

年产 70 万吨优质环保脱硫剂（石灰）

技改项目

环境保护验收监测报告表

建设单位：安徽青龙钙业有限责任公司

编制单位：广德经纬咨询科技有限公司

二零二零年六月

建设单位法人代表：程洁

编制单位法人代表：卢燕

项目负责人：朱金龙

填表人：周彬

建设单位：安徽青龙钙业有限责 编制单位：广德经纬咨询科技有
任公司 限公司

电话： 电话：0563-6058508

传真： 传真：0563-6058508

邮编：242200 邮编：242200

地址：广德市新杭镇箭穿村 地址：广德市金峰万象写字楼 903
室

表一

建设项目名称	年产 70 万吨优质环保脱硫剂（石灰）技改项目				
建设单位名称	安徽青龙钙业有限责任公司				
建设项目性质	新建 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 迁建				
建设地点	广德市新杭镇箭穿村				
主要产品名称	优质环保脱硫剂（石灰）				
设计生产能力	年产 70 万吨优质环保脱硫剂（石灰）				
实际生产能力	年产 70 万吨优质环保脱硫剂（石灰）				
建设项目环评时间	2018 年 9 月	开工建设时间	2018 年 10 月		
调试时间	2019 年 8 月	验收现场监测时间	20200317~20200320		
环评报告表审批部门	广德县环境保护局	环评报告表编制单位	安徽中环环境科学研究院有限公司		
环保设施设计单位	溧阳市中兴环保机械有限公司、山东万达环保科技有限公司、合肥市锋澄环保科技有限公司	环保设施施工单位	溧阳市中兴环保机械有限公司、山东万达环保科技有限公司、合肥市锋澄环保科技有限公司		
投资总概算（万元）	5000	环保投资总概算（万元）	1360	比例	27.2%
实际总概算（万元）	5560	环保投资（万元）	1640	比例	29.50%
验收监测依据	<p>（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；</p> <p>（2）环境保护部国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》2017.11.22；</p> <p>（3）生态环境部公告（公告 2018 年 第 9 号）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》2018.05.15；</p> <p>（4）环境保护部环发〔2009〕150 号文：《建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程（试行）》，2009.10；</p> <p>（5）环境保护部办公厅文件环办[2015]113 号：《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》；</p> <p>（6）安徽青龙钙业有限责任公司在 2016 年 12 月 26 日取得广德经信委关于《关于对广德县青龙钙业有限责任公司年产 70 万</p>				

	<p>吨优质环保脱硫剂（石灰）技改项目予以备案的批复》，广经信[2016]107号；</p> <p>（7）安徽中环环境科学研究院有限公司《年产70万吨优质环保脱硫剂（石灰）技改项目环境影响报告表》；2018年2月；</p> <p>（8）广德县环保局《关于广德县青龙钙业有限责任公司年产70万吨优质环保脱硫剂（石灰）技改项目环境影响评价报告表的批复》（广环审【2018】163号），2018年9月25日；</p> <p>（9）建设单位提供的其它基础材料。</p>																		
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>1、废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级排放标准，和环评设计一致；</p> <p>2、项目产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准要求和无组织排放监控浓度限值要求，与环评设计一致；窑体煅烧工段产生的废气环评阶段参照执行河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2015）表1中以及表3中废气排放标准，验收阶段参照执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的“暂未制订行业排放标准的工业炉窑，……重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造”。</p> <p>3、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类功能区标准，和环评一致。</p> <p>4、一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013年修改）中的有关规定，危险废物执行GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及2013年修改单中的有关规定，和环评设计一致。</p> <p>具体标准限值详见表1-1：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 污染物排放标准限值</p> <table><tr><th colspan="6">废水排放标准（单位：mg/L，pH无量纲）</th></tr><tr><th></th><th>pH</th><th>COD</th><th>BOD₅</th><th>NH3-N</th><th>SS</th></tr><tr><td>《污水综合排放标准》（GB8978-1996）</td><td>6~9</td><td>100</td><td>20</td><td>15</td><td>70</td></tr></table>	废水排放标准（单位：mg/L，pH无量纲）							pH	COD	BOD ₅	NH3-N	SS	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	6~9	100	20	15	70
废水排放标准（单位：mg/L，pH无量纲）																			
	pH	COD	BOD ₅	NH3-N	SS														
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	6~9	100	20	15	70														

	表 4 中的一级标准					
	噪声排放标准（单位：dB）					
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）	2 类标准	昼间：60		夜间：50	
	大气污染物排放标准					
	标准	污染物	浓度限值（mg/m³）		排放速率 kg/h	
	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中二级排放标准	颗粒物	（有组织）120		3.5	
			（无组织）1.0			
	《工业炉窑大气污染综合治理方案》	颗粒物	30		/	
		SO2	200		/	
		NOx	300		/	

表二

工程建设内容：

1、项目概况

项目名称：年产 70 万吨优质环保脱硫剂（石灰）技改项目；

建设单位：安徽青龙钙业有限责任公司；

建设地点：广德市新杭镇箭穿村；

建设性质：技改；

2、项目建设背景及历史沿革

安徽青龙钙业有限责任公司原项目“《年产 70 万吨优质环保脱硫剂（石灰）项目》”环境影响报告表于 2009 年 7 月经过广德环保局审批，并于 2011 年 9 月通过环保验收（广环验[2011]8 号）。

后为响应政府节能减排、和谐绿色号召，公司决定对原项目进行技术改造，实施“年产 70 万吨优质环保脱硫剂（石灰）技改项目”：对已有窑炉进行改造升级，除筒体保留外，其他部分全部进行更新升级，改建成节能环保型立窑，采用全自动生产系统，对生产过程进行智能化控制。

“年产 70 万吨优质环保脱硫剂（石灰）技改项目”在 2016 年 12 月 26 日取得了广德经信委《关于对广德县青龙钙业有限责任公司年产 70 万吨优质环保脱硫剂（石灰）技改项目予以备案的批复》的立项文件，广经信[2016]107 号；2017 年 2 月委托安徽中环环境科学研究院有限公司编制《年产 70 万吨优质环保脱硫剂（石灰）技改项目》环境影响报告表；并于 2018 年 9 月 25 日取得了广德县环保局批复，文号：广环审【2018】163 号。

项目于 2018 月 10 月开工建设，并在 2019 年 8 月完成建设。目前已经投入 24 座石灰窑，以及配套的生产加工设备，项目投产后，可形成年产 70 万吨优质环保脱硫剂（石灰）的生产能力。现拟对年产 70 万吨优质环保脱硫剂（石灰）的生产设备及辅助工程进行竣工环保验收。

3、建设内容及规模

项目具体建设内容一览表见表 2-1。

表 2-1 项目工程一览表

工程类别	工程名称	环评设计工程内容	实际建设内容	一致性分析
主体工程	石灰窑组	1#石灰窑组：1组6座石灰圆柱形竖窑，单个石灰窑内径6.2m（外框10m），高度35m，有效容积为540m³；并配置有三个物料投料口、振动筛、混料皮带、布料以及卸料系统，中间原材料仓800T6个以及6个800T的统灰库	1#石灰窑组：1组6座石灰圆柱形竖窑，规格为4.8m（直径）×28m，有效容积为244m³；并配置有三个物料投料口、振动筛、混料皮带、布料以及卸料系统、1个600T的统灰库	石灰窑规格、统灰库根据实际需求进行建设、调整
		2#石灰窑组：1组6座石灰圆柱形竖窑，单个石灰窑内径6.2m（外框10m），高度35m，有效容积为540m³；并配置有三个物料投料口、振动筛、混料皮带、布料以及卸料系统，中间原材料仓800T6个以及6个800T的统灰库	2#石灰窑组：1组6座石灰圆柱形竖窑，规格为4.8m（直径）×31m，有效容积为323m³；并配置有三个物料投料口、振动筛、混料皮带、布料以及卸料系统、1个600T的统灰库	石灰窑规格、统灰库根据实际需求进行建设、调整
		3#石灰窑组：1组8座石灰圆柱形竖窑，单个石灰窑内径6.2m（外框10m），高度35m，有效容积为540m³；并配置有三个物料投料口、振动筛、混料皮带、布料以及卸料系统，中间原材料仓800T8个以及8个800T的统灰库	3#石灰窑组：1组8座石灰圆柱形竖窑，规格为5.4m（直径）×36.5m，有效容积为464m³；并配置有三个物料投料口、振动筛、混料皮带、布料以及卸料系统、3个400T的统灰库	石灰窑规格、统灰库根据实际需求进行建设、调整
		4#石灰窑组：1组4座石灰圆柱形竖窑，内径5.5m（外框9.6m），高度40m；有效容积为650m³；并配置有三个物料投料口、振动筛、混料皮带、布料以及卸料系统，中间原材料仓800T4个以及4个800T的统灰库。	4#石灰窑组：1组4座石灰圆柱形竖窑，规格为6m（直径）×27m，有效容积为500m³；并配置有三个物料投料口、振动筛、混料皮带、布料以及卸料系统、2个400T的统灰库。	石灰窑规格、统灰库根据实际需求进行建设、调整
	车间一	为1#窑炉机组以及2#窑炉机组做好配套工程，从炉窑进行放料后通过密闭的皮带输送机直接到生产加工车间中，主要布局有振动筛分设备、研磨设备、二次振动筛分设备、滚动给料设置以及16个800T的中间仓以及成品仓	为1#窑炉机组以及2#窑炉机组做好配套工程，从炉窑进行放料后通过密闭的皮带输送机直接到生产加工车间中，主要布局有振动筛分设备、研磨设备、二次振动筛分设备、滚动给料设置以及2个400T的块灰库、2个400T的粉灰库	成品仓根据实际需求进行建设、调整
	车间二	主要作为临时设施堆放用地，不涉及到生产以及原材料暂存	主要作为临时设施堆放用地，不涉及到生产以及原材料暂存	与环评设计一致
	车间	与3#石灰窑组相配套，从	车间三与3#石灰窑组相配	车间三与3#石灰

	三以及三期车间	炉窑进行放料后通过密闭的皮带输送机直接到生产加工车间中，主要布局有振动筛分设备、研磨设备、二次振动筛分设备、滚动给料设置以及 16 个 800T 的中间仓以及成品仓	套，从炉窑进行放料后通过密闭的皮带输送机直接到生产加工车间中，主要布局有振动筛分设备、研磨设备、二次振动筛分设备、滚动给料设置以及 2 个 400T 的块灰库、2 个 400T 的粉灰库	窑组相配套；三期车间与 4#石灰窑组相配套；成品仓根据实际需求进行建设、调整
			三期车间与 4#石灰窑组相配套，主要布局有振动筛分设备、研磨设备、二次振动筛分设备、滚动给料设置以及 2 个 400T 的粉灰库	
	车间四	与 4#石灰窑组相配套，主要布局有振动筛分设备、研磨设备、二次振动筛分设备、滚动给料设置以及 6 个 800T 的中间仓以及成品仓	作为备用车间，主要布局有振动筛分设备、研磨设备、二次振动筛分设备、滚动给料设置以及 1 个 400T 的块灰库、2 个 400T 的粉灰库。在其他生产车间出现设备维护等非正常工况时启用。	作为备用车间，正常工况下不使用
辅助工程	原材料堆场	石灰石以及无烟煤分别建设 3500m ² 、1200m ² 的棚库区。原材料不露天堆放	石灰石堆场 2 个，面积分别为 14545.48m ² 、7777.54m ² ，设有防尘网覆盖；无烟煤入库，棚库区 2 个（1 个备用），面积分别为 2252.44m ² 、550m ² （备用）；	石灰石设防尘网覆盖；堆放区数量、面积按照实际需要进行调整
	废料库	有效容积为 1500m ³ ；石灰石振动筛选后废料直接通过皮带输送机到废料库中暂存。	有效容积为 500m ³ ；石灰石振动筛选后废料直接通过皮带输送机到废料库中暂存。	废料库容积根据实际需要进行调整
	车辆冲洗系统	设置一个 3m×3m×5m 的三级沉淀池对出厂车辆冲洗水进行循环使用	车辆冲洗水取自雨水收集池，冲洗废水进入 5m×5m×2m 的二级沉淀池处理后进入雨水收集池，雨水收集池雨水不外排	根据实际需要进行调整
	总脱硫塔循环系统	设置了一个约为 1600m ² 的脱硫水池，为整个脱硫塔用水提供循环系统。由两个脱硫池以及一个加药池进行组成。辅助设置有一个加药房	设有 1#、2#石灰窑组配套 1 座 358m ³ 脱硫池、3#石灰窑配套 2 座 200m ³ 脱硫池、4#窑配套 1 座 180m ³ 脱硫池；每组石灰窑配套 1 座脱硫废水缓冲池，均为 6m ³ 。脱硫废水循环使用不外排。	根据实际需要进行调整
	办公楼	依托原有。办公楼原有一栋 3F，建筑面积 800 m ² ；宿舍楼一栋 3F，建筑面积 500 m ²	不变，依托。办公楼原有一栋 3F，建筑面积 800 m ² ；宿舍楼一栋 3F，建筑面积 500 m ²	与环评设计一致
	宿舍楼	一栋 3F，建筑面积 500m ²	一栋 3F，建筑面积 1108m ²	与环评设计一致
	食堂	一栋 1F，建筑面积 50m ²	一栋 1F，建筑面积 545m ²	与环评设计一致

	电器房	一栋 1F, 建筑面积 50m ²	一栋 1F, 建筑面积 50m ²	与环评设计一致
公用工程	供水系统	依托原有。箭穿村供水管网	不变, 依托原有。箭穿村供水管网	与环评设计一致
	排水系统	依托原有。排水采用雨污分流, 排入流洞河	不变, 依托原有。排水采用雨污分流, 排入流洞河	与环评设计一致
	供电系统	依托原有。新杭镇供电管网	不变, 依托原有。新杭镇供电管网	与环评设计一致
储运工程	原辅材料	依托原有材料堆场; 但主要原材料技改后均需入库处理	2 个石灰石堆场设有防尘网覆盖; 2 个无烟煤入库 (1 个备用)	根据实际情况进行建设
	成品运输	28 个 800T 的成品库	20 个成品库, 包括 2 个 600T 统灰库、5 个 400T 统灰库、5 个 400T 块灰库、8 个 400T 粉灰库	根据实际需要进行建设、调整
环保工程	废水治理	依托原有; 化粪池、隔油池以及地埋式污水处理装置	依托原有; 生活污水经化粪池、隔油池以及 2t/d 地埋式污水处理装置	与环评设计一致
		主要道路硬化并定期洒水抑尘; 原材料入库, 产品入仓	主要道路硬化并定期洒水抑尘; 无烟煤入库、石灰石设防尘网覆盖, 产品入仓	石灰石根据根据实际情况设防尘网覆盖
		12 个物料投料口设置软帘并设置水喷淋装置进行降尘, 主要输送皮带机进行密闭处理	12 个物料投料口设置软帘并设置水喷淋装置进行降尘, 主要输送皮带机进行密闭处理	与环评设计一致
		技改项目破碎不在厂区进行, 减少了破碎废气污染源;	破碎不在厂区进行, 减少了破碎废气污染源;	与环评设计一致
	废气治理	1#、2#和 4#石灰窑组分别设置一套环保设备, 共计 3 套; 3#石灰窑组 (每四座一套, 共计两套) 设置 2 套环保设备; 废气处理工艺为: 旋风除尘+袋式除尘+双碱法脱硫; 共计 5 根 15m 的排气筒; 单套风机风量为 10 万立方米/h, 排气筒内径 2.0m(排气筒编号依次为 1#、2#、3#、4#、5#)	1#、2#和 4#石灰窑组分别设置一套环保设备, 共计 3 套; 3#石灰窑组 (每四座一套, 共计两套) 设置 2 套环保设备; 废气处理工艺为: 旋风除尘+袋式除尘+单碱法脱硫; 共计 5 根 18m 的排气筒; 1#、2#、4#石灰窑组分别配套 1 套风机风量分别为 17、23、30 万立方米/h, 3#石灰窑组配套 2 套风机风量 30 万立方米/h; 排气筒内径 2.0m	石灰窑煅烧废气脱硫方式由环评设计的双碱法调整为单碱法; 现状预留有脱硝装置场地, 规划 4 个月内新建氧化法脱硝装置; 排气筒高度高于环评设计; 风机风量根据实际需要进行匹配

	1#窑炉配套设施在两个振动筛以及两个混料皮带产生的粉尘通过密闭抽风进行收集后通过一套袋式除尘器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行高度排放。风机风量为 2 万立方米/h，排气筒内径 0.8m，6# 排气筒	1#窑炉配套设施在投料口等处设置水喷淋，皮带廊采用密闭输送措施。	减少 1 根排气筒，根据实际情况进行建设、调整
	1#窑炉配套设施在在各点的卸灰点以及总除灰落料点产生的粉尘通过密闭抽风进行收集后通过一套袋式除尘器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行高度排放。风机风量为 2.5 万立方米/h，排气筒内径 0.6m，7#排气筒	1#窑炉配套设施在在各点的卸灰点以及总除灰落料点产生的粉尘通过密闭抽风进行收集后通过一套袋式除尘器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行高空排放。风机风量为 8 万立方米/h，排气筒内径 0.6m	风机风量根据实际需求进行调整
	2#窑炉配套设施在两个振动筛以及两个混料皮带产生的粉尘通过密闭抽风进行收集后通过一套袋式除尘器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行高度排放。风机风量为 2 万立方米/h，排气筒内径 0.8m，8# 排气筒	1#窑炉配套设施在投料口等处设置水喷淋，皮带廊采用密闭输送措施。	减少 1 根排气筒，根据实际情况进行建设、调整
	2#窑炉配套设施在在各点的卸灰点以及总除灰落料点产生的粉尘通过密闭抽风进行收集后通过一套袋式除尘器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行高度排放。风机风量为 2.5 万立方米/h，排气筒内径 0.6m，9#排气筒	2#窑炉配套设施在在各点的卸灰点以及总除灰落料点产生的粉尘通过密闭抽风进行收集后通过一套袋式除尘器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行高度排放。风机风量为 8 万立方米/h，排气筒内径 0.6m	风机风量根据实际需求进行调整
	3#窑炉配套设施在两个振动筛以及两个混料皮带产生的粉尘通过密闭抽风进行收集后通过一套袋式除尘器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行高度排放。风机风量为 2 万立方米/h，排气筒内径 0.8m，10# 排气筒	1#窑炉配套设施在投料口等处设置水喷淋，皮带廊采用密闭输送措施。	减少 1 根排气筒，根据实际情况进行建设、调整

	3#窑炉配套设施在在各点的卸灰点以及总除灰落料点产生的粉尘通过密闭抽风进行收集后通过一套袋式除尘器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行高度排放。风机风量为 2.5 万立方米/h，排气筒内径 0.6m，11#排气筒	3#窑炉配套设施在在各点的卸灰点以及总除灰落料点产生的粉尘通过密闭抽风进行收集后通过两套袋式除尘器进行处理后由两根 15m 的排气筒进行高度排放。风机风量均为 6 万立方米/h，排气筒内径 0.6m	新增 1 根排气筒，风机风量根据实际需求进行调整
	4#窑炉配套设施在两个振动筛以及两个混料皮带产生的粉尘通过密闭抽风进行收集后通过一套袋式除尘器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行高度排放。风机风量为 2 万立方米/h，排气筒内径 0.8m，12#排气筒	1#窑炉配套设施在投料口等处设置水喷淋，皮带廊采用密闭输送措施。	减少 1 根排气筒，根据实际情况进行建设、调整
	4#窑炉配套设施在在各点的卸灰点以及总除灰落料点产生的粉尘通过密闭抽风进行收集后通过一套袋式除尘器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行高度排放。风机风量为 2.5 万立方米/h，排气筒内径 0.6m，13#排气筒	4#窑炉配套设施在在各点的卸灰点以及总除灰落料点产生的粉尘，与车间四运输机、提升机、卸灰的落料点，研磨机组、磨粉机、振动筛、滚动筛以及散装设备产生的加工粉尘通过密闭抽风进行收集后合并通过袋式除尘器进行处理后由 15m 的排气筒进行高度排放。	减少 1 根排气筒，风机风量根据实际需求进行调整
	<p>车间一产生的振动給料以及研磨工序产生的粉尘通过密闭抽风措施进行收集后通过一套袋式除尘器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行高度排放。风机风量为 2.5 万立方米/h，排气筒内径 0.6m，14#排气筒</p> <p>车间一产生的二次振动給料筛以及滚动筛产生的粉尘通过密闭抽风措施进行收集后通过一套袋式除尘器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行高度排放。风机风量为 2.5 万立方米/h，排气筒内径 0.6m，15#排气筒</p>	<p>车间一对各个运输机、提升机、卸灰的落料点，研磨机组、磨粉机、振动筛、滚动筛以及散装设备产生的加工粉尘进行了有组织密闭抽风收尘后通过 4 套袋式除尘器进行处理后由 4 根 15m 的排气筒进行高空排放。风机风量为 2 套 4.5 万立方米/h、2 套 6 万立方米/h，排气筒内径 0.6m</p>	新增 2 根排气筒，风机风量根据实际需求进行调整

		<p>车间三以及三期车间产生的振动給料以及研磨工序产生的粉尘通过密闭抽风措施进行收集后通过一套袋式除尘器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行高度排放。风机风量为 2.5 万立方米/h，排气筒内径 0.6m，16#排气筒</p>	<p>车间三对各个运输机、提升机、卸灰的落料点，研磨机组、磨粉机、振动筛、滚动筛以及散装设备产生的加工粉尘进行了有组织密闭抽风收尘后通过 3 套袋式除尘器进行处理后由 3 根 15m 的排气筒进行高空排放。风机风量为 1 套 3 万立方米/h、1 套 4.8 万立方米/h、1 套 8 万立方米/h，排气筒内径 0.6m；</p> <p>三期车间对各个运输机、提升机、卸灰的落料点，研磨机组、磨粉机、振动筛、滚动筛以及散装设备产生的加工粉尘进行了有组织密闭抽风收尘后通过 2 套袋式除尘器进行处理后由 2 根 15m 的排气筒进行高空排放。风机风量为 2 套 6 万立方米/h，排气筒内径 0.6m</p>	<p>新增 3 根排气筒，风机风量根据实际需求进行调整</p>
		<p>车间三以及三期车间产生的二次振动給料筛以及滚动筛产生的粉尘通过密闭抽风措施进行收集后通过一套袋式除尘器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行高度排放。风机风量为 2.5 万立方米/h，排气筒内径 0.6m，17#排气筒</p>		
		<p>车间四产生的振动給料以及研磨工序产生的粉尘通过密闭抽风措施进行收集后通过一套袋式除尘器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行高度排放。风机风量为 2.5 万立方米/h，排气筒内径 0.6m，18#排气筒</p>	<p>车间四对各个运输机、提升机、卸灰的落料点，研磨机组、磨粉机、振动筛、滚动筛以及散装设备产生的加工粉尘进行了有组织密闭抽风收尘后通过 3 套袋式除尘器进行处理后由 3 根 15m 的排气筒进行高空排放。风机风量为 1 套 3 万立方米/h、1 套 4.8 万立方米/h、1 套 8 万立方米/h，排气筒内径 0.6m</p>	<p>车间四为备用车间，新增 1 根排气筒，风机风量根据实际需求进行调整</p>
		<p>车间四产生的二次振动給料筛以及滚动筛产生的粉尘通过密闭抽风措施进行收集后通过一套袋式除尘器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行高度排放。风机风量为 2.5 万立方米/h，排气筒内径 0.6m，19#排气筒</p>		
		<p>建设项目 62 个中间仓以及成品仓均配置有仓顶除尘器</p>	<p>项目建有 20 个成品仓，其中 18 个均配置有仓顶除尘器，另外 2 个车间四的粉灰库仓顶粉尘合并到车间四运输机等各设备加工粉尘袋式除尘器一并处理排放</p>	<p>成品仓根据实际需要进行建设；安装有仓顶除尘器，仓顶粉尘均经除尘器处理</p>

		车间一、车间三、车间四成品仓工序分别配置了一套袋式除尘器，共计三套。对放料工序产生的粉尘通过密闭抽风系统进行收集处理后收集尘可直接返回到成品仓中	车间一、车间三、车间四成品仓工序对放料工序产生的粉尘通过密闭抽风系统进行收集后合并到各车间袋式除尘器进行处理，处理后收集尘可直接返回到成品仓中	粉尘处理方式根据实际情况调整
		洒水抑尘	洒水抑尘	与环评设计一致
	噪声治理	安装减震基座、墙面装饰吸声材料、厂房隔声	安装减震基座、墙面装饰吸声材料、厂房隔声	与环评设计一致
	固废治理	固废临时存放场所，交由环卫部门处理；	固废临时存放场所，交由环卫部门处理；	与环评设计一致
	环境风险	/	编制了完成突发环境风险应急预案，并进行了备案（备案号为02-341822-2019-099-L）。配置一定数量的消防设备，建有一座事故应急池容积为420m ³	突发环境风险应急预案已备案，新增一座事故应急池

4、项目工程变动情况

项目主体工程与环评及其批复基本一致，主要是生产设备和污染防治措施进行了优化调整，变更情况分析如下。

（1）生产设备变动

环评设计共24座石灰圆柱形竖窑，总有效容积13400m³；实际建设24座石灰圆柱形竖窑，总有效容积9114m³。调整前后原料进料量与环评设计相比没有变化，因此产能没有增加能够满足实际需求，且调整后的石灰窑数量以及窑型结构与环评设计一致，总有效容积减小，降低了煤耗，因此不属于重大变动。

（2）污染防治措施变动

①环评设计4组石灰窑组配套设施分别在原材料振动筛以及混料皮带产生的粉尘通过密闭抽风进行收集后分别通过一套袋式除尘器进行处理后各由一根15m的排气筒进行高度排放。实际由于原料石灰石基本为块状，粒径约3~8cm，无烟煤粒径约1~3cm，料场经常采取洒水抑尘，煤棚采取水喷淋措施，且投料口采取水喷淋措施，各原材料采用密闭输送廊道进行输送，振动筛采用密闭式，无组织粉尘排放量很小，基本无粉尘产生，调整后环境影响未发生显著变化，因此不属于重大变动。后期建议

根据环评要求将投料口及输送廊道产生粉尘收集合并经车间布袋除尘器进行处理后排放。

②环评设计石灰窑煅烧废气脱硫方式为双碱法脱硫，实际建设的脱硫方式为单碱法脱硫，利用可溶性的 NaOH 的碱性液体作为吸收剂，烟气中的二氧化硫经反应塔喷淋接触，进行中和反应，以达到脱硫目的。单碱法脱硫与双碱法脱硫相比，脱硫效率基本差不多，且单碱法脱硫不易结垢，占地面积小，更加符合本技改项目场地有限的实际情况；并且计划于 4 个月内新建氧化法脱硝装置。因此该变动不属于重大变动。

③环评阶段共设计 19 根 15m 的排气筒进行排放，其中 5 根窑炉煅烧废气排气筒、14 根生产加工粉尘排气筒；实际建设共计 21 根排气筒进行排放，其中 5 根 18m 窑炉煅烧废气排气筒、16 根 15m 生产加工粉尘排气筒。调整后有 3 根 15 米生产加工粉尘排气筒位于备用的车间四，正常工况下不使用，调整后没有新增污染因子，粉尘的排放量没有增加，且粉尘排放量能够满足废气排放总量控制要求。因此不属于重大变动。

④环评阶段共设计 28 个 800T 的成品仓；实际建设 20 个成品仓，包括 2 个 600T 统灰库、5 个 400T 统灰库、5 个 400T 块灰库、8 个 400T 粉灰库，调整后成品仓数量及容积能够满足实际生产需求，且其中 18 个成品仓均安装了仓顶除尘器，另外 2 个粉尘合并到车间粉尘处理设施进行处理，减少了粉尘产生环节。因此不属于重大变动。

⑤环评设计原材料全部入库，实际建设中无烟煤入库，并设有水喷淋装置，石灰石堆场大棚暂未建设，目前正在申请土地指标，待土地指标批准后建设，目前设置有防尘网覆盖，采取洒水抑尘措施，减少扬尘，调整后环境影响未发生显著变化，因此不属于重大变动。

对照环办[2015]52 号文，上述变化不属于重大变动。

5、生产设备清单

表 2-2 设备一览表

设备清单			环评设计 数量(座/ 套/个)	实际建设 数量(座/ 套/个)	备注
序号	设备类型	设备型号(功率)			
1#窑炉系统					
1	石灰圆柱形竖窑	内径 6.2m（外框 10m），高度 35；有效容积为 540m ³	6	6	内径 4.8m，高度 28m；有效容积为 244m ³
2	振动筛	2.2KW	2	2	244KW
3	石料带	15KW	2	2	

4	石料皮带秤	2.2KW	2	2	
5	废料皮带	4KW	2	2	
6	煤皮带	11KW	1	1	
7	煤皮带秤	2.2KW	2	2	
8	混料皮带	3KW	2	2	
9	上料提升机	30KW 变频	2	2	
10	窑顶布料器 1#	3KW	1	1	4KW
11	窑顶布料器 2#	7.5KW	1	1	4KW
12	窑顶布料器 3#	5.5KW	1	1	4KW
13	窑顶布料器 4#	3KW	1	1	4KW
14	窑顶布料器 5#	7.5KW	1	1	4KW
15	窑顶布料器 6#	5.5KW	1	1	4KW
16	布料机	1.5KW 变频	6	6	功率见上
17	风机	55KW 变频	6	6	
18	卸灰机	4KW 变频	6	6	7.5KW
19	X-1 电推杆	1.5KW	6	6	
20	X-2 电推杆	1.5KW	6	6	
21	出窑带	4KW	6	6	
22	出灰提升机	37KW 变频	1	1	
23	窑底吸尘	30KW	2	2	90KW
24	除尘器	315KW	1	1	
25	除尘空压机	37KW	1	2	新增一台, 55KW
26	吸水泵	11KW	1	1	22KW
27	缓冲仓	800m ³	6	0	根据实际需要进行调整, 建有 1 个 600T 统灰库
28	统灰库	800m ³	2	1	
2#窑炉系统					
1	石灰圆柱形竖窑	内径 6.2m (外框 10m), 高度 35m; 有效容积为 540m ³	6	6	内径 4.8m, 高度 31m; 有效容积为 323m ³
2	振动筛	7.5KW	2	2	
3	石料带	15KW	2	2	
4	石料皮带秤	2.2KW	2	2	
5	废料皮带	4KW	2	2	
6	煤皮带	11KW	1	1	
7	煤皮带秤	2.2KW	2	2	
8	混料皮带	3KW	2	2	
9	上料提升机	30KW 变频	2	2	
10	窑顶 1#	4KW	1	1	
11	窑顶 2#	7.5KW	1	1	4KW
12	窑顶 3#	5.5KW	1	1	4KW
13	窑顶 4#	4KW	1	1	
14	窑顶 5#	7.5KW	1	1	4KW
15	窑顶 6#	5.5KW	1	1	4KW
16	布料机	1.5KW 变频	6	6	功率见上
17	风机	55KW 变频	6	6	75KW

18	卸灰机	7.5KW	6	6	
19	X-1 电推杆	2.2KW	6	6	
20	出窑带	4KW	6	6	
21	出灰提升机	37KW 变频	1	1	
22	除尘器	450KW 变频	1	3	新增 2 台, 包括窑顶除尘器 90KW 及统灰库除尘器 37KW 各 1 台
23	除尘空压机	55KW	1	1	
24	循环水泵	30KW	1	3	新增 2 台, 220KW
25	缓冲仓	800m ³	6	0	根据实际需要进行调整, 建有 1 个 600T 统灰库
26	统灰库	800m ³	2	1	
3#窑炉系统					
1	石灰圆柱形竖窑	内径 6.2m (外框 10m), 高度 35m; 有效容积为 540m ³	8	8	内径 5.4m, 高度 36.5m; 有效容积为 464m ³
2	石头皮带机	B1000x28 米	2	2	
3	原煤皮带机	B1000x30 米	1	1	
4	废渣出料皮带机	B800x55 米 (斜输送)	1	1	
5	混合料进 NE200 提升机用皮带机	B1000x8 米	2	2	
6	窑面进料皮带机	B1000x6 米	6	6	
		B1000x11.5 米	6	6	
7	窑底出灰分皮带机	B1000x8 米	8	8	
8	进料除渣振动筛	7.5kw	2	2	4KW
9	窑顶布料器 1#	3KW	1	1	4KW
10	窑顶布料器 2#	7.5KW	1	1	4KW
11	窑顶布料器 3#	5.5KW	1	1	4KW
12	窑顶布料器 4#	3KW	1	1	4KW
13	窑顶布料器 5#	7.5KW	1	1	4KW
14	窑顶布料器 6#	5.5KW	1	1	4KW
15	窑顶布料器 7#	7.5KW	1	1	4KW
16	窑顶布料器 8#	5.5KW	1	1	4KW
17	缓冲仓	800m ³	8	0	根据实际需要进行调整, 建有 3 个 400T 统灰库
18	统灰库	800m ³	2	3	
4#窑炉系统					
1	石灰圆柱形竖窑	内径 5.5m (外框 9.6m), 高度 40m; 有效容积为 650m ³	4	4	内径 6m, 高度 27m; 有效容积为 500m ³
2	提升机	NE200, 37KW	2	2	
3	提升机	TH630, 22 KW	2	2	
4	振动筛	5.5KW	2	2	
5	滚动筛	7.5 KW	2	2	
6	电动闸门	1.5 KW	10	10	

7	布料机	2.2 KW	4	4	
8	出灰机	4 KW	4	4	
9	风机	160 KW	2	2	
10	风机	110 KW	2	2	
11	皮带机	TD65-B800,5.5 KW	2	2	
12	皮带机	TD65-B801,7.5 KW	5	5	
13	皮带机	TD65-B802,11 KW	6	6	
14	皮带机	TD65-B803,22 KW	2	2	
15	窑顶布料器 1#	5.5KW	1	1	3KW
16	窑顶布料器 2#	7.5 KW	1	1	3KW
17	窑顶布料器 3#	1.5 KW	1	1	3KW
18	窑顶布料器 4#	2.2 KW	1	1	3KW
19	缓冲仓	800m ³	4	0	根据实际需要进行调整, 建有 2 个 400T 统灰库
20	统灰库	800m ³	2	2	
1#车间					
1	进主机磨粉变频皮带机	B800x18 米	2	2	
2	进块灰筛选滚动筛皮带机	B800x15 米	2	2	
3	加强型粉灰滚动筛	11KW	2	2	
4	成品粉灰滚动筛下部链板机	FU410 x15 米, 15kw	2	2	
5	回料链板机	MS270×6 米, 5.5kw	2	2	
6	加强型块灰筛选滚动筛	11kw	2	2	
7	块灰滚动筛下部回料链板机	7.5kw	2	2	
8	成品块灰进提升机皮带机	B800 ×10 米	2	2	
9	中间库出料到主机变频皮带机	7 米	2	2	
10	除尘器下部出灰链板机	FU270×8 米	2	2	
11	研磨机组	PC1200×1200	2	2	
12	中间仓以及成品仓	800m ³	12	4	根据实际需要进行调整, 建有 2 个 400T 块灰库、2 个 400T 粉灰库
3#车间					
1	研磨机	35KW	1	1	110KW
2	振动筛	7.5 KW	1	1	18.5KW
3	提升机	37 KW	1	2	新增 1 台, 45KW
4	出灰机	4 KW	1	3	新增 2 台
5	石灰窑下部皮带输送机	B=800mm×8.5 米	8	8	

6	石灰窑下部出灰皮带机	B=1000mm×26.5 米	2	2	
7	灰库出料皮带机	B=800mm×17.2 米	2	2	
8	振动筛到 NE150 之间皮带机	B=800mm×14 米	1	1	
9	振动筛至块灰库提升机皮带机	B=800mm ×8 米	1	1	
10	中间库到主机变频控制皮带机	B=800mm×9.5 米	1	1	
11	出料直接进变频皮带机.滚动筛	7.5KW	1	1	
12	放料电动阀门		3	3	
13	放灰电动阀门		2	2	
14	锤式破碎机	37KW	1	1	45KW
15	中间库下部电动阀门		1	1	
16	螺旋输送机	L ₁ =6 米, 5.5KW	1	1	
		L ₂ =25 米, 18.5KW	1	1	
		L ₃ =6 米, 7.5KW	1	1	
17	料斗下部振动给料机	ZSW1035, 3KW	2	2	
18	成品粉灰库制作绞龙	LS400×16 米	1	1	
19	中间仓以及成品仓	800m ³	12	4	根据实际需要进行调整, 建有 2 个 400T 块灰库、2 个 400T 粉灰库
三期车间					
1	研磨机	35KW	2	2	132KW
2	出灰机	4 KW	1	1	
3	提升机	37 KW	1	1	
4	成品粉灰库制作 LS400 绞龙	16 米	1	1	
5	中间仓以及成品仓	800m ³	6	2	根据实际需要进行调整, 建有 2 个 400T 粉灰库
4#车间					
1	研磨机	35KW	1	1	132KW
2	提升机	37 KW	1	1	
3	出灰机	4 KW	1	1	
4	给料震动电机	5 KW	2	2	
5	统料输送带电机	13 KW	1	1	
6	统料进块灰仓电机	3 KW	1	1	
7	中间库提升机	37KW	1	1	
8	块灰成品提升机	30KW	1	1	
9	粉灰提升机	37KW	1	1	

10	块灰成上筛提升机	19KW	1	1	18.5KW
11	块灰下脚料提升机	15KW	1	1	
12	反击式锤式磨粉机	132KW	1	1	
13	锤式破碎机	37KW	1	1	45KW
14	颚式破碎机	30KW	1	1	
15	库顶回料绞龙	11KW	1	1	
16	下脚料输送带	5.5KW	1	1	
17	反击式磨粉机进料带	7.5KW	1	1	
18	库顶滚动筛	7.5KW	1	1	
19	块灰震动筛	15KW	1	1	
20	块灰震动 给料机	3KW	2	2	
21	统料震动给料机	3KW	2	2	
22	块灰除尘风机	22KW	1	1	45KW
23	反击磨粉机除尘风机	7.5KW	1	1	
24	统料除尘风机	7.5KW	1	1	
25	除尘输送绞龙	4KW	1	1	
26	除尘 卸料阀	1.1KW	4	4	
27	除尘卸料震动电机	0.37KW	4	4	
28	螺杆空压机	22KW	1	1	55KW
29	中间库卸料阀	3KW	1	1	
30	块灰成品库卸料阀	3KW	1	1	4KW
31	中间仓以及成品仓		清单未提及	3	根据实际需要进行调整，建有 1 个 400T 块灰库、2 个 400T 粉灰库

6、产品方案

表 2-3 项目产品方案

序号	名称	单位	环评设计产量	实际产量
1	优质环保脱硫剂（石灰）	万吨/年	70	70

7、本工程劳动定员及生产班制

职工人数：本项目劳动定员 160 人；

工作时数：全年工作日 300 天，全年生产总小时数 3600 小时。

8、原辅材料消耗

表 2-4 本项目原辅材料表

序号	物料名称	单位	环评设计消耗量	实际消耗量	暂存方式	备注
----	------	----	---------	-------	------	----

1	石灰石	万吨/a	128	115.5	石料堆场， 设有防尘 网覆盖	
2	无烟煤	万吨/a	5	4.9	大棚暂存	
3	片碱	t/a	/	110	编织袋	环评设计原辅料 清单未列明，设 计的单碱法脱硫 工艺有提及

9、水平衡

本项目供水由安徽省宣城市广德县新杭镇箭穿村供水管网供给，从供水管网直接接到项目区给水环状管网，供项目区生产、生活和消防等用水。

项目用水主要是职工生活用水、脱硫系统用水、车辆冲洗水、洒水抑尘用水。

（1）职工生活用水

根据建设提供材料，项目生活用水量为 $6.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $1950\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水量约 $5\text{m}^3/\text{d}$ ， $1500\text{m}^3/\text{a}$ ，经项目埋地式污水处理设施处理达标后排入流洞河。

（2）脱硫系统用水

项目生产过程中的煅烧烟气通过脱硫喷淋塔处理，脱硫用水循环使用定期补充，补充用水量为 $2\text{t}/\text{d}$ ， $600\text{t}/\text{a}$ 。

（3）车辆冲洗用水

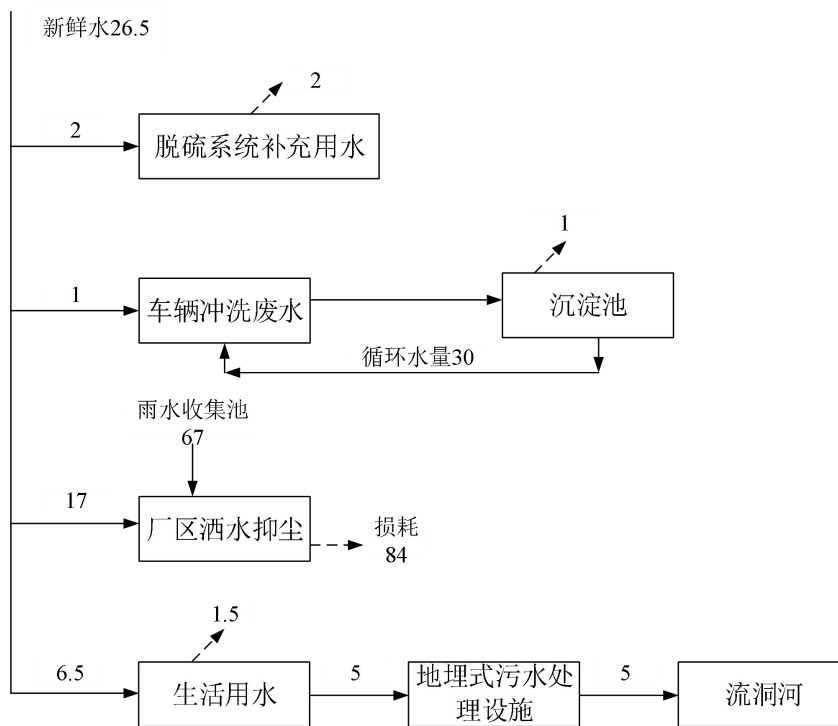
厂区进出口设置冲洗站，对进出车辆进行洒水除尘，冲洗用水经导流沟引流至沉淀池处理后循环使用，定期补充不外排，根据建设提供材料，补充量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ($300\text{t}/\text{a}$)。

（4）洒水抑尘用水（含喷淋用水）

根据建设提供材料建设项目洒水抑尘用水量为 $84\text{m}^3/\text{d}$ ($25200\text{m}^3/\text{a}$)，洒水抑尘用水全部以蒸发的形式消耗掉。

综上所述，本项目总用水量约为 $89.5\text{m}^3/\text{d}$ ，污水总排放量约为 $5\text{m}^3/\text{d}$ 。

水量平衡图见下图。



2-1 项目水平衡图 (t/d)

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

一、工艺流程

根据现场勘查和环评阶段设计工艺比对，实际生产加工工艺和环评是一致的。

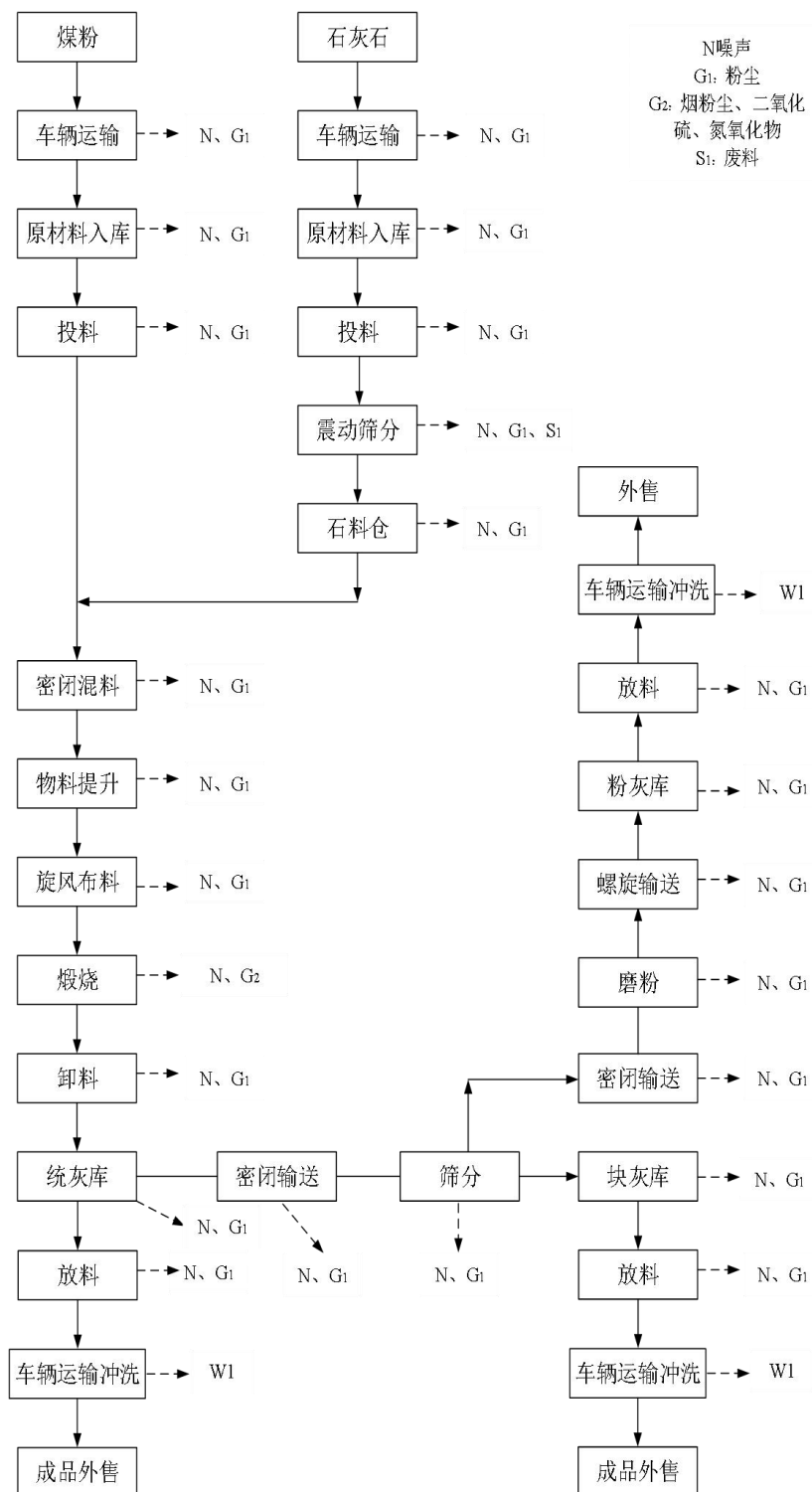


图 2-2 项目生产工艺流程图

工艺简介：

（1）原材料选用

生产线所用的原料石灰石是经破碎后的石块，厂内不需要破碎或清洗。项目对原料石灰石的质量必须严格控制，购入的石灰石要符合规格要求，当原材料经检验合格后进入存料场存放待用。原/燃料运输过程会有扬尘产生。

生产线的燃料是无烟煤，粒度在 1~3cm 左右，根据煤炭产品质量检验报告，项目选用的无烟煤固定碳含量 81.02%，灰份 11.57%，挥发份 6.38%，含硫量 0.35%。购入的无烟煤经检查合格后进入原燃料仓库存放待用。石灰石及无烟煤在运输以及装卸过程中会有扬尘产生。

（2）运输、卸料

石灰石、无烟煤采购后由货车运输至厂区，行驶至冲洗站时进行冲洗抑尘，过程会有冲洗废水（W1）产生，废水经沉淀池处理后，会产生沉渣（S2）。此外，车辆运输、卸料过程中会产生一定量的运输扬尘和装卸扬尘。

为减少无组织扬尘的产生，企业拟进行道路硬化、洒水，产品入库、喷淋等措施进行控制。

（3）原燃料筛分、计量及加料

进入厂区的石料无需进行筛分或破碎，直接经皮带输送机送至传感器计量装置，计量后注入上料料钟，由加料机提升至窑面各个窑口卸入窑内。采用层料方式，加料时按一层石料一层无烟煤交互加料。

储存在仓库中的无烟煤由翻斗车运至料斗，由密闭的皮带输送机送至斗式提升机，提升至窑面煤仓储存。按需求卸入运煤小车，运至各窑口，布煤。

筛分主要是为了去除石灰石中少量的杂质，筛分过程中产生的少量粉尘通过水喷淋进行控制，并且在投料口设置软帘以及水喷淋措施减少无组织粉尘产生。

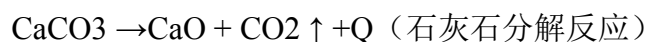
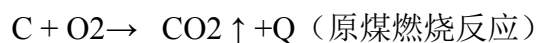
（4）煅烧

本项目石灰窑采用层料、差热、暗火、微负压、上抽下送风煅烧工艺，空气和物料相向运动，逆向交换燃烧过程。从窑顶加料后，物料靠自重克服煤气气流的浮力而缓慢向下运动，相继通过预热带、煅烧带和冷却带，随着成品灰的排出，炉料靠自重缓缓下移：

I、预热带：冷料与从煅烧带上来的高温废气产生热交换，高温废气得到冷却，

冷料被预热可达 830-850℃左右。

II、煅烧带：石灰石吸热分解，无烟煤燃烧补充热量，煅烧带温度一般控制在 1050—1200℃范围。煅烧带发生的主要化学反应如下：



III、冷却带：由高效引风机将冷空气通过窑底部送入窑内，与烧成的高温石灰进行热交换，冷风被预热到 600-700℃左右，石灰块则降到 40-60℃左右，预热的空气作为煅烧带无烟煤燃烧的助燃空气。燃烧产生的废气和 $CaCO_3$ 分解产生的 CO_2 则由炉顶排出进入废气处理系统。

煅烧过程严格执行热工制度、工艺参数和操作规程。煅烧过程会有烟气产生。煅烧的最高温度控制在 1200℃左右，排烟温度控制在 150~350℃左右，出窑石灰最高温度 60℃左右。

煅烧工序会产生一定的石灰窑烟气，由炉顶排出，主要成分为烟尘、 SO_2 及 NO_x 。

（5）卸灰

石灰石经煅烧得到半成品生石灰，其中包含生烧和过烧产生的未分解石灰石和致密生石灰，以及煤燃烧残留的煤渣。此类杂质含量较小，不对产品质量产生影响。半成品生石灰由窑底的往复出灰机均匀卸下、排出，实现不停风将石灰卸到输送带上，再由输送机输送至各车间。卸灰过程中会产生大量的粉尘，通过袋式除尘器进行处理后进行高空排放。

（6）统灰库暂存

出灰后通过缓冲仓进行暂存，然后通过出灰皮带到统灰库中，库顶安装有仓顶除尘器。一部分直接外售，也可以通过筛分、磨粉等设备进一步进行深加工。

（7）块灰库暂存

深加工的统灰通过筛分后大粒径块灰提升机到块灰库中进行暂存，库顶安装有仓顶除尘器，此时的氧化钙可直接外售，也可以通过磨粉等设备进一步进行深加工。

放灰的方式有两种，一种是通过放料口到吨袋中，另一种是通过由散装机放料到专用的罐车中进行。放料口以及散装机下料口、各提升机落料点均需要设置收尘装置到袋式除尘器进行收集处理，减少无组织粉尘排放。

（8）磨粉、粉灰库暂存

筛分后小粒径产品通过密闭的提升机、皮带输送系统到磨机中进行磨粉，经密闭输送到粉灰库中进行暂存。

原材料在各提升机、皮带运输机以及螺旋输送系统的落点均会产生粉尘，此外筛分以及磨粉等工序也会有粉尘产生。建设单位拟通过密闭抽风收集后到袋式除尘器进行进行处理。

此外筒仓仓顶配置有仓顶除尘器，可有效的处理原材料暂存过程中产生的呼吸废气。

（9）外运：为减少无组织扬尘的产生，企业拟进行进行道路硬化、洒水，产品入库、喷淋等措施进行控制。

建设单位对进出车辆进行轮胎冲洗，会有冲洗废水产生，废水经沉淀池处理后，会产生沉渣。此外，车辆运输、卸料过程中会产生一定量的运输扬尘和装卸扬尘。

表三

主要污染源、污染物处理和排放
(附处理流程示意图, 标出废水、废气、厂界噪声监测点位)

1、废水污染源及治理措施

本项目废水主要有生活污水、车辆冲洗废水、脱硫循环水；其中生活污水通过一套地上式污水处理设备处理后外排；车辆冲洗废水经三级沉淀后循环使用；脱硫废水循环使用定期补充不外排。

表 3-1 废水治理设施一览表

序号	废水类型	处理方式	污染因子	污水排放去向
1	生活污水	隔油池+化粪池+污水处理装置	COD、BOD5、SS、NH3-N	流洞河

项目生活污水处理工艺流程图：

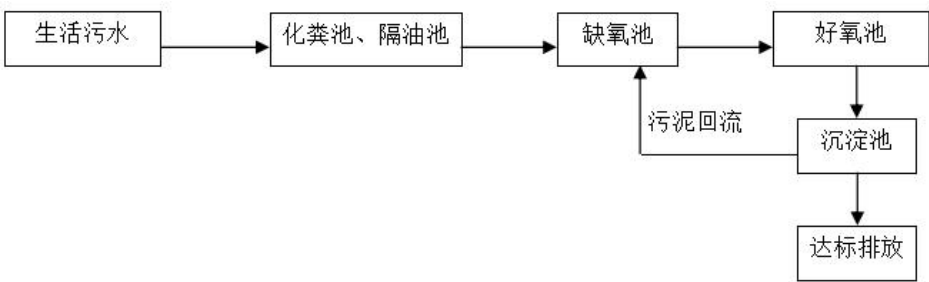


图 3-1 项目生活污水处理工艺流程图



	
雨水收集池（1356.62m ² ）	

2、废气污染源及治理措施

本项目无组织排放的粉尘主要是堆场粉尘、原料投料口粉尘、生产车间未捕集的粉尘、车辆扬尘；有组织粉尘主要包括 24 座石灰窑产生的废气、块灰以及粉料在输送以及运输过程中产生的粉尘、生产车间产生的粉尘、筒仓粉尘等等。

废气处理装置主要有如下几个方案：

①堆场系统：石灰石设置防尘网覆盖，无烟煤设置大棚，顶部有喷淋装置，可减少无组织粉尘产生；

②原料投料口粉尘：设置了密闭皮带输送机以及喷淋装置；

③车辆扬尘：设计了车辆冲洗措施，设置了洒水车每天定时进行洒水降尘，可有效的减少车辆在运输过程中产生的粉尘；

④4 组（24 座）石灰窑产生的废气：4 组（24 座）石灰窑产生的废气分别通过旋风除尘+布袋除尘+单碱法脱硫+18m 高排气筒，共计设置 5 套处理装置，5 根 18m 高的排气筒高空排放。其中 1#、2#、4#石灰窑组产生的废气各设置 1 套废气处理装置，3#石灰窑组产生的废气设置 2 套废气处理装置。

⑤4 组石灰窑组窑底产生的粉尘：共设置 4 套袋式除尘器处理后经 4 根 15m 高的排气筒高空排放。其中 1#石灰窑组窑底产生的粉尘设置 1 套袋式除尘器处理后经 1 根 15m 高的排气筒高空排放；2#石灰窑组窑底产生的粉尘设置 1 套袋式除尘器处理后经 1 根 15m 高的排气筒高空排放；3#石灰窑组窑底产生的粉尘设置 2 套袋式除尘器处理后经 2 根 15m 高的排气筒高空排放；4#石灰窑组窑底产生的粉尘合并到车间四的袋式除尘器处理后高空排放。

⑥4 个生产车间产生的粉尘通过 12 套袋式除尘器处理后经 12 根 15m 高的排气筒高空排放。其中车间一设置 4 套袋式除尘器处理后经 4 根 15m 高的排气筒高空排放；车间三设置 3 套袋式除尘器处理后经 3 根 15m 高的排气筒高空排放；三期车间设置 2 套袋式除尘器处理后经 2 根 15m 高的排气筒高空排放；车间四设置 3 套袋式除尘器处理后经 3 根 15m 高的排气筒高空排放。

⑦在用的 20 个筒仓其中 18 个设置了仓顶除尘器，另外 2 个车间四的粉灰库产生的粉尘合并到车间四运输机等各设备加工粉尘袋式除尘器一并处理排放。

废气产生的排放情况见表 3-1。

表 3-1 项目废气产生及排放情况一览表

类别	污染物种类	排放形式	治理措施	排气筒		
				排气筒编号	内径尺寸 (m)	高度 (m)
1#窑炉机组	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	有组织，连续	1 套旋风+布袋+单碱法脱硫，风机风量：17 万 m ³ /h	1#窑炉废气排气筒	2.0	18
2#窑炉机组	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	有组织，连续	1 套旋风+布袋+单碱法脱硫，风机风量：23 万 m ³ /h	2#窑炉废气排气筒	2.0	18
3#窑炉机组	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	有组织，连续	2 套旋风+布袋+单碱法脱硫，风机风量：30 万 m ³ /h、30 万 m ³ /h	3#、4#窑炉废气排气筒	2.0	18
4#窑炉机组	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	有组织，连续	1 套旋风+布袋+单碱法脱硫，风机风量：30 万 m ³ /h	5#窑炉废气排气筒	2.0	18
1#窑炉机组窑底	颗粒物	有组织，连续	1 套袋式除尘器，风机风量：8 万 m ³ /h	6#窑炉窑底废气排气筒	0.6	18
2#窑炉机组	颗粒物	有组织，连续	1 套袋式除尘器，风机风量：8 万 m ³ /h	7#窑炉窑底废气排气筒	0.6	15
3#窑炉机组	颗粒物	有组织，连续	2 套袋式除尘器，风机风量：6 万 m ³ /h、6 万 m ³ /h	8#、9#窑炉窑底废气排气筒	0.6	15
车间一	颗粒物	有组织，连续	4 套袋式除尘器，风机风量：4.5 万 m ³ /h×2、6 万 m ³ /h×2	10#、11#、12#、13#车间排气筒	0.6	18

车间三	颗粒物	有组织, 连续	3 套袋式除尘器, 风机风量: 3 万 m ³ /h、4.8 万 m ³ /h、8 万 m ³ /h	14#、15#、16#车间排气筒	0.6	15
三期车间	颗粒物	有组织, 连续	2 套袋式除尘器, 风机风量: 6 万 m ³ /h、6 万 m ³ /h	17#、18#车间排气筒	0.6	15
车间四	颗粒物	有组织, 连续	3 套袋式除尘器, 风机风量: 3 万 m ³ /h、4.8 万 m ³ /h、8 万 m ³ /h	19#、20#、21#车间排气筒	0.6	15



1#煤棚



2#煤棚 (备用)



1#石灰窑组投料口 (水喷淋+软帘)



2#石灰窑组投料口 (水喷淋+软帘)



3#石灰窑组投料口（水喷淋+软帘）



4#石灰窑组投料口（水喷淋+软帘）



1#窑封闭廊道



2#窑封闭廊道



3#窑封闭廊道



4#窑封闭廊道



1#、2#石灰窑组



3#、4#石灰窑组



1#窑旋风+布袋+单碱法废气处理设备



1#窑废气排气筒



2#窑旋风+布袋+单碱法废气处理设备



2#窑废气排气筒



3#窑旋风+布袋+单碱法废气处理设备（2套）



3#窑废气排气筒（2根）



4#窑旋风+布袋+单碱法废气处理设备



4#窑废气排气筒



部分成品仓仓顶除尘器（共 18 套）



部分成品仓库顶除尘器（共 18 套）



封闭车间一



封闭车间二



封闭车间二



封闭三期车间



封闭车间四



车间一封闭廊道



车间一袋式除尘器（部分，共 4 台）



车间一散装机



车间一皮带吸尘口



车间三振动筛粉尘收集



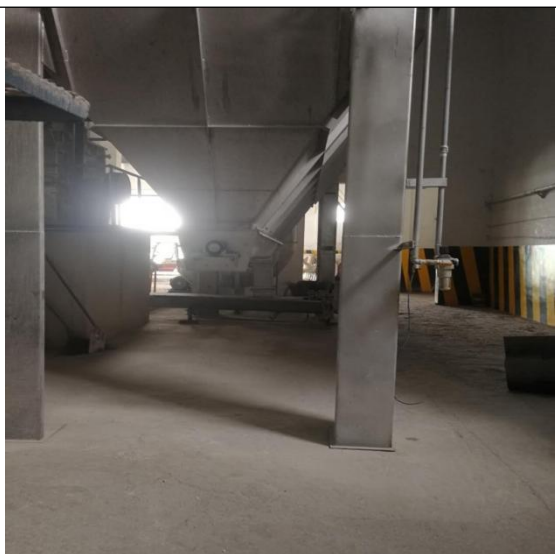
车间三皮带吸尘口



车间三袋式除尘器（部分，共 3 台）



车间四散装机



车间四袋式除尘器（部分，共 3 台）



车间四皮带吸尘口

	
<p>部分车间排气筒（共 12 根）</p>	<p>洒水车</p>
	
<p>地面硬化</p>	
	
<p>车辆冲洗设施</p>	

3、噪声污染源及治理措施



项目主要噪声源主要来源于环保风机、皮带输送机、研磨机、振动筛、滚动筛、空压机等等。通过厂房隔声、密闭等措施进行降噪。

4、固废污染源及治理措施

本项目的固体废物主要有筛分过程的废石料、收集的粉尘、生活垃圾以及废包装袋等。

表 3-2 固体废弃物产生和排放状况

序号	名称	分类编号	产生量 (t/a)	产污节点	处理处置方式	排放量 (t/a)
1	废石料	一般固废	750	筛分	外售处理	0
2	收集的粉尘	一般固废	1200	除尘	回用于生产	0
3	生活垃圾	一般固废	42	职工生活	环卫处理	0
4	废包装袋	一般固废	0.1	原材料使用、产 品包装	外售处理	0

	
废石料库	压滤机

5、其他环保措施

(1) 按照环评批复要求设置了 50 米的卫生防护距离，环境防护距离内无居民、学校等环境敏感点；

(2) 编制了突发环境风险应急预案，并已进行备案，备案号：
02-341822-2019-099-L。

(3) 设置了事故应急池，容积约 420m³，总排口设置了截流阀。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、结论

1. 项目概况

技改项目为技改项目，在原项目“年产 70 万吨优质环保脱硫剂（石灰）项目”上对已有窑炉进行改造升级，除筒体保留外，其他部分全部进行更新升级，改建成节能环保型立窑，采用全自动生产系统，对生产过程进行智能化控制。技改项目利用原项目厂房，不新建厂房。

根据原环评、验收报告以及实际情况可知，原环评批复的是 28 座石灰窑、竣工验收的是 20 座石灰窑，后又新建 4 座石灰窑；所以技改项目实际上技改的主要内容就是 24 座石灰窑，技改项目技改完成后不突破原有产能。

2.产业政策相符性及选址可行性

由中华人民共和国国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》目录技改项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类。在采取技改项目所提出环保措施后各种均能够达标排放，对周边环境影响较小。因此技改项目的建设符合国家产业政策。

3.环境质量现状

技改项目所在区域大气污染物 PM10、SO2、NO2 日均浓度范围均符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准浓度限值。区域内的受纳水体流洞河水质指 pH、CODcr、NH3-N、BOD5 指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类水质标准要求，水环境质量状况良好。

项目区环境噪声监测点昼间、夜间等效声级基本满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准，对周边环境影响轻微。

4.施工期环境影响分析：

严格按照规范要求，加强对施工噪声、施工扬尘、机动车尾气、施工废水、施工渣土、生态环境等环境管理，杜绝施工期污染物的无序排放，加强水土流失防治，缓减对区域生态环境的影响。

5、营运期环境影响分析

(1) 废水

技改项目生活污水产生量为 2400t/a，技改项目产生的生活污水经 2m³ 隔油池、25m³ 化粪池以及处理能力为 15t/d 的埋地式污水处理装置进行处理，处理后的废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级排放标准后最终流入流洞河，对周边环境影响轻微。

其中车辆冲洗废水通过三级沉淀池进行沉淀处理后不对外排放。

(2) 废气

①主要道路硬化并定期洒水降尘，减少运输扬尘的产生；

②产品入仓，原材料入库减少无组织粉尘产生；输送皮带全封闭处理，避免物料转运粉尘的产生；

③在 12 个物料投料口均设置软帘，并通过水喷淋降尘处理；

④1#、2#和 4#石灰窑组煅烧废气工序产生的废气分别通过密闭抽风收集后通过一套旋风除尘器+袋式除尘器+双碱法脱硫装置进行后由一根 15m 的排气筒进行高空排放；3#石灰窑组煅烧工序产生的废气通过密闭抽风收集后通过 2 套旋风除尘器+袋式除尘器+双碱法脱硫装置进行后由 2 根 15m 的排气筒进行高空排放；

⑤1#、2#、3#和 4#石灰窑组在振动筛分以及混料工序产生的粉尘均通过密闭抽风措施进行收集后分别通过 1 套袋式除尘器（共计四套）进行处理后由 4 根 15m 的排气筒进行高空排放。

⑥1#、2#、3#和 4#石灰窑组在卸灰点以及总出灰落料点产生的粉尘均通过密闭抽风措施进行收集后分别通过 1 套袋式除尘器（共计四套）进行处理后由 4 根 15m 的排气筒进行高空排放。

⑦车间一、车间三以及三期车间、车间四产生的振动給料以及研磨工序粉尘通过密闭抽风措施进行收集后分别通过 1 套袋式除尘器（共计 3 套）进行处理后由 3 根 15m 的排气筒进行高空排放。

⑧车间一、车间三以及三期车间、车间四产生的二次振动給料以及滚动粉尘通过密闭抽风措施进行收集后分别通过 1 套袋式除尘器（共计 3 套）进行处理后由 3 根 15m 的排气筒进行高空排放。

⑨成品仓放料粉尘通过三套袋式除尘器进行处理后，收集尘可直接回到成品仓中，其它少量粉尘无组织排放。

⑩成品仓以及其它中间仓产生的呼吸粉尘通过设备自带的仓顶除尘器进行处理后无组织排放。

通过上述污染防治措施处理后粉尘的排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中粉尘二级排放标准以及无组织排放监控浓度限值要求；

煅烧废气的排放能够达到河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2015）表 1 中以及表 3 中废气排放标准，对周边环境影响轻微。

（3）噪声

技改项目噪声经设置减振、距离衰减、消声和距离衰减等措施后，实现厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）表 1 中的 2 类功能区标准，对周围声环境影响轻微。

（4）固体废物

技改项目产生的生活垃圾、污泥通过环卫部门进行处理；固体废弃物中的不合格产品可返回供应商、产生的收集尘可返回生产工段、灰渣可外售处理不会造成二次污染，符合环境卫生管理要求。

6、综上所述，技改项目符合国家的产业政策，符合广德县新杭镇箭穿村总体规划、用地规划和有关技术规范的要求。该项目在建设时应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。项目营运时排放的污染物较少，采用本评价推荐的污染防治措施后，各项污染物均能实现达标排放，不会降低项目区域原有环境质量功能级别。技改完成后主要环境污染均有所减少，因而从环境影响角度而言，该项目是可行的。

二、建议

1、建设单位必须委托有资质单位加强对废气、噪声、固废等污染的治理，实现达标排放。

2、为了能使技改项目产生的各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议业主加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。

3、应注意搜集附近职工和企业对该项目环境保护工作的有关建议和意见，并做好反馈工作，以构建和谐社区，谋取经济效益、社会效益和环境效益相统一。

三、环评批复摘录

关于广德县青龙钙业有限责任公司

年产 70 万吨优质环保脱硫剂（石灰）技改项目环境影响报告表的批复

安徽青龙钙业有限责任公司：

你单位报送的《广德县青龙钙业有限责任公司年产 70 万吨优质环保脱硫剂（石灰）技改项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）已收悉。《报告表》经受理、审批前公示，在法定期限内未收到反馈意见。经我局研究，现批复如下：

一、原项目环境影响报告表于 2009 年 7 月经过我局审批通过，并于 2011 年 9 月通过我局环保验收（广环验[2011]8 号）。本项目 2016 年 12 月取得广德县经信委技改备案批复（广经信[2016]107 号），对原项目进行技改，重新编制环境影响报告表，自本《报告表》批复之日起，原环评报告表及批复有不同之处，以本报告表及批复为准。

二、原则同意报告表结论。本项目位于广德县新杭镇箭穿村，在落实《报告表》提出的各项污染防治措施后，从环境保护角度分析是可行的，同意你公司按照项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺及环境保护措施进行技术改造。《报告表》可以作为项目建设单位环境管理的指导性文件。

三、本项目为对已建的 24 座石灰窑进行技术改造，产品方案为年产 70 万吨环保脱硫剂（石灰）。

项目在设计、建设、管理过程中必须贯彻“三同时”制度，严格落实《报告表》中提出的各项污染防治措施，并着重做好以下几点：

1、做好项目施工期的污染防治工作。加强对施工期扬尘的污染防治，对施工过程中产生的“三废”集中收集，按《报告表》要求处理；妥善处理工程渣土；施工结束后，及时拆除临时建筑物及清除建筑垃圾；合理安排高噪机械的施工时间，非必须连续施工工程禁止夜间施工，施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

2、坚持“雨污分流”原则，完善厂区排水管网。生活水经隔油池、化粪池、埋式污水处理装置处理后外排，排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中级标准，尾水排入流洞河。

3、对厂区合理布局、统一规划。在工程设计、设备选型等方面严格按照《工业企业噪声控制设计规范》要求进行，合理安排作业时间，确保噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（G12348-2008）2 类标准。

4、做好厂区生产废气污染防治工作。本项目 24 座石灰窑共分为四组，煅烧废气分别采用“旋风除尘+袋式除尘+双碱法脱硫”处理后，尾气分别通过 15 米高排气筒高空排放，排放标准执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中石灰窑二级标准；出灰、筛选、筛分研磨粉尘集气罩收集后，分别通过袋式除尘器处理，尾气经 15 米高排气筒高空排放，排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放；

所有产品、原材料必须入仓，物料输送过程要求采用封闭输送带；灰库粉尘采用仓顶除尘器处理，为减少无组织废气排放建设单位应进一步优化工艺废气治理工作，企业应加强堆场洒水抑尘，优化车间通风，确保粉尘等无组织排放废气满足相应无组织排放标准要求。

5、按照固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。一般废物（废料、收集尘等）收集后综合利用；污泥、生活垃圾交由环卫部门处理。

6、全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量。

三、本项目污染物排放总量为 NO_x：82.81 吨/年、烟粉尘：14.97 吨/年；另本技改项目 SO₂ 总量为 53.96 吨/年，不超过原项目已批复的 SO₂ 总量 89.2 吨/年，不另行调剂；总量控制指标作为项目环保验收的必要条件之一。

四、本项目环境防护距离为 50 米，项目环境防护距离内不得新建居民、学校等敏感建筑物。

五、环境影响报告表经批准后，如项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化的，应当重新报批该项目环境影响报告表。环境影响报告表批复文件自批准之日起，如超过 5 年项目才开工的，应当在开工前将环境影响报告表报我局重新审核。

六、建设项目竣工后，你单位应当按照规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，并编制验收报告，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

本项目的日常监管由环境保护局环境监察大队及新杭环保分局负责。

广德县环境保护局

表 4-1 项目实际建设情况和环评批复对比落实情况一览表

序号	环评批文要求	实际建设情况	落实情况分析
1	<p>本项目为对已建的 24 座石灰窑进行技术改造，产品方案为年产 70 万吨环保脱硫剂（石灰）。</p> <p>项目在设计、建设、管理过程中必须贯彻“三同时”制度，严格落实《报告表》中提出的各项污染防治措施，并着重做好以下几点：做好项目施工期的污染防治工作。加强对施工期扬尘的污染防治，对施工过程产生的“三废”集中收集，按《报告表》要求处理；妥善处理工程渣土；施工结束后，及时拆除临时建筑物及清除建筑垃圾；合理安排高噪机械的施工时间，非必须连续施工工程禁止夜间施工，施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。</p>	<p>本项目为对已建的 24 座石灰窑进行技术改造，产品方案为年产 70 万吨环保脱硫剂（石灰）。</p> <p>项目在设计、建设、管理过程中贯彻“三同时”制度，严格落实《报告表》中提出的各项污染防治措施。项目落实了施工期的污染防治工作。加强了对施工期扬尘的污染防治，对施工过程产生的“三废”集中收集，并按《报告表》要求处理；妥善处理工程渣土；及时拆除了临时建筑物及清除建筑垃圾；合理安排高噪机械的施工时间，非必须连续施工工程未进行夜间施工，施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。</p>	与批复要求一致
2	<p>坚持“雨污分流”原则，完善厂区排水管网。生活水经隔油池、化粪池、埋地式污水处理装置处理后外排，排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中级标准，尾水排入流洞河。</p>	<p>厂区实行“雨污分流”。生活水经隔油池、化粪池、埋地式污水处理装置处理后外排，排放标准满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中级标准，尾水排入流洞河。</p>	与批复要求一致
3	<p>对厂区合理布局、统一规划。在工程设计、设备选型等方面严格按照《工业企业噪声控制设计规范》要求进行，合理安排作业时间，确保噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。</p>	<p>对厂区合理布局、统一规划。在工程设计、设备选型等方面严格按照《工业企业噪声控制设计规范》要求进行，合理安排作业时间，噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。</p>	与批复要求一致
4	<p>做好厂区生产废气污染防治工作。本项目 24 座石灰窑共分为四组，煅烧废气分别采用“旋风除尘+袋式除尘+双碱法脱硫”处理后，尾气分别通过 15 米高排气筒高空排放，排放标准执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中石灰窑二级标准；出灰、筛选、筛分研磨粉尘集气罩收集后，分别通过袋式除尘器处理，尾气经 15 米高排气筒高空排放，排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放；所有产品、原材料必须入仓，物料</p>	<p>本项目 24 座石灰窑共分为四组，煅烧废气分别采用“旋风除尘+袋式除尘+单碱法脱硫”处理后，尾气分别通过 18 米高排气筒高空排放，排放浓度满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的“暂未制订行业排放标准的工业炉窑，……重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造”；出灰、筛选、筛分研磨粉尘集气罩收集后，分别通过袋式除尘器处理，尾气经 15 米高排气筒高空排放，排放浓度执行《大气污染物综合排放标</p>	石灰窑煅烧废气由环评设计的双碱法脱硫调整为单碱法脱硫；石灰窑煅烧废气排放浓度执行更严格的《工业炉窑大气污染综合

	<p>输送过程要求采用封闭输送带；灰库粉尘采用仓顶除尘器处理，为减少无组织废气排放建设单位。应进一步优化工艺废气治理工作，企业应加强堆场洒水抑尘，优化车间通风，确保粉尘等无组织排放废气满足相应无组织排放标准要求。</p>	<p>准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放；项目产品全部入仓；石料设防尘网覆盖、无烟煤入棚，物料输送过程采用封闭输送带；灰库粉尘采用仓顶除尘器处理，为减少无组织废气排放。原材料堆场、道路进行洒水抑尘，优化车间通风，粉尘等无组织排放废气满足相应无组织排放标准要求。</p>	<p>案》；批复要求原材料入仓，本项目石料为设防尘网覆盖，石灰石堆场大棚暂未建设，目前正在申请土地指标，待土地指标批准后建设</p>
5	<p>按照固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。一般废物（废料、收集尘等）收集后综合利用；污泥、生活垃圾交由环卫部门处理。</p>	<p>固体废物处置实现“资源化、减量化、无害化”，废石料、废包装袋外售处理，收集尘收集后回用于生产；生活垃圾交由环卫部门处理。</p>	<p>与批复要求一致</p>
6	<p>全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量。</p>	<p>全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量。</p>	<p>与批复要求一致</p>
7	<p>本项目污染物排放总量为 NO_x：82.81 吨/年、烟粉尘：14.97 吨/年；另本技改项目 SO₂ 总量为 53.96 吨/年，不超过原项目已批复的 SO₂ 总量 89.2 吨/年，不另行调剂；总量控制指标作为项目环保验收的必要条件之一。</p>	<p>本项目污染物排放总量为 NO_x：70.30 吨/年、烟粉尘：13.27 吨/年、SO₂：4.47 吨/年。</p>	<p>与批复要求一致</p>
8	<p>本项目环境防护距离为 50 米，项目环境防护距离内不得新建居民、学校等敏感建筑物。</p>	<p>本项目设置 50 米环境防护距离，项目环境防护距离内无新建居民、学校等敏感建筑物。</p>	<p>与批复要求一致</p>
9	<p>环境影响报告表经批准后，如项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化的，应当重新报批该项目环境影响报告表。环境影响报告表批复文件自批准之日起，如超过 5 年项目才开工的，应当在开工前将环境影响报告表报我局重新审核。</p>	<p>环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施未发生重大变动</p>	<p>与批复要求一致</p>
10	<p>建设项目竣工后，你单位应当按照规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，并编制验收报告，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p>	<p>目前正在展开竣工环保验收工作</p>	<p>与批复要求一致</p>

五、公司环境管理体系、制度、机构建设情况

为认真执行国家环境保护法律法规与行政规章，做好环保工作，项目由企业主要负责人负责环境管理，包括对废水、废气和废弃物的管理，确保各项环保工作的正常开展；保管新建项目的所有设备、工艺及各项技术资料，方便日常使用和查询。建立相关环境管理制度。

六、环保设施建设管理及运行维护情况

自投运至今，制定相关操作规程，所有环保设施均运行正常，缺少环保设施的运行记录。环境保护档案有专门的场所存放，有专人管理，基本做到归档及时，从立项、环评、到试运行期间，本项目与环境保护有关的文件、资料、图纸等基本齐全。

七、环境监测计划落实情况

项目未设置专门环境监测实验室，拟委托第三方进行日常监测。

八、绿化情况

项目企业利用自身厂区建设，绿化面积约 8000 m²。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

5.1 监测分析方法

表 5-1 监测分析及依据

名称	废气检测依据	检出限 (mg/m ³)
低浓度颗粒物	HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法	1.0
颗粒物	GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法修改单	20
颗粒物	GB/T 15432-1995 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	0.001
二氧化硫	HJ 57-2017 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	3
氮氧化物	HJ 693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	3
林格曼黑度	HJ/T 398-2007 固定污染源排放烟气黑度的测定林格曼烟气黑度图法	/
名称	废水检测依据：	检出限 (mg/L)
pH	GB/T 6920-1986 水质 pH 值的测定 玻璃电极法	精密度 0.01
BOD	HJ/T 86-2002 水质生化需氧量（BOD）的测定 微生物传感器快速测定法	2
SS	GB/T 11901-89 水质悬浮物的测定 重量法	4
化学需氧量	HJ828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4
氨氮	HJ535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025
名称	噪声检测依据	
噪声	GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》	
主要检测仪器	崂应 2050 中流量智能 TSP 采样器、崂应 3012H 型自动烟尘测试仪、FA2004 分析天平、DHG-9070A 电热鼓风干燥箱、LF-300 恒温恒湿箱、PHS-3C pH 计、TU-1810 紫外可见分光光度计、HCA-100 COD 标准消解器、ES1055A 电子天平	

5.2 气体监测分析过程中质量保证和质量控制

废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，监测前对使用的仪器均进行浓度和流量校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样和分析过程严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）执行。

5.3 噪声监测质量控制

噪声测量仪器为Ⅱ型分析仪器。测量方法及环境气象条件的选择按照国家有

关技术规范执行。仪器使用前、后均经 A 声级校准器检验，误差确保在 ± 0.5 分贝以内。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB(A) ，若大于 0.5dB(A) 测试数据无效。

5.4 水质监测分析过程中质量保证和质量控制

废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《环境监测技术规范（水和废水部分）》和《环境水质监测质量保证手册（第二版）》规定执行，实验室分析过程中采取全程空白、平行样等质控措施。

表六

验收监测内容:

1、废水监测

本项目废水监测点位、项目、频次见表 6-1。

表 6-1 废水监测点位、项目、频次一览表

监测点位置	监测因子	频次
生活污水出水口、进水口	pH 值、COD、SS、氨氮、BOD ₅	监测 2 天，每天 3 次
车辆冲洗措施沉淀池	SS	

2、废气监测

(1) 有组织废气

表 6-2 有组织废气排放源监测点位、频次及监测因子一览表

序号	检测点布置		检测项目	监测频次
1	1#窑炉除尘脱硫进口 5◎		进口：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 出口：低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	3 次/天，2 天
2	1#窑炉除尘脱硫出口 6◎			
3	2#窑炉除尘脱硫进口 7◎			
4	2#窑炉除尘脱硫出口 8◎			
5	3#窑炉一号除尘脱硫进口 9◎			
6	3#窑炉一号除尘脱硫出口 10◎			
7	3#窑炉二号除尘脱硫进口 11◎			
8	3#窑炉二号除尘脱硫出口 12◎			
9	4#窑炉除尘脱硫进口 13◎			
10	4#窑炉除尘脱硫出口 14◎			
11	1# 车 间	1#布袋除尘器进、出口 15◎16◎	进口：颗粒物 出口：低浓度颗粒物	
12		2#布袋除尘器进、出口 17◎18◎		
13		3#布袋除尘器进、出口 19◎20◎		
14		4#布袋除尘器进、出口 21◎22◎		
15	3# 车	1#布袋除尘器进、出口 23◎24◎		

16	间	2#布袋除尘器进、出口 25◎26◎		
17	4# 车 间	1#布袋除尘器进、出口 27◎28◎		
18		2#布袋除尘器进、出口 29◎30◎		
19		3#布袋除尘器进、出口 31◎32◎		
20		1#窑炉机组窑底部除尘器进、出口 33 ◎34◎		
21		2#窑炉机组窑底部除尘器进、出口 35 ◎36◎		
22		3#窑炉机组 1 号窑底部除尘器进、出口 37◎38◎		
23		3#窑炉机组 2 号窑底部除尘器进、出口 39◎40◎		
24		4#窑炉机组（三期）窑底部除尘器进、 出口 41◎42◎		
25		1#、2#、3#、4#、5#、6#、7#、8#、9#、 10#仓顶除尘器出口 43◎44◎45◎46◎ 47◎48◎49◎50◎51◎52◎	低浓度颗粒物	

（2）无组织废气监测

表 6-3 无组织废气排放源监测点位、频次及监测因子一览表

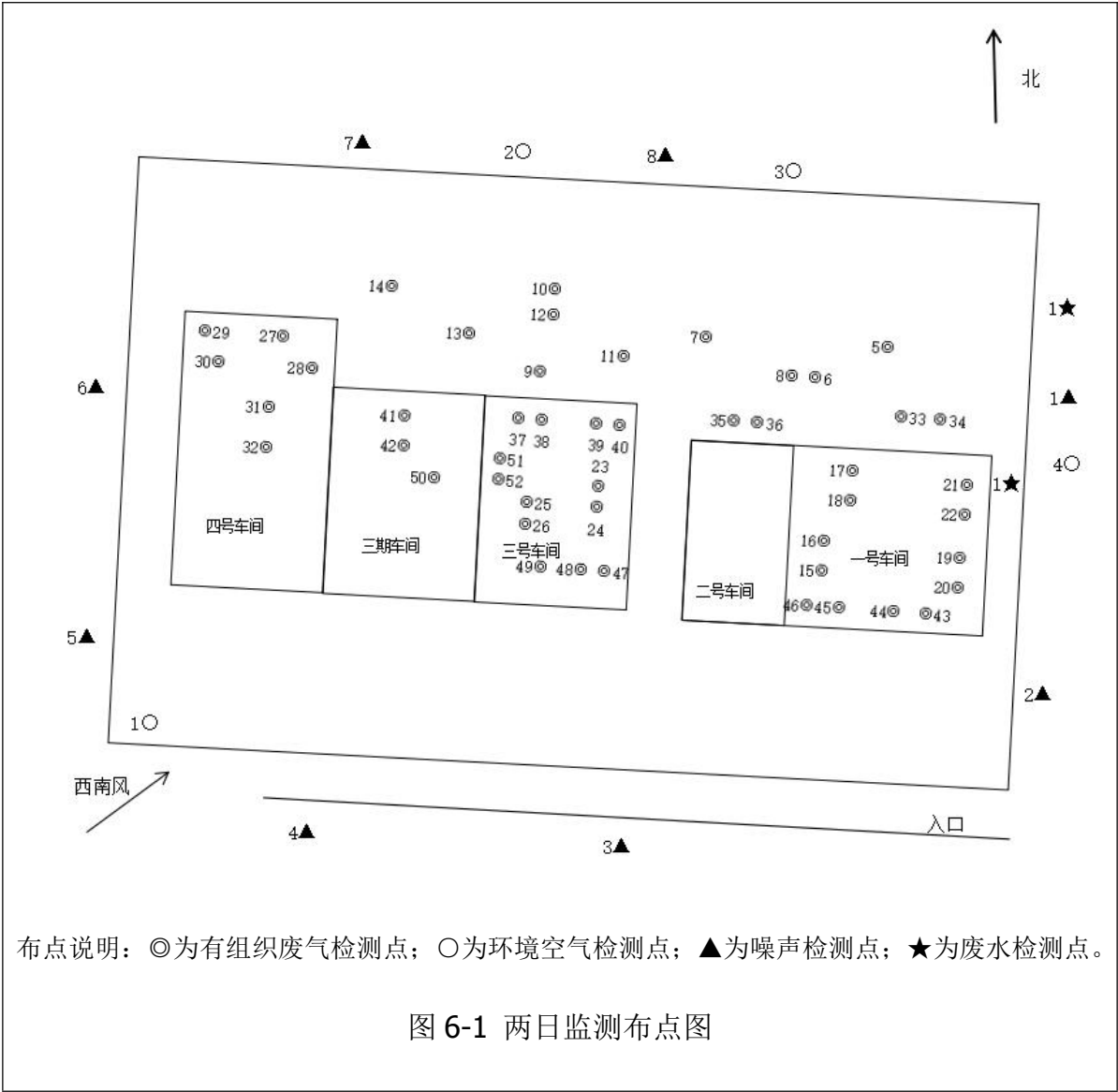
监测点位	监测项目	监测频次
厂区西南侧 1○、厂区北侧 2○、 厂区东北侧 3○、厂区东侧 4○	颗粒物	4 次/天，2 天

3、厂界噪声监测

本项目厂界噪声监测点位、项目、频次见表 6-4。

表 6-4 厂界噪声监测点位、项目、频次一览表

地点	噪声类别	频次
项目东厂界设两个点位	厂界环境噪声	昼夜各一次，2 天
项目南厂界设两个点位	厂界环境噪声	
项目西厂界设两个点位	厂界环境噪声	
项目北厂界设两个点位	厂界环境噪声	



表七

验收监测期间生产工况记录：

验收监测期间生产工况：安徽青龙钙业有限责任公司《年产 70 万吨优质环保脱硫剂（石灰）技改项目》环境保护验收现场监测工作于 2020 年 3 月 17~20 日进行。根据有关规定，为保证监测结果能正确反映企业正常生产时污染物实际排放状况，监测期间对企业的生产负荷进行现场核查，核查结果工况稳定，环保设施运行正常，满足阶段性环保验收监测要求。

表 7-1 安徽青龙钙业有限责任公司《年产 70 万吨优质环保脱硫剂（石灰）技改项目》工况记录表

监测时间	产品	设计产量	实际产量	生产负荷（%）
20200317	优质环保脱硫剂（石灰）	2333t/d	2301t/天	98.63
20200318	优质环保脱硫剂（石灰）	2333t/d	2292t/天	98.24
20200319	优质环保脱硫剂（石灰）	2333t/d	2261t/天	96.91
20200320	优质环保脱硫剂（石灰）	2333t/d	2357t/天	101.03

根据安徽青龙钙业有限责任公司《年产 70 万吨优质环保脱硫剂（石灰）技改项目》工况记录表可知，2020 年 3 月 17~20 日生产工况分别占到验收项目的 98.63%、98.24%、96.91%、101.03%。

验收监测结果:

1、废水

废水监测数据见表 7-2-7-4。

表 7-2 废水监测结果 (单位: mg/L (pH: 无量纲))

检测项目	单位	2020.03.17 检测结果 厂区生活污水进水口 2★			日均值	标准值	是否达标排放
		第一次	第二次	第三次			
pH	无量纲	6.92	6.96	6.85	6.85~6.96	/	/
化学需氧量	mg/L	142	135	132	136.33	/	/
氨氮	mg/L	8.22	8.36	8.44	8.34	/	/
BOD	mg/L	43.5	45.7	42.9	44.03	/	/
SS	mg/L	58	52	61	57.00	/	/
检测项目	单位	2020.03.17 检测结果 厂区生活污水出水口 1★			日均值	标准值	是否达标排放
		第一次	第二次	第三次			
pH	无量纲	6.78	6.72	6.83	6.72~6.83	6~9	是
化学需氧量	mg/L	34	37	32	34.33	100	是
氨氮	mg/L	1.72	1.62	1.69	1.68	15	是
BOD	mg/L	10.9	12.1	10.4	11.13	20	是
SS	mg/L	22	18	25	21.67	70	是

表 7-3 废水监测结果（单位：mg/L（pH：无量纲））

检测项目	单位	2020.03.18 检测结果 厂区生活污水进水口 2★			日均值	标准值	是否达标排放
		第一次	第二次	第三次			
pH	无量纲	6.88	6.85	6.92	6.85~6.92	/	/
化学需氧量	mg/L	129	122	134	128.33	/	/
氨氮	mg/L	8.36	8.54	8.64	8.51	/	/
BOD	mg/L	39.4	42.2	43.7	41.77	/	/
SS	mg/L	53	50	57	53.33	/	/
检测项目	单位	2020.03.18 检测结果 厂区生活污水出水口 1★			日均值	标准值	是否达标排放
		第一次	第二次	第三次			
pH	无量纲	6.71	6.69	6.75	6.69~6.75	6~9	是
化学需氧量	mg/L	32	33	38	34.33	100	是
氨氮	mg/L	1.76	1.64	1.74	1.71	15	是
BOD	mg/L	10.6	12.4	11.4	11.47	20	是
SS	mg/L	19	23	20	20.67	70	是

表 7-4 废水监测结果（单位：mg/L（pH：无量纲））

检测项目	单位	2020.03.17 检测结果 车辆冲洗措施沉淀池 3★	日均值	标准值	是否达标排放
------	----	---------------------------------	-----	-----	--------

		第一次	第二次	第三次			
SS	mg/L	67	63	61	63.67	/	/
检测项目	单位	2020.03.18 检测结果 车辆冲洗措施沉淀池 3★			日均值	/	/
		第一次	第二次	第三次		/	/
SS	mg/L	63	66	62	63.67	/	/

根据上表监测结果可知：

①厂区生活污水总排口污染因子（pH、COD_{Cr}、氨氮、BOD₅、SS）于 2020 年 3 月 17 日到 18 日监测日均浓度均能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准。

②项目生活污水通过地埋式污水处理装置进行处理后，两日对 COD_{Cr}、氨氮、BOD₅、SS 的去除效率分别为 74.03%、79.89%、73.63%、61.62%。

③车辆冲洗废水通过三级沉淀池进行预处理后回用，出口 SS 浓度值为 63.67mg/L。

④根据企业流量计统计，项目验收监测期间废水排放量平均为 5t/d，则 COD_{Cr}、氨氮的排放总量为 0.0515t/a、0.0025t/a。

2、废气

（1）有组织废气

验收监测期间，项目有组织废气监测数据统计结果详见下表。

表 7-5 窑炉废气监测数据统计结果一览表

序号	所在工序	排气筒编号	废气处理方式	污染因子	处理效率%	最大排放浓度 mg/m3	最大排放速率 (kg/h)	标准值【浓度 mg/m3 (速率 kg/h)】	是否满足	排放总量 (t/a)
1	1#窑炉机组	1#窑炉排气筒	1套旋风+布袋除尘器+单碱法脱硫	颗粒物	99.62	7.4	0.109	30	是	0.3924
				二氧化硫	92.64	48	0.770	200	是	2.7720
				氮氧化物	35.96	110	1.591	300	是	5.7276
2	2#窑炉机组	2#窑炉排气筒	1套旋风+布袋除尘器+单碱法脱硫	颗粒物	99.57	6.7	0.265	30	是	0.9540
				二氧化硫	91.44	46	1.849	200	是	6.6564
				氮氧化物	19.19	108	4.344	300	是	15.6384
3	3#窑炉机组	3-1#排气筒	1套旋风+布袋除尘器+单碱法脱硫	颗粒物	99.60	3.2	0.325	30	是	1.1700
				二氧化硫	84.65	52	4.865	200	是	17.5140
				氮氧化物	25.77	53	4.882	300	是	17.5752
		3-2#排气筒	1套旋风+布袋除尘器+单碱法脱硫	颗粒物	99.57	3.2	0.308	30	是	1.1088
				二氧化硫	83.17	50	4.797	200	是	17.2692
				氮氧化物	21.33	53	4.916	300	是	17.6976
4	4#窑炉机组	4#窑炉排气筒	1套旋风+布袋除尘器+单碱法脱硫	颗粒物	99.52	7.0	0.219	30	是	0.7884
				二氧化硫	91.05	48	1.530	200	是	5.5080
				氮氧化物	12.02	123	3.795	300	是	13.6620

表 7-6 筒仓废气数据统计结果一览表

序号	设备编号	废气处理方式	污染因子	最大排放浓度 mg/m3	最大排放速率 (kg/h)	标准值【浓度 mg/m3 (速 率) kg/h】	是否满足	排放总量 (t/a)
1	1#筒仓	1 套仓顶除尘器	颗粒物	<1.0	<8.82*10-4	120 (3.5)	是	0.0032
2	2#筒仓	1 套仓顶除尘器	颗粒物	<1.0	<8.95*10-4	120 (3.5)	是	0.0032
3	3#筒仓	1 套仓顶除尘器	颗粒物	<1.0	<9.06*10-4	120 (3.5)	是	0.0033
4	4#筒仓	1 套仓顶除尘器	颗粒物	<1.0	<9.19*10-4	120 (3.5)	是	0.0033
5	5#筒仓	1 套仓顶除尘器	颗粒物	<1.0	<9.01*10-4	120 (3.5)	是	0.0032
6	6#筒仓	1 套仓顶除尘器	颗粒物	<1.0	<8.79*10-4	120 (3.5)	是	0.0032
7	7#筒仓	1 套仓顶除尘器	颗粒物	<1.0	<8.74*10-4	120 (3.5)	是	0.0031
8	8#筒仓	1 套仓顶除尘器	颗粒物	<1.0	<9.08*10-4	120 (3.5)	是	0.0033
9	9#筒仓	1 套仓顶除尘器	颗粒物	<1.0	<8.72*10-4	120 (3.5)	是	0.0031
10	10#筒仓	1 套仓顶除尘器	颗粒物	<1.0	<8.97*10-4	120 (3.5)	是	0.0032

表 7-7 车间废气数据统计结果一览表

序号	所在车 间	排气筒编 号	废气处理方式	污染因子	处理效 率%	最大排放浓度 mg/m3	最大排放速率 (kg/h)	标准值【浓度 mg/m3 (速率) kg/h】	是否满 足	排放总量 (t/a)
----	----------	-----------	--------	------	-----------	-----------------	------------------	----------------------------	----------	---------------

1	1#车间	1#车间 1# 排气筒	1 套布袋除尘器	颗粒物	99.94	4.8	0.148	120 (3.5)	是	0.5328
		1#车间 2# 排气筒	1 套布袋除尘器	颗粒物	99.93	5.4	0.140	120 (3.5)	是	0.504
		1#车间 3# 排气筒	1 套布袋除尘器	颗粒物	99.93	5.1	0.056			0.2016
		1#车间 4# 排气筒	1 套布袋除尘器	颗粒物	99.93	5.2	0.184			0.6624
2	3#车间	3#车间 1# 排气筒	1 套布袋除尘器	颗粒物	99.94	5.3	0.213	120 (3.5)	是	0.7668
		3#车间 2# 排气筒	1 套布袋除尘器	颗粒物	99.95	4.7	0.033			0.1188
3	4#车间	4#车间 1# 排气筒	1 套布袋除尘器	颗粒物	99.94	4.5	0.092	120 (3.5)	是	0.3312
		4#车间 2# 排气筒	1 套布袋除尘器	颗粒物	99.94	4.8	0.232			0.8352
		4#车间 3# 排气筒	1 套布袋除尘器	颗粒物	99.94	4.8	0.182			0.6552

表 7-8 窑炉机组窑底部废气监测数据统计结果一览表

序号	所在窑炉	排气筒编号	废气处理方式	污染因子	处理效率%	最大排放浓度 mg/m3	最大排放速率 (kg/h)	标准值【浓度 mg/m3(速率)kg/h】	是否满足	排放总量 (t/a)
1	1#窑炉机组	1#窑炉机组窑底部排气筒	1 套布袋除尘器	颗粒物	99.14	4.8	0.324	120 (3.5)	是	1.1664

2	2#窑炉机组	2#窑炉机组窑底部排气筒	1套布袋除尘器	颗粒物	99.27	4.8	0.268	120（3.5）	是	0.9648
3	3#窑炉机组	3#窑炉机组1号窑底部排气筒	1套布袋除尘器	颗粒物	99.38	4.8	0.166	120（3.5）	是	0.5976
		3#窑炉机组2号窑底部排气筒	1套布袋除尘器	颗粒物	99.27	4.9	0.172	120（3.5）	是	0.6192
4	4#窑炉机组	4#窑炉机组窑底部排气筒	1套布袋除尘器	颗粒物	99.21	4.8	0.234	120（3.5）	是	0.8424

验收监测期间，厂区排气筒、料仓各废气监测数据详见下列各表。

表7-9 1#窑炉废气排气筒废气监测情况监测结果

采样点位	项目名称		采样日期						出口最大 值	去除效率	标准值	是否达 标
			2020.03.17			2020.03.18						
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次				
其它参数	测点管道截面积(m2)		1.7671			1.7671			/	/	/	/
	测点排气温度℃		97.5	94.2	95.8	98.1	97.7	98.7	/	/	/	/
	含氧量%		14.8	14.9	15.1	14.9	14.8	14.7	/	/	/	/
	测点排气速度 m/s		8.2	8.3	8.9	8.9	9.1	8.9	/	/	/	/
	标态排气量 m³/h		37082	38088	40527	38380	39105	38040	/	/	/	/
1#窑炉除 尘脱硫进 口 5◎	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	507.5	524.6	516.6	558.2	570.3	583.1	/	/	/	/
		折算浓度(mg/m3)	1015.0	1049.2	1084.9	1116.4	1140.6	1166.2	/	/	/	/
		排放速率（kg/h）	18.818	19.979	20.936	21.424	22.302	22.181	/	/	/	/
	二氧化硫	排放浓度(mg/m3)	216	221	217	210	209	209	/	/	/	/

1#窑炉除尘脱硫出口 6◎		折算浓度(mg/m3)	432	442	456	420	418	418	/	/	/	/
		排放速率 (kg/h)	8.010	8.417	8.794	8.060	8.173	7.950	/	/	/	/
	氮氧化物	排放浓度(mg/m3)	55	53	52	55	54	54	/	/	/	/
		折算浓度(mg/m3)	110	106	109	110	108	108	/	/	/	/
		排放速率 (kg/h)	2.040	2.019	2.107	2.111	2.112	2.054	/	/	/	/
	测点管道截面积(m2)		2.5447			2.5447			/	/	/	/
	测点排气温度℃		35.1	36.4	35.7	34.7	36.1	35.0	/	/	/	/
	含氧量%		15.8	15.2	15.4	15.2	15.1	15.0	/	/	/	/
	测点排气速度 m/s		4.6	4.7	4.7	4.8	4.6	4.7	/	/	/	/
	标态排气量 m³/h		34584	34878	35316	35921	34518	34836	/	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	3.1	3.2	2.8	2.8	1.9	2.5	3.1	99.62	/	/
		折算浓度(mg/m3)	7.4	6.7	6.2	5.9	4.0	5.3	7.4		30	是
		排放速率 (kg/h)	0.109	0.110	0.100	0.101	0.066	0.087	0.109		/	/
	二氧化硫	排放浓度(mg/m3)	20	22	20	20	21	21	22	92.64	/	/
		折算浓度(mg/m3)	48	46	44	42	44	44	48		200	是
		排放速率 (kg/h)	0.692	0.77	0.707	0.718	0.725	0.732	0.770		/	/
	氮氧化物	排放浓度(mg/m3)	46	45	45	46	45	46	46	35.96	/	/
		折算浓度(mg/m3)	110	95	92	97	95	97	110		300	是
		排放速率 (kg/h)	1.591	1.570	1.589	1.652	1.553	1.602	1.591		/	/
	林格曼黑度	级	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1			

表7-10 2#窑炉废气排气筒废气监测情况监测结果

采样点位	项目名称	采样日期	去除效率		
------	------	------	------	--	--

			2020.03.17			2020.03.18			出口最大 值		标准值	是否达 标
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次				
其它参数	测点管道截面积(m2)		2.5447			2.5447			/	/	/	/
	测点排气温度℃		89.6	100.9	106.0	88.9	89.2	89.7	/	/	/	/
	含氧量%		14.6	15.1	15.0	14.5	14.9	14.7	/	/	/	/
	测点排气速度 m/s		13.8	14.3	14.4	14.2	14.6	14.8	/	/	/	/
	标态排气量 m³/h		92124	92372	91973	90182	92203	93339	/	/	/	/
2#窑炉除 尘脱硫进 口 7◎	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	518.2	553.1	549.6	583.8	567.9	575.7	/	/	/	/
		折算浓度(mg/m3)	984.6	1161.5	1154.2	1109.2	1135.8	1151.4	/	/	/	/
		排放速率 (kg/h)	47.742	51.086	50.553	52.648	52.362	53.735	/	/	/	/
	二氧化硫	排放浓度(mg/m3)	212	218	232	231	213	220	/	/	/	/
		折算浓度(mg/m3)	403	458	487	439	426	440	/	/	/	/
		排放速率 (kg/h)	19.530	20.137	21.338	20.832	19.639	20.535	/	/	/	/
	氮氧化物	排放浓度(mg/m3)	55	56	58	55	55	58	/	/	/	/
		折算浓度(mg/m3)	105	118	122	105	110	116	/	/	/	/
		排放速率 (kg/h)	5.067	5.173	5.334	4.960	5.071	5.414	/	/	/	/
2#窑炉除 尘脱硫出 口 8◎	测点管道截面积(m2)		2.5447			2.5447			/	/	/	/
	测点排气温度℃		38.2	38.6	39.2	38.2	37.6	37.5	/	/	/	/
	含氧量%		15.6	15.4	15.6	15.1	15.3	15.3	/	/	/	/
	测点排气速度 m/s		12.2	11.6	11.5	12.4	12.1	11.9	/	/	/	/
	标态排气量 m³/h		92438	87671	87293	91073	88968	87815	/	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	2.9	2.5	2.6	2.9	2.2	1.9	2.9	99.57	/	/
		折算浓度(mg/m3)	6.7	5.5	6.0	6.1	4.8	4.2	6.7		30	是

		排放速率 (kg/h)	0.265	0.224	0.223	0.264	0.196	0.167	0.265		/	/
	二氧化硫	排放浓度(mg/m3)	20	17	19	22	20	19	22	91.44	/	/
		折算浓度(mg/m3)	46	37	44	46	44	42	46		200	是
		排放速率 (kg/h)	1.849	1.490	1.659	2.004	1.779	1.668	1.849		/	/
	氮氧化物	排放浓度(mg/m3)	47	46	46	46	48	48	47	19.19	/	/
		折算浓度(mg/m3)	108	101	106	97	106	106	108		300	是
		排放速率 (kg/h)	4.344	4.033	4.015	4.189	4.270	4.215	4.344		/	/
	林格曼黑度	级	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1			

表7-11 3#窑炉废气排气筒废气监测情况监测结果（1#除尘脱硫设施）

采样点位	项目名称		采样日期						出口最大 值	去除效率	标准值	是否达 标
			2020.03.17			2020.03.18						
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次				
其它参数	测点管道截面积(m2)		7.0686			7.0686			/	/	/	/
	测点排气温度℃		95.8	96.3	96.8	96.1	98.2	99.0	/	/	/	/
	含氧量%		14.5	14.8	15.2	14.8	14.8	15.0	/	/	/	/
	测点排气速度 m/s		7.0	7.1	7.3	7.5	7.1	7.0	/	/	/	/
	标态排气量 m³/h		120547	123405	125718	129176	121128	120494	/	/	/	/
3#窑炉 1# 除尘脱硫 进口 9◎	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	575.1	559.5	567.5	569.7	566.5	577.3	/	/	/	/
		折算浓度(mg/m3)	1092.7	1119.0	1191.8	1139.4	1133.0	1212.3	/	/	/	/
		排放速率（kg/h）	69.325	69.044	71.344	73.600	68.619	69.561	/	/	/	/
	二氧化硫	排放浓度(mg/m3)	219	222	231	224	211	231	/	/	/	/

3#窑炉 1# 除尘脱硫 出口 10◎		折算浓度(mg/m3)	416	444	485	448	422	485	/	/	/	/
		排放速率 (kg/h)	26.400	27.396	29.041	28.935	25.558	27.834	/	/	/	/
	氮氧化物	排放浓度(mg/m3)	46	48	46	57	55	57	/	/	/	/
		折算浓度(mg/m3)	87	96	97	114	110	120	/	/	/	/
		排放速率 (kg/h)	5.545	5.923	5.783	7.363	6.662	6.868	/	/	/	/
	测点管道截面积(m2)		7.0686			7.0686			/	/	/	/
	测点排气温度℃		38.4	38.6	37.4	38.2	38.5	38.9	/	/	/	/
	含氧量%		9.2	9.2	9.3	9.8	9.3	9.2	/	/	/	/
	测点排气速度 m/s		4.8	4.7	4.8	5.0	5.0	5.0	/	/	/	/
	标态排气量 m³/h		102265	101351	103411	103231	101704	101428	/	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	3.2	2.9	2.9	2.2	2.8	2.5	3.2	99.60	/	/
		折算浓度(mg/m3)	3.2	2.9	3.2	2.4	3.1	2.5	3.2		30	是
		排放速率 (kg/h)	0.325	0.295	0.300	0.227	0.285	0.254	0.325		/	/
	二氧化硫	排放浓度(mg/m3)	39	48	47	35	38	41	48	84.65	/	/
		折算浓度(mg/m3)	39	48	52	39	42	41	52		200	是
		排放速率 (kg/h)	3.988	4.865	4.860	3.613	3.865	4.159	4.865		/	/
	氮氧化物	排放浓度(mg/m3)	44	46	44	46	48	49	48	25.77	/	/
		折算浓度(mg/m3)	44	46	48	51	53	49	53		300	是
		排放速率 (kg/h)	4.500	4.662	4.550	4.749	4.882	4.970	4.882		/	/
	林格曼黑度	级	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1			

表7-12 3#窑炉废气排气筒废气监测情况监测结果（2#除尘脱硫设施）

采样点位	项目名称		采样日期						出口最大 值	去除效率	标准值	是否达 标
			2020.03.17			2020.03.18						
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次				
其它参数	测点管道截面积(m2)		7.0686			7.0686			/	/	/	/
	测点排气温度℃		94.2	95.6	94.8	94.6	95.9	96.3	/	/	/	/
	含氧量%		14.5	14.7	14.5	9.5	9.4	9.3	/	/	/	/
	测点排气速度 m/s		6.2	6.3	6.4	6.4	6.3	6.8	/	/	/	/
	标态排气量 m³/h		112699	113609	115258	110917	109276	117697	/	/	/	/
3#窑炉 2# 除尘脱硫 进口 11◎	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	573.4	566.9	564.1	565.5	578.5	561.3	/	/	/	/
		折算浓度(mg/m3)	1089.5	1133.8	1071.8	622.1	636.4	617.4	/	/	/	/
		排放速率（kg/h）	64.616	64.407	65.014	62.724	63.216	66.063	/	/	/	/
	二氧化硫	排放浓度(mg/m3)	251	235	215	216	221	228	/	/	/	/
		折算浓度(mg/m3)	477	470	409	238	243	251	/	/	/	/
		排放速率（kg/h）	28.287	26.698	24.780	23.958	24.150	26.835	/	/	/	/
	氮氧化物	排放浓度(mg/m3)	52	49	55	58	55	58	/	/	/	/
		折算浓度(mg/m3)	99	98	105	64	61	64	/	/	/	/
		排放速率（kg/h）	5.860	5.567	6.339	6.433	6.010	6.826	/	/	/	/
3#窑炉 2# 除尘脱硫 出口 12◎	测点管道截面积(m2)		7.0686			7.0686			/	/	/	/
	测点排气温度℃		43.2	41.5	44.0	44.3	45.1	45.3	/	/	/	/
	含氧量%		9.8	9.8	9.7	9.7	9.3	9.2	/	/	/	/
	测点排气速度 m/s		4.9	5.0	4.7	5.1	5.1	5.2	/	/	/	/
	标态排气量 m³/h		103813	106590	100459	102421	102614	104118	/	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	2.9	2.9	2.6	2.6	2.0	2.9	2.9	99.57	/	/

		折算浓度(mg/m3)	3.2	3.2	2.9	2.9	2.2	2.9	3.2		30	是
		排放速率 (kg/h)	0.301	0.308	0.265	0.266	0.205	0.302	0.308		/	/
	二氧化硫	排放浓度(mg/m3)	43	45	45	39	42	38	45	83.17	/	/
		折算浓度(mg/m3)	47	50	50	43	46	38	50		200	是
		排放速率 (kg/h)	4.465	4.797	4.521	3.994	4.310	3.956	4.797		/	/
	氮氧化物	排放浓度(mg/m3)	46	46	48	48	46	48	48	21.33	/	/
		折算浓度(mg/m3)	51	51	53	53	51	48	53		300	是
		排放速率 (kg/h)	4.775	4.903	4.822	4.916	4.720	4.998	4.916		/	/
	林格曼黑度	级	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1			

表7-13 4#窑炉废气排气筒废气监测情况监测结果

采样点位	项目名称		采样日期						出口最大 值	去除效率	标准值	是否达 标
			2020.03.17			2020.03.18						
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次				
其它参数	测点管道截面积(m2)		3.1416			3.1416			/	/	/	/
	测点排气温度℃		97.5	81.2	70.5	97.9	98.8	97.4	/	/	/	/
	含氧量%		15.2	15.3	15.3	15.2	15.3	15.5	/	/	/	/
	测点排气速度 m/s		7.8	8.7	8.4	8.2	8.6	8.7	/	/	/	/
	标态排气量 m³/h		62865	73918	73183	62516	65683	66104	/	/	/	/
4#窑炉除 尘脱硫进 口 13◎	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	564.5	546.7	524.9	597.0	578.8	561.8	/	/	/	/
		折算浓度(mg/m3)	1185.5	1202.7	1154.8	1253.7	1273.4	1236.0	/	/	/	/
		排放速率（kg/h）	35.486	40.412	38.413	37.322	38.017	37.137	/	/	/	/

4#窑炉除尘脱硫出口 14◎	二氧化硫	排放浓度(mg/m3)	225	231	233	213	214	222	/	/	/	/
		折算浓度(mg/m3)	473	508	513	447	471	488	/	/	/	/
		排放速率 (kg/h)	14.145	17.052	17.052	13.316	14.056	14.675	/	/	/	/
	氮氧化物	排放浓度(mg/m3)	53	52	52	55	54	54	/	/	/	/
		折算浓度(mg/m3)	111	114	114	116	119	119	/	/	/	/
		排放速率 (kg/h)	3.332	3.844	3.806	3.438	3.547	3.570	/	/	/	/
	测点管道截面积(m2)		7.0686			7.0686			/	/	/	/
	测点排气温度℃		35.0	35.6	35.3	33.4	33.9	34.5	/	/	/	/
	含氧量%		16.2	15.8	16.1	15.2	15.4	15.5	/	/	/	/
4#窑炉除尘脱硫出口 14◎	测点排气速度 m/s		3.4	3.6	3.6	3.1	3.1	3.1	/	/	/	/
	标态排气量 m³/h		73273	76502	77440	64685	63575	63698	/	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	2.5	2.5	2.8	2.8	2.2	2.5	2.8	99.52	30	是
		折算浓度(mg/m3)	6.5	6.0	7.0	5.9	4.8	5.5	7.0		/	/
		排放速率 (kg/h)	0.187	0.192	0.219	0.181	0.140	0.159	0.219		/	/
	二氧化硫	排放浓度(mg/m3)	18	20	18	21	19	20	21	91.05	200	是
		折算浓度(mg/m3)	47	48	45	44	42	44	48		/	/
		排放速率 (kg/h)	1.319	1.530	1.394	1.358	1.208	1.274	1.530		/	/
	氮氧化物	排放浓度(mg/m3)	36	49	49	46	45	46	49	12.02	300	是
		折算浓度(mg/m3)	94	118	123	97	99	101	123		/	/
		排放速率 (kg/h)	2.638	3.749	3.795	2.976	2.861	2.930	3.795			
	林格曼黑度		级	<1	<1	<1	<1	<1	<1			

表7-14 1#车间排气筒废气排气筒总出口监测结果

采样点位	项目名称		采样日期						最大值	标准值	是否达标
			2020.03.19			2020.03.20					
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
1#车间 1#布袋除尘器进口 15◎	测点管道截面积		0.3848			0.3848			/	/	/
	测点排气温度		20.9	20.8	20.8	20.8	21.3	21.4	/	/	/
	测点排气速度		26.6	25.8	25.4	27.1	25.6	27.3	/	/	/
	标态排气量		31543	31663	31232	31952	30140	32091	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	6872.6	6848.9	6807.0	6884.0	6894.7	6880.5	/	/	/
		排放速率（kg/h）	216.783	216.856	212.596	219.959	207.806	220.804	/	/	/
1#车间 1#布袋除尘器出口 16◎	测点管道截面积		0.5027			0.5027			/	/	/
	测点排气温度		20.2	20.3	20.0	20.6	20.8	21.1	/	/	/
	测点排气速度		19.0	19.2	19.2	19.4	19.9	20.0	/	/	/
	标态排气量		30419	30732	30761	29831	30590	30659	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	4.6	4.6	4.1	4.5	4.2	4.8	4.8	120	是
		排放速率（kg/h）	0.140	0.142	0.125	0.135	0.129	0.148	0.148	3.5	是
1#车间 2#布袋除尘器进口 17◎	测点管道截面积		0.3848			0.3848			/	/	/
	测点排气温度		20.6	20.7	20.9	22.0	21.9	22.2	/	/	/
	测点排气速度		21.8	21.8	21.5	20.9	20.8	20.8	/	/	/
	标态排气量		26735	26772	26359	25792	25659	25698	/	/	/

	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	6994.9	7000.0	7029.3	6999.1	6985.7	7061.5	/	/	/
		排放速率 (kg/h)	187.007	187.404	185.284	180.520	179.247	181.465	/	/	/
1#车间 2#布袋除尘器出口 18◎	测点管道截面积		0.7854			0.7854			/	/	/
	测点排气温度		19.9	19.8	19.5	20.0	20.5	20.7	/	/	/
	测点排气速度		10.3	10.3	10.3	10.8	10.5	10.6	/	/	/
	标态排气量		25758	25757	25815	25945	25119	25471	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	4.5	4.8	5.4	4.8	4.5	3.9	5.4	120	是
		排放速率 (kg/h)	0.116	0.124	0.140	0.125	0.114	0.100	0.140	3.5	是
1#车间 3#布袋除尘器进口 19◎	测点管道截面积		0.3848			0.3848			/	/	/
	测点排气温度		21.1	21.1	21.3	21.2	21.6	21.7	/	/	/
	测点排气速度		9.5	9.4	9.3	9.6	9.5	9.6	/	/	/
	标态排气量		11528	11527	11370	11401	11267	11321	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	6695.1	6800.1	6797.0	6788.9	6807.1	6805.4	/	/	/
		排放速率 (kg/h)	77.181	78.385	77.282	77.400	76.695	77.043	/	/	/
1#车间 3#布袋除尘器出口 20◎	测点管道截面积		0.5027			0.5027			/	/	/
	测点排气温度		20.6	20.7	20.8	20.4	20.6	20.5	/	/	/
	测点排气速度		6.9	6.8	6.8	7.0	7.1	6.5	/	/	/
	标态排气量		11014	10931	10935	10902	10933	10567	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	4.8	5.1	5.1	4.5	4.2	4.2	5.1	120	是
		排放速率 (kg/h)	0.053	0.056	0.056	0.049	0.046	0.044	0.056	3.5	是

1#车间 4#布袋除尘器进口 21◎	测点管道截面积		0.3848			0.3848			/	/	/
	测点排气温度		22.3	22.5	22.9	21.1	21.6	21.7	/	/	/
	测点排气速度		31.8	31.3	31.3	31.9	32.1	32.1	/	/	/
	标态排气量		37994	37417	37379	37545	37731	37697	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	6799.0	7095.1	7048.7	6794.0	6794.1	6791.6	/	/	/
		排放速率 (kg/h)	258.320	265.479	263.473	255.082	256.348	256.021	/	/	/
1#车间 4#布袋除尘器出口 22◎	测点管道截面积		0.7854			0.7854			/	/	/
	测点排气温度		21.6	21.8	21.5	21.0	21.4	21.6	/	/	/
	测点排气速度		14.5	14.3	14.5	15.0	14.9	14.9	/	/	/
	标态排气量		35623	35630	35705	35805	35475	35474	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	4.9	4.6	5.2	5.1	4.9	4.3	5.2	120	是
		排放速率 (kg/h)	0.173	0.162	0.184	0.184	0.172	0.151	0.184	3.5	是

表7-15 3#车间排气筒废气排气筒总出口监测结果

采样点位	项目名称	采样日期						最大值	标准值	是否达标
		2020.03.19			2020.03.20					
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
3#车间 1#布袋除尘器进口 23◎	测点管道截面积	0.3848			0.3848			/	/	/
	测点排气温度	14.8	14.7	14.9	14.3	14.5	14.8	/	/	/
	测点排气速度	31.4	31.7	32.4	32.3	33.0	32.9	/	/	/

	标态排气量		40147	40571	41463	40034	40751	40704	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	7676.5	7727.6	7727.9	7339.2	7045.0	7577.0	/	/	/
		排放速率 (kg/h)	308.189	313.516	320.422	293.819	287.091	308.413	/	/	/
3#车间 1#布袋除尘器出口 24◎	测点管道截面积		0.8825			0.8825			/	/	/
	测点排气温度		15.3	15.5	15.4	15.7	15.8	16.2	/	/	/
	测点排气速度		13.6	13.8	13.8	14.2	14.1	14.1	/	/	/
	标态排气量		39618	40161	40157	40239	40050	39931	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	4.4	4.7	5.3	5.0	3.5	4.1	5.3	120	是
		排放速率 (kg/h)	0.175	0.189	0.213	0.202	0.149	0.166	0.213	3.5	是
3#车间 2#布袋除尘器进口 25◎	测点管道截面积		0.3848			0.3848			/	/	/
	测点排气温度		16.4	16.3	16.6	16.6	16.7	16.9	/	/	/
	测点排气速度		5.6	5.6	5.6	6.0	5.9	5.7	/	/	/
	标态排气量		7046	7103	7088	7467	7302	7045	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	7939.1	8052.6	7842.5	7657.1	7768.3	7866.6	/	/	/
		排放速率 (kg/h)	55.939	57.198	55.588	57.176	57.724	55.420	/	/	/
3#车间 2#布袋除尘器出口 26◎	测点管道截面积		0.5027			0.5027			/	/	/
	测点排气温度		15.9	16.3	16.2	16.2	16.5	16.4	/	/	/
	测点排气速度		4.1	4.1	4.2	4.3	4.3	4.3	/	/	/
	标态排气量		6852	6841	6871	6946	6875	6921	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	3.8	4.4	4.1	4.7	4.4	4.4	4.7	120	是

		排放速率 (kg/h)	0.026	0.030	0.028	0.033	0.030	0.031	0.033	3.5	是
--	--	-------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	---

表7-16 4#车间排气筒废气排气筒总出口监测结果

采样点位	项目名称		采样日期						最大值	标准值	是否达标
			2020.03.19			2020.03.20					
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
4#车间 1#布袋除尘器进口 27◎	测点管道截面积		0.3848			0.3848			/	/	/
	测点排气温度		18.9	19.2	19.6	19.2	19.4	19.3	/	/	/
	测点排气速度		17.9	17.9	17.9	18.1	18.1	18.1	/	/	/
	标态排气量		22391	22337	22337	22093	22041	22034	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	6763.1	6918.9	7098.9	6995.2	6775.5	7122.8	/	/	/
		排放速率（kg/h）	151.433	154.548	158.567	154.545	149.339	156.943	/	/	/
4#车间 1#布袋除尘器出口 28◎	测点管道截面积		0.3848			0.3848			/	/	/
	测点排气温度		19.4	19.5	19.8	16.5	16.7	16.8	/	/	/
	测点排气速度		16.3	16.4	16.1	16.8	16.9	16.9	/	/	/
	标态排气量		20379	20395	20020	20703	20787	20835	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	4.2	4.5	4.5	3.9	3.9	4.2	4.5	120	是
		排放速率（kg/h）	0.086	0.092	0.090	0.080	0.080	0.087	0.092	3.5	是
4#车间 2#布袋除尘器进口	测点管道截面积		0.9503			0.9503			/	/	/
	测点排气温度		20.5	20.6	20.9	20.7	20.6	20.5	/	/	/

口 29◎	测点排气速度		15.7	15.6	15.7	16.1	16.3	16.2	/	/	/
	标态排气量		48196	47956	48101	48318	48801	48720	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	7647.6	7729.3	7577.2	4623.5	6553.0	7085.2	/	/	/
		排放速率（kg/h）	368.558	370.665	364.473	223.396	319.794	345.189	/	/	/
4#车间 2#布袋除尘器出口 30◎	测点管道截面积		1.1310			1.1310			/	/	/
	测点排气温度		20.6	20.8	20.9	21.3	21.5	21.8	/	/	/
	测点排气速度		12.9	13.0	13.2	13.1	13.1	13.1	/	/	/
	标态排气量		47175	47537	48147	47552	47608	47610	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	4.5	4.2	4.8	4.5	4.2	4.8	4.8	120	是
		排放速率（kg/h）	0.213	0.201	0.232	0.215	0.201	0.231	0.232	3.5	是
4#车间 3#布袋除尘器进口 31◎	测点管道截面积		0.5027			0.5027			/	/	/
	测点排气温度		20.5	20.6	20.6	21.8	21.7	21.9	/	/	/
	测点排气速度		23.9	23.9	23.8	23.7	23.9	24.0	/	/	/
	标态排气量		38742	38722	38516	38147	38559	38684	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	7464.1	7243.4	7338.9	7652.1	7555.1	7702.4	/	/	/
		排放速率（kg/h）	289.173	280.480	282.665	291.904	291.318	297.960	/	/	/
4#车间 3#布袋除尘器出口 32◎	测点管道截面积		0.6362			0.6362			/	/	/
	测点排气温度		21.2	21.3	21.5	21.6	21.7	21.8	/	/	/
	测点排气速度		18.4	18.6	18.4	18.4	18.3	18.4	/	/	/
	标态排气量		37583	37921	37614	37539	37315	37576	/	/	/

	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	4.5	4.2	4.2	4.8	4.2	4.6	4.8	120	是
		排放速率 (kg/h)	0.171	0.161	0.159	0.182	0.158	0.171	0.182	3.5	是

表7-17 1#窑炉机组窑底部废气排气筒总出口监测结果

采样点位	项目名称		采样日期						最大值	标准值	是否达标
			2020.03.19			2020.03.20					
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
1#窑炉机组 窑底部除尘器进口 33◎	测点管道截面积		0.6362			0.6362			/	/	/
	测点排气温度		21.1	21.3	21.6	20.2	20.8	21.3	/	/	/
	测点排气速度		34.9	35.4	35.0	35.3	35.4	35.5	/	/	/
	标态排气量		69185	70081	69307	70138	70197	70272	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	496.8	504.3	491.6	488.0	494.5	475.9	/	/	/
		排放速率（kg/h）	34.371	35.340	34.071	34.227	34.714	33.441	/	/	/
1#窑炉机组 窑底部除尘器出口 34◎	测点管道截面积		0.7854			0.7854			/	/	/
	测点排气温度		20.5	20.7	20.9	20.1	20.2	20.5	/	/	/
	测点排气速度		26.7	27.4	27.5	28.1	28.0	28.1	/	/	/
	标态排气量		63817	65514	65668	67198	67023	67120	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	4.8	4.2	4.2	4.2	4.8	4.5	4.8	120	是
		排放速率（kg/h）	0.309	0.278	0.278	0.284	0.324	0.304	0.324	3.5	是

表7-18 2#窑炉机组窑底部废气排气筒总出口监测结果

采样点位	项目名称		采样日期						最大值	标准值	是否达标
			2020.03.19			2020.03.20					
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
2#窑炉机组 窑底部除尘器进口 35◎	测点管道截面积		0.6362			0.6362			/	/	/
	测点排气温度		21.5	21.8	22.1	21.2	21.7	22.4	/	/	/
	测点排气速度		30.0	30.1	30.3	30.4	29.9	29.9	/	/	/
	标态排气量		60239	60349	60594	60973	59872	59662	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	573.1	588.8	572.9	568.8	573.9	583.9	/	/	/
		排放速率（kg/h）	34.521	35.536	34.714	34.681	34.359	34.834	/	/	/
2#窑炉机组 窑底部除尘器出口 36◎	测点管道截面积		1.1310			1.1310			/	/	/
	测点排气温度		21.4	21.9	22.2	21.2	21.9	22.4	/	/	/
	测点排气速度		15.5	15.5	15.5	15.6	15.6	15.6	/	/	/
	标态排气量		55575	55484	55478	55931	55636	55554	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	4.7	4.8	4.2	4.2	4.8	4.5	4.8	120	是
		排放速率（kg/h）	0.263	0.267	0.234	0.235	0.268	0.251	0.268	3.5	是

表7-19 3#窑炉机组1#窑底部废气排气筒总出口监测结果

采样点位	项目名称	采样日期		最大值	标准值	是否达标
		2020.03.19	2020.03.20			

		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
3#窑炉机组 1#窑底部除 尘器进口 37 ◎	测点管道截面积	0.6362			0.6362			/	/	/
	测点排气温度	22.8	23.0	23.5	22.5	22.9	23.8	/	/	/
	测点排气速度	20.1	20.0	20.0	20.5	20.5	20.6	/	/	/
	标态排气量	40159	39929	39791	40959	40976	40916	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	646.1	652.7	667.4	632.9	640.1	640.1	/	/
		排放速率 (kg/h)	25.945	26.063	26.555	25.925	26.229	26.192	/	/
3#窑炉机组 1#窑底部除 尘器出口 38 ◎	测点管道截面积	0.7854			0.7854			/	/	/
	测点排气温度	22.5	22.8	23.4	22.3	23.0	23.6	/	/	/
	测点排气速度	14.2	14.0	14.5	14.2	14.3	14.2	/	/	/
	标态排气量	34819	34288	35524	35023	35076	34864	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	4.5	4.8	4.6	4.6	4.6	4.3	4.8	120
		排放速率 (kg/h)	0.158	0.166	0.162	0.170	0.160	0.149	0.166	3.5

表7-20 3#窑炉机组2#窑底部废气排气筒总出口监测结果

采样点位	项目名称	采样日期						最大值	标准值	是否达标
		2020.03.19			2020.03.20					
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
3#窑炉机组 2#窑底部除	测点管道截面积	0.6362			0.6362			/	/	/
	测点排气温度	23.9	24.2	25.3	24.0	24.5	25.5	/	/	/

尘器进口 39 ◎	测点排气速度		20.2	20.2	20.4	20.4	20.0	20.0	/	/	/
	标态排气量		40173	40150	40403	40491	39682	39586	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	527.0	534.2	524.6	525.8	542.3	524.0	/	/	/
		排放速率 (kg/h)	21.172	21.449	21.195	21.292	21.520	20.742	/	/	/
3#窑炉机组 2#窑底部除 尘器出口 40 ◎	测点管道截面积		0.7854			0.7854			/	/	/
	测点排气温度		24.2	24.4	25.4	24.0	24.6	25.6	/	/	/
	测点排气速度		14.4	14.4	14.3	14.0	14.1	14.2	/	/	/
	标态排气量		35191	35121	34706	34142	34505	34416	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	4.9	4.6	4.3	4.6	4.3	4.3	4.9	120	是
		排放速率 (kg/h)	0.172	0.161	0.149	0.153	0.148	0.148	0.172	3.5	是

表7-21 4#窑炉机组窑底部废气排气筒总出口监测结果

采样点位	项目名称		采样日期						最大值	标准值	是否达标
			2020.03.19			2020.03.20					
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
4#窑炉机组 （三期）窑 底部除尘器 进口 41◎	测点管道截面积		0.6362			0.6362			/	/	/
	测点排气温度		26.0	26.2	26.5	26.0	26.3	26.5	/	/	/
	测点排气速度		25.1	25.1	25.9	25.9	25.9	25.8	/	/	/
	标态排气量		49042	49102	50543	50555	50489	50408	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	513.5	567.4	555.6	548.7	551.7	558.1	/	/	/

		排放速率 (kg/h)	25.183	27.861	28.081	27.739	27.853	28.131	/	/	/
4#窑炉机组 (三期) 窑 底部除尘器 出口 42◎	测点管道截面积		0.7854			0.7854			/	/	/
	测点排气温度		20.5	20.2	20.3	20.8	20.6	20.9	/	/	/
	测点排气速度		19.0	19.1	18.4	18.5	18.5	18.6	/	/	/
	标态排气量		48272	48519	46837	46872	47004	47001	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	4.5	4.8	4.5	4.8	4.5	4.2	4.8	120	是
		排放速率 (kg/h)	0.219	0.234	0.212	0.227	0.213	0.199	0.234	3.5	是

表7-22 仓顶废气总出口监测结果

采样点位	项目名称		采样日期						最大值	标准值	是否达标
			2020.03.17			2020.03.18					
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
1#仓顶除尘器出口 43◎	测点管道截面积		0.0314			0.0314			/	/	/
	测点排气温度		16.9	16.1	16.5	15.4	15.7	15.9	/	/	/
	测点排气速度		8.4	8.4	8.5	8.9	8.9	9.0	/	/	/
	标态排气量		842	845	851	877	872	882	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	120	是
		排放速率（kg/h）	<8.42*10 ⁻⁴	<8.45*10 ⁻⁴	<8.51*10 ⁻⁴	<8.77*10 ⁻⁴	<8.72*10 ⁻⁴	<8.82*10 ⁻⁴	<8.82*10 ⁻⁴	3.5	是
2#仓顶除尘器出口 44◎	测点管道截面积		0.0314			0.0314			/	/	/
	测点排气温度		16.5	16.2	16.3	16.2	16.3	16.4	/	/	/

	测点排气速度		8.4	8.1	8.1	9.0	9.1	9.1	/	/	/
	标态排气量		849	815	816	886	888	895	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	120	是
		排放速率 (kg/h)	<8.49*10 ⁻⁴	<8.15*10 ⁻⁴	<8.16*10 ⁻⁴	<8.86*10 ⁻⁴	<8.88*10 ⁻⁴	<8.95*10 ⁻⁴	<8.95*10 ⁻⁴	3.5	是
3#仓顶除尘器出口 45◎	测点管道截面积		0.0314			0.0314			/	/	/
	测点排气温度		16.3	17.3	17.2	16.1	16.1	16.2	/	/	/
	测点排气速度		8.2	8.0	8.0	9.1	9.2	8.5	/	/	/
	标态排气量		824	803	801	896	906	831	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	120	是
		排放速率 (kg/h)	<8.24*10 ⁻⁴	<8.03*10 ⁻⁴	<8.01*10 ⁻⁴	<8.96*10 ⁻⁴	<9.06*10 ⁻⁴	<8.31*10 ⁻⁴	<9.06*10 ⁻⁴	3.5	是
4#仓顶除尘器出口 46◎	测点管道截面积		0.0314			0.0314			/	/	/
	测点排气温度		15.7	15.8	15.5	16.2	16.3	15.9	/	/	/
	测点排气速度		7.7	9.3	8.5	7.8	7.9	8.0	/	/	/
	标态排气量		761	919	840	767	776	782	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	120	是
		排放速率 (kg/h)	<7.61*10 ⁻⁴	<9.19*10 ⁻⁴	<8.40*10 ⁻⁴	<7.67*10 ⁻⁴	<7.76*10 ⁻⁴	<7.82*10 ⁻⁴	<9.19*10 ⁻⁴	3.5	是
5#仓顶除尘器出口 47◎	测点管道截面积		0.0314			0.0314			/	/	/
	测点排气温度		15.5	15.7	15.8	16.5	16.2	16.1	/	/	/
	测点排气速度		9.0	9.2	8.7	8.7	8.3	8.3	/	/	/
	标态排气量		883	901	853	866	827	826	/	/	/

	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	120	是
		排放速率 (kg/h)	<8.83*10 ⁻⁴	<9.01*10 ⁻⁴	<8.53*10 ⁻⁴	<8.66*10 ⁻⁴	<8.27*10 ⁻⁴	<8.26*10 ⁻⁴	<9.01*10 ⁻⁴	3.5	是
6#仓顶除尘器出口 48◎	测点管道截面积		0.0314			0.0314			/	/	/
	测点排气温度		16.2	16.4	16.7	16.1	16.4	16.5	/	/	/
	测点排气速度		8.7	8.3	8.3	8.2	8.3	8.3	/	/	/
	标态排气量		879	840	832	824	826	827	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	120	是
		排放速率 (kg/h)	<8.79*10 ⁻⁴	<8.40*10 ⁻⁴	<8.32*10 ⁻⁴	<8.24*10 ⁻⁴	<8.26*10 ⁻⁴	<8.27*10 ⁻⁴	<8.79*10 ⁻⁴	3.5	是
7#仓顶除尘器出口 49◎	测点管道截面积		0.0314			0.0314			/	/	/
	测点排气温度		16.1	16.4	16.7	16.5	16.7	16.5	/	/	/
	测点排气速度		8.9	8.9	8.8	8.2	8.2	8.3	/	/	/
	标态排气量		874	870	867	824	823	825	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	120	是
		排放速率 (kg/h)	<8.74*10 ⁻⁴	<8.70*10 ⁻⁴	<8.67*10 ⁻⁴	<8.24*10 ⁻⁴	<8.23*10 ⁻⁴	<8.25*10 ⁻⁴	<8.74*10 ⁻⁴	3.5	是
8#仓顶除尘器出口 50◎	测点管道截面积		0.0314			0.0314			/	/	/
	测点排气温度		16.9	16.8	16.2	15.9	16.0	16.3	/	/	/
	测点排气速度		8.4	9.3	8.7	8.6	8.5	8.5	/	/	/
	标态排气量		825	908	851	883	875	876	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	120	是
		排放速率 (kg/h)	<8.25*10 ⁻⁴	<9.08*10 ⁻⁴	<8.51*10 ⁻⁴	<8.83*10 ⁻⁴	<8.75*10 ⁻⁴	<8.76*10 ⁻⁴	<9.08*10 ⁻⁴	3.5	是

9#仓顶除尘器出口 51◎	测点管道截面积		0.0314			0.0314			/	/	/
	测点排气温度		16.3	16.5	16.1	16.5	16.4	16.1	/	/	/
	测点排气速度		8.7	8.8	8.9	8.2	8.3	8.3	/	/	/
	标态排气量		850	862	872	824	828	828	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	120	是
		排放速率 (kg/h)	<8.50*10 ⁻⁴	<8.62*10 ⁻⁴	<8.72*10 ⁻⁴	<8.24*10 ⁻⁴	<8.28*10 ⁻⁴	<8.28*10 ⁻⁴	<8.72*10 ⁻⁴	3.5	是
10#仓顶除尘器出口 52◎	测点管道截面积		0.0314			0.0314			/	/	/
	测点排气温度		15.1	15.2	15.4	16.3	16.2	15.9	/	/	/
	测点排气速度		9.0	9.0	9.1	8.6	8.6	8.6	/	/	/
	标态排气量		882	890	897	878	881	884	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m3)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	120	是
		排放速率 (kg/h)	<8.82*10 ⁻⁴	<8.90*10 ⁻⁴	<8.97*10 ⁻⁴	<8.78*10 ⁻⁴	<8.81*10 ⁻⁴	<8.84*10 ⁻⁴	<8.97*10 ⁻⁴	3.5	是

监测结果表明，验收监测期间：

1) 1#窑炉排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均能够满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的“暂未制订行业排放标准的工业炉窑，……重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造”。

旋风+袋式除尘器+单碱法脱硫废气处理设施对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的去除效率分别为99.62%、92.64%、35.96%；

2) 2#窑炉排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均能够满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的“暂未制订行业排放标准的工业炉窑，……重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造”。

旋风+袋式除尘器+单碱法脱硫废气处理设施对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的去除效率分别为99.57%、91.44%、19.19%；

3) 3#窑炉1#排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均能够满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的“暂未制订行业排放标准的工业炉窑，……重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造”。

旋风+袋式除尘器+单碱法脱硫废气处理设施对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的去除效率分别为99.60%、84.65%、25.77%。

4) 3#窑炉2#排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均能够满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的“暂未制订行业排放标准的工业炉窑，……重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造”。

旋风+袋式除尘器+单碱法脱硫废气处理设施对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的去除效率分别为99.57%、83.17%、21.33%。

5) 4#窑炉排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均能够满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的“暂未制订行业排放标准的工业炉窑，……重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造”。

旋风+袋式除尘器+单碱法脱硫废气处理设施对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的去除效率分别为99.52%、91.05%、12.02%。

6) 18个筒仓抽测的10个筒仓颗粒物排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。

7) 1#车间1#排气筒颗粒物排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。布袋除尘器对颗粒物的去除效率为99.94%。

8) 1#车间2#排气筒颗粒物排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。布袋除尘器对颗粒物的去除效率为99.93%。

9) 1#车间3#排气筒颗粒物排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。布袋除尘器对颗粒物的去除效率为99.93%。

10) 1#车间4#排气筒颗粒物排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准。布袋除尘器对颗粒物的去除效率为99.93%。

11) 3#车间1#排气筒颗粒物排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准。布袋除尘器对颗粒物的去除效率为99.94%。

12) 3#车间2#排气筒颗粒物排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准。布袋除尘器对颗粒物的去除效率为99.95%。

13) 4#车间1#排气筒颗粒物排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准。布袋除尘器对颗粒物的去除效率为99.94%。

14) 4#车间2#排气筒颗粒物排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准。布袋除尘器对颗粒物的去除效率为99.94%。

15) 4#车间 3#排气筒颗粒物排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准。布袋除尘器对颗粒物的去除效率为 99.94%。

16) 1#窑炉机组窑底部排气筒颗粒物排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准。布袋除尘器对颗粒物的去除效率为 99.14%。

17) 2#窑炉机组窑底部排气筒颗粒物排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准。布袋除尘器对颗粒物的去除效率为 99.27%。

18) 3#窑炉机组 1 号窑底部排气筒颗粒物排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准。布袋除

尘器对颗粒物的去除效率为 99.38%。

19) 3#窑炉机组 2 号窑底部排气筒颗粒物排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准。布袋除尘器对颗粒物的去除效率为 99.27%。

20) 4#窑炉机组窑底部排气筒颗粒物排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准。布袋除尘器对颗粒物的去除效率为 99.21%。

21) 本项目颗粒物排放总量为 13.27t/a (其中窑炉颗粒物排放总量为 4.4136t/a、车间颗粒物排放总量为 4.608t/a、筒仓颗粒物排放总量为 0.0836t/a、窑炉机组窑底部颗粒物排放总量为 4.1904t/a)；二氧化硫排放总量为 49.72t/a；氮氧化物排放总量为 70.30t/a。 , 满足环评阶段烟粉尘 14.97t/a、二氧化硫 53.96t/a、氮氧化物 82.81t/a 的总量控制指标。

(2) 无组织废气

表 7-23 大气无组织废气监测结果

采样日期		2020.03.17				
监测项目		单位	检测结果			
			厂区西南侧 1○	厂区北侧 2○	厂区东北侧 3○	厂区东侧 4○
气象参数	气温	℃	17~19	17~18	18~19	18~19
	气压	kPa	101.8~102.1	101.7~102.1	101.9~102.0	101.8~102.2
	风向	—	西南风	西南风	西南风	西南风
	风速	m/s	1.8~1.9	1.7~1.8	1.8	1.7~1.9

	天气状况	—	晴	晴	晴	晴
颗粒物		mg/m3	0.234	0.429	0.449	0.503
			0.179	0.411	0.484	0.431
			0.269	0.412	0.466	0.449
			0.216	0.394	0.466	0.486
采样日期		2020.03.18				
监测项目		单位	检测结果			
			厂区西南侧 1○	厂区北侧 2○	厂区东北侧 3○	厂区东侧 4○
气象参数	气温	℃	18~21	18~19	19~21	19~21
	气压	kPa	101.7~102.2	101.9~102.1	101.8~102.3	101.8~102.1
	风向	—	西南风	西南风	西南风	西南风
	风速	m/s	1.8~1.9	1.7~1.9	1.7~1.8	1.7~1.9
	天气状况	—	晴	晴	晴	晴
颗粒物		mg/m3	0.250	0.340	0.465	0.411
			0.178	0.411	0.393	0.447
			0.232	0.447	0.447	0.428
			0.214	0.412	0.429	0.464
两日颗粒物浓度最大值		0.503				
标准值		3.5				

达标情况		达标		
根据上表监测结果可知，验收监测期间厂区无组织颗粒物排放最大浓度分别为 0.503mg/m³，能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准。				
3、噪声				
表 7-25 厂区噪声监测结果				
单位：dB（A）				
检测时间	检测点位置	主要声源	昼间	夜间
2020.03.17	厂界东侧 1#	厂界噪声	57.0	45.9
	厂界东侧 2#	厂界噪声	55.3	45.4
	厂界南侧 1#	厂界噪声	58.6	44.8
	厂界南侧 2#	厂界噪声	55.9	44.5
	厂界西侧 1#	厂界噪声	57.9	48.3
	厂界西侧 2#	厂界噪声	58.3	45.3
	厂界北侧 1#	厂界噪声	55.9	46.4
	厂界北侧	厂界噪声	53.0	47.3
2020.03.18	厂界东侧 1#	厂界噪声	57.0	46.8
	厂界东侧 2#	厂界噪声	55.6	46.3

	厂界南侧 1#	厂界噪声	57.6	45.5
	厂界南侧 2#	厂界噪声	56.6	45.9
	厂界西侧 1#	厂界噪声	56.9	46.4
	厂界西侧 2#	厂界噪声	57.9	45.1
	厂界北侧 1#	厂界噪声	55.4	47.1
	厂界北侧 2#	厂界噪声	55.4	45.8
标准值			60	50
是否达标			是	是

根据上表监测结果，验收监测期间厂区各测点昼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 中 2 类区标准。

表八

验收监测结论:

安徽顺诚达环境检测有限公司于 2020 年 3 月 17~20 日对安徽青龙钙业有限责任公司《年产 70 万吨优质环保脱硫剂（石灰）技改项目》进行环保验收监测。监测期间对企业现场核查，核查结果满足环保验收监测的要求，企业各项污染治理设施运行正常，工况基本稳定。通过对该项目废气监测、废水监测、厂界噪声监测和环境管理检查得出结论如下：

1 废水监测结论

①厂区生活污水总排口污染因子（pH、COD_{Cr}、氨氮、BOD₅、SS）于 2020 年 3 月 17 日到 18 日监测日均浓度均能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准。

②项目生活污水通过地埋式污水处理装置进行处理后，两日对 COD_{Cr}、氨氮、BOD₅、SS 的去除效率分别为 74.03%、79.89%、73.63%、61.62%。

③车辆冲洗废水通过三级沉淀池进行预处理后回用，出口 SS 浓度值为 63.67mg/L。

④根据企业流量计统计，项目验收监测期间废水排放量平均为 5t/d，则 COD_{Cr}、氨氮的排放总量为 0.0515t/a、0.0025t/a。满足环评设计阶段 COD：0.24t/a，NH₃-N：0.036t/a 的总量控制指标。

2 废气监测结论

1) 1#窑炉排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均能够满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的“暂未制订行业排放标准的工业炉窑，……重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造”。

旋风+袋式除尘器+单碱法脱硫废气处理设施对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的去除效率分别为99.62%、92.64%、35.96%；

2) 2#窑炉排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均能够满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的“暂未制订行业排放标准的工业炉窑，……重点区域

原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造”。

旋风+袋式除尘器+单碱法脱硫废气处理设施对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的去除效率分别为99.57%、91.44%、19.19%；

3) 3#窑炉1#排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均能够满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的“暂未制订行业排放标准的工业炉窑，……重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造”。

旋风+袋式除尘器+单碱法脱硫废气处理设施对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的去除效率分别为99.60%、84.65%、25.77%。

4) 3#窑炉2#排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均能够满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的“暂未制订行业排放标准的工业炉窑，……重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造”。

旋风+袋式除尘器+单碱法脱硫废气处理设施对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的去除效率分别为99.57%、83.17%、21.33%。

5) 4#窑炉排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均能够满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的“暂未制订行业排放标准的工业炉窑，……重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造”。

旋风+袋式除尘器+单碱法脱硫废气处理设施对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的去除效率分别为99.52%、91.05%、12.02%。

6) 26个筒仓抽测的10个筒仓颗粒物排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。

7) 1#车间1#排气筒颗粒物排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。布袋除尘器对颗粒物的去除效率为99.94%。

8) 1#车间2#排气筒颗粒物排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。布袋除尘器对颗粒物的去除效率为99.93%。

9) 1#车间3#排气筒颗粒物排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 中二级标准。布袋除尘器对颗粒物的去除效率为99.93%。

10) 1#车间4#排气筒颗粒物排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准。布袋除尘器对颗粒物的去除效率为99.93%。

11) 3#车间1#排气筒颗粒物排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准。布袋除尘器对颗粒物的去除效率为99.94%。

12) 3#车间2#排气筒颗粒物排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准。布袋除尘器对颗粒物的去除效率为99.95%。

13) 4#车间1#排气筒颗粒物排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准。布袋除尘器对颗粒物的去除效率为99.94%。

14) 4#车间2#排气筒颗粒物排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准。布袋除尘器对颗粒物的去除效率为99.94%。

15) 4#车间 3#排气筒颗粒物排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准。布袋除尘器对颗粒物的去除效率为 99.94%。

16) 1#窑炉机组窑底部排气筒颗粒物排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准。布袋除尘器对颗粒物的去除效率为 99.14%。

17) 2#窑炉机组窑底部排气筒颗粒物排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准。布袋除尘器对颗粒物的去除效率为 99.27%。

18) 3#窑炉机组 1 号窑底部排气筒颗粒物排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准。布袋除尘器对颗粒物的去除效率为 99.38%。

19) 3#窑炉机组 2 号窑底部排气筒颗粒物排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准。布袋除尘器对颗粒物的去除效率为 99.27%。

20) 4#窑炉机组窑底部排气筒颗粒物排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准。布袋除尘器对颗粒物的去除效率为 99.21%。

21) 本项目颗粒物排放总量为 13.27t/a (其中窑炉颗粒物排放总量为 4.4136t/a、车间颗粒物排放总量为 4.608t/a、筒仓颗粒物排放总量为 0.0836t/a、窑炉机组窑底部颗粒物排放总量为 4.1904t/a)；二氧化硫排放总量为 49.72t/a；氮氧化物排放总量为 70.30t/a。满足环评阶段烟粉尘 14.97t/a、二氧化硫 53.96t/a、氮氧化物 82.81t/a 的总量控制指标。

22) 验收监测期间厂区无组织颗粒物排放最大浓度分别为满足《大气污染物综

合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准。

3 噪声监测结论

验收监测期间厂区各测点昼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 中 2 类区标准。

4. 固废监测结论

项目产生的生活垃圾收集后交由环卫部门处理；收集粉尘返回生产工段；废包装袋收集后外售处理；废石料外售处理。

5 结论

本项目履行了环保相关手续，选址合理，建设及管理规范，各污染防治设施安装到位并能有效运转，通过检测数据及现场查看情况，符合建设项目阶段性环境保护验收条件。

一、建议以及要求

1、企业严格落实安全生产工作制度，加强各类环保设施的管理与维护，确保其长期稳定运行，并严格控制工艺操作参数。

2、加强环境管理，杜绝生产过程中一切“跑、冒、滴、漏”现象。

附件 1

建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

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	年产 70 万吨优质环保脱硫剂（石灰）技改项目				建设地点		广德市新杭镇箭穿村					
	行业类别	[C3012]石灰和石膏制造				建设性质		技改					
	设计生产能力	年产 70 万吨优质环保脱硫剂（石灰）				实际生产能力		年产 70 万吨优质环保脱硫剂（石灰）		环评单位		安徽中环环境科学研究院有限公司	
	环评审批机关	广德县环境保护局				审批文号		广环审【2018】163 号		环评文件类型		环境影响报告表	
	开工日期	2018 年 10 月				竣工日期		2018 年 8 月		排污许可证申领时间		/	
	环保设施设计单位	溧阳市中兴环保机械有限公司、山东万达环保科技有限公司、合肥市锋澄环保科技有限公司				环保设施施工单位		溧阳市中兴环保机械有限公司、山东万达环保科技有限公司、合肥市锋澄环保科技有限公司		本工程排污许可证编号		/	
	验收单位	广德经纬咨询科技有限公司				环保设施监测单位		安徽顺诚达环境检测有限公司		验收监测时工况		75%以上	
	投资总概算（万元）	5000				环保投资总概算（万元）		1360		所占比例（%）		27.2%	
	实际总投资（万元）	5560				实际环保投资（万元）		1640		所占比例（%）		29.5%	
	废水治理（万元）		废气治理（万元）		噪声治理（万元）		固体废物治理（万元）		绿化及生态（万元）		其它（万元）		
	新增废水处理设施能力		/		新增废气处理设施能力（Nm³/h）			/			年平均工作日（h/a）		/
运营单位	安徽青龙钙业有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			91341822791893860M		验收时间		2020.3.17~2020.3.20	
污染物排放达标与总控制（工业建	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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

设项目 详填)	化学需氧量	--	--	100	--	--	0.0515	--	--	--	--	--	+0.0515
	氨氮	--	--	15	--	--	0.0025	--	--	--	--	--	+0.0025
	BOD	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	SS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	废气	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	二氧化硫	--	--	200	--	--	49.72	--	--	--	53.96	--	+49.72
	烟尘	--	--	30	--	--	13.27t	--	--	--	14.97	--	+13.27t
	工业粉尘	--	--	120	--	--		--	--	--	--	--	
	氮氧化物	--	--	300	--	--	70.30	--	--	--	82.81	--	+70.30
	工业固体废物	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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；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