

河源市金杰环保建材有限公司 4500t/d  
熟料生产线建设工程(不含石灰石矿山)  
竣工环境保护验收监测报告



广东省环境监测中心

二〇一五年十一月

# 建设项目竣工环境保护 验收监测报告

粤环境监测 KB 字（2015）第 31 号

项目名称：河源市金杰环保建材有限公司 4500t/d  
熟料生产线建设工程（不含石灰石矿山）

委托单位：河源市金杰环保建材有限公司

广东省环境监测中心

二〇一五年十一月

承担单位：广东省环境监测中心

中心主任：吕小明

总工程师：陈丹青

项目负责人：杨立辉 潘文波 陈宝生

报告编写：陈宝生 潘文波

复核：罗斌

审核：杨立辉

审 定：

协作单位：广州市中加环境检测技术有限公司

广东省环境监测中心

电话：（020）28368521

传真：（020）28368574

邮编：510308

地址：广州市海珠区新港东路磨碟沙大街 28 号

# 目 录

一、前言 .....	1
二、验收监测依据 .....	2
三、建设项目工程概况 .....	3
3.1 公司地理位置 .....	3
3.2 主要建设内容 .....	3
3.3 物料消耗及平衡 .....	10
3.4 项目水平衡 .....	10
3.5 生产工艺流程 .....	12
四、主要污染源及防治措施 .....	17
4.1 废气 .....	17
4.2 废水 .....	20
4.3 厂界噪声 .....	21
4.4 固体废物 .....	21
五、环评结论及环评批复要求 .....	22
5.1 主要环评结论及建议 .....	22
5.2 环评批复要求 .....	24
六、验收评价标准 .....	25
6.1 废气评价标准 .....	25
6.2 废水评价标准 .....	26
6.3 噪声评价标准 .....	27
6.4 总量控制指标 .....	27
七、监测质量保证和质量控制 .....	28
7.1 监测期间工况 .....	28
7.2 监测质量保证和质量控制 .....	28
八、验收监测结果 .....	34
8.1 废气监测内容及结果评价 .....	34
8.2 废水监测内容及结果评价 .....	49
8.3 厂界噪声监测内容及结果评价 .....	53
8.5 污染物排放总量核算结果及评价 .....	54
九、环境管理检查 .....	57
9.1 执行国家建设项目环境管理制度的情况 .....	57

9.2 环境保护管理规章制度的建立及其执行情况 .....	57
9.3 环境保护机构及日常监测落实情况 .....	57
9.4 固体废物产生及处理、处置情况 .....	57
9.5 废水循环利用及清洁生产落实情况 .....	58
9.6 环境风险防范及事故应急预案 .....	60
9.7 排污口规范化建设情况 .....	61
9.8 卫生防护距离要求落实及厂区绿化情况 .....	62
9.9“上大压小，等量淘汰”落实情况 .....	64
9.10 环评批复落实情况 .....	65
<b>十、公众意见调查 .....</b>	<b>69</b>
10.1 调查目的 .....	69
10.2 调查范围和方式 .....	69
10.3 调查内容及结果分析 .....	69
<b>十一、结论及建议 .....</b>	<b>73</b>
11.1 结论 .....	73
11.2 建议 .....	77
<b>建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表 .....</b>	<b>78</b>
<b>附件 1 原广东省环境保护局文件 粤环审〔2009〕313 号 .....</b>	<b>79</b>
<b>附件 2 建设单位委托书 金杰[2015]16 号 .....</b>	<b>86</b>
<b>附件 3 项目监测超标整改文件 .....</b>	<b>87</b>
<b>附件 4 河源市环境保护局文件 河环建〔2009〕105 号 .....</b>	<b>88</b>
<b>附件 5 排污许可证 .....</b>	<b>91</b>
<b>附件 6 东源县环境监测站 委托监测报告 .....</b>	<b>92</b>
<b>附件 7 生活垃圾清运合同 .....</b>	<b>102</b>
<b>附件 8 清洁生产审核报告（送审稿） .....</b>	<b>104</b>
<b>附件 9 应急预案备案登记表 .....</b>	<b>111</b>
<b>附件 10 在线监控系统竣工验收意见 .....</b>	<b>112</b>
<b>附件 11 项目周边敏感点测量技术总结 .....</b>	<b>125</b>
<b>附件 12 关停淘汰落后生产水泥生产能力的承诺函 .....</b>	<b>134</b>
<b>附件 13 关停淘汰落后水泥生产能力的确认函 .....</b>	<b>137</b>
<b>附件 14 部分公众意见调查 .....</b>	<b>138</b>

## 一、前言

河源市金杰环保建材有限公司 4500t/d 熟料生产线建设工程由河源市金杰环保建材有限公司（以下简称“公司”）利用河源市东源县丰富的石灰石资源优势 and 区域广阔的市场前景，采用新型干法水泥生产技术，在东源县漳溪镇建设。

2009 年 3 月，华南师范大学完成了《河源市金杰环保建材有限公司 4500t/d 熟料生产线建设工程环境影响报告书》的编制工作。2009 年 6 月 25 日，原广东省环境保护局以粤环审（2009）313 号文予以批复（附件 1）。除石灰石矿山外，其它工程于 2012 年 5 月开工，2015 年 5 月办理了污染物排污许可证试运行。

根据国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》、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》和环发〔2000〕38 号《关于建设项目环境保护设施竣工监测管理有关问题的通知》的规定和要求，受河源市金杰环保建材有限公司委托（附件 2），广东省环境监测中心于 2015 年 8 月 4 日派出技术人员，对该项目进行了资料核查和现场勘查，在查阅了有关文件和技术资料及查看污染治理设施的建成及环保措施的落实情况基础上，编写了验收监测方案（粤环境监测 KF 字（2015）第 31 号）。依据验收监测方案，广东省环境监测中心组织由公司委托的广州市中加环境检测技术有限公司，于 2015 年 8 月 17~21 日对该项目进行现场监测以及环境管理检查，因验收监测煤粉仓、3#熟料库底输送底坑粉尘排放浓度超标和废水处理站回用水池中浊度监测浓度超标，企业根据本单位反馈意见，对相应的除尘设施及废水处理站进行检查及整改，整改情况见附件 3。企业整改完成后，于 2015 年 9 月 9~10 日对该项目进行补充监测，根据两次监测结果及检查结果，编写本验收监测报告。

## 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) 华南师范大学，《河源市金杰环保建材有限公司 4500t/d 熟料生产线建设工程环境影响报告书》，2009 年 3 月；
- (5) 原广东省环境保护局，粤环审〔2009〕313 号，《关于河源市金杰环保建材有限公司 4500t/d 熟料生产线建设工程环境影响报告书的批复》，2009 年 6 月 25 日；
- (6) 河源市环境保护局，河环建[2009]105 号，《关于河源市金杰环保建材有限公司 4500t/d 熟料生产线建设工程环境影响报告书的初审意见》，2009 年 5 月 8 日；
- (7) 河源市金杰环保建材有限公司，〔2015〕16 号，《关于 4500t/d 熟料水泥生产线建设工程及配套年产 180 万 t 水泥粉磨站项目竣工环境保护验收监测的申请报告》，2015 年 7 月 28 日；
- (8) 广东省环境监测中心，《河源市金杰环保建材有限公司 4500t/d 熟料生产线建设工程竣工环境保护验收监测方案》（粤环境监测 KF 字〔2015〕第 31 号），2015 年 8 月。

### 三、建设项目工程概况

#### 3.1 公司地理位置

河源市金杰环保建材有限公司位于河源市东源县漳溪镇上篮村，163 县道将项目分为生产区和生活区 2 个区，生产区东面临荣盛钙业石灰厂，北面隔 163 县道是生活区，西面是本公司水泥粉磨生产线（另行立项审批建设的工程项目），西面厂界紧邻临辉科白水泥厂，南面是山地。公司所在地理位置、四至情况及平面布置分别见图 3-1~图 3-3。

#### 3.2 主要建设内容

河源市金杰环保建材有限公司 4500t/d 熟料生产线建设工程项目批准的主要建设内容包括：采用新型干法生产工艺，建设 1 条带 9MV 纯低温余热发电系统的 4500t/d 水泥熟料生产线；项目配套石灰石矿山，矿山开采面积 0.0431 平方公里，矿石经新建的胶带输送廊道输送至厂区；项目建成后，年产普通硅酸盐水泥熟料 139.5 万吨，年供电量  $5724.3 \times 10^4 \text{kWh}$ 。

由于矿山开采权属工作尚未落实，项目设计配套的自备石灰石矿山开采工程尚未完成，市政府相关部门正在协调该矿山开采的挂牌工作，目前项目使用的矿石暂由商业购买供应。因此，项目目前实际建成的是 1 条带 9MV 纯低温余热发电系统的 4500t/d 水泥熟料生产线及其配套设施，包括石灰石破碎、原辅料均化、煤粉制备、熟料烧成以及储运设施，给排水、循环水冷却回用系统及生活设施，环保设施配套建设 36 套袋式除尘器和 1 座处理能力为 80 吨/天的废水处理设施各 1 套。具体建设情况见表 3-1，生产设备见表 3-2。

因此，本次验收未包含石灰石矿山建设的内容，本验收监测报告所



指的项目是未包含石灰石矿山的河源市金杰环保建材有限公司 4500t/d 熟料生产线建设工程。

根据国家环境保护“十二五”规划的控制性目标，要求 2015 年氮氧化物排放总量比 2010 年下降 10%，以及工业和信息化部发布的《水泥行业准入条件》（工原[2010]第 127 号文件），“对水泥行业大气污染物实行总量控制，新建或改扩建水泥（熟料）生产线项目须配置脱除 NO<sub>x</sub> 且效率不低于 60% 的烟气脱氮装置”，公司新建了 SNCR 脱硝技改项目。2015 年 10 月 29 日，东源县环境保护局对 SNCR 脱硝技改项目开展了现场检查会。因此，本次验收不包含 SNCR 脱硝技改项目，只开展了氨罐区的无组织排放监测。

项目实际总投资 55000 万元，其中环保投资 4381 万元，占总投资的 7.96%。项目环保设施由天津水泥工业设计院有限公司设计，南京凯盛水泥机电设备安装有限公司负责施工建设。



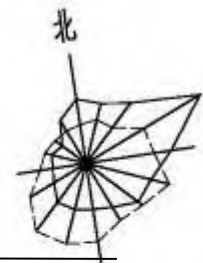
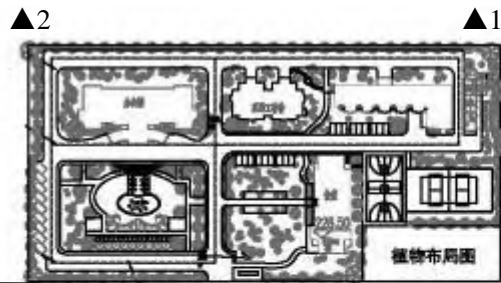
图 3-1 公司地理位置



图 3-2 公司四至情况

图例

▲：厂界噪声监测点位



163 县道

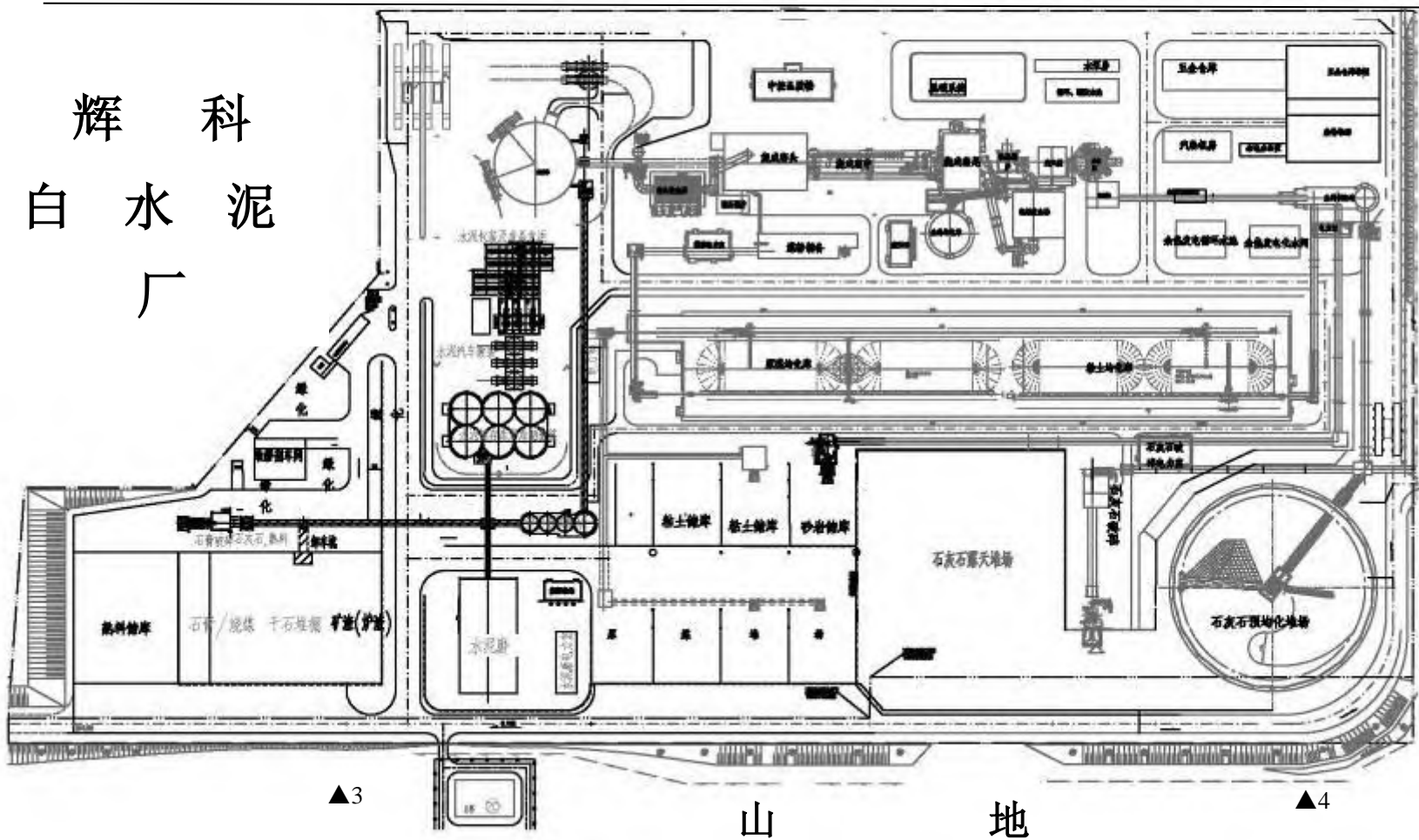


图 3-3 全厂平面布设及周边四置

**表 3-1 项目主要内容及变更情况**

名称	环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	变更	
主体工程	石灰石开采及输送	石灰石开采 180 万吨/年，石灰石胶带输送廊道（生产能力为 850t/h）	因石灰石矿石的开采权尚未落实等原因，未建设	在石灰石开采及输送建成之前，项目所用的石灰石向青山矿区等外购供应。
	石灰石均化库	采用一座 φ90m 圆形预均化堆场。堆料机堆料能力为 850t/h，取料机取料能力 500t/h。	采用一座 φ90m 圆形预均化堆场。堆料机堆料能力为 1200t/h，取料机取料能力 600t/h。	堆料机和取料机能力有所加大。
	煤破碎车间、煤粉制备车间	原煤破碎采用环锤式破碎机，生产能力为 250t/h。煤粉制备车间，设一台 φ3.8×7+2.5m 风扫式煤磨，系统能力为 38t/h。	原煤破碎采用环锤式破碎机，生产能力为 200t/h。煤粉制备车间，设一台 φ4×7.5+4m 风扫式煤磨，系统能力为 45t/h。	破碎机生产能力有所缩小，磨煤机生产能力有所加大。
	煤及辅助原料预均化库	采用一个长型预均化堆场，采用侧堆侧取方式，堆料机堆料能力为 250t/h，取料机取料能力 200t/h。	采用一个长型预均化堆场，采用侧堆侧取方式，堆料机堆料能力为 300t/h，取料机取料能力 200t/h。	堆料机能力有所加大。
	生料均化库	生料粉磨采用一台辊式磨。当原料入磨水分≤5%，进料粒度≤75mm（占 90%），产品细度为 80μm 筛筛余≤10~12%时，系统能力为 380t/h。	生料粉磨采用一台辊式磨。当原料入磨水分≤3.8%，进料粒度≤80mm（占 90%），产品细度为 80μm 筛筛余≤10~12%时，系统能力为 430t/h。	磨机性能有所优化
	熟料烧成和冷却	一台 φ4.8×72m 的回转窑，窑尾带双系列低压损五级旋风预热器和 TTF 分解炉，生产能力 4500t/d，熟料热耗 3011kJ/kg（720kcal/kg）。一台第四代行进式温流篦冷机，熟料出冷却机的温度为环境温度+65℃。	一台 φ4.8/5.2/4.6×72m 的回转窑，窑尾带双系列低压损五级旋风预热器和 TTF 分解炉，生产能力 4500t/d，熟料热耗 3011kJ/kg（720kcal/kg）。一台第四代行进式温流篦冷机，熟料出冷却机的温度为环境温度+65℃。	无
	熟料储存、运输	一座 φ60×40.5m 熟料库，有效储存量为 95000t。两座 φ10×20m 的熟料散装库，每个熟料库底及库侧设三套汽车散装头，共 6 台汽车散装机，每台能力 200t/h。	一座 φ40×40.5m 熟料库，有效储存量为 60000t。一座 φ8×15m 的熟料散装库，熟料库侧设置 2 台汽车散装头，散装熟料库底和库侧各设置 1 台汽车散装头；共 4 台汽车散装机，每台能力 200t/h。	根据实际需要，缩小了熟料的储运能力。
辅助工程	低温余热电站	水泥窑窑头冷却机废气余热锅炉、水泥窑窑尾预热器废气余热锅炉。	水泥窑窑头冷却机废气余热锅炉、水泥窑窑尾预热器废气余热锅炉。	无

名称		环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	变更	
配套工程		给排水设施、循环水冷却回用系统、联合水泵站、压缩空气站、机修车间、办公室、职工宿舍、食堂、污水处理设施、供电设施、必要的办公及生活设施。	给排水设施、循环水冷却回用系统、联合水泵站、压缩空气站、机修车间、办公室、职工宿舍、食堂、污水处理设施、供电设施、必要的办公及生活设施。	无	
环保设施	废水处理	生产、生活废水处理	生产、生活废水处理设施 1 套	处理能力为 80 吨/天生产、生活废水处理设施 1 套	无
		初期雨水处理	设置收集池	2 个雨水收集池+1 个沉淀池	加建了一个雨水收集池和雨水沉淀池
	废气处理	窑尾除尘	布袋收尘器 1 台	SNCR 脱硝+布袋收尘器 1 台	另外立项增加 SNCR 脱硝，不纳入本次验收范围
		窑头除尘	电除尘器 1 台	布袋收尘器 1 台	除尘方式变更，采用了除尘效率更高的布袋除尘器
		窑尾烟囱	烟囱高度 95m	烟囱高度 110m	烟囱高度增高了 15m，更有利于污染物扩散。
		窑头烟囱	烟囱高度 40m	烟囱高度 40m	无
		其他有组织除尘	布袋收尘器 34 台	布袋收尘器 34 台	无

表 3-2 项目主要生产设备

序号	车间	主机名称	数量	规格/设计规模
1	石灰石破碎	双转子单段锤式破碎机	1 台	800t/h
2	石灰石预均化堆场	堆料场	1 台	堆料能力：1200t/h
		取料机	1 台	取料能力：600t/h
3	原煤破碎	环锤式破碎机	1 台	能力：200t/h
4	原煤及辅助原料预均化库	悬臂式堆料机	1 台	堆料能力：300t/h
		侧式刮板取料机	1 台	取料能力：150t/h
5	原料粉磨	辊式磨	1 台	能力：430t/h
6	煤粉制备	管磨	1 台	能力：45t/h
7	熟料烧成系统	回转窑、预热器、分解炉、冷却机	1 套	能力：4500t/d
8	熟料散装	熟料散装机	6 台	能力：4 台×200t/h
9	窑头	AQC 余热锅炉	1 台	蒸汽产量：≥11.6t/h
10	窑尾	SP 余热锅炉	1 台	蒸汽产量：≥22.3t/h
11	汽轮机	冷凝式汽轮机	1 台	7.5MW
12	发电间	发电机	1 台	9MW

### 3.3 物料消耗及平衡

项目主要原辅料包括石灰石、砂岩、铁粉及无烟煤等。主要原辅料用量及来源见表 3-3，成分见表 3-4、表 3-5，物料平衡见表 3-6，表中数据均由企业提供。

**表 3-3 项目主要原辅料来源及用量**

名称	来源	年耗量（万吨/年）	运输方式
石灰石	中信镇	190	汽车运输
粘土	上莞镇	22	汽车运输
铁粉	兴宁市	9	汽车运输
烟煤	山西	19.53	汽车运输

**表 3-4 原辅料主要化学成分** 单位：%

原料	L.I.O	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	MgO
石灰石	39.59	6.23	1.24	0.24	49.44	2.93
粘土	5.18	65.37	19.39	5.40	0.28	1.92
铁粉	9.58	32.60	8.53	44.33	0.49	1.87

**表 3-5 烟煤成分**

产地	Mad (%)	Aad (%)	Vad (%)	Qnet, an (kJ/kg)
山西烟煤	1.63	17.27	29.31	5756

**表 3-6 项目物料平衡**

物料名称	天然水分 (%)	物料配比	消耗定额 (kg/t.cl)		物料平衡量 (t)						
			干基	湿基	干基			湿基			
					每小时	每天	每年	每小时	每天	每年	
原料	石灰石	1.0	84.62	1286.65	1299.65	241.25	5789.93	1794877	243.68	5848.43	1813012
	砂岩	10.0	12.30	187.17	207.97	35.09	842.27	261102	38.99	935.87	290118
	铁粉	12.0	3.07	46.68	53.05	8.75	210.06	65119	9.95	238.73	74005
生料	生料	/	100.0	1520.51	/	285.09	6842.27	2121098	/	/	/
熟料	熟料	/	/	/	/	187.5	4500	1395000	/	/	/
燃料	烧成用煤	10	/	128.72	143.02	24.14	579.25	179567	26.82	643.59	199513

### 3.4 项目水平衡

项目建成后，全厂水平衡见图 3-4。

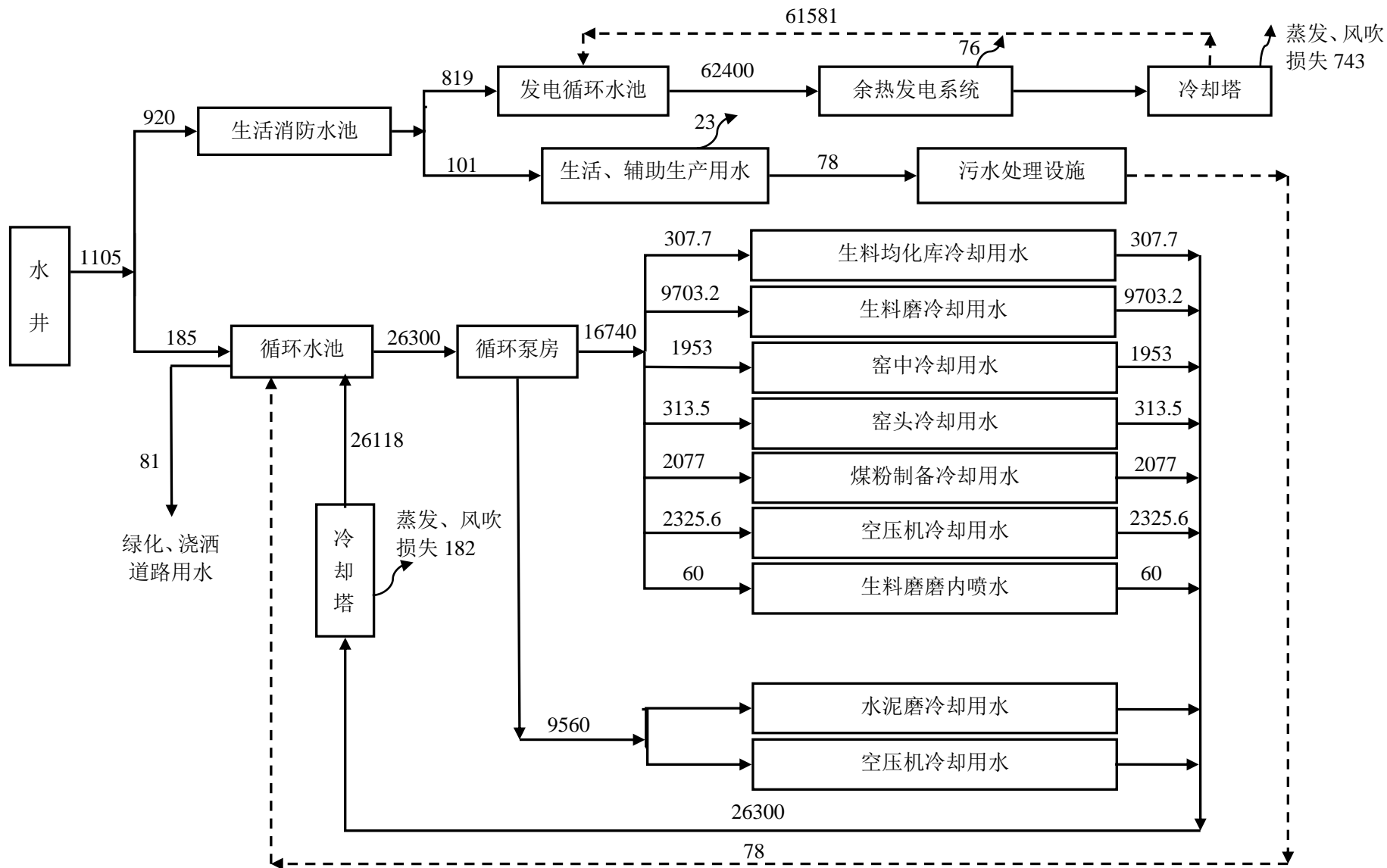


图 3-4 全厂水平衡（单位：t/d）



### 3.5 生产工艺流程

项目采用先进的预分解窑干法生产工艺，主要包括生料和煤粉制备、熟料煅烧两个环节，通过煅烧工序将生料煅烧至部分熔融，得到以硅酸钙为主要成分的硅酸盐水泥熟料。具体工艺流程如下：

#### （1）石灰石破碎

石灰石破碎设于厂内，运输石灰石的自卸汽车卸入石灰石堆场，石灰石进入下设有重型板喂机，石灰石经板喂机喂入石灰石破碎机。破碎后的石灰石由胶带输送机送至厂区石灰石预均化库。在石灰石破碎机的下料点及转运点处设有袋收尘器。

#### （2）石灰石均化库

石灰石预均化库采用一座 $\Phi 90\text{m}$ 圆型预均化堆场，有效储量 41800t。堆料机堆料能力 1200t/h，取料机取料能力 600t/h。出预均化堆场的石灰石经胶带输送机送至原料调配站。

#### （3）煤破碎及运输

原煤由汽车运输进厂，堆存在堆棚内，经装载机喂入卸车坑，或者运输的自卸汽车直接将原煤卸入卸车坑。卸车坑下设有板喂机，板喂机的传动可变频调速，控制原煤的喂料量，原煤经板喂机喂入环锤式破碎机，破碎后的原煤由胶带输送机输送至原煤及辅助原料预均化库，在破碎机的下料点处设有袋收尘器。

#### （4）原煤及辅助原料预均化库

砂岩和铁粉由汽车运输进厂，堆存在堆棚内，经装载机喂入卸车坑，或者自由卸汽车直接将砂岩和铁粉卸入卸车坑，卸车坑下设有板喂机，再由胶带输送机输送至原煤及辅助原料预均化库。

原煤及辅助原料采用一个长型预均化堆场，采用侧堆侧取方式，堆料机堆料能力为 300t/h，取料机取料能力 150t/h。

原煤由取料机取出后经胶带输送机送至原料调配站。

#### （5）原料调配

原料调配站设有四个配料仓，分别用于储存石灰石、铁粉、备用仓、粘土（备用）。各仓下设置卸料及计量、输送设备将每种物料按一定比例从配料库中卸出，经胶带输送机送至原料粉磨系统进行粉磨。

#### （6）原料粉磨及废气处理

原料粉磨采用一台辊式磨。当原料入磨水分 $\leq 3.8\%$ ，进料粒度 $\leq 70\text{mm}$ （占 90%），产品细度为  $80\mu\text{m}$  筛筛余 $\leq 10\sim 12\%$ 时，系统能力为 430t/h。成品经斜槽与废气处理系统收集的窑灰一起由斗式提升机送入生料均化库。

原料粉磨利用出高温风机后的窑尾废气作为烘干热源。出磨废气一部分做为循环风返回，剩余部分与增湿调质后的部分窑尾废气一起入窑尾袋收尘器，净化后的废气排入大气。

当原料磨不运行时，窑尾废气经增湿塔降温调质后，直接进入窑尾袋收尘器净化。

生料的自动取样装置设在进生料库提升机之前，试样由人工送至设在中央控制室的 X 射线荧光分析仪进行分析，并可根据其结果调整原料配比。

#### （7）生料均化库及窑喂料系统

均化库底部为锥体，均化后的生料经库底多点流量控制阀、斜槽、送至带有荷重传感器、充气装置的生料搅拌计量仓。仓下设有流量控制

阀和流量计，经计量的生料由空气输送斜槽、斗式提升机等喂入窑尾预热器一、二级旋风筒上升管道。

生料均化库的均化作用主要由库内重力切割和搅拌仓的搅拌来实现。生料入窑尾预热器系统斗式提升机前，设有生料取样装置，通过对生料的取样、制样、分析，可实现对烧成系统操作的指导。

#### （8）熟料烧成和冷却

熟料煅烧采用一台 $\Phi 4.8/5.2/4.6*72\text{m}$ 的回转窑，窑尾带双系列低压损五级旋风预热器和 TTF 分解炉，生产能力 4500t/d，熟料热耗 3011kJ/kg（720kcal/kg）。窑头和分解炉用煤比例为 40% 和 60%，入窑物料的碳酸钙分解率大于 90%。

回转窑采用三挡支撑，窑头配有多通道的煤粉燃烧器。

熟料冷却采用一台第四代行进式稳硫篦冷机，熟料出冷却机的温度为环境温度 + 65℃。为破碎大块熟料，冷却机出口处设有一台锤式破碎机，以保证出冷却机熟料粒度 $\leq 25\text{mm}$ 。冷却后的熟料经槽式输送机送至熟料储存库。

冷却机排出的气体，一部分作为煤粉制备的烘干热源；一部分进余热发电锅炉；经收尘器净化后排入大气。

#### （9）煤粉制备

考虑到生产中煤质的变化较大，而管磨对原煤的适应性强，可以粉磨的煤粉细度可达 80 $\mu\text{m}$  筛筛余 1%，因此项目采用风扫磨系统。

采用一台 $\Phi 4*7+4\text{m}$  风扫式煤磨。当原煤水分 $\leq 10\%$ ；出磨煤粉水分 $\leq 1\%$ ；原煤粒度 $\leq 25\text{mm}$ ；煤粉细度为 80 $\mu\text{m}$  筛筛余 8~10%时，单台磨机产量为 45t/h。

煤磨设置在窑头，利用窑头废气作为烘干热源。原煤由原煤仓下定量给料机喂入磨内烘干与粉磨，烘干并粉磨后的煤粉随同气流进入选粉机选粉，细粉与废气一同进入袋收尘器，气体经袋收尘器净化后排入大气，粗粉回磨头重磨，袋收尘器收下的煤粉经螺旋输送机分别送入窑及分解炉的煤粉仓。

分解炉及窑头采用两套喂煤计量系统，煤粉制备系统设置有严格的安全措施，如防爆阀、CO<sub>2</sub> 灭火系统、消防水系统等。

#### （10）熟料储存及输送

采用一座Φ40\*40.5m 熟料库，有效储存量为 60000t。出库熟料经扇形阀、胶带机送至水泥粉磨调配站。

#### （11）熟料汽车散装

设置一座Φ10\*20m 的熟料散装库。熟料库底及库侧设两套汽车散装头，熟料库侧设置 2 台备用，共 4 台汽车散装机，每台能力 200t/h。

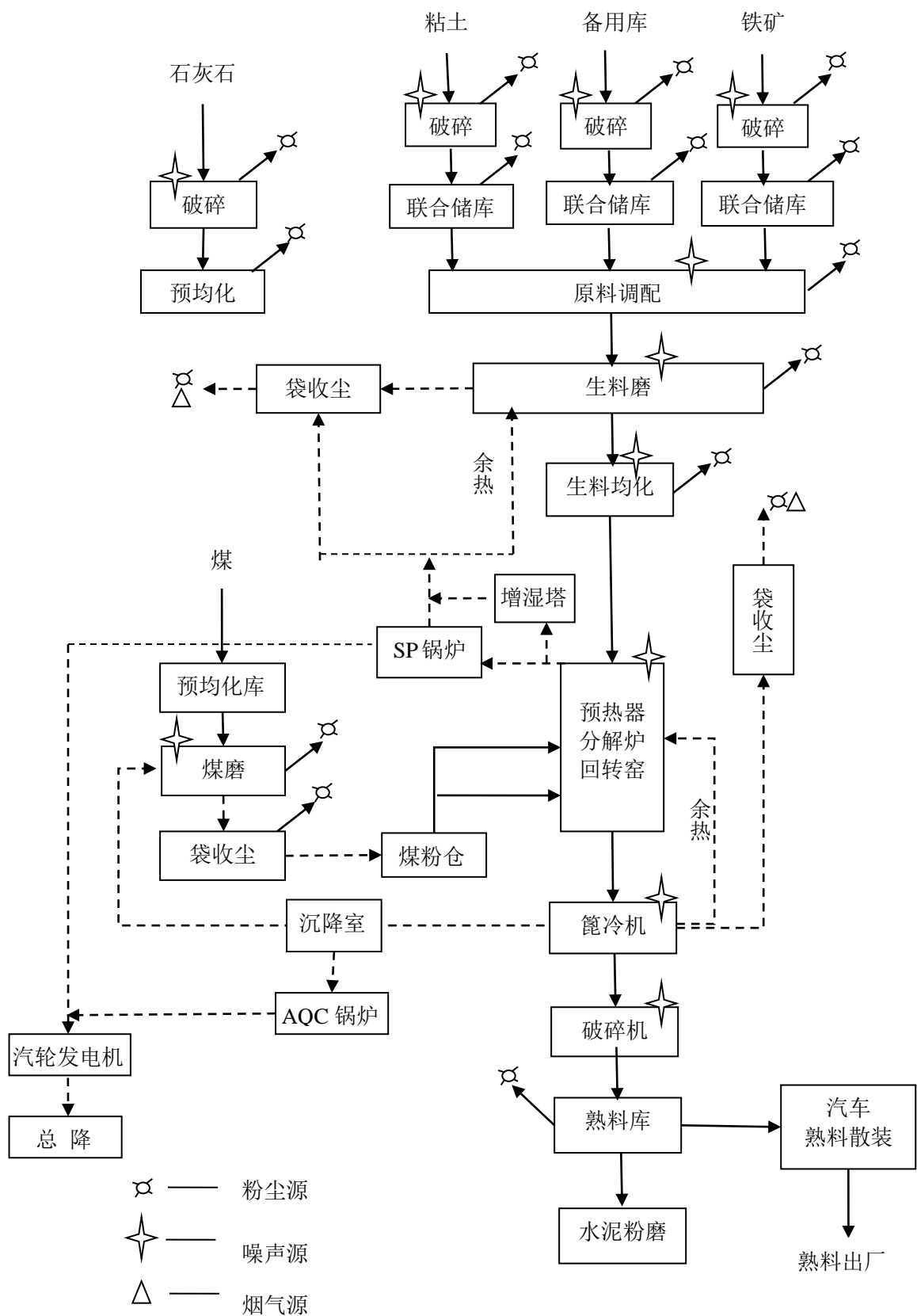


图 3-5 熟料生产工艺流程及排污环节

## 四、主要污染源及防治措施

### 4.1 废气

#### 4.1.1 有组织排放废气

##### （1）窑头及窑尾

窑尾预热器排出的废气部分经管道送进入余热发电锅炉，剩余热源进入生料磨作为烘干热源。废气经布袋收尘器净化后，由 110m 高排气筒排入大气。主要污染物为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氟化物等。

窑头冷却机产生的高温废气部分引入煤磨作为煤烘干热源，另外一部分进入余热发电锅炉。废气经布袋收尘器净化后，由 40m 高排气筒排入大气。主要污染物为颗粒物。

##### （2）煤粉制备系统

煤粉制备系统产生的粉尘是易燃、易爆的煤尘，该废气经高浓度防爆型袋收尘器净化后，由 45m 高排气筒排入大气。主要污染物为颗粒物。

##### （3）其它有组织排放源

项目对多处物料破碎点、原料调配站、均化库、物料输送转运点、生料和熟料库顶、库底、包装机等都设置了布袋除尘器，经收尘净化后的废气高空排放，主要污染物为颗粒物。

项目共配置了 36 台袋式除尘器，除尘设施设置情况详见表 4-1。

表 4-1

项目除尘设施设置情况

序号	收尘编号	除尘器型号	处理风量 (m³/h)	安装位置	排气筒高度 (米)	排气筒直径 (米)
1	JYSN-02	LCmG-II-947-2×8	850000	预热器窑尾	110	4.5
2	JYSN-01	LCmG-II-647-2×8	580000	窑头	40	4.5
3	JYSN-25	LPF<M>-32×3	55800	1#原料输送进料口地坑	16	0.4
4	JYSN-26	LPF<M>-32×3	55800	2#原料输送进料口地坑	16	0.4
5	JYSN-27	LPF<M>-32×4	8900	3#原煤破碎	16	0.45
6	JYSN-04	LPF32-3	6900	煤粉仓	20	0.4
7	JYSN-05	LPF32-3	6900	3#原煤仓顶平台	20	0.4
8	JYSN-06	LPF32-3	6900	2#原煤输送转运站	20	0.4
9	JYSN-09	LPF32-3	6900	入窑斗提尾部斜槽平台	17	0.4
10	JYSN-10	LPF32-3	6900	入均化库斗提尾部斜槽平台	17	0.4
11	JYSN-13	LPF32-3	6900	回灰斗提平台	20	0.35
12	JYSN-15	LPF32-3	6900	1#调配库顶东侧	30	0.4
13	JYSN-16	LPF32-3	6900	2#调配站楼钢仓顶东侧	23	0.4
14	JYSN-17	LPF32-3	6900	3#调配站楼顶东侧	23	0.4
15	JYSN-18	LPF32-3	6900	4#调配底	15	0.4
16	JYSN-28	LPF32-3	6900	长堆西侧原煤输送 1#	15	0.4
17	JYSN-11	LPF32-4	8900	计量仓顶部	38	0.45
18	JYSN-07	LPF32-4	8900	煤与粘土长堆大棚西侧	17	0.45

序号	收尘编号	除尘器型号	处理风量 (m <sup>3</sup> /h)	安装位置	排气筒高度 (米)	排气筒直径 (米)
19	JYSN-19	LPF32-4	8900	砂岩输送廊道转运站	20	0.45
20	JYSN-20	LPF32-4	8900	石灰石廊道地坑转运站第二层平台	23	0.45
21	JYSN-30	LPF32-4	8900	2#熟料库底输送地坑	16	0.45
22	JYSN-31	LPF32-4	8900	1#熟料库底输送地坑	16	0.45
23	JYSN-32	LPF32-4	8900	1#熟料散装平台北侧	16	0.45
24	JYSN-33	LPF32-4	8900	3#熟料散装	25	0.45
25	JYSN-35	LPF32-4	8900	2#散装库西侧	25	0.45
26	JYSN-69	LPF32-4	8900	熟料库出库提升机头部平台	20	0.45
27	JYSN-12	LPF32-5	11200	均化库顶	60	0.5
28	JYSN-14	LPF32-5	11200	喂料楼顶部	23	0.5
29	JYSN-21	LPF32-5	11200	石灰石输送廊道至罗锅皮带中转站顶部	40	0.5
30	JYSN-29	LPF32-5	11200	3#熟料库底输送地坑	16	0.55
31	JYSN-34	LPF32-6	8900	散装熟料库顶	35	0.7
32	JYSN-24	LPF64-4	17800	砂岩破碎	18	0.65
33	JYSN-08	LPF64-5	22300	熟料库顶	48	/
34	JYSN-23	LPF64-6	26700	石灰石鄂破	18	0.8
35	JYSN-22	LPF96-7	46800	石灰石锤破	20	1
36	JYSN-03	LPMM-2×7D-2180	115000	煤磨房顶部	45	1.6



#### 4.1.2 无组织排放废气

主要为物料破碎、堆存、输送、装卸过程中散发的含尘废气，项目设置了封闭/半封闭的堆场或储库，物料堆存和卸车均在场库内；输送物料的胶带机尽量降低物料落差，加强密闭，物料中转和提升处设置了除尘设施；定期对原、燃料堆场和物料运输道路进行洒水降尘。

#### 4.2 废水

项目废水包括：生产废水、生活污水和初期雨水。

生产废水主要包括：回转窑、各类磨机、空压机和部分仪表等冷却过程产生的废水、电站锅炉用水处理产生的废水，主要污染因子为 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类等。

生活污水主要来源于厂区办公场所和食堂，主要为食堂污水和卫生间污水，主要污染因子为 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、氨氮、阴离子表面活性剂等。

食堂污水和化粪池处理后的卫生间污水经管道收集后和生产废水一并排入项目配套建设的处理能力为 80 吨/天的废水处理站处理，处理后的废水循环回用于生产、厂区绿化、道路冲洗等，不外排。其处理流程见图 4-1。

雨水经雨水管网收集后排入沉淀池，沉淀后排放。主要污染物 pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮等。

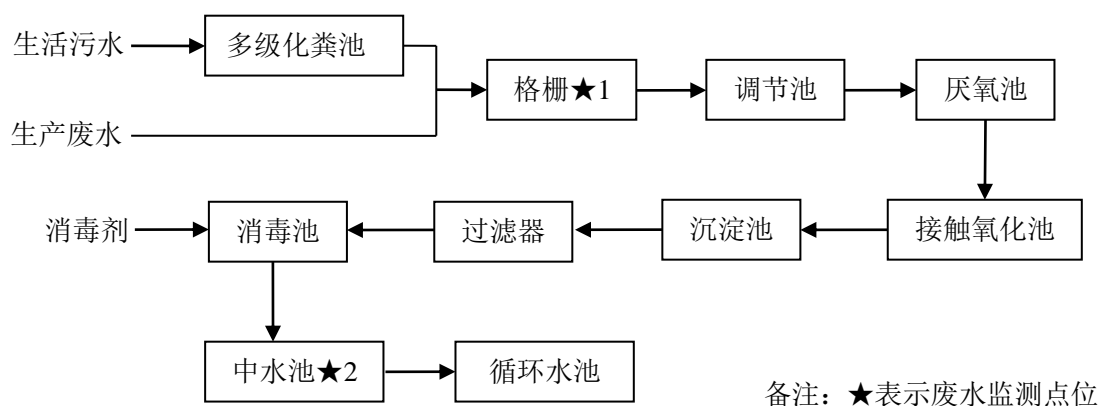


图 4-1 废水处理工艺流程

### 4.3 厂界噪声

项目噪声源自破碎机、生料磨、煤磨等设备运转时产生的机械噪声和空压机、罗茨风机等设备运转时产生的空气动力噪声及货运车辆的交通噪声。

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的设备如空压机、风机等安装消音器等措施降低生产噪声对外环境的影响。

### 4.4 固体废物

固体废物主要包括：除尘器收集的颗粒物、废水处理系统污泥、保温废材料（耐火砖）、生活垃圾以及废机油等。

各工段除尘器收集的颗粒物作为各级原辅料利用，不外排；废水处理系统产生的污泥经晾干后同窑体检修时更换的耐火砖一并作为原材料回用；生活垃圾由当地环卫部门统一清运；废机油于窑内高温燃烧无害化处理。

## 五、环评结论及环评批复要求

### 5.1 主要环评结论及建议

#### 5.1.1 环境质量现状

##### （1）环境空气质量

评价区域环境空气中 TSP、PM<sub>10</sub>、二氧化硫、氮氧化物、氟化物符合《环境空气质量标准》（GB3095-96，2000 年 1 月修改）中的相应评价标准的要求。

##### （2）水环境质量：

项目所在水系水质状况良好，所有监测断面的 pH、SS、BOD<sub>5</sub>、COD<sub>Cr</sub>、DO、石油类、氨氮、氟化物和总磷均能符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中相应的标准要求。水质现状环境质量能满足功能区要求。

##### （3）声环境质量：

各监测点昼间和夜间的噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 标准，即项目所在地声环境质量能满足功能区要求。

##### （4）土壤：

除氟化物因《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中无相应评价标准而不对其作评价外，其它监测项目包括铜、铅、镉、铬及砷均能符合《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准中酸性土壤标准。说明区域内土壤尚未收到污染，能符合功能区要求。

##### （5）地下水：

选取的 pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、铁、锰及氟化物监测值

均符合《地下水环境质量标准》中的 II 类标准，其综合评价分值为 0.77，地下水现状质量优良。

#### （6）生态环境：

由于评价区中占 70% 面积的主要是石灰岩灌丛、芒草植被和其他工矿用地。一般此类群落的生物量和生物多样性指标较低，所以本区综合生态指数（P）也偏低，本场地现状植被的综合生态质量等级为 IV 级，总体属“较差水平”。项目占地的群落生境的生物量、生长量、生物多样性的指数均属于“一般”至“较差”水平。本区现状植被的生物总量和生长总量分别为 9951.8t、2261.9t/a。平均每公顷生物量为 21.9t，平均每公顷生长量为 4.97t。属较差水平。

### 5.1.2 环评主要结论

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清洁生产工艺，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，全公司废水实现零排放。

项目在切实落实各项环保措施，并加强环境管理的基础上，项目的建设从环保方面看来是可行的。

### 5.1.3 环评其他结论和建议

（1）项目新建污水处理站，生活污水与生产废水经处理后回用，不

外排；

（2）项目废气经布袋除尘器除尘后，达标排放；

（3）项目大气环境保护距离为 600 米；目前防护距离内没有敏感点。

（4）项目噪声主要来自风机、机泵，为了降低厂区噪声，生产设备选用低噪声设备以控制生源，同时采用隔音、消声、减振等控制措施，降低各种噪声源的噪声强度。

（5）项目石灰石矿山年产剥离土石量较少，约 6700m<sup>3</sup>/年（约 17420 吨/年）。剥离土的主要成分粘土，可以和砂岩搭配作为原料，回收利用，可 100% 综合利用。熟料生产过程中产生的固体废物主要来自各生产环节中除尘器收下的粉尘，该粉尘全部返回生产工艺，不外排。生活垃圾统一放在指定位置，交由环卫部门综合处理设置。

（6）项目分别制定了施工期、营运期和闭矿期的生态保护措施，降低对生态环境的破坏。

## 5.2 环评批复要求

原广东省环境保护局对项目环境影响报告书的审批意见（粤环审〔2009〕313 号），见附件 1。

## 六、验收评价标准

根据环境功能区域划分或环境影响报告书及环评批复的要求，确定项目废气、污水、厂界噪声及总量控制指标的验收监测评价标准。

### 6.1 废气评价标准

根据原广东省环境保护局 粤环审[2009]313 号文要求，项目大气污染物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2004)要求，详细排放标准限值见表 6-1。同时参照广东省《水泥工业大气污染物排放标准》(DB44/818-2010) 表 2 标准以及《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 1 规定的“现有与新建企业大气污染物排放限值”评价，详细排放标准限值分别见表 6-2、表 6-3。生产线及原料库各排气筒除尘效率达 99.9%以上。

表 6-1 《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2004)排放标准限值

生产设备名称	单机生产能力	排气筒最低允许高度	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物 (以 NO <sub>2</sub> 计)		氟化物 (以总氟计)		
			排放浓度	单位产品排放量	排放浓度	单位产品排放量	排放浓度	单位产品排放量	排放浓度	单位产品排放量	
			t/d	m	mg/m <sup>3</sup>	kg/t	mg/m <sup>3</sup>	kg/t	mg/m <sup>3</sup>	kg/t	mg/m <sup>3</sup>
水泥制造	水泥窑及窑磨一体机*	>1200	80	50	0.15	200	0.60	800	2.40	5	0.015
	烘干机、烘干磨、煤磨及冷却机	>1000	30	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：烟气中 O<sub>2</sub> 含氧 10% 状态下的排放浓度。

**表 6-2 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）排放标准限值**

生产设备名称	单机生产能力	排气筒最低允许高度	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物 (以 NO <sub>2</sub> 计)		氟化物 (以总氟计)		
			排放浓度	单位产品排放量	排放浓度	单位产品排放量	排放浓度	单位产品排放量	排放浓度	单位产品排放量	
			t/d	m	mg/m <sup>3</sup>	kg/t	mg/m <sup>3</sup>	kg/t	mg/m <sup>3</sup>	kg/t	mg/m <sup>3</sup>
水泥制造	水泥窑及窑磨一体机*	>1200	80	30	0.090	100	0.300	550	1.650	3	0.009
	烘干机、烘干磨、煤磨及冷却机	>1000	30	30	0.090	--	--	--	--	--	--
	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：\*烟气中 O<sub>2</sub> 含氧 10% 状态下的排放浓度。

**表 6-3 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）排放标准限值**

生产过程	生产设备	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物 (以 NO <sub>2</sub> 计)	氟化物 (以总 F 计)	汞及其化合物	氨
		mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
水泥制造	水泥窑及窑尾余热利用系统	30	200	400	5	0.05	10
	烘干机、烘干磨、煤磨及冷却机	30	600	400	--	--	--
	破碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备	20	--	--	--	--	--
无组织排放废气		0.5	--	--	--	--	1.0

## 6.2 废水评价标准

项目生产废水和生活污水经处理后回用于设备冷却、增湿、原料磨等生产环节和用于厂区绿化、道路浇洒，执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB19923-2005）中“工艺与产品用水”限值。雨水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准要求。生产废水回用水质及雨水排放限值见表 6-4。

**表 6-4 生产废水回用水质限值及雨水排放限值**

序号	污染物	单位	生产回用水执行标准	雨水排放执行标准
			GB19923-2005 “工艺与产品用水”限值	DB44/26-2001 第二时段一级限值
1	pH	无量纲	6.5~8.5	6~9
2	悬浮物	mg/L	/	60
3	浊度	NTU	5	/
4	色度	度	30	/
5	五日生化需氧量	mg/L	10	20
6	化学需氧量	mg/L	60	90
7	铁	mg/L	0.3	/
8	锰	mg/L	0.1	/
9	总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）	mg/L	450	/
10	硫酸盐	mg/L	250	/
11	氨氮（以 N 计）	mg/L	10	10
12	总磷（以 P 计）	mg/L	1	0.5
13	溶解性总固体	mg/L	1000	/
14	石油类	mg/L	1	5.0
15	阴离子表面活性剂	mg/L	0.5	5.0
16	氟化物	mg/L	/	10

### 6.3 噪声评价标准

根据原广东省环境保护局 粤环审[2009]313 号文要求，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）。

### 6.4 总量控制指标

根据原广东省环境保护局 粤环审[2009]313 号文要求，项目主要污染物二氧化硫排放总量应控制在 216.1 吨/年以内。



## 七、监测质量保证和质量控制

### 7.1 监测期间工况

验收监测及补充监测期间，生产负荷见表 7-1。

**表 7-1 验收监测期间生产负荷**

监测日期		2015-8-17	2015-8-18	2015-8-19	2015-8-20	2015-8-21	2015-9-9	2015-9-10
石灰石	原料用量 (t/d)	3850	5978	5031	4329	4529	7071	7011
粘土	原料用量 (t/d)	--	--	150	149	148	218	156
高铝土	原料用量 (t/d)	502	810	465	150	160	526	468
铁粉	原料用量 (t/d)	126	126	180	108	105	214	254
烟煤	原料用量 (t/d)	647	761	767	679	704	857	817
生料磨	台时产量 (t/h)	208.28	409.11	400.14	400.34	411.83	519	528
煤磨	台时产量 (t/h)	37.23	45.33	41.74	40.50	44.42	51	46
熟料	设计能力 (t/d)	4500						
	实际生产 (t/d)	4465	5099	5155	4720	4841	5310	5468
	负荷 (%)	99.2	113	114	105	108	118	122

验收监测及补充监测期间，项目熟料生产负荷为 99.2~122%，均符合国家环保总局环发[2000]38 号“项目竣工验收监测应在设备正常生产工况达到设计规模 75% 以上时进行”以及《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水泥制造》（HJ/T 256-2006）“验收监测数据在工况稳定、生产负荷达到设计的 80% 以上”的要求。

### 7.2 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），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，测量前后仪器的示值相差不大于 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。

监测因子采样监测分析方法满足评价标准要求。

表 7-2 为烟气监测分析仪监测前后校准结果，表 7-3 至表 7-5 分别为烟气采样器、大气采样器及烟尘采样器流量校准结果，表 7-6 为平行样、加标回收样分析结果，表 7-7 为质控样分析结果，表 7-8 为该项目环境保护验收涉及的采样监测分析方法。

仪器校准结果中，烟气监测分析仪监测前后的标准气校核偏差  $< \pm 5\%$ ，烟气采样器、大气采样器及烟尘采样器流量校核偏差  $< \pm 5\%$ ，监测期间，仪器性能符合质控要求，颗粒物、烟气等监测结果可靠。

废水监测质控分析，pH、悬浮物、浊度、色度、化学需氧量、铁、锰、总硬度、硫酸盐、氨氮、总磷、溶解性固体、阴离子表面活性剂以及氟化物室内平行样分析结果均合格；浊度、化学需氧量、铁、锰、总硬度、硫酸盐、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂以及氟化物加标回收样分析结果均合格，燃煤含硫率标样质控分析结果合格，表明分析精密度和准确度均符合质控要求，监测结果可靠。

**表 7-2 烟气监测分析仪校准结果**

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
Testo350	ZJ201505006	二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	100.8	-0.8	0.2	合格
		一氧化氮	mg/m <sup>3</sup>	100.8	0.2	-0.8	合格
		二氧化氮	mg/m <sup>3</sup>	50.8	0.4	2.4	合格
		氧气	%	10.0	-2.0	1.0	合格

标气来源：广州盛盈气体有限公司

**表 7-3 烟气采样器流量校准结果**

仪器型号	仪器编号		标示流量(L/min)	标定流量(L/min)	相对偏差(%)	合格与否
崂应 3072H	ZJ201411004	A 路	0.5	0.496	-0.8	合格
			1.0	0.993	-0.7	合格
		B 路	0.5	0.499	-0.2	合格
			1.0	0.995	-0.5	合格

**表 7-4 大气采样器流量校准结果**

仪器型号	仪器编号		标示流量(L/min)	标定流量(L/min)	相对偏差(%)	合格与否
崂应 2050	ZJ201009008	A 路	0.5	0.987	-1.3	合格
		B 路		0.496	-0.8	合格
	ZJ201312004	A 路	0.5	0.991	-0.9	合格
		B 路		0.497	-0.6	合格
	ZJ201009007	A 路	0.5	0.993	-0.7	合格
		B 路		0.494	-1.2	合格
	ZJ201009006	A 路	0.5	0.988	-1.2	合格
		B 路		0.496	-0.8	合格

表 7-5 烟尘采样器流量校准结果

仪器型号	仪器编号	标定流量(L/min)	标定示值(L/min)	示值偏差 (%)	合格与否
崂应 3012H 型	2007-192	15.0	15.3	2.0	合格
		25.0	25.6	2.4	合格
		35.0	36.1	3.1	合格
	2009-044	15.0	14.8	-1.3	合格
		25.0	24.7	-1.2	合格
		35.0	34.3	-2.0	合格
	2009-049	15.0	15.4	2.7	合格
		25.0	25.6	2.4	合格
		35.0	35.5	1.4	合格
	2011-048	15.0	14.7	-2.0	合格
		25.0	24.6	-1.6	合格
		35.0	34.0	-2.9	合格
	2011-050	15.0	14.8	-1.3	合格
		25.0	24.5	-2.0	合格
		35.0	34.0	-2.9	合格
	2011-052	15.0	15.1	0.7	合格
		25.0	25.3	1.2	合格
		35.0	35.6	1.7	合格
	2011-053	15.0	15.0	0	合格
		25.0	25.2	0.8	合格
		35.0	35.3	0.9	合格
	A08286632X	15.0	14.9	-0.7	合格
		25.0	25.0	0	合格
		35.0	35.2	0.6	合格
	A08298930	15.0	15.2	1.3	合格
		25.0	25.2	0.8	合格
		35.0	35.6	1.7	合格
	A08298350	15.0	14.9	-0.7	合格
		25.0	25.1	0.4	合格
		35.0	35.2	0.6	合格
A08287208	15.0	14.8	-1.3	合格	
	25.0	24.4	-2.4	合格	
	35.0	34.2	-2.3	合格	
A08062340	15.0	15.3	2.0	合格	
	25.0	25.4	1.6	合格	
	35.0	35.6	1.7	合格	
A08299224	15.0	15.4	2.7	合格	
	25.0	25.6	2.4	合格	
	35.0	36.2	3.4	合格	
ZJ201009002	15.0	15.0	0	合格	
	25.0	25.2	0.8	合格	
	35.0	35.5	1.4	合格	
ZJ201312002	15.0	14.8	-1.3	合格	
	25.0	24.4	-2.4	合格	
	35.0	34.1	-2.6	合格	

备注：LZB-10 型流量校准器，编号：ZJ201012003

**表 7-6 废水平行样/加标回收样分析结果**

因子	样品数 (个)	平行样分析			加标回收样分析		
		数量 (对)	相对偏差 (%)	合格 情况	数量 (个)	回收率 (%)	合格 情况
pH	9	3	0~0.1	合格	/	/	/
悬浮物	9	2	2.2、4.0	合格	/	/	/
浊度	9	2	0	合格	2	94.0、97.0	合格
色度	9	2	0	合格	/	/	/
化学需氧量	15	3	0~0.6	合格	4	90.6~98.7	合格
铁	9	1	5.3	合格	2	88.0、100	合格
锰	9	2	0	合格	2	86.7、100	合格
总硬度	9	2	0.3、0.6	合格	2	92.8、101	合格
硫酸盐	9	2	4.3、5.3	合格	2	93.0、96.0	合格
氨氮	15	3	0.8~4.0	合格	2	94.3、97.0	合格
总磷	9	2	3.2、5.9	合格	2	96.9、109	合格
溶解性固体	9	2	2.4、4.7	合格	/	/	/
阴离子表面活性剂	9	3	0	合格	1	109	合格
氟化物	9	3	0	合格	2	91.5、105	合格

**表 7-7 燃料质控样分析结果**

监测因子	标煤编号	标准值	测定值	合格与否
含硫率 (%)	11102p	1.53±0.07	1.54	合格
	11107t	0.93±0.05	0.90	合格

**表 7-8 监测分析方法**

类别	监测因子	监测分析方法	检出限
有组织排放废气	烟尘/颗粒物	GB/T 16157-1996 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》	2 mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	HJ/T 57-2000 定电位电解法	14 mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	HJ 693-2014 定电位电解法	10 mg/m <sup>3</sup>
	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	《空气和废气监测分析方法》(第四版)离子选择电极法	0.01mg/m <sup>3</sup>
	汞及其化合物	HJ 543-2009 汞的测定 冷原子吸收分光光度法	0.00004mg/m <sup>3</sup>
	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》	--
无组织排放废气	氨气	HJ 533-2009 纳氏试剂分光光度法	0.12 mg/m <sup>3</sup>
	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	0.01(分辨率)
	悬浮物	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	4 mg/L
	浊度	GB/T13200-1991 水质 浊度的测定 分光光度法	3 度
	色度	GB/T11903-1989 水质 色度的测定 稀释倍数法	2 倍
	五日生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法	0.5 mg/L
	化学需氧量	GB/T11914-1989 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	10 mg/L
	铁	GB/T11911-1989 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.03 mg/L
	锰		0.01 mg/L
	总硬度	GB/T 7477-1987 水质 钙、镁的测定 EDTA 滴定法	5 mg/L
	硫酸盐	HJ/T84-2001 水质无机阴离子的测定 离子色谱法	0.4 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/T 11893-1989 钼酸铵分光光度法	0.01 mg/L
	溶解性总固体	《水和废水监测分析方法》(第四版) 重量法	26 mg/L
	石油类	HJ 637-2012 红外分光光度法	0.04 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
氟化物	GB/T 7484-1987 水质 氟化物测定 离子选择电极法	0.05 mg/L	
样品采集	HJ/T91-2002 地表水和污水监测技术规范	--	
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	--
燃料	含硫率	GB/ T 214-2007 煤中全硫的测定方法	0.01%

## 八、验收监测结果

### 8.1 废气监测内容及结果评价

#### 8.1.1 有组织排放废气监测内容及结果评价

##### 8.1.1.1 有组织排放废气监测内容

项目颗粒物排放点较多，各工段共配置了 36 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，本次验收监测选择了主要工段的 22 台布袋除尘器作为监测对象。由于部分除尘设施进口管道无法满足开孔监测条件，故只对其中具备监测条件的 7 台除尘器进行除尘效率抽测。

2015 年 8 月 17~21 日验收监测发现煤粉仓、3#熟料库底输送底坑粉尘排放浓度超标。企业根据本单位反馈意见，对煤粉仓及 3#熟料库底输送底坑配套的布袋除尘器实施了检查和清理、维护等整改工作。经整改后，于 2015 年 9 月 9~10 日对煤粉仓、3#熟料库底输送底坑粉尘排放情况进行补充监测。

项目有组织排放废气监测内容见表 8-1。在窑尾废气监测的同时，每天采集一个燃煤混合样，分析燃煤含硫量。

**表 8-1 项目有组织排放废气监测内容**

安装位置	设备型号	设计编号	抽测	排气筒高 (m)	监测断面 (m)	监测因子	监测频次	效率抽测
预热器窑尾	LCmG-II-947-2×8	JYSN-02	<input checked="" type="checkbox"/>	110	4.5	颗粒物、氟化物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、废气参数	3次/天，连续2天	<input checked="" type="checkbox"/>
窑头	LCmG-II-647-2×8	JYSN-01	<input checked="" type="checkbox"/>	40	4.5	颗粒物、废气参数	3次/天，连续2天	<input type="checkbox"/>
1#原料输送进料口地坑	LPF<M>-32×3	JYSN-25	<input checked="" type="checkbox"/>	16	0.4			<input type="checkbox"/>
2#原料输送进料口地坑	LPF<M>-32×3	JYSN-26	<input type="checkbox"/>	16	0.4			<input type="checkbox"/>
3#原煤破碎	LPF<M>-32×4	JYSN-27	<input checked="" type="checkbox"/>	16	0.45			<input type="checkbox"/>
煤粉仓	LPF32-3	JYSN-04	<input checked="" type="checkbox"/>	20	0.4			<input type="checkbox"/>
3#原煤仓顶平台	LPF32-3	JYSN-05	<input checked="" type="checkbox"/>	20	0.4			<input type="checkbox"/>
2#原煤输送转运站	LPF32-3	JYSN-06	<input type="checkbox"/>	20	0.4			<input type="checkbox"/>
入窑斗提尾部斜槽平台	LPF32-3	JYSN-09	<input checked="" type="checkbox"/>	17	0.4			<input checked="" type="checkbox"/>
入均化库斗提尾部斜槽平台	LPF32-3	JYSN-10	<input checked="" type="checkbox"/>	17	0.4			<input checked="" type="checkbox"/>
回灰斗提平台	LPF32-3	JYSN-13	<input checked="" type="checkbox"/>	20	0.35			<input checked="" type="checkbox"/>
1#调配库顶东侧	LPF32-3	JYSN-15	<input type="checkbox"/>	30	0.4			<input type="checkbox"/>
2#调配站楼钢仓顶东侧	LPF32-3	JYSN-16	<input type="checkbox"/>	23	0.4			<input type="checkbox"/>
3#调配站楼顶东侧	LPF32-3	JYSN-17	<input type="checkbox"/>	23	0.4			<input type="checkbox"/>
4#调配底	LPF32-3	JYSN-18	<input checked="" type="checkbox"/>	15	0.4			<input type="checkbox"/>
长堆西侧原煤输送 1#	LPF32-3	JYSN-28	<input type="checkbox"/>	15	0.4			<input type="checkbox"/>



续上表

安装位置	设备型号	设计编号	抽测	排气筒高 (m)	监测断面 (m)	监测因子	监测频次	效率抽测
计量仓顶部	LPF32-4	JYSN-11	<input checked="" type="checkbox"/>	38	0.45	烟（粉）尘、废气 参数	3次/天， 连续2天	<input checked="" type="checkbox"/>
煤与粘土长堆大棚西侧	LPF32-4	JYSN-07	<input type="checkbox"/>	17	0.45			<input type="checkbox"/>
砂岩输送廊道转运站	LPF32-4	JYSN-19	<input checked="" type="checkbox"/>	20	0.45			<input type="checkbox"/>
石灰石廊道地坑转运站第二层平台	LPF32-4	JYSN-20	<input checked="" type="checkbox"/>	23	0.45			<input type="checkbox"/>
2#熟料库底输送地坑	LPF32-4	JYSN-30	<input checked="" type="checkbox"/>	16	0.45			<input type="checkbox"/>
1#熟料库底输送地坑	LPF32-4	JYSN-31	<input type="checkbox"/>	16	0.45			<input type="checkbox"/>
1#熟料散装平台北侧	LPF32-4	JYSN-32	<input checked="" type="checkbox"/>	16	0.45			<input type="checkbox"/>
3#熟料散装	LPF32-4	JYSN-33	<input type="checkbox"/>	25	0.45			<input type="checkbox"/>
2#散装库西侧	LPF32-4	JYSN-35	<input checked="" type="checkbox"/>	25	0.45			<input type="checkbox"/>
熟料库出库提升机头部平台	LPF32-4	JYSN-69	<input type="checkbox"/>	20	0.45			<input type="checkbox"/>
均化库顶	LPF32-5	JYSN-12	<input checked="" type="checkbox"/>	60	0.5			<input checked="" type="checkbox"/>
喂料楼顶部	LPF32-5	JYSN-14	<input type="checkbox"/>	23	0.5			<input type="checkbox"/>
石灰石输送廊道至罗锅皮带中转站顶部	LPF32-5	JYSN-21	<input type="checkbox"/>	40	0.5			<input type="checkbox"/>
3#熟料库底输送地坑	LPF32-5	JYSN-29	<input checked="" type="checkbox"/>	16	0.55			<input type="checkbox"/>
散装熟料库顶	LPF32-6	JYSN-34	<input type="checkbox"/>	35	0.7			<input type="checkbox"/>
沙岩破碎	LPF64-4	JYSN-24	<input checked="" type="checkbox"/>	18	0.65			<input type="checkbox"/>
熟料库顶	LPF64-5	JYSN-08	<input type="checkbox"/>	48	/			<input type="checkbox"/>
石灰石鄂破	LPF64-6	JYSN-23	<input checked="" type="checkbox"/>	18	0.8			<input type="checkbox"/>
石灰石锤破	LPF96-7	JYSN-22	<input checked="" type="checkbox"/>	20	1.0			<input type="checkbox"/>
煤磨房顶部	LPMM-2×7D-2180	JYSN-03	<input checked="" type="checkbox"/>	45	1.6			<input checked="" type="checkbox"/>

### 8.1.1.2 有组织排放废气监测结果评价

窑尾废气监测结果见表 8-2，窑头及其它有组织排放废气监测结果见表 8-3。

#### 大气污染物排放浓度和吨产品排放量

窑尾外排废气中各污染物最大排放浓度分别为：颗粒物  $15\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫  $52\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物  $172\text{mg}/\text{m}^3$ 、氟化物  $0.111\text{mg}/\text{m}^3$ 、汞  $0.023\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大吨产品排放量分别为：颗粒物  $0.021\text{kg}/\text{t}$ 、二氧化硫  $0.079\text{kg}/\text{t}$ 、氮氧化物  $0.317\text{kg}/\text{t}$ 、氟化物  $0.0002\text{kg}/\text{t}$ 、汞  $4.3 \times 10^{-5}\text{kg}/\text{t}$ 。颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及氟化物排放浓度及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，也符合参照标准《水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）表 2 限值及《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）排放标准限值要求；汞排放浓度及吨产品排放量符合 GB4915-2013 排放标准限值要求。

窑头排气筒中颗粒物最大排放浓度为  $4\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大吨产品排放量为  $0.006\text{kg}/\text{t}$ ，符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2004）表 2 限值，也符合参照标准《水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）表 2 限值及《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）排放标准限值要求。

其它各排尘点的除尘器出口颗粒物最大排放浓度和最大吨产品排放量分别为：1#原料输送进料口地坑  $9\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.6 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{t}$ ；原煤破碎  $2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.5 \times 10^{-5}\text{kg}/\text{t}$ ；煤粉仓  $3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5.0 \times 10^{-5}\text{kg}/\text{t}$ ；3#原煤仓顶平台  $3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5.9 \times 10^{-5}\text{kg}/\text{t}$ ；入窑斗提尾部斜槽平台  $14\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.2 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{t}$ ；入均化库斗提尾部斜槽平台  $11\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.0 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{t}$ ；回灰斗提平台  $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.6 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{t}$ ；4#调配底  $5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.4 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{t}$ ；计量仓顶  $6\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.2 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{t}$ ；

砂岩输送廊道转运站  $4\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.1 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{t}$ ；石灰石廊道地坑转运站第二平台  $3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.3 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{t}$ ；2#熟料库底输送地坑  $9\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5.5 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{t}$ ；1#熟料散装平台北侧  $12\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.3 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{t}$ ；2#散装库西侧未检出、 $3.8 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{t}$ ；均化库顶  $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $9.4 \times 10^{-5}\text{kg}/\text{t}$ ；3#熟料库底输送地坑  $4\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.4 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{t}$ ；砂岩破碎  $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.1 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{t}$ ；石灰石鄂破  $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $4.1 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{t}$ ；石灰石锤破  $5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.9 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{t}$ ；煤磨房顶部  $4\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $4.7 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{t}$ 。各除尘器出口颗粒物最大排放浓度和最大吨产品排放量符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2004）表 2 限值，也符合参照标准《水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）表 2 限值及《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）排放标准限值要求。

### 除尘器除尘效率

窑尾除尘器除尘效率为 99.93~99.99%，其它已监测除尘器除尘效率分别为：入窑斗提尾部斜槽平台  $>99.99\%$ ，入均化库斗提尾部斜槽平台  $\geq 99.99\%$ ，回灰斗提  $>99.99\%$ ，计量仓顶部 99.98~99.99%，均化库顶 99.91~99.95%，煤磨房顶部  $>99.99\%$ 。符合原广东省环境保护局 粤环审[2009]313 号文要求（生产线及原料库各排气筒除尘效率达 99.9% 以上）。

### 排气筒高度

窑尾排气筒高度为 110 米，符合原广东省环境保护局 粤环审[2009]313 号文要求（窑尾烟囱高度不得低于 95 米）；其余排气筒高度均高于本体建筑物 3 米以上，符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2004）限值要求和环评报告书提出高度要求。

### 燃煤含硫量

验收监测期间，回转窑燃煤含硫量为 0.77~0.88%。

表 8-2

窑尾废气监测结果

监测因子	第一天						第二天						执行标准	参照标准		达标情况	
	第 1 次		第 2 次		第 3 次		第 1 次		第 2 次		第 3 次			①	②		
	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	--	13.0	--	13.0	--	12.9	--	14.6	--	14.8	--	14.9	--	--	--	--	
废气流量 (m³/h)	441707	487933	468953	498306	449453	487915	449244	478923	479508	495342	477736	477611	--	--	--	--	
颗粒物	实测浓度(mg/m³)	13854	< 2	12682	7	11701	4	14267	9	9756	< 2	11967	< 2	--	--	--	
	折算浓度(mg/m³)	--	< 2	--	10	--	5	--	15	--	< 2	--	< 2	50	30	30	达标
	排放速率 (kg/h)	6119	0.5	5947	3.5	5259	2.0	6409	4.3	4678	0.5	5717	0.5	--	--	--	--
	单位产品排放量(kg/t)	--	0.002	--	0.018	--	0.010	--	0.021	--	0.002	--	0.002	0.15	0.090	--	达标
	去除率(%)	99.99		99.94		99.96		99.93		99.99		99.99		99.9	--	--	达标
二氧化硫	实测浓度(mg/m³)	--	23	--	31	--	17	--	< 14	--	23	--	29	--	--	--	--
	折算浓度(mg/m³)	--	32	--	43	--	23	--	< 14	--	41	--	52	200	100	200	达标
	排放速率 (kg/h)	--	11.2	--	15.4	--	8.29	--	3.35	--	11.4	--	13.9	--	--	--	--
	单位产品排放量(kg/t)	--	0.057	--	0.079	--	0.042	--	0.017	--	0.056	--	0.069	0.60	0.300	--	达标
氮氧化物	实测浓度(mg/m³)	--	123	--	125	--	125	--	31	--	31	--	33	--	--	--	--
	折算浓度(mg/m³)	--	169	--	172	--	170	--	53	--	55	--	60	800	550	400	达标
	排放速率 (kg/h)	--	60.0	--	62.3	--	61.0	--	14.8	--	15.4	--	15.8	--	--	--	--
	单位产品排放量(kg/t)	--	0.305	--	0.317	--	0.310	--	0.074	--	0.076	--	0.078	2.40	1.650	--	达标
氟化物	实测浓度(mg/m³)	--	0.081	--	0.039	--	0.042	--	0.057	--	0.047	--	0.050	--	--	--	--
	折算浓度(mg/m³)	--	0.111	--	0.054	--	0.057	--	0.098	--	0.083	--	0.090	5	3	5	达标
	排放速率 (kg/h)	--	0.040	--	0.019	--	0.020	--	0.027	--	0.023	--	0.024	--	--	--	--
	单位产品排放量(kg/t)	--	0.0002	--	0.0001	--	0.0001	--	0.0001	--	0.0001	--	0.0001	0.015	0.009	--	达标
汞	实测浓度(mg/m³)	--	<0.00004	--	0.017	--	<0.00004	--	<0.00004	--	<0.00004	--	<0.00004	--	--	--	--
	折算浓度(mg/m³)	--	<0.00004	--	0.023	--	<0.00004	--	<0.00004	--	<0.00004	--	<0.00004	--	--	0.05	达标
	排放速率 (kg/h)	--	0.0002	--	0.0085	--	0.0002	--	0.0002	--	0.0002	--	0.0002	--	--	--	--
	单位产品排放量(kg/t)	--	0.12×10 <sup>-5</sup>	--	4.3×10 <sup>-5</sup>	--	0.12×10 <sup>-5</sup>	--	0.12×10 <sup>-5</sup>	--	0.12×10 <sup>-5</sup>	--	0.12×10 <sup>-5</sup>	--	--	--	--
燃煤含硫量 (%)	0.88						0.77						--	--	--	--	
烟囱高度(m)	0.88						0.77						--	--	--	--	

备注：折算浓度是指折算到含氧量 10% 时浓度；小于检出限的样品按检出限一半参与排放速率及吨产品排放量计算；①为 DB44/818-2010 排放标准限值，②为 GB4915-2013 排放标准限值。

表 8-3

其它有组织排放废气监测结果

除尘器位置	监测断面	监测因子	第一天			第二天			执行标准	参照标准		达标情况	
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		①	②		
窑头	出口	废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	286439	288969	293336	287311	287159	296280	--	--	--	--	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	< 2	4	< 2	2	< 2	2	50	30	30	--
			排放速率 (kg/h)	0.29	1.16	0.29	0.57	0.29	0.59	--	--	--	--
			吨产品排放量 (kg/t)	0.001	0.006	0.001	0.003	0.001	0.003	0.15	0.090	--	达标
1#原料输送进料口地坑	出口	废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	4417	4270	4372	4702	4493	4482	--	--	--	--	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4	< 2	9	< 2	< 2	< 2	30	30	30	达标
			排放速率 (kg/h)	0.018	0.004	0.039	0.005	0.004	0.004	--	--	--	--
			吨产品排放量 (kg/t)	1.2×10 <sup>-4</sup>	0.3×10 <sup>-4</sup>	2.6×10 <sup>-4</sup>	0.3×10 <sup>-4</sup>	0.3×10 <sup>-4</sup>	0.3×10 <sup>-4</sup>	0.024	0.024	--	达标
原煤破碎	出口	废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	1443	1713	1468	1433	1411	1685	--	--	--	--	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	< 2	< 2	< 2	< 2	2	< 2	30	30	20	达标
			排放速率 (kg/h)	0.001	0.002	0.001	0.001	0.003	0.002	--	--	--	--
			吨产品排放量 (kg/t)	0.5×10 <sup>-5</sup>	1.0×10 <sup>-5</sup>	0.5×10 <sup>-5</sup>	0.5×10 <sup>-5</sup>	1.5×10 <sup>-5</sup>	1.0×10 <sup>-5</sup>	0.024	0.024	--	达标
煤粉仓	出口	废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	3346	2986	3046	3046	3314	3188	--	--	--	--	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3	2	< 2	< 2	< 2	< 2	30	30	30	达标
			排放速率 (kg/h)	0.010	0.006	0.003	0.003	0.003	0.003	--	--	--	--
			吨产品排放量 (kg/t)	5.0×10 <sup>-5</sup>	3.0×10 <sup>-5</sup>	1.5×10 <sup>-5</sup>	1.5×10 <sup>-5</sup>	1.7×10 <sup>-5</sup>	1.6×10 <sup>-5</sup>	0.024	0.024	--	达标

续上表

除尘器位置	监测断面	监测因子	第一天			第二天			执行标准	参照标准		达标情况	
			第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次		①	②		
3#原煤仓顶平台	出口	废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	4886	3933	4604	4679	4898	4927	--	--	--	--	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<2	3	<2	2	2	2	30	30	20	达标
			排放速率 (kg/h)	0.005	0.012	0.005	0.009	0.010	0.010	--	--	--	--
			吨产品排放量 (kg/t)	2.4×10 <sup>-5</sup>	5.9×10 <sup>-5</sup>	2.3×10 <sup>-5</sup>	4.7×10 <sup>-5</sup>	4.9×10 <sup>-5</sup>	4.9×10 <sup>-5</sup>	0.024	0.024	--	达标
入窑斗提尾部斜槽平台	进口	废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	2483	2819	2685	2600	2966	2751	--	--	--	--	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.35×10 <sup>5</sup>	6.79×10 <sup>5</sup>	9.82×10 <sup>5</sup>	6.30×10 <sup>5</sup>	4.96×10 <sup>5</sup>	5.22×10 <sup>5</sup>	--	--	--	--
			排放速率 (kg/h)	1577	1914	2637	1638	1471	1436	--	--	--	--
	出口	废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	2371	2340	2292	2588	2510	2683	--	--	--	--	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<2	14	8	3	<2	<2	30	30	20	达标
			排放速率 (kg/h)	0.002	0.033	0.018	0.008	0.003	0.003	--	--	--	--
			吨产品排放量 (kg/t)	0.2×10 <sup>-4</sup>	2.2×10 <sup>-4</sup>	1.2×10 <sup>-4</sup>	0.5×10 <sup>-4</sup>	0.2×10 <sup>-4</sup>	0.2×10 <sup>-4</sup>	0.024	0.024	--	达标
	去除率 (%)		>99.99	>99.99	>99.99	>99.99	>99.99	>99.99	99.9	--	--	达标	
入均化库斗提尾部斜槽平台	进口	废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	4017	4198	4166	4287	4168	4257	--	--	--	--	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.21×10 <sup>5</sup>	1.03×10 <sup>5</sup>	1.25×10 <sup>5</sup>	1.77×10 <sup>5</sup>	0.91×10 <sup>5</sup>	0.79×10 <sup>5</sup>	--	--	--	--
			排放速率 (kg/h)	888	432	521	759	379	336	--	--	--	--
	出口	废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	4313	3991	3760	4026	3875	3809	--	--	--	--	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	10	7	9	11	8	7	30	30	20	达标
			排放速率 (kg/h)	0.043	0.028	0.034	0.044	0.031	0.027	--	--	--	--
			吨产品排放量 (kg/t)	2.9×10 <sup>-4</sup>	1.9×10 <sup>-4</sup>	2.3×10 <sup>-4</sup>	3.0×10 <sup>-4</sup>	2.1×10 <sup>-4</sup>	1.8×10 <sup>-4</sup>	0.024	0.024	--	达标
	去除率 (%)		>99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.9	--	--	达标	

续上表

除尘器位置	监测断面	监测因子	第一天			第二天			执行标准	参照标准		达标情况	
			第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次		①	②		
回灰斗提平台	进口	废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	1725	1702	1721	1790	1901	1896	--	--	--	--	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.78×10 <sup>5</sup>	5.66×10 <sup>5</sup>	11.3×10 <sup>5</sup>	4.44×10 <sup>5</sup>	4.29×10 <sup>5</sup>	3.86×10 <sup>5</sup>	--	--	--	--
			排放速率 (kg/h)	997	963	1945	795	816	732	--	--	--	--
	出口	废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	2305	2384	2348	2454	2363	2371	--	--	--	--	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3	<2	<2	10	6	<2	30	30	20	达标
			排放速率 (kg/h)	0.007	0.002	0.002	0.025	0.014	0.002	--	--	--	--
			吨产品排放量 (kg/t)	0.5×10 <sup>-4</sup>	0.2×10 <sup>-4</sup>	0.2×10 <sup>-4</sup>	1.6×10 <sup>-4</sup>	1.0×10 <sup>-4</sup>	0.2×10 <sup>-4</sup>	0.024	0.024	--	达标
去除率 (%)		>99.99	>99.99	>99.99	>99.99	>99.99	>99.99	99.9	--	--	达标		
4#调配底	出口	废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	4293	4314	4234	4937	3693	4261	--	--	--	--	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5	4	<2	<2	<2	<2	30	30	20	达标
			排放速率 (kg/h)	0.021	0.017	0.004	0.005	0.004	0.004	--	--	--	--
			吨产品排放量 (kg/t)	1.4×10 <sup>-4</sup>	1.2×10 <sup>-4</sup>	0.3×10 <sup>-4</sup>	0.3×10 <sup>-4</sup>	0.3×10 <sup>-4</sup>	0.3×10 <sup>-4</sup>	0.024	0.024	--	达标
计量仓顶部	进口	废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	5743	5943	6076	5518	6029	5360	--	--	--	--	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.38×10 <sup>4</sup>	2.81×10 <sup>4</sup>	2.74×10 <sup>4</sup>	2.41×10 <sup>4</sup>	2.66×10 <sup>4</sup>	3.10×10 <sup>4</sup>	--	--	--	--
			排放速率 (kg/h)	194	167	166	133	160	166	--	--	--	--
	出口	废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	7886	7747	7688	7899	6435	6907	--	--	--	--	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6	4	3	2	5	<2	30	30	20	达标
			排放速率 (kg/h)	0.047	0.031	0.023	0.016	0.032	0.007	--	--	--	--
			吨产品排放量 (kg/t)	3.2×10 <sup>-4</sup>	2.1×10 <sup>-4</sup>	1.5×10 <sup>-4</sup>	1.1×10 <sup>-4</sup>	2.1×10 <sup>-4</sup>	0.5×10 <sup>-4</sup>	0.024	0.024	--	达标
去除率 (%)		99.98	99.98	99.99	99.99	99.98	>99.99	99.9	--	--	达标		

续上表

除尘器位置	监测断面	监测因子	第一天			第二天			执行标准	参照标准		达标情况	
			第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次		①	②		
砂岩输送廊道转运站	出口	废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	4097	4152	3852	4122	4010	4058	--	--	--	--	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4	3	3	< 2	< 2	< 2	30	30	20	达标
			排放速率 (kg/h)	0.016	0.012	0.012	0.004	0.004	0.004	--	--	--	--
			吨产品排放量 (kg/t)	1.1×10 <sup>-4</sup>	0.8×10 <sup>-4</sup>	0.8×10 <sup>-4</sup>	0.3×10 <sup>-4</sup>	0.3×10 <sup>-4</sup>	0.3×10 <sup>-4</sup>	0.024	0.024	--	达标
石灰石廊道地坑转运站第二层平台	出口	废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	6284	6362	6635	6556	5693	5355	--	--	--	--	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2	< 2	2	3	2	< 2	30	30	20	达标
			排放速率 (kg/h)	0.013	0.006	0.013	0.020	0.011	0.005	--	--	--	--
			吨产品排放量 (kg/t)	0.9×10 <sup>-4</sup>	0.4×10 <sup>-4</sup>	0.9×10 <sup>-4</sup>	1.3×10 <sup>-4</sup>	0.8×10 <sup>-4</sup>	0.4×10 <sup>-4</sup>	0.024	0.024	--	达标
2#熟料库底输送地坑	出口	废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	9139	8572	8864	8688	8963	8987	--	--	--	--	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	9	6	9	6	8	5	30	30	20	达标
			排放速率 (kg/h)	0.082	0.051	0.080	0.052	0.072	0.045	--	--	--	--
			吨产品排放量 (kg/t)	5.5×10 <sup>-4</sup>	3.4×10 <sup>-4</sup>	5.3×10 <sup>-4</sup>	3.5×10 <sup>-4</sup>	4.8×10 <sup>-4</sup>	3.0×10 <sup>-4</sup>	0.024	0.024	--	达标
1#熟料散装平台北侧	出口	废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	4126	3739	3627	3774	3919	4332	--	--	--	--	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4	4	< 2	12	10	< 2	30	30	20	--
			排放速率 (kg/h)	0.017	0.015	0.004	0.045	0.039	0.004	--	--	--	--
			吨产品排放量 (kg/t)	0.8×10 <sup>-4</sup>	0.7×10 <sup>-4</sup>	0.2×10 <sup>-4</sup>	2.3×10 <sup>-4</sup>	2.0×10 <sup>-4</sup>	0.2×10 <sup>-4</sup>	0.024	0.024	--	达标



续上表

除尘器位置	监测断面	监测因子	第一天			第二天			执行标准	参照标准		达标情况	
			第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次		①	②		
2#散装库西侧	出口	废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	6776	7622	6602	7095	6485	6946	--	--	--	--	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<2	<2	<2	<2	<2	<2	30	30	20	达标
			排放速率 (kg/h)	0.007	0.008	0.007	0.007	0.006	0.007	--	--	--	--
			吨产品排放量 (kg/t)	3.4×10 <sup>-5</sup>	3.8×10 <sup>-5</sup>	3.3×10 <sup>-5</sup>	3.5×10 <sup>-5</sup>	3.2×10 <sup>-5</sup>	3.5×10 <sup>-5</sup>	0.024	0.024	--	达标
均化库顶	进口	废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	5009	5355	5735	5229	5543	5179	--	--	--	--	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.26×10 <sup>4</sup>	1.18×10 <sup>4</sup>	1.12×10 <sup>4</sup>	1.44×10 <sup>4</sup>	1.37×10 <sup>4</sup>	1.20×10 <sup>4</sup>	--	--	--	--
			排放速率 (kg/h)	63.11	63.19	64.23	75.30	75.94	62.15	--	--	--	--
	出口	废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	5122	5623	5637	5165	5040	5203	--	--	--	--	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8	6	10	8	10	9	30	30	20	达标
			排放速率 (kg/h)	0.041	0.034	0.056	0.041	0.050	0.047	--	--	--	--
			吨产品排放量 (kg/t)	6.8×10 <sup>-5</sup>	5.6×10 <sup>-5</sup>	9.4×10 <sup>-5</sup>	6.9×10 <sup>-5</sup>	8.4×10 <sup>-5</sup>	7.8×10 <sup>-5</sup>	0.024	0.024	--	达标
去除率 (%)		99.94	99.95	99.91	99.95	99.93	99.92	99.9	--	--	--		
3#熟料库底输送地坑	出口	废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	12952	12682	12098	12533	12669	12942	--	--	--	--	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<2	<2	3	<2	4	2	30	30	20	达标
			排放速率 (kg/h)	0.013	0.013	0.036	0.013	0.051	0.026	--	--	--	--
			吨产品排放量 (kg/t)	0.9×10 <sup>-4</sup>	0.9×10 <sup>-4</sup>	2.4×10 <sup>-4</sup>	0.9×10 <sup>-5</sup>	3.4×10 <sup>-4</sup>	1.7×10 <sup>-4</sup>	0.024	0.024	--	达标
砂岩破碎	出口	废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	14122	12754	13924	14217	13639	14005	--	--	--	--	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4	<2	6	10	5	<2	30	30	20	达标
			排放速率 (kg/h)	0.056	0.013	0.084	0.142	0.068	0.014	--	--	--	--
			吨产品排放量 (kg/t)	0.9×10 <sup>-4</sup>	0.2×10 <sup>-4</sup>	1.3×10 <sup>-4</sup>	2.1×10 <sup>-4</sup>	1.0×10 <sup>-4</sup>	0.2×10 <sup>-4</sup>	0.024	0.024	--	达标

续上表

除尘器位置	监测断面	监测因子		第一天			第二天			执行标准	参照标准		达标情况
				第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次		①	②	
石灰石鄂破	出口	废气流量 (m³/h)		27942	27018	26384	27690	28549	27605	--	--	--	--
		颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	4	7	10	10	3	2	30	30	20	达标
			排放速率 (kg/h)	0.112	0.189	0.264	0.277	0.086	0.055	--	--	--	--
			吨产品排放量(kg/t)	1.7×10 <sup>-4</sup>	2.9×10 <sup>-4</sup>	4.0×10 <sup>-4</sup>	4.1×10 <sup>-4</sup>	1.3×10 <sup>-4</sup>	0.8×10 <sup>-4</sup>	0.024	0.024	--	达标
石灰石锤破	出口	废气流量 (m³/h)		41616	39054	43280	42011	43448	41823	--	--	--	--
		颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	< 2	5	< 2	< 2	< 2	< 2	30	30	20	达标
			排放速率 (kg/h)	0.042	0.195	0.043	0.042	0.043	0.042	--	--	--	--
			吨产品排放量(kg/t)	0.6×10 <sup>-4</sup>	2.9×10 <sup>-4</sup>	0.6×10 <sup>-4</sup>	0.6×10 <sup>-4</sup>	0.6×10 <sup>-4</sup>	0.6×10 <sup>-4</sup>	0.024	0.024	--	达标
煤磨房顶部	进口	废气流量 (m³/h)		52013	53013	53680	52680	54013	54347	--	--	--	--
		颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	4.56×10 <sup>5</sup>	3.52×10 <sup>5</sup>	5.11×10 <sup>5</sup>	5.45×10 <sup>5</sup>	8.29×10 <sup>5</sup>	2.90×10 <sup>5</sup>	--	--	--	--
			排放速率 (kg/h)	23718	24174	24478	24022	24630	24782	--	--	--	--
	出口	废气流量 (m³/h)		53330	56704	58420	56216	55803	57133	--	--	--	--
		颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	4	< 2	3	< 2	< 2	< 2	50	30	30	达标
			排放速率 (kg/h)	0.213	0.057	0.175	0.056	0.056	0.057	--	--	--	--
			吨产品排放量(kg/t)	4.7×10 <sup>-3</sup>	1.3×10 <sup>-3</sup>	3.9×10 <sup>-3</sup>	1.3×10 <sup>-3</sup>	1.3×10 <sup>-3</sup>	1.4×10 <sup>-3</sup>	0.15	0.090	--	达标
去除率 (%)		>99.99	>99.99	>99.99	>99.99	>99.99	>99.99	99.9	--	--	达标		

**表 8-4 已监测除尘器烟（粉）尘结果汇总**

序号	工段及设备名称	设备型号	排气筒高 (m)	最大排放 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	吨产品最 大排放量 (kg/t)	除尘效率(%)	执行标准 GB4915-2004		参照标准			达标 情况
							排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	吨产品排放量 (kg/t)	DB44/818-2010		GB4915-2013 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
									排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	吨产品排放量 (kg/t)		
1	窑尾	LCmG-II-947-2×8	110	15	0.02	99.93~99.99	50	0.15	30	0.090	30	达标
2	窑头	LCmG-II-647-2×8	40	4	0.006	--	50	0.15	30	0.090	30	达标
3	1#原料输送进料口地坑	LPF<M>-32×3	16	9	2.6×10 <sup>-4</sup>	--	30	0.024	30	0.024	30	达标
4	3#原煤破碎	LPF<M>-32×4	16	2	1.5×10 <sup>-5</sup>	--	30	0.024	30	0.024	20	达标
5	煤粉仓	LPF32-3	20	3	5.0×10 <sup>-5</sup>	--	30	0.024	30	0.024	30	达标
6	3#原煤仓顶平台	LPF32-3	20	3	5.9×10 <sup>-5</sup>	--	30	0.024	30	0.024	20	达标
7	入窑斗提尾部斜槽平台	LPF32-3	17	14	2.2×10 <sup>-4</sup>	>99.99	30	0.024	30	0.024	20	达标
8	入均化库斗提尾部除槽平台	LPF32-3	17	11	3.0×10 <sup>-4</sup>	≥99.99	30	0.024	30	0.024	20	达标
9	回灰斗提平台	LPF32-3	20	10	1.6×10 <sup>-4</sup>	>99.99	30	0.024	30	0.024	20	达标
10	4#调配底	LPF32-3	15	5	1.4×10 <sup>-4</sup>	--	30	0.024	30	0.024	20	达标
11	计量仓顶部	LPF32-4	38	6	3.2×10 <sup>-4</sup>	99.98~99.99%	30	0.024	30	0.024	20	达标
12	砂岩输送廊道转运站	LPF32-4	20	4	1.1×10 <sup>-4</sup>	--	30	0.024	30	0.024	20	达标
13	石灰石廊道地坑转运站第二层平台	LPF32-4	23	3	1.3×10 <sup>-4</sup>	--	30	0.024	30	0.024	20	达标
14	2#熟料库底输送地坑	LPF32-4	16	9	5.5×10 <sup>-4</sup>	--	30	0.024	30	0.024	20	达标
15	1#熟料散装平台北侧	LPF32-4	16	12	2.3×10 <sup>-4</sup>	--	30	0.024	30	0.024	20	达标
16	2#散装库西侧	LPF32-4	25	<2	3.8×10 <sup>-4</sup>	--	30	0.024	30	0.024	20	达标
17	均化库顶	LPF32-5	60	10	9.4×10 <sup>-5</sup>	99.91~99.95%	30	0.024	30	0.024	20	达标
18	3#熟料库底输送地坑	LPF32-5	16	4	3.4×10 <sup>-4</sup>	--	30	0.024	30	0.024	20	达标
19	沙岩破碎	LPF64-4	18	10	2.1×10 <sup>-4</sup>	--	30	0.024	30	0.024	20	达标
20	石灰石鄂破	LPF64-6	18	10	4.1×10 <sup>-4</sup>	--	30	0.024	30	0.024	20	达标
21	石灰石锤破	LPF96-7	20	5	2.9×10 <sup>-4</sup>	--	30	0.024	30	0.024	20	达标
22	煤磨房顶部	LPMM-2×7D-2180	45	4	4.7×10 <sup>-3</sup>	>99.99%	50	0.15	30	0.090	30	达标

## 8.1.2 无组织排放废气监测内容及结果评价

### 8.1.2.1 无组织排放废气监测内容

项目所在位置东面紧邻荣盛钙业石灰厂，南面为山地，西面临辉科白水泥厂，北面是 163 县道，见照片 8-1~、照片 8-3。现场勘查和验收监测期间所见，北面 163 县道正处于修路期间，扬尘极大；东面紧邻的荣盛钙业石灰厂无组织排放大量的白色烟雾和颗粒物；西面的临辉科白水泥厂无组织排尘点也较多，排放也较大；肉眼可见 163 县道扬尘和东、西面相邻的两间厂无组织排放的颗粒物比本项目严重得多。因无法避免修路产生的粉尘及周边企业无组织排放粉尘造成的影响，本次监测不对该项目无组织排放的粉尘进行监测。

根据国家环境保护“十二五”规划的控制性目标，要求 2015 年氮氧化物排放总量比 2010 年下降 10%，以及工业和信息化部发布的《水泥行业准入条件》（工原[2010]第 127 号文件），“对水泥行业大气污染物实行总量控制，新建或改扩建水泥（熟料）生产线项目须配置脱除 NO<sub>x</sub> 且效率不低于 60% 的烟气脱氮装置”，公司新建了 SNCR 脱硝技改项目，采用 20% 氨水进行脱硝处理。本次验收在氨储罐区上风向边界外设 1 个对照点，下风向边界设 3 个监控点。

监测因子：氨。监测频次：监测频次：每天监测 3 次，连续监测 2 天，同时记录监测期间的气象条件。



照片 8-1 项目东面的荣盛钙业石灰厂



照片 8-2 项目西面的辉科白水泥厂



照片 8-3 项目北面的 163 县道（正在修路）

### 8.1.2.2 无组织排放废气监测结果评价

验收监测期间，项目所在区域天气晴朗，东南风，风速 1.5~2.1m/s，平均气温 29~30℃，大气压力 100~100.3kPa。无组织排放废气监测结果见表 8-5。

**表 8-5 氨储罐区无组织排放废气监测结果** 单位: mg/m<sup>3</sup>

监测项目	监测点位	2015-8-18			2015-8-19		
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
氨	○1（上风向）	0.09	0.03	0.11	0.17	0.22	0.02
	○2	0.80	0.07	0.08	0.08	0.07	0.04
	○3	0.35	0.11	0.16	0.04	0.04	0.06
	○4	0.41	0.40	0.11	0.06	0.30	0.10
	最大值	<b>0.80</b>					
	参照标准	<b>1.0</b>					
	达标情况	<b>达标</b>					

监测结果表明，氨储罐区边界氨最大监控浓度分别为 0.80 mg/m<sup>3</sup>，符合参照标准《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）排放标准无组织排放废气中限值要求。

## 8.2 废水监测内容及结果评价

### 8.2.1 废水监测内容

在废水处理设施进、出口及雨水排放沉淀池各设置 1 个废水监测点，监测废水污染物达标情况及处理设施对主要污染物的去除效率情况，监测内容见表 8-6。

验收监测期间，项目所在区域天气晴朗，厂区未有雨水排放（见照片 8-4、照片 8-5），故本次监测没有对雨水进行采样监测。



照片 8-4 雨水收集池



照片 8-5 雨水排放口

**表 8-6 废水监测内容**

监测点位		监测因子	监测频次
生产废水和生活污水处理设施	进口	格栅池（★1）	3次/天，连续2天
	出口	中水池（★2）	
		化学需氧量、氨氮	
		pH、悬浮物、浊度、色度、五日生化需氧量、化学需氧量、铁、锰、总硬度、硫酸盐、氨氮、总磷、溶解性总固体、石油类、阴离子表面活性剂、氟化物	

### 8.2.1 废水监测结果评价

项目产生的生产废水经废水处理站处理后回用于生产、厂区绿化、道路冲洗等。验收监测期间，回用水监测结果见表 8-7，废水处理站对主要污染物处理效率监测结果见表 8-8。

**表 8-7 项目回用水监测结果**

监测日期	监测频次	pH	悬浮物	浊度	色度	五日生化需氧量	化学需氧量	铁	锰
		无量纲	mg/L	度	倍	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
第一天	第 1 次	7.96	23	5	4	0.8	未检出	0.13	0.02
	第 2 次	7.93	20	4	4	0.8	未检出	0.10	未检出
	第 3 次	8.10	21	4	4	0.9	未检出	0.16	0.01
	日均值或范围	7.93~8.10	21	4	4	0.8	未检出	0.13	0.01
	达标情况	达标	--	达标	达标	达标	达标	达标	达标
第二天	第 1 次	8.05	10	4	4	未检出	未检出	0.25	未检出
	第 2 次	8.19	12	4	4	未检出	未检出	0.19	未检出
	第 3 次	8.16	12	4	4	未检出	未检出	0.24	未检出
	日均值或范围	8.05~8.19	11	4	4	未检出	未检出	0.23	未检出
	达标情况	达标	--	达标	达标	达标	达标	达标	达标
执行标准		6.5~8.5	--	5	30	10	60	0.3	0.1

续上表

监测日期	监测频次	总硬度	硫酸盐	氨氮	总磷	溶解性总固体	石油类	阴离子表面活性剂	氟化物
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
第一天	第 1 次	179	2.24	0.54	0.16	172	0.05	未检出	0.07
	第 2 次	177	2.33	0.46	0.12	168	0.09	未检出	0.08
	第 3 次	176	4.56	0.45	0.10	169	0.08	未检出	0.08
	日均值或范围	177	3.04	0.48	0.13	170	0.07	未检出	0.08
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	--
第二天	第 1 次	174	5.54	0.38	0.08	116	0.04	未检出	0.09
	第 2 次	174	3.50	0.24	0.09	107	0.06	未检出	0.09
	第 3 次	172	4.76	0.40	0.10	110	0.09	未检出	0.10
	日均值或范围	173	4.60	0.34	0.09	111	0.06	未检出	0.09
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	--
执行标准		450	250	10	1	1000	1	0.5	--



**表 8-8 废水处理站处理效率监测结果** 单位: mg/L

监测因子	监测点位	2015-8-18					2015-8-19				
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	日均值	去除率 (%)	第 1 次	第 2 次	第 3 次	日均值	去除率 (%)
化学需氧量	进口	68.7	125	135	110	95.4	88.0	102	86.7	92.2	94.6
	出口	未检出	未检出	未检出	未检出		未检出	未检出	未检出	未检出	
氨氮	进口	12.6	18.0	10.0	13.5	96.5	12.0	12.1	11.3	11.8	97.1
	出口	0.54	0.46	0.45	0.48		0.38	0.24	0.40	0.34	

备注：未检出以 1/2 检出限参与统计。

监测结果表明，废水处理站处理后的回用水 pH 范围为 7.93~8.19，其它各监测因子最大日均浓度值分别为悬浮物 21mg/L、浊度 4 度、色度 4 倍、五日生化需氧量 0.8mg/L、铁 0.23mg/L、锰 0.01mg/L、总硬度 177mg/L、硫酸盐 4.60mg/L、氨氮 0.48mg/L、总磷 0.13mg/L、溶解性总固体 170mg/L、石油类 0.07mg/L、氟化物 0.09mg/L、化学需氧量及阴离子表面活性剂均未检出。其中，回用水中 pH 范围、浊度、色度、五日生化需氧量、化学需氧量、铁、锰、总硬度、硫酸盐、氨氮、总磷、溶解性总固体、石油类及阴离子表面活性剂最大日均浓度均符合《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB19923-2005）中“工艺与产品用水”限值要求。

废水处理站对主要污染物的处理效率为：化学需氧量 94.6~95.4%、氨氮 96.5~97.1%。

### 8.3 厂界噪声监测内容及结果评价

#### 8.3.1 厂界噪声监测内容

项目生产区的北面是 163 县道，东北面约 700m 外是江田村，东面临荣盛钙业石灰厂，西面是本公司水泥粉磨生产线（另立项审批），厂界的西面是临辉科白水泥厂。在项目的南厂界和生活区北面各设 2 个监测点，监测厂界噪声的达标情况，噪声监测点位见图 3-3。

监测因子：连续等效声级。

监测频次：昼、夜间各监测 1 次，连续监测 2 天。

#### 8.3.2 厂界噪声监测结果评价

厂界噪声监测结果见表 8-9。

表 8-9 厂界噪声监测结果

监测日期	点位	昼间 (dB(A))				夜间 (dB(A))			
		测定值	主要声源	执行标准	达标情况	测定值	主要声源	执行标准	达标情况
2015-8-18	▲1	50.8	生产、交通、污水处理站等	60	达标	47.3	生产、污水处理站	50	达标
	▲2	49.4	生产、交通		达标	46.5	生产		达标
	▲3	57.3	生产、厂内车辆		达标	48.9	生产		达标
	▲4	55.9	生产、厂内车辆		达标	48.1	生产		达标
2015-8-19	▲1	51.0	生产、交通、污水处理站等	60	达标	49.0	生产、污水处理站	50	达标
	▲2	49.4	生产、交通		达标	47.7	生产		达标
	▲3	58.1	生产、厂内车辆		达标	49.3	生产		达标
	▲4	56.5	生产、厂内车辆		达标	47.9	生产		达标

监测结果表明：项目厂界▲1~▲4 监测点昼间噪声等效声级范围为 49.4~58.1dB(A)、夜间噪声等效声级范围为 46.5~49.3dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

## 8.5 污染物排放总量核算结果及评价

根据验收监测结果核算项目大气污染物排放总量，项目共配置了 36 台布袋除尘器，已监测 22 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的平均值，核算结果见表 8-10。

项目主要大气污染物排放总量分别为：废气 700911 万立方米/年、颗粒物 22.09 吨/年、二氧化硫 78.9 吨/年、氮氧化物 284.2 吨/年。其中二氧化硫排放总量符合粤环审（2009）313 号文总量控制指标要求（二氧化硫排放总量应控制在 216.1 吨/年以内）。

**表 8-10 废气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		废气排放量		备注
	工段/用途	设备型号	数量	年运行时间(h)	kg/h	t/a	kg/h	t/a	kg/h	t/a	m <sup>3</sup> /h	×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /a	
1	预热器窑尾	LCmG-II-947-2×8	1	7440	1.88	14.0	10.6	78.9	38.2	284.2	487672	362828	已监测
2	窑头	LCmG-II-647-2×8	1	7440	0.53	3.94	--	--	--	--	289916	215698	已监测
3	1#原煤输送进料口地坑	LPF<M>-32×3	1	1550	0.012	0.019	--	--	--	--	4456	691	已监测
4	2#原煤输送进料口地坑	LPF<M>-32×3	1	1550	0.012	0.019	--	--	--	--	4456	691	参照 3
5	3#原煤破碎	LPF<M>-32×4	1	1550	0.002	0.003	--	--	--	--	1526	237	已监测
6	煤粉仓	LPF32-3	1	7440	0.005	0.037	--	--	--	--	3154	2347	已监测
7	3#原煤仓顶平台	LPF32-3	1	1550	0.008	0.012	--	--	--	--	4654	721	已监测
8	2#原煤输送转运站	LPF32-3	1	1550	0.013	0.020	--	--	--	--	3482	540	--
9	入窑斗提尾部斜槽平台	LPF32-3	1	7440	0.011	0.082	--	--	--	--	2464	1833	已监测
10	入均化库斗提尾部斜槽平台	LPF32-3	1	7440	0.034	0.253	--	--	--	--	3962	2948	已监测
11	回灰斗提平台	LPF32-3	1	7440	0.009	0.067	--	--	--	--	2371	1764	已监测
12	1#调配库顶东侧	LPF32-3	1	5890	0.013	0.077	--	--	--	--	3482	2051	--
13	2#调配站楼钢仓顶东侧	LPF32-3	1	2500	0.013	0.033	--	--	--	--	3482	871	--
14	3#调配站楼顶东侧	LPF32-3	1	2500	0.013	0.033	--	--	--	--	3482	871	--
15	4#调配底	LPF32-3	1	5890	0.009	0.053	--	--	--	--	4289	2526	已监测
16	长堆西侧原煤输送 1#	LPF32-3	1	1550	0.013	0.020	--	--	--	--	3482	540	--
17	计量仓顶部	LPF32-4	1	7440	0.026	0.193	--	--	--	--	7427	5526	已监测
18	煤与粘土长堆大棚西侧	LPF32-4	1	1550	0.023	0.036	--	--	--	--	6089	944	--

续上表

序号	除尘器				颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		废气排放量		备注
	工段/用途	设备型号	数量	年运行时间(h)	kg/h	t/a	kg/h	t/a	kg/h	t/a	m <sup>3</sup> /h	×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /a	
19	砂岩输送廊道转运站	LPF32-4	1	2500	0.009	0.023	--	--	--	--	4048	1012	已监测
20	石灰石廊道地坑转运站第二层平台	LPF32-4	1	5890	0.011	0.065	--	--	--	--	6148	3621	已监测
21	2#熟料库底输送地坑	LPF32-4	1	2790	0.064	0.179	--	--	--	--	8869	2474	已监测
22	1#熟料库底输送地坑	LPF32-4	1	2790	0.023	0.064	--	--	--	--	6089	1699	--
23	1#熟料散装平台北侧	LPF32-4	1	500	0.021	0.011	--	--	--	--	3120	156	已监测
24	3#熟料散装	LPF32-4	1	500	0.023	0.012	--	--	--	--	6089	304	--
25	2#散装库西侧	LPF32-4	1	500	0.007	0.004	--	--	--	--	6921	346	已监测
26	熟料库出库提升机头部平台	LPF32-4	1	310	0.023	0.007	--	--	--	--	6089	189	--
27	均化库顶	LPF32-5	1	7440	0.045	0.335	--	--	--	--	5298	3942	已监测
28	喂料楼顶部	LPF32-5	1	5890	0.035	0.206	--	--	--	--	8972	5285	--
29	石灰石输送廊道至罗锅皮带 中转站顶部	LPF32-5	1	3720	0.035	0.130	--	--	--	--	8972	3338	--
30	3#熟料库底输送地坑	LPF32-5	1	2790	0.025	0.070	--	--	--	--	12646	3528	已监测
31	散装熟料库顶	LPF32-6	1	1550	0.021	0.033	--	--	--	--	3120	484	参照 23
32	砂岩破碎	LPF64-4	1	2500	0.063	0.158	--	--	--	--	13776	3444	已监测
33	熟料库顶	LPF64-5	1	7440	0.063	0.469	--	--	--	--	13776	10249	参照 32
34	石灰石鄂破	LPF64-6	1	3720	0.164	0.610	--	--	--	--	27531	10242	已监测
35	石灰石锤破	LPF96-7	1	3720	0.068	0.253	--	--	--	--	41872	15576	已监测
36	煤磨房顶部	LPMM-2×7D-2180	1	5580	0.102	0.569	--	--	--	--	56268	31398	已监测
合计					--	22.09	--	78.9	--	284.2	--	700911	--

## 九、环境管理检查

### 9.1 执行国家建设项目环境管理制度的情况

该项目执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，2009年3月，华南师范大学编制了《河源市金杰环保建材有限公司4500t/d熟料生产线建设工程环境影响报告书》，2009年6月25日，原广东省环境保护局以粤环审〔2009〕313号文予以批复。项目于2012年5月开工建设，2014年10月建成，各环保审批手续齐全。

### 9.2 环境保护管理规章制度的建立及其执行情况

公司制定了《河源市金杰环保建材有限公司环境保护管理制度》、《废水处理操作规程》、《废气排放与控制规程》等一系列环保规章制度，见照片9-1、照片9-2。公司重视档案管理工作，管理规范，环保档案采用专盒专柜，见照片9-3。项目立项、可行性研究、初步设计、环评、环保管理等环保资料齐全。

### 9.3 环境保护机构及日常监测落实情况

公司成立了安全及环保部，设正副总经理，配备3名环保专人负责全厂环保工作，保证环保设施的正常运行，环保设施都有完善的运行、维护及维修记录，见照片9-4~照片9-6。

公司委托东源县环境监测站对项目产生的废气、厂界噪声进行监测，及时掌握排污情况。监测报告见附件6。

### 9.4 固体废物产生及处理、处置情况

项目产生的固体废物主要包括：除尘器收集的颗粒物、废水处理系统污泥、保温废材料（耐火砖）、废机油、含油抹布以及生活垃圾等。

各工段除尘器收集的颗粒物作为各级原辅料利用；污水处理系统产

生的污泥经晾干后同窑体检修时更换的耐火砖一并作为原材料回用；项目产生的废机油由密封铁桶盛装，暂存于生产区的房间内（照片 9-7），房间采用混凝土框架结构，地面是水泥硬化，门口位置设置围堰，基本满足危险废物贮存场所防风、防雨、防晒、防渗等基本要求，收集后的废机油及含油抹布于窑内高温燃烧无害化处理；生活垃圾由当地环卫部门统一清运，清运合同见附件 7。

**表 9-1 固废年产生量及处理方式**

名称	数量（吨）	处理方式
粉尘	--	作为各级原辅料利用
废水处理系统污泥	2.0	作为原材料回用
保温废材料（耐火砖）	150	
废机油、含油抹布	0.89	送入窑内高温燃烧无害化处理
生活垃圾	29.9	环卫部门统一清运处理

备注：表中数据为 2015 年 1 月至 2015 年 9 月企业统计的实际产生量。

## 9.5 废水循环利用及清洁生产落实情况

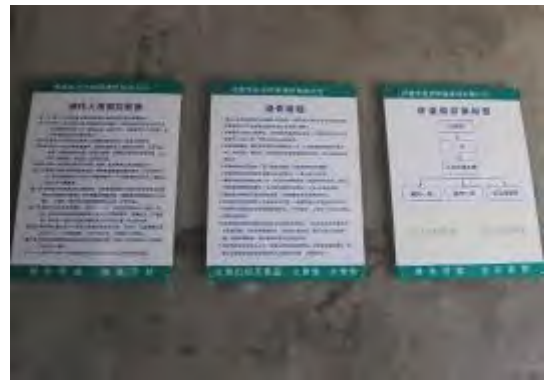
项目给水系统分为生产给水、生产循环、生活消防给水三个系统。设备冷却水使用循环供水系统，经循环给水泵加压送至各车间用水点，循环回用水采用压力回流，利用余压上冷却塔，冷却后进入循环水池。

食堂污水和化粪池处理后的卫生间污水经管道收集至厂区废水处理站处理和生产废水一起处理，处理后回用于生产、厂区绿化、道路冲洗等，不外排。

公司已委托河源市清洁生产中心开展清洁生产审核工作，清洁生产审核报告见附件 8，目前清洁生产审核工作尚在办理中。



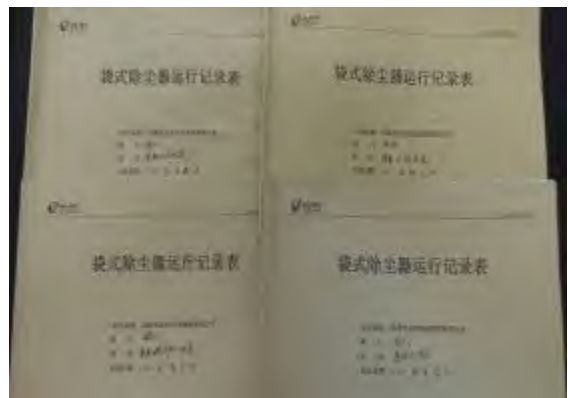
照片 9-1 环境保护管理制度（上墙）



照片 9-2 废水处理操作规程



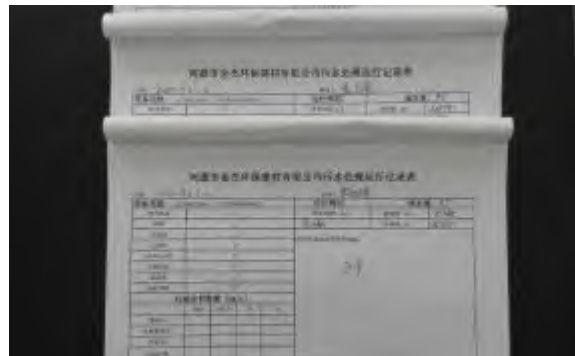
照片 9-3 环保资料



照片 9-4 除尘器运行记录



照片 9-5 在线监测设备运行记录



照片 9-6 废水处理运行记录





照片 9-7 废机油暂存间



照片 9-8 生活垃圾收集场所

## 9.6 环境风险防范及事故应急预案

公司制定了《河源市金杰环保建材有限公司突发环境事件应急预案》（见照片 9-9），并于 2014 年 4 月 8 日向河源市环境保护局登记备案（备案编号：4416002014002），见附件 9。公司成立了环境风险事故应急救援小组，并确定由公司总经理任总指挥，并根据应急预案演练计划，定期组织开展应急演练，应急演练情况见照片 9-10。

针对窑尾烟囱因熟料煅烧过程燃烧条件改变，可能导致烟气中一氧化碳浓度显著增高和煤粉制备过程容易发生火灾事故，采取以下防范措施：勤于检查生产线各控制系统，确保窑内燃烧达到最佳条件，防止产生高浓度一氧化碳，当浓度超过临界值时，DCS 系统自动改变窑内燃烧条件，直至排除隐患后才再次正常开启；在煤磨系统安装一氧化碳自动监测装置和自动灭火管网系统，见照片 9-11、照片 9-12。为了防止发生火灾事故后造成消防废水二次污染，项目在煤磨系统附近设置了 20m<sup>3</sup>

的消防废水收集池，见照片 9-13。

根据国家环境保护“十二五”规划的控制性目标，要求 2015 年氮氧化物排放总量比 2010 年下降 10%，以及工业和信息化部发布的《水泥行业准入条件》（工原[2010]第 127 号文件），“对水泥行业大气污染物实行总量控制，新建或改扩建水泥（熟料）生产线项目须配置脱除 NO<sub>x</sub> 且效率不低于 60% 的烟气脱氮装置”，公司新建了 SNCR 脱硝技改项目。配套的氨水储罐设在设有围堰的房间内，并专门设置了有效容积为 165m<sup>3</sup> 的专用事故应急池，见照片 9-14，围堰与氨水应急池相通。一旦发生氨水泄漏事故时，氨水流入应急池内，然后经泵送至专用车运至外单位处理处置。

公司处理后的废水先收集于 60m<sup>3</sup> 的中水回用池内，然后经泵送至 455m<sup>3</sup> 的循环水池回用，当雨天无需绿化时，中水回用池及循环水池一共可存储约 6 天的废水量。为了确保初期雨水处理后再外排，公司在生产厂区东、西两侧分别设置了 210m<sup>3</sup>、120m<sup>3</sup> 的初期雨水收集池，西侧雨水收集池收集后的雨水经泵送至东侧雨水收集池，最后经自流的方式进入雨水沉淀池内，经沉淀后排放到厂外，流入池塘。见照片 9-15~照片 9-20。

## 9.7 排污口规范化建设情况

项目在窑头、窑尾废气出口烟道上均装了烟气排放连续监控系统，见照片 9-21。其中窑头可监测废气中颗粒物、烟气流量、烟温等参数；窑尾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，窑头、窑尾烟气排放连续监控系统于 2015 年 6 月 15 日通过河源市环境保护局竣工验收，验收意见见附件 10。并与河源市环境保护局联网。

项目其它各废气排放口均设置规范监测口、采样平台，并在窑头、

窑尾、煤磨系统等排放口均设置排放标示牌，见照片 9-22~照片 9-24。

## 9.8 卫生防护距离要求落实及厂区绿化情况

根据广东明源勘测设计有限公司提供的《河源市金杰环保建材有限公司周边敏感点测量项目技术总结》（附件 11），河源市金杰环保建材有限公司生产区厂界距离最近的环境敏感点为伯公石村，距离为 600.8 米，600 米内无居民点、办公楼和学校等环境敏感建筑物，符合原广东省环境保护局粤环审（2009）313 号文要求。

项目生产厂区占地约 13.3 公顷，在厂区内及周边进行了绿化，绿化面积约 3.8 公顷，通过种植灌木、乔木及草本植物搭配，绿化率占 28.6%，厂区绿化现状见照片 9-25、照片 9-26。



照片 9-9 应急预案



照片 9-10 应急演练



照片 9-11 煤磨系统 CO 自动监测装置



照片 9-12 煤磨系统自动灭火装置



照片 9-13 煤磨系统消防废水收集池



照片 9-14 氨水储罐事故应急池



照片 9-15 中水回用池



照片 9-16 循环水池



照片 9-17 厂区东侧雨水收集池



照片 9-18 厂区西侧雨水收集池



照片 9-19 雨水沉淀池



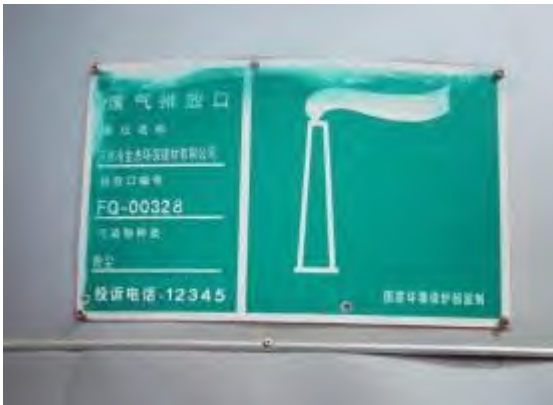
照片 9-20 厂外池塘



照片 9-21 烟气排放连续监测系统



照片 9-22 窑尾废气排放标志牌



照片 9-23 窑头废气排放标志牌



照片 9-24 煤磨系统废气排放标志牌



照片 9-25 厂区护坡



照片 9-26 厂区绿化

### 9.9 “上大压小，等量淘汰”落实情况

按河源市政府《关于关停淘汰落后水泥生产能力的承诺函》（河府函〔2009〕96号），该项目建成投产同时等量淘汰关闭河源市新丰江水泥厂等12家生产线140万吨落后水泥生产能力，见附件12。

根据河源市人民政府出具的《河源市人民政府关于关停淘汰落后水

泥生产能力的确认函》（河府函[2015]370 号），河源市新丰江水泥厂等 12 家生产线 140 万吨落后水泥生产能力已按计划于 2013 年底前关闭、淘汰处置完毕。见附件 13。

### 9.10 环评批复落实情况

环评报告书批复要求落实情况见表 9-2。

**表 9-2 环评报告书批复的落实情况**

序号	环评批复要求	实际建设落实情况
1	<p>按照国家和省水泥工业“上大压小，等量淘汰”的产业政策要求，配合河源市政府做好《关于关停淘汰落后水泥生产能力的承诺函》（河源函〔2009〕96 号）承诺的落后水泥生产线的关闭淘汰工作。项目须在承诺的等量落后水泥生产线关停淘汰工作完成后方可投入试生产。</p>	<p>已落实。 项目按照国家和省水泥工业“上大压小，等量淘汰”的产业政策要求，积极配合河源市政府做好《关于关停淘汰落后水泥生产能力的承诺函》（河源函〔2009〕96 号）承诺的落后水泥生产线的关闭淘汰工作。根据河源市人民政府出具的《河源市人民政府关于关停淘汰落后水泥生产能力的确认函》（河府函[2015]370 号），河源市新丰江水泥厂等 12 家生产线 140 万吨落后水泥生产能力已按计划于 2013 年底前关闭、淘汰处置完毕。</p>
2	<p>采用先进的生产工艺和设备，采取有效的污染防治措施，最大限度地减少能耗、物耗和污染物的产生量，并按照“节能、降耗、减污、增效”的原则，持续提高清洁生产水平，确保项目满足《清洁生产标准 水泥工业》（HJ467-2008）中清洁生产先进水平要求。项目配套的 9MW 纯低温余热汽轮发电机组应做好与水泥生产线的衔接，严谨采用煤等燃料补燃。</p>	<p>已落实。 项目新建 1 条 4500t/d 的新型干法水泥生产线，采用先进的生产工艺和设备，减少能耗、物耗，配套建设污染处理设施，减少污染物的排放。目前，公司已委托河源市清洁生产中心开展清洁生产审核工作，完成了清洁生产审核报告的编制，目前清洁生产审核工作正在办理中。建设单位为充分利用窑头、窑尾废气余热，配套建设了 9MW 纯低温余热汽轮机发电机组，余热发电机组利用窑头、窑尾发电，不采用煤等燃料补燃，验收监测期间，未发现采用煤等燃料补燃。</p>

序号	环评批复要求	实际建设落实情况
3	<p>按照《水泥工业除尘工程技术规范》（HJ434-2008）的要求，采用有效防止措施减少粉尘等大气污染物排放。项目物料处理、输送、装卸、贮存过程应封闭；原辅材料和产品运输应落实有效的防洒漏及防扬尘措施，并加强装卸、运输过程的管理，减少大气污染物无组织排放。项目生产线及原料库各排尘应配套除尘率达 99.9% 以上的高效除尘措施，窑头、窑尾应按照规定安装主要大气污染物连续监测装置并与地方环保部门联网，加强污染物排放监控，确保大气污染物排放浓度及吨产品大气污染物排放量符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2004）要求。项目窑尾烟囱高度不低于 95 米，其余排气筒高度不得低于报告书和相关标准的要求，并须进行规范化设置。</p> <p>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。</p>	<p>已落实。</p> <p>公司按照《水泥工业除尘工程技术规范》（HJ434-2008）的要求，建设全封闭或者半封闭的原辅料堆场，石灰石在密闭的设备中破碎，原辅料输送、装卸、贮存过程采用密闭式输送皮带，对进出厂区的车辆加强管理，必要时增加遮盖以防洒漏，并定期对厂区道路进行洒水降尘。项目在各工段共配置了 36 台除尘器，并在窑头、窑尾安装了主要污染物连续在线监控系统，并与河源市环境保护局联网。验收监测期间抽测的除尘器污染物排放浓度及吨产品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。窑尾除尘器除尘效率为 99.93~99.99%，其余抽测排气筒除尘效率均高于 99.91%，窑尾排气筒高度为 110 米，其余排气筒高度均高于 15 米，且高于本体建筑物 3 米以上，符合 GB4915-2004 限值要求和环评报告书提出的高度要求。</p> <p>公司制定了《环境保护管理制度》等规章制度，专人负责全厂环保工作，保证环保设施的正常运行，环保设施都有完善的运行、维护及维修记录。</p>
4	<p>优化厂区布局，选用低噪声设备，对破碎机、原料磨、煤磨、风机、空气压缩机等高噪声源设备采取有效的隔音、消音、减振等综合降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。项目石灰石胶带输送廊道应尽可能远离居民点布设，并采取有效措施减少运行过程对周围环境的影响。</p>	<p>已落实。</p> <p>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的设备如空压机、风机等安装消音器等措施。监测期间，项目厂界▲1~▲4 监测点昼、夜间噪声等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。</p>

序号	环评批复要求	实际建设落实情况
5	<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。项目生产废水和生活污水经自建的废水设施处理后全部作为生产用水、厂区绿化用水和防扬尘洒水等，不外排。为确保雨天废水不外排，项目应设置足够容积的中水蓄水池和初期雨水收集池。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目按照“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。食堂污水和化粪池处理后的卫生间污水经管道收集至厂区污水处理站处理和生产废水一起处理，处理后回用于生产，部分用于厂区绿化、道路冲洗等，不外排。</p> <p>公司处理后的废水先收集于 60m<sup>3</sup> 的中水回用池内，然后经泵送至 455m<sup>3</sup> 的循环水池回用，当雨天无需绿化时，中水回用池及循环水池一共可存储约 6 天的废水量，不外排；在氨水储罐区设置有有效容积为 165m<sup>3</sup> 的专用事故应急池。公司在生产厂区东、西两侧分别设置了 210m<sup>3</sup>、120m<sup>3</sup> 的雨水收集池，西侧雨水收集池收集后的雨水经泵送至东侧雨水收集池，最后经自流的方式进入雨水沉淀池内，经沉淀后排放到厂外池塘。</p>
6	<p>做好矿山环境保护工作。项目石灰石矿开采应采用先进的钻孔机，合理布置炮孔和选用深孔微差爆破方式，减弱地震波强度，并采取喷洒水等措施减少粉尘的影响；开采过程中应落实有效的水土保持及生态保护措施，做到边开采、边进行生态恢复，石灰石矿开采剥离的废土、石送合法弃土石场处置，防止造成水土流失和减少生态破坏。</p>	<p>项目自备矿山尚未启动，目前所用的石灰石因暂由商业购买供应。</p>
7	<p>加强并做好厂区绿化美化工作。厂区内及厂界周围应设置立体绿化隔离带，减少粉尘和噪声对周围环境的影响。按照《水泥厂卫生防护距离标准》（GB18068-2000）的规定，项目生产区应设置不少于 600 米的卫生防护距离，该范围内严禁建设学校、居民住宅等环境敏感建筑。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目生产厂区占地约 13.3 公顷，绿化面积约 3.8 公顷，通过种植灌木、乔木及草本植物搭配，绿化率占 28.6%。</p> <p>根据广东明源勘测设计有限公司提供的《河源市金杰环保建材有限公司周边敏感点测量项目技术总结》，河源市金杰环保建材有限公司生产区厂界距离最近的环境敏感点为伯公石村，距离为 600.8 米，600 米内无居民点、办公楼和学校等环境敏感建筑物。</p>



序号	环评批复要求	实际建设落实情况
8	<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。收尘器收集的粉尘全部回收利用,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,其污染控制符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-20010)的有关要求。</p>	<p>已落实。 项目在生产厂区内专门设置一个危险废物堆放暂存间,主要用于存放废机油等,该房间采用混凝土框架结构,地面是水泥硬化,门口位置设有围堰,基本满足危险废物贮存场所防风、防雨、防晒、防渗等基本要求。 项目各工段除尘器收集的颗粒物作为各级原辅料利用;污水处理系统产生的污泥经晾干后同窑体检修时更换的耐火砖一并作为原材料回用;废机油及含油抹布于窑内高温燃烧无害化处理;生活垃圾由当地环卫部门统一清运。</p>
9	<p>制定并落实有效的环境风险防范措施和应急预案,建立健全环境事故应急体系。加强煤粉制备管理,落实安全防爆措施;设置足够容积的事故应急缓冲池,确保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。 公司制定了《河源市金杰环保建材有限公司突发环境事件应急预案》,并于2014年4月8日向河源市环境保护局登记备案。公司成立了环境风险事故应急救援小组,并确定由公司总经理任总指挥,并根据应急预案演练计划,定期组织开展应急演练。 公司加强煤粉制备管理,在煤磨系统安装一氧化碳自动监测装置和自动灭火管网,并在附近设置了1座20m<sup>3</sup>的消防废水收集池;公司在SNCR脱硝技改项目(另立项审批)配套的氨水储罐附近设置了165m<sup>3</sup>的专用事故应急池,确保氨水发生泄漏时,不流入外环境。</p>
10	<p>做好施工期环境保护工作。应落实有效的施工期污染防治和水土保持措施,并按照河源市和东源县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,确保施工噪声符合《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90),施工扬尘等大气污染物排放符合《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。</p>	<p>根据企业介绍,项目在施工期间,按照河源市和东源县的有关规定合理安排施工时间,对施工道路采取洒水等措施,减少施工噪声及扬尘对周围环境的影响;项目通过对工地内暂时闲置的裸露泥土部分采取铺布等软覆盖手段,防止水土流失。但未开展施工期环境监测工作。</p>
11	<p>项目主要污染物SO<sub>2</sub>排放总量应控制在216.1吨/年以内,具体指标由河源市环保局在省下达的指标内核拨。</p>	<p>已落实。 根据验收监测结果核算,项目二氧化硫排放总量为78.9吨/年,符合要求。</p>

## 十、公众意见调查

根据原国家环境保护总局环办[2003] 26 号《关于建设项目竣工环境保护验收实行公示的通知》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对于建设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，可广泛地了解和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

以发放公众意见调查表及走访形式对周边环境保护敏感区域及周边企业范围内各年龄段、各层次人群进行随机调查，了解项目建设和生产对当地经济、环境及居民生活的影响。

### 10.3 调查内容及结果分析

验收监测期间，共发放 100 份调查卷，回收了 98 份，回收率 98%。本次调查主要以问卷调查的方式进行，辅以走访咨询，见照片 10-1。

本次调查对象主要为项目附近樟溪乡的村民及项目附近的工厂的员工等。调查对象的年龄分布为：年龄 30 岁以下占 13%，30-40 岁占 50%，40-50 岁占 22%，50 岁以上占 8%，未填占 7%；职业分布为：农民占 81%，工人占 7%，医生占 1%，其它占 11%。

调查内容及结果统计见表 10-1 及表 10-2。

表 10-1

公众意见调查表

姓名		年龄	<input type="checkbox"/> 30 岁以下 <input type="checkbox"/> 30-40 岁 <input type="checkbox"/> 40-50 岁 <input type="checkbox"/> 50 岁以上		
职业		联系方式			
居住地址					
项目基本情况	<p>河源市金杰环保建材有限公司在东源县漳溪镇建设了河源市金杰环保建材有限公司 4500t/d 熟料生产线建设工程及建设年产 180 万 t 水泥粉磨站。</p> <p>熟料生产线于 2012 年 5 月开工，2014 年 10 月建成；总投资 47191 万元，其中环保投资 2954.33 万元，占总投资的 6.26%。</p> <p>粉磨站于 2013 年 11 月开工，2015 年 3 月建成并投入试生产；总投资 18925 万元，其中环保投资 1326.6 万元，占总投资的 7.01%。</p> <p>熟料生产线共配置了 36 台除尘器，包括 1 台静电除尘器、35 台布袋除尘器，粉磨站项目共配置了 33 台布袋除尘器，熟料生产线及粉磨站产生的废气经除尘器处理后排入大气；公司产生的废水经自建处理能力为 80 吨/天的废水处理站处理后回用于生产，部分用于厂区绿化、道路冲洗等，不外排；公司主要采取消声、隔音、减振等措施，降低生产噪声对外环境的影响；固体废物按相关要求进行处理处置。</p> <p>国家有关法律规定，项目正式生产前需履行环保验收手续。广东省环境监测中心对该项目进行环保验收监测，现对该公司建设项目施工期和试生产期间的环境影响进行公众意见调查。本调查表按技术要求随机派送，请收到该调查表的同志按自己的意愿如实填写(在相关序号前打“√”)。</p>				
调查内容	项目施工期间对周边环境的影响情况	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重	
	项目试生产期间对您的生活和工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重	
	项目外排的废水对周围水环境是否有影响	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重	
	项目外排的废气对周围大气环境是否有影响	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重	
	项目产生的噪声对您的生活和工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重	
	项目产生的固体废物对您的生活和工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重	
	您对该公司环境保护工作满意度	<input type="checkbox"/> 满 意	<input type="checkbox"/> 基本满意	<input type="checkbox"/> 不 满 意	
您对该项目其他意见和建议					

注：若您选择带\*选项或对项目的环境保护工作表示“不满意”，需说明原因，否则视为无效。

**表 10-2 项目竣工环保验收公众意见调查结果统计**

1	项目施工期间对周边环境的影响情况					
	A.没有影响	74(76%)	B.影响较轻	24(24%)	C 影响较重	0
2	项目试生产期间对您的生活和工作是否有影响					
	A.没有影响	71(72%)	B.影响较轻	27(28%)	C 影响较重	0
3	项目外排的废水对周围水环境是否有影响					
	A.没有影响	68(69%)	B.影响较轻	30(31%)	C 影响较重	0
4	项目外排的废气对周围大气环境是否有影响					
	A.没有影响	71(72%)	B.影响较轻	27(28%)	C 影响较重	0
5	项目产生的噪声对您的生活和工作是否有影响					
	A.没有影响	75(77%)	B.影响较轻	23(23%)	C 影响较重	0
6	项目产生的固体废物对您的生活和工作是否有影响					
	A.没有影响	75(77%)	B.影响较轻	23(23%)	C 影响较重	0
7	您对该公司环境保护工作满意度					
	A.满意	73(74%)	B.基本满意	25(26%)	C.不满意	0



**照片 10-1 公众意见调查**

调查统计结果表明,76%的被调查者认为项目施工期间对其生活和工作没有影响,24%认为影响较轻;72%的被调查者认为项目试生产期间对其生活和工作没有影响,28%认为影响较轻;69%的被调查者认为项目产生的废水对周围水环境没有影响,31%认为影响较轻;72%的被调查者认

为项目产生的废气对周围大气环境没有影响，28%认为影响较轻；77%的被调查者认为项目产生的噪声、固体废物对其生活和工作没有影响，23%认为影响较轻；74%的被调查者对该项目的环境保护工作表示满意，26%表示基本满意。部分调查表见附件 14。

综上所述，绝大多数被调查者认为项目施工期、试生产期未对其生活和工作没有影响或影响较轻，项目的废水、废气、噪声、固废对周围环境或对其生活、工作基本没有影响。74%（73 人）被调查者对项目环境保护工作表示满意，26%（25 人）表示基本满意。

## 十一、结论及建议

### 11.1 结论

#### 11.1.1 项目概况

河源市金杰环保建材有限公司 4500t/d 熟料生产线建设工程位于河源市东源县漳溪镇上篮村，除石灰石矿山外，项目于 2012 年 5 月开工，2015 年 5 月办理了污染物排污许可证试运行。主要建设 1 条带 9MV 纯低温余热发电系统的 4500t/d 水泥熟料生产线，包括石灰石破碎、原辅料均化、煤粉制备、熟料烧成以及储运等工程；配套建设给排水、循环水冷却回用系统及生活设施；环保设施配套建设 36 套袋式除尘器、1 套处理能力为 80 吨/天的废水污水处理设施和 1 套雨水收集沉淀处理设施。

项目实际总投资 55000 万元，其中环保投资 4381 万元，占总投资的 7.96%。项目环保设施由天津水泥工业设计院有限公司设计，南京凯盛水泥机电设备安装有限公司负责施工建设。

#### 11.1.2 环境保护执行情况

河源市金杰环保建材有限公司 4500t/d 熟料生产线建设工程执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，制定了相关的环境管理制度，收集了相关的环保文件及资料，编制了《河源市金杰环保建材有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2014 年 4 月 8 日向河源市环境保护局登记备案。

窑尾预热器排出的废气部分经管道送进入余热发电锅炉，剩余热源进入生料磨作为烘干热源。废气经布袋收尘器净化后，由 110m 高排气筒排入大气。窑头冷却机产生的高温废气部分引入煤磨作为煤烘干热源，另外一部分进入余热发电锅炉，废气经布袋收尘器净化后，由 40m 高排气筒排入大气。其它工段产生的废气经布袋除尘器处理后，高空排放；

项目对多处物料破碎点、原料调配站、均化库、物料输送转运点、生料和熟料库顶、库底、包装机等都设置了布袋除尘器，经收尘净化后的废气高空排放。各工段共配置了 36 台袋式除尘器。

生活污水和生产废水经厂区污水处理站处理后回用于生产、厂区绿化、道路冲洗等，不外排。

项目通过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的设备如空压机、风机等安装消音器等降噪措施。

各工段除尘器收集的颗粒物作为各级原辅料利用；污水处理系统产生的污泥经晾干后同窑体检修时更换的耐火砖一并作为原材料回用；废机油及含油抹布于窑内高温燃烧无害化处理；生活垃圾由当地环卫部门统一清运。

### **11.1.3 验收监测结果**

#### **11.1.3.1 工况**

验收监测及补充监测期间，项目熟料生产负荷为 99.2~122%，均符合国家环保总局环发[2000]38 号“项目竣工验收监测应在设备正常生产工况达到设计规模 75%以上时进行”以及《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水泥制造》（HJ/T 256-2006）“验收监测数据在工况稳定、生产负荷达到设计的 80%以上”的要求。

#### **11.1.3.2 有组织排放废气监测**

##### **大气污染物排放浓度和吨产品排放量**

窑尾外排废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、汞的排放浓度及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，也符合参照标准《水泥工业大气污染物排

放标准》（DB44/818-2010）表 2 限值及《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）排放标准限值要求。

窑头、1#原煤输送进料口地坑、2#原煤输送进料口地坑、3#原煤破碎、煤粉仓、3#原煤仓顶平台、2#原煤输送转运站、入窑斗提尾部斜槽平台、入均化库斗提尾部斜槽平台、回灰斗提平台、1#调配库顶东侧、2#调配站楼钢仓顶东侧、3#调配站楼顶东侧、4 调配库底、长堆西侧原煤输送 1#、计量仓顶部以及煤与粘土长堆大棚西侧的布袋除尘器出口颗粒物排放浓度及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，也符合参照标准《水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）表 2 限值及《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）排放标准限值要求。

### 除尘器效率

窑尾除尘器除尘效率为 99.93~99.99%，其它已监测除尘器除尘效率分别为：入窑斗提尾部斜槽平台>99.99%，入均化库斗提尾部斜槽平台≥99.99%，回灰斗提>99.99%，计量仓顶部 99.98~99.99%，均化库顶 99.91~99.95%，煤磨房顶部>99.99%。符合原广东省环境保护局 粤环审[2009]313 号文要求（生产线及原料库各排气筒除尘效率达 99.9%以上）。

### 排气筒高度

窑尾排气筒高度为 110 米，符合粤环审[2009]313 号文要求（窑尾烟囱高度不得低于 95 米）；其余排气筒高度均高于本体建筑物 3 米以上，符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2004）限值要求和环评报告书提出高度要求。

### 燃煤含硫量

验收监测期间，回转窑燃煤含硫量为 0.77~0.88%。



### 11.1.3.3 无组织排放废气监测

验收监测期间，另行立项新建的 SNCR 脱硝技改项目配套的氨储罐区边界氨监控浓度符合参照标准《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）排放标准无组织排放废气中限值要求。

### 11.1.3.4 废水监测

项目产生的生产废水经废水处理站处理后回用于生产，部分用于厂区绿化、道路冲洗等。验收监测期间，废水处理站处理后的回用水 pH 范围、浊度、色度、五日生化需氧量、化学需氧量、铁、锰、总硬度、硫酸盐、氨氮、总磷、溶解性总固体、石油类及阴离子表面活性剂最大日均浓度均符合《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB19923-2005）中“工艺与产品用水”限值要求。

### 11.1.3.5 厂界噪声监测

验收监测期间，项目厂界▲1~▲4 监测点昼、夜间噪声等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

### 11.1.3.6 污染物排放总量控制

根据验收监测结果核算，项目主要大气污染物排放总量分别为：废气 698934 万立方米/年、颗粒物 22.21 吨/年、二氧化硫 78.9 吨/年、氮氧化物 138.4 吨/年。二氧化硫排放总量符合粤环审（2009）313 号文总量控制指标要求。

### 11.1.3.7 公众意见调查

100%的被调查者对本项目的环境保护工作表示满意和基本满意。其中 74%表示满意，26%表示基本满意。

## 11.2 建议

（1）加强环境管理，加强生产及环保设备的日常维护和管理，确保各项环保设施长期处于良好的运行状态，各污染物达标排放。

（2）进一步加强对物料运输的管理，尽可能的减少物料装卸过程和堆场扬尘排放对环境的影响。

（3）项目自备石灰石矿山启用后，须按时办理相关环保手续。

（4）严格落实事故风险防范和应急措施，加强与当地政府及周边企业的应急联动与衔接，确保环境安全。

### 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	河源市金杰环保建材有限公司 4500t/d 熟料生产线建设工程 (不含石灰石矿山)				建设地点	广东省河源市东源县漳溪镇上篮村							
	行业类别	水泥制造业; C311				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力	4500t/d	建设项目开工日期	2007.4		实际生产能力	4500t/d	投入试运行日期	2014.10					
	投资总概算(万元)	47191				环保投资总概算(万元)	2954.33	所占比例(%)	6.26					
	环评审批部门	原广东省环境保护局				批准文号	粤环审[2009]3313号	批准时间	2009.6.25					
	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	天津水泥工业设计院有限公司		环保设施施工单位	南京凯盛水泥机电设备安装有限公司		环保设施监测单位	广东省环境监测中心						
	实际总投资(万元)	55000				实际环保投资(万元)	4381	所占比例(%)	7.96					
	废水治理(万元)	330	废气治理(万元)	2343	噪声治理(万元)	45	固废治理(万元)	--	绿化及生态(万元)	1571	其它(万元)	92		
新增废水处理设施能力	80 吨/日				新增废气处理设施能力	1997700m <sup>3</sup> /h	年平均工作时	7440 小时						
建设单位	河源市金杰环保建材有限公司		邮政编码	517583		联系电话	18818336679		环评单位	华南师范大学				
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 (工 业 建 设 项 目 详 填)	污染物	原有排放量 (1)	本期工程实际排放浓度 (2)	本期工程允许排放浓度 (3)	本期工程产生量 (4)	本期工程自身削减量 (5)	本期工程实际排放量 (6)	本期工程核定排放总量 (7)	本期工程“以新带老”削减量 (8)	全厂实际排放总量 (9)	全厂核定排放总量 (10)	区域平衡替代削减量 (11)	排放增减量 (12)	
	废水	0					0			0			0	
	化学需氧量	0	未检出				0			0			0	
	氨氮	0	0.34~0.48				0			0			0	
	石油类													
	废气	0					700911			700911			700911	
	二氧化硫	0	未检出~52	200			78.9	216.1		78.9				78.9
	烟尘	0	未检出~15	20/30/50			13.99			13.99				13.99
	工业粉尘	0	未检出~14				8.1			8.1				8.1
	氮氧化物	0	53~172	800			284.2			284.2				284.2
	工业固体废物				182.79	182.79	0			0				0
污 染 物 的 与 其 它 项 目 有 关 特 征														

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-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 原广东省环境保护局文件 粤环审〔2009〕313 号

# 广东省环境保护局文件

粤环审〔2009〕313 号

## 关于河源市金杰环保建材有限公司 4500t/d 熟料生产线建设工程环境影响报告书的批复

河源市金杰环保建材有限公司：

你公司报批的《河源市金杰环保建材有限公司 4500t/d 熟料生产线建设工程环境影响报告书》（以下简称“报告书”）、省环境技术中心对报告书的评估意见和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、河源市金杰环保建材有限公司 4500t/d 熟料生产线建设工程拟选址于河源市东源县漳溪乡上篮村，主要建设内容为：采用新型干法生产工艺，建设一条带 9MW 纯低温余热发电系统的 4500t/d 水泥熟料生产线。项目石灰石由厂址东面约 1.5 公里的自

备石灰石矿山供应，矿区开采面积 0.0431 平方公里，矿石经新建的胶带输送廊道输送至厂区。项目建成后，年产普通硅酸盐水泥熟料 139.5 万吨，年供电量  $5724.3 \times 10^4 \text{kWh}$ 。

该项目符合国家产业政策，选址符合东源县城市发展总体规划和土地利用规划的要求，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《广东省东西北振兴计划（2006-2010）》的要求。项目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，在落实报告书提出的各项污染防治和生态保护措施的前提下，项目建设从环境保护角度可行。在分别经省发展改革委和省经贸委确认符合“高能耗高污染”专项清理要求和落后水泥淘汰要求后，我局同意你公司按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点及采用的生产工艺、环境保护对策措施进行建设。

### 三、项目建设应重点做好以下工作：

（一）按照国家和省水泥工业“上大压小、等量淘汰”的产业政策要求，配合河源市政府做好《关于关停淘汰落后水泥生产能力的承诺函》（河府函〔2009〕96 号）承诺的落后水泥生产线的关闭淘汰工作。项目须在承诺的等量落后水泥生产线关停淘汰工作完成后方可投入试生产。

（二）采用先进的生产工艺和设备，采取有效的污染防治措施，最大限度地减少能耗、物耗和污染物的产生量，并按照“节

能、降耗、减污、增效”的原则，持续提高清洁生产水平，确保项目满足《清洁生产标准 水泥工业》（HJ467-2008）中清洁生产先进水平要求。项目配套的 9MW 纯低温余热汽轮发电机组应做好与水泥生产线的衔接，严禁采用煤等燃料补燃。

（三）按照《水泥工业除尘工程技术规范》（HJ434-2008）的要求，采用有效防治措施减少粉尘等大气污染物排放。项目物料处理、输送、装卸、贮存过程应封闭；原辅材料和产品运输应落实有效的防洒漏及防扬尘措施，并加强装卸、运输过程的管理，减少大气污染物无组织排放。项目生产线及原料库各排尘点应配套除尘效率达 99.9%以上的高效除尘措施，窑头、窑尾应按规定安装主要大气污染物连续监测装置并与地方环保部门联网，加强污染物排放监控，确保大气污染物排放浓度及吨产品大气污染物排放量符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2004）要求。项目窑尾烟囱高度不得低于 95 米，其余排气筒高度不得低于报告书和相关标准的要求，并须进行规范化设置。

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。

（四）优化厂区布局，选用低噪声设备，对破碎机、原料磨、煤磨、风机、空气压缩机等高噪声源设备采取有效的隔音、消音、减振等综合降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。项目石灰石胶带

输送廊道应尽可能远离居民点布设，并采取有效措施减少运行过程对周围环境的影响。

（五）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。项目生产废水和生活污水经自建的废水设施处理后全部作为生产用水、厂区绿化用水和防扬尘洒水等，不外排。为确保雨天废水不外排，项目应设置足够容积的中水蓄水池和初期雨水收集池。

（六）做好矿山环境保护工作。项目石灰石矿开采应采用先进的钻孔机，合理布置炮孔和选用深孔微差爆破方式，减弱地震波强度，并采取喷洒水等措施减少粉尘的影响；开采过程中应落实有效的水土保持及生态保护措施，做到边开采、边进行生态恢复，石灰石矿开采剥离的废土、石送合法弃土石场处置，防止造成水土流失和减少生态破坏。

（七）加强并做好厂区绿化美化工作。厂区内及厂界周围应设置立体绿化隔离带，减少粉尘和噪声对周围环境的影响。按照《水泥厂卫生防护距离标准》（GB18068-2000）的规定，项目生产区应设置不少于 600 米的卫生防护距离，该范围内严禁建设学校、居民住宅等环境敏感建筑。

（八）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，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。

（九）制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事故应急体系。加强煤粉制备管理，落实安全防爆措施；设置足够容积的事故应急缓冲池，确保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。

（十）做好施工期环境保护工作。应落实有效的施工期污染防治和水土保持措施，并按照河源市和东源县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，确保施工噪声符合《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90），施工扬尘等大气污染物排放符合《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。

四、项目主要污染物 SO<sub>2</sub> 排放总量应控制在 216.1 吨/年以内，具体指标由河源市环保局在省下达的指标内核拨。

五、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

六、若项目的性质、规模、地点、使用功能、排污状况、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，你公司应当重新报批项目环境影响报告书。

七、项目建设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会同东源县环保局负责。



二〇〇九年六月十五日

**主题词：环保 建设项目 报告书 批复**

抄送：省发展改革委、经贸委、国土资源厅、建设厅、统计局，  
河源市、东源县环保局，省环境技术中心，华南师范大学。

广东省环境保护局办公室

2009年6月25日印发

附件 2 建设单位委托书 金杰[2015]16 号

## 河源市金杰环保建材有限公司文件

金杰[2015]16 号

### 关于 4500t/d 熟料生产线建设工程及配套年产 180 万 t 水泥粉磨站项目竣工环保验收监测的申请报告

广东省环境监测中心：

我公司 4500t/d 熟料生产线建设工程及配套年产 180 万 t 水泥粉磨站项目经河源市东源县环保局批准已进入试运行阶段，目前工程及环保设施运转情况、生产负荷均已正常，现场监测采样口、采样平台也设置完毕，现特委托贵中心对我司“4500t/d 熟料生产线建设工程及配套年产 180 万 t 水泥粉磨站项目”开展项目竣工环境验收现场监测工作，自申请日起 2 个月内贵单位可随时到我司开展现场监测。

特此申请

联系人：章建彬

手机号：18818336679

河源市金杰环保建材有限公司  
二〇一五年七月二十八日



### 附件 3 项目监测超标整改文件

## 河源市金杰环保建材有限公司关于部分 环保设施补测的申请

广东省环境监测中心：

贵中心于 2015 年 8 月 17 日至 21 日对我公司 4500t/d 熟料生产线建设工程及配套 180 万吨水泥粉磨项目开展了竣工验收监测工作，并发现（1）煤粉仓（编号：JYSN-04）粉尘最大排放浓度为  $45 \text{ mg/m}^3$ ，超出《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2004)排放标准限值 0.50 倍。（2）3#熟料库底输送底坑（编号：JYSN-29）粉尘最大排放浓度为  $47 \text{ mg/m}^3$ ，超出《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2004)排放标准限值 0.57 倍。（3）2#散装刚仓平台（编号：67）粉尘最大排放浓度为  $46 \text{ mg/m}^3$ ，超出广东省《水泥工业大气污染物排放标准》(DB44/818-2010)表 2 规定的“水泥工业大气污染物最高允许排放限值” 0.53 倍。（4）废水处理站回用水池(★2)浊度监测浓度最大日均值为 18 度，超出《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB19923-2005)中“工艺与产品用水”限值 2.6 倍。

我公司根据贵中心的监测结果进行了排查，对（1）煤粉仓（编号：JYSN-04）（2）3#熟料库底输送底坑（编号：JYSN-29）（3）2#散装刚仓平台（编号：67）（4）废水处理站回用水池，进行对布袋、器室内焊缝等清理检查及污水处理回用水池清洁整理。

现恳请贵中心再次安排人员对我公司以上内容再次开展补测，万分感谢！

河源市金杰环保建材有限公司

二零一五年九月八日



附件 4 河源市环境保护局文件 河环建〔2009〕105 号

河源市环境保护局文件

河环建〔2009〕105 号

关于河源市金杰环保建材有限公司  
4500t/d 熟料生产线建设工程  
环境影响报告书的初审意见

河源市金杰环保建材有限公司：

你单位报送的华南师范大学环境科学研究所编制的《河源市金杰环保建材有限公司 4500t/d 熟料生产线建设工程环境影响报告书》（报批稿）、《关于请求出具河源市金杰环保建材有限公司 4500t/d 生产线环境影响报告书初审意见的申请》及东源县环保局《关于河源市金杰环保建材有限公司 4500t/d 熟料生产线环境影响报告书初审意见的函》收悉。经我局研究，现对该报告书提出如下初审意见：

一、河源市金杰环保建材有限公司拟在河源市东源县漳溪畲族自治乡上蓝村选址建设 4500t/d 熟料生产线，项目占地面积 13.3343 公顷，总投资 47191 万元。项目建设内容包括：采用新型

干法预分解生产工艺，建设一条带 9MW 纯低温余热发电系统的 4500t/d 水泥熟料生产线；年产普通硅酸盐水泥熟料 139.5 万吨，年供电量  $5724.3 \times 10^4 \text{kWh}$ 。项目自备露天石灰岩矿位于拟建厂址东面约 1.5 公里处的上莞镇陈运水石场，开采的石灰石原矿拟由新建的胶带廊道通道输送至厂区。项目辅助工程包括与主体工程配套的生产、生活和办公辅助设施，1x 9000kW 纯低温余热发电系统等。

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，大力实施清洁生产，尽可能减少污染物的排放。落实报告书提出的各项污染防治和生态保护措施，最大限度减少对环境的影响，重点做好以下工作：

1、加强废气污染防治工作。生产废气经污染治理设施处理后达标排放；在料口和管道连接处做好密封，防止粉尘泄露。做好窑内燃烧温度控制，减少氮氧化物的产生量；对矿山作业场地、汽车运输道路、厂区及物料堆放场等无组织扬尘点定期做好洒水降尘工作。

2、项目应合理布局。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，确保厂界噪声达标。

3、做好项目生产各类固体废物综合利用工作，生活垃圾经收集后全部交由环卫部门清运处理。加强石灰石矿山开采期的生态保护和退役期的土地复垦及生态恢复措施，落实水土保持方案，有效防止开采造成的生态破坏和水土流失。

4、加强环境风险事故防范，完善项目环境风险应急预案。

按照《报告书》的规定设置 600 米的卫生防护距离。

四、该项目的污染物排放执行下列标准：

1、水污染物排放执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920—2002），正常情况下不外排。

2、大气污染物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915—2004）。

3、营运期噪声执行《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。

五、根据东源县环保局的初审意见，通过政府关闭新丰江水泥厂、东源县石马水泥厂和河源市公路水泥厂等三个水泥厂削减二氧化硫 216.1 吨/年安排给本项目，总量控制指标在核定时纳入东源县区域总量平衡中。本项目水污染物总量控制分配指标为零。

六、原则上同意河源市金杰环保建材有限公司 4500t/d 熟料生产线在河源市东源县漳溪畲族自治乡上蓝村选址建设。

七、同意河源市金杰环保建材有限公司 4500t/d 熟料生产线环境影响报告书上报省环保局审批。



二〇〇九年五月八日

**主题词：环保 建设项目 初审 意见**

抄送：广东省环境保护局。

河源市环境保护局

2009 年 5 月 8 日印发

### 附件 5 排污许可证





## 附件 6 东源县环境监测站 委托监测报告



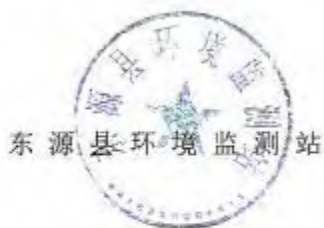
东源县环境监测站

# 监 测 报 告


第080号

监测类别：           废气、厂界噪声            
单位名称：           河源市金杰环保建材有限公司            
监测性质：           委托监测            
报告日期：           2015年4月27日          

水 泥



## 报告编写说明

- 1、本报告只适用于监测目的范围。
- 2、本报告只对来样或自采样负监测技术责任。对本报告若有疑问，  
请向本站查询，来函来电请注明报告编号。对监测结果若有异议，  
应于收到本报告之日起 10 日内向本站提出复测申请，逾期不予  
受理。对于不可保存的样品，恕不受理。
- 3、本报告涂改无效，无报告签发人签字无效。
- 4、本报告无本站公章、、骑缝章无效。
- 5、未经本站书面批准，不得部分复制本报告。

本站的通讯资料：

联系地址：河源县环境保护局大楼

邮政编码：517500

联系电话、传真：0732—8831552

一、任务来源

委托监测

二、污染源基本情况

污染源名称：河源市金杰环保建材有限公司

联系人及电话：童文斌 18211252224

地址：东源县上莞镇

排污口规范化设置情况：已设置排放口标志

水泥磨循环除尘风机烟囱排放口：FQ-00328，FQ-00327

采样位置及样品编号：2号磨水泥磨循环除尘风机烟囱排放口 A15042401；

2号磨水泥磨出磨收尘烟囱排放口 A15042402；

2号磨调配库底收尘烟囱排放口 A15042403；

2号磨混合材破碎车间烟囱排放口 A15042404；

2号磨包装车间烟囱排放口 07 A15042405；

2号磨包装车间烟囱排放口 08 A15042406；

2号磨水泥库顶烟囱排放口 A15042407；

2号磨熟料散装车间烟囱排放口 A15042408

1号磨水泥磨循环除尘风机烟囱排放口 A15042409；

1号磨水泥磨出磨收尘烟囱排放口 A15042410；

1号磨调配库底收尘烟囱排放口 A15042411；

1号磨水泥磨调配库顶收尘烟囱排放口 A15042412；

1号磨水泥库顶烟囱排放口 A15042413；

1号磨包装车间烟囱排放口 06 A15042414

窑头 A15042415、窑尾 A15042416

工况：试生产，设施正常运作。

三、监测内容

采样方法依据：《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

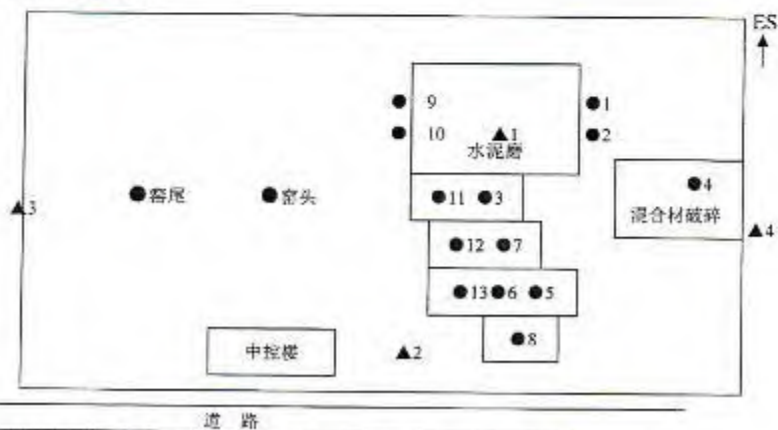
采样时间：2015年4月24日

采样人员：张娜、刘胜超

样品分析时间：2015年4月24-27日

监测频次：1次

监测布点及示意图：



注：●为废气监测点位，▲为噪声监测点位

四、监测方法、分析仪器及检出限

监测因子	分析仪器及型号	监测方法	检出限 (废气: mg/m <sup>3</sup> 噪声: dB)
粉尘	应用 3012H 自动烟尘(气)测试仪	GB/T16157-1996	—
二氧化硫		HJ/T57-2000	15
氮氧化物		定电位电解法 (B) 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 (2003 年) 5.4.2.3	1.34
噪声	AWA6218B 噪声统计分析仪	GB12348-2008	>35

五、评价标准

《水泥工业大气污染物排放标准》(DB44/818-2010)

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

六、采样参数

采样位置	炉窑/燃料类型	烟囱直径 (m)	烟囱高度 (m)	烟气流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	含氧量 (%)
2 号磨水泥磨循环除 尘机烟囱排放口	—	2.65	40	88748	—
2 号磨水泥磨出磨收 尘烟囱排放口	—	1.12	30	15366	—
2 号磨调配库底收尘 烟囱排放口	—	0.4	15	2581	—
2 号磨混合材破碎车 间烟囱排放口	—	0.55	20	12325	—
2 号磨包装车间 烟囱排放口 07	—	0.65	30	22175	—
2 号磨包装车间 烟囱排放口 08	—	0.65	30	16463	—
2 号磨水泥库顶 烟囱排放口	—	0.45	45	6622	—
2 号磨孰料散装车间 烟囱排放口	—	0.45	15	5421	—
1 号磨水泥磨循环除 尘机烟囱排放口	—	2.65	40	54187	—
1 号磨水泥磨出磨收 尘烟囱排放口	—	1.12	30	5129	—
1 号磨调配库底收尘 烟囱排放口	—	0.4	16	1781	—
1 号磨水泥磨调配库 顶收尘烟囱排放口	—	0.35	35	1468	—
1 号磨水泥库顶 烟囱排放口	—	0.45	50	5267	—
1 号磨包装车间 烟囱排放口 06	—	0.65	30	25038	—
窑头	—	4.5	40	334388	—
窑尾	—	4.5	10	737748	8.5

七、检测结果

(一) 废气

单位: (浓度 mg/m<sup>3</sup>, 排放量 kg/h)

采样点位	样品编号	监测因子	监测结果	折算浓度	标准限值	排放量	达标情况
2号磨水泥磨循环除尘机烟囱排放口	A15042401	粉尘	18.0	---	30	1.6	达标
2号磨水泥磨出磨收尘烟囱排放口	A15042402	粉尘	4.2	---	30	0.1	达标
2号磨调配库底收尘烟囱排放口	A15042403	粉尘	13.0	---	30	0.03	达标
2号磨混材破碎车间烟囱排放口	A15042404	粉尘	12.1	---	30	0.4	达标
2号磨包装车间烟囱排放口 07	A15042405	粉尘	3.4	---	30	0.1	达标
2号磨包装车间烟囱排放口 08	A15042406	粉尘	4.1	---	30	0.1	达标
2号磨水泥库顶烟囱排放口	A15042407	粉尘	3.0	---	30	0.02	达标
2号磨熟料散装车间烟囱排放口	A15042408	粉尘	1.4	---	30	0.01	达标
1号磨水泥磨循环除尘机烟囱排放口	A15042409	粉尘	3.9	---	30	0.2	达标
1号磨水泥磨出磨收尘烟囱排放口	A15042410	粉尘	10.5	---	30	0.1	达标
1号磨调配库底收尘烟囱排放口	A15042411	粉尘	4.5	---	30	0.01	达标
1号磨水泥磨调配库顶收尘烟囱排放口	A15042412	粉尘	19.0	---	30	0.03	达标
1号磨水泥库顶烟囱排放口	A15042413	粉尘	20.0	---	30	0.1	达标
1号磨包装车间烟囱排放口 06	A15042414	粉尘	2.5	---	30	0.1	达标
窑头	A15042415	粉尘	3.4	---	30	1.1	达标
窑尾	A15042416	粉尘	3.4	3.2	30	2.5	达标
		二氧化硫	56	52	100	41.3	达标
		氮氧化物	116	109	550	86.1	达标

(二) 噪声

单位: (dB)

监测位置	噪声源 1 <sup>#</sup>	厂界外西北面 2 <sup>#</sup>	厂界外东北面 3 <sup>#</sup>	厂界外西南面 4 <sup>#</sup>
监测结果(昼间)	82.7	58.7	56.9	58.2
(GB12348-2008) 2 类标准	—	60	60	60
达标情况	—	达标	达标	达标

八、评价结论

监测期间，废气各污染物、噪声均达标排放。

以下空白。



编写: 张璇

复核: 钟菲

审核: 江明

签发: 林红娜

职务: 组长

签发日期: 2015 年 4 月 27 日



东源县环境监测站

# 监测报告

第080号

监测类别：                     废气、厂界噪声                      
单位名称：                     河源市金杰环保建材有限公司                      
监测性质：                     委托监测                      
报告日期：                     2015年4月28日                    



一、任务来源

委托监测

二、污染源基本情况

污染源名称：河源市金杰环保建材有限公司

联系人及电话：董文斌 18211252224

地址：东源县上莞镇

排污口规范化设置情况：已设置排放口标志

水泥磨循环除尘风机烟囱排放口：FQ-00328, FQ-00327

- 采样位置及样品编号：
- 2号磨水泥磨循环除尘机烟囱排放口 A15042401;
  - 2号磨水泥磨出磨收尘烟囱排放口 A15042402;
  - 2号磨调配库底收尘烟囱排放口 A15042403;
  - 2号磨混合材破碎车间烟囱排放口 A15042404;
  - 2号磨包装车间烟囱排放口 07 A15042405;
  - 2号磨包装车间烟囱排放口 08 A15042406;
  - 2号磨水泥库顶烟囱排放口 A15042407;
  - 2号磨熟料散装车间烟囱排放口 A15042408
  - 1号磨水泥磨循环除尘机烟囱排放口 A15042409;
  - 1号磨水泥磨出磨收尘烟囱排放口 A15042410;
  - 1号磨调配库底收尘烟囱排放口 A15042411;
  - 1号磨水泥磨调配库顶收尘烟囱排放口 A15042412;
  - 1号磨水泥库顶烟囱排放口 A15042413;
  - 1号磨包装车间烟囱排放口 06 A15042414

工况：试生产，设施正常运作。

三、监测内容

采样方法依据：《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

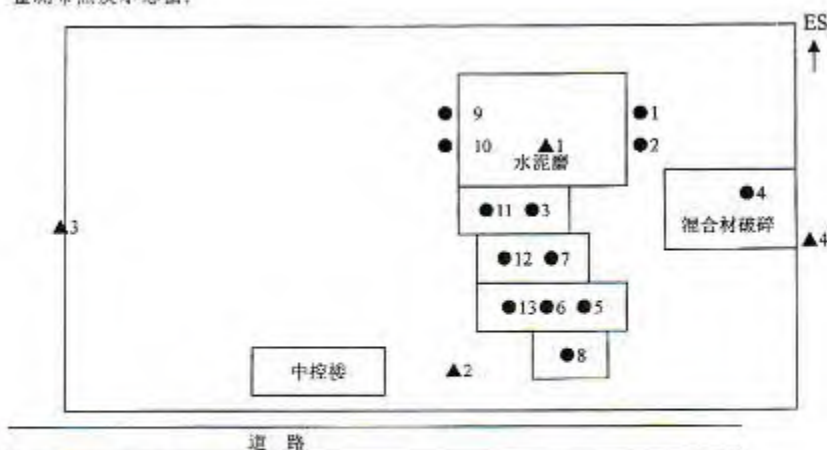
采样时间：2015年4月24日

采样人员：张娜、刘胜超

样品分析时间：2015年4月24~27日

监测频次：1次

监测布点及示意图：



注：●为废气监测点位，▲为噪声监测点位



四、监测方法、分析仪器及检出限

监测因子	分析仪器及型号	监测方法	检出限 (废气: mg/m <sup>3</sup> 噪声: dB)
粉尘	应用 3012H 自动烟尘(气)测试仪	GB/T16157-1996	—
噪声	AWA6218B 噪声统计分析仪	GB12348-2008	≥35

五、评价标准

《水泥工业大气污染物排放标准》(DB44/818-2010)

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

六、采样参数

采样位置	炉窑/燃料类型	烟囱直径 (m)	烟囱高度 (m)	烟气流量(Nm <sup>3</sup> /h)	含氧量 (%)
2号磨水泥磨循环除 尘机烟囱排放口	—	2.65	40	88748	—
2号磨水泥磨出磨收 尘烟囱排放口	—	1.12	30	15366	—
2号磨调配库底收尘 烟囱排放口	—	0.4	15	2581	—
2号磨混合材破碎车 间烟囱排放口	—	0.55	20	12325	—
2号磨包装车间 烟囱排放口 07	—	0.65	30	22175	—
2号磨包装车间 烟囱排放口 08	—	0.65	30	16463	—
2号磨水泥库顶 烟囱排放口	—	0.45	45	6622	—
2号磨孰料散装车间 烟囱排放口	—	0.45	15	5421	—
1号磨水泥磨循环除 尘机烟囱排放口	—	2.65	40	54187	—
1号磨水泥磨出磨收 尘烟囱排放口	—	1.12	30	5129	—
1号磨调配库底收尘 烟囱排放口	—	0.4	16	1781	—
1号磨水泥磨调配库 顶收尘烟囱排放口	—	0.35	35	1468	—
1号磨水泥库顶 烟囱排放口	—	0.45	50	5267	—
1号磨包装车间 烟囱排放口 06	—	0.65	30	25038	—

七、检测结果  
(一) 废气

单位: (浓度 mg/m<sup>3</sup>, 排放量 kg/h)

采样点位	样品编号	监测因子	监测结果	折算浓度	标准限值	排放量	达标情况
2号磨水泥磨循环除尘机烟囱排放口	A15042401	粉尘	18.0	---	30	1.6	达标
2号磨水泥磨出磨收尘烟囱排放口	A15042402	粉尘	4.2	---	30	0.1	达标
2号磨调配库底收尘烟囱排放口	A15042403	粉尘	13.0	---	30	0.03	达标
2号磨混合材破碎车间烟囱排放口	A15042404	粉尘	12.1	---	30	0.4	达标
2号磨包装车间烟囱排放口 07	A15042405	粉尘	3.4	---	30	0.1	达标
2号磨包装车间烟囱排放口 08	A15042406	粉尘	4.1	---	30	0.1	达标
2号磨水泥库顶烟囱排放口	A15042407	粉尘	3.0	---	30	0.02	达标
2号磨孰料散装车间烟囱排放口	A15042408	粉尘	1.4	---	30	0.01	达标
1号磨水泥磨循环除尘机烟囱排放口	A15042409	粉尘	3.9	---	30	0.2	达标
1号磨水泥磨出磨收尘烟囱排放口	A15042410	粉尘	10.5	---	30	0.1	达标
1号磨调配库底收尘烟囱排放口	A15042411	粉尘	4.5	---	30	0.01	达标
1号磨水泥磨调配库收尘烟囱排放口	A15042412	粉尘	19.0	---	30	0.03	达标
1号磨水泥库顶烟囱排放口	A15042413	粉尘	20.0	---	30	0.1	达标
1号磨包装车间烟囱排放口 06	A15042414	粉尘	2.5	---	30	0.1	达标

(二) 噪声

单位: (dB)

监测位置	噪声源 1 <sup>a</sup>	厂界外西北面 2 <sup>b</sup>	厂界外东北面 3 <sup>b</sup>	厂界外西南面 4 <sup>b</sup>
监测结果(昼间)	82.7	58.7	56.9	58.2
(GB12348-2008) 2类标准	—	60	60	60
达标情况	—	达标	达标	达标

八、评价结论

监测期间, 废气各污染物, 噪声均达标排放。

编写: 张璇

复核: 钟菲

审核: 江娜

签发: 林红娜

职务: 站长

签发日期: 2015年4月28日

## 附件 7 生活垃圾清运合同



河源市金杰环保建材有限公司

### 生活垃圾清运协议书

甲方：河源市金杰环保建材有限公司

甲方合同编号：HYJJ-2015-FW-12

乙方合同编号：

签订地点：青海·互助

乙方：刘伟华（身份证号：）442525196311163057

签订日期：2015年7月1日

根据河源市金杰环保建材有限公司发展的需要，为确保厂区的环境清洁卫生，甲方委托乙方清运运送厂区的生活垃圾，经甲乙双方协商，达成如下生活垃圾清运协议书：

#### 一、承包形式及费用结算方法：

乙方承包甲方清理、运送厂区生活垃圾为年度承包；甲方每3个月支付乙方承包金，每月为2500元，按3个月结算一次凭单据发票付清，合同期满1年后内凭单据发票全部付清。

二、承包期限：从2015年7月1开始至2016年7月1日止，承包期为1年。

#### 三、双方责任：

- 1、乙方在承包期内必须保证甲方需要清理时两天内清理厂区垃圾一次，并保证甲方厂区内无积压垃圾；
- 2、乙方运送垃圾要注意安全，与垃圾运送有关的安全责任及运输途中的环保问题均由乙方自行负责；
- 3、甲方危险废物与生活垃圾必须分开，如混合在一起发生意外，一切经济损失由甲方承担；
- 4、甲乙双方共同负责垃圾清运情况的检查，如不按要求的清运垃圾发现一次扣乙方承包金50元；
- 5、乙方负责将公司的生活垃圾清运到政府指定的东源县骆湖镇鸭麻坑垃圾堆场，并提供给甲方生活垃圾每次倒运的相关票据盖上垃圾堆场的公章；

#### 四、需要说明的问题：

- 1、甲方在乙方承包期满后，继续下年度合同，应提前15天通知乙方，重新签订下年承包协议；
- 2、未尽事宜双方协商解决。

#### 五、反商业贿赂条款：

- 1、甲方或乙方均不得向对方或对方经办人或其他相关人员索要、收受、提供、给予协议约定外的任何利益，包括但不限于，明扣、暗扣、现金、购物卡、实物、有价证券、旅游或其他非物质性利益等，但如该等利益属于行业惯例或通常做法，则须在协议中明示。
- 2、如有甲方人员利用职务便利向乙方索取“回扣”，乙方有责任告知甲方，并提供相应证据及其他材料。
- 3、乙方如违反上述规定，甲方除根据《刑法》第一百六十三条之规定控告本公司员工刑事责任以外，甲方有权从运输费中扣除损失额，同时乙方应承担当期运输费10%的违约金；情节严重，给甲方造成



河源市金杰环保建材有限公司

经济损失占当期运费 5 % 及以上的，甲方有权拒付乙方运费，乙方应按损失额的 5 倍赔偿，并按本次赔偿计算标准对违约方 2 年内的同类业务进行追诉。经济损失的计算：同等条件下货品，因中间回扣导致甲方支付的高价与市场价间的差额。

**六、保守商业秘密条款**

1、双方承诺：在业务往来过程中，双方或其雇员不得有下列任何一项行为：

- 1) 在任何时候以盗窃、利诱或以其任何不正当手段获取对方商业秘密；
- 2) 不得披露、使用或允许他人使用其业务往来过程中从对方或其业务人员获得的对方商业秘密；
- 3) 利用甲方的商业秘密从事有损甲方或甲方关联企业利益经营、交易等的行为。

2、本合同所称商业秘密是指不为公众所知悉，能够为甲方带来经济利益或竞争优势，具有实用性并经甲方采取一定保密措施的技术信息、经营信息，以及其他双方约定或甲方内部规定保密的信息。本合同所称甲方的商业秘密不限于甲方企业本身的商业秘密，还包括因业务往来所知悉的甲方所属集团其他成员企业的商业秘密，以及甲方依照法律规定（如在缔约过程中知悉的对方当事人的秘密）或有关协议的约定（如技术合同、合作协议等）对外承担保密义务的事项等。具体包括但不限于：

- 1) 技术方案、工程设计、电路设计、制造方法、配方、工艺流程、技术指标、计算机软件、数据库、实验结果、图纸、样品、样机、模型、模具、操作手册、技术资料等；
- 2) 涉及商业秘密的业务函电、投资计划、合作计划、客户资料、营销计划、采购资料、定价政策、不公开的财务资料、进货渠道、营销策略、交易网络、经营方法、招投标中的标底及标书内容等信息；
- 3、双方任何一方违反上述条款规定，非违约方可视情节依法处理，直至单方解除本合同，并不负赔偿责任。违约方应当采取有效措施防止秘密进一步扩大，并及时向非违约方的相关部门报告，给非违约方造成损失的，违约方应就实际损失承担赔偿责任。

七、本协议一式贰份，甲乙双方各执一份，双方签字盖章后生效。

<p>甲 方：河源市金杰环保建材有限公司                  单位地址：广东省河源市东源县漳溪乡上蓝村                  法定代表人：邱永平                  经 办 人：                  电 话：0762-8729616                  传 真：0762-8729616                  开户银行：广发银行河源红翠路支行                  银行帐号：445003512010002803                  税 号：441625671375145                  邮政编码：517551</p>	<p>乙 方：刘伟华（身份证号：）442525196311163057                  单位地址：东源县漳溪乡族自治乡上蓝村委 1 号                  法定代表人：                  经 办 人：刘伟华                  电 话：13232614138                  传 真：                  开户银行：东源县漳溪乡农村信用合作社                  银行卡号：6215182022000184848                  税 号：                  邮政编码：517551</p>
--	---

附件 8 清洁生产审核报告（送审稿）

# 河源市金杰环保建材有限公司 清洁生产审核报告

（送审稿）



清洁生产技术服务单位：河源市清洁生产中心

报告日期：2015 年 08 月

清洁生产技术服务单位：河源市清洁生产中心

项目负责人：钟标城

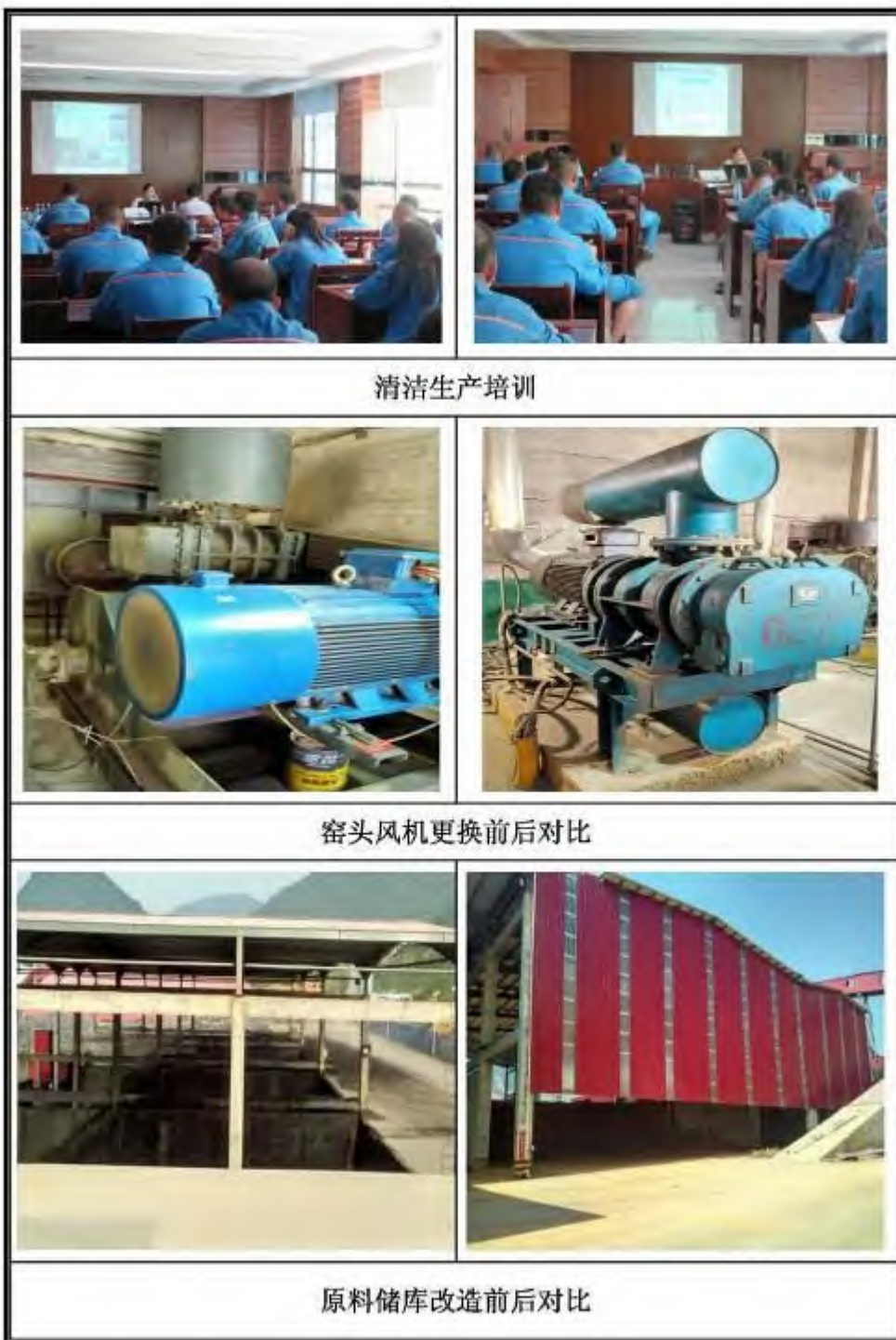
咨询小组成员：钟标城 清洁生产审核师（证书号：第 E025460 号）  
刘伟强 清洁生产审核师（证书号：第 E026026 号）  
曾 威 清洁生产审核师（证书号：第 E013903 号）  
向红霞 清洁生产审核师（证书号：第 100579 号）  
程 超 清洁生产审核师（证书号：第 E032107 号）

清洁生产审核单位：河源市金杰环保建材有限公司

审核小组成员：	范建刚	组长	总经理
	徐守武	副组长	生产副总
	章建彬	副组长	副总经理
	余苏良	组员	行政人资主任
	于颖	组员	机电保全部经理
	童文斌	组员	安环部主管
	何云增	组员	生产调度经理
	何晓阳	组员	财务副经理
	卢晓东	组员	供应部经理

河源市金杰旋窑水泥有限公司  
承诺（盖章）：  
我们对本报告的真实性和完整性负责。本报告的结果不可以公开。

河源市清洁生产中心  
承诺（盖章）：  
我们对本报告的真实性和完整性负责。





清扫车及洒水车



窑烟气氮氧化物净化系统



## 目 录

<b>前 言</b> .....	<b>1</b>
01 企业介绍 .....	1
02 行业开展清洁生产现状 .....	1
03 企业开展清洁生产审核背景 .....	2
04 编制依据 .....	3
<b>第一章 审核准备</b> .....	<b>4</b>
1.1 赢得领导支持 .....	4
1.2 成立清洁生产审核小组 .....	4
1.3 开展宣传和教育 .....	5
1.3.1 开展宣传教育活动的目的 .....	5
1.3.2 宣传和教育活动开展的情况 .....	6
1.3.3 宣传教育活动的成效 .....	7
1.4 克服障碍 .....	7
1.5 建立激励机制 .....	8
<b>第二章 预审核</b> .....	<b>9</b>
2.1 企业基本信息 .....	9
2.1.1 企业所处地理位置、地质、水文、气候情况 .....	9
2.1.2 企业组织结构 .....	11
2.1.3 企业平面布置图 .....	13
2.1.4 企业主要产品、年产量及产值 .....	14
2.2 产品工艺流程及说明 .....	15
2.3 主要生产设施设备清单 .....	21
2.4 企业原辅材料、水、能源消耗 .....	25
2.4.1 原辅材料的消耗 .....	25
2.4.2 能源计量系统 .....	29
2.4.3 新鲜水的消耗 .....	30
2.4.4 能源消耗 .....	32
2.5 产排污及污染治理现状分析 .....	39
2.5.1 污染物排放标准 .....	39
2.5.2 废水产生、治理及排放情况 .....	39
2.5.3 废气产生、治理及排放情况 .....	41
2.5.4 噪声产生、治理及排放情况 .....	45
2.5.5 固体废弃物产生、治理及排放情况 .....	45
2.6 企业管理状况 .....	46
2.7 环保守法情况 .....	47
2.8 清洁生产现状分析 .....	49
2.9 确定审核重点 .....	54
2.9.1 确定备选审核重点 .....	54

2.9.2 审核重点的确认.....	55
2.9.3 清洁生产目标.....	56
2.10 提出和实施无/低费方案.....	58
<b>第三章 审核.....</b>	<b>60</b>
3.1 生产车间概况.....	60
3.2.1 烧成系统工艺.....	60
3.2.3 审核重点主要设备.....	62
3.2 输入输出物料（能流）的测定.....	63
3.2.1 实测准备.....	63
3.2.2 实测时间.....	63
3.2.3 实测数据.....	64
3.3 物料平衡.....	65
3.3.1 物料平衡.....	65
3.3.2 能源平衡.....	66
3.4 平衡阐述.....	66
3.4.1 输入输出物料平衡结果阐述.....	66
3.4.2 偏差原因分析.....	67
3.5 能耗、物耗以及废弃物产生原因分析.....	67
3.6 提出和实施无/低费方案.....	67
<b>第四章 方案产生和筛选.....</b>	<b>68</b>
4.1 方案的产生.....	68
4.2 方案汇总.....	68
4.3 方案的初步筛选.....	74
4.4 方案的研制.....	77
4.4.1 方案研制的原则与内容.....	77
4.4.2 方案说明.....	77
<b>第五章 方案确定.....</b>	<b>81</b>
5.1 可行性分析.....	81
5.1.1 窑头一次罗茨风机更换（方案编号：Z1）.....	81
5.1.2 原料储库四周封闭（方案编号：G1）.....	83
5.1.3 更换喷煤管（方案编号：G2）.....	84
5.1.4 安装窑烟气氮氧化物净化系统（方案编号：G3）.....	85
5.1.5 购置清扫及洒水车（方案编号：G4）.....	88
5.1.6 安全标准化建设（方案编号：G5）.....	89
5.2 中/高费方案投资费用汇总.....	90
5.3 推荐可实施方案.....	91
<b>第六章 方案实施.....</b>	<b>92</b>
6.1 组织方案实施.....	92
6.2 方案实施绩效.....	93
6.2.1 汇总已实施的无/低费方案的成果.....	93

6.2.2 已实施的中/高费方案的绩效汇总.....	94
6.3 已实施清洁生产方案效果汇总 .....	94
6.4 已实施方案对企业的影响 .....	95
6.4.1 审核后产值产量.....	95
6.4.2 审核后原辅料消耗.....	96
6.4.3 审核后新鲜水消耗.....	96
6.4.4 审核后能源消耗情况.....	98
6.4.5 审核后产排污削减情况.....	100
6.4.6 审核后企业清洁生产水平.....	100
6.5 清洁生产目标可达性分析 .....	105
<b>第七章 持续清洁生产 .....</b>	<b>106</b>
7.1 持续清洁生产的组织机构设置 .....	106
7.2 持续清洁生产计划 .....	107
7.2.1 把清洁生产审核成果纳入日常管理 .....	107
7.2.2 建立和完善清洁生产激励机制 .....	108
7.2.3 保证稳定的清洁生产资金来源 .....	108
7.2.4 做好职工培训工作 .....	108
7.2.5 制定持续清洁生产计划 .....	108
<b>第八章 总结 .....</b>	<b>110</b>
<b>附    件 .....</b>	<b>112</b>
附件一： 公司营业执照 .....	113
附件二： 全国工业产品生产许可证 .....	115
附件三： 排污许可证 .....	117
附件四： 环评批复及相关文件 .....	119
附件五： 2014 年环境监测报告 .....	143
附件六： 审核后环境监测报告 .....	148
附件七： 企业突发环境事件应急预案 .....	154
附件八： 清洁生产管理及激励机制 .....	157
附件九： 技术服务人员资质 .....	167

## 附件 9 应急预案备案登记表

### 突发环境事件应急预案备案登记表

备案编号：4416002014002

单位名称	河源市金杰环保建材有限公司		
法定代表人	邱永平	经办人	胡建伟
联系电话	18813263030	传 真	0762-8729666
单位地址	河源市东源县漳溪畲族乡上蓝村		
<p>你单位上报的《河源市金杰环保建材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 8 日</p> </div>			

## 附件 10 在线监控系统竣工验收意见

# 广东省河源市环境保护局

河环函〔2015〕230号

## 关于河源市金杰环保建材有限公司在线监控系统竣工验收意见的函

河源市金杰环保建材有限公司：

你公司报来《关于河源市金杰环保建材有限公司在线监控系统设施申请运行验收的请示》和委托市环境监测站进行验收比对监测编写的《监测报告》（（河）环境监测（比）字〔2015〕第 BD050801 号）收悉。我局于 2015 年 6 月 1 日组织验收组对你公司的废气在线监控系统进行了现场验收。经研究，对你公司提出如下竣工验收意见：

一、你公司运营的废气在线监控系统仪器设备选型符合《国控重点污染源自动监控能力建设项目污染监控现场端建设规范（暂行）》（环发〔2008〕25 号）要求；窑头废气处理设施出口和窑尾废气处理设施出口烟气 CEMS 安装到位，符合《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》的要求；根据河源市环境监测站提供的固定污染源烟气自动监测设备比对验收监测报告（（河）环境监测（比）字〔2015〕第 BD050801 号），其考核指标能够达到相关的标准要求；提供了合格的

安装调试与试运行报告、联网报告、环境监测仪器质量监督检验中心适用性检测报告、相关的管理制度（仪器设备操作、使用和维护规程、岗位责任制、定期校验制度、设备故障预防与处置制度）。经研究，同意你公司废气在线监控系统通过竣工验收。

二、为保证你公司废气在线监控系统正常运转，今后你公司需继续做好以下工作：

（一）必须确保废气在线监控系统长期稳定运行，若遇到不能及时排除的故障，确需停机维护，必须及时以书面形式报告我局。

（二）将在线监控系统纳入日常管理中，做好日常管理记录，并与相关档案材料进行归档备查。

（三）尽快委托有资质的第三方在线监控运营维护单位对在线监控系统进行日常维护和管理，并提供委托运营合同。

附件：

1、河源市金杰环保建材有限公司在线监控系统工程竣工验收验收组意见

2、重点监控企业污染源自动监控设施验收表



---

河源市环境保护局

2015年6月15日印发

---

## 河源市金杰环保建材有限公司在线监测系统工程竣工验收验收组现场验收意见

2015年6月1日河源市环境保护局组织验收组在河源市金杰环保建材有限公司主持召开了《河源市金杰环保建材有限公司生产废气在线监控系统建设》验收会，参加验收会的有：环境监察分局、河源市环境保护信息中心、河源市环境监测站、河源市金杰环保建材有限公司等单位的领导和代表。与会人员和现场组成员对在线监控系统进行了现场检查，并听取了建设单位关于在线监控系统的介绍和演示，经过认真讨论，形成如下现场验收意见：

### 一、综合意见

1、根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》、《关于印发〈广东省重点污染源在线监控系统验收管理规定〉及相关验收技术指南的通知》（粤环[2008]99号）、《污染源自动监控设施现场检查办法》（部令第19号）等相关法律法规要求，结合河源市环境监测站提供的你公司废气的实测数据与在线监测数据的比对监测报告，符合在线监控验收相关法律法规的要求。

2、在线监控系统站房建设符合要求；在线监控设备迁移后采样位置和安装位置符合要求，运转正常；零点漂移、量程漂移合格；资料完整。

3、在线监测数据采集和联网传输符合国家与省的标准要求。



原则上同意河源市金杰环保建材有限公司在线监控系统通过环境保护验收。

## 二、几点建议

1、你公司要按照验收组提出的整改要求，在窑尾监测用房加设通风孔。

2、你公司要在验收合格后五个工作日内，向市环保局环境监察分局进行登记备案

3、自动监测数据是作为总量核准，排污收费的依据，你公司要把在线监控系统纳入日常管理中，指定专人负责此项事务，确保专用传输线路通畅及在线监测设备正常运转。要做好日常管理记录，并与相关档案材料进行归档备查。

4、在线监测设施作为污染防治设施的一部分，要确保长期稳定运行，如遇到不能及时排除的故障，确需停机维修时，必须以书面报告市环保局。

验收组：朱祖康 杨亮  
黄晓 刘尚林

2015年6月5日

## 河源市重点监控企业污染源 自动监控设施验收表

企业名称：河源市金杰环保建材有限公司

验收单位：河源市环境保护局



环保部门	收到验收申请表日期	
填写	编号	

河源市环境保护局制

## 填写说明:

该表分“基本情况表”、“联网情况表”、“比对监测情况表”、“验收组成员名单”、“现场验收表” “环保审批表” 六部分组成。

- 1、“基本情况”由控企业填写。
- 2、“联网情况”由责任环保部门污染源监控机构填写。
- 3、“现场比对”由责任环保部门污染源监测机构填写。
- 4、“现场验收”由验收组在现场检查后填写。
- 5、“环保审批”由地方环保部门签署意见后报责任环保部门审批。
- 6、填写时一律使用蓝黑钢笔或签字笔，字迹清晰、不得涂改。

表一：

国控企业污染源自动监控设施基本情况表

企业名称	河源市金杰环保建材有限公司		
地址	河源市东源县(市区)	路号	邮编 517551
排污口位置	东经: 度 分 秒; 北纬: 度 分 秒		
环保负责人	康文斌	电话 872966	手机 18211252224
主要产品情况	产品	设计生产能力	实际产量
	水泥 熟料	4500 <sup>吨</sup> /24h	4500 <sup>吨</sup> /天
废气	污染源编号及规模	4500	燃料含硫量(%) 0.9
	脱硫工艺及效率		设计处理风量(m³/h)
	燃料消耗量(吨/日)	517.5	企业正常年运行天数 300
	除尘工艺及效率	布袋收尘	脱硫工艺及效率 65%
废水	废水处理工艺	污水处理站	排放去向 回用
	处理设施设计处理能力(吨/日)		纳污水体功能区类别
	实际排放量(吨/日)		企业正常年运行天数
执行标准			
污染物名称	标准值	标准名称及标准号	
二氧化硫	100		
氮氧化物	550		
颗粒物	30		
自动监控设施情况			
设备安装位置	窑尾		
安装位置是否规范	规范	排污口是否规范化	是
设备供应商	深新环保产业集团有限公司	设备型号及编号	
计量器具型式批准证书或生产许可证有效期			
环境监测仪器质量监督检验中心适用性检测证书有效期			
提交材料清单:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、环保部门关于安装污染源自动监控设施批复的文件</li> <li>2、排污口规范化及点位确认的文件</li> <li>3、安装调试与试运行报告</li> <li>4、联网报告</li> <li>5、环境监测仪器质量监督检验中心适用性检测报告</li> <li>6、相关的管理制度(仪器设备操作、使用和维护规程; 岗位责任制; 定期校验制度; 设备故障预防与处置制度)</li> <li>7、不具备自行运行能力的企业需提供与第三方运营商签订的委托运营合同。</li> </ol>		

表二

国控企业污染源自动监控设施联网情况

企业名称	河源市金杰环保建材有限公司					
排放设施名称		排放口名称	窑头窑尾			
数据传输设置						
数据采集器序号						
终端服务地址码	218.16.150.203					
数据上报间隔	30S/次					
通讯协议	(注：监控设备与数据采集仪的通信协议)					
现场数据与传输数据是否一致	是					
数据报表	排放浓度	排放流量	排放总量	日报	月报	季报
	有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>	有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>	有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>	有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>	有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>	有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>
异常数据	有无标记		有无处理		有无备份	
	有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>		有 <input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/>		有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>	
报警设置	污染物名称	排放浓度标准值	浓度报警上限	浓度报警下限		
	SO <sub>2</sub>	100	100	0		
	NO <sub>x</sub>	550	550	0		
	颗粒物	30	30	0		
联网验收情况						
审查项目	核查情况					
与监控中心联网情况	符合要求					
数据传输安全性	符合要求					
通信协议正确性	符合要求					
数据传输正确性	符合要求					
联网稳定性	符合要求					
联网结论	同意该项目通过联网验收。					



表三

国控企业污染源自动监控设施比对监测情况

企业名称					
比对监测单位				监测日期	
点位名称及编号					
自动监控设施名称					
制造单位					
型号及编号					
监测项目		分析方法			
		比对方法		自动监测方法	
项目	比对监测数据	自动监测数据	比对结果	标准限值	达标情况
比对监测结论	<p>见《监测报告》(2015)第BD0508013)</p> <p style="text-align: right;">比对监测单位: (签章) 年 月 日</p>				

表四

验收组成员名单

	姓名	单 位	职务/职称	签名
组长				

表五

国家重点监控企业污染源自动监控设施现场验收表

资料 审核 情况	环保部门关于安装污染源自动监控设施批复的文件	有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不完善 <input type="checkbox"/>	
	排污口规范化及点位确认的文件	有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不完善 <input type="checkbox"/>	
	安装调试与试运行报告	有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不完善 <input type="checkbox"/>	
	联网报告	有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不完善 <input type="checkbox"/>	
	环境监测站比对监测报告	有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不完善 <input type="checkbox"/>	
	环境监测仪器质量监督检验中心适用性检测证书	有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不完善 <input type="checkbox"/>	
制度 制定 情况	仪器设备操作、使用和维护规程	有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不完善 <input type="checkbox"/>	
	岗位责任制	有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不完善 <input type="checkbox"/>	
	定期校验制度	有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不完善 <input type="checkbox"/>	
	设备故障预防与处置制度	有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不完善 <input type="checkbox"/>	
现场 检查	现场检查内容	判断	说明
	排污口是否规范、排污口标志牌安装位置	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	安装位置监测值能否代表污染物浓度和总量的排放水平	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	探头、管线和采样管路是否按设计安装	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	在线监控设施组成是否完整，辅助设备、备品、备件是否齐全	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	是否有预处理设施、校准设施、防雷设施及自动清洗功能	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	手工监测孔开孔位置，监控平台设置是否能满足手工监测的需要	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	是否具有多级安全认证功能	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	是否具备数据历史存储功能和查询功能、可查阅污染物排放浓度、排放流量、排放总量的日报、月报、季报和年报	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	是否合理设置排放浓度和排放总量的超标报警	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	现场数据与传输数据是否一致	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
验收 组 意 见	<p>同意通过验收，</p> <p style="text-align: right;">验收组组长(签名): 朱永琪 2015年6月5日</p>		




表六

责任环保部门验收意见

环验 [       ]       号

见河源函[2018]230号

经办人(签字):        审批人(签字)



## 附件 11 项目周边敏感点测量技术总结

河源市金杰环保建材有限公司  
周边敏感点测量项目  
技术总结

广东明源勘测设计有限公司

二〇一五年八月四日

# 河源市金杰环保建材有限公司 周边敏感点测量项目 技术总结

编写单位（盖章）：广东明源勘测设计有限公司

编写人：

2015 年 8 月 11 日

审核意见：同意

审核人：

2015 年 8 月 11 日

## 目 录

一、项目概况.....	4
二、任务概况.....	4
三、作业依据.....	4
四、控制资料.....	4
五、测量方法.....	6
六、使用仪器.....	8
七、测量结论.....	8
八、检查验收情况.....	8
九、提交资料.....	8

## 一、项目概况

1. 委托人：河源市金杰环保建材有限公司
2. 作业单位：广东明源勘测设计有限公司
3. 测量内容：河源市金杰环保建材有限公司生产区厂界项目与居民区最近距离测量
4. 项目地点：河源市东源县漳溪乡上蓝村

## 二、任务概况

受河源市金杰环保建材有限公司（以下简称甲方）委托，我公司承担了河源市金杰环保建材有限公司生产区厂界项目与居民区最近距离测量。

## 三、作业依据

- |                   |                                |
|-------------------|--------------------------------|
| GB50026-2007      | 《工程测量规范》                       |
| GB/T 18314-2009   | 《全球定位系统 GPS 测量规范》              |
| GB/T 20257.1-2007 | 《1: 500、1: 1000、1: 2000 地形图图式》 |
| GB/T 24356-2009   | 《测绘成果质量检查与验收》                  |
| CH/T 2009-2010    | 《全球定位系统实时动态测量 (RTK) 技术规范》      |

## 四、控制资料

本项目控制点采用广东省多基站网络 RTK 技术建立的连续运行卫星定位服务综合系统(CORS)按照一级控制网的测量要求直接测定解算。平面控制的点位坐标成果属 1980 西安坐标系、1985 国家高程基准。

### 1. 基本要求<sup>1</sup>

- 1) RTK 控制测量前,应根据任务需要,收集测区高等级控制点的地心坐标、参心坐标、坐标系统转换参数和高程成果等,进行技术设计。
- 2) RTK 平面控制点按精度划分等级为:一级控制点、二级控制点、三级控制点。RTK 高程控制点按精度划分等级为等外高程控制点。各等级 RTK 控制测量适用于建立外业数字测图和摄影测量与遥感的控制基础。
- 3) 平面控制点可以逐级布设、越级布设或一次性全面布设,每个控制点宜保证有一个以上的通视方向。

<sup>1</sup> 《全球定位系统实时动态测量(RTK)技术规范》(CH/T 2009-2010) 第 2 页 5.1

- 4) RTK 测量可采用单基准站 RTK 测量和网络 RTK 测量两种方法进行。在通信条件困难时，也可以采用后处理动态测量模式进行测量。
- 5) 有条件采用网络 RTK 测量的地区，宜优先采用网络 RTK 技术测量。
- 6) RTK 卫星状态应符合下表的要求：

RTK 测量卫星状态要求<sup>2</sup>

观测窗口状态	截止高度角 15° 以上的卫星个数	PDOP 值
良好	≥6	< 5
可用	5	≥4 且 ≤6
不可用	< 5	> 6

## 2. RTK 平面控制测量

当采用 RTK 进行平面控制点测量时，其技术要求应符合下表的规定：

RTK 平面控制点测量主要技术要求<sup>3</sup>

等级	相邻点间平均边长 (m)	点位中误差 (cm)	边长相对中误差	与基准站的距离 (km)	观测次数	观测次数起算点等级
一级	500	≤±5	≤1/20000	≤5	≥4	四等及以上
二级	300	≤±5	≤1/10000	≤5	≥3	一级及以上
三级	200	≤±5	≤1/6000	≤5	≥2	二级及以上

注 1: 点位中误差指控制点相对于起算点的误差。

注 2: 采用单参考站 RTK 测量一级控制点需更换参考站进行观测，每站观测次数不少于 4 次。

注 3: 采用网络 RTK 测量各级平面控制点可不受流动站到参考站距离的限制，但应在网络有效服务范围内。

注 4: 相邻点间距离不小于该等级平均边长的 1/2。

## 3. RTK 高程点控制测量

RTK 高程点控制测量主要技术要求应符合下表的规定。

<sup>2</sup> 《全球定位系统实时动态测量(RTK)技术规范》(CH/T 2009-2010) 第 2 页 5.1.6 表 1

<sup>3</sup> 《全球定位系统实时动态测量(RTK)技术规范》(CH/T 2009-2010) 第 3 页 5.2.3 表 2

**RTK 高程控制点测量主要技术要求<sup>4</sup>**

大地高中误差	与基准站的距离 (km)	观测次数	起算点等级
≤±3cm	≤5	≥3	四等水准及以上

注：1.大地高中误差指控制点大地高相对于最近基准站的误差。

2.网络 RTK 高程控制测量可不受流动站到参考站距离的限制，但应在网络有效服务范围内。

### 五、测量方法

本项目数据采集与测量采用 GPS-RTK 进行，要求如下：

☆采用 RTK 采集数据前，应搜集下列资料：

- 1) 测区的控制点成果及GPS测量资料。
- 2) 测区的坐标系统和高程基准的参数，包括：参考椭球参数，中央子午线经度，纵、横坐标的加常数，投影面正常高，平均高程异常等。
- 3) WGS-84 坐标系与测区地方坐标系的转换参数及WGS-84 坐标系的大地高基准与测区的地方高程基准的转换参数。

☆转换关系的建立，应符合下列规定：

- 1) 基准转换，可采用重合点求定参数(七参数或三参数)的方法进行。
- 2) 坐标转换参数和高程转换参数的确定宜分别进行；坐标转换位置基准应一致，重合点的个数不少于4个，且应分布在测区的周边和中部；高程转换可采用拟合高程测量的方法。
- 3) 坐标转换参数也可直接应用测区GPS网二维约束平差所计算的参数。对于面积较大的测区，需要分区求解转换参数时，相邻分区应不少于2个重合点。
- 4) 转换参数宜采取多种点组合方式分别计算，再进行优选。

☆转换参数的应用，应符合下列规定：

- 1) 转换参数的应用，不应超越原转换参数的计算所覆盖的范围，且输入参考站点的空间直角坐标，应与求取平面和高程转换参数(或似大地水准面)时所使用的原GPS网的空间直角坐标成果相同，否则，应重新求取转换参数。
- 2) 使用前，应对转换参数的精度、可靠性进行分析和实测检查。检查点应

<sup>4</sup> 《全球定位系统实时动态测量(RTK)技术规范》(CH/T 2009-2010) 第页页 5.3.2 表 3

格后，方能继续作业。

- 6) 结束前，应进行已知点检查。
- 7) 每日观测结束，应及时转存测量数据至计算机并做好数据备份。
- 8) 分区作业时，各应测出界线外图上5mm。
- 9) 不同参考站作业时，流动站应检测一定数量的地物重合点。点位较差不应大于图上0.6mm，高程较差不应大于基本等高距的1/3。
- 10) 对采集的数据应进行检查处理，删除或标注作废数据、重测超限数据、补测错漏数据。

#### 六、使用仪器

本工程使用南方 GPS(S82)、南方 NTS-312R 型电子全站仪。

#### 七、测量结论

河源市金杰环保建材有限公司生产区厂界距离最近的环境敏感点伯公石村距离为 600.8m，可以满足卫生防护距离要求。卫生防护距离 600m 内无居民点、办公楼和学校等环境敏感建筑物。

所有坐标点测量完毕后，均进行了检查，本次测量方法正确、测量精度符合规范要求、坐标点成果可提供使用，见附图。

#### 八、检查验收情况

经作业小组对原始资料 100%检查，加工成品资料后，经公司技术负责人审核、验收。成果资料齐全，满足《规范》要求。

#### 九、提交资料

- 1、数据光盘 1 个；
- 2、技术总结报告 1 份；
- 3、1:10000 比例尺分布图图件 1 份；





测 点 坐 标

点号	标志类型	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	备注
J10	生产厂区东侧界点	2664204.482	595988.256	间距 600.8m
J3	房角	2664445.113	596538.792	
J13	生产厂区西南界点	2664075.245	595324.816	间距 617.6m
J4	房角	2664246.219	594731.397	
J13	生产厂区西南界点	2664075.245	595324.816	间距 745.2m
J5	房角	2663757.253	594650.915	



附件 12 关停淘汰落后生产水泥生产能力的承诺函

# 河源市人民政府

河府函〔2009〕96号

## 关于关停淘汰落后水泥生产能力的承诺函

省发展改革委：

为促进我市水泥工业的结构调整，加快关停淘汰落后水泥生产能力进程，东源金杰环保建材有限公司在关停一个 8.8 万吨的立窑水泥厂的基础上，拟在东源县漳溪乡建设 4500T/D 熟料生产及纯低温余热发电项目。该项目符合《广东省东西北振兴计划（2006-2010 年）》（粤府〔2007〕67 号）规划重点项目的要求，项目的建设将填补我市无大型旋窑水泥熟料生产线的空白，提升我市水泥产业的生产水平。该项目总投资 5.2 亿元，目前已完成工程可研报告、土地预审、环评审查、水土保持设计等相关材料。

根据《广东省淘汰落后水泥生产能力实施方案》（粤府办〔2008〕5 号）关于严格新上项目核准程序的要求，省投资主管部门在核准新（扩）建水泥项目时，要支持发展大型新型干法水泥项目，严禁新建、扩建和改建立窑等生产工艺落后的项目；要坚持上大压小、等量或超量淘汰落后生产能力的原则，对达不到淘汰落后生产能力目标的地区，一律不予核准新（扩）建水泥项

目。相关项目获核准的，当地政府要加快兑现淘汰落后水泥生产能力承诺的规定。现我市承诺该项目建成投产同时等量淘汰关闭河源市新丰江水泥厂等 12 家生产线 140 万吨落后水泥生产能力（详见附件）。

特此承诺。



二〇〇九年三月十八日

(联系人：吴志鸿 联系电话：0762-3342698)

附件

### 关闭淘汰落后水泥厂生产能力计划表

序号	企业名称	生产能力	关闭淘汰时间	备注
		(万吨/年)		
1	河源市新丰江水泥厂	8.8	1996年	
2	东源县青山水泥厂	4	2003年	
3	原河源水泥厂	8	2002年	关闭一条生产线
4	龙川县水泥厂	8.8	2009年	关闭一条生产线
5	龙川县岩镇水泥厂	6	2003年	
6	龙川县锦归玳瑁水泥厂	6	2009年	
7	龙川县龙建水泥厂	9	2007年	
8	紫金县宝山水泥有限公司	6	2008年	
9	河源市公路水泥厂	10	2009年	
10	河源市水泥厂	22	2013年	
11	和平县水泥厂	16	2013年	
12	源城东埔水泥厂	18	2013年	
12	河源市桂源水泥有限公司	18	2013年	
	合计	140.6吨		

主题词：经济管理 产业 调整 函

(共印 15 份)

## 附件 13 关停淘汰落后水泥生产能力的确认函

金杰公司

# 河源市人民政府

河府函〔2015〕370号

## 河源市人民政府关于关停淘汰落后 水泥生产能力的确认函

省发展改革委：

为促进我市水泥产业结构调整，加快关停淘汰落后水泥生产能力进程，我市于 2009 年向贵委承诺河源市金杰环保建材有限公司建成投产同时等量淘汰关闭河源市新丰江水泥厂等 12 家生产线 140 万吨落后水泥生产能力（河府函〔2009〕96 号，见附件）。经核查，河源市新丰江水泥厂等 12 家生产线 140 万吨落后水泥生产能力已按计划于 2013 年底前关闭、淘汰处置完毕，其关闭淘汰的落后产能已等量使用，专此确认。

特此函。

附件：关于关停淘汰落后水泥生产能力的承诺函（河府函〔2009〕96 号）



(联系人：张佰朗，联系电话：0762-3342698)

### 附件 14 部分公众意见调查

公众意见调查表

姓名	葛坤远	年 龄	<input type="checkbox"/> 30 岁以下 <input checked="" type="checkbox"/> 30-40 岁 <input type="checkbox"/> 40-50 岁 <input type="checkbox"/> 50 岁以上
职业	职员	联系方式	1888331835
居住地址	河源市东源县漳溪乡上蓝村		
项目基本情况	<p>河源市金杰环保建材有限公司在东源县漳溪镇建设了河源市金杰环保建材有限公司 4500t/d 熟料生产线建设工程及建设年产 180 万 t 水泥粉磨站。</p> <p>熟料生产线于 2012 年 5 月开工，2014 年 10 月建成；总投资 47191 万元，其中环保投资 2954.33 万元，占总投资的 6.26%。</p> <p>粉磨站于 2013 年 11 月开工，2015 年 3 月建成并投入试生产；总投资 18925 万元，其中环保投资 1326.6 万元，占总投资的 7.01%。</p> <p>熟料生产线共配置了 36 台除尘器，包括 1 台静电除尘器，35 台布袋除尘器，粉磨站项目共配置了 33 台布袋除尘器，熟料生产线及粉磨站产生的废气经除尘器处理后排入大气；公司产生的废水经自建处理能力为 80 吨/天的废水处理站处理后回用于生产，部分用于厂区绿化、道路冲洗等，不外排；公司主要采取消声、隔音、减振等措施，降低生产噪声对外环境的影响；固体废物按相关要求进行处理处置。</p> <p>国家有关法律规定，项目正式生产前需履行环保验收手续。广东省环境监测中心对该项目进行环保验收监测，现对该公司建设项目施工期和试生产期间的环境影响进行公众意见调查。本调查表按技术要求随机派送，请收到该调查表的同志按自己的意愿如实填写(在相关序号前打“√”)。</p>		
调查内容	项目施工期间对周边环境的影响情况	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻 <input type="checkbox"/> 影响较重
	项目试生产期间对您的生活和工作是否有影响	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻 <input type="checkbox"/> 影响较重
	项目外排的废水对周围水环境是否有影响	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻 <input type="checkbox"/> 影响较重
	项目外排的废气对周围大气环境是否有影响	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻 <input type="checkbox"/> 影响较重
	项目产生的噪声对您的生活和工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input checked="" type="checkbox"/> 影响较轻 <input type="checkbox"/> 影响较重
	项目产生的固体废物对您的生活和工作是否有影响	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻 <input type="checkbox"/> 影响较重
	您对该公司环境保护工作满意度	<input checked="" type="checkbox"/> 满 意	<input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不 满 意
您对该项目其他意见和建议			

注：若您选择带\*选项或对本项目的环境保护工作表示“不满意”，需说明原因，否则视为无效。


公众意见调查表

姓名	赖水波	年 龄	<input type="checkbox"/> 30岁以下 <input type="checkbox"/> 30-40岁 <input checked="" type="checkbox"/> 40-50岁 <input type="checkbox"/> 50岁以上
职业	农民	联系方式	13435519588
居住地址	河源市东源县樟溪乡		
项目基本情况	<p>河源市金杰环保建材有限公司在东源县漳溪镇建设了河源市金杰环保建材有限公司4500t/d熟料生产线建设工程及建设年产180万吨水泥粉磨站。</p> <p>熟料生产线于2012年5月开工，2014年10月建成；总投资47191万元，其中环保投资2954.33万元，占总投资的6.26%。</p> <p>粉磨站于2013年11月开工，2015年3月建成并投入试生产；总投资18925万元，其中环保投资1326.6万元，占总投资的7.01%。</p> <p>熟料生产线共配置了36台除尘器，包括1台静电除尘器、35台布袋除尘器，粉磨站项目共配置了33台布袋除尘器，熟料生产线及粉磨站产生的废气经除尘器处理后排入大气；公司产生的废水经自建处理能力为80吨/天的废水处理站处理后回用于生产，部分用于厂区绿化、道路冲洗等，不外排；公司主要采取消声、隔音、减振等措施，降低生产噪声对环境的影响；固体废物按相关要求进行处理处置。</p> <p>国家有关法律、法规规定，项目正式生产前需履行环保验收手续。广东省环境监测中心对该项目进行环保验收监测，现对该公司建设项目施工期和试生产期间的环境影响进行公众意见调查。本调查表按技术要求随机派送，请收到该调查表的同志按自己的意愿如实填写(在相关序号前打“√”)。</p>		
调查内容	项目施工期间对周边环境的影响情况	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻 <input type="checkbox"/> 影响较重
	项目试生产期间对您的生活和工作是否有影响	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻 <input type="checkbox"/> 影响较重
	项目外排的废水对周围水环境是否有影响	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻 <input type="checkbox"/> 影响较重
	项目外排的废气对周围大气环境是否有影响	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻 <input type="checkbox"/> 影响较重
	项目产生的噪声对您的生活和工作是否有影响	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻 <input type="checkbox"/> 影响较重
	项目产生的固体废物对您的生活和工作是否有影响	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻 <input type="checkbox"/> 影响较重
	您对该公司环境保护工作满意度	<input checked="" type="checkbox"/> 满意	<input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意
您对该项目其他意见和建议	满意		

注：若您选择带\*选项或对本项目的环境保护工作表示“不满意”，需说明原因，否则视为无效。



公众意见调查表

姓名	高伟峰	年 龄	<input type="checkbox"/> 30 岁以下 <input type="checkbox"/> 30-40 岁 <input checked="" type="checkbox"/> 40-50 岁 <input type="checkbox"/> 50 岁以上		
职业		联系方式	13825394718		
居住地址	河源市东源县漳溪镇				
项目基本情况	<p>河源市金杰环保建材有限公司在东源县漳溪镇建设了河源市金杰环保建材有限公司 4500t/d 熟料生产线建设工程及建设年产 180 万 t 水泥粉磨站。</p> <p>熟料生产线于 2012 年 5 月开工，2014 年 10 月建成；总投资 47191 万元，其中环保投资 2954.33 万元，占总投资的 6.26%。</p> <p>粉磨站于 2013 年 11 月开工，2015 年 3 月建成并投入试生产；总投资 18925 万元，其中环保投资 1326.6 万元，占总投资的 7.01%。</p> <p>熟料生产线共配置了 36 台除尘器，包括 1 台静电除尘器、35 台布袋除尘器，粉磨站项目共配置了 33 台布袋除尘器，熟料生产线及粉磨站产生的废气经除尘器处理后排入大气。公司产生的废水经自建处理能力为 80 吨/天的废水处理站处理后回用于生产，部分用于厂区绿化、道路冲洗等，不外排；公司主要采取消声、隔音、减振等措施，降低生产噪声对外环境的影响；固体废物按相关要求进行处理处置。</p> <p>国家有关法律、法规规定，项目正式生产前需履行环保验收手续。广东省环境监测中心对该项目进行环保验收监测，现对该公司建设项目施工期和试生产期间的环境影响进行公众意见调查。本调查表按技术要求随机派送，请收到该调查表的同志按自己的意愿如实填写(在相关序号前打“√”)。</p>				
调查内容	项目施工期间对周边环境的影响情况	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重	
	项目试生产期间对您的生活和工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重	
	项目外排的废水对周围水环境是否有影响	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重	
	项目外排的废气对周围大气环境是否有影响	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重	
	项目产生的噪声对您的生活和工作是否有影响	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重	
	项目产生的固体废物对您的生活和工作是否有影响	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重	
	您对该公司环境保护工作满意度	<input checked="" type="checkbox"/> 满 意	<input type="checkbox"/> 基本满意	<input type="checkbox"/> 不 满 意	
您对该项目其他意见和建议					

注：若您选择带\*选项或对本项目的环境保护工作表示“不满意”，需说明原因，否则视为无效。

公众意见调查表

姓名	蓝丹露	年 龄	<input type="checkbox"/> 30 岁以下 <input checked="" type="checkbox"/> 30-40 岁 <input type="checkbox"/> 40-50 岁 <input type="checkbox"/> 50 岁以上
职业	职员	联系方式	13622496408
居住地址	河源县漳溪乡上源村		
项目基本情况	<p>河源市金杰环保建材有限公司在东源县漳溪镇建设了河源市金杰环保建材有限公司 4500t/d 熟料生产线建设工程及建设年产 180 万 t 水泥粉磨站。</p> <p>熟料生产线于 2012 年 5 月开工，2014 年 10 月建成；总投资 47191 万元，其中环保投资 2954.33 万元，占总投资的 6.26%。</p> <p>粉磨站于 2013 年 11 月开工，2015 年 3 月建成并投入试生产；总投资 18925 万元，其中环保投资 1326.6 万元，占总投资的 7.01%。</p> <p>熟料生产线共配置了 36 台除尘器，包括 1 台静电除尘器、35 台布袋除尘器，粉磨站项目共配置了 33 台布袋除尘器，熟料生产线及粉磨站产生的废气经除尘器处理后排入大气；公司产生的废水经自建处理能力为 80 吨/天的废水处理站处理后回用于生产，部分用于厂区内绿化、道路冲洗等，不外排；公司主要采取消声、隔音、减振等措施，降低生产噪声对外环境的影响；固体废物按相关要求进行处理处置。</p> <p>国家有关法律规定，项目正式生产前需履行环保验收手续。广东省环境监测中心对该项目进行环保验收监测，现对该公司建设项目施工期和试生产期间的环境影响进行公众意见调查。本调查表按技术要求随机派送，请收到该调查表的同志按自己的意愿如实填写（在相应序号前打“√”）。</p>		
调查内容	项目施工期间对周边环境的影响情况	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻 <input type="checkbox"/> 影响较重
	项目试生产期间对您的生活和工作是否有影响	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻 <input type="checkbox"/> 影响较重
	项目外排的废水对周围水环境是否有影响	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻 <input type="checkbox"/> 影响较重
	项目外排的废气对周围大气环境是否有影响	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻 <input type="checkbox"/> 影响较重
	项目产生的噪声对您的生活和工作是否有影响	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻 <input type="checkbox"/> 影响较重
	项目产生的固体废物对您的生活和工作是否有影响	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻 <input type="checkbox"/> 影响较重
	您对该公司环境保护工作满意度	<input checked="" type="checkbox"/> 满 意	<input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不 满 意
您对该项目其他意见和建议			

注：若您选择带\*选项或对本项目的环境保护工作表示“不满意”，需说明原因，否则视为无效。