



洞口县为百水泥厂日产 4000T 熟料新型  
干法水泥生产线、配套余热发电项目阶段性

# 竣工环境保护“三同时”执行报告

报告编号：XJHB20170226

委托单位：洞口县为百水泥厂

编制单位：湖南湘健环保科技有限公司

二〇一七年十一月

承 担 单 位： 湖南湘健环保科技有限公司

总 经 理： 赵湘云

项 目 负 责： 李梦瑶

报 告 编 写： 李梦瑶

审 核： 李浩鹏

签 发： 

监测分析人员： 魏卓、向瑜昊、王璐、肖佩、张墨

本公司通讯资料：

公司名称： 湖南湘健环保科技有限公司

联系地址： 长沙市雨花区金海中路 128 号国际研创中心 A1 栋 1202

电 话： 0731-85718829

传 真： 0731-85718829

声明： 复制本报告表中的部分内容无效



# 目录

1. 前言.....	1
2. 验收监测依据.....	3
3. 建设项目工程概况.....	3
3.1 工程基本情况.....	3
3.2 主要原辅材料、能源消耗及生产设备.....	7
3.3 项目工艺流程.....	13
3.4 主要污染源及防治措施.....	21
4. 环评影响评价结论、意见及环评批复要求.....	25
4.1 环评结论.....	25
4.2 要求与建议.....	28
4.3 批复要求.....	29
5. 验收监测评价标准.....	29
5.1 有组织废气评价标准.....	29
5.2 无组织废气及敏感点环境空气评价标准.....	29
5.3 废水评价标准.....	30
5.4 厂界噪声及敏感点环境噪声评价标准.....	30
5.5 固体废物处置.....	30
6. 验收监测工作内容.....	30
6.1 有组织废气监测工作内容.....	30
6.2 无组织废气及环境空气监测工作内容.....	31
6.3 废水监测工作内容.....	31
6.4 厂界噪声及敏感点环境噪声监测工作内容.....	31
6.5 固体废物处置调查.....	32
7. 验收监测质量保证及监测分析方法.....	32
7.1 质量控制和质量保证.....	32
7.2 验收监测分析及监测仪器.....	34
8. 验收监测结果及评价.....	35
8.1 验收监测期间的生产负荷.....	35
8.2 验收监测期间气象参数.....	35
8.3 有组织废气监测结果及评价.....	36
8.4 无组织废气及环境空气监测结果及评价.....	50
8.5 废水监测结果及评价.....	51
8.6 厂界噪声及敏感点环境噪声监测结果及评价.....	52
8.7 污染物排放总量核算.....	55
9. 环境管理检查.....	57
9.1 环保审批手续履行情况.....	57
9.2 环保档案资料管理情况.....	57
9.3 环保管理机构及环保管理制度建立情况.....	57
9.4 环保设施建设、管理及运行情况.....	57
9.5 生态环保及绿化措施实施情况.....	58
9.6 排污口规范化情况检查.....	58
9.7“以新带老”措施落实情况.....	58

9.8 施工期及试运行期扰民事件调查.....	58
9.9 防护距离内居民搬迁落实情况.....	58
9.10 环评批复落实情况检查.....	58
9.11 公众意见调查.....	61
10 验收监测结论.....	64
10.1 验收监测结论.....	64
(1) 有组织废气监测结论.....	64
(2) 无组织废气及敏感点环境空气监测结论.....	64
(3) 废水监测结论.....	64
(4) 厂界噪声及敏感点环境噪声监测结论.....	64
(5) 敏感点噪声监测结论.....	65
(6) 固体废物监测结论.....	65
(7) 总量控制目标核算.....	65
(8) 公众意见调查结论.....	65
10.2 总体结论.....	65
10.3 建议.....	66
附件.....	67
附件 1 建设项目项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	67
附件 2 湖南省环保厅批复.....	68
附件 3 项目地理位置图.....	72
附件 5 采样及现场监测相关照片.....	76
附件 6 环保设施相关照片.....	77
附件 7 验收监测委托书.....	80
附件 8 竣工环保验收公示承诺函.....	81
附件 9 环保工作总结.....	82
附件 10 环境管理制度.....	85
附件 14 应急预案内部评审意见.....	93
附件 17 防护距离内居民安置搬迁方案.....	116
附件 18 居民签订名单.....	120
附件 20 相关管理制度上墙.....	123
附件 21 应急预案备案表.....	124
附件 23 在线比对报告.....	131
附件 24 湖南省环境监测中心站初审意见.....	140
附件 25 煤质报告分析单.....	142
附件 27 废气验收会验收组意见.....	145
附件 28 废水、噪声验收会验收组意见.....	152
附件 29 窑尾在线设备监测数据.....	158
附件 30 二号水泥磨停产升级改造事项证明.....	193
附件 31 生产负荷证明.....	194

## 1. 前言

水泥是国民经济的基础原材料。经过多年的发展，我国水泥工业发展取得了很大成绩，产量已多年位居世界第一，保障了国民经济发展的需要。但是结构性矛盾仍十分突出，劳动生产率低，资源能源消耗高，环境污染严重，特别是立窑、湿法窑、干法中空窑等落后技术装备还占相当比重，可持续发展面临严峻挑战。为此，国家已明确积极发展新型干法水泥生产线的方针，逐步淘汰落后工艺与装备，保护环境，节约资源，实施可持续发展战略。

洞口县为百水泥厂原为洞口县第三水泥厂，2003年由私人买下成为个人独资企业。建设初期为立窑生产水泥。自生产以来为百水泥厂不断引进先进技术、完善水泥生产工艺先后建立了两条 JT 窑水泥生产线，2007年两条生产线均已建成投产运行，2008年被列入省、市、县建材行业重点扶持企业，获得四项实用新型专利；2009年“洞天”牌水泥获得湖南省名牌产品称号。JT 窑厂占地约 90 亩，地理位置优越、交通便利，是省内大型水泥生产企业之一。水泥产品色泽美观、和易性好、安定性能优良、凝结硬化速度适中，抗渗、抗冻、和易性好、安定性能优良、凝结硬化速度适中，抗渗、抗冻、耐磨性能突出，适用于民用建筑。

为进一步发展壮大，根据国家及湖南省对水泥结构调整的政策，洞口县为百水泥厂决定关闭 JT 窑厂，并在洞口县高沙镇双合村新建一座新型干法水泥厂。项目分两期建设，一期工程建设一条日产 4000 吨熟料新型干法水泥生产线并配套 9MW 纯低温余热发电系统，预计 2018 年建成投产；二期工程建设每年协同处置 9.3 万吨城镇城市生活垃圾项目，预计 2020 建成投产。

本项目一期工程位于洞口县高沙镇双合村，概算投资 49000.9 万元，其中环保投资 2780 万元，占地面积约 300 亩，主要建设内容为：1) 新征竹塘石灰石矿区作为自有矿山，开采规模 150 万 t/a；2) 新建一条新型干法旋窑及相关配料、储运系统，日产水泥熟料 4000 吨；3) 新建一条粉磨系统和散装、包装设施；4) 自建 9MW 余热发电站，自发电 6084 万度/年。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，洞口县为百水泥厂委托湖南省环境保护科学研究院（国环评证甲字第 2702 号）承担一期工程的环境影响评价工作，于 2016 年 2 月编制完成了《洞口县为百水泥厂日产 4000T 熟料新型干法水泥生产线、配套余热发电项目环境影响报告书》；并于 2016 年 3 月 8 日取得了湖南省环境保护厅批复（湘环评[2016]18 号）。

根据现场调查，本项目一期工程于 2016 年 2 月 3 日开工建设，2017 年 7 月 10 日完成建设。目前，工程已完成，项目运行稳定，各环保设施运行正常，基本具备建设项目竣工环境保

护验收的条件。

受洞口县为百水泥厂委托，本公司根据国务院682号令《建设项目环境保护管理条例》、环境保护部“国环规环评[2017]4号”关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关要求和规定，对洞口县为百水泥厂日产4000T熟料新型干法水泥生产线、配套余热发电项目进行了环境保护竣工验收监测工作。2017年10月初，本公司组织相关技术人员对该项目废水、废气、噪声、固废等环保处理设施与措施进行了现场勘察，调研了相关技术资料，编制了验收监测方案。2017年10月14日~10月16日我公司对本项目废水、2017年12月3日~12月5日对本项目废气、噪声进行了验收监测，并对该项目环境保护设施的建设和运行情况进行了检查，在此基础上编制了本验收监测报告。

2017年12月14日，在洞口县为百水泥厂召开了《洞口县为百水泥厂日产 4000T熟料新型干法水泥生产线、配套余热发电项目阶段性竣工环境保护验收》会，验收范围为废水、噪声、固体废物及相关的环保设施检查，验收小组由工程建设单位（洞口县为百水泥厂）、环评单位（湖南葆华环保有限公司）、验收监测单位（湖南湘健环保科技有限公司）、及来自湖南省环境监测中心站、湖南省环保厅环境监察局、邵阳市环保局、洞口县环保局等单位的专家组成。与会单位（人员）经现场查勘、讨论研究后形成了整改建议，见附件26。我公司根据验收建议，于2017年12月15日~12月16日对项目沿长线周围400米内居民点补测了敏感点噪声，在原验收监测报告基础上，综合整改措施、复测结果、验收建议完善了初审验收监测报告。

2018年1月14日，在长沙市召开了洞口县为百水泥厂日产4000T熟料新型干法水泥生产线、配套余热发电项目阶段性竣工环境保护现场验收会，验收范围为废气部分，验收小组由工程建设单位（洞口县为百水泥厂）、环评单位（湖南葆华环保有限公司）、验收监测单位（湖南湘健环保科技有限公司）、环保设施设计与施工单位（江苏汇能环境工程有限公司）及三位专家组成。与会单位（人员）经现场查勘、讨论研究后形成了整改建议，见附件29。我公司根据验收建议进行了整改，并在企业整改之后于2018年3月29日~3月30日对本项目噪声重新进行了检测。在初审验收监测报告基础上，综合整改措施、验收建议、噪声重测结果完善了本验收监测报告。

备注：根据现场调查，为百水泥厂在竹市开采的矿山未复垦完全，待竹市矿山复垦完全之后才颁发新征竹塘石灰石矿区采矿许可证，所以矿山暂未建成投产，不在本次竣工环保验收之内，窑尾已安装废气在线监测设施，单独进行竣工验收，见附件 25。因此，本次验收范围为已建成的破碎、输送及生产阶段工程以及余热发电工程。

洞口县为百水泥厂二号水泥磨因与目前新型干法水泥生产线不匹配，所以于 2017 年 12

月 1 日停产进行升级改造。见附件 30。

## 2. 验收监测依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2017年
- (2) 国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》，2017年7月；
- (3) 环境保护部“国环规环评[2017]4号”关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，2017年11月20日；
- (4) 国家环境保护部办公厅环办 环评[2016]16 号《关于环境保护部委托编制竣工环境保护验收调查报告和验收监测报告有关事项的通知》，2016 年 3 月；
- (5) 国家环境保护部 环发[2009]150 号《环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程（试行）》，2009 年；
- (6) 原湖南省环保局 湘环发[2004]42号《关于建设项目环境管理监测工作有关问题的通知》，2004年6月；
- (7) 中国环境监测总站验字[2005]188号《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作中污染事故防范环境管理检查工作的通知》，2005年12月；
- (8) 湖南省环境保护科学研究院《洞口县为百水泥厂日产4000T熟料新型干法水泥生产线、配套余热发电项目环境影响报告书》；
- (9) 湖南省环境保护厅 湘环评[2016]18号《关于对洞口县为百水泥厂日产4000T熟料新型干法水泥生产线、配套余热发电项目环境影响报告表的批复》。
- (10) 《建设项目竣工环境保护验收监测技术规范 水泥制造业》（HJ/T 256-2006）

## 3. 建设项目工程概况

### 3.1 工程基本情况

本项目位于洞口县高沙镇茶子村石井组，本项目东南西北面均有居民分布，主要集中在项目东北部，卫生防护距离内有 34 户居民需要搬迁。项目占地面积约 300 亩，总投资近 6 亿，其中环保投资 3600 万元。

项目地理位置图见附件 3，项目平面布置图见附件 4。

本项目经省经济和信息化委员会《关于洞口县为百水泥厂日产 4000T 熟料新型干法水泥生产线申请产业政策复查的复函》（湘经信产业函[2014]265 号）审查，已落实产能置换方案，淘汰现有全部 JT 窑生产线，淘汰的落后产能见表 3.1-1；本项目基本情况见表 3.1-2；项目主要建设内容见表 3.1-3；项目实际主要建构筑物情况见表 3.1-4。

表3.1-1 淘汰的落后产能

序号	企业名称	主要生产设备	水泥产能 (万t/a)	SO <sub>2</sub> 排放量 (t/a)	NO <sub>x</sub> 排放量 (t/a)	烟粉尘排放量 (t/a)
1	洞口县为百水泥JT窑厂	Ø=5.6mJT窑2台 Ø=3.2m水泥磨2台	100	354	985.5	495
2	洞口县蓼水水泥有限责任公司	Ø=3.2m立窑2台 Ø=2.6m水泥磨1台 Ø=1.2m水泥磨1台	20	96	384	71.8
3	洞口县丰茂水泥有限责任公司	Ø=3.0m立窑1台 Ø=2.2m水泥磨1台 Ø=1.83m水泥磨1台	8	38.4	153.6	28.7
4	洞口县秀丰水泥厂	Ø=3.0m立窑1台 Ø=2.2m水泥磨1台 Ø=1.83m水泥磨1台	10	48	192	35.9
5	洞口县水泥有限责任公司	Ø=3.0m立窑2台 Ø=1.88m水泥磨1台	10	9.6	38.4	35.9
6	城步苗族自治县吉龙建材有限公司	Ø=2.8m立窑1台 Ø=1.83m水泥磨1台	10	3.8	15.4	35.9
7	隆回县石门水泥有限责任公司	Ø=3.0m立窑2台 Ø=2.6m水泥磨2台	20	0.8	3.1	71.8
			178	550.6	1772	775

表3.1-2 建设项目基本情况一览表

序号	名称	内容				
1	项目名称	洞口县为百水泥厂日产4000T熟料新型干法水泥生产线、配套余热发电项目				
2	项目性质	新建	行业类别及代码	建材		
3	建设内容	熟料新型干法水泥生产线、配套余热发电项目，详见表3-2。				
4	概算总投资	49000.9万元	概算环保投资	2780万元	比例	5.7%
	实际总投资	6亿元	实际环保投资	3600万元	比例	6.0%
5	开工时间	2016年2月3日	竣工时间	2017年7月10日		
6	环评报告表编制单位	2016年2月由湖南省环境保护科学研究院编制了《洞口县为百水泥厂日产4000T熟料新型干法水泥生产线、配套余热发电项目环境影响报告书》				
7	环评报告表审批部门	2016年3月8日通过了湖南省环境保护厅审批（湘环评[2016]18号）				
8	设计占地面积	300亩	实际占地面积	300亩		
9	定员人数	268人（实际人数280人）				
10	工作制度	实行三班24小时工作制（每班工作8小时），年工作310天。				

表3.1-3 工程项目主要建设内容

项目	名称	环评建设内容	实际情况	备注
主体工程	石灰石开采及输送	新征竹塘石灰石矿区作为自有矿山，开采规模150万t/a。采用封闭式皮带廊输送进厂。	本项目在竹市开采的矿山未复垦完全，待竹市矿山复垦完全之后才颁发新征竹塘石灰石矿区采矿许可证，所以矿山暂未	后期建设

项目	名称	环评建设内容	实际情况	备注
			建成投产，现石灰石租用南家采石场矿山，有专门的车辆和道路运输	
	水泥熟料生产线	新建一条新型干法旋窑及相关配料、储运系统，日产水泥熟料 4000 吨。	与环评一致	新建一条新型干法旋窑及相关配料、储运系统
	水泥粉磨和包装生产线	新建一条粉磨系统和散装、包装设施。	与环评一致	/
公用辅助工程	供水	生产用水采用地表水，新建 5000t/d 供水系统。生活用水为自来水，利用县城生活供水管网。	与环评一致	/
	供电	自建 9MW 余热发电站，自发电 6084 万度/年，另外购 887 万度/年。供电电源从洞口一次变电站，以单电源、单回路由架空线路引入，供电电压为 110kV。备用 1 台 800kW 柴油发电机。	已建 7.5MW 余热发电站，自发电 6084 万度/年，另外购 887 万度/年。供电电源从洞口一次变电站。	根据风量和温度，余热的利用率也只能保证发电到 7 兆瓦，用 7.5 兆瓦的余热发电系统也能实现，而投资上 9 兆瓦的投资额会大很多，从而造成投资浪费，用 7.5 兆瓦的投资回报更合理。
	供气	新建一座压缩空气站，内设 5 台螺杆空压机，供全厂气控阀门、窑尾预热器吹堵、仪表和脉冲袋式收尘器等用气。	与环评一致	/
公用辅助工程	办公生活区	主要的办公生活区位于厂区外东北侧，与生产区分开；区内布置有综合办公楼、食堂、宿舍等办公生活设施。	主要的办公生活区位于厂区外西南侧，与生产区分开；区内布置有综合办公楼、食堂、宿舍等办公生活设施。	/
环保工程	废气	除尘设施：含尘废气全部采用布袋除尘器收集处理，项目布袋除尘器总数为 36 套。 脱硝设施：采用分解炉分级燃烧技术和选择性非催化还原（SNCR）脱硝技术。	除尘设施：含尘废气全部采用布袋除尘器收集处理，项目布袋除尘器总数为 64 套； 脱硝设施：采用分解炉分级燃烧技术和选择性非催化还原（SNCR）脱硝技术。	/
	废水	机修、化验室废水（1m <sup>3</sup> /d）与化粪池处理后的生活污水（20m <sup>3</sup> /d）统一汇入厂污水处理站处理达标后回用于厂区绿化和车辆道路清洗，不外排。初期雨水经沉淀池（600m <sup>3</sup> ）处理后回用于车辆和道路浇洒。	已建生活污水处理池和循环水池	/

表 3.1-4 工程建（构）筑物一览表（实际情况）

序号	车间名称	结构型式	建（构）筑物高度	建（构）筑物面积或容量	备注
1	原煤堆棚	天然基础、框架结构	12.5m	3318.57m <sup>2</sup>	

序号	车间名称	结构型式	建（构）筑物高度	建（构）筑物面积或容量	备注	
2	石灰石破碎及输送	天然基础、框架结构	20.2m	598.19m <sup>2</sup>		
3	辅助原材料破碎	天然基础、框架结构	15m	392m <sup>2</sup>		
4	原煤破碎及输送	天然基础、框架结构	15.5m	253.12m <sup>2</sup>		
5	石灰石预均化库	天然基础、筒仓结构	27.8m	27771.7m <sup>2</sup>		
6	原煤及辅助原料预均化堆场	桩基、天然基础、钢框结构	26m	13316.93m <sup>2</sup>		
7	原料调配库	桩基础、筒仓结构	32m	2550.6m <sup>3</sup>		
8	压缩空气站（a、b）	天然基础、砖混结构	4.5m	170.19m <sup>2</sup> ， 94.62m <sup>2</sup>		
9	综合材料库	强夯基础、框架结构	10.5m	1134.94m <sup>2</sup>		
10	机修车间	天然基础、框架结构	7.88m	369.42m <sup>2</sup>		
11	生料均化库及生料入窑喂料系统	天然基础、筒仓结构	47.9m	6520.9m <sup>3</sup>		
12	原料粉磨及废气处理	天然基础、框架结构	15.69m~22.8m	1763.78m <sup>2</sup>		
13	脱硝	天然基础、钢框结构	8.5m	151.91m <sup>2</sup>		
14	烧成窑尾	天然基础、框架结构	85.54m	6208.06m <sup>2</sup>		
15	烧成窑中	天然基础、框架结构	7.8m~8.2m	105.33m <sup>2</sup>		
16	烧成窑头	天然基础、框架结构	35m	2157.07m <sup>2</sup>		
17	煤粉制备	天然基础、框架结构	30.8m	1539.6m <sup>2</sup>		
18	中央控制室/化验室	天然基础、框架结构	18m	1863.89m <sup>2</sup>		
19	循环水泵站（a、b）	天然基础、砖混结构	4.18m	649.04m <sup>2</sup> ， 143.38m <sup>2</sup>		
20	熟料储存及散装	天然基础， 预应筒仓、框架结构	22.5m~45m	42348.77m <sup>3</sup> ， 462.96m <sup>2</sup>		
21	水泥粉磨及输送	桩基础、框架结构	6.7m~32.5m	1571.94m <sup>2</sup>		
22	水泥储存及散装	桩基础， 筒仓结构	46.5m	24033.24m <sup>3</sup> ， 273.6m <sup>2</sup>		
23	水泥包装	桩基础、框架结构	23.17m	1477.44m <sup>2</sup>		
24	石灰石破碎电力室	天然基础、框架结构	5.4m	144.76m <sup>2</sup>		
25	水泥磨电力室	天然基础、框架结构	6.15m	231.54m <sup>2</sup>		
26	石膏破碎电力室	天然基础、框架结构	5.4m	140.82m <sup>2</sup>		
27	3#水泥调配库/1#、2#水泥调配供料	天然基础、框架结构	2.5m~21.5m	3418.36m <sup>3</sup> ， 363.21m <sup>2</sup>		
28	熟料调配库	天然基础， 筒仓结构	20.35m	5920m <sup>3</sup>		
29	石膏、混合材破碎及输送	天然基础、框架结构	12m， 16m	651.68m <sup>2</sup>		
30	余热发电系统	1) AQC 余热锅炉房	天然基础、钢框结构	34.37m	689.31m <sup>2</sup>	
		2) PH 余热锅炉房	天然基础、钢框结构	20.65m	437.82m <sup>2</sup>	

序号	车间名称	结构型式	建（构）筑物高度	建（构）筑物面积或容量	备注
	3) SP 余热锅炉房	天然基础、钢框结构	34.85m	1306.91m <sup>2</sup>	
	4) 汽轮发电机房/化学水处理	天然基础、框架结构	4.5m~17.98m	1978.16m <sup>2</sup>	
	5) 循环冷却塔/循环水泵房	天然基础、框架结构	6.7m	400.45m <sup>2</sup>	
31	原材料地中衡	天然基础、钢框结构	8.5m	58.28m <sup>2</sup>	
32	综合配电楼	天然基础、砖混结构	4.5m	206.94m <sup>2</sup>	
33	公共厕所（a、b）	天然基础、砖混结构	5.4m	107.05m <sup>2</sup> , 72.16m <sup>2</sup>	

### 3.2 主要原辅材料、能源消耗及生产设备

#### 3.2.1 主要原辅材料

本项目矿山石灰石开采工序未建成投产，主要生产设备为破碎、输送生产阶段、余热发电设备，项目主要设备一览表见 3.2-1。

表 3.2-1 主要生产设备一览表

序号	车间名称	主机名称	环评主要性能	实际性能	环评数量	实际情况	日运转时数（h）	
1	石灰石破碎	石灰石破碎机	能力：800 t/h	800 t/h	0	1	10	
1	辅助原料破碎	反击式破碎机	能力：300t/h	300t/h	1	1	10	
2	原煤破碎	环锤式破碎机	能力：200t/h	200t/h	1	1	10	
3	石灰石预均化堆棚	堆料机	能力：600t/h	1000t/h	1	1	10	
		取料机	能力：400t/h	500t/h	1	1	11	
4	生料粉磨	辊式磨	能力：330t/h 入磨粒度：≤60mm 综合水分：≤6% 生料水分：≤0.5%	330t/h	1	1	22	
				入磨粒度≤80 mm				
				综合水分≤8%				
				生料水分≤1%				
5	煤粉制备	风扫煤磨	能力：34t/h 原煤水分：≤10% 入磨粒度：≤25mm 成品细度：80m 筛筛余 3~5%	能力：34t/h 原煤水分：≤10% 入磨粒度：≤25mm 成品细度：80m 筛筛余 3~5%	1	1	22	
6	烧成系统	回转窑	Φ4.5×68m	Φ4.5×68m	1	1	24	
				0.4~4r/min				0.455~4.55r/min
				能力：4000t/d				能力：4000t/d
		五级旋风预热器	C1Φ4500m	C1:Φ4200 mm	2	4		
			C2Φ6500m	C2:Φ5900 mm	1	2		

序号	车间名称	主机名称	环评主要性能	实际性能	环评数量	实际情况	日运转时数(h)
			C3Φ6600m	C3:Φ5900 mm	1	2	
			C4Φ6700m	C4:Φ6200 mm	1	2	
			C5Φ6800m	C5:Φ6200 mm	1	2	
		分解炉	Φ7500m	Φ6500 mm	1	1	
		篦式冷却机	能力: 4000t/d	能力: 4000t/d	1	1	
			面积: 80.46m <sup>2</sup>	面积: 105.6m <sup>2</sup>			
7	水泥粉磨(二线)	辊压机	Φ1.7×1m	Φ1700×1200mm	1	1	24
		选粉机	O-Sepa N-2500	N-4000	3	1	
		水泥磨	Φ4.2×13m, 能力: 210t/h	Φ4.2×13m, 能力: 210t/h	1	1	
8	水泥包装	回转式包装机	能力: 100t/h	100~120 t/h	3	3	10
9	余热发电	窑尾余热锅炉	入口废气量: 353600Nm <sup>3</sup> /h 入口废气温度: 330°C 入口废气含尘浓度: 80g/ Nm <sup>3</sup>	入口废气量: 284000Nm <sup>3</sup> /h 入口废气温度: 320°C 入口废气含尘浓度: 100g/ Nm <sup>3</sup>	1		24
		窑头余热锅炉	入口废气量: 189000Nm <sup>3</sup> /h 入口废气温度: 330°C 入口废气含尘浓度: 20g/ Nm <sup>3</sup>	入口废气量: 186120Nm <sup>3</sup> /h 入口废气温度: 310°C 入口废气含尘浓度: 20g/ Nm <sup>3</sup>	1		
		汽轮机	额定功率: 9.0MW 额定进汽压力: 2.29MPa 额定进汽温度: 370°C	额定功率: 7.5MW 额定进汽压力: 1.27MPa 额定进汽温度: 345°C	1		
		发电机	型号: QF-9-2 额定功率: 9.0MW 额定转速: 3000r/min 出线电压: 10500V	型号: QF-7.5-2 额定功率: 7.5MW 额定转速: 3000r/min 出线电压: 10500V	1		
		柴油发电机	800kW	1000KW	1		备用

表 3.2-2 主要除尘设备一览表 (实际情况)

序号	主要产生单元	主要工艺	主要环保设施	设备、设施参数	环保设施设计单位
1	熟料生产	原燃材料破碎系统	气箱式脉冲袋收尘器(石灰石破碎除尘器)	型号: JPF64-6, 处理风量: 22320 m <sup>3</sup> /h, 过滤面积: 总 384m <sup>2</sup> ; 净 320 m <sup>2</sup> ; 含尘浓度: 入口 < 200 g/Nm <sup>3</sup> ; 出口 £ 20 mg/Nm <sup>3</sup> ; 过滤风速: ≤1.2m/min 收尘器阻力: 1470-1770Pa; 压缩空气压力: 0.5-0.7MPa 耗气	金华华东环保有限公司

序号	主要产生单元	主要工艺	主要环保设施	设备、设施参数	环保设施设计单位
				量：1.8Nm <sup>3</sup> /min	
2	熟料生产	原燃材料破碎系统	气箱脉冲袋式收尘器（辅助原料破碎和煤破除尘器）	型号：JPF32-6 处理风量:11160 m <sup>3</sup> /h 含尘浓度：入口 Inlet £200g/m <sup>3</sup> ； 出口£20mg/m <sup>3</sup> 总过滤面积：192m <sup>2</sup> 净过滤面积：160m <sup>2</sup> 过滤风速：1~1.2m / min 阻力:1470~1770 Pa 清灰压缩空气：耗量:0.46 Nm <sup>3</sup> /min, 力:(5-7)x105Pa	金华华东环保备有限公司
3	熟料生产	原燃材料破碎系统	脉冲单机袋式收尘器（原煤、辅料输送处）	型号：HMC-80A 处理风量： 4320 m <sup>3</sup> /h 过滤面积：60m <sup>2</sup> 含尘浓度：入口 Inlet £200 g/m <sup>3</sup> ； 出口£20 mg/m <sup>3</sup> 阻力:1470~1770 Pa	金华华东环保备有限公司
4	熟料生产	储存及预均化系统	脉冲单机袋收尘器（石灰石胶带输送转运楼处）	处理风量： 4320 m <sup>3</sup> /h 含尘浓度：入口 Inlet £200 g/m <sup>3</sup> ； 出口£20 mg/m <sup>3</sup> 过滤面积：60m <sup>2</sup> 滤袋数量：80 条 滤袋材料：涤纶针刺毡 阻力:1470~1770 Pa	金华华东环保备有限公司
5	熟料生产	储存及预均化系统	脉冲单机袋收尘器（三台，原煤及辅料输送）	处理风量：4320 m <sup>3</sup> /h 型号：HMC-80A 含尘浓度：入口 Inlet £200 g/m <sup>3</sup> ； 出口£20 mg/m <sup>3</sup> 过滤面积：60m <sup>2</sup> 脉冲耗气量：0.24 Nm <sup>3</sup> /min 脉冲喷吹压力 0.5~0.7MPa	金华华东环保备有限公司
6	熟料生产	生料制备系统	原料调配站（库和除尘器）	①有石灰石园库、铁矿石园库、砂岩园库和页岩园库； ②石灰石库气箱脉冲袋收尘器：型号：JPF32-5 处理风量:9000m <sup>3</sup> /h 过滤面积：总 160m <sup>2</sup> ； 净 128m <sup>2</sup> 含尘浓度：入口< 200 g/Nm <sup>3</sup> ； 出口 £ 20 mg/Nm <sup>3</sup> 过滤风速：≤1.2m/min 收尘器阻：1470-1770Pa 压缩空气压力：0.5-0.7MPa 耗气量：0.46Nm <sup>3</sup> /min ③铁矿石、砂岩气箱脉冲袋收尘器：型号：JPF32-4 净 96m <sup>2</sup> 处理风量:6696m <sup>3</sup> /h 过滤面积：总 128m <sup>2</sup> ； 含尘浓度：入口<200g/Nm <sup>3</sup> ；出口 £ 20 mg/Nm <sup>3</sup> 过滤风速：≤1.2m/min 收尘器阻力：1470-1770Pa 压缩空气压力：0.5-0.7MPa 耗气量：0.37Nm <sup>3</sup> /min； ④页岩库脉冲单机袋收尘器：型号：HMC-48A 处理风量：2600m <sup>3</sup> /h 过滤面积：36m <sup>2</sup> 含尘浓度：入口< 200 g/Nm <sup>3</sup> ； 出口 £ 20mg/Nm <sup>3</sup> 过滤风速：1.2m/min 收尘器阻力：1500-1770Pa 压缩空气压力：0.5-0.7MPa 耗气量：0.11Nm <sup>3</sup> /min	金华华东环保备有限公司
7	熟料生产	生料制备系统	单机脉冲袋收尘器（喂料系统除尘器）	型号：HMC-80A 处理风量：4320 m <sup>3</sup> /h 过滤面积：60m <sup>2</sup> ； 过滤风速：1.2m/min 阻力：1200Pa； 含尘浓度：入口<200 g/Nm <sup>3</sup> ； 出口£20 mg/Nm <sup>3</sup> ；	金华华东环保备有限公司

序号	主要产生单元	主要工艺	主要环保设施	设备、设施参数	环保设施设计单位
				压缩空气耗气量：0.24m <sup>3</sup> /min 压力 0.5~0.7MPa	
8	熟料生产	生料制备系统	窑尾袋收尘器	型号：HNDM220-2x9，处理风量：690000 m <sup>3</sup> /h，总过滤面积：13860m <sup>2</sup> ，净过滤面积：13090 m <sup>2</sup> ，净过滤风速：0.88m/min，阻力：1200~1400Pa，气体温度：正常<190℃，短时最高：250℃，含尘浓度：入口<100 g/Nm <sup>3</sup> ，出口<30 mg/Nm <sup>3</sup> ，喷吹压力：0.3~0.4MPa，承受负压：≤6000Pa，耗气量：8.7m <sup>3</sup> /min。	江苏汇能环境工程有限公司
9	熟料生产	生料制备系统	气箱脉冲袋收尘器（生料均化库顶）	规格：JPF32-5 处理风量：9000 m <sup>3</sup> /h 总过滤面积：160m <sup>2</sup> ，净过滤面积：128m <sup>2</sup> 过滤风速：0.94~1.17m/s 清灰压缩空气耗量：0.46Nm <sup>3</sup> /min 入口浓度：<200g/Nm <sup>3</sup> ，出口浓度：20mg/Nm <sup>3</sup>	金华华东环保设备有限公司
10	熟料生产	煤粉制备系统	煤磨气箱脉冲袋收尘器(防爆)	型号：HNQMM96-2×9 处理风量：90000 m <sup>3</sup> /h 总过滤面积：1833m <sup>2</sup> 净过滤面积：1732m <sup>2</sup> 净过滤风速：0.87m/min 阻力：1200-1700Pa 入口浓度：<500g/Nm <sup>3</sup> 出口浓度：≤30mg/Nm <sup>3</sup> 承受负压：≤11000Pa 入口温度：<120℃ 压缩空气用量：3.6Nm <sup>3</sup> /min 正常工作压力：0.4-0.6MPa 保温层厚度：100mm 保温面积：300 m <sup>2</sup>	江苏汇能环境工程有限公司
11	熟料生产	熟料煅烧系统	窑头脉冲袋式除尘器	型号：HNDM220-2X6 处理风量：460000m <sup>3</sup> /h 净过滤面积：8470m <sup>2</sup> 总过滤面积：9240m <sup>2</sup> 处理温度：≤180℃，Max260℃ 净过滤风速≤0.9m/min 进口浓度：≤50g/Nm <sup>3</sup> 出口浓度：≤30 mg/Nm <sup>3</sup> 收尘器阻力：≤1500Pa 承受负压：≤6000Pa 压缩空气耗量：7.5Nm <sup>3</sup> /min 喷吹压力：0.3-0.4MPa	江苏汇能环境工程有限公司
12	熟料生产	熟料煅烧系统	熟料库顶气箱式脉冲袋收尘器	型号：JPF64-5； 总过滤面积：340 m <sup>2</sup> ；净过滤面积：270 m <sup>2</sup> 处理风量：19344m <sup>3</sup> /h；气体温度：<120℃ 过滤风速：0.9-1.1m/min；设备阻力 1471-1770Pa 含尘浓度：入口<200 g/m <sup>3</sup> ；出口£20 mg/m <sup>3</sup> 清灰用压缩空气气量：1.8Nm <sup>3</sup> /min；压力：0.5-0.7 MPa	金华华东环保设备有限公司
13	熟料生产	熟料煅烧系统	脉冲单机袋收尘器（熟料库底胶带输送机除尘器 4 台）	型号：HMC80A 处理风量：4320 m <sup>3</sup> /h； 过滤面积：60m <sup>2</sup> 过滤风速：1.2m/min；设备阻力：1200Pa 含尘浓度：入口<200 g/m <sup>3</sup> ；出口£20 mg/m <sup>3</sup> 清灰用压缩空气气量：0.24 m <sup>3</sup> /min；压力：0.5-0.7 MPa	金华华东环保设备有限公司
14	熟料生产	熟料煅烧系统	脉冲单机袋收尘器（熟料散装料仓）	处理风量：6050 m <sup>3</sup> /h；过滤面积：84m <sup>2</sup> 过滤风速：1.2m/min；设备阻力：~1200Pa 含尘浓度：入口<200 g/m <sup>3</sup> ；出口£20 mg/m <sup>3</sup> 清灰用压缩空气气量：0.34 m <sup>3</sup> /min；压力：0.5-0.7 MPa	金华华东环保设备有限公司
15	水泥粉磨	破碎、存储及	气箱脉冲袋式收尘器（石膏	型号：JPF4\8\6,处理风量：11160 m <sup>3</sup> /h； 过滤面积：总的 192m <sup>2</sup> ，净 160m <sup>2</sup> ；	江苏汇能环境工程

序号	主要产生单元	主要工艺	主要环保设施	设备、设施参数	环保设施设计单位
		输送系统	破碎除尘器)	含尘浓度: 入口<200 g/nm <sup>3</sup> ; 出口£20 ≡mg/nm <sup>3</sup> , 气体温度 < 120°C	有限公司
16	水泥粉磨	破碎、存储及输送系统	气箱脉冲袋式收尘器 (煤矸石破碎除尘器两台)	型号:JPF4\8\6,处理风量: 11160 m <sup>3</sup> /h; 过滤面积: 总的 192m <sup>2</sup> , 净 160m <sup>2</sup> ; 含尘浓度: 入口<200 g/nm <sup>3</sup> ; 出口£20 ≡mg/nm <sup>3</sup> , 气体温度 < 120°C	江苏汇能环境工程有限公司
17	水泥粉磨	破碎、存储及输送系统	气箱脉冲袋式收尘器 (3#水泥磨熟料库顶除尘器)	型号: JPF4\8\5, 处理风量: 9000 m <sup>3</sup> /h; 过滤面积: 总 160m <sup>2</sup> , 净 128m <sup>2</sup> , 过滤风速: ≡1.2m/min; 设备阻力: 1,470-1770Pa, 压力: 0.5-0.7 Mpa 含尘浓度: 入口<200 g/m <sup>3</sup> ; 出口£20 mg/m <sup>3</sup> 清灰用压缩空气气量: 0.,46Nm <sup>3</sup> /min;	江苏汇能环境工程有限公司
18	水泥粉磨	破碎、存储及输送系统	脉冲单机袋式收尘器 (中转楼及3#水泥磨调配库底共计5台)	型号: HMC-112A,处理风量: 6050 m <sup>3</sup> /h; 过滤面积: 84m <sup>2</sup> , 过滤风速: ≡1.2m/min; 设备阻力: ~1200Pa, 含尘浓度: 入口<200 g/m <sup>3</sup> ; 出口£20 mg/m <sup>3</sup> 清灰用压缩空气气量: 0.34Nm <sup>3</sup> /min; 压力: 0.5-0.7 Mpa	江苏汇能环境工程有限公司
19	水泥粉磨	破碎、存储及输送系统	脉冲单机袋式收尘器 (1#、2#、3#水泥磨调配站库顶12台)	型号: HMC80A,处理风量: 4320 m <sup>3</sup> /h; 过滤面积: 60m <sup>2</sup> , 过滤风速: ≡1.2m/min; 设备阻力: ~1200Pa, 含尘浓度: 入口<200 g/m <sup>3</sup> ; 出口£20 mg/m <sup>3</sup> , 清灰用压缩空气气量: 0.24Nm <sup>3</sup> /min; 压力: 0.5-0.7Mpa	江苏汇能环境工程有限公司
20	水泥粉磨	水泥粉磨系统	气箱脉冲袋式收尘器 (磨头)	型号: HNQM128-2×13 处理风量: 240000 m <sup>3</sup> /h 气体温度:<120 °C 总过滤面积: 4143 m <sup>2</sup> 净过滤风速: 1.0m/min 含尘浓度:入口≤1000 g/m <sup>3</sup> ; 出口£20 mg/m <sup>3</sup> 压力损失: 1200~1700 Pa 压缩空气耗量: 4.7m <sup>3</sup> (标)/min 压力: 0.4~0.6MPa	江苏汇能环境工程有限公司
21	水泥粉磨	水泥粉磨系统	气箱脉冲袋式收尘器 (磨尾)	型号: HNQM96-9 处理风量: 60100 m <sup>3</sup> /h 气体温度:<120 °C 总过滤面积: 1075 m <sup>2</sup> 净过滤面积: 956m <sup>2</sup> 净过滤风速: 1.05~1.2m/min 含尘浓度:入口≤500 g/m <sup>3</sup> ; 出口£20 mg/m <sup>3</sup> 压力损失: 1200~1700 Pa 承受负压: ≤6000Pa 压缩空气耗量: 1.8m <sup>3</sup> (标)/min 压力: 0.5~0.7MPa	江苏汇能环境工程有限公司
22	水泥粉磨	水泥存储及输送	脉冲单机袋收尘器 HMC-80A (水泥库顶及散装处9台)	处理风量:4320 m <sup>3</sup> /h 过滤面积: 60m <sup>2</sup> 脉冲耗气量:0.24Nm <sup>3</sup> /min, 脉冲喷吹压力 0.5~0.7Mpa 入口浓度: <200g/Nm <sup>3</sup> , 出口浓度: ≤20mg/Nm <sup>3</sup>	金华华东环保设备有限公司
23	水泥粉磨	水泥存储及输送	脉冲单机袋收尘器 HMC-64A (水泥库底3台)	处理风量:3456 m <sup>3</sup> /h 过滤面积: 48m <sup>2</sup> 脉冲耗气量 :0.11Nm <sup>3</sup> /min, 脉冲喷吹压力 0.5~0.7Mpa 含尘浓度: 入口< 200 g/Nm <sup>3</sup> ;出口£ 20 mg/Nm <sup>3</sup>	金华华东环保设备有限公司
24	水泥粉磨	包装系	气箱脉冲袋收	处理风量:19344m <sup>3</sup> /h	金华华东

序号	主要产生单元	主要工艺	主要环保设施	设备、设施参数	环保设施设计单位
		统	尘器 JPF64-5 (包装机、接包机、中间仓3台)	含尘浓度:入口<200 g/m <sup>3</sup> (标);出口£20 mg/m <sup>3</sup> (标) 过滤面积:总 340m <sup>2</sup> ; 净 270 m <sup>2</sup> 阻力损失: 1470~1770Pa 压缩空气耗气量: 1.8Nm <sup>3</sup> /min	环保设备有限公司
25	水泥粉磨	包装系统	气箱脉冲袋收尘器 JPF32-4 (3台, 收3台提升机)	处理风量: 6696m <sup>3</sup> /h 含尘浓度:入口<200 g/m <sup>3</sup> (标); 出口£20 mg/m <sup>3</sup> (标) 过滤面积:总 128m <sup>2</sup> ; 净 96 m <sup>2</sup> 阻力损失: 1470~1770Pa 压缩空气耗气量: 0.37Nm <sup>3</sup> /min	金华华东环保设备有限公司
26	水泥粉磨	包装系统	气箱脉冲袋收尘器: (3条装车机, 3台)	处理风量:13400m <sup>3</sup> /h 含尘浓度:入口<200 g/m <sup>3</sup> (标); 出口£20 mg/m <sup>3</sup> (标)过滤面积:总 192m <sup>2</sup> ; 净 160m <sup>2</sup>	金华华东环保设备有限公司
备注	共 65 台除尘器				

### 3.2.3 环评与实际情况的对比

表 3.2-3 工程建设的主要环保投资

类别	环评情况		实际情况		
	环保设施名称	投资额 (万元)	环保设施名称	投资额 (万元)	
水泥生产线	废气处理	收尘及在线监控	1360	收尘及在线监控	1500
		SNCR 脱硝装置	300	SNCR 脱硝装置	685
		无组织排放控制	80	无组织排放控制	525
	废水处理	冷却循环水系统	110	冷却循环水系统	205
		废水处理站	80	生活污水处理池	150
	噪声控制	减震消声、隔声罩	100	减震消声、隔声罩	140
	固废控制	垃圾站、污泥池	50	垃圾站、垃圾桶	65
	环保拆迁	卫生防护距离内居民安置	1020 (政府出资)	卫生防护距离内居民暂未搬迁	/
	环境风险	氨罐围堰、报警设施	40	氨罐围堰、报警设施	60
	厂区绿化	50	厂区绿化	70	
矿山	废气控制	布袋除尘器	40	本项目在竹市开采的矿山未复垦完全, 待竹市矿山复垦完全之后才颁发新征竹塘石灰石矿区采矿许可证, 所以矿山暂未建成投产	/
	固废控制	矿山排土场	50		/
	生态修复	水土流失控制	50		/
		复垦及景观修复	300		/
以新带老	淘汰拆除落后设施, 绿地改造	200	已淘汰落后设施	200	
合计		2780		3600	

### 3.2.4 主要能源消耗

主要原材料及能源消耗具体情况见表 3-4。

表 3-4 主要原材料及能源消耗情况表

序号	名称	环评能源消耗量 (t/a)	实际能源消耗情况 (t/a)	备注
1	石灰石	1500000	2126000	石灰石现于外购
2	煤矸石	297710	173000	
3	钢渣	108027	106023	
4	石膏	75122	55000	
5	粉煤灰	39905	38569	
6	炉渣	92033	82301	
7	氨水	2449	2420	
8	水	1298900	145268.04	
9	电	69271 万度	82609600 度	
10	煤	132530	155000	500 吨/天，煤的产地不同 含硫量也不同
11	柴油	24	20	
12	粘土	/	110000	
13	铁矿	/	129000	
14	砂岩	/	118000	
备注	实际能源消耗情况由建设单位提供			

### 3.3 项目工艺流程

本项目采用新型干法水泥工艺，它是以悬浮预热和预分解技术装备为核心，其具有技术先进、设备可靠、生产适应性好、工艺性能优良等优点，同时能节约资源和能源，可以实现对资源综合利用，促进可持续发展。

#### 3.3.1 水泥生产工艺

##### (1) 石灰石破碎及输送

本项目矿山石灰石开采工序未建成投产，石灰石原料均为外购。采用液压碎石锤和单段锤式破碎机系统。设计进料粒度 $\leq 1000$  mm，出料粒度 $\leq 75$  mm（90%），破碎能力 1400 t/h。碎石皮带廊送至水泥生产区的石灰石预均化堆棚。

##### (2) 石灰石均化

选用 1 座圆形预均化库，总储存能力 24700 吨，由悬臂式堆料机布料，堆料能力为 600t/h；均化后的石灰石由板式刮板取料机取出，取料能力为 400t/h，然后经胶带输送机运往原料配料库。

##### (3) 辅助原料储存以及输送

辅助原料为煤矸石和钢渣。设预均化库，总储量为 16500 吨，经汽车运输进厂破碎后入料斗，经轻型板式给料机和胶带输送机送进钢仓。仓内的布料电动小车来回运行布料。轮式装载机分别将各种原料铲起卸入出料皮带机上的受料斗，再经皮带机送至原料配料库库顶。

#### (4) 原料配料站

原料配料站设置三个配料库，分别用于储存石灰石、煤矸石、钢渣。石灰石库底采用调速型皮带秤给料与计量；煤矸石、钢渣库底采用轻型板式给料机和皮带秤给料与计量；配合原料由胶带输送机送往原料磨。

#### (5) 原料粉磨与废气处理

当入磨物粒度小于 90mm,物料综合水份小于 8%，出磨细度为 80 $\mu$ m 筛筛余 12%时，系统产量为 330t/h，出磨生料水分为 0.5%。入磨热风来自窑尾废气，利用废气的余热烘干磨内物料。原料经锁风阀喂入生料磨，粉磨后的合格生料随烘干废气进入旋风筒和袋收尘器，收集的生料经空气输送斜槽和提升机进入生料均化库。当原料磨运行时，预热器排出的废气进入窑尾袋收尘器，经处理后烟气的正常排放浓度正常排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足国家标准的要求。收集下的窑灰被送至库侧提升机与生料混合后送入生料均化库。

#### (6) 生料均化及生料入窑

设置一座 $\text{O}15\times 47\text{m}$ 生料均化库，有效储量 6000 吨，储存期约 1.5 天。生料库顶设分料输送斜槽，使生料多点入库。均化库底部为锥体，出库生料经库底多点流量控制阀、斜槽，送至带有荷重传感器的生料搅拌仓。入窑喂料量由仓下流量控制阀调节，并经计量装置计量后，由空气输送斜槽、窑尾斗式提升机送入窑尾预热器上升管道的进料口。提升机出口设分料阀和锁风阀，当预热器故障时，分料阀将提升机内生料返流入生料均化库。入窑尾斗式提升机前设有取样器，通过对入窑生料的取样、制样分析，实现对烧成系统的操作进行指导控制。

#### (7) 原煤均化及煤粉制备

设两座原煤预均化库（ $50\text{m}\times 30\text{m}$ ），原煤储量为 11000 吨。原煤由汽车运进厂后倒入卸车坑，板式给料机将煤喂入胶带输送机送至预均化棚，均化库内的布料电动小车来回运行布料。采用铲斗车取料。取出的原煤经胶带输送机送至喂煤仓前振动筛和鄂式破碎机，破碎后煤粒度小于 40mm 经提升机入喂煤仓顶。项目拟选用风扫煤磨系统，加动态选粉机和煤磨专用高效袋式收尘器。当原煤水份 $\leq 10\%$ ，粒度 $\leq 25\text{mm}$ ，要求烟煤粉细度为 10%时（4900 孔/ $\text{cm}^2$ 筛余），煤磨产量 34t/h。煤磨设置在窑头附近，利用篦式冷却机废气作为烘干热源。喂煤圆库底的轻型板式给料机（可调速）将原煤卸入胶带输送机送往煤磨磨头。电动双翻板锁风卸料机将煤喂入煤磨机。热风由窑头篦式冷却机引入煤磨。煤粉随气流从磨尾排出，进入动态式粗粉分离器。分离器将粗粉排出重新入煤磨粉磨，细粉则随气流进入煤磨专用袋式除尘器。袋式收尘器收集的煤粉排入 2 个煤粉仓。出袋式收尘器的净化气体由排风机排入大气。调节动态式分离器叶片的转速可调整煤粉的细度。烟煤粉的细度应控制在 8~10%（4900 孔/ $\text{cm}^2$ 筛余）。煤粉仓下

设有煤粉计量输送装置，煤粉可经此装置精确计量送入窑头及分解炉。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。

#### (8) 熟料煅烧和冷却

熟料煅烧采用 1 条  $\Phi 4.5 \times 68\text{m}$  的回转窑，窑尾带单系列低压损五级旋风预热器和 TDF 分解炉，生产能力为 4000t/d，熟料热耗 2970kJ/kg。窑头和分解炉用煤比例为 35% 45%和 65% 55%，入窑物料的碳酸钙分解率大于 90%。回转窑采用三档支撑，斜度为 4.0%，转速为 0.4 4r/min。窑头采用多通道煤粉燃烧器。分解炉用三次风从窑头罩上抽取，通过三次风管直接送入分解炉。熟料冷却采用第三代可控气流篦冷机。篦床有效面积 80.46m<sup>2</sup>，能力 4000t/d。入冷却机熟料温度约 1370°C，出冷却机熟料温度为 85°C。整个冷却机系统的热效率在 70%以上，冷却机出口设有熟料破碎机，出破碎机的熟料经链斗式输送机送入熟料库。出窑尾一级筒的废气经过 SP 炉换热后温度后，经过窑尾高温风机送至原料磨烘干原料后，通过除尘器净化后达标排放。取自窑尾篦冷机废气经沉降室沉降（预收尘装置）后进入 AQC 炉，热交换后进入收尘器净化达标后与熟料冷却机尾部的净化废气汇合后由引风机经过烟囱排入大气。

#### (9) 熟料储存

设圆形熟料库一座  $\Phi 45 \times 42\text{m}$ ，储量 50000 吨，储存期 10 天。出篦式冷却机的熟料由大倾角（40~45°）链斗式输送机送至熟料库顶。库底设扇形卸料阀和 3 条皮带机，将熟料从熟料库底拉出进入斜皮带输送廊，送往配料库顶。

#### (10) 水泥调配站

设两座水泥调配站。熟料库内熟料经库底扇形阀卸出经皮带输送机送至配料站，石膏、混合材（粉煤灰和炉渣）经汽车运输进厂，存放在石膏混合材堆棚，由装载机送往破碎车间，破碎后由胶带输送机转运送往配料站。熟料、石膏、混合材库下的定量给料秤按设定的配料比例卸料，然后由胶带输送机、提升机送至水泥磨系统进行粉磨。

#### (11) 水泥粉磨

设一条  $\Phi 4.2 \times 13\text{m}$  水泥磨+辊压机联合粉磨系统，粉磨能力为 210t/h。

#### (12) 水泥储存、散装、包装与成品库

水泥储存采用 3 座  $\Phi 12 \times 25\text{m}$  水泥库，储量为 3×3500t，1 座  $\Phi 20 \times 30\text{m}$  水泥库，储量为 14000t，4 座  $\Phi 15 \times 40\text{m}$  水泥库，储量为 2×7000t，水泥总储量为 52500t。出库水泥由库底卸料装置搭配卸出后，由斗式提升机、空气输送斜槽送入包装、散装系统。全厂设计六套汽车散装设施，装车能力 6×100 t/h。水泥包装采用 3 台八嘴回转式包装机，包装能力为

3×100t/h。出库水泥经斗式提升机、空气输送斜槽送入包装机的中间仓，包装好的袋装水泥经卸袋输送系统送入 4 台汽车袋装水泥装车机直接装车。

### (13) 压缩空气站

建一座压缩空气站，内设 5 台排气量为 21m<sup>3</sup>/min 的螺杆式空压机，供全厂各车间的气控阀门、窑尾预热器吹堵、测量仪表和脉冲袋式收尘器等用气。

本项目水泥生产工艺流程图及主要产污，见图 3-1，窑头、窑尾废气走向见图 3-2，布袋除尘废气走向见图 3-3。

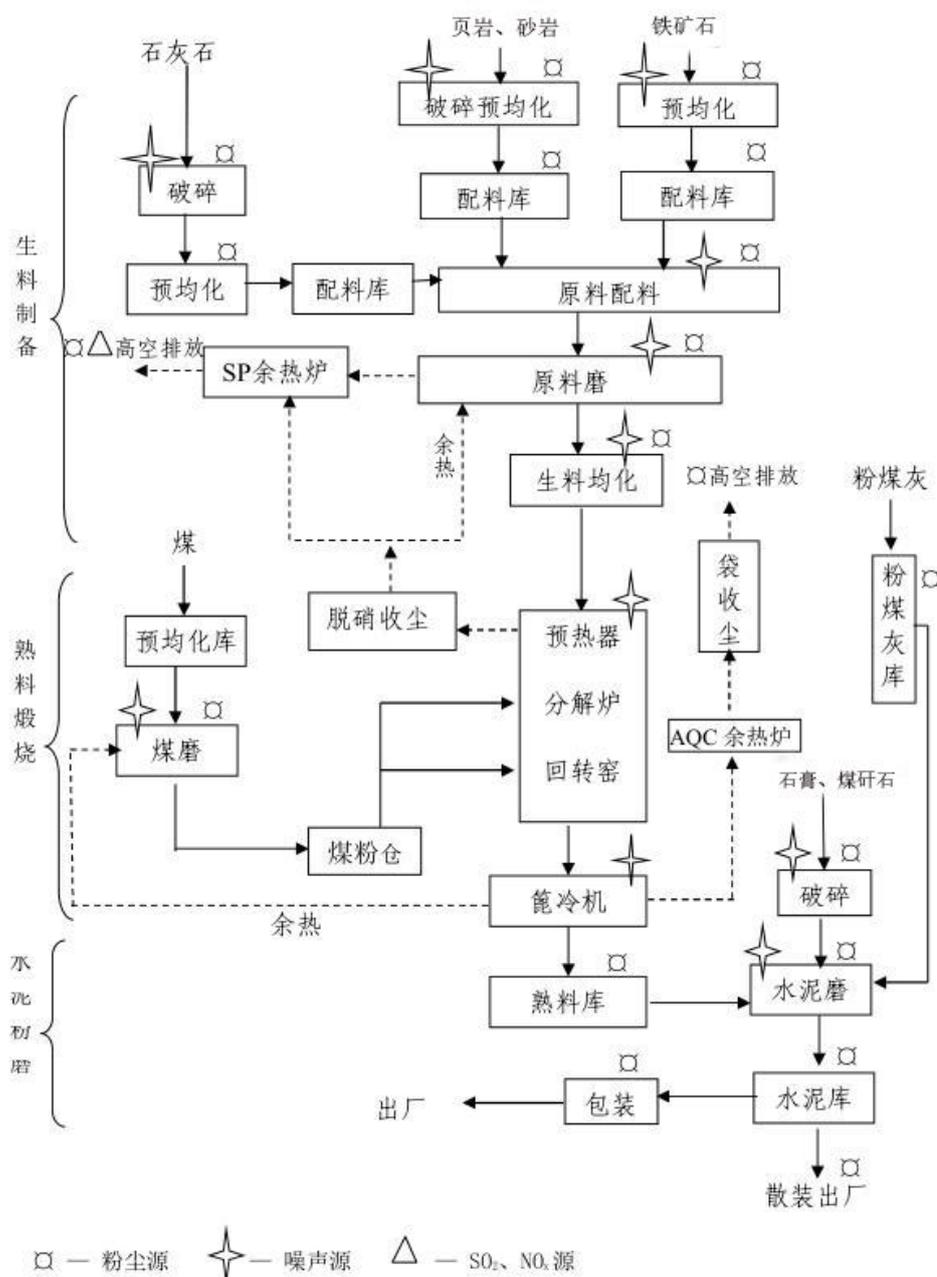


图 3-1 水泥生产工艺流程图及产排污节点图

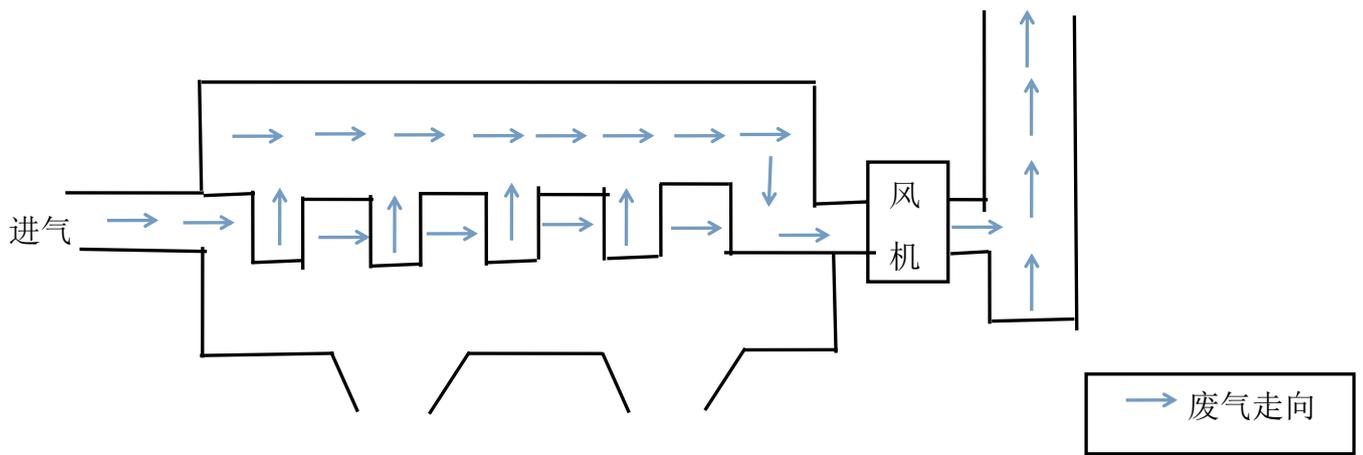


图 3-2 窑头、窑尾废气排放走向示意图

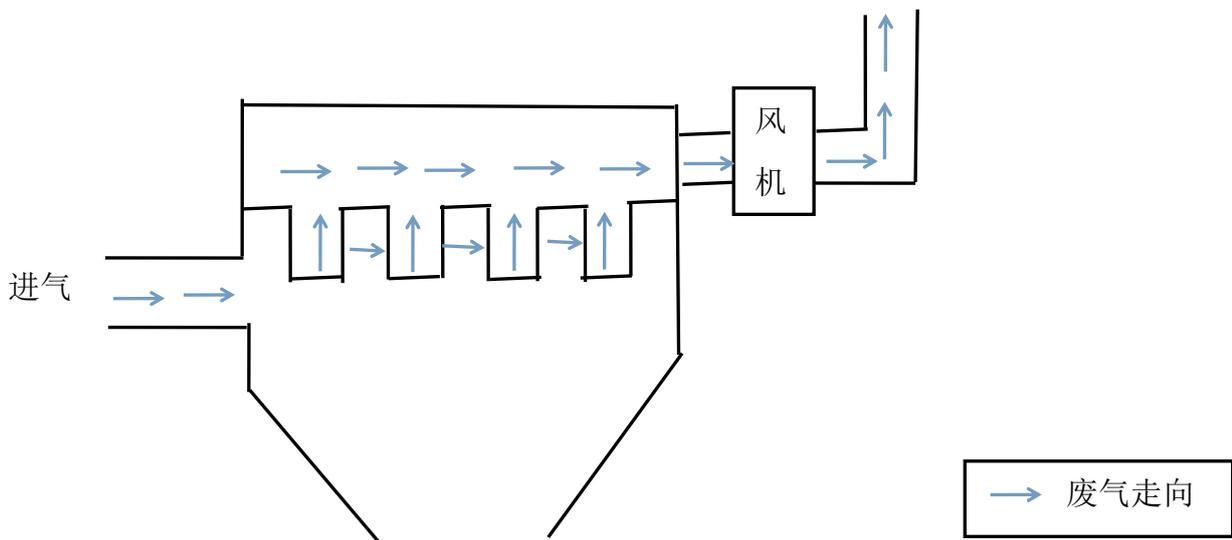


图 3-3 其他除尘系统废气排放走向示意图

### 为百日产 4000 吨熟料新型干法水泥生产线主要工艺流程图

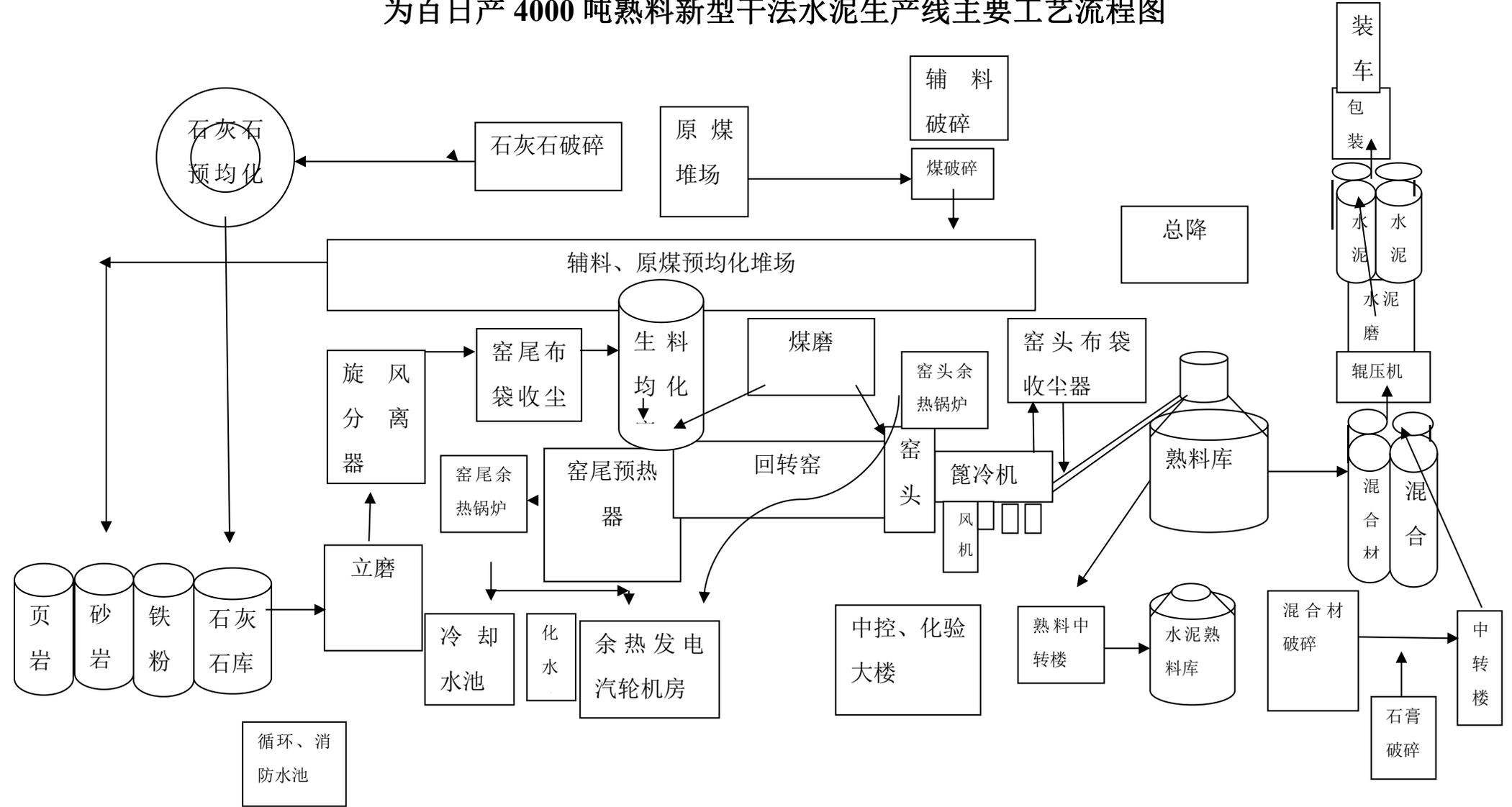


图 3-4 水泥生产线主要工艺流程图

### 3.3.2 余热发电工艺

#### (1) 余热锅炉与水泥生产工艺系统的衔接

1)AQC 炉：AQC 炉设置在窑头冷却机与布袋除尘器之间，用烟流管道与 AQC 炉连接，在进 AQC 炉之前的管路上设置重力沉降室，将粉尘浓度降至  $8\text{g}/\text{Nm}^3$  左右，以避免废气中熟料微粒对锅炉换热面的磨蚀，保证 AQC 锅炉的使用寿命和提高余热利用率，并设旁路烟道，必要时解列 AQC 炉，确保 AQC 出现事故时不影响水泥生产和 AQC 炉仍然是安全。

2)SP 炉：SP 炉设置在窑尾预热器与窑尾高温风机之间，用烟气管道与余热锅炉连接。为保证余热锅炉的启停不影响水泥生产及电站的稳定运行，在 SP 炉烟气连接管道上设有旁通烟道，可使锅炉在出现故障时或水泥生产不正常时解列，既满足了水泥生产的稳定运行又保证了 SP 炉的安全。通过旁通烟道的调节作用还可使水泥生产及余热锅炉的运行均达到理想的运行工况。

#### (2) 汽轮发电机发电

余热锅炉过热器产生的过热蒸汽，经电动隔离阀、主汽门、调节阀进入汽轮机膨胀做功，带运发电机发电。汽轮机热力系统主要由主蒸汽系统、轴封系统、疏水系统、凝结水系统、真空系统和循环水系统等组成。

#### (3) 烟气流程

出窑尾一级筒的废气(约  $320^\circ\text{C}$ )经 SP 炉换热后温度降至  $220^\circ\text{C}$ 左右，经窑尾高温风机送至原料磨烘干原料后，经除尘器净化后达标排放。取自窑头篦冷机中部的废气( $360^\circ\text{C}$ )经沉降室沉降将烟气的含尘量由  $50\text{g}/\text{Nm}^3$  降至  $8\sim 10\text{g}/\text{Nm}^3$  后进入 AQC 炉，热交换后进入收尘器净化达标后与熟料冷却机尾部的废气会合后由引风机经烟囱排入大气。

#### (4) 水、汽流程

原水经预处理后进入锅炉水处理车间，由除盐装置进行处理，达标后的水作为发电系统的补充水补入发电系统的除氧器。经化学除氧后的软化水由锅炉给水泵送至 AQC 炉、SP 炉的蒸发段、过热段后，供汽轮机做功发电。经汽轮机做功后的乏汽进入凝汽器冷凝成凝结水后，由凝结水泵送至化学除氧器除氧，再由锅炉给水泵将除氧后的冷凝水和补充水直接送至 AQC 炉，完成一个汽水循环，即形成完整的热力循环系统。

#### (5) 排灰流程

SP 炉的排灰为窑灰，可回到水泥生产工艺流程中，设计时拟与窑尾除尘器收下的窑灰一起用输送装置送到生料均化库。AQC 炉产生的粉尘将和窑头收尘器收下的粉尘一起回到工艺系统。

### (6) 循环冷却水系统

机组的循环冷却水系统包括循环冷却水泵、冷却塔、循环水池及循环水管网。该系统运行时，循环冷却水泵自循环水池抽水送至各生产车间供生产设备冷却用水，冷却过设备的水(循环回水)利用管网的余压送至冷却塔降温，再进入循环水池，供循环水泵继续循环使用

### (7) 化学水处理系统

为了满足余热电站锅炉给水水质标准，同时考虑避免频繁清洗锅炉，本工程的化学水处理方式采用“预处理+反渗透”系统。处理流程为：自厂区生产水管网送来的水进入车间清水箱，由清水泵将水送至过滤器处理，出水经反渗透处理后进入除盐水箱，再由除盐水泵将水送至除氧器除氧后供锅炉使用。反渗透装置浓水进入定期通过雨水管网外排。

本项目余热发电工艺流程图及主要产污，见图 3-2。

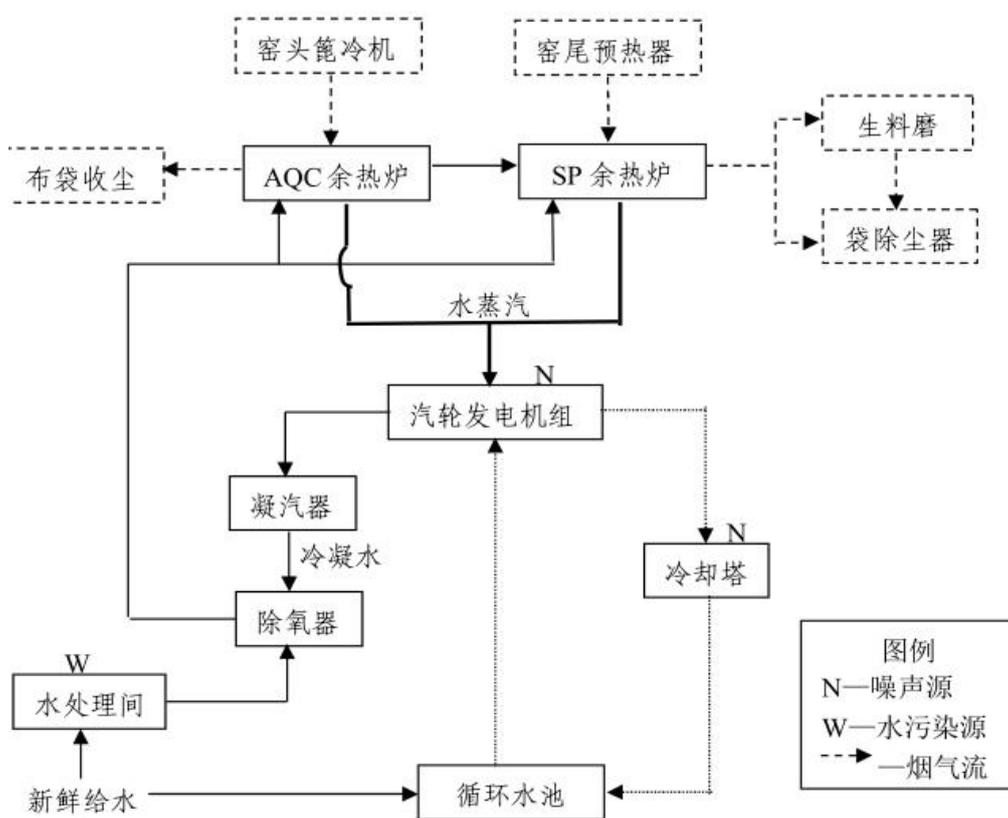


图 3-2 余热发电工艺流程图及产排污节点图

### 3.4 主要污染源及防治措施

#### 3.4.1 废气污染源及防治措施

本项目水泥生产主要为生料制备、熟料煅烧、水泥粉磨三个环节。

生料制备环节，原料石灰石、辅助原料煤矸石及钢渣在装卸、破碎、输送、均化、存储、配料等过程中均产生粉尘。

熟料煅烧环节，主要为窑尾预热器排出废气中的粉尘以及窑内燃料燃烧通过窑尾排放的二氧化硫、氮氧化物、烟尘；窑头冷却机排放的粉尘；粉煤制备系统产生的粉尘。

水泥粉磨环节，几乎每道工序都产生粉尘，主要来源于物料储存、输送、粉磨、包装等环节，其中水泥粉磨排放量最大；另外在原料堆棚、物料输送、提升设备处由于转接、进出仓库等形成物料落差，产生扬尘。

窑尾烟气采用 SNCR 装置进行脱硝，使用氨水作脱硝剂，会有少量氨随烟气外排。

另外，车辆运输、物料搬运、物料输送、原料堆放等环节以及各设施泄露也会产生粉尘，主要为无组织排放。

项目共安装除尘器 64 台净化粉尘排放浓度，窑尾烟气出口增设了选择性非催化还原（SNCR）脱硝装置。并于窑尾安装了尾气在线监测设施，对烟气量、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub> 进行监控。通过加强管理、生产线封闭或遮盖措施、限制运输车辆车速、地面定期清扫洒水、物料加顶棚和四周围挡等措施，严格控制无组织粉尘的产生。

本项目废气主要污染物及治理措施见表 3.4.1-1；生产线除尘设施统计见表 3.4.1-2。

表3.4.1-1 废气主要污染物及治理措施

污染类型	污染源	主要污染物	治理措施	排放规律	排放方式	排放去向
有组织排放废气	窑头冷却机排放废气	粉尘	一部分引入煤磨作为煤的烘干热源，剩余部分废气经除尘器净化后，由 40 米高排气筒排入大气	连续排放	40 米高排气筒排放	周围大气
	窑尾预热器排放废气	粉尘	经除尘器净化后，由 109 米高排气筒排放	连续排放	109 米高排气筒排放	周围大气
	窑内燃料燃烧	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	采用窑外分解炉，使废气与生料充分接触，废气中大部分二氧化硫被物料中的氧化钙和碱性氧化物吸收后；氮氧化物经设置于窑尾选择性非催化还原（SNCR）脱硝装置净化处理；烟尘经除尘器净化，尾气通过窑尾 109 米高排气筒排放。	连续排放	109 米高排气筒排放	周围大气
	SNCR 脱硝装置	氨气	通过窑尾 109 米高排气筒排放	连续排放	109 米高排气筒排放	周围大气

污染类型	污染源	主要污染物	治理措施	排放规律	排放方式	排放去向
	其它各产尘点	粉尘	经不同型号的除尘器净化后，由不同高度的排气筒分别排放	连续排放	不同高度排气筒排放	周围大气
无组织废气	车辆运输、物料搬运、物料输送、原料堆放等环节以及各设施泄露	粉尘	加强管理、生产线封闭或遮盖措施、限制运输车辆车速、地面定期清扫洒水、物料加顶棚和四周围挡	连续排放	无组织排放	周围大气

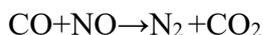
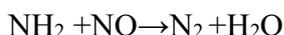
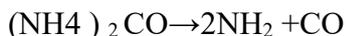
表3.4.1-2 生产线除尘设施统计表

工艺排序	位置	设备名称	规格型号	数量(台)	排气筒高度(m)
原材料破碎系统	石灰石破碎除尘器	气箱式脉冲袋收尘器	JPF64-6	1	15
	辅助原料破碎和煤破除尘器	气箱脉冲袋式收尘器	JPF32-6	1	15
	原煤、辅料输送处	脉冲单机袋式收尘器	HMC-80A	1	16
储存及预均化系统	石灰石胶带输送转运楼处	脉冲单机袋收尘器	HMC-80A	1	23
	原煤及辅料输送	脉冲单机袋收尘器	HMC-80A	3	27
生料制备系统	石灰石库	气箱脉冲袋收尘器	JPF32-5	1	21
	铁矿石库、砂岩库	气箱脉冲袋收尘器	JPF32-4	1	19
	页岩库	脉冲单机袋收尘器	HMC-48A	1	15
	喂料系统除尘器	单机脉冲袋收尘器	HMC-80A	1	20
	窑尾	窑尾袋收尘器	HNDM220-2x9	1	109
	生料均化库顶	气箱脉冲袋收尘器	JPF32-5	1	65
煤粉制备系统	煤磨气箱脉冲袋收尘器(防爆)	煤磨气箱脉冲袋收尘器	HNQMM96-2×9	1	40
熟料煅烧系统	窑头	脉冲袋式除尘器	HNDM220-2X6	1	40
	熟料库顶	气箱式脉冲袋收尘器	JPF64-5	1	45
	熟料库底胶带输送机除尘器	脉冲单机袋收尘器	HMC80A	4	15
	熟料散装料仓	脉冲单机袋收尘器	HMC80A	1	45
破碎、存储及输送系统	石膏破碎除尘器	气箱脉冲袋式收尘器	JPF48\6	1	15
	煤矸石破碎除尘器	气箱脉冲袋式收尘器	JPF48\6	2	15
	3#水泥磨熟料库顶除尘器	气箱脉冲袋式收尘器	JPF48\5	1	19
	中转楼及3#水泥磨调配库底	脉冲单机袋式收尘器	HMC-112A	5	15
	1#、2#、3#水泥磨调配站库顶	脉冲单机袋式收尘器	HMC80A	12	18
水泥粉磨系统	水泥粉磨磨头	气箱脉冲袋式收尘器	HNQM128-2×13	1	24
	水泥磨尾	气箱脉冲袋式收尘器	HNQM96-9	1	15
水泥存储及输送	水泥库顶及散装处	脉冲单机袋收尘器	HMC-80A	9	15
	水泥库底	脉冲单机袋收尘器	HMC-64A	3	15
包装系统	包装机、接包机、中间仓	气箱脉冲袋收尘器	JPF64-5	3	15
	提升机	气箱脉冲袋收尘器	JPF32-4	3	26
	装车机	气箱脉冲袋收尘器	JPF32-4	3	17

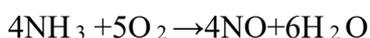
### 3.4.2 SNC 废气脱硝系统简介

本项目在窑尾烟气出口安装了选择性非催化还原（SNCR）脱硝装置，采用氨水作脱硝剂。选择性非催化还原（SNCR）脱除 NO<sub>x</sub> 技术是把含有 NH<sub>x</sub> 基的还原剂（氨水）喷入炉膛温度

为 900~1100°C 的区域, 利用其迅速热分解产生的  $\text{NH}_3$  和其它副产物与烟气中的  $\text{NO}_x$  进行 SNCR 反应而生成  $\text{N}_2$ 。主要反应如下:



SNCR 还原 NO 的反应对于温度条件非常敏感, 炉膛上喷入点的选择, 也就是所谓的温度窗口的选择, 是 SNCR 还原 NO 效率高低的關鍵。一般认为理想的温度范围为 900~1100°C, 并随反应器类型的变化而有所不同。当反应温度低于温度窗口时, 由于停留时间的限制, 往往使化学反应进行的程度较低反应不够彻底, 从而造成 NO 的还原率较低。而当反应温度高于温度窗口时,  $\text{NH}_3$  的氧化反应开始起主导作用,  $\text{NH}_3$  氧化生成 NO, 而不是还原 NO 为  $\text{N}_2$ , 主要反应如下:



因此, SNCR 还原 NO 的过程是上述两类反应相互竞争、共同作用的结果。

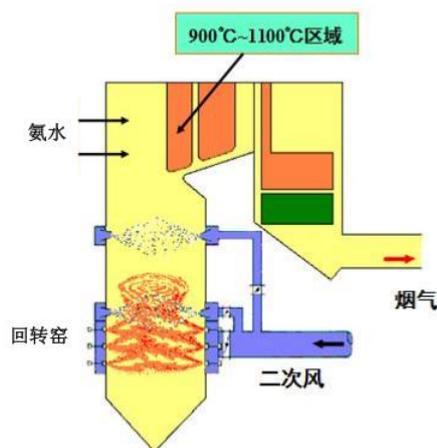


图 3-4 SNCR 工艺流程图

由图 3-3 所示, SNCR 系统由还原剂储槽、多层还原剂喷入装置以及相应的控制系统组成; 其工艺简单, 操作便捷。SNCR 工艺因不需要催化剂床层, 而仅仅需要对还原剂的储存设备和喷射系统加以安装, 因而初始投资和操作费用不高。根据现有水泥企业 SNCR 脱硝工艺运行实际情况, 其脱硝效率一般在 60% 以上。

### 3.4.3 废水污染源及防治措施

本项目废水主要为初期雨水、生产废水及生活污水。生产废水主要为设备间接冷却水、锅炉水处理间废水和机修、化验室废水。

本项目采用雨污分流制。项目东北角低洼处建设了容积为 600 立方米的雨水收集沉淀池,

经沉淀处理后的雨水，用于车辆清洗和道路浇洒，不外排；设备间接冷却水，经冷却塔降温后，汇入循环水池循环利用，不外排；锅炉水处理间产生的废水直接通过雨水管网外排至附近地表水体；机修、化验室废水（总量约73m<sup>3</sup>/d）及化粪池处理后的生活污水（40m<sup>3</sup>/d）经厂区生活污水处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中一级标准后回用于厂区绿化和车辆道路清洗，不外排。

废水主要污染物及治理措施见表3.4.3-1。

**表 3.4.3-1 废水主要污染物及治理措施**

污染类别	污染源	主要污染物	治理措施	排放去向
初期雨水	初期雨水	悬浮物	收集于东北角低洼处容积为 600 立方米的雨水收集沉淀池，经沉淀处理后的雨水，用于车辆清洗和道路浇洒，不外排。	不外排
生产废水	设备间接冷却水	热量	经冷却塔降温后，汇入循环水池循环利用，不外排	不外排
	锅炉水处理间产生的废水	/	直接通过雨水管网外排至附近地表水体	附近水表水体
	机修、化验室废水	悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮	经厂区生活污水处理池处理后回用于绿化浇洒和道路清洗，不外排	不外排
生活污水	生活污水	悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮等	经厂区生活污水处理池处理后，回用于绿化浇洒和车辆道路清洗，不外排	不外排

#### 3.4.4 噪声污染源及防治措施

水泥生产厂的噪声分为空气动力噪声（排风机、鼓风机）、机械振动噪声（破碎机、生料磨、水泵、包装机等）、电磁噪声（电动机、变压器等）、交通噪声（场内各种车辆）、这些声源分布在厂区各生产工序，对噪声源主要采取了减振、隔声、消声处理。

主要噪声污染源及治理措施见表3.4.4-1。

**表3.4.4-1 主要噪声污染源及治理措施**

序号	噪声源	运行数量	所在位置	噪声源强 dB(A)	防治措施	排放强度 dB(A)
1	破碎机	1		100-105	基础减振	85
2	原料磨	1	原料粉磨	95-105	基础减振、车间封闭	85
3	煤磨	1	煤粉制备车间	90-100	基础减振、车间封闭	85
4	水泥磨	1	水泥粉磨	90-100	基础减振、车间封闭	85
5	罗茨风机	2	煤粉输送	100-120	基础减振、车间封闭	95
6	窑尾风机	1	窑尾风机房	90-110	基础减振、车间封闭	80
7	蓖冷机	1	窑头风机房	85-100	车间封闭	80
8	空压机	3*2	压缩空气站	90-100	基础减振、安装消声	85
9	水泵	1	/	85-100	柔性接头、车间封闭	85
10	包装机	3	包装车间	85-95	基础减振、消声器	80
11	汽轮发电	1	余热发电间	110-115	基础减振、消声器	95

12	循环水泵	1	冷却塔旁	85-90	基础减振、消声器	80
13	冷却塔	1	/	105	基础减振、消声器	85

### 3.4.5 固体废物产生及防治措施

本项目产生的固体废物主要为除尘器收集下来的粉尘、废水泥包装袋、金属废品、沉淀池污泥及生活垃圾。收集的粉尘全部作为生产熟料的原料回收利用；废包装袋及金属废品,送废品回收公司；沉淀池污泥和生活垃圾集中收集后送至垃圾集中收集点，由环卫部门处置。

具体处置措施见表 3.5.1-1。

表3.5.1-1 固体废物处置措施

名称	分类	废物组成	产生量 (t/d)	来源	处置方式
生产固废	一般固废	除尘器收集粉尘	4500	车间	返回生产系统
		废水泥包装袋(万个)	1500	车间	收集后由废品回收站回收
		金属废品	/	车间	收集后由废品回收站回收
		沉淀池污泥	80	沉淀池	收集后由环卫部门统一处置
生活垃圾		生活垃圾	80	办公活动	收集后由环卫部门统一处理

## 4. 环评影响评价结论、意见及环评批复要求

### 4.1 环评结论

#### 4.1.1 工程选址与产业政策

工程选址位于洞口县高沙镇双合村，占地 300 亩，以山地为主，不占用基本农田。区域资源优势明显，附近无风景名胜、文物古迹、珍稀物种等环境保护目标，选址符合国家产业政策及洞口县县域规划要求。

#### 4.1.2 污染防治措施、污染物达标排放

##### (1) 大气污染物及防治

工程主要大气污染物为粉尘、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>。共设置各种除尘器 36 台，对无组织扬尘点采用定期洒水、降低物料落差等抑尘降尘措施。NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub> 污染防治通过带分解炉、五级旋风预热器新型干法窑外分解工艺、窑尾脱硝控制。有组织粉尘采用布袋除尘器收集处理。经防治措施后，各排气筒粉尘、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub> 排放浓度均符合 GB4915-2013《水泥大气污染物排放标准》。

##### (2) 水污染物及防治

矿山生活污水产生量约 12m<sup>3</sup>/d，采用旱厕收集，定期用于周边菜土施肥。水泥生产线生产废水主要为设备间接冷却水，除水温略有升高外，无毒无害，经冷却塔降温后，汇入循环水池循环利用，循环水池少量污排水经旁滤器过滤处理后，返回循环水池，不外排；锅炉水处理

间废水和机修、化验室废水产生总量约 73m<sup>3</sup>/d，与化粪池处理后的生活污水（40m<sup>3</sup>/d）统一汇入厂污水处理站处理达到 GB8978-96《综合污水排放标准》一级标准后回用于厂区绿化和车辆道路清洗，不外排。

### （3）噪声与振动防治

矿山噪声主要来自风钻凿岩、爆破、铲装机、破碎机等。爆破噪声强度 120dB(A)以上，同时还将产生震动影响。本工程选用低噪声设备与爆破工艺，尽量减轻爆破噪声与震动影响。水泥生产线噪声主要来自各种破碎机、磨机、风机、空压机、包装机、水泵及运输车辆等。噪声强度一般在 75~90dB(A)之间，拟采用减振、消音、隔声等防治措施，确保厂界噪声得到有效控制。

### （4）生态保护

工程厂区绿化措施将随工程进度实施，可有效控制工程建设对生态环境的不利影响。矿山终采后，在采空区及时覆土进行生态恢复和复垦。

#### 4.1.3 清洁生产水平

工程采用新型干法生产工艺，技术先进，物耗、能耗、单位产品污染物排放量等诸方面都体现了较高的清洁生产水平，为“清洁生产先进”项目。

#### 4.1.4 区域削减与污染物总量控制

邵阳市经信委“市经信产业[2014]66 号文”明确了本工程上马将立即淘汰区内 7 家落后水泥厂，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、粉尘排放量分别减少 676.6t/a、2706.5t/a、16.92t/a。本工程污染物总量控制项目为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，工程投产后，共排放 SO<sub>2</sub>242t/a、NO<sub>x</sub> 960t/a。公司已有总量指标能满足环保要求。

#### 4.1.5 区域环境质量现状

工程评价区内 NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 小时和日均浓度均可达到 GB3095-96 二级标准，环境空气质量良好。受周边农户生活污水散乱排放影响，调查河段有一个断面氨氮超标，其他断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002III类标准。本工程废水不外排，不会对周边地表水环境造成影响。评价区域地下水井的各监测因子均可达到《地下水质量标准》GB/T14848-93 中III类标准，区域地下水环境质量状况良好。评价区目前为一般工业居住混合区，东、南、西厂界、双合村居民以及采矿区边界居民均能达到《声环境质量标准》

（GB3096-2008）中 2 类标准。北厂界（临洞高路）昼间能达到 4a 类标准，夜间超标，超标原因是 JT 窑主厂房离洞高路太近。待 JT 窑拆除后，项目北厂界噪声将会有所改善。本工程用地区为低山丘陵地貌，以农村山地生态环境为基本特征。植被类型以灌丛为主。生态系统

较为稳定，总体上生态环境质量良好。经调查，区内未发现野生的珍稀濒危动植物种类和文物古迹保护单位。

#### 4.1.6 环境影响

##### (1) 环境空气影响

预测表明，工程 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 排放对评价区环境空气质量影响不大，不会改变区域环境空气质量功能区划。

##### (2) 水环境影响

本项目生产废水主要为厂区设备间接冷却水、锅炉水处理间废水和机修、化验室废水，经厂区污水处理站处理后回用，生活污水经化粪池处理后和生产废水一起汇入厂区污水处理站处理，达到 GB8978-96《综合污水排放标准》一级标准后回用于厂区绿化和车辆道路清洗，实现厂区废水零排放，对周边地表水环境基本无影响。

##### (3) 声环境影响

本工程投产后，厂界昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)标准，夜间厂界噪声超标，北厂界夜间噪声最大超标 9.25dB(A)。超标区域没有居民区等敏感点。环评要求建设单位选用低噪声设备，对车间采取减振、隔声、吸声等降噪手段，及在厂界栽种高大乔木等措施。经采取上述措施后，可有效降低噪声对区域环境影响。附近居民点昼、夜噪声均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准的要求。

##### (4) 生态环境影响

工程生态破坏量小。废气正常排放时，PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>和 NO<sub>2</sub>对评价区水稻、棉花等农作物无明显影响。

#### 4.1.7 防护距离

本工程防护距离围内共有 34 户居民。为百水泥公司将协助当地政府，按照《搬迁安置方案》，在本项目试运行前完成对防护距离内居民拆迁安置工作。根据方案，拆迁安置将遵循自愿原则，采取货币补偿或集中安置两种方式。环评要求在货币补偿款未到位或者集中安置区未建好前，本项目不得投入试生产。

#### 4.1.8 环境管理与监测

工程施工期建立三级环境管理体系，建成投产后建立四级环境管理体系，管理制度详细、分工职责明确，监测制度得当，可确保各项污染物达标排放，生态环境得到有效的维护。

#### 4.1.9 环境经济效益

工程建成投产后，在给企业带来可观的经济效益的同时，有助于国家调整产业结构，促进

地方企业的健康发展；淘汰落后水泥生产工艺与设备，有利区域环境质量改善；同时为地方政府增加财政收入，解决剩余劳动力，并带动相关行业的发展，具有良好的社会效益、环境效益和经济效益。

#### 4.1.10 公众参与

受调查的团体、个体公众均 100%赞成工程建设。公众普遍认为该项目建设能改善当地环境，带动当地经济发展，提供就业机会，希望早日建成，公众对工程建设的主要建议为认真落实污染防治措施、好征地补偿工作，建设单位针对公众提出的建议与要求分别给予了回复，公众对建设单位当场给予的回复均表示满意。

#### 4.1.11 总结论

本项目是为百水泥厂 4000t/d 新型干法水泥生产线新建工程，符合国家产业政策，用地不占用基本农田，充分利用当地的矿产资源，把资源优势转化为经济优势，并淘汰区域落后产能，促进区域污染物减排。工程选址于洞口县高沙镇双合村，符合洞口县总体规划要求。生产线采用新型干法生产工艺，环保措施得当，技术性能可靠，污染物排放严格执行现阶段污染物的排放标准，项目实施后各污染物达标排放，对环境影响小，满足区域环境功能区划要求。从产业结构调整、当地资源优势、卫生防护距离、环境容量等方面衡量，工程选址可行。工程贯彻“总量控制、达标排放、清洁生产”的环保方针，具有显著的经济效益、社会效益和环境效益，从环保角度衡量工程的建设是可行的。

## 4.2 要求与建议

根据建设项目的污染影响分析结果及所在区域的环境功能要求，为保护当地的环境质量，对污染控制和环境管理提出如下建议：

(1) 防护距离内居民拆迁安置将遵循自愿原则，采取货币补偿或集中安置两种方式。环评要求在货币补偿款未到位或者集中安置区未建好前，本项目不得投入试生产。

(2) 为尽量降低厂界噪声影响，环评建议进一步优化总平面布置，将高噪声设备尽量远离厂界，采用实体砖墙作围墙，并在四周厂界栽种高大乔木；另外对破碎机等高噪声设备车间墙面采用复合吸隔声墙体，车间门窗更换为隔声门窗。

(3) 厂区的产品运出与物料运进车辆应尽可能安排在白天进行，物料运输车辆行驶到有村庄、集镇路段时应减速慢行，以减轻交通噪声对居民的影响。

(4) 注重污染处理设施设备的维护与保养，使其保持最佳的工作状态和处理效率，防止非正常排放事故的发生。

(5) 注重施工期的环境保护, 加强施工管理, 做到文明施工与装卸, 尽量减少与防止施工物料如水泥、石灰等的飞逸; 施工场地及时洒水, 并确保场地排水良好; 地块施工一旦完成, 应及时实施该地绿化, 恢复地域植被, 防止水土流失。

(6) 要求项目认真落实“三同时”制度, 项目建成后三个月内向湖南省环境保护厅申请试生产, 并通过项目竣工环保“三同时”验收合格后, 方能正式投入生产。

### 4.3 批复要求

批复要求, 见附件2。

## 5. 验收监测评价标准

本工程的环境审批时间为2016年3月8日, 根据审批要求, 结合现场实际情况, 验收监测结果的评价标准如下:

### 5.1 有组织废气评价标准

有组织废气排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表1现有和新建企业大气污染物排放限值。有组织废气执行的标准限值, 见表5.1-1。

表 5.1-1 有组织废气执行的标准限值 (mg/m<sup>3</sup>)

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F计)	汞及其 化合物	氨
矿山开采	破碎机及其他通风生产设备	20	--	--	--	--	--
水泥制造	水泥窑及窑尾余热利用系统 烘干机、烘干磨、煤磨及冷 却机	30	200	400	5	0.05	10
	破碎机、磨机、包装机及其 它通风生产设备	20	--	--	--	--	--
散装水泥 中转站及 水泥制品 生产	水泥仓及其它通风生产设备	20	--	--	--	--	--

### 5.2 无组织废气及敏感点环境空气评价标准

无组织废气排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表3大气污染物无组织排放限值; 敏感点环境空气执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准。无组织废气执行的标准限值, 见表5.2-1。

表 5.2-1 无组织废气执行的标准限值 (mg/m<sup>3</sup>)

类别	项目	标准限值	执行标准
无组织废气	颗粒物	0.5	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表3大气污染物无组织排放限值
	氨气	1.0	

环境空气 (双合村居民点)	颗粒物(日均)	0.300	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准
	氨气	/	

### 5.3 废水评价标准

机修、化验室废水及化粪池处理后的生活污水生活污水，经厂区污水处理设施处理后，进入用于绿化浇灌等，不外排。见表 5.3-1。

表 5.3-1 废水执行的标准限值 (单位: mg/L, pH: 无量纲)

类别	污染物名称	标准限值
废水	pH 值	6-9
	悬浮物	70
	化学需氧量	100
	氨氮	15
	五日生化需氧量	20
	石油类	5
	氟化物	10
	总磷	0.5

### 5.4 厂界噪声及敏感点环境噪声评价标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类(厂界东、南、西面)和 4 类(厂界北面)标准;敏感点环境噪声执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)表 1 中 2 类标准。噪声执行标准限值,见表 5.4-1。

表 5.4-1 噪声执行的标准限值 [dB (A)]

类别	项目	昼夜时段	标准限值	标准来源
厂界东、南、西面 噪声	等效声级	昼间	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 2 类标准
		夜间	50	
厂界北面噪声		昼间	70	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 4 类标准
		夜间	55	
双合村居民点 (敏感点)	等效声级	昼间	60	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)表 1 中 2 类标准
		夜间	50	

### 5.5 固体废物处置

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB 18599-2001)。

## 6. 验收监测工作内容

根据国家对建设项目竣工环境保护验收监测有关规定和技术要求,确定本次验收监测及检查工作如下:

### 6.1 有组织废气监测工作内容

有组织废气监测工作内容见表 6.1-1, 监测点位置见附件 4。

表 6.1-1 有组织废气监测工作内容

监测类别	监测点位	监测因子	数量	监测频次
有组织废气	◎1#石灰石破碎除尘器出口	颗粒物	1	4次/天, 连续监测3天
	◎2#辅助原料破碎和煤破除尘器出口	颗粒物	1	4次/天, 连续监测3天
	◎3#石灰石胶带输送转运楼处除尘器出口	颗粒物	1	4次/天, 连续监测3天
	◎4#石灰石库除尘器出口	颗粒物	1	4次/天, 连续监测3天
	◎5#-6#窑尾除尘器入口、出口	颗粒物、二氧化硫、二氧化氮、氨气、氟化物、汞及其化合物	1	4次/天, 连续监测3天
	◎7#生料均化库顶除尘器出口	颗粒物	1	4次/天, 连续监测3天
	◎8#煤磨除尘器出口	颗粒物	1	4次/天, 连续监测3天
	◎9#-10#窑头除尘器入口、出口	颗粒物	1	4次/天, 连续监测3天
	◎11#熟料库顶除尘器出口	颗粒物	1	4次/天, 连续监测3天
	◎12#磨头除尘器出口	颗粒物	1	4次/天, 连续监测3天
	◎13#磨尾除尘器出口	颗粒物	1	4次/天, 连续监测3天
	◎14#-22#水泥库顶除尘器出口	颗粒物	9	4次/天, 连续监测3天
	◎23#包装机除尘器出口	颗粒物	1	4次/天, 连续监测3天
	◎24#接包机除尘器出口	颗粒物	1	4次/天, 连续监测3天
	◎25#中间仓除尘器出口	颗粒物	1	4次/天, 连续监测3天
◎26#-28#装车机除尘器出口	颗粒物	3	4次/天, 连续监测3天	

备注：项目共安装 64 台除尘器，本次验收选取 26 台除尘器作为监测对象。

## 6.2 无组织废气及环境空气监测工作内容

无组织废气及环境空气监测工作内容见表 6.2-1，监测点位置见附件 4。

表 6.2-1 无组织废气及环境空气监测工作内容

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	○1#厂界上风向 1 个参照点 ○2#-4#厂界下风向 3 个监控点	颗粒物、氨气	4次/天, 连续监测3天
		气象参数(天气状况、气温、气压、风向、风速)	4次/天, 连续监测3天 (同步监测)
环境空气	○5#双合村居民点	颗粒物、氨气	4次/天, 连续监测3天

## 6.3 废水监测工作内容

废水监测工作内容见表 6.3-1，监测点位置见附件 4。

表 6.3-1 废水监测工作内容

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次
废水	★1#循环水池	pH、SS、COD、生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物、石油类	4次*1点*3天
	★2#生活污水处理池	pH、SS、COD、生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物、石油类	4次*1点*3天

## 6.4 厂界噪声及敏感点环境噪声监测工作内容

噪声监测工作内容见表 6.4-1，监测点位置见附件 4。

表 6.2-1 噪声监测工作内容

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次
厂界噪声	▲1#厂界东面	等效 A 声级	昼、夜各 1 次，连续监测 2 天
	▲2#厂界南面		
	▲3#厂界西面		
	▲4#厂界北面		
环境噪声	△5#双合村居民点	等效 A 声级	昼、夜各 1 次，连续监测 2 天

## 6.5 固体废物处置调查

调查固体废物的产生量、收集措施、管理措施以及去向。

## 7. 验收监测质量保证及监测分析方法

### 7.1 质量控制和质量保证

本公司通过了湖南省质量技术监督局计量认证（证书编号：161812050673），具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，科学设计监测方案，合理布设监测点位，确保采集的样品具有代表性，严格操作技术规范，保证监测数据的准确可靠。在监测过程中，样品采集、运输、保存和检测的全过程严格按照国家相关技术规范和标准分析方法的要求进行，监测人员持证上岗。对布点、采样、分析、数据处理的全过程实施质量控制，监测数据经三级审核。

#### ① 采样质量控制：

a. 监测取样时段内，保证主要环保设施运行正常，各工序均处于正常生产状态，生产能力达到验收监测的工况要求。

b. 采样前后对采样仪器及声级计等设备进行校准和检查。采样设备校准记录见表 7.1-1。

表 7.1-1 采样设备校准记录表

序号	仪器设备	校准设备名称	校准值	校准器标准值	允许误差范围	结果评价
<b>AWA5688 声级计（编号：XJHB-028）</b>						
测量前	声级计 AWA5688 （编号：XJHB-028）	AWA6221B 型声校准器 （编号 XJHB-048）	93.8 dB(A)	94.0 dB(A)	±0.5 dB(A)	合格
测量后	声级计 AWA5688 （编号：XJHB-028）	AWA6221B 型声校准器 （编号 XJHB-048）	93.8 dB(A)	94.0 dB(A)	±0.5 dB(A)	合格
<b>崂应 2050H 大气采样器（编号：XJHB-030）</b>						
采样前	崂应 2050H （编号：XJHB-030）	TH-ZM 皂膜流量计 （编号：XJHB-034）	0.51 L/min	0.50 L/min	±0.05 L/min	合格
采样后	崂应 2050H （编号：XJHB-030）	TH-ZM 皂膜流量计 （编号：XJHB-034）	0.51 L/min	0.50 L/min	±0.05 L/min	合格
<b>崂应 2050H 大气采样器（编号：XJHB-031）</b>						
采样前	崂应 2050H （编号：XJHB-031）	TH-ZM 皂膜流量计 （编号：XJHB-034）	0.50 L/min	0.50 L/min	±0.05 L/min	合格

采样后	崂应 2050H (编号: XJHB-031)	TH-ZM 皂膜流量计 (编号: XJHB-034)	0.51 L/min	0.50 L/min	±0.05 L/min	合格
<b>崂应 2020 大气采样器 (编号: XJHB-032)</b>						
采样前	崂应 2020 (XJHB-032)	TH-ZM 皂膜流量计 (编号: XJHB-034)	0.51 L/min	0.50 L/min	±0.05 L/min	合格
采样后	崂应 2020 (XJHB-032)	TH-ZM 皂膜流量计 (编号: XJHB-034)	0.51 L/min	0.50 L/min	±0.05 L/min	合格
<b>崂应 2020 大气采样器 (编号: XJHB-033)</b>						
采样前	崂应 2020 (XJHB-033)	TH-ZM 皂膜流量计 (编号: XJHB-034)	0.50 L/min	0.50 L/min	±0.05 L/min	合格
采样后	崂应 2020 (XJHB-033)	TH-ZM 皂膜流量计 (编号: XJHB-034)	0.50 L/min	0.50 L/min	±0.05 L/min	合格
<b>崂应 3012H 烟尘浓度测试仪 (编号: XJHB-027)</b>						
采样前	崂应 3012H (编号: XJHB-027)	TH-ZM 皂膜流量计 (编号: XJHB-034)	1.0 L/min	1.0 L/min	±0.05 L/min	合格
采样后	崂应 3012H (编号: XJHB-027)	TH-ZM 皂膜流量计 (编号: XJHB-034)	1.0 L/min	1.0 L/min	±0.05 L/min	合格

## ② 实验室质量控制

- a. 所用仪器经检定或校准合格并在有效期内使用。
- b. 每批样品在检测同时带质控样品和做 10% 平行双样。

本次检测的平行样品，合格率为 100%，见表 7.1-2。对有证标准样品考核，其结果如表 7.1-3。

**表 7.1-2 平行样品检测结果**

项目	样品编号	监测结果		相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果评价
<b>废水 (mg/L)</b>						
pH 值 (无量纲)	0226-1-8-4	7.74	7.74	0	≤±0.1	合格
	0226-3-8-1	7.95	7.95	0	≤±0.1	合格
	0226-3-8-3	7.73	7.73	0	≤±0.1	合格
氨氮	0226-2-7-5	0.34	0.34	0	≤±10	合格
	0226-2-8-1	0.33	0.33	0	≤±10	合格
五日生化需氧量	0226-1-8-4	8.6	7.8	+4.88	≤±20	合格
化学需氧量	0226-2-7-1	8	9	-5.88	≤±10	合格
	0226-3-8-4	13	13	0		
<b>无组织废气 (mg/m<sup>3</sup>)</b>						
二氧化氮	0226-1-5-2	0.021	0.021	0	≤±10	合格
	0226-3-3-2	0.006	0.006	0		

表 7.1-3 有证标准样品考核结果

项目	批号	密码标样测定值	密码标准样标准值	评判
<b>标准水质样品(mg/L)</b>				
pH 值	QC202164	9.05	9.07±0.10	受控
氨氮	QC2005100	0.49	0.49±0.03	受控
五日生化需氧量	QC2000247	59.9	58.8±5.1	受控
氟化物	QC201739	0.787	0.083±0.034	受控
总磷	QC203960	1.10	1.09±0.05	受控
<b>标准废气溶液样品 (mg/L)</b>				
氟化物	QC201739	0.791	0.083±0.034	合格
二氧化氮	QC206146	0.306	0.307±0.015	合格
<b>标准气体样品 (mg/m<sup>3</sup>)</b>				
一氧化氮	71507082	100	100±1.0	合格
二氧化硫	L171312009	101	100±2.0	合格

## 7.2 验收监测分析方法及监测仪器

验收监测分析方法及监测仪器见表 7.2-1。

表7.2-1 验收监测分析方法及监测仪器

监测类别	监测项目	监测分析方法、标准号及方法来源	仪器设备名称、型号及编号	检出限
有组织废气	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB 16157-1996)	崂山 3012H 烟气(尘)测试仪 (编号: XJHB-027)	/
	氨气	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 533-2009)	752 紫外可见分光光度计 (编号: XJHB-008)	0.01mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	《固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ/T 57-2000)	崂山 3012H 烟气(尘)测试仪 (编号: XJHB-027)	3mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	《空气和废气监测分析方法》固定污染源监测 定电位电解法(第四版增补版 国家环保总局 2007 年) 5.4.2.3	崂山 3012H 烟气(尘)测试仪 (编号: XJHB-027)	3mg/m <sup>3</sup>
	氟化物	《固定污染源排气 氟化物的测定 离子选择电极法》(HJ/T 67-2001)	PHS-3C 酸度计 (编号: XJHB-004)	0.9ug/m <sup>3</sup>
	汞及其化合物	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 5.3.7.2 氢化物发生 原子荧光分光光度法(B)	AFS-230E 原子荧光仪 (编号: XJHB-011)	6.5×10 <sup>-5</sup> mg/m <sup>3</sup>
无组织废气、环境空气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T 15432-1995)	FA1004 电子析天平 (编号: XJHB-002)	0.001mg/m <sup>3</sup>
	氨气	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 533-2009)	752 紫外可见分光光度计 (编号: XJHB-008)	0.02mg/m <sup>3</sup>
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》(GB 6920-1986)	PHS-3C 酸度计 (编号: XJHB-004)	2-12 (测量范围)
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB/T 11901-1989)	FA1004 万分之一分析天平 (编号: XJHB-002)	4mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ 828-2017)	回流装置、滴定管等	4mg/L

监测类别	监测项目	监测分析方法、标准号及方法来源	仪器设备名称、型号及编号	检出限
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)	752 紫外可见分光光度计 (编号: XJHB-008)	0.025mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD5)的测定 稀释与接种法》(HJ 505-2009)	SPX-150B111 生化培养箱 (编号: XJHB-015)	0.5mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物的测定 红外分光光度法》(HJ 637-2012)	JL BG-126 红外分光测油仪 (编号: XJHB-037)	0.04mg/L
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》(GB 7484-1987)	PHS-3C 酸度计 (编号: XJHB-004)	0.05mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB/T 11893-1989)	752 紫外可见分光光度计 (编号: XJHB-008)	0.01mg/L
厂界噪声	等效 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)	AWA5688 倍频程声级计 (编号: XJHB-028)	28~133 dB (测量范围)
环境噪声	等效 A 声级	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008)	AWA5688 倍频程声级计 (编号: XJHB-028)	28~133 dB (测量范围)

## 8. 验收监测结果及评价

### 8.1 验收监测期间的生产负荷

湖南湘健环保科技有限公司分别于 2017 年 10 月 14 日~10 月 15 日、2017 年 12 月 3 日~12 月 5 日与 2017 年 12 月 15 日~12 月 16 日对项目进行了竣工环保验收监测。根据国家对建设项目竣工环保验收监测的技术要求,验收监测期间,生产负荷应达到 80%以上进行现场采样和测试。验收监测期间的生产负荷见 8.1-1。生产负荷证明见附件 31。

表 8.1-1 验收监测期间生产负荷

监测日期	产品名称	设计生产量 (t/d)	实际生产量 (t/d)	生产负荷 (%)
10 月 14 日	水泥熟料	4000	3382.23	84.6%
10 月 15 日		4000	3404.32	85.1%
10 月 16 日		4000	3444.44	86.1%
12 月 3 日		4000	3456.23	86.4%
12 月 4 日		4000	3689.15	92.2%
12 月 5 日		4000	3423.32	85.5%
12 月 15 日		4000	3432.89	85.8%
12 月 16 日		4000	3545.66	85.6%
2018 年 3 月 29 日		4000	4000	100%
2018 年 3 月 30 日		4000	4000	100%

由表 8-1 可见,验收监测期间的生产负荷均超过 80%,符合验收监测技术要求。

### 8.2 验收监测期间气象参数

监测期间的气象参数见表 8.2-1。

表 8.2-1 验收监测期间的气象参数

监测时间	天气	风向	风速 (m/s)	环境湿度 (%)	环境气温 (°C)	环境气压 (kPa)
10月14日	阴	东北	0.7	60	15.3	98.4
10月15日	阴	东北	0.4	58	15.5	98.2
10月16日	阴	北	0.2	59	14.9	98.1
12月3日	多云	东北	1.0	63	15.2	97.7
12月4日	多云	北	1.3	64	12.4	97.6
12月5日	多云	东北	0.8	66	15.1	97.7
12月15日	阴	北	0.3	70	8.1	97.2
12月16日	阴	北	0.3	72	6.2	97.5

## 8.3 有组织废气监测结果及评价

有组织废气监测结果见表 8.3-1~，监测点位置见附件 4。

表 8.3-1 石灰石破碎废气监测结果

监测点位	监测日期	监测频次	标况废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
◎1#石灰石破碎 除尘器出口	12月3日	第1次	21751	9.6	0.21
		第2次	19139	9.2	0.18
		第3次	20486	11.4	0.23
		第4次	21807	9.1	0.20
	12月4日	第1次	19381	11.4	0.22
		第2次	20037	10.4	0.21
		第3次	21702	9.5	0.21
		第4次	22437	11.2	0.25
	12月5日	第1次	20082	12.2	0.25
		第2次	21781	9.6	0.21
		第3次	19838	11.6	0.23
		第4次	19742	11.1	0.22
最大值			22437	12.2	0.25
标准限值			/	20	/
是否达标			/	达标	/

表 8.3-2 辅料破碎废气监测结果

监测点位	监测日期	监测频次	标况废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
◎2#辅助原料破 碎和煤破除尘 器出口	12月3日	第1次	9452	8.2	0.08
		第2次	8374	8.0	0.07
		第3次	8700	8.7	0.08
		第4次	8637	9.4	0.08
	12月4日	第1次	8959	9.3	0.08
		第2次	9193	10.0	0.09
		第3次	8784	8.7	0.08
		第4次	9643	7.4	0.07

	12月5日	第1次	9731	7.7	0.08
		第2次	9349	7.6	0.07
		第3次	9805	7.3	0.07
		第4次	9131	7.0	0.06
最大值			9805	10.0	0.09
标准限值			/	20	/
是否达标			/	达标	/

**表 8.3-3 原料输送废气监测结果**

监测点位	监测日期	监测频次	标况废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
◎3#石灰石胶带 输送转运楼处除 尘器出口	12月3日	第1次	3263	7.5	0.02
		第2次	3307	7.8	0.03
		第3次	3840	7.8	0.03
		第4次	3356	6.6	0.02
	12月4日	第1次	3971	7.4	0.03
		第2次	3034	5.1	0.02
		第3次	3556	7.6	0.03
		第4次	3046	7.2	0.02
	12月5日	第1次	3623	7.5	0.03
		第2次	3546	5.7	0.02
		第3次	3448	7.9	0.03
		第4次	3444	6.7	0.02
最大值			3971	7.9	0.03
标准限值			/	20	/
是否达标			/	达标	/

**表 8.3-4 石灰石库废气监测结果**

监测点位	监测日期	监测频次	标况废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
◎4#石灰石库除 尘器出口	12月3日	第1次	7625	10.0	0.08
		第2次	8644	9.6	0.08
		第3次	7844	9.2	0.07
		第4次	8916	10.4	0.09
	12月4日	第1次	8393	10.4	0.09
		第2次	8680	10.0	0.09
		第3次	7644	10.9	0.08
		第4次	8162	8.4	0.07
	12月5日	第1次	7920	8.5	0.07
		第2次	8336	10.9	0.09
		第3次	8751	8.8	0.08
		第4次	7660	8.6	0.07
最大值			8916	10.9	0.09
标准限值			/	20	/
是否达标			/	达标	/

表 8.3-5 窑尾废气监测结果 单位：废气流量：m<sup>3</sup>/h；浓度：mg/m<sup>3</sup>；速率：kg/h；氧含量：%

监测 点位	监测 项目	监测结果								处理 效率 (%)	标准 限值	是否 达标	
		◎5#布袋除尘器 窑尾入口				◎6#布袋除尘器+低氮燃烧+SNCR脱硝-窑尾出口							
		1	2	3	4	1	2	3	4				
12月 3日	标况废气流量	331170	337044	335541	340148	365269	359405	385234	388421	/	/	/	
	实测氧含量	8.4	8.3	8.5	8.3	11.8	12.3	12.5	12.1	/	/	/	
	基准氧含量	10	10	10	10	10	10	10	10	/	/	/	
	颗粒物	实测浓度	53852.7	51567.5	52887.3	52455.2	9.66	6.75	8.24	4.59	99.9	/	/
		折算浓度	47014.3	44664.8	46540.8	45433.6	11.6	8.5	10.7	5.7	/	30	/
		排放速率	17834.4	17380.5	17745.9	17842.5	3.53	2.43	3.17	1.78	/	/	/
	二氧化硫	实测浓度	429	455	462	432	32	27	22	24	/	/	/
		折算浓度	375	394	407	374	38	34	28	30	/	200	/
		排放速率	142.1	153.4	155.0	146.9	11.7	9.7	8.5	9.3	/	/	/
	氮氧化物	实测浓度	263	289	277	311	143	151	138	148	/	/	/
		折算浓度	230	250	244	269	171	191	179	183	/	400	/
		排放速率	87.1	97.4	92.9	105.8	52.2	54.3	53.2	57.5	/	/	/
	氨气	实测浓度	0.11	0.10	0.12	0.09	0.11	0.12	0.13	0.13	/	/	/
		折算浓度	0.10	0.09	0.11	0.08	0.13	0.15	0.17	0.16	/	10	/
		排放速率	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	/	/	/
	氟化物	实测浓度	0.20	0.21	0.21	0.19	0.14	0.14	0.16	0.17	/	/	/
		折算浓度	0.17	0.18	0.18	0.17	0.17	0.18	0.21	0.21	/	5	/
		排放速率	0.07	0.07	0.07	0.07	0.05	0.05	0.06	0.07	/	/	/
	汞及其化合物	实测浓度	2.6×10 <sup>-1</sup>	2.7×10 <sup>-1</sup>	2.7×10 <sup>-1</sup>	2.6×10 <sup>-1</sup>	1.5×10 <sup>-4</sup>	1.5×10 <sup>-4</sup>	1.4×10 <sup>-4</sup>	1.4×10 <sup>-4</sup>	/	/	/
折算浓度		2.3×10 <sup>-1</sup>	2.3×10 <sup>-1</sup>	2.4×10 <sup>-1</sup>	2.3×10 <sup>-1</sup>	1.8×10 <sup>-4</sup>	1.9×10 <sup>-4</sup>	1.8×10 <sup>-4</sup>	1.7×10 <sup>-4</sup>	/	0.05	/	
排放速率		8.6×10 <sup>-2</sup>	9.1×10 <sup>-2</sup>	9.1×10 <sup>-2</sup>	8.8×10 <sup>-2</sup>	5.5×10 <sup>-5</sup>	5.4×10 <sup>-5</sup>	5.4×10 <sup>-5</sup>	5.4×10 <sup>-5</sup>	/	/	/	
12月 4日	标况废气流量	338820	335483	340413	343701	383471	380381	375450	362832	/	/	/	
	实测氧含量	8.5	8.4	8.2	8.6	12.6	12.4	12.8	12.5	/	/	/	

监测 点位	监测 项目	监测结果								处理 效率 (%)	标准 限值	是否 达标	
		◎5#布袋除尘器 窑尾入口				◎6#布袋除尘器+低氮燃烧+SNCR 脱硝-窑尾出口							
		1	2	3	4	1	2	3	4				
	基准氧含量	10	10	10	10	10	10	10	10	/	/	/	
	颗粒物	实测浓度	53324.9	52571.9	53035.5	52836	10.43	7.13	8.65	9.23	99.9	/	/
		折算浓度	46925.9	45896.1	45577.4	46870.6	13.7	9.1	11.6	11.9	/	30	达标
		排放速率	18067.5	17637.0	18054.0	18159.8	4.00	2.71	3.25	3.35	/	/	/
	二氧化硫	实测浓度	447	459	472	433	29	31	28	25	/	/	/
		折算浓度	393	401	406	384	38	40	38	32	/	200	达标
		排放速率	151.5	154.0	160.7	148.8	11.1	11.8	10.5	9.1	/	/	/
	氮氧化物	实测浓度	283	291	295	274	137	145	133	152	/	/	/
		折算浓度	249	254	254	243	179	185	178	197	/	400	达标
		排放速率	95.9	97.6	100.4	94.2	52.5	55.2	49.9	55.2	/	/	/
	氨气	实测浓度	0.14	0.09	0.13	0.13	0.11	0.09	0.11	0.10	/	/	/
		折算浓度	0.12	0.08	0.11	0.12	0.14	0.12	0.15	0.13	/	10	达标
		排放速率	0.05	0.03	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	0.04	/	/	/
	氟化物	实测浓度	0.22	0.19	0.21	0.21	0.17	0.14	0.17	0.17	/	/	/
		折算浓度	0.19	0.17	0.18	0.19	0.22	0.18	0.23	0.22	/	5	达标
		排放速率	0.07	0.06	0.07	0.07	0.06	0.05	0.06	0.06	/	/	/
	汞及其化合物	实测浓度	2.5×10 <sup>-1</sup>	2.4×10 <sup>-1</sup>	2.6×10 <sup>-1</sup>	2.4×10 <sup>-1</sup>	1.4×10 <sup>-4</sup>	1.4×10 <sup>-4</sup>	1.4×10 <sup>-4</sup>	1.6×10 <sup>-4</sup>	/	/	/
		折算浓度	2.2×10 <sup>-1</sup>	2.1×10 <sup>-1</sup>	2.2×10 <sup>-1</sup>	2.1×10 <sup>-1</sup>	1.8×10 <sup>-4</sup>	1.8×10 <sup>-4</sup>	1.8×10 <sup>-4</sup>	2.1×10 <sup>-4</sup>	/	0.05	达标
		排放速率	8.5×10 <sup>-2</sup>	8.1×10 <sup>-2</sup>	8.8×10 <sup>-2</sup>	8.2×10 <sup>-2</sup>	5.4×10 <sup>-5</sup>	5.3×10 <sup>-5</sup>	5.3×10 <sup>-5</sup>	5.8×10 <sup>-5</sup>	/	/	/
12月 5日	标况废气流量	331000	337798	342734	339567	391701	385463	393888	374938	/	/	/	
	实测氧含量	8.1	8.5	8.3	8.2	12.2	12.4	12.3	12.6	/	/	/	
	基准氧含量	10	10	10	10	10	10	10	10	/	/	/	
	颗粒物	实测浓度	53606.5	53795.6	53367	52564.8	6.72	5.43	7.28	11.05	99.9	/	/
		折算浓度	45711.0	47340.1	46223.4	45172.9	8.4	6.9	9.2	14.5	/	30	/

监测 点位	监测 项目	监测结果								处理 效率 (%)	标准 限值	是否 达标
		◎5#布袋除尘器 窑尾入口				◎6#布袋除尘器+低氮燃烧+SNCR 脱硝-窑尾出口						
		1	2	3	4	1	2	3	4			
	排放速率	17743.8	18172.0	18290.7	17849.3	2.63	2.09	2.87	4.14	/	/	/
二氧化硫	实测浓度	479	453	438	441	33	23	30	26	/	/	/
	折算浓度	408	399	379	379	41	29	38	34	/	200	/
	排放速率	158.5	153.0	150.1	149.7	12.9	8.9	11.8	9.7	/	/	/
氮氧化物	实测浓度	332	285	266	352	161	135	149	137	/	/	/
	折算浓度	283	251	230	303	201	173	188	179	/	400	/
	排放速率	109.9	96.3	91.2	119.5	63.1	52.0	58.7	51.4	/	/	/
氨气	实测浓度	0.10	0.14	0.11	0.12	0.15	0.14	0.14	0.12	/	/	/
	折算浓度	0.09	0.12	0.10	0.10	0.19	0.18	0.18	0.16	/	10	/
	排放速率	0.03	0.05	0.04	0.04	0.06	0.05	0.06	0.04	/	/	/
氟化物	实测浓度	0.19	0.22	0.22	0.22	0.16	0.17	0.13	0.16	/	/	/
	折算浓度	0.16	0.19	0.19	0.19	0.20	0.21	0.17	0.21	/	5	/
	排放速率	0.06	0.07	0.08	0.07	0.06	0.06	0.05	0.06	/	/	/
汞及其化合物	实测浓度	$2.7 \times 10^{-1}$	$2.6 \times 10^{-1}$	$2.6 \times 10^{-1}$	$2.5 \times 10^{-1}$	$1.3 \times 10^{-4}$	$1.4 \times 10^{-4}$	$1.5 \times 10^{-4}$	$1.6 \times 10^{-4}$	/	/	/
	折算浓度	$2.3 \times 10^{-1}$	$2.3 \times 10^{-1}$	$2.3 \times 10^{-1}$	$2.1 \times 10^{-1}$	$1.6 \times 10^{-4}$	$1.8 \times 10^{-4}$	$1.9 \times 10^{-4}$	$2.0 \times 10^{-4}$	/	0.05	/
	排放速率	$8.9 \times 10^{-2}$	$8.8 \times 10^{-2}$	$8.9 \times 10^{-2}$	$8.5 \times 10^{-2}$	$5.1 \times 10^{-5}$	$5.4 \times 10^{-5}$	$5.9 \times 10^{-5}$	$6.0 \times 10^{-5}$	/	/	/
备注	处理效率按颗粒物实测浓度平均值计算得出											

**表 8.3-6 生料均化库顶废气监测结果**

监测点位	监测日期	监测频次	标况废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
◎7#生料均化库 顶除尘器出口	12月3日	第1次	8446	9.7	0.08
		第2次	7856	10.8	0.08
		第3次	8270	10.8	0.09
		第4次	7858	8.7	0.07
	12月4日	第1次	8297	8.5	0.07
		第2次	8397	8.3	0.07
		第3次	8059	9.4	0.08
		第4次	7574	9.0	0.07
	12月5日	第1次	7854	8.2	0.06
		第2次	7599	10.8	0.08
		第3次	8486	8.6	0.07
		第4次	8249	8.2	0.07
最大值			8486	10.8	0.09
标准限值			/	20	/
是否达标			/	达标	/

**表 8.3-7 煤磨废气监测结果**

监测点位	监测日期	监测频次	标况废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
◎8#煤磨除尘器 出口	12月3日	第1次	87269	15.4	1.34
		第2次	87598	16.0	1.40
		第3次	87957	15.5	1.36
		第4次	88412	15.9	1.41
	12月4日	第1次	87666	16.9	1.48
		第2次	87001	14.3	1.24
		第3次	86070	16.0	1.38
		第4次	87136	16.6	1.44
	12月5日	第1次	87847	14.9	1.31
		第2次	87627	16.5	1.44
		第3次	87363	14.4	1.26
		第4次	88067	15.5	1.36
最大值			88412	16.9	1.48
标准限值			/	30	/
是否达标			/	达标	/

表 8.3-8 窑头废气监测结果

监测时间	监测项目		监测结果								处理效率 (%)	标准限值	是否达标
			◎9#窑头除尘器入口				◎10#窑头除尘器入出口						
			1	2	3	4	1	2	3	4			
12月3日	标况废气流量 (m³/h)		350804	349807	344663	350552	204513	209095	201560	205117	/	/	/
	颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	27513.0	25519.4	26376.2	26603.0	16.8	15.6	16.8	14.3	99.9	/	/
		排放速率 (kg/h)	9651.7	8926.9	9090.9	9325.7	3.44	3.26	3.39	2.93	/	/	/
12月4日	标况废气流量 (m³/h)		346454	351574	345805	354364	210915	202758	206513	203096	/	/	/
	颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	26985.9	26273.7	25445.9	26773.7	14.6	16.8	14.8	15.9	99.9	/	/
		排放速率 (kg/h)	9349.4	9237.1	8799.3	9487.6	3.08	3.41	3.06	3.23	/	/	/
12月5日	标况废气流量 (m³/h)		349312	356081	351052	354305	204511	208809	202998	204927	/	/	/
	颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	26444.2	25365.2	25845.2	25693.5	14.3	17.3	14.7	17.1	99.9	/	/
		排放速率 (kg/h)	9237.3	9032.1	9073.0	9103.3	2.92	3.62	2.98	3.51	/	/	/
备注	处理效率按颗粒物实测浓度平均值计算得出												

**表 8.3-10 熟料库顶废气监测结果**

监测点位	监测日期	监测频次	标况废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
◎11#熟料库顶 除尘器出口	12月3日	第1次	16240	11.5	0.19
		第2次	15539	10.1	0.16
		第3次	15390	11.3	0.17
		第4次	16760	11.3	0.19
	12月4日	第1次	15979	11.4	0.18
		第2次	15089	11.5	0.17
		第3次	16199	10.1	0.16
		第4次	16687	11.2	0.19
	12月5日	第1次	15801	10.8	0.17
		第2次	15738	9.6	0.15
		第3次	15899	11.7	0.19
		第4次	15550	9.8	0.15
最大值			16760	11.7	0.19
标准限值			/	20	/
是否达标			/	达标	/

**表 8.3-11 水泥粉磨（磨头）废气监测结果**

监测点位	监测日期	监测频次	标况废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
◎12#磨头除尘 器出口	12月3日	第1次	222829	12.6	2.80
		第2次	217324	11.2	2.42
		第3次	211310	13.6	2.87
		第4次	210762	11.1	2.35
	12月4日	第1次	214765	12.3	2.65
		第2次	211111	11.4	2.41
		第3次	211517	13.4	2.82
		第4次	220930	11.4	2.51
	12月5日	第1次	220058	11.1	2.45
		第2次	210953	12.3	2.58
		第3次	217879	12.2	2.65
		第4次	215390	12.1	2.61
最大值			222829	13.6	2.87
标准限值			/	20	/
是否达标			/	达标	/

**表 8.3-12 水泥粉磨（磨尾）废气监测结果**

监测点位	监测日期	监测频次	标况废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
◎13#磨尾除尘 器出口	12月3日	第1次	43140	7.2	0.31
		第2次	54574	6.6	0.36
		第3次	43246	7.5	0.33
		第4次	41187	7.4	0.31
	12月4日	第1次	48101	6.5	0.31
		第2次	42657	7.9	0.33

		第 3 次	45203	7.9	0.36	
		第 4 次	48766	6.5	0.31	
	12 月 5 日	第 1 次	46548	7.7	0.36	
		第 2 次	42522	7.5	0.32	
		第 3 次	46342	6.7	0.31	
		第 4 次	45738	6.8	0.31	
	最大值			54574	7.9	0.36
	标准限值			/	20	/
是否达标			/	达标	/	

**表 8.3-13 水泥库顶 1#废气监测结果**

监测点位	监测日期	监测频次	标况废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
©14#水泥库顶 1#除尘器出口	12 月 3 日	第 1 次	3308	8.2	0.03
		第 2 次	3669	8.6	0.03
		第 3 次	3542	9.0	0.03
		第 4 次	3268	8.1	0.03
	12 月 4 日	第 1 次	3647	7.5	0.03
		第 2 次	3268	8.4	0.03
		第 3 次	3639	8.5	0.03
		第 4 次	3698	7.8	0.03
	12 月 5 日	第 1 次	3523	7.3	0.03
		第 2 次	3286	7.2	0.02
		第 3 次	3585	7.6	0.03
		第 4 次	3411	8.0	0.03
最大值			3698	9.0	0.03
标准限值			/	20	/
是否达标			/	达标	/

**表 8.3-14 水泥库顶 2#废气监测结果**

监测点位	监测日期	监测频次	标况废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
©15#水泥库顶 2#除尘器出口	12 月 3 日	第 1 次	3297	8.1	0.03
		第 2 次	3465	8.4	0.03
		第 3 次	3159	7.0	0.02
		第 4 次	3364	8.7	0.03
	12 月 4 日	第 1 次	3214	8.8	0.03
		第 2 次	3421	8.0	0.03
		第 3 次	3097	8.9	0.03
		第 4 次	3227	8.6	0.03
	12 月 5 日	第 1 次	3094	7.2	0.02
		第 2 次	3475	7.7	0.03
		第 3 次	3157	8.7	0.03
		第 4 次	3383	8.7	0.03
最大值			3475	8.9	0.03
标准限值			/	20	/
是否达标			/	达标	/

**表 8.3-15 水泥库顶 3#废气监测结果**

监测点位	监测日期	监测频次	标况废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
◎16#水泥库顶 3#除尘器出口	12月3日	第1次	3323	8.2	0.03
		第2次	3139	8.3	0.03
		第3次	3234	7.0	0.02
		第4次	3103	7.8	0.02
	12月4日	第1次	3205	7.0	0.02
		第2次	3076	8.2	0.03
		第3次	3475	7.0	0.02
		第4次	3056	8.2	0.03
	12月5日	第1次	3349	7.6	0.03
		第2次	3408	8.0	0.03
		第3次	3324	7.2	0.02
		第4次	3021	8.3	0.03
最大值			3475	8.3	0.03
标准限值			/	20	/
是否达标			/	达标	/

**表 8.3-16 水泥库顶 4#废气监测结果**

监测点位	监测日期	监测频次	标况废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
◎17#水泥库顶 4#除尘器出口	12月3日	第1次	3396	8.6	0.03
		第2次	3320	8.7	0.03
		第3次	3665	7.9	0.03
		第4次	3734	8.4	0.03
	12月4日	第1次	3752	8.3	0.03
		第2次	3485	8.2	0.03
		第3次	3336	7.3	0.02
		第4次	3546	8.7	0.03
	12月5日	第1次	3515	6.9	0.02
		第2次	3553	7.9	0.03
		第3次	3609	8.2	0.03
		第4次	3391	8.4	0.03
最大值			3752	8.7	0.03
标准限值			/	20	/
是否达标			/	达标	/

**表 8.3-17 水泥库顶 5#废气监测结果**

监测点位	监测日期	监测频次	标况废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
◎18#水泥库顶 5#除尘器出口	12月3日	第1次	3680	7.4	0.03
		第2次	3494	8.0	0.03
		第3次	3459	7.3	0.03
		第4次	3428	8.3	0.03
	12月4日	第1次	3580	8.0	0.03
		第2次	3544	7.0	0.02

		第 3 次	3333	6.9	0.02
		第 4 次	3454	8.7	0.03
	12 月 5 日	第 1 次	3488	6.9	0.02
		第 2 次	3691	8.4	0.03
		第 3 次	3619	7.5	0.03
		第 4 次	3398	8.1	0.03
	最大值			3691	8.7
标准限值			/	20	/
是否达标			/	达标	/

**表 8.3-18 水泥库顶 6#废气监测结果**

监测点位	监测日期	监测频次	标况废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
©19#水泥库顶 6#除尘器出口	12 月 3 日	第 1 次	3430	8.6	0.03
		第 2 次	3337	8.9	0.03
		第 3 次	3331	7.5	0.03
		第 4 次	3407	8.0	0.03
	12 月 4 日	第 1 次	3449	7.1	0.02
		第 2 次	3535	7.7	0.03
		第 3 次	3383	6.3	0.02
		第 4 次	3445	6.2	0.02
	12 月 5 日	第 1 次	3659	7.6	0.03
		第 2 次	3353	8.8	0.03
		第 3 次	3522	7.2	0.03
		第 4 次	3515	6.7	0.02
最大值			3659	8.9	0.03
标准限值			/	20	/
是否达标			/	达标	/

**表 8.3-19 水泥库顶 7#废气监测结果**

监测点位	监测日期	监测频次	标况废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
©20#水泥库顶 7#除尘器出口	12 月 3 日	第 1 次	3143	8.0	0.03
		第 2 次	3466	5.9	0.02
		第 3 次	3346	5.3	0.02
		第 4 次	3491	8.0	0.03
	12 月 4 日	第 1 次	3433	7.2	0.02
		第 2 次	3458	7.7	0.03
		第 3 次	3325	8.0	0.03
		第 4 次	3319	5.1	0.02
	12 月 5 日	第 1 次	3162	7.1	0.02
		第 2 次	3311	5.3	0.02
		第 3 次	3211	6.4	0.02
		第 4 次	3343	8.1	0.03
最大值			3491	8.1	0.03
标准限值			/	20	/
是否达标			/	达标	/

**表 8.3-20 水泥库顶 8#废气监测结果**

监测点位	监测日期	监测频次	标况废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
◎21#水泥库顶 8#除尘器出口	12月3日	第1次	3384	6.8	0.02
		第2次	3337	8.4	0.03
		第3次	3500	6.1	0.02
		第4次	3424	8.5	0.03
	12月4日	第1次	3283	7.7	0.03
		第2次	3309	8.6	0.03
		第3次	3569	9.1	0.03
		第4次	3577	6.1	0.02
	12月5日	第1次	3375	7.9	0.03
		第2次	3483	6.9	0.02
		第3次	3391	8.5	0.03
		第4次	3357	7.7	0.03
最大值			3577	9.1	0.03
标准限值			/	20	/
是否达标			/	达标	/

**表 8.3-21 水泥库顶 9#废气监测结果**

监测点位	监测日期	监测频次	标况废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
◎22#水泥库顶 9#除尘器出口	12月3日	第1次	3002	7.0	0.02
		第2次	3005	6.2	0.02
		第3次	3366	9.3	0.03
		第4次	3355	7.4	0.02
	12月4日	第1次	3070	6.7	0.02
		第2次	3263	6.9	0.02
		第3次	3436	6.2	0.02
		第4次	3107	6.9	0.02
	12月5日	第1次	3098	8.0	0.02
		第2次	3040	7.1	0.02
		第3次	3319	7.6	0.03
		第4次	3297	7.1	0.02
最大值			3436	9.3	0.03
标准限值			/	20	/
是否达标			/	达标	/

**表 8.3-22 包装机废气监测结果**

监测点位	监测日期	监测频次	标况废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
◎23#包装机除 尘器出口	12月3日	第1次	17036	10.6	0.18
		第2次	17788	9.4	0.17
		第3次	16464	7.4	0.12
		第4次	17049	7.5	0.13
	12月4日	第1次	19163	9.2	0.18
		第2次	18283	10.3	0.19

		第3次	16319	7.8	0.13
		第4次	16994	9.8	0.17
	12月5日	第1次	17566	10.2	0.18
		第2次	18874	9.4	0.18
		第3次	18155	8.1	0.15
		第4次	19316	9.5	0.18
	最大值			19316	10.6
标准限值			/	20	/
是否达标			/	达标	/

**表 8.3-23 接包机废气监测结果**

监测点位	监测日期	监测频次	标况废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
◎24#接包机除尘器出口	12月3日	第1次	16050	7.1	0.11
		第2次	15848	7.1	0.11
		第3次	15112	7.6	0.11
		第4次	15903	9.9	0.16
	12月4日	第1次	15155	8.5	0.13
		第2次	16759	7.1	0.12
		第3次	15203	10.3	0.16
		第4次	17579	10.7	0.19
	12月5日	第1次	17997	9.0	0.16
		第2次	15829	9.7	0.15
		第3次	15047	9.2	0.14
		第4次	15597	9.6	0.15
最大值			17997	10.7	0.19
标准限值			/	20	/
是否达标			/	达标	/

**表 8.3-24 中间仓废气监测结果**

监测点位	监测日期	监测频次	标况废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
◎25#中间仓除尘器出口	12月3日	第1次	15923	7.5	0.12
		第2次	17137	10.9	0.19
		第3次	17584	8.0	0.14
		第4次	16077	7.9	0.13
	12月4日	第1次	16482	9.5	0.16
		第2次	16909	7.8	0.13
		第3次	16231	10.1	0.16
		第4次	15707	9.3	0.15
	12月5日	第1次	17626	7.3	0.13
		第2次	15931	10.4	0.17
		第3次	16446	7.1	0.12
		第4次	16073	7.6	0.12
最大值			17626	10.9	0.19
标准限值			/	20	/
是否达标			/	达标	/

**表 8.3-25 装车机 1#废气监测结果**

监测点位	监测日期	监测频次	标况废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
◎26#装车机 1# 除尘器出口	12月3日	第1次	11608	7.4	0.09
		第2次	12781	9.4	0.12
		第3次	11646	7.3	0.09
		第4次	11493	9.3	0.11
	12月4日	第1次	12451	8.1	0.10
		第2次	12428	6.0	0.08
		第3次	11068	7.3	0.08
		第4次	12444	7.5	0.09
	12月5日	第1次	12853	7.0	0.09
		第2次	12811	9.2	0.12
		第3次	12509	9.5	0.12
		第4次	11978	6.7	0.08
最大值			12853	9.5	0.12
标准限值			/	20	/
是否达标			/	达标	/

**表 8.3-26 装车机 2#废气监测结果**

监测点位	监测日期	监测频次	标况废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
◎27#装车机 2# 除尘器出口	12月3日	第1次	11989	8.8	0.11
		第2次	12289	6.6	0.08
		第3次	11652	8.5	0.10
		第4次	11571	7.1	0.08
	12月4日	第1次	11157	9.6	0.11
		第2次	11423	7.6	0.09
		第3次	10756	9.8	0.10
		第4次	11369	9.9	0.11
	12月5日	第1次	11511	6.8	0.08
		第2次	10957	8.7	0.10
		第3次	11703	7.5	0.09
		第4次	11581	9.9	0.11
最大值			12289	9.9	0.11
标准限值			/	20	/
是否达标			/	达标	/

**表 8.3-27 装车机 3#废气监测结果**

监测点位	监测日期	监测频次	标况废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
◎28#装车机 3# 除尘器出口	12月3日	第1次	11663	8.1	0.09
		第2次	11487	9.5	0.11
		第3次	11480	9.2	0.11
		第4次	11886	8.7	0.10
	12月4日	第1次	12184	7.8	0.10

		第 2 次	12027	6.1	0.07
		第 3 次	11940	9.1	0.11
		第 4 次	12268	8.2	0.10
		第 1 次	11695	7.4	0.09
	12 月 5 日	第 2 次	12611	8.1	0.10
		第 3 次	11315	7.6	0.09
		第 4 次	12860	9.4	0.12
最大值			12860	9.5	0.12
标准限值			/	20	/
是否达标			/	达标	/

验收监测结果表明，本次验收选取的 26 个监测点，废气中颗粒物、氨、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、汞及其化合物的浓度，均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1 现有和新建企业大气污染物排放限值的要求。

#### 8.4 无组织废气及环境空气监测结果及评价

无组织废气及环境空气检测结果，见表 8.4-1。

表 8.4-1 无组织废气及环境空气监测结果 （单位：mg/m<sup>3</sup>）

监测点位	监测项目	监测日间	监测结果			标准限值	是否达标
			12 月 3 日	12 月 4 日	12 月 5 日		
○1#厂界上风向	颗粒物	02:00~03:00	0.225	0.256	0.230	0.5	达标
		08:00~09:00	0.168	0.263	0.221		
		14:00~15:00	0.198	0.236	0.253		
		20:00~21:00	0.258	0.248	0.279		
	氨气	02:00~03:00	0.10	0.08	0.08	1.0	达标
		08:00~09:00	0.09	0.10	0.08		
		14:00~15:00	0.08	0.10	0.09		
20:00~21:00		0.08	0.08	0.09			
○2#厂界下风向	颗粒物	02:00~03:00	0.389	0.379	0.401	0.5	达标
		08:00~09:00	0.381	0.377	0.356		
		14:00~15:00	0.402	0.341	0.397		
		20:00~21:00	0.398	0.323	0.361		
	氨气	02:00~03:00	0.09	0.09	0.09	1.0	达标
		08:00~09:00	0.10	0.09	0.09		
		14:00~15:00	0.10	0.08	0.09		
20:00~21:00		0.11	0.09	0.08			
○3#厂界下风向	颗粒物	02:00~03:00	0.376	0.379	0.377	0.5	达标
		08:00~09:00	0.371	0.377	0.362		
		14:00~15:00	0.379	0.392	0.398		
		20:00~21:00	0.401	0.367	0.381		
	氨气	02:00~03:00	0.11	0.09	0.09	1.0	达标
		08:00~09:00	0.11	0.10	0.09		
		14:00~15:00	0.10	0.09	0.09		
20:00~21:00		0.10	0.09	0.08			
○4#厂界下风向	颗粒物	02:00~03:00	0.385	0.402	0.362	0.5	达标
		08:00~09:00	0.351	0.349	0.382		
		14:00~15:00	0.334	0.389	0.401		
		20:00~21:00	0.376	0.383	0.414		
	氨气	02:00~03:00	0.10	0.09	0.09	1.0	达标

监测点位	监测项目	监测日间	监测结果			标准限值	是否达标
			12月3日	12月4日	12月5日		
○5#双合村(敏感点)		08:00~09:00	0.10	0.10	0.08		
		14:00~15:00	0.09	0.09	0.09		
		20:00~21:00	0.09	0.09	0.09		
	颗粒物	02:00~03:00	0.189	0.101	0.188	0.300	达标
		08:00~09:00	0.196	0.197	0.196		
		14:00~15:00	0.201	0.198	0.202		
		20:00~21:00	0.200	0.196	0.201		
	氨气	02:00~03:00	0.06	0.05	0.06	/	/
		08:00~09:00	0.07	0.06	0.06		
		14:00~15:00	0.06	0.05	0.05		
		20:00~21:00	0.05	0.06	0.06		

备注：“ND”表示未检出，即检测结果低于方法检出限

验收监测期间，厂界无组织废气中颗粒物的最大浓度为0.414mg/m<sup>3</sup>、氨的浓度最大值为0.11mg/m<sup>3</sup>，符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表3大气污染物无组织排放限值的要求。

双合村居民点（环境敏感点）空气中颗粒物的最大浓度为0.202mg/m<sup>3</sup>，氨的最大浓度为0.06，均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准限值的要求。

### 8.5 废水监测结果及评价

本项目废水主要为生产废水、生活污水及初期雨水。生产废水经收集沉淀后循环回用于磨机冷却，不外排；初期雨水生活污水经化生活污水池处理后用于绿化浇灌等，不外排，废水监测结果见表8.5-1，监测点位置见附件4。

表 8.5-1 废水监测结果

单位：mg/L；pH：无量纲

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果			
			1	2	3	4
★1#循环水池	pH 值	10月14日	7.42	7.43	7.58	7.39
		10月15日	7.69	7.72	7.59	7.64
		10月16日	7.51	7.43	7.52	7.41
	悬浮物	10月14日	7	6	8	8
		10月15日	6	6	7	7
		10月16日	8	8	6	6
	化学需氧量	10月14日	9.41	9.24	10.42	8.34
		10月15日	8.40	9.44	8.42	8.34
		10月16日	9.44	9.35	8.27	9.15
	氨氮	10月14日	0.09	0.09	0.11	0.19
		10月15日	0.34	0.34	0.32	0.23
		10月16日	0.35	0.35	0.38	0.36
	五日生化需氧量	10月14日	8.2	7.8	5.3	4.9
		10月15日	7.4	7.8	5.7	5.3
		10月16日	8.6	7.0	7.4	5.3
	石油类	10月14日	ND	ND	ND	ND
		10月15日	ND	ND	ND	ND

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果			
			1	2	3	4
★2#生活污水 处理池	氟化物	10月16日	ND	ND	ND	ND
		10月14日	0.16	0.36	0.14	0.15
		10月15日	0.36	0.27	0.14	0.32
	总磷	10月16日	0.12	0.14	0.17	0.12
		10月14日	0.12	0.12	0.08	0.10
		10月15日	0.10	0.10	0.07	0.08
	pH 值	10月16日	0.12	0.10	0.08	0.12
		10月14日	7.70	7.95	7.82	7.74
		10月15日	7.37	7.50	7.83	7.91
	悬浮物	10月16日	7.95	7.94	7.73	7.51
		10月14日	11	10	10	11
		10月15日	9	12	9	10
化学需氧量	10月16日	11	11	12	10	
	10月14日	14.2	13.4	13.1	14.4	
	10月15日	13.1	14.2	12.4	14.2	
氨氮	10月16日	14.2	14.1	13.4	13.0	
	10月14日	0.37	0.37	0.39	0.29	
	10月15日	0.33	0.33	0.27	0.28	
五日生化需氧量	10月16日	0.29	0.29	0.27	0.32	
	10月14日	7.0	6.1	8.2	8.6	
	10月15日	6.5	6.5	7.0	7.8	
石油类	10月16日	5.7	5.7	7.8	7.0	
	10月14日	ND	ND	ND	ND	
	10月15日	ND	ND	ND	ND	
氟化物	10月16日	ND	ND	ND	ND	
	10月14日	0.12	0.14	0.17	0.12	
	10月15日	0.34	0.27	0.14	0.27	
总磷	10月16日	0.16	0.11	0.45	0.53	
	10月14日	0.12	0.14	0.12	0.14	
	10月15日	0.07	0.07	0.10	0.08	
		10月16日	0.12	0.10	0.14	0.12

验收监测期间，循环冷却水池中废水污染物最大范围或浓度分别为：pH 值 7.39-7.72（无量纲）、悬浮物 8mg/L、化学需氧量 10.42mg/L、氨氮 0.38mg/L、五日生化需氧量 8.6mg/L、石油类未检出、氟化物 0.36mg/L、总磷 0.12mg/L。

生活污水处理池中废水污染物最大范围或浓度分别为：pH 值 7.70-7.95（无量纲）、悬浮物 12mg/L、化学需氧量 14.4mg/L、氨氮 0.39mg/L、五日生化需氧量 8.6mg/L、石油类未检出、氟化物 0.53mg/L、总磷 0.14mg/L。

## 8.6 厂界噪声及敏感点环境噪声监测结果及评价

### 8.6.1 噪声监测

噪声监测结果见表 8.6-1，监测点位置见附件 4。

表 8.6-1 噪声监测结果 单位: dB(A)

测点名称	监测日期	昼间			夜间		
		监测结果	标准限值	是否达标	监测结果	标准限值	是否达标
▲1#厂界东侧	12月3日	59.2	60	达标	49.5	50	达标
	12月4日	58.3		达标	48.7		达标
▲2#厂界南侧	12月3日	54.6		达标	48.7		达标
	12月4日	55.6		达标	47.2		达标
▲3#厂界西侧	12月3日	44.2		达标	42.1		达标
	12月4日	43.7		达标	41.5		达标
▲4#厂界北侧	12月3日	68.5	70	达标	65.1	55	不达标
	12月4日	68.1		达标	63.5		不达标
△5#双合村 (敏感点)	12月3日	54.4	60	达标	45.6	50	达标
	12月4日	56.2		达标	44.7		达标

说明: 东侧昼、夜间噪声值相差较大, 因昼间破碎和立磨工艺影响, 夜间破碎工序关闭, 只开启立磨。

验收监测期间, 项目东、南、西侧昼间噪声最大值分别为 59.2dB(A)、55.6dB(A)、44.2dB(A), 夜间噪声最大值分别为 49.5dB(A)、48.7dB(A)、42.1dB(A), 均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 中 2 类标准限值的要求; 北侧昼间噪声最大值为 68.5dB(A), 夜间噪声最大值为 65.1dB(A), 昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 中 4 类标准限值, 夜间噪声超标。

敏感点 5#双合村居民点昼间等效声级最大值为 56.2dB(A), 夜间等效声级最大值为 45.6dB(A), 均符合《声环境质量标准》GB 3096-2008 表 1 中 2 类标准限值的要求。

### 8.6.2 敏感点噪声监测结果及评价

根据专家提出建议, 于 2017 年 12 月 15 日至 12 月 16 日对沿长线周围 400 米居民进行敏感点噪声补测, 噪声补测结果见表 8.6-2

表 8.6-2 噪声监测结果 单位: dB(A)

测点名称	监测日期	昼间			夜间		
		监测结果	标准限值	是否达标	监测结果	标准限值	是否达标
△6#双合村 (敏感点)	12月15日	49.7	60	达标	48.2	50	达标
	12月16日	49.6		达标	48.6		达标
△7#双合村 (敏感点)	12月15日	46.6		达标	45.7		达标
	12月16日	47.2		达标	45.4		达标
△8#双合村 (敏感点)	12月15日	55.7		达标	47.8		达标
	12月16日	56.1		达标	48.1		达标
△9#双合村 (敏感点)	12月15日	63.4	不达标	63.2	不达标		
	12月16日	63.5	不达标	63.3	不达标		

△10#双合村 (敏感点)	12月15日	58.8		达标	58.5		不达标
	12月16日	58.9		达标	58.2		不达标
△11#双合村 (敏感点)	12月15日	54.3		达标	52.1		不达标
	12月16日	54.4		达标	51.6		不达标

验收监测期间 6#双合村居民点符合昼间等效声级最大值为 49.7dB(A)，夜间等效声级最大值为 48.6dB(A)，7#双合村居民点昼间等效声级最大值为 47.2dB(A)，夜间等效声级最大值为 45.7dB(A)，8#双合村居民点昼间等效声级最大值为 56.1dB(A)，夜间等效声级最大值为 48.1dB(A)，均符合《声环境质量标准》GB 3096-2008 表 1 中 2 类标准限值的要求；9#双合村居民点昼间等效声级最大值为 63.5dB(A)，夜间等效声级最大值为 63.3dB(A)，均超过《声环境质量标准》GB 3096-2008 表 1 中 2 类标准限值的要求；10#双合村居民点昼间等效声级最大值为 58.9dB(A)，符合《声环境质量标准》GB 3096-2008 表 1 中 2 类标准限值的要求，10#双合村居民点夜间等效声级最大值为 58.5dB(A)，超过《声环境质量标准》GB 3096-2008 表 1 中 2 类标准限值的要求；11#双合村居民点昼间等效声级最大值为 54.4dB(A)，符合《声环境质量标准》GB 3096-2008 表 1 中 2 类标准限值的要求，11#双合村居民点夜间等效声级最大值为 52.1dB(A)，超过《声环境质量标准》GB 3096-2008 表 1 中 2 类标准限值的要求。

### 8.6.3 敏感点噪声监测结果及评价

因 9#、10#、11#双合村居民点及厂界北面噪声超标，经过企业整改，北面老水泥磨机已停止使用，夜间破碎工序关闭，水泥磨与煤磨夜间未运行，满负荷状态每天仅需运行 10 个小时左右，且多为白天运行。2018 年 3 月 29 日至 30 日我公司对厂界四周及敏感点重新进行了噪声检测，噪声检测结果见表 8.6-3。

表 8.6-3 噪声监测结果

单位：dB(A)

测点名称	监测日期	昼间			夜间				
		监测结果	标准限值	是否达标	监测结果	标准限值	是否达标		
▲1#厂界东侧	3月29日	59.0	60	达标	49.2	50	达标		
	3月30日	59.2		达标	48.7		达标		
▲2#厂界南侧	3月29日	53.5		达标	46.1		达标		
	3月30日	53.4		达标	45.5		达标		
▲3#厂界西侧	3月29日	56.1		达标	49.4		达标		
	3月30日	56.3		达标	49.4		达标		
▲4#厂界北侧	3月29日	68.1		70	达标		54.2	55	达标
	3月30日	66.4			达标		53.6		达标
△5#双合村 (敏感点)	3月29日	54.9	60	达标	48.4	50	达标		
	3月30日	54.4		达标	48.6		达标		

测点名称	昼间				夜间		
	监测日期	监测结果	标准限值	是否达标	监测结果	标准限值	是否达标
△6#双合村 (敏感点)	3月29日	49.6	60	达标	46.1		达标
	3月30日	50.0		达标	45.9		达标
△7#双合村 (敏感点)	3月29日	45.6		达标	42.7		达标
	3月30日	45.8		达标	42.9		达标
△8#双合村 (敏感点)	3月29日	57.3		达标	.0		达标
	3月30日	56.5		达标	47.0		达标
△9#双合村 (敏感点)	3月29日	58.8		达标	48.6		达标
	3月30日	58.9		达标	49		达标
△10#双合村 (敏感点)	3月29日	57.4		达标	48.3		达标
	3月30日	58.1		达标	48.5		达标
△11#双合村 (敏感点)	3月29日	54.1		达标	48.5		达标
	3月30日	54.3	达标	48.7	达标		
备注	说明：北面老水泥磨机已停止使用。部分工艺（东面昼间受破碎和立磨工艺影响，夜间破碎工序关闭，其他面昼间受水泥磨与煤磨影响较大，夜间未运行，在满负荷运行时每天仅需运行 10 个小时左右，且多为白天运行）。						

项目东、南、西侧昼间噪声最大值分别为 59.2dB(A)、53.5dB(A)、56.3dB(A)，夜间噪声最大值分别为 49.2dB(A)、46.1dB(A)、49.4dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准限值的要求；北侧昼间噪声最大值为 68.1dB(A)，夜间噪声最大值为 54.2dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 4 类标准限值。

6#双合村居民点符合昼间等效声级最大值为 50.0dB(A)，夜间等效声级最大值为 46.1dB(A)，7#双合村居民点昼间等效声级最大值为 45.8dB(A)，夜间等效声级最大值为 42.9dB(A)，8#双合村居民点昼间等效声级最大值为 57.3dB(A)，夜间等效声级最大值为 47.9dB(A)，9#双合村居民点昼间等效声级最大值为 58.9dB(A)，夜间等效声级最大值为 49.0dB(A)，10#双合村居民点昼间等效声级最大值为 58.1dB(A)，夜间等效声级最大值为 48.5dB(A)，11#双合村居民点昼间等效声级最大值为 54.3dB(A)，夜间等效声级最大值为 48.7dB(A)，均符合《声环境质量标准》GB 3096-2008 表 1 中 2 类标准限值的要求。

## 8.7 污染物排放总量核算

### 8.7.1 二氧化硫、氮氧化物总量核算

二氧化硫、氮氧化物排放总量核算，见表 8.7-1。

表 8.7-1 二氧化硫、氮氧化物排放总量

总量控制项目	验收计算产生量 (t/a)	环评批复控制量 (t/a)
--------	---------------	---------------

二氧化硫	95.98	≤242
氮氧化物	472.89	≤960

备注：二氧化硫取值 12.9kg/h；氮氧化物取值 63.1kg/h，按照年工作 310 天，每天运转 24 小时计算。

### 8.7.2 粉尘排放总量核算

根据对该项目的工艺及设备的现场勘查和分析，在正常生产情况下，依据本次验收的各除尘器粉尘的排放量核算该企业的粉尘总排放量，对未监测设施的粉尘排放量按相同型号或风量相近的设施的最大监测值计算，具体见表 8.7-2：

表 8.7-2 工业粉尘排放总量

工艺排序	位置	规格型号	排尘点 (个)	排放速率 (kg/h)	排放时间 (h/a)	年排放量 (t/a)
原材料破碎系统	石灰石破碎除尘器	JPF64-6	1	0.26	4960	1.29
	辅助原料破碎和煤破除尘器	JPF32-6	1	0.08	4960	0.40
	原煤、辅料输送处除尘器	HMC-80A	1	0.03	4960	0.15
储存及预均化系统	石灰石胶带输送转运楼处除尘器	HMC-80A	1	0.03	7440	0.22
	原煤及辅料输送除尘器	HMC-80A	3	0.03	6800	0.20
生料制备系统	石灰石库除尘器	JPF32-5	1	0.09	4960	0.45
	铁矿石库、砂岩库除尘器	JPF32-4	1	0.06	4960	0.30
	页岩库除尘器	HMC-48A	1	0.02	4960	0.10
	喂料系统除尘器	HMC-80A	1	0.04	7440	0.30
	窑尾除尘器	HNDM220-2x 9	1	14.5	7440	107.88
	生料均化库顶除尘器	JPF32-5	1	0.09	7440	0.67
煤粉制备系统	煤磨气箱脉冲袋收尘器(防爆)	HNQMM96-2 ×9	1	1.45	7440	10.79
熟料煅烧系统	窑头除尘器	HNDM220-2 X6	1	3.62	7440	26.93
	熟料库顶除尘器	JPF64-5	1	0.19	7440	1.41
	熟料库底胶带输送机除尘器	HMC80A	4	0.04	7440	0.30
	熟料散装机料仓	HMC80A	1	0.05	7440	0.37
破碎、存储及输送系统	石膏破碎除尘器	JPF4\8\6	1	0.10	6800	0.68
	煤矸石破碎除尘器	JPF4\8\6	2	0.10	7440	0.74
	3#水泥磨熟料库顶除尘器	JPF4\8\5	1	0.08	7440	0.60
	中转楼及3#水泥磨调配库底除尘器	HMC-112A	5	0.05	7440	0.37
水泥粉磨系统	1#、2#、3#水泥磨调配站库顶除尘器	HMC80A	12	0.03	7440	0.22
	磨头除尘器	HNQM128-2× 13	1	2.90	7440	21.58
	磨尾除尘器	HNQM96-9	1	0.40	7440	2.98
水泥存储及输送	水泥库顶及散装处除尘器	HMC-80A	9	0.03	7440	0.22
	水泥库底除尘器	HMC-64A	3	0.03	7440	0.22
包装系统	包装机、接包机、中间仓除尘器	JPF64-5	3	0.19	7440	1.41
	提升机除尘器	JPF32-4	3	0.06	7440	0.45
	装车机除尘器	JPF32-4	3	0.14	7440	1.04
合计	/	/	65	/	/	182.27

## 9. 环境管理检查

### 9.1 环保审批手续履行情况

本项目委托湖南省环境保护科学研究院于 2016 年 2 月编制完成了《洞口县为百水泥厂日产 4000T 熟料新型干法水泥生产线、配套余热发电项目环境影响报告书》，并于 2016 年 3 月 8 日通过了湖南省环保厅的审批(湘环评【2016】18 号)。本项目环评及批复手续履行完整。

项目于 2017 年 7 月投产运行，目前运行状况良好。该公司向湖南省环保厅提出项目竣工环境保护验收申请，并委托湖南湘健环保科技有限公司对该项目进行环境管理检查和现场验收监测。

### 9.2 环保档案资料管理情况

本项目环境保护档案资料主要有：环境影响报告书、环评批复、环境管理制度、环境风险事故应急预案、环保设备说明书、环保设备操作指导书、环保设备运行记录等，根据现场了解环保档案均由环保主管负责保存。环保档案资料保齐全。

### 9.3 环保管理机构及环保管理制度建立情况

本公司建立《环境管理制度》、《环境风险事故应急预案》、《环保设备操作指导书》、《环保设备运行记录》等环保管理资料，从环保、健康、消防、安全、突发事件应急处置等环节均做出了具体规定。本公司成立了安环部，负责相关制度的监督执行。

### 9.4 环保设施建设、管理及运行情况

根据现场调查，本项目主要安装了以下环保设施：

(1) 针对初期雨水，在厂区东北角建立了容积为 600 立方米的初期雨水收集沉淀池，经沉淀后的初期雨水回用于车辆和道路浇洒；针对后期雨水主要通过修筑的明渠排出，并在有人活动的区域加装盖板。

(2) 针对设备间接冷却产生的废水，建设了 1 座冷却水循环系统，处理后的水回用。

(3) 针对机修、化验室废水及员工生活污水项目建设了生活污水处理池。

(4) 针对噪声，采取了基础减振、厂房隔声，部分高噪声设备安装了消声器。

(5) 厂区内设施了若干垃圾收集桶；仓库配备有包装袋、废金属存储间。

(6) 项目建设了防尘隔声厂房或遮盖，针对各处产尘点配置了 64 台除尘器，其中，窑尾采用“布袋除尘+低氮燃烧+SNCR 脱销”处理，并安装了在线监控系统，对烟气量、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub> 进行在线实时监测。

以上环保设施均已建设完成，并且运转正常，项目建立了环保设施运行记录。

## 9.5 生态环保及绿化措施实施情况

根据现场调查情况，本项目厂区路面均采用水泥砼硬化，厂区周围及厂房周围均设置了绿化带，以草地和桂花树种植为主，绿化占厂区总面积约 16.2%。

## 9.6 排污口规范化情况检查

本项目窑头废气出口经布袋收尘器净化后由 40m 高排气筒排出；窑尾废气经布袋收尘器净化后由 109m 高排气筒排出。在窑尾安装了 1 套在线监测系统，监测因子为烟气量、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub>。

## 9.7“以新带老”措施落实情况

原项目 JT 窑废气未进行脱销处理。本项目上马后，JT 窑厂生产设施已经全部淘汰拆除。

## 9.8 施工期及试运行期扰民事件调查

根据现场调查，未见施工期及试运行期扰民事件。

## 9.9 防护距离内居民搬迁落实情况

根据环评要求，本项目生产车间周围 400m 卫生防护距离有 34 户居民需要搬迁，根据搬迁安置方案，共需资金 1020 万，由项目业主负责，县财政依法支持。据现场调查了解到，34 户居民均暂未搬迁，根据搬迁安置方案，于 2019 年 3 月底前完成搬迁安置。现厂方与 34 户居民均签订了 1 年房屋租赁协议签订合同，并支付了全部租金。《房屋租赁协议》、《付款证明》及《洞口县为百水泥厂防护距离居民搬迁安置方案》详情见附件。

## 9.10 环评批复落实情况检查

依据湖南省环境保护厅对该项目的批复（湘环评[2016]18号），湖南湘健环保科技有限公司于11月对该项目工程的环境保护设施建设情况进行了现场检查核对，核对情况如表9-1。

表 9-1 环评批复落实情况

项目	审批要求	现场调查情况	落实情况
1	一、洞口县为百水泥厂拟投资 49000.9 万元在邵阳市洞口县高沙镇双合村新建一条日产 4000 吨熟料新型干法水泥生产线、配套余热发电项目。主要建设内容：1、石灰石矿山位于厂区东侧约 1km 处的高沙镇竹塘村（E110°37'15"-110°40'00"，E26°57'45"-27°00'30"），年开采规模 150 万吨。2、新建一条日产 4000 吨熟料新型干法水泥生产线并配套余热发电工程，包括石灰石均化，原料配料、生料均化粉磨、原煤均化粉磨、熟料烧成、水泥粉磨、水泥储存包装、余热锅炉、汽轮机、发电机等设施设备以及其他配套辅助工程。3、“以新代老”拆除为百水泥厂现有全部 JT 窑生产线。 该项目经省经济和信息化委员会《关于洞口县为百水泥厂日产 4000t 熟料新型干法水泥生产线申请产	根据现场调查，为百水泥厂在竹市开采的矿山未复垦完全，待竹市矿山复垦完全之后才颁发新征竹塘石灰石矿区采矿许可证，所以矿山暂未开采。根据风量和温度，项目新建一条日产4000吨熟料新型干法水泥生产线并配套余热发电工程，包括石灰石均化，原料配料、生料均化粉磨、原煤均化粉磨、熟料烧成、水泥粉磨、水泥储存包装、余热锅炉、汽轮机、发电机等设施设备以及供水、供电、办公楼等配套辅助工程，余热发电项目规模为7.5MW（环	已落实

	业政策审查的复函》（湘经信产业函【2014】265号）审查，落实产能置换方案后，符合国家产业政策。根据湖南省环境保护科学研究院编制的环评报告书分析结论和邵阳市环保局的预审意见，在建设单位认真落实环评报告书提出的污染防治、生态保护和环境风险防范措施，确保污染物长期稳定达标排放的前提下，从环境保护的角度出发，我厅同意项目按照报告书中所列的性质、规模、地点、工艺以及环境保护措施实施建设。	评设计9MW），余热的利用率也只能保证发电到7兆瓦，用7.5兆瓦的余热发电系统也能实现，而投资上9兆瓦的投资额会大很多，从而造成投资浪费，用7.5兆瓦的投资回报更合理。 本项目上马后，JT窑厂生产设施已经全部淘汰拆除。 本项目经省经济和信息化委员会落实产能置换方案，淘汰落后产能企业，详情见附件24。	
2	二、建设单位在项目建设、运行过程中严格执行环保“三同时”制度，落实报告书提出的污染防治和生态保护要求，并着重做好以下工作：（一）矿山开采应严格落实生态保护和抑尘措施，减少对周边环境的影响。矿石破碎设备设置在矿山，破碎后采用封闭式皮带输送至厂区，破碎过程中产生的粉尘收集后采用布袋除尘器处理，经15m排气筒达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）标准后排放；爆破采用多排孔微差爆破，减少粉尘和噪声的影响，矿山不设炸药库；落实矿山水土保持措施，采空区按要求及时进行生态恢复。	为百水泥厂在竹市开采的矿山未复垦完全，待竹市矿山复垦完全之后才颁发新征竹塘石灰石矿区采矿许可证，所以矿山暂未建成投产，不在本次竣工环保验收之内。	/
3	（二）废气污染防治。原料原煤的均化、储存、粉磨和输送、窑头、窑尾、水泥的粉磨、储存和包装等产尘点设置收尘除尘设备。窑头采用布袋除尘处理达标后由40m烟囱外排，窑尾采用“布袋除尘+低氮燃烧+SNCR脱销”处理达标后由109m烟囱外排，窑头窑尾安装在线监控系统并与环保部门联网。项目外排废气应达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）标准限值。	根据现场调查了解，项目在各处产尘点安装65台除尘设备。窑头废气经除尘器除尘后有40m高烟囱排放；窑尾采用了“布袋除尘+低氮燃烧+SNCR脱销”处理达标后由109m烟囱外排，窑尾安装了在线监控系统，对烟气体量、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、PM <sub>10</sub> 进行在线实时监测。根据验收监测期间的数据，项目排放废气中各污染物均达到了《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）标准限值。	已落实
4	（三）废水污染防治。按照“雨污分流、清污分流”的原则，规范建设符合要求得废水处理回用设施。厂区生产废水、初期雨水和生活废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB 8979-1996）一级标准后循环使用不外排。	本项目按照“雨污分流、清污分流”的原则建设。针对初期雨水，于东北角低洼处容积为600立方米的雨水收集沉淀池，经沉淀处理后的雨水，用于车辆清洗和道路浇洒，不外排；针对设备间接冷却水，建设了冷却循环水系统，处理后的废水汇入循环水池循环利用，不外排；针对机修、化验室废水及生活废水，建设了生活污水池，处理后的废水回用于绿化浇灌和道路清洗，不外排。验收监测期间，对循环水池及生活污水池进行了现场监测，监测	已落实

		结果表明, 经处理后的废水均达到了《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中一级标准限值的要求。	
5	(四) 噪声防治措施。合理布局噪声设备, 优先选用低噪声设备, 采用基础减振、消声、建筑隔声等措施。加强厂区东侧及南侧的绿化措施, 确保东、南和西厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类标准, 北厂界满足 4 类标准。	项目首选低噪声设备, 高噪声设备设施尽量布局于厂区中部及原理噪声敏感点。对相关设备设施采取了封闭厂房、基础减振、加装消声器等措施。 根据 2018 年 3 月噪声检测数据, 项目东、南、西侧昼、夜间噪声值, 均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类标准限值的要求。北侧噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 4 类标准限值的要求, 敏感点噪声均符合《声环境质量标准》GB 3096-2008 表 1 中 2 类标准限值的要求。	已落实
6	(五) 环境风险防范。落实各项风险防范要求, 落实责任人, 制定环境事故应急预案, 杜绝环境风险事故发生。按照报告书的分析意见, 项目厂区设置 400m 卫生防护距离 (具体见报告书), 皮带沿线两侧外设置 60m 噪声防护距离, 地方政府应做好该范围内居民搬迁安置工作, 并严格控制规划用地, 不得新建学校、医院和居民点等敏感建筑。	本项目制定了《环境风险事故应急预案》对相关事件的预防、应急处置等均做出了明确规定。 氨罐周围设置了应急围堰, 见附件。 据现场调查了解到, 34 户居民均暂未搬迁, 根据搬迁安置方案, 于 2019 年 3 月底前完成搬迁安置。现厂方与 34 户居民均签订了 1 年房屋租赁协议签订合同, 并支付了全部租金。《房屋租赁协议》、《付款证明》及《洞口县为百水泥厂防护距离居民搬迁安置方案》详情见附件。	已落实
7	(六) 污染物排放总量控制指标。SO <sub>2</sub> ≤242 吨/年, NO <sub>2</sub> ≤960 吨/年, 总量指标由企业已由初始排污权调剂解决, 并纳入当地环保部门总量控制管理。	根据验收期间的数据推算, 二氧化硫排放量为 95.98 吨/年, 氮氧化物排放量为 472.89 吨/年, 均符合 SO <sub>2</sub> ≤242 吨/年, NO <sub>2</sub> ≤960 吨/年的要求。	已落实
8	三、项目竣工后按规定办理竣工环保验收手续验收合格后方可正式投入生产。	项目运行稳定, 正申请竣工环保验收。	已落实
9	四、按承诺于 2017 年 12 月底淘汰现有全部 JT 窑生产线。	本项目上马后, JT 窑厂主要生产设施已经全部淘汰拆除。	已落实
10	五、由邵阳市环保局和洞口县环保局负责本项目环保“三同时”日常监督检查工作。	本项目已各级环保部门保持良好沟通, 主动接受邵阳市环保局和洞口县环保局监督和检查。	已落实

## 9.11 公众意见调查

### 9.11.1 公众意见调查基本情况

本次验收监测期间进行了公众意见问卷调查，调查对象基本情况详见表 9-2、表 9-3、表 9-4。

表 9-2 公众意见问卷调查对象分布表

地区	项目	公众参与问卷调查分布
洞口县高砂镇茶铺村	个体	重点调查项目建设地可能受影响的居民
	团体	洞口县高砂镇茶铺完小、洞口县高砂镇茶铺中学、高砂镇人民政府、洞口县三能函管厂、洞口县为白混凝土有限公司

表 9-3 公众意见问卷调查对象（个体）

序号	姓名	性别	年龄	文化程度	职业	房屋位置	联系电话
1	杨宋清	男	48	高中	农民	水泥厂（项目西侧 200 米）	15873790779
2	舒林艳	女	30~40	大学本科	/	水泥厂（项目西侧 500 米）	15727430924
3	聂述林	男	40~50	初中	农民	水泥厂（项目北侧 150 米）	15115952249
4	薛建生	男	40~50	高中	/	水泥厂（项目西侧 1500 米）	13574970258
5	童娟	女	30 岁以下	高中	农民	水泥厂（项目北侧 400 米）	18273978968
6	杨恢云	男	/	高中	农民	水泥厂（项目东侧 1000 米）	13469286282
7	杨冬生	男	50 岁以上	高中	农民	水泥厂（项目东侧 600 米）	13975926232
8	薛和杰	男	50 岁以上	高中	农民	水泥厂（项目东侧 5000 米）	13467792610
9	薛春	男	30~40 岁	中专	农民	水泥厂（项目西侧 1500 米）	18274482977
10	舒增柱	男	50 岁以上	高中	农民	水泥厂（项目西北侧 1500 米）	15873931947

表 9-4 公众意见问卷调查对象（团体）

序号	单位名称
1	洞口县高砂镇茶铺完小
2	洞口县高砂镇茶铺中学
3	高砂镇人民政府
4	洞口县三能函管厂
5	洞口县为白混凝土有限公司

### 9.11.2 个体公众参与问卷调查结果统计与分析

被调查的个体公众中小学文化程度的占 10%，中专及高中文化程度占 80%，大专及大学本科文化程度的占 10%；调查对象中男性 80%，女性 20%。公众参与调查结果详见表 9-5。

表 9-5 公众参与调查结果统计表(个体)

序号	调查内容	人数	比例	
1	项目建设施工期间噪声对您的影响程度	没有影响	10	100%
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
2	项目建设施工期间扬尘对您的影响程度	没有影响	10	100%
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0

3	项目建设施工期间废水对您的影响程度	没有影响	10	100%
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
4	项目建设施工期间是否出现扰民现象或纠纷	没有	10	100%
		有	0	0
5	项目试运行期噪声对您的影响程度	没有影响	8	80%
		影响较轻	2	20%
		影响较重	0	0
6	项目试运行期废气对您的影响程度	没有影响	8	80%
		影响较轻	2	20%
		影响较重	0	0
7	项目试运行期废水对您的影响程度	没有影响	10	100%
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
8	项目试运行期固体废弃物储运或处理处置对您的影响程度	没有影响	10	100%
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
9	项目试运行期是否发生过环境污染事故	没有	10	100%
		有	0	0
10	对该公司本项目的环境保护工作满意程度	满意	10	100%
		较满意	0	0
		不满意	0	0

由表 9-5 可知：

- (1) 100%的调查对象认为项目建设施工期间噪声对其没有影响；
- (2) 100%的调查对象认为项目建设施工期间扬尘对其没有影响；
- (3) 100%的调查对象认为项目建设施工期间废水对其没有影响；
- (4) 100%的调查对象认为项目建设施工期间没有出现扰民现象或纠纷；
- (5) 80%的调查对象认为项目运行期噪声对其没有影响，20%的调查对象认为影响较轻；
- (6) 80%的调查对象认为项目运行期废气对其没有影响，20%的调查对象认为影响较轻；
- (7) 100%的调查对象认为项目运行期废水对其没有影响；
- (8) 100%的调查对象认为项目运行期固体废弃物储运或处理处置对其没有影响；
- (9) 100%的调查对象认为项目运行期没有发生过环境污染事故；
- (10) 100%的调查对象对该公司本项目的环境保护工作满意。

### 9.11.3 社会团体公众参与问卷调查结果统计与分析

本次公众参与调查共收到社会团体意见 5 份，公众参与调查结果详见表 9-6

表 9-6 公众参与调查结果统计表(个体)

序号	调查内容		人数	比例
1	项目建设施工期间噪声对您的影响程度	没有影响	5	100%
		影响较轻	0	0

		影响较重	0	0
2	项目建设施工期间扬尘对您的影响程度	没有影响	5	100%
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
3	项目建设施工期间废水对您的影响程度	没有影响	5	100%
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
4	项目建设施工期间是否出现扰民现象或纠纷	没有	5	100%
		有	0	0
5	项目试运行期噪声对您的影响程度	没有影响	5	100%
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
6	项目试运行期废气对您的影响程度	没有影响	5	100%
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
7	项目试运行期废水对您的影响程度	没有影响	5	100%
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
8	项目试运行期固体废弃物储运或处理处置对您的影响程度	没有影响	10	100%
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
9	项目试运行期是否发生过环境污染事故	没有	5	100%
		有	0	0
10	对该公司本项目的环境保护工作满意程度	满意	5	100%
		较满意	0	0
		不满意	0	0

由表 9-6 可知：

- (1) 100%的调查对象认为项目建设施工期间噪声对其没有影响；
- (2) 100%的调查对象认为项目建设施工期间扬尘对其没有影响；
- (3) 100%的调查对象认为项目建设施工期间废水对其没有影响；
- (4) 100%的调查对象认为项目建设施工期间没有出现扰民现象或纠纷；
- (5) 100%的调查对象认为项目运行期噪声对其没有影响；
- (6) 100%的调查对象认为项目运行期废气对其没有影响；
- (7) 100%的调查对象认为项目运行期废水对其没有影响；
- (8) 100%的调查对象认为项目运行期固体废弃物储运或处理处置对其没有影响；
- (9) 100%的调查对象认为项目运行期没有发生过环境污染事故；
- (10) 100%的调查对象对该公司本项目的环境保护工作满意。

#### 9.11.4 公众参与意见综合

公众参与意见调查结果表明：被调查者对区域现状基本满意，认为该项目的运营不会对其生活和生活环境产生不利影响或者影响较小。

## 10 验收监测结论

### 10.1 验收监测结论

本项目各环保设施做到了与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，按要求执行了“三同时”制度。

#### (1) 有组织废气监测结论

验收监测期间，窑尾出口废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氨、汞及其化合物的排放浓度，均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1 现有和新建企业大气污染物排放限值的要求。

本次验收监测期间，共选取 64 台除尘器中的 26 台作为监测对象，监测结果表明各除尘器出口废气中颗粒物的排放浓度，均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1 现有和新建企业大气污染物排放限值的要求。

现场调查了解到，其余除尘器均正常运转，排气筒高度符合环评及批复要求。

#### (2) 无组织废气及敏感点环境空气监测结论

验收监测期间，厂界无组织废气中颗粒物的最大浓度为  $0.414\text{mg}/\text{m}^3$ 、氨的浓度最大值为  $0.11\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值的要求。

双合村居民点（环境敏感点）环境空气中颗粒物的最大浓度为  $0.202\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨的最大浓度为  $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准限值的要求。

#### (3) 废水监测结论

验收监测期间，循环冷却水池中废水污染物最大范围或浓度分别为：pH 值 7.39-7.72（无量纲）、悬浮物  $8\text{mg}/\text{L}$ 、化学需氧量  $10.42\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮  $0.38\text{mg}/\text{L}$ 、五日生化需氧量  $8.6\text{mg}/\text{L}$ 、石油类未检出、氟化物  $0.36\text{mg}/\text{L}$ 、总磷  $0.12\text{mg}/\text{L}$ 。

生活污水处理池中废水污染物最大范围或浓度分别为：pH 值 7.70-7.95（无量纲）、悬浮物  $12\text{mg}/\text{L}$ 、化学需氧量  $14.4\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮  $0.39\text{mg}/\text{L}$ 、五日生化需氧量  $8.6\text{mg}/\text{L}$ 、石油类未检出、氟化物  $0.53\text{mg}/\text{L}$ 、总磷  $0.14\text{mg}/\text{L}$ 。

以上各处产生的废水，均实现了回用或作为厂区道路浇洒、车辆清洗、绿化灌溉等，均不外排。

#### (4) 厂界噪声及敏感点噪声监测结论

因 9#、10#、11#双合村居民点及厂界北面噪声超标，经过企业整改，北面老水泥磨机已

停止使用，夜间破碎工序关闭，水泥磨与煤磨夜间未运行，满负荷状态每天仅需运行 10 个小时左右，且多为白天运行。2018 年 3 月 29 日至 30 日我公司对厂界四周及敏感点重新进行了噪声检测。检测结果如下：

项目东、南、西侧昼间噪声最大值分别为 59.2dB(A)、53.5dB(A)、56.3dB(A)，夜间噪声最大值分别为 49.2dB(A)、46.1dB(A)、49.4dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准限值的要求；北侧昼间噪声最大值为 68.1dB(A)，夜间噪声最大值为 54.2dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 4 类标准限值。

6#双合村居民点符合昼间等效声级最大值为 50.0dB(A)，夜间等效声级最大值为 46.1dB(A)，7#双合村居民点昼间等效声级最大值为 45.8dB(A)，夜间等效声级最大值为 42.9dB(A)，8#双合村居民点昼间等效声级最大值为 57.3dB(A)，夜间等效声级最大值为 47.9dB(A)，9#双合村居民点昼间等效声级最大值为 58.9dB(A)，夜间等效声级最大值为 49.0dB(A)，10#双合村居民点昼间等效声级最大值为 58.1dB(A)，夜间等效声级最大值为 48.5dB(A)，11#双合村居民点昼间等效声级最大值为 54.3dB(A)，夜间等效声级最大值为 48.7dB(A)，均符合《声环境质量标准》GB 3096-2008 表 1 中 2 类标准限值的要求。

#### （5）固体废物监测结论

本项目生产中产生的固体废物主要为除尘器收集下来的粉尘，全部作为生产熟料的原料回收利用。其他固体废物主要是废弃的水泥包装袋、原料包装袋，水泥和原料包装袋送废品回收公司。生活垃圾全部送环卫部门处理。

#### （6）总量控制目标核算

根据验收期间的数据推算，二氧化硫排放量为 95.98 吨/年，氮氧化物排放量为 472.89 吨/年，均符合  $SO_2 \leq 242$  吨/年， $NO_2 \leq 960$  吨/年的要求。

#### （7）公众意见调查结论

公众参与意见调查结果表明：被调查者对区域现状基本满意，认为该项目的运营不会对其生活和生活环境产生不利影响或者影响较小。

## 10.2 总体结论

验收监测期间，该项目的生产负荷均超过 80%，符合验收监测的技术要求；产生的废气、废水均实现了达标排放，厂界噪声、敏感点噪声均达标；产生的一般工业固废及生活垃圾均得到合理处置；项目建立了环境管理制度及环境风险事故应急预案，对日常环境管理及环境事故应急，均做出了明确规定；项目周围的居民，对项目区域环境现状基本满意，认为该项目的运

营不会对其生活和生活环境产生不利影响或者影响较小。

本项目各环保设施和措施，基本已建成并能正常运转，环评及批复的主要要求得到落实，建议通过项目竣工环境保护验收。

### 10.3 建议

(1) 严格执行所制定的环境保护管理制度的相关规定，确保外排污染物长期、稳定达标排放。加强环境风险防范意识，提高设备的完好率，关键设备要备足维修器材和备用，杜绝非正常排污事故的发生。

(2) 加强安全生产管理、清洁生产管理及环保设施的日常运行管理。

(3) 加强厂区绿化，通过种植乔木等绿植减少噪声污染。

(4) 加强噪声治理和防噪设备的维护，确保厂界噪声达标排放。

(5) 自觉接受环境管理部门的监督管理，配合做好各项污染防治等工作。

## 附件

### 附件 1 建设项目项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：		湖南湘健环保科技有限公司				填表人（签字）：		李梦瑶		项目经办人（签字）：			
建设项目	项目名称	洞口县为百水泥厂日产 4000T 熟料新型干法水泥生产线、配套余热发电项目				建设地点	洞口县高沙镇双合村						
	行业类别	建材				建设性质	新建						
	设计生产能力	日产 4000t 熟料新型水泥	建设项目开工日期	2016 年 2 月		实际生产能力	日产 4000t 熟料新型水泥	投入试运行日期	2017.7.10				
	投资总概算（万元）	49000.9				环保投资总概算	2780 万元	所占比例（%）	5.7				
	环评审批部门	湖南省环境保护厅				批准文号	湘环评[2016]18 号	批准时间	2016 年 3 月 8 日				
	初步设计审批部门	/				批准文号	/	批准时间	/				
	环保验收审批部门	湖南省环境保护厅				批准文号		批准时间					
	环保设施设计单位	/		环保设施施工单位	/		环保设施监测单位	湖南湘健环保科技有限公司					
	实际总投资（万元）	60000				实际环保投资	3600 万元	所占比例（%）	6.0				
	废水治理（万元）	800	废气治理（万元）	2200	噪声治理（万元）	350	固废治理	50	绿化及生态（万元）	70	其它（万元）	130	
新增废水处理设施	200m <sup>3</sup> /d				新增废气处理设	/		年平均工作时（h/a）	7440				
建设单位	洞口县为百水泥厂		邮政编码	/		联系电话	18373951332		环评单位	湖南省环境保护科学研究院			
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）	本期项目实际排放浓度（2）	本期项目允许排放浓度（3）	本期项目产生量（4）	本期项目自身削减量（5）	本期项目实际排放量（6）	本期项目核定排放总量（7）	本期项目“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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	废气	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	颗粒物	-	14.5	20	-	-	182.27	-	-	182.27	-	775	-
	二氧化硫	-	40	200	-	-	95.98	242	-	95.98	242	550.6	-
	二氧化氮	-	201	400	-	-	472.89	960	-	472.89	960	1772	-
	污染特征污染物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其它与项目有关	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少 2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1) 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/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

附件 2 湖南省环保厅批复

# 湖南省环境保护厅文件

湘环评〔2016〕18 号

## 湖南省环境保护厅 关于洞口县为百水泥厂日产 4000T 熟料新型干法水泥生产线、配套余热发电项目 环境影响报告书的批复

洞口县为百水泥厂：

你公司《关于对洞口县为百水泥厂日产 4000T 熟料新型干法水泥生产线、配套余热发电项目环境影响报告书审批的请示》、省环境工程评估中心评估报告、邵阳市环境保护局预审意见等有关文件收悉。经研究，批复如下：

一、洞口县为百水泥厂拟投资 49000.9 万元在邵阳市洞口县高沙镇双合村新建一条日产 4000 吨熟料新型干法水泥生产线、配套余热发电项目。主要建设内容：1、石灰石矿山位于厂区东

侧约 1km 处的高沙镇竹塘村( E110° 37' 15" -110° 40' 00" , N26° 57' 45" -27° 00' 30" ), 年开采规模 150 万吨。2、新建一条日产 4000 吨熟料新型干法水泥生产线并配套余热发电工程, 包括石灰石均化、原料配料、生料均化粉磨、原煤均化粉磨、熟料烧成、水泥粉磨、水泥储存包装、余热锅炉、汽轮机、发电机等设施设备以及其他配套辅助工程。3、“以新带老”拆除为百水泥厂现有全部 JT 窑生产线。

该项目经省经济和信息化委员会《关于洞口县为百水泥厂日产 4000t 熟料新型干法水泥生产线申请产业政策审查的复函》(湘经信产业函[2014]265 号)审查, 落实产能置换方案后, 符合国家产业政策。根据湖南省环境保护科学研究院编制的环评报告书分析结论和邵阳市环保局的预审意见, 在建设单位认真落实环评报告书提出的污染防治、生态保护和环境风险防范措施, 确保污染物长期稳定达标排放的前提下, 从环境保护的角度, 我厅同意项目按照报告书中所列的性质、规模、地点、工艺以及环境保护措施实施建设。

二、建设单位在项目建设、运行过程中严格执行环保“三同时”制度, 落实报告书提出的污染防治和生态保护要求, 并着重做好以下工作:

(一) 矿山开采应严格落实生态保护和抑尘措施, 减少对周边环境影响。矿石破碎设备设置在矿山, 破碎后采用封闭式皮带廊输送至厂区, 破碎过程中产生的粉尘收集后采用布袋除尘器

处理，经 15m 排气筒达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）标准后排放；爆破采用多排孔微差爆破，减少粉尘和噪声的影响，矿山不设炸药库；落实矿山水土保持措施，采空区按要求及时进行生态恢复。

（二）废气污染防治。原料原煤的均化、储存、粉磨和输送、窑头、窑尾、水泥的粉磨、储存和包装等产尘点设置收尘除尘设备。窑头采用布袋除尘处理达标后由 40m 烟囱外排，窑尾采用“布袋除尘+低氮燃烧+SNCR 脱硝”处理达标后由 109m 烟囱外排，窑头窑尾安装在线监控系统并与环保部门联网。项目外排废气应达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）标准限值。

（三）废水污染防治。按照“雨污分流、清污分流”的原则，规范建设符合要求的废水处理回用设施。厂区生产废水、初期雨水和生活废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后循环使用不外排。

（四）噪声污染防治。合理布局噪声设备，优先选用低噪声设备，采取基础减振、消声、建筑隔声等措施。加强厂区东侧及南侧的绿化措施，确保东、南和西厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，北厂界满足 4 类标准。

（五）环境风险防范。落实各项风险防范要求，落实责任人，制定环境事故应急预案，杜绝环境风险事故发生。按照报告书的分析意见，项目厂区设置 400m 卫生防护距离（具体见报告书），

皮带廊沿线两侧外设置 60m 噪声防护距离,地方政府应做好该范围内居民搬迁安置工作,并严格控制规划用地,不得新建学校、医院和居民点等敏感建筑。

(六) 污染物排放总量控制指标。SO<sub>2</sub> < 242 吨/年, NO<sub>x</sub> < 960 吨/年, 总量指标由企业已有初始排污权调剂解决, 并纳入当地环保部门总量控制管理。

三、项目竣工后按规定办理竣工环保验收手续验收合格后方可正式投入生产。

四、按承诺于 2017 年 12 月底淘汰现有全部 JT 窑生产线。

五、由邵阳市环保局和洞口县环保局负责本项目环保“三同时”日常监督检查工作。



抄送: 省环境监察局,邵阳市环保局,洞口县环保局,省环境工程评估中心,省环境保护科学研究院。

湖南省环境保护厅办公室

2016年3月8日印发

### 附件 3 项目地理位置图



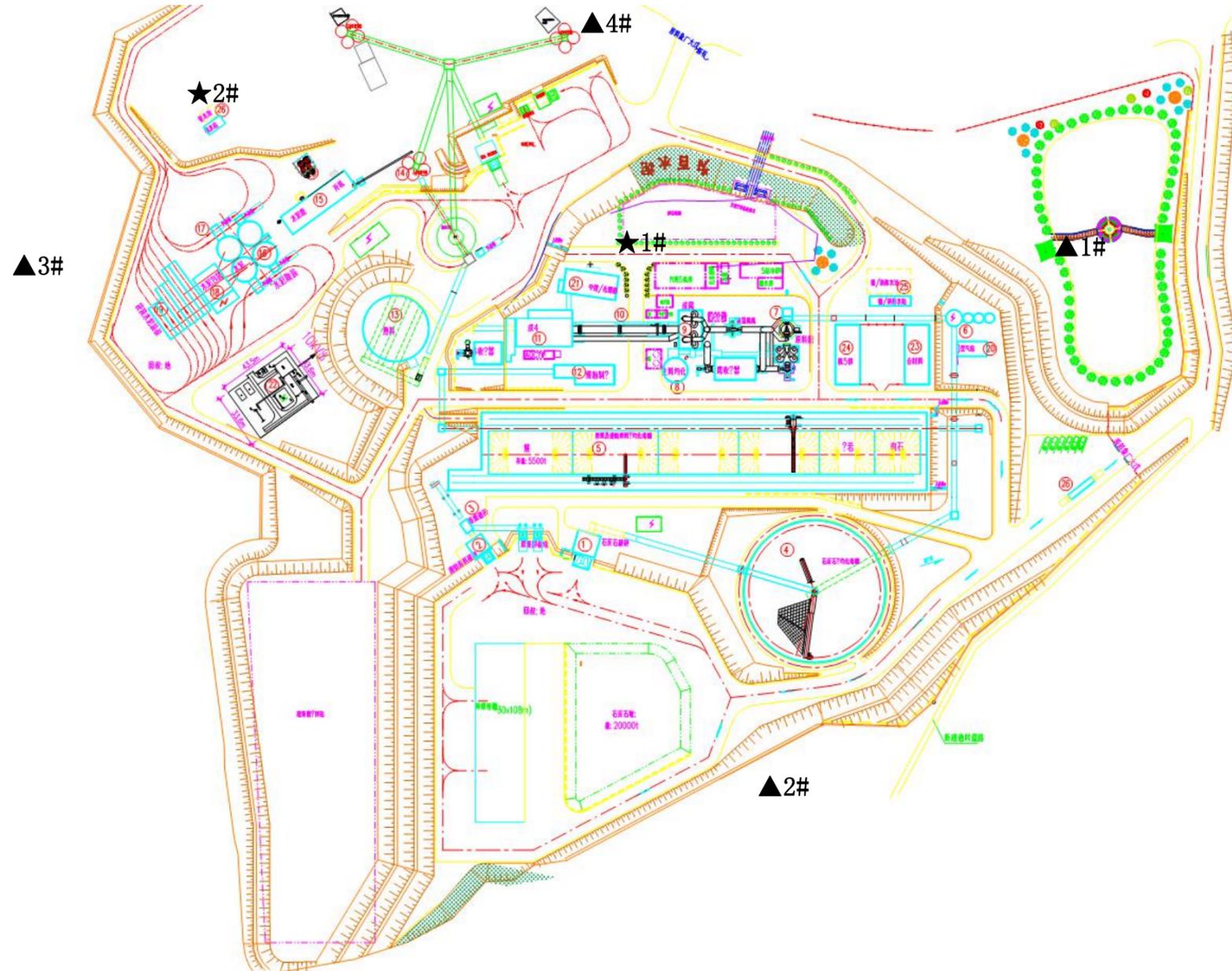
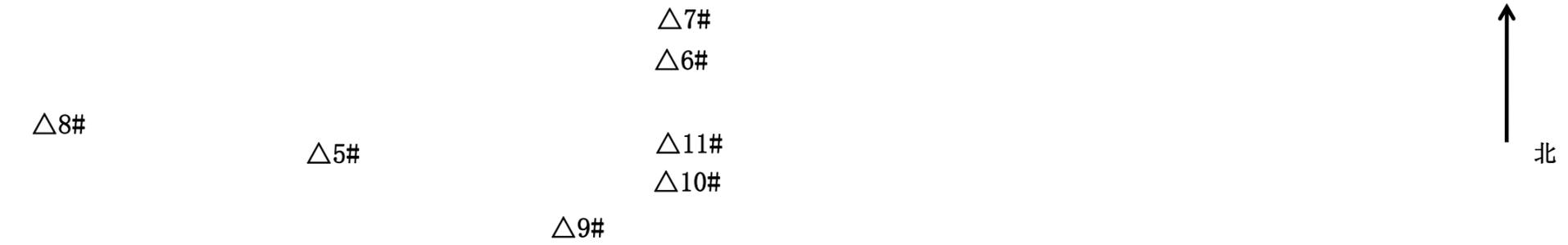
附件4 厂区平面布置图及验收监测布点图  
(废气)



**图例**

- ◎1#-28#：有组织废气监测点
- 1#-4#：无组织废气监测点
- 5#：敏感点环境空气监测点

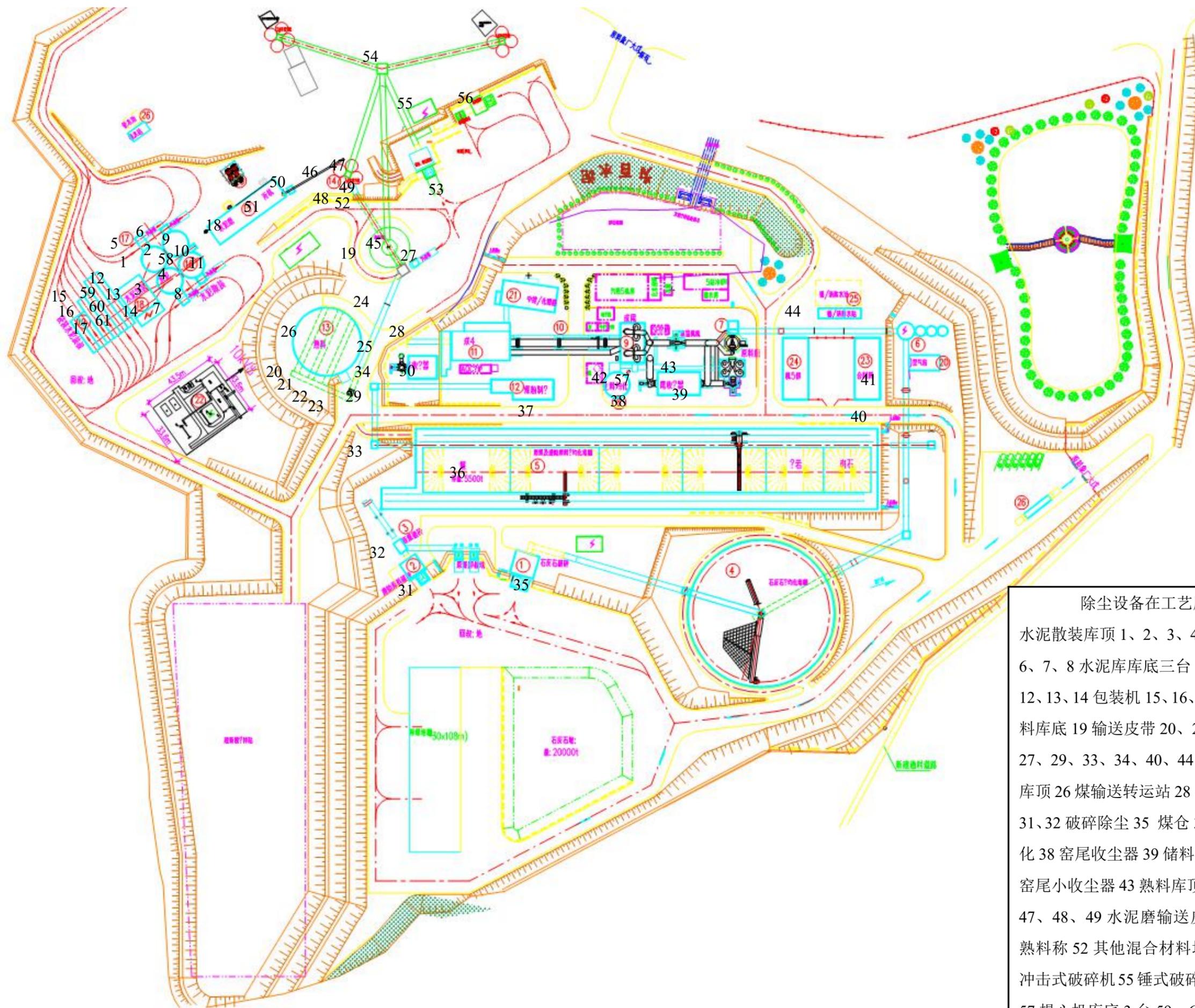
厂区平面布置图及验收监测布点图  
(废水、噪声)



图例

- ★1#-2#：废水监测点
- ▲1#-4#：厂界噪声监测点
- △5#-11#：敏感点噪声监测点

除尘设备分布图



除尘设备在工艺所处位置

- 水泥散装库顶 1、2、3、4、58 水泥散装 5、6、7、8 水泥库库底三台 9、10、11 提心机
- 12、13、14 包装机 15、16、17 水泥磨 18 熟料库底 19 输送皮带 20、21、22、23、24、27、29、33、34、40、44 散装机 25 熟料库库顶 26 煤输送转运站 28 窑头废气 30 筛分
- 31、32 破碎除尘 35 煤仓 36 煤磨 37 生料均化 38 窑尾收尘器 39 储料库 41 入库斗提 42 窑尾小收尘器 43 熟料库顶 45 混合材料 46、47、48、49 水泥磨输送皮带 50 辊压机 51 熟料称 52 其他混合材料堆场 53 转运站 54 冲击式破碎机 55 锤式破碎机 56 入窑离心机 57 提心机库底 3 台 59、60、61

### 附件 5 采样及现场监测相关照片



噪声检测（厂界东侧）



噪声检测（厂界南侧）



噪声检测（厂界西侧）



噪声检测（厂界北侧）



噪声检测（双合村居民点）



废水采样（冷却循环水池）



废水采样（生活污水处理池）



废气采样（除尘器粉尘）



废气采样（窑尾废气）

## 附件 6 环保设施相关照片



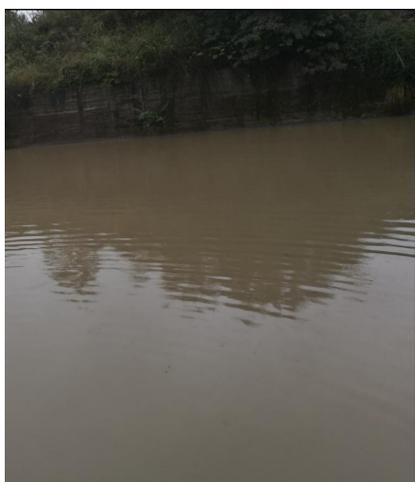
噪声防治设施（隔声厂房）



噪声防治设施（隔声厂房）



噪声防治措施（车辆限速禁鸣）



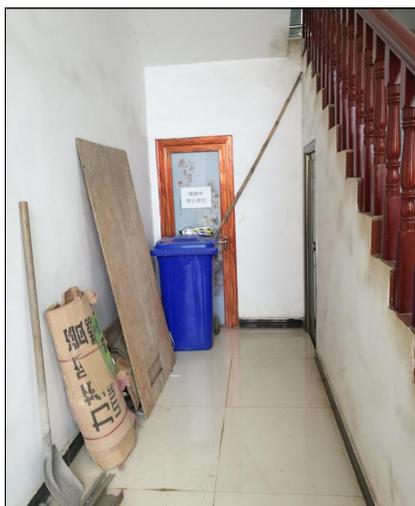
废水防治设施（生活污水处理池）



废水防治设施（冷却循环水系统）



废水防治设施（雨水收集池）



固废收集设施（生活垃圾）



水泥包装机（除尘器）



风险控制（氨罐周围设置了围堰）



废气处理设施（窑尾脱硝设施）



废气处理设施（除尘器）



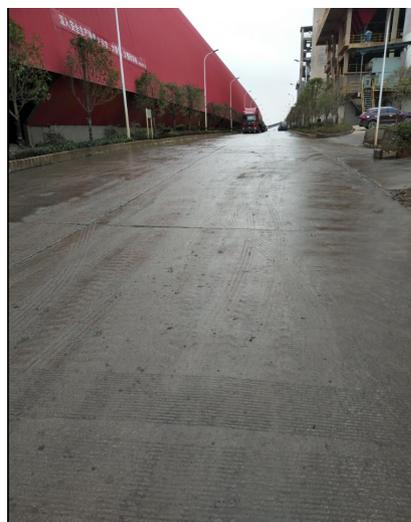
防尘设施（原料堆棚）



防尘设施（密闭厂房）



防尘设施（传输带密闭）



道路硬化、定期洒水及绿化措施



水泥散装（除尘设备）



水泥提心机（除尘设备）



冲击式破碎机（除尘设备）



锤式破碎机 (除尘设备)



辊压机 (除尘设备)



石灰石库 1、煤矸石、煤、石灰石库 2  
混合材料库 4 台



煤仓除尘器



窑尾布袋除尘+脱硝



生料入库斗提 (除尘设备)



煤磨机



窑头



熟料库库顶 (除尘设备)

## 附件 7 验收监测委托书

### 建设项目竣工环境保护验收监测

### 委托书

湖南湘健环保科技有限公司：

我单位新建日产 4000T 熟料新型干法水泥生产线项目于 2017 年 7 月投入生产，该项目已按照环境保护行政主管部门的审批要求，严格落实各项环境保护措施，污染防治设施与主体工程同时投入试运行。

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等的有关规定，特委托你单位对本项目进行建设项目竣工环境保护验收监测。

委托单位：洞口县为百水泥厂

地址：湖南省洞口县沙坪镇沙坪村石井组

联系人：曾德林

联系电话：18373951332

委托日期：2017 年 9 月 12 日



## 附件 8 竣工环保验收公示承诺函

### 洞口县为百水泥厂

#### 关于《日产 4000 吨熟料新型干法水泥生产线建设项目竣工环境保护验收检测报告》报批公示承诺函

湖南省环境保护厅：

我公司日产 4000 吨熟料新型干法水泥生产线项目现在你局办理建设项目竣工环境保护验收审批事宜。按照有关规定，该项目《日产 4000 吨熟料新型干法水泥生产线建设项目竣工环境保护验收检测报告》文件需要进行报批前公示。经确认，该项目报批前公示内容为报批的报告书文件全本（删除涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私后的删减本），我公司承诺公示版与报批版全文（删除涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私内容后的）版本完全一致，且不存在虚假材料、瞒报、假报等情况。

我公司同意按该项目《日产 4000 吨熟料新型干法水泥生产线建设项目竣工环境保护验收检测报告》文件公示版进行公示，对其客观真实性负责，并承担内容不实之后果。

特此致函。

洞口县为百水泥厂  
2017年11月22日



## 附件 9 环保工作总结

### 洞口县为百水泥厂 环保工作总结

洞口县为百水泥厂日产 4000 吨熟料干法生产线，位于洞口县高沙镇茶子村石井组。由南京西普集团公司总承包建设而成，洞口县为百水泥厂投资近 6 亿元。于 2015 年由湖南省环科院编制完成该项目的环评报告《洞口县为百水泥厂日产 4000 吨熟料新型干法水泥生产线配套余热发电项目及协同处置城市生活垃圾处理法则》，省环保厅于 2016 年进行批复。

该项目于 2016 年 2 月 3 日开工建设，环保建设同步进行，环保投入 3600 万元，已于 2017 年 7 月 10 日完成建设，现已正常投产。

我们本着金山、银山绿水青山就是金山、银山的指导思想，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》的相关规定，采取了一系列污染物排放及控制措施。

一、完善环境管理体系，实行网格化管理。

厂部设立安环部、生产车间、岗位巡检工。各级有专人负责、监督，实施环保设施运行，制定了各项环境保护管理制度和突发环境事故应急预案。考核制度严格，环保设备、设施维护及时，日常环保检查扎实，环保隐患治理彻底，实行一岗双责，从而保证了环保体系运行稳定、高效。

二、有组织排放。

1. 针对有组织排放生产设备,在建设过程中我们配备采用了先进的收尘设施。在破碎工艺中采用了技术先进的气箱式袋式脉冲除尘器;窑头窑尾均采用技术先进的布袋除尘器。配料站、库顶、皮带传送,斜槽、铰刀、提升、熟料装车,均采用了先进技术的气箱式脉冲除尘器。生产线上总共设置了各类除尘器 64 台。目前收尘率达到 99%,粉尘排放浓度全部控制 30mg/m 以下。

2. 安装在线监控,在窑尾系统安装了在线监控,将粉尘二氧化硫,氮氧化物可实时传输到各级环保部门污染源在线监控平台。

3. 安装脱销系统,按照国家政策和各级环保部门要求在窑尾安装了脱销系统,脱销效率达到 62%。

4. 废气中污染源排放浓度,从在线监控数据反应粉尘浓度在 30mg/m<sup>3</sup> 以下,二氧化硫为 15mg/m<sup>2</sup> 以下,氮氧化物在 350mg/m<sup>2</sup> 以下,均在国家控制范围内。

### 三、无组织排放

1. 对各类 原燃材料储存全部采用有盖堆场,对生料、熟料、水泥等储存库全部采用封闭式圆库,皮带传送系统全部是密封作业,对所有下料口均采用密封管道下料。

2. 厂内道路、空坪都进行硬化、绿化、美化并责任到人,洒水清洗。

3. 一般固体废物处理,熟料袋制阶段以前的固体废物全部进石灰石园堆和露天堆场。熟料袋制阶段以后的全部进熟料圆库式

水泥磨配料皮带。

4. 垃圾采取分类处置的管理办法，废油全部利用式进冷却机烧掉，废抹布、橡胶、口罩、手套、树叶等可燃物全部进入冷却机。

四、噪声和废水处理，建设过程我们采用隔音门、隔音墙、消音器等措施。并对全厂主要噪声源采取了针对性处理，确保厂界噪声达标。并进行水污分流管道送入废水处理站全部循环利用，废水排放为零。

#### 五、下一步工作计划

围绕打造一个美丽、富饶、高效、花园式工厂，认真落实设备巡查维护，确保污染物全部收集处理达标排放。加强日常跟踪管理，提高环保意识，加强环保知识培训，确保办企一方、造福一方。向社会、向政府、向人民担当环境保护神。



## 附件 10 环境管理制度

### 洞口县为百水泥厂 环保管理制度

#### 一、总则

根据《中华人民共和国环境保护法》为认真执行全面规划，合理布局，综合利用，化害为利，依靠群众，大家动手，保护环境造福人民的环境方针。正确处理生产与保护环境之间的关系，坚持预防为主，防治结合，车间清洁生产，循环利用，从源头尽量消灭污染物，并认真执行“谁污染，谁治理”的原则。

#### 二、组织机构

1. 根据有关规定，厂部设立安环部，聘请环保专员，负责本厂环境保护工作管理和监测，减少对周围环境的污染。

2. 建立环境保护网，有厂部领导、工艺总工、环保专员、各车间部门领导组成环境保护小组，组织员工落实环保措施。监督环保设备，设施运行的效果，培训员工树立环保意识，共同做好环境保护工作。

#### 三、采购等职能部门应当采取以下清洁生产措施：

1. 采用无毒、无害、含硫量低的原燃材料，替代毒性大、危害严重的原燃材料；

2. 采用资源、能源利用率高、污染物产生量少的工艺和设备，替代资源利用率低、污染物产生量多的工艺和设备；

3. 质量部及时提供进厂原材料有害因素的数据，反馈供

应部。

4. 工艺根据有害因素数据分析提出整改措施和方法。

#### 四、生产现场清洁

1. 部门内所属地面卫生、公共场所地面卫生、环境卫生等，保持无积灰、无积料、无油污、无杂物摆放及无工具乱放；

2. 保持设备本色，发现设备有少量积灰或积油要立即整改；

3. 保持设备正常运行，设备无跑、冒、滴、漏现象，电气控制开关标识完整及电控门窗完好；

4. 保持制度、警示牌、安全标语等摆放规范及整洁卫生；

5. 值班室、班组休息室保持劳动工具、办公用品摆放整齐、卫生整洁；

6. 各记录本（表）保持齐全及整洁卫生；

7. 厂区所辖道保持干净、无扬尘，路面无杂物、花池无杂草、无生活垃圾，绿化草地苗木定期正常开展护理、施肥。厂房等公共建筑物墙壁整洁、通讯电缆（线）按规范布置，无乱拉扯现象；

8. 部门所属范围内工具、物品的摆放整齐美观、卫生清洁、标识清楚、管理规范；

9. 设备涂漆颜色以原来颜色为主，如栏杆要求涂成黄色，平台要求涂成银灰色；

10. 各取样点所在范围内的设备及地面卫生要保持整洁。

#### 五、环境清洁

1. 各生产地面要定期清扫，不堆放垃圾等杂物、不积灰、不积油、不积水；

2. 各生产车间/工段墙壁不沾油，各转运口、下料口不跑灰、不冒灰，积料要及时清理；

3. 安环部会同生产部制定并组织实施清洁化生产相关规章制度，确保污染物达标排放，杜绝和减少跑、冒、滴、漏，创建整洁文明生产秩序；

4. 各生产部门要严格执行各相关环保规章制度，避免污染物超标排放和皮带、设备长时间空转。

#### 六、清洁化生产检查管理

##### 1. 月环保检查

(1)、每月开展三次环保大检查，逢十作为检查时间，如有变化另行通知各部门相关人员；

(2)、各部门均要派人参加，分组进行，做好检查记录，尽可能拍照取证；

(3)、检查的内容主要有：设备卫生、生产线环境卫生、跑冒滴现象、收尘设备运行状况及上次通报的各项问题的整改情况等，检查的部门主要是各生产车间及公共卫生区域；

(4)、对于范围较大的部门，每次检查侧重一个方面，

轮流检查；

(5)、检查结束后，各小组将检查结果汇集到环保主管处，环保主管及时整理并在两个工作日内向全体员工通报；

(6)、整改期限到期后，及时跟踪整改情况，并纳入当月绩效考核；

## 2、周环保检查

(1)、日检查是安全生产部相关成员针对一个或几个部门进行局部检查；

(2)、做好检查记录，尽可能拍照取证，早会上通报，并责令相关部门限期整改。

## 七、环境管理考核内容

(一)、环保月度或周检查发现的环保问题点在规定的期限内不能有效整改也没有反馈信息的；

(二)、突发的跑、冒、滴、漏现象不及时处理；

(三)、不派人参加环保大检查；

(四)、未按要求统计环保设备；

(五)、维修现场未及时清理的；

(六)、未按规定倾倒及处理生产垃圾；

(七)、水泥/熟料汽散装车过程跑灰不及时处理；

(八)、不按指定地点排放油类、酸类、碱液、剧毒、工业废渣、生活垃圾及其他废弃物；

(九)、泄漏的废油未用盘子承接直接排到地面；

(十)、固体废弃物在厂区焚烧；

(十一)、收尘设备灰斗、分格轮、回灰管道堵塞、收尘袋破损严重未及时更换，造成设备停机或超标排放；

(十二)、收尘设备系统跑、冒、漏或超标排放，未及时进行处理；

(十三)、生产设备表面积灰、生产车间或工段地面积灰或堆放杂物不及时处理；

(十四)、零配件、螺杆帽、电焊乱丢未归拢入库的。

洞口县为百水泥厂

二〇一七年六月



## 附件 11 生活垃圾处置证明

### 生活垃圾处置证明

洞口县为百水泥厂水泥厂日产 4000 吨熟料新型干法水泥生产线及配套余热发电项目位于邵阳市洞口县高沙镇茶铺村（原双合村）石井组，该项目产生的生活垃圾经企业收集放置在指定地点后，由我村环卫负责安排统一清运处置。

特此证明。

高沙镇茶铺村（公章）

2017 年 11 月 22 日

附件 12 电费缴费单

会计档案 (电脑纸专用)

湖南农村商业银行进账单 (回单) 1

2017年7月14日

出票人	洞口水泥厂	收款人	国网湖南省电力公司邵阳供电公司																						
票号	85051680001190871012	账号	8511740002086826012																						
开户银行	农商银行	开户银行	邵阳分行 188511010																						
人民币 (大写)	陆拾万元整	金额	<table border="1"> <tr> <td>亿</td> <td>千</td> <td>百</td> <td>十</td> <td>万</td> <td>千</td> <td>百</td> <td>十</td> <td>元</td> <td>角</td> <td>分</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table>	亿	千	百	十	万	千	百	十	元	角	分					6	0	0	0	0	0	0
亿	千	百	十	万	千	百	十	元	角	分															
				6	0	0	0	0	0	0															
票据种类		票据张数	20170714																						
票据号码																									
复核		记账																							

开户银行签章

此联是开户银行妥持(出)票人的回单

湖南省农村信用社 网上银行电子回单 (打印)

电子回单号码: C17082952229114

付款人	洞口县为百水泥厂	收款人	国网湖南省电力公司邵阳供电公司
账号	85051680001190871012	账号	8511740002086826012
开户行	湖南洞口农村商业银行股份有限公司营业部	开户行	邵阳农村商业银行股份有限公司支行
金额	人民币 (大写): 贰拾万元整 ¥200,000.00		
手续费	¥0.00元		
业务种类	对外付款		
交易时间	2017-08-29 15:09:08		



备注: \_\_\_\_\_ 记账日期: 2017-08-29

附件 13 应急预案内部审核签到表

洞口县为百水泥厂  
突发环境事件应急预案内部审核签到表

姓名	职务/部门	签到	联系方式
曾维柏	总经理	曾维柏	13973943488
曾德艳	行政副总	曾德艳	18373951332
舒增柱	安全顾问	舒增柱	15873931947
谢小华	生产副总	谢小华	13873980310
曾锦玉	安全专职员	曾锦玉	1378611764
黄开河	稽查部长	黄开河	13973587813
曾江林	生产主任	曾江林	1524399830
杨元波	设备部长	杨元波	1392592634
肖石磊	设备总工	肖石磊	13407467997
付江平	电气主任	付江平	6933 17773266621
曾武	车间主任	曾武	1521966289
薛小球	车间主任	薛小球	13874281249



2017年10月9日

### 附件 14 应急预案内部评审意见

应急预案内部评审意见	
评审内容	突发环境事件应急预案
评审人员	曾维柏、舒增柱、舒增光、曾德艳、谢小华、黄开河、杨元波、肖石磊、付江平、杨大礼、曾江林、曾武、薛小球、曾锦玉
评审时间	2017 年 10 月 9 日
评审地点	洞口县为百水泥厂三楼会议室内
评审意见	<p>1) 完善已有应急物质及需补充应急物质一览表。</p> <p>2) 完善应急指挥体系。</p> <div style="text-align: center;">  </div>

附件 15 公众意见调查表

洞口县为百水泥厂日产 4000T 熟料新型干法水泥生产  
线、配套余热发电项目  
环境影响公众意见调查表

姓名	性别	年龄段	30 岁以下	30-40 岁	40-50 岁	50 岁以上	
刘宇清	男	48			<input checked="" type="checkbox"/>		
联系电话: 15872790719	民族: 汉	职业: 带班	受教育程度: 高中				
居住地址: 洞口白沙村	处该项目方位: 西侧 200 (米)						
与被调查企业关系 (亲属在该项目从业或其他利益关系) <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有:							
该项目具体情况、环境影响、环保措施简介:							
洞口县为百水泥厂总投资 49000.9 万元 (其中环保投资 2780 万元), 主要建设内容为: 新建一条新型干法旋窑及相关配料、储运系统, 日产水泥熟料 4000 吨; 新建一条粉磨系统和散装、包装设施。							
该项目的生产运营过程中可能会产生废水、废气、噪声、废渣等对周边环境造成一定的影响, 请您根据实际情况客观地对以下调查内容作出回答, 谢谢!							
调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
		扬尘对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
		废水对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
		是否出现扰民现象或纠纷	没有 <input checked="" type="checkbox"/>	有			
	试运行期	噪声对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
		废气对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
		废水对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
		固体废物储运或处理处置对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
		是否发生过环境污染事故 (如果有, 请注明)	没有 <input checked="" type="checkbox"/>	有			
		备注					
	对该公司本项目的环境保护工作满意程度		满意 <input checked="" type="checkbox"/>	较满意	不满意		
	您对该公司本项目还有什么其他意见或建议						

调查日期: 17年11月24日

## 洞口县为百水泥厂日产 4000T 熟料新型干法水泥生产 线、配套余热发电项目 环境影响公众意见调查表

姓名	性别	年龄段	30 岁以下	30-40 岁	40-50 岁	50 岁以上	
舒林艳	女			<input checked="" type="checkbox"/>			
联系电话: 15127430924	民族: 汉	职业:	受教育程度: 大学本科				
居住地址: 邵阳市洞口县高沙镇南村杨塘组	处该项目方位: 西 侧		500 (米)				
与被调查企业关系 (亲属在该项目从业或其他利益关系) <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有:							
该项目具体情况、环境影响、环保措施简介:							
洞口县为百水泥厂总投资 49000.9 万元 (其中环保投资 2780 万元), 主要建设内容为: 新建一条新型干法旋窑及及相关配料、储运系统, 日产水泥熟料 4000 吨; 新建一条粉磨系统和散装、包装设施。							
该项目的生产运营过程中可能会产生废水、废气、噪声、废渣等对周边环境造成一定的影响, 请您根据实际情况客观地对以下调查内容作出回答, 谢谢!							
调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
		扬尘对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
		废水对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
		是否出现扰民现象或纠纷	没有 <input checked="" type="checkbox"/>		有		
	试运行期	噪声对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
		废气对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
		废水对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
		固体废物储运或处理处置对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
		是否发生过环境污染事故 (如果有, 请注明)	没有 <input checked="" type="checkbox"/>		有		
		备注					
	对该公司本项目的环境保护工作满意程度	满意 <input checked="" type="checkbox"/>	较满意	不满意			
	您对该公司本项目还有什么其他意见或建议						

调查日期: 2017 年 11 月 12 日

## 洞口县为百水泥厂日产 4000T 熟料新型干法水泥生产 线、配套余热发电项目 环境影响公众意见调查表

姓名	性别	年龄段	30 岁以下	30-40 岁	40-50 岁	50 岁以上	
马述林	男				✓		
联系电话: 15115952249	民族: 汉	职业: 务农	受教育程度: 初中				
居住地址: 湘洞口县高沙镇双合石井组 距该项目方位: 北 侧 150 (米)							
与被调查企业关系 (亲属在该项目从业或其他利益关系) <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有: 二							
该项目具体情况、环境影响、环保措施简介:							
洞口县为百水泥厂总投资 49000.9 万元 (其中环保投资 2780 万元), 主要建设内容为: 新建一条新型干法旋窑及相关配料、储运系统, 日产水泥熟料 4000 吨; 新建一条粉磨系统和散装、包装设施。							
该项目的生产运营过程中可能会产生废水、废气、噪声、废渣等对周边环境造成一定的影响, 请您根据实际情况客观地对以下调查内容作出回答, 谢谢!							
调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响 ✓	影响较轻	影响较重		
		扬尘对您的影响程度	没有影响 ✓	影响较轻	影响较重		
		废水对您的影响程度	没有影响 ✓	影响较轻	影响较重		
		是否出现扰民现象或纠纷	没有 ✓		有		
	试运行期	噪声对您的影响程度	没有影响 ✓	影响较轻	影响较重		
		废气对您的影响程度	没有影响 ✓	影响较轻 ✓	影响较重		
		废水对您的影响程度	没有影响 ✓	影响较轻 ✓	影响较重		
		固体废弃物储运或处理处置对您的影响程度	没有影响 ✓	影响较轻	影响较重		
		是否发生过环境污染事故 (如果有, 请注明)	没有 ✓		有		
		备注					
	对该公司本项目的环境保护工作满意程度	满意 ✓	较满意	不满意			
	您对该公司本项目还有什么其他意见或建议						

调查日期: 7 年 / 月 / 日

## 洞口县为百水泥厂日产 4000T 熟料新型干法水泥生产 线、配套余热发电项目 环境影响公众意见调查表

姓名	性别	年龄段	30 岁以下	30-40 岁	40-50 岁	50 岁以上	
葛建生	男				<input checked="" type="checkbox"/>		
联系电话: 13574970258	民族: 汉	职业:	受教育程度: 高中				
居住地址: 洞口县高沙镇茶铺村球山组			处该项目方位: 西侧 150 (米)				
与被调查企业关系 (亲属在该项目从业或其他利益关系) <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有:							
该项目具体情况、环境影响、环保措施简介:							
洞口县为百水泥厂总投资 49000.9 万元 (其中环保投资 2780 万元), 主要建设内容为: 新建一条新型干法旋窑及相关配料、储运系统, 日产水泥熟料 1000 吨; 新建一条粉磨系统和散装、包装设施。							
该项目的生产运营过程中可能会产生废水、废气、噪声、废渣等对周边环境造成一定的影响, 请您根据实际情况客观地对以下调查内容作出回答, 谢谢!							
调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
		扬尘对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
		废水对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
		是否出现扰民现象或纠纷	没有 <input checked="" type="checkbox"/>		有		
	试运行期	噪声对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
		废气对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
		废水对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
		固体废弃物储运或处理处置对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
		是否发生过环境污染事故 (如果有, 请注明)	没有 <input checked="" type="checkbox"/>		有		
		备注					
	对该公司本项目的环境保护工作满意程度	满意 <input checked="" type="checkbox"/>	较满意	不满意			
	您对该公司本项目还有什么其他意见或建议						

调查日期: 17 年 11 月 4 日

## 洞口县为百水泥厂日产 4000T 熟料新型干法水泥生产 线、配套余热发电项目 环境影响公众意见调查表

姓名	性别	年龄段	30 岁以下	30-40 岁	40-50 岁	50 岁以上	
葛建生	男				<input checked="" type="checkbox"/>		
联系电话: 13574970258	民族: 汉	职业:	受教育程度: 高中				
居住地址: 洞口县高沙镇茶铺村球山组			处该项目方位: 西侧 150 (米)				
与被调查企业关系 (亲属在该项目从业或其他利益关系) <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有:							
该项目具体情况、环境影响、环保措施简介:							
洞口县为百水泥厂总投资 49000.9 万元 (其中环保投资 2780 万元), 主要建设内容为: 新建一条新型干法旋窑及相关配料、储运系统, 日产水泥熟料 1000 吨; 新建一条粉磨系统和散装、包装设施。							
该项目的生产运营过程中可能会产生废水、废气、噪声、废渣等对周边环境造成一定的影响, 请您根据实际情况客观地对以下调查内容作出回答, 谢谢!							
调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
		扬尘对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
		废水对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
		是否出现扰民现象或纠纷	没有 <input checked="" type="checkbox"/>		有		
	试运行期	噪声对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
		废气对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
		废水对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
		固体废弃物储运或处理处置对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
		是否发生过环境污染事故 (如果有, 请注明)	没有 <input checked="" type="checkbox"/>		有		
		备注					
		对该公司本项目的环境保护工作满意程度	满意 <input checked="" type="checkbox"/>	较满意	不满意		
	您对该公司本项目还有什么其他意见或建议						

调查日期: 17 年 11 月 4 日

## 洞口县为百水泥厂日产 4000T 熟料新型干法水泥生产 线、配套余热发电项目 环境影响公众意见调查表

姓名 <u>杨发云</u>		性别 <u>男</u>	年龄段	30 岁以下	30~40 岁	40~50 岁	50 岁以上	
联系电话: <u>13469286282</u>		民族 <u>汉</u>	职业 <u>农民</u>	受教育程度 <u>初中</u>				
居住地址: <u>社山村南组</u>			处该项目方位 <u>东</u> 侧 <u>1200</u> (米)					
与被调查企业关系 (亲属在该项目从业或其他利益关系) <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有:								
该项目具体情况、环境影响、环保措施简介:								
洞口县为百水泥厂总投资 49000.9 万元 (其中环保投资 2780 万元), 主要建设内容为: 新建一条新型干法旋窑及及相关配料、储运系统, 日产水泥熟料 4000 吨; 新建一条粉磨系统和散装、包装设施。								
该项目的生产运营过程中可能会产生废水、废气、噪声、废渣等对周边环境造成一定的影响, 请您根据实际情况客观地对以下调查内容作出回答, 谢谢!								
调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重			
		扬尘对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重			
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重			
		是否出现扰民现象或纠纷	没有		有			
	试运行期	噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重			
		废气对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重			
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重			
		固体废弃物储运或处理处置对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重			
		是否发生过环境污染事故 (如果有, 请注明)	没有		有			
		备注						
	对该公司本项目的环境保护工作满意程度		满意	较满意	不满意			
	您对该公司本项目还有什么其他意见或建议							

调查日期 17 年 11 月 21

## 洞口县为百水泥厂日产 4000T 熟料新型干法水泥生产 线、配套余热发电项目 环境影响公众意见调查表

姓名		性别	年龄段			
杨志生		男	30 岁以下	30-40 岁	40-50 岁	50 岁以上
联系电话: 13925926232		民族: 汉	职业: 农民	受教育程度: 高中		
居住地址: 洞北、高沙双合兰家		处该项目方位: 东 侧 600 (米)				
与被调查企业关系 (亲属在该项目从业或其他利益关系) <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有:						
该项目具体情况、环境影响、环保措施简介:						
洞口县为百水泥厂总投资 49000.9 万元 (其中环保投资 2780 万元), 主要建设内容为: 新建一条新型干法旋窑及相关配料、储运系统, 日产水泥熟料 4000 吨, 新建一条粉磨系统和散装、包装设施。						
该项目的生产运营过程中可能会产生废水、废气、噪声、废渣等对周边环境造成一定的影响, 请您根据实际情况客观地对以下调查内容作出回答, 谢谢!						
调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响 ✓	影响较轻	影响较重	
		扬尘对您的影响程度	没有影响 ✓	影响较轻	影响较重	
		废水对您的影响程度	没有影响 ✓	影响较轻	影响较重	
		是否出现扰民现象或纠纷	没有 ✓		有	
	试运行期	噪声对您的影响程度	没有影响 ✓	影响较轻 ✓	影响较重	
		废气对您的影响程度	没有影响 ✓	影响较轻	影响较重	
		废水对您的影响程度	没有影响 ✓	影响较轻	影响较重	
		固体废弃物储运或处理处置对您的影响程度	没有影响 ✓	影响较轻	影响较重	
		是否发生过环境污染事故 (如果有, 请注明)	没有 ✓		有	
		备注				
	对该公司本项目的环境保护工作满意程度		满意 ✓	较满意	不满意	
	您对该公司本项目还有什么其他意见或建议					

调查日期: 17 年 11 月 1 日 ✓

## 洞口县为百水泥厂日产 4000T 熟料新型干法水泥生产 线、配套余热发电项目 环境影响公众意见调查表

姓名		性别	年龄段	30 岁以下	30-40 岁	40-50 岁	50 岁以上
薛春		男			√		
联系电话: 18274482977		民族: 汉	职业:	受教育程度: 中专			
居住地址: 洞口县高沙镇, 飞山村石泥组			处该项目方位: 西侧 1500 (米)				
与被调查企业关系 (亲属在该项目从业或其他利益关系) <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有:							
该项目具体情况、环境影响、环保措施简介:							
洞口县为百水泥厂总投资 49000.9 万元 (其中环保投资 2780 万元), 主要建设内容为: 新建一条新型干法旋窑及相关配料、储运系统, 日产水泥熟料 4000 吨; 新建一条粉磨系统和散装、包装设施。							
该项目的生产运营过程中可能会产生废水、废气、噪声、废渣等对周边环境造成一定的影响, 请您根据实际情况客观地对以下调查内容作出回答, 谢谢!							
调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重		
			√				
		扬尘对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重		
			√				
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重		
			√				
		是否出现扰民现象或纠纷	没有		有		
			√				
	试运行期	噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重		
			√				
		废气对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重		
			√				
废水对您的影响程度		没有影响	影响较轻	影响较重			
		√					
	固体废物储运或处理处置对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重			
		√					
	是否发生过环境污染事故 (如果有, 请注明)	没有		有			
		√					
	备注						
	对该公司本项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意			
		√					
您对公司本项目还有什么其他意见或建议							

调查日期: 2017 年 11 月 20 日

## 洞口县为百水泥厂日产 4000T 熟料新型干法水泥生产 线、配套余热发电项目 环境影响公众意见调查表

姓名		性别	年龄段	30 岁以下	30-40 岁	40-50 岁	50 岁以上
鄧增柱		男					✓
联系电话: 15873931947		民族	职业	受教育程度			
		汉	农民	高中			
居住地址: 洞口县高沙镇湿沙村陈付组		处该项目方位		西北侧 400 (米)			
与调查企业关系 (亲属在该项目从业或其他利益关系)		✓ 无 □ 有:					
该项目具体情况、环境影响、环保措施简介:							
洞口县为百水泥厂总投资 49000.9 万元 (其中环保投资 2780 万元), 主要建设内容为: 新建一条新型干法旋窑及相关配料、储运系统, 日产水泥熟料 4000 吨; 新建一条粉磨系统和散装、包装设施。							
该项目的生产运营过程中可能会产生废水、废气、噪声、废渣等对周边环境造成一定的影响, 请您根据实际情况客观地对以下调查内容作出回答, 谢谢!							
调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重		
			✓				
		扬尘对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重		
			✓				
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重		
			✓				
		是否出现扰民现象或纠纷	没有		有		
			✓				
	试运行期	噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重		
			✓				
		废气对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重		
			✓				
		固体废弃物储运或处理处置对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重		
			✓				
	是否发生过环境污染事故 (如果有, 请注明)	没有		有			
		✓					
	对该公司本项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意			
		✓					
您对该公司本项目还有什么其他意见或建议							

调查日期 17 年 11 月 12 日

## 洞口县为百水泥厂日产 4000T 熟料新型干法水泥生产 线、配套余热发电项目 环境影响公众意见调查表

单位名称 (公章)		洞口县高沙镇茶铺完小			
联系电话 (固定电话):		15115953500			
地址:		洞口县高沙镇茶铺村			
受调查企事业单位与该项目单位关系					
<input checked="" type="checkbox"/> 属边邻近企事业单位 (方位: 右侧 1500 米) <input type="checkbox"/> 我单位管理辖区内 <input type="checkbox"/> 有利益往来					
该项目具体情况、环境影响、环保措施简介:					
洞口县为百水泥厂总投资 49000.9 万元 (其中环保投资 2780 万元), 主要建设内容为: 新建一条新型干法旋窑及相关配料、储运系统, 日产水泥熟料 4000 吨; 新建一条粉磨系统和散装、包装设施。 该项目的生产运营过程中可能会产生废水、废气、噪声、废渣等对周边环境造成一定的影响, 请您根据实际情况客观地对以下调查内容作出回答, 谢谢!					
调查内容	施工期	噪声对贵单位或辖区内环境的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		扬尘对贵单位或辖区内环境的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		废水对贵单位或辖区内环境的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		是否出现扰民现象或纠纷或环境事故	没有		有
	试运行期	噪声对贵单位或辖区内环境的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		废气对贵单位或辖区内环境的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		废水对贵单位或辖区内环境的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		固体废弃物储运或处理处置对贵单位或辖区内环境的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		是否发生过环境污染事故 (如果有, 请注明)	没有		有
		备注			
	对本项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意	
	您对该公司本项目还有什么其他意见或建议				

调查日期: 2017 年 11 月 8 日

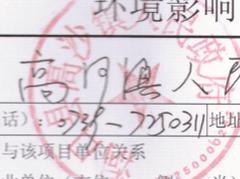
## 洞口县为百水泥厂日产 4000T 熟料新型干法水泥生产 线、配套余热发电项目 环境影响公众意见调查表



单位名称 (公章)	洞咀高沙镇茶铺中学				
联系电话(固定电话):	187444627	地址:	高沙镇茶铺村		
受调查企事业单位与该项目单位关系	<input checked="" type="checkbox"/> 周边邻近企事业单位(方位: 右侧) <input type="checkbox"/> 我单位管理辖区内 <input type="checkbox"/> 有利益往来				
该项目具体情况、环境影响、环保措施简介:					
洞口县为百水泥厂总投资 49000.9 万元(其中环保投资 2780 万元), 主要建设内容为: 新建一条新型干法旋窑及相关配料、储运系统, 日产水泥熟料 4000 吨; 新建一条粉磨系统和散装、包装设施。 该项目的生产运营过程中可能会产生废水、废气、噪声、废渣等对周边环境造成一定的影响, 请您根据实际情况客观地对以下调查内容作出回答, 谢谢!					
调查内容	施工期	噪声对贵单位或辖区内环境的影响程度	没有影响 ✓	影响较轻	影响较重
		扬尘对贵单位或辖区内环境的影响程度	没有影响 ✓	影响较轻	影响较重
		废水对贵单位或辖区内环境的影响程度	没有影响 ✓	影响较轻	影响较重
		是否出现扰民现象或纠纷或环境事故	没有 ✓	有	
	试运行期	噪声对贵单位或辖区内环境的影响程度	没有影响 ✓	影响较轻	影响较重
		废气对贵单位或辖区内环境的影响程度	没有影响 ✓	影响较轻	影响较重
		废水对贵单位或辖区内环境的影响程度	没有影响 ✓	影响较轻	影响较重
		固体废弃物储运或处理处置对贵单位或辖区内环境的影响程度	没有影响 ✓	影响较轻	影响较重
		是否发生过环境污染事故(如果有, 请注明)	没有 ✓	有	
		备注			
		对本项目的环境保护工作满意程度	满意 ✓	较满意	不满意
	您对该公司本项目还有什么其他意见或建议				

调查日期: 2017年11月18日

## 洞口县为百水泥厂日产 4000T 熟料新型干法水泥生产 线、配套余热发电项目 环境影响公众意见调查表

单位名称 (公章)		 高阳县人民政府				
联系电话 (固定电话):		338-750311 地址: 高阳县环城路 287 号				
受调查企事业单位与该项目单位关系						
<input type="checkbox"/> 周边邻近企事业单位 (方位: 侧 米)		<input checked="" type="checkbox"/> 我单位管理辖区内		<input type="checkbox"/> 有利益往来		
该项目具体情况、环境影响、环保措施简介:						
洞口县为百水泥厂总投资 49000.9 万元 (其中环保投资 2780 万元), 主要建设内容为: 新建一条新型干法旋窑及相关配料、储运系统, 日产水泥熟料 4000 吨; 新建一条粉磨系统和散装、包装设施。 该项目的生产运营过程中可能会产生废水、废气、噪声、废渣等对周边环境造成一定的影响, 请您根据实际情况客观地对以下调查内容作出回答, 谢谢!						
调查内容	施工期	噪声对贵单位或辖区内环境的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重	
		扬尘对贵单位或辖区内环境的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重	
		废水对贵单位或辖区内环境的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重	
		是否出现扰民现象或纠纷或环境事故	没有 <input checked="" type="checkbox"/>		有	
	试运行期	噪声对贵单位或辖区内环境的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重	
		废气对贵单位或辖区内环境的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重	
		废水对贵单位或辖区内环境的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重	
		固体废弃物储运或处理处置对贵单位或辖区内环境的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重	
		是否发生过环境污染事故 (如果有, 请注明)	没有 <input checked="" type="checkbox"/>		有	
		备注				
	对本项目的环境保护工作满意程度		满意 <input checked="" type="checkbox"/>	较满意	不满意	
	您对该公司本项目还有什么其他意见或建议					

调查日期: 2017 年 11 月 23 日

### 附件 16 住房出租合同及付款证明

**住房出租合同**

甲方：谢光华 (双合村石井组)  
乙方：洞口县为百水泥厂

乙方根据需要，决定租赁甲方住房用来解决员工住房问题，经双方商定如下：

- 1、从 2017 年 9 月 1 日起租，每年租金为 10000.00 元，租金一年一交，租期的水电费用由乙方自己负责。
- 2、安全：用电要高度谨慎，阳台、窗台、楼梯扶手严禁攀爬（造成后果自负）。
- 3、卫生：不要随地丢垃圾，卫生间垃圾不要丢入厕所内，造成堵塞由乙方自行清理疏通。
- 4、水电每季度按时交清不得拖欠。如不按时交清造成停水停电由乙方自己负责。
- 5、甲、乙双方如需终止合同，应提前一个月告知对方，以便双方妥善处理有关事宜。
- 6、本合同一式二份，甲、乙双方各执一份，签字生效。

甲方签字：谢光华

乙方签字（盖章）： 2017 年 9 月 1 日

**住房出租合同**

甲方：许小七 (双合村石井组)  
乙方：洞口县为百水泥厂

乙方根据需要，决定租赁甲方住房用来解决员工住房问题，经双方商定如下：

- 1、从 2017 年 9 月 1 日起租，每年租金为 10000.00 元，租金一年一交，租期的水电费用由乙方自己负责。
- 2、安全：用电要高度谨慎，阳台、窗台、楼梯扶手严禁攀爬（造成后果自负）。
- 3、卫生：不要随地丢垃圾，卫生间垃圾不要丢入厕所内，造成堵塞由乙方自行清理疏通。
- 4、水电每季度按时交清不得拖欠。如不按时交清造成停水停电由乙方自己负责。
- 5、甲、乙双方如需终止合同，应提前一个月告知对方，以便双方妥善处理有关事宜。
- 6、本合同一式二份，甲、乙双方各执一份，签字生效。

甲方签字：许小七

乙方签字（盖章）： 2017 年 9 月 1 日

**住房出租合同**

甲方：谢纪军 (双合村石井组)  
乙方：洞口县为百水泥厂

乙方根据需要，决定租赁甲方住房用来解决员工住房问题，经双方商定如下：

- 1、从 2017 年 9 月 1 日起租，每年租金为 10000.00 元，租金一年一交，租期的水电费用由乙方自己负责。
- 2、安全：用电要高度谨慎，阳台、窗台、楼梯扶手严禁攀爬（造成后果自负）。
- 3、卫生：不要随地丢垃圾，卫生间垃圾不要丢入厕所内，造成堵塞由乙方自行清理疏通。
- 4、水电每季度按时交清不得拖欠。如不按时交清造成停水停电由乙方自己负责。
- 5、甲、乙双方如需终止合同，应提前一个月告知对方，以便双方妥善处理有关事宜。
- 6、本合同一式二份，甲、乙双方各执一份，签字生效。

甲方签字：谢纪军

乙方签字（盖章）： 2017 年 9 月 1 日

**住房出租合同**

甲方：段列五 (双合村石井组)  
乙方：洞口县为百水泥厂

乙方根据需要，决定租赁甲方住房用来解决员工住房问题，经双方商定如下：

- 1、从 2017 年 9 月 1 日起租，每年租金为 10000.00 元，租金一年一交，租期的水电费用由乙方自己负责。
- 2、安全：用电要高度谨慎，阳台、窗台、楼梯扶手严禁攀爬（造成后果自负）。
- 3、卫生：不要随地丢垃圾，卫生间垃圾不要丢入厕所内，造成堵塞由乙方自行清理疏通。
- 4、水电每季度按时交清不得拖欠。如不按时交清造成停水停电由乙方自己负责。
- 5、甲、乙双方如需终止合同，应提前一个月告知对方，以便双方妥善处理有关事宜。
- 6、本合同一式二份，甲、乙双方各执一份，签字生效。

甲方签字：段列五

乙方签字（盖章）： 2017 年 9 月 1 日

住房出租合同

甲方: 薛青山(双合村石井组)

乙方: 洞口县为百水泥厂

乙方根据需要, 决定租赁甲方住房来解决员工住房问题, 经双方商定如下:

- 1、从 2017 年 9 月 1 日起租, 每年租金为 10000.00 元, 租金一年一交, 租期的水电费用由乙方自己负责。
2、安全: 用电要高度谨慎, 阳台、窗台、楼梯扶手严禁攀爬 (造成后果自负)。
3、卫生: 不要随地丢垃圾, 卫生间垃圾不要丢入厕所内, 造成堵塞由乙方自行清理疏通。
4、水电每季度按时交清不得拖欠。如不按时交清造成停水停电由乙方自己负责。
5、甲、乙双方如需终止合同, 应提前一个月告知对方, 以便双方妥善处理有关事宜。
6、本合同一式二份, 甲、乙双方各执一份, 签字生效。

甲方签字: 薛青山

乙方签字 (盖公章)



2017 年 9 月 1 日

住房出租合同

甲方: 杨守保(双合村石井组)

乙方: 洞口县为百水泥厂

乙方根据需要, 决定租赁甲方住房来解决员工住房问题, 经双方商定如下:

- 1、从 2017 年 9 月 1 日起租, 每年租金为 10000.00 元, 租金一年一交, 租期的水电费用由乙方自己负责。
2、安全: 用电要高度谨慎, 阳台、窗台、楼梯扶手严禁攀爬 (造成后果自负)。
3、卫生: 不要随地丢垃圾, 卫生间垃圾不要丢入厕所内, 造成堵塞由乙方自行清理疏通。
4、水电每季度按时交清不得拖欠。如不按时交清造成停水停电由乙方自己负责。
5、甲、乙双方如需终止合同, 应提前一个月告知对方, 以便双方妥善处理有关事宜。
6、本合同一式二份, 甲、乙双方各执一份, 签字生效。

甲方签字: 杨守保

乙方签字 (盖公章)



2017 年 9 月 1 日

住房出租合同

甲方: 黄江洪(双合村石井组)

乙方: 洞口县为百水泥厂

乙方根据需要, 决定租赁甲方住房来解决员工住房问题, 经双方商定如下:

- 1、从 2017 年 9 月 1 日起租, 每年租金为 10000.00 元, 租金一年一交, 租期的水电费用由乙方自己负责。
2、安全: 用电要高度谨慎, 阳台、窗台、楼梯扶手严禁攀爬 (造成后果自负)。
3、卫生: 不要随地丢垃圾, 卫生间垃圾不要丢入厕所内, 造成堵塞由乙方自行清理疏通。
4、水电每季度按时交清不得拖欠。如不按时交清造成停水停电由乙方自己负责。
5、甲、乙双方如需终止合同, 应提前一个月告知对方, 以便双方妥善处理有关事宜。
6、本合同一式二份, 甲、乙双方各执一份, 签字生效。

甲方签字: 黄江洪

乙方签字 (盖公章)



2017 年 9 月 1 日

住房出租合同

甲方: 吴孝勇(双合村石井组)

乙方: 洞口县为百水泥厂

乙方根据需要, 决定租赁甲方住房来解决员工住房问题, 经双方商定如下:

- 1、从 2017 年 9 月 1 日起租, 每年租金为 10000.00 元, 租金一年一交, 租期的水电费用由乙方自己负责。
2、安全: 用电要高度谨慎, 阳台、窗台、楼梯扶手严禁攀爬 (造成后果自负)。
3、卫生: 不要随地丢垃圾, 卫生间垃圾不要丢入厕所内, 造成堵塞由乙方自行清理疏通。
4、水电每季度按时交清不得拖欠。如不按时交清造成停水停电由乙方自己负责。
5、甲、乙双方如需终止合同, 应提前一个月告知对方, 以便双方妥善处理有关事宜。
6、本合同一式二份, 甲、乙双方各执一份, 签字生效。

甲方签字: 吴孝勇

乙方签字 (盖公章)



2017 年 9 月 1 日

### 住房出租合同

甲方：黄丽 (双台村石井组)  
乙方：洞口县为百水泥厂

乙方根据需要，决定租赁甲方住房来解决员工住房问题，经双方商定如下：

- 1、从 2017 年 9 月 1 日起租，每年租金为 10000.00，租金一年一交，租期的水电费用由乙方自己负责。
- 2、安全：用电要高度谨慎，阳台、窗台、楼梯扶手严禁攀爬（造成后果自负）。
- 3、卫生：不要随地丢垃圾，卫生间垃圾不要丢入厕所内，造成堵塞由乙方自行清理疏通。
- 4、水电每季度按时交清不得拖欠。如不按时交清造成停水停电由乙方自己负责。
- 5、甲、乙双方如需终止合同，应提前一个月告知对方，以便双方妥善处理有关事宜。
- 6、本合同一式二份，甲、乙双方各执一份，签字生效。

甲方签字：黄丽

乙方签字（盖公章）



2017 年 9 月 1 日

### 住房出租合同

甲方：谢小华 (双台村石井组)  
乙方：洞口县为百水泥厂

乙方根据需要，决定租赁甲方住房来解决员工住房问题，经双方商定如下：

- 1、从 2017 年 9 月 1 日起租，每年租金为 10000.00，租金一年一交，租期的水电费用由乙方自己负责。
- 2、安全：用电要高度谨慎，阳台、窗台、楼梯扶手严禁攀爬（造成后果自负）。
- 3、卫生：不要随地丢垃圾，卫生间垃圾不要丢入厕所内，造成堵塞由乙方自行清理疏通。
- 4、水电每季度按时交清不得拖欠。如不按时交清造成停水停电由乙方自己负责。
- 5、甲、乙双方如需终止合同，应提前一个月告知对方，以便双方妥善处理有关事宜。
- 6、本合同一式二份，甲、乙双方各执一份，签字生效。

甲方签字：谢小华

乙方签字（盖公章）



2017 年 9 月 1 日

### 住房出租合同

甲方：杨相望 (双台村石井组)  
乙方：洞口县为百水泥厂

乙方根据需要，决定租赁甲方住房来解决员工住房问题，经双方商定如下：

- 1、从 2017 年 9 月 1 日起租，每年租金为 10000.00，租金一年一交，租期的水电费用由乙方自己负责。
- 2、安全：用电要高度谨慎，阳台、窗台、楼梯扶手严禁攀爬（造成后果自负）。
- 3、卫生：不要随地丢垃圾，卫生间垃圾不要丢入厕所内，造成堵塞由乙方自行清理疏通。
- 4、水电每季度按时交清不得拖欠。如不按时交清造成停水停电由乙方自己负责。
- 5、甲、乙双方如需终止合同，应提前一个月告知对方，以便双方妥善处理有关事宜。
- 6、本合同一式二份，甲、乙双方各执一份，签字生效。

甲方签字：杨相望

乙方签字（盖公章）



2017 年 9 月 1 日

### 住房出租合同

甲方：杨相树 (双台村石井组)  
乙方：洞口县为百水泥厂

乙方根据需要，决定租赁甲方住房来解决员工住房问题，经双方商定如下：

- 1、从 2017 年 9 月 1 日起租，每年租金为 10000.00，租金一年一交，租期的水电费用由乙方自己负责。
- 2、安全：用电要高度谨慎，阳台、窗台、楼梯扶手严禁攀爬（造成后果自负）。
- 3、卫生：不要随地丢垃圾，卫生间垃圾不要丢入厕所内，造成堵塞由乙方自行清理疏通。
- 4、水电每季度按时交清不得拖欠。如不按时交清造成停水停电由乙方自己负责。
- 5、甲、乙双方如需终止合同，应提前一个月告知对方，以便双方妥善处理有关事宜。
- 6、本合同一式二份，甲、乙双方各执一份，签字生效。

甲方签字：杨相树

乙方签字（盖公章）



2017 年 9 月 1 日

### 住房租赁合同

甲方：曾伟(双合村石井组)  
乙方：洞口县为百水泥厂

乙方根据需要，决定租赁甲方住房来解决员工住房问题，经双方商定如下：

- 1、从 2017 年 9 月 1 日起租，每年租金为 10000.00 租金一年一交，租期的水电费用由乙方自己负责。
- 2、安全：用电要高度谨慎，阳台、窗台、楼梯扶手严禁攀爬（造成后果自负）。
- 3、卫生：不要随地丢垃圾，卫生间垃圾不要丢入厕所内，造成堵塞由乙方自行清理疏通。
- 4、水电每季度按时交清不得拖欠。如不按时交清造成停水停电由乙方自己负责。
- 5、甲、乙双方如需终止合同，应提前一个月告知对方，以便双方妥善处理有关事宜。
- 6、本合同一式二份，甲、乙双方各执一份，签字生效。

甲方签字：曾伟

乙方签字（盖公章）



2017 年 9 月 1 日

### 住房租赁合同

甲方：谢志辉(双合村石井组)  
乙方：洞口县为百水泥厂

乙方根据需要，决定租赁甲方住房来解决员工住房问题，经双方商定如下：

- 1、从 2017 年 9 月 1 日起租，每年租金为 10000.00 租金一年一交，租期的水电费用由乙方自己负责。
- 2、安全：用电要高度谨慎，阳台、窗台、楼梯扶手严禁攀爬（造成后果自负）。
- 3、卫生：不要随地丢垃圾，卫生间垃圾不要丢入厕所内，造成堵塞由乙方自行清理疏通。
- 4、水电每季度按时交清不得拖欠。如不按时交清造成停水停电由乙方自己负责。
- 5、甲、乙双方如需终止合同，应提前一个月告知对方，以便双方妥善处理有关事宜。
- 6、本合同一式二份，甲、乙双方各执一份，签字生效。

甲方签字：谢志辉

乙方签字（盖公章）



2017 年 9 月 1 日

### 住房租赁合同

甲方：谢杨清(双合村石井组)  
乙方：洞口县为百水泥厂

乙方根据需要，决定租赁甲方住房来解决员工住房问题，经双方商定如下：

- 1、从 2017 年 9 月 1 日起租，每年租金为 10000.00 租金一年一交，租期的水电费用由乙方自己负责。
- 2、安全：用电要高度谨慎，阳台、窗台、楼梯扶手严禁攀爬（造成后果自负）。
- 3、卫生：不要随地丢垃圾，卫生间垃圾不要丢入厕所内，造成堵塞由乙方自行清理疏通。
- 4、水电每季度按时交清不得拖欠。如不按时交清造成停水停电由乙方自己负责。
- 5、甲、乙双方如需终止合同，应提前一个月告知对方，以便双方妥善处理有关事宜。
- 6、本合同一式二份，甲、乙双方各执一份，签字生效。

甲方签字：谢杨清

乙方签字（盖公章）



2017 年 9 月 1 日

### 住房租赁合同

甲方：杨守钱(双合村石井组)  
乙方：洞口县为百水泥厂

乙方根据需要，决定租赁甲方住房来解决员工住房问题，经双方商定如下：

- 1、从 2017 年 9 月 1 日起租，每年租金为 10000.00 租金一年一交，租期的水电费用由乙方自己负责。
- 2、安全：用电要高度谨慎，阳台、窗台、楼梯扶手严禁攀爬（造成后果自负）。
- 3、卫生：不要随地丢垃圾，卫生间垃圾不要丢入厕所内，造成堵塞由乙方自行清理疏通。
- 4、水电每季度按时交清不得拖欠。如不按时交清造成停水停电由乙方自己负责。
- 5、甲、乙双方如需终止合同，应提前一个月告知对方，以便双方妥善处理有关事宜。
- 6、本合同一式二份，甲、乙双方各执一份，签字生效。

甲方签字：杨守钱

乙方签字（盖公章）



2017 年 9 月 1 日

### 住房租赁合同

甲方: 杨宇捷 (双合村石井组)

乙方: 洞口县为百水泥厂

乙方根据需要, 决定租赁甲方住房来解决员工住房问题, 经双方商定如下:

- 1、从 2017 年 9 月 1 日起租, 每年租金为 1000.00 元, 租金一年一交, 租期的水电费用由乙方自己负责。
- 2、安全: 用电要高度谨慎, 阳台、窗台、楼梯扶手严禁攀爬 (造成后果自负)。
- 3、卫生: 不要随地丢垃圾, 卫生间垃圾不要丢入厕所内, 造成堵塞由乙方自行清理疏通。
- 4、水电每季度按时交清不得拖欠。如不按时交清造成停水停电由乙方自己负责。
- 5、甲、乙双方如需终止合同, 应提前一个月告知对方, 以便双方妥善处理有关事宜。
- 6、本合同一式二份, 甲、乙双方各执一份, 签字生效。

甲方签字: 杨宇捷

乙方签字 (盖章)



2017 年 9 月 1 日

### 住房租赁合同

甲方: 杨维艳 (双合村石井组)

乙方: 洞口县为百水泥厂

乙方根据需要, 决定租赁甲方住房来解决员工住房问题, 经双方商定如下:

- 1、从 2017 年 9 月 1 日起租, 每年租金为 1000.00 元, 租金一年一交, 租期的水电费用由乙方自己负责。
- 2、安全: 用电要高度谨慎, 阳台、窗台、楼梯扶手严禁攀爬 (造成后果自负)。
- 3、卫生: 不要随地丢垃圾, 卫生间垃圾不要丢入厕所内, 造成堵塞由乙方自行清理疏通。
- 4、水电每季度按时交清不得拖欠。如不按时交清造成停水停电由乙方自己负责。
- 5、甲、乙双方如需终止合同, 应提前一个月告知对方, 以便双方妥善处理有关事宜。
- 6、本合同一式二份, 甲、乙双方各执一份, 签字生效。

甲方签字: 杨维艳

乙方签字 (盖章)



2017 年 9 月 1 日

### 住房租赁合同

甲方: 谢朝联 (双合村石井组)

乙方: 洞口县为百水泥厂

乙方根据需要, 决定租赁甲方住房来解决员工住房问题, 经双方商定如下:

- 1、从 2017 年 9 月 1 日起租, 每年租金为 1000.00 元, 租金一年一交, 租期的水电费用由乙方自己负责。
- 2、安全: 用电要高度谨慎, 阳台、窗台、楼梯扶手严禁攀爬 (造成后果自负)。
- 3、卫生: 不要随地丢垃圾, 卫生间垃圾不要丢入厕所内, 造成堵塞由乙方自行清理疏通。
- 4、水电每季度按时交清不得拖欠。如不按时交清造成停水停电由乙方自己负责。
- 5、甲、乙双方如需终止合同, 应提前一个月告知对方, 以便双方妥善处理有关事宜。
- 6、本合同一式二份, 甲、乙双方各执一份, 签字生效。

甲方签字: 谢朝联

乙方签字 (盖章)



2017 年 9 月 1 日

### 住房租赁合同

甲方: 杨朝联 (双合村石井组)

乙方: 洞口县为百水泥厂

乙方根据需要, 决定租赁甲方住房来解决员工住房问题, 经双方商定如下:

- 1、从 2017 年 9 月 1 日起租, 每年租金为 1000.00 元, 租金一年一交, 租期的水电费用由乙方自己负责。
- 2、安全: 用电要高度谨慎, 阳台、窗台、楼梯扶手严禁攀爬 (造成后果自负)。
- 3、卫生: 不要随地丢垃圾, 卫生间垃圾不要丢入厕所内, 造成堵塞由乙方自行清理疏通。
- 4、水电每季度按时交清不得拖欠。如不按时交清造成停水停电由乙方自己负责。
- 5、甲、乙双方如需终止合同, 应提前一个月告知对方, 以便双方妥善处理有关事宜。
- 6、本合同一式二份, 甲、乙双方各执一份, 签字生效。

甲方签字: 杨朝联

乙方签字 (盖章)



2017 年 9 月 1 日

### 住房租赁合同

甲方: 谢杨明 (双合村种植)

乙方: 洞口县为百水泥厂

乙方根据需要, 决定租赁甲方住房来解决员工住房问题, 经双方商定如下:

- 1、从 2017 年 9 月 1 日起租, 每年租金为 10000.00, 租金一年一交, 租期的水电费用由乙方自己负责。
- 2、安全: 用电要高度谨慎, 阳台、窗台、楼梯扶手严禁攀爬 (造成后果自负)。
- 3、卫生: 不要随地丢垃圾, 卫生间垃圾不要丢入厕所内, 造成堵塞由乙方自行清理疏通。
- 4、水电每季度按时交清不得拖欠。如不按时交清造成停水停电由乙方自己负责。
- 5、甲、乙双方如需终止合同, 应提前一个月告知对方, 以便双方妥善处理有关事宜。
- 6、本合同一式二份, 甲、乙双方各执一份, 签字生效。

甲方签字: 谢杨明

乙方签字 (盖公章)



2017 年 9 月 1 日

### 住房租赁合同

甲方: 杨守国 (双合村种植)

乙方: 洞口县为百水泥厂

乙方根据需要, 决定租赁甲方住房来解决员工住房问题, 经双方商定如下:

- 1、从 2017 年 9 月 1 日起租, 每年租金为 10000.00, 租金一年一交, 租期的水电费用由乙方自己负责。
- 2、安全: 用电要高度谨慎, 阳台、窗台、楼梯扶手严禁攀爬 (造成后果自负)。
- 3、卫生: 不要随地丢垃圾, 卫生间垃圾不要丢入厕所内, 造成堵塞由乙方自行清理疏通。
- 4、水电每季度按时交清不得拖欠。如不按时交清造成停水停电由乙方自己负责。
- 5、甲、乙双方如需终止合同, 应提前一个月告知对方, 以便双方妥善处理有关事宜。
- 6、本合同一式二份, 甲、乙双方各执一份, 签字生效。

甲方签字: 杨守国

乙方签字 (盖公章)



2017 年 9 月 1 日

### 住房租赁合同

甲方: 杨相来 (双合村种植)

乙方: 洞口县为百水泥厂

乙方根据需要, 决定租赁甲方住房来解决员工住房问题, 经双方商定如下:

- 1、从 2017 年 9 月 1 日起租, 每年租金为 10000.00, 租金一年一交, 租期的水电费用由乙方自己负责。
- 2、安全: 用电要高度谨慎, 阳台、窗台、楼梯扶手严禁攀爬 (造成后果自负)。
- 3、卫生: 不要随地丢垃圾, 卫生间垃圾不要丢入厕所内, 造成堵塞由乙方自行清理疏通。
- 4、水电每季度按时交清不得拖欠。如不按时交清造成停水停电由乙方自己负责。
- 5、甲、乙双方如需终止合同, 应提前一个月告知对方, 以便双方妥善处理有关事宜。
- 6、本合同一式二份, 甲、乙双方各执一份, 签字生效。

甲方签字: 杨相来

乙方签字 (盖公章)



2017 年 9 月 1 日

### 住房租赁合同

甲方: 杨相喜 (双合村种植)

乙方: 洞口县为百水泥厂

乙方根据需要, 决定租赁甲方住房来解决员工住房问题, 经双方商定如下:

- 1、从 2017 年 9 月 1 日起租, 每年租金为 10000.00, 租金一年一交, 租期的水电费用由乙方自己负责。
- 2、安全: 用电要高度谨慎, 阳台、窗台、楼梯扶手严禁攀爬 (造成后果自负)。
- 3、卫生: 不要随地丢垃圾, 卫生间垃圾不要丢入厕所内, 造成堵塞由乙方自行清理疏通。
- 4、水电每季度按时交清不得拖欠。如不按时交清造成停水停电由乙方自己负责。
- 5、甲、乙双方如需终止合同, 应提前一个月告知对方, 以便双方妥善处理有关事宜。
- 6、本合同一式二份, 甲、乙双方各执一份, 签字生效。

甲方签字: 杨相喜

乙方签字 (盖公章)



2017 年 9 月 1 日

### 住房出租合同

甲方: 杨海门 (双合村五组)

乙方: 洞口县为百水泥厂

乙方根据需要, 决定租赁甲方住房来解决员工住房问题, 经双方商定如下:

- 1、从2017年9月1日起租, 每年租金为1000.00, 租金一年一交, 租期的水电费用由乙方自己负责。
- 2、安全: 用电要高度谨慎, 阳台、窗台、楼梯扶手严禁攀爬 (造成后果自负)。
- 3、卫生: 不要随地去垃圾, 卫生间垃圾不要丢入厕所内, 造成堵塞由乙方自行清理疏通。
- 4、水电每季度按时交清不得拖欠。如不按时交清造成停水停电由乙方自己负责。
- 5、甲、乙双方如需终止合同, 应提前一个月告知对方, 以便双方妥善处理有关事宜。
- 6、本合同一式二份, 甲、乙双方各执一份, 签字生效。

甲方签字: 杨海门

乙方签字 (盖章)



2017年9月1日

### 住房出租合同

甲方: 杨相中 (双合村五组)

乙方: 洞口县为百水泥厂

乙方根据需要, 决定租赁甲方住房来解决员工住房问题, 经双方商定如下:

- 1、从2017年9月1日起租, 每年租金为1000.00, 租金一年一交, 租期的水电费用由乙方自己负责。
- 2、安全: 用电要高度谨慎, 阳台、窗台、楼梯扶手严禁攀爬 (造成后果自负)。
- 3、卫生: 不要随地去垃圾, 卫生间垃圾不要丢入厕所内, 造成堵塞由乙方自行清理疏通。
- 4、水电每季度按时交清不得拖欠。如不按时交清造成停水停电由乙方自己负责。
- 5、甲、乙双方如需终止合同, 应提前一个月告知对方, 以便双方妥善处理有关事宜。
- 6、本合同一式二份, 甲、乙双方各执一份, 签字生效。

甲方签字: 杨相中

乙方签字 (盖章)



2017年9月1日

### 住房出租合同

甲方: 杨守德 (双合村五组)

乙方: 洞口县为百水泥厂

乙方根据需要, 决定租赁甲方住房来解决员工住房问题, 经双方商定如下:

- 1、从2017年9月1日起租, 每年租金为1000.00, 租金一年一交, 租期的水电费用由乙方自己负责。
- 2、安全: 用电要高度谨慎, 阳台、窗台、楼梯扶手严禁攀爬 (造成后果自负)。
- 3、卫生: 不要随地去垃圾, 卫生间垃圾不要丢入厕所内, 造成堵塞由乙方自行清理疏通。
- 4、水电每季度按时交清不得拖欠。如不按时交清造成停水停电由乙方自己负责。
- 5、甲、乙双方如需终止合同, 应提前一个月告知对方, 以便双方妥善处理有关事宜。
- 6、本合同一式二份, 甲、乙双方各执一份, 签字生效。

甲方签字: 杨守德

乙方签字 (盖章)



2017年9月1日

### 住房出租合同

甲方: 杨守元 (双合村五组)

乙方: 洞口县为百水泥厂

乙方根据需要, 决定租赁甲方住房来解决员工住房问题, 经双方商定如下:

- 1、从2017年9月1日起租, 每年租金为1000.00, 租金一年一交, 租期的水电费用由乙方自己负责。
- 2、安全: 用电要高度谨慎, 阳台、窗台、楼梯扶手严禁攀爬 (造成后果自负)。
- 3、卫生: 不要随地去垃圾, 卫生间垃圾不要丢入厕所内, 造成堵塞由乙方自行清理疏通。
- 4、水电每季度按时交清不得拖欠。如不按时交清造成停水停电由乙方自己负责。
- 5、甲、乙双方如需终止合同, 应提前一个月告知对方, 以便双方妥善处理有关事宜。
- 6、本合同一式二份, 甲、乙双方各执一份, 签字生效。

甲方签字: 杨守元

乙方签字 (盖章)



2017年9月1日

### 住房出租合同

甲方: 杨守碧 (双方村主任)

乙方: 洞口县为百水泥厂

乙方根据需要, 决定租赁甲方住房来解决员工住房问题, 经双方商定如下:

- 1、从2017年9月1日起租, 每年租金为1000.0, 租金一年一交, 租期的水电费用由乙方自己负责。
- 2、安全: 用电要高度谨慎, 阳台、窗台、楼梯扶手严禁攀爬 (造成后果自负)。
- 3、卫生: 不要随地丢垃圾, 卫生间垃圾不要丢入厕所内, 造成堵塞由乙方自行清理疏通。
- 4、水电每季度按时交清不得拖欠。如不按时交清造成停水停电由乙方自己负责。
- 5、甲、乙双方如需终止合同, 应提前一个月告知对方, 以便双方妥善处理有关事宜。
- 6、本合同一式二份, 甲、乙双方各执一份, 签字生效。

甲方签字: 杨守碧

乙方签字 (盖公章)



2017年9月1日

### 住房出租合同

甲方: 杨守碧 (双方村主任)

乙方: 洞口县为百水泥厂

乙方根据需要, 决定租赁甲方住房来解决员工住房问题, 经双方商定如下:

- 1、从2017年9月1日起租, 每年租金为1000.0, 租金一年一交, 租期的水电费用由乙方自己负责。
- 2、安全: 用电要高度谨慎, 阳台、窗台、楼梯扶手严禁攀爬 (造成后果自负)。
- 3、卫生: 不要随地丢垃圾, 卫生间垃圾不要丢入厕所内, 造成堵塞由乙方自行清理疏通。
- 4、水电每季度按时交清不得拖欠。如不按时交清造成停水停电由乙方自己负责。
- 5、甲、乙双方如需终止合同, 应提前一个月告知对方, 以便双方妥善处理有关事宜。
- 6、本合同一式二份, 甲、乙双方各执一份, 签字生效。

甲方签字: 杨守碧

乙方签字 (盖公章)



2017年9月1日

### 住房出租合同

甲方: 杨守碧 (双方村主任)

乙方: 洞口县为百水泥厂

乙方根据需要, 决定租赁甲方住房来解决员工住房问题, 经双方商定如下:

- 1、从2017年9月1日起租, 每年租金为1000.0, 租金一年一交, 租期的水电费用由乙方自己负责。
- 2、安全: 用电要高度谨慎, 阳台、窗台、楼梯扶手严禁攀爬 (造成后果自负)。
- 3、卫生: 不要随地丢垃圾, 卫生间垃圾不要丢入厕所内, 造成堵塞由乙方自行清理疏通。
- 4、水电每季度按时交清不得拖欠。如不按时交清造成停水停电由乙方自己负责。
- 5、甲、乙双方如需终止合同, 应提前一个月告知对方, 以便双方妥善处理有关事宜。
- 6、本合同一式二份, 甲、乙双方各执一份, 签字生效。

甲方签字: 杨守碧

乙方签字 (盖公章)



2017年9月1日

### 住房出租合同

甲方: 杨守碧 (双方村主任)

乙方: 洞口县为百水泥厂

乙方根据需要, 决定租赁甲方住房来解决员工住房问题, 经双方商定如下:

- 1、从2017年9月1日起租, 每年租金为1000.0, 租金一年一交, 租期的水电费用由乙方自己负责。
- 2、安全: 用电要高度谨慎, 阳台、窗台、楼梯扶手严禁攀爬 (造成后果自负)。
- 3、卫生: 不要随地丢垃圾, 卫生间垃圾不要丢入厕所内, 造成堵塞由乙方自行清理疏通。
- 4、水电每季度按时交清不得拖欠。如不按时交清造成停水停电由乙方自己负责。
- 5、甲、乙双方如需终止合同, 应提前一个月告知对方, 以便双方妥善处理有关事宜。
- 6、本合同一式二份, 甲、乙双方各执一份, 签字生效。

甲方签字: 杨守碧

乙方签字 (盖公章)



2017年9月1日

### 住房出租合同

甲方：聂树清 (双合村石排组)

乙方：洞口县为百水泥厂

乙方根据需要，决定租赁甲方住房来解决员工住房问题，经双方商定如下：

1、从2017年9月1日起租，每年租金为10000.00，租金一年一交，租期的水电费用由乙方自己负责。

2、安全：用电要高度谨慎，阳台、窗台、楼梯扶手严禁攀爬（造成后果自负）。

3、卫生：不要随地丢垃圾，卫生间垃圾不要丢入厕所内，造成堵塞由乙方自行清理疏通。

4、水电每季度按时交清不得拖欠。如不按时交清造成停水停电由乙方自己负责。

5、甲、乙双方如需终止合同，应提前一个月告知对方，以便双方妥善处理有关事宜。

6、本合同一式二份，甲、乙双方各执一份，签字生效。

甲方签字：聂树清

乙方签字（盖章）洞口县为百水泥厂



2017年9月1日

### 住房出租合同

甲方：聂树清 (双合村石排组)

乙方：洞口县为百水泥厂

乙方根据需要，决定租赁甲方住房来解决员工住房问题，经双方商定如下：

1、从2017年9月1日起租，每年租金为10000.00，租金一年一交，租期的水电费用由乙方自己负责。

2、安全：用电要高度谨慎，阳台、窗台、楼梯扶手严禁攀爬（造成后果自负）。

3、卫生：不要随地丢垃圾，卫生间垃圾不要丢入厕所内，造成堵塞由乙方自行清理疏通。

4、水电每季度按时交清不得拖欠。如不按时交清造成停水停电由乙方自己负责。

5、甲、乙双方如需终止合同，应提前一个月告知对方，以便双方妥善处理有关事宜。

6、本合同一式二份，甲、乙双方各执一份，签字生效。

甲方签字：聂树清

乙方签字（盖章）洞口县为百水泥厂



2017年9月1日

## 付款证明

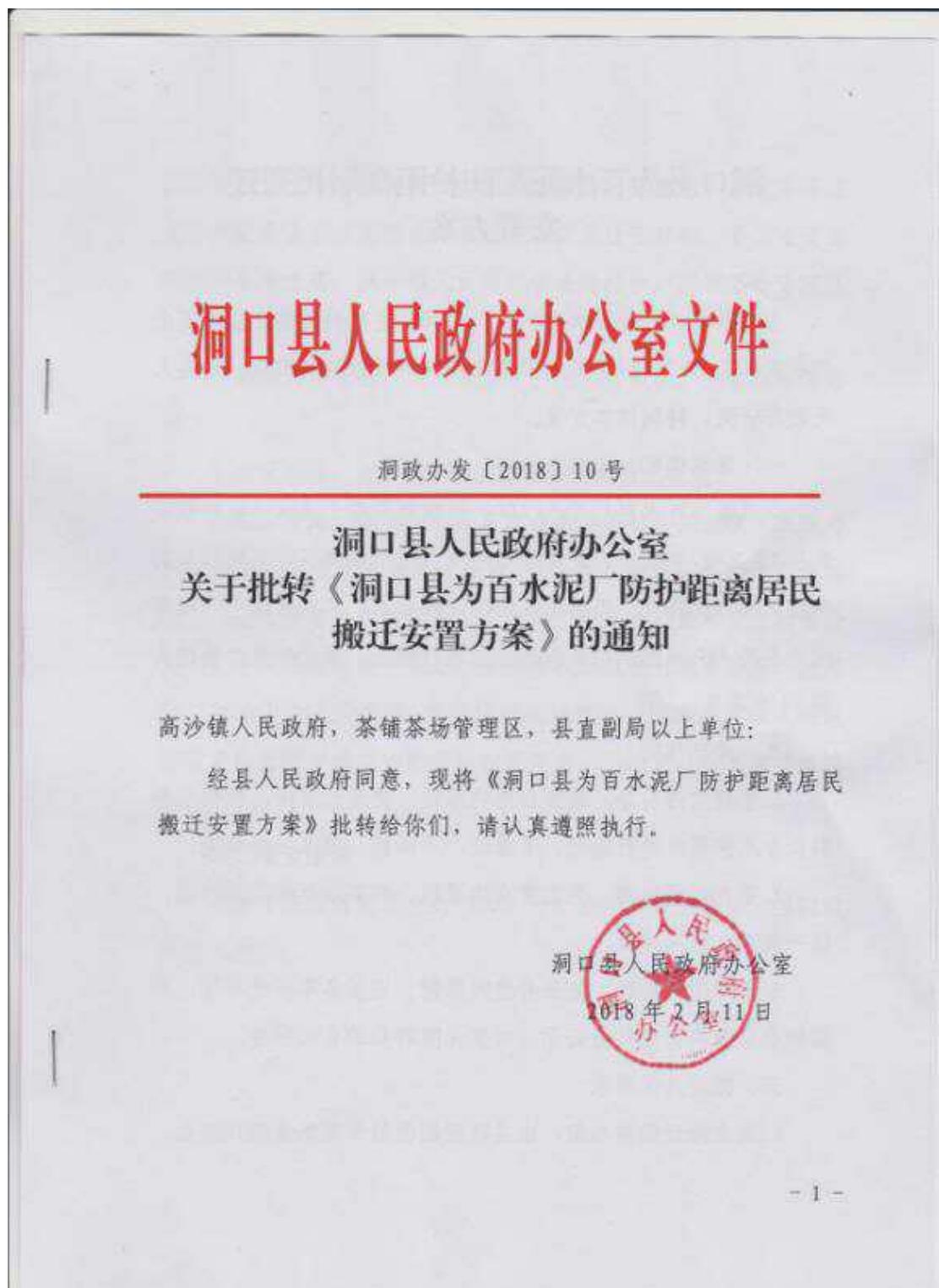
根据我厂与周边 34 户居民达成的房屋租赁协议：租赁房屋用于员工宿舍，租期从 2017 年 9 月 1 日开始，租金为每年一万元，租金一年一交。

2017 年度房屋租金，每户一万元，共计三十四万元，已全部支付完毕，特此证明。

洞口县为百水泥厂（盖章）

2017 年 12 月 5 日

## 附件 17 防护距离内居民安置搬迁方案



## 洞口县为百水泥厂防护距离居民搬迁 安置方案

为确保洞口县为百水泥厂日产 4000 吨熟料新型干法水泥生产线项目及 10 万吨/年工业固废综合利用项目顺利实施，经县人民政府研究，特制订本方案。

### 一、基本情况

洞口县为百水泥厂日产 4000 吨熟料新型干法水泥生产线项目及 10 万吨/年工业固废综合利用项目位于茶铺茶场管理区与高沙镇双合村交界处，根据相关法律法规要求，拟对水泥生产线车间边界外 400 米防护距离内的居民进行搬迁，搬迁对象为聂树又等 34 户居民。

### 二、搬迁原则

1. 坚持宣传引导，遵循自愿的原则。要通过宣传，积极引导群众自愿按要求进行搬迁，不强迫，不强拆，确保社会稳定。
2. 坚持以拆促建，突出重点的原则。在依法拆除的基础上，统一规划，统一建设。
3. 坚持依法拆迁，依法补偿的原则。完善各项拆迁手续，补偿标准及数额面向社会公示，切实保障群众的合法利益。

### 三、搬迁具体要求

1. 成立搬迁领导小组，由县政府副县级干部胡俊敏任组长，

县经开区党工委书记周高成、高沙镇党委书记彭凯、茶铺茶场党工委书记潘满玉任副组长，县经开区副主任王日明、县国土资源局副局长李立明、高沙镇人民政府镇长刘桂生、茶铺茶场管理区主任王周安为成员。

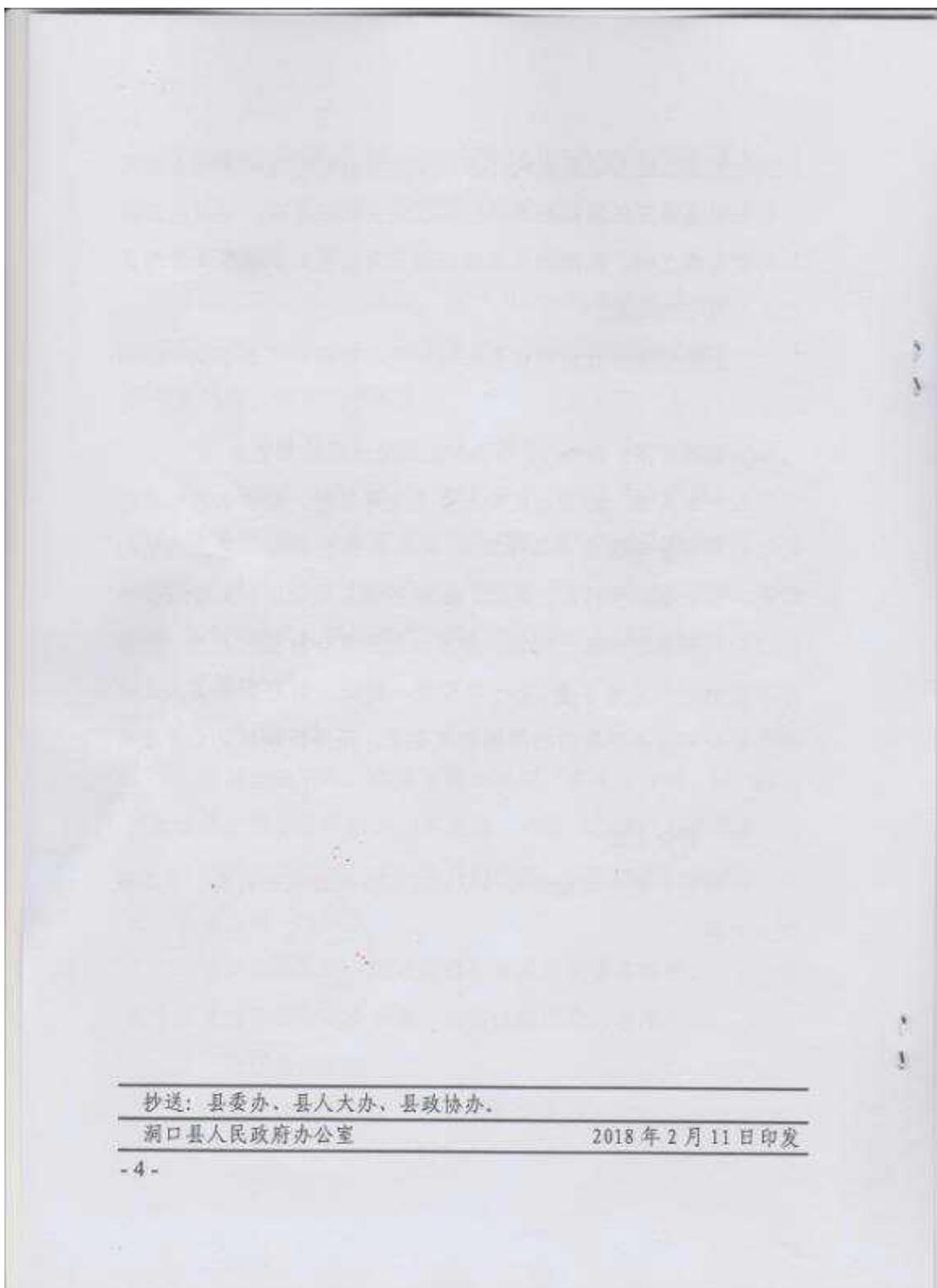
2. 摸清核实搬迁户数以及征地拆迁补偿数额，表格制作清晰明了。

3. 搬迁时限：在 2019 年 3 月底前完成搬迁安置。

4. 组织实施。由县人民政府负责统筹安排，高沙镇人民政府和茶铺茶场管理区负责具体实施，要本着保护耕地、节约用地的原则，结合美丽乡村建设要求，由高沙镇人民政府和双合村委会对 34 户安置用地统一规划，要整合利用双合村现有老屋、老基地、荒地进行土地平整，实行房屋统一建设。同时高沙镇人民政府负责做好防护距离内的用地控规要求，不得新建居民点等敏感建筑。

#### 四、资金来源

补偿费共需筹集资金约 1020 万，由项目业主负责，县财政依法支持。



抄送：县委办、县人大办、县政协办。

洞口县人民政府办公室

2018年2月11日印发

- 4 -

附件 18 居民签订名单

附件：承诺人名单

序号	姓名	房屋所在地	身份证号码	签名
1	聂树友	洞口县双合村石井组	432624196308288331	聂树友
2	聂树清	洞口县双合村石井组	432624197409238119	聂树清
3	聂树平	洞口县双合村石井组	432624197204108310	聂树平
4	聂树能	洞口县双合村石井组	430525198302277410	聂树能
5	杨守贵	洞口县双合村石井组	432624196302277412	杨守贵
6	杨守智	洞口县双合村石井组	430525198602057436	杨守智
7	杨守元	洞口县双合村石井组	430575197507178315	杨守元
8	杨守德	洞口县双合村石井组	432624197204158318	杨守德
9	杨夏门	洞口县双合村石井组	432624196901027933	杨夏门
10	杨相中	洞口县双合村石井组	432624197309118312	杨相中
11	杨相喜	洞口县双合村石井组	430525197602198138	杨相喜
12	杨相来	洞口县双合村石井组	430525197807247220	杨相来
13	杨守国	洞口县双合村石井组	432624197009278330	杨守国
14	谢杨明	洞口县双合村石井组	430525198201068919	谢杨明
15	杨期联	洞口县双合村石井组	430525198207037478	杨期联
16	谢杨军	洞口县双合村石井组	432624197209027210	谢杨军
17	杨恢艳	洞口县双合村石井组	432624197508207414	杨恢艳
18	段班润	洞口县双合村石井组	430525198212067452	段班润
19	许小七	洞口县双合村石井组	430525197906138310	许小七
20	谢纪军	洞口县双合村石井组	432624197305257219	谢纪军
21	谢先华	洞口县双合村石井组	432624197110138332	谢先华
22	黄丽	洞口县双合村石井组	43262419740714723X	黄丽
23	吴孝勇	洞口县双合村石井组	430525198009307916	吴孝勇
24	黄江洪	洞口县双合村石井组	430525198410227437	黄江洪
25	杨守保	洞口县双合村石井组	430525198909237415	杨守保
26	薛清山	洞口县双合村石井组	432624197810028118	薛清山
27	谢小华	洞口县双合村石井组	430525196507198311	谢小华
28	杨相望	洞口县双合村矛塘组	432624197301038334	杨相望
29	杨相树	洞口县双合村矛塘组	432624197608167712	杨相树
30	曾佐	洞口县双合村石井组	430525197907078110	曾佐
31	谢光辉	洞口县双合村石井组	430525198704120512	谢光辉
32	谢杨清	洞口县双合村石井组	43262419750922833x	谢杨清
33	杨守钱	洞口县双合村石井组	432624197405138110	杨守钱
34	杨守提	洞口县双合村石井组	432624196806208111	杨守提



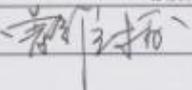
洞口市为百水泥厂脱硝控制记录表

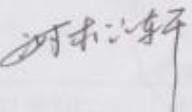
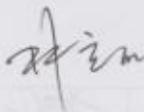
日期:

序号	循环泵A		循环泵B		无盐水箱罐	氨水流量 L/h	氨逃逸 PPM	粉尘浓度 mg/m <sup>3</sup>	NOx浓度 mg/m <sup>3</sup>	氧含量 O	硫含量 S	氨
	频率KH	液位	频率KH	液位								
1	31	2770		2730	液位	5			316			
2	30	2757		2724	1000	5			318			
3	31	2743		2700	1000	5			389			
4	30	2712		2679	1000	31			225			
5	30	2700		2652	1000	5			317			
6	30	2682		2634	1000	6			317			
7	30	2667		2619	1000	5			302			
8	30	2637		2590	1000	5			368			
9	30	2600		2563	1000	6			326			
10	30	2571		2530	1000	5			318			
11	30	2549		2511	1000	6			326			
12	31	2535		2492	1000	6			345			
13	29	2526		2486	1000	6			312			
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												



附件 21 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表			
单位名称	洞口县为百水泥厂	统一社会信用代码	91430525753367675R
法定代表人	曾维柏	联系电话	13973943488
联系人	曾德艳	联系电话	18373951332
传 真	0739-7940928	电子邮箱	Dkwb-001@163.com
地 址	洞口县高沙镇茶铺村石井组		
预案名称	洞口县为百水泥厂突发环境事件应急预案		
风险等级	<input checked="" type="checkbox"/> 一般 L <input type="checkbox"/> 较大 M <input type="checkbox"/> 重大 H		
<p>本单位于 2017 年 12 月 8 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息经本单位确认真实，无虚假，并未隐瞒事实。</p>			
 预案制定单位（公章）			
预案签署人		报送时间	2017 年 12 月 8 日

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1.突发环境事件应急预案备案表; 2.环境应急预案及编制说明:环境应急预案(签署发布文件、环境应急预案文本);编制说明(编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明); 3.环境风险评估报告; 4.环境应急资源调查报告; 5.环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>你单位上报的《洞口县为百水泥厂突发环境事件应急预案》:经形式审查,符合要求,予以备案。</p> <p style="text-align: right;">                       备案受理部门(公章)                      2017年12月8日                 </p>		
<p>备案编号</p>	<p>4305252017C0300123</p>		
<p>报送单位</p>	<p>洞口县为百水泥厂</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p></p>	<p>经办人</p>	<p></p>

## 附件 22 淘汰产能证明材料

洞口县为百水泥厂置换产能明细表

序号	企业名称	生产许可证号	有效期	产能 (万吨)	主机设备(名称、规格型号及数量)	备注
1	洞口县为百水泥厂	XK08-001-03316	2014.70.15	100	$\phi=5.6\text{m}$ JT 窑 2 台 $\phi=3.2\text{m}$ 水泥磨(带辊压机) 2 台	
2	洞口县蓼水水泥有限责任公司	XK08-001-01948	2014.02.12	20	$\phi=3.2\text{m}$ 立窑 2 台 $\phi=2.6\text{m}$ 水泥磨 1 台 $\phi=1.2\text{m}$ 水泥磨 1 台	
3	洞口县丰茂水泥有限责任公司	XK08-001-03890	2014.02.12	8	$\phi=3\text{m}$ 立窑 1 台 $\phi=2.2$ 水泥磨 1 台 $\phi=1.83$ 水泥磨 1 台	
4	洞口县秀丰水泥厂	XK08-001-00566	2013.07.31	10	$\phi=3\text{m}$ 立窑 1 台 $\phi=2.2$ 水泥磨 1 台 $\phi=1.83$ 水泥磨 1 台	
5	洞口县水泥有限责任公司	XK08-001-04024	2015.01.12	10	$\phi 3.0 \times 10\text{m}$ 立窑 1 台 1.88 $\times$ 7m 粉磨 1 台	
6	城步苗族自治县吉龙建材有限公司	XK08-001-03885	2014.12.02	10	$\phi 2.8 \times 10\text{m}$ 立窑 1 台 1.83 $\times$ 7m 粉磨 1 台	
7	隆回县石门水泥有限公司	XK08-001-01498	2013.12.17	20	$\phi 3 \times 10\text{m}$ 立窑 2 台 2.6 $\times$ 9m 粉磨 2 台	
合计				178		

邵阳市质量技术监督局  
2014年7月10日

# 洞口县经济和信息化局文件

洞经信字[2015]18 号

## 洞口县经济和信息化局 洞口县发展和改革局 关于申请将我县为百水泥厂两条 $\Phi 5.6 \times 9.5$ 米 JT 窑生产线列入 2015-2017 年产能严重过剩 行业预期化解目标的请示

市经信委、市发改委：

根据工信厅联产业函[2015]535 号通知精神和我县实际，经研究，确定洞口县为百水泥厂两条  $\Phi 5.6 \times 9.5$  米 JT 窑生产线申报 2017 年化解过剩产能预期目标和年度计划予以上报。

请批示。

- 附件： 1、洞口县钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃行业  
2015-2017 年化解过剩产能预期目标和年度  
初步计划
- 2、2017 年工业行业淘汰落后产能目标计划企  
业名单汇总表

(此页无正文)

洞口县经济和信息化局 洞口县发展和改革委员会  
二〇一五年八月十七日

抄送：县财政局

洞口县经济和信息化局办公室

2015 年 8 月 17 日印发

(共印 10 分)

附件1:

**洞口县钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃行业  
2015-2017年化解过剩产能预期目标和年度初步计划**

行业	产能单位	2015-2017年 合计	2015年 初步计划	2016年 初步计划	2017年 初步计划
炼铁	万吨				
炼钢	万吨				
水泥熟料	万吨	100			100
电解铝	万吨				
平板玻璃	万重量箱				

注：表中所填数据仅指过剩产能，具体为不属于《产业结构调整指导目录（2011本）（2013年修正）》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》规定已到淘汰期限的产能。

附件2:

### 2017年工业行业淘汰落后产能目标计划及企业名单汇总表

单位：万吨

2017年				
行业	地（市）	企业名称	淘汰生产线（设备）型号及数量（台、套）	产能
水泥	邵阳市	洞口县为百水泥厂	Φ5.6×9.5米JT窑生产线2条	100

附件 23 在线比对报告



# 检测报告

报告编号: XJHB20170226-3

项目名称: 洞口县为百水泥厂 CEMS 在线比对验收监测

委托单位: 洞口县为百水泥厂

检测类别: 委托检测

报告日期: 2017 年 11 月 17 日



湖南湘健环保科技有限公司  
Hunan xiangjian environmental protection technology co.,LTD  
地址: 长沙市雨花区金海中路 128 号国际研发中心 A1 栋 1202 号 (410000)

## 检测报告说明

- 1、本报告无检测单位证书报告专用章、骑缝章、章、无审核签发者签字无效。
- 2、本报告涂改无效，复制本报告中的部分内容无效。
- 3、本报告仅对本次检测数据负责。
- 4、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品分析数据负责，不对样品来源负责。
- 5、委托单位如对检测报告结果有异议，收到本检测报告之日起十日内向我公司提出，逾期不予受理。
- 6、本报告数据未经书面同意，不得用于广告宣传。

湖南湘健环保科技有限公司  
Hunan xiangjian environmental protection technology co.,LTD

## 检测报告

报告编号: XJHB20170226-3

第 1 页 共 7 页

### 一、基本情况

洞口县为百水泥厂位于湖南省洞口县,该水泥厂窑尾固定污染源烟气排放连续监测系统(CEMS)集成商及运营单位均为洞口县为百水泥厂。湖南湘健环保科技有限公司于 2017 年 12 月 15 日对安装于洞口县为百水泥厂固定污染源烟气自动监测设备进行了比对监测。

### 二、依据

- (1)《固定污染源烟气排放连续监测技术规范(试行)》(HJ/T75-2007), 2007 年 7 月
- (2)《固定污染源排气中颗粒物测定与气体污染物采样方法》(GB/T16157-1996)
- (3)国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》, 2017 年 7 月;
- (4)原国家环境保护总局令 第 28 号《污染源自动监控管理办法》, 2005 年 9 月
- (5)湖南省人民政府令 第 203 号《湖南省污染源自动监控管理办法》, 2006 年 3 月

### 三、比对监测遵循原则及质量保证措施

- (1)监测期间,生产设备要正常稳定运行;
- (2)监测前,首先要核准烟尘采样器、烟气分析仪、烟气 CEMS 等相关仪器的显示时间并保持一致;
- (3)参比方法测定湿气脱硫后的烟气,使用的烟气分析仪必须配有符合国家标准规定的烟气前处理装置(如加热采样枪和快速冷却装置等);
- (4)监测前,参比方法使用的烟气分析仪必须现场使用标准气体检查标准度,并记录现场校验值;

告

湖南湘健环保科技有限公司  
Hunan xiangjian environmental protection technology co.,LTD

## 检测报告

报告编号: XJHB20170226-3

第 2 页 共 7 页

- (5)每个监测项目的数据需记录采样起止时间;
- (6)比对监测期间不允许在线监测设备单位调式仪器;
- (7)为保证监测数据准确可靠,在检测期间,样品采集、运输、保存均按照环境保护部颁布的《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)的要求进行:
- ①所用检测仪器设备状态正常且均在有效检定周期内;
- ②监测人员均持证上岗。

### 四、考核标准

监测项目		考核指标
颗粒物	准确度	当参比方法测定烟气中颗粒物排放浓度: ≤50mg/m <sup>3</sup> 时,绝对误差不超过±15mg/m <sup>3</sup> ; >50mg/m <sup>3</sup> ~≤100mg/m <sup>3</sup> 时,相对误差不超过±25%; >100mg/m <sup>3</sup> ~≤200mg/m <sup>3</sup> 时,相对误差不超过±20%; >200mg/m <sup>3</sup> 时,相对误差不超过±15%。
气态污染物	准确度	当参比方法测定烟气中二氧化硫、氮氧化物排放浓度: ≤20μmol/mol时,绝对误差不超过±6μmol/mol; >20μmol/mol~≤250μmol/mol时,相对误差不超过±20%; >250μmol/mol时,相对准确度≤15%。
		当参比方法测定烟气中其它气态污染物排放浓度; 相对准确度≤15%。
含氧量	相对准确度	≤15%
烟气流速	相对误差	流速>10m/s时,不超过±10%; 流速≤10m/s时,不超过±12%。
烟气温度	绝对误差	不超过±3℃
备注	考核标准来源:《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》(试行)HJ/T75-2007	

湖南湘健环保科技有限公司  
Hunan xiangjian environmental protection technology co.,LTD

## 检测报告

报告编号: XJHB20170226-3

第 3 页 共 7 页

### 五、参比方法

检测类型	检测项目	分析方法	使用仪器	仪器编号	检出限
废气	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996	FA1004 万分之一分析天平	XJHB-002	1.0mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	《固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ/T 57-2000	崂应 3012H 烟尘浓度测试仪	XJHB-027	3mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	《空气和废气监测分析方法》固定污染源监测 定电位电解法(第四版 增补版 国家环保总局 2007 年) 5.4.2.3	崂应 3012H 烟尘浓度测试仪	XJHB-027	3mg/m <sup>3</sup>
	含氧量	电化学法测定氧《空气和废气监测分析方法》第四版(增补版)	崂应 3012H 烟尘浓度测试仪	XJHB-027	/
	烟气流速	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996 中 7 排气流速流量的测定	崂应 3012H 烟尘浓度测试仪	XJHB-027	/
	烟气温度	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996 中 5.1 排气温度的测定	崂应 3012H 烟尘浓度测试仪	XJHB-027	/
	含湿量	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996 中 5.2 排气中水分含量的测定	崂应 3012H 烟尘浓度测试仪	XJHB-027	/

### 六、监测期间工况

监测期间, 洞口县为百水泥厂窑尾运行正常, 生产工况负荷 95%以上。

湖南湘健环保科技有限公司  
Hunan xiangjian environmental protection technology co.,LTD

## 检测报告

报告编号: XJHB20170226-3

第 4 页 共 7 页

### 七、监测结果

项目	监测时间	参比法数据	CEMS数据	单位	限值	监测结果	结果评定
颗粒物 (实测)	11:01-11:29	5.7	4.9	mg/m <sup>3</sup>	绝对误差不超过±15 mg/m <sup>3</sup>	绝对误差-0.1mg/m <sup>3</sup>	合格
	11:54-12:22	4.8	5.0				
	12:42-13:10	5.6	5.1				
	13:31-13:59	4.5	5.0				
	14:18-14:46	5.1	5.1				
平均值	/	5.1	5.0	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/
二氧化硫 (实测)	10:39-10:44	3.0	0	mg/m <sup>3</sup>	绝对误差不超过±6μmol/mol (±17.2 mg/m <sup>3</sup> )	绝对误差-7.8mg/m <sup>3</sup>	合格
	10:53-10:58	6.0	0				
	11:33-11:38	35.0	20.4				
	11:45-11:50	145.0	110.8				
	12:31-12:34	5.0	1.4				
	12:35-12:40	3.0	0.05				
	13:17-13:20	3.0	0.08				
	13:21-13:26	5.0	1.1				
	14:03-14:07	58.0	58.4				
平均值	/	29.2	21.4	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/
氮氧化物 (实测)	10:39-10:44	135.0	129.5	mg/m <sup>3</sup>	≤41mg/m <sup>3</sup> 时, 绝对误差不超过±12.3mg/m <sup>3</sup>	绝对误差-7.7mg/m <sup>3</sup>	合格
	10:53-10:58	128.0	119.5				
	11:33-11:38	125.0	142.6				
	11:45-11:50	141.0	134.9				
	12:31-12:34	155.0	119.0				
	12:35-12:40	144.0	128.4				
	13:17-13:20	101.0	95.3				
	13:21-13:26	117.0	116.8				
	14:03-14:07	73.0	63.4				
平均值	/	124.3	116.6	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/

湖南湘健环保科技有限公司  
Hunan xiangjian environmental protection technology co.,LTD

## 检测报告

报告编号: XJHB20170226-3

第 5 页 共 7 页

项目	监测时间	参比法数据	CEMS数据	单位	限值	监测结果	结果评定
含氧量	10:39-10:44	9.5	9.1	%	相对准确度 ≤15%	相对准确度 4.6%	合格
	10:53-10:58	9.7	9.3				
	11:33-11:38	9.1	8.9				
	11:45-11:50	9.3	8.7				
	12:31-12:34	8.9	8.8				
	12:35-12:40	9.1	8.9				
	13:17-13:20	9.2	8.9				
	13:21-13:26	9.3	8.9				
	14:03-14:07	9.3	9.1				
平均值	/	9.3	9.0	%	/	/	/
烟气流速	11:01-11:29	16.1	14.7	m/s	相对误差不 超过±10%	相对误差 -9.3%	合格
	11:54-12:22	16.4	14.7				
	12:42-13:10	16.0	14.7				
	13:31-13:59	15.7	14.6				
	14:18-14:46	16.6	14.8				
平均值	/	16.2	14.7	m/s	/	/	/
烟气温度	11:01-11:29	92.0	90.9	°C	绝对误差不 超过±3 °C	绝对误差 -1.7°C	合格
	11:54-12:22	98.0	97.7				
	12:42-13:10	93.0	92.3				
	13:31-13:59	91.0	90.9				
	14:18-14:46	111.0	104.9				
平均值	/	97.0	95.3	°C	/	/	/
含湿量	11:01-11:29	8.2	8.0	%	/	相对误差 -0.24%	/
	11:54-12:22	8.3	8.0				
	12:42-13:10	8.1	8.0				
	13:31-13:59	8.3	8.0				
	14:18-14:46	8.2	8.0				
平均值	/	8.2	8.0	%	/	/	/



湖南湘健环保科技有限公司  
Hunan xiangjian environmental protection technology co.,LTD

## 检测报告

报告编号: XJHB20170226-3

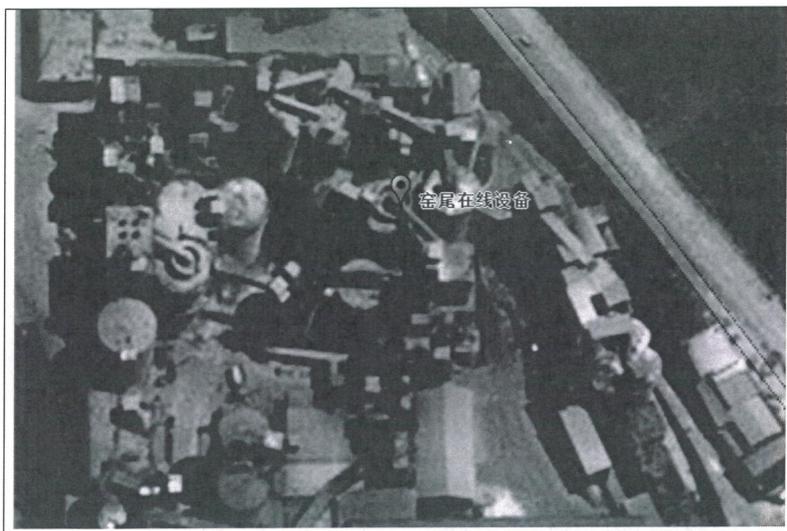
第 6 页 共 7 页

### 八、验收监测结论

结论: 洞口县为百水泥窑尾总排口固定污染源烟尘排放连续监测系统 (CEMS) 参比方法监测结果: CEMS 烟温的绝对误差为 $-1.7^{\circ}\text{C}$ , 烟气流速的相对误差为 $-9.3\%$ , 颗粒物的绝对误差为 $-0.1\text{mg}/\text{m}^3$ , 二氧化硫的绝对误差为 $-7.8\text{mg}/\text{m}^3$ , 氮氧化物的绝对误差为 $-7.7\text{mg}/\text{m}^3$ , 含氧量的相对准确度为 $4.6\%$ ; 符合 HJ/T75-2007《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》(试行)要求。

### 九、附图

项目位置:



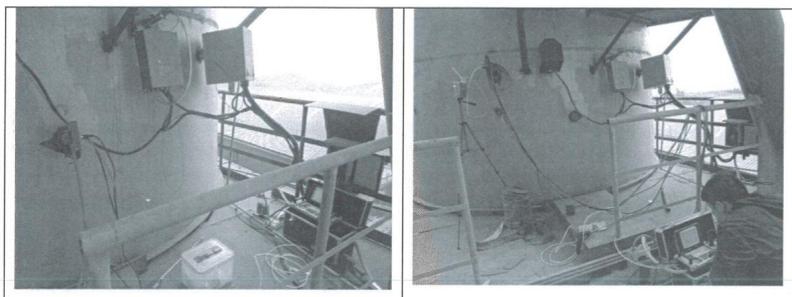
湖南湘健环保科技有限公司  
Hunan xiangjian environmental protection technology co.,LTD

## 检测报告

报告编号: XJHB20170226-3

第 7 页 共 7 页

现场采样图:



-----以下无正文-----

报告编制: 李梦溪 报告审核: 任斌 报告签发: 李相

日期: 2017.11.17



附件 24 湖南省环境监测中心站初审意见

## 湖南省环境监测中心站

湘环站验初审[2017]18 号

### 洞口县为白水泥日产 4000T 熟料新型干法水泥生 产线、配套余热发电项目阶段性验收监测技术 审核初审意见

#### 湖南省环境保护厅：

根据湖南湘健环保科技有限公司编制的《洞口县为白水泥日产 4000T 熟料新型干法水泥生产线、配套余热发电项目阶段性验收监测报告》，项目验收范围为废水、噪声、固体废物及相关的环境管理检查部分。我站技术审查意见如下：

#### 一、本项目存在的问题

- 1、未按环评批复要求完成卫生防护距离（400 米）的居民搬迁工作；
- 2、厂界部分点位噪声超标。

#### 二、验收监测单位应做好以下工作

- 1、按环评批复及环评报告要求核准卫生防护距离内居民数量（房屋数及户数）。落实未搬迁原因，逐一落实未搬迁居民是否与企业签订自愿不搬迁协议、房屋租赁或补偿协议，取得相关协议复印件存档备查；
- 2、核实各厂界噪声监测数据；
- 3、完善监测周边敏感点的噪声监测点位（各方向最近的敏感点

均需设置监测点位，尤其是厂界噪声超标的方向；

4、补充厂区废水走向图；

5、废气监测部分建议严格按“验收监测技术规范”进行相关监测；

6、进一步完善“三同时”登记表，核实颗粒物排放总量。

湖南省环境监测中心站办公室

2017年12月19日



附件 25 煤质报告分析单

### 煤质分析报告单

编 号		品 种	烟煤	供应商	陕西同舟
进厂日期	2017.12.8	分析日期	2017.12.9	分析员	袁冬凤
序号	工业分析	数值			
1	Mar	8.7			
2	Mad	1.96			
3	Aad	19.93			
4	Vad	27.13			
5	CRC	4			
6	St	0.86			
7	Qnet. ar	5995			
8	Qnet. ad	1745			

填报人: 王艳红      部门主管: 周云      采购部: 杨林



### 煤质分析报告单

编 号		品 种	烟煤	供应商	娄底怀化
进厂日期	2017.12.20	分析日期	2017.12.27	分析员	曾付佳
序号	工业分析	数值			
1	Mar	9.1			
2	Mad	0.70			
3	Aad	18.00			
4	Vad	26.01			
5	CRC	3.3			
6	St	0.19			
7	Qnet. ar	5998			
8	Qnet. ad	5436			

填报人: 王艳红      部门主管: 周云      采购部: 杨林



### 煤质分析报告单

编号		品种	烟煤	供应商	武冈崎岭
进厂日期	2018.1.10	分析日期	2018.1.11	分析员	曾付连
序号	工业分析	数值			
1	Mar	9.1			
2	Mad	2.44			
3	Aad	18.07			
4	Vad	27.01			
5	CRC				
6	St	0.45			
7	Qnet. ar	5843			
8	Qnet. ad	1380			

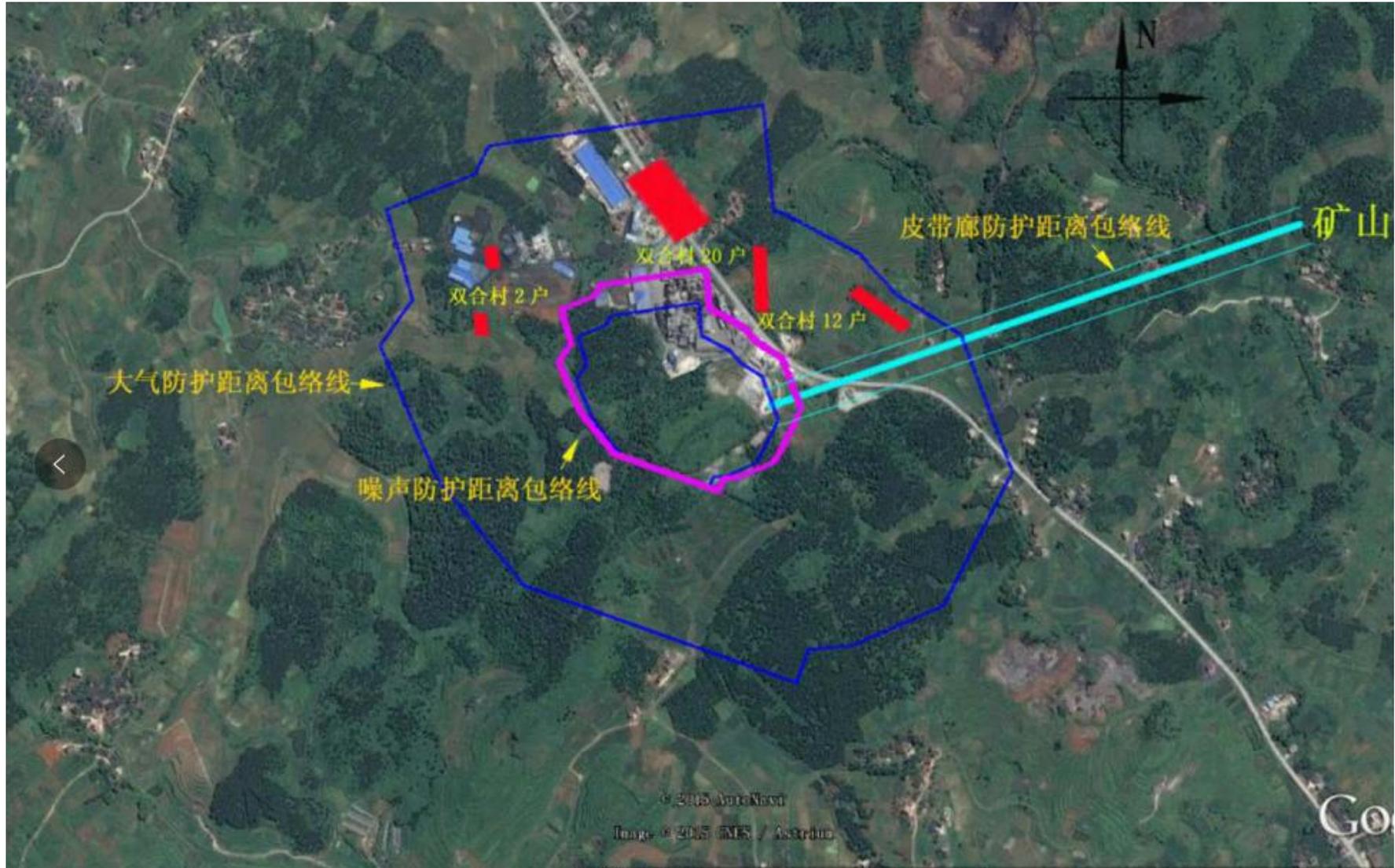
填报人: 王艳红      部门主管: 周云兴      采购部: 曾付连

### 煤质分析报告单

编号		品种	烟煤	供应商	冷水江
进厂日期	2018.1.1	分析日期	2018.1.2	分析员	曾付连
序号	工业分析	数值			
1	Mar	7.5			
2	Mad	1.66			
3	Aad	21.64			
4	Vad	26.85			
5	CRC	6			
6	St	0.48			
7	Qnet. ar	5787			
8	Qnet. ad	1240			

填报人: 王艳红      部门主管: 周云兴      采购部: 曾付连

### 附件 26 防护区距离内居民位置



## 附件 27 废气验收会验收组意见

## 洞口县为百水泥厂日产 4000T 熟料新型干法水泥生产线、配套余热发电项目阶段性竣工环境保护验收意见（废气部分）

2018年1月14日，洞口县为百水泥厂在长沙市召开了洞口县为百水泥厂日产4000T熟料新型干法水泥生产线、配套余热发电项目工程阶段性竣工环境保护验收会，验收小组由工程建设单位（洞口县为百水泥厂）、环评单位（湖南葆华环保有限公司）、验收监测单位（湖南湘健环保科技有限公司）、环保设施设计与施工单位（江苏汇能环境工程有限公司）及三位专家组成（名单附后）。与会代表会前查看了项目现场与环境保护设施的建设与运行情况，会上听取了项目建设单位与监测单位对工程环保执行情况的介绍，审阅并核实了有关资料。根据《建设项目环境保护管理条例》及企业自行验收的相关要求，审查小组经研究讨论，形成如下验收意见：

## 一、项目基本情况

序号	类别	基本情况
1	项目名称	洞口县为百水泥厂日产 4000T 熟料新型干法水泥生产线、配套余热发电项目
2	建设单位	洞口县为百水泥厂
3	建设地点	洞口县高沙镇茶子村石井组
4	建设性质	新建
5	建设规模	日产 4000T 熟料新型干法水泥生产线、余热发电 7.5MW。
6	建设内容	日产 4000T 熟料新型干法水泥生产线、余热发电 7.5MW。项目主要由主体工程（水泥熟料生产线、水泥粉磨和包装生产线）、公用工程（供水、供电、供气）、辅助工程（办公生活区）、环保工程（包括废气处理系统、生活污水处理池和循环水池等）组成
7	环评情况	2016 年 2 月由湖南省环境保护科学研究院编制了《洞口县为百水泥厂日产 4000T 熟料新型干法水泥生产线、配套余热发电项目环境影响报告书》，2016 年 3 月 8 日通过了湖南省环境保护厅审批（湘环评[2016]18 号）
8	工程投资情况	预计总投资 49000.9 万元，其中环保投资 2780 万元，占总投资的 5.7%；实际总投资 6 亿元，其中环保投资 3600 万元，占总投资 6.0%
9	建设时间	2016 年 2 月 3 日开工，2017 年 7 月 10 日竣工
10	工程占地面积	300 亩
11	其他	每年 310 天；各运行车间实行三班制连续运行，每班 8 小时。

## 二、环评批复落实情况

序号	环评批复要求（湘环评[2016]18号）	已落实情况	需整改情况
整改	<p>一、洞口县为百水泥厂拟投资 49000.9 万元在邵阳市洞口县高沙镇双合村新建一条日产 4000 吨熟料新型干法水泥生产线、配套余热发电项目。主要建设内容：1、石灰石矿山位于厂区东侧约 1km 处的高沙镇竹塘村（E110°37'15"-110°40'00"，E26°57'45"-27°00'30"），年开采规模 150 万吨。</p> <p>2、新建一条日产 4000 吨熟料新型干法水泥生产线并配套余热发电工程，包括石灰石均化，原料配料、生料均化粉磨、原煤均化粉磨、熟料烧成、水泥粉磨、水泥储存包装、余热锅炉、汽轮机、发电机等设施设备以及其他配套辅助工程。3、“以新代老”拆除为百水泥厂现有全部 JT 窑生产线。</p> <p>该项目经省经济和信息化委员会《关于洞口县为百水泥厂日产 4000t 熟料新型干法水泥生产线申请产业政策审查的复函》（湘经信产业函【2014】265 号）审查，落实产能置换方案后，符合国家产业政策。根据湖南省环境保护科学研究院编制的环评报告书分析结论和邵阳市环保局的预审意见，在建设单位认真落实环评报告书提出的污染防治、生态保护和环境风险防范措施，确保污染物长期稳定达标排放的前提下，从环境保护的角度出发，我厅同意项目按照报告书中所列的性质、规模、地点、工艺以及环境保护措施实施建设。</p>	<p>根据现场调查，矿山石灰石开采工程未建成投产，余热发电项目规模为 7.5MW（环评设计 9MW），其余建设内容基本与环评一致。</p>	<p>余热发电规模小于环评设计规模，对环境基本无影响。</p> <p>下阶段补充矿山开采工程的阶段性验收手续。</p>
废水要求	<p>按照“雨污分流、清污分流”的原则，规范建设符合要求的废水处理回用设施。厂区生产废水、初期雨水和生活废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB 8979-1996）一级标准后循环使用不外排。</p>	<p>本项目按照“雨污分流、清污分流”的原则建设。针对初期雨水，于东北角低洼处容积为 600 立方米的雨水收集沉淀池，经沉淀处理后的雨水，用于车辆清洗和道路浇洒，不外排；针对设备间接冷却水，建设了冷却循环水系统，处理后的废水汇入循环水池循环利用，不外排；针对机修、化验室废水及生活污水，建设了生活污水处理池，处理后的废水回用于绿化浇灌和道路清洗，不外排。</p>	/
废气要求	<p>原料原煤的均化、储存、粉磨和输送、窑头、窑尾、水泥的粉磨、储存和包装等产尘点设置收尘除尘设备。窑头采用布袋</p>	<p>原料原煤的均化、储存、粉磨和输送、窑头、窑尾、水泥的粉磨、储存和包装等产</p>	/

序号	环评批复要求（湘环评[2016]18号）	已落实情况	需整改情况
	除尘处理达标后由 40m 烟囱外排，窑尾采用“布袋除尘+低氮燃烧+SNCR 脱销”处理达标后由 109m 烟囱外排，窑头窑尾安装在线监控系统并与环保部门联网。项目外排废气应达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）标准限值。	尘点设置收尘除尘设备。窑头采用布袋除尘处理达标后由 40m 烟囱外排，窑尾采用“布袋除尘+低氮燃烧+SNCR 脱销”处理达标后由 109m 烟囱外排，窑头窑尾安装在线监控系统并与环保部门联网。项目外排废气应达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）标准限值。	
噪声要求	合理布局噪声设备，优先选用低噪声设备，采用基础减振、消声、建筑隔声等措施。加强厂区东侧及南侧的绿化措施，确保东、南和西厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准，北厂界满足 4 类标准。	项目首选低噪声设备，高噪声设备设施尽量布局于厂区中部及原理噪声敏感点。对相关设备设施采取了封闭厂房、基础减振、加装消声器等措施。 根据噪声现场监测数据，项目东、南、西侧昼、夜间噪声值，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准限值的要求。 北侧昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 4 类标准限值的要求，夜间噪声超标，据现场情况，增加了敏感噪声点	增加敏感噪声点，确保噪声对周围居民不产生影响
风险防范要求	落实各项风险防范要求，落实责任人，制定环境事故应急预案，杜绝环境风险事故发生。	制定了《环境风险事故应急预案》对相关事件的预防、应急处置等均做出了明确规定。 氨罐周围设置了应急围堰。	/
施工期要求	运行过程中严格执行环保“三同时”制度，落实报告书提出的污染防治和生态保护要求，并着重做好以下工作：（一）矿山开采应严格落实生态保护和抑尘措施，减少对周边环境的影响。矿石破碎设备设置在矿山，破碎后采用封闭式皮带输送至厂区，破碎过程中产生的粉尘收集后采用布袋除尘器处理，经 15m 排气筒达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）标准后排放；爆破采用多排孔微差爆破，减少粉尘和噪声的影响，矿山不设炸药库；落实矿山水土保持措施，采空区按要求及时进行生态恢复。	本项目矿山开采工程尚未建成投产，不在本次验收范围内。	/

序号	环评批复要求（湘环评[2016]18号）	已落实情况	需整改情况
总量要求	污染物排放总量控制指标。SO <sub>2</sub> ≤242吨/年，NO <sub>2</sub> ≤960吨/年，总量指标由企业已由初始排污权调剂解决，并纳入当地环保部门总量控制管理。	二氧化硫排放量、氮氧化物排放量，均符合要求。	/
卫生防护距离要求	按照报告书的分析意见，项目厂区设置400m卫生防护距离（具体见报告书），皮带沿线两侧外设置60m噪声防护距离，地方政府应做好该范围内居民搬迁安置工作，并严格控制规划用地，不得新建学校、医院和居民点等敏感建筑。。	本项目制定了《环境风险事故应急预案》对相关事件的预防、应急处置等均做出了明确规定。 氨罐周围设置了应急围堰，见附件。 据现场调查了解到，34户居民均暂未搬迁，根据搬迁安置方案，于2019年3月底前完成搬迁安置。现厂方与34户居民均签订了1年房屋租赁合同，并支付了全部租金。《房屋租赁协议》、《付款证明》及《洞口县为百水泥厂防护距离居民搬迁安置方案》详情见附件。	与搬迁居民做好协议，进一步落实搬迁工作
其他要求	由邵阳市环保局和洞口县环保局负责本项目环保“三同时”日常监督检查工作。	本项目已各级环保部门保持良好沟通，主动接受邵阳市环保局和洞口县环保局监督和检查。	/

### 三、验收监测结果

#### (1) 有组织废气监测结论

验收监测期间，窑尾出口废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氨、汞及其化合物的排放浓度，均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1 现有和新建企业大气污染物排放限值的要求。

本次验收监测期间，共选取 64 台除尘器中的 26 台作为监测对象，监测结果表明各除尘器出口废气中颗粒物的排放浓度，均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1 现有和新建企业大气污染物排放限值的要求。

现场调查了解到，其余除尘器均正常运转，排气筒高度符合环评及批复要求。

#### (2) 无组织废气及敏感点环境空气监测结论

验收监测期间，厂界无组织废气中颗粒物的最大浓度为 0.414mg/m<sup>3</sup>、氨的浓度最大值为 0.11mg/m<sup>3</sup>，符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值的要求。

### 四、验收结论

根据验收监测报告和现场检查，项目环保手续完备，技术资料齐全，执行了环境影响评价及三同时制度，基本落实了环境影响报告书及其批复所规定的各项污染防治措施，外排污染物符合达标排放要求，达到了竣工环保验收的要求。验收组经认真讨论，一致认为“洞口县为百水泥厂日产 4000T 熟料新型干法水泥生产线、配套余热发电项目”符合阶段性竣工验收条件，可通过竣工环境保护验收。

### 五、整改要求与建议

1、细化完善项目建设内容与环评批复及环评报告书的变化情况，补充说明变化原因，明确是否属于重大变更。

2、按照《建设项目竣工环境保护验收监测技术规范 水泥制造业》（HJ/T256-2006）要求，完善验收监测结果与评价内容，补充环保设备分布图、监测布点图及废气走向示意图。

3、核实窑尾末端治理设施进出口 SO<sub>2</sub> 浓度监测结果，补充说明变化原因，补充设计煤种、实际煤种的煤质化验单。

4、补充废气在线监控对比结果。

5、补充淘汰落后产能证明文件。

6、根据现场实际情况补充厂区保护目标分布图、防护距离包络线图，核实防护距离内居民分布情况。据此完善说明防护距离内居民未搬迁的实际原因、政府下一步实施计划。补充所有拆迁居民的公众调查意见，明确是否同意过渡阶段的租赁补偿方案。

验收组

2018 年 1 月 14 日

表四 验收组名单 (废气)

	姓名	职称/职务	单位	联系方式	备注	
组长	吴根义	教授	湖南农业大学	13319584632	专家	
成员	刘洪波	副经理	洞口县百水泥厂	18323957332	业主	
	张华	环评师	长沙市规划设计院	13725190316	专家	
	李	环评师	湖南环境工程技术有限公司	13755305555	专家	
	曾洁	环评师	湖南葆华环保科技有限公司	13975114520	环评单位	
	李彦博	技术人员	湖南湘健环保科技有限公司	1827372367	监测单位	
	李金兰	技术人员	湖南湘健环保科技有限公司	1827986285	监测单位	
	徐江	总工程师	江苏汇能环境工程股份有限公司	1550651763	设计、施工单位	
	李	总经理	湖南湘健环保科技有限公司	1587620820	监测单位	

## 附件 28 废水、噪声验收会验收组意见

**洞口县为百水泥厂日产 4000T 熟料新型干法水泥生产线、配套余热发电项目工程竣工环境保护现场验收会议纪要**  
(废水、噪声部分)

2017年10月14日,湖南省环境保护厅在洞口县召开了洞口县为百水泥厂日产4000T熟料新型干法水泥生产线、配套余热发电项目工程竣工环境保护验收会,参加会议的单位有湖南省环境保护厅环境监察局、湖南省环境监测中心、邵阳市环境保护局、洞口县环境保护局(名单附后)。会上与会代表听取了项目建设单位与项目监测单位对工程环保执行情况的介绍,本次的验收范围为废水、噪声、环境管理检查、固体废物。现场检查了环境保护设施的建设与运行情况,审阅并核实了有关资料,经讨论,形成如下会议纪要:

## 一、项目基本情况

序号	类别	基本情况
1	项目名称	洞口县为百水泥厂日产 4000T 熟料新型干法水泥生产线、配套余热发电项目
2	建设单位	洞口县为百水泥厂
3	建设地点	洞口县高沙镇茶子村石井组
4	建设性质	新建
5	建设规模	日产 4000T 熟料新型干法水泥生产线、余热发电 7.5MW。
6	建设内容	日产 4000T 熟料新型干法水泥生产线、余热发电 7.5MW。项目主要由主体工程(水泥熟料生产线、水泥粉磨和包装生产线)、公用工程(供水、供电、供气)、辅助工程(办公生活区)、环保工程(包括废气处理系统、生活污水处理池和循环水池等)组成
7	环评情况	2016 年 2 月由湖南省环境保护科学研究院编制了《洞口县为百水泥厂日产 4000T 熟料新型干法水泥生产线、配套余热发电项目环境影响报告书》,2016 年 3 月 8 日通过了湖南省环境保护厅审批(湘环评[2016]18 号)
8	工程投资情况	预计总投资 49000.9 万元,其中环保投资 2780 万元,占总投资的 5.7%;实际总投资 6 亿元,其中环保投资 3600 万元,占总投资 6.0%
9	建设时间	2016 年 2 月 3 日开工,2017 年 7 月 10 日竣工
10	工程占地面积	300 亩
11	其他	每年运行时间不少于 310 天;各运行车间实行三班制连续运行,每班 8 小时。

## 二、环评批复落实情况

序号	环评批复要求（湘环评[2016]18号）	已落实情况	需整改情况
整改	<p>一、洞口县为百水泥厂拟投资 49000.9 万元在邵阳市洞口县高沙镇双合村新建一条日产 4000 吨熟料新型干法水泥生产线、配套余热发电项目。主要建设内容：1、石灰石矿山位于厂区东侧约 1km 处的高沙镇竹塘村（E110° 37'15"-110° 40'00"，E26° 57'45"-27°00'30"），年开采规模 150 万吨。</p> <p>2、新建一条日产 4000 吨熟料新型干法水泥生产线并配套余热发电工程，包括石灰石均化，原料配料、生料均化粉磨、原煤均化粉磨、熟料烧成、水泥粉磨、水泥储存包装、余热锅炉、汽轮机、发电机等设施设备及其他配套辅助工程。3、“以新代老”拆除为百水泥厂现有全部 JT 窑生产线。</p> <p>该项目经省经济和信息化委员会《关于洞口县为百水泥厂日产 4000t 熟料新型干法水泥生产线申请产业政策审查的复函》（湘经信产业函【2014】265 号）审查，落实产能置换方案后，符合国家产业政策。根据湖南省环境保护科学研究院编制的环评报告书分析结论和邵阳市环保局的预审意见，在建设单位认真落实环评报告书提出的污染防治、生态保护和环境风险防范措施，确保污染物长期稳定达标排放的前提下，从环境保护的角度出发，我厅同意项目按照报告书中所列的性质、规模、地点、工艺以及环境保护措施实施建设。</p>	<p>根据现场调查，矿山石灰石开采工程未建成投产，余热发电项目规模为 7.5MW（环评设计 9MW），其余建设内容基本与环评一致。</p>	/
废水要求	<p>按照“雨污分流、清污分流”的原则，规范建设符合要求得废水处理回用设施。厂区生产废水、初期雨水和生活废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB 8979-1996）一级标准后循环使用不外排。</p>	<p>本项目按照“雨污分流、清污分流”的原则建设。针对初期雨水，于东北角低洼处容积为 600 立方米的雨水收集沉淀池，经沉淀处理后的雨水，用于车辆清洗和道路浇洒，不外排；针对设备间接冷却水，建设了冷却循环水系统，处理后的废水汇入循环水池循环利用，不外排；针对机修、化验室废水及生活废水，建设了生活污水处理池，处理后的废水回用于绿化浇灌和道路清洗，不外排。</p>	<p>废水不外排，不需做评价</p>
废气要求	<p>原料原煤的均化、储存、粉磨和输送、窑头、窑尾、水泥的粉磨、储存和包装等产尘点设置收尘除尘设备。窑头采用布袋除尘处理达标后由 40m 烟囱外排，窑尾采用“布袋除尘+低氮燃烧+SNCR 脱销”处理达标后由 109m 烟囱外排，窑头窑尾安</p>	/	/

序号	环评批复要求（湘环评[2016]18号）	已落实情况	需整改情况
	装在线监控系统并与环保部门联网。项目外排废气应达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）标准限值。		
噪声要求	合理布局噪声设备，优先选用低噪声设备，采用基础减振、消声、建筑隔声等措施。加强厂区东侧及南侧的绿化措施，确保东、南和西厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准，北厂界满足 4 类标准。	项目首选低噪声设备，高噪声设备设施尽量布局于厂区中部及原理噪声敏感点。对相关设备设施采取了封闭厂房、基础减振、加装消声器等措施。根据噪声现场监测数据，项目东、南、西侧昼、夜间噪声值，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准限值的要求。北侧昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 4 类标准限值的要求，夜间噪声超标，据现场情况，增加了敏感噪声点	增加敏感噪声点，确保噪声对周围居民不产生影响
风险防范要求	落实各项风险防范要求，落实责任人，制定环境事故应急预案，杜绝环境风险事故发生。	本项目制定了《环境风险事故应急预案》对相关事件的预防、应急处置等均做出了明确规定。氨罐周围设置了应急围堰。	
施工期要求	运行过程中严格执行环保“三同时”制度，落实报告书提出的污染防治和生态保护要求，并着重做好以下工作：（一）矿山开采应严格落实生态保护和抑尘措施，减少对周边环境的影响。矿石破碎设备设置在矿山，破碎后采用封闭式皮带输送至厂区，破碎过程中产生的粉尘收集后采用布袋除尘器处理，经 15m 排气筒达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）标准后排放；爆破采用多排孔微差爆破，减少粉尘和噪声的影响，矿山不设炸药库；落实矿山水土保持措施，采空区按要求及时进行生态恢复。	本项目矿山开采工程尚未建成投产，不在本次验收范围内。	/
总量要求	污染物排放总量控制指标。SO <sub>2</sub> ≤242 吨/年，NO <sub>2</sub> ≤960 吨/年，总量指标由企业已由初始排污权调剂解决，并纳入当地环保部门总量控制管理。	二氧化硫排放量、氮氧化物排放量，均符合要求。	/
卫生防护距离要求	按照报告书的分析意见，项目厂区设置 400m 卫生防护距离（具体见报告书），皮带沿线两侧外设置 60m 噪声防护距离，地方政府应做好该范围内居民搬迁安置工作，并严格控制规划用地，不得新建学校、医院和居民点等敏感建筑。。	根据环境影响报告书，防护距离内有 34 户居民需要搬迁安置，根据现场调查，以上居民均未搬迁，但厂方已与居民达成书面房屋租赁协议，相关房屋用作员工宿舍，洞口县人民政府做出承诺，项目竣工验收三年之内完成居民搬迁安置。	与搬迁居民做好协议，进一步落实搬迁工作

序号	环评批复要求（湘环评[2016]18 号）	已落实情况	需整改情况
其他要求	由邵阳市环保局和洞口县环保局负责本项目环保“三同时”日常监督检查工作。	本项目已各级环保部门保持良好沟通，主动接受邵阳市环保局和洞口县环保局监督和检查。	/

### 三、验收监测结果

验收监测期间，循环冷却水池中废水污染物最大范围或浓度分别为：pH 值 7.39-7.72（无量纲）、悬浮物 8mg/L、化学需氧量 10.42mg/L、氨氮 0.38mg/L、五日生化需氧量 8.6mg/L、石油类未检出、氟化物 0.36mg/L、总磷 0.12mg/L，均符合污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的一级标准限值的要求。

验收监测期间，生活污水处理池中废水污染物最大范围或浓度分别为：pH 值 7.70-7.95（无量纲）、悬浮物 12mg/L、化学需氧量 14.4mg/L、氨氮 0.39mg/L、五日生化需氧量 8.6mg/L、石油类未检出、氟化物 0.53mg/L、总磷 0.14mg/L，均符合污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的一级标准限值的要求。

验收监测期间，项目东、南、西侧昼间噪声最大值分别为 59.2dB(A)、55.6dB(A)、44.2dB(A)，夜间噪声最大值分别为 49.5dB(A)、48.7dB(A)、42.1dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准限值的要求；北侧昼间噪声最大值为 68.5dB(A)，夜间噪声最大值为 65.1dB(A)，昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 4 类标准限值，夜间噪声超标，据现场调查情况，附近没有居民反应噪声对他们产生很大的影响。

验收监测期间，双合村居民点昼间等效声级最大值为 56.2dB(A)，夜间等效声级最大值为 45.6dB(A)，符合《声环境质量标准》GB 3096-2008 表 1 中 2 类标准限值的要求。

### 四、整改要求

- 1、企业应尽快完成在线设备的验收；
- 2、进一步落实防护距离内有 34 户居民搬迁安置、落实居民的位置；
- 3、采取减噪措施，增加敏感噪声点，确保噪声达标排放，对周围居民不产生影响。
- 4、废水不外排，，不需做评价。

验收组

2017 年 12 月 14 日

表四 验收组名单（废水、噪声）

	姓名	单位	职务/职称	签名
组长	陈新井	洞口县环境监察大队	主任	陈新井
(副组长)	王玉良	邵阳市环境科学研究所	工程师	王玉良
成员	李平	湖南省环境监察总队	高级工程师	李平
	李学勤	湖南瑞源环境检测有限公司	工程师/高工	李学勤
	张华法	湖南瑞源环境检测有限公司	高级工程师	张华法
	谢松平	湖南瑞源环境检测有限公司	高级工程师	谢松平
	缪新	湖南葆华环境有限公司	工程师	缪新

## 附件 29 窑尾在线设备监测数据

日期时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流速 米/秒	工况流量 立方米	标态流量 立方米	氧气 百分比	温度 摄氏度	含湿量 百分比
	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度						
	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米						
2017-10-01 00:00:00	7.5	7.3	91.9	87	395.1	385.4	15.8	567822	333667.4	8.3	136.1	8
2017-10-01 01:00:00	7.6	7.7	95.5	97.9	428.9	434.7	15.9	573896	350467.1	8.8	120.3	8
2017-10-01 02:00:00	7.6	7.7	53.3	54.5	403	411.6	15.5	558406	346483.7	8.9	113.8	8
2017-10-01 03:00:00	7.7	7.6	38.6	38.2	395	390.9	15.5	559234	348020.2	8.5	112.7	8
2017-10-01 04:00:00	7.8	7.8	43.1	43.1	388	389.6	15.2	546610	344764.8	8.7	107.5	8
2017-10-01 05:00:00	7.7	7.8	13.1	13.4	404.7	413.3	15.1	544968	345148.1	8.9	106.2	8
2017-10-01 06:00:00	7.7	7.8	19	19.4	378.7	386.2	15.4	554224	349227	8.9	108.3	8
2017-10-01 07:00:00	7.7	7.7	28.3	28.5	374.4	377.3	15.3	551566	347549.3	8.7	108.6	8
2017-10-01 08:00:00	7.7	7.7	15.5	15.6	374.6	377.6	15.3	551520	350878.1	8.7	105.1	8
2017-10-01 09:00:00	7.6	7.9	1.3	1.4	418.3	433.9	15.1	543502	349594.7	9.1	101.1	8
2017-10-01 10:00:00	7.6	7.8	1.5	1.5	372.3	383.9	15.6	561622	355070.8	9	107.4	8
2017-10-01 11:00:00	7.7	8	10.8	11.4	361.7	379.9	16.1	578804	362528.9	9.2	110.7	8
2017-10-01 12:00:00	7.6	7.7	28.6	28.8	375.8	381.3	15.7	565658	354704.5	8.8	109.7	8
2017-10-01 13:00:00	7.6	7.7	58.2	59.2	372.4	378.8	15.7	564434	351645	8.9	111.5	8
2017-10-01 14:00:00	7.6	7.7	94.6	96.3	381	387.3	15.8	567478	349030.4	8.9	116.4	8
2017-10-01 15:00:00	7.7	7.8	96	97.7	335.8	341.8	16	576706	353123	8.9	118.1	8
2017-10-01 16:00:00	7.7	7.7	145.3	145.2	380.3	379.1	15.6	560544	343037	8.6	118.4	8
2017-10-01 17:00:00	7.7	7.8	87.8	89.3	370.7	376.6	15.6	562066	348995.4	8.8	112.9	8
2017-10-01 18:00:00	7.6	6.8	418.9	366.3	363.3	325.7	14.6	527352	298009.8	7.1	152	8
2017-10-01 19:00:00	7.6	6.4	319.4	270.5	372.7	315.7	14.8	533562	286999.3	6.4	172.4	8

日期时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流速	工况流量	标态流量	氧气	温度	含湿量
	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度						
	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	米/秒	立方米	立方米	百分比	摄氏度	百分比
2017-10-01 20:00:00	7.6	6.4	317.5	267	409.8	345.1	14.8	533006	286644.6	6.3	172.9	8
2017-10-01 21:00:00	7.6	6.4	334.4	282.4	382.5	322.9	14.7	530150	285141.1	6.4	173.2	8
2017-10-01 22:00:00	7.6	7.5	96	91.5	349.6	345.1	16	576752	343970.8	8.5	129.8	8
2017-10-01 23:00:00	7.6	33.7	28.2	30.7	249.7	301.9	9.4	338018	209476.7	13.1	108.7	8
2017-10-02 00:00:00	7.6	77.4	46.7	43.4	261.4	562.6	7	253148	144546.5	15.1	121.5	8
2017-10-02 01:00:00	7.7	7.7	97.2	94.8	477	472.1	16.1	578824	345773.9	8.6	129.3	8
2017-10-02 02:00:00	7.8	7.9	43.9	44.7	370.2	376.3	15.5	558836	350517.2	8.9	109.7	8
2017-10-02 03:00:00	7.6	7.8	42.3	43.2	370	377.5	15.6	560028	352038.9	8.9	108.6	8
2017-10-02 04:00:00	7.6	7.7	47.6	47.9	354.9	357.4	15.4	554792	348681	8.7	108.7	8
2017-10-02 05:00:00	7.6	7.7	42.8	43.4	346.3	351	15.4	554180	348588.8	8.8	108.7	8
2017-10-02 06:00:00	7.6	7.7	18.5	18.7	371.9	377.8	15.3	550172	347727.5	8.8	107.2	8
2017-10-02 07:00:00	7.5	7.7	8.1	8.5	358.7	367.1	15.5	559516	348951.4	8.9	112.7	8
2017-10-02 08:00:00	7.5	7.1	211	199.2	414.2	392.1	15.2	548592	304411.2	8	160.6	8
2017-10-02 09:00:00	7.5	7.2	135.4	125.3	398.2	378.8	15.3	549536	308683.8	8.1	156.1	8
2017-10-02 10:00:00	7.5	8	0.5	0.5	380.4	403.1	15.1	544268	342325.3	9.3	109.4	8
2017-10-02 11:00:00	7.6	8	1.8	1.9	401.4	423.2	15	539040	340421.9	9.3	107.7	8
2017-10-02 12:00:00	7.6	8	7.6	8	378.1	399.3	14.9	536108	337953.9	9.3	108.1	8
2017-10-02 13:00:00	7.5	7.8	26.6	27.5	375.2	388	14.9	538178	338512.9	9.1	108.3	8
2017-10-02 14:00:00	7.6	7.8	41.7	42.7	385.9	395.2	15	541360	340112.1	8.9	108.4	8
2017-10-02 15:00:00	7.7	7.8	17.1	17.4	350.9	354.8	15.3	548958	343926.4	8.8	109.2	8
2017-10-02 16:00:00	7.6	7.6	55.9	56.6	376.1	377.3	15.6	561498	342475.3	8.7	119.4	8

日期时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流速	工况流量	标态流量	氧气	温度	含湿量
	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度						
	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	米/秒	立方米	立方米	百分比	摄氏度	百分比
2017-10-02 17:00:00	7.8	7.9	3.2	3.2	382.7	390.2	15.2	548748	346728.8	8.9	106.2	8
2017-10-02 18:00:00	7.6	7.6	171	168.5	363.6	362.2	15	538930	313990.2	8.6	139.4	8
2017-10-02 19:00:00	7.6	7.2	190.5	180.1	345.5	326.5	15.3	550146	305096.7	7.9	160.1	8
2017-10-02 20:00:00	7.7	7.2	154.4	144.5	363.6	340.3	15.6	560674	309353	7.8	162.9	8
2017-10-02 21:00:00	7.7	7.3	120.4	113	372.9	349.9	15.8	570214	314012.7	7.8	164.1	8
2017-10-02 22:00:00	7.6	6.9	122	111.8	414	378.9	15.4	554244	304168.1	7.5	165.8	8
2017-10-02 23:00:00	7.6	6.9	132.2	120.4	429.6	391	15.1	542078	297423.3	7.4	166.1	8
2017-10-03 00:00:00	7.6	7.7	34.6	34	422.9	430.7	15.7	565302	343289.1	8.9	124.6	8
2017-10-03 01:00:00	7.5	8	0.1	0.1	413.6	439.7	15.2	546700	352836	9.4	100.7	8
2017-10-03 02:00:00	7.6	8.1	0	0	393.2	419.1	15.3	552202	356770.9	9.4	100.2	8
2017-10-03 03:00:00	7.7	7.9	0	0	401.8	415.6	15.4	552820	355406.8	9.1	101.8	8
2017-10-03 04:00:00	7.7	8	0	0	362.1	377.2	15.3	550696	354087.2	9.1	101.8	8
2017-10-03 05:00:00	7.6	7.9	0	0	381.1	396.9	15.3	550996	354021.6	9.1	102.2	8
2017-10-03 06:00:00	7.7	7.9	0	0	373.9	388.1	15.3	549432	354637.9	9.1	100.8	8
2017-10-03 07:00:00	7.7	8.1	0	0	403.1	422.2	15.2	548014	355862.7	9.2	98.8	8
2017-10-03 08:00:00	7.6	8.1	0.2	0.2	384.1	408.3	15.4	556324	357170.3	9.4	103.4	8
2017-10-03 09:00:00	7.7	8	7.7	7.8	356.8	371.9	15.7	564794	358029.4	9.1	108.3	8
2017-10-03 10:00:00	7.7	7.9	8.8	9.1	351.4	361.2	15.4	555092	353792.2	9	106.3	8
2017-10-03 11:00:00	7.6	7.7	1.8	1.8	383.1	391.8	15.5	556384	353204.6	8.9	107.8	8
2017-10-03 12:00:00	7.6	7.8	2	2	391.2	402.1	15.5	558198	356070.8	9	105.8	8
2017-10-03 13:00:00	7.6	8	17.2	18	387.3	407.6	15.4	555400	354445.7	9.3	105.2	8

日期时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流速	工况流量	标态流量	氧气	温度	含湿量
	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度						
	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	米/秒	立方米	立方米	百分比	摄氏度	百分比
2017-10-03 14:00:00	7.6	7.9	19.3	20.1	412.6	430.9	15.5	559202	355530.4	9.2	106.3	8
2017-10-03 15:00:00	7.6	8	52.9	55.2	399.2	416.3	15.6	562700	357249.1	9.1	106.6	8
2017-10-03 16:00:00	7.7	7.9	32.9	34.1	337.7	347.7	15.7	566480	356120.5	9	110.3	8
2017-10-03 17:00:00	7.6	7.7	6.3	6.4	365.3	371	15.7	566164	359631.1	8.8	106.4	8
2017-10-03 18:00:00	7.6	7.2	185.7	174.6	377.3	358.7	15.6	560460	318995.5	8	150.8	8
2017-10-03 19:00:00	7.5	6.9	145.2	132.6	396.2	362.1	15.4	556350	304486.4	7.5	167.2	8
2017-10-03 20:00:00	7.5	6.8	148	134.3	353.8	320.8	15.5	557332	304132.6	7.4	168.8	8
2017-10-03 21:00:00	7.6	6.9	163.1	149.6	365.6	335.2	15.3	549282	301366.7	7.5	167	8
2017-10-03 22:00:00	7.7	8	41.2	41.2	345.1	359.7	16.2	583880	353657	9.1	127	8
2017-10-03 23:00:00	7.6	8.3	0	0	342.5	375	15.6	561568	365627.8	9.7	98.9	8
2017-10-04 00:00:00	7.4	8.1	0	0	402.3	440.9	15.7	564240	368504.2	9.7	97.8	8
2017-10-04 01:00:00	7.4	7.9	0	0	403.8	434.2	15.9	571536	372627.6	9.5	98.4	8
2017-10-04 02:00:00	7.5	8.1	0	0	393.3	425.5	15.8	567098	370001.4	9.6	98.1	8
2017-10-04 03:00:00	7.5	8.1	0.1	0.1	401.6	434.3	15.8	569476	370107.4	9.6	99.5	8
2017-10-04 04:00:00	7.4	8	0.1	0.1	403.1	434.6	15.7	565952	367927.3	9.5	99.3	8
2017-10-04 05:00:00	7.4	7.9	0.7	0.8	441.8	471.8	15.7	565956	367875.7	9.4	99.5	8
2017-10-04 06:00:00	7.5	7.9	4.6	4.8	492.1	518.5	15.6	561394	363239.5	9.3	101.4	8
2017-10-04 07:00:00	7.5	8	0.3	0.4	554.9	592.8	15.7	566714	366670.9	9.4	101.9	8
2017-10-04 08:00:00	7.4	7.8	41.2	40.9	701.3	732	15.6	560770	350728.7	9.1	116.2	8
2017-10-04 09:00:00	7.6	7.1	169.5	157.8	386.7	360	15.3	549866	308132.7	7.7	160	8
2017-10-04 10:00:00	7.6	7.1	123.9	115.4	397.6	370.5	15.6	560020	311327.3	7.7	163.4	8

日期时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流速	工况流量	标态流量	氧气	温度	含湿量
	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度						
	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	米/秒	立方米	立方米	百分比	摄氏度	百分比
2017-10-04 11:00:00	7.6	7.7	58.6	56.8	369.5	371.3	16.2	583054	352349.5	8.7	129.2	8
2017-10-04 12:00:00	7.4	7.7	0.3	0.3	365.7	380.9	15.3	549006	360050.8	9.1	96.8	8
2017-10-04 13:00:00	7.4	7.8	0.3	0.3	414.3	436.7	15.3	549388	358316	9.3	98.8	8
2017-10-04 14:00:00	7.6	8.2	8.7	9.6	410.7	443.1	16.4	591422	355366.9	9.6	129.9	8
2017-10-04 15:00:00	7.5	7.9	0	0	376.1	394.1	15.9	571478	362224.2	9.2	108.8	8
2017-10-04 16:00:00	7.5	7.2	100.9	93.7	398.9	380.9	15.3	550946	321204.6	8	143.2	8
2017-10-04 17:00:00	7.6	7	138.1	127.6	417.8	386.2	15.4	555340	306684.6	7.6	164.8	8
2017-10-04 18:00:00	7.6	7.1	110.5	103.8	388.9	365.5	15.5	556726	307439.1	7.9	164.9	8
2017-10-04 19:00:00	7.6	6.8	106.2	96.1	383.8	347.2	14.9	537224	296145.7	7.3	166.3	8
2017-10-04 20:00:00	7.6	6.9	128	115.4	363.9	328.5	15.1	543656	300283.8	7.3	165.8	8
2017-10-04 21:00:00	7.7	6.9	134.3	121.4	410.4	371.2	14.9	537988	296502.8	7.3	166.9	8
2017-10-04 22:00:00	7.5	6.8	90.2	81.6	372.9	338.1	15	539108	297106.1	7.4	166.9	8
2017-10-04 23:00:00	7.6	6.9	89.8	81.5	397.2	360.6	14.9	537148	296093.2	7.4	166.8	8
2017-10-05 00:00:00	7.6	8	18.7	17.8	344.9	361.2	16.1	578072	354496.8	9.2	123.4	8
2017-10-05 01:00:00	7.4	8	0	0	405.2	438.1	15.9	571024	365083.2	9.6	106.2	8
2017-10-05 02:00:00	7.3	7.7	0	0	420	443.4	15.9	570536	367672.5	9.3	103.1	8
2017-10-05 03:00:00	7.3	7.7	0.1	0.1	414.1	431.3	15.4	553490	360450.8	9.1	98.9	8
2017-10-05 04:00:00	7.3	7.8	0	0	366.5	389.9	15.3	550768	362811.3	9.4	94.7	8
2017-10-05 05:00:00	7.4	7.8	0	0	464.3	488.6	15.6	559910	363873.9	9.3	99.7	8
2017-10-05 06:00:00	7.4	7.9	0	0	396.9	423	15.3	549408	360720.8	9.4	96.1	8
2017-10-05 07:00:00	7.3	7.8	0	0	374.9	399.6	15.6	559666	360367.5	9.4	103.6	8

日期时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流速	工况流量	标态流量	氧气	温度	含湿量
	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度						
	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	米/秒	立方米	立方米	百分比	摄氏度	百分比
2017-10-05 08:00:00	7.4	7.7	0	0	331.1	343.5	15.9	571966	364593	9.1	107.6	8
2017-10-05 09:00:00	7.5	7.8	0	0	319.9	333.5	15.7	566406	366431	9.1	102.1	8
2017-10-05 10:00:00	7.5	8	0	0	396	420.8	15.4	554214	368890.1	9.4	91.6	8
2017-10-05 11:00:00	7.5	8.1	0	0	374.9	408.1	15.2	548588	366286	9.6	90.3	8
2017-10-05 12:00:00	7.6	8.2	0	0	418.9	455.6	15.5	557822	366059.7	9.6	96.2	8
2017-10-05 13:00:00	7.6	8.1	0	0	407.1	433	15.4	554862	362064.5	9.4	97.8	8
2017-10-05 14:00:00	7.6	8.1	0.7	0.7	388.8	412.5	15.6	559804	360882.6	9.4	101.9	8
2017-10-05 15:00:00	7.6	7.9	2	2.1	380.8	394.2	15.6	562824	357984.8	9.1	106.7	8
2017-10-05 16:00:00	7.6	7.9	1.1	1.1	333.5	346.2	15.4	553110	359154.3	9.1	98.9	8
2017-10-05 17:00:00	7.7	8	2.5	2.6	375.5	393.1	15.3	552370	358849.2	9.2	98.8	8
2017-10-05 18:00:00	7.6	7.6	171.6	167.1	364	360.7	15.5	558138	328442.7	8.5	138.2	8
2017-10-05 19:00:00	7.7	7.3	103	98	377.3	358.6	15.7	565660	315325.4	8	160.1	8
2017-10-05 20:00:00	7.6	7.3	127.4	121.5	406.9	387.9	15.7	565422	316068.8	8	159.1	8
2017-10-05 21:00:00	7.6	7.3	137.5	131.3	387.6	370.3	15.8	566966	317594.9	8.1	158.4	8
2017-10-05 22:00:00	7.6	7.3	131.3	125.3	376.3	359	15.6	561148	314470	8.1	158.4	8
2017-10-05 23:00:00	7.6	7.2	79.1	74.7	340.3	321.6	15.6	560682	314210.8	7.9	158.3	8
2017-10-06 00:00:00	7.5	7.8	19	18.9	392.3	403.5	15.8	567536	348467.7	9	121.7	8
2017-10-06 01:00:00	7.4	7.9	0	0	368.6	393.4	15.3	551034	361299.2	9.4	96.2	8
2017-10-06 02:00:00	7.3	7.9	0	0	366.5	393.6	15.3	551430	361972.3	9.5	95.9	8
2017-10-06 03:00:00	7.3	7.8	0	0	344.6	364.3	15.4	552444	360899.6	9.3	97.7	8
2017-10-06 04:00:00	7.4	7.7	0	0	392.8	408.3	15.2	548602	361726.8	9.1	94.3	8

日期时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流速	工况流量	标态流量	氧气	温度	含湿量
	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度						
	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	米/秒	立方米	立方米	百分比	摄氏度	百分比
2017-10-06 05:00:00	7.4	7.7	0	0	395.4	408.8	15.1	543632	359500.5	9.1	93.4	8
2017-10-06 06:00:00	7.5	7.6	0	0	390.1	399.5	14.9	536674	354355.5	8.9	94	8
2017-10-06 07:00:00	7.4	7.7	0	0	372.2	386.1	15	539118	356314.9	9.1	93.7	8
2017-10-06 08:00:00	7.5	7.8	0	0	375.4	388.5	14.9	537106	355545.4	9.1	93.3	8
2017-10-06 09:00:00	7.5	7.8	0	0	389	402.7	14.8	533994	356541.6	9.1	90.3	8
2017-10-06 10:00:00	7.6	8	2.7	2.7	428.9	449.3	15.9	573496	358909.8	9.2	114.4	8
2017-10-06 11:00:00	7.7	7.8	0.1	0.1	364.9	373.6	15.2	546670	353952.5	8.9	101.2	8
2017-10-06 12:00:00	7.5	7.8	0	0	414.5	429.2	15	540246	354287.8	9.1	96.3	8
2017-10-06 13:00:00	7.5	7.9	0.2	0.2	402	423.1	15.2	547026	353979	9.3	101.1	8
2017-10-06 14:00:00	7.6	7.8	1.2	1.2	412	424.9	15.3	550056	352873.4	9	103.9	8
2017-10-06 15:00:00	7.7	7.9	1.6	1.7	372.2	382.6	15.3	551002	353269.4	9	103.8	8
2017-10-06 16:00:00	7.5	7.8	0.4	0.4	369.6	383.2	15.7	565232	357358.2	9.1	109	8
2017-10-06 17:00:00	7.6	7.7	0	0	387.1	389.3	15.3	551662	352475.6	8.7	104.9	8
2017-10-06 18:00:00	7.5	7.3	19.7	17.9	467.6	452.2	15.4	555080	328750.8	8.2	136.3	8
2017-10-06 19:00:00	7.6	6.6	65.5	57.3	418.3	365.9	15	540210	295760.9	6.9	167.6	8
2017-10-06 20:00:00	7.5	6.5	46.3	40	406.1	349.7	14.9	535446	291284.9	6.7	170.8	8
2017-10-06 21:00:00	7.4	6.3	19.8	16.8	392.9	332.5	14.6	525246	286468.5	6.4	170	8
2017-10-06 22:00:00	7.5	6.3	57.2	48.3	459.8	387	14.8	533176	290305.8	6.3	170.9	8
2017-10-06 23:00:00	7.5	6.5	67.1	57.9	562	484.9	14.9	535212	291328.7	6.7	170.9	8
2017-10-07 00:00:00	7.5	7.6	15.7	14.6	399.6	402.6	15.8	568904	344479.9	8.8	128.1	8
2017-10-07 01:00:00	7.4	7.9	0	0	346.9	367.1	14.9	537434	361034.4	9.3	87.1	8

日期时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流速	工况流量	标态流量	氧气	温度	含湿量
	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度						
	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	米/秒	立方米	立方米	百分比	摄氏度	百分比
2017-10-07 02:00:00	7.4	7.7	0	0	300.1	310.1	15	541284	357072.7	9.1	93.7	8
2017-10-07 03:00:00	7.4	7.6	0	0	376.1	385.1	15.1	541886	354135.8	8.9	97.1	8
2017-10-07 04:00:00	7.4	7.7	0	0	399	414.6	15.1	542470	353737.3	9.1	97.9	8
2017-10-07 05:00:00	7.4	7.8	0	0	420.1	440	15.1	544318	355134.9	9.2	97.7	8
2017-10-07 06:00:00	7.6	7.9	1.1	1.1	312.2	326	15.2	547716	352031.3	9.1	103.2	8
2017-10-07 07:00:00	7.6	7.7	17.6	17.9	341.3	346.8	15.2	546940	350302	8.8	104.7	8
2017-10-07 08:00:00	7.5	7.7	35.6	36.3	351.3	358.5	15.2	547412	351828.9	8.9	103.5	8
2017-10-07 09:00:00	7.5	7.8	33.3	34.7	358	373.5	15.1	545060	351386.5	9.2	102.5	8
2017-10-07 10:00:00	7.6	8	16.2	16.9	377.6	396	15.2	546970	354663.4	9.2	100.4	8
2017-10-07 11:00:00	7.5	7.9	5.5	5.8	404	425.2	15.1	544506	353652.8	9.3	99.7	8
2017-10-07 12:00:00	7.5	7.9	0.2	0.2	388	410.4	15	539872	353021.7	9.3	97.1	8
2017-10-07 13:00:00	7.6	8.1	0	0	338.1	362.9	14.9	535622	355625.7	9.5	91	8
2017-10-07 14:00:00	7.6	8.1	0	0	391.2	415.3	15	540944	353080	9.4	96.8	8
2017-10-07 15:00:00	7.5	7.8	0.3	0.3	391.1	408.7	15.2	546712	353459.5	9.2	100.1	8
2017-10-07 16:00:00	7.7	7.4	171.7	162.1	507.3	487.5	15.3	551928	320116.5	8.2	144.2	8
2017-10-07 17:00:00	7.4	6.7	195.3	177.6	516.1	469.2	15.4	552552	301556.2	7.4	168.4	8
2017-10-07 18:00:00	7.4	6.5	243.1	214.8	522	461.3	15.1	542842	294853.8	7	170.5	8
2017-10-07 19:00:00	7.4	6.6	205.5	182.5	596.1	529.5	15	540274	293473.4	7.1	170.8	8
2017-10-07 20:00:00	7.4	6.5	183.8	162.7	599.7	530.7	14.9	535988	291158.4	7	170.9	8
2017-10-07 21:00:00	7.5	6.7	154.6	138	569.7	508.4	14.9	536248	291598.3	7.2	170.9	8
2017-10-07 22:00:00	7.5	7.6	28	27.5	485.6	492	15.7	564726	340517.3	8.8	128	8

日期时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流速	工况流量	标态流量	氧气	温度	含湿量
	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度						
	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	米/秒	立方米	立方米	百分比	摄氏度	百分比
2017-10-07 23:00:00	7.6	7.8	0.6	0.6	419	435.5	15.3	551390	352559.5	9.1	105.3	8
2017-10-08 00:00:00	7.6	7.9	0.5	0.5	442.7	456.9	15.1	544370	350700.8	9	102.6	8
2017-10-08 01:00:00	7.6	7.9	0.2	0.2	356.3	369.5	15.2	546022	353273.3	9.1	100.7	8
2017-10-08 02:00:00	7.6	8	0	0	333.6	351	14.9	534662	350471.2	9.3	95.8	8
2017-10-08 03:00:00	7.6	8	0	0	330.9	349.6	14.9	537624	351058.1	9.3	97	8
2017-10-08 04:00:00	7.6	7.9	0	0	313.2	326.3	14.9	534682	347660.4	9.1	98.4	8
2017-10-08 05:00:00	7.6	8.4	0	0	300.3	332.5	14.9	536184	347345.6	9.8	99.7	8
2017-10-08 06:00:00	7.6	8.4	0	0	361.5	401	14.9	535126	348494.9	9.9	98.1	8
2017-10-08 07:00:00	7.6	8.2	0	0	364.7	393.2	14.8	534192	349750	9.6	96.4	8
2017-10-08 08:00:00	7.6	7.9	0	0	351.3	368.3	14.9	538176	352595.8	9.2	96.5	8
2017-10-08 09:00:00	7.6	8.2	0	0	358.4	386.8	14.9	537406	351719.9	9.6	97.1	8
2017-10-08 10:00:00	7.6	8.3	0	0	358.3	387.8	15.1	542132	354296	9.6	97.6	8
2017-10-08 11:00:00	7.7	8.2	0	0	370.1	394.1	15.1	543880	354309.3	9.4	98.5	8
2017-10-08 12:00:00	7.6	7.9	15	14.8	405.3	419	15.1	545188	344809.1	9.1	109.8	8
2017-10-08 13:00:00	7.5	7.2	110.1	106	399.6	384.4	15.6	563310	312061.6	8.2	162.4	8
2017-10-08 14:00:00	7.5	8.4	63.8	70.8	335.8	373.7	16.2	582908	350107.7	9.9	128.5	8
2017-10-08 15:00:00	7.5	8.4	68.6	77	419.9	470.9	15.5	556514	350451.1	10	109.7	8
2017-10-08 16:00:00	7.6	8	229.1	238.2	406.3	424.2	15.2	548758	321221.5	9.2	139.4	8
2017-10-08 17:00:00	7.6	7.2	215.6	206	416.8	397.8	15	540068	298972.8	8.1	162	8
2017-10-08 18:00:00	7.5	7	185.6	172.9	421.6	392.9	14.9	535260	293958.3	7.7	165.5	8
2017-10-08 19:00:00	7.4	6.8	171.7	158	428.8	394.8	15	539514	294568.6	7.6	168.1	8

日期时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流速	工况流量	标态流量	氧气	温度	含湿量
	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度						
	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	米/秒	立方米	立方米	百分比	摄氏度	百分比
2017-10-08 20:00:00	7.5	7	170.5	159.4	426.6	399.1	14.9	537574	293642.5	7.8	168.1	8
2017-10-08 21:00:00	7.5	7.1	159.8	152.4	443.2	422.7	15.1	542488	298899.8	8.1	164.6	8
2017-10-08 22:00:00	7.5	7.2	152.1	145.3	493.7	471.7	15.1	541740	298447.5	8.1	164.7	8
2017-10-08 23:00:00	7.4	7.1	124.9	119.2	504.1	480.9	15	540306	297673.3	8.1	164.4	8
2017-10-09 00:00:00	7.5	7.7	49.6	49.1	357.9	362.8	15.4	554550	330868.9	8.9	132.3	8
2017-10-09 01:00:00	7.7	8.1	0.9	0.9	292.2	310.8	15.4	555320	348169.9	9.4	111.8	8
2017-10-09 02:00:00	7.6	8.4	0.3	0.4	363.9	398.4	15.8	568792	356167.1	9.7	112.2	8
2017-10-09 03:00:00	7.6	8.4	0	0	407.3	449.9	14.7	529086	343763.5	9.8	98.7	8
2017-10-09 04:00:00	7.6	8.2	0	0	394.1	422.9	14.4	516754	341472.1	9.5	92.7	8
2017-10-09 05:00:00	7.7	8.3	0	0	413.8	445.4	14.5	523574	344894.1	9.5	93.7	8
2017-10-09 06:00:00	7.7	8.3	0	0	362.9	393.8	14.6	526198	343365.1	9.6	97.4	8
2017-10-09 07:00:00	7.7	8.3	0	0	341.2	369.9	14.7	528024	343398.6	9.6	98.7	8
2017-10-09 08:00:00	7.6	8.1	0.1	0.1	364.5	391.5	14.6	526408	343489.3	9.5	97.5	8
2017-10-09 09:00:00	7.6	8.1	2.4	2.5	370	397.7	14.8	531224	344342.7	9.5	100.1	8
2017-10-09 10:00:00	7.6	8.2	18.5	19.9	346.1	371.4	15	541186	346994.4	9.5	104	8
2017-10-09 11:00:00	7.6	8.6	62.1	70.7	415.3	472	15.2	548174	347030.5	10.1	108.5	8
2017-10-09 12:00:00	7.6	8.9	66.8	77.8	375	436.3	16	574808	358202.7	10.4	114	8
2017-10-09 13:00:00	7.6	8.1	14.2	15.2	368.8	394	14.8	532542	342200.6	9.4	102	8
2017-10-09 14:00:00	7.5	8.2	0.7	0.7	374.4	406.8	14.6	523708	338538.2	9.6	99.5	8
2017-10-09 15:00:00	7.5	8.2	85.7	92	354.5	384.7	14.7	530072	334882.6	9.6	108.1	8
2017-10-09 16:00:00	7.6	7.6	373.2	376.8	397.4	401.1	15.2	546658	306776.8	8.8	155.6	8

日期时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流速	工况流量	标态流量	氧气	温度	含湿量
	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度						
	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	米/秒	立方米	立方米	百分比	摄氏度	百分比
2017-10-09 17:00:00	7.5	7.4	294.8	290.4	387.9	381.5	15.2	545636	300968.8	8.4	163	8
2017-10-09 18:00:00	7.4	7.1	322.8	306.7	491.1	466.5	15.2	548650	301877.3	8	164.2	8
2017-10-09 19:00:00	7.5	7.3	309.1	298.8	481.7	465.7	15.2	548424	301788.2	8.2	164.3	8
2017-10-09 20:00:00	7.5	7.3	233.5	227.1	447.6	435.3	15.1	544362	299782.5	8.3	164.3	8
2017-10-09 21:00:00	7.6	7.3	211.3	203.1	459.6	442.1	15.1	544430	300328	8.2	164	8
2017-10-09 22:00:00	7.6	7.3	213	204.4	452	433.7	15.1	545270	301010.8	8.1	163.8	8
2017-10-09 23:00:00	7.6	7.3	184.5	177	443.7	425.6	15.1	543616	300399.9	8.1	163.2	8
2017-10-10 00:00:00	7.6	7.3	147.5	142.3	354.9	342.2	14.9	537928	297246.1	8.2	163.1	8
2017-10-10 01:00:00	7.7	7.3	146.7	140.1	352.3	336.5	15.1	542210	300229.7	8.1	162.3	8
2017-10-10 02:00:00	7.7	7.3	149.1	143.1	373.2	358.4	15.1	542112	300290.1	8.1	162.1	8
2017-10-10 03:00:00	7.5	7.2	133	127.3	375	358.5	15.2	548028	302229.2	8.1	163.8	8
2017-10-10 04:00:00	7.4	7.1	118.3	113.8	380.2	365.5	15	541462	299593.7	8.1	162.1	8
2017-10-10 05:00:00	7.6	7.3	110.9	105.9	416	397	14.8	533284	294502.4	8.1	163.2	8
2017-10-10 06:00:00	7.6	7.1	127.6	120.6	405.5	383.2	14.8	533498	294893.7	7.9	163.2	8
2017-10-10 07:00:00	7.5	7.9	48.8	48	365.9	379.7	15.1	544554	322964.7	9.1	135.3	8
2017-10-10 08:00:00	7.5	8.2	17.2	18.6	404.1	439.8	15	539598	347151.5	9.6	102.7	8
2017-10-10 09:00:00	7.6	8.4	54.5	60.4	370	409.2	15.2	546860	352119.2	9.8	102.6	8
2017-10-10 10:00:00	7.6	8.2	100.5	109.5	361.5	394.3	15.2	546534	348095.9	9.7	106.7	8
2017-10-10 11:00:00	7.6	8.1	111.2	119.5	372.1	400.6	15.2	547662	347747.6	9.5	107.7	8
2017-10-10 12:00:00	7.5	7.8	100.5	105.2	379.3	397	14.9	538248	340768.7	9.2	108.5	8
2017-10-10 13:00:00	7.4	7.8	74.1	77.8	391	411.2	15	540186	342910.3	9.2	107.1	8

日期时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流速	工况流量	标态流量	氧气	温度	含湿量
	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度						
	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	米/秒	立方米	立方米	百分比	摄氏度	百分比
2017-10-10 14:00:00	7.4	8	89.3	96	350.6	376.6	15	540032	345749.3	9.5	103.6	8
2017-10-10 15:00:00	7.5	7.9	113.8	120.9	377.1	400.5	15.2	546052	343570	9.4	109.9	8
2017-10-10 16:00:00	7.4	7.7	96.1	100.8	382.9	401.8	15.2	546238	344037.1	9.2	109.4	8
2017-10-10 17:00:00	7.5	7.8	64	66.1	403	416.8	14.9	535216	342983.5	9.1	102.9	8
2017-10-10 18:00:00	7.6	9.9	125.8	156.9	381.5	494.8	14.9	535974	332702.5	11.5	115.2	8
2017-10-10 19:00:00	7.6	8.9	271.1	304.1	408.5	475.4	14.5	522114	306590.2	10.3	138.9	8
2017-10-10 20:00:00	7.6	7.4	393	383.7	440.3	429.3	14.6	523816	292478.6	8.3	159.3	8
2017-10-10 21:00:00	7.6	7.5	377.2	369.3	379	371.3	14.6	523928	291460.1	8.4	161	8
2017-10-10 22:00:00	7.6	87.3	58.3	69.7	198.6	269.7	13.1	469834	290415.5	14.2	116.5	8
2017-10-10 23:00:00	7.4	45.4	0	0	233.7	482.7	12.2	438454	280545	14.8	103.8	8
2017-10-11 00:00:00	7.4	10.1	0	0	381	517.4	13.9	499906	322323.4	11.9	102.4	8
2017-10-11 01:00:00	7.4	9.4	0	0	384.6	487.6	14.2	510234	336826.1	11.3	93.8	8
2017-10-11 02:00:00	7.3	9.2	0	0	358.1	451.7	13.9	500806	334417.8	11.2	89.8	8
2017-10-11 03:00:00	7.3	9.1	0.4	0.5	345.4	425.8	14.2	512718	334813.5	11	97.9	8
2017-10-11 04:00:00	7.4	8.9	0.6	0.7	359.5	433.8	14.2	511054	334150.5	10.8	97.5	8
2017-10-11 05:00:00	7.4	9.8	0	0	336	443.1	13.9	500456	331469.9	11.6	92.9	8
2017-10-11 06:00:00	7.4	9.7	0	0	378.4	492.5	13.7	492208	325634.5	11.5	93.4	8
2017-10-11 07:00:00	7.4	9.8	0.1	0.2	344.3	452	14	502994	330317.5	11.6	96.3	8
2017-10-11 08:00:00	7.4	9.4	1	1.3	399.2	507.5	14.2	511566	332434.7	11.3	100.4	8
2017-10-11 09:00:00	7.5	9.4	1.1	1.4	421.4	530	14.2	510574	333311.9	11.2	98.8	8
2017-10-11 10:00:00	7.4	9.9	0.3	0.3	377	505.1	14.1	507310	331426.7	11.8	98.7	8

日期时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流速	工况流量	标态流量	氧气	温度	含湿量
	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度						
	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	米/秒	立方米	立方米	百分比	摄氏度	百分比
2017-10-11 11:00:00	7.3	10	0.7	1	347.2	472.2	14.4	519360	333675.3	11.9	104.7	8
2017-10-11 12:00:00	7.4	10.3	0.2	0.3	352.6	485.3	14.7	527758	339364.5	12	104	8
2017-10-11 13:00:00	7.5	9.2	82.1	97.1	388.4	469.5	15.1	543628	310494	10.8	151.4	8
2017-10-11 14:00:00	7.6	8.4	163.7	179.5	474.2	521.4	14.6	525714	292196.5	9.8	162	8
2017-10-11 15:00:00	7.6	8.1	273.7	290.5	436.7	463.8	14.4	520336	292692.9	9.4	156.7	8
2017-10-11 16:00:00	7.6	8	319	334	312.9	327.6	14.2	510694	286540.6	9.2	157.8	8
2017-10-11 17:00:00	7.6	8	327.9	344.7	314	330	14.2	512640	287095.6	9.3	158.9	8
2017-10-11 18:00:00	7.6	8	362.6	380	346.7	363.3	14.3	515228	288444.2	9.2	159.1	8
2017-10-11 19:00:00	7.6	7.9	383.6	400.9	327	341.9	14.4	519090	290636.3	9.2	159.3	8
2017-10-11 20:00:00	7.4	7.7	406.9	421.6	392.5	406.7	14.4	517766	289893.9	9.1	159.6	8
2017-10-11 21:00:00	7.3	7.8	371.3	392.2	379.4	400.8	14.4	517816	290957.7	9.3	158.5	8
2017-10-11 22:00:00	7.5	7.9	333.8	354.2	372	394.8	14.6	524072	293557.9	9.4	159.9	8
2017-10-11 23:00:00	7.4	7.9	367.1	392	409.8	437.3	14.5	521398	292391.4	9.4	159.4	8
2017-10-12 00:00:00	7.5	9.1	233.8	282.9	299.1	360.9	15.4	556166	327617.3	10.8	138.9	8
2017-10-12 01:00:00	7.4	8.9	1.4	1.6	380.8	458.8	14.4	519558	338506.3	10.7	99.5	8
2017-10-12 02:00:00	7.3	8.7	21.6	25.7	403.1	480.7	14.3	513786	335155.6	10.6	99	8
2017-10-12 03:00:00	7.4	8.7	10.1	11.9	405.6	474.5	14.2	512578	335473.8	10.4	97.7	8
2017-10-12 04:00:00	7.3	8.5	0.3	0.3	392.3	459.3	14.1	507072	335426.8	10.4	93.6	8
2017-10-12 05:00:00	7.4	8.8	0.7	0.8	389	460.9	14.1	507784	336045.1	10.6	93.6	8
2017-10-12 06:00:00	7.3	8.6	16.3	19.1	379.4	443.8	14.3	516156	340252.5	10.4	95.1	8
2017-10-12 07:00:00	7.3	8.6	21	24.8	381.6	447.5	14.5	520658	340888.1	10.5	97.9	8

日期时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流速	工况流量	标态流量	氧气	温度	含湿量
	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度						
	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	米/秒	立方米	立方米	百分比	摄氏度	百分比
2017-10-12 08:00:00	7.2	8.4	38.8	45.1	352.3	409.8	14.5	521696	341130.3	10.4	98.8	8
2017-10-12 09:00:00	7.1	8.2	41.6	47.9	340.3	391.7	14.5	520410	339509.1	10.3	99.8	8
2017-10-12 10:00:00	7.2	8.3	16	18.6	334.6	389.4	14.4	517510	340205.5	10.4	97.1	8
2017-10-12 11:00:00	7.3	8.6	27.3	32.2	388.2	457.8	14.6	525438	342452.7	10.5	100.1	8
2017-10-12 12:00:00	7.3	8.6	16.7	19.7	358.5	422.2	14.6	524786	343186.7	10.5	98.6	8
2017-10-12 13:00:00	7.2	8.4	16.8	19.7	406.6	475.9	14.4	517536	339226.6	10.4	97.6	8
2017-10-12 14:00:00	7.3	9.1	186.6	226.3	399.7	491.3	14.8	532510	318960.2	11	133.1	8
2017-10-12 15:00:00	7.5	7.2	435.4	415.5	427	409.2	14.9	534744	298436.7	8.1	161.4	8
2017-10-12 16:00:00	7.5	7	448.1	417.6	316.7	295.1	14.9	536906	294274.2	7.8	169.3	8
2017-10-12 17:00:00	7.5	7.1	466	441.6	320.8	303.9	15	539460	295150.6	8	170.1	8
2017-10-12 18:00:00	7.4	7	489.4	459.1	341.8	320.7	14.9	536016	293671	7.8	169.4	8
2017-10-12 19:00:00	7.5	7.1	512.2	485.1	353.2	334.5	15.1	542014	299016.9	8	166.4	8
2017-10-12 20:00:00	7.6	7.1	500.3	472.9	342.5	323.7	15.1	544640	300998.7	7.9	165.8	8
2017-10-12 21:00:00	7.6	7.2	506.9	485.3	389.9	373	15.1	542186	298532.2	8.1	167.6	8
2017-10-12 22:00:00	7.6	7.3	491.3	468.7	350.7	334.5	15	540494	297123.6	8.1	168.1	8
2017-10-12 23:00:00	7.6	7.2	492	466.6	328.1	311	14.9	537274	294431.2	8	169.4	8
2017-10-13 00:00:00	7.5	8.3	354.6	392.4	270.5	299.1	16.2	583916	330647.9	9.8	155.3	8
2017-10-13 01:00:00	7.4	8.4	117.7	133.1	304.8	344.5	15.5	558014	343791	10.1	120.8	8
2017-10-13 02:00:00	7.3	8.2	47.8	53.9	397.4	447.9	15.1	543148	352946.7	10	100	8
2017-10-13 03:00:00	7.4	8.7	67.4	78.3	394.6	459.3	14.9	538272	347131.2	10.4	102.8	8
2017-10-13 04:00:00	7.4	8.4	21.2	23.7	401.3	451.8	14.8	532584	348181.9	10	97.7	8

日期时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流速	工况流量	标态流量	氧气	温度	含湿量
	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度						
	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	米/秒	立方米	立方米	百分比	摄氏度	百分比
2017-10-13 05:00:00	7.4	8.5	7.5	8.6	400.8	462.3	14.7	528964	347398.6	10.3	96.1	8
2017-10-13 06:00:00	7.5	8.4	33.3	37.4	359.2	403.5	14.8	532176	347809.2	10	97.9	8
2017-10-13 07:00:00	7.3	8.3	23.8	26.9	333.3	376.5	14.9	535870	350281.7	10.1	97.9	8
2017-10-13 08:00:00	7.6	8.2	85.5	92.1	394.8	424.3	15.1	543230	348642.5	9.5	104.8	8
2017-10-13 09:00:00	7.4	7.9	52.1	55.4	354.7	377.7	15	539426	350613.2	9.4	100.2	8
2017-10-13 10:00:00	7.7	8.2	15.1	16.2	367.8	392.1	14.8	534110	350637.2	9.4	96.3	8
2017-10-13 11:00:00	7.5	7.9	52.2	55.3	314.4	332.8	15	539002	350534.1	9.3	99.6	8
2017-10-13 12:00:00	7.4	7.8	53.1	56.3	282.3	299.2	14.9	537148	347327.1	9.4	101.5	8
2017-10-13 13:00:00	7.6	7.8	54.8	56.8	345.4	358.2	15	541510	348592.8	9.1	102.8	8
2017-10-13 14:00:00	7.5	7.8	104.2	109	337.5	350.5	15.2	548234	348132.1	9.1	107.7	8
2017-10-13 15:00:00	7.4	7.8	72.9	76.4	347.9	364.5	15.1	542662	347841.9	9.2	104	8
2017-10-13 16:00:00	7.3	7.6	72	75.5	342.2	358.6	15.1	542226	347416.6	9.2	104.2	8
2017-10-13 17:00:00	7.4	7.2	386.9	367.3	404.9	390.2	15.1	543680	319135.5	8.2	139.7	8
2017-10-13 18:00:00	7.4	6.7	443.8	402.2	409.6	371.2	15.1	543152	300132.5	7.4	164.1	8
2017-10-13 19:00:00	7.5	7.2	505.3	486	378.5	362.3	14.9	536908	297417.9	8.1	163.2	8
2017-10-13 20:00:00	7.6	7.5	558.3	555.1	363.4	361.5	15	539736	302107	8.6	158.9	8
2017-10-13 21:00:00	7.5	7.3	638	616.4	381	368.1	15.1	542206	303645.3	8.2	158.7	8
2017-10-13 22:00:00	7.6	7.5	604.8	600.2	394.3	391.5	14.9	535214	297761.3	8.6	161.5	8
2017-10-13 23:00:00	7.5	7.8	531.8	553.1	361.4	375.8	14.7	529730	296813.4	9.1	158.4	8
2017-10-14 00:00:00	7.5	9.1	288.2	356.2	327.5	401.1	16.2	582840	348761.9	10.9	131.4	8
2017-10-14 01:00:00	7.4	8.7	35.7	41.7	331.9	390.2	14.9	537490	347296.5	10.5	101.5	8

日期时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流速	工况流量	标态流量	氧气	温度	含湿量
	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度						
	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	米/秒	立方米	立方米	百分比	摄氏度	百分比
2017-10-14 02:00:00	7.3	8.6	24.5	28.9	358.9	423.5	14.9	538178	353321.9	10.5	95.5	8
2017-10-14 03:00:00	7.5	8.4	76.4	86	384	430.3	15.2	546726	349611.7	10	105.1	8
2017-10-14 04:00:00	7.3	8.4	8.8	9.8	378.2	436.5	14.7	529980	349197.5	10.3	94	8
2017-10-14 05:00:00	7.6	8.9	3	3.5	394	460.7	14.8	533648	354344.5	10.4	91.2	8
2017-10-14 06:00:00	7.6	8.5	394.6	435.6	339.5	380.3	15.7	565684	344346.9	9.9	125.3	8
2017-10-14 07:00:00	7.6	8.4	450	479.5	337.6	367.1	15.3	550448	306839.8	9.7	160.6	8
2017-10-14 08:00:00	7.6	8.9	258.9	303.5	354	414.4	15.7	564640	317932	10.5	156.9	8
2017-10-14 09:00:00	7.4	8.9	94.9	112.9	360	431.5	15.3	550402	345966.3	10.7	112	8
2017-10-14 10:00:00	7.4	8.7	78.5	91.2	384.1	450.5	14.6	523816	339339.2	10.5	100.8	8
2017-10-14 11:00:00	7.4	8.7	87.1	101.5	417.3	490.5	15.3	550534	348625.8	10.5	109.3	8
2017-10-14 12:00:00	7.5	8.1	80.3	86.7	352.3	382.2	15.2	548664	351966.1	9.6	104.2	8
2017-10-14 13:00:00	7.4	117.9	26.2	35.9	93.5	139.1	4.9	176040	112853.3	17.6	95	8
2017-10-14 14:00:00	7.2	264.8	0	0.2	0	0.2	0.1	2390	1633.3	20.7	77.3	8
2017-10-14 15:00:00	7.3	48.9	54.5	68.6	175.5	255.8	6.9	249880	149835.3	13.9	111.8	8
2017-10-14 16:00:00	7.5	6.9	255.6	233.4	520.1	475.8	12.8	458986	248935	7.5	172.2	8
2017-10-14 17:00:00	7.5	6.4	568.5	484.7	499.3	426.5	13.1	472488	255826	6.5	172.8	8
2017-10-14 18:00:00	7.5	6.7	636.7	573.7	346.8	312.7	14.7	530334	288184.2	7.3	171.5	8
2017-10-14 19:00:00	7.3	42.3	409.6	379.8	250.8	286.2	10.5	378982	206986.1	11.4	163.9	8
2017-10-14 20:00:00	7.1	124.9	19.1	26	106	202.2	5.5	198566	116286.8	17.5	128.6	8
2017-10-14 21:00:00	7.2	7.8	203.7	219.3	454.8	490.4	13.8	496018	274032.4	9.6	165.2	8
2017-10-14 22:00:00	7.2	7.3	480.8	479.1	431.6	435.1	14.6	523818	290228.5	8.6	164.1	8

日期时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流速	工况流量	标态流量	氧气	温度	含湿量
	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度						
	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	米/秒	立方米	立方米	百分比	摄氏度	百分比
2017-10-14 23:00:00	7.2	6.4	526	466.8	448.5	397.4	14.8	531428	291086.6	7.1	168.9	8
2017-10-15 00:00:00	7.4	7.6	165.2	167.7	380.2	388.7	16	575242	345419.5	8.9	130.8	8
2017-10-15 01:00:00	7.2	7.3	55.5	56.3	392.9	397.5	15.1	542400	345471.2	8.8	107.2	8
2017-10-15 02:00:00	7.1	7	40.3	40.1	401.8	396.6	14.9	535104	338669.7	8.5	109.6	8
2017-10-15 03:00:00	7.2	6.9	0.8	0.8	405.9	392.7	14.8	533908	341235.5	8.2	105.9	8
2017-10-15 04:00:00	7.3	7.1	0.9	0.8	395.5	383.3	14.7	529930	342078	8.3	102	8
2017-10-15 05:00:00	7.2	7.2	0.9	0.9	372.5	368.3	14.7	530018	343575.7	8.5	100.5	8
2017-10-15 06:00:00	7.3	7.4	17.2	17.7	381.2	388.9	15	540742	349425.9	8.9	102	8
2017-10-15 07:00:00	7.5	7.5	24.5	24.5	406.1	407.8	15.1	544882	350249.1	8.7	104	8
2017-10-15 08:00:00	7.5	7.6	20.8	21.2	341.7	345.9	15.3	550196	353285.5	8.8	104.6	8
2017-10-15 09:00:00	7.5	7.6	12.4	12.5	355.6	359.9	15.4	552602	356274	8.8	103.1	8
2017-10-15 10:00:00	7.4	7.6	0.8	0.9	338.1	346.2	15.2	546348	356461.2	8.9	98.7	8
2017-10-15 11:00:00	7.2	7.3	0.6	0.6	374.4	380.9	15	541156	354718.6	8.9	96.9	8
2017-10-15 12:00:00	7.2	7.5	1.2	1.2	354.4	365.4	15.1	543904	354040.1	9	99.2	8
2017-10-15 13:00:00	7.3	7.3	0.8	0.8	376.8	381.3	15.3	550076	355966.8	8.8	101.1	8
2017-10-15 14:00:00	7.3	7.4	0.4	0.4	380.3	386.5	15.3	549002	357382	8.9	98.6	8
2017-10-15 15:00:00	7.2	7.3	30.5	30.8	384.1	389.4	15.3	549452	356110	8.8	100.2	8
2017-10-15 16:00:00	7.6	7	316.4	288.4	425.9	392.5	15.3	549956	321955.9	7.6	141.2	8
2017-10-15 17:00:00	7.6	6.5	366.9	313.7	368.8	315.4	15.2	546484	298735.8	6.6	169.1	8
2017-10-15 18:00:00	7.5	7.2	329.1	298.6	320.9	309.1	14.8	532746	290798.3	7.5	170	8
2017-10-15 19:00:00	7.4	198	5	24.8	12.1	55	2.8	102394	59666.4	20.2	119.3	8

日期时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流速	工况流量	标态流量	氧气	温度	含湿量
	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度						
	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	米/秒	立方米	立方米	百分比	摄氏度	百分比
2017-10-15 20:00:00	6.9	230.3	0	0	2	15.7	0	134	91	20.4	74.4	8
2017-10-15 21:00:00	6.8	89.1	0	0	41.6	366.2	1.8	64982	47844.6	19.8	58.5	8
2017-10-15 22:00:00	6.9	236.8	0	0	0.5	6.7	0.3	9482	7052.1	20.5	48.8	8
2017-10-15 23:00:00	6.9	15.7	84.9	108.2	245.2	355.7	10.3	369262	225299.9	13.8	106.1	8
2017-10-16 00:00:00	7.3	7.7	173.4	183.2	412.6	435.1	15.5	556438	333708.4	9.3	132.6	8
2017-10-16 01:00:00	7.1	7.2	48.1	48.3	564.7	565.4	15.2	547308	355884.3	8.7	100.2	8
2017-10-16 02:00:00	7.2	7.2	42.9	42.7	470.5	468.4	15	538814	349106.9	8.6	101.6	8
2017-10-16 03:00:00	7.4	7.5	18.1	18.2	380.8	383.5	15.3	550376	353009.2	8.7	105.2	8
2017-10-16 04:00:00	7.2	7.3	29.2	29.6	380.7	385.6	15.1	543552	352343.1	8.8	101.3	8
2017-10-16 05:00:00	7.3	7.4	47.4	48.3	357.6	362.8	15.2	548244	353475.6	8.8	103.4	8
2017-10-16 06:00:00	7.6	7.5	44	43.4	363.9	358.3	15.1	542310	348243.6	8.4	104.9	8
2017-10-16 07:00:00	7.7	7.6	9.7	9.6	389	387.4	15.1	542810	352438.8	8.6	101.1	8
2017-10-16 08:00:00	7.7	7.8	0.4	0.4	381.4	384.9	15	541354	351996.6	8.8	100.8	8
2017-10-16 09:00:00	7.5	7.5	0.9	0.9	369.9	370.1	15	541340	354669.4	8.7	98.1	8
2017-10-16 10:00:00	7.6	7.7	0.4	0.4	378.8	384.1	15.1	545436	358185.7	8.8	97.2	8
2017-10-16 11:00:00	7.4	7.6	0	0	383.6	394.7	15.3	549918	361790.4	9	96.5	8
2017-10-16 12:00:00	7.3	7.2	117	108.4	375	366.7	15.1	545464	337626.6	8.4	120.9	8
2017-10-16 13:00:00	7.4	6.6	272.1	240.1	413.2	365.1	15.1	544348	304314.2	7	160.9	8
2017-10-16 14:00:00	7.6	8.4	106.2	115.3	351.1	386	16.2	582224	353355.9	9.7	126.3	8
2017-10-16 15:00:00	7.3	8	50.6	55.7	369.5	404.2	15.1	543018	353527.2	9.7	99.6	8
2017-10-16 16:00:00	7.3	7.9	446	473.7	345.6	370.5	14.7	530388	315651	9.5	135.9	8

日期时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流速	工况流量	标态流量	氧气	温度	含湿量
	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度						
	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	米/秒	立方米	立方米	百分比	摄氏度	百分比
2017-10-16 17:00:00	7.5	8.3	509.5	560.4	399.6	440.3	14.9	535710	300354.4	9.8	159.1	8
2017-10-16 18:00:00	7.5	7.5	725.5	730.5	400.5	403.5	15.2	546734	306432.2	8.7	159.5	8
2017-10-16 19:00:00	7.4	9	600.2	619.3	354.6	347.4	14.8	533004	299467.8	8.9	158.5	8
2017-10-16 20:00:00	7.2	256	5	102.4	0	0.5	1.1	38172	23562	20.6	114.7	8
2017-10-16 21:00:00	7.1	344.5	0	0	0	0.2	2	73268	52831.3	20.7	66.3	8
2017-10-16 22:00:00	6.9	301.9	0	0	0	0.4	2	71544	54760.1	20.7	45.1	8
2017-10-16 23:00:00	6.9	275.2	0	0	0	0.2	1.7	61526	48348.4	20.7	37	8
2017-10-17 00:00:00	7	348.4	0	0	0	0.9	1.8	65840	52254.1	20.8	33.9	8
2017-10-17 01:00:00	7	383.2	0	0	0	0	2.4	87692	69898.7	20.8	32.4	8
2017-10-17 02:00:00	6.9	357.4	0	0	0	0	2.7	97084	77537.4	20.8	31.7	8
2017-10-17 03:00:00	6.8	315.1	0	0.2	0	0.1	2.5	88238	70650.1	20.7	30.9	8
2017-10-17 04:00:00	6.9	316.4	0	0	0	0.7	2.5	90630	72627.7	20.7	30.5	8
2017-10-17 05:00:00	7	363.8	0	0	0	0.6	2.6	94030	75386	20.8	30.3	8
2017-10-17 06:00:00	7	386.9	0	0.2	0	0.8	2.7	97346	78239.1	20.8	29.7	8
2017-10-17 07:00:00	6.9	357.4	0	0	0.1	0.8	2.5	89620	72327.7	20.7	28.7	8
2017-10-17 08:00:00	6.7	258.5	0	0	0.1	1.5	2	70606	57178.3	20.7	27.7	8
2017-10-17 09:00:00	6.8	65.4	0	0	22.2	106.8	1.2	44444	35858.8	19	28.7	8
2017-10-17 10:00:00	6.9	25.7	0.2	0.9	63.1	186.2	2.9	104876	79880.6	17.3	47.3	8
2017-10-17 11:00:00	7.2	24.8	58.8	153.1	140.7	376.4	3.2	116056	85657.2	16.9	56.7	8
2017-10-17 12:00:00	7.3	20.5	168.5	291.5	260.5	588.1	4.8	173926	118044.8	15.2	78.6	8
2017-10-17 13:00:00	7.4	11.7	114.5	184.6	320.3	505.2	15	540228	320099.3	13	136.7	8

日期时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流速	工况流量	标态流量	氧气	温度	含湿量
	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度						
	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	米/秒	立方米	立方米	百分比	摄氏度	百分比
2017-10-17 14:00:00	7.3	9.7	0	0	403.8	536.3	14.3	516252	334010.4	11.7	101.6	8
2017-10-17 15:00:00	7.3	8.6	23.5	26.8	415.7	489.3	14.9	536776	345195.1	10.5	103.9	8
2017-10-17 16:00:00	7.3	7.3	408.3	405.8	404.2	408.3	15.6	562738	324968.7	8.7	147.5	8
2017-10-17 17:00:00	7.4	7.1	427.1	407.5	391.9	373.9	15.9	573780	315782.8	8.1	167.1	8
2017-10-17 18:00:00	7.4	7	386.4	363.5	404.3	380.3	15.8	569214	315550.1	7.9	164.1	8
2017-10-17 19:00:00	7.6	7.1	392.7	368.3	408.1	382.4	15.7	564682	312554.8	7.8	164.9	8
2017-10-17 20:00:00	7.5	6.9	319.7	295.2	384.1	354.5	15.6	562118	311055.5	7.6	165.2	8
2017-10-17 21:00:00	7.5	6.8	306.3	277.1	387.2	350.1	15.7	564702	311610.2	7.3	166.6	8
2017-10-17 22:00:00	7.5	6.9	256.9	236.3	403.4	370.9	15.7	564430	310692.6	7.6	167.8	8
2017-10-17 23:00:00	7.5	7	276.3	256.3	383	355.2	15.7	565974	311254.8	7.7	168.3	8
2017-10-18 00:00:00	7.6	15.4	121.4	171.6	264.6	285.8	13.8	495332	292396.9	11.3	135.2	8
2017-10-18 01:00:00	7.2	193.2	5.7	56.1	3.7	42.6	2	73036	46935.8	20.3	104.8	8
2017-10-18 02:00:00	7.2	71.2	0	0	68.7	648.2	1.5	55684	36907.3	19.7	93.6	8
2017-10-18 03:00:00	7.4	71.9	0	0	76	732.6	0.9	30906	21298.3	19.7	78.1	8
2017-10-18 04:00:00	7.3	84.4	0	0	28.1	306.6	0.4	12824	9190.5	19.9	64.9	8
2017-10-18 05:00:00	7.2	21.8	0.2	0.3	270.3	664.3	9.1	325724	200884.5	15.6	108	8
2017-10-18 06:00:00	7.5	8.9	68.3	80.3	331.6	390.7	13.7	493186	276612.4	10.6	159.5	8
2017-10-18 07:00:00	7.6	7.4	308.9	298.6	419.9	409.8	13.9	502034	278985.1	8.4	163.6	8
2017-10-18 08:00:00	7.8	109.9	242.3	255.8	186.9	180.8	8.8	316950	177276.1	14.7	154.1	8
2017-10-18 09:00:00	7.6	257.6	0	0	0.4	6.9	0.2	7812	4863.3	20.6	98.3	8
2017-10-18 10:00:00	7.2	307.2	0	0	0	0.1	0	0	0	20.7	72.8	8

日期时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流速	工况流量	标态流量	氧气	温度	含湿量
	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度						
	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	米/秒	立方米	立方米	百分比	摄氏度	百分比
2017-10-18 11:00:00	7.2	312.3	0	0	0	0.3	0	0	0	20.7	60.3	8
2017-10-18 12:00:00	7.2	303.8	0	0	0	1.4	0	0	0	20.7	51.8	8
2017-10-18 13:00:00	7.1	87.3	0	0	33.6	138.1	0	110	83.4	18.8	47.2	8
2017-10-18 14:00:00	7.2	21.4	35.4	42.6	257.6	423.1	8.4	301796	186195.9	14.7	92.3	8
2017-10-18 15:00:00	7.4	9.4	5.1	7.1	412.5	524.2	14.9	534732	338488.7	11.3	109.9	8
2017-10-18 16:00:00	7.4	8.5	119.6	135.9	407.6	466.2	15.1	544058	345828.6	10.2	108.3	8
2017-10-18 17:00:00	7.3	8.2	88.9	99.5	365.1	410	15.8	567716	357926	10	111.6	8
2017-10-18 18:00:00	7.4	7.5	485.3	483.9	382.4	387	15.8	567314	328014	8.8	147.5	8
2017-10-18 19:00:00	7.5	7.1	506.6	479.4	373.6	353.6	15.9	573856	311912.9	7.9	172.6	8
2017-10-18 20:00:00	7.5	7.1	429.1	405.6	387.5	366.5	15.9	571654	312353.9	7.9	170.5	8
2017-10-18 21:00:00	7.5	7.1	297	281.1	379.1	358.4	15.9	570428	311571.5	7.9	170.7	8
2017-10-18 22:00:00	7.5	7.4	166.7	161	357	351	16.1	579378	328343.1	8.5	156.1	8
2017-10-18 23:00:00	7.4	7.9	89.2	95.3	388.5	414.7	16.1	580466	367270.6	9.4	110.3	8
2017-10-19 00:00:00	7.4	8	157.8	170.1	361.9	389.9	15.7	566762	361687.7	9.5	107.1	8
2017-10-19 01:00:00	7.4	7.9	118.1	125.8	368.4	392.4	16	574676	370407.4	9.4	103.5	8
2017-10-19 02:00:00	7.4	8	66.1	71.1	352.6	379.5	16	574720	373808.4	9.5	99.8	8
2017-10-19 03:00:00	7.4	8	71.2	76.7	360.6	388.6	15.9	571192	372180.1	9.5	99.1	8
2017-10-19 04:00:00	7.4	7.8	44.9	47.8	340.5	357.8	16	577664	370776.6	9.2	104.7	8
2017-10-19 05:00:00	8.5	8.9	44	46.1	365.1	382.3	16.1	578088	373593.1	9.2	102.2	8
2017-10-19 06:00:00	8.3	8.9	52.8	57	373.6	402.6	16	575738	375821.2	9.5	98.8	8
2017-10-19 07:00:00	8.5	9.1	65.7	70.6	375.6	404.1	16	575990	374102.2	9.5	100.8	8

日期时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流速	工况流量	标态流量	氧气	温度	含湿量
	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度						
	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	米/秒	立方米	立方米	百分比	摄氏度	百分比
2017-10-19 08:00:00	8.2	8.6	169.9	182.8	401.6	419.6	16.2	582220	364454.4	9.1	114.9	8
2017-10-19 09:00:00	8.2	8.3	73.2	74.1	440.8	445.1	15.5	558232	359843.6	8.8	103.8	8
2017-10-19 10:00:00	8.2	8.4	64.8	66.2	423.9	433.5	15.3	551876	359460.6	8.9	99.7	8
2017-10-19 11:00:00	8.2	8.2	51	50.6	418.3	418.2	15.5	557716	358104.5	8.6	104.9	8
2017-10-19 12:00:00	8.1	7.9	128.6	126.5	362.8	357.1	15.7	566616	357523	8.4	111.1	8
2017-10-19 13:00:00	8.2	8.2	113.6	113.1	406	405.8	15.5	557474	356613.1	8.6	105.4	8
2017-10-19 14:00:00	8.5	8.7	67.7	68.8	428.7	436	15.4	556258	359334.2	8.9	101.6	8
2017-10-19 15:00:00	8.2	8.3	92	92.5	393	395.5	15.4	553644	356981.2	8.7	102.3	8
2017-10-19 16:00:00	7.9	7.9	71.9	71.5	388.3	385.2	15.3	551498	351979.6	8.6	106.3	8
2017-10-19 17:00:00	7.9	7.9	46.2	46.4	354.7	356.2	15.2	548798	355064.5	8.7	101.2	8
2017-10-19 18:00:00	7.6	7.3	384.9	365.5	417.9	401	15.6	560906	333267	8.1	135.3	8
2017-10-19 19:00:00	7.6	6.8	637.3	570.6	402.1	359.5	15.8	567178	315106.8	7.2	162.4	8
2017-10-19 20:00:00	7.6	6.8	749.7	670.2	381.5	341.1	15.7	564700	312807.7	7.2	163.7	8
2017-10-19 21:00:00	7.5	6.7	584.3	522.9	376.6	336.8	15.3	551708	305235	7.2	164.6	8
2017-10-19 22:00:00	7.4	7.5	162.5	163.4	381.4	389.3	15.9	571852	352060.7	8.9	121.2	8
2017-10-19 23:00:00	7.5	8.1	209.1	229.7	388.9	418	16	577442	365279.1	9.5	110.1	8
2017-10-20 00:00:00	7.4	7.6	117.8	120.1	361.2	368.5	15.9	572324	358231.8	8.9	114.2	8
2017-10-20 01:00:00	7.7	7.7	174.9	176.7	356	359.5	15.9	572318	364574.8	8.8	107.5	8
2017-10-20 02:00:00	7.7	8	122.8	126.8	364	375.6	15.8	567606	364481.6	9	104.4	8
2017-10-20 03:00:00	8.1	8.2	147.3	150.1	344.7	351.2	15.9	571970	365462.4	8.9	106.1	8
2017-10-20 04:00:00	7.9	8	149.4	151.6	365.9	371.2	15.9	573284	367027.1	8.8	105.1	8

日期时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流速 米/秒	工况流量 立方米	标态流量 立方米	氧气 百分比	温度 摄氏度	含湿量 百分比
	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度						
	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米						
2017-10-20 05:00:00	7.8	7.9	155.4	158	367.5	373.8	15.7	566720	364337.4	8.9	103.7	8
2017-10-20 06:00:00	7.8	8	93.8	96.4	360.6	370.6	15.7	564416	363249.2	9	103.6	8
2017-10-20 07:00:00	7.7	7.9	118.9	122.5	323.5	332.7	15.6	563510	361201.1	9	105.2	8
2017-10-20 08:00:00	7.7	7.8	113.4	115.2	355.4	360.6	15.4	555882	354220.3	8.8	107.6	8
2017-10-20 09:00:00	7.7	7.9	109	112.4	372.5	385.1	15.4	555174	357115.5	9.1	104.1	8
2017-10-20 10:00:00	7.6	8.9	71.2	82.1	332.4	386.4	14.7	530620	347801.6	10.4	97	8
2017-10-20 11:00:00	7.6	8.9	58.4	68.4	398.9	466.8	14.6	523868	345400.5	10.4	94.8	8
2017-10-20 12:00:00	7.5	8.3	76.4	84.6	398.3	440.8	14.7	530334	346245.3	9.8	98.1	8
2017-10-20 13:00:00	7.6	8.5	157.2	178.6	369.5	410.5	15.1	542036	345931.5	9.9	106.1	8
2017-10-20 14:00:00	7.5	8	73.3	78.1	386	410.8	14.8	533946	343002.2	9.4	103.3	8
2017-10-20 15:00:00	7.7	8.1	118	123.9	372.3	391	14.8	532840	340805	9.2	104.7	8
2017-10-20 16:00:00	7.9	8.3	80.8	84.9	379.1	398	14.8	533120	343426.7	9.2	102	8
2017-10-20 17:00:00	7.9	8.2	96.2	100.4	386.8	403.7	14.9	535932	345463.7	9.2	101.9	8
2017-10-20 18:00:00	7.7	7.4	630.4	605.2	391.4	375.9	15	539240	313579.3	8.2	143	8
2017-10-20 19:00:00	7.7	7.1	619.8	574.3	398.8	369.1	15.1	543758	303918.3	7.7	159.2	8
2017-10-20 20:00:00	7.7	7.3	660.8	629.8	333.6	317.6	15.2	546756	305435.8	8	159.7	8
2017-10-20 21:00:00	7.6	7.2	578.4	548.7	373.2	353.9	15.3	549726	307903.6	8	158.8	8
2017-10-20 22:00:00	7.6	7.1	520	490	417.8	393.5	15.3	549868	307367	7.9	159.8	8
2017-10-20 23:00:00	7.5	7.1	500.3	473.5	407.1	384.9	15.3	549462	306636.1	7.9	160.7	8
2017-10-21 00:00:00	7.4	7.8	136.2	140.3	404.9	420.3	15.6	563386	348597.5	9.1	118.7	8
2017-10-21 01:00:00	7.6	7.9	116.6	121.4	387.4	403.3	15.2	545980	350583.4	9.1	104.2	8

日期时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流速	工况流量	标态流量	氧气	温度	含湿量
	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度						
	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	米/秒	立方米	立方米	百分比	摄氏度	百分比
2017-10-21 02:00:00	7.6	7.9	128.3	133.5	406.5	422.9	15.3	551806	350629.3	9.1	108.2	8
2017-10-21 03:00:00	7.7	8	105.9	109.4	359.3	371.1	15.1	542370	349810.9	9	102.8	8
2017-10-21 04:00:00	7.8	8.1	58.2	60.5	354.9	368.8	15.1	545128	352079.4	9.1	102.3	8
2017-10-21 05:00:00	7.8	8.1	66	68.8	329.6	343.6	15.3	551742	357799.5	9.1	100.8	8
2017-10-21 06:00:00	7.8	8	81.2	83.5	346	355.5	15.3	551032	357061.7	9	101.3	8
2017-10-21 07:00:00	7.6	7.9	86.4	89.9	344.5	358.4	15.3	551522	357529.2	9.1	101.4	8
2017-10-21 08:00:00	7.6	7.8	65.3	67.6	387.6	401.6	15.3	548928	358607.2	9.1	98.8	8
2017-10-21 09:00:00	7.5	7.7	102.9	107	369.3	383.4	15.4	553300	357078.9	9.1	103.3	8
2017-10-21 10:00:00	7.4	7.8	94.7	99.3	339	355.5	15.3	549478	355271.3	9.2	102.6	8
2017-10-21 11:00:00	7.6	8	98.1	103.3	336.5	352.9	15	539216	350800.2	9.2	99.9	8
2017-10-21 12:00:00	7.5	8.3	130.1	143	359.2	394.5	14.6	527334	343162.4	9.8	99.4	8
2017-10-21 13:00:00	7.6	8.6	114.1	127.8	363.9	407.6	14.9	534874	347244.1	10	99.8	8
2017-10-21 14:00:00	7.6	8.6	164.8	187.6	397.9	445.5	14.8	534052	342697.4	9.9	103.9	8
2017-10-21 15:00:00	7.7	8.8	173.9	198.9	378.5	432.2	14.9	535698	340391.9	10.2	107.4	8
2017-10-21 16:00:00	7.7	8.2	535.5	557.5	370.2	393.7	14.5	521612	306882.7	9.3	139.2	8
2017-10-21 17:00:00	7.5	8	459.6	479.7	356	378.5	14.3	514300	283607.8	9.3	164.6	8
2017-10-21 18:00:00	7.5	8.5	371.1	419.9	356.5	404	14.5	521830	288143.7	10.1	164.1	8
2017-10-21 19:00:00	7.6	9.6	330.9	421.1	296	377	14.9	534434	298118.2	11.3	159.8	8
2017-10-21 20:00:00	7.6	9.2	454.3	546.6	372.8	449.6	14.7	530550	300092.3	10.8	154.3	8
2017-10-21 21:00:00	7.6	8.6	624.8	702.2	379.5	428.3	14.4	518492	289200.7	10.1	160.4	8
2017-10-21 22:00:00	7.6	9.9	110.2	142.3	367.1	479	14.9	535882	325969.1	11.6	125.4	8

日期时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流速	工况流量	标态流量	氧气	温度	含湿量
	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度						
	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	米/秒	立方米	立方米	百分比	摄氏度	百分比
2017-10-21 23:00:00	7.6	9.6	24.9	31.9	369.1	468.4	14.3	515780	339791.8	11.3	94.6	8
2017-10-22 00:00:00	7.6	129.1	4.4	8.3	61.6	437.5	3.6	129730	85090.7	19.5	92	8
2017-10-22 01:00:00	7.4	319.6	0	0	0	0.1	2.5	91280	62839.9	20.7	79	8
2017-10-22 02:00:00	7.3	82.5	23	34.3	108.9	182.8	6.8	245968	152362.7	17.2	94.6	8
2017-10-22 03:00:00	7.5	10.2	65.5	81.9	411.6	553.8	14.8	534162	312718.4	11.8	141.2	8
2017-10-22 04:00:00	7.6	9.3	112.7	134.9	447.8	551	15.5	559406	334494	10.9	132.5	8
2017-10-22 05:00:00	7.5	8.4	110	123.1	387	433.9	14.9	538212	342343.6	10	107.6	8
2017-10-22 06:00:00	7.6	8.1	127	134.4	391.7	413.5	15.2	545840	348903.1	9.3	106	8
2017-10-22 07:00:00	7.9	8.3	55.3	57.7	412.3	430.6	15.1	545506	351712	9.2	102.9	8
2017-10-22 08:00:00	8	8.1	93.2	95.5	384	391	15.1	545144	348079.8	8.9	106.8	8
2017-10-22 09:00:00	8.2	8.2	66.3	65.8	402.5	399.5	15.2	548610	349446.4	8.6	107.9	8
2017-10-22 10:00:00	8.6	8.6	77.8	77.9	370.9	371.6	15.3	551164	352757.3	8.7	106	8
2017-10-22 11:00:00	8.5	8.4	96.2	95.4	380.9	377.9	15.4	553100	354098.3	8.6	105.7	8
2017-10-22 12:00:00	8.2	8.1	124.4	124.1	358.3	357.4	15.4	553194	351927.7	8.6	107.9	8
2017-10-22 13:00:00	8.3	8.2	125.3	122.5	363.5	355.9	15.4	554092	354303.1	8.4	105.6	8
2017-10-22 14:00:00	8	7.9	77.4	76.5	382.9	378.5	15.3	550570	355211.6	8.5	102.1	8
2017-10-22 15:00:00	7.9	7.5	235.9	217.2	393.4	374.3	15.3	549120	337663	8	121.3	8
2017-10-22 16:00:00	6.8	5.8	546.9	469.1	386.4	331.6	15.2	547490	302562.8	6.6	164	8
2017-10-22 17:00:00	6.1	5.9	171	159.8	372.8	356	15.6	562694	341469.8	8	125.9	8
2017-10-22 18:00:00	6.1	6.1	64.7	64.1	373.2	371.1	15.3	551496	350133.3	8.6	108	8
2017-10-22 19:00:00	6.2	5.8	333.9	306.5	393.1	366.2	15.3	551406	322040.3	7.7	142.4	8

日期时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流速	工况流量	标态流量	氧气	温度	含湿量
	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度						
	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	米/秒	立方米	立方米	百分比	摄氏度	百分比
2017-10-22 20:00:00	6.1	5.3	438.4	379.9	393.2	340.9	15.1	544748	300821.5	6.8	164.7	8
2017-10-22 21:00:00	6.1	14.7	261.6	295.9	246.4	302	13.2	475026	264844.1	11.9	159.6	8
2017-10-22 22:00:00	6.2	6.2	619.8	613.5	403.9	401.4	14.4	518194	284806.3	8.6	167.2	8
2017-10-22 23:00:00	6.2	5.9	774.3	733.4	385	364	15	539818	297786.7	7.9	165.6	8
2017-10-23 00:00:00	6.2	6.4	168.4	170.1	359	369.7	15.9	572054	346672.6	9	127.1	8
2017-10-23 01:00:00	6.1	6.1	23	22.9	373.3	377	15.1	543898	354093.6	8.8	99.4	8
2017-10-23 02:00:00	6	6	46	45.9	371.1	369.2	15.1	545216	349941.3	8.6	104.8	8
2017-10-23 03:00:00	6.2	6.1	2	2	391.5	388.8	15.1	542450	356237.4	8.6	96.3	8
2017-10-23 04:00:00	6.1	6	4.2	4.2	451.7	448.8	15.2	547592	358121.3	8.6	97.7	8
2017-10-23 05:00:00	6.2	6.1	1.4	1.4	461.9	459.3	15.3	550078	360468.8	8.6	97.2	8
2017-10-23 06:00:00	6.3	6.2	17.4	17	435.5	425.6	15.1	545230	356214	8.4	98.5	8
2017-10-23 07:00:00	6.3	6.2	6.2	6.1	443.8	440.1	15.3	550404	359093.3	8.5	99.2	8
2017-10-23 08:00:00	6.1	6.1	1.1	1.1	404.9	405.9	15.3	549412	357372.4	8.7	100.5	8
2017-10-23 09:00:00	6.3	6.3	1.7	1.7	412.6	416.5	15.3	551958	358194.5	8.8	101.6	8
2017-10-23 10:00:00	6.2	6.3	0.9	0.9	407.9	410.5	15.4	553530	360573.2	8.7	100.3	8
2017-10-23 11:00:00	6.3	6.3	0.5	0.5	423.6	425	15.4	552522	358802	8.7	101.2	8
2017-10-23 12:00:00	6.3	6.3	6.6	6.7	401.2	402.8	15.4	555786	360732.1	8.7	101.2	8
2017-10-23 13:00:00	6.2	6.2	0.2	0.2	407.5	405.7	15.4	552942	358829.4	8.6	101	8
2017-10-23 14:00:00	6.2	6.2	23.1	24.4	384	385.7	15.5	558324	363728.1	8.7	99.3	8
2017-10-23 15:00:00	6.3	6.2	7.2	6.9	396.8	387.1	15.4	553234	353897.1	8.3	106.2	8
2017-10-23 16:00:00	6.3	5.8	152.2	136.3	434.7	399.1	15.4	555540	328346.9	7.5	138.5	8

日期时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流速	工况流量	标态流量	氧气	温度	含湿量
	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度						
	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	米/秒	立方米	立方米	百分比	摄氏度	百分比
2017-10-23 17:00:00	6.3	5.3	243.7	206.5	411.7	348.8	15.6	562288	311267.8	6.4	164.5	8
2017-10-23 18:00:00	6.2	5.3	327.8	279.4	357.3	304.8	15.8	568736	315195.5	6.5	163.9	8
2017-10-23 19:00:00	6.3	5.4	317.2	272.4	397.7	341.5	15.9	571790	317524.3	6.6	163.3	8
2017-10-23 20:00:00	6.3	5.3	356.6	302.7	366	310.6	15.6	562690	311168.4	6.4	165.6	8
2017-10-23 21:00:00	6.2	5.3	366.7	313.6	384.4	328.8	15.4	555550	307620.2	6.6	165.3	8
2017-10-23 22:00:00	6.2	5.3	373.1	315.6	409.4	346.3	15.4	554034	306999.4	6.4	165.1	8
2017-10-23 23:00:00	6.2	5.3	321.8	274.6	393.1	336	15.3	549550	305813.3	6.5	163.3	8
2017-10-24 00:00:00	6.2	76.6	71.6	777.4	227	346.8	10.9	392670	243251.9	14	111.4	8
2017-10-24 01:00:00	6.1	302.3	13.7	566.9	0	0	0.3	12416	8440.1	20.7	82.3	8
2017-10-24 02:00:00	5.8	274	0	1.1	0	0.2	0	80	56.2	20.7	67.5	8
2017-10-24 03:00:00	5.9	27.1	6.7	18.8	59.6	158.3	3	106806	70273.8	17.9	68.9	8
2017-10-24 04:00:00	6.1	8.4	0.2	0.4	427	585.4	14.7	530718	338935.6	11.9	108.3	8
2017-10-24 05:00:00	6	6.8	0	0	428.9	483.7	15.1	542026	356456.1	10.1	97	8
2017-10-24 06:00:00	6.1	6.2	0	0	417.7	424.6	15.3	550070	361204	8.9	97.8	8
2017-10-24 07:00:00	6.2	6	60.7	58.4	328.4	319.3	15.3	551562	360835	8.3	99.1	8
2017-10-24 08:00:00	6.1	6	29.6	28.9	398	387.5	15.2	546344	358775.8	8.3	98	8
2017-10-24 09:00:00	6.1	5.9	71.1	68.5	381.9	369.5	15.2	545630	354734.9	8.2	101.8	8
2017-10-24 10:00:00	6.1	6	27.8	27	422.1	413.1	15.1	543478	353121.9	8.4	102	8
2017-10-24 11:00:00	6.1	6.1	0.6	0.6	416.7	416.1	15.2	547136	354830.7	8.6	102.4	8
2017-10-24 12:00:00	6.2	6.2	0.9	0.9	403.4	401.2	15.4	552560	356547.3	8.6	103.9	8
2017-10-24 13:00:00	6.2	6.1	4	3.9	367	359.7	15.4	552574	356537	8.4	103.5	8

日期时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流速	工况流量	标态流量	氧气	温度	含湿量
	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度						
	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	米/秒	立方米	立方米	百分比	摄氏度	百分比
2017-10-24 14:00:00	6.2	6	73.5	71.2	332.9	322.3	15.1	542540	352944.1	8.2	100.2	8
2017-10-24 16:00:00	5.7	4.9	270.1	233.2	365.6	315.6	13.9	502014.5	282172.4	6.1	143.5	7.27
2017-10-24 17:00:00	6.2	5.3	283	239.8	366.8	311.1	15.3	549090	305330.4	6.4	162.4	8
2017-10-24 18:00:00	6.2	5.3	294.5	250.8	350.2	298.5	15.4	554266	307616.2	6.5	163	8
2017-10-24 19:00:00	6.2	5.4	169.6	146.4	395.5	341.8	15.4	555132	308520.8	6.7	162.6	8
2017-10-24 20:00:00	6.2	5.4	159.6	139.2	403.3	352.1	15.3	551840	307548.6	6.8	161.8	8
2017-10-24 21:00:00	6.2	5.4	157.9	138.7	360.6	316.5	15.2	546728	305236	6.9	161.4	8
2017-10-24 22:00:00	6.2	6	29.7	28.6	357.7	348.5	15.3	549924	342205.5	8.3	117.8	8
2017-10-24 23:00:00	6	5.8	0.2	0.2	386.5	376.2	14.7	529590	343947.8	8.3	101.1	8
2017-10-23 23:00:00	6.2	5.3	321.8	274.6	393.1	336	15.3	549550	305813.3	6.5	163.3	8
2017-10-25 00:00:00	6	5.9	0	0	381.6	374.1	14.7	530274	345817.3	8.4	99.6	8
2017-10-25 01:00:00	6.1	6	0	0	395.9	390	14.9	535144	348404.6	8.5	100.1	8
2017-10-25 02:00:00	6.1	6.1	0	0	391.8	388.8	14.8	531354	348775.3	8.6	97.1	8
2017-10-25 03:00:00	6.1	6.2	20.5	21.4	339.4	343.4	16	576556	354303.3	8.8	121.9	8
2017-10-25 04:00:00	6	6.1	0	0	449.4	452	15.3	549040	360656.8	8.7	96.7	8
2017-10-25 05:00:00	6	6	0	0	437	436.3	15.1	544830	353984.8	8.6	100.9	8
2017-10-25 06:00:00	6.2	6.1	0	0	388.5	380	15	540418	351046.2	8.4	101	8
2017-10-25 07:00:00	6.2	6	0	0	424	413.1	14.8	532970	349377.3	8.3	97.8	8
2017-10-25 08:00:00	6.3	6.3	0	0	432.6	431.5	15	539928	348330.7	8.6	104.1	8
2017-10-25 09:00:00	6.2	6.1	0	0	411	406.8	14.9	535980	345948.8	8.5	103.9	8
2017-10-25 10:00:00	6.2	6	0	0	383.4	370.7	14.8	533690	350034.8	8.2	97.9	8

日期时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流速	工况流量	标态流量	氧气	温度	含湿量
	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度						
	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	米/秒	立方米	立方米	百分比	摄氏度	百分比
2017-10-25 11:00:00	6.2	5.9	0.7	0.7	395.3	380.6	14.9	536918	350323	8.2	99.6	8
2017-10-25 12:00:00	6.2	6	8	7.7	415.3	398	14.8	534056	350254.9	8.1	97.3	8
2017-10-25 13:00:00	6.3	6.1	0	0	408	396.5	14.8	530952	348670.6	8.3	96.4	8
2017-10-25 14:00:00	6.3	6.1	0	0	353.8	341.3	15	540606	346429.7	8.2	105.1	8
2017-10-25 15:00:00	6.3	5.7	145.3	124.6	323.2	291.7	14.8	533342	321802	7.3	130.1	8
2017-10-25 16:00:00	6.1	5	162.1	133.2	403.3	329.3	14.7	528504	290266.5	5.9	167.5	8
2017-10-25 17:00:00	6.2	5.1	163.3	133.9	384.4	315.6	14.7	528826	291151.5	5.9	166.8	8
2017-10-25 18:00:00	6.2	5.1	169.5	138.8	351.8	288.2	14.7	528078	291590.6	5.9	165.7	8
2017-10-25 19:00:00	6.2	5	216.6	176.8	390	318.5	14.6	525238	289851.9	5.9	166.2	8
2017-10-25 20:00:00	6.2	5.1	177.1	145.1	389.5	319.3	14.7	527956	291767.1	5.9	165.7	8
2017-10-25 21:00:00	6.2	5.1	175.9	143.7	414.8	339.2	14.7	527732	291532.2	5.9	166.1	8
2017-10-25 22:00:00	6.2	5.8	126.5	118.7	339.9	321.1	15.5	556418	346512.4	7.9	117.9	8
2017-10-25 23:00:00	6.1	6.1	33.4	33.3	446	448.7	14.6	527410	353859.5	8.7	89.3	8
2017-10-26 00:00:00	6.1	6	2.7	2.6	398.8	392.6	14.8	533882	350528.9	8.4	97.2	8
2017-10-26 01:00:00	6.1	5.9	73.7	71.2	386.9	374.4	15.1	543380	349539.7	8.2	104.6	8
2017-10-26 02:00:00	6.1	5.8	141.5	134.6	409.4	390.6	15.3	550298	349360.8	8	109.3	8
2017-10-26 03:00:00	6.1	5.9	38.7	37.1	370.1	356.3	15	540626	349692.6	8.2	102.2	8
2017-10-26 04:00:00	5.9	5.9	15.6	16.1	371.5	370.6	15.3	549146	355093	8.6	102.6	8
2017-10-26 05:00:00	6	5.9	25.5	24.6	418.4	408.5	15.1	542142	347871.5	8.4	105.8	8
2017-10-26 06:00:00	6.3	6.2	2.2	2.1	419.6	416.1	15.2	545870	353496.6	8.5	102.3	8
2017-10-26 07:00:00	6.3	6.1	0	0	392.1	383.9	15	538462	354593.8	8.4	96.2	8

日期时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流速	工况流量	标态流量	氧气	温度	含湿量
	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度						
	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	米/秒	立方米	立方米	百分比	摄氏度	百分比
2017-10-26 08:00:00	6	6	40.3	40.4	337.8	334.2	15.3	551794	355668.2	8.5	104.4	8
2017-10-26 09:00:00	6.3	6	35.5	34	354.9	342	15.2	545814	353755.8	8.2	102.3	8
2017-10-26 10:00:00	6.2	6	1.7	1.6	399.8	385.1	15.1	544240	355708.2	8.2	99.1	8
2017-10-26 11:00:00	6.2	5.9	53	50.5	348.8	333.7	15.1	543728	353916.3	8.1	100.4	8
2017-10-26 12:00:00	6.2	5.9	47.8	45.6	379	361.7	14.9	538068	348245.4	8.1	102.2	8
2017-10-26 13:00:00	6.2	5.9	120.4	114	311.6	295.4	14.7	529044	342165.1	8	101.8	8
2017-10-26 14:00:00	6.2	5.9	49.6	46.9	370.6	351.6	14.9	535042	345933	8	101.3	8
2017-10-26 15:00:00	6.1	5.8	26.6	25.1	394.2	376.8	15.1	542104	349400.8	8.1	102.2	8
2017-10-26 16:00:00	6.2	6	0	0	409.6	397	15.2	545658	359386.7	8.3	94.2	8
2017-10-26 17:00:00	6.3	6.1	0	0	396.8	388.1	15.1	543532	359414.3	8.4	92.8	8
2017-10-26 18:00:00	6.2	6.1	0	0	386.7	378.5	15.3	549910	354338.2	8.4	102.3	8
2017-10-26 19:00:00	6.2	5.7	88.1	77	430.9	391.5	15.4	554758	323317.7	7.4	143.7	8
2017-10-26 20:00:00	6.3	5.3	315.5	264.7	422.6	354.9	15.2	546276	300173.8	6.3	167.4	8
2017-10-26 21:00:00	6.2	5.2	272.9	229.6	426.4	359.4	15.3	551236	302658.7	6.3	167.7	8
2017-10-26 22:00:00	6.2	5.3	155.7	132.6	463.5	395	15.2	548306	301298.4	6.5	167.3	8
2017-10-26 23:00:00	6.1	5.2	193.8	162.4	464.4	391.5	15.3	551586	302772.4	6.3	167.7	8
2017-10-27 00:00:00	6.1	5.8	43.1	39.8	419.8	398.6	15.8	569548	339326.4	8	133.9	8
2017-10-27 01:00:00	6.1	6	32.2	31.5	375.6	367.1	15	539278	347297.8	8.4	103	8
2017-10-27 02:00:00	6.1	5.9	27.7	27	375.9	368.2	14.9	538140	350338.4	8.4	99.1	8
2017-10-27 03:00:00	6.1	5.8	41.8	39.9	317.1	304.6	15	540104	349272.5	8.1	101.6	8
2017-10-27 04:00:00	6.2	5.9	120.5	114.8	292.2	278.6	15.2	547212	356496.6	8	98.7	8

日期时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流速	工况流量	标态流量	氧气	温度	含湿量
	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度						
	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	米/秒	立方米	立方米	百分比	摄氏度	百分比
2017-10-27 05:00:00	6.1	5.9	36.4	34.8	367	353	15.1	545442	359309.5	8.1	94.8	8
2017-10-27 06:00:00	5.9	5.7	0	0	341.4	330.3	14.7	530340	353759.2	8.2	90.6	8
2017-10-27 07:00:00	5.8	5.6	0	0	409.5	398.6	14.7	530650	351400.1	8.3	93.6	8
2017-10-27 08:00:00	6.1	6.2	0	0	389.4	399.2	14.8	531324	351604.1	9	93.8	8
2017-10-27 09:00:00	6.2	6.3	0	0	391.9	398	15	540656	357216.9	8.8	94.4	8
2017-10-27 10:00:00	6.2	6.3	0	0	376.7	385.8	15	538938	356156.5	8.9	94.2	8
2017-10-27 11:00:00	6.1	6	0	0	324.6	318.5	14.8	531726	353581.4	8.4	91.6	8
2017-10-27 12:00:00	6.1	5.9	0	0	320.5	311.9	14.6	527436	350461.8	8.3	91.5	8
2017-10-27 13:00:00	6.1	6	0	0	383.8	373.7	14.6	525210	348687.1	8.3	91.5	8
2017-10-27 14:00:00	6.2	6.1	0	0	352.6	347.1	14.6	527416	348059.6	8.4	93.5	8
2017-10-27 15:00:00	6.2	6.2	0	0	366.8	362.3	14.6	526076	346485.6	8.5	94	8
2017-10-27 16:00:00	6.1	6	0	0	350.6	345.9	14.7	530082	347680	8.5	95.5	8
2017-10-27 17:00:00	6.1	6	0	0	359.6	352.1	14.7	530026	344026.2	8.4	99.4	8
2017-10-27 18:00:00	6.2	5.8	287.2	261.9	420.4	393.9	15.2	547486	322413.4	7.8	138.4	8
2017-10-27 19:00:00	6.1	5.4	224.1	197.4	503.1	443.9	15.2	546240	301967.8	7	163.7	8
2017-10-27 20:00:00	6.1	5.4	136.4	121.1	498.7	442.9	15.1	543254	300263	7.1	164	8
2017-10-27 21:00:00	6.1	5.4	145.3	128.9	442.9	393.6	15.1	544500	302067.1	7.1	163	8
2017-10-27 22:00:00	6.1	6	22	21.3	435.7	428.2	15.4	556326	343855.5	8.4	118.9	8
2017-10-27 23:00:00	6.1	5.9	42	41	385.4	377.4	15.1	541954	347195.9	8.4	105	8
2017-10-28 00:00:00	5.9	5.9	0	0	410	411.2	14.9	535892	356737	8.7	91	8
2017-10-28 01:00:00	5.9	5.9	0	0	363.5	364.6	15	540046	358783.4	8.7	91.8	8

日期时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流速	工况流量	标态流量	氧气	温度	含湿量
	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度						
	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	米/秒	立方米	立方米	百分比	摄氏度	百分比
2017-10-28 02:00:00	6	6.1	0	0	372	376.3	15	539446	357469.7	8.8	92.6	8
2017-10-28 03:00:00	6	6.2	0	0	402	412.8	15.1	544000	357789.2	9	95.5	8
2017-10-28 04:00:00	6.1	6.1	0	0	393.2	393.2	15	540938	355906.4	8.6	95.4	8
2017-10-28 05:00:00	6	6.1	0	0	378.5	384.5	14.9	536916	352816.2	8.8	96.1	8
2017-10-28 06:00:00	5.9	6	0	0	398.9	405	14.8	532940	353039.3	8.8	93.4	8
2017-10-28 07:00:00	6.1	6.3	0	0	379.4	386.5	14.8	534384	351717.3	8.9	95.9	8
2017-10-28 08:00:00	6.1	5.9	12.3	11.9	309.2	301.5	14.9	537842	350912.5	8.3	99.4	8
2017-10-28 09:00:00	6.2	5.9	66	63	287.8	275.5	15	540054	353215.3	8.1	98.6	8
2017-10-28 10:00:00	6.2	6	4.8	4.6	328.9	320.6	15.5	558308	355747.3	8.3	108.3	8
2017-10-28 11:00:00	6.2	6.1	98.8	96	320.1	312.2	16	577218	359256	8.3	116.9	8
2017-10-28 12:00:00	6.1	5.4	202.3	180.4	435.9	381.3	15.4	556290	312677.3	6.9	158	8
2017-10-28 13:00:00	5.9	5.2	11	9.6	387.3	340.8	15.4	555482	307345	7	164	8
2017-10-28 14:00:00	5.9	5.4	12	10.8	376.4	342.5	15.3	551410	305578.3	7.4	163	8
2017-10-28 15:00:00	6	5.4	78	69.6	332.7	297.6	15.2	546618	300802.3	7.2	166.1	8
2017-10-28 16:00:00	6	5.3	140.5	124.8	379.2	337.1	15.1	545526	299993.3	7.1	166.3	8
2017-10-28 17:00:00	6.1	5.3	170.1	148.8	360.6	315.9	15.2	546182	301212.8	6.9	165.4	8
2017-10-28 18:00:00	6.1	5.3	282.8	245.8	275	239.1	15.2	547500	302580.1	6.8	164.8	8
2017-10-28 19:00:00	6.1	5.3	108.2	94.8	253.6	223.4	15	541498	299778.5	6.9	164.7	8
2017-10-28 20:00:00	6	5.3	20	17.9	422.4	371.4	14.8	533930	295890.2	6.9	165.1	8
2017-10-28 21:00:00	6.1	5.2	50.5	43.1	387.2	331	14.7	530812	293499.5	6.6	166.2	8
2017-10-28 22:00:00	6.1	5.7	46.5	42.6	363.5	337.1	15.5	557602	327794.9	7.7	141.6	8

日期时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流速	工况流量	标态流量	氧气	温度	含湿量
	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度						
	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	米/秒	立方米	立方米	百分比	摄氏度	百分比
2017-10-28 23:00:00	5.9	5.9	0.5	0.5	388.2	387.2	15	540304	355707.9	8.6	96.5	8
2017-10-29 00:00:00	6	5.8	9.1	8.1	390.2	376.8	15.1	542574	342379.2	8.2	113.7	8
2017-10-29 01:00:00	6.2	5.8	105.7	95.2	362.4	337.8	15.9	573472	338752	7.8	139.4	8
2017-10-29 02:00:00	6.1	6.3	149.7	157.9	300.7	309.4	16.6	599090	359278.9	9	132.6	8
2017-10-29 03:00:00	6.1	6.2	0.2	0.2	341.5	346.5	15.7	564682	363661	8.8	105	8
2017-10-29 04:00:00	6	6.2	0	0	346.4	353.9	15.4	553842	367752.3	8.9	93.9	8
2017-10-29 05:00:00	6	6.2	0	0	375.1	387.5	15.3	550110	367577.7	9.1	91.9	8
2017-10-29 06:00:00	6	6.2	0	0	353.3	364.7	15.5	556950	370171.6	9	94.1	8
2017-10-29 07:00:00	5.9	6.1	0	0	452.6	462	15.4	556038	368606	8.9	95.5	8
2017-10-29 08:00:00	6.1	6.1	0	0	347.9	351	15.1	542722	357421.4	8.8	98.1	8
2017-10-29 09:00:00	6.1	6.2	0	0	387.2	390.3	15	539472	358076.3	8.7	95.3	8
2017-10-29 10:00:00	6	6.2	0	0	380	392.9	15	540446	358616.3	9.1	95.4	8
2017-10-29 11:00:00	6	6.2	0	0	394.4	410.5	14.6	527044	355008.5	9.1	89.9	8
2017-10-29 12:00:00	6	6.3	0	0	408.2	426.6	14.7	529056	351223.7	9.2	95	8
2017-10-29 13:00:00	6	6.2	0	0	362.5	372.4	14.7	529918	350740	9	95.8	8
2017-10-29 14:00:00	6	6	0	0	369.3	370	14.9	534940	352021.3	8.7	97.6	8
2017-10-29 15:00:00	6	6	0	0	328.6	328.9	14.9	534850	353419.1	8.6	96	8
2017-10-29 16:00:00	5.9	5.8	0.3	0.3	378.2	372	14.9	536532	350286.8	8.4	100.5	8
2017-10-29 17:00:00	5.9	6.7	0.4	0.4	307.5	347.6	14.6	523942	345315.6	10	97.2	8
2017-10-29 18:00:00	5.8	7.6	0	0	323.5	418.1	14.1	506582	339317.8	11.4	91.6	8
2017-10-29 19:00:00	5.8	6	71.7	72.3	434.5	457.1	14.8	532568	324192.1	9.2	129.6	8

日期时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流速	工况流量	标态流量	氧气	温度	含湿量
	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度						
	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	米/秒	立方米	立方米	百分比	摄氏度	百分比
2017-10-29 20:00:00	5.8	5.3	70.5	64.4	387.6	353.2	15	540468	305156.3	7.4	160.2	8
2017-10-29 21:00:00	5.8	5.3	76.6	68.1	355.9	318.6	15.2	546496	307869.3	7.2	161.4	8
2017-10-29 22:00:00	5.8	5.7	5.7	5.6	330.3	321	15.1	543422	346040.6	8.3	111.8	8
2017-10-29 23:00:00	5.8	5.7	0.1	0.1	378.9	371.7	14.7	529492	349246.1	8.4	98.4	8
2017-10-30 00:00:00	5.7	5.6	22.8	22.3	396	387.9	14.8	532956	346601.9	8.4	103.7	8
2017-10-30 01:00:00	5.7	5.6	23.8	23.7	359.9	353.1	14.9	535936	346089.7	8.4	106.3	8
2017-10-30 02:00:00	5.9	5.3	177.5	160.4	430.9	391.8	15	539304	306819.6	7.4	157.7	8
2017-10-30 03:00:00	6.1	5.3	235.4	205.8	399	349.1	15	538582	297778.8	6.9	169.5	8
2017-10-30 04:00:00	5.9	5.1	290.2	249	387.3	332.4	14.7	530224	292477	6.6	170.8	8
2017-10-30 05:00:00	6.1	5.2	240.9	206.3	477.8	409.3	14.7	527734	290183.9	6.6	172.1	8
2017-10-30 06:00:00	6.2	5.3	135.1	116.7	405	350.1	14.7	528776	290003.6	6.7	173.4	8
2017-10-30 07:00:00	6.2	7.5	42.4	50.9	329.7	403.9	14.3	513760	284924.9	10.9	168.4	8
2017-10-30 08:00:00	6.1	7.7	51.7	65.1	368.5	463.3	14.1	506364	287477.4	11.2	158.4	8
2017-10-30 09:00:00	6.1	7.8	67.8	86.5	347.4	441.9	14	502412	286581.8	11.3	156.7	8
2017-10-30 10:00:00	6	8.1	23.9	31.5	327.3	439.6	13.9	500592	286566.9	11.8	155	8
2017-10-30 11:00:00	6.1	8.2	5.8	7.8	386.2	519.5	13.8	496510	284281.9	11.8	154.6	8
2017-10-30 12:00:00	6.1	8.1	25.4	33.4	441.5	585.8	14	502744	286615.4	11.7	155.8	8
2017-10-30 13:00:00	6.1	8.3	0.6	0.8	423.1	576.8	14	505608	287426.2	11.9	156.3	8
2017-10-30 14:00:00	6.1	8.2	0	0.1	408.9	551.7	14	505368	287157	11.9	155.8	8
2017-10-30 15:00:00	6	7.8	0.4	0.5	466.6	599.3	14.6	526094	324660.4	11.4	123.2	8
2017-10-30 16:00:00	5.9	6.4	0	0	412.5	449.6	14.6	527080	344057.6	9.6	100.3	8

日期时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流速	工况流量	标态流量	氧气	温度	含湿量
	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度						
	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	米/秒	立方米	立方米	百分比	摄氏度	百分比
2017-10-30 17:00:00	5.9	6	0	0	382.4	389.9	15.1	542790	350111.5	8.9	104.7	8
2017-10-30 18:00:00	5.9	6.1	0.3	0.3	384.7	395.6	15.6	563230	362155.7	9	105.8	8
2017-10-30 19:00:00	5.8	6.6	0	0	391	442.9	14.6	524598	347249.9	10.1	95.4	8
2017-10-30 20:00:00	5.7	6.1	0	0	388.3	411.3	14.5	523436	353519	9.4	88.5	8
2017-10-30 21:00:00	5.8	5.9	0	0	394.2	401.7	14.8	531948	351435	8.9	96.6	8
2017-10-30 22:00:00	5.8	5.8	0	0	384.3	378.7	14.9	535246	347997.3	8.5	102.5	8
2017-10-30 23:00:00	5.8	5.6	0.4	0.4	396.1	382.7	14.9	537088	347465.5	8.2	104.3	8
2017-10-31 00:00:00	5.9	5.8	0.8	0.8	388.4	379.6	15.1	542838	350605.6	8.4	104.8	8
2017-10-31 01:00:00	5.9	5.6	48.1	46.2	339.7	326.5	15	538406	350690.7	8.1	101.4	8
2017-10-31 02:00:00	5.9	5.7	105.3	101.2	353.2	339.1	14.9	536662	350335.2	8.1	100.3	8
2017-10-31 03:00:00	5.9	5.6	171	163.8	284	272.3	14.8	534132	348445	8.1	100.6	8
2017-10-31 04:00:00	5.8	5.6	203.8	195.8	411.7	396.2	15.1	543882	350179.1	8.1	105.6	8
2017-10-31 05:00:00	5.6	5.4	62.2	60.1	366.3	354.1	15.2	548378	355281.4	8.2	103.4	8
2017-10-31 06:00:00	5.8	5.6	63.8	61.6	344.6	333	15.2	547558	357604	8.2	100.3	8
2017-10-31 07:00:00	5.6	5.5	47.8	47.1	406.3	401	15.2	546150	358811.3	8.5	98.3	8
2017-10-31 08:00:00	5.8	5.6	65.6	63	345.9	333.3	15.2	545636	355039.7	8.2	102	8
2017-10-31 09:00:00	5.8	5.6	161.2	153.5	300	286	15.2	546850	354330.5	8	103.8	8
2017-10-31 10:00:00	6.1	5.9	170.2	162.8	350.5	335.9	15.3	549910	355225.8	8.1	104.7	8
2017-10-31 11:00:00	6.1	5.9	69.8	66.7	401.2	384.7	15.2	548628	354993	8.1	103.5	8
2017-10-31 12:00:00	6.1	5.9	15	14.2	358.5	347.6	14.9	535082	349809.8	8.3	99.2	8
2017-10-31 13:00:00	6.2	5.9	48.7	46.6	400.9	383.1	14.9	537348	349247.5	8.1	100.9	8

日期时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流速	工况流量	标态流量	氧气	温度	含湿量
	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度	浓度	折算浓度						
	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	毫克/立方米	米/秒	立方米	立方米	百分比	摄氏度	百分比
2017-10-31 14:00:00	6.1	5.9	49.9	48	405.7	390.6	15	539132	349302.6	8.2	101.5	8
2017-10-31 15:00:00	6	5.9	17	16.6	379.5	370	15	539522	349992.8	8.3	100.8	8
2017-10-31 16:00:00	6	5.7	99.7	95	343.6	327.6	15.1	544092	350651.2	8	103.1	8
2017-10-31 17:00:00	6.1	6.1	24	23.3	392	393.1	14.9	535768	346585.9	8.7	101.5	8
2017-10-31 18:00:00	6	6.2	0.4	0.4	369.4	378.5	15	540524	348533.3	8.9	102.8	8
2017-10-31 19:00:00	6.1	6.1	0.2	0.2	356.9	357.5	15	540146	350116.8	8.7	101.2	8
2017-10-31 20:00:00	5.9	5.8	39.8	38.8	315.9	309.1	15.1	544564	350309.8	8.4	104.6	8
2017-10-31 21:00:00	6	5.7	76.7	73.3	295.3	283.5	14.9	536964	349736.7	8.1	100	8
2017-10-31 22:00:00	6	5.8	37.9	36.3	338.5	326.8	14.8	534102	353112.7	8.2	94.4	8
2017-10-31 23:00:00	6	5.8	10.1	9.9	380.6	368.5	15	538516	352121.7	8.2	98.5	8

附件 30 二号水泥磨停产升级改造事项证明

# 洞口县为百水泥厂文件

洞为（2017）9 号

洞口县为百水泥厂

## 关于二号水泥磨停产升级改造事项

洞口县为百水泥厂二号水泥磨（ $\Phi 3.2 \times 13$  米，主电动机 1600KW，配有 120-60 型辊压机系统）于 2007 年 3 月安装投入使用。与现在的新型干法水泥生产线不匹配，经厂部研究决定，报董事长批准，定于 2017 年 12 月 1 日停产进行升级改造。

改造项目①各种原料入料改为廊道入配料库。

②改造配料计量系统。

③磨内仓位进行改造。

④对原有除尘设施进行更换。

⑤增加一台降低噪音的消声器

改造目的：达到节能减排，确保能耗排放及噪声优于国家标准。

竣工日期：2018 年 10 月 1 日验收后投入使用。



## 附件 31 生产负荷证明

### 证 明

从 2018 年 3 月 28 日至 2018 年 3 月 30 日我厂所有生产正常，设备无故障；熟料产量保持稳定，维持在 4000 吨/天以上。特此证明！

