

四川省达州钢铁集团有限责任公司
利用富余煤气实施 800t/d 回转窑活性石灰节能技改工程

竣工环境保护验收监测表

四川同一环境监测有限公司

2017 年 4 月

建设项目竣工环境保护 验收监测表

TY 技术验收字（2017）第 04001 号

项目名称：利用富余煤气实施 800t/d 回转窑活性石灰节能技改工程

委托单位：四川省达州钢铁集团有限责任公司

四川同一环境监测有限公司

2017 年 4 月

项目名称：利用富余煤气实施 800t/d 回转窑活性石灰节能技改工程

承担单位：四川省达州钢铁集团有限责任公司

技术负责人：

报告编写人：

审 核：

四川同一环境监测有限公司

电话：028-65787007

传真：028-65787008

邮编：610041

地址：成都市高新区九兴大道 5 号

表一

建设项目名称	利用富余煤气实施 800t/d 回转窑活性石灰节能技改工程				
建设单位名称	四川省达州钢铁集团有限责任公司				
建设项目主管部门	/				
建设项目性质	新建 改扩建 技改 ☒ 迁扩建（划 ☒ ）				
主要产品名称 设计生产能力 实际生产能力	设计生产能力：800t/d 活性石灰生产线，年产活性石灰 26.4 万吨（包括粉灰）。 实际生产能力：800t/d 活性石灰生产线，年产活性石灰 26.4 万吨（包括粉灰）				
投入试生产时间	2010 年 10 月	现场监测时间	2017 年 3 月 17~18 日、 3 月 31~4 月 1 日		
环评报告表审批部门	达州市环境保护局	环评报告表编制单位	达州市环境科学研究所		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	5300 万元	环保投资总概算	400 万元	比例	7.5%
实际总投资	5300 万元	实际环保投资	400 万元	比例	7.5%
验收监测依据	1 中华人民共和国国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》； 2 原国家环保总局第 13 号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》； 3 原国家环保总局《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（环发[2000]38 号）； 4 原四川省环境保护局《关于认真做好建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（川环发[2003]1 号）； 5 原四川省环境保护局《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》（川环发[2006]61 号）； 6 《四川省达州钢铁集团有限责任公司利用富余煤气实施 800t/d 回转窑活性石灰节能技改工程建设项目环境影响报告表》达州市环境科学研究所，2010.1）； 7 《关于四川省达州钢铁集团有限责任公司利用富余煤气实施 800t/d 回转窑活性石灰节能技改工程执行环境标准的意见》（达州市环境保护局，达市环建[2011]74 号，2011.9.1）； 8 《关于关于四川省达州钢铁集团有限责任公司利用富余煤气实施 800t/d 回转窑活性石灰节能技改工程环境影响报告表的批复》（达州市环境保护局，达市环审[2011]53 号，2011.12.29）；				

验收监测标准、标号、 级别	根据达州市环境保护局《关于四川省达州钢铁集团有限责任公司利用富余煤气实施 800t/d 回转窑活性石灰节能技改工程执行环境标准的意见》达市环建[2011]74 号，该项目验收监测执行标准如下： 废气： 执行《炼钢工业大气污染物排放标准》（GB28664-2012）中表 2 和表 4 标准。 噪声： 厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。 固体废物： 一般固体废物按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求处置。 危险废物按《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）和《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）要求处置。 废水： 生产废水执行《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-92）一级排放标准。 生活废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级排放标准。
------------------	--

表一（续）

一、企业及项目基本情况

四川省达州钢铁集团有限责任公司始建于 1958 年，位于襄渝铁路、达成铁路、达万铁路交汇的一级枢纽站达州火车站侧，东邻武汉、南靠重庆、西接成都、北望西安，紧邻达州机场和 210 国道以及达渝高速公路，系国家大型企业，中国制造企业 500 强第 335 名，黑色冶金及压延加工业 72 名，四川省 30 户“迅速做强做大类”大企业大集团之一和首批循环经济试点企业。公司拥有资产总额 42 亿元，占地面积 280 万平方米，经营范围为热轧带肋钢筋、圆钢、线材、螺盘、焦炭以及煤化工产品和工业用氧等冶金产品生产、销售、冶金设计制造、汽车运输等产业。公司拥有煤矿、铁矿、焦化、烧结、炼铁、炼钢、连铸以及 18 架平立交替连续式轧钢生产线和高速线材生产线等行业一流装备水平的生产线。

该公司具有多年的石灰生产历史，管理经验丰富，职工技术熟练，技术力量雄厚。

目前达钢转炉炼钢所用的石灰存在不少问题，主要是达钢现有的立窑生产工艺所生产的石灰，有效 CaO 含量低，SiO₂ 含量较高，并且生过烧率高达 20~30%，同时块度也不均匀，贮存和运输时间长，石灰极易水化潮解，生成 Ca(OH)₂，影响石灰的活性度。尽管对石灰的贮存时间加以限制，一般不得超过 2 天，但该石灰的粉化率高。这不仅给转炉冶炼带来麻烦，又影响钢铁原料的消耗、影响炉龄等技术经济指标，因此达钢现有的立窑生产线难以满足现代化炼钢技术的要求。

活性石灰生产线建成投产后，在烧结和炼钢的生产中，通过配加活性石灰，可以大大提高烧结和炼钢的综合效益：炉龄提高 40%，冶炼时间缩短 2~4min，石灰消耗降低 10~30%，炉料消耗降低 5~8kg/t，烧结产量提高 8~10%，烧结品位提高 0.3%，炼钢产量提高 5%。由此可以看出，本活性石灰生产线建成后，不仅能提高企业的经济效益，减少能耗，而且整个生产系统也容易达到环保的要求。在正常生产情况下各种污染物的排放均能达到国家标准，不会对周围环境造成污染。

该项目利用达钢富余的高炉煤气和富余的转炉煤气作燃料，生产的活性石灰全部供达钢炼钢、炼铁，细粉石灰销售给水泥企业。因此，该项目是循环经济的典范，可以使该公司发展迈上新的台阶。另一方面，对节能降耗、提高经济效益均有十分重要的意义。

达州市环境科学研究所于 2010 年 1 月完成了《利用富余煤气实施 800t/d 回转窑活性石灰节能技改工程环境影响报告表》的编制工作；达州市环境保护局于 2011 年 12 月 29 日以达市环审[2011]53 号对该项目环境影响报告表给予批复。

四川同一环境监测有限公司受四川省达州钢铁集团有限责任公司委托，对利用富余煤气实施 800t/d 回转窑活性石灰节能技改工程进行竣工环境保护验收监测工作。根据国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》、原国家环保总局令第 13 号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》、原国家环保总局环发[2000]38 号《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》及其附件《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》（试行）的规定和要求，我公司于 2017 年 3 月 16 日~17 日进行了现场监测及调查，根据的监测和调查结果，编制了本验收监测表。

本次环境保护验收的范围为：

利用富余煤气实施 800t/d 回转窑活性石灰节能技改工程项目所有建设项目。

验收监测主要包括：

- （1）废气排放情况监测；
- （2）生产废水循环使用情况检查；
- （3）厂界环境噪声排放监测；
- （4）固体废弃物处置情况检查；
- （5）环境管理检查；

建设项目概况

本项目为利用富余煤气实施 800t/d 回转窑活性石灰节能技改工程，设计建一条 800t/d 活性石灰生产线，年产活性石灰 26.4 万吨（包括粉灰），主要建设内容包括：主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、办公及生活设施和储运工程。本项目占地面积 3000m²，项目总投资 5300 万元。

项目主要生产岗位采用三班连续周工作制，辅助车间工人、管理人员一般采用不连续周工作制。生产工人 77 人，管理人员（含行政人员及技术人员）12 人。项目环保工作由公司安保部负责，本项目不建环境监测机构。项目组成见表 1-1。

表一（续）

表 1-1 项目组成表			
工程分类	环评建设内容及规模	实际建设内容	主要环境问题
主体工程	Φ 4.3m×64m 回转型石灰窑生产线一条（包括窑尾预热器、回转窑、窑头石灰冷却机）	同环评	废气 噪声 废水
辅助工程	破碎系统：包括石灰石破碎机和石灰破碎机提升系统和输送系统		噪声 粉尘
	筛分系统：包括石灰石振动筛和石灰振动筛		
	电气系统：从电气室以 6.6kV 电缆向窑尾电气室、窑头变电所的变压器（500kVA、630 kVA）及中压电机放射式供电		
	自动化控制系统：由现场控制站、高速通信网络和操作站三部分组成。全厂设中央控制室，另设两个现场控制站。一号现场控制站设在窑尾电气室，控制范围为石灰石储存及输送，预热器系统，窑尾废气处理系统，窑中；二号现场控制站设在窑头变电所，控制范围为窑头石灰冷却，石灰储存及散装		
	燃气输配：采用来自达钢的混合煤气，其热值为 3000kCal/Nm ³ ，建立专用的高炉煤气输送管道		
公用工程	供水：生产、生活及消防用水由达钢生产、生活给水管网供给。供水系统包括生产循环供水系统、生活及消防给水系统		噪声
	供电：电源由达钢提供一路 6.6KV 电源到区域内 6.6KV 配电所进线柜，一路 0.38KV 电源到区域内低压控制室备用电源进线柜		
环保工程	袋除尘器 5 套（包括 KAC400 型多管空气冷却器、处理风量 180000Nm ³ /h 的低压长袋脉冲袋除尘器 1 套、处理风量 8930Nm ³ /h 的气箱脉冲袋收尘器 PPCS32-4 型 1 套、处理风量 11160Nm ³ /h 的气箱脉冲袋收尘器 PPCS32-4 型 1 套、处理风量 6900Nm ³ /h 的气箱脉冲袋收尘器 PPCS32-3 型 1 套、处理风量 6120Nm ³ /h 的脉冲单机袋除尘器 HMC68-77A 型 1 套）		噪声
	50m 的排气钢烟囱 1 根		
	化粪池 1 个		
办公及生活设施	厂区不建生活住宅、办公与中控室合建		废水
储运工程	4×8m 块状石灰石卸料坑（储存量 100t）		粉尘
	Φ 12×26m 块状石灰石园库（储存量 3070t）		
	Φ 8×22m 细灰石园库（储存量 730t）		
	Φ 8×21m 块灰园库（储存量 493t）		
	Φ 8×21m 粉灰园库（储存量 538t）		
	Φ 6×22m 细灰钢仓（储存量 530t）		

生产规模及产品方案

生产方法：采用带竖式预热器、竖式冷却器的回转窑活性石灰生产工艺。

产品产量：年产活性石灰 26.4 万吨（包括粉灰）；并根据达钢的生产需要，既可以提供块灰，也可以提供粉灰，块灰和粉灰的比例可以随时调节。

活性石灰质量：烧成率 $\geq 95\%$ ，活性度 $\geq 320\text{ml}$ ，CaO $\geq 89\%$ ，粉灰率 $\leq 15\%$ 。

主要原材料及能源消耗

项目原材料及能源消耗见表 1-2。

表 1-2 主要原材料及能源消耗一览表

类别	名称	年耗量	来源	主要化学成分
主要原料	石灰石	49.11 万 t	魏家梁石灰岩矿区	石灰石
燃材料	高炉煤气	19800 万 m^3	来自达钢	以 N_2 、CO 为主
	转炉煤气	8712 万 m^3	来自达钢	以 CO 为主
	焦炉煤气	792 万 m^3		
能源	项目总装机容量	2452 千瓦	——	——
	项目有功计算负荷	1839 千瓦	——	——
	项目年有功电耗	1355 万千瓦时	达钢总降压站	——
耗水量	生产耗水	11781 立方米/年	达钢现有水源	H_2O
	生活耗水	5049 立方米/年	达钢现有水源	

主要生产设备

项目主要生产设备见表 1-3。

表 1-3 主要生产设备一览表

序号	名称	规格及技术参数	型号	单位	数量
1	预热器	$\Phi 8.6 \times 3.75\text{m}$ 、圆形	KAC400	台	1
2	回转窑	$\Phi 4.3 \times 60\text{m}$ 、主电机 110kw		台	1
3	冷却机	立筒式	KSC400	台	1
4	空气冷却器	多管风冷	KAC400	台	1
5	高温风机	流量 $180000\text{m}^3/\text{h}$ 、工作温度 200°C （max: 350°C ）、主电机功率 710 kw	YPPK450-4	台	1
6	冷却风机	流量 $42897\text{m}^3/\text{h}$ 、主电机功率 90 kw、变频调速	G5-48 №12D	台	1
7	超高细节能破碎机	最大进料粒度 $< 80\text{mm}$ ，出料粒度 3mm，主电机功率 45 kw	PCD-8080	台	1
8	振动筛			台	2
9	板链提升机			台	4

表一（续）

10	皮带输送机			台	5
11	链条输送机			台	2
12	链条刮板机			台	1
13	振动给料机			台	1
14	散装机			台	3
15	袋除尘器	处理风量 180000Nm ³ /h	低压长袋脉冲	台	1
16	袋收尘器	处理风量 8930Nm ³ /h 气箱脉冲	PPCS32-4 型	台	1
17	袋收尘器	处理风量 11160Nm ³ /h 气箱脉冲	PPCS32-4 型	台	1
18	袋收尘器	处理风量 6900Nm ³ /h 气箱脉冲	PPCS32-3 型	台	1
19	袋除尘器	处理风量 6120Nm ³ /h 脉冲单机	HMC68-77A	台	1
20	变压器	630kVA、500 kVA 各一台		台	2
21	过滤器	全自动钢制、Q=10 m ³ /h	SQ1-10	套	1
22	除垢电子水处理仪	防垢、除藻、减少悬浮物	MHW-I-G-6-1.6	套	1
23	水冷却塔	Q=70m ³ /h	GBNL3-70	台	1
24	循环水泵	Q=50m ³ /h、H=55m, N=22kw	2G80WFB-C	台	2

表二

主要生产工艺及污染物产出流程（附示意图）

1、主要生产工艺

（1）石灰石储存及输送：石灰石在矿山经破碎、筛分后，用汽车运输进厂，将石灰石卸至 1#、2#石灰石卸料坑内。卸料坑内石灰石经单层棒条阀、电液动扇形阀卸料至皮带输送机上，输送至入库提升机，提升至块状石灰库顶的重型振动筛进行筛分。筛上（粒度 10~40mm）的石灰石经振动筛卸料溜子溜至石灰石储存库内进行储存，筛下（粒度小于 10mm）的石灰石经振动筛下的溜子溜至皮带输送机上输送到细灰石库内储存。

储存在石灰石储存库内的石灰石经单层棒条阀、电磁振动给料机卸至皮带输送机上，经皮带输送机、提升机提升到库顶皮带输送机，再输送到窑尾预热器中间仓内储存及喂料。在皮带输送机上方设有电除铁器，用于将石灰石中的铁屑、铁器等金属物出去。

当储存在细灰石库内的粉状石灰石料位到报警限位或根据生产需要，经单层棒条阀、电液动弧形阀、散装头卸入汽车中，出售给水泥厂使用。

石灰石储存及输送系统设有一台脉冲袋式除尘器，用于各个扬尘点除尘用。

（2）预热器系统：储存在中间仓的石灰石经下料溜子、棒闸卸至预热器内，预热器内的石灰石与窑尾烟室来的高温烟气在预热器内进行逆流传导、辐射等方式进行热交换，被加热到 850℃ 以上的石灰石经液压推杆推倒下料锥体、经下料锥体进入回转窑内继续煅烧。出预热器的高温废气进入空气空气冷却器中，进入窑尾废气处理系统（袋除尘器）处理后通过烟囱排入大气。空气热交换器和袋除尘器收集下来的粉料经卸灰阀卸至链运机，输送到提升机，提升到细灰钢仓储存。

当储存在细灰钢仓内的料位到报警限位或根据生产需要，经螺旋闸板阀、电液动弧形阀、散装头卸入汽车中，出售给水泥厂使用。钢仓顶部设有袋除尘器，用于细粉进仓或细粉装车时产生的扬尘除尘。

（3）窑中：由下料锥体喂入回转窑的石灰石，在回转窑内随旋转的回转窑做轴向运动及随窑内衬提升的周向运动，同时与高温气体及高温内衬发生辐射、传导等方式的传热。经过回转窑煅烧的石灰石分解成石灰和二氧化碳，高温石灰落入窑头立筒冷却机进行冷却。分解的二氧化碳及燃料燃烧产生的废气混合后的高温气体一起进入竖式预热器。在回转窑一侧设有 6 台轴流风机，用于回转窑烧成带筒体冷却。

（4）窑头石灰冷却：从回转窑落入窑头立筒冷却机的高温石灰被鼓风机鼓入的冷空气冷却。冷却机上部设有蓖条筛，出窑石灰粒度大于蓖条筛筛孔的石灰由窑门旁的电

表二（续）

动推杆阀排出，由手推车运走；出窑石灰粒度小于蓖条筛筛孔的石灰落入立筒冷却机四个冷却室，冷却后的石灰经 4 台电磁振动给料机卸料，再由链斗输送机输送至石灰储存系统。达钢来的煤气经煤气流量阀、快速关断阀及煤气多通道燃烧器在回转窑内燃烧。

（5）石灰储存及散装：根据炼钢需要，可以提供粉灰、也可以提供块灰。当需要粉灰时，链斗输送机输送来的石灰经三通溜子进入高细破碎机进行破碎，经提升机提升到库顶重型振动筛进行筛分，大部分石灰作为成品进入粉灰库，小部分块灰进入块灰库中储存；当需要块灰时，链斗输送机输送来的石灰直接经三通溜子进入提升机提升到库顶重型振动筛进行筛分，筛上（粒度 5~40mm）的石灰经振动筛卸料溜子溜至皮带输送机上，输送至块灰库储存，筛下（粒度小于 3mm）的石灰经振动筛下溜子卸入粉灰库内储存。

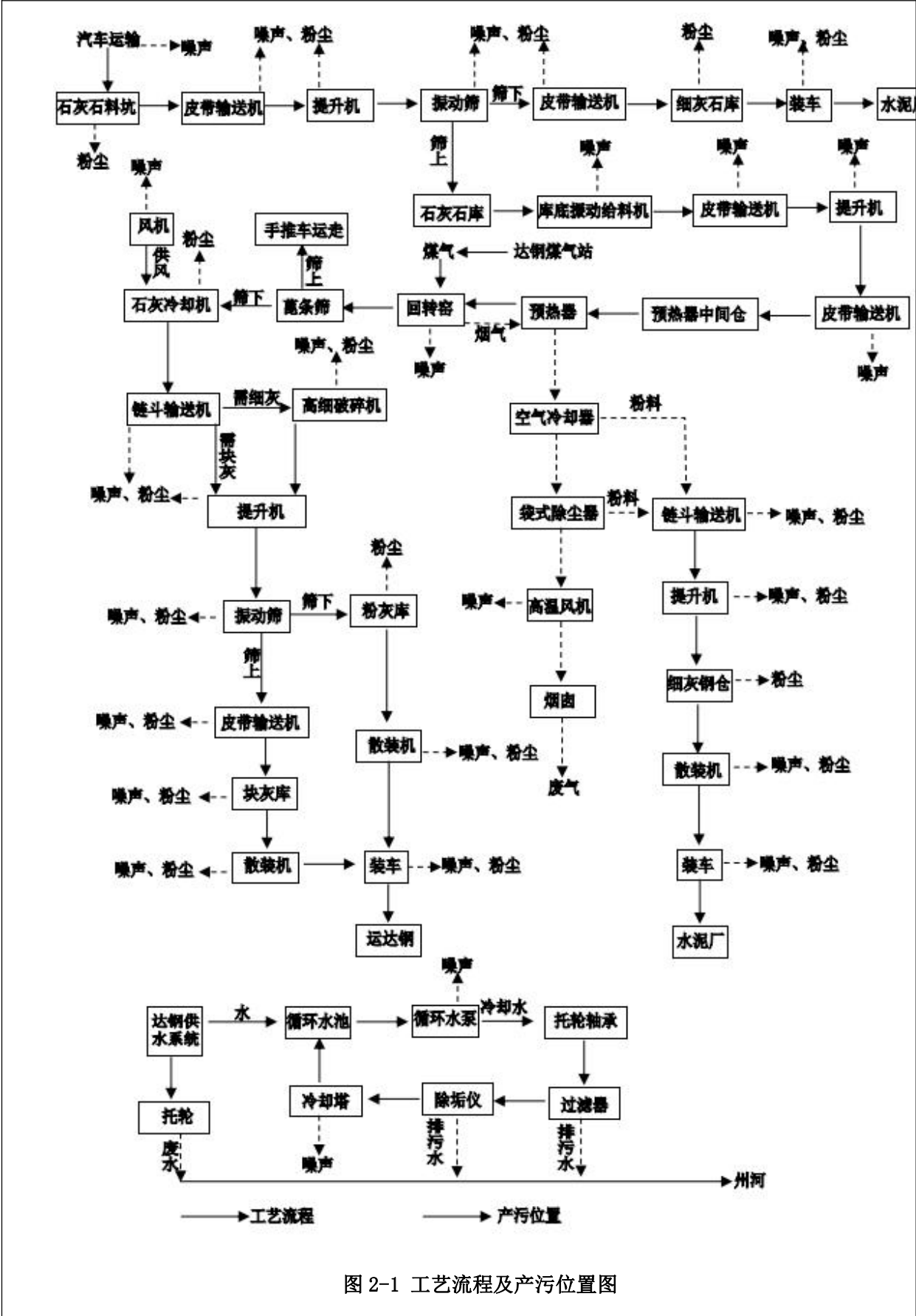
储存在块灰库中的块灰经单层棒条阀、电液动扇形阀、散装机卸入汽车中，运输到达钢，用作炼钢溶剂。储存在粉灰库中的粉灰经单层棒条阀、电液动扇形阀、散装机卸入汽车中，运输到达钢，用作炼铁溶剂。

粉灰库顶上设有袋式除尘器，用于石灰储存及散装系统各扬尘点除尘。

冷却水循环系统向托轮轴承提供冷却水。

2、生产工艺流程及产污位置示意图

四川省达州钢铁集团有限责任公司
利用富余煤气实施 800t/d 回转窑活性石灰节能技改工程竣工环境保护验收监测表
表二（续）



主要污染源、污染物处理和排放流程

本项目主要污染物如下：

1、废气的产生、治理及排放

本项目废气主要排放源是回转窑，燃用来自达钢的煤气。运行时，煤气耗量 20000 Nm³/h。

①回转窑在煅烧石灰过程中产生废气，其产生量为 100000Nm³/h，含有烟（粉）尘、SO₂、NO_x。窑尾废气含烟（粉）尘约为 50g/Nm³，预计经窑尾高效袋除尘器除尘净化后，其排放浓度≤50mg/Nm³，烟气经高温风机引风、50m 烟囱排出。

窑尾排放的 SO₂ 主要是由石灰石和煤气中的单质硫和硫化物氧化或分解产生的，由于在窑中大部分 SO₂ 被物料中的氧化钙和其它碱性氧化物吸收形成硫酸钙及亚硫酸钙等进入石灰，因此窑尾 SO₂ 的实际排放量很少。本项目外排烟气中 SO₂ 含量约 55mg/Nm³，远低于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB49152-2004）200 mg/Nm³ 的最新排放标准，完全能够达标排放。

本项目 NO_x 主要产生于窑内燃料的高温燃烧，燃料量大、燃烧温度高、通风量大、反应时间长，NO_x 的生成量就多。由于本项目采用多通道燃烧器，窑内过剩空气系数小，本工程计算 NO_x 排放浓度约为 615mg/Nm³，低于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB49152-2004）800mg/Nm³ 的排放标准。

②石灰石在卸入卸料坑、输送、提升、筛分、细灰石入库及细灰石装车等过程产生粉尘，其产生浓度约为 20g/Nm³，高温石灰在窑头立筒冷却机中被鼓风机鼓入的冷空气冷却过程产生粉尘，其产生浓度约为 50g/Nm³，预计经窑头石灰冷却系统袋除尘器除尘净化后，其排放浓度≤30mg/Nm³，有 35m 高的风机排气口。

③石灰冷却后在输送、破碎、提升、筛分、入库及装车等过程产生粉尘，其产生浓度约为 20g/Nm³，预计经石灰储存及散装系统袋收尘器除尘净化后，其排放浓度≤30mg/Nm³，经排气口高度为 35m 的排气筒排放。

④空气冷却器、除尘器收集的粉料在输送、提升、入细灰钢库、装车等过程产生粉尘，其产生浓度约为 20g/Nm³，预计经细灰钢库收尘器除尘净化后，其排放浓度≤30mg/Nm³，有 25m 高的风机排气口。

本项目采取的废气处理措施见表 3-1。

表 3-1 本项目采取的废气处理措施

排放源	粉尘种类	已采取的处理措施	排气温度 ℃	除尘器风量 Nm ³ /h		入口浓度 g/N m ³	除尘效率%
				设计	处理		
回转窑	窑灰	袋除尘器 1 套	120	130000	100000	50	99.90
石灰石储存及输送	石灰石	袋收尘器 1 套	20	8930	7350	20	99.85
窑头石灰冷却 细灰钢库	石灰 窑灰	袋除尘器 1 套	120	5120	4030	50	99.94
石灰储存及散装	石灰	袋收尘器 1 套	20	10020	8380	20	99.85
物料采取密封输送措施							

2、废水的产生、治理及排放

①工业废水

本项目工业废水主要来自循环供水系统排污水和托轮冷却排污水。

A 循环供水系统排污水

冷却循环水在循环过程中，一方面由于水温升高，少量水在塔内蒸发掉，而盐类留在系统中，形成盐的浓缩；另一方面，由于温度高的水和冷空气在塔内充分接触使循环中的 CO₂ 逸出，使溶解氧增加破坏了碳酸平衡。 $Ca(HCO_3)_2 \rightleftharpoons CaCO_3 \downarrow + CO_2 \uparrow + H_2O$ 因此形成了水质不稳定，常常产生盐类的结垢或对设备的腐蚀；还由于污物的沉淀，微生物、有机物、藻类等对循环水产生污染，所以就出现了循环水系统的定期或连续排水（排污），即排掉部分盐分高的水，同时补充盐分低的水。本项目循环供水系统排污水约 5m³/d，水温在 29~35℃，平均约 32℃。水中除温度和含盐量比原水质稍高外，仅含有少量油类及粉尘，不含高浓度的有害物质，可直接排放。

B 托轮冷却排污水

生产中托轮需用水冷却，产生托轮冷却排污水，含有油类及少量粉尘，经 1 个隔油池处理后排放，排放量 16m³/h。排放的废水除水温略有升高外，仅含有少量油类及粉尘，不含高浓度的有害物质，可直接排放。

②本项目生活废水

本项目生活废水主要是洗澡废水、卫生间废水，卫生间废水经化粪池处理后排放。生活废水平均排放量约 9 m³/d。本项目没有建职工食堂，职工用餐由达钢生活服务公司供应。

本项目生产、生活废水排放总量为 34m³/d。各种废水汇入地下排水总管，流经约 200 米后并入达钢“焦化西口”排入州河。

3、噪声的产生、治理及排放

本项目主要工业噪声源为高温风机、冷却风机、皮带输送机、链斗输送机、提升机、链条刮板机、振动筛、振动给料机、回转窑主电机、破碎机、散装机、冷却塔、循环水泵、装车、汽车运输以及物料与密封铁皮碰撞声、物料坠落声，声值在 56~98dB（A）。

循环水泵房建成封闭式，对循环水泵噪声起到了较好的隔声作用；冷却风机安装消声器、机壳及前后连接管均采用隔声包扎和减振措施，大大降低风机的运转噪声，消声量可达 14 dB（A）左右；回转窑主电机采取建筑隔声；冷却塔为封闭式，对冷却塔射水声有隔声作用。皮带输送机、链条刮板机、链斗输送机、振动筛、振动给料机、提升机、破碎机有密封铁皮封隔，有一定的隔声作用。

另外，加高厂界围墙及增大墙面内侧的粗糙度，增加了对噪声的吸音、隔声效果。本项目占地面积 1300m²，厂区较狭小，可绿化的面积不大，但应加强空地的绿化。在西北侧与达河公路相邻的地段，应加强绿化，可增加种植灌丛，以提高植物的密度，适当阻挡生产噪声对厂外的影响。

4、固体废弃物的产生、治理及排放

本项目固体废物为细灰石和除尘器收集的烟（粉）尘。除尘器收集的烟（粉）尘产生量为 9031t/a，收集的石灰作产品，收集的窑灰和石灰石销售给水泥厂。细灰石产生量为 12000 t/a，销售给水泥厂。另有 5kg/d 生活垃圾，集中收集后交由达州市城市生活垃圾填埋场进行卫生填埋。

5、处理设施

本项目污染源及处理设施对照见表 3-2。

表 3-2 污染源及处理设施对照表

类型	污染物名称	环评要求	防治措施	治理效果
大气 污染 物	回转窑	袋除尘器、密封	同环评	达标排放
	石灰石储存及输送	袋收尘器、密封		
	石灰冷却	袋除尘器、密封		
	石灰储存及散装	袋收尘器、密封		
	细灰钢库	袋收尘器、密封		

类型	污染物名称	环评要求	防治措施	治理效果
水污 染物	托轮冷却水	隔油池	同环评	循环使用
	生活废水	化粪池		地下排水总管
噪声	高温风机	对风机出口安装消声器，机壳及风管采取隔声包扎，外壁涂一层阻尼材料，修建风机隔声罩，隔声罩冷风进口和热风出口均安装消声器，内壁加装多孔吸音板	同环评	厂界达标
	冷却风机	对消音器、风机机壳及风管采取隔声包扎		
	回转窑主电机	建筑隔声		
	循环水泵	泵房隔声，水泵加柔性接头，泵座设减振装置		
	破碎机	用密封铁皮隔声，同时对密封铁皮采取隔声包扎，且外壁涂一层阻尼材料		
	振动筛			
	皮带输送机			
	链条输送机			
	链条刮板机			
	振动给料机			
	提升机			
	物料与铁皮碰撞声	装缓冲垫，对密封铁皮采取隔声包扎，外壁涂一层阻尼材料		
	物料坠落声			
冷却塔射水噪声	塔体闭式隔声			
进料入口	应安装能起声屏障作用的大门，仅在车辆卸料时打开，其余时间关闭			

6、环保设施（措施落实情况）

由于本项目施工期已过，施工期无环境遗留问题，本项目环保投资一览表对废气、噪声、废水、和厂区绿化等防治措施进行叙述，工程总投资 5300 万元，其中本项目防治措施总投资约 400 万元，占项目总投资的 7.5%。本项目环保措施及投资见表 3-3。

表 3-3 环保措施及投资

类型	项目	环评要求	实际建设内容	费用（万元）	备注
废气	回转窑	袋除尘器、密封	同环评	370	/
	石灰石储存及输送	袋收尘器、密封			
	石灰冷却	袋除尘器、密封			
	石灰储存及散装	袋收尘器、密封			
	细灰钢库	袋收尘器、密封			
废水	托轮冷却水	隔油池		0.2	/
	生活废水	化粪池		0.3	/
厂区绿化	要对西北侧与达河公路相临地段的绿化、增加种植灌丛			1.5	/
厂界围墙加高 1m，增大内侧墙面的粗糙度				1.5	/

四川省达州钢铁集团有限责任公司
 利用富余煤气实施 800t/d 回转窑活性石灰节能技改工程竣工环境保护验收监测表
 表三（续）

类型	项目	环评要求内容	实际建设内容	费用（万元）	备注
噪声	高温风机	对风机出口安装消声器，机壳及风管采取隔声包扎，外壁涂一层阻尼材料，修建风机隔声罩，隔声罩冷风进口和热风出口均安装消声器，内壁加装多孔吸音板	同环评	10	/
	冷却风机	对消音器、风机机壳及风管采取隔声包扎		4	/
	回转窑主电机	建筑隔声		/	计入主体工程
	循环水泵	泵房隔声，水泵加柔性接头，泵座设减振装置		1.5	/
	破碎机	用密封铁皮隔声，同时对密封铁皮采取隔声包扎，且外壁涂一层阻尼材料		3	/
	振动筛				
	皮带输送机				
	链条输送机				
	链条刮板机				
	振动给料机				
	提升机	装缓冲垫，对密封铁皮采取隔声包扎，外壁涂一层阻尼材料		5	/
	物料与铁皮碰撞声				
	物料坠落声				
冷却塔射水噪声	塔体闭式隔声		计入主体工程		
进料入口	应安装能起声屏障作用的大门，仅在车辆卸料时打开，其余时间关闭	3	/		

环评主要结论、建议及环评批复

环评结论

1、区域环境质量现状评价结论

（1）环境空气

现状监测表明，项目所在地环境空气质量现状良好，本项目燃烧清洁燃料——煤气，废气经袋式除尘器处理后，排放污染物量较少，并通过 15~35m 高烟囱或排气口排放，对环境空气质量的影响很小，当地环境空气质量基本上维持在原来水平上。

（2）声环境

现状监测表明，除 23# 测点昼间、夜间不满足《城市区域环境噪声标准》（GB3096—93）中 3 类标准，各测点昼间、夜间环境噪声等效连续 A 声级均满足《城市区域环境噪声标准》（GB3096—93）中 3 类标准，由此说明目前项目区声环境质量一般。因此需要严格采取噪声治理措施，才能避免噪声扰民。

（3）地表水

项目区地表水环境质量较好。本项目废水能达标排放，排放量较小，对地表水环境的影响很小。州河水质将维持在原来水质上。本项目采取将温排水和其它常温废水混合降温后排放，其排放量较小，不会对州河水造成热污染。

2、产业政策结论

本项目不属于国家发展和改革委员会令第 40 号《产业结构调整指导目录》（2005 年本）限制类和淘汰类，符合国家产业政策。

3、清洁生产结论

本项目采用先进的生产装备和工艺，使用清洁燃料，采用节能型回转窑、提高水重复利用率等一系列节能降耗措施，产品质量优良，“三废”达标排放，符合国家清洁生产原则。因此，本项目能够实现清洁生产。

4、达标排放结论

本项目投产后，产生的废气能达标排放；总排放口废水能达标排放；细灰石和收集的烟（粉）尘，回收作产品或销售水泥厂作原料，生活垃圾采取运往城市垃圾场安全填埋，不外排；噪声严格按照治理要求后，可以实现达标排放，做到不扰民。

5、选址的环境结论

项目选址位于达钢石灰厂内（不新征地），处于达州市规划的工业区内，符合达州市城市总体发展规划要求，能够做到清洁生产，选址合理。

6、总量控制

本评价报告对该项目提出的“总量控制”建议指标为：烟（粉）尘 47 吨/年、SO₂ 45 吨/年。

7、污染防治措施有效性

废气采取除尘器处理可达标排放，并通过烟囱或排气筒排放，对环境的影响小。托轮冷却水采用池隔油后排放，生活废水经化粪池处理，中温废水与常温废水混合，总排放口废水能达标排放。细灰石和收集的烟（粉）尘，回收作产品或销售水泥厂作原料，生活垃圾运垃圾场填埋，对环境的影响小。噪声按照本评价提出的治理措施后，厂界噪声能达标排放，能做到不扰民。因此，本项目采取的“三废”防治措施有效。

生态保护措施及预期效果

项目占地 3000m²，加强西北侧与达河公路相临地段的绿化、增加种植灌丛、提高植被的密度，以美化环境，保持水土，隔声降噪，措施可行。

生产期间严格管理、严格按照操作规范生产，加强检查，尽量避免事故的发生。

9、达标排放及污染防治措施有效性分析

（1）施工期

项目施工期产生的主要污染物为废水、噪声、废气、固体废弃物(含运输车辆撒落物)等，在采取了相应的污染物治理措施后，项目施工期对环境的影响小，施工期污染治理措施有效。

（2）营运期

a 废水

生活废水采用化粪池处理后排放，托轮冷却水采用池隔油后排放，排出的中温废水采用和其它常温废水混合降温后排放，措施可行、有效。

b 废气

本项目回转窑燃用清洁燃料，产生的废气经除尘器除尘达标后采用 35m 烟囱排放。石灰石储存及输送、窑头石灰冷却、石灰储存及散装、细灰钢库等场所产生的粉尘，采用袋式除尘器处理后达标排放，并采用 15~35m 高的排气口排放。各除尘器设计风量均

大于实际处理风量，能满足各产尘点除尘需要。因此，废气处理措施可行、有效。

c 噪声

本项目对主要噪声源为冷却风机采取消声器、隔声包扎和减振措施；回转窑主电机采取建筑隔声；循环水泵采取泵房隔声、水泵加柔性接头、泵座设减振装置；冷却塔射水声采取塔体闭式隔声；破碎机、振动筛、提升机、皮带输送机、链条输送机、链条刮板机、振动给料机等采取密封铁皮隔声，对高温风机出口安装消声器，机壳及风管采取隔声包扎，外壁涂一层阻尼材料，修建风机隔声罩，隔声罩冷风进口和热风出口均安装消声器，内壁加装多孔吸音板；物料与铁皮碰撞声、物料坠落声治理采取加装缓冲垫，对密封铁皮采取隔声包扎，外壁涂一层阻尼材料；破碎机、振动筛、提升机、皮带输送机、链条输送机、链条刮板机、振动给料机等处的密封铁皮要采取采取隔声包扎，外壁涂一层阻尼材料。进料入口安装能起声屏障作用的大门，仅在车辆卸料时打开，其余时间关闭。厂界围墙加高 1m，增大内侧墙面的粗糙度。加强西北侧与达河公路相邻地段的绿化、增加种植灌木、提高植被的密度。由此可见，本项目拟采取的这些噪声治理措施是可行、有效的，可以有效的减轻其污染，做到不扰民。

d 固废

本项目产生的细灰石和收集的烟（粉）尘，回收作产品或销售水泥厂作原料，生活垃圾采取运往城市垃圾场安全填埋，措施可行、有效。

综合评价结论：项目的建设符合国家产业政策，选用的生产装备和工艺技术先进、成熟，使用清洁燃料，做到了清洁生产，按照本环评提出的污染防治措施，能确保各项污染物达标排放，从环境保护角度而言，无较大制约因素，项目选址合理，该项目建设可行。

10、环境影响

（1）施工期

项目建设施工期环境影响主要来自施工阶段原有设施设备拆除、混凝土搅拌、运输车辆往来、设备安装等产生的噪声，强度达 70~98dB（A）噪声，会对施工作业人员及职工身心健康产生一定程度影响。

施工过程产生的扬尘经洒水降尘，对环境影响较小。原有设施设备拆除、土建过程等产生少量的建渣，可就地平衡，不会对环境产生影响。原有设备拆除产生的废钢材回

收利用，对环境不产生影响。施工人员生活、洗浴可以依附该厂已有的设施，所产生的生活废水、生活垃圾不会对环境产生影响。

（2）营运期

a 地表水环境：由于本项目燃料是煤气，不存在除灰、除渣废水排放。排放的主要废水是循环水系统排污水，托轮冷却水。循环水系统排污水属清洁排放水，不含有害物质；托轮冷却水含少量油类，经隔油池处理后，能达标排放；生活废水排放量少。各种废水汇合后在总排口的 SS、COD、BOD₅ 浓度均低于排放标准，排放的主要污染物总量悬浮物只有 1.56 吨/年、COD 0.62 吨/年、BOD₅ 0.33 吨/年，对地表水环境的影响很小。州河水质将维持在原来水质上。隔油池隔出的油收集后外卖。

循环水系统排污水，托轮冷却水约 32℃，属于温排水。通常的做法是将温排水和其它常温废水混合降温后排放，本项目也如此。因此，本项目各种废水经混合后排出总排口时，水温高出常温一般不会超过 1℃，对州河水质影响极小。本项目排放的废水量只有 34m³/d，进入州河后会很快降为河水温度（州河最枯流量 14.4 m³/s），不会对州河水造成热污染。

b 大气环境：本项目主要的废气排放源是回转窑，燃用清洁燃料——煤气，产生的烟气通过袋式除尘器处理后，排放的烟尘、SO₂、NO_x 能够达标排放，并通过 35 米高烟囱排放。根据监测结果来看，烟囱排放的烟气黑度为 0.5（林格曼级），说明回转窑产生的烟气能达标排放。石灰石储存及输送、窑头石灰冷却、石灰储存及散装、细灰钢库等场所产生的粉尘，通过袋式除尘器处理后，能达标排放。从无组织排放粉尘监测结果来看，无组织排放粉尘最高浓度值为 1.180mg/m³，小于无组织排放粉尘最高允许浓度 5 mg/m³。因此，本项目产生的废气能达标排放。从环境空气质量现状监测结果来看，当地环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095—1996）中二级标准。因此，本项目建设对环境空气质量的影响小。

c 声学环境影响：本项目建成后，拟对主要噪声源——冷却风机采取隔声包扎和减振措施；对高温风机采取消声器、隔声包扎等措施；物料与铁皮碰撞声和物料坠落声采取安装缓冲垫治理；回转窑主电机采取建筑隔声；循环水泵采取泵房隔声、水泵加柔性接头、泵座设减振装置；冷却塔射水声采取塔体闭式隔声；破碎机、振动筛、提升机、皮带输送机、链条输送机、链条刮板机、振动给料机等采取密封铁皮隔声。目前国内外

活性石灰生产工艺中的噪声治理都是采用这些方式，且取得好较好的效果，因此，本项目对这些噪声源采取的治理措施是有效的，对声环境影响不大。

d 固体废物：本项目产生的固体废物，除尘器收集的烟（粉）尘产生量为 9031t/a，收集的石灰作产品，收集的窑灰和石灰石灰销售给水泥厂。细灰石产生量为 12000 t/a，销售给水泥厂。另有 5kg/d 生活垃圾，运往城市垃圾场安全填埋，对环境的影响不大。

e 环境风险

环境风险是事故率与事故危害后果的乘积。由自然或人为因素引发的爆炸，属于安全事故，爆炸发生后各煤气阀门将立即关闭，不会发生大量煤气泄漏，对环境的危害较小；爆炸发生的瞬间释放出的气体多为二氧化碳，同样对环境的危害较小，因此，本项目事故对环境危害后果较小。同时本项目采取了使用隔爆型照明灯具，电气设备选用防爆型，建（构）筑物采取了防雷击措施等一系列措施，发生事故的可能性极小。总体来讲，本项目的环境风险较小，具有的环境风险是可接受的。

建议

- 1、项目建设应高度重视环境保护工作，把“三同时”制度落实到实处，按照本评价提出的环保要求和治理方案，严格落实环保措施，特别是要严格执行对噪声源的治理措施，要保证治理效果，防治噪声扰民。
- 2、加强安全生产管理，加强日常工作中对管道、设备、阀门的泄漏检测，防止出现安全事故。
- 3、加强环保设施的日常管理和维护工作，建立健全环保设施的运行管理制度、定期检查制度、设备维护制度，确保环保设施高效运行，避免出现非正常排放。
- 4、应加强对废水、噪声污染源的日常监测，掌握环保设施的运行情况，出现问题及时解决，以确保污染物稳定达标排放。
- 5、对托轮冷却水实行回收后循环利用。

环评批复

你司报送的《利用富余煤气实施 800t/d 回转窑活性石灰节能技改工程环境影响报告表》（以下简称“报告表”）以及《利用富余煤气实施 800t/d 回转窑活性石灰节能技改工程环境影响报告表评审意见》收悉。经审查，现批复如下：

一、原则同意技术审查会专家组意见。该项目位于达钢厂西南角临达河路，不新征土地，项目利用达钢富余的高炉煤气和转炉煤气作燃料，建设一条 800t/d 活性石灰生产线，年产活性石灰 26.4 万吨（包括粉灰），工程总投资 5300 万元。该项目属国家发展和改革委员会令第 9 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）》中允许类，经达州市经济委员会以备案号川投资备[51170010021002]100 号文同意项目备案，符合国家产业政策，在落实报告表中提出的各项环境保护措施后，污染物可实现达标排放。该项目已建成投产，本次环评为补办手续。

二、在施工期间，施工单位做到了清洁施工、文明施工，施工期间对大气环境、声环境、水环境造成的影响已基本结束。

三、项目建设应重点做好以下工作：

1、严格按照报告表要求，完善厂区“清污分流”、“雨污分流”系统，落实各项废水处理措施。生产冷却水全部循环利用，循环水系统排污水经沉淀隔油处理后进入达钢排污干管排放。

2、严格按照报告表要求，落实各项废气治理措施，确保各生产废气经处理后达标排放。对回转窑、石灰石储存及输送、窑头石灰冷却灰储存及散装、回转窑窑尾除尘卸灰及空气冷却器卸灰场等四处安装一套布袋除尘器，回转窑、石灰石储存及输送、窑头石灰冷却灰储存及散装系统产生的废气经布袋除尘器处理后经 35m 烟囱排放。回转窑窑尾除尘卸灰及空气冷却器卸灰场所产生的粉尘，通过布袋除尘器处理后，经 25m 烟囱排放。加热炉燃烧煤气排放的烟尘、SO₂、NO_x 通过 25m 高烟囱排放。对皮带输送环节安装防尘罩，确保无组织废气达标排放。

3、落实各项固体废物收集处置措施，加强固体废弃物管理，除尘器收集的烟（粉）尘外销水泥厂做原料。窑头大料排放口排出的煅烧后不合格的废料全部用于修路，防止二次污染。废机油交由有危险废物处理资质的单位进行处理，严禁乱倾乱倒。

4、严格落实各项噪声防治措施，合理布局各项产噪设备，石灰石料仓布置于整个

项目的西北侧，石灰石料仓上部修建半封闭防雨棚，对整个项目区噪声起隔声作用。循环水泵房建成封闭式；冷却风机、高温风机、空压机、液压机、油冷器修建隔声房和减振措施，有效降低设备的运转噪声；回转窑主电机采取建筑隔声，冷却塔采用封闭式，对冷却塔射水声起到隔声作用。皮带运输机、链斗输送机、振动筛、振动给料机、提升机、破碎机采取建筑隔声，确保噪声达标不扰民。

5、严格落实报告中提出的环境风险防范措施，安装 CO 报警装置，针对生产过程可能产生的煤气泄漏环境风险，制定环境风险防范减缓措施和事故应急预案，定期演练并不断完善，避免发生环境污染事故。

6、项目建成后的开工试运、正常生产及检修等过程中，必须加强环境管理与监督，严格施工，严格操作，采用清洁工艺，选用环保设施，落实好各项环保措施。

7、项目建设涉及其它相关环境问题，请建筑施工单位严格按照报告表的要求和技术评审意见落实。

四、项目建设必须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。工程试运行时必须向我局提出试运行申请，经同意后方可进行试运行，工程竣工后，建设单位必须按规定程序申请环境保护竣工验收，验收合格后，工程项目方可正式投入生产使用。否则，将按《建设项目环境保护管理条例》第二十六条、第二十七条、第二十八条规定予以处罚。

五、本批复下达 5 年后项目方开工建设，或者项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、采取的污染防治措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

六、请市环境监察执法支队负责该项目日常环境保护监督检查。

标准限值、总量控制值

表 3-4 环评、验收监测执行标准对照表

噪 声	《城市区域环境噪声标准》 (GB3096—93) 3 类			《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 表 1 中 2 类标准		
	昼间		65 (dB(A))	昼间		60 (dB(A))
	夜间		55 (dB(A))	夜间		50 (dB(A))
	《环境空气质量标准》 (GB3095—1996) 二级标准			《炼钢工业大气污染物排放标准》 (GB28664-2012) 中表 2 和表 4 标准		
	无组织	项目	排放浓度 (mg/Nm ³)	项目		排放浓度 (mg/m ³)
		SO ₂	0.5(小时均值)	有组织	颗粒物	30
		NO ₂	0.24(小时均值)			
		TSP	0.3(日均值)	无组织	颗粒物	5.0
		F ⁻	20.0(小时均值)			

验收监测内容

1、验收期间工况统计

验收监测期间，主体设施和环保设施运行正常，运行工况达 80%以上。

表 3-5 项目运行工况表

日期	设计处理量 (t/d)	实际处理量 (t/d)	生产负荷 (%)
2017-03-17	800	788	98.5
2017-03-18	800	789	98.6
2017-03-31	800	790	98.8
2017-04-01	800	790	98.8

2、质量控制与保证

为了确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性、可靠性、准确性和精密性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮存、实验室分析、数据处理等）进行了质量控制。

2.1 严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。

2.2 合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和代表性。

2.3 采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

2.4 及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足验收要求。

2.5 监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

2.6 现场采样和测试，按照原国家环保局发布的《环境监测技术规范》的要求进行全过程质量控制。

2.7 水样测定过程中按规定进行平行样、质控样测定。以此对分析、测定结果进行质量控制。

2.8 监测报告严格实行三级审核制度。

3、废气

3.1 监测点位、项目及频次

表 3-6 监测点位、项目及频次

类型	污染源	监测项目	监测点位	监测频率	备注
无组织 排放	1 石灰石储存及输送	颗粒物	1#上风向西南边界外 1m 2#下风向东北边界外 1m	连续监测 2 天，每天 4 次	
	2 窑头石灰冷却				
	3 石灰储存及散装				
	4 细灰钢库				
	5 石灰石储存及输送				
	6 窑头石灰冷却				
有组织 排放	1 回转窑排气筒	颗粒物	1#回转窑排气筒出口	连续监测 2 天，每天 3 次	
	2 窑头石灰冷却筒		2#窑头石灰冷却排气筒出口		

3.2 分析方法

表 3-7 废气分析方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器	检出限 (mg/m ³)
采样	固定源污染源废气监测技术规范	HJ/T397-2007	崂应 3012H 型自动烟尘测试仪	/
	大气无组织排放监测技术导则	HJ/T 55-2000	崂应 2050 型/智能 TSP 综合采样器	/
颗粒物	固定源污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996	AUW220D 十万分之一电子天平	0.001

4、噪声

4.1 监测点位、项目及频次

表 3-11 监测点位、项目及频次

序号	项目	监测点位	监测频次
1	厂界环境噪声	沿法定厂界布设 4 个厂界点	连续监测 2 天，每天昼、夜各 2 次
备注			

5.2 监测方法

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

1 监测结果

表 4-1 无组织废气监测结果表

无组织	监测点位	频次	监测结果（mg/m ³ ）		排放限值 （mg/m ³ ）
			颗粒物		
			2017-03-31	2017-04-01	
	1#上风向西南边 界外 1m	第一次	0.327	0.327	5.0
		第二次	0.315	0.315	
		第三次	0.315	0.315	
		第四次	0.327	0.327	
	2#下风向东北边 界外 1m	第一次	0.364	0.364	
		第二次	0.352	0.370	
		第三次	0.352	0.370	
第四次		0.364	0.345		

表 4-2 有组织废气监测结果表

监测点位	监测项目		监测时间、监测频次和监测结果				排放限值
			2017 年 3 月 17 日				
			第一次	第二次	第三次		
1#回转窑排气筒出口	排气筒参数	高度（m）	57.3				/
		烟道尺寸（m）	Φ3				/
	排气参数	流速（m/s）	5.1	5.0	4.8	5.1	/
		标干流量(m³/h)	94324	93080	88722	94320	/
	颗粒物	排放浓度（mg/m³）	28.257	29.318	28.199	29.243	30
		排放速率（kg/h）	0.48	0.49	0.44	0.49	/
监测点位	监测项目		监测时间、监测频次和监测结果				排放限值
			2017 年 3 月 18 日				
			第一次	第二次	第三次		
1#回转窑排气筒出口	排气筒参数	高度（m）	57.3				/
		烟道尺寸（m）	Φ3				/
	排气参数	流速（m/s）	4.8	5.0	4.8	5.0	/
		标干流量(m³/h)	93549	96809	92273	96811	/
	颗粒物	排放浓度（mg/m³）	29.831	28.237	29.282	29.278	30
		排放速率（kg/h）	0.51	0.49	0.48	0.51	/

表 4-4 有组织废气监测结果表

监测点位	监测项目		监测时间、监测频次和监测结果				排放限值
			2017 年 3 月 17 日				
			第一次	第二次	第三次		
2#窑头石灰冷却 排气筒出口	排气筒参 数	高度（m）	30				/
		烟道尺寸（m）	Φ 1				/
	排气参数	流速（m/s）	12.1	12.0	12.1	12.0	/
		标干流量(m³/h)	27447	27305	27524	27300	/
	颗粒物	排放浓度（mg/m³）	28.717	28.498	26.833	28.505	30
		排放速率（kg/h）	0.11	0.11	0.11	0.11	/
监测点位	监测项目		监测时间、监测频次和监测结果				排放限值
			2017 年 3 月 18 日				
			第一次	第二次	第三次		
2#窑头石灰冷却 排气筒出口	排气筒参 数	高度（m）	30				/
		烟道尺寸（m）	Φ 1				/
	排气参数	流速（m/s）	12.1	12.1	12.1	12.2	/
		标干流量(m³/h)	28214	28296	28141	28367	/
	颗粒物	排放浓度（mg/m³）	27.175	25.812	28.120	27.468	30
		排放速率（kg/h）	0.11	0.11	0.11	0.11	/

2 监测结论

验收监测期间：项目无组织排放的颗粒物符合《炼钢工业大气污染物排放标准》（GB28664-2012）中表 4 标准中最高允许排放浓度的无组织排放标准，回转窑排气筒、窑头石灰冷却排气筒排放的颗粒物符合《炼钢工业大气污染物排放标准》（GB28664-2012）表 2 中最高允许排放浓度标准。

表五 噪声监测结果

1 监测结果						
表 5-1 噪声监测结果表						
单位：dB（A）						
点位	点位名称	2017 年 3 月 31 日				排放 限值
		昼间第一次		昼间第二次		
		噪声排放值	背景噪声	噪声排放值	背景噪声	
1#	厂界东侧厂界外 1m	达标	64.5	达标	63.9	65
2#	厂界南侧厂界外 1m	达标	63.6	达标	63.8	
3#	厂界西侧厂界外 1m	达标	61.0	达标	61.4	
4#	厂界北侧厂界外 1m	达标	55.4	达标	55.4	
点位	点位名称	2017 年 3 月 31 日				排放 限值
		夜间第一次		夜间第二次		
		噪声排放值	背景噪声	噪声排放值	背景噪声	
1#	厂界东侧厂界外 1m	达标	53.6	达标	53.0	55
2#	厂界南侧厂界外 1m	达标	53.7	达标	53.6	
3#	厂界西侧厂界外 1m	达标	51.4	达标	50.2	
4#	厂界北侧厂界外 1m	达标	46.8	达标	46.2	
点位	点位名称	2017 年 4 月 1 日				排放 限值
		昼间第一次		昼间第二次		
		噪声排放值	背景噪声	噪声排放值	背景噪声	
1#	厂界东侧厂界外 1m	达标	64.5	达标	63.8	65
2#	厂界南侧厂界外 1m	达标	63.8	达标	63.1	
3#	厂界西侧厂界外 1m	达标	61.1	达标	61.0	
4#	厂界北侧厂界外 1m	达标	55.8	达标	55.2	
点位	点位名称	2017 年 4 月 1 日				排放 限值
		夜间第一次		夜间第二次		
		噪声排放值	背景噪声	噪声排放值	背景噪声	
1#	厂界东侧厂界外 1m	达标	53.7	达标	53.5	55
2#	厂界南侧厂界外 1m	达标	53.7	达标	53.4	
3#	厂界西侧厂界外 1m	达标	52.1	达标	50.4	
4#	厂界北侧厂界外 1m	达标	46.9	达标	46.4	
备注：噪声排放值已修正。						
2 监测结论						
201 年 3 月 31 日、4 月 1 日噪声监测各点昼间、夜间监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准要求。						

3 噪声监测布点图



表六 环保检查结果

1 环保机构、人员及职责检查

四川省达州钢铁集团有限责任公司利用富余煤气实施 800t/d 回转窑活性石灰节能技改工程项目环保工作由公司安保部负责，项目不建环境监测机构，项目投产后应委托具有监测资质的单位监测。

2 环保档案管理情况检查

四川省达州钢铁集团有限责任公司利用富余煤气实施 800t/d 回转窑活性石灰节能技改工程项目环保设施运行及维护情况良好，有比较完备的环保设施运行记录、污染物排放监测记录。

3 “三同时” 执行情况及环保设施运行、维护情况

本项目环保审批手续齐全。工程总投资 5300 万元，环保投资为 400 万元。在该项目建设过程中做到了主体工程与配套环保设施同时设计、同时施工、同时使用，执行了“三同时”制度，项目实行了清污分流。

4 排污口规范化检查

项目生产废水循环使用不外排，生活污水汇入地下排水总管，流经约 200 米后并入达钢“焦化西口”排入州河。

5 应急预案和应急体系

四川省达州钢铁集团有限责任公司利用富余煤气实施 800t/d 回转窑活性石灰节能技改工程项目制定了事故（安全事故和污染事故）应急预案，建立了应急预备体系。

6 厂区绿化

总占地面积 3000 m²，其中绿化面积 1300 m²。

7 环评及批复落实情况检查

环评及批复落实情况检查见表 7-1。

表 6-1 环评及批复与环保措施落实情况对照表

环评批复	落实情况
严格按照报告表要求，完善厂区“清污分流”、“雨污分流”系统，落实各项废水处理措施。生产冷却水全部循环利用，循环水系统排污水经沉淀隔油处理后进入达钢排污干管排放。	已落实
严格按照报告表要求，落实各项废气治理措施，确保各生产废气经处理后达标排放。对回转窑、石灰石储存及输送、窑头石灰冷却灰储存及散装、回转窑窑尾除尘卸灰及空气冷却器卸灰场等四处安装一套布袋除尘器，回转窑、石灰石储存及输送、窑头石灰冷却灰储存及散装系统产生的废气经布袋除尘器处理后经 35m 烟囱排放。回转窑窑尾除尘卸灰及空气冷却器卸灰场所产生的粉尘，通过布袋除尘器处理后，经 25m 烟囱排放。加热炉燃烧煤气排放的烟尘、SO ₂ 、NO _x 通过 25m 高烟囱排放。对皮带输送	已落实

环节安装防尘罩，确保无组织废气达标排放。	
落实各项固体废物收集处置措施，加强固体废弃物管理，除尘器收集的烟（粉）尘外销水泥厂做原料。窑头大料排放口排出的煅烧后不合格的废料全部用于修路，防止二次污染。废机油交由有危险废物处理资质的单位进行处理，严禁乱倾乱倒。	已落实
严格落实各项噪声防治措施，合理布局各项产噪设备，石灰石料仓布置于整个项目的西北侧，石灰石料仓上部修建半封闭防雨棚，对整个项目区噪声起隔声作用。循环水泵房建成封闭式；冷却风机、高温风机、空压机、液压机、油冷器修建隔声房和减振措施，有效降低设备的运转噪声；回转窑主电机采取建筑隔声，冷却塔采用封闭式，对冷却塔射水声起到隔声作用。皮带运输机、链斗输送机、振动筛、振动给料机、提升机、破碎机采取建筑隔声，确保噪声达标不扰民。	已落实
严格落实报告中提出的环境风险防范措施，安装 CO 报警装置，针对生产过程可能产生的煤气泄漏环境风险，制定环境风险防范减缓措施和事故应急预案，定期演练并不断完善，避免发生环境污染污染事故。	已落实
项目建成后的开工试运、正常生产及检修等过程中，必须加强环境管理与监督，严格施工，严格操作，采用清洁工艺，选用环保设施，落实好各项环保措施。	已落实
项目建设涉及其它相关环境问题，请建筑施工单位严格按照报告表的要求和技术评审意见落实。	已落实

表七 验收监测结论及建议

一、验收监测结论

1. 四川省达州钢铁集团有限责任公司利用富余煤气实施 800t/d 回转窑活性石灰节能技改工程项目执行了国家有关环境保护的法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，项目配套的环保设施按“三同时”要求设计、施工和投入使用，运行基本正常。公司内部设有专门的环境管理机构，建立了环境管理体系，环境保护管理制度较为完善，环评报告表及批复中提出的环保要求和措施基本得到了落实。

2. 本验收监测报告是针对 2017 年 3 月 17~18 日、3 月 31~4 月 1 日生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

3. 四川省达州钢铁集团有限责任公司利用富余煤气实施 800t/d 回转窑活性石灰节能技改工程项目验收监测期间日生产负荷满足验收监测要求。

4、各类污染物及排放情况

(1) 废气

2017 年 3 月 17 日~18 日、3 月 31 日~4 月 1 日验收监测期间，项目无组织排放的颗粒物符合《炼钢工业大气污染物排放标准》(GB28664-2012) 中表 4 最高允许排放浓度的无组织排放标准，回转窑排气筒、窑头石灰冷却排气筒排放的颗粒物符合《炼钢工业大气污染物排放标准》(GB28664-2012) 表 2 中最高允许排放浓度标准。

(2) 噪声

2017 年 3 月 31 日~4 月 1 日验收监测期间，噪声监测各点昼间、夜间监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类标准要求。

(4) 固体废物

本项目产生的固体废物，除尘器收集的烟(粉)尘产生量为 9031t/a，收集的石灰作产品，收集的窑灰和石灰石灰销售给水泥厂。细灰石产生量为 12000 t/a，销售给水泥厂。另有 5kg/d 生活垃圾，运往城市垃圾场安全填埋。

二、建议

- 1 加强对其它治理设施的日常维护和管理，建立健全环保设施的运行管理制度，确保环保设施有效运行，做到长期稳定达标排放。
- 2 委托当地环境监测站或有资质的环境监测单位定期对污染物排放情况进行监测，作为环境管理的依据。
- 3 加强对企业环保工作的领导和监督管理，确保环境保护规章制度的贯彻完成，不断改进完善环境保护管理制度。
- 4 制定事故（安全事故和污染事故）应急预案，建立应急预备体系，并对员工进行教育，明确职责。

表七（续）

注释	
附 表	
附表 1	建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表
附 图	
附图 1	地理位置图
附图 2	工艺流程图
附图 3	监测布点图
附 件	
附件 1	《关于四川省达州钢铁集团有限责任公司利用富余煤气实施 800t/d 回转窑活性石灰节能技改工程的批复意见》（达州市环境保护局，达市环审[2011]53 号）；
附件 2	《关于四川省达州钢铁集团有限责任公司利用富余煤气实施 800t/d 回转窑活性石灰节能技改工程执行环境标准的意见》（达市环建[201]74 号）；
附件 3	四川同一环境监测有限公司《建设项目监测报告》。

利用富余煤气实施 800t/d 回转窑活性石灰节能技改工程竣工环境保护验收监测表

填表单位(盖章): 四川同一环境监测有限公司

项目经办人(签字):

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。

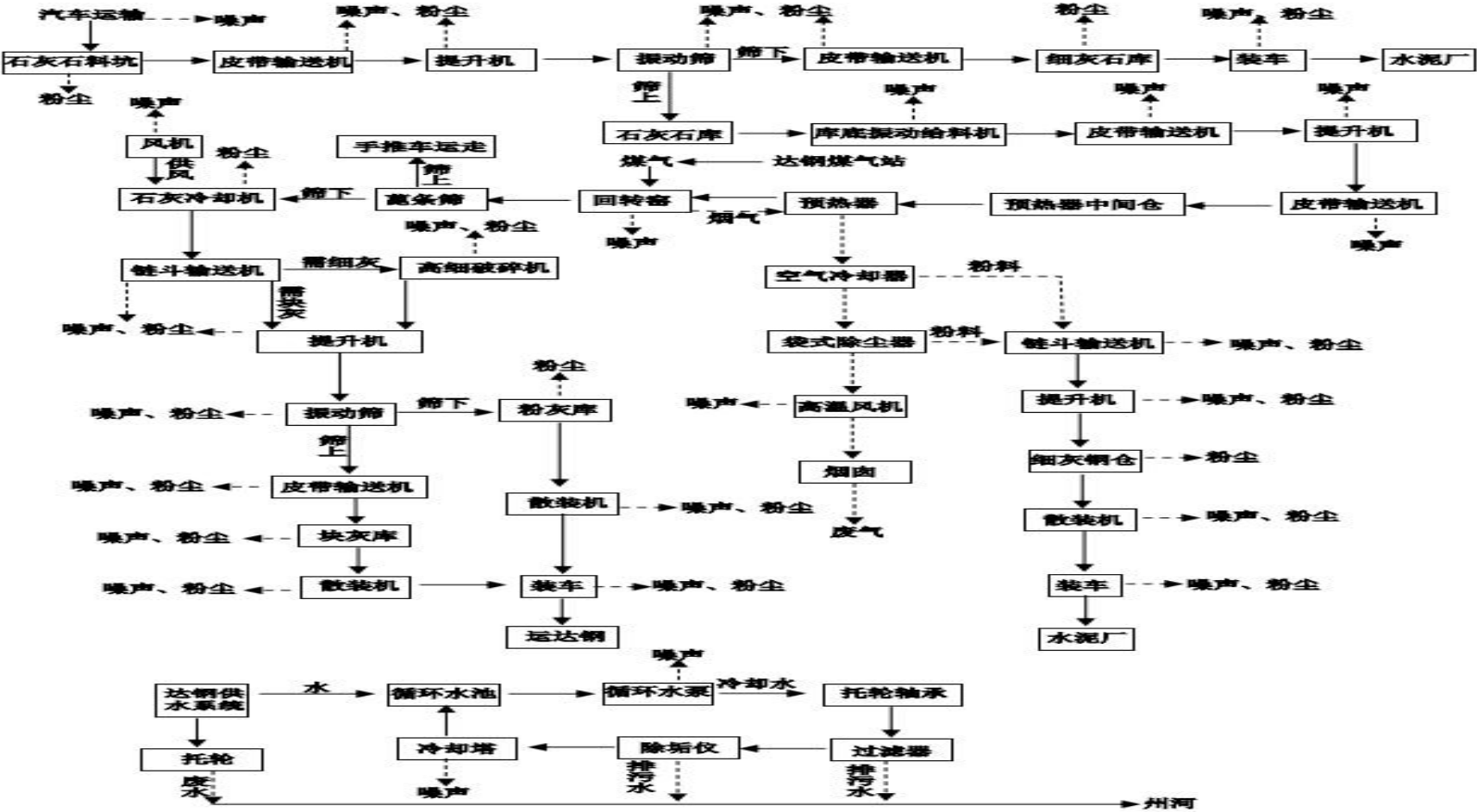
工业固体废物排放量——万吨 / 年; 水污染物排放浓度——毫克 / 升; 大气污染物排放浓度——毫克 / 立方米; 水污染物排放量——吨 / 年; 大气污染物排放量——吨 / 年

四川省达州钢铁集团有限责任公司

利用富余煤气实施 800t/d 回转窑活性石灰节能技改工程竣工环境保护验收监测表



附图 1 地理位置图



附图 2 工艺流程图



附图 3 监测布点图

附件 1

达州市环境保护局

达市环审〔2011〕53 号

达州市环境保护局 关于四川省达州钢铁集团有限责任公司 利用富余煤气实施 800t/d 回转窑活性石灰节能技改工程 环境影响报告表的批复意见

四川省达州钢铁集团有限责任公司：

你司《利用富余煤气实施 800t/d 回转窑活性石灰节能技改工程环境影响报告表》(下称“报告表”)及《利用富余煤气实施 800t/d 回转窑活性石灰节能技改工程环境影响报告表评审意见》收悉。经审查，现批复如下：

一、原则同意技术审查会专家组意见。该项目位于达钢厂区西南角临达河路，不新征土地，项目利用达钢富余的高炉煤气和转炉煤气作燃料，建设一条 800t/d 活性石灰生产线，年产活性石灰 26.4 万吨（包括粉灰），工程总投资 5300 万元。该项目属国家发展和改革委员会令第 9 号《产业结构调整指导目录(2011 年本)》中允许类，经达州市经济委员会以备案号川投资备[51170010021002]100 号文同意项目备案，符合国家产业政策。在落实报告表中提出的各项环境保护措施后，污染物可实现达标排放。该项目已建成投产，本次环评为补办手续。

二、在施工期间，施工单位做到了清洁施工、文明施工，施工期间对大气环境、声环境、水环境造成的影响已基本结束。

三、项目建设应重点做好以下工作：

1、严格按照报告表要求，完善厂区“清污分流”、“雨污分流”系统，落实各项废水处理措施。生产冷却水全部循环利用，循环水系统排污水经沉淀隔油处理后进入达钢排污干管排放。

2、严格按照报告表要求，落实各项废气治理措施，确保各生产废气经处理后达标排放。对回转窑、石灰石储存及输送、窑头石灰冷却灰储存及散装、回转窑窑尾除尘卸灰及空气冷却器卸灰场等四处各安装一套布袋除尘器，回转窑、石灰石储存及输送、窑头石灰冷却灰储存及散装系统产生的废气经布袋除尘器处理后经 35m 烟囱排放。回转窑窑尾除尘卸灰及空气冷却器卸灰场所产生的粉尘，通过袋式除尘器处理后，经 25m 烟囱排放。加热炉燃烧煤气排放的烟尘、SO₂、NO_x 通过 25 米高烟囱排放。对皮带输送环节安装防尘罩，确保无组织废气达标排放。

3、落实各项固体废物收集处置措施，加强固体废弃物管理，除尘器收集的烟（粉）尘外销水泥厂作原料。窑头大料排放口排出的煅烧后不合格的废料全部用于修路，防止二次污染。废机油交由有危险废物处理资质的单位进行处理，严禁乱倾乱倒。

4、严格落实各项噪声防治措施，合理布局各项产噪设备，石灰石料仓布置于整个项目的西北侧，石灰石料仓上部修建半封闭防雨棚，对整个项目区噪声起隔声作用。循环水泵房建成封闭式；冷却风机、高温风机、空压机、液压机、油冷器修建隔声房和减振措施，有效降低设备的运转噪声；回转窑主电机采取建筑隔声，冷却塔采用封闭式，对冷却塔射水声起到隔声作用。皮带输送机、链斗输送机、振动筛、振动给料机、提升机、破碎机采取建筑隔声，确保厂界噪声达标不扰民。

5、严格落实报告表中提出的环境风险防范措施，安装 CO 报警装置，针对生产过程可能产生的煤气泄漏环境风险，制定环境风险防范减缓措施和事故应急预案，定期演练并不断完善，避免

发生环境污染事故。

6、项目建成后的开工试运、正常生产及检修等过程中，必须加强环境管理与监督，严格施工，严格操作，采用清洁工艺，选用环保设施，落实好各项环保措施。

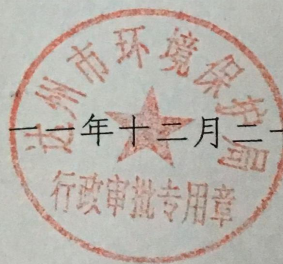
7、项目建设涉及其它相关环境问题，请建设施工单位严格按照报告表的要求和技术评审意见落实。

三、项目建设必须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。工程试运行时必须向我局提出试运行申请，经同意后方可进行试运行，工程竣工后，建设单位必须按规定程序申请环境保护竣工验收，验收合格后，工程项目方可正式投入生产使用。否则，将按《建设项目环境保护管理条例》第二十六条、第二十七条、第二十八条规定予以处罚。

四、本批复下达 5 年后项目方开工建设，或者项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、采取的污染防治措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

五、请市环境监察执法支队负责该项目日常环境保护监督检查。

二〇一一年十二月二十九日



主题词：环保 石灰 报告表 批复

抄送：市环境监察执法支队。

附件 2

达州市环境保护局

达市环建〔2011〕74号

达州市环境保护局

关于四川省达州钢铁集团有限责任公司 利用富余煤气实施 800t/d 回转窑活性石灰生产 节能技改工程执行环境标准的意见

四川省达州钢铁集团有限责任公司：

你司拟在通川区西河路现厂区内实施利用富余煤气实施 800t/d 回转窑活性石灰生产节能技改工程，根据项目特点和当地环境实际，经研究，现提出如下环境标准执行意见：

一、环境质量标准

- 1、地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；
- 2、大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-96 及 2000 年修改单的通知）中的二级标准；
- 3、环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

二、污染物排放标准：

- 1、废水：生产废水执行《钢铁工业水污染物排放标准》

(GB13456-92) 一级排放标准, 生活废水执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 中一级排放标准;

2、废气: 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 二级标准;

3、噪声: 运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准, 施工期噪声执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90) 标准;

4、一般工业固体废物按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 要求处置, 危险废物按《危险废物填埋污染控制标准》(GB 18598-2001) 和《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001) 要求处置。



主题词: 环境保护 石灰 标准 意见

附件 3

四川同一环境监测有限公司

监 测 报 告

TY 验收监测字（2017）第 03012 号

计量认证
CMA
2014230398U
2014230398U

能力认定
EMA
2014-S-12
2014-S-12

项目名称： 利用富余煤气实施 800t/d 回转窑活性炭
石灰节能技改工程

委托单位： 四川省达州市钢铁有限公司

监测类别： 验 收 监 测

报告日期： 2017 年 4 月 7 日

四川同一环境监测有限公司
监测报告专用章

监测报告说明

- 一、本报告不得涂改、增减，无签发人签字报告无效；
- 二、本报告无报告专用章、骑缝章无效；
- 三、未经本公司书面批准，不得部分复制监测报告；
- 四、复印本报告，未加盖鲜章，视为无效；
- 五、除客户特别声明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样；
- 六、本报告只对本次采样/送样实际样品监测结果负责。不对送样样品来源负责，对监测结果不作评价。
- 七、本报告未经同意不得作为商业广告使用，违者承担相关法律责任，并承担相应经济损失；
- 八、如对报告有疑义，请在收到报告 15 个工作日内与本公司联系。

单位：四川同一环境监测有限公司

地址：成都市高新区九兴大道 5 号麦柯大厦 3 楼

邮编：610041

电话：028-65787007

传真：028-65787008

电子邮箱：tyhjc9@163.com

1、监测内容

受四川省达州市钢铁有限公司委托,我公司于 2017 年 3 月 17 日~18 日和 2017 年 3 月 31 日~2017 年 4 月 1 日对利用富余煤气实施 800t/d 回转窑活性石灰节能技改工程项目所在地的废气和工业企业厂界环境噪声进行现场采样监测。

本项目位于达州市。

2、监测项目、频次及基本情况

废气监测项目:有组织颗粒物、无组织颗粒物。

监测频次:连续监测 2 天,每天 4 次。

噪声监测项目:工业企业厂界环境噪声。

监测频次:连续监测 2 天,每天昼间、夜间各 2 次。

监测信息见表 2-1、2-2;

表 2-1 废气排放信息

监测点位	名称规格型号	排气筒高度 (m)	采样高度 (m)	排气筒尺寸 (m)	功率 (kw)	风量 (m ³ /h)
1#回转窑排气筒出口	高温风机 2100SIBBFS	57.3	20	φ3	/	275000
2#窑头石灰冷却排气筒出口	风机	30	27	φ1.0	/	/

表 2-2 噪声源信息

名称	规格型号	功率 (kw)	数量 (台)	运行状态	运行时段
回转窑	Φ4.8/4.5×63m	/	1	正常	全天
800t 高温风机	2100SIBBFS	/	1	正常	全天
二次风机	I250SIBBFS	132	1	正常	全天

3、监测方法及方法来源

本次监测项目的监测方法、方法来源、使用仪器及检出限见表 3-1、3-2。

表 3-1 废气监测方法及方法来源

项目	监测方法	方法来源	使用仪器	检出限 (mg/m ³)
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态 污染物采样方法	GB/T 16157-1996	AUW220D 十万分之一电子天平	0.001

表 3-2 噪声监测方法及方法来源

项目	监测方法	方法来源	使用仪器
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界噪声排放标准	GB12348-2008	AWA6228 型多功能声级计

4、监测结果及评价

监测结果及评价见表 4-1、4-2。

表 4-1-1 有组织废气监测结果表

监测点位	监测项目		监测时间和监测结果				排放限值
			2017 年 3 月 17 日				
			第一次	第二次	第三次	第四次	
1#回转窑排气筒出口	排气筒参数	高度 (m)	57.3				/
		烟道尺寸 (m)	Φ 3				/
	排气参数	流速 (m/s)	5.1	5.0	4.8	5.1	/
		标干流量(m³/h)	94324	93080	88722	94320	/
	颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	28.257	29.318	28.199	29.243	30
		排放速率 (kg/h)	0.48	0.49	0.44	0.49	/
监测点位	监测项目		监测时间和监测结果				排放限值
			2017 年 3 月 18 日				
			第一次	第二次	第三次	第四次	
1#回转窑排气筒出口	排气筒参数	高度 (m)	57.3				/
		烟道尺寸 (m)	Φ 3				/
	排气参数	流速 (m/s)	4.8	5.0	4.8	5.0	/
		标干流量(m³/h)	93549	96809	92273	96811	/
	颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	29.831	28.237	29.282	29.278	30
		排放速率 (kg/h)	0.51	0.49	0.48	0.51	/
监测点位	监测项目		监测时间和监测结果				排放限值
			2017 年 3 月 17 日				
			第一次	第二次	第三次	第四次	
2#窑头石灰冷却排气筒出口	排气筒参数	高度 (m)	30				/
		烟道尺寸 (m)	Φ 1.0				/
	排气参数	流速 (m/s)	12.1	12.0	12.1	12.0	/
		标干流量(m³/h)	27447	27305	27524	27300	/
	颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	28.717	28.498	26.833	28.505	30
		排放速率 (kg/h)	0.11	0.11	0.11	0.11	/
监测点位	监测项目		监测时间和监测结果				排放限值
			2017 年 3 月 18 日				
			第一次	第二次	第三次	第四次	
2#窑头石灰冷却排气筒出口	排气筒参数	高度 (m)	30				/
		烟道尺寸 (m)	Φ 1.0				/
	排气参数	流速 (m/s)	12.1	12.1	12.1	12.2	/
		标干流量(m³/h)	28214	28296	28141	28367	/
	颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	27.175	25.812	28.120	27.468	30
		排放速率 (kg/h)	0.10	0.10	0.11	0.11	/

评价标准及结果: 符合《炼钢工业大气污染物排放标准》(GB28664-2012) 表 2 中最高允许排放浓度标准。

表 4-1-2 无组织废气监测结果表

监测点位: 上风向西南边界外 1m

单位: mg/m^3

监测时间 分析项目	2017 年 3 月 31 日				排放限值
	08:00~09:00	10:00~11:00	13:00~14:00	15:00~16:00	
颗粒物	0.327	0.315	0.315	0.327	5.0
监测时间 分析项目	2017 年 4 月 1 日				排放限值
	08:00~09:00	10:00~11:00	13:00~14:00	15:00~16:00	
颗粒物	0.327	0.315	0.315	0.327	5.0
监测时间 分析项目	2017 年 3 月 31 日				排放限值
	08:00~09:00	10:00~11:00	13:00~14:00	15:00~16:00	
颗粒物	0.364	0.352	0.352	0.364	5.0
监测时间 分析项目	2017 年 4 月 1 日				排放限值
	08:00~09:00	10:00~11:00	13:00~14:00	15:00~16:00	
颗粒物	0.364	0.370	0.370	0.345	5.0

评价标准及结果: 符合《炼钢工业大气污染物排放标准》(GB28664-2012) 表 4 中无组织最高允许排放浓度标准。

表 4-2 工业企业厂界环境噪声监测结果表

单位: $\text{dB}(\text{A})$

点位	点位名称	2017 年 3 月 31 日				排放限值
		昼间 (第一次)		昼间 (第二次)		
		噪声排放值	背景噪声	噪声排放值	背景噪声	
1#	项目东侧厂界外 1m	达标	64.5	达标	63.9	65
2#	项目南侧厂界外 1m	达标	63.6	达标	63.8	
3#	项目西侧厂界外 1m	达标	61.0	达标	61.4	
4#	项目北侧厂界外 1m	达标	55.4	达标	55.4	
点位	点位名称	2017 年 3 月 31 日				排放限值
		夜间 (第一次)		夜间 (第二次)		
		噪声排放值	背景噪声	噪声排放值	背景噪声	
1#	项目东侧厂界外 1m	达标	53.6	达标	53.0	55
2#	项目南侧厂界外 1m	达标	53.7	达标	53.6	
3#	项目西侧厂界外 1m	达标	51.4	达标	50.2	
4#	项目北侧厂界外 1m	达标	46.8	达标	46.2	
点位	点位名称	2017 年 4 月 1 日				排放限值
		昼间 (第一次)		昼间 (第二次)		
		噪声排放值	背景噪声	噪声排放值	背景噪声	
1#	项目东侧厂界外 1m	达标	64.5	达标	63.8	65
2#	项目南侧厂界外 1m	达标	63.8	达标	63.1	
3#	项目西侧厂界外 1m	达标	61.1	达标	61.0	
4#	项目北侧厂界外 1m	达标	55.8	达标	55.2	

		2017 年 4 月 1 日				排放限值
点位	点位名称	夜间 (第一次)		夜间 (第二次)		
		噪声排放值	背景噪声	噪声排放值	背景噪声	
1#	项目东侧厂界外 1m	达标	53.7	达标	53.5	55
2#	项目南侧厂界外 1m	达标	53.7	达标	53.4	
3#	项目西侧厂界外 1m	达标	52.1	达标	50.4	
4#	项目北侧厂界外 1m	达标	46.9	达标	46.4	

备注: 噪声排放值已修正。

评价标准及结果: 所有噪声点位均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类功能区排放限值标准。

工业企业厂界环境噪声监测布点示意图:



(以下空白)

报告编制: 董 婷 审核: 董 婷 签发: 董 婷
日 期: 2017.4.7 日期: 2017.4.7 日期: 2017.4.7