

浙江特雷通家具科技集团有限公司

2024 年度

温室气体排放核查报告

核查机构名称（公章）：中国质量认证中心有限公司杭州分公司

核查报告签发日期：2025 年 7 月 10 日



排放单位信息表

排放单位名称	浙江特雷通家居科技集团有限公司	地址	浙江省嘉兴市秀洲区新塍镇兴新路 388 号										
联系人	黄华娟	联系方式	13736450911										
排放单位是否是委托方？ ☒ 是 ☐ 否													
排放单位所属行业领域	其他家具制造（C2190）												
排放单位是否为独立法人	是												
核算和报告依据	《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》												
经核查后的排放量	2024：1253tCO ₂												
核查结论： 基于文件评审和现场访问，中国质量认证中心（CQC）对浙江特雷通家居科技集团有限公司 2024 年度的温室气体排放量核算如下： <table><tr><td>年度</td><td>2024</td></tr><tr><td>化石燃料燃烧排放量(tCO₂)</td><td>22.71</td></tr><tr><td>净购入使用的电力对应的排放量(tCO₂)</td><td>1230.224</td></tr><tr><td>净购入使用的热力对应的排放量(tCO₂)</td><td>0</td></tr><tr><td>总排放量(tCO₂)</td><td>1253</td></tr></table> -浙江特雷通家居科技集团有限公司 2024 年度核查过程中无未覆盖的问题。				年度	2024	化石燃料燃烧排放量(tCO ₂)	22.71	净购入使用的电力对应的排放量(tCO ₂)	1230.224	净购入使用的热力对应的排放量(tCO ₂)	0	总排放量(tCO ₂)	1253
年度	2024												
化石燃料燃烧排放量(tCO ₂)	22.71												
净购入使用的电力对应的排放量(tCO ₂)	1230.224												
净购入使用的热力对应的排放量(tCO ₂)	0												
总排放量(tCO ₂)	1253												
核查组长	陆心怡	签名：陆心怡	日期：2025 年 7 月 10 日										
核查组成员	刘晓晗	签名：刘晓晗	日期：2025 年 7 月 10 日										
技术复核人	杨斌、章润臣	签名：章润臣 杨斌	日期：2025 年 7 月 10 日										
批准人	黄震炜	签名：黄震炜	日期：2025 年 7 月 10 日										



目 录

1.概述	5
1.1 核查目的	5
1.2 核查范围	5
1.3 核查准则	6
2.核查过程和方法	6
2.1 核查组安排	6
2.2 文件评审	6
2.3 现场核查	7
2.4 核查报告编写及内部技术评审	8
3.核查发现	8
3.1 重点排放单位基本情况的核查	8
3.2 核查边界的核查	11
3.2.1 企业边界	11
3.2.2 排放源和气体种类	11
3.3 核算方法的核查	11
3.3.1 化石燃料燃烧排放	12
3.3.2 碳酸盐使用过程的 CO ₂ 排放	13
3.3.3 工业废水厌氧处理 CH ₄ 排放	13
3.3.4 CH ₄ 回收与销毁量	13
3.3.5 CO ₂ 回收利用量	13
3.3.6 净购入电力隐含的排放	13
3.3.7 净购入热力隐含的排放	14
3.4 核算数据的核查	14
3.4.1 活动数据及来源的核查	14
3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查	17
3.4.3 排放量的核查	18
3.5 质量保证和文件存档的核查	19



3.6 其他核查发现	19
4. 核查结论	19
附件	20
附件 1：对今后核算活动的建议	20
附件 2：支持性文件清单	21



1.概述

1.1 核查目的

为响应中华人民共和国国务院号令《碳排放权交易管理暂行条例》（第 775 号）、《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》《国家发改委办公厅印发关于切实做好全国碳排放权交易市场启动重点工作的通知》（发改办气候〔2016〕57 号）《浙江省绿色低碳工厂建设评价导则》（2024 版）等文件精神，中国质量认证中心（以下简称“CQC”）受浙江特雷通家居科技集团有限公司的委托，对其（以下简称“受核查方”）2024 年度的温室气体排放报告进行核查。此次核查目的包括：

- 根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（以下简称“《核算指南》”）的要求，对受核查方生产过程中排放源进行识别，对碳排放数据的监测、记录、保存以及传递过程进行审核，交叉核对数据源数据的准确性，依据《核算指南》核算出受核查方 2024 年度温室气体排放量；
- 对受核查方碳排放数据的监测以及管理提出进一步的意见或建议。

1.2 核查范围

本次核查范围包括：

- 受核查方 2024 年度在企业边界内的二氧化碳排放，即浙江省嘉兴市秀洲区新塍镇兴新路 388 号厂址内化石燃料燃烧产生的排放、



碳酸盐使用过程的排放、工业废水厌氧处理的排放、净购入生产用电蕴含的排放和净购入生产热力隐含的排放。

1.3 核查准则

- 《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》
- 《国家发展改革委办公厅关于切实做好全国碳排放权交易市场启动重点工作的通知》（发改办气候〔2016〕57号）；
- 《企业温室气体排放报告核查指南》（以下简称“核查指南”）；
- 《国家碳市场帮助平台》。

2.核查过程和方法

2.1 核查组安排

根据 CQC 内部核查组人员能力及程序文件的要求，此次核查组由下表所示人员组成。

表 2-1 核查组成员表

序号	姓名	职务	职责分工
1	陆心怡	核查组组长	文件评审、现场访问、报告编写
2	刘晓晗	核查组组员	文件评审、现场访问
3	杨斌	技术复核人	技术评审
4	章润臣	技术复核人	技术评审

2.2 文件评审

核查组于 2025 年 6 月 12 日收到受核查方提供的生产工艺流程

图、主要能耗设备以及碳排放数据台账进行了文件评审。核查组在文件评审过程中确认了受核查方提供的数据信息是完整的，并且识别出了现场访问中需特别关注的内容。

受核查方提供的支持性材料及相关证明材料见本报告附件 2“支持性文件清单”。

2.3 现场核查

核查组成员（陆心怡、刘晓晗）于 2025 年 6 月 19 日对受核查方温室气体排放情况进行了现场核查。在现场访问过程中，核查组按照核查计划走访并现场观察了相关设施并采访了相关人员。现场主要访谈对象、部门及访谈内容如下表所示。

表 2-2 现场访问内容

时间	对象	部门	职务	访谈内容
6 月 19 日	胡佳	财务部	经理	-介绍排放单位的基本情况、未来企业规划，同时回答企业基本信息相关问题。 -介绍关于排放单位排放设备的能源消耗、记录、二氧化碳排放等相关问题 -介绍排放单位用能情况以及能源管理现状，回答关于排放单位排放设施的能源消耗、记录、二氧化碳排放等问题。 -负责提供《文件清单》中支持性材料，同时回答数据的测量、收集、获取过程
	王利国	生产部	经理	
	孝佩军	设备设施部	经理	
	顾陆辉	EHS 管理部	EHS 专员	
	侯正宾	行政部	经理	

				-带领检查员现场查看能耗设施以及能源计量器具。 -介绍工艺生产流程以及生产中的能耗设备、耗能工序以及消耗的能源品种。
--	--	--	--	--

2.4 核查报告编写及内部技术评审

现场核查后，核查组完成核查报告。根据 CQC 内部管理程序，本核查报告在提交给核查委托方前须经过 CQC 独立于核查组的技术复核人员进行内部的技术复核。技术复核由 2 名技术复核人员根据 CQC 工作程序执行。

3.核查发现

3.1 重点排放单位基本情况的核查

核查组通过查阅受核查方的《营业执照》、《组织架构图》、《工艺流程图》等相关信息，并与受核查方代表进行交流访谈，确认如下信息：

浙江特雷通家居科技集团有限公司，社会统一信用代码为 91330411MA2LB60N4D，成立于 2021 年 7 月 30 日。经营范围包括智能家庭消费设备制造；家具制造；家具零配件生产；家居用品制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；智能家庭消费设备销售；家具销售；家具零配件销售；家居用品销售等。

受核查方组织机构图如下：

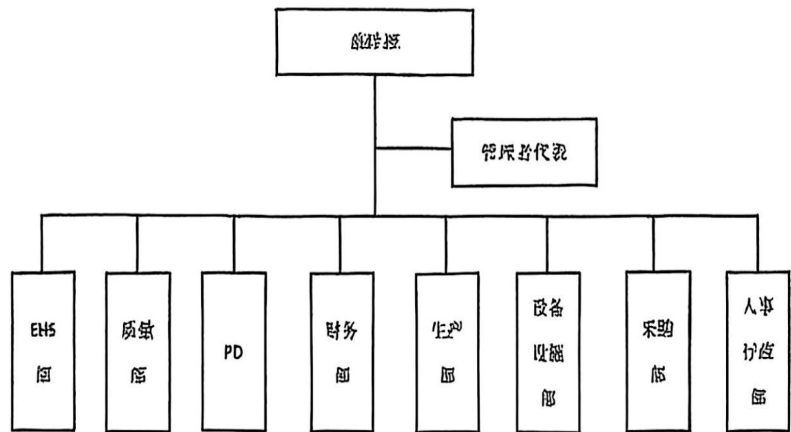


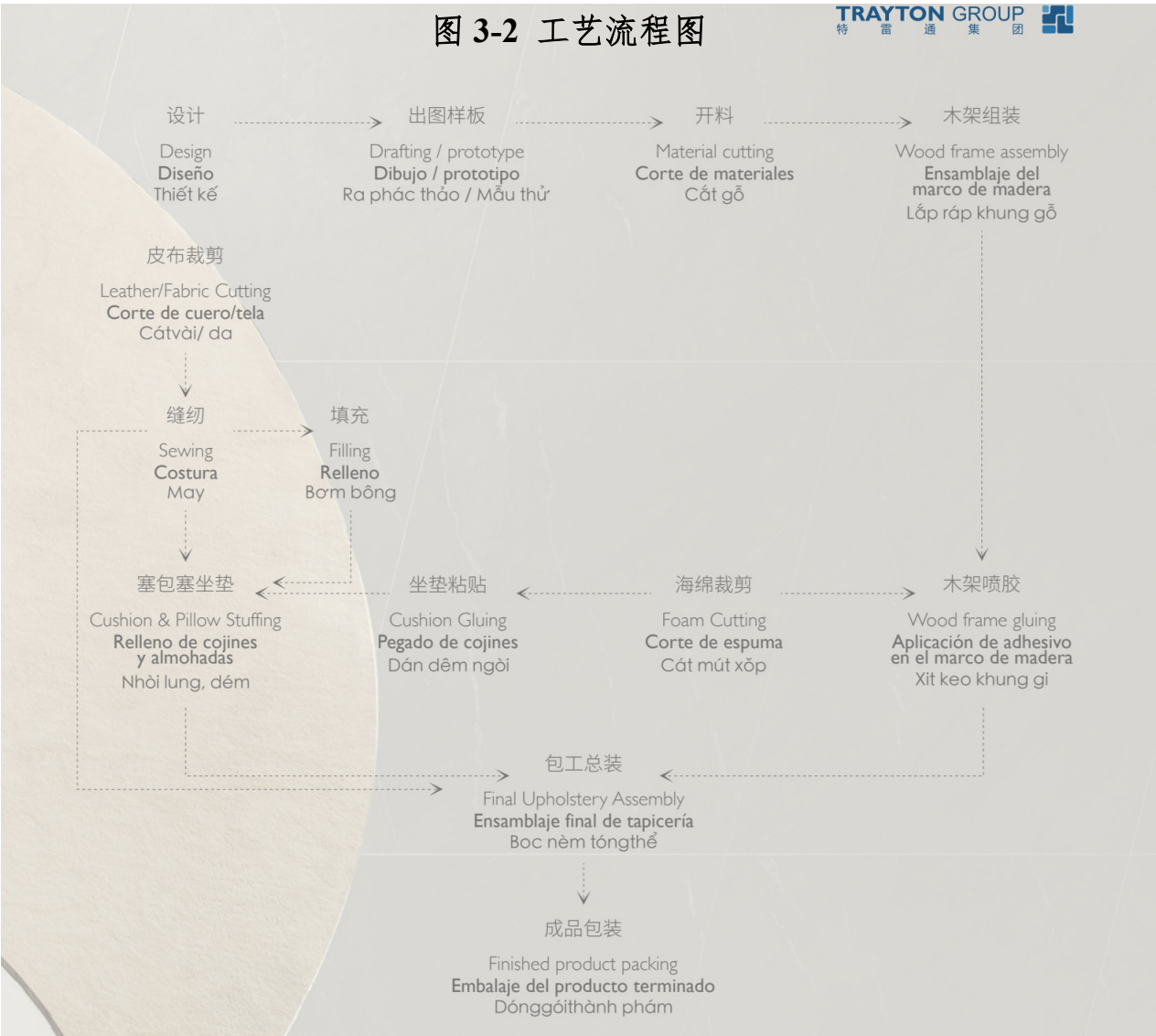
图 3-1 受核查方组织架构图

浙江特雷通家居科技集团有限公司公司专用设备主要有：高速 CNC、高速裁板锯、力克裁皮机、爱科裁布机、热熔胶机、杜克普缝纫机、粗线双针缝纫机、无胶棉生产设备等，均为国内比较先进的生产设备。

受核查方生产工艺流程概述如下：



图 3-2 工艺流程图



受核查方生产用能单位主要是各类生产设备。主要能源消耗品种为电力、天然气。生产工序主要消耗电力，无胶棉生产工段消耗天然气。财务部门根据每月结算数据统计汇总形成能源消耗明细账。

根据受核查方《生产统计报表》，2024 年度受核查方主营产品产量信息如下表所示：

表 3-2 主营产品产量产值表

	2024 年
家具制造产量（台）	192419
产值（千元）	318115.1692

3.2 核查边界的核查

3.2.1 企业边界

通过文件评审及现场访问过程中查阅相关资料、与受核查方代表访谈，核查组确认受核查方为独立法人，因此企业边界为受核查方控制的所有生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系统。经现场参访确认，受核查企业边界包含地位于浙江省嘉兴市秀洲区新塍镇兴新路 388 号的生产厂区。

3.2.2 排放源和气体种类

通过文件评审及现场访问过程中查阅相关资料与受核查方代表访谈，核查组确认核算边界内的排放源及气体种类如下表所示。

表 3-3 主要排放源信息

排放类型	能源品种	排放设施
化石燃料燃烧	天然气	无胶棉生产装置
净购入使用的电力	电力	全厂用能设备

3.3 核算方法的核查

核查报告中的温室气体排放采用如下核算方法：

$$E_{\text{总}} = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{电力}} \quad (1)$$

其中：

$E_{\text{总}}$	企业 CO ₂ 排放总量，单位：tCO ₂ ；
$E_{\text{燃烧}}$	企业化石燃料燃烧活动产生的 CO ₂ 排放量，单位：tCO ₂ ；
$E_{\text{电力}}$	企业净购入生产用电蕴含的 CO ₂ 排放量，单位：tCO ₂



$E_{\text{热网}}$	企业净购入热力隐含的 CO ₂ 排放量，单位：tCO ₂
-----------------	--

3.3.1 化石燃料燃烧排放

受核查方化石燃料燃烧排放采用《核算指南》中的如下核算方法：

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n (AD_i \times EF_i) \quad (2)$$

式中：

$E_{\text{燃烧}}$	核算期内工业其他行业企业化石燃料燃烧活动产生的 CO ₂ 排放量，单位：tCO ₂ ；
AD_i	核算期内企业化石燃料品种 i 的活动水平数据，单位：GJ
EF_i	核算期内企业化石燃料品种 i 的 CO ₂ 排放因子，单位：tCO ₂ /GJ；
i	化石燃料类型代号。

核算和报告期内第 i 种化石燃料的活动水平 AD_i 按公式（3）计算：

$$AD_i = NCV_i \times FC_i \quad (3)$$

式中：

NCV_i	核算期内企业化石燃料品种 i 的低位发热值，，对固体或液体燃料，单位为百万千焦/吨（GJ/t）；对气体燃料，单位为百万千焦/万立方米（GJ/万 Nm ³ ）；
FC_i	核算期内企业净消耗化石燃料品种 i 的质量，对固体或液体燃料，单位为吨（t）；对气体燃料，单位为万立方米（万 Nm ³ ）。

化石燃料的二氧化碳排放因子按公式（4）计算：

$$EF_i = CC_i \times \alpha_i \times p_i \quad (4)$$



式中：

CC_i	核算期内企业化石燃料品种 <i>i</i> 的单位热值含碳量，单位：tC/GJ；
OF_i	核算期内企业化石燃料品种 <i>i</i> 的碳氧化率，%wt；
ρ_i	CO ₂ 与C的分子量之比 44/12

3.3.2 碳酸盐使用过程的 CO₂ 排放

排放单位生产过程不使用碳酸盐，不涉及工业过程排放。

3.3.3 工业废水厌氧处理 CH₄ 排放

不涉及。

3.3.4 CH₄ 回收与销毁量

不涉及。

3.3.5 CO₂ 回收利用量

不涉及。

3.3.6 净购入电力隐含的排放

$$E_{\text{电力}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电网}} \quad (7)$$

式中：

$E_{\text{电力}}$	核算期内净外购生产用电蕴含的 CO ₂ 排放量，单位：tCO ₂ ；
$AD_{\text{电力}}$	核算报告期内企业净购入的电力消费量，单位为 MWh；
$EF_{\text{电网}}$	核算期内净外购生产用电的区域电网 CO ₂ 排放因子，单位：tCO ₂ /MWh



3.3.7 净购入热力隐含的排放

不涉及。

3.4 核算数据的核查

3.4.1 活动数据及来源的核查

3.4.1.1 化石燃料燃烧排放

受核查方所涉及的化石能源品种为天然气。CQC 核查组对受核查方 2024 年度化石能源品种的活动水平数据进行了核查并确认如下信息：

•天然气消耗量（万 Nm³）

数据来源：	《水、电、天然气用量明细表》
监测方法：	流量计连续监测
监测频次：	实时监测
记录频次：	每日记录，每月汇总
监测设备维护：	自行维护
数据缺失处理：	无缺失
交叉核对：	受核方汇总每月天然气结算量统计在《水、电、天然气用量明细表》，得到确认 2024 年天然气的结算量为 1.0502 万 Nm³。受核方每月生产部门无抄录天然气抄表数据，受核方结算量即为消耗量。 同时，核查组查阅 2024 年全年天然气结算发票，确认 2024 年天然气的结算量为 1.0502 万 Nm³。数据与《水、电、天然气用量明细表》中数据一致。核查组认为《水、电、天然气用量明细表》数据真实、合理、可信。



表 3-4 核查确认的天然气消耗量 (Nm3)

月份	《水、电、天然气用量明细表》——2024	《发票》——2024
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0
5	0	0
6	0	0
7	0	0
8	0	0
9	0.1271	0.1271
10	0.1996	0.1996
11	0.2205	0.2205
12	0.503	0.503
合计	1.0502	1.0502

●天然气平均低位发热量 (GJ/万 Nm³)

数据来源:	《核算指南》附录二表 2.1 天然气低位发热值缺省值 389.31GJ/万 Nm³
监测方法:	/
监测频次:	/
记录频次:	/
监测设备维护:	/
数据缺失处理:	无
交叉核对:	无

3.4.1.2 净购入使用的电力对应的排放量

数据来源:	《水、电、天然气用量明细表》
监测方法:	电能表计量
监测频次:	连续计量
记录频次:	每月记录, 每年汇总
监测设备维护:	总表由电力公司定期维护, 分表由企业自行校准。
数据缺失处理:	无
交叉核对:	受核查方汇总其每月用电度数, 统计在《水、电、天然气用量明细表》中。核查组确认 2024 年购入电力使用量为 2190.18MWh。 核查组查阅了受核企业 2024 年电力结算发票。确认 2024 年电力结算数据分别为 2190.18MWh。确认《能源消耗统计表》中外购电力数据合理。 核查组认为《水、电、天然气用量明细表》与《电力结算发票》数据均为真实, 考虑数据的优先级, 核查组采信《水、电、天然气用量明细表》的数据作为采信数据。

表 3-5 核查确认的净购入电量 (MWh)

月份	《水、电、天然气用量明细表》——2024	《发票》——2024
1	24.54	24.54
2	15.57	15.57
3	19.62	19.62
4	25.83	25.83
5	84.12	84.12
6	119.61	119.61
7	406.29	406.29



8	465.78	465.78
9	342.51	342.51
10	198.18	198.18
11	224.01	224.01
12	264.12	264.12
合计	2190.18	2190.18

3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

3.4.2.1 化石燃料单位热值含碳量以及碳氧化率

化石燃料燃烧	
数据名称	天然气单位热值含碳量
单位	tC/GJ
数值	0.0153
来源	《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》

化石燃料燃烧	
数据名称	天然气碳氧化率
单位	%
数值	99
来源	《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》

3.4.2.2 电力排放因子

排放因子:	外购电力排放因子
单位	tCO ₂ /MWh
数值:	0.5617



数据来源	《关于发布 2022 年电力二氧化碳排放因子的公告》中 华东区域电力排放因子。
------	--

3.4.3 排放量的核查

核查组根据核查确认的活动水平数据以及排放因子计算浙江特雷通家居科技集团有限公司 2024 年度温室气体排放量，结果如下：

3.4.3.1 化石燃料燃烧排放

表 3-6 核查确认的化石燃料燃烧排放量

年度	种类	消耗量(万 Nm3、t)	低位发 热值 (GJ/t)	单 位 热 值 含 碳 量 (tc/GJ)	碳 氧 化 率 (%)	排放量 (t CO ₂)	总排放量 (t CO ₂)
		A	B	C	D	E=A*B *C*D*44/12	
2024	天然气	1.0502	389.31	0.0153	99	22.71	22.71

3.4.3.2 净购入使用的电力对应的排放量

表 3-7 核查确认的净购入电力对应的排放量

净购入电力			
年度	电量 (MWh)	排放因子 (tCO ₂ /MWh)	排放量 (t CO ₂)
	A	B	C=A*B
2024	2190.18	0.5617	1230.224

3.4.3.3 排放量汇总

表 3-8 核查确认的总排放量 (t CO₂)

年度	2024
----	------

化石燃料燃烧排放量(tCO ₂)	22.71
净购入使用的电力对应的排放量 (tCO ₂)	1230.224
总排放量(tCO ₂)	1253

3.5 质量保证和文件存档的核查

受核查方初步形成有关能源利用、节能、能耗设备、能源计量与统计等的管理规范的制度，对计量器具的配置和维护都有明确的管理要求，关键耗能和计量设备的台账逐步建立。能源管理制度的建立健全、制度的执行管理、能耗指标的制定、节能技术的推广、公司员工的节能培训，能源统计分析、能源管理台账等相关工作逐步开展。

3.6 其他核查发现

无

4.核查结论

基于文件评审和现场访问，中国质量认证中心（CQC）对浙江特雷通家居科技集团有限公司 2024 年度的温室气体排放量核算如下；

年度	2024
化石燃料燃烧排放量(tCO ₂)	22.71
净购入使用的电力对应的排放量(tCO ₂)	1230.224
净购入使用的热力对应的排放量(tCO ₂)	0
总排放量(tCO ₂)	1253

-浙江特雷通家居科技集团有限公司 2024 年度核查过程中无未覆盖的问题。

附件

附件 1：对今后核算活动的建议

1. 加强计量设备的校检和维护，定期委托专业机构对计量设备进行校验。
2. 设立能源管理专员岗位。



附件 2：支持性文件清单

1. 《营业执照》、《组织机构代码证》、《工艺流程图》；
2. 《水、电、天然气用量明细表》；
3. 《天然气购入发票》
4. 《电力购入发票》。

