

山东山水水泥集团有限公司青岛分公司  
2019 年度  
温室气体排放核查报告

核查机构名称（公章）： 山东亚华低碳科技有限公司

核查报告签发日期： 2020 年 01 月 09 日



## 核查基本情况表

重点排放单位名称	山东山水水泥集团有限公司青岛分公司	地址	青岛市城阳区流亭街道双元路 87 号
联系人	徐健	联系方式（电话）	18364215797
重点排放单位是否是委托方？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
重点排放单位所属行业领域	水泥（行业代码：3011）		
重点排放单位是否为独立法人	是		
核算和报告依据	《中国水泥企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》 《温室气体排放核算与报告要求 第 8 部分：水泥生产企业（GBT 32151.8-2015）》		
温室气体排放报告(初始)版本/日期	2020 年 01 月 01 日		
温室气体排放报告(最终)版本/日期	2020 年 01 月 02 日		
初始报告的排放量（tCO <sub>2</sub> e）	42749.7326		
经核查后的排放量（tCO <sub>2</sub> e）	42978.8937		
初始报告排放量和经核查后排放量差异的原因	企业厂内车辆消耗柴油产生的二氧化碳排放量未统计。		
<p><b>核查结论</b></p> <p>基于文件评审和现场评审，在所有不符合项关闭之后，核查机构确认：</p> <p><b>1、重点排放单位的排放报告与核算方法与报告指南的符合性</b></p> <p>- 排放单位 2019 年排放报告和核算方法符合《中国水泥企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》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，核查组对排放报告出具肯定的核查结论。</p> <p><b>2、重点排放单位的排放量声明</b></p> <p>- 经核查的排放量与最终排放报告中一致。</p>			
<b>年份</b>		<b>2019 年</b>	
化石燃料燃烧排放量（tCO <sub>2</sub> e）		229.1611	
替代燃料或废弃物中非生物质碳的燃烧排放量（tCO <sub>2</sub> e）		0.0000	

原料分解产生的排放量 (tCO <sub>2</sub> e)	0
生料中非燃料碳煅烧的排放量 (tCO <sub>2</sub> e)	0
净购入使用的电力和热力对应的排放量 (tCO <sub>2</sub> e)	42749.7326
<b>总排放量 (tCO<sub>2</sub>e)</b>	<b>42978.8937</b>

**3、重点排放单位的排放量存在异常波动的原因说明**

无

**4、核查过程中未覆盖的问题描述**

无

核查组长	卢琳	签名	卢琳	日期	2020-01-02
核查组成员	黄燕良、刘晏玲、隋来义				
技术评审人	杨晓芳	签名	杨晓芳	日期	2020-01-05
批准人	田延军	签名	田延军	日期	2020-01-09

# 目 录

核查基本情况表.....	1
<b>1. 概述.....</b>	<b>4</b>
1.1 核查目的.....	4
1.2 核查范围.....	4
1.3 核查准则.....	5
<b>2. 核查过程和方法.....</b>	<b>6</b>
2.1 核查组安排.....	6
2.1.1 核查机构及人员.....	6
2.1.2 核查时间安排.....	6
2.2 文件评审.....	7
2.3 现场核查.....	7
2.4 核查报告编写及内部技术评审.....	8
<b>3. 核查发现.....</b>	<b>9</b>
3.1 排放单位基本情况的核查.....	9
3.1.1 排放单位简介及组织机构.....	9
3.1.2 产品服务及生产工艺.....	10
3.1.3 能源统计及计量情况.....	11
3.2 核算边界的核查.....	12
3.3 核算方法的核查.....	13
3.4 核算数据的核查.....	13
3.4.1 活动水平数据及来源的核查.....	13

3.4.1.1	化石燃料活动数据核查.....	13
3.4.1.2	替代燃料或废弃物活动数据核查.....	15
3.4.1.3	原料分解过程活动数据核查.....	15
3.4.1.4	生料中非燃料碳煅烧的活动数据核查.....	15
3.4.1.5	净购入使用电力和热力活动水平数据核查.....	15
3.4.2	排放因子和计算系数数据及来源的核查.....	16
3.4.2.1	化石燃料排放因子核查.....	17
3.4.2.2	原料分解过程排放因子核查.....	17
3.4.2.3	生料中非燃料碳煅烧的排放因子核查.....	17
3.4.2.4	净购入使用电量排放因子.....	17
3.4.3	排放量的核查.....	18
3.4.4	配额分配相关补充数据的核查.....	19
3.5	质量保证和文件存档的核查.....	19
3.6	其他核查发现.....	19
<b>4.</b>	<b>核查结论.....</b>	<b>20</b>
4.1	排放报告与方法学的符合性.....	20
4.2	年度排放量及异常波动声明.....	20
4.3	年度排放量的异常波动.....	20
4.4	核查过程中未覆盖的问题描述.....	20
<b>5.</b>	<b>附件.....</b>	<b>21</b>
附件 1:	不符合清单.....	21
附件 2:	对今后核算活动的建议.....	22

附件 3：支持性文件清单.....23

## 1. 概述

### 1.1 核查目的

根据《中国水泥企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》等文件要求，山东亚华低碳科技有限公司（以下简称“亚华低碳”）作为第三方核查机构，独立公正地开展核查工作，确保数据完整准确。根据《排放监测计划审核和排放报告核查参考指南》，核查的具体目的包含如下内容：

（1）为排放单位准确核算自身温室气体排放，更好地制定温室气体排放控制计划、提供碳排放权交易策略支撑，并为今后全国碳交易制度下的配额分配和企业履约提供支撑；

（2）督促排放单位建立健全温室气体排放管理制度，建立温室气体核算和报告的质量保证体系，挖掘碳减排潜力，促进企业减少温室气体排放；

（3）为主管部门准确掌握排放单位温室气体排放情况，制定相关政策提供支撑；

（4）核查排放企业提供的温室气体排放报告及其他支持文件是否完整可靠，并且符合《中国水泥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》）和《温室气体排放核算与报告要求 第 8 部分：水泥生产企业（GBT 32151.8-2015）》的要求，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

此次核查范围包括排放单位核算边界内的温室气体排放总量、碳排放权交易补充数据。范围包括：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燃烧产生的二氧化碳排放、原料分解

产生的二氧化碳排放、生料中非燃料碳煅烧产生的二氧化碳排放、企业净购入使用的电力、热力产生的二氧化碳排放。

### 1.3 核查准则

根据《排放监测计划审核和排放报告核查参考指南》，为了确保真实公正地获取排放单位的温室气体排放信息，此次核查工作在开展工作时，亚华低碳遵守下列原则：

#### 1) 客观独立

亚华低碳独立于被核查企业，避免利益冲突，在核查活动中保持客观、独立。

#### 2) 公平公正

亚华低碳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

亚华低碳的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。

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》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 17 号）
- 《“十三五”控制温室气体排放工作方案》（国发〔2016〕61 号）
- 《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011）
- 《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2008）
- 《中国水泥企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》
- 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB 17167-2006）

## 2. 核查过程和方法

### 2.1 核查组安排

#### 2.1.1 核查机构及人员

根据审核员的专业领域、技术能力、重点排放单位的规模和经营场所数量等实际情况，亚华低碳指定了本次核查的核查组组成及技术复核人。

核查组由四名核查员组成，对于需要现场抽样的排放单位，每个抽样现场由三名核查员进行现场核查。并指定一名独立于核查组的技术复核人做质量复核。核查组组成及技术复核人见表 2-1。

表 2-1 核查组成员及技术复核人员表

序号	姓名	职务	在审核组中的作用
1	卢琳	核查组组长	主要负责项目分工、质量控制并参加现场访问，撰写核查报告
2	黄燕良	核查组成员	主要负责文件评审并参加现场访问
3	刘晏玲	核查组成员	主要负责文件评审并参加现场访问
4	隋来义	核查组成员	主要负责数据核算，数据校验
5	杨晓芳	技术复核	质量复核

#### 2.1.2 核查时间安排

此次核查任务的时间安排如下表 2-2 所示。

表 2-2 核查时间安排表

日期	时间安排
2019 年 12 月 28 日	文件评审
2019 年 12 月 29 日	现场核查
2020 年 01 月 01 日	完成核查报告初稿
2020 年 01 月 05 日	技术复核
2020 年 01 月 09 日	核查报告签发

## 2.2 文件评审

根据《排放监测计划审核和排放报告核查参考指南》，核查组对如下文件进行了文件评审：

排放单位提供的支持性文件，详见核查报告“参考文件”。

核查组通过评审以上文件，识别出现场核查的重点为：现场查看排放单位的实际排放设施和测量设备是否和排放报告中的一致，现场查阅排放单位的支持性文件，通过交叉核对判断初始排放报告中的活动水平和排放因子数据是否真实、可靠、正确。核查组在评审初始排放报告及最终排放报告的基础上形成核查发现及结论，并编制本核查报告。

## 2.3 现场核查

核查组于 2019 年 12 月 29 日对排放单位进行了现场核查。现场核查的流程主要包括首次会议、收集和查看现场前未提供的支持性材料、现场查看相关排放设施及测量设备、与排放单位进行访谈、核查组内部讨论、末次会议 6 个子步骤。现场核查的时间、对象及主要内容如下表所示：

表 2-3 现场核查记录表

时间	访谈对象 (姓名 / 职位)	部门	访谈内容
2019 年 12 月 29 日	刘云成/经理 张恩广/部长	采购部	-简介排放单位的基本情况; -介绍开展能源管理与节能环保工作的成果及未来计划; -介绍排放单位组织架构和厂区布局分布。

<p>2019 年 12 月 30 日</p>	<p>王传辉/主任 殷淑萍/部长</p>	<p>生产技术部 资产财务部</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-介绍排放单位用能及能源管理现状;</li> <li>-回答温室气体填报负责部门及其岗位职责有关问题;</li> <li>-回答关于填报的具体问题: 如填报表格中数据来源、文档管理等问题;</li> <li>-提供《文件清单》中的支持性文件;</li> <li>-介绍排放单位主要耗能设施的类型、能耗种类、位置等情况;</li> <li>-带领核查员检查现场的排放设施及测量设备及回答相关问题;</li> <li>-回答数据的监测、收集和获取过程有关问题。</li> <li>-回答关于填报的具体问题: 如填报表格中数据来源、文档管理等问题;</li> <li>-提供《文件清单》中的支持性文件。</li> </ul>
---------------------------------	--------------------------	------------------------	--

## 2.4 核查报告编写及内部技术评审

核查组根据文件评审和现场核查的总结评价的结果,对排放报告开具了 1 个不符合,并于 2019 年 12 月 31 日将不符合发送给排放单位,不符合清单详见核查报告附件。

2020 年 01 月 01 日收到排放单位山东山水水泥集团有限公司青岛分公司 2019 年温室气体排放报告(终版)及补充数据表(终版),并确认不符合项已经关闭之后,核查组于 2020 年 01 月 09 日形成最终核查报告。

为保证核查质量,核查工作实施组长负责制、技术复核人复核制、质量管理委员会把关三级质量管理体系。即对每一个核查项目均执行三级质量校核程序,且实行质量控制前移的措施及时把控每一环节的核查质量。核查组组长负责在核查过程中对核查组成员进行指导,并控制最终排放报告及最终核查报告的质量;技术复核人负责在最终核查报告提交给山东发展和改革委员会前控制最终排放报告、最终核查报告的质量;质量管理委员会负责核查工作整体质量的把控,以及报告的批准工作。

### 3. 核查发现

#### 3.1 排放单位基本情况的核查

##### 3.1.1 排放单位简介及组织机构

核查组通过评审排放单位的《营业执照》、《公司简介》以及查看现场、访谈相关人员，确认排放单位的基本信息如下：

山东山水水泥集团有限公司青岛分公司是山水集团整体收购了原青岛市流亭水泥公司组建注册而成，位于山东青岛市城阳区流亭街道双元路 87 号，占地面积 19 万平方米，总资产 63168.53 万元。公司现有员工 248 人，其中技术（管理）人员 35 人。公司主要生产硅酸盐水泥 52.5 级、普通硅酸盐水泥 52.5 级、普通硅酸盐水泥 42.5 级、复合硅酸盐水泥 32.5R 级。公司生产的“东岳”牌水泥强度高、耐热性好、耐冻性强、抗硫酸盐性能和抗水性强、质量稳定性强。

公司水泥生产线采用全国性能最佳的辊压机联合粉磨工艺，主机选用国内先进的节能环保型设备，原料主要使用集团熟料基地新型干法回转窑生产的熟料，生产工艺操作全部采用中央计算机 DCS 集中控制，实现了从原料、配料、辊压、选粉、粉磨至包装入库的连续生产，具备年产 300 万吨（年）的生产能力。

##### （一）排放单位简介

- 排放单位名称：山东山水水泥集团有限公司青岛分公司
- 组织机构代码（或统一社会信用代码）：9137021477352616X6
- 法定代表人：王峰
- 企业类型：外商投资企业分公司
- 所属行业：水泥（行业代码：3011）
- 地理位置：青岛市城阳区流亭街道双元路 87 号
- 成立时间：2006 年 01 月 26 日

- 排放报告联系人：徐健

## (二) 排放单位的组织机构

排放单位的组织机构图如图 3-1 所示

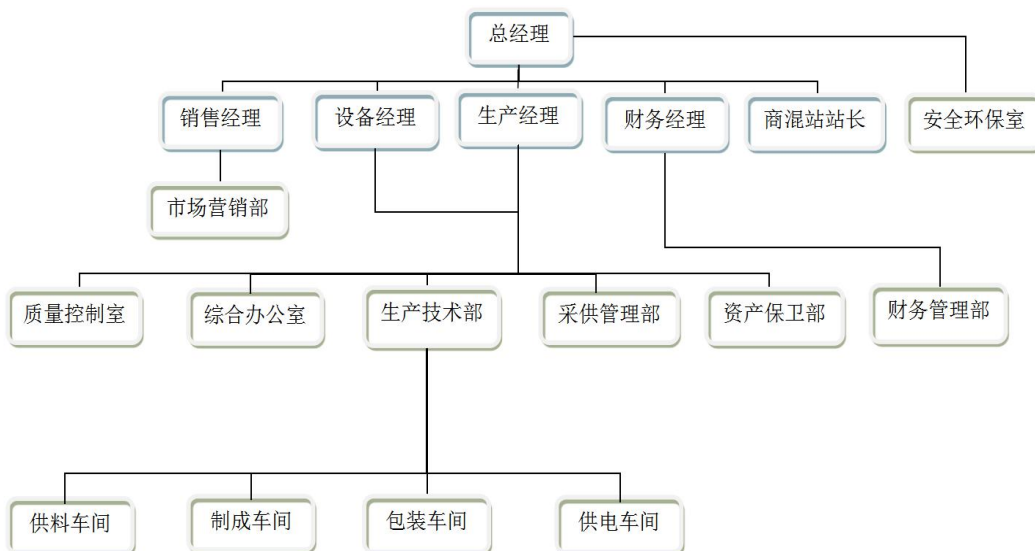


图 3-1 排放单位组织机构图

其中，温室气体核算和报告工作由排放安全环保室办公室负责。

### 3.1.2 产品服务及生产工艺

排放单位为水泥生产企业，过核对企业简介及通过与放单位访谈，核查组确认排放单位拥有三条水泥生产线，年产 300 万 t 水泥。生产工艺流程图如图 3-2 所示：

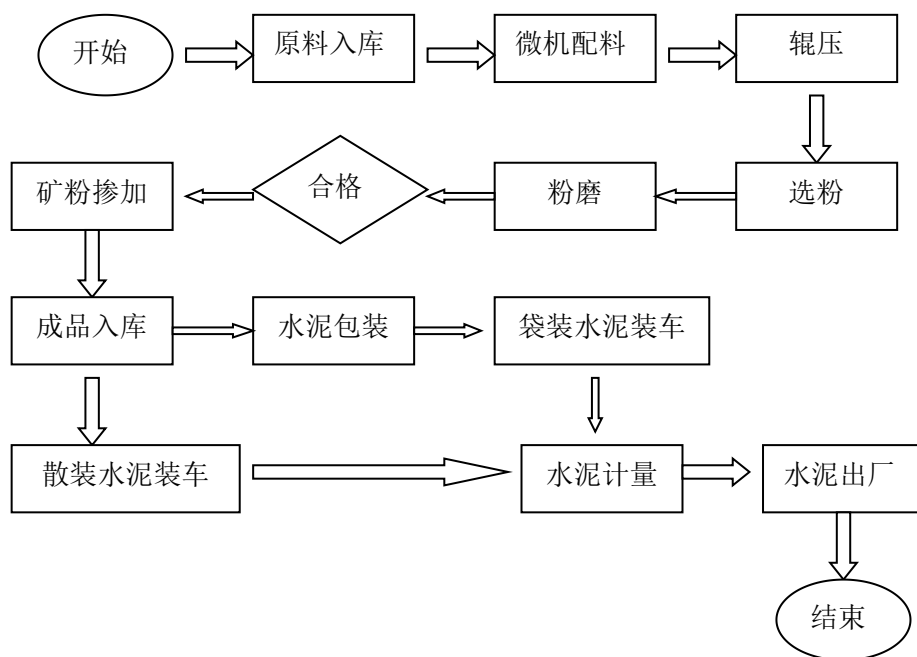


图 3-2 水泥生产工艺流程图

### 3.1.3 能源统计及计量情况

- 使用能源的品种：2019 年排放单位使用的能源品种及其对应的直接/间接排放设施见表 3-1。

表 3-1 排放单位使用的能源品种

序号	设备名称	设备规格型号	台数	能源品种	设备位置
1	水泥磨	Ø3.8×13m	3	电	制成车间
2	磨辊压机	CLF140-65	3	电	制成车间

- 计量设备情况：2019 年排放单位主要计量设备情况见表 3-2。

表 3-2 排放单位计量设备情况

序号	设备名称/代号	安装位置	计量参数	型号	精确度	检定周期
1	电子汽车衡	北门地磅处	产品、原料	SCS-150	III级	半年
2	电子汽车衡	北门地磅处	产品、原料	SCS-120	III级	半年
3	电子汽车衡	南门地磅处	产品、原料	SCS-120	III级	半年
4	电子汽车衡	南门地磅处	产品、原料	SCS-120	III级	半年
5	电能表	新总降	进厂总电表	DTZ3*1.5 (6) A	0.5 级	/

6	电能表	1#磨主电机	1#磨用电	DSSD331	有功 1 级, 无功 2 级	/
7	电能表	2#磨主电机	2#磨用电	DSSD331	有功 1 级, 无功 2 级	/
8	电能表	3#磨主电机	3#磨用电	DSSD331	有功 1 级, 无功 2 级	/
9	定量自动衡器(包装机)	包装二层	产品	BX-C8WY-50Kg	III级	半年
10	定量自动衡器(包装机)	包装二 层	产品	WBXQ-10-50Kg	III级	半年

- 能源计量统计情况：受核查方生产用车柴油根据采购部加油卡进行统计；受核查方对外购电力具有详细的计量及统计，供电公司每月根据电表计量出具电费清单；每月在生产报表上记录生产相关数据，其中包含熟料、水泥等信息。

- 能源审计情况：排放单位在 2019 年期间开展过能源审计。

- 年度能源统计报表：排放单位在 2019 年期间做过（如：《工业企业能源购进、消费及库存》相关的）年度能源统计报表。

综上所述，核查组确认排放报告中排放单位的基本信息真实、正确。

### 3.2 核算边界的核查

核查组对重点排放单位的核算边界进行核查，确认以下与核算边界有关的信息属实：

- 核算边界与相应行业的核算方法和报告指南一致；
- 核算边界以独立法人边界；
- 排放单位的生产系统、辅助系统和附属系统都已纳入核算边界。
- 核算边界内的排放设施和排放源信息见下表 3-3。

表 3-3 排放单位碳排放源识别表

排放源分类	排放设施	设施位置	相应物料或能源种类	备注(2019 年设施的变化情况: 新投产、退出)
化石燃料燃烧	供料铲车	制成车间	柴油	无
净购入使用电力和热力	磨机、辊压机、动力和办公等系统的用电设备	全厂	电	无

综上所述, 核查组确认排放报告中包括了核算边界内的全部固定排放设施, 排放单位的场所边界、设施边界符合《核算指南》中的要求, 且排放设施的名称、型号以及物理位置均与现场一致。

### 3.3 核算方法的核查

核查组通过评审 2019 年排放报告, 确认排放单位的核算方法符合《核算指南》的要求, 核查组没有发现偏离《核算指南》的情况。

### 3.4 核算数据的核查

#### 3.4.1 活动水平数据及来源的核查

核查机构通过查阅支持性文件及访谈排放单位, 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及手抽样验证, 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——生产用车(柴油)消耗量

表 3-4 对生产用车(柴油)消费量的核查

确认的数据值	2019 年	73.27
单位	t	
数据来源	《生产月报》	
监测方法	台账记录	

监测频次	每次领用
记录频次	排放单位每次记录，每月、每年汇总
监测设备校验	不涉及
数据缺失处理	无缺失
交叉核对	生产用车（柴油）消耗量的数据核对见下表 《生产月报》中生产用车（柴油）消耗量来自采购部-加油卡，排放单位未提供交叉核对数据，经核查计算铲车用柴油碳排放量所占的比例小于总排放量的 1%，经排放单位确认以《生产月报》为准。
核查结论	经核准，核查组确定最终排放报告中的生产用车（柴油）消费量数据来自于排放单位《生产月报》，经核对数据真实、可靠、正确，且符合《核算指南》要求。

表 3-5 生产用车（柴油）消耗量的核对

2019	《生产月报》（数据源）（t）	最终排放报告（t）
1 月	3.758	3.758
2 月	1.679	1.679
3 月	6.690	6.690
4 月	5.513	5.513
5 月	7.585	7.585
6 月	6.731	6.731
7 月	7.572	7.572
8 月	5.797	5.797
9 月	5.392	5.392
10 月	7.898	7.898
11 月	8.036	8.036
12 月	6.622	6.622
合计	73.27	73.27

● 活动水平数据 2——生产用车（柴油）的平均低位发热值

表 3-6 对生产用车（柴油）的平均低位发热值的核查

确认的数据值	2019 年	42.652
单位	GJ/t	
数据来源	由于企业暂不具备自测条件，因此采用《核算指南》附录二中的缺省值	

监测方法	无
监测频次	无
记录频次	无
监测设备校验	无
数据缺失处理	无
交叉核对	该数据为缺省值，不涉及交叉核对。
核查结论	经核准，核查组确定最终排放报告中的生产用车(柴油)的平均低位发热值数据正确。

### 3.4.1.2 替代燃料或废弃物活动数据核查

不涉及

### 3.4.1.3 原料分解过程活动数据核查

不涉及

### 3.4.1.4 生料中非燃料碳煅烧的活动数据核查

不涉及

### 3.4.1.5 净购入使用电力和热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 3-7 对净购入使用电量的核查

确认的数据值	2019 年	48343.02
单位	MWh	
数据来源	《生产月报》	
监测方法	电表/仪表计量	
监测频次	连续监测/每月累计	
记录频次	/	
监测设备校验	电业局校验	
数据缺失处理	无缺失	
交叉核对	与《财务统计报表》中电力消耗量数据交叉核对：经核查，2019 年《财务统计报表》与《生产月报》中数据一致。	
核查结论	经核准，核查组确定最终排放报告中的净购入使用电量数据来自排放单位《生产月报》，经核对数据真实、可靠、正确，且符合《核算指南》要求。	

表 3-8 净购入使用电量的交叉核对

2019	《生产月报》（数据源） (t)	《财务统计报表》 (t)	最终排放报告 (t)
1 月	2809.8	2809.8	1732.0131
2 月	1073.82	1073.82	566.0093
3 月	4082.1	4082.1	2667.89175
4 月	4185.06	4185.06	2144.40565
5 月	4806.12	4806.12	3008.32375
6 月	4099.04	4099.04	2627.868
7 月	4204.2	4204.2	3043.87855
8 月	3455.32	3455.32	2829.43275
9 月	4469.74	4469.74	3945.2298
10 月	4543.88	4543.88	3973.43085
11 月	6019.2	6019.2	5245.26525
12 月	4594.74	4594.74	4726.30505
合计	<b>48343.02</b>	<b>48343.02</b>	<b>48343.02</b>

● 活动水平数据 4——净购入使用的热力

不涉及。

综上所述，核查组确认排放报告中的所有活动水平数据真实、可靠、正确，且符合《核算指南》要求。

3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

核查组通过评审 2019 年度排放报告及访谈排放单位确认，排放单位选取的直接排放因子和间接排放因子为实测值和缺省值。核查组针对排放报告中每一个排放因子的核算参数进行了核查，确认相关数据真实、可靠、正确，且符合《核算指南》的要求。

### 3.4.2.1 化石燃料排放因子核查

#### ● 排放因子 1——柴油单位热值含碳量

表 3-9 对柴油单位热值含碳量的核查

确认的数据值	2019 年	20.20
单位	tC / TJ	
数据来源	由于排放单位暂不具备自测条件，因此采用《核算指南》附录二中的缺省值。	
核查结论	经核准，核查组确定最终排放报告中的柴油单位热值含碳量数据正确。	

#### ● 排放因子 2——柴油碳氧化率

表 3-10 对生产用车柴油碳氧化率的核查

确认的数据值	2019 年	99%
单位	/	
数据来源	由于排放单位暂不具备自测条件，因此采用《核算指南》附录二中的缺省值	
核查结论	经核准，核查组确定最终排放报告中的柴油的碳氧化率数据正确。	

### 3.4.2.2 原料分解过程排放因子核查

不涉及

### 3.4.2.3 生料中非燃料碳煅烧的排放因子核查

不涉及

### 3.4.2.4 净购入使用电量排放因子

不涉及

#### ● 排放因子 3——净购入使用电量排放因子

表 3-11 对净购入使用电量排放因子的核查

确认的数据值	2019 年	0.8843
单位	tCO <sub>2</sub> / MWh	
数据来源	采用华北区域电网排放因子	

<b>核查结论</b>	经核准，核查组确定初始及最终排放报告中的电力消耗排放因子数据正确。
-------------	-----------------------------------

综上所述，核查组确认排放报告中的所有排放因子数据真实、可靠、正确，且符合《核算指南》要求。

### 3.4.3 排放量的核查

根据《核算指南》，核查组通过审阅排放单位填写的排放报告，对所提供的数据、公式、计算结果进行验算，确认所提供数据真实、可靠、正确，计算方法与《核算指南》中的要求一致。在温室气体核算过程中，企业实测数据按企业计量器具检测精度收集数据，缺省数据按照标准要求引用数据；所有核算数据保留 4 位小数（按照四舍五入原则）；年度企业二氧化碳总排放量取整，单位为 tCO<sub>2</sub>。

**表 3-12 化石燃料燃烧引起的 CO<sub>2</sub> 排放**

年份	排放类型	消费量	平均低位发热值	单位热值含碳量	碳氧化率	折算因子	碳排放量
		t 或万 Nm <sup>3</sup>	GJ/t	t/GJ	%	/	tCO <sub>2</sub>
2019	柴油	73.27	42.6520	0.02020	99	44/12	229.1611

**表 3-13 净购入电力引起的 CO<sub>2</sub> 排放**

年份	净购入电量 (Mwh)	CO <sub>2</sub> 排放因子 (tCO <sub>2</sub> /Mwh)	碳排放量 (tCO <sub>2</sub> )
2019	48343.02	0.8843	42749.7326

**表 3-14 排放单位 CO<sub>2</sub> 排放总量**

年份	2019 年
化石燃料燃烧排放量 (tCO <sub>2</sub> e)	229.1611
替代燃料或废弃物中非生物质碳的燃烧排放量 (tCO <sub>2</sub> e)	0.0000
原料分解产生的排放量 (tCO <sub>2</sub> e)	0
生料中非燃料碳煅烧的排放量 (tCO <sub>2</sub> e)	0
净购入使用的电力和热力排放量 (tCO <sub>2</sub> e)	42749.7326

<b>总排放量 (tCO<sub>2</sub>e)</b>	<b>42978.8937</b>
--------------------------------	-------------------

针对排放报告（初稿），核查组开出了以下不符合，详细描述及纠正措施见核查报告附件。

排放单位在最终排放报告（终版）中进行了纠正，并采取了纠正措施，核查组通过再次核查确认不符合已关闭。

综上所述，核查组确认排放报告（终版）中的所有数据真实、可靠、正确，且符合《核算指南》要求。

#### 3.4.4 配额分配相关补充数据的核查

不涉及

#### 3.5 质量保证和文件存档的核查

通过查阅文件和记录以及访谈相关人员，核查组确认：

- 排放单位指定了专门的人员进行温室气体排放核算和报告工作；
- 排放单位制定了温室气体排放和能源消耗台账记录，台账记录与实际情况一致；
- 排放单位基本建立了温室气体排放数据文件保存和归档管理制度，并遵照执行；
- 排放单位基本建立了温室气体排放报告内部审核制度，并遵照执行。

#### 3.6 其他核查发现

无

#### 4. 核查结论

通过文件评审、现场核查、核查报告编写及内部技术复核，在所有不符合项关闭之后，核查组对排放单位 2019 年度温室气体排放报告，形成如下核查结论。

##### 4.1 排放报告与方法学的符合性

排放单位 2019 年排放报告和核算方法符合《中国水泥企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求。

##### 4.2 年度排放量及异常波动声明

经核查的排放量与最终排放报告中的一致。

表 4-1 经核查的排放量

年份	2019 年
化石燃料燃烧排放量 (tCO <sub>2e</sub> )	229.1611
替代燃料或废弃物中非生物质碳的燃烧排放量 (tCO <sub>2e</sub> )	0.0000
原料分解产生的排放量 (tCO <sub>2e</sub> )	0
生料中非燃料碳煅烧的排放量 (tCO <sub>2e</sub> )	0
净购入使用的电力和热力排放量 (tCO <sub>2e</sub> )	42749.7326
<b>总排放量 (tCO<sub>2e</sub>)</b>	<b>42978.8937</b>

##### 4.3 年度排放量的异常波动

无

##### 4.4 核查过程中未覆盖的问题描述

《核算指南》所要求的内容已在本次核查中全面覆盖，本次核查过程中不存在未覆盖的问题。

## 5. 附件

### 附件 1：不符合清单

序号	不符合项描述	受核查方原因分析	受核查方采取的纠正措施	核查结论
NC01	排放报告核算边界不完整	缺少统计车辆用柴油排放量	补充车辆用柴油排放量	已关闭

## 附件 2：对今后核算活动的建议

1) 建议排放单位基于现有的能源管理体系，进一步完善和细化温室气体核算报告的质量管理体系；

2) 加强温室气体排放相关材料的保管和整理，加强分设施排放数据的统计。

### 附件 3：支持性文件清单

<b>1</b>	<b>核算边界需求文件</b>
1-1	排放单位营业执照及生产许可证
1-2	厂区平面布置图
1-3	组织架构图
1-4	工艺流程图
1-5	公司简介
1-6	管理体系资料
<b>2</b>	<b>2019 年用能及计量设备需求文件</b>
2-1	主要用能设备一览表
2-2	计量设备台账
2-3	监视测量设备台账一览表
2-4	主要用能设备能源计量器具一览表
2-5	进出用能单位能源计量器具一览表
2-6	进出主要次级用能单位能源计量器具一览表
<b>3</b>	<b>核算数据需求文件</b>
3-1	物料平衡表
3-2	主机设备台时产量统计
3-3	生产月报
3-4	生产月报
3-5	财务统计报表
<b>4</b>	<b>现场拍照</b>
<b>5</b>	<b>企业情况说明</b>
<b>6</b>	<b>不符合项清单</b>
<b>7</b>	<b>初始排放报告及补充数据表</b>
<b>8</b>	<b>最终排放报告及最终补充数据报告</b>