

报告编号: XJ-PFHC-GSC-2018-14

## 克州天山水泥有限责任公司 2018 年度 温室气体排放核查报告

核查机构名称(公章):广州绿石碳科技股份有限公司核查报告签发日期:2019年9月20日

·					
企业(或者其他经 济组织)名称	克州天山水泥有限责任 公司	地址	阿图什市重工业园 区一区		
联系人	吴来斌	联系方式(电话、 email)	13579571177 1522338723@qq.co m		
企业(或者其他经济	齐组织)是否是委托方?	□是 ☑否,如否,请	填写以下内容。		
委托方名称	新疆生态环境厅应对气 候变化处	地址	乌鲁木齐市水磨沟 区南湖西路 215 号		
联系人	黄永亮	联系方式(电话、 email)	0991-4165404		
企业 (或者其他经)	齐组织) 所属行业领域	水泥(3011 水泥生产)			
企业 (或者其他经)	齐组织) 是否为独立法人	是			
核算和报告依据		与报告指南(试行)》 《水泥生产企业 2018 算报告》	品室气体排放核算方法 年碳排放补充数据核 口排放报告核查参考指		
温室气体排放报告(	初始)版本/日期	1.0/2019 年 3 月 26 日			
温室气体排放报告(	最终)版本/日期	2.0/2019 年 9 月 20 日			
		按指南核算的企业法	按补充数据表填报		
排放量		人边界的温室气体排 放总量	的二氧化碳排放总 量		
排放量 初始报告的排放量	(tCO <sub>2</sub> e)				
		放总量	里里		
初始报告的排放量经核查后的排放量		放总量 376024.7479	量 376024.7479 429061		



#### 核查结论

广州绿石碳科技股份有限公司(以下简称"GSC")依据《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)、《关于做好2018年度碳排放报告与核查及排放监测计划制定工作的通知》(环办气候函〔2019〕71号)的要求,对"克州天山水泥有限责任公司"(以下简称"受核查方")2018年度的温室气体排放报告进行了第三方核查。经文件评审和现场核查,GSC形成如下核查结论:

#### - 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以及备案监测计划的符合性:

经核查确认,克州天山水泥有限责任公司提交的 2018 年度最终版排放报告中的企业基本情况、核算边界、活动水平数据、排放因子数据以及温室气体排放核算和报告,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)》以及修订后《克州天山水泥有限责任公司温室气体排放监测计划》(版本号: 2.0,发布时间: 2019 年 9 月 20 日,以下简称"修订的监测计划")的相关要求。

#### - 重点排放单位的排放量声明:

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

经核查确认,克州天山水泥有限责任公司 2018 年度按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放总量如下:

年份	化石燃料 燃烧排放 量(吨)	替	原料碳酸盐 分解排放量 (吨)	生料中非 燃料碳煅 烧排放量 (吨)	净购入电 力引起的 排放量 (吨)	净热 起放 使 (	总排放 量(吨)
2018	175698.98	-	241174.07	2679.44	25941.65	_	445494

#### 2.按照补充数据表填报的二氧化碳排放总量的声明

经核查确认,克州天山水泥有限责任公司 2018 年度补充数据表填报的二氧化碳排放总量为:

年份	生产工段 序号	化石燃料 燃烧排放 量 (tCO <sub>2</sub> )	熟料对应 的碳酸盐 分解排放 (tCO <sub>2</sub> )	消耗电 力对放 的排放 量 (tCO <sub>2</sub> )	消耗热 力对放 的排放 量 (tCO <sub>2</sub> )	二氧化碳 排放总量 (吨)	熟料产量 (t)	
2018	熟料工 段	174118. 44	241171. 39	8121.77	-	429061	468433	



#### - 重点排放单位的排放量存在异常波动的原因说明:

克州天山水泥有限责任公司 2018 年度二氧化碳排放量与 2017 年度比较如下:

年度	2018	2017	2018 年相较 于 2017 年波 动
企业温室气体排放总量(tCO <sub>2</sub> )	445494	795529.57	-45.03%
补充数据表二氧化碳排放总量(tCO <sub>2</sub> )	429061	754582.19	-44.88%
熟料产量(t)	468433	814425	-42.48%
企业层级排放强度(tCO <sub>2</sub> /t)	0.9336	0.9768	-4.43%
补充数据表排放强度(tCO <sub>2</sub> /t)	0.8880	0.9265	-4.16%

与2017年相比,克州天山水泥有限责任公司2018年度的企业温室气体排放总量和补充数据表二氧化碳排放总量分别降低45.03%和44.88%,原因是2018年熟料产量降低了42.48%,导致排放量的减少,熟料产量的降低幅度与排放总量降低幅度呈正相关,故不存在异常波动。由于熟料产量降低的比例比企业二氧化碳排放量和补充数据表二氧化碳排放量降低的比例要小,导致排放强度与去年相比降低了4.43%和4.16%。

- 核查过程中未覆盖的问题描述。
- 1. 排放单位在建配套建设一条 9MW 纯低温余热发电系统,2018 年未投入使用,因此在核算时暂不涉及到余热发电量。
- 2. 排放单位只进行烟煤的工业分析(GB/T 212-2008 煤的工业分析方法),不满足核算指南要求,因此,选取《核算指南》中提供的煤的低位发热量默认值 26.7GJ/t。



重点排放单位法定代表人或其委托代理人(签字或盖章):

重点排放单位(公章): 克州天山水泥有限责任公司

核查机构法定代表人或其委托代理人(签字或盖章):

核查机构(公章): 广州绿石碳科技股份有限公司

核查组长	王植	签名	王極	日期	2019年9月20日
核查组成员	冯艳芳、张巧玲、	陈惠璇			
技术复核人	冼绮露	签名	光绮露	日期	2019年9月20日
技术复核人	夏磊	签名	多到	日期	2019年9月20日
批准人	陈启林	签名	可给林	日期	2019年9月20日



## 目录

1.	概述		5
	1.1	核查目的	6
	1.2	核查范围	6
	1.3	核查准则	6
2.	核查	过程和方法	9
	2.1	核查组安排	9
	2.2	文件评审	9
	2.3	现场核查	10
	2.4	核查报告编写及内部技术复核	11
3.	核查	发现	12
	3.1	重点排放单位基本情况的核查	12
	3.2	核算边界的核查	15
	3.3	核算方法的核查	16
	3.4	核算数据的核查	20
	3.5	监测计划执行的核查	43
	3.6	质量保证和文件存档的核查	43
	3.7	其他核查发现	44
4.	核查	结论	45
	4.1	排放报告与核算指南以及备案的监测计划的符合性的符合性	45
	4.2	排放量的声明	45
	4.3	排放量存在异常波动的原因说明	46
	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	46
5.	附件		48
附	件 1:	不符合清单	48
	不知	守合清单	48
附	件 2:	对今后核算活动的建议	51
附	件 3:	支持性文件清单	52
附	件 4:	支持性文件	53



#### 1. 概述

#### 1.1 核查目的

根据《关于做好 2018 年度碳排放报告与核查及排放监测计划制定工作的通知》(环办气候函〔2019〕71 号),广州绿石碳科技股份有限公司(以下简称"GSC")作为第三方核查机构之一,在新疆维吾尔自治区生态环境厅的指导下,独立公正地开展核查工作,确保数据完整准确。根据《新疆维吾尔自治区企业碳排放核查指南》,核查的具体目的包含如下内容:

核查目的是通过对组织温室气体(GHG)排放相关活动进行完整、独立的评审,包括:

- 1) 企业是否按照核算指南的要求报告其温室气体排放:
- 2) 温室气体排放量的计算是否准确、可信;
- 3) 数据的监测是否符合监测计划的要求;
- 4) "补充数据表"中填报的信息是否准确、可信。

#### 1.2 核查范围

此次核查范围包括克州天山水泥有限责任公司(以下简称"受核查方")所有在新疆维吾尔自治区内设施导致的二氧化碳直接排放和二氧化碳间接排放。

## 1.3 核查准则

根据《新疆维吾尔自治区企业碳排放核查指南》(以下简称《核查指南》),为了确保真实公正获取排放单位的碳排放信息,此次核查工作在开展工作时,GSC 遵守下列原则:



#### 1) 客观独立

GSC 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

GSC 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

GSC 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)
- 《关于做好 2018 年度碳排放报告与核查及排放监测计划制定工作的通知》(环办气候函〔2019〕71 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《核算方法》)
  - 《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)
  - 《统计用产品分类目录》
  - 《用能单位能源计量器具配备与管理通则》(GB 17167-2006)
  - 《综合能耗计算通则》 (GB/T2589-2008)



- 《煤的发热量测定方法》(GB/T213-2008)
- 《煤中碳和氢的测定方法》(GB/T 476-2008)
- -《电能计量装置技术管理规程》(DL/T448-2000)
- 《电子式交流电能表检定规程》(JJG596-2012)
- 其他相关国家、地方或行业标准



#### 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排放单位的规模和经营场所数量等实际情况,GSC指定了此次核查组成员及技术复核人员。

核查组组成及技术复核人见表 2-1 和表 2-2。

序号	姓名	核查工作分工
1	王植	核查组组长,主要负责项目分工及质量控制、撰写核查 报告并参加现场访问
2	冯艳芳	核查组成员, 主要负责文件评审并参加现场访问
3	张巧玲	核查组成员,参与文件评审
4	陈惠璇	核查组成员,参与文件评审

表 2-1 核查组成员表

表	2-2	技	术	复	核	组	成	员	表
$\sim$		W.	/IL	夂	~	711	$\sim$	火	<i>~</i> ~

序号	姓名	核查工作分工
1	冼绮露	质量复核
2	夏磊	质量复核

#### 2.2 文件评审

根据《新疆维吾尔自治区企业碳排放核查指南》,核查组于对如下文件进行了文件评审:

- 1) 排放单位提交的二氧化碳排放报告 1.0/2019 年 3 月 26 日、补充数据表(初始) 1.0/2019 年 3 月 26 日、监测计划(初始) 1.0/2019 年 3 月 26 日;
  - 2) 排放单位提供的支持性文件,详见核查报告"支持性文件"。



核查组通过评审以上文件,识别出现场访问的重点为: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,现场查阅企业的支持性文件,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 9 月 9 日对排放单位进行了现场访问。现场访问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。现场访问的时间、对象及主要内容如表 2-3 所示:

表 2-3 现场访问记录表

时间	访谈对象 (姓名 / 职位)	部门	访谈内容
2019年9月9日	吴来斌/科长	安全环保部	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。
2019年9月9日	张兴民/环保员	安全环保部	介绍排放单位企业用能及能源管理 现状; 回答温室气体填报负责部门及其岗 位职责有关问题。
2019年9月9日	魏欢/统计	化验室	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; 回答数据的监测、收集和获取过程 有关问题。
2019年9月9日	廖红/主任	化验室	带领核查员检查现场的排放设施以测量设备及回答相关问题; 回答数据的监测、收集和获取过程 有关问题。



文件评审及现场访问的核查发现将具体在报告的后续部分详细描述。

#### 2.4 核查报告编写及内部技术复核

依据上述核查准则,核查组在文件审核和现场核查过程中,向受核查方开具了 20 不符合项。在不符合项全部关闭后,核查组完成了核查报告初稿。根据 GSC 内部管理程序,核查报告在提交给受核查方和委托方前,经过了 GSC 内部独立于核查组的技术评审,核查报告终稿于 2019 年 9 月 20 日完成。



#### 3. 核查发现

#### 3.1 重点排放单位基本情况的核查

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

(一) 二氧化碳重点排放单位简介

排放单位名称: 克州天山水泥有限责任公司

所属行业: 水泥生产, 属于核算指南中的"水泥生产行业"

企业行业代码: 3011

主营产品代码: 310101

地理位置: 阿图什市重工业园区一区

成立时间: 2010年12月02日

所有制性质: 国有企业

规模: 克州天山水泥有限责任公司成立于 2010 年 12 月 2 日,位于新疆 克孜勒苏柯尔克孜自治州阿图什市重工业园区,是中国中材集团(央企)控 股的新疆天山水泥股份有限公司的全资子公司。公司配有 5000t/d 熟料水泥生产线(在建配套建设一条 9MW 纯低温余热发电系统,2019 年投入使用),该生产线采用国内较为先进的新型干法预分解生产工艺 及集中控制的先进技术,自动化程度高,环保设施完善,能耗低,用工少,产能高。项目工程于 2011 年 6 月 28 日开工建设,2014 年 4 月全线建成并进行试生产。

(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:

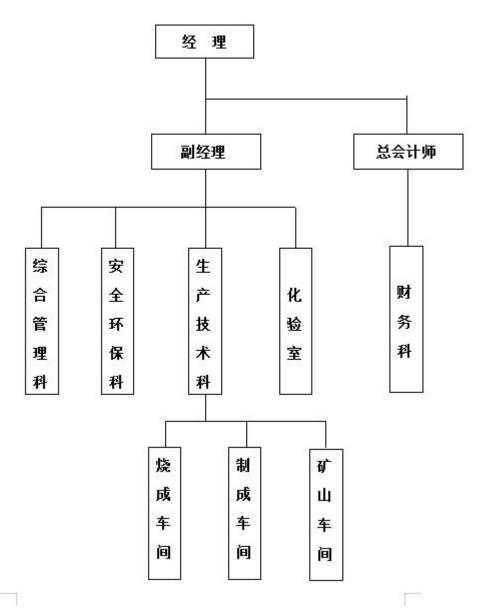


图 3-1 排放单位组织机构图

其中, 温室气体核算和报告工作由安全环保科负责。

## (三) 排放单位主要的产品或服务

排放单位为水泥生产企业,主要的产品为水泥。通过核对企业简介及通过与排放单位访谈,核查组确认排放单位采用新型干法水泥生产工艺,工序主要包括原料破碎、生料制备、熟料烧成阶段和水泥生



产工段,2019年余热发电系统投入运行。消耗的能源主要是煤和电,少量的柴油和天然气。生产工艺如下:

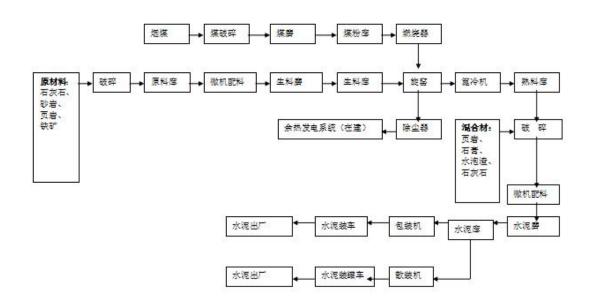


图 3-2 工艺流程图

#### (四) 排放单位能源管理现状

| 煤炭分类》对比, 确认煤种为烟煤。

使用能源的品种: 2018 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。

排放设施	能源品种
回转窑	烟煤、柴油
生活锅炉	烟煤、天然气
移动设施	柴油
动力设施、空调、照明器具等	电力
注:核查组通过查阅烟煤热值化验单据中的数据	居,根据《GB/T 5751-2009 中国

表 3-1 排放单位使用的能源品种

能源计量统计情况:排放单位具有详细的企业生产月报,其中包含企业烟煤的月和年消耗量以及工序的电力消耗情况。



能源审计情况: 未做能源审计。

年度能源统计报告:每年向统计局上报《工业企业能源购进、消费及库存》。

(五) 二氧化碳重点排放单位的废弃物处理现状

排放单位不涉及废弃物处理

(六)排放单位排放设施变化情况简述

与 2017 年相比, 排放单位在 2018 年将原本的燃煤生活锅炉换成了燃气生活锅炉。

#### (七)产品产量等情况

 项目
 2018年

 工业总产值(万元)
 19248.05

 熟料(t)
 468433

 水泥(t)
 368129

 综合能耗(万吨标煤)
 5.0300

表 3-2 排放单位产品产量等相关信息表

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

#### 3.2.1 核查边界的确定



核查组通过查看现场及访谈排放单位,确认排放单位的场所边界 为排放 单位在新疆自治区内的厂区;排放单位法人名下在新疆自治 区内只有位于阿图什市重工业园区一区的厂区及矿山。设施边界包括 排放单位在阿图什市重工业园区一区的厂区及矿山内所有排放设施; 核算边界包括设施边界内排放 设施的二氧化碳直接排放和二氧化碳 间接排放,并确认以上边界均符合《核算方法》的要求。

#### 3.2.2 排放源的种类

核查组通过查看现场、审阅《工艺流程图》、《厂区平面图》、 现场访谈排放单位,确认每一个排放设施的名称、型号和物理位置均 与现场一致。所有排放单位碳排放源的具体信息如表 3-3 所示。

类型		设施/工序名称	设备型号	设备物理位 置
	烟煤	回转窑	Φ4.7×72m	烧成车间
0 - 111 101		燃煤锅炉	4t	生活区
化石燃料 燃烧排放	天然气	燃气常压锅炉	4t	生活区
,	柴油	工程车辆	/	厂区内
	<b>米</b> 畑	回转窑	Φ4.7×72m	烧成车间
工业过程排放		回转窑	Φ4.7×72m	烧成车间
间接排放	动力、照明	厂用电	/	厂区内

表 3-3 排放单位碳排放源识别

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排放 设施,排放单位的场所边界、设施边界与以往年份保持了一致,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中的温室气体排放采用《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)》中的核算方法:

受核查方排放量(E)计算如下:

 $E_{co2} = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{过程}} + E_{\text{电和热}} = E_{\text{燃烧}_1} + E_{\text{燃烧}_2} + E_{\text{过程}_1} + E_{\text{过程}_2} + E_{\text{电和热}} - 公式 1$  其中:

 $E_{CO2}$  企业  $CO_2$  排放总量,单位为吨 ( $tCO_2$ );

 $E_{\mbox{\scriptsize max}}$  企业所消耗的燃料燃烧活动产生的 $CO_2$ 排放量,单位为吨( $tCO_2$ );

 $E_{mkl}$  企业所消耗的化石燃料燃烧活动产生的 $CO_2$ 排放量,单位为吨( $tCO_2$ );

 $E_{\frac{\#}{2}}$  企业所消耗的替代燃料或废弃物燃烧产生的 $CO_2$ 排放量,单位为吨 $tCO_2$ ;

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

 $E_{izel}$  企业在生产过程中原料碳酸盐分解产生的 $CO_2$ 排放量,单位为吨( $tCO_2$ );

 $E_{id2}$  企业在生产过程中生料中的非燃料碳煅烧产生的  $CO_2$  排放量,单位为吨  $(tCO_2)$ ;

 $E_{\text{enm}}$  企业净购入的电力和热力所对应的  $CO_2$  排放量,单位为吨( $tCO_2$ )。

#### (1) 化石燃料燃烧排放

受核查方化石燃料燃烧产生的 CO2 排放量主要基于分品种的燃料燃烧量、单位燃料的含碳量和碳氧化率计算得到,公式如下:



 $E_{ ext{燃烧}1} = \sum_{i=1}^{n} AD_i \times EF_i$  \_\_\_\_\_\_公式 2 其中:

 $E_{\text{燃烧1}}$  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( $tCO_2$ );

 $AD_i$  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tCO2/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 ADi 按公式 3 计算:

其中:

NCV<sub>i</sub> 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 Nm³);

FC<sub>i</sub> 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 Nm³)。

化石燃料的二氧化碳排放因子按公式4计算:

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12}$$
 \_\_\_\_\_  $\stackrel{}{=}$   $CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12}$   $\stackrel{}{=}$   $CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12}$   $\stackrel{}{=}$   $CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12}$ 

其中:

 $CC_i$  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%。



#### (2) 替代燃料或废弃物中非生物质碳的燃烧排放

受核查方在 2018 年中不涉及替代燃料或废弃物中非生物质碳的燃烧。因此,此部分排放

#### (3) 原料分解产生的排放

受核查方原料碳酸盐分解产生的 CO<sub>2</sub> 排放量按以下公式 5 计算, 受核查方核算边界中原料分解产生的排放包括熟料对应的 CO<sub>2</sub> 排放量; 窑炉排气筒(窑头)粉尘对应的 CO<sub>2</sub> 排放量, 不涉及旁路放风粉尘对应的 CO<sub>2</sub> 排放量:

其中:

 $E_{\text{IZ}1}$  核算和报告期内,原料碳酸盐分解产生的二氧化碳( $CO_2$ )排放量,单位为吨( $tCO_2$ );

 $Q_{ck}$  生产的水泥熟料产量,单位为吨(t);

Qckd 窑炉排气筒(窑头)粉尘的重量,单位为吨(t);

 $Q_{bpd}$  密炉旁路放风粉尘的重量,单位为吨(t);

 $FR_1$  熟料中氧化钙 (CaO) 的含量,单位为%;

FR10 熟料中不是来源于碳酸盐分解的氧化钙(CaO)的含量, 单位为%;

 $FR_2$  熟料中氧化镁 (MgO) 的含量,单位为%;

FR<sub>20</sub> 熟料中不是来源于碳酸盐分解的氧化镁 (MgO) 的含量, 单位为%。

44/56 二氧化碳与氧化钙之间的分子量换算;



44/40 二氧化碳与氧化镁之间的分子量换算。

熟料中不是来源于碳酸盐分解的 CaO、MgO 的质量,主要指有的企业在生产过程中,采用废渣、石膏等配料中含有的钙和镁的化合物折算成的 CaO、 MgO 的质量,按以下公式 6、公式 7(参考国家发改委发布文件《水泥生产企业 2018 年温室气体排放报告补充数据表》)计算:

$$FR_{10} = \frac{\sum Q_i \times C_{Cai}}{Q_{ck}}$$
 \_\_\_\_\_公式 6

$$FR_{20} = \frac{\sum Q_i \times C_{Mgi}}{Q_{ck}}$$
 \_\_\_\_\_公式 7

其中:

其中:

Ccai 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,单位为%;

 $C_{Mgi}$  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,单位为%;

 $Q_i$  第 i 种非碳酸盐替代原料消耗量,单位为吨(t)。

#### (4) 生料中非燃料碳煅烧的排放

受核查方生料中非燃料碳煅烧产生的二氧化碳排放量,按公式8计算。

$$E_{\text{IZ2}} = Q \times FR_0 \times \frac{44}{12} - - - - - -$$
  $\Rightarrow$   $\Rightarrow$  8

 $E_{\text{TZ2}}$  核算和报告期内生料中非燃料碳煅烧产生的 $CO_2$ 排放量,单位为吨( $tCO_2$ )



全料的数量,单位为吨(t),可采用核算和报告期内企业的生产记录数据;

生料中非燃料碳含量,单位为%;如缺少测量数据,可取

FR<sub>0</sub> 0.1%~0.3%(干基),生料采用煤矸石、高碳粉煤灰等配料时取高值,否则取低值;

44/12 二氧化碳与碳的数量换算。

#### (5) 净购入使用电力产生的排放

受核查方不涉及净购入的热力,净购入使用电力所对应的生产活动的二氧化碳排放量按公式8计算:

 $E_{e}$  净购入使用的电力所对应的生产活动的  $CO_{2}$  排放量,单位为吨( $tCO_{2}$ );

AD 电力 核算和报告期内净购入电量,单位为兆瓦时 (MWh);

EF<sub>电力</sub> 电力的 CO<sub>2</sub> 排放因子, 单位为吨 CO<sub>2</sub>/兆瓦时 (tCO<sub>2</sub>/MWh)。

核查组通过评审 2018 年排放报告,确认排放单位的直接排放核算方法与间接排放核算方法均符合《核算方法》的要求。核查组没有发现偏离《核算方法》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

核查组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,具体结果如下:

## 3.4.1.1 活动水平数据 1: 烟煤消耗量

表 3.4.1-1 对烟煤消耗量的核查

	回转窑用	66209.35		
数据值:	其他燃烧设备用	167.54		
	矿山用	34.6		
单位:	t			
数据来源:	《生产月报》			
监测方法:	转子秤			
监测频次:	连续监测			
记录频次:	每日记录,每月、每年汇总			
数据缺失处理:	无数据缺失			
交叉核对:	1)《排放报告(终版)》中烟煤消耗量数据来源于《《生产月报》; 2)与《排放报告(初版)》数据一致; 3)核查组采用《进厂原燃材料平衡表》的烟煤消耗量数据进行交叉校对,数据一致			
核查结论	行交叉核对,数据一致; 终版排放报告中的烟煤消耗量数据来自于排放单位的《生产 月报》,经核对数据真实、可靠、正确,且符合《核算方法》 要求。			

表 3.4.1-2 烟煤消耗量的交叉核对

		《生产月报》			初始排	终版排	《进厂原
		回转窑用 煤	工业锅炉 用煤	矿山用煤	放报告	放报告	燃材料平 衡表》
	1月	0	133.48	0	-	-	133.48
	2月	0	34.06	0	-	-	34.06
	3月	7500	0	0	-	-	7500
	4月	16093	0	0	-	-	16093
2018	5月	0	0	0	-	-	0
	6月	0	0	0	-	-	0
	7月	13985	0	0	-	-	13985
	8月	0	0	0	-	-	0
	9月	12502	0	0	-	_	12502



10月	8137	0	34.6	-	-	8171.60
11月	7992.35	0	0	-	-	7992.35
12月	0	0	0	-	-	0
全年	66209.35	167.54	34.6	66411. 49	66411.4	66411.49

## 3.4.1.2 活动水平数据 2: 柴油消耗量

表 3.4.1-3 对柴油消耗量的核查

	移动源用油	135.81			
数据值:	点火用油	21.29			
	矿山用油	140			
单位:	t				
	移动源用油	《工程车油耗、物料统计表》			
数据来源:	点火用油	《柴油出库单》			
	矿山用油	《柴油出库单》			
监测方法:	流量计计量	流量计计量			
监测频次:	每批次监测	每批次监测			
记录频次:	每批次记录,	每批次记录,每月汇总			
数据缺失处理:	无数据缺失				
交叉核对:	1)《排放报告(终版)》中移动源柴油消耗量数据来源于《工程车油耗、物料统计表》,点火用柴油和矿山用油来源于《柴油出库单》; 2)与《排放报告(初版)》数据不一致,为受核查方统计错误; 3)受核查方统计柴油单位为升,柴油密度为0.84kg/L,				
核查结论	车油耗、物料	4) 受核查方未能提供其他可交叉核对数据。 终版排放报告中的柴油消耗量数据来自于排放单位的《工程 车油耗、物料统计表》、《柴油出库单》,经核对数据真实、 可靠、正确,且符合《核算方法》要求。			

## 表 3.4.1-4 柴油消耗量的交叉核对

		《工程车油 耗、物料统计 表》	《柴油出库单》		初始排 放报告	终版排 放报告
		移动源用油	点火用油	矿山用油		
2018	1 月	7.64	0	15	-	-
2018	2 月	10.67	0	0	-	-



3 月		10	30	ı	-
4月	23.69	0	10	ı	-
5 月	8.64	0	15	ı	-
6月	10.66	0	0	ı	-
7月	15.80	6.95	15	ı	-
8月	7.40	0.00	15	-	-
9月	14.82	2.47	0	-	-
10 月	15.84	1.86	25	-	-
11 月	14.26	0	0	-	-
12 月	5.54	0	15	-	-
全年	135.81	21.29	140	316.99	297.10

## 3.4.1.3 活动水平数据 3: 天然气消耗量

表 3.4.1-5 对天然气消耗量的核查

数据值:	10.1191
单位:	万 m³
数据来源:	《天然气发票》
监测方法:	供应商流量计计量
监测频次:	连续监测
记录频次:	每月汇总
数据缺失处理:	无数据缺失
交叉核对:	1)《排放报告(终版)》中天然气消耗量数据来源于《天然气发票》; 气发票》; 2)与《排放报告(初版)》数据不一致,为受核查方统计错误; 3)受核查方自身无计量天然气数据,受核查方根据天然气发票确定受核查方天然气用量; 4)受核查方未能提供其他可交叉核对数据。
核查结论	终版排放报告中的天然气消耗量数据来自于排放单位的《《天然气发票》,经核对数据真实、可靠、正确,且符合《核算方法》要求。

## 表 3.4.1-6 天然气消耗量的交叉核对

		《天然气发票》	初始排放报告	终版排放报告
	1月	0	-	-
2010	2 月	0	-	-
2018	3 月	0	-	-
	4 月	0	-	-



5 月	0	-	-
6 月	0	-	-
7月	0	-	-
8月	0	-	-
9月	0	-	-
10 月	0.5917	-	-
11 月	4.2443	-	-
12 月	5.2831	-	-
全年	10.1191	29.1978	10.1191

## 3.4.1.4 活动水平数据 3: 熟料产量

表 3.4.1-7 对熟料产量的核查

数据值:	468433
单位:	t
数据来源:	《生产月报》
监测方法:	转子流量计计量生料消耗量,再根据耗料比计算熟料产量
监测频次:	每批监测
记录频次:	每日记录,每月汇总
数据缺失处理:	无数据缺失
交叉核对:	1)《排放报告(终版)》中熟料产量数据来源于《主机设备运转情况及耗材情况》; 2)与《排放报告(初版)》数据一致; 3)核查组采用《进厂原燃材料平衡表》的熟料产量进行交叉核对,数据一致。 4)受核查方提供的耗料比为 1.56,核查组使用 2018 年生料消耗量*1.56 得出的数据与《生产月报》中熟料产量一致。
核查结论	终版排放报告中的熟料产量数据来自于排放单位的《生产月报》,经核对数据真实、可靠、正确,且符合《核算方法》要求。

## 表 3.4.1-8 熟料产量的交叉核对

		《生产月报》	初始排放报告	终版排放 报告	《进厂原燃 材料平衡 表》
	1月	0	-	=	0
2018	2 月	0	-	-	0
2018	3 月	51500	-	=	51500
	4月	116600	-	-	116600



5月	0	-	-	0
6月	0	1	-	0
7月	100575	1	-	100575
8月	0	1	-	0
9月	89974	1	-	89974
10 月	57708	-	ı	57708
11 月	52076	-	ı	52076
12 月	0	-	-	0
全年	468433	468433	468433	468433

## 3.4.1.5 活动水平数据 4: 窑头粉尘重量

## 表 3.4.1-9 对窑头粉尘重量的核查

数据值:	5.2
单位:	t
数据来源:	《窑头粉尘年报》
监测方法:	在线监测
监测频次:	连续监测
记录频次:	连续记录,每月汇总
数据缺失处理:	无数据缺失
交叉核对:	1)《排放报告(终版)》中窑头粉尘重量数据来源于《窑头粉尘年报》; 2)与《排放报告(初版)》窑头粉尘重量数据一致; 3)受核查方未提供其他数据进行交叉核对。
核查结论	终版排放报告中的窑头粉尘重量数据来自于排放单位的《窑头粉尘年报》,经核对数据真实、可靠、正确,且符合《核算方法》要求。

## 

		《烟气排放连续监测月平均值年报表》	初始排放报告	终版排放报 告
	1月	0	-	-
	2 月	0	-	-
	3 月	0.9	-	-
2018	4 月	1.0	-	-
2018	5 月	0	-	-
	6 月	0.3	-	-
	7月	1.0	-	-
	8月	0	_	_



9月	0.9	-	-
10 月	0.9	-	-
11 月	0.2	-	-
12 月	0	-	-
全年	5.2	5.2	5.2

## 3.4.1.6 活动水平数据 5: 生料消耗量

表 3.4.1-11 对生料消耗量的核查

数据值:	730755.06
单位:	t
数据来源:	《进厂原燃材料平衡表》
监测方法:	转子流量计
监测频次:	连续监测
记录频次:	每日记录,每月汇总
数据缺失处理:	无数据缺失
交叉核对:	1)《排放报告(终版)》中生料消耗量数据来源于《进厂原燃材料平衡表》; 2)与《排放报告(初版)》数据不一致,为受核查方统计小数点错误; 3)受核查方未提供其他数据进行交叉核对。
核查结论	终版排放报告中的生料消耗量数据来自于排放单位的《进厂原燃材料平衡表》,经核对数据真实、可靠、正确,且符合《核算方法》要求。

## 表 3.4.1-12 生料消耗量的交叉核对

		《进厂原燃材料平衡表》	初始排放报告	终版排放报告
	1月	0	-	-
	2 月	0	-	-
	3 月	80340	-	-
	4月	181895	-	-
	5月	0	-	-
2018	6月	0	-	-
	7月	156897	-	-
	8月	0	-	-
	9月	140359	-	-
	10 月	90025	-	-
	11月	81239.06	-	-



12 月	0	-	-
全年	730755.06	730755	730755.06

## 3.4.1.7 活动水平数据 6: 净外购电力

表 3.4.1-13 对净购入电力的核查

数据值:	38887.2
单位:	MWh
数据来源:	《电费账单》
监测方法:	电表监测
监测频次:	连续监测
记录频次:	连续记录,每月汇总
数据缺失处理:	无数据缺失
交叉核对:	1)《排放报告(终版)》中净外购电力数据来源于《电费账单》; 2)与《排放报告(初版)》数据不一致,为受核查方计算错误; 3)核查组采用《用电分配表》的净外购电力进行交叉核对,数据一致。
核查结论	终版排放报告中的净购入电力数据来自于排放单位的《电费账单》,经核对数据真实、可靠、正确,且符合《核算方法》要求。

## 表 3.4.1-14 净购入电力的交叉核对

		《电费账单》	初始排放报 告	终版排放报告	《用电分配 表》
	1月	211.2	-	-	211.2
	2 月	211.2	-	-	211.2
	3 月	4725.6	-	-	4725.6
	4月	6494.4	-	-	6494.4
	5 月	1861.2	-	-	1861.2
	6月	1914	-	-	1914
2018	7月	6507.6	-	-	6507.6
	8月	1834.8	-	-	1834.8
	9月	6560.4	-	-	6560.4
	10 月	4448.4	-	-	4448.4
	11 月	3775.2	-	-	3775.2
	12 月	343.2	_	-	343.2
	全年	38887.2	3888.72	38887.2	38887.2



#### 3.4.1.8 采用缺省值的活动数据

表 3.4.1-15 活动水平数据缺省值一览表

序号	排放因子	数据	描述	核查结论
1	烟煤低位发热 量	26.7GJ/t	排放单位只进行烟煤的 工业分析(GB/T 212-2008 煤的工业分析方法),不 满足核算指南要求,因 此, 选取补充数据表中 提供的煤的低位发热量 缺省值 26.7GJ/t	数据准确
2	柴油(水泥)低 位发热量	42.652 GJ/t	排放单位未检测柴油低位发热量,选取的是《核算方法》中提供的缺省值	数据准确
3	柴油(矿山)低 位发热量	43.33GJ/t	排放单位未检测柴油低位发热量,选取的是《矿山企业温室气体排放核算方法与报告指南》中提供的缺省值	数据准确
4	天然气低位发 热量	389.31GJ/t	排放单位未检测天然气 低位发热量,选取的是 《核算方法》中提供的缺 省值	数据准确

#### 3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

#### 3.4.2.1 排放因子和计算系数 1: 熟料中氧化钙(CaO)含量

表 3.4.2-1 对熟料中氧化钙 (CaO) 含量的核查

数据值	66.03
单位	%
数据来源	《出窑熟料台账》
监测方法	《GB/T 176-2008 水泥化学分析方法》EDTA 滴定法
监测频次	每日监测
记录频次	每日记录,每月汇总
数据缺失处理	数据无缺失
交叉核对	1) 《排放报告(终版)》中氧化钙(CaO)含量数据来源于



	《出窑熟料台账》:
	2)与《排放报告(初版)》数据不一致,为受核查方数据计
	算错误;
	3) 核查组采用《熟料化学分析台账》的熟料中氧化钙(CaO)
	的含量进行交叉核对,数据一致。
	4) 经核查的熟料产量核查过程具体见章节 3.4.1.4.
	终版排放报告中的氧化钙(CaO)含量数据来自于排放单位
核查结论	的《出窑熟料台账》,经核对数据真实、可靠、正确,且符
	合《核算方法》要求。

表 3.4.2-2 对熟料中氧化钙含量年均加权值计算的核查

		经核查的熟 料产量(t)	《出窑熟料台账》	初始排 放报告	终版 排放 报告	《熟料化学分析台账》
	1月	0	0	-	-	0
	2 月	0	0	-	-	0
	3 月	51500	65.93	-	-	65.93
	4 月	116600	65.89	-	-	65.89
	5 月	0	0	-	-	0
	6月	0	0	-	-	0
2018	7月	100575	66.07	-	-	66.07
2010	8月	0	0	-	-	0
	9月	89974	65.64	-	-	65.64
	10 月	57708	66.59	-	-	66.59
	11 月	52076	66.45	-	-	66.45
	12 月	0	0	-	-	0
	全年合计/ 加权平均	468433	66.03	66.10	66.03	66.03

## 3.4.2.2 排放因子和计算系数 2: 熟料中氧化镁 (MgO) 含量

## 表 3.4.2-3 对熟料中氧化镁 (MgO) 含量的核查

数据值	1.04
单位	%
数据来源	《出窑熟料台账》
监测方法	《GB/T 176-2008 水泥化学分析方法》EDTA 滴定法
监测频次	每日监测
记录频次	每日记录,每月汇总
数据缺失处理	数据无缺失



交叉核对	1)《排放报告(终版)》中熟料中氧化镁(MgO)含量数据来源于《出窑熟料台账》; 2)与《排放报告(初版)》数据不一致,为受核查方数据计算错误; 3)核查组采用《熟料化学分析台账》的熟料中氧化镁(MgO)的含量进行交叉核对,数据一致。 4)经核查的熟料产量核查过程具体见章节 3.4.1.4.
核查结论	终版排放报告中的熟料中氧化镁 (MgO) 含量数据来自于排放单位的《出窑熟料台账》,经核对数据真实、可靠、正确,且符合《核算方法》要求。

表 3.4.2-4 对熟料中氧化镁含量年均加权值计算的核查

		经核查的熟 料产量(t)	《熟料化学 分析物理检 验台账》	初始排 放报告	终版排 放报告	《熟料化学分析台账》
	1月	0	0	-	-	0
	2 月	0	0	-	-	0
	3 月	51500	1.11	-	-	1.11
	4 月	116600	1.07	1	-	1.07
	5 月	0	0	ı	-	0
	6月	0	0	ı	-	0
2018	7月	100575	1.02	ı	-	1.02
2016	8月	0	0	ı	-	0
	9月	89974	1.06	-	-	1.06
	10 月	57708	0.97	-	-	0.97
	11 月	52076	0.96	ı	-	0.96
	12 月	0	0	-	-	0
	全年合计/ 加权平均	468433	1.04	1.03	1.04	1.04

# 3.4.2.3 排放因子和计算系数 3: 熟料中不是来源于碳酸盐分解的氧化钙含量

表 3.4.2-5 对熟料中不是来源于碳酸盐分解的氧化钙含量的核查

数据值	1.63
单位	%
数据来源	$=\frac{\sum Q_i \times C_{Cai}}{Q_{ck}}$ 计算值,公式 $Q_{ck}$ 铁粉入厂量来源于《进厂原燃材料平衡表》,铁粉实际消耗



	量数据来源于《生产月报》,铁粉氧化镁含量数据来源于《进厂原燃材料化学分析台账》
监测方法	《GB/T 176-2008 水泥化学分析方法》EDTA 滴定法
监测频次	每批次监测
记录频次	每批次记录,每月汇总
数据缺失处理	数据无缺失
交叉核对	1)《排放报告(终版)》中不是来源于碳酸盐分解的氧化钙含量数据为计算值; 2)与《排放报告(初版)》数据不一致,为受核查方数据计算错误; 3)企业生料组分为页岩、石灰石、铁粉,属于非碳源盐的是铁粉; 4)企业对每批入厂的原材料进行检测,铁粉入厂量来源于《进厂原燃材料平衡表》,铁粉实际消耗量数据来源于《生产月报》,铁粉氧化钙含量数据来源于《进厂原燃材料化学分析台账》; 5)《进厂原燃材料化学分析台账》中铁粉氧化钙含量数据为最原始记录数据,无其他可交叉核对数据。
核查结论	终版排放报告中的不是来源于碳酸盐分解的氧化钙含量数据 为计算值,经核对数据真实、可靠、正确,且符合《核算方 法》要求。

表 3.4.2-6 对熟料中不是来源于碳酸盐分解的氧化钙含量年均加权值计算的核查

		经核查 的熟料 产量(t)	铁粉入 厂量(t)	《进厂 原燃材 料化学 分析台 账》》	铁粉消 耗量(t)	加权 平均 值	初始 排放 报告	终版 排放 报告
	1月	0	0	0	0	-	-	-
	2 月	0	0	0	0	-	-	-
	3 月	51500	5725.88	29.56	3650	-	-	-
	4月	116600	6986.9	30.71	6275	-	-	-
201	5 月	0	3067.18	31.84	0	-	-	-
8	6月	0	0	0	0	-	-	-
	7月	100575	0	0	5362	-	-	-
	8月	0	0	0	0	_	_	-
	9月	89974	3218.82	26.47	4535	-	-	-
	10 月	57708	2593.7	27.85	3910	-	-	-
	11月	52076	2168.9	28.39	2181.78	-	_	-



12 月	0	1032.5	29.24	0	-	•	-
全年合计/加权平均	468433	24793.88	29.47	25913.78	1.68	1.15	1.68

## 3.4.2.4 排放因子和计算系数 5: 熟料中不是来源于碳酸盐分解的氧化镁含量

表 3.4.2-7 对熟料中不是来源于碳酸盐分解的氧化镁含量的核查

数据值	0.18
单位	%
数据来源	$=\frac{\sum Q_i \times C_{Mgi}}{Q_{ck}}$ 计算值,公式 $Q_{ck}$ 铁粉入厂量来源于《进厂原燃材料平衡表》,铁粉实际消耗 量数据来源于《生产月报》,铁粉氧化镁含量数据来源于《进厂原燃材料化学分析台账》
监测方法	《GB/T 176-2008 水泥化学分析方法》EDTA 滴定法
监测频次	每批次监测
记录频次	每批次记录,每月汇总
数据缺失处理	数据无缺失
交叉核对	1)《排放报告(终版)》中不是来源于碳酸盐分解的氧化镁含量数据未计算值; 2)与《排放报告(初版)》数据不一致,为受核查方数据计算错误; 3)企业生料组分为页岩、石灰石、铁粉,属于非碳源盐的是铁粉; 4)企业对每批入厂的原材料进行检测,铁粉入厂量来源于《进厂原燃材料平衡表》,铁粉实际消耗量数据来源于《生产月报》,铁粉氧化镁含量数据来源于《《进厂原燃材料化学分析台账》; 5)《进厂原燃材料化学分析台账》中铁粉氧化镁含量数据为最原始记录数据,无其他可交叉核对数据。
核查结论	终版排放报告中的不是来源于碳酸盐分解的氧化镁含量数据为计算值,经核对数据真实、可靠、正确,且符合《核算方法》要求。

表 3.4.2-8 对熟料中不是来源于碳酸盐分解的氧化镁含量年均加权值计算的核查



		经核查 的熟料 产量(t)	铁粉入 厂量(t)	《 健 原 然 学 分 账 》	铁粉消 耗量(t)	加权 平均 值	初始 排放 报告	终版 排放 报告
	1月	0	0	0	0	-	-	-
	2 月	0	0	0	0	-	-	-
	3月	51500	5725.88	3.07	3650	-	-	-
	4月	116600	6986.9	3.34	6275	-	-	-
	5月	0	3067.18	3.76	0	-	-	-
	6月	0	0	0	0	-	-	-
201	7月	100575	0	0	5362	-	-	-
8	8月	0	0	0	0	-	-	-
	9月	89974	3218.82	2.94	4535	-	-	-
	10月	57708	2593.7	2.33	3910	-	-	-
	11月	52076	2168.9	3.65	2181.78	-	-	-
	12 月	0	1032.5	3.64	0	-	-	-
	全年合 计/加权 平均	468433	24793.88	3.21	25913.78	0.20	0.55	0.20

## 3.4.2.5 采用缺省值的排放因子

表 3.4.2-9 排放因子缺省值一览表

序号	排放因子	数据	描述	核查结论
1	烟煤单位热值含 碳量	0.0274tC/GJ	排放单位未检测烟煤单位热值含碳量,选取的是《核算方法》中提供的高限值	数据准确
2	烟煤(窑用)碳氧化率	98%	排放单位未检测烟 煤碳氧化率,选取的 是《核算方法》中提 供的缺省值	数据准确
3	烟煤(其他燃烧设 备用)碳氧化率	91%	排放单位未检测烟 煤碳氧化率,选取的 是《核算方法》中提 供的缺省值	数据准确
4	烟煤(矿山用)碳 氧化率	93%	排放单位未检测烟 煤碳氧化率,选取的 是《矿山企业温室气 体排放核算方法与	数据准确



			报告指南》中提供的	
			拟台相角 / 一灰 供的   缺省值	
5	柴油单位热值含 碳量	0.0202tC/GJ	排放单位未检测柴 油单位热值含碳量, 选取的是《核算方 法》中提供的缺省值	数据准确
6	柴油(水泥)碳氧 化率	99%	排放单位未检测柴油碳氧化率,选取的 是《核算方法》中提 供的缺省值	数据准确
7	柴油(矿山)碳氧 化率	98%	排放单位未检测柴油碳氧化率,选取的是《矿山企业温室气体排放核算方法与报告指南》中提供的缺省值	数据准确
8	天然气单位热值 含碳量	0.01532Ct/GJ	排放单位未检测天 然气单位热值含碳 量,选取的是《核算 方法》中提供的缺省 值	数据准确
9	天然气碳氧化率	99.5%	排放单位未检测天 然气碳氧化率,选取 的是《核算方法》中 提供的缺省值	数据准确
10	生料中非燃料碳 含量	0.1%	生料组分不含有煤 矸石、高碳粉煤灰等 配料,选取的是《核 算方法》中提供的最 低值	数据准确
11	电力排放因子	0.6671tCO <sub>2</sub> /M Wh	《2011 年和 2012 年 中国区域电网平均 二氧化碳排放因子》 中西北电网平均 CO <sub>2</sub> 排放因子缺省值。	数据准确

## 3.4.3 法人边界排放量的核查

根据《核算方法》,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。碳排放量汇总如下表所示。



## 表 3.4.3-1 化石燃料燃烧排放量计算

燃料品种	年份	消耗量(t)	低位发热量 (GJ/t)	单位热值含 碳量(tC/GJ)	碳氧化率 (%)	碳与 CO <sub>2</sub> 之间折算 系数	CO <sub>2</sub> 排放 量(tCO <sub>2</sub> )
烟煤 (回 转窑 用)	2018	66209.35	26.70	0.02618	98	44/12	174051.85
烟煤 (地煤 烧设 备用)	2018	167.54	26.70	0.02618	95	44/12	408.97
烟煤 (矿 山用)	2018	34.6	26.70	0.0274	93	44/12	86.32
柴油 (厂 用)	2018	157.10	42.652	0.0202	99	44/12	491.33
柴油 (矿 山用)	2018	140	43.33	0.0202	98	44/12	440.32
天然	2018	10.1191	389.31	0.01532	99.5	44/12	220.19
合计							175698.98

## 表 3.4.3-2 原料分解产生的排放量计算

年份	熟料产 量 (t)	排筒 坐重 (t)	熟料 中 CaO 的含 量(%)	熟不源酸解CaO的量(%)	二碳化间子氧与钙的量算	熟料 中 MgO 的含 量(%)	熟不源酸解的的 解gO MgO (%)	二碳化间子氧与镁的量算	碳排放量 (tCO <sub>2</sub> )
2018	468433	5.2	66.03	1.68	44/56	1.04	0.20	44/40	241174.07

## 表 3.4.3-3 生料中非燃料碳燃烧的排放量计算

年份	生料数量(t)	生料中非燃料碳 含量(%)	二氧化碳与碳的数量 换算	碳排放量(tCO <sub>2</sub> )
----	---------	------------------	-----------------	-------------------------



2018 730755.06
----------------

#### 表 3.4.3-4 净购入电力排放量计算

年份	净购入量(MWh)	排放因子(tCO2/MWh)	CO2排放量(tCO2)
2018	38887.20	0.6671	25941.65

#### 表 3.4.3-5 核查确认的总排放量

年度	2018
化石燃料燃烧排放量(tCO <sub>2</sub> )	175698.98
替代燃料和废弃物中非生物质碳燃烧排放量(tCO <sub>2</sub> )	-
原料碳酸盐分解排放量(tCO <sub>2</sub> )	241174.07
生料中非燃料碳煅烧排放量(tCO <sub>2</sub> )	2679.44
净购入使用的电力对应的排放量(tCO <sub>2</sub> )	25941.65
净购入使用的热力对应的排放量(tCO <sub>2</sub> )	-
总排放量(tCO <sub>2</sub> )	445494

## 表 3.4.3-6 排放单位排放量汇总

年份	化石燃料燃 烧排放量 (吨)	替料弃非质烧(松废中物燃放)量	原料碳酸盐 分解排放量 (吨)	生料 中 非 機 放 放 強	净购入电力 引起的排放 量(吨)	净热起放吨 (吨)	总排放量(吨)
2018	175698.98	-	241174.07	2679.44	25941.65	-	445494

## 3.4.4 配额分配相关补充数据的核查

## 3.4.4.1 补充数据表核算边界及基本信息的核查

排放单位仅有一条 5000t/d 熟料生产线,因此,补充数据表的核



算边界为 5000t/d 熟料生产线熟料生产过程消耗的化石燃料产生的排放、熟料对应的碳酸盐分解排放及消耗电力对应的排放量。

通过查阅受核查方相关资料,核查组确认受核查方补充数据核算报告中的数据汇总表基本信息,以及补充数据表核算边界内的基本信息如下:

参数	数据值	核查证据
在岗职工总数(人)	222	受核查方根据实际情况统计提供
固定资产 (万元)	76290.42	固定资产统计表
工业总产值 (万元)	19248.05	《工业产销总值及主要产品产量》
综合能耗 (万吨标煤)	5.0300	《能源购进、消费与库存》(205-1 表)
设计产能(吨熟料/天)	5000	产能批复
海拔高度(m)	1540	现场核查测量
协同处置废弃物量(万 吨)	无	现场核查得知

表 3.4.4-1 经核查的数据汇总表基本信息

## 3.4.4.2 补充数据表活动水平数据及来源的核查

核查组对补充数据表中的烟煤消耗量、柴油消耗量、熟料产量的数据单位、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。受核查方 2018 年没有余热发电系统,具体核查过程见在上文 3.4.1 章节。

 数据值:
 13312.2

 单位:
 MWh

 数据来源:
 《用电分配表》

 监测方法:
 电表监测

 监测频次:
 连续监测

表 3.4.4-2 对熟料工段用电量的核查



记录频次:	连续记录,每月汇总
数据缺失处理:	无数据缺失
交叉核对:	1)《补充数据表(终版)》中熟料工段用电量数据来源于《用电分配表》; 2)与《补充数据表(初版)》数据不一致,为受核查方统计错误; 3)受核查方 2018 年未启用低温余热发电系统,故 2018 年熟料工段用电量来源为电网电量; 4)受核查方未提供其他可交叉核对数据。
核查结论	终版补充数据表中的熟料工段用电量数据来自于排放单位的 《用电分配表》,经核对数据真实、可靠、正确,且符合《核 算方法》要求。

表 3.4.4-3 熟料工段用电量的交叉核对

		《用电分配表》	初始排放报告	终版排放报告
	1月	0	-	-
	2 月	0	-	-
	3月	2590	-	-
	4月	5556	-	-
	5月	0	-	-
	6 月	0	-	-
2018	7月	4863.8	-	-
	8月	0	-	-
	9月	4274	-	-
	10 月	2948.5	-	-
	11月	2339.3		
	12 月	0	-	-
	全年	22571.6	3888.72	22571.6

经核查的补充数据表活动水平数据如下表所示:

表 3.4.4-4 经核查的补充数据表活动水平数据

活动水平数据	熟料工段
烟煤消耗量 (t)	66209.35
烟煤低位发热量(GJ/t)	26.7
柴油消耗量 (t)	21.29
柴油低位发热量 (GJ/t)	42.652



熟料产量(t)	468433
熟料工段用电量(MWh)	22571.6

#### 3.4.4.3 补充数据表排放因子和计算系数数据及来源的核查

核查组对补充数据表中的烟煤低位发热量、烟煤单位热值含碳量、烟煤碳氧化率、柴油低位发热量、柴油单位热值含碳量、柴油碳氧化率、熟料中氧化钙的含量、熟料中氧化镁的含量、熟料中不是来源于碳酸盐分解的氧化钙的含量、熟料中不是来源于碳酸盐分解的氧化镁的含量的数据单位、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。核查过程见在上文3.4.2章节。电力排放因子为《2018年碳排放补充数据核算报告模板》中的缺省值。经核查的补充数据表排放因子和计算系数如下表所示:

表 3.4.4-5 经核查的补充数据表排放因子/计算系数

排放因子和计算系数	熟料工段
烟煤单位热值含碳量(tC/GJ)	0.0274
烟煤碳氧化率(%)	98
柴油单位热值含碳量(tC/GJ)	0.0202
柴油碳氧化率(%)	99
熟料中氧化钙的含量(%)	66.03
熟料中氧化镁的含量(%)	1.04
熟料中不是来源于碳酸盐分解的氧化钙的含量(%)	1.68
熟料中不是来源于碳酸盐分解的氧化镁的含量(%)	0.20
电力排放因子(tCO <sub>2</sub> /MWh)	0.6101

## 3.4.4.4 补充数据表排放量的核查



通过对受核查方提交的 2018 年度补充数据表进行核查,核查组验算后确认受核查方补充数据表排放量计算公式正确,排放量的累加正确,补充数据表排放量的计算可再现。

表 3.4.4-6 化石燃料燃烧排放量计算

燃料品种	年份	消耗量(t)	低位发热量 (GJ/t)	单位热值含 碳量(tC/TJ)	碳氧化率 (%)	碳与 CO <sub>2</sub> 之间折算 系数	CO <sub>2</sub> 排放量(tCO <sub>2</sub> )
烟煤	2018	66209.35	26.7	0.0274	98	44/12	174051.85
柴油	2018	21.29	42.652	0.0202	99	44/12	66.58
合计							174118.44

#### 表 3.4.4-7 原料分解产生的排放量计算

年份	熟料产量 (t)	熟料中 CaO的 含量 (%)	熟不源酸解 料是于盐的 CaO含 量(%)	二碳化间子氧与钙的量算	熟料中 MgO 的含量 (%)	熟不源酸解 中来碳分 解gO的的 含量(%)	二碳化间子氧与镁的量算	碳排放量 (tCO <sub>2</sub> )
2018	468433	66.03	1.68	44/56	1.04	0.20	44/40	241171.39

## 表 3.4.4-8 消耗电力排放量计算

年份	消耗电量(MWh)	排放因子(tCO2/MWh)	CO <sub>2</sub> 排放量(tCO <sub>2</sub> )
2018	22571.6	0.6101	13770.93

## 表 3.4.4-9 核查确认的总排放量

年度	2018
化石燃料燃烧排放量(tCO <sub>2</sub> )	174118.44
原料碳酸盐分解排放量(tCO <sub>2</sub> )	241171.39
消耗电力对应的排放量(tCO <sub>2</sub> )	13770.93
总排放量(tCO <sub>2</sub> )	429061



综上所述,通过文件评审和现场访问,核查组确认最终补充数据 表数据及来源真实、可靠、正确,符合《核算方法》、《2018年碳 排放补充数据核算报告模板》以及修订的监测计划的要求。经核查后 的 2018年度《补充数据》见下表。



表 3.4.4-10 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 社 信 代	在职总()	<b>置资合(元</b>	工业 总 (万 元)	行业 代码	名称	产品单位	产量	名称	产品单位	产量	综合能 耗(万 吨标 煤)	按照指南核算的企业法人体界的温室(体),并放总量(万)。 电二氧化碳当量)	按照补充数据核算报告模板填报的二氧化碳排放总量、
克天水有责公州山泥限任司	91653 00056 43839 3J	222	76290 .42	19248 .05	3011	熟料	t	468433	水泥	t	368129	5.0300	44.5494	吨) 42.9061



## 表 3.4.4-11 2018 年度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 二氧化碳排放量(tCO <sub>2</sub> )		429061	1.1, 1.2, 1.3 与 1.4 之和
熟料工段	工段 1.1 化石燃料燃烧排放量(tCO <sub>2</sub> )		174118.44	按核算与报告指南公式(2)计算
	1.1.1 消耗量 (t 或万 m³)	烟煤	66209.35	
		柴油	21.29	
	1.1.2 低位发热量(GJ/t 或 GJ/万 Nm³)	烟煤	26.7	若无实测值,则煤的低位发热量默认值取 26.7GJ/t
		柴油	42.652	
	1.1.3 单位热值含碳量(tC/GJ)	烟煤	0.0274	
		柴油	0.0202	
	1.1.4 碳氧化率 (%)	烟煤	98	
		柴油	99	
	1.2 熟料对应的碳酸盐分解排放(tCO2)		241171.39	按核算与报告指南公式(6)计算
	1.2.1 熟料产量(t)		468433	■ 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 (%)		66.03	
	1.2.3 熟料中 MgO 的含量 (%)		1.04	
	1.2.4 熟料中不是来源于碳酸盐分解的(	斗中不是来源于碳酸盐分解的 CaO 的含量(%)		$=rac{\sum Q_i  imes C_{Cai}}{Q_{ck}}$ 式中, $C_{Cai}$ ——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 1	MgO 的含量(%)	0.20	$=rac{\sum Q_i imes C_{Mgi}}{Q_{ck}}$ 式中, $C_{Mgi}$ ——第 $i$ 种非碳酸盐替代原料中 $MgO$ 的质量分数各批次加



	*************************************	数值	计算方法或填写要求
			权平均值%
	1.3 消耗电力对应的排放量(tCO <sub>2</sub> )	8121.77	按核算与报告指南公式(8)计算
	1.3.1 消耗电量(MWh)	13312.2	来源于企业台账或统计报表
	1.3.1.1 电网供电电量(MWh)	13312.2	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
	1.3.1.2 自备电厂*7 电量 (MWh)	0	厂比例拆分
	1.3.1.3 可再生能源电量 (MWh)	0	
	1.3.1.4 余热电量(MWh)	0	
	1.3.2 对应的排放因子(tCO <sub>2</sub> /MWh)	0.6101	对应的排放因子根据来源采用加权平均,其中: <ul><li>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 0.6101tCO<sub>2</sub>/MWh</li><li>可再生能源、余热发电排放因子为 0</li></ul>
	1.4 消耗热力对应的排放量(tCO <sub>2</sub> )	0	按核算与报告指南公式(8)计算
	1.4.1 消耗热量 (GJ)	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 <sub>2</sub> /GJ)	0.11	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)	5000	
	3 海拔高度(m)	1540	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)	无	请填报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> )	429061	



## 3.5 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1.0/2019年3月26日),结合受核查方2018年度开展的监测活动,以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	☑与备案的《温室气体排放监测计划》(版本: 1.0) 一致,
济组织)基本情况	符合要求   □不一致, 原因说明:
	☑与备案的《温室气体排放监测计划》(版本: 1.0) 一致,
核算边界	符合要求
	□不一致,原因说明:
	☑与备案的《温室气体排放监测计划》(版本:1.0)一致,
核算方法	符合要求
	□不一致,原因说明:
	□与备案的《温室气体排放监测计划》(版本:1.0)一致,
核算数据:活动数	符合要求
据	☑不一致,原因说明: 缺少天然气消耗量的监测信息; 缺
	少天然气低位发热量的监测信息
	□与备案的《温室气体排放监测计划》(版本:1.0)一致,
	符合要求
核算数据:排放因	☑不一致,原因说明: 缺少天然气单位热值含碳量,缺少
子及计算系数	天然气碳氧化率 , 缺少熟料中非碳酸盐分解的氧化钙含量
	相关信息 , 缺少熟料中非碳酸盐分解的氧化镁含量相关信
	<u>息</u>
	□与备案的《温室气体排放监测计划》(版本: 1.0) 一致,
	符合要求
  核算数据:温室气	☑不一致,原因说明: <u>缺少天然气消耗量的监测信息; 缺</u>
悠昇	少天然气低位发热量的监测信息,缺少天然气单位热值含碳
1471   15   15   15   15   15   15   15	量,缺少天然气碳氧化率 缺少熟料中非碳酸盐分解的氧化
	钙含量相关信息, 缺少熟料中非碳酸盐分解的氧化镁含量
	相关信息
<b>松笆粉捉 配</b> 短八	□与备案的《温室气体排放监测计划》(版本: 1.0) 一致,
核算数据: 配额分   配相关补充数据	符合要求
61.171.77.30.35	☑不一致,原因说明: <u>未填写 D-5 部分监测信息</u>

## 3.6 质量保证和文件存档的核查



核查组通过现场访问过程中对排放单位相关人员的访问及现场观察过程确认排放单位不能控制的电能表也由管理单位按国家相关规定进行了校准和检定;同时,排放单位也明确了管理部门,并由专人负责数据的记录、收集和整理工作;相应地建立了与二氧化碳排放相关数据的监测、收集和获取的规章制度;对数据缺失、生产活动变化及报告方法变更具有一定的应对措施。并且,排放单位对上述要求已经建立文档。

#### 3.7 其他核查发现

- 1.排放单位在建配套建设一条 9MW 纯低温余热发电系统,2018 年未投入使用,因此在核算时暂不涉及到余热发电量。
- 2.排放单位只进行烟煤的工业分析(GB/T 212-2008 煤的工业分析方法),不满足核算指南要求,因此,选取《核算指南》中提供的煤的低位发热量默认值 26.7GJ/t。
- 3.受核查方存在少量矿山用煤,为取暖用煤,数量极少且无形成记录,故在此次核查忽略这部分用煤。



#### 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的符合性

经核查确认,克州天山水泥有限责任公司 2018 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)》以及修订后的《克州天山水泥有限责任公司温室气体排放监测计划》(版本号:2,0,发布时间:2019年9月20日,以下简称"修订的监测计划")的相关要求。

#### 4.2 排放量的声明

#### 4.2.1 法人边界排放量的声明

核查组确认排放单位的核算与报告均符合方法学《核算方法》的要求,提供的支持性材料完整、可靠,核查组对本排放报告给出具肯定的核查结论。经核查确认,克州天山水泥有限责任公司 2018 年度按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放总量如下:

替代燃料 净购入 生料中非 净购入电 和废弃物 化石燃料 原料碳酸盐 热力引 中非生物 燃料碳煅 力引起的 总排放 年份 燃烧排放 分解排放量 起的排 质碳燃烧 烧排放量 排放量 量 (吨) 量 (吨) (吨) 放量 排放量 (吨) (吨) (吨) (吨) 2679.44 175698.98 241174.07 25941.65 445494 2018

表 4.2-1 经核查的排放量 (年度: 2018)

## 4.2.2 补充数据表填报的二氧化碳排放量声明

克州天山水泥有限责任公司 2018 年度分工段的温室气体排放补 充数据符合《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》的相关要求;



经核查,克州天山水泥有限责任公司 2018 年度分工段的补充报告数据如下:

消耗电 消耗热 熟料对应 化石燃料燃 力对应 力对应 二氧化碳 生产工 的碳酸盐 熟料产 年份 的排放 的排放 烧排放量 排放总量 段序号 分解排放 量(t)  $(tCO_2)$ 量 量 (吨) (tCO<sub>2</sub>)(tCO<sub>2</sub>)(tCO<sub>2</sub>)熟料工 241171.3 2018 174118.44 8121.77 429061 468433 段

表 4.2-2 经核查的补充报告数据 (年度: 2018)

#### 4.3 排放量存在异常波动的原因说明

克州天山水泥有限责任公司 2018 年度二氧化碳排放量与 2017 年度比较如下:

年度	2018	2017	2018 年相较 于 2017 年波 动
企业温室气体排放总量(tCO <sub>2</sub> )	445494	795529.57	-45.03%
补充数据表二氧化碳排放总量(tCO <sub>2</sub> )	429061	754582.19	-44.88%
熟料产量 (t)	468433	814425	-42.48%
企业层级排放强度(tCO <sub>2</sub> /t)	0.9336	0.9768	-4.43%
补充数据表排放强度(tCO <sub>2</sub> /t)	0.8880	0.9265	-4.16%

与2017年相比,克州天山水泥有限责任公司2018年度的企业温室气体排放总量和补充数据表二氧化碳排放总量分别降低45.03%和44.88%,原因是2018年熟料产量降低了42.48%,导致排放量的减少,熟料产量的降低幅度与排放总量降低幅度呈正相关,故不存在异常波动。由于熟料产量降低的比例比企业二氧化碳排放量和补充数据表二



氧化碳排放量降低的比例要小,导致排放强度与去年相比降低了4.43%和4.16%。

#### 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

1.排放单位在建配套建设一条 9MW 纯低温余热发电系统,2018 年未投入使用,因此在核算时暂不涉及到余热发电量。

2.排放单位只进行烟煤的工业分析(GB/T 212-2008 煤的工业分析方法),不满足核算指南要求,因此,选取《核算指南》中提供的煤的低位发热量默认值 26.7GJ/t。



## 5. 附件

附件1: 不符合清单

## 不符合清单

	- 4- 4 - T.W. N	受核查方	受核查方采取的	12.17.17
序号	不符合项描述	原因分析	纠正措施	核查结论
NC1	初始排放报告中 的柴油消耗量取 值有误。	笔误	修正排放报告数据	修改后的排放报 告数据准确无误, 不符合项关闭
NC2	初始排放报告中 的净外购入电量 取值有误。	笔误	修正排放报告数据	修改后的排放报 告数据准确无误, 不符合项关闭
NC3	初始排放报告中 的熟料中氧化钙 含量取值有误。	笔误	修正排放报告数据	修改后的排放报 告数据准确无误, 不符合项关闭
NC4	初始排放报告中 的熟料中氧化镁 含量取值有误。	笔误	修正排放报告数据	修改后的排放报 告数据准确无误, 不符合项关闭
NC5	初始排放报告中 的熟料中不是来 源于碳酸盐分解 的氧化钙的含量 取值有误。	笔误	修正排放报告数据	修改后的排放报 告数据准确无误, 不符合项关闭
NC6	初始排放报告中 的熟料中不是来 源于碳酸盐分解 的氧化钙的含量 取值有误。	笔误	修正排放报告数据	修改后的排放报 告数据准确无误, 不符合项关闭
NC7	初始补充数据表 中的烟煤消耗量 取值有误。	笔误	修正补充数据表 数据	修改后的补充数 据表数据准确无 误,不符合项关闭
NC8	初始补充数据表 中的熟料工段用 电量取值有误。	笔误	修正补充数据表 数据	修改后的补充数 据表数据准确无 误,不符合项关闭
NC9	初始补充数据表 中的熟料中氧化 钙含量取值有误。	笔误	修正补充数据表 数据	修改后的补充数 据表数据准确无 误,不符合项关闭



	<u> </u>			47 41- 11 - 111
NC10	初始补充数据表 中的熟料中氧化 镁含量取值有误。	笔误	修正补充数据表 数据	修改后的补充数 据表数据准确无 误,不符合项关闭
NC11	初始补充数据表中的熟料中不是来源于碳酸盐分解的氧化钙的含量取值有误。	笔误	修正补充数据表 数据	修改后的补充数 据表数据准确无 误,不符合项关闭
NC12	初始补充数据表中的熟料中不是来源于碳酸盐分解的氧化钙的含量取值有误。	笔误	修正补充数据表 数据	修改后的补充数 据表数据准确无 误,不符合项关闭
NC13	初版监测计划缺 少天然气消耗量 相关信息	填报错误, 重新填报	修正监测计划信息	修改后的监测计 划准确无误,不符 合项关闭
NC14	初版监测计划缺 少天然气低位发 热量相关信息	填报错误, 重新填报	修正监测计划信息	修改后的监测计 划准确无误,不符 合项关闭
NC15	初版监测计划缺少天然气单位热 值含碳量相关信息	填报错误, 重新填报	修正监测计划信息	修改后的监测计 划准确无误,不符 合项关闭
NC16	初版监测计划缺 少天然气碳氧化 率相关信息	填报错误, 重新填报	修正监测计划信息	修改后的监测计 划准确无误,不符 合项关闭
NC17	初版监测计划缺 少熟料中非碳酸 盐分解的氧化钙 含量相关信息	填报错误, 重新填报	修正监测计划信 息	修改后的监测计 划准确无误,不符 合项关闭
NC18	初版监测计划缺 少熟料中非碳酸 盐分解的氧化镁 含量相关信息	填报错误, 重新填报	修正监测计划信息	修改后的监测计 划准确无误,不符 合项关闭
NC19	初版监测计划未 填写 D-5 补充数据 表中数据的确定 方式	填报错误, 重新填报	修正监测计划信息	修改后的监测计 划准确无误,不符 合项关闭



## 附件2: 对今后核算活动的建议

核查组对受核查方今后核算活动的建议如下:

序号	建议描述
1	管理人员多参加碳排放工作指导相关培训
2	加强对计量器具、监测设备的校准和维护
3	对每月天然气消耗量进行计量



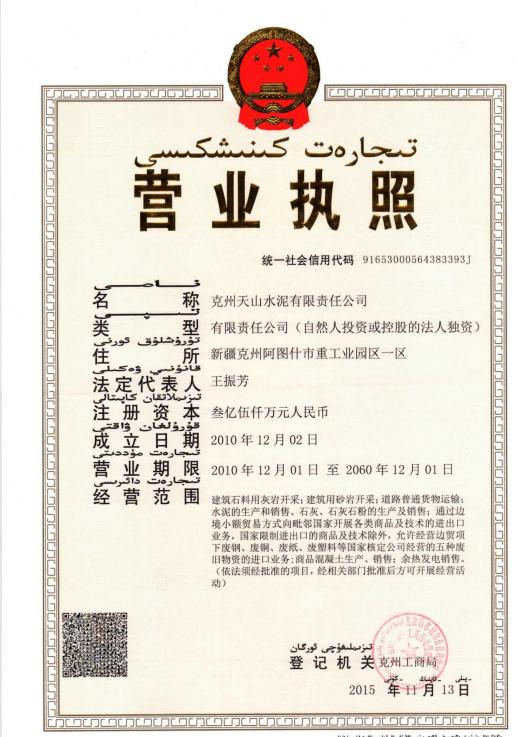
## 附件3: 支持性文件清单

序号	文件名称
1	营业执照
2	组织结构图
3	工艺流程图
4	厂区平面图
5	产能批复
6	主要排放设备清单与照片
7	监测设备清单与检定证书
8	《生产月报》
9	《进厂原燃材料平衡表》
10	《工程车油耗、物料统计表》
11	《柴油出库单》
12	《天然气发票》
13	《窑头粉尘年报》
14	《电费账单》
15	《用电分配表》
16	《出窑熟料台账》
17	《熟料化学分析台账》
18	《进厂原燃材料化学分析台账》
19	现场核查照片
20	停产报告



#### 附件 4: 支持性文件

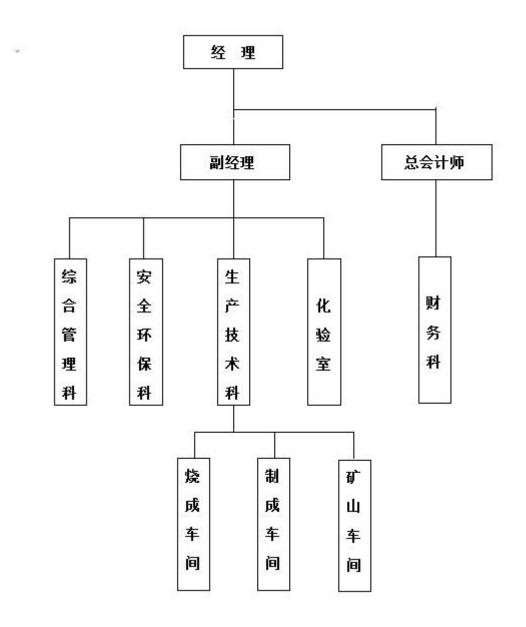
## 1、营业执照



gsxt.xjaic.gov.en كارىلىدىك كىلەن ئېرىزىن ئاكارىلاق ئىلىنى ئاكىرىدى 企业信用信息公示系统网址: gsxt.xjaic.gov.cn جَوْمُوا خَلَقَ جَبِيْرِيسَ وَلِمَتَ بِوَا ـ نَقَالُتَ عَمَرِي بِطَوْرِيقِ بِلَّى لَمَارِسَ وَارْتَ فَلَمِ بِمُوْرِق 中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

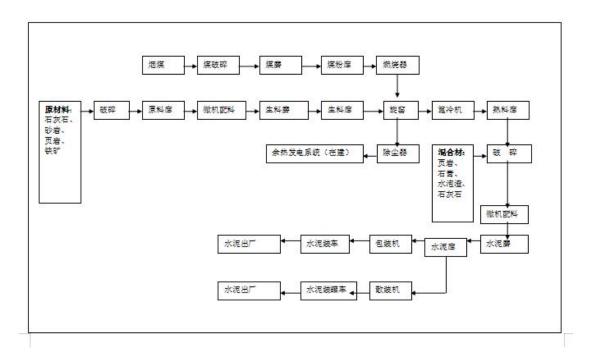


## 2、组织结构图



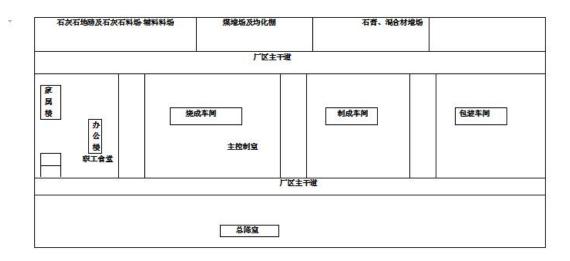


## 3、工艺流程图



## 4、厂区平面图

#### **兑州大山水泥有限贡仕公司半囬**亦意图





## 5、产能批复

## 新疆维吾尔自治区环境保护厅

新环评价图 [2011] 205号

# 关于克州天山水泥有限责任公司 5000t/d 熟料水泥生产线工程环境影响报告书的批复

克州天山水泥有限责任公司:

你公司报送的对《克州天山水泥有限责任公司 5000t/d 熟料水泥生产线工程环境影响报告书》审批的《申请函》收悉。经研究、现批复如下:

一、克州天山水泥有限责任公司拟在新疆克孜勒苏柯尔克孜自治州阿图什工业园重工业区内新建 5000t/d 熟料水泥生产线工程,占地约 40hm²。1、新建一条 5000t/d 水泥熟料生产线,配套建设余热发电系统。以石灰石、页岩、铁矿石等为原料,采用 \$ 5.0 × 74m 回转窑煅烧孰料,窑尾带五级单系列旋风预热器和 TTF 分解炉系统,年产水泥熟料 155 万 t、水泥 220 万 t。2、工程主要包括:主体工程(原料破碎系统、煤粉制备系统、生料粉磨制备系统、熟料煅烧系统、水泥粉磨系统、熟料包装及输送系统)、配套工程(总降压变电站、空压机站、污水处理系统)、公用工程及辅助生产设施等;配套余热发电系统(汽轮发电机组装机容量为 9MW,仅限于余热发电使用);石灰石取自阿图什市西北 36km 的乌恰县托舍昆石灰岩矿山,矿山储量 1.92 亿 t。3、工程总投资 79070.49 万元,其中环保投资 6015 万元。



## 6、主要排放设备清单与照片

表 1-3 水泥生产企业主要用能设备表

	企业名称(蓬章): 克	州天山水泥有限责任公司		4.	1	年度: 2016	
¥ <del>\$</del>	设备名称	规格型号	配套电机功率(kW)	数量	年进行时间 (h)	使用能源	备注
1	石灰石破碎机	2NPC1818	630	2	903	赵	
2	箱料破碎机	LPF1616	450	1	818	耄	
3	混合材破碎机	XPCD1616	355	1	593.48	耄	
4	回转窑	Ф4.7x72m	710	1	2094.5	煤	
5	生料辊压机	CLF200 160B	1800	2	1774.6	耄	
6	1#水泥辊压机	CLF180120B-D-SD	1250	2	1643.4	赵	
7	2#水泥辊压机	CLF180120B-D-SD	1250	2	1110	魖	
8	煤立廠	HRM2400	560	1	1549.7	魖	
9	1#水泥夢	Ф4.2х13т	3550	1	1643.4	赵	
10	2#水泥鄉	Ф4.2x13m	3550	1	1110	起	
100			12000	27	1 - 0222023	940	
11	高温风机	SJBB50/15000	3150	1	2094.5	耄	
12	循环风机	SJBB50/14167	2800	1	1774.6	赵	
13	是排风机	R15000/4200	1800	1	2094.5	纟	
14	头排风机	SJB50/11667	1400	1	2094.5	耄	
15	煤磨排风机	2240SIBB24	630	1	1549.7	耄	
16	1#水泥排风机	BB4260	800	1	1643.4	嵬	
17	1#水泥循环风机	M4667-3400/2650	500	1	1643.4	超	
18	2#水泥排风机	BB4260	800	1	1110	嵬	
19	2#水泥循环风机	M4667-3400/2650	500	1	1110	耄	

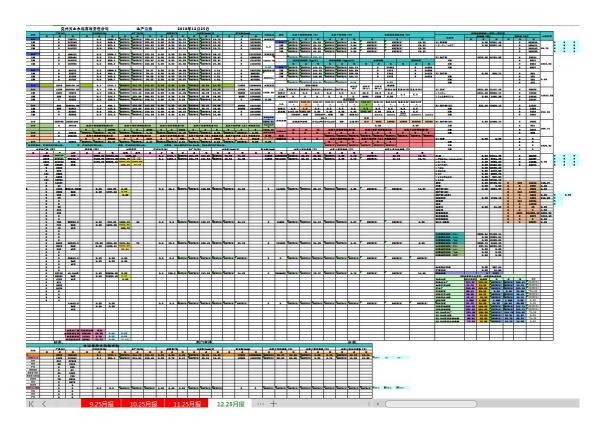
築根人: 白红兵 甘鹭娟 築根魚嵌人: 甘立国 築根时间: 2017年5月

## 7、监测设备清单与检定证书

		审批	: 孙进利				编制:	白红兵				E	日期: 2017年9,	月 20 日	
序号	计里器具名 称	计量编号	规格型号	测量范围	准确度等 级	生产厂家	出厂编号	使用地点	状态	管理类别	检定、校准 单位	检定、校 准周期	已检定日期	计重确 认间隔	备注
1	三相三线智 能电能表	SJ-A-8-001	DTZ719	3*100V	0.2	深圳市科陆电子 科技股份有限公	2662	110KV变电站	合格	A	计量检定所	6年	2014年6月	12月	
7	电子汽车衡	SJ-A-3-007	SCS-200-QS	0-200t	M1級	重庆大唐测控技 术有限公司	1209009	原料地磷	合格	A	计量检定所	12月	2017年3月	12月	
8	电子汽车衡	SJ-A-3-008	SCS-200-QS	0-200t	M1級	重庆大唐测控技 术有限公司	1206077	原料地磷	合格	A	计量检定所	13月	2017年3月	12月	
9	电子汽车衡	SJ-A-3-009	SCS-200-QS	0-200t	M1级	重庆大唐测控技 术有限公司	1206074	水泥地磷	合格	A	计量检定所	14月	2017年3月	12月	
10	电子汽车衡	SJ-A-3-010	SCS-200-QS	0-200t	M1級	重庆大唐测控技 术有限公司	1206075	水泥地磷	合格	A	计量检定所	15月	2017年3月	12月	
246	定量给料机	SC-B-3-012	DEM1245 3Kw	0-300t/h	0.5	深圳科尔达电气 设备有限公司	8051106B59	原煤进煤	合格	В	烧成车间	3个月	2017年9月	3个月	
247	定量给料机	SC-B-3-013	DEM1245 3Kw	0-300t/h	0.5	深圳科尔达电气 设备有限公司	8051106B40	原煤进煤	合格	В	烧成车间	3个月	2017年9月	3个月	
248	定量给料机	SC-B-3-014	DEM1245 3Kw	0-300t/h	0.5	深圳科尔达电气 设备有限公司	8051106B58	原煤进煤	合格	В	烧成车间	3个月	2017年9月	3个月	
250	转子喂料称	SC-B-3-016	DRW4. 12	0-20t/h	0.5	天津菲斯特秤机 械设备有限公司	KZ-SC-02	菲斯特秤房	合格	В	烧成车间	3个月	2017年9月	3个月	
251	转子喂料称	SC-B-3-017	DRW4. 12	0-40t/h	0.5	天津菲斯特秤机 械设备有限公司	KZ-SC-03	菲斯特秤房	合格	В	烧成车间	3个月	2017年9月	3个月	



#### 8、《生产月报》

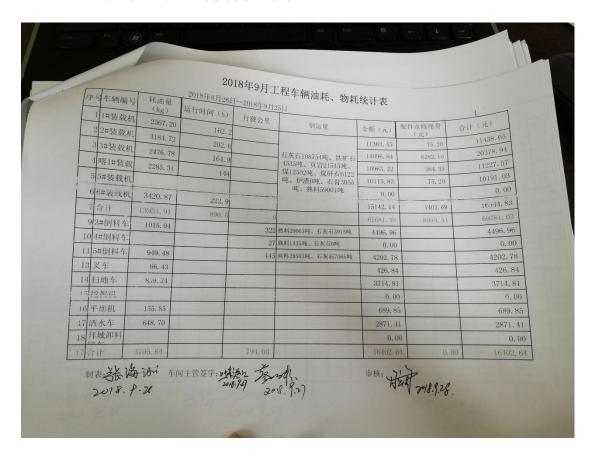


## 9、《进厂原燃材料平衡表》



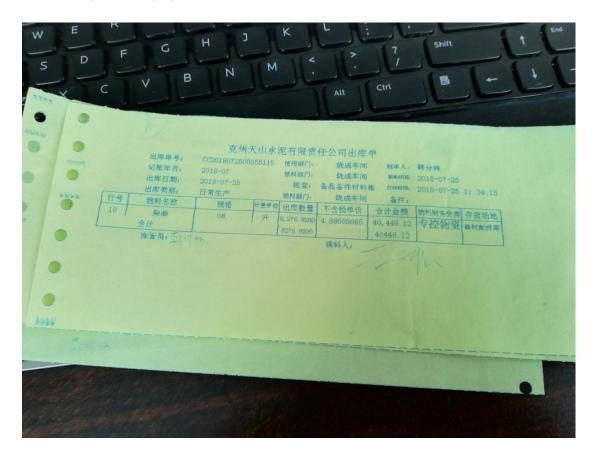


## 10、《工程车油耗、物料统计表》



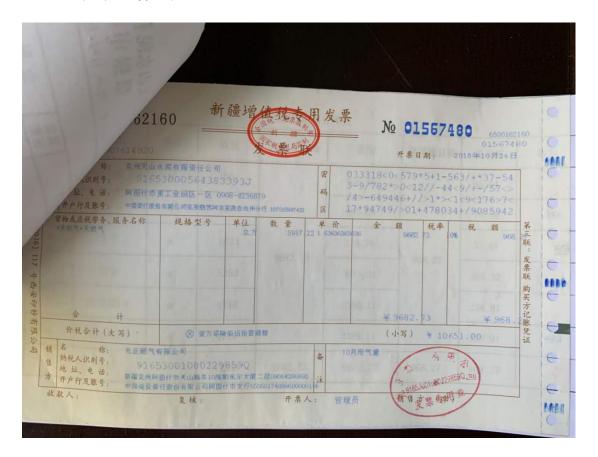


## 11、《柴油出库单》





## 12、《天然气发票》



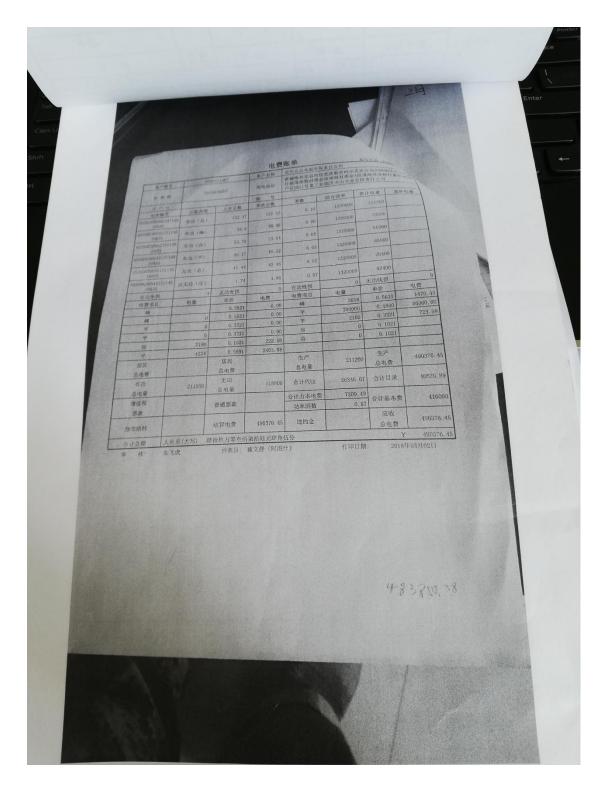


## 13、《窑头粉尘年报》





## 14、《电费账单》





## 15、《用电分配表》

					用电分配表	2018年12	: <u>月25</u> 日
总降抄表数							
抄表电量	工业用电	照明用电	地票金额	杏栗金额	电费合计	不含稅金额	税金
380, 700. 00	340, 700. 00	40, 000. 00	210, 088. 12	11, 763. 63	221, 851. 75	192, 874. 08	28, 977. 67
总电量	條电量	谷电量	平电量	农网维护费率	照明电量	基本电费	力调金额
0. 5827	0.7188	0.1681	0. 4435	0.0309	0.5691	_	2237.341126.50
221, 851. 75	93, 084. 60	13, 313. 52	58, 542.00	11, 763. 63	22, 764. 00		22, 384. 00
380, 700. 00	129, 500.00	79, 200. 00	132,000.00	380, 700. 00	40, 000. 00	380, 700.00	
用电部门	外购电电量	金额	自发电供电量	金额	电量合计	金额	用电单价
生料系统	-		=	(=)	170	- 1	#DIV/0!
熟料系统	-		-		875		#DIV/0!
水泥系统	72, 500.00	36, 730. 68	-		72, 500.00	36, 730. 68	0.5066
包装用电	20, 200. 00	10, 233. 93	-		20, 200. 00	10, 233. 93	0. 5066
化验室 中控用电	12, 000.00	6, 079. 56	2	(28)	12, 000. 00	6, 079. 56	0. 5066
库房、机修工房、检修	15, 000.00	7, 599. 45	2	127	15, 000. 00	7, 599. 45	0.5066
其他輔助用电	9, 000.00	4, 559. 67			9, 000. 00	4, 559. 67	0. 5066
照明用电	82, 100, 00	41, 594. 33		(2)	82, 100.00	41, 594. 33	0. 5066
食堂用电	45, 500.00	23, 051. 67	= :	(=)	45, 500. 00	23, 051. 67	0. 5066
宿舍用电	75, 300.00	38, 149. 25		(#0)	75, 300. 00	38, 149. 25	0. 5066
办公楼用电	49, 100.00	24, 875. 54	-		49, 100.00	24, 875. 54	0.5066
승计	380, 700. 00	192, 874. 08	=:	1-1	380, 700. 00	192, 874. 08	0. 5066
余热发电发电量	-	余热发电自用电量	27	余热发电供电量	_		
说明:					////		300.000
生料系统	产量	用电量	电耗	熟料系统	产量	用电量	电耗
普通生料	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	#DIV/O!	#DIV/O!	普通熟料	= .	#DIV/O!	#DIV/O!
抗硫生料	320	#DIV/O!	#DIV/O!	抗硫熟料	4	#DIV/O!	#DIV/O!
低碱生料	19	#DIV/O!	#DIV/O!	低碱熟料	2	#DIV/O!	#DIV/O!
42.5生料		#DIV/O!	#DIV/O!	42.5熟料	4	#DIV/O!	#DIV/O!
合计	5. <del>5</del> 2	#DIV/O!	#DIV/O!	合计		#DIV/O!	#DIV/O!
水泥系统	水泥产量	运时	用电量	电耗	包装用电	销量	电耗
掛硅42.5	2,019.00	9.40	72,500.00	35. 91	巴來用电	6, 990 . 02	2.89
<b>苔硅42.5緩凝</b>	( <del>)</del>	( <del>-</del>	-	#DIV/O!		890	
<b>善硅52.5</b>	641	( <del>-</del> )	-	#DIV/0!			
抗硫42.5	72		= 1	#DIV/0!			
低碱42.5	12	22	_	#DIV/O!		8	
42.5水泥	72	227	2 3	#DIV/O!		8	
合计	2,019.00	9.40	72,500.00	35, 91		0	

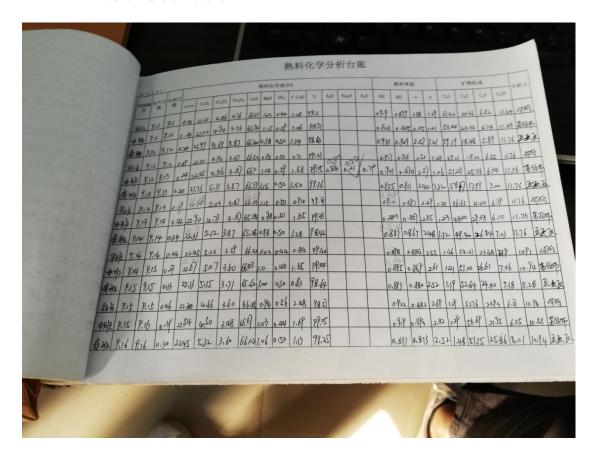


## 16、《出窑熟料台账》

	-	-	<del></del>		
检 验	生产 日	成型日			
编 号	期	期	tementa		
			班次	CaO	MgO
3			中班	65.45	0.87
A-0326	2018.3.26	2018.3.27	夜班	65.65	1.21
			白班	66.06	0.92
	9 5		中班	65.47	1.10
A-0327	2018.3.27	2018.3.28	夜班	65.85	1.10
			白班	66.02	0.92
			中班	67.17	0.75
A-0328	2018.3.28	2018.3.29	夜班	66.97	1.10
			白班	66.22	0.87
	5		中班	66.93	1.10
A-0329	2018.3.29	2018.3.30	夜班	66.73	0.92
			白班	66.72	1.39
			中班	66.20	1.04
A-0330	2018.3.30	2018.3.31	夜班	66.50	1.04
			白班	66.65	1.10
Î			中班	66.21	1.16
A-0331	2018.3.31	2018.4.1	夜班	65.97	0.98
			白班	66.49	1.10
	-		中班	65.86	1.04
A-0401	2018.4.1	2018.4.2	夜班	65.69	1.04
			白班	65.33	1.10
			中班	65.41	1.04
A-0402	2018.4.2	2018.4.3	夜班	64.98	1.20
			白班	65.70	0.98
	2		中班	66.09	0.89
A-0403	2018.4.3	2018.4.4	夜班	65.70	1.21
		2000/07/2010/2010/2010	白班	65.54	0.92
	2		中班	66.20	0.86
A-0404	2018.4.4	2018.4.5	夜班	65.76	0.98
			白班	66.05	0.92
	8		中班	65.78	0.98
A-0405	2018.4.5	2018.4.6	夜班	66.05	0.92
			白班	66.10	0.98
	1		HAT	66.04	

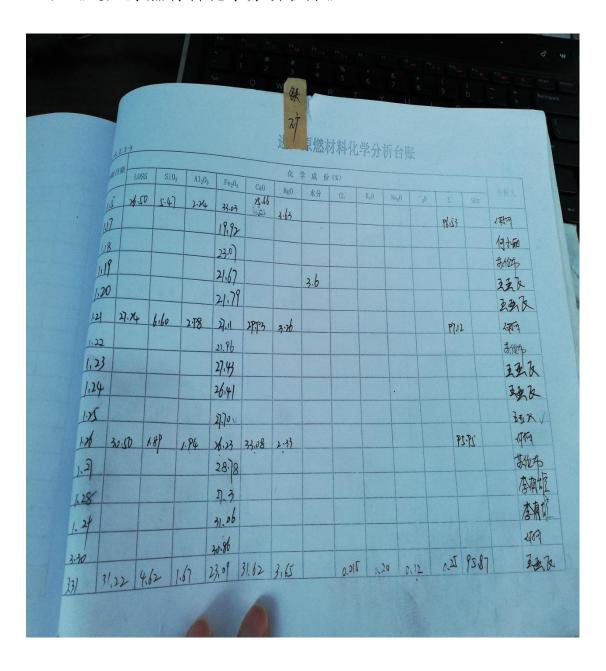


#### 17、《熟料化学分析台账》





#### 18、《进厂原燃材料化学分析台账》





## 19、停产报告

