
广西贵港钢铁集团有限公司 $2 \times 108 \text{ m}^2$ 烧结 烟气脱硝工程项目 竣工环境保护验收监测表



建设单位：广西贵港钢铁集团有限公司

编制单位：广西贵港钢铁集团有限公司

二〇二〇年九月

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:容维键

填表人：容维键

建设单位 广西贵港钢铁集团有限公司(盖章)

电话:17878186569

传真:

邮编:537100

地址:贵港市南平路广西贵港钢铁集团有限公司

编制单位 广西贵港钢铁集团有限公司(盖章)

电话:17878186569

传真:

邮编: 537100

验收项目现场照片



静电除尘器 1



静电除尘器 2



脱硫装置



湿电除尘系统



烧结机头烟气进入脱硝系统前监测孔及监测平台



脱硝系统



烟囱



热风炉



烟囱监测孔及监测平台



在线监测装置



氨水储罐



液氮罐



危险废物贮存仓库外部



危险废物贮存仓库内部

目录

表一 项目基本状况、验收依据及验收标准..... 1

表二 工程建设内容、原辅材料消耗及水平衡、主要工艺流程及产污环节..... 5

表三 主要污染源、污染物处理和排放..... 13

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..... 19

表五 验收监测质量保证及质量控制..... 22

表六 验收监测内容.....27

表七 验收监测期间生产工况记录..... 28

表八 验收监测结论.....35

附表

附表 1 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附件

- 附件 1-附件 6：环评批复文件
- 附件 7：广西贵港钢铁集团有限公司营业执照
- 附件 8：突发环境事件应急预案备案表
- 附件 9：广西贵港钢铁集团有限公司环境保护工作管理制度
- 附件 10：委托危废处置单位经营许可证
- 附件 11：委托危废处置单位营业执照
- 附件 12：废旧催化剂利用（处置）协议
- 附件 13：贵港市中赛环境监测有限公司资质
- 附件 14：贵港市中赛环境监测有限公司验收监测报告
- 附件 15：江苏国润检测科技有限公司资质
- 附件 16：江苏国润检测科技有限公司验收监测报告

附图

- 附图 1：建设项目地理位置示意图
- 附图 2：厂区平面布置图
- 附图 3：项目环境敏感目标分布图
- 附图 4：监测布点图
- 附图 5：环保设施分布简图

表一

建设项目名称	广西贵港钢铁集团有限公司 2×108m ² 烧结烟气脱硝工程项目				
建设单位名称	广西贵港钢铁集团有限公司				
建设项目性质	技改				
建设地点	广西贵港钢铁集团有限公司内				
主要产品名称	SCR 系统、GGH 换热系统、氨水存储及供应系统、烟气加热系统，在线监测系统及电气仪表控制系统等				
设计生产能力	脱硝效率达到 70%以上				
实际生产能力	脱硝效率达到 70%以上				
建设项目环评时间	2019 年 9 月	开工建设时间	2019 年 12 月		
调试时间	/	验收现场监测时间	2020 年 9 月		
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	广西桂贵环保咨询有限公司		
环保设施设计单位	秦皇岛市清青环保设备有限公司	环保设施施工单位	秦皇岛市清青环保设备有限公司		
投资总概算	6200 万元	环保投资总概算	6200 万元	比例	100%
实际总概算	6230 万元	环保投资	6230 万元	比例	100%
验收监测依据	1、《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日起施行）； 2、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）； 3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年修正）； 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）； 5、中华人民共和国国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）； 6、原中华人民共和国环境保护部，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、原中华人民共和国环境保护部，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 日起实施）； 8、中华人民共和国生态环境部，公告 2018 年第 9 号《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》；				

验收监测依据	9、原广西壮族自治区环境保护厅，2010 年 9 月 1 日，《广西壮族自治区建设项目竣工环境保护验收管理规定》； 10、原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》； 11、《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》（桂环函〔2019〕23 号，2019 年 1 月 7 日）； 12、《广西贵港钢铁集团有限公司 2×108m² 烧结烟气脱硝工程项目环境影响报告表》（广西桂贵环保咨询有限公司，2019 年 9 月）； 13、《关于广西贵港钢铁集团有限公司 2×108m² 烧结烟气脱硝工程项目环境影响报告表的批复》（贵港市港北区环境保护局，港北环管〔2020〕3 号）。
--------	---

验收监测 评价标准、 标号、级别、 限值	废气排放标准：				
	表 1 钢铁行业超低排放有组织排放控制指标				
	执行标准	表号及级 别	污染物	单位	限值
	《关于推进实施钢铁行业超低 排放的意见》（环大气〔2019〕 35 号）中的要求	/	NO _x	mg/m ³	50
	备注：根据《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35 号） 中的要求，烧结机机头、球团焙烧烟气氮氧化物排放浓度小时均值不高于 50mg/m ³ 。目前广西贵港钢铁集团有限公司烧结机头烟气的 NO _x 排放浓度在 200mg/m ³ （标态）左右，为了响应国家号召，企业拟进一步降低氮氧化物排放 量，符合钢铁行业超低排放有组织排放控制指标。				
	表 2 《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB28662-2012）				
	执行标准	表号及 级别	污染物	单位	最高允许排放 浓度
	《钢铁烧结、球团工业 大气污染物排放标准》 （GB28662-2012）表 2	表 2	颗粒物	mg/m ³	50
			二氧化硫		200
			氟化物（以 F 计）		4.0
二噁英			ng-TEQ/m ³	0.5	
备注：根据《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB 28662-2012）要 求，所有排气筒高度应不低于 15m，排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时， 排气筒还应高出最高建筑物 3m 以上。本项目烧结机头烟囱周边最高建筑约 30m，本项目烧结机头烟囱高度为 80m，可满足《钢铁烧结、球团工业大气污 染物排放标准》（GB 28662-2012）要求。					
表 3 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）					
执行标准	表号及 级别	污染物	无组织排放厂 界标准值 （mg/m ³ ）	有组织排放量 （kg/h）	
《恶臭污染物排放标 准》（GB14554-93）	/	NH ₃	1.50	75	
备注：本项目烧结机头烟囱周边最高建筑约 30m，本项目烧结机头烟囱高度为 80m，可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求。					
废水排放标准：					
本项目无生产废水生产，不新增生活污水。					
噪声排放标准：					
表 4 《工业企业厂界环境噪声排放限值》（GB12348-2008） dB(A)					
厂界外声环境 功能区类别	时段		标准来源		
	昼间	夜间			
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）		

	固废控制标准： 《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）。 脱硝装置更换的废催化剂依托原有危废暂存间，由安徽元琛环保科技股份有限公司回收处理（见附件 12），执行标准为《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。
--	---

表二

工程建设内容：**(1) 项目基本概况**

广西贵港钢铁集团有限公司位于贵港市南平路，紧邻华南第一大内河港口—贵港港，拥有铁路专线和专用码头，交通运输方便，地理位置优越。公司占地面积近 100 万 m²，员工约 2000 人。广西贵港钢铁集团有限公司成立于 1958 年（原名广西贵县钢铁厂），2002 年经贵港市政府批准，成立广西贵港郁江炼钢有限公司，2003 年改制为有限责任公司，系民营企业。2005 年 10 月更名为广西贵港钢铁集团郁江炼钢有限公司，2007 年 8 月再更名为广西贵港钢铁集团有限公司，是一家集炼铁、炼钢、轧钢为一体的民营钢铁企业。资产总额近 35 亿元，公司具有年产 166 万吨铁、260 万吨钢、100 万吨棒材和 60 万吨高速线材的生产能力，年产值可达 70 亿元、利税超 4 亿元，是贵港市最大的工业企业和纳税大户。

公司经过近年来的发展，已经具备比较完善的钢铁生产线。根据《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35 号）中的要求，烧结机机头、球团焙烧烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度小时均值分别不高于 10、35、50mg/m³。目前，广西贵港钢铁集团有限公司烧结机头烟气的 NO_x 排放浓度在 200mg/m³（标态）左右，为了响应国家号召，企业拟进一步降低氮氧化物排放量。因此，广西贵港钢铁集团有限公司拟建设 2×108m² 烧结烟气脱硝工程项目，本次仅对脱硝部分改造进行评价。

广西贵港钢铁集团有限公司于 2011 年 12 月委托环境保护部华南环境科学研究所开展 530m³ 炼铁高炉、1080m³ 炼铁高炉、两座 35t 炼钢转炉的环境影响评价，2012 年 6 月委托环境保护部华南环境科学研究所开展 2 台 108m² 烧结机、1 座 120t 炼钢转炉的环境影响评价工作，几年来环评单位组织开展了环评有关工作，于 2016 年编制出版了《广西贵港钢铁集团有限公司技改项目现状环境影响评估报告》，但由于多种原因，2016 年底没有完成广西贵港钢铁集团有限公司技改项目补办环保手续的工作。为此，广西政府召集发改委、工信委及环保厅等部门开会研究广西贵港钢铁集团有限公司技改项目补办环保手续的工作，决定以《广西贵港钢铁集团有限公司技改项目环境影响报告书》的方式补办环保手续，故环境保护部华南环境科学研究所又按有关规范和技术要求编制了《广西贵港钢铁集团有限公司技改项目环境影响报告书》（报批稿，2018.4），由广西壮族自治区环境保护厅于 2018 年 6 月 19 日以《广西壮族自治区环境保护厅关于广西贵港钢铁集团有限公司技改项目环境影响报告书的批复》（桂环审〔2018〕116 号，见附件 2），

通过了该项目环评审批。2018 年 6 月对废水、废气、噪声进行自主验收，2019 年 4 月 30 日由广西壮族自治区环境保护厅以《广西壮族自治区生态环境厅关于广西贵港钢铁集团有限公司技改项目竣工环境保护验收申请的批复》（桂环审[2019]118 号，见附件 3）通过了该项目（固体废弃物）竣工环境保护验收。企业于 2018 年 10 月 18 日取得排污许可证，许可证编号为 91450800747964887D001P。

表 2-1 原有项目环保制度执行情况

序号	环评文件	环评批复文号	竣工验收情况	备注
1	《广西贵港钢铁集团有限公司技改项目环境影响报告书》（报批稿，2018.4）	桂环审（2018）116 号 （见附件 2）	已完成验收	废水、废气、噪声为自主验收，固废验收批复文号：桂环审（2019）118 号（见附件 3）
2	《广西贵港钢铁集团有限公司煤气利用及 220m ² 烧结余热发电工程技术改造项目环境影响报告表》	贵环审（2014）28 号 （见附件 4）	已完成验收	废水、废气、噪声为自主验收，固体废弃物部分验收已包含在由广西壮族自治区环境保护厅进行验收审批的《广西贵港钢铁集团有限公司技改项目（固废）竣工环境保护验收监测报告》中，固废验收批复文号：桂环审（2019）118 号（见附件 3）
3	《广西贵港钢铁集团有限公司高（转）炉煤气发电技术改造项目环境影响报告表》	港北环管[2015]22 号 （见附件 5）	已完成验收	
4	《广西贵港钢铁集团有限公司 KDONAr15000/15000/500 型空分装置生产线项目环境影响报告表》	港北环管[2019]3 号 （见附件 6）	正在验收	

（2）地理位置

项目位于广西贵港钢铁集团有限公司内（烧结系统东面），具体地理位置坐标为：地理坐标 N23°5'15.98"，E109°37'56.72"，项目东面为高炉喷煤系统，南面为原料场，西面为 2×108m² 烧结系统，北面为 1080m³ 高炉及 530m³ 高炉。企业厂区东面为广西西江化工有限责任公司，南面为南斗小区，西面主要为居住、商业混杂区，北面为荒地，北面约 30m 为黎湛铁路线。项目地理位置图详见附图 1，与环评报告表及环评批复的地理位置一致。

本项目占地面积 1400m²，在烧结机头烟气静电除尘+石灰石湿法脱硫+湿电除尘系统后新建 SCR 系统、GGH 换热系统、氨水存储及供应系统、烟气加热系统，在线监测系统及电气仪表控制系统等。厂区总平面布置图详见附图 2，与环评报告表及环评批复的总平布置一致。

(3) 工程组成

本项目位于广西贵港钢铁集团有限公司厂区用地范围内，不新增用地。本项目占地面积 1400m²，在烧结机头烟气静电除尘+石灰石湿法脱硫+湿电除尘系统后新建 SCR 系统、GGH 换热系统、氨水存储及供应系统、烟气加热系统，在线监测系统及电气仪表控制系统等。

对照目前的环评及批复文件，项目建设性质、建设地点与环评及批复一致，施工期噪声、粉尘、固废等均落实相关环保要求，项目建设内容见表 2-2。

表 2-2 建设项目组成一览表

序	项目名称		环评设计	本次验收情
1	主体工程	除尘设施	2 台静电除尘器、1 套湿电除尘系统	与环评一致
		脱硫设施	2 座石灰石湿法脱硫塔（其中 1 座为备用）	与环评一致
		2×108m ² 烧结机头烟气脱硝工程	SCR 脱硝系统、GGH 换热系统、烟气加热系统，在线监测系统及电气仪表控制系统等	与环评一致
2	辅助工程	还原剂氨贮存区	设置 1 个容量为 70m ³ 的氨水储罐（Φ=4m、h=5.6m）	与环评一致
3	公用工程	供水	生活用水来自市政管网；生产用水依托原有工程	与环评一致
		排水	本项目雨水经雨水管网收集后汇入贵钢厂区内雨水管网后顺应地势自流排入附近河道或水体；项目产生的生活污水依托原有工程化粪池处理后，近期达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后外运给周围农户进行农田灌溉；远期待贵钢在建综合废水处理站投入运行后生活污水经化粪池处理后进入贵钢在建的综合废水处理站可以达到《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）表 2 钢铁联合企业标准（COD _{Cr} ≤50mg/L，SS≤30mg/L，NH ₃ -N≤5mg/L）和 BOD ₅ 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准（BOD ₅ ≤10mg/L）后排入郁江。	与环评一致
		供电	本项目供电依托原有工程供电系统。	与环评一致
4	环保工程	废水治理	①本项目脱硝装置的工艺不排放废水，设备冷却水及夏季液氨冷却用水循环使用。 ②本项目雨水经本项目雨水管网收集后汇入贵钢厂区内雨水管网后顺应地势自流排入附近河道或水体。	与环评一致
		噪声治理	选取低噪声设备、合理布局、隔声降噪	与环评一致

		固废处理	①脱硝装置更换的废催化剂依托原有暂存间,由安徽元琛环保科技有限公司回收处理。 ②生活垃圾交由环卫部门处理。		与环评一致
--	--	------	--	--	-------

(4) 主要生产设备

表 2-3 主要生产设备清单

序号	设备名称	环评设计			本次验收情况
		单位	数量	规格	与环评一致
1	静电除尘器	台	2	/	与环评一致
2	脱硫装置	套	2	/	与环评一致
3	湿电除尘系统	套	1	/	与环评一致
4	SCR 脱硝装置	套	1	/	与环评一致
5	热风炉	台	1	/	与环评一致
6	增压风机	台	2	/	与环评一致
7	氨水储罐	个	1	/	与环评一致
8	氨水卸载泵	台	1	/	与环评一致
9	氨水供应泵	台	2	/	与环评一致

项目生产设施与环评及批复一致。

(5) 产品方案

环评设计总产品方案：本项目为新建脱硝工程，无新增产品，不改变企业原有的产品方案。

工程实际产品：本项目为新建脱硝工程，无新增产品，不改变企业原有的产品方案。

(6) 公用工程

给水：本项目不新增员工，则不新增生活用水；生产用水依托原有工程，取自水量丰沛的郁江，厂区到取水口距离约 800m。贵钢自建一级水泵站，取水能力约 4.56×10⁴m³/d，经厂内净水站澄清池净化后供全公司用户使用，净水站净水工艺流程为：郁江水---取水泵站---（加药混凝）脉冲澄清池---虹吸滤池---生产净水清水池---二级加压泵站---各车间用水户。净水站设计供水能力约为 5×10⁴m³/d。贵钢原有工程生产用水量约 444.38×10⁴m³/a（即 1.2697×10⁴m³/d），仅占净水站设计供水能力的 25.39%。本项目脱硝工程耗水量约为 10m³/h，主要为工艺生产装置冷却用水，生产装置冷却水循环使用不外排，定期补充部分新鲜水，补充新鲜水量按 5%计算，则需要补充新鲜水量为 3960m³/a（即 12m³/d），因此本项目生产用水依托贵钢原有工程净水站可行。

排水：本项目雨水经本项目雨水管网收集后汇入贵钢厂区内雨水管网后顺应地势自流排入附近河道或水体。项目不新增员工，不新增生活污水。

供电：项目原有工程有 110kV 变电站 1 座，由电网提供 3 回以上 110kV 电源线路，每回 110kV 线路的供电能力不小于 75MVA。本项目供电依托原有工程供电系统。从厂

区总降站引入高压电源到配电室，可完全满足项目建设的需要。

(7) 定员及工作制度

本项目不新增员工，采用每天四班三运转连续生产，年生产 330 天。

(8) 环保投资

本项目为环保措施优化提效改造项目，项目总投资 6230 万元，全部为环保投资，环保投资占总投资 100% 。

(9) 项目变动情况

本项目在烧结机头烟气静电除尘+石灰石湿法脱硫+湿电除尘系统后新建 SCR 系统、GGH 换热系统、氨水存储及供应系统、烟气加热系统，在线监测系统及电气仪表控制系统等及其配套的办公辅助设施建设内容与环评批复基本一致。目前系统已全部建成，生产设施条件与环保设施均运行正常，具备验收监测条件。

表 2-4 环境影响报告表及批复建设内容与实际建设内容一览表

环境影响报告表建设内容	环评批复建设内容	实际建设内容	变动情况
本项目位于广西贵港钢铁集团有限公司内（烧结系统东面），为技改项目。总投资 6200 万元，规划项目总占地面积约为 1400m ² ，总建筑面积约 1400m ² 。项目主要在烧结机头烟气静电除尘+石灰石湿法脱硫+湿电除尘系统后新建 SCR 系统、GGH 换热系统、氨水存储及供应系统、烟气加热系统，在线监测系统及电气仪表控制系统等。	本项目位于广西贵港钢铁集团有限公司内（烧结系统东面），为技改项目。总投资 6200 万元，规划项目总占地面积约为 1400m ² ，总建筑面积约 1400m ² 。项目主要在烧结机头烟气静电除尘+石灰石湿法脱硫+湿电除尘系统后新建 SCR 系统、GGH 换热系统、氨水存储及供应系统、烟气加热系统，在线监测系统及电气仪表控制系统等。	本项目位于广西贵港钢铁集团有限公司内（烧结系统东面），为技改项目。总投资 6200 万元，规划项目总占地面积约为 1400m ² ，总建筑面积约 1400m ² 。项目主要在烧结机头烟气静电除尘+石灰石湿法脱硫+湿电除尘系统后新建 SCR 系统、GGH 换热系统、氨水存储及供应系统、烟气加热系统，在线监测系统及电气仪表控制系统等。	项目地址、占地面积和建筑面积、生产线和生产规模均无变动。

(10) 环保制度执行情况

广西贵港钢铁集团有限公司于 2019 年 9 月委托中广西桂贵环保咨询有限公司开展广西贵港钢铁集团有限公司 2×108m² 烧结烟气脱硝工程项目环境影响评价，贵港市港北区环境保护局于 2020 年 1 月 14 日以《关于广西贵港钢铁集团有限公司 2×108m² 烧结烟气脱硝工程项目环境影响报告表的批复》，港北环管（2020）3 号，通过了该项目环评审批。项目投产前已取得排污许可证。

(11) 验收范围

本次验收范围为广西贵港钢铁集团有限公司 2×108m² 烧结烟气脱硝工程项目，不分

期建设，一次性验收。

原辅材料消耗及水平衡：

(1) 原辅材料及能源消耗

表 2-5 主要原辅材料及能源消耗

序号	名称	环评设计	实际生产	备注
1	氨水（20%）	4205t/a	4205t/a	一致
2	石灰石	16.8 万 t/a	16.8 万 t/a	一致
3	催化剂（成分主要为 TiO ₂ 、V ₂ O ₅ 、WO ₃ ）	168t/次（3 年更换一次）	168t/次（3 年更换一次）	一致
4	水	69.24 万 m ³ /a	69.24 万 m ³ /a	一致
5	电	800 万 kw.h/a	800 万 kw.h/a	一致

备注：由于本项目的技改不影响原有工程的炼铁和炼钢的产能，因此本次重点针对技改前后的烧结机机头烟气处理工程进行对比。

本项目原辅材料在实际使用数量上与设计消耗基本一致。

(2) 水平衡

根据验收核查，本项目脱硝工程耗水量约为 10m³/h,主要为工艺生产装置冷却用水，生产装置冷却水循环使用不外排，定期补充部分新鲜水，补充新鲜水量按 5%计算，则需要补充新鲜水量为 3960m³/a（即 12m³/d）。废水产生及排放情况与环评一致，水平衡见图 2-1。

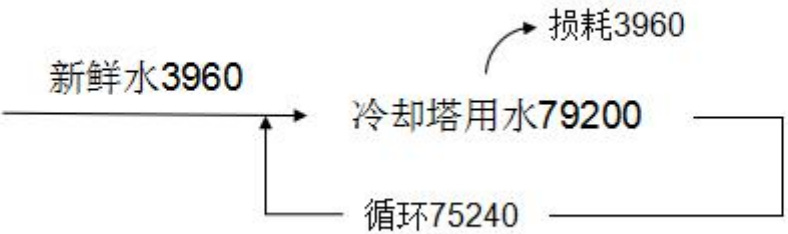


图 2-1 水平衡图 单位：m³/a

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

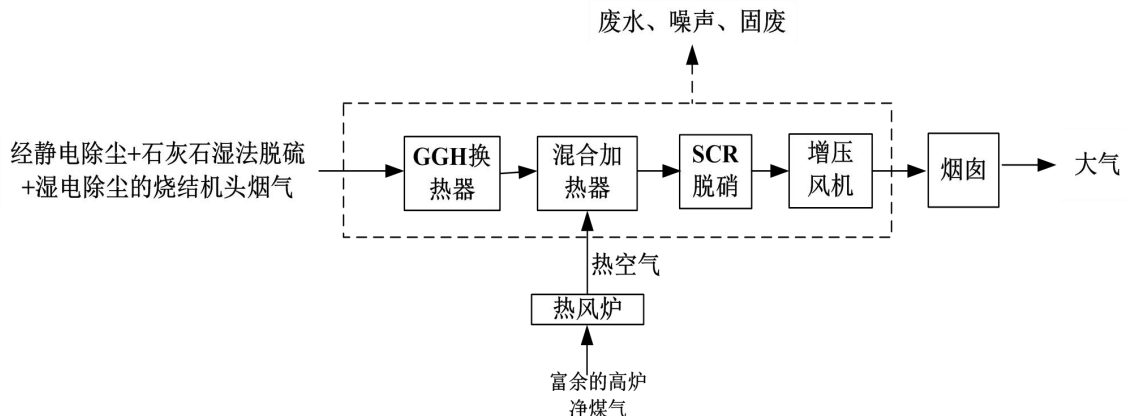


图 2-2 工艺流程及产污环节示意图

生产工艺说明：

主要污染工序：

经过静电除尘+石灰石湿法脱硫+湿电除尘后的烧结机头烟气与 SCR 后烟气换热，换热后的烟气与通过高炉煤气加热的热空气（直接加热，其中包含高炉煤气燃烧烟气）混合，混合后的烟气烟温升至 280℃ 以上，升温后的烟气进入脱硝系统，在脱硝反应器上游设置喷氨格栅，将氨气送入废气中充分混合，混有氨气的废气进入脱硝反应器中进行还原反应生成 N₂ 和 H₂O，经过脱硝后的废气进入 GGH 换热器，与原烟气换热，降温至 90℃~100℃ 的烟气到烟囱排放。热风炉的热空气为高炉煤气燃烧加热，原有工程高炉净煤气用于烧结、轧钢工序后富余的高炉净煤气用于发电，本项目热风炉所需的高炉煤气来源于富余用于发电的高炉净煤气。

表三

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

（1）废水

项目废水产生情况如下：

①技改项目用水为设备冷却水、夏季氨水冷却用水。设备和夏季氨水冷却用水循环使用，无废水产生。

本项目循环冷却水量为 10m³/h，冷却水循环使用不外排，定期补充部分新鲜水，补充新鲜水量按 5%计算，则需要补充新鲜水量为 3960m³/a。

②本项目不新增职工，故不新增生活污水。

项目产生的生活污水经化粪池处理后近期达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后外运给周围农户进行农田灌溉，与环评及批复一致，生活污水依托原有工程化粪池处理，本次验收不作监测，不设监测点位，详见图 3-1。

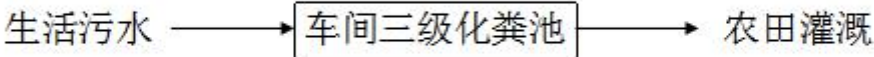


图 3-1 生活污水处理流程示意图

（2）废气

本项目有组织废气处理工艺流程图见图 3-2，废气经处理设施处理后实现达标排放及超低排放。

①本项目在烧结机头原有废气处理措施的基础上增加 SCR 脱硝。经过静电除尘+石灰石湿法脱硫+湿电除尘后的烧结机头烟气与 SCR 后烟气换热，换热后的烟气与通过热风炉（燃料为高炉煤气）直接加热的热空气混合，混合后的烟气烟温升至 280℃以上，升温后的烟气进入脱硝系统，在脱硝反应器上游设置喷氨格栅，将氨气送入废气中充分混合，混有氨气的废气进入脱硝反应器中进行还原反应生成 N₂ 和 H₂O，经过脱硝后的废气进入 GGH 换热器，与原烟气换热，降温至 90℃~100℃的烟气到烟囱排放。进入脱硝系统的废气包含两股废气，一股是热风炉进入的气体，一股是经除尘、脱硫后的烧结废气。

本项目热风炉所需的高炉煤气来源于用于发电的高炉净煤气调度，用于发电的高炉

净煤气约为 60000m³/h，经过燃气锅炉燃烧后直接外排，本项目高炉净煤气也为直接燃烧。根据《广西贵港钢铁集团有限公司 2019 年第二季度环境监测报告》（报告编号：LHY1905082H）可知，发电工程 130t/h 的燃气锅炉烟气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放速率分别为 0.99kg/h、0.33kg/h、3.13kg/h。

根据项目可研，需对换热后的烟气进行补热 45℃才能使烟气温度到达 280℃以上，本项目通过新设热风炉（燃料为高炉煤气）直接提供热空气，高炉煤气消耗量为 19710m³/h（15610.32 万 m³/a），约占原用于发电的高炉净煤气量的三分之一，通过类比发电工程 130t/h 的燃气锅炉污染物源强可知，本项目热风炉的烟气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放速率分别为 0.33kg/h、0.11kg/h、1.04kg/h。根据原有工程分析可知，原有工程烧结机头烟气各污染物排放量：颗粒物为 140.50t/a（17.74kg/h）、SO₂为 220.22t/a（27.81kg/h）、氮氧化物为 961.49t/a（121.40kg/h）。本项目热风炉烟气中污染物排放量相对于烧结机头的烟气污染物排放量来说，其排放量较少，且本项目热风炉所需的高炉煤气来源于发电的高炉净煤气调度，本项目调度后用于发电的高炉煤气燃烧量减少，高炉煤气燃烧产生的污染物总量不变，因此，本项目不再对热风炉废气（即调度过来的高炉煤气燃烧后废气）进行统计。

②本项目脱硝工程设置氨区，配置 1 个氨水储罐（容积约 70m³），氨水储罐为固定顶罐，氨水储罐呼吸损失、氨水装车的工作损失而产生的氨气量。

本项目运营期大气污染物主要有颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物、氨、二噁英等，有组织排放废气设两个监测点（1#烧结机头烟气进入脱硝系统前，监测项目为：颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物、氨；2#烧结机头烟气排气筒，监测项目为：颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物、氨、二噁英），无组织排放废气设四个监测点（监测点位为 1#、2#、3#、4#，监测项目为：氨）。

项目有组织废气监测点位图 3-2，无组织监测点位图见 3-3。（监测时风向为：南风）

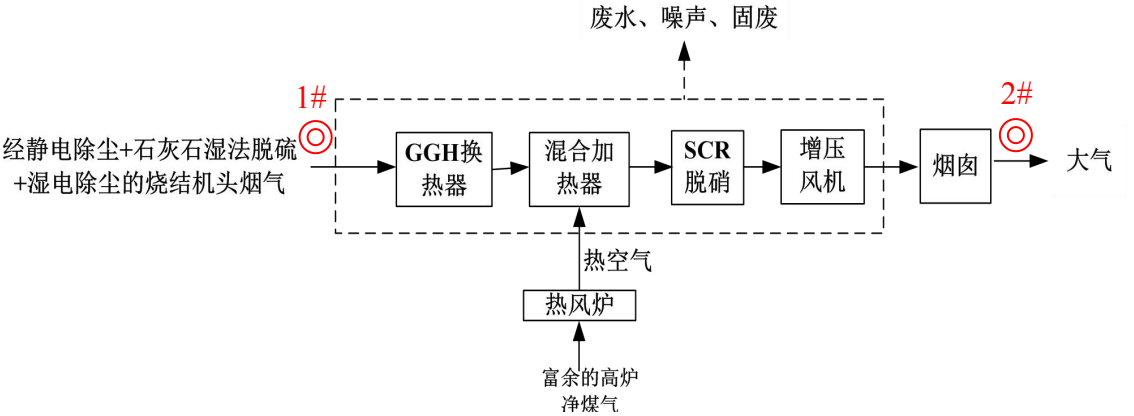


图 3-2 有组织废气处理流程及监测点位图（监测点位：⊙）

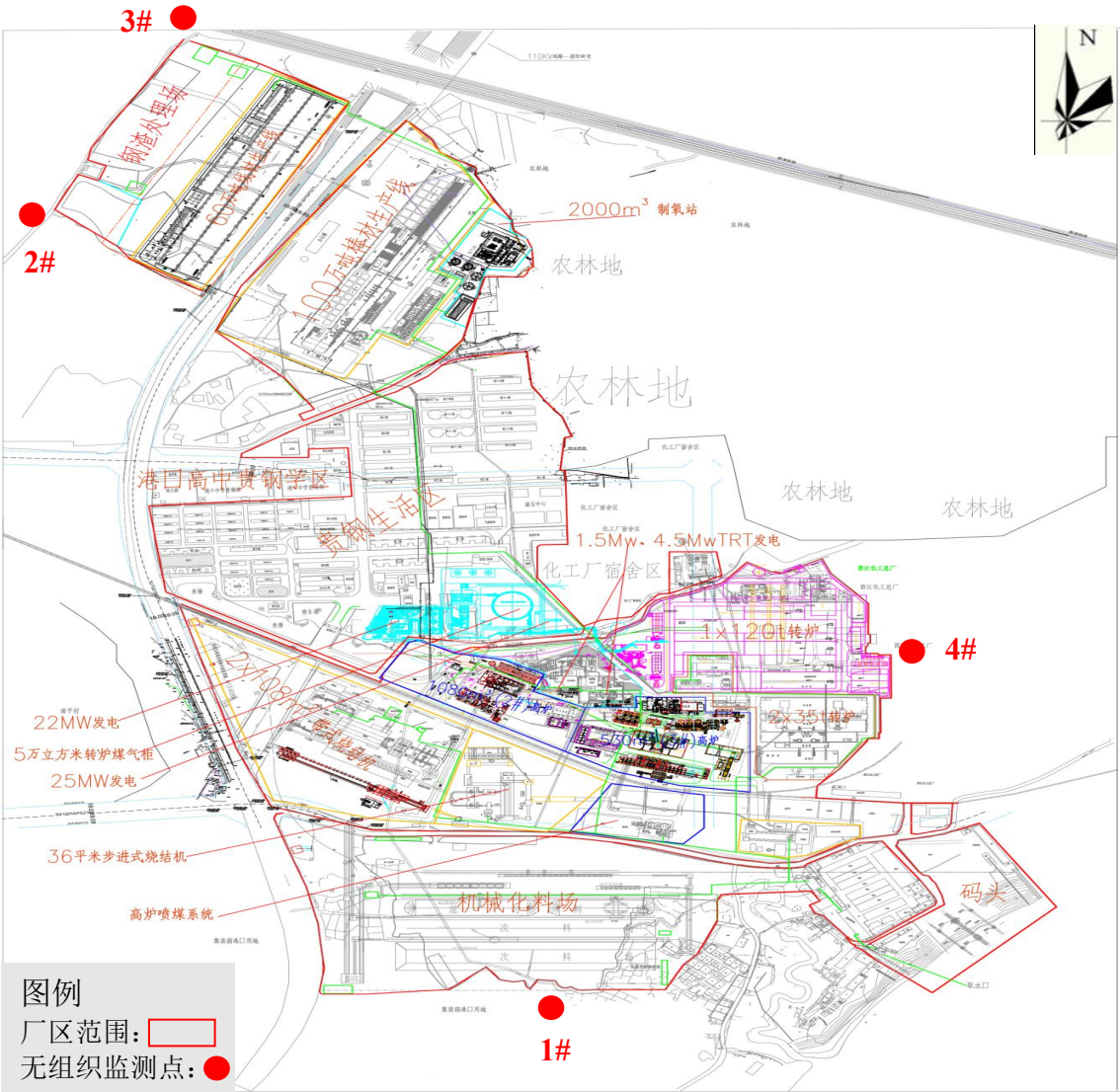


图 3-3 无组织废气监测布点图

(3) 噪声

建设项目噪声主要来自生产设备的运行，项目主要噪声设备为增压风机、泵等设备运行时产生的噪声，可达 70~95dB(A)，建设项目噪声源声压级见表 3-1。

表 3-1 项目主要生产设备噪声情况

序号	设备名称	单位	数量	源强/台
1	SCR 脱硝装置	套	1	70~80dB（A）
2	热风炉	台	1	70~85dB（A）
3	增压风机	台	1	85~95dB（A）
4	氨水卸载泵	台	1	75~90dB（A）
5	氨水供应泵	台	2	75~90dB（A）

噪声源及采用的治理措施与环评基本一致。

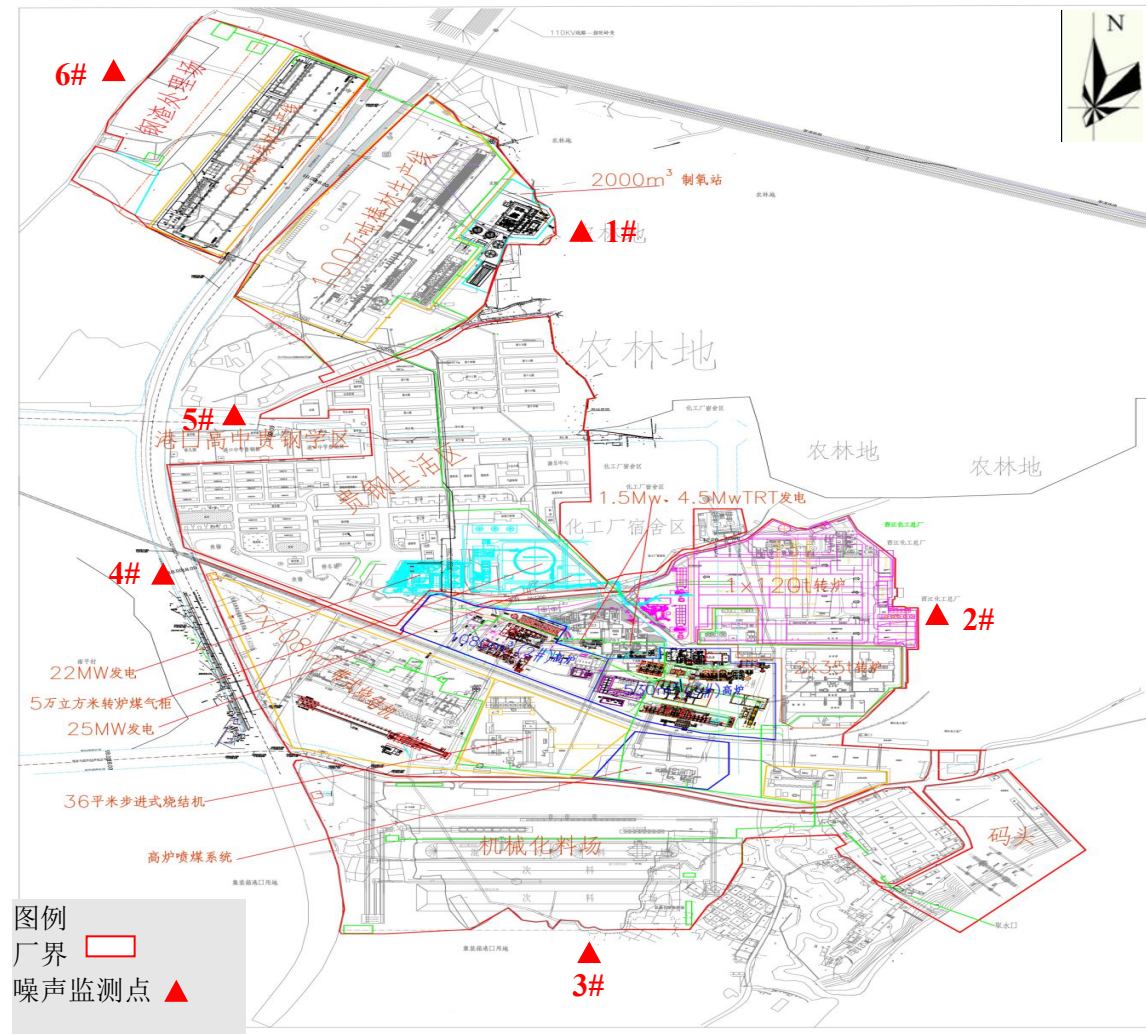


图 3-4 噪声监测点位图

(4) 固废

表 3-2 项目固废产生量及处置去向

固废性质及类别	固废名称	环评产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	变化情况	处置方式
一般固废	废催化剂	168t/次	168t/次	一致	每 3 年更换一次，更换后统一收集交由安徽元琛环保科技有限公司回收处理

固体废弃物产生情况及处置方式与环评一致。

(5) 其他环境保护设施

广西贵港钢铁集团有限公司编制有突发环境事件应急预案，经过评估后，在贵港市港北区环境保护局备案，应急预案档案健全，预案备案文件目录：1.突发环境事件应急预案备案表；2.环境应急预案及编制说明；3.环境风险评估报告；4.环境应急资源调查报告；5.环境应急预案评审意见。各类应急处理设施、应急组织机构及其人员基本完善，备案编号为 450802-2019-006-H（附件 8），并按照备案要求进行演练。

(6) 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资为 6230 万，环保投资约 6230 万，占总投资的 100%。

经调查，广西贵港钢铁集团有限公司 2×108m² 烧结烟气脱硝工程项目已按环评报告表和环评批复中的要求建设环保设施和措施，各项环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，落实了环保“三同时”制度。

(7) 环境管理检查

广西贵港钢铁集团有限公司于 2019 年 9 月委托广西桂贵环保咨询有限公司开展广西贵港钢铁集团有限公司 2×108m² 烧结烟气脱硝工程项目环境影响评价，贵港市港北区环境保护局于 2020 年 1 月 14 日以《关于广西贵港钢铁集团有限公司 2×108m² 烧结烟气脱硝工程项目环境影响报告表的批复》，港北环管〔2020〕3 号，通过了该项目环评审批。环评报告表和环评批复中要求的环保设施和措施基本落实，各项环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入，落实建设项目环保“三同时”制度。

①环境保护规章制度建立和执行情况

项目根据具体情况建立了由厂长、生产负责人、班组组成的环保三级管理网络及三级监督网络，对环保工作进行全方位的管理，形成了职责分工明确、工作流程顺畅的环保管理网络和体系。广西贵港钢铁集团有限公司环境保护工作管理制度见附件 9。

②环保设施的运行及维护情况

验收监测期间，广西贵港钢铁集团有限公司各环保设施运行正常。

③绿化建设及生态情况

目前厂区规划合理，但绿化美化工作有待加强。

④环保投诉

经过对附近居住的住户群众走访调查及向贵港市港北生态环境局了解情况广西贵港钢铁集团有限公司在建设期、调试期，均没有出现有关环保方面的投诉。

(8) 其他需要说明的事项

①本项目按环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，环境保护设施与主体工程同时投产；

②污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及其审批部门审批决定；

③环境影响报告表经批准后，该建设项目的性质、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没有发生重大变动；

④建设过程中没有造成重大环境污染和重大生态破坏；

⑤广西贵港钢铁集团有限公司于 2018 年 10 月 18 日取得排污许可证，许可证编号为 91450800747964887D001P，企业按证排污；

⑥项目不分期建设，一次性验收；

⑦本项目未违反国家和地方环境保护法律法规；

⑧验收报告的基础资料数据属实，内容不存在重大缺项、遗漏，验收结论明确、合理；

⑨本项目环境保护验收符合其他环境保护法律法规规章等规定。

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：

(1) 环境影响报告表主要结论

①环境影响报告表中的污染防治措施及环境影响要求

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

内容 类型	排放源	污染物名称	污染防治措施	预期治理效果
大气 污染物	烧结机头 烟气排放 口	NO _x	静电除尘+石灰石湿法脱硫 +湿电除尘+SCR 脱硝装置	满足《关于推进实施钢铁 行业超低排放的意见》(环 大气〔2019〕35 号)中的 要求
		氨		氨的排放速率执行《恶臭 污染物排放标准》 (GB14554-93)
		颗粒物		《钢铁烧结、球团工业大 气污染物排放标准》(GB 28662-2012)中表 2 排放 浓度标准限值
		SO ₂		
		氟化物		
		二噁英		
	氨水储罐 (无组 织)	氨	氨气回收塔	满足《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)无组 织排放厂界标准值
水 污 染 物	设备和氨 水储罐冷 却用水	/	/	循环使用, 不产生废水
固体 废 弃 物	SCR 脱 硝系统	废催化剂	交由安徽元琛环保科技股 份有限公司回收处理	对周围环境影响不大
噪 声	风机、泵 类等设备	噪声	减震、隔声降噪、合理布局、 加强维护等	厂界四周达到《工业企业 厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标 准限值, 周围敏感点达到 《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准 限值, 对环境影响较小

主要生态环境影响：

本项目在采取规范施工, 污染物达标排放的情况下, 项目建设对局域生态环境影响不大, 并对区域环境起到一定的美化环境作用。

②总量控制结论

废气：根据《广西壮族自治区环境保护厅关于广西贵港钢铁集团有限公司技改项目环境影响报告书的批复》(桂环审[2018]116 号)要求：项目大气污染物中的颗粒

物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、二噁英的年排放量分别为 697.7 吨、1543.0 吨、1990.9 吨、17.03 吨、4.59 克。水污染物排放总量控制目标为：化学需氧量 4.07t/a、氨氮 0.41t/a。环保工程技改完成后，广西贵港钢铁集团有限公司排放的主要大气污染物为颗粒物 659.70 吨/年、二氧化硫 231.52 吨/年、氮氧化物 480.65 吨/年、氟化物 0.16 吨/年、氨 22.57 吨/年、二噁英 4.59 克/年。环保工程技改完成后企业排放的二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量及氨氮的量均小于广西贵港钢铁集团有限公司的总量控制指标，本项目建成后无需新增总量。

废水：项目产生的生活污水经化粪池处理后近期达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后外运给周围农户进行农田灌溉。远期待贵钢在建综合废水处理站投入运行后生活污水经化粪池处理后进入贵钢在建的综合废水处理站可以达到《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）表 2 钢铁联合企业标准（ $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 50\text{mg/L}$ ， $\text{SS} \leq 30\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} \leq 5\text{mg/L}$ ）和 BOD_5 参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准（ $\text{BOD}_5 \leq 10\text{mg/L}$ ）后排入郁江。

（2）审批部门审批决定

一、环评报告表基本按照规范编制，内容较全面，保护目标明确，环境现状调查结论较客观，环境影响分析结论基本可信，提出的污染防治措施具有一定的针对性。该环评报告表可作为开展项目污染防治设计及环境管理的主要依据。

二、拟建项目位于广西贵港钢铁集团有限公司内（烧结系统东面）。项目占地面积 1400m²，在烧结机头烟气静电除尘+石灰石湿法脱硫+湿电除尘系统后新建 SCR 系统、GGH 换热系统、氨水存储及供应系统、烟气加热系统，在线监测系统及电气仪表控制系统等，对环保措施改造使烧结机头烟气氮氧化物的排放浓度符合《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35 号）中的要求。项目总投资约 6200 万元，全部为环保投资。

三、项目建设在全面落实报告表及本批复提出的环境保护措施后，对环境不利影响可以减少到区域环境可以接受的程度。因此，我局同意你单位按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

四、项目重点做好以下环境保护工作。

（一）项目建成后，烧结机头烟气经静电除尘+石灰石湿法脱硫+湿电除尘装置

+SCR 脱硝系统后，通过 80m 高烟囱排放的废气中 NO_x 的排放浓度应符合《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35 号）中提出排放浓度限值要求，氨的排放应符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求，颗粒物、二氧化硫、氟化物、二噁英的排放浓度应符合《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB28662-2012）相关标准要求。

（二）优先选用低噪声设备，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，敏感点处噪声值应达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

（三）项目运营后，废催化剂交由生产厂家回收处理，职工生活垃圾交由环卫部门统一清理。

五、建设单位在接到本批复 20 日内，将批准后的《报告表》送达贵港市生态环境局，并按规定接受生态环境部门的监督检查。

六、建设单位要严格执行主体工程与环保工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度。项目竣工后，必须按规定程序进行竣工环境保护验收，经验收合格，方可投入正式运行。

七、本批复自下达之日起 5 年后该项目方开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。项目的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动时，须到我局重新报批环境影响评价文件。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本次验收对废气、噪声进行验收监测。

(1) 监测分析方法

表 5-1 监测分析方法

类型	监测因子	分析方法	检出限
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 及修改单	——
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014	3mg/m ³
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017	3mg/m ³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	0.25mg/m ³
	氟化物	《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》 HJ/T 67-2001	0.06mg/m ³
	二噁英	废气 《环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》 HJ77.2-2008	见表 5-2-表 5-7
无组织 废气	氨	《环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	0.01mg/m ³
厂界噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	(21-133) dB(A)

表 5-2 二噁英检出限

样品编号		F200904E140101	取样量（单位：Nm ³ ）		2.88
二噁英类		检出限	二噁英类		检出限
		单位：ng/Nm ³			单位：ng/Nm ³
多氯二苯并二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0016	多氯二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0024
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0023		1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0021
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0025		2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0017
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0024		1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0020
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0024		1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0018
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0021		1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0033
	O ₈ CDD	0.0019		2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0017
				1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0016
				1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0019
				O ₈ CDF	0.0013

表 5-3 二噁英检出限

样品编号		F200904E140102	取样量（单位：Nm ³ ）		2.85
二噁英类		检出限	二噁英类		检出限
		单位：ng/Nm ³			单位：ng/Nm ³
多氯二苯并二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0011	多氯二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0016
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0018		1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0015
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0023		2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0013
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0022		1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0018
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0021		1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0017
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0015		1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0027
	O ₈ CDD	0.0014		2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0016
				1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0013
				1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0015
				O ₈ CDF	0.0012

表 5-4 二噁英检出限

样品编号		F200904E140103	取样量（单位：Nm ³ ）		2.84
二噁英类		检出限	二噁英类		检出限
		单位：ng/Nm ³			单位：ng/Nm ³
多氯二苯并二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0022	多氯二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0034
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0035		1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0032
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0034		2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0025
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0034		1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0030
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0034		1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0027
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0025		1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0044
	O ₈ CDD	0.0020		2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0028
				1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0020
				1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0023
				O ₈ CDF	0.0018

表 5-5 二噁英检出限

样品编号		F200905E140101	取样量（单位：Nm ³ ）		2.90
二噁英类		检出限	二噁英类		检出限
		单位：ng/Nm ³			单位：ng/Nm ³
	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0012		2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0020

多氯二苯并对二噁英	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0016	多氯二苯并呋喃	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0018
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0011		2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0014
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0013		1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0015
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0013		1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0013
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.00094		1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0025
	O ₈ CDD	0.00099		2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0014
				1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0012
				1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0014
				O ₈ CDF	0.0016

表 5-6 二噁英检出限

样品编号		F200905E140102	取样量（单位：Nm ³ ）		2.88
二噁英类		检出限	二噁英类		检出限
		单位：ng/Nm ³			单位：ng/Nm ³
多氯二苯并对二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.00054	多氯二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0011
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.00081		1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0010
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00077		2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.00098
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00081		1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.00074
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00081		1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.00071
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.00036		1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0011
	O ₈ CDD	0.00040		2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00063
				1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.00035
				1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.00036
				O ₈ CDF	0.00066

表 5-7 二噁英检出限

样品编号		F200905E140103	取样量（单位：Nm ³ ）		2.87
二噁英类		检出限	二噁英类		检出限
		单位：ng/Nm ³			单位：ng/Nm ³
多氯二苯并对二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.00022	多氯二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.00035
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.00037		1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.00032
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00012		2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.00028
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00012		1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.00021
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00012		1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.00021

二噁英	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.00014	喃	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.00034
	O ₈ CDD	0.00026		2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00020
				1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.00021
				1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.00022
				O ₈ CDF	0.00045

(2) 监测仪器

监测及分析使用的仪器见表 5-8。

表 5-8 监测及分析使用仪器名称及编号

仪器名称	型号	编号
自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260 型	GGZS-YQ-33
		GGZS-YQ-34 (1)
空盒气压表	DYM3	GGZS-YQ-106
三杯风向风速仪表	DEM6	GGZS-YQ-138
环境空气采样器	海纳 2020	GGZS-YQ-38
		GGZS-YQ-39
		GGZS-YQ-40
智能环境空气颗粒物综合采样器	海纳 2050 型	GGZS-YQ-41
		GGZS-YQ-46
多功能声级计	AWA6228+	GGZS-YQ-30
声校准器	AWA6021A	GGZS-YQ-107
电热鼓风干燥箱	GZX-9070 MBE	GGZS-YQ-23
电子天平 (万分之一)	XB220A	GGZS-YQ-15 (1)
pH 计	PHS-3E	GGZS-YQ-04 (1)
氟离子计电极	pF-2-01	GGZS-YQ-04 (2)
可见分光光度计	V-5600	GGZS-YQ-12
智能废气二噁英采样仪	崂应 3030B 型	GR-XC-0030
高分辨气相色谱-高分辨双聚焦磁式质谱仪	Trace1310/DFS	GR-SY-0001

(3) 人员资质

参加验收现场监测和室内分析人员，均按国家规定持证上岗。

(4) 监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收的废气、噪声监测由广西贵港钢铁集团有限公司委托具有资质的贵港市赛环境监测有限公司 (资质认证证书详见附件 10) 进行监测，废气中的二噁英由江苏国润检测科技有限公司 (资质认证证书详见附件 12) 进行监测，

根据监测报告（报告编号：中赛监字[2020]第 215 号，详见附件 11）、（报告编号：GRJC20020601G1，详见附件 13），有组织废气监测采样依据 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，无组织废气监测采样依据 HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》，二噁英监测依据（GB 28662-2012）中表 2《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》，厂界噪声监测依据 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》。

表六

验收监测内容:

(1) 环境保护设施效果及监测内容

本项目无生产废水产生, 不新增生活污水, 不做监测要求, 对废气、噪声达标排放的监测, 具体监测内容如下:

①有组织排放废气

烧结机头烟气经脱硝系统(静电除尘+石灰石湿法脱硫+湿电除尘+SCR 脱硝装置)处理后, 通过 80m 高 2#排气筒排放。

表 6-1 有组织废气监测内容

序号	监测点	监测因子及频次
1#	烧结机头烟气进入脱硝系统前	NO _x 、氨、颗粒物、SO ₂ 、氟化物, 烟道气参数。 连续监测 2 天, 每天监测 3 次。
2#	烧结机头烟气排气筒	NO _x 、氨、颗粒物、SO ₂ 、氟化物、二噁英, 烟道气参数。监测 2 天, 每天监测 3 次。

②无组织排放废气

监测点位监测项目、监测频次见表 6-2。具体监测点位见图 3-3。

表 6-2 无组织废气监测内容

序号	监测点	监测因子及频次
1#	厂界外上风向	氨。项目处于正常生产和污染物正常排放状态下, 每天监测 3 次, 连续监测 2 天, 测小时值。并记录监测时的气象状况。
2#	厂界外下风向	
3#	厂界外下风向	
4#	厂界外下风向	

③噪声

本次验收对厂界昼间、夜间噪声进行监测。具体监测点位、监测项目及监测频次见表 6-3 及图 3-4。

表 6-3 噪声监测点位、项目和频次

序号	监测点位	监测项目	监测频率
1#	厂界东北面	等效连续 A 声级 (Leq)	每天昼间、夜间各监测 1 次, 连续监测 2 天。
2#	厂界东面		
3#	厂界南面		
4#	厂界西南面		
5#	厂界西面		
6#	厂界西北面		

表七

验收监测期间生产工况记录:

项目为新建脱硝工程,无新增产品,不改变企业原有的产品方案,本次验收采用的工况记录方法为《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》推荐的产品产量核算法核算法。

2020年9月4~5日验收监测期间,项目各类环保设施运行正常,工况稳定,生产负荷分别达到设计生产能力的94.9%、93.7%。项目生产负荷及生产工况见表7-1:

表7-1 生产负荷及生产工况表

监测日期	设计产量	实际产量	生产负荷(%)
2020年09月04日	7272.7t/d	6902t/d	94.9%
2020年09月05日		6815t/d	93.7%

验收监测结果:

(1) 环保设施处理效率监测结果

废气:本次有组织废气监测主要是对脱硝工程的脱硝效果进行核算。根据验收监测报告,计算烧结机头烟气经脱硝系统(静电除尘+石灰石湿法脱硫+湿电除尘+SCR脱硝装置)处理后氮氧化物去除效率,见表7-2。

表7-2 有组织废气处理效率结果(静电除尘+石灰石湿法脱硫+湿电除尘+SCR脱硝装置)

排放速率 污染物	平均流量 (m ³ /h)	平均浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	平均流量 (m ³ /h)	平均浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	处理效率 (%)	处理效率 平均值 (%)
	处理设施前			处理设施后				
氮氧化物	554933	252	140	417483	32	13.4	90.4	88.6
	580998	208	121	433744	37	16	86.8	

静电除尘+石灰石湿法脱硫+湿电除尘+SCR脱硝装置氮氧化物去除效果,环评设计去除率为70%,实际验收去除率为88.6%,去除率有所提高。

噪声:项目采取噪声治理措施后,厂界噪声监测值均满足《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

①有组织废气

有组织废气监测结果分别见表7-3~7-7。

表7-3 1#烧结机头烟废气脱硝系统前颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨监测结果

监测日期	监测项目		监测结果				标准 限值	达标 情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值		
2020. 09.04	烟气温度（℃）		160.1	181.5	176.2	172.6	/	/
	烟气流速（m/s）		11.8	11.7	12.5	12.0	/	/
	氧气含量(%)		14.8	15.0	13.8	14.5	/	/
	标准干烟气流量 (m³/h)		560710	531228	572860	554933	/	/
	颗 粒 物	实测浓度 (mg/m³)	134	288	178	200	/	/
		排放速率 (kg/h)	111				/	/
	二 氧 化 硫	实测浓度 (mg/m³)	264	203	192	220	/	/
		排放速率 (kg/h)	122				/	/
	氮 氧 化 物	实测浓度 (mg/m³)	294	281	182	252	/	/
		排放速率 (kg/h)	140				/	/
	氨	实测浓度 (mg/m³)	2.39	3.95	5.55	3.96	/	/
		排放速率 (kg/h)	2.20					
2020. 09.05	烟气温度（℃）		166.9	166.8	165.2	166.3	/	/
	烟气流速（m/s）		12.0	12.8	12.4	12.4	/	/
	氧气含量(%)		15.4	15.1	15.8	15.4	/	/
	标准干烟气流量 (m³/h)		561680	600166	581149	580998	/	/
	颗 粒 物	实测浓度 (mg/m³)	125	143	212	160	/	/
		排放速率 (kg/h)	93.0				/	/
	二 氧 化 硫	实测浓度 (mg/m³)	213	200	255	223	/	/
		排放速率 (kg/h)	130				/	/
	氮 氧 化 物	实测浓度 (mg/m³)	209	190	226	208	/	/
		排放速率 (kg/h)	121				/	/
	氨	实测浓度 (mg/m³)	4.10	5.69	4.80	4.86	/	/
		排放速率 (kg/h)	2.82					

表7-4 1#烧结机头烟废气脱硝系统前氟化物监测结果

监测日期	监测项目		监测结果				标准限值	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值		
2020.09.04	烟气温度(℃)		165.0	192.2	165.2	174.1	/	/
	烟气流速(m/s)		12.4	13.4	12.8	12.9	/	/
	氧气含量 (%)		15.0	15.0	15.0	15.0	/	/
	标准干烟气流量(m ³ /h)		583532	595370	602610	593837	/	/
	氟化物	实测浓度(mg/m ³)	3.86	3.49	3.92	3.76	/	/
		排放速率(kg/h)	2.23				/	/
2020.09.05	烟气温度(℃)		165.6	167.4	165.2	166.1	/	/
	烟气流速(m/s)		12.2	12.5	12.1	12.3	/	/
	氧气含量 (%)		15.4	15.8	15.8	15.7	/	/
	标准干烟气流量(m ³ /h)		572196	584362	568907	575155	/	/
	氟化物	实测浓度(mg/m ³)	0.87	0.60	1.10	0.86	/	/
		排放速率(kg/h)	0.495				/	/

表7-5 2#烧结机头废气排放口氟化物监测结果

监测日期	监测项目		监测结果				标准限值	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值		
2020.09.04	烟气温度(℃)		134.6	129.9	134.6	133.0	/	/
	烟气流速(m/s)		6.4	6.2	6.4	6.3	/	/
	氧气含量 (%)		15.2	15.2	14.9	15.1	/	/
	标准干烟气流量(m ³ /h)		432560	422376	432560	429165	/	/
	氟化物	实测浓度(mg/m ³)	3.34	2.29	2.87	2.83	4.0	达标
		排放速率(kg/h)	1.21				/	/

2020.09.05	烟气温度(℃)		127.9	127.3	130.3	128.5	/	/
	烟气流速(m/s)		5.8	6.4	6.4	6.2	/	/
	氧气含量 (%)		14.9	15.0	14.8	14.9	/	/
	标准干烟气流量(m³/h)		397576	441311	437748	425545	/	/
	氟化物	实测浓度(mg/m³)	0.76	0.92	0.95	0.88	4.0	达标
		排放速率(kg/h)	0.374				/	/

表7-6 2#烧结机头废气排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨监测结果								
监测日期	监测项目		监测结果				标准限值	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值		
2020.09.04	烟气温度 (℃)		132.5	126.4	129.5	129.5	/	/
	烟气流速 (m/s)		6.0	5.9	6.4	6.1	/	/
	氧气含量(%)		15.1	14.9	15.3	15.1	/	/
	标准干烟气流量(m³/h)		407676	406457	438317	417483	/	/
	颗粒物	实测浓度(mg/m³)	21	22	24	22	50	达标
		排放速率(kg/h)	9.18				/	/
	二氧化硫	实测浓度(mg/m³)	40	28	24	31	200	达标
		排放速率(kg/h)	12.9				/	/
	氮氧化物	实测浓度(mg/m³)	35	16	44	32	50	达标
		排放速率(kg/h)	13.4				/	/
	氨	实测浓度(mg/m³)	0.64	0.84	0.52	0.67	/	/
		排放速率(kg/h)	0.280				75	达标
2020.09.05	烟气温度 (℃)		130.2	129.4	127.8	129.1	/	/
	烟气流速 (m/s)		6.4	6.2	6.4	6.3	/	/
	氧气含量(%)		15.3	15.0	15.1	15.1	/	/
	标准干烟气流量(m³/h)		435777	424294	441160	433744	/	/
	颗粒物	实测浓度(mg/m³)	20	21	23	21	50	达标
		排放速率(kg/h)	9.11				/	/

	二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	26	26	36	29	200	达标
		排放速率 (kg/h)	12.6				/	/
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	44	44	23	37	50	达标
		排放速率 (kg/h)	16.0				/	/
	氨	实测浓度 (mg/m ³)	0.79	2.31	1.74	1.61	/	/
		排放速率 (kg/h)	0.698				75	达标

表7-7 2#烧结机头废气排放口二噁英监测结果

检测点位	样品编号	样品状态	采（送）样日期	检测项目 （单位： ngTEQ/Nm ³ ）	
				浓度	测定均值
烧结机废气排口	F200904E140101	（气）石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	09 月 04 日	0.10	0.13
	F200904E140102	（气）石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	09 月 04 日	0.087	
	F200904E140103	（气）石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	09 月 04 日	0.21	
烧结机废气排口	F200905E140101	（气）石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	09 月 05 日	0.036	0.022
	F200905E140102	（气）石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	09 月 05 日	0.026	
	F200905E140103	（气）石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	09 月 05 日	0.0040	
备注	参考标准：GB28662-2012《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》，二噁英类 0.5ngTEQ/Nm ³				

由上表可知: 项目烧结机头烟气处理后排放口所排放的 NO_x 的排放浓度符合《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气〔2019〕35号)中提出排放浓度限值; 氨的排放速率符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的标准要求; 颗粒物、SO₂、氟化物、二噁英的排放浓度均符合《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》(GB 28662-2012)中表2排放浓度标准限值, 项目有组织废气达标排放。

②无组织废气

表 7-8 监测期间气象参数一览表

监测日期	监测时段	天气	气压(kPa)	风向	风速(m/s)	气温 (℃)
2020.09.04	09:30~10:15	晴	100.4	南风	1.6	30.3
	12:20~13:05		100.0	南风	1.2	35.8
	15:10~15:55		100.1	南风	1.9	33.5
2020.09.05	08:30~09:15	晴	100.5	南风	1.9	29.2
	12:00~12:45		100.1	南风	2.2	35.0
	15:00~15:45		100.3	南风	1.5	32.6

表 7-9 无组织废气监测结果

监测日期	监测项目	监测频次	监测点位/监测结果				执行标准	达标情况
			1#厂界外上风向	2#厂界外下风向	3#厂界外下风向	4#厂界外下风向		
2020.09.04	氨 (mg/m ³)	第 1 次	0.04	0.07	0.08	0.07	1.5	达标
		第 2 次	0.05	0.09	0.07	0.06	1.5	达标
		第 3 次	0.04	0.05	0.05	0.06	1.5	达标
2020.09.05	氨 (mg/m ³)	第 1 次	0.05	0.06	0.07	0.09	1.5	达标
		第 2 次	0.06	0.07	0.08	0.08	1.5	达标
		第 3 次	0.05	0.09	0.10	0.07	1.5	达标

监测结果表明,验收监测期间主导风向为南风,无组织排放的氨周界外浓度最高值均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)无组织排放厂界标准值。

③噪声

本项目采取噪声治理措施后,厂界噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。厂界噪声监测及评价结果见表 7-10。

表 7-10 厂界噪声监测结果及评价结果

监测日期	监测点位	监测时段	测量结果 L _{eq} , dB(A)	执行标准	达标情况
2020.09.04	1#厂界东北面	昼间	61	65	达标
		夜间	49	55	达标
	2#厂界东面	昼间	63	65	达标
		夜间	52	55	达标
	3#厂界南面	昼间	54	65	达标
		夜间	52	55	达标
	4#厂界西南面	昼间	61	65	达标
		夜间	53	55	达标
	5#厂界西面	昼间	51	65	达标
		夜间	49	55	达标
	6#厂界西北面	昼间	51	65	达标

2020.09.05	1#厂界东北面	夜间	50	55	达标
		昼间	61	65	达标
	2#厂界东面	夜间	49	55	达标
		昼间	62	65	达标
	3#厂界南面	夜间	51	55	达标
		昼间	53	65	达标
	4#厂界西南面	夜间	52	55	达标
		昼间	61	65	达标
	5#厂界西面	夜间	52	65	达标
		昼间	50	55	达标
	6#厂界西北面	夜间	50	65	达标
		昼间	51	55	达标

监测结果表明：项目各厂界昼间、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，项目噪声达标排放。

⑤污染物排放总量核算

本项目运营时间为 7920h/a（全年工作 330 天，每天生产 24 小时），根据监测结果表 7-3~7-8 可知，项目排放总量见下表 7-11。

表 7-11 排放总量核算结果表

排放污染物	排放源	平均排放速率 kg/h	年排放量 t/a
颗粒物	烧结机头废气排放口	9.145	72.43
二氧化硫	烧结机头废气排放口	12.75	100.98
氮氧化物	烧结机头废气排放口	14.70	116.42

本项目环评批复未设置总量控制指标，广西贵港钢铁集团有限公司按国家要求办了排污许可证，根据《广西贵港钢铁集团有限公司排污许可证申请表》，项目烧结机头烟气的排放量控制指标为：颗粒物 76.91t/a、SO₂1026.95t/a、氮氧化物 1320.71t/a，本项目未超过排污许可证申请表建议的申请年许可排放量限值，实现了达标排放和氮氧化物超低排放。

表 7-12 产生、排放总量结果对比表

排放污染物	排放源	处理前年产生量 t/a	处理后年排放量 t/a	年许可排放量限值 t/a	减少量 t/a
颗粒物	烧结机头废气排放口	807.84	72.43	76.91	735.41
二氧化硫	烧结机头废气排放口	997.92	100.98	1026.95	896.94
氮氧化物	烧结机头废气排放口	1033.56	116.42	1320.71	917.14

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正），本项目属于其中“鼓励类”第三十八条“环境保护与资源综合利用”第 15 款“三废综合利用及治理工程”。本项目属于鼓励类产业，项目建设符合国家产业政策。企业 2018 年 10 月已经申请取得排污许可证，有效期三年，目前在有效期内。

表八

验收监测结论:

本次验收内容为广西贵港钢铁集团有限公司 2×108m² 烧结烟气脱硝工程项目，不分期建设，一次性验收。

(1) 环保设施调试运行效果**①环保设施处理效率监测结果**

烧结机头烟气废气治理措施为静电除尘+石灰石湿法脱硫+湿电除尘+SCR 脱硝装置，本次对废气处理设施 SCR 脱硝装置进出口废气进行监测，根据监测结果，氮氧化物处理效率为 88.6%。

②污染物排放监测结果

有组织废气：项目烧结机头烟废气经处理后排放污染物最大值为颗粒物 24mg/m³、SO₂40mg/m³、氟化物 3.34mg/m³、二噁英 0.13ngTEQ/Nm³ 均符合《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB28662-2012）表 2 标准要求；氮氧化物排放最大值为 44mg/m³，符合《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35 号）中的要求；氨排放最大排放速率为 0.698kg/h，废气排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求，项目有组织废气实现了达标排放和氮氧化物超低排放。

无组织废气：验收监测期间主导风向为南风，无组织排放的氨周界外浓度最高值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织排放厂界标准值要求。

噪声：项目各厂界昼间、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，项目噪声达标排放。

一般固废：脱硝装置更换的废催化剂由安徽元琛环保科技股份有限公司回收处理，已签订废旧催化剂利用（处置）协议（附件 12）。生活垃圾交由环卫部门处理。

(2) 工程建设对环境的影响

本项目监测期间，项目废气、噪声的污染物均能达标排放，固体废物均得到有效处置，对环境影响较小。因此，本项目运营对环境影响较小。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 广西贵港钢铁集团有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		广西贵港钢铁集团有限公司 2×108m² 烧结烟气脱硝工程项目				项目代码			2019-450802-31-03-033450		建设地点		广西贵港钢铁集团有限公司 厂区用地范围内		
	行业类别（分类管理名录）		大气污染治理 N7722				建设性质			☐新建 ● 改扩建 ●技术改造 ✓		项目厂区中心经度/纬度		N23°5'15.98", E109°37'56.72"		
	设计生产能力		脱硝效率达到 70%以上				实际生产能力			脱硝效率达到 70%以上		环评单位		广西桂贵环保咨询有限公司		
	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〔2020〕3 号		环评文件类型		环境影响报告表		
	开工日期		2019 年 12 月				竣工日期			2020 年 9 月 3 日		排污许可证申领时间		2018 年 10 月 18 日		
	环保设施设计单位		广西贵港钢铁集团有限公司				环保设施施工单位			广西贵港钢铁集团有限公司		本工程排污许可证编号		91450800747964887D001P		
	验收单位		广西贵港钢铁集团有限公司				环保设施监测单位			贵港市中赛环境监测有限公司		验收监测时工况		93.7%		
	投资总概算(万元)		6200				环保投资总概算（万元）			6200		所占比例（%）		100%		
	实际总投资(万元)		6230				实际环保投资（万元）			6230		所占比例（%）		100%		
	废水治理（万元）		/	废气治理（万元）	6230	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）			/		绿化及生态（万元）		/	其他（万元）
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力			4. 5×10 ⁵ 万标立方米/年		年平均工作时		7920h/a			
运营单位			广西贵港钢铁集团有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91450800747964887D		验收时间		2020 年 9 月		
污染物排放达标与总量控（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		4. 5×10 ⁵													
	二氧化硫															
	烟尘															
	工业粉尘															
	氮氧化物	1153.69	34.3	50	1033.56	917.14	116.42	116.42	1033.56	236.55	236.55	0	-917.14			
工业固体废物																
与项目有关的其他特征																

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

项目代码：2019-450802-31-03-033450

广西壮族自治区贵港市 港北区环境保护局文件

港北环管〔2020〕3号

关于广西贵港钢铁集团有限公司 $2 \times 108\text{m}^2$ 烧结 烟气脱硝工程项目环境影响报告表的批复

广西贵港钢铁集团有限公司：

你公司报来的《广西贵港钢铁集团有限公司 $2 \times 108\text{m}^2$ 烧结烟气脱硝工程项目环境影响报告表》收悉。经审查，现批复如下：

一、环评报告表基本按照规范编制，内容较全面，保护目标明确，环境现状调查结论较客观，环境影响分析结论基本可信，提出的污染防治措施具有一定针对性。该环评报告表可作为开展项目污染防治设计及环境管理的主要依据。

二、拟建项目位于广西贵港钢铁集团有限公司内（烧结系统东面）。项目占地面积 1400m^2 ，在烧结机头烟气静电除尘+石灰石湿法脱硫+湿电除尘系统后新建SCR系统、GGH换热系统、氨水存储及供应系统、烟气加热系统，在线监测系统及电气仪表控制系统

等，对环保措施改造使烧结机头烟气氮氧化物的排放浓度符合《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）中的要求。项目总投资约6200万元，全部为环保投资。

三、项目建设在全面落实报告表及本批复提出的环境保护措施后，对环境不利影响可以减少到区域环境可以接受的程度。因此，我局同意你单位按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

四、项目重点做好以下环境保护工作。

（一）项目建成后，烧结机头烟气经静电除尘+石灰石湿法脱硫+湿电除尘装置+SCR脱硝系统后，通过80m高烟囱排放的废气中 NO_x 的排放浓度应符合《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）中提出排放浓度限值要求，氨的排放应符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求，颗粒物、二氧化硫、氟化物、二噁英的排放浓度应符合《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB28662-2012）相关标准要求。

（二）优先选用低噪声设备，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，敏感点处噪声值应达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

（三）项目运营后，废催化剂交由生产厂家回收处理，职工生活垃圾交由环卫部门统一清理。

五、建设单位在接到本批复20日内，将批准后的《报告表》

送达贵港市生态环境局，并按规定接受生态环境部门的监督检查。

六、建设单位要严格执行主体工程与环保工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度。项目竣工后，必须按规定程序进行竣工环境保护验收，经验收合格，方可投入正式运行。

七、本批复自下达之日起5年后该项目方开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。项目的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动时，须到我局重新报批环境影响评价文件。

贵港市港北区环境保护局

2020年1月14日



公开方式：主动公开

贵港市港北区环境保护局办公室

2020年1月14日印发

广西壮族自治区环境保护厅文件

桂环审（2018）116 号

广西壮族自治区环境保护厅关于广西贵港钢铁集团有限公司技改项目环境影响报告书的批复

广西贵港钢铁集团有限公司：

《广西贵港钢铁集团有限公司技改项目环境影响报告书（报批稿）》（以下简称《报告书》）收悉。经研究，现批复如下：

一、项目情况。

厂址位于广西贵港市（地级市）南平路，紧邻贵港港，占地面积近 100 万平方米。广西贵港钢铁集团有限公司成立于 1958 年（原名广西贵县钢铁厂），2002 年经贵港市政府批准，成立广西贵港郁江炼钢有限公司，2003 年改制为有限责任公司，系民营企业。2005 年 10 月更名为广西贵港钢铁集团郁江炼钢有限公司，

2007年8月再更名为广西贵港钢铁集团有限公司,是一家集炼铁、炼钢、轧钢为一体的民营钢铁企业。2003年起,广西贵港钢铁集团有限公司先后开展了烧结、炼铁、炼钢等多方面的技术改造,主要包括 $2\times 108\text{m}^2$ 烧结机一套、 530m^3 炼铁高炉一座、 1080m^3 炼铁高炉一座、120吨炼钢转炉1座、35吨炼钢转炉2座(2012年停用至今)及机械化料场、余热、余压发电机、连铸机组、制氧机组、环保工程等技术改造。技改项目建设内容详见《报告书》。

根据《广西壮族自治区人民政府关于上报广西化解钢铁行业过剩产能实施方案及相关材料的报告》(桂政报〔2016〕23号)文件,广西贵港钢铁集团有限公司核定具有年产166万吨铁、260万吨钢的生产能力,且未列入钢铁行业过剩产能压减范围。

技改项目总投资235100万元,其中环保投资29700万元,占总投资的12.63%。

目前《报告书》所列的技改项目内容均已全部建设完成,项目存在“未批先建”、“未验先投”违法行为,贵港市环境保护局于2011年对广西贵港钢铁集团有限公司下达行政处罚决定书(贵环罚字〔2011〕07号和贵环罚字〔2011〕08号);2018年4月12日,对“未验先投”违法行为进行立案查处。

项目属于《产业结构调整指导目录(2011本)(2013年修订)》中的允许类,2018年1月获贵港市港北区经贸局补备案(项目代码:2018-450800-31-03-002616和2018-450802-31-03-001533)。项目的产业定位、选址布局符合《贵港市城市总体规划(2008-2030)》相关要求。

项目在落实《报告书》和本批复提出的环境保护措施后，对环境不利影响可以减少到区域环境可以接受的程度。因此，同意你公司按照《报告书》中所列建设项目的性质、地点、规模、生产工艺、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

二、项目要落实以下环境保护措施。

（一）大气污染防治措施。

1. 烧结机生产线废气治理措施。

（1）烧结机机头烟气采用电除尘器+SCR 脱硝+石灰石湿法脱硫+湿式电除尘处理后，经高 80 米、内径 4.8 米的排气筒排放。

（2）烧结机机尾烟气经高效布袋除尘器净化处理后，由高 50 米、内径 4.6 米的排气筒排放。

（3）配料室、一次、二次混合机室、筛分室、成品及破碎等粉尘均采用低压脉冲袋式除尘器净化，处理后的废气分别经高 25 米排气筒排放。

上述经处理后外排废气中的烟尘颗粒物、二氧化硫、氮氧化物（以二氧化氮计）、氟化物、二噁英浓度须达到《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB28662-2012）表 2 中相应标准要求。

2. 炼铁系统废气治理措施。

（1）530 立方米高炉与 1080 立方米高炉共用的喷煤系统废气采用同转反吹除尘器收尘后，尾气通过 1 座高 15 米、内径 0.9 米排气筒排放。

(2) 530 立方米高炉矿槽废气采用布袋除尘器收尘后，通过 1 座高 20 米、内径 1.5 米排气筒排放；高炉出铁场废气采用布袋除尘器收尘后，通过 1 座高 20 米、内径 2.0 米排气筒排放；热风炉采用高炉及转炉所产煤气，采用空气分级低氮燃烧器技术，通过 1 座高 50 米、内径 3.5 米排气筒排放。

(3) 1080 立方米高炉矿槽废气采用布袋除尘器收尘后，通过 1 座高 25 米、内径 2.0 米排气筒排放；高炉出铁场废气采用布袋除尘器收尘后，通过 1 座高 30 米、内径 2.8 米排气筒排放；热风炉采用高炉及转炉所产煤气，采用空气分级低氮燃烧器技术，通过 1 座高 50 米、内径 3.8 米排气筒排放。

上述经处理后外排废气中的二氧化硫、氮氧化物（以二氧化氮计）、颗粒物须达到《炼铁工业大气污染物排放标准》（GB28663-2012）表 2 中相应标准要求。

3. 炼钢系统废气治理措施。

(1) 120 吨转炉一次烟气除尘采用长颈环缝湿法（OG 法），除尘后回收至煤气柜，少部分通过 1 座高 75 米、内径 1.3 米排气筒排放；转炉二次烟气除尘采用布袋除尘器收尘后，通过 1 座高 30 米、内径 4.0 米排气筒排放；转炉三次烟气除尘采用布袋除尘器收尘后，通过 1 座高 30 米、内径 4.0 米排气筒排放。处理后外排大气污染物中颗粒物浓度须达到《炼钢工业大气污染物排放标准》（GB28664-2012）新建企业大气污染物浓度限值要求。

(2) 2 座 35 吨转炉烟气采用文氏管湿法除尘后经 1 座高 40

米、内径 3.0 米排气筒排放；烟气中的颗粒物须达到《炼钢工业大气污染物排放标准》（GB28664-2012）表 1 的标准要求。

4. 发电厂废气治理措施。

发电厂燃气锅炉以净化后高炉煤气为原料，采用空气分级低氮燃烧器技术，其中，75 吨燃气锅炉烟气通过 1 座高 50 米、内径 1.6 米排气筒排放，130 吨燃气锅炉烟气通过 1 座高 60 米、内径 2.0 米排气筒排放。烟气中二氧化硫、氮氧化物（以二氧化氮计）、颗粒物须达到《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 2 中 100 毫克/立方米、200 毫克/立方米、10.0 毫克/立方米标准。

5. 落实各项无组织污染源防治措施。机械化料场全部加建密闭性的原料库仓，原料转运采用密闭的传送带输送系统，完善定期喷水系统等控制无组织排放。厂界粉尘浓度须达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控限值要求。

（二）水污染防治措施。

1. 落实雨污分流、清污分流，合理布置给排水管道，标明清、污、雨水管及走向。

2. 烧结系统生产废水采用沉淀过滤、降温处理后循环使用（回用率为 92.1%）；炼铁系统生产废水采用沉淀过滤、降温处理后循环使用（回用率为 85.7%）；炼钢系统生产废水采用隔油、沉淀过滤、降温处理后循环使用（回用率为 96.5%）；轧钢系统

生产废水经隔油、沉淀过滤、除油、冷却处理后循环使用（回用率为 91.7%）。

以上未能循环回用的废水经收集后与生活污水一起送至设计规模 300 立方米/天的厂区综合废水处理站，采用沉淀、除油、SBR 生物处理、过滤及消毒工艺处理后达到《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）表 2 标准后排入厂区旁郁江。

（三）固体废物处置措施。

1. 烧结除尘灰、高炉煤气除尘及其他除尘灰、转炉除尘灰、连铸除尘灰、氧化铁皮直接送烧结回收利用；脱硫石膏渣作为水泥混合材；高炉渣回收渣铁后作为建筑填料；钢渣先经滚筒和热闷处理设备粒化处理，渣钢由转炉利用，含铁较低部分送烧结，其余废渣由水泥厂、道路建设、制砖等行业利用；废耐火材料由生产厂家更换回（一年约一次）。生活垃圾由当地环卫部门清运处理。除尘器灰库、脱硫石膏渣暂存间、高炉渣暂存场、钢渣渣场、氧化铁皮暂存池应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的要求进行建设。

2. 废机油，废润滑油（HW8 类，代码 900-214-08）等危险废物暂存于危险废物暂存间，定期交由有相应资质的单位处置。危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）的要求进行建设，严格危险废物规范化管理。

（四）噪声污染防治措施。

优先选择低噪设备，合理布置高噪设备，采取基础减振、安装消声器及高噪声设备建在室内，安装隔声门窗等措施降噪，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

（五）按分区防渗原则落实各项防渗措施。合理设立地下水水质监控点，委托有资质的监测机构对地下水水质进行定期动态监测，做好地下水污染预警预报。

（六）按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）相关要求，开展企业突发环境事件风险评估，确定风险等级，制订突发环境事件应急预案并报当地环保部门备案，定期组织应急演练；按照《突发环境事件应急管理办法（试行）》（环境保护部第34号）、《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境保护部公告2016年第74号）相关要求，制定环境安全隐患排查治理制度，建立隐患排查治理档案，落实相关环境风险防控措施。

（七）落实《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162号），公开项目环境信息，接受社会监督，并主动做好项目建设和运营期与周边公众的沟通协调，及时解决公众提出的环境问题，采纳公众的合理意见，满足公众合理的环境诉求。

三、项目要落实以下整改措施。

（一）大气污染整治措施。

1. 按《重点行业二噁英污染防治技术政策》具体要求，增加

设置自动控制系统和工况参数在线监测系统，严控铁矿石烧结工艺技术、铁矿石及煤的品质；在烧结机头烟气脱硫设施后段加装湿式电除尘，机尾烟气采用高效袋式除尘；确保二噁英排放浓度稳定达标。

2. 增设烧结机头烟气脱硝处理设施，使氮氧化物综合处理效率达到 60%以上。

3. 原料场、烧结、炼铁、炼钢连铸区的所有露天堆存的各种原料场地，全部加建密闭性的原料库仓，原料转运采用密闭的传送带输送系统，完善定期喷水系统等等控制扬尘措施。

（二）水污染整治措施。

1. 改造厂区废水收集管网，做到雨污分流。

2. 建设 1 座规模 300 立方米/天的综合废水处理站，确保外排废水稳定达标排放。

3. 增加建设初期雨水收集管线和雨水池，收集烧结、炼铁、炼钢、废渣场等处的污染雨水，经沉淀等处理达标后才能排放。增加建设原料场雨水池及雨水输送系统，把原料场的雨水输送到厂生产原水池，减少从郁江取水，尽量做到原料场雨水不外排。

（三）噪声污染整治措施。

1. 加强管理，夜间作业安排在远离南平村居民点的西头作业，减少夜间作业的噪声影响；原料场密闭。确保靠近南平村的原料场厂界噪声达标。

2. 封闭烧结机房面对厂界侧的门窗，改至背离厂界处。封闭

制氧厂房面对厂界侧的门窗，改至背离厂界处，在制氧机进风口对面1米处加砌一面实体砖墙。封闭棒材生产线厂房面对厂界侧的门窗，改至背离厂界处，把超标处二侧各50米共100米长的厂界实体围墙加高到4米。确保靠近烧结机的厂界和靠近制氧站和棒材生产线的厂界噪声达标。

3. 加强贵钢码头管理，夜间10时后停止作业。

4. 落后产能设备应停用、拆除。

以上整改措施须在2018年12月底前完成。

四、项目大气污染物中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、二噁英的年排放量分别为697.7吨、1543.0吨、1990.9吨、17.03吨、4.59克。水污染物中的化学需氧量、氨氮的年排放量分别为4.07吨、0.41吨。

五、项目环保防护距离为原料场和炼铁车间边界外50米，烧结车间和炼钢车间外200米。防护距离范围内不得新建居民区、学校、医院等环境敏感建筑。

六、建设单位应配合贵港市港北区人民政府，按照贵港市棚户区改造项目计划及贵港市郁江两岸综合治理北岸工程项目搬迁改造计划，尽快完成防护距离内西江化工厂旧生活区（约100人）及南平村居民点（约50人，11户）的搬迁工作。

七、项目生产时，建设单位须委托有资质的环境监测机构，按《报告书》所列的环境监测方案实施监测，并按国家有关要求公开监测信息，接受社会监督。监测结果定期上报当地环境保护

行政主管部门备案，发现问题及时解决。

八、建设单位要严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行的环境保护“三同时”制度并依法申报排污许可证。各项环境保护设施、措施完成后，建设单位应在 2018 年 12 月底前按照国家和自治区相关规定完成竣工环境保护验收。

九、建设单位在接到本批复 20 日内，将批准后的《报告书》送达贵港市、港北区环境保护局，并按规定接受辖区环境保护主管部门的监督检查。

十、贵港市、港北区环境保护局按规定对项目执行环保“三同时”情况进行日常监督管理，发现环境问题及时上报我厅。

十一、项目的性质、规模、地点、工艺、环境保护对策措施发生重大变动的，须到我厅重新报批项目环境影响评价文件。

十二、根据《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》，适时开展项目环境影响后评价，并报我厅和贵港市环境保护局备案。

广西壮族自治区环境保护厅

2018 年 6 月 19 日

（信息是否公开：主动公开）

抄送：自治区人民政府办公厅，自治区发展改革委、工业和信息化委，贵港市人民政府、发展改革委、工业和信息化委，贵港市环境保护局，贵港市环境监察支队，港北区人民政府、发改局、环境保护局。

广西壮族自治区环境保护厅办公室

2018 年 6 月 20 日印发

广西壮族自治区生态环境厅文件

桂环审〔2019〕118 号

广西壮族自治区生态环境厅关于广西 贵港钢铁集团有限公司技改项目 竣工环境保护验收申请的批复

广西贵港钢铁集团有限公司：

你公司提交的技改项目（固体废弃物）竣工环境保护验收监测报告、申请材料收悉。2019 年 3 月 21 日，我厅依法组织有关单位对广西贵港钢铁集团有限公司技改项目固体废物污染防治设施竣工开展现场验收工作，提出验收意见，明确整改问题和要求。4 月 26 日收到你公司提交的整改报告、修改完善的竣工环境保护验收监测报告以及贵港市生态环境局关于验收存在问题整改现场核查情况报告。经研究，现批复如下：

一、项目建设基本情况。

广西贵港钢铁集团有限公司技改项目位于贵港市南平路，技改内容为2台108平方米烧结机、1座530立方米炼铁高炉、1座1080立方米炼铁高炉、1座120吨炼钢转炉、2座35吨炼钢转炉、2套三机三流连铸机、1条100万吨/年棒材生产线、1条60万吨/年高速线材生产线及公用辅助工程、储运工程、环保工程等。项目环评阶段与验收阶段建设内容基本一致，不存在重大变动。

二、固体废物污染防治设施建设及运行效果。

该技改项目生产过程中产生的一般固体废物包括高炉渣、钢渣、高炉煤气除尘灰及其他除尘灰、氧化铁皮和水处理污泥、脱硫石膏渣、废耐火材料等，采取分类、分质回收利用方法，能直接回用于生产的直接送至生产车间，厂区内各渣场暂存废渣均能做到及时综合利用。危险废物包括机械维修产生的废机油、废润滑油以用废水水处理设施收集的废油，暂存于危险废物暂存间，按照危废管理规定委托有资质的单位定期回收处置。生活垃圾由环卫部门统一处置。

三、验收结论。

该技改项目按照环境影响评价文件及其批复要求配套建设了相应的固体废物污染防治设施，固体废物处置基本有效。现场检查验收后，建设单位已经按照要求落实各项整改措施并经属地生态环境部门核查认定。经研究，我厅同意通过该项目固体废物环境保护设施验收。

四、工程正式投入运营后应重点做好如下工作：

（一）按照环评批复要求限期完成废气、废水、噪声竣工环境保护验收。

（二）抓紧实施新的钢渣处理车间项目建设，并于 2019 年 9 月前投入运行。加强危险废物规范化管理，完善管理台账，严格执行转移联单制度。

（三）要按照规定在验收后 5 年内开展项目环境影响后评价报我厅备案。

五、请贵港市生态环境局依法做好该项目运行期的环境监管。

广西壮族自治区生态环境厅

2019 年 4 月 30 日

（信息是否公开：主动公开）

广西壮族自治区 贵港市环境保护局文件

贵环审〔2014〕28 号

关于广西贵港钢铁集团有限公司煤气利用及 220m²烧结余热发电工程技术改造项目 环境影响报告表的批复

广西贵港钢铁集团有限公司：

你公司报审的《广西贵港钢铁集团有限公司煤气利用及 220m²烧结余热发电工程技术改造项目环境影响报告表》（以下称《报告表》）收悉。经审查，现批复如下：

一、该《报告表》基本按照规范编制，内容较全面，保护目标明确，环境现状调查结论较客观，环境影响分析结论基本可信，提出的污染防治措施具有一定针对性。该《报告表》可作为开展项目污染防治设计及环境管理的主要依据。

二、该拟扩建项目位于广西贵港市钢铁集团有限公司厂区内。项

目用地面积为 2349.15 平方米，项目扩建内容为 22MV 补汽凝汽式汽轮发电机组+75t/h 燃气锅炉+ (33+7) t/h 双压余热锅炉。拟新建燃气锅炉房、余热锅炉、电站主厂房（含汽轮发电机房和电气楼）、循环水站和除盐水站（含泵站、水池和冷却塔）。项目总投资 13000 万元，其中环保投资 35 万元。

三、项目所在地环境现状调查结果表明，空气环境除 PM_{10} 超标外，其余指标均达到《环境空气质量标准》(GB3095—1996) 二级标准及其修改单中的要求；地表水环境达到《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III类标准；地下水环境符合 (GB/T14848-93)《地下水质量标准》III类标准；声环境夜间超过《声环境质量标准》(GB3096-2008) 三类标准要求。

该项目对环境产生的不良影响主要为施工期噪声及扬尘排放，运营过程中产生的燃气锅炉废气、噪声、生产废水等。项目在落实《报告表》提出的环境保护措施后，环境不利影响能够得到一定的缓解和控制。因此，同意你单位按照《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点和采取环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

四、项目建设和运营中要重点做好以下环境保护工作

(一) 加强施工期扬尘及噪声污染防治工作。施工期边界噪声确保达到 (GB12523-2011)《建筑施工场界环境噪声排放标准》

要求，并严格控制施工时段，禁止在中午（12:00 至 14:00）、夜间（22:00 至次日 6:00）实施超过区域环境噪声标准的机械作业，确因特殊需要必须连续作业的须报我局批准，并公告附近居民。

（二）燃气锅炉废气要有有效的防治烟尘、氮氧化物的设施和措施，并确保外排废气达到（GB13223-2011）《火电厂大气污染排放标准》中相关标准。

（三）加强落实各项噪声污染防治措施，优先选用低噪声设备，对汽轮机、发电机等主要设备采取有效的隔音、消声、减振降噪措施，确保厂界噪声达到（GB12348—90）《工业企业厂界噪声标准》3 类标准。

（四）进一步完善全厂冷却水循环利用系统，要求生产废水全部循环利用，不得外排。发电机组配套润滑油及机修废油为危险物，应交由有资质的单位处理。

（五）提高环境风险防范意识，落实突发环境应急措施和处置预案。配套建设事故应急设施。

五、建设单位要严格执行主体工程与环保工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度。项目竣工后，应按有关规定向我局提出试生产申请，经批准后方可进行试生产。在投入试生产 3 个月内，必须按规定程序申请竣工环境保护验收，经验收合格，方可投入正式生产。

六、请市环境监察支队做好建设期、试生产期间的环境监督管理工作，建设期、试生产期出现环境问题及时上报我局。

七、本批复自下达之日起 5 年后该项目方开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者使用的原材料结构等发生重大变化的，须重新报批环境影响评价文件。



(信息是否公开：依申请公开)

抄送：本局污防科、市环境监察支队、广西桂贵环保咨询有限公司。

贵港市环境保护局办公室

2014 年 4 月 8 日印发

广西壮族自治区贵港市 港北区环境保护局文件

港北环管〔2015〕22 号

关于广西贵港钢铁集团有限公司 高(转)炉煤气发电工程技术改造项目 环境影响报告表的批复

广西贵港钢铁集团有限公司:

你单位报来的《广西贵港钢铁集团有限公司高(转)炉煤气发电工程技术改造项目环境影响报告表》收悉。经审查,现批复如下:

一、环评报告表基本按照规范编制,内容较全面,保护目标明确,环境现状调查结论较客观,环境影响分析结论基本可信,提出的污染防治措施具有一定针对性。该环评报告表可作为开展项目污染防治设计及环境管理的主要依据。

二、拟扩建项目位于广西贵港钢铁集团有限公司厂区内。项目用地面积为 5961 m²,该工程利用贵钢富余的高炉煤气建设一套纯凝汽轮发电机组,建设内容为 25MW 纯凝汽轮发电机组及配套的

冷却塔+130t/h 燃气锅炉，脱盐车站，变频汽室等设施。项目总投资 8959 万元，其中环保投资 50 万元。

三、项目所在地环境现状调查结果表明：项目所在区域的 SO_2 、 NO_2 达到 GB3095-1996《环境空气质量标准》中的二级标准， PM_{10} 有所超标，超标原因是来往车辆和货物运输车辆引起的粉尘和扬尘所造成，环境空气质量一般；地表水环境符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水体的水质要求；地下水环境达到《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III 类标准的要求；声环境昼间符合 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准，夜间有所超标，超标主要原因为：现有区域为贵钢老工业区、码头、居住等混合区，因工业生产、汽车运输等噪声的影响。

本项目对环境产生的不良影响主要为施工期产生的扬尘、噪声和固体废弃物等，运营期燃气锅炉产生的烟气、污水、噪声、固体废弃物等。项目建设在全面落实报告表及我局批复要求的环境保护措施后，环境不利影响能够得到一定的缓解和控制，从环保角度分析，项目可行。因此，我局同意你单位按照报告表中所列建设项目的性质、规模、内容、地点、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

四、项目建设和运营期间要重点做好以下环境保护工作

(一) 加强施工期的管理，落实施工期扬尘、噪声和固体废弃物污染防治措施。晴天施工要采取定期清扫、洒水抑尘等措施，减少扬尘排放。施工弃渣等建筑垃圾要全部清运至弃渣场，弃渣场要按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

(GB18599-2001)要求设置,严禁随意倾倒、堆放弃渣等固体废弃物。生活垃圾交由环卫部门统一收集后安全处置。优先选用低噪声施工设备,或采取其他减振降噪等有效措施,确保厂界噪声符合《建筑施工厂界噪声限值》(GB12523-90)标准。严格控制施工时段,禁止在午间和夜间实施超过区域环境噪声标准的机械作业,确因施工工艺技术要求需要连续作业的,应报我局批准并向受影响的区域发布告示。建筑物施工要使用预拌和商品混凝土,不得在现场进行水泥混凝土搅拌。

(二)燃气锅炉使用高炉煤气为燃料,采用低氮燃烧技术,燃烧后的废气通过60m高的烟囱排放,确保外排废气达到(GB13223-2011)《火电厂大气污染物排放标准》。

(三)加强落实各项噪声污染防治措施,优先选用低噪声设备,对风机、冷却塔、发电机组、汽轮机等设备采取有效地隔音、消声、减振降噪措施,确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

(四)生产废水部分送回冷却循环系统,部分用于高炉冲渣,全部回收利用,不得外排。

(五)冷油器回收站产生的废油和替换的废滤芯、滤纸、滤网等废滤材,均为危险固体废物,经收集后送有资质单位处置。

(六)提高环境风险防范意识,落实突发环境应急措施和处置预案。配套建设事故应急设施。

五、由港北区环境监察大队做好建设期、运营期间环境监督管理工作。建设期、运营期出现环境问题及时上报我局。

六、建设单位要严格执行主体工程与环保工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度。项目竣工后，必须按规定程序申请竣工环境保护验收，经验收合格，方可投入正式运行。

七、本批复自下达之日起 5 年后该项目方开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。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时，须到我局重新报批环境影响评价文件。

贵港市港北区环境保护局

2015 年 10 月 29 日



项目代码：2018-450802-31-03-025517

广西壮族自治区贵港市 港北区环境保护局文件

港北环管[2019]3号

关于广西贵港钢铁集团有限公司 KDONAr15000/15000/500型空分装置生产线项目 环境影响报告表的批复

广西贵港钢铁集团有限公司：

你公司报来的《广西贵港钢铁集团有限公司
KDONAr15000/15000/500型空分装置生产线项目环境影响报告表》收悉。经审查，现批复如下：

一、环评报告表基本按照规范编制，内容较全面，保护目标明确，环境现状调查结论较客观，环境影响分析结论基本可信，提出的污染防治措施具有一定针对性。该环评报告表可作为开展项目污染防治设计及环境管理的主要依据。

二、拟建项目位于广西贵港钢铁集团有限公司东北侧厂区用地范围内。项目占地面积7442.68m²，建筑面积2707.81m²，新增建设主厂房、

附房、1000m³氧气球罐、水泵房等，扩建一条产生15000Nm³/h氧气、15000Nm³/h氮气、400Nm³/h液氧、400Nm³/h液氮、500Nm³/h液氩的空分装置生产线。项目总投资约7600万元，其中环保投资25万元。

三、项目建设在全面落实报告表及本批复提出的环境保护措施后，对环境不利影响可以减少到区域环境可以接受的程度。因此，我局同意你单位按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

四、项目重点做好以下环境保护工作。

（一）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。

（二）施工期废水经隔油沉淀处理后应循环回用不外排。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。

（三）要按照“雨污分流、清污分流”的原则建设项目厂区排水管网。项目近期产生的生活污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后外运给周围农户进行农田灌溉。待贵钢在建综合废水处理站投入运行后，远期生活污水经化粪池处理后进入贵钢的综合废水处理站处理。

(四) 优先选用低噪声设备, 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。

(五) 项目产生的废分子筛运走交由生产厂家回收处理。废润滑油收集暂存于贵钢原有的危废暂存间, 定期委托有资质的危废处置单位进行处置。过滤粉尘和职工生活垃圾交由环卫部门统一清理。

(六) 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。

五、建设单位在接到本批复 20 日内, 将批准后的《报告表》送达贵港市环境保护局, 并按规定接受辖区环保部门的监督检查。

六、建设单位要严格执行主体工程与环保工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度。项目竣工后, 必须按规定程序进行竣工环境保护验收, 经验收合格, 方可投入正式运行。

七、本批复自下达之日起 5 年后该项目方开工建设的, 其环境影响评价文件应当报我局重新审核。项目的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动时, 须到我局重新报批环境影响评价文件。

贵港市港北区环境保护局

2019 年 1 月 24 日



营业执照

统一社会信用代码91450800747964887D

名 称	广西贵港钢铁集团有限公司
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住 所	贵港市南平中路
法定代表人	蒋耀生
注 册 资 本	贰亿捌仟万圆整
成 立 日 期	2003年03月28日
营 业 期 限	长期
经 营 范 围	钢筋混凝土用热轧钢筋、生铁、钢坯的生产和销售;压缩的、液化的(氧、氢、氮)的生产和销售;货物仓储;铁矿石(粉)的进口、钢坯的进出口、钢材出口(上述进出口业务,涉及国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外)(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)



提示

- 1、每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告;
- 2、《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成之日起20个工作日内,通过企业信用信息公示系统向社会公示。

登记机关

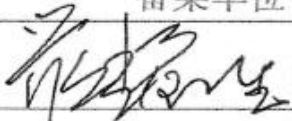
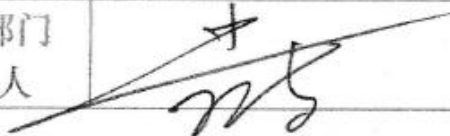
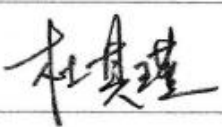


2016 年04 月18 日

企业信用信息公示系统网址:

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

突发环境事件应急预案备案表

单位名称	广西贵港钢铁集团有限公司	机构代码	91450800747964887D
法定代表人	蒋耀生	联系电话	13907857928
联系人	黄泽喜	联系电话	13907858002
传真	0775-4282105	电子邮件	2958684094@qq.com
地址	贵港市南平中路	经纬度(中心)	北纬 23°05'84" 东经 109°63'56"
预案名称	广西贵港钢铁集团有限公司突发环境事件应急预案	风险级别	重大
本单位于 2019 年 3 月 11 日签署发布了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。 本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。 备案单位(公章): 广西贵港钢铁集团有限公司			
预案签署人		报送时间	2019.4.10
预案备案文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案表; 2. 环境应急预案及编制说明; 3. 环境风险评估报告; 4. 环境应急资源调查报告; 5. 环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2019 年 4 月 10 日收讫, 文件齐全, 予以备案。 备案受理部门(公章):  2019 年 4 月 15 日		
备案编号	450802-2019-006-H		
报送单位	广西贵港钢铁集团有限公司		
受理部门负责人		经办人	

广西贵港钢铁集团有限公司环境 保护工作管理制度

- 一、认真落实中华人民共和国环境保护法和防护水、气、渣及噪声污染的配套法规，保护环境，为本公司及周边地区营造良好的环境。
- 二、总经理是环境保护的第一负责人，负责污染治理，实现达标排放。
- 三、以保护公司环境为己任，增强公司员工环保意识。
- 四、根据法律法规的要求，结合本公司生产经营模式，确定本公司的环境治理目标。
- 五、根据法律法规的要求，配置相应的环保设施，并对这些环保设施进行维护，使其正常运行。
- 六、对环保设施作业人员应进行培训，使他们掌握设备正常有效运行的控制方法，减少污染，保护环境。
- 七、坚持可持续发展的原则，不断采用先进性的设施和环保基础，提高本公司及周边地区的环境质量。
- 八、配合市环保部门，并在他们的指导下，搞好本企业的环保工作。
- 九、在全体员工中大力提倡节能降耗，减少浪费，各办公场所做到人走灯灭，生产场所及时关闭不作功的电源。杜绝跑、冒、滴、漏现象，全面实施环保措施。
- 十、对违反本企业环保管理规定，视情节严重性质，每次将处以 500 ~ 3000 元的处罚，同时对部门负责人视情节将追究连带责任。



广西贵港钢铁集团有限公司

贵钢集团办字〔2016〕46号

签发人：蒋耀生

关于调整充实环保工作领导小组成员的通知

各厂（队）、机关各部（室）：

为进一步加强环保工作管理，强化企业环保监管工作，切实落实环保责任，保证生产顺利进行，经研究决定，对公司环保工作领导小组成员进行充实调整，现将调整后的环保工作领导小组组成成员名单通知如下：

组 长：蒋耀生（董事长、总经理）

副组长：廖 辉（生产副总经理）

成 员：覃北钊、张林立、甘永才、李 杰、姜兴建、黄家永、黄秋荣
蒋新宇、黄泽喜、卢远芳、陈志强、林文全、张 荣、农 林
蒲振杰、王 刚、段立登、唐建扩、刘家贤

广西贵港钢铁集团有限公司

2016年5月20日

抄报：贵港市、港北区环保局办公室

广西贵港钢铁集团有限公司办公室

2016年5月20日印发

（网络传输）

	法人名称：安徽元琛环保科技股份有限公司
危险废物 经营许可证	法定代表人：徐辉
	住 所：合肥市新站区站北社区合白路西侧
	经营设施地址：合肥市新站区站北社区合白路西侧
	核准经营方式：收集、贮存、利用
	核准经营危险废物类别： HW50 废催化剂(772-007-50 烟气脱硝过程中产生的废钒 钛系催化剂)
编 号：340107004	核准经营规模：3300 吨/年（6500m ³ /年）
发证机关：安徽省生态环境厅	有 效 期 限：自 2020 年 2 月 28 日至 2025 年 2 月 27 日
发证日期：2020 年 2 月 28 日	初次发证日期：2015 年 12 月 21 日

安徽省环境保护厅监制

			
统一社会信用代码 913401007749523631 (1-1)	营 业 执 照 (副 本)		扫描二维码登录 “国家企业信用 信息公示系统” 了解更多登记、 备案、许可、监 管信息。
名 称 安徽元琛环保科技股份有限公司	注 册 资 本 壹亿贰仟万圆整		
类 型 其他股份有限公司(非上市)	成 立 日 期 2005年05月16日		
法定代 表 人 徐 辉	营 业 期 限 / 长期		
经 营 范 围 新材料(包含过滤材料、脱硝催化材料及PTFE微粉等)研发、制造与销售;新材料性能检测及大气、土壤、水等环境检测;绿色循环业务资源综合利用及危废处置;工业固体废物资源综合利用检测及评价;I类医疗器械、II类医疗器械、劳动保护防护用品、防护口罩、熔喷布、无纺布、日化用品、卫生用品的研发、生产、销售(含网上);物联网与人工智能软件开发与销售;购、售电业务;环保工程设计、施工、安装;自营和代理各类商品和技术进出口业务(除国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	住 所 安徽省合肥市新站区站北社区合白路西侧		
		登 记 机 关	
		2020 年 08 月 06 日	

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 19 20 12 05 1098

名称: 贵港市中赛环境监测有限公司

地址: 贵港市港北区金港大道马胖岭开发区 (邮政编码: 537100)

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。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

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

许可使用标志



发证日期: 2019 年 2 月 2 日

有效期至: 2025 年 2 月 1 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。



贵港市中赛环境监测有限公司
监测报告

中赛监字[2020]第 215 号

项目名称：广西贵港钢铁集团有限公司 2×108m² 烧结
烟气脱硝工程项目竣工环保验收监测

委托单位：广西贵港钢铁集团有限公司

贵港市中赛环境监测有限公司
报告日期：二〇二〇年九月十五日



监测报告说明

- 1 委托方在委托前应说明监测目的，凡是污染事故调查、环保验收监测、仲裁及鉴定监测需在委托书中说明，并由本公司按规范采样、监测。委托方如未提出特别说明及要求的，本公司所有监测过程遵循国家相关监测技术标准和规范。
- 2 由本公司现场采样或监测的，仅对采样或监测期间负责；委托方自行采样送检的，本报告只对送检样品负责。
- 3 报告未经三级审核、签发者签字且无本公司检验检测专用章、章及检验检测专用章的骑缝盖章无效。报告缺页、涂改无效。本报告以签发栏为文末。
- 4 委托方若对报告有疑问，请向本公司查询。对监测结果若有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司申请复核，逾期视为认可。但对性质不稳定、无法留样的样品，不予受理原样品的复检。
- 5 本报告及数据未经本公司同意，不得部分复制本报告（全文复制除外）。
- 6 本公司对出具的监测数据负责，并对委托方所提供的样品和技术资料保密。

通讯地址：贵港市港北区金港大道马胖岭开发区

邮政编码：537100

投诉电话：0775-4566842

咨询电话：0775-4566842

传 真：0775-4566842

电子邮箱：ggzshj@163.com

一、监测信息

项目名称		广西贵港钢铁集团有限公司 2×108m ² 烧结烟气脱硝工程项目 竣工环保验收监测		
委托方 信息	名 称	广西贵港钢铁集团有限公司		
	地 址	广西贵港钢铁集团有限公司内		
	联系人	容维键	联系电话	17878186569
受检方 信息	名 称	广西贵港钢铁集团有限公司		
	地 址	广西贵港钢铁集团有限公司内		
	联系人	容维键	联系电话	17878186569
监测类别	☐ 环境影响评价监测 ☒ 竣工验收委托监测 ☐ 委托监测 ☐ 自送样委托监测 ☐ 其它()			
样品信息	监测日期	2020.09.04~2020.09.05		
	来 源	☒ 现场采样 ☒ 现场监测 ☐ 自送样		
	种 类	☐ 环境空气 ☐ 室内空气 ☒ 废 气 ☐ 其他() ☐ 环境噪声 ☒ 厂界噪声 ☐ 交通噪声 ☐ 其他() ☐ 废(污)水 ☐ 地表水 ☐ 地下水 ☐ 其他()		
	采样环境条件	详见监测期间气象参数一览表。		
	特性与状态	废气样品完好, 满足检测要求。		
	检测环境	符合检测环境条件要求。		

 中赛监字[2020]第 215 号
 检测

二、监测技术依据

有组织废气监测采样依据 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，无组织废气监测采样依据 HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》，厂界噪声监测依据 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》。监测项目及监测方法见表 2-1。

表 2-1 监测项目及监测方法一览表

类别	监测项目	监测方法	检出限/范围
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 及修改单	——
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	3mg/m ³
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	3mg/m ³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.25mg/m ³
	氟化物	《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》HJ/T 67-2001	0.06mg/m ³
无组织 废气	氨	《环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.01mg/m ³
厂界噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	(21-133) dB(A)

三、监测仪器及编号

表 3-1 监测仪器设备一览表

仪器名称	型号	仪器编号
自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260 型	GGZS-YQ-33
		GGZS-YQ-34 (1)
空盒气压表	DYM3	GGZS-YQ-106
三杯风向风速仪表	DEM6	GGZS-YQ-138

续表 3-1

仪器名称	型号	仪器编号
环境空气采样器	海纳 2020	GGZS-YQ-38
		GGZS-YQ-39
		GGZS-YQ-40
智能环境空气颗粒物综合采样器	海纳 2050 型	GGZS-YQ-41
		GGZS-YQ-46
多功能声级计	AWA6228+	GGZS-YQ-30
声校准器	AWA6021A	GGZS-YQ-107
电热鼓风干燥箱	GZX-9070 MBE	GGZS-YQ-23
电子天平（万分之一）	XB220A	GGZS-YQ-15（1）
pH 计	PHS-3E	GGZS-YQ-04（1）
氟离子计电极	pF-2-01	GGZS-YQ-04（2）
可见分光光度计	V-5600	GGZS-YQ-12

四、监测期间气象参数

表 4-1 监测期间气象参数一览表

监测日期	监测时段	天气	气压(kPa)	风向	风速(m/s)	气温（℃）
2020.09.04	09:30~10:15	晴	100.4	南风	1.6	30.3
	12:20~13:05		100.0	南风	1.2	35.8
	15:10~15:55		100.1	南风	1.9	33.5
2020.09.05	08:30~09:15	晴	100.5	南风	1.9	29.2
	12:00~12:45		100.1	南风	2.2	35.0
	15:00~15:45		100.3	南风	1.5	32.6

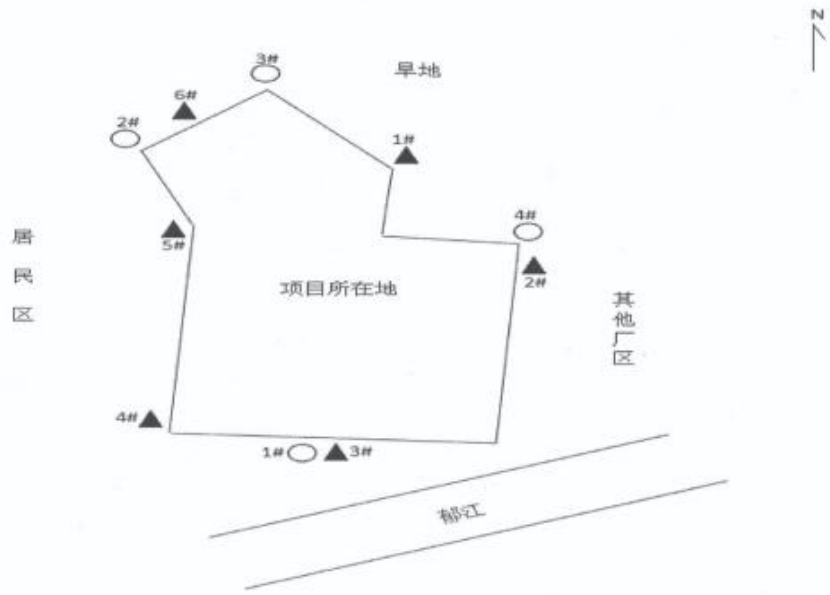
五、工况核查

表 5-1 工况核查表

核查时间		2020 年 09 月 04 日	2020 年 09 月 05 日
监测期间生产 及烟气治理设 施运行情况	主要产品名称	烧结矿	
	设计生产规模	240 万吨/年	240 万吨/年
	年运行天数	330 天	330 天
	监测当日生产量	6902 吨	6815 吨
	实际生产负荷	94.9%	93.7%
	是否在运行	■是 □否	■是 □否
	是否连续正常	■是 □否	■是 □否
	废气源名称	烧结机头废气排放口	烧结机头废气排放口
	燃料名称	煤	煤
	废气处理工艺	静电除尘+脱硫+湿电除尘+SCR 脱硝	
	排气筒高 (m)	80	80

六、监测结果

1、监测布点图



注：“○”为无组织废气监测点位，“▲”为噪声监测点位。

图 1 无组织废气及厂界噪声监测点位图

2、有组织废气监测结果

表 6-1 1#烧结机头烟废气脱硝系统前颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨监测结果

监测日期	监测项目		监测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
2020.09.04	烟气温度 (°C)		160.1	181.5	176.2	172.6
	烟气流速 (m/s)		11.8	11.7	12.5	12.0
	氧气含量(%)		14.8	15.0	13.8	14.5
	标准干烟气流量(m³/h)		560710	531228	572860	554933
	颗粒物	实测浓度(mg/m³)	134	288	178	200
		排放速率(kg/h)	111			
	二氧化硫	实测浓度(mg/m³)	264	203	192	220
		排放速率(kg/h)	122			
	氮氧化物	实测浓度(mg/m³)	294	281	182	252
		排放速率(kg/h)	140			
	氨	实测浓度(mg/m³)	2.39	3.95	5.55	3.96
		排放速率(kg/h)	2.20			
2020.09.05	烟气温度 (°C)		166.9	166.8	165.2	166.3
	烟气流速 (m/s)		12.0	12.8	12.4	12.4
	氧气含量(%)		15.4	15.1	15.8	15.4
	标准干烟气流量(m³/h)		561680	600166	581149	580998
	颗粒物	实测浓度(mg/m³)	125	143	212	160
		排放速率(kg/h)	93.0			
	二氧化硫	实测浓度(mg/m³)	213	200	255	223
		排放速率(kg/h)	130			
	氮氧化物	实测浓度(mg/m³)	209	190	226	208
		排放速率(kg/h)	121			
	氨	实测浓度(mg/m³)	4.10	5.69	4.80	4.86
		排放速率(kg/h)	2.82			

表 6-2 1#烧结机头烟废气脱硝系统前氟化物监测结果

监测日期	监测项目	监测结果			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
2020.09.04	烟气温度 (°C)	165.0	192.2	165.2	174.1
	烟气流速 (m/s)	12.4	13.4	12.8	12.9
	氧气含量(%)	15.0	15.0	15.0	15.0
	标准干烟气流量(m³/h)	583532	595370	602610	593837
	氟化物	实测浓度(mg/m³)	3.86	3.49	3.92
		排放速率(kg/h)	2.23		
2020.09.05	烟气温度 (°C)	165.6	167.4	165.2	166.1
	烟气流速 (m/s)	12.2	12.5	12.1	12.3
	氧气含量(%)	15.4	15.8	15.8	15.7
	标准干烟气流量(m³/h)	572196	584362	568907	575155
	氟化物	实测浓度(mg/m³)	0.87	0.60	1.10
		排放速率(kg/h)	0.495		

表 6-3 2#烧结机头废气排放口氟化物监测结果

监测日期	监测项目	监测结果			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
2020.09.04	烟气温度 (°C)	134.6	129.9	134.6	133.0
	烟气流速 (m/s)	6.4	6.2	6.4	6.3
	氧气含量(%)	15.2	15.2	14.9	15.1
	标准干烟气流量(m³/h)	432560	422376	432560	429165
	氟化物	实测浓度(mg/m³)	3.34	2.29	2.87
		排放速率(kg/h)	1.21		
2020.09.05	烟气温度 (°C)	127.9	127.3	130.3	128.5
	烟气流速 (m/s)	5.8	6.4	6.4	6.2
	氧气含量(%)	14.9	15.0	14.8	14.9
	标准干烟气流量(m³/h)	397576	441311	437748	425545
	氟化物	实测浓度(mg/m³)	0.76	0.92	0.95
		排放速率(kg/h)	0.374		

表 6-4 2#烧结机头废气排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨监测结果

监测日期	监测项目		监测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
2020.09.04	烟气温度 (°C)		132.5	126.4	129.5	129.5
	烟气流速 (m/s)		6.0	5.9	6.4	6.1
	氧气含量(%)		15.1	14.9	15.3	15.1
	标准干烟气流量(m³/h)		407676	406457	438317	417483
	颗粒物	实测浓度(mg/m³)	21	22	24	22
		排放速率(kg/h)	9.18			
	二氧化硫	实测浓度(mg/m³)	40	28	24	31
		排放速率(kg/h)	12.9			
	氮氧化物	实测浓度(mg/m³)	35	16	44	32
		排放速率(kg/h)	13.4			
	氨	实测浓度(mg/m³)	0.64	0.84	0.52	0.67
		排放速率(kg/h)	0.280			
2020.09.05	烟气温度 (°C)		130.2	129.4	127.8	129.1
	烟气流速 (m/s)		6.4	6.2	6.4	6.3
	氧气含量(%)		15.3	15.0	15.1	15.1
	标准干烟气流量(m³/h)		435777	424294	441160	433744
	颗粒物	实测浓度(mg/m³)	20	21	23	21
		排放速率(kg/h)	9.11			
	二氧化硫	实测浓度(mg/m³)	26	26	36	29
		排放速率(kg/h)	12.6			
	氮氧化物	实测浓度(mg/m³)	44	44	23	37
		排放速率(kg/h)	16.0			
	氨	实测浓度(mg/m³)	0.79	2.31	1.74	1.61
		排放速率(kg/h)	0.698			

中赛监字[2020]第 215 号

3、无组织废气监测结果

表 6-5 氨监测结果

监测日期	监测频次	监测点位/监测结果 (mg/m ³)				
		1#厂界外 上风向	2#厂界外 下风向	3#厂界外 下风向	4#厂界外 下风向	最大值
2020.09.04	第 1 次	0.04	0.07	0.08	0.07	0.08
	第 2 次	0.05	0.09	0.07	0.06	0.09
	第 3 次	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06
2020.09.05	第 1 次	0.05	0.06	0.07	0.09	0.09
	第 2 次	0.06	0.07	0.08	0.08	0.08
	第 3 次	0.05	0.09	0.10	0.07	0.10

4、噪声监测结果

表 6-6 厂界噪声监测结果

监测日期	监测点位	监测结果 (dB(A))			
		昼间		夜间	
		监测值	主要声源	监测值	主要声源
2020.09.04	1#厂界东北面	61	工业噪声	49	工业噪声
	2#厂界东面	63	工业噪声	52	工业噪声
	3#厂界南面	54	工业噪声	52	工业噪声
	4#厂界西南面	61	工业噪声	53	工业噪声
	5#厂界西面	51	工业噪声	49	工业噪声
	6#厂界西北面	51	工业噪声	50	工业噪声
2020.09.05	1#厂界东北面	61	工业噪声	49	工业噪声
	2#厂界东面	62	工业噪声	51	工业噪声
	3#厂界南面	53	工业噪声	52	工业噪声
	4#厂界西南面	61	工业噪声	52	工业噪声
	5#厂界西面	52	工业噪声	50	工业噪声
	6#厂界西北面	50	工业噪声	51	工业噪声

以上监测结果仅对本次监测条件负责。

(以下空白)

签名: 陆欢欣

签名: 唐宇燕

签名: 罗靖

编制: 陆欢欣

审核: 唐宇燕

批准: 罗靖

批准日期: 2020 年 09 月 15 日



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 201012340079

名称: 江苏国润检测科技有限公司

地址: 江苏省常州市天宁区黑牡丹科技园 15 栋 (213000)、江苏省
常州市天宁区黑牡丹科技园 15 幢 (213000)

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。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任, 由
江苏国润检测科技有限公司承担。

许可使用标志



发证日期: 2020 年 05 月 08 日

有效期至: 2026 年 05 月 07 日

发证机关:



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。

0001417



检 测 报 告
TEST REPORT

报告编号:	GRJC20020601G1
样品类别:	废气
委托单位:	广西贵港钢铁集团有限公司
检测类别:	委托检测

江苏国润检测科技有限公司
Jiangsu Guorun Testing Co.,Ltd.



声 明

一、本报告须经编制人、审核人及签发人签字，加盖本公司检测专用章和计量认证章后方可生效；未加盖计量认证章的检测报告不具有对社会的证明作用，仅作为科研、教学或内部质量控制之用。

二、本公司对报告真实性、合法性、科学性、独立性负责。

三、委托方对本报告提供的检测数据若有异议，可在收到本报告十五日内，向本公司提出投诉。投诉采用来访、来电、来信、电子邮件的方式均可，超过十五日的投诉期限，概不受理。对无法复现的样品，不受理投诉。

四、对委托方自行采集的样品，其代表性、真实性、准确性由委托方负责，我公司仅对送检样品检测数据负责。

五、我公司对本报告的检测数据保守秘密。

六、未经许可，不得复制本报告（全文复制除外）；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利。

七、未经本公司书面同意，不得将此报告用于广告宣传、法庭举证、仲裁及其他相关活动。

地 址：中国 江苏省 常州市 天宁区 黑牡丹科技园二期二栋 6 层

邮政编码：213000

电 话：0510-68922882

传 真：0510-68923346

电子邮件：daijiali@jsguor.com

检 测 报 告

GRJC20020601G1

第 1 页 共 13 页

委托单位	广西贵港钢铁集团有限公司		
地址	广西贵港市港北区南平中路		
项目名称	广西贵港钢铁集团有限公司 2 × 108m ² 烧结烟气脱硝工程项目竣工环境保护验收监测		
检测单位	江苏国润检测科技有限公司	采(送)样人	梁会超、张正委
样品类别	废气	样品来源	现场采样
采(送)样日期	2020.09.04-2020.09.05	检测周期	2020.09.04-2020.09.23
检测内容	废气：二噁英类		
检验依据	二噁英：废气《环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》（HJ 77.2-2008）。		
检测结果	废气检测结果见表（1）。		
检测仪器	GR-XC-0030 崂应 3030B 型智能废气二噁英采样仪、GR-SY-0001 Trace1310/DFS 高分辨气相色谱-高分辨双聚焦磁式质谱仪		
编制： <u>海印霜</u> 审核： <u>戴作刚</u> 签发： <u>苗 蓉</u> 检测报告专用章 签发日期： 2020年 9 月 23 日			



检 测 报 告
GRJC20020601G1

现场工况参数情况一览表

烟气实时 参数信息 说明	采样点位名称	烧结机废气排口	工艺设备名称	烧结机
	焚烧对象	铁矿		
	设计处理量 t/y	240 万	实际处理量 t/d	6902
	使用的燃料	煤	燃料使用量	/
	生产负荷%	94.9	燃室温度℃	1050
	辅助燃料	/	额定风量 m³/h	/
	焚烧炉工艺流程	静电除尘→脱硫→湿电除尘→脱硝		
	废气处理设施状况	正常		
	样品编号	F200904E140101	F200904E140102	F200904E140103
	排气温度℃	120.8	123.2	124.2
	排气流速 m/s	8.1	7.1	7.4
	烟道截面积 m²	32.1699	32.1699	32.1699
	排气筒高度 m	80	80	80
	平均动压 pa	40	31	33
	平均静压 kpa	-0.08	-0.11	-0.13
	测态排放量 m³/h	936438	822509	855468
	标态排放量 m³/h	565960	492331	508012
	含氧量%	15.1	15.3	15.1

检 测 报 告
GRJC20020601G1

现场工况参数情况一览表

烟气实时 参数信息 说明	采样点位名称	烧结机废气排口	工艺设备名称	烧结机
	焚烧对象	铁矿		
	设计处理量 t/y	240 万	实际处理量 t/d	6815
	使用的燃料	煤	燃料使用量	/
	生产负荷%	93.7	燃室温度℃	1050
	辅助燃料	/	额定风量 m³/h	/
	焚烧炉工艺流程	静电除尘→脱硫→湿电除尘→脱硝		
	废气处理设施状况	正常		
	样品编号	F200905E140101	F200905E140102	F200905E140103
	排气温度℃	116.9	118.5	120.5
	排气流速 m/s	7.7	5.8	6.4
	烟道截面积 m²	32.1699	32.1699	32.1699
	排气筒高度 m	80	80	80
	平均动压 pa	37	21	25
	平均静压 kpa	-0.06	-0.11	-0.10
	测态排放量 m³/h	891422	672274	740679
	标态排放量 m³/h	547466	412331	454166
	含氧量%	15.3	15.4	15.2

检 测 报 告
GRJC20020601G1

表（1）废气检测结果统计表

检测点位	样品编号	样品状态	采（送）样日期	检测项目 (单位: ngTEQ/Nm³)	
				浓度	测定均值
烧结机废气排口	F200904E140101	(气)石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	09 月 04 日	0.10	0.13
	F200904E140102	(气)石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	09 月 04 日	0.087	
	F200904E140103	(气)石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	09 月 04 日	0.21	
烧结机废气排口	F200905E140101	(气)石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	09 月 05 日	0.036	0.022
	F200905E140102	(气)石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	09 月 05 日	0.026	
	F200905E140103	(气)石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	09 月 05 日	0.0040	
		以 下 空 白			
备注	参考标准：GB28662-2012《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》，二噁英类 0.5ngTEQ/Nm³				

检 测 报 告
GRJC20020601G1

附件第 5 页 共 13 页

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		F200904E140101		取样量（单位：Nm ³ ）		2.88	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度（I-TEF）			
		单位：ng/Nm ³	单位：ng/Nm ³	单位：ngTEQ/Nm ³			
多氯二苯并二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0016	0.0029	×	1	0.0029	
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0023	0.017	×	0.5	0.0085	
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0025	0.026	×	0.1	0.0026	
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0024	0.12	×	0.1	0.012	
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0024	0.048	×	0.1	0.0048	
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0021	0.54	×	0.01	0.0054	
	O ₈ CDD	0.0019	0.41	×	0.001	0.00041	
多氯二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0024	0.047	×	0.1	0.0047	
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0021	0.050	×	0.05	0.0025	
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0017	0.080	×	0.5	0.040	
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0020	0.078	×	0.1	0.0078	
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0018	0.088	×	0.1	0.0088	
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0033	0.053	×	0.1	0.0053	
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0017	0.13	×	0.1	0.013	
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0016	0.35	×	0.01	0.0035	
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0019	0.052	×	0.01	0.00052	
	O ₈ CDF	0.0013	0.16	×	0.001	0.00016	
二噁英测定浓度 单位：ngTEQ/Nm ³			0.12				
平均含氧量（%）			15.1				
16%含氧量换算后二噁英浓度			0.10				

[注]：1.毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度（ng/m³）。
2.ND 指低于检出限，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。

检 测 报 告
GRJC20020601G1

第 6 页 共 13 页

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		F200904E140102		取样量（单位：Nm ³ ）		2.85	
二噁英类		检出限	组份浓度		毒性当量浓度（I-TEF）		
		单位：ng/Nm ³	单位：ng/Nm ³		单位：ngTEQ/Nm ³		
多氯二苯并二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0011	0.0018		×1	0.0018	
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0018	0.0088		×0.5	0.0044	
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0023	0.028		×0.1	0.0028	
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0022	0.11		×0.1	0.011	
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0021	0.042		×0.1	0.0042	
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0015	0.46		×0.01	0.0046	
	O ₈ CDD	0.0014	0.34		×0.001	0.00034	
多氯二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0016	0.028		×0.1	0.0028	
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0015	0.038		×0.05	0.0019	
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0013	0.054		×0.5	0.027	
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0018	0.082		×0.1	0.0082	
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0017	0.091		×0.1	0.0091	
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0027	0.045		×0.1	0.0045	
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0016	0.12		×0.1	0.012	
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0013	0.34		×0.01	0.0034	
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0015	0.040		×0.01	0.00040	
	O ₈ CDF	0.0012	0.16		×0.001	0.00016	
	二噁英测定浓度 单位：ngTEQ/Nm ³			0.099			
平均含氧量（%）			15.3				
16%含氧量换算后二噁英浓度			0.087				

[注]：1.毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度（ng/m³）。
2.ND 指低于检出限，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。

检 测 报 告
GRJC20020601G1

第 7 页 共 13 页

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		F200904E140103		取样量（单位：Nm ³ ）		2.84	
二噁英类		检出限	组份浓度		毒性当量浓度（I-TEF）		
		单位：ng/Nm ³	单位：ng/Nm ³		单位：ngTEQ/Nm ³		
多氯二苯并 对二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0022	0.0045		×1	0.0045	
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0035	0.038		×0.5	0.019	
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0034	0.068		×0.1	0.0068	
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0034	0.26		×0.1	0.026	
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0034	0.094		×0.1	0.0094	
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0025	1.0		×0.01	0.010	
	O ₈ CDD	0.0020	0.69		×0.001	0.00069	
多氯二苯并 呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0034	0.088		×0.1	0.0088	
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0032	0.11		×0.05	0.0055	
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0025	0.15		×0.5	0.075	
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0030	0.18		×0.1	0.018	
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0027	0.21		×0.1	0.021	
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0044	0.11		×0.1	0.011	
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0028	0.30		×0.1	0.030	
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0020	0.76		×0.01	0.0076	
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0023	0.087		×0.01	0.00087	
	O ₈ CDF	0.0018	0.36		×0.001	0.00036	
二噁英测定浓度 单位：ngTEQ/Nm ³			0.25				
平均含氧量（%）			15.1				
16%含氧量换算后二噁英浓度			0.21				

[注]：1.毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度（ng/m³）。
2.ND 指低于检出限，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。

检 测 报 告
GRJC20020601G1

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		F200905E140101		取样量（单位：Nm ³ ）		2.90	
二噁英类		检出限	组份浓度		毒性当量浓度（I-TEF）		
		单位：ng/Nm ³	单位：ng/Nm ³		单位：ngTEQ/Nm ³		
多氯二苯并 对二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0012	0.0016		×1	0.0016	
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0016	0.0044		×0.5	0.0022	
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0011	0.0066		×0.1	0.00066	
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0013	0.024		×0.1	0.0024	
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0013	0.010		×0.1	0.0010	
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.00094	0.066		×0.01	0.00066	
	O ₈ CDD	0.00099	0.064		×0.001	0.000064	
多氯二苯并 呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0020	0.028		×0.1	0.0028	
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0018	0.030		×0.05	0.0015	
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0014	0.026		×0.5	0.013	
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0015	0.039		×0.1	0.0039	
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0013	0.039		×0.1	0.0039	
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0025	0.018		×0.1	0.0018	
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0014	0.043		×0.1	0.0043	
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0012	0.11		×0.01	0.0011	
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0014	0.012		×0.01	0.00012	
	O ₈ CDF	0.0016	0.044		×0.001	0.000044	
二噁英测定浓度 单位：ngTEQ/Nm ³			0.041				
平均含氧量（%）			15.3				
16%含氧量换算后二噁英浓度			0.036				

[注]：1.毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度（ng/m³）。
2.ND 指低于检出限，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。

检 测 报 告
GRJC20020601G1

第 9 页 共 13 页

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		F200905E140102		取样量（单位：Nm ³ ）		2.88	
二噁英类		检出限	组份浓度		毒性当量浓度（I-TEF）		
		单位：ng/Nm ³	单位：ng/Nm ³		单位：ngTEQ/Nm ³		
多氯二苯并二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.00054	0.00094		×1	0.00094	
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.00081	0.0056		×0.5	0.0028	
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00077	0.0043		×0.1	0.00043	
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00081	0.011		×0.1	0.0011	
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00081	0.0050		×0.1	0.00050	
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.00036	0.041		×0.01	0.00041	
	O ₈ CDD	0.00040	0.040		×0.001	0.000040	
多氯二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0011	0.020		×0.1	0.0020	
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0010	0.021		×0.05	0.0010	
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.00098	0.022		×0.5	0.011	
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.00074	0.021		×0.1	0.0021	
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.00071	0.020		×0.1	0.0020	
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0011	0.011		×0.1	0.0011	
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00063	0.027		×0.1	0.0027	
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.00035	0.056		×0.01	0.00056	
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.00036	0.0071		×0.01	0.000071	
	O ₈ CDF	0.00066	0.052		×0.001	0.000052	
二噁英测定浓度 单位：ngTEQ/Nm ³			0.029				
平均含氧量（%）			15.4				
16%含氧量换算后二噁英浓度			0.026				

[注]：1.毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度（ng/m³）。
2.ND 指低于检出限，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。

检 测 报 告
GRJC20020601G1

第 10 页 共 13 页

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		F200905E140103		取样量（单位：Nm ³ ）		2.87	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度（I-TEF）			
		单位：ng/Nm ³	单位：ng/Nm ³	单位：ngTEQ/Nm ³			
多氯二苯并 对二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.00022	0.00052	×1	0.00052		
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.00037	0.00086	×0.5	0.00043		
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00012	ND	×0.1	0.0000060		
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00012	0.00091	×0.1	0.000091		
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00012	0.00096	×0.1	0.000096		
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.00014	0.0056	×0.01	0.000056		
	O ₈ CDD	0.00026	0.015	×0.001	0.000015		
多氯二苯并 呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.00035	0.0027	×0.1	0.00027		
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.00032	0.0043	×0.05	0.00022		
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.00028	0.0026	×0.5	0.0013		
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.00021	0.0062	×0.1	0.00062		
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.00021	0.0030	×0.1	0.00030		
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.00034	0.0030	×0.1	0.00030		
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00020	0.0029	×0.1	0.00029		
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.00021	0.017	×0.01	0.00017		
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.00022	0.0025	×0.01	0.000025		
	O ₈ CDF	0.00045	0.023	×0.001	0.000023		
二噁英测定浓度 单位：ngTEQ/Nm ³			0.0047				
平均含氧量（%）			15.2				
16%含氧量换算后二噁英浓度			0.0040				

[注]：1.毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度（ng/m³）。
2.ND 指低于检出限，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。

检 测 报 告
GRJC20020601G1

内标回收率监测结果

样品编号：F200904E140101

项目		回收率（%）
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	73
净化内标	¹³ C-2378-TCDF	68
	¹³ C-12378-PeCDF	65
	¹³ C-23478-PeCDF	66
	¹³ C-123478-HxCDF	83
	¹³ C-123678-HxCDF	90
	¹³ C-234678-HxCDF	93
	¹³ C-123789-HxCDF	69
	¹³ C-1234678-HpCDF	84
	¹³ C-1234789-HpCDF	112
	¹³ C-2378-TCDD	99
	¹³ C-12378-PeCDD	89
	¹³ C-123478-HxCDD	86
	¹³ C-123678-HxCDD	88
	¹³ C-1234678-HpCDD	105
	¹³ C-OCDD	100

样品编号：F200904E140102

项目		回收率（%）
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	73
净化内标	¹³ C-2378-TCDF	68
	¹³ C-12378-PeCDF	62
	¹³ C-23478-PeCDF	64
	¹³ C-123478-HxCDF	80
	¹³ C-123678-HxCDF	87
	¹³ C-234678-HxCDF	87
	¹³ C-123789-HxCDF	68
	¹³ C-1234678-HpCDF	82
	¹³ C-1234789-HpCDF	110
	¹³ C-2378-TCDD	89
	¹³ C-12378-PeCDD	81
	¹³ C-123478-HxCDD	74
	¹³ C-123678-HxCDD	83
	¹³ C-1234678-HpCDD	101
	¹³ C-OCDD	91

检 测 报 告

GRJC20020601G1

第 12 页 共 13 页

样品编号: F200904E140103

项目		回收率 (%)
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	75
净化内标	¹³ C-2378-TCDF	66
	¹³ C-12378-PeCDF	59
	¹³ C-23478-PeCDF	61
	¹³ C-123478-HxCDF	81
	¹³ C-123678-HxCDF	89
	¹³ C-234678-HxCDF	89
	¹³ C-123789-HxCDF	73
	¹³ C-1234678-HpCDF	91
	¹³ C-1234789-HpCDF	128
	¹³ C-2378-TCDD	85
	¹³ C-12378-PeCDD	84
	¹³ C-123478-HxCDD	73
	¹³ C-123678-HxCDD	79
	¹³ C-1234678-HpCDD	99
	¹³ C-OCDD	99

样品编号: F200905E140101

项目		回收率 (%)
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	77
净化内标	¹³ C-2378-TCDF	47
	¹³ C-12378-PeCDF	39
	¹³ C-23478-PeCDF	41
	¹³ C-123478-HxCDF	58
	¹³ C-123678-HxCDF	66
	¹³ C-234678-HxCDF	62
	¹³ C-123789-HxCDF	42
	¹³ C-1234678-HpCDF	59
	¹³ C-1234789-HpCDF	77
	¹³ C-2378-TCDD	74
	¹³ C-12378-PeCDD	69
	¹³ C-123478-HxCDD	79
	¹³ C-123678-HxCDD	67
	¹³ C-1234678-HpCDD	88
	¹³ C-OCDD	93

检 测 报 告
GRJC20020601G1

样品编号: F200905E140102

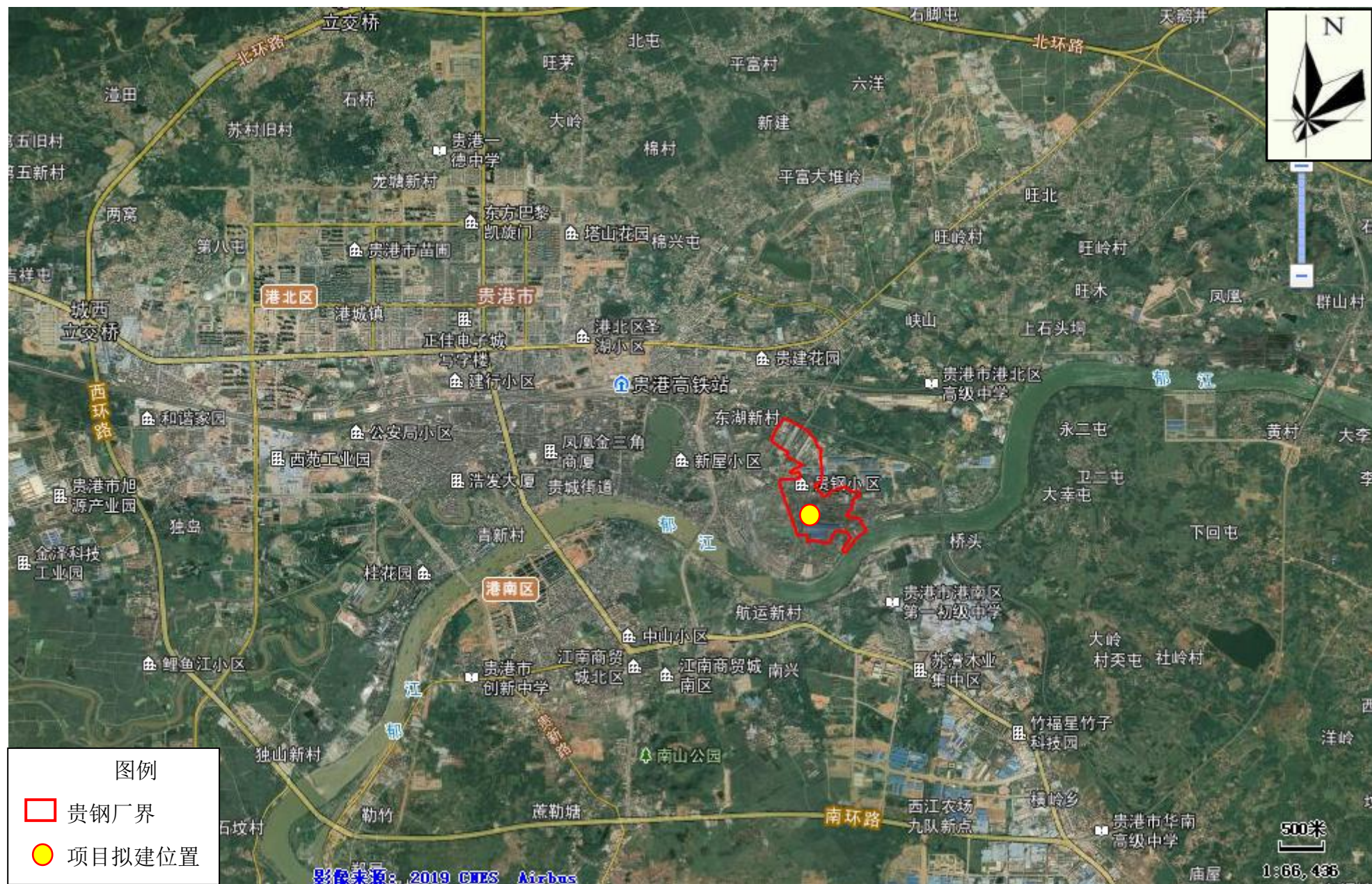
项目		回收率 (%)
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	71
净化内标	¹³ C-2378-TCDF	59
	¹³ C-12378-PeCDF	58
	¹³ C-23478-PeCDF	48
	¹³ C-123478-HxCDF	70
	¹³ C-123678-HxCDF	74
	¹³ C-234678-HxCDF	81
	¹³ C-123789-HxCDF	57
	¹³ C-1234678-HpCDF	98
	¹³ C-1234789-HpCDF	134
	¹³ C-2378-TCDD	90
	¹³ C-12378-PeCDD	87
	¹³ C-123478-HxCDD	81
	¹³ C-123678-HxCDD	75
	¹³ C-1234678-HpCDD	118
	¹³ C-OCDD	120

样品编号: F200905E140103

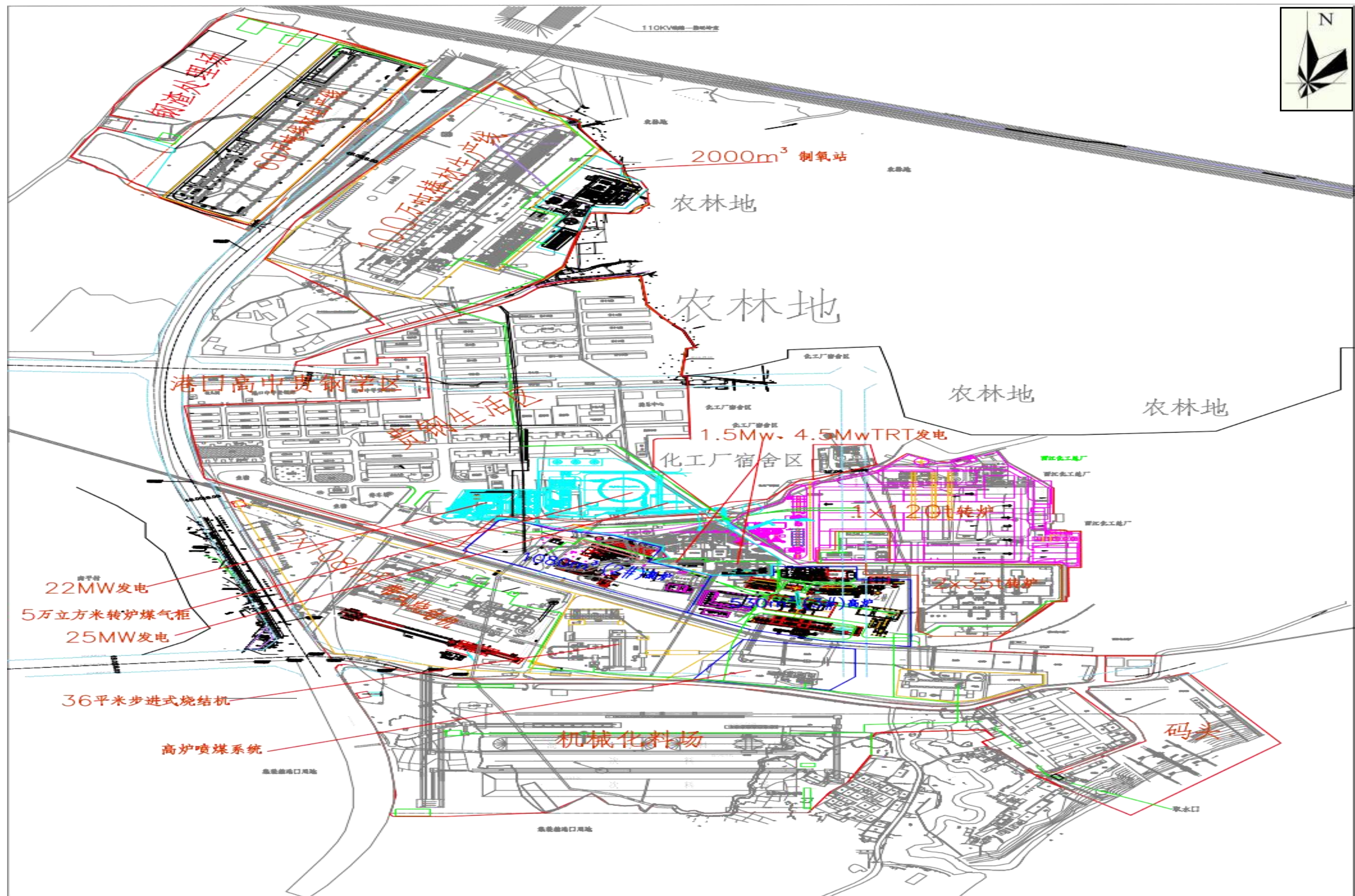
项目		回收率 (%)
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	73
净化内标	¹³ C-2378-TCDF	63
	¹³ C-12378-PeCDF	51
	¹³ C-23478-PeCDF	45
	¹³ C-123478-HxCDF	67
	¹³ C-123678-HxCDF	68
	¹³ C-234678-HxCDF	69
	¹³ C-123789-HxCDF	51
	¹³ C-1234678-HpCDF	64
	¹³ C-1234789-HpCDF	89
	¹³ C-2378-TCDD	96
	¹³ C-12378-PeCDD	77
	¹³ C-123478-HxCDD	84
	¹³ C-123678-HxCDD	78
	¹³ C-1234678-HpCDD	99
	¹³ C-OCDD	94

注: 本报告编号: GRJC20020601G1 替代更改前报告编号: GRJC20020601

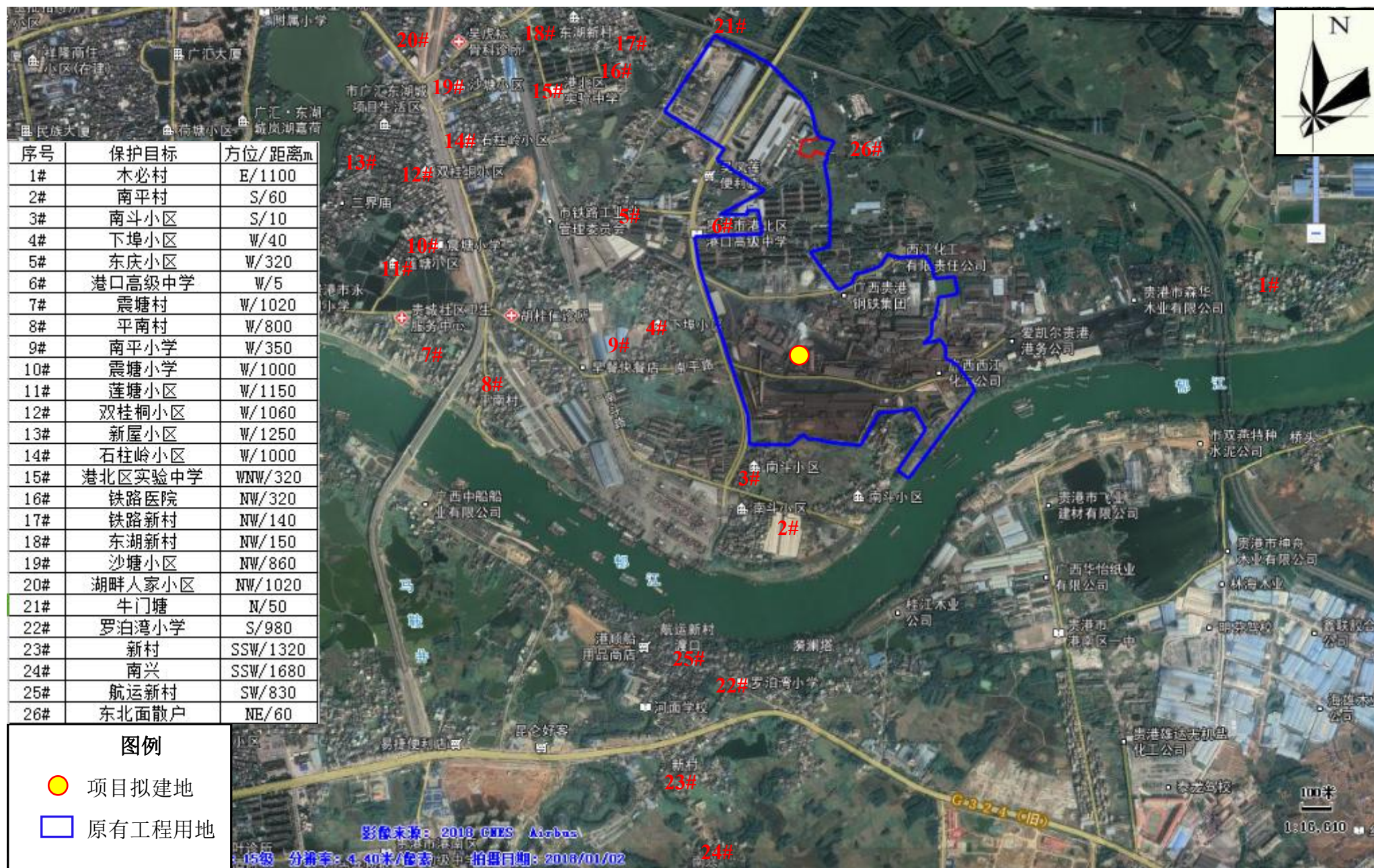
----- 报告结束-----



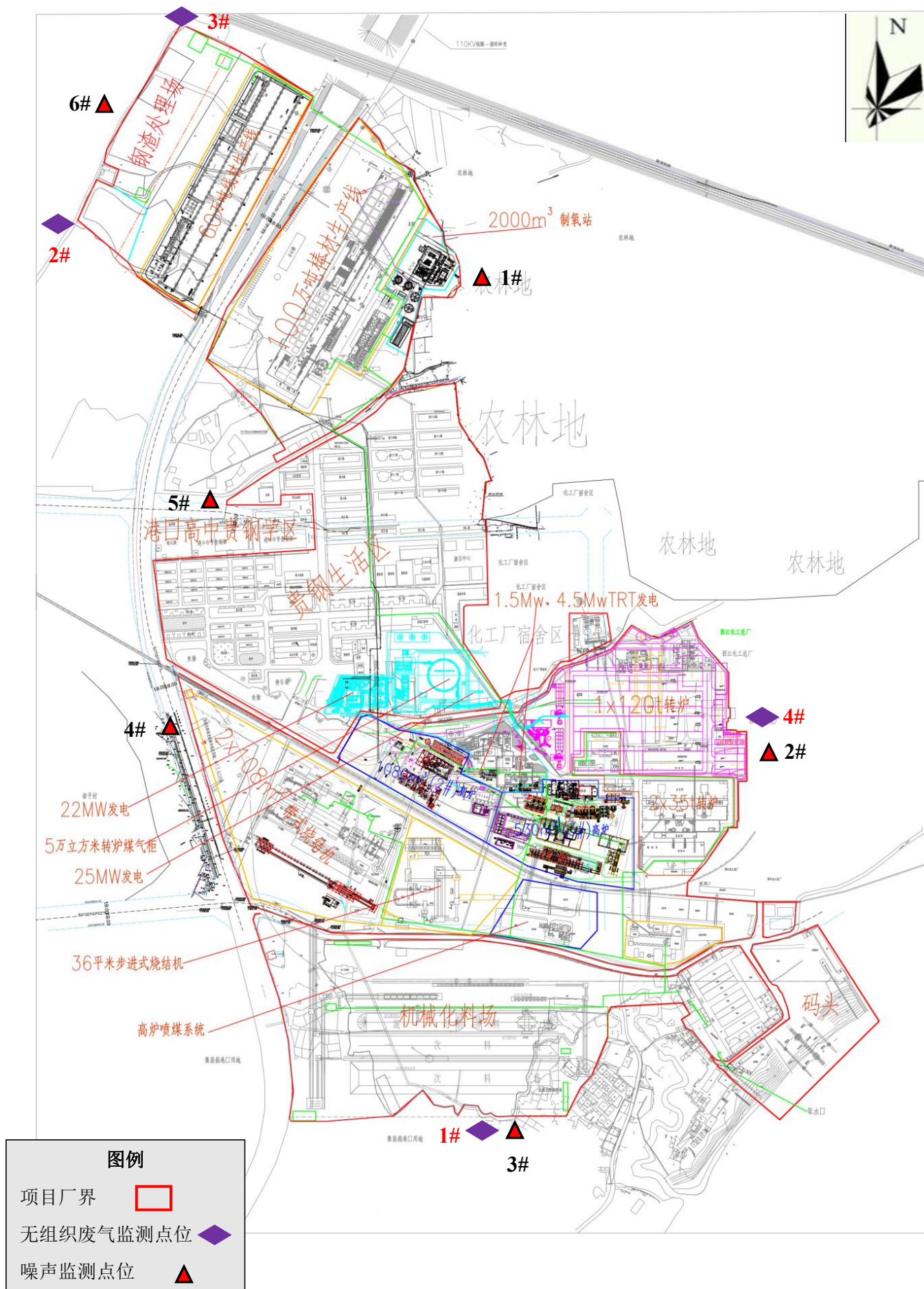
附图 1 项目地理位置图



附图2 项目总平面布置图



附图3 项目环境敏感目标分布图



附图 4 监测布点图



附图 5 环保设施分布简图