

# 柳钢集团特种钢精线深加工生产线建设项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表

中赛验字〔2020〕012号

建设单位：广西柳州钢铁集团有限公司



编制单位：广西中赛检测技术有限公司



二〇二一年一月



# 柳钢集团特种钢精线深加工生产线建设项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表

中赛验字〔2020〕012号

建设单位：广西柳州钢铁集团有限公司



编制单位：广西中赛检测技术有限公司



二〇二一年一月





监测单位：广西中赛检测技术有限公司  
 项目名称：柳钢集团特种钢精线深加工生产线建设项目（一期）  
 项目负责：韦勇争

编写人员情况

姓名	从事专业	职称/证书名称	证书编号	职责
韦勇争	环境监测	建设项目上岗证	2018-JCJS-40173113	编写
黄佳关	环境监测	工程师	GX22020034377	复核
		建设项目上岗证	2018-JCJS-17871120	
梁宁静	环境监测	高级工程师	11702081	审核
		建设项目上岗证	(验监)证字第 201560157 号	
王纯园	环境监测	高级工程师	11711478	审定
		建设项目上岗证	2017-JCJS-6165135	

建设单位：广西柳州钢铁集团有限公司

法人代表：潘世庆

编制单位：广西中赛检测技术有限公司

法人代表：张智杰

项目负责人：韦勇争

报告编写人：韦勇争

复核：黄耀乐

审核：梁宇静

审定：王体国

现场监测负责人：韦勇争

监测人员：韦武方、韦大林、黎祖雄、韦勇争、廖章留、  
张桂浪、黎敏敏、吴丹玲、胡君玉、黄耀乐、  
梁丽、甘慧、韦娴静、何冬妮、柯鸿辉、  
张喜娟、覃生涛

建设单位：广西柳州钢铁集团有限公司  
(盖章)

电话：0772-2596529

邮编：545002

地址：柳州市柳北区北雀路 117 号

编制单位：广西中赛检测技术有限公司  
(盖章)

电话：0772-3312368

邮编：545001

地址：柳州市北站路 5 号院内

实验综合楼 1、2、3、4 楼



## 目 录

表一、验收监测依据及标准.....	1
表二、建设项目工程概况.....	6
表三、主要污染源、污染物处理和排放流程.....	15
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.....	22
表五、验收监测质量保证及质量控制.....	33
表六、验收监测内容.....	39
表七、验收工况及验收监测结果.....	43
表八、验收监测结论.....	56

### 附件：

附件一：《柳钢集团特种钢精线深加工生产线建设项目》建设项目竣工环境保护验收监测委托书

附件二：柳州市行政审批局文件柳审环城审字[2018]14号《关于柳钢集团特种钢精线深加工生产线建设项目（附大气环境影响专项评价）环境影响报告表的批复》

附件三：广西柳钢实业有限公司实业发[2019]7号《关于调整实业公司机构岗位定员的通知》

附件四：广西柳钢实业有限公司《危险废物安全处置协议书》

附件五：《广西柳钢实业有限公司桂龙金属制品厂应急预案》

附件六：《广西柳钢实业有限公司桂龙金属制品厂危险废物管理办法》

附件七：《广西柳钢实业有限公司桂龙金属制品厂危险化学品安全管理规定》

### 附图：

附图一：项目现场图集

附图二：项目地理位置图

附图三：项目平面布置图

### 附表：

附表一：建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

表一、验收监测依据及标准

建设项目名称	柳钢集团特种钢精线深加工生产线建设项目（一期）				
建设单位名称	广西柳州钢铁集团有限公司				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	柳州市柳北区北雀路 117 号				
主要产品名称	硬线钢丝				
设计生产能力	一期设计硬线钢丝加工能力为 18000 吨/年				
实际生产能力	年加工硬线钢丝 18000 吨（一期）				
建设项目环评时间	2017 年 11 月	开工建设日期	2018 年 04 月		
调试时间	2018 年 10 月	验收现场 监测时间	2020 年 06 月 18 日~ 2020 年 06 月 19 日、 2020 年 08 月 27 日~ 2020 年 08 月 28 日		
环评报告表 审批部门	柳州市行政审批局	环评报告表 编制单位	广西博环环境咨询服务有 限公司		
环保设施 设计单位	江苏星驰环保有限公 司、广西华锐工程设 计咨询有限公司	环保设施 施工单位	江苏星驰环保有限公司、十 一冶、柳钢工程技术公司		
投资总概算	13217 万元	环保投资总概算	940 万元	比例	7.11 %
实际总投资	2820 万元	实际环保投资	263 万元	比例	9.33%
验收 监测 依据	<p><b>一、法律法规</b></p> <p>1、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订）；</p> <p>2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；</p> <p>3、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订）；</p> <p>4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）；</p> <p>5、《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）；</p> <p>6、国务院令（2017）682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1）；</p> <p>7、国环规环评[2017]4 号文件《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017.11.20）。</p>				



续表一

验收 监测 依据	<p><b>二、验收依据</b></p> <p>1、广西博环环境咨询服务有限公司《柳钢集团特种钢精线深加工生产线建设项目（附大气环境影响专项评价）环境影响报告表》（2017.11）；</p> <p>2、柳州市行政审批局文件柳审环城审字[2018]14号《关于柳钢集团特种钢精线深加工生产线建设项目（附大气环境影响专项评价）环境影响报告表的批复》（2018.3.30）。</p> <p><b>三、技术依据</b></p> <p>1、生态环境部公告《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018.5.16）；</p> <p>2、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》及修改单；</p> <p>3、HJ 91.1-2019《污水监测技术规范》；</p> <p>4、HJ/T 164-2004《地下水环境监测技术规范》；</p> <p>5、HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》；</p> <p>6、GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》；</p> <p>7、HJ 706-2014《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》。</p>
----------------	---

续表一

(1) 项目废水验收监测标准标号、级别、限值见表 1-1:

表 1-1

监测类别	监测项目	单位	标准限值	依据
废水	总铅	mg/L	1.0	GB 8978-1996《污水综合排放标准》

(2) 项目有组织废气验收监测标准标号、级别、限值见表 1-2:

表 1-2

监测类别	监测项目		标准限值		依据
			最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	
有组织 废气	铅浴废气	铅	10	—	GB 9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》表 4 中金属熔炼二级排放标准
	酸洗生产线废气	氯化氢	100	0.721 (h=23m)	GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准排放限值
	热处理工序废气	颗粒物	200	—	GB 9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》表 2、表 4 排放限值
		二氧化硫	850	—	
		氮氧化物	240	1.61 (h=21m)	GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 新污染源大气污染物二级标准排放限值

验收  
监测  
评价  
标准、  
标号、  
级别、  
限值



续表一

(3) 项目无组织废气验收监测标准标号、级别、限值见表 1-3:

表 1-3

监测类别	监测项目	单位	标准限值	依据
无组织 废气	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	1.0	GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放监控浓度限值
	氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.20	
	铅及其化合物	mg/m <sup>3</sup>	0.0060	

(4) 项目地下水验收监测标准标号、级别、限值见表 1-4:

表 1-4

监测类别	监测项目	单位	标准限值		依据
			表 1 中 III类标准	表 2 中 III类标准	
验收 监测 评价 标准、 标号、 级别、 限值	pH 值	无量纲	6.5~8.5	——	GB/T14848-2017《地下水质量标准》
	总硬度	mg/L	450	——	
	溶解性总固体	mg/L	1000	——	
	硫酸盐	mg/L	250	——	
	氯化物	mg/L	250	——	
	铁	mg/L	0.3	——	
	锰	mg/L	0.10	——	
	铜	mg/L	1.00	——	
	锌	mg/L	1.00	——	
	挥发性酚类	mg/L	0.002	——	
	耗氧量	mg/L	3.0	——	
	氨氮	mg/L	0.50	——	
	亚硝酸盐	mg/L	1.00	——	
	硝酸盐	mg/L	20.0	——	
	汞	mg/L	0.001	——	
	砷	mg/L	0.01	——	
	镉	mg/L	0.005	——	
	六价铬	mg/L	0.05	——	
铅	mg/L	0.01	——		
镍	mg/L	——	0.02		
石油类	mg/L	——	——		

续表一

(5) 项目噪声验收监测标准标号、级别、限值见表 1-5:

表 1-5

监测类别	监测项目		单位	标准限值		依据
				3 类标准	4 类标准	
噪声	东面、西面、北面厂界	昼间	dB (A)	≤ 65	—	GB 12348—2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》
		夜间	dB (A)	≤ 55	—	
	南面厂界	昼间	dB (A)	—	≤ 70	
		夜间	dB (A)	—	≤ 55	

(6) 项目一般固体废物执行 GB 18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及修改单，危险废物执行 GB 18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及修改单。

验收监测评价标准、标号、级别、限值



**表二、建设项目工程概况****一、工程建设内容****1、项目建设背景**

广西柳州钢铁集团有限公司始建于 1958 年,经过 50 多年的不断发展壮大,跻身于中国 500 强企业之列。公司制定的十三五发展方向是“做精做优钢铁主业,做大做强多元产业”,其中包括重点发展钢铁深加工产业,逐步构建完善的钢铁深加工产业链。本项目以硬线和不锈钢深加工环节作为突破口,通过利用下属管理单位柳州钢铁非钢实业总公司(现为“广西柳钢实业有限公司”)现有闲置的优势资源(精线加工车间)投资建设。项目分二期建设,一期设计硬线钢丝加工能力为 18000 吨/年,二期设计硬线热镀锌弹簧钢丝生产规模为 8000 吨/年(一期硬线钢丝中每年有 8000 吨经过热镀锌后得到镀锌弹簧钢丝)、油淬火-回火弹簧钢丝生产规模为 5000 吨/年、不锈钢弹簧钢丝生产规模为 5000 吨/年、热镀锌预应力钢丝生产规模为 32000 吨/年。本次验收仅对一期设计硬线钢丝加工能力为 18000 吨/年进行阶段性验收。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令(2017)第 682 号《建设项目环境保护管理条例》的规定,广西柳州钢铁集团有限公司申请办理了《柳钢集团特种钢精线深加工生产线建设项目》各项环保审批手续,并委托广西博环环境咨询服务有限公司对该项目进行环境影响评价,2017 年 11 月广西博环环境咨询服务有限公司完成了《柳钢集团特种钢精线深加工生产线建设项目(附大气环境影响专项评价)环境影响报告表》并报送柳州市行政审批局,柳州市行政审批局于 2018 年 03 月 30 日以柳审环城审字[2018]14 号文件《关于柳钢集团特种钢精线深加工生产线建设项目(附大气环境影响专项评价)环境影响报告表的批复》同意该项目建设,项目于 2018 年 04 月开工建设,2018 年 10 月竣工投入试生产。2019 年 03 月“精线加工车间”更名为“桂龙金属制品厂”。(见附件三)

依据原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》的相关要求,广西柳州钢铁集团有限公司于 2020 年 06 月 16 日委托广西中赛检测技术有限公司承担该项目竣工环境保护验收监测工作。广西中赛检测技术有限公司于 2020 年 06 月 17 日对该项目进行了现场勘察,并收集有关资料,在此基础上编制了《柳钢集团特种钢精线深加工生产线建设项目(一期)竣工环境保护验收监测方案》,并于 2020 年 06 月 18 日~2020 年 06 月 19 日、2020 年 08 月 27 日~2020 年 08 月 28 日对该项目进行现场监测,并在分析监测数据和调查收集有关资料的基础上,根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的相关要求编制完成了中赛验字(2020)012 号《柳钢集团特种钢精线深加工生产线建设项目(一期)竣工环境保护验收监测报告表》。

## 续表二

## 2、项目基本情况

- (1) 项目名称：柳钢集团特种钢精线深加工生产线建设项目（一期）。
- (2) 建设性质：新建
- (3) 建设单位：广西柳州钢铁集团有限公司。
- (4) 建设地点：柳州市柳北区北雀路 117 号，中心地理坐标东经 109°22'27"，北纬 24°23'47"。
- (5) 建设内容及规模：建设硬线钢丝预处理、拉丝热处理装置等工艺设备，配套水处理、焦炉煤气净化等公辅设施，建成后年加工硬线钢丝 18000 吨。
- (6) 项目投资：实际总投资 2820 万元，其中环保投资 263 万元，占总投资的 9.33%。
- (7) 工作制度：年生产300天，每天生产24小时，8小时三班制。
- (8) 劳动定员：项目定员70人，其中住厂内0人。
- (9) 项目周边环境情况：项目位于柳州市柳北区北雀路 117 号广西柳钢实业有限公司厂区内，项目所在厂区东面为柳州市钢裕科技有限公司加工配送基地项目，南面为在建工业厂房、西面为旱地，北面为马厂路及柳钢矿石物流园。最近敏感点为西北面 1300m 处的小村。
- (10) 项目主要建设内容见表 2-1：

表2-1 项目主要建设内容

序号	项目	单位	数量	备注
1	在线表面预处理生产线	条	3	依托非钢总公司厂房，流水线铺设，一期大部分工艺设备铺设于现有钢材加工公司厂房处 与环评设计一致
2	大拉生产线	条	4	
3	中拉生产线	条	4	
4	硬线连续式热处理磷化生产线	条	1	
5	分卷装置	条	3	
6	盐酸储罐	个	2	单个容积 50m <sup>3</sup> ，位于水泵房东侧

续表二

续表2-1 项目主要建设内容						
序号		项目	单位	数量	备注	
7	公用 辅助 工程	生产线低压变电所	个	1	辅助设施建设 位于钢材加工 公司厂房南面	与环评 设计一致
8		高压配电室（利旧改造）	个	1		
9		焦炉煤气净化系统 （脱硫塔、脱萘塔）	套	1		
10		循环水系统	个	1		
11	环保 工程	酸雾收集处理系统	套	1	负压收集，二 级碱液喷淋	
12		铅尘收集处理系统	套	1	负压收集，循 环泵水喷淋	
13		热处理废气排放系统	套	1	21m 高排气筒	项目排气筒实 际高度高于环 评设计 3m
14		废水调节池	个	1	容积 100m <sup>3</sup>	项目废水调节 池实际大于环 评设计
15		污水处理系统	个	1	污水处理能力 150m <sup>3</sup> /d	项目污水处理 能力实际小于 环评设计
16		固体废物储存库	个	1	面积 150m <sup>2</sup>	
17		应急池	个	1	容积 100m <sup>3</sup>	与环评 设计一致

续表二

(11) 项目主要生产设备见表 2-2:

表 2-2 项目主要生产设备

产品	名称	设备内容	规格型号	数量	备注
硬线 弹簧 钢丝	在线表面预处理 生产线（3条）	机械剥壳脱鳞除锈机	——	2台	与环评设计 一致
		酸洗槽	5.6×0.6×0.6	2个	
		高压水洗槽	1.5×0.6×0.5	2个	
		冷水冲洗槽	1.5×0.6×0.45	2个	
		热水冲洗槽	2×0.6×0.65	2个	
		硼化槽	2×0.6×0.65	2个	
		烘干箱	——	2个	
		高压水洗槽	3×3×1.8	2个	
		冷水冲洗槽	2.4×2×2	1个	
		热水冲洗槽	2.4×2×2	2个	
		硼化槽	2.4×2×2	1个	
	大拉生产线	LZ600 直进式拉丝机	——	4条	
	中拉生产线	LZ400 直进式拉丝机	——	4条	
	连续式热处理磷 化生产线	冷水冲洗槽	2.5×1.2×0.8	1个	
		热水冲洗槽	3.5×1.2×0.8	2个	
		明火炉	25×1.28	1个	
		铅浴炉	10×1.65×0.45	1个	
酸洗槽		21.5×1.33×0.95	1个		
磷化槽		26×1.2×0.8	1个		
皂化槽		3×1.2×0.8	1个		
工字轮分卷生产 线	硼化装置	3×1.2×0.8	1个		
	分卷机	——	3套		

续表二

(12) 项目投资具体见表 2-3。

表 2-3 项目主要环保设施及投资一览表

项目	治理措施		金额（万元）		备注
	环评设计	实际情况	环评设计	实际情况	
废气	酸雾收集处理系统、烟囱	酸雾收集处理系统、烟囱	165	30	二期未建设，投资减少
	热处理废气排放系统、烟囱	热处理废气排放系统、烟囱	100	30	
	铅尘收集处理系统、烟囱	铅尘收集处理系统、烟囱	40	20	
废水	废水调节池、废水处理站	废水调节池、废水处理站	500	120	
	应急池、雨水池	应急池、雨水池	10	4	
固废	危废暂存库、危废贮存装置	危废暂存库、危废贮存装置	45	5	
噪声	隔声罩、减震垫	隔声罩、减震垫	10	4	
其他	环评、监测、竣工环保验收等	环评、监测、竣工环保验收等	50	50	与环评设计一致
合计			940	263	——



续表二

二、项目原辅材料消耗及水平衡

1、主要原材料用量及能耗见表 2-4

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗情况一览表

产品	原料名称	规格成分	年耗量(t/a)		备注
			环评设计	实际情况	
硬线弹簧钢丝	盘条	--	18540	6020	选用优质原料，年耗量减少
	盐酸	储罐，浓度 30%	180	79	
	磷化液	桶装，15kg/桶	12.6	7.8	
	拉丝粉	袋装，50kg/袋	22.5	8.6	

2、项目供、排水情况见表 2-5。

表 2-5 供、排水情况

总用水量 (t/a)	41760
新鲜用水量 (t/a)	7260
循环用水量 (t/a)	34500
水重复利用率 (%)	100
外排水量 (t/a)	0

续表二

三、主要生产工艺及污染物产生流程

1、项目生产工艺流程及产污环节示意图见图 2-2、图 2-3、图 2-4。

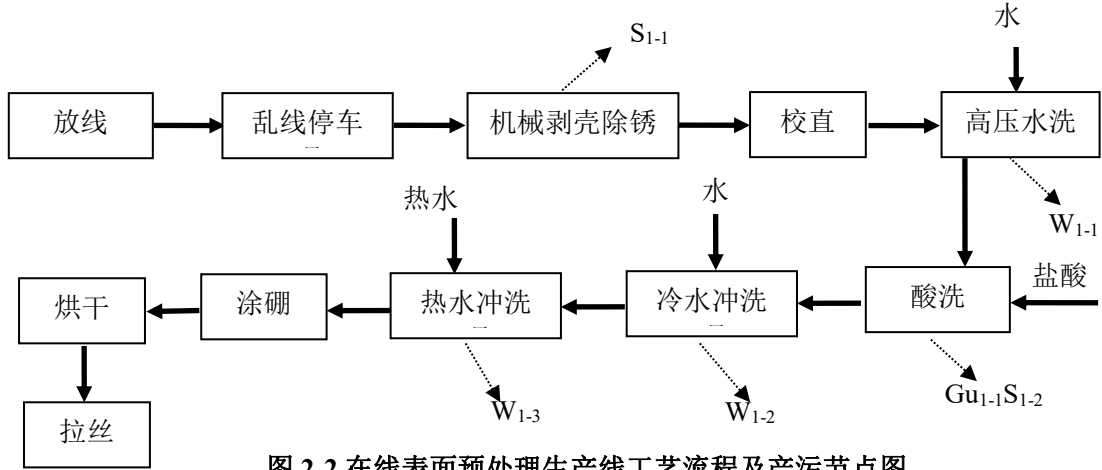


图 2-2 在线表面预处理生产线工艺流程及产污节点图

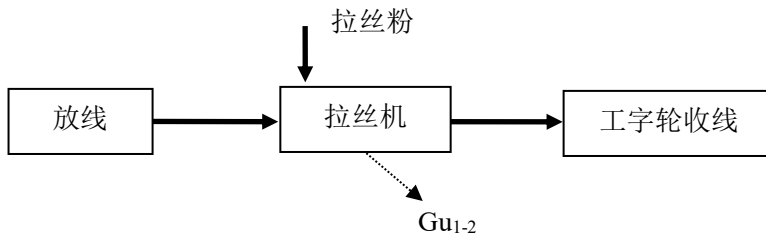
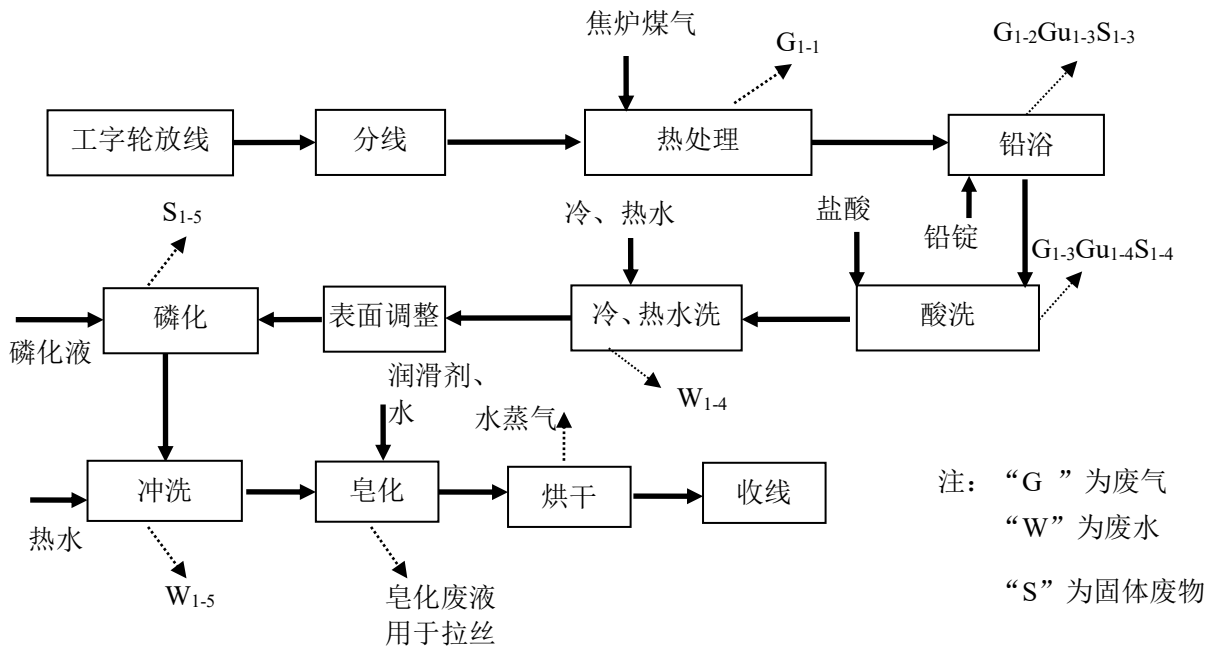


图 2-3 拉丝工艺流程及产污节点图



注：“G”为废气  
“W”为废水  
“S”为固体废物

图 2-4 连续式热处理磷化生产线工艺流程及产污节点图

## 续表二

## 工艺说明：

项目主要生产硬线钢丝，主要涉及在线表面预处理生产线、拉丝生产线、热处理磷化生产线，各生产线工艺流程如下。

## 1、硬线钢丝

硬线盘条原料利用叉车从主厂房西侧的原料库房运送到硬线拉丝跨，经酸洗、拉丝、热处理磷化等工序，得到最终的成品，成品堆放在主厂房的成品跨，经检验合格后发货。主要工艺简述如下：

## (1) 线材酸洗（盐酸）

进行硬线酸洗时，线材进入盐酸酸洗槽进行酸洗，除去钢丝表面的铁锈，使钢丝表面光滑，提高钢丝与磷层结合力，盐酸酸洗过程采用浓度为 16%~18% 的稀盐酸，酸洗过程产生废酸由柳钢回收利用或委托有资质单位处置。

线材经过酸洗后，顺向进入小水槽冲洗，采用污水处理回用水进行浸洗和冲洗，产生的清洗废水送厂区污水处理站，水逆向冲入，除去附着在线材表面的盐酸。

## (2) 拉丝

线材经过预处理后，进入拉丝工段，拉丝过程采用拉丝机进行多次冷拔，将原料线材拉拔至成品钢丝直径。

## (3) 热处理

经过拉丝后的硬线钢丝，输送至明火炉内进行热处理，根据工艺要求，控制明火炉炉温，明火炉采用净化后焦炉煤气加热，含 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物的燃烧烟气经 21 米高排气筒排放。

## (4) 铅浴淬火

淬火是通过冷却完成钢丝组织转变，可有效提高钢丝疲劳寿命及力学性能，通常采用铅浴工艺。铅浴炉选用密闭环保钢丝铅淬火炉，钢丝进入熔铅进行淬火冷却，铅浴采用铅覆盖剂，并配套风冷管和密封钢板等，减少铅尘无组织挥发，出口设置集气罩，生产所产生的含铅尘废气经风管收集（引风机负压收集）后进入铅尘处理塔，废气从塔底进入，经循环泵水喷淋吸收气体中的颗粒物后，净化气体经出风塔高空排放，铅浴炉定期清出的铅渣委托有资质单位处置。

## (5) 线材磷化

经过铅浴处理后钢丝再次经过酸洗、水洗后进入磷化槽，进行磷化处理，从而使线材表面形成一层磷化膜，提高线材的耐磨性和耐腐蚀性。磷化工序产生的磷化渣委托有资质单位处置。磷化后钢丝用污水处理回用水冲洗，水逆向冲入，清除钢丝表面残留磷化液。将磷化

续表二

后的钢丝浸泡在皂化槽内，皂化槽内加入润滑剂及水，操作温度控制在80℃--90℃，皂化后经烘干得到磷化钢丝。

2、项目工程变更情况

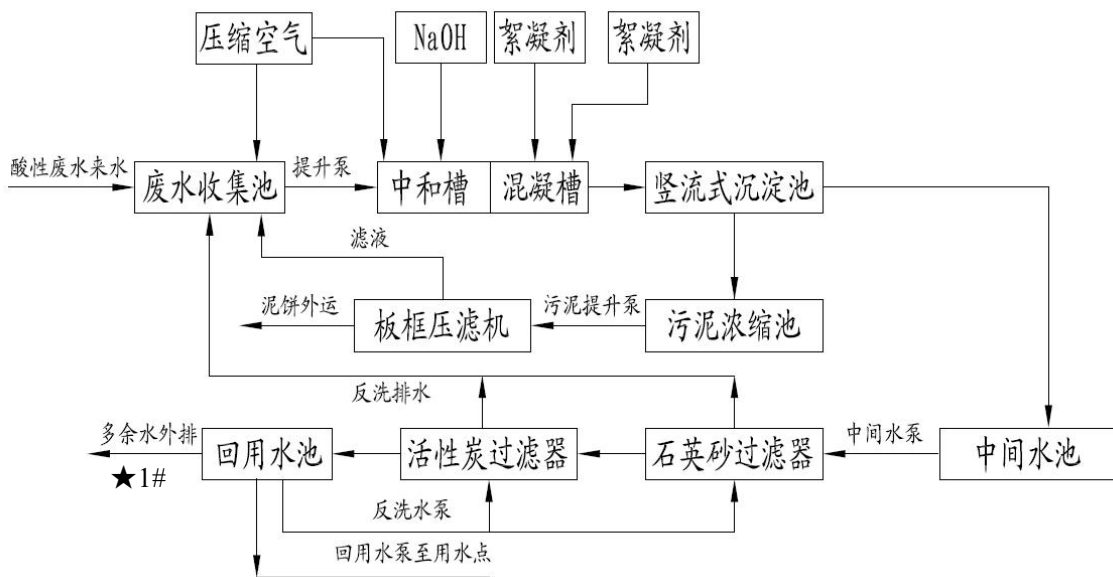
经现场调查并对照环评设计及环评批复内容，项目生产地点、性质、规模、采用生产工艺与环评报告表及其审批批复基本一致，均未发生重大变更。

表三、主要污染源、污染物处理和排放流程

主要污染源、污染物处理和排放流程(附示意图、标出废水、废气、噪声、固体废物监测点位):

1、废水

项目废水主要包括生产废水、生活污水。生活污水经化粪池处理后通过污水管网接入柳钢 2# 废水处理站，处理合格后全部回用，不外排。生产废水经配套污水处理站中和絮凝沉淀处理后循环使用。污水处理采用化学、絮凝沉淀处理工艺。配套污水处理站处理工艺流程及废水监测点位见图 3-1。



注：“★”为废水监测点位

图 3-1 配套污水处理站处理工艺流程及废水监测点位图



图 3-2 配套污水处理站及废水排口

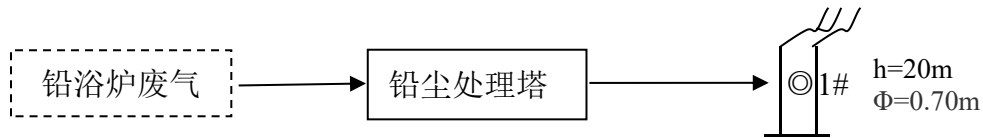


续表三

2、废气

2.1、有组织废气

2.1.1 项目使用铅浴炉退火，铅浴炉在运作时处于全密闭状态并投加铅液覆盖剂，仅在铅锅进料口及出料口留有细小的缝隙供钢丝进出，含铅尘废气经风管收集（引风机负压收集）后进入铅尘处理塔，废气从塔底进入，经循环泵水喷淋吸收气体中的颗粒物质后，净化气体经 20m 高排气筒排放。铅浴炉废气处理工艺流程及监测点位见图 3-3。



注：“◎”为有组织废气监测点位。

图 3-3 铅浴炉废气处理工艺流程及监测点位示意图



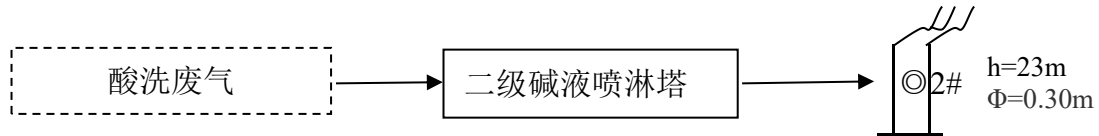
铅浴炉



铅浴炉废气处理设施及排气筒

图 3-4 铅浴炉、铅浴炉处理设施及排气筒

2.1.2 项目酸洗生产线设置酸雾收集处理装置处理废气，并配套设置酸性废气处理系统，将酸雾收集后经二级碱液喷淋塔处理后经 23m 高排气筒排放。酸洗废气处理工艺流程及监测点位见图 3-5。



注：“◎”为有组织废气监测点位。

图 3-5 酸洗废气处理工艺流程及监测点位示意图

续表三



盐酸储罐



酸洗废气处理设施及排气筒

图 3-6 酸洗废气处理设施及排气筒

2.1.3 项目生产线上热处理工序使用净化后焦炉煤气加热，热处理废气经管道收集后通过 21m 高排气筒排放。热处理废气处理工艺流程及监测点位见图 3-7。



注：“◎”为有组织废气监测点位。

图 3-7 热处理废气处理工艺流程及监测点位示意图



焦炉煤气



热处理废气排气筒

图 3-8 焦炉煤气、热处理废气排气筒

续表三

2.2、无组织废气

项目铅浴炉废气未收集部分经装置密封、加覆盖剂、设置挡风罩和集气罩后以无组织形式排放；酸洗废气未收集部分经加强车间通风、生产线密封后以无组织形式排放；钢丝拉拔过程（干拉）产生的颗粒物经自然稀释、加强车间通风后以无组织形式排放；盐酸贮存装卸过程的大小呼吸产生的废气经自然稀释后以无组织形式排放。无组织废气处理工艺见图 3-9，无组织废气监测点位详见图 6-1。

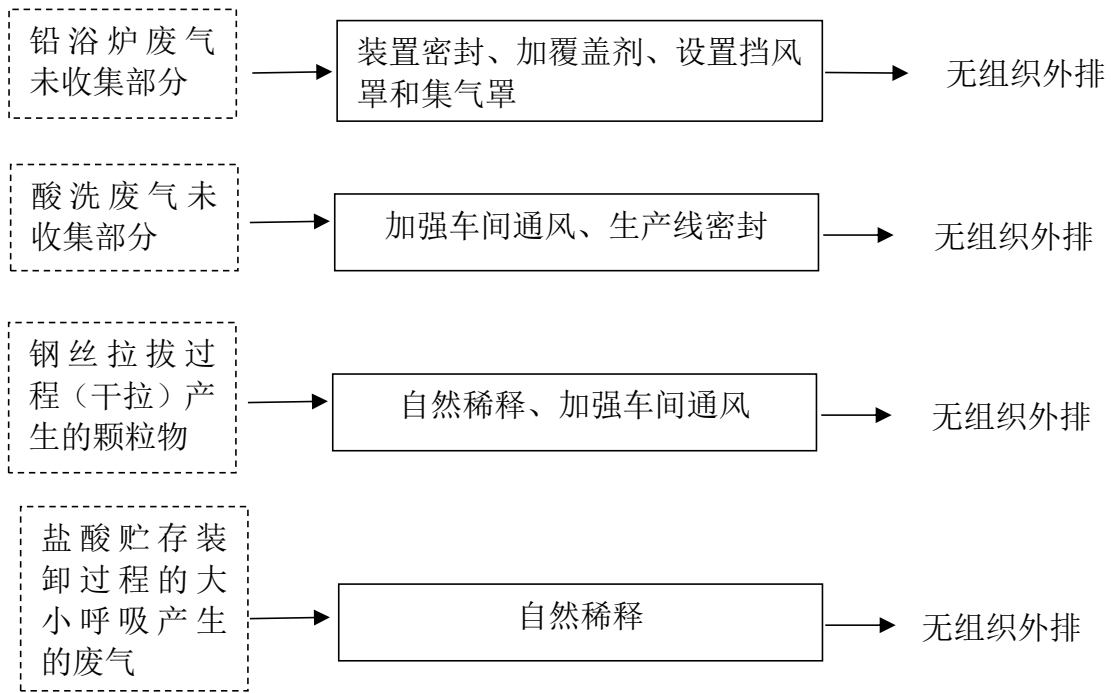


图 3-9 无组织废气处理工艺流程图



图 3-10 无组织废气处理措施



## 续表三

## 3、噪声

项目噪声源主要为厂区内风机、废水处理泵、各生产线的生产设备运行时产生。噪声经选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振等，并加强管理后外排。项目噪声处理工艺流程见图3-11，噪声监测点位示意图见图6-1。



图 3-11 噪声处理工艺流程示意图

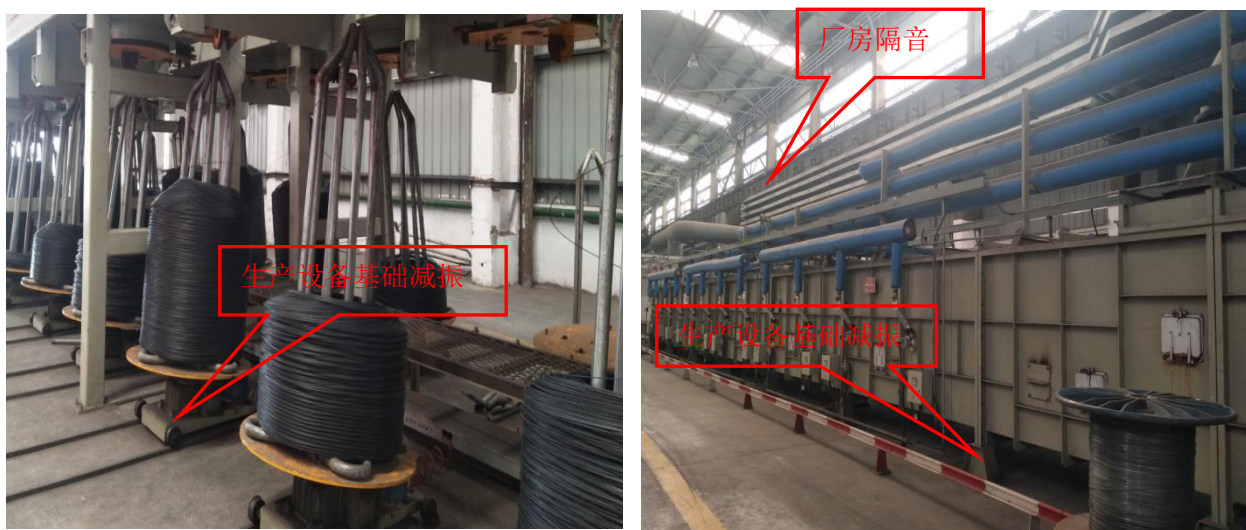


图 3-12 噪声处理措施

## 4、固体废物

## (1) 危险废弃物属性变更和危险废物代码变更情况说明

根据 2021 年 1 月 1 日起实施的《国家危险废物名录(2021 年版)》，碳钢酸洗除锈废水处理污泥不列入危险废物名录中，因此，本项目所产生的水处理污泥按一般固体废物进行管理。

根据项目环境影响报告表及其批复将废吸附剂界定为危险废物，代码 900-039-49。由于柳钢焦炉煤气干法脱硫属于煤气深度净化处理，主要用于处理焦炉煤气中的硫化氢，吸附剂的主要成分是焦炭和含铁物质，不是活性炭，因此，经吸附饱和的废吸附剂属于一般固体废物。

铅渣属于危险废物，按照项目环境影响报告表界定代码为 900-025-31。由于本项目产生的铅渣是熔融铅加热钢丝过程中钢丝夹带产生，与《国家危险废物名录(2021 年版)》中废物代码为 321-029-48（铅再生过程中集（除）尘装置收集的粉尘）的危险废物较为相似。

## 续表三

故将铅渣代码由 900-025-31 变更为 321-029-48, 并委托有资质的广西源其再生资源有限公司回收。

## (2) 一般固体废物和危险废物

项目产生的一般固体废物主要有水处理污泥、焦炉煤气净化处理产生的废吸附剂、氧化铁皮、生活垃圾。水处理污泥由柳钢环保公司回收处置。废吸附剂由柳钢回收利用。氧化铁皮收集后全部由柳钢回收使用。生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

项目产生的危险废物主要有酸洗过程产生的废酸液、硬线磷化工序产生的磷化渣、铅浴和铅尘治理产生的铅渣、废包装材料、以及废含油抹布。废酸液收集后由柳钢冷轧厂处理回收利用。磷化渣和铅渣收集后委托有资质的广西源其再生资源有限公司回收。废包装材料统一收集后由厂家回收。根据《危险废物豁免管理清单》，废含油抹布与生活垃圾一起交由环卫部门统一清运处理。

废物暂存间建设符合 GB 18597-2001 《危险废物贮存污染控制标准》及修改单的要求。固体废物处理工艺流程见图 3-13。

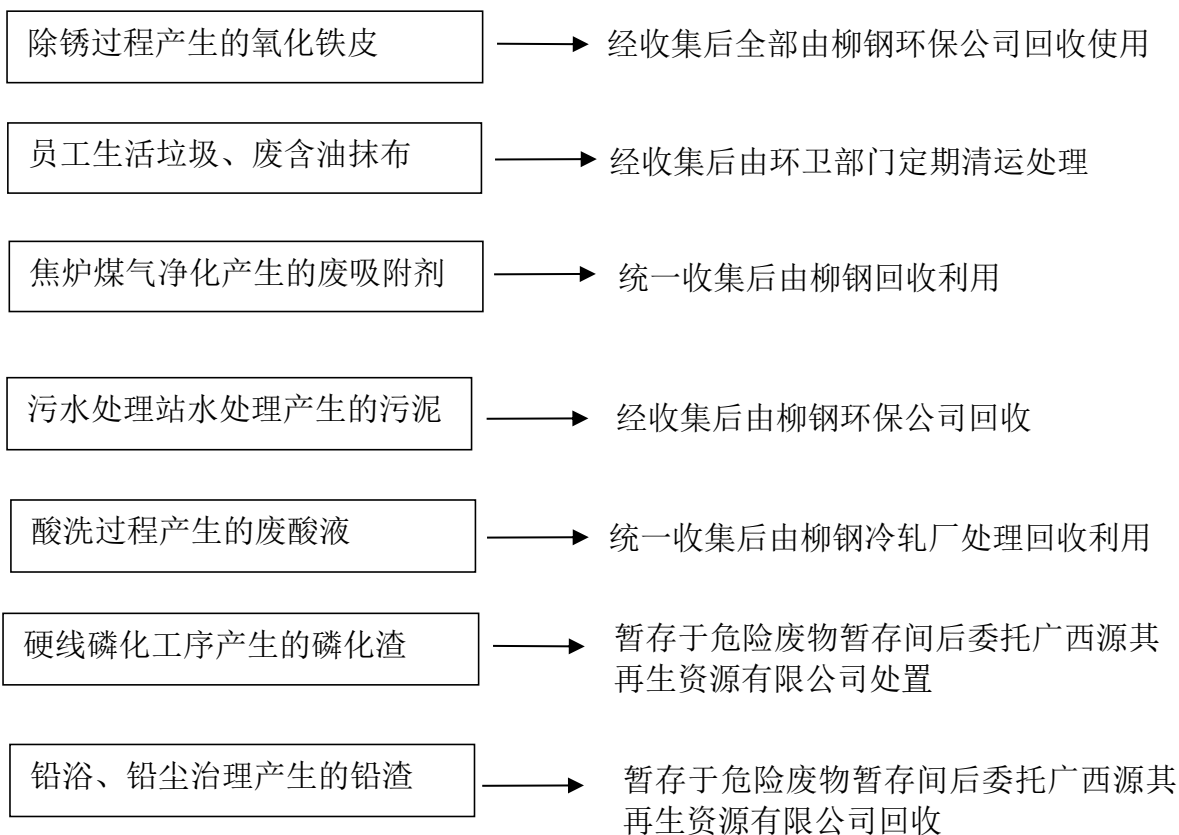


图 3-13 固体废物处理工艺图



续表三



危险废物暂存间



危险废物暂存间内部

图 3-14 危险废物暂存间

## 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、环境影响报告表主要结论

## 1、环境影响报告表结论：

广西柳州钢铁集团有限公司于 2017 年 09 月委托广西博环环境咨询服务有限公司对其钢铁集团特种钢精线深加工生产线建设项目进行环境影响评价。2017 年 11 月广西博环环境咨询服务有限公司完成了《钢铁集团特种钢精线深加工生产线建设项目（附大气环境影响专项评价）环境影响报告表》，得出如下结论：

广西柳州钢铁集团有限公司柳钢集团特种钢精线深加工生产线建设项目符合国家产业政策，工程选址合理，总平面布置合理，本项目在采取各项目环保措施后，项目产生的废水、废气、噪声、固体废物均可达标排放，对周围环境影响较小。故在认真执行环保“三同时”制度的前提下，从环境保护角度考虑，本项目建设可行。

## 2、环评报告表要求及落实情况：

该项目环境影响报告表中提出的环境保护措施落实情况见表 4-1：

表 4-1

内容类型	排放源（编号）	主要污染物名称	防治措施	环保措施落实情况	
废气	施工期	施工场地	施工废水	沉淀后回用	经调查已落实，项目施工废水经沉淀后回用，施工期未发生投诉。
		厕所	生活污水	经化粪池处理后汇入柳钢 2#废水处理站处理后回用	经调查已落实，项目生活污水经化粪池处理后汇入柳钢 2#废水处理站处理后回用，施工期未发生投诉。
	营运期	生产车间	生产废水	经污水处理站中和絮凝沉淀处理后循环使用	已落实，项目生产废水经配套污水处理站中和絮凝沉淀处理后循环使用。
		日常生活	生活污水	经化粪池处理后汇入柳钢 2#废水处理站处理后回用	已落实，项目生活污水经化粪池处理后通过污水管网接入柳钢 2#废水处理站，处理合格后全部回用，不外排。

续表四、

续表 4-1					
内容类型	排放源（编号）		主要污染物名称	防治措施	环保措施落实情况
废气	施工期	施工场地	颗粒物	有序拆除、轻拿轻放、洒水降尘、减速行驶、表面覆盖等	经调查已落实，项目施工期采取洒水降尘、轻拿轻放等措施减少颗粒物排放，施工期未发生投诉。
		机械、车辆	CO、HC、NO <sub>x</sub>	定期检修、维护	经调查已落实，项目施工期对车辆、机械进行定期检修、维护，施工期未发生投诉。
	有组织废气	酸洗废气	氯化氢	二级碱液喷淋吸收	已落实，酸洗生产线设置酸雾收集处理装置处理废气，并配套设置酸性废气处理系统，将酸雾收集后经二级碱液喷淋塔处理后经 23m 高排气筒排放。
		热处理废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	17m 高排气筒排放	已落实，项目热处理废气经管道收集后通过 21 米高排气筒排放。
		铅浴废气	铅尘	低压收集+喷淋吸收	已落实，项目含铅尘废气经风管收集（引风机负压收集）后进入铅尘处理塔，废气从塔底进入，经循环水喷淋吸收气体中的颗粒物质后，净化气体均经 20m 高排气筒排放。
	营运期	储罐	氯化氢	自然稀释	已落实，项目盐酸贮存装卸过程的大小呼吸产生的废气经自然稀释后以无组织形式排放。
		生产车间	氯化氢	加强车间通风，选择密闭生产线	已落实，项目酸洗废气未收集部分经加强车间通风、生产线密封后以无组织形式排放。
			铅尘	装置密封，加覆盖剂，设置挡风罩和集气罩	已落实，项目铅浴炉废气未收集部分经装置密封、加覆盖剂、设置挡风罩和集气罩后以无组织形式排放。
			颗粒物	自然稀释，加强车间通风	已落实，项目钢丝拉拔过程（干拉）产生的颗粒物经自然稀释、加强车间通风后以无组织形式排放。

续表四、

续表 4-1					
内容类型	排放源（编号）		主要污染物名称	防治措施	环保措施落实情况
噪声	施工期	施工场地	机械设备噪声	选用低噪声机械设备，限时作业	经调查已落实，项目施工期选用低噪声机械设备，限时作业，施工期未发生投诉。
	运营期	生产车间	设备噪声	加强管理采取合理布置和选型减低噪声	已落实，项目噪声源主要为厂区内风机、废水处理泵、各生产线的生产设备运行时产生。噪声经选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振等，并加强管理后外排。
固体废物	施工期	施工场地	建筑垃圾	由依法取得《建筑垃圾运输许可证》的单位处置	经调查已落实，项目施工期建筑垃圾按要求进行处置，施工期未发生投诉。
			生活垃圾	环卫部门收集处置	经调查已落实，项目生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运，施工期未发生投诉。
	运营期	生产车间	废酸液	柳钢回收利用或委托有资质单位处置	已落实，项目废酸液统一收集后由柳钢冷轧厂处理回收利用。
			磷化渣	柳钢回收利用或委托有资质单位处置	已落实，项目磷化渣暂存于危险废物暂存间后委托广西源其再生资源有限公司回收。
			废吸附剂	柳钢回收利用或外委处置	已落实，由柳钢回收利用。

续表四、

续表 4-1					
内容 类型	排放源（编号）		主要污染 物名称	防治措施	环保措施落实情况
固体废物	运营期	生产车间	废含油抹布	混入生活垃圾，委托环卫部门处置	已落实，项目废含油抹布与生活垃圾一起交由环卫部门统一清运处理。
			水处理污泥	经鉴定属于危废有柳钢回收利用或委托有资质单位处理，不属于危废的按照一般固废处置	已落实，根据《国家危险废物名录(2021年版)》，碳钢酸洗除锈废水处理污泥不属于危险废物，按一般固体废物处置。项目污水处理站水处理产生的污泥经收集后由柳钢环保公司回收。
			铅渣	委托有资质单位处置	已落实，项目铅浴、铅尘治理产生的铅渣暂存于危险废物暂存间后委托广西源其再生资源有限公司回收。
			废包装材料	厂家回收处置	已落实，项目废包装材料统一收集后由厂家回收。
			表面预处理氧化铁皮	柳钢回用	已落实，项目除锈过程产生的氧化铁皮经收集后全部由柳钢公司回收使用，不外排。
	日常办公	生活垃圾	环卫部门收集处置	已落实，项目员工生活垃圾经收集后由环卫部门定期清运处理。	

## 续表四

## 二、环境影响评价批复内容

## 1、环境影响报告表批复意见：

2018年03月30日柳州市行政审批局以柳审环城审字[2018]14号《关于柳钢集团特种钢精线深加工生产线建设项目（附大气环境影响专项评价）环境影响报告表的批复》对该项目进行了批复，同意该项目建设。

## 2、环境影响报告表批复要求及落实情况：

该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见表4-2：

表4-2

环境影响报告表批复提出的环保措施	环保措施落实情况
<p>项目铅浴炉运作时处于全密闭状态并投加铅液覆盖剂，进出料口产生的含铅尘废气通过风管负压收集后进入铅尘处理塔采用循环泵水喷淋吸收净化处理后，尾气分别通过PQ3、PQ9两根排气筒排放，排气筒高度不得低于15米，须确保铅有组织排放浓度达到GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》表4中金属熔炼二级排放标准要求。</p>	<p>已落实，本项目为一期项目，铅浴炉在运作时处于全密闭状态并投加铅液覆盖剂，仅在铅锅进料口及出料口留有细小的缝隙供钢丝进出，含铅尘废气经风管收集（引风机负压收集）后进入铅尘处理塔，废气从塔底进入，经循环泵水喷淋吸收气体中的颗粒物质后，净化气体经20m高排气筒排放。</p> <p>验收监测结果表明：铅浴炉废气中铅的监测结果符合GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》表4中金属熔炼二级排放标准要求。</p>
<p>项目硬线磷化钢丝线、热镀锌线、油淬火线、不锈钢弹簧线和热镀锌预应力线五条酸洗生产线产生的酸雾低压收集后经二级碱液喷淋塔处理后，尾气分别通过PQ1、PQ4、PQ6、PQ10、PQ12五根排气筒排放，排气筒高度不得低于15米，须确保氯化氢、硫酸雾有组织排放浓度和排放速率达到GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中二级标准要求。</p>	<p>已落实，本项目为一期项目，一期项目硬线磷化钢丝线酸洗生产线设置酸雾收集处理装置处理废气，并配套设置酸性废气处理系统，将酸雾收集后经二级碱液喷淋塔处理后经23m高排气筒排放。</p> <p>验收监测结果表明：酸洗废气中氯化氢排放浓度和排放速率符合GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中二级标准要求。</p>

续表四

续表 4-2	
环境影响报告表批复提出的环保措施	环保措施落实情况
<p>项目各生产线热处理工序使用净化后焦炉煤气加热，热处理尾气经管道收集后，分别通过 PQ2、PQ7、PQ11 排气筒排放，排气筒高度不得低于 15 米，须确保外排的颗粒物有组织排放浓度达到 GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》表 2 中金属热处理炉二级排放限值要求，二氧化硫有组织排放浓度参照执行 GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》表 4 中二级排放标准要求，氮氧化物有组织排放浓度和排放速率达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级标准要求。</p>	<p>已落实，本项目为一期项目，项目生产线上热处理工序使用净化后焦炉煤气加热，热处理废气经管道收集后通过 21m 高排气筒排放。</p> <p>验收监测结果表明：热处理废气中颗粒物排放浓度符合 GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》表 2 中金属热处理炉二级排放限值要求，二氧化硫排放浓度符合 GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》表 4 中二级排放标准要求，氮氧化物排放浓度和排放速率均符合 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级标准要求。</p>
<p>落实各项无组织污染防治措施。厂界氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、铅及其化合物、颗粒物无组织排放浓度须达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，厂界氨无组织排放浓度须达到 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 中恶臭污染物厂界标准值二级标准要求。</p>	<p>已落实，本项目为一期项目，铅浴炉废气未收集部分经装置密封、加覆盖剂、设置挡风罩和集气罩后以无组织形式排放；酸洗废气未收集部分经加强车间通风、生产线密封后以无组织形式排放；钢丝拉拔过程（干拉）产生的颗粒物经自然稀释、加强车间通风后以无组织形式排放；盐酸贮存装卸过程的大小呼吸产生的废气经自然稀释后以无组织形式排放。</p> <p>验收监测结果表明：无组织废气中颗粒物、氯化氢、铅及其化合物的监测结果均符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。</p>

续表四

续表 4-2

环境影响报告表批复提出的环保措施	环保措施落实情况
<p>项目生活污水经厂区内污水管网接入柳钢 2#废水处理站处理后全部回用,不外排。项目工艺废水、地面冲洗废水、废气洗涤废水等生产废水统一由拟建污水处理站收集处理后全部循环回用,拟建污水处理站采用中和、化学、絮凝沉淀处理工艺,一期污水处理能力为 240 立方米/天,二期污水处理能力增大至 400 立方米/天,须确保车间或车间处理设施排放口外排废水中第一类污染物浓度达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 1 中第一类污染物最高允许排放浓度。</p>	<p>已落实,本项目为一期项目,项目废水主要包括生产废水和生活污水。生产废水经配套污水处理站中和絮凝沉淀处理后循环使用。污水处理采用化学、絮凝沉淀处理工艺。生活污水经化粪池处理后通过污水管网接入柳钢 2#废水处理站,处理合格后全部回用,不外排。</p> <p>验收监测结果表明:废水中总铅的监测结果符合 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 1 中第一类污染物最高允许排放浓度的要求。</p>
<p>厂区内须设置导流沟及储罐区围堰、事故应急池,须对原辅料仓库、储罐区、生产车间、污水排放管道、污水处理站、事故应急池等按要求进行防腐蚀和防渗漏处理。按照《环境保护图形标志一排污口(源)》和《排污口规范化整治要求(试行)》有关规定建设规范化的废气、废水排放口及采样口、采样平台。</p>	<p>已落实,本项目为一期项目,厂区内设置有导流沟及储罐区围堰、事故应急池;原辅料仓库、储罐区、生产车间、污水排放管道、污水处理站、事故应急池已按要求进行防腐蚀和防渗漏处理措施;废气、废水排放口及采样口、采样平台已按照《环境保护图形标志一排污口(源)》和《排污口规范化整治要求(试行)》有关规定建设。</p>



续表四

续表 4-2	
环境影响报告表批复提出的环保措施	环保措施落实情况
<p>优先选用低噪声设备，合理布局高噪声设备，对高噪设施采取减震、降噪、隔声等措施，加强厂区绿化，确保厂界噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3、4 类标准。</p>	<p>已落实，本项目为一期项目，项目噪声源主要为厂区内风机、废水处理泵、各生产线的生产设备运行时产生。噪声经选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振等，并加强管理后外排。</p> <p>验收监测结果表明：项目东面、西面、北面昼间、夜间厂界噪声监测结果均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准要求，项目南面昼间、夜间厂界噪声监测结果均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准要求。</p>

续表四

续表 4-2	
环境影响报告表批复提出的环保措施	环保措施落实情况
<p>按照 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》建设一般工业固体废物临时贮存库。项目脱磷除锈过程产生的废钢渣经收集后全部由柳钢公司回收使用，不排放。</p>	<p>根据 2021 年 1 月 1 日起实施的《国家危险废物名录(2021 年版)》，碳钢酸洗除锈废水处理污泥不列入危险废物名录中，因此，本项目所产生的水处理污泥按一般固体废物进行管理。</p> <p>根据项目环境影响报告表及其批复将废吸附剂界定为危险废物，代码 900-039-49。由于柳钢焦炉煤气干法脱硫属于煤气深度净化处理，主要用于处理焦炉煤气中的硫化氢，吸附剂的主要成分是焦炭和含铁物质，不是活性炭，因此，经吸附饱和的废吸附剂属于一般固体废物。</p> <p>已落实，本项目为一期项目，项目产生的一般固体废物主要有水处理污泥、焦炉煤气净化处理产生的废吸附剂、氧化铁皮、生活垃圾。水处理污泥由柳钢环保公司回收处置。废吸附剂由柳钢回收利用。氧化铁皮收集后全部由柳钢回收使用。生活垃圾由环卫部门统一清运处理。固体废物临时贮存库的建设符合 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及修改单的要求。</p>

续表四

续表 4-2	
环境影响报告表批复提出的环保措施	环保措施落实情况
<p>须按 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》要求建设废酸液、磷化渣、废吸附剂、废碱液、污水处理站污泥、废矿物油、锌渣和铅渣等危险废物的收集临时存放设施，危险废物须定期收集由柳钢回收利用或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帐记录。</p>	<p>已落实，本项目为一期项目，项目产生的危险废物主要有酸洗过程产生的废酸液、硬线磷化工序产生的磷化渣、铅浴和铅尘治理产生的铅渣、废包装材料、以及废含油抹布。废酸液收集后由柳钢冷轧厂处理回收利用。磷化渣和铅渣收集后委托有资质的广西源其再生资源有限公司回收。废包装材料统一收集后由厂家回收。根据《危险废物豁免管理清单》，废含油抹布与生活垃圾一起交由环卫部门统一清运处理。危险废物暂存间的建设符合 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及修改单要求。</p> <p>铅渣属于危险废物，按照项目环境影响报告表界定代码为 900-025-31。由于本项目产生的铅渣是熔融铅加热钢丝过程中钢丝夹带产生，与《国家危险废物名录(2021 年版)》中废物代码为 321-029-48（铅再生过程中集（除）尘装置收集的粉尘）的危险废物较为相似。故将铅渣代码由 900-025-31 变更为 321-029-48，并委托有资质的广西源其再生资源有限公司回收。</p>

续表四

续表 4-2	
环境影响报告表批复提出的环保措施	环保措施落实情况
<p>按分区防渗原则落实各项防渗措施。在厂区及其周边建立地下水的水质监控点，对水质进行定期动态监测，做好地下水污染预警预报。</p>	<p>已落实，本项目为一期项目，项目按分区防渗原则落实各项防渗措施。在黄土村、盘龙村、厂区内建立地下水的水质监控点，并做好地下水污染预警预报措施。</p> <p>验收监测结果表明：黄土村、盘龙村、厂区内地下水中 pH 值、氨氮、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、总硬度、镉、六价铬、硝酸盐、亚硝酸盐、铅、汞、砷、溶解性总固体、耗氧量、铁、锰、铜、锌的监测结果均符合 GB/T14848-2017《地下水质量标准》表 1 中 III类标准的要求。镍的监测结果均符合 GB/T14848-2017《地下水质量标准》表 2 中 III类标准的要求。</p>
<p>按照环境保护部《关于印发《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的通知》（环发〔2010〕113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。加强环境管理，落实环境保护规章制度，确保环保设施的正常运转以及各项污染物稳定达标排放。</p>	<p>已落实，本项目为一期项目，项目已按照环境保护部《关于印发《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的通知》（环发〔2010〕113号）等相关要求，制订有《广西柳钢实业有限公司桂龙金属制品厂应急预案》，定期进行应急演练。并制定有《广西柳钢实业有限公司桂龙金属制品厂危险化学品安全管理制度》。日常工作中加强环境管理，落实环境保护规章制度，确保环保设施的正常运转以及各项污染物稳定达标排放。</p>

**表五、验收监测质量保证及质量控制****一、验收监测质量保证及质量控制**

- 1、验收监测在该项目正常生产作业、主体工程运行稳定、各生产设备、环保设施正常运行、工况稳定的情况下进行。
- 2、现场采样和测试严格按《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因予详细说明。
- 3、验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。
- 4、监测过程严格按国家有关规定、《环境监测技术规范》和广西中赛检测技术有限公司的《质量手册》《程序文件》进行。
- 5、监测分析仪器均经过计量部门检定（校准）合格，并在有效期内。
- 6、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制：采样过程中采集不少于 10%的平行样，废水监测时增加全程序空白监测，监控样品运输过程是否受到污染；实验室分析过程一般加不少于 10%的平行样；对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，在分析的同时做 10%质控样品分析；对无标准样品或质量控制样品的项目，且可进行加标回收测试的，在分析的同时做 10%加标回收样品分析。
- 7、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制：采样器在进入现场前对气体分析仪、采样器流量计等进行校核。
- 8、厂界无组织废气监测时，需充分考虑本项目周边排放类似污染物企业的影响，综合分析风向、其它外排污染物扩散等可能存在的潜在干扰，并避免其对监测结果造成影响。
- 9、参加验收监测采样和测试的人员，按国家有关规定持证上岗，未取得合格证者，在持证人员的指导下开展工作，监测质量由持证人员负责。
- 10、验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

续表五、

## 二、验收监测分析方法及使用仪器

1、监测采样依据见表 5-1。

表 5-1

监测类别	采样依据
废水	HJ 91.1-2019 《污水监测技术规范》
地下水	HJ/T 164-2004 《地下水环境监测技术规范》
有组织废气	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》及修改单
无组织废气	HJ/T 55-2000 《大气污染物无组织排放监测技术导则》
噪声	GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》

2、监测项目分析方法见表 5-2。

表 5-2

监测项目	监测方法	检出限/范围	
地下水	pH 值	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局 2002 年	1~14（无量纲）
	氨氮	HJ 535-2009《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	0.025mg/L
	镍	GB/T 5750.6-2006（15.1）《生活饮用水标准检验方法 金属指标》镍 无火焰原子吸收分光光度法	0.005mg/L
	硫酸盐	HJ/T 342-2007 《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）》	8mg/L
	氯化物	GB 11896-1989《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》	10mg/L
	挥发性酚类	HJ 503-2009《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》方法 1 萃取分光光度法	0.0003mg/L
	总硬度	GB 7477-1987《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》	5mg/L
	镉	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局 2002 年 石墨炉原子吸收分光光度法	0.0001mg/L
	铅		0.001mg/L

续表五、

续表 5-2			
监测项目	监测方法	检出限/范围	
地下水	六价铬	GB 7467-1987《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》	0.004mg/L
	硝酸盐	GB /T 5750.5-2006（5.2）《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 硝酸盐氮 紫外分光光度法	0.2mg/L
	亚硝酸盐	GB 7493-1987《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》	0.003mg/L
	汞	HJ 694-2014《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》	0.00004mg/L
	砷		0.0003mg/L
	溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》	1mg/L
	耗氧量	GB/T 5750.7-2006（1.1）《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》耗氧量 酸性高锰酸钾滴定法	0.05mg/L
	石油类	HJ 970-2018《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》	0.01mg/L
	铁	GB 11911-1989《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》	0.03mg/L
	锰		0.01mg/L
	铜	GB 7475-1987《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》	0.05mg/L
	锌		0.05mg/L
废水	pH 值	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局 2002 年	1~14（无量纲）
	悬浮物	GB 11901-1989 《水质 悬浮物的测定 重量法》	1 mg/L
	化学需氧量	HJ 828-2017《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	4mg/L
	总磷	GB 11893-1989《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》	0.01mg/L

续表五、

续表 5-2			
监测项目		监测方法	检出限/范围
废水	总铁	GB 11911-1989《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》	0.03mg/L
	总铅	GB 7475-1987《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》	0.2mg/L
	总锌		0.05mg/L
有组织 废气	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》及修改单	20 mg/m <sup>3</sup>
	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》	3mg/m <sup>3</sup>
	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》	3mg/m <sup>3</sup>
	铅	HJ 685-2014《固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法》	1.0×10 <sup>-2</sup> mg/m <sup>3</sup>
	氯化氢	HJ 549-2016《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》	0.2mg/m <sup>3</sup>
无组织 废气	颗粒物	GB/T 15432-1995《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》及修改单	0.001mg/m <sup>3</sup>
	氯化氢	HJ 549-2016《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》	0.02mg/m <sup>3</sup>
	铅及其化合物	GB/T 15264-1994《环境空气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法》	5×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>
噪声	厂界噪声	GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》	29~129dB(A)

注：无组织废气中铅及其化合物监测项目不在我公司监测能力范围内，铅及其化合物分包给广西中圳检测技术有限公司（证书编号 162012050472）。



续表五、

3、主要监测设备见表 5-3。

表 5-3

监测项目	仪器名称	型号	编号	
水温	温度计	—	ZSYQ37-4	
地下水	pH 值	便携式 pH 计	PHBJ-260	ZSYQ164
	氨氮、硫酸盐、挥发性酚类、六价铬、硝酸盐、亚硝酸盐、石油类、	紫外可见分光光度计	UV2350	ZSYQ119
	镍、镉、铅、铁、锰、铜、锌	原子吸收光谱仪	WYS2200	ZSYQ17
	氯化物、总硬度	滴定管	50mL	ZSYQ130
	汞、砷	原子荧光光度计	RGF-6200	ZSYQ16
	溶解性总固体	电子天平	ME204E/02	ZSYQ55
		电热鼓风干燥箱	GZX-9070MBE	ZSYQ53
	耗氧量	滴定管	50mL	ZSYQ128
废水	pH 值	便携式 pH 计	PHBJ-260	ZSYQ164
	悬浮物	电子天平	ME204E/02	ZSYQ55
		电热鼓风干燥箱	GZX-9070MBE	ZSYQ53
	化学需氧量	滴定管	50mL	ZSYQ129
	总磷	紫外可见分光光度计	UV2350	ZSYQ119
	总铅、总铁、总锌	原子吸收光谱仪	WYS2200	ZSYQ17

续表五、

续表 5-3

监测项目		仪器名称	型号	编号	
气象参数（气压、气温、风向、风速）		空盒气压表	DYM3	ZSYQ138	
		轻便三杯风向风速表	DEM6	ZSYQ76	
有组织废气	烟道参数（流速、烟温、含氧量）	自动烟尘（气）测定仪	3012H	ZSYQ46、ZSYQ63	
		自动烟尘（气）测定仪	3012H	ZSYQ46	
	颗粒物	电子天平	MS105DU	ZSYQ78	
		电热鼓风干燥箱	GZX-9070MBE	ZSYQ53	
	二氧化硫、氮氧化物	自动烟尘（气）测定仪	3012H	ZSYQ46	
		铅	自动烟尘（气）测定仪	3012H	ZSYQ46、ZSYQ63
	原子吸收光谱仪		WYS2200	ZSYQ17	
	氯化氢	自动烟尘（气）测定仪	3012H	ZSYQ63	
		离子色谱仪	CIC-100	ZSYQ80	
	无组织废气	颗粒物	中流量智能 TSP 采样器	崂应 2030 型	ZSYQ89、ZSYQ90、ZSYQ91、ZSYQ92
			电子天平	MS105DU	ZSYQ78
			恒温恒湿箱	LRH-250-HS	ZSYQ120
铅及其化合物		空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	ZSYQ04、ZSYQ45、ZSYQ58、ZSYQ59	
		氯化氢	空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	ZSYQ04、ZSYQ45、ZSYQ58、ZSYQ59、ZSYQ60
离子色谱仪			CIC-100	ZSYQ80	
噪声	噪声	多功能声级计	AWA6228	ZSYQ31	
		声校准器	AWA6221A	ZSYQ12	

## 表六、验收监测内容

## 1、废水监测

废水监测点位、项目及频次见表 6-1。

表 6-1

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测点位示意图
废水	1# 废水排口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、总铅、总锌、总铁、总磷，共 7 项。	连续监测 2 天 每天监测 3 次	见图 3-1

## 2、有组织废气监测

有组织废气监测点位、项目及频次见表 6-2。

表 6-2

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	监测点位示意图
有组织废气	1# 铅浴炉废气排放口	铅，共 1 项。	连续监测 2 天 每天监测 3 次	见图 3-3
	2# 酸洗线废气排放口	氯化氢，共 1 项。		见图 3-5
	3# 热处理废气排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，共 3 项。		见图 3-7

## 3、无组织废气监测

无组织废气监测点位、频次见表 6-3。

表 6-3

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测点位示意图
无组织废气	1# 厂界上风向	颗粒物、铅及其化合物、氯化氢，共 3 项。	连续监测 2 天 每天监测 3 次	见图 6-1
	2# 厂界下风向			
	3# 厂界下风向			
	4# 厂界下风向			

续表六、

**4、噪声监测**

噪声监测点位、项目及频次见表 6-4。

表 6-4

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测点位示意图
噪声	1# 南面厂界外 1m 处	等效连续 A 声级 ( $L_{Aeq}$ )，共 1 项。	连续监测 2 天， 每天昼间 (06:00~22:00)、 夜间(22:00~次日 06:00)各监测 1 次。	见图 6-1
	2# 西面厂界外 1m 处			
	3# 北面厂界外 1m 处			
	4# 东面厂界外 1m 处			

**5、地下水监测**

地下水监测点位、项目及频次见表 6-5。

表 6-5

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测点位示意图
地下水	1# 黄土村	pH 值、氨氮、镍、硫酸盐、 氯化物、挥发性酚类、总 硬度、镉、六价铬、硝酸 盐、亚硝酸盐、铅、汞、 砷、溶解性总固体、耗氧 量、石油类、铁、锰、铜、 锌，共 21 项。	连续监测 2 天 每天监测 1 次	见图 6-2
	2# 盘龙屯			
	3# 厂区内			

续表六、



注：“○”为无组织废气监测点位，“▲”为噪声监测点位

图 6-1 无组织废气、噪声监测点位示意图



续表六、



注：“☆”为地下水监测点位

图 6-2 地下水监测点位示意图

表七、验收工况及验收监测结果

一、验收工况					
1、柳钢集团特种钢精线深加工生产线建设项目全年生产 300 天，每天工作 24 小时。					
2、2020 年 06 月 18 日至 2020 年 06 月 19 日、2020 年 08 月 27 日至 2020 年 08 月 28 日监测期间，该项目正常生产，工况稳定，生产负荷均符合验收工况要求。具体生产负荷见表 7-1：					
表 7-1					
监测日期	主要产品名称	设计生产能力	年生产天数	监测当日产量	生产负荷
2020.06.18	磷化钢丝	18000 吨/年	300 天	43.3 吨	80.7%
	冷拉弹簧钢丝			5.1 吨	
2020.06.19	磷化钢丝	18000 吨/年	300 天	45.5 吨	82.8%
	冷拉弹簧钢丝			4.2 吨	
2020.08.27	磷化钢丝	18000 吨/年	300 天	18.7 吨	88.3%
	冷拉弹簧钢丝			34.3 吨	
2020.08.28	磷化钢丝	18000 吨/年	300 天	30.7 吨	129%
	冷拉弹簧钢丝			46.6 吨	
3、主要设备运行情况见表 7-2：					
表 7-2					
设备名称	2020 年 06 月 18 日运行情况	2020 年 06 月 19 日运行情况			
在线表面预处理生产线	3 套正常运行	3 套正常运行			
大拉生产线	4 套正常运行	4 套正常运行			
中拉生产线	4 套正常运行	4 套正常运行			
硬线连续式热处理磷化生产线	1 套正常运行	1 套正常运行			

续表七、

续表 7-2		
设备名称	2020年08月27日运行情况	2020年08月28日运行情况
在线表面预处理生产线	3套正常运行	3套正常运行
大拉生产线	4套正常运行	4套正常运行
中拉生产线	4套正常运行	4套正常运行
硬线连续式热处理磷化生产线	1套正常运行	1套正常运行



续表七

## 二、验收监测结果

1、废水监测结果见表 7-3。

表 7-3

监测 点位	监测 日期	监测项目	监测频次/监测结果				GB 8978-1996 《污水综合排 放标准》	达标 情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值/范围	表 1 标准限值	
一# 废水排 口	2020.06.18	pH 值（无量纲）	6.85	6.79	6.75	6.75~6.85	—	—
		悬浮物	27	27	23	26	—	—
		化学需氧量	78	76	78	77	—	—
		总磷	0.68	0.72	0.70	0.70	—	—
		总铅	ND	ND	ND	ND	1.0	达标
		总锌	2.40	2.42	2.50	2.44	—	—
		总铁	1.62	1.52	1.58	1.57	—	—
	2020.06.19	pH 值（无量纲）	6.88	6.87	6.84	6.84~6.88	—	—
		悬浮物	24	22	20	22	—	—
		化学需氧量	74	78	69	74	—	—
		总磷	0.60	0.62	0.56	0.59	—	—
		总铅	ND	ND	ND	ND	1.0	达标
		总锌	2.45	2.33	2.48	2.42	—	—
		总铁	1.57	1.65	1.55	1.59	—	—

注：未检出以“ND”表示，检出限见表 5-1，下同。

验收监测结果表明，项目废水排口中总铅的监测结果符合 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 1 中第一类污染物最高允许排放浓度的要求。由于生产废水循环使用不外排，环评及其批复无相关排放限值要求，故废水中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、总磷、总锌、总铁不做评价。

续表七

2、有组织废气监测结果见表 7-4。

表 7-4

监测 点位	监测 日期	监测项目	监测频次/监测结果				GB 9078-1996《工业炉窑大 气污染物排放标准》表 4 中金属熔炼二级排放标准	达标 情况	
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值			
1# 铅浴炉 废气排放口	2020.06.18	烟气流速 (m/s)	10.5	11.1	10.4	10.7	——	——	
		烟气温度 (°C)	34.6	35.4	36.2	35.4	——	——	
		标准干烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	12113	12734	11932	12260	——	——	
		铅	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	<1.0×10 <sup>-2</sup>	——	——
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	<1.0×10 <sup>-2</sup>	10	达标
			排放速率 (kg/h)	<1.23×10 <sup>-4</sup>				——	——
	2020.06.19	烟气流速 (m/s)	10.5	10.4	10.9	10.6	——	——	
		烟气温度 (°C)	40.9	41.2	41.2	41.1	——	——	
		标准干烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	11836	11788	12310	11978	——	——	
		铅	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	<1.0×10 <sup>-2</sup>	——	——
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	<1.0×10 <sup>-2</sup>	10	达标
			排放速率 (kg/h)	<1.20×10 <sup>-4</sup>				——	——

验收监测结果表明，铅浴炉废气排放口有组织废气中铅的排放浓度均符合 GB 9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》表 4 中金属熔炼二级排放标准的要求。

续表七

续表 7-4										
监测 点位	监测 日期	监测项目		监测频次/监测结果				GB 16297-1996《大气污染物 综合排放标准》表 2 二级标 准排放限值		达标 情况
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	排放浓度	排放速率	
2# 酸洗线 废气排放口	2020.06.18	烟气流速 (m/s)		5.3	5.5	5.6	5.5	—	—	—
		烟气温度 (°C)		34.8	35.0	34.8	34.9	—	—	—
		标准干烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)		1129	1157	1172	1153	—	—	—
		氯化氢	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.1	6.0	4.0	4.7	—	—	—
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.1	6.0	4.0	4.7	100	—	达标
			排放速率 (kg/h)	5.42×10 <sup>-3</sup>				—	0.721 (h=23m)	达标
	2020.06.19	烟气流速 (m/s)		6.2	6.3	6.1	6.2	—	—	—
		烟气温度 (°C)		38.0	39.1	40.7	39.3	—	—	—
		标准干烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)		1299	1302	1256	1286	—	—	—
		氯化氢	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.0	5.7	4.8	4.8	—	—	—
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.0	5.7	4.8	4.8	100	—	达标
			排放速率 (kg/h)	6.17×10 <sup>-3</sup>				—	0.721 (h=23m)	达标

验收监测结果表明，酸洗线废气排放口有组织废气中氯化氢的排放浓度、排放速率均符合 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准排放限值的要求。

续表七

续表 7-4											
监测 点位	监测 日期	监测项目		监测频次/监测结果				GB 9078-1996《工业 炉窑大气污染物排 放标准》		GB 16297-1996 《大气污染物 综合排放标准》	达标 情况
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	表 2 排放 限值	表 4 排 放限值	表 2 排放限值	
3# 热处理废气排放口	2020.06.18	烟气流速 (m/s)		2.9	2.5	2.7	2.7	—	—	—	—
		烟气温度 (°C)		158.1	151.4	157.4	155.6	—	—	—	—
		含氧量 (%)		4.4	5.1	5.6	5.4	—	—	—	—
		标准干烟气流量 (m³/h)		990	863	938	930	—	—	—	—
		颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	28.2	31.1	41.3	33.5	—	—	—	—
			排放浓度 (mg/m³)	21.6	23.8	36.4	27.3	200	—	—	达标
			排放速率 (kg/h)	3.12×10 <sup>-2</sup>				—	—	—	—
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	10	48	63	40	—	—	—	—
			排放浓度 (mg/m³)	8	37	56	34	—	850	—	达标
			排放速率 (kg/h)	3.72×10 <sup>-2</sup>				—	—	—	—
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	82	98	90	90	—	—	—	—
			排放浓度 (mg/m³)	82	98	90	90	—	—	240	达标
			排放速率 (kg/h)	8.37×10 <sup>-2</sup>				—	—	1.61 (h=21m)	达标

验收监测结果表明，热处理废气排放口有组织废气中颗粒物的排放浓度符合 GB 9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》表 2 排放限值的要求，二氧化硫的排放浓度符合 GB 9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》表 4 排放限值的要求，氮氧化物的排放浓度、排放速率均符合 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 排放限值的要求。

续表七

续表 7-4											
监测 点位	监测 日期	监测项目		监测频次/监测结果				GB 9078-1996《工业 炉窑大气污染物排 放标准》		GB 16297-1996 《大气污染物 综合排放标准》	达标 情况
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	表 2 排放 限值	表 4 排 放限值	表 2 排放限值	
3# 热处理 废气排放口	2020.06.19	烟气流速 (m/s)		2.9	2.3	2.2	2.5	—	—	—	—
		烟气温度 (°C)		151.6	135.1	152.3	146.3	—	—	—	—
		含氧量 (%)		2.9	3.8	3.4	3.4	—	—	—	—
		标准干烟气流量 (m³/h)		995	849	751	865	—	—	—	—
		颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	21.2	26.1	24.2	23.8	—	—	—	—
			排放浓度 (mg/m³)	15.0	18.4	17.1	17.1	200	—	—	达标
			排放速率 (kg/h)	2.06×10 <sup>-2</sup>				—	—	—	—
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	10	6	18	11	—	—	—	—
			排放浓度 (mg/m³)	7	4	13	8	—	850	—	达标
			排放速率 (kg/h)	9.52×10 <sup>-3</sup>				—	—	—	—
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	105	108	108	107	—	—	—	—
			排放浓度 (mg/m³)	105	108	108	107	—	—	240	达标
			排放速率 (kg/h)	9.26×10 <sup>-2</sup>				—	—	1.61 (h=21m)	达标

验收监测结果表明，热处理废气排放口有组织废气中颗粒物的排放浓度符合 GB 9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》表 2 排放限值的要求，二氧化硫的排放浓度符合 GB 9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》表 4 排放限值的要求，氮氧化物的排放浓度、排放速率均符合 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 排放限值的要求。

续表七

3、无组织废气监测结果见表 7-5。

表 7-5

监测项目	监测日期	监测频次	监测点位/结果					《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值	达标情况
			1#点位	2#点位	3#点位	4#点位	最大值		
颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	2020.06.18	第一次	0.168	0.393	0.468	0.449	0.468	1.0	达标
		第二次	0.188	0.431	0.431	0.450	0.450		
		第三次	0.227	0.341	0.435	0.492	0.492		
	2020.06.19	第一次	0.225	0.393	0.468	0.393	0.468	1.0	达标
		第二次	0.244	0.394	0.470	0.376	0.470		
		第三次	0.284	0.398	0.531	0.360	0.531		

验收监测结果表明，项目厂界无组织废气中颗粒物的监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值的要求。

续表七

续表 7-5									
监测项目	监测日期	监测频次	监测点位/结果					《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值	达标情况
			1#点位	2#点位	3#点位	4#点位	最大值		
铅及其化合物 (mg/m <sup>3</sup> )	2020.06.18	第一次	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	达标
		第二次	ND	ND	ND	ND	ND		
		第三次	ND	ND	ND	ND	ND		
	2020.06.19	第一次	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	达标
		第二次	ND	ND	ND	ND	ND		
		第三次	ND	ND	ND	ND	ND		

验收监测结果表明，项目厂界无组织废气中铅及其化合物的监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值的要求。

续表七

续表 7-5									
监测项目	监测日期	监测频次	监测点位/结果					《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值	达标情况
			1#点位	2#点位	3#点位	4#点位	最大值		
氯化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	2020.06.18	第一次	ND	0.02	0.02	0.03	0.03	0.2	达标
		第二次	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03		
		第三次	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03		
	2020.06.19	第一次	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.2	达标
		第二次	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03		
		第三次	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03		

验收监测结果表明，项目厂界无组织废气中氯化氢的监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值的要求。



## 续表七

4、噪声监测结果见表 7-6。

表 7-6

单位：dB（A）

监测项目	监测点位	监测时段	监测日期/监测结果		GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》		达标情况
			2020.06.18	2020.06.19	3类标准	4类标准	
等效连续 A 声级 ( $L_{Aeq}$ )	1#点位（南面）	昼间	62	61	—	≤ 70	达标
		夜间	52	51	—	≤ 55	达标
	2#点位（西面）	昼间	63	63	≤ 65	—	达标
		夜间	52	52	≤ 55	—	达标
	3#点位（北面）	昼间	60	59	≤ 65	—	达标
		夜间	51	50	≤ 55	—	达标
	4#点位（东面）	昼间	59	59	≤ 65	—	达标
		夜间	50	48	≤ 55	—	达标

验收监测结果表明，项目东面、西面、北面昼间、夜间厂界噪声监测结果均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准要求，项目南面昼间、夜间厂界噪声监测结果均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4类标准要求。

续表七

5、地下水监测结果见表 7-7。

表 7-7

监测项目	监测日期/监测点位/监测结果						GB/T14848-2017 《地下水质量标准》表 1 中 III 类 标准	达标 情况
	1# 黄土村		2# 盘龙屯		3# 厂区内			
	2020.06.18	2020.06.19	2020.06.18	2020.06.19	2020.08.27	2020.08.28		
pH（无量纲）	7.25	7.13	7.15	7.04	6.83	6.85	6.5~8.5	达标
总硬度	268	270	244	245	102	104	450	达标
溶解性总固体	371	347	369	397	102	118	1000	达标
硫酸盐	39	44	41	46	40	39	250	达标
氯化物	17	18	23	23	ND	ND	250	达标
铁	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
锰	0.01	0.01	0.01	0.01	0.07	0.06	0.10	达标
铜	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.00	达标
锌	0.78	0.75	ND	ND	0.06	0.06	1.00	达标
挥发性酚类	0.0005	0.0004	0.0008	0.0006	ND	ND	0.002	达标
耗氧量	0.16	0.18	0.13	0.15	0.60	0.64	3.0	达标
氨氮	0.054	0.050	ND	ND	0.309	0.321	0.50	达标

续表七

续表 7-7

监测项目	监测日期/监测点位/监测结果						GB/T14848-2017 《地下水质量标准》		达标情况
	1# 黄土村		2# 盘龙屯		3# 厂区内		表1中 III类标准	表2中 III类标准	
	2020.06.18	2020.06.19	2020.06.18	2020.06.19	2020.08.27	2020.08.28			
亚硝酸盐	0.011	0.010	0.004	0.004	0.005	0.005	1.00	——	达标
硝酸盐	4.6	4.1	6.0	6.0	4.4	4.4	20.0	——	达标
汞	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	——	达标
砷	ND	ND	ND	ND	0.0007	0.0007	0.01	——	达标
镉	0.0004	0.0004	0.0003	0.0003	0.0001	0.0001	0.005	——	达标
六价铬	ND	ND	ND	0.004	0.006	0.006	0.05	——	达标
铅	ND	ND	ND	ND	0.002	0.001	0.01	——	达标
镍	ND	ND	ND	ND	0.005	0.004	——	0.02	达标
石油类	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	——	——	——

验收监测结果表明，黄土村、盘龙村、厂区内地下水中 pH 值、氨氮、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、总硬度、镉、六价铬、硝酸盐、亚硝酸盐、铅、汞、砷、溶解性总固体、耗氧量、铁、锰、铜、锌的监测结果均符合 GB/T14848-2017《地下水质量标准》表 1 中 III 类标准的要求。镍的监测结果均符合 GB/T14848-2017《地下水质量标准》表 2 中 III 类标准的要求。GB/T14848-2017《地下水质量标准》表 1、表 2 中 III 类标准要求中无石油类的标准，故不做评价。

**表八、验收监测结论**

## 一、验收监测结论

## 1 项目概况

广西柳州钢铁集团有限公司投资 2820 万元，在柳州市柳北区北雀路 117 号(N: 24°23'38"; E: 109°22'22") 新建柳钢集团特种钢精线深加工生产线建设项目。项目分二期建设，一期设计硬线钢丝加工能力为 18000 吨/年，二期设计硬线热镀锌弹簧钢丝生产规模为 8000 吨/年(一期硬线钢丝中每年有 8000 吨经过热镀锌后得到镀锌弹簧钢丝)、油淬火-回火弹簧钢丝生产规模为 5000 吨/年、不锈钢弹簧钢丝生产规模为 5000 吨/年、热镀锌预应力钢丝生产规模为 32000 吨/年。本次验收仅对一期设计硬线钢丝加工能力为 18000 吨/年进行阶段性验收。

## 2 污染源排放及环保设施监测

## 2.1 施工期污染防治

项目于 2018 年 04 月开工建设，于 2018 年 10 月投入生产，项目施工期已做好废水、废气、噪声、固体废物处理工作，施工期间管理部门未接到相关的环保投诉。

## 2.2 运营期污染防治

## 2.2.1 废水

项目废水主要包括工艺废水、地面冲洗废水、废气洗涤废水、生活污水。生活污水经化粪池处理后通过污水管网接入柳钢 2#废水处理站，处理合格后全部回用，不外排。生产废水经配套污水处理站中和絮凝沉淀处理后循环使用。污水处理采用化学、絮凝沉淀处理工艺。

2020 年 06 月 18 日~2020 年 06 月 19 日验收监测期间，废水中总铅的监测结果符合 GB 8978-1996《污水综合排放标准》表 1 中第一类污染物最高允许排放浓度的要求。

## 2.2.2 废气

## 2.2.2.1 有组织废气

项目铅浴炉在运作时处于全密闭状态并投加铅液覆盖剂，仅在铅锅进料口及出料口留有细小的缝隙供钢丝进出，含铅尘废气经风管收集（引风机负压收集）后进入铅尘处理塔，废气从塔底进入，经循环泵水喷淋吸收气体中的颗粒物质后，净化气体经 20m 高排气筒排放。项目硬线磷化钢丝线酸洗生产线设置酸雾收集处理装置处理废气，并配套设置酸性废气处理系统，将酸雾收集后经二级碱液喷淋塔处理后经 23m 高排气筒排放。项目生产线上热处理工序使用净化后焦炉煤气加热，热处理废气经管道收集后通过 21m 高排气筒排放。

2020 年 06 月 18 日~2020 年 06 月 19 日验收监测期间，铅浴炉废气中铅的监测结果符合 GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》表 4 中金属熔炼二级排放标准要求。酸洗废

## 续表八、

气中氯化氢排放浓度、排放速率均符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级标准要求。热处理废气中颗粒物排放浓度符合 GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》表 2 中金属热处理炉二级排放限值要求，二氧化硫排放浓度符合 GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》表 4 中二级排放标准要求，氮氧化物排放浓度、排放速率均符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级标准要求。

## 2.2.2.2 无组织废气

项目铅浴炉废气未收集部分经装置密封、加覆盖剂、设置挡风罩和集气罩后以无组织形式排放；酸洗废气未收集部分经加强车间通风、生产线密封后以无组织形式排放；钢丝拉拔过程（干拉）产生的颗粒物经自然稀释、加强车间通风后以无组织形式排放；盐酸贮存装卸过程的大小呼吸产生的废气经自然稀释后以无组织形式排放。

2020 年 06 月 18 日~2020 年 06 月 19 日验收监测期间，无组织废气中，颗粒物、氯化氢、铅及其化合物的监测结果均符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

## 2.2.3 噪声

项目噪声源主要为厂区内风机、废水处理泵、各生产线的生产设备运行时产生。噪声经选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振等，并加强管理后外排。

2020 年 06 月 18 日~2020 年 06 月 19 日验收监测期间，项目东面、西面、北面昼间、夜间厂界噪声监测结果均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准要求，项目南面昼间、夜间厂界噪声监测结果均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准要求。

## 2.2.4 固体废物

## 2.2.4.1 危险废弃物属性变更和危险废物代码变更情况说明

根据 2021 年 1 月 1 日起实施的《国家危险废物名录(2021 年版)》，碳钢酸洗除锈废水处理污泥不列入危险废物名录中，因此，本项目所产生的水处理污泥按一般固体废物进行管理。

根据项目环境影响报告表及其批复将废吸附剂界定为危险废物，代码 900-039-49。由于柳钢焦炉煤气干法脱硫属于煤气深度净化处理，主要用于处理焦炉煤气中的硫化氢，吸附剂的主要成分是焦炭和含铁物质，不是活性炭，因此，经吸附饱和的废吸附剂属于一般固体废物。

## 续表八、

铅渣属于危险废物，按照项目环境影响报告表界定代码为 900-025-31。由于本项目产生的铅渣是熔融铅加热钢丝过程中钢丝夹带产生，与《国家危险废物名录(2021 年版)》中废物代码为 321-029-48（铅再生过程中集（除）尘装置收集的粉尘）的危险废物较为相似。故将铅渣代码由 900-025-31 变更为 321-029-48，并委托有资质的广西源其再生资源有限公司回收。

#### 2.2.4.2 固体废物处理

项目产生的一般固体废物主要有水处理污泥、焦炉煤气净化处理产生的废吸附剂、氧化铁皮、生活垃圾。水处理污泥由柳钢环保公司回收处置。废吸附剂由柳钢回收利用。氧化铁皮收集后全部由柳钢回收使用。生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

项目产生的危险废物主要有酸洗过程产生的废酸液、硬线磷化工序产生的磷化渣、铅浴和铅尘治理产生的铅渣、废包装材料、以及废含油抹布。废酸液收集后由柳钢冷轧厂处理回收利用。磷化渣和铅渣收集后委托有资质的广西源其再生资源有限公司回收。废包装材料统一收集后由厂家回收。根据《危险废物豁免管理清单》，废含油抹布与生活垃圾一起交由环卫部门统一清运处理。

#### 2.2.5 地下水

项目厂区内、周边的黄土村、盘龙屯的地下水中 pH 值、氨氮、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、总硬度、镉、六价铬、硝酸盐、亚硝酸盐、铅、汞、砷、溶解性总固体、耗氧量、铁、锰、铜、锌的监测结果均符合 GB/T14848-2017《地下水质量标准》表 1 中 III 类标准限值的要求。镍的监测结果均符合 GB/T14848-2017《地下水质量标准》表 2 中 III 类标准的要求。

### 3 环保管理检查

3.1 厂区内设置有导流沟及储罐区围堰、事故应急池；原辅料仓库、储罐区、生产车间、污水排放管道、污水处理站、事故应急池已按要求进行防腐蚀和防渗漏处理措施；废气、废水排放口及采样口、采样平台已按照《环境保护图形标志一排污口（源）》和《排污口规范化整治要求（试行）》有关规定建设。

3.2 项目已按照环境保护部《关于印发《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的通知》（环发〔2010〕113 号）等相关要求，制订有《广西柳钢实业有限公司桂龙金属制品厂应急预案》，定期进行应急演练。并制定有《广西柳钢实业有限公司桂龙金属制品厂危险化学品安全管理制度》。日常工作中加强环境管理，落实环境保护规章制度，确保环保设施的正常

续表八、

经现场调查并对照环评设计及环评批复内容，项目生产地点、性质、规模、采用生产工艺与环评报告表及其审批批复基本一致，均未发生重大变更。

5 综合结论

综上所述，广西柳州钢铁集团有限公司柳钢集团特种钢精线深加工生产线建设项目在运营过程中采取了有效的废水、废气、噪声、固体废物污染防治措施，基本落实环境影响评价报告表及其批复对于项目废水、废气、噪声、固体废物提出的各项环保工作要求，废水、废气、噪声达标排放，固体废物按照国家相关规定要求处置，建设执行了国家环保法律、法规及环保设施“三同时”制度，建议广西柳州钢铁集团有限公司柳钢集团特种钢精线深加工生产线建设项目（一期）通过项目竣工环境保护验收。

附件一：《柳钢集团特种钢精线深加工生产线建设项目》建设项目竣工环境保护验收监测委托书

## 建设项目竣工环境保护 验收监测委托书

广西中赛检测技术有限公司：

我公司 柳钢集团特种钢精线深加工生产线建设项目 已投产，各种环保设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。试生产表明工况稳定、环保设施运转正常，符合环保验收条件，现委托贵公司对该项目进行竣工环境保护验收监测，并出具验收监测报告，其他事宜另行商议！

特此委托！



广西柳州钢铁集团有限公司

2020年6月16日



附件二：柳州市行政审批局文件柳审环城审字[2018]14号《关于柳钢集团特种钢精线深加工生产线建设项目（附大气环境影响专项评价）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（2018）14号

### 关于柳钢集团特种钢精线深加工生产线 建设项目（附大气环境影响专项评价） 环境影响报告表的批复

广西柳州钢铁集团有限公司：

你公司报来《柳钢集团特种钢精线深加工生产线建设项目（附大气环境影响专项评价）环境影响报告表》收悉。经我局审核，现批复如下：

一、项目位于柳州市柳北区北雀路117号广西柳州钢铁集团有限公司柳州钢铁非钢实业总公司厂区内。项目分二期建设，一期设计硬线钢丝加工能力为18000吨/年（其中有8000吨/年的加工能力计入二期硬线热镀锌弹簧钢丝生产中），二期设计硬线热镀锌弹簧钢丝生产规模为8000吨/年（一期硬线钢丝中每年有8000吨经过热镀锌后得到镀锌弹簧钢丝）、油淬火-回火弹簧钢丝生产规模为5000吨/年、不锈钢弹簧钢丝生产规模为5000吨/年、热镀锌预应力钢丝生产规模为32000吨/年。一期与二期合计年生产规模60000吨。一期建设内容主要包括：硬线钢丝预处理、拉丝热处理装置等工艺设备，配套水处理、焦炉煤气净化等公辅设施。二期建设内容主要包括：硬线热镀锌弹簧钢丝、油淬火-回火弹簧钢丝、不锈钢弹簧钢丝、预应力钢丝预处理、拉丝、热处理装置等工业设备，配套公辅设施及设备基础、电气、给排水、燃气管线等。项目总投资13217万元，环保投资940万元。

项目已取得广西壮族自治区投资项目备案证明，项目符合《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）。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）项目铅浴炉运作时处于全密闭状态并投加铅液覆盖剂，进出料口产生的含铅尘废气通过风管负压收集后进入铅尘处理塔采用循环泵水喷淋吸收净化处理后，尾气分别通过PQ3、PQ9两根排气筒排放，排气筒高度不得低于15米，须确保铅有组织排放浓度达到GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》表4中金属熔炼二级排放标准要求。

（二）项目硬线磷化钢丝线、热镀锌线、油淬火线、不锈钢弹簧线和热镀锌预应力线五条酸洗生产线产生的酸雾低压收集后经二级碱液喷淋塔处理后，尾气分别通过PQ1、PQ4、PQ6、PQ10、PQ12五根排气筒排放，排气筒高度不得低于15米，须确保氯化氢、硫酸雾有组织排放浓度和排放速率达到GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中二级标准要求。

（三）项目各生产线热处理工序使用净化后焦炉煤气加热，热处理尾气经管道收集后，分别通过PQ2、PQ7、PQ11排气筒排放，排气筒高度不得低于15米，须确保外排的颗粒物有组织排放浓度达到GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》表2中金属热处理炉二级排放限值要求，二氧化硫有组织排放浓度参照执行GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》表4中二级排放标准要求，氮氧化物有组织排放浓度和排放速率达到GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中二级标准要求。

（四）项目油淬火-回火过程产生的含油废气拟在油槽上方设置集气罩低压收集后经油烟净化器处理后通过PQ8排气筒排放，排气筒高度不得低于15米，须确保非甲烷总烃有组织排放浓度和排放速率达到GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中二级标准要求。

（五）项目热镀锌废气通过低压收集系统收集，采用布袋除尘工艺进行处理后，分别通过PQ5、PQ13排气筒排放，排气



筒高度不得低于 15 米，须确保颗粒物有组织排放浓度和排放速率达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级标准要求，氨有组织排放速率须达到 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 2 中恶臭污染物排放标准值要求。

（六）落实各项无组织污染防治措施。厂界氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、铅及其化合物、颗粒物无组织排放浓度须达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，厂界氨无组织排放浓度须达到 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 中恶臭污染物厂界标准值二级标准要求。

（七）项目生活污水经厂区内污水管网接入柳钢 2#废水处理站处理后全部回用，不外排。项目工艺废水、地面冲洗废水、废气洗涤废水等生产废水统一由拟建污水处理站收集处理后全部循环回用，拟建污水处理站采用中和、化学、絮凝沉淀处理工艺，一期污水处理能力为 240 立方米/天，二期污水处理能力增大至 400 立方米/天，须确保车间或车间处理设施排放口外排废水中第一类污染物浓度达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 1 中第一类污染物最高允许排放浓度。

（八）厂区内须设置导流沟及储罐区围堰、事故应急池，须对原辅料仓库、储罐区、生产车间、污水排放管道、污水处理站、事故应急池等按要求进行防腐蚀和防渗漏处理。按照《环境保护图形标志—排污口（源）》和《排污口规范化整治要求（试行）》有关规定建设规范化的废气、废水排放口及采样口、采样平台。

（九）优先选用低噪声设备，合理布局高噪声设备，对高噪设施采取减震、降噪、隔声等措施，加强厂区绿化，确保厂界噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3、4 类标准。

（十）按照 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》建设一般工业固体废物临时贮存库。项目脱鳞除锈过程产生的废钢渣经收集后全部由柳钢公司回收使用，不排放。

（十一）须按 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》要求建设废酸液、磷化渣、废吸附剂、废碱液、污水处理站污泥、废矿物油、锌渣和铅渣等危险废物的收集临时存放设施，

危险废物须定期收集由柳钢回收利用或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帐记录。

（十二）按分区防渗原则落实各项防渗措施。在厂区及其周边建立地下水的水质监控点，对水质进行定期动态监测，做好地下水污染预警预报。

（十三）按照环境保护部《关于印发〈突发环境事件应急预案管理暂行办法〉的通知》（环发〔2010〕113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。加强环境管理，落实环境保护规章制度，确保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评文件。建设项目的环评文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核同意后方可建设。



（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：2017-450205-33-03-026093

抄送：柳州市环境保护局

柳州市行政审批局

2018年3月30日印发

## 广西柳钢实业有限公司文件

实业发（2019）7号

### 关于调整实业公司机构岗位定员的通知

各单位：

根据广西柳钢实业有限公司（以下简称“实业公司”）生产经营实际，对实业公司精线加工车间机构名称以及部分岗位进行调整，调整后实业公司机构岗位定员设置情况如下：

一、“精线加工车间”更名为“桂龙金属制品厂”，其它机构名称不变。

二、调整后实业公司机构、岗位定员情况如下：机构8个，总定员229个。其中科级岗位22个，一般管理岗位35个，专业技术岗位20个，操作工人岗位152个（详见附件）。

特此通知

附件：《机构岗位定员明细表》

广西柳钢实业有限公司

2019年3月26日

**公开方式：公开**

---

广西柳钢实业有限公司综合管理科

2019年3月26日发

（网络传输）



### 危险废物安全处置协议书

合同号：SY2021-GL采（服务）001

甲方：广西柳钢实业有限公司

乙方：广西源其再生资源有限公司

甲方于2021年01月14日，把“工业危险废物安全处理”项目（处理项目限于第三条的内容）工作委托给乙方。经甲乙双方协商，自愿达成如下协议：

一、甲方负责向乙方提供有关处理物品的资料，如品种、数量、含量、成分、包装情况、使用情况及贮存情况等，并保证提供的资料真实。

二、甲方负责被处理物品的收集、包装（不能混装）、装车，并符合国家《危险废物收集、贮存、运输技术规范》的规范，确保物品在正常的搬动、运输、贮存过程中不会泄漏、损坏等。

三、乙方负责委托有资质的第三方运输单位进行危险废物运输。甲方支付乙方处置费等相关费用，综合单价见下表。

序号	废物名称	危废代码	包装方式	年产生量	综合单价	备注
1	磷化渣	336-064-17	吨袋装		3.00元/kg	运费、
2	铅再生过程中集 （除）尘装置收集的 粉尘和湿法除尘产生 的废水处理污泥	321-029-48	吨袋装		1.0元/kg	增值税 1%包含 在综合 单价中

四、由于所处置废物数量较大，可能需分批次对本项目中危险废物进行处置。费用结算在每批次废物接收后，根据实际发生数量计算总处置相关费用，以综合单价进行结算（含增值税1%）。甲方在每批次处置物品接收后三十天内全额支付乙方处置相关费用（银行转账），乙方及时提供用于结算的增值税专用发票。结算中由于所开具的发票问题或其他有关问题造成甲方经济损失的，一律由乙方承担责任。

五、每次处置前，双方应协商安排物品的接收时间及程序，甲方应至少提前叁天

通知乙方接收物品。

六、废物装车完毕后负责运输的车辆司机签收即视同委托运输的第三方接收，其后由运输方负责废物的安全直到乙方接收危险废物。

七、根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，“贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，并不得超过一年”。年度转移量可视为年度产生量。

八、危险废物装车后，乙方所委托的有资质的第三方运输单位对危险废物运输过程中的安全、环保负责，危险废物处置过程中的安全、环保责任由乙方负责，确保危险废物的安全，防止二次污染。

九、危险废物的转移按国家生态环境部《危险废物转移联单管理办法》执行，甲方应当如实填写联单中的栏目。甲方应协助乙方对转移物品的核查，如转移物品与联单填写的内容不符合，乙方有权不予接收。

十、乙方需向甲方提供其危险废物处理资质及所委托的危险货物运输单位的运输资质等材料，并按《危险废物转移联单管理办法》向甲方开具《危险废物转移联单》。

十一、乙方承诺于2021年12月31日前把双方签订要处置的危废处理完。

十二、本协议壹式贰份，经双方签字盖章后生效，甲、乙双方各执壹份。

十三、本协议有效期壹年。协议期内，甲方不得与第三方签订处理废物等相关事宜，其它未尽事宜由双方协商解决。

甲方：广西柳钢实业有限公司

代表：

联系人：

联系电话：

账号：6600 0000 8780 6000 15

开户行：桂林银行柳北支行

社会统一信用代码：9145020019860284X6

乙方：广西源其再生资源有限公司

代表：罗玉源

联系人：办建尧

联系电话：18176714628

账号：2011 8801 0400 06520

开户行：农业银行柳州桂中支行

社会统一信用代码：91450221MA5N9EGU1A



广西柳钢实业有限公司

QG

管理标准（作业文件）

受控状态：

文件编号：QG/SYGL 05-03-2019

受控号：

版 本：A/2

# 桂龙金属制品厂 应急预案



2020-04-01 发布

2020-04-01 实施

广西柳钢实业有限公司桂龙金属制品厂 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	周丽琼		徐建辉	覃植锋	2018. 7. 31
	修改原因/ 修改页次 及内容	精线车间特种钢精线将投产, 针对精线车间可能发生的生产事故, 保证迅速、有效、有序地开展应急救援行动, 预防、降低事故损失而预先制定的应急预案			
版本	起草人	修订人/修改人	审核人	批准人	实施日期
A/1		周丽琼	徐建辉	陈泽光	2019. 6. 1
	修改原因/ 修改页次 及内容	精线车间更名为桂龙金属制品厂			
版本	起草人	修订人/修改人	审核人	批准人	实施日期
A/2		周丽琼	徐建辉	陈泽光	
	修改原因/ 修改页次 及内容	1. 修订酸（碱）泄漏应急预案部分内容； 2. 新增有限空间作业、固体废物污染事故应急预案内容。			
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				

广西柳钢实业有限公司

文件编号：QG/SYGL 05·03—2020

管理标准（作业文件）

版本：A/2

桂龙金属制品厂应急预案

共 14 页 第 1 页

## 引言

安全生产事故应急预案是贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”方针，规范企业应急管理工作，提高应对风险和防范事故的能力，保证职工安全健康和公众生命安全，最大限度地减少财产损失、环境损害和社会影响的重要措施。本应急预案是针对桂龙车间可能发生的生产事故，保证迅速、有效、有序地开展应急救援行动，预防、降低事故损失而预先制定的应急方案。

## 1 范围

本预案适用于桂龙金属制品厂可能造成员工生命安全和可能导致重大财产损失事故的应急救援，以及对潜在事故、事件的应急准备和响应。

## 2 规范性引用文件

《中华人民共和国安全生产法》

《生产安全事故报告和调查处理条例》

《生产安全事故应急预案管理办法》（国家安全生产监督管理总局令 第 88 号）

《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639—2013）

《柳州市重特大安全事故应急处理预案》

《应急准备和响应控制程序》 SP(0)/LG 447.23-2013

《危险源辨识、风险评价和控制措施确定程序》 SP(0)/LG 431.18-2013

《事故、事件、不符合控制程序》 SP(0)/LG 452.26-2013

《柳钢生产安全事故综合应急预案》 QG/LG 23.06-2013

## 3 术语及定义

应急预案：针对可能发生的事故，为迅速、有序地开展应急行动而预先制定的行动方案。

应急准备：针对可能发生的事故，为迅速、有序地开展应急行动而预先进行的组织

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14

准备和应急保障。

应急响应：事故发生后，有关组织或人员采取的应急行动。

应急救援：在应急响应过程中，为消除、减少事故危害，防止事故扩大或恶化，最大限度地降低事故造成的损失或危害而采取的救援措施或行动。

## 4 职责

### 4.1 责任

4.1.1 负责贯彻落实应急管理法律法规及相关政策，贯彻落实集团公司系统应急管理规章制度及相关文件精神。

4.1.2 负责接受上级应急领导小组的应急决策和部署；与上级应急管理部门沟通，了解灾害和事故发展趋势和控制情况。

4.1.3 负责研究建立和完善本厂应急组织体系、应急预案体系、应急培训与演练等应急管理工作。

4.1.4 负责应急处理物资、人员、值班和技术、通讯、后勤、车辆等应急保障资源的组织、调配和准备工作。

4.1.5 负责事故现场紧急抢险、抢修工作。

4.1.6 负责控制事故现场的紧急救灾工作，防止事故扩大、蔓延。

4.1.7 负责组织事后恢复生产工作。

4.1.8 负责组织实施事故的现场恢复、事故和损失的调查和处理。

## 5 管理内容与要求

### 5.1 酸（碱）泄漏应急预案

#### 5.1.1 事故风险分析

##### 5.1.1.1 危险性分析

桂龙金属制品厂生产过程中需要使用到盐酸、碱，其属于危险化学品，危险化学品在存储、使用过程中，由于设备及管理等原因易引发危险化学品泄漏事故。危险化学品在常温、常压下一旦发生泄漏，其有毒、有害成分能迅速扩散到泄漏点以外的区域，轻则导致设备不能正常运行，影响安全与生产，由于危险化学品具有强烈的刺激性，易刺激眼睛、引起呼吸困难、烧伤皮肤等，还可能造成人员中毒、窒息，并诱发火灾、爆炸、环境污染等事故的发生。



盐酸：盐酸分子量 36.46，相对密度 1.15(30%)，氯化氢的水溶液，纯品无色，因含杂质而呈黄色。工业盐酸中含有砷杂质。在空气中白色的雾，产生许多液体水合物。与氯化物接触立即产生剧毒气体氰化氢。空气最高容许浓度 15mg/m<sup>3</sup>。

氯化氢与空气中水蒸气作用生成盐酸雾（盐酸蒸气），对眼和呼吸道粘膜有较强的刺激作用，使粘膜充血及发生化学性炎症，严重者可致肺水肿。长期接触时，可造成皮肤、牙齿和胃肠功能损害。

中毒表现：患者可感到头痛、头昏、恶心、眼部刺痛、流泪、咽喉灼痛、声音嘶哑、咳嗽（有时痰中带血）、呼吸困难、胸闷、胸痛。检查可见眼结膜、鼻、咽部粘膜红肿，角膜混浊，两肺可有散在干罗音，严重者可有肺水肿表现。

慢性影响：长期接触高浓度盐酸蒸气和雾，可有胃肠功能紊乱、厌食、消化不良、恶心、呕吐、齿龈出血及牙齿酸蚀症等。

皮肤损害：可见皮肤搔痒、潮红，裸露部位及多汗处可见红斑、丘疹、水泡。经常接触盐酸液可致皮肤粗糙、增厚。浓盐酸灼伤可引起红斑、水泡、溃疡。

氢氧化钠：氢氧化钠 NaOH，分子量 40.00，相对密度 1.3（30%），纯品为无色透明的晶体，工业品含有少量氯化钠和碳酸钠，为白色不透明固体，有块状、片状、粒状和棒状。易溶于水，同时强烈放热。溶于乙醇和甘油。露放空气中吸收空气中的水和二氧化碳。水溶液显强碱性，对皮肤、织物、纸张有强腐蚀性。吸收二氧化碳而成碳酸钠。

氢氧化钠为强碱性物质，具有腐蚀和刺激作用。氢氧化钠使体内脂肪皂化，使组织胶凝化变为可溶性化合物，破坏细胞结构，使病变向纵深发展。

皮肤接触高浓度氢氧化钠，特别是湿皮肤，能引起比酸更深而广泛的灼伤。经常接触的工人，可有不同程度的慢性皮肤病。在前臂和手部患有深浅不一的“鸟眼状”溃疡，常易感染。即使和稀的氢氧化钠溶液接触也能使指甲变薄、变脆，甚至毁损。

要特别警惕氢氧化钠对眼的损害，即使很少量进入眼中也很危险，会破坏角膜、结膜、甚至虹膜，造成灼伤。若不及时彻底处理，往往造成视力减退甚至失明，因此应特别重视。角膜上皮受损可出现白斑，边缘有广泛的出血和水肿。如碱液很稀，初诊时眼损害轻微，数天后可出现迟发性损害，不可疏忽。浓度较高（5%NaOH）时，使角膜上皮大片脱落，广泛坏死，白斑形成，溃疡穿孔，角膜及眶内组织损坏，很快导致视力丧失。

#### 5.1.1.2 泄漏事态描述



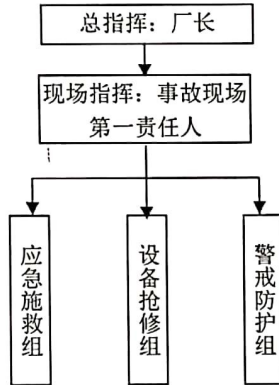
5.1.1.2.1 一级泄漏：泄漏较小，泄漏量小于 0.1 吨。

5.1.1.2.2 二级泄漏：泄漏较大，泄漏量 0.1-1.0 吨。

5.1.1.2.3 三级泄漏：泄漏很大，泄漏量大于 1.0 吨

5.1.2 应急指挥机构

5.1.2.1 应急指挥图



5.1.2.2 应急指挥人员

总指挥：厂长

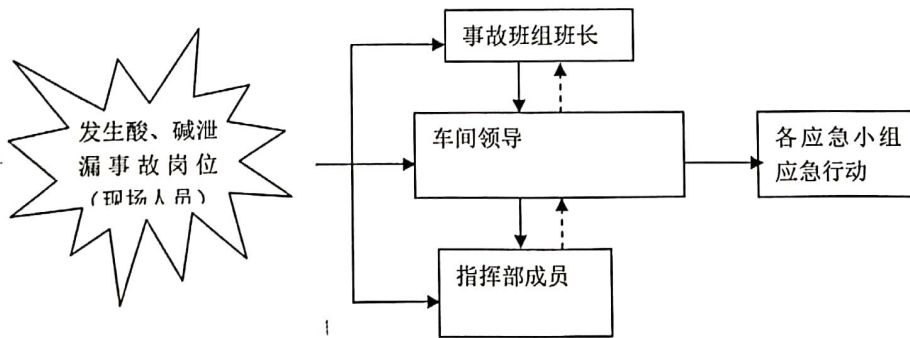
副总指挥：书记、副厂长

现场指挥：事故车间第一责任人

救援队组成单位：应急施救组、设备抢修组、警戒防护组。

5.1.3 处置程序

5.1.3.1 信息报告程序



事故报告程序图

最先发现酸（碱）泄漏事故的人员立即向当班班长报告，班长根据事故征兆或隐患

可能导致事故后果的严重性而做出的相应预警，及时向车间领导报告，说明事故详细部位和状态。车间领导赶到现场后，根据事故的大小和发展趋势，明确现场指挥，确定是否要求总公司组织支援，合理调配救援人员和救援物质。

#### 5.1.4 处置措施

5.1.4.1 一级泄漏：当管道、阀门发现有小的泄露操作工能够自行处理时，确认泄漏事故不会对人员产生伤害的情况下采取措施，应按要求穿戴好防酸（碱）劳保用品及口罩或护目镜，将泄露处处理好，泄漏残酸用水稀释排入废酸水池，泄漏残碱用水稀释或用废酸水中和。

5.1.4.2 二级泄漏：当管道、阀门发现有泄露操作工自己又不能处理时，应立即停泵，将泄露处前端的阀门关闭，并报告应急救援指挥部，请求支援；警戒防护组做好事故现场的警戒，设备抢修组按要求穿戴好全面式滤毒面罩、防酸碱服、防酸碱鞋、防酸碱手套等劳保用品进行设备抢修，泄漏残酸用水稀释排入废酸水池，泄漏残碱用水稀释或用废酸水中和后把残液抽回废酸水池，尽量防止事态扩大，把危害降到最低限度。

5.1.4.3 三级泄漏：当酸（碱）罐、管道、阀门发现酸大量泄露时，应立即报告应急指挥部，警戒防护组封锁事故地点，并疏散周围人员。设备抢修组佩戴好全面式滤毒面罩、防酸碱服、防酸碱鞋、防酸碱手套等劳保用品，立即停止酸、碱泵，将泄露处前端的阀门关闭，积极抢修设备。向上级部门请求支援喷雾车，用于防止空气中的酸（碱）雾挥发，前期用水稀释泄露的酸（碱），同时用沙袋、土等做围堰，防止酸（碱）液体外流，用石灰中和泄露的浓酸（用废酸水中和池漏的碱液）。

5.1.4.4 自救互救，现场人员应使用劳保用品进行有效的自我保护，有人员受伤时，应急施救组应及时救护，协助伤员脱离危险区域，视伤员情况进行受伤处理。

5.1.4.5 冲洗现场的废水，收集后回到废酸水池，进入三废系统进行处理。收容的废酸、吸附了酸液的石灰等废弃物，应在环保部门的指导下按照环保法规进行最终处置，以防止污染范围的扩大。

#### 5.1.4.6 受伤人员的救护

在应急处置方案实施过程中，坚持“以人为本”的指导思想。应急救援人员必须戴过滤式防毒面罩和密闭的防护眼镜，耐酸（碱）服、手套和鞋子，迅速进入现场危险区，沿逆风方向将患者转移至空气新鲜处，保持患者呼吸道通畅。

#### 5.1.4.7 盐酸受伤处理：



局部灼伤应立即用清水冲洗，并脱下污染衣服，然后以 2~5%碳酸氢钠溶液中和冲洗后再以清水冲洗，视伤势情况送医。眼部灼伤应先于其他部位处理，用清水反复冲洗，至少 15 分钟以上，送医。

急性吸入中毒者应立即脱离现场，移至空气新鲜处，送医。

#### 5.1.4.8 碱受伤处理：

对皮肤灼伤的急救，及时用流水充分冲洗，皮肤洗涤至皂样物质消失为止，视伤势情况送医。

眼灼伤先用流水冲洗，在初步处理后，送医，以便进一步采取措施。

吸入者迅速脱离现场至空气新鲜处，必要时进行人工呼吸，送医。

不慎食入者，立即漱口，口服稀释的醋或柠檬汁，送医。

根据受伤情况进行现场急救，并拨打医院急救电话 2590120，将受伤、中毒人员送往医院抢救。

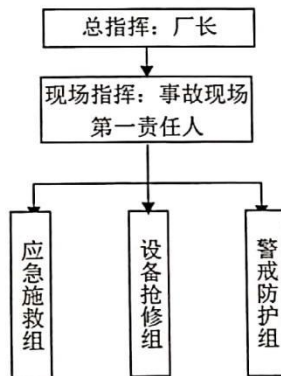
### 5.2 煤气事故应急预案

#### 5.2.1 事故风险分析

煤气(主要是焦炉煤气)属于有毒气体，使用过程中一旦泄漏，被人吸入，轻者昏迷，重者死亡，遇火燃烧、爆炸，对周边人员将造成严重伤害，对关键设备造成严重损坏。

#### 5.2.2 应急指挥机构

##### 5.2.2.1 应急指挥图



##### 5.2.2.2 应急指挥人员

总指挥：厂长



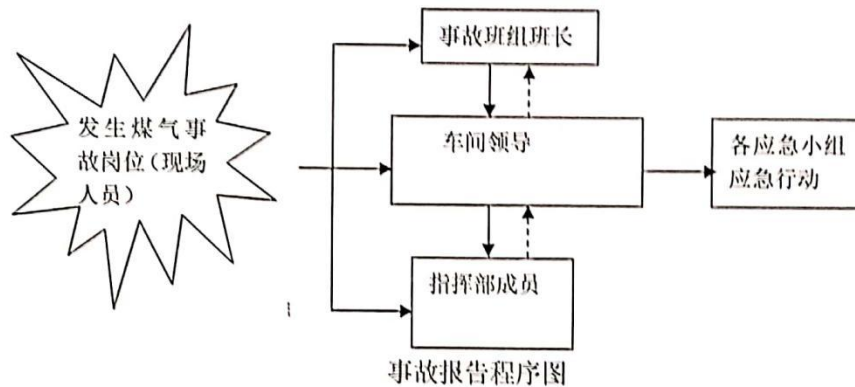
副总指挥：书记、副厂长

现场指挥：事故车间第一责任人

救援队组成单位：应急施救组、设备抢修组、警戒防护组。

### 5.2.3 处置程序

#### 5.2.3.1 信息报告程序



### 5.2.4 处置程序

#### 5.2.4.1 煤气泄漏

5.2.4.1.1 操作人员点检发现管道、阀门有小的泄漏，自己能够处理时，应按要求穿戴好劳保用品（必要时穿戴空气呼吸器），保持现场空气畅通，带好 CO 检测仪、O<sub>2</sub> 检测仪将泄露处处理好。

5.2.4.1.2 当管道、阀门发现有小的泄漏，班组又不能处理时，应立即将泄露处前端的阀门关闭，并报告车间应急救援指挥组，请求支援；并按要求穿戴好劳保用品及空气呼吸器，提供必要的检测仪器给支援人员，协助将泄露处处理好。

5.2.4.1.3 当发现煤气泄漏较大时，应立即切断气源，关闭主管阀门，进行通风，不得进行可能发生火花的一切操作，用防火泥和橡胶密封泄露处，并立即查明泄漏部位和泄漏原因，及时报告当班班长、安全员及车间领导，尽快组织有关人员到现场察看，根据煤气泄漏的情况，进一步制定煤气封堵的方案及安全防护措施。煤气泄漏故障未修复前，应通知所有值班人员疏散，设置警告标示，禁止火源接近。

(1) 少量泄露时加应加强通风，风扇应使用防爆型，严禁明火以防发生燃烧爆炸。

(2) 大量泄露时，迅速撤离泄露污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。

#### 5.2.4.1.4 泄漏处理时注意事项

- (1) 应急处理人员戴自给正压式呼吸器。尽可能切断泄漏源。
- (2) 合理通风，加速扩散。
- (3) 应急处理时不要单独行动。

#### 5.2.4.2 煤气中毒

5.2.4.2.1 当发生窒息、中毒事故时，救护人员一定在保障自身安全前提下救护。及时将中毒人员抬到上风向空气新鲜地方，解开衣扣、腰带，并将口腔打开（有假牙可拿出），将口内脏物擦干净，以免妨碍呼吸，使之吸入新鲜空气或补氧，必要时对中毒者进行人工呼吸和心肺复苏，及时拨打救护电话 2590120，进行就医。

5.2.4.2.2 当救援人员到达时，听从指挥，协助救援队伍开展救援工作。

#### 5.2.4.3 煤气着火

发生煤气着火事故时，严禁立即关死阀门，防止回火爆炸；应急救援人员在着火两端大量通入氮气或蒸汽灭火；在确保煤气管线压力为正压的情况下，根据火焰的大小逐渐关闭煤气来源阀门，火焰熄灭后将阀门关死，再按煤气安全规程处理煤气；消防人员佩戴防毒面具，携带泡沫灭火器对火源实施灭火；火势得不到控制，向指挥部请求援助，同时拨打火警电话“2590119”和煤气急救电话“2592447”。

#### 5.2.4.4 煤气爆炸

局部发生煤气爆炸，立即切断焦炉煤气和所有动力能源；并通知生产现场所有人员撤离，到指定地点集合，清点人数；爆炸平息后，应急救援人员携带空气呼吸器或防毒面具先灭火，并寻找受伤人员，如有人员受伤立即抬离事故现场。

#### 5.2.4.5 人员紧急疏散、撤离事故现场

5.2.4.5.1 生产现场人员疏散：当现场煤气浓度大于 24PPM 时必须组织现场人员撤离，现场操作人员撤离前，应先切断电源（动力电源、操作电源、照明电源），现场人员按安全通道标志进行疏散；现场负责人（班组长）撤离前、后应向指挥部报告撤离人数。

#### 5.2.4.5.2 疏散集合地点：

疏散集合地点：车间力学检验室楼前

### 5.3 氮气泄漏、窒息事故应急预案

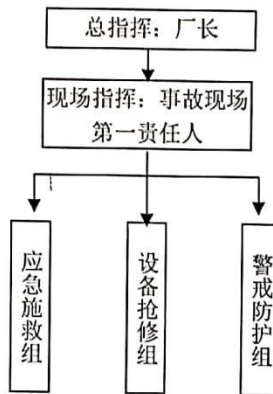
#### 5.3.1 事故风险分析

桂龙金属制品厂生产过程中需要使用到氮气，由于设备及管理等原因易引发氮气泄

漏、窒息事故。氮气属惰性气体，无色、无味、无嗅、无毒，氮约占空气的五分之四，当空气中氮含量增高时（>84%）可排除空气中氧，引起吸入空气中氧分压过低，引起缺氧窒息，症状主要表现为：头痛、头晕、胸闷、乏力、烦躁、呕吐、腹痛、恶心；严重者出现昏迷（意识模糊）、失去知觉、抽搐、大小便失禁，呼吸和心跳停止等。氮气管道等设施发生泄漏将威胁车间员工的人身安全。

### 5.3.2 应急指挥机构

#### 5.3.2.1 应急指挥图



#### 5.3.2.2 应急指挥人员

总指挥：厂长

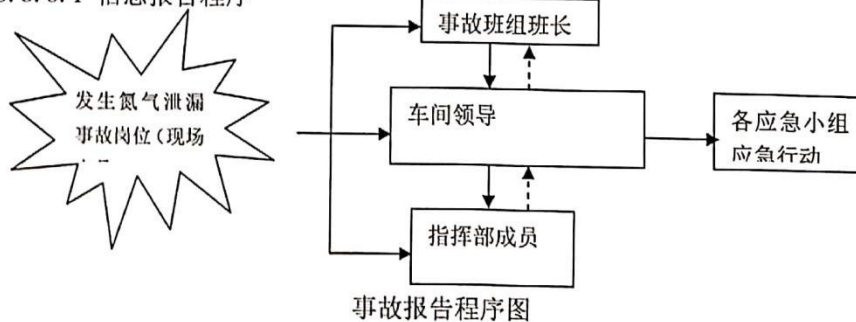
副总指挥：书记、副厂长

现场指挥：事故车间第一责任人

救援队组成单位：应急施救组、设备抢修组、警戒防护组。

### 5.3.3 处置程序

#### 5.3.3.1 信息报告程序



五八四

### 5.3.4 处置措施

#### 5.3.4.1 一般事故

由岗位操作人员及安全巡视人员以巡检等方法及早发现，采取相应的措施予以处理。

#### 5.3.4.2 重大事故

因事故发生较晚或由于设备、操作等原因突发情况，或人员虽能及早发现，但一时难以控制。事故发生后，可能造成人员伤亡或财产损失。重大事故发生时，应采取以下救援措施：

5.3.4.2.1 最早发现者应立即向事故班组班长报告事故情况。

5.3.4.2.2 事故班组班长立即向车间厂长和安全管理报告事故情况后，当班班长拿警戒绳到事故现场和组员采取一切措施切断事故源，并划出危险区域，拉好警戒线，严格控制进入危险区域内实施抢险作业的人员数量，并保持现场通风。

5.3.4.2.3 应急小组接到车间厂长通知后，迅速正确穿戴空气呼吸器并随身携带 CO 报警仪、O<sub>2</sub> 检测仪，进入事故现场，在保证自身安全前提下实施有效抢救，使窒息人员以最快的时间离开事故现场（以未被氮气污染的区域为准），争取抢救时间。

5.3.4.2.4 若窒息者已经失去知觉，呼吸、心跳停止，应当在救出危险区域后，现场给以人工呼吸和心脏挤压抢救，等医护人员来到立即送往医院供给高流量吸氧（高压氧舱），送入医院途中不得停止供氧。

### 5.4 有限空间作业事故应急预案

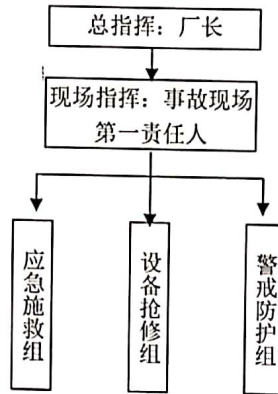
#### 5.4.1 事故风险分析

桂龙金属制品厂有多处有限空间，检修、技改工程施工中有可能涉及到有限空间作业。由于安全措施落实不到位或发生偶然原因易导致中毒、窒息、火灾、爆炸及其他伤害事故。如果救援方法不当或防护不到位而盲目施救，极易发生救援人员伤亡，从而进一步加大事故危害程度。

#### 5.4.2 应急指挥机构

##### 5.4.2.1 应急指挥图





5.4.2.2 应急指挥人员

总指挥：厂长

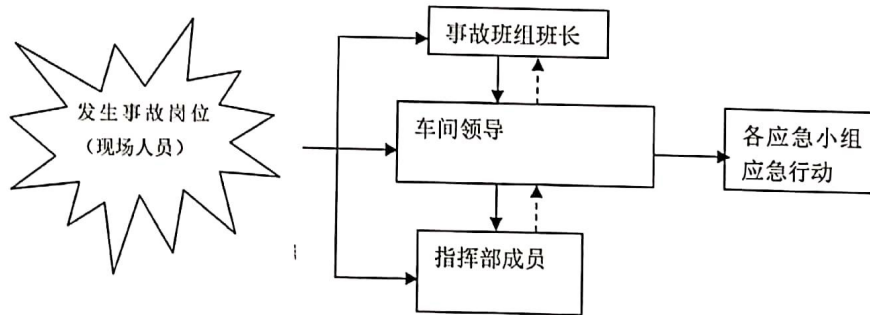
副总指挥：书记、副厂长

现场指挥：事故车间第一责任人

救援队组成单位：应急施救组、设备抢修组、警戒防护组。

5.4.3 处置程序

5.4.3.1 信息报告程序



事故报告程序图

5.4.4 处置装备及措施

5.4.4.1 应急救援装备准备

- (1) 全面罩正压式或长管呼吸器
- (2) 通讯、报警器材；
- (3) 氧气、一氧化碳检测仪；
- (4) 大功率强制通风设备；

(5) 应急低压照明设备；

(6) 安全绳、救生索和安全梯等。

#### 5.4.4.2 处置措施

5.4.4.2.1 应急救援指挥组根据事故的严重程度、人员伤亡情况通知救援队伍迅速赶赴事故现场，采取相应救援措施，并迅速通知上级主管部门、领导。

5.4.4.2.2 救援队伍到达现场后，会同现场临时救援人员摸清现场情况，迅速疏散闲杂人员，拉设警戒带，综合进行事态分析，最终采取合适的救援行动。

(1) 检测；

(2) 强制通风；

(3) 佩戴防护器具；

(4) 发生火灾的及时扑灭，有触电危险的要切断电源。

5.4.4.2.3 果断决策，快速行动，抢救伤亡人员和控制危险源，防止灾情扩大。抢救伤亡人员时，必须坚持“依然活着”的原则，深入现场，采取一切可能的安全方法，在保证避免造成新的人员伤亡的情况下，积极进行救援行动，以最快的速度将中毒、窒息或受伤人员撤离现场。

#### 5.4.5 应急救援时的注意事项

5.4.5.1 不明情况绝对不能冒险进入。

5.4.5.2 必须对有限空间进行长时间的强制通风，稀释有毒有害、易燃易爆气体。

5.4.5.3 施救人员做好自我防护，系好安全绳、穿好防护服、戴上呼吸器，确保自身安全后方可施救。

5.4.5.4 施救过程中监护人员不得离开现场，确保监护到位。

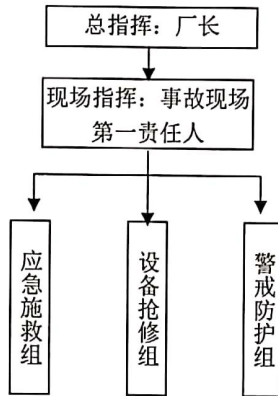
### 5.5 固体废物污染事故应急预案

#### 5.5.1 事故风险分析

生产过程中的短途运输过程决定了存在发生泄漏事故的可能，为此生产过程中一旦发生泄漏事故，会造成人员灼伤或固体废物散落，而且可能造成土壤、水质等重大环境污染事故，造成不良的社会影响。

#### 5.5.2 应急指挥机构

##### 5.5.2.1 应急指挥图



#### 5.5.2.2 应急指挥人员

总指挥：厂长

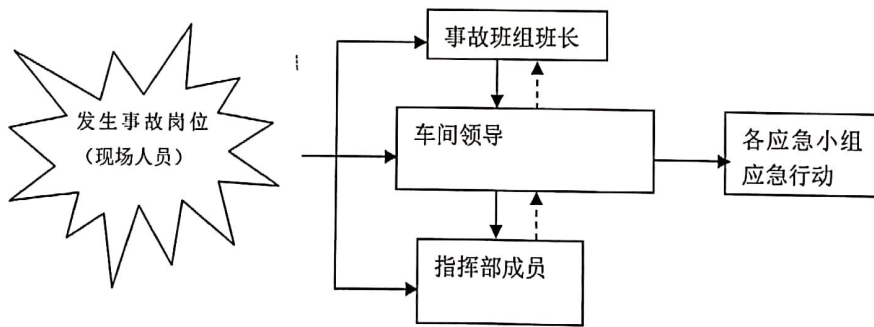
副总指挥：书记、副厂长

现场指挥：事故车间第一责任人

救援队组成单位：应急施救组、设备抢修组、警戒防护组。

#### 5.5.3 处置程序

##### 5.5.3.1 信息报告程序



事故报告程序图

#### 5.5.4 处置装备及措施

##### 5.5.4.1 应急救援装备准备

- (1) 圆头或方头铁锹;

- (2) 危废编织袋、口绳、扫把；
- (3) 沙袋、石灰等；
- (4) 通讯、报警器材；
- (5) 个人劳保用品，如防护口罩、防酸碱手套等；

#### 5.5.4.2 处置措施

5.5.4.2.1 应急救援指挥组根据事故的严重程度、人员受伤情况通知救援队伍迅速赶赴事故现场，采取相应救援措施，并迅速通知上级主管部门、领导。

5.5.4.2.2 救援队伍到达现场后，会同现场临时救援人员摸清现场情况，迅速疏散闲杂人员，拉设警戒带，综合进行事态分析，最终采取合适的救援行动。

- (1) 人员灼伤，应立即褪去衣服，用清水冲淋。
- (2) 包装桶、斗发生泄漏，就迅速将包装桶、斗移至安全区域；
- (3) 少量泄漏采用不可燃的吸收物质包容和收集泄漏物（如沙子等），并放在容器中等待处理；
- (4) 大量泄漏采用围堤堵截、覆盖、收容等方法；
- (5) 磷化渣遇水引起泄漏时，用石灰进行覆盖中和吸收，中和物用编织袋装好等待处理。

5.5.4.2.3 果断决策，快速行动，抢救受伤人员和控制污染源扩大。

#### 5.5.5 应急救援时的注意事项

5.4.5.1 不明情况绝对不能冒险进入。

5.4.5.2 进行入现场人员必须穿戴好必要的防护用品，如口罩、防酸碱手套等。



广西柳钢实业有限公司

QG

管理标准（作业文件）

受控状态：

文件编号：QG/SYGL 05·10—2020

受控号：

版本：A/0

桂龙金属制品厂  
危险废物管理办法



2020-03-01 发布

2020-03-15 实施

广西柳钢实业有限公司桂龙金属制品厂 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	付林梅		徐建辉	陈泽光	2020.3.15
	修改原因/ 修改页次 及内容	新制订			
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				
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				

广西柳钢实业有限公司

文件编号：QG/SYGL 05·10-2020

管理标准（作业文件）

版本：A/0

桂龙金属制品厂危险废物管理办法 共 6 页 第 1 页

## 引言

为加强危险废物管理，规范危险废物的收集、储存、运输、外委处理，特制定本管理办法。

## 1 范围

本规定适用于桂龙金属制品厂危险废物的收集、储存、运输、外委处理。

## 2 规范性引用文件

- 2.1 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
- 2.2 《国家危险废物名录》
- 2.3 《危险废物贮存污染控制标准》

## 3 术语及定义

- 3.1 危险废物：是指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。
- 3.2 桂龙金属制品厂危险废物为铅渣、磷化渣。

## 4 职责

- 4.1 负责对危险废物的收集、储存、运输、外委处理的过程管理。
- 4.2 负责组织相关作业人员安全培训。

## 5 管理内容与要求

- 5.1 热处理线生产时，由当班操作人员定期清理铅锅铅渣，进行清理操作时，必须做好劳动防护，佩戴KN95以上级别口罩。厂房内铅渣临时存放钢斗必须加盖，防止铅渣二次扬尘污染。磷化槽清渣时，操作人员必须做好劳动防护，佩戴口罩，磷化渣需滤干后方可进行转运。
- 5.2 对铅渣、磷化渣容器以及收集、贮存、运输、处置危险废物临时存放点、场所，必

须设置危险废物识别标志，做好防火灾、防雨淋等措施。

5.3 收集、贮存铅渣、磷化渣必须按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物；禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

5.4 铅渣、磷化渣按照国家有关规定委托给具有危险废物经营许可证的单位进行处置，委托单位的确定，必须进行评估，评估内容包括单位经营许可、生产许可、环保手续、固废处理工艺、能力、资质、生产过程防控措施、产品最终去向等。与所委托单位签订的技术协议、合同，应当与相关单位的营业执照、危险废物经营许可证等材料一起，由实业公司生产安全科统一管理，桂龙金属制品厂留存 1 套相关复印件备查，同时向柳钢技术中心提供 1 套相关复印件备查。

5.5 运输危险废物，必须具备相应的运输资质，运输车辆必须标识清晰、防撞防泄漏设施齐全、污染防治措施到位，必须采取确保运输安全的相关措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定，其具体管理与控制按《危险货物道路运输管理办法》执行。

5.6 转移危险废物必须按照国家有关规定填写《危险废物转移联单》，办理相关转移手续。委托有资质单位处置的危险废物，应当在该批次危险废物处理完成后的 1 日内将危险废物转移联单的扫描件向生产安全科汇报，2 日内将《危险废物转移联单》上交生产安全科备案，桂龙金属制品厂留存 1 套相关复印件备查。

5.7 制定相应应急预案，因危险废物所引发事故或者其他突发事件时，必须立即采取措施，按照事件类型、危害程度、应急分级及应急程序实施应急救援。

5.8 所有危险废物临时存放点、场所必须做好危险废物进出库记录，并填写《危险废物产生单位出入库登记表》。同时每月 5 日前将上月的危险废物产生情况通过《危险废物台账企业内部报表》月报表向生产安全科汇报。相关记录及《危险废物产生单位出入库登记表》至少保存 5 年。

## 6 附录

- |                 |                         |
|-----------------|-------------------------|
| 6.1 附录 1（资料性附录） | 《桂龙金属制品厂危险废物分类和处理方式一览表》 |
| 6.2 附录 2（资料性附录） | 《桂龙金属制品厂危险废物入库记录表》      |
| 6.3 附录 3（资料性附录） | 《桂龙金属制品厂危险废物台账企业内部报表》   |





## 附录 1

桂龙金属制品厂危险废物分类和处置方式一览表

序号	危险废物名称	危险特性	形态	来源	处置利用方式
1	铅渣	毒性	固态	铅锅	委托有资质单位进行处理
2	磷化渣	毒性、腐蚀性	液态	热处理线磷化槽、盘条表面预处理线磷化槽	委托有资质单位进行处理

说明：危险废物的认定按《国家危险废物名录》进行。

## 附录 2

桂龙金属制品厂危险废物出入库记录表

危险废物名称：                      存放点：                      计量单位： 桶  袋  斗  车

日期	入库（或产生）情况			出库（或消化）情况			备注
	废物来源	数量	入库签名	废物去向	数量	出库签名	
本页合计	-			-			

说明：

存放点——危险废物的临时存放点（桂龙危险废物仓库或厂房内临时存放点）

计量单位——本表格中计量出入库时以实际转移数量记录，不作重量估算；危险废物外委处理出库时，备注栏需要注明出库时间、过磅单上危险废物的实际重量。

日期——危险废物入库（产生）或出库（消化）的日期；

入库量——该日期内危险废物的入库（产生）数量；

出库量——该日期内危险废物的出库（消化）数量；

废物来源——危险废物的产生工序及车间等信息；

废物去向——委托处理危险废物的接收单位；

入库（出库）签名——进行入库（出库）操作时，由当班操作人员进行填写。

附录 3

桂龙金属制品厂

\_\_\_\_年\_\_\_\_月危险废物台账企业内部报表

废物代码	废物名称	产生量 (单位)	委托外单位利用/处置情况				临时贮存情况	
			省(区、市)	单位名称	许可证编号	利用处置方式	利用处置量	上月底 贮存量
合计		-	-	-	-	-		

单位负责人：                      填报人：                      联系电话：                      填报日期： 年 月 日

注： 1、产生量：由产生环节记录表统计汇总。

2、临时贮存量情况：上月底贮存量+入库量-出库量=本月底贮存量。

广西柳钢实业有限公司

QG

管理标准（作业文件）

受控状态：

文件编号：QG/SYGL 05-09-2020

受控号：

版本：A/0

桂龙金属制品厂  
危险化学品安全管理规定



2020-03-01 发布

2020-03-15 实施

广西柳钢实业有限公司桂龙金属制品厂 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	付林梅		徐建辉	陈泽光	2020.3.15
	修改原因/ 修改页次 及内容	新制订			
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				
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				

广西柳钢实业有限公司

文件编号：QG/SYGL 05·09—2020

管理标准（作业文件）

版本：A/0

桂龙金属制品厂危险化学品安全管理规定 共 6 页 第 1 页

## 引言

为加强危险化学品的安全管理，有效预防和控制危险化学品造成的危害，制定本规定

### 1 范围

本规定适用于桂龙金属制品厂所有与危险化学品使用、储存、运输、采购、废弃处置、事故应急处置。

### 2 规范性引用文件

- |                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| 2.1 实业公司《危险化学品安全管理规定》 | QG/FG 02·04—2018 |
| 2.2 实业公司《液碱、盐酸泄漏应急预案》 | QG/SY 02·01—2020 |
| 2.3 《危险化学品目录》         | 2015 版           |

### 3 术语及定义

危险化学品：指《危险化学品目录》（2015 版）中所列的具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品，如：盐酸、硫酸、液碱、煤气、氮气、柴油等。

### 4 职责

- 4.1 负责对危险化学品使用、储存、运输、采购和处置废弃过程中的管理；
- 4.2 负责对涉及危险化学品采购、运输、储存、使用的相关方安全管理；
- 4.3 负责组织危险化学品作业人员安全培训，组织岗位操作工的培训取证、年度继续教育、复审培训等工作；
- 4.4 制订危险化学品事故应急救援预案，组织开展相关事故应急救援演练；
- 4.5 负责对危险化学品事故的应急处置和配合事故调查。

### 5 管理内容与要求

- 5.1 危险化学品采购安全管理



- 5.1.1 每季度根据使用量制定采购计划上报公司生产安全科，由专人负责采购。
- 5.1.2 对于非药品类易制毒化学品采购，应符合《易制毒化学品管理条例》及《企业非药品类易制毒化学品规范化管理指南》相关管理规定，由专人通过易制毒管理系统网上申报购买，同时整理、保留相关票据。盐酸、液碱采购入厂后，填写《桂龙金属制品厂盐酸出入库记录表》、《桂龙金属制品厂液碱出入库记录表》。
- 5.2 危险化学品运输安全管理
- 5.2.1 采取委托运输危险化学品单位进行运输，受托方要求严格执行国家《危险化学品安全管理条例》规定，根据危险化学品的危险特性采取相应的安全防护措施，并配备必要的防护用品和应急救援器材。
- 5.2.2 受托方用于运输危险化学品的槽罐以及其他容器应当封口严密，能够防止危险化学品在运输过程中因温度、湿度或者压力的变化发生渗漏、洒漏；槽罐以及其他容器的溢流和泄压装置应当设置准确、起闭灵活。
- 5.2.3 危险化学品的装卸作业应当遵守安全作业标准、规程和制度，并在管理人员的现场指挥或者监控下进行。
- 5.2.4 单位内转运危险化学品的驾驶人员应当了解所运输的危险化学品的危险特性及其包装物、容器的使用要求和出现危险情况时的应急处置方法。
- 5.2.5 使用管道输送的危险化学品，应按柳钢管理规定对管道介质、颜色、流向等进行标注，并定期检测管道。
- 5.3 危险化学品储存的安全管理
- 5.3.1 使用、储存、采购危险化学品和处置废弃危险化学品的单位主要负责人、安全管理人员必须使作业人员了解本单位危险化学品性质和危害，定期对职工进行防护教育，让职工熟练掌握安全防护方法和事故的应急处理程序。
- 5.3.2 设备管理人员、维修班对铺设的危险化学品管道设置明显标志，并对危险化学品管道定期检查、检测。
- 5.3.3 根据储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，设备、电气管理人员、维修班按照相关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。

- 5.3.4 安全管理人员负责在作业场所和安全设施、设备上设置明显的安全警示标志。
- 5.3.5 建立危险化学品出入库核查、登记制度。
- 5.3.6 危险化学品必须储存在专用仓库、专用场地或专用储存罐（柜）内，设专人管理。
- 5.4 危险化学品使用的安全管理
- 5.4.1 使用条件（包括工艺）符合法律、行政法规的规定和国家标准、行业标准的要求，并根据所使用的危险化学品的种类、危险特性以及使用量和使用方式，建立、健全使用危险化学品的安全管理规章制度，保证危险化学品的安全使用。
- 5.4.2 设备、电气管理人员、维修班按照相关规程进行设备检修。
- 5.4.3 使用盐酸、液碱等危险化学品时，需要填写《桂龙金属制品厂盐酸出入库记录表》、《桂龙金属制品厂液碱出入库记录表》等相关记录表。
- 5.5 危险化学品的废弃处置
- 5.5.1 有关危险化学品的处置废弃，依照《固体废物污染环境防治法》等相关法规执行。结合自身实际情况，与生产记录相结合，如实记载危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用处置等危险废物台账。
- 5.5.2 生产产生的废酸，委托冷轧厂进行再生处理。相关人员负责填写《桂龙金属制品厂废酸出入库记录表》、《桂龙金属制品厂废酸处理记录表》。
- 5.6 危险化学品的事故应急救援
- 5.6.1 一旦发生危险化学品事故，根据事故情况立即启动相关事故应急救援预案，具体由危险化学品事故的性质、种类确定。
- 5.6.2 编制、修订危险化学品事故应急救援预案，组织开展事故应急演练。

## 6 支持性文件

- |                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| 6.1 附录 1（资料性附录） | 《桂龙金属制品厂主要危险化学品清单》 |
| 6.2 附录 2（资料性附录） | 《桂龙金属制品厂盐酸出入库记录表》  |
| 6.3 附录 3（资料性附录） | 《桂龙金属制品厂液碱出入库记录表》  |
| 6.4 附录 4（资料性附录） | 《桂龙金属制品厂废酸出入库记录表》  |
| 6.5 附录 5（资料性附录） | 《桂龙金属制品厂废酸处理记录表》   |







附录 3

桂龙金属制品厂液碱出入库记录表

入库时间	入库数量（吨）	经办人	出库时间	出库数量/吨	领用人	备注

附录 4

桂龙金属制品厂废酸出入库记录表

入库时间	入库数量（吨）	经办人	出库时间	出库数量/吨	目的地	经办人

5/5



附录 5

柳钢实业有限公司桂龙金属制品厂废酸处理记录表

日期		时间	
运输车号		司机姓名	
废酸吨数		装车时间	
监装人			
冷轧运行车间接收时间		接收人	

附图一：项目现场图



冷水洗池



热水洗池



皂化池



烘干机



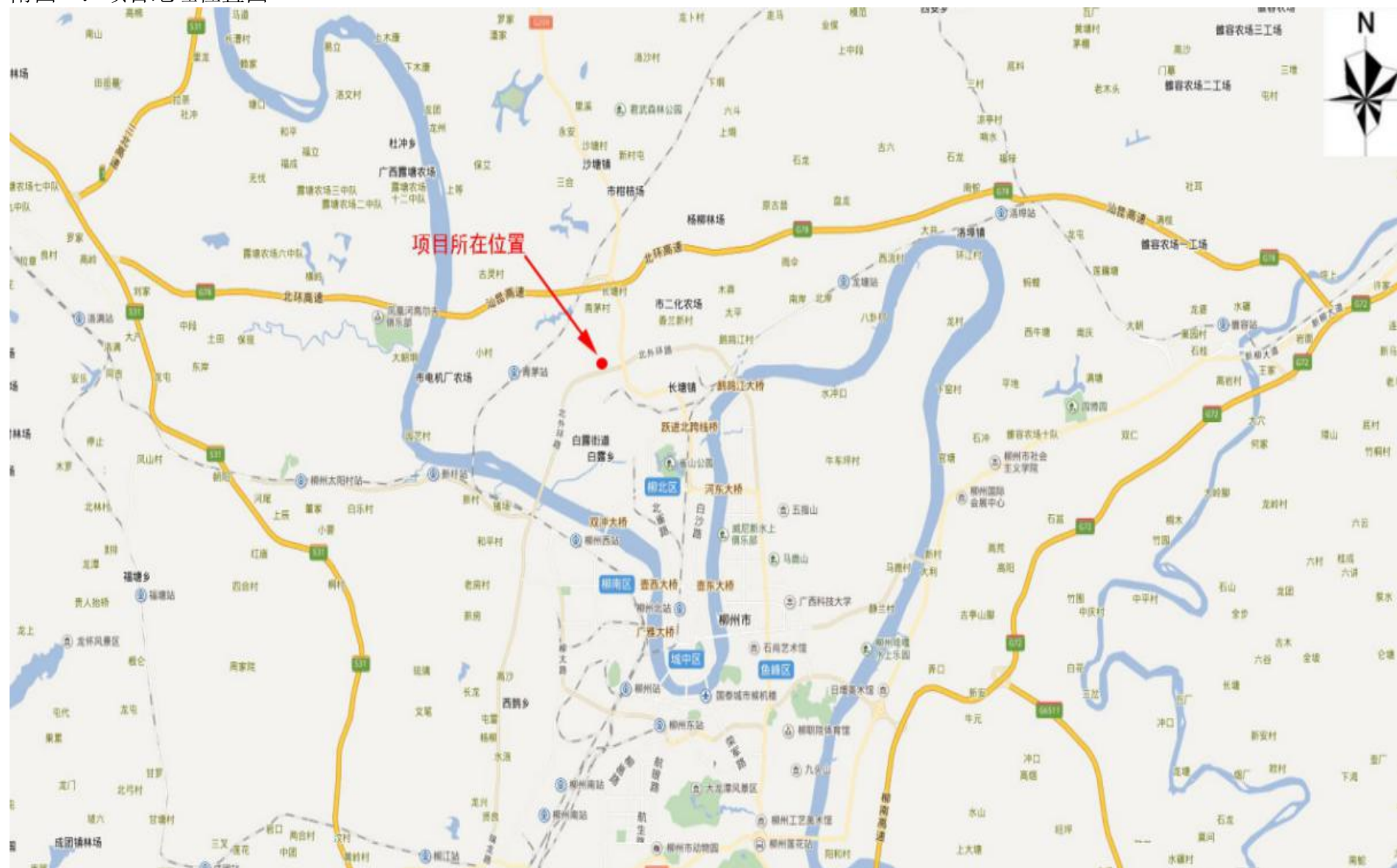
原料区



半成品区

柳钢集团特种钢精线深加工生产线建设项目（一期）

附图二：项目地理位置图





柳钢集团特种钢精线深加工生产线建设项目（一期）

附图三：项目平面布置图

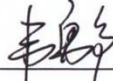




柳钢集团特种钢精线深加工生产线建设项目（一期）

附表一：建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：广西柳州钢铁集团有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设单位	项目名称		柳钢集团特种钢精线深加工生产线建设项目（一期）			项目代码	2017-450205-33-03-026093		建设地点	广西壮族自治区	柳州市	柳北区北雀路117号
	行业类别		制造业	金属制品业	金属丝绳及其制品制造	建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造					
	设计生产能力		一期设计硬线钢丝加工能力为 18000 吨/年			实际生产能力	年加工硬线钢丝 18000 吨		环评单位	广西博环环境咨询服务有限 公司		
	环评文件审批机关		柳州市行政审批局文件			审批文号	柳审环城审字[2018]14号		环评文件类型	报告表		
	开工日期		2018年04月			竣工日期	2018年10月		排污许可证申领时间	—		
	环保设施设计单位		江苏星驰环保有限公司、广西华锐工程设计咨询有限公司			环保设施施工单位	江苏星驰环保有限公司、十一冶、柳钢工程技术公司		本工程排污许可证编号	—		
	验收单位		广西中赛检测技术有限公司			环保设施监测单位	广西中赛检测技术有限公司		验收监测时工况	80.7~129%		
	投资总概算（万元）		13217			环保投资总概算（万元）	940		所占比例（%）	7.11		
	实际总投资（万元）		2820			实际环保投资（万元）	263		所占比例（%）	9.33		
	废水治理（万元）	124	废气治理（万元）	80	噪声治理（万元）	4	固废废物治理（万元）	5	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	50
新增废水处理设施能力（m <sup>3</sup> /d）		—			新增废气处理设施能力(万 m <sup>3</sup> /a)	—		年平均工作时(h/a)	7200			
运营单位		广西柳州钢铁集团有限公司			运营单位社会统一机构信用代码（或组织机构代码）	91450200198585373D		验收时间	2020.06.18~2020.06.19、 2020.08.27~2020.08.28			

柳钢集团特种钢精线深加工生产线建设项目（一期）

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	—	—	—	0	—	0	—	—	—	—	—	0
	化学需氧量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0
	氨氮	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	石油类	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	废气	—	—	—	10249.92	—	10249.92	—	—	—	—	—	+10249.92
	烟尘	—	22.2	120	0.186	—	0.186	—	—	—	—	—	+0.186
	二氧化硫	—	21	850	0.168	—	0.168	—	—	—	—	—	+0.168
	氮氧化物	—	98	240	0.635	—	0.635	—	—	—	—	—	+0.635
	工业固体废物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	与项目有关的其它特征污染物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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