

报告编号：MEIDC-LPTB-2022-04

福建省乐普陶板制造有限公司
2021 年度
温室气体排放核查报告

核查机构名称：机械工业环保产业发展中心

核查报告签发日期：2022 年 4 月 27 日



排放单位信息表

排放单位名称	福建省乐普陶板制造有限公司	地址	古农银塘工业园								
联系人	黄世斌	联系方式	15960877240								
排放单位所属行业领域	C3031										
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）》 《工业企业温室气体排放核算和报告通则(GB / T 32150-2015)》										
温室气体排放报告(初始)版本/日期	-										
温室气体排放报告(最终)版本/日期	2022 年 4 月 17 日										
初始报告的排放量	-										
经核查后的排放量	20334.82tCO ₂ e										
初始报告排放量和经核查后排放量差异的原因	-										
核查结论 - 排放单位的排放报告与核算方法与报告指南的符合性： 福建省乐普陶板制造有限公司2021 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）》、《工业企业温室气体排放核算和报告通则(GB / T 32150-2015)》的要求，核算边界与排放源识别完整，活动水平数据与排放因子选取准确。 - 排放单位的排放量声明： 经核查后，福建省乐普陶板制造有限公司2021 年度企业边界的排放量数据如下： <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>2021</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>化石燃料燃烧排放量 (tCO₂)</td> <td>14573.15</td> </tr> <tr> <td>净购入的电力对应的排放量 (tCO₂)</td> <td>5761.67</td> </tr> <tr> <td>碳排放总量 (tCO₂)</td> <td>20334.82</td> </tr> </tbody> </table>				年度	2021	化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂)	14573.15	净购入的电力对应的排放量 (tCO ₂)	5761.67	碳排放总量 (tCO ₂)	20334.82
年度	2021										
化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂)	14573.15										
净购入的电力对应的排放量 (tCO ₂)	5761.67										
碳排放总量 (tCO ₂)	20334.82										
核查组长	王天佐	日期	2022.04.26								
技术复核人	张喜玲	日期	2022.04.26								
批准人	王建宏	日期	2022.04.26								

目录

1. 概述	3
1.1 核查目的	3
1.2 核查范围	3
1.3 核查准则	3
2. 核查过程和方法	3
2.1 核查组安排	4
2.2 文件评审	4
2.3 现场核查	4
2.4 核查报告编写及内部技术评审	4
3. 核查发现	5
3.1 排放单位基本情况的核查	5
3.2 核算边界的核查	6
3.2.1 企业边界	6
3.2.2 排放源和气体种类	6
3.3 核算方法的核查	7
3.3.1 化石燃料燃烧排放	7
3.3.2 净购入电力隐含的排放	8
3.4 核算数据的核查	9
3.5 质量保证和文件存档的核查	10
3.6 其他核查发现	10
4. 核查结论	10

1. 概述

1.1 核查目的

机械工业环保产业发展中心对福建省乐普陶板制造有限公司（以下简称“受核查方”）2021 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二氧化碳排放报告及其支持文件是否完整可信，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；

- 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 2021 年度在企业边界内的二氧化碳排放，即位于福建省漳州古农银塘工业园厂区化石燃料燃烧排放量、工业生产过程温室气体排放量、净购入使用的电力对应的排放量、净购入使用的热力对应的排放量等。

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）》（以下简称“核算指南”）；
- 《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》；
- 《工业企业温室气体排放核算和报告通则(GB / T 32150-2015)》

2. 核查过程和方法

2.1 核查组安排

根据机械工业环保产业发展中心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	工作单位	职责分工
1	王天佐	核查组长	机械工业环保产业发展中心	文件评审、现场访问、报告编写

2.2 文件评审

核查组于 2022 年 4 月 20 日开始进行文件评审，核查组在文件评审过程中识别出了现场访问中需特别关注企业边界、排放源、活动水平数据等内容。

2.3 现场核查

核查组成员于 2021 年 4 月 20 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	访谈内容
2022 年 4 月 20 日	彭培霖	总经办	-受核查方基本情况，包括主要生产工艺和产品情况等； -受核查方组织管理结构，温室气体排放报告及管理职责设置； -企业生产情况及生产计划； -受核查方的地理范围及核算边界； -受核查方设备基本情况，包括重点排放设备等；

2.4 核查报告编写及内部技术评审

核查组依据《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）》，结合文件审查和现场访问的综合评价结果编写核查报告。

根据机械工业环保产业发展中心内部管理程序，本核查报告

在提交给核查委托方前须经过机械工业环保产业发展中心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 1 名技术复核人员根据机械工业环保产业发展中心工作程序执行。

3. 核查发现

3.1 排放单位基本情况的核查

核查组现场发现，受审核方为独立法人。通过查阅受核查方的《营业执照》、《组织架构图》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：

福建省乐普陶板制造有限公司创办于2009年9月，是一家集陶板和陶瓷幕墙系统研发、生产、销售为一体的省级高新技术企业，是国内以及国际上最具竞争力的陶板制造商之一，陶板产销量连续多年位居全国同行业第一。

福建省乐普陶板制造有限公司是位于福建省漳州市长泰区银塘工业园，占地320亩，拥有三条先进的智能化陶板生产线，年产能达800万平方米。乐普陶板依靠雄厚的技术底蕴和丰富的研发经验，根据不同设计的实际需求，为客户量身打造各种造型、各种面状的产品。除了新产品的研发，乐普还注重工艺和设备的更新迭代，先后引入球磨机、行星搅拌机、双螺旋挤出机、多通道数码喷墨机、自动下砖机器人、全自动切割机等先进的专业设备。

福建省乐普陶板制造有限公司先后入围万科、碧桂园等大型房地产商的战略采购目录，进入了雄安新区大宗建材集采服务平台供应商名录，通过了质量管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系等认证，荣获福建省科技型企业、福建知识产权优势企业、省级高新技术企业、长泰区纳税大户等荣誉，同时取得2项国际发明专利、3项发明专利、8项发明专利受理、39项实用新型专利。

受核查方组织机构如下图所示：

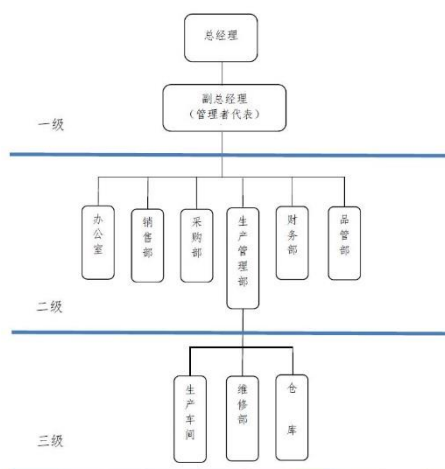


图 3-1 受核查方组织机构图

2021 年度受核查方主营产品产量信息如下表 3-2 所示：

表 3-1 主营产品产量表

项目	数量（千平方米）
陶板制品	2245643

核查组查阅了《排放报告》中的企业基本信息，确认其数据与实际情况相符，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，受核查企业边界为福建省漳州古农银塘工业园厂区。因此，核查组确认《排放报告》的核算边界符合《核算指南》的要求。

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排放设施如下表所示。受核查方在 2021 年排放源及气体种类未发生变化。

表 3-2 主要排放源信息

排放种类	能源品种	排放设施
化石燃料燃烧	天然气	生产设备
净购入电力	电力	全场生产设施

核查组查阅了《排放报告》，确认其完整识别了边界内排放源和排放设施且与实际相符，符合《核算指南》的要求。

3.3 核算方法的核查

核查组确认《排放报告》中的温室气体排放采用如下核算方法：

$$E_{CO_2} = E_{CO_2_燃烧} + E_{CO_2_过程} + E_{CO_2_净电} \quad (1)$$

其中：

E_{CO_2} 温室气体排放总量，单位为 tCO_2 ；

$E_{CO_2_燃烧}$ 化石燃料燃烧活动产生的 CO_2 排放，单位为 tCO_2 ；

$E_{CO_2_过程}$ 企业在工业生产过程中产生的 CO_2 排放量，单位为吨（ tCO_2 ）；

$E_{CO_2_净电}$ 净购入电力隐含的 CO_2 排放，单位为 tCO_2 。

3.3.1 化石燃料燃烧排放

受核查方汽油、柴油等化石燃料的排放采用《核算指南》中的如下核算方法：

$$E_{CO_2_燃烧} = \sum_i (AD_i \times EF_i) \quad (2)$$

其中：

$E_{CO_2_燃烧}$ 化石燃料燃烧活动产生的 CO_2 排放，单位为 tCO_2 ；

AD_i 核算和报告年度内第 i 种化石燃料的活动水平，单位为 GJ；

EF_i 第 i 种化石燃料的 CO_2 排放因子，单位为 tCO_2/GJ

i 化石燃料的种类

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

其中：

NCV_i 核算和报告年度内第 i 种化石燃料的平均低位发热量，单位为 GJ/t；

FC_i 核算和报告年度内第 i 种化石燃料的净消耗量，单位为 t 或万 Nm^3 ；

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

其中：

CC_i 第 i 种化石燃料的单位热值含碳量，单位为 tC/GJ；

OF_i 第 i 种化石燃料的碳氧化率，单位为%；

3.3.2 净购入电力隐含的排放

$$E_{CO_2_净电} = AD_{电力} \times EF_{电力} \quad (8)$$

其中：

$E_{CO_2_净电}$ 净购入电力隐含的 CO_2 排放量，单位为 tCO_2 ；

$AD_{电力}$ 净购入的电力消费量，单位为兆瓦时（MWh）

$EF_{电力}$ 电力供应的 CO_2 排放因子，单位为吨 CO_2 /MWh；

通过文件评审和现场访问，核查组确认《排放报告》中采用的核算方法与《核算指南》一致，不存在任何偏移。

3.4 核算数据的核查

3.4.1 化石燃料（天然气）燃烧排放

年份	天然气燃烧排放				
	活动数据 (万立方米)	低位 发热量	碳氧化率	单位热值含碳量	排放量 (tCO ₂)
2021	6740000	389.31	99%	0.0153	14573.15

3.4.2 净购入电力排放

年份	净购入电力		
	电量 (MWh)	排放因子 (tCO ₂ /MWh)	排放量 (t CO ₂)
	A	B	C=A*B
2021	8190	0.7035	5761.67

3.4.3 排放量汇总

表 3-23 核查确认的总排放量 (t CO₂)

年度	2021
化石燃料燃烧排放量	14573.15
净购入使用的电力对应的排放量	5761.67
碳排放总量	20334.82

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

3.5 质量保证和文件存档的核查

受核查方由环安部负责温室气体排放的核算与报告，核查组采访了负责人，确认以上信息属实。

受核查方根据内部质量控制程序的要求，定期记录其能源消耗和温室气体排放信息。核查组查阅了以上文件，确认其数据与实际情况一致。

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，在所有不符合项关闭之后，机械工业环保产业发展中心确认：

-福建省乐普陶板制造有限公司 2021 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）》、《工业企业温室气体排放核算和报告通则(GB / T 32150-2015)》的要求；

-经核查后，福建省乐普陶板制造有限公司 2021 年度企业边界的排放量如下：

源类别	温室气体本身质量 (t)	温室气体 CO ₂ 当量 (tCO ₂ e)
化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂)	14573.15	14573.15
工业生产过程 CO ₂ 排放	0	0
净购入的电力对应的排放量 (tCO ₂)	5761.67	5761.67
企业温室气体排放总量 (tCO ₂ e)		20334.82

-福建省乐普陶板制造有限公司 2020 年度的核查过程中无未覆盖的问题。