

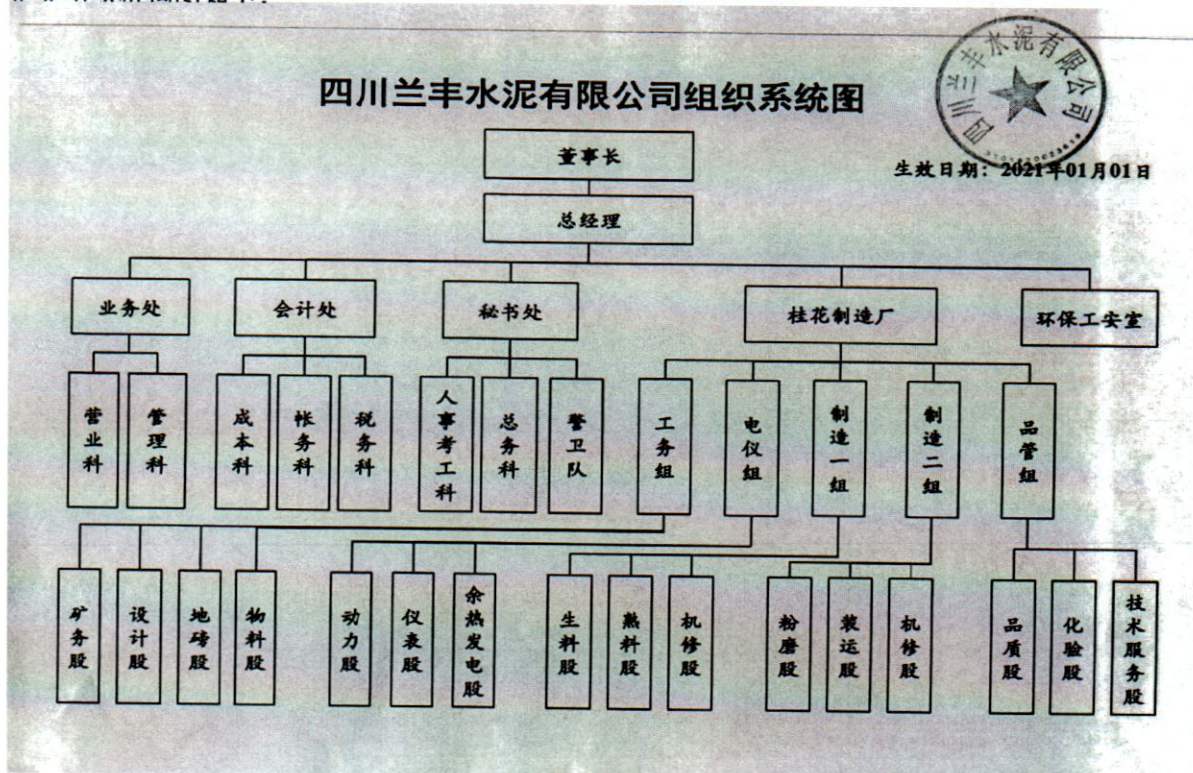
四川兰丰水泥有限公司

温室气体排放监测计划

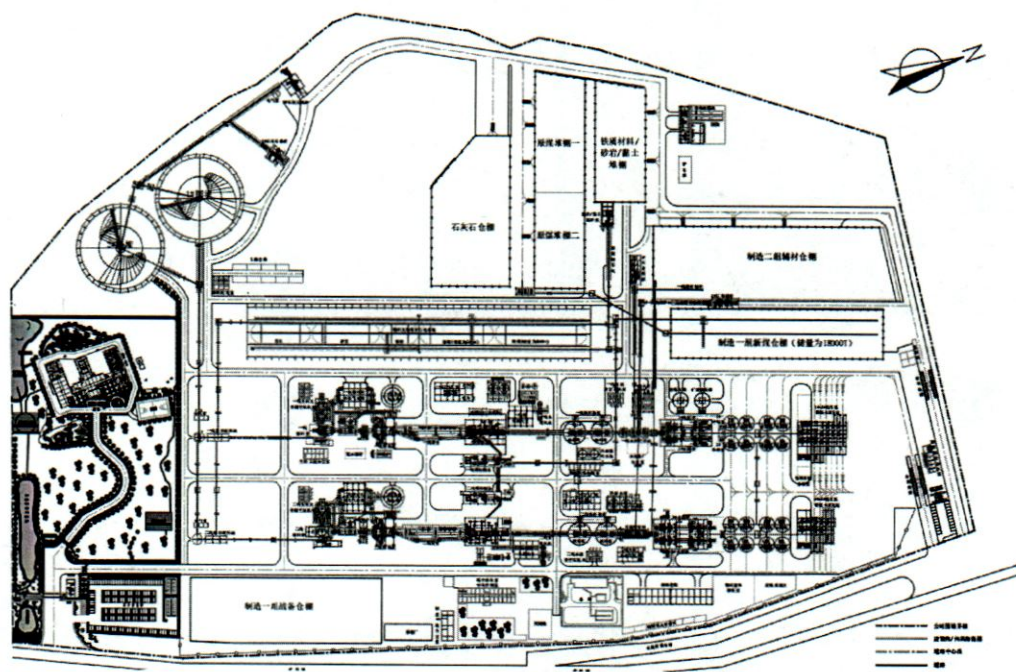
A 监测计划的版本及修订			
版本号	修订（发布）内容	修订（发布）时间	备注
1.0	发布，完整版	2018年1月1日	
2.0	修订，燃煤热值化验方法、窑头粉尘量监测方法按实际更新	2019年3月26日	
3.0	增加海拔高度系数监测方法	2021年3月26日	
4.0	补充数据表中，外购电力的排放因子更新	2022年10月26日	
5.0	修订相关缺省值及监测信息	2023年10月31日	
6.0	修订相关监测信息	2024年8月28日	
B 报告主体描述			
企业（或者其他经济组织）名称	四川兰丰水泥有限公司		
地址	四川省成都市彭州市桂花镇红石桥村7组1号		
统一社会信用代码（组织机构代码）	91510182679672443R	行业分类（按核算指南分类）	3011 水泥生产
法定代表人	姓名：许文峯	电话：028-83458200	
监测计划制定人	姓名：谢良顺	电话：13683413588	邮箱：30395461@qq.com
报告主体简介			
<p>1. 单位简介</p> <p>（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）</p> <p>四川兰丰水泥有限公司（以下简称四川兰丰）是为了响应中央西部大开发的号召，深入贯彻加快灾区重建的精神，配合四川省及成都市加快产业结构调整，于2008年9月26日在川注册的一家大型水泥制造企业。公司在四川省彭州市投资20亿元人民币，建设二条4500t/d熟料新型干法水泥生产线及配套建设纯低温余热发电系统，分别于2010年6月和2013年1月投产，熟料产能380万吨、水泥500万吨。本项目被列为四川省优势产业振兴计划、灾后重建重点项目和重大产业化项目，并列入国家工业和信息化部灾后重建备案工业项目。</p> <p>四川兰丰高标准规划、高质量建设，采用当今国际最先进的新型干法预分解水泥生产工艺和纯低温余热发电技术，引进国外先进的原料立磨，以及国内一流专业制造的关键设备，从原材料破碎均化、生料粉磨、熟料煅烧、水泥粉磨及产品包装出厂等各道工序全部实现机械化、自动化、信息化。公司积极开展ISO9001质量管理体系、ISO14001环境管理体系、OSHMS职业安全健康管理体系认证和ISO50001能源管理体系认证，严格采用国家水泥标准及相关法律法规，以标准化、规范化组织全员、全系统的质量控制和生产管理，为发展循环经济、实现节能节排、确保环保达标、生产优质产品奠定了坚实的基础。</p> <p>台湾远东集团所属之亚洲水泥股份公司转投资的四川亚东水泥公司，积极响应国家鼓励企业兼并重组的政策，于2014年4月16日与四川兰丰原股东签订协议，收购四川兰丰100%股权。收购后，四川亚东在四川兰丰原有基础上先后投入了近6000万元人民币对生产设备、环境进行了多范围、多层次的改造，既改善了工业环境、生活环境、外部环境，又极大提高了生产效率及产品质量。目前，四川亚东与四川兰丰合</p>			

并后的水泥年产能达到 1,100 万吨，市占率跃升至成都市首位。

企业组织机构图如下：



厂区平面分布图如下：

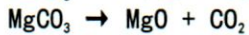
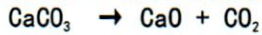


2. 主营产品

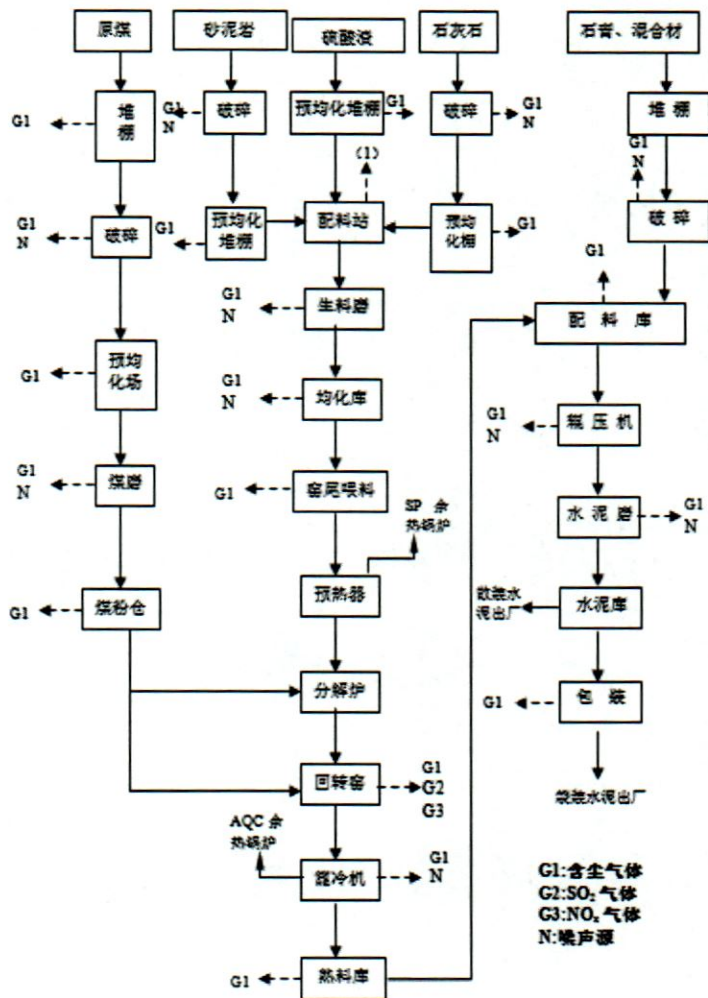
四川兰丰水泥有限公司主营产品为水泥熟料，产品代码为 310101。

3. 主营产品及生产工艺

四川兰丰水泥有限公司水泥生产工艺分为 3 个步骤，第一步为生料制备，第二步为熟料烧成；第三步为水泥生产。配套建设纯低温余热发电站一座。水泥生产过程涉及的主要反应方程式为：



主营产品生产工艺流程图如下：



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**

核算和报告边界为位于四川省成都市彭州市桂花镇庆桂路中段的四川兰丰水泥有限公司控制的主要生产系统、辅助生产系统和附属生产系统。
 主要生产系统包括两条 4500t/d 熟料新型干法水泥生产线及配套纯低温余热发电系统；
 辅助生产系统包括电仪组、工务组、品管组等部门；
 附属生产系统包括秘书处、环保工安室部门。

5. 补充数据表核算边界的描述²

位于四川省成都市彭州市桂花镇庆桂路中段的四川兰丰水泥有限公司 1#水泥熟料生产工段和 2#水泥熟料生产工段。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 ⁴	是否纳入补充数据表核算边界范围
1	回转窑（型号：Φ4.8×74m）	1#熟料生产线	燃煤及辅助柴油燃烧产生的二氧化碳	是
2	回转窑（型号：Φ4.8×74m）	2#熟料生产线	燃煤及辅助柴油燃烧产生的二氧化碳	是

6.2 与工业过程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 ⁵	是否纳入补充数据表核算边界范围
1	回转窑（型号：Φ4.8×74m）	1#熟料生产线	熟料生产过程碳酸盐原料煅烧分解产生的二氧化碳	是
2	回转窑（型号：Φ4.8×74m）	2#熟料生产线	熟料生产过程碳酸盐原料	是

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。

⁵例如脱硫过程产生的二氧化碳排放。

		煅烧分解产生的二氧化碳	
6.3 主要耗电和耗热的设施 ⁶			
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	1#生料磨	生料车间	是
2	2#生料磨	生料车间	是
3	1#煤磨	烧成车间	是
4	2#煤磨	烧成车间	是
5	1#水泥磨	水泥车间	否
6	2#水泥磨	水泥车间	否
7	3#水泥磨	水泥车间	否
8	4#水泥磨	水泥车间	否

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

燃料种类	单位	数据的计算方法及获取方式 ⁷ 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			
燃料种类 A ⁸ 烟煤										

⁶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。

⁷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。

⁸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

消耗量	t	实测值：进厂量+期初库存-期末库存，进厂量通过汽车衡实测得到	电子汽车衡 (SCS-150)	北大门	每批次监测	3‰	每半年校验	每次记录；每月汇总	根据皮带称计量	制造一组
低位发热值	GJ/t	实测值：《GB/T 213 煤的发热量测定方法》氧弹量热仪每批次进厂化验，按每批次进厂量计算月度加权平均值，按月消耗量计算年加权平均值。	量热仪，5E-C5 500	化验室	每批次化验	≤0.1%	每年校验	每批次记录，每月汇总	采用缺省值	品管组
单位热值含碳量	tC/G J	缺省值：0.02610	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	品管组
含碳量 ⁹		不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	品管组
碳氧化率	%	缺省值：99	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	品管组
燃料种类 B 柴油										
消耗量	t	1#线点火柴油消耗，2#线点火柴油消耗，通过盘库计量，计量单位为L，查询重量对照表计算柴油消耗量。车辆柴油未单独计量，包含在点火柴油内。	电子汽车衡 (SCS-150)	北大门	每批次监测	3‰	每半年校验	每次记录，每月汇总	参考液位计量	制造一组
低位发热值	GJ/t	缺省值 42.652	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	品管组
单位热值含碳量	tC/G J	0.02020	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	品管组

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。

⁹仅适用于化工和石化行业。

含碳量		不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	品管组
碳氧化率	%	缺省值 98	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	品管组

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 CO₂ 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 ¹⁰ 选取以下获取方式: <ul style="list-style-type: none"> ■ 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			
过程排放 1: 原料碳酸盐分解											
参数 1	熟料产量	t	根据熟料消耗量和库存变化确定, 熟料库存量每月盘库, 熟料消耗量通过给料机监测	定量给料机 (1# DEL10 27T4、2# DEL10 27)	熟料调配库	连续监测	0.5%	每月一次或根据生产需要	每日记录, 每月汇总	根据生产数据进行估算	制造一组
参数 2	排气筒 (窑头) 粉尘量	t	实测值: 采用 CEMS 在线监测仪实时监测	1#、2#CEMS 在线	1#、2#窑头	实时监测	/	第三方每周运维	电子实时记	参考第三方检	电仪组

¹⁰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。

					监测仪; CEMS-5100					录, 每月、每年汇总	测报告	
参数 3	熟料中氧化钙总含量	%	采用荧光分析检测氧化钙含量, 以算术平均计算月平均值, 以每月熟料产量计算年加权平均含量。		荧光分析仪(型号 MXF-N 3 Plus)	分析组(一楼检测室)	每两小时一次	/	至少每周手工湿法化验对比校准	每次记录, 每月汇总	按照指南要求取 66.5%	品管组
参数 4	非源于碳酸盐分解的氧化钙总含量	%	按照公式计算: $= \frac{\sum Q_i \times C_{Ca_i}}{Q_{ck}}$ 其中 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	C_{Ca_i}	同上荧光分析仪	同上	每批次	同上	同上	每次记录, 每月汇总	按照指南要求取 0	品管组
				Q_i	实测值: 进厂量+期初库存-期末库存, 进厂量通过汽车衡 (SCS)	北大门	每批次监测	3‰	每半年校验	每次记录; 每月汇总	根据给料机计量数据	制造一组

					-150) 实测 得到								
				Q_{ck}	同上 参数 1	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上
参数 5	熟料中氧化镁总含量	%	采用荧光分析检测氧化镁含量，以算术平均计算月平均值，以每月熟料产量计算年加权平均含量。		同上 参数 3 荧光 分析仪	同上	同上	同上	同上	同上	每次 记 录， 每月 汇总	按照 指南 要求 取 5%	品管 组
参数 6	非源于碳酸盐分解的氧化镁总含量	%	按照公式计算： $= \frac{\sum Q_i \times C_{Mgi}}{Q_{ck}}$ ， 其中 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	C_{Mgi}	同上 参数 3 荧光 分析仪	同上	同上	同上	同上	同上	每次 记 录， 每月 汇总	按照 指南 要求 取 0	品管 组
				Q_i	实测 值：进 厂量+ 期初 库存- 期末 库存， 进厂 量通 过汽 车衡	北大 门	每批 次 监 测	3‰	每半 年校 验	每次 记 录； 每月 汇总	根据 给料 机计 量数 据	制造 一 组	

					(SCS-150) 实测得到							
				Q_{ck}	同上参数1	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上

过程排放 2: 生料中非燃料碳煅烧过程

参数 1	生料重量	t	通过生料固体流量计申克称监测生料消耗量	申克称(型号 H1000)	1#线生料库	连续监测	0.5%	/	每天记录; 每月汇总	根据每月盘库的数据进行估算	制造一组
				申克称(型号 H1000)	2#线生料库	连续监测	0.5%	/	每天记录; 每月汇总	根据每月盘库的数据进行估算	制造一组
参数 2	生料中非燃料碳含量	%	根据生料配料表进行选择, 生料采用煤矸石、高碳粉煤灰等配料时取 0.3%, 否则取 0.1%	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	每日记录, 每月汇总	不适用	品管组

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 ¹¹ 选取以下获取方式： <ul style="list-style-type: none"> ■ 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：无											
参数 1											
参数 2											
.....											
CH ₄ 回收：无											
参数 1											
参数 2											
.....											
固碳产品隐含的排放：无											
参数 1											
参数 2											
.....											
其他排放：无											
参数 1											

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。

.....										
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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 ¹² 选取以下获取方式： <ul style="list-style-type: none"> ■ 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			
净购入电量	MWh	通过电量表计量	电量表 (型号: EDMI-GEN IUS)	110kv 变 电站	连 续 监 测	0.5s	每年校准	每 月 记 录	参考电 力公司 结算单	电仪组
净购入电力排 放因子	tCO ₂ /MWh	最近可获得的排放因子	不适用	不适用	不 适 用	不适用	不适用	不适用	不适用	电仪组
净购入热量	GJ	无	不适用	不适用	不 适 用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
净购入热力排 放因子	tCO ₂ /GJ	不适用	不适用	不适用	不 适 用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

D-5 补充数据表中数据的确定方式

补充数据表中要求	单位	数据的计算方法及获取方式 ^{13, 14}	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	数据
----------	----	--------------------------------	-----------------------	-------	------	----

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。

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。

的相关数据 ¹⁵			<ul style="list-style-type: none"> ■ 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）。 	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	次	时的处理 方式	获取 负责 部门		
1# 熟料 生产 工段	1 二氧化碳排 放量	tCO ₂	1.1, 1.2, 1.3 之和	不适用	不适用	不适 用	不适 用	不适 用	不 适 用	不 适 用	不 适 用	制 造 一 组	
	1.1 化石燃料 燃烧排放量	tCO ₂	按核算与报告指南公式（2）计算 (1.1.1*1.1.2*1.1.3*1.1.4*44/12)	不适用	不适用	不适 用	不适 用	不适 用	不 适 用	不 适 用	不 适 用	制 造 一 组	
	1.1.1 消耗量	烟煤	t	参见 D1 部分 燃料 A	参见 D1 部分 燃 料 A	参见 D1 部 分 燃料 A	参见 D1 部 分 燃 料 A	参见 D1 部分 燃 料 A	参见 D1 部 分 燃料 A	参见 D1 部 分 燃料 A	参见 D1 部分 燃 料 A	参见 D1 部 分 燃 料 A	参 见 D1 部 分 燃 料 A
		柴油	t	参见 D1 部分 燃料 B 仅计算点火柴油消耗量	参见 D1 部分 燃 料 B	参见 D1 部 分 燃料 B	参见 D1 部 分 燃 料 B	参见 D1 部分 燃 料 B	参见 D1 部 分 燃料 B	参见 D1 部 分 燃料 B	参见 D1 部分 燃 料 B	参见 D1 部 分 燃 料 B	参 见 D1 部 分 燃 料 B
1.1.2 低位发	烟煤	GJ/t	实测值：《GB/T 213 煤的发热量测定方法》氧弹 量热仪每批次化验，按每批次进厂量计算月度加 权平均值，按月消耗量计算年加权平均值。	量热仪， 5E-C5500	化验室	每批 次化 验	≤0.1%	每年校验	每批次记 录，每月汇 总	参考缺省 值	品管 组		

¹⁵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 t·km）。

¹⁴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。

热量	柴油	GJ/t	缺省值 42.652	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	制造一组
1.1.3 单位热值含碳量	烟煤	tC/GJ	缺省值 0.02610	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	制造一组
	柴油	tC/GJ	缺省值 0.02020	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	制造一组
1.1.4 碳氧化率	烟煤	%	缺省值 99	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	制造一组
	柴油	%	缺省值 98	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	制造一组
1.2 熟料对应的碳酸盐分解排放		tCO ₂	按核算与报告指南公式 (6) 计算 $E_{\pm 21} = (\sum_i Q_i + Q_{\text{dtd}} + Q_{\text{spid}}) \times [(FR_1 - FR_{10}) \times \frac{44}{56} + (FR_2 - FR_{20}) \times \frac{44}{56}]$ 不考虑旁路放风粉尘量	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	制造一组
1.2.1 熟料产量		t	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 1	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 1	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 1	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 1	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 1	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 1	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 1	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 1	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 1
1.2.2 熟料中 CaO 的含量		%	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 3	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 3	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 3	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 3	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 3	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 3	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 3	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 3	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 3

				参数 3	数 3	过程排放 1 参数 3	参数 3			参数 3	过程排放 1 参数 3
1.2.3 熟料中 MgO 的含量	%	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 5		参见 D2 部分 过程排放 1 参数 5	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 5	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 5	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 5	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 5	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 5	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 5	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 5
1.2.4 熟料中不是来源于碳酸盐分解的 CaO 的含量	%	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 4		参见 D2 部分 过程排放 1 参数 4	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 4	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 4	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 4	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 4	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 4	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 4	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 4
1.2.5 熟料中不是来源于碳酸盐分解的 MgO 的含量	%	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 6		参见 D2 部分 过程排放 1 参数 6	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 6	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 6	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 6	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 6	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 6	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 6	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 6

						数 6					数 6	
	1.3 消耗电力对应的排放量	tCO ₂	排放量=电量消耗*排放因子	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	电仪组
	1.3.1 消耗电量	MWh	消耗电量=总消耗电量-余热发电量	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	电仪组
	1.3.1.1 总消耗电量	MWh	消耗电量由电表计量	电表(型号 dewell)	电气室	连续监测	0.5s	每年校准	每天记录, 每月汇总	根据最近吨熟料电耗计算	电仪组	电仪组
	1.3.1.2 自产余热发电量	MWh	余热发电量由电表计量	电表(型号 dewell)	余热发电站	连续监测	0.5s	每年校准	每天记录, 每月汇总	参考电力公司结算单	电仪组	电仪组
	1.3.2 对应的排放因子	tCO ₂ /MWh	生态环境部最新发布的全国电网平均排放因子	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	电仪组
	2 设计产能	吨熟料/天	四川省经济委员会项目批复文件	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	制造一组
	3 海拔高度	m	海拔高度为 631.8~651.3m, 小于 1000m (环境影响报告书)	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	制造一组
2# 熟料生产工段	1 二氧化碳排放量	tCO ₂	1.1, 1.2, 1.3 之和	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	制造一组
	1.1 化石燃料燃烧排放量	tCO ₂	按核算与报告指南公式(2)计算 (1.1.1*1.1.2*1.1.3*1.1.4*44/12)	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	制造一组
	1.1.1 消耗量	烟煤	t	参见 D1 部分 燃料 A	参见 D1 部分 燃料 A	参见 D1 部分	参见 D1 部分 燃料 A	参见 D1 部分 燃料 A	参见 D1 部分 燃料 A	参见 D1 部分 燃料 A	参见 D1 部分 燃料 A	参见 D1 部分

						燃料 A					燃料 A
	柴油	t	参见 D1 部分 燃料 B 仅计算点火柴油消耗量, 叉车使用柴油未单独统计包含在点火柴油内	参见 D1 部分 燃料 B	参见 D1 部分 燃料 B	参见 D1 部分 燃料 B	参见 D1 部分 燃料 B	参见 D1 部分 燃料 B	参见 D1 部分 燃料 B	参见 D1 部分 燃料 B	参见 D1 部分 燃料 B
1.1.2	烟煤	GJ/t	实测值:《GB/T 213 煤的发热量测定方法》氧弹量热仪每日化验	量热仪, 5E-C5500	化验室	每日化验	≤0.1%	每周校验	每天记录, 每月汇总	参考缺省值	品管组
低位发热量	柴油	GJ/t	缺省值 42.652	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	制造一组
1.1.3	烟煤	tC/GJ	缺省值 0.02610	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	制造一组
单位热值含碳量	柴油	tC/GJ	缺省值 0.02020	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	制造一组
1.1.4	烟煤	%	缺省值 99	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	制造一组
碳氧化率	柴油	%	缺省值 98	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	制造一组
1.2	熟料对应的碳酸盐分解排放	tCO ₂	按核算与报告指南公式 (6) 计算 $E_{\pm\pm\pm} = (\sum Q_i + Q_{\text{cld}} + Q_{\text{hd}}) \times [(FR_1 - FR_{10}) \times \frac{44}{56} + (FR_2 - FR_{20}) \times \dots]$ 不考虑旁路放风粉尘量	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	制造一组
1.2.1	熟料产	t	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 1	参见 D2	参见 D2 部	参见	参见 D2	参见 D2 部	参见 D2 部	参见 D2	参见

量			部分过 程排放 1 参数 1	分过程 排放 1参 数 1	D2部 分过 程排 放 1参 数 1	部分过 程排放 1 参数 1	分过程排 放 1参数 1	分过程排 放 1参数 1	部分过 程排放 1 参数 1	D2部 分过 程排 放 1参 数 1
1.2.2 熟料中 CaO 的含量	%	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 3	参见 D2 部分过 程排放 1 参数 3	参见 D2 部 分过 程排 放 1参 数 3	参见 D2部 分过 程排 放 1参 数 3	参见 D2 部分过 程排放 1 参数 3	参见 D2 部 分过 程排 放 1参 数 3	参见 D2 部 分过 程排 放 1参 数 3	参见 D2 部分过 程排放 1 参数 3	参见 D2部 分过 程排 放 1参 数 3
1.2.3 熟料中 MgO 的含量	%	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 5	参见 D2 部分过 程排放 1 参数 5	参见 D2 部 分过 程排 放 1参 数 5	参见 D2部 分过 程排 放 1参 数 5	参见 D2 部分过 程排放 1 参数 5	参见 D2 部 分过 程排 放 1参 数 5	参见 D2 部 分过 程排 放 1参 数 5	参见 D2 部分过 程排放 1 参数 5	参见 D2部 分过 程排 放 1参 数 5
1.2.4 熟料中 不是来源于碳 酸盐分解的 CaO 的含量	%	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 4	参见 D2 部分过 程排放 1 参数 4	参见 D2 部 分过 程排 放 1参 数 4	参见 D2部 分过 程排 放 1参 数 4	参见 D2 部分过 程排放 1 参数 4	参见 D2 部 分过 程排 放 1参 数 4	参见 D2 部 分过 程排 放 1参 数 4	参见 D2 部分过 程排放 1 参数 4	参见 D2部 分过 程排 放 1参 数 4

						排放 1参 数4					排放 1参 数4
1.2.5 熟料中不是来源于碳酸盐分解的MgO的含量	%	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 6	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 6	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 6	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 6	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 6	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 6	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 6	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 6	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 6	参见 D2 部分 过程排放 1 参数 6
1.3 消耗电力对应的排放量	tCO ₂	排放量=消耗电量*排放因子	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	电仪组
1.3.1 消耗电量	MWh	消耗电量=总消耗电量-余热发电量	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	电仪组
1.3.1.1 总消耗电量	MWh	消耗电量由电表计量	电表(型号 dewell)	电气室	连续监测	0.5s	每年校准	每天记录, 每月汇总	根据最近吨熟料电耗计算		电仪组
1.3.1.2 自产余热发电量	MWh	余热发电量由电表计量	电表(型号 DSZ71)	余热发电站	连续监测	0.5s	每年校准	每月记录	参考电力公司结算单		电仪组
1.3.2 对应的排放因子	tCO ₂ /MWh	生态环境部最新发布的全国电网平均排放因子	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	制造一组
2 设计产能	吨熟料/天	四川省经济委员会项目批复文件	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	制造一组
3 海拔高度	m	海拔高度为 631.8~651.3m, 小于 1000m (环境影	不适用	不适用	不适	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	制造

			响报告书)			用					一组
	二氧化碳排放 总量	tCO ₂	1#、2#温室气体排放总量加和。	不适用	不适用	不适 用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适 用

E 数据内部质量控制和质量保证相关规定

我公司以环保工安室作为监测计划的制定、执行管理部门，以能源管理工作小组人员为基础，开展温室气体监测计划的制定和温室气体排放的核算报告工作。同时，指定能源统计岗位人员作为监测计划和排放报告编写和修订主要执行人员。

我公司根据《企业温室气体排放核算与报告填报说明水泥熟料生产》以及国家相关的法律法规要求制定监测计划管理程序，规范监测计划的制定、修订、审批以及执行工作。由制造一组负责监测计划的制定、修改、并监督监测计划的执行，能源管理工作小组人员参与各监测参数的计划制定，结合日常运行管理实际确认数据来源，依据核算指南要求合理合规的制定每个参数的监测计划，由能源统计岗位人员负责将意见汇总形成年度公司温室气体监测计划，提交制造一组负责人审核后，上报总经理审批并发布执行。原则上每年开展一次监测计划评审工作，制造一组组织监测计划涉及部门对正在执行的监测计划合理性和适宜性进行审核，对其中不适合的内容及时修改，但在国家核算和报告要求发生变化、企业自身的组织机构发生重大变化、公司新增排放设施及监测方法或管理要求发生变化时，增加监测计划的内审次数，制造一组及时对监测计划进行修订，并报送总经理审批后重新发布执行。

能源消耗数据及生产信息统计数据由制造一组负责日常监测、记录；熟料中氧化钙、氧化镁含量以及相关原料中非源于碳酸盐的氧化钙和氧化镁含量由化验班负责检测和记录。制造一组和品管组将监测过程原始记录连同统计台账一并提交至能源统计岗位人员。能源统计岗位人员负责对监测数据统计分析，并通过数据溯源确认台账准确性；同时收集财务部门和仓库统计的能源和原材料购进、库存量，与制造一组的消耗总量进行交叉核对。制造一组每月将校核后的记录及分析结果报本部门负责人审核后提报生产副总。我公司计划在月度例会上增加温室气体监测工作汇报议程，对每月监测数据及监测计划执行情况进行跟踪，着重分析异常情况，并制定解决方案，指定专人负责方案的跟踪记录，并在下次例会汇报跟踪结果，必要时，利用专项经费及时开展异常处置工作。

环保工安室规定的时间内完成温室气体排放报告的编制。在排放报告报送总经理审批之前，环保工安室召集监测计划涉及部门人员开展内部评估工作，对排放报告中出现的问题，尤其是对于排放量数据有重要影响的问题开展纠正和预防，并修正排放报告，报总经理审核后提交至政府主管部门。由环保工安室配合第三方核查工作，根据监测计划准备数据台账和交叉核对、溯源资料备审，并在核查结束后，根据核查意见修改排放报告。每年度温室气体排放核查完成后，环保工安室组织人员对于监测计划开展内审，结合排放报告编制和核查过程中发现的问题，修订监测计划。

我公司要求监测计划中每个参数数据传递过程均形成记录，并对记录建立审核制度。在监测记录流转的每个环节，相关人员发现异常情况时，及时分析原因并开展异常处置，所有数据记录及异常分析处置记录全部汇总至环保工安室，环保工安室指定专人负责对各部門提交的记录进行终审确认，确保温室气体排放报告中所有参数数据来源均合理准确、可溯源。

我公司将在碳排放监测、统计、记录、监控、管理等相关人员岗位职责文件中补充温室气体监测、报告工作相应职责要求，将其纳入人员岗位绩效考核要求。本年度将对相关人员开展职业和能力培训，内容包括国家碳排放权交易的政策、技术文件、工厂温室气体监测计划内容和具体要求，使得相关岗位人员具备执行监测计划的能力。

我公司对温室气体排放相关的记录和文件建立归档制度，由环保工安室负责对监测、数据流转、排放报告编制及核查过程所涉及的所有文件和记录收集整理归档，并根据质量管理体系所规定的文档编号要求，对所有资料统一编号后上交档案科管理。所有电子和纸质材料保存期限为十年。

(如不能全部描述可增加附件说明)

填报人：谭莉

填报时间：2024年8月28日

内部审核人：谢良顺

审核时间：2024年8月28日

填报单位盖章

