



衢州南方水泥有限公司
5000t/d 熟料线窑尾烟气脱硫项目
竣工环境保护验收监测报告表

浙环资验字（2020）第 60 号

建设单位：衢州南方水泥有限公司

编制单位：浙江环资检测集团有限公司

二〇二〇年十一月

建设单位:衢州南方水泥有限公司

法人代表:

编制单位:浙江环资检测集团有限公司

法人代表:陈武洁

报告编写:

审 核:

审 定:

建设单位:衢州南方水泥有限公司

电话:/

传真:/

邮编:324000

地址:江山市贺村镇十里牌 16 号

编制单位:浙江环资检测集团有限公司

电话: 0570-3375757

传真: 0570-3375757

邮编: 324000

地址:衢州市柯城区勤业路 20 号

目 录

表一	建设项目基本情况.....	1
表二	原有项目概况.....	4
表三	工程建设内容.....	6
表四	主要污染源、污染物处理和排放.....	11
表五	建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	13
表六	验收监测质量保证及质量控制.....	17
表七	验收监测内容.....	18
表八	验收监测结果.....	20
表九	验收监测结论.....	31
	建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	33

附件：

- 附件 1 环评批复
- 附件 2 排污许可证正本
- 附件 3 原有项目环评批复
- 附件 4 原有项目“三同时”验收专家意见
- 附件 5 监测数据
- 附件 6 专家验收意见及签到单
- 附件 7 修改单

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	5000t/d 熟料线窑尾烟气脱硫项目				
建设单位名称	衢州南方水泥有限公司				
建设项目性质	技改				
建设地点	江山市贺村镇十里牌 16 号				
主要产品名称	熟料线窑尾烟气脱硫				
设计生产能力	5000t/d 熟料生产线窑尾烟气脱硫				
实际生产能力	5000t/d 熟料生产线窑尾烟气脱硫				
建设项目环评时间	2019.2	开工建设时间	2019.06		
调试时间	2020.03	验收现场监测时间	2020 年 10 月 20 日、21 日		
环评报告表审批部门	衢州市生态环境局江山分局	环评报告表编制单位	浙江中蓝环境科技有限公司		
投资总概算	1400 万元	环保投资总概算	1400 万元	比例	100%
实际总概算	1380 万元	环保投资	1380 万元	比例	100%
验收监测依据	<p>建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范</p> <p>1、《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》浙江省人民政府办公厅（浙政办发〔2017〕57号）（2017.6.29）；</p> <p>2、关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评〔2017〕4号）；</p> <p>3、生态环境部（公告2018年第9号）关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告；</p> <p>主要环保技术文件及相关批复文件</p> <p>1、《衢州南方水泥有限公司 5000t/d 熟料线窑尾烟气脱硫项目建设项目环境影响报告表》，浙江中蓝环境科技有限公司，2019 年 2 月；</p> <p>2、《关于衢州南方水泥有限公司5000t/d熟料线窑尾烟气脱硫项目环境影响报告表的审查意见》（江环建[2019]23号），江山市环境保护局，2019年5月7日；</p> <p>3、业主提供的其他资料。</p>				
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>1、废气</p> <p>本项目有组织废气排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》</p>				

(GB4915-2013) 中表 2 规定的大气污染物排特别放限值, 标准详见表 1-1; 厂界总悬浮颗粒物浓度执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 中表 3 大气污染物无组织排放限值, 标准详见表 1-2; 厂界无组织二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 无组织排放监控浓度限值, 标准详见表 1-3。

表 1-1 大气污染物排特别放限值 单位: mg/m³

生产过程	生产设备	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
水泥制造	水泥窑及窑尾余热利用系统	20	100	320

表 1-2 大气污染物无组织排放限值 单位: mg/m³

序号	污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置
1	颗粒物	0.5	监控点与参照点总悬浮颗粒物(TSP) 1 小时浓度值的差值	厂界外 20 米处上风向设参照点, 下风向设监控点

表 1-3 《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996) 单位: mg/m³

序号	污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率, kg/h		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m ³
1	二氧化硫	550	15	2.6	周界外浓	0.40
2	氮氧化物	240	15	0.77	度最高点	0.12

2、废水

本项目厕所废水经化粪池预处理, 与其他生活污水一起再经地理式处理设施处理, 达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的一级标准后排放。最终排入江山港。

表 1-4 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位: 除 pH 外均为 mg/L

参 数	pH	COD	SS	BOD ₅	氨氮
一级标准值	6~9	100	70	30	15

3、噪声

本项目位于江山市贺村镇十里牌 16 号, 本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。

表 1-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类	≤65	≤55

4、固体废弃物

本项目危险废物排放执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单,一般工业固废排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及其修改单和《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》中的有关规定。

5、总量控制指标

本技改项目纳入总量控制要求的污染物为粉尘、SO₂、NO_x。项目总量平衡方案见表1-4。

表 1-6 企业总量控制情况 (单位 t/a)

项目	技改前排放量	技改后排放量	技改前后增减量
粉尘	268.364	268.364	0
二氧化硫	267.86*	192.5	-75.36
氮氧化物	1488	1488	0

*注: 为 5000t/d 熟料生产线二氧化硫排放量。

表二 原有项目概况

2.1 原有项目概况					
原有项目建设内容、审批及验收情况见表 2-1。					
表 2-1 原有项目建设内容、审批及验收情况					
序号	项目名称	建设内容及规模	环境影响评价		竣工环境保 护验收
			审批单位	批准文号	批准文号
1	日产 1000 吨熟料新型干法回转窑生产线项目	回转窑采用五级旋风预热器带窑外分解，日产 1000 吨熟料	浙江省环保局	浙环开建[2001]8 号	浙环验[2002]29 号
2	日产 2000 吨熟料新型干法回转窑生产线项目	回转窑采用带喷腾悬浮分解炉的五级旋风预热器，日产 2000 吨熟料	浙江省环保局	浙环开建[2002]224 号	浙环验[2004]35 号
3	日产 4500 吨熟料新型干法回转窑生产线项目	回转窑采用五级双系列预热器在线分解炉回转窑，日产 4500 吨熟料	浙江省环保局	浙环开建[2004]83 号	浙环验[2006]56 号
4	纯低温余热技改项目	配置窑头窑尾预热锅炉及发电机组，利用废气余热发电，装机容量 7.5MW 和 6.5MW 两个机组	衢州市环保局	衢环开建[2005]30 号衢环开建[2008]9 号	衢环验[2007]18 号衢环验[2008]34 号
5	年产 60 万吨矿渣微粉生产线技改项目	配套 HFCG170-120 辊压机，VRP1000Φ4.2*13 米的球磨机带选粉机组成挤压联合粉磨系统	江山市环保局	江环开建[2009]13 号	江环验[2013]14 号
6	4500t/d 熟料干法生产线水泥炉窑 SNCR 烟气脱硝工程	4500t/d 水泥炉窑 SNCR 烟气脱硝工程，设计脱硝效率达到 60% 以上。	江山市环保局	江环开建[2013]154 号	
7	5000t 水泥生产余热发电技改工程项目	利用现有余热炉配套辅机，将远 5000t/d 窑头余热锅炉本体改成新一代余热锅炉。产汽量为 21.47t/h。	江山市环保局	江环开建[2014]31 号	
8	5000t 新型干法水泥生产线窑尾环保技改项目	拆除 5000t/d 生产线窑尾电收尘器的上壳体及内部构件，将其改造为布袋除尘器，同时更换尾排风机。	江山市环保局	江环开建[2014]32 号	
9	2000t/d 水泥炉窑烟气脱硝工程	2000t/d 水泥炉窑 SNCR 烟气脱硝工程，设计脱硝效率达到 60% 以上。	江山市环保局	江环开建[2014]204 号	

2.2 原有项目污染物汇总

根据水泥生产的工艺特点，公司水泥生产线主要污染物为粉尘，源于水泥生产全过程，包括来自原料运输、堆放、破碎、粉磨等过程的生料粉尘，熟料烧成回转窑窑头、窑尾（含二氧化硫、氮氧化物）的粉尘，熟料冷却、破碎、输送过程中的熟料粉尘，水泥粉磨、输送、包装等过程的水泥粉尘。根据调查浙衢州南方水泥有限公司现有环评、验收报告和排污许可证数据，目前各项污染物均达标排放，实际排放量在原环评批复允许排放量之内，具体排放量详见下表。

表 2-2 企业生产线污染物排放总量一览表

污染物类别		排放量 (t/a)	
废气	粉尘	268.364	
	SO ₂	375 (其中 2000t/d 熟料生产线排放量 107.14, 5000t/d 熟料生产线排放量 267.86)	
	NO _x	1488	
	氟化物	5.2	
	氨气	50.73	
废水	生活污水	水量	0
		COD _{Cr}	0
		氨氮	0

表三 工程建设内容

3.1 项目由来

衢州南方水泥有限公司位于江山市贺村镇十里牌 16 号，公司现已拥有完整的 2000 吨、4500 吨新型干法水泥生产线各一条，并配备 800 万 t/a 的水泥磨粉系统，年产水泥规模超 750 万吨。公司配套装机容量分别为 6.5MW、7.5MW 的两个余热发电厂，年发电 1.65 亿 kWh。公司包含年产 60 万吨矿渣微粉生产线技改项目、4500t/d 熟料干法生产线水泥炉窑 SNCR 烟气脱硝工程项目、2000t/d 水泥炉窑烟气脱硝工程项目、5000t 水泥生产余热发电技改工程项目、5000t/d 新型干法水泥生产线窑尾环保技改项目。

根据目前衢州南方水泥有限公司的运行工况及处理工艺，为保证烟气 SO₂ 达标排放，履行社会责任和承诺，必须进行相关脱硫设施的建设。为了达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值 100mg/m³，原先企业脱硫都是采用氨法脱硫，成本高，而且不稳定，现衢州南方水泥有限公司投资 1380 万元，原地技改，采用窑灰-石膏湿法脱硫工艺，在窑尾预热器旁建脱硫塔，将窑尾烟气引入到脱硫塔中，采用水泥窑利用窑灰（主要成分石灰石）配制的浆液与烟气中的二氧化硫反应，反应产物亚硫酸钙经强制氧化后沉淀下来，实现高效脱硫目的。项目建成后能使 5000t/d 熟料生产线窑尾烟气脱硫后 SO₂ 排放浓度小于 50mg/m³ 以下，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值 100mg/m³ 的要求。**2000t/d 熟料生产线仍使用氨法脱硫工艺。**

企业于 2017 年 12 月 19 日申领了排污许可证（913308811478745627001P），于 2018 年 6 月 6 日对排污许可进行了变更。企业于 2019 年 2 月委托浙江中蓝环境科技有限公司编制了《衢州南方水泥有限公司 5000t/d 熟料线窑尾烟气脱硫项目建设环境影响报告表》。2019 年 5 月 7 日取得了江山市环境保护局《关于衢州南方水泥有限公司 5000t/d 熟料线窑尾烟气脱硫项目建设环境影响报告表的审查意见》（江环建[2019]23 号）。2019 年 6 月项目开工建设，2020 年 3 月项目建设完成，并投入试生产。

受衢州南方水泥有限公司委托，浙江环资检测集团有限公司承担了该公司 5000t/d 熟料线窑尾烟气脱硫项目环境保护设施竣工验收工作。根据现场调查和资料收集情况编制监测方案，于 2020 年 10 月 20 日~21 日对该项目实施现场采样监测，并编写了验收监测报告表。

根据环评及批复，本次技改项目主要内容为将氨法脱硫升级为采用窑灰-石膏湿法脱硫工艺，在窑尾预热器旁建脱硫塔，将窑尾烟气引入到脱硫塔中，采用水泥窑利用窑灰（主要成分石灰石）配制的浆液与烟气中的二氧化硫反应，反应产物亚硫酸钙经强制氧化后沉淀下来，实

现高效脱硫目的，建成后能使 5000t/d 熟料生产线窑尾烟气脱硫后 SO₂ 排放浓度小于 50mg/m³ 以下。项目实际脱硫处理设施建设情况、处理能力与环评设计一致。故本次为针对 5000t/d 熟料线窑尾烟气脱硫项目的整体性验收。

3.2 建设内容

- 1、项目名称：5000t/d 熟料线窑尾烟气脱硫项目
- 2、建设单位：衢州南方水泥有限公司
- 3、建设性质：技改
- 4、建设地点：江山市贺村镇十里牌 16 号
- 5、总投资及环保投资：本项目实际总投资 1380 万元，其中环保投资 1380 万元，占 100%。
- 6、员工及生产班制：本技改项目不新增劳动定员，实行三班制，每班工作时间 8h，年工作日为 300 天。

3.3 主要生产设备

本项目主要设备清单见表 3-1。

表 3-1 本项目审批主要生产设备与实际建设情况对照表 单位：台/套

序号	名称	型号规格	单位	环评设计数量	实际建设数量	备注
烟风系统						
1	烟道挡板门	闸板式挡板门，尺寸：4400*2700 材质：Q235；高温防腐漆	台	1	1	与环评一致
2	旁路烟道挡板门	闸板式挡板门，尺寸：Φ4000 材质：Q235；高温防腐漆	台	1	1	与环评一致
3	烟道及支架	尺寸：Φ4000*6mm 材质：Q235；高温防腐漆，长度 35 米	套	1	1	与环评一致
4	入塔烟道口膨胀节	型式：非金属织物补偿器；尺寸：4400×2700；耐受温度：200℃	台	1	1	与环评一致
5	烟囱	尺寸：Φ3500*6mm；材质：Q235 内衬玻璃鳞片，自身高 50 米	套	1	1	与环评一致
吸收系统						
1	吸收塔	型式：逆流接触式喷淋塔；吸收塔总高：30m；塔内经：8.5m；底部浆液池直径：8.5m	台	1	1	与环评一致
		防腐：玻璃鳞片	项	1	1	与环评一致
2	喷淋层	3 层；材质：FRP	套	4	4	与环评一致
3	喷嘴	喷嘴角度 90，120 度，喷嘴型式：单向空心锥型，材质：碳化硅；每层喷嘴数 56 个	个	168	168	与环评一致
4	除雾器(含)	两级除雾器，PP 材质；含冲洗系统	套	1	1	与环评一致

衢州南方水泥有限公司 5000t/d 熟料线窑尾烟气脱硫项目竣工环境保护验收监测报告表

	冲洗系统)					
5	吸收塔侧 搅拌器 A/B/C/D	形式：侧进式，搅拌材质防腐耐磨；电机 功率：11kW	台	4	4	与环评一致
6	吸收塔循 环泵 A	型式：卧式离心泵；流量：1850m ³ /h；扬 程：18m；功率：185kW	台	1	1	与环评一致
7	吸收塔循 环泵 B	型式：卧式离心泵；流量：1850m ³ /h；扬 程：20m；功率：200kW	台	1	1	与环评一致
8	吸收塔循 环泵 C	型式：卧式离心泵；流量：1850m ³ /h；扬 程：22m；功率：220kW	台	1	1	与环评一致
9	吸收塔循 环泵 D	型式：卧式离心泵；流量：1850m ³ /h；扬 程：24m；功率：280kW	台	1	1	与环评一致
10	循环泵入 口滤网	材质：FRP	台	3	3	与环评一致
11	吸收塔浆 液排出泵 A/B	形式：离心式，叶轮材质 A49，流量： 20m ³ /h，扬程 35m，电机功率：5.5kW；含 FRP 滤网	台	2	2	与环评一致
12	氧化风机 A/B	型式：罗茨风机；风量：35m ³ /min；压头： 75kPa；电机功率：75kW	台	2	2	与环评一致
13	氧化空气 喷枪	材质：FRP	台	4	4	与环评一致
15	急冷降温 喷淋系统	材质 316L	套	1	1	与环评一致
三	脱硫剂系统					
1	气动插板 阀	300x300mm；	台	2	2	与环评一致
2	电动锁气 器	300x300mm；N=1.1kW；	台	2	3	与环评一致
3	软连接	300x300mm；	台	2	2	与环评一致
4	非标件	300x300mm；	件	2	2	与环评一致
5	(窑灰)浆 液罐	有效容积：29m ³ ；直径 3.5 米，高 4 米。 碳钢材质，内做防腐。	台	1	1	与环评一致
6	(窑灰)浆 液罐搅拌 器	型式：顶进式搅拌器；搅拌桨材质：碳钢 衬胶；电机功率：5.5kW	台	1	1	与环评一致
7	(窑灰)浆 液供给泵	流量：30m ³ /h，扬程 30m，功率：7.5kW； 含 FRP 滤网	台	2	2	与环评一致
四	石膏脱水系统					
1	石膏旋流 器	处理能力：15m ³ /h，进口浆液浓度 15-25wt%	台	1	1	与环评一致
2	真空带式 过滤机	型号：DU-8m/1100；过滤面积 5m ² ；主电 机功率：2.2kW；含滤布冲洗，滤饼冲洗	台	1	1	与环评一致
3	气液分离	随真空带式过滤机配套供货	套	1	1	与环评一致

	器					
4	真空泵	型式: 水环式真空泵; 进口流量: 1360m ³ /h; 电机功率: 18.5kW	台	1	1	与环评一致
五	公用系统					
1	工艺水箱	有效容积: 50m ³ ; 直径 4 米, 高 4.5 米。 碳钢材质。	台	1	1	与环评一致
2	工艺水泵	Q=50m ³ /h, H=30m, N=7.5kW	台	2	2	与环评一致
3	除雾器冲洗水泵	Q=90m ³ /h, H=55m, N=30kW	台	2	2	与环评一致
六	事故系统					
1	事故浆液箱	有效容积: 470m ³ ; 直径 8 米, 高 9.5 米。 碳钢材质, 内做防腐。	台	1	1	与环评一致
2	事故浆液箱搅拌器	形式: 侧进式, 搅拌材质耐腐蚀; 电机功率: 11kW	台	3	3	与环评一致
3	事故浆液返回泵	型式: 离心式; 流量: 40m ³ /h; 扬程: 30m; 电机功率: 11kW	台	1	1	与环评一致
4	集水池	有效容积 35 m ³	台	1	1	与环评一致
5	集水池搅拌机	顶进式; 叶轮材质: 碳钢衬胶; 轴材质: 碳钢衬胶; 电机功率: 4kW	台	1	1	与环评一致
6	地坑泵	型式: 离心液下式; 流量: 30m ³ /h; 扬程: 30m; 电机功率: 5.5kW	台	2	2	与环评一致
七	检修设备					
1	循环泵检修葫芦	2t, 手动	套	1	1	与环评一致
2	皮带机检修葫芦	2t, 电动, N=3+0.8 kW	套	1	1	与环评一致

3.4 主要原辅材料消耗情况

本项目石灰石原料来源于水泥厂窑尾除尘器收集下来的窑灰, 其石灰石含量高, 粒度小, 适用于配置石灰石浆液。节省外购石灰石粉的成本。窑灰用量约1.5 t/h (10500t/a)。

3.5 水平衡

项目水平衡见图3-1。

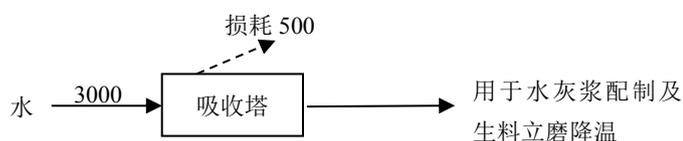


图 3-1 本项目水平衡图 (t/a)

3.6 主要工艺流程及产污环节

项目脱硫工艺流程见图3-2。

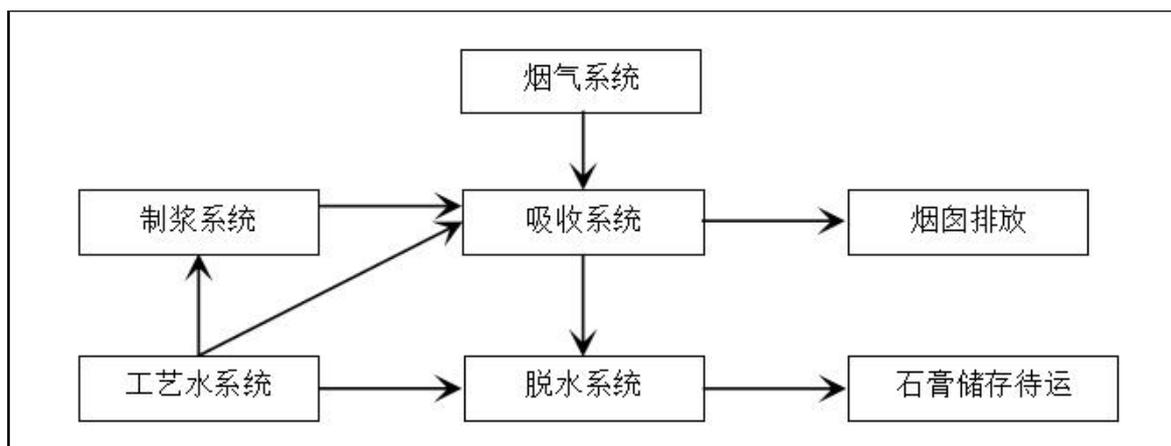


图3-2 脱硫工艺流程图

工艺流程说明：

本工程湿法脱硫工艺主要由脱硫吸收剂制备系统、SO₂吸收系统、烟气系统、石膏脱水系统等组成。

石灰石-石膏湿法烟气脱硫工艺是目前应用最广泛的一种脱硫技术，其基本工艺流程如下：经电除尘器除尘后，通过增压风机、GGH（可选）降温后进入吸收塔。在吸收塔内烟气向上流动且被向下流动的循环浆液以逆流方式洗涤。循环浆液则通过喷浆层内设置的喷嘴喷射到吸收塔中，以便脱除SO₂、SO₃、HCL和HF，与此同时在“强制氧化工艺”的处理下反应的副产物被导入的空气氧化为石膏（CaSO₄·2H₂O），并消耗作为吸收剂的石灰石。循环浆液通过浆液循环泵向上输送到喷淋层中，通过喷嘴进行雾化，可使气体和液体得以充分接触。每个泵通常与其各自的喷淋层相连接，即通常采用单元制。

在吸收塔中，石灰石与二氧化硫反应生成石膏，这部分石膏浆液通过石膏浆液泵排出，进入石膏脱水系统。脱水系统主要包括石膏水力旋流器（作为一级脱水设备）、浆液分配器和真空皮带脱水机（作为二级脱水设备）。

经过净化处理的烟气流经两级除雾器除雾，在此处将清洁烟气中所携带的浆液雾滴去除。同时按特定程序不时地用工艺水对除雾器进行冲洗。进行除雾器冲洗有两个目的，一是防止除雾器堵塞，二是冲洗水同时作为补充水，稳定吸收塔液位。最后，洁净的烟气通过烟道进入烟囱排向大气。

实际工艺流程与环评基本一致。

3.7 项目变动情况

项目无重大变更。

表四 主要污染源、污染物处理和排放

4.1 废水

本项目不新增员工，无生活污水排放。环评中，脱硫工艺无废水排放。实际生产中，项目有脱硫废水。

项目脱硫废水经收集后用于水灰浆配制以及生料立磨用于降温。

4.2 废气

本技改项目实施后可降低原有排放烟气中的SO₂浓度，进一步削减SO₂的排放总量。

环评中，5000t/d熟料生产线窑尾烟气经过石灰石（窑尾窑灰）—石膏法脱硫工艺处理后高空排放。

实际建设中，项目5000t/d熟料生产线窑尾烟气经过石灰石（窑尾窑灰）—石膏法脱硫工艺处理后高空排放。实际处理方式与环评设计一致。

表4-1 废气来源及环保设施一览表

废气名称	污染物种类	处理措施及排放去向	
		环评要求	实际建设
窑尾烟气	二氧化硫	经过石灰石（窑尾窑灰）—石膏法脱硫工艺处理后高空排放	经过石灰石（窑尾窑灰）—石膏法脱硫工艺处理后高空排放



图4-1 FGD装置

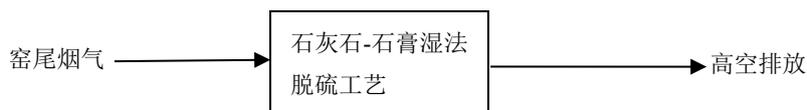


图4-2 窑尾烟气脱硫处理工艺流程图

4.3 噪声

项目噪声主要来源脱硫设备运行时产生的噪声。项目通过在设备底座加减振台座等消声、减震措施，加强设备维护等降噪措施确保厂界噪声达标。

4.4 固（液）体废物

本项目产生的固废为石膏。石膏回用于水泥磨当混合材料使用，详见表 4-2。

4-2 项目固体废物来源及环保设施一览表

废物名称	性质	废物代码	环评估算量 t/a	实际产生量 t/a	利用处置去向		备注
					环评	实际	
石膏	一般固废	/	14000	13487	收集后综合利用	回用于水泥磨当混合材料	与环评一致

4.5 其他环保设施

本项目厂区实行雨污分流、清污分流，加强了厂区绿化，建立并完善了相关环保管理制度。

4.6 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 1380 万元，其中环保投资 1380 万元，占项目总投资的 100%。各污染物治理费用详见表 4-3。

表 4-3 环保投资清单

项目	治理措施	投资（万元）
废气治理	石灰石-石膏湿法脱硫工艺	1375
噪声治理	设备隔声、减振等设施	5
合计		1380

表五 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议

《衢州南方水泥有限公司5000t/d熟料线窑尾烟气脱硫项目建设项目环境影响报告表》
主要结论与建议：

1. 项目基本情况

衢州南方水泥有限公司位于江山市贺村镇十里牌16号，公司现已拥有完整的日产1000吨、2000吨、4500吨新型干法水泥生产线各一条，并配备800万t/a的水泥磨粉系统，年产水泥规模超750万吨。公司配套装机容量分别为6.5MW、7.5MW的两个余热发电厂，年发电1.65亿kWh。公司包含年产60万吨矿渣微粉生产线技改项目、4500t/d熟料干法生产线水泥炉窑SNCR烟气脱硝工程项目、2000t/d水泥炉窑烟气脱硝工程项目、5000t水泥生产余热发电技改工程项目、5000t/d新型干法水泥生产线窑尾环保技改项目。以上项目审批及验收情况详见后面原有项目分析。

为贯彻《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》等法律、法规，保护环境，防治污染，促进水泥工业生产工艺和污染治理技术进步，环境保护部和国家质量监督检验检疫总局发布的《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）（以下简称《排放标准》），已于2014年3月1日起实施。根据目前衢州南方水泥有限公司的运行工况及处理工艺，为保证烟气SO₂达标排放，履行社会责任和承诺，必须进行相关脱硫设施的建设。为了达到达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表2大气污染物特别排放限值100mg/m³，原先企业脱硫都是采用氨法脱硫，成本高，而且不稳定，现今衢州南方水泥有限公司投资1400万元，原地技改，采用窑灰-石膏湿法脱硫工艺，在窑尾预热器旁建脱硫塔，将窑尾烟气引入到脱硫塔中，采用水泥窑利用窑灰（主要成分石灰石）配制的浆液与烟气中的二氧化硫反应，反应产物亚硫酸钙经强制氧化后沉淀下来，实现高效脱硫目的。项目建成后能使5000t/d熟料生产线窑尾烟气脱硫后SO₂排放浓度小于50mg/m³以下，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表2大气污染物特别排放限值100mg/m³的要求。

2、环境质量现状结论

根据江山市环境状况公报（2017年），基本污染物：江山市环境监测站发布的2017年度环境质量公报数据表明，SO₂、NO₂、CO、O₃四项污染物的年均值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，PM₁₀和PM_{2.5}年均值均超标，为劣二级，判定江山市属于环境空气不达标区，超标污染物为PM₁₀和PM_{2.5}。

由监测资料可知，本项目水域现状水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类水质标准，水环境质量现状良好。

根据监测结果，从现状噪声监测资料分析，各监测点昼间噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类功能区标准，结果表明建设项目所在地昼间声环境质量现状良好。

3、环境影响分析

（1）大气环境影响分析结论

窑尾烟气：根据项目提供的资料，项目生产过程中窑尾烟气二氧化硫的产生浓度约为450mg/m³。根据排污许可证申请与核发水泥工业（HJ847-2017），熟料生产线窑尾烟气量为550000m³/h，年生产7000小时，可计算出5000t/d熟料生产线烟气中二氧化硫的产生量约为1732.5t/a，本项目采用石灰石（窑尾窑灰）—石膏法脱硫工艺，能使5000t/d熟料生产线窑尾烟气脱硫后SO₂排放浓度小于50mg/m³以下，可保证《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表2大气污染物特别排放限值100mg/m³，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表2大气污染物特别排放限值要求。对周围环境影响不大。

（2）水环境影响分析结论

本技改项目采用窑灰（石灰石粉）作为脱硫剂，由于烟气洗涤过程中，烟气中的大部分杂质物质均被洗涤下来，溶入浆液，在石膏脱水过程中，部分杂质会随石膏一起排出系统。脱硫工艺本身无废水排放。本技改项目不新增员工，故没有生活污水排放。对周围环境影响不大。

（3）声环境影响分析结论

本项目建议企业选用低噪声的设备，在氧化风机等高噪声设备底部增设防震垫，同时加强设备维护和厂界绿化。经上述措施处理后，再经建筑物隔声、空气吸收等因素联合作用，项目噪声贡献值可降低30dB以上，本项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，项目投入使用后应加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声。同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产。

（4）固废影响分析结论

本技改项目产生的固废主要为石膏。石膏收集后综合利用。因此，本项目只要做好固体废弃物的集中收集贮存，不随意外排环境，不会对周围环境产生影响。

4、综合结论

衢州南方水泥有限公司5000t/d熟料线窑尾烟气脱硫项目位于江山市贺村镇十里牌16

号，项目所在地为工业用地，项目的建设符合土地利用规划和产业政策要求，具有较好的经济效益。项目运营期会产生一定的污染物，经评价分析，若采用严格的科学管理和环保治理手段，可控制环境污染，对周边环境影响不大。可以认为，在全面落实本环评提出的各项环保措施的基础上，切实做到“三同时”，则从环保角度来看，该项目的建设是可行的。

5.2 项目污染防治措施结论

项目污染防治对策清单及落实情况见表5-1。

表 5-1 本项目环评污染治理措施汇总表

分类	排放源	污染物名称	环评建议污染防治措施	实际建设污染防治措施
大气污染物	运营期	二氧化硫	石灰石-石膏湿法脱硫工艺	石灰石-石膏湿法脱硫工艺
废水污染物	运行期	脱硫废水	/	用于水灰浆配制及生料立磨降温
固体废物	运营期	石膏	收集后综合利用	回用于水泥磨当混合材料
噪声	建议企业选用低噪声的设备，在氧化风机等高噪声设备底部增设防震垫，同时加强设备维护和厂界绿化。		选用低噪声设备、设备增设防震垫、加强设备维护	

5.3 审批部门审批决定

江山市环境保护局于 2019 年 5 月 7 日出具了《关于衢州南方水泥有限公司 5000t/d 熟料线窑尾烟气脱硫项目环境影响报告表的审查意见》（江环建[2019]23 号）。环评批复要求及执行情况见表 5-2。

表5-2 环评批复要求及执行情况

序号	环评批复要求（江环建[2019]23 号）	实际建设情况
1	本项目属技改项目，建设地点位于江山市贺村十里牌 16 号，建设内容：原地技改，采用窑灰—石膏湿法脱硫工艺，在窑尾预热器旁建脱硫塔，将窑尾烟气引入到脱硫塔中，利用窑灰（主要成分石灰石）配置的浆液与烟气中的二氧化硫反应，反应产物亚硫酸钙经强制氧化后沉淀下来，实现高效脱硫目的。项目建设后二氧化硫排放量可减少 75.36t/a。	已落实； 本项目属技改项目，建设地点位于江山市贺村十里牌 16 号，建设内容：原地技改，采用窑灰—石膏湿法脱硫工艺，在窑尾预热器旁建脱硫塔，将窑尾烟气引入到脱硫塔中，利用窑灰（主要成分石灰石）配置的浆液与烟气中的二氧化硫反应，反应产物亚硫酸钙经强制氧化后沉淀下来，实现高效脱硫目的。通过两天监测数据及计算可知，项目建设后二氧化硫排放量减少 239.78t/a。
2	项目采用窑灰—石膏湿法脱硫工艺，确保二氧化硫排放浓度低于 50mg/m ³ ，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值要求。	已落实； 通过两天监测结果可知，项目采用窑灰—石膏湿法脱硫工艺，二氧化硫排放浓度低于 50mg/m ³ ，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值要求。

3	采用必要的隔声、消声、降噪措施，同时加强设备维护和厂区绿化，确保厂界噪声达标。	已落实； 项目通过加强设备维护和厂区绿化，确保厂界噪声达标
4	脱硫石膏收集后综合利用	已落实； 脱硫石膏收集后综合利用
5	施工期要求加强管理，文明施工，减少对周围环境的影响。	按要求进行实施
6	建立健全项目信息公开机制，按照环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制》（环发[2015]162号）等要求，及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后全过程信息，并主动接受社会监督。	按要求进行实施
7	若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起满5年，项目方开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。	按要求进行实施

表六 验收监测质量保证及质量控制

6.1 监测分析方法

监测分析方法按国家标准分析方法和原国家环保局颁布的监测分析方法及有关规定执行。

监测分析方法见表 6-1

表 6-1 方法一览表

序号	类别	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源	检出限
1	无组织废气	颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995 及修改单	0.001mg/m ³
2		氯化氢	离子色谱法	HJ 549-2016	0.02mg/m ³
3		硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） 国家环保总局(2007年)	0.001mg/m ³
4		氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01mg/m ³
5		氟化物	滤膜采样/氟离子选择电极法	HJ 955-2018	0.9μg/m ³
6		臭气	三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	--
7		二氧化硫	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 482-2009 及修改单	0.004mg/m ³
8		总悬浮颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995 及修改单	0.001mg/m ³
9		氮氧化物	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 479-2009 及修改单	0.003mg/m ³
10		有组织废气	二氧化硫	定电位电解法	HJ/T 55-2000
11	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 及修改单	0.01mg/m ³
12	氮氧化物		定电位电解法	GB/T 15432-1995	0.003mg/m ³
13	噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB1248-2008	/

6.2 监测质量保证和质量控制

采样和分析方法根据《浙江省环境监测技术规范》、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、大气污染物无组织排放监测技术导则（HJ/T 55-2000）、地表水和污水监测技术规范（HJ/T 91-2002）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)等分析方法执行。

样品的采集、运输、贮存及实验室分析全过程的质量保证按《浙江省环境监测质量保证技术规定》要求进行。监测人员经过须考核并持有合格证书；所有监测仪器须经过计量部门核定并在有效期内；现场监测仪器使用前经过校准。监测数据实行三级审核。

表七 验收监测内容

7.1 废水

本项目无废水产生。

7.2 废气

(1) 有组织废气

本项目有组织监测因子及监测频次详见表7-1，监测点位详见图7-1。

表 7-1 废气监测项目及频次

污染源及监测点位	监测指标	监测频次
石灰石-石膏湿法脱硫工艺处理设施进口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、废气参数	2 个周期，3 次/周期
烟囱总排口	颗粒物（超低）、二氧化硫、氮氧化物、废气参数	2 个周期，3 次/周期

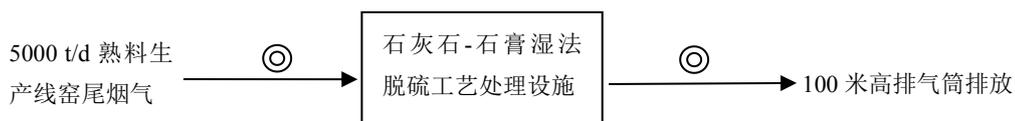


图7-1 有组织废气监测点位示意图

(2) 无组织废气

在公司的周界布设5个监测点（其中一个参照点，点位布置在厂区厂界上风向20米处，四个监控点布置在厂界四周），参照点监测项目为颗粒物，监控点监测项目为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，每天每个测点采样监测4次（上、下午各2次），监测2天。同步测量气温、气压、风向、风速、相对湿度等气象参数。各监测项目的采样时间按照各项的国家标准监测方法规定执行。监测因子及监测频次详见表7-2，监测点位详见图7-2。

表 7-2 厂界无组织监测项目与频次

监测点位置名称	监测项目	监测频次
监控点	颗粒物	每个周期 4 次，监测 2 个周期
上风向	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
下风向	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
下风向	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
下风向	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	

7.3 噪声

在项目两个厂区厂界四周各布设1个监测点，监测频次为有效监测2天，每天昼间、夜间

监测2次，噪声监测点位示意图见7-2，所示：

7.4 敏感点监测

(1) 环境空气

在厂界四周4个敏感点（分别为荷塘村、狮峰村叶村、狮峰村山寺垄1、狮峰村山寺垄2）设监测点位，监测污染因子为：日均值：总悬浮颗粒物，监测2天，每天1次；小时值：氨、硫化氢、臭气浓度、HCl、氟化物，监测2天，每天4次。同步测量气温、气压、风向、风速、相对湿度等气象参数。各监测项目的采样时间按照各项目的国家标准监测方法规定执行。

(2) 声环境

在厂界四周4个敏感点（分别为荷塘村、狮峰村叶村、狮峰村山寺垄1、狮峰村山寺垄2），每个测点昼、夜间各测1次，测量2天。



▲ 噪声监测点 ○ 无组织废气及敏感点空气监测点 ⊙ 有组织废气监测点 △ 敏感点声环境

图 7-2 项目监测点位

表八 验收监测结果

8.1 验收监测期间生产工况记录

根据业主提供资料及现场核查，企业验收监测期间工况如下表所示。引用的数据报告的项目生产工况见表8-2。

表8-1 项目验收监测期间工况

产品/用料名称		单位	监测期间工况	
			2020.10.20	2020.10.21
熟料	实际产量	t/d	4125	4361
	设计产能	t/d	5000	
	生产负荷	%	82.50	87.22
石灰石	实际用量	t/h	1.3	1.4
	设计用能	t/h	1.5	
	生产负荷	%	86.67	93.33

表8-2 引用的数据报告的项目生产工况

日期	原料	产品	监测期间实际处理量		环评设计处理能力		占实际处理能力百分比 (%)	
			原料	产品	原料	产品	原料	产品
10月 28日	污染土	熟料	50.3 吨	3842 吨	2 万 t/a (60.7t/d)	熟料	80.87	96.05
	水渣、脱硫石膏、氟石膏		102.9 吨	3518 吨	4 万 t/a (121.2t/d)		84.90	87.95
10月 29日	污染土		51.8 吨	3311 吨	2 万 t/a (60.7t/d)		85.34	82.78
	水渣、脱硫石膏、氟石膏		101.0 吨	3295 吨	4 万 t/a (121.2t/d)		83.33	82.38

8.2 验收监测结果

8.2.1 废水

本项目无废水排放。

8.2.2 废气

一、有组织废气

项目有组织废气监测结果详见下表。

表8-3 有组织废气进出口监测结果

测试位置	石灰石-石膏湿法脱硫工艺处理设施进口	
采样时间	2020年10月20日	2020年10月21日

衢州南方水泥有限公司 5000t/d 熟料线窑尾烟气脱硫项目竣工环境保护验收监测报告表

	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气流量 (m ³ /h)	738000	712800	723600	730800	741600	727200
标干流量 (N.d.m ³ /h)	491618	474831	482025	488096	495309	485691
流速 (m/s)	20.5	19.8	20.1	20.3	20.6	20.1
截面积 (m ²)	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000
废气温度 (°C)	110	110	110	109	109	109
含氧量 (%)	9.7	9.8	9.8	9.9	9.9	9.8
颗粒物 (mg/m ³)	84.7	81.5	82.9	75.9	79.2	71.8
折算浓度 (mg/m ³)	82.5	80.0	81.4	75.2	78.5	70.5
平均浓度 (mg/m³)	81.3			74.7		
排放速率 (kg/h)	41.6	38.7	40.0	37.0	39.2	34.9
平均排放速率 (kg/h)	40.1			37.0		
二氧化硫 (mg/m ³)	45	48	49	43	47	40
折算浓度 (mg/m ³)	44	47	48	43	47	39
平均浓度 (mg/m³)	46			43		
排放速率 (kg/h)	22.1	22.8	23.6	21.0	23.3	19.4
平均排放速率 (kg/h)	22.8			21.3		
氮氧化物 (mg/m ³)	96	85	88	85	89	81
折算浓度 (mg/m ³)	93	83	86	84	88	80
平均浓度 (mg/m³)	87			84		
排放速率 (kg/h)	47.2	40.4	42.4	41.5	44.1	39.3
平均排放速率 (kg/h)	43.3			41.8		
测试位置	烟囱总排口					
排气筒高度	100m					
采样时间	2020年10月20日			2020年10月21日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气流量 (m ³ /h)	809772	796201	778105	805249	823344	814296

衢州南方水泥有限公司 5000t/d 熟料线窑尾烟气脱硫项目竣工环境保护验收监测报告表

标干流量 (N.d.m ³ /h)	629208	648160	633429	651600	666243	658922
流速 (m/s)	17.9	17.6	17.2	17.8	18.2	18.0
截面积 (m ²)	12.5663	12.5663	12.5663	12.5663	12.5663	12.5663
废气温度 (°C)	59	59	59	61	61	61
含氧量 (%)	10.0	9.8	9.8	9.9	10.0	10.0
颗粒物 (mg/m ³)	10.5	9.8	9.5	10.1	10.9	10.4
折算浓度 (mg/m ³)	10.5	9.6	9.3	10.0	10.9	10.4
平均浓度 (mg/m ³)	9.8			10.4		
排放标准 (mg/m ³)	20			20		
是否达标	达标			达标		
排放速率 (kg/h)	6.6	6.4	6.0	6.6	7.3	6.9
平均排放速率 (kg/h)	6.3			6.9		
二氧化硫 (mg/m ³)	<12	<12	<12	<12	<12	<12
平均浓度 (mg/m ³)	<12			<12		
排放标准 (mg/m ³)	100			100		
是否达标	达标			达标		
排放速率 (kg/h)	3.8	3.9	3.8	3.9	4.0	4.0
平均排放速率 (kg/h)	3.8			4.0		
氮氧化物 (mg/m ³)	66	58	59	69	72	73
折算浓度 (mg/m ³)	66	57	58	68	72	73
平均浓度 (mg/m ³)	60			71		
排放标准 (mg/m ³)	320			320		
是否达标	达标			达标		
排放速率 (kg/h)	41.5	37.6	37.4	45.0	48.0	48.1
平均排放速率 (kg/h)	38.8			47.0		

两天检测期间, 本项目烟囱总排口两个周期所测废气中颗粒物浓度的最大平均值为10.4mg/m³, 颗粒物排放速率最大值为6.9kg/h; 二氧化硫浓度的最大平均值为<12mg/m³, 二氧化硫排放速率最大值为4.0kg/h; 氮氧化物浓度的最大平均值为71mg/m³, 氮氧化物排放速

率最大值为47.0kg/h。

本项目烟囱总排口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表2大气污染物特别排放限值要求。《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中无排放速率要求，本次验收不做评价。

石灰石-石膏湿法脱硫工艺处理设施对废气中二氧化硫污染物处理效率见表8-4。

表8-4 废气处理设施处理效率表

处理设施	污染物	日期	监测结果		
			进口 (kg/h)	出口 (kg/h)	处理效率(%)
石灰石-石膏湿法脱硫工艺处理设施	二氧化硫	2020.10.20	22.8	3.8	83.33
		2020.10.21	21.3	4.0	81.22

二、厂界无组织废气

本次验收对项目厂界四周监测点以及项目上风向对照点进行了监测，采样期间气象参数见表 8-5。

表8-5 采样期间气象参数

采样时间		检测点位	风速 (m/s)	风向	气温℃	大气压 Kpa	天气
10月20日	09:00-10:00	1#上风向 (厂界东)	2.6	东北风	19	100.92	晴
	10:30-11:30		2.8	东北风	20	100.85	晴
	13:00-14:00		2.7	东北风	21	100.79	晴
	14:30-15:30		2.9	东北风	22	100.67	晴
	09:00-10:00	2#下风向 (厂界南)	2.6	东北风	19	100.92	晴
	10:30-11:30		2.8	东北风	20	100.85	晴
	13:00-14:00		2.7	东北风	21	100.79	晴
	14:30-15:30		2.9	东北风	22	100.67	晴
	09:00-10:00	3#下风向 (厂界西)	2.6	东北风	19	100.92	晴
	10:30-11:30		2.8	东北风	20	100.85	晴
	13:00-14:00		2.7	东北风	21	100.79	晴
	14:30-15:30		2.9	东北风	22	100.67	晴
	09:00-10:00	4#下风向 (厂界北)	2.6	东北风	19	100.92	晴
	10:30-11:30		2.8	东北风	20	100.85	晴
	13:00-14:00		2.7	东北风	21	100.79	晴

	14:30-15:30		2.9	东北风	22	100.67	晴
	09:00-10:00	5#上风向 (厂界东北 20米处)	2.6	东北风	19	100.92	晴
	10:30-11:30		2.8	东北风	20	100.85	晴
	13:00-14:00		2.7	东北风	21	100.79	晴
	14:30-15:30		2.9	东北风	22	100.67	晴
10月21日	09:00-10:00		1#上风向 (厂界东)	1.9	东北风	17	100.75
10:30-11:30	1.8	东北风		17	100.72	阴	
13:00-14:00	2.0	东北风		19	100.65	阴	
14:30-15:30	1.7	东北风		18	100.68	阴	
	09:00-10:00	2#下风向 (厂界南)	1.9	东北风	17	100.75	阴
	10:30-11:30		1.8	东北风	17	100.72	阴
	13:00-14:00		2.0	东北风	19	100.65	阴
	14:30-15:30		1.7	东北风	18	100.68	阴
	09:00-10:00	3#下风向 (厂界西)	1.9	东北风	17	100.75	阴
	10:30-11:30		1.8	东北风	17	100.72	阴
	13:00-14:00		2.0	东北风	19	100.65	阴
	14:30-15:30		1.7	东北风	18	100.68	阴
	09:00-10:00	4#下风向 (厂界北)	1.9	东北风	17	100.75	阴
	10:30-11:30		1.8	东北风	17	100.72	阴
	13:00-14:00		2.0	东北风	19	100.65	阴
	14:30-15:30		1.7	东北风	18	100.68	阴
	09:00-10:00	5#上风向 (厂界东北 20米处)	1.9	东北风	17	100.75	阴
	10:30-11:30		1.8	东北风	17	100.72	阴
	13:00-14:00		2.0	东北风	19	100.65	阴
	14:30-15:30		1.7	东北风	18	100.68	阴

项目厂区四周及对照点无组织废气监测结果详见表 8-6。

表8-6 厂区四周及对照点无组织废气监测结果

采样时间	检测点位	检测项目		
		颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二氧化硫 (mg/m^3)	氮氧化物 (mg/m^3)

衢州南方水泥有限公司 5000t/d 熟料线窑尾烟气脱硫项目竣工环境保护验收监测报告表

10月20日	09:00-10:00	1#上风向 (厂界东)	283	0.018	0.023
	10:30-11:30		317	0.020	0.022
	13:00-14:00		300	0.019	0.024
	14:30-15:30		283	0.018	0.023
	09:00-10:00	2#下风向 (厂界南)	433	0.023	0.025
	10:30-11:30		467	0.024	0.026
	13:00-14:00		483	0.022	0.025
	14:30-15:30		467	0.023	0.025
	09:00-10:00	3#下风向 (厂界西)	500	0.024	0.026
	10:30-11:30		533	0.023	0.027
	13:00-14:00		533	0.025	0.025
	14:30-15:30		517	0.022	0.025
	09:00-10:00	4#下风向 (厂界北)	333	0.019	0.022
	10:30-11:30		367	0.019	0.024
	13:00-14:00		383	0.018	0.023
	14:30-15:30		367	0.017	0.025
09:00-10:00	5#上风向 (厂界东北 20米处)	217	0.015	0.018	
10:30-11:30		250	0.016	0.019	
13:00-14:00		233	0.015	0.018	
14:30-15:30		217	0.017	0.019	
10月21日	09:00-10:00	1#上风向 (厂界东)	267	0.019	0.023
	10:30-11:30		300	0.018	0.025
	13:00-14:00		283	0.018	0.022
	14:30-15:30		267	0.020	0.023
	09:00-10:00	2#下风向 (厂界南)	400	0.024	0.025
	10:30-11:30		450	0.023	0.024
	13:00-14:00		433	0.022	0.026
	14:30-15:30		417	0.023	0.027
	09:00-10:00	3#下风向 (厂界西)	467	0.023	0.025
10:30-11:30	500		0.022	0.024	

	13:00-14:00		517	0.025	0.027
	14:30-15:30		483	0.022	0.026
	09:00-10:00	4#下风向 (厂界北)	300	0.019	0.023
	10:30-11:30		333	0.018	0.022
	13:00-14:00		367	0.017	0.024
	14:30-15:30		350	0.019	0.025
	09:00-10:00	5#上风向 (厂界东北 20米处)	200	0.015	0.019
	10:30-11:30		233	0.015	0.019
	13:00-14:00		217	0.016	0.018
	14:30-15:30		200	0.017	0.018

两天监测结果表明，两天的项目监控点（厂界四周）与参照点（厂界上风向 20 米处）总悬浮颗粒物 1 小时浓度值的差值的最大差值分别为 0.316mg/m³、0.317mg/m³。厂界颗粒物符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 大气污染物无组织排放限值要求。

厂界四周各测点两天所测二氧化硫最高浓度分别为 0.025mg/m³、0.025mg/m³，氮氧化物最高浓度分别为 0.027mg/m³、0.027mg/m³。二氧化硫、氮氧化物无组织浓度符合《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值要求，即二氧化硫 ≤0.40mg/m³、氮氧化物 0.12mg/m³。

8.2.3 厂界噪声

噪声报告引用水泥窑协同处置 10 万吨一般固体废物项目的噪声检测报告（浙环检噪字（2020）第 111004 号），厂界四周噪声监测结果见 8-7。

表8-7 项目厂界噪声检测结果

检测时间	检测地点	昼间		夜间	
		检测时间	检测值 dB (A)	检测时间	检测值 dB (A)
10月28日	1#厂界东外1米	08:19	56.9	22:06	46.6
	2#厂界南外1米	08:32	57.9	22:20	48.0
	3#厂界西外1米	08:47	57.7	22:36	49.4
	4#厂界北外1米	09:04	57.7	22:51	46.6
10月29日	1#厂界东外1米	08:52	58.1	22:06	49.1

	2#厂界南外 1 米	09:06	56.0	22:25	47.6
	3#厂界西外 1 米	09:20	57.3	22:40	47.8
	4#厂界北外 1 米	09:36	57.9	22:51	46.0

根据监测结果可知，项目厂区厂界各测点昼间、夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求：昼间≤65dB，夜间≤55dB。

8.2.4 固（液）体废物

表8-8 项目固体废物利用处置方式一览表

废物名称	性质	废物代码	环评估算量 t/a	实际产生量 t/a	利用处置去向		备注
					环评	实际	
石膏	一般固废	/	14000	13487	收集后综合利用	回用于水泥磨当混合材料	与环评一致

8.2.5 环境质量

本项目敏感点环境空气引用水泥窑协同处置 10 万吨一般固体废物项目废气委托检测（浙环检气字（2020）第 111102 号），敏感点声环境引用水泥窑协同处置 10 万吨一般固体废物项目的噪声检测报告（浙环检噪字（2020）第 111004 号）。

1、环境空气

气象条件见表 8-9，环境空气监测分析结果见表 8-10。

表 8-9 气象条件

采样时间		检测点位	风速 (m/s)	风向	气温℃	大气压 Kpa	天气
10 月 28 日	08:00-09:00	4#下风向 (厂界西南)	1.5	东北风	18	100.92	多云
	10:20-11:20		1.6	东北风	20	100.74	多云
	13:30-14:30		1.4	东北风	23	100.38	多云
	16:00-17:00		1.7	东北风	22	100.51	多云
	08:00-10:00	5#(荷塘村 65 号)	1.6	东北风	18	100.92	多云
	10:20-12:20		1.5	东北风	20	100.74	多云
	13:30-15:30		1.5	东北风	23	100.38	多云
	16:00-18:00		1.4	东北风	22	100.51	多云
	08:00-10:00	6#(狮峰村叶村 60 号)	1.6	东北风	18	100.92	多云
	10:20-12:20		1.7	东北风	20	100.74	多云
	13:30-15:30		1.5	东北风	23	100.38	多云
	16:00-18:00		1.5	东北风	22	100.51	多云
	08:00-10:00	7#狮峰村山寺垄 57 号	1.7	东北风	18	100.92	多云
	10:20-12:20		1.5	东北风	20	100.74	多云
	13:30-15:30		1.4	东北风	23	100.38	多云
	16:00-18:00		1.6	东北风	22	100.51	多云
	08:00-10:00	8#狮峰村山寺垄 87 号	1.5	东北风	18	100.92	多云
	10:20-12:20		1.6	东北风	20	100.74	多云

	13:30-15:30		1.5	东北风	23	100.38	多云
	16:00-18:00		1.7	东北风	22	100.51	多云
10月29日	08:00-10:00	5#(荷塘村65号)	1.6	东北风	17	101.11	阴
	10:20-12:20		1.5	东北风	19	100.92	阴
	13:30-15:30		1.5	东北风	20	100.78	阴
	16:00-18:00		1.4	东北风	20	100.81	阴
	08:00-10:00	6#(狮峰村叶村60号)	1.6	东北风	17	101.11	阴
	10:20-12:20		1.7	东北风	19	100.92	阴
	13:30-15:30		1.5	东北风	20	100.78	阴
	16:00-18:00		1.5	东北风	20	100.81	阴
	08:00-10:00	7#狮峰村山寺垄57号	1.7	东北风	17	101.11	阴
	10:20-12:20		1.5	东北风	19	100.92	阴
	13:30-15:30		1.4	东北风	20	100.78	阴
	16:00-18:00		1.6	东北风	20	100.81	阴
	08:00-10:00	8#狮峰村山寺垄87号	1.5	东北风	17	101.11	阴
	10:20-12:20		1.6	东北风	19	100.92	阴
	13:30-15:30		1.5	东北风	20	100.78	阴
	16:00-18:00		1.7	东北风	20	100.81	阴

表 8-10 环境空气监测结果

采样时间	检测点位	检测项目						
		总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	氯化氢 (mg/m^3)	臭气 (无量纲)	氟化物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	硫化氢 (mg/m^3)	氨 (mg/m^3)	
10月28日	08:00-10:00	5#(荷塘村65号)	139	0.044	<10	1.0	0.002	0.017
	10:20-12:20			0.038	<10	0.9	0.003	0.015
	13:30-15:30			0.041	<10	0.9	0.004	0.019
	16:00-18:00			0.041	<10	0.9	0.003	0.023
	08:00-10:00	6#(狮峰村叶村60号)	128	0.022	<10	1.0	0.003	0.017
	10:20-12:20			0.020	<10	1.1	0.002	0.023
	13:30-15:30			0.017	<10	1.0	0.003	0.021
	16:00-18:00			0.017	<10	1.0	0.004	0.029
	08:00-10:00	7#狮峰村山寺垄57号	124	0.047	<10	1.0	0.005	0.025
	10:20-12:20			0.040	<10	0.9	0.006	0.033
	13:30-15:30			0.044	<10	0.9	0.008	0.037
	16:00-18:00			0.042	<10	0.9	0.007	0.041
	08:00-10:00	8#狮峰村山寺垄87号	116	0.020	<10	0.8	0.005	0.023
	10:20-12:20			0.023	<10	0.8	0.006	0.027
	13:30-15:30			0.022	<10	0.8	0.005	0.031
	16:00-18:00			0.023	<10	0.9	0.004	0.037
10月	08:00-10:00	5#(荷塘	113	0.042	<10	1.0	0.003	0.017

10:20-12:20			0.040	<10	0.9	0.002	0.019
13:30-15:30			0.039	<10	0.9	0.004	0.021
16:00-18:00			0.041	<10	0.9	0.004	0.021
08:00-10:00	6#(狮峰村叶村60号)	120	0.028	<10	1.0	0.002	0.023
10:20-12:20			0.026	<10	1.0	0.002	0.025
13:30-15:30			0.024	<10	0.9	0.003	0.029
16:00-18:00			0.020	<10	1.1	0.003	0.031
08:00-10:00	7#狮峰村山寺垄57号	130	0.044	<10	1.0	0.005	0.027
10:20-12:20			0.044	<10	0.8	0.007	0.033
13:30-15:30			0.040	<10	0.9	0.006	0.037
16:00-18:00			0.043	<10	0.9	0.008	0.039
08:00-10:00	8#狮峰村山寺垄87号	143	0.022	<10	0.8	0.004	0.021
10:20-12:20			0.023	<10	0.8	0.005	0.025
13:30-15:30			0.027	<10	0.8	0.006	0.033
16:00-18:00			0.018	<10	0.7	0.005	0.035

监测期间，项目周边敏感点环境空气总悬浮颗粒物最大日均值为 $143\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；氯化氢、臭气浓度、氟化物、硫化氢、氨最大小时值分别为 $0.047\text{mg}/\text{m}^3$ 、 <10 （无量纲）、 $1.1\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.008\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.041\text{mg}/\text{m}^3$ 。

总悬浮颗粒物日均值监测结果符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，即总悬浮颗粒物日均值 $\leq 300\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；氟化物小时值监测结果符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中附录A 参考浓度限值要求，即氟化物小时值 $\leq 20\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；氯化氢、硫化氢、氨小时值监测结果符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D 限值，即氯化氢 $\leq 0.05\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫化氢 $\leq 0.01\text{mg}/\text{m}^3$ 、氨 $\leq 0.20\text{mg}/\text{m}^3$ 。

2、声环境

声环境监测分析结果见表 8-11。

表 8-11 声环境监测分析结果

检测时间	检测地点	昼间		夜间	
		检测时间	检测值 dB (A)	检测时间	检测值 dB (A)
10月28日	5#荷塘村	11:26	57.1	22:04	43.2
	6#狮峰村叶村	12:05	55.8	22:32	44.3
	7#狮峰村山寺垄 1	12:50	55.8	23:01	45.5
	8#狮峰村山寺垄 2	13:37	57.3	23:34	49.9

10月29日	5#荷塘村	10:57	56.2	22:08	44.4
	6#狮峰村叶村	11:40	55.9	22:36	42.5
	7#狮峰村山寺堍 1	12:20	56.4	23:08	46.1
	8#狮峰村山寺堍 2	13:00	57.1	23:36	47.8

监测期间，项目周边四个敏感点昼夜声环境监测结果均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区要求，即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。

8.2.6 污染物排放总量核算

根据项目的特征，本项目环评确定实行总量控制的污染物为：粉尘、SO₂、NO_x。本项目环评要求污染物排放总量：粉尘 268.364t/a、氮氧化物 1488t/a、二氧化硫排放量减排 75.36t/a，使 5000t/d 熟料生产线二氧化硫排放量达到 192.5t/a。

项目年工作日 300 天，三班制，每班 8 小时，年工作时间 7200 小时。根据监测及核算结果，本项目颗粒物排放量为 47.52t/a，氮氧化物排放量为 308.88t/a，二氧化硫排放量为 28.08t/a。

表 8-12 项目总量控制污染物排放量一览表（单位：t/a）

污染物		技改前原环评排放量	环评设计		实际建设	
			技改后排放量	技改项目削减量	技改后排放量	技改项目削减量
总量	二氧化硫	267.86*	192.5	75.36	28.08	239.78
控制	氮氧化物	1488	/	/	308.88	/
指标	颗粒物	268.364	/	/	47.52	/

*注：为 5000t/d 熟料生产线二氧化硫排放量。

表九 验收监测结论

9.1 废水监测结果

本项目无废水排放。

9.2 废气监测结果

9.2.1 有组织废气监测结果

两天检测期间，本项目烟囱总排口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表2大气污染物特别排放限值要求。《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中无排放速率要求，本次验收不做评价。

9.2.2 无组织废气监测结果

两天检测期间，两天的项目监控点（厂界四周）与参照点（厂界上风向 20 米处）总悬浮颗粒物 1 小时浓度值的差值符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 大气污染物无组织排放限值要求。

厂界四周各测点两天所测二氧化硫、氮氧化物无组织浓度符合《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

9.3 噪声

两天监测期间，项目厂区厂界各测点昼间、夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。

9.4 固废调查结果

表9-1 项目固体废物利用处置方式一览表

废物名称	性质	废物代码	环评估算量 t/a	实际产生量 t/a	利用处置去向		备注
					环评	实际	
石膏	一般固废	/	14000	13487	收集后综合利用	回用于水泥磨当混合材料	与环评一致

9.5 环境质量

1、敏感点环境空气

总悬浮颗粒物日均值监测结果符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准；氟化物小时值监测结果符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中附录A 参考浓度限值要求；氯化氢、硫化氢、氨小时值监测结果符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D 限值。

2、敏感点声环境

项目周边四个敏感点昼夜声环境监测结果均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区要求，即昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ 。

9.6 建议

- 1、建议建设单位进一步按照环评及批复要求做好环保管理等相关工作。
- 2、本次验收只对本项目环评所涉及环保设施进行验收监测，企业今后若项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，业主单位应当重新报批建设项目的环评文件。

9.7 总结论

衢州南方水泥有限公司5000t/d熟料线窑尾烟气脱硫项目在实施过程及试运行中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了环评报告中要求的环保设施和有关措施；在环保设备正常运行情况下，废水、废气达标排放，厂界噪声符合相应标准，固废处置基本符合国家有关的环保要求，基本具备建设项目环保设施竣工验收条件。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	5000t/d 熟料线窑尾烟气脱硫项目			项目代码				建设地点	江山市贺村镇十里牌16号		
	行业类别 (分类管理名录)	大气污染防治			建设性质	技改						
	设计生产能力	5000t/d 熟料生产线二氧化硫减排 75.36t/a			实际生产能力	5000t/d 熟料生产线二氧化硫减排 75.36t/a		环评单位	浙江中蓝环境科技有限公司			
	环评文件审批机关	衢州市生态环境局江山分局			审批文号	江环建[2019]23号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2019.6			竣工日期	2020.3		排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	/			环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	浙江环资检测集团有限公司			环保设施监测单位	浙江环资检测集团有限公司		验收监测时工况	75%以上			
	投资总概算(万元)	1400			环保投资总概算(万元)	1400		所占比例(%)	100			
	实际总投资	1380			实际环保投资(万元)	1380		所占比例(%)	100			
	废水治理(万元)	/	废气治理(万元)	1375	噪声治理(万元)	5	固体废物治理(万元)	/	绿化及生态(万元)	/	其他(万元)	/
	新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	7200			
	运营单位	衢州南方水泥有限公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	913308811478745627		验收时间	2020年10月20号-21号			

污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 (工 业 建 设 项 目 详 填)	污 染 物	原 有 排 放 量 (1)	本 期 工 程 实 际 排 放 浓 度 (2)	本 期 工 程 允 许 排 放 浓 度 (3)	本 期 工 程 产 生 量 (4)	本 期 工 程 自 身 削 减 量 (5)	本 期 工 程 实 际 排 放 量 (6)	本 期 工 程 核 定 排 放 总 量 (7)	本 期 工 程 “ 以 新 带 老 ” 削 减 量 (8)	全 厂 实 际 排 放 总 量 (9)	全 厂 核 定 排 放 总 量 (10)	区 域 平 衡 替 代 削 减 量 (11)	排 放 增 减 量 (12)	
	废 水													
	化 学 需 氧 量													
	氨 氮													
	石 油 类													
	废 气													
	二 氧 化 硫			50	158.76	130.68	28.08	192.5						
	工 业 固 体 废 物													
	与 项 目 有 关 的 其 他 特 征 污 染 物	非 甲 烷 总 烃												
		颗 粒 物												

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，排放量 t/a；大气污染物排放浓度-毫克/立方米，排放量 t/a。

江山市环境保护局文件

江环建（2019）23 号

关于衢州南方水泥有限公司 5000t/d 熟料线窑尾烟气 脱硫项目环境影响报告表的审查意见

衢州南方水泥有限公司：

你单位《关于要求对衢州南方水泥有限公司5000t/d熟料线窑尾烟气脱硫项目环境影响报告表进行审批的函》及其它相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等环保法律法规，经研究，我局审查意见如下：

一、根据你单位委托浙江中蓝环境科技有限公司编制的《衢州南方水泥有限公司5000t/d熟料线窑尾烟气脱硫项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）、江山市工业投资项目决策咨询服务意见（江工纪[2019]5号）、浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表以及本项目环评行政许可公示意见反馈情况，原则同

意《报告表》基本结论。

二、本项目属技改项目，建设地点位于江山市贺村十里牌16号，建设内容：原地技改，采用窑灰-石膏湿法脱硫工艺，在窑尾预热器旁建脱硫塔，将窑尾烟气引入到脱硫塔中，利用窑灰（主要成分石灰石）配制的浆液与烟气中的二氧化硫反应，反应产物亚硫酸钙经强制氧化后沉淀下来，实现高效脱硫目的。项目建成后二氧化硫年排放量可减少75.36t/a。

三、要求你公司根据“以新带老”的原则，在本项目实施中，一并解决公司存在的环保问题，认真落实环评报告表提出的整改措施，确保污染物稳定达标排放。着重做好以下工作：

1、项目采用窑灰-石膏湿法脱硫工艺，确保二氧化硫排放浓度低于 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表2大气污染物特别排放限值要求。

2、采取必要的隔音、消声、降噪措施，同时加强设备维护和厂区绿化，确保厂界噪声达标。

3、脱硫石膏收集后综合利用。

四、施工期要求加强管理，文明施工，减少对周围环境的影响。

五、建立健全项目信息公开机制，按照环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制》（环发〔2015〕162号）等要求，及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后全过程信息，并主动接受社会监督。

六、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报批项

目环评文件。自批准之日起满5年，项目方开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

以上意见和《报告表》中提出的污染防治措施和风险防范措施，你单位应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实，确保项目建设运营过程中的环境安全和社会稳定。你单位须严格执行环保“三同时”制度，落实法人承诺，在项目投入生产或使用前，依法对环保设施进行验收，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。项目建设期和日常环境监督管理工作由我局负责，同时你单位须按规定接受各级环保部门的监督检查。



附件 2：排污许可证正本

排污许可证

证书编号：913308811478745627001P

单位名称：衢州南方水泥有限公司

注册地址：浙江省衢州市江山市贺村十里牌16号

法定代表人：石珍明

生产经营场所地址：浙江省衢州市江山市贺村十里牌16号

行业类别：水泥制造

统一社会信用代码：913308811478745627

有效期限：自2018年01月01日至2020年12月31日止



发证机关：（盖章）江山市环境保护局

发证日期：2018年01月01日

中华人民共和国生态环境部监制

江山市环境保护局印制

浙江省环境保护局文件

浙环建[2004]83 号

关于浙江红火集团有限公司日产 4000 吨熟料新型干法水泥生产线技改项目环境影响报告书审查意见的函

浙江红火集团有限公司：

你公司《关于要求批复日产 4000 吨熟料新型干法水泥生产线技改项目环境影响报告书的报告》、浙江大学和衢州市环科所编制的《浙江红火集团有限公司日产 4000 吨熟料新型干法水泥生产线技改项目环境影响报告书》（修正稿）、预审会专家评审意见、省经贸委预审意见、衢州市和江山市环保局的初审意见均已收悉。经研究，现将我局审查意见函复如下：

一、在关闭本公司现有二条机立窑生产线（见报告书）前提下，同意该项目在现厂址建设，建设内容为日产 4000 吨水泥熟料生产线。环评报告书中的污染防治对策、措施可作为项目实施和企业环境管理依据。

二、项目实施必须积极推行清洁生产，采用先进的生产工艺和设备，认真落实污染防治措施，确保污染物排放达到环评报告书提出的要求。在建设中切实落实以下措施：

1、必须根据各扬尘点的特点，配备技术先进、高效可靠、运行稳定的除尘设施，确保各扬尘点的粉尘排放浓度控制在 $50\text{mg}/\text{Nm}^3$ 以下，杜绝非正常工况下超标排放。窑尾烟气安装在线监测装置，强化物料和产品

输送、装卸和储存过程的管理，防止跑冒滴漏，减少粉尘排放量。采取措施，确保降低 SO₂ 和 NO_x 的排放量。

2、 厂区实施清污分流、雨污分流。生产废水、生活污水进行深度处理后循环回用，提高水资源利用率。

3、 合理平面布局，对噪声源采取有效的隔声、降噪措施，努力减少噪声对周围环境的影响，要特别加强对高噪声设备厂房的减震、隔声、降噪设计，确保厂界噪声达到规定的标准，周边环境达到相应功能区要求。

4、 严格执行《水泥厂卫生防护距离标准》(GB18068-2001)的要求。有关部门需控制项目周边的用地性质，不应建设环境敏感项目。

5、 项目建成后，公司主要污染物总量控制目标为：SO₂843.8 吨/年，粉尘 1128.8 吨/年；其中本项目为 SO₂179.4 吨/年，粉尘 498 吨/年。本项目新增污染物排放总量，由江山市环保局负责从该公司淘汰机立窑中调剂解决。

6、 废弃放射源必须由业主按照《辐射防护规定 (GB8703-88)》和《城市放射性废物管理办法》进行安全处置，监督管理工作由江山市环保局负责。废弃耐火砖需回收处理，不得产生二次污染。

7、 根据“以新带老”和“污染物总量控制”原则，必须进一步落实现有生产线污染治理措施，安装烟气在线监测系统，加强管理，确保三废达标排放。

8、 加强项目施工期和矿山开采的环境管理，落实污染防治、生态保护措施；工程后期和矿山开采要做好开挖面、弃渣场的生态恢复和复绿工作。项目建设应委托具有环保监理资质的单位进行工程环境监理，确保“三同时”制度的落实。

9、 强化公司日常环保管理，建立健全各项环保岗位责任制，并配备专职环保人员，负责监督检查环保设施的运行状况、治理效果，实施长

管理，确保各粉尘排放点稳定达标排放。杜绝事故性和非正常工况下粉尘超标排放。

以上意见，请你公司在项目建设中予以落实。项目建设的日常环保管理工作由江山市和衢州市环保局负责。试生产前，必须报衢州市环保局同意，试生产三个月内环保设施经我局验收合格，主体工程方可投入生产运



：省经贸委 衢州市环保局 江山市环保局 浙大

附件 4：原有项目“三同时”验收专家意见

表十一

负责验收的环境行政主管部门意见

浙环建验【2006】056号

根据省环境监测中心编制的《浙江红火集团有限公司日产 4000 吨熟料新型干法水泥生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告》，同意行业主管部门、衢州市环保局、江山市环保局验收意见，原则同意浙江红火集团有限公司日产 4000 吨熟料新型干法水泥生产线技改项目通过环保验收。

针对验收中存在的问题，提出如下要求：

- 一、 加强对环保设施的运行管理和日常物料及产品运输方面的环保管理，确保各污染物稳定达标排放，杜绝事故性排放。
- 二、 进一步做好周边山体开挖面的生态恢复和复绿工作，减少水土流失。
- 三、 严格按照浙红火[2006]33号《浙江红火集团有限公司关于 4000t/d 熟料新型干法水泥生产线技改项目竣工环保验收整改方案的报告》的要求，在承诺期限内完成各项整改工作，逾期将依法严肃处理。

以上整改要求，由江山市环保局负责督促落实，限期完成。

请抓紧办理排污申报。





检测报告

Test Report

浙环检气字（2020）第 110501 号



项目名称：5000t/d 熟料线窑尾烟气脱硫项目无组织废气、废气委托检测（验收检测）
委托单位：衢州南方水泥有限公司

浙江环资检测集团有限公司



说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江环资检测集团有限公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告正文共 5 页，一式 2 份，发出的报告与留存报告一致；部分复制无效；完整复制后应加盖浙江环资检测集团有限公司红色检验检测专用章；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责；对不可复现的检测项目，结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江环资检测集团有限公司提出。

浙江环资检测集团有限公司

地址：浙江省衢州市勤业路 20 号 6 幢

邮编：324000

电话：0570-3375757

传真：0570-3375757

样品类别: 无组织废气、废气 检测类别: 委托检测
委托方及地址: 衢州南方水泥有限公司 委托日期: 2020年10月18日
采样方: 浙江环资检测集团有限公司 采样日期: 2020年10月20日-21日
采样地点: 衢州南方水泥有限公司厂界四周、厂界东北20米处、石灰石膏湿法脱硫工艺石灰石膏脱硫+氨法脱硝废气处理设施进出口
检测地点: 浙江环资检测集团有限公司实验室(衢州市勤业路20号6幢)
检测日期: 2020年10月21日-23日
检测仪器名称及编号: MH1200全自动大气/颗粒物采样器(HZJC-094、HZJC-095、HZJC-096、HZJC-097、HZJC-030)、YQ3000-D大流量烟气采样器(HZJC-115)、V-5000可见分光光度计(HZJC-007)、ME204电子天平(HZJC-036)、ES225SM-DR十万分之一天平(HZJC-060)、RG-AWS9恒温恒湿箱(HZJZ-065)
检测方法依据: 颗粒物: 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995及修改单
氮氧化物: 环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009及修改单
二氧化硫: 环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009及修改单
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及修改单
氮氧化物: 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
二氧化硫: 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017
颗粒物: 固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017
检测结果:
(检测结果见表1-表4)

表1 无组织废气检测结果

采样时间		检测点位	检测项目		
			颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二氧化硫 (mg/m^3)	氮氧化物 (mg/m^3)
10月20日	09:00-10:00	1#上风向 (厂界东)	283	0.018	0.023
	10:30-11:30		317	0.020	0.022
	13:00-14:00		300	0.019	0.024
	14:30-15:30		283	0.018	0.023
	09:00-10:00	2#下风向 (厂界南)	433	0.023	0.025
	10:30-11:30		467	0.024	0.026
	13:00-14:00		483	0.022	0.025
	14:30-15:30		467	0.023	0.025
	09:00-10:00	3#下风向 (厂界西)	500	0.024	0.026
	10:30-11:30		533	0.023	0.027
	13:00-14:00		533	0.025	0.025
	14:30-15:30		517	0.022	0.025
	09:00-10:00	4#下风向 (厂界北)	333	0.019	0.022
	10:30-11:30		367	0.019	0.024
	13:00-14:00		383	0.018	0.023
	14:30-15:30		367	0.017	0.025
	09:00-10:00	5#上风向 (厂界东北 20米处)	217	0.015	0.018
	10:30-11:30		250	0.016	0.019
	13:00-14:00		233	0.015	0.018
	14:30-15:30		217	0.017	0.019

表2 无组织废气检测结果

采样时间		检测点位	检测项目		
			颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二氧化硫 (mg/m^3)	氮氧化物 (mg/m^3)
10月21日	09:00-10:00	1#上风向 (厂界东)	267	0.019	0.023
	10:30-11:30		300	0.018	0.025
	13:00-14:00		283	0.018	0.022
	14:30-15:30		267	0.020	0.023
	09:00-10:00	2#下风向 (厂界南)	400	0.024	0.025
	10:30-11:30		450	0.023	0.024
	13:00-14:00		433	0.022	0.026
	14:30-15:30		417	0.023	0.027
	09:00-10:00	3#下风向 (厂界西)	467	0.023	0.025
	10:30-11:30		500	0.022	0.024
	13:00-14:00		517	0.025	0.027
	14:30-15:30		483	0.022	0.026
	09:00-10:00	4#下风向 (厂界北)	300	0.019	0.023
	10:30-11:30		333	0.018	0.022
	13:00-14:00		367	0.017	0.024
	14:30-15:30		350	0.019	0.025
	09:00-10:00	5#上风向 (厂界东北 20米处)	200	0.015	0.019
	10:30-11:30		233	0.015	0.019
	13:00-14:00		217	0.016	0.018
	14:30-15:30		200	0.017	0.018

表3 废气检测结果

测试位置	石灰石膏湿法脱硫工艺石灰石膏脱硫+氨法脱硝废气处理设施进口					
采样时间	2020年10月20日			2020年10月21日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气流量 (m ³ /h)	738000	712800	723600	730800	741600	727200
标干流量 (N.d.m ³ /h)	491618	474831	482025	488096	495309	485691
流速 (m/s)	20.5	19.8	20.1	20.3	20.6	20.1
截面积 (m ²)	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000
废气温度 (°C)	110	110	110	109	109	109
含氧量 (%)	9.7	9.8	9.8	9.9	9.9	9.8
颗粒物 (mg/m ³)	84.7	81.5	82.9	75.9	79.2	71.8
折算浓度 (mg/m ³)	82.5	80.0	81.4	75.2	78.5	70.5
排放速率 (kg/h)	41.6	38.7	40.0	37.0	39.2	34.9
二氧化硫 (mg/m ³)	45	48	49	43	47	40
折算浓度 (mg/m ³)	44	47	48	43	47	39
排放速率 (kg/h)	22.1	22.8	23.6	21.0	23.3	19.4
氮氧化物 (mg/m ³)	96	85	88	85	89	81
折算浓度 (mg/m ³)	93	83	86	84	88	80
排放速率 (kg/h)	47.2	40.4	42.4	41.5	44.1	39.3

表4 废气检测结果

测试位置	石灰石膏湿法脱硫工艺石灰石膏脱硫+氨法脱硝废气处理设施出口					
排气筒高度	100m					
采样时间	2020年10月20日			2020年10月21日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气流量 (m ³ /h)	809772	796201	778105	805249	823344	814296
标干流量 (N.d.m ³ /h)	629208	648160	633429	651600	666243	658922
流速 (m/s)	17.9	17.6	17.2	17.8	18.2	18.0
截面积 (m ²)	12.5663	12.5663	12.5663	12.5663	12.5663	12.5663
废气温度 (°C)	59	59	59	61	61	61
含氧量 (%)	10.0	9.8	9.8	9.9	10.0	10.0
颗粒物 (mg/m ³)	10.5	9.8	9.5	10.1	10.9	10.4
折算浓度 (mg/m ³)	10.5	9.6	9.3	10.0	10.9	10.4
排放速率 (kg/h)	6.6	6.4	6.0	6.6	7.3	6.9
二氧化硫 (mg/m ³)	<12	<12	<12	<12	<12	<12
排放速率 (kg/h)	3.8	3.9	3.8	3.9	4.0	4.0
氮氧化物 (mg/m ³)	66	58	59	69	72	73
折算浓度 (mg/m ³)	66	57	58	68	72	73
排放速率 (kg/h)	41.5	37.6	37.4	45.0	48.0	48.1

编制:

张朝晖

校核:



批准人:

张琦

批准日期:

2020.10.11

附件1: 检测期间气象条件说明

采样时间	检测点位	风速 (m/s)	风向	气温℃	大气压 Kpa	天气
10月20日	09:00-10:00	2.6	东北风	19	100.92	晴
	10:30-11:30	2.8	东北风	20	100.85	晴
	13:00-14:00	2.7	东北风	21	100.79	晴
	14:30-15:30	2.9	东北风	22	100.67	晴
	09:00-10:00	2.6	东北风	19	100.92	晴
	10:30-11:30	2.8	东北风	20	100.85	晴
	13:00-14:00	2.7	东北风	21	100.79	晴
	14:30-15:30	2.9	东北风	22	100.67	晴
	09:00-10:00	2.6	东北风	19	100.92	晴
	10:30-11:30	2.8	东北风	20	100.85	晴
	13:00-14:00	2.7	东北风	21	100.79	晴
	14:30-15:30	2.9	东北风	22	100.67	晴
	09:00-10:00	2.6	东北风	19	100.92	晴
	10:30-11:30	2.8	东北风	20	100.85	晴
	13:00-14:00	2.7	东北风	21	100.79	晴
	14:30-15:30	2.9	东北风	22	100.67	晴
	09:00-10:00	2.6	东北风	19	100.92	晴
	10:30-11:30	2.8	东北风	20	100.85	晴
	13:00-14:00	2.7	东北风	21	100.79	晴
	14:30-15:30	2.9	东北风	22	100.67	晴

附件 2: 检测期间气象条件说明

采样时间	检测点位	风速 (m/s)	风向	气温℃	大气压 Kpa	天气
10月21日	09:00-10:00	1.9	东北风	17	100.75	阴
	10:30-11:30	1.8	东北风	17	100.72	阴
	13:00-14:00	2.0	东北风	19	100.65	阴
	14:30-15:30	1.7	东北风	18	100.68	阴
	09:00-10:00	1.9	东北风	17	100.75	阴
	10:30-11:30	1.8	东北风	17	100.72	阴
	13:00-14:00	2.0	东北风	19	100.65	阴
	14:30-15:30	1.7	东北风	18	100.68	阴
	09:00-10:00	1.9	东北风	17	100.75	阴
	10:30-11:30	1.8	东北风	17	100.72	阴
	13:00-14:00	2.0	东北风	19	100.65	阴
	14:30-15:30	1.7	东北风	18	100.68	阴
	09:00-10:00	1.9	东北风	17	100.75	阴
	10:30-11:30	1.8	东北风	17	100.72	阴
	13:00-14:00	2.0	东北风	19	100.65	阴
	14:30-15:30	1.7	东北风	18	100.68	阴
	09:00-10:00	1.9	东北风	17	100.75	阴
	10:30-11:30	1.8	东北风	17	100.72	阴
	13:00-14:00	2.0	东北风	19	100.65	阴
	14:30-15:30	1.7	东北风	18	100.68	阴



检测报告

Test Report

浙环检噪字(2020)第110501号



项目名称：5000t/d熟料线窑尾烟气脱硫项目
噪声委托检测(验收检测)
委托单位：衢州南方水泥有限公司

浙江环资检验检测集团有限公司



说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江环资检测集团有限公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告正文共1页，一式2份，发出的报告与留存报告一致；部分复制无效；完整复制后应加盖浙江环资检测集团有限公司红色检验检测专用章；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责；对不可复现的检测项目，结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江环资检测集团有限公司提出。

浙江环资检测集团有限公司

地址：浙江省衢州市勤业路20号6幢

邮编：324000

电话：0570-3375757

传真：0570-3375757

样品类别: 噪声 检测类别: 委托检测
 委托方及地址: 衢州南方水泥有限公司 委托日期: 2020年10月18日
 检测方: 浙江环资检测集团有限公司 采样日期: 2020年10月20日-21日
 检测地点: 衢州南方水泥有限公司厂界四周
 检测仪器名称及编号: AWA6221A 声校准器(HZJC-002)、AWA6228*多功能声级计(HZJC-033)
 检测方法依据: 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
 检测结果:

表1 噪声检测结果

检测时间	检测地点	昼间	
		检测时间	检测值 dB(A)
10月20日	1#厂界东	14:05	56.1
	2#厂界南	14:13	56.9
	3#厂界西	14:23	56.9
	4#厂界北	14:31	57.7
10月21日	1#厂界东	09:35	56.4
	2#厂界南	09:43	60.4
	3#厂界西	09:52	56.7
	4#厂界北	09:59	57.5



编制: 张树强 校核: 傅利华
 批准人: TSOJF 批准日期: 2020.10.21
 浙江环资检测集团有限公司 第1页共1页

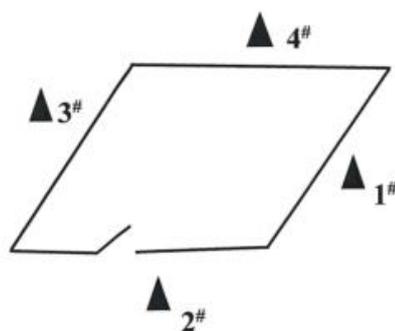


附件1 检测现场环境条件记录

表1 气象条件

检测时间	检测位置	风速 (m/s)	风向	气温℃	大气压 Kpa	天气
10月20日	1#厂界东	2.0	东北风	21	100.79	晴
	2#厂界南	1.9	东北风	21	100.79	晴
	3#厂界西	1.8	东北风	21	100.79	晴
	4#厂界北	1.9	东北风	21	100.79	晴
10月21日	1#厂界东	1.7	东北风	19	100.65	阴
	2#厂界南	1.6	东北风	19	100.65	阴
	3#厂界西	1.7	东北风	19	100.65	阴
	4#厂界北	1.8	东北风	19	100.65	阴

图1 检测点位示意图



注: 1#为厂界东, 主要声源为厂区机械噪声
 2#为厂界南, 主要声源为厂区机械噪声
 3#为厂界西, 主要声源为厂区机械噪声
 4#为厂界北, 主要声源为厂区机械噪声



检测报告

Test Report

浙环检气字(2020)第111007号



项目名称：水泥窑协同处置10万吨一般固体废物
项目无组织废气、废气、环境空气委托
检测(验收检测)

委托单位：衢州南方水泥有限公司



浙江环资检测集团有限公司

说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江环资检测集团有限公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告正文共 4 页，一式 2 份，发出的报告与留存报告一致；部分复制无效；完整复制后应加盖浙江环资检测集团有限公司红色检验检测专用章；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责；对不可复现的检测项目，结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江环资检测集团有限公司提出。

浙江环资检测集团有限公司

地址：浙江省衢州市勤业路 20 号 6 幢

邮编：324000

电话：0570-3375757

传真：0570-3375757

样品类别: 无组织废气、废气、环境空气 检测类别: 委托检测
委托方及地址: 衢州南方水泥有限公司 委托日期: 2020年10月24日
采样方: 浙江环资检测集团有限公司 采样日期: 2020年10月26日-29日
采样地点: 衢州南方水泥有限公司厂界四周、4000t/d水泥生产线窑尾布袋除尘废气处理设施出口(协同处置前)、5#荷塘村65号、6#狮峰村叶村60号、7#狮峰村山寺垄57号、8#狮峰村山寺垄87号
检测地点: 浙江环资检测集团有限公司实验室(衢州市勤业路20号6幢)
检测日期: 2020年10月26日-11月3日
检测仪器名称及编号: MH1200全自动大气/颗粒物采样器(HZJC-094、HZJC-095、HZJC-096、HZJC-097、HZJC-098、HZJC-099、HZJC-100、HZJC-101、HZJC-030、HZJC-031、HZJC-032)、V-5000可见分光光度计(HZJC-007)、ME204电子天平(HZJC-036)、中崂1101手持式流速仪(HZJC-034)、崂应2050空气/智能TSP综合采样器(HZJC-013、HZJC-014、HZJC-015、HZJC-023、HZJC-024)、TIC-600离子色谱仪(HZJC-067)、pHS-3C精密pH酸度计(HZJC-011)、臭气袋、GC-6890A气相色谱仪(HZJC-026)
检测方法依据: 颗粒物:环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995及修改单
总烃:固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017
氯化氢:环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016
硫化氢:亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2007年)
氨:环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
氟化物:环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018
臭气:空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993
检测结果:
(检测结果见表1-表3)

表1 无组织废气检测结果

采样时间	检测点位	检测项目						
		颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	氯化氢 (mg/m^3)	臭气 (无量纲)	氟化物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	硫化氢 (mg/m^3)	氨 (mg/m^3)	
10月28日	08:00-09:00	1#上风向 (厂界东北)	150	0.093	11	1.0	0.002	0.015
	10:20-11:20		183	0.096	12	1.1	0.003	0.017
	13:30-14:30		183	0.092	11	1.1	0.002	0.019
	16:00-17:00		167	0.096	11	1.0	0.003	0.021
	08:00-09:00	2#下风向 (厂界西)	283	0.109	12	1.2	0.006	0.023
	10:20-11:20		317	0.114	13	1.3	0.007	0.025
	13:30-14:30		333	0.109	12	1.4	0.005	0.031
	16:00-17:00		317	0.115	13	1.3	0.008	0.033
	08:00-09:00	3#下风向 (厂界西)	200	0.124	14	1.2	0.005	0.021
	10:20-11:20		233	0.148	14	1.3	0.007	0.025
	13:30-14:30		217	0.122	14	1.3	0.005	0.035
	16:00-17:00		200	0.140	13	1.4	0.006	0.037
	08:00-09:00	4#下风向 (厂界西南)	267	0.123	13	1.2	0.006	0.023
	10:20-11:20		300	0.154	13	1.2	0.006	0.027
	13:30-14:30		300	0.124	14	1.2	0.007	0.031
	16:00-17:00		283	0.132	13	1.4	0.005	0.039
10月29日	08:00-09:00	1#上风向 (厂界东北)	167	0.103	12	1.0	0.002	<0.015
	10:20-11:20		200	0.101	11	1.0	0.003	0.015
	13:30-14:30		200	0.098	12	1.1	0.002	0.019
	16:00-17:00		183	0.089	11	1.0	0.003	0.021
	08:00-09:00	2#下风向 (厂界西)	333	0.110	12	1.2	0.005	0.017
	10:20-11:20		367	0.112	12	1.3	0.007	0.023
	13:30-14:30		350	0.110	13	1.3	0.006	0.025
	16:00-17:00		333	0.110	12	1.4	0.005	0.031
	08:00-09:00	3#下风向 (厂界西)	233	0.162	14	1.2	0.008	0.019
	10:20-11:20		267	0.157	15	1.2	0.007	0.025
	13:30-14:30		250	0.144	14	1.3	0.007	0.037
	16:00-17:00		217	0.137	13	1.4	0.005	0.043
	08:00-09:00	4#下风向 (厂界西南)	283	0.147	13	1.2	0.006	0.023
	10:20-11:20		317	0.143	13	1.4	0.006	0.033
	13:30-14:30		283	0.135	14	1.3	0.007	0.039
	16:00-17:00		267	0.145	14	1.4	0.008	0.041

表2 环境空气废气检测结果

采样时间	检测点位	检测项目						
		总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	氯化氢 (mg/m^3)	臭气 (无量纲)	氟化物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	硫化氢 (mg/m^3)	氨 (mg/m^3)	
10月28日	08:00-10:00	5#(荷塘村65号)	139	0.044	<10	1.0	0.002	0.017
	10:20-12:20			0.038	<10	0.9	0.003	0.015
	13:30-15:30			0.041	<10	0.9	0.004	0.019
	16:00-18:00			0.041	<10	0.9	0.003	0.023
	08:00-10:00	6#(狮峰村叶村60号)	128	0.022	<10	1.0	0.003	0.017
	10:20-12:20			0.020	<10	1.1	0.002	0.023
	13:30-15:30			0.017	<10	1.0	0.003	0.021
	16:00-18:00			0.017	<10	1.0	0.004	0.029
	08:00-10:00	7#狮峰村山寺垄57号	124	0.047	<10	1.0	0.005	0.025
	10:20-12:20			0.040	<10	0.9	0.006	0.033
	13:30-15:30			0.044	<10	0.9	0.008	0.037
	16:00-18:00			0.042	<10	0.9	0.007	0.041
	08:00-10:00	8#狮峰村山寺垄87号	116	0.020	<10	0.8	0.005	0.023
	10:20-12:20			0.023	<10	0.8	0.006	0.027
	13:30-15:30			0.022	<10	0.8	0.005	0.031
	16:00-18:00			0.023	<10	0.9	0.004	0.037
10月29日	08:00-10:00	5#(荷塘村65号)	113	0.042	<10	1.0	0.003	0.017
	10:20-12:20			0.040	<10	0.9	0.002	0.019
	13:30-15:30			0.039	<10	0.9	0.004	0.021
	16:00-18:00			0.041	<10	0.9	0.004	0.021
	08:00-10:00	6#(狮峰村叶村60号)	120	0.028	<10	1.0	0.002	0.023
	10:20-12:20			0.026	<10	1.0	0.002	0.025
	13:30-15:30			0.024	<10	0.9	0.003	0.029
	16:00-18:00			0.020	<10	1.1	0.003	0.031
	08:00-10:00	7#狮峰村山寺垄57号	130	0.044	<10	1.0	0.005	0.027
	10:20-12:20			0.044	<10	0.8	0.007	0.033
	13:30-15:30			0.040	<10	0.9	0.006	0.037
	16:00-18:00			0.043	<10	0.9	0.008	0.039
	08:00-10:00	8#狮峰村山寺垄87号	143	0.022	<10	0.8	0.004	0.021
	10:20-12:20			0.023	<10	0.8	0.005	0.025
	13:30-15:30			0.027	<10	0.8	0.006	0.033
	16:00-18:00			0.018	<10	0.7	0.005	0.035

表3 废气检测结果

测试位置	4000t/d 水泥生产线窑尾布袋除尘废气处理设施出口(协同处置前)					
排气筒高度	100m					
采样时间	2020年10月26日			2020年10月27日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气流量(m ³ /h)	862714	871205	876064	864059	877630	868583
标干流量(N.d.m ³ /h)	558075	558940	565671	563290	570018	564142
流速(m/s)	19.0	19.2	19.3	19.1	19.4	19.2
截面积(m ²)	12.5663	12.5663	12.5663	12.5663	12.5663	12.5663
废气温度(℃)	106	108	109	108	109	109
总烃(mg/m ³)	10.7	9.14	11.3	12.9	15.5	11.6
排放速率(kg/h)	6.0	5.1	6.4	7.3	8.8	6.5

编制:

张能培

校核:



批准人:

张琦

批准日期:

浙江环资检测集团有限公司

第4页共4页

附件1: 检测期间气象条件说明

采样时间	检测点位	风速 (m/s)	风向	气温℃	大气压 Kpa	天气
10月28日	08:00-09:00	1.6	东北风	18	100.92	多云
	10:20-11:20	1.5	东北风	20	100.74	多云
	13:30-14:30	1.5	东北风	23	100.38	多云
	16:00-17:00	1.7	东北风	22	100.51	多云
	08:00-09:00	1.7	东北风	18	100.92	多云
	10:20-11:20	1.6	东北风	20	100.74	多云
	13:30-14:30	1.6	东北风	23	100.38	多云
	16:00-17:00	1.5	东北风	22	100.51	多云
	08:00-09:00	1.7	东北风	18	100.92	多云
	10:20-11:20	1.5	东北风	20	100.74	多云
	13:30-14:30	1.6	东北风	23	100.38	多云
	16:00-17:00	1.5	东北风	22	100.51	多云
	08:00-09:00	1.5	东北风	18	100.92	多云
	10:20-11:20	1.6	东北风	20	100.74	多云
	13:30-14:30	1.4	东北风	23	100.38	多云
	16:00-17:00	1.7	东北风	22	100.51	多云
	08:00-10:00	1.6	东北风	18	100.92	多云
	10:20-12:20	1.5	东北风	20	100.74	多云
	13:30-15:30	1.5	东北风	23	100.38	多云
	16:00-18:00	1.4	东北风	22	100.51	多云
	08:00-10:00	1.6	东北风	18	100.92	多云
	10:20-12:20	1.7	东北风	20	100.74	多云
	13:30-15:30	1.5	东北风	23	100.38	多云
	16:00-18:00	1.5	东北风	22	100.51	多云
	08:00-10:00	1.7	东北风	18	100.92	多云
	10:20-12:20	1.5	东北风	20	100.74	多云
	13:30-15:30	1.4	东北风	23	100.38	多云
	16:00-18:00	1.6	东北风	22	100.51	多云
	08:00-10:00	1.5	东北风	18	100.92	多云
	10:20-12:20	1.6	东北风	20	100.74	多云
	13:30-15:30	1.5	东北风	23	100.38	多云
	16:00-18:00	1.7	东北风	22	100.51	多云

附件2: 检测期间气象条件说明

采样时间	检测点位	风速 (m/s)	风向	气温℃	大气压 Kpa	天气	
10月29日	08:00-09:00	1.6	东北风	17	101.11	阴	
	10:20-11:20	1.5	东北风	19	100.92	阴	
	13:30-14:30	1.5	东北风	20	100.78	阴	
	16:00-17:00	1.4	东北风	20	100.81	阴	
	08:00-09:00	1.7	东北风	17	101.11	阴	
	10:20-11:20	1.6	东北风	19	100.92	阴	
	13:30-14:30	1.6	东北风	20	100.78	阴	
	16:00-17:00	1.5	东北风	20	100.81	阴	
	08:00-09:00	1.7	东北风	17	101.11	阴	
	10:20-11:20	1.5	东北风	19	100.92	阴	
	13:30-14:30	1.6	东北风	20	100.78	阴	
	16:00-17:00	1.5	东北风	20	100.81	阴	
	08:00-09:00	1.5	东北风	17	101.11	阴	
	10:20-11:20	1.6	东北风	19	100.92	阴	
	13:30-14:30	1.4	东北风	20	100.78	阴	
	16:00-17:00	1.7	东北风	20	100.81	阴	
	08:00-10:00	5#(荷塘村65号)	1.6	东北风	17	101.11	阴
	10:20-12:20		1.5	东北风	19	100.92	阴
	13:30-15:30		1.5	东北风	20	100.78	阴
	16:00-18:00		1.4	东北风	20	100.81	阴
	08:00-10:00	6#(狮峰村叶村60号)	1.6	东北风	17	101.11	阴
	10:20-12:20		1.7	东北风	19	100.92	阴
	13:30-15:30		1.5	东北风	20	100.78	阴
	16:00-18:00		1.5	东北风	20	100.81	阴
	08:00-10:00	7#狮峰村山寺壑57号	1.7	东北风	17	101.11	阴
	10:20-12:20		1.5	东北风	19	100.92	阴
	13:30-15:30		1.4	东北风	20	100.78	阴
	16:00-18:00		1.6	东北风	20	100.81	阴
08:00-10:00	8#狮峰村山寺壑87号	1.5	东北风	17	101.11	阴	
10:20-12:20		1.6	东北风	19	100.92	阴	
13:30-15:30		1.5	东北风	20	100.78	阴	
16:00-18:00		1.7	东北风	20	100.81	阴	



检测报告

Test Report

浙环检噪字(2020)第111004号



项目名称：水泥窑协同处置10万吨一般固体废物项目噪声委托检测（验收检测）
委托单位：衢州南方水泥有限公司

浙江环资检测集团有限公司



说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江环资检测集团有限公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告正文共 2 页，一式 2 份，发出的报告与留存报告一致；部分复制无效；完整复制后应加盖浙江环资检测集团有限公司红色检验检测专用章；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责；对不可复现的检测项目，结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江环资检测集团有限公司提出。

浙江环资检测集团有限公司

地址：浙江省衢州市勤业路 20 号 6 幢

邮编：324000

电话：0570-3375757

传真：0570-3375757

样品类别: 噪声 检测类别: 委托检测
委托方及地址: 衢州南方水泥有限公司 委托日期: 2020年10月24日
检测方: 浙江环资检测集团有限公司 采样日期: 2020年10月28日-29日
检测地点: 衢州南方水泥有限公司厂界四周外1米、5#荷塘村、6#狮峰村叶村、
7#狮峰村山寺垄1、8#狮峰村山寺垄2
检测仪器名称及编号: AWA6221A 声校准器(HZJC-002)、AWA6228*多功能
声级计(HZJC-033)、AWA6228*多功能 声级计(HZJC-112)
检测方法依据: 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
声环境质量标准 GB 3096-2008

检测结果:

(检测结果见表1-表2)

111004

表1 噪声检测结果

检测时间	检测地点	昼间		夜间	
		检测时间	检测值 dB (A)	检测时间	检测值 dB (A)
10月28日	1#厂界东外1米	08:19	56.9	22:06	46.6
	2#厂界南外1米	08:32	57.9	22:20	48.0
	3#厂界西外1米	08:47	57.7	22:36	49.4
	4#厂界北外1米	09:04	57.7	22:51	46.6
10月29日	1#厂界东外1米	08:52	58.1	22:06	49.1
	2#厂界南外1米	09:06	56.0	22:25	47.6
	3#厂界西外1米	09:20	57.3	22:40	47.8
	4#厂界北外1米	09:36	57.9	22:51	46.0

表2 噪声检测结果

检测时间	检测地点	昼间		夜间	
		检测时间	检测值 dB (A)	检测时间	检测值 dB (A)
10月28日	5#荷塘村	11:26	57.1	22:04	43.2
	6#狮峰村叶村	12:05	55.8	22:32	44.3
	7#狮峰村山寺垄1	12:50	55.8	23:01	45.5
	8#狮峰村山寺垄2	13:37	57.3	23:34	49.9
10月29日	5#荷塘村	10:57	56.2	22:08	44.4
	6#狮峰村叶村	11:40	55.9	22:36	42.5
	7#狮峰村山寺垄1	12:20	56.4	23:08	46.1
	8#狮峰村山寺垄2	13:00	57.1	23:36	47.8

编制: 张静 校核: 丁利
 批准人: 张静 批准日期: 2020.10.29
 浙江环资检测集团有限公司

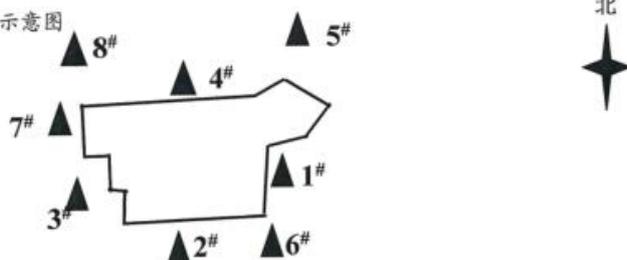


附件1: 检测期间气象条件说明

表1 气象条件

检测时间	检测位置	风速 (m/s)	风向	气温℃	大气压 Kpa	天气
10月28日	1#厂界东外1米	1.6	东北风	23	100.38	多云
	2#厂界南外1米	1.6	东北风	23	100.38	多云
	3#厂界西外1米	1.6	东北风	23	100.38	多云
	4#厂界北外1米	1.6	东北风	23	100.38	多云
	5#荷塘村	1.6	东北风	23	100.38	多云
	6#狮峰村叶村	1.6	东北风	23	100.38	多云
	7#狮峰村山寺壑1	1.6	东北风	23	100.38	多云
	8#狮峰村山寺壑2	1.6	东北风	23	100.38	多云
10月29日	1#厂界东外1米	1.7	东北风	20	100.78	阴
	2#厂界南外1米	1.7	东北风	20	100.78	阴
	3#厂界西外1米	1.7	东北风	20	100.78	阴
	4#厂界北外1米	1.7	东北风	20	100.78	阴
	5#荷塘村	1.7	东北风	20	100.78	阴
	6#狮峰村叶村	1.7	东北风	20	100.78	阴
	7#狮峰村山寺壑1	1.7	东北风	20	100.78	阴
	8#狮峰村山寺壑2	1.7	东北风	20	100.78	阴

图1 检测点位示意图



- 注: 1#为厂界东外1米, 主要声源为厂区机械噪声
 2#为厂界南外1米, 主要声源为厂区机械噪声
 3#为厂界西外1米, 主要声源为厂区机械噪声
 4#为厂界北外1米, 主要声源为厂区机械噪声
 5#为荷塘村, 主要声源为社会环境噪声
 6#为狮峰村叶村, 主要声源为社会环境噪声
 7#为狮峰村山寺壑1, 主要声源为社会环境噪声
 8#为狮峰村山寺壑2, 主要声源为社会环境噪声

附件 6 专家验收意见及签到单

衢州南方水泥有限公司5000t/d熟料线窑尾烟气脱硫项目 竣工环境保护验收意见

2020年11月27日，衢州南方水泥有限公司根据《衢州南方水泥有限公司5000t/d熟料线窑尾烟气脱硫项目竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环环评[2017]4号），严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、环境影响评价报告表和审批部门审批批复要求对衢州南方水泥有限公司5000t/d熟料线窑尾烟气脱硫项目进行竣工环境保护验收。参加验收会议的有：衢州南方水泥有限公司（建设单位）、浙江环资检测集团有限公司（验收监测单位）等单位的代表及特邀专家。与会人员现场检查了该环保设施的建设和运行情况，听取了建设单位对该工程环保执行情况的汇报，以及浙江环资检测集团有限公司关于该项目竣工环境保护验收监测情况的汇报，经认真讨论，形成意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

衢州南方水泥有限公司位于江山市贺村镇十里牌16号，公司现已拥有完整的日产1000吨、2000吨、4500吨新型干法水泥生产线各一条，并配备800万t/a的水泥磨粉系统，年产水泥规模超750万吨。公司配套装机容量分别为6.5MW、7.5MW的两个余热发电厂，年发电1.65亿kWh。公司目前正常运营的项目包含年产60万吨矿渣微粉生产线技改项目、4500t/d熟料干法生产线水泥炉窑SNCR烟气脱硝工程项目、2000t/d水泥炉窑烟气脱硝工程项目、5000t水泥生产余热发电技改工程项目、5000t/d新型干法水泥生产线窑尾环保技改项目。

因原先企业脱硫系统采用氨法脱硫，成本高，且不稳定。为了使排放烟气中二氧化硫浓度达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表2大气污染物特别排放限值 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ，投资1380万元，企业拟对日产5000吨新型干法水泥生产线（原日产4500吨水泥生产线改建）脱硫系统进行原地技改，采用窑灰-石膏湿法脱硫工艺，在窑尾预热器旁建脱硫塔，将窑尾烟气引入到脱硫塔中，采用水泥窑利用窑灰（主要成分石灰石）配制的浆液与烟气中的二氧化硫反应，反应产物亚硫酸钙经强制氧化后沉淀，实现高效脱硫目的。项目建成后能使5000t/d熟料生产线窑尾烟气脱硫后 SO_2 排放浓度小于 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（二）建设过程及环保审批情况

企业于2017年12月19日申领了排污许可证（913308811478745627001P），于2018年6月6日对排污许可进行了变更。2019年2月，公司委托浙江中蓝环境科技有限公司编制完成了《衢州南方水泥有限公司5000t/d熟料线窑尾烟气脱硫项目建设项目环境影响报告表》。2019年5月，项目取得江山市环境保护局《关于衢州南方水

泥有限公司 5000t/d 熟料线窑尾烟气脱硫项目环境影响报告表的审查意见》(编号:江环建[2019]23 号)。

项目于 2019 年 6 月开工建设, 2020 年 3 月工程竣工并投入试生产。

(三) 投资情况及验收范围

项目实际总投资约 1380 万元人民币, 全部为环保投资。

企业目前已建成 5000t/d 熟料线窑尾烟气脱硫项目。本次验收为整体验收。

二、工程变动情况

该项目建设过程中, 无重大变更。

三、环境保护设施落实情况

1. 废气

本项目产生的废气主要为水泥窑烟气。5000t/d 熟料生产线窑尾烟气经过石灰石(窑尾窑灰)—石膏法脱硫工艺处理后按照规范要求高空排放。

2. 废水

本项目不新增员工, 无生活污水排放。脱硫工艺本身无废水排放(脱水系统出水用于灰浆配制和立磨降温)。

3. 固废

本项目产生的固废为脱硫石膏。脱硫石膏回用于水泥磨, 用作混合材料。本项目不新增员工, 不产生生活垃圾。

4. 噪声

项目噪声主要来源于脱硫设备运行时产生的噪声。项目通过在设备底座加减振台座等消声、减震措施, 加强设备维护等降噪措施确保厂界噪声达标。

四、环境保护设施调试效果

根据项目竣工环境保护验收监测报告:

1. 废气

验收监测期间, 烟囱总排口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表 2 大气污染物特别排放限值要求。

验收监测期间, 企业厂界监控点与参照点(厂界上风向 20 米处)总悬浮颗粒物 1 小时浓度值的差值最大值符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表 3 大气污染物无组织排放限值要求。二氧化硫、氮氧化物无组织浓度最大值符合《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

敏感点荷塘村 65 号、狮峰村叶村 60 号、狮峰村山寺垄 57 号、狮峰村山寺垄 87 号的总悬浮颗粒物日均值监测结果符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准。

2. 噪声

验收监测期间，厂界四周昼夜噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表1中3类标准限值。

敏感点昼夜声环境监测结果均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区要求。

3. 总量控制

本项目颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放总量符合该项目的总量控制要求。

4. 其他

项目按照要求安装了水泥炉窑烟气的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等三个指标的自动监测装置。

企业编制了突发环境事件应急预案，设置了事故应急池，具备一定的突发环境事件应急能力。

五、工程建设对环境的影响

项目营运期加强了各类设备的运行管理，基本落实了环评报告提出的各项环保措施，确保了大气环境和声环境满足区域环境质量标准的要求。根据项目竣工环境保护验收监测报告，各种污染物排放指标均符合相应标准，排放总量满足总量控制要求。

六、验收存在的问题

1. 突发环境事件应急预案未完成备案；
2. 验收监测报告对项目相关情况的调查不够详尽。

七、验收结论和后续要求

1. 验收结论

经现场检查及审核验收监测报告，项目按照国家有关环境保护的法律法规进行了环境影响评价，履行了建设项目环境影响审批手续，批建基本相符。项目按环评及批复要求基本配套治理措施，建立了环保管理制度。验收监测结果表明，项目各种污染物排放指标均符合相应标准，排放总量满足总量控制要求，基本落实了“三同时”有关要求。待企业突发环境事件应急预案完成备案后，项目方可通过验收。

2. 后续要求

(1) 加强现场各环保设施的运行管理，落实长效管理机制，完善相关台账制度，按照最新排污许可证申领技术规范要求，进行常规监测，确保各污染物长期稳定达标排放。

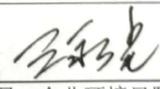
(2) 根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染类》要求，完善验收监测报告中其它相关内容和附图附件。

专家组：

程晓红 程晓红 曾思明

附件7 修改单

项目编制了应急预案，并于2020年15日由衢州市生态环境局江山分局出具了备案表，备案表编号为330881-2020-022-M。

突发环境事件应急预案备案文件目录	1、企业事业单位突发环境事件应急预案备案申请表； 2、《突发环境事件应急预案》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。		
备案意见	衢州南方水泥有限公司突发环境事件应急预案备案文件已于2020年12月15日收讫，文件齐全，予以备案。 <div style="text-align: right;"> 备案受理部门（公章） 2020年12月15日 </div>		
备案编号	330881-2020-022-M		
报送单位	衢州南方水泥有限公司		
受理部门负责人		经办人	

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般及较小 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，浙江省杭州市余杭区**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是余杭区环境保护局当年受理的第25个备案，则编号为：330110-2015--025-H；如果是跨区域的企业，则编号为：330110-2015-025-HT。