

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

粤环境监测 KB 字（2013）第 24 号

项目名称：河源和兴水泥有限公司 4000t/d 新型干
法旋窑熟料水泥生产线技术改造项目

委托单位：河源和兴水泥有限公司

广东省环境监测中心

2015 年 7 月

目 录

一、前言.....	1
二、验收监测依据.....	3
三、工程概况.....	5
3.1 工程主要建设内容	5
3.2 主要生产设备及物料储存	9
3.3 原料、燃料及产品	10
3.4 主要工艺	10
3.5 项目水平衡	17
四、主要污染物排放及治理措施.....	18
4.1 废水	18
4.2 废气	18
4.3 噪声	21
4.4 固体废物	21
五、环境影响报告书结论及批复要求.....	22
5.1 环境影响报告书主要结论	22
5.2 环评批复要求	22
六、评价标准.....	25
6.1 废气评价标准	25
6.2 废水评价标准	25
6.3 噪声评价标准	26
6.4 总量控制指标	26
七、监测质量保证和质量控制.....	27
八、监测内容.....	32
8.1 有组织排放废气监测内容及结果评价	32
8.2 无组织废气监测内容及结果评价	40
8.3 废水监测内容及结果评价	41
8.4 噪声监测结果及评价	45
8.5 污染物排放总量	46
九、环境管理检查.....	50
9.1 国家建设项目环境管理制度的执行情况	50

9.2 环保组织机构及管理规章制度建立和执行情况	50
9.3 环保档案管理情况	50
9.4 “以新带老、上大关小、等量淘汰”落实情况	51
9.5 施工期污染防治、环保投资和厂区绿化情况	52
9.6 固体废物处理处置情况	53
9.7 突发环境污染事故防范落实情况	54
9.8 卫生防护距离及搬迁要求落实情况	57
9.9 排污口规范化、污染源在线监测仪的安装运行情况	57
9.10 环评批复落实情况	59
十、公众意见调查.....	62
10.1 调查目的	62
10.2 调查范围和方式	62
10.3 调查内容及结果	62
十一、结论及建议.....	65
11.1 项目基本情况	65
11.2 环保执行情况	65
11.3 验收监测结果	65
11.4 建议	67
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	68
附件 1 河环建〔2007〕189 号.....	69
附件 2 粤环审〔2007〕440 号.....	71
附件 3 河环建〔2009〕166 号.....	77
附件 4 建设项目竣工环保验收的申请.....	81
附件 5 关于噪声功能区的函.....	82
附件 6 关于生活污水有关情况的说明.....	83
附件 7 广东省河源市经济贸易局文件.....	84
附件 8 淘汰落后产能证明.....	86
附件 9 项目守法证明.....	88
附件 10 生活垃圾处理协议.....	89
附件 11 应急预案备案情况.....	90
附件 12 消防验收意见.....	91
附件 13 测绘证明和测绘资质.....	92
附件 14 脱硝系统验收批文.....	94

附件 15 不满意公众意见调查表.....	98
-----------------------	----

一、前言

国营广东省河源水泥厂创建于 1966 年，拥有 3 条 $\Phi 3.0 \times 10\text{m}$ 普通硅酸盐水泥机立窑生产线。2003 年河源水泥厂被东莞市茶山水泥厂收购，更名为河源和兴水泥有限公司。此后，经技术改造等，企业达到 1000 吨/天水泥的生产能力。

为推进水泥产业结构调整，河源和兴水泥有限公司在淘汰原有机立窑水泥生产线的基础上，新建 4000 吨/日新型干法旋窑水泥生产线，年产水泥熟料 124 万吨。

2007 年 10 月，河源和兴水泥有限公司委托国家环境保护总局华南环境科学研究所编制完成《河源和兴水泥有限公司 4000t/d 新型干法旋窑熟料水泥生产线技术改造项目环境影响报告书》，原广东省环境保护局于 2007 年 12 月 12 日以粤环审〔2007〕440 号文予以批复。2009 年 6 月，河源市环境科学研究所编制完成《4000t/d 新型干法熟料生产线配套纯低温余热发电工程环境影响报告表》，2009 年 8 月 3 日，河源市环境保护局以河环建〔2009〕166 号文予以批复。项目于 2009 年 9 月开工建设，2013 年 8 月建成。

受河源和兴水泥有限公司委托，我中心负责本技改项目竣工环境保护验收监测工作，于 2013 年 9 月查看了污染物治理设施的建成及其他环保措施的落实情况，因该项目部分废气排气筒未设置规范的废气监测孔或监测平台等问题，暂不具备验收监测的所有条件。为此，我中心于 2013 年 9 月 18 日向河源和兴水泥有限公司出具了《建设项目竣工环境保护验收监测反馈函》（验监测〔2013〕33 号）。河源和兴水泥有限公司经过一段时间的整改和完善，基本具备验收监测条件后，我中心于 2013 年 11 月 11~14 日和 2014 年 9 月 25~26 日对该项目进行了现场监测和补充

监测。根据验收监测结果和现场环境管理检查情况以及建设单位提供的相关补充材料，在进一步核实有关文件和技术资料的基础上，编写了本验收监测报告。

二、验收监测依据

- (1) 中华人民共和国国务院令，第 253 号，《建设项目环境保护管理条例》（1998 年 12 月）；
- (2) 原国家环境保护总局，环发〔2000〕38 号，《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（2000 年 2 月 22 日）；
- (3) 原国家环境保护总局令，第 13 号，《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（2001 年 12 月 27 日）；
- (4) 原国家环境保护总局，《建设项目竣工环境保护验收技术规范—水泥制造》（HJ/T 256-2006）（2006 年 3 月）；
- (5) 国家环境保护总局华南环境科学研究所，《河源和兴水泥有限公司 4000t/d 新型干法旋窑熟料水泥生产线技术改造项目环境影响报告书》（2007 年 10 月）；
- (6) 原广东省环境保护局，粤环审〔2007〕440 号，《关于河源市和兴水泥有限公司 4000t/d 新型干法旋窑熟料水泥生产线技术改造项目环境影响报告书的批复》（2007 年 12 月 12 日）（附件 1）；
- (7) 河源市环境保护局，河环建〔2007〕189 号，《关于河源和兴水泥有限公司 4000t/d 新型干法旋窑熟料水泥生产线技术改造项目环境影响报告书的初审意见》（2007 年 12 月 6 日）（附件 2）；
- (8) 河源市环境科学研究所，编制完成《4000t/d 新型干法熟料生产线配套纯低温余热发电工程环境影响报告表》（2009 年 6 月）；
- (9) 河源市环境保护局，河环建〔2009〕166 号，《关于 4000t/d 新型干法熟料生产线配套纯低温余热发电工程环境影响报告表的批复》（2009 年 8 月 3 日）（附件 3）；
- (10) 河源和兴水泥有限公司，《关于河源市和兴水泥有限公司 4000t/d

新型干法旋窑熟料水泥生产线技术改造项目环保验收监测现场勘察申请书》（2013 年 9 月 29 日）（附件 4）。

三、工程概况

3.1 工程主要建设内容

河源和兴水泥有限公司位于广东省河源市东源县上莞镇江田村，本项目建于厂区南侧，在拆除原有机立窑生产线位置及其南侧新增建设用地上建设旋窑生产线。厂区北面及东北面约 600 米为江田村，西面为石灰石生产厂，新生产线东、南、西侧均为石灰石矿山。

建设一条 4000t/d 五级旋风余热预分解窑新型干法水泥熟料生产线及配套工程，新生产线建好投产的同时替代旧的三条机立窑生产线。项目主要建设内容包括石灰石及粘土破碎、原料预均化和粉磨、煤粉制备、熟料烧成以及贮运工程和辅助工程；环保设施配套建设 24 套袋式布袋除尘器和废水处理设施一套。

根据项目环评批复要求，项目需“尽快配套建设废气余热发电项目，并纳入本项目一并验收”。建设单位 2009 年 6 月委托河源市环境科学研究院编制了《4000t/d 新型干法熟料生产线配套纯低温余热发电工程》建设项目环境影响报告表，河源市环境保护局以河环建〔2009〕166 号文给予批复，配套建设 1 台 AQC 炉、1 台 SP 炉、1 套汽轮发电机组、主厂房一座、化水间、循环水泵和冷却塔各 1 座、1 座电站专用高低压配电室等，7MW 汽轮发电机（发电功率 7000kW）供熟料生产线生产用，较环评时 6MW 汽轮发电机（发电功率 5227kW）略有增大。

项目占地 13000m²，总投资 32000 万元，其中环保投资 1486.2 万元，占项目总投资比例为 4.64%。

项目劳动定员 208 人，其中生产工人 185 人，管理人员和专业技术人员 23 人，全部依托旧厂原有职工；生产实行 3 班连续运转，全年正常生产 310 天。

项目建设内容见表 3-1，项目地理位置见图 3-1，项目平面布置见图

3-2。

表 3-1 主要建设内容及变更情况

名称		环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	变更情况	
水泥 生产设备	熟料 烧成	规模	4000t/d	4000t/d	无
		回转窑	Φ4.8×72m	Φ4.3×64m	容积减小
		预热器	双系列五级旋风预热器; C1: 4-Φ4500 mm; C2~ C5: Φ 6800 mm	双系列五级旋风预热器; C1: 2-Φ5200 mm; C2~ C5: Φ7300 mm	根据实际 情况调整
		分解炉	Φ7400×26600mm	Φ6000×31500mm	
		冷却机	TC-10102	KC-0958	
		煤磨	辊式磨	风扫磨; 型号: Φ3.4×6+3m	
		原料磨	型号:TRM48.41	立式辊磨机; 型号:MLS3726	
		石灰石破碎	型号: TRPC12002GD1	型号: PCF2022 左装	
生 产 线	储存 系统	石灰石	2×3500T	2×3500T	无
		原煤	2×5000T	2×5000T	无
		生料	17000T	17000T	无
		铁泥	3000T	3000T	无
		粘土	2×1000T	2×1000T	无
		熟料	95000+2×2000T	95000+2×2000T	无
燃料 来源	燃烧用煤	采用湖南郴州无烟煤, 采用 火车+汽车的运输方式	采用湖南郴州无烟煤, 采用 火车+汽车的运输方式	无	
余热 发电		SP 余热锅炉	QC240/335-19.66-1.15/315	QC150/380-14.65(3.5)-1.37 (0.18)360/181	根据实际 情况调整
		AQC 余热锅炉	QC120/380-12.13-1.15/360	QC230/340-16.75-1.37/326	
		纯凝式汽轮机	N6-1.05	QF2-7-2B	
		发电机	QF-6-2、6MW (5227kW)	N-1000、7MW (7000kW)	
公用 工程		冷却塔	2 台	2 台	无
		给、排水系统	生产用水来源于水库水; 生活 用水来源于自有水井	生产用水来源于水库水; 生活 用水来源于自有水井	无
环保 设施		供配电系统	河源市新丰江水电站供电	河源市新丰江水电站供电	无
		废水处理系统	建设一套处理能力为 200m ³ /d 的生产和生活废水 处理设施	建设一套处理能力为 200m ³ /d 的生产和生活废水 处理设施	无
		窑头、窑尾除尘器	电收尘器各 1 台	袋收尘器各 1 台	改为袋式 除尘器
		窑尾烟囱	90 m	109 m	加高
		窑头烟囱	30 m	45 m	加高
	其他有组织粉尘 袋式除尘器	袋收尘器 21 台	袋收尘器 22 台	增加	



图 3-1 项目地理位置



图 3-2 项目平面布置图

3.2 主要生产设备及物料储存

主要物料的储存情况如表 3-2 所示，水泥生产线的主要生产设备见表 3-3。

表 3-2 主要物料堆存情况

序号	物料名称	储库形式	规格(m)	储存量 (t)	储存期 (d)
1	石灰石	长型预均化堆场	54×310	70000	10.7
		原料配料仓	Φ 10×25	2100	0.32
2	粘土	联合预均化堆场	50×112	20000	15.5
			Φ 8×20	900	0.7
3	铁矿粉	45×45m 预均化堆场	50×16	3000	22.9
		1- Φ 8×22m 配料仓	Φ 8×20	1100	8.40
4	原料	原料配料仓	50×90	10000	13.8
5	生料	1- Φ 22.5×48m 均化库	Φ 22.5×51	17000	2.2
6	熟料	园库	Φ 48×40.5	95000	19
		散装仓	2× Φ 10×27.5	2×2000	2×0.4

表 3-3 主要生产设备

序号	车间名称	主机名称 型号 规格 性能	能力 (t/h)	数量 (台)	日运转 时间(h)	工作制度 (d/w)×(h/d)	年利用率 (%)
1	石灰石破碎	型号: PCF2022 左装	650	1	9.6	6×16	33.88
2	石灰石预均化堆场	悬臂式堆料机	300	1	9.6	6×16	33.88
		刮板式取料机	400	1	13.9	7×24	49.28
3	辅助原料预均化堆场	侧式刮斗取料机	110	1	6.5	6×8	23.14
4	煤预均化堆场	侧式悬臂堆料机	300	1	5.4	6×8	19.21
5	原料粉磨	立式辊磨机; 型号:MLS3726	300	1	20.05	7×24	70.96
6	煤粉制备	风扫磨; 型号: Φ3.4×6+3m;	35	1	16.7	7×24	58.94
7	烧成系统	双系列五级旋风预热器; C1: 2-Φ5200 mm; C2~ C5: Φ7300 mm	3200t/d	1	24	7×24	84.9
		分解炉: Φ6×3150mm					
		回转窑: Φ4.3×64m; 功率: 420kW					
		篦冷机型号: RC-0958; 篦床有效面积:90.84m ² ;					

序号	车间名称	主机名称 型号 规格 性能	能力 (t/h)	数量 (台)	日运转 时间(h)	工作制度 (d/w)×(h/d)	年利用率 (%)
8	高温风机	处理风量：565000m ³ /h；	--	1	24	7×24	84.9
9	窑尾袋收尘器	处理风量：600000m ³ /h；入口浓度 <80g/m ³ ；入口温度<250℃；收尘效率： 99.9%	--	1	24	7×24	84.9
10	窑头袋收尘器	处理风量：500000m ³ /h；入口浓度 <20g/m ³ ；入口温度<250℃；收尘效率： 99.9%	--	1	24	7×24	84.9
11	煤磨高浓度 防爆袋收尘器	处理风量：7068m ³ /h；入口浓度 <1000g/m ³ ；收尘效率：99.9%	--	1	16.7	7×24	58.94
12	SP 锅炉	自然循环锅炉	16.75	1	24	7×24	84.9
13	AQC 锅炉	自然循环锅炉	14.65	1	24	7×24	84.9
14	7MW 凝汽式汽 轮机	BN7-1.05-0.20	7000kw	1	24	7×24	84.9
15	7MW 发电机	QF2-7-2B	7000kw	1	24	7×24	84.9

3.3 原料、燃料及产品

本项目石灰石原料由上莞一矿石场采石场供应，采用卡车运送到项目厂区内，燃煤采用湖南出产的无烟煤，所有原燃材料和水泥成品全部采用公路汽车+火车运输的方式进行。

3.4 主要工艺

新型干法旋窑水泥生产工艺流程见图 3-3。主要工艺流程说明如下：

（1）石灰石破碎及预均化

石灰石破碎站设在厂区，设计采用单段破碎系统，其工艺流程为：矿区开采的石灰石由汽车运输进厂，卸入露天堆场堆放(或直接入石灰石料仓)，由装载机倒运至破碎站内石灰石料仓，经料仓下可调速的重型板式喂料机喂入锤式破碎机进行破碎，破碎后的矿石粒度≤80mm(90%)由出料带式输送机输送入石灰石预均化堆场。

为避免粉尘污染，破碎车间设有气箱脉冲袋收尘器 1 台，抽取破

碎机及带式输送机下料处的含尘气体，经收尘器净化后的气体由排风机排入大气。

经带式输送机送至预均化堆场的石灰石，由悬臂堆料皮带机进行连续人字形堆料，由刮板取料机横切取料。预均化后的石灰石从堆场中心漏斗卸出，经带式输送机输送至石灰石配料库中。

长型预均化堆场石灰石储存量为 2×3500 吨，储存期 2×5.3 天。

（2）粘土破碎、预均化及输送

粘土由汽车运输进厂，破碎后的粘土经皮带输送机进入煤、铁矿粉和粘土联合预均化堆场。长型预均化堆场石灰石储存量为 2×10000 吨，储存期 2×7.7 天。均化后的粘土由取料机取料后经带式输送机输送至原料配料站的粘土仓中。

（3）辅助原料储存及输送

辅助原料铁矿粉由汽车运输进厂，直接送入堆棚储存。经过板喂机、带式输送机输送至石灰石配料库中联合预均化堆场。铁矿粉和原煤共用一台堆料机。铁矿粉由侧式取料机(与粘土共用)取料后经带式输送机输送至原料配料站的铁矿粉仓中。

（4）原料调配

原料调配站设置三个仓，分别用于储存石灰石、粘土和铁矿粉。石灰石仓储容量为 2100t、粘土仓储容量为 900t，铁矿粉仓储容量为 1100t。每种物料均由喂料计量设备按一定比例从各储仓中卸料，并经带式输送机输送至原料粉磨系统。

（5）原料粉磨及废气处理

按比例配合后的原料经磨头三道闸门锁风阀进入生料磨内粉磨，生料磨为集烘干和粉磨、选粉于一体的辊式磨，生产能力为 380t/h。磨机烘干热源来自窑尾高温风机排出的高温废气，气体温度 220~

340℃。

随气流出磨的合格生料粉与布袋除尘器、增湿塔收集的粉尘一起，由空气输送斜槽、斗式提升机提升入生料均化库。从磨内吐出的粗料经带式输送机、斗式提升机送至回料仓，由电子皮带称计量后回磨内重新粉磨。

出磨气体由系统排风机送入窑磨废气处理系统。磨机设有外循环系统，以降低立磨的风环风速，进一步降低生料制备的电耗。系统车间内设有备用燃油热风炉，以便在生产初期和停窑或原料水份含量过高时向磨机供热风。

（6）窑、磨废气处理

从窑尾预热器出来的高温废气先经增湿塔作降温调质处理，在开磨状态下全部送入生料磨作烘干热源，从磨系统余风与出增湿塔的剩余废气混合后，经过布袋除尘器净化处理后排入大气。磨停窑开时，窑尾废气经增湿塔作调质处理后，直接进入布袋除尘器净化处理。经增湿塔、布袋除尘器收下的窑灰，随同合格生料一起由斗式提升机送入生料均化库内再次均化。生料磨停开时，增湿塔、布袋除尘器收下的窑灰也可直接进入窑系统喂料小仓，喂入预热器系统。当增湿塔工作不正常，或生产中需大幅度降低废气温度，收下的窑灰水分过大时，增湿塔下面的螺旋输送机可反转将湿窑灰排出。

在系统布置上，窑磨废气处理系统与生料磨和预热器塔架呈环状矩形布置，废气排放的钢质烟囱依附在预热器塔架上，不但布置紧凑、占地少，而且废气管道短，节省投资。

（7）生料均化及喂料系统

设置一座储量为 17000 吨的 $\phi 22.5 \times 51\text{m}$ 多股流(IBAU)均化库储存、均化生料。从生料磨来的合格生料由提升机送至多股流(IBAU)

生料均化库顶，经库顶生料分配器分流后呈放射状从库顶多点下料，使库内料层凡乎呈水平状分层堆放，出料则由库底充气系统分区供给松动空气，竖向取料后进入库底混合室。卸料时，向两个相对的料区充气，生料受气力松动并在重力作用下在各卸料点上方形成小漏斗流，生料在自上而下的流动过程中进行重力混合的同时，各卸料孔漏入卸料槽的生料从不同的半径位置上向库中心室流动，在流动过程中进行着径向混合，各卸料槽流入中心室的生料在充气的作用下再获得一次流态化混合，进入库底混合室后，在混合室内进一步充气搅拌混合均化，出库合格生料经空气输送斜槽、斗式提升机送入设在库顶的生料喂料仓，经仓下冲板流量计计量后用斜槽和斗式提升机直接喂入窑尾预热器一、二级筒的连接管道。均化所用高压空气由库底罗茨风机提供。

在生料进入喂料系统提升机前，设有生料取样装置，通过对生料的取样、制样分析，实现对烧成系统的操作指导。

（8）窑尾预分解及熟料锻烧系统

熟料锻烧采用 $\phi 4.3 \times 64\text{m}$ 回转窑，窑尾设有双系列五级低压损型旋风预热器和 DTF 组合型分解炉，熟料烧成热耗 3011kJ/kg.cl (720kCal/kg.cl)，日产水泥熟料 4000 吨。窑与分解炉用煤比例约为 40%~45%；60%~55%，入窑生料的表观分解率约为 90~95%。

来自均化库的合格生料计量后进入预热器，逐级预热进入分解炉，预分解后的生料进入回转窑内锻烧。分解炉所用的三次风来自窑头罩；熟料烧成热耗 3011kJ/kg.cl 。为了达到良好的锻烧操作和保证熟料质量的稳定，窑头煤粉燃烧器采用新型高效多通道喷煤管，具有一次风用量少、风煤混合充分、火焰易调整、对劣质煤适应性强等优

点，有利于提高熟料质量，降低烧成热耗。

出预热器气体经窑尾高温风机排出，进入生料磨作为烘干热源。

为防止预热器系统结皮堵塞，除在旋风筒下设有膨胀仓外，还配有独特的自动控制喷吹系统以及必要的空气炮，保证预热器系统的正常运行。

从回转窑进入蓖冷机的高温熟料，由蓖板下鼓入的冷空气急速冷却，出蓖冷机的熟料温度为环境温度+65℃，冷却、破碎后的熟料由链斗输送机送入熟料库。

出蓖冷机高温废气一部分作为窑用二次空气入窑：一部分由三次风管送到分解炉作为燃烧空气；另一部分送入煤磨作为烘干热源；剩余废气经窑头电收尘器净化处理后排入大气。电收尘器收下的粉尘经链运机送到熟料链斗机上入熟料库。

（9）熟料储存及输送

出冷却机的熟料由链斗输送机送入一座 $\phi 60 \times 4.5\text{m}$ 熟料库中储存。总储量95000吨。熟料由库底喂料设备卸出后，用带式输送机送入散装熟料库。熟料散装库底设有车位，熟料汽车散装机装车能力为200t/h。

（10）原煤破碎及预均化

熟料锻烧用原煤由火车+汽车运输进厂，先卸至矩型联合储库存放。联合储库内的原煤由轮式装载机运至卸车坑，经坑下板式喂料机喂入破碎机中破碎。

原煤破碎机采用一台环锤式破碎机，当进料粒度 $\leq 200\text{mm}$ ，出料粒度 $\leq 30\text{mm}$ 时，生产能力150~180t/h，破碎后的原煤经带式输送机

送至原煤预均化堆场。

设一座长型预均化堆场对原煤进行预均化。在预均化堆场内，由一台 S 型皮带卸料小车进行布料，堆场内设两个料堆，一个堆料时，另一个取料。堆场储量为 2×5000 吨，储期为 2×6.9 天。均化后的原煤由侧式取料机取出，并经带式输送机输送至煤粉制备车间原煤仓。

（11）煤粉制备

原煤仓内原煤经仓下定量给料机计量后喂入磨内粉磨，煤磨选用一台辊式磨，当入磨水分 $\leq 12\%$ ，入磨粒度 $\leq 50\text{mm}$ ，产品细度为 0.08mm 方孔筛余 $\leq 12\%$ 时，磨机能力为 35t/h ，原煤在磨内粉磨烘干后随气流进入煤磨专用高浓度防爆袋收尘器，袋收尘器收集下来的煤粉经螺旋输送机送入带有传感器的煤粉仓中储存，出磨废气经袋收尘器收尘净化后排入大气。煤粉仓下设有环状天平秤，对煤粉进行计量，计量后的煤粉用罗茨风机分别送入窑头多通道喷煤管、窑尾分解炉燃烧。烘干原煤用热风来自窑头蓖冷机废气。

为保证系统的安全运转，煤粉制备系统设置有严格的安全措施，如防爆阀、 CO_2 灭火系统、消防水系统等。

（12）余热发电

在 4000 t/d 熟料生产线的窑头、窑尾各设置一台 AQC 炉、SP 炉，配备一台 7MW 的汽轮发电机组。

余热发电作为能量转化过程，将通过 SP 余热锅炉和 AQC 余热锅炉的水，与生产线排放的废气进行热能交换，使水转化为蒸汽，再通过蒸汽管道导入蒸汽轮机，在汽轮机中热能转化为动能，使汽轮机转子高速旋转，驱动发电机转动，从而转化为电能。工艺流程见图

3-4。

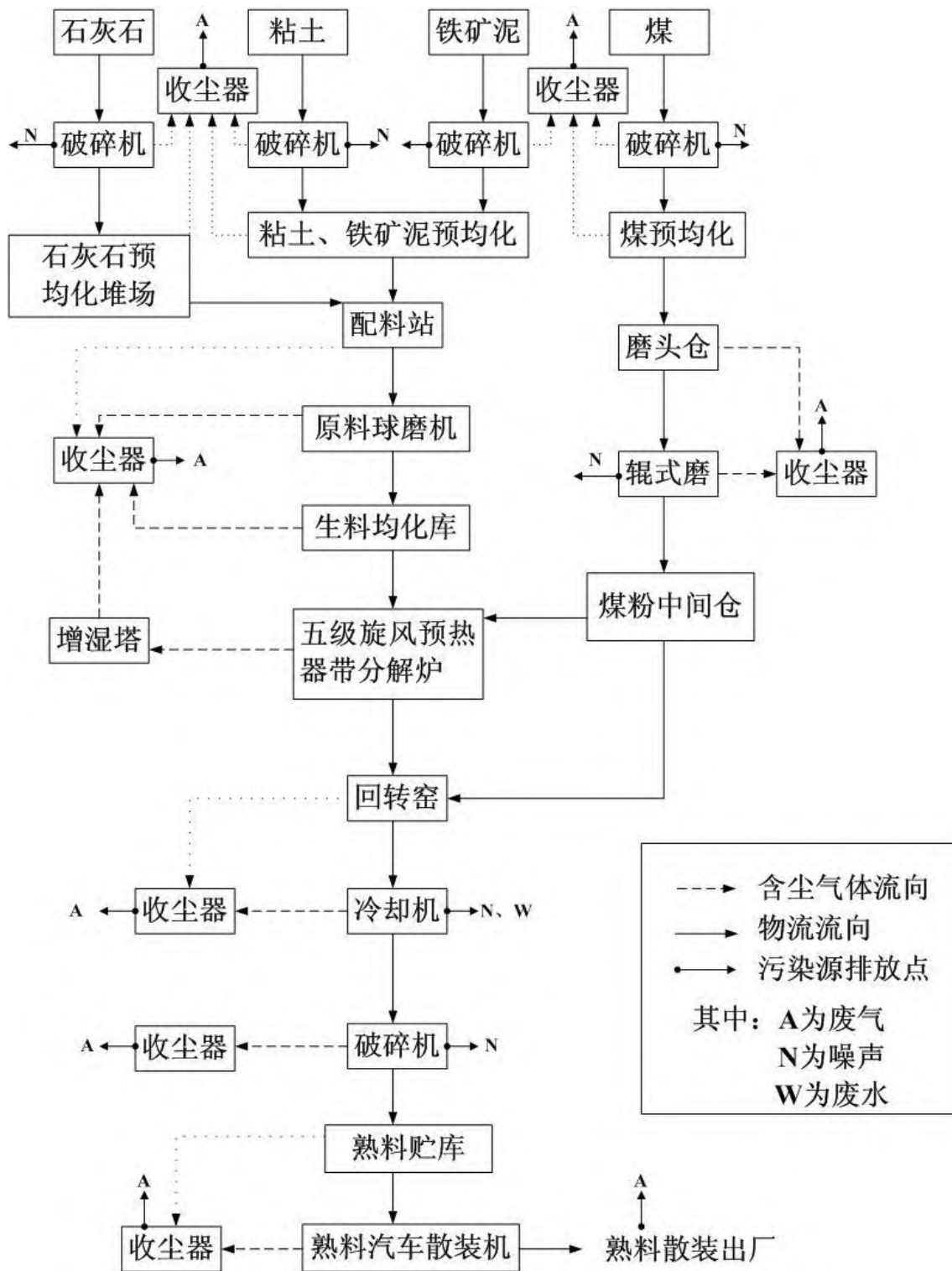


图 3-3 项目工艺流程

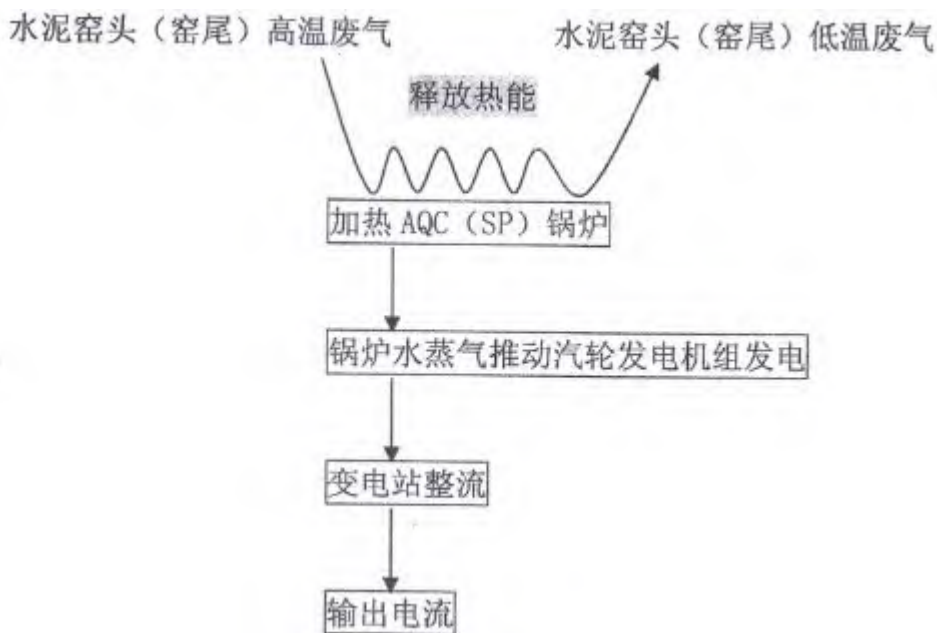


图 3-4 项目余热发电流程

3.5 项目水平衡

项目水平衡见图 3-5。

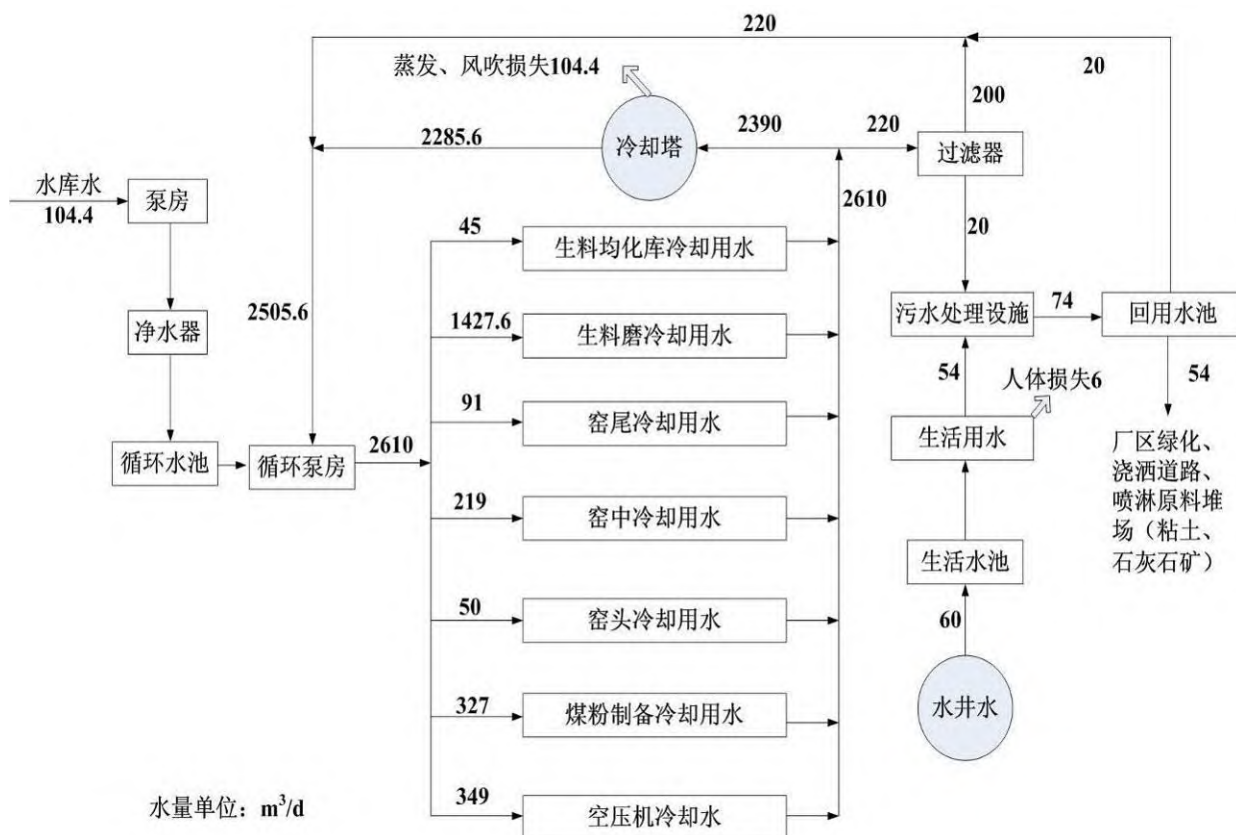


图 3-5 项目水量平衡

四、 主要污染物排放及治理措施

4.1 废水

本项目产生的废水为生产废水和生活污水。余热电站水循环使用，生产废水主要来源于设备冷却水及水循环排污，主要污染物为悬浮物、化学需氧量、石油类等。

生活污水主要是项目生产区 3 个厕所的生活污水，分别经化粪池后进入废水处理站进行进一步处理，主要污染物为化学需氧量、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂等。

生产和生活污水经自建废水处理站（200 m³/d）处理后全部回用于设备冷却、厂区绿化、浇洒道路、喷淋原料堆场等，不外排。

生活污水进入生产区设置的厕所一并处理。

废水处理流程见图 4-1。

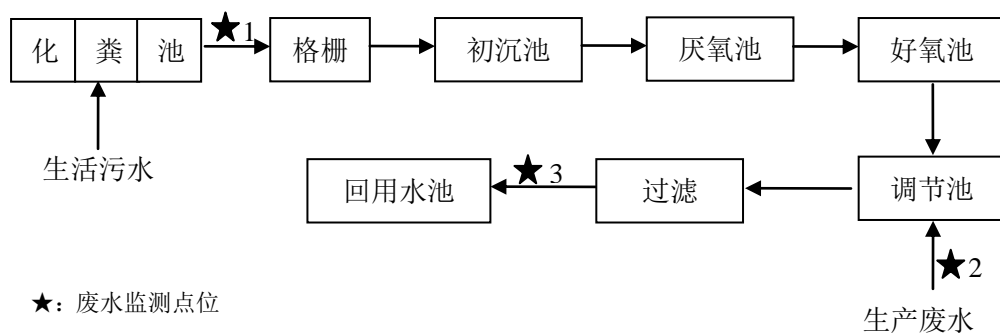


图 4-1 废水处理流程

4.2 废气

a 有组织废气

水泥生产中，物料破碎、运输、粉磨、煅烧和包装等每道工序均有粉尘的产生和排放，主要污染物为颗粒物。水泥生产过程中粉尘的主要来源有：

原料粉尘：产生于各种原料的装卸、破碎、运输、贮存和生料的

粉磨等过程。

燃煤粉尘：产生于原煤的装卸、煤粉制备、贮存及转运等过程。

窑尾粉尘：产生于生料的预热、分解及熟料煅烧过程。

熟料粉尘：产生于熟料的冷却、破碎、输送及贮存过程。

另外，回转窑熟料烧成过程产生的高温煅烧废气还含二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、氟化物等污染物。

项目共设置了 24 台布袋除尘器，对各有组织排放的含尘废气均进行除尘处理，除尘器收集的烟（粉）尘直接返回到生产线相应的工序中利用。在窑头、窑尾产生的废气经余热发电系统回收热能后由排气筒排放，在窑头、窑尾废气排放烟道上安装烟气连续监测装置（CEMS）。

b 无组织废气

厂区无组织排放废气颗粒物主要为物料破碎、堆存、输送、装卸过程中散发的含尘废气，扬尘的大小与物料粒径、比重、湿度、落差、风速、风向、物流密度等因素有关，无组织扬尘点定期进行洒水降尘，并在物料堆放、装卸过程中尽量降低落差，加强原辅材料调度管理，减少物料在露天场的堆放时间，在干旱季节为防止物料因表面水分挥发而发生逸散飞扬，对物料表面进行洒水增湿处理，在料口和管道连接处加强密闭和密封，防止粉尘泄漏。

表 4-1 项目除尘器设置情况

工段	序号	收尘器名称/地点	编号	型号规格	数量	风量	烟囱		年运行时间 (h/a)
							直径(m)	离地高度 (m)	
大型收尘器	1	窑尾（袋式）	141.04	KDM216-2×9	1	600000	3.2	109	6048
	2	石灰石破碎机	100.04	LPM6B-370	1	26700	0.40	10	6048
	3	煤磨（袋式）	144.11	LKM(M)-2×6	1	49344	1.2	30	6048
	4	窑头（袋式）	143.17	KDM208-/2x8	1	500000	3.0	35	6048
	5	熟料库顶（袋式）	151.02	LPM4B-250	1	17800	0.4	30	6048
原料车间	6	石灰石布料机皮带	110.08	LPM4A-120	1	8900	0.4	10	6048
	7	出石灰石取料机皮带	120.07	LPM4A-120	1	8900	0.4	10	4050
	8	配料站石灰石缸顶	130.01	LPM4A-120	1	8900	0.4	25	4050
	9	配料站辅材缸顶	130.03	LPM4A-120	1	8900	0.4	25	4050
	10	配料站出石灰石皮带	130.12	LPM4A-120	1	8900	0.5	15	4050
	11	配料站出辅材皮带	130.14	LPM3A-90	1	6900	0.4	6	4050
	12	混合材入磨皮带	130.16	LPM4A-120	1	8900	0.4	30	4050
	13	混合材回渣入磨三通	131.01	LPM4A-120	1	8900	0.4	30	4050
	14	选粉机出生料粉斜槽	131.28	HMC-80A	1	5400	0.4	15	4050
	15	进生料入库提升机斜槽	131.29	HMC-80A	1	5400	0.4	10	4050
	16	回渣料缸缸顶	131.41	LPM3A-90	1	6900	0.4	20	4050
	17	生料均化库顶	132.09	LPM-6A-180	1	13390	0.5	55	4050
烧成车间	18	生料均化库底称重仓顶	133.02	LPM3A-90	1	6900	0.5	7	6048
	19	煤粉仓顶收尘	145.14	B9-19NO.8D	1	7068	0.3	35	6048
	20	熟料库底东边皮带	150.24	LPM6A-180	1	13390	0.3	15	5140
	21	熟料库底中间皮带	150.25	LPM6A-180	1	13390	0.3	15	5140
	22	熟料库底西边皮带	150.26	LPM6A-180	1	13390	0.3	15	5140
	23	出库熟料皮带	150.31	LPM4A-120	1	8900	0.4	11	5140
	24	熟料发货站库顶	151.01	HMC64A	1	2900~4300	0.4	30	5140

4.3 噪声

项目噪声源主要为各类机械设备、工作时产生的声音，及各类块状辅料在破碎、物料输送过程碰撞、摩擦噪声，包括余热发电汽轮机、泵房等机械噪声。

项目通过优化设备选型，利用基础减振、车间封闭，配置消声/隔声设施、厂区闹静分离、绿化等措施，降低生产噪声对外界的影响，煤磨采用辊式磨，原料磨采用立磨，水泥粉磨采用辊压机和管磨作为终粉磨系统，罗茨风机、空压机进出口及窑头冷却风机进口加装消声器，强噪声源车间采用封闭式厂房等等。

4.4 固体废物

水泥生产各环节中除尘器收集的粉尘，全部返回生产工艺；污水处理产生的污泥直接作为水泥原料回用；设备维修、检修产生的少量废机油经过滤后回收利用，产生的油抹布等由炉内焚烧处理；生活垃圾由环卫部门收集处理。

五、 环境影响报告书结论及批复要求

5.1 环境影响报告书主要结论

本项目能够满足国家、地区对水泥工业进行产品结构调整的战略需求，响应了国家对建材行业的“控制总量、调整结构、淘汰落后”的产业政策。该项目采用的主要生产工艺属于干法生产工艺，采取的污染防治措施有效、可靠，主要废气污染物的排放符合 GB4915-2004 和 GB16297-1996 的规定；废水经处理后全部回用不外排；固体废物进行有序处置；项目实施后，厂界噪声基本维持在现状本底水平；项目的环境影响程度和范围将是有限的，而且可以控制在国家和地方的有关环保标准限值之内；项目实施后，全公司废气排放总量有所增加，主要废气污染物粉尘的排放总量大幅度削减，废水实现零排放。

综上所述，在切实落实各项环保措施，并加强环境管理的基础上，本项目的建设从环保方面来看是可行的。

5.2 环评批复要求

原广东省环境保护局以粤环审〔2007〕440 号文《河源和兴水泥有限公司 4000t/d 新型干法旋窑熟料水泥生产线技术改造项目环境影响报告书》项目予以批复。

（一）根据《关于承诺淘汰落后水泥生产能力的函》（河府函〔2007〕86 号）及《关于协调解决旋窑水泥生产线技术改造项目等量淘汰指标的复函》（东经贸复〔2007〕33 号），严格按照“以新带老、上大关小、等量淘汰”要求，按时做好淘汰你公司现有机立窑水泥生产线和东莞市茶山水泥厂 60 万吨/年生产能力，以及积极协助当地政府完成其余 4 家小水泥厂的共年产 122 万吨水泥生产线的关停淘汰工作。若当地政府不能按省政府的要求依时淘汰落后水泥产能的工作，则项目不得投入试生产。

（二）按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置给、排水和冷却水系统。生产废水和生活污水经配套的废水处理设施处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，排入厂区内容积为 2000m³ 的蓄水池，作为生产用水和回用于厂区内绿化及堆场洒水降尘，不外排。

（三）采取有效措施，减少大气污染物排放量。采用密闭式输送设备，尽量降低排料落差，最大限度地减少扬尘点，并根据各排尘点的实际情况，采取电除尘或布袋除尘等除尘措施，做好各排尘点的收集处理，确保粉尘等大气污染物排放符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2004）要求。项目窑头、窑尾采用高效脉冲袋除尘，除尘效率分别不得低于 99.93% 和 99.83%，并设置烟气在线监测装置，加强污染物监控。窑尾废气排气筒高度不低于 92 米，其余排气筒高度不得低于报告书提出的要求。项目建成投入运行后，应制定严格的规章制度，加强生产过程的日常管理，确保污染治理设施稳定运行，最大限度地减少无组织排放，杜绝事故性排放对周围环境的影响。

项目原料及产品运输量大，应加强运输过程的管理，落实有效的防洒漏措施，并采取洒水降尘，减少运输过程扬尘对周围环境的影响。

按照《水泥厂卫生防护距离标准》（GB18068-2000）的规定，项目应设置不少于 600m 的卫生防护距离，该范围内严禁建设学校、居民住宅等环境敏感建筑物，现在的要实施搬迁，并作为项目投入试运行的前提条件。

（四）优化厂区布局，选用低噪音的机械设备，对高噪声源设备破碎机、磨机、风机、空气压缩机等采取减震、隔音、消音等设施，对项目新厂址和东厂界夜间噪声超标进行有效的治理，确保厂界噪声分别符合《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）II 类标准的要求。

加强运输过程的管理，汽车运输应尽量避免避开居民休息时间，避免交通噪声扰民和交通安全。

（五）项目产生的粉尘等固体废物应分类收集并立足于综合利用，确实不能利用的须按照有关规定，落实妥善的处理处置措施，防止造成二次污染。收尘器收集的粉尘全部回收利用，污水处理污泥和生活垃圾统一收集后交环卫部门处理。在厂区内暂存的固体废物应设置专门堆放场所，妥善管理，其污染控制应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的有关要求。

（六）制订完善的环境风险事故防范和应急预案，建立健全环境事故应急体系，落实有效的环境风险防范和应急措施。如煤粉制备管理，纺织粉尘浓度过大引起爆炸，防止电除尘器中 CO 浓度过高引起爆炸，设置足够容积的事故应急和消防水截留缓冲池，保证各类事故性排水得到妥善处理，不排入外环境，确保环境安全。

（七）做好施工期环境保护工作，落实施工期污染防治措施。按河源市的有关规定合理安排施工时间，减少施工过程对周围环境的影响。施工期噪声排放执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）。施工扬尘等大气污染物排放应符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段“无组织排放监控浓度限值”的要求。

加强施工期的环境管理，建立施工期环境监测制度。施工期间，应委托有环境监测资质的单位，做好施工期的环境监测工作。环境监测报告应及时报送有关环保部门，并作为项目竣工环境保护验收的依据之一。

（八）项目废气排放口应按规定进行规范化设置，窑头、窑尾须设置主要大气污染物在线监测设备。

六、评价标准

根据环境功能区划分或环境影响报告书及其批复的要求，确定项目废气、污水、噪声及总量的验收监测评价标准。

6.1 废气评价标准

项目排放废气执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2004）表 2、表 3、表 4 限值要求，见表 6-1。窑头、窑尾的除尘效率不得低于 99.93% 和 99.83%，窑尾烟囱高度不得低于 92 米。

表 6-1 废气污染物执行排放限值

生产设备名称	单机生产能力	排气筒最低允许高度 ^a	烟(粉)尘		二氧化硫		氮氧化物 (以 NO ₂ 计)		氟化物 (以总氟计)		距厂界外 20 米处空气中颗粒物最高允许浓度	
			排放浓度	吨产品排放量	排放浓度	吨产品排放量	排放浓度	吨产品排放量	排放浓度	吨产品排放量		
			t/d	m	mg/m ³	kg/t	mg/m ³	kg/t	mg/m ³	kg/t		mg/m ³
水泥制造	水泥窑及窑磨一体机 ^b	>1200	92 ^c	50	0.15	200	0.60	800	2.40	5	0.015	1.0 (扣除参考值 ^d)
	烘干机、烘干磨、煤磨及冷却机	>500~1000	25	50	0.15	--	--	--	--	--	--	
	破碎机、磨机、包装机及其它通风生产设备	高出本体建筑物 3m 以上		30	0.024	--	--	--	--	--	--	
备注	a.除提升输送、储库下小仓的除尘设施外，生产设备排气筒（含车间排气筒）一律不得低于 15m； b.烟气中 O ₂ 含量 10% 状态下的排放浓度； c.粤环审（2007）440 号文要求，窑尾烟囱高度不得低于 92m； d.在上风向和下风向厂界外 20 米处同时布设无组织排放废气监测点，将上风向监测点的监测结果做为参考值。											

6.2 废水评价标准

项目生产废水和生活污水经处理后全部用于设备冷却、厂区绿化、浇洒道路、喷淋原料堆场等，不外排，处理后的废水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级限值。废水回

用限值见表 6-2。

表 6-2 废水回用限值

序号	因子	单位	DB44/26-2001 第二时段一级
1	pH	无量纲	6~9
2	悬浮物	mg/L	60
3	COD _{Cr}	mg/L	90
4	BOD ₅	mg/L	20
5	氨氮	mg/L	10
6	总磷	mg/L	0.5
7	动植物油	mg/L	10
8	石油类	mg/L	5.0
9	LAS	mg/L	5.0
10	氟化物	mg/L	10

6.3 噪声评价标准

根据环评报告书批复，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-90）II类标准限值。目前地方政府已对项目所在地噪声功能区进行了调整，根据广东省东源县环境保护局出具的《关于确认区域环境噪声功能区 and 排放标准的复函》（见附件 5），该项目厂界属于 3 类噪声功能区。因 GB 12348-90 已被 GB 12348-2008 替代，本次验收监测该项目厂界噪声执行 GB12348-2008 3 类标准，即昼间 65 dB(A)、夜间 55 dB(A)。

敏感点环境噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类声环境功能区限值，即昼间 60 dB(A)、夜间 50 dB(A)。

6.4 总量控制指标

按粤环审（2007）440 号文要求，项目二氧化硫排放总量应控制在 201.6 吨/年以内。

七、监测质量保证和质量控制

为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按照《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》（环发〔2000〕38 号文附件）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）等环境监测技术规范相关章节要求进行。

烟尘/烟气/大气采样器在进入现场前对流量计进行校核；烟气监测分析仪在测试前后按监测因子分别用标准气体和流量计进行校核（标定）（结果见表 7-3 和表 7-4），测试时保证采样流量。

水样采集不少于 10% 的平行样，并采用合适的容器和固定措施（如添加固定剂、冷藏、冷冻等）防止样品污染和变质；实验室采用 10% 平行样分析、10% 加标回收样分析或质控样分析、空白样分析等质控措施。

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。

监测仪器经计量部门检定合格并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。

监测因子监测分析方法均采用本单位通过计量认证（实验室资质认定）的方法，分析方法应能满足评价标准要求。

项目涉及的监测因子采样监测分析方法如表 7-1 所示。

表 7-1 采样监测分析方法

类别	监测因子	监测方法	检出限	
废气	有组织	颗粒物	GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》	3.0mg/m ³
		二氧化硫	HJ/T57-2000 定电位电解法	14 mg/m ³
		氮氧化物	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 定电位电解法	10 mg/m ³
		氧气	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 电化学法	0.1 %
		氟化物	HJ/T 67-2001 大气固定污染源 氟化物的测定 氟离子选择电极法	0.01 mg/m ³
		样品采集	GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》	--
	无组织	颗粒物	GB/T15432-1995《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	0.05 mg/m ³
		样品采集	HJ/T 55-2000 《大气污染物无组织排放监测技术导则》	--
废水	pH	GB/T 6920-1986 水质 pH 值的测定 玻璃电极法	0.01pH(分辨率)	
	悬浮物	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	4 mg/L	
	氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.05 mg/L	
	总磷	GB/T11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	0.01 mg/L	
	化学需氧量	GB/T 11914-1989 水质 化学需氧量的测定 重铬酸钾法	10 mg/L	
	五日生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法	2.0 mg/L	
	氟化物	GB/T 7484-1987 离子选择电极法	0.05 mg/L	
	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	0.05 mg/L	
	石油类	HJ 637-2012 红外光度法	0.04 mg/L	
	动植物油			
样品采集	HJ/T91-2002 地表水和污水监测技术规范	--		
厂界噪声	连续等效声级 Leq	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	--	
环境噪声	连续等效声级 Leq	GB 3096-2008 声环境质量标准	--	

表 7-2 平行样/加标回收样分析结果

因子	有效数据(个)	平行样分析			加标回收样分析		
		平行样数量(对)	相对偏差(%)	合格情况	加标回收样数量(个)	加标回收率(%)	合格情况
pH	8	2	0	合格	--	--	--
悬浮物	8	1	16.7	合格	--	--	--
化学需氧量	20	2	0~4.3	合格	2	92.0、96.0	合格
氨氮	14	2	1.0~5.9	合格	2	98.0、106	合格
总磷	14	2	0	合格	2	97.0	合格
氟化物	14	3	0	合格	3	93.8~96.7	合格
阴离子表面活性剂	8	1	0	合格	1	97.5	合格

表 7-3 烟气监测分析仪校准结果

校准日期：2013 年 11 月 12 日

仪器型号	仪器编号	监测因子	单位	标气标示值	监测前校准值 相对偏差(%)	监测后校准值 相对偏差(%)	合格与否
KM9106	21910243	二氧化硫	mg/m ³	52	0	0	合格
		氮氧化物	mg/m ³	726	0.6	0.6	合格
		氧气	%	10.1	0	0	合格

校准日期：2013 年 11 月 13 日

仪器型号	仪器编号	监测因子	单位	标气标示值	监测前校准值 相对偏差(%)	监测后校准值 相对偏差(%)	合格与否
KM9106	21910243	二氧化硫	mg/m ³	52	0.2	0	合格
		氮氧化物	mg/m ³	726	0.3	0.3	合格
		氧气	%	10.1	0	0	合格

备注 标气来源：佛山市科的气体化工有限公司。

表 7-4 烟尘采样器流量校准结果

校准日期：2013 年 11 月 8 日

仪器型号	仪器编号	标示流量(L/min)	标定示值(L/min)	示值偏差(%)	合格与否
崂应 3012H	2009-049	45.5	45.8	0.7	合格
		76.4	76.8	0.5	合格
		106.5	108.0	1.4	合格
	A08261442	45.1	44.4	-1.6	合格
		73.5	72.4	-1.5	合格
		106.4	104.1	-2.2	合格
	A08287208	46.8	45.8	-2.1	合格
		73.8	72.7	-1.5	合格
		108.2	104.2	-3.7	合格
	A08063018	43.1	43.5	0.9	合格
		73.9	73.3	-0.8	合格
		103.5	105.3	1.7	合格
	A08298510	46.1	46.3	0.4	合格
		74.6	74.1	-0.7	合格
		103.5	105.3	1.7	合格
	A08062880	45.7	44.5	-2.6	合格
		74.1	73.0	-1.5	合格
		105.8	103.2	-2.5	合格
	A08297345	43.3	43.5	0.5	合格
		76.2	76.1	-0.1	合格
		106.7	102.9	-3.6	合格
	A08261335	44.8	46.3	3.3	合格
		76.2	76.2	0.0	合格
		103.7	104.5	0.8	合格
A08296340	46.2	46.6	0.9	合格	
	73.3	72.5	-1.1	合格	
	106.0	101.9	-3.9	合格	
2007-192	45.1	44	-2.4	合格	
	75.4	77.2	2.4	合格	
	104.8	105.5	0.7	合格	

备注：校准流量计型号：崂应 7050，编号：1011250。

仪器校准结果中，烟尘采样器流量校准偏差 $< \pm 5\%$ ，监测期间，烟气监测分析仪监测前后的标准气校准偏差 $< \pm 5\%$ ，仪器性能符合质控要求，废气污染物监测结果可靠。

质控分析结果中，悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、总磷室内平行样分析结果均合格，总铁、总氮、氨氮、阴离子表面活性剂加标回收样分析结果均合格，表明分析精密度和准确度均符合质控要求，监测结果可靠。

各监测因子采样监测分析方法符合相关排放标准和技术规范要求。

八、监测内容

按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水泥制造》（HJ/T 256-2006）“应在设备正常生产、工况稳定、生产负荷达到设计规模的 80% 以上时进行”的要求，验收监测应在生产负荷达到 80% 以上条件下进行现场采样和测试。当生产负荷小于 80% 时，立即通知现场监测人员停止操作，以保证监测数据的有效性和准确性。

2013 年 11 月 11~14 日和 2014 年 9 月 25~26 日该项目开展验收监测，验收和补充监测期间生产负荷范围为 82%~ 97%，余热发电负荷范围为 82%~ 94%。符合《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水泥制造》（HJ/T 256-2006）“应在设备正常生产、工况稳定、生产负荷达到设计规模的 80% 以上时进行”的要求。验收监测和补充监测期间负荷见表 8-1。

表 8-1 验收监测和补充监测期间负荷

生产时间		2013 年				2014 年	
		11 月 11 日	11 月 12 日	11 月 13 日	11 月 14 日	9 月 25 日	9 月 26 日
石灰石	原料用量(吨/天)	5569	5770	3906	3983	3940	3752
粘土	原料用量(吨/天)	537	979	663	676	662	562
铁渣	原料用量(吨/天)	221	245	166	169	94	180
煤粉	原料用量(吨/天)	448	378	393	393	423	413
熟料	设计生产能力(吨/天)	4000					
	实际生产能力(吨/天)	3893	3288	3418	3418	3680	3592
	负荷 (%)	97	82	85	85	92	90
余热发电	实际发电量 (MW/d)	158	138	140	140	150	147
	额定发电量 (MW/d)	168					
	负荷 (%)	94	82	83	83	89	87

8.1 有组织排放废气监测内容及结果评价

项目颗粒物排放点较多，生产线共配备了 24 台布袋除尘器，根据环发（2000）38 号文，对同型号功能相同的多个小型环保设施达标排放监测，采取随机抽测 50% 方法进行。本次共抽测 16 台除尘器作为监控对象，其中，进口没有监测条件的除尘器只对出口进行监测。

有组织排放废气监测内容主要包括：窑尾烟气中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氟化物（气氟、尘氟和洗氟）排放浓度、速率及单位产品排放量；除窑尾外的烟（废）气中颗粒物的排放浓度、排放速率及单位产品排放量；各除尘器的除尘效率。监测频次为 3 次/天，连续 2 天。

有组织排放废气监测内容如表 8-2 所示，有组织废气监测结果见表 8-3~表 8-5。

表 8-2 有组织废气监测内容

序号	设备位置	编号	断面	设备型号	监测因子
1	石灰石破碎机收尘器	110.04	进、出口	LPM6B-370	颗粒物、 烟气流量
2	石灰石取料机皮带收尘器	120.07	进、出口	LPM4A-120	
3	配料站出石灰石缸皮带收尘器	130.12	出口	LPM4A-120	
4	配料站出辅材缸皮带收尘器	130.18	出口	LPM3A-90	
5	混合料回渣入磨三通收尘器	130.01	出口	LPM4A-120	
6	进生料入库提升机斜槽收尘器	131.29	出口	HMC-80A	
7	回渣料缸缸顶收尘器	131.41	出口	LPM3A-90	
8	窑头篦冷机后收尘器	143.17	进、出口	KDM208-2*8	
9	煤磨袋收尘器	144.11	出口	LQMM96-2*6.0	
10	煤粉仓顶收尘器	145.14	出口	B9-19NO.8D	
11	熟料大库库顶收尘器	151.02	出口	LPM4B-250	
12	熟料库底中间皮带收尘器	150.25	出口	LPM-6A-180	
13	熟料库底西边皮带收尘器	150.26	出口	LPM-6A-180	
14	出库熟料皮带收尘器	150.31	出口	LPM4A-120	
15	熟料发货站库顶收尘器	151.01	出口	HMC64A	
16	(窑尾)增湿塔和循环风机收尘器	141.04	进、出口	KDM216-2*9	颗粒物、氟化物(尘氟、 气氟、洗氟)、二氧化硫、 氮氧化物、含氧量、 烟气流量
合计		--	20 个	--	--

表 8-3 窑尾废气监测结果

监测因子	2013 年 11 月 12 日						2013 年 11 月 13 日						执行 限值	达标 情况	
	第 1 次		第 2 次		第 3 次		第 1 次		第 2 次		第 3 次				
监测点位	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口			
废气含氧量	--	10.2	--	10.2	--	12.0	--	11.1	--	10.8	--	10.9	--	--	
废气流量 (m ³ /h)	422501	452368	432116	444911	444476	423114	426149	417028	425381	424693	465312	429325	--	--	
颗粒物	实测排放浓度 (mg/m ³)	43514	< 3.0	45353	< 3.0	43249	< 3.0	38354	< 3.0	35397	3.1	32045	< 3.0	--	--
	折算到排放浓度(mg/m ³)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.3	--	--	50	达标
	排放速率 (kg/h)	18385	< 1.44	19598	< 1.34	19223	< 1.30	16345	< 1.25	17762	1.27	17742	< 1.29	--	--
	单位产品排放量(kg/t)	--	< 0.010	--	< 0.009	--	< 0.009	--	< 0.009	--	0.009	--	< 0.009	0.15	达标
	去除率(%)	>99.99						>99.99						99.83*	达标
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m ³)	--	20	--	65	--	37	--	18	--	14	--	40	--	--
	折算排放浓度(mg/m ³)	--	20	--	66	--	45	--	20	--	15	--	44	200	达标
	排放速率 (kg/h)	--	9.0	--	28.9	--	15.7	--	7.5	--	5.9	--	17.2	--	--
	单位产品排放量(kg/t)	--	0.06	--	0.2	--	0.1	--	0.05	--	0.04	--	0.1	0.60	达标
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m ³)	--	654	--	541	--	587	--	643	--	597	--	604	--	--
	折算排放浓度(mg/m ³)	--	666	--	551	--	717	--	714	--	644	--	658	800	达标
	排放速率 (kg/h)	--	296	--	241	--	248	--	268	--	254	--	259	--	--
	单位产品排放量(kg/t)	--	2.1	--	1.7	--	1.7	--	1.9	--	1.8	--	1.8	2.40	达标
氟化物	实测排放浓度 (mg/m ³)	--	0.12	--	0.08	--	0.06	--	0.20	--	0.31	--	0.16	--	--
	折算排放浓度(mg/m ³)	--	0.12	--	0.08	--	0.08	--	0.22	--	0.34	--	0.18	5	达标
	排放速率 (kg/h)	--	0.055	--	0.036	--	0.027	--	0.088	--	0.13	--	0.070	--	--
	单位产品排放量(kg/t)	--	0.0003	--	0.0003	--	0.0002	--	0.0006	--	0.0009	--	0.0005	0.015	达标

备注：“*”标准限值来源于粤环审〔2007〕440号。

表 8-4 窑头废气监测结果

监测断面	监测因子		2013 年 11 月 13 日			2013 年 11 月 14 日			执行限值	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
进口	废气流量 (m ³ /h)		216408	222765	237581	229336	237018	219318	--	--
	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	5267	6441	6937	5392	7456	7020	--	--
		排放速率 (kg/h)	1140	1435	1648	1237	1767	1540	--	--
出口	废气流量 (m ³ /h)		227110	217381	243685	236391	247199	238772	--	--
	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	50	达标
		排放速率 (kg/h)	< 0.77	< 0.65	< 0.73	< 0.71	< 0.74	< 0.72	--	--
		吨产品排放量 (kg/t)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	0.15	达标
除尘效率 (%)			>99.95			>99.95			99.93*	达标

备注：“*”标准限值来源于粤环审〔2007〕440号。

表 8-5 其它除尘器监测结果

监测位置	监测断面	监测因子		2013 年 11 月 11 日			2013 年 11 月 12 日			执行限值	达标情况
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
石灰石破碎取料机皮带	进口	废气流量 (m ³ /h)		10357	9874	9798	10215	9954	9759	--	--
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	2896	4749	3413	2530	3886	4300	--	--
			排放速率 (kg/h)	30	47	33	26	39	42	--	--
	出口	废气流量 (m ³ /h)		9357	9458	9279	9341	9421	9349	--	--
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	30	达标
			排放速率 (kg/h)	< 0.028	< 0.028	< 0.028	< 0.028	< 0.028	< 0.028	--	--
			吨产品排放量 (kg/t)	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.024	达标
除尘效率 (%)			99.97			99.99			--	--	
石灰石破碎机	进口	废气流量 (m ³ /h)		22792	21160	24552	23467	24795	25433	--	--
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	18364	17884	18108	21134	21392	30930	--	--
			排放速率 (kg/h)	419	378	445	496	530	787	--	--
	出口	废气流量 (m ³ /h)		28649	26164	27537	26579	26753	26354	--	--
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	30	达标
			排放速率 (kg/h)	< 0.086	< 0.078	< 0.083	< 0.080	< 0.080	< 0.079	--	--
			吨产品排放量 (kg/t)	<0.0004	<0.0003	<0.0004	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.024	达标
除尘效率 (%)			99.98			99.98			--	--	

备注：因石灰石破碎机除尘器进口烟道不规则，导致进出口流量偏差偏大。

续表 8-5 其它除尘器监测结果

监测位置	监测断面	监测因子	2013 年 11 月 11 日			2014 年 11 月 12 日			执行限值	达标情况	
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
熟料发货站库顶	出口	废气流量 (m ³ /h)	14299	15370	17551	16335	16701	15690	--	--	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	30	达标
			排放速率 (kg/h)	<0.043	<0.046	<0.053	<0.049	<0.050	<0.047	--	--
			吨产品排放量 (kg/t)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0004	<0.0004	<0.0003	0.024	达标
出库熟料皮带	出口	废气流量 (m ³ /h)	11243	10956	9653	11001	10214	10963	--	--	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	30	达标
			排放速率 (kg/h)	< 0.034	< 0.033	< 0.029	< 0.033	< 0.031	< 0.033	--	--
			吨产品排放量 (kg/t)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.024	达标
熟料库底中间皮带	出口	废气流量 (m ³ /h)	10615	10457	10360	10877	10192	10051	--	--	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	30	达标
			排放速率 (kg/h)	<0.032	<0.031	<0.031	<0.033	<0.031	<0.030	--	--
			吨产品排放量 (kg/t)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.024	达标
熟料库底西边皮带	出口	废气流量 (m ³ /h)	10717	10877	10051	10300	10173	10135	--	--	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	30	达标
			排放速率 (kg/h)	<0.032	<0.033	<0.030	<0.031	<0.031	<0.030	--	--
			吨产品排放量 (kg/t)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.024	达标

续表 8-5 其它除尘器监测结果

监测位置	监测断面	监测因子	2013 年 11 月 12 日			2014 年 11 月 13 日			执行限值	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
混合料回渣入磨三通	出口	废气流量 (m ³ /h)	8983	9887	8905	9610	8799	8254	--	--
		排放浓度 (mg/m ³)	< 3.0	< 3.0	< 3.0	3.5	< 3.0	< 3.0	30	达标
		排放速率 (kg/h)	<0.027	<0.030	<0.027	0.033	<0.026	<0.025	--	--
		吨产品排放量 (kg/t)	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0002	<0.0001	<0.0001	0.024	达标
配料站出石灰石缸皮带	出口	废气流量 (m ³ /h)	3125	3575	3164	3470	3479	3373	--	--
		排放浓度 (mg/m ³)	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	30	达标
		排放速率 (kg/h)	<0.009	<0.011	<0.009	<0.010	<0.010	<0.010	--	--
		吨产品排放量 (kg/t)	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00006	<0.00006	<0.00006	0.024	达标
配料站出辅材缸皮带	出口	废气流量 (m ³ /h)	3989	3831	3903	3981	3839	3993	--	--
		排放浓度 (mg/m ³)	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	30	达标
		排放速率 (kg/h)	<0.012	<0.011	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	--	--
		吨产品排放量 (kg/t)	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00006	<0.00006	<0.00006	0.024	达标
熟料库顶	出口	废气流量 (m ³ /h)	12154	12501	13067	11854	12354	12880	--	--
		排放浓度 (mg/m ³)	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	30	达标
		排放速率 (kg/h)	<0.036	<0.038	<0.039	<0.036	<0.037	<0.039	--	--
		吨产品排放量 (kg/t)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0002	<0.0003	<0.0003	0.024	达标

续表 8-5 其它除尘器监测结果

监测位置	监测断面	监测因子	2013 年 11 月 13 日			2014 年 11 月 14 日			执行限值	达标情况	
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
煤磨出口	出口	废气流量 (m ³ /h)	29773	28833	29248	30308	30984	30866	--	--	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	3.1	50	达标
		排放速率 (kg/h)	<0.089	<0.086	<0.088	<0.091	<0.093	0.096	--	--	
		吨产品排放量 (kg/t)	<0.0055	<0.0053	<0.0054	<0.0056	<0.0057	0.0059	0.15	达标	
回渣料缸缸顶	出口	废气流量 (m ³ /h)	2203	2268	2151	2222	2270	2269	--	--	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	30	达标
		排放速率 (kg/h)	<0.007	<0.007	<0.006	<0.007	<0.007	<0.007	--	--	
		吨产品排放量 (kg/t)	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	0.024	达标	
煤粉仓顶	出口	废气流量 (m ³ /h)	4583	5021	4937	5322	4714	4931	--	--	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	30	达标
		排放速率 (kg/h)	<0.014	<0.015	<0.015	<0.016	<0.014	<0.015	--	--	
		吨产品排放量 (kg/t)	<0.0008	<0.0009	<0.0009	<0.0010	<0.0009	<0.0009	0.024	达标	
进生料入库提升机斜槽	出口	废气流量 (m ³ /h)	2077	2073	2031	1995	2092	2033	--	--	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	30	达标
		排放速率 (kg/h)	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	--	--	
		吨产品排放量 (kg/t)	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	0.024	达标	

（1）大气污染物排放浓度和吨产品排放量

窑尾排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物最大排放浓度分别为 $3.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $66\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $717\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.34\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大吨产品排放量分别为 $0.01\text{kg}/\text{t}$ 、 $0.2\text{kg}/\text{t}$ 、 $2.1\text{kg}/\text{t}$ 、 $0.0009\text{kg}/\text{t}$ ，均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2004）表 2 限值要求。颗粒物、二氧化硫、氟化物最大排放浓度也符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1（2015 年 7 月 1 日起执行）和广东省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 44/818-2010）表 2（2014 年 1 月 1 日起执行）限值要求。验收监测期间，窑尾安装的脱硝设施尚处于调试期，已于 2014 年 2 月 17 日通过东源县环保局项目竣工环境保护验收。

窑头排气筒颗粒物均小于 $3.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，吨产品排放量小于 $0.005\text{kg}/\text{t}$ ，符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2004）表 2 限值要求。

各位置布袋除尘器出口颗粒物最大排放浓度和吨产品排放量分别为：石灰石破碎取料机皮带小于 $3.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、小于 $0.0001\text{kg}/\text{t}$ ，石灰石破碎机小于 $3.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、小于 $0.0004\text{kg}/\text{t}$ ，熟料发货站库顶小于 $3.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、小于 $0.0003\text{kg}/\text{t}$ ，出库熟料皮带小于 $3.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、小于 $0.0002\text{kg}/\text{t}$ ，熟料库底中间皮带小于 $3.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、小于 $0.0002\text{kg}/\text{t}$ ，熟料库底西边皮带小于 $3.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、小于 $0.0002\text{kg}/\text{t}$ ，混合料回渣入磨三通 $3.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0002\text{kg}/\text{t}$ ，配料站出石灰石缸皮带小于 $3.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、小于 $0.00006\text{kg}/\text{t}$ ，配料站出辅材缸皮带小于 $3.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、小于 $0.00006\text{kg}/\text{t}$ ，熟料库顶小于 $3.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、小于 $0.0003\text{kg}/\text{t}$ ，煤磨出口 $3.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0059\text{kg}/\text{t}$ ，回渣料缸缸顶小于 $3.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、小于 $0.00003\text{kg}/\text{t}$ ，煤粉仓顶小于 $3.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、小于 $0.0010\text{kg}/\text{t}$ ，进生料入库提升机斜槽小于 $3.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、小于 $0.00003\text{kg}/\text{t}$ ，均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2004）表 2 限值要求。

（2）除尘器除尘效率

窑尾除尘器平均除尘效率为 99.99%，窑头除尘器平均除尘效率为 99.95%，均符合粤环审〔2007〕440 号文除尘效率限值要求；其他已监测除尘器除尘效率分别为：石灰石破碎取料机皮带为 99.98%、破碎机收尘为 99.98%。

（3）排气筒高度

窑尾排气筒高度为 106 米，符合粤环审〔2007〕440 号文排气筒高度限值（不低于 92 米）要求；其他排气筒高度均符合 GB4915-2004 要求。

8.2 无组织废气监测内容及结果评价

按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）中的要求，参考监测期间的风向，在厂界上风向设置 1 个对照点，下风向设置 3 个监控点。

监测因子：颗粒物、气象参数（风向、风速、气温、气压）。

监测频次：3 次/天，连续 2 天。

无组织废气监测结果见表 8-6。

监测结果表明，厂界外 20 米处监控点颗粒物最大值浓度值为 0.385 mg/m^3 ，符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2004）表 3 限值要求。

表 8-6 无组织废气监测结果

监测时间	监测频次	颗粒物 (mg/m ³)				气象条件			
		○1	○2	○3	○4	风向	风速	气温	气压
							m/s	℃	kPa
2013/11/13	第 1 次	< 0.05	< 0.05	0.172	0.172	东北	0.5	20	101.3
	第 2 次	< 0.05	0.109	0.227	0.091	东北	0.5	20	101.3
	第 3 次	< 0.05	< 0.05	0.182	0.073	东北	0.5	20	101.3
2013/11/14	第 1 次	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0.127	东北	0.5	20	101.3
	第 2 次	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0.155	东北	0.5	20	101.3
	第 3 次	< 0.05	0.110	< 0.05	0.385	东北	0.5	20	101.3
标准限值		--	1.0			--	--	--	--
达标情况		--	达标			--	--	--	--

8.3 废水监测内容及结果评价

按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002) 污水监测布点与采样的要求, 生产废水进口和回用水池各设 1 个监测点, 废水监测内容见表 8-7, 废水监测点位见图 2-4。

表 8-7 废水监测内容

监测点位	监测因子	监测频次
生活污水进口 (★1)	化学需氧量 (COD _{Cr})、氨氮、总磷	监测 2 天, 每天 3 次。
生产废水进口 (★2)	化学需氧量 (COD _{Cr})、石油类、氟化物	
回用水池 (★3)	pH、悬浮物、化学需氧量 (COD _{Cr})、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油、阴离子表面活性剂、石油类、氟化物	

废水监测结果见表 8-8。

因项目员工多为附近居民, 仅有少数人在厂内就餐和住宿, 废水处理站生活污水主要收集的多是员工冲洗安全帽、工作靴和洗手洗脸水, 导致生活污水进口浓度偏低, 见企业关于生活污水的情况说明附件 6。

2013 年 11 月 13~14 日监测结果表明废水处理设施出口 pH 值为 7.81~7.91，其他各污染物最大日均浓度值分别为：悬浮物 5 mg/L、五日生化需氧量 3.97 mg/L、氨氮 0.14 mg/L、总磷 0.04 mg/L、动植物油 0.04 mg/L、石油类 0.06 mg/L、氟化物 0.09 mg/L，阴离子表面活性剂和化学需氧量均未检出，均符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准限值要求。

表 8-8 废水监测结果

序号	监测因子	单位	2013 年 11 月 13 日										标准限值	达标情况
			生活污水进口			生产废水进口			出口				DB44/26-2001 第二时段一级	
			1 次	2 次	3 次	1 次	2 次	3 次	1 次	2 次	3 次	日均值 (范围)		
1	pH	无量纲	--	--	--	--	--	--	7.91	7.87	7.81	7.81~7.91	6~9	达标
2	悬浮物	mg/L	--	--	--	--	--	--	5	<4	<4	<4	60	达标
3	COD _{Cr}	mg/L	17	18	17	12	<10	10	10	<10	<10	<10	90	达标
4	BOD ₅	mg/L	--	--	--	--	--	--	5.9	3.6	2.4	4.0	20	达标
5	氨氮	mg/L	4.31	3.54	3.33	--	--	--	0.08	0.09	0.11	0.09	10	达标
6	总磷	mg/L	0.59	0.47	0.47	--	--	--	0.04	0.03	0.04	0.04	0.5	达标
7	动植物油	mg/L	--	--	--	--	--	--	0.04	0.04	0.04	0.04	10	达标
8	石油类	mg/L	--	--	--	0.25	0.31	0.10	0.08	<0.04	0.07	0.06	5.0	达标
9	LAS	mg/L	--	--	--	--	--	--	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	5.0	达标
10	氟化物	mg/L	--	--	--	0.10	0.10	0.10	0.09	0.09	0.10	0.09	10	达标

续表 8-8 废水监测结果

序号	监测因子	单位	2013 年 11 月 14 日										标准限值	达标情况
			生活污水进口			生产废水进口			出口			日均值 (范围)	DB44/26-2001 第二时段一级	
			1 次	2 次	3 次	1 次	2 次	3 次	1 次	2 次	3 次			
1	pH	无量纲	--	--	--	--	--	--	7.61	7.61	7.60	7.60~7.61	6~9	达标
2	悬浮物	mg/L	--	--	--	--	--	--	4	4	6	5	60	达标
3	COD _{Cr}	mg/L	15	15	16	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	90	达标
4	BOD ₅	mg/L	--	--	--	--	--	--	<2.0	<2.0	2.2	<2.0	20	达标
5	氨氮	mg/L	3.08	3.42	3.35	--	--	--	0.14	0.12	0.16	0.14	10	达标
6	总磷	mg/L	0.51	0.49	0.52	--	--	--	0.04	0.04	0.04	0.04	0.5	达标
7	动植物油	mg/L	--	--	--	--	--	--	<0.04	0.08	<0.04	0.04	10	达标
8	石油类	mg/L	--	--	--	0.48	0.40	0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	5.0	达标
9	LAS	mg/L	--	--	--	--	--	--	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	5.0	达标
10	氟化物	mg/L	--	--	--	0.10	0.10	0.10	0.09	0.09	0.09	0.09	10	达标

8.4 噪声监测结果及评价

厂区南为石灰石矿山，西面为石灰石生产厂，东北侧为江田村，北侧紧邻公路，因此在本项目东北侧厂界共布设 3 个厂界噪声监测点（▲1~▲3），在东北侧离厂界最近的居民点布设 3 个环境敏感噪声监测点（△4~△6）。监测等效连续 A 声级，监测频次为每天监测 2 次，昼、夜各一次，连续监测 2 天。监测点位见图 3-2。

2013 年 11 月 12~13 日监测结果显示，东北厂界夜间噪声最大超标 1.3 dB(A)，随后，企业对主要噪声源采取了加装隔音、消声设备等措施（见照片 8-1），我中心于 2014 年 9 月 25~26 日进行了补充监测。

厂界和敏感点噪声补充监测结果分别见表 8-9 和表 8-10。

补充监测结果表明，厂界噪声昼间 49.5~53.4 dB (A)、夜间 51.8~53.9 dB (A)，▲1~▲3 监测点昼、夜间厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类限值要求。

环境噪声△4~△6 监测点昼间噪声为 48.2~52.4dB (A)、夜间噪声为 48.4~50.4dB (A)均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类声环境功能区限值要求。



照片 8-1 增加的消声器

表 8-9 厂界噪声监测结果

监测时间	监测点位	昼间			夜间		
		LeqdB(A)	达标情况	声源	LeqdB(A)	达标情况	声源
2014/9/25	▲1	49.7	达标	生产	51.8	达标	虫鸣、生产
	▲2	51.9	达标	生产	52.2	达标	虫鸣、生产
	▲3	53.3	达标	生产	53.9	达标	虫鸣、生产
2014/9/26	▲1	49.5	达标	生产	52.1	达标	虫鸣、生产
	▲2	52.6	达标	生产	52.2	达标	虫鸣、生产
	▲3	53.4	达标	生产	53.5	达标	虫鸣、生产
GB12348-2008 3类		65	/	/	55	/	/

表 8-10 环境噪声监测结果

监测时间	监测点位	昼间			夜间		
		LeqdB(A)	达标情况	声源	LeqdB(A)	达标情况	声源
2014/9/25	Δ4	51.5	达标	交通、生产	49.9	达标	虫鸣、生产、交通
	Δ5	52.4	达标	生产	50.4	基本达标*	虫鸣、狗叫、生产
	Δ6	48.2	达标	生产	48.4	达标	虫鸣、狗叫、生产
2014/9/26	Δ4	52.1	达标	交通、生产	49.7	达标	虫鸣、生产、交通
	Δ5	51.3	达标	生产	49.2	达标	虫鸣、狗叫、生产
	Δ6	48.9	达标	生产	48.7	达标	虫鸣、狗叫、生产
GB 3096-2008 2类		60	/	/	50	/	/

备注：“*”噪声监测的不确定度为 0.6 dB(A)，不确定度范围内基本达标。

8.5 污染物排放总量

该项目生产废水、生活污水经处理后全部回用于设备冷却、厂区绿化、浇洒道路、喷淋原料堆场等，不外排。

根据监测结果核算项目大气污染物排放量。技改项目共有除尘器 24 台，已监测 16 台，未监测的除尘器颗粒物排放量参照已监测同型

号除尘器排放量。

本项目废气中二氧化硫排放总量为 84.7 吨/年，符合原广东省环境保护局粤环审〔2007〕440 号中“项目主要污染物 SO₂ 排放总量应控制在 201.6 吨/年”的要求。颗粒物、氮氧化物年排放总量分别为小于 15.648 吨/年、1579 吨/年。废气排放量统计见表 8-11，污染物排放总量核算结果见表 8-12。

表 8-11 废气排放量统计

工段	序号	收尘器名称/地点	编号	型号规格	数量	年运行时间 (h/a)	废气排放量	
							m ³ /h	×10 ⁴ m ³ /a
大型收尘器	1	窑尾（袋式）	141.04	KDM216-2×9	1	6048	431906	261217
	2	石灰石破碎机	100.04	LPM6B-370	1	6048	21302	12883
	3	煤磨（袋式）	144.11	LKM(M)-2×6	1	6048	30002	18145
	4	窑头（袋式）	143.17	KDM208-/2x8	1	6048	227071	137333
	5	熟料库顶（袋式）	151.02	LPM4B-250	1	6048	12468	7541
原料车间	6	石灰石布料机皮带	110.08	LPM4A-120	1	6048	9913	5995
	7	出石灰石取料机皮带	120.07	LPM4A-120	1	4050	9993	4047
	8	配料站石灰石缸顶	130.01	LPM4A-120	1	4050	9913	4015
	9	配料站辅材缸顶	130.03	LPM4A-120	1	4050	9913	4015
	10	配料站出石灰石缸皮带	130.12	LPM4A-120	1	4050	3373	1366
	11	配料站出辅材缸皮带	130.14	LPM3A-90	1	4050	3993	1617
	12	混合材入磨皮带	130.16	LPM4A-120	1	4050	9913	4015
	13	混合材回渣入磨三通	131.01	LPM4A-120	1	4050	9073	3675
	14	选粉机出生料粉斜槽	131.28	HMC-80A	1	4050	2050	830
	15	进生料入库提升机斜槽	131.29	HMC-80A	1	4050	2050	830
	16	回渣料缸缸顶	131.41	LPM3A-90	1	4050	2231	904
	17	生料均化库顶	132.09	LPM-6A-180	1	4050	10401	4212
烧成车间	18	生料均化库底称重仓顶	133.02	LPM3A-90	1	6048	3993	2415
	19	煤粉仓顶收尘	145.14	B9-19NO.8D	1	6048	4918	2974
	20	熟料库底东边皮带	150.24	LPM6A-180	1	5140	10401	5346
	21	熟料库底中间皮带	150.25	LPM6A-180	1	5140	10425	5358
	22	熟料库底西边皮带	150.26	LPM6A-180	1	5140	10376	5333
	23	出库熟料皮带	150.31	LPM4A-120	1	5140	10672	5485
	24	熟料发货站库顶	151.01	HMC64A	1	5140	15991	8219
合计	--	--	--	--	24	--	--	507771

表 8-12 污染物排放总量核算结果

序号	除尘器				颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		氟化物	
	位置	型号	数量 (台)	运行时间 (h/a)	kg/h	t/a	kg/h	t/a	kg/h	t/a	kg/h	t/a
1	窑尾 (袋式)	KDM216-2×9	1	6048	< 1.296	< 7.838	14.0	84.7	261	1579	0.067	0.405
2	石灰石破碎机	LPM6B-370	1	6048	< 0.086	< 0.520						
3	煤磨 (袋式)	LKM(M)-2×6	1	6048	0.096	0.581						
4	窑头 (袋式)	KDM208-/2x8	1	6048	< 0.742	< 4.488						
5	熟料库顶 (袋式)	LPM4B-250	1	6048	< 0.039	< 0.236						
6	石灰石布料机皮带	LPM4A-120	1	6048	< 0.028	< 0.169						
7	出石灰石取料机皮带	LPM4A-120	1	4050	< 0.021	< 0.085						
8	配料站石灰石缸顶	LPM4A-120	1	4050	< 0.011	< 0.045						
9	配料站辅材缸顶	LPM4A-120	1	4050	< 0.012	< 0.049						
10	配料站出石灰石皮带	LPM4A-120	1	4050	< 0.021	< 0.085						
11	配料站出辅材皮带	LPM3A-90	1	4050	< 0.007	< 0.028						
12	混合材入磨皮带	LPM4A-120	1	4050	< 0.021	< 0.085						
13	混合材回渣入磨三通	LPM4A-120	1	4050	0.033	0.134						
14	选粉机出生料粉斜槽	HMC-80A	1	4050	< 0.006	< 0.024						
15	进生料入库提升机斜槽	HMC-80A	1	4050	< 0.006	< 0.024						
16	回渣料缸缸顶	LPM3A-90	1	4050	< 0.007	< 0.028						
17	生料均化库顶	LPM-6A-180	1	4050	< 0.033	< 0.134						
18	生料均化库底称重仓顶	LPM3A-90	1	6048	< 0.007	< 0.042						
19	煤粉仓顶收尘	B9-19NO.8D	1	6048	< 0.016	< 0.097						
20	熟料库底东边皮带	LPM6A-180	1	5140	< 0.033	< 0.170						
21	熟料库底中间皮带	LPM6A-180	1	5140	< 0.033	< 0.170						
22	熟料库底西边皮带	LPM6A-180	1	5140	< 0.033	< 0.170						
23	出库熟料皮带	LPM4A-120	1	5140	< 0.034	< 0.175						
24	熟料发货站库顶	HMC64A	1	5140	< 0.053	< 0.272						
合计			24	--	--	< 15.648	--	84.7	--	1579	--	0.405

九、环境管理检查

9.1 国家建设项目环境管理制度的执行情况

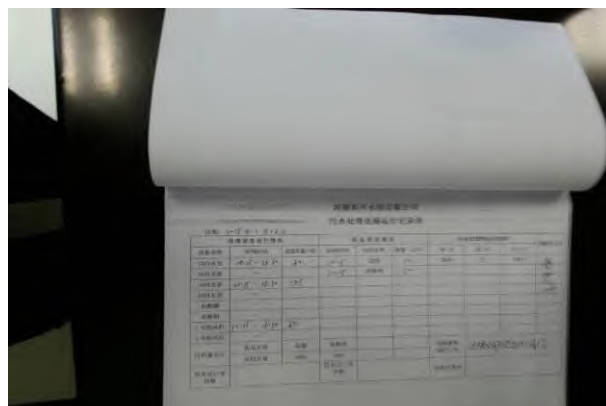
本项目由国家环境保护总局华南环境科学研究所于 2007 年 10 月编制完成《河源和兴水泥有限公司 4000t/d 新型干法旋窑熟料水泥生产线技术改造项目环境影响报告书》，原广东省环境保护局于 2007 年 12 月 12 日以粤环审〔2007〕440 号文予以批复，2009 年 6 月，河源市环境科学研究所编制完成《4000t/d 新型干法熟料生产线配套纯低温余热发电工程环境影响报告表》，2009 年 8 月 3 日，河源市环境保护局以河环建〔2009〕166 号文予以批复。项目于 2009 年 9 月开工建设，2013 年 8 月完成。本项目基本执行了环境影响评价制度和配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

9.2 环保组织机构及管理规章制度建立和执行情况

公司制定了《环境保护管理制度》、《各级人员安全环保职责》、《污水处理站安全管理制度》、《污水处理站岗位责任制》、《烟气污染源在线监控设备定期校准制度》、《安全消防环保管理规定》等制度，成立了专门的安全环保部，配备 1 名专门环保人员，兼职人员 6 人，负责全厂环保工作。环保设施都有完备的运行、维护及维修记录。见照片 9-1、照片 9-2。



照片 9-1 管理制度



照片 9-2 设备运行记录

9.3 环保档案管理情况

公司重视档案管理工作，设有专人管理，对日常环保设施的运行维护

记录、环保数据、环保相关文件资料等进行了归档，档案资料较齐全。见照片 9-3。



照片 9-3 环保档案管理

9.4 “以新带老、上大关小、等量淘汰”落实情况

9.4.1 “以新带老” 落实情况

本项目淘汰旧的立窑生产线，采用新型干法旋窑孰料生产线，降低了能耗、物耗，提高了产能，同时污染物也得到有效控制；原料运输车辆由帆布遮盖，堆放于封闭的堆场，并定期进行洒水降尘，有效降低无组织污染物的排放，监测结果显示，厂界无组织颗粒物浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2004)表 3 限值要求；本项目生产线各工段共设置 24 套除尘器，监测结果显示，各除尘器粉尘排放浓度均满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2004)相关标准要求；本项目生产废水全部进入自建废水处理站处理后回用；本项目建成后，旧厂立窑生产线已经被淘汰，不再生产，仅保留水泥磨、包装和混合材堆场位于旧厂内。

根据环评报告书，原有项目污染物排放总量为颗粒物 216.58 吨/年、二氧化硫 78.9 吨/年、氮氧化物 395.6 吨/年，本次验收监测统计污染物排放总量分别为颗粒物小于 15.648 吨/年、二氧化硫 84.7 吨/年、氮氧化物 1579 吨/年。该项目主要污染物技改前后排放总量颗粒物减少 145.572 吨/年，二氧化硫增加 5.8 吨/年，氮氧化物增加 1183.4 吨/年。

9.4.2 “上大关小、等量淘汰”落实情况

根据广东省河源市经济贸易局《关于河源市和兴水泥有限公司 4000t/d 新型干法旋窑水泥熟料生产线技术改造项目核准的初审意见》（见附件 7），该项目属鼓励类“日产 4000 吨及以上熟料新型干法水泥生产及装备和配套材料开发”项目；符合省“支持有资源和环境容量的地区建设日产 4000 吨及以上新型干法水泥生产线”和“重点扶持发展粤北、粤东、粤西三大水泥熟料生产基地”产业布局；符合国家节能和资源综合利用政策要求。

根据技改项目环评批复粤环审〔2007〕440 号文要求，东源县经济促进局提供的淘汰落后产能情况：河源和兴水泥有限公司、东莞茶山水泥厂、东源县石马水泥厂、河源市三星水泥有限公司、河源市广源水泥厂、河源市旋力水泥有限公司 6 家企业合计 122 万吨机立窑生产线全部淘汰，并已经省、市有关部门验收合格，见附件 8，实际淘汰除机立窑生产线见表 9-1。

表 9-1 淘汰机立窑生产线情况

企业名称	生产线数量（条）	生产规模（万吨/年）
河源和兴水泥有限公司	3	30
东莞茶山水泥厂	3	30
东源县石马水泥厂	1	14
河源市三星水泥有限公司	1	9
河源市广源水泥厂	1	9
河源市旋力水泥有限公司	3	30
合计	12	122

9.5 施工期污染防治、环保投资和厂区绿化情况

据企业介绍，项目施工期间通过合理安排施工时间，采取了洒水降尘，对施工车辆进行遮盖等措施，最大限度减少项目施工对周围环境的影响。本项目施工期及试运行期间未出现违反环境保护相关法律、法规及规章的行为。见附件 9。

本项目总占地面积 129380 平方米，绿化面积 29820 平方米，绿化率 23.03%。厂区绿化情况见照片 9-4。

项目建设总投资 32000 万元，其中环保工程投资约 1486.2 万元，占总投资的 4.64%。项目环保投资情况见表 9-2。



照片 9-4 厂内绿化情况

表 9-2 项目环保投资情况

项目名称	内容	实际投资（万元）	
工程实际总投资	—	32000	
环保投资	废气治理	袋式及静电除尘器	1099.3
	废水处理	循环水处理回用	63.8
	噪声治理	噪声、减震防治措施	134.5
	绿化	厂区绿化	160.8
	其他	环境监测仪等	27.8
	合计	—	1486.2
	占总投资比例(%)	—	4.64

9.6 固体废物处理处置情况

水泥生产各环节中除尘器收集的粉尘（1956000 吨/年）及废水处理产生的污泥（6.13 吨/年），全部返回生产工艺，不外排，设备维修、检修产生的少量废机油（0.12 吨/年）经过滤后回收利用，油抹布等由窑尾分解炉内焚烧处理，厂内未设置固体废物的堆放场所；生活垃圾（57 吨/年）由环卫部门收集处理。生活垃圾收集池见照片 9-5，生活垃圾处理协议见附件 10。



照片 9-5 厂内生活垃圾收集池

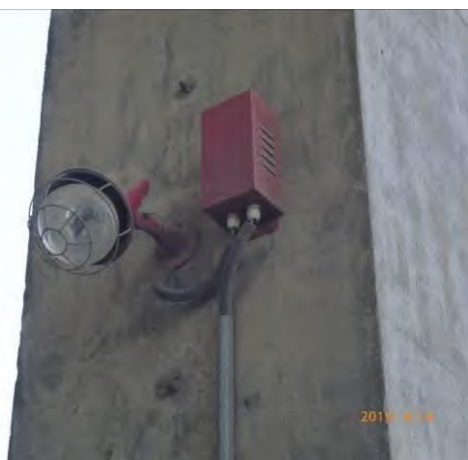
9.7 突发环境污染事故防范落实情况

为防止事故的发生，在设计和生产过程中采取以下措施：工程设计中合理进行总体布置；在煤粉制备系统采用防爆电器，照明导线穿钢管敷设，电力电缆采用阻燃材料；煤粉仓顶、煤磨袋收尘器进风管等处安装防爆阀；煤磨袋收尘器选用防爆型煤磨专用除尘器；除尘器、煤粉仓内设温度测量装置，自动报警和灭火装置；窑尾袋收尘器及煤磨袋收尘器等设备的气体进口装设 CO 报警器，避免爆燃。见照片 9-6~照片 9-15。

公司制定了《河源和兴水泥有限公司突发环境事件应急预案》，并已在河源市环境保护局备案，备案编号：4416002014004（附件 11）。

本项目配备了 2137m^3 （ $27.0\text{ m}\times 20.3\text{ m}\times 3.9\text{ m}$ ）的蓄水池、 361m^3 （ $8.5\text{ m}\times 8.5\text{ m}\times 5.0\text{ m}$ ）的的循环水池和 233 m^3 （ $5.7\text{ m}\times 10.5\text{ m}\times 3.9\text{ m}$ ）回用水池，废水经处理后主要储存于回用水池（废水产生量约为 $80\text{ m}^3/\text{d}$ ），蓄水池和循环水池约有 2498 m^3 主要用于雨水以及应急状态下的事故水储存，项目还

建设了两个 500 m³ 的消防水池。项目定期进行消防培训和演练，已通过东源县消防大队消防验收（附件 12）。见照片 16~照片 19。



照片 9-6 防爆灯



照片 9-7 穿钢管导线



照片 9-8 阻燃电缆



照片 9-9 煤磨防爆阀



照片 9-10 煤粉仓防爆阀



照片 9-11 CO 监测器



照片 9-12 煤粉仓测温装置



照片 9-13 CO 灭火装置



照片 9-14 防爆收尘器



照片 9-15 报警器



照片 9-16 应急和蓄水池



照片 9-17 循环水池



照片 9-18 消防水池



照片 9-19 消防演练

9.8 卫生防护距离及搬迁要求落实情况

本项目周围主要是江田村的散户居民，但都在设置的 600 米卫生防护距离之外，厂区附近原有的小学也已经在项目建设前进行了搬迁。本项目委托东源县城乡规划测绘队有限公司进行了测绘和调查，测绘结果表明项目 400 米和 600 米卫生防护距离内均无居民点分布，见附件 13。

9.9 排污口规范化、污染源在线监测仪的安装运行情况

各废气排放口已完成规范化设置。设立了环保标志牌。窑头排气筒安装有 PCME425 型烟气排放连续监测系统，可监测废气中颗粒物、烟气流量、烟温等参数；窑尾排气筒安装有 PCME425 型烟气排放连续监测系统，可监测废气中二氧化硫、氮氧化物、烟尘、含氧量、烟气流量、温度等参数（见照片 9-20~ 23）。

本项目脱硝系统已通过东源县环境保护局验收，见附件 14。



照片 9-20 噪声标识



照片 9-21 废气标识



照片 9-22 规范化排气筒



照片 9-23 废气在线监测设备

9.10 环评批复落实情况

表 9-3 生产线项目批复落实情况

环评批复要求	落实情况
<p>根据《关于承诺淘汰落后水泥生产能力的函》（河府函（2007）86号）及《关于协调解决旋窑水泥生产线技术改造等量淘汰指标的复函》（东经复贸（2007）33号），严格按照“以新带老、上大关小、等量淘汰”要求，按时做好淘汰你公司现有立窑水泥生产线和东莞市茶山水泥厂 60 万吨/年生产能力，以及积极协助当地政府完成其余 4 家小水泥厂的共年产 122 万吨水泥生产线的关停淘汰工作。若当地政府不能按省政府的要求依时淘汰落后水泥产能的工作，则项目不得投入试生产。</p>	<p>已落实。 根据东源县经济促进局提供的淘汰落后产能情况：河源和兴水泥有限公司（原有机立窑）、东莞茶山水泥厂、东源县石马水泥厂、河源市三星水泥有限公司、河源市广源水泥厂、河源市旋力水泥有限公司 6 家企业、12 条机立窑、合计 122 万吨落后水泥产能全部淘汰，并已经省、市有关部门验收合格。</p>
<p>按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置给、排水和冷却水系统。生产废水和生活污水经配套的废水处理设施处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，排入厂区内容积为 2000m³的蓄水池，作为生产用水和回用于厂区内绿化及堆场洒水降尘，不外排。</p>	<p>已落实。 本项目按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则设置给排水系统，建设有生产废水和生活污水收集、处理、回用管网。生活和生产废水经自建污水处理设施（200m³/d）处理后全部作为生产用水和回用于厂区内绿化及堆场洒水降尘，不外排。 厂内设置 2137m³蓄水池和 361 m³的循环水池（合计 2498 m³），主要用于雨水以及应急状态下的事故水储存。 验收监测期间，废水处理设施出口 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油、阴离子表面活性剂、石油类、氟化物最大浓度日均值均符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准限值要求。</p>
<p>采取有效措施，减少大气污染物排放量。采用密闭式输送设备，尽量降低排料落差，最大限度地减少扬尘点，并根据各排尘点的实际情况，采取电除尘或布袋除尘等除尘措施，做好各排尘点的收集处理，确保粉尘等大气污染物排放符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2004）要求。项目窑头、窑尾采用高效脉冲袋除尘，除尘效率分别不得低于 99.93% 和 99.83%，并设置烟气在线监测装置，加强污染物监控。窑尾废气排气筒高度不低于 92 米，其余排气筒高度不得低于报告书提出的要求。项目建成投入运行后，应制定严格的规章制度，加强生产过程的日常管理，确保污染治理设施稳定运行，最大限度地减少无组织排放，杜绝事故性排放对周围环境的影响。 项目原料及产品运输量大，应加强运输过程的管理，落实有效的防洒漏措施，并采取洒水降尘，减少运输过程扬尘对周围环境的影响。 按照《水泥厂卫生防护距离标准》（GB18068-2000）的规定，项目应设置不少于 600m 的卫生防护距离，该范围内严禁建设学校、居民住宅等环境敏感建筑物，现在的要实施搬迁，并作为项目投入试运行的前提条件。</p>	<p>已落实。 本项目专门配置一辆厂区道路洒水车，每天对全厂区的场地进行洒水，每天对厂区卫生环境及花草绿化园区内的粉尘等污染物进行清理，加强产品装卸、运输过程管理，原材料堆放在封闭堆场，输送过程采用封闭的传送带，装卸和运送材料的车辆必须用帆布遮盖严密才能进厂，杜绝厂区内车辆乱停乱放乱卸等，减少大气污染物的二次污染。 监测期间，验收监测结果表明该企业各排气筒大气污染物排放浓度及吨产品大气污染物排放量均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2004）要求；项目窑头、窑尾的除尘效率分别为 99.95%、99.99%；窑尾烟囱高度为 106 米，其余排气筒高度符合报告书和上述标准要求并已进行了规范化设置。 项目生产线及原料库各排尘点共安装配置 24 套布袋除尘器，减少有组织废气排放。窑头、窑尾均已安装在线监控系统。 根据东源县城乡规划测绘队有限公司的测绘和调查结果，项目 600 米卫生防护距离内均无居民点分布，厂区附近原有的小学也已经在项目建设前进行了搬迁。</p>

环评批复要求	落实情况
<p>项目产生的粉尘等固体废物应分类收集并立足于综合利用，确实不能利用的须按照有关规定，落实妥善的处理处置措施，防止造成二次污染。收尘器收集粉尘全部回收利用，污水处理污泥和生活垃圾统一收集后交环卫部门处理。在厂区内暂存的固体废物应设置专门堆放场所，妥善管理，其污染控制应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的有关要求。</p>	<p>基本落实。 水泥生产各环节中除尘器收集的粉尘及废水处理产生的污泥，全部返回生产工艺，不外排；生活垃圾由环卫部门收集处理。厂内未设置固体废物的堆放场所。</p>
<p>优化厂区布局，选用低噪音的机械设备，对高噪声源设备破碎机、磨机、风机、空气压缩机等采取减震、隔音、消音等设施，对项目新厂址和东厂界夜间噪声超标进行有效的治理，确保厂界噪声分别符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90) II 类标准的要求。 加强运输过程的管理，汽车运输应尽量避免居民休息时间，避免交通噪声扰民和交通安全。</p>	<p>已落实。 本项目通过选用低噪声设备，对产生机械噪声的设备，如磨机、破碎机等在设备与基础之间安装减震装置，对产生空气动力噪声设备如空压机、风机等安装消音器，利用建筑围栏、绿化植树等措施降低噪声的影响。 根据广东省东源县环境保护局出具的《关于确认区域环境噪声功能区和排放标准的复函》，该项目厂界属于 3 类噪声功能区，厂界噪声执行 GB12348-2008 3 类标准。 补充监测期间，厂界噪声昼间 49.5~53.4 dB (A)、夜间 51.8~53.9 dB (A)，▲1~▲3 监测点昼、夜间厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类限值要求。 环境噪声 Δ4~Δ6 监测点昼、夜间噪声均符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类功能区限值要求。 本项目加强对运输车辆的管理，一般安排在 6:00~22:00 之间进行装运，避免噪声扰民。</p>
<p>制订完善的环境风险事故防范和应急预案，建立健全环境事故应急体系，落实有效的环境风险防范和应急措施。如加煤粉制备管理，纺织粉尘浓度过大引起爆炸，防止电除尘器中 CO 浓度过高引起爆炸，设置足够容积的事故应急和消防水截留缓冲池，保证各类事故性排水得到妥善处理，不排入外环境，确保环境安全。</p>	<p>已落实。 为防止事故的发生，在设计生产过程中采取以下措施：工程设计中合理进行总体布置；在煤粉制备系统采用防爆电器，照明导线穿钢管敷设，电力电缆采用阻燃材料；煤粉仓顶、煤磨袋收尘器进风管等处安装防爆阀；煤磨袋收尘器选用防爆型煤磨专用除尘器；除尘器、煤粉仓内设温度测量装置，自动报警和灭火装置；窑尾袋收尘器及煤磨袋收尘器等设备的气体进口装设 CO 报警器，避免爆燃。 公司制定了《河源和兴水泥有限公司突发环境事件应急预案》，并已在河源市环境保护局备案，备案编号：4416002014004。</p>
<p>做好施工期环境保护工作，落实施工期污染防治措施。按河源市的有关规定合理安排施工时间，减少施工过程对周围环境的影响。施工期噪声排放执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)。施工扬尘等大气污染物排放应符合《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二段“无组织排放监控浓度限值”的要求。 加强施工期的环境管理，建立施工期环境监测制度。施工期间，应委托有环境监测资质的单位，做好施工期的环境监测工作。环境监测报告应及时报送有关环保部门，并作为项目竣工环境保护验收的依据之一。</p>	<p>据企业介绍，项目施工期间通过合理安排施工时间，采取了洒水降尘，对施工车辆进行遮盖等措施，最大限度减少项目施工对周围环境的影响。 根据东源县环境保护局证明，本项目施工期及试运行期间未出现违反环境保护相关法律、法规及规章的行为。</p>

环评批复要求	落实情况
<p>项目废气排放口应按规定进行规范化设置，窑头、窑尾须设置主要大气污染物在线监测设备。</p>	<p>已落实。 本项目各废气排放口已完成规范化设置。设立了环保标志牌。窑头排气筒安装有 PCME425 型烟气排放连续监测系统，可监测废气中颗粒物、烟气流量、烟温等参数；窑尾排气筒安装有 PCME425 型烟气排放连续监测系统，可监测废气中二氧化硫、氮氧化物、烟尘、含氧量、烟气流量、温度等参数。</p>

表 9-4 余热发电项目批复落实情况

<p>项目为纯余热发电项目，不得补燃发电，否则应当重新报批项目的环境影响评价文件由有审批权的环保部门审批同意。</p>	<p>已落实 本项目仅发生热量交换，未使用任何补燃措施，为纯余热发电项目。</p>
<p>项目营运期应加强节约用水，建设匹配完善的排污网络，项目应执行严格的“雨污分流”制度，雨水排入市政雨水管道。生产废水经处理后全部循环使用，不得外排。生活污水经自建废水处理设施处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级限值标准后，用于厂区绿化、冲厕或洒水，实现生活废水零排放。</p>	<p>已落实 本项目按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则设置给排水系统，建设有生产废水和生活污水收集、处理、回用管网。生活和生产废水经自建污水处理设施处理后全部作为生产用水和回用于厂区内绿化及堆场洒水降尘，不外排。 验收监测期间，废水处理设施出口 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油、阴离子表面活性剂、石油类、氟化物最大浓度日均值均符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准限值要求。</p>
<p>合理规划布局。做好污染防治工作，采用低噪音的机械设备，对噪声污染必须采取有效的隔音、消声、降噪等措施，保障周围环境不受噪声的干扰。</p>	<p>已落实。 本项目通过选用低噪声设备，对产生机械噪声的设备，如磨机、破碎机等在设备与基础之间安装减震装置，对产生空气动力噪声设备如空压机、风机等安装消音器，利用建筑围栏、绿化植树等措施降低噪声的影响。 补充监测期间，厂界噪声昼间 49.5~53.4 dB (A)、夜间 51.8~53.9 dB (A)，▲1~▲3 监测点昼、夜间厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类限值要求。 环境噪声 Δ4~Δ6 监测点昼、夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类功能区限值要求。</p>
<p>做好生产过程中产生的固体废弃物及员工生活产生的垃圾收集处理工作，危险废弃物交由有资质的运营单位处理，生活垃圾由环卫部门清理，防止噪声二次污染。</p>	<p>已落实 水泥生产各环节中除尘器收集的粉尘及废水处理产生的污泥，全部返回生产工艺，不外排，设备维修、检修产生的少量废机油经过滤后回收利用，油抹布等由炉内窑尾分解炉内焚烧处理，厂内未设置固体废弃物的堆放场所；生活垃圾由环卫部门收集处理。</p>
<p>项目必须合理规划布局，加强小区绿化、美化工作。建设过程或投入使用后，产生和向环境排放污染物应依法缴纳排污费。</p>	<p>已落实 项目规划布局合理，并进行了绿化美化工作，定期缴纳排污费。</p>

十、公众意见调查

根据原国家环境保护总局环办〔2003〕26 号文《关于建设项目竣工环境保护验收实行公示的通知》、原广东省环保局粤环〔2007〕99 号文及中国环境监测总站验字〔2012〕21 号文附件 1《公众意见调查工作要点》（试行）的要求，在项目竣工环境保护验收监测期间，通过发放意见调查表的形式征求当地公众关于该项目环保执行效果的意见。

10.1 调查目的

在建设项目竣工环境保护验收期间进行公众意见调查，为广泛地了解 and 听取民众意见和建议，以便进一步了解项目环保执行情况，予以民众一定的知情权及监督权，使企业进一步做好环境保护工作。

10.2 调查范围和方式

建设项目位于河源市东源县上莞镇江田村，南、西两侧为山地，东北侧为江田村，北侧隔公路为江田村。本次验收监测以发送调查表的方式对项目周边的居民区群众进行公众意见调查，了解周边居民对本项目建设的意见，发放 100 份公众意见调查表。

10.3 调查内容及结果

本次验收期间共发放 100 份，并回收 92 份调查表，有效份数为 92 份，调查内容见表 10-1，调查结果见表 10-2。

表 10-1 公众意见调查表

项目基本情况	<p>河源和兴水泥有限公司 4000t/d 新型干法旋窑水泥生产线及配套工程位于河源市东源县上莞镇,在和兴水泥厂旧厂北侧。项目总投资 42000 万元人民币,占地约 130000 平方米,建设一条 4000t/d 五级旋风预热预分解窑新型干法水泥熟料生产线及配套工程。新生产线建好投产的同时替代旧的三条机立窑生产线,年产水泥熟料 124 万吨。</p> <p>本项目工程由南京凯盛国际工程有限公司设计,四川江油南方建设工程有限公司参与施工与安装,于 2009 年 9 月开工建设,2013 年 4 月点火试运行。</p> <p>项目运行的过程中会产生一定的废气(主要为粉尘)、废水、噪声等污染。生产废水冷却后回用于生产,生活污水和雨水经处理后回用于厂区绿化和冲洗道路;破碎、粉磨、煅烧、储存及运输等生产工段产生的粉尘经除尘处理后排入大气,熟料烧成过程中产生的废气经布袋除尘等工艺处理后由 100 米高烟囱排入大气;通过安装消声器、设置隔声机房、基础减振等措施降低生产设备运行过程中产生的噪声对外界的影响;生活垃圾由环卫部门清运。</p> <p>我们通过调查表的方式征求您对该项目建设的意见,您的合理建议和意见将作为该项目环境保护竣工验收的依据之一。请收到调查表的同志按自己的意愿如实填写(在相关选项后打√)。</p>			
	姓名		年龄	30 岁以下 30-40 岁 40-50 岁 50 岁以上
	职业		联系方式	
	居住地址		方位	距离
调查内容	项目 建设 对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重
	该项目 施工期 对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重
	该项目 试生产 对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重
	该项目产生的 废水 对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重
	该项目产生的 废气 对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重
	该项目产生的 噪声 对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重
	该项目产生的 固体废物 对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重
	您对项目的 环境保护工作 满意程度	满 意	较满意	不满意
意见和建议				

备注:选择“不满意”的需在“意见和建议”栏,写明具体原因,否则不予采纳。

表 10-2 公众意见调查结果统计

项目 建设 对您的工作和生活是否带来不利影响	人数	没有影响 71	影响较轻 14	影响较重 7
	比例	77.2%	15.2%	7.6%
该项目 施工期 对您的工作和生活是否造成影响	人数	没有影响 73	影响较轻 12	影响较重 7
	比例	79.4%	13.0%	7.6%
该项目 试生产 对您的工作和生活是否造成影响	人数	没有影响 76	影响较轻 12	影响较重 4
	比例	82.6%	13.0%	4.4%
该项目产生的 废水 对您的工作和生活是否造成影响	人数	没有影响 66	影响较轻 15	影响较重 11
	比例	71.7%	16.3%	12.0%
该项目产生的 废气 对您的工作和生活是否造成影响	人数	没有影响 39	影响较轻 43	影响较重 10
	比例	42.4%	46.7%	10.9%
该项目产生的 噪声 对您的工作和生活是否造成影响	人数	没有影响 36	影响较轻 47	影响较重 9
	比例	39.1%	51.1%	9.8%
该项目产生的 固体废物 对您的工作和生活是否造成影响	人数	没有影响 73	影响较轻 13	影响较重 6
	比例	79.4%	14.1%	6.5%
您对项目的 环境保护工作 满意程度	人数	满意 72	较满意 11	不满意 9
	比例	78.3%	11.9%	9.8%

公众意见调查结果表明，绝大多数被调查者认为项目建设、施工期、试生产期对工作和生活没有影响或影响较轻，9.8~12.0%的被调查者认为项目废水、废气、噪声对工作和生活影响较重，有 6.5%的被调查者认为固体废物对工作和生活影响较重。

90.2%的被调查者对项目环境保护工作表示满意或基本满意，9.8%被调查者表示不满意。

对项目环保工作表示不满意的 10 份调查表均来自江田村，该 10 位被调查者认为项目施工期、试运行产生的废气、废水、噪声、固体废物对环境、对其生活和工作都有不同程度的影响。有 3 位被调查者认为该项目产生大量生活垃圾堵塞排水沟、运输车辆原材料洒落；有 5 位被调查者认为项目矿山爆破时，产生噪声、振动和粉尘的影响；有 2 位被调查者认为项目产生噪声对工作和生活造成影响。不满意公众意见调查表见附件 15。

十一、结论及建议

11.1 项目基本情况

河源和兴水泥有限公司 4000t/d 新型干法旋窑熟料水泥生产线技术改造项目建设地点位于广东省河源市东源县上莞镇江田村，项目建于和兴水泥厂旧厂南侧。本项目建设一条 4000t/d 五级旋风余热预分解窑新型干法水泥熟料生产线及低温余热发电工程，新生产线建好投产的同时替代旧的三条机立窑生产线。主要建设内容包括石灰石及粘土破碎、原料预均化和粉磨、煤粉制备、熟料烧成以及贮动工程和 7MW 低参数汽轮发电机组等辅助工程；环保设施配套建设 24 套袋式布袋除尘器和一座废水处理设施。年产水泥熟料 124 万吨。

技改项目总投资 32000 万元，其中环保投资 1486.2 万元，占项目总投资比例为 4.64%。

11.2 环保执行情况

该项目基本执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，履行了环保审批手续，环保档案资料齐全。生活污水和生产废水经厂区污水处理站处理后部分回用于设备冷却，部分用于厂区绿化、道路冲洗等，不外排。各类废气经布袋除尘器收尘后排入大气，共配置了 24 台袋式除尘器；项目采取消声、隔声、减震等措施，减少噪声对周围环境的影响；粉尘经收集后全部回用于生产；制定了环境风险应急预案，并在河源市环境保护局进行了备案；各类排污口设置规范；卫生防护距离内无居民点分布。河源和兴水泥有限公司、东莞茶山水泥厂等 6 家企业、12 条机立窑、合计 122 万吨落后水泥产能生产线全部淘汰，并已经省、市有关部门验收合格，

11.3 验收监测结果

(1) 工况

验收监测和补充监测期间生产负荷范围为 82%~ 97%，余热发电负荷范围为 82%~ 94%，符合《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水泥制造》

（HJ/T 256-2006）“应在设备正常生产、工况稳定、生产负荷达到设计规模的 80% 以上时进行”的要求。

（2）有组织排放废气

窑尾排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物最大排放浓度、最大吨产品排放量均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2004）表 2 限值要求。颗粒物、二氧化硫、氟化物最大排放浓度也符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1（2015 年 7 月 1 日起执行）和广东省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 44/818-2010）表 2（2014 年 1 月 1 日起执行）限值要求。验收监测期间，窑尾安装的脱硝设施尚处于调试期，已于 2014 年 2 月 17 日通过东源县环保局项目竣工环境保护验收。窑头排气筒颗粒物最大排放浓度、最大吨产品排放量均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2004）表 2 限值要求。

石灰石破碎取料机皮带、石灰石破碎机、熟料发货站库顶、出库熟料皮带、熟料库底中间皮带、熟料库底西边皮带、混合料回渣入磨三通、配料站出石灰石缸皮带、配料站出辅材缸皮带、熟料库顶、煤磨、回渣料缸缸顶、煤粉仓顶、进生料入库提升机斜槽布袋除尘器出口颗粒物最大排放浓度和最大吨产品排放量均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2004）表 2 限值要求。

窑尾、窑头除尘器效率分别为 99.99%、99.95%，均符合粤环审〔2007〕440 号文除尘效率限值（不低于 99.83%、99.93%）要求。

窑尾排气筒高度 106 米，符合粤环审〔2007〕440 号文排气筒高度限值（不低于 92 米）要求；其他排气筒高度均符合 GB4915-2004 要求。

（3）无组织排放废气

厂界外 20 米处监控点颗粒物最大值浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2004）表 3 限值要求。

（4）废水

废水处理设施出口 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油、阴离子表面活性剂、石油类、氟化物最大浓度日均值均符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准限值要求。

（5）厂界噪声

厂界监测点昼、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类限值要求。

环境噪声监测点昼、夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类声环境功能区限值要求。

（6）污染物排放总量

该项目废气中二氧化硫排放总量为 84.7 吨/年，符合粤环审〔2007〕440 号文“项目主要污染物 SO₂ 排放总量应控制在 201.6 吨/年”的要求。

（7）公众意见

90.2%的被调查者对项目环境保护工作表示满意或基本满意，9.8%被调查者表示不满意。

11.4 建议

（1）持续提高清洁生产水平，加强环境保护设施的日常管理、维护和环境监测工作，确保各项污染物长期稳定达标排放；

（2）进一步加强应急演练、加强与当地政府的联动与衔接，最大限度地避免发生环境污染事故。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位 (盖章):

填表人 (签字):

项目经办人 (签字):

建设项目	项 目 名 称				河源和兴水泥有限公司 4000t/d 新型干法旋窑熟料水泥生产线技术改造项目				建 设 地 点				广东省河源市东源县上莞镇江田村													
	行 业 类 别				水泥制造				建 设 性 质				□新建		□改扩建		☑技术改造									
	设计生产能力		日产 4000 吨熟料		建设项目开工日期		2009 年 9 月		实际生产能力		日产 4000 吨水泥熟料		投入试运行日期		2013 年 5 月											
	投资总概算 (万元)				26693 万元				环保投资总概算 (元)				1807.28 万元		所占比例 (%)		6.8									
	环评审批部门				原广东省环境保护局				批 准 文 号				环审 (2007) 440 号		批 准 时 间		2007 年 12 月 12 日									
	初步设计审批部门				--				批 准 文 号				--		批 准 时 间		--									
	环保验收审批部门				广东省环境保护厅				批 准 文 号				--		批 准 时 间		--									
	环保设施设计单位				--				环保设施施工单位				--				环保设施监测单位		广东省环境监测中心							
	实际总投资 (万元)				32000 万元				实际环保投资 (万元)				1486.2		所占比例 (%)		4.64									
	废水治理 (万元)		63.8		废气治理 (万元)		1099.3		噪声治理 (万元)		134.5		固废治理 (万元)		--		绿化及生态 (万元)		160.8		其它 (万元)		27.8			
新增废水处理设施能力				--				新增废气处理设施能力				--				年平均工作时		7440 h/a								
建 设 单 位				河源和兴水泥有限公司				邮 政 编 码				517500		联 系 电 话				13553286028		环评单位		国家环境保护总局华南环境科学研究所				
染 放 与 控 制 工 业 项 目 详 真)	污 染 物		原有排放量 (1)		本期工程实际排放量 (2)		本期工程允许排放量 (3)		本期工程产自身削量 (4)		本期工程自身削量 (5)		本期工程实际排放量 (6)		本期工程核定排放量 (7)		本期工程“以新带老”削减量 (8)		全厂实际排放量 (9)		全厂核定排放量 (10)		区域平衡替代削减量 (11)		排放增减量 (12)	
	废 水		4.0906								0		0		4.0906										-4.0906	
	化 学 需 氧 量		4.91		未检出		90				0		0		4.91										-4.91	
	氨 氮		3.27		0.08~0.16		10				0		0		3.27										-3.27	
	石 油 类				未检出		5.0				0		0													
	废 气		292169								507771				292169				596307						+304138	
	二 氧 化 硫		78.9		15~66		200				84.7		201.6		78.9		84.7		84.7						+5.8	
	烟 尘																									
	工 业 粉 尘		216.58		<3~3.5		30/50				<15.648				>145.572		<71.008								->145.572	
	氮 氧 化 物		395.6		551-717		800				1579				395.6		1579		1579						+1183.4	
工 业 固 体 废 物																										
征 其 有 关 污 染 特 的		氟 化 物		0.08~0.34		5				0.405						0.405								+0.405		

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。 2、(12)=(6)-(8)-(11), (9) = (4)-(5)-(8)- (11) + (1) 3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年

附件 1 河环建〔2007〕189 号

河源市环境保护局文件

河环建〔2007〕189 号

关于河源和兴水泥有限公司 4000t/d 新型干法旋窑熟料水泥生产线技术改造 项目环境影响报告书的初审意见

河源和兴水泥有限公司：

你单位报送的《河源和兴水泥有限公司 4000t/d 新型干法旋窑熟料水泥生产线技术改造项目环境影响报告书》及《申请》收悉。经我局研究讨论和市环境保护技术中心专家评估，现对该报告书提出如下初审意见：

一、你公司拟在河源市东源县上莞镇和兴水泥厂旧厂北侧技术改造 4000t/d 新型干法旋窑熟料生产线项目，建设一条日产 4000 吨五级旋风预热预分解窑新型干法水泥熟料生产线及配套工程，并同时替代旧的三条立窑生产线。项目总投资 26693 万元人民币，项目占地约 130000m²，年产水泥熟料 124 万吨。

二、原则上同意东源县环保局的初审意见。

三、项目建设必须严格执行“三同时”制度，污染物做到达标排放。大气污染物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915—2004) 中限值和广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 中第二时段水泥大气污染物二类排放标准中严者；项目设备冲洗废水和经三级化粪池预处理的生活污水一起进行二级生化处理，达城市杂用水标准后全部回用于生产用水、厂区绿化和浇洒道路等，生产废水与生活污水均达到零排放；施工期噪声执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523—90) 要求，营运期间噪声执行《工业企业厂界噪声标准》(GB9137—88) II 类标准。

四、根据东源县环保局的初审意见，河源和兴水泥有限公司 4000t/d 新型干法旋窑熟料生产线技术改造项目主要污染物排放总量控制指标为：二氧化硫为 201.6 吨/年，粉尘为 241.37 吨/年。

五、原则上同意本项目在河源市东源县上莞镇和兴水泥厂旧厂北侧进行技术改造，同意上报省环保局审批。

二〇〇七年十二月六日



主题词：环保 报告书 初审 意见

抄送：广东省环境保护局。

河源市环境保护局

2007 年 12 月 6 日印发

附件 2 粤环审（2007）440 号

广东省环境保护局文件

粤环审〔2007〕440 号



关于河源市和兴水泥有限公司 4000t/d 新型干法旋窑熟料水泥生产线技术改造项目环境影响报告书的批复

河源和兴水泥有限公司：

你公司报批的《河源市和兴水泥有限公司 4000t/d 新型干法旋窑熟料水泥生产线技术改造项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）、省环境技术中心对报告书的技术评估意见、河源市环保局对报告书的初审意见等收悉。经研究，批复如下：

一、原则同意河源市环保局的初审意见。

二、河源和兴水泥有限公司厂址位于河源市东源县上莞镇，现有 3 条总生产能力为日产水泥 1000 吨的 $\text{Ø}3.0 \times 10\text{m}$ 机立窑水泥生产线。在淘汰现有机立窑水泥生产线的基础上，在该公司厂区北侧新建 4000 吨/日新型干法旋窑熟料水泥生产线，年产水泥

— 1 —

熟料 124 万吨。建设内容主要包括：石灰石、粘土破碎，石灰石预均化，原料预均化和粉磨，煤粉制备，熟料烧成，以及贮运工程和辅助工程等。项目所需石灰石由河源市东源县上莞镇政府提供。项目总投资 26693 万元，其中环保投资约 8755 万元。

项目符合国家产业政策，位于省政府规划的“三大水泥熟料生产基地”之一的粤东基地，符合《广东省建材工业 2005-2010 年发展规划》和《广东省振兴东西北规划》要求，且得到当地规划部门的同意。项目水土保持方案已经省水利厅批复，主要污染物排放总量得到当地环保部门的核拨。根据报告书的评价结论和省环境技术中心的评估意见，项目在实行机立窑水泥生产线等量淘汰的前提下，从环境保护角度是可行的，我局同意你公司按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施进行建设，但须经省发展改革委确认符合“高能耗高污染”专项清理要求和满足粤东水泥基地产能规模后，项目才能动工建设。

三、项目应落实报告书提出的各项环保措施，重点做好以下工作：

(一) 根据《关于承诺淘汰落后水泥生产能力的函》(河府函〔2007〕86 号)及《关于协调解决旋窑水泥生产线技术改造项目等量淘汰指标的复函》(东经贸复〔2007〕33 号)，严格按照“以新代老、上大关小、等量淘汰”要求，按时做好淘汰你公司现有机立窑水泥生产线和东莞市茶山水泥厂 60 万吨/年生产能

力，以及积极协助当地政府完成其余 4 家小水泥厂的共年产 122 万吨水泥生产线的关停淘汰工作。若当地政府不能按省政府的要求依时淘汰落后水泥产能的工作，则项目不得投入试生产。

（二）按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置给、排水和冷却水系统。生产废水和生活污水经配套的废水处理设施处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，排入厂区内容积为 2000m³ 的蓄水池，作为生产用水或回用于厂区内绿化及堆场洒水降尘，不外排。

（三）采取有效措施，减少大气污染物排放量。采用密闭式输送设备，尽量降低排料落差，最大限度地减少扬尘点，并根据各排尘点的实际情况，采取电除尘或布袋除尘等除尘措施，做好各排尘点粉尘的收集处理，确保粉尘等大气污染物排放符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2004）要求。项目窑头、窑尾采用高效脉冲袋除尘，除尘效率分别不得低于 99.93% 和 99.83%，并设置烟气在线监测装置，加强污染物监控。窑尾废气排气筒高度不低于 92 米，其余排气筒高度不得低于报告书提出的要求。项目建成投入运行后，应制订严格的规章制度，加强生产过程的日常管理，确保污染治理设施稳定运行，最大限度地减少无组织排放，杜绝事故性排放对周围环境的影响。

项目原料及产品运输量大，应加强运输过程的管理，落实有效的防洒漏措施，并采取洒水降尘，减少运输过程扬尘对周围环境的影响。

按照《水泥厂卫生防护距离标准》(GB18068-2000)的规定,项目应设置不少于 600m 的卫生防护距离,该范围内严禁建设学校、居民住宅等环境敏感建筑物,现在的要实行搬迁,并作为项目投入试运行的前提条件。

(四)优化厂区布局,选用低噪音的机械设备,对高噪声源设备破碎机、磨机、风机、空气压缩机等采取减振、隔音、消音等措施,对项目新厂址和东厂界夜间噪声超标进行有效的治理,确保厂界噪声分别符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90) II类标准的要求。

加强运输过程的管理,汽车运输应尽量避免避开居民休息时间,避免交通噪声扰民和交通安全。

(五)项目产生的粉尘等固体废物应分类收集并立足于综合利用,确实不能利用的须按照有关规定,落实妥善的处理处置措施,防止造成二次污染。收尘器收集的粉尘全部回收利用,污水处理污泥和生活垃圾统一收集后交环卫部门处理。在厂区内暂存的固体废物应设置专门堆放场所,妥善管理,其污染控制应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的有关要求。

(七)制订完善的环境风险事故防范和应急预案,建立健全环境事故应急体系,落实有效的环境风险防范和应急措施。如加煤粉制备管理,防止粉尘浓度过大引起爆炸,防止电除尘器中 CO 浓度过高引起爆炸,设置足够容积的事故应急和消防水截留

缓冲池，保证各类事故性排水得到妥善处理，不排入外环境，确保环境安全。

（八）做好施工期环境保护工作，落实施工期污染防治措施。按河源市的有关规定合理安排施工时间，减少施工过程中对周围环境的影响。施工期噪声排放执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）。施工扬尘等大气污染物排放应符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段“无组织排放监控浓度限值”的要求。

加强施工期的环境管理，建立施工期环境监测制度。施工期间，应委托有环境监测资质的单位，做好施工期的环境监测工作。环境监测报告应及时报送有关环保部门，并作为项目竣工环境保护验收的依据之一。

（九）项目废气排放口应按规定进行规范化设置，窑头、窑尾须设置主要大气污染物在线监测设备。

四、项目主要污染物 SO₂ 排放总量应控制在 201.6 吨/年，具体指标由河源市环保局在省下达的指标内调剂。当地环保部门总量指标下达后，项目方可投入试生产。

五、项目建设的同时，应按节能减排的原则，尽快配套建设废气余热发电项目，并纳入本项目一并验收。但余热发电项目的环评需另行报批。

六、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

七、建设项目应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工

程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，环保设施须经我局检查同意，主体工程方可投入试生产，并在规定期限内向我局申请项目竣工环境保护验收。

项目日常的环境保护监督管理工作由河源市环保局负责。



二〇〇七年十二月十二日

附件 3 河环建〔2009〕166 号

河源市环境保护局文件

河环建〔2009〕166 号

关于 4000t/d 新型干法熟料生产线配套 纯低温余热发电工程项目 环境影响报告表的批复

河源和兴水泥有限公司：

你单位报送《建设项目环境影响报告表》收悉。依据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院《建设项目环境保护管理条例》和《广东省建设项目环境保护管理条例》等法律法规的规定,现批复如下：

一、原则上同意东源县环保局的初审意见。

二、你公司拟投资 5099.75 万元,在东源县上莞镇建设 4000t/d 新型干法熟料生产线的配套 6MW 纯低温余热发电工程,工程内容包括：建设 1 台 AQC 炉、1 台 SP 炉、1 套汽轮发电机组、主厂房、化水间、循环水泵房和冷却塔各 1 座、电站专用高低压

配电室 1 座等，项目建成后每年可节省用电 3361.2 万度。

根据该项目环境影响报告表评价结论和市环境保护技术中心评估意见，从环境保护角度，同意你公司该配套 6MW 纯低温余热发电工程项目建设。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

三、该项目的污染物排放执行下列标准：

1、废水排放标准执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26—2001) 第二时段一级限值标准。

2、边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类声环境功能区噪声排放限值；施工期间执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523—90) 各阶段限值。

3、废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 第二时段的二级标准。

四、项目须执行环保“三同时”制度，并落实以下各项污染防治措施和要求，主要包括：

1、项目为纯余热发电项目，不得补燃发电，否则应当重新报批项目的环境影响评价文件由有审批权的环保部门审批同意。

2、项目营运期应加强节约用水，建设匹配完善的排污网络，项目应执行严格的“雨污分流”制度，雨水排入市政雨水管道。生产废水经处理后全部循环使用，不得外排。生活污水经自建废水处理设施处理达广东省《水污染物排放限值》(DB44/26—

2001) 第二时段一级限值标准后, 用于厂区绿化、冲厕或洒水, 实现生活废水零排放。

3、合理规划布局。做好污染防治工作, 采用低噪音的机械设备, 对噪声污染必须采取有效的隔音、消声、降噪等措施, 保障周围环境不受噪声的干扰。

4、做好生产过程中产生的固体废弃物及员工生活产生的垃圾收集处理工作, 危险废弃物应交由有资质的运营单位处理, 生活垃圾由环卫部门清理, 防止对环境造成二次污染。

5、项目必须合理规划布局, 加强小区绿化、美化工作。建设过程或投入使用后, 产生和向环境排放污染物应依法缴纳排污费。

五、根据东源县环保局的初审意见, 本项目不分配主要污染物排放总量控制指标。项目应严格控制污染物排放量, 不得突破。项目日常的环境保护监督管理工作由东源县环保局负责。

本意见作为该建设项目选址建设和报建的依据。项目竣工后应委托河源市环境监测站对污染物排放进行监测, 编写验收监测报告, 并向我局申请办理环保验收手续, 经验收合格后方可正式投入使用。



二〇〇九年八月三日

主题词：环保 报告表 批复

抄送：本局环境监察分局、污染控制科，市环境科学研究所、环境保护技术中心，东源县环保局。

河源市环境保护局

2009 年 8 月 3 日印发

附件 4 建设项目竣工环保验收的申请



廣東河源和興水泥有限公司

GUANG DONG HE YUAN HE XIN SHUI NI YOU XIAN GONG SI

廠址：河源市東源縣上莞鎮 郵編：517549
電話：(0762)8460838 8460898 8460833 傳真：(0762)8460828

关于我司 4000t/d 新型干法旋窑熟料水泥生产线技术改造项目竣工环保验收监测现场勘察申请书

广东省环境监测中心：

我司 4000t/d 新型干法旋窑熟料水泥生产线技术改造项目已经进入试运行阶段，现申请贵中心到我司开展现场勘察，确认我司是否具备竣工环保验收监测条件，自申请日起 10 日内贵中心可随时到我司开展现场勘察。

联系人：吴德华

电话：0762-8460882

手机号码：13553286028

传真号码：0762-8460828

电子邮箱：13553286028@163.com

地 址：广东省河源市东源县上莞镇江田村

邮 编：517549

2013 年 月 日

(企业盖章)



附件 5 关于噪声功能区的函

广东省东源县环境保护局

东环函〔2015〕71 号

关于确认区域环境噪声功能区和排放标准的复函

河源和兴水泥有限公司：

报来《关于确认河源和兴水泥有限公司 4000t/d 新型干法旋窑熟料水泥生产线技术项目区域环境噪声功能区和执行标准的请示》收悉。根据《东源县人民政府关于划定东源县新型旋窑水泥基地区域环境噪声功能区和执行标准的批复》（东府函〔2015〕95 号）规定，现函复如下：

- 一、同意你公司区域环境噪声功能区划定为 3 类功能区，执行 3 类声环境功能区标准。
- 二、同意你公司噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348--2008）3 类标准。
- 三、你公司须采取切实有效措施，做好噪声污染防治工作，确保噪声稳定达标排放。

此复


东源县环境保护局
2015 年 6 月 23 日

附件 6 关于生活污水有关情况的说明

河源和兴水泥有限公司关于 4000t/d 新型 干法旋窑熟料水泥生产线技术改造项目 生活污水有关情况的说明

河源和兴水泥有限公司（以下简称“我公司”）由东莞市茶山水泥厂收购国营广东省河源水泥厂、淘汰原有机立窑水泥生产线的基础上新建 4000 吨/日新型干法旋窑水泥生产线而组建，现就我公司生活污水产生情况说明报告如下：

我公司员工主要为厂区附近居民，员工大多不在厂区住宿，洗澡冲凉水产生较少；为节省费用，大部分员工甚至不在食堂就餐，轮班回家就餐。因此，我公司生活污水产生量较少，主要为员工下班后冲洗安全帽和工作靴、洗手用水和用自来水洗脸擦洗用水。

由于我公司员工洗澡冲凉水、食堂用水较少，而员工下班后大多回家，三班制工作情况下，在水龙头处每天冲洗安全帽和工作靴、洗手用水和用自来水洗脸擦洗用水量很大，这些用水产生的污水较为洁净，主要污染物为冲洗下来的悬浮物，经排水沟导流沉淀后，进入化粪池的水更加洁净，也导致生活污水进口废水浓度较低。我公司也定期对排水沟沉淀的泥沙进行清理，清理后回用于水泥生产。

就我公司生活污水产生情况专项说明，敬请予以考虑。

致 谢！

河源和兴水泥有限公司

二〇一五年六月十日



附件 7 广东省河源市经济贸易局文件

广东省河源市经济贸易局

关于河源和兴水泥有限公司 4000t/d 新型干法旋窑水泥熟料生产线 技术改造项目核准的初审意见

河源和兴水泥有限公司前身是国营广东省河源水泥厂，位于东源县上莞镇江田村，始建于 1966 年，拥有三条 8.8 万吨普通硅酸盐水泥立窑生产线，年产仙石牌水泥 24 万吨。为提升传统产业、优化产品结构、淘汰落后工艺和装备，根据广东省“十一五”发展规划和河源市“十一五”工业发展规划及市场需求，该公司拟在原厂址基础上新建一条日产 4000 吨新型干法旋窑水泥熟料生产线。我局根据省经贸委《技术改造投资项目核准工作程序》有关规定，组织专家对《河源和兴水泥有限公司 4000t/d 新型干法旋窑水泥熟料生产线技术改造项目核准申请报告》及附件进行了初审。现提出以下意见：

一、项目采用带窑外分解的新型干法水泥生产工艺，符合国家产业政策，属鼓励类“日产 4000 吨及以上熟料新型干法水泥生产及装备和配套材料开发”项目。

二、项目地处粤东北山区，具有丰富的石灰石资源，是

我市首家旋窑水泥生产项目，符合省“支持有资源和环境容量的地区建设日产 4000 吨及以上新型干法水泥生产线”和“重点扶持发展粤北、粤东、粤西三大水泥熟料生产基地”产业布局。项目建成后，对调整我市水泥产业结构、淘汰落后水泥产能、加快传统产业优化升级具有重要意义。

三、项目生产工艺具有单机生产能力大，热效率高，比传统机立窑节约热能 40%以上；项目充分利用余热发电、循环用水、减轻环境污染，符合国家节能和资源综合利用政策要求。

四、项目总投资 3.36 亿元，建成投产后年新增产值 3.8 亿元，年新增利税 2.06 亿元，税后投资回收期 4.46 年，经济效益好。同时，利用原厂址进行技术改造，不涉及征地和移民安置的问题，对带动地方经济发展、促进资源优势转化为经济优势、增加地方财政收入、扩大就业机会等社会效益显著。

五、建议项目在省经贸委核准后尽快进行开工建设，并切实按环保“三同时”原则实施，为河源市水泥产业结构调整起到积极示范带动作用。

二〇〇八年一月二十一日



附件 8 淘汰落后产能证明

广东省河源市经济和信息化局

关于河源和兴水泥有限公司 4000t/d 新型干法旋窑熟料水泥生产线技改项目承诺等量淘汰落后水泥产能完成情况说明

广东省环保厅：

广东省河源和兴水泥有限公司是我市重点企业。该项目于 2008 年 3 月经广东省经济贸易委员会批准立项（粤经贸【2008】385 号），环境影响报告书于 2007 年 12 月经广东省环境保护局批复同意（粤环审【2007】440）。项目于 2009 年 9 月 20 日动工兴建，2013 年 11 月建成调试。

河源和兴水泥有限公司 4000t/d 新型干法旋窑熟料水泥生产线技改项目已投入正常生产阶段，按照环保的相关要求，现已向广东省环境监测中心申请项目环评竣工验收监测工作。

关于河源和兴水泥有限公司 4000t/d 新型干法旋窑熟料水泥生产线技改项目等量淘汰问题，河源市人民政府于 2007 年 5 月向省经贸委出具了《关于承诺淘汰落后水泥生产能力的函》（河府函【2007】86 号），承诺淘汰河源和兴水泥有限公司、茶山水泥厂（东莞市）、东源县石马水泥厂、河源市三星水泥有限公司、

河源市广源水泥厂、河源市旋力水泥有限公司6家企业，合计生产能力122万吨的机立窑生产线。目前我市已兑现承诺，淘汰了上述6家立窑水泥企业，并经省、市有关职能部门验收合格。

特此说明


河源市经济和信息化局
2015年6月16日

附件 9 项目守法证明

广东省东源县环境保护局

证明

河源和兴水泥有限公司在建设施工期间，未接到群众环境污染投诉情况。

特此证明



附件 10 生活垃圾处理协议

有关江田村与和兴水泥厂就清洁工程的 协议书

甲方: 江田村委会

乙方: 和兴水泥有限公司

为了搞好江田村及水泥厂的清洁卫生, 经甲乙双方协议如下:

- 一、甲方派出清洁工到厂区内 (生活区) 清理垃圾池, 并定为 1、4、7 日为清理日, (即三天一次) 用拖拉机拉走。
- 二、乙方按每月壹仟元报酬付给甲方清洁工, 半年付款一次, 清洁费交到村委会转交清洁工收
- 三、本协议期限为伍年 (即 2012 年 8 月 1 日起到 2017 年 7 月 31 日止) 如有续期另行协议
- 四、本协议一式二份, 甲乙双方各执一份, 本协议即日生效。

特此协议。

甲方: 江田村委会

代表人: 

2012 年 8 月 18 日

乙方: 和兴水泥有限公司


代表人: 

2012 年 8 月 18 日

附件 11 应急预案备案情况

突发环境事件应急预案备案登记表

备案编号：4416002014004

单位名称	河源和兴水泥有限公司		
法定代表人	吴灿均	经办人	吴德华
联系电话	13553286028	传 真	0762—8460882
单位地址	河源市东源县上莞镇江田村		
<p>你单位上报的《河源和兴水泥有限公司突发环境事件应急预案》，经形式审查，符合要求，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  <p>2014 年 4 月 23 日</p> </div>			

附件 12 消防验收意见

东源县公安消防大队 建筑工程消防验收的意见书

东公消(验)字[2012]第 087 号

河源和兴水泥有限公司:

我大队对你单位申报的河源和兴水泥有限公司厂房和仓库建筑工程进行了消防验收(工程位于东源县上莞镇,工程主要有粘土(原煤)联合堆棚,建筑面积 12240 平方米,原煤(粘土)简易均化堆棚,建筑面积 11960 平方米,石灰石(铁泥)均化堆棚,建筑面积 13584 平方米,中控楼,建筑面积 1560 平方米,煤粉制备厂房,建筑面积 1332 平方米,烧成窑头,建筑面积 812 平方米,窑头配电室+收尘器,建筑面积 447.32 平方米,窑尾配电室+收尘器,建筑面积 503.24 平方米,窑尾塔架,建筑面积 1790.10 平方米和总降压站工程),经审查资料及现场检查测试,意见以下:

- 一、综合评定该工程消防验收合格。
- 二、对建筑消防设施应当定期维修保养,保证完整有效。
- 三、该工程如需改建、扩建、内部装修和用途变更,应依法向我大队申请建筑工程消防设计审核和验收。

二〇一二年九月二十八日



附件 13 测绘证明和测绘资质

关于河源市和兴水泥有限公司 4000t/d 新型 干法旋窑熟料水泥生产线技术改造项目卫 生防护距离范围的测量结果

河源市和兴水泥有限公司：

受你公司委托，按照《非金属矿物制品业卫生防护距离第 1 部分：水泥制造业》（GB18068.1-2012）、《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）和测绘技术规范等国家相关环保、测绘技术规范要求，对你公司 4000t/d 新型干法旋窑熟料水泥生产线技术改造项目设置的 400 米和 600 米卫生防护距离范围进行了测量，并实地开展了实地调查（卫生防护距离范围见附图）。经测量和调查，400 米和 600 米卫生防护距离范围内均无居民点分布。

附件：河源市和兴水泥有限公司 4000t/d 新型干法旋窑熟料水泥生产线技术改造项目设置的 400 米和 600 米卫生防护距离范围

东源县城乡规划测绘队有限公司

2015 年 3 月 22 日





附件 14 脱硝系统验收批文

广东省东源县环境保护局

东环验〔2014〕5 号

关于河源和兴水泥有限公司 4000t/d 熟料 生产线烟气脱硝项目技改工程竣工 环境保护验收的意见

河源和兴水泥有限公司：

你公司报送的《河源和兴水泥有限公司 4000t/d 熟料生产线烟气脱硝项目技改工程竣工环境保护验收申请》及相关材料收悉。根据国务院《建设项目环境保护管理条例》和国家环保总局 2001 年第 13 号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》规定，我局于 2014 年 2 月 17 日组织环境保护验收组对该项目进行现场验收。根据验收组汇报，经研究，现对该项目提出如下验收意见：

一、项目概况

项目位于东源县上莞镇江田村和兴水泥公司内，本项目是河源和兴水泥有限公司为其 4000t/d 新型干法旋窑熟料水泥生产线的窑炉废气新建的 SNCR 脱硝技改项目，技改完成后能有效降低氮氧化物的排放量，总占地面积为 120 m²，总投

资金额为 350 万元人民币。

二、环境保护执行情况

你公司 4000t/d 熟料生产线烟气脱硝项目技改工程建设项目能按照《建设项目环境影响报告表》及批复文件的要求，落实环保防治污染措施。降氮脱硝设施稳定运行，综合脱硝率稳定达到 62.0%，氨逃逸率上控制在 10ppm 以内；噪声达标排放，符合《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011) 的要求；已安装脱硝设施烟气排放连续监测系统 (CEMS) 并与熟料生产中央控制系统 (DNS) 控制系统实现数据互传和联合控制；在氨水罐上方安装顶棚，并建有一条防火围墙，设置喷淋措施，建有 100m³ 的氨水应急收集池，铺设相应管道确保废水排入应急池；编制有环境应急预案并报河源市环境保护局备案，储备有相应应急设施和物资。

三、验收监测情况

东源县环境监测站提供的《河源和兴水泥有限公司 验收监测表》((东)环境监测(验)字(2014)第 001 号)表明:

(一) 验收监测期间，生产工况稳定，生产负荷达到项目设计能力满负荷生产，环保治理设施正常运行，符合验收要求。

(二) 废气

窑尾烟囱排放口主要污染物烟尘、二氧化硫、氮氧化物达到《水泥工业大气污染物排放标准》(DB44/818-2010)，其

中氮氧化物经氨水脱硝处理后, 浓度值下降明显, 脱硝效果良好, 脱硝处理率达 62.0%。

(三) 噪声

厂界外噪声东边、南边、西边、北边均能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

(四) 总量控制

根据核算, SO_2 、 NO_x 排放总量为 27.2 吨/每年和 406.0 吨/每年, 符合东源县环保局“关于河源和兴水泥有限公司 4000t/d 熟料生产线烟气脱硝项目技改工程项目环境影响报告表的批复”总量控制指标, 即 SO_2 、 NO_x 排放总量为 201.6 吨/每年和 924.4 吨/每年。

四、验收意见

河源和兴水泥有限公司 4000t/d 熟料生产线烟气脱硝项目技改工程项目环保审批手续齐全, 落实了环评及批复提出的主要环保措施和要求, 同意该项目通过环境保护竣工验收。

五、你公司应落实验收组提出的意见和要求, 项目投入运行后切实做好以下几项工作:

1、加强环保设施管理及维护, 确保环保处理设施正常运转, 做完善保设施运行记录台帐, 存档备查。

2、加强氨水的管理, 严格按操作规程进行加注、回排, 规范危险物贮存场所标识, 在氨水储罐 20m 以内严禁堆放易燃、可燃物品。

3、进一步完善防护装备和应急物资，工作人员应配置各种必须的安全防护用具。

4、加强生产安全管理，定时组织环境应急演练，防止因安全事故次生环境污染事件。


东源县环境保护局
2014年2月17日

附件 15 不满意公众意见调查表

公众意见调查表

项目基本情况	<p>河源和兴水泥有限公司 4000T/D 新型干法旋窑水泥生产线及配套工程位于河源市东源县上莞镇,在和兴水泥厂旧厂北侧。项目总投资 26693 万元人民币,占地约 130000 平方米,建设一条日产 4000 吨五级旋风预热分解窑新型干法水泥熟料生产线及配套工程。新生产线建好投产的同时替代旧的三条立窑生产线,年产水泥熟料 124 万吨。</p> <p>本项目工程由南京凯盛国际工程有限公司设计,四川江油南方建设工程有限公司参与施工与安装,于 2009 年 9 月开工建设,2013 年 4 月点火试运行。</p> <p>项目运行的过程中会产生一定的废气(主要为粉尘)、废水、噪声等污染。生产废水冷却后回用于生产,生活污水和雨水经处理后回用于厂区绿化和冲洗道路;破碎、粉磨、煅烧、储存及运输等生产工段产生的粉尘经除尘处理后排入大气,熟料烧成过程中产生的废气经窑内高温燃烧和布袋除尘等工艺处理后由 100 米高烟囱排入大气;通过安装消声器、设置隔声机房、基础减振等措施降低生产设备运行过程中产生的噪声对外界的影响;生活垃圾由环卫部门清运。</p> <p>我们通过调查表的方式征求您对该项目建设的意见,您的合理建议和意见将作为该项目环境保护竣工验收的依据之一。请收到调查表的同志按自己的意愿如实填写(在相关选项后打√)。</p>						
	姓名	陈旋	年龄	27	30 岁以下	30-40 岁	40-50 岁
职业	无	联系方式	13415967486				
居住地址	江田		方位	距离			
调查内容	项目建设对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重			
	该项目施工期对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重			
	该项目试生产对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重			
	该项目产生的废水对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重			
	该项目产生的废气对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重			
	该项目产生的噪声对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重			
	该项目产生的固体废物对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重			
	您对项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意			
您对该项目的建设还有什么意见和建议	垃圾比较急。						

备注:选择“不满意”的需在“意见和建议”栏,写明具体原因,否则不予采纳。

公众意见调查表

项目基本情况	<p>河源和兴水泥有限公司 4000T/D 新型干法旋窑水泥生产线及配套工程位于河源市东源县上莞镇、在和兴水泥厂旧厂北侧。项目总投资 26693 万元人民币, 占地约 130000 平方米, 建设一条日产 4000 吨五级旋风预热分解窑新型干法水泥熟料生产线及配套工程。新生产线建好投产的同时替代旧的三条立窑生产线, 年产水泥熟料 124 万吨。</p> <p>本项目工程由南京凯盛国际工程有限公司设计, 四川江油南方建设工程有限公司参与施工与安装, 于 2009 年 9 月开工建设, 2013 年 4 月点火试运行。</p> <p>项目运行的过程中会产生一定的废气 (主要为粉尘)、废水、噪声等污染。生产废水冷却后回用于生产, 生活污水和雨水经处理后回用于厂区绿化和冲洗道路; 破碎、粉磨、煅烧、储存及运输等生产工段产生的粉尘经除尘处理后排入大气, 熟料烧成过程中产生的废气经窑内高温燃烧和布袋除尘等工艺处理后由 100 米高烟囱排入大气; 通过安装消声器、设置隔声机房、基础减振等措施降低生产设备运行过程中产生的噪声对外界的影响; 生活垃圾由环卫部门清运。</p> <p>我们通过调查表的方式征求您对该项目建设的意见, 您的合理建议和意见将作为该项目环境保护竣工验收的依据之一。请收到调查表的同志按自己的意愿如实填写 (在相关选项后打√)。</p>			
	姓名	田月妹	年龄	30 岁以下 30-40 岁 40-50 岁 50 岁以上 <input checked="" type="checkbox"/>
职业	农民	联系方式	13650660199	
居住地址	江田村墩山屋宇队	方位	厂北边 距离 500米	
调查内容	项目建设对您的工作和生活是否带来不利影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	该项目施工期对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	该项目试生产对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较重
	该项目产生的废水对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	该项目产生的废气对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	该项目产生的噪声对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较重
	该项目产生的固体废物对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	您对项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意 <input checked="" type="checkbox"/>
您对该项目的建设还有什么意见和建议	<p>请疏通厂南边的外排水沟, 生活垃圾、生产垃圾的排放影响居民生活、生产, 还堵塞下游小桥 (下游 700m) 解决钨村生活用水。</p>			

备注: 选择“不满意”的需在“意见和建议”栏, 写明具体原因, 否则不予采纳。

公众意见调查表

项目基本情况	<p>河源和兴水泥有限公司 4000T/D 新型干法旋窑水泥生产线及配套工程位于河源市东源县上莞镇,在和兴水泥厂旧厂北侧。项目总投资 26693 万元人民币,占地约 130000 平方米,建设一条日产 4000 吨五级旋风预热分解窑新型干法水泥熟料生产线及配套工程。新生产线建好投产的同时替代旧的三条立窑生产线,年产水泥熟料 124 万吨。</p> <p>本项目工程由南京凯盛国际工程有限公司设计,四川江油南方建设工程有限公司参与施工与安装,于 2009 年 9 月开工建设,2013 年 4 月点火试运行。</p> <p>项目运行的过程中会产生一定的废气(主要为粉尘)、废水、噪声等污染。生产废水冷却后回用于生产,生活污水和雨水经处理后回用于厂区绿化和冲洗道路;破碎、粉磨、煅烧、储存及运输等生产工段产生的粉尘经除尘处理后排入大气,熟料烧成过程中产生的废气经窑内高温燃烧和布袋除尘等工艺处理后由 100 米高烟囱排入大气;通过安装消声器、设置隔声机房、基础减振等措施降低生产设备运行过程中产生的噪声对外界的影响;生活垃圾由环卫部门清运。</p> <p>我们通过调查表的方式征求您对该项目建设的意见,您的合理建议和意见将作为该项目环境保护竣工验收的依据之一。请收到调查表的同志按自己的意愿如实填写(在相关选项后打√)。</p>			
	姓名	田雪花	年龄	30 岁以下 30-40 岁 40-50 岁 50 岁以上
	职业	务农	联系方式	18923685287
	居住地址	来源上莞镇江村下排队		方位 东南 距离 300m
调查内容	项目建设对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重 ✓
	该项目施工期对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重 ✓
	该项目试生产对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重 ✓
	该项目产生的废水对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重 ✓
	该项目产生的废气对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重 ✓
	该项目产生的噪声对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重 ✓
	该项目产生的固体废物对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重 ✓
	您对项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意 ✓
您对该项目的建设还有什么意见和建议	噪声响度大			

备注:选择“不满意”的需在“意见和建议”栏,写明具体原因,否则不予采纳。

公众意见调查表

项目基本情况	<p>河源和兴水泥有限公司 4000T/D 新型干法旋窑水泥生产线及配套工程位于河源市东源县上莞镇,在和兴水泥厂旧厂北侧。项目总投资 26693 万元人民币,占地约 130000 平方米,建设一条日产 4000 吨五级旋风预热分解窑新型干法水泥熟料生产线及配套工程。新生产线建好投产的同时替代旧的三条立窑生产线,年产水泥熟料 124 万吨。</p> <p>本项目工程由南京凯盛国际工程有限公司设计,四川江油南方建设工程有限公司参与施工与安装,于 2009 年 9 月开工建设,2013 年 4 月点火试运行。</p> <p>项目运行的过程中会产生一定的废气(主要为粉尘)、废水、噪声等污染。生产废水冷却后回用于生产,生活污水和雨水经处理后回用于厂区绿化和冲洗道路;破碎、粉磨、煨烧、储存及运输等生产工段产生的粉尘经除尘处理后排入大气,熟料烧成过程中产生的废气经窑内高温燃烧和布袋除尘等工艺处理后由 100 米高烟囱排入大气;通过安装消声器、设置隔声机房、基础减振等措施降低生产设备运行过程中产生的噪声对外界的影响;生活垃圾由环卫部门清运。</p> <p>我们通过调查表的方式征求您对该项目建设的意见,您的合理建议和意见将作为该项目环境保护竣工验收的依据之一。请收到调查表的同志按自己的意愿如实填写(在相关选项后打√)。</p>			
	姓名	王体健	年龄	30 岁以下 30-40 岁 40-50 岁 <input checked="" type="checkbox"/> 50 岁以上
职业	个体户	联系方式	1353675307 13536755307	
居住地址	上莞镇江田村	方位	北 距离 50m	
调查内容	项目建设对您的工作和生活是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	该项目施工期对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	该项目试生产对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较重
	该项目产生的废水对您的工作和生活是否造成影响	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重
	该项目产生的废气对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较重
	该项目产生的噪声对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较重
	该项目产生的固体废物对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较重
	您对项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意 <input checked="" type="checkbox"/>
您对该项目的建设还有什么意见和建议	噪声大影响休息.			

备注:选择“不满意”的需在“意见和建议”栏,写明具体原因,否则不予采纳。

公众意见调查表

项目基本情况	<p>河源和兴水泥有限公司 4000T/D 新型干法旋窑水泥生产线及配套工程位于河源市东源县上莞镇,在和兴水泥厂旧厂北侧。项目总投资 26693 万元人民币,占地约 130000 平方米,建设一条日产 4000 吨五级旋风预热分解窑新型干法水泥熟料生产线及配套工程。新生产线建好投产的同时替代旧的三条立窑生产线,年产水泥熟料 124 万吨。</p> <p>本项目工程由南京凯盛国际工程有限公司设计,四川江油南方建设工程有限公司参与施工与安装,于 2009 年 9 月开工建设,2013 年 4 月点火试运行。</p> <p>项目运行的过程中会产生一定的废气(主要为粉尘)、废水、噪声等污染。生产废水冷却后回用于生产,生活污水和雨水经处理后回用于厂区绿化和冲洗道路;破碎、粉磨、煅烧、储存及运输等生产工段产生的粉尘经除尘处理后排入大气,熟料烧成过程中产生的废气经窑内高温燃烧和布袋除尘等工艺处理后由 100 米高烟囱排入大气;通过安装消声器、设置隔声机房、基础减振等措施降低生产设备运行过程中产生的噪声对外界的影响;生活垃圾由环卫部门清运。</p> <p>我们通过调查表的方式征求您对该项目建设的意见,您的合理建议和意见将作为该项目环境保护竣工验收的依据之一。请收到调查表的同志按自己的意愿如实填写(在相关选项后打√)。</p>			
	姓名	田国友	年龄	30 岁以下 30-40 岁 40-50 岁 50 岁以上 <input checked="" type="checkbox"/>
职业	务农	联系方式	13435302476	
居住地址	东源上莞镇江田村下排队	方位	东北 距离 400m	
调查内容	项目建设对您的工作和生活是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	该项目施工期对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较重
	该项目试生产对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较重
	该项目产生的废水对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	该项目产生的废气对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	该项目产生的噪声对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	该项目产生的固体废物对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较重
	您对项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意 <input checked="" type="checkbox"/>
您对该项目的建设还有什么意见和建议	<p>项目采石头时,请减少炸药用量,减少振动对居民楼的影响</p>			

备注:选择“不满意”的需在“意见和建议”栏,写明具体原因,否则不予采纳。

公众意见调查表

项目基本情况	<p>河源和兴水泥有限公司 4000T/D 新型干法旋窑水泥生产线及配套工程位于河源市东源县上莞镇,在和兴水泥厂旧厂北侧。项目总投资 26693 万元人民币,占地约 130000 平方米,建设一条日产 4000 吨五级旋风预热预分解窑新型干法水泥熟料生产线及配套工程。新生产线建好投产的同时替代旧的三条立窑生产线,年产水泥熟料 124 万吨。</p> <p>本项目工程由南京凯盛国际工程有限公司设计,四川江油南方建设工程有限公司参与施工与安装,于 2009 年 9 月开工建设,2013 年 4 月点火试运行。</p> <p>项目运行的过程中会产生一定的废气(主要为粉尘)、废水、噪声等污染。生产废水冷却后回用于生产,生活污水和雨水经处理后回用于厂区绿化和冲洗道路;破碎、粉磨、煅烧、储存及运输等生产工段产生的粉尘经除尘处理后排入大气,熟料烧成过程中产生的废气经窑内高温燃烧和布袋除尘等工艺处理后由 100 米高烟囱排入大气;通过安装消声器、设置隔声机房、基础减振等措施降低生产设备运行过程中产生的噪声对外界的影响;生活垃圾由环卫部门清运。</p> <p>我们通过调查表的方式征求您对该项目建设的意见,您的合理建议和意见将作为该项目环境保护竣工验收的依据之一。请收到调查表的同志按自己的意愿如实填写(在相关选项后打√)。</p>			
姓名	田罗妹	年龄	30 岁以下 30-40 岁 40-50 岁 <input checked="" type="checkbox"/> 50 岁以上	
职业	务农	联系方式	8466336 (0762)	
居住地址	江里村上里小组	方位	东	距离 800m
调查内容	项目建设对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较重
	该项目施工期对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较重
	该项目试生产对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较重
	该项目产生的废水对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	该项目产生的废气对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	该项目产生的噪声对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	该项目产生的固体废物对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较重
	您对项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意 <input checked="" type="checkbox"/>
您对该项目的建设还有什么意见和建议	<p>采石放炮影响大 粉尘影响大</p>			

备注:选择“不满意”的需在“意见和建议”栏,写明具体原因,否则不予采纳。

公众意见调查表

项目基本情况	<p>河源和兴水泥有限公司 4000T/D 新型干法旋窑水泥生产线及配套工程位于河源市东源县上莞镇,在和兴水泥厂旧厂北侧。项目总投资 26693 万元人民币,占地约 130000 平方米,建设一条日产 4000 吨五级旋风预热分解窑新型干法水泥熟料生产线及配套工程。新生产线建好投产的同时替代旧的三条立窑生产线,年产水泥熟料 124 万吨。</p> <p>本项目工程由南京凯盛国际工程有限公司设计,四川江油南方建设工程有限公司参与施工与安装,于 2009 年 9 月开工建设,2013 年 4 月点火试运行。</p> <p>项目运行的过程中会产生一定的废气(主要为粉尘)、废水、噪声等污染。生产废水冷却后回用于生产,生活污水和雨水经处理后回用于厂区绿化和冲洗道路;破碎、粉磨、煨烧、储存及运输等生产工段产生的粉尘经除尘处理后排入大气,熟料烧成过程中产生的废气经窑内高温燃烧和布袋除尘等工艺处理后由 100 米高烟囱排入大气;通过安装消声器、设置隔声机房、基础减振等措施降低生产设备运行过程中产生的噪声对外界的影响;生活垃圾由环卫部门清运。</p> <p>我们通过调查表的方式征求您对该项目建设的意见,您的合理建议和意见将作为该项目环境保护竣工验收的依据之一。请收到调查表的同志按自己的意愿如实填写(在相关选项后打√)。</p>			
	姓名	田木洋	年龄	30 岁以下 30-40 岁 40-50 岁 50 岁以上
职业	务农	联系方式	13076187918	
居住地址	江田村上刚小组	方位	东 距离 800m	
调查内容	项目建设对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较重
	该项目施工期对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较重
	该项目试生产对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较重
	该项目产生的废水对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	该项目产生的废气对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	该项目产生的噪声对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	该项目产生的固体废物对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	您对项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意 <input checked="" type="checkbox"/>
您对该项目的建设还有什么意见和建议	<p>采石放炮影响大,粉尘多。</p>			

备注:选择“不满意”的需在“意见和建议”栏,写明具体原因,否则不予采纳。

公众意见调查表

项目基本情况	<p>河源和兴水泥有限公司 4000T/D 新型干法旋窑水泥生产线及配套工程位于河源市东源县上莞镇,在和兴水泥厂旧厂北侧。项目总投资 26693 万元人民币,占地约 130000 平方米,建设一条日产 4000 吨五级旋风预热分解窑新型干法水泥熟料生产线及配套工程。新生产线建好投产的同时替代旧的三条立窑生产线,年产水泥熟料 124 万吨。</p> <p>本项目工程由南京凯盛国际工程有限公司设计,四川江油南方建设工程有限公司参与施工与安装,于 2009 年 9 月开工建设,2013 年 4 月点火试运行。</p> <p>项目运行的过程中会产生一定的废气(主要为粉尘)、废水、噪声等污染。生产废水冷却后回用于生产,生活污水和雨水经处理后回用于厂区绿化和冲洗道路;破碎、粉磨、煅烧、储存及运输等生产工段产生的粉尘经除尘处理后排入大气,熟料烧成过程中产生的废气经窑内高温燃烧和布袋除尘等工艺处理后由 100 米高烟囱排入大气;通过安装消声器、设置隔声机房、基础减振等措施降低生产设备运行过程中产生的噪声对外界的影响;生活垃圾由环卫部门清运。</p> <p>我们通过调查表的方式征求您对该项目建设的意见,您的合理建议和意见将作为该项目环境保护竣工验收的依据之一。请收到调查表的同志按自己的意愿如实填写(在相关选项后打√)。</p>			
	姓名	田裕果	年龄	30 岁以下 30-40 岁 40-50 岁 50 岁以上
职业	务农	联系方式	8461009 (0762)	
居住地址	江田村下田小组	方位	东 距离 800m	
调查内容	项目建设对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较重
	该项目施工期对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较重
	该项目试生产对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较重
	该项目产生的废水对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	该项目产生的废气对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	该项目产生的噪声对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	该项目产生的固体废物对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重 <input checked="" type="checkbox"/>
	您对项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意 <input checked="" type="checkbox"/>
您对该项目的建设还有什么意见和建议	放射性影响大、尘多			

备注:选择“不满意”的需在“意见和建议”栏,写明具体原因,否则不予采纳。

公众意见调查表

项目基本情况	<p>河源和兴水泥有限公司 4000T/D 新型干法旋窑水泥生产线及配套工程位于河源市东源县上莞镇,在和兴水泥厂旧厂北侧。项目总投资 26693 万元人民币,占地约 130000 平方米,建设一条日产 4000 吨五级旋风预热分解窑新型干法水泥熟料生产线及配套工程。新生产线建好投产的同时替代旧的三条立窑生产线,年产水泥熟料 124 万吨。</p> <p>本项目工程山南京凯盛国际工程有限公司设计,四川江油南方建设工程有限公司参与施工与安装,于 2009 年 9 月开工建设,2013 年 4 月点火试运行。</p> <p>项目运行的过程中会产生一定的废气(主要为粉尘)、废水、噪声等污染。生产废水冷却后回用于生产,生活污水和雨水经处理后回用于厂区绿化和冲洗道路;破碎、粉磨、煨烧、储存及运输等生产工段产生的粉尘经除尘处理后排入大气,熟料烧成过程中产生的废气经窑内高温燃烧和布袋除尘等工艺处理后由 100 米高烟囱排入大气;通过安装消声器、设置隔声机房、基础减振等措施降低生产设备运行过程中产生的噪声对外界的影响;生活垃圾由环卫部门清运。</p> <p>我们通过调查表的方式征求您对该项目建设的意见,您的合理建议和意见将作为该项目环境保护竣工验收的依据之一。请收到调查表的同志按自己的意愿如实填写(在相关选项后打√)。</p>			
	姓名	陈程程	年龄	30 岁以下 30-40 岁 40-50 岁 50 岁以上
职业	个体户	联系方式	13794735932	
居住地址	江田村七村队	方位	西北 距离 1000m	
调查内容	项目建设对您的生活和工作是否带来不利影响	没有影响	影响较轻	影响较重 ✓
	该项目施工期对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重 ✓
	该项目试生产对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重 ✓
	该项目产生的废水对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重 ✓
	该项目产生的废气对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重 ✓
	该项目产生的噪声对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻	影响较重 ✓
	该项目产生的固体废物对您的工作和生活是否造成影响	没有影响	影响较轻 ✓	影响较重
	您对项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意 ✓
您对该项目的建设还有什么意见和建议	<p>石场开采时,放炮震动大,炸药用量太大,对房屋影响大。</p>			

备注:选择“不满意”的需在“意见和建议”栏,写明具体原因,否则不予采纳。