

福建旭源纺织有限公司  
**2023年度温室气体排放核查报告**

核查机构名称（公章）：福建辑祥规划设计有限责任公司

核查报告签发日期：2023年6月16日

企业（或者其他经济组织）名称	福建旭源纺织有限公司	地址	福建三明市尤溪县城关镇城南工业集中区										
联系人	李濛	联系电话	18905982828										
企业（或者其他经济组织）所属行业领域	C1750 纺织制成品制造												
企业（或者其他经济组织）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）》												
温室气体排放报告（初始）版本/日期	2023年5月5日												
温室气体排放报告（最终）版本/日期	2023年5月14日												
排放量	按指南核算的企业法人边界的温室气体排放总量												
年份	2023年												
初始报告的排放量（tCO <sub>2</sub> ）	42676.35												
经核查后的排放量（tCO <sub>2</sub> ）	42676.35												
<p>1、排放报告与核算指南的符合性：</p> <p>福建旭源纺织有限公司2023年度的排放报告与核算方法符合《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）》的要求；</p> <p>2、排放量和单位产品排放量声明：</p> <p>福建旭源纺织有限公司2023年度碳排放数据汇总如下表所示：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>2023年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>化石燃料燃烧排放量（tCO<sub>2</sub>）（A）</td> <td>3.01</td> </tr> <tr> <td>工业生产过程排放（tCO<sub>2</sub>）（B）</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>净购入电力隐含的排放（tCO<sub>2</sub>）（C）</td> <td>42673.34</td> </tr> <tr> <td>企业年二氧化碳排放总量（tCO<sub>2</sub>）（F=A+B+C）</td> <td>42676.35</td> </tr> </tbody> </table>				类别	2023年	化石燃料燃烧排放量（tCO <sub>2</sub> ）（A）	3.01	工业生产过程排放（tCO <sub>2</sub> ）（B）	0	净购入电力隐含的排放（tCO <sub>2</sub> ）（C）	42673.34	企业年二氧化碳排放总量（tCO <sub>2</sub> ）（F=A+B+C）	42676.35
类别	2023年												
化石燃料燃烧排放量（tCO <sub>2</sub> ）（A）	3.01												
工业生产过程排放（tCO <sub>2</sub> ）（B）	0												
净购入电力隐含的排放（tCO <sub>2</sub> ）（C）	42673.34												
企业年二氧化碳排放总量（tCO <sub>2</sub> ）（F=A+B+C）	42676.35												
<p>3、核查过程中未覆盖的问题或者特别需要说明的问题描述。</p> <p>福建旭源纺织有限公司2023年度核查过程中无未覆盖或需要特别说明的问题。</p>													
核查组长	王爱娜	签名	日期 2023年2月16日										
核查组成员	陈玲、刘秀军、于涛												
技术复核人	王聪	签名	日期 2023年2月16日										
批准人	陈镇芳	签名	日期 2023年2月16日										

# 1、概述

## 1.1 核查目的

为掌握企业温室气体排放现状，识别温室气体减排关键环节，完成强制性温室气体排放目标，同时向企业产业链上的其他企业提供本企业温室气体排放情况，促进温室气体减排工作的开展，福建辑祥规划设计有限责任公司受福建旭源纺织有限公司（以下简称“受核查方”）的委托，对企业2023年度的温室气体排放进行核查。

此次核查目的包括：

（1）确认受核查方提供的二氧化碳排放报告及其支持文件是否是完整可信，是否符合《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）》的要求；

（2）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）》的要求，对记录和存储的数据进行评审，确认数据及计算结果是否真实、可靠、正确。

## 1.2 核查范围

本次核查范围包括：

受核查方2023年度在企业边界内的二氧化碳排放，福建旭源纺织有限公司核算边界内所有耗能排放设备产生的温室气体排放量，包括化石燃料燃烧排放量、工业生产过程的二氧化碳排放量以及净购入使用的电力对应的排放量。

## 1.3 核查准则

- （1）《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”）
- （2）GB17167用能单位能源计量器具配备和管理通则
- （3）GB/T32150工业企业温室气体排放核算和报告通则

## (4) DB41/T 1710-2018 二氧化碳排放信息报告通则

## 2 核查过程和方法

### 2.1 核查组安排

依据核查任务以及受核查方的规模、行业，按照福建辑祥规划设计有限责任公司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-1 核查组成员表

序号	姓名	职务	职责分工
1	王爱娜	组长	企业碳排放边界的核查、能源统计报表及能源利用状况的核查，2023年排放源涉及的各类数据的符合性核查，排放量计算及结果的核查等
2	陈玲、刘勇军	组员	受核查方基本信息，业务流程的核查，计量设备，主要耗能设备，排放边界及排放源核查，资料整理等
3	于涛	组员	2023年排放源涉及的各类数据的符合性核查，排放量量化计算方法及结果的核查等

### 2.2 文件评审

核查组于2023年5月20日进入现场对企业进行了初步的文审，文件评审的内容包括与受核查方温室气体排放核算相关的支持性文件，了解受核查方的基本情况、工艺流程、组织机构、能源统计报表等。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。

现场评审了受核查方提供的支持性材料及相关证明材料见本报告“支持性文件清单”。

### 2.3 现场核查

核查组成员于2023年4月24日对受核查方温室气体排放情况进行了现场核查。现场核查通过相关人员的访问、现场设施的抽样勘查、资料查阅、人员访谈等多种方式进行。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

日期	对象	部门	职务	访谈内容
2023年2月 14日	林济宝	总裁办	总经理	①受核查方基本信息：单位简介、组织机构、主要的工艺流程、能源结构、能源管理现状。 ②年度排放源，外购/输出的能源量，年度实际消耗的各类型能源的总量，确定核算方法，数据的符合性。 ③测量设备检验、校验频率的证据。能源统计报表、统计台账及能源利用状况报告。 ④现场巡视了解工艺流程，查看主要耗能设备设施情况，了解并查看各种能源用途，了解并查看生产过程温室气体排放，确定排放源分类。巡查过程中，对排放源/重点设备进行拍照记录。 ⑤确定企业CO <sub>2</sub> 排放的场所边界、设施边界，核实企业每个排放设施的名称型号及物理位置。
	李永	生产部	副总	
	李濛	办公室	副总	
	余武清	财务部	主管	

## 2.4 核查报告编写及内部技术复核

遵照《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）》，并根据文件评审、现场审核发现，核查组完成数据整理及分析，并编制完成了企业温室气体排放核查报告。核查组于2023年2月16日完成核查报告，根据福建辑祥规划设计有限责任公司内部管理程序，本核查报告在提交给核查委托方前经过了福建辑祥规划设计有限责任公司独立于核查组的1名技术复核人员进行内部的技术复核。技术复核由1名具有相关行业资质及专业知识的技术复核人员根据福建辑祥规划设计有限责任公司工作程序执行。

## 3 核查发现

### 3.1 重点排放单位基本情况的核查

#### 3.1.1 受核查方简介和组织机构

福建旭源纺织有限公司创办于2018年4月，注册资本1亿元，是

一家集高性能、多功能性、多种纤维混纺纱生产、销售为一体的大型“5G智能化纺纱”生产企业，是我县千亿纺织产业链中百亿龙头的重点项目。项目总投资16亿元，规划面积360余亩，建筑面积超15万平方米，建设年产40万锭高智能高品质混纺纱生产线，项目达产后年创产值18亿元。目前一期建设年产17万锭高智能高品质混纺纱，总投资6.9亿元，用地面积178亩，项目于2023年7月份全部投产，全年可实现产值3亿元。

福建旭源纺织有限公司位于福建三明市尤溪县城关镇城南工业集中区，法人代表为林济宝，统一社会信用代码91350426MA31LJ9P1R，现占地面积178亩，主要纯涤、纯棉、涤棉、涤粘纱等产品，产品主要指标均达到国际通用乌斯特2013公报5%水平，处于国际先进水平。

受核查方现有人员约500人，其中高级工程师6人，企业技术中心总人数为86人。公司采用“5G+数字智能云”的自动化、数字化、智能化生产线。拥有国内外一流设备，主机引进清梳联、粗细联、细络联、自动打包机、配置恒温恒湿的空调系统和空气循环系统，实现了粗纱到细纱到络筒再到成纱的无人运转；实现了生产线全流程的在线数据与离线数据采集、监控、操作与预测；实现了全流程全生产车间的温湿度自动智能调节；布局覆盖全车间的无线专用网络，建立生产设备端、远程电脑端、手机端等全联通的统一集成数据平台，以实现设备状态实时监测、工艺参数远程调控、生产进度动态预测，分析报表自动生成、客户订单实时追踪等功能，完成智慧纺纱、智能物联。受核查方组织机构如下图所示：

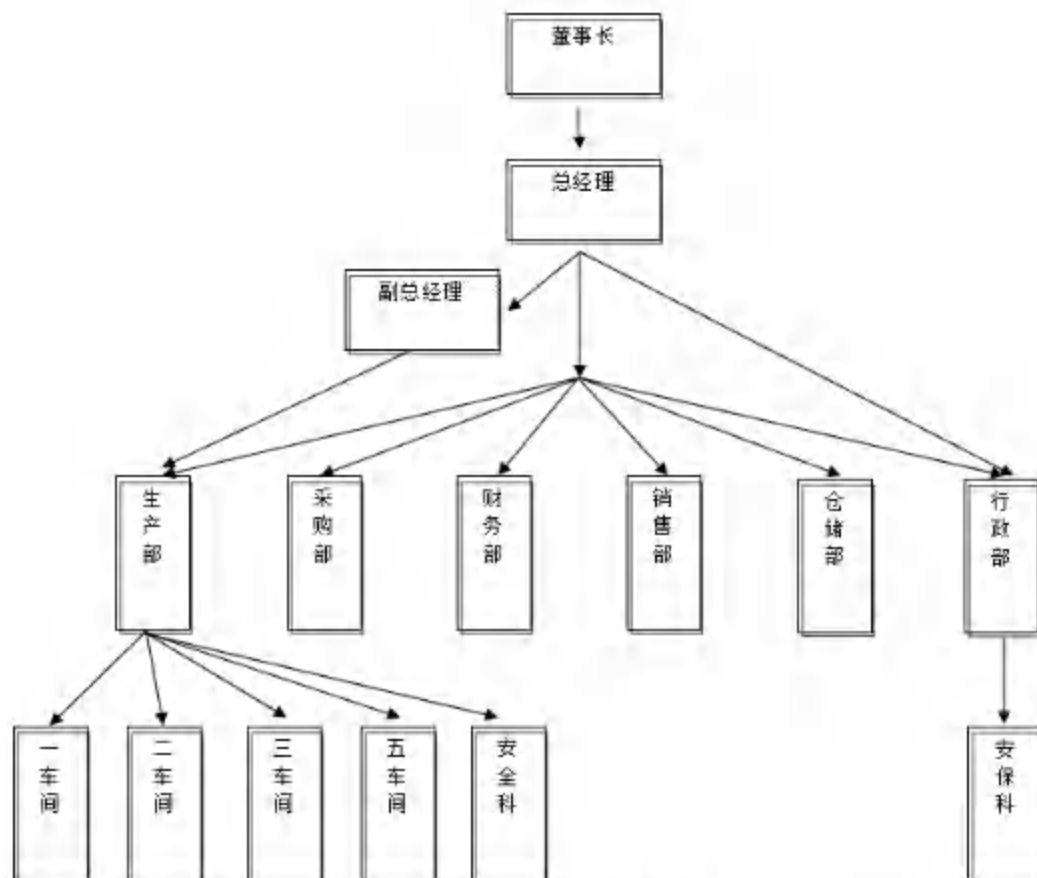


图3-1 受核查方组织架构图

### 3.1.2 受核查方工艺流程

#### (1) 主要生产工艺流程描述如下：

1. 清梳联：是棉纺工艺过程的第一道工序，为满足后道工序加工的要求，保证纺出优良的棉纱。主要完成抓棉、开棉、混棉，并将棉块棉束进行充分分梳，使其成单纤维，清除棉层中的杂质疵点，使不同成分的纤维进行充分混合，最后制成一定规格和重量要求的均匀棉条。

2. 并条：把梳棉工序生产的生条以6-8根进行并合，牵伸，混合成条，在并条机上控制熟条重量，使棉条经过粗纱机和细纱机加工后，纺出百米重量偏差和百米重量变异系数符合国家标准的棉纱，并条工序采用FKG-8N/F多路段条检测器，当断条时，并条机自动停车，保证产品质量。

3. 粗纱：是由熟条纺成细纱前的准备工序，主要任务是把棉条牵伸、加捻、卷绕成形，便于在细纱机上进一步加工。

4. 细纱：是成纱的最后一道工序，是将粗纱纺成一定粗细，符合产品要求的细纱，主要任务是牵伸、加捻以及卷绕成形。

5. 络筒：主要任务是用捻接的方法将管纱连接成需要的重量，通过电子清纱器清楚纱上的疵点，以提高产品的质量，自动络筒机，自动找头、接头、减轻工人工作量，更好的保证产品质量。

6. 成包：便于仓储和运输，并在进入市场销售环节中保障产品质量的性能不受损伤。

产品生产工艺流程如下图示：



图3-2 公司产品生产工艺流程图

### (2) 辅助生产工艺简介

公司的辅助生产主要有空气系统及供用水系统。空气系统主要采用空压机及冷干机将大气中的空气经螺杆压缩机加压冷却、分离水分制得清洁、干燥的空气供车间使用，其中大型设备包括螺杆空压机。供用水系统是全厂公用系统，主要是提供自络车间空调增湿、生产生活及消防用水，其中主要系统包括泵房系统等。

### 3.1.3 受核查方主要用能设备和排放设施情况

核查组通过查阅福建旭源纺织有限公司的生产设备一览表及现场勘察，确认受核查方主要耗能设备和排放设施情况见下表3-1。



表3-1 主要耗能设备和排放设施统计表

类别	小类(车间)	序号	设备名称	设备型号	功率	数量	消耗能源种类
研发设备	研发中心	1	细纱单锭监控系统	YM-1	150W	29	电
		2	全自动条干均匀度测试分析仪	CT3000	400W	1	电
		3	条粗条干均匀度测试分析仪	CT500T	200W	2	电
		4	纱线毛羽测试仪	YG172A	150W	1	电
		5	全自动单纱强力仪	YG063G	150W	1	电
		6	全自动纱线捻度仪	YG156N	150W	1	电
		7	快速八篮烘箱	YG747	2KW	2	电
		8	条粗测长仪	Y301B	100W	3	电
		9	缕纱测长仪	YG086D	100W	1	电
		10	摇黑板机	YG381T	100W	1	电
		11	自动支数称	GA203SD	5W	1	电
		12	美的空调	KFR-50G/BP2DN8Y-PC400		1	电
		13	兼容机			1	电
		14	细纱单锭监控系统	YM-1		2	电
		15	自动络筒机	AutoConer X6 V型 30锭	24KW	17	电
		16	自动络筒机	AutoConer X6 V型 36锭	24KW	14	电
		17	清泽5A粗纱机	160锭	50KW	9	电
		18	清泽71细纱机	1296锭,带自动落纱装置	65KW	31	电
		19	粗细联系统CT1		15KW	2	电
		20	自动络筒机	AutoConer X6 V型 30锭	24KW	14	电
		21	自动络筒机	AutoConer	24KW	17	电

			X6 V型 36锭				
		22	梳棉机 (含SYH604D)	JSC 326	12.6KW	14	电
		23	清泽5A粗纱机	160锭	50KW	3	电
		24	清泽71细纱机	1392锭、带自动落纱装置	65KW	13	电
生产设备	1车间	1	并条机	DT9A	19KW	3	电
		2	并条机	HSD-961	10KW	12	电
		3	清泽5A粗纱机	160锭	50KW	3	电
		4	清泽71细纱机	1392锭、带自动落纱装置	65KW	1	电
		5	自动络筒机	AutoConer X6 V型 26锭	24KW	14	电
		6	粗细联系统CT1		15KW	1	电
		7	清泽71细纱机	1392锭、带自动落纱装置	65KW	40	电
		8	清泽5A粗纱机	160锭	50KW	5	电
		9	自动络筒机	AutoConer X6 V型 26锭	24KW	13	电
		10	自动络筒机	AutoConer X6 V型 28锭	24KW	27	电
		11	粗纱头开松机	SRC1	7.75KW	1	电
		12	拖链节能吹吸清洁机	LM-6	1.85KW	54	电
		13	梳棉机 (含SYH604D)	JSC 326	12.6KW	16	电
		14	空调调节系统 (纺织1#车间)		125KW	6	电
		15	1#车间配电工程			1	电
		16	全性能铝合金压缩空气管道		0	1	电
		17	筒纱智能包装物流系统	HTBW	6.75KW	2	电
		18	1车间风管		0	1	电

2车间	19	空调调节系统（纺织1#车间）		125KW	3	电
	20	并条机	HSD-961	10KW	10	电
	21	并条机	DT9A	19KW	3	电
	1	梳棉机（含SYH604D）	JSC 326	12.6KW	30	电
	2	清泽5A粗纱机	160锭	50KW	9	电
	3	清泽71细纱机	1296锭，带自动落纱装置	65KW	31	电
	4	并条机	HSD-961AL	10KW	2	电
	5	并条机	HSD-961	10KW	6	电
	6	空调调节系统（纺织2#车间）		125KW	6	电
	7	寿力螺杆式空气压缩机	LS90HPAC	90KW	4	电
	8	寿力螺杆式空气压缩机	LS90HPAC VSD	90KE	1	电
	9	2#车间空调风管		0	1	电
	10	储气罐	6立方/8KG	0	1	电
	11	储气罐	8立方/8KG	0	1	电
	12	高温型冷干机	LY-D-180AH25立方/min/8bar	5.2KW	2	电
	13	高温型冷干机	LY-D-180AH25立方/min/8bar	5.2KW	3	电
	14	变压器	S13-2000/10		4	电
	15	2#车间配电工程			1	电
	16	胶辊磨床	FU804DK	2.2KW	2	电
	17	三柱气动套皮辊机	TPG		2	电
18	皮辊加油机	FU242	0.37KW	1	电	
19	双头胶辊加油机	FU242-5	0.37KW	1	电	
20	磨上罗拉工具	FU101		2	电	

	21	罗拉校直平台	JA-40		1	电
	22	拖链节能吹吸清洁机	LM-6	1.85KW	20	电
	23	全自动高精度磨胶辊机	PMS-2000	2.2KW	2	电
	24	皮辊静置室恒温恒湿系统		4KW	1	电
	25	LED纺织专用灯（含五金支架）	1.2M, 12W	13W	3500	电
	26	胶辊上涂料机	FU223		1	电
	27	并条机	HSD-961AL	10KW	2	电
	28	全性能铝合金压缩空气管道		0	1	电
	29	拖链节能吹吸清洁机	LM-6	1.85KW	42	电
	30	梳棉机（含SYH04D）		12.6KW	30	电
	31	风机控制柜	45KW	45KW	8	电
	32	空调调节系统（纺织2#车间）		45KW	6	电
	33	并条机	HSD-961	10KW	14	电
	34	并条机	HSD-961AL	10KW	16	电
	35	卧式液压打包机	TSFU180	7.5KW	2	电
	36	细纱单锭监控系统	YM-1	150W	31	电
	37	筒纱智能包装物物流系统	HTBW	6.75KW	4	电
生产本部	1	卧式液压打包机	TSFU150	7.5KW	4	电
	2	立式液压打包机	TSFU125	4KW	2	电
	3	粗纱头开松机	TSFU201	7.75KW	1	电
	4	上蜡设备f. e. 28WH	11268854	30W	3	电
	5	上蜡设备f. e. 30WH	11268855	30W	12	电
	6	上蜡设备f. e. 36WH	11268856	30W	17	电
	7	高产磨皮辊机	FMS-1200B	2.2KW	1	电
	8	绕纱皮辊处理机	FVS-500	2.2KW	1	电

### 3.1.4 受核查方生产经营情况

根据受核查方《工业产销总值及主要产品产量表》，确认2023年度生产经营情况如下表所示：

表3-2 2023年度生产经营情况汇总表

产品名称	车间	产量 (吨)	产值 (万元)
		2023	2023
纯涤纱	1车间	9742	11033
纯涤纱	2车间	14141	15272
合计		23883	26305

## 3.2 核算边界的核查

### 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。经现场勘查确认，受核查企业边界为福建旭源纺织有限公司，无下属分厂。

### 3.2.2 排放源和排放设施

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如下表所示。

表3-3 主要排放源信息

排放种类	能源/原材料品种	排放设施
化石燃料燃烧排放	柴油	叉车
净购入电力隐含的排放	外购电力	厂内生产设施

## 3.3 核算方法的核查

经核查，确认《2023年福建旭源纺织有限公司碳排放报告（终版）》中碳排放的核算方法、活动水平数据、排放因子符合《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）》的要求。

隆源公司的CO<sub>2</sub>排放总量等于企业边界内所有的化石燃料燃烧排放量、工业生产过程排放量及企业净购入电力和净购入热力隐含

产生的CO<sub>2</sub>排放量之和。按公式（1）计算。

$$E_{CO_2} = E_{燃烧} + E_{工艺} + E_{电和热} \quad (1)$$

式中：

$E_{CO_2}$  为企业CO<sub>2</sub>排放总量，单位为吨（tCO<sub>2</sub>）；

$E_{燃烧}$  为企业所有净消耗化石燃料燃烧活动产生的CO<sub>2</sub>排放量，单位为吨（tCO<sub>2</sub>）；

$E_{工艺}$  为企业工业生产过程产生的CO<sub>2</sub>排放量，单位为吨（tCO<sub>2</sub>）；

$E_{电和热}$  为企业净购入电力和净购入热力产生的CO<sub>2</sub>排放量，单位为吨（tCO<sub>2</sub>）。

### 3.3.1 化石燃料燃烧排放

#### (1) 计算公式

燃料燃烧活动产生的CO<sub>2</sub>排放量是企业核算和报告期内各种燃料燃烧产生的CO<sub>2</sub>排放量的加总，按公式（2）计算。

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

式中：

$E_{燃烧}$  为核算和报告期内净消耗化石燃料燃烧产生的CO<sub>2</sub>排放量，单位为吨（tCO<sub>2</sub>）；

$AD_i$  为核算和报告期内第i种化石燃料的活动水平，单位为百万千焦（GJ）；

$EF_i$  为第i种化石燃料的二氧化碳排放因子，单位为tCO<sub>2</sub>/GJ；

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：

$NCV_i$  为核算和报告期第*i*种化石燃料的平均低位发热量，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<sup>3</sup>）；

$FC_i$  是核算和报告期内第*i*种化石燃料的净消耗量，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<sup>3</sup>）。

化石燃料的二氧化碳排放因子按公式（4）计算。

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12} \quad (4)$$

式中：

$CC_i$  为第*i*种化石燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳/百万千焦（tC/GJ）；

$OF_i$  为第*i*种化石燃料的碳氧化率，单位为%。

### 3.3.2 净购入的电力、热力消费的排放

$$E_{\text{电和热}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} + AD_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}} \quad (5)$$

式中：

$E_{\text{电和热}}$  为净购入的电力和热力产生的CO<sub>2</sub>排放量，单位为吨二氧化碳(tCO<sub>2</sub>)；

$AD_{\text{电力}}$  为核算和报告年度内的净购入电量，单位为兆瓦时(MWh)；

$EF_{\text{电力}}$  为电力消费的排放因子，单位为吨二氧化碳/兆瓦时(tCO<sub>2</sub>/MWh)；

$AD_{\text{热力}}$  为核算和报告年度内的净购入热力量，单位为百万千焦(GJ)；

$EF_{\text{热力}}$  为热力消费的排放因子，单位为吨二氧化碳/百万千焦

(tCO<sub>2</sub>/GJ);

### 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 汽油消耗量与低位发热量

数据来源:	《2023年汽油消耗明细》																																													
监测方法:	采用加油机测量																																													
监测频次:	领用时监测																																													
记录频次:	每次使用每次记录, 每月汇总当月耗油量数据																																													
监测设备维护:	/																																													
数据缺失处理:	无缺失																																													
交叉核对:	<p>核查组现场查阅了汽油购进发票, 与《2023年汽油消耗统计报表》中汽油消耗量数据一致, 认定受核查方提供的汽油消耗量数据准确、可靠, 并以此作为企业温室气体排放核算的基础数据。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">月份</th> <th colspan="2">汽油/吨</th> </tr> <tr> <th>《2023年汽油消耗明细》</th> <th>《汽油发票》</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>0.292</td><td>0.296 (400L)</td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>0.292</td><td>0.296 (400L)</td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td>0.292</td><td>0.296 (400L)</td></tr> <tr><td>12</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>合计</td><td>0.876</td><td>0.876</td></tr> </tbody> </table>		月份	汽油/吨		《2023年汽油消耗明细》	《汽油发票》	1			2			3			4			5			6	0.292	0.296 (400L)	7			8	0.292	0.296 (400L)	9			10			11	0.292	0.296 (400L)	12			合计	0.876	0.876
月份	汽油/吨																																													
	《2023年汽油消耗明细》	《汽油发票》																																												
1																																														
2																																														
3																																														
4																																														
5																																														
6	0.292	0.296 (400L)																																												
7																																														
8	0.292	0.296 (400L)																																												
9																																														
10																																														
11	0.292	0.296 (400L)																																												
12																																														
合计	0.876	0.876																																												
核查结论	<p>核实的汽油消耗量符合《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)》的要求, 数据真实、可靠, 与受核查方《排放报告(终版)》中的数据一致。核查组最终确认的汽油消耗量如下:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>单位</th> <th>2023年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>吨</td> <td>0.876</td> </tr> </tbody> </table>		单位	2023年	吨	0.876																																								
单位	2023年																																													
吨	0.876																																													
	汽油低位发热量																																													



数值	43.070GJ/t
数据来源	《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）》缺省值
核查结论	受核查方汽油低位发热量选取正确

## 3.4.1.2 柴油消耗量与低位发热量

数据来源:	《2023年汽油消耗明细》																																					
监测方法:	采用加油机测量																																					
监测频次:	领用时监测																																					
记录频次:	每次使用每次记录, 每月汇总当月耗油量数据																																					
监测设备维护:	/																																					
数据缺失处理:	无缺失																																					
交叉核对:	<p>核查组现场查阅了柴油购进发票, 与《2023年柴油消耗统计报表》中柴油消耗量数据一致, 认定受核查方提供的柴油消耗量数据准确、可靠, 并以此作为企业温室气体排放核算的基础数据。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">月份</th> <th colspan="2">柴油/吨</th> </tr> <tr> <th>《2023年柴油消耗明细》</th> <th>《柴油发票》</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr><td>2</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr><td>3</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr><td>4</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr><td>5</td><td rowspan="2">0.17</td><td rowspan="2">0.17 (200L)</td></tr> <tr><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr><td>8</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr><td>9</td><td rowspan="4">0.17</td><td rowspan="4">0.17 (200L)</td></tr> <tr><td>10</td></tr> <tr><td>11</td></tr> <tr><td>12</td></tr> <tr><td>合计</td><td>0.34</td><td>0.34</td></tr> </tbody> </table>		月份	柴油/吨		《2023年柴油消耗明细》	《柴油发票》	1	/	/	2	/	/	3	/	/	4	/	/	5	0.17	0.17 (200L)	6	7	/	/	8	/	/	9	0.17	0.17 (200L)	10	11	12	合计	0.34	0.34
	月份	柴油/吨																																				
		《2023年柴油消耗明细》	《柴油发票》																																			
	1	/	/																																			
	2	/	/																																			
	3	/	/																																			
	4	/	/																																			
	5	0.17	0.17 (200L)																																			
	6																																					
	7	/	/																																			
	8	/	/																																			
	9	0.17	0.17 (200L)																																			
	10																																					
	11																																					
12																																						
合计	0.34	0.34																																				
核查结论	<p>核实的柴油消耗量符合《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）》的要求, 数据真实、可靠, 与受核查方《排放报告（终版）》中的数据一致。核查组最终确认的柴油消耗量如下:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>单位</th> <th>2023年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>吨</td> <td>0.34</td> </tr> </tbody> </table>		单位	2023年	吨	0.34																																
	单位	2023年																																				
	吨	0.34																																				
柴油低位发热量																																						

数值	42.652GJ/t
数据来源	《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）》缺省值
核查结论	受核查方柴油低位发热量选取正确

## 3.4.1.2 净购入使用电力

数据来源:	《2023年电力消耗明细》																																													
监测方法:	电能表监测																																													
监测频次:	连续监测																																													
记录频次:	结算电表每月抄表, 每年汇总																																													
监测设备维护:	电业局电表由电业局负责定期维护; 每年检测1次。																																													
数据缺失处理:	无缺失																																													
交叉核对:	<p>核查组核对了1-12月的电力结算发票, 发票上的电量与《2023年电力消耗明细》的电量一致, 数据真实、可靠、可采信。</p> <table border="1" data-bbox="528 840 1321 1482"> <thead> <tr> <th rowspan="2">月份</th> <th colspan="2">外购电力/kWh</th> </tr> <tr> <th>《2023年电力消耗明细》</th> <th>《电力发票》</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>4371213</td><td>4371213</td></tr> <tr><td>2</td><td>6074793</td><td>6074793</td></tr> <tr><td>3</td><td>6758280</td><td>6758280</td></tr> <tr><td>4</td><td>5979132</td><td>5979132</td></tr> <tr><td>5</td><td>5843660</td><td>5843660</td></tr> <tr><td>6</td><td>6322109</td><td>6322109</td></tr> <tr><td>7</td><td>6308632</td><td>6308632</td></tr> <tr><td>8</td><td>5753091</td><td>5753091</td></tr> <tr><td>9</td><td>5998661</td><td>5998661</td></tr> <tr><td>10</td><td>5818797</td><td>5818797</td></tr> <tr><td>11</td><td>6459112</td><td>6459112</td></tr> <tr><td>12</td><td>6689291</td><td>6689291</td></tr> <tr><td>合计</td><td>72376771</td><td>72376771</td></tr> </tbody> </table>		月份	外购电力/kWh		《2023年电力消耗明细》	《电力发票》	1	4371213	4371213	2	6074793	6074793	3	6758280	6758280	4	5979132	5979132	5	5843660	5843660	6	6322109	6322109	7	6308632	6308632	8	5753091	5753091	9	5998661	5998661	10	5818797	5818797	11	6459112	6459112	12	6689291	6689291	合计	72376771	72376771
月份	外购电力/kWh																																													
	《2023年电力消耗明细》	《电力发票》																																												
1	4371213	4371213																																												
2	6074793	6074793																																												
3	6758280	6758280																																												
4	5979132	5979132																																												
5	5843660	5843660																																												
6	6322109	6322109																																												
7	6308632	6308632																																												
8	5753091	5753091																																												
9	5998661	5998661																																												
10	5818797	5818797																																												
11	6459112	6459112																																												
12	6689291	6689291																																												
合计	72376771	72376771																																												
核查结论	<p>核实的电力消耗量符合《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）》的要求, 数据真实、可靠, 与受核查方《排放报告（终版）》中的数据一致。核查组最终确认的电力消耗量如下:</p> <table border="1" data-bbox="528 1733 1321 1823"> <tr> <td>单位</td> <td>2023年</td> </tr> <tr> <td>kWh</td> <td>72376771</td> </tr> </table>		单位	2023年	kWh	72376771																																								
单位	2023年																																													
kWh	72376771																																													

### 3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

#### 3.4.2.1 汽油、柴油单位热值含碳量

	92号汽油单位热值含碳量	柴油单位热值含碳量
数据值	0.6048	0.0202
数据项		柴油单位热值含碳量
单位		tC/GJ
数据来源	《核算指南》中的缺省值	
核查结论	排放报告中的柴油单位热值含碳量数据正确。	

#### 3.4.2.2 汽油、柴油碳氧化率

数据值	100	100
数据项	汽油碳氧化率	柴油碳氧化率
单位	%	%
数据来源	《核算指南》中的缺省值	
核查结论	排放报告中的柴油碳氧化率数据正确。	

#### 3.2.4.5 区域电网排放因子

	区域电网供电排放因子
数值:	0.5896 tCO <sub>2</sub> /MWh
数据来源:	根据2019年中国区域电网基准线排放因子,企业位于华东区域,华东区域的电力二氧化碳排放因子为0.5896tCO <sub>2</sub> /MWh
核查结论:	受核查方区域电网排放因子选取正确。

综上所述,通过文件评审和现场访问,核查组确认《排放报告(终版)》中的排放因子和计算系数数据及其来源合理、可信,符合《核算指南》的要求。

### 3.4.3 法人边界排放量的核查

根据上述确认的活动水平数据及排放因子,核查组重新验算了受核查方的温室气体排放量,结果如下。

#### 3.4.3.1 化石燃料烧排放

年份	燃料种类	消耗量	低位发热	单位热值含	碳氧	折算因子	排放量
----	------	-----	------	-------	----	------	-----

		量	碳量	化率	--	tCO <sub>2</sub>	
		t	GJ/t	tC/GJ、			%
		A	B	C			D
2023	92号汽油	0.876	43.070	0.0140	100	44/12	1.94
	柴油	0.34	42.652	0.0202	100	44/12	1.07
合计						3.01	

### 3.4.3.2 净购入电力隐含的排放

年度	外购电力量 (MWh)	电力排放因子 (tCO <sub>2</sub> /MWh)	电力间接排放量 (tCO <sub>2</sub> )
	A	B	C=A*B
2023年	72376.771	0.5896	42673.34

### 3.4.3.3 排放量汇总

排放年度	2023年
化石燃料燃烧排放量 (tCO <sub>2</sub> ) (A)	3.01
净购入热力隐含的排放 (tCO <sub>2</sub> ) (B)	0
净购入电力隐含的排放 (tCO <sub>2</sub> ) (C)	42673.34
企业年二氧化碳排放总量 (tCO <sub>2</sub> ) (F=A+B+C)	42676.35

综上所述，核查组通过重新验算，确认《排放报告（终版）》中的排放量数据计算结果正确，符合《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）》的要求。

## 3.5 质量保证和文件存档的核查

福建旭源纺织有限公司由财务部负责二氧化碳排放管理工作。企业暂时未建立完整的二氧化碳排放计算与报告质量管理体系，但建立并执行了公司内部能源计量与统计管理制度。对能耗数据的监测、收集和获取过程建立了相应的规章制度，以确保数据质量。同时，建立了相关文档管理规范，以保存维护相关能耗数据文档和原始记录。核查组将建议企业按照《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）》的要求，继续制订相应管理制度确保数据质量，制订对数据缺失、生产活动变化以及报告方法变更的应对措施，建立文档

管理规范，指定专门人员负责数据的记录、收集和整理工作。

### 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，核查组确认：

(1) 福建旭源纺织有限公司2023年度的排放报告与核算方法符合《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）》的要求；

(2) 福建旭源纺织有限公司2023年度企业法人边界的排放量如下：

排放年度	2023年
化石燃料燃烧排放量 (tCO <sub>2</sub> ) (A)	3.01
净购入热力隐含的排放 (tCO <sub>2</sub> ) (B)	0
净购入电力隐含的排放 (tCO <sub>2</sub> ) (C)	42673.34
企业年二氧化碳排放总量 (tCO <sub>2</sub> ) (F=A+B+C)	42676.35

(3) 福建旭源纺织有限公司2023年度的核查过程中无未覆盖的问题。

## 5 附件

### 附件1：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) 建议排放单位基于现有的能源管理体系，进一步完善和细化二氧化碳核算报告的质量管理体系；

(2) 加强温室气体排放相关材料的保管和整理，加强分设施排放数据的统计。

### 附件2：支持性文件清单

1	营业执照
2	组织架构图
3	工艺流程简介
4	工业产销总值及主要产品产量表
5	《2023年电力消耗明细表》
6	《2023年产量产值情况》
7	《电费发票》
8	《2023年柴油消耗量统计表》
9	柴油发票
10	《财务统计数据-购销存表》

汽油、柴油发票

4130 福建增值税专用发票 No 00944618 3500224130  
00944618  
开票日期: 2023年05月04日

福建旭源纺织有限公司  
纳税人识别号: 91350426MA31LJ9PIR  
地址、电话: 福建省三明市尤溪县城头镇城南工业园区0598-6318666  
开户行及账号: 中国建设银行尤溪支行35050164760709066866

应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
柴油#0号车用柴油 (VI)		升	200	6.90000000	1380.00	13%	183.50
汽油#92号车用汽油 (VIB)		升	400	7.50	3000.00	13%	390.00
合计					¥3858.41		¥501.55
价税合计(大写)		肆仟叁佰伍拾捌元肆角一分					
价税合计(小写)		¥4360.00					

4130 福建增值税专用发票 No 00944628 3500224130  
00944628  
开票日期: 2023年06月26日

福建旭源纺织有限公司  
纳税人识别号: 91350426MA31LJ9B1N  
地址、电话: 福建省三明市尤溪县城头镇城南工业园区0598-6318666  
开户行及账号: 中国建设银行尤溪支行35050164760709066666

应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
柴油#92号车用柴油 (VIA)		升	400	6.26125000	2504.50	13%	325.58
合计					¥2830.00		¥325.58
价税合计(大写)		贰仟捌佰叁拾元零八角					
价税合计(小写)		¥3155.58					

2022号中抄光华印刷有限公司

2022号中抄光华印刷有限公司

第三联: 发票联 购买方记账凭证

第三联: 发票联 购买方记账凭证



发票码

### 电子发票 (增值税专用发票)



发票号码: 3303000001000001  
开票日期: 2023年08月13日

销方信息	名称: 福建旭源纺织有限公司 统一社会信用代码/纳税人识别号: 91330426MA2813P138	销方信息	名称: 无贰佰捌玖玖玖玖 统一社会信用代码/纳税人识别号: 913304267336148846				
项目名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率/征收率	税额
*汽路*02号车用汽油 (1.1升)		升	400	6.78148840798	2713.27	13%	352.73
*柴油*0号车用柴油 (1.1升)		升	200	6.619019499000	1323.82	13%	171.89
合计					¥ 4037.09		¥ 524.62
价税合计 (大写)		<input checked="" type="checkbox"/> 肆仟零肆拾柒元零角				(小写) ¥ 4061.71	
备注							

开票人: 曾朝燕





福建旭源纺织有限公司 (350768419581) 2023年1月份-2023年12月份用电量统计表			
应收年月	电费类别	总电量 (千瓦时)	电费金额 (元)
202301	正常电费	4371213	2892122.75
202302	正常电费	6074793	4044191.89
202303	正常电费	6758280	4331679.93
202304	正常电费	6079132	3678742.81
202305	正常电费	5643660	3672969.97
202306	正常电费	6322109	4146005.95
202307	正常电费	6308632	4156845.37
202308	正常电费	5753091	3915803.47
202309	正常电费	5998661	4231967.85
202310	正常电费	5818797	4016728.57
202311	正常电费	6460112	4290156.43
202312	正常电费	6689291	4579196.31
合计		72376771	47956431.11