

山东威普斯橡胶股份有限公司

2020 年度

温室气体排放核查报告

核查机构（公章）：方圆标志认证集团山东有限公司

核查报告签发日期：2021 年 2 月 22 日



企业(或者其他经济组织)名称	山东威普斯橡胶股份有限公司	地址	山东省临沂市沂水县经济开发区冯家官庄村西南350米		
联系人	高军英	联系方式(电话、email)	15165549177		
企业(或者其他经济组织)是否是委托方? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 如否, 请填写以下内容。 委托方名称: 山东威普斯橡胶股份有限公司 地址: 山东省临沂市沂水县经济开发区冯家官庄村西南350米 联系人: 高军英 联系方式(电话、email): 15165549177					
企业(或者其他经济组织)所属行业领域	橡胶制品行业				
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)》				
温室气体排放报告日期	2021年2月22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				
年度	2020年				
经核查后的排放量	41702.2 tCO ₂				
核查结论					
1. 排放报告与核算方法与报告指南的符合性; 山东威普斯橡胶股份有限公司的2020年度碳排放报告符合《工业其他企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》, 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。					
2. 排放量声明;					
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					
		年度		2020年	
		化石燃料燃烧排放量(tCO ₂)		28.25	
		净购入使用的电力对应的排放量(tCO ₂)		4806.48	
		净购入使用的热力(蒸汽)对应的排放量(tCO ₂)		36867.47	
		总排放量(tCO ₂)		41702.2	
		2020年总产值(万元)		56872.1	
		单位产值排放量(tCO ₂ /万元)		0.7333	
2.2 核查过程中未覆盖的问题描述。 无					
核查组成员	吕正君、李文君	技术复核人	曲秀华	批准人	郑培堂



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	4
2. 核查过程和方法	5
2.1 核查组安排	5
2.2 文件评审	5
2.3 现场核查	6
2.4 报告编写及技术评审	7
3. 核查发现	7
3.1 重点受核查方基本情况的核查	7
3.2 核算边界的核查	10
3.3 核算方法的核查	11
3.4 核算数据的核查	13
3.5 质量保证和文件存档的核查	21
3.6 其他核查发现	21
4. 核查结论	21

1. 概述

1.1 核查目的

受山东威普斯橡胶股份有限公司的委托，方圆标志认证集团山东有限公司对山东威普斯橡胶股份有限公司(以下简称“受核查方”)2020 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是完整可信，是否符合《工业其他企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（以下简称《核算方法》）的要求；
- 确认受核查方提供的相关数据及其支持文件是否完整可信，是否符合《核算方法》的要求；
- 根据《核算方法》对 2020 年记录和存储的数据进行评审，判断数据及计算结果是否真实、可靠、正确。

1.2 核查范围

- 本次核查范围为受核查方在山东省临沂市沂水县经济开发区冯家官庄村西南 350 米的厂区生产区域范围内所有设施产生的碳排放，主要包括洗浴用天然气锅炉燃烧产生的排放，烧结炉、动力设备、办公活动等消耗净购入电力隐含产生的排放，公司尚有柴油叉车使用，消耗量很小，在此不计入本次核查范围。

- 受核查方《2020 年温室气体排放报告》要求的内容中的所有信息。

1.3 核查准则

根据《排放报告核查参考指南》，为了确保真实公正获取受核查方的碳排放信息，此次核查工作在开展工作时，遵守下列原则：

1) 客观独立

独立于被核查企业，避免利益冲突，在核查活动中保持客观、独立。

2) 公平公正

在核查过程中的发现、结论、报告应以核查过程中获得的客观证据为基础，不在核查过程中隐瞒事实、弄虚作假。

3) 诚信保密

核查人员在核查工作中诚信、正直，遵守职业道德，履行保密义务。

4) 专业严谨

核查人员具备核查必需的专业技能，能够根据任务的重要性和委托方的具体要求，利用其职业素养进行严谨判断。

同时，此次核查工作的相关依据包括：

- 《碳排放权交易管理暂行办法》（国家发展改革委 2014 年第 17 号令）
- 《生态环境部关于做好 2019 年度碳排放报告与核查及发电行业重点排放单位名单报送相关工作的通知》（环办气候函

[2019] 943号)；

- 《工业其他企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》；
- 《国家碳排放帮助平台百问百答》；
- 国家或行业或地方标准。

2. 核查过程和方法

2.1 核查组安排

根据核查人员的专业领域和技术能力以及受核查方的规模和经营场所数量等实际情况，指定了此次核查组成员及技术复核人。

核查组组成及技术复核人见表 2-1 和表 2-2。

表 2-1 核查组成员表

序号	姓名	核查工作分工
1	吕正君	核查组组长，主要负责项目质量控制、参加现场访问、撰写核查报告
2	李文君	数据收集

表 2-2 技术复核组成员表

序号	姓名	核查工作分工
1	曲秀华	技术评审、质量复核

2.2 文件评审

根据《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》，核查组对如下文件进行了文件评审：

受核查方提交的有关温室气体排放相关的相关文件及能源管理体系文件；

核查组通过文件评审识别出以下要点需特别关注如：固定排放设施的数量与位置的准确性、完整性；天然气、柴油等化石燃料消耗量的收集、处理、计算过程等数据流过程；确认是否存在生产过程排放、用电量等有关数据的收集、处理、计算过程等数据流过程及其它生产信息的核查。

2.3 现场核查

核查组于 2021 年 2 月 10-11 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，核查组按照核查计划对受核查方相关人员进行了走访并现场观察了包括密炼机、挤出机、空压站等生产相关设施。现场主要访谈对象、部门及访谈内容如下表所示。

表 2-3 现场访问内容

访谈对象 (姓名 / 职位)	部门	访谈内容
李建设	行政副总	企业基本情况； 企业的地理范围及边界； 企业生产/运输外包情况； 企业相关环保监测情况； 受核查方基本情况，包括主要生产 工艺和产品情况等； 受核查方的地理范围及核算边界。 活动水平数据来源、排放因子来源及 碳排放计算的过程； 补充数据来源及数据流过程； 监测计划的制定情况；
周豪杰	技术质检部	
戚建国	安全环保部	
王伯斗	生产部	
高军英	行政部	

2.4 报告编写及技术评审

现场访问后 核查组于 2021 年 2 月 22 日完成核查报告的编写；根据内部管理程序，本核查报告在提交给核查委托方前须经过独立于核查组的技术复核人员进行内部的技术评审，技术评审由技术复核人员根据工作程序执行。

3. 核查发现

3.1 重点受核查方基本情况的核查

核查组通过查阅受核查方的法人营业执照、厂区平面图、工艺流程图等相关信息，并与企业相关负责人进行交流访谈，确认如下信息：

（一）受核查方简介

- 受核查方名称：山东威普斯橡胶股份有限公司
- 法人代表：刘继松
- 所属行业：橡胶板、管、带制造，国民经济行业代码为 2912。
- 地理位置：山东省临沂市沂水县经济开发区冯家官庄村西南 350 米
- 成立时间：2010 年 8 月 12 日
- 所有制性质：其他股份有限公司（非上市）
- 社会信用代码：91371300559932060E
- 经营范围：生产、销售：三角带、传送带、高压胶管、电

动车轮胎、汽车子午线胎(以上经营项目需许可生产经营的,须凭许可证生产经营)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。

(二) 受核查方的组织机构

受核查方的组织机构图如图所示：

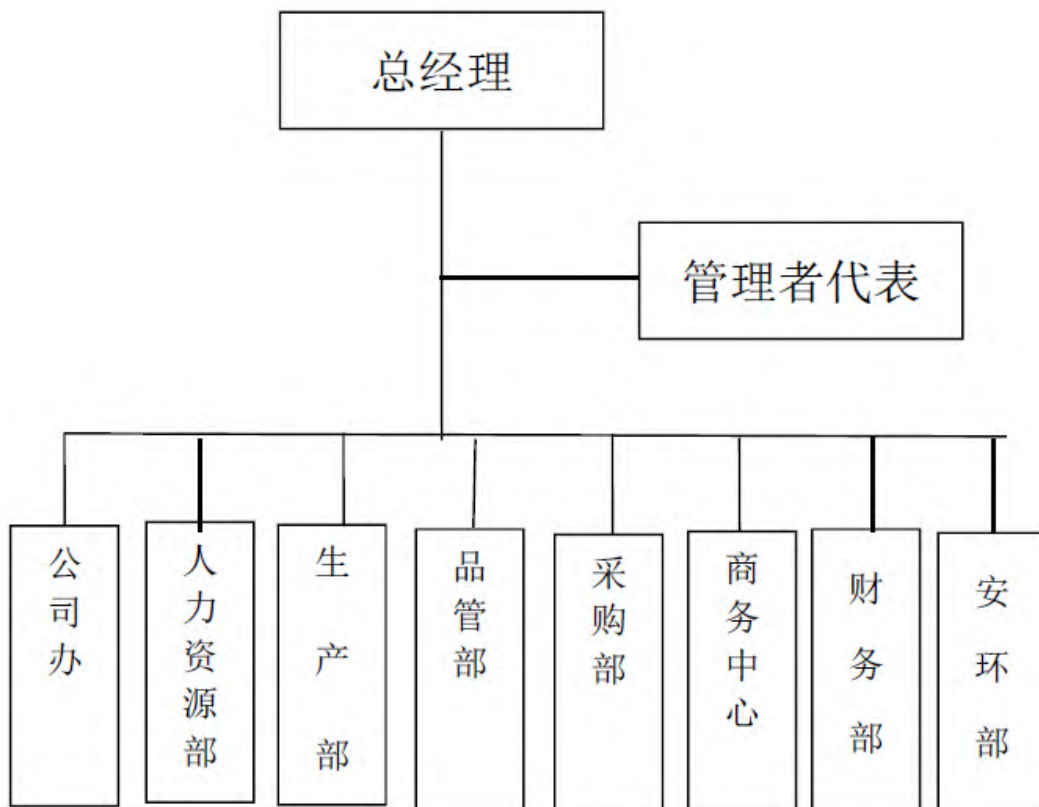


图 3-1 受核查方组织机构图

其中，温室气体核算和报告工作由安环部负责。

(三) 受核查方主要的产品或服务

受核查方为橡胶制品的研究和产品开发的高新技术企业，主要生产输送带、三角带，形成年产 2000 万平方米输送带、年产 2000

万 A 米三角带的生产能力。橡胶制品的生产工艺流程主要包括密炼-压延-成型-硫化-包复检等。

（四）受核查方能源管理现状

使用能源的品种：2020 年度受核查方使用的能源品种及其对应的排放设施见下表。

表3-1 受核查方使用的能源品种

排放设施	能源品种
动力设备、办公等	电力
洗浴	天然气

能源计量统计情况：受核查方具有详细的月度消耗报表，其中包含企业天然气、电力消耗量。

（五）受核查方排放设施变化情况简述

核查组通过文件评审、现场实地观察和访问相关人员确认，受核查方 2020 年度排放设施无变化。

（六）产品产量

表3-2 受核查方产品产量等相关信息表

年度	2020 年
产值	56872.1 万元

综上所述，核查组确认排放报告中受核查方的基本信息真实、正确。

3.2 核算边界的核查

3.2.1 核算边界的确定

核查组通过审阅受核查方的组织机构图、现场观察、走访相关负责人，确认受核查方除位于山东省临沂市沂水县经济开发区冯家官庄村西南 350 米厂区外，无其它分公司或分厂，因此受核查方地理边界为山东省临沂市沂水县经济开发区冯家官庄村西南 350 米的生产厂，涵盖了橡胶输送带生产企业核算指南中界定的相关排放源。

3.2.2 排放源的种类

核查组对受核查方相关人员的访谈、审阅《工艺流程图》、《厂区布局图》，并进行了生产现场巡视，确认受核查方 2020 年碳排放源的具体信息如下表所示。

表3-3 受核查方碳排放源识别

排放源类型		设施/工序名称	设备物理位置
化石燃料	天然气	锅炉	生产车间
净购入电力	生产系统、照明系统	耗电设备和设施	厂区内/生产车间

公司排放源包括天然气燃烧排放、净购入电力排放，无生产工艺过程排放。

综上所述，核查组确认排放报告中核算边界、场所边界、设施边界正确且符合《核算方法》中的要求。核查报告中核算边界、场所边界、设施边界正确且符合《核算方法》中的要求。

3.3 核算方法的核查

核查组确认《排放报告（终版）》中的温室气体排放采用如下核算方法：

$$E_{CO_2} = E_{\text{燃烧电热}} + E \quad (1)$$

其中：

E_{CO_2} 企业 CO₂ 排放总量，单位为吨（tCO₂）；

$E_{\text{燃烧}}$ 企业所消耗的燃料燃烧活动产生的排放量，单位为吨（tCO₂）；

$E_{\text{电}}$ 企业净购入的电力所对应的排放量，单位为吨（tCO₂）。

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《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：

$E_{\text{燃烧}}$ 是核算和报告年度内化石燃料燃烧产生的 CO₂ 排放量，单位为吨（tCO₂）；

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

EF_i 是第 i 种化石燃料的二氧化碳排放因子，单位为 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 是核算和报告期第 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^3 ）；

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^3 ）。

化石燃料的二氧化碳排放因子按公式（4）计算。

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

式中：

CC_i 是第 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 是第 i 种化石燃料的碳氧化率，单位为%。

3.3.2 净购入电力和热力隐含的排放

$$E_{\text{电和热}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} + AD_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}} \quad (7)$$

式中：

$AD_{\text{电力}}$ 是核算和报告期内净购入电量，单位为兆瓦时（MWh）；

$EF_{\text{电力}}$ 是电力的 CO₂ 排放因子，单位分别为吨 CO₂/兆瓦时（tCO₂/MWh）；

$AD_{\text{热力}}$ 是核算和报告期内净购入热力量（如蒸汽量），单位为百万千焦（GJ）；

$EF_{\text{热力}}$ 是热力（如蒸汽）的 CO₂ 排放因子，单位为吨 CO₂/百万千焦（tCO₂/GJ）。

通过文件评审和现场访问，核查组确认《排放报告（终版）》中采用的核算方法与《指南》一致。

3.4 核算数据的核查

3.4.1 活动数据及来源的核查

核查组通过查阅支持性文件及访谈受核查方，对排放报告中的每一个活动水平数据的单位、数据来源、监测方法、监测频次、记

录频次、数据缺失处理进行了核查，并对数据进行了交叉核对，具体结果如下：

3.4.1.1 化石燃料活动数据核查

活动水平数据1： 天然气消耗量

表3-4 对天然气消耗量的核查

数据值	2020 年	13066.673
单位	Nm ³	
数据来源	月报数	
监测方法	购入量流量计计量。	
监测频次	购入量每月	
记录频次	购入量每月记录，每月汇总，每年汇总。	
数据缺失处理	无缺失	
自查结论	排放报告中的天然气消耗量数据来自于月报数，与财务结算交叉核对，因统计周期不一致，有误差，可接受。经核对数据真实、可靠，且符合《核算方法》要求。	
数据来源	月报数	

表3-5 天然气消耗量的交叉核对（单位：Nm³）

年份	数据来源	核对数据来源
2020年	生产消耗月报数据	财务提供购入数据
1月	712.6	602.36
2月	619.25	482.88
3月	1701.44	494.56
4月	1073.58	0
5月	763.65	504.64
6月	695.36	509.6

7月	550.18	516.16
8月	571.4	216.3
9月	918.22	319.66
10月	877.09	519.94
11月	2927.37	681.1
12月	1656.533	0
合计	13066.673	4847.2

活动水平数据2: 天然气平均低位发热值

数据值	2020年	389.3
单位	GJ/万 Nm ³	
数据来源	缺省值	
监测方法	-	
监测频次	-	
监测设备维护	-	
记录频次	每次记录	
数据缺失处理	无缺失	
交叉核对	-	
核查结论	排放报告中的天然气平均低位发热值数据来自于缺省值，经核对数据真实、准确，且符合《核算方法》要求。	

3.4.1.2 净购入使用的电力活动水平数据核查

活动水平数据3: 净购入使用的电力

表3-6 对净购入的电量的核查

数据值	2020 年	6890.79
单位	MWh	
数据来源	2020 年电力消耗统计台账	
监测方法	电表计量	
监测频次	连续监测	
记录频次	电力公司每月远程抄表	
数据缺失处理	无	
交叉核对	通过与受审核的财务数据进行交叉核对，可接受。	
核查结论	排放报告中的净购入电量数据来自于受核查方的电量电费台账，经核对数据真实、可靠，且符合《核算方法》要求。	

表3-7 电力消耗量的交叉核对（单位：kWh）

年份	数据来源	
	生产消耗月报数据	财务电费结算数据
2020年		
1月	143550	143550
2月	120100	120100
3月	428650	428650
4月	320750	320750
5月	503700	503700
6月	493900	493900
7月	515750	515750
8月	621250	621250
9月	543400	543400
10月	608850	608850
11月	537400	537400
12月	598050	598050

合计	5435350	5435350
----	---------	---------

活动水平数据4: 净购入使用的热力

表3-8 对净购入热力（蒸汽）的核查

数据值	2020年	121072
单位	t	
数据来源	2020年热力消耗统计台账	
监测方法	热力流量计计量	
监测频次	连续监测	
记录频次	公司每月抄表	
数据缺失处理	无	
交叉核对	通过与受审核的财务数据进行交叉核对，数据存在误差，误差不足10%，可接受。	
核查结论	排放报告中的净购入电量数据来自于受核查方的电量电费台账，经核对数据真实、可靠，且符合《核算方法》要求。	

表3-9 热力消耗量的交叉核对（单位：t）

年份	数据来源	核对数据来源
2020	生产消耗月报数据	财务提供购入数据
1月	11397	10514
2月	9702	8933
3月	12723	11783
4月	11879	11076
5月	12935	12076
6月	11070	10384
7月	11657	10887
8月	7002	6560

9月	9020	8354
10月	10313	9369
11月	6146	5486
12月	7228	6157
合计	121072	111579

3.4.2 排放因子数据及来源的核查

核查组通过查阅支持性文件及访谈受核查方，对排放报告中的每一个排放因子和计算系数的单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理进行了核查，并对数据进行了交叉核对，具体结果如下：

3.4.2.1 化石燃料排放因子核查

排放因子数据1: 天然气的单位热值含碳量

数据来源：取《核算方法》缺省值 15.3tC/TJ。

核查结论：排放报告中使用的缺省值数据正确。

排放因子数据2: 天然气的碳氧化率

数据来源：取《核算方法》缺省值 99%。

核查结论：排放报告中使用的缺省值数据正确。

3.4.2.4 净购入电力排放因子核查

排放因子数据3: 电力的 CO₂ 排放因子

数据来源：取《2011 年和 2012 年中国区域电网平均二氧化碳排放因子》中 2012 年度华北区域电网平均 CO₂ 排放因子

0.8843tCO₂/MWh；

核查结论：排放报告中使用的电力排放因子数据正确。

3.4.2.5 净购入热力排放因子核查

排放因子数据4: 热力的 CO₂ 排放因子

数据来源：公司蒸汽品质稳定，压力 0.8MPa，温度 170℃，其蒸汽热焓值为 2768.26kJ/kg。

其排放因子取《核算方法》缺省值 0.11tCO₂/GJ；

核查结论：排放报告中使用的电力排放因子数据正确。

3.4.3 法人边界排放量的核查

通过对受核查方提交的 2020 年排放报告中的附表 1：报告主体 2020 年二氧化碳排放量报告表进行现场核查，核查组对排放报告进行验算后确认受核查方的排放量的计算公式正确，排放量的累加正确，排放量的计算可再现。

碳排放量计算如下表所示。

3.4.3.1 化石燃料燃烧排放

表3-10 化石燃料燃烧排放量计算

年份	燃料品种	消耗量(t或万 Nm ³)	低位发热量(GJ/t或 GJ/万 Nm ³)	单位热值含碳量(tC/TJ)	碳氧化率	二氧化碳与碳的数量换算	排放量(tCO ₂)
2020	天然气	1.3067	389.3	15.3	99%	44/12	28.25

3.4.3.2 净购入使用的电力对应的排放量

表3-11 核查确认的净购入电力对应的排放量

年份	净购入量 (MWh)	排放因子(tCO ₂ / MWh)	排放量(tCO ₂)
2020 年	5435.350	0.8848	4806.48

3.4.3.3 净购入使用的热力对应的排放量

表3-12 核查确认的净购入电力对应的排放量

年份	净购入量 (t)	排放因子(tCO ₂ /GJ)	排放量(tCO ₂)
2020 年	121072	0.11	36867.47

3.4.3.6 排放量汇总

表3-13 法人边界排放量汇总表

年度	2020 年
化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂)	28.25
净购入使用的电力对应的排放量 (tCO ₂)	4806.48

净购入使用的热力对应的排放量 (tCO ₂)	36867.47
总排放量 (tCO ₂)	41702.2

3.5 质量保证及改善建议

核查组通过现场访问及查阅相关记录，确定受核查方在质量保证和文件存档方面做了以下工作：

指定专人负责受核查方的温室气体排放核算和报告工作；

制定了完善的温室气体排放和能源消耗台帐记录，台帐记录与实际情况一致；

建议受核查方根据本次核查要求建立温室气体排放数据文件保存和归档管理制度；

建议受核查方根据本次核查要求建立温室气体排放报告内部审核制度。

3.6 其他核查发现

无。

4. 核查结论

基于现场核查，确认：

4.1 核算、报告与方法学的符合性

山东威普斯橡胶股份有限公司 2020 年度的温室气体排放的核算、报告符合《工业其他企业温室气体排放核算方法与报告指南

（试行）》的相关要求；经核查，山东威普斯橡胶股份有限公司公司 2020 年度碳排放量如下：

表 4-1 经核查的排放量（年度：2020）

年度	2020 年
化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂)	28.25
净购入使用的电力对应的排放量 (tCO ₂)	4806.48
净购入使用的热力对应的排放量 (tCO ₂)	36867.47
总排放量 (tCO ₂)	41702.2

企业排放量与其生产产能存在密切的关系，企业建立并运行了能源管理体系，各项节能降耗工作得以落实，取得了良好的能源绩效，进而促进了碳排放工作的有序开展。