

冀东水泥磐石有限责任公司

温室气体排放监测计划

(说明：若存在自备电厂，自备电厂部分监测计划，请按电力行业的监测计划模板

单独填写)

A 监测计划的版本及修订			
版本号	修订(发布)内容	修订(发布)时间	备注
2020-2-11	监测计划	2020年 2月 11日	/

B 报告主体描述			
企业(或者其他经济组织)名称	冀东水泥磐石有限责任公司		
地址	吉林省磐石市牛心镇		
统一社会信用代码(组织机构代码)	912202847325733308	行业分类(按核算指南分类)	水泥制造
法定代表人	姓名：李晓明	电话： 0432-65045011	
监测计划制定人	姓名：杨俊伟	电话： 0432-65045090	姓名：杨俊伟

报告主体简介

1. 单位简介

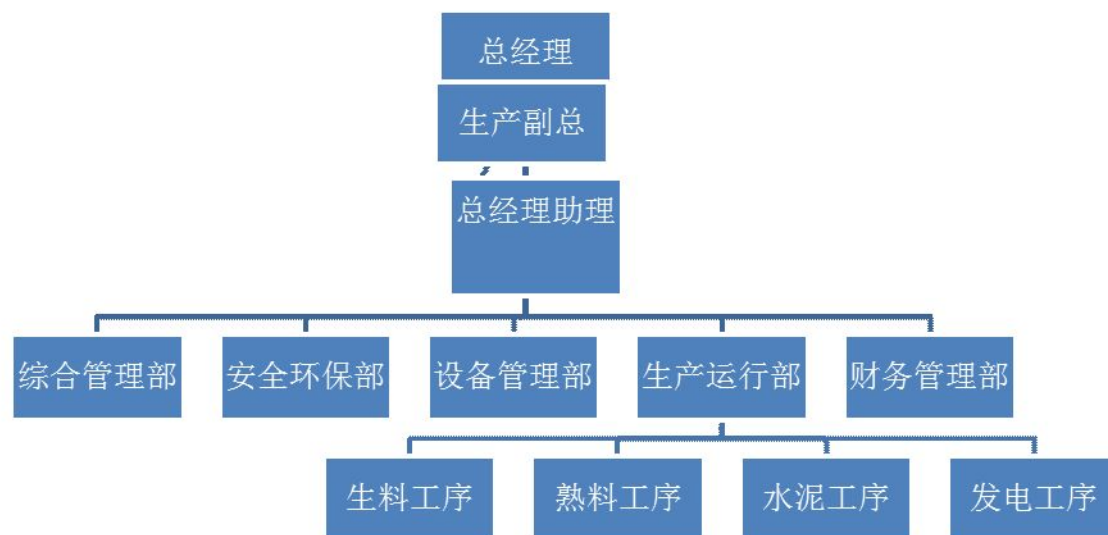
(至少包括：成立时间、所有权状况、法人代表、组织机构图和厂区平面分布图)

- 成立时间：冀东水泥磐石有限责任公司建于 2002年。
- 地理位置：位于吉林省磐石市牛心镇，占地面积约 1.8 公顷，包括一个厂区。
- 所有权状况：有限责任公司，是北京金隅集团控股子公司。
- 法人代表为李晓明。

公司现有 2条新型干法水泥熟料生产线，其中 1条日产 2500吨和 1条 4000吨， 2台 4.2×13m 水泥粉磨，熟料年产能规模 230万吨、水泥 175万吨。日产 2500吨熟料生产线项目于 2002年 2月 开工建设， 2003年 4月建成投产，日产 4000吨熟料生产线项目于 2008年开工建设， 2009年 5月 建成投产。公司有 1套余热发电系统和石灰石矿山。

- 规模：企业现有职工 303人，总资产约计 90391万元。
- 组织机构图：如图 1所示。

图 1 企业组织机构图



7、 厂区平面分布图：如图 2所示。

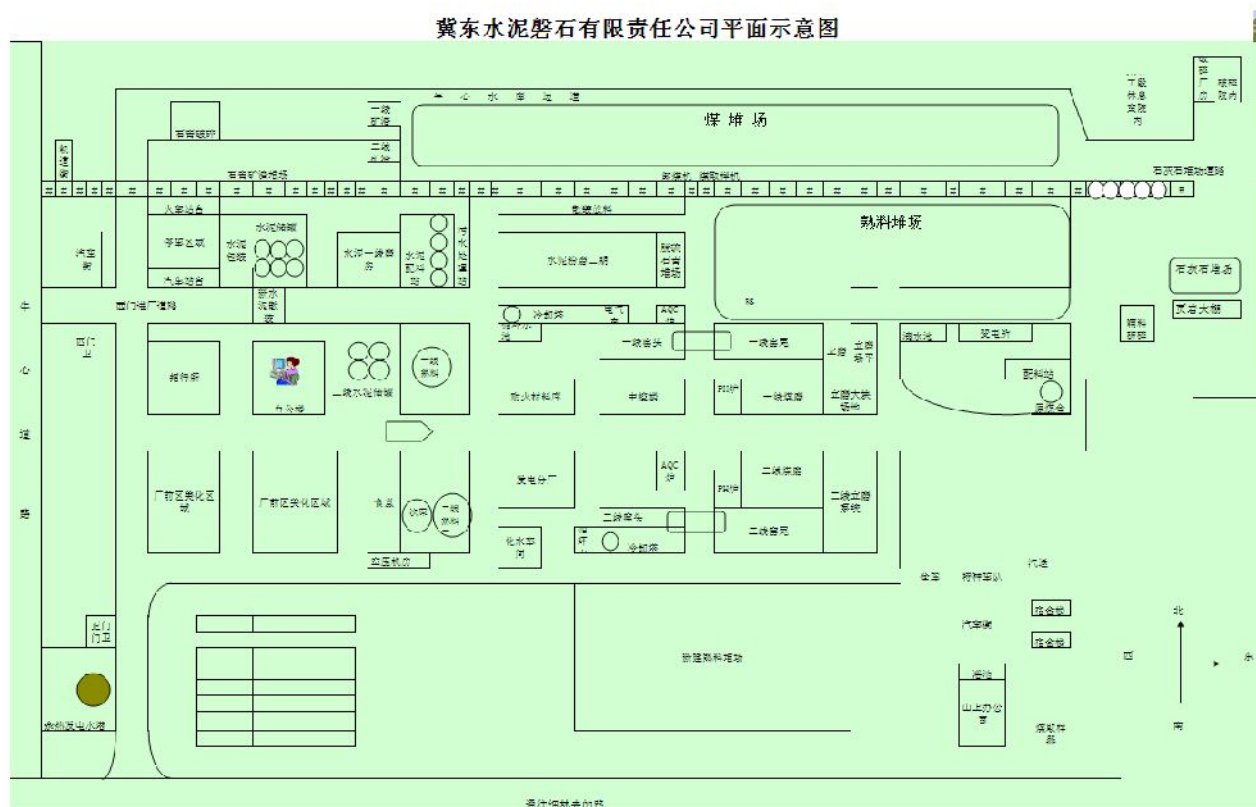


图 2 企业厂区平面分布图

2.主营产品

(至少包括：主营产品的名称及产品代码)

企业主营产品名称、产品代码、产能情况等，如下表所示：

产品名称	产品代码	设计产能	产能单位
水泥熟料	310101	230	万吨 /年
水泥	310102	175	万吨 /年

3.主营产品及生产工艺

(至少包括：每种产品的生产工艺流程图及工艺流程描述，并在图中标明温室气体排放设施，对于涉及化学反应的工艺需写明化学反应方程式)

示例：

本公司主营产品为水泥熟料和水泥，公司有 1 条日产 2500 吨、1 条日产 4000 吨新型干法水泥熟料生产线、1 套装机容量为 14.4 兆瓦的纯低温余热发电系统、2 台 4.2×13m (带辊压机) 水泥粉磨系统。主要生产工序：原料进料系统，生料磨系统，熟料烧成系统，水泥磨系统，发货系统，余热发电系统。

生产工艺如下：

1) 石灰石经破碎后入石灰石预均化堆场，经均化后入石灰石库，再入配料站；高硅、低硅砂岩经破碎后入联合储库均化后入配料站；含铁粘土入联合储库均化后入配料站库，原材料按配料设定比例经电子皮带秤入生料磨，出磨生料进入生料均化库；

2) 原煤入均化堆场，均化后进原煤仓，原煤按配料比例经电子皮带秤入煤磨，出磨煤粉经袋收尘器进入煤粉仓；

3) 生料从均化库经称重仓，冲板流量计进入预热器预热，煤粉从煤粉仓经转子秤，进入窑及分解炉。生料经预热分解后入窑进行煅烧，烧成熟料后从窑头进入冷却机进行冷却，冷却后的熟料入熟料库。

4) 配料秤将各种物料按设定的配比卸入胶带上喂入各自的水泥预粉磨系统。粉煤灰设有单独的储库，经斗提提升，斜槽输送至磨头的储存仓，按比例计量后加入管磨磨头。

排放的温室气体为二氧化碳，主要排放设施如下：

序号	设备名称	规格型号	数量	相应物料或能源种类
1	干法旋窑	4.3×60m	2	一般烟煤、柴油、电力
2	铲车、铲车等厂内运输设	加油站	2	柴油
3	食堂灶具	液化气罐	4	液化石油气
4	煤磨		2	电力
5	水泥磨	4.2×13m	2	电力
6	石灰石破碎系统	锤式	1	电力

涉及的化学反应方程式为：

$C+O_2=CO_2$ ， $MgCO_3=MgO+CO_2$ ， $CaO+3C=CaC_2+CO$ ， $CaCO_3=CaO+CO_2$

工艺流程图如下：



图 3 企业工艺流程图

C 核算边界和主要排放设施描述

4.法人边界的核算和报告范围描述

1

示例：

本企业的温室气体核算和报告范围为位于吉林省磐石市牛心镇的厂区内的生产系统（包括直接生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系统）对应的化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放、原料碳酸盐分解产生的二氧化碳排放、生料中非燃料碳煅烧的二氧化碳排放、企业购入使用电力产生的二氧化碳排放其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、化验、机修、库房、运输；附属生产系统包括生产指挥系统（厂部）和厂区内为生产服务的部门和单位（职工食堂、职工浴室等）。外包运输车辆消耗的柴油未包含在核算和报告范围内，生活区消耗的电力消耗因无法单独拆分包含在核算和报告范围内，与历史年度（2013— 2017年）一致。

5.补充数据表核算边界的描述

2

示例（水泥企业）：

本企业纳入全国碳排放交易体系（ETS）管控边界为：位于吉林省磐石市牛心镇的厂区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，不包括厂区内辅助生产系统以及附属生产系统。

6.主要排放设施

3

6.1 与燃料燃烧排放相关的排放设施

编号	排放设施名称	排放设施安装位置	排放过程及温室气体种类	是否纳入补充数据表核算边界范围
1	#1干法旋窑	#1生产线熟料工序	二氧化碳	是
2	#2干法旋窑	#2生产线熟料工序	二氧化碳	是
3	铲车、厂内运输设备	生产厂区内	柴油	是

6.2 与工业过程排放相关的排放设施

¹按行业核算方法和报告指南中的“核算边界”章节的要求具体描述。

²对行业补充数据表覆盖范围具体描述。

³对于同一设施同时涉及6.1/6.2/6.3类排放的，需要在各类排放设施中重复填写。

⁴例如燃煤过程产生的二氧化碳排放。

编号	排放设施名称	排放设施安装位置	排放过程及温室气体种类 ⁵	是否纳入补充数据表核算边界范围
1	#1干法旋窑	#1生产线熟料工序	二氧化碳	否
2	#2干法旋窑	#2生产线熟料工序	二氧化碳	否
6.3与原料分解产生的排放相关的排放设施				
编号	排放设施名称	排放设施安装位置	排放过程及温室气体种类 ⁶	是否纳入补充数据表核算边界范围
1	#1生料粉磨	#1生产线生料工序	二氧化碳	是
2	#2生料粉磨	#2生产线生料工序	二氧化碳	是
6.4 与生料中非燃料碳煅烧相关的排放设施				
编号	排放设施名称	排放设施安装位置	排放过程及温室气体种类 ⁷	是否纳入补充数据表核算边界范围
1	#1干法旋窑	#1生产线熟料工序	二氧化碳	是
2	#2干法旋窑	#2生产线熟料工序	二氧化碳	是
6.5主要耗电和耗热的设施 ⁸				
编号	设施名称	设施安装位置	是否纳入补充数据表核算边界范围	
1	生料磨	原料车间	是	
2	煤磨	燃料车间	是	
3	回转窑	烧成车间	是	
4	水泥磨	水泥车间	是	
5	辅助生产系统和附属生产系统的耗电设施	厂区内	是	
D活动数据和排放因子的确定方式				
D-1 燃料燃烧排放活动数据和排放因子的确定方式				

⁵例如燃煤过程产生的二氧化碳排放。

⁶例如燃煤过程产生的二氧化碳排放。

⁷例如燃煤过程产生的二氧化碳排放。

⁸该类设施，特别是耗电设施，只需填写主要设施即可，例如耗电量较小的照明设施可不填写。

燃料种类	单位	数据的计算方法及获取方式 ⁹ 选取以下获取方式： ■ 实测值（如是，请填写填报时，采用在表下加备注的方式写明具体方法和标准）； ■ 默认值（如是，请填写具体数值）； ■ 相关方结算凭证（如是，请填写填报时，采用在表下加备注的方式填写如何确保供应商数据质量）； ■ 其他方式（如是，请填写填报时，采用在表下加备注的方式详细描述）。	测量设备（适用于数据获取方式来源于实测值）					数据记录频次	数据缺失时的处理方式	数据获取负责部门
			监测设备 及型号	监测设备 安装位置	监测 频次	监测设备 精度	规定的 监测设备 校准频次			
燃料种类 A ¹⁰ 一般烟煤（填写煤种名称）										
消耗量	t	实测值：皮带秤连续称重测量，测量结果通过电子终端传输记录保存。 参考标准： GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则	皮 带 秤 （ SY-3011）	入 窑 前 皮 带输送机	实 时 测量	±0.5%	每 月 校 准 一次	每 天 记录， 每月、 每 年 汇总	参 考 场 生 产 数 据 运 记 录	生 产 运 行 部
低位发热值	GJ/t	实测值：检测每批次入厂煤收到基低位发热量，以全年每批次入厂量为权重，计算得到年加权平均收到基低位发热量。 参考标准：《煤的发热量测定方法》（ GBT213-2008）	量 热 仪 （ ZD HW-2 ）	化 验 室	每 批 次 检 测	±1.0%	每 年 校 准 一次	每 天 记录， 每月、 每 年 汇总	参 考 工 业 分 析 结果	化 验 室
单位热值含碳量	tC/TJ	缺省值： 22.901 tC/TJ	/	/	/	/	/	/	/	/

⁹如果报告数据是由若干个参数通过一定的计算方法计算得出，需要填写计算公式以及计算公式中的每一个参数的获取方式。

¹⁰填报时请列明具体的燃料名称，同一燃料品种仅需填报一次；如果有多个设施消耗同一种燃料，请在“数据的计算方法及获取方式”中对“消耗量”、“低位发热量”、“单位热值含碳量”、“含碳量”“碳氧化率”等参数进行详细描述，不同设施的同一燃料相关信息应分别列明。

碳氧化率	%	缺省值： 98%	/	/	/	/	/	/	/	/
燃料种类 B柴油										
消耗量	t	实测值：每批次加油通过加油机计量 参考标准： GB 17167《用能单位能源计量器具配备和管理通则》	加油机	加油站	每批监测	±0.2%	每年校准一次	每天记录，每月、每年汇总	参考液位变化进行估算	财务部
低位发热值	GJ/t	缺省值： 43.33 GJ/t	/	/	/	/	/	/	/	/
单位热值含碳量	tC/TJ	缺省值： 0.02020 tC/GJ	/	/	/	/	/	/	/	/
碳氧化率	%	缺省值： 98%	/	/	/	/	/	/	/	/
燃料种类 C（如有按照燃料 A要求填写，如不涉及删去）										
.....										

D-2 过程排放活动数据和排放因子的确定方式											
（行业核算指南中，除燃料燃烧、温室气体回收利用和固碳产品隐含的排放以及购入电力和热力隐含的CO ₂ 排放外，其他排放均列入此表。）											
过程参数	参数描述	单位	数据的计算方法及获取方式 ¹¹ 选取以下获取方式： ■ 实测值（如是，请具体填报时，采用在表下加备注的方式写明具体方法和标准）； ■ 默认值（如是，请填写具体数值）； ■ 相关方结算凭证（如是，请具体填报时，采用在表下加备注的方式填写如何确保供应商数据质量）； ■ 其他方式（如是，请具体填报时，采用在表下加备注的方式详细描述）。	测量设备（适用于数据获取方式来源于实测值）					数据记录频次	数据缺失时的处理方式	数据获取负责部门
				监测设备 及型号	监测设备 安装位置	监测 频次	监测设备 精度	规定的 监测设备 校准频次			

¹¹如果报告数据是由若干个参数通过一定的计算方法计算得出，需要填写计算公式以及计算公式中的每一个参数的获取方式。

过程排放 1：原料分解产生的二氧化碳排放 (按照相应行业核算方法与报告指南中的第五部分核算方法的排放种类填写)											
参数 1	水泥熟料产量	吨	实测值 + 计算值： 计量设备参考 GB 17167《用能单位能源计量器具配备和管理通则》 生料消耗量通过粉体定量喂料称连续计量，熟料产量根据生料消耗量以及料耗比计算得出。	粉体定量喂料称 FRS_F	熟料工序	连续计量	±1%	一年一次	每天记录，每月、每年汇总	参考购产销存报表	生产运行部
参数 2	窑炉排气筒（窑头）粉尘的重量	吨	根据监测的窑头粉尘流量和每月回转窑喂料时间计算得出。 窑头粉尘流量来自监测报告（每季度监测一次，按照 GB/T16157-1996 监测）。 回转窑喂料时间：每日计量，每月汇总	窑头粉尘在线监测系统	熟料工序	每季度一次	归环境保护检测站管控	归环境保护检测站管控	每天记录，每月、每年汇总	参考其他时间段监测数据	生产运行部
参数 3	熟料中 CaO 的含	%	实测值：氢氧化钠溶样 -EDTA 滴定法（代用法），每日的检测数据进行加权月平均、加权年平均。	电子天平	化验室	每日一次	0.01g	一年一次	每天记录	取当年中	化验室

	量		参考标准： GB176-2008-T水泥化学分析方法。	YP50 02					录， 每月、 每年 汇总	CaO 含量 的最 大值	
参数 4	熟料中 MgO的含 量	%	实测值：氢氧化钠溶样 -EDTA滴定法（代用法） 检测数据与熟料产量进行加权月平均、加权年平均。 参考标准： GB176-2008-T水泥化学分析方法。	电子 天平 YP50 02	化验室	每日一 次	0.01g	一年一次	每天 记 录， 每月、 每年 汇总	取当 年中 MgO 含量 的最 大值	化验 室
参数 5	熟料中不是来源于碳酸盐分解的CaO的含量	%	非碳酸盐替代原料中 CaO 的质量分数：实测值：氢氧化钠溶样 -EDTA滴定法（代用法） 检测数据与熟料产量进行加权月平均、加权年平均。 参考标准： GB176-2008-T水泥化学分析方法。	电子 天平 YP50 02	化验室	每日一 次	0.01g	一年一次	每天 记 录， 每月、 每年 汇总	取当 年中 MgO 含量 的最 大值	化验 室

			非碳酸盐替代原料消耗量：实测值，根据喂料秤计量。	配料秤(型号:XX)	生料工序	每日计量	1%	一年一次	每天记录，每月、每年汇总	取当年中MgO含量的最大值	化验室
			熟料产量：实测值 + 计算值： 计量设备参考 GB 17167《用能单位能源计量器具配备和管理通则》 生料消耗量通过粉体定量喂料称连续计量，熟料产量根据生料消耗量以及料耗比计算得出。	粉体定量喂料称 FRS_F	熟料工序	连续计量	±1%	一年一次	每天记录，每月、每年汇总	参考购产销存报表	生产运行部
参数 6	熟料中不是来源于碳酸盐分解的MgO的含量	%	非碳酸盐替代原料中 MgO的质量分数：实测值：氢氧化钠溶样 -EDTA滴定法（代用法） 检测数据与熟料产量进行加权月平均、加权年平均。 参考标准：GB176-2008-T水泥化学分析方法。	电子天平 YP5002	化验室	每日一次	0.01g	一年一次	每天记录，每月、每年	取当年中MgO含量的最大值	化验室

									汇总		
			非碳酸盐替代原料消耗量：实测值，根据喂料秤计量。	配料秤(型号:XX)	生料工序	每日计量	1%	一年一次	每天记录，每月、每年汇总	取当年中MgO含量的最大值	化验室
			熟料产量：实测值 + 计算值： 计量设备参考 GB 17167《用能单位能源计量器具配备和管理通则》 生料消耗量通过粉体定量喂料称连续计量，熟料产量根据生料消耗量以及料耗比计算得出。	粉体定量喂料称 FRS_F	熟料工序	连续计量	±1%	一年一次	每天记录，每月、每年汇总	参考购产销存报表	生产运行部
如有其他，按照要求填写，如不涉及删去											
过程排放 2：生料中非燃料碳煅烧产生的二氧化碳排放											
参数 1	生料消耗量	吨	实测值 参考 GB 17167《用能单位能源计量器具配备和管理通	粉体定量	熟料工序	连续计量	±1%	一年一次	每天记	根据熟料	生产运行

			则》。 通过粉体定量喂料称连续计量，每天记录，每月汇总。	喂料 称 FRS_ F					录 ， 每 月 、 每 年 汇 总	产量 推算	部
参数 2	生料中非 燃料碳含 量	%	缺省值： 0.1	/	/	/	/	/	每 天 记 录 ， 每 月 、 每 年 汇 总	/	/
D-3 温室气体回收、固碳产品隐含的排放等需要扣除的排放量											
过程参数	参数描述	单位	数据的计算方法及获取方式 ¹² 选取以下获取方式： ■ 实测值（如是，请具体填报时，采用在表下加备注的方式写明具体方法和标准）； ■ 默认值（如是，请填写具体数值）； ■ 相关方结算凭证（如是，请具体填报时，采用在表下加备注的方式填写如何确保供应商数据质量）； ■ 其他方式（如是，请具体填报时，采用在表下加备注的方式详细描述）。	测量设备（适用于数据获取方式来源于实测值）					数据记 录频次	数据 缺失 时的 处理 方式	数据获 取负责 部门
				监测 设备 及型 号	监测设备 安装位置	监测 频次	监测设备 精度	规定的 监测设备 校准频次			
CO ₂ 回收：不涉及											
参数 1											
参数 2											

¹²如果报告数据是由若干个参数通过一定的计算方法计算得出，需要填写计算公式以及计算公式中的每一个参数的获取方式。

.....											
CH ₄ 回收：不涉及											
参数 1											
参数 2											
.....											
固碳产品隐含的排放：不涉及											
参数 1											
参数 2											
.....											
其他排放：（按照相应行业核算方法与报告指南中的第五部分核算方法的排放种类填写）											
参数 1											
.....											

D-4 净购入电力和热力活动数据和排放因子的确定方式										
过程参数	单位	数据的计算方法及获取方式 ¹³ <div>选取以下获取方式： ■ 实测值（如是，请具体填报时，采用在表下加备注的方式写明具体方法和标准）； ■ 默认值（如是，请填写具体数值）； ■ 相关方结算凭证（如是，请具体填报时，采用在表下加备注的方式填写如何确保供应商数据质量）； ■ 其他方式（如是，请具体填报时，采用在表下加备注的方式详细描述）。</div>	测量设备（适用于数据获取方式来源于实测值）					数据记录频次	数据缺失时的处理方式	数据获取负责部门
			监测设备及型号	监测设备安装位置	监测频次	监测设备精度	规定的监测设备校准频次			
净购入电量	MWh	实测值：供电公司每月抄表	三相四线	厂区内变	连续	0.5S	每年校准	每月记	参考内	生产运

¹³如果报告数据是由若干个参数通过一定的计算方法计算得出，需要填写计算公式以及计算公式中的每一个参数的获取方式。

		参考标准：GB 17167《用能单位能源计量器具配备和管理通则》	智能电表 (DTSD188)	电站高压侧	计量		一次	录、每年 汇总	部抄表 记录	行部
净购入电力排放因子	tCO ₂ /MWh	默认值：0.7769 (说明：按企业实际所处位置确定，蒙西（除赤峰、通辽、呼伦贝尔和兴安盟外的内蒙古其他地区）：华北区域电网排放因子：0.8843 tCO ₂ /MWh；蒙东（赤峰、通辽、呼伦贝尔和兴安盟）：东北区域电网排放因子：0.7769 tCO ₂ /MWh)	/	/	/	/	/	/	/	/
净购入热量	GJ	无	/	/	/	/	/	/	/	/
净购入热力排放因子	tCO ₂ /GJ	默认值：0.11	/	/	/	/	/	/	/	/

D-5 补充数据表中数据的确定方式						
补充数据表中要	单位	数据的计算方法及获取方式 ^{15, 16}	测量设备（适用于数据获取方式来源于实测值）	数据记录频	数据缺失时	数据获

¹⁵如果报告数据是由若干个参数通过一定的计算方法计算得出，需要填写计算公式以及计算公式中的每一个参数的获取方式。

求的相关数据	14	<div>选取以下获取方式：</div> <div><div>■</div>实测值（如是，请具体填报时，采用在表下加备注的方式写明具体方法和标准）；</div> <div><div>■</div>默认值（如是，请填写具体数值）；</div> <div><div>■</div>相关方结算凭证（如是，请具体填报时，采用在表下加备注的方式填写如何确保供应商数据质量）；</div> <div><div>■</div>其他方式（如是，请具体填报时，采用在表下加备注的方式详细描述）。</div>
--------	----	--

¹⁶如果数据的计算方法及获取方式与D1~D3部分的内容相同，可在表中直接说明。

¹⁴此列需要填写的数据应与行业补充数据表中的第一列“补充数据”保持内容和格式完全一致；对航空公司，该列数据包括燃油消耗量（t）、航空器飞行活动二氧化碳排放量（tCO₂）、运输周转量（万吨·千米）。

一般烟煤单位热值含碳量	tC/TJ	缺省值： 22.901 tC/TJ	/	/	/	/	/	/	/	/
一般烟煤碳氧化率	%	缺省值： 98%	/	/	/	/	/	/	/	/
柴油消耗量	t	实测值：每批次加油通过加油机计量 参考标准： GB 17167《用能单位能源计量器具配备和管理通则》	加油机	加油站	每 批 次 监 测	±0.2%	每年校准一次	每天记录，每月、每年汇总	参考液位变化进行估算	财务部
柴油低位发热值	GJ/t	缺省值： 43.33 GJ/t	/	/	/	/	/	/	/	/
柴油单位热值含碳量	tC/TJ	缺省值： 0.02020 tC/GJ	/	/	/	/	/	/	/	/
柴油碳氧化率	%	缺省值： 98%	/	/	/	/	/	/	/	/
熟料对应的碳酸盐分解排放	tCO ₂	计算值	/	/	/	/	/	/	/	/
熟料产量	t	实测值：生料消耗量通过粉体定量喂料称连续计量，熟料产量根据生料消耗量以及料耗比计算得出。 参考标准： GB 17167《用能单位能源计量器具配备和管理通则》	粉体定量喂料称 FRS_F	熟料工序	连续计量	±1%	一年一次	每天记录，每月、每年汇总	参考购产销存报表	生产运行部
熟料中 CaO 的含量	%	实测值：氢氧化钠溶样 -EDTA滴定法（代用法），每日的检测数据进行加权月平均、加权年平均。 参考标准： GB176-2008-T水泥化学分析方法。	电子天平 YP5002	化验室	每日一次	0.01g	一年一次	每天记录，每月、每年汇总	取当年中 CaO 含量的最大值	化验室

熟料中 MgO 的含量	%	实测值：氢氧化钠溶样 -EDTA滴定法（代用法） 检测数据与熟料产量进行加权月平均、加权年平均。 参考标准： GB176-2008-T水泥化学分析方法。	电子天平 YP5002	化验室	每日一次	0.01g	一年一次	每天记录， 每月、每年 汇总	取当年中 MgO含量的 最大值	化验室
熟料中不是来源于碳酸盐分解的CaO的含量	%	非碳酸盐替代原料中 CaO 的质量分数：实测值： 氢氧化钠溶样 -EDTA滴定法（代用法） 检测数据与熟料产量进行加权月平均、加权年平均。 参考标准： GB176-2008-T水泥化学分析方法。	电子天平 YP5002	化验室	每日一次	0.01g	一年一次	每天记录， 每月、每年 汇总	取当年中 MgO含量的 最大值	化验室
		非碳酸盐替代原料消耗量：实测值，根据喂料秤计量。	配料秤 （型号：XXX）	生料工序	每日计量	1%	一年一次	每天记录， 每月、每年 汇总	取当年中 MgO含量的 最大值	化验室
		熟料产量：实测值 +计算值： 计量设备参考 GB 17167《用能单位能源计量器具配备和管理通则》 生料消耗量通过粉体定量喂料称连续计量，熟料产量根据生料消耗量以及料耗比计算得出。	粉体定量 喂料称 FRS_F	熟料工序	连续计量	±1%	一年一次	每天记录， 每月、每年 汇总	参考购产销 存报表	生产运行部
熟料中不是来源于碳酸盐分解的MgO的含量	%	非碳酸盐替代原料中 MgO的质量分数：实测值： 氢氧化钠溶样 -EDTA滴定法（代用法） 检测数据与熟料产量进行加权月平均、加权年平均	电子天平 YP5002	化验室	每日一次	0.01g	一年一次	每天记录， 每月、每年 汇总	取当年中 MgO含量的 最大值	化验室

		均。 参考标准：GB176-2008-T水泥化学分析方法。								
		非碳酸盐替代原料消耗量：实测值，根据喂料秤计量。	配料秤 (型号:XXX)	生料工序	每日 计量	1%	一年一次	每天记录， 每月、每年 汇总	取当年中 MgO含量 的最大值	化验室
		熟料产量：实测值 + 计算值： 计量设备参考 GB 17167《用能单位能源计量器具 配备和管理通则》 生料消耗量通过粉体定量喂料称连续计量，熟料 产量根据生料消耗量以及料耗比计算得出。	粉体定量 喂料称 FRS_F	熟料工序	连续 计量	±1%	一年一次	每天记录， 每月、每年 汇总	参考购产销 存报表	生产运 行部
消 耗 电 力 对 应 的 排放量	tCO ₂	计算值：消耗电力对应的排放量 = 电力消耗量 * 电 力消耗排放因子	/	/	/	/	/	/	/	/
消耗电量	MWh	电网电量：实测值，动力部每月抄表 参考标准：GB 17167《用能单位能源计量器具配 备和管理通则》	三 相 四 线 智 能 电 能 表 (DTSD1 86)	熟 料 工 序 车 间 内	连 续 计 量	0.5S	每年校准一 次	每日记录、 每月汇总、 每年汇总	参考二级计 量抄表记录	
电网供电电量	MWh	实测值：电网供电电量 = 工序用电量 * 全厂电网电 量（全厂电网电量 + 余热电量） 工序用电量见上文“消耗电量”部分，全厂电网 电量见“ D-4 ”部分。	/	/	/	/	/	/	/	/
		全厂余热供电量：实测值：动力部内部抄表记录	三 相 四 线	厂 区 内 变	连 续	0.5S	每年校准一	每月记录、	参考余热发	动力部

		参考标准：GB 17167《用能单位能源计量器具配备和管理通则》	智能电表 (DTSD188)	电站高压侧	计量		次	每年汇总	电量数据	
自备电厂电量	MWh	不涉及	/	/	/	/	/	/	/	/
可再生能源电量	MWh	不涉及	/	/	/	/	/	/	/	/
余热电量	MWh	实测值：工序消耗余热电量 = 工序用电量 * 全厂余热供电量 (全厂电网电量 + 全厂余热供电量) 工序用电量见上文“消耗电量”部分，全厂电网电量见“D-4”部分。	/	/	/	/	/	/	/	/
		全厂余热供电量；实测值：动力部内部抄表记录 参考标准：GB 17167《用能单位能源计量器具配备和管理通则》	三相四线智能电表 (DTSD188)	厂区内变电站高压侧	连续计量	0.5S	每年校准一次	每月记录、每年汇总	参考余热发电量数据	动力部
对应的排放因子	tCO ₂ /MWh	默认值：0 (说明：若存在自备电厂电量、可再生能源电量、余热电量，则以消耗电量为权重，加权得到对应的排放因子： 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 ₂ /MWh；可再生能源、余热发电排放因子为 0)	/	/	/	/	/	/	/	/

消耗热力对应的排放量	tCO ₂	不涉及	/	/	/	/	/	/	/	/
消耗热量	GJ	不涉及	/	/	/	/	/	/	/	/
对应的排放因子	tCO ₂ /GJ	不涉及	/	/	/	/	/	/	/	/
设计产能	吨熟料 / 天	默认值： 230万吨 /年	/	/	/	/	/	/	/	/
海拔高度	m	实测值	/	/	/	/	/	/	/	/
协同处置废弃物量	万 t	不涉及	/	/	/	/	/	/	/	/
二氧化碳排放总量	tCO ₂	二氧化碳排放总量 =化石燃料燃烧排放量、热力产生的排放 +净购入电	/	/	/	/	/	/	/	/

E数据内部质量控制和质量保证相关规定

至少包括如下内容：

- 温室气体监测计划制定、温室气体报告专门人员的指定情况；
- 监测计划的制定、修订、审批以及执行等的管理程序；
- 温室气体排放报告的编写、内部评估以及审批等管理程序；
- 温室气体数据文件的归档管理程序等内容。

（如不能全部描述可增加附件说明）

示例：

冀东水泥磐石有限责任公司已经由安全环保部制订完成温室气体监测计划（1.0 版本），对企业各部门跟温室气体监测有关的职责和权限做出明确规定，形成文件并进行传达宣贯。冀东水泥磐石有限责任公司的碳排放监测将主要由安全环保部专人负责执行和实施。监测人员将根据需要，记录监测数据并存档；安全环保部同时指定数据管理员，数据管理员负责数据的审核等相关工作。

监测计划由安全环保部根据《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）》、《2019 年碳排放补充数据核算报告模板》以及国家相关的法律法规文件制订，监测计划中详细描述了所有活动水平数据和排放因子的确定方式，包括数据来源、数据获取方式、监测设备详细信息、数据缺失处理方法等内容。如《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）》以及国家相关的法律法规文件发生变化，企业自身的组织机构发生重大变化，企业的生产或者监测设备发生重大变化，安全环保部会负责对监测计划进行修订，并报送总经理批准。

安全环保部根据监测结果完成年度温室气体排放报告，并由安全环保部指派专门人员完成内部审核，最终报送总经理批准。

安全环保部由指定数据管理人员负责数据的收集和记录，所有的监测数据都按月记录，所有的电子或者纸质材料应保存至少三年。

填报人：杨俊伟	填报时间： 2020年 2月 11日
内部审核人：张浩莹	审核时间： 2020年 2月 12日
填报单位盖章	

核查机构审核结论	
一、审核依据：中国水泥企业温室气体排放核算方法与报告指南	
水泥生产企业2019（2020）年温室气体排放报告补充数据表	
二、审核结论：	
内容包括：	
<ul style="list-style-type: none">- 监测计划与核算方法与报告指南（含补充数据表）的符合性；- 监测计划的可行性；- 审核过程中未覆盖的问题描述（如适用）。	
审核组长：（签名）	时间
核查机构负责人：（签名）	机构盖章

附：第三方核查机构对监测计划的审核报告。