

报告编号：HNTHC-2019-CQC-248

华新水泥（河南信阳）有限公司  
2019 年度  
温室气体排放核查报告



核查机构名称（公章）：中国质量认证中心

核查报告签发日期：2020 年 7 月 31 日

企业(或者其他经济组织)名称	华新水泥(河南信阳)有限公司	地址	河南省信阳市浉河区柳林乡
联系人	牛围坡	联系方式(电话、email)	15003761678
企业(或者其他经济组织)是否是委托方? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否, 如否, 请填写下列委托方信息。 委托方名称: 河南省生态环境厅 地址: 郑州市郑东新区学理路 10 号 联系人: 郝大玮 联系方式: 0371-66309850			
企业(或者其他经济组织)所属行业领域	建材(3011)		
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	《中国水泥生产企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》 《矿山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	V1/2020年7月13日		
温室气体排放报告(最终)版本/日期	V1/2020年7月13日		
排放量	按核算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	993283 tCO <sub>2</sub>	956649 tCO <sub>2</sub>	
经核查后的排放量	993283 tCO <sub>2</sub>	956649 tCO <sub>2</sub>	
初始报告排放量和经核查后排放量差异的原因	无	无	
<b>核查结论</b>			
1. 排放报告与核算指南以及备案的监测计划的符合性; 华新水泥(河南信阳)有限公司 2019 年度的排放报告与核算方法符合《中国水泥生产企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》和备案的监测计划的要求;			
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(包括六种温室气体的排放量和温室气体总排放量): 华新水泥(河南信阳)有限公司 2019 年度企业法人边界温室气体排放总量为:			
年度		2019	
企业温室气体排放总量	CO <sub>2</sub> (t)	CH <sub>4</sub> 或 N <sub>2</sub> O (t)	合计 (tCO <sub>2</sub> e)
	993283	0	993283
2.2 按照补充数据表填报的二氧化碳排放总量的声明: 华新水泥(河南信阳)有限公司 2019 年度经核查确认的补充数据表二氧化碳排放总量为:			



## 目 录

1.概述.....	1
1.1 核查目的.....	1
1.2 核查范围.....	2
1.3 核查准则.....	2
2.核查过程和方法.....	2
2.1 核查组安排.....	3
2.2 文件评审.....	3
2.3 现场核查.....	3
2.4 核查报告编写及内部技术复核.....	4
3.核查发现.....	5
3.1 基本情况的核查.....	5
3.1.1 受核查方简介和组织机构.....	5
3.1.3 受核查方主要用能设备和排放设施情况.....	8
3.1.4 受核查方生产经营情况.....	9
3.2 核算边界的核查.....	10
3.2.1 企业边界.....	10
3.2.2 排放源和排放设施.....	11
3.3 核算方法的核查.....	11
3.4 核算数据的核查.....	11
3.4.1 活动数据及来源的核查.....	11
3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查.....	19
3.4.3 法人边界排放量的核查.....	23
3.4.4 配额分配相关补充数据的核查.....	24
3.5 质量保证和文件存档的核查.....	35
3.6 监测计划执行的核查.....	35
3.7 其他核查发现.....	36
4.核查结论.....	36
4.1 排放报告与核算指南以及备案的监测计划的符合性.....	36
4.2 排放量声明.....	36
4.2.1 企业法人边界的排放量声明.....	36
4.2.2 补充数据表填报的二氧化碳排放量声明.....	37
4.3 排放量存在异常波动的原因说明.....	37
4.4 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述.....	37
5. 附件.....	38
附件 1: 不符合清单.....	38
附件 2: 对今后核算活动的建议.....	38

## 1.概述

### 1.1 核查目的

根据生态环境部办公厅《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，以下简称“943 号文”）的要求，为有效实施碳配额发放和实施碳交易提供可靠的数据质量保证，中国质量认证中心（核查机构名称，以下简称“CQC”）受河南省生态环境厅的委托，对华新水泥（河南信阳）有限公司（以下简称“受核查方”）2019 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《中国水泥生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求；

- 确认受核查方提供的《温室气体排放报告补充数据》（以下简称《补充数据》）及其支持文件是否完整可信，是否符合《中国水泥生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求和 943 号文中补充数据表填写的要求；

- 根据《中国水泥生产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。

- 受核查方备案的监测计划是否符合核算和报告指南的要求，受核查方是否严格按照备案的监测计划实施温室气体的监测活动。

## 1.2 核查范围

本次核查范围包括：

- 受核查方 2019 年度在企业边界内的二氧化碳排放，河南省信阳市华新水泥（河南信阳）有限公司厂区内化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放、替代燃料或废弃物中非生物质碳的燃烧排放、原料分解产生的二氧化碳排放、生料中非燃料碳煅烧的排放及企业净购入使用电力产生的二氧化碳排放。

- 受核查方 2019 年度《补充数据表》内的所有信息，即从原燃材料进入生产厂区均化开始，包括水泥原燃料及生料制备、熟料烧成、熟料到熟料库为止所属生产单元内化石燃料燃烧排放量、熟料对应的碳酸盐分解排放及消耗电力产生的排放量。

## 1.3 核查准则

- 《排放监测计划审核和排放报告核查参考指南》；
- 《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）；
- 《中国水泥生产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”）；
- 《矿山企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》
- 国家碳市场帮助平台专家解答；
- 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

依据核查任务以及受核查方的规模、行业，按照 CQC 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	职责分工
1	周凯	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, 2019 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	文兴	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	陆俊红	组员	2019 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 2020 年 7 月 13 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《2019 年华新水泥（河南信阳）有限公司碳排放报告（终版）》（后文简称“排放报告（终版）”）以及相关支持性文件，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附件“支持性文件清单”。

## 2.3 现场核查

核查组成员于 2020 年 7 月 13 日~14 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**

时间	对象	部门	职务	访谈内容
2020 年 7 月 13 日 ~14 日	高明伟		副总经理	企业基本情况； 企业的地理范围及边界； 企业生产情况；
	牛围坡	技术部	部长	活动水平数据来源及过程； 温室气体核算和报告的职责安排； 温室气体排放相关数据的记录、报告情况；
	曹邦玉	财务部	财务	带领核查员现场观察主要耗能设施；
	胡频	质量控制部	副部长	带领核查员现场观察相关计量仪表；
	周海涛	生产部	副部长	活动水平数据来源及记录； 排放因子数据来源及记录； 其他温室气体排放相关数据的记录、报告情况；
	王雪娇	安环部	环保主管	主要产品产量； 质量保证与控制； 生产数据记录情况，产品类别； 分工序数据记录情况。

## 2.4 核查报告编写及内部技术复核

遵照《中国水泥生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》及国家和省级应对气候变化主管部门最新要求，并根据文件评审、现场审核发现以及核查组在确认关闭了企业所有不符合项后，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 2020 年 7 月 14 日完成核查报告，根据 CQC 内部管理程序，本核查报告在提交给核查委托方前经过了 CQC 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 2 名具有相关行业资质及专



业知识的技术复核人员根据 CQC 工作程序执行。

### 3. 核查发现

#### 3.1 基本情况的核查

##### 3.1.1 受核查方简介和组织机构

华新水泥（河南信阳）有限公司，统一社会信用代码 9141150267168057X9，行业代码 3011，法人代表为袁德足，厂区位于河南省信阳市浉河区柳林乡，公司经营范围为水泥、建材制品制造及销售；水泥技术服务；搬运、装卸、劳务服务；进口公司生产所需的辅助材料、设备及零配件；出口本公司产品及设备（但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）；水泥用石灰石露天开采（凭许可证经营）。

介绍 2019 年企业情况，固定资产合计 24785 万元，工业总产值 56589.4 万元，职工总数 270 人。

受核查方组织机构如下图所示：

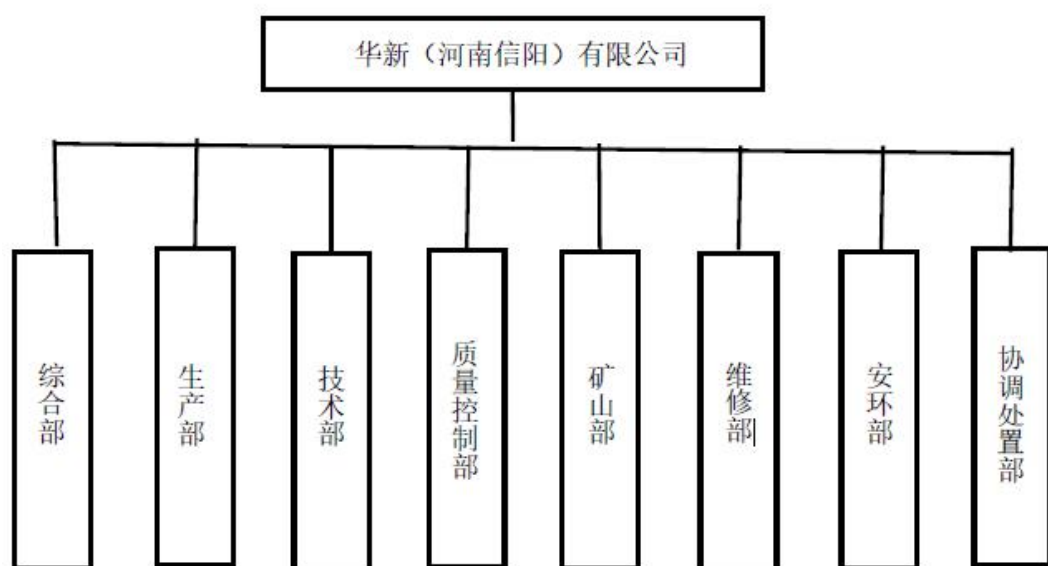


图 3-1 受核查方组织机构图

其中，温室气体核算和报告工作由技术部负责。

### 3.1.2 受核查方工艺流程

受核查方的生产工艺如下：

受核查方水泥生产工艺主要包括生料制备、煤粉制备、熟料煅烧、余热发电、水泥粉磨几个部分：

1.生料制备：石灰石通过破碎机破碎后经在线分析仪检测，然后输送到石灰石预均化堆场，铁质原料（不含 CaO、MgO）、校正原料（不含 CaO、MgO）、砂岩、混合材、石膏、原煤取样检验后转存在联合储库；预均化堆场的石灰石经皮带机进入磨头仓，经磨头仓计量和铁质原料、校正原料、砂岩（在联合储库分别经定量给料机配料），经皮带机进入原料磨机，同时温度为 200℃左右的热风也通过进风管进入原料磨机内，粉磨好的生料进入生料均化库。

2.煤粉制备：联合储库的原煤经皮带机进入原煤磨头仓，原磨头仓经皮带给料机计量后进入煤磨机，同时温度为 200℃左右的热风也通过进风管进入煤磨机，粉磨好的煤粉分别输送到窑头和分解炉。

3.熟料煅烧：生料均化库内生料输送预热器和分解炉余热分解后进入到窑内煅烧，煅烧后的熟料经过篦冷机冷却后输送到熟料库存放。

4.余热发电：余热发电系统主要由余热锅炉即窑头炉和窑尾炉、汽轮发电机组、除氧器、凝汽器、冷却水塔、化学水处理设备、电气设备、生产监控设备以及各种泵类和管道系统组成，除尘系统、风动力系统与水泥熟料生产线共用。窑头炉为 AQC 炉，布置在烧成窑头

熟料冷却机中部废气出口与窑头电收尘器之间。窑尾炉为 SP 炉，布置在烧成窑尾预热器 C1 出口与窑尾高温风机之间。

5.水泥粉磨：孰料库的孰料和联合储库内石膏、混合材分别经定量给料机配料后，经皮带机进入水泥磨机，同时粉煤灰经计量后同时进入水泥磨，粉磨好的水泥分品种进入相应水泥库。各品种水泥均化搭配后经散装或包装机包装后出厂。

受核查方的生产工艺流程图如下：

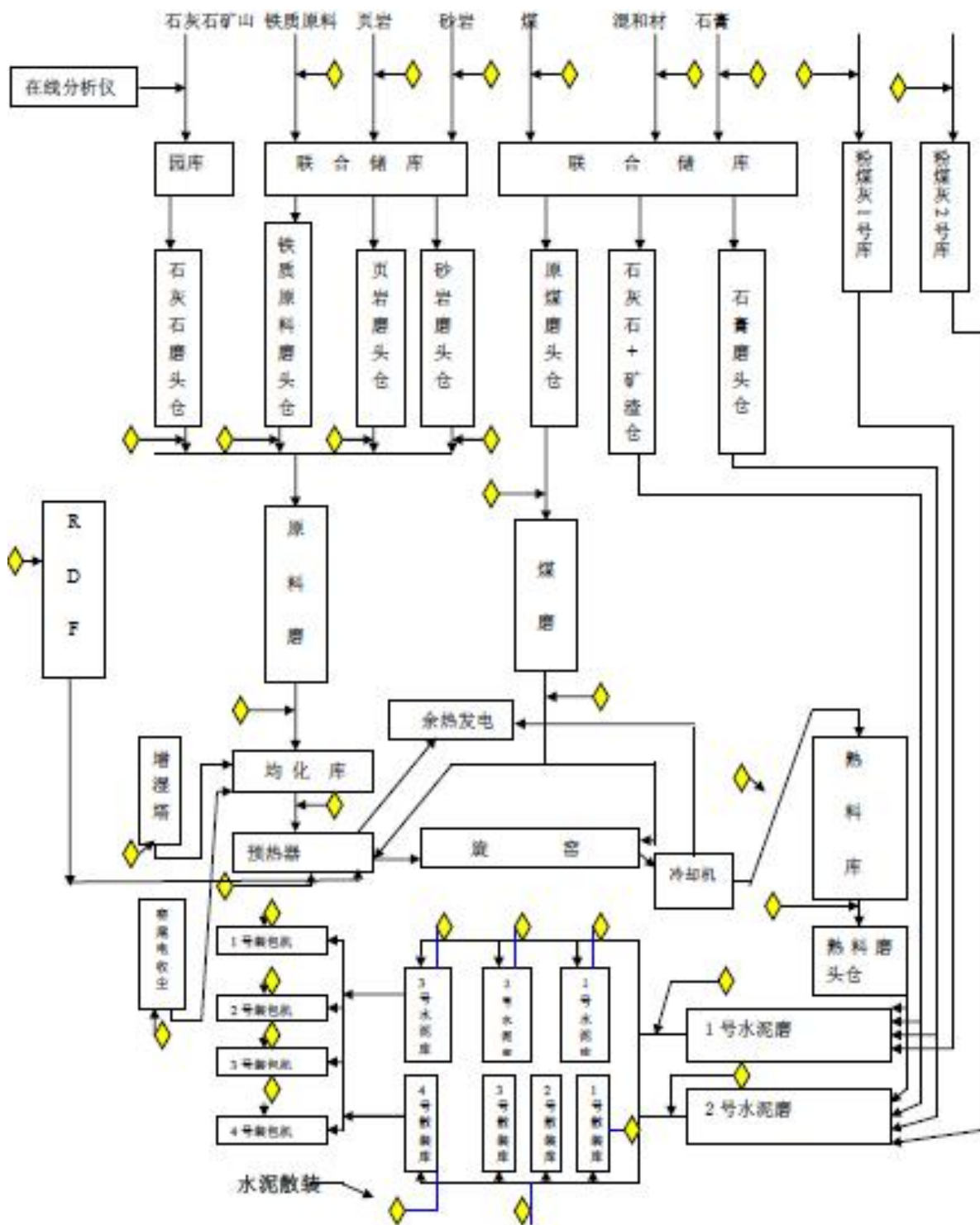


图 3-1 生产工艺流程图

### 3.1.3 受核查方主要用能设备和排放设施情况

核查组通过查阅华新水泥（河南信阳）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

序号	名称	规格及型号	数量	能源品种
1	分解炉	Ø7.5×31m	1	烟煤、电力
2	回转窑	Ø4.7/5.0×72m	1	烟煤、柴油、 电力
3	铲车、叉车	/	5	柴油
4	石灰石破碎机	LPC1018D20 双转子	1	电力
5	生料磨	Ø5.4×12m	1	电力
6	煤磨	HXMM38X7m	1	电力
7	高温风机	W6-2×40-14NO31.5F	1	电力
8	水泥磨	5.0×15m	2	电力

## 3.1.4 受核查方生产经营情况

根据受核查方《2019 年生产消耗指标表》、2019 年统计局报表及财务统计，确认 2019 年度生产经营情况如下表所示：

表 3-2 2019 年度生产经营情况汇总表

年度		2019
工业总产值（万元）（按现价计算）		56589.4
年度主要产品		
年度	主要产品名称	年产量（吨）
2019	熟料	1184784.27
	水泥	1432228.22

## 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，受核查企业边界为位于河南省信阳市浉河区柳林乡的厂区及西面的一座矿山，受核查方不涉及下辖单位或分厂。

核算和报告范围包括：化石燃料燃烧（烟煤、柴油）燃烧的排放、替代燃料或废弃物中非生物质碳的燃烧排放、原料分解产生的排放、生料中非燃料碳煅烧的排放及企业净购入使用电力产生间接排放；核查组通过与企业相关人员交谈、现场核查，确认企业温室气体排放种类为二氧化碳。

2019 年企业核算边界、排放源与 2018 年对比，在化石燃料燃烧的排放中能源品种有变化，2019 年没有使用石油焦。

其中，《补充数据》要求的边界为从原燃材料进入生产厂区均化开始，包括水泥原燃料及生料制备、熟料烧成、熟料到熟料库为止所属生产单元内，不包括厂区内辅助生产系统以及附属生产系统。燃料消耗、电力消耗、热力消耗统计范围不包括基建、技改等项目。

因此，核查组确认《2019 年华新水泥（河南信阳）有限公司碳排放报告（终版）》（以下简称“排放报告（终版）”）的核算边界符合《核算指南》和《补充数据》的要求。

### 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
燃料燃烧排放	烟煤	分解炉、回转窑
	柴油	回转窑、叉车铲车
原料分解产生的排放	石灰石	分解炉、回转窑
净购入电力消费引起的排放	电力	破碎机、原料磨、煤磨、水泥磨等

根据核查组现场了解及受核查方介绍，受核查方燃煤挥发份数值处在 32-35% 区间，根据《GB/T 5751 中国煤炭分类》的煤种划分指标判断，受核查方所用煤种为烟煤。

核查组查阅了《排放报告（终版）》，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

经核查，确认《2019 年华新水泥（河南信阳）有限公司碳排放报告（终版）》中碳排放的核算方法符合《中国水泥生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》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 烟煤的消耗量

数据来源:	《2019 生产消耗指标表》
监测方法:	皮带秤计量
监测频次:	连续监测
记录频次:	按日记录

监测设备维护:	每月校验一次				
数据缺失处理:	无缺失				
交叉核对:	经核查组经现场核查确认,受核查方燃煤挥发份数值为 32-35% 左右,在 10%-37%之间,根据《GB/T 5751 中国煤炭分类》的煤种划分指标判断,受核查方所用煤种为烟煤,全年消耗量数据来源于《2019 生产消耗指标表》。核查组查看受核查方《运行报告》中 2019 年烟煤消耗量,因受核查方保密要求,《运行报告》不允许带离,核查组现场验证,数据与《2019 生产消耗指标表》一致。受核查方 2019 年全年烟煤消耗量为 120630.13 吨。核查组确认数据真实、可靠、可采信。如下表:				
		年份	月份	《2019 生产消耗指标表》(t)	《运行报告》(t)
	2019		1	9360.99	9360.99
			2	3540.54	3540.54
			3	7448.22	7448.22
			4	12235.63	12235.63
			5	12197.83	12197.83
			6	10381.33	10381.33
			7	11924.83	11924.83
			8	10072.05	10072.05
			9	11232.47	11232.47
			10	10427.77	10427.77
			11	11424.7	11424.7
			12	10383.77	10383.77
	合计	120630.13	120630.13		
核查结论	核实的烟煤消耗量符合《中国水泥生产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,与企业《排放报告(终版)》中的数据一致。核查组最终确认的烟煤消耗量如下:				
	单位	2019 年			
	t	120630.13			

### 3.4.1.2 烟煤的低位发热量

数据来源:	进厂原煤工业分析及热值统计报表
监测方法:	对每批次采样,采用 GB/T213 检测
监测频次:	按批次监测
记录频次:	按批次记录
监测设备维护:	每月自校,每年校验一次
数据缺失处理:	进厂原煤工业分析及热值统计报表



交叉核对:	<p>核查组经现场核查确认，受核查方对每批次进厂煤采用煤工业分析仪检验，检测人员采用自动量热仪和燃煤热值检测设备（《GB/T 213-2008 煤的发热量测定方法》）对烟煤进行化验分析，受核查方对烟煤低位发热值每月取算数平均数，全年加权平均，符合《核算指南》及《GB/T 213-2008 煤的发热量测定方法》等相关行业标准对煤热值检测的要求。</p> <p>核查组核查了受核查方煤质检测记录，并核对了系统中各样品检测数据，与《进厂原煤工业分析及热值统计报表》中检测数据一致。企业煤每月低位发热量数据如下表：</p> <table border="1" data-bbox="563 566 1362 1361"> <thead> <tr> <th>年份</th> <th>月份</th> <th>《进厂原煤工业分析及热值统计报表》（GJ/t）</th> <th>《进厂原煤工业分析及热值统计报表》（Kcal/kg）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="12">2019</td><td>1</td><td>25.94</td><td>6202.87</td></tr> <tr><td>2</td><td>25.94</td><td>6202.87</td></tr> <tr><td>3</td><td>25.89</td><td>6190.81</td></tr> <tr><td>4</td><td>25.79</td><td>6167.94</td></tr> <tr><td>5</td><td>25.59</td><td>6120.82</td></tr> <tr><td>6</td><td>25.39</td><td>6072.53</td></tr> <tr><td>7</td><td>25.73</td><td>6153.62</td></tr> <tr><td>8</td><td>25.11</td><td>6004.71</td></tr> <tr><td>9</td><td>25.43</td><td>6081</td></tr> <tr><td>10</td><td>25.61</td><td>6123.34</td></tr> <tr><td>11</td><td>25.93</td><td>6201.23</td></tr> <tr><td>12</td><td>25.91</td><td>6195.59</td></tr> <tr><td>年加权平均</td><td></td><td>25.94</td><td>/</td></tr> </tbody> </table>	年份	月份	《进厂原煤工业分析及热值统计报表》（GJ/t）	《进厂原煤工业分析及热值统计报表》（Kcal/kg）	2019	1	25.94	6202.87	2	25.94	6202.87	3	25.89	6190.81	4	25.79	6167.94	5	25.59	6120.82	6	25.39	6072.53	7	25.73	6153.62	8	25.11	6004.71	9	25.43	6081	10	25.61	6123.34	11	25.93	6201.23	12	25.91	6195.59	年加权平均		25.94	/
年份	月份	《进厂原煤工业分析及热值统计报表》（GJ/t）	《进厂原煤工业分析及热值统计报表》（Kcal/kg）																																											
2019	1	25.94	6202.87																																											
	2	25.94	6202.87																																											
	3	25.89	6190.81																																											
	4	25.79	6167.94																																											
	5	25.59	6120.82																																											
	6	25.39	6072.53																																											
	7	25.73	6153.62																																											
	8	25.11	6004.71																																											
	9	25.43	6081																																											
	10	25.61	6123.34																																											
	11	25.93	6201.23																																											
	12	25.91	6195.59																																											
年加权平均		25.94	/																																											
核查结论	<p>核查组核实的烟煤低位发热量符合《中国水泥生产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，与企业《排放报告（终版）》中的数据一致。核查组最终确认的烟煤低位发热量如下：</p> <table border="1" data-bbox="531 1529 1382 1650"> <thead> <tr> <th>单位</th> <th>2019 年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GJ/t</td> <td>25.94</td> </tr> </tbody> </table>	单位	2019 年	GJ/t	25.94																																									
单位	2019 年																																													
GJ/t	25.94																																													

### 3.4.1.3 柴油的消耗量

数据来源:	《信阳公司 2019 年用油情况表》
监测方法:	柴油液位计及盘点确认
监测频次:	连续监测
记录频次:	按日记录
监测设备维护:	每月校验一次
数据缺失处理:	无缺失

交叉核对:	核查组经现场核查确认,受核查方柴油消耗用于窑头点火及矿山机械使用,受核查方柴油消耗量来源于《信阳公司 2019 年用油情况表》,对柴油的消耗量用柴油罐标尺计量,每次领用未做记录,每月盘点并报告消耗量,数据记录于《运行报告》。因受核查方保密要求,《运行报告》不允许带离,核查组现场验证,数据与《信阳公司 2019 年用油情况表》一致。核查组确认柴油消耗数据来源于《信阳公司 2019 年用油情况表》,该数据真实、可靠、可采信。如下表:					
	年份	月份	《信阳公司 2019 年用油情况表》点火用油 (t)	《信阳公司 2019 年用油情况表》矿产用油量(t)	《运行报告》窑用柴油 (t)	《运行报告》矿山用柴油 (t)
	2019	1	0	23.63	0	23.63
		2	0	13.18	0	13.18
		3	18	23.27	18	23.27
		4	2.5	24.63	2.5	24.63
		5	3	47.6	3	47.6
		6	3	19.48	3	19.48
		7	3	23.89	3	23.89
		8	0	21.16	0	21.16
		9	1	22.23	1	22.23
		10	4.5	21.47	4.5	21.47
		11	1	18.59	1	18.59
12		2	17.393	2	17.393	
合计		38	276.523	38	276.523	
核查结论	核查组最终确认的柴油消耗量如下:					
	2019 年					
	单位	窑头点火用柴油		矿山机械用柴油		
t	38		276.523			

#### 3.4.1.4 柴油低位发热量

柴油低位发热量		
	窑头点火用柴油	矿山机械用柴油
数值:	42.652GJ/t	43.330GJ/t
数据来源:	《中国水泥生产企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》缺省值	《矿山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。	

### 3.4.1.5 熟料产量

数据来源:	《2019 生产消耗指标表》				
监测方法:	生料消耗量, 结算料耗比推算				
监测频次:	实时监测				
记录频次:	每日记录, 每月汇总				
监测设备维护:	每年定期校验				
数据缺失处理:	参考现场生产数据和运行记录				
交叉核对:	经现场核查确认, 受核查方熟料根据生料消耗量计算, 熟料产量=生料量/料耗比, 熟料产量数据记录于《2019 生产消耗指标表》。核查组查看《运行报告》, 因受核查方保密要求, 《运行报告》不允许带离, 核查组现场验证, 数据与《2019 生产消耗指标表》一致。熟料产量见下表:				
		年份	月份	《2019 生产消耗指标表》(吨)	《运行报告》(吨)
	2019		1	101832.25	101832.25
			2	40816.22	40816.22
			3	72654.27	72654.27
			4	114600.56	114600.56
			5	118380.76	118380.76
			6	99718.5	99718.5
			7	113507	113507
			8	99230.44	99230.44
			9	108254.71	108254.71
			10	102038.34	102038.34
			11	112168.05	112168.05
		12	101583.17	101583.17	
	合计		1184784.27	1184784.27	
核查结论	核查组最终确认的熟料产量如下:				
	单位	2019 年			
	t	1184784.27			

### 3.4.1.6 窑炉排气筒(窑头)粉尘的重量(t)

数据来源:	烟气排放连续监测月报表
监测方法:	在线监测
监测频次:	连续监测
记录频次:	每批次记录, 每年汇总
监测设备维护:	每月定期维护
数据缺失处理:	无缺失

交叉核对:	经现场核查确认，窑炉排气筒粉尘重量来源于烟气排放连续监测月报表，受核查方未能提供其他数据源用于交叉核对。根据其行业知识判断数据合理。鉴于窑头粉尘数量较小，核查组确认，该数据直接采用烟气排放连续监测月报表是可以采用的。		
	年份	月份	《烟气排放连续监测月报表》（吨）
	2019	1	1.45
		2	0.64
		3	1.2
		4	0.73
		5	1.1
		6	0.64
		7	0.745
		8	0.7042
		9	0.9
		10	0.89
		11	0.99
12		1.23	
合计	11.2192		
核查结论	核查组最终确认的窑炉排气筒粉尘重量如下:		
	单位	2019 年	
	t	11.2192	

3.4.1.7 窑炉旁路放风粉尘的重量

数据来源:	旁路放灰统计日报表		
监测方法:	在线监测		
监测频次:	连续监测		
记录频次:	每批次记录，每年汇总		
监测设备维护:	每年定期校验		
数据缺失处理:	无缺失		
交叉核对:	经现场核查确认，受核查方旁路放风粉尘粉尘量来源于生产部门统计，根据在线监测系统粉尘含量和流量数据计算，核查组核对了监测数据报表。		
	年份	月份	《旁路放灰统计日报表》（吨）
	2019	1	417.8
		2	423
		3	555.78
4		1025.58	

		5	1122.32	
		6	778.08	
		7	1219.3	
		8	1030.96	
		9	909.08	
		10	754.29	
		11	809.2	
		12	486.06	
		合计	9531.45	
核查结论	核查组最终确认的旁路放风粉尘重量如下:			
	单位	2019 年		
	t	9531.45		

## 3.4.1.8 生料消耗量

数据来源:	《2019 生产消耗指标表》				
监测方法:	入窑生料称计量				
监测频次:	连续计量				
记录频次:	按日记录				
监测设备维护:	半年一次				
数据缺失处理:	无缺失				
交叉核对:	受核查方生料消耗量来源于《2019 生产消耗指标表》。生料消耗量通过申克称计量,生料消耗量数据记录于《2019 生产消耗指标表》。核查组查看《运行报告》,因受核查方保密要求,《运行报告》不允许带离,核查组现场验证,数据与《2019 生产消耗指标表》一致。核查组核查组确认受核查方生料消耗量数据来源于 2019 生产消耗指标表》,该数据真实、可靠、可采信。如下表:				
		年份	月份	《2019 生产消耗指标表》(吨)	《运行报告》(吨)
	2019		1	153766.61	153766.61
			2	61632.47	61632.47
			3	109707.93	109707.93
			4	174447.59	174447.59
			5	181122.541	181122.541
			6	152569.3	152569.3
			7	165888.09	165888.09
			8	143884.17	143884.17
			9	156969.33	156969.33
		10	147955.6	147955.6	

	11	165475.99	165475.99
	12	151885.26	151885.26
	合计	1765304.88	1765304.88
核查结论	核查组最终确认的生料消耗量如下:		
	单位	2019 年	
	t	1765304.88	

## 3.4.1.9 净外购电力消耗量

数据来源:	《2019 生产消耗指标表》			
监测方法:	电能表计量统计			
监测频次:	连续监测			
记录频次:	按月抄表记录			
监测设备维护:	供电局校验			
数据缺失处理:	无缺失			
交叉核对:	受核查方 2019 年净外购电力来源于《2019 生产消耗指标表》，核查组查看了《2019 生产消耗指标表》，并查看全年外购电力发票，电力发票账单中电力购入量与《2019 生产消耗指标表》中一致，企业 2019 年电力消耗量如下:			
	年份	月份	《2019 生产消耗指标表》(MWh)	财务发票 (MWh)
	2019	1	9502.680	9502.680
		2	8607.720	8607.720
		3	2694.120	2694.120
		4	8576.700	8576.700
		5	9897.360	9897.360
		6	9860.400	9860.400
		7	8548.320	8548.320
		8	10521.060	10521.060
		9	10061.040	10061.040
		10	10060.380	10060.380
		11	15825.419	15825.419
		12	10986.360	10986.360
合计	115141.559	115141.559		
受核查方转供部分净购入电量至华新环境(信阳)工程有限公司(独立法人)，转供电量如下:				
年份	月份	转供电量 (MWh)		
2019	1	799.5		

	2	407.8
	3	570.6
	4	716.4
	5	757.6
	6	711.7
	7	759.6
	8	1236.4693
	9	1268.5498
	10	1147.0393
	11	1241.3758
	12	1197.3905
	合计	10814.0247
因此，受核查方的净购入电量为 104327.5343MWh。		
核查结论	核查组最终确认的电力消耗量如下：	
	单位	2019 年
	MWh	104327.5343

### 3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

#### 3.4.2.1 烟煤单位热值含碳量

	烟煤单位热值含碳量 (tC/TJ)
数值	26.18
数据来源	《中国水泥生产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	受核查方烟煤单位热值含碳量选取正确。

#### 3.4.2.2 烟煤碳氧化率

	燃煤碳氧化率
数值:	98%
数据来源:	《中国水泥生产企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》
核查结论:	受核查方燃煤碳氧化率选取正确。

#### 3.4.2.3 柴油单位热值含碳量

	窑头点火用柴油单位热值含碳量 (tC/TJ)	矿山机械用柴油单位热值含碳量 (tC/TJ)
数值:	20.20	20.20

数据来源:	《中国水泥生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》	《矿山企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》
核查结论:	受核查方柴油单位热值含碳量选取正确。	

## 3.4.2.4 柴油碳氧化率

	窑头点火用柴油碳氧化率	矿山机械用柴油碳氧化率
数值:	99%	98 %
数据来源:	《中国水泥生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》	《矿山企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》
核查结论:	受核查方柴油碳氧化率选取正确。	

## 3.4.2.5 熟料中 CaO、MgO 含量

数据来源:	《出窑熟料综合样》					
监测方法:	荧光分析法					
监测频次:	每日三次					
记录频次:	每次记录					
监测设备维护:	三个月一次自校					
交叉核对:	企业熟料中 CaO、MgO 含量来源于《出窑熟料综合样》，数据由企业每批次采样进行化验，每月根据化验值和消耗量/产量做加权平均，核查组抽查了 2、5、7、10 月《熟料全分析报单》的原始化验记录单，数据准确。如下表：					
	年份	月份	《出窑熟料综合样》 (%)		《熟料全分析报单》 (%)	
			CaO (%)	MgO (%)	CaO (%)	MgO (%)
	2019	1	62.94	4.9	/	/
		2	62.91	4.67	62.91	4.67
		3	62.69	5.44	/	/
		4	63.8	3.4	/	/
		5	64.14	2.95	64.14	2.95
		6	64.55	2.6	/	/
		7	64.66	2.33	64.66	2.33
		8	64.53	2.62	/	/
		9	64.75	2.34	/	/
		10	64.85	2.36	64.85	2.36
		11	64.62	2.45	/	/
12		64.628	1.95	/	/	
年加权平均		64.19	3.02	/	/	



核查结论	核查组最终确认熟料中 CaO、MgO 含量如下:	
		2019 年
	单位	%
	CaO 含量	64.19
	MgO 含量	3.02

### 3.4.2.6 熟料不是来源于碳酸盐分解的 CaO 和 MgO 含量

核查组通过查阅 2019 年《原料台账》及现场访问后，确认熟料中不是来源于碳酸盐分解的 CaO 和 MgO 的含量涉及的生料中的配料为尾渣和萤石尾渣。

数据来源:	尾渣和萤石尾渣的 CaO 和 MgO 含量来自 2019 年《校正原料分析表》，尾渣和萤石尾渣消耗量来自 2019 年《原料台账》。						
监测方法:	监测尾渣和萤石尾渣的入厂量，电子秤计量其消耗量，质量控制部检测尾渣和萤石尾渣的 CaO 和 MgO 含量，从而得到尾渣和萤石尾渣的平均 CaO 和 MgO 含量。然后根据补充数据表中 1.2.4 计算公式得到熟料中不是来源于碳酸盐分解的 CaO 和 MgO 的含量。						
监测频次:	按批次监测						
记录频次:	每批次记录、按年汇总						
监测设备维护:	地磅每年校准；电子天平定期校准						
交叉核对:	核查组查阅了 2019 年《原料台账》中尾渣和萤石尾渣的每月消耗量，质量控制部检测分析，得到月度消耗数据和各批次检测的 CaO、MgO 含量，尾渣、萤石尾渣每月消耗量与各批次检测的 CaO、MgO 含量不存在完全对应关系，因此核查组确认采用 CaO、MgO 含量的算术平均值作为年度平均值是合适的。如下表:						
	月份	尾渣			萤石尾渣		
		消耗量	CaO (%)	MgO (%)	消耗量	CaO (%)	MgO (%)
	单位	t	%	%	t	%	%
	1		14.01	2.15			
	2						
	3		9.6	4.51			
	4	1483.67	12.38	3.02			
	5	735.36	9.84	3.31			
	6	135.93	11.27	3.25		2.75	0.89
7	1633.99	11.04	2.12		2.78	1.12	

	8	1476.48	10.02	1.75		3.8	0.31																		
	9	1087.82	10.02	1.77	389.24	4.73	0.46																		
	10	44.41	9.81	1.82	12404.13	5.13	0.74																		
	11	7165.61	10.48	2.11	1568.32	3.56	0.43																		
	12	2021.36	8.37	2.26	1413.58	3.39	0.51																		
	合计/ 年 平均	15784.63	10.62	2.55	15775.27	3.73	0.64																		
	<p>核查组查阅了 2019 年《原料台账》中的尾渣和萤石尾渣的消耗量，确认根据尾渣和萤石尾渣消耗量和熟料产量以及上述对应的 CaO、MgO 含量，根据补充数据表中 1.2.4 计算公式计算的熟料中不是来源于碳酸盐分解的 CaO 和 MgO 含量结果正确，如下表：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>尾渣</th> <th>萤石尾渣</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>消耗量 (t)</td> <td>15784.63</td> <td>15775.27</td> </tr> <tr> <td>CaO</td> <td>10.62%</td> <td>3.73%</td> </tr> <tr> <td>MgO</td> <td>2.55%</td> <td>0.64%</td> </tr> <tr> <td>熟料中不是来源于碳酸盐分解的 CaO 含量</td> <td colspan="2">0.1912%</td> </tr> <tr> <td>熟料中不是来源于碳酸盐分解的 MgO 含量</td> <td colspan="2">0.0425%</td> </tr> </tbody> </table>								尾渣	萤石尾渣	消耗量 (t)	15784.63	15775.27	CaO	10.62%	3.73%	MgO	2.55%	0.64%	熟料中不是来源于碳酸盐分解的 CaO 含量	0.1912%		熟料中不是来源于碳酸盐分解的 MgO 含量	0.0425%	
	尾渣	萤石尾渣																							
消耗量 (t)	15784.63	15775.27																							
CaO	10.62%	3.73%																							
MgO	2.55%	0.64%																							
熟料中不是来源于碳酸盐分解的 CaO 含量	0.1912%																								
熟料中不是来源于碳酸盐分解的 MgO 含量	0.0425%																								
核查结论	<p>核实的熟料中不是来源于碳酸盐分解的 CaO 和 MgO 含量符合《中国水泥生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》及补充数据表的要求，数据真实、可靠，与企业《排放报告（终版）》中的数据一致。核查组最终确认的熟料中不是来源于碳酸盐分解的 CaO 和 MgO 含量如下：</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>熟料中不是来源于碳酸盐分解的 CaO 含量</td> <td>0.1912%</td> </tr> <tr> <td>熟料中不是来源于碳酸盐分解的 MgO 含量</td> <td>0.0425%</td> </tr> </tbody> </table>							熟料中不是来源于碳酸盐分解的 CaO 含量	0.1912%	熟料中不是来源于碳酸盐分解的 MgO 含量	0.0425%														
熟料中不是来源于碳酸盐分解的 CaO 含量	0.1912%																								
熟料中不是来源于碳酸盐分解的 MgO 含量	0.0425%																								

### 3.4.2.7 生料中非燃料碳含量

核查组通过现场核查，受核查方的生料原材料中不含有高碳粉煤灰和煤矸石。

生料中非燃料碳含量	
数值:	0.1%
数据来源:	《中国水泥生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》
核查结论:	受核查方生料中非燃料碳含量选取正确。

## 3.4.2.8 电力排放因子

电力排放因子	
数值:	0.5257
数据来源:	《2011年和2012年中国区域电网平均二氧化碳排放因子》中2012年华中电网电力消耗排放因子
核查结论:	受核查方净购入电力排放因子选取正确。

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 化石燃料燃烧排放

年度	种类	消耗量(t)	低位发热量(GJ/t)	单位热值含碳量(tC/TJ)	碳氧化率(%)	折算因子	排放量(t CO <sub>2</sub> )	总排放量(t CO <sub>2</sub> )
		A	B	C	D	E	$F=A*B*10^{-5}*C*D*E$	
2019	烟煤	120630.13	25.67	26.18	98	44/12	291298.53	292287.08
	窑头柴油	38	42.652	20.20	99	44/12	118.85	
	矿山柴油	276.523	43.33	20.20	98	44/12	869.70	

## 3.4.3.2 原料分解产生的排放

生产线	熟料产量(t)	窑炉排气筒(窑头)粉尘的重量(t)	窑炉旁路放风粉尘的重量(t)	熟料中CaO含量(%)	熟料中MgO含量(%)	熟料中不是来源于碳酸盐分解的CaO含量(%)	熟料中不是来源于碳酸盐分解的MgO含量(%)	排放量(t CO <sub>2</sub> )
	A	B	C	D	E	F	G	$G=(A+B+C)*[(D-F)*44/56+(E-G)*44/40]/100$

4500 吨熟料/天生产线	1184784.27	11.2192	9531.45	64.19	3.02	0.1912	0.0425	639677.75
---------------	------------	---------	---------	-------	------	--------	--------	-----------

## 3.4.3.4 生料中非燃料碳煅烧排放量

生料消耗量 (t)	生料中非燃料碳含量 (%)	排放量 (tCO <sub>2</sub> )
A	B	C=A*B*44/12/100
1765304.88	0.1	6472.78

## 3.4.3.5 净购入使用电力产生的排放

净购使用的电力 (MWh)	排放因子(tCO <sub>2</sub> /MWh)	排放量(tCO <sub>2</sub> )
104327.5343	0.5257	54844.98

## 3.4.3.6 排放量汇总

年度	2019
化石燃料燃烧排放量 (tCO <sub>2</sub> ) (A)	292287.08
原料碳酸盐分解排放量 (tCO <sub>2</sub> ) (C)	639677.75
生料中非燃料碳煅烧排放量 (tCO <sub>2</sub> ) (D)	6472.78
净购入使用的电力排放量 (tCO <sub>2</sub> ) (E)	54844.98
净购入使用的热力排放量 (tCO <sub>2</sub> ) (F)	0
企业年二氧化碳排放总量 (tCO <sub>2</sub> ) (G=A+B+C+D+E+F)	993283

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《核算指南》的要求。

## 3.4.4 配额分配相关补充数据的核查

受核查方为水泥生产企业，《补充数据》的边界为 4500 吨熟料/天生产线《补充数据表》内的 2019 年度所有信息，即从原燃材料进

入生产厂区均化开始，包括熟料生产原燃料及生料制备、熟料烧成、熟料到熟料库为止（不包括厂区内辅助生产系统以及附属生产系统）的生产过程消耗的化石燃料产生的二氧化碳排放、熟料对应的碳酸盐分解产生的二氧化碳排放，熟料生产消耗的电力产生的二氧化碳排放、熟料生产消耗的热力产生的二氧化碳排放、纳入碳交易的主营产品产量（熟料产量）等。核查组对受核查方提供的 2019 年度《补充数据表》进行了核查。

	2019 年	核查证据
在岗职工人数（人）	270	统计局 202-1 表
固定资产（万元）	24785	综合部门
工业总产值（万元）	56589.4	统计局 204-1 表
综合能耗（万吨标煤）	18.1790	统计局 205-1 表

通过文件评审和现场访问，核查组确认 4500 吨熟料/天生产线的排放主要是化石燃料燃烧产生的 CO<sub>2</sub> 排放、熟料对应的碳酸盐分解排放和消耗电力对应的排放，不涉及消耗热力对应的排放量。

核查组对补充数据表中的每一个活动水平数据的数据单位、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。化石燃料燃烧与熟料对应的碳酸分解产生的排放活动水平与排放因子核查过程分别见 3.4.1 与 3.4.2 部分。另外，2019 年受核查方有协同处置废弃物，不涉及消耗热力对应的排放量。因此需核查的内容如下：

#### 3.4.4.1 熟料工序消耗电量

数据来源:	《2019 生产消耗指标表》
监测方法:	电能表计量统计
监测频次:	连续监测

记录频次:	按月抄表记录				
监测设备维护:	供电局校验				
数据缺失处理:	无缺失				
交叉核对:	企业生产水泥熟料工序耗电分为三道工序, 包括生料制备、煤粉制备和熟料煅烧, 全年补充数据边界工序耗电量如下表:				
	年份	月份	生料耗电 (MWh)	煤磨耗电 (MWh)	熟料耗电 (MWh)
	2019	1	3492.884	504.3394	2714.8313
		2	1009.8606	208.3813	1228.3816
		3	3082.3491	317.0599	1934.3912
		4	4229.3898	472.1121	3027.8315
		5	3932.9833	452.9796	2847.8865
		6	3093.3927	352.5018	2571.9572
		7	3911.1989	371.1902	2844.6326
		8	3467.8218	378.3726	2576.7153
		9	3861.9476	422.9936	2814.9496
		10	3918.2323	406.5894	2532.2449
		11	4221.7758	438.4975	2725.552
		12	3833.4408	415.4322	2611.0946
合计	42055.2767	4740.4496	30430.4683		
核查结论:	核查组最终确认补充数据表边界工序总耗电量如下:				
	年份	补充数据边界工序总耗电量 (单位: MWh)			
	2019	77226.1946			

## 3.4.4.2 余热供电量

数据来源:	《2019 生产消耗指标表》
监测方法:	电能表计量统计
监测频次:	连续监测
记录频次:	按月抄表记录
监测设备维护:	供电局校验
数据缺失处理:	无缺失
交叉核对:	企业余热供电量来源于《2019 生产消耗指标表》, 核查组现场核查了相关台账, 确认数据真实、准确。企业全年余热供电量

	如下表:		
	年份	月份	余热供电量 (MWh)
	2019	1	4523.16325
		2	1801.63
		3	3531.532
		4	5498.254
		5	5727.008
		6	4647.066
		7	5066.946
		8	4930.748
		9	5666.456
		10	4832.632
		11	5204.912
		12	4537.364
合计	55967.71125		
核查结论:	核查组最终确认余热供电量如下: (单位: MWh)		
	年份	余热供电量	
	2019	55967.71125	

### 3.4.4.3 熟料工序消耗电网电量、余热电量

数据来源:	计算值
监测方法:	/
监测频次:	/
记录频次:	/
监测设备维护:	/
数据缺失处理:	/
交叉核对:	<p>经现场核查确认, 企业熟料生产工段电网耗电量=(全厂总外购入电量/全厂总耗电量)×熟料工序消耗电量</p> $=104327.5343/(104327.5343+55967.71125) \times 77226.1946 = 50262.367 \text{MWh.}$ <p>熟料生产工段余热耗电量=熟料工序总耗电量-熟料煅烧工序</p>

	电网耗电量=77226.1946-50262.367=26963.828MWh		
核查结论:	核查组最终确认余热供电量如下: (单位: MWh)		
	年份	熟料生产工段电网耗电量	熟料生产工段余热耗电量
	2019	50262.367	26963.828

## 3.4.4.4 补充数据表中全国电网平均排放因子

	全国电网平均排放因子 ( tCO <sub>2</sub> /MWh)
数值	0.6101
数据来源	《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)中 2015 年全国电网平均排放因子
核查结论	受核查方全国电网平均排放因子选取正确。

## 3.4.4.5 熟料工序电力排放因子

数据来源:	计算值	
监测方法:	/	
监测频次:	/	
记录频次:	/	
监测设备维护:	/	
数据缺失处理:	/	
交叉核对:	经现场核查确认, 熟料工序电力排放因子=(0.6101×熟料生产工段电网耗电量+余热电量*0)/熟料工序总耗电量 =0.6101×50262.367/77226.1946=0.3971。	
核查结论:	核查组最终确认熟料工序电力排放因子如下:	
	年份	熟料工序电力排放因子 (tCO <sub>2</sub> /MWh)
	2019	0.3971

## 3.4.4.6 补充数据表二氧化碳排放量

## 1.化石燃料燃烧排放



年度	种类	消耗量 (t)	低位发热量 (GJ/t)	单位热值含碳量 (tC/TJ)	碳氧化率 (%)	折算因子	排放量 (tCO <sub>2</sub> )	总排放量 (tCO <sub>2</sub> )
		A	B	C	D	E	$F=A*B*10^{-5}*C*D*E$	
2019	烟煤	120630.13	25.67	26.18	98	44/12	291298.53	291417.38
	窑头柴油	38	42.652	20.20	99	44/12	118.85	

## 2. 熟料对应的碳酸盐分解的排放

生产线	熟料产量 (t)	熟料中 CaO 含量 (%)	熟料中 MgO 含量 (%)	熟料中不是来源于碳酸盐分解的 CaO 含量 (%)	熟料中不是来源于碳酸盐分解的 MgO 含量 (%)	排放量 (tCO <sub>2</sub> )
	A	B	C	D	E	$G=A*[(B-D)*44/56+(C-E)*44/40]/100$
4500 吨熟料/天生产线	1184784.27	64.19	3.02	0.1912	0.0425	634566.72

## 3. 消耗电力对应的排放

电力消耗隐含的排放			
生产线	消耗量 (MWh)	排放因子 (tCO <sub>2</sub> /MWh)	排放量 (tCO <sub>2</sub> )
	A	B	C=A*B
4500 吨熟料/天生产线	77226.1946	0.3971	30665.07

## 4. 排放量汇总

2019 年度	碳排放量 (tCO <sub>2</sub> )
化石燃料物燃烧排放量 (tCO <sub>2</sub> ) A	291417.378
熟料对应的碳酸盐分解产生的排放量 (tCO <sub>2</sub> ) B	634566.72
消耗电力对应的排放量 (tCO <sub>2</sub> ) C	30665.07
熟料工段二氧化碳排放总量 (tCO <sub>2</sub> ) D (D=A+B+C)	956649

## 3.4.4.7 补充数据表其他核查

受核查方设计产能、海拔高度和协同处置废弃物量，如下表所示：

	2019 年
设计产能（吨熟料/天）	4500 吨/天
海拔高度 m	低于 1000m
协同处置废弃物量（万 t）	27.8674052

其中协同处置废弃物量由下表所示：

年份	月份	协同处置废弃物量（t）
2019	1	25590.31
	2	7744.05
	3	17870.96
	4	25888.3
	5	26995.36
	6	23560.312
	7	25354.03
	8	24951.34
	9	25232.98
	10	26071.84
	11	24278.44
	12	25136.13
	合计	278674.052

综上所述，通过文件评审和现场访问，核查组确认受核查方《补充数据》的数据及其来源合理、可信、排放量计算正确，符合其填报要求和《核算指南》的要求。经核查后的 2019 年度《补充数据》见下表。

### 数据汇总表

基本信息					主营产品信息									能源和温室气体排放相关数据			
名称	统一社会信用代码	在岗职工总数(人)	固定资产合计(万元)	工业总产值(万元)	行业代码	产品一			产品二			产品三			综合能耗(万吨标煤)	按照指南核算的企业法人边界的温室气体排放总量(万吨二氧化碳当量)	按照补充数据核算报告模板填报的二氧化碳排放总量(万吨)
						名称	单位	产量	名称	单位	产量	名称	单位	产量			
华新水泥(河南信阳)有限公司	9141150267168057X9	270	24785	56589.4	3011	水泥熟料	吨	1184784.27							18.1790	99.3283	95.6649

### 2019 年温室气体排放报告补充数据表

补充数据		数值	计算方法或填写要求*1	
生产工段 1*2、3	1 二氧化碳排放量 (tCO <sub>2</sub> )	956649	1.1, 1.2, 1.3 与 1.4 之和	
	1.1 化石燃料燃烧排放量 (tCO <sub>2</sub> )	291417.38	按核算与报告指南公式 (2) 计算	
	1.1.1 消耗量 (t 或万 m <sub>3</sub> ) *4、5	烟煤	120630.13	
		柴油 (窑用)	38	
	1.1.2 低位发热量 (GJ/t 或 GJ/万 Nm <sub>3</sub> )	烟煤	25.67	若无实测值, 则煤的低位发热量默认值取 26.7GJ/t
		柴油 (窑用)	42.652	
	1.1.3 单位热值含碳量 (tC/GJ)	烟煤	0.02618	
		柴油 (窑用)	0.0202	
	1.1.4 碳氧化率 (%)	烟煤	98	
		柴油 (窑用)	99	
	1.2 熟料对应的碳酸盐分解排放 (tCO <sub>2</sub> )	634566.72	按核算与报告指南公式 (6) 计算	
	1.2.1 熟料产量 (t)	1184784.27	■优先选用企业计量数据, 如生产日志或月度、年度统计报表 ■其次选用报送统计局数据	
	1.2.2 熟料中 CaO 的含量 (%)	64.19		
	1.2.3 熟料中 MgO 的含量 (%)	3.02		
1.2.4 熟料中不是来源于碳酸盐分解的 CaO 的含量 (%)	0.1912	$= \frac{\sum Q_i \times C_{Ca,i}}{Q_{ck}}$		

			式中, $C_{Ca,i}$ ——第 $i$ 种非碳酸盐替代原料中 $CaO$ 的质量分数各批次加权平均值, %; $Q_i$ ——第 $i$ 种非碳酸盐替代原料消耗量, $t$ ; $Q_{ck}$ ——熟料产量, $t$
1.2.5 熟料中不是来源于碳酸盐分解的 $MgO$ 的含量 (%)	0.0425	$= \frac{\sum Q_i \times C_{Mg,i}}{Q_{ck}}$	式中, $C_{Mg,i}$ ——第 $i$ 种非碳酸盐替代原料中 $MgO$ 的质量分数各批次加权平均值, %
1.3 消耗电力对应的排放量 ( $tCO_2$ )	30665.07		
1.3.1 消耗电量 (MWh) *5	77226.1946		来源于企业台账或统计报表
1.3.1.1 电网供电电量 (MWh)	50262.367		优先填报熟料工段计量数据; 如熟料工段计量数据不可获得, 则按全厂比例拆分
1.3.1.2 自备电厂*7 电量 (MWh)	0		
1.3.1.3 可再生能源电量 (MWh)	0		
1.3.1.4 余热电量 (MWh)	26963.828		
1.3.2 对应的排放因子 ( $tCO_2/MWh$ )	0.3971		对应的排放因子根据来源采用加权平均, 其中: ■ 电网购入电力和自备电厂供电对应的排放因子采用 2015 年全国电网平均排放因子 $0.610tCO_2/MWh$ ■ 可再生能源、余热发电排放因子为 0
1.4 消耗热力对应的排放量 ( $tCO_2$ )	0		按核算与报告指南公式 (8) 计算
1.4.1 消耗热量 (GJ) *5	0		消耗热量包括余热回收、蒸汽锅炉或自备电厂
1.4.2 对应的排放因子 ( $tCO_2/GJ$ )	/		对应的排放因子根据来源采用加权平均, 其

			中：
			■ 余热回收排放因子为 0
			■ 如果是蒸汽锅炉供热，排放因子为锅炉排放量/锅炉供热量；如果是自备电厂，排放因子参考“自备电厂补充数据表”中的供热碳排放强度的计算方法；若数据不可得，采用 0.11tCO <sub>2</sub> /GJ
	2 设计产能（吨熟料/天）*8	4500	
	3 海拔高度（m）	/	水泥窑所在地海拔高度超过 1000m 时填报
	4 协同处置废弃物量（万 t）	278674.052	请填写处置原生废弃物数量
			■ 优先选用企业计量数据，如生产日志或月度、年度统计报表
			■ 其次选用报送统计局数据
全部熟料生产工段合计	5 二氧化碳排放总量（tCO <sub>2</sub> ）	956649	

### 3.5 质量保证和文件存档的核查

核查组通过现场访问及查阅相关记录，华新水泥（河南信阳）有限公司在质量保证和文件存档方面做了以下工作：

- 1) 指定专人负责受核查方的温室气体排放核算和报告工作；
- 2) 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；
- 3) 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。
- 4) 企业建立并执行了公司内部能源计量与统计管理制度。
- 5) 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。

### 3.6 监测计划执行的核查

核查组对照受核查方已备案的《温室气体排放监测计划》（版本：3.0），结合受核查方 2019 年度开展的监测活动，对监测计划的执行情况进行了核查，核查结果如下：

企业（或者其他经济组织）基本情况	<input checked="" type="checkbox"/> 与备案的《温室气体排放监测计划》（版本：3.0）一致，符合要求 <input type="checkbox"/> 不一致，原因说明：
核算边界	<input checked="" type="checkbox"/> 与备案的《温室气体排放监测计划》（版本：3.0）一致，符合要求 <input type="checkbox"/> 不一致，原因说明：
核算方法	<input checked="" type="checkbox"/> 与备案的《温室气体排放监测计划》（版本：3.0）一致，符合要求 <input type="checkbox"/> 不一致，原因说明：

核算数据：活动数据	☞与备案的《温室气体排放监测计划》（版本：3.0）一致，符合要求 <input type="checkbox"/> 不一致，原因说明：
核算数据：排放因子及计算系数	☞与备案的《温室气体排放监测计划》（版本：3.0）一致，符合要求 <input type="checkbox"/> 不一致，原因说明：
核算数据：温室气体排放量	☞与备案的《温室气体排放监测计划》（版本：3.0）一致，符合要求 <input type="checkbox"/> 不一致，原因说明：
核算数据：配额分配相关补充数据	☞与备案的《温室气体排放监测计划》（版本：3.0）一致，符合要求 <input type="checkbox"/> 不一致，原因说明：

### 3.7其他核查发现

2019 年企业排放源与 2018 年对比，在化石燃料燃烧的排放中能源品种有变化，2019 年没有使用石油焦。

## 4.核查结论

### 4.1 排放报告与核算指南以及备案的监测计划的符合性

基于文件评审和现场访问，中国质量认证中心确认：

华新水泥（河南信阳）有限公司 2019 年度的排放报告与核算方法符合《中国水泥生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》和备案的监测计划的要求。

### 4.2 排放量声明

#### 4.2.1 企业法人边界的排放量声明

华新水泥（河南信阳）有限公司 2019 年度企业法人边界温室气



体排放总量如下:

年度	2019		
	CO <sub>2</sub> (t)	CH <sub>4</sub> 或 N <sub>2</sub> O (t)	合计 (tCO <sub>2e</sub> )
企业温室气体排放总量	993283	0	993283

#### 4.2.2 补充数据表填报的二氧化碳排放量声明

经核查后的受核查方 2019 年度补充数据表二氧化碳排放总量如下:

设施/工序或车间	熟料产量 (t)	排放量 (t CO <sub>2</sub> )
4500 吨熟料/天生产线	1184784.27	956649
合计	1184784.27	956649

#### 4.3 排放量存在异常波动的原因说明

华新水泥(河南信阳)有限公司 2019 年度与 2018 年度企业法人边界内碳排放总量差异-4.03%，两个年度补充数据表中二氧化碳排放总量排放差异-4.41%，两个年度补充数据表中熟料排放强度差异-2.68%，波动的原因主要是受核查方在 2019 年熟料产量下降，详见下表。故 2018 至 2019 年碳排放量波动不属于异常情况。

年度	2018	2019	波动情况
企业温室气体排放总量 (t CO <sub>2</sub> )	1034961	993283	-4.03%
补充数据表二氧化碳排放总量 (t CO <sub>2</sub> )	1000818	956649	-4.41%
熟料产量 (t)	1206324.911	1184784.27	-1.79%
补充数据表中供电量二氧化碳排放强度 (tCO <sub>2</sub> /MWh)	0.8296	0.8074	-2.68%

#### 4.4 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述

华新水泥(河南信阳)有限公司 2019 年度的核查过程中发现,

2019 年企业排放源与 2018 年对比，在化石燃料燃烧的排放中能源品种有变化，2019 年没有使用石油焦。

## 5. 附件

### 附件 1: 不符合清单

序号	不符合描述	原因分析及整改措施	核查结论
1	无		

### 附件 2: 对今后核算活动的建议

无

### 支持性文件清单

1. 《营业执照》
2. 《组织机构图》
3. 《厂区平面布置图》
4. 2019 生产消耗指标表
5. 统计局报表
6. 工艺流程图
7. 华新水泥（河南信阳）有限公司 2019 年温室气体排放报告
8. 环保电量统计
9. 计量工具清单
10. 2019 年旁路放灰统计日报表
11. 校正原料分析表
12. 华新水泥（河南信阳）有限公司生活垃圾处置量
13. 窑头排放粉尘统计
14. 信阳公司 2019 年用油情况表
15. 燃料分析单
16. 熟料全分析报单
17. 电力发票