

嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限公司
煤焦油碳基材料资源综合利用项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限公司

编制单位：西北矿冶研究院

2026年3月

建设单位：嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限公司

法人代表：于建红

编制单位：西北矿冶研究院

法人代表：杨斌

项目负责人：张国军



建设单位 嘉峪关大友嘉能精碳科技
股份有限公司 (盖章)

编制单位 西北矿冶研究院 (盖章)

电话：0937-5969595

电话：0943-8225494

传真：

传真：

邮编：735100

邮编：730900

地址：甘肃省嘉峪关市嘉东工
业园区大友嘉东工业园

地址：甘肃省白银市白银区人民路
19号





脱硫塔及排放烟囱



危废暂存间



生产污水处理站



生产污水处理设施



生活污水处理站



生活污水处理设施



地下初期雨水池



地下事故应急池

目 录

1 项目概况	1
2 验收依据	3
2.1 验收内容及目的	3
2.1.1 验收内容.....	3
2.1.2 验收目的.....	3
2.2 法律、法规和规章制度.....	3
2.3 竣工环境保护验收技术规范.....	4
2.4 环评批复及其他相关文件.....	4
3 项目建设情况	5
3.1 地理位置及平面布置	5
3.1.1 地理位置.....	5
3.1.2 平面布置.....	6
3.2 建设内容.....	8
3.2.1 原有工程.....	8
3.2.2 本项目	9
3.3 主要原辅材料及燃料.....	12
3.4 生产设备.....	12
3.5 水源及水平衡.....	15
3.5.1 给水.....	15
3.5.2 排水.....	16
3.6 生产工艺	19
3.6.1 炭黑生产工艺.....	19
3.6.2 尾气发电工艺.....	22
3.7 项目变动情况.....	22
4 环境保护设施	24
4.1 污染物治理设施.....	24
4.1.1 废水.....	24
4.1.2 废气.....	27
4.1.3 噪声.....	32

4.1.4 固体废物.....	32
4.2 其他环保设施.....	35
4.2.1 环境风险防范设施.....	35
4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置.....	36
4.2.3 地下水跟踪监控井.....	37
4.2.4 其他设施.....	38
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	39
5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	45
5.1 环境影响报告书主要结论与建议.....	45
5.1.1 评价结论.....	45
5.1.2 建议.....	49
5.2 审批部门审批决定.....	50
6 验收执行标准.....	53
6.1 污染源.....	53
6.1.1 废气.....	53
6.1.2 废水.....	54
6.1.3 厂界噪声.....	55
6.1.4 固体废物.....	55
6.2 环境质量.....	55
6.3 总量控制指标.....	56
7 验收监测内容.....	59
7.1 废气.....	59
7.1.1 有组织排放.....	59
7.1.2 无组织排放.....	59
7.2 废水.....	59
7.3 厂界噪声.....	60
7.4 环境质量监测.....	60
7.4.1 环境空气.....	60
7.4.2 土壤环境.....	61
7.4.3 地下水.....	61
8 质量保证和质量控制.....	63
8.1 监测分析方法及监测仪器.....	63

8.2 质量控制	65
9 验收监测结果.....	67
9.1 生产工况	67
9.2 废气监测	67
9.2.1 有组织废气	67
9.2.2 无组织废气	69
9.3 厂界噪声	71
9.4 废水	71
9.5 污染物排放总量核算	74
9.6 环境质量	75
9.6.1 环境空气	75
9.6.2 土壤	75
9.6.3 地下水	76
10 验收监测结论.....	77
10.1 废气监测结果	77
10.2 废水监测结果	77
10.3 厂界噪声监测结果	77
10.4 固体废物	77
10.5 建议	78

附件:

- 1.验收报告编制委托书
- 2.项目环评批复文件
- 3.验收监测报告
- 4.项目竣工调试日期公示
- 5.营业执照
- 6.排污许可证
- 7.在线监测设施验收备案表
- 8.应急预案备案表
- 9.固废处置协议
- 10.防渗施工现场及佐证材料
- 11.脱硫塔拆除承诺函
- 12.建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

1 项目概况

嘉峪关大友企业集团有限责任公司前身为酒钢企业公司。2000年2月从酒钢集团公司整体剥离，由嘉峪关市人民政府实行属地化管理，2020年8月，正式改制成为国有独资企业。现已成为以石灰熔剂产业为主，金属冶炼、铸造、压延、建筑安装、机械加工、电力安装检修、压力容器、设备及管道安装检修、耐火材料、物流运输、劳务服务、服装加工等多元化经营的集团性企业，是嘉峪关市最大的地方工业企业。

嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限公司（以下简称“大友嘉能”），成立于2012年，注册资本9724.1万元，控股股东为嘉峪关大友企业集团有限责任公司。大友嘉能净资产总额2.7亿元，占地面积近10万平方米，是一家集炭黑生产、研发、销售、服务为一体的现代化企业。现有2条硬质炭黑生产线，已实现本地及周边区域“危险废物煤焦油无害化深加工—炭黑—尾气发电”较为完整的循环经济产业链，是目前国内原料优质、设备完善、工艺先进、产品质量领先、环境友好的优质炭黑生产基地之一，年炭黑产能6万吨。公司的快速发展填补了甘肃炭黑产业的空白，是本地区“资源节约、环境友好、效益领先”一流现代化企业的典范。

本次验收项目建设前原有工程情况如下：

大友嘉能原有工程为嘉峪关大友企业公司炭黑生产线技术装备升级异地搬迁项目，2013年4月以甘环审发〔2013〕49号取得环评批复。批复项目分两期建设，一期建设1条4万吨硬质炭黑生产线和1套6MW的尾气余热发电装置；二期再建设1条4万吨硬质炭黑和1条4万吨软质炭黑生产线以及配套6MW的尾气余热发电装置。2015年8月一期工程建设完成，实际建设1条4万吨硬质炭黑生产线和1套6MW的尾气余热发电装置。2016年2月一期工程以嘉环评发〔2016〕18号通过竣工环境保护验收。2018年5月二期工程建设完成，实际建设1条2万吨硬质炭黑生产线，其余工程不再建设。2018年12月，建设单位完成自主竣工环境保护验收；2019年3月嘉峪关市生态环境局以嘉环便函字〔2019〕89号文下发了“关于嘉峪关大友企业公司炭黑生产线技术装备升级异地搬迁项目二期噪声和固体废物污染防治设施竣工环境保护验收合格的函”。原有工程于2018年5月全部建成，工程主要建设内容为1条4万t/a和1条2万t/a硬质炭黑生产线，配套建设40t/h中温中压蒸汽锅炉以及6MW汽轮发电机组，综合利用处置酒钢焦炭生产过程中产生的高温煤焦油和焦炉煤气。由于尾气发电机组规模偏小，导致实际年生产炭黑约4.8万吨。

本次验收项目基本情况如下：

- (1) 项目名称：煤焦油碳基材料资源综合利用项目
- (2) 生产规模：建设一条 4 万 t/a 和一条 2 万 t/a 高品质炭黑生产线，合计年产 6 万吨高品质炭黑
- (3) 建设性质：新建
- (4) 行业类别：N7724 危险废物治理
- (5) 建设单位：嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限公司
- (6) 建设地点：甘肃省嘉峪关市嘉东工业园区大友嘉东工业园嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限公司现有厂区内

2024 年 5 月，由甘肃创新环境科技有限责任公司编制完成了《煤焦油碳基材料资源综合利用项目环境影响报告书》；并于 2024 年 6 月 17 日取得甘肃省生态环境厅《甘肃省生态环境厅关于煤焦油碳基材料资源综合利用项目环境影响报告书的批复》（甘环审发〔2024〕19 号），该项目于 2024 年 6 月开工建设，2025 年 6 月工程竣工，2025 年 6 月投入调试运行，调试运行期间，生产及环保设施运行基本正常。

我院通过查阅有关技术资料，并根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》等有关规定，按照环境保护设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入使用”的“三同时”制度要求，项目验收时需查清工程对环境造成的实际环境影响及可能存在的潜在影响，针对该工程环保设施运行效率，污染物排放及污染物排放总量达标情况，执行环评建议及批复的落实等情况，编写了本验收报告。

我院于 2025 年 7 月启动该项目的环保验收工作，成立了验收小组，收集该项目立项核准文件、环境影响评价文件及审批文件、环保设计资料、施工合同、施工期监理报告、工程竣工资料等，认真研读后编制了验收监测方案。

2025 年 9 月我院根据验收监测方案委托兰州天昱检测科技有限公司对该项目进行竣工验收监测。检测单位派遣检测小组于 2025 年 9 月 17 日至 2025 年 9 月 19 日进行了现场勘查并进行了验收监测。2025 年 12 月、2026 年 1 月期间对企业生产废水、厂区地下水监测井进行了采样检测分析。

我院在监测报告的基础上编制完成了《煤焦油碳基材料资源综合利用项目竣工环境保护验收监测报告》。

2 验收依据

2.1 验收内容及目的

2.1.1 验收内容

(1) 核查项目在设计、施工和试运营阶段对环评报告书、环评批复意见中所提出的环保措施的落实情况;

(2) 核查项目实际建设内容、实际生产能力、产品内容及原辅助材料的使用情况;

(3) 核查项目各类污染物实际生产情况及采取的污染控制措施,分析各项污染控制措施实施的有效性;通过现场检查和实地检测,核查项目污染物达标排放情况及污染物排放总量的落实情况。

(4) 核查项目环境风险防范措施和应急预案的制定和执行情况,核查环保管理制度和实施情况,相应的环保机构、人员和监测设备的配备情况;

(5) 核查项目周边敏感保护目标分布及受影响情况。

2.1.2 验收目的

本次验收的主要目的是通过对项目污染物排放达标情况、环保设施运行情况、污染物治理效果、环境风险和环境管理水平检查,综合分析、评价得出结论,以验收报告的形式为环境保护行政主管部门提供建设项目竣工环境保护验收及验收后的日常监督管理提供技术依据。

2.2 法律、法规和规章制度

(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014.4.24 修订);

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018.12.29 修订);

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017.6.27 修订);

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018.10.26 修订);

(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018.12.29 修订);

(6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2018.8.31);

(7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.4.29 修订);

(8) 《中华人民共和国节约能源法》(2016.7.2 修订);

- (9)《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012.2.29 修订);
- (10)《建设项目环境保护管理条例》(2017.10.1 修订);
- (11)《甘肃省环境保护条例》(2019 年 9 月 26 日修正);
- (12)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号, 2017 年 11 月 20 日实施);
- (13)《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办〔2015〕52 号);
- (14)《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》(生态环境部办公厅, 2020 年 12 月 13 日);
- (15)其它有关环境保护的法律、法规。

2.3 竣工环境保护验收技术规范

- (1)《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(2018 年 5 月 15 日, 生态环境部);
- (2)《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范污染影响类总则》(T/CSES 88-2023);
- (3)《国家危险废物名录(2025 年版)》(自 2025 年 1 月 1 日起施行)。

2.4 环评批复及其他相关文件

- (1)《煤焦油碳基材料资源综合利用项目环境影响报告书》(报批稿)甘肃创新环境科技有限责任公司, 2024 年 6 月;
- (2)《甘肃省生态环境厅关于煤焦油碳基材料资源综合利用项目环境影响报告书的批复》(甘环审发〔2024〕19 号, 2024 年 6 月 17 日);
- (3)建设单位提供的环保设计资料、工程竣工资料等其它相关资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

嘉峪关市位于甘肃省的西北部、祁连山北麓、河西走廊的中段、酒泉绿洲西缘，南北界于文殊山和嘉峪关西北山之间，是以举世闻名的“天下第一雄关”——嘉峪关命名的工业旅游城市。嘉峪关市具有比较明显的区位优势，是新亚欧大陆桥的必经之地，位居嘉峪关、东风航天城、玉门石油城、404 核工业基地和敦煌艺术宝库的地理中心。东与酒泉接壤，西与玉门市为邻，南倚终年积雪的祁连山与张掖市的肃南裕固族自治县，北同嘉峪关的金塔县和内蒙古自治区额济纳旗相连。嘉峪关市地理位置为东经 $97^{\circ} 25' \sim 98^{\circ} 30'$ ，北纬 $39^{\circ} 18' \sim 39^{\circ} 59'$ ，区域总面积 2935km^2 。

本项目地理位置见图 3.1-1。

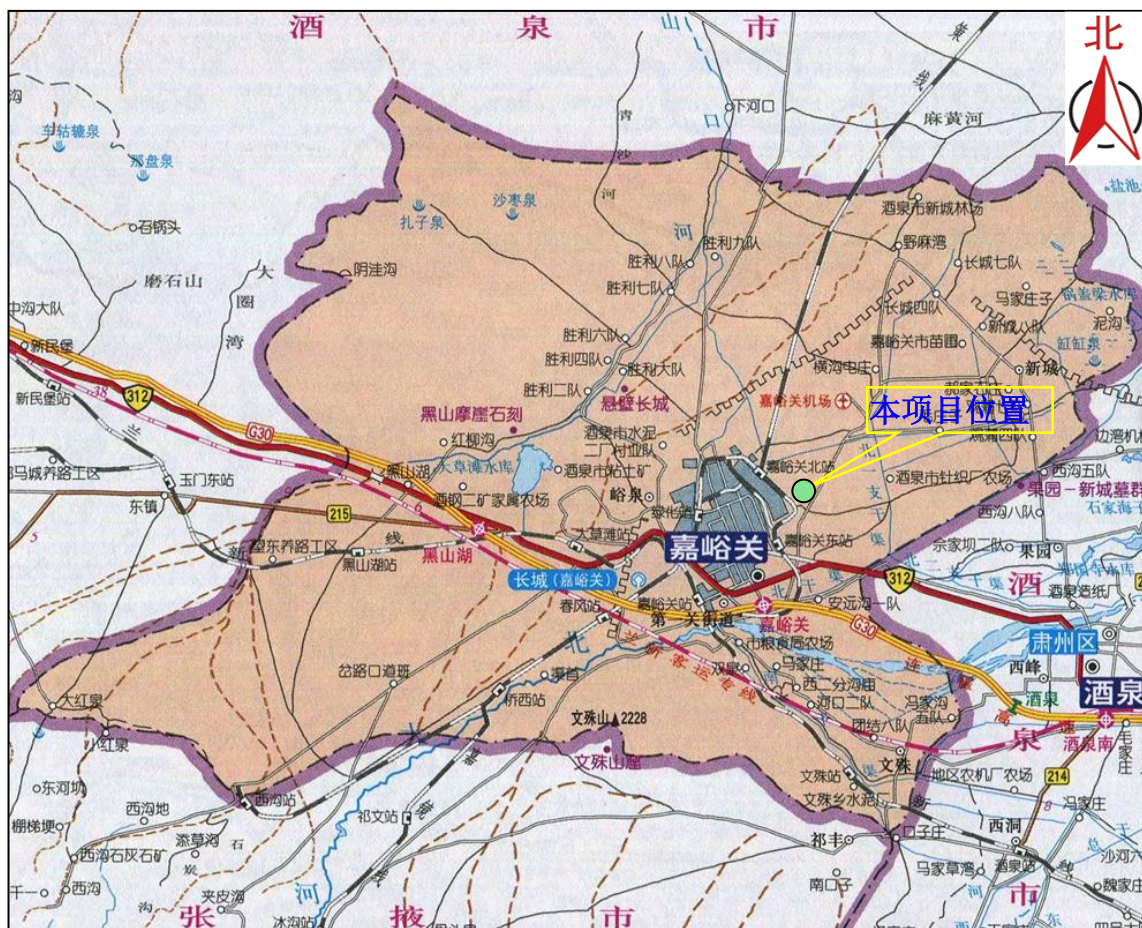


图 3.1-1 地理位置图

根据现场调查，本项目位于嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限公司现有厂区内，建设场地中心坐标为 E98.34111222°，N39.80636028°，为园区建设生产用地区域，周边环境状况见图 3.1-2。

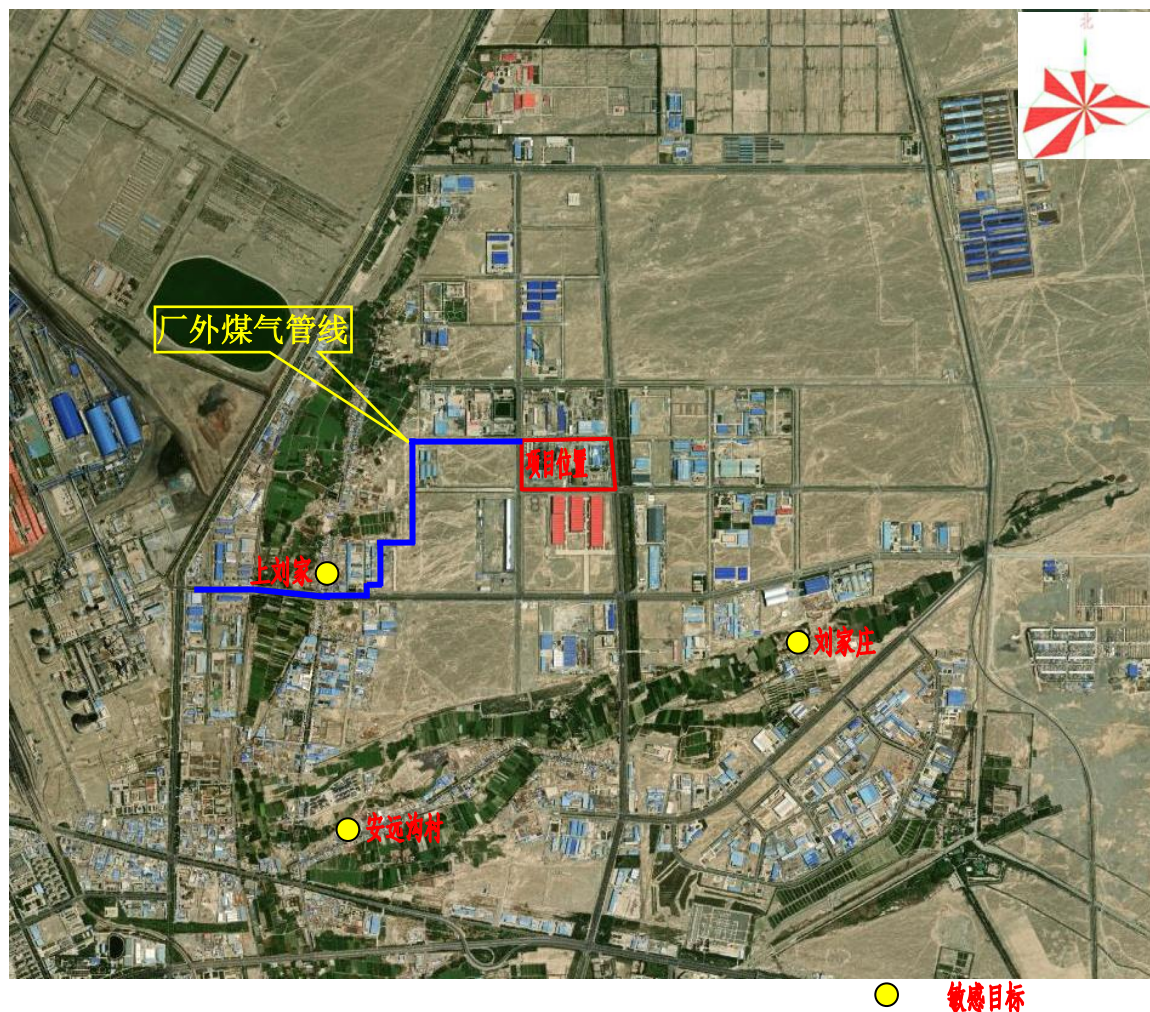


图 3.1-2 项目周边环境概况

3.1.2 平面布置

本项目建在嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限公司现有厂区内，新建生产线位于尾气发电区域东侧，新增的尾气发电装置在现有的尾气发电装置区域，本项目建成后全厂从西往东分别布置现状 4 万 t/a 炭黑生产线、现状 2 万 t/a 炭黑生产线、尾气发电、新建 4 万 t/a 炭黑生产线、新建 2 万 t/a 炭黑生产线；本项目实施后，尾气发电区域从南向北依次布置空冷岛、汽机房、除氧间、锅炉房、脱硝反应器、引风机、增压风机、脱硫塔及脱硫设施。

本项目具体平面布置见图 3.1-3。

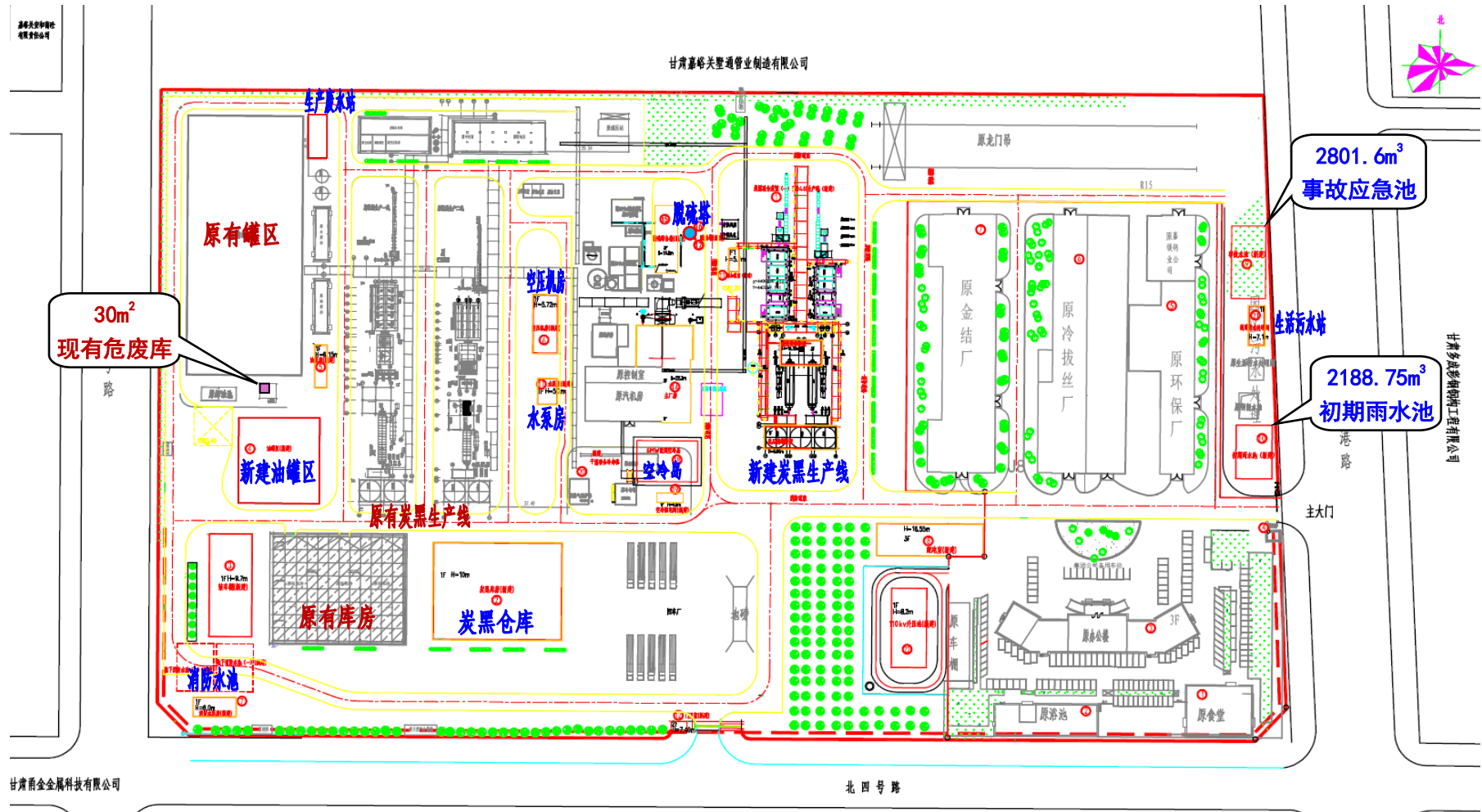


图 3.1-3 本项目平面布置图

3.2 建设内容

3.2.1 原有工程

大友嘉能原有项目在 2018 年 5 月完成整个工程的建设,工程实际建成为 1 条 4 万 t/a 和 1 条 2 万 t/a 硬质炭黑生产线,配套建设 40t/h 中温中压蒸汽锅炉以及 6MW 汽轮发电机组,炭黑生产总规模 6 万 t/a,由于尾气发电锅炉装置规模偏小,导致炭黑生产线近年来生产能力约 80%,炭黑产品产能约 4.8 万吨/年。

大友嘉能原有工程建设内容见表 3.2-1。

表 3.2-1 原有工程建设内容一览表

项目组成		原有工程内容
主体工程	炭黑生产线	1×4 万 t/a 硬质炭黑生产装置和 1×2 万 t/a 硬质炭黑生产装置各 1 条,生产工艺相同,均为炭黑生产→炭黑收集→造粒→炭黑干燥→炭黑包装→成品。
	尾气发电	1×40t/h 中温中压炭黑尾气锅炉,配套 1×6MW 中温中压水冷汽轮发电机组。
辅助工程	余热锅炉	2 台 4t/h 余热锅炉。
	化验室	化验室 1 间,占地面积 47m ² 。
	药剂间	添加剂室 1 间,建筑面积 140m ² 。
	空压站	空压站 1 座,建筑面积 180m ² ,安装空压机 3 台。
	配电站	配电站 1 座,建筑面积 760m ² 、含中控室和机柜。
储运工程	原料油储罐	油罐区 1 处,设有 11 个储罐,均为固定顶罐,容积分别 1×500m ³ (H8.7/φ4.3m)、4×1000m ³ (H11.1/φ11.1m)、6×2000m ³ (H12.7/φ16.0m)。油泵房 1 座,建筑面积 216m ² 。
	成品仓库	成品库 1 座,占地 3000m ² 。
	煤气输送	1 条焦炉煤气输送管道,酒钢冶金厂区二热电煤气接点处至大友嘉能厂区院内, DN600, 长度 2.9km。
公用工程	供水	嘉峪关市益民通供水有限公司提供生活用水;由嘉峪关水务投资发展有限责任公司提供生产用水;通过园区给水管网供水。设有水泵房 1 座,建筑面积 216m ² 。
	消防	设 14 个地下式消火栓,保护半径 60 米。
	采暖通风	利用余热锅炉提供蒸汽、采用机械排风。

本项目依托原有工程设施情况见表 3.2-2。

表 3.2-2 本项目依托原有工程设施一览表

序号	项目	原有工程设施	与本项目依托情况
1	化验室	化验室 1 间，占地面积 47m ² 。	依托原有
2	药剂间	添加剂室 1 间，建筑面积 140m ² 。	依托原有
3	办公生活	休息室、值班室、门卫、卫生间	依托原有
4	配电站	配电站 1 座，建筑面积 760m ² 、含中控室和机柜。	依托原有配电设施
5	给水	嘉峪关市益民通供水有限公司提供生活用水；由嘉峪关水务投资发展有限责任公司提供生产用水；通过园区给水管网供水。设有水泵房 1 座，建筑面积 216m ² 。	依托原有给水设施

3.2.2 本项目

3.2.2.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：煤焦油碳基材料资源综合利用项目
- (2) 建设性质：新建
- (3) 行业类别：N7724 危险废物治理
- (4) 实际总投资：31900 万元
- (5) 建设厂址：嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限公司现有厂区内
- (6) 建设单位：嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限公司

3.2.2.2 建设规模

本项目环评阶段设计建设一条 4 万 t/a 和一条 2 万 t/a 高品质炭黑生产线，合计年产 6 万吨高品质炭黑，配套建设 1 套 15MW 高温高压尾气发电机组。本项目实际建成一条 4 万 t/a 和一条 2 万 t/a 高品质炭黑生产线，建设规模为年产 6 万吨高品质炭黑，并配套建成 1 套 15MW 高温高压尾气发电机组，与环评一致。

3.2.2.3 产品方案

本项目设计产品为橡胶用炭黑以及尾气发电装置产出的电能。炭黑产品种类有 N115、N234、N326、N330，产品质量执行《橡胶用炭黑质量标准（GB/T3778-2021）》。本项目产品方案详见表 3.2-3。

表 3.2-3 本项目产品方案表

序号	生产线	单位	环评设计	实际建设	变动情况
			产品及产量	产品及产量	

1	4万 t/a 硬质炭黑生产线	t/a	N115: 7000 N234: 15000 N330: 18000	N115: 7000 N234: 15000 N330: 18000	与环评一致
2	2万 t/a 硬质炭黑生产线	t/a	N115: 4000 N234: 8000 N326: 8000	N115: 4000 N234: 8000 N326: 8000	与环评一致
3	尾气发电	万 KW.h	10184	10184	与环评一致

3.2.2.4 项目组成及建设内容

本项目具体建设内容见表 3.2-4。

表 3.2-4 项目组成及建设内容一览表

项目组成	环评建设内容	实际建设内容	变动情况
主体工程	新建 1 套 4 万 t/a 硬质炭黑生产装置和 1 套 2 万 t/a 硬质炭黑生产装置，生产工艺与原有工程相同，为炭黑生产→炭黑收集→造粒→炭黑干燥→炭黑储藏与包装→成品。	建成 1 套 4 万 t/a 硬质炭黑生产装置和 1 套 2 万 t/a 硬质炭黑生产装置，生产工艺与原有工程相同，为炭黑生产→炭黑收集→造粒→炭黑干燥→炭黑储藏与包装→成品。	与环评一致
	新建 1 台 60t/h 高温高压炭黑尾气锅炉，配套 1 套 15MW 高温高压空冷汽轮发电机组。	建成 1 台 60t/h 高温高压炭黑尾气锅炉，配套建成 1 套 15MW 高温高压空冷汽轮发电机组。	与环评一致
辅助工程	新建 5t/h 和 3t/h 余热锅炉各 1 台。	建成 5t/h 和 3t/h 余热锅炉各 1 台。	与环评一致
	新建成占地面积为 180m ² 空压站 1 座，安装空压机 2 台。	建成 180m ² 空压站 1 座，安装空压机 2 台。	与环评一致
	建设油泵房 1 间，占地面积 75m ² ，钢混结构。	建成油泵房 1 间，占地面积 75m ² ，钢混结构。	与环评一致
	设消防泵房 1 间，占地面积 35000m ² ，钢混结构。	建消防泵房 1 间，占地面积 35000m ² ，钢混结构。	与环评一致
	建综合楼 1 座，占地面积 1675.7m ² ，钢混结构，三层建筑。	建成综合楼 1 座，占地面积 1675.7m ² 。	与环评一致
储运工程	安装储罐 3 个，容积均为 1000m ³ 。	建设安装储罐 3 个，容积均为 1000m ³ 。	与环评一致
	扩建成品仓库 3240m ² ，最大储量 7000t。	成品仓库已扩建至 3240m ² 。	与环评一致
	拆除现有管道，保留架空支架，沿现有管线架空设 1 条焦炉煤气输送管线，管径 900mm，长度 2.9km。	已拆除现有管道，保留架空支架，沿现有管线架空建成 1 条焦炉煤气输送管线，管径 900mm，长度 2.9km。	与环评一致
公用工程	新建两座 1450m ³ 消防水池，并配有 1 条 DN150 和 1 条 DN100	建成两座 1450m ³ 消防水池，并配有 1 条 DN150 和 1	与环评一致

煤焦油碳基材料资源综合利用项目竣工环境保护验收监测报告

项目组成	环评建设内容	实际建设内容	变动情况	
	工业水管为消防水池补水。	条 DN100 工业水管为消防水池补水。		
采暖	利用余热锅炉提供蒸汽换热采暖。	利用余热锅炉提供蒸汽换热采暖。	与环评一致	
通风	机械排风	采用机械排风	与环评一致	
环保工程	4 万 t/a 炭黑生产线	2 组吸尘袋滤器废气通过管道引至干燥器焚烧。	建成 2 组吸尘袋滤器废气通过管道引至干燥器焚烧。	与环评一致
	2 万 t/a 炭黑生产线	2 组吸尘袋滤器废气通过管道引至干燥器焚烧。	建成 2 组吸尘袋滤器废气通过管道引至干燥器焚烧。	与环评一致
	干燥废气	每条炭黑生产线干燥废气分别设干燥废气袋滤器回收炭黑后进入新建的炉外 SCR 脱硝+石灰-石膏脱硫装置。	每条炭黑生产线干燥废气分别设干燥废气袋滤器回收炭黑后进入新建的炉外 SCR 脱硝+石灰-石膏脱硫装置。	与环评一致
	尾气发电废气	与干燥废气一并进入新建的 SCR 脱硝+石灰-石膏法脱硫除尘装置，处理后通过 1 根 45m 的排气筒排放，出口内径 4.0m。	与干燥废气一并进入新建的 SCR 脱硝+石灰-石膏法脱硫除尘装置，处理后通过 1 根 45m 的排气筒排放，出口内径 3.0m。	根据实际排烟速率减小出口内径，基本与环评一致
	冲洗废水	在原址升级改扩建现有 1#冲洗废水处理系统，废水处理工艺增加多介质+活性炭过滤，处理规模由 6t/h 升级到 12t/h。	在原址升级改扩建现有 1#冲洗废水处理系统，废水处理工艺增加多介质+活性炭过滤，处理规模由 6t/h 升级到 12t/h。	与环评一致
	生活污水处理	在原址升级改扩建现有 2#生活废水处理系统，废水处理工艺由地埋式二级接触氧化工艺改造为地上式生化污水处理系统，处理规模由 5t/h 升级到 10t/h。	在原址升级改扩建现有 2#生活废水处理系统，废水处理工艺由地埋式二级接触氧化工艺改造为地上式生化污水处理系统，处理规模由 5t/h 升级到 10t/h。	与环评一致
	雨水	初期雨水经收集后排入新建 2125m ³ 的初期雨水收集池	实际建成 2188.75m ³ 的初期雨水收集池	建成初期雨水收集池容积略增
	危废暂存	原有工程建有危废贮存库 1 座，建筑面积 30m ² 。	依托原有	与环评一致
	噪声	建筑隔音、基础减震、加装消声器	采用建筑隔音、基础减震、加装消声器等措施。	与环评一致
环境风险	本次新增 1 座 2520m ³ 事故池，新建罐区设围堰，高度不低于 1.5m。	实际建成 2801.6m ³ 的事故池，围堰高度 2m。	建成事故池容积略增	
依托工程	供电	依托现有供电系统（配电站）	依托现有	与环评一致
	供水	依托园区管网及厂区现有泵房	依托园区管网及厂区现有泵房	与环评一致

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目主要原辅材料及能源消耗见表 3.3-1。

表 3.3-1 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	环评设计	实际消耗情况	变动情况	备注	
1	主原料	煤焦油	t/a	91689	91686	基本与环评一致	酒钢集团公司
2		蒽油	t/a	940.5	940	基本与环评一致	外购
3		乙烯焦油	t/a	940.5	939	基本与环评一致	外购
4	辅助原料	木质素	t/a	623.14	622	基本与环评一致	国内化工市场采购
5		K ₂ CO ₃	t/a	5.54	5.52	基本与环评一致	国内化工市场采购
6		氨水	t/a	400	398	基本与环评一致	外购
7		石灰粉	m ³ /a	855	852	基本与环评一致	外购
8	蒸汽	10 ⁴ t/a	4.56	4.56	与环评一致	自产蒸汽	
9	新水	m ³ /a	467047.4	467047	基本与环评一致	园区供水管线	
10	电	10 ⁴ kWh	2400	2400	与环评一致	自发自用	

3.4 生产设备

本项目主要生产设备包括炭黑生产线、尾气发电及环保净化等，具体见表 3.4-1。本次验收阶段建成主要设备基本与环评设计一致，取消了原环评设计 4 台反吹风机。

表 3.4-1 项目主要设备表

序号	名称	型号及规格	环评设计	实际建设	变动情况
			数量 (台/套)	数量 (台/套)	
4 万吨炭黑生产线					
1	原料油过滤器	1.1kw	2	2	与环评一致
2	燃料油预热器（螺旋板）	10m ²	1	1	与环评一致
3	高温空气预热器	Q=21000Nm ³ /h	1	1	与环评一致
4	炭黑反应炉	4 万吨/年	1	1	与环评一致
5	余热锅炉及附设备	4.5-6t/h	1	1	与环评一致
6	主袋滤器	10 组 F=4842 m ²	10	10	与环评一致
7	脉冲收集袋滤器	6426×4056X10400 F=883 m ²	1	1	与环评一致
8	细粉/再处理袋滤器	4920×3860×22290 F=520 m ²	1	1	与环评一致
9	细粉去除器	φ1600×3820	1	1	与环评一致
10	粉状炭黑储罐	Φ2800×8482 V=32m ³	1	1	与环评一致
11	粘合剂储罐	Φ1800×2000 V=5m ³	1	1	与环评一致
12	湿法造粒机	ZL914B×3400-110RL 110KW	2	2	与环评一致
13	尾气燃烧炉		1	1	与环评一致
14	主供风机附变频器	Q=22000m ³ /h	1	1	与环评一致

煤焦油碳基材料资源综合利用项目竣工环境保护验收监测报告

15	脉冲废气袋滤器	7306×4056X14800 F=1048 m ²	1	1	与环评一致
16	产品储罐	V = 1000m ³	2	2	与环评一致
17	炭黑振动筛	8-12t/h	2	2	与环评一致
18	小包装机	180-300 包/小时 25Kg/h 包	2	2	与环评一致
19	大包装机	200 吨/天	2	2	与环评一致
20	反吹风机	Q=15826m ³ /h	2	取消	无需反吹风机
21	尾气加压风机	Q=87923m ³ /h	1	1	与环评一致
22	输送风机	Q=17584m ³ /h 200KW	1	1	与环评一致
23	燃烧炉供风机	Q=9232 m ³ /h 75KW	1	1	与环评一致
24	废气加压风机	Q=70682m ³ /h 200KW	1	1	与环评一致
25	废气脱硫风机	Q=64792m ³ /h 200KW	1	1	与环评一致
26	废气再循环风机	Q=9232 m ³ /h 75KW	1	1	与环评一致
27	包装设备吸尘风机	Q=9232m ³ /h N=75kW	1	1	与环评一致
28	在处理风机	Q=9232m ³ /h N=75kW	1	1	与环评一致
29	细粉输送风机	Q=9232m ³ /h N=75kW	1	1	与环评一致
30	空压机	Q=28.2m ³ /min P=160KW	2	2	与环评一致
31	干燥机	Q=34.2m ³ /min	1	1	与环评一致
32	溶液输送泵站	立式离心泵 0.5m ³ /h 100~120m 扬程; 材质 304	2	2	与环评一致
33	SNCR 装置		1	1	与环评一致
34	SNCR 喷射系统	双流体雾化喷枪材质: 枪体材质 310S, 枪头哈氏合金水冷保护	16	16	与环评一致
35	煤气加压风机变频	Q=3500Nm ³ /h 185KW	2	2	与环评一致
36	油气处理风机变频	Q=3220m ³ /h 18.5kW	1	1	与环评一致
37	原料油泵	Q=12.5m ³ /h 75KW	2	2	与环评一致
38	混油泵	Q=90m ³ /h 30KW	2	2	与环评一致
39	粘结剂上料泵	Q=5.4m ³ /h 4kW	1	1	与环评一致
40	粘合剂供料泵	Q=2.40m ³ /h N=2.2kW	2	2	与环评一致
41	清水泵	Q=24.5m ³ /h N=15kW	2	2	与环评一致
42	工艺水泵	Q=25m ³ /h N=30kW	2	2	与环评一致
43	余热锅炉供水泵	Q=12.5m ³ /h N=15kW	2	2	与环评一致
44	造粒添加剂供料泵	Q=2.40m ³ /h N=2.2kW	1	1	与环评一致
45	添加剂供料泵	Q=0.16m ³ /h N=0.55kW	1	1	与环评一致
46	煤油泵	Q=0.02m ³ /h N=0.37kW	1	1	与环评一致
47	液体木质素上料泵	Q=50m ³ /h	1	1	与环评一致
2 万吨炭黑生产线					
1	原料油过滤器	1.1kw	2	2	与环评一致
2	燃料油预热器 (螺旋板)	10m ²	1	1	与环评一致
3	高温空气预热器	10500Nm ³ /h	1	1	与环评一致
4	炭黑反应炉	2 万吨/年			与环评一致
5	余热锅炉及附设备	1.5-3t/h	1	1	与环评一致
6	主袋滤器	8 组 F=3860m ²	1	1	与环评一致
7	脉冲收集袋滤器	5200×4152X10400、 F=717 m ²	1	1	与环评一致
8	细粉/再处理袋滤器	4920×3860×20290 F=520 m ²	1	1	与环评一致
9	细粉去除器	φ1600×3820	1	1	与环评一致
10	粉状炭黑储罐	Φ2800×8482 V=32m ³	1	1	与环评一致
11	粘合剂储罐	Φ1800×2000 V=5m ³	1	1	与环评一致

煤焦油碳基材料资源综合利用项目竣工环境保护验收监测报告

12	湿法造粒机	ZL914B×3400-110RL 110KW	2	2	与环评一致
13	尾气燃烧炉		1	1	与环评一致
14	主供风机	Q=12500m ³ /h 630KW	1	1	与环评一致
15	脉冲废气袋滤器	5200×4152X13975 F=717 m ²	1	1	与环评一致
16	产品贮罐	V = 1000m ³	1	1	与环评一致
17	炭黑振动筛	8-12t/h 0.5kw 防爆电机	2	2	与环评一致
18	小包装机	180-300 包/小时 25Kg/h 包	2	2	与环评一致
19	大包装机	200 吨/天	2	2	与环评一致
20	主袋滤器反吹风机	Q=12065m ³ /h N=75kW	2	取消	无需反吹风机
21	尾气加压风机(配变频器)	Q=63305m ³ /h N=160kW	1	1	与环评一致
22	输送风机(配变频器)	Q=17584m ³ /h 160KW	1	1	与环评一致
23	燃烧炉供风机(配变频器)	Q=9232m ³ /h N=75kW	1	1	与环评一致
24	吸尘再处理风机	Q=9232m ³ /h N=75kW	1	1	与环评一致
25	包装吸尘风机	Q=9232m ³ /h N=75kW	1	1	与环评一致
26	细粉去除器风机	Q=9232m ³ /h N=75kW	1	1	与环评一致
27	废气脱硫风机(配变频器)	Q=47121m ³ /h N=132kW	1	1	与环评一致
28	废气再循环风机 配变频器	Q=9988m ³ /h N=55kW	1	1	与环评一致
29	煤气加压风机配变频器防爆变频电机	Q=1800Nm ³ /h 90KW	2	2	与环评一致
30	空压机	Q=28.2m ³ /min P=160KW	2	2	与环评一致
31	干燥机	Q=34.2m ³ /min	1	1	与环评一致
32	溶液输送泵站	立式离心泵 0.5m ³ /h 100~120m 扬程; 材质 304	2	2	与环评一致
33	SNCR 装置		1	1	与环评一致
34	SNCR 喷射系统	双流体雾化喷枪材质: 枪体材质 310S, 枪头哈氏合金水冷保护	16	16	与环评一致
35	预冷机	Q=1m ³ /min	1	1	与环评一致
36	制氮机	Q=0.5Nm ³ /min	1	1	与环评一致
37	原料油泵	Q=8m ³ /h N=37kW	2	2	与环评一致
38	混油泵	Q=90m ³ /h N=30kW	1	1	与环评一致
39	粘结剂上料泵	Q=5.4m ³ /h 4kW	1	1	与环评一致
40	粘合剂供料泵	Q=2.40m ³ /h N=2.2kW	2	2	与环评一致
41	工艺水泵	Q=25m ³ /h N=30kW	2	2	与环评一致
42	煤油泵	Q=0.02m ³ /h N=0.37kW	1	1	与环评一致
43	添加剂供料泵	0.16m ³ /h N=0.55kW	1	1	与环评一致
44	造粒添加剂泵	Q=2.40m ³ /h N=2.2kW	1	1	与环评一致
尾气发电					
1	锅炉	高温、高压、自然循环锅炉 额定蒸发量: 60t/h	1	1	与环评一致
2	汽轮机	高温、高压、空冷凝汽式 N15-8.83/535 型 额定功率: 15MW	1	1	与环评一致
3	发电机	型式: 全空冷 型号: QF(W)-15-2 额定功率: 15MW	1	1	与环评一致

4	送风机	高效离心式送风机, 流量 65500m ³ /h, 压头 5500Pa, 电机功率 185KW	1	1	与环评一致
5	给水泵	流量为 66t/h, 扬程 1500m, 转速 2980r/min	1 用 1 备	1 用 1 备	与环评一致
6	除氧器加热系统	1 台高压除氧器。除氧器加热蒸汽采用汽轮机 1 段抽汽供给	1	1	与环评一致
7	凝结水泵	流量 66t/h, 扬程 100m	1 用 1 备	1 用 1 备	与环评一致
8	真空泵	-	1 用 1 备	1 用 1 备	与环评一致
9	除氧器	65t/h, 0.5MPa	1	1	与环评一致
10	连续排污扩容器	3.5m ³	1	1	与环评一致
11	定期排污扩容器	5.5m ³	1	1	与环评一致
12	疏水扩容器	1.5m ³	1	1	与环评一致
13	疏水箱	20m ³	1	1	与环评一致
14	疏水泵	-	1 用 1 备	1 用 1 备	与环评一致
烟气治理					
1	脱硝剂储罐	有效容积 40m ³ , 304 材质	利旧	利旧	与环评一致
2	锅炉 SCR 反应器	尺寸 4.m*4m*15m 3 层布置	1	1	与环评一致
3	脱硫塔	型式: 喷淋塔; 直径: Φ9000mm 塔总高度: 42m; 材质: 碳钢+玻璃钢内衬	1	1	与环评一致
4	脱硫泵	型式: 离心式; 耐酸型; 流量: 600~1200m ³ /h 扬程: 15~30m	11	11	与环评一致
5	增压风机	Q=35 万 Nm ³ /h; 工况温度 165℃, 风机全压 P=3200pa; 采用三元流高效节能风机	1	1	与环评一致
6	氧化风机	型式: 罗茨式; 流量: 10m ³ /min(湿); 压头: 48.4KPa; 防护等级: IP54; 带隔音罩; 消音器	2	2	与环评一致
7	石灰粉仓	容积: 60m ³ , 材质: Q235	1	1	与环评一致
8	仓顶除尘器	滤芯除尘: 20m ²	1	1	与环评一致
9	烟囱	直径 4000mm; 材质: FRP (钢框架加强)	1	1	与环评一致
10	真空皮带机	58/800-Uk	1	1	与环评一致

3.5 水源及水平衡

本次验收调试阶段用排水情况基本与环评期设计一致。

3.5.1 给水

本项目生活用水由嘉峪关市益民通供水有限公司提供; 生产用水由嘉峪关水务投资发展有限责任公司提供; 依托园区给水管网供水。

本项目用水主要为炭黑生产线工艺用水、锅炉补水、设备冷却水系统补水、冲洗用水、消防用水、绿化用水、生活用水。

(1) 炭黑生产线用水

炭黑生产线用水包括生产工艺急冷、湿法造粒用水、辅料配液用水。生产线最大用水量 $28.18 \text{ m}^3/\text{h}$ ($676.35 \text{ m}^3/\text{d}$)。

(2) 锅炉补水

锅炉包括生产线余热锅炉和发电锅炉。

新建余热锅炉 2 台，1 台 5t/h ，1 台 3t/h ，余热锅炉补水采用软水，软水制备工艺：市政自来水通过多介质过滤+超滤+一级反渗透制取。

新建 60t/h 高温高压蒸汽锅炉 1 台，补水量为 3t/h ，发电锅炉补水采用除盐水，除盐水由软水通过二级反渗透+EDI 工艺制取。

因此，锅炉补水处理系统需要新鲜水耗 $14.75 \text{ m}^3/\text{h}$ ($354 \text{ m}^3/\text{d}$)。

(3) 脱硫系统用水

脱硫系统脱硫水量为 $2880.35\text{m}^3/\text{h}$ 。脱硫水耗为石膏带水，烟气带水。本项目建成后全厂烟气脱硫补水量约 $20.5\text{m}^3/\text{h}$ ($492 \text{ m}^3/\text{d}$)。脱硫系统补水来自 1#冲洗废水处理中水、制水系统排水、辅机循环水系统排水、锅炉排水。

(4) 设备冷却水系统补水

本项目建成后发电蒸汽采用空冷，机械设备冷却采用水冷，新建 1 座 $500\text{m}^3/\text{h}$ 循环冷却水塔，作为全厂辅机冷却系统，循环冷却补充水为新鲜水，补水量为 $12.5\text{m}^3/\text{d}$ ($300 \text{ m}^3/\text{d}$)。

(5) 冲洗用水

本项目地面冲洗水耗最大为 $6\text{m}^3/\text{h}$ ，每天用水量 18m^3 。

(6) 生活用水

本项目新增员工 96 人，根据《甘肃省行业用水定额（2023 版）》中城镇居民生活用水定额 $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，生活用水量 $9.6\text{m}^3/\text{d}$ 。

3.5.2 排水

本项目采用雨污分流制排水，设 1#冲洗废水处理系统和 2#生活污水处理系统各 1 套，新建初期雨水收集池 1 座，冲洗废水和初期雨水收集后进入 1#冲洗废水处理系统处理后回用；生活污水处理后部分回用到绿化，其余外排至园区污水管网；其余废水综合回用。

(1) 炭黑生产线排水

炭黑生产线急冷水以及辅料配制用水均进入工艺中通过烟气排放，无废水产生。

(2) 锅炉排水

锅炉排水包括锅炉制水系统产生的浓水、发电锅炉排污水、余热锅炉蒸汽冷凝水。制水系统浓水产生量为 3.75 m³/h (90m³/d)。发电锅炉排污水 1.2m³/h (28.8m³/d)。余热锅炉蒸汽用于焦油储罐、煤气管线、厂区内输油管线等伴热，伴热冷凝水 80%回收，产生伴热废水 6.4 m³/h (153.6m³/d)。

(3) 脱硫废水

脱硫系统设脱硫循环水池，脱硫废水通过板框压滤机去除石膏后进入脱硫中水池，循环使用，不外排。

(4) 辅机冷却水系统排水

辅机循环冷却水排水量为 2.5m³/h (60m³/d)。

(5) 冲洗废水

地面冲洗废水产生量最大为 4.8m³/h，每天产生量 14.4m³。

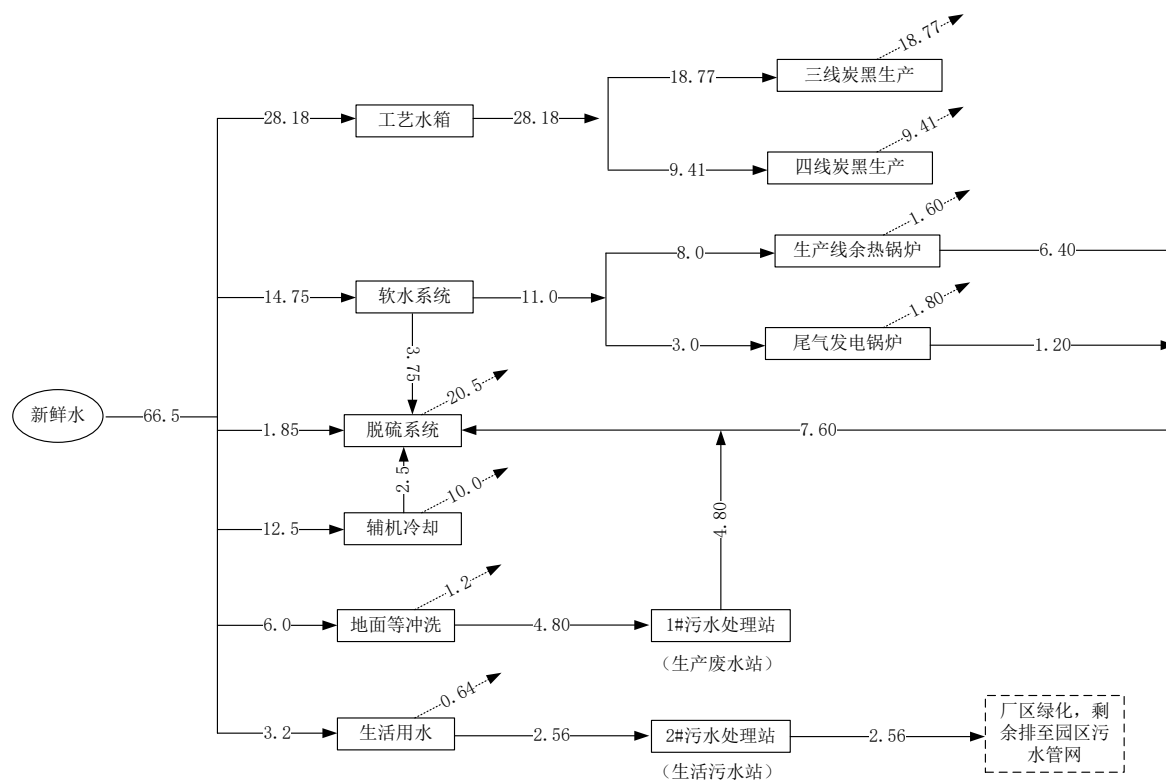
(6) 生活废水

生活废水产生量按用水量 80%计，排水量最大 2.56m³/h (7.68m³/d)。

项目小时给排水平衡见表 3.5-1 和图 3.5-1。

表 3.5-1 项目小时供排水一览表 (单位: m³/h)

序号	用户名称	总水	给水				排水				
			新水	软水	回用水	循环水	回用水	循环水	损耗	软水	排水
1	4万吨炭黑生产线	18.77	18.77	0	0.00	0	0	0	18.77	0	0
2	2万吨炭黑生产线	9.41	9.41	0	0.00	0	0	0	9.41	0	0
3	制水系统	14.75	14.75	0	0	0	3.75	0	0	11	0
4	余热锅炉	8	0	8	0	0	6.4	0	1.6	0	0
5	尾气发电锅炉	63	0	3	0	60	1.2	60	1.8	0	0
6	脱硫系统	2900.85	1.85	0	18.65	2880.35	0	2880.35	20.5	0	0
7	辅机冷却水系统	512.5	12.5	0	0	500	2.5	500	10	0	0
8	地面冲洗	6	6	0	0	0	4.8	0	1.2	0	0
9	生活	3.2	3.2	0	0	0	0	0	0.64	0	2.56
10	合计	3536.48	66.48	11	18.65	3440.35	18.65	3440.35	63.92	11	2.56



单位: m³/h

图 3.5-1 项目水平衡图

项目年给排水平衡见表 3.5-2。

表 3.5-2 项目年用水平衡表 (单位: m³/a)

序号	用水环节	总用水量	新鲜水量	循环水量	回用水量	损耗量	废水产生量	废水排放量	备注
1	三线炭黑生产	126655.18	126655.18	0	0.00	126655.18	0	0	
2	四线炭黑生产	64796.64	64796.64	0	0.00	64796.64	0	0	
3	制水系统	117986.39	117986.39	0		0	29986.39	0	
4	余热锅炉	64000	0	0	64000	12800	51200	0	
5	尾气发电锅炉	24060	0	60	24000	14400	9600	0	
6	脱硫系统	23206800	48418.41	23042800	115581.59	164000	0	0	
7	辅机冷却水系统	4100000	100000	4000000	0	80000	20000	0	
8	地面冲洗	5994	5994	0	0	1198.8	4795.2	0	1#
9	生活	3196.8	3196.8	0	0	639.36	2557.44	2557.44	2#
合计		27713489.0	467047.4	27042860	203581.6	464490	118139	2557.44	

本项目小时新鲜水最大用量为 66.48m³/h, 生产线急冷、造粒通过烟气损失, 余热锅炉伴热蒸汽损失; 脱硫通过水汽损失, 损失量合计 63.92m³/h, 生活污水量 2.56m³/h。项目新水用水量 467047.4m³/a, 排水量 2557.44m³/a。本项目制水系统排水、循环冷却

系统排水、锅炉排水直接回用；脱硫废水循环回用；冲洗废水处理全部回用。本项目生活污水处理后回用于厂区绿化，剩余进入园区污水处理厂。

3.6 生产工艺

本项目验收阶段实际建成生产线工艺与环评阶段一致，无变化。

3.6.1 炭黑生产工艺

本项目炭黑生产采用油炉法工艺。原料油在高温下热解产生炭黑和炭黑尾气，经过主袋滤器进行气固分离。从主袋滤器出来的炭黑尾气作为炭黑干燥反应炉燃料，剩余作为尾气发电锅炉燃料。主袋滤器出来的粉状炭黑经微粒粉碎后与一定比例的水和粘合剂（木质素）在湿法造粒机内进行湿法混合造粒，再经炭黑干燥机进行干燥，干燥后的炭黑被输送到产品储罐，检验合格后包装入库待售。

2条生产线不同品种的炭黑产品生产工艺过程完全相同，主要通过控制原料油配比、添加剂量、反应炉温度、压力以及反应时间生产不同的炭黑产品。

工艺过程主要包括：原料储运、炭黑反应、气固分离及炭黑收集、湿法造粒、干燥、产品处理、再处理系统。

（1）原料储运

本项目原料主要为煤焦油、乙烯焦油和葱油。在厂区内西北角设有罐区1处，布置2000m³原料油静置沉淀储罐6个，1000m³乙烯焦油储罐1个，1000m³葱油储罐1个，1000m³入炉配合油储罐2个，500m³调配油储罐1个。来自酒钢的煤焦油以及外购的乙烯焦油和葱油采用罐车运输进场，通过卸油泵将原料油泵入静置沉淀储罐，在入炉前根据产品对原料油配比的需求在调配油储罐中调配后泵入配合油储罐；无需配油的产品原料油静置沉淀后直接进入配合油储罐。煤焦油入炉含水率控制在4%以下，本项目煤焦油来自酒钢公司，煤焦油含水率~2%，不需要脱水。

（2）炭黑反应

炭黑反应在反应炉中进行。来自酒钢的焦炉煤气经管道输送至本项目厂区，经煤压风机送到反应炉燃烧段，再与主供风机提供的并经空气预热器间接预热到850℃的空气，在炭黑反应炉燃烧段混合、完全燃烧，产生1800~2000℃的高温燃烧气流进入反应炉的喉管段。在罐区储存调配，经原料油过滤器和原料油泵送到原料油预热器，间接预热（炭黑气流在管程，原料油在壳程）到280℃，再通过原料油喷嘴径向喷入反应炉的喉管段，

与高温燃烧气流混合后，迅速裂解反应生成炭黑气流。在反应炉后部直接喷入一次急冷水，炭黑气流迅速降温至 960℃ 以下，终止炭黑反应。炭黑气流依次经过空气预热器（635℃ 以下）→余热锅炉（450℃ 以下）→原料油预热器（400℃ 以下）→二次急冷（260℃ 以下），进入炭黑收集系统。

为保证不同产品对炭黑结构的要求，在添加剂溶解罐内用水溶解 K_2CO_3 ，用计量泵将其水溶液送至反应炉添加剂喷嘴喷入反应炉内。

（3）气固分离及炭黑收集

经炭黑反应炉生成的炭黑烟气流冷却到~260℃ 进入主袋滤器进行气-固分离。由主袋滤器分离出来的炭黑经主袋滤器气密阀进入风送系统，炭黑进入风送系统后，通过微粒粉碎机对其进行粉碎（粉碎至粒径 20-30nm），再经风送风机送到收集袋滤器，炭黑被收集到粉状炭黑贮罐中。炭黑经输送风机进入湿法造粒工序。主袋滤器分离出来的炭黑尾气分配去向 2 处，用加压风机加压后~20% 送到尾气炉作为干燥燃料气，剩余~80% 送到尾气发电锅炉作为燃料气。

（4）湿法造粒

收集到粉状炭黑贮罐中的炭黑，经搅拌器搅拌，使其容重增加后，由主供料输送机送入湿法造粒机进行造粒。造粒用水由工艺水泵送入静态混合器，造粒用的粘合剂（木质素）由粘合剂贮罐经粘合剂进料泵送入静态混合器。水、粘合剂混合后进入湿法造粒机，产生的颗粒状炭黑送入炭黑干燥机干燥。

（5）炭黑干燥

从湿法造粒机出来的湿炭黑粒子进入干燥机干燥。干燥机热源为尾气炉燃烧烟气，尾气炉燃料为炭黑尾气。空气由供风机引至尾气炉与尾气加压风机送来的炭黑尾气一起进入尾气炉燃烧。燃烧产生的热气流~1370℃ 进入干燥机对炭黑进行直接加热，湿炭黑中的水分受热蒸发干燥，干燥后炭黑进入产品处理系统。干燥废气由加压风机送到废气袋滤器，附在袋滤上的炭黑用压缩空气喷吹，使炭黑落入贮斗，再经绞龙送至炭黑风送系统；回收炭黑后的干燥废气进入 SCR 炉外脱硝+石灰-石膏脱硫，与尾气发电锅炉烟气一并处理，不再利用。

（6）产品处理

从干燥器出来的炭黑~260℃，经湿法造粒提升机送到筛选机筛选，合格产品经成品输送机、送到产品贮罐，根据客户的不同包装要求，进行包装入库待售。筛选不合规格的炭黑进入再处理系统。

(7) 再处理

再处理系统将不合格产品通过再处理风机与细粉去除废气、包装吸尘废气、提升机吸尘废气、筛选机吸尘废气、输送机吸尘废气、储罐逸散废气送到再处理袋滤器，回收炭黑尘由风送系统进入炭黑收集系统，再处理袋滤器废气入尾气炉配风。

本项目炭黑生产工艺流程见图 3.6-1。

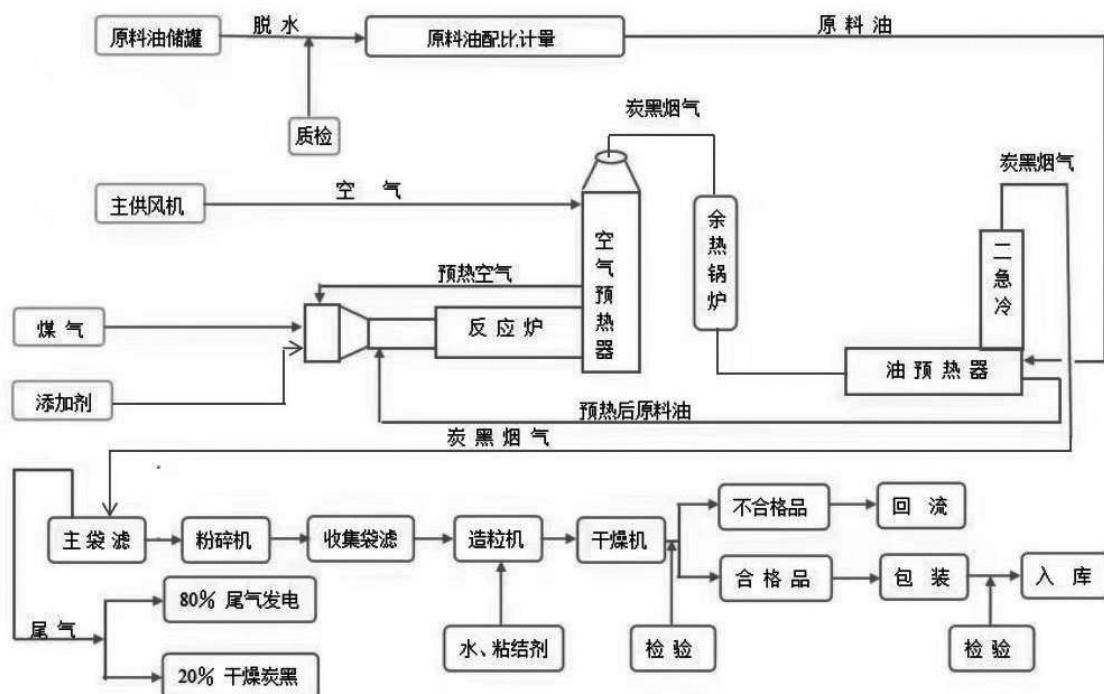


图 3.6-1 项目炭黑生产工艺流程图

本项目炭黑生产装置工序产污环节见图 3.6-2。

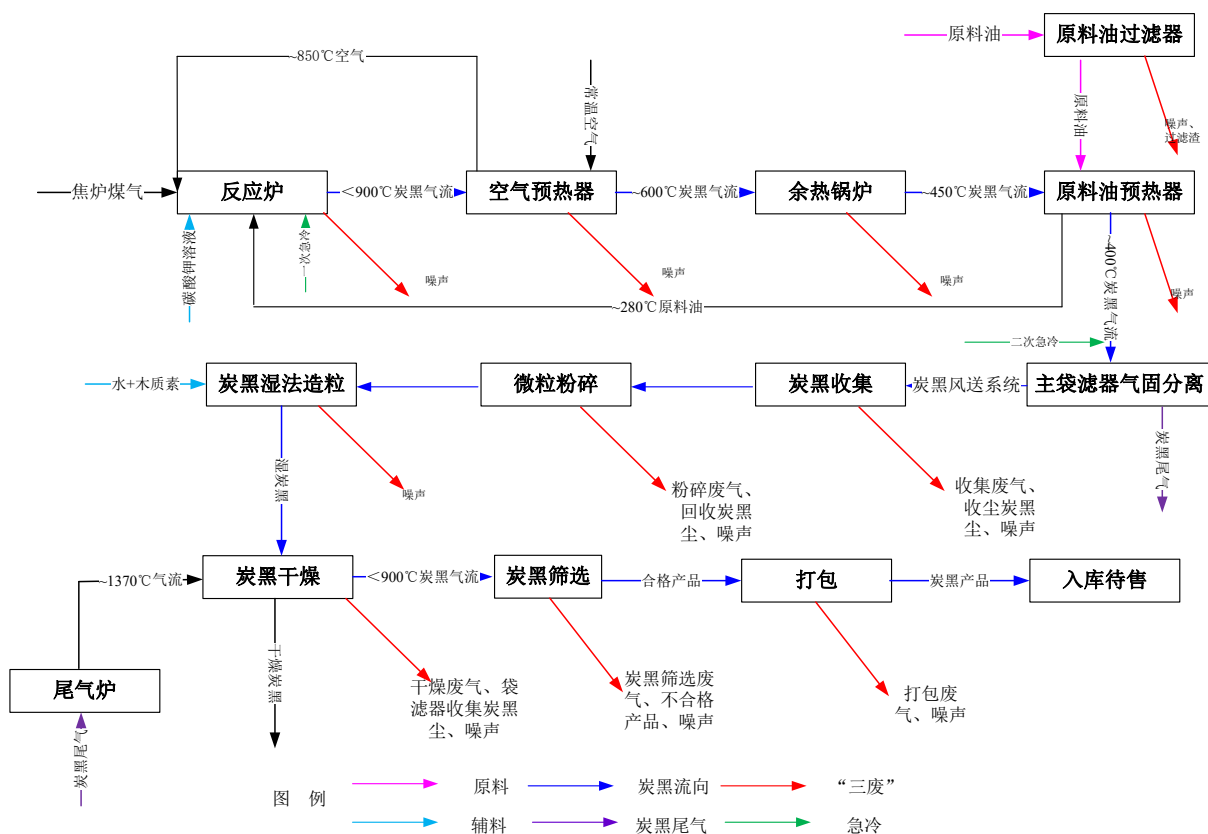


图 3.6-2 项目炭黑生产装置工序产污环节见图

3.6.2 尾气发电工艺

本项目尾气发电装置为 1×15MW 凝汽式高温、高压空冷式汽轮机及 1×15MW 空气冷却式发电机，配置 1×60t/h 高温、高压炭黑尾气锅炉。

炭黑生产线尾气 80% 进入尾气发电装置，进入 60t/h 高温高压锅炉产生蒸汽，蒸汽通过汽轮发电机组发电，锅炉废气通过烟气净化系统净化后达标排放。尾气发电工艺系统主要由热力系统、供风系统、除盐水系统、空冷系统、辅机循环冷却水系统、烟气净化系统组成。

3.7 项目变动情况

依据是《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》和原环境保护部办公厅文件（环办〔2015〕52 号）《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》有关规定，“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。”

根据现场实地调查，列表说明项目发生的主要变动情况，包括环境影响报告书及其审批部门审批决定要求、实际建设情况、变动原因、是否属于重大变动，具体变动情况见表 3.7-1。

表 3.7-1 项目变动情况表

序号	变动项目		环评及环评批复	实际建设情况	变动原因	是否属于重大变动
1	工程建设内容	拆除工程	拆除现有项目的脱硫塔和废气排气筒。	现有项目的脱硫塔主体已拆除，废气排气筒已拆除，脱硫塔基座尚未拆除。	已列入拆除计划，预计2026年4月全部拆除	否
2	废气治理措施	总废气排气筒	总排气筒高45m，出口内径4.0m。	总排气筒高45m，出口内径3.0m。	根据实际排烟速率减小出口直径	否
		再处理环节废气处理	每条生产线再处理环节废气设再处理袋滤器，回收炭黑后入尾气发电锅炉配风，设再处理袋滤器2套。	每条生产线再处理环节废气设再处理袋滤器1套，将处理滤袋箱体合二为一做成了一个袋滤器。	由于实际建设场地空间有限，将2套袋滤器箱体合成1个布局	否
3	风险措施		新建容积2520m ³ （34m×16m×5m）事故池1座，设防渗	建成1座容积2801.6m ³ 事故应急池	根据场地事故应急池容积略有增加	否
4	地下水污染防治		设跟踪监测井3眼（新建2眼，利用1眼），按照监测计划进行跟踪监测	设跟踪监测井3眼（新建1眼，利用2眼），按照监测计划进行跟踪监测	根据区域地下水埋深及打井条件调整了监测井位	否
5	厂区初期雨水收集		新建容积2125m ³ （25m×17m×5m）初期雨水池1座，设防渗	建成1座容积2188.75m ³ 的初期雨水收集池	根据场地初期雨水池容积略有增加	否

通过调查分析，本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施基本与环评一致，项目变动情况对周围环境影响基本不变，不属于重大变动。

综上所述，本项目无重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理设施

4.1.1 废水

本项目废水包括制水系统排水、辅机冷却系统排水、锅炉排水、冲洗废水、脱硫废水、生活污水。其中辅机冷却水系统排水、部分制水系统排水作为急冷水直接回用；锅炉排水、部分制水系统排水作为脱硫系统补水回用。脱硫废水在脱硫系统设有脱硫废污水循环水池，循环，不外排。

本项目废水主要为冲洗废水(W1)、生活污水(W2)。冲洗废水进入 1#冲洗废水处理系统经过处理后作为脱硫系统补水回用；生活污水经过现状生活污水处理系统处理后回用作为绿化用水，剩余部分进入园区污水处理厂。

(1) 冲洗废水 W1

炭黑生产过程中，各作业区地面和管路设备表面都需要定期清洗，清除地面和管路设备附着的炭黑、尘土等，冲洗产生的废水统一收集后排入冲洗废水处理系统。

本项目冲洗废水量最大为 $4.8\text{m}^3/\text{h}$ ，设计与原有工程炭黑冲洗废水处理合建 1 套处理系统，对原有 1#冲洗废水处理系统进行改扩建以满足冲洗废水处理要求。冲洗废水处理系统在原址升级改扩建，生产废水处理系统工艺增加多介质+活性炭过滤；处理规模由原 6t/h 升级到 12t/h ；出水指标满足《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024)。

冲洗废水在集水槽中收集，经过调节池+混凝沉淀+高效气浮+多介质+活性炭过滤工艺+消毒处理后作为脱硫系统补充水。污水处理系统污泥经压滤脱水后外运。

冲洗废水处理回用工艺见图 4.1-1。

本项目产生的冲洗废水，由升级改造后的冲洗废水处理系统处理后全部作为脱硫系统补水使用，不外排。

本项目冲洗废水处理系统设备见表 4.1-1。

(2) 生活污水 W2

本项目新增人员生活污水设计与原有工程生活污水合建 1 套污水处理系统，对原有 2#污水处理系统进行改扩建以满足本项目实施后全厂生活废水处理要求。

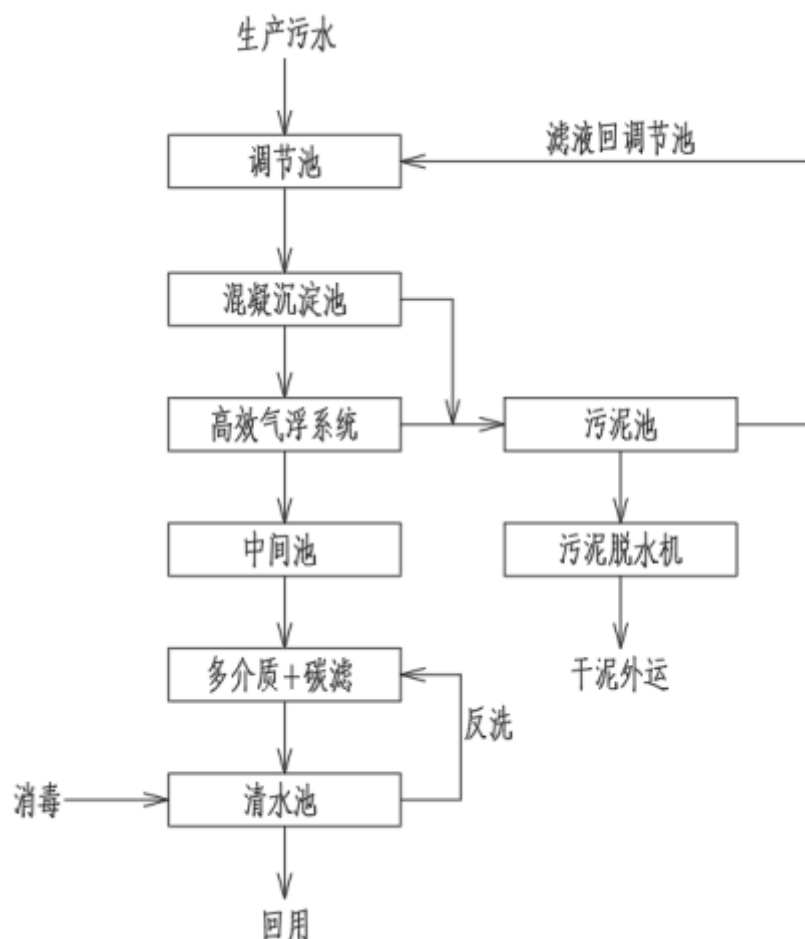


图 4.1-1 冲洗废水处理回用工艺图

表 4.1-1 冲洗废水处理系统设备表

序号	设备名称	单位	数量	规格
1	控泥沉淀池搅拌器减速机	台	3	BLD10-17-0.75KW
2	气浮机搅拌器减速机	台	3	BLD10-17-0.75KW
3	溶气泵	台	1	CDL4-8FSWPC, 功率 0.75kw, 转速 2900, 流量 4m ³ /h, 扬程 64m
4	气浮机刮板减速机	台	1	XWY2-19-0.75KW, 转速 1460
5	叠螺污泥脱水机主轴减速机	台	1	WB100-LD, 功率 1.1kw
6	叠螺污泥脱水机	台	1	GCDL-201, 功率 1.1kw
7	叠螺污泥脱水机主轴齿轮减速机	台	1	RV090-80B14
8	叠螺污泥脱水机搅拌器减速机	台	1	RV050-71B5
9	叠螺污泥脱水机加药罐	台	1	DM4B3PB

10	叠螺污泥脱水机加药罐电磁隔膜 计量泵	台	1	WS-20-03-M, 功率 50w, 流量 20L/H, 压力 3Bar
11	多介质过滤器	台	1	处理能力 Q=15m ³ /h
12	活性炭过滤器	台	1	处理能力 Q=15m ³ /h
13	集水池	个	1	3m*4m*3.5m
14	清水池	个	1	3m*4m*3.5m
15	中间池	个	1	3m*3m*3.5m
16	污泥池	个	1	3m*1m*3.5m
17	沉淀箱	套	1	6m*2.4m*3m

生活废水处理系统在原址升级改扩建, 处理工艺由地埋式二级接触氧化工艺改造为地上式生化污水处理系统; 处理规模由 5t/h 升级到 10t/h; 生活污水处理后用作绿化, 剩余部分满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级限值排至园区污水管网。

生活污水处理工艺为调节池+一体化 MBR+消毒工艺, 处理工艺流程见图 4.1-2。

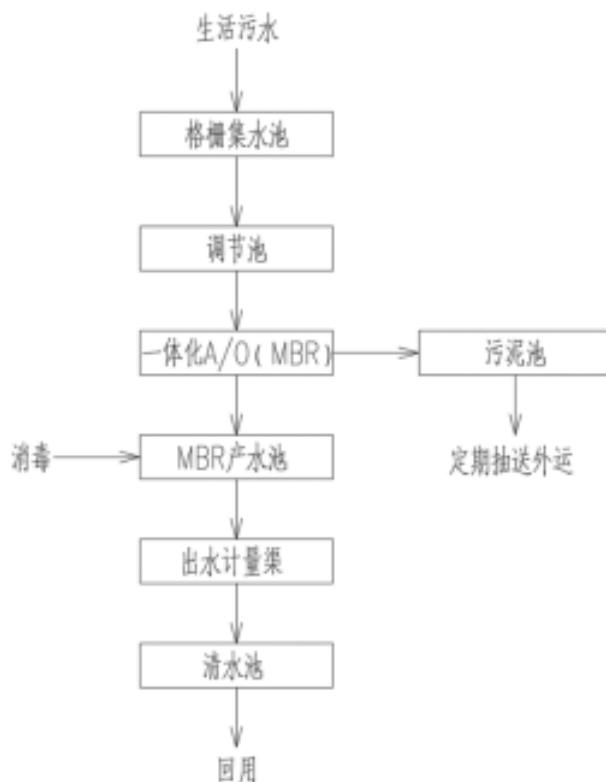


图 4.1-2 生活废水处理工艺图

本项目生活污水处理设备见表 4.1-2。

表 4.1-2 生活污水处理站设备表

序号	设备名称	单位	总量	备用	规格
1	加药泵	台	2	1	DM2C3FB, 压力 10Bar
2	计量泵	台	1		LB04SB-PTC1-XXX
3	氧化风机	台	2	1	NSR10011, 功率 7.5kw, 转速 1680r/min, 流量 7.04m ³ /min, 压力 34.3KPa
4	自吸泵	台	2	1	40ZW15-28, 功率 3kw, 转速 2900r/min, 流量 15m ³ /h, 压力 34.3KPa, 扬程 28m
5	反洗泵	台	1		ZS65-40-160/4.0SSC, 功率 4kw, 转速 2900r/min, 流量 15m ³ /h, 压力 34.3KPa, 扬程 28m
6	回用水池自吸泵	台	2	1	YBW II -20/7.5, 功率 7.5kw, 流量 50m ³ /h, 扬程 20m
7	雨水池自吸泵	台	2	1	YBW II -20/7.5, 功率 7.5kw, 流量 50m ³ /h, 扬程 20m
8	碳源罐	个	1		V=500L
9	消毒罐	个	1		V=200L
10	FMBR 装置	套	1		15m*3m*3m
11	厌氧池	个	1		V=27m ³
12	缺氧池	个	1		V=22.5m ³
13	好氧池	个	1		V=54m ³
14	MBR 池	个	1		V=18m ³
15	清水池	个	1		V=13.5m ³

4.1.2 废气

(1) 有组织

①本项目炭黑反应炉产生的炭黑气流经过余热利用和降温后进入主袋滤器分离炭黑和炭黑尾气，炭黑尾气作为尾气炉燃料气，剩余炭黑尾气作为尾气发电锅炉燃料气。

②在项目每条炭黑生产线炭黑收集环节建有收集袋滤器处理收集废气，收集废气回收炭黑后入尾气发电锅炉配风，共 2 套收集废气袋处理器。

③在项目每条炭黑生产线再处理环节废气建有再处理袋滤器，回收炭黑后入尾气发电锅炉配风，共 2 套再处理袋滤器。

④在项目每条炭黑生产线干燥废气建有废气袋滤器 1 套，共设 2 套废气袋滤器。

⑤新建 1 套 SCR 炉外脱硝+石灰-石膏脱硫装置。现状工程干燥废气、本项目干燥

废气和本次新建尾气发电锅炉烟气共用本次新建的 SCR 脱硝+套石灰-石膏脱硫系统。新建 1 根 45m 高，出口内径 3.0m 的废气总排气筒，全厂干燥废气和尾气发电锅炉烟气经过处理后通过废气总排气筒排放。全厂废气设总排放口 1 个，通过 45m 排气筒排放。本项目不同种类废气通过本次新建 45m 排气筒排放，总排放口烟气排放浓度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉标准。

本项目建成后全厂废气处理流向见图 4.1-3 所示。

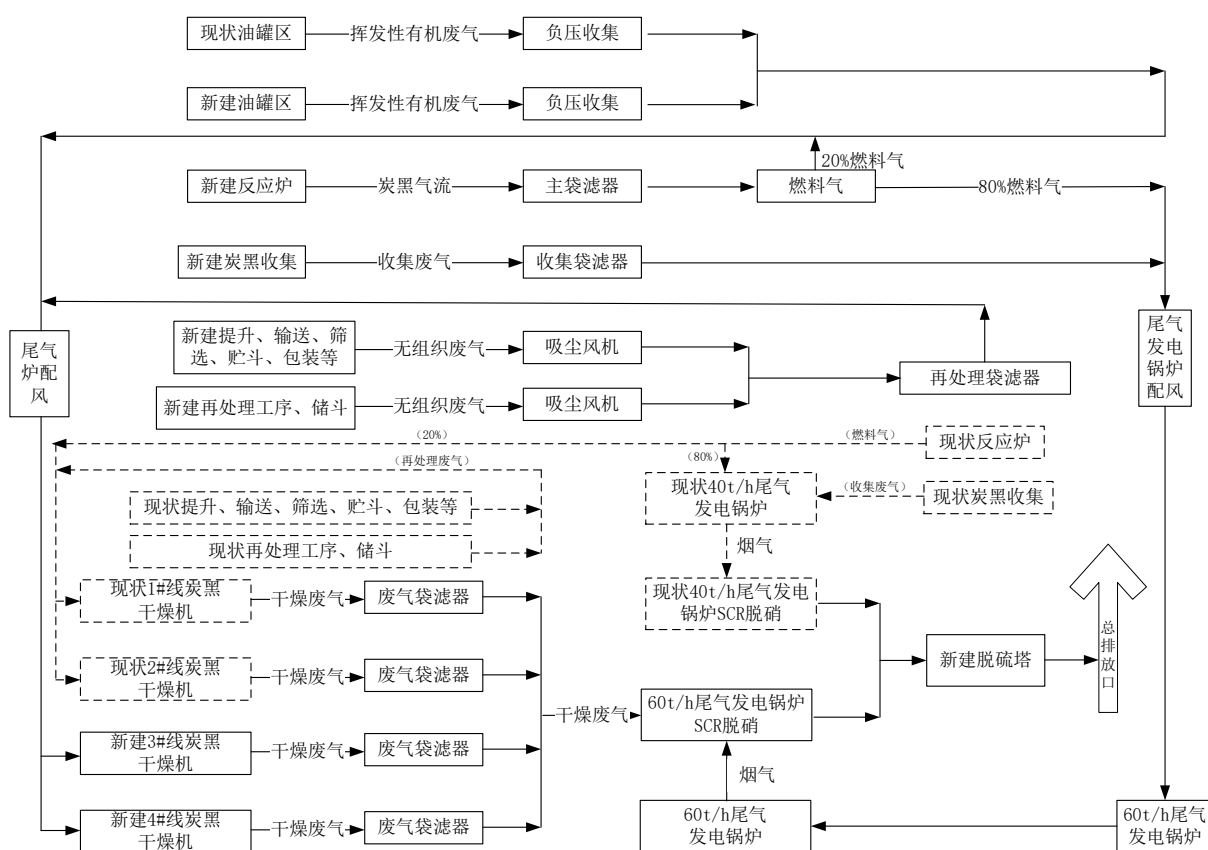


图 4.1-3 项目建成后全厂废气处理流向图

本项目新建炭黑生产线废气处理设施见图 4.1-4。

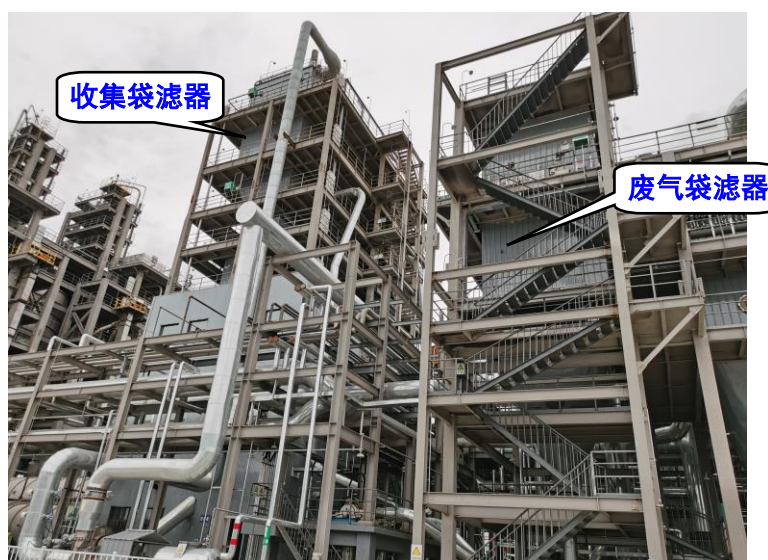


图 4.1-4 项目新建炭黑生产线废气处理设施图

本项目新建 SCR 炉外脱硝+石灰-石膏脱硫装置设施见图 4.1-5。



石灰-石膏脱硫装置

SCR 炉外脱硝反应器

图 4.1-5 项目新建 SCR 炉外脱硝+石灰-石膏脱硫装置设施图

(2) 无组织

本项目无组织废气主要为：

① 罐区无组织废气

本项目在新建原料油罐区建成 3 个 1000m³ 的油罐，油罐为固定顶罐，在贮存过程中大小呼吸无组织逸散有机废气。

② 生产线无组织

炭黑生产线无组织逸散点包括提升机、筛选机、炭黑输送机、包装以及储仓排气，极少量的炭黑烟气流再检修期间、管道连接处、阀门密封处逸散。

在本项目实施过程中比较注重环保要求，在实施过程中尽量从源头削减，减轻环境影响，主要削减措施如下：

① 在炭黑生产线提升、筛选、包装、再处理、储仓等无组织粉尘逸散环节均设吸尘风机，收集无组织逸散粉尘，收集废气进入再处理袋滤器回收炭黑后入尾气炉配风。

② 实施“以新带老”措施对现有的 11 个油罐以及卸油挥发性有机废气增加收集装置，有机废气经负压收集后全部去尾气炉配风。

③ 对新建 3 个油罐挥发性有机废气配置收集装置，有机废气经负压收集后全部去尾

气炉配风。

油罐区及卸油无组织废气收集设施见图 4.1-6。



卸油过程负压收集装置

油罐顶有机废气集气管道

以新带老现状油罐有机废气负压收集系统

新建油罐有机废气负压收集系统

图 4.1-6 油罐区及卸油无组织废气治理设施图

根据调查，项目废气污染源环保治理措施情况见表 4.1-3。

表 4.1-3 公司废气污染源治理措施表

序号	类别	污染源名称	主要污染物	治理设施	备注
1	有组织 排放废 气	2 万吨生产线干燥机	颗粒物	配置废气袋滤器 1 套，干燥 废气回收炭黑	入尾气炉脱硝脱 硫系统后排放
		4 万吨生产线干燥机	颗粒物	配置废气袋滤器 1 套，干燥 废气回收炭黑	入尾气炉脱硝脱 硫系统后排放
		2 万吨生产线负压收集	颗粒物	配吸尘和再处理袋滤器各 1 套，合计 2 套。	回收炭黑后入尾 气炉配风
		4 万吨生产线负压收集	颗粒物	配吸尘和再处理袋滤器各 1 套，合计 2 套。	回收炭黑后入尾 气炉配风
		2 万吨炭黑收集	颗粒物	配置袋滤器 1 套，通过袋滤 器回收炭黑	回收炭黑后入尾 气发电锅炉配风
		4 万吨炭黑收集	颗粒物	配置袋滤器 1 套，通过袋滤 器回收炭黑	回收炭黑后入尾 气发电锅炉配风

		综合废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氨气	配置1套炉外SCR脱硝+脱硫塔+1根45m排气筒，废气袋滤器后的干燥废气和新建尾气发电锅炉烟气经炉外SCR脱硝和现有经SCR脱硝后尾气发电锅炉烟气经脱硫后由1根总废气排气筒排放。	由45m排气筒排放
2	无组织排放废气	现状储罐	挥发性有机物、硫化氢	对每个储罐增加有机废气负压收集管道，有机废气引入炉内配风	“以新带老”措施
		卸油	挥发性有机物、硫化氢	设卸油负压收集装置1套，入尾气炉配风	“以新带老”措施
		新建储罐	挥发性有机物、硫化氢	对每个储罐增加有机废气负压收集管道，有机废气引入炉内配风	
		生产线(提升、筛选、包装、炭黑储斗等)	颗粒物	吸尘罩+袋滤器，入尾气炉配风	

4.1.3 噪声

本项目的噪声源主要为反应炉、干燥机、各类风机、各种泵、空压机、电机、锅炉、汽轮发电机等设备运营时产生的机械噪声。

采取的噪声防治措施如下：

(1) 合理设计与布局，噪声源相对集中，生产设备建筑隔声，办公和休息室与生产区远离，闹静分开；

(2) 合理采用各种针对性的降噪减振技术，选用低噪声设备，减少发声设备产噪量；噪声区域与其它生产区域完全隔开，将噪声控制在一定范围内；

(3) 采取隔声、吸声、消声、隔振、阻尼处理等有效技术手段及综合治理措施，以抑制噪声与振动的扩散。

(4) 对固定声源进行隔声处理时，尽可能靠近噪声源设置隔声措施，如各种设备隔声罩、风机隔声箱，以及空压机等的隔声房等建筑隔声结构。

(5) 对于各类强噪声机器设备的隔声罩、隔声室、隔声屏障等，在内壁安装吸声材料。

4.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要为：废矿物油和含废矿物油废物、废包装袋、废滤袋、废弃保温材料、脱硫石膏、废膜、水处理污泥、气浮浮油、废脱硝剂、油储罐沉淀渣和

油过滤渣、生活垃圾。

(1) 废矿物油和含废矿物油废物

机械设备检修过程中更换的废润滑油以及检修含油废抹布等，产生量约 1.2t/a，属于危险废物，危废代码 900-249-08，委托有资质单位处置。

(2) 废滤袋

项目废气处理主袋滤器、废袋滤器、收集袋滤器等布袋在运营一段时间后会破损，需要及时更换维修，废滤袋产生量约 3.0t/3-4a，委托处置。

(3) 石膏

项目脱硫石膏产生量约 2740t/a，为一般工业固废，外售资源化利用。

(4) 废包装袋

废包装袋产生量约 0.85t/a，属于一般工业固废，收集后委托处置。

(5) 废膜

制水系统产生废膜，产生量约 0.2t/3-4a，委托处置。

(6) 污泥

冲洗及生活废水处理系统均产生污泥，产生量 8.5t/a，属于一般工业固废，经压滤后委托处置。

(7) 1#冲洗废水处理系统气浮浮油

1#冲洗废水处理系统高效气浮产生浮油渣，气浮浮油产生量 5.77t/a，属于危险废物，危废代码 900-249-08，委托有资质单位处置。

(8) 废脱硝剂

本项目烟气采用 SCR 脱硝，运行过程中脱硝催化剂失效，需要更换，废催化剂产生量约 1.0t/a，属于危险废物，危废代码 772-007-50，委托有资质单位处置。

(9) 油储罐沉淀渣和油过滤渣

油储罐沉淀渣和油过滤渣产生量约 1.0t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

(10) 废弃保温材料

炭黑反应炉采用耐火砖做保温材料，每季度更换一次，年产生废保温材料 3-4t，为一般固废，可作为建筑材料资源化利用，可按照一般固废运至指定地点处置。

(11) 生活垃圾

本项目新增生活垃圾 31.68t/a，设集中收集点暂存，由园区环卫负责清运至嘉峪关市生活垃圾填埋场填埋处置。

各类固体废物产生处置方式见表 4.1-7。

表 4.1-7 各类固体废物产生处置方式表

序号	固废名称	性质	危废代码	产生量	措施	处置方式
S1	检修废矿物油及含矿物油废物	危险废物	900-249-08	1.2t/a	危废贮存库暂存	委托有资质单位处置
S2	废滤袋	一般工业固废	-	3.0t/3-4a	车间暂存	委托处置
S3	石膏	一般工业固废	-	2740t/a	石膏库暂存	资源化外售
S4	废包装袋	一般工业固废	-	0.85t/a	车间暂存	委托处置
S5	废膜	一般工业固废	-	0.2t/3-4a	制水间暂存	
S6	污水处理系统污泥	一般工业固废	-	8.5t/a	污泥池	委托处置
S7	气浮浮油	危险废物	900-249-08	5.77t/a	危废贮存库暂存	委托有资质单位处置
S8	废脱硝剂	危险废物	772-007-50	20t/3a	危废贮存库暂存	委托有资质单位处置
S9	油储罐沉淀渣和油过滤渣	危险废物	900-249-08	1.0t/a	危废贮存库暂存	委托有资质单位处置
S10	废弃保温材料	一般工业固废	-	3-4t/a	不暂存，产生后及时清运	资源化利用/指定地点处置
S11	生活垃圾	-	-	31.68t/a	生活垃圾暂存点	嘉峪关生活垃圾填埋场

根据调查，公司厂区内现有危废贮存库 1 座，建筑面积 30m²，收集池重点防渗，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，本项目危废依托现有危废贮存库暂存，委托有资质单位处置。

现有危废贮存库见图 4.1-7。



现有危废贮存库



危废贮存库记录台账



危废贮存库贮存分区局部



危废贮存库贮存分区局部

图 4.1-7 现有危废贮存库

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

根据现场调查，建设单位已按照环评要求对项目各防渗区进行防渗。罐区、1#冲洗废水处理系统、事故池、初期雨水收集池、炭黑生产装置区等涉及有毒有害物质存放设施及设备区域为重点防渗区，采取防渗处理。辅机循环水池、产品库房为一般防渗区，采用水泥硬化防渗处理。

现场防渗调查见图 4.2-1。



图 4.2-1 项目防渗调查照片

大友嘉能现有厂区无初期雨水收集设施，本项目环评期提出“以新带老”措施增加设计有效容积为 2125m^3 ($25\text{m} \times 17\text{m} \times 5\text{m}$) 初期雨水池 1 座，满足全厂初期雨水收集要求。项目实际建成 1 座 2188.75m^3 初期雨水池，可满足全厂初期雨水收集要求。本项目环评期提出新建设计有效容积为 2520m^3 ($34\text{m} \times 16\text{m} \times 5\text{m}$) 事故应急池 1 座，满足事故状态下废污水的收集要求。项目实际建成 1 座 2801.6m^3 事故应急池，可满足事故状态下废污水的收集要求。

2025 年大友嘉能编制了《嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限公司突发环境事件应急预案》，备案编号：6202012025010。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目环境监测的重点是控制废气污染物，以确保污染物达标排放，另外噪声也应进行相应的监测。

本项目重点控制废气源为总废气排口（废气排气筒高 45m ，出口内径 3.0m ）。项目

根据《排污口规范化整治技术要求》及相关技术规定，对废气排污口进行了规范化设置。为便于开展污染物监测工作，对废气源排气筒均设立了永久性采样孔及监测平台。根据环评及批复中环境管理要求，企业对总废气排口安装 1 套废气在线监测装置。

项目废气排口标志及在线监测设施调查见图 4.2-2。



总废气排气筒



总废气排口标志牌



废气在线监测系统



废气在线监测监控系统

图 4.2-2 项目废气排口标志及在线监测设施调查照片

4.2.3 地下水跟踪监控井

为监控项目对地下水的影响，根据环评要求建设单位在项目侧上游（利旧）、厂区内（新建）、侧下游（利旧）设置 3 个地下水跟踪监控井。

地下水跟踪监控井位见图 4.2-3。



侧下游监测井



厂区内监测井（新建）



侧上游监测井

图 4.2-3 地下水跟踪监控井位照片

4.2.4 其他设施

根据调查，本项目环评设计及环评批复决定中要求的“以新带老”措施落实情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 项目实施过程中“以新带老”措施落实情况表

序号	环评设计针对现有工程诊断存在的环保问题	项目环评设计及环评批复的“以新带老”措施	本项目落实的“以新带老”措施
1	现状 11 个油罐以及卸油	对现有的 11 个油罐以及卸油过	在现有的 11 个油罐以及卸油

	过程均无有机废气收集设施，储罐挥发性有机废气无组织逸散，污染环境。	程挥发性有机废气增加收集装置，有机废气经负压收集后全部去尾气炉配风。	挥发性有机废气增加收集装置，有机废气经负压收集后全部去尾气炉配风。
2	现有厂区无初期雨水收集设施。	厂区内按照求设置初期雨水收集池及配套收集分流、导排设施。	建成1座容积2188.75m ³ 的初期雨水收集池及收集导排设施。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目环评阶段工程预算总投资29000万元，环保投资为2220.78万元，环保投资占总投资的7.66%。经调查，验收阶段工程实际总投资为31900万元，环保工程实际投资2066.6万元，占实际总投资的6.48%。相比环评阶段，项目实际的环保投资减少了154.18万元，减少原因是项目在施工过程中根据市场采购及施工造价降低所致。

本项目实际环保投资明细见表4.3-1。

表4.3-1 项目环保投资明细一览表

环境要素	污染源	环评设计治理措施	实际建设环保治理措施	投资(万元)		备注
				环评	实际	
施工期污染防治措施						
废气	施工场地	建构筑物施工安全封闭式围挡	与环评一致	1.0	1.0	
	建材堆场	采用密目网遮盖	与环评一致	3.0	3.0	
废水	施工场地	设施工废水沉淀池，废污水处理后作为降尘洒水	与环评一致	/	/	依托现有项目设施
固体废物	生活区	生活垃圾集中收集点1处	与环评一致	/	/	依托现有项目设施
噪声	施工场地	选用低噪声性能优良的施工设备，合理安排施工时间，规范施工	与环评一致	/	/	
运营期污染防治措施						
废气	现状储罐	每个储罐增加有机废气负压收集管道，有机废气引入炉内配风	与环评一致	20	20	以新带老
	卸油	设卸油负压收集装置1套，入尾气炉配风	与环评一致	2	2	以新带老
	新建2万吨生产线干燥机	设废气袋滤器1套，干燥废气回收炭黑，除尘效率99.99%	与环评一致	15	12	新建
	新建4万吨生产线干燥机	设废气袋滤器1套，干燥废气回收炭黑，除尘效率99.99%。	与环评一致	24	20	新建
	新建2万吨生产线负压收集	新建吸尘装置，配吸尘和再处理袋滤器各1套，合计2套，回收炭黑后入尾气炉配风。	与环评一致	45	50	新建
	新建4万吨生产线负压收集	新建吸尘装置，配吸尘和再处理袋滤器各1套，合计2套，回收炭黑后入尾气炉配风。	与环评一致	65	52	新建

煤焦油碳基材料资源综合利用项目竣工环境保护验收监测报告

环境要素	污染源	环评设计治理措施	实际建设环保治理措施	投资 (万元)		备注
				环评	实际	
	新建4万吨炭黑收集	炭黑收集废气设袋滤器1套,收集废气通过袋滤器回收炭黑后入尾气发电锅炉配风,不外排	与环评一致	/	/	工程投资
	新建2万吨炭黑收集	炭黑收集废气设袋滤器1套,收集废气通过袋滤器回收炭黑后入尾气发电锅炉配风,不外排	与环评一致	/	/	
	新建储罐	每个储罐增加有机废气负压收集管道,有机废气引入炉内配风	与环评一致	3.0	3.0	新建
	综合废气	1套炉外SCR脱硝+脱硫塔+1根45m排气筒,所有废气袋滤器后的干燥废气和新建尾气发电锅炉烟气经炉外SCR脱硝和现有经SCR脱硝后尾气发电锅炉烟气经脱硫后由1根总废气排气筒排放。	与环评一致	1500	1420	新建
废水	冲洗废水处理系统	改造扩能至12t/h,采用调节池+混凝沉淀+高效气浮+多介质+活性炭过滤工艺+消毒工艺	与环评一致	65	65	升级改造
	生活污水处理系统	改造扩能至10t/h,采用调节池+MBR+消毒工艺	与环评一致	65	99	升级改造
	新增初期雨水收集池	1座2125m ³ 初期雨水收集池	1座2188.75m ³ 初期雨水收集池	100	80	新建
地下水、土壤	分区防渗	事故池、油罐区、1#冲洗废水处理系统、炭黑生产装置区、危废贮存库废液池为重点防渗区,重点防渗区面积11864.5m ² 。	与环评一致	49.48	90	新增
	跟踪监测	设跟踪监测井3眼(新建2眼,利用1眼),按照监测计划进行跟踪监测	设跟踪监测井3眼(新建1眼,利用2眼),按照监测计划进行跟踪监测	20	9.6	
噪声	烘干机、水泵、空压机、电机等	主要高噪声设备设隔声罩、空压机设置空压机房	与环评一致	/	/	工程工程投资
固体废物	危废库	现有危废库1座,面积30m ² 。	与环评一致	/	/	依托现有
环境风险	事故池	1座2520m ³ 事故应急池	1座2801.6m ³ 事故应急池	130	90	新建
	围堰	罐区围堰1326m ² ,高度不低于1.5m。	与环评一致,围堰高度2m	13.3	20	新建
其他	自行监测	尾气发电烟气要求安装在线监测	与环评一致	100	30	计入运行

环境要素	污染源	环评设计治理措施	实际建设环保治理措施	投资 (万元)		备注
				环评	实际	
		装置进行自动监测,其余按照要求进行监测				投资
合计				2220.78	2066.6	

4.4 环评批复落实情况

根据调查,本项目环评设计及环评批复决定中要求的措施落实情况见表 4.4-1。

表 4.4-1 项目实施过程中环评批复落实情况表

序号	项目环评设计及环评批复	本项目竣工环境保护验收落实情况	落实情况说明
1	<p>落实大气污染防治措施。严格落实《报告书》提出的施工期扬尘污染防治措施。运营期炭黑反应炉产生的炭黑气流经过空气预热器+余热锅炉+原料油预热器+急冷后进入主袋滤器分离炭黑和炭黑尾气,炭黑尾气作为尾气发电锅炉(约 80%)和尾气燃烧炉(20%)的燃料气;分离出来的炭黑经收集袋滤器收集后产生的废气进入尾气发电锅炉焚烧。生产线提升、炭黑输送、筛选机、炭黑产品包装、炭黑贮斗、再处理等环节废气通过吸尘风机收集后,经再处理袋滤器处理后进入尾气燃烧炉焚烧。油罐挥发性有机废气经负压收集后进入尾气燃烧炉焚烧。</p> <p>全厂尾气燃烧炉烟气进入炭黑干燥机干燥后产生的废气经废气袋滤器处理、与新建尾气发电锅炉烟气经新建 SCR 炉外脱硝后,和现有尾气发电锅炉烟气经现有 SCR 炉外脱硝后,经新建石灰—石膏脱硫装置处理通过新建 45m 的废气总排气筒排放。全厂各污染因子处理后须达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃气标准排放限值, NH₃、H₂S 达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93),有机废气达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。拆除现状脱硫塔和废气排气筒。</p>	<p>本项目严格落实《报告书》提出的施工期扬尘污染防治措施。运营期炭黑反应炉产生的炭黑气流经过空气预热器+余热锅炉+原料油预热器+急冷后进入主袋滤器分离炭黑和炭黑尾气,炭黑尾气作为尾气发电锅炉(约 80%)和尾气燃烧炉(20%)的燃料气;分离出来的炭黑经收集袋滤器收集后产生的废气进入尾气发电锅炉焚烧。生产线提升、炭黑输送、筛选机、炭黑产品包装、炭黑贮斗、再处理等环节废气通过吸尘风机收集后,经再处理袋滤器处理后进入尾气燃烧炉焚烧。油罐挥发性有机废气经负压收集后进入尾气燃烧炉焚烧。</p> <p>全厂尾气燃烧炉烟气进入炭黑干燥机干燥后产生的废气经废气袋滤器处理、与新建尾气发电锅炉烟气经新建 SCR 炉外脱硝后,和现有尾气发电锅炉烟气经现有 SCR 炉外脱硝后,经新建石灰—石膏脱硫装置处理通过新建 45m 的废气总排气筒排放。全厂各污染因子处理后须达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃气标准排放限值, NH₃、H₂S 达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93),有机废气达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。现有工程脱硫塔主体已拆除,废气排气筒已拆除,脱硫塔基座尚未拆除。</p>	<p>已落实,脱硫塔基座已列入拆除计划,预计 2026 年 4 月全部拆除</p>
2	<p>加强水污染防治。施工期废水收集沉淀后循环使用,污泥定期清掏运至嘉</p>	<p>本项目施工期废水收集沉淀后循环使用,污泥定期清掏运至嘉峪关市生活垃</p>	<p>已落实</p>

	<p>峪关市生活垃圾填埋场填埋处置。生活污水收集后经厂内现有生活污水处理设施(处理能力 5t/h)处理后部分作为绿化用水回用, 剩余进入园区污水处理厂。</p> <p>运营期辅机冷却水系统排水、部分制水系统排水作为急冷水直接回用; 锅炉排水、部分制水系统排水作为脱硫系统补水直接回用。脱硫系统设脱硫废污水循环水池, 脱硫废水循环使用, 不外排。扩建现有冲洗废水处理设施(处理能力达到 12t/h), 冲洗废水收集后经调节+隔油+絮凝沉淀+消毒处理后回用于脱硫系统补充水。扩建厂区现有生活污水处理设施(处理能力达到 10t/h), 生活污水经 MBR+消毒处理后, 部分作为绿化用水回用, 剩余进入园区污水处理厂。</p> <p>冲洗废水处理后应达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024)中工艺用水水质标准。生活污水处理后应达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。</p>	<p>圾填埋场填埋处置。生活污水收集后经厂内现有生活污水处理设施(处理能力 5t/h)处理后部分作为绿化用水回用, 剩余进入园区污水处理厂。</p> <p>运营期辅机冷却水系统排水、部分制水系统排水作为急冷水直接回用; 锅炉排水、部分制水系统排水作为脱硫系统补水直接回用。脱硫系统设脱硫废污水循环水池, 脱硫废水循环使用, 不外排。扩建现有冲洗废水处理设施(处理能力达到 12t/h), 冲洗废水收集后经调节+隔油+絮凝沉淀+消毒处理后回用于脱硫系统补充水。扩建厂区现有生活污水处理设施(处理能力达到 10t/h), 生活污水经 MBR+消毒处理后, 部分作为绿化用水回用, 剩余进入园区污水处理厂。</p> <p>冲洗废水处理后应达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024)中工艺用水水质标准。生活污水处理后应达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。</p>	
3	<p>加强土壤及地下水污染防治措施。运营期按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则, 做好分区防渗等措施, 防止对土壤和地下水造成污染。将罐区地面、1#冲洗废水处理系统构筑物底部及池壁、事故池底部及池壁、炭黑生产装置区、危废贮存库收集池底及四周划为重点防渗区, 防渗要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 辅机循环水池、产品库房划为一般防渗区, 防渗要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 其他划为简单防渗区, 采用一般地面硬化措施。项目建成后新增 3 个地下水跟踪监测井, 按照《报告书》要求, 定期开展监测。</p>	<p>本项目运营期按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则, 做好分区防渗等措施, 防止对土壤和地下水造成污染。将罐区地面、1#冲洗废水处理系统构筑物底部及池壁、事故池底部及池壁、炭黑生产装置区、危废贮存库收集池底及四周划为重点防渗区, 防渗要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 辅机循环水池、产品库房划为一般防渗区, 防渗要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 其他划为简单防渗区, 采用一般地面硬化措施。项目建成后新增 3 个地下水跟踪监测井, 按照《报告书》要求, 定期开展监测。</p>	已落实
4	<p>加强固体废物分类处置。施工期生活垃圾委托园区环卫部门集中收集; 建筑垃圾中废钢材回收资源化利用, 其余</p>	<p>本项目施工期生活垃圾委托园区环卫部门集中收集; 建筑垃圾中废钢材回收资源化利用, 其余运至城建部门指定的建</p>	已落实

煤焦油碳基材料资源综合利用项目竣工环境保护验收监测报告

	<p>运至城建部门指定的建筑垃圾填埋场处理。</p> <p>运营期脱硫石膏优先送周边建材生产企业综合利用,暂时不能利用的与原辅材料废包装袋、袋滤器产生的废滤袋、制水系统产生的废膜、废弃保温材料等一般工业固体废物委托周边处置一般工业固体废物企业处置。水处理系统产生的污泥脱水后集中运至嘉峪关市生活垃圾填埋场填埋。项目产生的废矿物油和含废矿物油废物、废脱硝催化剂、废水处理气浮浮油、油储罐沉淀渣和油过滤渣等危险废物暂存于危废贮存库,定期委托有资质单位回收处置。生活垃圾设集中收集点,由园区环卫部门清运至嘉峪关市生活垃圾填埋场填埋处置。</p>	<p>建筑垃圾填埋场处理。</p> <p>运营期脱硫石膏送周边建材生产企业综合利用,暂时不能利用的与原辅材料废包装袋、袋滤器产生的废滤袋、制水系统产生的废膜、废弃保温材料等一般工业固体废物委托周边处置一般工业固体废物企业处置。水处理系统产生的污泥脱水后集中运至嘉峪关市生活垃圾填埋场填埋。项目产生的废矿物油和含废矿物油废物、废脱硝催化剂、废水处理气浮浮油、油储罐沉淀渣和油过滤渣等危险废物暂存于现有危废贮存库,定期委托有资质单位回收处置。生活垃圾设集中收集点,由园区环卫部门清运至嘉峪关市生活垃圾填埋场填埋处置。</p>	
5	<p>落实声环境保护措施。施工期合理安排施工计划强化管理,确保场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。运营期生产设备应合理设计与布局,采取隔声、吸声、消声、隔振、阻尼处理等有效措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准限值。</p>	<p>本项目施工期合理安排施工计划强化管理,控制场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。运营期生产设备应合理设计与布局,采取隔声、吸声、消声、隔振、阻尼处理等措施,控制厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准限值。</p>	已落实
6	<p>严格落实环境风险防范措施。本项目应严格按照《报告书》要求落实各项环境风险防范措施,设置围堰、1座2520m³事故池,制定环境风险应急预案并与园区、政府应急预案联动,储备应急物资,定期开展应急演练。</p>	<p>本项目应严格按照《报告书》要求落实各项环境风险防范措施,设置围堰、建成1座容积2801.6m³事故应急池,制定环境风险应急预案并与园区、政府应急预案联动,储备应急物资,定期开展应急演练。</p>	已落实
7	<p>你公司应落实生态环境保护主体责任,将优化和细化后的各项生态环境保护措施及概算纳入设计以及施工等招标文件及合同,并明确责任。</p>	<p>该公司已落实生态环境保护主体责任,将优化和细化后的各项生态环境保护措施及概算纳入设计以及施工等招标文件及合同,并明确责任。</p>	已落实
	<p>建设项目须严格执行环境保护“三同时”制度,项目在启动生产设施或者在实际排污之前,依法依规变更排污许可证,按规定程序实施竣工环境保护验收。</p>	<p>该建设项目严格执行环境保护“三同时”制度,项目在启动生产设施或者在实际排污之前,已依法依规变更排污许可证,已按规定程序开展竣工环境保护验收。</p>	已落实

煤焦油碳基材料资源综合利用项目竣工环境保护验收监测报告

	<p>严格落实施工期和运营期环境监测计划，按规定安装污染物排放在线连续监测系统，并与生态环境部门联网。如出现污染物排放超标情况，应立即查明原因并采取措施。根据运行情况不断优化各项生态环境保护措施，并做好信息公开，接受社会监督。</p>	<p>该公司已严格落实施工期和运营期环境监测计划，按规定安装污染物排放在线连续监测系统，并与生态环境部门联网。一旦出现污染物排放超标情况，可立即查明原因并采取措施。根据运行情况不断优化各项生态环境保护措施，并及时信息公开，接受社会监督。</p>	<p>已落实</p>
	<p>项目环境影响评价文件经批准后，项目的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，应当重新报批该项目的环境影响评价文件。</p>	<p>该项目环境影响评价文件经批准后，项目的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动，不需重新报批该项目的环境影响评价文件。</p>	<p>已落实</p>
	<p>项目开工建设前，还应完 备其他行政许可手续。</p>	<p>项目开工建设前，已根据相关要求完 备了其他行政许可手续。</p>	<p>已落实</p>

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

5.1.1 评价结论

(1) 建设项目基本情况

煤焦油碳基材料资源综合利用项目位于嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限公司现有厂区内；属于 N7724 危险废物治理（指对制造、维修、医疗等活动产生的危险废物进行收集、贮存、利用、处理和处置等活动）；建设一条 4 万 t/a 和一条 2 万 t/a 高品质炭黑生产线，合计年产 6 万吨高品质炭黑，配套建设 1 套 15MW 高温高压尾气发电机组，年生产 N115、N234、N326、N330 共计 6 万吨，年发电 10184 万 KW.h。项目总投资 29000 万元，环保投资 2220.78 万元，环保投资占工程总投资的 7.66%。

(2) 政策、规划等符合性分析

① 产业政策

本项目利用危险废物煤焦油生产橡胶用炭黑，并采用湿法造粒；根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，属于四十二、环境保护与资源节约综合利用-工业“三废”循环利用：“三废”综合利用与治理技术、装备和工程为鼓励类项目。根据嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限公司年产 6 万吨(4+2)煤焦油炭基材料绿色生产及配套尾气发电项目论证评估会会议纪要，大友嘉能年产 6 万吨(4+2)煤焦油炭基材料绿色生产及配套尾气发电项目符合国家产业政策。

② 规划及规划环评符合性分析结论

根据《嘉峪关高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》及其审查意见，本项目符合《嘉峪关高新技术产业开发区总体规划》及规划环评中产业布局、产业定位以及发展方向，符合规划环评中“三废”治理要求和环境准入条件。

(3) 环境质量现状调查

① 大气环境

根据《2022 年甘肃省生态环境状况公报》，嘉峪关市 2022 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 16ug/m³、22ug/m³、56ug/m³、20ug/m³；CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数为 0.8mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 133ug/m³；各污染物平均浓度以及 2022 年各污染物保证率下浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

中二级标准限值，区域属于环境空气质量达标区。根据引用监测数据，大气环境质量现状监测统计分析结果，所有监测因子均满足相应标准要求。区域大气环境质量良好。

②地下水环境

根据引用的地下水监测数据统计结果分析，各点位监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类水质标准。

③土壤

根据实测数据统计结果，项目所在区域的土壤环境质量现状满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中建设用地土壤污染风险筛选值标准要求。

④声环境

根据实测，项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准要求。

（4）环境影响预测分析及污染防治措施

①大气环境影响预测分析及污染防治措施

对现有每个储罐增加有机废气负压收集装置，卸油过程设挥发性有机废气收集装置，有机废气收集入尾气燃烧炉焚烧。

新建项目吸尘废气、再处理废气分别负压收尘通过各自袋滤器回收炭黑后入尾气燃烧炉焚烧，不外排。新建每条生产线干燥废气设1套袋滤器。新建1套SCR脱硝+石灰-石膏脱硫装置。所有废气袋滤器后的干燥废气和新建尾气发电锅炉烟气经炉外SCR脱硝和现有经SCR脱硝后尾气发电锅炉烟气经脱硫后由1根总废气排气筒排放；总排气筒高45m，出口内径4.0m。本项目建成以后，拆除现有脱硫塔和50m高的排气筒。

采取以上措施，总废气排气筒各污染因子满足《锅炉废气污染物排放标准》中燃气标准排放限值。

本次新增储罐有机废气负压收集；储罐有机废气均通过负压收集后入尾气燃烧炉焚烧，同时对设施设备增强检修等措施，控制挥发性有机物的排放量。采取以上措施，有机废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

本次环评采用导则推荐的进一步预测模式预测，各污染因子对大气环境及大气环境敏感目标的影响可接受，废气治理措施可行。

②地表水环境影响分析及污染防治措施

本项目运营期废水包括制水系统排水、辅机循环冷却系统排水、锅炉排水、冲洗废

水、脱硫废水、生活污水。

制水系统排水作为急冷水直接回用；脱硫设有循环沉淀池，循环利用，不外排；辅机循环冷却系统排水、软水系统部分排水直接回用到工艺水箱作为炭黑生产线用水；锅炉排水直接作为脱硫系统补充水；生产区冲洗废水进入 1#冲洗废水处理系统处理后作为脱硫系统补充水，不外排；生活污水经过 2#污水处理系统处理后作为绿化用水，剩余部分进入园区污水处理厂。本次工程对 1#冲洗废水处理系统技改扩能为 12t/h，采用调节+混凝沉淀+高效气浮+活性炭-多介质过滤+消毒处理工艺；2#生活污水处理系统改为地上，扩能至 10t/h，采用调节+MBR+消毒工艺。

区域内无常年地表径流，本项目废污水不外排至地表水体，对地表水环境无影响，措施可行。

③地下水环境影响预测分析及污染防治措施

根据项目特点以及评价区域的地下水环境特征，本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的方式，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，罐区、事故池、炭黑生产装置区、危废暂存间废液池等为重点防渗区，重点防渗区面积 11864.5m²。正常情况下，本项目对地下水无影响。非正常情况下，根据预测，本项目对地下水环境以及地下水环境敏感目标的影响可接受。

综上，本项目采取以上措施，可避免造成地下水环境污染，措施可行。根据环境水文地质条件和建设项目特点设置跟踪监测点，区域内现有水井能满足跟踪监控井要求，定期对地下水水质进行跟踪监控。

④声环境影响预测分析及污染防治措施

本项目的主要噪声源为反应炉、干燥机、各类风机、各种泵、空压机、电机、锅炉、汽轮发电机等设备运营时产生的机械噪声。通过合理设计与布局、闹静分开、选用低噪声设备，采取隔声、吸声、消声、隔振、阻尼处理等有效技术手段及综合治理措施，抑制噪声与振动的扩散。

根据噪声预测结果，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类区的要求。由于项目厂界 200m 范围内无环境敏感点，因此项目运行后产生的噪声不会对区域声环境产生明显不利影响。因此，处理措施可行。

⑤固体废物治理措施

本项目一般有原辅材料废包装袋、袋滤器维修废滤袋、废气脱硫产生的脱硫石膏、

制水系统产生的废膜、水处理系统产生的污泥集中收集，运至指定的一般工业固废处置场所处置。

油储罐沉淀油渣、油过滤器油渣混入原料油入炉综合利用，不外排。

本项目涉及检修产生的废矿物油和含废矿物油废物以及脱硝废催化剂在危废贮存库 1 座暂存，委托有资质单位处置。

生活垃圾按照设集中收集点，由园区环卫部门清运处置。

本项目产生的固废根据性质分类收集处置，采取措施后固危废对环境的影响很小。

⑥生态环境保护措施

合理规划施工布局，永临结合，不设施工临时用地；运营期通过绿化改善厂区内环境。

⑦环境风险防范措施

根据公司涉及的环境风险物质，并结合公司实际情况，公司环境风险单元主要有原料油罐区、焦炉煤气管线、氨水罐区、纯水制备药剂暂存间、水处理药剂间、危废贮存库及环保治理区域等。

根据预测，本项目单个 2000m³ 焦油储罐泄漏引起火灾爆炸伴生/次生 CO 最不利气象条件下，大气终点浓度 2(PAC-2)是 95mg/m³，下风向超出最大距离是 333.3m，时间是 6min；大气终点浓度 1(PAC-3)是 380mg/m³，下风向超出最大距离是 168.5m，时间是 3min。最常见气象条件下，大气终点浓度 2(PAC-2)是 95mg/m³，下风向超出最大距离是 251.30m，时间是 150s；大气终点浓度 1(PAC-3)是 380mg/m³，下风向超出最大距离是 122.7m，时间是 90s。

伴生/次生 SO₂ 最不利气象条件预测结果为大气终点浓度 2(PAC-2)是 2mg/m³，下风向超出最大距离是 916m，时间是 1452 秒；大气终点浓度 1(PAC-3)是 79mg/m³，下风向超出最大距离是 158.7m，时间是 177 秒。最常见气象条件预测结果为大气终点浓度 2(PAC-2)是 2mg/m³，下风向超出最大距离是 707.2m，时间是 363 秒；大气终点浓度 1(PAC-3)是 79mg/m³，下风向超出最大距离是 114.7m，时间是 72 秒。

氨水储罐泄露最不利气象条件预测结果为大气终点浓度 2(PAC-2)是 110mg/m³，下风向超出最大距离是 84.5m，时间是 90 秒；大气终点浓度 1(PAC-3)是 770mg/m³，下风向超出最大距离是 33.1m，时间是 32.0 秒。最常见气象条件预测结果为大气终点浓度 2(PAC-2)是 110mg/m³，下风向超出最大距离是 63.9m，时间是 38.8 秒；大气终点浓度 1(PAC-3)是 770mg/m³，下风向超出最大距离是 25.10m，时间是 12.9 秒。

发生环境风险事故时，各污染因子在所有关心点预测浓度均未超过毒性终点浓度标准限值，各关心点大气伤害概率均为 0，本项目各大气环境关心点概率为 0。

根据环境风险源最大影响范围预测结果，火灾爆炸事故发生后，影响主要集中在泄漏源周边 916m 范围内，该范围无环境风险保护目标，基本不会对敏感目标产生中毒、死亡等严重后果，关心点人员吸入毒性物质而导致急性死亡的概率极低，通过加强管理，定期演练，制定严格的环境风险应急预案等措施，可避免对环境保护目标的伤害。

现有厂区设有容积为 330m³ 事故废水收集池。本次环评新增环境风险防范措施为 1326m² 储罐围堰，1 座有效容积为 2520m³ 事故池，针对项目污染物来源及其特性，以实现达标排放和满足应急处置为原则，建立污染源头、处理过程和最终排放的“三级防控”机制，与园区环境风险事故联防联控；并要求编制环境风险应急预案，定期演练。

(5) 公众参与公示

环评报告书征求意见稿完成之后，建设单位于 2024 年 1 月 22 日在嘉峪关大友企业集团有限责任公司网站开展了征求意见稿网络公示，于 2024 年 1 月 24 日在甘肃工人报公示了征求意见稿，于 2024 年 1 月 26 日在中国工业进行了征求意见稿公示。在公示期间中，未收到关于项目选址、环境保护方面的反馈意见。

(6) 综合结论

本项目符合国家产业政策、地方政策、规划要求；项目在运营过程中将对当地环境产生一定的不利影响，通过采取相应的预防、减免、控制措施，各项污染物均能实现达标排放。因此，本环评认为，建设单位应切实落实本报告提出的各项环保措施和对策，减免各种不利影响，并严格执行环境保护“三同时”制度，确保污染治理设施正常运转、充分重视环境风险防范的前提下，可使本项目对环境的不利影响降低至可接受的水平，综合分析，本次项目建设生态环境可行。

5.1.2 建议

(1) 项目投入运行后，应重点加强环保设施运行的监督管理和考核，对上岗人员进行必要的培训，使其具备与环保岗位相适应的知识和技能，加强运行效果的监控和数据台帐管理，通过全方位管理，保证各种环保设施安全、稳定、正常运行。

(2) 项目建成后，建议进行 ISO14000 认证，建立健全环境保护管理体系，加强环境规范化、系统化和科学化管理，加强环境监测和监督检查力度，提高环保设施的完好率、同步运行率和运行效率，充分发挥环保投资效力。

5.2 审批部门审批决定

甘肃省生态环境厅下发的《关于煤焦油碳基材料资源综合利用项目环境影响报告书的批复》（甘环审发〔2024〕19号）如下：

一、该项目位于甘肃省嘉峪关市嘉东工业园区嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限公司现有厂区，主要建设一条4万t/a和一条2万t/a硬质炭黑生产线，配套建设1套15MW高温高压尾气发电机组，年处理高温煤焦油91689t/a，年产6万吨硬质炭黑、尾气年发电量10184万kwh。项目总投资2.9亿元，其中环保投资2185.78万元。

项目符合国家产业政策，符合嘉峪关市生态环境分区管控要求；符合《嘉峪关高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）》及规划环评相关要求。在全面落实《报告书》提出的各项污染防治措施前提下，可减缓和控制项目建设的不利环境影响。我厅原则同意你公司《报告书》中所列建设项目性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施。

二、项目建设和运营管理应重点做好以下工作：

（一）落实大气污染防治措施。严格落实《报告书》提出的施工期扬尘污染防治措施。运营期炭黑反应炉产生的炭黑气流经过空气预热器+余热锅炉+原料油预热器+急冷后进入主袋滤器分离炭黑和炭黑尾气，炭黑尾气作为尾气发电锅炉（约80%）和尾气燃烧炉（20%）的燃料气；分离出来的炭黑经收集袋滤器收集后产生的废气进入尾气发电锅炉焚烧。生产线提升、炭黑输送、筛选机、炭黑产品包装、炭黑贮斗、再处理等环节废气通过吸尘风机收集后，经再处理袋滤器处理后进入尾气燃烧炉焚烧。油罐挥发性有机废气经负压收集后进入尾气燃烧炉焚烧。

全厂尾气燃烧炉烟气进入炭黑干燥机干燥后产生的废气经废气袋滤器处理、与新建尾气发电锅炉烟气经新建SCR炉外脱硝后，和现有尾气发电锅炉烟气经现有SCR炉外脱硝后，经新建石灰-石膏脱硫装置处理通过新建45m的废气总排气筒排放。全厂各污染因子处理后须达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气标准排放限值，NH₃、H₂S达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），有机废气达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。拆除现状脱硫塔和废气排气筒。

（二）加强水污染防治。施工期废水收集沉淀后循环使用，污泥定期清掏运至嘉峪关市生活垃圾填埋场填埋处置。生活污水收集后经厂内现有生活污水处理设施（处理能力5t/h）处理后部分作为绿化用水回用，剩余进入园区污水处理厂。

运营期辅机冷却水系统排水、部分制水系统排水作为急冷水直接回用；锅炉排水、部分制水系统排水作为脱硫系统补水直接回用。脱硫系统设脱硫废污水循环水池，脱硫废水循环使用，不外排。扩建现有冲洗废水处理设施（处理能力达到 12t/h），冲洗废水收集后经调节+隔油+絮凝沉淀+消毒处理后回用于脱硫系统补充水。扩建厂区现有生活污水处理设施（处理能力达到 10t/h），生活污水经 MBR+消毒处理后，部分作为绿化用水回用，剩余进入园区污水处理厂。

冲洗废水处理后的水质应达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024)中工艺用水水质标准。生活污水处理后的水质应达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。

(三) 加强土壤及地下水污染防治措施。运营期按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，做好分区防渗等措施，防止对土壤和地下水造成污染。将罐区地面、1#冲洗废水处理系统建构筑物底部及池壁、事故池底部及池壁、炭黑生产装置区、危废贮存库收集池底及四周划为重点防渗区，防渗要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；辅机循环水池、产品库房划为一般防渗区，防渗要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；其他划为简单防渗区，采用一般地面硬化措施。项目建成后新增 3 个地下水跟踪监测井，按照《报告书》要求，定期开展监测。

(四) 加强固体废物分类处置。施工期生活垃圾委托园区环卫部门集中收集；建筑垃圾中废钢材回收资源化利用，其余运至城建部门指定的建筑垃圾填埋场处理。

运营期脱硫石膏优先送周边建材生产企业综合利用，暂时不能利用的与原辅材料包装袋、袋滤器产生的废滤袋、制水系统产生的废膜、废弃保温材料等一般工业固体废物委托周边处置一般工业固体废物企业处置。水处理系统产生的污泥脱水后集中运至嘉峪关市生活垃圾填埋场填埋。项目产生的废矿物油和含废矿物油废物、废脱硝催化剂、废水处理气浮浮油、油储罐沉淀渣和油过滤渣等危险废物暂存于危废贮存库，定期委托有资质单位回收处置。生活垃圾设集中收集点，由园区环卫部门清运至嘉峪关市生活垃圾填埋场填埋处置。

(五) 落实声环境保护措施。施工期合理安排施工计划强化管理，确保场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。运营期生产设备应合理设计与布局，采取隔声、吸声、消声、隔振、阻尼处理等有效措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准限值。

(六) 严格落实环境风险防范措施。本项目应严格按照《报告书》要求落实各项环

境风险防范措施，设置围堰、1座 2520m³ 事故池，制定环境风险应急预案并与园区、政府应急预案联动，储备应急物资，定期开展应急演练。

三、本项目实施后，全厂有组织颗粒物排放量 12.7t/a，二氧化硫排放量 70.75t/a，氮氧化物排放量 261.78t/a。无组织挥发性有机物排放量为 2.70t/a。本项目污染物排放总量需在排污许可证核发时予以确认。

四、严格落实建设项目环境管理要求。

（一）你公司应落实生态环境保护主体责任，将优化和细化后的各项生态环境保护措施及概算纳入设计以及施工等招标文件及合同，并明确责任。

（二）建设项目须严格执行环境保护“三同时”制度，项目在启动生产设施或者在实际排污之前，依法依规变更排污许可证,按规定程序实施竣工环境保护验收。

（三）严格落实施工期和运营期环境监测计划，按规定安装污染物排放在线连续监测系统，并与生态环境部门联网。如出现污染物排放超标情况，应立即查明原因并采取措​​施。根据运行情况不断优化各项生态环境保护措施，并做好信息公开，接受社会监督。

（四）项目环境影响评价文件经批准后，项目的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，应当重新报批该项目的​​环境影响评价文件。自本批复批准之日起，如超过 5 年方决定项目开工建设的，项目环境影响评价文件应当报我厅重新审核。

（五）项目开工建设前，还应完备其他行政许可手续。

五、嘉峪关市生态环境局切实承担事中事后监管主要责任，履行属地监管职责,按照《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》(环执法〔2021〕70号)要求，加强对该项目环境保护“三同时”及自主验收监管。省生态环境保护第二督察局按职责开展相关督察工作。你公司必须按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

6 验收执行标准

6.1 污染源

6.1.1 废气

(1) 有组织

本项目利用高温煤焦油生产炭黑，炭黑生产过程中产生的尾气作为尾气炉以及发电锅炉燃料气，尾气炉废气经过袋滤器回收炭黑后与发电锅炉烟气进入新建的炉外 SCR 脱硝+石灰-石膏脱硫后通过总废气排气筒排放（H45m， ϕ 3.0m）。总废气排气筒各污染因子执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉标准限值，具体执行标准详见表 6.1-1。

表 6.1-1 有组织废气污染物排放标准（单位：mg/m³）

污染物项目	燃气锅炉	污染物排放监控位置
颗粒物	20	烟囱或烟道
SO ₂	50	
氮氧化物（以 NO ₂ 计）	200	
烟气黑度（林格曼黑度）级	1	烟囱排放口
备注	基准氧含量 3.5%	

总废气排气筒氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值要求（H45m，排放速率限值 45kg/h）。

(2) 无组织

项目无组织废气颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值；氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准限值；企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附表 A.1 标准限值。具体执行详见表 6.1-2。

表 6.1-2 无组织废气污染物排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值			执行标准
	监控点	浓度（mg/m ³ ）		
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0		《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排放浓度监控限值
颗粒物	周界外浓度最高点	肉眼不可见		
氨	厂界	1.5		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
硫化氢	厂界	0.06		
NMHC	在厂房外设置监控点	监控点处 1h 平均浓度	10	《挥发性有机物无组织排

		监控点处任意一次浓度	30	放控制标准》(GB 37822-2019)
--	--	------------	----	-----------------------

6.1.2 废水

(1) 冲洗废水

冲洗废水处理后执行《城市污水再生利用—工业用水水质》(GB/T19923-2024)中工艺用水回用到脱硫系统补充水,标准值见表 6.1-3。

表 6.1-3 《城市污水再生利用—工业用水水质》(GB/T19923-2024)

序号	项目	单位	间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补充水、工艺用水、产品用水
1	pH 值	无量纲	6.0-9.0
2	五日生化需氧量	mg/L	≤ 10
3	化学需氧量	mg/L	≤ 50
4	氨氮	mg/L	≤ 5
5	总氮	mg/L	≤ 15
6	总磷	mg/L	≤ 0.5
7	溶解性总固体	mg/L	≤ 1000
8	石油类	mg/L	≤ 1.0
9	氟化物	mg/L	≤ 2.0
10	挥发酚	mg/L	-
11	氰化物	mg/L	-
12	苯并[a]芘	mg/L	-
13	总有机碳	mg/L	-

(2) 生活污水

生活污水处理后的城市污水作为绿化用水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020),见表 6.1-4;生活污水进入园区污水处理厂需要满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级限值,见表 6.1-5。本项目生活污水处理后回用于厂区绿化,剩余进入园区污水处理厂。

表 6.1-4 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)

序号	项目	单位	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
1	pH 值	无量纲	6.0-9.0
2	五日生化需氧量	mg/L	≤ 10
3	氨氮	mg/L	≤ 8
4	溶解性总固体	mg/L	≤ 1000
5	溶解氧	mg/L	≥ 2.0
6	总氮	mg/L	-
7	总磷	mg/L	-
8	石油类	mg/L	-

表 6.1-5 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)

序号	项目	单位	三级标准限值
1	pH 值	无量纲	6.0-9.0
2	悬浮物	mg/L	≤ 400
3	化学需氧量	mg/L	≤ 500
4	五日生化需氧量	mg/L	≤ 300
5	氨氮	mg/L	-
6	总氮	mg/L	-
7	总磷	mg/L	-
8	石油类	mg/L	≤ 20

6.1.3 厂界噪声

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，见表 6.1-6。

表 6.1-6 厂界噪声标准 单位: dB(A)

类别	时段	标准值
3 类	昼间	65
	夜间	55

6.1.4 固体废物

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023)。危险废物收集贮存运输执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)。

6.2 环境质量

(1) 环境空气

TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准》(详解)执行；硫化氢、氨参考 HJ2.2-2018 附录 D 其他污染物空气质量浓度限值，见表 6.2-1。

表 6.2-1 环境空气质量标准 (ug/m³)

序号	污染物名称	二级			标准来源
		小时均值	日均值/日最大 8 小时平均	年均值	

1	TSP	-	300	200	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
2	NH ₃	200	-	-	《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D
3	H ₂ S	10	-	-	
4	非甲烷总烃	2000	-	-	《大气污染物综合排放标准》(详解)

(2) 土壤环境

土壤环境质量评价执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中二类建设用地土壤污染风险筛选值标准。具体标准值见表 6.2-2。

表 6.2-2 土壤环境质量标准 单位: mg/kg

序号	项目	标准值
1	铅	800
2	镉	65
3	铬(六价)	5.7
4	石油烃	4500

(3) 地下水

地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准。石油类参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准限值。具体标准值见表 6.2-3。

表 6.2-3 地下水质量标准 单位: mg/L

序号	水质指标	标准限值	备注
1	耗氧量	≤ 3.0	
2	氨氮	≤ 0.50	
3	挥发性酚类	≤ 0.002	
4	铬(六价)	≤ 0.05	
5	铅	≤ 0.01	
6	石油类	≤ 0.05	参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准限值

(4) 声环境

声环境质量评价执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准,具体标准值见表 6.2-4。

表 6.2-4 声环境质量标准 单位: dB(A)

标准	适用区域	昼间	夜间
3 类	工业、仓储物流区	65	55

6.3 总量控制指标

根据 2024 年 6 月甘环审发〔2024〕19 号《甘肃省生态环境厅关于煤焦油碳基材料资源综合利用项目环境影响报告书的批复》,项目环评批复总量控制要求如下:

本项目实施后，全厂有组织颗粒物排放量 12.71t/a，二氧化硫排放量 70.75t/a，氮氧化物排放量 261.78t/a。无组织挥发性有机物排放量为 2.70t/a。

7 验收监测内容

7.1 废气

本次验收监测废气分有组织和无组织排放，分别进行监测。

7.1.1 有组织排放

本项目有组织废气具体监测内容见表 7.1-1。

表 7.1-1 有组织废气点位、频次及监测项目表

点位编号	污染源	监测点位	检测项目	监测频次
F ₁	45m 全厂尾气总排口	尾气排口	氨、烟气黑度	连续监测 2 天，3 次/天
			颗粒物、SO ₂ 、NO _x	在线监测连续监测 1 个月
说明	由于全厂合设 1 个废气总排口，为现有炭黑生产线+新建炭黑生产线多路废气汇合排口，涉及分路除尘，串并联脱硫、脱硝等设施，不具备环保设施处理效率监测条件。			

7.1.2 无组织排放

本项目无组织废气具体监测内容见表 7.1-2。

表 7.1-2 无组织废气点位、频次及监测项目表

编号	监测位置	监测频次	监测点位	监测项目
1	项目生产厂区	连续监测 2 天，3 次/天	E1 项目生产区上风向	颗粒物、硫化氢、氨、NMHC
			E2 项目生产区下风向	
			E3 项目生产区下风向	
			E4 项目生产区下风向	
2	新建罐区及装卸区	连续监测 2 天，3 次/天	E5	NMHC
3	现有罐区	连续监测 2 天，3 次/天	E6	NMHC

7.2 废水

本项目运营期废水包括制水系统排水、辅机冷却系统排水、伴热冷凝水、锅炉排水、生产区冲洗废水、脱硫废水、生活污水。制水系统排水、辅机冷却系统排水、伴热冷凝水、锅炉排水直接回用，脱硫废水循环回用。生产区冲洗废水进入 1#冲洗废水处理系统处理，处理后回用到脱硫系统补充水；生活污水进入 2#污水处理站处理，处理后回

用于厂区绿化，剩余进入园区污水处理厂。

(1) 冲洗废水

1#冲洗废水处理系统废水水质监测点位、频次及监测项目详细见表 7.2-1。

表 7.2-1 冲洗废水水质监测点位、频次及监测项目表

废水类别	监测因子	监测频次	监测位置
冲洗废水	pH、悬浮物、COD、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、石油类、氟化物、挥发酚、氰化物、苯并[a]芘、总有机碳	4 次/天，连续 2 天	进口、出口

(2) 生活污水

2#污水处理站废水水质监测点位、频次及监测项目详细见表 7.2-2。

表 7.2-2 生活污水水质监测点位、频次及监测项目表

污染源	监测因子	监测频次	监测位置
生活污水	pH、悬浮物、COD、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、石油类	4 次/天，连续 2 天	进口、出口

7.3 厂界噪声

本次验收监测在项目厂区厂界四周共布设 4 个监测点位。厂界噪声监测点位、频次及监测项目详细见表 7.3-1。

表 7.3-1 厂界噪声监测点位、频次及监测项目表

类别	点位编号	监测点位	检测项目	监测频次
厂界噪声	N1	厂界东侧外 1m	等效连续 A 声级	连续监测 2 天，每天昼间（06:00~22:00）、夜间（22:00~次日 06:00）各测 1 次
	N2	厂界南侧外 1m		
	N3	厂界西侧外 1m		
	N4	厂界北侧外 1m		

7.4 环境质量监测

7.4.1 环境空气

本次验收环境空气监测共布设 1 个监测点位，具体监测内容见表 7.4-1。

表 7.4-1 环境空气监测内容一览表

监测点位	点位编号	检测项目		监测频次
安远沟	G1	24 小时平均值	TSP	连续监测 2 天，3 次/天
		1 小时平均值	NH ₃ 、H ₂ S、非甲烷总烃	连续监测 2 天，4 次/天

7.4.2 土壤环境

本次验收在项目厂区内、外共设置了4个土壤监测点，具体监测内容见表7.4-2。

表 7.4-2 土壤监测内容一览表

点位编号	点位名称	采样类型	检测项目	监测频次
T1	厂区冲洗废水站附近	表层样	铅、镉、铬（六价）、 石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	检测1天，采样一次
T2	厂区脱硫塔北侧空地	柱状样		
T3	厂区外东北侧绿地	表层样		
T4	厂区外西南侧空地	表层样		

7.4.3 地下水

本次验收地下水监测选取环评报告中在项目厂区内设置的1眼地下水跟踪监测井，具体监测内容见表7.4-3。

表 7.4-3 地下水监测内容一览表

监测井名称	点位编号	检测项目	监测频次
厂区内监测井	D1	氨氮、石油类、挥发酚、耗氧量、铅、 铬（六价）共6项	连续监测2天，2次/天

本次验收项目监测点位情况见图7.4-1。

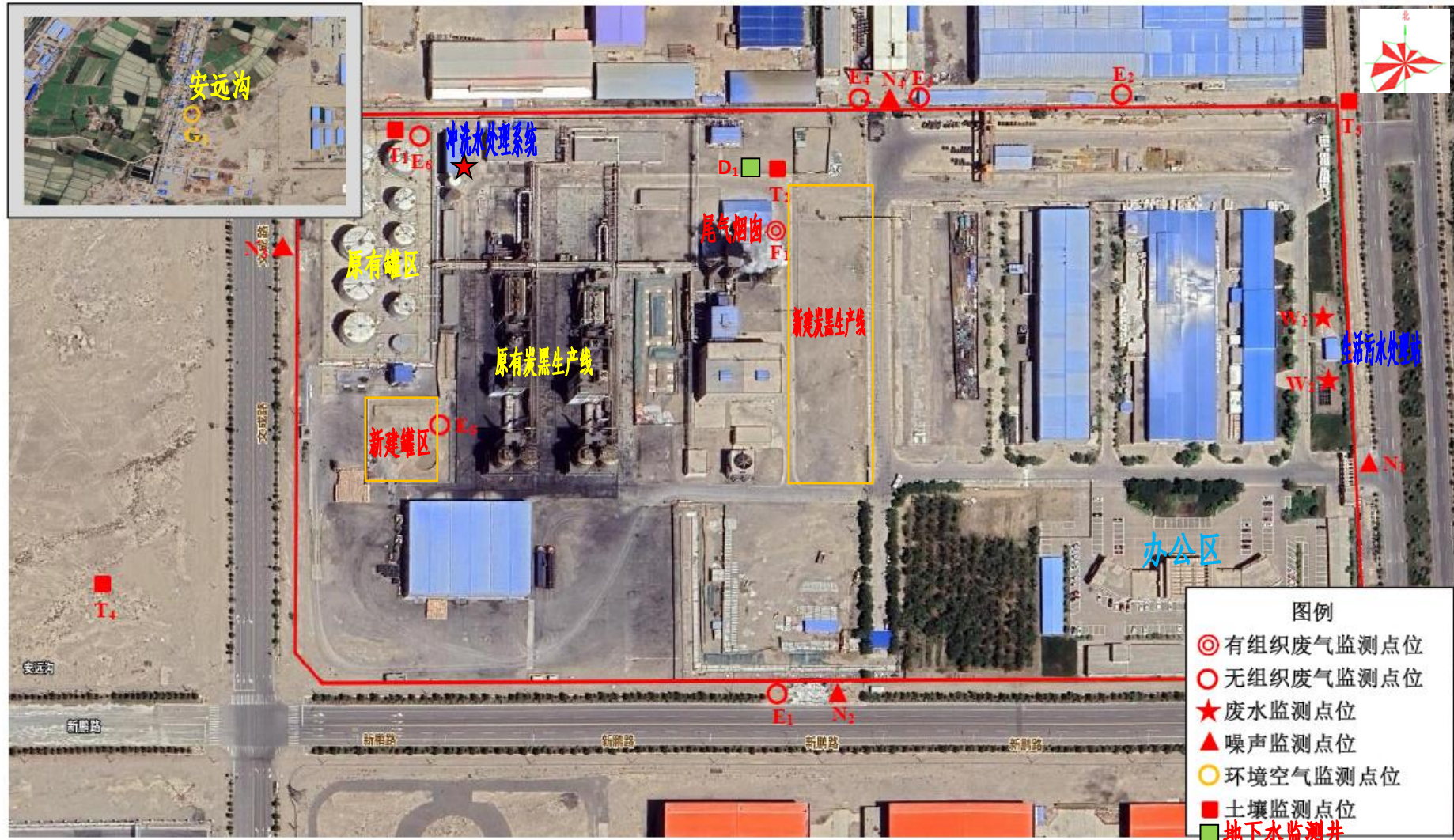


图 7.4-1 项目监测点位图

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法及监测仪器

项目检测分析方法及使用仪器见表 8.1-1。

表 8.1-1 检测分析方法及使用仪器一览表

样品类别	检测项目	检测方法来源	使用仪器及编号	仪器有效期	检出限
有组织废气	氨	环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	7230G 可见分光光度计 (YQ~002)	2026.06.19	0.25mg/m ³
	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	/	/	/
厂界无组织排放	颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 HJ 1263-2022	AUW120D 电子天平 (YQ~026)	2026.04.06	7ug/m ³
	硫化氢	硫化氢的测定亚甲基蓝分光光度法空气和废气监测分析方法第四版国家环境保护总局 (2003 年)	7230G 可见分光光度计 (YQ~002)	2026.06.19	0.001mg/m ³
	氨	环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	7230G 可见分光光度计 (YQ~002)	2026.06.19	0.01mg/m ³
	非甲烷总烃	环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	F60 气相色谱仪 (YQ~047)	2026.08.18	0.07mg/m ³
废水	pH 值	水质 pH 的测定电极法 HJ 1147-2020	DZB-712 便携式多参数分析仪 (YQ-075)	2026.01.21	0.1pH
			PHS-3C 酸度计 (YQ-004)	2026.06.19	0.1pH
	悬浮物	水质悬浮物的测定重量法 GB 11901-89	BSA224S-CW 电子天平 (YQ~015)	2026.04.06	/
	COD _{Cr}	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ 828-2017	KHCO _D -100COD 自动消解回流仪 (YQ~025/YQ~029)	/	4mg/L
	BOD ₅	水质五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定稀释与接种法 HJ 505-2009	LRH-150 生化培养箱 (YQ~010)	2026.06.19	0.5mg/L
	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	7230G 可见分光光度计 (YQ~002)	2026.06.19	0.025mg/L
	总氮	水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	752N 紫外可见分光光度计 (YQ~003)	2026.06.19	0.05mg/L
	总磷	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	7230G 可见分光光度计 (YQ~002)	2026.06.19	0.01mg/L

煤焦油碳基材料资源综合利用项目竣工环境保护验收监测报告

样品类别	检测项目	检测方法来源	使用仪器及编号	仪器有效期	检出限
	石油类	水质石油类和动植物油类的测定-红外分光光度法 HJ 637-2018	OIL 460 红外测油仪 (YQ~033)	2026.06.19	0.06mg/L
噪声	等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计 (YQ~084)	2026.05.14	/
环境空气	TSP	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 HJ 1263-2022	AUW120D 电子天平 (YQ~026)	2026.04.06	7 μ g/m ³
	氨	环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	7230G 可见分光光度计 (YQ~002)	2026.06.19	0.01 mg/m ³
	硫化氢	硫化氢的测定亚甲基蓝分光光度法空气和废气监测分析方法第四版国家环境保护总局 (2003 年)	7230G 可见分光光度计 (YQ~002)	2026.06.19	0.001mg/m ³
	非甲烷总烃	环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	F60 气相色谱仪 (YQ~047)	2026.08.18	0.07mg/m ³
土壤	铅	土壤质量铅、镉的测定 KI-MIBK 萃取火焰原子吸收分光光度法 GB/T17140-1997	TAS-990 原子吸收分光光度计 (YQ~065)	2027.06.19	0.2mg/kg
	镉	土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	TAS-990 原子吸收光度计 (YQ~065)	2027.06.19	0.01mg/kg
	六价铬	土壤和沉积物六价铬的测定碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	TAS-990 原子吸收分光光度计 (YQ~065)	2027.06.19	0.5mg/kg
	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	土壤和沉积物石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀) 的测定气相色谱法 HJ 1021-2019	7890B 气相色谱仪	/	6mg/kg
地下水	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	7230G 可见分光光度计 (YQ~002)	2026.06.19	0.025 mg/L
	耗氧量	生活饮用水标准检验方法第 7 部分: 有机物综合指标酸性高锰酸钾滴定法 GB/T5750.7-2023 (4.1)	滴定管	2028.09.02	0.05 mg/L
	挥发酚	水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	7230G 可见分光光度计 (YQ~002)	2026.06.19	0.0003mg/L
	石油类	水质石油类的测定紫外分光光度法 HJ 970-2018	752N 紫外可见分光光度计 (YQ~003)	2026.06.19	0.01mg/L
	六价铬	水质六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-87	7230G 可见分光光度计 (YQ~002)	2026.06.19	0.004 mg/L
	铅	生活饮用水标准检验方法第 6 部分: 金属和类金属指标无火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2023 (14.1)	TAS-990 原子吸收分光光度计 (YQ~065)	2027.06.19	0.0025mg/L

8.2 质量控制

为了保证检测数据的完整性、可靠性和准确性。检测人员经技术培训、考核合格后持证上岗。对布点、采样、分析、数据处理的全过程实施质量控制，检测数据采用三级审核制。

质量控制结果见表 8.2-1 至 8.2-7。

表 8.2-1 标准滤膜分析结果一览表

检测项目	质控样编号	测定结果	置信范围	评价结果
标准滤膜	7# 标准滤膜	0.29781 (g)	0.29754±0.0005 (g)	合格
	8# 标准滤膜	0.31577 (g)	0.31562±0.0005 (g)	合格
标准滤膜	1# 标准滤膜	0.37687 (g)	0.37666±0.0005 (g)	合格
	2# 标准滤膜	0.38069 (g)	0.38052±0.0005 (g)	合格

表 8.2-2 标气测定结果一览表

检测项目	批次编号	标气浓度 (mol/mol)	标准值 (mol/mol)	评价结果	
CH ₄	82011119	2025.09.17	10.2×10 ⁻⁶	10.1×10 ⁻⁶ ±2.0%	合格
			10.3×10 ⁻⁶	10.1×10 ⁻⁶ ±2.0%	合格
		2025.09.18	10.2×10 ⁻⁶	10.1×10 ⁻⁶ ±2.0%	合格
			10.2×10 ⁻⁶	10.1×10 ⁻⁶ ±2.0%	合格
		2025.09.19	10.2×10 ⁻⁶	10.1×10 ⁻⁶ ±2.0%	合格
			10.2×10 ⁻⁶	10.1×10 ⁻⁶ ±2.0%	合格

表 8.2-3 密码标准样品测定结果一览表 (生活污水站)

检测项目	质控样编号	密码质控样测定值	密码质控样标准值	评价结果
COD _{Cr}	2001183	44.0mg/L	45.5±3.4mg/L	合格
氨氮	2005189	0.506mg/L	0.503±0.027mg/L	合格
总磷	2039136	1.64mg/L	1.62±0.08mg/L	合格
		1.56mg/L	1.62±0.08mg/L	合格
总氮	203297	0.793mg/L	0.794±0.066mg/L	合格
镉	GBW07978	0.096mg/kg	0.098±0.007mg/kg	合格
铅	(HLJFJ) GSS-36	27.4mg/kg	26.6±1.2mg/kg	合格

表 8.2-4 密码标准样品测定结果一览表 (冲洗废水处理系统)

检测项目	质控样编号	密码质控样测定值	密码质控样标准值	评价结果
氨氮	2005193	4.04mg/L	4.02±0.12mg/L	合格
COD _{Cr}	2001200	181mg/L	185±10mg/L	合格
	2001189	24.4mg/L	23.8±2.5mg/L	合格
总磷	2039135	0.932mg/L	0.944±0.044mg/L	合格
总氮	2032112	10.2mg/L	10.8±0.9mg/L	合格
氟化物	201767	1.15mg/L	1.14±0.09mg/L	合格

表 8.2-5 噪声检测仪器校准结果一览表

AWA5688 多功能声级计		AWA6221A 型声级校准器	
证书编号	力学字第 9250305778 号	证书编号	力学字第 9250324636 号
有效期限	2025.05.15-2026.05.14	有效期限	2025.06.13-2026.06.12
监测日期	单位: dB (A)		
	标准值	监测前测定值	监测后测定值
2025.09.18	94.0	93.9	94.0
2025.09.19	94.0	94.1	94.1
执行标准	≤0.5		
评价结果	合格		

表 8.2-6 密码标准样品测定结果一览表 (地下水)

检测项目	质控样编号	密码质控样测定值	密码质控样标准值	评价结果
氨氮	2005193	4.05mg/L	4.02±0.12mg/L	合格
铅	201244	100.7μg/L	99.3±5.6μg/L	合格

9 验收监测结果

9.1 生产工况

2025年9月18日至9月19日，验收监测期间生产正常，该项目生产连续、稳定，符合监测要求，具体运行工况记录见表9.1-1。

表 9.1-1 验收监测期间生产工况表

生产设施	监测日期	设计炭黑产量 (t/d)	实际炭黑产量 (t/d)	工况负荷	备注
现有炭黑生产线 (1线、2线)	2025.9.18	180	140	77.78%	产品：N220、 N234
	2025.9.19	180	140	77.78%	
新建炭黑生产线 (3线、4线)	2025.9.18	180	135	75%	产品：N234
	2025.9.19	180	135	75%	
现有+新建炭黑生产线平均		360	275	76.39%	

在本次验收期间，收集了2025年9月1日至9月30日一个完整月的在线监测数据，生产工况统计见表9.1-2。

表 9.1-2 2025年9月在线监测期生产负荷统计表

生产设施		监测时段	设计炭黑 产量 (t/d)	实际炭黑 产量 (t/d)	工况负荷	备注
现有炭 黑生 产 线	1线	2025.9.1~2025.9.30	120	87.10	72.58%	产品：N234
	2线	2025.9.1~2025.9.30	60	52.73	87.88%	产品：N220、N234、N326
新建炭 黑生 产 线	3线	2025.9.1~2025.9.30	120	78.48	65.40%	产品：N234、N330
	4线	2025.9.1~2025.9.30	60	51.28	85.47%	产品：N115、N234、N330
现有+新建炭黑生产线平均			360	269.59	74.89%	

9.2 废气监测

9.2.1 有组织废气

2025年9月18日至9月19日，对项目固定废气源废气进行了监测，监测结果见表9.2-1。

表 9.2-1 项目有组织废气检测结果表

检测点位	检测日期	检测项目	检测结果 (mg/m ³)				标准 限值
			第一次	第二次	第三次	平均值	

煤焦油碳基材料资源综合利用项目竣工环境保护验收监测报告

45m 全厂尾气 总排口 F1	2025.9.18	标杆流量 (m ³ /h)		78810	80581	80581	79991	/	
		氨	实测浓度 (mg/m ³)		0.36	0.32	0.34	0.34	/
			排放速率 (kg/h)		0.028	0.026	0.027	0.027	45
	烟气黑度 (级)		<1	<1	<1	<1	≤1		
	2025.9.19	标杆流量 (m ³ /h)		80044	80039	85103	81729	/	
		氨	实测浓度 (mg/m ³)		0.32	0.33	0.30	0.32	/
排放速率 (kg/h)			0.026	0.026	0.026	0.026	45		
烟气黑度 (级)		<1	<1	<1	<1	≤1			
备注	2025.9.18	烟道截面: 7.0686m ² ; 含湿量: 25.7%; 平均烟温: 64℃; 流速 6.29m/s; 大气压 84.17kPa							
	2025.9.19	烟道截面: 7.0686m ² ; 含湿量: 25.8%; 平均烟温: 64℃; 流速 6.50m/s; 大气压 83.24kPa							

2025年9月1日至9月30日整月45m全厂尾气总排口在线监测数据统计结果见表9.2-2。

表 9.2-2 2025 年 9 月全厂尾气总排口在线监测结果统计一览表

日期 (2025.09)	颗粒物			SO ₂			NO _x			标干 流量 × 10 ⁴ m ³ /d	干基 O ₂ %	温度 ℃	湿度 %	备注
	实测	折算	排放量	实测	折算	排放量	实测	折算	排放量					
	mg/m ³	mg/m ³	t/d	mg/m ³	mg/m ³	t/d	mg/m ³	mg/m ³	t/d					
1日	2.4	2.7	0.004	3.8	4.3	0.007	98.1	110.8	0.180	183	5.49	67.4	26.26	N
2日	2.8	3.1	0.005	4.5	5.0	0.008	117.4	131.5	0.218	185	5.38	67.5	26.30	N
3日	2.1	2.3	0.004	3.6	4.0	0.007	138.8	153.8	0.254	183	5.20	67.4	26.29	N
4日	2.0	2.3	0.004	2.7	3.0	0.005	132.6	147.2	0.241	182	5.23	67.2	26.46	N
5日	2.3	2.6	0.004	2.1	2.4	0.004	125.1	140.4	0.227	181	5.40	67.5	26.54	N
6日	2.5	2.8	0.005	3.4	3.7	0.006	115.1	128.2	0.203	177	5.30	67.6	26.42	N
7日	2.5	2.8	0.005	3.4	3.8	0.006	135.2	149.7	0.239	177	5.19	67.4	26.18	N
8日	3.1	3.4	0.006	2.7	2.9	0.005	138.8	152.7	0.252	181	5.09	67.6	26.65	N
9日	3.2	3.6	0.006	2.8	3.1	0.005	137.5	151.5	0.243	177	5.12	67.5	26.67	N
10日	2.9	3.2	0.005	2.3	2.6	0.004	127.5	140.9	0.225	176	5.16	67.7	26.85	N
11日	3.2	3.6	0.006	3.1	3.4	0.005	121.1	134.0	0.213	176	5.18	67.7	26.38	N
12日	4.2	4.6	0.008	3.6	4.0	0.006	123.2	136.2	0.222	180	5.18	67.6	26.50	N
13日	3.4	3.8	0.006	5.0	5.5	0.009	133.1	146.5	0.244	183	5.10	67.4	26.59	N
14日	3.8	4.3	0.007	2.7	3.0	0.005	130.0	144.0	0.244	187	5.20	67.2	26.12	N
15日	2.9	3.3	0.005	2.7	3.0	0.005	108.5	122.1	0.203	187	5.44	67.2	26.12	N
16日	4.3	4.8	0.008	3.1	3.5	0.006	122.5	136.8	0.229	187	5.33	67.4	26.12	N
17日	3.6	4.0	0.007	2.7	3.0	0.005	104.6	117.3	0.196	187	5.39	67.5	26.21	N
18日	4.1	4.6	0.008	4.0	4.5	0.008	109.2	122.7	0.208	191	5.43	67.6	25.97	N
19日	3.3	3.6	0.006	2.7	3.0	0.005	97.4	108.5	0.188	193	5.29	67.8	26.57	N
20日	3.2	3.6	0.006	3.1	3.5	0.006	101.1	113.6	0.193	191	5.41	67.7	26.31	N
21日	3.9	4.3	0.007	4.4	4.6	0.008	114.2	128.1	0.220	193	5.39	67.8	26.39	N

22日	4.9	5.4	0.009	2.6	2.9	0.005	106.9	119.2	0.207	193	5.31	67.9	26.63	N
23日	4.2	4.7	0.008	3.0	3.3	0.006	125.2	140.5	0.242	194	5.42	67.6	25.90	N
24日	3.2	3.6	0.006	3.5	3.9	0.007	132.2	147.7	0.259	196	5.32	67.3	25.66	N
25日	3.2	3.6	0.006	4.0	4.4	0.008	131.7	146.1	0.254	192	5.23	67.2	25.66	N
26日	2.7	3.1	0.005	2.5	2.8	0.005	130.6	146.7	0.241	185	5.41	66.4	25.07	N
27日	2.3	2.7	0.004	2.5	2.8	0.005	124.3	142.3	0.235	189	5.71	66.4	25.06	N
28日	4.0	4.6	0.008	2.8	3.2	0.006	102.6	117.0	0.201	196	5.63	67.4	25.67	N
29日	3.4	3.8	0.006	3.0	3.3	0.006	113.4	127.2	0.215	190	5.39	67.6	25.74	N
30日	3.2	3.5	0.006	3.1	3.5	0.006	114.4	128.2	0.216	189	5.38	67.5	25.56	N
平均值	3.2	3.6	0.006	3.2	3.5	0.006	120.4	134.4	0.224	186	5.32	67.4	26.16	
最大值	4.9	5.4	0.009	5.0	5.5	0.009	138.8	153.8	0.259	196	5.71	67.9	26.85	
最小值	2.0	2.3	0.004	2.1	2.4	0.004	97.4	108.5	0.180	176	5.09	66.4	25.06	
样本数	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	

本项目实施后，全厂所有干燥废气和尾气发电锅炉烟气通过新建1根45m（出口内径3.0m）总排气筒排放，即全厂尾气总排口（DA001）。由上表可知，经袋滤器除尘、SCR脱硝、石灰-石膏脱硫净化后通过全厂尾气总排口排放的尾气中污染物颗粒物排放浓度2.3~5.4mg/m³、SO₂排放浓度2.4~5.5mg/m³、NO_x排放浓度108.5~153.8mg/m³，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃气锅炉标准限值（即颗粒物浓度20mg/m³；SO₂浓度50mg/m³；NO_x浓度200mg/m³）要求。总排口尾气中污染物氨排放速率0.026~0.028kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准限值要求（H45m，排放速率限值45kg/h）。

9.2.2 无组织废气

2025年9月18日至9月19日，对项目厂界无组织废气进行了监测，监测期间气象条件见表9.2-3，监测结果见表9.2-4。

表9.2-3 本项目无组织监测期间气象参数

采样日期	天气状况
2025.9.18	天气：阴；风向：东南风；风速：3.6m/s；气温：18℃；大气压：83.2kPa
2025.9.19	天气：阴；风向：东风；风速：4.6m/s；气温：18℃；大气压：83.5kPa

表9.2-4 厂界无组织废气检测结果

采样日期	检测项目	监测点位	检测结果（mg/m ³ ）			标准限值（mg/m ³ ）
			第一次	第二次	第三次	
2025.9.18	颗粒物	项目生产厂区上风向 E1	0.203	0.192	0.183	1.0
		项目生产厂区上风向 E2	0.247	0.325	0.250	
		项目生产厂区上风向 E3	0.278	0.390	0.331	
		项目生产厂区上风向 E4	0.363	0.463	0.274	
2025.9.18	氨	项目生产厂区上风向 E1	0.04	0.05	0.04	1.5

煤焦油碳基材料资源综合利用项目竣工环境保护验收监测报告

		项目生产厂区上风向 E2	0.07	0.06	0.06	
		项目生产厂区上风向 E3	0.06	0.08	0.07	
		项目生产厂区上风向 E4	0.08	0.07	0.07	
2025.9.18	硫化氢	项目生产厂区上风向 E1	0.005	0.007	0.004	0.06
		项目生产厂区上风向 E2	0.008	0.011	0.009	
		项目生产厂区上风向 E3	0.013	0.010	0.012	
		项目生产厂区上风向 E4	0.009	0.008	0.011	
2025.9.18	非甲烷总烃	项目生产厂区上风向 E1	0.87	0.97	0.98	4.0
		项目生产厂区上风向 E2	0.89	0.92	0.90	
		项目生产厂区上风向 E3	0.99	1.00	1.03	
		项目生产厂区上风向 E4	1.01	1.05	1.02	
		新建罐区及装卸区 E5	0.90	0.92	0.94	10
		现有罐区 E6	0.88	0.91	0.93	
2025.9.19	颗粒物	项目生产厂区上风向 E1	0.205	0.190	0.176	1.0
		项目生产厂区上风向 E2	0.312	0.309	0.232	
		项目生产厂区上风向 E3	0.249	0.356	0.281	
		项目生产厂区上风向 E4	0.416	0.338	0.365	
2025.9.19	氨	项目生产厂区上风向 E1	0.03	0.04	0.04	1.5
		项目生产厂区上风向 E2	0.05	0.06	0.06	
		项目生产厂区上风向 E3	0.06	0.07	0.08	
		项目生产厂区上风向 E4	0.07	0.06	0.06	
2025.9.19	硫化氢	项目生产厂区上风向 E1	0.008	0.006	0.009	0.06
		项目生产厂区上风向 E2	0.010	0.012	0.013	
		项目生产厂区上风向 E3	0.009	0.011	0.012	
		项目生产厂区上风向 E4	0.014	0.013	0.016	
2025.9.19	非甲烷总烃	项目生产厂区上风向 E1	1.06	1.00	0.96	4.0
		项目生产厂区上风向 E2	0.98	1.01	1.03	
		项目生产厂区上风向 E3	0.94	0.99	1.05	
		项目生产厂区上风向 E4	0.94	0.96	0.92	
		新建罐区及装卸区 E5	0.97	1.04	1.00	10
		现有罐区 E6	1.00	1.08	1.03	

由上表可知，企业边界颗粒物浓度为 0.176~0.833mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中标准限值(即颗粒物 1.0mg/m³)；氨浓度为 0.03~0.08mg/m³，硫化氢浓度为 0.004~0.016mg/m³，满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 中的恶臭污染物厂界标准值(即氨 1.5mg/m³、硫化氢 0.06mg/m³)。企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点 NMHC 浓度为 0.88~1.08mg/m³ 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附表 A.1 标准限值(即 NMHC 1h 平均浓度 10mg/m³)。

9.3 厂界噪声

厂界各噪声监测点监测结果见表 9.3-1。

表 9.3-1 厂界噪声检测结果统计

监测日期	监测点位	检测结果 dB (A)	
		昼间	夜间
2025.9.18	厂界东侧外 1m N1	48	46
	厂界南侧外 1m N2	56	51
	厂界西侧外 1m N3	58	52
	厂界北侧外 1m N4	63	52
2025.9.19	厂界东侧外 1m N1	49	45
	厂界南侧外 1m N2	55	50
	厂界西侧外 1m N3	56	51
	厂界北侧外 1m N4	62	51
执行标准	GB12348-2008 中 3 类标准	65	55
达标情况		达标	达标

由监测结果看出，项目运营期厂界各噪声测点昼间在 48~63dB (A)，夜间 45~52dB (A)，可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准，即昼间 65dB (A)，夜间 55dB (A)。

9.4 废水

(1) 生活污水

2025 年 9 月 18 日至 9 月 19 日，对项目生活污水处理站废水进、出口进行了监测，监测结果见表 9.4-1。

表 9.4-1 生活污水处理站废水水质检测结果

采样日期	监测点位	序号	检测项目	监测结果 (mg/L)				标准限值 (mg/L)	
				第一次	第二次	第三次	第四次	GB/T19923-2024	GB8978-1996
2025.9.18	污水处理站进口 W3	1	pH (无量纲)	6.1	6.1	6.3	6.2		
		2	悬浮物	67	75	62	70		
		3	化学需氧量	45	49	48	44		
		4	五日生化需氧量	15.2	17.2	16.2	15.7		
		5	氨氮	2.44	2.91	2.70	2.58		
		6	总磷	0.75	0.80	0.79	0.73		
		7	总氮	7.50	7.72	7.69	7.63		
		8	石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L		
2025.9.18	污水处理	1	pH (无量纲)	6.4	6.4	6.5	6.6	6.0~9.0	6.0~9.0
		2	悬浮物	14	11	16	15	/	400

煤焦油碳基材料资源综合利用项目竣工环境保护验收监测报告

	站出口 W4	3	化学需氧量	28	23	22	27	/	500
		4	五日生化需氧量	9.2	7.4	7.2	8.8	10	300
		5	氨氮	0.106	0.087	0.119	0.126	8	/
		6	总磷	0.60	0.53	0.58	0.56	/	/
		7	总氮	4.54	4.66	4.43	4.40	/	/
		8	石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	/	20
采样日期	监测点位	序号	检测项目	监测结果 (mg/L)				标准限值 (mg/L)	
				第一次	第二次	第三次	第四次	GB/T19923-2024	GB8978-1996
2025.9.19	污水处理站进口 W3	1	pH (无量纲)	6.3	6.5	6.6	6.7		
		2	悬浮物	58	45	52	48		
		3	化学需氧量	40	45	43	41		
		4	五日生化需氧量	10.4	10.6	10.6	10.4		
		5	氨氮	2.72	3.05	2.84	2.49		
		6	总磷	0.93	0.89	0.82	0.87		
		7	总氮	7.93	7.88	7.64	7.66		
		8	石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L		
2025.9.19	污水处理站出口 W4	1	pH (无量纲)	6.2	6.3	6.3	6.2	6.0~9.0	6.0~9.0
		2	悬浮物	13	17	15	12	/	400
		3	化学需氧量	26	31	33	31	/	500
		4	五日生化需氧量	8.6	9.4	9.6	9.4	10	300
		5	氨氮	0.120	0.138	0.144	0.102	8	/
		6	总磷	0.54	0.50	0.45	0.48	/	/
		7	总氮	4.47	4.39	4.69	4.58	/	/
		8	石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	/	20

根据环评设计，项目生活污水处理后应满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)，作为绿化用水；剩余部分能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级限值进入园区污水管网要求。根据现场调查，处理后生活污水实测水质达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中绿化用水水质标准，作为绿化用水利用；剩余部分污水实测水质达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级限值进入园区污水管网。

(2) 冲洗废水

2025年12月15日至12月16日，对项目冲洗废水处理系统废水进、出口进行了监测，监测结果见表9.4-2。

表 9.4-2 冲洗废水处理系统废水水质检测结果

采样日期	监测点位	序号	检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	标准限值 GB/T19923-2024

煤焦油碳基材料资源综合利用项目竣工环境保护验收监测报告

2025.12.15	冲洗 废水 处理 系统 进口	1	pH (无量纲)	8.0	7.8	8.2	7.9	/
		2	悬浮物	65	58	56	61	/
		3	化学需氧量	235	270	220	244	/
		4	五日生化需氧量	90.1	105	85.1	95.1	/
		5	氨氮	0.694	0.481	0.587	0.550	/
		6	总磷	0.30	0.26	0.31	0.23	/
		7	总氮	3.13	2.67	3.32	2.96	/
		8	石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	/
		9	氟化物	0.09	0.11	0.09	0.10	/
		10	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	/
		11	总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/
		12	*苯并[a]芘	3.75×10^{-4}	7.64×10^{-4}	9.36×10^{-4}	8.74×10^{-4}	/
		13	*总有机碳	60.1	50.2	52.0	48.2	/
2025.12.15	冲洗 废水 处理 系统 出口	1	pH (无量纲)	7.7	7.5	7.4	7.6	6.0~9.0
		2	悬浮物	6	4	5	4	/
		3	化学需氧量	28	25	26	24	50
		4	五日生化需氧量	8.3	7.5	7.7	7.3	10
		5	氨氮	0.067	0.076	0.069	0.085	5
		6	总磷	0.27	0.22	0.21	0.18	0.5
		7	总氮	2.51	2.59	2.40	2.48	15
		8	石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1.0
		9	氟化物	0.07	0.09	0.08	0.09	2.0
		10	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	/
		11	总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/
		12	*苯并[a]芘	$4 \times 10^{-6}L$	$4 \times 10^{-6}L$	$4 \times 10^{-6}L$	$4 \times 10^{-6}L$	/
		13	*总有机碳	7.4	7.7	4.9	7.3	/
采样日期	监测点 位	序号	检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	标准限值 GB/T1992 3-2024
2025.12.16	冲洗 废水 处理 系统 进口	1	pH (无量纲)	7.9	8.1	8.0	7.7	/
		2	悬浮物	68	59	53	65	/
		3	化学需氧量	256	248	262	240	/
		4	五日生化需氧量	100	95.1	105	90.1	/
		5	氨氮	0.615	0.638	0.764	0.537	/
		6	总磷	0.41	0.36	0.38	0.34	/
		7	总氮	2.92	3.03	2.86	3.18	/
		8	石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	/
		9	氟化物	0.06	0.08	0.06	0.07	/
		10	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	/
		11	总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/
		12	*苯并[a]芘	5.00×10^{-4}	4.70×10^{-4}	5.16×10^{-4}	6.06×10^{-4}	/
		13	*总有机碳	52.0	43.8	51.3	54.8	/
2025.12.16	冲洗	1	pH (无量纲)	7.6	7.6	7.3	7.5	6.0~9.0

废水处理系统出口	2	悬浮物	6	5	5	7	/
	3	化学需氧量	20	18	17	21	50
	4	五日生化需氧量	6.1	5.3	5.1	6.1	10
	5	氨氮	0.107	0.086	0.102	0.095	5
	6	总磷	0.23	0.20	0.25	0.21	0.5
	7	总氮	2.47	2.39	2.30	2.50	15
	8	石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1.0
	9	氟化物	0.05	0.04	0.06	0.05	2.0
	10	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	/
	11	总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/
	12	*苯并[a]芘	4×10 ⁻⁶ L	4×10 ⁻⁶ L	4×10 ⁻⁶ L	4×10 ⁻⁶ L	/
	13	*总有机碳	9.7	6.8	9.0	5.3	/

根据环评设计,项目产生的冲洗废水处理满足《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024)中工艺用水水质标准,全部作为烟气脱硫系统补充水回用,不外排。根据现场调查,处理后冲洗废水作为烟气脱硫系统补充水回用,实测水质达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024)中工艺用水水质标准,不外排。

9.5 污染物排放总量核算

本项目总量控制污染物为大气污染物。根据已批复的项目环评报告及环评批复文件,总量控制要求为:本项目实施后,全厂有组织颗粒物排放量 12.71t/a,二氧化硫排放量 70.75t/a,氮氧化物排放量 261.78t/a。无组织挥发性有机物排放量为 2.70t/a。

本次验收报告总量核算如下:2025年9月项目废气监测期间,全厂尾气总排口平均废气量 77500m³/h,颗粒物最大排放浓度 5.4mg/m³、二氧化硫最大排放浓度 5.5mg/m³、氮氧化物最大排放浓度 153.8mg/m³,年运行 8000 h,按全年满负荷生产,则核算颗粒物排放量为 4.47t/a、二氧化硫排放量为 4.55t/a、氮氧化物排放量为 127.33t/a;2025年9月18日、9月19日项目废气监测期间,全厂尾气总排口平均废气量 80860m³/h,氨最大排放浓度 0.36mg/m³,年运行 8000 h,按全年满负荷生产,则核算氨排放量为 0.31t/a。无组织挥发性有机物排放量以环评核算量 2.70t/a 计。

本项目污染物总量核算情况见表 9.5-1。

表 9.5-1 项目排放总量核算一览表

总量控制项目	环评及环评批复污染物总量 (t/a)	本次验收核算污染物总量 (t/a)	是否满足 总量控制要求
颗粒物	12.71	4.47	满足
二氧化硫	70.75	4.55	满足
氮氧化物	261.78	127.33	满足

氨	3.74	0.31	满足
NMHC	2.70	2.70	满足

根据污染物排放总量核算结果,本项目实施后主要污染物可满足环境影响报告书及批复的总量控制要求。

9.6 环境质量

9.6.1 环境空气

2025年9月17日至9月18日,对项目区环境空气进行了监测,监测结果见表9.6-1和表9.6-2。

表 9.6-1 环境空气检测结果表 (小时值)

检测点位	检测项目	检测日期	检测结果 (mg/m ³)				标准限值 (mg/m ³)
			第一次	第二次	第三次	平均值	
安远沟 G1	氨	2025.9.17	0.07	0.06	0.05	0.06	0.2
		2025.9.18	0.08	0.07	0.06	0.07	
	硫化氢	2025.9.17	0.004	0.002	0.001	0.002	0.01
		2025.9.18	0.003	0.004	0.002	0.003	
	非甲烷总烃	2025.9.17	0.73	0.69	0.76	0.66	2.0
		2025.9.18	0.76	0.69	0.66	0.64	

表 9.6-2 环境空气检测结果 (日均值)

检测点位	检测项目	检测日期	检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
安远沟 G1	TSP	2025.9.17	198	300
		2025.9.18	207	
备注	2025.9.17	天气: 晴; 风向: 东南风; 风速: 4.5m/s; 气温: 16℃; 大气压: 83.8kPa		
	2025.9.18	天气: 阴; 风向: 东南风; 风速: 3.6m/s; 气温: 18℃; 大气压: 83.2kPa		

根据上述监测结果可知,监测点 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求;氨气、硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中的要求;非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(详解)中限值要求。

9.6.2 土壤

2025年9月18日,对项目区周边土壤进行了监测,监测结果见表9.6-3。

表 9.6-3 土壤检测结果表

采样日期	监测点位	采样类型	检测结果 (mg/kg)			
			铅	镉	铬(六价)	石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)
2025.9.18	厂区冲洗废水站附近 T1	表层样	35.7	0.01	未检出	13

	厂区脱硫塔北侧空地 T2	表层样	36.4	0.02	未检出	11
		中层样	46.9	0.03	未检出	未检出
		深层样	26.9	0.03	未检出	未检出
	厂区外东北侧绿地 T3	表层样	34.3	0.05	未检出	8
	厂区外西南侧空地 T4	表层样	36.6	0.02	未检出	未检出
标准限值			800	65	5.7	4500

由表 9.6-3 可知，验收监测期间，厂区测点 T1、T2 和厂外测点 T3、T4 满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中二类建设用地土壤污染风险筛选值标准限值要求。

9.6.3 地下水

2026 年 1 月 21 日至 1 月 22 日，对项目区地下水进行了监测，监测结果见表 9.6-4。

表 9.6-4 地下水检测结果一览表

检测点位	序号	检测项目	检测结果 (mg/m ³)				标准限值 (mg/L)
			2026.01.21		2026.01.22		
			第 1 次	第 2 次	第 1 次	第 2 次	
厂区内跟踪 监测井 D1	1	耗氧量	0.55	0.50	0.52	0.55	3.0
	2	氨氮	0.078	0.072	0.093	0.099	0.50
	3	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.002
	4	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.05
	5	六价铬	0.012	0.011	0.013	0.012	0.05
	6	铅	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.01

由表 9.6-4 可知：验收监测期间，厂区监测井各项监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准限值要求。

10 验收监测结论

嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限公司煤焦油碳基材料资源综合利用项目的建设履行了环境影响审批手续，根据环境影响评价和环评批复的要求，执行了环境保护“三同时”制度。

10.1 废气监测结果

(1) 该项目总废气排气筒废气污染源颗粒物、二氧化硫、氮氧化物以及烟气黑度达到了《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中燃气锅炉标准限值，氨达到了《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准限值要求。

(2) 该项目厂界废气颗粒物、非甲烷总烃达到了《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准限值；氨、硫化氢达到了《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准限值；企业厂区内VOCs无组织排放监控点浓度达到了《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附表A.1标准限值。

10.2 废水监测结果

在竣工验收监测期间，对项目1#冲洗废水处理系统出水水质进行了监测；2#生活污水处理系统出水水质进行了监测。冲洗废水处理满足《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024)中工艺用水回用到脱硫系统补充水，不外排。生活污水处理后满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)绿化用水水质限值，亦满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级限值，生活污水处理后回用于厂区绿化，剩余进入园区污水处理厂。

10.3 厂界噪声监测结果

在竣工验收监测期间，该项目厂界各测点噪声值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。

10.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要为废矿物油和含废矿物油废物、废包装袋、废滤袋、废弃保温材料、脱硫石膏、废膜、水处理污泥、气浮浮油、废脱硝剂、油储罐沉淀渣和油过滤渣、生活垃圾。

(1) 一般固废

废包装袋、袋滤器维修废滤袋、制水系统产生的废膜委托处置；脱硫石膏在现有石膏库暂存，作为建材资源化利用外售；废弃保温材料可作为建筑材料资源化利用，可作为一般工业固废运至指定地点处置；水处理系统产生的污泥经脱水后委托处置。

(2) 危险废物

本项目涉及危险废物有检修产生的废矿物油和含废矿物油废物、废催化剂、废水处理气浮油、油储罐沉淀渣和油过滤渣，依托厂区内现有 30m² 危废贮存库暂存，委托有资质单位处置。

(3) 生活垃圾

生活垃圾设集中收集点暂存，由园区环卫部门清运至嘉峪关市生活垃圾填埋场填埋处置。

综上所述，本次验收煤焦油碳基材料资源综合利用项目基本按照环评及批复的要求进行建设，落实了各项环保工程措施。项目废气、废水和厂界噪声达标排放，固体废物妥善处置不造成二次污染。经总量核算，污染物排放符合总量控制要求。本次验收监测认为该项目符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过验收。

10.5 建议

- (1) 建设单位应加强对危险废物的暂存于管理，确保各类危废全部委托合理处置。
- (2) 加强对各项环保设施的日常维护和管理，保证环保设施长期稳定运行。

委托书

西北矿冶研究院：

根据《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定，现委托你院编制《嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限公司煤焦油碳基材料资源综合利用项目竣工环境保护验收调查报告》，望接到委托后早日开展工作。

嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限公司

2025年8月19日



甘肃省生态环境厅文件

甘环审发〔2024〕19号

甘肃省生态环境厅关于煤焦油碳基材料资源综合利用项目环境影响报告书的批复

嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限公司：

你公司报送的《煤焦油碳基材料资源综合利用项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。结合甘肃省生态环境工程评估中心出具的《煤焦油碳基材料资源综合利用项目环境影响报告书技术评估报告》（甘环评估发书〔2024〕21号），经研究，批复如下：

一、该项目位于甘肃省嘉峪关市嘉东工业园区嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限公司现有厂区，主要建设一条4万t/a和一条2万t/a硬质炭黑生产线，配套建设1套15MW高温高压尾气发电机组，年处理高温煤焦油91689t/a，年产6万吨硬质炭黑、

尾气年发电量 10184 万 kW·h。项目总投资 2.9 亿元，其中环保投资 2185.78 万元。

项目符合国家产业政策，符合嘉峪关市生态环境分区管控要求；符合《嘉峪关高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）》及规划环评相关要求。在全面落实《报告书》提出的各项污染防治措施前提下，可减缓和控制项目建设的不利环境影响。我厅原则同意你公司《报告书》中所列建设项目性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施。

二、项目建设和运营管理应重点做好以下工作：

（一）落实大气污染防治措施。严格落实《报告书》提出的施工期扬尘污染防治措施。运营期炭黑反应炉产生的炭黑气流经过空气预热器+余热锅炉+原料油预热器+急冷后进入主袋滤器分离炭黑和炭黑尾气，炭黑尾气作为尾气发电锅炉（约 80%）和尾气燃烧炉（20%）的燃料气；分离出来的炭黑经收集袋滤器收集后产生的废气进入尾气发电锅炉焚烧。生产线提升、炭黑输送、筛选机、炭黑产品包装、炭黑贮斗、再处理等环节废气通过吸尘风机收集后，经再处理袋滤器处理后进入尾气燃烧炉焚烧。油罐挥发性有机废气经负压收集后进入尾气燃烧炉焚烧。

全厂尾气燃烧炉烟气进入炭黑干燥机干燥后产生的废气经废气袋滤器处理、与新建尾气发电锅炉烟气经新建 SCR 炉外脱硝后，和现有尾气发电锅炉烟气经现有 SCR 炉外脱硝后，经新建石灰—石膏脱硫装置处理通过新建 45m 的废气总排气筒排放。全厂各污染因子处理后须达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中燃气标准排放限值，NH₃、H₂S 达到《恶臭污染

物排放标准》(GB 14554-93), 有机废气达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。拆除现状脱硫塔和废气排气筒。

(二) 加强水污染防治。施工期废水收集沉淀后循环使用, 污泥定期清掏运至嘉峪关市生活垃圾填埋场填埋处置。生活污水收集后经厂内现有生活污水处理设施(处理能力 5t/h)处理后部分作为绿化用水回用, 剩余进入园区污水处理厂。

运营期辅机冷却水系统排水、部分制水系统排水作为急冷水直接回用; 锅炉排水、部分制水系统排水作为脱硫系统补水直接回用。脱硫系统设脱硫废污水循环水池, 脱硫废水循环使用, 不外排。扩建现有冲洗废水处理设施(处理能力达到 12t/h), 冲洗废水收集后经调节+隔油+絮凝沉淀+消毒处理后回用于脱硫系统补充水。扩建厂区现有生活污水处理设施(处理能力达到 10t/h), 生活污水经 MBR+消毒处理后, 部分作为绿化用水回用, 剩余进入园区污水处理厂。

冲洗废水处理后又应达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024) 中工艺用水水质标准。生活污水处理后又应达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 及《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准。

(三) 加强土壤及地下水污染防治措施。运营期按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则, 做好分区防渗等措施, 防止对土壤和地下水造成污染。将罐区地面、1#冲洗废水处理系统建构筑物底部及池壁、事故池底部及池壁、炭黑生产装置区、危废贮存库收集池底及四周划为重点防渗区,

防渗要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$; 辅机循环水池、产品库房划为一般防渗区, 防渗要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$; 其他划为简单防渗区, 采用一般地面硬化措施。项目建成后新增 3 个地下水跟踪监测井, 按照《报告书》要求, 定期开展监测。

(四) 加强固体废物分类处置。施工期生活垃圾委托园区环卫部门集中收集; 建筑垃圾中废钢材回收资源化利用, 其余运至城建部门指定的建筑垃圾填埋场处理。

运营期脱硫石膏优先送周边建材生产企业综合利用, 暂时不能利用的与原辅材料废包装袋、袋滤器产生的废滤袋、制水系统产生的废膜、废弃保温材料等一般工业固体废物委托周边处置一般工业固体废物企业处置。水处理系统产生的污泥脱水后集中运至嘉峪关市生活垃圾填埋场填埋。项目产生的废矿物油和含废矿物油废物、废脱硝催化剂、废水处理气浮浮油、油储罐沉淀渣和油过滤渣等危险废物暂存于危废贮存库, 定期委托有资质单位回收处置。生活垃圾设集中收集点, 由园区环卫部门清运至嘉峪关市生活垃圾填埋场填埋处置。

(五) 落实声环境保护措施。施工期合理安排施工计划强化管理, 确保场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 要求。运营期生产设备应合理设计与布局, 采取隔声、吸声、消声、隔振、阻尼处理等有效措施, 确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准限值。

(六) 严格落实环境风险防范措施。本项目应严格按照《报

报告书》要求落实各项环境风险防范措施，设置围堰、1座2520m³事故池，制定环境风险应急预案并与园区、政府应急预案联动，储备应急物资，定期开展应急演练。

三、本项目实施后，全厂有组织颗粒物排放量12.71t/a，二氧化硫排放量70.75t/a，氮氧化物排放量261.78t/a。无组织挥发性有机物排放量为2.70t/a。本项目污染物排放总量需在排污许可证核发时予以确认。

四、严格落实建设项目环境管理要求。

(一)你公司应落实生态环境保护主体责任，将优化和细化后的各项生态环境保护措施及概算纳入设计以及施工等招标文件及合同，并明确责任。

(二)建设项目须严格执行环境保护“三同时”制度，项目在启动生产设施或者在实际排污之前，依法依规变更排污许可证，按规定程序实施竣工环境保护验收。

(三)严格落实施工期和运营期环境监测计划，按规定安装污染物排放在线连续监测系统，并与生态环境部门联网。如出现污染物排放超标情况，应立即查明原因并采取措施。根据运行情况不断优化各项生态环境保护措施，并做好信息公开，接受社会监督。

(四)项目环境影响评价文件经批准后，项目的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，应当重新报批该项目的环境影响评价文件。自本批复批准之日起，如超过5年方决定项目开工建设的，项目环境影响评价文件应当报我厅重新审核。

(五)项目开工建设前,还应完备其他行政许可手续。

五、嘉峪关市生态环境局切实承担事中事后监管主要责任,履行属地监管职责,按照《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》(环执法〔2021〕70号)要求,加强对该项目环境保护“三同时”及自主验收监管。省生态环境保护第二督察局按职责开展相关督察工作。你公司必须按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。



(信息公开属性:主动公开)

抄送:甘肃省生态环境保护督察办公室、生态环境综合行政执法局、甘肃省生态环境保护第二督察局,甘肃省生态环境工程评估中心,嘉峪关市生态环境局、甘肃创新环境科技有限责任公司。

甘肃省生态环境厅办公室

2024年6月19日印发



232812050463

检 测 报 告

NO.LZTY/BG2025-093001

项目名称：煤焦油碳基材料资源综合利用项目验收监测

检测类别：委托检测

委托单位：西北矿冶研究院

兰州天昱检测科技有限公司

2025年09月30日



注 意 事 项

Attention

1、报告无本公司“检验检测专用章”骑缝章以及计量认证“CMA”章无效。

The report is invalid without the company's "Inspection and testing special seal", Seam seal and metrological certification "CMA" seal.

2、复制报告未重新加盖“检验检测专用章”骑缝章以及计量认证“CMA”章无效。

Copy the report not re-stamped "Inspection and testing special seal" Seam seal and measurement certification "CMA" chapter is invalid.

3、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

No partial copy of the report will be allowed without the written permission of our center.

4、报告无编制、审核、批准人签字无效。

This inspection report is invalid without the signatures of the approver, the examiner and the editor.

5、报告涂改、缺页无效。

This inspection report is invalid if altered or page missing.

6、如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内向本公司提出，以便调查解决。

Any objection to the results can be raised for investigate and solve within 15 days from the receiving the inspection report.

7、未经检验机构同意，委托人不得擅自使用检验结果进行不当宣传。

Without inspecting agencies agree, the trustor shall not use test results of improper conduct propaganda.

8、本公司仅对来样的检测结果负责，委托方对所提供的样品及其相关信息的真实性负责。

The Company is only responsible for the test results of incoming samples, and the principal is responsible for the authenticity of the samples and related information provided.

兰州天昱检测科技有限公司

TianYu Testing technology company, LTD

地址：兰州市安宁区九州通西路 29 号

邮政编码(Post Code): 730070

电话(Fax): 0931-7757934

一、任务由来

受西北矿冶研究院的委托,我公司承担了煤焦油碳基材料资源综合利用项目验收监测。依据国家有关环境监测技术规范及委托方检测方案要求,我公司派遣检测小组于 2025 年 09 月 17 日~09 月 19 日对该项目进行了现场采样检测,根据检测结果编制本报告。

二、监测依据

- 1、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007);
- 2、《恶臭污染环境监测技术规范》(HJ 905-2017);
- 3、《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014);
- 4、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93);
- 5、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000);
- 6、《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996);
- 7、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019);
- 8、《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019);
- 9、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020);
- 10、《污水综合排放标准》(GB 8978-1996);
- 11、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008);
- 12、《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》(HJ 706-2014);
- 13、《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ 194-2017);
- 14、《环境空气质量标准》(GB 3095-2012);
- 15、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018);
- 16、《大气污染物综合排放标准》(详解);

17、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；

18、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）。

三、检测内容

1、有组织废气检测内容

本项目有组织废气监测共设 1 个监测点位，具体监测内容见表 3-1。

表 3-1 有组织废气监测内容一览表

点位编号	监测点位	点位坐标	检测项目	监测频次
F ₁	45m 全厂尾气总排口	98°20'26.3487", 39°48'24.1850"	氨、烟气黑度	连续监测 2 天，每天监测 3 次

2、无组织废气检测内容

本项目无组织废气监测共设 6 个监测点位，具体监测内容见表 3-2。

表 3-2 无组织废气监测内容一览表

点位编号	监测点位	点位坐标	检测项目	监测频次
E ₁	项目生产厂区上风向	98°20'25.8873", 39°48'16.5384"	颗粒物、硫化氢、氨、非甲烷总烃	连续监测 2 天，每天监测 3 次
E ₂	项目生产厂区下风向	98°20'33.5019", 39°48'26.4137"		
E ₃	项目生产厂区下风向	98°20'29.4081", 39°48'26.0274"		
E ₄	项目生产厂区下风向	98°20'28.5250", 39°48'25.9350"		
E ₅	新建罐区及装卸区	98°20'19.1550", 39°48'20.7841"	非甲烷总烃	
E ₆	现有罐区	98°20'18.6053", 39°48'26.0894"		

3、废水检测内容

本项目废水监测共设 2 个监测点位，具体监测内容见表 3-3。

表 3-3 废水监测内容一览表

点位编号	监测点位	点位坐标	检测项目	监测频次
W ₁	2#污水处理站进 口	98°20'37.2535", 39°48'22.7259"	pH 值、悬浮物、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、氨氮、总氮、总 磷、石油类	连续监测 2 天， 每天监测 4 次
W ₂	2#污水处理站出 口	98°20'37.4350", 39°48'21.6791"		

4、噪声检测内容

本项目噪声监测共设 4 个监测点位，具体监测内容见表 3-4。

表 3-4 噪声监测内容一览表

点位编号	监测点位	点位坐标	检测项目	监测频次
N ₁	厂界东侧外 1m	98°20'38.0598", 39°48'19.7011"	等效连续 A 声 级	连续监测 2 天，每 天昼间（06:00~ 22:00）、夜间 （22:00~次日 06:00）各测 1 次
N ₂	厂界南侧外 1m	98°20'27.3587", 39°48'16.3977"		
N ₃	厂界西侧外 1m	98°20'15.7593", 39°48'24.3885"		
N ₄	厂界北侧外 1m	98°20'28.3784", 39°48'26.4011"		

5、环境空气检测内容

本项目环境空气监测共布设 1 个监测点位，具体监测内容见表 3-5。

表 3-5 环境空气监测内容一览表

点位编号	监测点位	点位坐标	检测项目	监测频次
G ₁	安远沟	98°19'34.4444", 39°48'22.2408"	TSP	连续监测 2 天，监 测日均值
			NH ₃ 、H ₂ S、非甲烷 总烃	连续监测 2 天，每 天监测 4 次

6、土壤检测内容

本项目土壤监测共设 4 个监测点位，具体监测内容见表 3-6。

表 3-6 土壤监测内容一览表

点位编号	点位名称	点位坐标	采样类型	检测项目	监测频次
T ₁	厂区冲洗废水站附近	98°20'18.3640", 39°48'26.0288"	表层样	铅、镉、六价铬、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	监测 1 天, 1 天监测 1 次
T ₂	厂区脱硫塔北侧空地	98°20'26.0266", 39°48'25.3544"	柱状样		
T ₃	厂区外东北侧绿地	98°20'37.8806", 39°48'26.4298"	表层样		
T ₄	厂区外西南侧空地	98°20'11.9214", 39°48'18.3164"			

项目监测点位图见图 1，项目监测现状图见图 2~图 5。

四、检测方法

检测分析方法及使用仪器见表 4-1、续表 4-1。

表 4-1 检测分析方法及使用仪器一览表

类别	序号	检测项目	检测方法及来源	使用仪器及编号	仪器有效期	检出限
有组织废气	1	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	7230G 可见分光光度计 (YQ-002)	2026.06.19	0.25 mg/m ³
	2	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	/	/	/
无组织废气	3	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	AUW120D 电子天平 (YQ-026)	2026.04.06	7μg/m ³
	4	硫化氢	硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法空气和废气监测分析方法 第四版国家环境保护总局 (2003 年)	7230G 可见分光光度计 (YQ-002)	2026.06.19	0.001 mg/m ³
	5	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	7230G 可见分光光度计 (YQ-002)	2026.06.19	0.01 mg/m ³
	6	非甲烷总烃	环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	F60 气相色谱仪 (YQ-047)	2026.08.18	0.07 mg/m ³
废水	7	pH 值	水质 pH 的测定 电极法 HJ 1147-2020	DZB-712 便携式多参数分析仪 (YQ-075)	2026.01.21	0.1pH

续表 4-1 检测分析方法及使用仪器一览表

类别	序号	检测项目	检测方法及来源	使用仪器及编号	仪器有效期	检出限
废水	8	悬浮物	水质 悬浮物的测定重量法 GB 11901-89	BSA224S-CW 电子天平 (YQ~015)	2026.04.06	/
	9	COD _{Cr}	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	KHCOD-100COD 自动消解回流仪 (YQ~025/YQ~029)	/	4mg/L
	10	BOD ₅	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	LRH-150 生化培养箱 (YQ~010)	2026.06.19	0.5mg/L
	11	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	7230G 可见分光光度计 (YQ~002)	2026.06.19	0.025 mg/L
	12	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	752N 紫外可见分光光度计 (YQ~003)	2026.06.19	0.05mg/L
	13	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	7230G 可见分光光度计 (YQ~002)	2026.06.19	0.01mg/L
	14	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定-红外分光光度法 HJ 637-2018	OIL 460 红外测油仪 (YQ~033)	2026.06.19	0.06mg/L
噪声	15	等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计 (YQ~084)	2026.05.14	/
环境空气	16	TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	AUW120D 电子天平 (YQ~026)	2026.04.06	7μg/m ³
	17	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	7230G 可见分光光度计 (YQ~002)	2026.06.19	0.01 mg/m ³
	18	硫化氢	硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法空气和废气监测分析方法第四版国家环境保护总局 (2003 年)	7230G 可见分光光度计 (YQ~002)	2026.06.19	0.001 mg/m ³
	19	非甲烷总烃	环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	F60 气相色谱仪 (YQ~047)	2026.08.18	0.07 mg/m ³
土壤	20	铅	土壤质量铅、镉的测定 KI-MIBK 萃取火焰原子吸收分光光度法 GB/T17140-1997	TAS-990 原子吸收分光光度计 (YQ~065)	2027.06.19	0.2 mg/kg

续表 4-1 检测分析方法及使用仪器一览表

类别	序号	检测项目	检测方法及来源	使用仪器及编号	仪器有效期	检出限
土壤	21	镉	土壤质量铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	TAS-990 原子吸收分光光度计 (YQ~065)	2027.06.19	0.01 mg/kg
	22	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	TAS-990 原子吸收分光光度计 (YQ~065)	2027.06.19	0.5mg/kg
	23	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	7890B 气相色谱仪	/	6mg/kg

五、质量控制

为了保证检测数据的完整性、可靠性和准确性。检测人员经技术培训、考核合格后持证上岗。对布点、采样、分析、数据处理的全过程实施质量控制，检测数据采用三级审核制。

质量控制结果见表 5-1 至 5-4。

表 5-1 标准滤膜分析结果一览表

检测项目	质控样编号	测定结果	置信范围	评价结果
标准滤膜	7# 标准滤膜	0.29781 (g)	0.29754±0.0005 (g)	合格
	8# 标准滤膜	0.31577 (g)	0.31562±0.0005 (g)	合格
标准滤膜	1# 标准滤膜	0.37687 (g)	0.37666±0.0005 (g)	合格
	2# 标准滤膜	0.38069 (g)	0.38052±0.0005 (g)	合格

表 5-2 标气测定结果一览表

检测项目	批次编号	标气浓度 (mol/mol)	标准值 (mol/mol)	评价结果	
CH ₄	82011119	2025.09.17	10.2×10 ⁻⁶	10.1×10 ⁻⁶ ±2.0%	合格
			10.3×10 ⁻⁶	10.1×10 ⁻⁶ ±2.0%	合格
		2025.09.18	10.2×10 ⁻⁶	10.1×10 ⁻⁶ ±2.0%	合格
			10.2×10 ⁻⁶	10.1×10 ⁻⁶ ±2.0%	合格
		2025.09.19	10.2×10 ⁻⁶	10.1×10 ⁻⁶ ±2.0%	合格
			10.2×10 ⁻⁶	10.1×10 ⁻⁶ ±2.0%	合格

表 5-3 密码标准样品测定结果一览表

检测项目	质控样编号	密码质控样测定值	密码质控样标准值	评价结果
COD _{Cr}	2001183	44.0mg/L	45.5±3.4mg/L	合格
氨氮	2005189	0.506mg/L	0.503±0.027mg/L	合格
总磷	2039136	1.64mg/L	1.62±0.08mg/L	合格
		1.56mg/L	1.62±0.08mg/L	合格
总氮	203297	0.793mg/L	0.794±0.066mg/L	合格
镉	GBW07978 (HLJFJ)	0.096mg/kg	0.098±0.007mg/kg	合格
铅	GSS-36	27.4mg/kg	26.6±1.2mg/kg	合格

表 5-4 噪声检测仪器校准结果一览表

AWA5688 多功能声级计		AWA6221A 型声级校准器	
证书编号	力学 字第 9250305778 号	证书编号	力学 字第 9250324636 号
有效期限	2025.05.15-2026.05.14	有效期限	2025.06.13-2026.06.12
监测日期	单位: dB (A)		
	标准值	监测前测定值	监测后测定值
2025.09.18	94.0	93.9	94.0
2025.09.19	94.0	94.1	94.1
执行标准	≤0.5		
评价结果	合格		

本次检测严格按监测技术规范的要求在受控情况下进行,因此检测数据真实、可信。

六、检测结果

本项目有组织废气检测结果见表 6-1, 无组织废气检测结果见表 6-2、续表 6-2, 废水检测结果见表 6-3、续表 6-3, 噪声检测结果见表 6-4, 环境空气检测结果见表 6-5、续表 6-5, 土壤检测结果见表 6-6。

表 6-1 有组织废气检测结果一览表

检测 点位	检测 日期	检测项目		检测结果				标准 限值	
				第一次	第二次	第三次	平均值		
45m 全厂 尾气 总排 口 F ₁	2025. 09.18	标干流量 (m ³ /h)		78810	80581	80581	79991	/	
		氨	实测浓度 (mg/m ³)		0.36	0.32	0.34	0.34	/
			排放速率 (kg/h)		0.028	0.026	0.027	0.027	45
		烟气黑度 (级)		<1				≤1	
	2025. 09.19	标干流量 (m ³ /h)		80044	80039	85103	81729	/	
		氨	实测浓度 (mg/m ³)		0.32	0.33	0.30	0.32	/
			排放速率 (kg/h)		0.026	0.026	0.026	0.026	45
		烟气黑度 (级)		<1				≤1	
备注	1、氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 中标准限值；烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中的标准限值； 2、检测条件参数：烟囱高度：45m；烟道截面：7.0686m ² 2025.09.18 含湿量：25.7%；平均烟温：64℃；流速：6.29m/s；大气压：84.17kPa； 2025.09.19 含湿量：25.8%；平均烟温：64℃；流速：6.50m/s；大气压：83.24kPa。								

表 6-2 无组织废气检测结果一览表

采样 日期	检测项目	监测点位	检测结果 (mg/m ³)			标准 限值
			第一次	第二次	第三次	
2025. 09.18	颗粒物	项目生产厂区上风向 E ₁	0.203	0.192	0.183	1.0
		项目生产厂区下风向 E ₂	0.247	0.325	0.250	
		项目生产厂区下风向 E ₃	0.278	0.390	0.331	
		项目生产厂区下风向 E ₄	0.363	0.463	0.274	
	氨	项目生产厂区上风向 E ₁	0.04	0.05	0.04	1.5
		项目生产厂区下风向 E ₂	0.07	0.06	0.06	
		项目生产厂区下风向 E ₃	0.06	0.08	0.07	
		项目生产厂区下风向 E ₄	0.08	0.07	0.07	
	硫化氢	项目生产厂区上风向 E ₁	0.005	0.007	0.004	0.06
		项目生产厂区下风向 E ₂	0.008	0.011	0.009	
		项目生产厂区下风向 E ₃	0.013	0.010	0.012	
		项目生产厂区下风向 E ₄	0.009	0.008	0.011	

续表 6-2 无组织废气检测结果一览表

采样日期	检测项目	监测点位	检测结果 (mg/m ³)			标准限值
			第一次	第二次	第三次	
2025.09.18	非甲烷总烃	项目生产厂区上风向 E ₁	0.87	0.97	0.98	4.0
		项目生产厂区下风向 E ₂	0.89	0.92	0.90	
		项目生产厂区下风向 E ₃	0.99	1.00	1.03	
		项目生产厂区下风向 E ₄	1.01	1.05	1.02	
		新建罐区及装卸区 E ₅	0.90	0.92	0.94	10
		现有罐区 E ₆	0.88	0.91	0.93	
2025.09.19	颗粒物	项目生产厂区上风向 E ₁	0.205	0.190	0.176	1.0
		项目生产厂区下风向 E ₂	0.312	0.309	0.232	
		项目生产厂区下风向 E ₃	0.249	0.356	0.281	
		项目生产厂区下风向 E ₄	0.416	0.338	0.365	
	氨	项目生产厂区上风向 E ₁	0.03	0.04	0.04	1.5
		项目生产厂区下风向 E ₂	0.05	0.06	0.06	
		项目生产厂区下风向 E ₃	0.06	0.07	0.08	
		项目生产厂区下风向 E ₄	0.07	0.06	0.06	
	硫化氢	项目生产厂区上风向 E ₁	0.008	0.006	0.009	0.06
		项目生产厂区下风向 E ₂	0.010	0.012	0.013	
		项目生产厂区下风向 E ₃	0.009	0.011	0.012	
		项目生产厂区下风向 E ₄	0.014	0.013	0.016	
	非甲烷总烃	项目生产厂区上风向 E ₁	1.06	1.00	0.96	4.0
		项目生产厂区下风向 E ₂	0.98	1.01	1.03	
		项目生产厂区下风向 E ₃	0.94	0.99	1.05	
		项目生产厂区下风向 E ₄	0.94	0.96	0.92	
		新建罐区及装卸区 E ₅	0.97	1.04	1.00	10
		现有罐区 E ₆	1.00	1.08	1.03	
备注	<p>1、检测条件参数 2025.09.18 天气：阴；风向：东南风；风速：3.6m/s；气温：18℃；大气压：83.2kPa； 2025.09.19 天气：阴；风向：东风；风速：4.6m/s；气温：18℃；大气压：83.5kPa；</p> <p>2、颗粒物、非甲烷总烃 E₁~E₄ 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的标准限值；氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中的二级新扩改建标准限值；非甲烷总烃 E₅~E₆ 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 附表 A.1 标准限值。</p>					

表 6-3 废水检测结果一览表

采样日期	监测点位	序号	检测项目	检测项目及结果 (mg/L)				标准限值 (mg/L)
				第一次	第二次	第三次	第四次	
2025.09.18	污水处理站进口 W ₁	1	pH 值 (无量纲)	6.1	6.1	6.3	6.2	/
		2	悬浮物	67	75	62	70	/
		3	化学需氧量	45	49	48	44	/
		4	五日生化需氧量	15.2	17.2	16.2	15.7	/
		5	氨氮	2.44	2.91	2.70	2.58	/
		6	总磷	0.75	0.80	0.79	0.73	/
		7	总氮	7.50	7.72	7.69	7.63	/
		8	石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	/
	污水处理站出口 W ₂	1	pH 值 (无量纲)	6.4	6.4	6.5	6.6	6.0~9.0
		2	悬浮物	14	11	16	15	400
		3	化学需氧量	28	23	22	27	500
		4	五日生化需氧量	9.2	7.4	7.2	8.8	10
		5	氨氮	0.106	0.087	0.119	0.126	8
		6	总磷	0.60	0.53	0.58	0.56	/
		7	总氮	4.54	4.66	4.43	4.40	/
		8	石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	20
2025.09.19	污水处理站进口 W ₁	1	pH 值 (无量纲)	6.3	6.5	6.6	6.7	/
		2	悬浮物	58	45	52	48	/
		3	化学需氧量	40	45	43	41	/
		4	五日生化需氧量	10.4	10.6	10.6	10.4	/
		5	氨氮	2.72	3.05	2.84	2.49	/
		6	总磷	0.93	0.89	0.82	0.87	/
		7	总氮	7.93	7.88	7.64	7.66	/
		8	石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	/
	污水处理站出口 W ₂	1	pH 值 (无量纲)	6.2	6.3	6.3	6.2	6.0~9.0
		2	悬浮物	13	17	15	12	400
		3	化学需氧量	26	31	33	31	500
		4	五日生化需氧量	8.6	9.4	9.6	9.4	10

续表 6-3 废水检测结果一览表

采样日期	监测点位	序号	检测项目	检测项目及结果 (mg/L)				标准限值 (mg/L)
				第一次	第二次	第三次	第四次	
2025.09.19	污水处理站出口 W ₂	5	氨氮	0.120	0.138	0.144	0.102	8
		6	总磷	0.54	0.50	0.45	0.48	/
		7	总氮	4.47	4.39	4.69	4.58	/
		8	石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	20
备注	1、生活污水站处理后的城市污水作为绿化用水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)；生活污水进入园区污水处理厂需要满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级限值。本项目生活污水处理后回用于厂区绿化，剩余进入园区污水处理厂； 2、“检出限+L”表示未检出。							

表 6-4 噪声检测结果一览表

监测点位	检测结果 单位: dB (A)			
	2025.09.18		2025.09.19	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧外 1mN ₁	48	46	49	45
厂界南侧外 1mN ₂	56	51	55	50
厂界西侧外 1mN ₃	58	52	56	51
厂界北侧外 1mN ₄	63	52	62	51
标准限值	65	55	65	55
备注	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准。			

表 6-5 环境空气检测结果一览表 (日均值)

监测点位	检测项目	采样时间	检测结果 (μg/m ³)	标准限值 (μg/m ³)
安远沟 G ₁	TSP	2025.09.17	198	300
		2025.09.18	207	
备注	1、执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中二级标准； 2、检测条件参数 2025.09.17 天气: 晴; 风向: 东南风; 风速: 4.5m/s; 气温: 16℃; 大气压: 83.8kPa; 2025.09.18 天气: 阴; 风向: 东南风; 风速: 3.6m/s; 气温: 18℃; 大气压: 83.2kPa。			

续表 6-5 环境空气检测结果一览表 (小时值)

监测点位	检测项目	采样时间	检测结果 (mg/m ³)				标准限值 (mg/m ³)
			第一次	第二次	第三次	第四次	
安远沟 G ₁	氨	2025.09.17	0.07	0.06	0.05	0.06	0.2
		2025.09.18	0.08	0.07	0.06	0.07	
	硫化氢	2025.09.17	0.004	0.002	0.001	0.002	0.01
		2025.09.18	0.003	0.004	0.002	0.003	
	非甲烷总烃	2025.09.17	0.73	0.69	0.76	0.66	2.0
		2025.09.18	0.76	0.69	0.66	0.64	
备注	非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准》(详解)执行;硫化氢、氨参考《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度限值。						

表 6-6 土壤检测结果一览表

采样日期	监测点位	采样类型	检测项目及结果 (mg/kg)			
			铅	镉	六价铬	*石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
2025.09.18	厂区冲洗废水站附近 T ₁	表层样	35.7	0.01	未检出	13
	厂区脱硫塔北侧空地 T ₂	表层样	36.4	0.02	未检出	11
		中层样	46.9	0.03	未检出	未检出
		深层样	26.9	0.03	未检出	未检出
	厂区外东北侧绿地 T ₃	表层样	34.3	0.05	未检出	8
	厂区外西南侧空地 T ₄	表层样	36.6	0.02	未检出	未检出
标准限值			800	65	5.7	4500
备注	1、执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中二类建设用地土壤污染风险筛选值标准; 2、“*”为分包项,分包单位为甘肃众仁检验检测中心。					

编制: 王芳芳 审核: 乔彬喜 签发: 王芳芳
日期: 2025.09.30 日期: 2025.09.30 日期: 2025.09.30





图 1 项目监测点位图

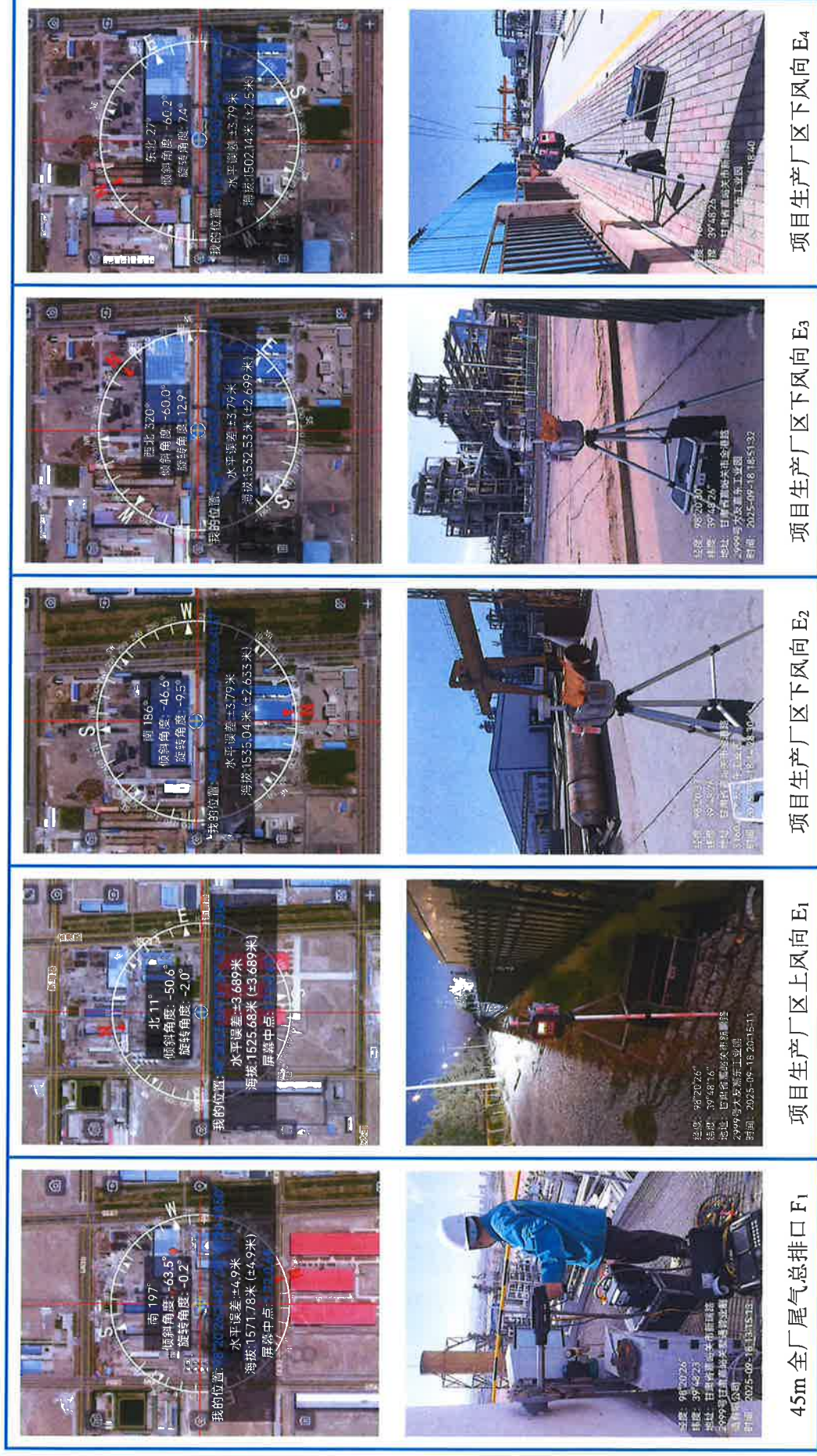


图 2 项目监测现状图



图 3 项目监测现状图



图 4 项目监测现状图



图 5 项目监测现状图



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 232812050463

名称: 兰州天昱检测科技有限公司

地址: 甘肃省兰州市安宁区北川西路 29 号(天润小区商铺)

经审查, 你机构具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 准予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



232812050463

发证日期: 2023 年 3 月 10 日

有效期至: 2029 年 3 月 9 日

发证机关:

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。



232812050463

检 测 报 告

NO.LZTY/BG2025-123103

项目名称: 煤焦油碳基材料资源综合利用项目验收监测

检测类别: 委托检测

委托单位: 西北矿冶研究院

兰州天昱检测科技有限公司

2025年12月31日



注 意 事 项

Attention

1、报告无本公司“检验检测专用章”骑缝章以及计量认证“CMA”章无效。

The report is invalid without the company's "Inspection and testing special seal", Seam seal and metrological certification "CMA" seal.

2、复制报告未重新加盖“检验检测专用章”骑缝章以及计量认证“CMA”章无效。

Copy the report not re-stamped "Inspection and testing special seal" Seam seal and measurement certification "CMA" chapter is invalid.

3、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

No partial copy of the report will be allowed without the written permission of our center.

4、报告无编制、审核、批准人签字无效。

This inspection report is invalid without the signatures of the approver, the examiner and the editor.

5、报告涂改、缺页无效。

This inspection report is invalid if altered or page missing.

6、如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内向本公司提出，以便调查解决。

Any objection to the results can be raised for investigate and solve within 15 days from the receiving the inspection report.

7、未经检验机构同意，委托人不得擅自使用检验结果进行不当宣传。

Without inspecting agencies agree, the trustor shall not use test results of improper conduct propaganda.

8、本公司仅对来样的检测结果负责，委托方对所提供的样品及其相关信息的真实性负责。

The Company is only responsible for the test results of incoming samples, and the principal is responsible for the authenticity of the samples and related information provided.

兰州天昱检测科技有限公司

TianYu Testing technology company, LTD

地址：兰州市安宁区九州通西路 29 号

邮政编码(Post Code): 730070

电话(Fax): 0931-7757934

一、任务由来

受西北矿冶研究院的委托,我公司承担了煤焦油碳基材料资源综合利用项目验收监测。依据国家有关环境监测技术规范,我公司于2025年12月17日对该项目送检水样进行了检测,根据检测结果编制本报告。

二、监测依据

- 1、《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019);
- 2、《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)。

三、检测内容

送检水样信息具体见表 3-1。

表 3-1 样品信息一览表

委托单位	西北矿冶研究院	样品数量	16 桶
水样类型	废水	送样方式	邮寄
接样日期	2025.12.17	样品状态	进口: 浑浊; 出口: 清澈透明
检测项目	pH 值、悬浮物、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、石油类、氟化物、挥发酚、氰化物、苯并[a]芘、总有机碳共 13 项。		

四、检测方法

检测分析方法及使用仪器见表 4-1、续表 4-1。

表 4-1 检测分析方法及使用仪器一览表

类别	序号	检测项目	分析及来源	使用仪器及编号	仪器有效期	检出限
废水	1	pH 值	水质 pH 的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHS-3C 酸度计 (YQ-004)	2026.06.19	0.1pH
	2	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量 法 GB 11901-89	BSA224S-CW 电 子天平(YQ~015)	2026.04.06	/
	3	COD _{Cr}	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	KHCOD-100COD 自动消解回流仪 (YQ~025/YQ~0 29)	/	4mg/L

续表 4-1 检测分析方法及使用仪器一览表

类别	序号	检测项目	分析方法及来源	使用仪器及编号	仪器有效期	检出限
废水	4	BOD ₅	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	LRH-150 生化培养箱 (YQ-010)	2026.06.19	0.5mg/L
	5	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	7230G 可见分光光度计 (YQ-002)	2026.06.19	0.025 mg/L
	6	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	752N 紫外可见分光光度计 (YQ-003)	2026.06.19	0.05mg/L
	7	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	7230G 可见分光光度计 (YQ-002)	2026.06.19	0.01mg/L
	8	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定-红外分光光度法 HJ 637-2018	OIL 460 红外测油仪 (YQ-033)	2026.06.19	0.06mg/L
	9	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-87	PXSJ-216F 离子计 (YQ-034)	2026.06.19	0.05mg/L
	10	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	7230G 可见分光光度计 (YQ-002)	2026.06.19	0.01 mg/L
	11	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法 HJ 484-2009	7230G 可见分光光度计 (YQ-002)	2026.06.19	0.004 mg/L
	12	苯并[a]芘	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 HJ 478-2009	waters E2695 高效液相色谱仪	/	0.004 μg/L
	13	总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法 HJ 501-2009	TOC-LCPN 总有机碳分析仪	/	0.1mg/L

五、质量控制

为了保证检测数据的完整性、可靠性和准确性。检测人员经技术培训、考核合格后持证上岗。检测数据采用三级审核制。

质量控制结果见表 5-1。

表 5-1 密码标准样品测定结果一览表

检测项目	质控样编号	密码质控样测定值	密码质控样标准值	评价结果
氨氮	2005193	4.04mg/L	4.02±0.12mg/L	合格
COD _{Cr}	2001200	181mg/L	185±10mg/L	合格
	2001189	24.4mg/L	23.8±2.5mg/L	合格
总磷	2039135	0.932mg/L	0.944±0.044mg/L	合格
总氮	2032112	10.2mg/L	10.8±0.9mg/L	合格
氟化物	201767	1.15mg/L	1.14±0.09mg/L	合格

本次检测严格按监测技术规范的要求在受控情况下进行，因此检测数据真实、可信。

六、检测结果

本项目废水检测结果见表 6-1、续表 6-1。

表 6-1 废水检测结果一览表

接样日期	来样标识	序号	检测项目	检测项目及结果 (mg/L)				标准限值 (mg/L)
				第一次	第二次	第三次	第四次	
2025.12.17	2025.12.15 冲洗废水处理系统进口	1	pH 值(无量纲)	8.0	7.8	8.2	7.9	/
		2	悬浮物	65	58	56	61	/
		3	化学需氧量	235	270	220	244	/
		4	五日生化需氧量	90.1	105	85.1	95.1	/
		5	氨氮	0.694	0.481	0.587	0.550	/
		6	总磷	0.30	0.26	0.31	0.23	/
		7	总氮	3.13	2.67	3.32	2.96	/
		8	石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	/
		9	氟化物	0.09	0.11	0.09	0.10	/
		10	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	/
		11	总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/
		12	*苯并[a]芘	3.75×10 ⁻⁴	7.64×10 ⁻⁴	9.36×10 ⁻⁴	8.74×10 ⁻⁴	/
		13	*总有机碳	60.1	50.2	52.0	48.2	/

续表 6-1 废水检测结果一览表

接样日期	来样标识	序号	检测项目	检测项目及结果 (mg/L)				标准限值 (mg/L)
				第一次	第二次	第三次	第四次	
2025.12.15	冲洗废水处理系统出口	1	pH 值 (无量纲)	7.7	7.5	7.4	7.6	6.0~9.0
		2	悬浮物	6	4	5	4	/
		3	化学需氧量	28	25	26	24	50
		4	五日生化需氧量	8.3	7.5	7.7	7.3	10
		5	氨氮	0.067	0.076	0.069	0.085	5
		6	总磷	0.27	0.22	0.21	0.18	0.5
		7	总氮	2.51	2.59	2.40	2.48	15
		8	石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1.0
		9	氟化物	0.07	0.09	0.08	0.09	2.0
		10	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	/
		11	总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/
		12	*苯并[a]芘	$4 \times 10^{-6}L$	$4 \times 10^{-6}L$	$4 \times 10^{-6}L$	$4 \times 10^{-6}L$	/
		13	*总有机碳	7.4	7.7	4.9	7.3	/
2025.12.17	冲洗废水处理系统进口	1	pH 值 (无量纲)	7.9	8.1	8.0	7.7	/
		2	悬浮物	68	59	53	65	/
		3	化学需氧量	256	248	262	240	/
		4	五日生化需氧量	100	95.1	105	90.1	/
		5	氨氮	0.615	0.638	0.764	0.537	/
		6	总磷	0.41	0.36	0.38	0.34	/
		7	总氮	2.92	3.03	2.86	3.18	/
		8	石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	/
		9	氟化物	0.06	0.08	0.06	0.07	/
		10	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	/
		11	总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/
		12	*苯并[a]芘	5.00×10^{-4}	4.70×10^{-4}	5.16×10^{-4}	6.06×10^{-4}	/
		13	*总有机碳	52.0	43.8	51.3	54.8	/

续表 6-1 废水检测结果一览表

接样日期	来样标识	序号	检测项目	检测项目及结果 (mg/L)				标准限值 (mg/L)
				第一次	第二次	第三次	第四次	
2025.12.17	2025.12.16 冲洗废水处理系统出口	1	pH 值(无量纲)	7.6	7.6	7.3	7.5	6.0~9.0
		2	悬浮物	6	5	5	7	/
		3	化学需氧量	20	18	17	21	50
		4	五日生化需氧量	6.1	5.3	5.1	6.1	10
		5	氨氮	0.107	0.086	0.102	0.095	5
		6	总磷	0.23	0.20	0.25	0.21	0.5
		7	总氮	2.47	2.39	2.30	2.50	15
		8	石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1.0
		9	氟化物	0.05	0.04	0.06	0.05	2.0
		10	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	/
		11	总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/
		12	*苯并[a]芘	4×10 ⁻⁶ L	4×10 ⁻⁶ L	4×10 ⁻⁶ L	4×10 ⁻⁶ L	/
		13	*总有机碳	9.7	6.8	9.0	5.3	/
备注	1、执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)中工艺用水标准限值； 2、“检出限+L”表示未检出； 3、“*”为分包项，分包单位为甘肃众仁检验检测中心； 4、检测结果仅对来样负责。							

编制: 王芳芳 审核: 李维嘉 签发: 王芳芳
 日期: 2025.12.31 日期: 2025.12.31 日期: 2025.12.31





检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 232812050463

名称: 兰州天昱检测科技有限公司

地址: 甘肃省兰州市安宁区通渭西路 29 号(天润小区商铺)

经审查,你机构具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,符合相关要求,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



232812050463

发证日期: 2023 年 3 月 10 日

有效期至: 2029 年 3 月 9 日

发证机关:

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。



232812050463

检 测 报 告

NO.LZTY/BG2026-012902

项目名称: 煤焦油碳基材料资源综合利用项目验收监测

检测类别: 委托检测

委托单位: 西北矿冶研究院

兰州天昱检测科技有限公司

2026年01月29日



注 意 事 项

Attention

1、报告无本公司“检验检测专用章”骑缝章以及计量认证“CMA”章无效。

The report is invalid without the company's "Inspection and testing special seal", Seam seal and metrological certification "CMA" seal.

2、复制报告未重新加盖“检验检测专用章”骑缝章以及计量认证“CMA”章无效。

Copy the report not re-stamped "Inspection and testing special seal" Seam seal and measurement certification "CMA" chapter is invalid.

3、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

No partial copy of the report will be allowed without the written permission of our center.

4、报告无编制、审核、批准人签字无效。

This inspection report is invalid without the signatures of the approver, the examiner and the editor.

5、报告涂改、缺页无效。

This inspection report is invalid if altered or page missing.

6、如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内向本公司提出，以便调查解决。

Any objection to the results can be raised for investigate and solve within 15 days from the receiving the inspection report.

7、未经检验机构同意，委托人不得擅自使用检验结果进行不当宣传。

Without inspecting agencies agree, the trustor shall not use test results of improper conduct propaganda.

8、本公司仅对来样的检测结果负责，委托方对所提供的样品及其相关信息的真实性负责。

The Company is only responsible for the test results of incoming samples, and the principal is responsible for the authenticity of the samples and related information provided.

兰州天昱检测科技有限公司

TianYu Testing technology company, LTD

地址：兰州市安宁区九州通西路 29 号

邮政编码(Post Code): 730070

电话(Fax): 0931-7757934



一、任务由来

受西北矿冶研究院的委托，我公司承担了煤焦油碳基材料资源综合利用项目验收监测。依据国家有关环境监测技术规范，我公司于2026年01月26日对该项目送检水样进行了检测，根据检测结果编制本报告。

二、监测依据

- 1、《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；
- 2、《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）。

三、检测内容

送检水样信息具体见表 3-1。

表 3-1 样品信息一览表

委托单位	西北矿冶研究院	样品数量	4 桶+4 瓶
水样类型	地下水	送样方式	邮寄
接样日期	2026.01.26	样品状态	微浊
来样标识	01.21 第一次、01.21 第二次、01.22 第一次、01.22 第二次		
检测项目	氨氮、石油类、挥发酚、耗氧量、铅、六价铬共 6 项		

四、检测方法

检测分析方法及使用仪器见表 4-1、续表 4-1。

表 4-1 检测分析方法及使用仪器一览表

类别	序号	检测项目	分析及来源	使用仪器及编号	仪器有效期	检出限
地下水	1	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	7230G 可见分光光度计(YQ~002)	2026.06.19	0.025 mg/L
	2	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标 酸性高锰酸钾滴定法 GB/T5750.7-2023 (4.1)	滴定管	2028.09.02	0.05 mg/L

续表 4-1 检测分析方法及使用仪器一览表

类别	序号	检测项目	分析方法及来源	使用仪器及编号	仪器有效期	检出限
地下水	3	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	7230G 可见分光光度计 (YQ~002)	2026.06.19	0.0003 mg/L
	4	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 HJ 970-2018	752N 紫外可见分光光度计 (YQ~003)	2026.06.19	0.01mg/L
	5	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-87	7230G 可见分光光度计 (YQ~002)	2026.06.19	0.004 mg/L
	6	铅	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标 无火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2023 (14.1)	TAS-990 原子吸收分光光度计 (YQ~065)	2027.06.19	0.0025 mg/L

五、质量控制

为了保证检测数据的完整性、可靠性和准确性。检测人员经技术培训、考核合格后持证上岗。检测数据采用三级审核制。

质量控制结果见表 5-1。

表 5-1 密码标准样品测定结果一览表

检测项目	质控样编号	密码质控样测定值	密码质控样标准值	评价结果
氨氮	2005193	4.05mg/L	4.02±0.12mg/L	合格
铅	201244	100.7µg/L	99.3±5.6µg/L	合格

本次检测严格按监测技术规范的要求在受控情况下进行,因此检测数据真实、可信。

六、检测结果

本项目地下水检测结果见表 6-1。

表 6-1 地下水检测结果一览表

接样日期	序号	检测项目	检测结果 (mg/L)				标准限值 (mg/L)
			01.21 第一次	01.21 第二次	01.22 第一次	01.22 第二次	
2026.01.26	1	耗氧量	0.55	0.50	0.52	0.55	3.0
	2	氨氮	0.078	0.072	0.093	0.099	0.50
	3	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.002
	4	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.05
	5	六价铬	0.012	0.011	0.013	0.012	0.05
	6	铅	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.01
备注	1、执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中 III 类标准限值；石油类参照《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中 III 类水质标准限值； 2、“检出限+L”表示未检出； 3、检测结果仅对来样负责。						

编制: 王芳芳 审核: 李彬嘉 签发: 任志远

日期: 2026.01.29 日期: 2026.01.29



检验检测专用章



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 232812050463

名称: 兰州天昱检测科技有限公司

地址: 甘肃省兰州市安宁区通渭西路 29 号(天润小区商铺)

经审查,你机构具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,符合规定,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



232812050463

发证日期: 2023 年 3 月 10 日

有效期至: 2029 年 3 月 9 日

发证机关:

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限公司煤焦油碳基材料资源综合利用项目环境保护设施竣工及调试起止日期的公示

发布时间: 2025-06-03 11:49:01

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)的规定, 我公司现将“煤焦油碳基材料资源综合利用项目”环境保护设施竣工和调试起止日期进行公开, 接受公众监督。

建设单位: 嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限公司

建设地点: 甘肃省嘉峪关市嘉东工业园区金港路2999A1号大友嘉东工业园区

建设内容: 新建一条4万吨和一条2万吨, 合计年产6万吨高品质炭黑生产线; 配套建设1套15MW高温高压尾气发电机组; 新建1套废气处理脱硫、脱硝装置; 对现有煤气管网进行技术升级改造。

环境保护设施竣工日期: 2025年6月

环境保护设施调试起止日期: 2025年6月-2026年5月

联系人: 史工

联系电话: 0937-5967156

联系邮箱: 854127619@qq.com

若您对本项目有何意见和建议, 请通过邮件将意见或建议反馈至我单位。个人在提交意见时, 请注明真实姓名、身份证号和有效的联系方式、住址等信息, 单位在提交意见时应加盖公章, 以便根据需要反馈。



营业执照

统一社会信用代码
916202005995454951



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

(副本)

1-1

名称 嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限公司

注册资本 玖仟捌佰伍拾叁万叁仟肆佰元整

类型 股份有限公司(非上市、国有控股)

成立日期 2012年08月16日

法定代表人 于建红

住所 甘肃省嘉峪关市嘉东工业园区

经营范围 一般项目：专用化学产品制造（不含危险化学品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；煤炭及制品销售；余热发电关键技术研发；余热余压余气利用技术研发；热力生产和供应；新材料技术研发（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务；危险废物经营；危险化学品经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

再次复印使用无效

登记机关



2024年2月08日



排污许可证

证书编号：916202005995454951001V

单位名称：嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限公司

注册地址：甘肃省嘉峪关市嘉东工业园区

法定代表人：于建红

生产经营场所地址：甘肃省嘉峪关市嘉东工业园区大友嘉东工业园

行业类别：化学试剂和助剂制造，火力发电

统一社会信用代码：916202005995454951

有效期限：自2025年04月28日至2030年04月27日止



发证机关：(盖章)嘉峪关市生态环境局

发证日期：2025年04月28日

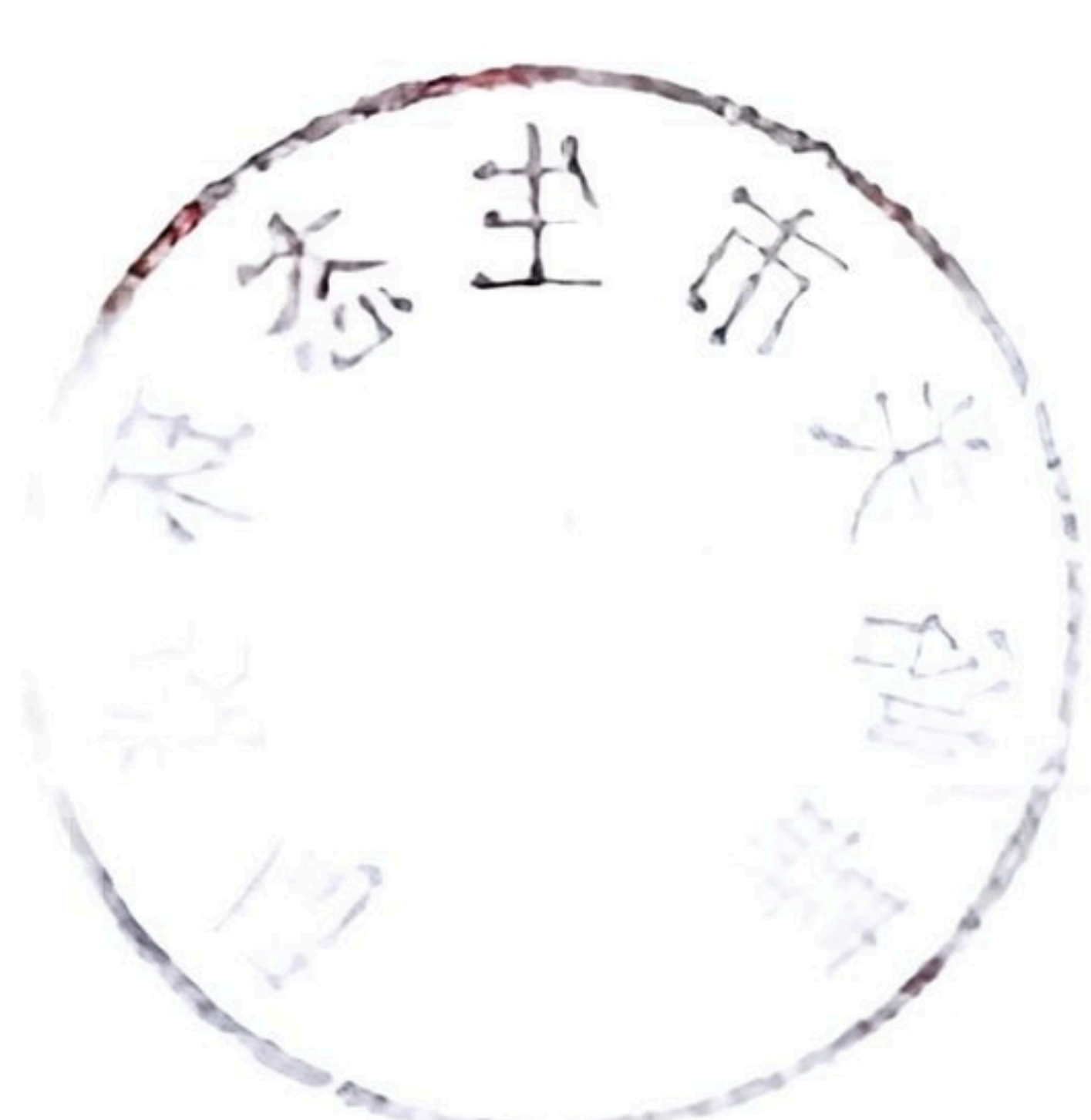


中华人民共和国生态环境部监制


嘉峪关市生态环境局印制

甘肃省污染源自动监控设施验收资料备案表

企业名称及统一社会信用代码	916202005995454951
监控点位	废气总排口
备案设备	MOBEL1080UV 分析仪 SCS-900CPM 粉尘仪
备案意见	同意备案. 赵晓燕 2025.7.29
备案部门 (盖章)	
注: 此表一式两份, 备案单位排污单位各执一份	

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限公司	机构代码	916202005995454951
法定代表人	于建红	联系电话	0937-5969586
联系人	史鹏翔	联系电话	13659367038
传 真	/	电子邮箱	657679235@qq.com
地 址	甘肃省嘉峪关市金港路 2999A1 号		
中心坐标	东经：98° 20' 21" 北纬：39° 48' 22"		
预案名称	嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限公司 突发环境事件应急预案		
风险级别	较大环境风险较大[较大-大气 (Q2-M2-E2) +较大-水 (Q2-M2-E3)]		
<p>本单位于 <u>2025</u> 年 <u>2</u> 月 <u>13</u> 日签署发布了嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限公司突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  <p>预案制定单位(公章)</p> </div> </div>			
预案签署人		报送时间	2025.2.17

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 突发环境事件应急预案备案表; 2. 环境应急预案及编制说明: 环境应急预案 (签署发布文件、环境应急预案文本); 编制说明 (编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明); 3. 环境风险评估报告; 4. 环境应急资源调查报告; 5. 环境应急预案评审意见。 		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2025年2月17日收讫, 文件齐全, 予以备案。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  </div>		
<p>备案编号</p>	<p>62020/2025010</p>		
<p>报送单位</p>	<p>嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限公司</p>		
<p>受理部门负责人</p>		<p>经办人</p>	

危险废物委托处置合同

委托方(甲方): 嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限公司 合同编号: DYJNCF20250612-1

受托方(乙方): 嘉峪关海中环保科技有限公司 签订地点: 甘肃省嘉峪关市

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《甘肃省环境保护条例》等国家和地方有关法律法规之规定,本着平等互利的原则,经双方友好协商,现就甲方委托乙方处置危险废物达成如下协议:

一、委托处置内容

序号	废物名称	废物编号	废物代码	处置方式	预估数量(吨)	包装方式/形态	处置地点
1	废油泥	HW08	900-221-08	水泥窑协同处置	50	吨袋/固态	嘉峪关海中

备注: 1、以上预估数量为合同期内甲方预计产废量, 单次转运按实际重量结算。

2、具体处置价格详见合同附件 1。

3、以上待处置的危险废物必须通过乙方的检测分析且达到准入要求。对未取样检测的危险废物, 甲方应在收运前 15 日以上通知乙方进行取样检测, 未取样或检测结果不满足乙方准入标准的, 乙方有权拒收。

二、技术指标参数

甲方产生的危险废物应是被列入 2025 年版《国家危险废物名录》或经过有资质检测鉴定单位根据国家危险废物鉴别标准和鉴别方法进行认定的危险废物。甲方所提供的标的物有害元素及重金属含量等质量指标应满足乙方准入要求。

有害元素		重金属			
项目	含量 (%)	项目	含量 (ppm)	项目	含量 (ppm)
氯离子	<3	锰 (Mn)	<50000	镍 (Ni)	<10000
碱含量	<5	锌 (Zn)	<40000	铜 (Cu)	<10000
硫含量	<5	铬 (Cr)	<1000	砷 (As)	<4000
氟离子	<5	铅 (Pb)	<10000	镉 (Cd)	<150

三、甲方的权利与义务

1、甲方在危险废物收集、贮存的过程行为应符合《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的相关要求, 危险废物的收集应根据危险废物的种类、数量、危险特性、

物理形态、运输要求等因素确定包装形式，规范粘贴危废标签并对标签内容及实物相符性负责，不可混入金属器物、木块等其他杂物，另危险废物的 PH 值须控制在 5-10 范围内。

2、甲方交乙方处置的危险废物应满足《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GB30760-2014）的相关要求，不得含有未知特性和未经鉴定废物、放射性废物、爆炸物及反应性废物、含汞温度计、灯管等禁止进入水泥窑协同处置的危险废物。

3、甲方交给乙方处置的危险废物应同乙方前期现场采样时的物理、化学性质一致。若甲方有生产工艺调整、设备故障等异常条件产生的废物，甲方应履行告知义务，及时通知乙方重新进行现场采样分析。

4、甲方负责组织人员和机械工具将危险废物转运至乙方承运车辆上，乙方所配人员应协助甲方装车。在装车过程中危险废物的种类、包装方式应符合乙方承运车辆押运员提出的安全装载标准，若甲方拟交给乙方的危险废物种类、包装方式不符合国家相关规范要求或有明显安全承运风险的，乙方应配合立即整改。

5、甲方贮存的危险废物达到一定数量时，应及时向乙方提出转运计划需求，为便于乙方协调安排运输车辆及生产组织，甲方应至少提前 3 个工作日将转运需求告知乙方。

6、甲方应如实告知乙方其危险废物的种类、有害成分等基本信息，确保拟转运危险废物与申报转运计划相符合，不得故意隐瞒隐患实情或是在交乙方处置的废物中夹带其它危险废物。

7、甲方应严格按照《危险废物转移管理办法》及甲方当地生态环境局的有关规定，转运前在甘肃省固废信息系统申报转移计划，转运完成后及时办结危险废物电子联单并报送当地生态环境局登记备案。

四、乙方的权利与义务

1、乙方在收集、运输危险废物时，应使用在相关部门备案及具有资质的危废运输车辆，应当遵守环境保护有关法律法规、标准规范的规定，对危险废物实施规范运输。

2、乙方向甲方提供转运处置服务时，必须保证所持有的《危险废物经营许可证》合法有效，且必须按照国家 and 地方有关环境保护法律法规、标准规范的规定对危险废物实施规范贮存和安全处置。

3、危险废物由乙方负责运输的，当乙方承运车辆到达甲方厂区后，发现甲方要求转移的危险废物包装方式不符合规范、种类与申报计划不符或是与前期采样调研时不一致，乙方有权拒绝接收。

4、甲方向乙方提出转运计划需求后，乙方应在 3 个工作日内安排车辆进行转运。不可抗力因素（指受诸如战争、严重的火灾、台风、地震、洪水、停限电以及任何其他不能预见、不能避免且不能克服的事件）影响的情况下，转运时间相应顺延；若因乙方生产设备检修、

故障等原因需要长时间停机（7 天以上），应当提前三天通知甲方，以便甲方及时调整生产计划和危险废物的暂存收集。

5、乙方承运车辆及现场服务人员应遵守甲方厂内相关环境、安全作业管理规定，在甲方管理人员指导下开展危险废物转运工作，如乙方现场服务人员不服从管理或是违反作业规定，甲方应及时制止、教育并有权终止转运，且由此造成的损失由乙方承担。

6、如因甲方生产工艺调整、环评变更等原因导致存在本协议未约定处置价格的其它危险废物，应由甲乙双方另行协商后予以确定，在协商一致前，乙方有权拒绝对该类危险废物进行转运和处置。

7、乙方应严格按照《危险废物转移管理办法》及嘉峪关市生态环境局的有关规定，严格落实危险废物转移电子联单过程管理及相关手续办理，及时报送当地生态环境局登记备案。

五、结算方式

1、每月 5 日前（节假日顺延），确认上月已转运危险废物的种类及数量。甲、乙双方同意依据双方签字或盖章的《危险废物处置费用结算单》由乙方立即向甲方开具 6%税率的增值税专用发票，甲方在收到乙方发票后当月挂账，次月 30 日前以承兑或银行货币支付（不贴息）方式结清全部费用，若甲方选择以银行承兑汇票的支付方式则不超过 30%。

2、危险废物称重以甲方司磅计量数据为准（若甲方没有地磅，由甲方委托第三方地磅称重并对数量负责，或以乙方地磅称重为准），如乙方对甲方司磅计量有异议，可委托第三方进行复核，产生费用由责任方承担。

六、责任承担

1、因甲方未如实注明或告知乙方存在不明物、水泥窑禁止协同处置的废物、合同约定内容以外的废物从而引起的环境安全事故、人身安全事故、安全环保处罚等由此造成的一切损失和责任由甲方承担。

2、危险废物由乙方负责承运的，危险废物转运出甲方厂区后，在运输、贮存及处置过程中发生违法行为所导致的安全事故、环保等责任由乙方承担。

3、甲方不得要求乙方以暂缓开具发票的方式不履行合同结算条款或未按合同约定按时向乙方支付预付处置费或其它应付费用，超过约定期限 7 个工作日仍未付款的，乙方有权终止向甲方提供危险废物转运处置服务，且甲方无权指责乙方违约。

4、若甲方掺杂了合同标的物以外的危险废物或已转运至乙方厂区的危险废物检测数据与前期采样检验数据存在较大偏差，乙方有权作退货处理且由此造成车辆往返发生的费用应由甲方承担。

七、其他事项约定

1、甲乙双方均不得将履行合同业务时获知的双方内部信息及合同价格等内容向第三方

透露，本合同解除、终止后本条款继续有效，若任一方违反给对方造成损失或不良影响的，则由责任方承担全部责任。

2、在收运当天，甲、乙双方经办人在危险废物在线申报系统填写“危险废物转移联单”各栏目内容，作为双方核对废物种类、数量、接受环保、运管、安全生产等部门监管的凭证。

3、甲方委托乙方处置危险废物期间，需乙方提供吨桶、吨箱或其它包装容器周转使用，双方应建立台账记录，经办人签字确认；若因甲方使用不当造成包装容器损坏或遗失，应照价赔偿。

4、甲乙双方应对相关保密内容进行保密，此条款长期有效。

八、解决合同纠纷的方式：

若甲乙双方在合同履行过程中发生纠纷，先通过双方协商解决，若协商无果，双方均可在嘉峪关市城区人民法院提起诉讼。争议期间，各方仍应继续履行未涉争议的条款。

九、本合同未尽事宜，由双方协商签订补充合同。本合同与补充合同有冲突的以补充合同为准。

十、本合同一式伍份，具有同等法律效力，甲方持叁份，乙方持贰份。合同有效期自2025年6月12日起至2026年6月11日止，合同到期前一个月，双方协商合同续签等相关事宜。

以下无正文

(签署页)

甲方：嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限
公司

法定代表人(签字)：

或委托代理人(签字)：

经办人(签字)：

开户行：建行酒钢支行

账号：6200 1600 1210 5150 1993

统一社会信用代码：916202005995454951

联系电话：13659367038

地址：甘肃省嘉峪关市嘉东工业园区

乙方：嘉峪关海中环保科技有限公司

法定代表人(签字)：

或委托代理人(签字)：

经办人(签字)：

开户行：中国银行股份有限公司嘉峪关分行

账号：1045 7190 0365

统一社会信用代码：91620200MA74FW9K3M

联系电话：13309339902

地址：嘉峪关市嘉北工业园宏达路677号

签订日期：2025年6月12日

合同附件 1:

处置价格

委托方（甲方）：（盖章）

嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限公司

受托方（乙方）：（盖章）

嘉峪关海中环保科技有限公司

序号	废物名称	废物编号	废物代码	处置方式	预估数量 (吨)	包装方式/形态	含税价格 (元/吨)	不含税价格 (元/吨)	税额 (元/吨)
1	废油泥	HW08	900-221-08	水泥窑协 同处置	50	吨袋/固态	1170.00	1103.77	66.23

- 备注：1、以上预估数量为合同期内甲方预计产废量，单次转运按实际重量结算。
2、乙方根据甲方提供的开票信息及资质提供 6% 税率的增值税专用发票。
3、上述处置价格，包含运输费用。
4、若国家增值税税率政策调整，结算基础价格为不含增值税价，增值税税率按国家公布的适用税率政策执行。

危险废弃物处置技术协议

甲方：嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限公司

乙方：甘肃盈华环保科技有限公司

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，甲乙双方就废烟气脱硝催化剂（以下简称“废催化剂”）的安全处置，本着符合环境保护规范的要求，经双方协商，达成如下协议：

一、协议内容

（一）甲方作为危险废物的产生单位，委托乙方进行危险废物的处置。乙方作为专业的危险废物处置单位，必须依据国家有关法律法规和相关技术规范进行安全处置。

（二）根据甲方的委托，乙方对其更换下来约 16 吨（17.5 m³）废旧催化剂（钒钛系蜂窝脱硝催化剂；危险废物类别及代码：HW50；772-007-50）进行转移和处置。乙方以 500 元/吨价格予以回收。

（三）甲方提供的废催化剂必须集中存放、标识清楚，不明废物不属本协议范围；乙方派遣运输单位到甲方指定的储存场所提取废催化剂并运输到乙方处置场所进行无害化处置，甲方提供必要的装车配合。



(四) 协议签订后, 甲方依法办理危险废物转移申请表, 乙方提供协助; 环保部门批准后, 通知乙方派遣运输单位运输危险废物, 开具危险废物转移联单, 并分别向当地环保部门备案, 乙方负责协助办理危险废物转移五联单手续。

(五) 废物出厂时, 甲乙双方对数量、种类进行确认, 如甲方不能对数量进行详细确认, 则以乙方地磅称重为准。

(六) 危险废物自离开甲方厂区后的环保责任由乙方承担。乙方人员及车辆进入甲方厂区, 需遵守甲方厂区规定进行作业, 甲方派专人协调办理甲方内部相关手续。

(七) 甲方指定史鹏翔为甲方工作联系人(联系方式: 13659367038), 负责协调办理相关手续; 乙方指定王超为乙方工作联系人(联系方式: 18893808822), 负责与甲方的联络协调工作。

二、甲乙双方的职责和权利

(一) 甲方职责和权利

1. 根据现场实际情况, 有权要求乙方更换甲方认为不符合安全生产要求的工作人员;

2. 甲方应当提供乙方工作人员安全的工作环境, 保证乙方人员的安全;

(二) 乙方职责和权利

1. 负责甲方协议范围内的废烟气脱硝催化剂的处置工作;

环

03220

03220

03220

2. 负责执行甲方提供的符合安全生产规定的技术文件、管理制度等作业文件；

3. 任命一名项目经理，安排废烟气脱硝催化剂模块的装车、现场管理、运输安排等工作；负责按照本合同作业人员的基本要求，安排工作人员；

4. 负责提供废烟气脱硝催化剂运输车辆，负责废烟气脱硝催化剂运输；

5. 严格按照废烟气脱硝催化剂处置工艺流程进行处置，在协议规定时间内完工；

6. 乙方现场施工人员应无条件服从并遵守施工场内各项管理规定，无条件服从场地内甲方现场管理人员的管理；

7. 乙方不得将该项目分包给任何第三方；

8. 由于乙方的行为或过失造成的甲方损失，乙方应负责向甲方赔偿由此造成的损失。

9. 乙方在运输过程中由于操作不当造成的道路损坏，环境污染等事故，由乙方承担全部责任。

三、价格及支付条款

(一) 价款：乙方以每吨¥500元（大写：伍佰元整）价格回收甲方的废催化剂，其中不含税价每吨¥442.48元（大写：肆佰肆拾贰元肆角捌分），税额（税率13%）¥57.52元（大写：伍拾柒元伍角贰分），运费由乙方承担。

保



3EYX

嘉



7

27

(二) 结算方式为按次结算。出厂前双方监磅，以实际称重量为准结算，结算量以甲方计量单为准。先款后货，乙方以电汇方式向甲方支付危废回收款，甲方收到危废回收款后向乙方开具13%的增值税专用发票。

四、违约责任

(一) 乙方必须持有合法有效的营业执照和环保部门颁发的危险废物经营许可证。若执照不全，甲方有权取消协议；

(二) 若因乙方原因造成协议无法履行，给甲方造成的一切损失均由乙方承担；

五、争议解决方式

协议在执行过程中发生争议时，先由签约各方协商解决，另行签订补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。如仍有争议，则提请甲方所在地人民法院诉讼和解决。

六、开票及付款信息

甲方名称： <u>嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限公司</u>	乙方名称： <u>甘肃盈华环保科技有限公司</u>
纳税人识别号： <u>916202005995454951</u>	纳税人识别号： <u>91620981MA72EYX51J</u>
开户银行： <u>建行酒钢支行</u>	开户银行： <u>中国建设银行酒泉分行</u>
银行账号： <u>62001600121051501993</u>	银行账号： <u>62050164010100000498</u>
注册地址： <u>嘉峪关市嘉东工业园区</u>	注册地址： <u>玉门建化工业园区振兴路12号</u>
公司电话： <u>0937-5969589</u>	公司电话： <u>0937-6951261</u>

第七条 其他约定事项

嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限公司
甘肃盈华环保科技有限公司
51111111
印章

(一) 本协议一式四份，甲乙双方签字加盖公章后生效，各执两份，具有同等法律效力。

(二) 保密义务：任何一方对于因本协议的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量及技术方案等，均不得向任何第三方透露。任何一方违反上述保密义务的，造成协议另一方损失的，应向另一方赔偿其因此而产生的损失。保密期限至本协议终止后两年内有效。

(三) 本协议有效期自 2025 年 12 月 24 日起至 2026 年 12 月 25 日止。

甲方(盖章): 嘉峪关大发嘉能
精碳科技股份有限公司

法人或委托代理人

签字: 于建红

签订日期: 2025.12.24

乙方(盖章): 甘肃盈华环保科
技有限公司

法人或委托代理人

签字: 王超

签订日期: 2025.12.24

脱硫石膏销售合同

合同编号：DYJNXC20250605-2

甲方：嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限公司

乙方：甘肃万瑞达商贸有限公司

为了促进双方合作发展，更好地提升合作愿景，甲乙双方，经友好协商，在合作意向达成一致，现就双方合作的具体事宜及双方的权利和义务达成如下协议：

一、合作原则

1. 平等原则，双方在自愿、平等的前提下签署本协议，协议内容经双方充分协商；

2. 长期稳定合作原则。双方的合作基于充分信任，致力于长期、稳定的合作；

3. 诚实守信，市场化原则。双方恪守本协议中所有之承诺，确保双方的共同利益，具体的合作事项应按市场化方式运作；

4. 本协议的签署采取“双方自愿”原则，不得强制任何一方。

二、合作内容

1. 甲方生产过程产生的脱硫石膏，按甲方确定的量全部给乙方处理。

2. 乙方自行建设脱硫石膏储存场地，储存场地符合环保要求，并依法合规处置利用。

3. 乙方根据甲方的生产情况，对甲方产生的脱硫石膏按照甲方要求进行拉运。

4. 乙方拉运车辆必须满足甲方现场装卸、停放、运输的条件，一般为翻斗车或半挂车

三、结算方式

1. 乙方以按每吨¥15元（大写：壹拾伍元整）价格回收脱硫石膏，其中不含税价每吨¥13.27元（大写：壹拾叁元贰角柒分），税额（税率13%）¥1.73元（大写：壹元柒角叁分），运费由乙方承担。

2. 结算方式为按月结算。出厂前双方监磅，以实际称重量为准结算，结算量以甲方计量单为准。先款后货，乙方以货币支付方式向甲方支付脱硫石膏回收款，甲方收到回收款后向乙方开具13%的增值税专用发票。

四、甲方的权利和义务

1. 甲方脱硫石膏销售给乙方，价格每年进行商定。
2. 甲方负责根据脱硫石膏储存情况，直接通知乙方进行拉运。
3. 甲方对乙方脱硫石膏拉运过程中存在的安全、环保隐患提出整改意见。

五、乙方的权利和义务

1. 乙方合同签订后，须在3个工作日内缴纳5000元履约保证金。

2. 乙方作为保产单位，必须保证甲方石膏料棚中脱硫石膏的最大储存量不超过400吨，超过按照30元/吨/天进行处罚。

3. 乙方负责脱硫石膏的拉运（人工、机械及车辆）。违反甲方管理规定按照甲方考核标准进行考核。



4. 乙方作业人员必须持证上岗，按规定进行体检并购买工伤保险，机械设备必须检验合格并购买保险。按要求参加甲方的各项安全管理工作。

5. 乙方应按照招标确定的单价和下月脱硫石膏运输预估量进行费用预付，最终按照实际拉运量和单价进行结算。

6. 乙方自备储存场地，储存地符合环保要求，在乙方拉运及储存期间发生环保事件由乙方自行承担。

7. 乙方拉运脱硫石膏期间出现安全环保隐患，甲方提出整改意见后，及时配合甲方对隐患进行整改。

8. 乙方运输必须符合《道路运输管理规定》、《汽车运输规则》等国家、省市相关法律法规要求，遵守相关规定，符合运输条件，获得相关审批，具备事故应急处理能力等。

9. 乙方承运途中及承运后返回途中等产生的一切问题、发生一切事故及责任由乙方全部承担；由于乙方在承运过程中造成甲方其它损失的，甲方保留追索的权力；承运过程中乙方车辆发生事故及与车辆有关的问题（包括车辆、货物、人员及其他第三方以及公共设施等损失）由乙方全部负责。

六、争议处理

1. 协议期内，双方因本协议发生争议，双方协商解决，协商不成，依法向嘉峪关市城区人民法院起诉。

2. 协议解除：一方有违反本合作协议的，另一方有权解除合同协议，并要求赔偿。

3. 合作协议期满，双方协商后终止协议；
4. 如有任何一方需要解除合约应提前一月以书面形式通知对方。

七、其他约定事项

1. 本协议一式四份，甲乙双方签字加盖公章后生效，各执两份，具有同等法律效力。

2. 保密义务：任何一方对于因本协议的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量及技术方案等，均不得向任何第三方透露。任何一方违反上述保密义务的，造成协议另一方损失的，应向另一方赔偿其因此而产生的损失。保密期限至本协议终止后两年内有效。

3. 本协议有效期自 2025 年 6 月 5 日起至 2026 年 6 月 4 日止。

甲方(盖章)：嘉峪关大友嘉能
精碳科技股份有限公司

法人或委托代理人

签字：于建红

签订日期：2025.6.5

乙方(盖章)：甘肃万瑞达商贸
有限公司

法人或委托代理人

签字：高会锋

签订日期：2025.6.5



混凝土抗水渗透性能检测报告

GZJ-A-13

第1页, 共1页

位	嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限公司	报告日期	2024-07-13
位	嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限公司	报告编号	001-2024-HNT00050
称	煤焦油碳基材料资源综合利用项目2-2标段综合楼及部分附属构筑物基础土建施工	原始记录编号	001-2024-HNT00050
位	嘉峪关大友嘉能建筑安装有限公司	强度等级	C30 P6
位	甘肃华圣建设工程有限公司	大流水号	2024-04805
单位	嘉峪关瑞鑫泰水泥预制厂	委托单编号	/
描述	完好	抗渗等级	P6
		渗水高度	/
证书号	顾晓璐	使用部位	油罐区围堰及油罐基础
证书号	刘彬	代表批量	48 m ³
条件	标准养护	成型日期	2024-06-11
测设备	混凝土渗透仪HP-4.0	龄期(d)	28
依据	GB/T50082-2009	坍落度实测值	165mm

检测结果

第一组			第二组		
序号	检测水压 (MPa)	渗水状态	试件编号	检测水压 (MPa)	渗水状态
1	0.6	未透	01		
2	0.6	未透	02		
3	0.6	未透	03		
4	0.6	未透	04		
5	0.6	未透	05		
6	0.6	未透	06		

依据GB/T50082-2009标准, 混凝土抗渗性能符合P6要求。

1. 报告无CMA章、检测机构资质专用章无效; 2. 复制报告未重新加盖检测报告专用章无效; 3. 报告无检测、审核、签发人签字无效; 4. 报告涂改无效; 5. 对检测报告若有异议, 应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出, 逾期不予受理。

甘肃百瑞祥工程检测有限公司 签发: 侯玉娟 审核: 刘兰兰 试验: 高晓凤

地址: 甘肃省嘉峪关市新城大道833号院内 (嘉东工业园区) 联系电话: 0937-6206559

混凝土抗水渗透性能检测报告

GZJ-A-1.3

有效期至: 2025年 第1页, 共1页

委托单位	嘉峪关大友智能精碳科技股份有限公司	报告日期	2024-07-18
检测单位	甘肃百瑞祥检测有限公司	报告编号	001-2024-HNT00053
名称	煤焦油碳基材料资源综合利用项目	原始记录编号	001-2024-HNT00053
单位	嘉峪关大友嘉诚建筑安装有限公司	强度等级	C30 P6
单位	甘肃华圣建设工程有限公司	大流水号	2024-05070
委托单位	瑞鑫泰水泥预制厂商品混凝土有限公司	委托单编号	2024-001-01
状态描述	完好	抗渗等级 渗水高度	P6 /
见证证书号	顾晓璐	使用部位	油罐区2#油罐基础
见证证书号	刘彬	代表批量	22 m3
养护条件	标准养护	成型日期	2024-06-18
检测设备	混凝土渗透仪HP-4.0	龄期(d)	28
检测依据	GB/T50082-2009	坍落度实测值	175mm

检测结果

第一组			第二组		
编号	检测水压(MPa)	渗水状态	试件编号	检测水压(MPa)	渗水状态
1	0.6	未透	01		
2	0.6	未透	02		
3	0.6	未透	03		
4	0.6	未透	04		
5	0.6	未透	05		
6	0.6	未透	06		

依据GB/T50082-2009标准, 混凝土抗渗性能符合P6要求。

见证取样送检

1. 报告无CMA章、检测机构资质专用章无效; 2. 复制报告未重新加盖检测报告专用章无效; 3. 报告无检测、审核、签发人签字无效; 4. 报告涂改无效; 5. 对检测报告若有异议, 应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出, 逾期不予受理。

甘肃百瑞祥检测有限公司

签发:

侯玉娟

审核:

刘兰兰

试验:

高晓凤

地址: 甘肃省嘉峪关市新城大道833号院内 (嘉东工业园区)

联系电话: 0937-6206559

混凝土抗水渗透性能检测报告

GZJ-A-13

证书编号: GZJ211... 第1页, 共1页
有效期至: 2025-11-19

委托单位	嘉峪关大友新能源科技股份有限公司	报告日期	2024-07-24
报告编号	202801061059	报告编号	001-2024-HNT00056
原始记录编号	煤焦油碳基材料资源综合利用项目	原始记录编号	001-2024-HNT00056
强度等级	嘉峪关大友嘉诚建筑安装有限公司	强度等级	C30 P6
大流水号	甘肃华圣建设工程有限公司	大流水号	2024-05243
委托单编号	瑞鑫泰水泥预制厂商品混凝土有限公司	委托单编号	2024-005
抗渗等级	完好	抗渗等级	P6
渗水高度		渗水高度	/
使用部位	顾晓璐	使用部位	油罐区3#油罐基础
代表批量	刘彬	代表批量	18 m ³
成型日期	标准养护	成型日期	2024-06-22
龄期(d)	混凝土渗透仪HP-4.0	龄期(d)	28
坍落度实测值	GB/T50082-2009	坍落度实测值	175mm

检测结果

第一组			第二组		
试件编号	检测水压 (MPa)	渗水状态	试件编号	检测水压 (MPa)	渗水状态
01	0.6	未透	01		
02	0.6	未透	02		
03	0.6	未透	03		
04	0.6	未透	04		
05	0.6	未透	05		
06	0.6	未透	06		

依据GB/T50082-2009标准, 混凝土抗渗性能符合P6要求。

见证取样送检

1. 报告无CMA章、检测机构资质专用章无效; 2. 复制报告未重新加盖检测报告专用章无效; 3. 报告无检测、审核、签发人签字无效; 4. 报告涂改无效; 5. 对检测报告若有异议, 应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出, 逾期不予受理。

甘肃百瑞祥工程检测有限公司 签发: 侯玉琦 审核: 刘兰兰 试验: 高晓凤

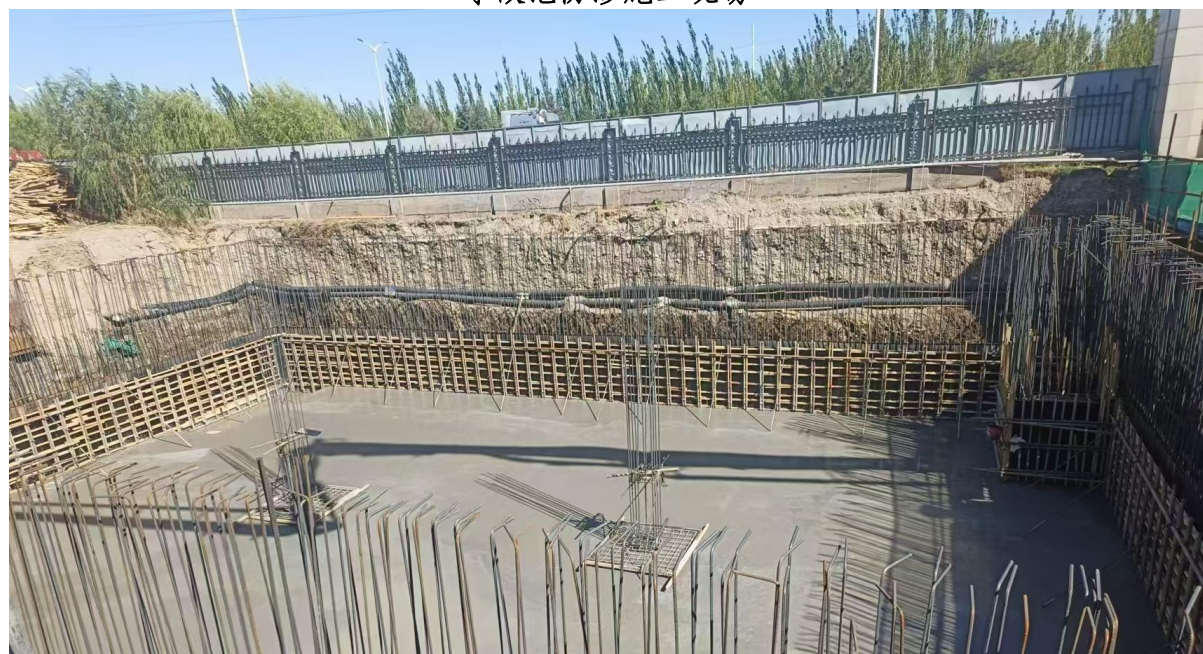
地址: 甘肃省嘉峪关市新城大道833号院内 (嘉东工业园区) 联系电话: 0937-6206559



油罐区基础及防渗施工



事故池防渗施工现场



初期雨水池防渗施工现场

嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限公司 关于限期拆除原有脱硫塔的承诺函

我司郑重承诺，根据《甘肃省生态环境厅关于煤焦油碳基材料资源综合利用项目环境影响报告书的批复》(甘环审发[2024]19号)中的要求，于2026年4月30日前完成对原有脱硫塔的全部拆除工作，并确保拆除过程将严格遵守国家及地方有关安全、环保的法律法规及规范要求，落实各项污染防治措施，确保拆除活动不对周边环境造成二次污染。

特此承诺。

嘉峪关大友嘉能精碳科技股份有限公司

2026年3月23日



建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章)

填表人(签字): 张鹏翔

项目经办人(签字): 张鹏翔

建设项 目	项目名称	嘉峪关大友嘉能碳科技股份有限			项目代码	建设地点			嘉尔工业园区大友嘉尔工业园				
	行业类别(分类管理名录)	N7724 危险废物治理			建设性质	■新建 □改扩建 □技术改造			项目厂区中心 经度/纬度	98°20'37.36"E 39°48'21.96"N			
	设计生产能力	年产 6 万吨高品质炭黑			实际生产能力	年产 6 万吨高品质炭黑			环评单位	甘肃创新环境科技有限责任公司			
	环评文件审批机关	甘肃省生态环境厅			审批文号	甘环审发〔2024〕19号			环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期	2024.06			竣工日期	2025.06			排污许可证申领时间	2025.04.28			
	环保设施设计单位	成都卓越四方环境科技有限公司			环保设施施工单位	成都卓越四方环境科技有 限公司			本工程排污许可证编号				
	验收单位	嘉峪关大友嘉能碳科技股份有限公司			环保设施监测单位	西北矿冶研究院			验收监测时工况	74.89%			
	投资总概算(万元)	29000			环保投资总概算(万元)	2220.78			所占比例(%)	7.66			
	实际总投资(万元)	31900			实际环保投资(万元)	2066.6			所占比例(%)	6.48			
	废水治理(万元)	废气治理(万元)	噪声治理(万元)	固体废物治理(万元)	新增废气处理设施能力				绿化及生态(万元)	其他(万元)			
运营单位	嘉峪关大友嘉能碳科技股份有限公司			统一社会信用代码(或组织机构代码)	916202005995454951			验收时间	2025.07				
污染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 (工 业 建 设 项 目 详 填)	污染物	原有排 放量(1)	本期工程实际排放 浓度(2)	本期工程允许 排放浓度(3)	本期工程产 生量(4)	本期工程自身 削减量(5)	本期工程实 际排放量(6)	本期工程核定 排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减 量(8)	全厂实际排放 总量(9)	全厂核定排 放总量(10)	区域平衡替代 削减量(11)	排放增减量 (12)
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气									82788.09			
	二氧化硫									4.55			
	烟尘									4.47			
	工业粉尘												
	氮氧化物									127.33			
	工业固体废物												
	与项目有 关的其他 特征污染 物										0.31		
										2.70			

注: 1. 排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。2. (12)=(6)-(8)-(11), (9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3. 计量单位: 废水排放量—万吨/年; 废气排放量—万标立方米/年; 工业固体废物排放量—万吨/年; 水污染物
排放浓度—毫克/升