

项目编号：9xc6pi

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：湛江钢铁炼铁厂煤精焦油渣干化
环保技术改造项目

建设单位(盖章)：宝钢湛江钢铁有限公司

编制日期：2023年6月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1685441520000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	9xc6pi		
建设项目名称	湛江钢铁炼铁厂煤精焦油渣干化环保技术改造项目		
建设项目类别	47--101危险废物（不含医疗废物）利用及处置		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	宝钢湛江钢铁有限公司		
统一社会信用代码	914408005724191142		
法定代表人（签章）	刘代德		
主要负责人（签字）	张潇宇		
直接负责的主管人员（签字）	张潇宇		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	北京京诚嘉宇环境科技有限公司		
统一社会信用代码	911103021011112877		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王璐璐	2016035110350000003511210025	BH015435	王璐璐
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王璐璐	建设项目基本情况；建设项目工程分析；区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；主要环境影响和保护措施；环境保护措施监督检查清单；结论	BH015435	王璐璐

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位北京京诚嘉宇环境科技有限公司（统一社会信用代码911103021011112877）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的湛江钢铁炼铁厂煤精焦油渣干化环保技术改造项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为王璐璐（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035110350000003511210025，信用编号BH015435），主要编制人员包括王璐璐（信用编号BH015435）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):
2023年5月30日



编制单位独立法人证照

仅用于湛江钢铁炼铁厂... 油渣干化环保技术改造项目环境影响评价报告编制



营业执照

统一社会信用代码
91110302101112877



名称 北京京诚器宇环境科技有限公司 注册资本 1000万元
类型 有限责任公司(法人独资) 成立日期 1990年05月14日
法定代表人 姜德旺 所 北京市北京经济技术开发区建安街7号401室

经营范围 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；大气污染治理；水污染治理；土壤污染治理与修复服务；固体废物治理；生态修复及生态保护修复；海洋环境服务；环境保护监测；节能管理服务；碳减排、碳转化、碳捕集、储存技术研发；智能制造系统集成；会议及展览服务；工程管理服务；工业设计服务；信息技术咨询服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：认证服务。（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）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

登记机关
2022年 月 日



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制

编制主持人环境影响评价职业资格证书

姓名: 王璐璐
 Full Name 王璐璐
 性别: 女
 Sex 女
 出生年月: 1983年6月
 Date of Birth 1983年6月
 专业类别: _____
 Professional Type _____
 批准日期: 2016年5月22日
 Approval Date 2016年5月22日

持证人签名: _____
 Signature of the Bearer _____

签发日期: 2016年10月11日
 Issued on 2016年10月11日

管理号: 201603511035000003511210025
 File No. 201603511035000003511210025

福建海峡环保技术改造项目

福建省人力资源和社会保障厅
 福建海峡环保技术改造项目
 职称专用章
 (1)

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人力资源和社会保障部
 Ministry of Human Resources and Social Security
 The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部
 Ministry of Environmental Protection
 The People's Republic of China

编号: HP 00019584
 No. HP 00019584

福建海峡环保技术改造项目

编制主持人及主要编制人员目前全职情况证明



北京市社会保险个人权益记录(单位职工缴费信息)

社会保险登记号: 911103021011112877
统一社会信用代码(组织机构代码): 911103021011112877
单位名称: 北京京诚嘉宇环境科技有限公司

校验码: aUucb
查询流水号: 231020230530140628
查询日期: 1992年10月至2023年04月

序号	姓名	社会保险号码	险种	缴费情况		本单位实际缴费月数
				起始年月	截止年月	
1	王璐璐	210105198306294340	养老	2010年07月	2023年04月	154
			失业	2010年07月	2023年04月	154
			工伤	2010年07月	2023年04月	154
			医疗	2010年07月	2023年03月	153
			生育	2010年07月	2023年03月	153

备注:

- 如需鉴定真伪,请30日内通过登录 <http://fwu.rsj.beijing.gov.cn/bjckhy/ggfw/>, 进入“社保权益单校验”, 录入校验码和查询流水号进行甄别, 黑色与红色印章效力相同。
- 为保证信息安全, 请妥善保管个人权益记录。
- 养老、工伤、失业保险相关数据来源于社保经(代)办机构, 医疗、生育保险相关数据来源于医保经办机构。医疗、生育保险暂不支持实时查询, 系统维护中, 将于近期完成开发上线。

北京经济技术开发区社会保险保障中心

日期: 2023年05月30日

编制主持人全过程组织参与情况说明材料



编制单位编制质量控制记录表

项目名称	湛江钢铁炼铁厂煤精焦油渣干化环保技术改造项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表		
编制主持人	王璐璐	主要编制人员	王璐璐
审核意见	<p>1. 核实尾气的去向;核实若其中含氧量超标如何处置?直排是否可行?</p> <p>2. 核实表 2-9、表 2-10、表 2-11 各介质的用量;</p> <p>3 其他文字修改见附件。</p> <p style="text-align: right;">审核人 (签名): </p> <p style="text-align: right;">2023年 5月 18日</p>		
处理意见	<p>已按要求修改。</p> <p style="text-align: right;">编制主持人 (签名): </p> <p style="text-align: right;">2023年 5月 22日</p>		
审核验证	<p>已验证。</p> <p style="text-align: right;">审核人 (签名): </p> <p style="text-align: right;">编制单位 (公章): </p> <p style="text-align: right;">2023年 5月 22日</p>		

目录

- 一、建设项目基本情况
- 二、建设项目工程分析
- 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准
- 四、主要环境影响和保护措施
- 五、环境保护措施监督检查清单
- 六、结论

附表 建设项目污染物排放量汇总表

附图 1 地理位置示意图

附图 2 一二煤精焦油渣干化系统周边关系图

附图 3 三煤精焦油渣干化系统周边关系图

附图 4 一二煤精焦油渣干化系统平面布置图

附图 5 三煤精焦油渣干化系统平面布置图

附件 1 立项文件

附件 2 噪声监测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湛江钢铁炼铁厂煤精焦油渣干化环保技术改造项目		
项目代码	2304-440800-04-02-573972		
建设单位联系人	张潇宇	联系方式	13724773459
建设地点	广东省 湛江市 经济技术开发区 县(区)东简乡(街道) 岛东大道 18 号		
地理坐标	(110度 29 分 2.252 秒, 21 度 03 分 6.343 秒)		
国民经济行业类别	N7724 危险废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业 -“101 危险废物(不含医疗废物)利用及处置”中的“其它”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	湛江经济技术开发区经济贸易和科技局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	805.1	环保投资(万元)	805.1
环保投资占比(%)	100%	施工工期	7 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地(用海)面积(m ²)	92.5
专项评价设置情况	<p>无。</p> <p>拟建项目属于危险废物治理项目，湛江钢铁为解决焦油渣跑冒滴漏的环保问题，拟在一二煤精和三煤精区域分别增设 4 套焦油渣干化处理装置，通过改善焦油渣性状，杜绝运输过程焦油的滴漏。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(以下简称“指南”)可知，土壤、声环境不开展专项评价；由于拟建项目无废气外排，产生的尾气收集后进入焦炉负压煤气系统，不外排，因此不开展大气专项评价；根据“指南”表 1 专项评价设置原则可知：拟建项目产生的废水为液化罐蒸汽冷凝水，为清净下水，经初期雨水收集池收集后回用于烧结混矿，不外排。拟建项目不新增劳动定员，不新增生活污水排放量，因此不设置地表水专项评价；拟建项目焦油渣的存储量未超过临界量，不设置环境风险专项评价。拟建项目用水依托宝钢湛江钢铁有限公司现有供水系统，取水口下</p>		

	游 500m 范围内没有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，因此不设置生态专项评价。				
规划情况	规划名称：广东省湛江市东海岛新城规划(2009~2030) 审批机关：湛江市人民政府 审批文件及文号：《关于湛江市东海岛新城规划的批复》(湛府函[2010]101号)				
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价名称：广东省湛江市东海岛新城规划环境影响报告书 召集审查机关：湛江市环境保护局 审查文件及文号：《湛江市环境保护局关于广东省湛江市东海岛新城规划环境影响报告书的审查意见》(湛环建 [2013]21号)				
规划及规划环境影响评价符合性分析	1. 《湛江市东海岛新城规划》的符合性分析 湛江市东海岛新城规划的发展定位是以钢铁与石化产业为龙头，构建生态农业、先进制造业与现代服务业协调发展的大循环产业体系。拟建项目为湛江钢铁焦油渣干化提质项目，属于的危险废物治理项目，项目的实施可解决焦油渣跑冒滴漏的环保问题，符合《湛江市东海岛新城规划》的要求。 拟建项目与湛江市东海岛新城规划符合性分析见表 1-1。 表 1-1 拟建项目与湛江市东海岛新城规划符合性分析				
	序号	相关文件内容		拟建项目建设情况	是否符合
	1	第三章 发展定位与规模	第八条 产业发展规划东海岛应以钢铁与石化产业为龙头，构建生态农业、先进制造业与现代服务业协调发展的大循环产业体系。	拟建项目位于湛江钢铁现有厂区内，属于东海岛新城中的钢铁龙头企业。	符合
	2	第四章 空间结构与功能分区	第十三条 内部空间结构“一心、两片、三廊、多组团”：“两片”指以钢铁石化及下游产业为主的两大工业片区，其中东片是以钢铁生产与石油炼化为主导的重化产业片区，西片是石化下游产业片区，沿北部生产岸线布局，是东海岛发展临港产业的重点区域。	拟建项目位于湛江钢铁现有厂区内，位于东海岛东部片区。	符合
3	第十六条 功能分区东海岛城市建设区包括以下功能：石油炼化区(中科合资广东炼化一体化项目，以下简称“中科项目”)、石化产业园区、钢铁生产区(宝钢湛江钢铁基地)、物流港区、现代制造业区(开发区新区)、高新技术研发区、科教园区、滨海旅游度假区(龙海天旅游度假区)、森林休闲度假区、民安生活区、东山生活区、东简生活区、东南生		拟建项目位于湛江钢铁现有厂区内，位于功能分区中的钢铁生产区。		

		活区以及新城核心区。不同功能区之间应建设生态廊道。		符合
4	第九章 市政工程规划	第四十八条 污水工程规划中科项目和宝钢湛江钢铁基地污水企业内部处理，处理后尾水深海排放，排放量分别约 1.5 万立方米/天、1.2 万立方米/天。	拟建项目为焦油渣干化提质项目，属于危险废物治理项目，产生的废水为预处理装置蒸汽冷凝水，为清净下水，经初期雨水收集池收集后回用于烧结混矿，不外排。	符合

2.与《广东省湛江市东海岛新城规划环境影响报告书》及审查意见的符合性分析

拟建项目位于东海岛新城规划范围内的湛江钢铁现有厂区内，拟建项目对产生的废气、废水、噪声、固体废物等污染物采取了有效的治理措施，对区域环境质量影响较小，满足《广东省湛江市东海岛新城规划环境影响报告书》及审查意见的要求。

拟建项目与《广东省湛江市东海岛新城规划环境影响报告书》审查意见 符合性分析见表 1-2。

表 1-2 拟建项目与规划环评审查意见的符合性分析

序号	相关文件内容	拟建项目建设情况	是否符合
1	入驻企业应以国际先进的清洁生产企业和环境友好企业为目标，采用先进的生产工艺和设备，采取有效的污染防治措施，最大限度地减少能耗、物耗和污染物产生量及排放量，持续提高清洁生产水平。	拟建项目无废气外排，产生的废水为预处理装置蒸汽冷凝水，为清净下水，经初期雨水收集池收集后回用于烧结混矿，不外排。能够最大限度的减少能耗、物耗、水耗、污染物产生与排放。	符合
2	采取有效的大气污染防治措施，确保排放的各种大气污染物能得到有效控制并满足国家和省有关排放标准的要求，最大限度的减少大气污染物的排放。规划区内拟入驻企业排放的特征污染物(苯、甲苯、二甲苯及非甲烷总烃等)，在企业建设时，须按“三同时”原则设置废气收集处理系统，处理后达标排放，避免此类污染物对周围环境及居民造成危害。	拟建项目无废气外排，尾气负压回收至焦炉煤气管网，不外排。	符合
3	加强中水回用措施，进一步提高水资源利用效率。规划区污水防治应通过循环利用、清污分流、分类处理、处理后回用等措施降低新鲜水消耗，减少外排废水量。	拟建项目产生的废水为蒸汽冷凝器冷凝水，为清净下水，经初期雨水收集池收集后回用于烧结混矿，不外排。	符合
4	工业企业应合理布局，选用低噪	拟建项目位于湛江钢铁现有厂区	

		<p>声生产设备,并采用吸声、消声、隔声以及减震的措施在声源、传播途径等方面对噪声进行控制,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)要求。</p>	<p>内,布局基本合理,设备产生的噪声经消声、隔声等措施治理后,经预测,湛江钢铁厂界噪声仍可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)要求。</p>	符合
	5	<p>按照有关规定,对固体废物实施分类处理、处置等方式,做到“资源化、减量化、无害化”。危险废物的收集、储存和转移措施必须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)等国家及省里有关规定。一般工业固体废物应尽量回收利用,不能利用的按照有关要求进行处理。生活垃圾统一收集交环卫部门处理。</p>	<p>拟建项目为焦油渣干化提质项目,属危险废物治理项目,处理后的危险废物全部综合利用,可确保固废不出厂。</p>	符合
	6	<p>加强环境风险防范,落实应急措施,确保环境安全。环境风险大的企业,应建设并完善日常和应急监测系统,配备大气、水环境特征污染物分析设备及在线监控设备,编制日常和应急监测方案,提高监控水平、应急响应速度和应急处理能力。将突发环境事件应急预案演练和应急物资管理作为日常工作任务,不断提升环境风险防范应急保障能力。企业突发环境事件应急预案应与当地政府和相关部门应急预案相衔接,加强区域应急物资调配管理,构建区域环境风险联控机制。</p>	<p>湛江钢铁已制定了突发环境事件应急预案,并与当地政府和相关部门进行衔接。拟建项目建成投产前,需完成现有应急预案的补充修订。</p>	符合
其他符合性分析	<p>1.产业政策符合性分析</p> <p>拟建项目为焦油渣干化提质项目,行业类别属于 N7724 危险废物治理。根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》,四十三、环境保护与资源节约综合利用“6、危险废物(医疗废物)及含重金属废物安全处置技术设备开发制造及处置中心建设及运营”属于鼓励类。因此,拟建项目属于《产业结构调整指导目录(2019 本)》中的鼓励类,符合国家产业政策要求。</p> <p>2.“三线一单”符合性分析</p> <p>拟建项目与环境保护部 2016 年 10 月 27 日印发的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环评[2016]150 号)的符合性分析见表 1-3。</p>			

表 1-3 与“三线一单”的符合性分析			
序号	《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》	拟建项目建设内容	是否符合
“三线”：生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线			
1	生态保护红线：是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	拟建项目位于湛江钢铁现有厂区内，不在自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区等生态保护红线范围内。	符合
2	环境质量底线：是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	拟建项目所在区域环境空气、水、土壤环境能够满足相应标准要求；拟建项目采取各项环保措施后，对周围环境影响较小。	符合
3	资源利用上线：资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	拟建项目位于湛江钢铁现有厂区内，不新增占地，不消耗水，符合水资源利用上限。主要能耗为电、蒸汽，年耗电量 21.776 万 kWh，折标煤 26.76t，能耗达到国内先进水平。对开发区资源利用上线影响较小。	符合
“一单”：环境准入负面清单			
4	环境准入负面清单：是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	拟建项目不属于环境准入负面清单的项目。	符合
<p>拟建项目与广东省人民政府 2020 年 12 月 29 日印发的《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府[2020]71 号)的符合性分析见表 1-4。</p> <p style="text-align: center;">表 1-4 与广东省“三线一单”的符合性</p>			

序号	《关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》		拟建项目建设内容	是否符合
1	全省总量管控要求	能源资源利用要求：科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。	拟建项目为焦油渣干化提质项目，主要能耗为电、蒸汽，不涉及煤炭，资源能源使用量小。	符合
2		贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格的水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。	拟建项目产生的废水为预处理装置蒸汽冷凝水，为清净下水，经初期雨水收集池收集后回用于烧结混矿，不外排，做到了合理利用。	符合
3		污染物排放管控要求：实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准。	拟建项目无废气外排，产生的尾气收集后进入焦炉负压煤气系统，不外排。	符合
4	环境管控单元总体管控要求	环境风险防控要求：强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。全力避免因各类安全事故(事件)引发的次生环境风险事故(事件)。	湛江钢铁已制定有完善的突发环境事件应急管理体系，拟建项目建成后将纳入现有应急管理体系，并在市生态环境局备案。	符合
5	“一核一带一区”区域管控要求	区域布局管控要求：推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群。	拟建项目为焦油渣干化提质项目，属环保治理项目，有助于推动钢铁厂绿色化发展。	符合
<p>湛江市人民政府 2021 年 6 月 29 日印发了《湛江市人民政府关于印发湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(湛府[2021]30 号)，湛江经济技术开发区环境管控单元图中宝钢湛江钢铁有限公司所属管控区域见图 1-1。</p>				

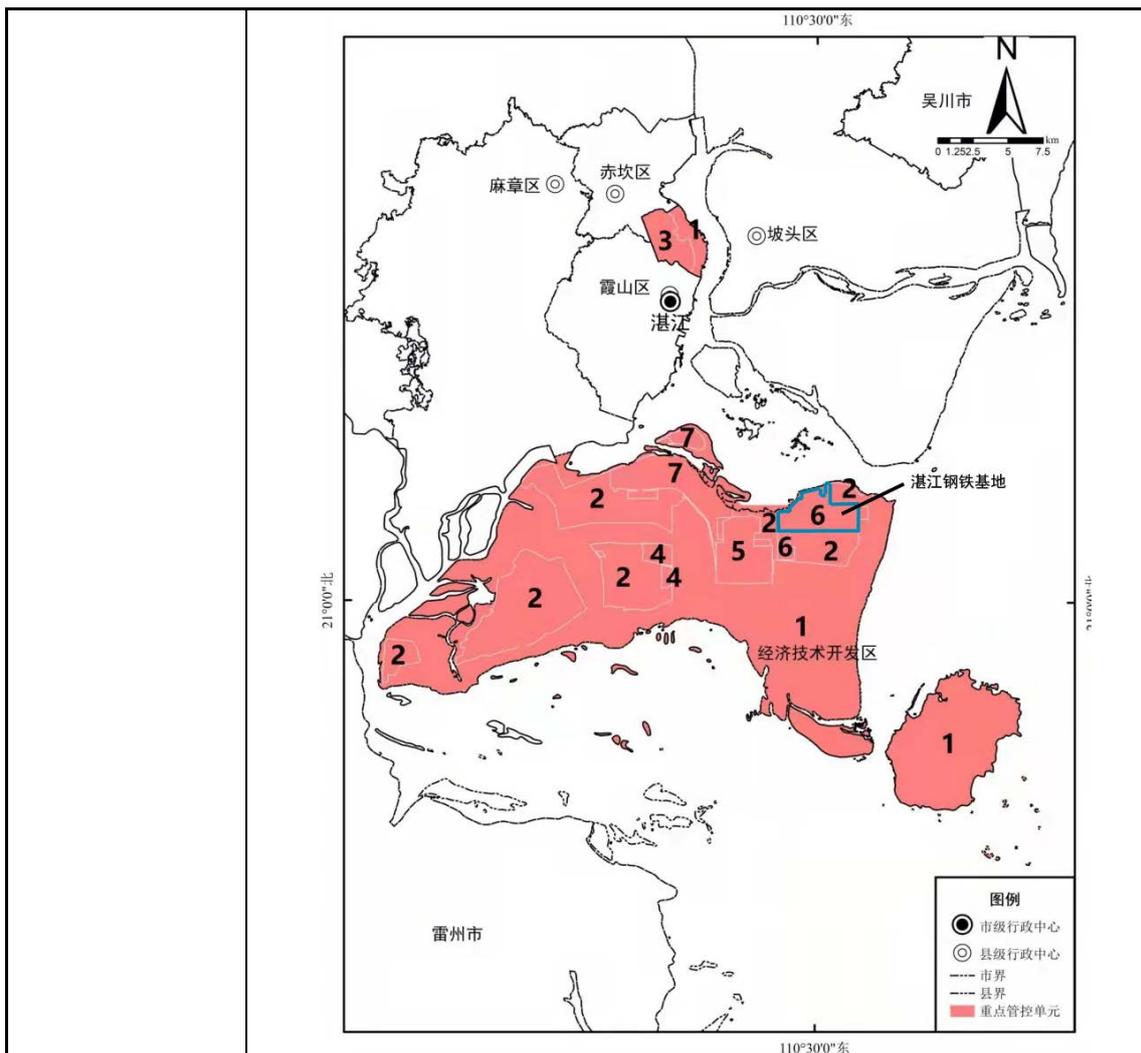


图 1-1 湛江经济技术开发区环境管控单元图

由图 1-1 可知湛江钢铁属于湛江经济技术开发区环境管控单元“6”区。其中序号 6 区为湛江高新技术产业开发区并湛江产业转移工业园东海岛片区二(园区型)，拟建项目与湛江高新技术产业开发区并湛江产业转移工业园东海岛片区二的管控要求符合性见表 1-5。

表 1-5 与湛江高新技术产业开发区并湛江产业转移工业园东海岛片区二的管控要求的符合性

序号	《关于印发湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》	拟建项目建设内容	是否符合
1	区域布局管控要求	产业/鼓励引导类：重点发展钢铁及其中下游配套产业、废弃资源综合利用、金属制品机械和设备修理、非金属矿物制品、纺织等产业。 产业/限制类：除已引进的钢铁	符合

			<p>基地项目外,应严格控制SO₂、NO_x等大气污染物排放量大的项目引进,不宜引进石化、化工项目。</p> <p>产业/禁止类:严格执行法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定,禁止引入国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。</p>	<p>范试验生产基地。拟建项目无废气外排,产生的尾气收集后进入焦炉负压煤气系统,不外排。</p>	
	2	能源资源利用	<p>能源/限制类:入园企业应贯彻清洁生产要求,有行业清洁生产标准的新入园项目需达到国内清洁生产先进企业水平,其中“两高”行业项目须实施减污降碳协同控制,采用先进适用的工艺技术和装备,单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平;现有不符合要求的企业须通过整治提升满足清洁生产要求。</p> <p>能源/综合类:推进园区循环化改造,推动公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用和污染物集中安全处置等。</p>	<p>拟建项目为焦油渣干化提质项目,主要能耗为电、蒸汽,资源能源使用量小。单位产品能耗达到国内清洁生产先进水平。拟建项目的实施能够有效提高焦油回收率,同时能够改善焦油渣收集过程中存在的滴漏和VOCs逸散现象。焦油渣处理后,形成煤粉、焦粉约占80%的干渣,可直接作为炼焦煤进入配煤系统,做到资源循环利用。</p>	符合
	3	污染物排放管控要求	<p>大气/限制类:火电、钢铁等大气污染重点行业企业及锅炉项目,应当采用污染防治先进可行技术,使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。</p> <p>水/限制类:钢铁基地应不断提升工艺水平,提高水回用率,逐步削减水污染物排放总量;钢铁基地外排废水应满足《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456)一级标准要求。</p>	<p>拟建项目产生的尾气收集后进入焦炉负压煤气系统,不外排。拟建项目产生的废水为预处理装置液化罐蒸汽冷凝水,为清净下水,经初期雨水收集池收集后回用于烧结混矿,不外排。</p>	符合
	4	环境风险防控要求	<p>土壤/综合类:重点监管单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道,或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施,应当依法依规设计、建设、安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置,防止有毒有害物质污染土壤和地下水。</p> <p>风险/综合类:强化区域环境风险联防联控,建立企业、园区、区域三级联动环境风险防控体系,定期开展有毒有害气体监测和环境安全隐患排查,落实环境风险应急预案。</p>	<p>拟建项目所在一二煤精和三煤精区域地面均已硬化处理且均已设有围堰,防止危险物质泄漏污染土壤和地下水。湛江钢铁已制定有完善的突发环境事件应急管理体系,拟建项目建成后将纳入现有应急管理体系,并在湛江市生态环境局备案。</p>	符合

	<p>由上述分析可知，拟建项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环评[2016]150号)、《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府[2020]71号)、《湛江市人民政府关于印发湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(湛府[2021]30号)的要求。</p> <p>3.选址合理性分析</p> <p>拟建项目选址位于湛江市经济技术开发区东简街道岛东大道18号，湛江钢铁现有厂区内，拟增设4套焦油渣干化处理装置，具体位于炼铁厂焦化一二煤精和三煤精区域。一二煤精焦油渣干化系统西侧为焦化槽罐区，南侧为酚氰废水处理站，北侧为炼焦单元，东侧为煤气精制综合电气室。三煤精焦油渣干化系统西侧为环厂道路，南侧为盐酸储罐、北侧为焦油氨水分离槽，东侧为焦油氨水分离电气室。一二煤精和三煤精焦油渣干化系统布置图详见附图2、附图3。</p> <p>拟建项目占地面积为92.5m²，其中，一二煤精焦油渣干化系统占地面积52.5m²、三煤精焦油渣干化系统占地面积40m²。拟建项目为改建项目，不新增占地，不新增建筑物，不涉及原有建筑物拆除。</p> <p>综上分析拟建项目选址合理。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1.项目背景</p> <p>湛江钢铁炼铁厂焦化单元煤精现有一期(一二煤精,于2015年投运)、二期(三煤精,于2021年投运)共两条煤气净化线用来处理焦炉煤气,分别对应现有一期4×65孔7m焦炉,年焦炭产能340万t;二期2×65孔7m焦炉,焦炭产能170万t。一二煤精、三煤精集气管来的荒煤气经气液分离器分离出焦油、氨水后,煤气进入立管式间接冷却器。采用立式焦油氨水分离工艺,分离后的混合液导入焦油氨水分离槽,焦油通过焦油离心机三级脱渣、排渣。</p> <p>目前,焦油渣通过焦油渣箱收集,用叉车送往干熄焦焦油渣添加装置。焦油渣添加装置通过斗式提机将焦油渣提升、倾倒入焦油渣罐内,然后通过手动操作控制平板阀开度将焦油渣卸到螺旋输送机上,再由螺旋输送机输送至煤原料皮带上。</p> <p>焦油渣是炼焦过程中产生的一种粘稠状工业固体危险废物,其主要成分有煤粉、焦粉、石墨和重质焦油等物质。目前焦化行业处理焦油渣主要是运往备煤系统,与炼焦煤进行掺混后配煤入焦炉使用,焦油渣由于其黏度较大腐蚀性强,容易造成配煤过程下料不畅造成堵塞,同时在添加过程中滴漏的焦油渣对皮带及通廊极易造成腐蚀。</p> <p>随着国家环保政策的进一步严格化,湛江钢铁节能减排及环保工作面临的形势愈加严峻。焦油渣属危险废物,现采用油渣分离方式处理,将分离后的油渣掺入配煤重新炼焦,这种方法处理后的焦油渣含30%左右煤焦油,对焦油渣配煤入炉后燃烧造成煤焦油损失,降低化产品收得率。目前,焦油渣收集过程存在滴漏及VOCs气体溢散现象影响环境。</p> <p>为从根本上解决焦油渣难处理的问题,湛江钢铁决定投资建设“湛江钢铁炼铁厂煤精焦油渣干化环保技术改造项目”(备案文件见附件1),对现有的焦油渣处理方式进行环保技术改造,将其处理为含水少、焦油少的渣粉,使得配煤准确,确保焦炭质量。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规规定,拟建项目需执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年)要求,拟建项目仅对厂区内内部产生的焦油渣进行干化处理,属于“四十七、生态保护和环境治理业”“101、危险废物(不含医疗废物)利用及处置”中的“其他”,故需编制报告表。</p> <p>受湛江钢铁委托,我单位承担了拟建项目的环境影响评价工作。在现场踏勘、资料收集的基础上,依据环境影响评价技术导则等有关技术规范要求,通过对相关资料的整理分析和计算,编制完成了拟建项目的环境影响报告表。</p>
------	--

建设项目分类管理目录见表 2-1。

表 2-1 建设项目分类管理目录

项目类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区定义
四十七、生态保护和环境治理业					
101	101、危险废物(不含医疗废物)利用及处置	危险废物利用及处置(产生单位内部回收利用的除外,单纯收集、贮存的除外)	其他	/	

2.项目建设内容

项目名称：湛江钢铁炼铁厂焦油渣干化环保技术改造项目

项目性质：改建

建设地点：湛江市经济技术开发区东简街道岛东大道 18 号，湛江钢铁炼铁厂焦化一二煤精和三煤精现有区域内。拟建项目地理位置见附图 1，周边关系见附图 2、附图 3。

项目投资：项目总投资 805.1 万元，全部为环保投资。

建设内容：一二煤精、三煤精区域分别增设焦油渣干化处理装置 2 套，共 4 套。新增装置主要由焦油渣液化罐、研磨机、输送泵、固液分离器等，并对现有焦油渣添加装置进行改造，配套增设相关的电气、仪表、通讯、结构、控制系统等公辅设施。

一二煤精焦油渣干化系统主要包括：焦油渣液化罐 4 台、焦油渣研磨机 2 台，焦油渣输送泵 2 台、焦油泵 2 台、焦油渣固液分离器 2 台，焦油渣箱 2 个。

三煤精焦油渣干化系统主要包括：焦油渣液化罐 2 台、焦油渣研磨机 2 台，焦油渣输送泵 2 台、焦油泵 2 台、焦油渣固液分离器 2 台，焦油渣箱 2 个。

3.项目组成

拟建项目在湛江钢铁现有厂区内建设，不新增用地。

拟建项目工程组成及依托情况详见表 2-2。

表 2-2 拟建项目工程组成一览表

类别	项目组成	工程内容	备注
主体工程	一二煤精焦油渣干化系统	增建焦油渣干化系统 2 套，单套干化系统处理能力 5~8t/h。主要装置包括焦油渣液化罐 4 台、研磨机 2 台、输送泵 2 台、固液分离器 2 台、焦油渣箱 2 台(利旧)。对焦油渣进行液化、研磨、离心处理。原超级离心机平台侧扩建混凝土平台 3.5m×15m，高 6.5m，建筑面积 52.5m ² 。	干化系统 1 用 1 备(其中液化罐 2 用 2 备)
	三煤精焦油渣干化系统	增建焦油渣干化系统 2 套，单套干化系统处理能力 5~8t/h。主要装置包括焦油渣液化罐 2 台、研磨机 2 台、输送泵 2 台、固液分离器 2 台、焦油渣箱 2 台(利旧)。对焦油渣进行液化、研磨、离心处理。原超级离心机平台侧扩建混凝土平台 5m×8m，高 6.5m，建筑面积 40m ² 。	干化系统 1 用 1 备
辅助工程	焦油渣添加装置	现有焦油渣添加装置焦油渣槽底部出料口扩大，增加水平液压插板阀及 2 台振动器，以便焦油渣干粉顺利下料。	依托现有

公用工程	供电	由湛江钢铁现有变电站供电，年耗电量 145050kWh/a。	依托现有
	供热	由湛江钢铁现有蒸汽管网提供，工作压力 0.6MPa，温度 180℃，用于液化罐伴热保温、管道及设备吹扫，非连续使用。蒸汽年消耗量 3000t。	依托现有
环保工程	废气	焦油渣液化及离心过程均采用密封方式进行处理。预处理装置液化罐、焦油渣固液分离器、焦油渣箱运行过程中产生的尾气收集后进入焦炉负压煤气系统，不外排。	/
	废水	生产过程中产生的废水为液化过程使用蒸汽间接加热产生的蒸汽冷凝水，为清净下水，产生量约 3000m ³ /a。经初期雨水收集池收集后回用于烧结混矿，不外排。	/
	噪声	在满足工艺设计的前提下，首先选择低噪声设备，从根本上减少噪声的污染，同时对产噪设备设置基础减振及软连接方式降噪。	/
	固体废物	固液分离器分离出来的焦油氨水混合物经管道接至现有超级离心机排出的氨水管道，进入地下放空槽，经焦油氨水分离器分离后回收利用；产生的焦油干渣用于配煤炼焦。	/

4.主要技术经济指标

拟建项目主要技术经济指标见表 2-3。

表 2-3 主要技术经济指标

序号	项目名称	单位	数值	备注
1	电	万 kWh/a	14.505	
2	蒸汽	t/a	3000	伴热保温、吹扫，非连续
3	年工作时间	h	1460	
4	劳动定员	人	0	不新增
5	建筑面积	m ²	92.5	一二煤精 52.5m ² ；三煤精 40m ²
6	用地面积	m ²	0	不新增

5.主要原辅材料消耗量

拟建项目主要原辅材料消耗情况见表 2-5。

表 2-4 主要原辅材料消耗情况

序号	名称		用量	备注
1	焦油渣(湿渣)	一二煤精	5840t/a	按运营期 2 台超级离心机排渣计
		三煤精	1825t/a	按运营期 1 台超级离心机排渣计
2	焦油	一二煤精	1752t/a	取自焦油氨水分离装置
		三煤精	548t/a	
3	循环氨水		15m ³ /h	取自现有循环氨水系统

6.主要产品

拟建项目主要产品产生情况见表 2-4。

表 2-5 主要产品一览表

序号	名称	产量(t/a)	用途
1	焦油渣干粉	3488	炼焦配煤

拟建项目焦油渣技术指标情况见表 2-6。

表 2-6 焦油渣技术指标情况

项目		技术指标
进料(湿渣)	进料油(水)分含量	25~30%
	进料挥发分含量	20~25%
	进料干基渣含量	50~55%
出料(干渣)	出料油(水)分含量	≤15%
	出料 VOCs	≤5%
	出料干基渣含量	≥80%

7.主要生产设备

拟建项目由焦油渣液化罐、焦油渣输送系统、焦油渣固液分离器等 3 部分组成，主要设备详见表 2-7。

表 2-7 拟建项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
一二煤精焦油渣干化处理装置				
1	焦油渣液化罐	处理能力 3t/h，电机 N=5.5kW，直径×高：Ø2000×2560	台	4
2	焦油渣研磨机	电机 N=3kW	台	2
3	焦油渣输送泵	流量Q=50m ³ /h，扬程H=28m，电机N=5.5kW	台	2
4	焦油渣固液分离器	电机 N=11kW	台	2
5	渣箱盖	气动装置	台	2
三煤精焦油渣干化处理装置				
6	焦油渣液化罐	处理能力 3t/h，电机 N=5.5kW，直径×高：Ø2000×2560	台	2
7	焦油渣研磨机	电机 N=3kW	台	2
8	焦油渣输送泵	流量Q=50m ³ /h，扬程H=28m，电机N=3kW	台	2
9	焦油渣固液分离器	电机 N=11kW	台	2
10	渣箱盖	气动装置	台	2
焦油渣添加装置				
11	焦油渣槽振动器	振动力 10kN，功率 0.2kW，振动频率 50r/min，振幅 2mm	台	2

8.劳动定员及工作制度

拟建项目劳动定员由厂内调剂，不新增劳动人员。设备非连续工作，日工作时间 4h，年工作时间 1460h。

9.拟建项目平面布置合理性分析

拟建项目位于湛江钢铁炼铁厂焦化工序现有厂区内，主要包括一二煤精和三煤精两个区域。一二煤精区域位于厂区西南部炼焦单元南侧，三煤精区域位于厂区西北角，三高炉系统焦化工序西侧。

焦油渣干化处理装置围绕现有超级离心机布置，其中焦油渣液化罐布置在现有超级离心机正下方，液化罐进料口直接与现有超级离心机落渣口相接。固液分离器因考虑到

下方的焦油渣箱及气动渣箱盖的布置要求，将固液分离器布置在新增混凝土框架平台上，平台高度与现有超级离心机平台高度一致，均为 6.5m，液化罐与焦油渣箱之间布置焦油渣研磨机和焦油渣输送泵。

总平面布置较好的满足了物料流动的顺畅性，方便焦油渣的收集处理，总图布置合理，详见附图 4、附图 5。

10.公用工程

(1)供水

拟建项目无用水需求，不新增用水。

(2)供电

拟建项目供电由湛江钢铁现有变电站提供，年耗电量 145050kWh/a。

(3)蒸汽

拟建项目蒸汽由湛江钢铁现有蒸汽管网提供，工作压力 0.6MPa，温度 180°C，用于液化罐伴热保温、管道及设备吹扫使用，仅考虑在冬季作为补充热源，非连续使用，蒸汽消耗量 3000t/a。

1.工艺流程及工作原理

拟建项目是在焦化工序现有一二煤精、三煤精区域分别增设焦油渣干化处理装置，并对现有焦油渣添加装置进行改造，现有焦油渣收集装置基础参数见表 2-8。

表 2-8 现有焦油渣收集装置基础参数

序号	设备名称	单位	数量
一二煤精			
1	超级离心机	台	4
2	焦油渣产量	t/台·天	8
三煤精			
1	超级离心机	台	2
2	焦油渣产量	t/台·天	5

新增的焦油渣干化处理装置按相同的配置设置 4 套设备，分别对应一二煤精、三煤精生产焦油渣的超级离心机，处理能力能满足现有焦油渣产量。

(1)焦油渣干化处理装置工艺流程

焦油渣中含 30%左右煤焦油，对焦油渣配煤入炉后燃烧造成煤焦油损失，降低化产品收得率。拟建项目是通过物理分离方式处理焦油渣，将焦油渣中的煤粉和焦油分开，分离出的焦油自流进入地下放空槽，返回焦油氨水分离系统再利用；分离出的焦油渣干渣粉落至焦油渣箱缓存，利用叉车运送至配备煤系统。

焦油渣通过原焦油渣槽进入“液化罐”，通过夹套采用循环氨水加温，循环氨水热量不足时可通入少量蒸汽，焦油渣在液化罐内通过特殊的刮筛结构把大颗粒破碎，加入焦

工艺流程和产排污环节

油进行混合，通过加温和焦油，增加焦油渣的流动性，使焦油渣变为利于输送的流体，通过管道进入研磨机进一步把大颗粒碾碎，再通过输送泵送至固液分离器将固液分离，整个过程密闭操作，液化罐上部接口与原焦油渣槽出口连接，通过管道输送至离心分离器，分离机与现有尾气总管连接，实现分离过程中尾气的回收。

焦油渣干化处理装置主要由液化罐，研磨机，输送泵，固液分离器、焦油渣箱组成。该系统依托现有超级离心机框架建设，在每台超级离心机下部增设焦油渣液化罐，液化罐设有加热和搅拌功能，液化罐可添加焦油，液化罐的下部出口连接在集合管上，集合管连接研磨机和输送泵，把液化罐收集的焦油渣经研磨后送至焦油渣固液分离器进行分离。在每次焦油渣干化处理后，为防止混合物粘结或堵塞在设备及管道，在液化罐焦油渣出口管道上设蒸汽自动吹扫及氨水自动冲洗。

焦油渣干化处理装置工艺流程图如图 2-1。

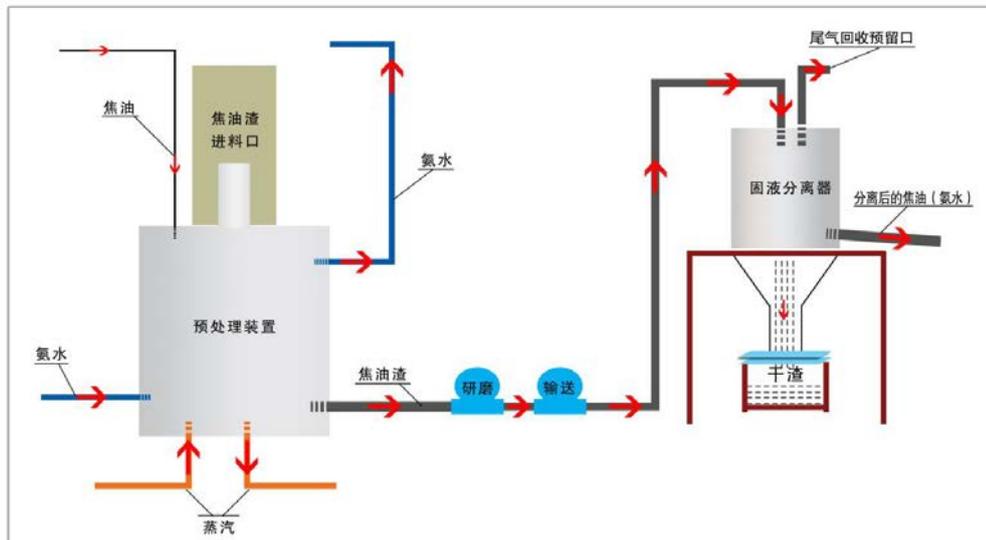


图 2-1 焦油渣干化系统工艺流程示意图

(2) 工艺路线特点

焦油渣干化系统采用全系统密封作业，无二次污染，能够有效提高焦油的回收率，改善配煤过程下料不畅造成堵塞，同时大幅改善现场环境。利用剩余氨水余热(在冬季气温特别低时使用少量蒸汽)热源，不增加焦化废水。全系统密闭作业，可彻底改变焦油渣生产区域及道路的污染，以及添加过程中焦油渣的滴漏、焦油渣对皮带及通廊造成腐蚀等问题，同时也能改善焦油渣收集过程存在的滴漏和 VOCs 逸散现象。产生的焦油渣干粉基本上闻不到味道，解决了运输和使用(包括掺混、输送)过程中的污染，大幅改善了区域环境质量和职工作业环境。焦油渣干化系统的技术改造不影响生产，施工简便，操作间歇式、简易，投资低、设备成熟可靠。

2. 设备性能及技术参数

(1)焦油渣液化罐

焦油渣液化罐主要功能是收集、一次研磨、搅拌、液化焦油渣，并通过氨水、蒸汽加热使焦油渣保持流动性，通过外送泵将焦油渣送至固液分离器进行分离。

液化罐技术参数详见下表 2-9。焦油渣液化罐示意图见图 2-2。

表 2-9 焦油渣液化罐技术参数

序号	名称	单位	技术参数
1	单位时间处理量	t/h	3
2	冲洗装置介		氨水(流量: 15m ³ /h, 压力: 0.3-0.4 Mpa, 温度: 70℃)
3	保温介质		蒸汽(流量: 0.3m ³ /h, 压力: 0.6-1.0Mpa, 温度: 130~180℃)
4	其他介质		焦油(流量: 5m ³ /h, 压力: 0.3-0.6Mpa, 温度: 50-70℃)
5	工作压力	MPa	常压
6	重量	kg	3500
7	设备外形尺寸	mm	直径×高: Ø2000×2560
8	电机功率	kW	5.5
9	安装方式		法兰连接
10	能效等级		2 级

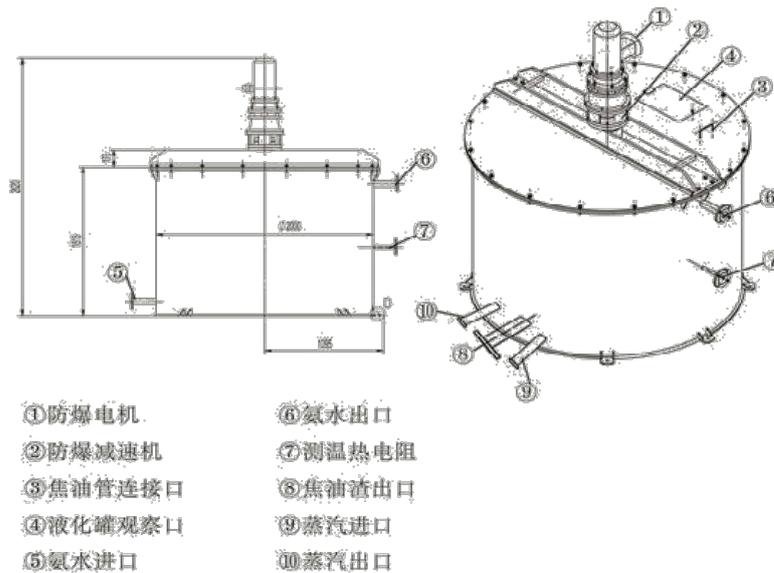


图 2-2 焦油渣液化罐示意图

(2)焦油渣输送系统

焦油渣输送系统主要是由研磨机、输送泵、电控系统组成，其工作原理是将经过液化的焦油渣再次研磨成细小颗粒物并通过泵输送至固液分离器，达到最终分离效果。

焦油渣研磨机的技术参数详见表 2-10。

表 2-10 焦油渣研磨机的技术参数

序号	名称	单位	技术参数
1	单位时间处理量	t/h	3

2	进入焦油渣直径	mm	≤20
3	研磨后焦油渣直径	mm	≤2
4	混合物进口尺寸	mm	80
5	混合物出口尺寸	mm	50
6	工作压力	MPa	常压
7	重量	kg	420
8	设备外形尺寸	mm	长×宽×高：650×850×580
9	电机功率	kW	1.5
10	安装方式		法兰连接
11	能效等级		2级

(3)焦油渣固液分离器

焦油渣固液分离器主要由主机、电控系统等组成，其工作原理是应用转鼓高速回转所产生的离心力场，把悬浮液中的固相与液相分离开来。

焦油渣固液分离器的技术参数详见表 2-11，焦油渣固液分离器示意图见图 2-3。

表 2-11 焦油渣固液分离离心机的技术参数

序号	名称	单位	技术参数
1	单位时间处理量	t/h	6
2	进入焦油渣直径	mm	≤2
3	分离后焦油干渣直径	mm	≤2
4	分离后焦油干渣含水(油)量	%	≤15
5	混合物入口尺寸	mm	50
6	混合物(油、水)出口尺寸	mm	150
7	混合物(干渣)出口尺寸	mm	500
8	工作压力	MPa	常压
9	转速	rpm	1000
10	重量	kg	1500
11	设备外形尺寸	mm	长×宽×高：1858×1460×1500
12	电机功率	kW	11

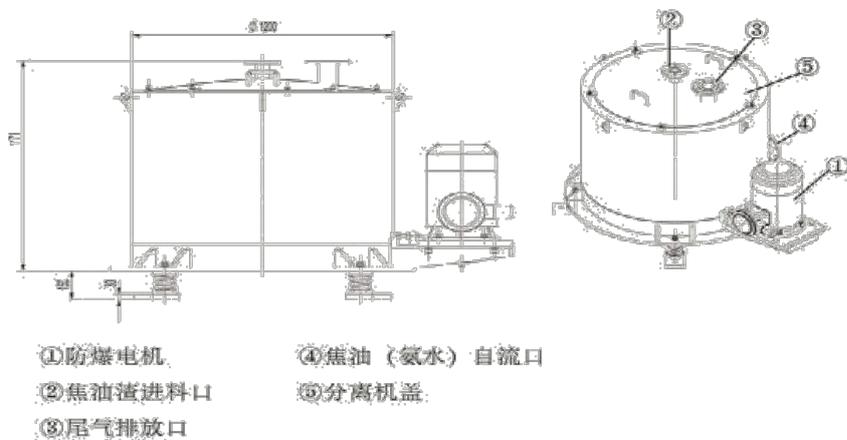


图 2-3 焦油渣固液分离器示意图

	<p>(4)焦油渣添加装置改造</p> <p>将现有焦油渣添加装置焦油渣槽底部出料口扩大，增加水平液压插板阀及两个振动器，便于焦油渣干粉顺利下料。</p> <p>3.产污环节</p> <p>废气：焦油渣液化及离心过程均采用密封方式作业，产生的废气主要为焦油渣固液分离器、焦油渣箱尾气，主要污染物为 VOCs、氨。</p> <p>废水：拟建项目产生的废水为预处理装置液化罐蒸汽伴热产生的蒸汽冷凝水。</p> <p>固体废物：拟建项目无固体废物产生。</p> <p>噪声：各设备运行产生的噪声。</p>																			
与项目有关的原有环境污染问题	<p>1.企业环保手续情况</p> <p>2005 年 1 月，宝钢集团公司科技发展部委托北京环境评价联合公司(现已更名为北京京诚嘉宇环境科技有限公司)主持承担湛江钢铁基地项目环境影响评价工作。2007 年 6 月 12~13 日，原国家环保总局环境工程评估中心在北京市主持召开了《湛江钢铁基地项目环境影响报告书》技术评估会。2008 年 7 月 21 日湛江钢铁取得环境保护部《关于湛江钢铁基地项目环境影响报告书的批复》(环审[2008]263 号)。环评获得批复后，国家出台了一系列节能环保新法规、政策规划和标准，宝钢为适应节能环保新要求，同时结合广东地区的钢铁产业调整和压缩产能，对湛江钢铁基地项目工艺技术装备和节能环保技术方案进行了部分优化调整，《广东湛江钢铁基地项目变更环境影响报告书》于 2014 年 12 月编制完成，2015 年 2 月 11 日取得环境保护部《关于湛江钢铁基地项目变更环境影响报告书的批复》(环境保护部，环审[2015]45 号)，并于 2016~2018 年分期进行了验收。</p> <p>宝钢湛江钢铁三高炉系统项目，2019 年 2 月取得广东省生态环境厅批复(粤环审[2019]51 号)，2019 年 3 月开工建设，2022 年 1 月建成投产，2022 年 6 月自主完成竣工环保验收。</p> <p>现有工程环保手续执行情况详见表 2-12。</p> <p style="text-align: center;">表 2-12 现有工程环保手续执行情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">工序</th> <th style="width: 40%;">生产设施</th> <th style="width: 25%;">环评批复情况</th> <th style="width: 25%;">环保验收情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">一、二高炉系统项目</td> </tr> <tr> <td rowspan="8" style="text-align: center; vertical-align: middle;">码头</td> <td style="text-align: center;">5 千 t 级重件杂货泊位</td> <td rowspan="8" style="text-align: center; vertical-align: middle;">环审[2008]263 号 环审[2015]45 号</td> <td rowspan="8" style="text-align: center; vertical-align: middle;">粤环审[2016]388 号</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7 万 t 级煤炭卸船泊位</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7 万 t 级球团、矿石装船散货泊位</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">30 万 t 级矿石散货泊位</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">25 万 t 级矿石散货泊位</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5 万 t 级成品装船杂货泊位</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 万 t 级废钢卸船杂货泊位</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4×工作船泊位</td> </tr> </tbody> </table>	工序	生产设施	环评批复情况	环保验收情况	一、二高炉系统项目				码头	5 千 t 级重件杂货泊位	环审[2008]263 号 环审[2015]45 号	粤环审[2016]388 号	7 万 t 级煤炭卸船泊位	7 万 t 级球团、矿石装船散货泊位	30 万 t 级矿石散货泊位	25 万 t 级矿石散货泊位	5 万 t 级成品装船杂货泊位	1 万 t 级废钢卸船杂货泊位	4×工作船泊位
工序	生产设施	环评批复情况	环保验收情况																	
一、二高炉系统项目																				
码头	5 千 t 级重件杂货泊位	环审[2008]263 号 环审[2015]45 号	粤环审[2016]388 号																	
	7 万 t 级煤炭卸船泊位																			
	7 万 t 级球团、矿石装船散货泊位																			
	30 万 t 级矿石散货泊位																			
	25 万 t 级矿石散货泊位																			
	5 万 t 级成品装船杂货泊位																			
	1 万 t 级废钢卸船杂货泊位																			
	4×工作船泊位																			

		3千t级液体化工泊位		粤环审[2017]236号
		3.5万t辅料卸船泊位		
		1万t级水渣装船泊位		
		3千t级全天候杂货泊位		
涉海工程		厂区陆域形成工程	环审[2015]45号	粤环审[2016]388号
		自备电厂取、排水工程		粤环审[2018]458号
		生产废水深海排放工程		粤环审[2017]62号
原料场	117万m ² 原料场	粤环审[2017]445号		
焦化	2×65孔焦炉(1A、1B)	粤环审[2017]62号		
	2×65孔焦炉(2A、1B)	粤环审[2017]445号		
烧结	1#550m ² 烧结机	粤环审[2017]62号		
	2#550m ² 烧结机	粤环审[2017]445号		
球团	链篦机-回转窑-环冷机	粤环审[2007]272号		粤环审[2017]62号
炼铁	1#5050m ³ 高炉	环审[2015]45号		粤环审[2017]62号
	2#5050m ³ 高炉		粤环审[2017]445号	
炼钢	1#350t转炉		粤环审[2017]62号	
	2#350t转炉		粤环审[2017]445号	
	3#350t转炉		粤环审[2017]62号	
	2×350tLATS精炼装置			
	350t双工位LF钢包精炼炉			
	1#350tRH真空脱气装置		粤环审[2017]445号	
2#350tRH真空脱气装置				
连铸	2×2机2流2150mm板坯连铸机		粤环审[2017]62号	
	2机2流230mm板坯连铸机		粤环审[2017]445号	
热轧	1条2250mm热轧连生产线		粤环审[2017]62号	
宽厚板	1条4200mm宽厚板轧机生产线		粤环审[2017]445号	
冷轧	2030mm冷轧车间		粤环审[2017]445号	
	1550mm冷轧车间		粤环审[2018]458号	
石灰	2×1000t/d回转窑		粤环审[2017]62号	
	600t/d双膛竖窑		粤环审[2017]445号	
氧气站 制氢站	1#60000m ³ /h制氧机组		粤环审[2017]62号	
	2#60000m ³ /h制氧机组			
	3#60000m ³ /h制氧机组			
	3×850m ³ /h制氢机组			
空压站	4×全厂集中空压站	粤环审[2017]62号		
锅炉房	2×50t/h过热燃气蒸汽锅炉	粤环审[2016]388号		
自备电厂	2×350MW煤、气混烧发电机组			
煤气柜	1#30万m ³ 高炉煤气柜	粤环审[2017]62号		
	2#30万m ³ 高炉煤气柜			
	15万m ³ 焦炉煤气柜	粤环审[2017]445号		
	2×12万m ³ 转炉煤气柜			
机修车间	混铁车、沟盖及机车修理中心,设备再制造和修复中心以及各生产单元的修理间	粤环审[2017]62号		
	镀铬车间		粤环审[2017]445号	

	检化验中心	原料实验中心、铁钢分析中心、成品试验中心、环境监测实验室、3×环境空气监测子站		粤环审[2017]62号
		二成品试验中心、1座环境空气监测子站、中心试验室		粤环审[2017]445号
	热力设施	全厂热力管网		粤环审[2017]62号
	给排水工程	海水淡化工程		粤环审[2018]458号
		中央水处理厂：与2030冷轧配套的特殊废水预处理系统(处理线2)、特殊废水深度处理系统(处理线2)、浓水处理系统(处理线2)		
		中央水处理厂：与2030mm冷轧配套的特殊废水预处理系统(处理线1)、特殊废水深度处理系统(处理线1)、浓水处理系统(处理线1)		
	固废综合利用	OG泥冷压块		粤环审[2017]62号
		污泥粉尘均质化		粤环审[2017]445号
		转底炉		
		50万t/a高炉水渣微粉生产线		粤环审[2017]62号
		商品粉煤灰项目		
		混合工业垃圾分选处置场项目		
		钢渣尾渣综合利用项目		
	无价污泥处理项目			
	包装材料生产	铁制品、纸制品、塑料制品车间		粤环审[2017]445号
三高炉系统项目				
码头	1个5千t级成品全天候泊位以及原料码头矿石泊位新建的1台3600t/h链斗式卸船机和1路5000t/h带式输送机	粤环审[2019]51号	自主验收	
原料场	新增料场面积19.6万m ²			
烧结	550m ² 烧结机1台			
焦化	65孔7.0m焦炉2座			
炼铁	5050m ³ 高炉1座			
炼钢	铁水脱硫装置1套 350t转炉1座			
连铸	2机2流1650mm板坯连铸机1台			
热轧	1780mm热轧带钢生产线1条，平整分卷机组及对应除尘系统未建设			
冷轧	1750mm冷轧：酸轧机组1条，热镀锌机组2条，连退机组1条			
石灰焙烧	双膛竖窑1座，产量600t/d.座			
化产	焦油加工新建20万t/a			
自备电厂	2×135MW燃气发电机组			
燃气设施	1座12万m ³ 转炉煤气柜，2台6万Nm ³ /h转炉煤气加压机、1台20000Nm ³ /h焦炉煤气加压机、新建3台62000Nm ³ /h混合煤气加压机及相应的燃气管网。			
固废综合利用	高炉水渣微粉生产线：新增一条50万t/a水渣微粉生产线			
	高炉水渣物流中转堆场：OJ料条堆存(纳入原料单元)			

	炼钢渣处理项目:转炉渣处理能力 27.5 万 t/a, 铁水脱硫渣处理能力 4.5 万 t/a		
	钢渣尾渣处理项目: 新增 2#钢渣厂房		
	工业废弃物回收分选处置配套项目: 工业废弃物回收处置, 危险废弃物预处置及中转(新建 1 座危险废弃物中转预处置库)。		
	含铁固废处理中心(二期转底炉): 新增转底炉 1 座, 20 万 t/a		
中央水处理厂	扩容生产废水常规处理系统, 新增规模 3×104m ³ /d, 生产工艺为沉淀+气浮+过滤; 扩容中央水处理A系统, 新增规模 1×104m ³ /d, 生产工艺为双膜法; 扩容中央水处理B系统, 新增规模 1.3×104m ³ /d, 生产工艺为双膜法		
仓储设施	新增 1 座 28800m ² 的铁合金库和 1 座 7550m ² 的成品库, 总面积 36350m ²		
宝化湛江	炭黑生产线二期项目	环审[2015]45 号	自主验收
炼铁	烧结活性炭粉再生利用项目	湛开环建[2021]14 号	自主验收

2.现有工程污染物排放量

湛江钢铁行业类别为黑色金属冶炼和压延加工业, 以及电力生产、炼焦、水上运输辅助活动等其他行业类别, 湛江钢铁于 2017 年 8 月 15 日首次申请排污许可, 排污许可证编号 914408005724191142001P。

湛江钢铁按照排污许可证规定的内容、频次, 向审批部门提交排污许可证执行报告。根据 2022 年《排污许可证执行报告(年报)》, 湛江钢铁全厂 2022 年污染物排放总量为: 颗粒物 3213.43t/a、SO₂1436.58t/a、NO_x4918.7t/a; COD 0t/a、NH₃-N0t/a、总氮 0t/a, 均不超过现有排污许可证排污许可量。

湛江钢铁 2023 年 1 月 5 日完成排污许可证重新申领工作, 排污许可量为: 颗粒物 6012.96t/a, 二氧化硫 4763.27t/a, 氮氧化物 12234.18t/a, VOCs 321.59t/a(不含宝钢化工湛江有限公司的总量指标: 颗粒物 44.50 t/a, SO₂ 97.76 t/a, NO_x 174.97t/a, VOCs 18.41t/a); COD 157.8t/a, NH₃-N 14.5t/a, 总氮 50.3t/a。排污许可证有效期自 2023 年 1 月 5 日至 2028 年 1 月 4 日。

湛江钢铁已于 2021 年底完成一二高炉系统范围超低排放改造工作, 并于 2023 年 1 月完成三高炉系统范围的超低排放标改造工作, 废水零排放, 各设备噪声源经治理后厂界噪声满足相关标准要求, 固体废物均得到了综合利用和安全处置, 并按要排污许可要求开展自行监测工作。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1.大气环境							
	<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)要求, 优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本次评价以《湛江市环境质量年报简报(2022年)》湛江市环境空气质量监测数据作为评价区域达标情况的依据。湛江市环境空气污染物监测结果见表 3-1。</p>							
	表 3-1 区域环境空气质量现状监测							
	评价范围	评价因子	平均时段	百分位	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
	湛江市	SO ₂	年平均浓度	/	9	60	15.00%	达标
		NO ₂			12	40	30.00%	达标
		PM ₁₀			32	70	45.71%	达标
		PM _{2.5}			21	35	60.00%	达标
		CO	24h 平均浓度	第 95 百分位	800	4000	20.00%	达标
		O ₃	8h 平均浓度	第 90 百分位	138	160	86.25%	达标
<p>由表 3-1 可知, 2022 年湛江市CO 24 小时平均第 95 百分位浓度和O₃日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值要求; SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 6.4.1.1 的要求, 六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标, 因此, 拟建项目所在区域城市环境空气质量达标。</p>								
2.声环境								
<p>根据《湛江市城市声环境功能区划》(2020 年修订), 湛江钢铁位于声功能 3 类区, 湛江钢铁西北厂界为 4a 类区。拟建项目边界外周边 50m 范围内无声环境敏感目标。</p> <p>本次评价收集了“宝钢湛江钢铁三高炉系统项目竣工环境保护验收监测报告”中深圳市索奥检测技术有限公司于 2022 年 3 月 2 日、2022 年 3 月 3 日对湛江钢铁厂界的噪声监测数据。</p> <p>(1)监测布点</p> <p>湛江钢铁四周厂界共设置 17 个声环境监测点位, 编号为 C1~C17。监测布点见附件 2 噪声检测报告。</p> <p>(2)监测频率和监测因子</p> <p>每个监测点监测 2 天, 每天昼、夜各监测一次, 监测因子为等效连续 A 声级。</p>								

(3)监测分析方法

监测方法按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定的监测方法执行。

(4)监测结果

声环境质量现状测数据见表 3-2。

表 3-2 湛江钢铁厂界噪声监测结果

测点 编号	昼间(dB(A))		评价 结果	夜间(dB(A))		评价 结果	标准
	3月2日	3月3日		3月2日	3月3日		
C1	61	61	达标	51	53	达标	4a类区 昼间 70dB(A) 夜间 55dB(A)
C2	60	62	达标	49	52	达标	
C3	62	59	达标	51	51	达标	
C4	62	60	达标	49	52	达标	
C5	61	61	达标	51	52	达标	
C15	59	59	达标	52	54	达标	
C16	58	64	达标	52	53	达标	
C17	59	58	达标	52	53	达标	3类区 昼间 65dB(A) 夜间 55dB(A)
C6	60	61	达标	50	52	达标	
C7	60	61	达标	51	52	达标	
C8	60	62	达标	52	52	达标	
C9	62	61	达标	53	52	达标	
C10	58	60	达标	52	54	达标	
C11	62	61	达标	50	52	达标	
C12	63	62	达标	51	51	达标	
C13	59	62	达标	50	51	达标	
C14	58	60	达标	52	52	达标	

由表 3-5 可知，湛江钢铁厂界 C6~C14 监测点噪声值在 58~63dB(A)之间，夜间噪声值在 50~54dB(A)之间，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准限值要求；厂界 C1~C5、C15~C17 监测点昼间噪声值在 59~64dB(A)之间，夜间噪声值在 49~54dB(A)之间，均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4 类标准限值要求。

3.生态环境

拟建项目位于湛江市经济技术开发区东简街道岛东大道 18 号，宝钢湛江钢铁有限公司现有厂区内，不新增建设用地，不再进行生态环境调查。

4.地下水、土壤环境

根据现场调查，宝钢湛江钢铁有限公司周边未划定饮用水源保护区，不涉及集中式饮用水源井。

拟建项目不新建危废暂存间和污水处理设施，生产过程中使用的物料均储存在于各种储槽、储罐和管道内，拟建项目所在一二煤精和三煤精现有区域地面均已硬化处理且均已设有围堰，故不会对地下水及土壤环境造成污染。本次评价不进行地下水、

	土壤环境现状调查。																					
环境保护目标	根据现场踏勘，拟建项目边界外 500m 范围内无大气环境保护目标，无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；边界外 50m 范围内无声环境保护目标；拟建项目位于湛江钢铁现有厂区内，不新增用地面积，不涉及环境保护目标。																					
污染物排放控制标准	<p>1.废气 拟建项目无废气外排。系统产生的尾气收集后进入焦炉负压煤气系统，不外排。</p> <p>2.废水 拟建项目产生的废水为预处理装置的蒸汽冷凝水，为清净下水，经初期雨水收集池收集后回用于烧结混矿，不外排。</p> <p>拟建项目不新增劳动定员，不新增生活污水排放。</p> <p>3.噪声 施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，运营期湛江钢铁厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类，其西侧临路、西北侧临码头的厂界噪声执行4类标准，详见表3-3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 噪声排放标准值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)</th> </tr> <tr> <th style="width: 33%;"></th> <th style="width: 33%; text-align: center;">昼间(dB(A))</th> <th style="width: 33%; text-align: center;">夜间(dB(A))</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">类别</th> <th style="text-align: center;">昼间(dB(A))</th> <th style="text-align: center;">夜间(dB(A))</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3类</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4类</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table>	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)				昼间(dB(A))	夜间(dB(A))		70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)			类别	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))	3类	65	55	4类	70	55
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)																						
	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))																				
	70	55																				
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)																						
类别	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))																				
3类	65	55																				
4类	70	55																				
总量控制指标	<p>拟建项目无废气外排，产生的尾气收集后进入焦炉负压煤气系统，不外排。</p> <p>拟建项目产生的废水为预处理装置蒸汽冷凝水，为清净下水，经初期雨水收集池收集后回用于烧结混矿，不外排。拟建项目不新增劳动定员，不新增生活污水排放量。</p> <p>综上所述，拟建项目无废气、废水外排，无需申请废气和废水污染物排放总量控制指标。</p>																					

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1.大气环境保护措施</p> <p>施工期大气污染物主要为施工机具排放的少量CO、NO_x及施工开挖过程中产生的粉尘。其中，粉尘主要产生于土石方开挖、土石方作业和多尘物料的装卸等施工活动中，扬尘主要产生于车辆运输。</p> <p>为了有效控制扬尘污染，本环评提出项目拟采取的污染防治措施如下：</p> <p>(1)晴天进行土方开挖或回填时，对施工区采取适量洒水措施；</p> <p>(2)运输车辆出施工场地时对轮胎进行清洗，禁止车辆带泥(尘)上路；加强施工管理，防止施工泥土入城影响城市卫生；</p> <p>(3)提倡运输车辆及施工机具使用清洁能源，以减少尾气排放中 CO、NO_x的排放量及排放浓度；</p> <p>(4)散料运输的车辆应加篷密闭运输，降低扬尘对周围空气环境的影响；</p> <p>(5)工程施工完成后，在申请项目竣工验收之日 10 日内清除建筑垃圾。区内适宜绿化的裸露泥地，责任人应在园林绿化行政管理部门规定的期限内绿化；不宜绿化的，应当硬化处理；</p> <p>拟建项目周边无环境空气保护目标，在采取以上污染防治措施后，施工期环境空气影响可降到最小程度，施工期环境空气的影响是暂时的，随着施工的结束而消失。</p> <p>2.地表水环境保护措施</p> <p>施工期间产生的污水主要有施工废水和施工人员产生的生活污水。其中，施工废水包括施工生产废水和施工设备清洗废水。</p> <p>施工期生产废水设集水池、沉砂池等水处理构筑物，处理后回用于场地洒水，不外排。施工人员产生的少量生活污水排入湛江钢铁生活污水管网，送中央水处理厂处理后回用，不外排。</p> <p>拟建项目施工期的废水不会对外环境造成影响。</p> <p>3.声环境保护措施</p> <p>施工期噪声主要为施工阶段的设备运行和运输车辆行驶时产生的噪声。拟采取的污染防治措施如下：</p> <p>(1)降低设备噪声：尽量采用低噪声设备；装卸车辆进出场地应限速；加强机械设备、运输车辆的保养维修，使其处于良好的工作状态。</p> <p>(2)合理安排时间：避免高噪声设备同时施工、持续作业；夜间 22:00 至次日 7:00 禁止进行产生扰民噪声的施工作业，昼间使用高噪声设备应避开中午休息时间并公告附近居民和有关单位。</p>
-----------	--

	<p>(3)降低人为噪声：操作机械设备及模版、支架等装卸作业过程中，尽量减少碰撞。</p> <p>(4)减少交通噪声：进出车辆和经过敏感点的车辆限速、限鸣。</p> <p>采取上述措施后，可有效减轻施工噪声影响，并满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)规定的限值。由于施工期是短暂的，在采取以上噪声污染防治措施后，施工噪声对周围环境的影响将降低至最小程度。</p> <p>4.固体废物污染防治措施</p> <p>拟建项目场地已经平整，基础施工产生的少量土方，开挖后就地回填，在施工期无弃渣产生；对于设施、设备改造产生的建筑垃圾、设备运输安装过程中产生的废外包装材料可收集后外卖，对环境的影响较小；项目施工人员产生的生活垃圾在施工地点设垃圾桶进行收集，收集后统一交由当地的环卫部门统一处置。</p> <p>采取上述措施后，施工期固体废物均可得到合理的处理与处置，对周围的环境影响较小。</p> <p>5.生态环境保护措施</p> <p>拟建项目施工期的施工活动仅在现有煤精场地内进行，对陆域生态环境影响很小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1.大气环境影响和保护措施</p> <p>(1)有组织废气</p> <p>拟建项目产生的废气为焦油渣固液分离器、焦油渣箱尾气，产生量约 20m³/h，尾气中主要污染物为VOCs、氨。拟建项目产生的尾气收集后进入焦炉负压煤气系统，不外排。</p> <p>焦油渣液化及离心过程均采用全密封方式作业，不涉及无组织排放。焦油回到焦油氨水分离器，焦油渣干粉收集到渣箱，再通过铲车或打包后送至焦炉配煤，消除了原有焦油渣回收方式存在的滴漏和异味等对环境的影响，焦油渣收集现场的环境卫生得到根本上的改观，有害刺鼻气味得以根治，杜绝了运送过程的跑冒滴漏。</p> <p>由于拟建项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和人群集中区。因此，拟建项目在认真落实报告中所提废气污染控制措施后，对区域环境空气影响较小，运行期间对周围大气环境影响可接受。</p> <p>2.废水环境影响和保护措施</p> <p>拟建项目预处理装置焦油渣液化过程使用蒸汽进行间接加热，产生的废水为液化罐蒸汽冷凝水，为清净下水，经初期雨水收集池收集后回用于烧结混矿，不外排。拟建项目采用蒸汽伴热，仅在冬季使用，因此，蒸汽冷凝水产生量较少，单台液化罐蒸汽冷凝水产生量约 1000m³/a。按一二煤精运营期 2 台液化罐、三煤精运营期 1 台液化罐运行计，拟建项目运营期蒸汽冷凝水年产生量约 3000m³/a。</p> <p>拟建项目不新增劳动定员，不新增生活污水排放量。</p> <p>由于拟建项目废水不外排，故不会对周边地表水产生污染影响。拟建项目对地表水环</p>

境影响可接受。

拟建项目废水产生及处理情况见表 4-1。

表 4-1 拟建项目产生废水一览表

序号	污染物名称	产生环节	主要组分	产生量(m ³ /a)	处理措施
1	蒸汽冷凝水	焦油渣液化罐	少量盐类	3000	经初期雨水收集池收集后回用于烧结混矿，不外排

3.声环境影响和保护措施

(1)噪声源强

拟建项目建成后，正常工况下，增加的噪声源主要为焦油泵、研磨机、输送泵、固液分离器等，噪声值在 75~80dB(A)之间，拟建项目对各产噪设备采用基础减振、软连接等措施降噪，可有效减轻对周围环境产生的影响。

拟建项目运营期主要噪声源强及降噪措施见表 4-2。

表 4-2 主要产噪设备一览表

序号	名称	数量(台)	治理前源强 dB(A)	降噪措施	排放特征	治理后源强 (dB(A))
1	焦油泵	3	75	基础减振、软连接	频发	60
2	研磨机	2	80	选用低噪声设备、基础减振	频发	65
3	输送泵	2	75	基础减振、软连接	频发	60
4	固液分离器	2	80	选用低噪声设备、基础减振	频发	65

(2)噪声预测

噪声在传播过程受多种因素干扰，并产生衰减，根据项目噪声源和环境特征，预测过程中对空气吸收和其它附加衰减忽略不计。本次评价按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)工业企业噪声预测模式对宝钢湛江钢铁有限公司厂界噪声进行预测，预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。

点声源在预测点产生的声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中：

$L_{oct}(r)$ —点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB(A)；

$L_{oct}(r_0)$ —参考位置 r_0 处的倍频带声压级，dB(A)；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} —各种因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物和空气吸收、地面效应引起的衰减量)，dB(A)。

受声点受到的总声压级为点声源在预测点产生的声压级与受声点的背景值之和。

预测点的总声压级 L_A 为

$$L_A = 10 \times \lg(10^{L_{\text{源}}(r)/10} + 10^{L_{\text{背景}}/10})$$

(3)预测结果及评价

拟建项目各主要声源属于稳态声源，昼间和夜间声源参数相同，贡献值也相同。拟建项目正常运行时，各噪声源对湛江钢铁厂界噪声贡献值及与背景值的叠加情况见表 4-3。

表 4-3 拟建项目噪声源对厂界各预测点的贡献及叠加情况

预测点	贡献值 (dB(A))	叠加值及增加值(dB(A))						执行标准
		昼间			夜间			
		背景值	叠加值	增加值	背景值	叠加值	增加值	
C1	0.00	61	61.00	0.00	53	53.00	0.00	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准： 昼间 65dB(A) 夜间 55dB(A)
C2	0.00	62	62.00	0.00	52	52.00	0.00	
C3	0.00	62	62.00	0.00	51	51.00	0.00	
C4	13.96	62	62.00	0.00	52	52.00	0.00	
C5	14.52	61	61.00	0.00	52	52.00	0.00	
C15	0.00	59	59.00	0.00	54	54.00	0.00	
C16	0.00	64	64.00	0.00	53	53.00	0.00	
C17	0.00	59	59.00	0.00	53	53.00	0.00	
C6	18.87	61	61.00	0.00	52	52.00	0.00	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 4类标准： 昼间 70dB(A) 夜间 55dB(A)
C7	22.48	61	61.00	0.00	52	52.00	0.00	
C8	23.67	62	62.00	0.00	52	52.01	0.01	
C9	26.42	62	62.00	0.00	53	53.01	0.01	
C10	22.73	60	60.00	0.00	54	54.00	0.00	
C11	22.71	62	62.00	0.00	52	52.01	0.01	
C12	18.43	63	63.00	0.00	51	51.00	0.00	
C13	13.67	62	62.00	0.00	51	51.00	0.00	
C14	0.00	60	60.00	0.00	52	52.00	0.00	

由表 4-3 可知，采取各项降噪措施后，拟建项目对湛江钢铁厂界昼间、夜间声环境影响很小，噪声增加值最大为 0.01dB(A)，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相应标准限值要求。

(4)噪声污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》(HJ878-2017)中相关要求及拟建项目污染物排放情况，湛钢厂界噪声现在已有监测计划，拟建项目建成投产后，厂界噪声仍可按原监测计划进行，具体见表 4-4。

表 4-4 拟建项目噪声污染源监测计划

监测点位	监测因子	取样位置	监测频率	监测数据采集与处理、采样分析方法
厂界	连续等效 A 声级	厂界外 1m 处	每季度 1 次	按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中要求进行

4.固体废物环境影响和保护措施

拟建项目不产生固体废物。液化、研磨、离心过程中分离出的焦油约 6477t/a，自流进入地下放空槽，经泵送入焦油氨水分离槽进行再利用。分离出的焦油渣干粉约 3488t/a，落至焦油渣箱缓存，利用叉车运送至炼焦配备煤系统再利用。

5.地下水和土壤环境影响和保护措施

拟建项目不新建焦油暂存设施和污水处理设施，生产过程中使用的物料存在于各种储罐和生产车间内，各种储罐集中设置在现有煤精装置区。现有一二煤精、三煤精装置区地面已采取防渗措施，且各煤精装置区周围已设置围堰，围堰高度 30cm，以保证生产装置发生泄漏时，泄漏的物料能够暂存在围堰内，不会进入地下水及周围土壤环境中。拟建项目在安装设备时应严格按照防渗要求采取防渗措施，在施工过程中确保防渗层为等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ 、 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB18598 执行。

由于拟建项目采取了设置围堰、防渗等有效污染防治措施，不会对地下水及土壤环境造成污染。拟建项目对地下水和土壤环境影响可接受。

6.环境风险影响和保护措施

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

(1)风险物质

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，拟建项目涉及环境风险物质主要为焦油渣，其理化性质及应急措施见表 4-5。

表 4-5 焦油危险有害特性及安全技术情况

品名	油类物质	别名	/		英文名	/
CAS 号						
理化性质	分子式	/	分子量	/	熔点	/
	沸点	/	相对密度	1.23t/m ³	蒸汽压	/
	外观性状	常温常压下其产品呈黑色粘稠液状				
	溶解性	不溶于水，溶于乙醇、乙醚				
稳定性和危险性	稳定性：第 2.1 类易型媒体。易燃					
急救措施	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。 健康危害：在生理学上是有害气体，仅在较高浓度、长时间接触的情况下，会对人产生一定的危害性。					
泄漏处置	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。应将漏出气用排风机送至空旷地方或装设活性炭吸附。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。					
储运	远离火种、热源。应与氧气、压缩空气、卤素(氟、氯、溴)、氧化剂等分开存放。切忌混储混运。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。验收时要注意品名，注意验收日					

期。搬运时轻装轻卸，防止因碰撞而导致容器破损。

(2)风险潜势判断

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂，…，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：1 ≤ Q < 10；10 ≤ Q < 100；Q ≥ 100。

拟建项目焦油渣液化罐最大储存量为 3m³，约 3.7t。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录B.1 中所列的油类物质临界量为 2500t，则焦油 Q = 3.7/2500 = 1.5 × 10⁻³ < 1，该项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

(3)风险源分布

焦油、焦油渣类物质储存在液化罐内。

(4)风险识别

拟建项目生产过程中无化学反应，生产过程出现泄漏等异常的几率较低主要的危险有害因素是爆炸、火灾。送负压煤气管道的尾气当参入空气量较多，会造成煤气爆炸、引发火灾。

(5)风险防范措施

①储罐类废气的收集系统上设氮封及压力平衡系统，以确保空气不被收集进废气系统；

②废气总管上安装在线氧含量分析仪，同时在废气进负压煤气管道入口总管上增加旁路，并设置气动切断阀，当氧含量分析仪检测到氧含量浓度达到报警值时，通过 DCS 预先设置的联锁程序切断去负压入口废气总管，打开旁路将废气暂时直排。

③生产设备从选材、施工、气密性试验到生产维护均按照严格的技术规程要求。设备及零部件选择及安装等方面，尽可能保证安全。有缺陷的设备、阀门、管道、安全附件等严禁使用。

④定期对各种泵类、风机等进行维护和检修，良好的维护可使环保设备经常处于较好的运行状态，延长设备的使用寿命、减小故障概率，避免和减少污染事故发生。

⑤加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

⑥配备过滤式防毒面具、呼吸器、防护服、防护手套、防护靴等常备防护用品。防护用品应定期检查，定期更换。防护用品放置位置应便于作业人员使用。

⑦加强操作人员的岗位培训，严格遵守规程，定期检查储存条件，规范操作，发现问题及早解决。

⑧可能产生静电的设备及各易燃易爆介质流经的管道设有接地装置，以保证及时消除静电。

⑨车间生产区域设“严禁烟火”警示牌。

⑩制定项目环境风险应急预案并与湛江钢铁现有环境风险应急预案联动，并在当地生态环境局予以备案。

综上所述，拟建项目涉及的风险物质最大储存量均未超过临界量，在落实报告中提出的风险防范措施并加强管理的情况下，拟建项目的环境风险可控。

7.生态环境影响

拟建项目位于湛江钢铁现有厂区内，不新增用地，用地类型为工业用地，同时用地范围内不包含生态环境保护目标。拟建项目在现有一二煤精、三煤精区域进行设备安装，无需特别的生态保护措施。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		/	/	/	/
地表水环境		/	/	/	/
声环境		焦油泵、研磨机、输送泵、固液分离器	噪声	基础减振、软连接、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类、4a类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	拟建项目不产生固体废物				
土壤及地下水污染防治措施	生产区域采用防渗措施并加设围堰				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	<p>(1)储罐类废气的收集系统设氮封及压力平衡系统，以确保空气不被收集进废气系统。</p> <p>(2)废气总管上安装在线氧含量分析仪，同时在废气进负压煤气管道入口总管上增加旁路，并设置气动切断阀，当氧含量分析仪检测到氧含量浓度达到报警值时或电捕装置的氧含量报警超标时，通过DCS预先设置的连锁程序切断去负压入口废气总管，打开旁路将废气暂时直排。</p> <p>(3)生产设备从选材、施工、气密性试验到生产维护均按照严格的技术规程要求。设备及零部件选择及安装等方面，尽可能保证安全。有缺陷的设备、阀门、管道、安全附件等严禁使用。</p> <p>(4)定期对各种泵类、风机等进行维护和检修，良好的维护可使环保设备经常处于较好的运行状态，延长设备的使用寿命、减小故障概率，避免和减少污染事故发生。</p> <p>(5)加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。</p> <p>(6)配备过滤式防毒面具、呼吸器、防护服、防护手套、防护靴等常备防护用品。防护用品应定期检查，定期更换。防护用品放置位置应便于作</p>				

	<p>业人员使用。</p> <p>(7)加强操作人员的岗位培训，严格遵守规程，定期检查储存条件，规范操作，发现问题及早解决。</p> <p>(8)可能产生静电的设备及各易燃易爆介质流经的管道设有接地装置，以保证及时消除静电。</p> <p>(9)车间生产区域设“严禁烟火”警示牌。</p> <p>(10)制定项目环境风险应急预案并与湛江钢铁现有环境风险应急预案联动，并在当地生态环境局予以备案。</p>
其他环境管理要求	<p>湛江钢铁应按照生态环境部<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>(公告 2018 年第 9 号)及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)要求，在拟建项目建成后及时组织竣工环境保护验收，经验收合格后，拟建项目方可投入正式生产。</p>

六、结论

拟建项目的建设符合国家、广东省和湛江市的产业政策及相关规划要求。采用的工艺装备先进可靠、环保措施切实可行，固体废物综合利用，环境风险可防可控。经预测分析，拟建项目建成投产后对周边环境影响较小。在严格落实本次环境影响评价提出的各项环境保护措施和环境管理要求的前提下，环境影响能够满足评价区域环境功能的要求，从环境保护角度分析，湛江钢铁炼铁厂煤精焦油渣干化环保技术改造项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	拟建项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	拟建项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。



图1 地理位置示意图

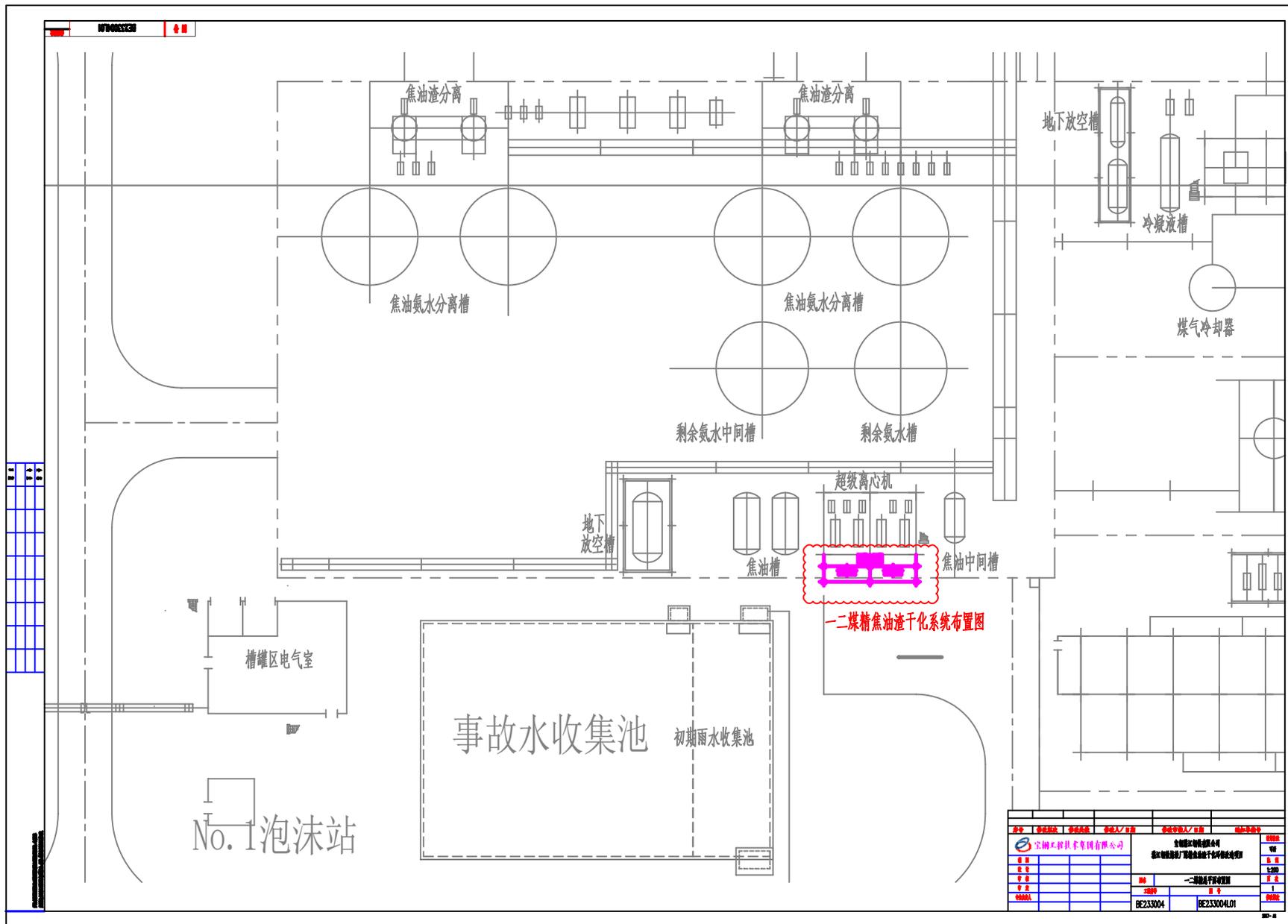


图2 一二煤精焦油渣干化系统布置图

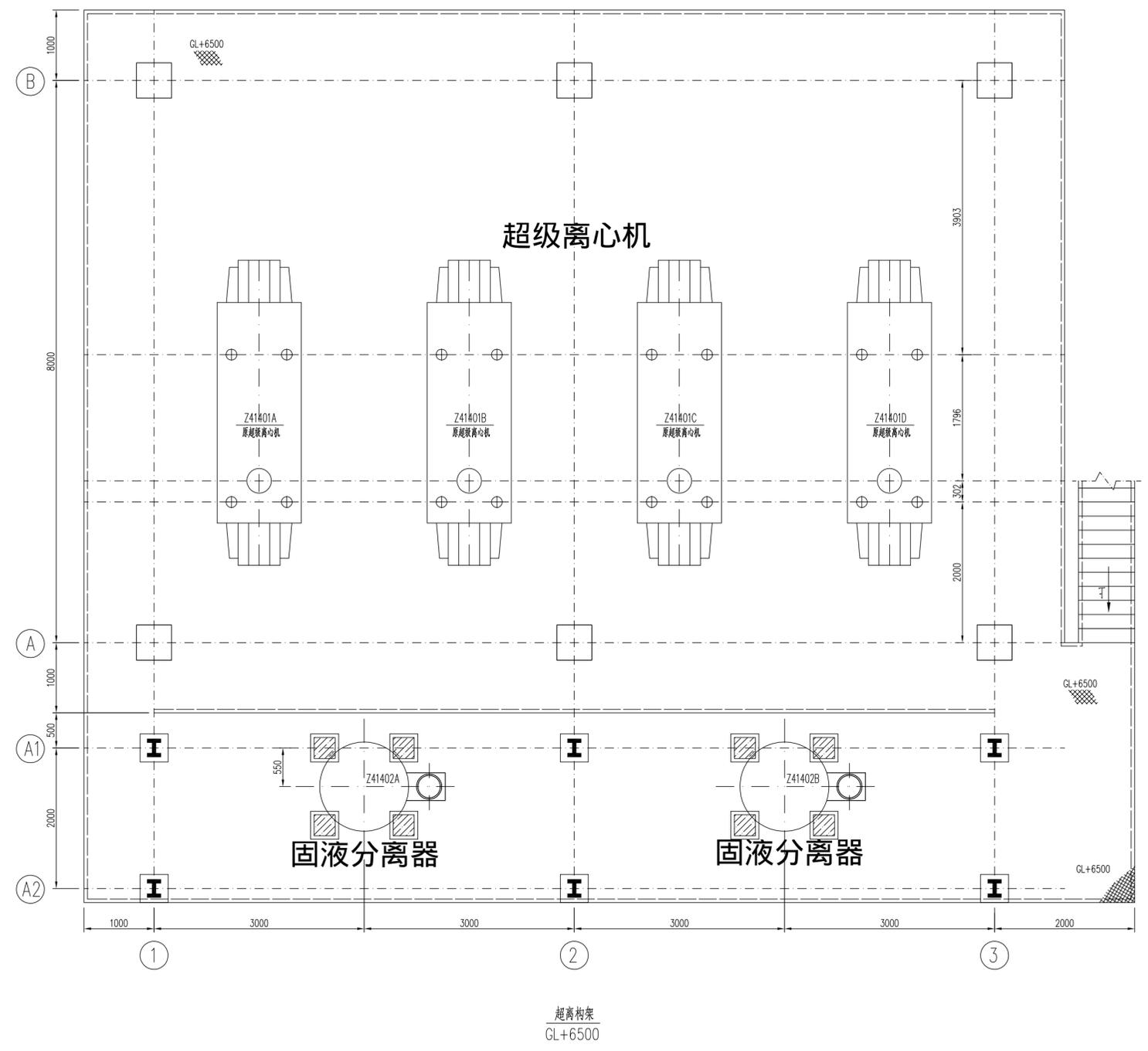
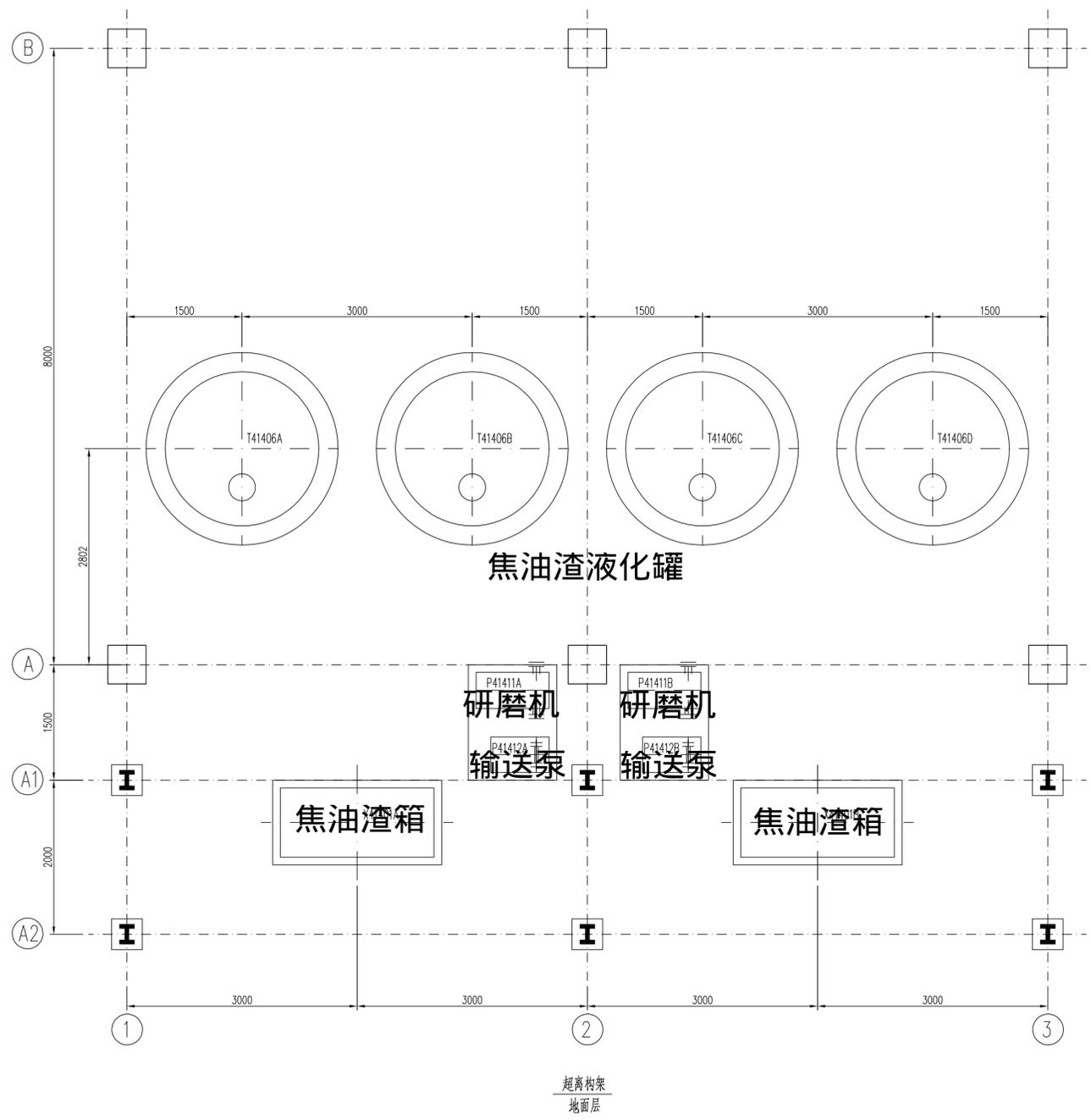


图4 一二煤精焦油渣干化系统平面布置图

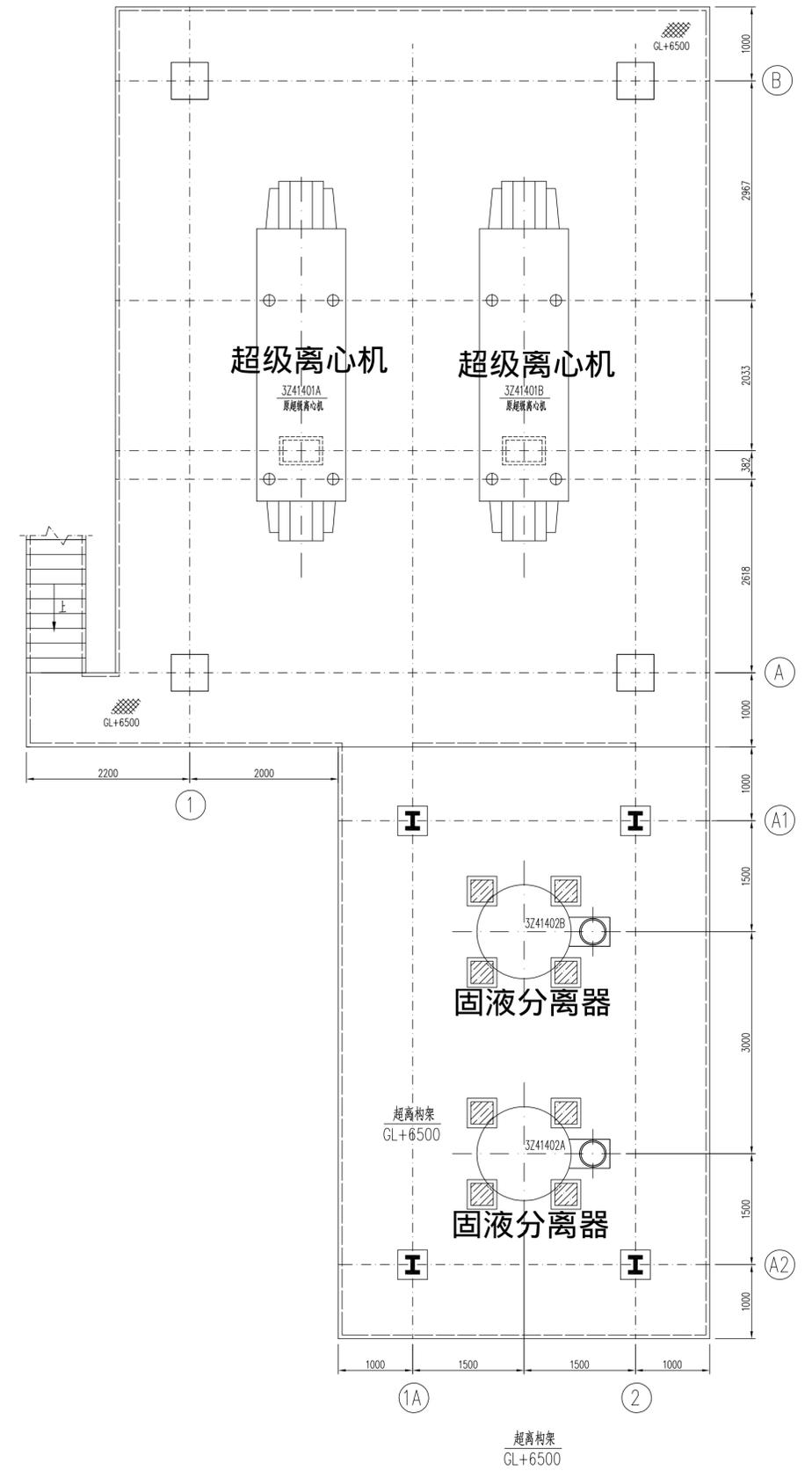
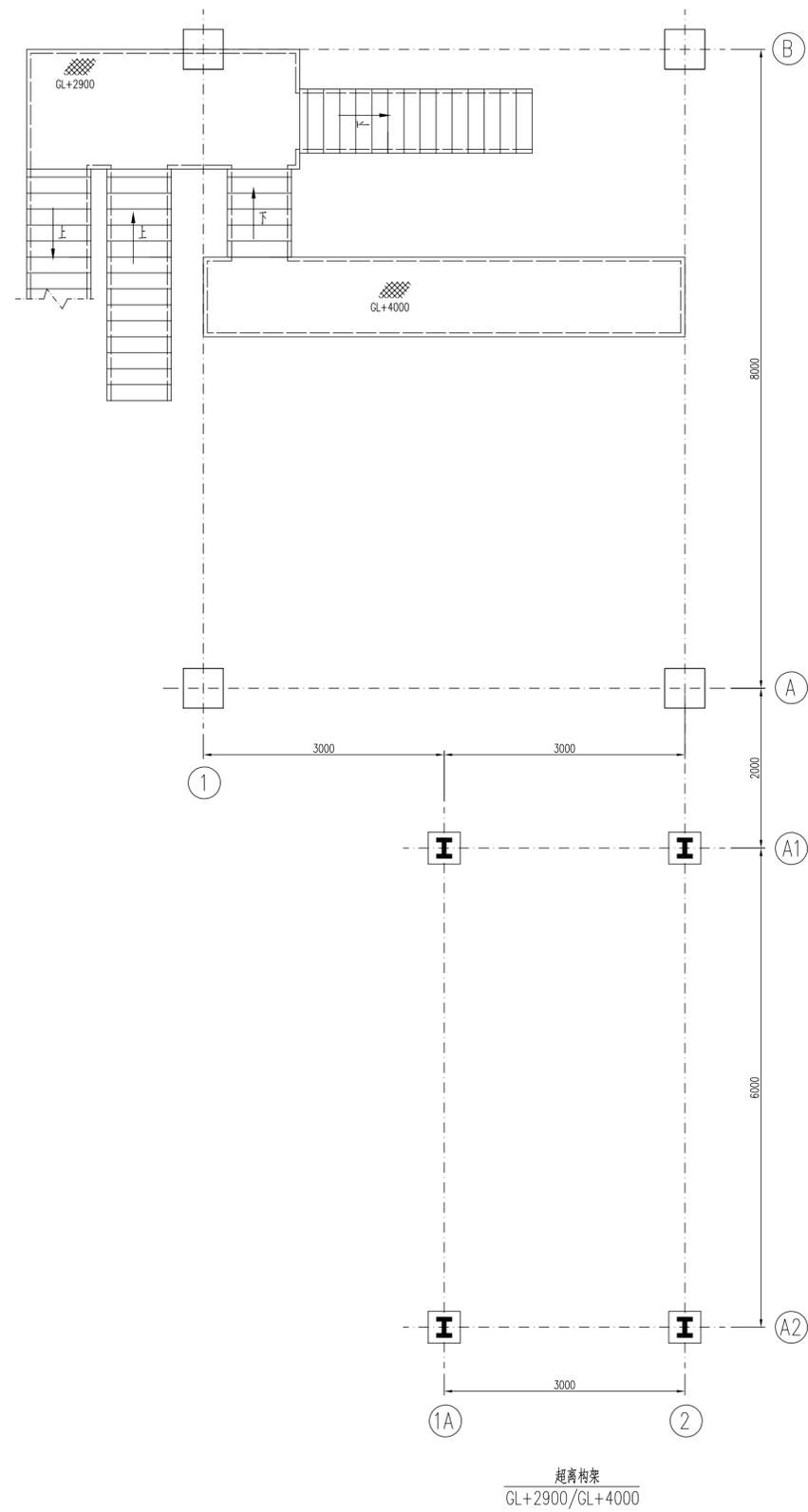
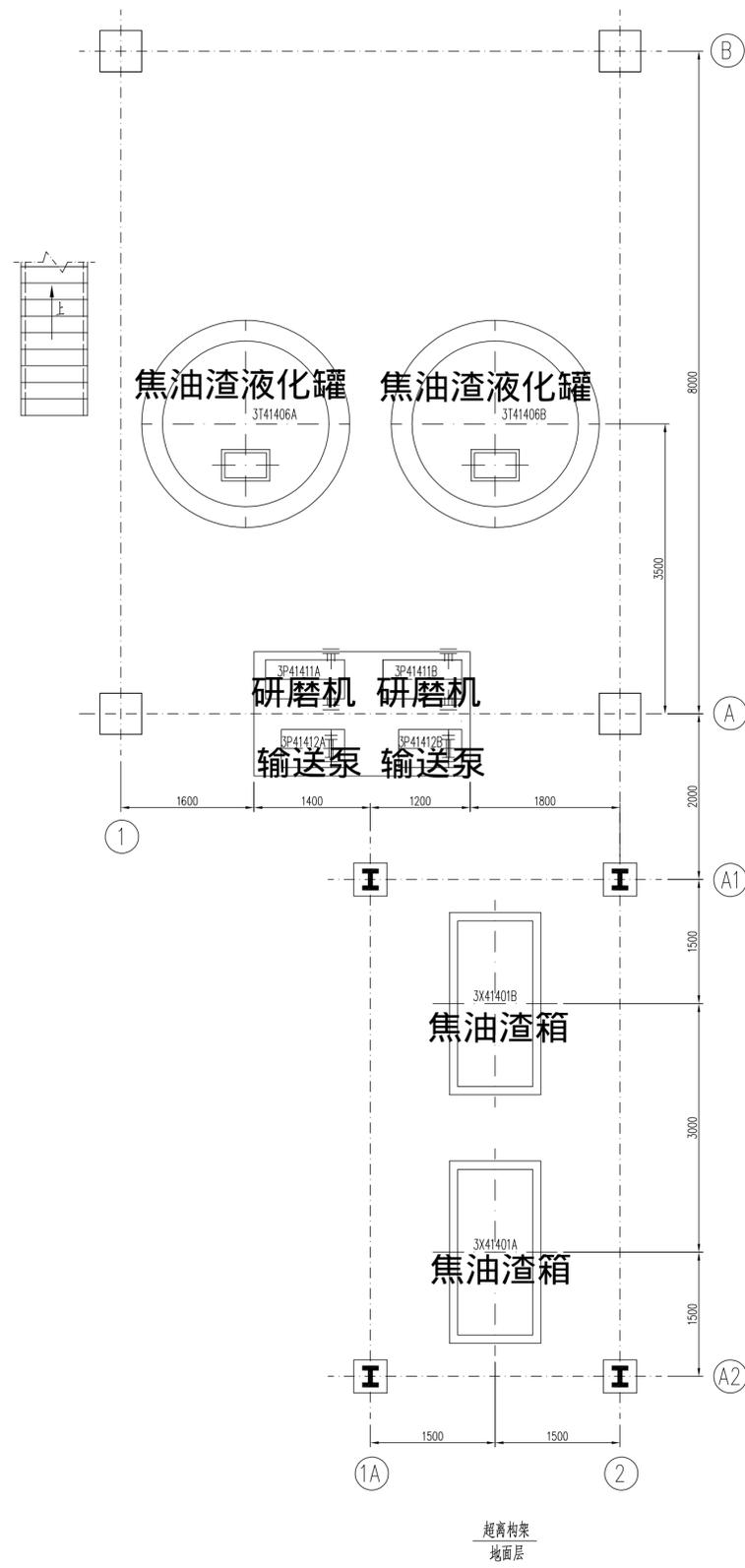


图5 三煤精焦油渣干化系统平面布置图

广东省技术改造投资项目备案证

项目代码：2304-440800-04-02-573972

项目名称：湛江钢铁炼铁厂煤精焦油渣干化环保技术改造项目
申请单位名称：宝钢湛江钢铁有限公司

项目建设地点：湛江市开发区东简街道办岛东大道18号
申请单位经济类型：国有企业

项目主要内容：1.在一二煤精和三煤精区域分别增设2套焦油渣干化处理装置，新增装置主要由焦油渣液化罐、研磨机、输送泵、固液分离器等组成。2.在焦油渣添加装置焦油渣槽底部出料口改造扩大，增加水平液压插板阀及两个仓壁振动器。3.配套增设相关的电气、仪表、通讯、结构、控制系统等公辅设施。

项目总投资：805.1 万元
项目资本金：805.1 万元

其中：固定资产投资：805.1 万元

设备及技术投资：440.51 万元
进口设备用汇：0 万美元

建设起止年限：2023年6月至2024年1月

备案证编号：231702311032388

备案机关：(盖章)

备案时间：2023年5月4日



项目两年内未开工建设且未办理延期的，备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的，备案证长期有效。



202119002367

深圳市索奥检测技术有限公司

检测 报告

报告编号: R22260721-A23

项目名称: 广东湛江钢铁基地三高炉系统竣工
环保验收项目

委托单位: 中冶赛迪重庆环境咨询有限公司

委托单位地址: 重庆市北部新区赛迪路1号

受检单位: 宝钢湛江钢铁有限公司

受检单位地址: 广东省湛江经济技术开发区东海岛
东简镇

检测类别: 委托检测

深圳市索奥检测技术有限公司 (检验检测专用章)



报告说明

- 一、本报告无本公司检验检测专用章（含骑缝位置）、签发人签字无效。
- 二、本报告涂改、增删无效。
- 三、本报告只对采样/送检样品检测结果负检测技术责任，且仅代表采样时段内生产工况负荷下的检测结果。
- 四、对送检样品，报告仅对送检样品负责。
- 五、报告中所附限值标准均由委托方/受检方提供，仅供参考。
- 六、本报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 七、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定有效期的样品均不再做留样。
- 八、未经本公司书面批准，不得部分复制检测报告。
- 九、对本报告有异议，请在收到报告 15 天内与本公司联系。

本公司通讯资料:

联系地址: 深圳市宝安区西乡固戍东方建富愉盛工业园第 10 栋 3 楼

邮政编码: 518126

电话: 400-0088-208 0755-33503707

传真: 0755-33668001

网 址: www.sal-cn.com

编 写: 姚 琰

签 发: 马同坤

审 核: 李和萍

签发人职务/职称: 高级工程师 工程师 主管

签发日期: 2022 年 03 月 26 日

一、检测信息

项目名称	广东湛江钢铁基地三高炉系统竣工环保验收项目
委托单位	中冶赛迪重庆环境咨询有限公司
委托单位地址	重庆市北部新区赛迪路1号
受检单位	宝钢湛江钢铁有限公司
受检单位地址	广东省湛江经济技术开发区东海岛东简镇
检测类别	委托检测
采样日期	2022/03/02 至 2022/03/03
检测日期	2022/03/02 至 2022/03/03
检测人员	胡亦夫、欧阳鸣、何尚锦、林晓斌、汤梓鹏、谢科民、黄海、熊阳生、彭天宇、侯源、乔邓银
采样依据	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)

二、检测内容

序号	检测类型	检测点位	坐标	检测项目	检测频次
1	噪声	厂界北侧外 1 米 (▲C1)	21.05643786° N 110.48555374° E	Leq dB (A)	每天昼间、夜间各监测 1 次, 监测 2 天
2		厂界北侧外 1 米 (▲C2)	21.06313603° N 110.48705578° E		每天昼间、夜间各监测 1 次, 监测 2 天
3		厂界北侧外 1 米 (▲C3)	21.06880271° N 110.49456596° E		每天昼间、夜间各监测 1 次, 监测 2 天
4		厂界北侧外 1 米 (▲C4)	21.07064484° N 110.50604582° E		每天昼间、夜间各监测 1 次, 监测 2 天
5		厂界北侧外 1 米 (▲C5)	21.07454926° N 110.51235437° E		每天昼间、夜间各监测 1 次, 监测 2 天
6		厂界北侧外 1 米 (▲C6)	21.06137391° N 110.51344872° E		每天昼间、夜间各监测 1 次, 监测 2 天
7		厂界北侧外 1 米 (▲C7)	21.06111360° N 110.52737474° E		每天昼间、夜间各监测 1 次, 监测 2 天
8		厂界东侧外 1 米 (▲C8)	21.05903106° N 110.53035736° E		每天昼间、夜间各监测 1 次, 监测 2 天
9		厂界东侧外 1 米 (▲C9)	21.05144157° N 110.53037882° E		每天昼间、夜间各监测 1 次, 监测 2 天
10		厂界东侧外 1 米 (▲C10)	21.04723615° N 110.53048611° E		每天昼间、夜间各监测 1 次, 监测 2 天

序号	检测类型	检测点位	坐标	检测项目	检测频次
11	噪声	厂界南侧外 1 米 (▲C11)	21.04741638° N 110.51945686° E	Leq dB (A)	每天昼间、夜间各监测 1 次, 监测 2 天
12		厂界南侧外 1 米 (▲C12)	21.04709596° N 110.50808430° E		每天昼间、夜间各监测 1 次, 监测 2 天
13		厂界南侧外 1 米 (▲C13)	21.04713602° N 110.49791336° E		每天昼间、夜间各监测 1 次, 监测 2 天
14		厂界南侧外 1 米 (▲C14)	21.04737633° N 110.48744202° E		每天昼间、夜间各监测 1 次, 监测 2 天
15		厂界南侧外 1 米 (▲C15)	21.04701586° N 110.47853708° E		每天昼间、夜间各监测 1 次, 监测 2 天
16		厂界西侧外 1 米 (▲C16)	21.04861794° N 110.47461033° E		每天昼间、夜间各监测 1 次, 监测 2 天
17		厂界西侧外 1 米 (▲C17)	21.05372447° N 110.47546864° E		每天昼间、夜间各监测 1 次, 监测 2 天

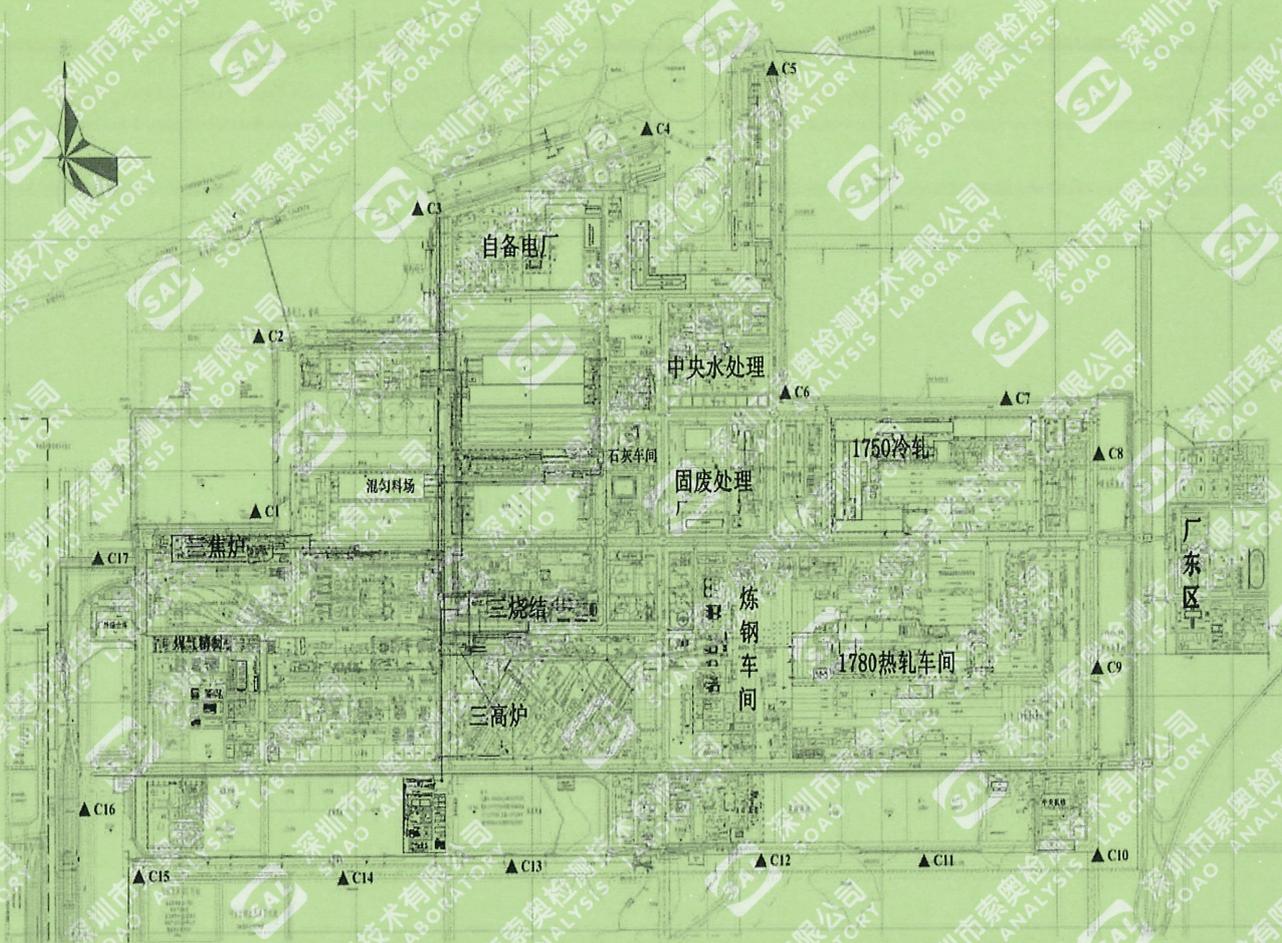
备注:以上检测点位由受检方委托指定。本次检测中金属元素检测因子的测定值如无特别说明均为元素总量。

三、检测方法、检出限及设备信息

检测类型	检测项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	分析仪器型号	检测范围
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计	28~133dB

(本页以下空白)

采样布点及示意图 (表示方式: 噪声▲)



(本页以下空白)

四、检测结果

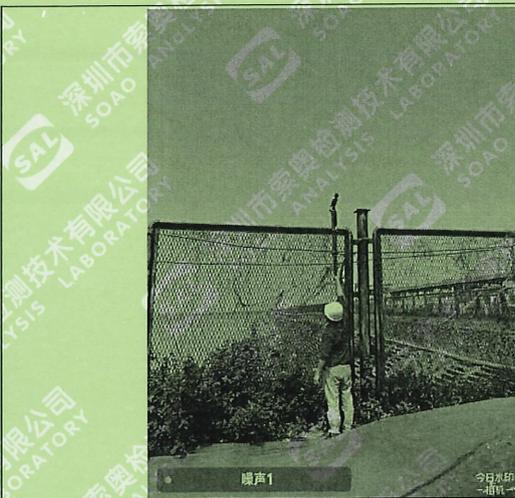
4.1 噪声检测结果

表 4-1 噪声检测结果

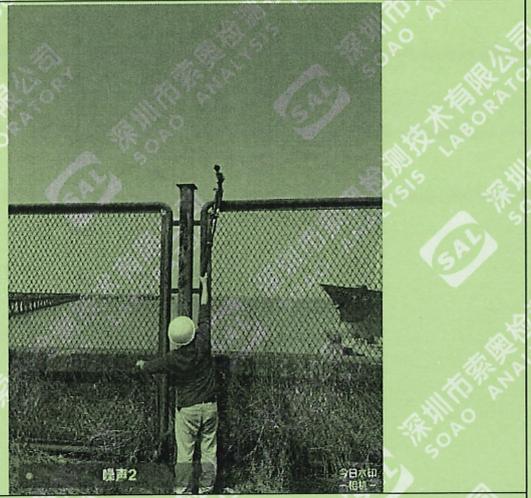
编号	检测点位	2022/03/02 Leq[dB(A)]		2022/03/03 Leq[dB(A)]	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂界北侧外 1 米 (▲C1)	61	51	61	53
2	厂界北侧外 1 米 (▲C2)	60	49	62	52
3	厂界北侧外 1 米 (▲C3)	62	51	59	51
4	厂界北侧外 1 米 (▲C4)	62	49	60	52
5	厂界北侧外 1 米 (▲C5)	61	51	61	52
6	厂界北侧外 1 米 (▲C6)	60	50	61	52
7	厂界北侧外 1 米 (▲C7)	60	51	61	52
8	厂界东侧外 1 米 (▲C8)	60	52	62	52
9	厂界东侧外 1 米 (▲C9)	62	53	61	52
10	厂界东侧外 1 米 (▲C10)	58	52	60	54
11	厂界南侧外 1 米 (▲C11)	62	50	61	52
12	厂界南侧外 1 米 (▲C12)	63	51	62	51
13	厂界南侧外 1 米 (▲C13)	59	50	62	51
14	厂界南侧外 1 米 (▲C14)	58	52	60	52
15	厂界南侧外 1 米 (▲C15)	59	52	59	54
16	厂界西侧外 1 米 (▲C16)	58	52	64	53
17	厂界西侧外 1 米 (▲C17)	59	52	58	53

(本页以下空白)

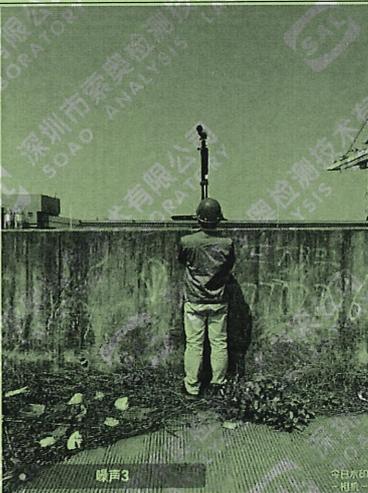
附现场采样照片:



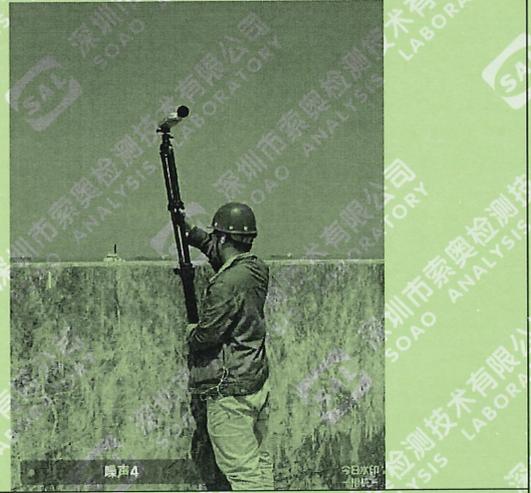
厂界北侧外 1 米 (▲C1)



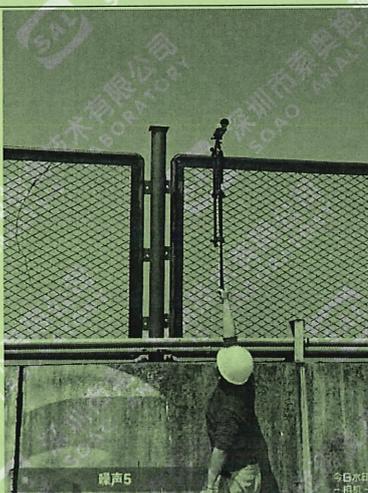
厂界北侧外 1 米 (▲C2)



厂界北侧外 1 米 (▲C3)



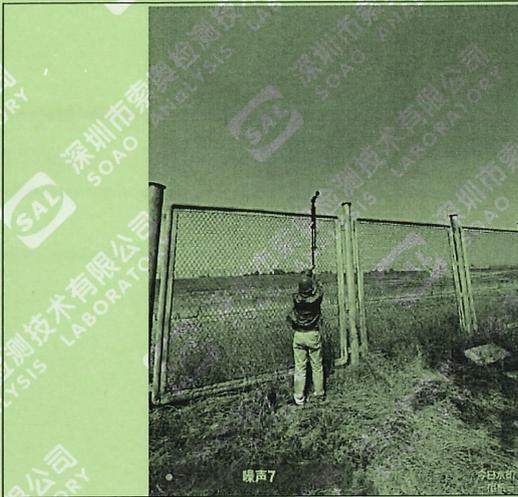
厂界北侧外 1 米 (▲C4)



厂界北侧外 1 米 (▲C5)



厂界北侧外 1 米 (▲C6)



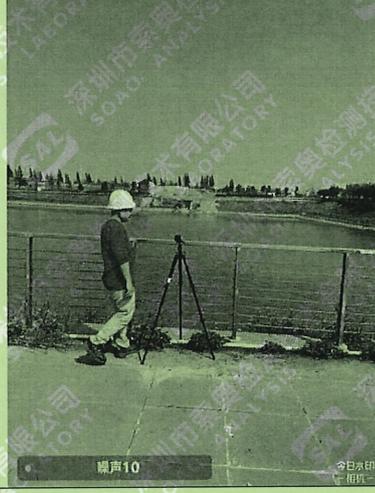
厂界北侧外 1 米 (▲C7)



厂界东侧外 1 米 (▲C8)



厂界东侧外 1 米 (▲C9)



厂界东侧外 1 米 (▲C10)



厂界南侧外 1 米 (▲C11)



厂界南侧外 1 米 (▲C12)



噪声13

今日水印
相机

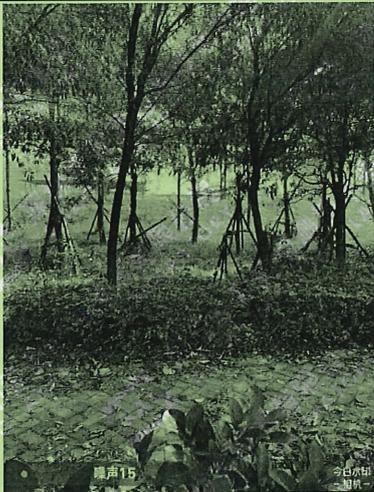
厂界南侧外 1 米 (▲C13)



噪声14

今日水印
相机

厂界南侧外 1 米 (▲C14)



噪声15

今日水印
相机

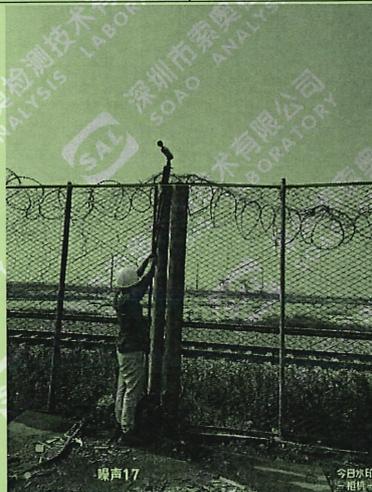
厂界南侧外 1 米 (▲C15)



噪声16

今日水印
相机

厂界西侧外 1 米 (▲C16)



噪声17

今日水印
相机

厂界西侧外 1 米 (▲C17)

报告结束