量

外购电力消耗量	排放因子	净外购入电力消耗排放量
MWh	tCO ₂ /MWh	tCO ₂
10618.924	0.5810	6169.595

3.3.3.3 排放量汇总

表 3-8 2021 年度温室气体排放量汇总表

范围	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	NF ₃	总计
排放量 (CO ₂ e)	6202.712	29.54	2.97	3.591	/	/	/	6238.813
百分比%	99.421	4.73	0.047	0.058	/	/	/	100

3.3.4 不确定性分析

数据的不确定性评估需要考虑活动数据类别、排放因子等级和仪表校正等级三个方面，按照活动数据分类的赋值、排放因子分类的赋

值和仪器校正分类的赋值计算出平均值，再乘以各排放源百分比，然后进行加总得到总体不确定性评分。

1) 活动数据按照采集类别分为三类，并分别赋予 1、3、6 的分值。如表 3-9 所示。

表 3-9 活动数据赋值

活动数据分类	赋予分值
自动连续测量	6
定期量测（含抄表）/铭牌资料	3
自动推估	1

2) 排放因子类别和等级按照采集来源分为六类，并分别赋予 6、5、4、3、2、1 的分值。如表 3-10 所示。

表 3-10 排放因子赋值

排放因子分类	赋予分值
量测/质量平衡所得因子	6
制程/设备经验因子	5
制造厂提供因子	4
区域排放因子	3
国家排放因子	2
国际排放因子	1

3) 仪表校正等级按照校正情况，分别赋予 6、3、1 的分值。如表 3-11 所示。

表 3-11 仪表校正等级赋值

仪表校正等级	赋予分值
1、没有相关规定要求执行	1
2、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
3、按规定执行，数据符合要求。	6

4) 数据级别分成五级，级别越高，数据品质质量越好。

分级标准：平均分 ≥ 5.0 的为一级； $4.0 \leq \text{分值} \leq 5.0$ 的为二级； $3.0 \leq \text{分值} \leq 4.0$ 的为二级； $2.0 \leq \text{分值} \leq 3.0$ 的为二级；分值 ≤ 2.0 的为五级。

本次核查显示，排放源数据不确定性评估结果为 5.00 分，属于一级数据品质，具体计算如下表 3-12。

表 3-12 排放源数据不确定性评估结果

编号	排放源	设施	活动数据类别	排放因子类别	仪器校正类别	平均得分	排放量 tCO ₂ e	排放量占比%	加权平均积分
1	汽油	叉车	3	1	3	2.33	3.9	0.01	0.00
4	冷媒 R32	空调	1	1	1	1	0	0	0.00
5	生活污水处理	生活污水处理	1	1	1	1	0	0	0.00
6	外购电力	厂区用电设施	6	3	6	5	20038.13	28.15	1.41
	合计						71172.95	100	5.00
加权合计									5.00
加权等级									

3.3.5 重要性偏差

经核查，江苏东强股份有限公司组织层面 2022 年度温室气体排放总量为 6238.813tCO₂e，温室气体盘查报告的排放量为 6238.813tCO₂e。因此，本项目无重大偏差。

3.4 核查准则的评价

核查组与该组织签订合同时商定采用核查准则为 ISO14064-1:2018、ISO14064-3:2019 和地区性标准或规范等。经核查，核查组确

认组织：

1) 企业核查期内该组织的温室气体排放报告按照核查准则的要求进行的 GHG 估算、量化、监测和报告；

2) 温室气体排放报告，包括完整、一致、准确、透明的 GHG 信息；

3) 对充分地理解和满足了标准的原则和要求；

4) 规定了与标准的原则和要求相一致的保证等级，即合理保证等级；

5) 本次为首次核查，即基准年核查，不存在组织边界的变更。

3.5 对 GHG 陈述的评估

核查组针对企业提交的 GHG 陈述（核算报告）进行了核查确认：

1) 本次核查的核查目的、核查范围、核查准则均按照与企业商定的相一致；

2) 核查期间所收集的客观证据能够有效证明组织的 GHG 陈述能够反映实际的绩效，并基于完整、一致、准确、透明的 GHG 信息。

核查组通过文件审核及现场走访，确认上述信息后形成核查陈述。

4、核查结论

经核查，方圆标志认证集团江苏有限公司确认：

- 1) 该组织温室气体排放的量化、监测和报告遵从了 ISO14064-1: 2018 的相关要求；
- 2) 该组织提供的 GHG 陈述中的 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日的温室气体排放量如下：

表 4-1 企业温室气体排放汇总表

类别一： 直接温室 气体排放 量 (tCO ₂ e)	类别二： 输入能源 的间接温 室气体排 放量 (tCO ₂ e)	类别三： 运输产生 的间接温 室气体排 放量 (tCO ₂ e)	类别四： 组织使用 的产品产 生的间接 温室气体 排放量 (tCO ₂ e)	类别五： 与使用组 织产品有 关的间接 温室气体 排放量 (tCO ₂ e)	类别六： 其它来源 的间接温 室气体排 放量 (tCO ₂ e)	排放总量 (tCO ₂ e)
36.101	6169.59	/	/	/	/	6238.81

- 3) 本次核查提供的合理保证等级与商定的检查目的、准则和范围相一致；
- 4) 该组织的 GHG 陈述不存在重要性偏差；
- 5) 该组织不存在限制条件。

5、附件

附件 1：不符合清单

表 5-1 不符合清单表

序号	不符合项描述	受审定/核查方 原因分析	受审定/审核方 采取的纠正措施	审定/核查 结论
No1	无			

附件 2：支持性文件清单

表 5-2 支持性文件清单

序号	内容
1	营业执照
2	组织架构图
3	生产工艺流程图
4	厂区平面布置图
5	耗能设备清单
6	计量设备清单
7	生产区员工人数统计
8	灭火器及填充量计量统计
9	2022 年汽油、制冷剂、生活污水处理量统计表
10	2022 年电力统计表
11	公司 2022 年度温室气体排放报告
12	温室气体（GHG）盘查综合控制程序