

报告编号：B-2018- 91330300566986972Y -01

**浙江晨泰科技股份有限公司**  
**2018年度**  
**温室气体排放核查报告**

核查机构（盖章）：浙江科能企业管理有限公司

核查报告签发日期：2019年03月05日

**重点排放单位信息表**

企业（或者其他经济组织）名称	浙江晨泰科技股份有限公司	地址	浙江省温州市龙湾区空港新区滨海五道777号
联系人	刘涛	联系方式（电话、email）	13676585276
企业（或者其他经济组织）名称是否是委托方？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，如否，请填写下列委托方信息。			
委托方名称：		地址：	
联系人：		联系方式（电话、email）：	
企业（或者其他经济组织）所属行业领域	电工仪器仪表制造（行业代码：C4012）		
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	《中国电子设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（以下简称“指南”） 《国家发展生态环境部办公厅关于做好2018年度碳排放报告与核查及排放监测计划制定工作的通知》（环办气候函[2019]71号）		
温室气体排放报告（初始）版本/日期	2019.2.20		
温室气体排放报告（最终）版本/日期	/		
排放量	按指南核算的企业法人边界的温室气体排放总量	按补充数据表填报的二氧化碳排放总量	
初始报告的排放量	1671.04 tCO <sub>2</sub> e	/	
经核查后的排放量	1671.23 tCO <sub>2</sub> e	/	
初始报告排放量和经核查后排放量差异的说明	初始报告排放量和经核查后排放量偏差率为0.01%，差异原因主要是： 1、数据统计时间段存在偏差	不涉及	
<p><b>核查结论：</b></p> <p>1. 排放报告与核算指南的符合性</p> <p>基于文件评审和现场访问，在所有不符合项关闭之后，核查小组确认：</p> <p>浙江晨泰科技股份有限公司2018年度的排放报告与核算方法符合《中国电子设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》和《国家发展生态环境部办公厅关于做好2018年度碳排放报告与核查及排放监测计划制定工作的通知》（环办气候函[2019]71号）的要求。</p> <p>2.排放量声明</p> <p>2.1按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放总量的声明</p>			

浙江晨泰科技股份有限公司2018年度化石燃料燃烧排放8.44吨二氧化碳，不涉及工业生产过程CO<sub>2</sub>排放、工业生产过程N<sub>2</sub>O排放、CO<sub>2</sub>回收利用量，净购入电力和热力消费引起的排放量为1662.79吨二氧化碳，排放总量1671.23吨二氧化碳。

浙江晨泰科技股份有限公司2018年度核查确认的排放量如下：

排放源类别	温室气体本身质量 (t)	CO <sub>2</sub> 当量 (tCO <sub>2</sub> e)	初始报告值 (tCO <sub>2</sub> e)	误差/%
化石燃料燃烧CO <sub>2</sub> 排放	8.44	8.44	8.25	2.30%
工业生产过程CO <sub>2</sub> 排放	0	0	0	0%
工业生产过程N <sub>2</sub> O排放	0	0	0	0%
CO <sub>2</sub> 回收利用量	0	0	0	0%
净购入电力和热力消费引起的CO <sub>2</sub> 排放	1662.79	1662.79	1662.79	0%
企业温室气体排放总量 (吨CO <sub>2</sub> 当量)		1671.23	1671.04	0.01%

## 2.2 补充数据表填报的二氧化碳排放量声明


浙江晨泰科技股份有限公司为非碳交易企业，不存在补充数据表的核查，故补充数据表的二氧化碳排放量为0tCO<sub>2</sub>e。

## 3. 排放量存在异常波动的原因说明

浙江晨泰科技股份有限公司2018年度未进行碳核查工作，此处不作排放量异常分析。

## 4. 核查过程中未覆盖的问题或者特别需要说明的问题描述

浙江晨泰科技股份有限公司2018年度的核查过程中无未覆盖的问题，无特别需要说明的问题。

核查组长	陈信鹏	签名		日期	2019.3.06
核查组成员					
技术复核人	崔论兵	签名		日期	2019.3.07
批准人	叶剑淼	签名		日期	2019.3.07

# 目录

第一章 概述.....	1
1.1 核查目的.....	1
1.2 核查范围.....	1
1.3 核查准则.....	2
第二章 核查过程和方法.....	3
2.1 核查组安排.....	3
2.2 文件评审.....	3
2.3 现场核查.....	4
2.4 核查报告编写及内部技术复核.....	5
第三章 核查发现.....	6
3.1 重点排放单位基本情况的核查.....	6
3.1.1 基本信息.....	6
3.1.2 主要生产运营系统.....	8
3.1.3 主营产品生产情况.....	26
3.2 核算边界的核查.....	28
3.2.1 企业边界.....	28
3.2.2 排放源和能源种类.....	29
3.3 核算方法的核查.....	30
3.3.1 燃料燃烧排放.....	30
3.3.2 工业生产过程排放.....	31
3.3.3 CO <sub>2</sub> 回收利用量.....	31
3.3.4 净购入电力和热力消费引起的 CO <sub>2</sub> 排放.....	31
3.4 核算数据的核查.....	32
3.4.1 活动数据及来源的核查.....	32
3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查.....	35
3.4.3 法人边界排放量的核查.....	36
3.4.4 配额分配相关补充数据的核查.....	39
3.5 质量保证和文件存档的核查.....	39
3.6 其他核查发现.....	40
第四章 核查结论.....	41
4.1.1 排放报告与核算指南的符合性.....	41
4.1.2 排放量声明.....	41
4.1.3 企业法人边界的排放量声明.....	41
4.1.4 补充数据表填报的二氧化碳排放量声明.....	41
4.1.5 排放量存在异常波动的原因说明.....	42
4.1.6 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述.....	42
第五章 附件.....	43
附件 1: 不符合清单.....	43
附件 2: 对今后核算活动的建议.....	43
附件 3: 支持性文件清单.....	44

## 第一章 概述

### 1.1 核查目的

根据《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）、《国家发展生态环境部办公厅关于做好2018年度碳排放报告与核查及排放监测计划制定工作的通知》（环办气候函[2019]71号；以下简称“71号文”）、《“十三五”控制温室气体排放工作方案》（国发[2016]61号）、《浙江省发展改革委关于开展碳排放权报告与核查工作的通知》的要求，浙江科能企业管理有限公司（以下统称“浙江科能”）受浙江晨泰科技股份有限公司的委托，对浙江晨泰科技股份有限公司（以下统称“受核查方”）2018年度的温室气体排放报告进行核查。此次核查目的包括：

-确认受核查方提供的温室气体排放报告及其支持文件是否是完整可信，是否符合《中国电子设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求；

-确认受核查方温室气体排放监测设备是否已经到位、测量程序是否符合《中国电子设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》及相应的国家要求；

-根据《中国电子设备制造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2018年度在企业运营边界内的二氧化碳排放，位于浙江省温州市龙湾区空港新区滨海五道777号，核查内容主要包括：

- (1) 燃料燃烧排放；
- (2) 工业生产过程排放；
- (3) CO<sub>2</sub> 回收利用量；
- (4) 净购入的电力和热力消费引起的 CO<sub>2</sub> 排放。

### 1.3 核查准则

- 《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150-2015）；
- 《中国电子设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（以下简称“指南”）；
- 《“十三五”控制温室气体排放工作方案》（国发〔2016〕61号）；
- 《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）；
- 《国家发展生态环境部办公厅关于做好2018年度碳排放报告与核查及排放监测计划制定工作的通知》（环办气候函[2019]71号；以下简称“71号文”）；
- 《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》；
- 《碳排放交易管理暂行办法》（国家发展改革委令 第 17 号）；
- 《转发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》（浙发改环资[2016]70 号）；
- 《国家 MRV 问答平台百问百答-共性行业问题》（2017 年版）；
- 《浙江省重点企（事）业单位温室气体排放核查指南（试行）》；
- 《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2008）；
- 《用能单位能源计量器具配备与管理通则》（GB17167-2006）等。

## 第二章 核查过程和方法

### 2.1 核查组安排

根据浙江科能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

姓名	联系方式	核查工作分工	核查中担任岗位
陈信鹏	13806880743	1、重点排放单位基本情况的核查； 2、核算边界的核查； 3、核算方法的核查； 4、核算数据的核查（包含现场巡视确认活动数据的计量、活动数据的收集等），其中包括活动数据及来源的核查； 5、核查报告的编写。	核查组长
周彬	15888833115	1、核算数据的核查，其中包括排放因子数据及来源的核查、温室气体排放量一级配额分配相关补充数据的核查； 2、质量保证和文件存档的核查； 3、核查报告的交叉评审。	核查组员
崔论兵	13868323455	主要负责对核查报告的复审工作。	技术复审

### 2.2 文件评审

核查组于2019年2月20日收到受核查方提供的《2018年度温室气体排放报告（初版）》（以下简称“《排放报告（初版）》”），并于2019年2月27日对该报告进行了文件评审，同时经过现场的文件评审，具体核查支持性材料见附件3，核查组确定以下内容：

- 1、初始排放报告中企业的组织边界、运行边界、排放源的准确性和完整性；
- 2、查看受核查方提供的支持性材料、确定活动数据和排放因子数据的真实性、可靠性、准确性；
- 3、核实数据产生、传递、汇总和报告过程，评审受核查方是否根据内部质量控制程序的要求，对企业能源消耗、原材料消耗、产品产量等建立了台账制度，指定专门部门和人员定期记录相关数据；
- 4、核证受核查方排放量的核算方法、核算过程是否依据《核算指南》要求

进行；

5、现场查看企业的实际排放设备和计量器具的配备，是否与排放报告中描述一致；

6、通过对计量器具校验报告等的核查，确认受核查方的计量器具是否依据国家相关标准要求进行定期校验，用以判断其计量数据的准确性；

7、核证受核查方是否制定了相应的质量保证和文件存档制度。

## 2.3 现场核查

核查组成员于2019年2月27日对受核查方温室气体排放情况进行了现场核查。在现场核查过程中，核查组首先召开启动会议，向企业介绍此次的核查计划、核查目的、内容和方法、同时对文件评审中不符合项进行沟通，并了解和确定受核查方的组织边界；然后核查组安排一名核查组成员去生产现场进行查看主要耗能设备和计量器具，了解企业生产工艺执行的情况；其他核查组成员对负责相关工作的人员进行访谈，查阅相关文件、资料、数据，并进行资料的审查和计算，之后对活动数据进行交叉核查；最后核查组在内部讨论之后，召开末次会议，并给出核查发现及核查结论。现场核查的主要内容见下表：

表 2-2 现场访问内容

时间	核查工作	访问对象	部门	核查内容
2019.2.27 上午	<b>启动会议</b> 了解组织边界、运行边界，文审不符合确认	刘涛 张俊远 孙东玉	总经办 生产部 财务部	-介绍核查计划； -对文件评审不符合项进行沟通； -要求相关部门配合核查工作； -营业执照、组织机构代码、平面边界图； -工艺流程图、组织机构图、企业基本信息； -主要用能设备清单； -固定资产租赁、转让记录； -能源计量网络图。
2019.2.27 上午	<b>现场核查</b> 查看生产运营系统，检查活动数据相关计量器具、核实设备检定结果	刘涛 张俊远 孙东玉	总经办 生产部 财务部	-走访生产现场、对生产运营系统、主要排放源及排放设施进行查看并作记录或现场照片； -查看监测设备及其相关监测记录，监测设备的维护和校验情况。 -按照抽样计划进行现场核查。



2019.2.27 上午	<b>资料核查</b> 收集、审阅和复印相关文件、记录及台账；排放因子数据相关证明文件	刘涛 张俊远 孙东玉	总经办 生产部 财务部	-企业能源统计报表等资料核查和收集； -核算方法、排放因子及碳排放计算的核查； -监测计划的制定及执行情况； -核查内部质量控制及文件存档。
2019.2.27 下午	<b>资料抽查</b> 对原始票据、生产报表等资料进行抽样，验证被核查单位提供的数据和信息	刘涛 张俊远 孙东玉	总经办 生产部 财务部	-与碳排放相关物料和能源消费台账或生产记录； -与碳排放相关物料和能源消费结算凭证（如购销单、发票）
2019.2.27 下午	<b>总结会议</b> 双方确认需事后提交的资料清单、核查发现、排放报告需要修改的内容，并对核查工作进行总结	刘涛 张俊远 孙东玉	总经办 生产部 财务部	-与受核查方确认企业需要提交的资料清单； -将核查过程中发现的不符合项，并确定整改时间； -确定修改后的《排放报告（终版）》提交时间； -确定最终的温室气体排放量。

## 2.4 核查报告编写及内部技术复核

依据《中国电子设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，结合文件评审和现场核查的综合结果对受核查方编制核查报告。核查组于2019年2月27日对受核查方进行现场核查，向受核查方开具1个不符合项，核查组完成核查报告。

根据浙江科能内部管理程序，本核查报告于2019年3月1日提交给技术复核人员，根据浙江科能工作程序执行报告复核，待技术复核无误后提交给项目负责人批准。

## 第三章 核查发现

### 3.1 重点排放单位基本情况的核查

#### 3.1.1 基本信息

核查组对《排放报告（初版）》中的企业基本信息进行了核查，通过查阅受核查方的《营业执照》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：

受核查方名称：浙江晨泰科技股份有限公司

统一社会信用代码： 91330300566986972Y

所属行业领域及行业代码： 电工仪器仪表制造（行业代码： C4012）

成立时间： 2010年12月27日， 单位性质： 股份有限公司(上市、自然人投资或控股)

实际地理位置见下图 3.1： 位于浙江省温州市龙湾区空港新区滨海五道777号， 经纬度为： E120.8381， N27.8647

法定代表人： 项超

排放报告联系人： 刘涛

员工人数： 430 人

主要用能种类： 电力、天然气

受核查方的组织机构见下图 3.2， 企业为最低一级独立法人单位



图3.1 地理位置图

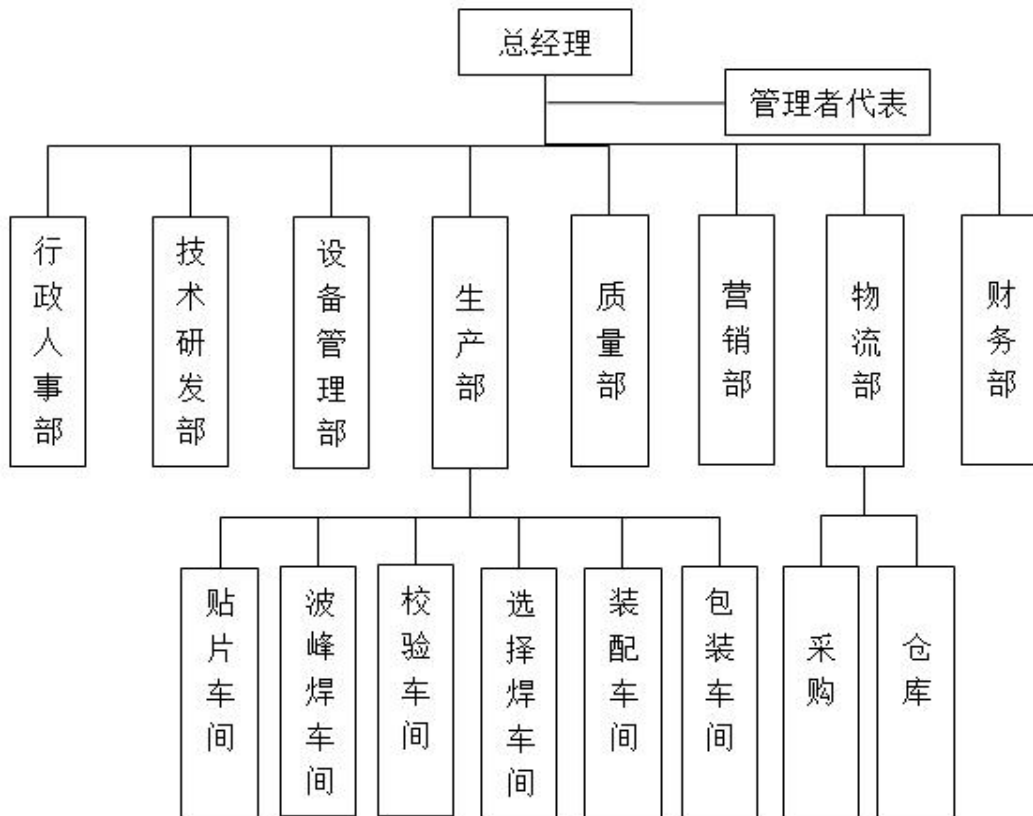


图3.2 组织机构图

### 3.1.2 主要生产运营系统

#### (1) 工艺介绍

企业专业生产智能电表，生产过程中所需配件均为外购，厂区内生产活动主要对各配件进行修整、清洗和转配等，不涉及化学反应。产品工艺流程如下：

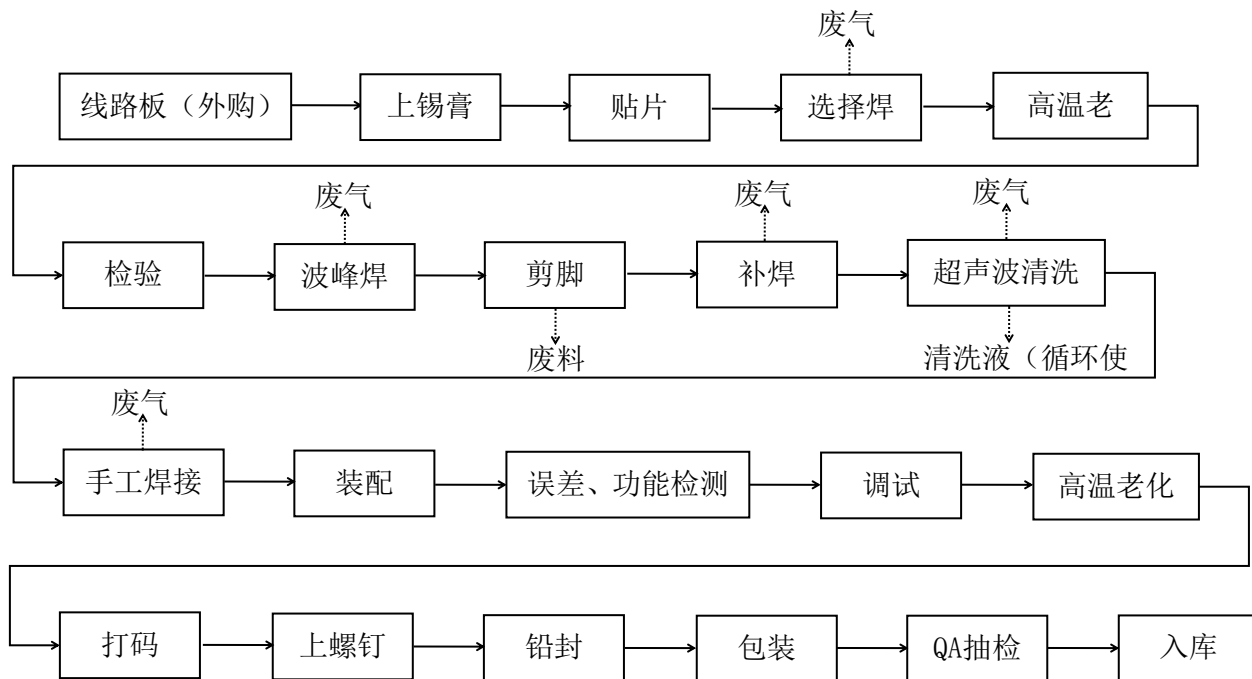


图3-4 生产工艺流程

工艺说明：企业外购线路板，首先印刷锡膏，在进入贴片工艺装贴各类原件后，经选择焊机焊接（企业采用无铅焊料），检验后合格半成品送入波峰焊插件工艺，焊接后的产品经剪脚，剪去多余部分，并进行补焊后，产品进入清洗，手工焊接、装配、检验后包装入库。

清洗：产品清洗采用环保型精密清洗机和环保洗板水。清洗液经清洗机自带过滤系统过滤后循环使用，循环到一定次数后，则需要更换新的清洗液，更换的废清洗液由厂家回收，不外排。

焊接：企业采用密闭回流焊机，焊接废气直接经管道集气后楼顶排放，手工焊接均设置集气罩，废气经集气后楼顶排放，波峰焊设置于单独、封闭的车间内，焊接废气经集气后楼顶排放。

剪脚：主要多产品对于部分进行修整，剪脚产生的废料主要为铁质废料，全

部回收外卖综合利用。

(2) 主要耗能设备清单

表3-1 主要耗能设备清单

序号	设备名称	规格型号	数量(台)	功率(kW)	等级精度	出厂日期	生产厂家
1	条码打印机	UP4608	2	0.2	工业级300dpi	2005年10月	深圳市新盛合鹏电子识别技术有限公司
2	三相电能表走字老化车	48表位	24	0.1	0-40A	2005年12月	海盐凯恩特电器制造公司
3	三相电能表走字老化车	60表位	12	0.1	0-40A	2005年12月	海盐凯恩特电器制造公司
4	电容切脚机	SH-106	1	0.2	工业级	2005年12月	无锡圣火电器制造有限公司
5	线路板切脚机	PS-450	1	0.1	工业级	2005年12月	宁波江北品立通讯设备厂
6	单相电能表老化车	100表位	17	0.1	0-40A	2005年12月	海盐凯恩特电器制造公司
7	单相电能表老化车	100表位	14	0.1	0-40A	2006年1月	海盐凯恩特电器制造公司
8	三相电能表校验装置	DZ603-16	1	2.5	0.1	2006年9月	郑州三晖电器股份有限公司
9	全自动视觉印刷机	GKG-G2	1	1	/	2007年5月	凯格精密机械有限公司
10	接驳台流水线	GELIN	1	0.03	/	2007年5月	格林电子有限公司
11	三相便携式调试源	KP-P3001C	1	0.5	0.1	2007年5月	海盐凯普电子科技有限公司
12	全热风回流焊接机	NS1000	1	64	/	2007年7月	劲拓电子设备有限公司
13	三相便携式调试源	KP-P3001C	1	0.5	0.1	2007年7月	海盐凯普电子科技有限公司
14	三相电能表校验装置	KP-S3006	1	0.5	0.1	2007年7月	海盐凯普电子科技有限公司
15	单相电能表校验装置	KP-S1006	1	1	0.2	2007年7月	海盐凯普电子科技有限公司
16	贴片机	KE-2050M	1	4	/	2007年8月	日本东京重机国际贸易有限公司
17	贴片机	KE-2060M	1	4	/	2007年8月	日本东京重机国际贸易有限公司
18	出板机	OUC-400A	1	0.75	/	2007年9月	劲拓电子设备有限公司
19	三相便携式调试源	KP-P3001C	1	0.5	0.1	2008年1月	海盐凯普电子科技有限公司

20	单相便携式调试源	KP-P1200	2	0.5	0.2	2008年1月	海盐凯普电子科技有限公司
21	单相便携式调试源	KP-P1001	2	0.5	0.2	2008年6月	海盐凯普电子科技有限公司
22	三相便携式调试源	KP-P3001C	1	0.5	0.1	2008年6月	海盐凯普电子科技有限公司
23	激光打标机	YAG-M50	1	5	/	2008年8月	深圳大族激光科技股份有限公司
24	程控多路耐压测试仪	CS9919A	1	0.5	8路输出	2008年12月	南京长盛仪器有限公司
25	全自动超声波清洗机	KWT-5054	1	60	/	2009年4月	上海科伟达超声波科技有限公司
26	线路板切脚机	HN220B	1	0.2	工业级	2009年5月	温州华耐尔电子设备厂
27	IC整形机	SH-106	1	0.2	工业级	2009年5月	江苏无锡梅园
28	单相电能表校验装置	KP-S1006	2	1	0.1	2009年8月	海盐凯普电子科技有限公司
29	电阻F型整形机	F型	1	0.2	工业级	2009年8月	江苏无锡梅园
30	电阻U型整形机	U型	1	0.2	工业级	2009年8月	江苏无锡梅园
31	全自动电容切脚机	YR-104C	1	0.2	10000只/小时	2009年9月	东莞市亿荣电子设备有限公司
32	电能表老化走字控制源	三相一拖四	1	3	0-40A	2009年11月	海盐凯普电子科技有限公司
33	单相电能表校验装置	KP-S1006	1	1	0.1	2009年11月	海盐凯普电子科技有限公司
34	走刀式PCB分板机	YS-805A	1	0.2	工业级	2010年5月	深圳市源尚自动化技术有限公司
35	激光打标机	YAG-M50	2	4.5	/	2010年7月	深圳大族激光科技股份有限公司
36	FT测试仪	CT-003	1	0.1	工业级	2010年8月	晨泰公司自制
37	贴片机	KE-2070M	2	4	/	2010年11月	日本东京重机国际贸易有限公司
38	全自动视觉钢网印刷机	WIN-8	1	0.5	/	2011年1月	东莞科隆威自动化设备有限公司
39	无铅电脑热风回流焊	FL-VP860	1	41	/	2011年1月	东莞科隆威自动化设备有限公司
40	缓冲线	FL-BC1040B	3	0.1	/	2011年1月	东莞科隆威自动化设备有限公司
41	AOI自动光学检测仪	FL-DV5	1	2	工业级	2011年7月	东莞科隆威自动化设备有限公司
42	单相电能表老化车	KP-S1100	18	0.1	0-40A	2011年8月	海盐凯普电子科技有限公司

43	电能表老化走字控制源	KP-S3100	2	3	工业级	2011年8月	海盐凯普电子科技有限公司
44	国网耐压测试台	KP-S4148	2	1	/	2011年11月	海盐凯普电子科技有限公司
45	装配流水线	HTP-72B2A	1	5	72工位	2011年11月	浙江亨达电子设备有限公司
46	包装流水线	HTPW-24B2B	1	3	20工位	2011年11月	浙江亨达电子设备有限公司
47	单相电能表老化车	KP-S1100	12	0.1	0-40A	2011年12月	海盐凯普电子科技有限公司
48	贴片机	FX-3	1	8	工业级	2011年12月	东京重机国际贸易（上海）公司
49	波峰焊接机	FM-350C-IV	2	32	工业级	2011年12月	日东电子科技（深圳）有限公司
50	条码打印机	S4M	1	0.2	300DPI	2012年2月	斑马牌打印机
51	AOI自动光学检测仪	FL-DV5	1	0.5	工业级	2012年4月	东莞市科隆威自动化设备有限公司
52	无铅电脑回流焊	ES-800	1	64	/	2012年9月	深圳市劲拓自动化设备股份
53	全自动视觉印刷机	DSP-1008	1	1	工业级	2012年10月	深圳德森精密设备有限公司
54	AOI自动光学检测仪	DL-DV5	1	0.5	工业级	2012年11月	东莞市科隆威自动化设备有限公司
55	贴片机	KE-2070M	1	4	工业级	2012年11月	东京重机国际贸易（上海）公司
56	贴片机	FX-3L	1	8	工业级	2012年11月	东京重机国际贸易（上海）公司
57	三相耐压台	NZ2130	1	0.5	5kv	2012年12月	南京电力自动化设备三厂有限公司
58	三相老化控制柜	KP-S3100	3	3	0-60A	2013年7月	海盐凯普电子科技有限公司
59	冷冻式压缩空气干燥机	30AC	1	2	1.0MPa	2013年8月	上海康普洛压缩机制造有限公司
60	交流耐压测试仪	CS5052	1	0.5	5kv	2013年12月	南京长盛仪器有限公司
61	激光打标机	K20-CS	2	4.5	工业级	2014年7月	深圳大族激光科技股份有限公司
62	三相电能表检定装置	KP-S3020E	1	3	0.1	2014年8月	海盐凯普电子科技有限责任公司
63	三相电能表检定装置	KP-S3020E	1	3	0.1	2014年8月	海盐凯普电子科技有限责任公司
64	三相老化控制源	KP-S3100	6	3	0-60A	2014年8月	海盐凯普电子科技有限责任公司
65	三相电能表老化车	KP-S3100-60	12	0.1	0-60A	2014年8月	海盐凯普电子科技有限责任公司



66	线路板功能测试设备	CT-002	45	0.1	/	2010-2011	晨泰集团有限公司自制
67	自动带式电阻成型机	YR-106F	1	0.2	/	2014年11月	东莞市亿荣电子设备有限公司
68	散装电容剪脚机	YR-104A	1	0.2	/	2014年11月	东莞市亿荣电子设备有限公司
69	V-CUT基板分板机	YR-166B	2	0.2	/	2014年11月	东莞市亿荣电子设备有限公司
70	三相老化走字源	KP-S3100	5	3	30A	2015年9月	海盐凯普电子科技有限公司
71	全自动散装LED灯成型机	YR-108A	1	0.2	10000PCH	2015年10月	东莞市亿荣电子设备有限公司
72	多点选择性波峰焊	MPS-400B	1	42	2000PCH	2015年11月	深圳市志胜威电子设备有限公司
73	选择焊辅助设备-插件线	MPS-400B	2	0.1	/	2015年11月	深圳市志胜威电子设备有限公司
74	选择焊辅助设备-出板机	MPS-400B	1	0.1	/	2015年11月	深圳市志胜威电子设备有限公司
75	选择焊辅助设备-入板机	MPS-400B	1	0.1	/	2015年11月	深圳市志胜威电子设备有限公司
76	选择焊辅助设备-出板皮带线	MPS-400B	1	0.1	/	2015年11月	深圳市志胜威电子设备有限公司
77	电表PCB板在线式自动锁螺丝机	K504-ZX	1	3	2000PCH	2016年1月	东莞市精心自动化设备科技有限公司
78	三防漆自动喷涂设备	iCoat-3	1	20	1000PCH	2016年3月	东莞市安达自动化设备有限公司
79	全自动打包机	101	1	2	/	2016年1月	温州峻捷包装机械有限公司
80	超声波清洗机	CT-108	1	3	/	2016年2月	瑞安强劲清洗设备有限公司
81	全自动带式电容切脚机	YR-110	2	0.2	/	2016年4月	东莞市亿荣电子设备有限公司
82	炉温测试仪	KIC START II	1	0	/	2016年6月	杭州欧宏科技有限公司
83	涂层测厚仪	DR280	1	0	/	2016年6月	广州市东儒电子科技有限公司
84	三相电能表老化柜	KP-S3100	2	3	/	2016年9月	海盐凯普电子科技有限责任公司
85	单相电能表老化车	KP-S1100-96	12	0.1	/	2016年9月	海盐凯普电子科技有限责任公司
86	全自动打包机	101	1	2	/	2016年9月	南通南甲包装机械有限公司
87	收缩包装机	BS-450	1	2	/	2016年9月	温州市华侨包装机械厂

88	脚踏封口机	SF-400	2	1	/	2016年9月	温州市华侨包装机械厂
89	走刀式分板机	H-3000	1	1	/	2016年10月	杭州欧鸿科技有限公司
90	多点选择性波峰焊	MPS-400B	1	42	/	2016年9月	深圳市志胜威电子设备有限公司
91	选择焊辅助设备-升降机	MPS-400B	3	0.1	/	2016年9月	深圳市志胜威电子设备有限公司
92	选择焊辅助设备-双边插件线	MPS-400B	3	0.1	/	2016年9月	深圳市志胜威电子设备有限公司
93	选择焊辅助设备-出板机	MPS-400B	1	0.1	/	2016年9月	深圳市志胜威电子设备有限公司
94	选择焊辅助设备-入板机	MPS-400B	1	0.1	/	2016年9月	深圳市志胜威电子设备有限公司
95	选择焊辅助设备-出板皮带线	MPS-400B	1	0.1	/	2016年9月	深圳市志胜威电子设备有限公司
96	全自动带式电阻成型机	YR-106U	1	0.2	/	2016年10月	东莞市亿荣电子设备有限公司
97	全自动带式电阻成型机	YR-106F	1	0.2	/	2016年10月	东莞市亿荣电子设备有限公司
98	自动锡膏搅拌机	HN500C	1	0.2	/	2016年11月	温州市华耐尔电子设备厂(创高代理)
99	全自动视觉印刷机	DSP-1008	1	0.5	/	2016年8月	深圳德森精密设备有限公司
100	无铅回流焊	JTE-1000II	1	42	/	2016年10月	深圳市劲拓自动化设备股份有限公司
101	贴片机	FX-3RAL	1	8	/	2016年5月	JUKI苏州德风鑫代理
102	贴片机	KE-3010AM	1	4	/	2016年5月	JUKI苏州德风鑫代理
103	转盘式自动锁螺丝机	K784-XL	1	2	/	2016年11月	东莞市精心自动化设备科技有限公司
104	三防漆自动烘干线	HG-SSX-CT8.4	1	10	/	2016年11月	温州正邦电子设备有限公司
105	三防漆自动喷涂设备	HP-8304	1	20	/	2017年1月	东莞市海派自动化科技有限公司
106	三相电能表校验装置	KP-S3040	4	3	/	2018年	海盐凯普电子科技有限责任公司
107	中央空调	/	3	19.5	/	2017年8月	思科
			16	38.9	/	2017年8月	思科
108	废气排烟管道系统	SKWT-230DN-F	4	11	/	2017年6月	思科

109	废气排烟管道系统	SKWT-200DN-F	1	7	/	2017年6月	思科
110	废气排烟管道系统	SKWT-120DN-F	2	4	/	2017年6月	思科
111	水泵	XBD8.0/30-100L	1	45	/	2016年9月	上海舟博泵业有限公司
112	水泵	XBD6.0/15-GDL	1	15	/	2017年3月	上海舟博泵业有限公司
113	空压机	UP5-18-8	1	18.5	/	2010年	上海英格索兰压缩机有限公司
114	空压机	UP5-22-8	2	22	/	2010年12月	上海英格索兰压缩机有限公司
115	空压机	CPN-30/8CP22/8	1	22	/	2016年10月	泛亚气体技术有限公司
116	变压器	SCB10-1250-10	2	/	/	2017年	浙江金盘
合计总功率 (kW)					1570.18	/	/

表3-2 主要计量器具清单

使用计量公司名称		安装位置	倍率	规格型号	计量量程	数量	生产厂家
晨泰科技	公司总表	配电室高压柜G1	2500	DSZY119型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有限责任公司
	公司总表	配电室高压柜G2	2500	DSZY119型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有限责任公司
综合楼	综合楼A栋	配电室低压柜D4	50	DTZY217型	1-99999	1	浙江晨泰科技股份有限公司
	综合楼B栋	配电室低压柜D7	80	DTZY217型	1-99999	1	浙江晨泰科技股份有

							限公司	
生产楼 (1#车间)	生产楼1楼	配电室低压柜D5	40	DTZ217型	1-99999	1	浙江晨泰科技股份有限公司	
	生产楼2楼	配电室低压柜D5	40	DTZ217型	1-99999	1	浙江晨泰科技股份有限公司	
	生产楼3楼	配电室低压柜D5	80	DTZY217型	1-99999	1	浙江晨泰科技股份有限公司	
	生产楼4楼	配电室低压柜D5	80	DTZY217型	1-99999	1	浙江晨泰科技股份有限公司	
研发楼 (2#车间)	研发楼A区	配电室低压柜D9	30	DTZ217型	1-99999	1	浙江晨泰科技股份有限公司	
	研发楼B区	配电室低压柜D9	40	DTZ217型	1-99999	1	浙江晨泰科技股份有限公司	
	研发楼C区	配电室低压柜D9	40	DTZ217型	1-99999	1	浙江晨泰科技股份有限公司	
3号车间	3号车间A区	3号车间专用低压柜	60	DTSK217-Z型	1-99999	1	浙江晨泰科技股份有限公司	
	3号车间B区	3号车间专用低压柜	100	DTSK217-Z型	1-99999	1	浙江晨泰科技股份有限公司	
宿舍楼	食堂	配电室低压柜D6	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有限责任公司	
		配电室低压柜D6	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有限责任公司	
	A区二层	二层低压柜	A201	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有限责任公司
			A202	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有

							限责任公司
		A203	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
		A204	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
		A205	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
		A206	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
		A207	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
		A208	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
		A209	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
		A210	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
		A211	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
		A212	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
		A213	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
		A214	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
		A215	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有

								限责任公司
			A216	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			A217	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			A218	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			A219	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
	A区三层	三层低压 柜	A301	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
A302			50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司	
A303			50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司	
A304			50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司	
A305			50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司	
A306			50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司	
A307			50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司	
A308			50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司	
A309			50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有	

							限责任公司	
			A310	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			A311	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			A312	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			A313	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			A314	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			A315	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			A316	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			A317	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			A318	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			A319	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
	A区四层	四层低压 柜	A401	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			A402	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			A403	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有

							限责任公司
		A404	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
		A405	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
		A406	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
		A407	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
		A408	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
		A409	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
		A410	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
		A411	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
		A412	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
		A413	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
		A414	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
		A415	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
		A416	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有



								限责任公司
			A417	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			A418	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			A419	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
	B区二层	二层低压 柜	B201	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			B202	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			B203	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			B204	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			B205	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			B206	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			B207	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			B208	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			B209	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			B210	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有

							限责任公司	
			B211	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			B212	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			B213	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			B214	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			B215	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			B216	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			B217	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			B218	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			B219	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
	B区三层	三层低压 柜	B301	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
B302			50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司	
B303			50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司	
B304			50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有	

							限责任公司
		B305	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
		B306	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
		B307	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
		B308	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
		B309	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
		B310	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
		B311	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
		B312	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
		B313	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
		B314	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
		B315	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
		B316	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
		B317	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有

								限责任公司
			B318	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			B319	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
	B区四层	四层低压 柜	B401	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			B402	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			B403	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			B404	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			B405	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			B406	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			B407	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			B408	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			B409	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			B410	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			B411	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有

							限责任公司	
			B412	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			B413	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			B414	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			B415	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			B416	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			B417	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			B418	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
			B419	50	DDS666型	1-99999	1	浙江正泰仪器仪表有 限责任公司
合计							129	

受核查方相关计量器具的配备与管理符合《用能单位能源计量器具配备与管理通则》（GB17167-2006）要求。

### 3.1.3 主营产品生产情况

根据受核查方《浙江晨泰科技股份有限公司原辅料消耗（2018年）》、财务销售量数据、《资产负债表》、《能源购进、消费与库存》和《工业产销总值及主要产品产量》，受核查方主营产品产量信息如下表所示：

**表3-3 主营产品产量信息**

固定资产合计（万元）	38495.06	
总产值（万元）	35049.2	
工业增加值（万元）	9182.4	
综合能耗（吨标煤）	258.7764	
工业生产能耗（吨标煤）	254.0343	
主要产品名称	年产能（万只）	年产量（万只）
氨纶纤维	350.0	183.45

核查过程描述		
数据名称	产品产量	
数值	填报数据：/	核查数据：183.45
单位	万只	
数据来源	填报数据：未填报 核查数据：《浙江晨泰科技股份有限公司原辅料消耗（2018年）》交叉核查数据：财务提供的销售量	
监测方法	生产计量	
监测频次	每批计量	
记录频次	每月汇总	
监测设备维护	/	
数据缺失处理	本报告期内无数据缺失	
抽样检查	填报数据、交叉核对数据 100%核对	

交叉核对	<p>(1) 受核查方产量数据未填报。</p> <p>(2) 受核查方产量数据来源于《浙江晨泰科技股份有限公司原辅料消耗（2018年）》，检查组确认《浙江晨泰科技股份有限公司原辅料消耗（2018年）》中产量全年累计值183.45。</p> <p>(3) 检查组进一步核对财务提供的销售量 183.12，与《浙江晨泰科技股份有限公司原辅料消耗（2018年）》产量数据作交叉验证，发现数据偏差 0.18%。确认《浙江晨泰科技股份有限公司原辅料消耗（2018年）》产量数据正确。核查数据确认以《浙江晨泰科技股份有限公司原辅料消耗（2018年）》为准。</p>
核查结论	《排放报告（初版）》未填报数据。受核查方通过现场核理解释了造成偏差的原因，确认并接受核查数据作为《排放报告（终版）》数据。具体数据如下表所示。

表3-4 核查确认的产品产量

月份	产品产量
1	15.61
2	7.67
3	11.42
4	15.49
5	14.87
6	17.01
7	14.99
8	17.85
9	15.67
10	16.93
11	18.44
12	17.50
合计（t）	183.45

检查组查阅了《排放报告（初版）》中的企业基本信息，确认其填报信息与实际情况相符，符合《核算指南》的要求。

## 3.2 核算边界的核查

### 3.2.1 企业边界

通过文件评审，以及现场核查过程中查阅相关资料、与受核查方代表访谈等方式，核查组确认受核查方为独立法人，受核查方地理边界为位于浙江省温州市龙湾区空港新区滨海五道777号。

企业边界为受核查方所控制的所有直接生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系统。生产系统包括1#车间、2#车间、3#车间，辅助生产系统包括动力、供电、供水、供气、实验室、污水、环保、库房、维修等，附属生产系统包括宿舍楼、食堂、办公楼（具体布局见下图 3-4）。

表3-5 公司建筑功能一览表

建筑	楼层	功能
1#车间(生产大楼)	一层	成品仓库、结构件仓库
	二层	装配、老化、调试、检验、包装、维修
	三层	装配、老化、调试、检验、包装
	四层	电子元件库、贴片、波峰焊、选择焊
	顶楼	空压机、中央空调
2#车间(研发大楼)	一层	放置充电桩
	二层	库房
	三层	实验室
	四层	空置
3#车间	一层	空置
宿舍楼、食堂	一层	食堂
	二~五层	宿舍
办公楼	一~七层	办公



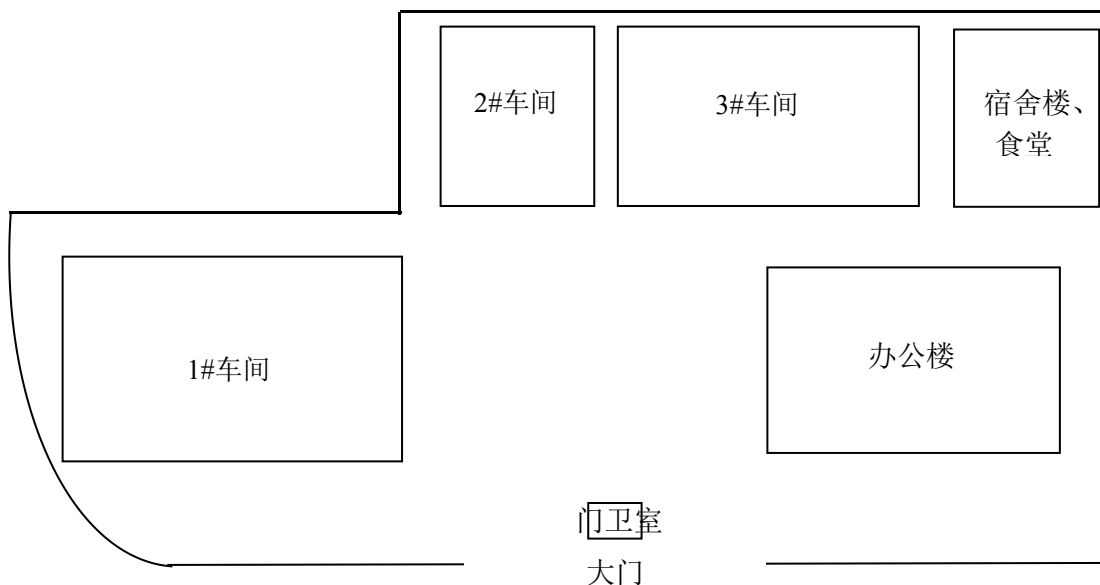


图3-4 浙江晨泰科技股份有限公司厂区平面布置图

综上所述，核查组确认企业边界与上一年度保持一致，《排放报告（初版）》的核算边界符合《核算指南》的要求。

### 3.2.2 排放源和能源种类

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 3-6 主要排放源信息

序号	排放种类	能源品种	排放设施	地理位置	备注
1	燃料燃烧排放	天然气	食堂炉灶	厂区	/
2	工业生产过程排放	/	/	/	/
3	CO <sub>2</sub> 回收利用量	/	/	/	/
4	净购入的电力和热力消费引起的CO <sub>2</sub> 排放	电力	用电设备	厂区内	/

备注：受核查方生产为装配过程，不涉及 CO<sub>2</sub> 反应，且无碳酸盐使用，无工业过程 CO<sub>2</sub>

排放。

核查组查阅了《排放报告（初版）》，发现：

一天然气消耗量统计错误，不符合实际情况。因此核查组开具不符合项-1，该不符合项《排放报告（终稿）》修改后成功关闭。

核查组确认受核查方的排放源和能源种类与上一年度保持一致。受核查方排放源识别符合核算指南的要求，并将其作为《排放报告（终版）》的内容。

### 3.3 核算方法的核查

核查组确认《排放报告（初版）》中的温室气体排放采用如下核算方法：

$$E_{GHG} = E_{CO_2-燃烧} + E_{CO_2-过程} - E_{CO_2-回收} + E_{CO_2-净电} + R_{CO_2-净热} \quad (1)$$

其中：

$E_{GHG}$  企业温室气体排放总量，单位为吨CO<sub>2</sub>当量（tCO<sub>2</sub>e）；

$E_{CO_2-燃烧}$  企业边界内化石燃料燃烧产生的CO<sub>2</sub>排放；

$E_{CO_2-过程}$  企业边界内工业生产过程的各各种温室气体CO<sub>2</sub>当量排放；

$E_{CO_2-回收}$  企业回收且外供的CO<sub>2</sub>量；

$E_{CO_2-净电}$  企业净购入的电力消费引起的CO<sub>2</sub>排放；

$R_{CO_2-净热}$  企业净购入的热力消费引起的CO<sub>2</sub>排放。

#### 3.3.1 燃料燃烧排放

$$E_{CO_2-燃烧} = \sum_i (AD_i \times CC_i \times OF_i) \times \frac{44}{12} \quad (2)$$

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）；

$AD_i$  第 i 种化石燃料活动水平（t、万 Nm<sup>3</sup>）；

$CC_i$  第 i 种燃料的含碳量（tC/t、tC/万 Nm<sup>3</sup>）；

$i$  化石燃料的种类；

$OF_i$  化石燃料 i 的碳氧化率，单位为%。

### 3.3.2 工业生产过程排放

$$E_{\text{GHG-过程}} = E_{\text{CO}_2\text{-过程}} + E_{\text{N}_2\text{O-过程}} \times \text{GWP}_{\text{N}_2\text{O}} \quad (3)$$

$$E_{\text{CO}_2\text{-过程}} = E_{\text{CO}_2\text{-原料}} + E_{\text{CO}_2\text{-碳酸盐}} \quad (4)$$

$$E_{\text{N}_2\text{O-过程}} = E_{\text{N}_2\text{O-硝酸}} + E_{\text{N}_2\text{O-己二酸}} \quad (5)$$

其中：

- $E_{\text{过程}}$  工业生产过程二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳 (tCO<sub>2</sub>)；
- $E_{\text{CO}_2\text{-原料}}$  化石燃料和其他碳氢化合物用作原材料产生的CO<sub>2</sub>排放；
- $E_{\text{CO}_2\text{-碳酸盐}}$  碳酸盐碳酸盐使用过程产生的 CO<sub>2</sub>排放；
- $E_{\text{N}_2\text{O-硝酸}}$  硝酸 硝酸生产过程的 N<sub>2</sub>O 排放；
- $E_{\text{N}_2\text{O-乙二酸}}$  己二酸己二酸生产过程的 N<sub>2</sub>O 排放；
- $\text{GWP}_{\text{N}_2\text{O}}$  为N<sub>2</sub>O相比CO<sub>2</sub>的全球增温潜势(GWP)值，潜势值为265。

### 3.3.3 CO<sub>2</sub> 回收利用量

$$E_{\text{CO}_2\text{-回收}} = Q \times \text{PUR}_{\text{CO}_2} \times 19.77 \quad (6)$$

其中：

- $E_{\text{CO}_2\text{-回收}}$  报告主体的二氧化碳回收利用量，单位为吨；
- $Q$  报告主体回收且外供的 CO<sub>2</sub>气体体积，单位为万 Nm<sup>3</sup>；
- $\text{PUR}_{\text{CO}_2}$  外供气体的纯度，单位为%；
- 19.77 CO<sub>2</sub>气体的密度，单位为吨/万Nm<sup>3</sup>。

### 3.3.4 净购入电力和热力消费引起的 CO<sub>2</sub> 排放

$$E_{\text{CO}_2\text{-净电}} = \text{AD}_{\text{电力}} \times \text{EF}_{\text{电力}} \quad (7)$$

$$E_{\text{CO}_2\text{-净热}} = \text{AD}_{\text{热力}} \times \text{EF}_{\text{热力}} \quad (8)$$

其中：

- $E_{\text{CO}_2\text{-净电}}$  净购入电力产生的CO<sub>2</sub>排放量，单位为吨二氧化碳 (tCO<sub>2</sub>)；
- $\text{AD}_{\text{电力}}$  企业净购入电力，单位为MWh；
- $\text{EF}_{\text{电力}}$  电力供应的 CO<sub>2</sub>排放因子，单位为tCO<sub>2</sub>/MWh。
- $E_{\text{CO}_2\text{-净热}}$  净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳(tCO<sub>2</sub>)；
- $\text{AD}_{\text{热力}}$  企业净购入热力，单位为GJ；

$EF_{\text{热力}}$  热力供应的  $\text{CO}_2$ 排放因子，单位为  $\text{tCO}_2/\text{GJ}$ 。

经过文件评审和现场访问，核查组确认《排放报告》使用的核算方法与上一年度保持一致，且符合《核算指南》的要求。

### 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 天然气消耗量

受核查方从温州新奥燃气有限公司采购天然气，用于食堂使用，没有外销。

核查过程描述	
数据名称	天然气
排放源类型	化石燃料燃烧排放
排放设施	食堂炉灶
排放源所属部门及地点：	食堂；宿舍楼一楼
数值	填报数据：3889.5      核查数据：3905.2
单位	立方米
数据来源	填报数据：《能源购进、消费与库存》 核查数据：《2018年工厂能源消耗统计表》 交叉核查数据：《财务-能源消耗表》
监测方法	流量计计量
监测频次	每次计量
监测设备维护	定期检定
记录频次	每月汇总
数据缺失处理	本报告期内无数据缺失
抽样检查	填报数据、交叉核对数据100%核对

交叉核对	<p>(1) 受核查方填报数据来源于《能源购进、消费与库存》，检查组确认《能源购进、消费与库存》中天然气全年消耗量3889.5。与受核查方确认，统计时间段存在偏差。统计错误。</p> <p>(2) 受核查方又提供《财务-能源消耗表》。检查组查看该表消耗量汇总3905.2。</p> <p>(3) 检查组确认《2018年工厂能源消耗统计表》消耗量由工厂每月消耗量汇总而来，与购置发票数据一致，可确认《2018年工厂能源消耗统计表》可信。</p> <p>(4) 检查组与财务确认，发票与入库单一一对应。核查数据确认以《2018年工厂能源消耗统计表》消耗量为准。</p>
核查结论	<p>《排放报告（初版）》填报数据错误。受核查方通过现场核查理解了造成偏差的原因，确认并接受核查数据作为《排放报告（终版）》数据。具体数据如下表所示。</p>

表 3-7 核查确认的天然气消耗量

月份	天然气消耗量
1	325.8
2	159.6
3	248.2
4	347.9
5	305.2
6	351.1
7	365.2
8	352.4
9	357.4
10	342.3
11	368.9
12	381.2
合计 (m <sup>3</sup> )	3905.2
单位转换 (万m <sup>3</sup> )	0.39052

### 3.4.1.2 净购入电力活动数据

受核查方从国网浙江省电力公司温州供电公司购电。受核查方配置一级电能表2个，由国网浙江省电力公司温州供电公司定期派遣专人校验。

核查过程描述	
数据名称	电力
排放源类型	净购入电力排放
排放设施	生产用电设备设施
排放源所属部门及地点:	全厂区
数值	填报数据: 2066.6      核查数据: 2066.6
单位	MWh
数据来源	填报数据: 《能源购进、消费与库存》 核查数据: 《2018年工厂能源消耗统计表》 交叉核查数据: 发票
监测方法	电力表连续计量
监测频次	连续计量
记录频次	每月汇总
监测设备维护	国网浙江省电力公司温州供电公司定期校准
数据缺失处理	本报告期内无数据缺失
抽样检查	填报数据、交叉核对数据100%核对
交叉核对	<p>(1) 受核查方填报数据来源于《能源购进、消费与库存》，检查组确认《能源购进、消费与库存》中电力全年消耗量2066.6。受核查方又提供《2018年工厂能源消耗统计表》。《2018年工厂能源消耗统计表》为内部抄表数据。检查组查看《2018年工厂能源消耗统计表》电力消耗量全年2066.6。</p> <p>《能源购进、消费与库存》数据与《2018年工厂能源消耗统计表》电力消耗量一致。确认《2018年工厂能源消耗统计表》可信。核查数据确认以《2018年工厂能源消耗统计表》消耗量为准。</p>
核查结论	《排放报告(初版)》填报数据与核查数据偏差为0%，检查组确认受核查方填报数据可信，认可受核查方填报数据作为排放报告终版数据。具体数据如下表所示。

表 3-8 核查确认的电力消耗量

月份	电力消耗量
1	179323
2	85392
3	146743
4	154274
5	164491
6	184329
7	191482
8	209423
9	188906
10	186541
11	182591
12	193109
合计 (kWh)	2066604
单位转换 (MWh)	2066.6

综上所述，通过文件评审和现场核查，核查组确认《排放报告（初版）》中除天然气外，其他活动水平数据及来源符合《核算指南》的要求。

### 3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

#### 3.4.2.1 天然气低位发热量

参数名称	天然气低位发热量	
	填报数据(GJ/×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> )	核查数据(GJ/×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> )
数值	389.31	389.31
数据来源	《中国电子设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》	
核查结论	受核查方天然气低位发热量数值未检测，填报数据来源于《核算指南》缺省值，经现场核查确认受核查方使用数据符合指南要求。	

### 3.4.2.2 天然气单位热值含碳量

参数名称	天然气单位热值含碳量	
数值	填报数据 (tC/GJ)	核查数据 (tC/GJ)
	15.3×10 <sup>-3</sup>	15.3×10 <sup>-3</sup>
数据来源	《中国电子设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》	
核查结论	受核查方天然气单位热值含碳量数值未检测，填报数据来源于《核算指南》缺省值，经现场核查确认受核查方使用数据符合指南要求。	

### 3.4.2.3 天然气碳氧化率

参数名称	天然气碳氧化率	
数值	填报数据(%)	核查数据(%)
	99	99
数据来源	《中国电子设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》	
核查结论	受核查方天然气碳氧化率数值未检测，填报数据来源于《核算指南》缺省值，经现场核查确认受核查方使用数据符合指南要求。	

### 3.4.2.4 净购入电力的排放因子和计算系数

参数名称	电力的排放因子	
数值	填报数据 (tCO <sub>2</sub> /MWh)	核查数据 (tCO <sub>2</sub> /MWh)
	0.8046	0.8046
数据来源	《2017年度减排项目中国区域电网基准线排放因子》华东区域电网排放因子	
核查结论	受核查方电力的排放因子来源于2017年度减排项目中国区域电网基准线排放因子，经现场核查确认受核查方使用数据符合指南要求。	

综上所述，通过文件评审和现场访问，核查组确认《排放报告（初版）》中的排放因子数据来源合理、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，核查组重新计算了受核查方的温室气体排放量，结果如下：

### 3.4.3.1 燃料燃烧排放



表 3-9 核查确认的燃料燃烧排放量

种类	消耗量 (10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> )	低位热值 (GJ/×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> )	单位热值 含碳量 (tC/GJ)	碳氧化率 (%)	折算 因子	排放量 (tCO <sub>2</sub> )	合计 (tCO <sub>2</sub> )
	A	B	C	D	E	F=A*B*C*D*E	
天然气	0.39052	389.31	15.3×10 <sup>-3</sup>	99	44/12	8.44	8.44

## 3.4.3.2 工业生产过程排放

(1) 原材料消耗产生的 CO<sub>2</sub> 排放表3-10 核查确认的原材料消耗产生的CO<sub>2</sub>排放量

碳流源		物料名称	活动水平(t 或 万Nm <sup>3</sup> )	含碳量 (t C/t)	低位发热量(GJ/ 吨或GJ/万Nm <sup>3</sup> )	单位热值含 碳量 (tC/GJ)	排放量 (tCO <sub>2</sub> )
碳 输 入	化石燃料	/	/	/	/	/	/
	其他含碳 物质	/	/	/	/	/	/
碳输入二氧化碳排放量汇总							
碳流源		物料名称	活动水平(t 或万Nm <sup>3</sup> )	含碳量 (t C/t)	低位发热量 (GJ/吨或GJ/ 万Nm <sup>3</sup> )	单位热值 含碳量 (t C/GJ)	排放量 (tCO <sub>2</sub> )
碳 输 出	产品	/	/	/	/	/	/
	灰渣及其 其他	/	/	/	/	/	/
碳输出二氧化碳排放量汇总							/
原材料消耗产生的二氧化碳排放量							/

核查组确认，受核查方不存在原材料消耗产生的CO<sub>2</sub>排放。

(2) 碳酸盐使用过程产生的CO<sub>2</sub>排放

表 3-11 核查确认的碳酸盐使用过程中产生的CO<sub>2</sub>排放量

种类	活动数据	排放因子	排放量 (tCO <sub>2</sub> )	合计 (tCO <sub>2</sub> )
	A	B	C=A*B	
/	/	/	/	/

核查组确认，受核查方不存在碳酸盐使用过程中产生的CO<sub>2</sub>排放。

### (3) 工业生产过程 N<sub>2</sub>O 排放

表 3-12 核查确认的工业生产过程N<sub>2</sub>O排放量

活动数据	排放因子	排放量 (tN <sub>2</sub> O)	排放量 (tCO <sub>2</sub> e)	合计 (tCO <sub>2</sub> e)
A	B	C=A*B	D=C*GWP	
/	/	/	/	/

核查组确认，受核查方不存在工业生产过程N<sub>2</sub>O排放。

### 3.4.3.3 CO<sub>2</sub> 回收利用量

表 3-13 核查确认的生产过程排放量

名称	回收量 (t)	纯度 (%)	排放量 (tCO <sub>2</sub> )	合计 (tCO <sub>2</sub> )
	A	B	C=A*B	
CO <sub>2</sub>	/	/	/	/

核查组确认，受核查方不存在CO<sub>2</sub>回收利用。

### 3.4.3.4 净购入电力和热力消费引起的CO<sub>2</sub>排放

表 3-14 核查确认的净购入电力和热力消费引起的CO<sub>2</sub>排放量

种类	净购入量 (MWhGJ)	排放因子 (tCO <sub>2</sub> /MWh或 tCO <sub>2</sub> /GJ)	排放量 (tCO <sub>2</sub> )	合计 (tCO <sub>2</sub> )
	A	B	C=A*B	
电力	2066.6	0.8046	1662.79	1662.79

### 3.4.3.5 温室气体排放量汇总

表 3-15 核查确认的温室气体排放总量

排放源类别	温室气体本身质量 (t)	CO <sub>2</sub> 当量 (tCO <sub>2</sub> e)	初始报告值 (tCO <sub>2</sub> e)	误差/%
化石燃料燃烧CO <sub>2</sub> 排放	8.44	8.44	8.25	2.30%
工业生产过程CO <sub>2</sub> 排放	0	0	0	0%
工业生产过程N <sub>2</sub> O排放	0	0	0	0%
CO <sub>2</sub> 回收利用量	0	0	0	0%
净购入电力和热力消费引起的CO <sub>2</sub> 排放	1662.79	1662.79	1662.79	0%
企业温室气体排放总量 (吨CO <sub>2</sub> 当量)		1671.23	1671.04	0.01%

综上所述，核查组通过重新核算，确认受核查方二氧化碳排放量，受核查方认可核查数据为《排放报告（终版）》填报数据。

#### 3.4.4 配额分配相关补充数据的核查

据现场核查确认，受核查方为非碳交易企业，不在“71号文”要求填写《补充数据表》的企业范围内，故不涉及对配额分配相关补充数据的核查。

#### 3.5 质量保证和文件存档的核查

核查组成员通过文件评审、现场查看相关资料，确认受核查方在质量保证和文件存档方面所做的具体工作如下：

(1) 受审核方在总经办已指定专人负责温室气体监测计划的制定、温室气体报告的编制及上报工作。审核组询问了公司部门负责人及当事人，确认监测计划制定、温室气体报告人员职责明确。

(2) 受审核方制订了内部质量控制程序，明确了监测计划的制定、修订、审批以及执行等的管理要求，审核组通过查阅文件，现场调查及与相关人员沟通，确认温室气体监测计划的制定、修订、审批以及执行等管理要求具有可行性，并确认管理要求已予以落实实施。

(3) 审核组确认受审核方已建立温室气体排放报告编制、内部评估及审批等管理制度。

受审核方制定了温室气体报告数据文件归档管理程序，同时建立了质量管

理体系,并定期进行审核。审核组现场查阅了企业历年温室气体排放的归档文件,确认受审核方能够依据管理程序要求保存温室气体数据文件。

### **3.6 其他核查发现**

无。

## 第四章 核查结论

### 4.1.1 排放报告与核算指南的符合性

基于文件评审和现场访问，在所有不符合项关闭之后，浙江科能确认：

浙江晨泰科技股份有限公司2018年度的排放报告与核算方法符合《中国电子设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》和《国家发展生态环境部办公厅关于做好2018年度碳排放报告与核查及排放监测计划制定工作的通知》（环办气候函[2019]71号）的要求。

### 4.1.2 排放量声明

### 4.1.3 企业法人边界的排放量声明

浙江晨泰科技股份有限公司2018年度化石燃料燃烧排放8.44吨二氧化碳，不涉及工业生产过程CO<sub>2</sub>排放、工业生产过程N<sub>2</sub>O排放、CO<sub>2</sub>回收利用量，净购入电力和热力消费引起的排放量为1662.79吨二氧化碳，排放总量1671.23吨二氧化碳。

浙江晨泰科技股份有限公司2018年度核查确认的排放量如下：

表4-1 核查确认的温室气体排放总量

排放源类别	温室气体本身质量 (t)	CO <sub>2</sub> 当量 (tCO <sub>2</sub> e)	初始报告值 (tCO <sub>2</sub> e)	误差/%
化石燃料燃烧CO <sub>2</sub> 排放	8.44	8.44	8.25	2.30%
工业生产过程CO <sub>2</sub> 排放	0	0	0	0%
工业生产过程N <sub>2</sub> O排放	0	0	0	0%
CO <sub>2</sub> 回收利用量	0	0	0	0%
净购入电力和热力消费引起的CO <sub>2</sub> 排放	1662.79	1662.79	1662.79	0%
企业温室气体排放总量（吨CO <sub>2</sub> 当量）		1671.23	1671.04	0.01%

### 4.1.4 补充数据表填报的二氧化碳排放量声明

受核查方为非碳交易企业，不存在补充数据表的核查，故补充数据表的二氧化碳排放量为0tCO<sub>2</sub>e。

#### **4.1.5 排放量存在异常波动的原因说明**

浙江晨泰科技股份有限公司2017年度未进行碳核查工作,此处不作排放量异常分析。

#### **4.1.6 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述**

浙江晨泰科技股份有限公司2018年度的核查过程中无未覆盖的问题,无特别需要说明的问题。

## 第五章 附件

### 附件 1：不符合清单

序号	不符合项描述	重点排放单位原因分析及整改措施	核查结论
不符合项-1	天然气活动水平数据统计错误	原因分析：天然气消耗量统计错误 整改措施：重新统计	已关闭

### 附件 2：对今后核算活动的建议

序号	建议
1	企业应完善温室气体排放数据上报相关制度
2	为积极应对碳配额的履约，企业应从自身出发，寻找低碳节能改进机会
3	完善各车间的能源计量工作

**附件 3：支持性文件清单**

序号	资料名称
1	营业执照
2	组织机构图
3	主要设备清单
4	厂区平面图
5	生产工艺流程图
6	晨泰科技生产工艺流程简述
7	2018年工厂能源消耗统计表
8	浙江晨泰科技股份有限公司原辅料消耗（2018年）
9	能源购进、消费与库存
10	企业介绍
11	工业产销总值及主要产品产量
12	排放报告（初版）
13	2018电--发票清单