

广西贵港钢铁集团新源废旧金属回收有限公司
年回收利用 50 万吨废钢资源建设项目（废水、
废气、噪声）竣工环境保护
验收监测报告表

建设单位：广西贵港钢铁集团新源废旧金属回收有限公司

编制单位：广西贵港钢铁集团新源废旧金属回收有限公司

2019 年 7 月

建设单位法人代表：（签字）

编制单位法人代表：（签字）

法人代表：农林

项目负责人：谢田华

填表人：杨汉鹏

建设单位（盖章） 编制单位（盖章）

电话：0775-4283208

电话：0775-4283208

传真：

传真：

邮编：537100

邮编：537100

地址：贵港市南平中路

地址：贵港市南平中路

验收现场照片



旋风分离器+布袋除尘器



破碎机集气罩



磁选机集气罩



排气烟囱



隔音屏障



基础减震



污水处理站



净循环水冷却塔

目录

表一	验收监测依据、标准.....	1
表二	工程建设内容.....	4
表三	主要污染源、污染物处理和排放.....	14
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....	18
表五	验收监测质量保证及质量控制.....	21
表六	验收监测内容.....	24
表七	验收监测期间生产工况记录.....	26
表八	验收监测结论.....	29
附表		31
附图		33
	附图 1：项目所在位置图	
	附图 2：项目总平面布置图	
附件		35
	附件 1：项目备案证明	
	附件 2：项目环评批复	
	附件 3：检测报告	
	附件 4：申请排污许可证的复函	

表一

建设单位项目名称	年回收利用 50 万吨废钢资源建设项目				
建设单位名称	广西贵港钢铁集团新源废旧金属回收有限公司				
建设项目性质	√新建 改扩建 技改 迁建				
建设地点	贵港市港北区江北东路与建设东路交汇处东南角				
主要成品名称	合格废钢				
设计生产能力	50 万吨				
实际生产能力	50 万吨				
建设项目环评时间	2019 年 1 月	开工建设时间	2019 年 4 月		
调试时间	2019 年 6 月	验收现场监测时间	2019 年 7 月 6-7 日		
环评报告表审批部门	贵港市港北区环境保护局	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	江苏华宏科技股份有限公司	环保设施施工单位	江苏华宏科技股份有限公司		
投资总概算	8754 万元	环保投资总概算	197 万元	比例	2.25%
实际总概算	8550 万元	环保投资	194.5 万元	比例	2.27%
验收监测依据	1、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 （1）《中华人民共和国环境保护法》（自 2015 年 1 月 1 日起施行）； （2）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修正）； （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正）； （4）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修正）； （5）国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》； （6）中华人民共和国原环境保护部，国环规环评〔2017〕4 号《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（2017 年 11 月 20 日）； （7）《广西壮族自治区环境保护条例》（2016 年 9 月 1 日起实施）；				

	(8) 广西壮族自治区 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）； (9) 广西壮族自治区环境保护厅，桂环函（2018）317 号《广西壮族自治区环境保护厅关于建设项目竣工环境保护验收工作的通知》。 2、建设项目竣工环境保护验收技术规范 (1) 中华人民共和国生态环境部，2018 年第 9 号公告《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》； (2) 中华人民共和国原环境保护部，2017 年 4 月 25 日批准《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）（2017 年 6 月 1 日实施）； (3) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）； (4) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）； (5) 《固定源废气监测技术规范》（HJT397-2007）； (6) 《空气和废气监测分析方法》（第四版）； 3、建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定 (1) 广西博环环境咨询服务有限公司，2019 年 1 月，《广西贵港钢铁集团新源废旧金属回收有限公司年回收利用 50 万吨废钢资源建设项目环境影响报告表》； (2) 广西壮族自治区贵港市港北区环境保护局，港北环管[2019]26 号《关于回收利用 50 万吨废钢资源建设项目环境影响报告表的批复》。
--	---

验收监测评价标准、标号、级别、限值	废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-96)中表2新污染源大气排放限值。		
	废气无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-96) 中表 2 新污染源大气排放限值。		
	厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类。		
	具体见下表 1-1。		
	表 1-1 污染物排放限值		
	执行标准	标准值	
	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-96)中表 2 新污染源大气排放限值	颗粒物	无组织排放浓度限值 1.0mg/m ³
		有组织排放浓度限值 120mg/m ³	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008)	3	昼间 65dB (A)	
	类	夜间 55dB (A)	
固废控制标准：			
危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单中的相关要求；一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单中的相关要求。			

表二

工程建设内容：**2.1 工程环保审批及建设过程**

广西贵港钢铁集团新源废旧金属回收有限公司，是一家可利用废钢资源，为下游炼钢企业提供节能、环保废铁原料的企业。项目于 2018 年 6 月 14 号获得广西贵港市港北区发展和改革局的备案（项目代码为：2018-450802-42-03-018099）。广西博环环境咨询服务有限公司承担该项目的环境影响报告表的编制工作，于 2019 年 1 月提交《广西贵港钢铁集团新源废旧金属回收有限公司年回收利用 50 万吨废钢资源建设项目环境影响报告表》。于 2019 年 4 月 2 日获得“广西壮族自治区贵港市港北区环境保护局《关于回收利用 50 万吨废钢资源建设项目环境影响报告表的批复》（港北环管【2019】26 号）”。项目于 2019 年 4 月开工建设，于 2019 年 6 月建成。广西贵港钢铁集团新源废旧金属回收有限公司于 2019 年 6 月底发出申请办理《排放污染物许可证》的函，已于 7 月 5 日收到贵港市生态环境局的复函。公司于 2019 年 6 月成立项目验收工作组，公司经理担任验收工作组组长，公司各部门负责人为验收工作成员。公司于 6 月启动项目的竣工环境保护验收工作的自查。在自查阶段，验收工作组全面查阅了环评报告表、环评批复文件，以及项目设计技术等前期工作有关文件资料，逐一核实项目工程配套的环境保护设施和环保措施。经现场勘察核实对照，对未完成环评及批复要求的大气污染、水污染、噪声污染整改措施任务的抓紧时间整改。整改任务基本完成后，验收工作组认为，项目整体符合竣工环境保护验收要求。委托具有检测资质的广西华坤监测有限公司于 2019 年 7 月 6—7 日进行现场监测。监测报告表于 2019 年 7 月 11 日编制完成并组织自主验收。

2.2 基本情况

- （1）项目名称：回收利用 50 万吨废钢资源建设项目
- （2）建设单位：广西贵港钢铁集团新源废旧金属回收有限公司
- （3）建设地点：贵港市港北区江北东路与建设东路交汇处东南角（中心坐标为 N：23.090549°，E：109.647052°），具体位置见附图 1。
- （4）项目性质：新建
- （5）建设内容：回收利用 50 万吨废钢资源生产线，总占地 4.13 万 m²，车间占地面积 3.3 万 m²，厂区道路建设面积 0.73 万 m²，办公用地约 588 m²。

(6) 总投资：8550 万元

(7) 劳动定员及工作制度：劳动定员 35 人，生产部门均实行 2 班连续工作制，每班工作 8 小时，公用辅助部门根据需要采用相应班次，年生产 300 天。

2.3 地理位置、平面布置及周边关系

本项目位于贵港市港北区江北东路与建设东路交汇处东南角，贵钢集团桂宝特钢有限公司电炉项目的东边。生产车间由西向东布置，四周铺筑道路，其余空地植树种草绿化。西面与贵钢集团桂宝特钢有限公司电炉项目相邻，北面距离黎湛铁路约 300 米，东面和南面为荒地。项目总平面布置详见附图 2。

2.4 工程建设情况

本项目于 2019 年 4 月开工建设，占地面积为 4.13 万 m²，生产车间占地面积为 3.3 万 m²，由南至北分别是废钢库、破碎磁选车间、剪切车间、打包车间。备件仓库、维修间位于车间北面，综合电气楼及操作间位于车间南面，紧临破碎磁选线，除尘器位于破碎磁选线的南面，地磅和辐射检测仪位于废钢库的西边。项目主要建设内容详见表 2-1。

表 2-1 环境影响报告表及批复建设内容与实际建设内容一览表

类别	环评及批复的工程内容	实际建设内容	备注
主体工程	破碎车间共两跨，6720m ²	破碎磁选生产线由东向西布于车间南边。面积 6720m ² 。	与环评一致
	剪切车间，6720m ²	剪切车间面积 6720m ² ，剪切机布置于车间东北位置	与环评一致
	打包车间，6720m ²	打包车间面积 6720m ² ，打包机布置于车间西北位置	与环评一致
	人工分选车间，6720m ²	人工分选车间不设人工分选工序。变更为废钢库暂存废钢。	人工分选车间和火切车间不设人工分选工序和火切工序，仅用于暂存废钢，减少粉尘等污染物排放。
	火切车间，6720m ²	火切车间不设火切工序。变更为废钢库暂存废钢。	

辅助工程	生产办公楼，2352m ²	操作间位于综合电气楼的顶楼	与环评一致
	综合电气楼，360m ²		
	2#低压变电所，135m ²	2#低压变电所位于综合电气楼东边	与环评一致
	备件仓库、维修间，1620m ²	备件仓库、维修间位于车间的北面	与环评一致
公用工程	给水：由桂宝特钢有限公司现有生产、生活、消防水管网补水；	给水：由桂宝特钢有限公司现有生产、生活、消防水管网补水	与环评一致
	排水：生活污水经化粪池处理后，与少量生产废水一同排桂宝特钢厂区现有排水系统。	排水：生活污水经化粪池处理后，与少量生产废水一同排桂宝特钢厂区现有排水系统。	与环评一致
	供电：由贵钢上级变电站提供	供电：由贵钢上级变电站提供	与环评一致
	供气：氧气、丙烷、氮气、由桂宝特钢公司管道供应	供气：氧气、丙烷、氮气、由桂宝特钢公司管道供应	与环评一致
环保工程	废水：工业废水可回用，生活污水排入现有排水系统，处理后排进郁江。	废水：工业废水为设备冷却水，全部回用；生活污水排入现有排水系统，处理后排进郁江。	与环评一致
	废气：剪切、破碎粉尘经 2 套长袋低压脉冲除尘处理后通过 30m 排气筒外排。	废气：破碎、磁选粉尘经旋风分离器+长袋低压脉冲除尘处理后通过 20m 排气筒外排。	废气处理增加旋风分离器，由原来的一级布袋除尘变更为二级除尘，除尘效果更好。
	噪声：采取建立临时声障、选用低噪声设备、避免同一地点安排大量动力机械	噪声：采取建立声障、选用低噪声设备、避免同一地点安排大量动力机械设备同时运作等	与环评一致

	设备同时运作等隔声、消声、减振措施。	隔声、消声、减振措施。	
	固废：废钢分选出来的一般固废（有色金属和塑料）外售；生活垃圾由环卫部门定期清理，收集的粉尘可送往贵港桂宝特钢有限公司烧结原料综合利用。	固废：废钢分选出来的一般固废（有色金属和塑料）外售；生活垃圾由环卫部门定期清理，废钢库收集的含铁废料和收集的粉尘可送往贵港桂宝特钢有限公司烧结原料综合利用。	与环评一致

项目主要设备如表 2-2 所示。

表 2-2 主要机械设备一览表

设备名称	环评阶段数量	实际建设数量	与环评是否一致
废钢破碎机	1 套	1 套	一致
1250t 液压剪切机	1 套	1 套	一致
600t 废钢打包机	2 座	1 座	减少
柴油液压抓钢机	4 台	4 台	一致
16t 电磁桥式起重机	10 台	8 台	减少
10t 电磁桥式起重机	10 台	2 台	减少
人工火焰切割器	16 把	2 把	减少
汽车衡地磅	2 台	1 台	减少
轮式装载机	5 台	5 台	减少
运输汽车	10 辆	10 辆	一致
除尘设备	2 套	1 套	减少
辐射检测仪	1 套	1 套	一致

注：实际建设有部分机械设备减少的原因为根据实际情况对原项目可研报告的优化调整结果，不影响项目建设主产规模。

2.5 产品方案

该项目产品为合格废钢，年产量为 49.9 万吨。

2.6 项目变动情况

验收阶段，新源废旧金属回收有限公司年回收利用 50 万吨废钢资源建设项目，主体工程和配套的环保设施已全部建成并正常生产运营。项目主体工程与环评报告表及其批复要求基本一致，无重大变动。因购进的废钢原材料进厂前已由供应商按照生产要求进行分选和剪切，项目生产车间不再设置人工分选工序和火切工序，原人工分选车间和火切车间直接改做废钢原料库。另外，实际建设有部分机械设备减少的原因根据实际情况对原项目可研报告的优化调整结果，不影响项目建设生产规模。废气处理设施增加旋风分离器，由原来的一级布袋除尘变更为一级旋风除尘+二级布袋除尘，除尘效果更好。项目变动的具体情况如下：

（1）主体工程变动情况

验收阶段主体工程与环评报告表及其批复基本一致，无重大变动。因购进的废钢原材料进厂前已由供应商按照生产要求进行分选和剪切，不设置人工分选车间和火切车间，将人工分选车间和火切车间直接改做废钢原料库。部分机械设备减少的原因根据实际情况对原项目可研报告的优化调整结果，采用电磁桥式起重机负责废钢进库及堆放。详见表 2-1 和 2-2。

（2）环评报告表及其批复提出拟采取的污染防治措施落实情况

环评报告表提出的废水、废气、噪声的处置措施，已落实，无重大变动。审批部门批复中要求落实的废水、废气、噪声的污染防治措施，已落实，无重大变动。废气处理设施增加旋风分离器，由原来的一级布袋除尘变更为一级旋风除尘+二级布袋除尘，除尘效果更好，大大减少粉尘排放，对改善大气环境有利。详见表 2-3。

表 2-3 环评报告表及批复提出拟采取的环境保护措施及实际落实情况对照表

类型	环评报告表提出拟采取的处置措施	环评批复提出的环境保护措施	实际落实情况
废气	各个产尘节点设置集气罩，粉尘经集气罩捕集，经布袋除尘器处理，经烟囱排放。	项目应在各个产尘节点设置集气罩，剪切、破碎过程中产生的粉尘分别经 2 套布袋除尘器处理后通过 30m 高烟囱排	已落实。因购进的废钢原材料进厂前已由供应商按照生产要求进行分选和剪切，项目生产车间不再设置人工分选工序和火切工序。设立 1

		放。	套旋风分离器+布袋除尘器，粉尘经处理后经 20m 烟囱排放。废气处理设施增加旋风分离器，由原来的一级布袋除尘变更为二级除尘，除尘效果更好。
废水	生活污水依托贵钢污水处理厂进一步处理后达标排放。	收集后排至广西贵港钢铁集团有限公司综合污水处理站处理达标后外排至郁江。	已落实。生活污水收集后排至综合污水处理站，处理达标后外排至郁江。
噪声	采取置于生产厂房内和基础减震等降噪措施。	优选选用低噪声设备，对产生高噪声源的机电设备要采取基础减振、隔音、消声等降噪措施。	已落实。设备均布置在厂房内，对产生高噪声源的机电设备采取了基础减振、隔音、消声等降噪措施。

本项目上述变动，根据环办【2015】52 号文《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》的有关规定，不属于重大变动。

2.7 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目概算总投资 8754 万元，其中环保投资 197 万元，环保投资占总投资比例为 2.25%。项目验收阶段环保资金已全部投入，环保“三同时”措施已落实到位，与项目配套的废水、废气、噪声、固废治理设施已与主体工程同时建设完成并投入运行。实际总投资 8550 万元，其中环保投资 194.5 万元，环保投资占总投资比例为 2.27%。

施工期，按照环评报告及环评报告批复提出的环境保护措施进行了落实。施工场地建阻挡围栏，使用商品预拌和混凝土，采取场地洒水、增湿降尘、清洁路面等防尘、降尘措施，加强车辆管理和保养、规范建筑材料及废料运输。最大限度减少粉尘等大气污染物的影响。选用低噪声施工设备及减震降噪措施降低建筑噪声污染，确保达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值要求，严格控制施工时段，避免噪声扰民。施工期产生建筑垃圾采取分类收集、分类存放、分类回收的合理处置方式，施工人员生活垃圾统一收集定期由环卫部门清运处置。施工期废水经隔油沉淀处理后循环回用不外排。施工期间，未收到对环境污染的投诉。

项目污染治理设施投资详见表 2-4。

表 2-4 项目环保投资对照表

类别		环评及环评批复要求措施	实际建设情况	环评投资金额概算（万元）	实际投资金额（万元）	是否变更/变更原因
施工期	废气治理	洒水设施、苫布	洒水设施、苫布	6	5.4	没有变更，正常的价格波动范围。
	噪声	施工围护、临时隔声障等消声减震措施	施工围护、临时隔声障等消声减震措施	10	10.5	
	固废	固废储存及清运车辆	固废储存及清运车辆	12	11.5	
运营期	噪声治理	吸声材料、隔离间、减震垫、消声器	吸声材料、隔离间、减震垫、消声器	30	29.5	
	绿化工程	厂区绿化	厂区绿化	15	14.6	
	保护措施	环境保护措施	环境保护措施	30	29.5	
	废气治理	布袋除尘	旋风分离器+布袋除尘器	80	81	
	污水措施	化粪池	化粪池	8	7.5	
	固废	垃圾箱、临时储存设备等	垃圾箱、临时储存设备等	6	5	
	合计			197	194.5	

原辅材料消耗及水平衡：

1、本项目需要的废钢主要来源为广西贵港钢铁集团贵港桂宝特钢有限公司生产产生的废钢和社会市场，市场外购的废钢主要为汽车拆解、建筑废弃钢铁等，属于一般工业固废。

本项目主要原辅材料及能源消耗见下表 2-5。

表 2-5 原辅材料及能源消耗表

类型	名称	单位	环评设计消耗量	实际消耗量	备注
原材料	废钢	万 t/a	50	50	国内购买

能源消耗	氧气	Nm ³ /a	15×10 ⁴	15×10 ⁴	通过贵港桂宝特钢有限公司厂区氧气管道提供
	电力	万 kw•h/a	273.3	273.3	由贵港桂宝特钢有限公司上级变电站提供
	水	m ³ /a	新鲜水： 25515	新鲜水： 25000	由贵港桂宝特钢有限公司厂区现有水管网提供
	丙烷	Nm ³ /a	2.46×10 ⁴	2.46×10 ⁴	国内购买
	氮气	Nm ³ /a	3.5×10 ⁴	3.5×10 ⁴	通过贵港桂宝特钢有限公司厂区管道供应

物料平衡如图 2-1 所示

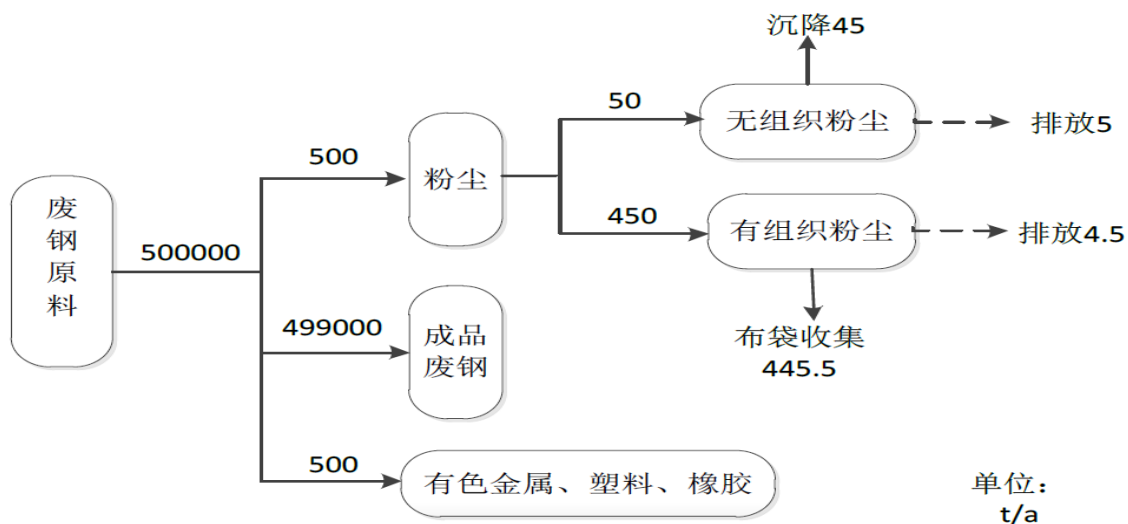


图 2-1 物料平衡图

2、建设项目总用水量平衡

本项目用新鲜水量为 85.08m³/d，其中生活用水为 1.75m³/d，生产用新鲜水量 83.33 m³/d，循环水为 1666.66m³/d，生活用水的损耗率为 20%，循环水的损耗率为 5%。本项目生产废水为净循环水，可循环利用。项目生活污水经贵钢厂内综合污水处理站处理达标后经排洪渠外排至郁江。项目用水详情见表 2-6，给排水平衡具体见图 2-2。

表2-6 项目用水一览表

用途	用水量标准	实际数量	用水量 (m ³ /d)	耗水量 (m ³ /d)	回用水量	排水量 (m ³ /d)
生产用水	0.05m ³ /t 废	50 万 t	83.33	83.33	1583.33	0

	钢					
生活用水	50 L/ 人·班	35 人·班	1.75	1.75	0	1.4
合计			85.08	5.92	79.16	1.4

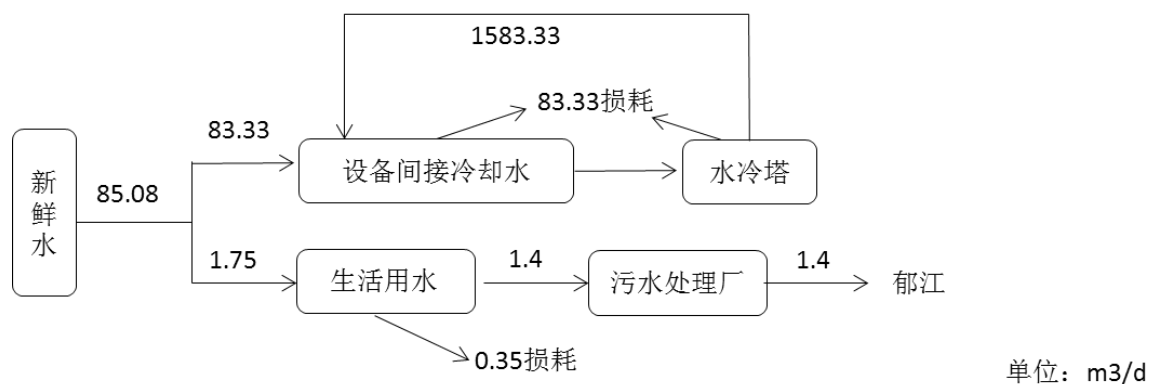


图 2-2 水平衡图

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

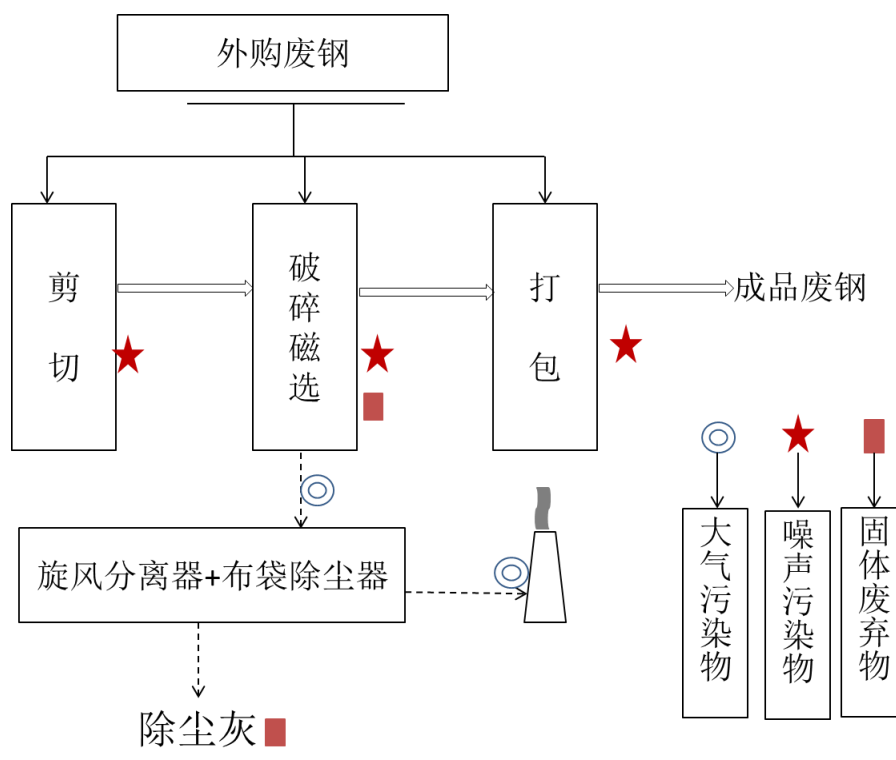


图 2-3 废钢回收利用生产工艺流程及产污节点

生产工艺说明：

（1）废钢处理：

①废钢剪切：液压抓钢机从剪切原料堆存区抓取废钢，向废钢剪切机料槽加料，

剪切成品经机上压紧和剪切后卸入废钢料斗内，然后由 10t 电磁起重机吊至剪切成品堆存区存放。生产过程产生粉尘、机械噪声等污染物。

②废钢打包：液压抓钢机从打包原料堆存区抓取废钢，向打包机料槽加料，经打包机打包成规定大小的成品包块后，由 10t 电磁起重机吊至打包成品堆存区存放。该过程主要产生机械噪声。

③废钢破碎、磁选：液压抓钢机从破碎原料堆存区抓取废钢，向破碎机料槽加料，破碎后的废钢经磁选后成为精废钢，再用轮式装载机将其运至成品堆存区。破碎过程产生粉尘、机械噪声和固废。

（2）成品废钢运出：

加工后的合格废钢由汽车经称量后外运。该过程主要产生噪声。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

1、废气：

项目产生的废气主要为破碎、磁选生产工序产生的含粉尘废气，粉尘成分主要为钢铁颗粒。项目建设中在破碎机及磁选机设置了集气罩，产生的粉尘经集气罩捕集，经旋风分离器和布袋除尘器处理后经烟囱排放。配套抽风机总设计风量为 $80000 \text{ m}^3/\text{h}$ ，废气经除尘器除尘后达标排放，含铁粉尘年排放量约为 4.5 t/a 。

废气处理流程示意图见图 3-1，处理设施图见图 3-2。：

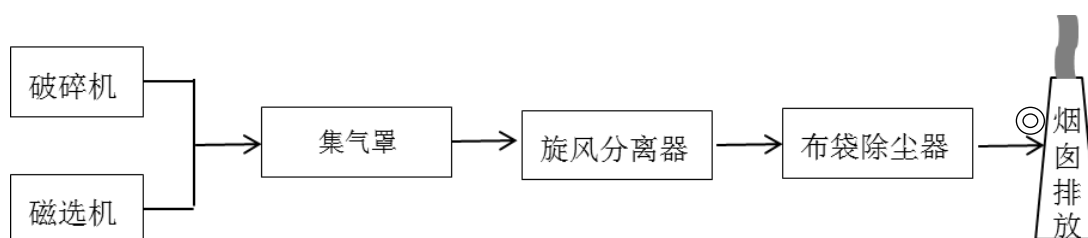


图 3-1 粉尘处理流程示意图



旋风分离器+布袋除尘器 破碎机集气罩 磁选机集气罩 排气管道

图 3-2 废气处理设施

2、废水

生产废水：项目生产废水主要为机电设备间接冷却水，废水经冷却塔冷却后直接回用，不外排。

生活污水：生活污水主要为厕所冲洗水和员工临时流量用水，排放量较少，约为 $1.4 \text{ m}^3/\text{d}$ ，经三级化粪池处理后进入贵钢综合污水处理厂采用 SBR 工艺进行集中处理达标排放。

废水处理流程示意图见图 3-3，处理设施图见图 3-4：

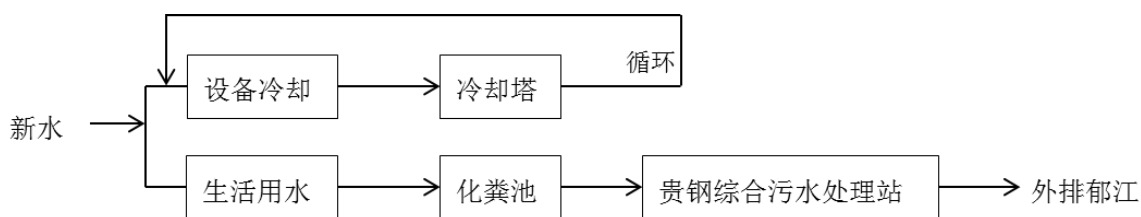
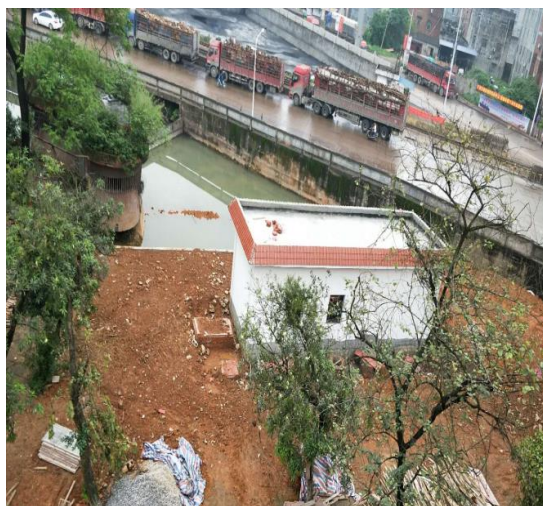


图 3-3 水处理流程示意图



贵钢综合污水处理站



废水循环冷却设施

图 3-4 废水处理设施

3、噪声

本项目的噪声主要来源于剪切机、破碎生产线、打包机和进出场地的车辆等。主要通过将设备置于厂房内、合理布局、基础减震、设置隔声屏障等措施进行隔声、消声。主要噪声源及治理措施见表 3-1。噪声治理设施见图 3-5。噪声监测点位见图 3-6。

表 3-1 主要噪声源及治理措施

设备名称	源强 dB (A)	数量	位置	运行 方式	治理措施
废钢铁破碎机	100~120	1	厂房内	连续	选用低噪设备，布置于厂房内，基础减震，设置隔声屏障。
液压剪切机	90~100	1	厂房内	间歇	选用低噪设备，布置于厂房内，基础减震
废钢打包机	85~95	1	厂房内	间歇	选用低噪设备，布置于厂房内，基础减震
液压抓钢机	90~100	4	厂房内	间歇	选用低噪设备，布置于厂房内，基础减震
起重机	80~90	20	厂房内	间歇	选用低噪设备，布置于厂房内，基础减震
除尘风机	90~95	1	厂房内	连续	选用低噪设备，布置于厂房内，基础减震，管道消声

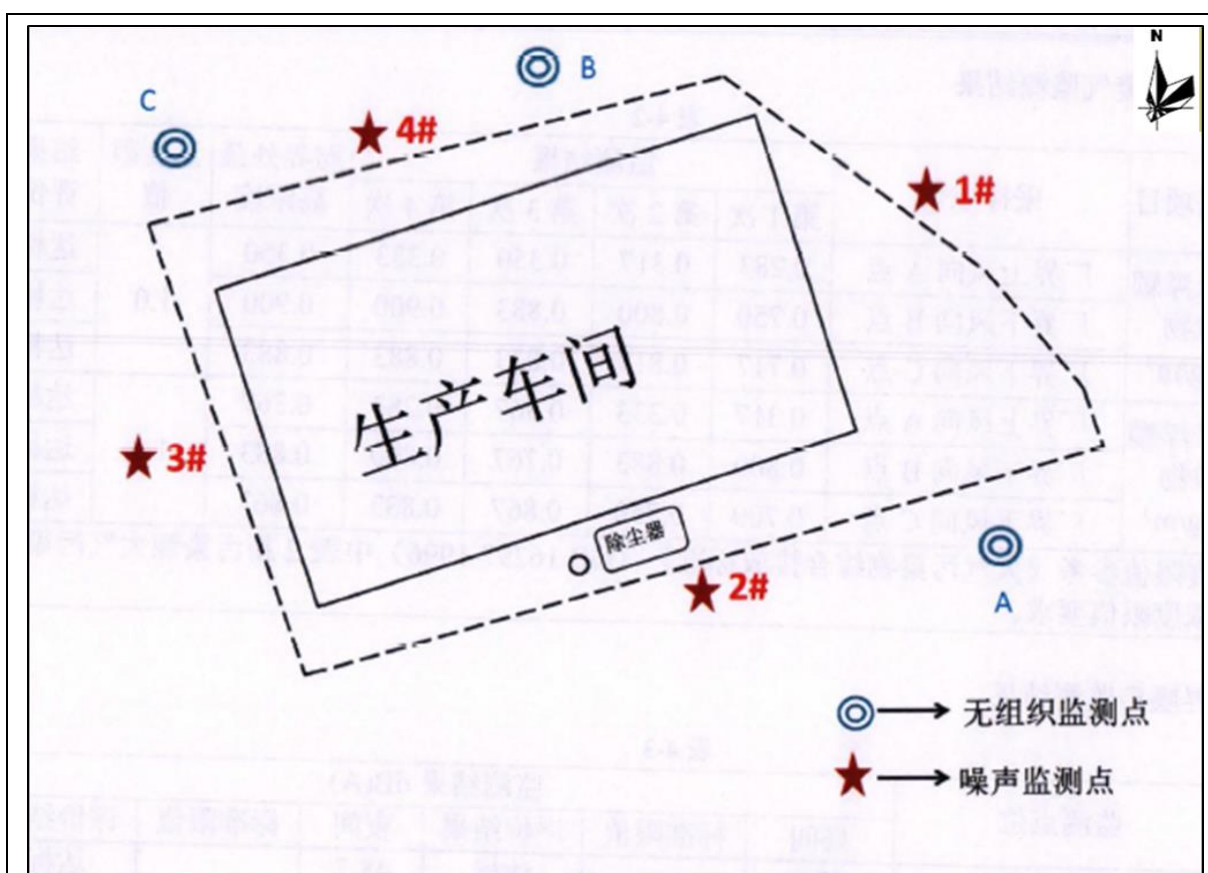


隔音屏障



基础减震

图 3-5 噪声治理设施



4、其他环境保护设施

(1) 广西贵港钢铁集团有限公司已编制完成突发环境事件应急预案，并经贵港市港北区环保局备案（备案编号为 4508002014023）。各类应急处理设施较完善。

(2) 建设项目厂区已经按“雨污分流、清污分流”的原则建设排水管网。

(3) 绿化建设及生态情况：目前厂区规划合理，厂区周边空地已植树种草。

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**1、环境影响报告表主要结论与建议**

年回收利用 50 万吨废钢资源建设项目位于贵港市港北区南平中路，主要内容为年回收加工 50 万吨废钢资源。项目符合国家产业政策，本项目为废钢回收利用项目。属于《产业结构调整指导目录（2016 年）》中的“三十七、其他服务业 28、再生资源回收利用产业化，属于鼓励类项目。选址符合相关要求，本项目用地性质属于规划建设二类工业用地，用地范围内无居民搬迁，周边 200 米范围没有居住区、学校、医院等敏感目标；且项目周边交通便利，供水、供电、电讯、排污等设施均比较完善，与周围环境区划不冲突，对周围环境影响较小。因此，项目选址合理可行。

运营期环境影响评价结论**（1）废气**

项目主要污染物 PM10 最大落地浓度为 0.0196 mg/m³，最大占标率为 4.35%，TSP 最大落地浓度为 0.0021 mg/m³，最大占标率为 0.24%，均满足《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）二级标准。

（2）废水

项目运营期生产废水主要为职工生活污水和清洗设备污水及初期雨水。

本项目不排放生产废水，项目生活污水量约为 5m³/d，收集后排至广西贵港钢铁集团有限公司综合污水处理站处理达标后外排至郁江，对周边水环境影响程度不大，环境影响可接受。

（3）噪声

主要噪声源为破碎机、剪切机、打包机、抓钢机、火切机、起重机和进出场地的车辆以及除尘设备。根据预测结果可知，生产设备噪声昼夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

（4）总量控制结论

本项目无二氧化硫、氮氧化物排放，仅排放颗粒物，颗粒物排放量为 5t/a。本项目无生产废水排放，只有少量生活污水排入广西贵港钢铁集团贵港桂宝特钢有限公司综合污水处理站综合污水处理站，不涉及总量控制指标。

综上所述，本工程施工过程产生的噪声、扬尘不可避免的将对周边各敏感点造成不良环境影响，但随着施工过程的结束，各不良影响将逐渐消失。工程建设期间和运营期间产生的各类污染物在严格落实评价提出的各项污染防治措施后，项目建设对项目周边敏感点的影响较小。因此，从环境保护的角度来看，本工程的建设可行。

环境影响报告表中的污染防治措施及环境影响要求见表 4-1。

表 4-1 环境影响报告表中的污染防治措施及环境影响要求

类型	排放源	污染物名称	防治措施	预防治理效果
大气污染物	运输、装卸	TSP	对施工场地洒水、增湿降尘、清洁路面	最大限度减小污染
	建筑机械、运输车辆等尾气	NO _x 、CO、总烃	加强车辆管理和保养、规范建筑材料及废料运输	对大气环境影响小
	生产车间	粉尘	2 套布袋除尘器，除尘效率 99%，经 30m 高烟囱排放	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
水污染物	生活污水	COD、NH ₃ -N、BOD ₅	依托贵钢集团新建的污水处理站进行处理后外排至郁江。	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准
固体废物	生产车间	粉尘	收集统一送往贵钢集团进一步加工处理。	最大限度减少对环境的污染
	建筑施工	建筑垃圾	施工期间产生建筑垃圾采取分类收集、分类存放、分类回收的方式	
	职工	生活垃圾	由环卫部门统一运至垃圾填埋场进行填埋	
	废钢分选	有色金属、塑料	外售	
噪声	运营期噪声主要来源于生产车间废钢铁剪切机、破碎系统等，综合源强约为 80~100dB(A)，隔音减震后达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准。			

2、审批部门批复的主要内容

2019 年 4 月 2 日广西壮族自治区贵港市港北区环境保护局《关于回收利用 50 万吨废钢资源建设项目环境影响报告表的批复》（港北环管〔2019〕26 号），对该报告表审批批复要点：

（1）项目情况。

拟建项目位于贵港市港北区江北东路与建设东路交汇处东南角，项目占地约 62 亩，主体工程为生产车间 5 间，分别为破碎车间、剪切车间、打包车间、火切车间和分选车间，公辅工程为生产办公楼、备件仓库、维修间、综合电气楼以及配套的变配电设施、除尘设施等。项目总投资约 8754 万元，其中环保投资 197 万元。

（2）项目要重点做好以下环境保护工作。

①做好施工期扬尘及噪声污染防治工作。施工场地要建阻挡围栏，建筑施工要使用商品预拌和混凝土，晴天施工要采用定期洒水抑尘、清扫尘土等措施，减少扬尘污染。选用低噪声施工设备，或采取其他减震降噪等有效措施降低建筑噪声污染，确保达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值要求。严格控制施工时段，避免噪声扰民。

②施工期废水经隔油沉淀处理后循环回用不外排。建筑垃圾和废弃土石方应合理处置，严禁随意倾倒、堆放弃渣等固体废弃物。施工人员生活垃圾要统一收集定期由环卫部门清运处置。

③要按照“雨污分流、清污分流”的原则设计建设项目厂区排水管网。生活污水经化粪池处理后进入贵钢的综合废水处理站进一步处理后达标排放。

④项目应在各个产生节点设置集气罩，剪切、破碎过程中产生的粉尘分别经 2 套布袋除尘器处理后通过 30 米高烟囱排放，确保达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准要求。

⑤优选选用低噪声设备，对产生高噪声源的机电设备要采取基础减振、隔音、消声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准要求。

⑥项目运营中产生粉尘由布袋除尘器收集后送往广西贵港钢铁集团贵港桂宝特钢有限公司处理，有色金属和塑料外售，生活垃圾由环卫部门定期运往城市生活垃圾填埋场处理。废润滑油等危险废物收集暂存于危废暂存间，定期委托有资质的危废处置单位进行处置。

⑦植树种草，加强绿化。加强项目区内绿化植被、景观的养护，保护生态环境。

表五

验收监测质量保证及质量控制

1、广西华坤检测有限公司接受广西贵港钢铁集团新源废旧金属回收有限公司委托后，为确保项目竣工环境保护验收监测工作顺利实施，抽调专业技术人员组成项目组，项目组负责人由高级工程师、注册环评工程师主持，配置检测工程师 4 名，助理工程师若干名，检测分析人员均具大专以上学历且持有自治区技术监督局核发的监测分析人员上岗证。参加本项目检测人员均经能力确认，具备项目检测能力。

2、严格按照环境监测技术规范及有关环境监测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等。合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限能满足要求。被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。全程进行质量控制。

3、废气监测：废气监测工作使用的布点、采样、分析测试方法，严格按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）及修改单、《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法》（HJ836-2017）和《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）等有关技术规范、标准要求进行。废气检测分析方法及仪器等情况详见表 5-1。

表 5-1 废气检测分析方法及仪器等情况一览表

类别	监测项目	检测方法及依据	检出限	仪器设备名称、型号及编号
有组织废气	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ836-2017	1.0 mg/m ³	1、便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪，唠应 3012H-D， HK-151 ； 2、十万分之一分析天平 XS205DU ， HK-063 3、电热鼓风干燥箱 101-3A HK-103

无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 修改单	0.001mg/m ³	1、总悬浮颗粒物采样器 TH-150CII 磅应 2020， HK-018； 2、高负压智能综合采样器 ADS-20620（HK-175 、HK-176 ）； 3、数字式风速计 VICTOR816B， HK-042； 4、通风干湿表 DHM2， HK-163 ； 5、空盒气压表 DYM3 ， HK-162 6、十万分之一分析天平 XS205DU HK-063。 7、电子天平 FA2204B HK-079 8、恒温恒湿箱 LRH-150-S
-------	-----	---	------------------------	--

烟尘采样器在进入现场前均对采样器流量计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时应保证其采样流量的准确。

4、噪声监测：噪声监测工作使用的布点、采样、分析测试方法，严格按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等有关技术规范、标准要求进行。厂界环境噪声按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)，选择无雨雪、无雷电、风速小于 5m/s 的时段进行测量。噪声监测仪器详见表 5-5

表 5-5 噪声监测仪器

类别	监测项目	分析仪器
噪声	等效 A 声级	1、多功能声级计 AWA5680 HK-026； 2、声校准器 AWA6222A ， HK-062。

5、验收监测所用仪器设备经过有相应资质的计量部门检定合格，并在有效期内使用。

6、参加监测采样及分析测试技术人员持证上岗，均经能力确认，具备项目检测能力。

7、监测数据实行三级审核。

8、监测工作在稳定生产状况下进行，监测期间由专人负责监督工况，确保监测取经生产负荷在 75%以上。

总之，年回收利用 50 万吨废钢资源建设项目竣工验收监测布点、采样、样品制备、样品测试等严格按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《工业

企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《固定源废气监测技术规范》（HJT397-2007）、《空气和废气监测分析方法》（第四版）等技术规范要求开展。

表六

验收监测内容：

主要是通过对项目生产期间废气、噪声等各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明项目配套建设的环境保护设施运行效果，具体监测内容如下：

1、废气

（1）废气有组织排放源监测点位设置。

主要为监测与主体工程配套的各环保设施运行效果和各排气筒外排污染物达标情况。由于破碎机和磁选机产生的废气经集气罩收集后进入除尘器的管道均为弯道管，不能满足监测孔开口要求。验收监测仅在废气经处理后的废气排气筒段设置监测点，监测废气经除尘器处理后的排放情况。每个监测点位每天采样 3 次、连续监测 2 天。各监测点位设置详见表 1-1 和图 6-1（废气采样点 ⊙）。

表 1-1 废气有组织排放源监测点位设置一览表

序号	污染源名称	治理措施	监测点位设置	监测项目
1#	废钢破碎、剪切	旋风分离器+布袋除尘器	设置于烟囱排放段 采样孔	颗粒物

废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气排放限值。

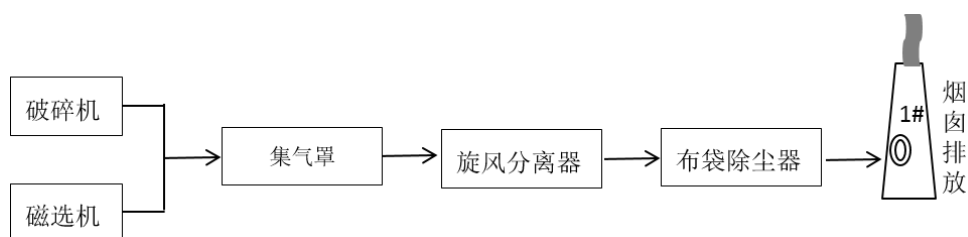


图 6-1 废气监测点位图

（2）废气无组织排放监测点位设置。

主要为监测主生产区厂界颗粒物浓度。每天监测 4 次，连续监测 2 天。各监测点位设置详见表 1-2 和图 6-2。

表 1-2 厂界无组织排放监测点位设置

点位名称		监测位置	监测项目	监测频次
无 组	上风向厂界布设 1 个	排放源上风向	颗粒物	每天 4 次,连续监

织 排 放源	监测点，A 点。	2-50 米		测 2 天
	下风向厂界布设 2 个 监测点，B 点，C 点。	排放源下风向 2-50 米		

注：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）中表 2 新污染源大气排放限值。

2、厂界环境噪声监测

（1）厂界环境噪声监测点位设置。

主要是监测厂界环境噪声达标情况。每个点位监测 2 次/天，昼、夜各监测 1 次，连续监测 2 天。各监测点位设置详表 3-1 和图 6-2。

表 3-1 厂界环境噪声监测点位设置一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次	备注
1	1#厂界	等效 A 声级。	2 次/天，昼、夜各监测 1 次，连续监测 2 天。	1、多功能声级计 AWA5680 HK-026 2、声校准器 AWA6222A HK-062
2	2#厂界			
3	3#厂界			
4	4#厂界			

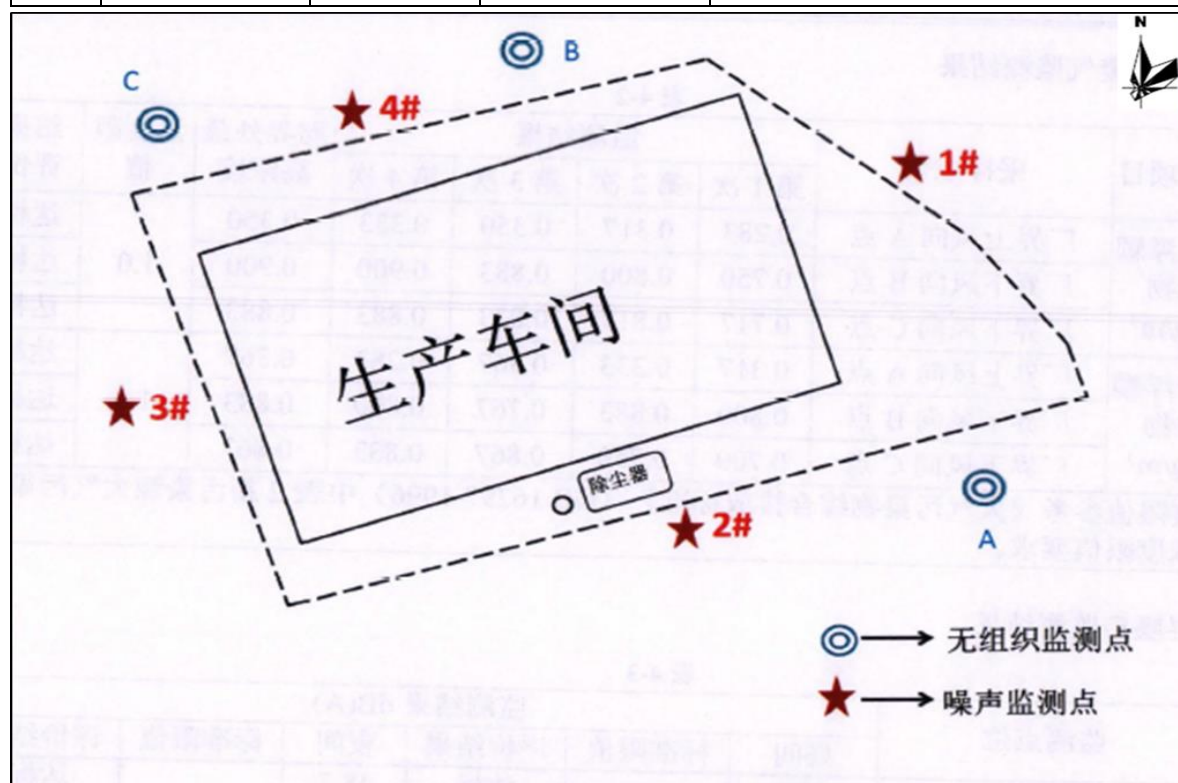


图 6-2 无组织及噪声监测点位图

表七

验收监测期间生产工况记录：

新源废钢回收利用项目验收监测期间生产正常，主要生产设备及配套的环保设施正常运转。验收监测期间运行工况详见表 7-1。

表 7-1 验收监测期间生产工况

验收监测日期	废钢处理量 t
2019 年 7 月 6 日	816
2019 年 7 月 7 日	799

验收监测结果：

广西华坤检测技术有限公司于 2019 年 7 月 6 日、7 日，对“年回收利用 50 万吨废钢资源建设项目”进行竣工验收监测，监测结果如下：

1、环保设施处理效率监测结果

废水：项目产生的生产废水主要为间接冷却循环水。冷却后全部回用，不外排。生活污水产生量较少，经三级化粪池处理后排入贵钢污水综合处理厂采用 SBR 工艺进行集中处理达标排放。

废气：废气经一级旋风除尘+二级布袋除尘处理效果较好。由于破碎机和磁选机产生的废气经集气罩收集后进入除尘器的管道均为湾道管，不能满足监测孔开口要求。验收监测仅在废气经处理后的废气排气筒段设置监测口，监测结果废气主要污染物颗粒物排放浓度为 $8.60\text{mg}/\text{m}^3$ — $10.80\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物二级排放限值。

噪声：项目采取噪声治理措施后，厂界四周噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

2、污染物排放监测结果

废气：

（1）有组织排放。监测结果废气主要污染物颗粒物排放浓度为 $8.60\text{mg}/\text{m}^3$ — $10.80\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物二级排放限值。详见表 7-2。

表 7-2 有组织废气监测结果

污染源名称	监测点位设置	采样日期	监测项目		监测结果			均值	排放限值	结果评价	
					1	2	3				
废钢破碎、剪切	烟囱排放口	2019.07.06	标干流量/（m ³ /h）		49361	45336	47034	47244	/	/	
			颗粒物	实测浓度/（mg/m ³ ）		9.10	8.60	10.0	9.20	120	达标
				排放速率（kg/h）		0.45	0.39	0.47	0.44	5.9	达标
		2019.07.07	标干流量/（m ³ /h）		51612	51505	49584	50900	/	/	
			颗粒物	实测浓度/（mg/m ³ ）		10.80	10.70	9.80	10.40	120	达标
				排放速率（kg/h）		0.56	0.55	0.49	0.53	5.9	达标
注：表中排放限值为《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物二级排放限值。											

（2）无组织排放。在厂区上风向设置 1 个监测点位，在下风向设置 2 个监测点。3 个监测点位监测结果：总悬浮颗粒物浓度分别为 0.35~0.37 mg/m³、0.88~0.90 mg/m³ 和 0.87~0.88 mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值。详见表 7-3。

表 7-3 无组织废气监测结果

监测日期	监测项目	采样点位	监测结果				周界外最高浓度	浓度限值	结果评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次			
2019.07.06	总悬浮颗粒物 /mg/m ³	厂界上风向 A 点	0.283	0.317	0.350	0.333	0.350	1.0	达标
		厂界下风向 B 点	0.750	0.800	0.883	0.900	0.900		达标
		厂界下风向 C 点	0.717	0.817	0.833	0.883	0.883		达标
2019.07.07	总悬浮颗粒物 /mg/m ³	厂界上风向 A 点	0.317	0.333	0.367	0.283	0.367	1.0	达标
		厂界下风向 B 点	0.800	0.883	0.767	0.800	0.883		达标
		厂界下风向 C 点	0.700	0.750	0.867	0.833	0.867		达标

厂界噪声：

验收监测结果，项目厂界昼间噪声值范围为 54.3~60.8dB（A），夜间噪声值范围为 46.9~49.8dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准要求。详见表 7-4。

表 7-4 厂界噪声监测结果

监测日期	监测点位	监测结果 dB(A)					
		昼间	标准限值	评价结果	夜间	标准限值	评价结果
2019.07.06	1#厂界东面	57.6	65	达标	48.7	55	达标
	2#厂界南面	54.3		达标	47.4		达标
	3#厂界西面	60.8		达标	47.9		达标
	4#厂界北面	57.4		达标	46.9		达标
2019.07.07	1#厂界东面	60.5	65	达标	47.5	55	达标
	2#厂界南面	57.2		达标	48.8		达标
	3#厂界西面	57.1		达标	49.8		达标
	4#厂界北面	58.6		达标	48.5		达标

注：标准限值为《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值要求。

表八

验收监测结论：

1、环保设施调试运行效果

(1) 环保设施处理效率监测结果

废水：项目产生的生产废水主要为间接冷却循环水。冷却后全部回用，不外排。生活污水产生量较少，经三级化粪池处理后排入贵钢污水综合处理站，采用 SBR 工艺进行集中处理达标排放。

废气：废气经一级旋风除尘+二级布袋除尘处理效果较好。监测结果主要污染物颗粒物排放浓度为 $8.60\text{mg}/\text{m}^3 - 10.80\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物二级排放限值。

噪声：本项目噪声主要来源于剪切机、破碎生产线、打包机等高噪声机电设备。高噪声源的主要机电设备均设置于厂房内，经采取基础减震、设置隔声屏障等隔音降噪措施，厂界四周的噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

(2) 污染物排放监测结果

废水：项目产生的生产废水主要为间接冷却循环水。冷却后全部回用，不外排。生活污水产生量较少，经三级化粪池处理后排入贵钢污水综合处理站，采用 SBR 工艺进行集中处理达标排放。

废气：

①有组织排放。监测结果废气主要污染物颗粒物排放浓度为 $8.60\text{mg}/\text{m}^3 - 10.80\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物二级排放限值。

②无组织排放。在厂区上风向设置 1 个监测点位，在下风向设置 2 个监测点。3 个监测点位监测结果：总悬浮颗粒物浓度分别为 $0.35 \sim 0.37 \text{ mg}/\text{m}^3$ 、 $0.88 \sim 0.90 \text{ mg}/\text{m}^3$ 和 $0.87 \sim 0.88 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值。

厂界噪声：

验收监测结果，项目厂界昼间噪声值范围为 $54.3 \sim 60.8\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声值范围

为 46.9~49.8dB (A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中的 3 类标准要求。

2、污染物排放总量核算

根据验收监测废气排污口的流量和监测浓度，计算本项目主要污染物颗粒物排放总量为 2.7 吨。少于《广西贵港钢铁集团新源废旧金属回收有限公司年回收利用 50 万吨废钢资源建设项目环境影响报告表》预测的颗粒物排放总量 4.5t/a，满足总量控制要求。

验收监测结论：环评阶段项目环评报告表所列的项目内容及与主体工程配套的环保设施均已全部建设完成并投入正常运行，项目建设内容与环评基本一致，没有重大变动。项目整体基本具备环境保护设施竣工验收条件。

年回收利用 50 万吨废钢资源建设项目（废水、废气、噪声）竣工环境保护验收监测报告

附表 1 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：广西贵港钢铁集团新源废旧金属回收有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年回收利用 50 万吨废钢资源建设项目						项目代码	2018-450802-42-03-018099		建设地点	贵港市港北区江北东路与建设东路交汇处东南角			
	行业类别	废弃资源综合利用业						建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	N: 23.090549° E: 109.647052°	
	设计生产能力	年回收加工 50 万吨废钢资源						实际生产能力	年回收加工 50 万吨废钢资源		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	贵港市港北区环境保护局						审批文号		港北环管〔2019〕26号		环评文件类型	环境影响报告表		
	开工日期	2019 年 4 月						竣工日期		2019 年 6 月 6		排污许可证申领时间	2019.6		
	环保设施设计单位	江苏华宏科技股份有限公司						环保设施施工单位		江苏华宏科技股份有限公司		本工程排污许可证编号	---		
	验收单位	广西贵港钢铁集团新源废旧金属回收有限公司						环保设施监测单位		广西华坤检测技术有限公司		验收监测时工况	生产正常		
	投资总概算（万元）	8754						环保投资总概算（万元）		197		所占比例（%）	2.25%		
	实际总投资	8550						实际环保投资（万元）		194.5		所占比例（%）	2.27%		
	废水治理（万元）	7.5	废气治理（万元）	86.4	噪声治理（万元）	40	固体废物治理（万元）		16.5		绿化及生态（万元）	14.6	其他（万元）	29.5	
新增废水处理设施能力	--						新增废气处理设施能力		--		年平均工作时间	300 天			
运营单位		广西贵港钢铁集团新源废旧金属回收有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91450800747964887D		验收时间		2019 年 7 月			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目）	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	--	--	--	0.042	--	0.042	-	--	0.042	-	--	-		
	化学需氧量	--	--	--	1.26*10 ⁻⁵	--	1.26*10 ⁻⁵	--	--	1.26*10 ⁻⁵	-	--	-		
	氨氮	--	--	--	8.4*10 ⁻⁸	--	8.4*10 ⁻⁸	--	--	8.4*10 ⁻⁸	-	--	-		
	石油类	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
	废气	--	--	--	38400	--	38400	--	--	38400	--	--	--		
二氧化硫	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		

目 详 填)	烟尘	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	工业粉尘	--	--	--	7.7	--	7.7	--	--	7.7	--	--	--
	氮氧化物	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	工业固体废物	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0
	与项目有关 的其他特征 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：。

