

凤阳中都水泥有限公司  
1#、2#、3#、4#超低排放技术改造项目  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：凤阳中都水泥有限公司

编制单位：安徽启晨环境科技有限公司

2020年11月

建设单位法人代表：高峰

编制单位法人代表：胡勇

项目负责人：贺斌

填表人：张晨

建设单位：凤阳中都水泥有限公司

电话：0550-6159008

传真：--

邮编：233111

地址：滁州市凤阳县刘府镇

编制单位：安徽启晨环境科技有限公司

电话：18155630855

传真：/

邮编：230000

地址：合肥市蜀山区潜山北路

# 目 录

表一 项目概况 .....	1
表二 工程内容 .....	4
表三 污染物的产生和处理 .....	15
表四 环境影响报告表及审批意见 .....	18
表五 验收监测内容 .....	25
表六 质量保证及质量控制 .....	27
表七 验收监测结果 .....	30
表八 验收监测结论 .....	46
表九 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	

附图 地理位置图

附件一 委托书

附件二 原项目环评批复

附件三 原项目验收批复

附件四 备案文件

附件五 总量核定文件

附件六 排污许可证

附件七 低氮燃烧备案文件

附件八 检测报告

## 前 言

凤阳中都水泥有限公司为安徽珍珠水泥集团股份有限公司的全资子公司，公司成立于 2007 年 9 月，坐落在凤阳县刘府镇，紧邻合（肥）徐（州）高速公路和省道凤（阳）淮（南）公路，距淮南、蚌埠和凤阳均在 27 公里。凤阳中都水泥有限公司全厂共建设 4 条水泥生产线。

凤阳中都水泥有限公司一期 2 条日产 4500 吨水泥熟料生产线暨 18MW 纯低温余热发电系统，分别于 2009 年 9 月和 2010 年 7 月建成投产，企业年产熟料 300 多万吨。

一期工程中第一条（一期 1#线）日产 4500 吨水泥熟料生产线于 2009 年 9 月委托安徽省科学技术咨询中心编制《安徽珍珠集团凤阳中都水泥有限公司 4500t/d 新型干法水泥熟料生产线项目环境影响报告书》，安徽省环保厅于 2009 年 11 月 6 日以环评函[2009]420 号文《关于安徽珍珠集团凤阳中都水泥有限公司 4500t/d 新型干法水泥熟料生产线项目环境影响报告书的批复》对报告书予以批复；安徽省环境监测中心站 2011 年 6 月对项目开展了阶段性监测验收（主要为日产 4500 吨水泥熟料生产线），安徽省环保厅于 2011 年 7 月 26 日以环评函[2011]749 号文《关于安徽珍珠集团凤阳中都水泥有限公司 4500 吨/日新型干法水泥熟料生产线工程（阶段性）竣工环境保护验收意见的函》通过了该项目的水泥熟料生产线工程阶段性验收；其余工程（水泥粉磨及余热发电系统等工程）等于 2016 年 3 月通过了滁州市环保局组织的验收，滁州市环保局 2016 年 3 月 11 日以滁环评函[2016]29 号文《关于安徽珍珠集团凤阳中都水泥有限公司 4500t/d 新型干法水泥熟料生产线项目（水泥粉磨系统和余热发电系统项目）竣工环保验收意见的函》予以通过。

凤阳中都水泥有限公司于 2015 年 8 月 10 日委托淮北市环境科学研究所分别编制《凤阳中都水泥有限公司（一期 2#）1×4500t/d 新型干法水泥熟料生产线项目环境影响报告书》和《凤阳中都水泥有限公司二期 2×4500t/d 新型干法水泥熟料生产线项目环境影响报告书》。

滁州市环境保护局于 2016 年 9 月 21 日以滁环[2016]423 号文《凤阳中都水泥有限公司（一期 2#）1×4500t/d 新型干法水泥熟料生产线项目环境影响报告书的批复》对报告书予以批复；滁州市环境监测中心站 2017 年 5 月对项目开展了

监测验收，滁州市环境保护局于 2017 年 6 月 16 日以滁环评函[2017]59 号文《凤阳中都水泥有限公司（一期 2#）1×4500t/d 新型干法水泥熟料生产线项目竣工环境保护验收意见的函》通过了该项目的验收。

二期工程中 2 条线（3#和 4#）：滁州市环境保护局于 2016 年 9 月 21 日以滁环[2016]424 号文《凤阳中都水泥有限公司二期 2×4500t/d 新型干法水泥熟料生产线项目环境影响报告书的批复》对报告书予以批复；滁州市环境监测中心站 2017 年 5 月对项目开展了监测验收，滁州市环境保护局于 2017 年 6 月 16 日以滁环评函[2017]58 号文《凤阳中都水泥有限公司二期 2×4500t/d 新型干法水泥熟料生产线项目（阶段性）竣工环境保护验收意见的函》通过了该项目的工程阶段性验收，验收内容包括两条 4500t/d 水泥熟料生产线、配套 18MW 低温余热发电系统，配套建设的廊道和生产辅助设施等辅助工程，不包括年产 400 万吨水泥粉磨站系统。

凤阳中都水泥有限公司二期 2×4500t/d 新型干法水泥熟料生产线项目的水泥粉磨系统于 2017 年 10 月开工建设，于 2019 年 1 投产运行。项目于 2019 年委托安徽启晨环境科技有限公司编制了《凤阳中都水泥有限公司二期 2×4500t/d 新型干法水泥熟料生产线项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表》，并于 2019 年 11 月 26 日通过自主验收。主要内容为年产 400 万吨水泥粉磨系统，6 个 Φ18×45m 水泥圆库，配套工程以及环保工程，不包括水泥包装机。

原有项目于 2017 年 11 月 24 日取得排污许可证，有效期至 2020 年 11 月 23 日，证书编号为 91341126667916586W001P。

现凤阳中都水泥有限公司投资 9000 万元于原生产厂区内开展四条（1#、2#、3#、4#）熟料生产线电改袋收尘技术改造项目，项目于 2019 年 12 月 11 日经凤阳县经济和信息化局备案，备案文件为《关于同意凤阳中都水泥有限公司四条（1#、2#、3#、4#）熟料生产线电改袋收尘技术改造项目备案的通知》（凤经信[2019]136 号）。并采取低氮燃烧技术，项目技术改造投产后，设计回转窑窑头、窑尾污染物排放均能够达到《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 34/3576-2020）中表 1 限值要求。这将大大减少水泥生产线粉尘、二氧化硫及氮氧化物的排放量，改善大气环境，响应了安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案，具有较为显著的社会效益和环保效益。

表一 项目概况

建设项目名称	1#、2#、3#、4#超低排放技术改造项目				
建设单位名称	凤阳中都水泥有限公司				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建	<input type="checkbox"/> 改扩建	<input checked="" type="checkbox"/> 技改	<input type="checkbox"/> 迁建	
建设地点	滁州市凤阳县刘府镇原厂区内				
主要产品名称	/				
设计生产能力	/				
实际生产能力	/				
建设项目环评时间	/	开工建设时间	2020年1月		
调试时间	2020年9月	验收现场监测时间	2020年10月15~16日		
环评报告表审批部门	/	环评报告表编制单位	/		
环保设施设计单位	江苏绿叶环境工程集团有限公司、西安西矿环保科技有限公司	环保设施施工单位	江苏绿叶环境工程集团有限公司、西安西矿环保科技有限公司		
投资总概算	9000万元	环保投资总概算	9000万元	比例	100%
实际总投资	9000万元	实际总环保投资	9000万元	比例	100%
验收监测依据	<p><b>1、法律法规</b></p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日)；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日修订)；</p> <p>(3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018年12月29日修订)；</p> <p>(4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日)；</p> <p>(5) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日修订)；</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日)；</p> <p>(8) 《建设项目环境保护管理条例》(2017年10月1日)；</p> <p>(9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(环境保护部国环规环评[2017]4号,2017年11月22日起实施)；</p> <p>(10) 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(生态环境部,公告2018年第9号,2018年5月16日)。</p>				

	<p><b>2、项目批文</b></p> <p>(1) 《关于同意凤阳中都水泥有限公司四条（1#、2#、3#、4#）熟料生产线电改袋收尘技术改造项目备案的知》（凤阳县经济和信息化局，凤经信[2019]136号，2019年12月11日）；</p> <p>(2) 《关于同意凤阳中都水泥有限公司4500t/d新型干法水泥熟料1#、2#、4#生产线蒸汽底单燃烧系统技术改造项目备案的知》（凤阳县经济和信息化局，凤经信[2019]121号，2019年10月22日）；</p> <p>(3) 《关于同意凤阳中都水泥有限公司4500t/d新型干法水泥熟料3#生产线蒸汽底单燃烧系统技术改造项目备案的知》（凤阳县经济和信息化局，凤经信[2019]99号，2019年8月1日）；</p> <p><b>3、其他</b></p> <p>(1) 凤阳中都水泥有限公司1#、2#、3#、4#生产线技术改造项目竣工环境保护验收监测委托书（2020年10月）；</p> <p>(2) 凤阳中都水泥有限公司1#、2#、3#、4#生产线技术改造项目竣工环境保护验收监测方案（2020年10月）。</p>																										
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p><b>1、废水排放标准</b></p> <p>技改项目不新增人员，不新增生活废水，生产过程无废水产生。</p> <p><b>2、废气排放标准</b></p> <p>(1) 有组织废气</p> <p>项目运营期窑头窑尾烟气中的污染物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 34/3576-2020）表1中限值要求。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1.1-1 废气有组织排放标准</b></p> <p style="text-align: right;">单位：mg/m<sup>3</sup></p> <table border="1" data-bbox="400 1601 1385 1966"> <thead> <tr> <th>生产过程</th> <th>生产设备名称</th> <th>颗粒物</th> <th>二氧化硫</th> <th>氮氧化物</th> <th>氟化物</th> <th>氨</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">水泥制造</td> <td>水泥窑及窑尾余热利用系统</td> <td>10</td> <td>50</td> <td>100</td> <td>3</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>烘干机、烘干磨、煤磨及冷却机</td> <td>10</td> <td>50</td> <td>100</td> <td>—</td> <td></td> </tr> <tr> <td>破碎机、磨机、包装机及其它通风生产设备</td> <td>10</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	生产过程	生产设备名称	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	氟化物	氨	水泥制造	水泥窑及窑尾余热利用系统	10	50	100	3	8	烘干机、烘干磨、煤磨及冷却机	10	50	100	—		破碎机、磨机、包装机及其它通风生产设备	10	—	—	—	
生产过程	生产设备名称	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	氟化物	氨																					
水泥制造	水泥窑及窑尾余热利用系统	10	50	100	3	8																					
	烘干机、烘干磨、煤磨及冷却机	10	50	100	—																						
	破碎机、磨机、包装机及其它通风生产设备	10	—	—	—																						

	<p>(2) 无组织废气</p> <p>项目运营期大气污染物无组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(DB 34/3576-2020)表 2 中限值要求。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1.1-2 废气无组织排放标准</b></p> <p style="text-align: right;">单位: mg/m<sup>3</sup></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 20%;">污染物项目</th> <th style="width: 10%;">限值</th> <th style="width: 30%;">限值含义</th> <th style="width: 30%;">监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> <td>监控点与参照点总悬浮颗粒物(TSP)1小时浓度值的差值</td> <td>厂界外20m处上风向设参照点,下风向设监控点</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">氨</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> <td>监控点处1小时浓度平均值</td> <td>监控点设在下风向厂界外10m范围内浓度最高点.</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3、噪声排放标准</b></p> <p>项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。本项目仅对回转窑窑头及窑尾除尘器进行技改,对原有厂界噪声排放基本无影响。</p> <p><b>4、固体废物</b></p> <p>技改项目不新增固体废物,原有工程固废处置方式不变。</p>	序号	污染物项目	限值	限值含义	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20m处上风向设参照点,下风向设监控点	2	氨	1.0	监控点处1小时浓度平均值	监控点设在下风向厂界外10m范围内浓度最高点.
序号	污染物项目	限值	限值含义	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20m处上风向设参照点,下风向设监控点												
2	氨	1.0	监控点处1小时浓度平均值	监控点设在下风向厂界外10m范围内浓度最高点.												
<p>总量控制指标</p>	<p>本技改项目不新增人员,技改内容不产生废水,污水产生量不变,均依托原有设施处理,水污染物排放量不增加;本项目主要针对窑头窑尾环保设施进行技改,因此技改后不新增总量指标。</p>															

## 表二 工程内容

### 2.1 工程建设内容

#### 2.1.1 项目主要内容

本工程为 1#、2#、3#、4#生产线超低排放技术改造项目，对回转窑窑头和窑尾废气处理设施中的除尘器进行技术改造，将环保设施中原静电除尘器全部改造为袋式除尘器，本次验收范围为熟料生产线电改袋收尘技术改造工程。燃烧采用低氮燃烧技术，安装低氮燃烧器，其余内容（包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程和其他环保工程）与原有内容一致，不发生变动，主要建设内容详见表 2.1-1。

表2.1-1 项目工程内容一览表

工程类别	单项工程名称	原有工程内容及规模	本项目工程内容及规模	备注
主体工程	熟料生产系统	生产能力4×4500t/d	已建成并通过验收，不在本次验收范围内	无变化
	余热发电系统	每条线配备SP余热锅炉1台、AQC余热锅炉1台	已建成并通过验收，不在本次验收范围内	无变化
	汽轮发电机房	面积800m <sup>2</sup> ，凝汽式汽轮机1台、发电机1台	已建成并通过验收，不在本次验收范围内	无变化
辅助工程	中央控制室及化验室	面积：800m <sup>2</sup>	已建成并通过验收，不在本次验收范围内	无变化
	机电汽修车间	面积：720m <sup>2</sup>	已建成并通过验收，不在本次验收范围内	无变化
	材料库	面积：720m <sup>2</sup>	已建成并通过验收，不在本次验收范围内	无变化
	水泥汽车散装车间	面积2500m <sup>2</sup>	已建成并通过验收，不在本次验收范围内	无变化
	化学水处理系统	面积360m <sup>2</sup> ，预处理+反渗透+钠床，处理能力15m <sup>3</sup> /h，共计两套	已建成并通过验收，不在本次验收范围内	无变化
	熟料循环水系统	循环水池2座，500m <sup>3</sup> /座，循环泵房一座，地上式，面积90m <sup>2</sup> 。配套冷却塔二座500m <sup>3</sup> /h	已建成并通过验收，不在本次验收范围内	无变化
	发电循环水系统	逆流式机械通风冷却塔4台，4000m <sup>3</sup> /h	已建成并通过验收，不在本次验收范围内	无变化
储运工程	石灰石	钢结构顶棚长形预均化堆场38×600m	已建成并通过验收，不在本次验收范围内	无变化
工程				无变化

	硫酸渣	钢结构顶棚长形预均化堆场 26.5×30m, 储量4500t	已建成并通过验收, 不在本次验收范围内	无变化
	石英砂	钢结构顶棚长形预均化堆场 26.5×157.7m	已建成并通过验收, 不在本次验收范围内	无变化
	原煤	钢结构顶棚Φ80m原煤预均化堆场9800m <sup>2</sup> 、钢结构顶棚堆棚3000m <sup>2</sup>	已建成并通过验收, 不在本次验收范围内	无变化
	硫酸渣	钢结构顶棚长形预均化堆场 33×90m	已建成并通过验收, 不在本次验收范围内	无变化
	生料	圆库1个Φ22.5×64m	已建成并通过验收, 不在本次验收范围内	无变化
	水泥	圆库4个Φ18×50m	已建成并通过验收, 不在本次验收范围内	无变化
公用工程	总变电站	1台 110/6.3kv31500kVA 主变压器、面积432m <sup>2</sup>	已建成并通过验收, 不在本次验收范围内	无变化
	给排水系统	自备水库三座, 储水量200万 m <sup>3</sup> , 取水泵房1间面积 50m <sup>2</sup> , 加药间1间, 面积 60m <sup>2</sup> 。给水处理装置占地面积约200m <sup>2</sup> 。清水池2座, 500m <sup>3</sup> /座, 清水池泵房1间 90m <sup>2</sup>	已建成并通过验收, 不在本次验收范围内	无变化
	压缩空气站	两间, 面积: 300m <sup>2</sup>	已建成并通过验收, 不在本次验收范围内	无变化
	办公及生活设施	面积: 1300m <sup>2</sup>	已建成并通过验收, 不在本次验收范围内	无变化
环保工程	水泥生产线除尘设备	共设置178台除尘器, 其中1#线61台, 2#线80台, 3#线21台, 4#线16台	已建成并通过验收, 不在本次验收范围内	无变化
	烧成窑	窑尾废气采用窑外分解+窑内吸收脱硫, 低氮燃烧技术+SNCR 法脱硝, 还原剂为氨水, 高效四电场静电除尘器除尘, 处理后废气经排气筒排放	窑尾废气采用窑外分解+窑内吸收脱硫, 采用低氮燃烧技术, 安装低氮燃烧器, 采用 SNCR 法脱硝, 还原剂为氨水, 采用布袋除尘器除尘, 处理后废气经排气筒排放	原静电除尘器改为布袋除尘器
		窑头废气采用高效四电场静电除尘器除尘, 处理后的废气经排气筒排放	窑头废气采用布袋除尘器除尘, 处理后的废气经排气筒排放	原静电除尘器改为布袋除尘器
	粉磨系统除尘设备	一期设置水泥包装, 二期均为散装, 共设置除尘器32台	已建成并通过验收, 不在本次验收范围内	无变化
	生活污水处理装置	采用一体化生活污水处理装置处理生活污水。	已建成并通过验收, 不在本次验收范围内	无变化
排水工程	排污管道及排污口建设	已建成并通过验收, 不在本次验收范围内	无变化	

### 2.1.2 主要生产设施

本项目主要设施情况如下。

表 2.1-2 项目主要装置情况一览表

位置	淘汰设备	新增设备
1#-4#回转窑窑头	高效四电场静电除尘器	空压机、滤袋区本体、袋笼、滤袋、脉冲阀、储气罐、雨棚等
1#-4#回转窑窑尾	高效四电场静电除尘器	空压机、滤袋区本体、袋笼、滤袋、脉冲阀、储气罐、雨棚等

### 2.1.3 工作制度及劳动定员

劳动定员：项目不新增人员。

工作制度：原项目每天生产 24 小时，年工作 330 天。

### 2.1.4 公用工程

项目公用工程均依托原有，具体情况如下。

#### 1、给排水

##### (1) 给水

项目生产用水取自厂区北面 500m 远的三个储量为 90 万 m<sup>3</sup>，40 万 m<sup>3</sup> 和 70 万 m<sup>3</sup> 的自备生产用水库，能满足生产需要，生活用水取自厂区自备机井。水库边建一座取水泵房。原水经取水泵房提升后送至厂区给水处理场，经加药、反应、沉淀、过滤等处理后流向清水池，再经清水池及泵房提升后供全厂生产、消防用水。生活用水取自厂区自备机井。

##### (2) 排水

厂区生产废水为循环冷却水系统旁滤排污水为主，除水温和浑浊度升高外无有害物质，可用于增湿塔和水泥磨喷水，不外排；生活污水经污水处理站二级生化处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准后入自备水库，不对外环境排放。厂区雨水由室外排水明沟排放入厂区北侧自备水库。

#### 2、供电

厂区内建有总降压站一座，电源引自距厂区约 5km 的刘府区变电站，110kV 双回路进线，内设两台 110/6.3kV31500kV 主变压器，为整个工艺生产线提供 6kV 电源。

#### 3、动力

根据工艺、自动化设备的用气量、用气压力以及用设备、阀门对的要求压缩空的气质要求，建设了两座压缩空气站，一座位于原料磨袋收尘框架下，用于熟料烧成部分工艺用气，气站内选用 6 台螺杆压缩机，其中一台备用，每台压缩机排气量为： $20.0\text{m}^3/\text{min}$ ，排气压力  $0.75\text{Mpa}$ ，并配冷冻干燥装置；一座用于水泥制成部分工艺用气，内置 5 台排气量为： $20.0\text{m}^3/\text{min}$ ，排气压力  $0.75\text{Mpa}$ ，螺杆压缩机，（一台备用），并配冷冻干燥装置。

## 2.3 主要工艺流程及产污环节

### 2.3.1 原有工艺流程及产污环节

公司主要生产产品为熟料和水泥，其生产工艺采用的技术为新型干法窑外分解技术，公司采用新型干法生产工艺，生产过程包括为生料制备、熟料烧成、水泥粉磨。

#### （1）石灰石破碎及输送

外购的石灰石由自卸汽车送入厂区石灰石预均化堆场。

#### （2）石灰石预均化及输送

石灰石采用长形带盖预均化堆场，外购的石灰石经堆料机进行分层堆料，由桥式刮板取料机取料，取料机取出的石灰石由带式输送机送至原料配料站石灰石配料仓。

#### （3）辅助原料的输送及储存

辅助原料主要为粘土，粘土堆场设在厂区东侧。自卸汽车将砂岩送入粘土均化储存堆场。

#### （4）辅助原料均化

粘土采用长形均化储存堆场。经侧式悬臂堆料机堆料后，由取料机取料，取出的粘土由胶带输送机分别送至原料配料站砂岩配料仓。

#### （5）炉渣储存、输送及配料

炉渣由汽车运输进厂，卸入辅助材料联合储库内储存，再由取料机取料，取出的炉渣由胶带输送机送至原料配料站渣仓。

#### （6）原料配料站

原料配料站设有两个石灰石配料库和一个辅助原料配料库，每个库底部均设有二台定量给料秤，四种按比例配合好的原料分别经胶带输送机送入原料粉磨车间。生料质量采用荧光分析仪和原料配料自动调节系统来控制。

### (7) 原料粉磨与废气处理

原料粉磨采用立磨系统，来自窑尾的高温废气作为原料磨烘干热源。物料在磨内进行研磨、烘干，从立磨风环中落下的块料由带式输送机、斗式提升机送回立磨继续粉磨。合格的生料粉随出磨气流经组合式旋风收尘器收集后，经空气输送斜槽、斗式提升机送入生料均化库。出磨废气由原料磨排风机经窑尾电收尘器净化后排入大气。

在原料磨停止运行时，窑尾废气经增湿塔增湿降温后，直接进入窑尾电收尘器，增湿塔喷水量根据增湿塔出口废气温度自动控制，使废气温度处于窑尾电收尘器的允许范围内，收尘器净化后的废气由排风机排入大气。由增湿塔和窑尾电收尘器收集下来的窑灰，经输送设备送至入窑喂料系统或生料均化库。

### (8) 生料均化及生料入窑

生产线设置一座生料均化库。库中的生料经过交替分区充气后由周边环形区卸至混合室，生料在混合室被充气搅拌均匀。所需的库底充气由配置的罗茨风机供给。均化后的生料粉通过失重计量后，经空气输送斜槽和斗式提升机，再通过分料阀、锁风阀分别喂入双系列预热器的进料口。

### (9) 熟料烧成系统

烧成车间由五级双系列悬浮预热器、分解炉、回转窑、篦式冷却机组成，日产熟料 4500t。喂入预热器的生料经预热器预热和分解炉分解后（燃料和预热的生料被高速气流携带，悬浮于炉内，一面旋流并向上运动，一面进行燃烧、分解。燃料的燃烧放热过程与生料的吸热分解过程同时在悬浮状态下及其迅速地进行，生料在入窑前基本完成  $\text{CaCO}_3$  的分解），气流经 SNCR 脱硝处理，物流进入窑内煅烧；出窑高温熟料在水平推动篦式冷却机内得到冷却，大块熟料由破碎机破碎后。汇同漏至风室下的小粒熟料，一并由熟料链斗输送机送入熟料库储存。通过熟料床的热空气除分别给窑和分解炉提供高温二次风及三次风外，一部分作为煤磨的烘干热源，其余废气进入低温余热发电系统，再经静电除尘器净化后由排风机排入大气。

### (10) 原煤储存及输送

原煤由汽车运输进厂，自卸汽车将原煤卸至露天堆场或胶带输送机上，直接送入厂区原煤预均化堆场。

### (11) 原煤预均化

原煤采用长方形预均化堆场，利用堆料机进行堆料，由刮板取料机取料。取出的

原煤由胶带输送至煤磨原煤仓。

#### (12) 煤粉制备及计量输送

生产线的煤粉制备采用一套风扫磨粉磨系统。预均化后的原煤由袋式输送机送到煤磨磨头仓中，经仓底电子皮带称计量后，喂入风扫煤磨中粉磨。粉磨后的煤粉随气流进入动态选粉机分级，粗料经动态选粉机分离后送返磨中继续粉磨，成品煤粉经袋式除尘器收集后由螺旋输送机分别送至窑头用和窑尾用煤粉仓中储存。煤粉仓中的煤粉经计量秤计量后，由罗茨风机送至窑头及分解炉煤粉燃烧器。

利用出窑头冷却机的高温废气作为烘干热源。含尘气体经净化后由排风机排入大气。煤粉仓与气箱脉冲袋式除尘器均设有 CO 检测装置，并备有一套 CO<sub>2</sub> 自动灭火装置，煤粉仓及除尘器等处均设有防爆阀。煤粉经计算后分别送往窑头燃烧器和窑尾分解炉燃烧。

#### (13) 石膏、混合材（石灰石）破碎及水泥配料

石膏和作为混合材料的石灰石由汽车运输进厂后，可卸入堆棚或直接卸入破碎机料斗，破碎后由胶带输送机送入水泥磨磨头仓。

水泥配料站设粉煤灰库及熟料、石膏、粉煤灰仓，经库底定量给料称按水泥配比要求配合后，由胶带输送机送入水泥粉磨系统。

#### (14) 水泥粉磨及储存

水泥生产线的水泥粉磨系统采用 4 套辊压机和球磨机及高效选粉机组组成的闭路粉磨系统。由磨头仓送来物料与辊压机卸出物料，经斗式提升机及胶带输送机送入 V 型选粉机分选，粗料直接卸至辊压机中间仓，半终水泥成品由旋风筒收集后，喂入磨机粉磨。

出磨水泥经斗式提升机和空气输送斜槽送入选粉机，粗粉经空气输送斜槽返回磨内重新粉磨。成品水泥由高效袋收尘器收集，经空气输送斜槽送至水泥库，出磨废气与各处扬尘废气作为选粉用一次和二次风。合格成品水泥粉随出选粉机空气一起进入袋除尘器，由高效袋除尘器收下后，经空气斜槽送至水泥库；净化后的废气由风机排入大气。

#### (15) 水泥储存及散装

生产线设置圆库用于储存水泥。另外设置汽车散装装置。库内水泥由库底充气卸料系统卸出后经胶带输送机、斗式提升机和空气输送斜槽分别送至水泥包装车间和水

泥汽车散装站。

(16) 水泥包装及成品堆存

生产线设置二台包装机和两套袋装水泥汽车装车机。包装好的袋装水泥可直接装汽车发运。

(17) 全厂设一座中央化验室，负责全厂原燃料、半成品和成品检验。

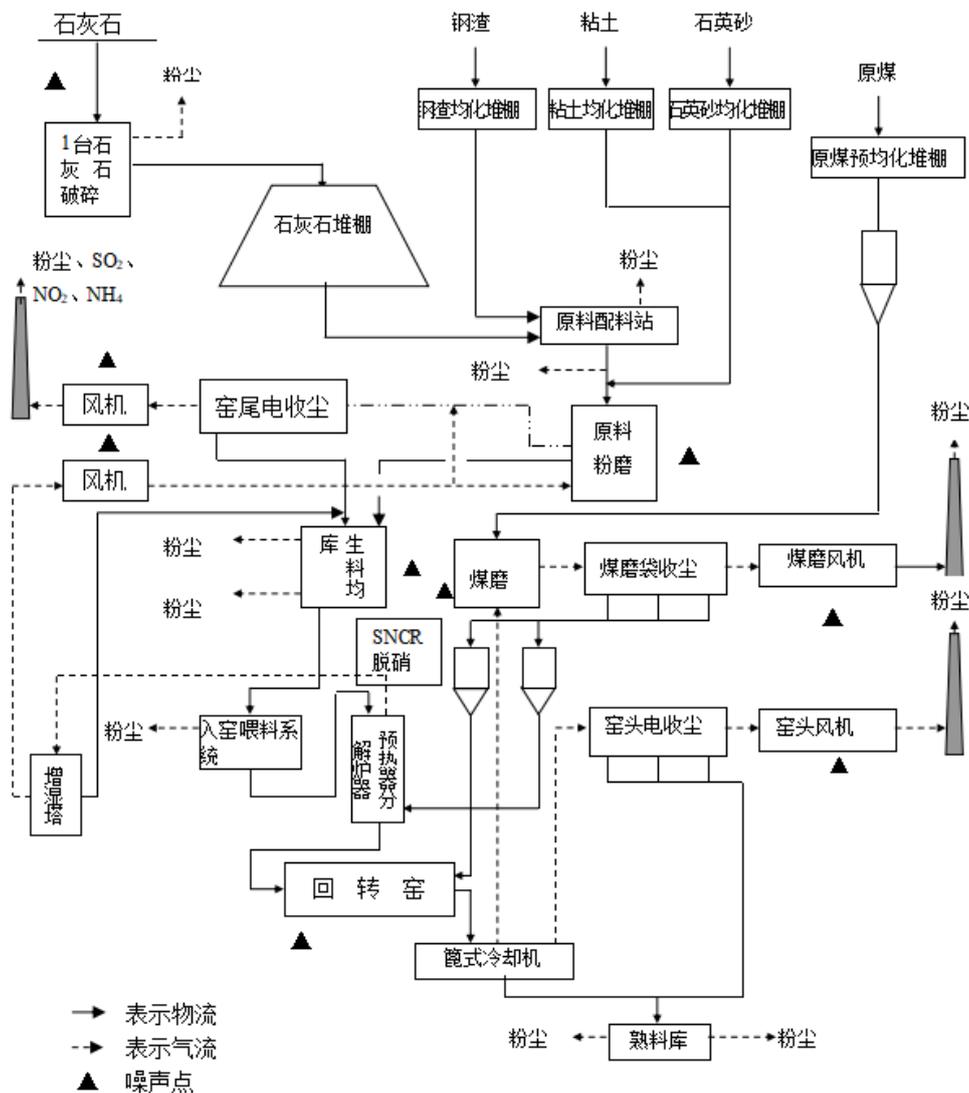


图 2.3-1 熟料生产工艺流程及污染源示意图

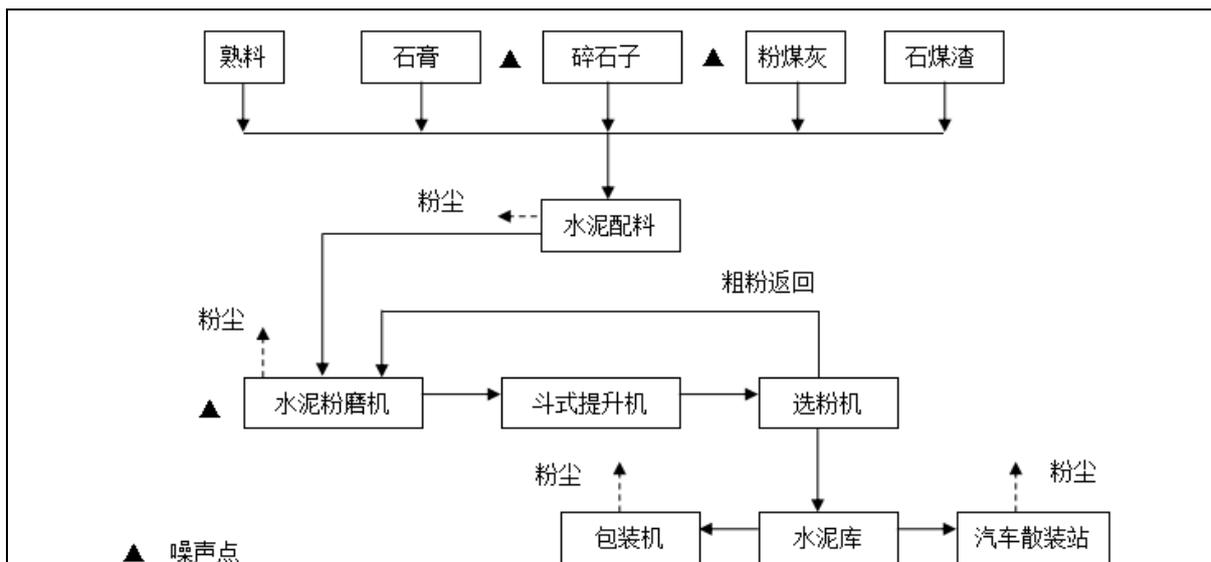


图 2.3-2 水泥粉磨站工艺流程及污染源分布示意图

本项目利用熟料水泥生产线生产过程中所产的低温余热发电，在水泥线的窑头、窑尾各设置一台 AQC 炉、SP 炉，配备一套 4.5MW 的汽轮发电机组。出窑尾一级筒的废气（约 340℃）经 SP 炉换热后温度降至 150℃左右，经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。取自窑头篦冷机废气（约 360℃）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废气汇合后由窑头引风机经烟囱排入大气。原水经机械过滤器、活性炭过滤器预处理后进入化学水装置，达标后的除盐水作为发电系统的补充水补入汽轮机凝汽器。经凝结水泵送至化学除氧器，随后再由锅炉给水泵送至 AQC 炉的热水段。进入 AQC 炉的给水经炉内低温段与烟气进行热交换，生产 170℃左右热水；170℃左右热水按一定比例分别进入 AQC 炉和 SP 炉的锅筒，热水在 AQC 炉、SP 炉中经过蒸发段、过热段被加热后，AQC 炉产 0.8MPa、330℃的过热蒸汽，SP 炉得到 0.8MPa、310℃的过热蒸汽，过热蒸汽经集汽母管混合后温度在 315℃左右进入汽轮机主进汽口，供汽轮机做功发电，进入闪蒸器的热水，经过闪蒸作用，产生低压饱和蒸汽和热水，闪蒸热水流至低压给水母管，闪蒸饱和蒸汽则通过汽轮机的补汽口进入汽轮机进行膨胀做功发电，经汽轮机作功后的乏汽进入凝汽器冷凝成凝结水后，由凝结水泵送至低压给水母管，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。SP 炉的排灰为窑灰，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，重新回到水泥生产工艺流程。AQC 炉产生的粉尘将和窑头收尘器收下的粉尘一起回入工艺系统。

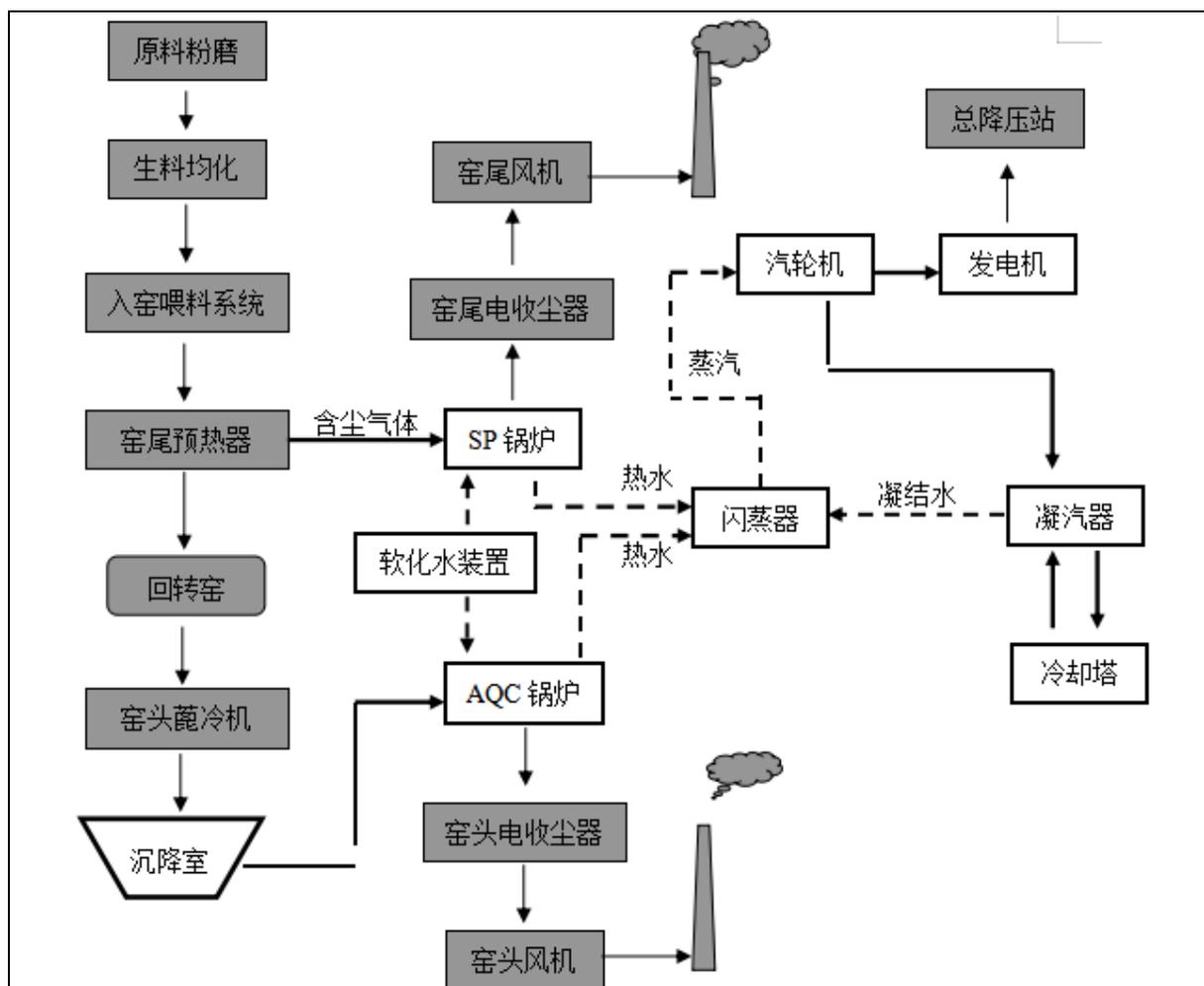


图 2.3-3 余热发电与水泥熟料生产线的工艺衔接示意图

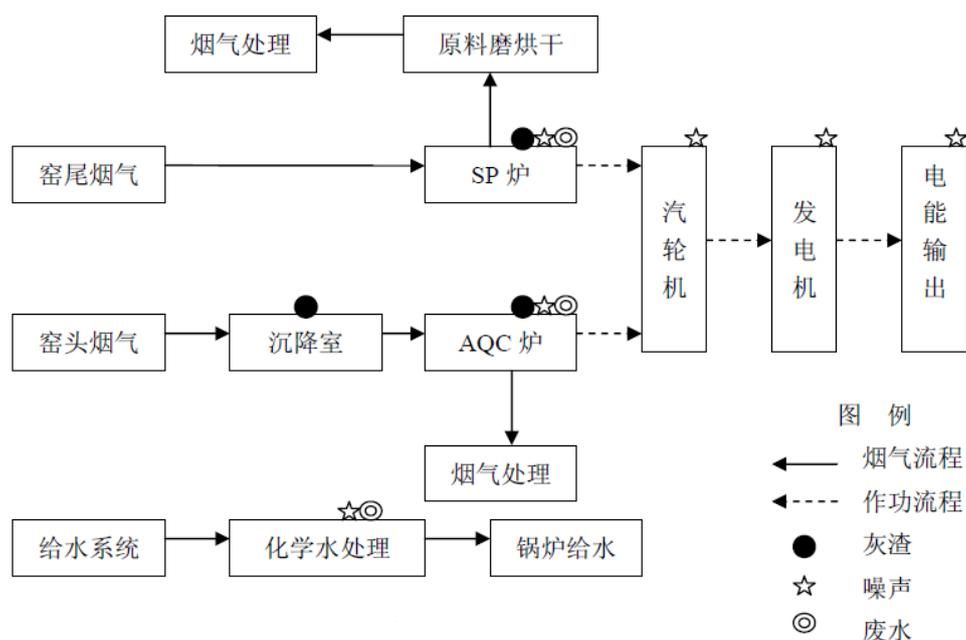
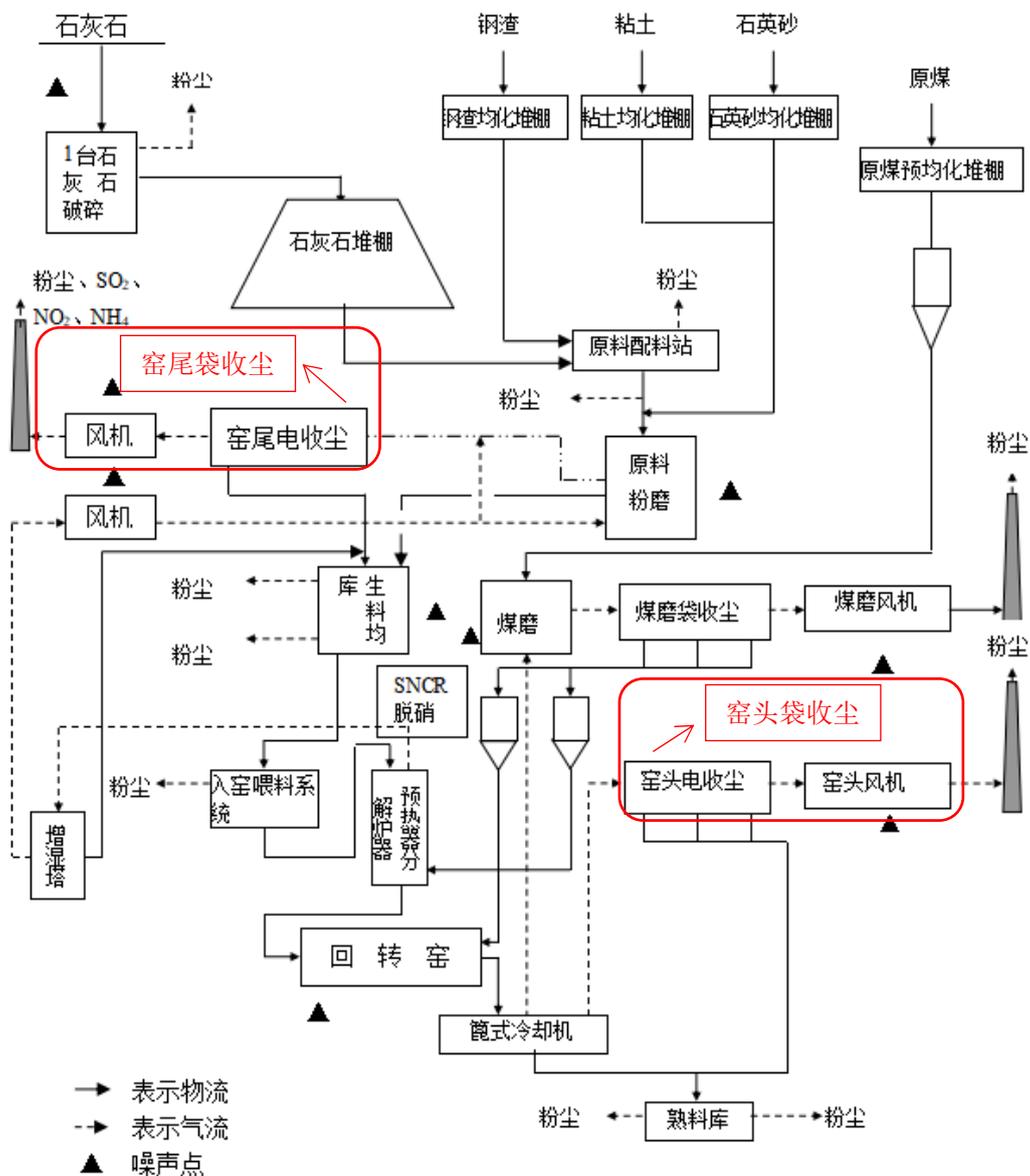


图 2.3-4 余热发电工艺流程及产物节点图

### 2.3.2 本项目工艺流程

本项目仅对回转窑窑头及窑尾进行超低排放技术改造，具体工艺如下。



注：红线区域内为本项目工艺，即本次验收范围。

图 2.3-5 本项目工艺流程图



表三 污染物的产生和处理

### 3.1 原有产污及处理情况

#### 1、废水

生产设施基本不产生工艺废水，循环给水经循环水泵加压送至各车间用水点，循环回水采用压力回流，利用余压上冷却塔，冷却后进入循环水池。循环回水率为95%，在循环给水系统内适当补充新鲜水。在厂内设置循环水池，冷却水排入厂内循环水池循环使用，循环冷却水系统旁滤排污水，除水温和浑浊度升高外，无其它有害物质，全部回用于增湿塔和水泥磨喷水，不外排；余热锅炉补充用水采用反渗透工艺，反渗透浓缩水用于道路降尘用水，余热锅炉排水进入降温井处理后与电站循环水回用增湿塔喷水，不外排。

生产区废水主要为办公和生活辅助设施产生的生活污水，生活污水经管网输送至污水处理设施集中处理。经处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级排放标准入自备水库，不对外界水体排放。

#### 2、废气

水泥厂在物料破碎、粉磨、煅烧、储存及运输等环节中，几乎每道工序都伴随着粉尘的产生和排放。水泥生产粉尘是最主要的污染物，本工程排放的粉尘主要有：

原料粉尘：产生于各种原料的装卸、破碎、运输、储存过程；

煤粉尘：产生于煤破碎、煤粉制备、储存及转运过程；

水泥窑粉尘：产生于生料粉磨、预热、分解及熟料煅烧过程；

熟料粉尘：产生于熟料冷却、破碎、输送及储存过程；

生石膏粉尘：产生于石膏的破碎、输送及储存过程；

水泥粉尘：产生于配料、水泥磨、水泥库、成品库、水泥包装及汽车散装等环节。

项目生产设施的粉尘排放绝大多数是有组织排放的尘源，4条生产线共选用各类收尘器178台。为了有效地控制各个扬尘点的粉尘，采用密闭设备和密闭式的储库、降低物料转运的落差，含尘气体经高效除尘设备净化后有组织的排放，除尘器收下的粉尘仍回到各自的工艺流程中。4道回转窑采用低氮燃烧技术，安装低氮燃烧器，4道窑的窑尾废气通过SNCR脱硝+静电除尘器处理后通过排气筒排放，窑头废气经静电除尘器处理后通过高排气筒排放。

无组织排放一般产生于原、燃料的装卸及堆棚，工程石灰石、粘土、石英砂、原

煤、煤灰、钢渣等物料堆存在堆棚，其余物料均为圆库堆放，无组织排放主要为堆棚及装卸料过程排放。

### 3、噪声

本项目噪声主要来源于生产设备的运行，高噪声源主要有原料磨、煤磨和产生的机械性噪声和空压机、罗茨风机等发出的空气动力性噪声等，粉磨站高噪声源主要来自破碎机、提升机、粉磨机、除尘风机等。

针对机械噪声，项目选用低噪设备，厂区总平面合理布置，高噪声设备安装减振基座。加强管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声。

### 4、固体废物

本项目产生的固体废物主要为除尘器收集的粉尘、员工的生活垃圾、废弃的除尘布袋和废机油等。其中废机油属于危险废物。

项目熟料水泥生产线在生产过程中几乎不产生固体废物，工程和收尘器收集到的生产线产生的粉尘均作为熟料水泥生产的掺合料回用于生产。生活垃圾集中收集后送至当地环卫部门定期清运处置。废弃的除尘布袋可回收利用。废机油收集后，暂存于危废暂存场所内，委托合肥市安达新能源有限公司处置。

## 3.2 废水

本项目仅对回转窑窑头及窑尾除尘器进行技术改造，不产生废水，原有工程废水处置方式不变。

## 3.3 废气

本项目仅对回转窑窑头及窑尾除尘器进行技术改造，不新增废气，窑头废气采用布袋除尘器除尘，处理后的废气经原排气筒排放，窑尾废气采用窑外分解+窑内吸收脱硫，燃烧采用低氮燃烧技术，安装低氮燃烧器，设置 SNCR 法脱硝，还原剂为氨水，采用布袋除尘器除尘，处理后废气经 60m 排气筒排放。其余原有工程废气处置方式不变。

低氮燃烧技术：煤粉通过贫氧燃烧器以四角切圆方式喷入还原剂产生区，使窑内 NO<sub>x</sub> 得到有效还原，降低氨水用量。三次风管上移至适合的高度，确保 NO<sub>x</sub> 被还原的时间，使 NO<sub>x</sub> 快速还原生成 N<sub>2</sub>。C4 下料管把热生料分到分解炉锥体部位，热生料中碱性氧化物对窑炉内 NO<sub>x</sub> 的还原起到催化作用，并调节锥体温度，确保锥体不结

皮。

低氮燃烧工艺流程：

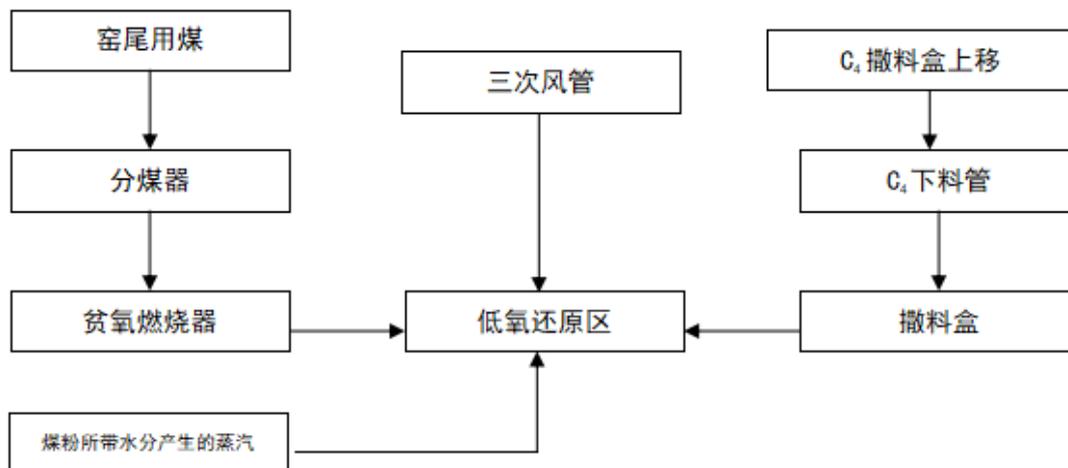


图 3.3-1 低氮燃烧工艺流程图

### 3.4 噪声

本项目仅对回转窑窑头及窑尾除尘器进行技改，对原有厂界噪声排放基本无影响，原有工程噪声治理方式不变。

### 3.5 固体废物

本项目仅对回转窑窑头及窑尾除尘器进行技术改造，不新增固体废物，原有工程固废处置方式不变。

### 3.6 环保投资

环评预计项目总投资 9000 万元，其中环保投资 9000 万元，占投资总额 100%，现阶段总投资为 9000 万元，环保投资 9000 万元，占投资总额 100%，主要用于废气治理。

## 表四 环境影响报告表及审批意见

注：本项目仅备案，无须进行环境影响评价，无报告表及审批意见，此处引用原有二期工程环境影响报告表结论及审批意见。

### 4.1 环境影响报告表结论

凤阳中都水泥有限公司二期 2 条日产 4500 吨水泥熟料生产线目前已建成但尚未履行环评手续，凤阳县环境保护局于 2016 年 1 月 30 日对凤阳中都水泥有限责任公司进行了处罚，责令尽快完善相关环保手续。

凤阳中都水泥有限公司二期 2×4500t/d 新型干法水泥熟料生产线项目采用了先进的生产技术和设备，项目建设符合国家产业政策，选址符合相关规划，项目符合清洁生产要求，主要污染物排放满足总量控制指标；项目经采取相应的污染治理措施后，废水、废气和噪声等可做到稳定达标排放，外排的污染物对环境的影响程度在可接受范围之内，不会改变区域的原有环境功能级别，另外项目产生的固体废弃物均实现 100%处理利用；公众参与调查中显示 70.4%的被调查者表示赞成，29.6%的被调查者持无所谓态度，被调查者中没有人对该项目持反对态度。综上，从环境影响角度考虑，项目建设可行。

### 4.2 环保部门审批意见

凤阳中都水泥有限公司：

你公司报来的《凤阳中都水泥有限公司二期 2×4500t/d 新型干法水泥熟料生产线项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）和凤阳县环保局预审意见（凤环评[2016]49 号）收悉。经组织专家技术评审，现批复如下：

一、原则同意《报告书》结论和凤阳县环保局预审意见。凤阳中都水泥有限公司位于凤阳县刘府镇四清村，凤阳县环保局检查中发现该项目主体工程未依法办理环境影响评价手续，擅自开工建设并投入生产，并对其实施了行政处罚。该项目位于一期生产线西侧，总投资 100000 万元，其中环保投资 8000 万元。项目主要建设内容包括：两条 4500t/d 水泥熟料生产线、水泥粉磨系统、配套 18MW 低温余热发电系统及相关公用、辅助、环保工程等设施。我局同意你公司按照《报告书》所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护措施、总量控制指标、环境监测计划及下述要求进行建设。

二、按照《报告书》分析现有工程存在的环境问题，你公司应采取有效措施，进行整改落实。

三、该项目在整改与实施过程中应重点做好以下工作：

1、进一步优化本项目主体工程、公用工程、贮运工程及污染防治设施的工程设计，提高清洁生产水平，减少污染物排放。

2、落实《报告书》提出的废水污染防治措施。项目建设实行清污分流，强化节水措施，工程生产废水经处理后全部回用不外排；建设生活污水处理设施，污水经处理后回用于绿化及洒水抑尘，多余的生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排放。

3、落实《报告书》提出的废气污染防治措施，执行我局下达的主要污染物总量控制指标，按规范要求设置废气排放口，窑头、窑尾废气排放口安装在线监测装置与环保部门联网。窑尾废气采用采用窑外分解+窑内吸收脱硫，低氮燃烧技术+SNCR法脱硝，还原剂为氨水，高效四电场静电除尘器除尘，窑头尾气采用高效四电场静电除尘器除尘。加强原料输送、均化、堆放的粉尘污染防治和管理，原辅料均存放在封闭的均化库或厂房内，物料的处理、输送、装卸均采取密闭措施，厂内不得设置露天堆场，减少各类无组织排放，破碎机、粉磨、包装机等部位粉尘的有组织排放点安装高效除尘器，回转窑、煤磨机、破碎机、物料储存转运等排尘点采用高效袋式除尘器。项目大气污染物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 34/3576-2020）。

4、选用低噪声设备，对噪声源采取合理布局、厂房封闭、安装减振消声设施、建设隔声屏障等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

5、落实《报告书》提出的固体废物污染防治措施。加强固体废物的环境管理，分类收集固体废物。落实危险废物厂内暂存措施和最终处置措施，防止二次污染，工业废物暂存场所建设应符合《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》（GB18597-2001）及环保部 2013 年第 36 号公告中的相关规定。除尘器粉尘、废耐火砖回用于生产；其他一般固废妥善处理。

6、按《报告书》要求，该项目设置 400 米环境保护距离，防护距离内不得建设敏感建筑。在工程施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求，并主动接受社会监督。

7、营运期强化全员环境保护意识和风险防范意识，加强生产和环境保护设施的维护与管理，制定事故应急预案，并报环保部门备案。规范原料的储存。厂区设置不小于 300 立方米事故应急池（自流式），落实事故水收集措施，确保事故性废水不直接排入地表水体。生产装置区、原料区、厂内危险废物暂存点、事故应急池等应采取分区防渗措施，防止对地下水环境造成污染。污染防治设施、设备在检修和故障时，应立即采取应急措施，必要时停止生产，并向当地环境主管部门报告。

8、加强施工期环境管理工作。项目在实施过程中应按《安徽省大气污染防治条例》要求，加强扬尘治理。施工期采取合理安排作业时间、选用低噪声设备、合理布置施工现场等措施，确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的有关标准要求。

9、落实《报告书》提出的跟踪监测计划，配备必要的分析设备，及时发现和解决项目在建设期、运行期的各类环境问题，确保周边环境功能不降低。

10、若项目的规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施发生重大变动，你公司应严格遵照国家相关法律法规的规定，及时向我局报告，且待正式批准后方可开工建设。

四、你公司必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度，并按规范开展工程环境监理工作。项目主体工程投入运行前，须向我局申请该项目竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投产。

五、请凤阳县环保局按照《滁州市环保局建设项目环境保护跟踪管理办法（试行）》要求，负责该项目日常环保“三同时”管理，并加强项目施工期环境管理。请滁州市环境监察支队加强项目督查。

#### 4.3 环评批复落实情况

项目建设对环评批复的落实情况详见表 4.3-1。

表4.3-1 环评批复落实情况

序号	环评批复要求	落实情况
1	原则同意《报告书》结论和凤阳县环保局预审意见。凤阳中都水泥有限公司位于凤阳县刘府镇四清村，凤阳县环保局检查中发现该项目主体工程未依法办理环境影响评价手续，擅自开工建设并投入生产，	凤阳中都水泥有限公司位于凤阳县刘府镇四清村，该项目位于一期生产线西侧，总投资 18000 万元，其中环保投资 860 万元。项目主要建设内容包括：两条 4500t/d 水泥熟料生产线、水泥粉磨系统、配套 18MW 低

	<p>并对其实施了行政处罚。该项目位于一期生产线西侧，总投资 100000 万元，其中环保投资 8000 万元。项目主要建设内容包括：两条 4500t/d 水泥熟料生产线、水泥粉磨系统、配套 18MW 低温余热发电系统及相关公用、辅助、环保工程等设施。我局同意你公司按照《报告书》所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护措施、总量控制指标、环境监测计划及下述要求进行建设。</p>	<p>温余热发电系统及相关公用、辅助、环保工程等设施。其中两条 4500t/d 水泥熟料生产线、配套 18MW 低温余热发电系统及相关公用、辅助、环保工程等设施均已验收，本次验收范围为水泥粉磨系统。</p>
2	<p>进一步优化本项目主体工程、公用工程、贮运工程及污染防治设施的工程设计，提高清洁生产水平，减少污染物排放。</p>	<p>已进一步优化本项目主体工程、公用工程、贮运工程及污染防治设施的工程设计，提高清洁生产水平，减少污染物排放。</p>
3	<p>落实《报告书》提出的废水污染防治措施。项目建设实行清污分流，强化节水措施，工程生产废水经处理后全部回用不外排；建设生活污水处理设施，污水经处理后回用于绿化及洒水抑尘，多余的生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排放。</p>	<p>已落实《报告书》提出的废水污染防治措施。本项目（阶段性）排放的废水主要为厂区生活污水，生活污水经厂区现有的地理式污水处理设施处理后排入自备水库，不对外环境排放。排入自备水库的废水中各项污染因子浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准限值要求。</p>
4	<p>落实《报告书》提出的废气污染防治措施，执行我局下达的主要污染物总量控制指标，按规范要求设置废气排放口，窑头、窑尾废气排放口安装在线监测装置与环保部门联网。窑尾废气采用采用窑外分解+窑内吸收脱硫，低氮燃烧技术+SNCR 法脱硝，还原剂为氨水，高效四电场静电除尘器除尘，窑头尾气采用高效四电场静电除尘器除尘。加强原料输送、均化、堆放的粉尘污染防治和管理，原辅料均存放在封闭的均化库或厂房内，物料的处理、输送、装卸均采取密闭措施，厂内不得设置露天堆场，减少各类无组织排放，破碎机、粉磨、包装机等部位粉尘的有组织排放点安装高效除尘器，回转窑、煤磨机、破碎机、物料储存转运等排尘点采用高效袋式除尘器。项目大气污染物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 34/3576-2020）。</p>	<p>已落实《报告书》提出的废气污染防治措施，本（阶段性）项目水泥磨房水泥成品收集共设置 2 台袋式除尘器，分别经过 2 根 45m 高排气筒（1#和 2#）排放；水泥磨房水泥磨尾通风系统共设置 2 台袋式除尘器，分别经过 2 根 45m 高排气筒（3#和 4#）排放；水泥储存及散装工序水泥库顶共设置 5 台袋式除尘器，分别经过 5 根 50m 高排气筒（5#~9#）排放；水泥储存及散装工序水泥库侧散装处共设置 2 台袋式除尘器，分别经过 2 根 50m 高排气筒（10#~11#）排放；水泥储存及散装工序水泥库底斜槽共设置 5 台袋式除尘器，分别经过 5 根 50m 高排气筒（12#~16#）排放；配料站散装库顶共设置 2 台袋式除尘器，分别经过 2 根 50m 高排气筒（17#~18#）排放；配料站皮带机扬尘点共设置 5 台袋式除尘器，分别经过 5 根 15m 高排气筒（19#~23#）排放；破碎机收尘皮带机扬尘点经 1 台袋式除尘器处理后，由 1 根 18m 高排气筒（24#）排放；筛分一收尘振动筛扬尘点（2 个点），经 1 台袋式除尘器处理后，由 1 根 18m 高排气筒（25#）排放；筛分二收尘振动筛扬尘点，经 1 台袋式除尘器处理后，由 1 根 18m 高排气筒</p>

		<p>(26#) 排放; 301 尾部收尘皮带机扬尘点设置 1 台袋式除尘器, 由 20m 高空排放 (27#); 302 头轮收尘皮带扬尘点和 301 头轮收尘皮带扬尘点, 设置 2 台袋式除尘器, 由 2 根 45m 高排气筒 (28#~29#) 排放; 401 头轮收尘皮带扬尘点, 经 1 台袋式除尘器处理后, 由根 45m 高排气筒 (30#) 排放; 104 头轮收尘皮带机扬尘点经袋式除尘器处理后, 由 15m 高空排放 (31#); 106 头轮收尘皮带机扬尘点经袋式除尘器处理后, 由 15m 高空排放 (32#)。水泥粉磨系统共选用各类收尘器 32 台。验收监测结果显示, 项目大气污染物排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB 34/3576-2020)。</p>
5	<p>选用低噪声设备, 对噪声源采取合理布局、厂房封闭、安装减振消声设施、建设隔声屏障等措施, 确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。</p>	<p>选用低噪声设备, 对噪声源采取合理布局、厂房封闭、安装减振消声设施、建设隔声屏障, 厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。</p>
6	<p>落实《报告书》提出的固体废物污染防治措施。加强固体废物的环境管理, 分类收集固体废物。落实危险废物厂内暂存措施和最终处置措施, 防止二次污染, 工业废物暂存场所建设应符合《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》(GB18597-2001) 及环保部 2013 年第 36 号公告中的相关规定。除尘器粉尘、废耐火砖回用于生产; 其他一般固废妥善处理。</p>	<p>已落实《报告书》提出的固体废物污染防治措施。本项目(阶段性)产生的固体废物主要为生活垃圾和除尘器收集的粉尘, 生活垃圾由环卫部门处置; 除尘器收集的粉尘回用于生产。</p>
7	<p>按《报告书》要求, 该项目设置 400 米环境保护距离, 防护距离内不得建设敏感建筑。在工程施工和运营过程中, 应建立畅通的公众参与平台, 及时解决公众担忧的环境问题, 满足公众合理的环境诉求, 并主动接受社会监督。</p>	<p>该项目设置 400 米环境保护距离, 防护距离内无敏感建筑。</p>
8	<p>运营期强化全员环境保护意识和风险防范意识, 加强生产和环境保护设施的维护与管理, 制定事故应急预案, 并报环保部门备案。规范原料的储存。厂区设置不小于 300 立方米事故应急池(自流式), 落实事故水收集措施, 确保事故性废水不直接排入地表水体。生产装置区、原料区、厂内危险废物暂存点、事故应急池等应采取分区防渗措施, 防止对地下水环境造成污</p>	<p>制定全厂环境风险应急预案, 并在凤阳县环境保护局备案, 备案编号: 341126-2019-035-M, 落实了各项应急措施, 确保突发事故状态下的次生环境影响程度可控。已规范原料的储存。厂区设置 300 立方米事故应急池(自流式), 事故应急池采取了地面硬化防渗措施。</p>

	染。污染防治设施、设备在检修和故障时，应立即采取应急措施，必要时停止生产，并向当地环境主管部门报告。	
9	加强施工期环境管理工作。项目在实施过程中应按《安徽省大气污染防治条例》要求，加强扬尘治理。施工期采取合理安排作业时间、选用低噪声设备、合理布置施工现场等措施，确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的有关标准要求。	已加强施工期环境管理工作。项目在实施过程中应按《安徽省大气污染防治条例》要求，加强扬尘治理。施工期采取合理安排作业时间、选用低噪声设备、合理布置施工现场等措施，确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的有关标准要求。
10	落实《报告书》提出的跟踪监测计划，配备必要的分析设备，及时发现和解决项目在建设期、运行期的各类环境问题，确保周边环境功能不降低。	已落实《报告书》提出的跟踪监测计划，配备必要的分析设备，及时发现和解决项目在建设期、运行期的各类环境问题，确保周边环境功能不降低。



## 表五 验收监测内容

### 5.1 验收监测点位及频次

表 5.1-1 建设项目验收监测点位及频次

监测类别	监测点位	符号	监测项目	监测频率	执行标准
有组织 废气	回转窑窑头	◎YQ1	颗粒物	监测 2 天 每天 3 次	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB 34/3576-2020) 表 1 中限值
	回转窑窑尾	◎YQ2	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氨	监测 2 天 每天 3 次	
无组织 废气	厂界上风向	○1	颗粒物、氨	监测 2 天 每天 3 次	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB 34/3576-2020) 表 2 限值
	厂界下风向 1	○2			
	厂界下风向 2	○3			
	厂界下风向 3	○4			

注：验收监测期间环保设施均正常运转，生产工况稳定，污染物排放正常。

### 5.2 验收监测点位

在现场监测期间，安徽尚德谱检测技术有限责任公司采样员对各污染物按照监测方案进行了严格且规范的样品采集，监测点位布置如下。

表 5.2-1 验收监测点位布置一览表

监测类别	监测因子	监测位置
有组织废气	颗粒物	回转窑窑头袋收尘设施出口
	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氨	回转窑窑尾 SNCR 脱硝+袋收尘设施出口
无组织废气	颗粒物	厂界外 20m 处上风向设 1 个参照点，下风向设 3 个监控点
	氨	厂界外 10m 处上风向设 1 个参照点，下风向外 10m 范围内浓度最高处设 3 个监控点



## 表六 质量保证及质量控制

### 6.1 监测分析方法

监测分析方法与检出限见表 6.1-1。

表 6.1-1 监测分析方法及检出限

分类	项目	监测方法名称和标号	方法检出限
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017	1.0mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定 电位电解法 HJ57-2017	3mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定 电位电解法 HJ693-2014	3mg/m <sup>3</sup>
	氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子 选择电极法 HJ/T67-2001	0.06mg/m <sup>3</sup>
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂 分光光度法 HJ533-2009	0.25mg/m <sup>3</sup>
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T15432-1995	0.001mg/m <sup>3</sup>
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂 分光光度法 HJ533-2009	0.01mg/m <sup>3</sup>

### 6.2 监测仪器

主要监测仪器见表 6.2-1。

表 6.2-1 监测分析仪器一览表

序号	监测仪器名称	仪器型号	仪器编号	计量检定情况
1	万分之一天平	JJ224BF	162418060176	已检定
2	十万分之一天平	ES-1205A	DTSE1205A18090501	已检定
3	台式 pH 计	ST2100/F	B646308686	已检定
4	紫外分光光度计	uv-1800	LEF-1805026	已检定
5	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	3260A18067139	已检定

### 6.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 采样及监测人员持证上岗。
- (2) 严格按照监测技术规范要求进行样品采集、运输及分析。
- (3) 采样仪器及实验室分析仪器均经省级计量部门检定合格，并在有效期内使

用。

(4) 实验室分析过程中通过带 10%的自带标准和质控标样进行质量保证。



## 表七 验收监测结果

### 7.1 监测期间工况

本次验收监测是对凤阳中都水泥有限公司 1#、2#、3#、4#超低排放技术改造项目建设、运行和环境管理进行验收，对该项目排放的主要污染物进行监测，以检查是否达到国家标准；各种污染防治设施是否达到设计能力和预期效果；考查该项目运行后对周围环境产生的影响。

安徽尚德谱检测技术有限责任公司于 2020 年 10 月 15 日至 16 日连续两天对该项目进行验收监测，监测期间生产工况稳定，环保设备运行正常。

具体工况情况见表 7.1-1。

表 7.1-1 验收监测期间工况

日期	项目	产品名称	设计产量 (t/d)	实际产量 (t/d)	生产负荷
2020.10.15		水泥熟料	18000	17800	98.9%
2020.10.16		水泥熟料	18000	17840	99.1%

### 7.2 污染物排放情况

#### 7.2.1 废气监测结果

##### 1、有组织废气

项目窑头有组织废气监测结果详见下表。

表 7.2-1 1#线窑头有组织废气监测结果统计表

监测点位	监测因子	监测参数	单位	监测日期：2020.10.15			标准值	达标情况
				第一次	第二次	第三次		
1#线窑头 废气处理 设施出口	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.2	3.6	3.6	10	达标
		排放速率	kg/h	1.49	1.26	1.26	/	/
		标干流量	m <sup>3</sup> /h	354231	351263	350623	/	/
监测点位	监测因子	监测参数	单位	监测日期：2020.10.16			标准值	达标情况
				第一次	第二次	第三次		
1#线窑头 废气处理 设施出口	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	6.2	6.4	6.3	10	达标
		排放速率	kg/h	2.18	2.25	2.21	/	/
		标干流量	m <sup>3</sup> /h	351023	351062	350073	/	/

表7.2-2 2#线窑头有组织废气监测结果统计表

监测点位	监测因子	监测参数	单位	监测日期：2020.10.15			标准值	达标情况
				第一次	第二次	第三次		
2#线窑头 废气处理 设施出口	颗粒物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	7.3	7.4	7.2	10	达标
		排放速率	kg/h	2.56	2.60	2.53	/	/
		标干流量	m <sup>3</sup> /h	350043	351022	352013	/	/
监测点位	监测因子	监测参数	单位	监测日期：2020.10.16			标准值	达标情况
				第一次	第二次	第三次		
2#线窑头 废气处理 设施出口	颗粒物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	7.1	7.2	7.3	10	达标
		排放速率	kg/h	2.49	2.52	2.56	/	/
		标干流量	m <sup>3</sup> /h	350125	350321	350241	/	/

表7.2-3 3#线窑头有组织废气监测结果统计表

监测点位	监测因子	监测参数	单位	监测日期：2020.10.15			标准值	达标情况
				第一次	第二次	第三次		
3#线窑头 废气处理 设施出口	颗粒物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.5	3.4	3.7	10	达标
		排放速率	kg/h	1.23	1.19	1.30	/	/
		标干流量	m <sup>3</sup> /h	350332	351020	350063	/	/
监测点位	监测因子	监测参数	单位	监测日期：2020.10.16			标准值	达标情况
				第一次	第二次	第三次		
3#线窑头 废气处理 设施出口	颗粒物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.7	3.5	3.6	10	达标
		排放速率	kg/h	1.30	1.23	1.26	/	/
		标干流量	m <sup>3</sup> /h	351301	350372	350078	/	/

表7.2-4 4#线窑头有组织废气监测结果统计表

监测点位	监测因子	监测参数	单位	监测日期：2020.10.15			标准值	达标情况
				第一次	第二次	第三次		
4#线窑头 废气处理 设施出口	颗粒物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.2	5.1	5.3	10	达标
		排放速率	kg/h	1.82	1.79	1.86	/	/
		标干流量	m <sup>3</sup> /h	350106	351107	350608	/	/
监测点位	监测因子	监测参数	单位	监测日期：2020.10.16			标准值	达标情况
				第一次	第二次	第三次		
4#线窑头 废气处理 设施出口	颗粒物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.2	5.4	5.3	10	达标
		排放速率	kg/h	1.83	1.90	1.86	/	/
		标干流量	m <sup>3</sup> /h	351036	352031	350099	/	/

有组织废气监测结果表明：2020年10月15日，项目1#线回转窑窑头排放废气中颗粒物浓度范围为3.6~4.2mg/m<sup>3</sup>，2#线回转窑窑头排放废气中颗粒物浓度范围为7.2~7.4mg/m<sup>3</sup>，3#线回转窑窑头排放废气中颗粒物浓度范围为3.4~3.7mg/m<sup>3</sup>，4#线回转窑窑头排放废气中颗粒物浓度范围为5.1~5.3mg/m<sup>3</sup>；10月16日，项目1#线回转窑窑头排放废气中颗粒物浓度范围为6.2~6.4mg/m<sup>3</sup>，2#线回转窑窑头排放废气中颗粒物浓度范围为7.1~7.3mg/m<sup>3</sup>，3#线回转窑窑头排放废气中颗粒物浓度范围为3.5~3.7mg/m<sup>3</sup>，4#线回转窑窑头排放废气中颗粒物浓度范围为5.2~5.4mg/m<sup>3</sup>，未出现超标情况。

本次验收监测结果表明：验收监测期间，项目回转窑窑头有组织废气污染物排放浓度均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 34/3576-2020）中表1限值要求。

项目窑尾有组织废气监测结果详见下表。

表7.2-5 1#窑尾有组织废气监测结果统计表

监测点位	监测因子	监测参数	单位	监测日期：2020.10.15			标准值	达标情况
				第一次	第二次	第三次		
1#窑尾废气处理设施出口	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	7.2	7.1	7.1	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	7.8	7.6	7.4	10	达标
		排放速率	kg/h	2.53	2.49	2.49	/	/
	二氧化硫	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	50	达标
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
	氮氧化物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	65	62	63	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	70	66	66	100	达标
		排放速率	kg/h	22.8	21.8	22.1	/	/
	氟化物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.66	0.68	0.67	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.71	0.73	0.70	3	达标
		排放速率	kg/h	0.232	0.239	0.235	/	/
	氨	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.83	0.85	0.84	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.90	0.91	0.88	8	达标
		排放速率	kg/h	0.292	0.298	0.294	/	/
	含氧量		%	10.8	10.7	10.5	/	/
	标干流量		m <sup>3</sup> /h	351323	351036	350162	/	/

表7.2-5 1#窑尾有组织废气监测结果统计表（续表1）

监测点位	监测因子	监测参数	单位	监测日期：2020.10.16			标准值	达标情况
				第一次	第二次	第三次		
1#窑尾废气处理设施出口	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	7.2	7.1	6.8	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	7.3	7.3	6.9	<b>10</b>	达标
		排放速率	kg/h	2.53	2.49	2.39	/	/
	二氧化硫	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	<b>50</b>	达标
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
	氮氧化物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	66	64	63	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	67	66	64	<b>100</b>	达标
		排放速率	kg/h	23.2	22.5	22.1	/	/
	氟化物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.62	0.64	0.63	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.63	0.66	0.64	<b>3</b>	达标
		排放速率	kg/h	0.218	0.225	0.221	/	/
	氨	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.78	0.77	0.76	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.79	0.79	0.77	<b>8</b>	达标
		排放速率	kg/h	0.274	0.270	0.267	/	/
	含氧量		%	10.2	10.3	10.1	/	/
	标干流量		m <sup>3</sup> /h	351231	351088	351137	/	/

表7.2-6 2#窑尾有组织废气监测结果统计表

监测点位	监测因子	监测参数	单位	监测日期：2020.10.15			标准值	达标情况
				第一次	第二次	第三次		
2#窑尾废气处理设施出口	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.6	4.7	4.5	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.9	5.1	4.9	<b>10</b>	达标
		排放速率	kg/h	1.61	1.65	1.58	/	/
	二氧化硫	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	<b>50</b>	达标
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
	氮氧化物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	72	73	71	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	76	79	77	<b>100</b>	达标
		排放速率	kg/h	25.2	25.6	24.9	/	/
	氟化物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.69	0.65	0.66	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.73	0.70	0.72	<b>3</b>	达标
		排放速率	kg/h	0.242	0.228	0.232	/	/
	氨	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.86	0.85	0.84	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.91	0.92	0.91	<b>8</b>	达标
		排放速率	kg/h	0.302	0.298	0.295	/	/
含氧量		%	10.6	10.8	10.9	/	/	
标干流量		m <sup>3</sup> /h	350608	351020	351126	/	/	

表7.2-6 2#窑尾有组织废气监测结果统计表（续表1）

监测点位	监测因子	监测参数	单位	监测日期：2020.10.16			标准值	达标情况
				第一次	第二次	第三次		
2#窑尾废气处理设施出口	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	7.3	7.4	7.5	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	7.6	7.5	7.8	10	达标
		排放速率	kg/h	2.56	2.60	2.63	/	/
	二氧化硫	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	50	达标
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
	氮氧化物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	62	62	64	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	64	63	66	100	达标
		排放速率	kg/h	21.8	21.8	22.4	/	/
	氟化物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.62	0.65	0.64	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.64	0.66	0.66	3	达标
		排放速率	kg/h	0.218	0.228	0.224	/	/
	氨	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.81	0.83	0.82	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.84	0.85	0.85	8	达标
		排放速率	kg/h	0.284	0.292	0.288	/	/
含氧量		%	10.4	10.2	10.4	/	/	
标干流量		m <sup>3</sup> /h	351042	351313	350679	/	/	

表7.2-7 3#窑尾有组织废气监测结果统计表

监测点位	监测因子	监测参数	单位	监测日期：2020.10.15			标准值	达标情况
				第一次	第二次	第三次		
3#窑尾废气处理设施出口	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	6.2	6.3	6.1	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	6.6	6.6	6.3	<b>10</b>	达标
		排放速率	kg/h	2.17	2.21	2.14	/	/
	二氧化硫	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	<b>50</b>	达标
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
	氮氧化物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	80	81	82	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	85	85	84	<b>100</b>	达标
		排放速率	kg/h	28.1	28.4	28.8	/	/
	氟化物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.62	0.63	0.64	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.66	0.66	0.66	<b>3</b>	达标
		排放速率	kg/h	0.217	0.221	0.225	/	/
	氨	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.88	0.83	0.86	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.94	0.87	0.88	<b>8</b>	达标
		排放速率	kg/h	0.309	0.291	0.302	/	/
含氧量		%	10.7	10.5	10.3	/	/	
标干流量		m <sup>3</sup> /h	350752	350613	351010	/	/	

表7.2-7 3#窑尾有组织废气监测结果统计表（续表1）

监测点位	监测因子	监测参数	单位	监测日期：2020.10.16			标准值	达标情况
				第一次	第二次	第三次		
3#窑尾废气处理设施出口	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	8.8	8.7	8.6	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	8.9	8.9	8.8	<b>10</b>	达标
		排放速率	kg/h	3.09	3.05	3.02	/	/
	二氧化硫	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	<b>50</b>	达标
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
	氮氧化物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	81	80	81	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	82	81	83	<b>100</b>	达标
		排放速率	kg/h	28.4	28.1	28.4	/	/
	氟化物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.63	0.65	0.62	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.64	0.66	0.64	<b>3</b>	达标
		排放速率	kg/h	0.221	0.228	0.217	/	/
	氨	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.82	0.84	0.83	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.83	0.86	0.85	<b>8</b>	达标
		排放速率	kg/h	0.288	0.295	0.291	/	/
	含氧量		%	10.1	10.2	10.3	/	/
	标干流量		m <sup>3</sup> /h	351106	350987	350658	/	/

表7.2-8 4#窑尾有组织废气监测结果统计表

监测点位	监测因子	监测参数	单位	监测日期：2020.10.15			标准值	达标情况
				第一次	第二次	第三次		
4#窑尾废气处理设施出口	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	6.2	6.3	6.3	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	6.6	6.6	6.5	10	达标
		排放速率	kg/h	2.18	2.22	2.22	/	/
	二氧化硫	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	50	达标
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
	氮氧化物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	65	58	67	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	69	61	70	100	达标
		排放速率	kg/h	22.8	20.4	23.6	/	/
	氟化物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.64	0.66	0.68	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.68	0.69	0.71	3	达标
		排放速率	kg/h	0.225	0.233	0.239	/	/
	氨	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.94	0.83	0.82	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.99	0.87	0.85	8	达标
		排放速率	kg/h	0.330	0.292	0.288	/	/
	含氧量		%	10.6	10.5	10.4	/	/
	标干流量		m <sup>3</sup> /h	351023	352310	351618	/	/

表7.2-8 4#窑尾有组织废气监测结果统计表（续表1）

监测点位	监测因子	监测参数	单位	监测日期：2020.10.16			标准值	达标情况
				第一次	第二次	第三次		
4#窑尾废气处理设施出口	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	8.5	8.3	8.1	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	8.8	8.5	8.3	10	达标
		排放速率	kg/h	2.98	2.91	2.84	/	/
	二氧化硫	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	50	达标
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
	氮氧化物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	57	53	61	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	59	54	63	100	达标
		排放速率	kg/h	20.0	18.6	21.4	/	/
	氟化物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.64	0.66	0.65	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.66	0.67	0.66	3	达标
		排放速率	kg/h	0.225	0.232	0.228	/	/
	氨	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.82	0.85	0.84	/	/
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.85	0.87	0.86	8	达标
		排放速率	kg/h	0.288	0.298	0.295	/	/
含氧量		%	10.4	10.2	10.3	/	/	
标干流量		m <sup>3</sup> /h	351023	351120	350675	/	/	

有组织废气监测结果表明：2020年10月15日，项目1#线回转窑窑尾排放废气中颗粒物排放浓度范围为7.4~7.8mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫实测浓度均小于检出限3mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物排放浓度范围为66~70mg/m<sup>3</sup>，氟化物排放浓度范围为0.70~0.73mg/m<sup>3</sup>，氨排放浓度范围为0.88~0.91mg/m<sup>3</sup>，2#线回转窑窑尾排放废气中颗粒物排放浓度范围为4.9~5.1mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫实测浓度均小于检出限3mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物排放浓度范围为76~79mg/m<sup>3</sup>，氟化物排放浓度范围为0.70~0.73mg/m<sup>3</sup>，氨排放浓度范围为0.91~0.92mg/m<sup>3</sup>，3#线回转窑窑尾排放废气中颗粒物排放浓度范围为6.3~6.6mg/m<sup>3</sup>，

二氧化硫实测浓度均小于检出限  $3\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物排放浓度范围为  $84\sim 85\text{mg}/\text{m}^3$ ，氟化物排放浓度均为  $0.66\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨排放浓度范围为  $0.87\sim 0.94\text{mg}/\text{m}^3$ ，4#线回转窑窑尾排放废气中颗粒物排放浓度范围为  $6.5\sim 6.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫实测浓度均小于检出限  $3\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物排放浓度范围为  $61\sim 70\text{mg}/\text{m}^3$ ，氟化物排放浓度范围为  $0.68\sim 0.71\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨排放浓度范围为  $0.85\sim 0.99\text{mg}/\text{m}^3$ ；10月16日，项目1#线回转窑窑尾排放废气中颗粒物排放浓度范围为  $6.9\sim 7.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫实测浓度均小于检出限  $3\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物排放浓度范围为  $64\sim 67\text{mg}/\text{m}^3$ ，氟化物排放浓度范围为  $0.63\sim 0.66\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨排放浓度范围为  $0.77\sim 0.79\text{mg}/\text{m}^3$ ，2#线回转窑窑尾排放废气中颗粒物排放浓度范围为  $7.5\sim 7.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫实测浓度均小于检出限  $3\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物排放浓度范围为  $63\sim 66\text{mg}/\text{m}^3$ ，氟化物排放浓度范围为  $0.64\sim 0.66\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨排放浓度范围为  $0.84\sim 0.85\text{mg}/\text{m}^3$ ，3#线回转窑窑尾排放废气中颗粒物排放浓度范围为  $8.8\sim 8.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫实测浓度均小于检出限  $3\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物排放浓度范围为  $81\sim 83\text{mg}/\text{m}^3$ ，氟化物排放浓度范围为  $0.64\sim 0.66\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨排放浓度范围为  $0.83\sim 0.86\text{mg}/\text{m}^3$ ，4#线回转窑窑尾排放废气中颗粒物排放浓度范围为  $8.3\sim 8.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫实测浓度均小于检出限  $3\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物排放浓度范围为  $54\sim 63\text{mg}/\text{m}^3$ ，氟化物排放浓度范围为  $0.66\sim 0.67\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨排放浓度范围为  $0.85\sim 0.87\text{mg}/\text{m}^3$ ，未出现超标情况。

本次验收监测结果表明：验收监测期间，项目回转窑窑尾有组织废气污染物排放均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 34/3576-2020）中表1限值要求。

## 2、无组织废气

验收监测期间气象参数详见下表。

表 7.2-9 验收监测期间气象参数一览表

监测日期	监测时段	天气状况	风向	风速(m/s)	温度(°C)	气压(kPa)
2020年10月15日	2:00-20:00	晴	南	1.5-1.9	17-19	101.5
2020年10月16日	2:00-20:00	晴	南	1.3-1.7	19-22	101.3

项目无组织废气监测结果详见下表。

表 7.2-10 项目无组织颗粒物监测结果统计表

监测日期	监测因子	监测频次	上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3	最大差值	标准值	达标情况
2020.10.15	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	0.204	0.231	0.226	0.230	0.027	0.5	达标
		第二次	0.203	0.233	0.227	0.229	0.030	0.5	达标
		第三次	0.202	0.232	0.229	0.231	0.030	0.5	达标
2020.10.16	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	0.205	0.221	0.232	0.234	0.029	0.5	达标
		第二次	0.205	0.224	0.231	0.231	0.026	0.5	达标
		第三次	0.204	0.226	0.230	0.232	0.028	0.5	达标

表 7.2-5 项目无组织氨监测结果统计表

监测日期	监测因子	监测频次	上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3	最大值	标准值	达标情况
2020.10.15	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1.0	达标
		第二次	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1.0	达标
		第三次	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1.0	达标
2020.10.16	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1.0	达标
		第二次	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1.0	达标
		第三次	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1.0	达标

无组织废气监测结果表明：2020年10月15日，项目无组织废气中颗粒物监控点与参照点浓度差值范围为0.027~0.030mg/m<sup>3</sup>，氨浓度均小于检出限0.01mg/m<sup>3</sup>；10月16日，项目无组织废气中颗粒物监控点与参照点浓度差值范围为0.026~0.029mg/m<sup>3</sup>，

氨浓度均小于检出限 0.01mg/m<sup>3</sup>，未出现超标情况。

本次验收监测结果表明：验收监测期间，项目生产过程中产生的无组织废气污染物排放浓度均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 34/3576-2020）中表 2 限值要求。

### 7.3 污染物排放总量

项目回转窑年工作 330 天，每天 24 小时，根据本次验收监测数据，废气污染物排放总量计算结果见表 7.3-1。

表 7.3-1 有组织废气污染物排放总量

污染物	排放源	排放速率均值 (kg/h)	年排放时间 (h/a)	排放总量 (t/a)	合计 (t/a)
颗粒物	1#窑头	1.78	7920	14.10	136.07
	2#窑头	2.54	7920	20.12	
	3#窑头	1.25	7920	9.90	
	4#窑头	1.84	7920	14.57	
	1#窑尾	2.49	7920	19.72	
	2#窑尾	2.11	7920	16.71	
	3#窑尾	2.61	7920	20.67	
	4#窑尾	2.56	7920	20.28	
氮氧化物	1#窑尾	22.4	7920	177.41	756.36
	2#窑尾	23.6	7920	186.91	
	3#窑尾	28.4	7920	224.93	
	4#窑尾	21.1	7920	167.11	
氟化物	1#窑尾	0.228	7920	1.81	7.20
	2#窑尾	0.229	7920	1.81	
	3#窑尾	0.222	7920	1.76	
	4#窑尾	0.230	7920	1.82	
氨	1#窑尾	0.283	7920	2.24	9.27
	2#窑尾	0.293	7920	2.32	
	3#窑尾	0.296	7920	2.34	
	4#窑尾	0.299	7920	2.37	

计算结果，项目回转窑有组织废气中各污染物排总量为颗粒物：136.07t/a、氮氧化物：756.36t/a、氟化物：7.20t/a、氨：9.27t/a。

根据滁州市环境保护局对原项目下达的污染物排放总量控制指标文件“环评函[2007]40号”、“滁环总量[2016]35号”、“滁环总量[2016]36号”及企业排污许可证，原有总量控制指标为二氧化硫：430.76t/a，氮氧化物 4455t/a，本次验收监测总量计算结果满足总量控制指标要求。



## 表八 验收监测结论

### 8.1 验收监测结论

凤阳中都水泥有限公司投资 9000 万元于原生产厂区内开展 1#、2#、3#、4#超低排放技术改造项目，项目于 2019 年 12 月 11 日经凤阳县经济和信息化局备案，备案文件为《关于同意凤阳中都水泥有限公司四条（1#、2#、3#、4#）熟料生产线电改袋收尘技术改造项目备案的通知》（凤经信[2019]136 号）。对回转窑窑头和窑尾废气处理设施中的除尘器进行技术改造，将环保设施中原静电除尘器全部改造为袋式除尘器，本次验收范围为熟料生产线超低排放技术改造工程。

安徽尚德谱检测技术有限责任公司受凤阳中都水泥有限公司委托于 2020 年 10 月 15 日至 16 日连续两日对项目进行了现场检查和验收监测，安徽启晨环境科技有限公司根据现场检查和验收监测结果，得出结论如下：

#### 1、污染物排放情况

有组织废气：验收监测期间，项目回转窑窑头及窑尾有组织废气污染物排放浓度均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 34/3576-2020）中表1限值要求。

无组织废气：验收监测期间，项目生产过程中产生的无组织废气污染物排放浓度均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 34/3576-2020）中表 2 限值要求。

#### 2、污染物排放总量

总量计算结果表明：项目回转窑有组织废气中各污染物排总量为颗粒物：136.07t/a、氮氧化物：756.36t/a、氟化物：7.20t/a、氨：9.27t/a。

**综合结论：**项目针对各类污染因子都采取了治理措施，环评及批复要求基本落实到位，环保设施起到了相应作用，污染物排放达标，符合项目竣工环境保护验收条件。

### 8.2 建议

- 1、及时更新各项环保设施运行台账；
- 2、加强环境管理，注意环保设施的维护、添置和更新，确保各项污染物长期稳定达标排放。

表九

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：安徽启晨环境科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项 目 名 称	1#、2#、3#、4#超低排放技术改造项目		项 目 代 码	/		建 设 地 点	滁州市凤阳县刘府镇					
	行 业 类 别	N-7722 大气污染治理		建 设 性 质	新建（ ） 改扩建（ ） 技术改造（√）		项目厂区中心经度/纬度	E: 117.31561° N: 32.755231°					
	设计生产能力	/		实际生产能力	/		环评单位	/					
	环评文件审批机关	/		审 批 文 号	/		环评文件类型	/					
	开 工 日 期	2020年1月		竣 工 日 期	2020年9月		排污许可证申领时间	/					
	环保设施设计单位	江苏绿叶环境工程集团有限公司		环保设施施工单位	江苏绿叶环境工程集团有限公司		本工程排污许可证编号	/					
	验 收 单 位	安徽启晨环境科技有限公司		环保设施监测单位	安徽尚德谱检测技术有限责任公司		验收监测时工况	/					
	投资总概算（万元）	9000		环保投资总概算（万元）	9000		所占比例（%）	100					
	实际总投资（万元）	9000		实际环保投资（万元）	9000		所占比例（%）	100					
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	9000	噪声治理（万元）	0	固废治理（万元）	0	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	0	
	废水处理设施能力（t/d）	/		新增废气处理设施能力（Nm <sup>3</sup> /h）		/		年平均工作时（h/a）		5760			
	运 营 单 位	凤阳中都水泥有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91341126667916586W		验收监测时间		2020.10.15~2020.10.16	
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“以新代老”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		<3	50			/						/
	烟 尘		6.8	10			136.07						
	工 业 粉 尘												
	氮 氧 化 物		71	100			756.36						
	工业固体废物												
与项目有关的其他特定污染物	氟化物		0.73	3			7.20						
	氨		0.95	8			9.27						

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



## 附件一 委托书

### 环保验收工作委托书

安徽启晨环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、国环规环评[2017]4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等环保法律、法规的规定，我公司1#、2#、3#、4#超低排放技术改造项目需做竣工环境保护验收，特委托贵单位进行我公司该项目竣工环境保护验收报告编制工作。

特此委托！

凤阳中都水泥有限公司

2020年10月10日

## 附件二 原项目环评批复

一期 1#线

014

# 安徽省环境保护厅

环评函〔2009〕420号

## 关于安徽珍珠集团凤阳中都水泥有限公司 4500t/d 新型干法水泥熟料生产线项目 环境影响报告书的批复

安徽珍珠集团凤阳中都水泥有限公司：

你公司报来的《安徽珍珠集团凤阳中都水泥有限公司 4500t/d 新型干法水泥熟料生产线项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。经审查，现批复如下：

一、原则同意《报告书》结论、滁州市环保局意见（环然〔2009〕24号）。你公司拟在凤阳县刘府镇境内建设 4500t/d 熟料水泥生产线及水泥粉磨系统、配套 9MW 纯低温余热发电系统，以及生产辅助设施等配套工程。该项目建设用地已经省人民政府批准（皖政地〔2009〕403号）。凤阳县人民政府遵照国家关于水泥行业等量淘汰的原则，关闭凤阳县腾飞水泥有限公司等 11 家水泥厂，合计产能 200.4 万吨/年（凤政〔2009〕126号）。在落实《报告书》

提出的环境保护措施的前提下，从环境保护方面分析，该项目建设可行。我厅同意你公司按照《报告书》中所列建设项目的内容、规模、工艺、地点、环境保护措施进行项目建设。

二、该项目建设应着重做好以下工作：

1. 工艺设计和设备选型应尽可能考虑减少生产中的扬尘环节，回转窑密尾、破碎机、包装机等部位的粉尘有组织排放点安装高效除尘器，回转窑、煤磨机、破碎机、物料储存转运等排尘点采用高效静电除尘器或袋式除尘器，确保排放浓度及吨产品排放量符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2004）表2规定的限值，生产设备排气筒高度符合《水泥工业大气污染物排放标准》表4规定。加强原料输送、堆放的粉尘污染防治和管理。原辅料均存在封闭的均化库或厂房内，物料的处理、输送、装卸均采取密闭措施，确保厂界外20米处颗粒物无组织排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》表3规定的限值。

按《报告书》要求设置卫生防护距离，卫生防护距离内以及矿山安全警戒线内，不得新建居民住宅等环境敏感建筑物。

2. 项目建设实行清污分流、雨污分流。强化节水措施。工程生产废水在生产工艺中平衡使用；建设生活污水处理设施，污水经处理后，回用于绿化及洒水抑尘；多余污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后，排入厂区北侧的自备水塘。

3. 选用低噪声机械设备，并对煤磨、原料磨等高噪声设备采取隔声降噪措施，对风机等实施消音减振措施；对纯低温余热发电工程的汽轮机、发电机等高噪声设备，采用车间密闭式围护结

构隔声，并采取基础减振等措施等，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

4. 该项目污染物排放总量控制指标，按我厅批准的《重点建设项目主要污染物新增排放容量核定表》执行。该项目污染物SO<sub>2</sub>排放总量为110吨/年，SO<sub>2</sub>总量指标从安徽省珍珠水泥集团股份有限公司关停的2条10万吨水泥生产线项目（SO<sub>2</sub>减排量52.9吨/年）及中盐东兴盐化股份有限公司脱硫项目（SO<sub>2</sub>总减排量936吨/年）中调剂。

5. 按省水利厅关于该项目水土保持方案的批复（皖水农函〔2009〕61号）要求，做好水土保持工作。

6. 加强项目建设施工期的环境管理。选用低噪声施工机械，合理安排各类施工机械作业时间，确保施工场界达到《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）要求。采取措施，防治扬尘污染。施工期废水须处理并达标排放。

7. 项目建设不得对京沪高速铁路造成任何影响。物料运输如需下穿京沪高速铁路，建设方案需经过有关主管部门同意后，方可实施。

三、该项目涉及的矿山开采，须另行环境影响评价；环评文件批准后，方可进行矿山开采。

四、根据《报告书》，你公司现有的一条年产60万吨旋窑水泥生产线污染物达标排放，但未执行环评和环保“三同时”制度。限你公司于2009年12月底前完善环保手续，限期完成现有工程卫生防护距离内的居民拆迁安置，并将执行情况报告我厅。

五、项目建设中应严格执行配套建设的环境保护设施与主体

工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成投入试生产前须向滁州市环保局报告，经现场检查同意后，方可进行试生产；试生产3个月内向我厅申请该项目竣工环境保护验收；验收合格后，项目方可正式投入使用。

六、请滁州市环保局加强该项目日常的环境保护监督管理工作。

七、你公司应在收到本批复后20个工作日内，将批准后的环境影响报告书送滁州市环保局、凤阳县环保局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。



二〇〇九年十一月六日

信息公开类别：不予公开

抄送：省发改委、国土资源厅、住建厅、统计局，滁州市环保局，  
凤阳县人民政府、环保局，本厅监察室，省环境监察局，  
省环境监测中心站，省环科院

# 滁州市环境保护局文件

滁环〔2016〕423号

## 关于《凤阳中都水泥有限公司（一期 2#） 1×4500t/d 新型干法水泥熟料生产线项目 环境影响报告书》的批复

凤阳中都水泥有限公司：

你公司报来的《凤阳中都水泥有限公司（一期 2#）1×4500t/d 新型干法水泥熟料生产线项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）和凤阳县环保局预审意见（凤环评〔2016〕48号）收悉。经组织专家技术评审，现批复如下：

一、原则同意《报告书》结论和凤阳县环保局预审意见。

凤阳中都水泥有限公司位于凤阳县刘府镇四清村，一期工程共包含 2 条 4500t/d 新型干法水泥熟料生产线，其中 1# 生产线已通过环评审批和竣工环保验收，2# 生产线未依法办理环境影响评价手续，擅自开工建设并投入生产，凤阳县环保局检查中发现并对凤阳中都水泥有限公司实施了行政处罚。该项目位于 1# 生产线西侧，总投资 50000 万元，其中环保投资 4000 万元。项目主要建设内容包括：一条 4500t/d 水泥熟料生产线、水泥粉磨系统、配套低温余热发电系统及相关公用、辅助、环保工程等设施。我局同意你公司按照《报告书》所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保

护措施、总量控制指标、环境监测计划及下述要求进行建设。

二、按照《报告书》分析现有工程存在的环境问题，你公司应采取有效措施，进行整改落实。

三、该项目在整改与实施过程中应重点做好以下工作：

1、进一步优化本项目主体工程、公用工程、贮运工程及污染防治设施的工程设计，提高清洁生产水平，减少污染物排放。

2、落实《报告书》提出的废水污染防治措施。项目建设实行清污分流，强化节水措施，工程生产废水经处理后全部回用不外排；建设生活污水处理设施，污水经处理后回用于绿化及洒水抑尘，多余的生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排放。

3、落实《报告书》提出的废气污染防治措施，执行我局下达的主要污染物总量控制指标，按规范要求设置废气排放口，窑头、窑尾废气排放口安装在线监测装置与环保部门联网。窑尾废气采用采用窑外分解+窑内吸收脱硫，低氮燃烧技术+SNCR法脱硝，还原剂为氨水，高效四电场静电除尘器除尘，窑头尾气采用高效四电场静电除尘器除尘。加强原料输送、均化、堆放的粉尘污染防治和管理，原辅料均存放在封闭的均化库或厂房内，物料的处理、输送、装卸均采取密闭措施，厂内不得设置露天堆场，减少各类无组织排放，破碎机、粉磨、包装机等部位粉尘的有组织排放点安装高效除尘器，回转窑、煤磨机、破碎机、物料储存转运等排尘点采用高效袋式除尘器。项目大气污染物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4195-2013）。

4、选用低噪声设备，对噪声源采取合理布局、厂房封闭、安装减振消声设施、建设隔声屏障等措施，确保厂界噪声符

合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准要求。

5、落实《报告书》提出的固体废物污染防治措施。加强固体废物的环境管理，分类收集固体废物。落实危险废物厂内暂存措施和最终处置措施，防止二次污染，工业废物暂存场所建设应符合《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》(GB18597-2001)及环保部2013年第36号公告中的相关规定。除尘器粉尘、废耐火砖回用于生产；其他一般固废妥善处理。

6、按《报告书》要求，该项目设置400米环境防护距离，防护距离内不得建设敏感建筑。在工程施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求，并主动接受社会监督。

7、营运期强化全员环境保护意识和风险防范意识，加强生产和环境保护设施的维护与管理，制定事故应急预案，并报环保部门备案。规范原料的储存。厂区设置不小于300立方米事故应急池(自流式)，落实事故水收集措施，确保事故性废水不直接排入地表水体。生产装置区、原料区、厂内危险废物暂存点、事故应急池等应采取分区防渗措施，防止对地下水环境造成污染。污染防治设施、设备在检修和故障时，应立即采取应急措施，必要时停止生产，并向当地环境主管部门报告。

8、落实《报告书》提出的跟踪监测计划，配备必要的分析设备，及时发现和解决项目在建设期、运行期的各类环境问题，确保周边环境功能不降低。

9、若项目的规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施发生重大变动，你公司应严格遵照国家相关法律法规的

规定，及时向我局报告，且待正式批准后方可开工建设。

四、你公司必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度，并按规范开展工程环境监理工作。项目主体工程投入运行前，须向我局申请该项目竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投产。

五、请凤阳县环保局按照《滁州市环保局建设项目环境保护跟踪管理办法（试行）》要求，负责该项目日常环保“三同时”管理，并加强项目施工期环境管理。请滁州市环境监察支队加强项目督查。



送：滁州市环境监察支队、凤阳县环保局。

# 滁州市环境保护局文件

滁环〔2016〕424号

## 关于《凤阳中都水泥有限公司二期 2×4500t/d 新型干法水泥熟料生产线项目环境影响报告书》的批复

凤阳中都水泥有限公司：

你公司报来的《凤阳中都水泥有限公司二期 2×4500t/d 新型干法水泥熟料生产线项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）和凤阳县环保局预审意见（凤环评〔2016〕49号）收悉。经组织专家技术评审，现批复如下：

一、原则同意《报告书》结论和凤阳县环保局预审意见。凤阳中都水泥有限公司位于凤阳县刘府镇四清村，凤阳县环保局检查中发现该项目主体工程未依法办理环境影响评价手续，擅自开工建设并投入生产，并对其实施了行政处罚。该项目位于一期生产线西侧，总投资 100000 万元，其中环保投资 8000 万元。项目主要建设内容包括：两条 4500t/d 水泥熟料生产线、水泥粉磨系统、配套 18MW 低温余热发电系统及相关公用、辅助、环保工程等设施。我局同意你公司按照《报告书》所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护措施、总量控制指标、环境监测计划及下述要求进行建设。

二、按照《报告书》分析现有工程存在的环境问题，你公司应采取有效措施，进行整改落实。

三、该项目在整改与实施过程中应重点做好以下工作：

1、进一步优化本项目主体工程、公用工程、贮运工程及污染防治设施的工程设计，提高清洁生产水平，减少污染物排放。

2、落实《报告书》提出的废水污染防治措施。项目建设实行清污分流，强化节水措施，工程生产废水经处理后全部回用不外排；建设生活污水处理设施，污水经处理后回用于绿化及洒水抑尘，多余的生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排放。

3、落实《报告书》提出的废气污染防治措施，执行我局下达的主要污染物总量控制指标，按规范要求设置废气排放口，窑头、窑尾废气排放口安装在线监测装置与环保部门联网。窑尾废气采用采用窑外分解+窑内吸收脱硫，低氮燃烧技术+SNCR法脱硝，还原剂为氨水，高效四电场静电除尘器除尘，窑头尾气采用高效四电场静电除尘器除尘。加强原料输送、均化、堆放的粉尘污染防治和管理，原辅料均存放在封闭的均化库或厂房内，物料的处理、输送、装卸均采取密闭措施，厂内不得设置露天堆场，减少各类无组织排放，破碎机、粉磨、包装机等部位粉尘的有组织排放点安装高效除尘器，回转窑、煤磨机、破碎机、物料储存转运等排尘点采用高效袋式除尘器。项目大气污染物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4195-2013）。

4、选用低噪声设备，对噪声源采取合理布局、厂房封闭、安装减振消声设施、建设隔声屏障等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类

标准要求。

5、落实《报告书》提出的固体废物污染防治措施。加强固体废物的环境管理，分类收集固体废物。落实危险废物厂内暂存措施和最终处置措施，防止二次污染，工业废物暂存场所建设应符合《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》(GB18597-2001)及环保部2013年第36号公告中的相关规定。除尘器粉尘、废耐火砖回用于生产；其他一般固废妥善处理。

6、按《报告书》要求，该项目设置400米环境保护距离，防护距离内不得建设敏感建筑。在工程施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求，并主动接受社会监督。

7、营运期强化全员环境保护意识和风险防范意识，加强生产和环境保护设施的维护与管理，制定事故应急预案，并报环保部门备案。规范原料的储存。厂区设置不小于300立方米事故应急池(自流式)，落实事故水收集措施，确保事故性废水不直接排入地表水体。生产装置区、原料区、厂内危险废物暂存点、事故应急池等应采取分区防渗措施，防止对地下水环境造成污染。污染防治设施、设备在检修和故障时，应立即采取应急措施，必要时停止生产，并向当地环境主管部门报告。

8、加强施工期环境管理工作。项目在实施过程中应按《安徽省大气污染防治条例》要求，加强扬尘治理。施工期采取合理安排作业时间、选用低噪声设备、合理布置施工现场等措施，确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的有关标准要求。

9、落实《报告书》提出的跟踪监测计划，配备必要的分

析设备，及时发现和解决项目在建设期、运行期的各类环境问题，确保周边环境功能不降低。

10、若项目的规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施发生重大变动，你公司应严格遵照国家相关法律法规的规定，及时向我局报告，且待正式批准后方可开工建设。

四、你公司必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度，并按规范开展工程环境监理工作。项目主体工程投入运行前，须向我局申请该项目竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投产。

五、请凤阳县环保局按照《滁州市环保局建设项目环境保护跟踪管理办法（试行）》要求，负责该项目日常环保“三同时”管理，并加强项目施工期环境管理。请滁州市环境监察支队加强项目督查。



送：滁州市环境监察支队、凤阳县环保局。

## 附件三 原项目验收批复

一期 1#线

# 安徽省环境保护厅

环评函〔2011〕749号

关于安徽珍珠集团凤阳中都水泥有限公司  
4500吨/日新型干法水泥熟料生产线工程（阶段性）  
竣工环境保护验收意见的函

凤阳中都水泥有限公司：

你公司《4500吨/日新型干法水泥熟料生产线竣工环境保护验收申请》悉。我厅组织有关单位对该项目进行了竣工环境保护验收现场检查。经研究，现函复如下：

一、安徽珍珠集团凤阳中都水泥有限公司4500吨/日新型干法水泥熟料生产线工程位于滁州市凤阳县刘府镇境内，项目建设内容包括一条日产4500吨水泥熟料的新型干法水泥熟料生产线、水泥粉磨系统、余热发电系统及其他配套设施。现水泥熟料生产线已建成，水泥粉磨及余热发电系统仍在建设之中，本次验收为阶段性验收，仅针对建成的水泥熟料生产系统进行。项目实际总

投资 50066 万元，其中环保投资 4329 万元。

二、项目执行了环境影响评价制度，环境保护审查、审批手续完备，技术资料与环境保护档案齐全。2009 年 11 月，安徽省环保厅批准了该项目的环境影响报告书（环评函〔2009〕420 号）。

建设单位遵照国家水泥行业等量淘汰的原则，积极配合有关部门关停了凤阳县腾飞水泥有限公司等 11 家水泥厂，淘汰落后水泥产能 200.4 万吨/年；项目建设同步设计、安装了 25 台高效除尘装置处理水泥熟料生产中各个粉尘有组织排放点的含尘废气，按要求安装了窑尾废气在线监测装置；冷却循环水循环使用；破碎机、磨机、风机等高噪设备采取了减振、消声、隔声等降噪措施。按规定对厂区进行了绿化。

三、安徽省环境监测中心站编制的《安徽珍珠集团凤阳中都水泥有限公司 4500 吨/日新型干法水泥熟料生产线工程（阶段性）竣工环境保护验收监测报告》表明：

（一）废气：项目固定排放源颗粒物外排浓度、单位产品排放量及窑尾烟气中  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、氟化物的外排浓度、单位产品排放量最大值均达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2004）表 2 要求。厂界无组织排放监控点的颗粒物最大监控浓度低于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2004）表 3 限值要求。项目年排放  $\text{SO}_2$  14.42 吨、粉尘 130 吨；二氧化硫排放量符合总量控制指标要求。

（二）废水：设备冷却循环水循环使用，建设了生活污水处

理设施，厂区总排口处 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、石油类、动植物油油的排放浓度符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准要求。全厂 COD 年排放量为 0.085 吨，符合总量控制指标要求。

(三) 噪声：南、北、西厂界噪声昼间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，昼间东厂界噪声超标，最大超标 4.1 分贝；受厂内生产噪声及水泥粉磨系统、余热发电系统施工噪声影响，夜间厂界噪声超标，最大超标 11.5 分贝。厂界外无敏感点。

(四) 卫生防护距离：按《水泥厂卫生防护距离标准》(GB 18068-2000) 要求，主装置周围设置了 500 米卫生防护距离，防护距离内无环境敏感点。

四、安徽珍珠集团凤阳中都水泥有限公司 4500 吨/日新型干法水泥熟料生产线工程中水泥熟料生产系统基本按环评报告及其批复要求，落实了各项环境保护防治措施。根据竣工环保验收现场检查情况、验收组意见，我厅认为安徽珍珠集团凤阳中都水泥有限公司 4500 吨/日新型干法水泥熟料生产线工程中水泥熟料生产系统符合竣工环境保护验收条件，同意通过阶段性竣工环境保护验收。

五、项目运营期应做好以下工作：

(一) 强化各项环境保护设施的日常管理和维护，保证长期稳定运行，确保外排污染物稳定达标。

(二) 采取有效的噪声防治措施，避免噪声扰民；强化节水措施，尽可能回用各类废水，提高水的重复利用率。

(三) 加强日常生产、运输环节的管理，采取定时洒水等抑尘措施，规范化设置石灰石等原料堆场，减少厂区及道路扬尘。

六、尽快完善现有及在建的水泥生产线的环保手续。

七、你公司应在 20 日内将验收批文及验收监测报告送滁州市环保局、凤阳县环保局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。



二〇一六年七月二十六日

信息公开类别：不予公开

抄送：省经信委，滁州市环保局，凤阳县环保局，省环境监察局，  
省环境监测中心站

# 滁州市环境保护局

---

滁环评函(2017)59号

## 关于凤阳中都水泥有限公司(一期 2#) 1×4500t/d 新型干法水泥熟料生产线项目 竣工环境保护验收意见的函

凤阳中都水泥有限公司:

你公司的验收申请和《凤阳中都水泥有限公司(一期 2#) 1×4500t/d 新型干法水泥熟料生产线项目竣工环境保护验收监测报告》收悉。我局于 2017 年 5 月 10 日对该项目进行了竣工环境保护验收现场检查,你公司于 2017 年 6 月 8 日递交了整改材料。经研究,现复函如下:

一、该项目位于凤阳县刘府镇四清村,一期工程共包含 2 条 4500t/d 新型干法水泥熟料生产线,其中 1#生产线已通过环评审批和竣工环保验收,2#生产线位于 1#生产线西侧,项目实际总投资 48666 万元,其中环保投资 4000 万元,主要建设内容包括:一条 4500t/d 水泥熟料生产线、水泥粉磨系统、配套低温余热发电系统及相关公用、辅助、环保工程等。滁州市环境监测站于 2016 年 11 月 10 日~11 日对该项目进行了验收监测,经凤阳县环境监察大队现场监察,监测期间平均生产负荷达到 80%以上,工况稳定,设施运转正常,满足竣工环保验收监测对生产工况的要求。

---

二、根据滁州市环境监测站编制的《凤阳中都水泥有限公司（一期 2#）1×4500t/d 新型干法水泥熟料生产线项目竣工环境保护验收监测报告》和相关材料显示：

1、废水：该项目产生的废水主要包括冷却水、地面冲洗水、生活废水。冷却水循环使用，不外排；地面冲洗水经沉淀后循环使用，不外排；生活废水经自建污水处理设施处理后部分用于厂区绿化，部分排入自备水库。

在本次验收监测期间，凤阳中都水泥有限公司污水处理设施出口水质中各项污染因子浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准要求。

2、废气：该项目产生的废气主要包括生产过程中各个环节产生的废气。该项目共建设了静电除尘器 2 台、高效袋式除尘器 17 台，窑头、窑尾废气排放口均安装了在线监测装置，窑尾废气采用窑外分解+窑内吸收脱硫，低氮燃烧技术+SNCR 法脱硝（还原剂为氨水）+高效四电场静电除尘器除尘，窑头废气采用高效四电场静电除尘器除尘；原辅料均存放在封闭的均化库或库房内，物流的处理、输送、装卸均采取了密闭措施，有效的控制了废气污染。

在本次验收监测期间，该项目有组织外排工艺废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、氟化物、汞及其化合物的排放浓度及无组织排放废气中颗粒物和氨的浓度均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中相关标准要求。

3、噪声：在本次验收监测期间，按照《工业企业厂界

环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类区标准进行评价,凤阳中都水泥有限公司昼、夜间厂界噪声均有超标现象,昼间超标最大值为4.5dB(A),夜间超标最大值为11.3dB(A)。根据对周边环境的踏勘,厂界外无敏感点。

4、固体废物:该项目产生的固废主要为废机油和生活垃圾。废机油交由合肥市安达新能源有限公司处置;生活垃圾交环卫部门定期清运处理。

5、卫生防护距离:按《报告书》及批复要求,该项目应设置400米卫生防护距离。在本次验收监测期间,卫生防护距离内无敏感建筑。

6、环境风险:厂区实行了雨污分流、清污分流;设置了危废暂存场所;按要求建设了事故应急池;采取了分区防渗措施;制定了事故应急预案,已报凤阳县环保局备案;强化了全员环保意识和风险防范意识,加强了生产和环保设施的维护与管理;按要求开展了验收公众参与调查,无反对意见。

7、总量控制指标:该项目二氧化硫年排放量为8.11吨、氮氧化物年排放量为682.7吨,均满足滁州市环保局下达的总量控制指标要求。

三、凤阳中都水泥有限公司(一期2#)1×4500t/d新型干法水泥熟料生产线项目环境保护手续齐全,基本落实了环评报告书及其批复中提出的主要环保措施和要求,同意通过竣工环境保护验收。

四、项目正式投运后应做好以下工作:

- 1、加强环保设施的日常管理和维护，确保其长期稳定运行，外排污染物稳定达标。
- 2、进一步加强噪声污染治理，尽量减小噪声对周边环境的影响。
- 3、加强突发环境事件应急演练，至少一年一次。
- 4、进一步加强内部环境管理，健全环保台帐和运行记录。



抄送：滁州市环境监察支队、凤阳县环保局。

# 滁州市环境保护局

---

滁环评函(2017)58号

## 关于凤阳中都水泥有限公司二期 2×4500t/d 新型干法水泥熟料生产线项目(阶段性) 竣工环境保护验收意见的函

凤阳中都水泥有限公司:

你公司的验收申请和《凤阳中都水泥有限公司二期 2×4500t/d 新型干法水泥熟料生产线项目(阶段性)竣工环境保护验收监测报告》收悉。我局于 2017 年 5 月 10 日对该项目进行了竣工环境保护验收现场检查,你公司于 2017 年 6 月 8 日递交了整改材料。经研究,现复函如下:

一、该项目位于凤阳县刘府镇四清村,项目实际总投资 90000 万元,其中环保投资 7000 万元,主要建设内容包括:两条 4500t/d 水泥熟料生产线、水泥粉磨系统、配套低温余热发电系统及相关公用、辅助、环保工程等。目前水泥粉磨系统未建设,故本次验收为阶段性验收。滁州市环境监测站于 2016 年 12 月 17 日~20 日对该项目进行了验收监测,经凤阳县环境监察大队现场监察,监测期间平均生产负荷达到 80%以上,工况稳定,设施运转正常,满足竣工环保验收监测对生产工况的要求。

二、根据滁州市环境监测站编制的《凤阳中都水泥有限

---

公司二期 2×4500t/d 新型干法水泥熟料生产线项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告》和相关材料显示：

1、废水：该项目产生的废水主要包括冷却水、地面冲洗水、生活废水。冷却水循环使用，不外排；地面冲洗水经沉淀后循环使用，不外排；生活废水经自建污水处理设施处理后部分用于厂区绿化，部分排入自备水库。

在本次验收监测期间，凤阳中都水泥有限公司污水处理设施出口水质中各项污染因子浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准要求。

2、废气：该项目产生的废气主要包括生产过程中各个环节产生的废气。该项目共建设了静电除尘器 4 台、高效袋式除尘器 33 台，窑头、窑尾废气排放口均安装了在线监测装置，窑尾废气采用窑外分解+窑内吸收脱硫，低氮燃烧技术+SNCR 法脱硝（还原剂为氨水）+高效八电场静电除尘器除尘，窑头废气采用高效六电场静电除尘器除尘；原辅料均存放在封闭的均化库或库房内，物流的处理、输送、装卸均采取了密闭措施，有效的控制了废气污染。

在本次验收监测期间，该项目有组织外排工艺废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、氟化物、汞及其化合物的排放浓度及无组织排放废气中颗粒物和氨的浓度均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中相关标准要求。

3、噪声：在本次验收监测期间，按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类区标准进

行评价，凤阳中都水泥有限公司昼、夜间厂界噪声均有超标现象，昼间超标最大值为 4.0dB(A)，夜间超标最大值为 11.8dB(A)。根据对周边环境的踏勘，厂界外无敏感点。

4、固体废物：该项目产生的固废主要为废机油和生活垃圾。废机油交由合肥市安达新能源有限公司处置；生活垃圾交环卫部门定期清运处理。

5、卫生防护距离：按《报告书》及批复要求，该项目应设置 400 米卫生防护距离。在本次验收监测期间，卫生防护距离内无敏感建筑。

6、环境风险：厂区实行了雨污分流、清污分流；设置了危废暂存场所；按要求建设了事故应急池；采取了分区防渗措施；制定了事故应急预案，已报凤阳县环保局备案；强化了全员环保意识和风险防范意识，加强了生产和环保设施的维护与管理；按要求开展了验收公众参与调查，无反对意见。

7、总量控制指标：该项目二氧化硫年排放量为 35.37 吨、氮氧化物年排放量为 2082.2 吨，均满足滁州市环保局下达的总量控制指标要求。

三、凤阳中都水泥有限公司二期 2×4500t/d 新型干法水泥熟料生产线项目（阶段性）环境保护手续齐全，基本落实了环评报告书及其批复中提出的主要环保措施和要求，同意通过竣工环境保护验收。

四、项目正式投运后应做好以下工作：

1、加强环保设施的日常管理和维护，确保其长期稳定

运行，外排污染物稳定达标。

2、进一步加强噪声污染治理，尽量减小噪声对周边环境的影响。

3、加强突发环境事件应急演练，至少一年一次。

4、进一步加强内部环境管理，健全环保台帐和运行记录。

5、后期项目建成后，须向我局申请整体项目竣工环保验收。



抄送：滁州市环境监察支队、凤阳县环保局。

# 凤阳县经济和信息化局文件

凤经信〔2019〕136号

## 关于同意凤阳中都水泥有限公司四条(1#、2#、3#、4#)熟料生产线电改袋收尘技术改造项目备案的通知

凤阳中都水泥有限公司：

你公司报来的《关于凤阳中都水泥有限公司四条(1#、2#、3#、4#)熟料生产线电改袋收尘技术改造项目备案的请示》收悉，根据国务院和安徽省投资体制改革精神，根据省政府《安徽省企业投资项目备案暂行办法》、省经信厅《安徽省技术改造项目备案工作程序(暂行)》(皖经投资〔2006〕38号)等规定要求，我局对该项目的相应材料进行了审查，审查认为项目建设符合国家产业政策，现予以备案。

项目总投资9000万元，其中固定资产投资9000万元，资金来源由企业自筹。项目建设期为2019年12月至2020年10月。建设完工后新增销售收入800万元，新增利润总额300万元，新增税金150万元。

项目建设符合国家产业政策，请据此按照有关规定依法  
办理环境保护、安全生产、固定资产统计等相关手续。

附件：《安徽省技术改造项目备案证》（编号：2019136）



2019年12月11日

附件：

## 安徽省技术改造项目备案证

编号：2019136

单位：万元

项目名称	四条(1#、2#、3#、4#)熟料生产线电改袋收尘技术改造项目						
申请单位名称	凤阳中都水泥有限公司			申请单位经济类型	私营企业		
项目建设地点	安徽省凤阳县刘府镇			项目占地面积	800平方米		
项目主要内容	将原电收尘器改造为全布袋除尘器；新增设施空压机、滤袋区本体、袋笼，滤袋，脉冲阀。储气罐，雨棚等辅助设备						
项目总投资	9000	固定资产投资	9000	其中用汇 (万美元)		铺底流动资金	0
资金来源	银行贷款	0	预期经济效益	新增销售收入	800		
	自有资金	9000		新增利润	300		
	利用外资			新增税金	150		
	其他			新增创汇(万美元)			
建设起止年限	2019年12月-2020年10月						
产业政策审批 条目							
申请文号				申请时间	2019年12月		
备注：				投资主管部门意见：	 2019年12月11日		

本证自发证之日起有效期为二年。凭此证依法办理土地使用、环境保护、资源利用、城市规划、安全生产、设备进口和减免税确认等手续。

附件五 总量核定文件

一期1#线

# 滁州市环境保护局文件

环评函[2007]40号

关于安徽珍珠集团凤阳中都水泥有限公司 4500t/d 熟料  
水泥生产线项目环境影响评价执行标准和  
总量控制指标的确认函

安徽珍珠集团凤阳中都水泥有限公司:

经审核,现对你公司 4500t/d 熟料水泥生产线项目环境影响评价执行标准和总量控制指标确认如下:

一、环境质量标准

1、环境空气:执行《环境空气质量标准》(GB3095-96)中二级标准。

2、地表水:执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准。

3、声环境:执行《城市区域环境噪声标准》(GB3096-93)

中2类区标准。

## 二、污染物排放标准

1、大气污染物：水泥工艺废气排放执行《水泥厂大气污染物排放标准》(GB4915-2004)。

2、水污染物：执行《污水综合排放标准》(GB8978-96)表4中二级标准和《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)表1中的旱作标准。

3、噪声：厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)II类标准；施工期噪声执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)。

## 三、污染物总量控制指标

执行凤阳县环保局下达的总量指标：COD: 8t/a; SO<sub>2</sub>:110t/a。

总量来源：由该集团淘汰两条机立窑生产线，削减 SO<sub>2</sub>127吨调剂给该项目。

二〇〇七年十二月二十五日



# 滁州市环境保护局

滁环总量(2016)35号

## 关于凤阳县中都水泥有限公司一期(2#)1×4500t/d新型干法熟料生产线项目主要污染物总量控制指标的复函

凤阳县环保局:

你局《关于凤阳县中都水泥有限公司一期(2#)1×4500t/d新型干法熟料生产线项目总量的报告》收悉,经研究,现就该项目主要污染物总量控制指标的有关问题复函如下:

一、同意你局提出的总量方案,确认凤阳县中都水泥有限公司一期(2#)1×4500t/d新型干法熟料生产线项目主要污染物排放总量指标为二氧化硫95.04吨/年和氮氧化物1485吨/年,二氧化硫指标来源为安徽省珍珠水泥集团股份有限公司在“十一五”中关闭的9条年产110万吨立窑生线中调剂解决,氮氧化物指标来源为凤阳县中都水泥有限公司一期(2#)1×4500t/d新型干法熟料生产线脱硝减排工程调剂解决。

二、该项目必须严格落实环评文件中提出的污染控制措施,请你局加强监管,确保各项污染物排放不超指标,同时加强对凤阳县中都水泥有限公司一期(2#)1×4500t/d新型干法熟料生产线脱硝工程运行管理,保证减排量符合要求。

滁州市环境保护局

2016年8月17日

二期 3#、4#线

077

## 滁州市环境保护局

滁环总量〔2016〕36号

### 关于凤阳中都水泥有限公司二期（3#、4#） 2×4500t/d 新型干法熟料生产线项目主要 污染物总量控制指标的复函

凤阳县环保局：

你局《关于凤阳中都水泥有限公司二期（3#、4#）2×4500t/d 新型干法熟料生产线项目总量的报告》（凤环办〔2016〕28号）收悉，经研究，现就该项目主要污染物总量控制指标的有关问题复函如下：

一、同意你局提出的总量方案，确认凤阳县中都水泥有限公司二期（3#、4#）2×4500t/d 新型干法熟料生产线项目总量指标为二氧化硫 225.72 吨/年和氮氧化物 2970.0 吨/年，来源为你县纳入 2016 年总量减排项目安徽凤阳玻璃有限公司和台玻安徽玻璃有限公司脱硫脱硝工程减排项目。

二、请你局加强对安徽凤阳玻璃有限公司和台玻安徽玻璃有限公司脱硫脱硝工程监督检查，确保达到计划的减排量。

三、该项目必须严格落实环评文件中提出的污染控制措施，请你局加强监管，确保各项污染物排放不超指标。

滁州市环境保护局  
2016年8月17日



附件六 排污许可证

**排污许可证**

证书编号: 91341126667916586W001P

单位名称: 凤阳中都水泥有限公司  
注册地址: 安徽省滁州市凤阳县刘府镇  
法定代表人: 高峰  
生产经营场所地址: 安徽省滁州市凤阳县  
行业类别: 水泥制造  
统一社会信用代码: 91341126667916586W  
有效期限: 自2017年11月24日至2020年11月23日止

发证机关: (盖章) 滁州市环境保护局  
发证日期: 2017年11月24日



滁州市环境保护局印制

中华人民共和国环境保护部监制

# 凤阳县经济和信息化局文件

凤经信（2019）121号

## 关于同意凤阳中都水泥有限公司 4500t/d 新型干法水泥熟料 1#、2#、4#生产线蒸汽低氮燃烧系统技术改造项目备案的通知

凤阳中都水泥有限公司：

你公司报来的《关于凤阳中都水泥有限公司 4500t/d 新型干法水泥熟料 1#、2#、4#生产线蒸汽低氮燃烧系统技术改造项目备案的请示》收悉，根据国务院和安徽省投资体制改革精神，根据省政府《安徽省企业投资项目备案暂行办法》、省经信厅《安徽省技术改造项目备案工作程序（暂行）》（皖经投资〔2006〕38号）等规定要求，我局对该项目的相应材料进行了审查，审查认为项目建设符合国家产业政策，现予以备案。

项目总投资 4000 万元，其中固定资产投资 4000 万元，资金来源由企业自筹。项目建设期为 2019 年 10 月至 2020 年 10 月。建设完工后新增销售收入 800 万元，新增利润总额 300 万元，新增税金 150 万元。

项目建设符合国家产业政策，请据此按照有关规定依法  
办理环境保护、安全生产、固定资产统计等相关手续。

附件：《安徽省技术改造项目备案证》（编号：2019121）



2019年10月22日

附件：

## 安徽省技术改造项目备案证

编号：2019121

单位：万元

项目名称	4500t/d新型干法水泥熟料1#、2#、4#生产线蒸汽低氮燃烧系统技术改造项目						
申请单位名称	凤阳中都水泥有限公司				申请单位经济类型	私营企业	
项目建设地点	安徽省凤阳县刘府镇				项目占地面积	421平方米	
项目主要内容	窑尾蒸汽催化与煤粉气化系统技改、分解炉煤粉燃烧系统技改、C4A和C4B下料管技改、三次风管技改、SNCR喷枪系统技改及其辅助配套工程；新增设施包括还原剂的储存模块、加压泵站房、电气室，三者可合并为一幢建筑，分层或分区域安置。其中，还原剂的储存单元也可考虑埋地或半埋地放置；加压泵站房考虑地面放置等辅助设备。						
项目总投资	4000	固定资产投资	4000	其中用汇 (万美元)		铺底流动资金	0
资金来源	银行贷款	0	预期经济效益	新增销售收入		800	
	自有资金	4000		新增利润		300	
	利用外资			新增税金		150	
	其他			新增创汇(万美元)			
建设起止年限	2019年10月-2020年10月						
产业政策审批 条目							
申请文号				申请时间	2019年10月		
备注：	投资主管部门意见：  <div style="text-align: center;">  <p style="font-size: 24px; font-weight: bold;">予以备案</p> <p>2019年10月22日</p> </div>						

本证自发证之日起有效期为二年。凭此证依法办理土地使用、环境保护、资源利用、城市规划、安全生产、设备进口和减免税确认等手续。

# 凤阳县经济和信息化局文件

凤经信〔2019〕99号

## 关于同意凤阳中都水泥有限公司 4500t/d 新型干法水泥熟料 3#生产线蒸汽低氨燃烧系统技术改造项目备案的通知

凤阳中都水泥有限公司：

你公司报来的《关于申请办理 4500t/d 新型干法水泥熟料 3#生产线蒸汽低氨燃烧系统技术改造项目备案的请示》收悉，根据国务院和安徽省投资体制改革精神，根据省政府《安徽省企业投资项目备案暂行办法》、省经信局《安徽省技术改造项目备案工作程序（暂行）》（皖经投资〔2006〕38号）等规定要求，我局对该项目的相应材料进行了审查，审查认为项目建设符合国家产业政策，现予以备案。

该项目计划采用选择性非催化还原技术（SNCR），以一定浓度的氨水作为还原剂，对窑尾系统（分解炉）中的 NO<sub>x</sub> 气体进行化学还原反应，将其还原成 N<sub>2</sub> 等无害物质，项目建设利用凤阳中都水泥有限公司现有熟料生产线旁空地，不新

征土地，既达到资源综合利用，又提高了产能效益和经济效益，同时兼顾完善了各项环保措施。

项目总投资 500 万元，资金来源为企业自有资金。项目建设周期为 2019 年 11 月至 2020 年 10 月，项目建设内容主要包含窑尾蒸汽催化与煤粉气化系统技改、分解炉煤粉燃烧系统技改、C4A 和 C4B 下料管技改、三次风管技改、SNCR 喷枪系统技改及其辅助配套工程，新增设施有还原剂的储存模块、加压泵站房、电气室，三者可合并为一幢建筑，分层、分区域安置。其中，还原剂的储存单元也可考虑埋地或半埋地放置；加压泵站房考虑地面放置等辅助设备。

项目建设符合国家产业政策，请据此按照有关规定依法办理建设规划、环境保护、安全生产、固定资产统计等相关手续。

附件：《安徽省技术改造项目备案证》（编号：2019099）



附件:

## 安徽省技术改造项目备案证

编号: 2019099

单位: 万元

项目名称	凤阳中都水泥有限公司4500t/d新型干法水泥熟料3#生产线蒸汽低氮燃烧技术改造项目						
申请单位名称	凤阳中都水泥有限公司			申请单位经济类型	私营企业		
项目建设地点	安徽省凤阳县刘府镇			项目占地面积	421平方米		
项目主要内容	窑尾蒸汽催化与煤粉气化系统技改、分解炉煤粉燃烧系统技改、C4A和C4B下料管技改、三次风管技改、SNCR喷枪系统技改及其辅助配套工程;新增设施有还原剂的储存模块、加压泵站房、电气室,三者可合并为一幢建筑,分层、分区域安置。其中,还原剂的储存单元也可考虑埋地或半埋地放置;加压泵站房考虑地面放置等辅助设备。						
项目总投资	500	固定资产投资	500	其中用汇(万美元)		铺底流动资金	
资金来源	银行贷款		预期经济效益	新增销售收入			
	自有资金	√		新增利润			
	利用外资			新增税金			
	其他			新增创汇(万美元)			
建设起止年限	2019年11月-2020年10月						
产业政策审批条目	根据国家“十二五”规划中,增加了氨氮(NH3)和氮氧化物(NOx)排放的两项大气污染物的约束性指标。2014年3月1日开始实施的《水泥工业大气污染物排放标准》GB4915-2013明确规定:水泥生产的NOx排放小于400mg/Nm <sup>3</sup> 烟气,脱硝技改工程项目实施后,熟料水泥生产线的NOx(小于300mg/Nm <sup>3</sup> )排污浓度及总量均将明显降低,具有显著的环保效益、社会效益。因此,本项目属于允许类。项目符合国家及地方产业政策。						
申请文号				申请时间			
备注:				投资主管部门意见:  <div style="text-align: center; font-size: 24px; font-weight: bold;">予以备案</div> 			

本证自发证之日起有效期为二年。凭此证依法办理土地使用、环境保护、资源利用、城市规划、安全生产、设备进口和减免税确认等手续。

## 附件八 检测报告



# 检 测 报 告

No : AHSDP-HJ-2020622

项目名称 1#、2#、3#、4#超低排放技术改造项目

委托单位 凤阳县中都水泥有限公司

检测类别 委托监测

安徽尚德谱检测技术有限责任公司

2020年10月22日

## 一、项目概况

委托方(名称)	凤阳县中都水泥有限公司		
项目名称	四条(1#、2#、3#、4#)熟料生产线电改袋收尘技术改造项目		
监测类别	委托监测		
样品类别	有组织废气、无组织废气	样品来源	<input checked="" type="checkbox"/> 采样 <input type="checkbox"/> 自送样
监测日期	2020年10月15日-16日	分析日期	2020年10月15日-18日

## 二、检测内容

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次	监测天数
有组织废气	1#线回转窑窑头出口、2#线回转窑窑头出口、3#线回转窑窑头出口、4#线回转窑窑头出口	颗粒物	三次/天	两天
	1#线回转窑窑尾出口、2#线回转窑窑尾出口、3#线回转窑窑尾出口、4#线回转窑窑尾出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氨	三次/天	两天
无组织废气	上风向一个参照点、下风向三个监控点	颗粒物、氨	三次/天	两天

## 三、主要分析仪器

序号	监测仪器名称	仪器型号	出厂编号	仪器编号
1	万分之一天平	JJ224BF	162418060176	AHSDP-YQ-14
2	十万分之一天平	ES-1205A	DTSE1205A18090501	AHSDP-YQ-15
3	台式 pH 计	ST2100/F	B646308686	AHSDP-YQ-18
4	紫外分光光度计	uv-1800	LEF-1805026	AHSDP-YQ-08
5	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	3260A18067139	AHSDP-YQ-64

## 四、分析方法

序号	检测项目	分析方法	方法依据	检出限
1	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T15432-1995	0.001mg/m <sup>3</sup>
2		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ836-2017	1.0mg/m <sup>3</sup>
3	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ57-2017	3mg/m <sup>3</sup>
4	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ693-2014	3mg/m <sup>3</sup>
5	氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法	HJ/T67-2001	0.06mg/m <sup>3</sup>
6	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	0.01mg/m <sup>3</sup>
7				0.25mg/m <sup>3</sup>

## 五、检测结果

表5-1 监测期间气象参数统计表

监测日期	监测时段	天气状况	风向	风速 (m/s)	温度 (°C)	气压 (kPa)
2020年10月15日	2:00-20:00	晴	南	1.5-1.9	17-19	101.5
2020年10月16日	2:00-20:00	晴	南	1.3-1.7	19-22	101.3

表5-2-1 无组织废气监测结果统计表

监测点位	分析项目					
	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )			氨 (mg/m <sup>3</sup> )		
监测日期: 2020年10月15日						
上风向参照点	0.204	0.203	0.202	0.01L	0.01L	0.01L
下风向监控点1#	0.231	0.233	0.232	0.01L	0.01L	0.01L
下风向监控点2#	0.226	0.227	0.229	0.01L	0.01L	0.01L
下风向监控点3#	0.230	0.229	0.231	0.01L	0.01L	0.01L
备注	“L”表示未检出,检测结果低于方法检出限以L或未检出表示					

表5-2-2 无组织废气监测结果统计表

监测点位	分析项目					
	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )			氨 (mg/m <sup>3</sup> )		
监测日期: 2020年10月16日						
上风向参照点	0.205	0.205	0.204	0.01L	0.01L	0.01L
下风向监控点1#	0.221	0.224	0.226	0.01L	0.01L	0.01L
下风向监控点2#	0.232	0.231	0.230	0.01L	0.01L	0.01L
下风向监控点3#	0.234	0.231	0.232	0.01L	0.01L	0.01L
备注	“L”表示未检出, 检测结果低于方法检出限以L或未检出表示					

表5-3-1 有组织废气监测结果统计表

监测点位		1#线回转窑窑头出口			2#线回转窑窑头出口		
监测时间: 2020年10月15日							
检测项目		检测结果					
排气筒高度 (m)		35					
流速 (m/s)		6.3	6.6	6.4	6.2	6.1	6.7
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		354231	351263	350623	350043	351022	352013
颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.2	3.6	3.6	7.3	7.4	7.2
	排放速率 (kg/h)	1.49	1.26	1.26	2.56	2.60	2.53
备注	“L”表示未检出, 检测结果低于方法检出限以L或未检出表示						

表5-3-2 有组织废气监测结果统计表

监测点位		3#线回转窑窑头出口			4#线回转窑窑头出口		
监测时间：2020年10月15日							
检测项目		检测结果					
排气筒高度(m)		40					
流速(m/s)		5.7	5.9	6.1	6.2	5.8	6.3
标干流量(m <sup>3</sup> /h)		350332	351020	350063	350106	351107	350608
颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3.5	3.4	3.7	5.2	5.1	5.3
	排放速率(kg/h)	1.23	1.19	1.30	1.82	1.79	1.86
备注	“L”表示未检出，检测结果低于方法检出限以L或未检出表示						

表5-3-3 有组织废气监测结果统计表

监测点位		1#线回转窑窑头出口			2#线回转窑窑头出口		
监测时间：2020年10月16日							
检测项目		检测结果					
排气筒高度(m)		35					
流速(m/s)		4.7	4.6	4.7	4.8	4.5	4.6
标干流量(m <sup>3</sup> /h)		351023	351062	350073	350125	350321	350241
颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	6.2	6.4	6.3	7.1	7.2	7.3
	排放速率(kg/h)	2.18	2.25	2.21	2.49	2.52	2.56
备注	“L”表示未检出，检测结果低于方法检出限以L或未检出表示						

表5-3-4 有组织废气监测结果统计表

监测点位		3#线回转窑窑头出口			4#线回转窑窑头出口		
监测时间: 2020年10月16日							
检测项目		检测结果					
排气筒高度(m)		40					
流速(m/s)		4.6	4.5	4.5	4.6	4.7	4.8
标干流量(m <sup>3</sup> /h)		351301	350372	350078	351036	352031	350099
颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3.7	3.5	3.6	5.2	5.4	5.3
	排放速率(kg/h)	1.30	1.23	1.26	1.83	1.90	1.86
备注	“L”表示未检出, 检测结果低于方法检出限以L或未检出表示						

表5-3-5 有组织废气监测结果统计表

监测点位		1#线回转窑窑尾出口			2#线回转窑窑尾出口		
监测时间: 2020年10月15日							
检测项目		检测结果					
排气筒高度(m)		100					
流速(m/s)		6.3	6.5	6.7	6.8	6.8	6.7
含氧量(%)		10.8	10.7	10.5	10.6	10.8	10.9
标干流量(m <sup>3</sup> /h)		351323	351036	350162	350608	351020	351126
颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	7.2	7.1	7.1	4.6	4.7	4.5
	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	7.8	7.6	7.4	4.9	5.1	4.9
	排放速率(kg/h)	2.53	2.49	2.49	1.61	1.65	1.58
二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3L	3L	3L	3L	3L	3L
	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	-	-	-	-	-	-
	排放速率(kg/h)	-	-	-	-	-	-
氮	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	65	62	63	72	73	71

氧化物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	70	66	66	76	79	77
	排放速率(kg/h)	22.8	21.8	22.1	25.2	25.6	24.9
氟化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.66	0.68	0.67	0.69	0.65	0.66
	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.71	0.73	0.70	0.73	0.70	0.72
	排放速率(kg/h)	0.232	0.239	0.235	0.242	0.228	0.232
氨	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.83	0.85	0.84	0.86	0.85	0.84
	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.90	0.91	0.88	0.91	0.92	0.91
	排放速率(kg/h)	0.292	0.298	0.294	0.302	0.298	0.295
备注	“L”表示未检出，检测结果低于方法检出限以L或未检出表示						

表5-3-6 有组织废气监测结果统计表

监测点位		3#线回转窑窑尾出口			4#线回转窑窑尾出口		
监测时间：2020年10月15日							
检测项目		检测结果					
排气筒高度(m)		110					
流速(m/s)		6.3	5.8	6.1	6.3	6.1	6.2
含氧量(%)		10.7	10.5	10.3	10.6	10.5	10.4
标干流量(m <sup>3</sup> /h)		350752	350613	351010	351023	352310	351618
颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	6.2	6.3	6.1	6.2	6.3	6.3
	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	6.6	6.6	6.3	6.6	6.6	6.5
	排放速率(kg/h)	2.17	2.21	2.14	2.18	2.22	2.22
二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3L	3L	3L	3L	3L	3L
	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	-	-	-	-	-	-
	排放速率(kg/h)	-	-	-	-	-	-
氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	80	81	82	65	58	67
	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	85	85	84	69	61	70
	排放速率(kg/h)	28.1	28.4	28.8	22.8	20.4	23.6

氟化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.62	0.63	0.64	0.64	0.66	0.68
	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.66	0.66	0.66	0.68	0.69	0.71
	排放速率(kg/h)	0.217	0.221	0.225	0.225	0.233	0.239
氨	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.88	0.83	0.86	0.94	0.83	0.82
	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.94	0.87	0.88	0.99	0.87	0.85
	排放速率(kg/h)	0.309	0.291	0.302	0.330	0.292	0.288
备注	“L”表示未检出，检测结果低于方法检出限以L或未检出表示						

表5-3-7 有组织废气监测结果统计表

监测点位	1#线回转窑窑尾出口			2#线回转窑窑尾出口			
监测时间：2020年10月16日							
检测项目	检测结果						
排气筒高度(m)	100						
流速(m/s)	5.6	5.4	5.3	4.8	4.7	4.6	
含氧量(%)	10.2	10.3	10.1	10.4	10.2	10.4	
标干流量(m <sup>3</sup> /h)	351231	351088	351137	351042	351313	350679	
颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	7.2	7.1	6.8	7.3	7.4	7.5
	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	7.3	7.3	6.9	7.6	7.5	7.8
	排放速率(kg/h)	2.53	2.49	2.39	2.56	2.60	2.63
二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3L	3L	3L	3L	3L	3L
	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	-	-	-	-	-	-
	排放速率(kg/h)	-	-	-	-	-	-
氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	66	64	63	62	62	64
	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	67	66	64	64	63	66
	排放速率(kg/h)	23.2	22.5	22.1	21.8	21.8	22.4

氟化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.62	0.64	0.63	0.62	0.65	0.64
	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.63	0.66	0.64	0.64	0.66	0.66
	排放速率(kg/h)	0.218	0.225	0.221	0.218	0.228	0.224
氨	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.78	0.77	0.76	0.81	0.83	0.82
	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.79	0.79	0.77	0.84	0.85	0.85
	排放速率(kg/h)	0.274	0.270	0.267	0.284	0.292	0.288
备注	“L”表示未检出,检测结果低于方法检出限以L或未检出表示						

表5-3-8 有组织废气监测结果统计表

监测点位	3#线回转窑窑尾出口			4线回转窑窑尾出口			
监测时间: 2020年10月16日							
检测项目	检测结果						
排气筒高度(m)	110						
流速(m/s)	4.8	4.7	5.1	5.3	4.9	5.2	
含氧量(%)	10.1	10.2	10.3	10.4	10.2	10.3	
标干流量(m <sup>3</sup> /h)	351106	350987	350658	351023	351120	350675	
颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	8.8	8.7	8.6	8.5	8.3	8.1
	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	8.9	8.9	8.8	8.8	8.5	8.3
	排放速率(kg/h)	3.09	3.05	3.02	2.98	2.91	2.84
二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3L	3L	3L	3L	3L	3L
	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	-	-	-	-	-	-
	排放速率(kg/h)	-	-	-	-	-	-
氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	81	80	81	57	53	61
	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	82	81	83	59	54	63
	排放速率(kg/h)	28.4	28.1	28.4	20.0	18.6	21.4
氟化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.63	0.65	0.62	0.64	0.66	0.65
	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.64	0.66	0.64	0.66	0.67	0.66

安徽尚德谱检测技术有限责任公司

AHSDP-HJ-2020622

	排放速率 (kg/h)	0.221	0.228	0.217	0.225	0.232	0.228
氨	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.82	0.84	0.83	0.82	0.85	0.84
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.83	0.86	0.85	0.85	0.87	0.86
	排放速率 (kg/h)	0.288	0.295	0.291	0.288	0.298	0.295
备注	“L”表示未检出，检测结果低于方法检出限以L或未检出表示						

报告编制: 尹凡

报告审核: 李作

报告签发: 李作

日期: 2020.10.22

日期: 2020.10.22

日期: 2020.10.22

### 六、附图

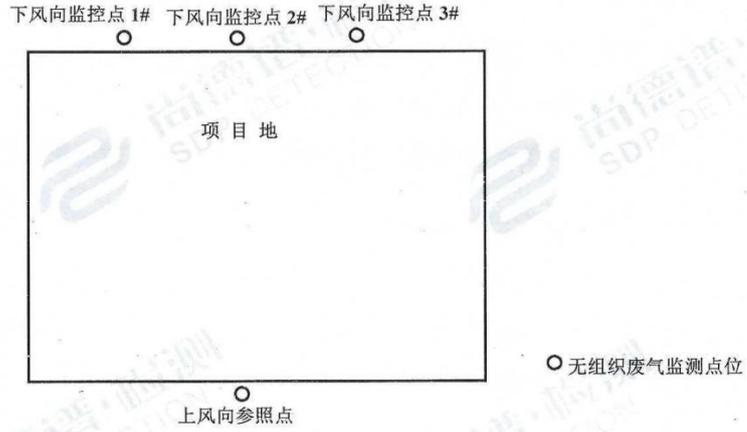


图 6-1 10月15日-16 无组织废气监测点位示意图

## 检测报告说明

- 一、对本报告检测结果如有异议者，请于收到报告之日起十天内向本公司提出。
- 二、任何对于检测报告的涂改、增删和骑缝章不完整均视作无效。
- 三、本报告不得涂改、增删。
- 四、本报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 五、本报告非经本公司同意，不得以任何方式复制。经同意复制的复印件，应有我公司加盖报告专用章予以确认。
- 六、除客户特别申明并支付样品管理费，所有样品超过标准规定的实效期均不再做留样。

### 本机构通讯资料：

单位名称：安徽尚德谱检测技术有限责任公司

单位地址：合肥市高新区潜水东路15号

电话：0551-65356500

传真：0551-65356500

邮政编码：230088