17 20 12 05 0875

柳钢110m²烧结烟气实施SCR脱硝技术项目竣工环境保护验收监测报告表

YQ20-HBJC-093（1）

建设单位：柳州钢铁股份有限公司

编制单位：广西益全检测评价有限公司

二〇二〇年十一月

检验检测机构

资质认定证书

证书编号：17 20 12 05 0875

名称：广西益全检测评价有限公司

地址：柳州市柳石路183号公交公司停车场4号楼（邮政编码：545005）

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

（*凡涉及相关法律法规设定许可的检验检测项目，应在取得相应许可后方可开展检验检测工作*）

许可使用标志

MA

发证日期：2019年08月26日

有效期至：2023年11月29日

发证机关：广西壮族自治区市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效

仅供柳钢110m2烧结烟气脱硝SCR脱硝技术项目使用

编写人员情况				
姓名	从事专业	职称	上岗证书号	职责
莫兴玉	环境监测	/	（验监）证字第201559090	编　写
张涛	环境监测	工程师	（验监）证字第201146137	复　核
韦举田	环境监测	工程师	2014-12-94	审　核
韦司棋	环境监测	工程师	YQ（上岗）证字第026	审　定

建设单位法人代表： （签字）

编制单位法人代表： （签字）

项目负责人：

报告编写人：

复核：

审核：

审定：

参加人员：罗鑫泰、余振伟、韦金、谭振城、曾晓宇、覃晓燕、刘莲芳、陆飞霞、罗钧、莫高俨、张海洋、韦海娟

建设单位：柳州钢铁股份有限公司（盖章）

电话：0772-2595592

传真：/

邮编：545002

地址：柳州市北雀路117号

编制单位：广西益全检测评价有限司（盖章）

电话：0772-2800388

传真：0772-2800388

邮编：545005

地址：柳州市柳石路183号公交大桥停保场4号楼

目录

表一 验收监测依据及标准.....4
表二 建设项目工程概况.....6
表三 主要污染源、污染物处理和排放.....11
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.....12
表五 验收监测质量保证及质量控制.....14
表六 监测内容.....16
表七 监测工况.....17
表八 厂界噪声监测结果.....18
表九 废气监测结果.....19
表十 验收监测结论及建议.....24

附表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表。

附件

附件一：柳钢 110m^2 烧结烟气实施 SCR 脱硝技术项目竣工环境保护验收服务委托书；

附件二：柳州市行政审批局文件“柳审环城审字〔2019〕3 号”《关于柳钢 110m^2 烧结烟气实施 SCR 脱硝技术项目环境影响报告表的批复》；

附件三：《柳州钢铁股份有限公司烧结厂环保专业责任制》；

附件四：《柳州钢铁股份有限公司烧结厂突发环境事件应急预案》。

附图

附图 1：项目地理位置图；

附图 2：项目平面布置图；

附图 3：现场照片。

表一 验收监测依据及标准

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">柳钢 110m² 烧结烟气实施 SCR 脱硝技术项目</td></tr>
<tr><td>建设单位名称</td><td colspan="5">柳州钢铁股份有限公司</td></tr>
<tr><td>建设项目性质</td><td colspan="5">新建□ 改扩建□ 技改■ 迁建□</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">柳州市北雀路 117 号</td></tr>
<tr><td>主要产品名称</td><td colspan="5">——</td></tr>
<tr><td>设计生产能力</td><td colspan="5">——</td></tr>
<tr><td>实际生产能力</td><td colspan="5">——</td></tr>
<tr><td>建设项目环评时间</td><td>2019 年 1 月</td><td>开工建设时间</td><td colspan="3">2019 年 1 月</td></tr>
<tr><td>调试时间</td><td>2019 年 10 月</td><td>验收现场监测时间</td><td colspan="3">2020 年 4 月 21 日
2020 年 4 月 22 日</td></tr>
<tr><td>环评报告表审批部门</td><td>柳州市行政审批局</td><td>环评报告表编制单位</td><td colspan="3">重庆大润环境科学研究院有限公司</td></tr>
<tr><td>环保设施设计单位</td><td>东方电气集团东方锅炉股份有限公司</td><td>环保设施施工单位</td><td colspan="3">甘肃火电工程公司</td></tr>
<tr><td>投资总概算</td><td>3000 万元</td><td>环保投资总概算</td><td>3000 万元</td><td>比例</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>实际总概算</td><td>3000 万元</td><td>环保投资</td><td>3000 万元</td><td>比例</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>验收监测依据</td><td colspan="5">法律法规：
1、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）；
2、国务院令〔2017〕第 682 号《建设项目环境保护管理条例》；
3、国环规环评〔2017〕4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；
4、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修正）；
5、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修正）；
6、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年修正）；
7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）；
8、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）。
9、广西壮族自治区生态环境厅桂环函〔2019〕23 号《自治区生态环境厅关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（2019 年 1 月 7 日）。</td></tr>
</table>

续表一 验收监测依据及标准

验收监测依据	**验收依据：** 1、重庆大润环境科学研究院有限公司编制的《柳钢 110m^2 烧结烟气实施 SCR 脱硝技术项目环境影响报告表》； 2、柳州市行政审批局文件“柳审环城审字〔2019〕3 号”《关于柳钢 110m^2 烧结烟气实施 SCR 脱硝技术项目环境影响报告表的批复》； 3、《柳钢 110m^2 烧结烟气实施 SCR 脱硝技术项目竣工验收业务委托书》； 4、《柳钢 110m^2 烧结烟气实施 SCR 脱硝技术项目验收监测方案》。 **技术依据：** 1、HJ/T 706-2014《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》； 2、GB/T 16157-1996《固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物的采样方法》； 3、HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》； 4、GB 18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》； 5、GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单。
验收监测标准标号、级别	1、GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类、4 类标准； 2、GB 28662-2012《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》表 2 排放限值要求； 3、GB 14554-1993《恶臭污染物排放标准》表 1、表 2 排放限值要求； 4、GB 18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》； 5、GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单。

表二 建设项目工程概况

一、项目建设简述：

柳州钢铁股份有限公司于 1958 年建厂，占地面积约 13km^2，在岗职工人数为 16290 人，拥有焦化、烧结、球团、炼铁、轧钢等 12 个主体生产厂和相应的辅助配套设施。其中烧结厂现有 5 台烧结机，包括 1 台 110m^2 烧结机、1 台 265m^2 烧结机和 3 台 360m^2 烧结机，具备 1560 万吨/年烧结矿的生产能力。目前 5 台烧结机机头烟气均采用静电除尘器+氨法脱硫系统进行处理，未配套任何脱硝装置。根据《钢铁企业超低排放改造工作方案》（征求意见稿）（环办大气函〔2018〕242 号），明确各区域的钢铁企业要分步开展超低排放改造。柳州钢铁股份有限公司为响应号召实现超低排放，特提出对烧结厂内 110m^2 生产线烧结机机头烟气实施 SCR 脱硝技术项目。项目建设不涉及新增炼铁、炼钢产能。

该项目主要建设内容：在现有除尘装置之后、脱硫装置之前布置烟气 SCR 脱硝装置，脱硝装置主要包括回转式烟气换热器系统、补燃系统、脱硝反应烟道和反应器、催化剂（2+1 层模式）、氨水气汽化+喷射工艺、闭式水循环热量交换系统（MGGH）等。拆除原排气筒，新建 1 根 65 米高的排气筒。氨水储存系统、办公区、供水供电系统等均依托原厂内设施。

柳州钢铁股份有限公司委托重庆大润环境科学研究院有限公司对《柳钢 110m^2 烧结烟气实施 SCR 脱硝技术项目》进行了环境影响评价。2019 年 1 月 29 日柳州市行政审批局文件“柳审环城审字〔2019〕3 号”《关于柳钢 110m^2 烧结烟气实施 SCR 脱硝技术项目环境影响报告表的批复》对该项目进行批复，同意该项目建设。柳州钢铁股份有限公司对该项目环境保护设施进行了调试，2020 年 4 月 14 日柳州钢铁股份有限公司委托广西益全检测评价有限公司对该项目进行竣工环境保护验收监测，我公司在现场调查监测及数据分析的基础上，编制本验收监测报告表。

二、工程基本情况：

1、项目名称：柳钢 110m^2 烧结烟气实施 SCR 脱硝技术项目。

2、项目性质：技改。

3、建设规模：在现有除尘装置之后、脱硫装置之前布置烟气 SCR 脱硝装置，脱硝装置主要包括回转式烟气换热器系统、补燃系统、脱硝反应烟道和反应器、催化剂（2+1 层模式）、氨水气汽化+喷射工艺、闭式水循环热量交换系统（MGGH）等。拆除原排气筒，新建 1 根 65 米高的排气筒。氨水储存系统、办公区、供水供电系统等均依托原厂内设施。

续表二 建设项目工程概况

4、建设地点：柳州市北雀路 117 号。

5、占地面积：项目占地面积 320 m^2。

6、项目投资：投资总概算 3000 万元，其中环保投资总概算 3000 万元；实际总投资 3000 万元，其中实际环保投资 3000 万元。

7、劳动定员：本项目不增加劳动定员。

8、工作制度：年工作时间为 360 天，每天三班倒，运行时间 24 小时。

9、项目工程：本在现有除尘装置之后、脱硫装置之前布置烟气 SCR 脱硝装置，脱硝装置主要包括回转式烟气换热器系统、补燃系统、脱硝反应烟道和反应器、催化剂（2+1 层模式）、氨水气汽化+喷射工艺、闭式水循环热量交换系统（MGGH）等。拆除原排气筒，新建 1 根 65 米高的排气筒。氨水储存系统、办公区、供水供电系统等均依托原厂内设施。

10、技改前后项目主要设备情况见下表：

技改前后项目主要设备情况对比表

序号	设备名称	规格	设备数量（套/台）			与环评是否一致
			原有	设计新增	实际新增	
1	110m^2烧结机	——	1	0	0	一致
2	静电除尘器	——	1	0	0	
3	脱硫塔	——	1	0	0	
4	烧结机机尾烟气除尘系统	——	1	0	0	
5	氨法脱硫系统	——	1	0	0	
一 氨水汽化+喷射系统						
1	氨水泵	——	0	2	2	
2	氨水汽化器	——	0	1	1	
3	氨水喷枪	——	0	1	1	
4	高温风机	——	0	2	2	
5	氨水汽化热烟气管道	——	0	1	1	
6	氨水汽化产物管道	——	0	1	1	
7	喷氨格栅	——	0	1	1	
8	阀门	——	0	1	1	

续表二 建设项目工程概况

技改前后项目主要设备情况对比续表

序号	设备名称	规格	设备数量（套/台）			与环评是否一致
			原有	设计新增	实际新增	
二 补燃系统						一致
1	补燃系统	——	0	1	1	
三 烟道系统						
1	脱硝进口烟道	——	0	1	1	
2	脱硝出口烟道	——	0	1	1	
3	导流板	——	0	1	1	
4	非金属膨胀节	——	0	1	1	
5	烟道挡板	——	0	1	1	
6	测量管座	——	0	1	1	
四 SCR 反应器系统						
1	反应器壳体	——	0	1	1	
2	反应器支撑结构	——	0	1	1	
3	整流装置	——	0	1	1	
4	反应器导流板	——	0	1	1	
5	反应器支撑钢结构	——	0	1	1	
6	平台和扶梯	——	0	1	1	
7	平台栅格	——	0	1	1	
8	栏杆	——	0	1	1	
9	高强螺栓	——	0	1	1	
五 风机						
1	增压风机	——	0	1	1	
六 回转式烟气换热系统						
1	回转式烟气换热器	——	0	1	1	

续表二 建设项目工程概况

技改前后项目主要设备情况对比续表

序号	设备名称	规格	设备数量（套/台）			与环评是否一致
			原有	设计新增	实际新增	
七 闭式水循环热量交换系统						一致
1	烟气冷却器	——	0	1	1	
2	烟气再热器	——	0	1	1	
八 排气筒						
1	排气筒	——	0	1	1	

11 项目技改后主要原辅料、能源消耗情况见下表：

表3 本项目技改后原辅材料及能源消耗情况表

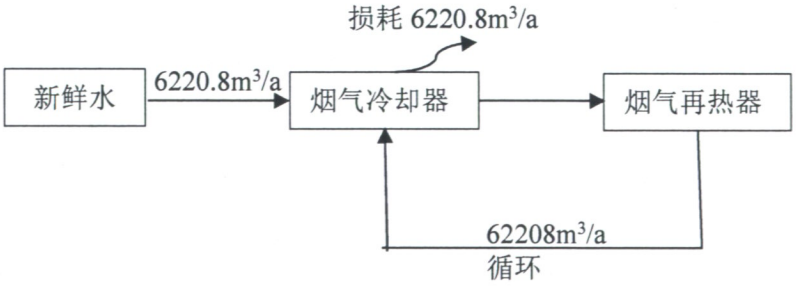
原料名称		年用量（t）		与环评是否一致
		技改后设计量	技改后实际量	
原辅料	氨水（10%）	2678.4t/a	2678.4t/a	一致
	蜂窝式钒钛催化剂	108.86m^3	108.86m^3	
	焦炉煤气	1267.2 万 m^3/a	1267.2 万 m^3/a	
能源	水	0.62 万 m^3/a	0.62 万 m^3/a	
	电	778.5 万 KW·h/a	778.5 万 KW·h/a	

12 本项目不增加劳动定员，无生活用水。烟气冷却循环水由柳钢厂区供水系统提供；无其他生产用水。项目烟气冷却器与烟气再热器间为闭式循环，循环水循环利用，循环水最大用水量为 7.2m^3/h。

项目供排水情况见下表：

用水名称	用水量 m^3/a	新鲜水 m^3/a	消耗水量 m^3/a	循环水量 m^3/a	排水量 m^3/a
冷却循环用水	68428.8	6220.8	6220.8	62208	0

13 项目水平衡图见下图：

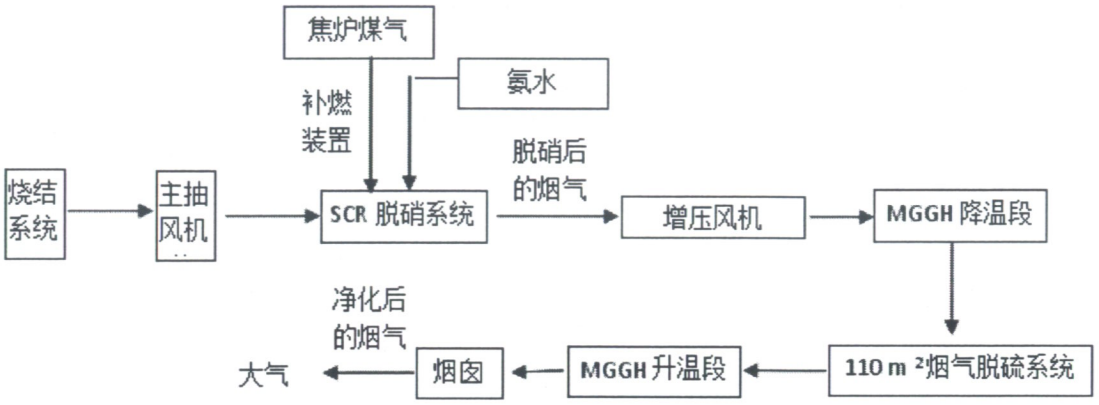


续表二 建设项目工程概况

三、主要生产工艺及污染点产出流程(附示意图)

该项目运营期间产生的污染物主要有废气、废水、噪声等。

项目新增脱硝工艺流程见下图：



110 脱硝、脱硫工艺流程图

表三 主要污染源、污染物处理和排放

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、废气监测点位）

该项目在运营过程中主要有废气、废水、噪声等污染物产生。

废气

项目大气污染源主要为 110m^{2}烧结机机头烟气、补燃烟气及脱硝过程逃逸氨，本项目拆除原有排气筒，烟气补燃系统产生的补燃烟气、逃逸氨与机头烟气一起经新建 1 根 65m 高排气筒高空排放；少量的氨、臭气以无组织的形式向大气中排放。

废水

本项目不新增劳动定员，无生活废水产生；闭式水循环热量交换装置内循环水循环使用不外排。无生产废水产生。技改后，现有工程废水排放量不变。

噪声

该项目噪声主要来源为生产时的设备噪声，经过厂房隔音，距离衰减后排放。

固体废物

该项目不增员，无新增生活垃圾，生产运营产生的固体废物主要为废催化剂。根据《国家危险废物名录》，废催化剂属于危险废物，废物类别为 HW50，危废代码为 772-007-50。该项目所采用的催化剂为一次性装填，正常运行期间不外排。其使用寿命设计为 24000 小时，到期时间约为 2022 年 8 月。使用寿命到期前，该催化剂不属于固体废物，不按危险废物进行管理。待其使用寿命到期后，采用一次性直接装车运输至相应危险废物资质单位处置的方式进行处理，整个过程不落地，因此不需设置相应的危险废物暂存间。相应危险废物资质单位的确定，需在其寿命到期后，根据法律法规相关要求，通过招标最终确定。

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

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、环评报告要求及落实情况

项目环境影响报告表中提出的环境保护措施落实情况如下：

序号	环境影响报告表提出的环境保护措施	项目实际采取的环保措施及落实情况
1	该项目烟气补燃系统产生的补燃烟气、逃逸氨与机头烟气一起经 SCR 脱硝系统处理后由 1 根 65m 高排气筒高空排放。	已落实，该项目烟气补燃系统产生的补燃烟气、逃逸氨与机头烟气一起经SCR 脱硝系统处理后由1根65m高排气筒高空排放。少量逸出的废气以无组织的形式向大气中排放。
2	该项目运营产生的噪声源主要为生产时的设备噪声，经厂房墙体隔声、距离衰减后排放。	已落实，该项目通过合理布局、厂房隔音、距离衰减等措施达到降噪效果。
3	该项目产生的废催化剂，不暂存，直接委托委托有危废处置资质的单位安全处置。	已落实，该项目生产产生的废催化剂，根据《国家危险废物名录》，废催化剂属于危险废物，废物类别为HW50，危废代码为772-007-50。该项目所采用的催化剂为一次性装填，正常运行期间不外排。其使用寿命设计为24000小时，到期时间约为2022年8月。使用寿命到期前，该催化剂不属于固体废物，不按危险废物进行管理。待其使用寿命到期后，采用一次性直接装车运输至相应危险废物资质单位处置的方式进行处理，整个过程不落地，因此不需设置相应的危险废物暂存间。相应危险废物资质单位的确定，需在其寿命到期后，根据法律法规相关要求，通过招标最终确定。

经过现场调查核实，项目在环保措施落实方面基本达到环评报告要求。

2、环评批复要求和落实情况

项目环境影响报告表批复中提出的环境保护措施落实情况如下：

序号	环评批复中提出的环保措施	项目实际采取环保措施及落实情况
1	合理布局噪声源较大的设备和工艺，并采取有效的隔声降噪减振措施，确保厂界噪声符合 GB1348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3、4 类标准。	已落实，该项目通过合理布局、厂房隔音、距离衰减后排放。

续表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

2、环评批复要求和落实情况

项目环境影响报告表批复中提出的环境保护措施落实情况如下：

序号	环评批复中提出的环保措施	项目实际采取环保措施及落实情况
2	项目补燃系统采用焦炉煤气作为燃料，由柳钢焦化厂提供。项目补燃烟气和机头烟气经SCR（选择性催化还原技术）烟气脱硝系统和氨法脱硫系统处理后，经新建一根65米高的排气筒外排，确保有组织SO_2、NO_x和颗粒物排放浓度符合GB 28662-2012《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》表2要求，有组织氨气排放速率符合GB 14554-93《恶臭污染物排放标准》表2要求。	已落实，项目补燃烟气和机头烟气经SCR（选择性催化还原技术）烟气脱硝系统和氨法脱硫系统处理后，由新建一根65米高的排气筒高空排放。
3	加强SCR反应器和氨气贮存、注入系统日常维护和管理，避免非正常的氨气逃逸和泄露，确保厂界氨气和臭气浓度无组织排放浓度符合GB 14554-93《恶臭污染物排放标准》表1厂界标准值要求。	已落实，该项目通过加强培训管理，加强巡检，确保各设施的正常运转，避免非正常的氨气逃逸和泄露。生产时少量逸出的废气以无组织的形式向大气中排放。
4	收集和妥善处置废催化剂，并按GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》要求建设废催化剂的收集临时存放设施，生产过程中产生的废催化剂等属于危险废物，须定期收集并交由有危险废物处置资质的单位处置。做好危险废物处置及转移联单的台账记录。	已落实，该项目生产产生的废催化剂，根据《国家危险废物名录》，废催化剂属于危险废物，废物类别为HW50，危废代码为772-007-50。该项目所采用的催化剂为一次性装填，正常运行期间不外排。其使用寿命设计为24000小时，到期时间约为2022年8月。使用寿命到期前，该催化剂不属于固体废物，不按危险废物进行管理。待其使用寿命到期后，采用一次性直接装车运输至相应危险废物资质单位处置的方式进行处理，整个过程不落地，因此不需设置相应的危险废物暂存间。相应危险废物资质单位的确定，需在其寿命到期后，根据法律法规相关要求，通过招标最终确定。

续表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

2、环评批复要求和落实情况

项目环境影响报告表批复中提出的环境保护措施落实情况如下：

序号	环评批复中提出的环保措施	项目实际采取环保措施及落实情况
5	按国家《危险化学品安全管理条例》的有关要求，做好氨水和焦炉煤气等危险化学品的运输、储存、使用、生产等各项管理工作。按照《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发【2015】4号）等相关要求，制定应急预案，落实环境风险防范措施，定期进行应急演练。建立健全施工、运行期环保管理制度，加强环境管理，制定并落实环境保护规章制度，确保环保措施的有效落实，环保设施的正常运转以及各项污染物稳定达标排放。	已落实，按国家《危险化学品安全管理条例》的有关要求，做好氨水和焦炉煤气等危险化学品的运输、储存、使用、生产等各项管理工作。按照《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发【2015】4号）等相关要求，制定有相应的环境保护管理制度及应急预案，并定期进行培训、演练。

经过现场调查核实，该项目环保措施落实方面已达到环评批复要求。

表五 验收监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

参加验收监测采样和测试的人员，均按国家规定持证上岗。监测分析方法优先采用国标分析方法。监测分析仪器经检定合格，并在有效期内。监测数据和技术报告实行三级审核制度。

水样的采集、运输、保存、分析及数据计算全过程按HJ/T 91.1-2019《污水监测技术规范》、HJ/T 92-2002《水污染物排放总量监测技术规范》等相关标准规范进行。采样过程中采集不少于10%的平行样，分析过程采取测定质控样、加标回收或平行双样等措施。

大气污染物无组织排放监测按照HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》进行。仪器在使用前和使用后经过校验、气密性检查，且在分析过程采用质控样进行质量控制。

大气污染物有组织排放监测分析方法严格按照GB/T 16157-1996《固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物的采样方法》及HJ 836-2017《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》的有关要求进行，仪器在使用前和使用后经过校验、气密性检查，且在分析过程采用质控样进行质量控制。

厂界噪声监测分析方法严格按照HJ/T 706-2014《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》、GB 12348－2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》的有关要求进行，仪器在使用前或使用后经过校准。

表六 监测内容

废气

有组织废气

监测点位：在该项目烧结烟气处理设施后65米排气筒上设置1个有组织废气监测点位。

监测项目：颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氨。

监测频次：2020年4月21日，4月22日监测两天，每天监测3次。

无组织废气

监测点位：在该公司东面、南面、西面、北面厂界外1m设置4个无组织废气监测点位（详见表八）。

监测项目：颗粒物。

监测频次：2020年4月21日，4月22日监测两天，每天监测3次。

臭气监测

监测点位：在该公司东面、南面、西面、北面厂界处设置4个臭气监测点位（详见表八）。

监测项目：氨、臭气浓度。

监测频次：2020年4月21日，4月22日监测两天，每天监测3次。

噪声

监测点位：在该公司东面、南面、西面、北面厂界外1m设置4个噪声监测点位（详见表八）。

监测项目：厂界噪声。

监测频次：2020年4月21日，4月22日监测两天，每天昼间、夜间各监测1次。

固体废物

该项目不增员，无新增生活垃圾，生产运营产生的固体废物为废催化剂。根据《国家危险废物名录》，废催化剂属于危险废物。该项目所采用的催化剂为一次性装填，正常运行期间不外排。其使用寿命设计为24000小时，到期时间约为2022年8月。使用寿命到期前，该催化剂不属于固体废物，不按危险废物进行管理。待其使用寿命到期后，采用一次性直接装车运输至相应危险废物资质单位处置的方式进行处理，整个过程不落地，因此不需设置相应的危险废物暂存间。相应危险废物资质单位的确定，需在其寿命到期后，根据法律法规相关要求，通过招标最终确定。

表七 监测工况

监测工况

1、该项目年生产360天，2020年4月21日，4月22日监测期间，该项目生产正常，各生产设备及环保设备正常运行，符合验收条件，生产负荷见下表：

监测日期	主要产品名称	实际生产能力	监测当天产量	负荷
2020.4.21	烧结矿	3636 t/d	4185 t	115.1%
2020.4.22	烧结矿	3636 t/d	4272 t	117.5%

2、2020年4月21日监测期间，天气：晴，静风，风速＜0.8m/s；

2020年4月22日监测期间，天气：阴，静风，风速＜0.8m/s。

表八 厂界噪声监测结果

监测点位布设（示意图）及噪声监测结果

监测点位示意图：

注：▲为噪声监测点位，○为无组织废气监测点位，◯为臭气监测点位。

噪声监测结果：　　**单位：dB(A)**

监测项目	监测时间		1#	2#	3#	4#
等效连续声级（Leq）	2020.4.21	昼间	59	59	60	60
		夜间	50	49	47	52
	2020.4.22	昼间	60	58	59	61
		夜间	50	50	50	50

1#、2#、3#执行 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准	**昼间：≤65；夜间≤55**
4#执行 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准	**昼间：≤70；夜间≤55**

表九 废气监测结果

无组织废气监测结果

单位：mg/m³

监测项目	监测日期	监测频次	监测结果					GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2“新污染源大气污染物排放标准限值”无组织监控排放浓度限值
			厂界西北面（1#）	厂界北面（2#）	厂界南面（3#）	厂界东南面（4#）	最大值	
颗粒物	2020.4.21	第一次	0.023	0.117	0.117	0.351	0.351	1.0
		第二次	0.071	0.516	0.117	0.094	0.516	
		第三次	0.047	0.188	0.141	0.141	0.188	
		第四次	0.071	0.165	0.141	0.306	0.306	
	2020.4.22	第一次	0.023	0.093	0.093	0.257	0.257	
		第二次	0.117	0.093	0.117	0.187	0.187	
		第三次	0.070	0.141	0.094	0.211	0.211	
		第四次	0.070	0.117	0.117	0.258	0.258	

续表九 废气监测结果

臭气监测结果

单位：mg/m³（臭气浓度单位为：无量纲）

监测项目	监测日期	监测频次	监测结果					GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1“恶臭污染物厂界标准值”二级标准（新扩改建）
			厂界西北面（1#）	厂界北面（2#）	厂界南面（3#）	厂界东南面（4#）	最大值	
氨	2020.4.21	第一次	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	1.5
		第二次	0.05	0.02	0.02	0.03	0.05	
		第三次	0.05	0.02	0.01	0.03	0.05	
		第四次	0.03	0.02	0.01	0.03	0.03	
	2020.4.22	第一次	0.03	0.03	0.02	0.05	0.05	
		第二次	0.04	0.03	0.03	0.05	0.05	
		第三次	0.04	0.02	0.02	0.03	0.04	
		第四次	0.03	0.03	0.03	0.05	0.05	
臭气浓度	2020.4.21	第一次	<10	<10	<10	<10	<10	20
		第二次	<10	<10	<10	<10	<10	
		第三次	<10	<10	<10	<10	<10	
		第四次	<10	<10	<10	<10	<10	
	2020.4.22	第一次	<10	<10	<10	<10	<10	
		第二次	<10	<10	<10	<10	<10	
		第三次	<10	<10	<10	<10	<10	
		第四次	<10	<10	<10	<10	<10	

注：采用 GB/T 14675-1993《环境空气 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》测定臭气浓度时，若测定的臭气浓度浓度小于 10 ，测定结果表述为“<10”。

续表九 废气监测结果

有组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果				GB 28662-2012《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》表 2 新建企业大气污染物排放浓度限值
			1	2	3	均值	
110m² 烧结烟气处理设施后的排气筒	2020.4.21	烟气流速/（m/s）	14.1	14.0	14.1	14.1	——
		烟气温度/(℃)	87.3	84.3	86.1	85.9	——
		标准干烟气流量/（m^3/h）	445524	448913	448283	447573	——
		颗粒物实测浓度/（mg/m^3）	14.7	11.3	14.4	13.5	——
		颗粒物排放浓度/（mg/m^3）	13.5				**50**
		颗粒物排放速率/（kg/h）	6.03				——
		二氧化硫实测浓度/（mg/m^3）	30	34	32	32	——
		二氧化硫排放浓度/（mg/m^3）	32				**200**
		二氧化硫排放速率/（kg/h）	14.3				——
		氮氧化物实测浓度/（mg/m^3）	38	35	32	35	——
		氮氧化物排放浓度/（mg/m^3）	35				**300**
		氮氧化物排放速率/（kg/h）	15.6				——

续表九 废气监测结果

有组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果				GB 28662-2012《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》表 2 新建企业大气污染物排放浓度限值
			1	2	3	均值	
110m² 烧结烟气处理设施后的排气筒	2020.4.22	烟气流速/（m/s）	14.5	14.2	14.2	14.3	——
		烟气温度/(℃)	86.2	87.5	87.5	87.1	——
		标准干烟气流量/（m^3/h）	459186	448033	447102	451440	——
		颗粒物实测浓度/（mg/m^3）	12.9	13.6	14.2	13.6	——
		颗粒物排放浓度/（mg/m^3）	13.6				**50**
		颗粒物排放速率/（kg/h）	6.12				——
		二氧化硫实测浓度/（mg/m^3）	45	28	35	36	——
		二氧化硫排放浓度/（mg/m^3）	36				**200**
		二氧化硫排放速率/（kg/h）	16.3				——
		氮氧化物实测浓度/（mg/m^3）	38	58	51	49	——
		氮氧化物排放浓度/（mg/m^3）	49				**300**
		氮氧化物排放速率/（kg/h）	22.1				——

续表九 废气监测结果

有组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果				GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 2 恶臭污染物排放标准值
			1	2	3	均值	
110m² 烧结烟气处理设施后的排气筒	2020.4.21	烟气流速/（m/s）	14.1	14.0	14.1	14.1	——
		烟气温度/(℃)	87.3	84.3	86.1	85.9	——
		标准干烟气流量/（m^3/h）	445524	448913	448283	447573	——
		氨实测浓度/（mg/m^3）	0.67	0.98	0.84	0.83	——
		氨排放浓度/（mg/m^3）	0.83				——
		氨排放速率/（kg/h）	0.372				75
110m² 烧结烟气处理设施后的排气筒	2020.4.22	烟气流速/（m/s）	14.5	14.2	14.2	14.3	——
		烟气温度/(℃)	86.2	87.5	87.5	87.1	——
		标准干烟气流量/（m^3/h）	459186	448033	447102	451440	——
		氨实测浓度/（mg/m^3）	0.94	1.21	1.04	1.06	——
		氨排放浓度/（mg/m^3）	1.06				——
		氨排放速率/（kg/h）	0.480				75

表十 验收监测结论及建议

验收监测结论：

柳钢 110m^{2}烧结烟气实施 SCR 脱硝技术项目位于柳州市北雀路 117 号，利用柳钢已有建设用地，不新增土地。主要建设内容：在现有除尘装置之后、脱硫装置之前布置烟气 SCR 脱硝装置，脱硝装置主要包括回转式烟气换热器系统、补燃系统、脱硝反应烟道和反应器、催化剂（2+1 层模式）、氨水气汽化+喷射工艺、闭式水循环热量交换系统（MGGH）等。拆除原排气筒，新建 1 根 65 米高的排气筒。氨水储存系统、办公区、供水供电系统等均依托原厂内设施。项目总投资 3000 万元，均用于环保投资。

1、该项目噪声主要来源于车间生产时的设备噪声，该项目通过合理布局、厂房隔音、距离衰减后排放。

2020 年 4 月 21 日~22 日验收监测期间，在该公司北面（1#）、西面（2#）、南面（3#）、东面（4#）公司厂界设置 4 个噪声监测点位，其东面临柳长路一侧的昼间、夜间监测结果均符合 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准限值要求；其余三面昼间、夜间厂界噪声监测结果均符合 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准限值要求。

2、该项目补燃系统采用焦炉煤气作为燃料，由柳钢焦化厂提供。项目补燃烟气和机头烟气经 SCR（选择性催化还原技术）烟气脱硝系统和氨法脱硫系统处理后，经新建一根 65 米高的排气筒外排。

2020 年 4 月 21 日~22 日验收监测期间，在该公司在 110m^{2}烧结烟气处理设施后的排气筒上设立一个有组织废气监测点位，其颗粒物、氮氧化物、二氧化硫的排放浓度均符合 GB 28662-2012《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》表 2 新建企业大气污染物排放浓度限值要求；其氨的排放速率均符合 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 2 恶臭污染物排放标准值的限值要求。

3、项目生产过程中少量颗粒物、氨会随空气逸散出来，最终以无组织的形式向大气中排放。

2020 年 4 月 21 日~22 日验收监测期间，在该公司在柳州钢铁股份有限公司东、南、西、北厂界外进行无组织废气监测，其颗粒物监测结果均符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2“新污染源大气污染物排放标准限值”无组织监控排放

续表十 验收监测结论及建议

浓度限值；在柳州钢铁股份有限公司东、南、西、北厂界处进行臭气监测，其氨、臭气浓度监测结果均符合 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1“恶臭污染物厂界标准值”二级标准（新扩改建）限值要求。

4、本项目不新增劳动定员，无生活废水产生；闭式水循环热量交换装置内循环水循环使用不外排。无生产废水产生。技改后，现有工程废水排放量不变。

5、该项目不增员，无新增生活垃圾，生产运营产生的固体废物主要为废催化剂。根据《国家危险废物名录》，废催化剂属于危险废物，废物类别为 HW50，危废代码为 772-007-50。该项目所采用的催化剂为一次性装填，正常运行期间不外排。其使用寿命设计为 24000 小时，到期时间约为 2022 年 8 月。使用寿命到期前，该催化剂不属于固体废物，不按危险废物进行管理。待其使用寿命到期后，采用一次性直接装车运输至相应危险废物资质单位处置的方式进行处理，整个过程不落地，因此不需设置相应的危险废物暂存间。相应危险废物资质单位的确定，需在其寿命到期后，根据法律法规相关要求，通过招标最终确定。

6、该项目按国家《危险化学品安全管理条例》的有关要求，做好氨水和焦炉煤气等危险化学品的运输、储存、使用、生产等各项管理工作。按照《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发【2015】4 号）等相关要求，制定有相应的环境保护管理制度及应急预案，并定期进行培训、演练。

综上所述，柳钢 110m^2 烧结烟气实施 SCR 脱硝技术项目在建设过程中执行了环保“三同时”制度。建设和运行过程中较好地落实环评报告表及柳州市行政审批局批复意见所提出的环保措施。各项环保设施设计合理，验收监测结果显示，废气、废气、噪声污染物排放达到相应标准要求，基本符合竣工环境保护验收的条件。

建议

1、加强员工的日常培训，增强生产员工的环保安全意识。

2、加强环境保护日常管理工作，定期维护环保设施，确保污染物长期达标排放。

附表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：广西益全检测评价有限公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	柳钢 410m² 烧结烟气实施 SCR 脱硝技术项目					项目代码	2018-450205-31-03-022319	建设地点	柳州市北雀路 117 号			
	行业类别（分类管理名录）	N7722 大气污染治理					建设性质	□新建 □改扩建 ☑ 技术改造	项目厂区中心经度/纬度	E：109.397189° N：24.374988°			
	设计生产能力	——					实际生产能力	——	环评单位	重庆大润环境科学研究院有限公司			
	环评文件审批机关	柳州市行政审批局					审批文号	柳审环城审字〔2019〕3 号	环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2019 年 1 月					竣工日期	2019 年 10 月	排污许可证申领时间	——			
	环保设施设计单位	东方电气集团东方锅炉股份有限公司					环保设施施工单位	甘肃火电工程公司	本工程排污许可证编号	——			
	验收单位	柳州钢铁股份有限公司					环保设施监测单位	广西益全检测评价有限公司	验收监测时工况	≥75%			
	投资总概算（万元）	3000					环保投资总概算（万元）	3000	所占比例（%）	100.0			
	实际总投资	3000					实际环保投资（万元）	3000	所占比例（%）	100.0			
	废水治理（万元）	——	废气治理（万元）	3000	噪声治理（万元）	0	固体废物治理（万元）	0	绿化及生态（万元）	——	其他（万元）	0	
	新增废水处理设施能力	——					新增废气处理设施能力	——	年平均工作时	8640 h/a			
运营单位		柳州钢铁股份有限公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91450200715187622B	验收时间	2020.4.21-22			

污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水		——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	化学需氧量		——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	氨氮		——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	石油类		——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	废气		——	——	——	3.883736×10^5	——	3.883736×10^5	——	——	——	——	——	3.883736×10^5
	二氧化硫		——	——	——	132.047	——	132.047	——	——	——	——	——	132.047
	烟尘		——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	工业粉尘		——	——	——	0.06090813	——	0.06090813	——	——	——	——	——	0.06090813
	氮氧化物		——	——	——	163.117	——	163.117	——	——	——	——	——	163.117
	工业固体废物		——	——	——	0.011	——	0.011	——	——	——	——	——	+0.011
	与项目有关的其他特征污染物	氨	——	——	——	3.670131	——	3.670131	——	——	——	——	——	3.670131
		——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
		——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——

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——mg/m³；水污染物排放量——t/a；大气污染物排放量——t/a。

附件一：柳钢110m2烧结烟气实施SCR脱硝技术项目竣工环境保护验收服务委托书

委 托 书

广西益全检测评价有限公司：

我公司 柳州110m²烧结烟气实施SCR脱硝技术项目 已竣工，现生产及环保治理设施运行正常。根据环境保护有关法律法规及建设项目竣工环境保护验收管理办法的有关规定，需对该项目进行竣工环境保护验收，特委托贵公司承担该项目竣工环境保护验收监测工作。

委托单位（盖章）：柳州钢铁股份有限公司

日期：2020年4月14日

附件二：柳州市行政审批局文件“柳审环城审字〔2019〕3号”《关于柳钢110m²烧结烟气实施SCR脱硝技术项目环境影响报告表的批复》

柳州市行政审批局文件

柳审环城审字〔2019〕3号

关于柳钢110m²烧结烟气实施SCR脱硝技术项目环境影响报告表的批复

柳州钢铁股份有限公司：

你公司报来《柳钢110m²烧结烟气实施SCR脱硝技术项目环境影响报告表》收悉。经我局审核，现批复如下：

一、项目位于柳州市北雀路117号柳州钢铁股份有限公司烧结厂内，项目占地面积为320平方米。拟对110m²烧结机机头烟气实施SCR脱硝工艺。主要建设内容为：在现有除尘装置之后、脱硫装置之前布置烟气SCR脱硝装置，脱硝装置主要包括回转式烟气换热器系统、补燃系统、脱硝反应烟道和反应器、催化剂（2+1层模式）、氨水气汽化+喷射工艺、闭式水循环热量交换系统（MGGH）等。拆除现有排气筒，新建1根65米高排气筒。氨水储存系统、办公区、供水供电系统等均依托原厂内设施。项目总投资3000万元，环保投资3000万元。

项目已获得广西壮族自治区投资项目备案证明，从环境影响角度考虑，同意你公司按照报告表所列的建设项目的地点、性质、规模、采取的环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

二、项目须落实报告表提出的各项环保要求，重点抓好以下环保工作：

（一）合理布局噪声源强较大的设备和工艺，并采取有效的隔声降噪措施，确保厂界噪声符合GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3、4类标准。

（二）项目补燃系统采用焦炉煤气作为燃料，由柳钢焦化厂提供。项目补燃烟气和机头烟气经SCR（选择性催化还原技

术）烟气脱硝系统和氨法脱硫系统处理后，经新建的一根65米高的排气筒外排，确保有组织SO_2、NOx和颗粒物排放浓度符合GB28662-2012《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》中表2要求，有组织氨气排放速率符合GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表2要求。

（三）加强SCR反应器和氨气贮存、注入系统日常维护和管理，避免非正常的氨气逃逸和泄漏，确保厂界氨气和臭气浓度无组织排放浓度符合GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表1厂界标准值要求。

（四）收集和妥善处置废催化剂，并按GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》要求建设废催化剂的收集临时存放设施，生产过程中产生的废催化剂等属危险废物，须定期收集并交由有危险废处置资质的单位处置。做好危险废物处置及转移联单的台帐记录。

（五）按国家《危险化学品安全管理条例》的有关要求，做好氨水和焦炉煤气等危险化学品的运输、储存、使用、生产等各项管理工作。按照《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发〔2015〕4号）等相关要求，制订应急预案，落实环境风险防范措施，定期进行应急演练。建立健全施工、运行期环保管理制度，加强环境管理，制定并落实环境保护规章制度，确保环保措施的有效落实，环保设施的正常运转以及各项污染物稳定达标排放。

三、该项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。工程建成后，须按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求实施竣工环境保护验收。

四、建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核同意后方可建设。

柳州市行政审批局 行政审批专用章（6）

2019年1月29日

（信息是否公开：主动公开）

投资项目在线审批监管平台项目代码：2018-450205-31-03-022319

抄送：柳州市环境保护局

柳州市行政审批局 2019年1月29日印发

附件三：《柳州钢铁股份有限公司烧结厂环保专业责任制》

柳州钢铁股份有限公司

烧结厂

管理标准（作业文件）

QG

受控状态： 文件编号： QG/SJ 32·01-2020

受 控 号： 版 本： A/1

烧结厂环保专业责任制

2020-3-18 发布 2020-3-18 实施

柳州钢铁股份有限公司烧结厂 发布

文 件 履 历

版本	起草人	修订人/修改人	审核人	批准人	实施日期
A/0	韦晋科		陈阳	甘牧原	2019.5.9
	修改原因/修改页次及内容	以体系文件形式新编。			
版本	起草人	修订人/修改人	审核人	批准人	实施日期
A/1		吴文升/朱麒	陈阳	甘牧原	2020.3.18
	修改原因/修改页次及内容	根据公司《2020年度环保专业经济责任制考核办法》调整6.1环保目标（指标）考核内容，并增加“硫铵回收率”考核指标。 修改：6.1.2关于脱硫出口颗粒物排放超标的考核划分。 增加：5.3、5.4机动科、自动化室、工艺技术科管理内容与要求。 6.3.15，6.4.6等。			
版本	起草人	修订人/修改人	审核人	批准人	实施日期
	修改原因/修改页次及内容				
版本	起草人	修订人/修改人	审核人	批准人	实施日期
	修改原因/修改页次及内容				
版本	起草人	修订人/修改人	审核人	批准人	实施日期
	修改原因/修改页次及内容				
版本	起草人	修订人/修改人	审核人	批准人	实施日期
	修改原因/修改页次及内容				

柳州钢铁股份有限公司 文件编号：QG/SJ 32·01-2020

烧结厂管理标准（作业文件） 版本：A/1

烧结厂环保专业责任制

共 11 页 第 1 页

引言

为加强烧结厂环保专业管理，完成公司年度环保目标，有效控制公司级和厂级重要环境因素，减少污染物排放，避免污染事故发生，改善工作环境，特制订本专业责任制。

1 范围

烧结厂所属各车间、科室，与烧结厂有业务来往的外协单位。

2 规范性引用文件

2.1 见当年公司《环保专业经济责任制考核办法》。

3 术语和定义

3.1 环保目标（指标）考核：烧结厂针对公司技术中心下发到厂部的环保目标（指标）考核。

3.2 环保设施、设备管理考核：根据烧结厂除尘设备（电除尘、水除尘、布袋除尘器等）生产运行；料场、焦煤棚生产运行，岗位扬尘、道路积料等；脱硫、脱硝设备运行等因素造成的环境影响进行管理考核。

3.3 其它环保考核：没有纳入公司、烧结厂环保指标考核、但与烧结厂环保责任有关的事项。

3.4 本专业责任制所述“考核”包括奖励和处罚两个方面。

4 职责

4.1 生产安全科（安全管理室）是环保管理的归口管理部门，负责本厂环保目标的制订和执行管理，以及对环保指标的检查、考核。

4.2 机动科、自动化室对环保设备、监控和监视设备的保养、维护和维修工作负有管理责任。

4.3 工艺技术科对原、燃料质量、有害元素成分控制和合理配矿负管理责任。

4.4 车间负责对所管辖区域内环保设备和设施的操作、点检、维护、危废储存及处置和现场环境管理。

5 管理内容与要求

5.1 生产安全科（安全管理室）负责对环保指标作日常检查，对检查出有环保违规现象，用《管理体系日常检查》的形式开具给责任单位，责任单位必须在规定工作日内验证并进行有效整改，生产安全科负责验证。

5.2 生产安全科（安全管理室）每月负责对检查出的环保违规现象和未按要求完成整改的项目，进行一次整理、汇总，纳入当月的专业管理考核通报进行考核。

5.3 机动科、自动化室 每月开展设备大检查，落实各车间对环保设施管理制度的执行情况，未按要求完成的纳入当月专业管理考核通报进行考核。

5.4 工艺技术科 根据原燃料成分、性质，在符合环保目标的条件下，制定合理的配矿方案，给生产车间下达《配比通知单》。

5.5 根据技术中心下发的《环保整改通知书》，生产安全科（安全管理室）负责跟踪验证整改完成情况，对不能完成整改的要说明原因，及时上报技术中心。

5.4 车间责任区域划分：

5.4.1 一烧车间：一烧烧结系统的环保设备操作及日常点检、维护管理，危废储存、处置管理，现场环境管理。

5.4.2 二烧车间：二烧烧结系统的环保设备操作及日常点检、维护管理，危废储存、处置管理，现场环境管理。

5.4.3 三烧车间：三烧烧结系统的环保设备操作及日常点检、维护管理，危废储存、处置管理，现场环境管理。

5.4.4 四烧车间：四烧烧结系统的环保设备操作及日常点检、维护管理，危废储存、处置管理，现场环境管理。

5.4.5 一球团车间：一球团系统的环保设备操作及日常点检、维护管理，危废储存、处置管理，现场环境管理。

5.4.6 二球团车间：二球团系统的环保设备操作及日常点检、维护管理，危废储存、处置管理，现场环境管理。

5.4.7 中和车间：料场及翻车机系统的降尘设施及老区焦煤粉破碎系统的除尘设备的操作及日常点检、维护管理，危废储存、处置管理，现场环境管理。

5.4.8 原料车间：A、B区料场及翻车机系统的降尘设施操作及日常点检、维护管理，危废储存、处置管理，现场环境管理。

5.4.9 机修车间：二烧烧结系统、三烧烧结系统、四烧烧结系统的环保设施（含对应的脱硫系统）机械设备的维修工作，危废储存、处置管理，现场环境管理。

5.4.10 电修车间：二烧烧结系统、三烧烧结系统、四烧烧结系统的环保设施（含对应的脱硫系统）电器设备的日常点检、维修及一烧烧结系统、一球团系统、二球团系统的环保设施电气设备的管理，危废储存、处置管理，现场环境管理。

5.4.11 环保车间：一烧、二烧、三烧、四烧、一球、二球脱硫和脱硝系统的操作及日常点检、维护管理，危废储存、处置管理，现场环境管理。

5.4.12 出现环保违规、超标、被投诉等行为的车间要对时间进行分析，提出整改措施报生产安全科（安全管理室）

6 检查与考核

6.1 环保目标（指标）考核

6.1.1 烧结、球团车间主抽、机尾电除尘器和环保车间脱硫后的外排烟气在线监测数据按小时平均浓度进行统计，成品和环境电除尘按人工监测结果统计，考核如下：

序号	单位	设备名称	指标	考核办法
1	一烧	主抽电除尘	外排颗粒物小时浓度 ≤45mg/Nm^3	超标考核200元/次
			外排颗粒物日均浓度≤45mg/Nm^3	超标考核2000元/次
		机尾电除尘	外排颗粒物小时浓度 ≤28mg/Nm3	超标考核200元/次
			外排颗粒物日均浓度≤28mg/Nm3	超标考核2000元/次
		成品电除尘	外排颗粒物小时浓度 ≤28mg/Nm3	超标考核200元/次
2	二烧	主抽电除尘	外排颗粒物小时浓度 ≤45mg/Nm^3	超标考核200元/次
			外排颗粒物日均浓度≤45mg/Nm^3	超标考核2000元/次
		机尾电除尘	外排颗粒物小时浓度 ≤28mg/Nm3	超标考核200元/次
			外排颗粒物日均浓度≤28mg/Nm3	超标考核2000元/次
		成品电除尘	外排颗粒物小时浓度 ≤28mg/Nm3	超标考核200元/次
3	三烧	主抽电除尘	外排颗粒物小时浓度 ≤45mg/Nm^3	超标考核200元/次
			外排颗粒物日均浓度≤45mg/Nm^3	超标考核2000元/次
		机尾电除尘	外排颗粒物小时浓度 ≤28mg/Nm3	超标考核200元/次

序号	单位	设备名称	指标	考核办法
			外排颗粒物日均浓度≤28mg/Nm3	超标考核 2000 元/次
		成品电除尘	外排颗粒物小时浓度 ≤28mg/Nm3	超标考核 200 元/次
4	四烧	主抽电除尘	外排颗粒物小时浓度 ≤45mg/Nm^3	超标考核 200 元/次
			外排颗粒物日均浓度≤45mg/Nm^3	超标考核 2000 元/次
		机尾电除尘	外排颗粒物小时浓度 ≤28mg/Nm3	超标考核 200 元/次
			外排颗粒物日均浓度≤28mg/Nm3	超标考核 2000 元/次
		成品电除尘	外排颗粒物小时浓度 ≤28mg/Nm3	超标考核 200 元/次
5	一球	主抽电除尘	外排颗粒物小时浓度 ≤45mg/Nm^3	超标考核 200 元/次
			外排颗粒物日均浓度≤45mg/Nm^3	超标考核 2000 元/次
		环境电除尘	外排颗粒物小时浓度 ≤28mg/Nm3	超标考核 200 元/次
6	二球	主抽电除尘	外排颗粒物小时浓度 ≤45mg/Nm^3	超标考核 200 元/次
			外排颗粒物日均浓度≤45mg/Nm^3	超标考核 2000 元/次
		环境电除尘	外排颗粒物小时浓度 ≤28mg/Nm3	超标考核 200 元/次
7	环保	脱硫系统	外排二氧化硫小时浓度≤180 mg/Nm^3	超标考核 500 元/次
			外排二氧化硫日均浓度≤180 mg/Nm^3	超标考核 5000 元/次
			外排颗粒物小时浓度 ≤45mg/Nm^3	超标考核 200 元/次
			外排颗粒物日均浓度≤45mg/Nm^3	超标考核 2000 元/次
8	环保	脱硫系统	硫铵回收率≤80%	考核 2000 元/月
			硫铵回收率＜85%	考核 500 元/月
			硫铵回收率≥90%	奖励 1000 元/月
9	烧结球团系统	脱硫系统	外排氮氧化物小时浓度≤290 mg/Nm^3（无脱硝装置的）	超标考核 100 元/次（考核生产车间）
			外排氮氧化物日均浓度≤290 mg/Nm^3（无脱硝装置的）	超标考核 1000 元/次（考核生产车间）
			110 外排氮氧化物小时浓度≤100mg/Nm^3 球团外排氮氧化物小时浓度≤200 mg/Nm^3（有脱硝装置的）	超标考核 200 元/次（考核环保车间）
			110 外排氮氧化物日均浓度≤100mg/Nm^3	超标考核 1000 元/次

序号	单位	设备名称	指标	考核办法
			球团外排氮氧化物日均浓度≤200 mg/Nm^3（有脱硝装置的）	（考核环保车间）
			110 外排氮氧化物全月每批小时值浓度≤50mg/Nm^3 球团外排氮氧化物全月每批小时值浓度≤100 mg/Nm^3	奖励环保车间 2000 元 奖励生产车间 1000 元

6.1.1.1 脱硫出口在线监测出现颗粒物超标时，如脱硫系统前端（生产车间主抽风机出口）无前端在线监测设备或在线设备未能正常工作的，环保车间与生产车间各考核 1500 元/批；脱硫系统前端有在线监测设备并且正常运行未超标的考核环保车间 3000 元/批。脱硫系统前端超标的考核生产车间 3000 元/批。

6.1.2 烧结、球团脱硫出口烟气采用人工监测方法进行不定期抽查时，超标按公司当年《环保专业经济责任制考核办法》进行考核，其中：二氧化硫超标，责任单位环保车间。氮氧化物及其他废气污染物超标，有相应环保处理设施（环保车间管理范围的），则考核环保车间 3000 元/批；无相应环保处理设施，考核生产车间 3000 元/批。颗粒物超标时，如脱硫系统前端（生产车间主抽风机出口）无前端在线监测设备或在线设备未能正常工作的，环保车间与生产车间各考核 1500 元/批；脱硫系统前端有在线监测设备并且正常运行未超标的考核环保车间 3000 元/批。脱硫系统前端超标的考核生产车间 3000 元/批。

6.1.3 烧结、球团除尘系统机头外排颗粒物浓度不得超 45mg/Nm3，采用人工监测办法进行不定期抽查，超标按公司当年《环保专业经济责任制考核办法》进行考核，其中颗粒物超标考核生产车间 3000 元/批，

6.1.4 环保违规、超标、投诉等行为如被公司相关部门或上级环保行政部门查处的，以及受到公司或上级环保行政部门处罚的，处罚金额 30%由责任单位承担，并扣责任单位领导及相关人员 200~500 元/次，扣科室领导及相关管理人员 100~200 元/次。

6.1.5 焦炉煤气水封补充水量（在确保安全情况下）以线状为准，否则考核 100 元/处•次；焦炉煤气冷凝水、水封水集水池正常水位应低于溢水口 200mm 以下，水池满水或有水溢出，责任单位应通知有关部门进行抽水，否则扣责任单位 200 元/处•次。被公司环保部门检查到的，重叠考核。

6.1.6 为保证烟气在线检查系统数据的可靠性，烧结、球团和环保车间每班人员都应调

取、查看和对比当班在线监测数据，发现烟气在线监测数据有异常的情况（如长时间为同一数值、数值为0、数值与实际值相差过大、经过调整生产等措施均不能恢复正常等），须及时上报生产安全科（安全管理室）环保管理员、技术中心和维护厂家处理。未及时上报的，扣责任单位100元/次。

6.1.7 各车间应加强工业用水和生活用水的排放检查工作，严禁向下水道倾倒各种含尘、含油、含毒、含污物料，否则扣责任单位200元/次。

6.1.8 环保问题被公司环保部门或公司相关部门检查到，并在柳钢报或柳钢电视台等公司媒体曝光的扣责任单位1000元/次；在更上一级媒体曝光的由厂办公会讨论处理结果。

6.2 环保设施、设备管理考核

6.2.1 除尘器管理考核

6.2.1.1 各车间的除尘器烟囱冒黄、黑烟的，视影响情况扣200-1000元/次；被公司考核的，按被考核资金数目的30%由相应责任单位承担，同时扣责任单位领导及有关人员200元，扣厂主管科室有关人员100元。

6.2.1.2 各车间每台电除尘器应保证所有电场能正常工作，无故少开电场的，扣责任单位100元/电场•小时。如因电气或机械等故障导致部分或全部电场不能正常工作的，应及时向生产安全科（安全管理室）汇报情况，并报维修单位尽快处理恢复正常，否则扣责任单位100元/次。如需停机才能处理的，要求在一个检修周期内处理完成，否则扣责任单位1000元/电场。

6.2.1.3 电除尘器运行数显表与机械表显示误差不得大于20%，否则扣责任单位100元/处。

6.2.1.4 电除尘器运行参数（电流、电压等）要在操作规程规定范围内，并如实记录，有参数超出范围的，或者运行参数和情况记录不实的，扣责任单位100元/次。

6.2.1.5 水除尘器运行过程中必须保持正常水位，若因水位过高造成岗位冒灰或水位过低导致粉尘直接外排，以及出现漏水或风机叶轮粘灰现象的，扣责任单位200元/次。

6.2.1.6 水除尘器本体内部结垢，生产车间必须在一个检修周期内清理，如果由于没清理而影响除尘器的正常运行，则扣责任单位200元/次。

6.2.1.7 布袋除尘器必须保证正常工作，因布袋穿孔漏气或布袋孔隙堵塞造成负压增大，以及存在其他问题导致除尘效果差造成岗位扬尘、冒灰的，扣责任单位200元/次。

6.2.1.8 除尘器必须按时定期排灰，若因排灰不及时造成灰满灰斗，导致除尘器不能正常运行的，扣责任单位1000元/次，若因管理不善而造成严重后果，则加扣单位责任领

导200元/次。

6.2.1.9除尘器风机风门开度必须确保各岗位的除尘风量及效果，不经有关管理部门同意而盲目关小风门，影响收尘效果、造成岗位扬尘的，扣责任单位1000元/次，扣车间责任领导200元/次。

6.2.1.10因特殊原因在生产设备运行过程中停止除尘器、降尘设施的使用，必须报告厂调度和写书面报告交生产安全科（安全管理室），否则扣责任单位1000元/次。

6.2.2 **料场、焦煤场环保设施管理考核**

6.2.2.1负有料场（焦煤场）管理职责的车间应制定料场（焦煤场）洒水抑尘管理制度，并认真执行。如没有制定料场（焦煤场）洒水抑尘制度，或者未执行洒水制度，以及没有洒水记录的，扣责任单位100元/次。

6.2.2.2料场（焦煤场）出口必须配置车轮清洗装置或水管，并保证设备运行正常。料场（焦煤场）管理单位必须要求车辆按规定清洗车轮干净方可出场进入厂区道路，做不到的，考核100元/次。

6.2.2.3料场（焦煤场）各个进出口及周边道路要保持干净、整洁，存在污染路面等影响环境现象的，扣责任单位100元/次。

6.2.2.4配置有挡风抑尘网的料场（焦煤场）必须定期检查抑尘网整体情况，确保抑尘网本体及支架没有腐蚀、漏洞、脱落等异常现象，做不到的，或者挡风抑尘网存在问题影响抑尘效果的，扣责任单位100元/次。

6.2.2.5料场（焦煤场）内汽车转运物料作业时，严禁装得过高、过满，要求装载物流低于车厢边沿至少10厘米，做不到的，扣责任单位100元/每次；造成洒落的，要求相关单位立即清理干净，并扣责任单位200元/次。

6.2.2.6料场（焦煤场）要求配置有集水沉淀池，严禁将未沉淀或未过滤的水直接排入公司下水道管网，违反规定的，扣100元/次。

6.2.2.7棚化的料场（焦煤场）必须定期检查棚盖整体情况，确保棚盖本体及支架没有腐蚀、漏洞、脱落等异常现象，做不到的，或者棚盖存在问题影响抑尘效果的，扣责任单位100元/次。

6.2.2.8料场（焦煤场）发生扬尘的，视严重程度扣责任单位200-1000元/次。

6.2.3 **脱硫系统管理考核**

6.2.3.1脱硫系统主塔、副塔和中间烟道内部污泥、污垢沉积较多时，环保车间必须在一个检修周期内安排相关方清理干净，如果由于没有清理而影响脱硫系统的正常运行

（浆液夹带增多、喷嘴堵塞、流量降低、阻力增大等），扣责任单位200元/次。

6.2.3.2脱硫系统清理出来的污泥，如不能及时用罐车转运，堆放在现场应做好防泄漏、防污染等工作，严禁乱堆乱放污染周边环境和设备，无特殊情况，要求在检修后15日内清理干净，否则扣责任单位200元/次。

6.2.3.3脱硫系统烟道、塔体、罐体、膨胀节、人孔、管道和阀门等设备要认真点检维护，如有烟气、硫铵粉尘、硫铵母液等泄漏造成设备腐蚀、环境污染现象，扣责任单位100元/处，造成较大环境影响的，扣责任单位500-1000元/次。

6.2.3.4焦化送来氨水时要认真点检，及时更换氨水罐水封水，避免氨气外泄造成影响，并重点做好液位监控，出现氨水罐溢流现象的，或氨水进入公司管网的扣500-1000元/次。

6.2.3.5脱硫系统正常运行时，事故池必须保持低位（低于一半容积），做不到的，扣责任单位100元/次。

6.2.4 **岗位除尘管理考核**

6.2.4.1除尘设备管理岗位必须做好设备点检，发现抽尘管道磨穿或其他环保设备问题，应及时报告主控室，主控室报告调度及有关科室；若点检不到位，由专业人员点检到的，扣责任单位100元/点。

6.2.4.2环保设备管理车间应对环保设备的日常运行情况进行标准化填写，如实记录系统运行情况，做不到扣责任单位100元/次。

6.2.4.3岗位防尘布、皮带挡板、洒水管、洒水喷头等抑尘设施损坏或缺失的，没有及时更换和安装，出现冒、漏造成扬尘引起岗位粉尘浓度超标的，扣责任单位100元/次。

6.2.4.4各岗位抽尘管的阀门，在设备运转时必须打开，若因阀门没有调节好造成粉尘污染的，扣责任单位100元/个，为有效利用风量，设备不运转时，必须关上阀门，做不到的扣责任单位100元/个。如果是主风管阀门不及时打开，造成区域性岗位浓度超标，则扣责任单位500元/次。

6.2.4.5清理漏料或检修时打开的盖板、临时开的清灰孔、拆开的挡尘板或其他环保设备设施，工作完毕应及时恢复原样，否则扣责任单位100元/处。

6.2.4.6电除尘器抽尘管道堵塞、磨穿必须在一个点检周期内处理好，否则扣责任单位200元/点。

6.2.4.7有抽尘点的岗位，若因冲水等原因引起除尘器跳闸，扣该岗位100元/次，同时按照电除尘器停止运行重叠考核，每少开一个电场，扣责任单位1000元/电场•小时。

6.2.4.8 皮带转运站、环冷机、翻车机、料仓、料场等设备设施要确保除尘、抑尘措施有效，如除尘、抑尘效果不佳导致扬尘污染环境的，扣责任单位100元/次。

6.2.4.9 风机除尘岗位、破碎主控岗位必须按要求做好各项数据记录，如实记录，有参数超出范围的，或者运行参数和情况记录不实的，否则扣责任单位100元/次。

6.2.5 **除尘设备检修考核**

6.2.5.1 机修、电修车间分别负责环保设备的机械、电气维修，如因维修或故障问题造成烟尘浓度超标排放或烟囱冒黄烟的（缺备件另行处理），考核机修、电修车间；环保设施同步运转率按《烧结厂2020年经济责任制考核办法》考核。

6.2.5.2 检修期间，电修车间负责除尘器电气设备的清扫，以保证设备的良好运行，清扫完毕，须经岗位工验收并做好记录，若发现不清扫瓷瓶，则扣电修车间100元/个•次，岗位工未跟踪作记录的，则扣责任单位100元/次。

6.2.5.3 抽尘管道、布袋、输灰管磨穿补漏任务单下到机修车间后，必须在主要生产线一个检修周期内及时补漏（特殊情况另行处理），否则考核200元/点。

6.2.5.4 每次环保设备检修，要求检修单位按时按质按量完成，没有按时按量完成，除按经济责任制同步作业率办法考核项目所在单位外，每拖延一项，额外加扣相应检修单位500元/项；没有按质完成，在检修完两天内需返修的扣检修单位200-500元/项。由机动科、所在设备车间共同检查。

6.2.5.5 布袋除尘器检修期间，不安排检查，发生因布袋损坏等原因造成烟囱、岗位冒粉尘超标，扣责任单位200元/次。

6.2.5.6 电修车间、生产车间必须提前报环保设施备件计划，机动科必须做好环保备件供应工作，因备件供应问题而延误设备检修和使用的，导致生产车间受到环保考核的，按相应条款同等扣责任单位，影响到公司环保考核规定的，重叠考核。

6.2.5.7 电除尘器电源控制备用柜有借用现象的，在一个检修周期后必须将有问题的原控制柜维修好，避免出现长期借用备用柜现象，做不到的，扣责任单位100元/次。

6.3 **其他环保考核**

6.3.1 任何单位和个人，严禁在厂区内焚烧垃圾，每发现一次扣责任单位500元/次，被公司环保部门检查到的，重叠考核。

6.3.2 配用转炉污泥和焦化脱硫废液的车间，泥浆水或焦化脱硫废液冒出污染周围环境的，扣责任单位200元/次。

6.3.3 烧结压送石灰粉、球团压送膨润土过程中造成泄漏污染环境的，车间要督促责任

者及时清理干净，同时扣责任单位100元/次。

6.3.4 设备维护、检修产生的含油废物（棉纱、手套、纸垫、油泥、空油桶等）、废石棉、废油漆桶等危险废物应分类堆放好，悬挂危废警示牌，严格按《烧结厂固体废物管理规定》进行处置，远离高温、火源，避免雨淋，防止侵蚀、泄漏，并做好储存和处置台账记录，同时禁止将危废混入工业垃圾和生活垃圾中，做不到的，扣责任单位100元/次。

6.3.5 运行中的设备有滴、漏、溅油现象不采取有效的收集措施造成地面污染的扣责任单位100元/处。

6.3.6 各车间所有作业、维修行为均要尽力避免影响、污染环境，如有物料、油品或杂物由于管理、处置不当造成现场扬尘、泄漏或洒落的，要及时清理，同时视影响环境程度扣责任单位100-500元/次。

6.3.7 烧结、球团和环保车间每周二前要上交上一周《烟气排放超标原因分析表》和周小结，不按时上交的，扣50元/次。

6.3.8 各车间、科室要做好环保日常检查，并按要求填写《管理体系日常记录》，做不到的，扣100元/次。

6.3.9 公司、厂部更新环保法律法规清单后，各车间、科室须在两周内自行下载相关法律、法规并组织开展全员学习，同时做好学习记录，做不到的，扣100元/次。

6.3.10 各车间、科室要按厂部要求及时更新年度《环境因素评价表（调查表）》、《环境因素总清单》、《重环因素》、《环境目标和指标分解》等环保类文件，并组织开展全员学习，做好学习记录，同时在主控室、重点操作室打印上墙，做不到的，扣100元/次。

6.3.11 岗位粉尘浓度公司监测超标的扣责任单位500元/处。

6.3.12 各车间每月30日前不按时填报上交《环境体系检查月报表》、《固体废物处置记录表》的，扣责任单位100元/次。

6.3.13 车间书记、环保管理人员认真执行《烧结厂环保检查实施办法（试行）》，履行环保检查工作职责，无故不开展检查工作的，扣组长100元/次，扣副组长、协调员50元/次。

6.3.14 各车间及负有环保管理职责的人员未及时完成公司、厂部下达的环保管理、整改或协调等事项的，视造成影响情况扣100-500元/次。

6.3.15 各车间工作人员违规向社会或其他团体发送公司环保数据和环保视频，扣责任单

位1000-5000元/次，车间主要领导和相关管理人员200~500元/次。造成社会恶劣影响和公司损失的由厂办公会讨论处理结果。

6.4 奖励

6.4.1 协助公司、厂部处置固体废物、危险废物等工业物料，按相关制度进行奖励，没有相关制度规定的，视工作完成情况奖励相关单位500-5000元/次。

6.4.2 完成公司、厂部下达的临时性环保任务，工作完成较好的，视工作完成情况奖励相关单位200-5000元/次。

6.4.3 协助公司环保监测工作，工作完成较好的，监测点为公司主要排放口的，奖励协助单位1000元/点，监测点为公司一般排放口的，奖励协助单位400元/点，其他监测点视协助工作难易程度奖励协助单位200-1000元/点。

6.4.4 积极开展环保管理、技术创新、小改小革、技能比赛等工作，解决环保重点难点问题取得显著效果的，按项目奖励500～3000元。获公司奖励的，全额奖励参与实施的单位。

6.4.5 对环保技改项目、为改善环境质量或改善环保设施运行效率的项目，以及现场检查发现需要重点关注的整改项目（统称“专题项目”），责任单位要积极跟踪、配合项目的实施进度，厂部根据项目实际完成情况进行奖罚，额度为500~2500元/月。

6.4.6 申报并获得环保相关发明专利的，奖励申报集体共3000元/次，获得环保实用新型专利的，奖励相关申报集体共1500元/次。

7 记录

7.1 《管理体系日常记录》 QR/LG 13.08

附件四：《柳州钢铁股份有限公司烧结厂突发环境事件应急预案》

柳州钢铁股份有限公司

烧结厂

管理标准（作业文件）

QG

受控状态： 文件编号：QG/SJ 23.19-2020

受 控 号： 版 本：A/0

烧结厂突发环境事件应急预案

2020-02-13 发布 2020-02-13 实施

柳州钢铁股份有限公司烧结厂 发布

文件履历

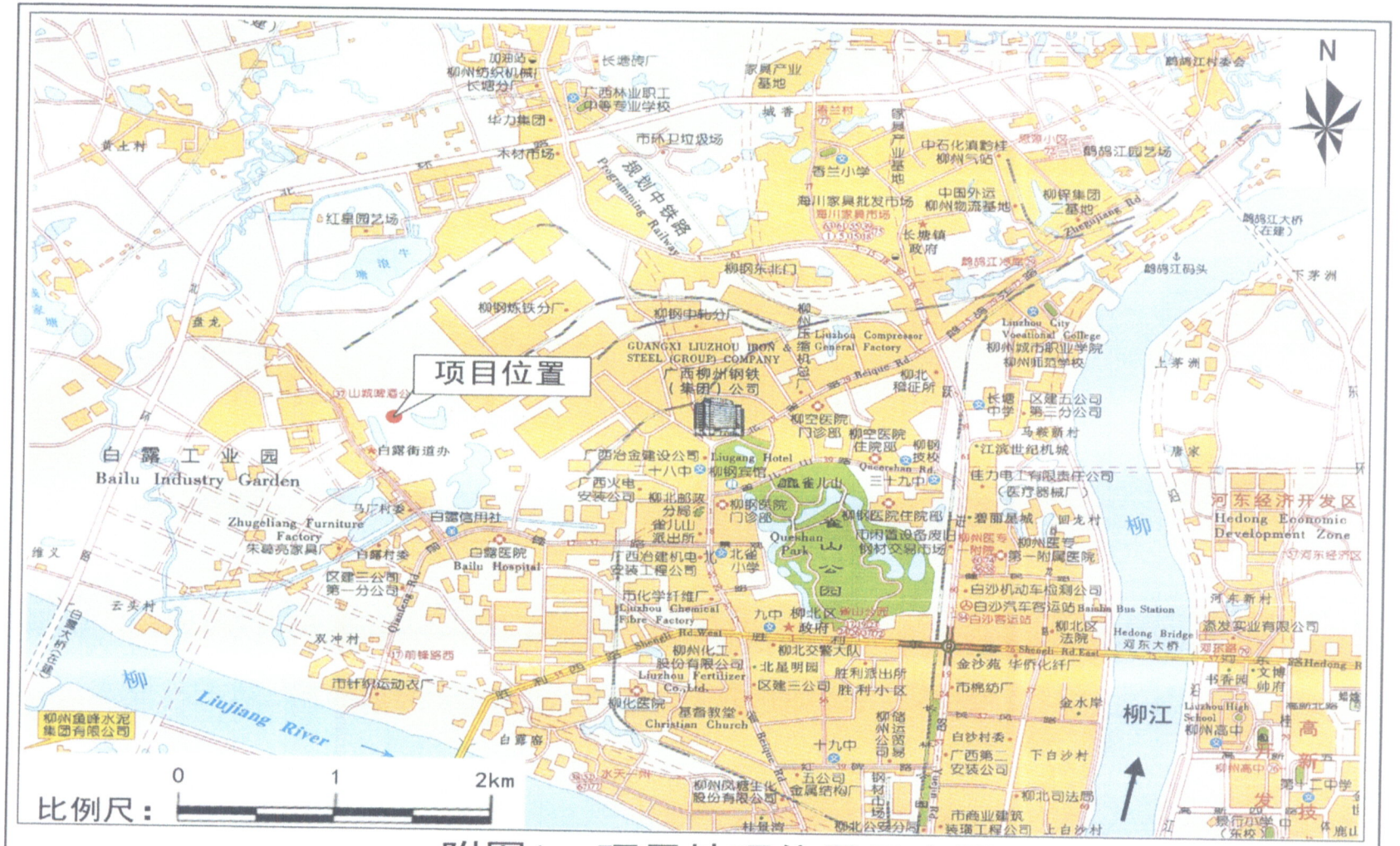
版本	起草人	修订人/修改人	审核人	批准人	实施日期
A/0	朱麟		陈阳、马承胜	甘敏原	2020.2.13
	修改原因/修改页次及内容	新制定。			
版本	起草人				
	修改原因/修改页次及内容				
	起草人				
	修改原因/修改页次及内容				
	起草人				
	修改原因/修改页次及内容				
	起草人				
	修改原因/修改页次及内容				
	起草人				
	修改原因/修改页次及内容				

目 录

1 总则 1
1.1 编制目的 1
1.2 编制依据 1
1.3 适用范围 1
1.4 工作原则 1
1.5 事件分级 2
2 企业概况及周边环境状况 2
2.1 企业简介 2
2.2 厂区周围的自然条件及社会环境 2
2.3 企业生产现状 2
2.4 环境现状及控制措施企业生产现状 3
2.4.1 废气治理及控制措施 3
2.4.2固废治理及控制措施 4
2.4.3 环境风险管理制度 4
3 企业环境风险分析 4
3.1 风险源识别范围 4
3.2 环境风险物质识别 4
3.3 其他危险源识别 5
3.4 环境风险定级 6
3.5 潜在危险事故汇总 6
4 组织体系及职责 7
4.1 机构设置 7
4.2 组成及职责 8
4.2.1 应急指挥机构组成及职责 8
4.2.2 应急操作指挥及其应急功能 8
5 预防与预警 9
5.1 风险源防控 9
5.1.1 废水、废气排放超标防控措施 9
5.1.2 储运安全技术措施 9
5.1.3 生产工艺过程风险事故预防措施 9
5.1.4 自动控制设计安全防范措施 10
5.1.5 电气、电讯安全防范措施 10
5.1.6 爆炸危险区域及防爆方案 10
5.1.7 火灾报警及消防系统 11
5.1.8 安全管理措施 11
5.1.9 其他防范措施 11
5.2 预警 12
5.2.1 预警分级 12
5.2.2 预警处置 13
5.3 信息报告与通报 13
5.3.1 基本要求 13
5.3.2 内部信息报告要求 13
5.3.3 外报信息报告要求 14
6 应急处置 14
6.1 预案分级 14
6.2 响应分级 14
6.3 应急程序 15
6.3.1 应急响应流程 15

6.3.2 应急处置要点 15
6.4 应急救援 15
6.5 应急监测 16
6.6 信息发布 16
6.7 应急终止 16
7 后期处置 16
7.1 损害评估、事件调查 16
7.2 善后处置 16
7.3 经验总结及改进 17
8 应急保障 17
8.1 人力保障 17
8.2 技术保障 17
8.3 财力保障 17
8.4 物资装备保障 18
8.5 通讯与信息保障 18
8.6 医疗卫生保障 18
8.7 交通治安保障 18
9 培训和演习 18
9.1 教育培训 18
9.2 应急演练 18
10 预案管理与更新 19
11 奖励与处罚 19
12 预案实施时间 19
附件： 20
附件 1：突发环境事件分级标准 20
附件 2：烧结厂地理位置图 21
附件 3：烧结厂平面图 22
附件 4：信息报告流程图 23
附件 5：常用应急救援电话 24
附件 6：环保应急管理人员一览表 25
附件 7：环保应急救援队员一览表 26
附件 8：应急物资装备清单 27
附件 9：应急处置卡 28

附图 1：项目地理位置图



附图1　项目地理位置示意图

附图 2：项目平面布置图

附图3 项目在柳钢厂区中的位置示意图

附图 3：现场照片

脱硝技改后都排气筒

项目脱硝技改工段

脱硝技改后的烟气处理设施

脱硝技改后的烟气处理设施