

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称： 韶钢雨污分流优化改造工程

建设单位(盖章)： 广东韶钢松山股份有限公司

编制日期：2020 年 12 月 1 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。

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	13
三、环境质量状况.....	26
四、评价适用标准.....	31
五、建设项目工程分析.....	33
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	37
七、环境影响分析.....	38
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	42
九、结论与建议.....	43

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 侵权必究

一、建设项目基本情况

项目名称	韶钢雨污分流优化改造工程				
建设单位	广东韶钢松山股份有限公司				
法人代表	李世平		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	E4852 管道工程建筑	
占地面积(平方米)	5000		绿化面积(平方米)	—	
总投资(万元)	6267.6 (静态投资)	其中：环保投资(万元)	6267.6	环保投资占总投资比例	100%
评价经费(万元)			预期投产日期	2021 年 4 月	

工程内容及规模:

一、项目背景

党中央、国务院提出了全面建成小康社会、坚持五大发展理念、适应经济发展新常态等一系列决策方针政策。国家“十三五”规划纲要明确提出“实行最严格的水资源管理制度，以水定产、以水定城，建设节水型社会”等要求。根据《钢铁工业调整升级规划（2016-2020 年）》，到 2020 年吨钢耗新水量 $\leq 3.2\text{m}^3/\text{t}$ 。

钢铁产业是国民经济的重要基础产业，是实现工业化的支撑产业，是技术、资金、资源、能源密集型产业，同时，钢铁工业也是高能耗、多排放的行业，而我国是一个水资源缺乏的国家，钢铁工业发展面临的用水、节水问题十分突出，水已成为制约钢铁工业发展的重要因素之一。韶钢目前年平均吨钢耗水量为 $3.95\text{m}^3/\text{t}$ ，生产废水吨钢（不含雨水、生活污水、地下渗水）排放量约为 $2.77\text{--}3.16\text{m}^3/\text{t}$ 。不符合国家政策及规范标准。进行雨污分离，将工业废水从综合水（合流制雨水、工业废水、生活污水、地下渗水、周边山水）中分离出来，单独收集，单独处理。可有效降低韶钢污水外排量，有效降低吨钢耗水量，同时减少吨钢污水排放量，以提高水资源利用率。

因此，广东韶钢松山股份有限公司拟投资 6267.6 万元建设韶钢雨污分流优化改造工程。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1

号），本项目属于“三十三、水的生产和供应业；97、工业废水处理”类别中“其他”，需编制环境影响报告表。我单位接受委托后进行了实地勘察，收集了有关的资料，并按照国家相关法律法规，编制了本环境影响报告表。本项目地理位置见图1所示。



图1 项目泵站、废水收集池位置分布图

二、选址合理性与产业政策相符性分析

（1）本项目在现有厂区范围内进行改造，不新增用地，符合总体规划要求，项目选址合理。

（2）据查，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类和淘汰类；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禁止或许可准入类项目。

（3）根据《钢铁工业调整升级规划（2016-2020年）》，“三、指导思想、基本原则和目标 专栏1——十三五”时期钢铁工业调整升级主要指标：9吨钢耗新水量（立方米）：2020年 ≤ 3.2等”，本项目进行厂区雨污分流，将工业废水从综合水（合流制雨水、工业废水、生活污水、地下渗水、周边山水）中分离出来，单独收集，单独处理。可有效降低韶钢污水外排量，有效降低吨钢耗水量，提高水资源利用率，与《钢铁工业调整升级规划（2016-2020年）》相吻合。

(4) “三线一单”符合性分析

本项目与“三线一单”的相符性分析如表 1 所示。

表 1 项目与“三线一单”相符性

序号	内容	相符性分析
1	生态保护红线	本工程位于韶钢现有厂区内，不涉及饮用水源地保护区、基本农田保护区、自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园等敏感区范围。
2	资源利用上线	本项目电能主要依托当地电网供电，项目建成后，对区域的能源总量影响较小，符合区域能源利用考核要求。项目不新增占地，不会对区域的土地资源利用造成影响。因此，项目符合资源利用上线要求。
3	环境质量底线	项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准，项目无废气产生，环境空气质量仍可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准要求；项目纳污水体为梅花河“韶钢排污口~韶关龙岗（河口）”河段，梅花河“韶钢排污口~韶关龙岗（河口）”河段为Ⅳ类水质功能区，本项目无废水产生，对水环境影响轻微；项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类功能区标准，项目建成后提升泵房产生的噪声经减噪措施后影响较小，仍可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类功能区标准。因此，项目符合环境质量底线要求。
4	环境准入负面清单	项目为工业废水处理站配套管网完善工程，不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中的限制类和淘汰类，不属于《市场准入负面清单》（2019 年版）中禁止或许可准入类项目，符合国家和地方相关产业政策。

综上所述，本项目符合当前国家及地方产业政策，选址合理。

三、全厂排水系统现状

韶钢生产区域目前排水体制为生产废水、生活污水、雨水合流制，所有排水进入韶钢废水处理中心，进行集中处理后，原设计 30%回用，作为原料场、6#、7#、8#高炉冲渣系统及二电站循环水系统的补充水，70%经处理达标后外排至厂区附近的梅花河。

全厂排水目前分为三个区域，分别为主生产区域、特棒区域及韶钢生活区。厂区现存综合排洪沟可分为 4 个部分（见图 2），收集废水范围包括厂区内生产废水、生活污水、雨水以及厂外生活区排放的生活污水、山水、雨水。

①1、2 号排洪沟主要收集厂区生产废水、生活污水及雨水。

②3 号排洪沟收集厂外生活区生活污水、雨水、山水及老焦化（4.3m；6m）单元净环、低温系统和余能发电 CDQ 生产废水。

③4 号排洪沟位于特棒区域，以松山水库为起点至特棒区域排水口，主要收集特

棒区域雨水并承担松山水库的排洪功能。

全厂主要有两个排水口，分别位于特棒区域东北角、韶钢废水处理中心。生产区域生产废水、生活污水、区域雨水排水混合后经 1、2、3 号综合排洪沟进入韶钢废水处理中心进行净化处理，达标排放梅花河。另特棒区域生产废水也自流至特棒区域现有收集池，经泵有压输送至 2 号排洪沟后进入废水处理中心。韶钢废水处理中心外排口为韶钢总排放口。韶钢废水处理中心处理规模 10 万 m^3/d ，但据调查目前旱季废水流量达 9 万 m^3/d ，雨季排水量超过 12 万 m^3/d ，超过污水处理中心运行负荷。水库溢洪道末端排水口排放 4 号排洪沟来水，且排水口的末端已有一座沉淀池（ $V=560 \text{ m}^3$ ），旱季时，特棒区域排洪沟沿途地下渗水及地表绿化渗水等，通过提升泵站送至厂区雨水排洪沟，无水外排。雨季时，水库溢洪道末端外排口作为雨水排放口。

四、项目概况

针对韶钢生产区内部合流制排水系统，进行雨污排水系统改造，实现雨污分流排放。新建生产区工业废水收集管网系统，收集生产区内各生产单位的工业废水，送至韶钢污水处理中心。

厂区内雨水通过现有地下排水沟进入梅花河。初期雨水进入韶钢污水处理中心后，达标排放至梅花河。

五、项目改造内容

本次改造的主要内容包括：

（1）特棒区域

①生产废水收集

2017 年建成渣场区域各生产工序的废水收集管网，将过滤器排污水及净环、油环水池的溢流水、循环冷却塔排污水等进行收集，并且建有集中工业废水收集池，现通过提升泵送至生产区内部地下排洪沟，最终进入生产区域全厂废水处理中心处理。

该区域工业废水来源于各生产工序产生的废水，包括二高线、特棒厂、华欣钢渣处理厂、丹斯克磁材公司、嘉羊公司、技术研究中心中试场等。

需要对提升泵后面管网进行改造，集中废水池提升泵后管网改造成进入厂区内新建废水池内，纳入生产区废水收集管网系统。

②雨水排放

在该区域排洪沟的末端已有 1 座沉淀池，该沉淀池可收集渣场区域排出的初期

30min 受污染的雨水，通过提升泵送至韶钢废水处理中心。现有 $2.5 \times 1.5\text{m}$ 排洪沟利用，30min 后的雨水通过雨水沉淀池溢流至 $2.5 \times 1.5\text{m}$ 排洪沟内，直接外排。

③水库溢流水、地下渗水、生活污水收集

水库溢流水、该区域的地下渗水及办公楼的生活污水通过收集至工业废水集水池提升至全厂废水处理中心处理。

(2) 主要生产区域

①生产废水收集

新建生产区域各生产工序的废水收集管网，将过滤器排污水及净环、浊环水池的溢流水、循环冷却塔排污水及水泵房、加药间内集水井的外排水等进行收集，最终进入全厂废水处理中心处理。

②雨水收集

保留现有合流制排水管网，将其改为雨水管网并利用其收集初期 30min 雨水及煤场、原料堆场、布袋灰堆场、焦化等场地的地面排水进入全厂废水处理中心处理，后期排出的雨水通过生产区域末端 $6.5 \times 5.1\text{m}$ 排洪沟上的泄洪闸，直接排放至梅花河。同时在现有焦炭堆场、原二柜区、及三柜区旁临时堆场三个地块，预留景观及雨水处理场地，后期有景观建设项目统一考虑。

③外部生活区排水与生产区排水分离

原有韶钢南沟（3 号沟）作为韶钢生活区及南边山雨水收集排洪沟，将沿途焦化区域及新原料区域生产废水进行引流隔离改造，老焦化区域生产废水引入韶钢内部新建工业废水收集管网，老焦化区域雨水引入韶钢内部现有排洪沟进行收集。生产区域内部生产废水及雨水不进入南沟，保障原有南沟没有任何生产废水进入。

同时将生活区域南沟与韶钢内部主雨水排洪沟进行分离，在原料北路，南沟与韶钢内部雨水主排洪沟汇合处进行分离，新建一段排洪沟，将生活区排水单独排入梅花河。

韶钢生活区未进行雨污分离，南沟作为生活区生活污水及雨水合流制排水沟。本次将生产区生产污水及场内雨水与南沟彻底分离。韶钢生活区将来进行雨污分流。东区、西区、西五分区、红旗区、南华馨苑等区域新建一套完善的生活污水收集排放管网系统，生活污水总管规划沿现有南沟内壁进行敷设，接入曲江市政污水总管，韶钢生活区雨污分流项目，不纳入本次改造项目，由后期规划统一考虑。

五、建设方案

(1) 污水管网布置

①污水管网布置形式

污水管网分布在整个排水流域内，根据管道在排水中所起的作用，可分为主干管、干管和支管。污水由支管流入干管，由干管流入主干管，由主干管流入污水处理厂，管道由小到大，分布类似河流，呈树枝状。区域污水支管在管道中一般是靠管道两端的水面高差从高向底处流动。管道内部是不承受压力的，即靠重力流动。区域污水总管采用压力流，通过泵加压进行输送。

②布置原则

1、管道系统布置要符合地形趋势，一般宜顺坡排水，取短捷路线。每段管道均应划给适宜的服务面积。汇水面积划分除依据明确的地形外，在平坦地区要考虑与各毗邻系统的合理分担。

2、尽量避免或减少管道穿越不容易通过的地带和构筑物，如高地、基岩浅露地带、基底土质不良地带、电缆沟、铁路、地下排水沟以及各种大断面的地下管道等。当必须穿越时，需采取必要的处理或交叉措施，以保证顺利通过。

3、安排好控制点的高程。一方面应根据城市竖向规划（部分区域没有竖向规划），保证汇水面积内各点的水都能够排出，并考虑发展，在埋深上适当留有余地；另一方面应避免因照顾个别控制点而增加全线管道埋深。

(2) 特棒片区

①污水收集及排放

该区域 2017 年已完成雨污分离改造，工业废水进入区域内部废水池，该区域工业废水排水量约为 $1600\text{m}^3/\text{d}$ ，现状为提升至厂内排洪沟内，本次改造，将该工业废水提升至高一生产线背面生产工业废水收集管网中，进入污水处理中心。

该区域工业废水来源于各生产工序产生的废水，包括二高线、特棒厂、华欣钢渣处理厂、丹斯克磁材公司、嘉羊公司、技术研究中心中试场等。

在二高西路西侧、丹斯克公司煤气管道旁的三角形空地上现有 1 座生产废水集水池（容积为 200m^3 ）收集上述单位的工业废水，各单位由工业废水管自流输送至集水池，通过集水池上设置的 80KGL 型立式污水泵（ $Q=150\text{m}^3/\text{h}$ $H=30\sim 40\text{m}$ ）将工业废水提升至生产区域钢材配送中心与钢坯库之间拟建的工业废水管网中，排水管网管径为 DN200，材质为无缝钢管。

②雨水收集及排放

特棒片区现有 2.5*2.0 米排洪沟，起点为松山水库泄洪道泄洪口，经过嘉洋、特棒、特棒区域进入东北角外排口，由于特棒区域拥有一套完善的污水收集管网进行了污水的收集，故现有排洪沟作为特棒区域的雨水及水库泄洪排水口，雨水直接通过特棒区域雨水口外排至韶钢外面，可有效减轻韶钢内部雨水收集处理负荷。

（3）主要生产区域

将生产区域（焦化、烧结、焙烧、炼铁、炼钢、轧材、能环等）现有合流制的排水体系进行雨水及工业废水的分流改造。韶钢生产区域的雨水通过现有地下排洪沟进行直接排放。生产区域内部新建工业废水收集管网截留及收集系统，利用各区域东高西底，南高北底的优势，对原有各生产单元工业废水进行截留，集水坑进行收集，泵送韶钢污水处理中心，设置自动控制和计量装置。

①提升泵房

该区域生产工序废水收集管网主管道主要沿道路敷设，为避让沿线穿过的给水管、排水管（沟）、电缆、道路、铁路等障碍物，沿途自东向西分别在棒三线主厂房西北角、高三线主厂房南侧、棒一 2 线加热炉跨南侧、炼钢二工序主厂房西北角公路对面除尘器旁、炼钢二工序转炉水泵房西面、炼钢一工序连铸浊环水系统电气室西面、6#高炉净环水系统电气室北面、6#高炉冲渣水系统西南角铁路对面、烧结脱硫废水重金属处理系统东面、5#烧结烟道西面、二电站热修工段办公楼北面、8#高炉水渣转运站西面、新焦炉粉焦沉淀池西面分别设置 1 座提升泵房（包括集水池），共 13 座，并通过集水池液位控制自动开、停泵。各泵站地理坐标见表 2。

表 2 各泵站地理坐标一览表

序号	泵站	地理坐标
1	提升泵房 1	N 24.7076°, E 113.6495°
2	提升泵房 2	N 24.7056°, E 113.6466°
3	提升泵房 3	N 24.7109°, E 113.6494°
4	提升泵房 4	N 24.7084°, E 113.6433°
5	提升泵房 5	N 24.7068°, E 113.6423°
6	提升泵房 6	N 24.7138°, E 113.6458°
7	提升泵房 7	N 24.7122°, E 113.6427°
8	提升泵房 8	N 24.7086°, E 113.6388°
9	提升泵房 9	N 24.7036°, E 113.6339°
10	提升泵房 10	N 24.7059°, E 113.6323°
11	提升泵房 11	N 24.7086°, E 113.6319°
12	提升泵房 12	N 24.7079°, E 113.6269°
13	提升泵房 13	N 24.7071°, E 113.6228°

提升泵房 1: 收集渣场区域、棒三线、棒一线的生产废水。排水量约 $109.2\text{m}^3/\text{h}$, 提升泵选用 80KGL 型立式污水泵 ($Q=100\sim150\text{m}^3/\text{h}$ $H=30\sim40\text{m}$, 1 用 1 备)。

提升泵房 2: 收集焙烧工序、高三线的生产废水。排水量约 $97.7\text{m}^3/\text{h}$, 提升泵选用 80KGL 型立式污水泵 ($Q=100\sim150\text{m}^3/\text{h}$ $H=30\sim40\text{m}$, 1 用 1 备)。

提升泵房 3: 收集棒一 2 线的生产废水。排水量约 $37.9\text{m}^3/\text{h}$, 提升泵选用 80KGL 型立式污水泵 ($Q=100\sim150\text{m}^3/\text{h}$ $H=30\sim40\text{m}$, 1 用 1 备)。

提升泵房 4: 收集提升泵房 1、2、3 及宽板工序、一电站、炼钢二工序连铸的生产废水。排水量约 $578.8\text{m}^3/\text{h}$, 提升泵选用 250KGL 型立式污水泵 ($Q=350\sim650\text{m}^3/\text{h}$ $H=30\sim40\text{m}$, 1 用 1 备)。

提升泵房 5: 收集提升泵房 4 及炼钢二工序转炉、RH 的生产废水。排水量约 $621.2\text{m}^3/\text{h}$, 提升泵选用 250KGL 型立式污水泵 ($Q=350\sim650\text{m}^3/\text{h}$ $H=30\sim40\text{m}$, 1 用 1 备)。

提升泵房 6: 收集一高线、炼钢一工序连铸的生产废水。排水量约 $137.4\text{m}^3/\text{h}$, 提升泵选用 80KGL 型立式污水泵 ($Q=100\sim150\text{m}^3/\text{h}$ $H=30\sim40\text{m}$, 1 用 1 备)。

提升泵房 7: 收集提升泵房 6 及炼钢一工序转炉的生产废水。排水量约 $200.7\text{m}^3/\text{h}$, 提升泵选用 100KGL 型立式污水泵 ($Q=200\sim300\text{m}^3/\text{h}$ $H=30\sim40\text{m}$, 1 用 1 备)。

提升泵房 8: 收集提升泵房 7 及 6 号高炉净环水系统、冲渣水系统, 7 号高炉南冲渣水系统的生产废水。排水量约 $392.6\text{m}^3/\text{h}$, 提升泵选用 250KGL 型立式污水泵 ($Q=350\sim650\text{m}^3/\text{h}$ $H=30\sim40\text{m}$, 1 用 1 备)。

提升泵房 9: 收集 4.3m 焦炉、6m 焦炉及烧结脱硫废水重金属处理系统的生产废水。排水量约 $207.9\text{m}^3/\text{h}$, 提升泵选用 100KGL 型立式污水泵 ($Q=200\sim300\text{m}^3/\text{h}$ $H=30\sim40\text{m}$, 1 用 1 备)。

提升泵房 10: 收集提升泵房 9 及 5、6 号烧结的生产废水。排水量约 $276.2\text{m}^3/\text{h}$, 提升泵选用 100KGL 型立式污水泵 ($Q=200\sim300\text{m}^3/\text{h}$ $H=30\sim40\text{m}$, 1 用 1 备)。

提升泵房 11: 收集 7 号高炉净环水系统、北冲渣水系统及二电站的生产废水。排水量约 $492.5\text{m}^3/\text{h}$, 提升泵选用 250KGL 型立式污水泵 ($Q=350\sim650\text{m}^3/\text{h}$ $H=30\sim40\text{m}$, 1 用 1 备)。

提升泵房 12: 收集 8 号高炉的生产废水。排水量约 $136.0\text{m}^3/\text{h}$, 提升泵选用 80KGL 型立式污水泵 ($Q=100\sim150\text{m}^3/\text{h}$ $H=30\sim40\text{m}$, 1 用 1 备)。

提升泵房 13：收集新 6 米焦炉的生产废水。排水量约 214.0m³/h，提升泵选用 100KGL 型立式污水泵（Q=200~300m³/h H=30~40m，1 用 1 备）。

②管道路由

特棒区域的生产废水由该区域新建 DN200 有压排水管排出后沿一高线北面围墙、三钢连铸水处理北面围墙，与提升泵 1 的有压管汇合，最终经 DN700 排水管自流进入提升泵房 7。

焙烧一工序的生产废水由新建 DN200 排水管排出后横穿中板南路再沿其北面敷设，沿途接纳高三线工序的生产废水，最终经 DN600 排水管自流进入提升泵房 2。

棒一 2 线的生产废水由新建 DN300 排水管排出后横穿其北面铁路再沿棒二线成品库南面敷设，沿途接纳棒一 2 线的生产废水，最终经 DN400 排水管自流进入提升泵房 3。

提升泵房 2 的 DN200 出水管沿中板工序主厂房外围敷设后横穿其北面铁路再沿炼钢二工序主厂房东面、北面敷设，沿途接纳提升泵房 1、宽板工序、棒三线的生产废水，最终经 DN400 排水管横穿炼钢二工序北面道路自流进入提升泵房 4。

一电站的生产废水沿循环水系统西面道路敷设，经 DN300 排水管自流进入提升泵房 4。

炼钢二工序连铸的生产废水沿其东面道路敷设，经 DN500 排水管自流进入提升泵房 4，沿途接纳提升泵房 3 的排水。

提升泵房 4 的 DN350 出水管沿炼钢二工序炼钢水泵房南面敷设，沿途接纳炼钢二工序炼钢的生产废水，最终经 DN500 排水管自流进入提升泵房 5。

炼钢二工序 RH 的生产废水沿炼钢水泵房西面敷设，经 DN300 排水管自流进入提升泵房 5。

一高线的生产废水由 DN400 排水管排出后横穿高线西路排至炼钢一工序连铸的 DN500 生产废水管中，最终自流进入提升泵房 6。

提升泵房 6 的 DN200 出水管沿炼钢一工序主厂房外围敷设，沿途接纳一工序炼钢生产废水，最终经 DN700 排水管自流进入提升泵房 7。

提升泵房 7 的 DN300 出水管沿厂北大道南面及 6 号高炉净环水系统西面、除尘系统南面敷设，沿途接纳 6 号高炉净环水系统的生产废水，最终经 DN700 排水管自流进入提升泵房 8。

7 号高炉南冲渣水系统的生产废水沿 GZ2 转运站西面、南面敷设，沿途接纳 6 号

高炉净环水系统的生产废水，最终经 DN600 排水管自流进入提升泵房 8。

4.3m 焦炉的生产废水由新建 DN400 排水管沿熄焦塔西面道路向北敷设，横穿韶钢大道后再向西敷设，沿途接纳老 6m 焦炉及烧结脱硫废水重金属处理系统的生产废水，最终经 DN500 排水管自流进入提升泵房 9。

提升泵房 9 的 DN300 出水管向北横穿铁路后沿烧结西路敷设，沿途接纳 6 号烧结的生产废水，最终经 DN500 排水管自流进入提升泵房 10。

5 号烧结的生产废水沿主抽风机室北面敷设，经 DN300 排水管自流进入提升泵房 10。

7 号高炉北冲渣水系统的生产废水由新建 DN600 排水管沿北冲渣水系统北面、喷煤车间北面、二电站锅炉房向西敷设，沿途接纳 7 号高炉净环水系统、二电站的生产废水，最终经 DN700 排水管自流进入提升泵房 11。

8 号高炉北冲渣水系统的生产废水由新建 DN800 排水管沿北冲渣水系统北面、8 号高炉西面横穿铁水运行线向南敷设，沿途接纳 8 号高炉净环水系统、南冲渣水系统的生产废水，最终经 DN800 排水管自流进入提升泵房 12。

干熄焦及发电循环水系统的生产废水由新建 DN200 排水管沿其北面道路向西敷设，沿途接纳煤气净化循环水系统、制冷循环水系统的生产废水，最终经 DN300 排水管自流进入提升泵房 13。

酚氰污水处理系统外排水经 DN200 排水管自流进入提升泵房 13。

上述 13 座提升泵房的出水管最终均汇总至沿电炉西路、原料北路敷设 DN400~DN700 主排水管内，最终与全厂废水处理中心的 DN1500 进水管碰接，进入全厂废水处理中心处理。生产区域内部雨水，通过现有地下排洪沟进行收集，汇流到主排洪沟，达标直接排入梅花河。

(4) 生活及生产区排水分离

原有韶钢南沟（3 号沟）作为韶钢生活区及南边山雨水收集排洪沟，南沟起点为东区六分区，经韶钢大道，老焦化，老原料，穿北区铁路，横穿新原料，在原料北路与韶钢主排洪沟进行汇和。在老焦化区域，老原料区域、新原料区域工业废水及雨水进入南沟（3 号沟），现将沿途焦化区域及新原料区域生产废水进行引流隔离改造，老焦化区域生产废水引入韶钢内部新建工业废水收集管网，老焦化区域雨水引入韶钢内部现有排洪沟进行收集。生产区域内部生产废水及雨水不进入南沟，保障原有南沟没有任何生产废水进入。在原料北路，原生活雨水沟与韶钢内部主排洪沟汇合处，进

行排洪沟改造，单独新建一条排洪沟，沿原料堆场北部建设，原生活区排洪沟为 6200*3200，新建生活区排洪沟为 5200*3200，直接引入梅花河。

(5) 北部围墙区域雨污分流

韶钢北部围墙现有一条排水管道 DN1500-DN2000，沿厂北三道一路到污水处理中心大门前，与韶钢主排洪沟对接。从三柜区到 8 号高炉西路，原有排水管道保留，做为雨水管道，在 8 号高炉西路三岔路口处，开通雨水排放点，可以将 8 号高炉，二电站、7 号高炉、三柜区、6 号高炉、四柜区、煤气加压站、煤气防护站等区域雨水直接排入梅花河。同时针对上述区域，同在北部围墙边新建一条工业废水收集管网 DN300-DN400，收集高一线 8 号高炉，二电站、7 号高炉、三柜区、6 号高炉、四柜区、煤气加压站、煤气防护站等区域北部零散工业废水，起点为高线西路，终点为污水处理中心调节池。路由沿北部围墙敷设，长度约为 2600 米。采用 HEDP 双壁波纹排水管。新焦化北部原有 DN2000 地下管网作为新焦化区域雨水收集池功能，对于新焦化区域地表水进行收集后，进入污水处理中心进行处理后回用或达标排放。

六、项目主要设备

本项目主要设备见表 3:

表 3 主要设备一览表

序号	设备名称	规格	数量
1	1、2、3、6、12 号提升泵房中（共 5 座）每个泵房内均含有以下设备		
1.1	80KGL 型立式污水泵	AC 380V 三相/37kw	2 台
1.2	CDI 3-15D 型电动葫芦	AC 380V 三相/7.5kw	1 台
1.3	照明	AC 380V 三相/5kw	1 套
2	4、5、8、11 号提升泵房中（共 4 座）每个泵房内均含有以下设备		
2.1	250KGL 型立式污水泵	AC 380V 三相/90kw	2 台
2.2	CDI 5-15D 型电动葫芦	AC 380V 三相/7.5kw	1 台
2.3	照明	AC 380V 三相/5kw	1 套
3	7、9、10、13 号提升泵房中（共 4 座）每个泵房内均含有以下设备		
3.1	100KGL 型立式污水泵	AC 380V 三相/45kw	2 台
3.2	CDI 5-15D 型电动葫芦	AC 380V 三相/7.5kw	1 台
3.3	照明	AC 380V 三相/5kw	1 套

七、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 3 人（管护人员），均为厂区内部人员调整，年工作时间 8760h。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为雨污分流优化改造工程，运营过程中无废水、废气及固体废弃物排放，所在区域为韶钢集中工业区，区域主要环境问题为炼铁、炼钢等过程排放的污染物对周边环境的影响，环境质量现状一般。近年来，韶钢实施了一系列环保提升改造项目，从环境质量现状来看，项目所在区域环境空气、地表水、噪声均能达到相应的环境质量标准。

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 侵权必究



图 2 韶钢排洪沟分区示意图

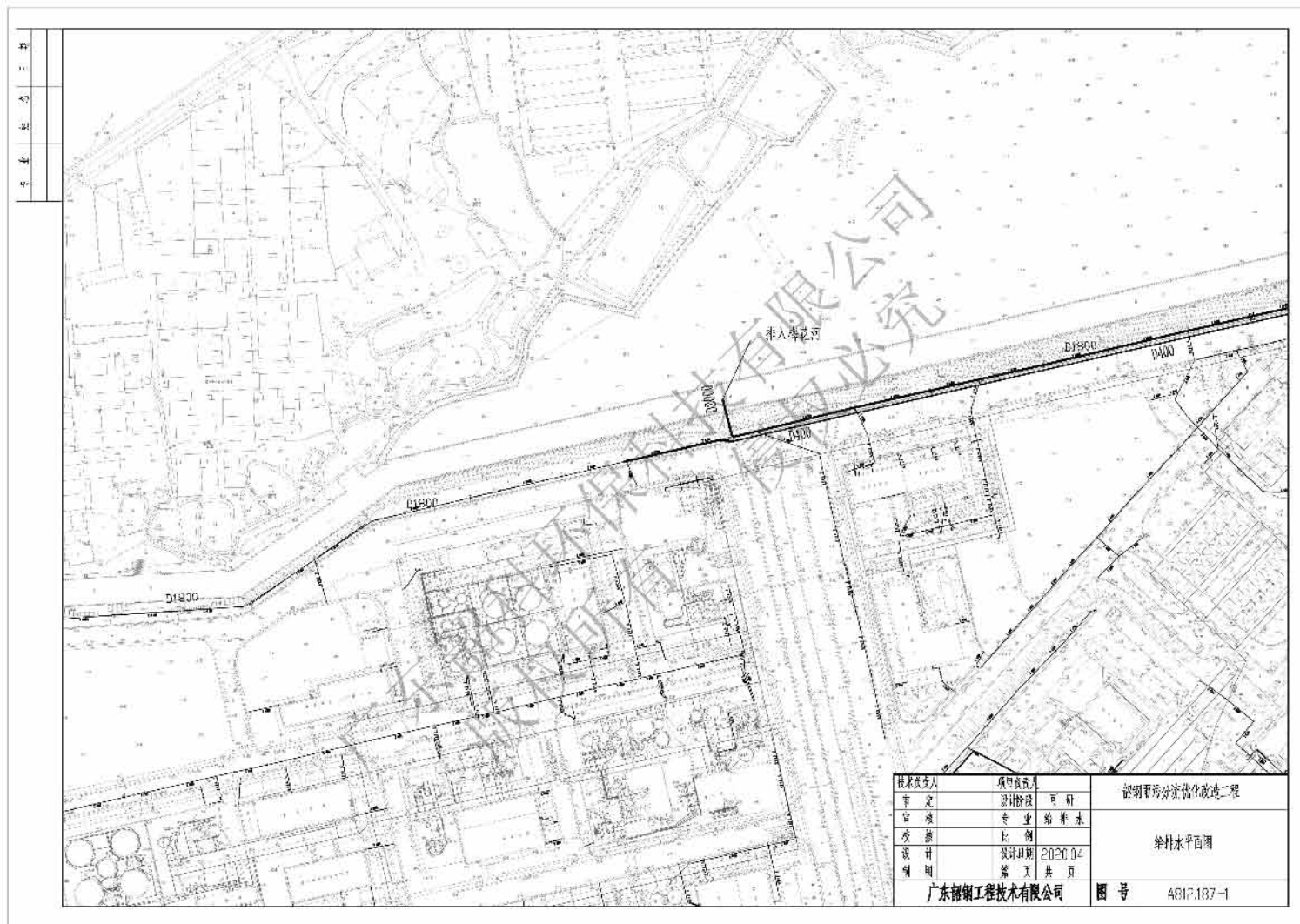


图 3 (a) 项目平面布置图

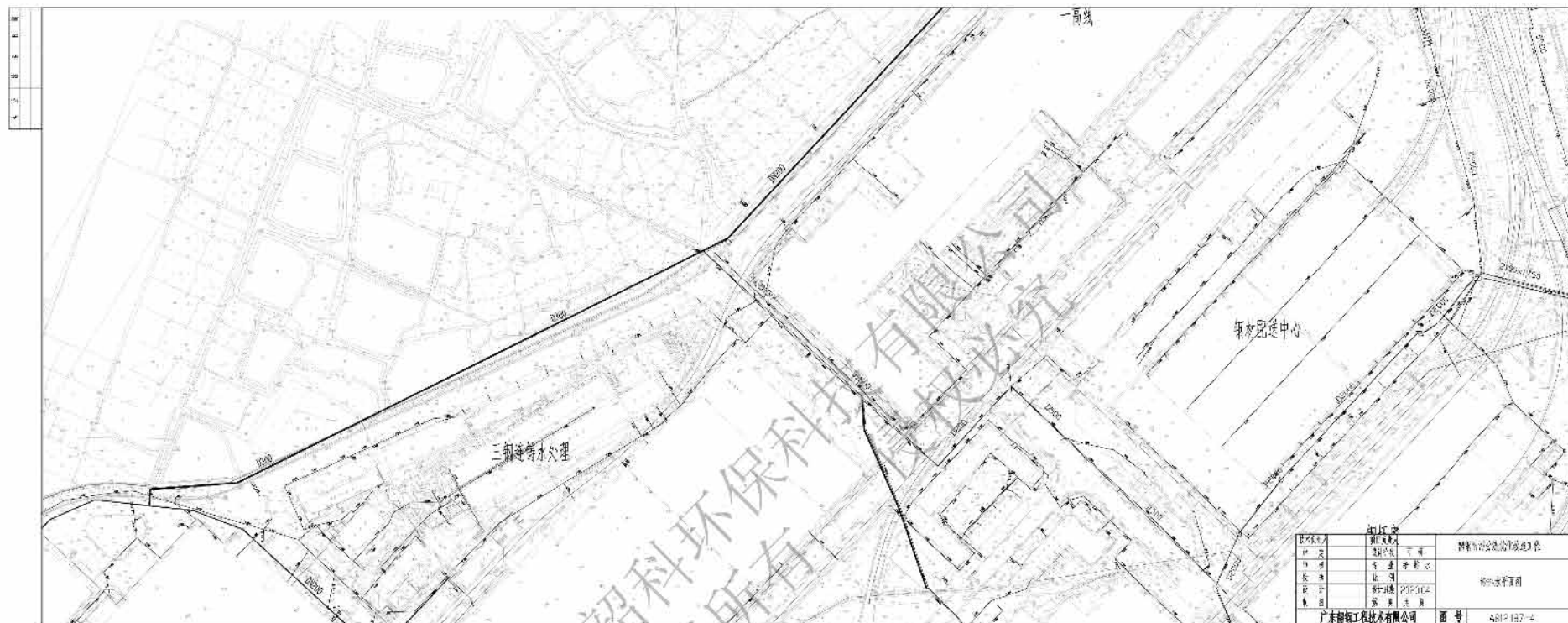


图 3 (b) 项目平面布置图



图 3 (c) 项目平面布置图

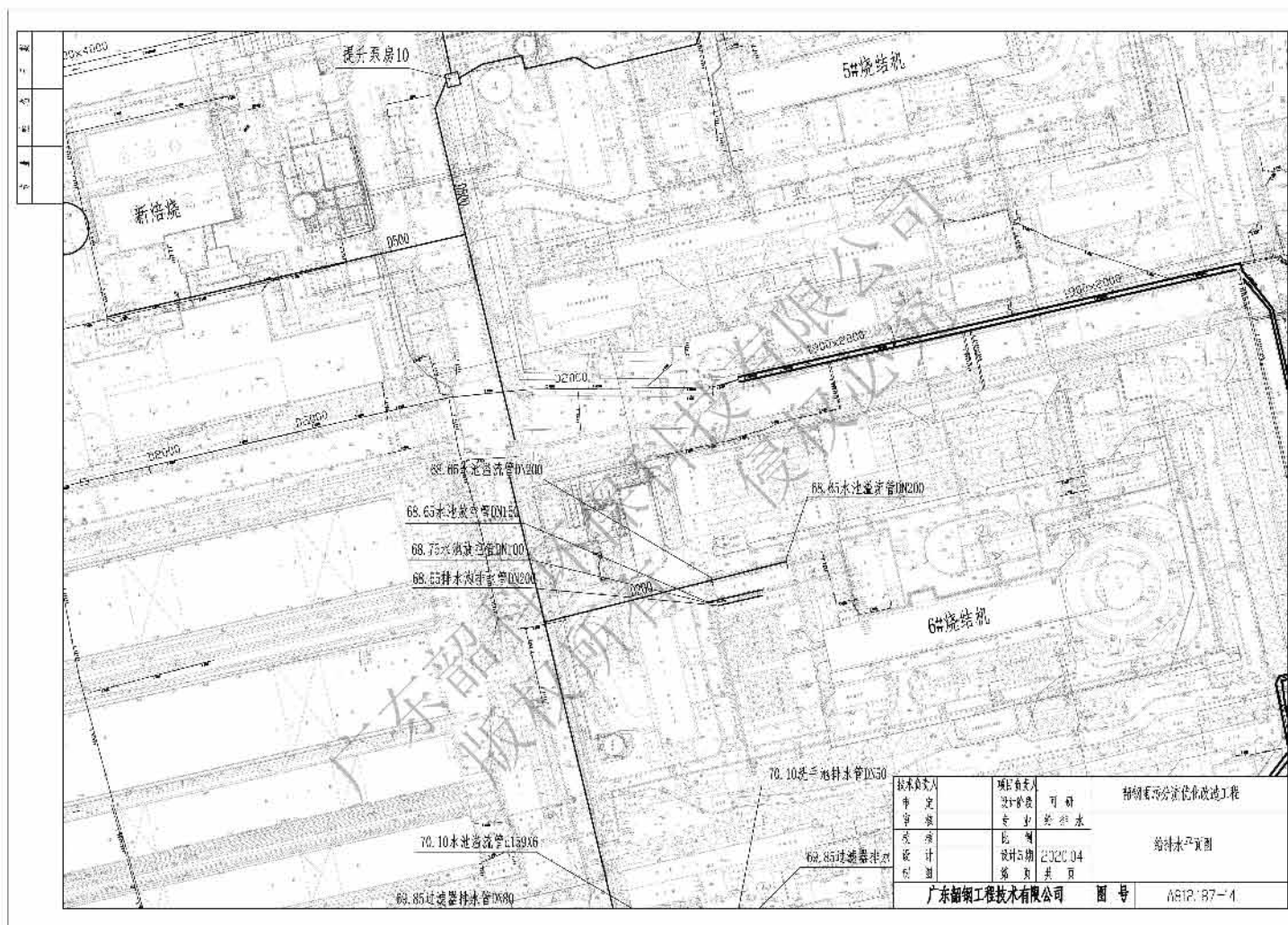


图 3 (e) 项目平面布置图

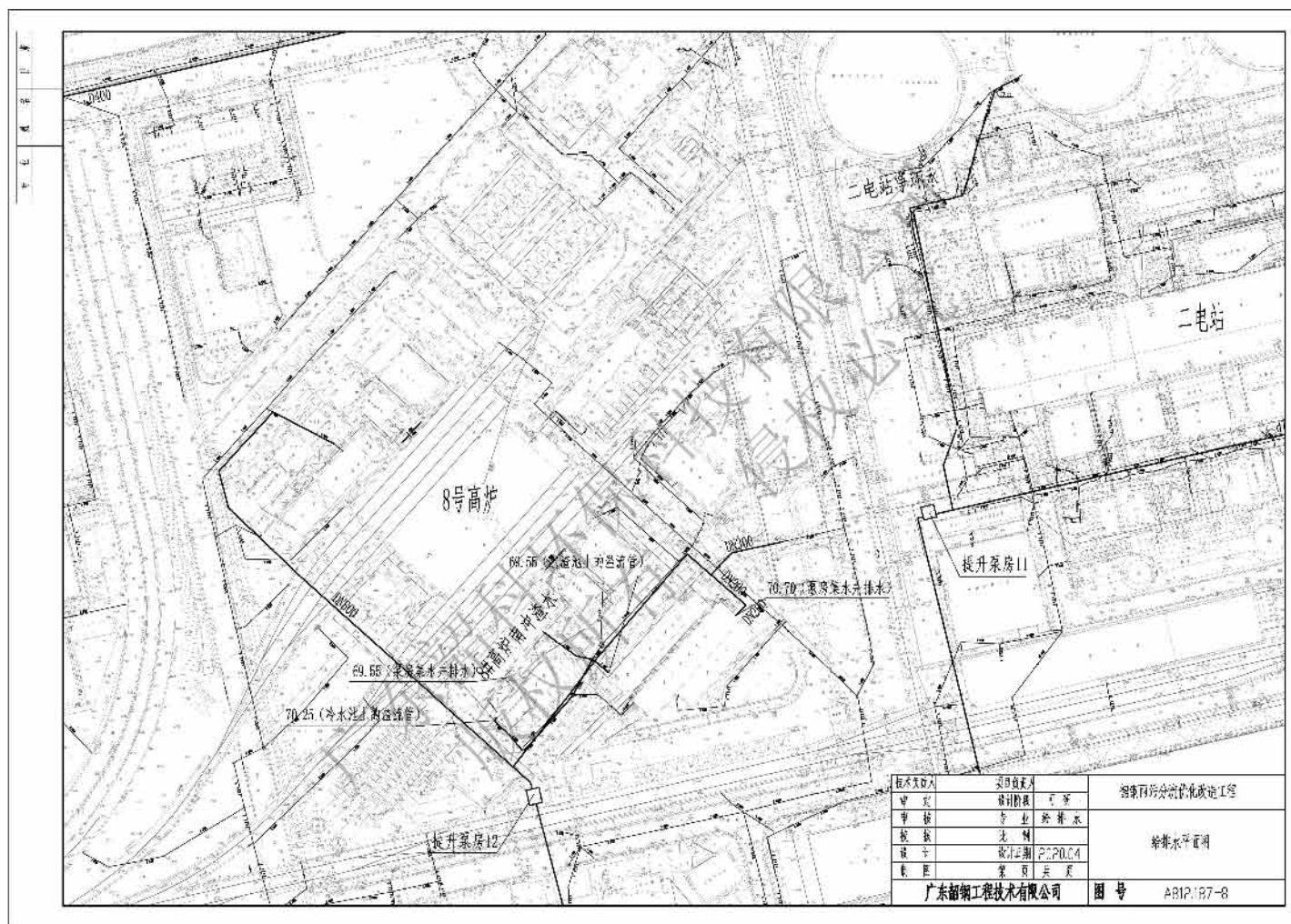


图 3 (i) 项目平面布置图

二、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

广东韶钢松山股份有限公司位于广东省韶关市南郊 14 公里处，南依燕山，北靠莲花山，西邻曲江区马坝镇，东临麻顶山，东西长、南北窄，呈狭长形状，座落在梅花河的河谷小平原上，占地面积约 10km²；地处湘、桂、粤、赣四省区的交通枢纽，靠近京广、京九铁路，临近广州、香港等大都市，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。

本项目中心地理坐标为 N 24°42'20.12", E 113°38'23.53", 各泵站地理坐标见表 2。

2、地形、地貌、地质

曲江区境内山地属南岭山脉南支，由于地质构造关系，使该区山川纠结，地形复杂，海拔 500 米以下山地丘陵面积的 17.8%，山坡地约占 25%，地势较平缓。大部分表土、土层较深厚，面积约 50 多万亩，多为砂页岩，红色砂页岩，石灰岩类型，是丘陵红壤土分布区。

场址处为马坝河冲积而成的河谷平原，土壤类型主要为亚热带红壤。

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。一年四季气温变化较大，冬季最低气温 -4.3℃，夏季最高气温 42℃，年平均气温 20.1℃。该地区雨量充沛，年均降雨量 1638mm，日最大降雨量 155.4mm，年均相对湿度 74.5%。年主导风向为南风，多年平均风速 1.7m/s，静风频率为 31.4%。该地区地震烈度为 6 度。

4、水文

梅花河是马坝河的支流，马坝河床以沙砾为主，平均流量约 3m³/s。梅花河终年流量变化不大，且流量较小，约 0.5m³/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

曲江区地处广东省北部，韶关市中部，是一个“八山一水一分田”的典型山区县。

农业资源十分丰富。全区土地总面积为 477.7 万亩，耕地面积 34.49 万亩，其中水田 27.1 万亩，山地 360 亩，河塘库水面共 27.17 万亩，其中鱼塘 4.17 万亩。全区有二千多种植物资源，栽培植物以水稻为主，次有花生、蔬菜、黄豆、蚕桑等；蔬菜类有荷兰豆、甜豆、潮菜、西兰花、韭菜花等；果树类有柚、桃、李、梅、等；油料用的经济林有油茶、油桐、山苍子、乌桕等；药物类的有金银花、半枫荷、土茯苓、百合、七叶一枝花等数百种；纤维类的有山棕、黄藤、席草、芒杆、鹧鸪草等。此外还有花卉类的兰花、杜鹃花、山茶花，可供食用的真菌类有香菇、木耳、灵芝、茯苓及品种优良的南华草菇等。

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、鳊、鲮及四大家鱼等。

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.历史沿革

曲江是“马坝人”故乡，“石峡文化”发祥地，华夏民族古老文化的摇篮之一。早在 13 万年前人类祖先马坝人就在此繁衍生息，自汉武帝元鼎六年(公元前 111 年)置县，至今已有 2121 年的历史。2004 年 8 月，经国务院批准，曲江撤县设区。区域面积 1651 平方公里，辖 9 个镇、85 个行政村和 17 个居委会，32 万人。

2.区内资源特点和人文自然景观

曲江物华天宝，资源丰富。曲江是全省重点林业县之一，拥有小坑国家森林公园和罗坑、沙溪两个省级自然保护区，活立木蓄积量达 800 万 m^3 。曲江被誉为“有色金属之乡”，铁矿储量在 1 亿吨以上、占广东省总储量的 1/8，铅、锌、铜矿储量名列全省第一，铋矿储量居全省第二。全区水电站星罗棋布，已建成小水电站 143 宗、总装机容量 18 万千瓦。

曲江山川秀美，妙物天成。唐代大文豪韩愈曾留下“曲江山水闻来久”之佳句。境内有被誉为佛教“南宗祖庭”的千年古刹南华禅寺，有史前古人类“马坝人”遗址和

“石峡文化”遗址，有云雾缭绕、水天一色的小坑国家森林公园，有山峦叠嶂、苍翠欲滴的罗坑、沙溪省级自然保护区。曲江被誉为“温泉之乡”，主要有曹溪温泉假日度假村、枫湾温泉度假村、小坑温泉、汤溪温泉等休闲观光度假基地。

3.经济水平

2019 年，全区地区生产总值 199.89 亿元，增长 7.7%。全年完成固定资产投资 72.7 亿元，增长 8.0%；全年实现财政一般公共预算收入 9.11 亿元。

4.文化科技卫生教育

深入推进卫生强区建设，大塘镇、乌石镇和枫湾镇卫生院标准化建设基本完成，区人民医院综合楼改扩建项目已开工建设，区妇幼保健院迁建项目已挂网招标，成功创建省级慢性病综合防控示范区。巩固提升“广东省教育强区”和“全国义务教育发展基本均衡区”创建成果，区教育局获教育部授予“国家义务教育质量监测实施县级优秀组织单位”；积极推进教育现代化先进区创建工作，收回马坝镇幼儿园改建为公办曲江区第二幼儿园，回购沙溪中心幼儿园创办为沙溪镇中心幼儿园，大塘镇、小坑镇公办中心幼儿园建设正在稳步推进，已完成城区新建省一级标准化幼儿园选址、规划等前期工作。提高食品药品监管水平，成功创建小坑镇省级餐饮服务食品安全示范街。深入推进巩卫创文工作，大力培育和践行社会主义核心价值观，九龄小学荣获第一届“广东省文明校园”和第一届“全国文明校园”称号，曲江供电局荣获第五届“全国文明单位”称号。深入开展文化惠民工程，加大文化“三送”资金投入，大力挖掘传承曲江传统文化，群众文化生活日益丰富。

5.交通

曲江地处粤北中部，南连珠三角，北靠内陆腹地，自古就有“五岭南北经济文化交流之枢纽，湘、粤、赣交通之咽喉”之称；今日曲江，正处在珠三角资本扩散和产业转移的连绵区，长三角经济圈和珠三角经济圈的交汇处，并逐渐成为珠三角辐射内地的战略通道，区位优势明显。境内京广铁路、武广客运专线、G4 高速公路、106 国道和北江纵贯南北，323 国道横穿东西，铁路、公路和北江纵横交错。

项目周边 1km 没有自然保护区、风景名胜区、文物保护单位等敏感点。

三、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、环境空气现状质量

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》（GB3095-2012）及其修改单规定的二级标准。

根据《韶关市环境质量报告书》（2019年），曲江区二氧化硫、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“达标区”，环境空气质量良好，各项指标数据以及标准见表4。

表4 曲江监测站环境空气质量监测结果统计单位：ug/m³ CO: mg/m³

评价时段	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃	PM _{2.5}
年均浓度	2019 年均浓度	11	29	47	—	—	31
	标准值	60	40	70	—	—	35
	是否达标	达标	达标	达标	—	—	达标
日均（或 8h） 浓度	评价百分位数(%)	98	98	95	95	90	95
	百分位数对应浓度值	22	63	93	1.8	145	60
	标准值	150	80	150	4	160	75
	是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
区域类别		达标区					

2、地表水环境质量

本项目纳污水体为梅花河“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 河段及马坝河到龙岗至白土（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。

根据《韶关市环境质量报告书》（2018年）中北江的马坝河出口常规水质监测断面的监测结果，该河段水质指标均达到Ⅳ类水质标准，水环境质量现状较好，马坝河出口监测断面的水质监测结果见表5。

表5 马坝河出口断面下游水质监测情况 单位：mg/L, pH 无量纲

统计指标	平均值	Ⅳ类标准值	统计指标	平均值	Ⅳ类标准值
pH 值	7.12	6~9	氨氮	0.894	≤1.5
溶解氧	6.3	≥3	总磷	0.2	≤0.3
高锰酸盐指数	3.7	≤10	挥发酚	0.0009	≤0.01

化学需氧量	15	≤30	石油类	0.01	≤0.5
五日生化需氧量	1.6	≤6	阴离子表面活性剂	0.08	≤0.3
氟化物	1.0	≤1.5	氰化物	0.007	≤0.2
砷	0.015	≤0.1	汞	0.00002	≤0.001
镉	0.0016	≤0.005	铅	0.001	≤0.05

3、环境噪声现状

根据《韶关市区声环境功能区划方案》，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)），根据《广东韶钢松山股份有限公司25万吨转底炉处理含锌尘泥环保综合利用技术改造项目环境影响报告书》，目前该区声环境质量现状均未超过相应的标准，声环境质量良好。

表6 声环境质量现状监测统计结果

监测点 编号	监测时间				执行标准
	2018.8.1		2018.8.2		
	昼间	夜间	昼间	夜间	
N ₁	54	42	56	43	昼间 65 dB(A) 夜间 55 dB(A)
N ₂	56	43	57	44	
N ₃	63	45	61	44	
N ₄	60	44	59	43	

4、生态环境现状

本项目位于广东韶钢松山股份有限公司厂区内，区域内有少量绿化植被，生态环境质量一般。

5、土壤环境现状

根据《广东韶钢松山股份有限公司25万吨转底炉处理含锌尘泥环保综合利用技术改造项目环境影响评价报告书（报批稿）》土壤监测结果表明，本项目附近土壤监测点各项指标均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤环境风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中规定的第二类用地筛选值，项目所在区域土壤环境质量较好。

表7 土壤环境质量现状监测统计结果

检测 项目	测量值			单位
	T1	T2	T3	
镉	1.05	0.94	4.02	mg/kg
汞	0.012	0.038	0.045	mg/kg
砷	28.7	22.6	52.1	mg/kg

铬	110	87	122	mg/kg
铜	14	16	93	mg/kg
镍	28	27	33	mg/kg
铅	33.4	114	85.4	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	mg/kg
氯仿	ND	ND	ND	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
苯	ND	ND	ND	mg/kg
氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
乙苯	ND	ND	ND	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
蒽	ND	ND	ND	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	mg/kg

茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	mg/kg
苯	ND	ND	ND	mg/kg
备注：ND 表示未检出				

6、主要环境问题

项目所在区域无明显环境问题。

综上所述，本项目所在区域环境质量现状较好，无明显环境问题。

本项目环境影响评价等级如表 8 所示。

表 8 项目环境影响评价等级一览表

序号	环境要素	评价等级	评价范围
1	地表水	三级 B	/
2	大气	三级	/
3	噪声	三级	厂界向外延伸 1m
4	地下水	不开展	/
5	土壤	三级	厂界外 0.05km 范围内
6	环境风险	简单分析	/

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

1、保护目标

本项目主要环境保护目标见表 9 和项目周围敏感点分布图 4。

表 9 主要环境保护目标及级别一览表

序号	保护目标	方位	距离(m)	人口规模(人)	影响要素	环境质量标准
1	大坪	NW	300	150	大气、声环境	环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准； 环境噪声质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准
2	曲坭塘	N	986	200		
3	山子背	N	794	400		
4	莲塘岗	N	524	200		
5	马坝新村	NW	560	1200		
6	韶钢东区实验学校	SE	930	1680	地表水环境	地表水环境达到《地表水环境质量标准》（GB3828-2002）IV类水质
7	韶钢一中	SW	960	1675		
8	梅花河	NW	—	—	地表水环境	地表水环境达到《地表水环境质量标准》（GB3828-2002）IV类水质



图 4 项目周围敏感点分布图

四、评价适用标准

环境 质量 标准	一、环境空气质量			
	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）及其修改单中的二级标准，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
二、地表水环境质量				
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。				
表 11 地表水环境质量标准（摘录） 单位：mg/L；pH 无量纲				
监测项目	Ⅳ类标准	监测项目	Ⅳ类标准	
pH 值	6~9	NH ₃ -N	≤1.5	
COD _{Cr}	≤30	TP	≤0.3	
BOD ₅	≤6	石油类	≤0.5	
DO	≥3	LAS	≤0.3	
高锰酸盐指数	≤10	挥发酚	≤0.01	
氟化物	≤1.5	氰化物	≤0.2	
砷	≤0.1	汞	≤0.001	
镉	≤0.005	铅	≤0.05	
三、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) 废水 本项目无废水产生，项目不新增劳动定员，不新增生活污水。 (2) 废气 施工期主要废气污染物为无组织排放的粉尘，排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准无组织排放限值标准，其排放限值为周界外浓度最高点浓度不超过 1.0mg/m³。 项目营运期无废气产生。 (3) 噪声 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≤70 dB(A)，夜间≤55dB(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 3 类排放标准要求，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。 (4) 固体废弃物 本项目产生的一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其修改单中的相关标准要求。
总量控制指标	无。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

本项目工艺流程见图 5：



图 5 (a) 本项目管网建设流程图



图 5 (a) 本项目泵房建设流程图

项目涉及的管道材料和其它建筑材料，均属于国内成熟的工业产品，可以通过招标采购，以降低工程造价。本项目为污水及雨水管网建设工程，无试压程序，不产生试压废水。

主要污染工序：

（一）施工期：

项目建设期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

施工期间对大气环境的污染主要来自工地的扬尘，它包括露天堆场和裸露场地的风力扬尘以及土石方和建筑材料运输所产生的动力道路扬尘，产生扬尘的作业有挖土、材料运输等过程。这中间主要是由运输车辆行驶产生，约占扬尘总量的 60%。场地在自然风作用下产生的扬尘一般影响范围在 100m 以内。

为了抑制施工期间的车辆运输扬尘，通常会在车辆行驶的路面实施洒水抑尘。类比同类型项目，每天洒水 4~5 次，可使扬尘量减少 70%，抑尘效果显而易见，抑尘实验结果见表 13。

表 13 运输扬尘抑尘实验结果

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.16

实验结果表明,施工场地每天实施洒水抑尘 4~5 次,这样可使扬尘减少 70%左右,车辆行驶扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小至 20~50m。

(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 3m³/d,主要污染物为悬浮物:4000mg/L,并含有少量石油类污染物。

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

施工过程将动用挖掘机、混凝土泵、电锯等施工机械,这些施工机械在进行施工作业时产生噪声,噪声强度为 80~95dB(A)。各种施工机械的声级见表 14。

表 14 各类施工机械的声级值 单位: dB(A)

序号	设备名称	距离(m)	噪声值	序号	设备名称	距离(m)	噪声值
1	钻孔机	5	90	6	电 锯	5	95
2	翻斗车	5	85	7	风 镐	5	95
3	挖掘机	5	85	8	混凝土泵	5	85
4	推土机	5	85	9	移动式吊车	5	80
5	空压机	5	85	10	气动扳手	5	90

(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。根据建设单位提供资料,废弃土方量约为 1000t,建筑垃圾产生量约为 8.6t,全部按要求外运至当地城市综合管理局指定地点填埋处置。

(5) 水土流失

施工期场地开挖等活动将会使地表土松散,在大雨或暴雨天气下受地表径流的冲刷作用而发生水土流失,施工产生的弃土处置不当也可能发生水土流失。目前,土壤流失量的估算常采用美国通用土壤流失方程式(Universal Soil Loss Equation,

简称 USLE) 来确定:

$$A = R \cdot K \cdot LS \cdot C \cdot P$$

式中: A—单位面积土壤流失量 ($t/hm^2 \cdot a$);

R—降雨侵蚀力因子;

K—土壤可蚀性因子;

LS—地形因子 (坡长、坡度);

C—植被覆盖因子;

P—控制侵蚀措施因子。

各因子的确定:

①降雨因子 R 用魏斯曼经验公式估算:

$$\log R = \sum_{i=1}^{12} [\log 1.735 + 1.5 \log (P_i^2 / P) - 0.8188]$$

其中 P 为年降雨量, P_i 为月均降雨量, 韶关地区取 324.4。

②土壤侵蚀因子 K

土壤侵蚀因子与土壤质地和有机质含量有关, 本报告土壤侵蚀因子 K 取 0.24。

③地形因子 LS

根据场区的地形资料, 类比估算地形因子 LS 为 0.14。

④植被因子 C 与侵蚀控制措施因子 P

C—植物覆盖因子, 结合本项目植被覆盖情况, 植被因子 C 取 0.4;

P—侵蚀控制措施因子, 无任何防护措施时取 1。

根据上述的项目所在地降雨因子、土壤因子和地形因子计算结果, 在建设施工场地无任何水土保持措施的情况下, 项目建设产生的单位面积土壤流失量为:

$$A = 324.4 \times 0.24 \times 0.14 \times 0.4 \times 1 = 4.36 t/hm^2 \cdot a$$

本项目占地约 5000 m^2 , 但仅对预留空地进行了土地开挖, 主要影响面积约 7500 m^2 , 施工期为四个月, 水土流失可持续到完工后二个月, 根据上述参数可计算本项目水土流失量为 1.64t/a, 故无任何防治措施时水土流失总量为 1.64 t。采取水土流失防治措施后, 水土流失可减少 80%以上, 水土流失量约 0.33 t。

(二) 运营期:

(1) 废气

运营期本项目不产生废气。

(2) 废水

项目本身无废水产生, 仅员工办公产生生活污水。由于本项目管护人员均为韶钢松山厂区内人员调整, 不新增员工生活污水, 因此, 本项目生活污水不单独进行核算。

韶钢废水处理中心处理规模 10 万 m^3/d , 但据调查目前旱季废水流量达 9 万 m^3/d , 雨季排水量超过 12 万 m^3/d , 项目建设运营后, 雨季时期韶钢废水处理中心可正常运行, 可减少韶钢厂区水污染物排放量。根据韶关市近 20 年气象统计, 韶关市年均降雨天数约为 150 天, 水污染物减排情况见表 15。

表 15 本项目运营后韶钢厂区水污染物产生及排放情况汇总

名称		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
本项目运营前 (3735 万 m^3/a)	排放浓度 (mg/L)	50	20	30	5
	排放量 (t/a)	1867.5	747	1120.5	186.75
本项目运营后 (3435 万 m^3/a)	排放浓度 (mg/L)	50	20	30	5
	排放量 (t/a)	1717.5	687	1030.5	171.75
减排量 (t/a)		150	60	90	15
备注: 产生的废水排入韶钢废水处理站处理, 处理达到《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-2012) 中表 2 新建企业水污染物排放浓度限值后, 排入梅花河; 其中 BOD ₅ 排放标准参照执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准执行。					

从表 15 可知, 韶钢雨污分流改造工程实施后, 可减少韶钢厂区废水排放量约 300 万吨/年, 减少水污染物 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 排放量分别为 150t/a、60t/a、90t/a、15t/a, 在一定程度上降低了韶钢厂区对梅花河水体的污染负荷。

(3) 噪声

本项目噪声源主要来自提升泵房设备产生的噪声, 噪声源强在 70~95dB(A)。建设单位拟选用低噪声设备, 并通过泵类设置单独基础或减震措施, 强振设备与管道间采取柔性连接方式, 隔声减震等措施以最大限度的减少噪声对厂界的影响。

(4) 固体废物

本项目员工均为韶钢松山厂区内人员调整, 因此, 本项目生活垃圾不单独核算与分析。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	阶段	排放源	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	施工期	施工场地	扬尘	少量	少量
	运营期	—	—	—	—
水污染 物	施工期	施工废水 (3m ³ /d)	SS	4000mg/L	0
	运营期	—	—	—	—
固体废 弃物	施工期	施工场地	废弃土方	1000t	0
			建筑垃圾	8.6t	0
	运营期	—	—	—	—
噪声	施工期	施工场地	施工机械噪声	80~95dB (A)	昼间: ≤70dB (A) 夜间: ≤55dB (A)
	运营期	提升泵房	设备噪声	70~95dB (A)	昼间: ≤65dB (A) 夜间: ≤55dB (A)
其他					

主要生态影响（不够时可附加另页）

施工期：

本项目在现有厂区内建设，施工期主要环境影响表现在施工场地产生扬尘、施工机械噪声等。由于本项目在厂区内建设，进场道路等均已建成，且项目土建工程量较小，施工期较短，故其施工期生态影响较小。施工期的各种环境影响将随施工期的结束而消失。

运营期：

本项目运营期产生的污染物相对简单，主要为提升泵房设备产生的噪声，经隔声减震等措施，对外环境影响较小。

由于本项目选址于韶钢工业集中区，区域生态环境敏感性较低，因此项目运营期对周边生态环境影响较小。

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

一、扬尘

施工场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：建筑施工扬尘较严重，当风速为 2.5m/s 时，工地内的 TSP 浓度为上风向对照点的 1.9 倍。建筑施工扬尘经采取“封闭施工、洒水降尘”等措施后，其影响范围为其下风向 20m 之内，被影响地区的 TSP 浓度平均值为上风向对照点 TSP 浓度的 1.5 倍；为减少施工过程中扬尘对环境的影响，应加强管理，文明施工，在施工前，将施工场地四周用围墙将施工区与外界隔开。施工现场围挡必须沿工地四周连续设置，不得有缺口，高度不宜低于 2.5m。并加强洒水抑尘的频率，经采取以上措施后，本项目施工场扬尘对周围环境影响较小，在可接受范围内。

二、废水

建设期产生的施工废水，包括砂石冲洗水、设备车辆冲洗水，废水量约为 3m³/d，冲洗废水中主要污染物为 SS，浓度可达 4000mg/L，建设单位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，不排放，不会对当地水体造成不利影响。

三、噪声

根据本项目施工情况，假设土建施工期现场有 4 种设备（钻孔机、挖掘机、翻斗车、空压机）同时使用，结构施工阶段有 3 种设备（移动式吊车、空压机、混凝土泵）同时使用，则可计算出土建施工期噪声源强为 92.9 dB（A），结构施工期噪声源强为 88.6 dB（A）。

根据噪声在半自由空间的衰减公式可预测本项目在未采取任何工程防护措施的情况下，在不同施工阶段几种主要设备同时投入使用时，不同距离的噪声预测值，其噪声级如表 16 所示。

表 16 各施工阶段在不同距离处的噪声预测值表（单位：dB（A））

施工阶段	距离声源	5	10	20	30	40	50	80	100	噪声限值	
										昼间	夜间
土建阶段	钻孔机、挖掘机、空压机、翻斗车	70.9	64.9	58.9	55.4	52.9	50.9	46.8	44.9	70	55
结构阶段	混凝土泵、空压机、移动吊车	66.6	60.6	54.6	51.1	48.6	46.6	42.5	40.6		

根据表 16 可知，项目施工阶段产生的噪声对其周围的环境影响较大，因此，本评价要求施工单位采取在施工场地边缘设置不低于 2 米的围挡，通过调查同类型建设项目其衰减量为 2~4dB（A），可使施工场地边界噪声级满足《建筑施工场界环境噪声限值》（GB12523-2011）昼间标准要求。同时，严禁高噪音、高振动的设备在中午及夜间休息时间作业，施工单位应选用低噪音机械设备或带隔声、消声设备。本项目原则上不进行夜间施工作业，如确实需要夜间施工，应向环保部门提出夜间施工申请，经批准后方可施工，但严禁夜间进行高噪声作业。同时要向周围受影响的单位和居民做好宣传工作，以取得受影响人群的理解，克服暂时困难，配合施工单位完成建设任务。

四、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。根据建设单位提供资料，废弃土方量约为 1000t，建筑垃圾产生量约为 8.6t，全部按要求外运至当地城市综合管理局指定地点填埋处置，不会对当地环境造成不利影响。建设单位应加强施工管理，使弃土、建筑垃圾得到及时清理，避免长期不当堆放引起水体污染及景观质量降低。

五、水土流失

根据分析计算，本项目无任何防治措施时水土流失总量为 1.64 t。水土流失将造成以下影响：a.淤积沟渠，影响排水；b.土壤肥力流失，造成土壤贫瘠。

建设单位拟采取行之有效的水土保持措施，包括将基础开挖工作安排在降雨量少的季节进行、封闭施工、施工场地四周开挖防洪沟、弃土建筑垃圾及时清运、复绿等。在采取上述水土保持措施后，水土流失治理率可达 80%。则治理后，本工程水土流失总量将减少为 0.33t，属于低水平，在可接受的范围之内。可见，本项目施工期环境影响程度较小，可以接受。

营运期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

项目运营期间无废气产生，对当地大气环境质量无不利影响。

二、水环境影响分析

①地表水环境影响分析

本项目无废水产生，不新增劳动定员，不新增生活污水。韶钢雨污分流改造工程实施后，可减少韶钢厂区废水排放量约 300 万吨/年，减少水污染物 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 排放量分别为 150t/a、60t/a、90t/a、15t/a，在一定程度上降低了韶钢厂区对梅花河水体的污染负荷。

②地下水环境影响分析

本项目的水污染物进入地下水的主要途径为管网破裂造成废水的泄漏。这种污染途径发生的可能性较小，但是一旦发生，不容易被发现，且造成的污染和影响比较大。

建设过程中，项目将对管网等其他可能污染区域地下水的单元进行重点防渗，采用刚性防渗结构，铺设 200mm 抗渗透 C25 以上标号混凝土+1.0mm 水泥基渗透结晶型防渗涂层+2.00mmHDPE 防渗膜结构形式，要求等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

综上所述，本项目实施过程中将采取严格有效的防渗措施，重点对管网区域以及泵房区域等进行预防控制，在确保各项防渗措施和收集设施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，正常情况下本项目不会对区域地下水产生明显的影响。

三、噪声环境影响分析

（1）评价等级及评价范围

本项目位于 3 类声功能区，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ/T 2.4-2009），本次声环境影响评价工作等级确定为三级。评价范围为厂区边界向外延伸 1m。

（2）评价结果

本项目提升泵设备噪声源强约为 70~95dB（A），建设单位通过对高噪声设备采取安装减振基座、墙体阻隔等措施，噪声源强可降低约 15dB（A）。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ/T2.4-2009）中附录 A 中的工业噪声预测计算模式，在完全自由空间的情况下噪声衰减情况见表 17。

表 17 噪声值随距离的衰减关系

距离 (m)	10	18	30	40	60	100	150	300
源强	80	60	54.7	50	48	44	40	36
								30

由表可知，本项目实施后，最近厂界（约 18m）噪声贡献值为 54.7 dB（A），可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间 65dB（A）；夜间 55dB（A）。项目噪声衰减至最近敏感点大坪（300m）噪声贡献值为 30dB（A），贡献值较小。可见本项目运营期对周围声环境的影响总体较小。

总体来说，本项目建成投产后对周边声环境影响可接受。

四、固体废物环境影响分析

本项目少量员工生活垃圾交由当地市政环卫部门统一处理，不会对周围环境造成不利影响。

五、土壤环境影响分析

按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）确定，对照附录 A，本项目属于“电力热力燃气及水生产和供应业—工业废水处理”，属于 II 类建设项目；项目占地面积 5000m²，占地规模为小型；项目占地现状工业用地，周边土壤环境敏感程度为不敏感。因此，确定本项目土壤评价等级为三级，评价范围为厂界外 0.05km 范围内。

项目无生产废水排放，无废气排放。本项目实施过程中将采取严格有效的防渗措施，重点对管网区域以及泵房区域等进行预防控制，在确保各项防渗措施和收集设施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，对土壤环境影响较小，且本项目不涉及土壤污染重点污染物，基本不会对土壤产生明显的污染和改变土壤的环境质量，对土壤环境影响轻微。在可接受范围内。

六、环境保护“三同时”验收

本项目环保设施“三同时”验收一览表如下所示。

表 18 环境保护“三同时”验收一览表

处理对象	治理措施	数量	治理效果
噪声	提升泵房选用低噪声设备、采取隔音减噪措施	—	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的 3 类标准

八、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	施工期	扬尘	洒水抑尘	良好
	运营期	—	—	—
水污染物	施工期	施工废水	沉淀回用	良好
	运营期	—	—	—
固体废弃物	施工期	废弃土方	外运至当地城市综合管理局指定地点填埋处置	良好
		建筑垃圾		良好
	运营期	—	—	—
噪声	施工期	机械噪声	消声减振、建筑物隔声等	达标排放
	运营期	提升泵房设备噪声	采用低噪声设备、消声减振、建筑物隔声等	达标排放
其他				

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，本项目为雨污分流优化改造，项目建成后，可有效减少韶钢污水外排量，对周围生态环境将产生积极的影响。

九、结论与建议结论

结论:

一、项目概况

广东韶钢松山股份有限公司拟投资 6267.6 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韶钢雨污分流优化改造工程，项目不新增用地，不新增劳动定员。主要建设内容为：针对韶钢生产区内部合流制排水系统，进行雨污排水系统改造，实现雨污分流排放；新建生产区工业废水收集管网系统，收集生产区内各生产单位的工业废水，送至韶钢污水处理中心；厂区内雨水通过现有地下排水沟进入梅花河。初期雨水进入韶钢污水处理中心后，达标排放至梅花河。

二、选址合理性与产业政策相符性分析

(1) 本项目在现有厂区范围内进行技术改造，不新增用地，符合总体规划要求，项目选址合理。

(2) 据查，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类和淘汰类；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禁止或许可准入类项目。

(3) 根据《钢铁工业调整升级规划（2016-2020 年）》，“三、指导思想、基本原则和目标 专栏 1——十三五”时期钢铁工业调整升级主要指标：9 吨钢耗新水量（立方米）：2020 年 ≤ 3.2等”，本项目进行厂区雨污分流，将工业废水从综合水（合流制雨水、工业废水、生活污水、地下渗水、周边山水）中分离出来，单独收集，单独处理。可有效降低韶钢污水外排量，有效降低吨钢耗水量，提高水资源利用率，与《钢铁工业调整升级规划（2016-2020 年）》相吻合。

本项目符合韶关市“三线一单”的要求。

综上所述，本项目符合当前国家及地方产业政策，选址合理。

三、建设项目周围环境质量现状评价结论

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》（GB3095-2012）及其修改单规定的二级标准。根据《韶关市环境质量报告书》（2019 年）中曲江监测站数据，对比标准中对应指标的标准值，可知曲江区属于“达标区”，环境空气质量良好；

本项目纳污水体为梅花河“韶钢排污口—韶关龙岗”河段，其下游汇入马坝河“韶

关龙岗—韶关白土（河口）”河段，该河段水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号）文的规定，梅花河“韶钢排污口—韶关龙岗（河口）”河段水体规划主导功能为综合用水，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准，由于梅花河未设有常规监测断面，故本项目选取《韶关市环境质量报告书》（2018年）中梅花河“韶钢排污口—韶关龙岗（河口）”河段下游马坝河出口断面数据进行评价。根据监测情况结果，该河段水质指标均达到Ⅳ类水质标准要求，水环境质量现状较好；

根据《韶关市区声环境功能区划方案》，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)），根据《广东韶钢松山股份有限公司25万吨转底炉处理含锌尘泥环保综合利用技术改造项目环境影响报告书》，目前该区声环境质量现状均未超过相应的标准，声环境质量良好。

根据《广东韶钢松山股份有限公司25万吨转底炉处理含锌尘泥环保综合利用技术改造项目环境影响评价报告书（报批稿）》土壤监测结果表明，本项目附近土壤监测点各项指标均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤环境风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中规定的第二类用地筛选值，项目所在区域土壤环境质量较好。

本项目位于广东韶钢松山股份有限公司厂区内，区域内有少量绿化植被，生态环境质量一般。

综上所述，本项目环境质量现状总体较好。

四、项目建设对环境的影响评价分析结论

（一）施工期

1、扬尘

施工扬尘经采取“封闭施工、洒水降尘”等措施后，其影响范围为其下风向20m之内，对周围环境影响较小，在可接受范围内。

2、废水

施工废水中主要污染物为SS，建设单位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，不排放，不会对当地水体造成不利影响。

3、噪声

施工噪声强度为 80dB (A) ~95dB (A)，项目施工阶段产生的噪声对其周围的环境影响较大，施工单位通过合理安排施工时间并采取隔声、消声等降噪措施，可将施工噪声对环境的影响程度降至最低。

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

建设单位采取行之有效的水土保持措施后，本工程水土流失总量将减少为 0.33t，属于低水平，在可接受的范围之内。

(二) 运营期

1、大气环境影响分析

项目运营期间无废气产生，对当地大气环境质量无不利影响。

2、水环境影响分析

①地表水环境影响分析

本项目无废水产生，不新增劳动定员，不新增生活污水。韶钢雨污分流改造工程实施后，可减少韶钢厂区废水排放量约 300 万吨/年，减少水污染物 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 排放量分别为 150t/a、60t/a、90t/a、15t/a，在一定程度上降低了韶钢厂区对梅花河水体的污染负荷。

②地下水环境影响分析

本项目实施过程中将采取严格有效的防渗措施，重点对管网区域以及泵房区域等进行预防控制，在确保各项防渗措施和收集设施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，正常情况下本项目不会对区域地下水产生明显的影响。

3、噪声环境影响分析

本项目主要噪声源为提升泵房设备噪声，噪声源强约为 70~95dB。通过降低噪声源及控制噪声声波的传播途径等措施，各噪声源经距离衰减，厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类要求，厂界噪声可实现达标排放，对周围声环境影响较小。

4、固体废物环境影响分析

本项目少量员工生活垃圾交由当地市政环卫部门统一处理，不会对周围环境造成不利影响。

5、土壤环境影响分析

本项目无生产废水排放，无废气排放。本项目实施过程中将采取严格有效的防渗措施，重点对管网区域以及泵房区域等进行预防控制，在确保各项防渗措施和收集设施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，对土壤环境影响较小，且本项目不涉及土壤污染重点污染物，基本不会对土壤产生明显的污染和改变土壤的环境质量，对土壤环境影响轻微。在可接受范围内。

五、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；

六、结论

广东韶钢松山股份有限公司拟投资 6267.6 万元在韶关市曲江区马坝镇广东韶钢松山股份有限公司厂区建设韶钢雨污分流优化改造工程，不新增用地，符合土地利用政策，项目符合当前国家和地方产业政策，选址合理；对于项目实施过程中产生的各种环境问题，建设单位均予以充分考虑，并采取行之有效的环境保护措施，将项目实施过程中对环境的不利影响降至可接受范围内。

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

审批意见：

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 侵权必究

经办人：

公 章

年 月 日