建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：炼铁厂喷煤制粉系统升级改造项目

建设单位（盖章）：阳春新钢铁有限责任公司

编制日期：2023 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	炼铁厂喷煤制粉系统升级改造项目		
项目代码	2303-441781-07-02-239641		
建设单位联系人	张应雨	联系方式	1375*******
建设地点	阳江市阳春市潭水镇南山工业区		
地理坐标	（111 度 38 分 41.668 秒，22 度 04 分 50.427 秒）		
国民经济 行业类别	C2524 煤制品 制造	建设项目 行业类别	二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25-42 煤炭加工 252
建设性质	✪新建（迁建） □改建 □扩建 ☼技术改造	建设项目 申报情形	☼首次申报项目 ✪不予批准后再次申报项目 ✪超五年重新审核项目 ✪重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	4018.87	环保投资（万元）	500
环保投资占比（%）	12.44	施工工期	6 个月
是否开工建设	☼否 ✪是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	0
专项评价设置情况	无需设置专项评价		
规划情况	无		
规划环境影响 评价情况	无		
规划及规划环境 影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1、与“三线一单”相符性分析

根据《阳江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（阳府[2021]28 号）（以下简称“方案”）文件要求，本项目的建设与阳江市“三线一单”相符性如下所示：

与生态保护红线符合性分析：本项目位于阳春市潭水镇南山工业开发区内阳春新钢铁有限责任公司厂区内，项目选址不涉及《阳春市生态保护红线划定方案》中的生态红线区域。

与环境质量底线相符性分析：根据区域现状调查，项目所在区域地表水潭水河水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅱ类水水质标准，项目排水渠水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水水质标准；环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值；声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的三类标准限值要求。本项目实施后区域环境空气、地表水环境质量和声环境质量基本维持现状。

与资源利用上线相符性分析：本项目用地为工业用地，符合当地用地规划要求，不涉及土地资源利用上线；本项目属于金属废料和碎屑加工处理行业，经营过程中会消耗一定量的电源、水资源等资源，消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上线要求。

与环境准入负面清单符合性分析：根据“方案”，本项目属于“岗美-河口-马水-潭水-八甲-三甲-双滘镇部分地区一般管控单元（单元编码：ZH44178130001)”,为水环境一般管控区、水环境优先保护区、大气环境弱扩散重点管控区、大气环境一般管控区、大气环境优先保护区、生态保护红线、一般生态空间。对照该分区管控要求，本项目建设的相符性分析如下表所示。

表 1-1 环境管控单元准入清单相符性分析

管控维度	管控要求	相符性分析
区域布控要求	1-1.【生态/限制类】生态环境保护红线按照《关于国土空间规划中统筹划定三条控制线的指导意见》严格管控，自然保护地核心	本项目位于阳春市潭水镇南山工业开发区内阳春新钢铁有限责任公司厂区内，不属于生态保护红线内，符合管控要

			保护区原则上禁止人为活动。其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规的前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的8类有限人为活动。	求。
			1-2.【生态/限制类】一般生态空间可开展生态保护红线内允许的活动：在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、禽畜养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	本项目位于阳春市潭水镇南山工业开发区内阳春新钢铁有限责任公司厂区内，不属于生态保护红线内，符合管控要求。
			1-3.【生态/限制类】严格保护鹅凰嶂自然保护区，在自然保护区的核心区禁止从事任何生产建设活动；在缓冲区，禁止从事除经批准的教学研究活动外的旅游和生产经验活动；在实验区，禁止从事除必要的科学实验、教学实习、参考观察和符合自然保护区规划的旅游，以及驯化、繁殖珍稀濒危野生动植物等活动外的其他生产建设活动。	本项目位于阳春市潭水镇南山工业开发区内阳春新钢铁有限责任公司厂区内，不属于生态保护红线内，符合管控要求。
			1-4.【大气//禁止类】鹅凰嶂自然保护区、大陈河和六塘岭大气一类功能区内，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。	本项目不属于鹅凰嶂自然保护区、大陈河和六塘岭大气一类功能区内，符合管控要求。
			1-5.【大气/限制类】岗美镇和河口镇局部区域属于大气环境弱阔山重点管控区，应加大大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	本项目不属于岗美镇和河口的大气环境弱阔山重点管控区，符合管控要求。
			1-6.【水/限制类】双滘镇局部区域属于水环境优先保护区，严格控制高污染的涉水项目建设。	本项目不属于双滘镇的水环境优先保护区，符合管控要求。
		能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】严格控制流域和区域的用水总量，稳步提高用水利用效率和农业灌溉水有效利用系数。	本项目不新增用水量
		污染	3-1.【水/综合类】加快农村生活污	建设单位设有生活污水处理

	物排放管控	水处理设施建设，因地制宜选择合适的污水处理设施	设施，生活污水经过处理达标后外排，符合管控要求。
		3-2【水/综合类】推进农业面源污染治理，推进禽畜养殖废弃物资源化利用，推行规模化禽畜养殖场（小区）标准化建设和改造，新建、改建、扩建规模化禽畜养殖场（小区）要实施雨污分流。	本项目不涉及面源污染，不属于禽畜养殖行业，符合管控要求。
		3-3.【水/综合类】推广测土配方施肥，减低农药使用量，鼓励使用果菜茶有机肥替代化肥，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。	本项目不属于农作物种植行业，不涉及农药使用，与本条管控要求相符。
		3-4.【大气/综合类】严格落实国家产品挥发性有机物（VOCs）含量限值标准，现有生产项目鼓励优先使用低挥发性有机物(VOCs)含量原辅材料，强化工艺废气的收集处理设施，减少无组织排放。	本项目不使用含有挥发性有机物（VOCs）的原辅材料；符合管控要求。
		3-5.【其他/综合类】强化重点排污单位污染排放管控，重点排污单位严格执行国家有关规定和监测规范，保证监测设备正常运行并依法公开排放信息。	本公司属于重点排污单位，已按照国家有关规定和监测规范位严格执行，能保证监测设备能正常运行并依法公开排放信息。符合管控要求。
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】纳入《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》管理的工业企业要编制环境风险应急预案并备案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	本单位已编制突发环境事件应急预案报告并完成备案工作（备案表编号：441781-2022-0024-M）

经过与“三线一单”进行对照后，项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、并与“方案”中的“环境管控单元准入清单”相符。

2、用地性质相符性分析

本项目位于阳春市潭水镇南山工业开发区内，属于阳春新钢铁有限责任公司主体工程的配套工程，在阳春新钢铁有限责任公司现有厂区内进行建设，属于工业用地，未改变原有用地性质，因此，符合项目所在地土地利用规划。且项目选址不涉及以下区域：

	（1）国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区； （2）除（1）外的生态保护红线管控范围，永久基本农田、基本草原、自然公园（森林公园、地质公园、海洋公园等）、重要湿地、天然林，重点保护野生动物栖息地，重点保护野生植物生长繁殖地，重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场，水土流失重点预防区和重点治理区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域； （3）以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位。 综上所述，本项目的选址合理。 **3、产业政策及与区域规划相符性分析** 根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于C2524 煤制品制造，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（自 2020 年 1 月 1 日起施行）中的限制类和淘汰类产业，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止准入类，因此本项目符合产业政策要求。 **4、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析** “十四五”规划指出“1.NOx 深度治理工程：实施钢铁行业超低排放改造工程；实施石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业深度治理工程；针对 B 级以下企业工业炉窑，实施燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控工程；实施天然气锅炉低氮燃烧改造工程。2.VOCs 深度治理工程：实施涉VOCs 排放重点企业深度治理工程，对中小企业治理设施进行升级改造。实施集中喷涂中心(共性工厂)、活性炭集中再生中心、溶剂回收中心等 VOCs 集中高效处理中心建设工程。” 本项目属于煤制品制造项目，不属于石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业。项目生产过程中不涉及 VOCs。

二、建设项目工程分析

建设内容	**1、项目由来** （1）建设单位概况 广东阳春钢铁集团有限公司，建立于 1958 年的国有独资企业，原厂址位于阳春市中心，且生产装备落后，能耗高，环保设施配套不完善，给该市带来极大的环保问题。2008 年，为改善阳春市环境质量，广东省阳春市人民政府决定实施广东阳春钢铁集团公司环保搬迁技术改造项目，淘汰工艺技术落后的小高炉、小转炉、小轧机，全面调整产品结构、提升产品质量、增强产品的市场竞争能力。因此成立阳春新钢铁有限责任公司实施春钢环保搬迁技术改造项目，选址在阳春市南山工业园，主要内容是建设年产棒材 160 万 t 和线材 120 万 t 规模的钢铁生产线。 （2）项目由来 目前炼铁厂喷煤共有煤粉制备机 2 台，设计总产能 70t/h，现高炉实际最大喷煤量近 70t/h，喷煤生产与高炉生产刚需配合，但存在以下问题：①在满足高炉喷煤量的需求情况下，煤粉制备机无定修时间（6 小时/台/周）；②每年煤粉制备机 5 天大修期间，无法满足高炉喷煤需求；③高炉炉役大修后，不能满足高炉提煤降焦、提产降耗的需求。为解决以上问题、保证高炉的正常生产需要，建设单位在现有干煤棚西面预留地新建厂房，新建一套煤粉制备机制粉喷吹系统。 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》（2018 年修正）、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，煤粉制造属于“二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业”类别中的“42 煤炭加工”的煤制品制造、其他煤炭加工，应编制环境影响报告表。 受阳春新钢铁有限责任公司的委托，我公司承担了本项目的环境影响评价工作。评价单位接受该任务后，即组织有关人员进行现场踏勘、区域环境现状调查和基础资料收集，并对拟建项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析，在此基础上，按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则要求，编制了《炼铁厂喷煤制粉系统升级改

造项目环境影响报告表》。

2、项目工程概况

阳春新钢铁有限责任公司位于阳春市潭水镇南山工业开发区内，项目位置中心坐标为东经 111 度 38 分 41.668 秒，北纬 22 度 04 分 50.427 秒，建设单位总占地面积 2.2 平方千米。本项目在现有厂区内建设，不新增用地，占地面积 4066.73m^2，建筑面积 2063.12m^2。本工程主要是新增一套产能为 35t/h 的煤粉制备机制粉系统及配套的喷吹系统从而达到保障正常生产、检修的目的。

本项目的工程内容见下表。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	工程内容	工程规模
主体工程	制粉系统	制粉系统工程设 1 台煤粉制备机，单台煤粉制备机在现有原煤和工况条件下产量≥35t/h（合格煤粉）
	干燥剂系统	干燥剂系统为制粉系统煤粉制备机提供符合要求的烘干煤粉，本工程干燥剂系统共设 1 台烟气炉。
	喷吹系统	共设有 3 个喷吹罐，单个罐容积 40 立方米
辅助工程	根据工艺生产的要求，自动化仪表及控制采用 PLC 控制系统，完成对喷煤厂房区域内的电气设备的自动控制及现场仪表信号的采集。通过集中控制系统，实现工艺生产过程参数的数据采集、自动控制、参数显示、各种数据及信息的交换等功能。 净化高炉煤气、热风炉废气、外送蒸汽、压缩空气、氮气等动力管道等在引入界区接点处设计量装置，对动力能源介质进行计量。计量信号均上传至区域内炼铁厂能源采集柜。	
公用工程	供水	由厂区供水管网供给。
	排水	采用雨、污分流制排水，雨水经雨水口收集后排入排水明沟，最终汇入厂区雨水排水管网。生活污水经化粪池处理后排入全厂生活排水管网进入生活污水处理设施处理达标后排放。生产废水经处理后全部回用不外排。
	供电	电源取自厂区 35kV 总降变电站两段母线，供电电压 10KV。建 3 个车间变电所，分别设置两台变压器，低压侧均采用单母线分段接线方式。配备一台 500kW、0.4kV 的柴油发电机。
	供热	利用现有热风炉废气管道，接入废气引风机后进入烟气炉，烟气炉以经过净化处理的高炉煤气作为主要燃料。
	办公生活	办公室、食堂等。
环保工程	废气工程	原煤运输过程产生采用胶带机、煤棚封闭措施；干燥机系统废气经布袋收粉器除尘后经过布袋收粉器排气筒（59.13m）排放
	噪声	采取室内设置、减震基础、安装消声装置等降噪措施。
	废水工程	本项目不新增劳动定员，无新增生活污水，生产过程中无废水产生，

		冷却用水循环使用	
	固废工程	含铁杂质	厂内炼铁工序综合利用
		其它杂质和石子	交由建材公司回收处理
		煤粉筛筛上杂物	回用于生产
		废润滑油	交由有资质的单位处理
		废液压油	交由有资质的单位处理
		含油抹布和手套	交由有资质的单位处理

3、产品及生产规模

本项目主要生产的产品及产量情况见下表。

表 2-2 项目产品组成一览表

产品名称	产品设计产产能（万t/a）	备注
煤粉	35t/h	粒度：-200 目≥70%；＜0.3mm，100%；水分：≤1.5%
按每班工作 8 小时，每天 3 班制，全年工作 330 天计算设计产能		

4、原辅材料

本项目生产过程中使用的原辅材料种类及用量情况见下表

表 2-3 项目原辅材料使用情况一览表

序号	原辅材料	消耗量	备注
1	氮气	2970Nm^3/h	由湖南湘钢梅塞尔气体产品有限公司阳江分公司提供
2	高炉煤气	6500Nm^3/h	高炉煤气来源于现有项目炼铁高炉，已经过净化处理。取最大设计用量
3	热风炉废气	102000Nm^3/h	来源为现有项目热风炉废气
4	原煤	39t/h	挥发份：Vdaf≤35%；水分：Mt≤14%；可磨系数：HGI≥55；粒度：≤35mm
5	压缩空气	1890Nm^3/h	
6	润滑油	1t/a	
7	液压油	0.5t/a	

5、主要生产设施

本项目主要生产设施见下表。

表 2-4 项目主要生产设备、设施一览表

序号	名称		规格/型号	数量	单位	备注
1	5#皮带机		带宽：800mm 带速：2m/s 运量：150t/h	1	台	煤粉防爆型
2	烟气炉		额定风量 65000Nm^3/h	1	台	额定风量 65000Nm^3/h 最大风量 80000Nm^3/h
3	中速磨煤机		ZGM95G-II	1	台	制粉能力 35t（煤粉）/h
4	布袋收粉器		过滤风量： 96000m^3/h 过滤面积 2300m^2	1	套	防静电滤料，密度：600 g/m^2
5	喷吹系统	煤粉仓	380 立方米	1	个	喷吹系统设计能力：35t/h
		喷吹罐	40 立方米	3	个	
		气动球阀	/	1	个	

6、劳动定员和工作制度

（1）劳动定员：项目改造前后员工人数不变，每班工作人员为 8 人，在项目内只食不宿。

（2）工作制度：项目改造前后，工作制度不变。全年工作 330 天，每天三班，每班工作 8 小时。

7、公用工程

（1）供电

建设单位设有余气、余热、余压发电装置，本项目用电由建设单位的发电站提供。

（2）给水

阳春新钢铁有限责任公司建有循环冷却水系统和 1 座生产、生活净化水站：取水能力 3000～5000m^3/h、生产水处理能力 4000m^3/h（最大）、生活水处理能力 50m^3/h（最大）。

本项目不新增员工，因此本项目用水主要为生产冷却用水，由循环冷却水系统生产净化水站提供，和主要包括新设磨煤机稀油润滑站、液压站、主排风机等设备循环冷却水，总水量约 60m^3/h，循环水仅温度升高。

本项目新设的循环冷却水供水管从厂区喷煤一期预留的循环冷却水供水管

上接出，回水管回至喷煤一期预留的循环冷却水回水管，循环系统利用现有一期循环水处理系统。

（3）排水

本项目新增用水主要为冷却用水，冷却用水循环使用，不外排。

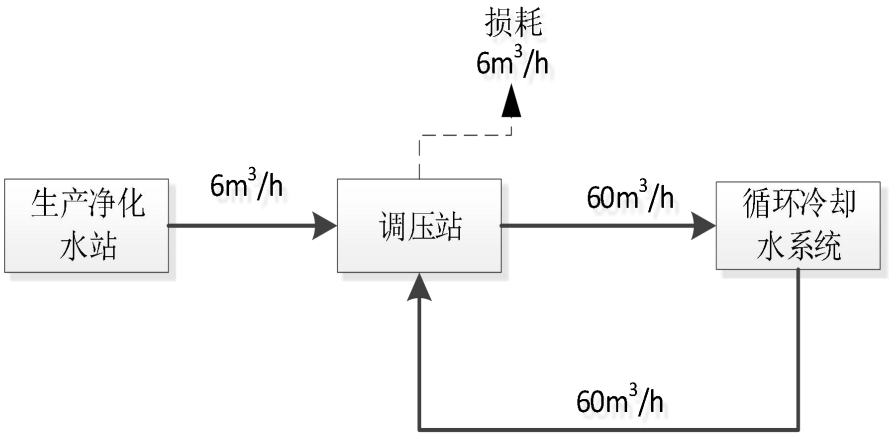
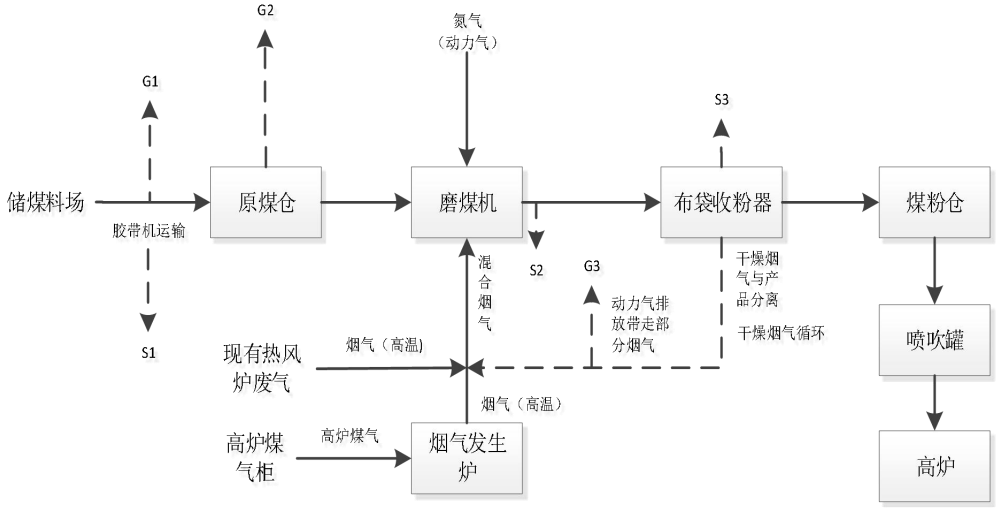


图 2-1 项目水平衡图

8、项目平面布置及四至情况

本项目位于阳江市阳春市潭水镇南山工业区的阳春新钢铁有限责任公司厂区内，本项目新建喷煤制粉厂房平行于原喷煤制粉厂房长边方向布置，北侧紧邻烧结北二路，西侧为烧结中路，南侧为球团项目（在建），东侧为现有炼铁干煤棚。项目厂区地势较平坦，厂内主次干道均考虑了工艺流程及厂内货物运输和消防、环保安全卫生的要求，给排水综合考虑了厂区内地势及周围环境设施等，能满足生产、消防、交通要求。厂区总平面布置工艺流程科学合理，物流线路短捷，动力管理线顺直，并符合生产工艺要求。由上可见，项目布局基本合理。项目平面布置图详见附图 2。

工艺流程和产排污环节	**（一）施工期** （1）基础工程 项目施工期基础工程主要为场地的平整、夯实以及防渗处理。该工段主要污染物为施工扬尘、基础开挖产生的弃渣土、施工机械产生的噪声、尾气以及施工期废水等。 （2）主体工程 项目施工期主体工程主要为现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌筑混凝土，并捣实使混凝土成型。在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为建筑垃圾、施工噪声、施工人员生活垃圾等。 （3）装饰工程 利用各种加工机械对木材、铝合金等按图进行加工，同时进行屋面制作外墙面砖，然后对室内进行粉刷装饰灯，该过程产生少量装修废气及噪声。 （4）设备安装 将生产所需设备进行安装，该过程污染物主要为噪声。 **（二）运营期** 项目工艺流程如下。  **图 2-2 项目工艺流程图**

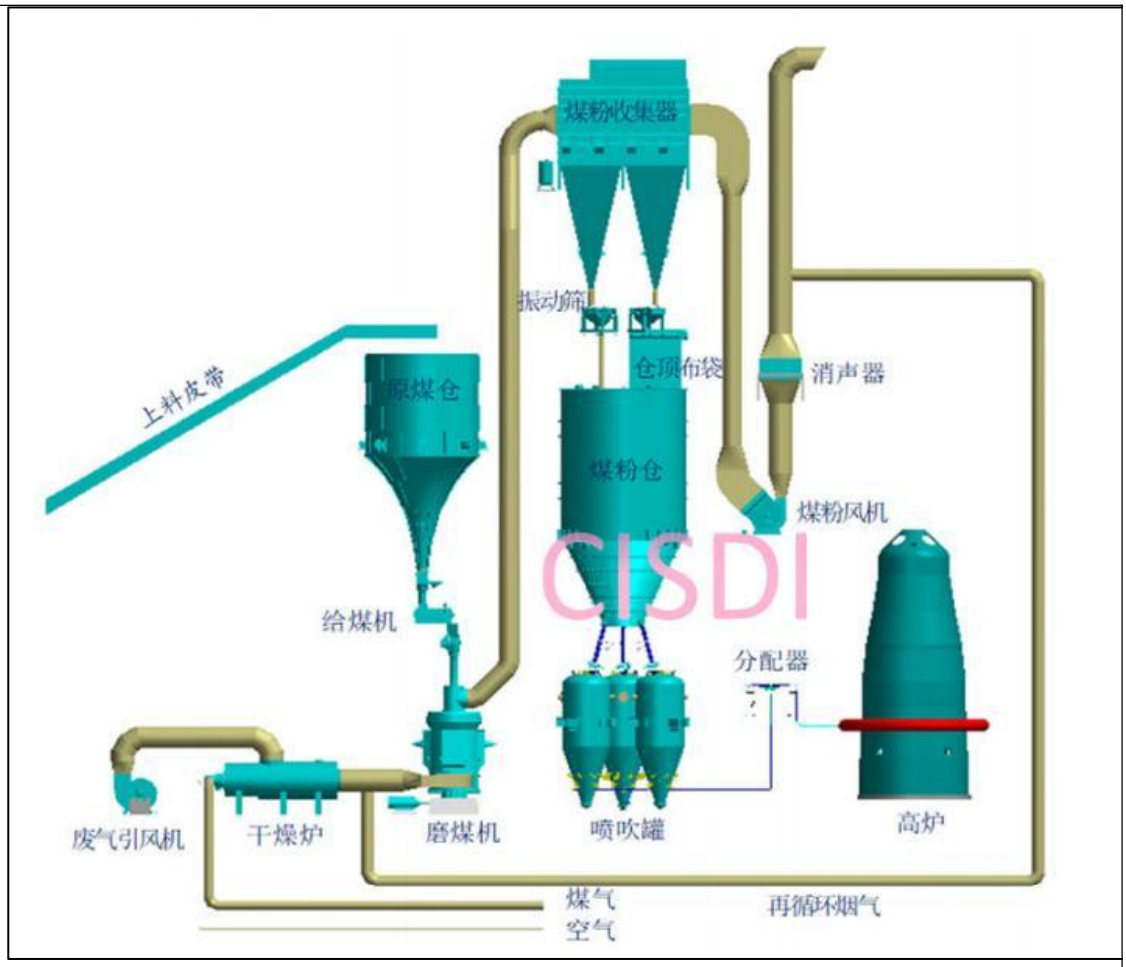


图 2-3 项目设备连接示意图

1、工艺流程说明

①原煤运输

原煤经配煤后用胶带机送至主厂房原煤仓内，皮带机中部设除铁器，去除原煤中可能存在的含铁物质。

该工艺中主要产生运输系统粉尘（G1）、原煤仓粉尘（G2）及含铁杂质（S1）。

②干燥剂（干燥烟气）系统：干燥剂系统为制粉系统磨煤机提供符合要求的烘干煤粉，干燥烟气由炼铁厂现有高炉热风炉抽取的废气和烟气炉产生的高温烟气混合而成，通过制粉系统的主排粉风机形成的负压吸入磨煤机。干燥剂系统与制粉系统相对应，一套制粉系统（磨煤机）配套设置一套干燥剂系统。每套干燥剂系统设置 1 台烟气发生炉、1 台废气引风机、1 台助燃风机及相关阀门等。

③煤粉制备：煤粉制备系统主要由磨煤机、布袋收粉器、煤粉仓以及辅助配套设施组成，整个制粉系统为全负压操作，不存在煤粉外泄。具体的制粉工

艺过程如下：

原煤仓中的煤经其出口的棒式阀进入电子皮带称给煤机，从磨煤机中心落煤管喂入中速磨，落在旋转的磨盘上，煤在离心力的作用下，向磨盘的周缘移动。当煤通过磨盘和磨辊之间时，被研磨成煤粉。已磨成的煤粉颗粒继续向外移动，最后抛向磨盘周缘。

依靠煤粉风机的抽力形成的负压，干燥剂从磨煤机侧体进风口进入磨机并通过磨盘周缘自下而上。煤粉颗粒被干燥剂干燥并携带上升，在分离器内较重的粗大煤粉颗粒碰撞在分离器衬板上返回磨盘再研磨。煤粉颗粒通过分离器上部的折向门装置，折向叶片使风和粉的混合物在内锥体里产生旋流，细度不合格的煤粉沿着内锥体内壁从旋流中被分离并返回磨盘上部研磨。混杂在煤中输入的游铁或其它难以研磨的杂质和石子从磨盘边缘溢出，靠自重落入磨煤机底座。装在磨盘壳上一起转动的刮板装置，把这些杂物刮入石子排出口，定期人工清理。

合格的煤粉从磨煤机排出，与气体混合物经管道进入袋式除尘器，煤粉被收集入灰斗，被分离的气体含尘浓度小于 10 mg/Nm^3，由煤粉风机排入大气，风机出口消设音器。灰斗中的煤粉经煤粉筛后经螺旋输送机输送至煤粉仓。煤粉筛筛上杂物定期人工清理。

此工序的主要产排污节点为：干燥系统烟气（G3）、其它难以研磨的杂质和石子（S2）、煤粉筛筛上杂物（S3）、机械设备运转噪声，具体为各种风机噪声，皮带输送电机等噪声。

④喷吹系统：

喷吹系统由煤粉仓、喷吹罐、可调式自动给煤机、喷吹管线及阀门等组成。

煤粉仓内煤粉通过落粉管、软连接、气动插板阀及装料阀，在粉仓流化气及重力作用下落入喷吹罐内，当罐内煤粉达到设定煤粉质量后，关闭喷吹罐上部的装料阀，对喷吹罐进行充压，充至设定压力后，等待喷吹。当喷吹罐开始喷吹时，流态化的煤粉通过导出管排出，然后 3 个喷吹罐出粉管汇集成一根管线，输送到附近的 1#高炉喷吹主管或 2#高炉喷吹主管，可通过阀门进行切换。喷吹结束后，喷吹罐内高压氮气通过卸压管道排入制粉布袋，过滤后排入大气。喷吹主管设置 1 台煤粉流量计。喷吹支管设置耐磨煤粉调节阀，共 3 台，用于

煤粉输送量调节。

此工序的主要产排污节点为：机械设备运转噪声，具体为各种风机噪声，皮带输送电机等噪声。

2、产污环节汇总

本项目产污环节及污染物汇总如下表。

表 2-5 项目产污环节汇总一览表

污染类别	污染源名称	主要污染因子或有害物质	来源
废水	冷却循环水	/	稀油润滑站、液压站、主排风机等设备的冷却
废气	运输粉尘（G1)	颗粒物	胶带机
	原煤仓粉尘（G2）	颗粒物	原煤仓
	干燥系统烟气（G3）	颗粒物、NO_X、SO_2	烟气炉、热风炉、布袋收粉器
噪声	机械设备运行及操作噪声	等效连续 A 声级	设备运行及操作噪声
一般固体废物	含铁杂质（S1）	/	胶带机
	其它杂质和石子（S2）	/	磨煤机
	煤粉筛筛上杂物（S3）	/	煤粉筛
危险废物	废润滑油	废矿物油	稀油润滑站
	废液压油	废矿物油	磨煤机
	含油抹布和手套	废矿物油	设备维修、维护

与项目有关的原有环境污染问题	**1、现有项目环保手续** 建设单位现有项目相关环保手续情况见下表。 **表 2-6 现有项目环保手续一览表**

项目名称	批复文号	项目内容	验收情况
阳春新钢铁有限公司春钢环保搬迁技术改造项目现状环境影响评价报告	粤环审[2016]580号	项目占地面积 220 万 m^2，主要年产棒材 160 万 t 和线材 120 万 t 规模的钢铁生产线。	现状评价，无需验收。
阳春新钢铁有限责任公司余热资源综合利用发电升级改造项目环境影响报告表	春环审[2017]70 号	建设 1 套 150 MW 汽轮发电机组、3 套 25 MW 汽轮发电机组、1 套 9MW 烧结余热发电机组、1 套饱和蒸汽发电机组、2 套 TRT 高炉煤气余压发电机组、对高炉热风炉和轧钢加热炉的余热回收系统进行改造，充分利用热风炉和加热炉排烟余热，减少加热使用高炉煤气用量	不再验收，属于重大变动，重新编制环评。
阳春新钢铁有限责任公司含铁物料资源综合利用技术改造项目环境影响报告表	春环审[2019]8 号	含铁物料资源综合利用技术改造项目：建设年产冷固压块约 14 万吨的含铁物、料资源综合利用生产线	2019 年 10 月竣工，2020 年 7 月完成验收，验收内容：年产冷固压块约 14 万吨的含铁物料资源综合利用生产线。
阳春新钢铁有限责任公司烧结机超低排放配套改造项目环境影响报告表	阳环（春）建审[2019]2 号	对 1#烧结机、2#烧结机机头废气分别新建一套石灰石-石膏脱硫装置、湿式电除尘装置、SCR 烟气脱硫装置及配套的氨水罐、设备房等配套设施。	2020 年 12 月投入试运行，2021 年 7 月完成验收，验收内容： 1# 烧结机、2#烧结机机头废气分别新建一套石灰石-石膏脱硫装置、湿式电除尘装置、SCR 烟气脱硝装置及配套

				的氨水罐、设备房等配套设施。
《阳春新钢铁余热资源综合利用发电项目环境影响报告表》	2022 年 2 月 21 日取得《阳江市生态环境局关于阳春新钢铁余热资源综合利用发电项目环境影响报告表的批复》（阳环建审[2022]6 号	150MW 汽轮发电机组新增低氮燃烧和脱硫设施，由于在脱硫塔上建设烟囱，从运行成本和安全考虑将烟囱高度由 120 米调整到 57 米.属于重大变动重新报批。	2022 年 6 月试运行，2023 年 4 月 16 日在阳春新钢铁有限责任公司组织验收会议，并取得专家组验收意见，目前正在进行验收报告公示。验收内容：50MW 汽轮发电机组新增低氮燃烧和脱硫设施，由于在脱硫塔上建设烟囱，从运行成本和安全考虑将烟囱高度由 120 米调整到 57 米
《阳春新钢铁有限责任公司新建年产 120 万吨球团生产线项目环境影响报告书》	2022 年 11 月 25 日取得《阳江市生态环境局关于阳春新钢铁有限责任公司新建年产 120 万吨球团生产线项目环境影响报告书的批复》（阳环建审[2022]43 号	新建一条年产 120 万吨球团生产线项目，配置链篦机一台、回转窑一座、环冷机一台及其他辅助系统，项目不新增钢铁产能	正在建设，预计 8 月份建成	

排污许可证	版本	类型	办结日期	有效期
阳春新钢铁有限责任公司排污许可证 91441781669851675D001P	1	申领	2017-12-11	2017-12-11 至 2020-12-10
	2	补充申报	2018-12-16	
	3	补充申报	2019-09-27	
	4	延续	2020-12-17	2020-12-11 至 2025-12-10
	5	重新申请	2021-11-5	2021-11-05 至 2026-11-04
	6	重新申请	2022-07-07	2022-7-07 至 2027-7-06
	7	变更	2022-12-07	2022-7-07 至 2027-7-06
自行监测及环保部门监督检查情况	按要求安装有 11 套烟气在线监测系统和 1 套废水在线监测系统并与环保主管部门联网，做到达标排放实时监测。			

例行监测	按照《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业（HJ 878-2017）》规定的频次进行监测，未出现超标排放。
应急预案备案	企业应急预案于 2022 年 7 月 21 日获得阳江市环保局环境监测分局备案，备案号：41781-2022-0024-M。
清洁生产审核	企业于 2020 年获得阳江市节能协会阳江市清洁生产企业（有效期：至 2025 年 9 月），证书号：阳清 202000901 号。备案文件见附件。

2、现有工程污染物实际排放情况

本项目位于阳春市潭水镇南山工业开发区内阳春新钢铁有限责任公司厂区内，属于阳春新钢铁有限责任公司主体工程的环保设施。根据《阳春新钢铁有限公司春钢环保搬迁技术改造项目现状环境影响评价报告》、《阳春新钢铁有限责任公司余热资源综合利用发电升级改造项目环境影响评价报告表》、《阳春新钢铁有限责任公司含铁物料资源综合利用技术改造项目环境影响报告表》、《阳春新钢铁有限责任公司烧结机超低排放配套改造项目环境影响报告表》和《阳春新钢铁有限责任公司新建年产 120 万吨球团生产线项目环境影响报告书》已获批准的污染物排放量，原有项目的污染物排放量如下。

（1）废气

本项目废气排放情况见下表

表 2-7 现有项目废气污染物排放情况

排放口编号	污染物种类	监测设施	许可排放浓度限值 (mg/m³)	有效监测数据 (小时值) 数量	监测结果 (折标，小时浓度) (mg/m³)			超标数据数量
					最小值	最大值	平均值	
DA001	林格曼黑度	手工	1	4	0	0	0	0
	氮氧化物	自动	200	8760	0	121.81	42.87	0
	烟尘	手工	10	4	3.6	9.8	7.8	0
	二氧化硫	手工	100	4	6	80	43	0
DA002	氮氧化物	自动	200	8760	0	137.73	41.52	0
	二氧化硫	手工	100	4	3	80	41	0
	林格曼黑度	手工	1	4	0	0	0	0
	烟尘	手工	10	4	1.9	8.9	6.875	0
DA003	颗粒物	手工	120	1	4.4	4.4	4.4	0
DA004	颗粒物	手工	120	1	1.6	1.6	1.6	0
DA005	颗粒物	手工	120	1	1.4	1.4	1.4	0
DA006	颗粒物	手工	120	1	9.6	9.6	9.6	0
DA007	颗粒物	手工	20	1	8.7	8.7	8.7	0
DA008	颗粒物	手工	20	1	9.3	9.3	9.3	0
DA009	氮氧化物	自动	300	8760	0	290.27	57.18	0
	二氧化硫	自动	180	8760	0	1 12.84	10.51	0
	二噁英类	手工	0.5	1	0.013	0.013	0.013	0
	颗粒物	自动	40	8760	0	29.59	8.60	0
	氟化物	手工	4	4	0.11	0.14	0.125	0
DA010	颗粒物	自动	20	8760	0	10.65	3.60	0

DA011	颗粒物	手工	20	1	8.4	8.4	8.4	0
DA012	颗粒物	自动	40	8760	0	20.25	6.09	0
	二氧化硫	自动	180	8760	0	58.73	10.48	0
	二噁英类	手工	0.5	1	0.019	0.019	0.019	0
	氟化物	手工	4	4	0.08	0.23	0.173	0
	氮氧化物	自动	300	8760	0	176.01	35.72	0
DA013	颗粒物	自动	20	8760	0	1 1.4	3.68	0
DA014	颗粒物	自动	10	8760	0	9.55	4.37	0
DA015	颗粒物	自动	15	8760	0	1 1.52	3.42	0
DA016（1#热风炉排放口）	颗粒物	手工	15	4	1.3	2.0	1.55	0
	二氧化硫	手工	100	4	43	59	51.75	0
	氮氧化物	手工	300	4	71	92	78.25	0
DA017（1#煤粉制备排放口）	颗粒物	手工	10	1	2.6	2.6	2.6	0
DA018	颗粒物	自动	10	8760	0	6.76	4.67	0
DA019	颗粒物	自动	15	8760	0	2.02	8.87	0
DA020（2#热风炉排放口）	颗粒物	手工	15	4	0.6	2.1	1.25	0
	二氧化硫	手工	100	4	19	77	57.75	0
	氮氧化物	手工	300	4	71	145	122	0
DA021（2#煤粉制备排放口）	颗粒物	手工	10	1	1.7	1.7	1.7	0
DA022	颗粒物	自动	15	8760	0.37	10.91	5.43	0
DA023	颗粒物	手工	50	/	/	/	/	/
DA024	颗粒物	手工	15	8760	0	5.76	4.23	0
DA025	颗粒物	手工	50	/	/	/	/	/

DA026	颗粒物	手工	50	4	4.4	43.5	15.55	0
	氮氧化物	手工	400	4	33	71	52.25	0
	林格曼黑度	手工	1	4	0	0	0	0
	二氧化硫	手工	100	4	56	90	78.5	0
DA027	氮氧化物	手工	300	4	49	67	58.75	0
	颗粒物	手工	15	4	1.3	1.5	1.40	0
	二氧化硫	手工	150	4	90	101	95.25	0
DA028	二氧化硫	手工	150	4	4	14	9	0
	颗粒物	手工	15	4	1.3	1.5	1.40	0
	氮氧化物	手工	300	4	38	76	51	0
DA029	二氧化硫	手工	150	4	20	99	73.25	0
	氮氧化物	手工	300	4	67	180	103	0
	颗粒物	手工	15	4	0.9	2.5	1.65	0
DA030	二氧化硫	手工	150	4	1 1	37	25	0
	颗粒物	手工	15	4	0.9	1.2	1.06	0
	氮氧化物	手工	300	4	31	109	54.25	0
DA031	二氧化硫	手工	150	4	6	101	70.5	0
	氮氧化物	手工	300	4	42	1 12	62.5	0
	颗粒物	手工	15	4	1.0	1.6	1.17	0
DA032	颗粒物	手工	15	4	0.5	3.1	1.43	0
	氮氧化物	手工	300	4	34	90	59.75	0
	二氧化硫	手工	150	4	7	20	16	0
DA033	颗粒物	手工	120	4	0.55	9.5	5.26	0
DA034	颗粒物	手工	120	1	1.6	1.6	1.6	0

表 2-8 现有项目废气无组织排放监测结果

序号	生产设施/无组织排放编号	污染物种类	许可排放浓度限值(mg/m³)	监测点位/设施	监测时间	浓度监测结果(折标，小时浓度，mg/m³)	是否超标及超标原因
1	厂界	颗粒物	1.0	N1	20211102	0.092	否
			1.0	N2	20211102	0.166	否
			1.0	N3	20211102	0.111	否
			1.0	N4	20211102	0.24	否
			1.0	N5	20211102	0.203	否
			1.0	N6	20211102	0.277	否
			1.0	N7	20211102	0.185	否
			1.0	N8	20211102	0.129	否
2	MF0019	颗粒物	1	原料系统无组织废气	20211224	0.8	否
3	MF0020	颗粒物	8	1#烧结无组织废气	20211224	5.9	否
4	MF0021	颗粒物	8	2#烧结无组织废气	20211224	5.1	否
5	MF0022	颗粒物	8	1#炼铁无组织废气	20211224	6.3	否
6	MF0023	颗粒物	8	2#炼铁无组织废气	20211224	6.0	否
7	MF0025	颗粒物	8	1#炼钢无组织废气	20211224	6.1	否
8	MF0026	颗粒物	8	2#炼钢无组织废气	20211224	5.8	否
9	MF0027	颗粒物	5	1#轧钢无组织废气	20211224	4.0	否
10	MF0028	颗粒物	5	2#轧钢无组织废气	20211224	2.8	否
11	MF0029	颗粒物	5	3#轧钢无组织废气	20211224	3.3	否
12	MF0042	颗粒物	1	含铁物料资源综合利用 1#压球机	20211224	0.6	否
13	MF0044	颗粒物	1	含铁物料资源综合利用 2#压球机	20211224	0.8	否

14	MF0046	颗粒物	1	含铁物料资源综合利用滚轴筛废气	20211224	0.5	否
15	MF0048	颗粒物	1	含铁物料资源综合利用直线振动筛	20211224	0.7	否

（2）废水

阳春新钢铁有限责任公司的生产废水控制措施分为 2 个层次：各生产单元均设置有为本单元服务的生产废水循环处理系统，全厂设置集中废水处理设施，设计处理能力 300m^3/h，各生产单元循环系统排出的废水经处理达标后和全厂的零星废水排入综合废水处理站，再次处理后全部回用于用水水质要求不高的工艺。

生活污水采用 A^3/O+MBBR 一体化设备装置处理，工艺流程如下：厂区生活污水经管网汇集经过格栅，去除废水中较大的固体废弃物，再进入调节池，起到均质均量的作用，减少进水浓度的波动对处理效果的影响，同时调节池具备部分预沉池效果，去除污染物质，沉淀小颗粒杂质等。经污水提升泵，污水进入“A^3/O+MBBR 一体化设备装置”，并循序流经预脱硝区、厌氧区和缺氧区，可以利用反应池中的厌氧微生物对污水进行水解酸化，去除出大部分有机物质，然后进入 MBBR 好氧生化反应器内，MBBR 高密度微生物好氧生化反应池分为几个好氧反应单元，其通过独特工艺原理进一步净化水质，MBBR 反应器出水流入一体化装备沉淀区进行泥水分离，沉淀池出水排入清水池。

处理后的生活废水各项水质指标满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准的较严值要求，原项目生活废水达标排放情况详见下表。

表 2-9 现有项目废水排放浓度监测数据统计结果

排放口编号	污染物种类	监测设施	许可排放浓度限值 (mg/L)	有效监测数据 (日均值) 数量	浓度监测结果 (日均浓度,mg/L)			超标数据数量
					最小值	最大值	平均值	
DW001	总锰	手工	2.0	4.0	0.05	0.12	0.08	0
	挥发酚	手工	0.3	4.0	0.01	0.02	0.01	0

	氨氮 （NH3-N）	自动	10	8760.0	0.0	10.14	0.6	0
	总磷 （以 P 计）	手工	0.5	12.0	0.11	0.46	0.39	0
	总铊	手工	0.05	1.0	0.00151	0.00151	0.00151	0
	悬浮物	手工	60	52.0	5.0	5.0	5.0	0
	总锌	手工	2.0	4.0	0.05	0.05	0.05	0
	pH 值	自动	6-9	8760.0	0.0	8.57	7.43	0
	阴离子表面活性剂	手工	5.0	4.0	0.05	0.933	0.077	0
	五日生化需氧量	手工	20	12.0	2.0	8.0	5.0	0
	流量	自动	/	8760.0	0.0	45.85	3.24	0
	总氮 （以 N 计）	手工	15	12.0	0.5	0.86	0.68	0
	氟化物 （以 F-计）	手工	10	4.0	0.27	1.82	0.731	0
	动植物油	手工	10	12.0	0.5	0.5	0.5	0
	色度	手工	40	4.0	10.0	10.0	10.0	0
	总铜	手工	0.5	4.0	0.05	0.05	0.05	0
	化学需氧量	自动	90	8760.0	0.3	57.0	14.28	0
	石油类	手工	5.0	52.0	0.5	0.5	0.5	0
	总氰化物	手工	0.3	4.0	0.001	0.007	0.003	0

（3）噪声

阳春新钢铁有限责任公司在满足工艺生产的前提下，选用低噪声型设备，同时采取消声、隔声、减振等措施使设备噪声<85dB(A)，产生噪声较大的生产设施均布置在室内，利用建构筑物、绿化带等对噪声的屏蔽、吸收作用。满足《工业企业噪声控制规范》的要求。现有项目噪声达标排放情况详见下表。

表 2-10 现有项目噪声监测数据统计结果 （单位：dB(A)）

采样位置	主要噪声源	监测结果		参考标准	
		2021 年 3 月 27 日			
		昼间，Leq	夜间，Leq	昼间，Leq	夜间，Leq
厂界 N1 外 1 米处	机械噪声	59	40	65	55
厂界 N2 外 1 米处	机械噪声	58	39	65	55
厂界 N3 外 1 米处	机械噪声	58	42	65	55
厂界 N4 外 1 米处	机械噪声	58	39	65	55
厂界 N5 外 1 米处	机械噪声	59	41	65	55
厂界 N6 外 1 米处	机械噪声	59	41	65	55
厂界 N7 外 1 米处	机械噪声	59	40	65	55
厂界 N8 外 1 米处	机械噪声	59	42	65	55
乌坭垌村 M1 外 1 米处	社会噪声	50	41	60	50

（4）固体废物

固体废物按种类划分主要有冶金渣（高炉渣、转炉钢渣、铸余渣）、各种尘泥、除尘灰、氧化铁皮、金属切废料、废油、脱硫石膏、废耐火材料以及生活垃圾等。通过采取一系列综合利用措施后，综合利用量 1336229t，综合利用率 99.71%。废油委托有资质的单位收集处理；生产废水处理站污泥由外部工业废物处理公司回收利用；废耐火材料收集后由外部工业废物处理公司回收利用；生活废水处理污泥和生活垃圾集中收集后定期由环卫部门清运处理。

表2-11 原项目固体废物产排情况

生产工序	固体废物名称	综合利用途径
原料场	除尘灰	原料场综合利用
烧结	烧结除尘灰	粉尘返回烧结系统综合利用
	脱硫石膏	外售综合利用
炼铁	高炉水渣	堆渣池贮存或直接装汽车外运，作水泥原料外部利用
	高炉除尘灰	送烧结配料槽综合利用
	高炉瓦斯灰	送烧结配料槽综合利用
炼钢	转炉钢渣	送钢渣处理间处理利用

	转炉除尘灰	送烧结配料槽综合利用
	转炉污泥	送烧结配料槽综合利用
	连铸氧化铁皮	送烧结或炼铁综合利用
	连铸废油脂	送有资质的单位进行处理
	铸余渣等	送钢渣处理间处理利用
	连铸切废料等	回收废钢铁料送炼钢综合利用
热轧棒材	氧化铁皮	送烧结或炼铁综合利用
	废油脂	送有资质的单位进行处理
	金属切废料	回收废钢铁料送炼钢综合利用
热轧线材	氧化铁皮	送烧结或炼铁综合利用
	废油脂	送有资质的单位进行处理
	金属切废料	回收废钢铁料送炼钢综合利用
	废耐火材料	由耐火材料供应方回收
	生产废水处理站污泥	返回烧结系统回收利用
其他	生活污水处理站污泥	定期外运处理
	生活垃圾	由环卫部门清运处理

3、现有工程存在的环境问题及改进措施

根据现状调查，阳春新钢铁有限责任公司经过环保技术改造，已采取了相关环保治理措施，根据现状监测，各类废气、废水排放均可以达到相应的排放标准；噪声监测可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准；一般工业固体废物综合利用，危险废物委托有资质的公司收集处理，生活废水处理污泥定期外运处、生活垃圾集中收集后定期由环卫部门清运处理。

阳春新钢铁有限责任公司公司环保设施较齐全，现状环境污染物排放可以达到相应排放标准，现有工程不存在明显的环境问题。建设单位在运营过程中应当注重环保治理设施的运营维护，加强环境管理，保证厂内排放的污染物符合污染物排放浓度及总量控制要求。

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、大气环境质量现状

根据阳江市生态环境局发布的《2021 年阳江市生态环境质量状况公报》（ http://www.yangjiang.gov.cn/zwgk/zdlyxxgk/hjbh/kqhjxx/content/post_637483.html），阳江市 2021 年环境空气质量状况如下表所示。

表 3-1 环境空气质量统计结果

项目	SO_2	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	O_3
单位	μg/m³	μ g/m³	μ g/m³	μ g/m³	mg/m³	μ g/m³
年平均	7	17	37	21	0.9	140
质量标准	60	40	70	35	4	160
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可得，该区域环境空气六项基本污染物浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准，说明该区域为环境空气达标区。

由于没有对应特征污染物的环境质量数据来源，本次评价引用深圳市清华环科检测技术有限公司于 2021 年 4 月 23 日至 4 月 25 日连续 3 天对阳春新钢铁有限责任公司球团项目所在地总悬浮颗粒物进行监测，监测报告见附件 3。监测点位信息见表 3-2，监测结果见下表 3-3。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息表

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y				
阳春新钢铁有限责任公司内	/	/	总悬浮颗粒物	2021 年 4 月 23 日至 4 月 25 日	/	/

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准（mg/m³）	监测浓度范围（mg/m³）	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	X	Y							
阳春新钢铁有限责任公司内	/	/	TSP	日均值	0.3	0.110~0.124	41.3	0	达标

从监测结果可知，项目所在地区环境大气污染物 TSP 日均值浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准要求。由此说明本项目所在地的环境空气质量现状良好，符合国家《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准要求。

2、地表水环境质量现状

本项目生产的冷却水经处理后全部回用，现有项目生活污水经处理达标后排入项目周边排水渠，排水渠经过约 15km，汇入潭水河。根据《广东省地表水环境功能区划》[粤环(2011)14 号]的区划，潭水河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。根据《广东省地表水环境功能区划》中的功能区划分及其要求，“未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”，因此，排水渠水质目标定为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

本环评引用深圳市清华环科检测技术有限公司于 2021 年 4 月 23 日至 4 月 25 日连续 3 天中对项目排水渠和潭水河地表水监测数据，监测报告见附件 3，监测数据见下表。

表 3-4 水质现状监测结果 (单位：mg/L)

项目		pH 值	DO	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	总磷	总氮	SS	粪大肠杆菌
监测断面	W1：生活污水排入排水渠处	7.03~7.50	6.45~7.37	5~7	2.3~2.8	0.131~0.233	0.09~0.12	0.153~0.361	14~18	330~700
	W2：生活污水排入排水渠处上游 500m	6.52~7.40	6.05~7.26	3~9	1.4~3.6	0.126~0.186	0.08~0.12	0.129~0.204	11~15	280~790
	W3：生活污水排入排水渠处下游 1000m	6.99~7.59	6.92~7.48	4~9	2.1~3.5	0.194~0.235	0.09~0.11	0.246~0.264	12~17	210~340
	Ⅲ类标准值	6~9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0	/	≤10000
	W4：排水渠汇入潭水河处上游 500m	6.52~6.56	6.72~7.27	4~6	2.2~2.7	0.140~0.249	0.06~0.08	0.213~0.393	12~16	270~430
	W5：排水渠汇入潭水河处下游	7.54~7.67	6.34~6.71	4~6	1.9~2.8	0.115~0.182	0.06~0.09	0.169~0.293	13~19	260~430

	1000m								
Ⅱ标准值	6~9	≥6	≤15	≤3	≤0.5	≤0.1	≤0.5	/	≤2000

监测结果表明：项目纳污水体排水渠各监测断面的各项水质指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准、排水渠汇入潭水河各监测断面的各项水质指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准，说明该项目所在地表水环境质量良好。

3、声环境质量现状

项目位于阳春新钢铁有限责任公司厂内，本项目边界周边 50 米范围内均为阳春新钢铁有限责任公司占地范围，不存在声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号），本项目不需对保护目标进行声环境质量现状的监测与评价。

4、生态环境现状

项目用地范围内无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。

5、电磁辐射现状

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不需开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水和土壤环境质量现状

本项目生产过程中的废水主要为冷却废水，经循环冷却水系统后循环使用，不外排。

本项目生产过程中产生的废气主要为颗粒物、NO_X、SO_2，其中颗粒物的主要成分是煤渣，颗粒物、NO_X、SO_2 通过大气沉降到土壤环境中，对土壤环境的影响有限。

本单位在厂区内设置危险废物暂存间。危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求建设，采取了严格的防渗措施，渗透系数≤1.0×10^{-10}cm/s，达到特殊防渗的要求；且在危险废物暂存间内的液态危险废物的包装物下方放置防渗托盘，发生危险废物泄漏事故的可能性极小，不会对地下水、土壤环境造成影响。

综上，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径的，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号）

	本项目原则上可不开展地下水环境和土壤环境质量现状调查，因此本项目不开展地下水环境和土壤环境质量现状调查。
环境保护目标	**1、大气环境** 本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。 **2、声环境保护目标** 项目所在厂区厂界外 50 米范围内没有声环境保护目标 **3、地下水环境保护目标** 项目所在厂区厂界外 500 米范围内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。 **4、生态环境** 本项目位于阳春新钢铁有限责任公司内，用地范围内无生态环境保护目标。
污染物排放控制标准	**（一）施工期** **1、大气污染物排放标准** 施工扬尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织监测点浓度≤1.0mg/m^3。 **2、水污染物排放标准** 施工废水处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）建筑施工杂用水水质后，回用于施工洒水抑尘等施工环节。 **3、环境噪声排放标准** 施工期项目四周噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）。 **4、固体废物控制要求** 本项目一般工业固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》要求做好一般工业固体废物防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护管理。

（二）运营期

1、大气污染物排放标准

（1）运输粉尘和原煤仓粉尘

本项目运输粉尘和原煤仓粉尘执行《炼铁工业大气污染物排放标准》（GB28663-2012）表 4 浓度限值。

（2）干燥系统烟气和制煤系统废气

本项目干燥系统烟气和制煤系统废气于同一个排气筒排放，因此本项目干燥系统烟气和制煤系统废气执行《炼铁工业大气污染物排放标准》（GB28663-2012）表 3 和表 4 排放限值较严值。

表 3-5 大气污染物排放标准

执行标准	工序	污染物	有组织		无组织
			最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	生产厂房门窗、屋顶、气楼等排放口处（mg/m³）
《炼铁工业大气污染物排放标准》（GB28663-2012）	原煤运输	颗粒物	/	/	8.0
	干燥剂系统	颗粒物	15	/	8.0
		SO_2	100	/	/
		NO_X	300	/	/
	制煤系统	颗粒物	10	/	8.0
颗粒物执行煤粉系统限值，二氧化硫、氮氧化物执行热风炉限值					

2、环境噪声排放标准

噪声执行《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）。

3、固体废物控制要求

本项目一般工业固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》要求做好一般工业固体废物防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护管理。危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求收集、贮存。

总量控制指标

1、水污染总量控制指标

本项目不增加废水排放量，无需另外申请总量指标。

2、大气污染物总量控制指标

本项目大气污染物主要为 NOx、SO_2、颗粒物。根据《阳春新钢铁有限责任公司排污许可证》（编号 91441781669851675D001P）已许可的排放总量指标为：颗粒物：1608.4902t/a，二氧化硫 2500.9934t/a，氮氧化物 3724.7499t/a，本项目实施后全厂大气总量指标见表下表。

表 3-6 本项目变动前后全厂总量指标

污染物	已许可总量（t/a）	全厂核算排放量（t/a）（数据来源于阳春新钢铁有限责任公司新建年产 120 万吨球团生产线项目环境影响报告书）	本项目增加的排放量（t/a）	技改工程实施后全厂排放量（t/a）	核定排放量-实际排放量对比（t/a）	新申请量（t/a）
颗粒物	1608.4902	1377.45	1.338	1378.788	1608.4902＞1378.788	无需申请
二氧化硫	2500.9934	728.89	29.732	758.622	2500.9934＞758.622	无需申请
氮氧化物	3724.7499	1587.45	62.806	1650.256	3724.749＞1650.256	无需申请

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**1、施工期废气防治措施** （1）施工扬尘 本项目施工扬尘主要来源于地基开挖、临时堆场以及土石方、建筑垃圾装卸场等。扬尘的影响范围较广，主要表现在交通运输沿线道路两侧及施工现场，尤其是天气干燥及风速较大时更为明显，从而使该区域及周围附近地区大气中总悬浮颗粒浓度增大。扬尘的起尘量与许多因素有关，影响起尘量的因素包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆带泥砂量、水泥搬运量、弃土外运装载起尘量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速、施工场地车流量、施工队文明作业程度和管理水平等。 （2）运输车辆扬尘 本项目均采用汽车运输方式，汽车在运输过程中会产生扬尘，特别是当天气条件不利时，扬尘现象更为严重。建筑材料运输时须洒水增加湿度并加盖篷布后才运输出厂，运输过程中产生的扬尘量很小，因此不计算道路运输扬尘源强。 （3）堆场扬尘 在干燥、大风天气，堆料场会产生一定量的粉尘。沙场中的砂粒要达到一定的风速才会起尘，这种临界风速称为起动风速，主要和颗粒物直径、物料含水率有关系。对于露天堆场来说，一般认为堆沙的起动风速为 1.4m/s（50 米高度处），则其地面风速应为 2.94m/s。本项目采用移动喷头设施对原料堆场进行喷洒，使其保持一定含水率，因此本项目不对堆场风力起尘量进行源强计算。 根据同类工程实际调查资料，施工场地下风向 50m 处 TSP 可达到 8.90mg/m^3；下风向 100m 处可达到 1.65mg/m^3；下风向 150m-200m 处可达到环境空气质量二级标准日均值 0.3mg/m^3。因此，施工作业和物料堆场的扬尘影响范围一般在 200m 范围内。 项目施工期对施工区域及物料临时堆场采取洒水防尘措施，对进出场运输车辆采取冲洗措施，进出场运输车辆慢速行驶。根据资料，洒水降尘措施可以减少起尘量 70%。 （4）施工机械尾气 各种施工机械在使用的过程中有些需要柴油发动机驱动，因此会产生一定量的

尾气，该类尾气的主要污染物为 CO、NOx、THC 等。

（2）运输车辆尾气

施工运输车辆燃烧柴油或汽油排放的尾气会对施工场地及运输道路沿线空气质量造成一定的影响，主要污染物为 CO、NOx、THC 等，机动车尾气的排放高度一般处于人的呼吸带，对人体健康会造成一定的危害。

（6）装修废气

室内装修阶段（如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等）使用的有机稀释剂、油漆会产生少量有机废气，该废气的排放属于无组织排放，主要污染物为甲醛、乙醛、甲苯和二甲苯等。

2、施工期废水防治措施

本项目建设施工期排放的废水主要来自建筑工人的生活污水、施工废水和施工场地雨水径流等。

上述废水直接外排将会对周边水环境造成污染，阻塞排水沟渠。为减少施工期水环境污染，项目中应采取如下措施：

（1）生活污水

项目施工场地不设置施工人员住宿营地，施工人员在外住宿，在厂内食堂吃饭。施工人员生活污水排入厂区内生活污水处理站集中处理后排放。

（2）施工废水

施工废水包括基础施工产生的泥浆水、基坑及地下层施工时的地下涌水、机械设备运转的冷却水和洗涤水；地下水主要指开挖断面含水地层的排水；暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等，不但会夹带大量泥沙，而且会携带水泥、油类、化学品等各种污染物。本项目施工工艺废水、施工场地清洗废水经沉淀池沉淀后回用于施工过程及场地洒水。

3、施工期噪声及振动防治措施

施工期间噪声主要来源于施工机械和运输车辆辐射噪声，施工期噪声相对于营运期的影响虽然是短暂的，但施工过程中如果不加以重视，会严重影响项目周边居民的正常生活，产生不良后果。施工作业时，作业机械品种较多，主要有挖掘机、推土机、混凝土搅拌机等。参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》的表 A.2 常见施工设备噪声源不同距离声压级，这些机械运行时在距离声源 5m 的噪声值在

75～99dB（A）之间。

4、施工期固体废物防治措施

施工期产生的固体废物主要为建设新厂房产生的建筑垃圾、工程弃方。施工人员产生的生活垃圾。

（1）土石方

本项目施工土石方主要来自场地平整、建构筑物地基处理开挖等。因此土石方主要是少量建筑物地基开挖产生，项目无地下车库，本项目产生的施工弃土运往政府指定的余泥渣土受纳场处理。

（2）建筑垃圾

施工期间建筑工地会产生各类建筑垃圾。施工期建筑垃圾产生量采用建筑面积发展预测，预测模型为：

$$J_S=Q_S\times C_S$$

式中：JS—建筑垃圾产生量（吨）；

QS—建筑面积（m^2）；

CS—平均每平方米建筑面积垃圾产生量（吨/ m^2），取 0.055t/m^2。

本项目建筑面积合计为 2063.12m^2，根据上列公式计，本项目产生的建筑垃圾约为 113.4716t。

施工建筑垃圾主要是施工过程中产生的少量废弃钢筋、电缆及木料等。对于废弃钢筋、电缆由有关单位及个人进行分拣，把有用的钢筋、木料、电缆等东西进行回收再利用。施工垃圾应集中堆放，定期运送至弃土（渣）场或当地的垃圾场。在妥善处置的前提下，施工垃圾不会对周围环境产生影响。

（3）生活垃圾

本项目施工场地预计各类施工人员约 80 人，按每人每天产生 0.5kg 垃圾估算，则项目施工期期生活垃圾产生量为 0.04t/d，施工期约 6 个月，则项目施工期间产生的生活垃圾约 2.4t。

本项目施工期内，施工人员的生活垃圾经集中堆存后，统一交由环卫部门清运处理，日产日清，严禁在生活垃圾中混杂建筑垃圾。

运营期环境影响和保护措施

一、废气

本项目废气污染物治理及排放情况如下表所示。

表 4-1 废气污染物治理及排放情况一览表

序号	产污环节、设备	污染物种类	排放形式	治理设施情况				污染物排放情况			排放口基本情况							排放标准 mg/m³
				设计风量 m³/h	处理设施 %	去除率%	是否为可行技术	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度℃	编号	类型	地理坐标 经度	地理坐标 纬度	
1	烟气炉废气、布袋收粉器	SO_2	有组织	167000	布袋收粉器	0	/	57.75	3.754	29.732	59.13	2	＞环境温度	本项目自编1#	一般排放口	111.6449	22.0805	100
		NOx				0	/	122	7.93	62.806								300
		颗粒物				/	是	2.6	0.169	1.338								10
2	煤棚	颗粒物	无组织	/	胶带机和煤棚封闭	/	/	/	0.058	0.463	/	/	/	/	/	/	/	8.0

废气源强核算过程见下文。

运营期环境影响和保护措施

1、废气源强核算

（1）有组织废气

本项目主要有组织废气为干燥剂系统经布袋收粉器除尘后的废气，污染物为颗粒物（烟尘、粉尘）、SO_2、NOx。其中烟尘、SO_2、NOx 来源于烟气炉高炉煤气燃烧以及热风炉尾气，因烟气炉与热风炉均使用净化过的高炉煤气作为燃料、燃烧条件基本相同，因此污染物浓度基本相同，因此本项目烟气炉与热风炉废气中 SO_2、NOx 的浓度参考现有项目 1#热风炉排放口（DA016）监测结果平均值和 2#热风炉排放口（DA020）监测结果平均值的较大值，即 SO_2：57.75mg/m^3，NO_X：122mg/m^3。详见表 2-7。

本项目经布袋收粉器除尘后的废气，污染物为颗粒物，颗粒物排放浓度参考现有项目 1#煤粉制备排放口（DA017）和 2#煤粉制备排放口（DA021）监测结果的较大值，即颗粒物：2.6mg/m^3。详见表 2-7。

本项目有组织废气排放情况如表 4-2。

表 4-2 有组织废气排放情况一览表

污染源	废气量 m^3/h	污染物	污染物排放情况			排气筒高度
			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a	
烟气炉废气	65000	颗粒物	2.6	0.169	1.338	59.13m
		SO_2	57.75	3.754	29.732	
		NOx	122	7.93	62.806	
热风炉烟气	102000	颗粒物	2.6	0.265	2.099	
		SO_2	57.75	5.891	46.657	
		NOx	122	12.444	98.556	
合计	167000	颗粒物	2.6	0.434	3.437	
		SO_2	57.75	9.644	76.38	
		NOx	122	20.374	161.362	
注：热风炉烟气为从原热风炉引入本项目利用预热后排放，非本项目新增污染源； 为了解决热风炉废气量不足的问题，同时为适应制备烟煤粉的安全要求，本项目采用烟气自循环技术，以降低干燥剂的氧含量。						

（2）无组织粉尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中的《252 煤炭加工行业系数手册》，运输及存储过程颗粒物产生系数为

0.0167 千克/吨-产品，则本项目无组织粉尘产排情况详见表 4-3。

表 4-3 无组织粉尘产排情况一览表

污染源	产污系数	产量	污染物产生量		防治措施	去除率	污染物排放量	
			kg/h	t/a			kg/h	t/a
煤棚	0.0167	35t/h	0.584	4.629	胶带机、煤棚封闭	90%	0.058	0.463

（3）污染物排放量核算

根据环境影响评价审批内容和排污许可证申请与核发所需表格要求，本项目新增的大气污染物排放量核算如见 4-4、4-5、4-6。

表 4-4 本项目新增大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口名称	污染物	核算排放浓度	核算排放速率	核算年排放量
			（mg/m³）	（kg/h）	（t/a）
1	布袋收粉器排气筒	颗粒物	2.6	0.169	1.338
		SO_2	57.75	3.754	29.732
		NOx	122	7.93	62.806
有组织排放总计		颗粒物	2.6	0.169	1.338
		SO_2	57.75	3.754	29.732
		NOx	122	7.93	62.806
注：热风炉烟气为从原热风炉引入本项目利用预热后排放，非本项目新增污染源。					

表 4-5 本项目新增大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要防治措施	排放标准		年排放量
					标准名称	浓度限值（mg/m³）	（t/a）
1	/	运输及储存	颗粒物	皮带、煤棚封闭	GB28663-2012	8	0.463
无组织排放总计			颗粒物	/	/	/	0.463

表 4-6 本项目新增大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	颗粒物	1.801
2	SO_2	29.732
3	NO_X	62.806
注：热风炉烟气为从原热风炉引入本项目利用预热后排放，非本项目新增污染源。		

2、废气处理技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ 846—2017）表 6 钢铁工业排污单位废气可行技术参照表，本项目大气污染防治措施及可行性分析如下表。

表 4-7 大气污染防治措施分析一览表

生产设施	产污环节	排放形式	污染物种类	可行技术	治理措施	是否可行
烟气炉系统	干燥剂系统	有组织	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	**燃用净化煤气、高炉煤气采用干法除尘**、低氨燃烧	燃用净化煤气，高炉煤气已经过除尘处理	是
煤粉系统	煤粉制备	有组织	颗粒物	**袋式除尘（采用覆膜滤料）**	袋式除尘（采用覆膜滤料）	是
煤棚	转运储存	无组织	颗粒物	a)各产尘点配备有效的废气捕集装置，如**局部密闭罩**、整体密闭罩、大容积密闭罩 b)铁沟和渣沟密闭	皮带、煤棚封闭	是

本项目所采用的大气污染防治措施均为《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ 846—2017）推荐的可行技术，防治措施可行。

3、废气环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017），并结合本项目情况，无组织排放控制边界为阳春新钢铁有限责任公司厂界，本项目废气排放监测计划见下表。

表 4-8 本项目运营期废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
布袋收粉器排气筒	颗粒物、SO_2、NOx	1 次/季度	《炼铁工业大气污染物排放标准》（GB28663-2012）表 3 和表 4 排放限值
生产车间	颗粒物	1 次/年	

4、大气环境影响分析

本项目所在区域环境空气现状达标，本项目所产生的废气采用的大气污染防治措施均为推荐可行技术，可使大气污染物排放达到《炼铁工业大气污染物排放标准》（GB 28663-2012）表 3（特别排放）、表 4（无组织）限值要求，对周边环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施

二、废水

1、废水污染源源强核算和排放情况

本项目主要用水为循环冷却水和生活用水，项目不增加新员工，不新增生活污水产生量，因此本项目不再分析生活污水产排情况。

（1）循环冷却水

本项目生产过程中需要对磨煤机稀油润滑站、液压站、主排风机等设备用水冷却，根据建设单位提供的《阳春新钢铁有限责任公司炼铁厂喷煤制粉系统升级改造项目可行性研究报告》(库号：Y200623A1-AA1.2)，本项目循环冷却水用量为60m^3/h，循环水仅温度升高。本项目循环冷却水利用现有循环水处理系统处理冷却后回用于冷却，不外排。

2、废水排放口基本情况

本项目无废水外排，不需分析废水排放口情况。

3、排污口设置及监测计划

建设单位现有项目已设置废水监测计划，本项目不新增废水排放，无须新增废水监测内容。

4、地表水环境影响分析

本项目不新增排放污水，现有生活污水稳定达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准的较严值要求后排放，对周边地表水环境影响较小。

3、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》（HJ1250—2022）（HJ819-2017）等相关要求结合本项目特点，本项目噪声监测计划如下。

表 4-9 噪声环境监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	东、南、西、北厂界外 1 米	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

运营期环境影响和保护措施

三、噪声

1、噪声源及源强

本项目主要噪声源主要为风机、磨煤机、烟气炉等机械设备产生的噪声，噪声值为 80-85dB（A），详见表 4-10。

表 4-10 主要噪声源一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号/规格	声功率级/（dB(A)）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	治理后噪声值 dB(A)
						X	Y	Z				声压级/dB(A)
1		中速磨煤机	ZGM95G-II	85	基础减振，厂房隔声	31	19	2	10	24h	20	65
2		烟气炉	65000m^3/h（额定） 80000m^3/h（最大）	80	消声器，厂房隔声	17	6	1	9.5			60
3		热风炉废气引风机	102000m^3/h	85	消声器，厂房隔声	5	13	1	7.6			65
4		主排风机	/	85	消声器，厂房隔声	27	0	1	室外			65
5		喷吹系统	喷吹能力：35t/h	80	消声器，厂房隔声	26	7	2	6.7			60
以本项目占地西南角为原点。												

运营期环境影响和保护措施

2、预测模式

固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），选用无指向性声源几何发散衰减预测模式预测厂界噪声。

（1）预测模型

室内声源等效室外声源声功率级

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，公式是：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \qquad \text{（式 1）}$$

L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按（式 2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg(\frac{Q}{4\Pi r^2} + \frac{4}{R}) \qquad \text{（式 2）}$$

Lp1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lw——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常数；R=Sα/（1-α），S 为房间内表面面积，m^2；α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

指向性点声源几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r / r_0) \qquad \text{（式 3）}$$

Lp(r)——预测点处声压级，dB；

$Lp(r_0)$——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r_0——参考位置距声源的距离。

式中第二项表示了点声源的几何发散衰减

$$A_{div} = 20\lg(r/r_0) \qquad \text{（式 4）}$$

式中：

A_{div}——几何发散引起的衰减，dB；

r——预测点距声源的距离；

r_0——参考位置距声源的距离。

如果已知点声源的倍频带声功率级或 A 计权声功率级（LAw），且声源处于自由声场，则式（3）等效为式（5）或式（6）：

$$L_p(r) = L_w - 20\lg r - 11 \qquad \text{（式 5）}$$

式中：Lp(r)——预测点处声压级，dB；

Lw——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离。

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20\lg r - 11 \qquad \text{（式 6）}$$

式中：$L_A(r)$——预测点处声压级，dB；

L_{Aw}——点声源 A 计权声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离。

3、评价标准和评价量

本项目选址属于《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）3 类区，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，即昼间≤65dB（A），夜间≤55 dB（A）。

4、预测结果

表 4-11 本项目噪声对预测点的预测结果 （单位：dB(A)）

预测点	时段	贡献值	背景值	预测值	执行标准	达标情况
厂界 N1 外 1 米处	昼间	12.82	59	59.00	65	达标
	夜间	12.82	40	40.01	55	达标
厂界 N2 外 1 米处	昼间	18.62	58	58.00	65	达标
	夜间	18.62	39	39.04	55	达标
厂界 N3 外 1 米处	昼间	13.81	58	58.00	65	达标
	夜间	13.81	42	42.01	55	达标
厂界 N4 外	昼间	14.25	58	58.00	65	达标

1 米处	夜间	14.25	39	39.01	55	达标
厂界 N5 外 1 米处	昼间	17.08	59	59.00	65	达标
	夜间	17.08	41	41.02	55	达标
厂界 N6 外 1 米处	昼间	12.64	59	59.00	65	达标
	夜间	12.64	41	41.01	55	达标
厂界 N7 外 1 米处	昼间	6.57	59	59.00	65	达标
	夜间	6.57	40	40.00	55	达标
厂界 N8 外 1 米处	昼间	7.14	59	59.00	65	达标
	夜间	7.14	42	42.00	55	达标
注：预测点与现有项目监测点一致，详见附图 11.						

5、声环境影响分析

本项目位于阳春新钢铁有限责任公司厂区内部，周边 200m 范围内均为厂区，无声环境敏感目标，根据预测结果，项目主要噪声源通过基础减振、厂房隔声、消声等措施后可达满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准要求，对声环境影响较小。

四、固体废物

1、固废产生情况及去向

本项目的固体废物主要为含铁杂质、其它杂质和石子、煤粉筛筛上杂物和设备检修时产生的危险废物。

（1）一般固体废物

①含铁杂质

本项目原煤运输的皮带机中部设除铁器，去除原煤中可能存在的含铁物质。含铁物质的产生量约 20t/a。厂内炼铁工序综合利用。

②其它杂质和石子

本项目磨煤机运行过程时，其它难以研磨的杂质和石子会从磨盘边缘溢出，靠自重落入磨煤机底座。其它杂质和石子产生量约 40t/a，定期人工清理后交由建材公司回收处理。

③煤粉筛筛上杂物

灰斗中的煤粉经煤粉筛后经螺旋输送机输送至煤粉仓。煤粉筛筛上会产生杂物，其主要成分为煤粉，年产生量约 210t/a，全部回用于生产。

（2）危险废物

①废润滑油

本项目磨煤机的稀油润滑站需要定期更换润滑油，此过程会产生废润滑油，根据建设单位提供的，本项目每年更换一次机油，每次更换约产生 1 吨的废润滑油。

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废润滑油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-249-08，本项目废润滑油经收集后密封暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理。

②废液压油

本项目磨煤机的液压站需要定期更换液压油，此过程会产生废液压油，根据建设单位提供的，本项目每年更换一次液压，每次更换约产生 0.5 吨的废机油。

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废液压油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-218-08，本项目废液压经收集后密封暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理。

③含油抹布和手套

本项目设备维修、更换液压油和润滑油的过程中产生含油抹布和手套，根据建设单位提供的资料，本项目废含油抹布和手套产生量约 0.05t/a。

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废含油抹布和手套属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，本项目废含油抹布收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理。

本项目固体废物产生情况一览表见下表。

表 4-12 本项目固体废物汇总表

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年产量（t/a）	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量（t/a）
原煤运输	含铁杂质	一般工业固体废物	/	固态	/	20	袋装	厂内炼铁工序综合利用	20
磨煤机	其它杂质和石子	一般工业固体废物	/	固态	/	40	袋装	交由建材公司回收处理	40
煤粉筛	煤粉筛筛上杂物	一般工业固体废物	/	固态	/	210	袋装	回用于生产	210

稀油润滑站	废润滑油	危险废物	废矿物油	液态	T，I	1.0	密封铁桶装	交由有资质的单位处理	1.0
磨煤机	废液压油	危险废物	废矿物油	液态	T，I	0.5	密封铁桶装	交由有资质的单位处理	0.5
设备维修、维护	含油抹布和手套	危险废物	废矿物油	固态	T	0.05	袋装	交由有资质的单位处理	0.05

表 4-13 本项目危险废物特性一览表

序号	名称	类别	危废代码	产生量	产生工序或装置	形态	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-249-08	1.0	设备维修	液态	废矿物油	T，I	分类收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理
2	废液压油	HW08	900-218-08	0.5	设备维修	液态	废矿物油	T，I	
3	含油抹布和手套	HW49	900-041-49	0.05	设备维修	固态	废矿物油	T	

2、环境管理要求

本项目危险废物暂存于危废暂存间内，并定期委托有处理资质的单位处理。危废废物间位于厂区北侧角落，占地面积 15 平方米，在危险废物暂存间内的液态危险废物的包装物下方放置防渗托盘，以收集不慎泄漏的废液等；不同种类的危险废物单独收集、分类存放，中间设有明显间隔；贮存场所设置相应的警示标识。危废暂存间设有危废台账，门锁，交由专人负责危废暂存间的管理。危险废物间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》中有关规定要求建设，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚度其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

五、土壤和地下水环境影响分析

1、污染源识别

建设完成后，本项目厂房地面硬底化，项目建设后按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（及其 2013 年修改单）及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求做好防渗措施，不与土壤直接接触，故本项目对土壤不存在地面漫流、垂直入渗的污染途径，因此仅有大气沉降的方式可能对土壤及造成影响。

2、污染途径

本项目产生的大气污染物颗粒物、SO_2、NO_X，项目大气污染物不属于《重金属及有毒害化学物质污染防治“十三五”规划》、《两高司法解释的有毒有害物质》(法释(2016) 29 号)、《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》的公告(生环部公告 2019 年：第 4 号)、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)文件标准所述的土壤污染物质，项目排放的颗粒物、SO_2、NO_X 对土壤生态系统造成破坏程度极小，对地面树木、花草的生长发育造成不良影响很小。因此项目排放的废气对土壤的污染情况很小。

3、污染防控措施

建设单位应做好车间通风，做到废气达标排放，减少废气沉降对外界的影响。做好防渗工作，危险废物暂存间属于重点防渗，其防渗层为至少 lm 厚粘土层(渗透系数≤10^{-7}cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s；其余区域为一般防渗区，按一般防渗区要求采取防渗措施，必须做好硬底化工作。

综上所示，本项目采取以上措施后，对地下水、土壤有影响的各个环节均能得到良好控制，项目污染物对地下水和土壤均无污染途径，因此项目不需对地下水、土壤进行跟踪监测。

六、生态环境

本项目位于阳春新钢铁有限责任公司厂区内，用地属于工业用地，且项目用地范围内无生态环境保护目标，因此不对生态影响进行分析。

七、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目

建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

1、评价依据

按照《建设项目环境风险评价技术导则》规定，风险评价首先要评价有害物质，确定项目中哪些物质属应该进行危险性评价的以及毒物危害程度的分级。本项目的主要危险物质为润滑油、液压油、高炉煤气等。

针对本项目特点，煤气管道接自现有高炉煤气管道，设计管径 DN500，接管总长度约为 500m，高炉煤气密度 1.3kg/Nm^3，则本项目煤气在线量约为 0.128t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量对化学品进行危险源辨识，具体见下表。

表 4-14 本项目涉及危险物质的总量与临界量的比值

序号	物料名称	CAS 号	含有风险物质名称	含量（%）	本项目最大存在量/t	临界量/t	Q 值
1	润滑油	/	矿物油	100	1	2500	0.0004
2	液压油	/	矿物油	100	0.5	2500	0.0002
3	高炉煤气	/	煤气	100	0.128	7.5	0.01707
4	废润滑油	/	矿物油	100	1	2500	0.0004
5	废液压油	/	矿物油	100	0.5	2500	0.0002
合计							0.01827
注：混合物的临界量取其组成中最大占比的风险物质的临界量； 本项目只针对项目自身的风险物质进行核算							

根据根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），由于本项目 **Q=0.01827〈1**，环境风险潜势为Ⅰ，仅需要进行简单分析。

2、环境风险分析

本项目在生产过程中，可能发生的环境风险事故主要包括：润滑油、液压油、高炉煤气等物料的储存可能会发生泄漏，火灾事故，具体的环境风险分析如下表所示。

表 4-15 环境风险因素识别一览表

风险目标	风险类型	危害	原因简析
厂区	火灾、爆炸	财产损失、人员伤	初始火灾；其他机械、高

		亡、污染环境	温、电气和化学原因
生产车间	泄漏	大气、土壤、地表水、地下水	人为操作、存放不当；贮存容器破损

3、环境风险防范措施

（1）火灾风险防范措施

①厂区应按规范配置灭火器材和消防设备；

②制定巡查制度，对有泄漏迹象和现象的部位及时采取处理措施；

③加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内；

④工作人员要熟悉掌握操作技术和防护安全管理规定。

（2）风向物质泄漏防范措施

油液仓库选择阴凉通风无阳光直射的位置，远离火种、热源；内设空调设备，库房温度不宜超过 30℃。储存区四周设置围堰，防止原料泄露时大面积扩散；保持容器密封；切忌混合储存；采用防爆型照明、通风设施；禁止使用易产生火花的机械设备和工具；仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。

4、小结

通过简单风险分析，确认本项目主要风险为火灾爆炸引起伴生/次生污染物排放及风险物质泄漏。项目通过采取火灾防范措施、风险物质管理措施等，可以将项目的风险水平降到较低的水平，其环境风险总体是可控的。一旦发生事故，建设单位将采取合理的事故应急处理措施，不会对周边环境造成明显威胁。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	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	布袋收粉器排气筒	颗粒物、SO_2、NOx	经过布袋收粉器处理后高空排放	《炼铁工业大气污染物排放标准》（GB28663-2012）表 3 和表 4 排放限值
	原煤运输	颗粒物	胶带机、煤棚封闭	
地表水环境	循环冷却水	/	经循环冷却水系统后循环使用，不外排。	/
声环境	设备噪声	Leq（A）	采用低噪声设备，并进行减振、隔声等综合处理	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固体废物	含铁杂质	厂内炼铁工序综合利用	/
		其它杂质和石子	交由建材公司回收处理	/
		煤粉筛筛上杂物	回用于生产	/
	危险废物	废润滑油	交由有资质的单位处理	/
		废液压油	交由有资质的单位处理	/
		含油抹布和手套	交由有资质的单位处理	/
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化			
生态保护措施	项目产生的污染物较少，对项目所在地的生态环境没有造成明显的影响。在建设单位做好上述污染防治措施的情况下，本项目不会对周围生态环境造成明显影响			
环境风险防范措施	（1）火灾风险防范措施 ①厂区应按规范配置灭火器材和消防设备； ②制定巡查制度，对有泄漏迹象和现象的部位及时采取处理措施； ③加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内；			

	④工作人员要熟悉掌握操作技术和防护安全管理规定。 （2）风向物质泄漏防范措施 油液仓库选择阴凉通风无阳光直射的位置，远离火种、热源；内设空调设备，库房温度不宜超过 30℃。储存区四周设置围堰，防止原料泄露时大面积扩散；保持容器密封；切忌混合储存；采用防爆型照明、通风设施；禁止使用易产生火花的机械设备和工具；仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。
其他环境管理要求	建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。

六、结论

本项目符合国家产业政策和环保政策；符合“三线一单”管理要求，选址合理。产生的各种污染物也经相应措施能合理利用或处理后能做到达标排放。该项目营运后，产生的污染物经治理达标后对当地的环境影响不大。只要在本项目的建设中认真执行环保“三同时”，落实本环评中提出的各污染防治措施，从环保角度考虑，建设项目在选定地址内实施是可行的。

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	本项目 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	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废水	废水量（万 m3/a）	6.732	/	0.382	0	0	7.114	+0.382
	COD	5.870	8.800	0.191	0	0	6.096	+0.191
	氨氮	0.288	0.880	0.038	0	0	0.326	+0.038
废气	废气量（万 m^3/a）							
	二氧化硫	622.580	2500.993	106.310	29.732	0	758.622	+136.042
	氮氧化物	1506.920	3724.750	80.530	62.806	0	1650.256	+143.336
	颗粒物	1230.240	1608.490	147.210	1.338	0	1378.788	+148.548
一般工业固体废物	含铁杂质	0	0	0	20	0	20	+20
	其它杂质和石子	0	0	0	40	0	40	+40
	煤粉筛筛上杂物	0	0	0	210	0	210	+210
危险废物	废润滑油	0	0	0.5	1.0	0	1.5	+1.5
	废液压油	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	含油抹布和手套	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①