

山东西王食品有限公司
2018 年度二氧化碳排放核查报告

核查机构名称：中国轻工业清洁生产中心



报告日期：2019 年 4 月

委托方名称	山东西王食品有限公司	地址	山东省滨州市邹平县韩店镇西王工业园
联系人	谢登玉	联系方式 (电话、email)	15898891663 dengnet@126.com
排放单位名称	山东西王食品有限公司	地址	山东省滨州市邹平县韩店镇西王工业园
联系人	谢登玉	联系方式 (电话、email)	15898891663 dengnet@126.com
二氧化碳排放报告 (初始) 版本/日期	2019 年 2 月 17 日		
二氧化碳排放报告 (最终) 版本/日期	2019 年 3 月 7 日		
二氧化碳排放报告期	2018 年度		
经核查后的二氧化碳排放量	直接排放 2165.89tCO ₂ , 间接排放量 48180.24tCO ₂ , 总排放量 50346.13tCO ₂		
新增设施的排放量及排放强度	无新增设施		
替代即有设施的新增设施排放量	无替代设施		
排放单位所属行业领域	农副食品加工业		
标准及方法学	《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)》		
<p>核查结论</p> <p>经核查, 山东西王食品有限公司的核算、报告与方法学应用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; 原始数据管理完整, 可采信; 企业碳排放报告已覆盖核查范围, 本次核查没有发现未覆盖的问题; 核查组对企业排放报告进行了核查, 出具的不符合已关闭, 给予肯定的核查结论。</p> <p>2018 年山东西王食品有限公司实际的能源消耗数据与报统计局的数据一致。最终核定的经核查的直接和间接排放量与最终排放报告中数据一致。</p> <p>2018 年山东西王食品有限公司总的二氧化碳排放 50346.13tCO₂。其中, 直接排放 2165.89tCO₂, 间接排放 48180.24tCO₂。本年度排放量与上一年度排放量相比降低了 4%, 原因是产品总产量降低。单位产品温室气体排放水平保持稳定。</p>			
核查组组长	蒋彬	签名	日期
核查组成员	杨哲、耿航芳		
技术复核人	高山	签名	日期
审批人	孙晓峰	签名	日期

目录

1	概述	4
1.1	核查目的	4
1.2	核查范围	4
1.3	核查准则	5
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	现场访问	8
2.4	核查报告编写及内部技术复核	9
3	核查发现	9
3.1	二氧化碳排放单位的基本信息	9
3.2	二氧化碳排放单位的设施边界及排放源识别	10
3.3	核算方法、数据与《工业其他行业企业二氧化碳核算与报告指南》的符合性	11
3.4	测量设备校准的符合性	17
3.5	二氧化碳排放量计算过程及结果	17
3.6	本年度新增设施的核查	19
4	核查结论	20
4.1	核算、报告与方法学的符合性	21
4.2	本年度排放量的声明	21
4.3	本年度排放设施的变化	21
4.4	核查过程未覆盖到的问题的描述	22
5	附件	23
	附件1：不符合清单	23
	附件2：对今后数据核算活动的建议	24
	参考文件	25

1 概述

1.1 核查目的

中国轻工业清洁生产中心于 2019 年 2 月对排放单位——山东西王食品有限公司开展 2018 年度的二氧化碳排放情况进行核查，从而为企业优化自身碳排情况提供可靠的数据依据。

本次对山东西王食品有限公司进行二氧化碳排放核查的目的主要有：

(1) 核查企业二氧化碳核算和报告的职责、权限是否已经落实；

(2) 核查企业提供的二氧化碳排放报告及其他支持性文件是否完整可靠，并且符合适用的《工业其他行业企业二氧化碳排放核算和报告指南（试行）》要求；

(3) 核查测量设备是否已经到位，测量是否符合《工业其他行业企业二氧化碳排放核算和报告指南（试行）》及相关标准的要求；

(4) 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，通过文件评审、现场核查等方式，对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

依据山东省二氧化碳排放报告制度遵循“谁排放谁报告”的原则，本次核查的范围为山东西王食品有限公司在山东省辖区内固定设施导致的二氧化碳直接排放和二氧化碳间接排放。直接排放仅包括固定设施化石燃料燃烧的排放，不包括交通运输设施等移动源排放，

不包括辖区外的生产活动的排放。间接排放指固定设施电力消耗隐含的二氧化碳间接排放。排放单位没有省外能源消耗，不存在省外能源消耗。

1.3 核查准则

本次核查依据《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）》和国家、山东省的有关法律法规，及行业标准和规范进行。具体标准包括：

1.3.1 行业指南

- (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）》
- (2) 《省级温室气体清单编制指南（试行）》

1.3.2 法律法规

- (1) 《中华人民共和国计量法》（第 28 号）
- (2) 《中华人民共和国计量法实施细则》
- (3) 《中华人民共和国统计法》（主席令第四十八号）
- (4) 《中华人民共和国统计法实施细则》

1.3.3 行业标准

- (1) 《煤的发热量测定方法》（GB/T213-2008）
- (2) 《供热计量技术规程》（JGJ173-2009）
- (3) 《工业锅炉热工性能测试》（GB/T10180-2003）
- (4) 《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011）
- (5) 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）
- (6) 《工业企业能源管理导则》（GB/T15587-2008）

(7) 《能量系统分析技术导则》(GB/T14909-2005)

2 核查过程和方法

2.1 核查组安排

2019年2月17日,中国轻工业清洁生产中心碳核查小组对山东西王食品有限公司(后简称“西王食品”)开展现场核查工作。核查小组成员包括蒋彬(组长)、杨哲、耿航芳。核查组成员具体分工如下见表2-1,技术复核组成员见表2-2。

表 2-1 核查组成员表

序号	姓名	核查工作分工	专业代码 (背景)
1	蒋彬	负责核查的沟通与协调、边界的识别、现场访问重点的确认等工作,并对报告客观真实性和报告质量负责	01/02/03/04/06
2	杨哲	负责核实排放设施、测量设备配置和监测系统运行等情况	01/02/06
3	耿航芳	负责文件评审和数据分析工作,并负责核查报告的编制	03/05/06

表 2-2 技术复核组成员表

序号	姓名	核查工作分工	专业代码
1	高山	第三方核查报告质量复核	01/02/03/04/06

2.2 文件评审

为提高核查效率与质量,核查小组在进场核查前,向企业提供核查资料清单,对该企业基本生产情况等进行了初步了解,核对了设备情况、耗能状况等信息。进驻企业时根据核查资料清单,主要针对以下内容重点进行文件评审与资料收集:

- 2018 年度二氧化碳排放报告初始版本（提交日期：2019 年 2 月 17 日）；

- 单位的法人证书、组织机构图，企业简介；

- 服务范围证明材料；

- 设备台账、校准单、计量网络图；

- 2018 年企业生产报表、天然气购买凭证、运行记录；

- 2018 年环境监测报告；

- 能源利用状况报告，能源管理制度；

- 2018 年度能源购买发票。核查组根据《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）》及其他相关核查准则对上述文件进行了评审，并在以下几个方面对上述文件进行了重点评审：

山东西王食品有限公司二氧化碳排放报告及支持文件是否符合《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；

山东西王食品有限公司企业基本信息是否与山东省政府主管部门公布的清单中一致；

山东西王食品有限公司二氧化碳排放报告中数据和信息是否完整，计算是否准确，排放是否包含了所有的《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）》所界定的化石燃料燃烧的二氧化碳排放、工业生产过程的二氧化碳排放、废弃物处理的二氧化碳排放以及固定设施电力消耗隐含的二氧化碳排放；

山东西王食品有限公司核查测量设备是否已经到位，测量是

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）》及相关标准的要求。经过文件评审，审核组织别出的现场评审的重点如下：

评审设施的边界及排放源的完整性；

评审数据收集程序与《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）》的要求是否保持一致；

检查监测设备的运行及记录，包括监测设备的精度、校准记录和监测频次，判断数据的监测是否符合《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；

评审数据产生、传递、汇总和报告的信息流，判断二氧化碳排放单位获得的相关数据是否以透明方式获得、记录、分析；

交叉核对排放报告提供的信息和其他来源的数据，如燃料的购买、盘存、使用记录，电力购买发票等。判断排放量的计算和相关数据的确定是否准确，能否真实地反映企业的实际情况；

评审在确定二氧化碳排放时所作的计算和假设，复原、验算排放量的计算，计算结果是否正确；

评审企业建立的核算和报告质量管理体系是否符合要求。

2.3 现场访问

描述现场访流程、时间、对象及主要内容。现场访问记录表如表 2-3 所示：

表2-3 现场核查访问表

时间	部门	访谈内容
2019年 2月17 日	安环部	企业总体用能情况，能源使用情况、未来企业能耗增长情况；企业能源消耗的购入、使用记录和台帐；2018年度的二氧化碳排放报告的计算方法和计算标准
	生产部	重点用能设备的运行与计量情况
	财务	财务报表相关内容

2.4 核查报告编写及内部技术复核

碳排放核查组根据碳排放报告第三方核查程序指南（2018版）、行业现行有关标准及规范，结合项目的实际情况，对西王食品进行了碳核查，在进行了现场核查、文件评审以及现场访问等调研和充分评估该公司提供的信息基础上，认真核实 2018 年度二氧化碳排放报告初始版本，未开具不符合项。

现场工作结束后，审核组根据现场收集的资料，各项目组成员进行分工，分别对各项资料进行了详细的整理、计算，并根据汇总的资料进行了报告的编制，最终完成报告。报告完成后，经公司内部其他 2 位审核员进行交叉审核，根据提出的意见，由项目组与审核员进行讨论并修改，修改后的报告交由公司的技术复核人进行最终审核，并根据最终的修改意见确定最后的报告终稿。

3 核查发现

3.1 二氧化碳排放单位的基本信息

山东西王食品有限公司成立于 2007 年 4 月，主要生产销售西王玉米油，为中国最大的玉米油集中生产基地。2010 年 8 月被中国食品工业协会冠名“中国玉米油城”，2011 年在深圳 A 股主板上市，是首家登陆国内 A 股主板的玉米油企业。

排放单位成立了能源管理机构，明确了机构的职责和每个机构成员的职责；在能源管理规章制度方面，公司建立了能源管理三级管理体系，并认真贯彻实施能源管理制度；在企业计量管理方面，公司明确能源计量管理由生产部负责，按照国家计量标准规定进行配备、校验、巡检和记录等工作。生产部根据《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）的要求，按照能源形态和能源种类规定了各环节相应的配备，并配合相关部门，完成能源统计工作，给出各生产厂每月相关能源的使用量，并负责完成年度能源统计报告。

山东西王食品有限公司主要能源消耗为天然气、蒸汽和电力。企业其能源消费量依据其购买能源的财务单据和凭证进行计量统计，通过 2018 年企业的所有能源购买发票和台账的核算，统计出企业的能源消费情况。企业 2018 年的能源消费统计情况见表 3-1。

表 3-1 2018 年山东西王食品有限公司能源消费统计

能源品种	单位	2018 年能源消费量
天然气	万 Nm ³	100.18
电力	MWh	30103.2
蒸汽	万 t	5.48

经审查，排放单位不涉及废弃物处理。山东西王食品有限公司的能源计量统计完善，2018 年年度能源统计报表齐全。

3.2 二氧化碳排放单位的设施边界及排放源识别

核查单位通过对企业 2018 年的排放单位二氧化碳排放报告

报送的《设备信息》查看和生产现场实际的核查，发现企业的重点设备信息填报过程与实际核查的结果一致。

排放单位的场所边界为排放单位位于山东省滨州市邹平县韩店镇西王工业园内，南邻金玉大道，东临西王大道。设施边界包括排放单位在上述场所的固定排放设施；核算边界包括设施边界内的固定排放设施的二氧化碳直接排放和电力消耗的二氧化碳间接排放，并确认以上边界均符合《核算指南》的要求。

通过与企业相关设备人员的沟通和对企业能耗台账数据进行比对，确定企业 2018 年的设施边界与历史排放报告保持了一致。核查组识别了企业全部的排放源和排放设施，并确认了 ZD-1《排放单位设备信息表》所列排放设施的名称、型号和物理位置与现场实际情况都相符。

3.3 核算方法、数据与《工业其他行业企业二氧化碳核算与报告指南》的符合性

3.3.1 核算方法的符合性

企业初次填报的核算方法与《工业其他行业企业二氧化碳核算与报告指南》中的要求是相符合的。直接排放数据的核算方法采用公式（1），间接排放数据的核算方法采用公式（2）（公式 1、2 见后）。

核查组对《报告单位 2018 年化石燃料二氧化碳直接排放》、《报告单位电力消耗的二氧化碳间接排放》等表中二氧化碳排放核算方法进行了核查，具体报告如下：

企业采用的核算方法为排放因子法，根据《工业其他行业企业二氧化碳排放核算和报告指南》，企业的二氧化碳排放报告可采用排放因子法，符合指南要求。

3.3.2 数据的符合性

核查组在现场核查过程中制定了数据“还原图”，并且按照数据统计的优先级确定各类数据采用的顺序。具体核查数据采用优先级如下图所示：

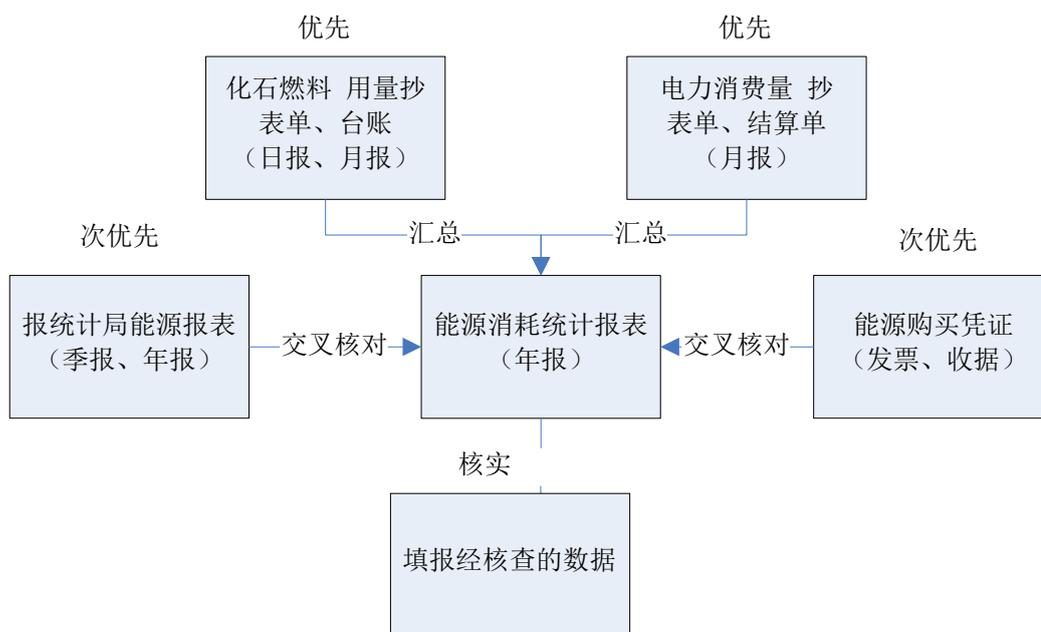


图 3-1 数据采用优先级

核查组在现场对山东西王食品有限公司排放数据的参数、单位、描述以及监测计划进行核查，具体核查结果如下所示：

表3-1 山东西王食品有限公司据一览表

			参数	单位	参数描述	是否制订
活动水平数据	直接排放	天然气	100.18	万 Nm ³	天然气消耗量	是
	间接排放	电耗	30103.2	MWh	企业的电力消耗	是
		蒸汽	5.48	万 t	企业的蒸汽消耗	是

排放因子	电耗 EF	1.0416	tCO ₂ e/MWh	电耗排放因子	否
	蒸汽 EF	0.307	tCO ₂ e/t	蒸汽排放因子	否
	天然气 EF	21.62	tCO ₂ e/万 m ³	天然气排放因子	否

3.3.2.1 活动水平数据的符合性

依据《工业其他行业企业二氧化碳核算与报告指南（试行）》中（单位）排放核算和报告部分，山东西王食品有限公司的二氧化碳直接排放活动水平数据是其天然气消费量的热量。通过查阅企业提供的“2018 年月度台账” 电力制造成本明细表、每月燃气使用明细表、每月天然气结算发票、电费结算发票、抽查了购燃气发票等支持性文件，核查组对其上报的此活动水平数据进行了核查，具体的核查内容如下：

表 3-2 活动水平数据核查表

活动数据 1（直接排放）：		天然气
描述：	天然气消耗量	
单位：	万 Nm ³	
数值：	100.18	
数据来源：	工业企业能源购进、消费与库存表	
检测方法：	燃气表计量	
监测/记录频次：	连续测量	
数据缺失处理：	无缺失数据/如果数据缺失，则采用天然气购销双方 结算单或发票的数据	
交叉核对：	通过查阅 2018 年的天然气抄表单、报统计局能源报表和天然气结算发票等资料，核查组发现其数量与能源统计报告中的消耗量基本保持一致（误差≤5%），产生误差的原因为：排放单位与燃气公司抄表时间有 8 小时的时差。	

核查结论	核查组查验了天然气消耗的生产记录，确认了监测过程合理，记录可得。同时调阅了企业能源统计报表（2018），经过交叉验证后，核查组确认了天然气的燃烧量合理、准确。
-------------	---

天然气的消费量采用企业能源统计台账（2018）中的数据，平均低位发热量（GJ/t）采用企业每月接到燃气公司提供的实测的数据。通过查阅 2018 年山东西王食品有限公司的天然气购买记账凭证，其数量与能源统计报告中的消耗量一致。

天然气的活动水平数据、核算方法符合《工业其他行业企业二氧化碳核算与报告指南》的相关要求，排放单位依据企业能源台账报告了其化石燃料消费量，排放单位初次排放报告中的天然气的全年低位发热量与现场实际核查数据一致。

表3-3 电力数据核查表

活动数据 1（间接排放）：	电耗
描述：	企业的电力消耗
单位：	MWh
数值：	30103.2
数据来源：	企业电费结算单
检测方法：	现场结算电表测量
监测/记录频次：	每月记录
数据缺失处理：	如果数据缺失，则采用企业电费发票数据
交叉核对：	通过现场查阅电力结算发票、企业能源统计报表（2018）和能源审计报告等资料并进行交叉核对后，核查组确认该数据准确、合理。
核查结论	核查组查验了企业电费结算单，确认了监测过程合理记录可得。同时调阅了企业电费发票、能源统计报表。经过交叉验证后，核查组确认了电力消耗量真实、准确。

表 3-4 蒸汽数据核查表

活动数据 1（间接排放）：		蒸汽
描述：	企业的蒸汽消耗	
单位：	万 t	
数值：	5.48	
数据来源：	企业蒸汽结算单	
检测方法：	现场结算蒸汽表测量	
监测/记录频次：	每月记录	
数据缺失处理：	如果数据缺失，则采用企业采购数据	
交叉核对：	通过现场查阅蒸汽结算发票、企业能源统计报表（2018）和能源审计报告等资料并进行交叉核对后，核查组确认该数据准确、合理。	
核查结论	核查组查验了企业蒸汽结算单，确认了监测过程合理记录可得。同时调阅了企业电费发票、能源统计报表。经过交叉验证后，核查组确认了电力消耗量真实、准确。	

核查组通过请编写人员现场演示计算过程及 EXCEL 表格汇总验算，确定天然气和电力的活动水平数据准确、可靠。

3.3.2.2 排放因子的符合性

核查组对《山东西王食品有限公司二氧化碳排放报告》（初始版）（2018）的《报告单位 2018 年度化石燃料燃烧二氧化碳排放》、《报告单位电力消耗的二氧化碳间接排放》中每一个排放因子进行核查，核查的内容包括了单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理和交差核对，具体报告如下：

本次排放报告为当年核查报告，直接排放中天然气的排放计算中排放因子的低位发热值采用企业实测数据，消耗天然气的排放中排放因子取缺省值，排放报告中排放因子的单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理、交差核对均符

合《工业其他行业企业二氧化碳排放核查指南》的要求：

表 3-5 排放因子符合性核查表

排放因子 1（直接排放）：		天然气 EF
描述：	天然气二氧化碳排放因子	
单位：	tCO ₂ e/万 m ³	
数值：	21.62	
数据来源：	《工业其他行业企业二氧化碳排放核查指南》（2018）缺省值	
检测方法：	N/A	
排放因子 2（简介排放）：		电耗 EF
描述：	电力二氧化碳排放因子	
单位：	tCO ₂ e/MWh	
数值：	1.0416	
数据来源：	《工业其他行业企业二氧化碳排放核查指南》缺省值	
检测方法：	N/A	
监测/记录频次：	N/A	
数据缺失处理：	N/A	
交叉核对：	N/A	
核查结论：	依据《工业其他行业企业二氧化碳排放核查指南》的规定，目前采用缺省值。核查组查阅了排放报告，确认该数据准确、合理。	
排放因子3（简介排放）：		蒸汽 EF
描述：	蒸汽二氧化碳排放因子	
单位：	tCO ₂ e/t	
数值：	0.307	
数据来源：	《工业其他行业企业二氧化碳排放核查指南》缺省值	
检测方法：	N/A	
监测/记录频次：	N/A	

数据缺失处理:	N/A
交叉核对:	N/A
核查结论:	依据《工业其他行业企业二氧化碳排放核查指南》的规定,目前企业采用和填写缺省值。核查组查阅了排放报告,确认了该数据准确、合理。

3.3.2.3 其他数据的符合性

核查组对企业提供的《其它生产信息表》中数据进行了核查,核查的内容包括:单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理和交差核对。通过查验企业生产报表、天然气消耗的能耗记录、企业电费结算单、企业电费发票、企业能源统计报表(2018),访问生产管理人员、财务人员等并查看生产现场和测量设备,核查组确认信息真实有效。

3.3.2.4 实时监测数据的符合性

2018年期间,企业未安装使用二氧化碳实时监测设备,企业二氧化碳排放量采用排放因子法计算。

3.4 测量设备校准的符合性

核查组对《排放单位设备信息表》和《单位电表信息》的每一个测量设备进行了核查,核查的内容包括:序号、规定的和实际的校准频次和校准的标准。通过现场核查,汇总了企业计量器具的信息,经核查,企业初次填报的电表信息与实际核查的信息一致。

3.5 二氧化碳排放量计算过程及结果

1、直接排放

根据现场核查数据,2018年企业直接排放的活动水平数据主要是天然气的消耗,2018年燃天然气消耗量为 100.18 万 Nm³。

二氧化碳排放量计算根据公式（1）计算，计算公式如下：

$$E_{\text{直}} = AD_{\text{天然气}} \times EF_{\text{天然气}} \quad (1)$$

式中：

$E_{\text{直}}$ ——企业年二氧化碳直接排放量，单位：tCO₂；

$AD_{\text{天然气}}$ ——企业年天然气消耗量，单位：万 m³；

$EF_{\text{天然气}}$ ——天然气二氧化碳因子，单位：tCO₂e/万 m³；

所以，2018年企业天然气二氧化碳排放量
=100.18×21.62=2165.89 tCO₂

2、间接排放

根据现场核查数据，2018年山东西王食品有限公司间接排放的活动水平数据主要是固定设施的电力与蒸汽消耗，2018年电力消耗量为30103.2MWh，蒸汽消耗为5.48万t，二氧化碳排放量计算根据公式（2）计算，其中，间接排放系数取缺省值，计算公式如下：

$$E_{\text{间}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} + AD_{\text{蒸汽}} \times EF_{\text{蒸汽}} \quad (2)$$

式中：

$E_{\text{间}}$ ——企业年二氧化碳间接排放量，单位：tCO₂；

$AD_{\text{电力}}$ ——企业年电力消耗量，单位：tCO₂e/MWh；

$EF_{\text{电力}}$ ——电力二氧化碳因子，单位：tCO₂e/MWh；

$AD_{\text{蒸汽}}$ ——企业年蒸汽消耗量，单位：tCO₂e/MWh；

$EF_{\text{蒸汽}}$ ——蒸汽二氧化碳因子，单位：tCO₂e/MWh；

所以，2018年山东西王食品有限公司二氧化碳间接排放量为：
 $E_{\text{间}} = 30103.2 \times 1.0416 + 57400 \times 0.307 = 48180.24 \text{tCO}_2$

所以，2018年山东西王食品有限公司总的二氧化碳排放量为50346.13 tCO₂。其中，直接排放2165.89 tCO₂，间接排放48180.24tCO₂。核查组通过请编写人员现场演示计算过程及

EXCEL 表格验算，确定山东西王食品有限公司 2018 年度碳排放量数据准确、可靠。

3.6 本年度新增设施的核查

3.6.1 新增设施基本信息的核查

山东西王食品有限公司 2018 年 1 月 1 日后无新增设施。

3.6.2 新增设施生产数据的核查

山东西王食品有限公司 2018 年 1 月 1 日后无新增设施。

3.6.3 新增设施排放量的核查

山东西王食品有限公司 2018 年 1 月 1 日后无新增设施。

3.6.4 新增设施排放强度的核查

山东西王食品有限公司 2018 年 1 月 1 日后无新增设施。

3.6.5 新增设施替代既有设施的核查

山东西王食品有限公司 2018 年 1 月 1 日后无新增设施。

3.7 未来二氧化碳控制措施

现场核查时经访谈确认，受核查方将通过如下措施实现节能减排：

将严格执行本企业制定的节能降耗技术措施，优化设备运行方式，认真做好设备节能的检修维护项目，一如既往地保持目前的较低能耗水平，控制二氧化碳排放量在合理的范围之。

由于上述措施主要是管理节能措施，无法估算其未来的减排量。

3.8 对监测计划的核查

核查组对山东西王食品有限公司填报的《企业监测工作及监测计划》进行核查,通过查阅相关参数的检测报告,观察现有监测设备的配置情况,发现企业天然气的低位热值采用山东省燃气及燃气用品检验站出具的实测报告中的实测值,本年度和下一年度都安排了监测计划。天然气的单位热值含碳量和碳氧化率采用指南中的推荐值。

3.10 对质量管理体系的核查

受核查方已经建立了良好的节能和碳排放管理体系,包括组织结构、节能和碳排放管理制度、节能和碳排放管理目标和措施、奖励办法与培训办法、能源消费统计制度等,能源管理体系运行良好。

排放单位已明确排放报告职责的安排:目前,二氧化碳核算和报告工作的主要负责部门是生产部,主管领导为主管生产技术部的总工程师。

针对数据缺失、生产活动变化以及报告方法变更的应对措施:加强数据备份工作,报送政府的能源年报等材料由有关部门备份。

对测量设备的管理:由专人与负责校准和检定机构进行沟通,确保测量设备的管理符合标准或相关规定,保证测量活动的正常进行。

文档管理,保存、维护有关二氧化碳核算相关的数据文档和数据记录(包括纸质的和电子的)的保存和管理:与温室气体相关的资料都放入公共档案备份,并妥善留存。

核查组通过以上核查,确认排放单位的二氧化碳核算和报告质量管理体系基本符合《核算指南》的要求。

4 核查结论

4.1 核算、报告与方法学的符合性

山东西王食品有限公司核算二氧化碳排放量数据的方法学以及核算依据与《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）》中企业排放核算和报告的要求是一致的，活动水平数据的获取是符合指南要求的，排放因子采用的指南中的缺省值，符合指南的要求。

4.2 本年度排放量的声明

4.2.1 本年度直接和间接排放量的声明

经核查，2018 年山东西王食品有限公司实际的能源消耗数据与报统计局的数据一致。2018 年山东西王食品有限公司总的二氧化碳排放量为 50346.13tCO₂。其中，直接排放 2165.89tCO₂，间接排放 48180.24tCO₂。

4.2.2 本年度排放量的异常波动

经核查，确认受核查方 2018 年度不涉及既有设施配额调整，也没有新增设施。由于供电量和供热量的调整，本年度排放量相比于上一年度小幅减少 4%，单位产品温室气体排放水平保持稳定。

4.3 本年度排放设施的变化

4.3.1 本年度既有设施退出的数量

无

4.3.2 本年度新增设施的数量、排放量和排放强度

无

4.3.3 本年度替代既有设施的新增设施数量和排放量

无

4.4 核查过程未覆盖到的问题的描述

经核查，山东西王食品有限公司的核算、报告与方法学应用符合《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；原始数据管理完整，可采信；企业碳排放报告已覆盖核查范围，本次核查没有发现未覆盖的问题；核查组对企业排放报告进行了核查，出具的不符合已关闭，给予肯定的核查结论。经最终核定的直接和间接排放量为：

表4-1 经核查的排放量（年度：2018）

核查年份	直接排放量 (tCO ₂)	间接排放量 (tCO ₂)	排放总量 (tCO ₂)
2018	2165.89	48180.24	50346.13

经核查，2018年山东西王食品有限公司总的二氧化碳排放量为50346.13tCO₂。其中，直接排放2165.89tCO₂，间接排放48180.24tCO₂。

5 附件

附件1：不符合清单

无

附件 2：对今后数据核算活动的建议

- 1、建议排放单位进一步细化和完善碳排放管理体系内的规定；
- 2、可以在厂界碳核查的基础上，结合产品碳足迹研究成果，进一步深入研究并优化企业生产过程及产品全生命周期中温室气体排放现状；
- 3、根据核算结果进行能源结构优化，规划光能等可再生能源的应用，进一步降低企业碳排水平。

参考文件

- 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）》；
- 2、《中国温室气体清单研究》；
- 3、《省级温室气体清单指南（试行）》；
- 4、《国民经济行业分类》 GB/T4754-2011；
- 5、《用能单位能源计量器具配备和管理通则》 GB1767-2006；
- 6、IPCC 2006 年国家温室气体排放清单指南
- 7、2018 年度二氧化碳排放报告；
- 8、单位的法人证书、组织机构图，企业简介；
- 9、服务范围证明材料；
- 10、设备台账、校准单、计量网络图；
- 11、2018 年企业生产报表、天然气购买协议、锅炉运行记录；
- 12、2018 年环境监测报告；
- 13、能源利用状况报告，能源管理制度；
- 14、2018 年度能源购买发票。