

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称：露天煤场筒仓工艺技术改造

建设单位(盖章)：广东韶钢松山股份有限公司

编制日期：2019 年 12 月 02 日

国家环境保护总局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。



建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：广东韶科环保科技有限公司

住 所：韶关市武江区惠民北路 68 号惠民北安置小区 B2 座 301 房

法定代表人：邓向荣

资质等级：乙级

证书编号：国环评证 乙字第 2818 号

有效期：2016 年 5 月 3 日至 2020 年 5 月 2 日

评价范围：环境影响报告书乙级类别 — 轻工纺织化纤；化工石化医药；冶金机电；社会服务***
环境影响报告表类别 — 一般项目***



本证须加盖评价单位公章方有效

项目名称：露天煤场筒仓工艺技术改造

文件类型：环境影响报告表

适用的评价范围：一般项目

法人代表：邓向荣（签章）

主持编制机构：广东韶科环保科技有限公司

建设项目基本情况

项目名称	露天煤场筒仓工艺技术改造				
建设单位	广东韶钢松山股份有限公司				
法人代表	刘建荣		联系人	张宁	
通讯地址	广东省韶关市曲江区马坝镇				
联系电话	13450328989	传真	—	邮政编码	512123
建设地点	韶关市曲江区马坝镇广东韶钢松山股份有限公司				
立项审批 部门			批准文号		
建设性质	新建□改扩建□技改■		行业类别 及代码	G5990 其他仓储业	
占地面积 (平方米)	3.45 万		绿化面积 (平方米)	—	
总投资 (万元)	20530	其中：环保投 资（万元）	20530	环保投资占 总投资比例	100%
评价经费 (万元)			预期投产日期	2020 年 3 月	

工程内容及规模:

1.公司概况

宝武集团广东韶关钢铁有限公司前身是广东省韶关钢铁集团有限公司，始建于1966年8月22日。2011年8月22日，宝武集团与韶钢签订重组协议。2012年4月18日，挂牌成立。广东韶钢松山股份有限公司是经广东省人民政府粤办函[1997]117号文批准，由广东省韶关钢铁集团有限公司独家发起，采用募集方式设立的股份有限公司，由广东省韶关钢铁集团有限公司以其下属铁钢材生产线9个生产厂（烧结厂、焦化厂、炼铁厂、炼钢厂、小型厂<一轧>、中板厂<二轧>、开坯厂<三轧>、线材厂<四轧>、小异型厂<五轧>）作为改组主体，将其生产经营性资产35,938万元，按66.78%的比例折价比例，折合为24,000万股，对部分生产经营性资产和辅助生产性资产（原料厂、热电厂、动力厂、氧气厂、耐火材料厂等）和非生产经营性资产（学校、医院、幼儿园等）进行剥离，统一由韶钢集团管理，并向社会公开发行社会公众股，以募集方式设立而成。历经40多年的发展，目前广东韶钢松山股份有限公司已成为年产钢600万吨能力大型钢铁联合企业。

2.项目由来

公司主要经营制造、加工、销售钢铁冶金产品、金属制品、焦炭、煤化工产品以及技术开发、转让、引进与咨询服务。公司现有4.3m焦炉（1[#]、2[#]）、6m焦炉（4[#]、

5#) 配套的储煤设施负责焦煤的接卸、贮存、配料和输送, 包括 1 个露天煤场和 12 个储配一体的煤筒仓和火车卸车设施, 为改善煤场周边环境, 优化焦煤输送物流、提高生产作业自动化程度, 广东韶钢松山股份有限公司对现有露天煤场进行环保改造。

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》、《建设项目环境保护管理条例》、《广东省建设项目环境保护管理条例》等有关规定, 建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目, 必须执行环境影响评价制度。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(原环境保护部令第44号和生态环境部令第1号), 露天煤场筒仓工艺技术改造项目属于“四十一、煤炭开采和洗选业 130、煤炭储存、集运”, 需要编制环境影响报告表。因此, 受广东韶钢松山股份有限公司委托, 广东韶科环保科技有限公司承担了露天煤场筒仓工艺技术改造项目(以下简称“本项目”)的环境影响评价工作。接受委托后, 环评单位详细了解项目的相关资料, 对现场进行了实地勘察, 并进行了相关的自然环境、社会环境调查, 按照有关环境影响评价工作的行政法规和技术规范、要求, 编制出本环境影响报告表。

本项目位于广东韶钢松山股份有限公司厂内, 所在地中心地理坐标为N 24°41'51.14", E 113°38'27.89", 具体地理位置图见图1。



图 1 本项目地理位置图

3.选址合理性与产业政策相符性分析

(1) 露天煤场筒仓工艺改造工程位于广东韶钢松山股份有限公司，国土资源部、国家发展和改革委员会联合发布实施的《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》对本项目没有做出限值或者禁止的规定，本项目可视为允许类项目；

(2) 对照《市场准入负面清单（2019 年版）》，本项目不属于负面清单中的内容。

综上所述，本项目是国家及地方产业政策鼓励发展的方向，符合产业政策要求。

4.项目现状及技术改造的必要性

(1) 项目现状

韶钢现有 4.3 m 焦炉（1[#]、2[#]）、6 m 焦炉（4[#]、5[#]）配套的储煤设施负责焦煤的接卸、贮存、配料和输送，主体包括 1 个露天煤场、12 个储配一体的煤筒仓和火车卸车设施，现有储煤设施布局方位如图 2 所示。

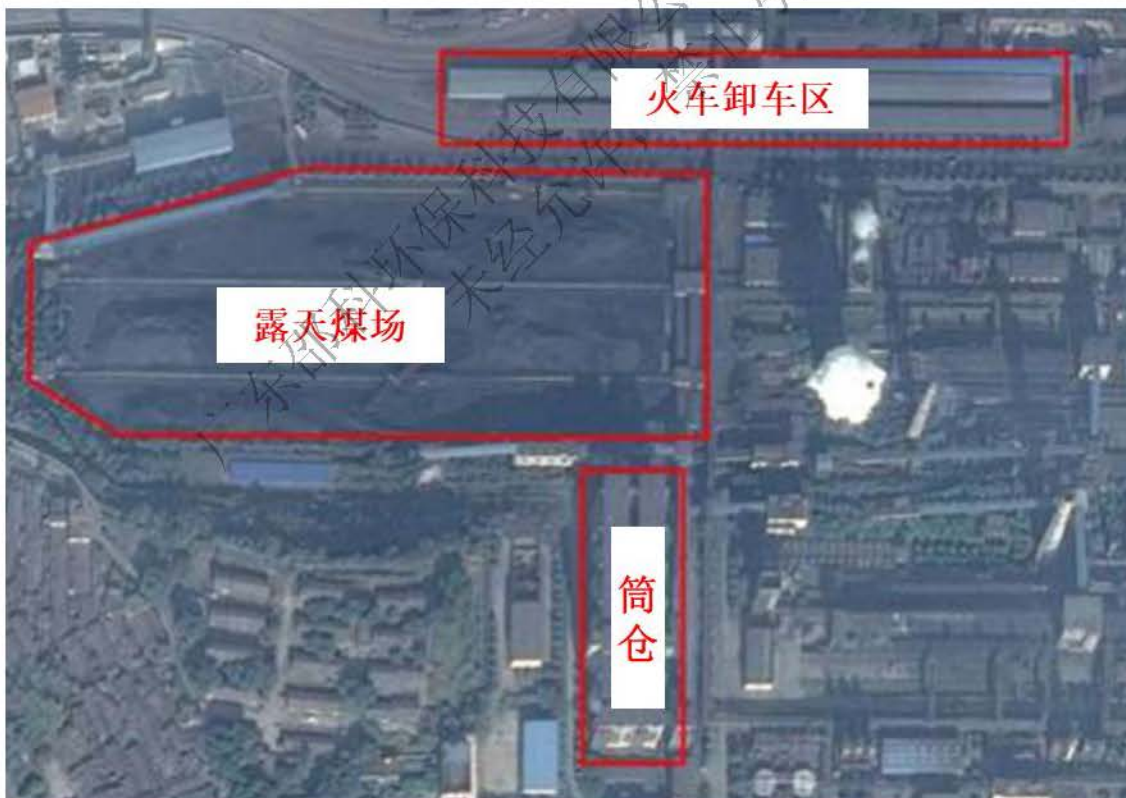


图 2 现有储煤设施布局方位图

现有露天煤场占地约 4 万 m²，设置 3 个料条，料条长约 350 m，堆宽南跨 35 m、主跨 50 m、北跨 35 m，煤场设计最大贮量约 8.67 万 t。煤场内配置 3 台斗轮堆取料机（堆料能力 800 t/h，取料能力 400 t/h）。煤场南侧建有 1 座配煤槽，共 8 个槽体，

配煤后通过槽下胶带机供料至 4.3 m 焦炉。在煤场东南侧建有 12 个储配一体的煤筒仓，筒仓为双排布置，筒仓直径 18 m，单仓设计容量约 6500 t，总容量为约 7.8 万 t。筒仓下配置定量圆盘给料装置配料后经胶带机供料至 4.3 m 焦炉和 6 m 焦炉。

受煤系统包括火车受煤和汽车受煤两种方式，其中现有火车受煤系统设置了 2 套螺旋卸车线，来煤通过螺旋卸车机卸料至受料槽后经槽下胶带机输入露天煤场和筒仓贮存。汽车受料系统设置有 1 套卸车设施，因用地和设备原因现已停用。现有用户规模及物料进厂条件如表 1 所示。

表 1 现有用户规模及来料条件一览表

用户	1#、2#焦炉	4#、5#焦炉
规格	2×55 孔焦炉（6 m）	2×55 孔焦炉（4.3 m）
设计产能（万 t/a）	110	70
煤受料量（万 t/a）	140	91
火车来煤量（万 t/a）	140	10
汽车来煤量（万 t/a）	0	81
含水率	~10%	~10%
堆比重（t/m ³ ）	0.8~1.0	0.8~1.0
静堆积角	37°~40°	37°~40°

（2）项目技术改造的必要性

①存在的问题

1) 露天煤场对周边环境有所污染

现有煤场为露天堆场，在大风天气时煤堆表面会引起扬尘，同时堆取料机在堆取作业过程中也易产生粉尘，此两方面造成厂区一定范围内大气粉尘含量增加。另外，煤堆表面受大雨冲刷所流失物料被带至下游排水沟造成堵塞污染环境。

2) 煤场有效利用率低、增加倒运成本

由于韶钢进厂精煤质量不稳定，主要为 Vdaf、G 值、Y 值及 S 波动较大，为稳定自产焦炭质量，使得精煤分堆较多，造成煤场利用率小，精煤直卸率低，致使大量精煤临时堆放在二煤场、炉东三等中转场地，造成厂内汽车及火车运输成本大幅增加。

3) 物料耗损和品质下降

露天煤场内堆存的物料存在风力损耗和雨水冲刷损耗，导致资源损失。焦煤露天贮存易发生精煤氧化，造成焦煤热值下降。焦煤含水率不稳定还会影响焦炭成品质量。

4) 设备维护成本较高，堆取设备利用率不均衡

煤场内的 1[#]、2[#]堆取料机和 3[#]斗轮堆取料机运行多年。设备老化严重，故障频繁，每年造成设备维护成本极高且直接影响精煤卸车效率。因煤场北跨场地局限因素，加之因旧汽车受料槽已停用，现 3[#]斗轮堆取料机实际上仅发挥取料功能，故实际生产上 3[#]堆料机作业率偏低，1[#]、2[#]堆取料机作业率极高。

5) 作业易发生误操作，工人劳动强度大

露天煤场堆取设备采用人工现场操作，工人劳动强度较大，且容易疲劳操作。夜间作业时，煤场场地照明条件较差，生产过程中容易发生堆取料机堆错煤或取错煤事故，从而造成高炉自产焦炭质量波动，影响高炉正常生产。

6) 系统流程不完备，作业存在局部冲突

现有煤筒仓上料在 B102 转运站后为单系统，无法具备两套火车卸车线同时直接输料至筒仓的功能。火车卸煤一线 B100 系统如直卸现有筒仓，路径上需借道煤场 B107/B108 胶带机和配煤槽上线路，不仅物流距离长，而且与煤场取料至配煤槽的供煤流程产生冲突，影响生产。

部分落地煤种需由煤场倒运至现有煤筒仓参与配料，在倒运过程会占用到筒仓的上料系统，造成火车卸煤线卸料生产中断。必须待堆取料机取完所需煤种后才能重启 B200 系统，从而影响卸煤效率。

3[#]斗轮堆取料机取料时会占用火车卸煤 B100 系统或 B200 系统，造成火车卸煤线仅允许 1 个系统工作，影响火车卸煤效率。配煤槽槽下流程仅能供煤至 4[#]、5[#]焦炉，无法到达 1[#]、2[#]焦炉的供料流程。

7) 露天堆存给安全生产带来较大难度

露天煤场在雷雨大风等恶劣气候下极易发生料堆塌方掩埋道床和堆取料机轨道，存在较大安全隐患，不仅影响料场贮量，而且造成混煤的情况。

②项目必要性

1) 环保政策的要求

大气污染是国家环保治理的重中之重，钢铁企业原料场露天堆存的散状物料是大气中固体颗粒物污染的主要来源之一。国务院各部委相继发布了多个关于环保治理和钢铁工业升级调整的刚性要求文件，从方向性、宏观的政策指导到具体的“实施原料场棚化、仓化改造”的实施细则，都给出了明确的要求，表明了国家坚持对钢铁企业进行产业升级、坚持走绿色发展道路和严格治理环境的决心，露天原料场环保改造已势在必行。

2) 降低物料损耗

由于大风天气和雨季,会造成料场内堆存的物料的风力损耗和雨水损耗,导致大量原料损失,据统计数据显示,露天料场的物料年损耗率约为年受料量的 0.2%~0.6%,露天煤场年受料量近 91 万 t,保守估算每年将产生 0.4 万余吨物料损耗。新建筒仓后可避免该部分损失,节约了成本。

3) 降低焦化生产能耗成本

韶钢所处地理位置的气候条件一年中有 100 多天为降雨天气,降雨天气将增加露天料场贮存物料水分,对下游焦化单元的能耗成本产生一定影响,据相关统计数据,焦煤水分每降低 1%,每吨煤降低耗热量为 62800 kJ/t,降低约 3.1~4.3 元/吨能耗成本。筒仓建成后按雨季减少焦煤水分 1%估算,每年可节省 100 万元成本。

4) 降低设备维护成本,提高料场自动化管理水平

实施技改后,根据生产测算可减少设备相关维护和防腐费用约 30 万/年,可减少煤场铲车及自卸车转堆费用 20~30 万/年。新建筒仓后,混煤情况基本可解决,如混煤比例按减少 0.4%测算,则可降低生产成本约 36 万/年。

5) 优化物流,完善流程,提高生产操作水平

通过技改将焦炉备煤储运系统的物流进行优化,原有流程缺陷予以完善,可大幅提高系统运行的稳定性,提升了生产操作水平,安全生产得以充分保障。

综上,为改善韶钢煤场周边环境,优化焦煤输送物流、提高生产作业自动化程度,降本增效,有必要对现有露天煤场进行环保改造,建设筒仓将焦煤贮存在筒仓内,并将新建筒仓与现有焦煤筒仓统筹布局,一体化管理。

5.项目改造内容及组成

(1) 改造内容

本工程项目设计范围为新建筒仓及输入输出设施和配套的各公辅设施、与现有输入输出设施的改造以及现有部分露天煤场的封闭改造。主要包括火车受料设施改造、新建汽车受料设施、筒仓本体、筒仓输出设施、现有露天煤场封闭改造及现有设施搭接改造和配套电气、通风、给排水、土建、总图等公辅设施。

(2) 工艺系统组成

工艺设施主要由受煤系统、煤筒仓、供煤系统和辅助设施等几部分组成。

①受料系统

1) 受料设施主要布置及配置

现有火车受料已设置 2 套螺旋卸车设施，本工程火车受料系统维持原样不改造；拟在厂北大道南侧球团厂另新建一套汽车受料系统。新建汽车受料槽设置 5 个仓，其中 3 个仓进车处各配置 1 套液压卸车台，另外 2 个仓用于自卸车卸车。每个仓下配置 1 台带式给料机给料和 4 台空气炮用于防堵。

2) 受料系统改造

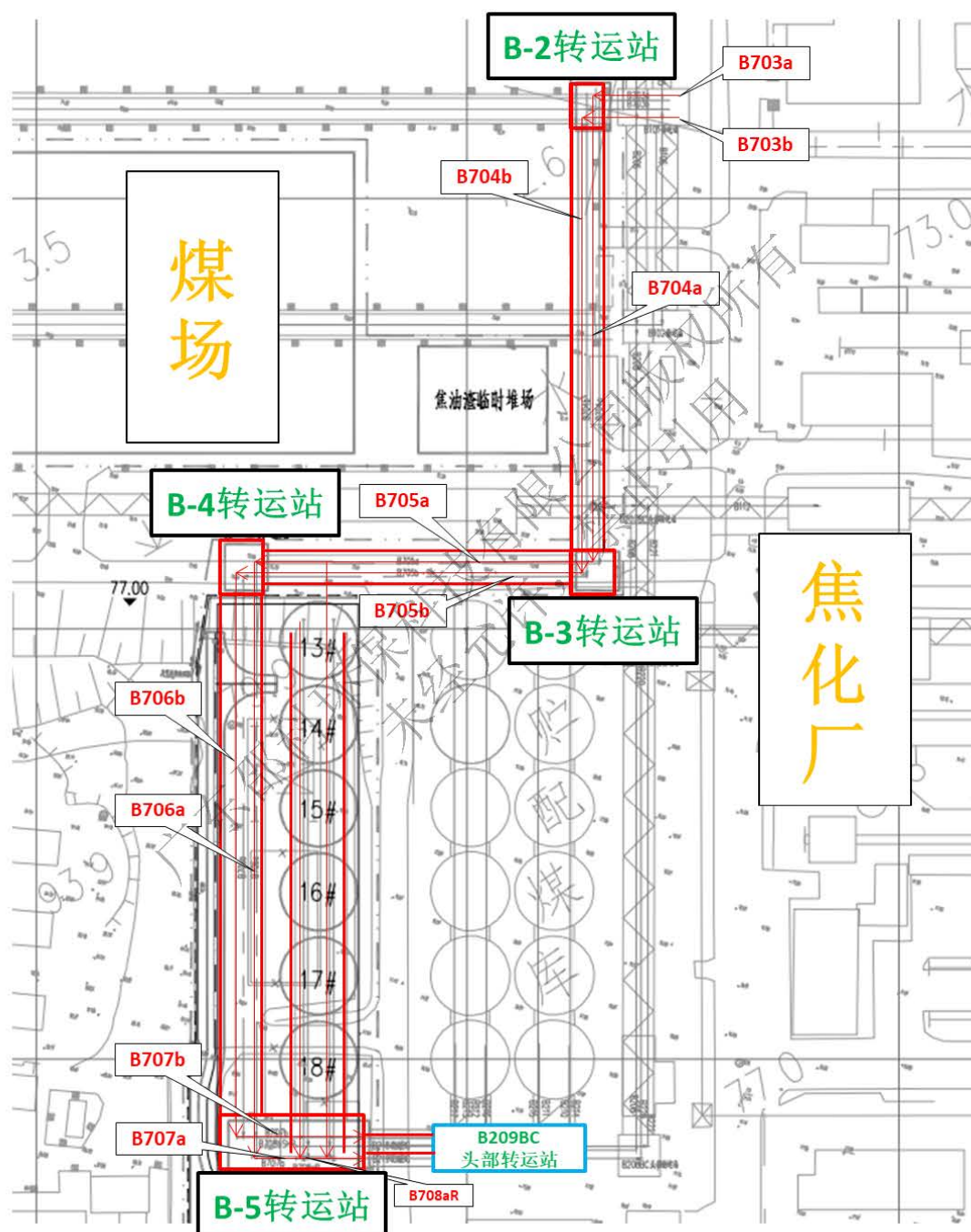


图 3 受料系统双线输入改造图

汽车卸煤后，汽车受料系统输出 B701 胶带机在 B-1 转运站处与原 1 号火车受料槽下 B105 输送胶带机、原 2 号火车受料槽下 B205 输送胶带机搭接，需对 B105、B205

胶带机和通廊进行延长改造，并对火车受料槽槽下及侧壁进行改造。

受料系统至新建筒仓的输送改造方案：如图 3 所示，受料系统双线输入，打通新筒仓向老筒仓供料的线路。输入系统对已有 B107 料场胶带机进行截断改造为 B703b 胶带机，在 B703b 胶带机旁增设 B703a 胶带机，已有的 B100、B200 受料系统与其搭接后经 B704a/b、B705a/b 等新建胶带机设施卸料至新建筒仓。并通过对已有筒仓端部 B209 头部转运站的改造实现新筒仓受料系统与旧筒仓槽上受料胶带机的沟通，从而实现 1[#]、2[#]火车受料系统可同时向已有筒仓卸料。在 B-5 转运站内设置 1 台 1.6 t 人货两用工业电梯。受煤胶带机能力与现有受料系统能力匹配。

②煤筒仓本体系统

1) 新建筒仓位置及数量

在现有备煤 12 个筒仓西侧，原焦化旧指挥部东侧，即现焦化分厂羽毛球及备件仓库场用地位置，拟建 6 个直径 18 m 的筒仓，单仓理论贮煤量为 0.65 万吨，新建筒仓总贮量约 3.9 万 t。筒仓呈南北方向单排布置，与现有的 12 个旧筒仓呈平行状态。

目前焦化区域已有 12 个直径 18 m 的筒仓，设计容量为 7.8 万 t，新旧筒仓合计贮量为 11.7 万吨。可满足 4 座焦炉约 17.8 天的用煤，基本满足生产用料要求。

2) 筒仓工艺方案

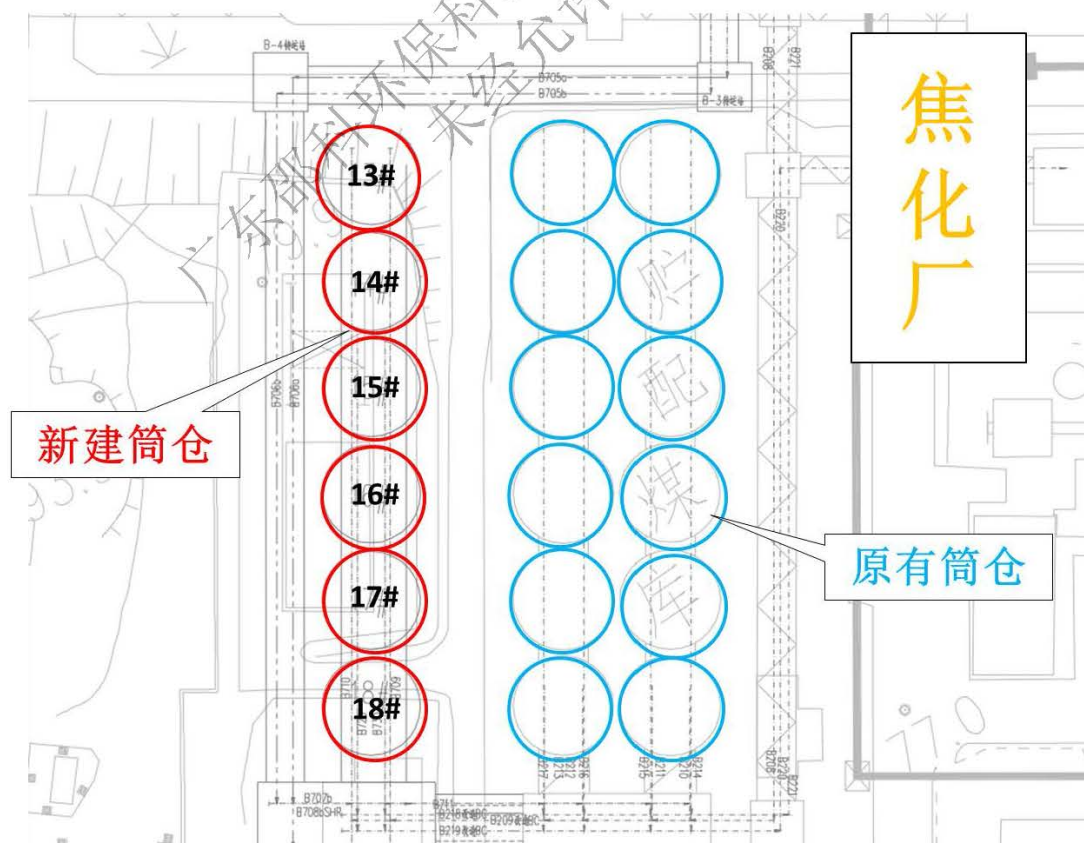
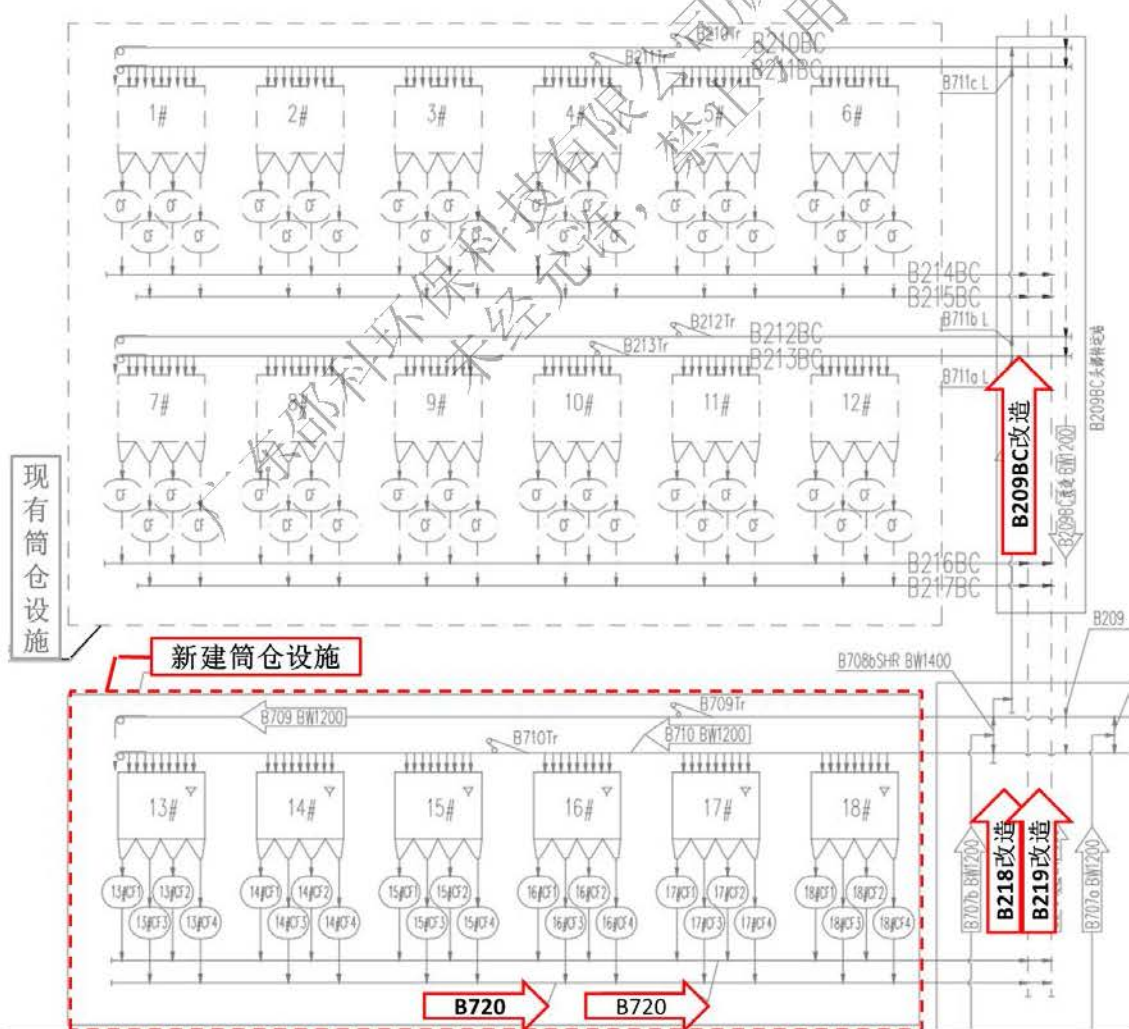


图 4 新建筒仓平面布置图（13[#]-18[#]）

新建筒仓的平面布置如图 4 所示。新建筒仓仓顶设置胶带机封闭通廊，仓面上并行布置两条胶带机，采用双侧卸料小车卸料。每个筒仓底部设 4 个下料口，新建筒仓与原有筒仓仓面高度一致。下料口锥段采用双曲线形式，筒仓底部直段 1 m 范围以下与物料接触面全部铺设 20~30 mm 厚的抛光花岗岩耐磨衬板。出料口下采用圆盘给料机给料，每个下料口处设置 1 套电液动平板闸门、1 套 CFW 定量圆盘给料机卸料（圆盘给料机和电子秤均采用变频调速）、6 台空气炮，空气炮考虑就地/远程控制。

筒仓下设置 2 个输出系统，胶带机参数：带宽 1000 mm，带速 2.0 m/s，运煤 400 t/h。圆盘给料机的驱动电机采用变频电机，给料能力 $Q=0\sim100$ t/h，圆盘直径 2 m，皮带秤带宽 BW1000。筒仓顶设置可燃气体检测、有害气体检测，以及必要的火灾报警系统。仓体内设置温度监测装置，测温监测包含对煤层温度监测和锥段仓壁温度监测。

③供煤系统



新建筒仓和现有筒仓仓下配煤胶带机能相互沟通,可实现 4.3 m 焦炉和 6 m 焦炉的同时配煤和供料,增加配煤品种选择的灵活性,并实现新、旧筒仓的统筹管理。如图 5 所示,新建筒仓内焦煤经仓下圆盘配料后经仓下 B720、B730 胶带机输出,与已有筒仓输出胶带机 B218、B219 进行搭接后向焦化供料,从而实现新、旧筒仓可同时参与配煤和供料。已有 B218、B219 胶带机尾部需进行延长改造。B209BC 头部转运站的地下部分进行改造和加固处理。供煤系统能力与已有系统能力匹配,参数为:带宽 1000 mm,带速 2.0 m/s,运量 400 t/h,向 4.3 m 焦炉供料时,槽下配煤输送能力需降低至 200 t/h。

④B 型封闭煤场

筒仓改造完成后,主要贮存大品种煤。部分小品种、高挥发分煤仍需贮存在现有煤场。为改善煤场周围的环境,降低煤含水率,提高焦化焦炭品质,煤场南跨考虑建设 B 型封闭煤场。

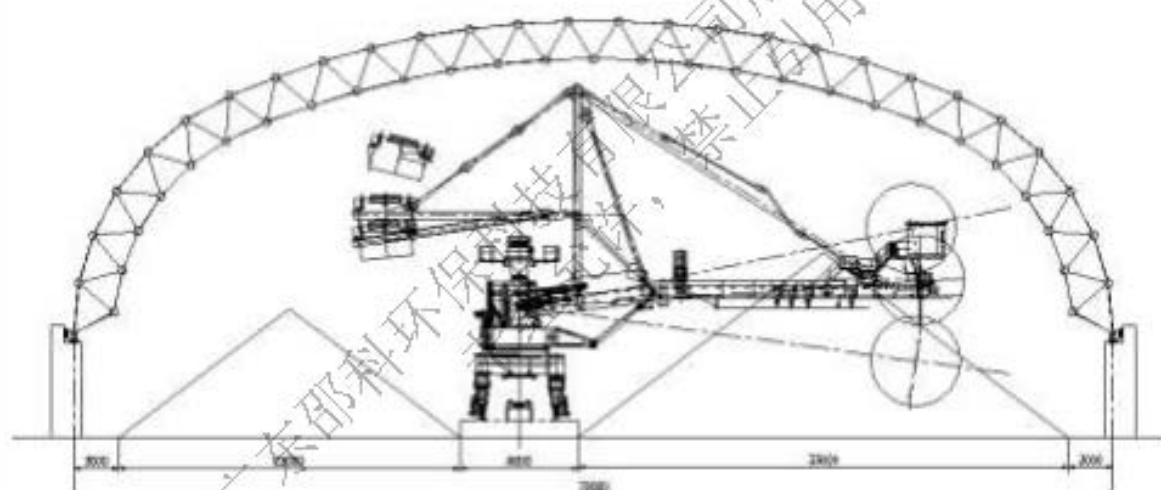


图 6 型封闭煤场断面图

新建 B 型封闭煤场跨度 70 m,长 200 m,两端山墙不封闭。煤场内设两个料条。料堆宽度分别为 23 m 和 33 m,总贮量 2 万吨。封闭煤场内设置一台 B108 胶带机及一台堆取料机, B108 胶带机及道床利旧。B108 胶带机对应 3#堆取料机使用年限长,锈蚀以及变形严重,整机更换。B 型煤场输入和输出利旧现有输入输出系统。

⑤公辅设施

1) 电讯设施:通信系统,工业电视系统,有毒气体报警系统、火灾自动报警及消防联动控制系统等电讯设施。

2) 通风空调设施:在 B-1、B-2、B-5 转运站、汽车受料槽、筒仓、胶带机通廊等配套建(构)筑物,分别采取通风、空调等措施保证室内环境温度和通风换气。

3) 给排水设施：新增胶带机洒水，新增地坪清扫用水，新增筒仓清堵水枪用水，汽车卸车线旁新建 1 个洗车台。

4) 热力设施：新建一根 DN100 压缩空气管，DN100 管道就近接自区域管网，材质选用热镀锌无缝钢管；各用户压缩空气支管接自 DN100 主管，接出点管径为 DN25，材质选用镀锌焊接钢管。

5) 燃气设施：在汽车受料槽的各层平台，在新建和改建转运站的设备层，在筒仓顶通廊和筒仓底通廊，在各新建和改建胶带机通廊，在受料电气室和煤筒仓电气室的各房间，在消防泵房等处，设置推车式磷酸铵盐干粉灭火器和手提式磷酸铵盐干粉灭火器。

(3) 改造目标

①现有贮存在露天煤场的焦煤全部进筒仓封闭贮存，改善煤场作业对料场周边环境的影响，提高料场环保效能。

②降低焦煤露天贮存带来的物料损耗约 0.4 万 t/a。

③焦煤进筒仓贮存，降低焦煤露天贮存水分含量，降低焦化生产能耗成本。

④优化物流，完善流程，提高生产水平，实现新旧筒仓一体化管理，降本增效。

(4) 主要经济技术指标

本项目主要经济技术指标表见表 2。

表 2 本项目主要经济技术指标表

序号	项目	单位	指标	备注
1	年受料量	10 ⁴ t/a	231	
	其中：汽车	10 ⁴ t/a	81	
	火车	10 ⁴ t/a	150	
2	年供料量	10 ⁴ t/a	231	
3	新增筒仓数量	个	6	
4	新增筒仓贮量	10 ⁴ t	3.9	单个贮量 6500 t
5	新增筒仓占地面积	10 ⁴ m ²	0.75	
6	新增胶带机总长	m	~1900	
	新增胶带机条数	条	21	
	改造胶带机条数	条	12	
7	新增工艺设备总重	t	~1800	

8	新增工艺设备总装机容量	kw	~2450	
9	主要能源年消耗量:			
	压缩空气 (标态)	10^4 m^3	560	
	电	10^4 kWh	138	
	水	10^4 m^3	1.063	
10	工程用地面积	10^4 m^2	3.45	
11	建、构筑物用地面积	10^4 m^2	1.83	
12	新铺道路面积	10^4 m^2	0.85	

(5) 技改前后主要建、构筑物

项目技改前后主要建、构筑物见表 3。

表 3 项目技改前后主要建、构筑物一览表

序号	建、构筑物	数量	规模
技改前			
1	螺旋卸车线	2 套	为火车受料系统卸车设施
2	露天煤场	1 座	~4 万 m^2 , 设置 3 个料条, 料条长~350 m
3	配煤槽	1 座	共 8 个槽体, 配煤后通过槽下胶带机供料至 4.3 m 焦炉
4	煤筒仓	12 个	储配一体, 筒仓为双排布置, 筒仓直径 18 m, 单仓设计容量~6500 t, 总容量为~7.8 万 t
技改后			
5	汽车受料槽	1 座	3 层; 新建汽车受料槽设置 5 个仓, 其中 3 个仓进车处各配置 1 套液压卸车台, 另外 2 个仓用于自卸车卸车
6	液压操作室	1 座	液压操作室为二层封闭建筑, 底层为液压站, 上层为操作室
7	转运站	8 座	B-0a (地下两层: 259.72 m^2), B-0b (457.38 m^2), B-1a (196.08 m^2), B-1b (地下两层: 742.5 m^2 ; 地上: 371.25 m^2), B-2 (地下 101.48 m^2 ; 地上 101.48 m^2), B-3 (305.28 m^2) 为钢筋混凝土结构; B-4 (362.52 m^2), B-5 (585.37 m^2) 为钢结构
8	B 型封闭煤场	1 座	钢结构; 新建 B 型封闭煤场跨度 70 m, 长 200 m; 屋面采光带面积: 1470 m^2 ; 屋面彩板面积: 17580.75 m^2 ; 挡风板面积: 2520 m^2 ; 煤场内设两个料条, 料堆宽度分别为 23 m 和 33 m
9	B209BC 头部转运站改造	1 座	B209BC 头部转运站的地下部分进行改造和加固处理
10	煤筒仓	6 个	现焦化分厂羽毛球及备件仓库场用地位置, 拟建 6 个直径 18 m 的筒仓, 单仓理论贮煤量~6500 t, 新建筒仓总贮量~3.9 万 t。

6.本项目主要能源消耗

本次改造煤场范围内增量能耗测算见表 4。

表 4 煤场范围增量能耗一览表

序号	项目	单位	数量
1	压缩空气	10 ⁴ m ³	560
2	电	10 ⁴ kWh	138
3	水	10 ⁴ m ³	1.063

项目建成后，本工程主要设施能耗为电、压缩空气和回用水的消耗，本工程设施每年新增能耗折合为 247.9 t 标煤，其中电占比 68.41%，压缩空气占比 31.26%。从对全厂的能源消耗影响来看，焦煤从露天料场贮存改为进筒仓贮存，保守估算每年将节 0.4 万 t 湿焦煤损耗，每年可减少能耗 3600 t 标煤；筒仓建成后按雨季减少焦煤水分 1%估算，雨季按 140 天计算，露天煤场年受料量 91 万 t，据相关统计数据，焦煤水分每降低 1%，焦炉环节每吨煤降低耗热量为 62800 kJ/t，每年可减少能耗 749 t 标煤。

综上，煤场改造后每年节约能源折合 4349 t 标煤。

7.项目新增设备

项目新增主要设备见表 5。

表 5 项目新增设备一览表

序号	设备名称	型号、规格及技术性能	单位	数量
一	受料系统设施			
1	液压卸车台	台举升能力 120 t，台面尺寸 18 m×3m，卸车最大倾角 55°，翻卸周期~10 min/次	套	3
2	胶带机	带宽 1200 mm，带速 2.0 m/s，运煤 800 t/h	台	9
3	电梯	载重 1.6 t，人货两用，轿厢净尺寸 2.0(宽)×1.75(深)，七层七站	台	1
二	筒仓本体设施			
1	电液动平板闸门	—	套	24
2	CFW 定量圆盘给料机	变频调速，给料能力 Q=0~100 t/h，圆盘直径 2 m，皮带秤带宽 BW1000	套	24
3	移动卸料车	设备由主机架钢结构、走行装置、双侧卸料溜槽、滚筒、托辊组、电缆卷筒等组成	台	2
4	空气炮	—	台	144
5	胶带机	带宽 1000 mm，带速 2.0 m/s，运煤 400 t/h	台	2
三	供煤系统			

1	胶带机	带宽 1000 mm, 带速 2.0 m/s, 运量 400 t/h, 向 4.3 m 焦炉供料时, 槽下配煤输送能力需降低至 200 t/h	台	2
四	B 型封闭煤场			
1	堆取料机	—	台	1
2	胶带机	带宽 BW1200, 能力 Q=800 t/h	台	1
五	辅助设施			
1	电子皮带秤	进口品牌	套	1
2	除铁器	—	套	1
3	电动干油集中润滑设施	用于胶带机滚筒轴承处的润滑	套	4
4	洗车系统	汽车运输车辆配套设施	套	1
六	其他			
1	工业电视	—	套	29
2	有毒气体报警系统	—	套	1
	固定式有毒气体探测器	—	个	36
	控制器	48 通道	套	1
	便携式复合型报警探测器	—	套	5
	热成像温度探测仪	—	套	1
3	自动化系统	—	套	1
4	空调			
	屋顶轴流风机	380 V, 单台用电量 1.5 kw	台	13
	壁式轴流风机	380 V, 单台用电量 0.688 kw	台	12
	风冷冷风型空调	380 V, 单台用电量 5.73 kw	台	4
	风冷冷暖型空调	380 V, 单台用电量 1.83 kw	台	2
5	压缩空气管道	DN100 压缩空气管, 就近接自区域管网, 材质选用热镀锌无缝钢管; 各用户压缩空气支管接自 DN100 主管, 接出点管径 DN25, 材质选用镀锌焊接钢管		

8.劳动定员

本工程建成投产后, 劳动定员考虑露天煤场减少 9 名堆取料机操作人员, 筒仓区域增设 3 名点检人员, 总定员同比按减少 6 人。

9.项目实施进度

2020 年 3 月完成施工进度。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

露天煤场筒仓工艺技改前主要污染源如下:

1.废气

主要来自煤场运输、卸料、堆存、转运等过程产生粉尘。现有煤场为露天堆场,受不利气象条件的影响,在干燥且风速较大的条件下煤堆表面会产生扬尘污染,同时堆取料机在堆取作业过程中也易产生粉尘,此两方面造成厂区一定范围内大气粉尘含量增加。

(1) 堆场扬尘

现有露天煤场占地约 4 万 m^2 , 原料在堆放过程中, 当表层水分挥发后, 会形成表面粉末料, 在干燥或大风的天气, 容易产生扬尘。起尘量按以下公式计算:

$$Q_m = 11.7U^{2.45} \cdot S^{0.345} \cdot e^{-0.5W}$$

式中: Q_m 为堆场起尘量, mg/s ;

W 为物料含水量, 取含水率 10%;

S 为煤场面积 (m^2), 为 40000 m^2 ;

U 为平均风速 (m/s), 本项目取曲江区近 20 年平均风速 2.1 m/s 。

经计算, 如不采取任何控制措施, 起风天气堆场的起尘量约为 2652.28 mg/s , 即 83.64 t/a 。

(2) 物料装卸粉尘

煤场装卸过程会产生一些煤粉尘, 参照有关煤堆场研究结果, 在装卸过程中产生的粉尘可利用以下经验公式进行计算。

$$\text{装卸起尘量: } Q_1 = 113.33U^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28W}$$

装卸年起尘量 = $Q_1 \times$ 平均装卸时间

式中: Q 为煤炭装卸起尘量, mg/s ;

U 为风速 (m/s), 本项目取曲江区近 20 年平均风速 2.1 m/s ;

W 为物料的含水量, 取含水率 10%;

H 为落差 (m), 取 3.9 m 。

每次装卸所用时间按 3 min 计, 汽车装载量 35~55 吨 (取平均值 45 吨), 按每次满载, 每年共 231 万吨焦煤, 装载量需 51334 辆次, 总装卸时间为 2566.72 h。根据以上计算, 装卸过程的粉尘产生量为 17.8 t/a 。

(3) 煤炭输送粉尘

类比同类企业生产运营经验，物料在皮带传送环节产尘系数按 0.001 kg/t 计算，上料系统能力 ≤ 800 t/h，煤受料量共 231 万吨，则产生量为 2.31 t/a。

综上所述，扬尘总产生量为 103.75 t/a。

2. 废水

本项目技改前废水来源主要为露天煤场的初期雨水。考虑暴雨强度与降雨历时的关系，假设日平均降雨量集中在降雨初期 3 小时（180 分钟）内，估计初期（前 15 分钟）雨水的量，其产生量可按下述公式进行计算：

年均初期雨水量 = 所在地区年均降雨量 $\times$ 径流系数 $\times$ 集雨面积 $\times 15/180$

根据《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2009）中 4.9.6 规定，本项目煤场、道路等参照砖砌地面的产流系数可取值 0.9，所在地区年降雨量取 1667 mm，露天煤场占地面积约 4 万 m^2 ，初期雨水收集时间占降雨时间的值为 $15/180=0.083$ 。通过计算，本项目的初期雨水产生量约为 4981 m^3/a ，16.6 m^3/d （按 300 天计）。初期雨水中主要污染物为 SS，露天煤场雨水 SS 浓度约 3000 mg/L，则 SS 产生量为 14.94 t/a。

场地雨水由雨水口和排水沟结合的方式，汇入全厂现有排水系统中。

3. 噪声

煤场的噪声污染主要来源于风机、给料机以及物料装卸等煤炭转运机组设施。噪声初始值为 75~90 dB(A)，大部分强声源集中在厂房内，对外部环境的影响较小。同时绿化隔离带也能减轻噪声对周围环境的影响。

4. 固体废物

固体废物主要为沉淀池产生的煤粉泥，进入沉淀池的 SS 产生量合计 14.94 t/a，沉淀池效率按 90%，则沉积的泥渣量约 13.45 t/a，返回煤场重新使用。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1.地理位置

本项目位于韶关市曲江区韶钢松山股份有限公司厂内，项目所在地中心地理坐标为 N 24°41'51.14"，E 113°38'27.89"，厂区发达的公路网与京珠高速公路及 106 国道相连接，交通运输条件便利。

韶关地处湘、桂、粤、赣四省区的交通枢纽，位于广东省北部，北界湖南，东邻江西，东南面、南面和西面分别与本省河源、惠州、广州及清远等市接壤。曲江区位于广东省韶关市区南部，地处粤北中部、北江上游，曲江作为韶关市市辖区，历史悠久，文化底蕴深厚。

2.地形、地貌、地质

韶关市地处南岭山脉南部。全境在地质上处于华夏活化陆台的湘粤褶皱带。岩石以红色砂砾岩、砂岩、变质岩、花岗岩和石灰岩为主。在地质历史上是间歇上升区，流水侵蚀作用强烈，造成峡谷众多、山地陡峻以及发育成各级夷平面。地貌独特，以山地丘陵为主。自北向南明显分布大体平行的三列弧形山系：蔚岭、大庾岭山系，石人嶂山系，青云山山系。其间分布两行河谷盆地，包括南雄盆地、仁化董塘盆地、坪石盆地、乐昌盆地、韶关盆地和翁源盆地。韶关以典型的红岩地貌闻名于世，南雄、坪石等盆地属红岩类型。南雄盆地幅员最广，岩层有十分丰富的古生物化石。仁化丹霞山、曲江韶石山、坪石金鸡岭等红岩峰林，地貌学中称为丹霞地形，风景绝佳。全市境内山峦起伏，中低山广布。北部地势为全省最高，千米以上山峰数以千计。乳源石坑崆海拔 1902 米，为广东第一高峰。南部地势较低，市区海拔在最低 35 米。

韶钢厂区地形大致呈南高北低，一般标高在 70 m 左右，其周围地形比较复杂。厂区表土多为第四纪黄色、棕色亚粘土、亚砂土、夹砂砾石所组成。下层多为石灰系、二迭系灰岩，岩溶（喀斯特）较多，断层也较发育。

3.气候、气象

该区属于亚热带季风气候区，具有大陆气候的特征，气候温和，雨量充沛。年均温度 20.3℃，极端高温 40℃，极端低温-4.3℃，全年无霜期 312 天，年降雨量 1600 mm，年蒸发量 1468 mm，年日照时数 1650 小时，地震烈度为 6 度，年均风速 2.1 m/s，

主导风向为南北风，静风频率近六成，风频最大的是西北风；大气稳定度 D 占 60%，冬季常出现逆温情况。

4.水文

曲江区河流均发源于山区，向中部汇合后注入北江，呈辐合状分布。曲江区内主要河流为发源于江西信丰石碣大茅山的北江河。梅花河是马坝河的支流，马坝河床以沙砾为主，平均流量约 $3\text{ m}^3/\text{s}$ 。梅花河终年流量变化不大，且流量较小，约 $0.5\text{ m}^3/\text{s}$ ，每年 4 月~9 月为丰水期，10 月~翌年 3 月为枯水期，径流年内分配不甚均匀。项目地处梅花河中下游，梅花河往西向约 7 公里后马坝河汇合后，一同汇入北江。

5.生物多样性

曲江区林木资源丰富，主要树种为松树；各河流中浮游植物约有 302 种，分属 7 门 106 属，以硅藻门、绿藻门、蓝藻门居多，浮游生物多年平均个体数为 207 个/升，生物量则以枝角类居多。河流底栖动物相当丰富，共有 73 属 85 种，水生昆虫有 39 属 41 种，占底栖动物的 48.2%，软体动物 21 属 29 种，占 34.1%，在流速大的砂质河段以黑螺科贝类为主。河流中自然鱼类共 143 种，约有 30 多种经济鱼类，经济鱼类主要有鲮、鲤、鲫、花骨、唇骨、餐条、赤眼鲈、鲢、鳙及四大家鱼等。

经调查，项目所在地周边无国家保护动植物栖息及生长。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

1.社会经济结构

据初步核算，2018 年全区生产总值（GDP）193.82 亿元，增长 2.7%（注：增加值总量为当年价计算，增速按 2015 年可比价格计算，下同）。其中，第一产业增加值 13.97 亿元，增长 4.3%（注：第一产业及农业基数已按第三次全国农业普查作调整，下同）；第二产业增加值 111.16 亿元，下降 0.2%；第三产业增加值 68.69 亿元，增长 6.6%。三次产业结构由上年的 11:51.5:37.5 调整为 7.2: 57.4: 35.4（注：三产结构为现价构成比，下同）。人均生产总值 6.05 万元，增长 2.0%。

区属生产总值完成 127.54 亿元，增长 7.7%。其中，第一产业增加值 13.97 亿元，增长 4.3%；第二产业增加值 44.88 亿元，增长 10.9%；第三产业增加值 68.69 亿元，增长 6.6%。三次产业结构由上年的 11.1: 35.9: 53.0 调整为 11.0: 35.2: 53.8。

民营经济完成增加值 76.58 亿元，增长 7.0%，占全区生产总值的 39.5%，比重比上年低 3.5 个百分点。

2.交通旅游

2018 年全年交通运输、仓储和邮政业完成增加值 9.49 亿元，下降 3.2%。全年客运量达 1012.3 万人，客运周转量 11672.5 万人公里。公路货运量 4531 万吨，货运周转量 63.17 亿吨公里。年末公路通车里程达 1672.1 公里，公路密度为 103 公里/百平方公里。按管理属性分，国道(包括高速公路) 156.1 公里，省道 145 公里，县道 43.7 公里，乡（镇）道 887.5 公里。按技术等级分，等级公路 1672.1 公里，其中高速公路 68.6 公里、一级公路 50.4 公里、二级公路 63.7 公里、三级公路 65.8 公里。年末实有公共营运车辆 96 辆，客运出租车 22 辆。全区登记营运载货汽车 4070 辆。

3.教育文化

继续巩固教育创强成果，投入大量资金加强校舍、教学设施等硬件建设，推进城乡教育均衡发展。教学资源配置更为优化，办学条件迅速提升。现有小学共 19 所，按地域分，城区 9 所、镇区 8 所、乡村 2 所。初中 11 所，按地域分，城区 4 所、镇区 7 所，按教学分，普通初级中学 8 所、九年一贯制学校 3 所。高中 3 所，其中完全中学 1 所、高级中学 2 所。中等技术职业学校 1 所。全区各类幼儿园 47 所，其中公办幼儿园 11 所；按地域分，城区 22 所、镇区 20 所、乡村 5 所。特殊教育学校 1 所。

2018 年全区各类学校校舍建设情况：幼儿园学校占地面积 11.80 万平方米，其中校舍建筑面积 8.48 万平方米；小学校区占地面积 78.19 万平方米，校舍建筑面积 20.78 万平方米（包括教学点）；小学运动场地面积达 27.52 万平方米，小学运动场面积及体育设备达标的学校 19 所，小学体育器械配备达标学校 19 所，小学音乐器材配备达标学校 19 所，小学美术器材配备达标学校 19 所，小学数学自然实验仪器达标学校 19 所。中学占地面积 80.88 万平方米，校舍建筑面积 28.44 万平方米，运动场地面积 22.27 万平方米，中学运动场面积及体育设备达标的学校 13 所，中学体育器械配备达标学校 13 所，中学音乐器材配备达标学校 13 所，中学美术器。

2018 年全区共有文化馆 1 个，公共图书馆 1 个，博物馆 1 个，采茶剧团 1 个，影剧院 1 间，调频广播转播台 1 个，有线电视台 1 个，全区设立文物保护单位 27 个。有线电视用户 3.04 万户，其中数字电视用户 3.04 万户，农村乡镇 1.1 万户；有线广播 696 个，广播覆盖、有线电视通达全区所有村小组；下乡播放电影 7550 场次，采茶戏演出 100 场次，观众合计达 10 多万人次；区图书馆藏书量 29.7 万册，镇级 10 个文化站拥有图书 11 万册。材配备达标学校 13 所，中学数学自然实验仪器达标学

校 13 所。

4.人口与社会保障

2018 年年末全区常住人口为 32.12 万人，其中城镇 19.37 万人，比重 60.3%（城镇化率）。按公安户籍登记，全区总户数 9.43 万户、人口 31.41 万人，其中非农业人口 16.42 万人，占 52.3%，农业人口 14.98 万人，占 47.7%；户籍人口中，当年迁入 3360 人，迁出 6304 人；按性别分，男性人口 16.12 万人，女性人口 15.28 万人，性别比为 105：100。据计划生育统计报表显示（常住人口），出生人口 3347 人，出生率为 12.25‰；死亡人口 1970 人，死亡率为 7.21‰；全区净增人口 1377 人（不计迁入迁出），人口自然增长率 5.04‰。

2018 年年末城镇职工参加社会养老、失业、医疗、工伤、生育保险共 16.34 万人（一人投两种险以上按不同险种重复计算）。其中，养老保险 5.32 万人、失业保险 2.42 万人、工伤保险 2.96 万人、医疗保险 2.55 万人，生育保险 3.09 万人。以上五类保险全年实收基金 8.33 亿元，增长 113.6%，支付费用 9.81 亿元，增长 113.7%。城乡居民社会养老保险参保共 9.14 万人，增长 6.4%，实收基金 933 万元，下降 51.7%，发放支付 5402 万元，增长 25.5%。

5.文物保护

曲江旅游资源丰富，自然景观、人文景观别具特色，具有悠久的历史 and 深厚的文化底蕴，佛教、古迹、温泉是该镇的一大特色旅游资源。境内有至今有 1500 多年历史的被称为“南宗祖庭”的南华禅寺，史前古人类“马坝人”遗址、“古峡文化”遗址等人文景观以及南华温泉、曹溪温泉等国家 4A 级风景名胜，曾孕育出著名的爱国抗日将军官惠民等。其中曹溪温泉假日度假村是广东最大的温泉别墅度假村，配套设施完善，是集饮食、商务、娱乐于一体的商务酒店，荣获“广东十佳优质温矿泉”、“最佳人居温泉”等称号。韶关“十大景观”中，该镇独占其三。

本项目周边 1 km 范围内无文物保护单位、风景名胜区等。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1.环境空气质量现状

根据《韶关市环境规划纲要（2006-2020）》的规定，项目所在地周围空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）规定的二级标准。

根据《韶关市环境质量报告书》（2018年）曲江监测站二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物和细颗粒物的监测结果，对比标准中对应指标的标准值，可知曲江区属于不达标区，环境空气质量一般，各项指标数据以及标准见表6。

表6 曲江监测站环境空气质量监测结果统计 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ CO : mg/m^3

2.地表水环境质量现状

本项目所在厂区的纳污水体为梅花河“韶钢排污口~韶关龙岗（河口）”河段，根据《广东省水环境功能区划》（粤府函【2011】29号文），从韶钢排污口至下游龙岗（河口）6 km河段及马坝河从龙岗至白土（河口）4 km河段执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的IV类标准，北江白土河段执行IV类标准。

本项目引用2017年9月28日~2017年9月31日深圳市政院检测有限公司对厂区的纳污水体梅花河监测断面为 W_1 ~ W_3 的采样分析结果，水环境现状监测布点如图3所示。从监测结果可知，监测结果表明，评价水域中的监测断面 W_1 ~ W_2 监测水质指标大部分能够达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类水质标准的要求，但氨氮和氟化物超标。 W_3 所有水质指标全部能够达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准的要求。可见，评价水域水环境现状一般。

表7 项目纳污水体地表水水质监测结果 单位： mg/L ；pH无量纲

注：①监测结果为3天平均值②表中数据标注“ND”表示该项目监测结果小于分析方法最低检出限。

3.环境噪声现状

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》项目厂址所在地为3类声环境标准适用区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的3类标准（昼间 $\leq 65 \text{ dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55 \text{ dB(A)}$ ），由图7和表8可知目前该区域的声环境现状能符合要求。

表8 声环境质量现状监测统计结果

综上所述，本项目环境质量现状总体一般。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目主要环境敏感点为莲塘岗村、大坑塘村等。主要环境保护目标见表9和项目周围敏感点分布图8。

表9 主要环境保护目标及级别一览表

环境类别	环境敏感目标	与企业的方位	距厂界最近距离（m）	人口规模（人）	环境质量标准
大气和声环境	大坪	NW	1554	150	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准； 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的3类标准
	大圳口	SE	683	100	
	大坑塘	E	1571	300	
	黄陂头	ENE	2023	120	
	下园	SW	263	80	
	瓦子丘	N	1772	150	
	曲坵塘	N	2580	200	
	水背	NNE	2950	200	
	山子背	NNW	1002	400	
	东村	NNE	2234	350	
	莲塘岗	N	1331	200	
	马坝新村	WNW	2942	1200	
	马坝三村	SW	1871	1800	
	韶钢东区实验学校	SE	1293	1680	
	韶钢一中	SSW	1169	1675	
地表水	梅花河	N	1365	—	《地表水质量标准》（GB 3838-2002）IV类水质



评价适用标准

1.环境空气质量标准

根据《韶关市环境规划纲要（2006-2020）》的规定，项目所在地周围空气环境质量功能区划为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准，具体标准见表 10。

表 10 环境空气质量标准（摘录）

项目	浓度限值 mg/m ³		
	年平均	24 小时平均	1 小时平均
TSP	0.20	0.30	-
PM ₁₀	0.07	0.15	-
PM _{2.5}	0.035	0.075	-
SO ₂	0.06	0.15	0.50
NO ₂	0.04	0.08	0.20
O ₃	—	0.16（8 小时平均）	0.20
CO	—	4	10

2.地表水环境质量标准

本项目产生的废水排入韶钢厂区现有废水处理站，处理达标后排入梅花河，梅花河往西约 6 km 后与马坝河汇合后，一同汇入北江中游的曲江区白土河段，梅花河平均流量约 3 m³/s。按照《广东省地表水环境功能区划》（粤府函【2011】29 号），从韶钢排污口至下游龙岗（河口）6 km 河段及马坝河从龙岗至白土（河口）4 km 河段执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的Ⅳ类标准，北江白土河段执行Ⅳ类标准。

悬浮物参照《地表水资源质量标准》（SL 63-94）；铁参照执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的“集中式生活饮用水地表水源地补充项目标准限值”；铊参照《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的“表 3 集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值”。具体标准见表 11。

表 11 地表水环境质量标准（摘录） 单位：mg/L；pH 无量纲

指标	IV类标准		
水温（℃）	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1， 日平均最大温升≤0.5		
SS*	≤60		
指标	IV类标准	指标	IV类标准
溶解氧	≥3	镉	≤0.005
高锰酸盐指数	≤10	六价铬	≤0.05
COD	≤30	铅	≤0.05
BOD ₅	≤6	氰化物	≤0.2
氨氮	≤1.5	挥发酚	≤0.01
总磷	≤0.3	石油类	≤0.5
铜	≤1.0	阴离子表面活性剂	≤0.3
锌	≤2.0	硫化物	≤0.5
氟化物（以F ⁻ 计）	≤1.5	悬浮物	≤100
砷	≤0.1	铁	≤0.3
汞	≤0.001	铊	≤0.0001

3.声环境质量

根据《韶关市区声环境功能区划方案》，项目所在区域属于声环境功能区 3 类标准适用区。因此，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类标准。环境噪声标准详见表 12。

表 12 声环境质量标准（摘录） 单位：dB(A)

声功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

污 染 物 排 放 标 准	1.废气排放标准 施工期和运营期主要废气污染物为施工扬尘和堆场扬尘、装卸粉尘，属于无组织排放源，排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值，即周界外浓度最高点浓度不高于 1.0 mg/m³。 2.废水排放标准 施工期不设置临时住所和生活用房，故无生活污水产生和排放；施工废水收集至二沉池处理后回用或用于各易扬尘点洒水，不外排。 运营期项目废水来源主要有转运站、汽车受料槽地面层冲洗水、清扫水以及初期雨水。废水经沉淀池处理后排入韶钢废水处理站处理，排放限值执行《钢铁工业水污染物排放标准》（GB 13456-2012）表 2 中的标准，具体标准限值见下表。 表 13 水污染物排放浓度限值 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">污染物项目</th><th colspan="2">限值（mg/m³）</th></tr><tr><th>直接排放</th><th>间接排放</th></tr><tr><td>1</td><td>悬浮物</td><td>30</td><td>100</td></tr></table>	序号	污染物项目	限值（mg/m³）		直接排放	间接排放	1	悬浮物	30	100
	序号			污染物项目	限值（mg/m³）						
		直接排放	间接排放								
	1	悬浮物	30	100							
	3.噪声排放标准 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即昼间≤75 dB(A)，夜间≤55 dB(A)； 运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外声环境功能区类别为 3 类的排放标准要求，即昼间≤65 dB(A)，夜间≤55 dB(A)。 4.固体废物 一般固体废弃物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》（GB 18599-2001）及修改公告（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。										
	总 量 控 制 指 标	本工程是煤场封闭改造项目，为减排项目。颗粒物减排量为 103.025 t/a，排放量为 0.725 t/a。 因此，本项目无需申请总量指标。									

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

1.生产工艺流程及产污环节图

本项目技改前后工艺流程和产污环节如图 9、图 10 所示。

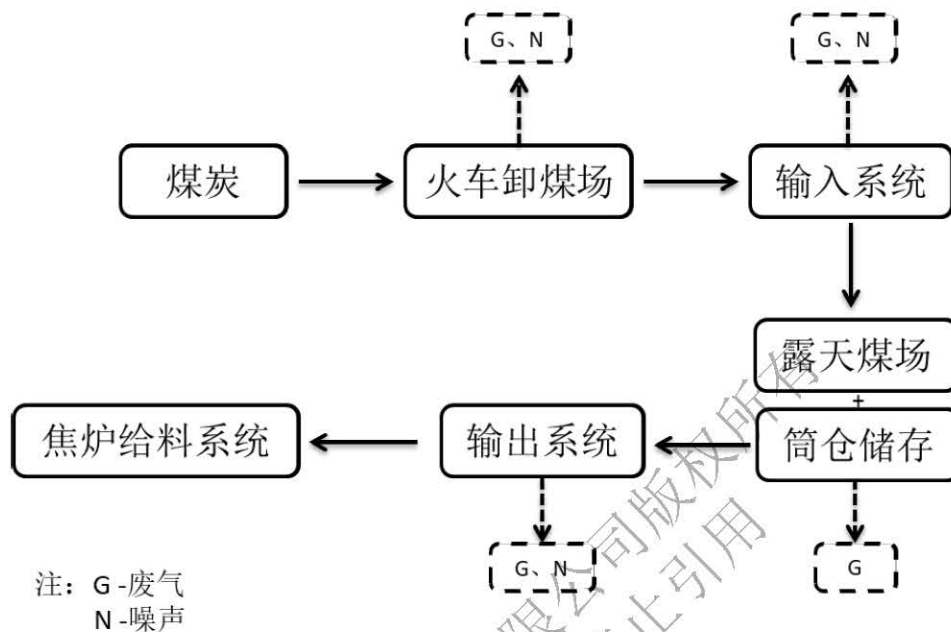


图 9 原有露天煤场及筒仓工艺流程及产污环节图

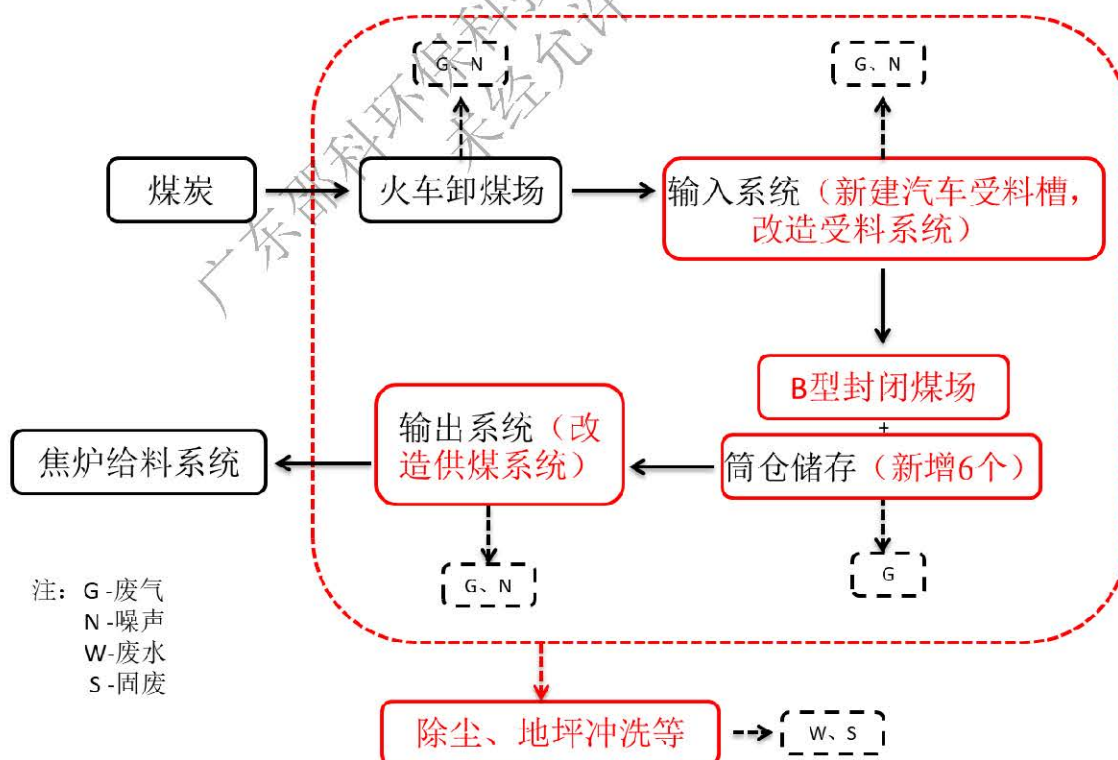


图 10 技改后封闭煤场及筒仓工艺流程及产污环节图

2.工艺流程简述

(1) 筒仓输入

筒仓主要用于贮存大品种煤，通过火车卸煤场，经受料系统双线输入进入筒仓。

(2) 筒仓设施

目前焦化区域已有 12 个直径 18 m 的筒仓，新建 6 座筒仓，仓面上并行布置两条胶带机，采用双侧卸料小车卸料出料口下采用圆盘给料机给料。

(3) 筒仓输出

筒仓下设置 2 个输出胶带机，将筒仓内贮煤输入焦化厂。

(4) B 型封闭煤场

部分小品种、高挥发分煤仍需贮存在新建 B 型封闭煤场。煤场内设两个料条。B 型煤场输入和输出利用旧现有输入输出系统。

广东邵科环保科技有限公司版权所有
未经允许，禁止引用

主要污染工序：

1.施工期

本工程拆除现有筒仓西侧场地的露天堆场和备件库，在现有贮煤场南侧新建 6 座筒仓；新建汽车受料槽位于铁北路北侧，拆除现有的铁路线；汽车受料槽到筒仓的供料系统部分利旧改造，沿途新建 B-0a、B-0b、B-1a、B-1b、B-2、B-3 和 B-4 转运站，B-3 和 B-4 转运站、皮带通廊 B705a 和 705b 位于现有筒仓北侧道路上方；新建筒仓南侧为 B-5 转运站；消防泵房位于 B-5 转运站南侧；对现有排水沟及给排水管进行改道。产生的环境影响因子有废气、废水、噪声、固体废弃物等，主要的产污环节如下：

(1) 扬尘

施工扬尘对周围环境的污染程度取决于施工方式、材料堆放以及风力等因素，其中风力因素的影响最大，据有关资料统计：建筑施工扬尘严重时，当风速为 2.6 m/s 时，工地内 TSP 浓度是上风向对照点的 1.5~2.3 倍，平均为上风向对照点 TSP 浓度的 1.88 倍。施工现场的近地面粉尘浓度一般为 1.5~30 mg/m³。

(2) 废水

本项目施工现场不设置临时住所和生活用房，故无生活污水产生和排放；施工废水主要为生产性废水。

建设期生产废水主要来源于砼拌和系统、砂石料清洗、砼养护，废水量在施工高峰期时约为 5 m³/d，主要污染物为 SS，浓度约 3000 mg/L。

建设单位拟在施工场周围设置废水收集沟并设置二级沉淀池，将生产废水收集至二沉池处理后回用或用于各易扬尘点洒水，不外排。

(3) 噪声

施工过程中使用的振捣棒、混凝土输送泵、切割机等施工设备会产生较大的噪声，噪声强度为 75 dB(A)~95 dB(A)。

(4) 固体废物

本项目施工现场不设置临时住所和生活用房，产生的生活垃圾量可忽略不计。施工期固体废弃物为工程弃渣，主要来源于施工过程中产生的建筑垃圾、弃土，固体废弃物产生量约 2 t。

(5) 水土流失

本项目在原址进行改造，不存在大面积的开挖、不会产生大量的土石方，因此，

在施工过程中水土流失影响较小。

2.运营期

(1) 废气

本工程新建煤筒仓和对露天煤场进行封闭改造，封闭贮存焦煤，新建胶带走廊采用半封闭钢结构型式（带顶棚，底部封闭，走廊走道外侧下部封闭），在筒仓输入源头胶带机设置洒水装置，有效抑制煤粉飘散至空气中；在煤输入系统设置洒水抑尘系统，有效减少煤在运输过程中产生煤粉。工程实施后能有效阻止煤粉无组织排放，可减少粉尘的无组织排放。本项目产生的废气主要有封闭煤场的扬尘扬尘和物料的转运粉尘。

①煤场扬尘

现有露天煤场工艺改造后占地 14700 m²，封闭煤场起尘量采用清华大学在霍州电厂现场试验的模式进行计算，其计算公式如下：

$$Q_m = 11.7U^{2.45} \cdot S^{0.345} \cdot e^{-0.5W}$$

式中：Q_m 为堆场起尘强度，mg/s；

W 为物料含水量，取含水率 9%（技改后焦煤水分减少 1%）；

S 为煤场面积（m²），为 14700 m²；

U 为平均风速（m/s），本项目取 0.5 m/s（根据设计资料，封闭煤场内风速小于 0.5 m/s）。

经计算，堆场的起尘量约为 50.08 mg/s，即 1.77 t/a。煤场封闭后，可截留约 99% 的无组织扬尘，只有约 1% 的煤场扬尘逸出煤场外，即技改后煤场扬尘排放量约 0.018 t/a。

②物料装卸粉尘

煤场装卸过程会产生一些煤粉尘，参照有关煤堆场研究结果，在装卸过程中产生的粉尘可利用以下经验公式进行计算。

$$\text{装卸起尘量: } Q_1 = 113.33U^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28W}$$

$$\text{装卸年起尘量} = Q_1 \times \text{平均装卸时间}$$

式中：Q 为煤炭装卸起尘量，mg/s；

U 为风速(m/s)，本项目取 0.5 m/s；

W 为物料的含水量，取含水率 9%（技改后焦煤水分减少 1%）；

H 为落差(m)，取 3.9 m。

每次装卸所用时间按3 min计，汽车装载量为35~55吨（取平均值45吨），按每次满载，每年共231万吨焦煤，装载量需51334辆次，总装卸时间为2566.72 h。根据以上计算，装卸过程的粉尘产生量为1.8 t/a。通过洒水抑尘系统，除尘效率以80%计算，则本项目装卸时无组织排放粉尘量为0.36 t/a。

③物料输送粉尘

类比同类企业生产运营经验，物料在皮带传送环节产尘系数按 0.001 kg/t 计算，上料系统能力≤800 t/h，煤受料量共 231 万吨，则产生量为 2.31 t/a。为了减少输送产生的粉尘污染，新建胶带机通廊采用半封闭钢结构型式（带顶棚，底部封闭，通廊走道外侧下部封闭），在筒仓输入源头胶带机设置洒水装置，有效抑制煤粉飘散至空气中，抑尘效率可达 85%以上，煤尘排放量约为 0.347 t/a。

根据调查及计算，储煤场技改前后粉尘排放量如下表：

表 14 项目技改前后粉尘排放量一览表

项目	因子	排放工序	技改前排放量 t/a	技改后排放量 t/a
储煤场	颗粒物	煤场扬尘	83.64	0.018
		物料装卸粉尘	17.8	0.36
		物料输送粉尘	2.31	0.347
总计		/	103.75	0.725

根据上述表格，储煤场技改后粉尘排放消减量为 103.025 t/a（技改前后增减量），因此，本次整治对项目大气环境具有显著的正面效应，对环境具有改善作用。

（2）废水

本项目废水来源主要有生产废水和初期雨水。

①生产废水

项目生产废水主要包括：胶带机洒水废水、地坪清扫废水、筒仓清堵水枪废水以及汽车卸车线旁新建 1 个洗车台清洗废水。生产给水平均量为 10.6 m³/h，产污系数按 80%计，废水产生量为 8.48 m³/h，即 20352 m³/a。该废水的主要水质污染因子为 SS，浓度取 3000 mg/L，则 SS 产生量为 61.06 t/a。

②初期雨水

考虑暴雨强度与降雨历时的关系，假设日平均降雨量集中在降雨初期 3 小时（180 分钟）内，估计初期（前 15 分钟）雨水的量，其产生量可按下述公式进行计算：

年均初期雨水量 = 所在地区年均降雨量 × 径流系数 × 集雨面积 × 15/180

根据《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2009）中 4.9.6 规定，本项目煤场、道路等参照砖砌地面的产流系数可取值 0.9，所在地区年降雨量取 1667 mm，本项目占地面积 3.45 万 m²，除去厂区构筑物、绿化等面积，集雨面积约为 29458.14 m²，初期雨水收集时间占降雨时间的值为 15/180=0.083。通过计算，本项目的初期雨水产生量约为 3668.3 m³/a，12.23 m³/d（按 300 天计）。初期雨水中主要污染物为 SS，露天煤场进行封闭改造后雨水 SS 浓度下降，约 200 mg/L，则 SS 产生量为 0.734 t/a。

一次初期雨水量按广东省韶关市暴雨强度公式计算：

$$q = 958(1 + 0.631 \lg P) / t^{0.544}$$

$$Q = q \times \psi \times S$$

式中：q—暴雨强度，单位：升/秒·公顷；

P—重现期，按 5 年计算；

t—降雨历时，按 30 min 算；

ψ—径流系数，各种屋面、混凝土和沥青路面按 0.90 算；

S—S 汇水面积，为厂区仓储和主体工程所占面积及道路面积，集雨面积约为 2.95 公顷；

Q—雨水流量，单位：升/秒。

代入计算得暴雨强度 $q=217$ 升/秒·公顷，根据收集面积计算得雨水流量 Q 为 576.14 升/秒；初期雨水收集时间按 15 min 算，则最大初期雨水收集量为 518.53 m³。

综上，废水来源有转运站、汽车受料槽地面层冲洗水和清扫水以及煤场周围雨水沟废水。雨水经雨水沟收集、生产废水经沉淀池处理后一起排入生活—生产—雨水排水管网。

（3）噪声

本项目噪声主要来源于风机、给料机以及物料装卸等煤炭转运机组设施，与改造前基本相同，噪声源强为 75~90 dB(A)。噪声的主要控制措施是采用控制噪声源与隔断噪声传播途径相结合的办法，即设计中尽量选用低噪声设备以及在风机外覆隔声层。噪声经过距离衰减，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中 3 类标准。

（4）固体废物

本项目产生的固体废物主要为沉淀池产生的煤粉泥，SS 产生量合计 61.79 t/a，沉淀池效率按 90%，则沉积的泥渣量约 55.61 t/a，返回煤场重新使用。

(5) 技改项目污染物（三本帐）统计表

本项目为露天煤场筒仓工艺技术改造，将原有场地的露天储煤变为封闭贮存，可大大地减少煤尘的无组织排放，广东韶钢松山股份有限公司露天煤场筒仓工艺技改项目污染物（三本帐）统计表见表 15。

表 15 本项目污染物排放“三本帐”统计表

类别	污染物	现有工程 排放量	技改工程 排放量	“以新带老”削 减量	总排放量	增减量变化
废气	颗粒物	103.75 t/a	0	103.025 t/a	0.725 t/a	-103.025 t/a
废水	SS	0.149 t/a	0.572 t/a	0	0.721 t/a	+0.572 t/a
固废 (产生量)	煤粉泥	13.45 t/a	42.16 t/a	0	55.61 t/a	+42.16 t/a

广东邵科环保科技有限公司版权所有
未经允许，禁止引用

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及产生 量	排放浓度及排放量
大气 污染物	煤场扬尘 装卸扬尘 输送粉尘	颗粒物	无组织; 83.64 t/a 无组织; 17.8 t/a 无组织; 2.31 t/a	无组织; 0.018 t/a 无组织; 0.36 t/a 无组织; 0.347 t/a
水污 染物	生产废水 初期雨水	SS	3000 mg/L; 61.06 t/a 200 mg/L; 0.734 t/a	30 mg/L; 0.61 t/a 30 mg/L; 0.11 t/a
固体废 弃物	沉砂池	煤粉泥	55.61 t/a	0 t/a
噪 声	煤炭转运机组 设备	设备 噪 声	65~75 dB(A)	≤55 dB(A)
其它	无			

主要生态影响（不够时可附加另页）

厂区范围内的土地平整，本项目施工期间无大面积的土壤剥离和基础开挖，产生的水土流失量很小，故其生态影响也较小。本次技改项目建成后减少了煤尘的无组织排放，对周围生态环境将产生积极的影响。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析:

1.扬尘

建设单位拟在施工场地定期洒水降尘,以减小扬尘,据施工经验,洒水降尘效率在 50%左右,预计施工场地附近 TSP 浓度最高为 0.22 mg/m^3 ,不会超标,因此本项目施工期采取洒水降尘后施工场地扬尘对环境的影响不大。

2.废水

由于本工程施工现场不设置临时住所和生活用房,故无生活污水产生和排放;本项目主要为钢筋混凝土结构及钢结构,施工期废水产生量较小。建设单位拟在施工场地内设置排水明沟对施工废水进行收集,并建临时沉淀池进行沉淀,沉淀后废水全部用于施工场、附近道路各易扬尘点及部分物料的洒水,不会对当地水体造成不利影响。

3.噪声

施工过程中使用的电锯、混凝土输送泵、切割机等施工设备及各种运输车辆会产生较大的噪声,噪声强度为 75~95 dB(A)。本项目距离敏感点较远,影响较小。为减轻施工噪声对其造成的影响,建设单位拟采用的噪声防治措施如下:

(1) 尽量选用低噪声机械设备,同时加强保养和维护,并负责对现场工作人员进行培训,严格按操作规范使用各类机械。

(2) 合理安排施工时间:合理安排好施工时间,禁止在 12:00~14:30、22:00~8:00 期间施工;若因工程进度要求或抢险需要连续施工作业时,则需在开工前 15 天向环保局申报,获《夜间噪声排放证》,并设立施工公告牌,接受市民监督,以取得市民谅解,防止扰民事件发生。

4.固体废弃物

本项目施工现场不设置临时住所和生活用房,产生的生活垃圾量可忽略不计。施工期固体废弃物为工程弃渣,主要来源于施工过程中产生的建筑垃圾、弃土。建筑垃圾主要为残砖、断瓦、废弃混凝土等。固体废弃物产生量约 2 t,渣土外运处理不当将会产生一系列环境问题,因此要求建设单位必须与市有关部门达成协议,负责妥善处理渣土调运工作。另外施工人员产生的生活垃圾如随意丢弃也会对环境产生影响,必须定点收集,集中统一处理。

5.生态环境

本项目仅进行简单的设备基础浇筑，不存在大面积的开挖，不会产生大量的土石方，因此，在施工过程中水土流失影响较小。本次技改项目建成后减少了煤尘的无组织排放，对周围生态环境将产生积极的影响。

营运期环境影响分析：

1.大气环境影响分析

(1) 大气预测

根据工程分析，技改后煤场扬尘总产生量为 0.725 t/a，这些扬尘为无组织排放。为预测本项目废气排放对周边环境的影响，本报告采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中的 AERSCREEN 估算模式。

①评价因子

根据工程分析结果，本项目排放的大气污染物主要为粉尘（颗粒物），本报告大气环境影响分析选取TSP作为评价因子。

②排放源强

本项目大气污染源强汇总情况见表 16。

表 16 预测因子污染源强一览表

排放源	排放方式	预测因子	平均高程/m	有效高度/m	面源面积/m ²	污染物排放量/(t/a)
堆场扬尘 装卸扬尘 输送粉尘	无组织	TSP	95	8	35000	0.725

③评价标准

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），污染物评价标准选用 GB 3095-2012 中的 1 h 平均质量浓度的二级浓度限值，对于没有 1 h 平均质量浓度限值的污染物，可取其日平均质量浓度限值的三倍值。因此本项目 TSP 采用 3 倍日平均质量浓度限值作为评价标准，即 0.9 mg/m³。

④评价等级及结果

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）要求，分别计算每一种污染物的最大地面质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面质量浓度达到标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。本报告采用 AERSCREEN 模型，模型参数见下表。

表 17 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		40.4
最低环境温度/°C		-4.3
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		77%
是否考虑地形	考虑地形	否
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否

经预测，各污染物的最大地面浓度占标率见表 18。

表 18 项目无组织排放粉尘估算模式计算结果表

污染源	污染物	方位角度 (度)	离源距离 (m)	相对源高 (m)	预测浓度 (mg/m ³)	P _i (%)	D _{10%} (m)
无组织粉尘	颗粒物	--	48	0	0.055	6.13	0

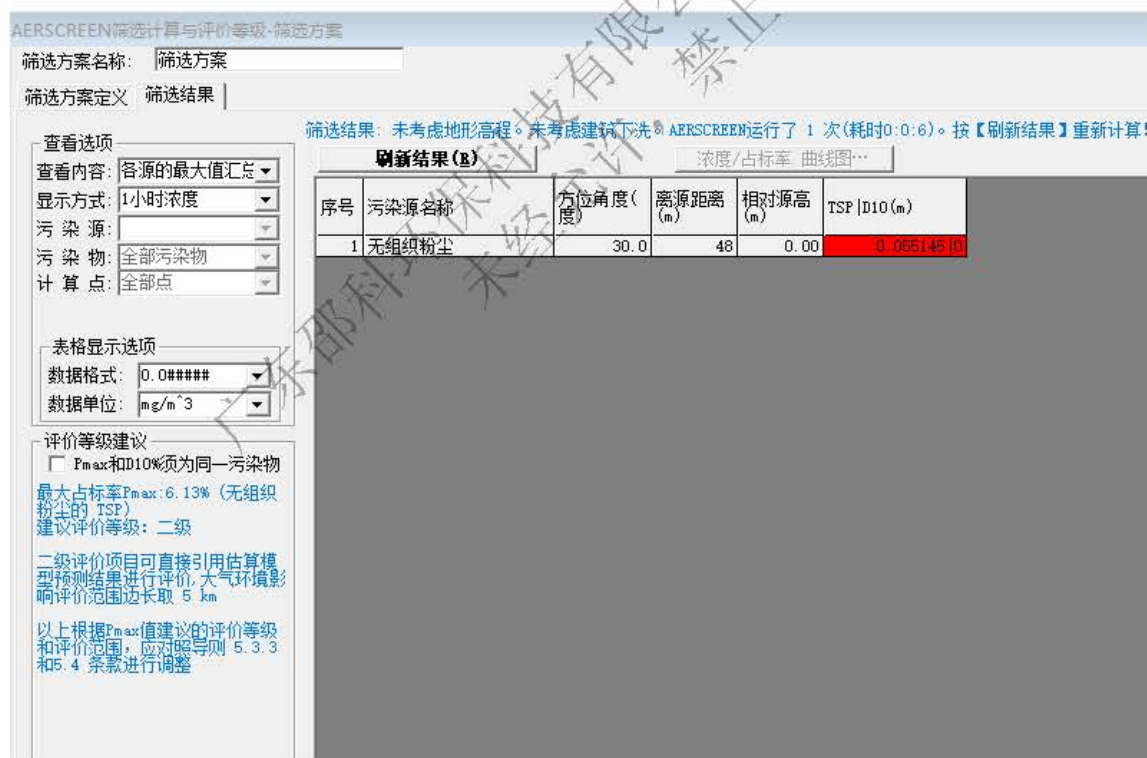


图 11 大气预测结果截图

由表 18 可知，本项目大气污染物最大地面浓度贡献值为无组织排放颗粒物出现在下风向 48 m 处，最大落地浓度贡献值为 0.055 mg/m³，占标率为 6.13%<10%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的规定，本次大气环境影响

评价等级为二级。根据导则要求，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。本项目产生的废气污染物正常情况下均能实现达标外排，对周边环境空气质量的影响在可接受范围之内。

(2) 大气环境保护距离计算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。大气环境保护距离内不应有长期居住的人群。

估算模式结果表明，项目运营期正常情况下废气排放不会导致厂界外污染物浓度超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单“生态环境部公告2018年第29号”二级标准，因此本项目不需设置大气环境保护距离。

综上所述，在落实评价提出的废气治理措施后，本项目污染物排放可达标排放，废气排放对区域大气环境质量影响较小。

2.水环境影响分析

项目废水主要来源有转运站、汽车受料槽地面层冲洗水和清扫水。生产废水经沉淀池处理后排入韶钢厂内废水处理站。韶钢厂区内包含各个工序的废水，在每股废水均设置了处理设施，各股废水处理后再汇入韶钢厂内废水处理站。目前韶钢厂废水处理站主要接纳各股处理后的工业废水和生活污水。韶钢厂废水处理站占地面积250000 m²，设计处理能力10万 m³/d的废水处理能力，目前实际处理能力约在8.8~9万 m³/d，剩余1~1.2万 m³/d的处理能力，可完全接纳本项目的废水。

韶钢厂废水处理工艺见图12，综合废水处理采用“沉淀池+D型滤池”工艺。

图12 韶钢厂废水处理站工艺流程图

本项目产生的废水相对于韶钢厂废水处理站的处理能力来说是较小的，因此本项目的建设对水环境影响很小。

3.噪声环境影响分析

(1) 预测对象

本项目主要噪声源为风机、给料机以及物料装卸等煤炭转运机组设施，噪声初始值为75~90 dB(A)。通过对作业机械加装设备底座集装隔音减震垫、选用符合国家

标准的低噪声或无噪声产品等措施来减小机械噪声，同时煤场封闭后对噪声具有阻隔消声的作用，噪声经过降噪措施及建筑物、构筑物来阻隔声波的传播后源强约为60~75 dB(A)。

(2) 预测模式

噪声影响按《环境影响预测评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）中推荐的噪声传播声级衰减模式预测。噪声源近似视为点源，根据点声源噪声衰减模式，可估算出噪声源在不同距离处得噪声值，预测模式如下：

I：点声源的几何发散衰减

点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中：

$L_A(r)$ ——距声源 $r(m)$ 处声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——距声源 $r_0(m)$ 处声级，dB(A)；

r ——距声源的距离，m；

r_0 ——距声源 1 m；

II：各声源在预测点产生的声级的合成：

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中：

L -建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_i - i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)。

(3) 本项目噪声对外环境影响结果分析

采用噪声预测模式，本项目各噪声源考虑距离衰减，噪声源对各厂界的噪声贡献值见表 19。

表 19 噪声源强到厂界的噪声贡献值 单位：dB(A)

预测点	噪声源	治理后噪声源强	距离预测点距离 (m)	预测值	昼间标准值	达标情况
北厂界	主风机等	75	104	34.7	65	达标
东厂界			27	46.4		达标

西厂界			27	46.4		达标
南厂界			54	40.4		达标

根据以上预测结果，本项目各厂界昼间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的3类标准要求。本项目位置距离最近敏感点距离为263m，噪声经上述减振措施及距离衰减后，对敏感点的影响轻微。综上，本项目运营期噪声不会对周边环境造成大的不良影响。

4.固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物主要为沉砂池产生的煤粉泥，产生量为55.61t/a，全部返回煤场重新使用。因此本项目的建设对固体废物环境影响很小。

5.环境保护“三同时”验收一览表

本项目环保设施“三同时”验收一览表见表20。

表20 环境保护“三同时”验收一览表

处理对象		治理措施	数量	治理效率及效果
无组织废气	煤场扬尘装卸粉尘	新建煤筒仓和对部分现有煤场部分进行封闭改造，封闭贮存焦煤，新建胶带机通廊采用半封闭钢结构型式（带顶棚，底部封闭，通廊走道外侧下部封闭），在筒仓输入源头胶带机设置洒水装置，在煤输入系统设置洒水抑尘系统	—	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值，即周界外浓度最高点浓度不高于1.0 mg/m ³
废水	生产废水初期雨水	生产用水部分损耗，其余经沉淀池处理后排入韶钢厂区废水处理站	—	达到《钢铁工业水污染物排放标准》（GB 13456-2012）表2中的标准
噪声	设备噪声	隔声、衰减、绿化	—	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 2348-2008）的3类标准
固体废物	煤粉泥	返回煤场重新使用	—	《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》（GB 18599-2001）及修改公告（环境保护部公告2013年第36号）

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
----------	-------------	-----------	------	--------

大气 污染物	煤场扬尘 装卸扬尘 输送粉尘	颗粒物	新建煤筒仓和对部分现有煤场部分进行封闭改造, 封闭贮存焦煤, 新建胶带机通廊采用半封闭钢结构型式 (带顶棚, 底部封闭, 通廊走道外侧下部封闭), 在筒仓输入源头胶带机设置洒水装置, 在煤输入系统设置洒水抑尘系统	较好
水污 染物	生产废水 初期雨水	SS	废水经沉淀池处理后排入韶钢厂区废水处理站	达标排放
固体 废弃物	沉砂池	煤粉泥	返回煤场重新使用	较好
噪声	煤炭转运 机组设备	设备噪声	选用低噪声设备, 并采取消声、隔声、吸声等措施	厂界达标
其它	无			

生态保护措施及预期效果:

加强对施工人员的环保意识教育, 保护自然资源; 合理制定施工计划, 减少临时占地时间以及弃土方的裸露堆放时间, 减少地表土壤扰动, 缩短工期; 施工中要尽量减轻对植被的破坏, 施工后应立即恢复植被。

经采取上述生态保护措施后, 本项目为减排项目, 对周边区域大气环境改善做出积极贡献。可见, 本项目的各项生态保护措施是切实可行的。

结论与建议

结论:

1.项目概况

广东韶钢松山股份有限公司拟投资 20530 万元在韶关市曲江区马坝镇广东韶钢松山股份有限公司建设露天煤场筒仓工艺改造工程，本工程新建 6 座筒仓及其汽车受料槽。汽车受料槽布置在已拆除的球团厂区域，新建筒仓位于现有贮煤场南侧。拆除现有筒仓西侧场地的露天堆场和备件库。本项目技术改造完成后，将极大地减少煤尘对周围环境的污染，大幅改善厂区周围环境。

2.选址合理性与产业政策相符性分析

(1) 露天煤场筒仓工艺改造工程位于广东韶钢松山股份有限公司，国土资源部、国家发展和改革委员会联合发布实施的《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》对本项目没有做出限值或者禁止的规定，本项目可视为允许类项目；

(2) 对照《市场准入负面清单（2019 年版）》，本项目不属于负面清单中的内容。

综上所述，本项目是国家及地方产业政策鼓励发展的方向，符合产业政策要求。

3.建设项目周围环境质量现状评价结论

根据《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的规定，本项目所在区域空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。根据 2018 年韶关市区各常规污染物的监测结果，项目所在地环境空气质量一般。

项目所在厂区的纳污水体为梅花河“韶钢排污口~韶关龙岗（河口）”河段，根据《广东省水环境功能区划》（粤府函【2011】29 号文），从韶钢排污口至下游龙岗（河口）6 km 河段及马坝河从龙岗至白土（河口）4 km 河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅳ类标准，北江白土河段执行Ⅳ类标准。根据监测情况结果，该河段水质指标达到Ⅳ类水质标准要求，水环境质量现状一般。

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》，项目厂址所在地为 3 类声环境标准适用区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类标准（昼间≤65 dB(A)，夜间≤55 dB(A)），目前该区域的声环境现状能符合要求。

综上所述，本项目所在区域环境质量现状总体一般。

4.项目建设对环境的影响评价分析结论

(1) 施工期

①扬尘：建设单位拟在施工场地定期洒水降尘，以减小扬尘，据施工经验，洒水降尘效率在 50%左右，预计施工场地附近 TSP 浓度最高为 0.22 mg/m^3 ，不会超标，因此本项目施工期采取洒水降尘后施工场地扬尘对环境的影响不大。

②废水：施工废水中主要污染物为 SS，全部经沉淀后用于施工场、附近道路各易扬尘点及部分物料的洒水，无不利影响。

③噪声：施工噪声强度为 75 dB(A)~95 dB(A)，影响范围为噪声源的 50 m 以内，对周围敏感点影响较小。

④固体废弃物：工程弃渣严格按照要求外运至指定的地点进行处理，不会对当地环境产生不利影响。

⑤水土流失：本项目不存在大面积的开挖、不会产生大量的土石方，因此，在施工过程中水土流失影响较小。

(2) 运营期

①大气环境影响分析

本项目为污染物减排项目，本工程通过新建煤筒仓和对部分现有煤场部分进行封闭改造，封闭贮存焦煤，新建胶带机通廊采用半封闭钢结构型式（带顶棚，底部封闭，通廊走道外侧下部封闭），在筒仓输入源头胶带机设置洒水装置，在煤输入系统设置洒水抑尘系统，大大减少了废气的产生，经预测无组织排放废气厂界达标。因此本工程的建设将对周边区域大气环境改善做出积极贡献。

②水环境影响分析

本项目废水来源主要有转运站、汽车受料槽地面层冲洗水和清扫水。生产废水经沉淀池处理后排入韶钢厂区废水处理站。本项目产生的废水相对于韶钢废水处理站的处理能力来说是较小的，因此本项目的建设对水环境影响很小。

③噪声环境影响分析

本项目主要噪声源为风机、给料机以及物料装卸等煤炭转运机组设施，与改造前基本相同，噪声初始值为 75~95 dB(A)。通过对作业机械加装设备底座集装隔音减震垫等措施来减小机械噪声，同时煤场封闭后对噪声具有阻隔消声的作用，可以保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准，即昼间 65 dB(A)，夜间 55 dB(A)，对周围环境的影响不大。

④固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物主要为沉砂池产生的煤粉泥，返回煤场重新使用。因此本项目的建设对固体废物环境影响很小。

5.建议

- (1) 加强环境管理，严格执行“三同时”制度，并保证相应的人员和资金投入；
- (2) 加强环境宣传教育，提高管理人员及生产员工的环保意识，自觉保护生态环境；
- (3) 加强环境管理，使风险事故防范真正落到实处；
- (4) 加强设备的日常维护管理，确保其始终处于良好的工作状态，杜绝不良事故的发生。

6.结论

广东韶钢松山股份有限公司拟投资 20530 万元在韶关市曲江区马坝镇广东韶钢松山股份有限公司建设露天煤场筒仓工艺改造工程，不新增用地，符合土地利用政策，项目性质为环保改造项目，符合当前国家和地方产业政策，选址合理；项目所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证相应污染物稳定达标排放，项目实施后，对周边区域大气环境改善有积极作用。

综上所述，从环境保护角度来看，本项目是可行的。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

广东邵科环保科技有限公司版权所有
未经允许，禁止引用

审批意见：

广东邵科环保科技有限公司版权所有
未经允许，禁止引用

经办人：

公 章

年 月 日