

广东恩平市鹰咀湾水泥厂 4000t/d 熟料新型干
法水泥生产线资源综合利用技术改造工程

环境保护验收监测报告



广东省环境监测中心

二〇一五年六月

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

粤环境监测 KB 字（2014）第 58 号

项目名称： 广东恩平市鹰咀湾水泥厂 4000t/d 熟料新型
干法水泥生产线资源综合利用技术改造工程
委托单位： 华新水泥（恩平）有限公司

广东省环境监测中心
2015 年 6 月

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 项目地理位置及建设规模	3
3.2 主要生产设备和储存设施	10
3.3 原料、燃料	11
3.4 协同处置资源性固体物料	12
3.5 水平衡	15
3.6 生产工艺	17
四、主要污染物、治理和排放情况.....	22
4.1 有组织废气	22
4.2 无组织废气.....	25
4.3 废水	25
4.4 固体废物	28
4.5 噪声	29
五、环评结论及环评批复.....	29
5.1 环评结论	29
5.2 环评批复.....	30
六、验收评价标准.....	31
6.1 废气评价标准	31
6.2 废水评价标准	32

6.3 噪声评价标准	34
6.4 总量控制指标	34
七、监测质量保证和质量控制	34
八、验收及补充监测内容结果评价	39
8.1 工况.....	39
8.2 废水监测内容及结果评价	40
8.3 废气监测内容及结果评价	45
8.4 噪声监测内容及结果评价	64
8.5 污染物排放总量	65
九、环境管理检查	67
9.1 国家建设项目环境管理制定的执行情况	67
9.2 环境保护管理规章制度的建立及其执行情况	68
9.3 环境保护机构、人员和仪器设备的配置情况	68
9.4 环保档案管理情况.....	68
9.5 固体废物产生、处理处置情况	68
9.6 卫生防护距离、绿化建设及环保投资情况	68
9.7 应急预案及应急措施/设施的落实情况	69
9.8 排污口规范化建设情况	69
9.9 评批复落实情况情况	70
十、公众意见调查	74
十一、结论及建议	75
11.1 项目基本情况	75
11.2 环保执行情况	76

11.3 验收监测结果.....	76
11.4 建议.....	79
附件 1 原广东省环保局环评批复 粤环审〔2008〕367 号.....	80
附件 2 江门市环保局环评批复 江环审〔2015〕52 号.....	87
附件 3 恩平市环保局环评批复 恩环审〔2014〕60 号.....	91
附件 4 本项目变更投资主体批复 粤经信技改函〔2014〕923 号.....	93
附件 5 江门市政府确认本项目为江门地区污泥处置基地承诺函.....	94
附件 6 本项目与江门建环污泥处理有限公司签订污泥处置意向书.....	95
附件 7 等量淘汰落后产能完成情况说明.....	98
附件 8 本项目周围敏感点距离测绘.....	100
附件 9 突发环境事件应急预案备案登记表.....	104
附件 10 部分污泥入库计量联单.....	105
附件 11 生活垃圾清运协议.....	106
附件 12 恩平市环保局关于本项目建设期间无群众投诉证明.....	107
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	108

一、前言

广东恩平市鹰咀湾水泥厂 4000t/d 熟料新型干法水泥生产线资源综合利用技术改造工程（以下简称“本项目”）位于恩平市横陂镇鹰咀湾临港工业区，本项目是在已淘汰的鹰咀湾水泥厂原有 2 条年产水泥 20 万吨机立窑（ $\Phi 3.2 \times 11\text{m}$ ）生产线现有厂区及周边新征土地内，建设一条处理污水处理厂污泥等固体废物的 4000t/d 新型干法水泥生产线及一条 9000KW 的纯低温余热发电系统。本项目的建设同步淘汰鹰咀湾水泥厂、横陂水泥厂等 13 条共 130 万吨生产能力的机立窑生产线。本项目由华新水泥（恩平）有限公司控股投资建设和生产经营（见附件 4 投资主体变更说明）。

本项目于 2008 年 12 月 25 日经广东省经济和信息化委员会批准立项，2009 年 5 月开工、2014 年 5 月建成进入试生产。

环保部华南环境科学研究所，于 2008 年 8 月编制了《广东恩平市鹰咀湾水泥厂 4000t/d 熟料新型干法水泥生产线资源综合利用技术改造工程环境影响报告书》，同年 8 月 31 日，原广东省环保局以粤环审[2008]367 号文同意本项目的建设，但同时认为本项目对固废处理方案和配套余热发电系统的可行性论证不充分，须进一步补充论证并经省环境技术中心审核确认方可开工建设。

因此，建设单位委托中山大学环境科学研究所于 2015 年 1 月编制了《华新水泥（恩平）有限公司水泥窑协同处置资源性固体物料项目环境影响报告书》、委托湖南永清环保股份有限公司于 2014 年 4 月编制了《华新水泥（恩平）有限公司 9KW 低温余热发电系统项目环境影响报告表》，并分别得到江门市环保局（江环审[2015]52 号文）和恩平市环保局（恩

环审 [2014] 60 号文) 批复。

受华新水泥(恩平)有限公司的委托,广东省环境监测中心于 2015 年 1 月 26 日派出技术人员对本项目进行了现场勘查,发现本项目存在窑头除尘处理前监测孔未开等问题,并同时发出反馈函,根据反馈函意见本项目进行了完善,我中心在查看了污染物治理设施的建成及环保措施的落实情况、查阅相关文件和技术资料基础上,编制了《广东恩平市鹰咀湾水泥厂 4000t/d 熟料新型干法水泥生产线资源综合利用技术改造工程竣工环境保护验收监测方案》(粤环境监测 KF 字(2014)58 号),并于 2015 年 3 月 16 日至 2015 年 3 月 21 日、5 月 21 日和 22 日完成验收监测和补充监测工作,根据验收监测、补充监测的结果及现场检查情况编制了本报告。

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 根据 2010 年 12 月 22 日环境保护部令第 16 号修订);
- (4) 《广东省建设项目环境保护管理条例》,1994 年 7 月 6 日(2010 年 7 月 23 日省十一届人大常委会第二十次会议第三次修正);
- (5) 华南环境科学研究所,《广东恩平市鹰咀湾水泥厂 4000t/d 熟料新型干法水泥生产线资源综合利用技术改造工程环境影响报告书》(2008 年 8 月);

- (6) 原广东省环境保护局，粤环审〔2008〕367号，《关于广东恩平市鹰咀湾水泥厂 4000t/d 熟料新型干法水泥生产线资源综合利用技术改造工程环境影响报告书的批复》（2008年9月11日）；
- (7) 中山大学，《华新水泥（恩平）有限公司水泥窑协同处置资源性固体物料项目环境影响报告书》（2015年1月）
- (8) 《华新水泥（恩平）有限公司 9MW 低温余热发电系统项目环境影响报告表》（2014年4月）；
- (9) 江门市环境保护局，江环审〔2015〕52号，《关于华新水泥（恩平）有限公司水泥窑协同处置资源性固体物料项目环境影响报告书的批复》（2015年2月26日）；
- (10) 恩平市环境保护局，恩环审〔2014〕60号，《关于华新水泥（恩平）有限公司 9MW 低温余热发电系统项目环境影响报告表的批复》（2014年8月20日）；
- (11) 华新水泥（恩平）有限公司，《关于华新水泥（恩平）有限公司 4000t/d 熟料新型干法水泥生产项目环保验收监测现场勘查申请书》（2014年12月18日）。

三、建设项目工程概况

3.1 项目地理位置及建设规模

广东恩平鹰咀湾水泥厂 4000t/d 熟料新型干法水泥生产线资源综合利用技术改造工程位于恩平市横陂镇鹰咀湾临港工业区，在已淘汰的原有的 2 条年产 20 万吨机立窑水泥生产线厂区及周边新征土地内进行建设，临近 S276 省道，距离恩平市区约 25 公里，地理位置见图 3-1，厂区四至图见图 3-2、厂区平面布置见图 3-3。

本项目新建一条处理污水处理厂污泥等固体废物的 4000t/d 新型干法水泥生产线及一条 9000KM 的纯低温余热发电系统。项目主体工程包括生料制备、熟料烧成、水泥粉磨与包装、污泥接受系统、余热发电系统；辅助工程包括控制系统、给排水系统（含循环冷却水系统）、供电系统、供风系统、堆场；环保工程包括废气治理系统、废水处理与回用系统。年产水泥熟料 124 万吨，水泥 150 万吨，其中 P.O52.5 和 P.O42.5 普通硅酸盐水泥分别为 30 万吨和 120 万吨。

据委托方介绍，本项目散装水泥主要用于房地产建设，目前由于受房地产开发影响，本项目 2015 年 3 月 17 日至 5 月 22 日水泥发运量为 158026.76 吨、其中散装量为 53232.76 吨、包装量为 104794 吨，水泥散装率 34%、包装率 66%。

本项目石灰石以外购方式供应，不依托横陂镇银鹰、基隆两个石灰石矿场供应。

本项目总占地面积为 357 亩，实际总投资约人民币 6.8 亿元，其中，环保投资约 6803 万元，占总投资 10.2%。目前本项目员工约 225 人，环保施工单位是华新建安公司。

项目建设内容、工程变更、项目环保设施建成及投资情况分别如表 3-1~表 3-3 所示。

表 3-1 项目建设内容

项目组成		工程内容
主体工程	石灰石破碎及运输	石灰石破碎机输送系统
	生料制备系统	建设1个原料粉磨车间，各设2台辊式生料磨
	煤粉制备系统	建设1个煤粉制备车间，设2台风扫式煤磨
	熟料烧成及储存系统	一套烧成系统：五级双系列旋风预热器+在线分解炉、 $\phi 4.8 \times 74\text{m}$ 回转窑和控制流篦冷机
	水泥配料、粉磨系统	水泥配料系统、粉磨机输送系统、采用两台辊压机+球磨机+选粉机+高效选粉机组成的水泥粉磨系统，单套系统生产能力为 $2 \times 150\text{t/h}$
	水泥储存、包装及散装	建设6座 $\phi 25.2 \times 25.4\text{m}$ 水泥库、1座 $18 \times 40.5\text{m}$ 熟料库；2台回转式包装机、4台汽车散装机
	协同处置市政污泥系统	处理规模300吨/天，贮存库 2500m^3 ，干化系统，计量系统，皮带运输
环保工程	余热发电系统	水泥窑头窑尾分别设置一台AQC炉、SP炉，装机容量9000KW，发电供本项目生产自用
	废气处理系统	共设61台高效袋式除尘器、窑尾SNCR脱硝系统、市政污泥贮存密闭负压
	废水处理系统	处理能力5t/h的污水处理站
	噪声处理措施	安装消声器、吸声墙
共用工程		办公及生活设施；辅助生产设施（中控室、化验室、机修、空压机站等）；给排水设施；供电设施

表3-2 工程变更情况

变更内容	原环评报告书相应内容	实际建设情况
除尘器数量	36台（布袋除尘器）	61台（布袋除尘器）
窑尾排气筒高度	109m	110m
窑头排气筒高度	30m	48m
增设SNCR脱硝系统	无	窑尾废气增设 SNCR 脱硝系统
供应石灰石矿场	依托横陂镇银鹰、基隆两个矿场	银鹰和基隆两个矿场因资质、权证等现尚还在办理中，暂时处于停产状态 本项目目前石灰石是外购

表 3-3 项目环保投资

序号	设施名称	环评要求	环评预算	初步设计要 求	实际建设情况	实际投资 (万元)
			(万元)			
1	废气	布袋收尘器	1660	布袋收尘器	布袋收尘器	3600
		窑头窑尾在线检测		窑头窑尾在线检测	窑头窑尾在线检测	
		窑头窑尾收尘效率 99.5%		窑头窑尾收尘效率 99.5%	窑头窑尾收尘效率 窑尾废气脱硝系统	
2	设备冷却水	经冷却后循环使用	/	经冷却后循环使用	经冷却后循环使用	240
3	厂区生活污水及实验室废水	一套生化处理设施	100	一套生化处理设施	一套生化处理设施	120
		处理后回用于生产或绿化		处理后回用于生产或绿化	处理后回用于生产或绿化	
4	各噪声源	建封闭或半封闭车间	50	建封闭或半封闭车间	建封闭或半封闭车间	600
		隔声、减振		隔声、减振	隔声、减振	
5	固废	废油焚烧、收尘灰回用	/	废油焚烧、收尘灰回用	废油焚烧、收尘灰回用	5
6	绿化及水保	水保工程及绿化	40	水保工程及绿化	水保工程及绿化	50
7	材料堆场	半封闭	446	半封闭	半封闭	1388
8	城市污水处理污泥	完全封闭的车间	200	完全封闭的车间	完全封闭的车间	800
总计	/					6803



图 3-1 项目地理位置



图 3-2 厂区四至图 (▲厂界噪声测点)

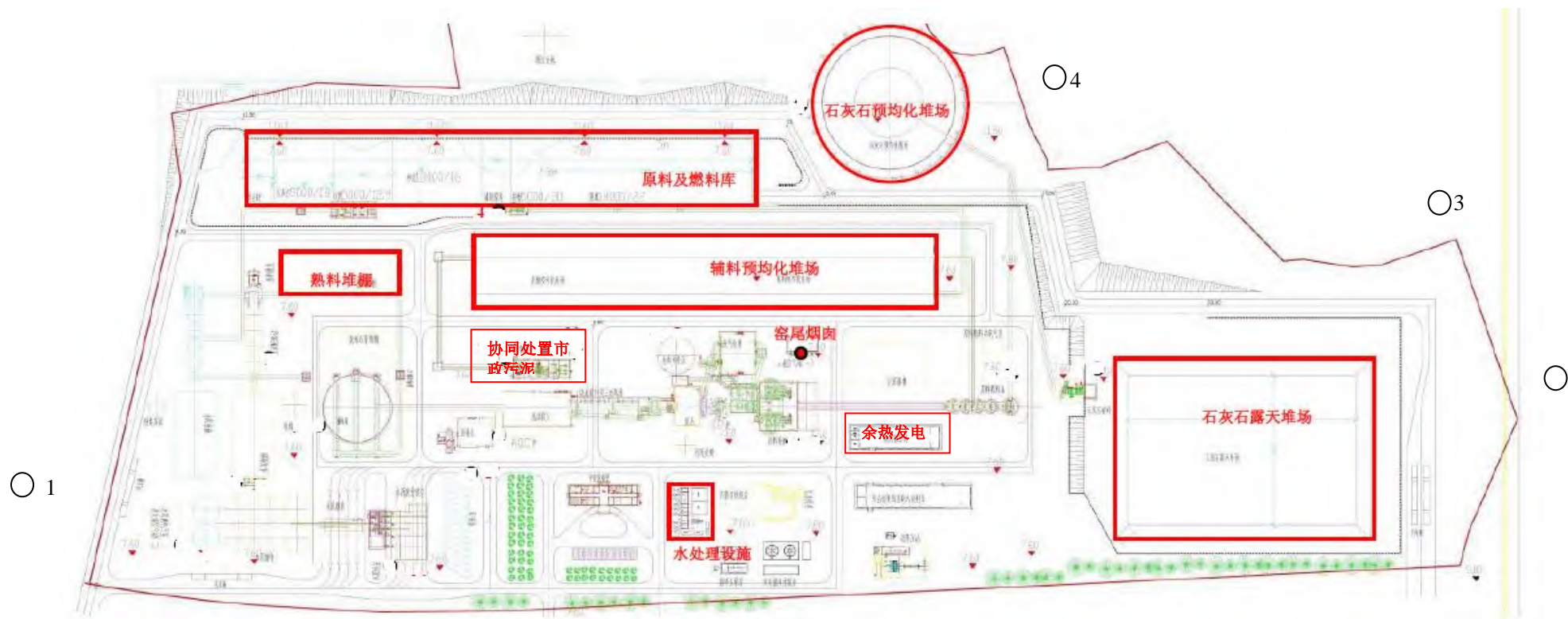


图 3-3 本项目全厂平面布设（○为厂界无组织排放 TSP、臭气废气监测点）

3.2 主要生产设备和储存设施

项目主要生产设备、储存设施分别如表 3-4、表 3-5 所示。

表 3-4 主要生产设备

序号	工段	主机名称	生产能力 (t/h)	数量
1	石灰石破碎	锤式破碎机	600	1
2	石灰石预均化堆场	圆形加盖轨道	堆料 600、取料 400	1
3	砂岩破碎	中型板式喂料机	120	1
		板式破碎机	60-90	1
4	辅料预均化库	带式输送机	200	1
		电动卸料小车	200	1
5	石膏破碎机	锤式破碎机	150	1
6	原料粉磨	辊式磨	2×140	2
7	熟料煅烧系统	五级双系列旋风预热器+在线分解炉	4000 t/d	1
		Φ4.8×74m 回转窑		
		控制流型篦式冷却机		
8	煤粉制备	风扫式钢球磨煤机	40	1
9	水泥粉磨	水泥磨 Φ4.2×13m	70-120	2
		辊压机		
		V 型选粉机 VX3000		
		O-SepaN2500 高效选粉机		
10	水泥包装	八嘴回转式包装机	2×100	2
11	水泥包装发运	汽车袋装水泥装机车	3×100	3
12	散装机	固定式汽车水泥散装机	4×120	4

表 3-5 物料储存设施

序号	物料	储存方式及规格 (m)	数量 (个)	储存量 (t)	储存期 (d)
1	石灰石	露天堆场库 38×380m	1	25000	4.75
		圆形预均化堆场 Φ90m	1	34100	6.48
		圆库 Φ8×21m	2	1000	4h
2	原煤辅助材料堆场	长形预均化库 48×250m	1	/	/
3	砂岩	联合预均化堆棚	2	18000	27.72
		钢仓 Φ6×20m	1	200	7h
4	原煤	联合预均化堆棚	1	5000	13.66
5	铁粉	联合预均化堆棚	2	12000	20.98
		钢仓 Φ6×20m	1	100	7h
6	生料	均化圆库 Φ22.5×60m	1	7500	1.24
7	熟料	圆库 Φ45×42m	1	50000	9.2
8	石膏	圆库 Φ18×21m	1	1000	3.97
9	备用	圆库 Φ18×21m	1	1000	/
10	水泥库	圆库 Φ25.2×25.4m	6	36000	7.44
11	城市污水处理污泥	封闭收料池 5×5×32m	1	1000	1.65

3.3 原料、燃料

本项目原料采用恩平牛江的石灰石，恩平当地的砂岩、云浮市铁矿的铁粉等，另外还利用高炉矿渣、煤矸石、脱硫石膏固体废物作为替代原料。原料采用公路运输，煤先用船运至恩平码头再由汽车运输进厂，水泥、熟料出厂采用公路运输。内部运输原、燃料均采用皮带运输。本项目主要原辅料、燃料用量见表 3-6。

表 3-6 项目原辅料、燃料用量及运输方式

序号	物料	日用量 (t/d)	运输方式	来源
1	石灰石	5097	汽车	恩平牛江
2	粘土	589	汽车	当地
3	铁粉	309.6	汽车	云浮
4	烟煤	545.5	船、汽车	山西、陕西
5	粒化高炉渣	400	汽车	阳春新钢铁
6	脱硫石膏	300	汽车	阳西、台山电厂
7	混合材石灰石	400	汽车	当地矿山、恩平牛江
8	煤矸石	400	汽车	当地
备注		表中内容由委托方提供确认,是本项目 2015 年 2 月至 5 月间的日均值用量。		

3.4 协同处置资源性固体物料

本项目利用水泥窑协同处置江门市城市污水处理污泥（含水率 60%），设计处置能力为 300 吨/天，在厂区水泥窑窑体西南侧建设污泥贮存库，有效容积为 2500m³，最大容纳 2750 吨的污泥，项目建成后，水泥窑掺烧污泥替代部分生料原料及燃料，水泥熟料生产规模仍为 4000t/d。

3.4.1 处置固体物料来源及运行以来的情况

本项目协同处置资源性固体物料来源于江门市各污水处理厂脱水后污泥，具体来源见表 3-7。

江门市各生活污水处理厂均采用板框压滤脱水或带式浓缩脱水+机械压滤脱水后将污泥含水率降至 60%以下，由江门市建环污泥处理有限公司负责运营及运输处理（相关意向书见附件 6）。污泥收集和运输采用专用的污泥密闭灌装车运输，接收污泥入库、处置。从 2015 年 2

月 26 日开始，到 5 月 31 日本项目协同处置市政污泥共 3621.66 吨，具体情况见表 3-8。

3.4.2 主要生产设备

污泥协同处置主要生产设备是污泥干化预处理、输送、入窑系统的生产设备，为使处置污泥同时对水泥产品品质不造成影响，本项目对水泥窑入窑计量系统进行部分改造，主要生产设备见表 3-9。

表 3-7 本项目协同处置污水处理厂污泥来源

序号	位置	污水厂名称	规模（万吨/日）	60%含水率 污泥产生量(吨/日)
1	江海区	文昌沙水质净化厂	20	50
2	江海区	江海污水处理厂首期	25	62.5
3	蓬江区	江门市丰乐污水厂	4	10
4	蓬江区 杜阮镇	江门市杜阮污水处理厂	5	12.5
5	蓬江区	荷塘镇污水处理厂	0.3	0.75
6	棠下镇	棠下污水处理厂首期	10	25
7		潮连污水处理厂首期	3.5	8.75
8	恩平市	恩平市生活污水处理厂	2	5
9	新会区	新会区龙泉污水处理厂首期	16	40
10		新会今古洲北部的污水处理厂首期	8	20
11		新会区双水镇污水处理厂	0.5	1.25
12		新会区司前镇污水处理厂	0.5	1.25
13		新会区古井镇污水处理厂	0.5	1.25
14	台山市	台山市台城污水处理厂首期	8	20
15		台山市广海镇污水处理厂	0.4	1
16		台山市斗山镇污水处理厂	0.4	1
17		台山市海宴镇污水处理厂	0.2	0.5
18	开平市	开平市迳头污水处理厂	5	12.5
19		开平市水口镇污水处理厂	0.5	1.25
20		开平市赤坎镇污水处理厂	0.35	0.875
21		开平市苍城镇污水处理厂	0.35	0.875
22	鹤山市	鹤山市第二污水处理厂	8	20
23		鹤山市共和镇污水处理厂	1	2.5
24		鹤山市雅瑶镇污水处理厂	0.5	1.25
25		鹤山市址山镇污水处理厂	0.6	1.5
合计			120.6	301.5

备注：表中参数来自《华新水泥（恩平）有限公司水泥窑协同处置资源性固体物料环评书》

表 3-8 本项目协同处置污水处理厂污泥情况

入库时间	污水厂名称	入库污泥重量 (吨)	处置污泥重量 (吨)
2015 年 2 月	棠下污水处理厂、文昌沙水质净化厂	91.88	91.88
2015 年 3 月	棠下污水处理厂、文昌沙水质净化厂	819.84	819.84
2015 年 4 月	棠下污水处理厂、文昌沙水质净化厂	1278.28	1278.28
2015 年 5 月	棠下污水处理厂、文昌沙水质净化厂	1431.66	1431.66
总计		3621.66	3621.66
备注	表中数据来自委托方提供的污泥入、出库台账。		

表 3-8 本项目协同处置污泥主要改造设备

序号	设备名称	单位	数量	主要技术参数与规格
1	污泥抓斗门式起重机	台	1	起重机跨度:12.0m; 起重量:11t; 卷筒直径: Φ 500mm 装机容量: 165kw
2	液压推动卸料装置	台	1	型号: B4500×6570mm; 总功率: 50kw; 输送能力: 40t/h
3	双无轴螺旋输送机	台	1	型号: ϕ 500x5500; 输送能力: 40t/h
4	气动侧三通	台	1	700×700mm; 60°
5	单无轴螺旋输送机	台	1	型号: ϕ 500x2000; 输送能力: 40t/h;
6	V型胶带输送机	台	1	规格: B1200×9700mm; 输送物料容重: 1.2t/m ³ ; 带速: 1.2 m/s
7	可逆平型胶带输送机	台	1	规格: B1200×9200mm; 输送物料容重: 1.2t/m ³ ; 带速: 1.2 m/s
8	污泥烘干机	台	1	日处理量: 300t/d; 烘干风机风量: 150000m ³ /h; 全压: 2500Pa; 转速: 980r/min; 冷却水耗量: 2-3 m ³ /h
9	大倾角带式输送机	台	1	规格: B1000×12500mm; 输送能力: 60t/h;
10	电动双梁桥式起重机	台	1	起重量: 11t; 起升高度: 13m; 卷筒直径: Φ 500mm;
11	液压推动卸料装置	台	1	型号: B3600x11670mm; 总功率: 50kw; 输送能力: 20t/h
12	双无轴螺旋输送机	台	1	型号: ϕ 500x4500; 输送能力: 40t/h
13	SS卸料斗	个	1	仓容: 3m ³
14	推料器	台	1	型号: HXTS500x3800mm, 输送能力: 10t/h
15	减速电机	台	5	型号: GFAF127-Y7.5; 功率: 7.5kw; 转速: 15r/min
16	电动机	台	11	3台 7.5kw; 3台 160kw; 2台 37kw, 2台 30kw, 1台 5.5kw
17	定量给料机	台	1	B1400×3000mm, 能力: 4-40t/h
18	V型胶带输送机	台	1	规格: B1200×6700mm; 输送量: 50t/h; 带速: 1.2 m/s
19	V型胶带输送机	台	1	规格:B1200×126000mm; 输送量: 50t/h; 带速: 1.2 m/s
20	DT II型带式输送机	台	1	规格 B1200×51000mm; 输送量: 50t/h; 带速: 1.2 m/s
21	回转卸料阀	台	1	能力:625m ³ /h; 转速: 21rpm; 填充率: 100%
22	插板阀	台	1	型号: QCBF-II; 规格: 800x800mm
10	气动推杆	台	1	型号: 10A-5LA80B

3.5 水平衡

项目用水主要包括生产用水及消防用水、生活及辅助生产用水。生产生活用水取自横陂镇田了迳水库来水，自建净水装置。生产设备冷却用水采用循环冷却水系统，增湿塔等消耗用水由防水系统供给；消防用水给水管网采用环状布置，设 100m³ 水塔。项目水平衡见图 3-4。

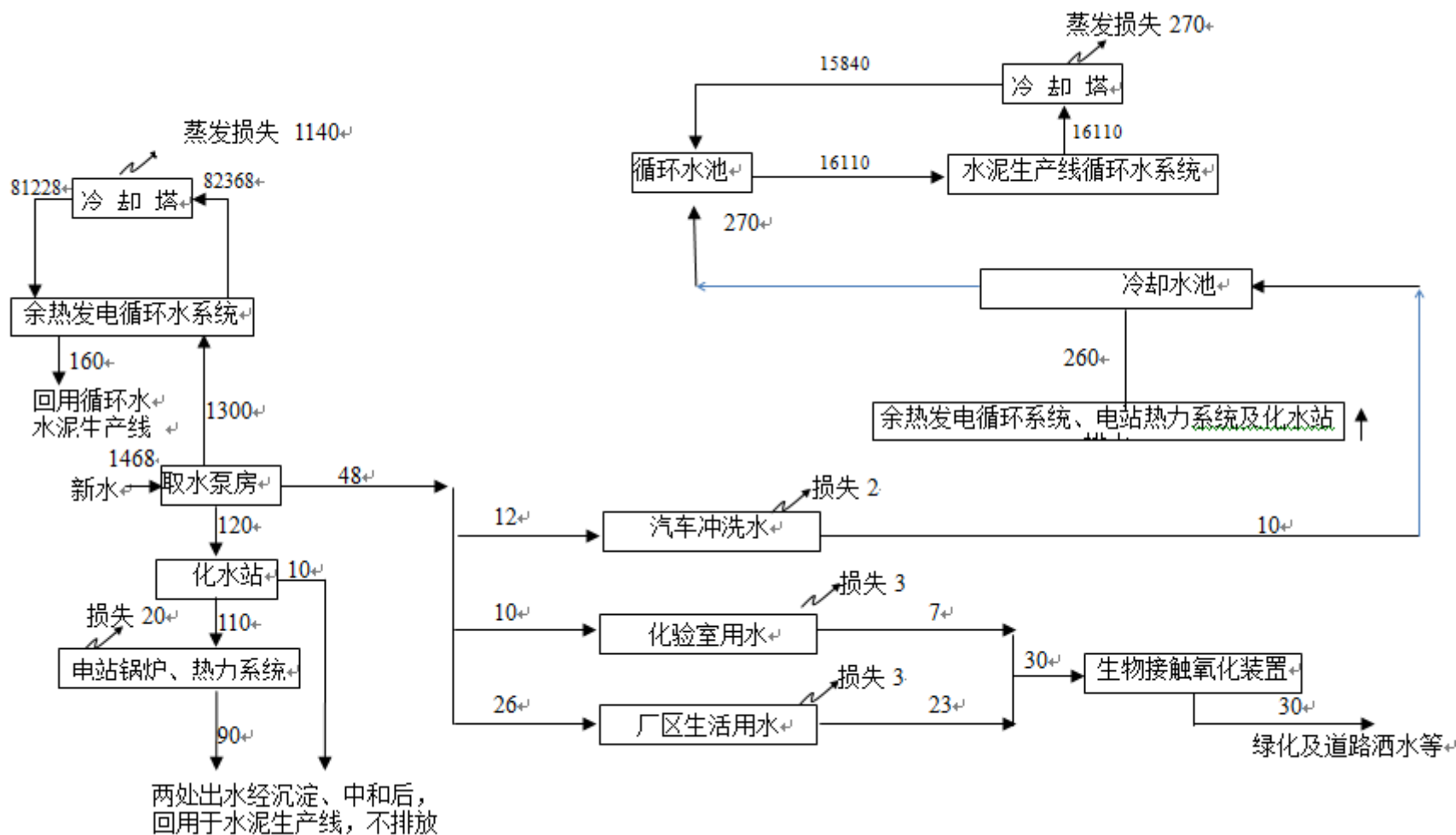


图 3-4 项目水平衡图 (单位: m^3/d , 由委托方提供 2015 年 2 月至 5 月间本项目用水情况均值)

3.6 生产工艺

项目采用新型干法旋窑水泥熟料生产工艺，其生产工艺主要包括：生料制备、煤粉制备、熟料煅烧、水泥粉磨、城市污水处理污泥协同处置、余热发电。

(1) 生料制备

石灰石运输到厂区后一般直接卸入石灰石破碎机，石灰石破碎采用锤式破碎机，破碎后的碎石由胶带输送机送至石灰石预均化库，石灰石经侧堆式堆料机堆料、桥式刮板取料机取料，然后由胶带输送机输送至原料配料站碎石库；砂岩、页岩破碎采用反击板锤式破碎机，破碎后的碎砂岩、页岩由胶带输送机送至砂岩、页岩预均化库，然后由胶带输送机输送至原料配料站的砂岩库和页岩库。

原料配料站设石灰石、砂岩、页岩、铁粉配料库，配料库下设定量給料秤，各种物料由定量給料秤按设定的配料比例卸出，并经胶带输送机分别送至生料磨，物料在磨内经粉磨、烘干和选粉，出磨废气中的粉料经窑尾高效袋式收尘器净化后经烟囱排入大气。

生料磨利用窑尾预热器高温废气作为烘干热源，出磨废气经高效袋式除尘器净化后由窑尾烟囱排入大气。生料磨停用时，窑尾预热器废气引入增湿塔经增湿降温调质后送至窑尾高效袋式除尘器，由窑尾烟囱排入大气，此时增湿塔与窑尾高效袋式除尘器的回灰直接送入窑尾喂料系统。

(2) 煤粉制备

原煤运输进厂卸至原煤料仓，破碎后输送带运至预均化库，出预均

化库的原煤由胶带输送机送至煤粉制备车间的原煤仓，由仓底给煤机定量喂入煤磨，在磨内进行烘干、粉磨，出磨煤粉随气流进入选粉机，粗粉经螺旋输送机送回磨内继续粉磨，成品煤粉随出磨气流进入布袋除尘器，布袋除尘器收集下来的煤粉由螺旋输送机送入煤粉仓，经仓底计量秤计量后气力输送至窑头煤粉燃烧器和分解炉燃烧器。

磨煤利用窑头的篦式冷却机的废气作为烘干热源。

(3) 熟料煅烧

熟料煅烧系统由双系列五级旋风预热器、分解炉、旋窑、篦式冷却机组成，窑头配有多通道煤粉燃烧器。均化后的生料由经库底计量秤计量后，由空气输送斜槽和斗式提升机送至旋风预热器，经预热器预热和分解炉预分解后，喂入窑内煅烧成熟料。出窑高温熟料经控制流篦式冷却机冷却后，由熟料链斗输送机送入熟料库储存。通过熟料床的热空气除分别给旋窑和分解炉提供高温二次风和三次风外，一部分作为煤磨的烘干热源，其余废气经窑头静电除尘器净化后排入大气。

(4) 水泥粉磨

水泥粉磨采用四套由球磨机、辊压机、高效选粉机组成的水泥粉磨系统。

熟料库内熟料由胶带输送机转运送往水泥配料站的熟料库。石膏运输进厂，经破碎后由胶带输送机转运送往水泥配料站的石膏库。

熟料、石膏、混合材（石灰石）由胶带输送机、提升机送至水泥磨系统进行粉磨，出磨物料由斗式提升机送入高效选粉机中进行分选，粗粉回磨继续粉磨，水泥成品由气箱脉冲袋式收尘器收集，然后送入水泥

库中储存。每条水泥生产线各设四套汽车散装设施。

水泥包装采用两台八嘴回转式包装机，包装好的袋装水泥经卸袋输送系统送入袋装水泥成品库内储存，也可直接装车发运。

(5) 城市污水处理污泥协同处置系统

本项目处置城市污水处理污泥采用专用全封闭罐运输车运输，经过磅后，将含水率 60%的污泥卸入卸料坑内，产生的含臭气体经微负压抽风系统送至分解炉高温分解。经门式起重机将污泥卸入液压推动卸料装置，经推料器、皮带机、三通气动装置进入烘干机，烘干机通过加热器烘干物料，烘干废气重新进入回转窑。污泥进入退料器到定量给料机上，计量后经输送机送至分解炉进入回转窑焚烧处置，输送管道全封闭，物料与空气隔离不产生气体。污泥进入分解炉后将成为整条水泥生产线的一部分，废气进入窑尾废气处理系统，工艺流程见图 3-5。

(6) 余热发电

在 4000t/d 熟料水泥生产线的窑头、窑尾分别设置一台 AQC 炉、SP 炉，配备一台 9MW 的汽轮发电机组。

余热发电作为能量转化过程，将通过 SP 余热锅炉和 AQC 余热锅炉的水，与生产线排放的废气进行热能交换，使水转化为蒸汽，再通过蒸汽管道导入蒸汽轮机，在汽轮机中热能转化为动能，使汽轮机转子高速旋转，驱动发电机转动，从而转化为电能，其工艺流程见图 3-6。

项目水泥熟料生产工艺流程如图3-7所示，水泥熟料关键生产装置生料磨/旋窑工艺流程如图3-7所示。

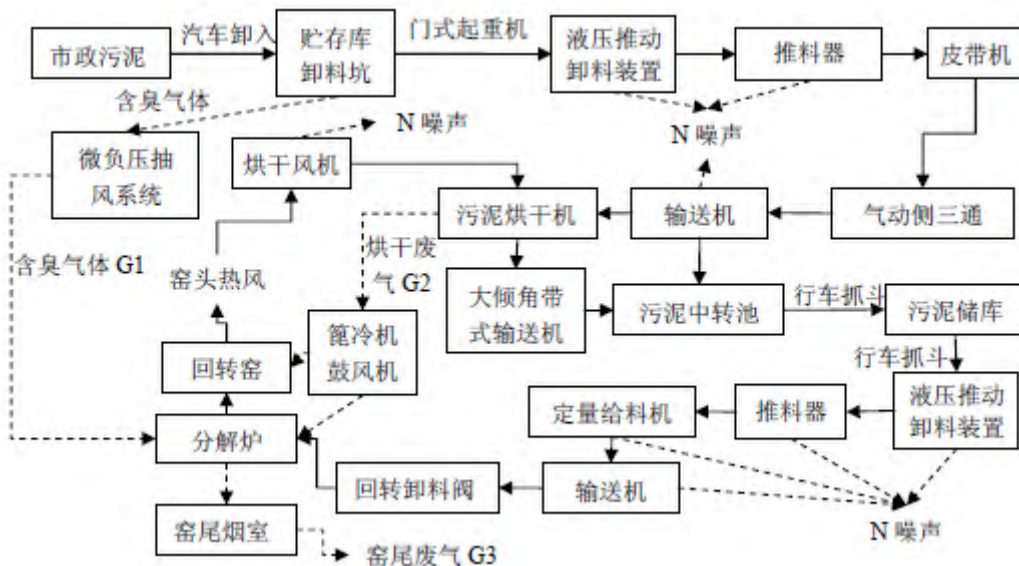


图3-5 城市污水处理污泥协同处置工艺流程

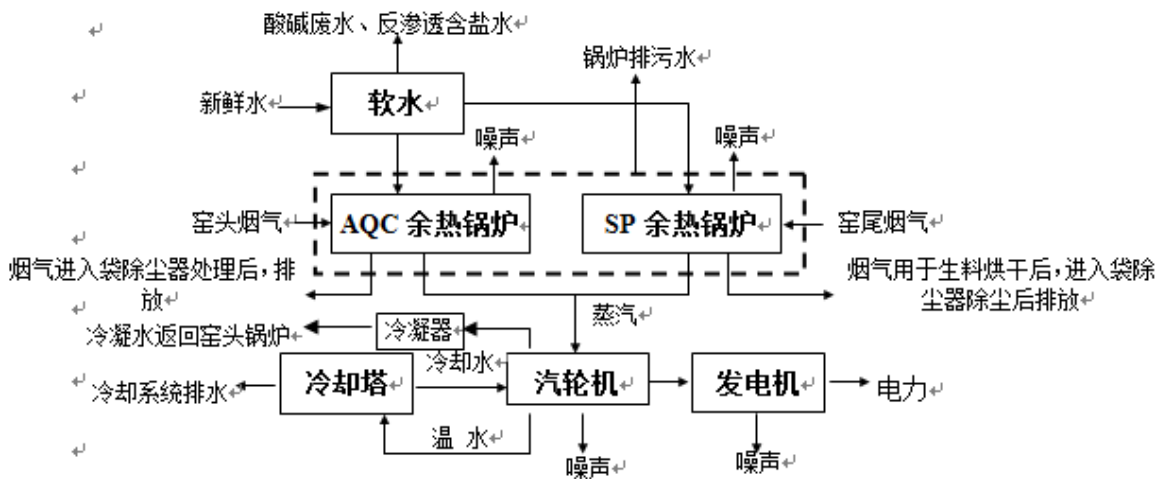


图 3-6 余热发电工艺流程

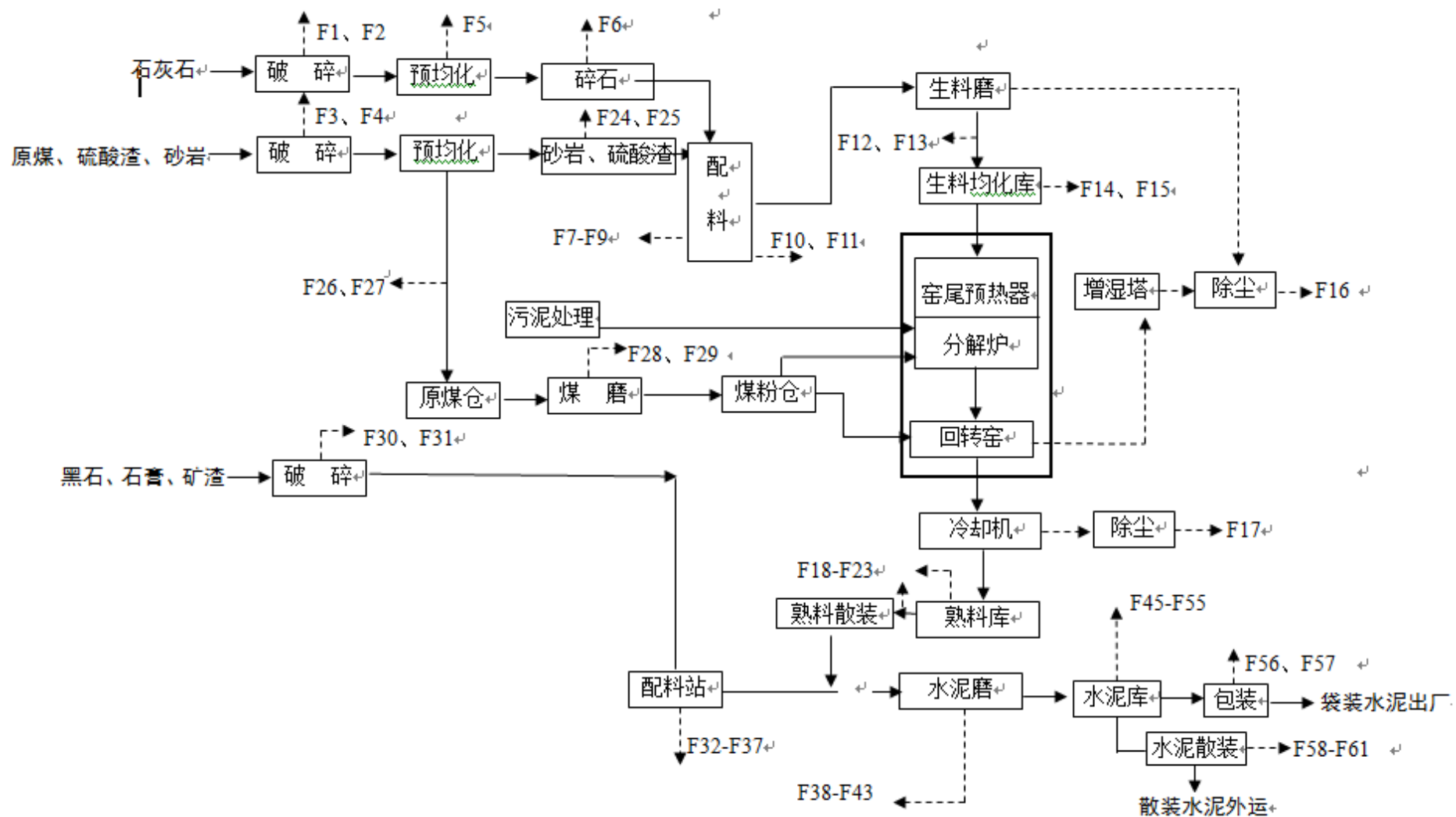


图 3-7 本项目水泥熟料生产工艺流程及排气筒位置图

四、主要污染物、治理和排放情况

本次验收监测内容不包括矿山开采。

4.1 有组织废气

水泥生产在物料破碎、粉磨、煅烧、包装、储运等环节中，都伴随着颗粒物的产生和排放，烟（粉）尘是最主要的污染物。主要烟（粉）尘包括：

原辅料粉尘：产生于各种原料的装卸、破碎、运输、储存过程；

煤粉尘：产生于煤粉制备、储存及转运过程；

旋窑烟（粉）尘：产生于生料粉磨、预热、分解及熟料煅烧过程；

熟料粉尘：产生于熟料冷却、破碎、输送及储存过程。

另外，本项目协同处置污泥，旋窑熟料烧成过程产生的高温煅烧废气还含二氧化硫、氮氧化物、氯化物、氟化物、重金属、二噁英、氨气等污染物。

项目采用窑外预分解煅烧工艺，物料接触充分，含硫原辅料和燃料在熟料烧成过程中产生的大部分二氧化硫可被物料中的氧化钙等碱性氧化物吸收而滞留在熟料中；通过把 50~60%的燃煤从窑内高温带转移到温度较低的分解炉内燃烧，采用多通道喷煤管，减少一次风等工艺措施，降低了氮氧化物的生成。

各工段共设置了 61 台除尘器，各工段各有组织排放含尘废气经除尘器处理后废气均通过一定高度的排气筒排放，除尘器收集的粉尘均返回原料、半成品、成品中再次利用。除尘器配置情况如表 4-1 所示，部分见照片 1-8。

水泥熟料生产主要废气污染源是旋窑。旋窑的窑尾配有烟气连续监测装置：对烟气流速及粉尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度进行在线监测；

窑头安装颗粒物连续在线监测装置对颗粒物、烟气流速进行在线监测。

表 4-1 4000t/d 干法旋窑水泥生产线除尘器配置

序号	工段	型号、规格	数量	排放口 编号	处理风 量 (m ³ /h)	管道高度 m	管道直径 cm	运行 时间 h/d	生产能 力(t/h)
1	石灰 石破 碎及 输送	PPC96-6	1 台	FQ1	40100	20	1	10	600
2		PC32-4	1 台	FQ2	8900	9.5	0.5	10	600
3	砂岩 破碎 及输 送	PPC64-4	1 台	FQ3	17800	18.5	0.8	8	120
4		PPC32-3	1 台	FQ4	6900	8.2	0.45	8	120
5	石 灰 石 预 均 化 堆 场 及 输 送	PPC32-4	1 台	FQ5	8900	20	0.5	16	400
6		PPC32-3	1 台	FQ6	6900	25	0.5	16	400
7	原料 配料 站	PPC32-5	3 台	FQ7、 FQ8、FQ9	11160	34.5	0.56	8	400
8		PPC32-4	2 台	FQ10、 FQ11	8900	10	0.56	12	300
9	原 料 粉 磨 及 废 气 处 理	HMC-112 (A 型)	1 台	FQ12	5040	18	0.3	24	280
10		HMC-112 (A 型)	1 台	FQ13	5040	14	0.3	24	280
11	生 料 均 化 库 及 生 料 入 窑	PPC64-4	1 台	FQ14	17800	67	0.63	24	300
12		PPC32-6	1 台	FQ15	13390	25	0.56	24	300
13	窑尾	LCMG-II -522-4×8	1 台	FQ16	920000	110	4	24	220
14	窑头	LCMG-II -647-2×10	1 台	FQ17	720000	48	3.5	24	220
15	熟 料 储 存 及 输 送	PPC96-5	1 台	FQ18	33400	55	0.71	24	220
16		PPC32-6	3 台	FQ19、 FQ20、 FQ12	13390	7.8	0.56	12	200
17		PPC32-4	1 台	FQ22	8900	55	0.5	12	200
18		PPC32-3	1 台	FQ23	6900	28	0.45	12	200
19	原煤 及辅	PPC32-3	2 台	FQ24、 FQ25	6900	20	0.5	8	150

广东恩平市鹰咀湾水泥厂 4000t/d 熟料新型干法水泥生产线资源综合利用技术改造工程

序号	工段	型号、规格	数量	排放口 编号	处理风 量 (m ³ /h)	管道高度 m	管道直径 cm	运行 时间 h/d	生产能 力(t/h)
20	助原 料预 均化 堆场	PPC32-3	2 台	FQ26、 FQ27	6900	30	0.5	12	150
		(防爆型)							
21	煤粉 制备 及计 量输 送	PPC128-2*7	1 台	FQ28	110,000	42	1.5	16	45
22		DFD68	1 台	FQ29	5000	36	0.4	16	45
23	石膏、 混 合 材 破 碎 及 输 送	PPC32-6	1 台	FQ30	13390	8.2	0.56	8	150
24		PPC32-3	1 台	FQ31	6900	18	0.56	8	150
25	水泥 配料 站及 熟料 散装	PPC32-5	3 台	FQ32、 FQ33、 FQ34	11160	34.5	0.56	8	180
26		PPC32-4	2 台	FQ35、 FQ36	8900	10	0.5	8	180
27		PPC32-5	1 台	FQ37	11160	18	0.56	8	180
28	水泥 粉磨 及输 送	PPC128-8	2 台	FQ38、 FQ39	65000	40	1.25	12	180
29		PPC96-4	2 台	FQ40、 FQ41	20088	25	0.8	12	180
30		PPC96-7	2 台	FQ42、 FQ43	33420	35	1.12	12	180
31	粉煤 灰储 存及 输 送	PPC32-5	1 台	FQ44	11160	38.5	0.56	0	0
32	水泥 储 存 及 输 送	HMC-80	2 台	FQ45、 FQ46	4300	31	0.45	12	180
33		HMC-112	2 台	FQ47、 FQ48	6000	31	0.45	12	180
34		PPC32-5	2 台	FQ49、 FQ50	11160	35	0.56	12	180
35		PPC32-6	3 台	FQ51、 FQ52、 FQ53	13390	9	0.56	12	300
36		HMC-80A	2 台	FQ54、 FQ55	6000	23	0.45	12	300
37	水泥 包装 及袋	PPC96-4 加 长	2 台	FQ56、 FQ57	33400	29.5	0.9	12	100

序号	工段	型号、规格	数量	排放口 编号	处理风 量 (m ³ /h)	管道高度 m	管道直径 cm	运行 时间 h/d	生产能 力(t/h)
	装水 泥装								
38	水泥 汽车 散装	PPC32-5	4 台	FQ58、 FQ59、 FQ60、 FQ61	11160	35	0.56	8	120
总计	/	/	61 台	/	/	/	/	/	/

4.2 无组织废气

主要为物料破碎、堆存、输送、装卸过程中散发的含尘废气，无组织排放粉尘浓度与物料粒径、比重、湿度、落差、风速、风向、物流密度等因素有关。另外污泥协同处置系统的污泥运输和贮存可能散发臭气。

为控制无组织粉尘排放，厂区内物料储存、预均化、输送均在封闭环内进行，物料转运尽量降低落差，原料破碎场所、储库、中转和提升处均设置了除尘装置，厂内道路采用混凝土路面并加强洒水。污泥运输采用封闭罐车，贮存库为密闭和微负压尽量减少无组织排放臭气。

氨储罐无组织排放废气主要来源于液氨装卸、阀门泄漏等过程中逸散的氨气，当氨水储罐发生泄漏时，有报警装置检测后及时启动水幕喷淋，同时做好脱硝装置/氨水储罐的阀门密封等措施减少无组织氨排放。

4.3 废水

厂区污水包括生产废水、生活污水、初期雨水，生活污水包括：办公楼、值班宿舍、生产区车间、食堂的职工生活污水；生产废水包括：化验室少量的酸碱废水和机修车间少量的含油废水。

项目建有 1 座污水处理站（5t/h）对生活污水及生产废水进行处理，废水处理全部回用于绿化、道路冲洗等，不外排。

生活污水和生产废水主要污染因子为 pH 值、悬浮物、化学需氧量（COD_{Cr}）、五日生化需氧量、氨氮、动植物油、石油类等。污水处理站采

用二级生化处理工艺，处理流程如图 4-1 所示。

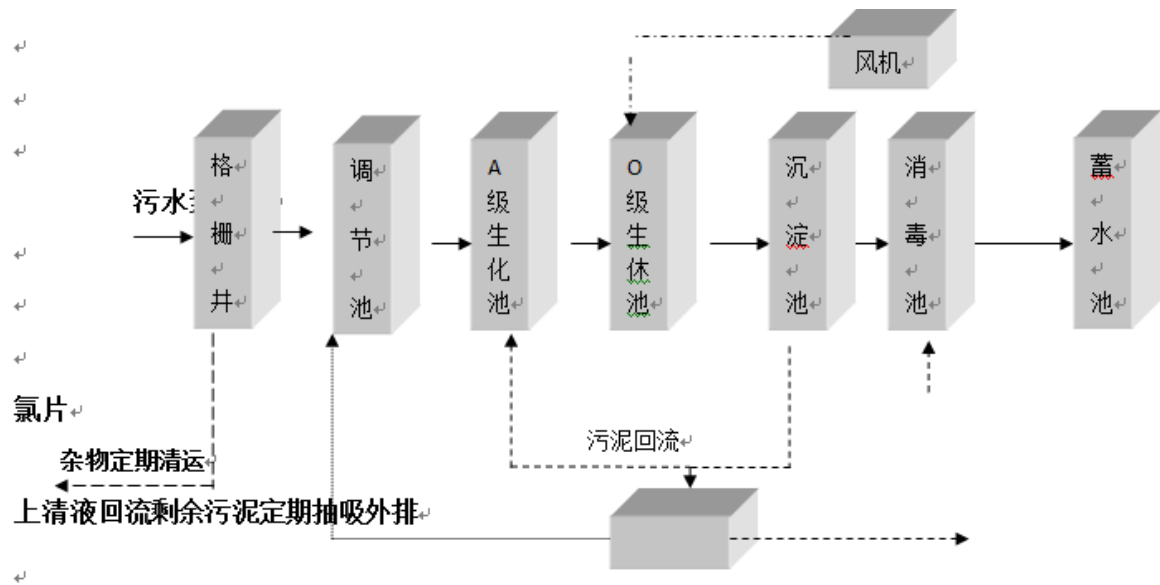


图 4-1 污水处理流程

循环冷却水系统中的设备间接冷却水循环使用，少量水在冷却塔被蒸发或被风吹损失，循环冷却水系统排放废水经隔油、过滤等措施处理后补充至回用水池，作为生料磨等生产设备喷水。

厂区雨污分流，共建设 5 个雨水池，（容积 438m³），雨水采用明沟导流至雨水沉淀池，初期雨水进入污水处理站处理后进入回用水池（234 m³）、其余雨水存放于雨水池，全部回用于绿化、道路用水等（见照片 11~13）。

本项目协同处置江门市城市污水处理污泥，污泥经车辆运输输入厂区污泥库，污泥收料池用坚固防渗材料建成，设有渗滤液收集装置。本项目处置污泥含水率为 60%，含水率较低无渗滤液产生，如若产生少量渗滤液用抽吸泵抽至塑料桶中（见照片 9 和 10），再喷回到协同处置污泥中，验收监测期间尚未有渗滤液产生。



照片 1 砂岩破碎排口



照片 2 石膏混合材破碎排口



照片 3 煤粉制备排口



照片 4 石灰石破碎排口



照片 5 水泥粉磨排口



照片 6 原煤储运排口



照片 7 窑头排口



照片 8 窑尾排口



照片 9 污泥沉降池渗滤液抽水管



照片 10 渗滤液抽吸泵



照片 11 厂区雨水收集池



照片 12 厂区雨水收集沟



照片 13 回用水水池

4.4 固体废物

项目厂区产生主要固体废物包括：一般工业固体废物和生活垃圾。

一般工业固体废物主要有废矿石、除尘器烟（粉）尘、废除尘器滤袋等。低品位废矿石经破碎后进入水泥磨系统，作为混合材使用；各除尘器收集的烟（粉）尘，全部作为水泥生产的原辅料或产品返回生产线；废除尘器滤袋经清洗后作为水泥磨包装、熟料库侧散装下料口扬尘点的密封材

料等。

厂区设置了分类垃圾收集桶，生活垃圾每天由恩平市城市管理监察大队横陂中队统一清运处理。

4.5 噪声

项目噪声源自破碎机、生料磨、煤磨、旋窑、水泥磨、污泥协同处置项目风机、烘干机等设备运转时产生的机械噪声，空压机、风机、水泵等设备运转时产生的空气动力噪声及物料破碎、输送过程中产生的碰撞、摩擦噪声，噪声等效声级在 75~110dB(A) 之间。

工程主要通过设备选型、基础减振、配置隔声/消声设施、建筑围护、植树等措施，降低生产噪声对外界的影响。

主要噪声源及控制措施如表 4-2 所示。

表 4-2 主要噪声源及控制措施

序号	噪声源	噪声强度 dB(A)	控制措施
1	破碎机	95~105	车间封闭、基础减振
2	磨 机	95~105	车间封闭、基础减振
3	煤 磨	90~105	车间封闭、基础减振
4	风机	90~105	隔声阀、安装消声器
5	空压机	95~105	车间封闭、基础减振
6	篦冷机	85~100	消音器
7	泵类	85~90	车间封闭、基础减振

五、环评结论及环评批复

5.1 环评结论

5.1.1 本项目（水泥生产线）的环评结论

广东恩平市鹰咀湾水泥厂 4000t/d 熟料新型干法水泥生产线资源综合利用技术改造工程的建设符合国家产业政策、符合《珠三角洲环境保护规

划》，符合《恩平市工业走廊规划》，该地块规划为工业用地，本技改项目采用清洁生产工艺，在采取总量控制和淘汰小水泥、严格的环境管理，各种污染物可达标排放，对周围环境影响可控制在环境功能允许的范围内。在严格执行“三同时”制度、实施污染物排放总量控制、严格落实报告书提出的各项环保措施、做好风险防范措施和应急预案的基础上。从环境角度来看，本项目在拟建地建设是可行的。

5.1.2 本项目协同处置固废项目的环评结论

本项目利用水泥窑协同处置江门市市政污泥，废气排放源主要为水泥窑窑尾排气筒和原料库臭气，原料库臭气经密封负压收集至水泥窑高温区裂解，窑尾废气经现有废气处理设施处理达标后高空排放，根据本报告利用模式进行的环境影响预测和分析，本项目增加的污染物的落地浓度贡献值较小，对建设项目厂区（含厂界）及周边区域环境景区质量产生的影响在可接受的范围内，落地浓度贡献值与背景浓度值的叠加值仍可达到评价标准的限值要求。总体上，本项目对环境的影响较小，在严格落实报告书提出的有针对性的污染防治措施、风险防范措施及应急预案后，项目发生环境风险事故概率较低，项目继续运营对其周边环境的影响可以接受，本项目从环境保护的角度是可行的。

5.2 环评批复

原广东省环保局对《广东恩平市鹰咀湾水泥厂 4000t/d 熟料新型干法水泥生产线资源综合利用技术改造工程环境影响报告书的批复》（见附件 1），江门市环保局对《华新水泥（恩平）有限公司水泥窑协同处置资源性固体物料项目环境影响报告书的批复》（见附件 2）。

六、验收评价标准

根据环评批复的要求，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

项目各生产设备（设施）排气筒大气污染物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2004）表 2 和《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表 1 限值要求（见表 6-1、6-2），水泥窑及窑尾余热利用系统排放氨参照执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 10 mg/m³ 的限值要求，窑头、窑尾除尘效率分别不低于 99.75%和 99.94%；作业场所颗粒物无组织排放执行 GB4915-2004 表 3 限值（见表 6-1）；同时参照执行《广东省水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）表 2 限值要求（见表 6-3）。

表 6-1 GB4915-2004 大气污染物最高允许排放限值

生产设备名称	单机生产能力	排气筒最低允许高度	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物 (以 NO ₂ 计)		氟化物 (以总氟计)		距厂界外 20 米处空气中颗粒物最高允许浓度	
			排放浓度	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		
			mg/m ³	kg/t	mg/m ³	kg/t	mg/m ³	kg/t	mg/m ³	kg/t		
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	1.0 (扣除参考值 ^a)
	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	a:在上风向和下风向厂界外 20 米处同时布设无组织废气监测点，将上风向监测点的监测结果做为参考值。											

表 6-2 GB30485-2013 大气污染物最高允许排放限值

序号	污染物	最高允许排放浓度限值 mg/m ³
1	氯化氢 (HCl)	10
2	氟化氢 (HF)	1
3	汞及其化合物 (以 Hg 计)	0.05
4	砷、镉、铅、砷及其化合物 (以 Tl+Cd+Pb+As 计)	1.0
5	铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物 (以 Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计)	0.5
6	二噁英	0.1ng TEQ/m ³

表 6-3 DB44/818-2010 大气污染物最高允许排放限值

生产设备名称	单机生产能力	排气筒最低允许高度	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物 (以 NO ₂ 计)		氟化物 (以总氟计)		距厂界外 20 米处空气中颗粒物最高允许浓度
			排放浓度	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	
			mg/m ³	kg/t	mg/m ³	kg/t	mg/m ³	kg/t	mg/m ³	kg/t	
水泥制造	水泥窑及窑磨一体机	>1200	30	0.090	100	0.300	550	1.650	3	0.009	1.0 (扣除参考值 ^{a)})
	烘干机、烘干磨、煤磨及冷却机	>1000	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	a:在上风向和下风向厂界外 20 米处同时布设无组织废气监测点,将上风向监测点的监测结果做为参考值。										

氨储罐区无组织排放氨气：执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 二级限值即 1.5mg/m³。

污泥贮存库无组织排放废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 二级新改扩建限值即：氨 1.5 mg/m³、硫化氢 0.06 mg/m³、臭气浓度 20 (无量纲)。

6.2 废水评价标准

生产废水、生活污水和初期雨水经处理后全部用作厂内原料磨冷却、循环用水、厂区绿化和防扬尘洒水等，不外排。经处理后废水参照执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB19923-2005)中“冷却用水 直流冷

却水”限值和《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中“道路清扫、消防”、“车辆冲洗”和“城市绿化”限值的较严者，见表 6-4。

雨水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级排放标准，见表 6-5。

表 6-4 生产废水回用水质限值

序号	污染物	单位	GB19923-2005 “直流冷却水”限值	GB/T18920-2002	执行标准
1	pH	无量纲	6.5~9.0	6.0~9.0	6.5~9.0
2	悬浮物	mg/L	30	--	30
3	浊度	NTU	--	5	5
4	色度	度	30	30	30
5	五日生化需氧量	mg/L	30	10	10
6	化学需氧量	mg/L	--	--	90 ⁽¹⁾
7	铁	mg/L	--	0.3	0.3
8	锰	mg/L	--	0.1	0.1
9	氯离子(氯化物)	mg/L	250	--	250
10	总硬度(以 CaCO ₃ 计)	mg/L	450	--	450
11	硫酸盐	mg/L	600	--	600
12	氨氮(以 N 计)	mg/L	--	10	--
13	总磷(以 P 计)	mg/L	--	--	--
14	溶解性总固体	mg/L	1000	--	1000
15	石油类	mg/L	--	--	5.0 ⁽¹⁾
16	阴离子表面活性 剂	mg/L	--	0.5	0.5
17	余氯	mg/L	0.05	--	0.05
备注		(1) 为恩平市环保局恩环审[2014]60号文中要求执行 DB44/26-2001 的标准限值。			

表 6-5 雨水排放限值

(单位: mg/L, pH 除外)

污染物	DB44/26-2001 第二时段一级限值	污染物	DB44/26-2001 第二时段一级限值
pH	6~9	总磷	0.5
悬浮物	60	动植物油	10
化学需氧量	90	石油类	5.0
五日生化需氧量	20	阴离子表面活性剂	5.0
氨氮	10	氟化物	10

6.3 噪声评价标准

临近公路厂界和其他厂界噪声分别执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类限值和2类限值:昼间70dB(A)、夜间55dB(A)和昼间60dB(A)、夜间50dB(A)。

6.4 总量控制指标

本项目二氧化硫总量应控制在211.1吨/年。

七、监测质量保证和质量控制

按照国家环保总局《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》(环发[2000]38号)要求、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水泥制造》(HJ/T256-2006)的要求,验收监测数据在工况稳定、生产负荷达到设计负荷的80%以上、环境保护设施运行正常的情况下有效。当生产负荷小于80%时,立即通知现场监测人员停止操作,以保证监测数据的有效性和准确性。

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)、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水泥制造》(HJ/T256-2006)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、冷冻等)防止样品污染和变质;实验室采用 10%平行样分析、10%加标回收样分析或质控样分析、空白样分析等质控措施。

声级计在测试前后用标准声源进行校准,测量前后仪器的示值相差不大于 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。

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

项目涉及的监测因子采样监测分析方法如表 7-1 所示。

表 7-1 监测分析方法

类别	监测因子	监测方法	检出限
废气	颗粒物	GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》	1.4mg/m ³
	二氧化硫	HJ/T57-2000 定电位电解法	14 mg/m ³
	氮氧化物	《空气和废气监测分析方法》(第四版)定电位电解法	10 mg/m ³
	氟化物	空气和废气监测分析方法(第四版)离子选择电极法	0.05 mg/m ³
	氯化氢	HJ/T27 固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法	0.02 mg/m ³
	氟化氢	HJ688 固定污染源排气 氟化氢的测定 离子色谱法(暂行)	0.01 mg/m ³
	氨气	HJ533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	0.05mg/m ³
	汞及其化合物	HJ543 固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法	0.01mg/m ³

类别	监测因子	监测方法	检出限
无组织	铊、镉、铅、砷及其化合物铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物	HJ657 空气和废气 颗粒物中铅等重金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	铊 1.9ug/m ³ 、铜 0.004mg/m ³ 、铅 0.006mg/m ³ 、镉 0.002mg/m ³ 、镍 0.002mg/m ³ 、锰 0.001mg/m ³ 、锌 0.02mg/m ³ 、锡 0.001mg/m ³ 、mg/m ³ 、钴 mg/m ³ 、钒 0.10ug/m ³ 、砷 0.10ug/m ³ 、锑 0.001mg/m ³
	二噁英	HJ77.2-2008 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法	0.0008ng/m ³
	样品采集	GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》	/
		HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》	/
	颗粒物	《空气和废气监测分析方法(第四版)》重量法	0.001 mg/m ³
	氨	HJ534-2009 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法	
	硫化氢	GB/T14678-1993 亚甲基蓝分光光度法	0.001 mg/m ³
	臭气浓度	GB/T14675-1993 三点比较式臭袋法	/
	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》	/
		HJ/T55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》	/
污水	pH	GB/T 6920-1986 水质 pH值的测定 玻璃电极法	0.01pH (分辨率)
	悬浮物	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	4mg/L
	浊度	GB/T13200-1991 水质 浊度的测定, 目视比浊法	/
	色度	GB/T11903-1989 水质 色度的测定 稀释倍数法	/
	化学需氧量	GB/T11914-1989 水质 化学需氧量的测定 重铬酸钾法	10mg/L
	五日生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法	0.5mg/L
	氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L
	总磷	GB/T11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	0.01mg/L
	总氮	HJ636-2012 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	0.05mg/L
	石油类	HJ 637-2012 红外分光光度法	0.04mg/L
	铁	GB/T7475-1987 火焰原子吸收分光光度法	0.03mg/L
	锰		0.01mg/L
	氯化物	GB/T 11896-1989 水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	10mg/L
	总硬度	GB/T 7477-1987 水质 钙、镁的测定 EDTA 滴定法	4mg/L
	溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006(8.1) 称量法 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标	4mg/L
硫化物	GB/T 16489-1996 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	0.02mg/L	

类别	监测因子	监测方法	检出限
	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	0.02mg/L
	氟化物	GB/T 7484-1987 水质 氟化物测定 离子选择电极法	0.02mg/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	收到基硫分	GB/ T 214-2007 煤中全硫的测定方法	0.01%

本次验收监测，烟尘采样器流量校准结果见表 7-2，烟气监测分析仪监测前后校准结果见表 7-3，废水平行样、加标回收样分析结果见表 7-4。

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

质控分析结果中，pH、悬浮物、化学需氧量(COD_{Cr})、五日生化需氧量、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、氟化物平行样分析结果均合格，化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、氟化物加标回收样分析结果均合格。从各质控措施及质控数据判断，本次验收监测质控措施有效，监测数据可靠。

表 7-2 烟尘、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 (%)	备注
KC-6120	JMJ-2001-7A	1.0	1.02	2.0	校准流量计型 号：TH-ZM8 型皂膜流量 计，编号： JMJ1998-10
		0.5	0.52	4.0	
		0.3	0.31	3.3	
	JMJ-2001-7B	1.0	0.99	-1.0	
		0.5	0.51	2.0	
		0.3	0.31	3.3	
	JMJ-2001-7E	1.0	1.01	1.0	
		0.5	0.49	-2.0	
		0.3	0.31	3.3	
	JMJ-2001-7F	1.0	0.98	-2.0	
		0.5	0.49	-2.0	
		0.3	0.29	-3.3	
	JMJ-2008-2B	1.0	1.02	2.0	
		0.5	0.51	2.0	
		0.3	0.31	3.3	
JMJ-2008-2C	1.0	0.99	-1.0		
	0.5	0.51	2.0		
	0.3	0.29	-3.3		

仪器型号	仪器编号	标示流量 (L/min)	标定流量 (L/min)	相对偏差 (%)	备注
	JMJ-2008-2D	1.0	0.98	-2.0	
		0.5	0.51	2.0	
		0.3	0.29	-3.3	
	JMJ-2008-2E	1.0	1.03	3.0	
		0.5	0.52	4.0	
		0.3	0.31	3.3	
天虹 TH-880	EPJ-08-13	15.0	14.6	-2.7	校准流量计型 号：天虹 TH-BQX3；编 号：EPJ-08-12
		25.0	25.1	0.4	
		35.0	35.3	0.9	
崂应 3012H	EPJ-15-01	15.0	14.7	-2.0	
		25.0	24.7	-1.2	
		35.0	35.3	0.9	
崂应 3072	H02037308	1.0	0.988	-1.2	校准器型号崂 应 7030；编号 8120091
		0.5	0.495	-1	
	H0203669	1.0	0.990	-1	
		0.5	0.491	-1.8	
崂应 3012	A08297345	15	46.1/44.7	3.0	崂应 7050 型； 编号 10100250；每 次标定时间为 3min
		25	76.7/74.3	3.1	
	A08135612	15	45.7/44.8	2.0	
		25	76.2/74.6	2.1	
	A08200320	15	45.9/44.7	2.6	
		25	76.6/74.9	2.2	
	A08063018	15	45.4/44.9	1.1	
		25	76.0/74.9	1.4	

表 7-3 烟气分析仪监测前/后校准结果

仪器型号	仪器编号	项目	单位	标气标示值	监测前校准值 相对偏差(%)	监测后校准值 相对偏差(%)	合格 与否
KM9106	20208004	二氧化硫	mg/m ³	55.8	0.4	0	合格
		一氧化氮	mg/m ³	153	-2.0	0	合格
		氧气	mg/m ³	10.1	0	0	合格
备注		标气来源：佛山市科的气体化工有限公司。					

表 7-4 平行样/加标回收样分析结果

监测因子	样品数 (个)	平行样			加标回收样		
		数量 (对)	相对偏差 (%)	合格 与否	数量 (个)	回收率 (%)	合格 与否
pH	14	2	0	合格	/	/	/
悬浮物	14	2	4.4~4.6	合格	/	/	/
浊度	14	2	0	合格	/	/	/
色度	14	2	0	合格	/	/	/
化学需氧量	20	2	0	合格	/	/	/
五日生化需氧量	14	2	0	合格	/	/	/

监测因子	样品数 (个)	平行样			加标回收样		
		数量 (对)	相对偏差 (%)	合格 与否	数量 (个)	回收率 (%)	合格 与否
铁	14	2	0	合格	/	/	/
锰	14	2	0	合格	/	/	/
氯化物	14	2	0	合格	/	/	/
总硬度	14	2	0	合格	/	/	/
硫化物	14	2	0	合格	2	98.6~99.5	合格
氨氮	20	2	-1.4~ -3.5	合格	4	99.7~99.8	合格
总磷	14	2	-5.9~ -6.7	合格	2	92.6~93.8	合格
总氮	14	2	-0.6~-0.8	合格	2	92.6~95	合格
溶解性总固体	14	2	2.2~4.3	合格	/	/	/
石油类	14	2	0	合格	/	/	/
阴离子表面活性剂	14	2	-2.2~1.3	合格	2	96.2~98.1	合格
氟化物	14	2	-5.9~5.9	合格	2	99.4	合格

八、验收及补充监测内容结果评价

本次验收监测除窑尾废气为我中心监测，其他监测内容均为华新水泥（恩平）有限公司委托江门市环境监测中心站进行的监测。

8.1 工况

验收监测及补充监测期间各设备正常生产运行，生产设备各工况见表 8-1，协同处置污泥情况见表 8-2。

表 8-1 验收监测及补充监测期间生产负荷情况表 单位吨/天

内容	3月 17日	3月 18日	3月 19日	3月 20日	3月 21日	3月 22日	5月21 日	5月22 日
石灰石	4494	3439	4292	6773	5326	5029	6489	6506
砂岩	584	486	635	874	670	595	863	850
铁粉	238	170	177	306	242	226	321	294
石膏	24	102	267	238	87	75	47	163
煤矸石	35	149	398	180	14	117	36	256
高炉渣	26	114	301	231	71	86	57	224
混合材	56	244	652	327	40	186	33	239
水泥	417	1805	4804	1672	1501	1375	841	2847
熟料	3600	3416	3496	3816	3556	3592	3590	3590
熟料设	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000

计生产能力								
生产负荷 (%)	90	85.4	87.4	95.4	88.9	89.8	89.75	89.75

表 8-2 验收监测及补充监测期间协同处置污泥情况表 单位吨/天

日期	3月17日	3月18日	3月19日	3月20日	3月21日	3月22日	5月21日	5月22日
污泥来源	江门市文昌沙水质净化厂	江门市棠下污水处理厂	江门市棠下污水处理厂	江门市文昌沙水质净化厂	江门市文昌沙污水处理厂	江门市棠下污水处理厂	江门市文昌沙水质净化厂	江门市文昌沙污水处理厂
处理量	165	170	165	110	50	40	133	36.2
污泥处置负荷 (%)	55.0	56.7	55.0	36.7	16.7	13.3	44.3	12.1
污泥处置设计量	300	300	300	300	300	300	300	300
含水率 (%)	47.6	48.7	48.7	48.3	37.5	45.4	68.5	59.6
备注	污泥含水率数据由自本项目厂内实验自行检测提供。							

验收监测及补充监测期间,本项目生产负荷为 85.4%~95.4%,符合《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水泥制造》(HJ/T256-2006)应在生产负荷达到设计的 80%以上的要求。

验收监测及补充监测期间,本项目处置污泥共 869.2 吨,由表 3-8 可知,本项目从 2015 年 2 月 26 日开始接受污泥入库、处置,到 5 月 31 日接受和处置市政污泥共 3621.66 吨。污泥协同处置设计能力为 300 吨/天,验收监测期间污泥处置负荷为 12.1%~56.7%,据委托方介绍,目前由于江门地区大部分污水处理厂都还没有污泥压干机(正在进行设备采购或安装中),只有江门建环污泥处理有限公司名下的污水处理厂有压干机,且合同暂未到期,所以仅有这少部分污泥运来本项目进行处理。

8.2 废水监测内容及结果评价

8.2.1 废水监测内容

在污水处理站的进、出口各设 1 个监测点，监测水污染物达标情况，在回用水池设监测点，监测回用水质情况。验收监测期间未下雨，本次验收监测没有对厂区雨水沉淀池排放口废水进行监测，监测内容见表 8-3。



照片 14 污水处理设施



照片 15 废水采样点位

表 8-3 废水监测内容

监测点位	监测因子	监测频次
污水处理站进口 (★1)	化学需氧量、氨氮	3 次/天, 连续 2 天
污水处理站出口、回用水池 (★2、★3)	pH、悬浮物、浊度、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、铁、锰、氯化物、总硬度、硫化物、氨氮、总磷、总氮、溶解性总固体、石油类、阴离子表面活性剂、氟化物、溶解氧	
厂区雨水沉淀池排放口 (★4、★5、★6、★7)	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、氟化物	有排水时监测

8.2.2 废水监测结果及评价

污水处理站的进、出口以及回用水池污染物监测结果见表 8-4、8-5。

验收监测期间本项目污水处理站处理后废水进入回用水池，没有废水外排。污水处理站出口 (★2) 及回用水池 (★3) 监测结果表明：pH 范围为 7.0~7.2，悬浮物、浊度、色度、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、硫化物、总硬度、溶解性总固体最大日均浓度值分别为 26mg/L、7 度、16 倍、10mg/L、0.42mg/L、0.12mg/L、93mg/L、74mg/L，铁、锰和氯化

物均为未检出，均符合《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB19923-2005）中“冷却用水 直流冷却水”、“道路清扫、消防、车辆冲洗、城市绿化限值”的较严者要求；其他污染因子最大日均浓度值分别为：化学需氧量（COD_{Cr}）46 mg/L、氨氮 1.70 mg/L、总氮 3.04 mg/L、总磷 0.09 mg/L、石油类未检出、氟化物 0.14mg/L。化学需氧量、石油类符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准限值要求。

污水处理站对氨氮去除效率为 75.5~69.0%。

表 8-4 污水处理站进、出口监测结果

监测时间	监测点位	监测频次	pH	悬浮物	浊度	色度	COD _{Cr}	BOD ₅	铁	锰	氨氮	总氮	总磷	石油类	氯化物	阴离子表面活性剂	硫化物	总硬度	溶解性总固体	氟化物
			无量纲	mg/L	度	倍	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2015-3-18	★1	第 1 次	--	--	--	--	60	--	--	--	4.48	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		第 2 次	--	--	--	--	54	--	--	--	4.59	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		第 3 次	--	--	--	--	58	--	--	--	4.65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		日均/范围	--	--	--	--	57	--	--	--	4.57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	★2	第 1 次	7.1	27	5	8	48	10.4	<0.03	<0.01	1.04	5.10	0.09	<0.04	<10	0.46	0.10	76	72	0.08
		第 2 次	7.2	24	5	16	44	9.3	<0.03	<0.01	1.13	2.22	0.07	<0.04	<10	0.38	0.08	82	76	0.09
		第 3 次	7.2	20	6	16	46	9.9	<0.03	<0.01	1.18	1.80	0.08	<0.04	<10	0.37	0.12	88	67	0.08
		日均/范围	7.1-7.2	24	5	13	46	10	<0.03	<0.01	1.12	3.04	0.08	<0.04	<10	0.40	0.10	82	72	0.08
验收执行限值			6-9	30	5	30	90	10	0.3	0.1	--	--	--	5.0	250	0.5	600	450	1000	--
★2 达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	--	--	--	达标	达标	达标	达标	达标	达标	--
2015-3-18	★1	第 1 次	--	--	--	--	58	--	--	--	4.68	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		第 2 次	--	--	--	--	61	--	--	--	4.79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		第 3 次	--	--	--	--	56	--	--	--	4.85	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		日均/范围	--	--	--	--	58	--	--	--	4.77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	★2	第 1 次	7.1	26	5	16	46	10.0	<0.03	<0.01	1.41	2.34	0.10	<0.04	<10	0.43	0.13	85	64	0.09
		第 2 次	7.2	28	6	16	48	10.5	<0.03	<0.01	1.49	2.44	0.09	<0.04	<10	0.38	0.16	88	68	0.10
		第 3 次	7.0	24	5	8	42	9.4	<0.03	<0.01	1.55	2.50	0.08	<0.04	<10	0.45	0.08	90	62	0.07
		日均/范围	7.0-7.2	26	5	13	45	10.0	<0.03	<0.01	1.48	2.4	0.09	<0.04	<10	0.42	0.12	88	65	0.09
验收执行限值			6-9	30	5	30	90	10	0.3	0.1	--	--	--	5.0	250	0.5	600	450	1000	--
★2 达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	--	--	--	达标	达标	达标	达标	达标	达标	--

备注：表中数据来自江门市环境监测中心站（报告编号：江站项目字 2015 年第 BB03026 号）。

表 8-5 回用水池监测结果

监测时间	监测点位	监测频次	pH	悬浮物	浊度	色度	COD _{Cr}	BOD ₅	铁	锰	氨氮	总氮	总磷	石油类	氯化物	阴离子表面活性剂	硫化物	总硬度	溶解性总固体	氟化物
			无量纲	mg/L	度	倍	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2015-3-18	★3	第 1 次	7.2	24	6	16	36	8.7	<0.03	<0.01	1.10	2.05	0.08	<0.04	<10	0.35	0.07	80	65	0.10
		第 2 次	7.1	25	7	16	34	8.2	<0.03	<0.01	1.21	2.16	0.07	<0.04	<10	0.30	0.05	85	69	0.12
		第 3 次	7.1	22	7	16	36	8.7	<0.03	<0.01	1.16	2.25	0.08	<0.04	<10	0.33	0.08	82	68	0.12
		日均/范围	7.1-7.2	24	7	16	35	8.5	<0.03	<0.01	1.16	2.15	0.08	<0.04	<10	0.33	0.07	82	67	8.5
2015-3-19	★3	第 1 次	7.1	28	7	16	38	8.8	<0.03	<0.01	1.63	2.26	0.08	<0.04	<10	0.32	0.09	92	75	0.13
		第 2 次	7.0	26	7	16	35	8.3	<0.03	<0.01	1.69	2.38	0.07	<0.04	<10	0.34	0.07	95	72	0.13
		第 3 次	7.0	23	8	16	35	8.3	<0.03	<0.01	1.78	2.45	0.07	<0.04	<10	0.37	0.12	92	76	0.15
		日均/范围	7.0-7.1	26	7	16	36	8.5	<0.03	<0.01	1.70	2.36	0.07	<0.04	<10	0.34	0.09	93	74	0.14
参照执行限值			6.0-9.0	30	5	30	90	10	0.3	0.1	--	--	--	5.0	250	0.5	600	450	1000	--
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	--	--	--	达标	达标	达标	达标	达标	达标	--

备注：表中数据来自江门市环境监测中心站（报告编号：江站项目字 2015 年第 BB03026 号）。

8.3 废气监测内容及结果评价

8.3.1 废气监测内容

(1) 有组织排放废气

项目颗粒物排放点较多，各工段共配置了 61 台除尘器。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，可随机抽测 50% 的方法进行，在受监测条件的限制，考虑污染物排放量和除尘器的类型，本次验收监测选择了主要工段的 34 台除尘器作为监测对象，其中，进口没有监测条件及设计处理风量较小的除尘器只对出口进行监测。

有组织排放废气监测内容见表 8-6，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 8-6 有组织排放废气监测内容

废气排口编号	工段/用途	设备型号	数量	监测断面	内径 (m)	高度 (m)	监测内容	监测频次	
FQ1	石灰石破碎	PPC96-6	1	进口	1.1	/	颗粒物、烟气参数	3 次/天，连续 2 天	
FQ2				出口	1.0	20			
FQ3	砂岩破碎	PP64-4C	1	进口	1.0	/			
FQ4				出口	0.8	18.5			
FQ7-FQ9	原料配料站	PPC32-5	3	出口	0.56	34.5			
FQ15	生料预均化	PPC32-6	1	出口	0.56	25			
FQ16	窑尾	LCMC-II 522-4×8	1	进口	4.5	/			
				出口	4	110			
FQ17	窑头	LCMC-II 647-2×10	1	进口	4	/			颗粒物、烟气参数
FQ22				出口	3.5	48			
FQ24	熟料储运	PPC32-4	1	出口	0.5	55			
	原煤储运	PPC32-3	1	出口	0.5	20			

废气排口编号	工段/用途	设备型号	数量	监测断面	内径 (m)	高度 (m)	监测内容	监测频次
FQ27		PPC32-3	1	出口	0.5	30	颗粒物、烟气参数	
FQ28	煤粉制备	PPC128-2 ×7	1	出口	1.5	42		
FQ31	石膏混合材破碎运输	PPC32-3	1	进口	0.60	/		
				出口	0.56	18		
FQ32	水泥配料	PPC32-5	1	出口	0.56	34.5		
FQ35	水泥配料熟料散装	PPC32-4	2	出口	0.50	10		
FQ36		PPC32-5	1	进口	0.60	/		
				出口	0.56	18		
FQ38	水泥粉磨	PPC128-8	2	进口	2.0	/		
FQ39				出口	1.25	40		
FQ41		PPC96-4	1	出口	0.8	25		
FQ42		PPC96-7	1	出口	1.12	35		
FQ45	水泥储存	HMC-80	1	出口	0.45	31		
FQ47		HMC-112	1	出口	0.45	31		
FQ49		PPC32-5	1	出口	0.56	35		
FQ51		PPC32-6	3	出口	0.56	9		
FQ52								
FQ53								
FQ54		HMC-80A	1	进口	1.12	/		
				出口	0.45	23		
FQ56	水泥包装及散装	PPC96-4	1	进口	0.8	/		
				出口	0.9	29.5		
FQ58、59、60	水泥汽车散装	PPC32-5	3	出口	0.56	35		
总计	/	/	34	/	/	/	/	/

(2) 无组织排放废气

无组织排放废气监测内容见表 8-7。

表 8-7 无组织排放废气监测内容

类型	监测布点	监测内容	监测频次
厂界	根据风向, 在厂界外 20 米布设监测点, 上风向设 1 个参照点, 下风向设 3 个监控点	颗粒物、气象参数 (风向、风速、气温、气压)	3 次/每天, 连续
氨罐区	根据风向, 在氨储罐边界外上风向设 1 个参照点, 下风向设 3 个监控点	氨气、气象参数 (风向、风速、气温、气压)	
污泥贮存库	根据风向, 在厂界外上风向设 1 个参照点, 下风向设 3 个监控点	氨、硫化氢、臭气浓度、气象参数 (风向、风速、气温、气压)	2 天

8.3.2 废气监测结果及评价

(1) 有组织排放废气

监测的 34 台除尘设施排放口粉尘（烟尘）、气态污染物监测结果及达标情况、污染物去除效率如表 8-8~8-10 所示。

表 8-8 固定污染源颗粒物监测结果

除尘器工艺编号	监测点位	频次	烟气流量 m ³ /h	颗粒物 排放浓度 mg/m ³	颗粒物排放量 kg/h	吨产品排 放量 kg/t	执行 GB4915-20 04 标准限 值	参照 DB44/818 -2010 标 准限值	标准 达标 情况
FQ1	石灰石破碎及输送 PPC96-6 出口	第 1 次	34728	18.4	0.64	0.001	30mg/m ³ 0.024kg/t	30mg/m ³ 0.024kg/ t	达标
		第 2 次	32071	19.7	0.63	0.001			
		第 3 次	33764	25.3	0.85	0.001			
		第 4 次	34228	20.8	0.71	0.001			
		第 5 次	32965	19.3	0.64	0.001			
		第 6 次	34172	22.6	0.77	0.001			
	石灰石破碎及输送 PPC96-6 进口	第 1 次	33813	13852	468	/	/	/	/
		第 2 次	32943	14052	463	/			
		第 3 次	33349	13658	456	/			
		第 4 次	33239	14112	469	/			
		第 5 次	32548	14952	487	/			
		第 6 次	32283	14467	467	/			
FQ2	石灰石破碎及输送 PC32-4 出 口	第 1 次	7595	22.8	0.17	0.0003	30mg/m ³ 0.024kg/t	30mg/m ³ 0.024kg/ t	达标
		第 2 次	7422	24.9	0.18	0.3×10 ⁻³			
		第 3 次	7738	20.5	0.16	0.3×10 ⁻³			
		第 4 次	7328	19.4	0.14	0.2×10 ⁻³			
		第 5 次	7167	19.6	0.14	0.2×10 ⁻³			
		第 6 次	7592	14.3	0.11	0.2×10 ⁻³			
FQ3	砂岩破碎 及输送 PPC64-4 进口	第 1 次	14277	13854	198	/	/	/	/
		第 2 次	14835	14268	212	/			
		第 3 次	13399	14368	193	/			
		第 4 次	14533	13485	196	/			
		第 5 次	13838	14485	200	/			
		第 6 次	14779	14684	217	/			
	砂岩破碎	第 1 次	14869	26.4	0.39	0.003	30mg/m ³	30mg/m ³	达标

除尘器工艺编号	监测点位	频次	烟气流量 m ³ /h	颗粒物 排放浓 度 mg/m ³	颗粒物排放量 kg/h	吨产品排 放量 kg/t	执行 GB4915-20 04 标准限 值	参照 DB44/818 -2010 标 准限值	标准 达标 情况
	及输送 PPC64-4 出口	第 2 次	15121	17.2	0.26	0.002	0.024kg/t	0.024kg/ t	
		第 3 次	14111	23.7	0.33	0.003			
		第 4 次	14807	19.6	0.29	0.002			
		第 5 次	14850	27.6	0.41	0.003			
		第 6 次	15026	16.2	0.24	0.002			
FQ4	砂岩破碎 及输送 PPC32-3 出口	第 1 次	5710	18.6	0.11	0.001	30mg/m ³ 0.024kg/t	30mg/m ³ 0.024kg/ t	达标
		第 2 次	5682	17.3	0.10	0.001			
		第 3 次	5370	19.9	0.11	0.001			
		第 4 次	5919	17.1	0.10	0.001			
		第 5 次	5843	23.4	0.14	0.001			
		第 6 次	5588	19.3	0.11	0.001			
FQ7	原料配料 站 PPC32-5 出口	第 1 次	9616	23.6	0.23	0.001	30mg/m ³ 0.024kg/t	30mg/m ³ 0.024kg/ t	达标
		第 2 次	9230	15.7	0.14	0.4×10 ⁻³			
		第 3 次	8176	18.1	0.15	0.4×10 ⁻³			
		第 4 次	9350	23.5	0.22	0.001			
		第 5 次	8723	26.8	0.23	0.001			
		第 6 次	9487	25.4	0.24	0.001			
FQ8	原料配料 站 PPC32-5 出口	第 1 次	8408	20.3	0.17	0.4×10 ⁻³	30mg/m ³ 0.024kg/t	30mg/m ³ 0.024kg/ t	达标
		第 2 次	8739	13.9	0.12	0.3×10 ⁻³			
		第 3 次	9349	16.3	0.15	0.4×10 ⁻³			
		第 4 次	8767	18.5	0.16	0.4×10 ⁻³			
		第 5 次	9224	21.6	0.20	0.5×10 ⁻³			
		第 6 次	8123	15.3	0.12	0.3×10 ⁻³			
FQ9	原料配料 站 PPC32-5 出口	第 1 次	9508	23.2	0.22	0.001	30mg/m ³ 0.024kg/t	30mg/m ³ 0.024kg/ t	达标
		第 2 次	8744	22.1	0.19	0.5×10 ⁻³			
		第 3 次	8241	20.3	0.17	0.4×10 ⁻³			
		第 4 次	9184	19.8	0.18	0.5×10 ⁻³			
		第 5 次	8054	23.6	0.19	0.5×10 ⁻³			
		第 6 次	9447	21.3	0.20	0.5×10 ⁻³			
FQ15	生料预均 化库及生 料入窑 PPC32-6	第 1 次	11564	22.4	0.26	0.001	30mg/m ³ 0.024kg/t	30mg/m ³ 0.024kg/ t	达标
		第 2 次	11646	20.3	0.24	0.001			
		第 3 次	11516	19.1	0.22	0.001			

广东恩平市鹰咀湾水泥厂 4000t/d 熟料新型干法水泥生产线资源综合利用技术改造工程

除尘器工艺编号	监测点位	频次	烟气流量 m ³ /h	颗粒物 排放浓 度 mg/m ³	颗粒物排放量 kg/h	吨产品排 放量 kg/t	执行 GB4915-20 04 标准限 值	参照 DB44/818 -2010 标 准限值	标准 达标 情况
	出口	第 4 次	11395	22.6	0.26	0.001			
		第 5 次	11593	20.6	0.24	0.001			
		第 6 次	11565	22.1	0.26	0.001			
FQ16	窑尾 进口	第 1 次	558596	29589	16528	/	/	/	/
		第 2 次	559262	28129	15731	/			
		第 3 次	500126	21956	10981	/			
		第 4 次	491384	29213	14355	/			
		第 5 次	504540	22418	11311	/			
		第 6 次	503125	25698	12929	/			
	窑尾 出口	第 1 次	529776	<1.4	0.53	0.002	50 mg/m ³ 、 0.15kg/t	30 mg/m ³ 、 0.090kg/ t	达标
		第 2 次	529881	<1.4	0.58	0.003			
		第 3 次	532159	<1.4	0.55	0.003			
		第 4 次	532001	<1.4	0.54	0.002			
		第 5 次	531007	<1.4	0.55	0.003			
		第 6 次	530918	<1.4	0.55	0.003			
FQ17	窑头 进口	第 1 次	423502	18968	8033	/	/	/	/
		第 2 次	418565	19665	8231	/			
		第 3 次	425308	19284	8202	/			
		第 4 次	425659	19945	8490	/			
		第 5 次	424096	19325	8196	/			
		第 6 次	425751	19486	8296	/			
	窑头 出口	第 1 次	564181	15.7	8.86	0.040	50mg/m ³ 0.15kg/t	30 mg/m ³ 、 0.090kg/ t	达标
		第 2 次	563019	22.4	12.6	0.057			
		第 3 次	563610	16.4	9.24	0.042			
		第 4 次	569016	24.7	14.0	0.064			
		第 5 次	563320	19.2	10.8	0.049			
		第 6 次	566118	11.4	6.45	0.029			
FQ22	熟料储存 及输送 PPC32-4 出口	第 1 次	7669	26.4	0.20	0.001	30mg/m ³ 0.024kg/t	30mg/m ³ 0.024kg/ t	达标
		第 2 次	7711	21.3	0.16	0.001			
		第 3 次	7719	22.5	0.17	0.001			
		第 4 次	7667	20.5	0.16	0.001			
		第 5 次	7558	16.8	0.13	0.001			

广东恩平市鹰咀湾水泥厂 4000t/d 熟料新型干法水泥生产线资源综合利用技术改造工程

除尘器工 艺编号	监测点位	频次	烟气流量 m ³ /h	颗粒物 排放浓 度 mg/m ³	颗粒物排放量 kg/h	吨产品排 放量 kg/t	执行 GB4915-20 04 标准限 值	参照 DB44/818 -2010 标 准限值	标准 达标 情况
		第 6 次	7509	21.5	0.16	0.001			
FQ24	原煤及辅 助原料预 均化堆场 PPC32-3 出口	第 1 次	5900	15.7	0.09	0.001	50mg/m ³ 0.15kg/t	30mg/m ³ 0.024kg/ t	达标
		第 2 次	5973	18.6	0.11	0.001			
		第 3 次	5695	22.3	0.13	0.001			
		第 4 次	5854	21.7	0.13	0.001			
		第 5 次	5687	23.5	0.13	0.001			
		第 6 次	5871	21.9	0.13	0.001			
FQ27	原煤及辅 助原料预 均化堆场 PPC32-3 出口	第 1 次	5894	20.3	0.12	0.001	50mg/m ³ 0.15kg/t	30mg/m ³ 0.090kg/ t	达标
		第 2 次	5658	12.8	0.07	0.001			
		第 3 次	5797	11.9	0.07	0.001			
		第 4 次	5585	15.6	0.09	0.001			
		第 5 次	5740	22.4	0.13	0.001			
		第 6 次	5849	20.6	0.12	0.001			
FQ28	煤粉制备 及计量输 送 PPC128-2 ×7 出口	第 1 次	93400	25.7	2.40	0.053	50mg/m ³ 0.15kg/t	30mg/m ³ 0.090kg/ t	达标
		第 2 次	95476	22.7	2.17	0.048			
		第 3 次	87342	21.2	1.85	0.041			
		第 4 次	92201	19.6	1.81	0.040			
		第 5 次	88984	26.6	2.37	0.053			
		第 6 次	93217	23.5	2.19	0.049			
FQ31	石膏、混 合材破 碎及输 送 PPC32-3 进口	第 1 次	5743	11864	68.1	/	/	/	/
		第 2 次	5841	12684	74.1	/			
		第 3 次	5671	13528	76.7	/			
		第 4 次	5386	12948	69.7	/			
		第 5 次	5957	12065	71.9	/			
		第 6 次	5578	12707	70.9	/			
	石膏、混 合材破 碎及输 送 PPC32-3 出口	第 1 次	5867	17.6	0.10	0.001	30mg/m ³ 0.024kg/t	30mg/m ³ 0.024kg/ t	达标
		第 2 次	5954	22.1	0.13	0.001			
		第 3 次	5874	15.6	0.09	0.001			
		第 4 次	5515	20.6	0.11	0.001			
		第 5 次	5736	25.3	0.15	0.001			
		第 6 次	5429	26.7	0.14	0.001			
FQ32	水泥配料	第 1 次	9616	16.3	0.16	0.001	30mg/m ³	30mg/m ³	达标

广东恩平市鹰咀湾水泥厂 4000t/d 熟料新型干法水泥生产线资源综合利用技术改造工程

除尘器工艺编号	监测点位	频次	烟气流量 m ³ /h	颗粒物 排放浓 度 mg/m ³	颗粒物排放量 kg/h	吨产品排 放量 kg/t	执行 GB4915-20 04 标准限 值	参照 DB44/818 -2010 标 准限值	标准 达标 情况
	站及熟料 散装 PPC32-5 出口	第 2 次	9062	15.4	0.14	0.001	0.024kg/t	0.024kg/ t	
		第 3 次	9637	19.6	0.19	0.001			
		第 4 次	9442	23.1	0.22	0.001			
		第 5 次	9503	20.4	0.19	0.001			
		第 6 次	9089	19.4	0.18	0.001			
FQ35	水泥配料 站及熟料 散装 PPC32-4 出口	第 1 次	7635	25.3	0.19	0.001	30mg/m ³ 0.024kg/t	30mg/m ³ 0.024kg/ t	达标
		第 2 次	7594	24.1	0.18	0.001			
		第 3 次	7544	22.1	0.17	0.001			
		第 4 次	7326	19.6	0.14	0.001			
		第 5 次	7688	24.8	0.19	0.001			
		第 6 次	7387	20.4	0.15	0.001			
FQ36	水泥配料 站及熟料 散装 PPC32-4 出口	第 1 次	7631	16.5	0.13	0.001	30mg/m ³ 0.024kg/t	30mg/m ³ 0.024kg/ t	达标
		第 2 次	7644	19.2	0.15	0.001			
		第 3 次	7551	24.1	0.18	0.001			
		第 4 次	7523	16.8	0.13	0.001			
		第 5 次	7723	21.4	0.17	0.001			
		第 6 次	7472	20.7	0.15	0.001			
FQ37	水泥配料 站及熟料 散装 PPC32-5 进口	第 1 次	8226	16578	136	/	/	/	/
		第 2 次	9068	16602	150	/			
		第 3 次	9306	16549	154	/			
		第 4 次	8715	16592	144	/			
		第 5 次	8901	16578	148	/			
		第 6 次	8581	16611	142	/			
	水泥配料 站及熟料 散装 PPC32-5 出口	第 1 次	9219	15.3	0.14	0.001	30mg/m ³ 0.024kg/t	30mg/m ³ 0.024kg/ t	达标
		第 2 次	9443	22.4	0.21	0.001			
		第 3 次	9692	26.8	0.26	0.001			
		第 4 次	8637	15.3	0.13	0.001			
		第 5 次	9504	25.3	0.24	0.001			
		第 6 次	9404	22.7	0.21	0.001			
FQ38	水泥粉磨 及输送 PPC128-8 进口	第 1 次	53703	20274	1089	/	/	/	/
		第 2 次	53147	19685	1046	/			
		第 3 次	52402	20725	1086	/			

广东恩平市鹰咀湾水泥厂 4000t/d 熟料新型干法水泥生产线资源综合利用技术改造工程

除尘器工艺编号	监测点位	频次	烟气流量 m ³ /h	颗粒物 排放浓 度 mg/m ³	颗粒物排放量 kg/h	吨产品排 放量 kg/t	执行 GB4915-20 04 标准限 值	参照 DB44/818 -2010 标 准限值	标准 达标 情况
		第 4 次	53787	18578	999	/			
		第 5 次	52764	20452	1079	/			
		第 6 次	53393	21025	1123	/			
	水泥粉磨 及输送 PPC128-8 出口	第 1 次	55669	20.3	1.13	0.006	50mg/m ³ 0.15kg/t	30mg/m ³ 0.024kg/ t	达标
		第 2 次	56943	23.1	1.32	0.007			
		第 3 次	53806	14.2	0.76	0.004			
		第 4 次	55103	24.5	1.35	0.008			
		第 5 次	55686	19.3	1.07	0.006			
		第 6 次	54229	21.8	1.18	0.007			
FQ39	水泥粉磨 及输送 PPC128-8 进口	第 1 次	55548	20312	1128	/	/	/	/
		第 2 次	55101	19587	1079	/			
		第 3 次	55181	20005	1104	/			
		第 4 次	55168	20835	1149	/			
		第 5 次	54585	20298	1108	/			
		第 6 次	53857	21538	1156	/			
	水泥粉磨 及输送 PPC128-8 出口	第 1 次	56292	21.8	1.23	0.007	50mg/m ³ 0.15kg/t	30mg/m ³ 0.090kg/ t	达标
		第 2 次	56427	15.7	0.89	0.005			
		第 3 次	56154	20.3	1.14	0.006			
		第 4 次	56096	27.1	1.52	0.008			
		第 5 次	56355	20.8	1.17	0.007			
		第 6 次	56272	22.4	1.26	0.007			
FQ41	水泥粉磨 及输送 PPC96-4 出口	第 1 次	17201	26.3	0.45	0.003	50mg/m ³ 0.15kg/t	30mg/m ³ 0.090kg/ t	达标
		第 2 次	16824	25.1	0.42	0.002			
		第 3 次	16677	20.2	0.34	0.002			
		第 4 次	16996	19.7	0.33	0.002			
		第 5 次	17365	14.6	0.25	0.001			
		第 6 次	17266	23.7	0.41	0.002			
FQ42	水泥粉磨 及输送 PPC96-7 出口	第 1 次	27360	21.2	0.58	0.003	50mg/m ³ 0.15kg/t	30mg/m ³ 0.090kg/ t	达标
		第 2 次	28813	19.3	0.56	0.003			
		第 3 次	28044	20.7	0.58	0.003			
		第 4 次	26804	24.5	0.66	0.004			
		第 5 次	28996	20.6	0.60	0.003			

广东恩平市鹰咀湾水泥厂 4000t/d 熟料新型干法水泥生产线资源综合利用技术改造工程

除尘器工艺编号	监测点位	频次	烟气流量 m ³ /h	颗粒物 排放浓 度 mg/m ³	颗粒物排放量 kg/h	吨产品排 放量 kg/t	执行 GB4915-20 04 标准限 值	参照 DB44/818 -2010 标 准限值	标准 达标 情况
		第 6 次	28706	18.4	0.53	0.003			
FQ45	水泥储存 及输送 HMC-80 出口	第 1 次	3603	27.3	0.10	0.001	50mg/m ³ 0.15kg/t	30mg/m ³ 0.090kg/ t	达标
		第 2 次	3471	26.5	0.09	0.001			
		第 3 次	3532	23.4	0.08	0.5×10 ⁻³			
		第 4 次	3390	17.3	0.06	0.3×10 ⁻³			
		第 5 次	3248	22.9	0.07	0.4×10 ⁻³			
		第 6 次	3646	25.3	0.09	0.001			
FQ47	水泥储存 及输送 HMC-112 出口	第 1 次	4905	17.6	0.09	0.5×10 ⁻³	30mg/m ³ 0.024kg/t	30mg/m ³ 0.024kg/ t	达标
		第 2 次	4626	23.8	0.11	0.001			
		第 3 次	5188	18.4	0.10	0.001			
		第 4 次	4546	13.9	0.06	0.4×10 ⁻³			
		第 5 次	5010	19.6	0.10	0.001			
		第 6 次	5107	17.1	0.09	0.5×10 ⁻³			
FQ49	水泥储存 及输送 PPC32-5 出口	第 1 次	8286	23.5	0.19	0.001	30mg/m ³ 0.024kg/t	30mg/m ³ 0.024kg/ t	达标
		第 2 次	9498	24.6	0.23	0.001			
		第 3 次	9603	13.7	0.13	0.001			
		第 4 次	8454	23.6	0.20	0.001			
		第 5 次	9150	20.5	0.19	0.001			
		第 6 次	9399	16.7	0.16	0.001			
FQ51	水泥储存 及输送 PPC32-6 出口	第 1 次	11103	25.1	0.28	0.001	30mg/m ³ 0.024kg/t	30mg/m ³ 0.024kg/ t	达标
		第 2 次	10173	18.3	0.19	0.001			
		第 3 次	10574	23.4	0.25	0.001			
		第 4 次	10498	24.1	0.25	0.001			
		第 5 次	11020	15.3	0.17	0.001			
		第 6 次	10699	27.3	0.29	0.001			
FQ52	水泥储存 及输送 PPC32-6 出口	第 1 次	11042	26.7	0.29	0.001	30mg/m ³ 0.024kg/t	30mg/m ³ 0.024kg/ t	达标
		第 2 次	11534	18.5	0.21	0.001			
		第 3 次	11359	22.1	0.25	0.001			
		第 4 次	11270	16.6	0.19	0.001			
		第 5 次	11465	19.7	0.23	0.001			
		第 6 次	11534	18.4	0.21	0.001			
FQ53	水泥储存	第 1 次	11019	24.1	0.27	0.001	30mg/m ³	30mg/m ³	达标

除尘器工艺编号	监测点位	频次	烟气流量 m ³ /h	颗粒物 排放浓 度 mg/m ³	颗粒物排放量 kg/h	吨产品排 放量 kg/t	执行 GB4915-20 04 标准限 值	参照 DB44/818 -2010 标 准限值	标准 达标 情况
	及输送 PPC32-6 出口	第 2 次	10963	15.7	0.17	0.001	0.024kg/t	0.024kg/ t	
		第 3 次	11242	24.9	0.28	0.001			
		第 4 次	11464	19.5	0.22	0.001			
		第 5 次	10950	22.2	0.24	0.001			
		第 6 次	11227	26.4	0.30	0.001			
FQ54	水泥储存 及输送 HMC-80A 进口	第 1 次	4540	19178	87.1	/	/	/	/
		第 2 次	4918	19204	94.4	/			
		第 3 次	4595	19194	88.2	/			
		第 4 次	4734	19152	90.7	/			
		第 5 次	4897	19215	94.1	/			
		第 6 次	4994	19184	95.8	/			
	水泥储存 及输送 HMC-80A 出口	第 1 次	5083	22.3	0.11	0.4×10 ⁻³	30mg/m ³ 0.024kg/t	30mg/m ³ 0.024kg/ t	达标
		第 2 次	4475	26.8	0.12	0.4×10 ⁻³			
		第 3 次	5011	18.8	0.09	0.3×10 ⁻³			
		第 4 次	4935	23.1	0.11	0.4×10 ⁻³			
		第 5 次	5105	24.3	0.12	0.4×10 ⁻³			
		第 6 次	4683	16.8	0.08	0.3×10 ⁻³			
FQ56	水泥包装 及袋装水 泥 PPC96-4 进口	第 1 次	27586	12132	335	/	/	/	/
		第 2 次	26228	12120	318	/			
		第 3 次	24846	12094	300	/			
		第 4 次	27250	12162	331	/			
		第 5 次	26714	12142	324	/			
		第 6 次	26289	12173	320	/			
	水泥包装 及袋装水 泥 PPC96-4 出口	第 1 次	28014	13.6	0.38	0.004	30mg/m ³ 0.024kg/t	30mg/m ³ 0.024kg/ t	达标
		第 2 次	28481	18.5	0.53	0.005			
		第 3 次	28127	20.3	0.57	0.006			
		第 4 次	26458	18.4	0.49	0.005			
		第 5 次	27779	11.3	0.31	0.003			
		第 6 次	28711	23.1	0.66	0.007			
FQ58	水泥汽车 散装 PPC32-5 出口	第 1 次	8996	17.6	0.16	0.001	30mg/m ³ 0.024kg/t	30mg/m ³ 0.024kg/ t	达标
		第 2 次	9250	21.3	0.20	0.002			
		第 3 次	8759	15.5	0.14	0.001			

除尘器工 艺编号	监测点位	频次	烟气流量 m ³ /h	颗粒物 排放浓 度 mg/m ³	颗粒物排放量 kg/h	吨产品排 放量 kg/t	执行 GB4915-20 04 标准限 值	参照 DB44/818 -2010 标 准限值	标准 达标 情况
		第 4 次	9086	17.1	0.16	0.001			
		第 5 次	9337	20.8	0.19	0.002			
		第 6 次	8586	25.3	0.22	0.002			
FQ59	水泥汽车 散装 PPC32-5 出口	第 1 次	9492	22.2	0.21	0.002	30mg/m ³ 0.024kg/t	30mg/m ³ 0.024kg/ t	达标
		第 2 次	9337	19.9	0.19	0.002			
		第 3 次	9190	15.5	0.14	0.001			
		第 4 次	9088	17.3	0.16	0.001			
		第 5 次	9301	13.1	0.12	0.001			
		第 6 次	9430	22.6	0.21	0.002			
FQ60	水泥汽车 散装 PPC32-5 出口	第 1 次	9324	15.7	0.15	0.001	30mg/m ³ 0.024kg/t	30mg/m ³ 0.024kg/ t	达标
		第 2 次	8905	25.9	0.23	0.002			
		第 3 次	9140	19.5	0.18	0.001			
		第 4 次	9056	18.1	0.16	0.001			
		第 5 次	8768	15.8	0.14	0.001			
		第 6 次	9254	24.8	0.23	0.002			
备注	除窑尾外，表中其余数据均来自江门市环境监测中心站（报告编号：江站（项目）字 2015 年第 BB03026 号）。								

表 8-9 窑尾气态污染物监测结果

监测因子	频次	浓度 mg/m ³		烟气流量 m ³ /h	含氧量 (%)	排放量 (kg/h)	吨产品 排放量 kg/t	GB4915 -2004 标准限 值	参照 DB44/818 -2010 标 准限制	GB30485- 2013 标 准限值	达标 情况
		实测	折算								
二氧化硫	第 1 次	<14	<14	529776	10.8	2.65	0.01	200 mg/m ³ 、 0.60kg/t	100mg/m ³ 、 0.300kg/t	/	达标
	第 2 次	<14	<14	529881	10.9	2.65	0.01				
	第 3 次	<14	<14	532159	10.3	2.66	0.01				
	第 4 次	<14	<14	532001	10.2	2.66	0.01				
	第 5 次	<14	<14	531007	10.3	2.66	0.01				
	第 6 次	<14	<14	530918	10.4	2.65	0.01				
氮氧化物	第 1 次	236	255	529776	10.8	125	0.57	800 mg/m ³ 、 2.40kg/t	550mg/m ³ 、 1.650kg/t	/	达标
	第 2 次	230	250	529881	10.9	122	0.55				
	第 3 次	231	237	532159	10.3	123	0.56				
	第 4 次	233	237	532001	10.2	124	0.56				
	第 5 次	244	251	531007	10.3	130	0.59				
	第 6 次	233	242	530918	10.4	124	0.56				
氟化物	第 1 次	0.11	0.12	519976	10.8	0.06	0.3× 10 ⁻³	5mg/m ³ 、 0.015kg /t	3mg/m ³ 、 0.009kg/t	/	达标
	第 2 次	0.14	0.15	521433	10.9	0.07	0.3× 10 ⁻³				
	第 3 次	0.05	0.05	523311	10.3	0.03	0.1× 10 ⁻³				
	第 4 次	0.08	0.09	522917	10.2	0.04	0.2× 10 ⁻³				
	第 5 次	0.06	0.07	532107	10.3	0.03	0.2× 10 ⁻³				
	第 6 次	0.06	0.06	535711	10.4	0.03	0.1× 10 ⁻³				
氯化氢	第 1 次	0.23	0.25	529776	10.8	0.12	/	/	/	10 mg/m ³	达标
	第 2 次	0.47	0.51	529881	10.9	0.25	/				
	第 3 次	0.45	0.46	532159	10.3	0.24	/				
	第 4 次	0.63	0.64	532001	10.2	0.33	/				
	第 5 次	0.22	0.22	531007	10.3	0.12	/				
	第 6 次	0.25	0.26	530918	10.4	0.13	/				
氟化氢	第 1 次	0.09	0.10	529776	10.8	/	/	/	/	1 mg/m ³	达标
	第 2 次	<0.01	<0.01	529881	10.9	/	/				
	第 3 次	<0.01	<0.01	532159	10.3	/	/				
	第 4 次	<0.01	<0.01	532001	10.2	/	/				

监测因子	频次	浓度 mg/m ³		烟气流量	含氧量 (%)	排放量	吨产品排放量	GB4915-2004	参照 DB44/818	GB30485-2013 标	达标
	第 5 次	<0.01	<0.01	531007	10.3	/	/				
	第 6 次	<0.01	<0.01	530918	10.4	/	/				
汞及其化合物	第 1 次	0.002	<0.001	529776	10.8	/	/	/	/	0.05 mg/m ³	达标
	第 2 次	<0.001	<0.001	529881	10.9	/	/				
	第 3 次	<0.001	<0.001	532159	10.3	/	/				
	第 4 次	<0.001	<0.001	532001	10.2	/	/				
	第 5 次	<0.001	<0.001	531007	10.3	/	/				
	第 6 次	<0.001	<0.001	530918	10.4	/	/				
铊、铅、砷、镉及其化合物	第 1 次	未检出	未检出	526514	10.8	/	/	/	/	1.0 mg/m ³	达标
	第 2 次	未检出	未检出	528711	10.9	/	/				
	第 3 次	未检出	未检出	530012	10.3	/	/				
	第 4 次	未检出	未检出	527110	10.2	/	/				
	第 5 次	未检出	未检出	525711	10.3	/	/				
	第 6 次	未检出	未检出	531146	10.4	/	/				
铬及其化合物	第 1 次	0.020	0.022	526514	10.8	/	/	/	/	1.0 mg/m ³	达标
	第 2 次	0.003	0.003	528711	10.9	/	/				
	第 3 次	0.004	0.004	530012	10.3	/	/				
	第 4 次	0.002	0.002	527110	10.2	/	/				
	第 5 次	0.016	0.016	525711	10.3	/	/				
	第 6 次	0.002	0.002	531146	10.4	/	/				
铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、钒及其化合物	第 1 次	未检出	未检出	526514	10.8	/	/	/	/	0.5 mg/m ³	达标
	第 2 次	未检出	未检出	528711	10.9	/	/				
	第 3 次	未检出	未检出	530012	10.3	/	/				
	第 4 次	未检出	未检出	527110	10.2	/	/				
	第 5 次	未检出	未检出	525711	10.3	/	/				
	第 6 次	未检出	未检出	531146	10.4	/	/				
镍及其化合物	第 1 次	0.5×10 ⁻³	0.5×10 ⁻³	526514	10.8	/	/	/	/	0.5 mg/m ³	达标
	第 2 次	0.3×10 ⁻³	0.3×10 ⁻³	528711	10.9	/	/				
	第 3 次	1.2×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	530012	10.3	/	/				
	第 4 次	0.3×10 ⁻³	0.3×10 ⁻³	527110	10.2	/	/				
	第 5 次	2.2×10 ⁻³	2.2×10 ⁻³	525711	10.3	/	/				
	第 6 次	0.2 ×	0.2 ×	531146	10.4	/	/				

监测因子	频次	浓度 mg/m ³		烟气流量	含氧量 (%)	排放量	吨产品排放量	GB4915-2004	参照 DB44/818	GB30485-2013 标	达标
		10 ⁻³	10 ⁻³								
二噁英	第 1 次	0.09	0.09	452597	10.4	/	/	/	/	0.1 ngTEQ/m ³	达标
	第 2 次	0.07	0.07	395629	9.8	/	/				
	第 3 次	0.06	0.06	421893	10.8	/	/				
	第 4 次	0.04	0.04	425326	11.0	/	/				
	第 5 次	0.03	0.03	446147	11.0	/	/				
	第 6 次	0.02	0.02	428824	10.1	/	/				
氨	第 1 次	0.26	0.28	529776	10.8	0.14	/	/	/	/	达标
	第 2 次	0.54	0.59	529881	10.9	0.29	/				
	第 3 次	0.55	0.57	532159	10.3	0.29	/				
	第 4 次	0.41	0.42	532001	10.2	0.22	/				
	第 5 次	0.61	0.63	531007	10.3	0.33	/				
	第 6 次	0.42	0.43	530918	10.4	0.22	/				
备注	①本表中窑尾污染物的排放浓度及单位产品排放量已折算为烟气中 O ₂ 含量 10% 状态下的结果；②未检出结果按检出限一半参与计算产品排放量；③氟化物包含了气态氟化物和生态氟化物。										

表 8-10 除尘设施去除效率

序号	排气筒工艺编号	除尘器名称	颗粒物产生量 (kg/h)	颗粒物排放量 (kg/h)	实际去除效率 (%)
1	FQ3	砂岩破碎及输送 PPC64-4	8033	8.86	99.84
2	FQ16	窑尾	13639	0.55	99.99
3	FQ17	窑头	8241	10.33	99.87
4	FQ31	石膏、混合材破碎及输送 PPC32-3	71.9	0.12	99.83
5	FQ37	水泥配料站及熟料散装 PPC32-5	1089	1.13	99.86
6	FQ38	水泥粉磨及输送 PPC128-8	1070	1.14	99.89
7	FQ39	水泥粉磨及输送 PPC128-8	1121	1.20	99.89
8	FQ56	水泥包装及袋装水泥	321	0.49	99.85

监测结果表明：验收监测期间，本项目固定污染源颗粒物排放浓度和吨产品排放量、排气筒高度均符合执行标准《水泥工业大气污染物排放标准》

(GB4915—2004) 中表 2 和参照标准《广东省水泥工业大气污染物排放标准》(DB44/818-2010) 表 2 排放限值的要求；二氧化硫、氮氧化物、氟化物的排放浓度和吨产品排放量、排气筒高度均符合执行标准《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915—2004) 中表 2 和参照标准《广东省水泥工业大气污染物排放标准》(DB44/818-2010) 表 2 排放限值的要求。

本项目固定污染源氯化氢、氟化氢、汞及其化合物、铊、镉、铅、砷及其化合物、铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物的排放浓度均符合执行标准《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB30485-2013) 表 1 限值要求；氨排放浓度符合参照标准《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 10 mg/m^3 的限值要求。二噁英污染物排放浓度范围 $0.07\text{ngTEQ}/\text{m}^3 \sim 0.20\text{ngTEQ}/\text{m}^3$ ，二噁英污染物排放浓度超标，最高超标 0.9 倍。

抽测的砂岩破碎及输送、窑尾、窑头、石膏混合材破碎及输送、水泥配料站及熟料散装、水泥粉磨及输送（2 台）、水泥包装及袋装水泥共 8 台除尘器的除尘效率分别为 99.84%、99.99%、99.87%、99.83%、99.86%、99.89%（2 台）、99.85%，窑尾及窑头除尘效率符合环评批复不得低于 99.94% 和 99.75% 的要求。入窑煤含硫量为 0.50%~0.52%，符合环评批复燃煤含硫量控制在 0.8% 以下的要求。

由于窑尾二噁英污染物排放浓度超标，委托方进行了整改：一、对窑投喂点进行了改造，将污泥投喂点从原来的分解炉喷煤管下部（前期项目预留分级燃烧点）移到分解炉上部直段（见照片 16），二、将项目施工中存在的三次风管进口与分解炉接口的缺陷按原设计的切线进行恢复（见照片 17），这样以来煤粉和空气充分混合，提升燃烧效率，有效的消除了二噁英的产生。

整改完成后我中心对窑尾二噁英排放情况进行了补充监测，补充监测结

果见表 8-9，补充监测结果表明本项目窑尾二噁英污染物排放浓度为 0.02~0.09ngTEQ/m³，符合《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）0.1 ng TEQ/m³的限值要求。



照片 16 污泥喂料点改造



照片 17 三次风管和分解炉壳体边缘相切

本项目因设计优化，从节能和环保的角度出发，工艺布置、建筑物结构形式发生变化，收尘设备由 36 台增加至 61 台，非新增部分的烟囱排放高度与环评报告书一致，见表 8-11。

表 8-11 除尘设施排放烟囱高度

序号	工段	型号、规格	数量	排放筒编号	排气筒高度（米）		达标情况
					环评报告书	实际建设	
1	石灰石破碎及输送	PPC96-6	1 台	FQ1	20	20	达标
2		PC32-4	1 台	FQ2	/	9.5	
3	砂岩破碎及输送	PPC64-4	1 台	FQ3	15	18.5	达标
4		PPC32-3	1 台	FQ4	/	8.2	
5	石灰石预均化堆场及输送	PPC32-4	1 台	FQ5	20	20	达标
6		PPC32-3	1 台	FQ6	25	25	达标
7	原料配料站	PPC32-5	3 台	FQ7、FQ8、FQ9	30	34.5	达标
8		PPC32-4	2 台	FQ10、FQ11	10	10	达标
9	原料粉磨及废气处理	HMC-112 (A 型)	1 台	FQ12	/	18	
10		HMC-112 (A 型)	1 台	FQ13	/	14	
11	生料均化库及生料入窑	PPC64-4	1 台	FQ14	50	67	达标
12		PPC32-6	1 台	FQ15	25	25	达标
13	窑尾	LCMG-II -522-4×8	1 台	FQ16	109 (环评批复要求)	110	达标
14	窑头	LCMG-II -647-2×10	1 台	FQ17	30	48	达标
15	熟料储存及输送	PPC96-5	1 台	FQ18	55	55	达标
16		PPC32-6	3 台	FQ19、FQ20、FQ12	/	7.8	
17		PPC32-4	1 台	FQ22	55	55	达标
18		PPC32-3	1 台	FQ23	/	28	
19	原煤及辅助原料预均化堆场	PPC32-3	2 台	FQ24、FQ25	15	20	
20		PPC32-3 (防爆型)	2 台	FQ26、FQ27	/	30	
21	煤粉制备及计量输送	PPC128-2*7	1 台	FQ28	30	42	达标
22		DFD68	1 台	FQ29	30	36	达标
23	石膏、混合材	PPC32-6	1 台	FQ30	/	8.2	

序号	工段	型号、规格	数量	排放筒编号	排气筒高度（米）		达标情况
					环评报告书	实际建设	
24	破碎及输送	PPC32-3	1 台	FQ31	/	18	
25	水泥配料站及熟料散装	PPC32-5	3 台	FQ32、FQ33、FQ34	30	34.5	达标
26		PPC32-4	2 台	FQ35、FQ36	/	10	
27		PPC32-5	1 台	FQ37	/	18	
28	水泥粉磨及输送	PPC128-8	2 台	FQ38、FQ39	40	40	达标
29		PPC96-4	2 台	FQ40、FQ41	/	25	
30		PPC96-7	2 台	FQ42、FQ43	35	35	达标
31	粉煤灰储存及输送	PPC32-5	1 台	FQ44	/	38.5	
32	水泥储存及输送	HMC-80	2 台	FQ45、FQ46	/	31	
33		HMC-112	2 台	FQ47、FQ48	/	31	
34		PPC32-5	2 台	FQ49、FQ50	35	35	达标
35		PPC32-6	3 台	FQ51、FQ52、FQ53	/	9	
36		HMC-80A	2 台	FQ54、FQ55	/	23	
37	水泥包装及袋装水泥装	PPC96-4 加长	2 台	FQ56、FQ57	/	29.5	
38	水泥汽车散装	PPC32-5	4 台	FQ58、FQ59、FQ60、FQ61	35	35	达标
合计	/	/	/	/	共 36 台除尘器	共 61 台除尘器	/

(2) 无组织排放废气

监测期间阴天、风向东南、风速范围 0.5~0.6m/s。厂界无组织排放废气监测结果见表 8-12、氨罐区无组织排放废气监测结果见表 8-13。无组织排放 3 个监控点的：总悬浮颗粒物（TSP）最大排放浓度符合执行标准《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915—2004）表 3 和参照标准《广东省水泥工业

大气污染物排放标准》(DB44/818-2010)表 2 的标准限值要求;臭气浓度、氨气、硫化氢最大排放浓度均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 二级标准限值的要求。

氨罐区无组织排放 3 个监控点的氨气最大排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 二级标准限值的要求。

表 8-12 厂界无组织排放废气监测结果

监测点位	采样时间	TSP(mg/m ³)			臭气浓度 (无量纲)			氨气(mg/m ³)			硫化氢(mg/m ³)		
		1次	2次	3次	1次	2次	3次	1次	2次	3次	1次	2次	3次
O1	3月17日	0.239	0.222	0.205	12	12	12	0.07	0.08	0.08	0.007	0.008	0.005
	3月18日	0.220	0.278	0.263	12	12	12	0.07	0.09	0.08	0.007	0.008	0.009
O2	3月17日	0.450	0.447	0.398	16	16	16	0.10	0.11	0.10	0.011	0.012	0.013
	3月18日	0.533	0.478	0.466	15	15	15	0.12	0.13	0.11	0.012	0.013	0.012
O3	3月17日	0.248	0.258	0.241	17	17	17	0.11	0.12	0.11	0.014	0.013	0.014
	3月18日	0.276	0.283	0.296	15	15	15	0.13	0.12	0.14	0.013	0.014	0.013
O4	3月17日	0.300	0.296	0.317	16	16	16	0.12	0.12	0.11	0.015	0.014	0.016
	3月18日	0.313	0.315	0.372	18	18	18	0.12	0.14	0.12	0.015	0.014	0.015
标准限值		1.0			20			1.5			0.06		
达标情况		达标			达标			达标			达标		
备注		表中数据来自江门市环境监测中心站(报告编号:江站(项目)字 2015 年第 BB03026 号)。											

表 8-13 氨罐区无组织排放废气监测结果

监测点位	采样时间	氨气 (mg/m ³)		
		1 次	2 次	3 次
O1	3 月 17 日	0.14	0.16	0.15
	3 月 18 日	0.14	0.15	0.15
O2	3 月 17 日	0.16	0.18	0.17
	3 月 18 日	0.17	0.18	0.18
O3	3 月 17 日	0.18	0.18	0.17
	3 月 18 日	0.18	0.20	0.17
O4	3 月 17 日	0.17	0.19	0.18
	3 月 18 日	0.19	0.20	0.21
标准限值		1.5		
达标情况		达标		
备注	表中数据来自江门市环境监测中心站（报告编号：江站（项目）字 2015 年第 BB03026 号）。			

8.4 噪声监测内容及结果评价

按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）5.3 节测点布设要求，沿水泥生产厂区的东、南、西、北厂界各设 1 个监测点，监测因子为连续等效声级，监测频次为每昼、夜间各 1 次，连续 2 天。噪声监测点位见图 3-2。

厂界噪声监测结果如表 8-14 所示，结果表明，临近公路厂界测点（▲1）昼间厂界噪声 62~64dB(A)，夜间厂界噪声 53~54dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类功能区限值要求；其余各厂界噪声测点（▲2▲3▲4）昼间厂界噪声 52~56dB(A)，夜间厂界噪声 48~50dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区限值要求。

表 8-14 厂界噪声监测结果

时间	点位	昼间				夜间			
		测定值 [dB(A)]	执行标准 限值	达标情况	主要声源	测定值 [dB(A)]	执行标 准限值	达标情 况	主要声源
第一天	▲1	64	70	达标	交通、厂内生产	53	55	达标	交通、厂内生产
	▲2	54	60	达标	厂内生产	49	50	达标	厂内生产
	▲3	53		达标	厂内生产	48		达标	厂内生产
	▲4	53		达标	厂内生产	50		达标	厂内生产
第二天	▲1	62	70	达标	交通、厂内生产	54	55	达标	交通、厂内生产
	▲2	56	60	达标	厂内生产	49	50	达标	厂内生产
	▲3	53		达标	厂内生产	48		达标	厂内生产
	▲4	52		达标	厂内生产	49		达标	厂内生产
备注	表中数据来自江门市环境监测中心站（报告编号：江站（项目）字 2015 年第 BB03026 号）								

8.5 污染物排放总量

本项目安装的除尘器总设计处理风量是 2591456m³/h, 其中已监测的除尘器的设计处理风量是 2258308 m³/h, 占总设计风量的 87.1%。

已监测的除尘器的实际处理风量是 1613777m³/h, 占设计处理风量的 62.3%。未监测除尘器设计处理风量 333148m³/h, 用 62.3%系数折算出未监测除尘器实际处理风量、用已监测的布袋除尘器污染物平均排放浓度作为未监测除尘器污染物排放浓度、并根据厂方提供除尘器实际利用率, 计算得到本项目未监测除尘器废气实际排放量为 207551m³/h、粉尘排放总量为 16.9 吨/年, 见表 8-15、8-16。

本项目：颗粒物排放总量为 127.2 吨/年、二氧化硫排放总量 27.7 吨/年、氮氧化物氮排放总量为 930 吨/年。二氧化硫实际排放总量低于环评批复（粤环审[2008]367 号文）中“二氧化硫排放总量 211.1t/a”的要求。

表 8-15 已监测除尘器颗粒物排放情况

序号	除尘器 工艺编号	年利用 率%	台数	监测结果均值		排放量	
				浓度 mg/m ³	烟气流量 m ³ /h	kg/h	t/a (310 天)
1	FQ1	31	1	21.0	33655	0.71	1.6
2	FQ2	31	1	20.2	7474	0.15	0.3
3	FQ3	31	1	21.8	14797	0.32	0.7
4	FQ4	31	1	19.3	5685	0.11	0.3
5	FQ7	59	1	22.2	9097	0.20	0.9
6	FQ8	59	1	17.7	8768	0.16	0.7
7	FQ9	59	1	21.8	8863	0.19	0.8
8	FQ15	85	1	21.2	11547	0.24	1.5
9	FQ16	85	1	<1.4	530957	0.37	2.4
10	FQ17	85	1	18.3	564877	10.3	65.4
11	FQ22	85	1	21.5	7639	0.16	1.0
12	FQ24	59	1	20.6	5830	0.12	0.5
13	FQ27	59	1	17.3	5754	0.10	0.4
14	FQ28	71	1	23.2	91770	2.13	11.2
15	FQ31	31	1	21.3	5729	0.12	0.3
16	FQ32	71	1	19.0	9392	0.18	0.9
17	FQ35	71	1	22.7	7529	0.17	0.9
18	FQ36	71	1	19.8	7591	0.15	0.8
19	FQ37	60	1	21.3	9317	0.12	0.9
20	FQ38	60	1	20.5	55239	0.68	5.1
21	FQ39	60	1	21.4	56266	0.72	5.4
22	FQ41	60	1	21.6	17055	0.22	1.6
23	FQ42	60	1	20.8	28121	0.35	2.6
24	FQ45	26	1	23.8	3482	0.02	0.2
25	FQ47	26	1	18.4	4897	0.02	0.2
26	FQ49	26	1	20.4	9065	0.05	0.4
27	FQ51	26	1	22.2	10678	0.06	0.5
28	FQ52	26	1	20.3	11367	0.06	0.4
29	FQ53	26	1	22.1	11144	0.06	0.5
30	FQ54	26	1	22.0	4882	0.03	0.2
31	FQ56	26	1	17.5	27928	0.49	0.9
32	FQ58	17	1	19.6	9002	0.18	0.2
33	FQ59	17	1	18.4	9306	0.17	0.2
34	FQ60	17	1	20.0	9074	0.18	0.2
合计 (均值)		/	34	20.0	1613777	14.8	110.3

表 8-16 未监测除尘器颗粒物排放情况

序号	除尘器 工艺编号	年利用率%	台数	废气排放量 mg/m ³		排放量	
				设计处理 风量	实际排放风量	kg/h	t/a (310 天)
1	FQ5	31	1	8900	5545	0.03	0.3
2	FQ6	31	1	6900	4299	0.03	0.2
3	FQ10	59	1	8900	5545	0.07	0.5
4	FQ11	59	1	8900	5545	0.07	0.5
5	FQ12	85	1	5040	3140	0.05	0.4
6	FQ13	85	1	5040	3140	0.05	0.4
7	FQ14	85	1	17800	11089	0.19	1.4
8	FQ18	85	1	33400	20808	0.35	2.6
9	FQ19	85	1	13390	8342	0.14	1.1
10	FQ20	85	1	13390	8342	0.14	1.1
11	FQ21	85	1	13390	8342	0.14	1.1
12	FQ23	85	1	6900	4299	0.07	0.5
13	FQ25	59	1	6900	4299	0.05	0.4
14	FQ26	59	1	6900	4299	0.05	0.4
15	FQ29	60	1	5000	3115	0.04	0.3
16	FQ30	60	1	13390	8342	0.10	0.7
17	FQ33	60	1	11160	6953	0.08	0.6
18	FQ34	60	1	11160	6953	0.08	0.6
19	FQ40	60	1	20088	12515	0.15	1.1
20	FQ43	27	1	33420	20821	0.11	0.8
21	FQ44	27	1	11160	6953	0.04	0.3
22	FQ46	27	1	4300	2679	0.01	0.1
23	FQ48	27	1	6000	3738	0.02	0.2
24	FQ50	27	1	11160	6953	0.04	0.3
25	FQ55	27	1	6000	3738	0.02	0.2
26	FQ57	26	1	33400	20808	0.11	0.8
27	FQ61	17	1	11160	6953	0.02	0.2
合计		/	27	333148	207551	2.7	16.9

九、环境管理检查

9.1 国家建设项目环境管理制定的执行情况

本项目执行了环评制度和“三同时”制度，原广东省环境保护局及江门市环境保护局对该环评报告书的审批文件齐全。环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入试运行。

9.2 环境保护管理规章制度的建立及其执行情况

公司制订了《环保管理制度》，落实了环保机构和人员职责。总经理为公司环保工作的第一责任人，安全环保部为公司环保工作归口管理单位。公司由生产副总经理定期召开工作会议，及时解决环保问题。

9.3 环境保护机构、人员和仪器设备的配置情况

厂区不设环保监测机构，已在窑头、窑尾安装了烟气连续监测装置，可实现窑头烟（粉）尘、窑尾烟（粉）尘、二氧化硫、氮氧化物、烟气含氧量、流量的在线监控，常规的环保监测由建设方委托恩平市环境监测站完成，主要监测本项目排放废气、废水、噪声等。

9.4 环保档案管理情况

公司设有档案室，档案专柜、专盒管理，环保资料分布于各相关档案专题。项目立项、可行性研究、环评、试运行、竣工验收等环保资料齐全。

9.5 固体废物产生、处理处置情况

本项目生产过程中所有除尘设备收集的粉尘料全部返回生产线再利用，无外排废渣。厂区范围内的生活及不可回收垃圾由恩平市城市管理监察大队横陂中队负责处理处置。

9.6 卫生防护距离、绿化建设及环保投资情况

建设方委托广州绘宇智能勘测科技有限公司对本项目周边情况进行测绘，经测绘本项目距离最近敏感点纸扇面村的距离为 700 米（见附件 8）。

生产区总面积为 91 万平方米，绿化面积为 66100 平方米，占总面积的 30%，生产厂区绿化见照片 19。

项目实际总投资 608 亿元人民币，其中环保投资 6803 万元人民币，占总投资的 10.2%。

9.7 应急预案及应急措施/设施的落实情况

本项目制定了《华新水泥（恩平）有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2014 年 8 月 12 日向恩平市环境保护局登记备案（见附件 9）。

厂区内设置了两个 60m^3 共 120m^3 的氨罐区应急池（见照片 22）、容积为 400m^3 的事故应急和消防水缓冲池（见照片 19）。

9.8 排污口规范化建设情况

各废气污染物排放口已进行规范化设置，设置了污染物排放标志牌。窑头除尘器出口安装烟气连续监测装置，可对烟尘、烟气流速进行监测；窑尾除尘器出口安装连续监测装置，可对烟尘、二氧化硫、氮氧化物、烟气流量、烟气含氧量等进行监测，在线监测装置已通过恩平市环境保护局验收并联网。



照片 18 厂区绿化



照片 19 事故应急和消防水缓冲池



照片 20 氨罐区围堰



照片 21 罐区喷淋装置



照片 22 氨罐应急池

9.9 评批复落实情况

本项目落实原省环保局粤环函[2008]367号文要求的具体情况见表9-1，落实江门市环保局江环审[2015]52号文要求的的具体情况见表9-2，落实恩平市环保局恩环审[2014]60号文要求的具体情况见表9-3。

表 9-1 水泥生产线环评及批复要求环保设施和措施落实情况

环评批复粤环审[2008]367号文要求	落实情况
<p>你厂应积极协助恩平市政府严格按照“以新带老、上大压小、等量淘汰”要求，同步做好《关于对水泥工业实行“上大压小”产业结构调整等量淘汰的承诺函》（恩府函[2007]33号）承诺的你厂及横陂水泥厂、金龙水泥厂、东安水泥厂、平石水泥厂、粤丰水泥厂等13条130万吨生产能力的机立窑生产线的关停淘汰工作。项目须在完成落后水泥生产线关停工作后，方可投入试生产。</p>	<p>已落实。 根据恩平市经济和信息化局文件（见附件7），恩平市已淘汰8家企业共160万吨机立窑水泥生产线。</p>
<p>本项目为江门地区生活污水处理污泥处置基地，项目应根据江门地区污水处理厂污泥的产生量情况，在进一步论证处理工艺、方案可行性的基础上，以及运输路线的环境安全论证，选用切实可行的固体废物处理方案和清洁生产工艺，减少能耗、物耗和污染物的产生量，并采取有效措施最大限度地削减污染物的排放量，保障环境安全。项目运行过程中，冶炼废渣、粉煤灰、炉渣和污水处理厂污泥等固体废物的投入量应不低于15%；以满足《珠江三角洲环境保护规划》和《广东省建材工业2005-2010年发展规划》的要求。</p>	<p>已落实。 根据本项目污泥入库及处置等运行台账，从2015年2月26日至5月31日：入库并处置污泥3621.66吨，石膏、煤矸石、高炉渣固废的投入量46819吨，水泥产量239120吨，固废投入量占19.7%，符合不低于15%的批复要求。</p>
<p>采取有效的防治措施减少粉尘等大气污染物排放。项目燃煤含硫量须控制在0.8%以下；各原料堆场应尽可能采用密闭设计，减少无组织排放；生产线及原料场（库）各排尘点应配套高效除尘措施，窑头、窑尾等主要排尘点须</p>	<p>已落实。 本项目燃煤含硫率0.50%-0.52%，物料处理、输送、装卸、贮存过程封闭；配置了61套收尘器，窑尾烟囱高度110</p>

环评批复粤环审 [2008] 367 号文要求	落实情况
<p>设置烟气在线监测装置，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。项目窑头、窑尾的除尘效率应不低于 99.75%和 99.94%；窑尾烟囱高度不得低于 109 米，其余排气筒高度不得低于报告书提出的要求。</p> <p>项目建成运行后，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>米；本项目固定污染源颗粒物排放浓度和吨产品排放量、排气筒高度均符合执行标准《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915—2004）中表 2 和参照标准《广东省水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）表 2 排放限值的要求；二氧化硫、氮氧化物、氟化物的排放浓度和吨产品排放量、排气筒高度均符合执行标准《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915—2004）中表 2 和参照标准《广东省水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）表 2 排放限值的要求。</p> <p>本项目固定污染源二噁英、氯化氢、氟化氢、汞及其化合物、铊、镉、铅、砷及其化合物、铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物的排放浓度均符合《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表 1 限值要求；氨排放浓度符合参照标准《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 中 10 mg/m³ 的限值要求。窑头、窑尾的除尘效率为 99.87%和 99.99%。</p>
<p>项目原辅料和产品的运输量大，应尽可能选用皮带廊等环境影响小的运输方式，并加强运输过程的环境影响。污水处理厂污泥运输须采用密闭的罐装车，并做到严格密闭、不洒不漏；厂区内的污泥收料间应按密闭设计并维持负压，臭气抽至回转窑内高温分解，确保污泥臭气不外泄。</p> <p>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 600m 的卫生防护距离；该范围内严禁建设学校、居民住宅等环境敏感建筑物。</p>	<p>已落实。</p> <p>验收监测期间，本项目厂区无组织排放 3 个监控点的总悬浮颗粒物（TSP）、臭气浓度、氨气、硫化氢和氨罐区无组织排放 3 个监控点的氨气的污染物最大排放浓度均达标。</p> <p>建设方委托广州绘宇智能勘测科技有限公司对本项目周边情况进行测绘，经测绘本项目距最近居民村纸扇面村的距离为 700 米（见附件 7）。</p>
<p>按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置给、排水和冷却水系统。项目生产废水、生活污水、雨污水等废水经配套的废水处理设施处理达标后，全部作为生产用水或厂区内绿化及堆场洒水降尘用水，不得外排。</p>	<p>已落实。</p> <p>验收监测期间无废水外排，污水处理站处理后废水和中水回用水池各污染物浓度均达标。</p>
<p>优化厂区布局，选用低噪声设备，并对破碎机、原料磨、水泥磨、煤磨、风机等高噪声源设备采取有效的减振、隔音、消音措施，确保临公路厂界和其他厂界噪声分别符合《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）IV类标准和 II 类标准要求。</p>	<p>已落实。</p> <p>临公路厂界和其他厂界噪声均达标。</p>
<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</p>	<p>已落实。</p> <p>本项目生产过程中所有除尘设备收集的粉尘料全部返回生产线再利用，无外排废渣。厂区范围内的生活及不</p>

环评批复粤环审 [2008] 367 号文要求	落实情况
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，其污染物控制应符合《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。	可回收垃圾由恩平市城市管理监察大队横陂中队负责处理处置。项目下料过程、机加工过程、产生废钢、废铁、废金属下脚料，焊接过程中产生的废焊条在集中收集后外售给废铁收购站，全部综合利用。生产维护过程中产生的废抹布、废机油收集后统一放置封闭油桶内，统一运至回转窑焚烧处理。
落实有效的环境风险防范和应急措施，建立健全环境事故应急体系。应加强煤粉制备管理，落实有效的安全防爆措施；设置足够容积的事故应急和消防水截留缓冲池，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。	已落实。 本项目制定了《华新水泥（恩平）有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2014 年 8 月 12 日向恩平市环境保护局登记备案（见附件 9）。 另外厂区内设置了两个 60m ³ 共 120m ³ 的氨罐区应急池、容积为 400m ³ 的事故应急和消防水缓冲池。
加强厂区绿化美化工作。厂区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。	已落实。 生产区总面积为 91 万平方米，绿化面积为 66100 平方米，占总面积的 30%。
加强施工期环境管理，做好施工期环境保护工作。施工过程应合理安排施工时间，并落实有效的污染防治措施，确保施工噪声符合《建筑施工厂界噪声限值》（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，最大限度地减少施工过程对周围环境的影响。	尚未落实。 未能提供开展施工期环境监理或监测工作的相关资料，提供了恩平市环境保护局出具的本项目 2011 年 5 月至 2014 年 10 月的建设期间未发生群众投诉的证明（见附件 12）。
项目主要污染物 SO ₂ 排放总量应控制在 211.1 吨/年，具体指标有江门市环保局在省下达的指标内调剂。	已落实。 本项目二氧化硫排放总量为 27.7 吨/年。

表 9-2 协同处置项目环评及批复要求环保设施和措施落实情况

环评批复江环审 [2015] 52 号文要求	落实情况
应采取先进生产工艺和设备，采取有效的污染防治措施，最大限度减少能耗、物耗、水耗和污染物的产生量、排放量，按照“节能、降耗、减污”原则持续提高清洁生产水平。	已落实。 项目采用先进的新型干法水泥生产线，根据验收监测期间生产负荷及污染物排放浓度核算，项目废水排放量为零，废气二氧化硫排放量为 27.7 吨/年，远低于环评批复中总量控制值。
应按“清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水”的原则优化设置厂区排水系统，项目不涉及生产废水排放，清洗废水和初期雨水经沉淀预处理后与生活污水一起进入厂区污水处理站处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）和《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）的较严者标准后回用。	已落实。 验收监测期间无废水外排，污水处理站处理后废水和中水回用水池各污染物浓度均达标。
落实有效的大气污染防治措施，并加强对设施的管理和维护，减少对周围的污染影响。项目外排大气污染物限值按照《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）	已落实。 本项目固定污染源二噁英、氯化氢、氟化氢、汞及其化合物、铊、镉、铅、砷及其化合物、铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物的排放浓度均符合《水

环评批复江环审 [2015] 52 号文要求	落实情况
<p>的有关要求执行；原料仓库恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改建标准。</p>	<p>泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表 1 限值要求；氨排放浓度符合参照标准《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 中 10 mg/m³ 的限值要求。 厂区无组织排放 3 个监控点的总悬浮颗粒物（TSP）、臭气浓度、氨气、硫化氢和氨罐区无组织排放 3 个监控点的氨气的污染物最大排放浓度均达标。</p>
<p>优化厂区的布局，采用低噪声设备和采取有效的消声隔声措施，临公路厂界和其他厂界噪声分别执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类区和 2 类区标准。</p>	<p>已落实。 临公路厂界和其他厂界噪声均达标。</p>
<p>污泥贮存库采用密闭负压设计，收料池应用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与固体废物相容（即不相互反应），有渗滤液渗漏收集装置、气体导出口及气体净化装置，池底需设计堵截泄漏的裙脚，池壁里衬防渗漏层，以防止渗滤液泄漏污染土壤和地下水。</p>	<p>已落实。 污泥贮存库采用密闭负压设计，含水率 60% 的污泥经车辆运输入厂区污泥库，产生的含臭气体经微负压抽风系统送至分解炉高温分解。污泥收料池用坚固防渗材料建成，建设有渗滤液收集装置，污泥含水率较低，验收监测期间无渗滤液产生，如产生渗滤液用抽吸泵抽至塑料桶中，再喷回污泥中一同进行处置。</p>
<p>应加强污泥储存、运输系统和处置工艺过程的管理，制定环境风险应急预案，项目必须落实《报告书》提出的各项环境风险和安全防范措施，并结合项目排水系统设计，设置排水管道隔离和应急池，保证各类事故性排水得到妥善处理，不排入外环境。应加强事故应急演练，防止环境污染事故，确保环境安全。</p>	<p>已落实。 本项目制定了《华新水泥（恩平）有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2014 年 8 月 12 日向恩平市环境保护局登记备案（见附件 9）。 另外厂区内设置了两个 60m³ 共 120m³ 的氨罐区应急池、容积为 400m³ 的事故应急和消防水缓冲池。</p>
<p>项目应按照国家 and 省的有关规定规范设置各类排污口，并定期开展环境监测。</p>	<p>已落实。 各废气污染物排放口已进行规范化设置，设置了污染物排放标志牌。在窑头、窑尾安装了烟气连续监测装置，可实现窑头烟（粉）尘、窑尾烟（粉）尘、二氧化硫、氮氧化物、烟气含氧量、流量的在线监控，常规的环保监测由业主委托有资质的监测机构完成。</p>
<p>做好施工期的环境保护工作，落实施工期生态保护和污染防治措施。合理安排施工时间，防止噪声扰民，施工期噪声排放应符合国家《建筑施工厂界噪声限值》（GB12523-2011）的要求。施工现场应采取有效的水污染治理措施、防扬尘措施及方水土流失措施，施工扬尘等大气污染物排放应该符合广东省《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>尚未落实。 未能提供开展施工期环境监理或监测工作的相关资料，提供了恩平市环境保护局出具的本项目 2011 年 5 月至 2014 年 10 月的建设期间未发生群众投诉的证明（见附件 12）。</p>
<p>项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。根据《报告书》，项目的卫生防护距离按照华新水泥（恩平）有限公司现有 4000t/d 熟料水泥生产项目的卫生防护距离 600 米范围内执行，在防护距离包络线范围内，不得规划建设住宅区、学校、医院等环境敏感项目。</p>	<p>已落实。 项目实际总投资 608 亿元人民币，其中环保投资 6803 万元人民币，占总投资的 10.2%。 建设方委托广州绘宇智能勘测科技有限公司对本项目周边情况进行测绘，经测绘本项目距最近居民村纸扇面村的距离为 700 米（见附件 7）。</p>

表 9-3 9MW 低温余热发电系统项目环评及批复要求环保设施和措施落实情况

环评批复恩环审 [2014] 60 号文要求	落实情况
项目余热发电系统产生的废水应进行收集处理，符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）（其中 COD _{Cr} 、动植物油在 GB/T18920-2002）未规定的执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的相关标准值）后实行回用于生产，不外排。	已落实。 验收监测期间无废水外排，污水处理站处理后废水和中水回用水池各污染物浓度均达标。
余热发电系统利用水泥生产过程中的烟气余热，不进行补燃，无额外的大气污染物排放，本项目的建设不增加 4000t/d 熟料新型干法水泥生产线项目对大气环境的影响。余热发电系统的尾气和大气污染物排放总量应符合粤环审 [2008] 367 号批复以及现行的污染物排放标准要求。	已落实。 余热发电系统的尾气达标排放。二氧化硫排放总量为 27.7 吨/年，符合粤环审 [2008] 367 号批复 211.1 吨/年排放标准要求。
应选用低噪声设备，并采取有效的消声降噪措施，确保项目东面厂界噪声应符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准；其他厂界应符合 2 类标准。	已落实。 厂界噪声均达标。
项目建设应严格执行配套建设的环保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”指导。项目建成后，需按规定程序向环保主管部门申请环境保护验收，经验收合格后方可投入使用。	已落实。
若该项目的环评文件经批准后，项目的性质、建设规模、地点或者防治污染措施发生重大变动的，须按规定的程序办理有关手续。	已落实。 本项目性质、建设规模、地点和污染防治措施无重大变动。工程变更情况是：除尘器数量由 36 台增加为 61 台；窑尾排气筒高度由 109m 变为 110m；窑头排气筒高度由 30m 变为 48m；增设 SNCR 脱硝系统；银鹰和基隆两个矿场因资质、权证等现尚还在办理中，暂时处于停产状态，本项目石灰石目前是外购。

十、公众意见调查

根据国家环境保护总局环办[2003] 26 号文《关于建设项目竣工环境保护验收实行公示的通知》的要求，本次验收监测公众意见调查以发放调查表的形式进行，本次公众意见调查共发放问卷 100 份，回收 100 份，回收率为 100%，问卷调查表见表 10-1。调查范围是本项目周边的湾海村（包括纸扇面、湾雷等）和塘莲村，调查对象为各村居民，统计结果见表 10-2。

本次调查结果表明，100%的受调查对象对该项目的环保工作表示满意或

较满意。

表 10-1 项目竣工环境保护验收公众意见调查卷统计结果

序号	调查内容	调查意见	人数 (个)	占受调查人数的百分比 (%)
1	项目建设对发展当地经济的影响	有利	100	100
		无利		
		不清楚		
2	项目试生产对您生活、工作有无影响	没有影响	100	100
		影响较轻		
		影响较重		
3	项目排放的噪声对您的生活和工作是否有不利影响	没有影响	100	100
		影响较轻		
		影响较重		
4	项目排放的废气是否对周围环境产生不利影响	没有影响	100	100
		影响较轻		
		影响较重		
5	项目排放的废水是否对周围水环境产生不利影响	没有影响	100	100
		影响较轻		
		影响较重		
6	项目排放的固废是否对周围环境产生不利影响	没有影响	100	100
		影响较轻		
		影响较重		
7	项目施工期或试生产期有没有发生环境污染事故	有		
		没有	100	100
		不清楚		
8	你对该项目环保执行情况的态度	满意	88	88
		较满意	12	12
		不满意		

十一、结论及建议

11.1 项目基本情况

广东恩平鹰咀湾水泥厂 4000t/d 熟料新型干法水泥生产线资源综合利用技术改造工程位于恩平市横陂镇鹰咀湾临港工业区，在已淘汰的原有的 2 条年产 20 万吨机立窑水泥生产线厂区及周边新征土地内进行建设，新建一条处理污水处理厂污泥等固体废物的 4000t/d 新型干法水泥生产线及一条 9000KM 的纯低温余热发电系统。年产水泥熟料 124 万吨，水泥 150 万吨，其中 P.O52.5 和 P.O42.5 普通硅酸盐水泥分别为 30 万吨和 120 万吨，袋装和

散装水泥的比例为 1:9，水泥全部由汽车运出厂。

本项目同时利用水泥窑协同处置江门市城市污水处理污泥（含水率 60%），设计处置能力为 300 吨/天，在厂区水泥窑窑体西南侧建设污泥贮存库，有效容积为 2500m³，最大容纳 2750 吨的污泥，项目建成后，水泥窑掺烧污泥替代部分生料原料及燃料，水泥熟料生产规模仍为 4000t/d。

江门市各生活污水处理厂均采用板框压滤脱水或带式浓缩脱水+机械压滤脱水后将污泥含水率降至 60%以下，由江门市建环污泥处理有限公司负责运营及运输处理。污泥收集和运输采用专用的污泥密闭灌装车运输，接受污泥入库、处置从 2015 年 2 月 26 日开始，到 5 月 31 日本项目协同处置市政污泥共 3621.66 吨。

本项目总占地面积为 357 亩，实际总投资约人民币 6.8 亿元，其中，环保投资约 6803 万元，占总投资 10.2%。

11.2 环保执行情况

本项目执行环境影响评价制度和基本执行“三同时”制度，履行了环保审批手续，建立了完善的环境保护管理制度，管理机构健全，环境保护档案资料齐全。

项目已基本落实环评批复要求：生产废水、生活污水及循环冷却水处理后回用不外排；各产污环节配套建设除尘设施，废气均达标排放；高噪声设备配备采取降噪措施，厂界噪声达标；固体废弃物妥善处置；制定环境风险应急预案，落实了环境风险应急措施；卫生防护距离内无敏感点；排污口规范设置。

11.3 验收监测结果

（1）验收监测和补充监测期间工况

验收监测及补充监测时生产负荷为 85.4%~95.4%，符合《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水泥制造》（HJ/T256-2006）应在生产负荷达到设

计的 80%以上的要求。污泥协同处置设计能力为 300 吨/天，验收监测期间污泥处置负荷为 12.1%~56.7%，据委托方介绍，目前由于江门地区大部分污水处理厂都还没有污泥压干机（正在进行设备采购或安装中），只有江门建环污泥处理有限公司名下的污水处理厂有压干机，且合同暂未到期，所以仅有这少部分污泥运来本项目进行处理处置。

（2）废水监测

验收监测期间，本项目污水处理站处理后废水进入回用水池，没有废水外排。污水处理站出口及回用水池 pH、悬浮物、浊度、色度、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、硫化物、总硬度、溶解性总固体、铁、锰和氯化物最大日均浓度值均符合《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB19923-2005）中“冷却用水 直流冷却水”、“道路清扫、消防、车辆冲洗、城市绿化限值”的较严者要求。污水处理站对氨氮去除效率为 75.5~69.0%。

（3）有组织排放废气监测

本项目固定污染源颗粒物排放浓度和吨产品排放量、排气筒高度均符合执行标准《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915—2004）中表 2 和参照标准《广东省水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）表 2 排放限值的要求；二氧化硫、氮氧化物、氟化物的排放浓度和吨产品排放量、排气筒高度均符合执行标准《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915—2004）中表 2 和参照标准《广东省水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）表 2 排放限值的要求。二噁英、氯化氢、氟化氢、汞及其化合物、铊、镉、铅、砷及其化合物、铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物的排放浓度均符合《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表 1 限值要求；氨排放浓度符合参照标准《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 10 mg/m³ 的限值要求。

抽测的砂岩破碎及输送、窑尾、窑头、石膏混合材破碎及输送、水泥配料站及熟料散装、水泥粉磨及输送（2 台）、水泥包装及袋装水泥共 8 台除尘器的除尘效率分别为 99.84%、99.99%、99.87%、99.83%、99.86%、99.89%（2 台）、99.85%，窑尾及窑头除尘效率符合环评批复不得低于 99.94%和 99.75%的要求。入窑煤含硫量为 0.50%~0.52%，符合环评批复燃煤含硫量控制在 0.8%以下的要求。

（4）无组织废气监测

厂界监控点无组织排放总悬浮颗粒物（TSP）最大排放浓度符合执行标准《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915—2004）表 3 和参照标准《广东省水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）表 2 的标准限值要求；臭气浓度、氨气、硫化氢最大排放浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级标准限值的要求。

氨罐区无组织排放测点的氨气最大排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级标准限值的要求。

（5）厂界噪声监测

临近公路测点昼、夜间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类功能区限值要求，其余各测点昼、夜间厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区限值要求。

（6）污染物排放总量控制

验收监测期间，颗粒物排放总量为 127.2 吨/年、二氧化硫排放总量 27.7 吨/年、氮氧化物排放总量为 930 吨/年。二氧化硫实际排放总量低于环评批复（粤环审[2008]367 号文）中“二氧化硫排放总量 211.1t/a”的要求。

（7）公众意见调查

100%被调查者对本项目环境保护工作表示满意。

11.4 建议

(1) 验收监测本项目固定污染源颗粒物排放浓度和吨产品排放量均符合环评批复执行标准排放限值的要求。其中抽测的石灰石破碎及输送, 砂岩破碎及输送, 石膏、混合材破碎及输送, 水泥配料及熟料散装, 水泥粉磨及输送, 水泥存储及输送, 水泥包装及袋装, 水泥汽车散装工序设置的除尘装置, 颗粒物最高排放浓度为 $27.3\text{mg}/\text{m}^3$, 不符合在 2015 年 7 月 1 日开始实施的 GB4915-2013 标准表 1 规定的颗粒物 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 的排放限值要求, 应进一步加强生产及环保设备的管理, 确保各项环保设施长期处于良好的运行状态, 污染物长期稳定达标排放。

(3) 进一步加强烟气在线监测仪的维护和管理, 定期对在线监测仪器进行校核, 保证监测结果准确、可靠。

(4) 提高环境风险防范意识和应急能力。

附件 1 原广东省环保局环评批复 粤环审〔2008〕367 号

广东省环境保护局文件

粤环审〔2008〕367 号

关于广东恩平市鹰咀湾水泥厂 4000t/d 熟料新型干法 水泥生产线资源综合利用技术改造工程 环境影响报告书的批复

恩平市鹰咀湾水泥厂：

你公司报批的《广东恩平市鹰咀湾水泥厂 4000t/d 熟料新型干法水泥生产线资源综合利用技术改造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技术评估意见及江门市环保局对报告书的初审意见等收悉。经研究，批复如下：

一、原则同意江门市环保局的初审意见。

二、恩平市鹰咀湾水泥厂厂址位于恩平市横陂镇鹰咀湾临港工业区，拟建的 4000t/d 熟料新型干法水泥生产线资源综合利用技术改造工程是在淘汰本厂现有 2 条年产水泥 20 万吨机立窑

— 1 —

($\Phi 3.2 \times 11\text{m}$) 生产线的基础上, 在现有厂区及周边新征土地内建设一条处理造纸厂白泥废料和污水处理厂污泥等固体废物的 4000t/d 新型干法水泥生产线及一套 9000kW 的纯低温余热发电系统。项目主体工程包括生料制备、熟料烧成、水泥粉磨与包装、污泥接收系统、余热发电系统; 辅助工程包括控制系统、给排水系统(含循环冷却水系统)、供电系统、供风、堆场; 环保工程包括废气治理系统、废水处理与回用系统。项目石灰石依托横陂镇银鹰、基隆两个石灰石矿场供应。项目建成后, 年产水泥熟料 124 万吨, 水泥 150 万吨, 其中 P.O52.5 和 P.O42.5 普通硅酸盐水泥分别为 30 万吨和 120 万吨, 袋装和散装水泥比例为 1: 9。

该项目选址符合恩平市城市发展总体规划和土地利用规划; 项目建设处理污水处理厂污泥等固体废物的 4000t/d 新型干法水泥生产线符合国家产业政策, 也符合《珠江三角洲环境保护规划》和《广东省建材工业 2005-2010 年发展规划》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, 项目从环境保护角度是可行的, 在采取切实可行的固体废物处理方案、落实有效的污染防治措施并做好等量淘汰机立窑水泥生产线的关停淘汰工作的前提下, 我局同意该项目的建设。但鉴于报告书只考虑恩平市生活污水处理厂污泥的处理问题, 不符合江门市政府《关于将恩平市鹰咀湾水泥厂确认为江门地区生活污水处理污泥处置基地的承诺函》(江府函〔2008〕70 号) 的要求, 且对固体废物处理方案和配套余热发

电系统的可行性论证不充分，须进一步补充论证并经省环境技术中心审核确认后，项目方可开工建设。

三、项目建设和运营过程应重点做好以下工作：

（一）你厂应积极协助恩平市政府严格按照“以新代老、上大压小、等量淘汰”要求，同步做好《关于对水泥工业实行“上大关小”产业结构调整等量淘汰的承诺函》（恩府函〔2007〕33号）承诺的你厂及横陂水泥厂、金龙水泥厂、东安水泥厂、平石水泥厂、粤丰水泥厂等13条130万吨生产能力的机立窑生产线的关停淘汰工作。项目须在完成落后水泥生产线的关停工作后，方可投入试生产。

（二）本项目为江门地区生活污水处理污泥处置基地，项目应根据江门地区污水处理厂污泥的产生量情况，在进一步论证处理工艺、方案可行性的基础上，以及运输线路的环境安全论证，选用切实可行的固体废物处理方案和清洁生产工艺，减少能耗、物耗和污染物的产生量，并采取有效措施最大限度地削减污染物的排放量，保障环境安全。项目运行过程中，冶炼废渣、粉煤灰、炉渣和污水处理厂污泥等固体废物的投入量应不低于15%，以满足《珠江三角洲环境保护规划》和《广东省建材工业2005-2010年发展规划》的要求。

（三）采取有效的防治措施减少粉尘等大气污染物排放。项目燃煤含硫量须控制在0.8%以下；各原料堆场应尽可能采用密闭设计，减少无组织排放；生产线及原料场（库）各排尘点应配套

高效除尘措施，窑头、窑尾等主要排尘点须设置烟气在线监测装置，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。项目窑头、窑尾的除尘效率应不得低于 99.75% 和 99.94%；窑尾烟囱高度不得低于 109 米，其余排气筒高度不得低于报告书提出的要求。

项目建成投入运行后，应制订严格的规章制度，加强生产过程的日常管理，确保污染治理设施稳定运行，最大限度地减少无组织排放，杜绝事故性排放对周围环境的影响。

（四）项目原辅材料和产品的运输量大，应尽可能选用皮带廊等环境影响小的运输方式，并加强运输过程的管理，落实有效的防洒漏及防扬尘措施，减少运输过程的环境影响。污水处理厂污泥运输须采用密闭的罐装车，并做到严格密闭、不洒不漏；厂区内的污泥收料间应按密闭设计并维持微负压，臭气抽至回转窑内高温分解，确保污泥臭气不外排泄。

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 600m 的卫生防护距离，该范围内严禁建设学校、居民住宅等环境敏感建筑物。

（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、生活污水、雨污水等废水经配套的废水处理设施处理达标后，全部作为生产用水或厂区内绿化及堆场洒水降尘用水，不得外排。

(六) 优化厂区布局, 选用低噪声设备, 并对破碎机、原料磨、水泥磨、煤磨、风机等高噪声源设备采取有效的减振、隔音、消音措施, 确保临公路厂界和其它厂界噪声分别符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90) IV类标准和II类标准要求。

(七) 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。

(八) 落实有效的环境风险防范和应急措施, 建立健全环境事故应急体系。应加强煤粉制备管理, 落实有效的安全防爆措施; 设置足够容积的事故应急和消防水截留缓冲池, 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。

(九) 加强厂区绿化美化工作。厂区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。

(十) 加强施工期环境管理, 做好施工期环境保护工作。施工过程应合理安排施工时间, 并落实有效的污染防治措施, 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, 最大限度地减少施工过程对周围环境的影响。

四、项目主要污染物 SO_2 排放总量应控制在 211.1 吨/年，具体指标由江门市环保局在省下达的指标内调剂。

五、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

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

项目日常的环境保护监督管理工作由江门市环保局会同恩平市环保局负责。请你单位在收到本批复的一个月内，将经批准的环评报告分别送达江门市和恩平市环保局。



二〇〇八年八月三十一日

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、国土厅、建设厅、统计局，
江门、恩平市环保局，省环境技术中心，环保部华南
环科所。

广东省环境保护局办公室

2008年9月11日印发

附件 2 江门市环保局环评批复 江环审〔2015〕52 号

江门市环境保护局文件

江环审〔2015〕52 号

关于华新水泥（恩平）有限公司水泥窑 协同处置资源性固体物料项目 环境影响报告书的批复

恩平市华新环境工程有限公司：

你公司报来的《华新水泥（恩平）有限公司水泥窑协同处置资源性固体物料项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）和恩平市环境保护局对《报告书》的初审意见等材料收悉。经研究，批复如下：

一、华新水泥（恩平）有限公司水泥厂（原名为广东恩平市鹰咀湾水泥厂）位于广东恩平市横陂镇鹰咀湾临港工业区，占地约 22.3 万平方米，建有一条日产 4000 吨新型干法水泥生产线，年产水泥熟料 124 万吨，年产水泥 150 万吨。项目环评文件于 2008 年 8 月取得原广东省环境保护局的批复（批复文号：粤环审〔2008〕367 号）。现恩平市华新环境工程有限公司拟利用华新

— 1 —

水泥（恩平）有限公司水泥厂水泥窑，建设协同处置资源性固体废物项目，项目设计处置江门市城市污水处理污泥（含水率 60%）300 吨/日。项目建成后，水泥窑掺烧污泥替代部分生料原料及燃料，水泥熟料生产规模仍为 4000 吨/日。

二、根据《报告书》的评价结论、专家评审意见和恩平市环境保护局的初审意见，在项目按照《报告书》落实各项污染防治及环境风险防范措施，确保污染物稳定达标排放并符合总量控制要求的前提下，其建设从环境保护角度可行。项目建设和运营中应重点做好以下环境保护工作：

（一）应采用先进生产工艺和设备，采取有效的污染防治措施，最大限度减少能耗、物耗、水耗和污染物的产生量、排放量，按照“节能、降耗、减污”原则持续提高清洁生产水平。

（二）应按“清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水”的原则优化设置厂区排水系统，项目不涉及生产废水排放，清洗废水和初期雨水经沉淀预处理后与生活污水一起进入厂区污水处理站处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）和《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）的较严者标准后回用。

（三）落实有效的大气污染防治措施，并加强对设施的管理和维护，减少对周围的污染影响。项目外排大气污染物限值按照《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）的有关要求执行；原料仓库恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改建标准。

（四）优化厂区的布局，采用低噪设备和采取有效的消声隔

噪措施，临公路厂界和其他厂界噪声分别执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类区和2类区标准。

（五）污泥贮存库采用密闭负压设计，收料池应用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与固体废物相容（即不相互反应），有渗滤液泄漏收集装置、气体导出口及气体净化装置，池底需设计堵截泄漏的裙脚，池壁里衬设防渗层，以防止渗滤液泄漏污染土壤和地下水。

（六）应加强污泥储存、运输系统和处置工艺过程的管理，制定环境风险应急预案，项目必须落实《报告书》提出的各项环境风险和安全防范措施，并结合项目排水系统设计，设置排水管道隔离闸和应急池，保证各类事故性排水得到妥善处理，不排入外环境。应加强事故应急演练，防止环境污染事故，确保环境安全。

（七）项目应按国家和省的有关规定规范设置各类排污口，并定期开展环境监测。

（八）做好施工期的环境保护工作，落实施工期生态保护和污染防治措施。合理安排施工时间，防止噪声扰民，施工噪声排放应符合国家《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）的要求。施工现场应采取有效的水污染治理措施、防扬尘措施及防水土流失措施，施工扬尘等大气污染物排放应符合广东省《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。

三、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

四、根据《报告书》，项目的卫生防护距离按照华新水泥（恩

平)有限公司现有 4000t/d 熟料水泥生产项目的卫生防护距离 600 米范围执行,在防护距离包络线范围内,不得规划建设住宅区、学校、医院等环境敏感项目。

五、《报告书》经批准后,如项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染的措施发生重大变动,应当重新报批项目的环境影响评价文件。

六、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,配套环保设施须经我局验收同意,主体工程方可投入正式生产。

七、建设项目环境保护“三同时”监督管理工作由恩平市环境保护局和我局环境监察分局负责。



公开方式: 主动公开

抄送: 省环保厅, 市发改局、市规划局, 市环保局环境监察分局, 恩平市环境保护局, 中山大学。

江门市环境保护局办公室

2015年2月26日印发

校对: 程敏

(共印 8 份)

附件 3 恩平市环保局环评批复 恩环审〔2014〕60 号

刘总收

恩平市环境保护局文件

恩环审〔2014〕60 号

关于华新水泥（恩平）有限公司 9MW 低温余热发电 系统项目环境影响报告表的批复

华新水泥（恩平）有限公司：

报来《华新水泥（恩平）有限公司 9MW 低温余热发电系统项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。经审查研究，现批复如下：

一、原恩平市鹰咀湾水泥厂选址于广东省粤西南地区的恩平市横陂镇鹰咀湾临港工业区，于 2008 年经原广东省环境保护局同意建设 4000t/d 熟料新型干法水泥生产线资源综合利用技术改造工程（粤环审〔2008〕367 号）。2009 年，因生产经营需要，恩平实德金属建材有限公司接手恩平市鹰咀湾水泥厂；2012 年 7 月，华新水泥（恩平）有限公司参股与恩平实德金属建材有限公司合资，并将恩平实德金属建材有限公司更名为华新水泥（恩平）有限公司。华新水泥（恩平）有限公司按照粤环审〔2008〕367 号批复的生产工艺、原料、生产设备等建设内容进行生产。你单位申报的 9MW 低温余热发电系统项目在原有厂区内进行建设，余热发电工程是利用水泥生产过程中的烟气余热，为纯低温余热发电。项目占地面积 1400 m²、建筑面积 1400 m²。项目总投资 1200 万元。

根据报告表的评价结论，从环境保护角度，我局同意你单位

按照报告表所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施及以下要求进行项目建设。

二、项目建设应落实报告表提出的各项环境保护措施，重点做好以下工作：

(一) 项目余热发电系统产生的废水应进行收集处理，符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002) (其中 COD_{Cr}、动植物油在 GB/T18920-2002 未规定的执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 的相关标准值) 后实行回用于生产，不外排。

(二) 余热发电系统利用水泥生产过程中的烟气余热，不进行补燃，无额外的大气污染物排放，本项目的建设不增加 4000t/d 熟料新型干法水泥生产线项目对大气环境的影响。余热发电系统的尾气和大气污染物排放总量，应符合粤环审[2008]367 号批复以及现行的污染物排放标准要求。

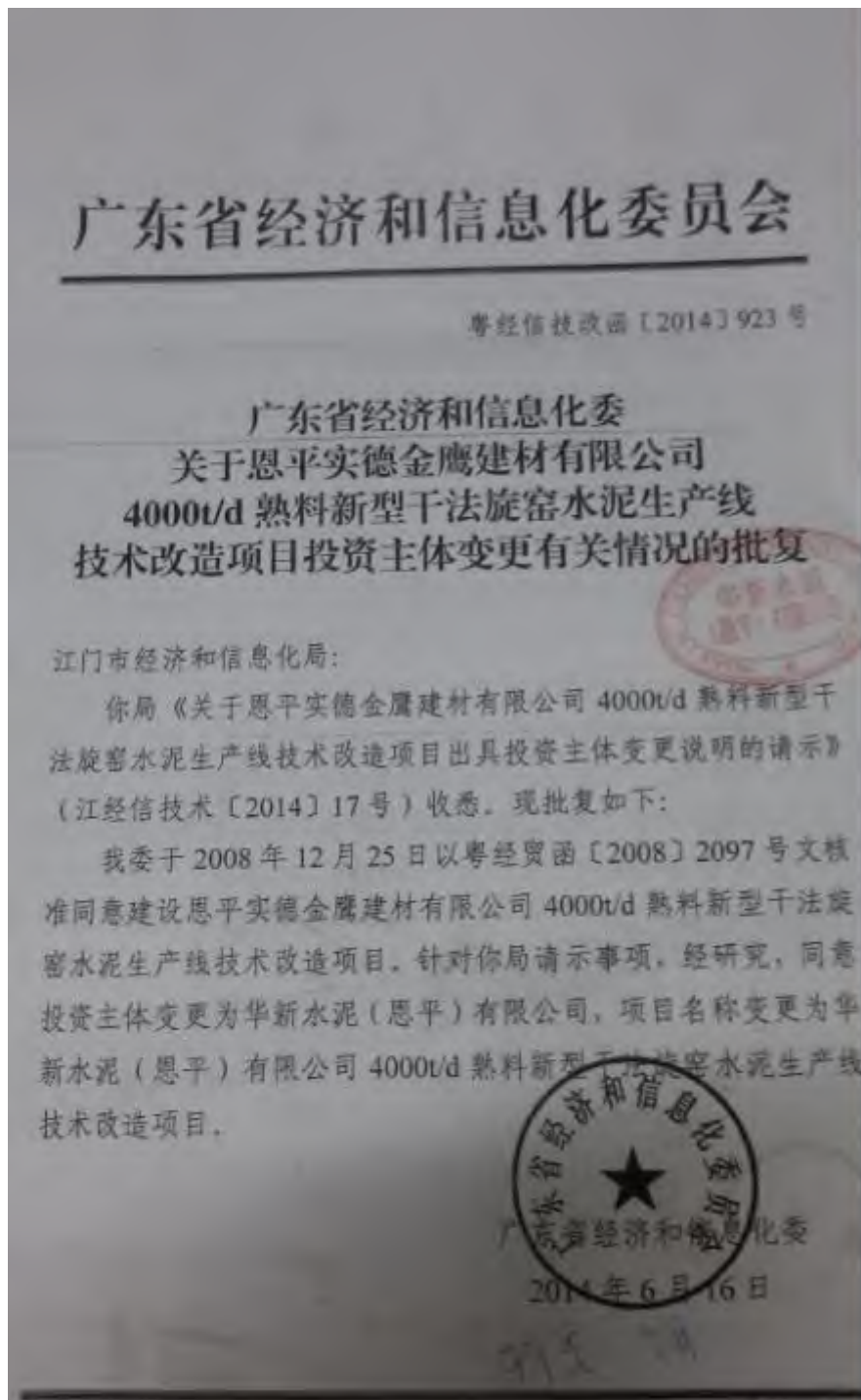
(三) 应选用低噪声设备，并采取有效的消声降噪措施，确保项目东面厂界噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准：昼间 < 70dB(A)，夜间 < 55dB(A)，其它厂界应符合 2 类标准：昼间 < 60dB(A)，夜间 < 50dB(A)。

三、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，须按规定程序向环保主管部门申请环境保护验收，经验收合格后方可投入使用。

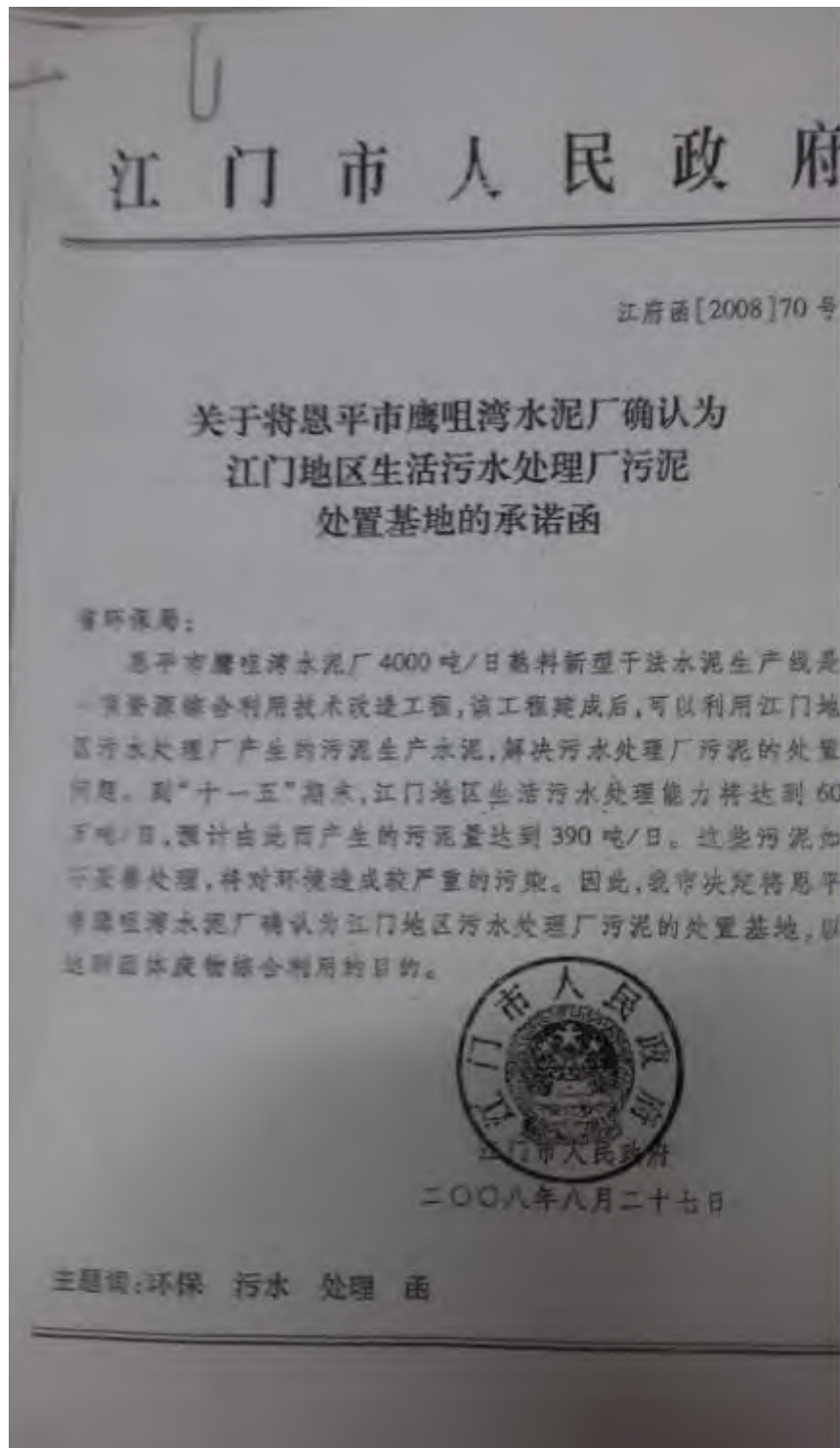
四、若该项目的环境影响评价文件经批准后，项目的性质、建设规模、地点或者防治污染的措施发生重大变动的，须按规定的程序办理有关手续。



附件 4 本项目变更投资主体批复 粤经信技改函〔2014〕923 号



附件 5 江门市人民政府确认本项目为江门地区污泥处置基地承诺函



附件 6 本项目与江门建环污泥处理有限公司签订污泥处置意向书

江门建环污泥处理有限公司 华新环境工程有限公司

江门市污泥处置合作意向书

甲方：江门建环污泥处理有限公司

乙方：华新环境工程有限公司

根据有关法律、法规，本着平等、自愿、公平和诚实信用的原则，甲乙双方就江门市污泥处置合作事项经协商一致，特订立本合作意向书，具体如下：

1. 合作事项及合作方式

1.1 甲方委托乙方对江门市污水处理厂脱水后污泥（含水率<60%、氯及硫含量<3%）进行处置，污泥中不得含有砖头、木棍、垃圾等异物。

1.2 甲方负责将脱水污泥运输至乙方恩平市水泥工厂，运输工具及运费由甲方负责。

1.3 乙方负责将华新水泥（恩平）有限公司水泥窑进行技改以适应污泥处置需求。

1.4 乙方负责接收甲方运送来的污泥，并对其进行水泥窑协同处置，以实现污泥处置的无害化、减量化、稳定化、资源化。

2. 合作年限

本合作项目的合作年限初步商定为 10 年。最终确定的合作年限以双方签订的合作合同的约定为准。

3. 污泥处置费用

3.1 污泥处置费用由甲方支付，乙方承担用于污泥粉碎、投加及焚烧等与污泥处置有关的所有成本，税费等支出。



3.2 处置价格。乙方接收的污泥处置单位价格暂按 140 元/吨计价。最终处置价格经江门市政府或行政主管部门审批确定。

3.3 价格调整。根据江门市经济社会发展水平、居民可支配收入及消费物价指数增长情况，经甲、乙双方协商，并报送江门市政府有关部门批准后，可对污泥处置单位价格进行相应调整。

4. 双方责任

4.1 签订本意向书后，甲乙双方应积极推动本次合作的实施。

4.2 乙方必须在 2014 年 3 月 31 日 之前完成华新水泥(恩平)有限公司水泥窑技改项目审批，完成污泥处置相关配套设施的建设工作，保证在 2014 年 4 月份 能接收并处置甲方提供的污泥。

4.3 甲方保证将甲方所属江门市范围内污水处理厂生产的全部污泥提供给乙方（用于其他单位非经营性污泥除外，如接种、科研、检验等）。

4.4 乙方负责承担水泥窑改造及相关配套设施设备和运营有关的一切成本、税费等支出。

4.5 双方有关本次合作的具体权利和义务，在双方另行签订的合作合同中具体约定。

5. 其他事宜

5.1 双方同意将本意向书作为合作的总体指导原则和框架，尽快通过协商形成具体的、便于操作的正式合作合同。如本意向书内容与日后签订的合作合同内容相抵触的，以正式的合作合同内容为准。

5.2 双方同意，自本意向书生效之日起 180 日内，双方如未能协商一致形成合作合同的，本意向书自动终止，双方互不承担

违约责任。

5.3 本意向书一式贰份，甲乙双方各执壹份，自双方签字、盖章之日起生效。

甲方 (盖章):
法定代表人
或代表



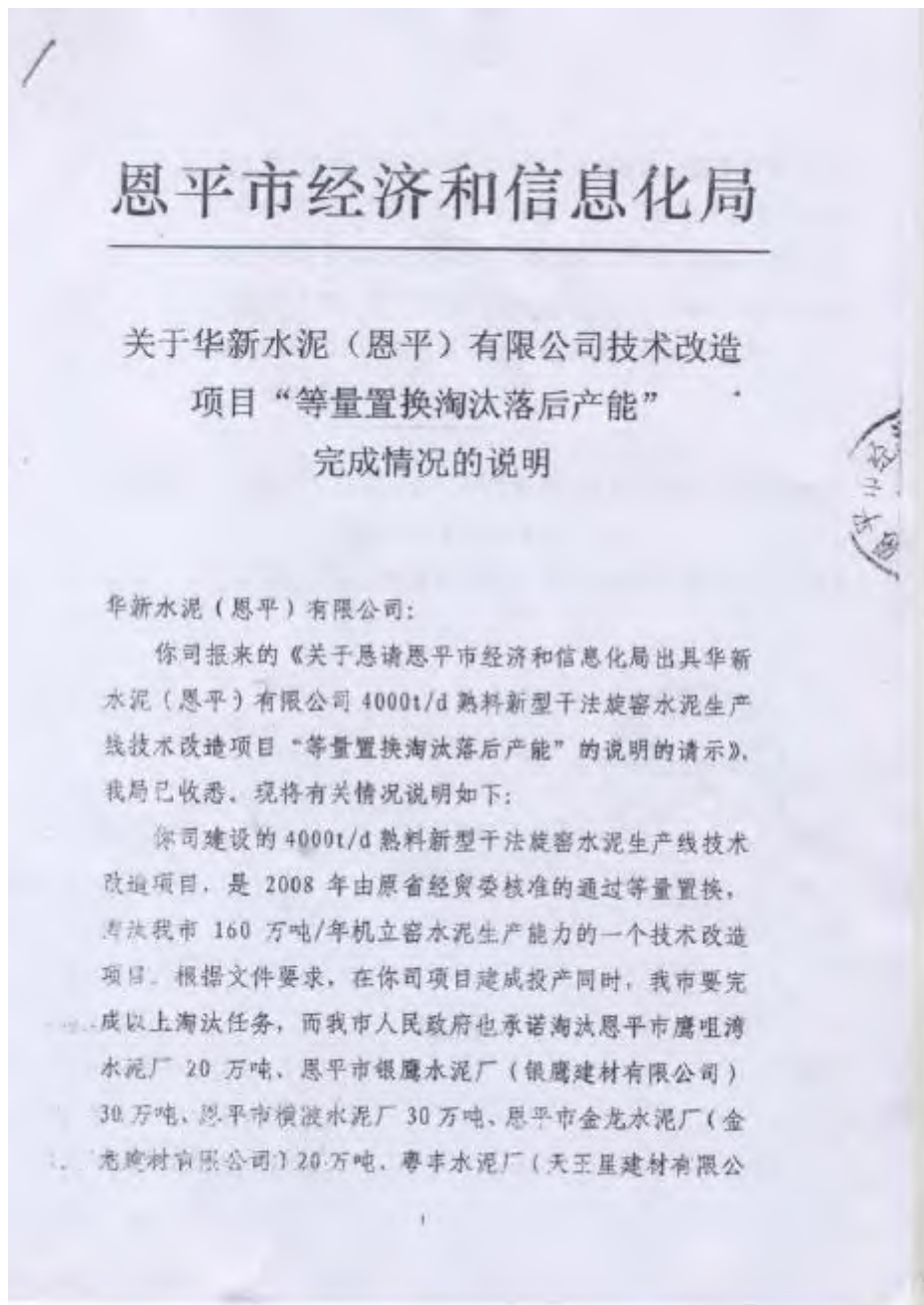
乙方 (盖章):
法定代表人
或代表



签订地点：江门市
签订日期：二〇一三年 月 日



附件 7 等量淘汰落后产能完成情况说明



司) 20 万吨、恩平市第三水泥厂 10 万吨、恩平市第三水泥厂(二区)10 万吨、恩平市前进水泥厂(雄鹰建材有限公司) 20 万吨等 8 家企业的 160 万吨的落后产能。按照省淘汰落后产能的要求, 我市积极开展淘汰落后水泥产能工作, 以上企业已全部淘汰拆除落后产能并通过验收合格。

专此说明。

附: 1. 2008-2013 年广东省工业行业淘汰落后产能验收合格企业名单的通告(公告)

2. 恩平市横陂水泥厂 2014 年淘汰落后产能验收意见表



附件 8 本项目周围敏感点距离测绘

华新水泥（恩平）有限公司
4000t/d 熟料新型干法水泥生产线
资源综合利用技术改造工程

周围环境敏感点距离关系表

报告编写：李排
审 核：王华英



- 声明：1、本报告涂改、换页无效。
- 2、如对本检测报告有异议，可向本检测单位书面提请复议。
- 3、检测单位名称与检测报告专用章名称不符者无效。
- 4、未经本单位书面批准，不得复制本检测报告（整体复制除外）。

根据华新水泥(恩平)有限公司所在地理位置及周边情况,公司的环境保护目标分为两部分,即陆域保护目标和水域保护目标,陆域保护目标主要是周围居民点,水域保护目标主要是镇海湾,综合考虑各个评价范围要求,公司 4km 内的各环境敏感目标见表 1,分布图见图 2。

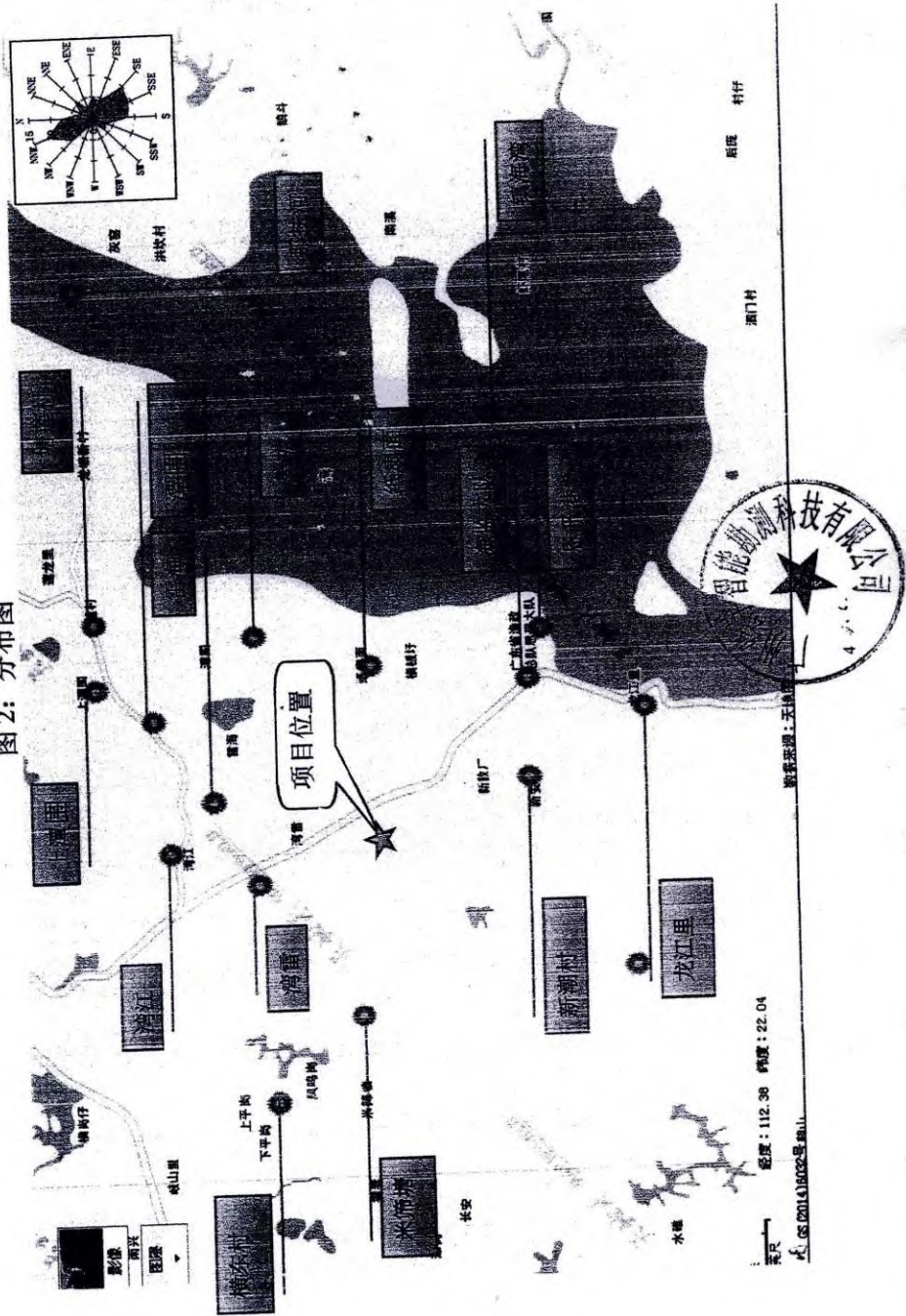
表 1 周围环境敏感点

目标	方位	与项目厂界距离(米)	性质	
镇海湾	E	2200	水体	
那扶河	E	1800	水体	
海监恩平大队	NE	1810	政府管理机构	
恩平港	SE	2380	交通设施	
湾海村	纸扇面	E	700	居民村
	雷海	N	1030	居民村
	湾雷	N	800	居民村
	潭围	NE	1530	居民村
	湾江	N	1330	居民村
	上潭围	NE	2340	居民村
塘莲村	蟹塘	NE	1700	居民村
	洞心	NE	2570	居民村
	莲龙	NE	3150	居民村
	龙塘	NE	3250	居民村
	新村	NE	3550	居民村
横板中学	SE	1070	居民村	
洪滔居委会	SE	1376	居民村	
横板圩	SE	1715	居民村	
新潮村	S	1150	居民村	
龙江里	S	2030	居民村	
米筛塘	W	1945	居民村	
塘表	W	2534	居民村	
凤鸣岗	W	2438	居民村	
上下平岗	NW	2618	居民村	
横东村	W	3639	居民村	

注:表中的距离为敏感点与公司厂界之间的最小距离。



图2: 分布图



附件 9 突发环境事件应急预案备案登记表

刘总收

突发环境事件应急预案备案登记表

备案编号: 4407852014003

单位名称	华新水泥（恩平）有限公司		
法定代表人	梅向福	经办人	陈治胜
联系电话	13556938808	传真	
单位地址	广东省恩平市横陂镇临港工业区		
<p>你单位上报的：《华新水泥（恩平）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>			



注：环境应急预案备案编号由县及县以上行政区划代码、年份和流水序号组成。

附件 10 部分污泥入库计量联单

华新水泥计量单

公司名称: 华新水泥(恩平)有限公司
 磅单编号: EP0101000120568
 订单编号:
 客户描述: 江门建环污泥处理有限公司

**华新水泥(恩平)有限公司
 计量专用章(3)**

物料名称: 市政污泥
 车牌号码: 粤J46081

毛重: 23.720 吨 毛重时间: 2015-05-17 20:05:16
 皮重: 14.480 吨 皮重时间: 2015-05-18 01:15:31
 净重: 9.240 吨 打印人员: WYL

白色: 门卫联 红色: 客户联 蓝色: 运输联 黄色: 采购/销售联

	存
	货
	货
	发
	收

华新水泥计量单

公司名称: 华新水泥(恩平)有限公司
 磅单编号: EP0101000125240
 订单编号:
 客户描述: 江门建环污泥处理有限公司

**华新水泥(恩平)有限公司
 计量专用章(3)**

物料名称: 市政污泥
 车牌号码: 粤J46002

毛重: 25.060 吨 毛重时间: 2015-05-31 19:33:52
 皮重: 14.420 吨 皮重时间: 2015-05-31 19:53:23
 净重: 10.640 吨 打印人员: WYL

白色: 门卫联 红色: 客户联 蓝色: 运输联 黄色: 采购/销售联

	存
	货
	货
	发
	收

附件 11 生活垃圾清运协议

华新水泥（恩平）有限公司生活垃圾清运协议

甲方：华新水泥（恩平）有限公司

乙方：恩平市城市管理监察大队横破中队

甲乙双方经平等协商，为提高甲方生活区内的环境质量，现甲方将该生活区的生活垃圾委托给乙方负责清运处理，双方本着“自愿平等、互利互惠”的原则，经友好协商，一致达成以下协议，以资共同遵守执行：

一、清运范围：甲方员工生活、办公区内的生活垃圾交由乙方清运。

二、工作要求：由乙方对上述范围的生活垃圾进行清运。乙方将生活区内的生活垃圾从生活区内设置的垃圾点运出，送往垃圾转运站。乙方不得随意倾倒及污染环境，乙方违反法律法规的相关规定处理垃圾的由国家行政机关处理，其责任由乙方自负（如罚款及其他行政处罚）与甲方无关。

三、合同期限：2012年3月31日起至2017年3月31日止，期满双方愿意再合作商议续签事宜。

五、清理费用按人民币1500元/月（含税包干），甲方于本协议生效后的第二个月与乙方结算第一个月的垃圾清运费，第三个月与乙方结算第二个月的垃圾清运费，以此类推。乙方必须在收款前五日开具合法有效发票给对方。

六、乙方在运输途中发生的一切事故与甲方没有任何经济 and 法律责任。甲方与乙方不存在雇佣劳动关系。

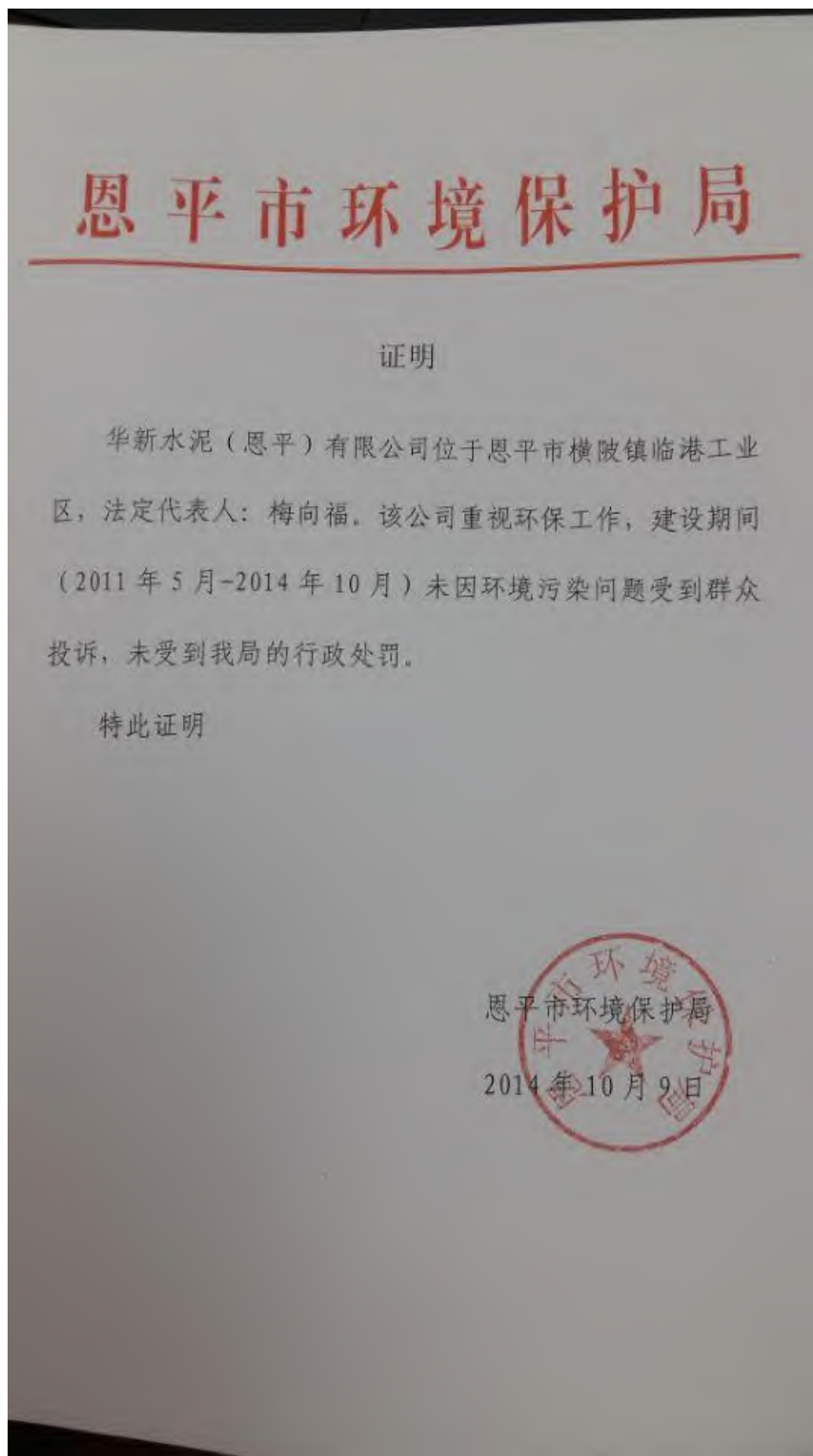
七、本协议壹式叁份，甲方执贰份，乙方执壹份。本协议在执行过程中如有未尽事宜，双方应本着“实事求是、友好合作”本协议一式两份，甲、乙双方各执一份，自双方签字盖章后生效。

八、清运费及付款办法：本协议在执行过程中，甲乙任何一方，如有异议，以平等互惠原则进行协商解决，其补充合同与本合同具有同等效力。

甲方(盖章)
代表签字：
年 月 日

乙方(盖章)
代表签字：
年 月

附件 12 恩平市环保局关于本项目建设期间无群众投诉证明



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	广东恩平市鹰咀湾水泥厂 4000t/d 熟料新型干法水泥生产线资源综合利用技术改造工程					建设地点	广东省恩平市横陂镇横板临港工业区华新水泥(恩平)公司					
	行业类别	建材 C3110					建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造					
	设计生产能力	P. 052. 5、P. 042. 5 硅酸盐水泥共 150 万吨/年		建设项目开工日期	2009 年 5 月		实际生产能力	P. 052. 5、P. 042. 5 硅酸盐水泥共 150 万吨/年		投入试运行日期	2014.5		
	投资总概算(万元)	44957.54					环保投资总概算(万元)	4296		所占比例(%)	10.2		
	环评审批部门	原广东省环境保护局					批准文号	粤环审[2008]367 号		批准时间	2008. 8. 31		
	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	中国中材国际工程股份有限公司		环保设施施工单位	华新建安工程有限公司		环保设施监测单位	广东省环境监测中心、江门市环境监测中心					
	实际总投资(万元)	68000					实际环保投资(万元)	6803		所占比例(%)	10.2		
	废水治理(万元)	360	废气治理(万元)	3600	噪声治理(万元)	600	固废治理(万元)	5	绿化及生态(万元)	50	其它(万元)	2188	
新增废水处理设施能力	5t/h					新增废气处理设施能力	1821328m ³ /h		年平均工作时	7440			
建设单位	华新水泥(恩平)有限公司		邮政编码	529461		联系电话	0750-7119393		环评单位	华南环境科学研究所			
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												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气						1.36×10 ¹⁰						1.36×10 ¹⁰
	二氧化硫		<14	200			27.7	211.1		211.1	211.1		27.7
	烟尘		20	30/50			127.2						127.2
	工业粉尘												
	氮氧化物		230~244	800			930						930
工业固体废物													
污 染 物 的 与 其 他 特 征 物 质	氟化物		0.06~0.11	5			0.30						0.30
	二噁英		0.02~0.09	1.0			0.15						0.15

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-标立方米/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