宁夏金海峰晟煤化工有限公司

年产120万吨兰炭技改扩建工程

项目竣工环境保护

验收监测报告

宁夏金海峰晟煤化工有限公司

二〇二五年三月

建 设 单 位： 宁 夏 金 海 峰 晟 煤 化 工 有 限 公 司

法 人 代 表： 张 靖

编 制 单 位： 宁夏集佳环保科技有限公司

法 人 代 表： 尹 菲 菲

项目负责人： 马 涛

建设单位：宁夏金海峰晟煤化工有限公司

电话：0952-6668800

传真： /

邮编：753400

地址：宁夏精细化工基地（平罗县红崖子乡）

编制单位：宁夏集佳环保科技有限公司

电话：0951-5015551

传真：0951-5015551

邮编：750001

地址：宁夏银川市金凤区银川高新区中小企业创业园 1 号厂房 3 层

目录

1 项目概况.....1
2 验收依据.....3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....3
2.3 建设项目环境影响报告书及其他排放标准.....3
2.4 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
3.2 建设内容.....10
3.3 公用工程.....18
3.4 储运工程.....21
3.5 劳动定员与工作制度.....22
3.6 生产工艺流程及产污环节.....22
3.8 项目变更情况.....34
4 环境保护设施.....39
4.1 废气污染物治理/处置设施.....39
4.2 废水污染物治理/处置设施.....42
4.3 噪声污染物治理/处置设施.....43
4.4 固体废物.....43
4.5 其他环境保护措施.....45
4.6 环保设施投资及“三同时”落实情况.....49
5 环评报告书结论与建议及审批部门审批决定.....53
5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议.....53
5.2 审批部门审批决定.....59
6 验收执行标准.....63
6.1 执行标准.....63
7 验收监测内容.....68
7.1 环境保护设施调试运行效果.....68
8 质量保证及质量控制.....71
8.1 有组织废气.....71
8.2 无组织废气.....72

8.3 噪声 76
8.4 土壤 76
9 验收监测结果 85
9.1 生产工况 85
9.2 环保设施调试运行效果（监测数据来源于宁集检 WT250249 号报告、宁集检 WT250378 号报告） 85
9.3 污染物排放总量核算 97
10 验收监测结论 98
10.1 环保设施调试效果 98
10.2 总体验收结论 99
10.3 建议及要求 99

1 项目概况

宁夏金海峰晟煤化工有限公司，成立于 2007 年 4 月 20 日，位于宁夏石嘴山市平罗县平罗工业园精细化工产业区，注册资本 1500 万元整，经营范围主要有煤炭加工、洗选、销售；兰炭、炭黑生产、加工、销售；白灰生产、销售；工业废气回收利用（不含国家专项审批项目）。

2007 年，宁夏金海佳诚煤化工有限公司投资建设了年产 60 万吨兰炭项目，该项目依托陕西神木地区的煤炭资源，以原煤为原料，建设两组半焦（兰炭）炭化炉，每组生产规模为 30 万 t/a 半焦（兰炭）。平罗县环境保护局以“平环发[2007]19 号”文件对《宁夏金海佳诚煤化工有限公司年产 60 万吨兰炭建设项目环境影响报告书》进行了批复；2009 年 7 月 15 日，宁夏金海峰晟煤化工有限公司将宁夏金海佳诚煤化工有限责任公司及其投资项目“年产 60 万吨兰炭建设项目”收购，相关证明见附件 6，收购后，宁夏金海峰晟煤化工有限公司现有项目“年产 60 万吨兰炭建设项目”环境影响评价手续及环保设施没有改变，环评审批手续仍然有效；2010 年 2 月 2 日，平罗县环境保护局以“平环验（2010）3 号”文件对《宁夏金海佳诚煤化工有限公司年产 60 万吨兰炭建设项目》验收。根据中华人民共和国工业和信息化部《焦化行业规范条件》（2020 年）“新（改、扩）建半焦炉单炉产能≥10.0 万吨/年”的要求，宁夏金海峰晟煤化工有限公司的现有的工艺设备不能符合上述政策要求；根据《清洁生产标准炼焦行业》（HJ/T126-2003），现有项目部分指标不能满足国内清洁生产先进水平；焦化行业属于高能耗、高污染行业，对宁夏精细化工基地的发展和远期规划具有一定制约作用。

宁夏金海峰晟煤化工有限公司为引导和规范焦化企业生产经营，同时配合国家焦化行业结构调整和各级政府关于转型升级的要求，对现有 60 万吨/年兰炭工程进行升级改扩建，淘汰原有 8×7.5 万吨/年内热式直立炭化炉，采用 8×15 万吨/年直立内热炭化炉，拆除现有项目设备、厂房，迁址至原厂址（峰晟路南）西北侧（峰晟路北），新建 120 万吨/年兰炭项目，与宁夏金海超阳化工有限公司（电石产业）、宁夏亿盛供热有限公司（热电厂）相邻，形成煤电化一体化产业链。

本项目于 2018 年 4 月 13 日取得项目备案（项目代码：2018-640221-25-03-002035），见附件 1；2018 年 8 月 6 日委托中政国评（北京）

科技有限公司编制完成了《宁夏金海峰晟煤化工有限公司年产 120 万吨兰炭技改扩建工程项目环境影响报告书》，并于 2020 年 10 月 30 日取得了宁夏平罗工业园区管委会（宁平工管环复(2020)26 号）《关于宁夏金海峰晟煤化工有限公司年产 120 万吨兰炭技改扩建工程项目环境影响评价报告书的批复》，见附件 2。

目前建设单位已办理排污许可证，排污许可证编号为：91640221799904931B001P，见附件 4。

项目建设属于产业园产业优化整合，精细化工产业园原有兰炭规划产能 520 万吨/年（其中金海永和泰 180 万吨/年、金海雄华煤化工 180 万吨/年、金海东泰 100 万吨/年、金海峰晟煤化工 60 万吨/年），产业园优化整合后兰炭产能 325 万吨/年（其中金海永和泰 75 万吨/年、金海雄华煤化工 30 万吨/年、金海东泰 100 万吨/年、金海峰晟煤化工 120 万吨/年），宁夏金海峰晟煤化工有限公司年产 120 万兰炭项目相对于原有项目扩大了产能，对于精细化工产业园兰炭产能并未增加。本项目总投资 22056.1 万元，环保投资估算为 1315.65 万元，约占总投资的 5.97%。项目于 2021 年 6 月开工建设，2023 年 11 月竣工，2024 年 1 月进行试运行。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的有关要求，宁夏集佳环保科技有限公司于 2025 年 2 月对该项目进行了现场勘察。在对项目现场勘察和资料调研基础上，编写了《宁夏金海峰晟煤化工有限公司年 120 万吨兰炭技改扩建工程项目竣工环境保护验收监测方案》。同时，对本项目的“三同时”执行情况及环保设施的建设、管理等方面进行了检查。根据验收监测方案确定的验收监测和检查内容，确定本次验收范围为：宁夏金海峰晟煤化工有限公司年 120 万吨兰炭技改扩建工程项目新建的 8 台 15 万吨/年炭化炉、备煤生产线 1 条、筛焦生产线 1 条、焦油罐区、循环氨水罐区、贮煤棚等。

宁夏集佳环保科技有限公司于 2025 年 2 月 20 日~2025 年 2 月 22 日对本项目进行了竣工验收现场监测。在分析和对照本项目在建设中落实环评以及批复要求的执行情况的基础上，编制了《宁夏金海峰晟煤化工有限公司年 120 万吨兰炭技改扩建工程项目竣工环境保护验收监测报告》。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

⑴《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；

⑵《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正版）；

⑶《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；

⑷《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日实施）；

⑸《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修正版）；

⑹《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》中华人民共和国国务院 682 号令（2017 年 10 月 1 日）；

⑺《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）；

⑻《宁夏回族自治区环境保护厅建设项目竣工环境保护验收管理办法（试行）》。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

⑴《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》生态环境部公告 2018 年第 9 号文（2018 年 5 月 15 日）；

⑵关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号）；

⑶《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）；

⑷《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）；

⑸《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）；

⑹《地表水环境质量监测技术规范》（HJ91.2-2022 部分代替 HJ/T91-2002）。

2.3 建设项目环境影响报告书及其他排放标准

⑴2020 年 9 月，中政国评（北京）科技有限公司，《宁夏金海峰晟煤化工有限公司年 120 万吨兰炭技改扩建工程项目环境影响报告书》；

⑵2020 年 10 月 30 日，宁夏平罗工业园区管委会《关于宁夏金海峰晟煤化工有限公司年产 120 万吨兰炭技改扩建工程项目环境影响评价报告书的批复》（宁平工管环复(2020)26 号）；

⑶《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）；

⑷《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；

⑸《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）；

⑹《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》（HJ878-2017）；

⑺《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；

⑻《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准；

⑼《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

⑽《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

2.4 其他相关文件

⑴宁夏金海峰晟煤化工有限公司的企业事业单位突发环境事件应急预案备案表（2024 年 1 月 23 日）；

⑵宁夏金海峰晟煤化工有限公司排污许可证（2023 年 11 月 24 日至 2028 年 11 月 23 日）；

⑶宁夏金海峰晟煤化工有限公司提供的其他资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 项目地理位置

项目选择在宁夏平罗工业园精细化工产业区（石嘴山市循环经济试验区），该基地（园区）是宁夏自治区批准建设的省级工业园区，也是省级的新型工业化（精细化工产业）基地，位于宁夏平罗县红崖子乡的鄂尔多斯台地边缘，地理位置东经 106°27′—107°32′，北纬 38°20′—39°51′之间，西南距平罗县城 60 公里，南距陶乐镇 36 公里，北距惠农区石嘴山黄河大桥 28 公里。东以石墩沟为界与内蒙古鄂托克后旗接壤，西临 203 省道，南至红崖子中马路，北至都思兔河（又称苦水河）与鄂前旗巴音陶亥乡隔河相望。

本项目为迁址改扩建项目，位于宁夏平罗工业园区精细化工产业区，原有项目、厂区拆除并迁至原厂址西北侧、峰晟路北侧空地处，改扩建项目占地位于宁夏金海峰晟煤化工有限公司现有土地所有权范围内，不新增工业用地，根据厂区平面布置图，本项目占地面积 87698m^2。

3.1.2 项目总平面布置

根据以上布置原则，本着“适用、经济、美观”的设计观念，努力创造一个有利生产、环境优美、现代化工厂为最终目标。具体布置有以下内容：

总平面布置是以 8 座炭化炉为主体进行配套设计的，主要由备煤车间、炼焦车间、筛焦车间、原煤棚、焦油罐区、熄焦水罐区、事故水池、辅助用房、职工食堂等功能区域组成。

厂区内设南北向道路 4 条，东西向道路 4 条，道路均垂直相连，并按消防规定分区域形成环形车道，车道采用宽度为 6～10 米。厂区由道路按照生产类别分为七个功能分区，分别为备煤区、炼焦区、筛焦区、原煤区、焦油罐区、熄焦水罐区、辅助用房区等，各功能分区之间采用道路分隔。厂区南侧设有一个出入口。

总平面布置分述如下：

（1）备煤区：该区位于厂区南部东侧，设置封闭式备煤车间（长 72m，宽 115.2m，高 12m），主要包括：煤场、受煤坑、配煤仓、转运站、运煤栈桥、筛分等。

（2）炼焦区：该区位于厂区南部中侧，备煤区西侧，主要布置有炭化工段和

煤气净化工段，包括 8 套炭化炉、8 套煤气净化装置，炭化炉及煤气净化装置高为 27m。

（3）筛焦区：该区位于厂区南部西侧，炼焦区西侧，设置封闭式备煤车间（长 72m，宽 115.2m，高 12m），主要有筛焦楼、转运站、焦场等。

（4）焦油罐区：该区位于厂区中部西侧，筛焦区北侧，主要包括 8 台 1000m^3 焦油储罐，高 10m。

（5）熄焦水罐区：该区位于厂区中部中侧，炼焦区北侧，主要包括 4 组循环氨水罐组，每组 1500m^3，高 5m。

（6）辅助用房区：该区位于厂区中部东侧，备煤区北侧，主要包括配电间、工具间、水房、器室、事故水池 600m^3，高-4m、消防水池 1560m^3，高-5m。

（7）原煤区：该区位于厂区北部，中部区域北侧，主要包括原煤棚、职工浴室、中控室等，其中原煤棚长 120m，宽 45m，高 12m，总体积 64800m^3。

项目地理位置见图 3.1-1，项目周边情况见图 3.1-2、项目厂区平面布置见图 3.1-3。

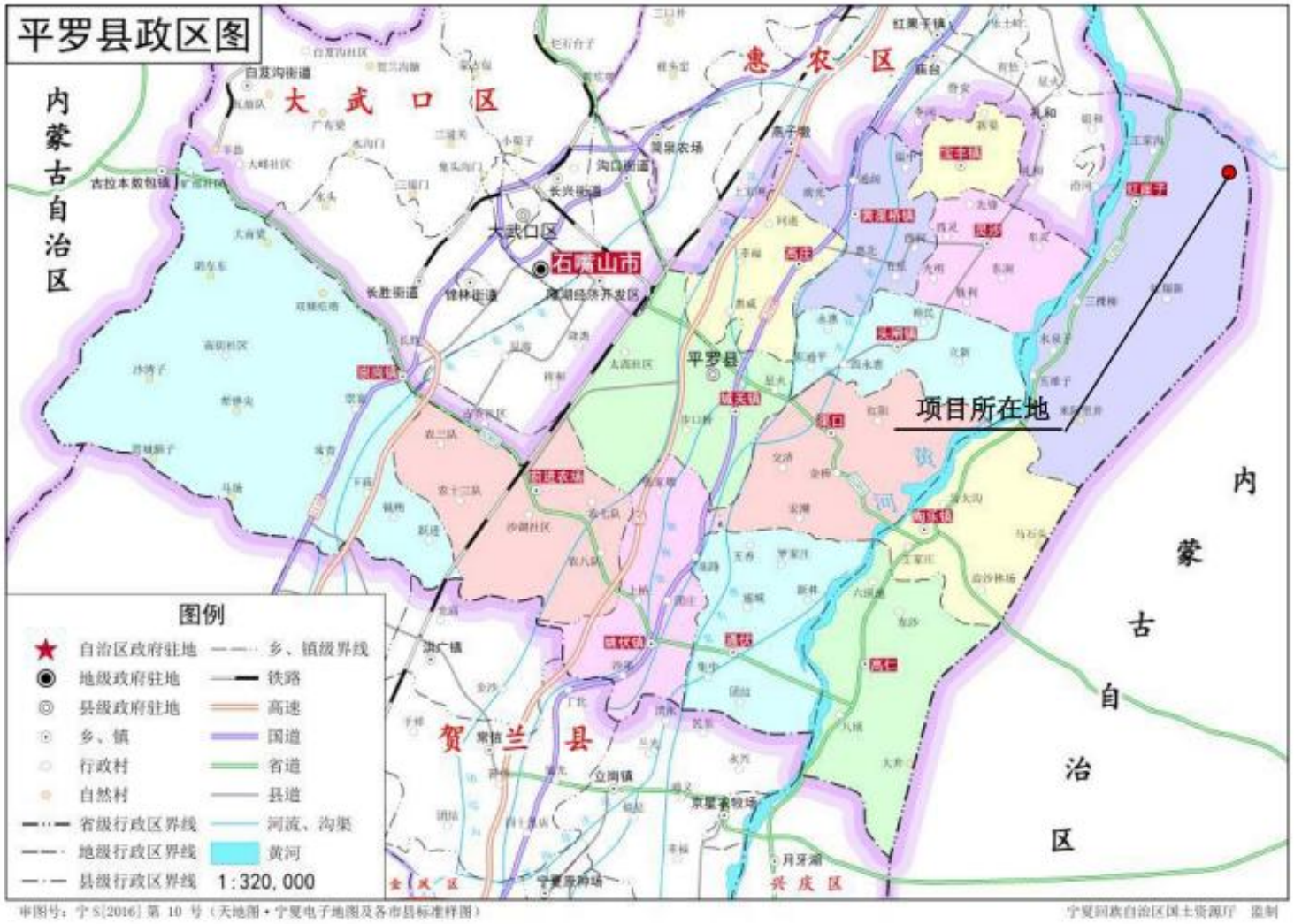


图 3.1-1 项目地理位置示意图



图 3.1-2 项目周边位置图

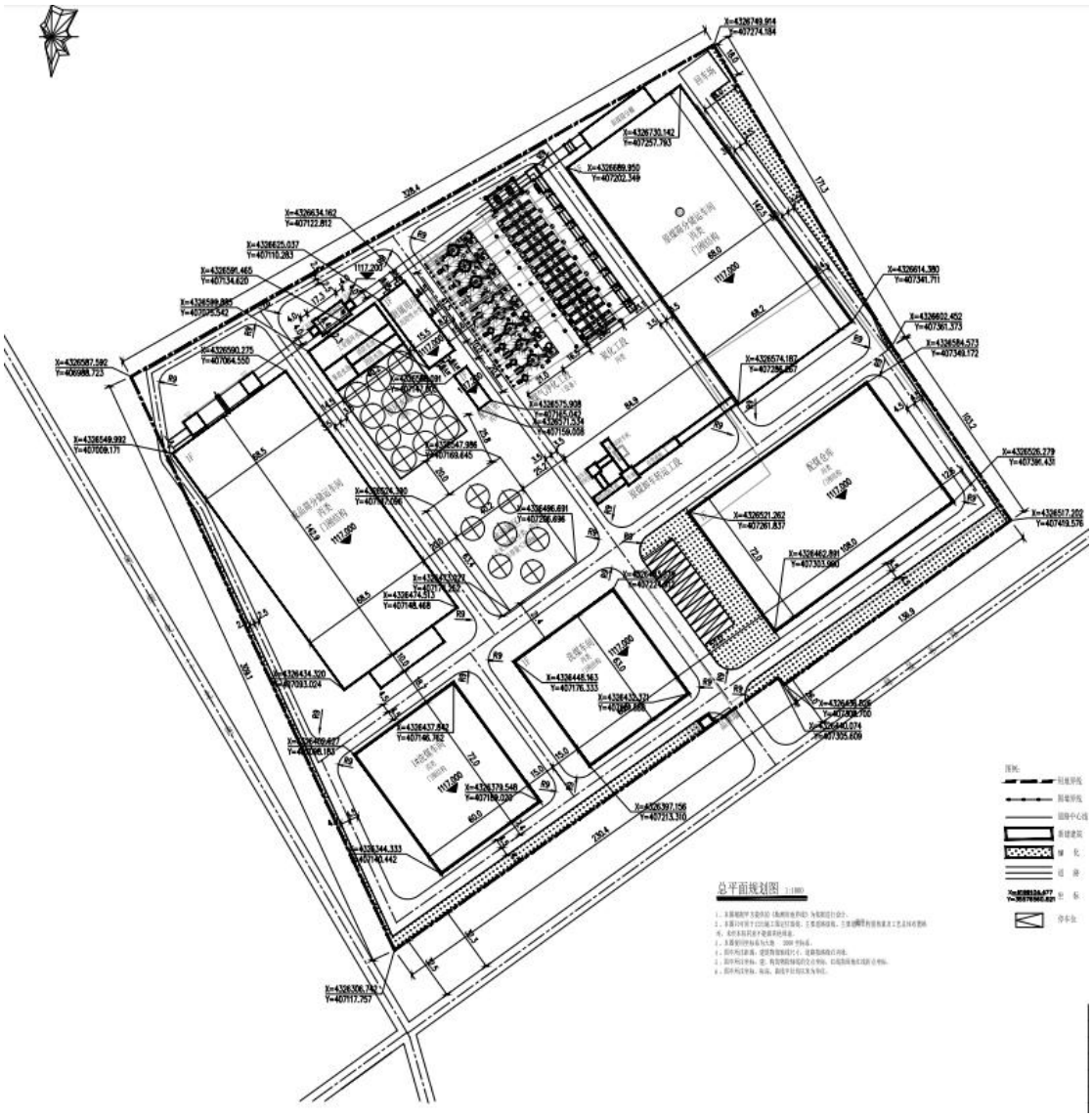


图 3.1-3 项目平面位置图（A3）

3.2 建设内容

本项目新建 8 台 15 万吨/年炭化炉、备煤生产线 1 条、筛焦生产线 1 条、焦油罐区、循环氨水罐区、贮煤棚等，其中炭化炉分两期建设，一期工程包括 5 台 15 万吨/年炭化炉及配套煤气净化设施，二期工程包括 3 台 15 万吨/年炭化炉及配套煤气净化设施。

项目实际建设情况见表 3.1-1。

表 3.1-1　　实际建设内容与环评建设内容对照一览表

工程类别	工程名称		环评建设规模及组成	实际建设内容	是否一致
主体工程	备煤工段		建设密闭筛煤车间，内部设置主要有筛分机、密闭带式输送机、带式输送机栈桥装置。	建设密闭筛煤车间，内部设置主要有筛分机、密闭带式输送机、带式输送机栈桥装置。厂区建设一座约 300m^2 卸煤棚，并安装布袋除尘器+15m 排气筒 DA013。	厂区建设一座约 300m^2 卸煤棚，并安装布袋除尘器+15m 排气筒 DA013。
	炭化工段	一期	设置于炭化及煤气净化区，包括 5 台直立炭化炉（单台兰炭产量为 15 万 t/a），炉顶辅助煤箱、可调式推焦机、运焦刮板机等。	设置于炭化及煤气净化区，包括 5 台直立炭化炉（单台兰炭产量为 15 万 t/a），炉顶辅助煤箱、可调式推焦机、运焦刮板机等。	一致
		二期	设置于炭化及煤气净化区，包括 3 台直立炭化炉（单台兰炭产量为 15 万 t/a），炉顶辅助煤箱、可调式推焦机、运焦刮板机等。	设置于炭化及煤气净化区，包括 3 台直立炭化炉（单台兰炭产量为 15 万 t/a），炉顶辅助煤箱、可调式推焦机、运焦刮板机等。	一致
	净化工段	一期	设置于炭化及煤气净化区，5 台炭化炉配套设置 5 套煤气净化装置，包括循环氨水泵房、直冷塔、电捕焦油器、横管冷却器、离心风机、密闭式循环氨水系统等。	设置于炭化及煤气净化区，5 台炭化炉配套设置 5 套煤气净化装置，包括循环氨水泵房、直冷塔、电捕焦油器、横管冷却器、离心风机、密闭式循环氨水系统等。	一致
		二期	设置于炭化及煤气净化区，3 台炭化炉配套设置 3 套煤气净化装置，包括循环氨水泵房、直冷塔、电捕焦油器、横管冷却器、离心风机、密闭式循环氨水系统等。	设置于炭化及煤气净化区，3 台炭化炉配套设置 3 套煤气净化装置，包括循环氨水泵房、直冷塔、电捕焦油器、横管冷却器、离心风机、密闭式循环氨水系统等。	一致
	筛运工段		建设密闭筛焦车间，内部设置主要有密闭带式输送机、转运站、兰炭筛分室、兰炭堆场等。	建设密闭筛焦车间，内部设置主要有密闭带式输送机、转运站、兰炭筛分室、兰炭堆场等。	一致
储运工程	原料煤堆场		封闭式仓储煤棚共 5400m^2	封闭式仓储煤棚共 5400m^2	一致
	焦油储罐		8×1000m^3 密闭焦油储罐	7×1000m^3 密闭焦油储罐	储罐数减少
	氨水储罐		4×1500m^2 密闭氨水储罐	12×500m^2 密闭氨水储罐	储罐数增多，但总容积未增加
	炭化炉煤气输送管道		建设地上密闭输送管道 1500m，将炭化炉内煤气输送至宁夏亿盛供热有限公司（下游热电厂）使用。	建设地上密闭输送管道 1500m，将炭化炉内煤气输送至宁夏亿盛供热有限公司（下游热电厂）使用。	一致
公用	给水		项目生活用水由园区供应，生产用水由宁夏亿	项目生活用水由园区供应，生产用水由宁夏亿盛	一致

工程类别	工程名称	环评建设规模及组成	实际建设内容	是否一致
工程		盛供热有限公司（下游热电厂）提供净化软水。	供热有限公司（下游热电厂）提供净化软水。	
	排水	项目厂区采用雨污分流制，厂区雨水直接引入雨水管网；设置初期雨水收集池，对厂区初期雨水进行收集处理、纳管达标排放。	项目厂区采用雨污分流制，厂区雨水直接引入雨水管网；设置初期雨水收集池，对厂区初期雨水进行收集处理、纳管达标排放。	一致
		生活污水依托宁夏金海超阳化工有限公司污水处理站预处理后，进入园区污水处理厂统一处理排放。	生活污水依托宁夏金海超阳化工有限公司污水处理站预处理后，进入园区污水处理厂统一处理排放。	一致
	供电	依托园区 35KW 变电站，厂内建设配电室。	依托园区 35KW 变电站，厂内建设配电室。	一致
	供热	依托宁夏金海超阳化工有限公司供热系统供热。	依托宁夏金海超阳化工有限公司供热系统供热。	一致
	循环水池	新建一座循环水池，采用二槽钢筋混凝土机械抽风逆流式冷却塔，每槽冷却水量为 4000m³ /h。	新建一座循环水池，采用二槽钢筋混凝土机械抽风逆流式冷却塔，每槽冷却水量为 4000m³ /h。	一致
	消防水池	设置一座容积 1560m³（26*12*5）的消防水池。	设置一座容积 1560m³（26*12*5）的消防水池。	一致
	其他	办公设施依托宁夏金海超阳化工有限公司办公楼、生活设施依托现有项目生活区。	办公设施依托宁夏金海超阳化工有限公司办公楼、生活设施依托现有项目生活区。	一致
环保工程	废气处理	筛煤环节设置布袋除尘器（处理效率可达 99.5%）、15m 高排气筒 1 套；筛焦环节设置布袋除尘器（处理效率可达 99.5%）、15m 高排气筒 1 套。	筛煤环节设置布袋除尘器、15m 高排气筒 1 套；筛焦环节设置布袋除尘器、15m 高排气筒 1 套；卸煤环节设置布袋除尘器、15m 高排气筒 1 套。	卸煤环节设置布袋除尘器、15m 高排气筒 1 套。
		炭化炉炉内燃烧废气与煤气混合，通过密闭管道输送至下游热电厂燃烧产能，产生的废气经热电厂脱硫脱硝设施处理达标	炭化炉炉内燃烧废气与煤气混合，通过密闭管道输送至下游热电厂燃烧产能，产生的废气经热电厂脱硫脱硝设施处理达标。	一致
		8 台炭化炉配套设置煤气净化设施，包括循环密闭循环氨水系统，即使用循环水喷淋吸收炉气中的氨、酚类、氰化物等，吸收了氨气的循环喷淋水，称为循环氨水，对煤气具有净化作用	8 台炭化炉配套设置煤气净化设施，包括循环密闭循环氨水系统	一致

工程类别	工程名称	环评建设规模及组成		实际建设内容	是否一致
	废水处理	项目采用低水分熄焦，即生产废水（剩余氨水）雾化回喷于熄焦箱内并引入炭化炉焚烧处理，不外排。		项目采用低水分熄焦，即生产废水（剩余氨水）雾化回喷于熄焦箱内并引入炭化炉焚烧处理，不外排。	一致
		生活污水经化粪池预处理后输送至金海峰晟朝阳化工污水处理厂处理后纳入园区污水管网。		生活污水经化粪池预处理后输送至金海峰晟朝阳化工污水处理厂处理后纳入园区污水管网。	一致
	固废处置	危险废物	设置一座 100m^2 的危废暂存间。	设置一座 100m^2 的危废暂存间	一致
	环境风险	事故废水池	设置一座容积 600m^3 的事故水池及容积 350m^3 初期雨水池。	设置一座容积 600m^3 的事故水池及容积 350m^2 初期雨水池。	一致

3.2.1 产品方案

本项目产品方案详见表 3.2-1。

表 3.2-1　　本项目产品方案一览表

序号	产品名称	产率	单位	设计生产规模	实际生产规模	备注
主要产品						
1	兰炭	/	t/a	1200000	1200000	固态，袋装
1）	其中＞100mm	30	t/a	360000	360000	大块
2）	5～100mm	60	t/a	720000	720000	小块
3）	＜5mm	10	t/a	120000	120000	颗粒
副产品						
1	炭化炉煤气	/	亿 m^3/a	8.4	8.4	Q=1700～2000kcal/Nm^3
1）	其中：自用	41	亿 m^3/a	3.4	3.4	回用于炭化炉进行燃烧
2）	剩余煤气	59	亿 m^3/a	5.0	5.0	由密闭管道输送至下游热电厂使用
2	低温煤焦油	/	t/a	120000	120000	外售，由罐车运输
3	粉煤（粒径＜10mm）	/	t/a	216000	216000	外售，袋装
备注		实际生产规模能够达到设计生产规模，实际生产量根据市场需求调节				

项目产品质量如下表所示：

（1）兰炭

兰炭在生产金属硅、铁合金、硅铁、硅锰、化肥、电石等高耗能产品过程中优于焦炭，本项目兰炭主要为宁夏金海超阳化工有限公司电石生产使用。

表 3.2-2　　兰炭产品规格

序号	项目	本项目产品半焦质量标准
1	灰分（Ad）%	6～8
2	氧化铝（Al_2O_3）%	＞2
3	磷（P）%	0.005～0.007
4	硫（S）%	0.35～0.46
5	水分（H_2O）	8～12
6	挥发酚（Vdaf）%	＜6
7	电阻率（P）～5Ωm	3100
8	热值 kcal/kg	6400

（2）煤焦油

粗煤焦油属低温焦油，含有轻油、杂酚油及沥青等馏分，主要用于生产燃料油、油毡纸、炭黑及一般碳素制品，粗煤焦油质量指标见表 3.2-3。

表 3.2-3　　粗煤焦油质量指标

序号	指标	实测结果
1	甲苯不溶物%	0.546-8
2	萘%	0.23
3	水分%	4.6
4	密度 kg/m^3	1.048
5	粘度	1.82
6	灰分%	0.04
7	酚%	10.46
8	吡啶%	2.21
9	沥青%	36.14
10	蒽%	1.65
11	硫	0.12
12	热值 kcal/kg	9000

3.2.2 主要原辅材料及动力消耗

本项目主要原辅料消耗和能源消耗情况见表 3.2-4~3.2-5。

表 3.2-4　　项目原材料及能源消耗表

类别	序号	名称及规格	单位	数量	来源
原料	1	原料煤	万 t/a	216	陕西神木地区煤矿
能源	1	电	万 kwh/a	288	园区电网提供
	2	水	万 m^3/a	3.06	园区供水管网提供
燃料	1	煤气	亿 m^3/a	3.4	自产

表 3.2-5　　原料煤煤质表

项目	全水分	分析水分	灰分	挥发分	焦渣特征	固定碳	全硫	氢含量
单位	Mt%	Mad%	Ad%	Vdaf%	CB（1-8）	FCad%	S%	Had%
数据	11.5	1.25	4.5	38.5	2	55.75	0.35	4.21
发热量	7400（Qgr，MJ/kg）							
规格	30mm-80mm							

3.2.3 主要设备

本项目工艺设备一览表详见表 3.2-6~3.2-9。

兰炭项目主要由备煤、炭化、煤气净化、筛焦等工段组成。

（1）备煤工段主要设备

表 3.2-6　　备煤工段主要设备

序号	设备名称	主要技术规格	单位	数量	备注
1	装载机	ZL20 载重量 2t	台	6	/
2	移动式皮带运输机	B=500；L=10m	台	6	N=11kw
3	给料斗	/	台	6	/
4	皮带运输机 1	B=650；L=160/120Q=120t/h	台	3	N=30kw
5	滚筒筛	1400×4000	台	6	N=7.5kw
6	皮带运输机 2	B=650；L=33m、Q=50t/h	台	3	N=11kw
7	皮带运输机 3	B=650；L=142m、Q=100t/h	台	3	N=22kw
8	粉煤仓库	10000m³	座	1	彩钢结构
9	皮带运输机 4	B=650；L=125m、Q=170t/h	台	6	N=37.5kw
10	仓顶储煤斗	/	台	6	/
11	布料皮带机	B=650；L=60m、Q=50t/h	台	6	N=5.5kw
12	原煤振动筛	单层振动筛，筛网 10mm，筛选量 300 吨/n	台	6	N=11kw

（2）炭化工段主要设备

表 3.2-7　　炭化工段主要设备

序号	设备名称	主要技术规格	单位	数量	备注
1	碳化炉	低温干馏炉生产能力 15 万 t/a，型号 SH2007	台	8	/
2	炉顶辅助煤箱	/	台	8	/
3	集气罩	/	台	8	/
4	护炉柱	/	台	8	/
5	炉顶排焦装置	/	台	8	/
6	推焦机刮板机	/	台	8	N=45kw
7	摆线针轮减速机（变频）	X106-473	台	8	N=45kw
8	摆线针轮减速机（变频）	X106-1225	台	8	N=45kw

（3）煤气净化工段主要设备

表 3.2-8　　煤气净化工段主要设备

序号	设备名称	主要技术规格	单位	数量	备注
1	集气箱	/	台	8	/
2	初冷塔	DN3800mm	台	8	/
3	横管冷却器	换热面积：6000m^2	台	8	/
4	电捕焦油器	DN4800mm75000m3/h	台	8	N=15kw
5	煤气用离心通风机	N=132kw	台	12	八开四备
6	离心通风机	9-26-6.3A	台	6	N=45kw
7	循环氨水泵	DFW300-315(Ⅱ)	台	6	N=90kw
8	焦油泵	KCB-483.3	台	8	N=7.5kw
9	刮板机	/	台	2	4kW/台
10	推焦机	/	台	2	4kW/台
11	循环氨水罐组	1500m^3	组	4	钢砼围堰内置罐组
12	焦油贮罐	V=1000m^3	台	8	/

（4）筛焦工段主要设备

表 3.2-9　　筛焦工段主要设备

序号	设备名称	主要技术规格	单位	数量	备注
1	刮板式烘干机	/	台	8	/
2	中间贮焦仓	/	台	8	/
3	原焦皮带运输机	B=800mm；L=230m、Q=100t/h	台	6	/
4	振动筛	SZ21500×3000 产能 120t/h	台	6	N=11kw
5	大块焦皮带运输机	B=800mm；L=200m、Q=50t/h	台	6	N=11kw
6	中块焦皮带运输机	B=800mm；L=200m、Q=80t/h	台	6	N=18kw
7	小块焦皮带运输机	B=650；L=180m、Q=30t/h	台	6	N=7.5kw
8	除尘风机	/	座	6	/
9	装载机	ZL20 载重量 2t	台	6	/
10	移动式皮带运输机	B=500mm；L=10m	台	6	N=7.5kw

3.3 公用工程

3.3.1 给水

本项目用水主要为生活用水、绿化用水、软化水给水系统以及循环水系统。

（1）新鲜水给水系统

项目新鲜水给水依托公司现有给水系统，行政生活设施依托金海超阳化工综合办公楼，用水引自现有供水管网。

本项目新鲜水用水量为 3.825m^3/h，其中生活用水为 0.825m^3/h，绿化用水 3m^3/h。

（2）软化水给水系统

项目依托项目所在产业链下游产业宁夏亿盛供热有限公司，间接冷却水用水通过该公司锅炉软水净化系统处理后供给于本项目冷却塔，间接冷却塔补水量 21m^3/h（168000m^3/a），其中有 5m^3/h（40000m^3/a）用于循环氨水系统补水，16m^3/h（128000m^3/a）冷却水吸热后以水蒸气的形态损失于大气环境中。

（3）循环水系统

循环水包括煤气净化工段的循环氨水系统和间接循环冷却水系统。

循环冷却水供水系统设置 2 组 4000m^3循环水塔，循环水量 6400m^3，冷却水用水是由宁夏亿盛供热有限公司锅炉净化系统提供的软化水，循环水不排放。

循环氨水系统设置 12 组循环氨水罐，每组容量 500m^3，循环水量 5400m^3，采用溢流沉淀技术，即循环氨水在氨水罐内逐级澄清，澄清氨水少部分用于熄焦，其余部分循环使用，不排放。

3.3.2 排水

全厂排水主要为生活用水排水。

项目排放废水为 3.86m^3/h，主要为生活污水，经化粪池处理后排入排水管网，进入宁夏金海超阳化工有限公司污水处理站处理达标后排放。

项目间接循环冷却水系统耗水量为 16m^3/h，损失水量以水蒸气的状态损失到大气环境中。经溢流沉淀产生的剩余氨水，产生量 7.5m^3/h，利用低水分熄焦技术将剩余氨水雾化后喷入密闭熄焦箱内，产生的水汽引导进入炭化炉内部焚烧处理，炉内水分除少部分散逸至大气环境中，或参与炉内分解反应，或经冷凝后重新进入密闭循环氨水系统，不外排。

（5）事故水排水系统

为避免消防事故水对环境造成污染，杜绝消防后的水引起的水源污染，消防后的水经全厂雨水系统送入事故水收集池储存。事故废水收集池有效容积为 600m^3。

为避免消防事故水对环境造成污染，杜绝消防后的水引起的水源污染，消防后的水经全厂雨水系统送入事故消防水收集池储存，项目消防水池容积 1560m^3。

本项目用排水情况详见表 3.3-1 及图 3.2-1。

表 3.3-1　　本项目用水量一览表单位：t/a

序号	项目	给水（m^3/h）				排水（m^3/h）					备注
		新鲜水	回用水	其他来源	合计	回用	带出	损耗	排放	合计	
1	煤炭带入水	/	/	27.9	27.9	/	/	/	/	/	参与炭化炉内部反应
2	剩余氨水（雾化熄焦）	/	7.5	/	7.5	/	/	/	/	/	参与炭化炉内部反应，循环水 5400m^3 不排放
3	产出煤气消耗水	/	/	/	/	/	/	16.4	/	16.4	水汽高温分解产生 H_2
4	兰炭带出水	/	/	/	/	/	15	/	/	15	产品含水
5	焦油带出水	/	/	/	/	/	0.7	/	/	0.7	产品含水
6	炭化炉无组织损耗	/	/	/	/	/	/	0.8	/	0.8	加料、排焦水汽少量逸出
7	煤气净化冷凝水	/	/	/	/	2.5	/	/	/	2.5	循环氨水接触水煤气吸收的水量
8	循环氨水、循环冷却水补水	/	/	21	21	5	/	16	/	21	循环水 6400m^3 不排放
9	生活用水	0.825	/	/	0.825	/	/	0.165	0.66	0.825	/
10	绿化用水	3	/	/	3	/	/	3	/	3	/
总计		3.825	7.5	48.9	60.225	7.5	15.7	36.365	0.66	60.225	平衡

3.3.3 供配电

依托园区 35KW 变电站，厂内设配电室

3.3.4 供暖系统

根据厂区建筑物采暖热负荷及浴室热负荷，依托宁夏金海超阳化工有限公司装置剩余低压蒸汽提供，不新建锅炉房和锅炉。将低压蒸汽进入换热站进行换热，满足供热要求后管路输送至各建筑物。生产工艺用汽主要是煤焦油储罐冬季伴热。焦油储罐每小时消耗蒸汽 3.03t/h，年消耗蒸汽 10908t/a（每年 150 天）。验收期间，企业生产装置剩余低压蒸汽可满足消耗需求。

3.4 储运工程

3.4.1 物料存储工程

A、原煤贮存

改扩建项目原煤棚厂房长 140 米，宽 45 米，高 12 米，总体积 75600m³。

B、煤焦油储存

液体产品主要是煤焦油，设置贮罐区（包括贮罐和泵）。项目焦油的贮存能力、贮罐容量、数量及形式见下表。

表 3.4-1　　贮罐的容量、数量及形式表

储罐结构形式	容积	数量	总容积占比	最大储量	储存天数	冬季保温
拱顶罐	1000m³/个	7 个	90%	6836 吨	20 天	热蒸汽

备注：本项目焦油密度按 1.085t/m³ 计。

C、产品贮存

产品（兰炭）贮存设置在筛焦车间内，该车间长 72 米，宽 115.2 米，高 12 米，总体积 99532.8m³。

3.4.2 物料运输工程

项目原材料、产品包括：原料煤、粉煤、兰炭、焦油、煤气。本项目年运输量为 369.6 万吨，其中运进 216 万吨，运出 153.6 万吨。根据当地运输条件、运距远近、品种性质等，原料煤采用汽车从煤矿运至厂内，产品兰炭主要为产业链峰晟超阳化工电石生产提供原料，与本项目相邻，采用汽车运输最为便利，其他外地需求可由汽车运输至火车站进行铁路运输，焦油及粉煤均采用汽车运输，产品

水煤气除自身回用部分外，其余部分由管道输送至产业链下游热电厂进行处理、使用和排放。各种货物的年运输量见表 3.4-2。

表 3.4-2　　项目运输量表

序号	货物名称	运输量（万 t/a）		货物形态	包装方式	运输方式
		运进	运出			
1	原料煤	216	21.6 粉煤	固	散	公路
2	兰炭	/	120	固	散	公路
3	煤焦油	/	12	液	罐车	公路
小计		216	153.6	/		
合计		369.6		/		

项目煤气产生量 $8.4\times10^8m^3/a$，其中回炉煤气量为 $3.4\times10^8m^3/a$，以兰炭生产副产物水煤气作为燃料是合理的炉气利用措施。剩余水煤气通过管道输送至项目所在产业链下游宁夏金海峰晟超阳化工有限公司供热站项目，使用后产生的废气经“石灰石—石膏湿法脱硫”及“SCR 脱硝”处理后达标排放。

3.5 劳动定员与工作制度

本项目劳动定员共有 200 人。连续化生产岗位实行四班三运行；非连续化或辅助生产岗位实行灵活的生产班次，年工作日 330 天，计 8000 小时。

3.6 生产工艺流程及产污环节

本项目兰炭生产主要包括备煤工段、炭化工段、煤气净化工段、筛运工段、辅助工程。

3.6.1 备煤工段

备煤工段由煤棚、筛分、受煤坑、胶带机及通廊等设施组成。备煤车间为封闭式厂房，长 115.2 米，宽 72 米，高 12 米，总体积 99532.8m^3,车间主要工艺为筛分等。

（1）煤棚

项目设置密闭煤棚贮存合格的小粒煤，可贮存 16-20 天原料煤量，约 10 万吨。采用封闭煤棚储存，煤棚设计长 120m，宽 45m，高 12m，总体积 64800m^3。

（2）筛分

直立炭化炉所需原料煤粒度为 10～120mm，为保证生产工艺要求，须对进厂的原料煤进行筛分。从带式输送机卸下的原料煤通过溜槽直接进入设在筛分室顶层的单层高效振动筛进行筛分。高效振动筛筛上>10mm 的原料煤经溜槽落至带式输送机上，由带式输送机输送进入受煤坑；高效振动筛筛下<10mm 原料煤直接落入振动筛下部的料仓里，可由移动带式输送机运往煤棚堆放，贮存的粉煤作为项目副产品外售。项目备煤工段共设 1 套筛煤装置，在筛分室设置布袋除尘设施 1 套。

（3）受煤坑

筛分的小粒煤通过带式输送机、卸料器直接卸至受煤坑，再经密闭带式输送机运至直立炭化炉顶部贮煤仓内。

产污环节：原煤筛分产生的有组织颗粒物（G_1）、原煤卸车、筛分及贮存产生的有组织颗粒物（G_2），分级筛的噪音（N_1），筛煤环节布袋除尘收集的煤尘（S_1）等。

3.6.2 炭化工段

（1）炉顶贮煤仓

在炉子顶部平台上设有可逆配仓带式输送机，可逆配仓带式输送机沿轨道可在炉子顶部平台上移动。经过筛分后的合格原料煤由带式输送机、受煤坑、带式输送机送至贮煤仓顶部，并经溜槽落入贮煤仓内，贮煤仓设于炉组端部。在贮煤仓下部设有电动平板闸门，采用双室双闸进料工艺。

（2）炭化

原理：炭化是有机物的热分解过程，热分解反应和热缩聚反应，它分三个阶段进行，一是脱水、脱气（300℃~400℃)，二是热分解（270℃~450℃)，三是缩聚反应（600℃左右），原料通过炭化使其中的挥发组分降低在 6～13%，并形成初始较大的孔隙。

装置特点：15×104t/a 内热式直立炭化炉的炉体结由 3 孔炭化室、排焦口组成，炉体从里往外分别由内部耐火砖布气花墙、中心隔墙、耐火砖内墙、保温隔热层和红砖外墙组成。炭化室从上至下分为预热段、干馏段和冷却段；干馏段采用高铝砖砌筑，耐火砖错缝排布。在干馏段外侧设置燃烧室，煤气与空气在燃烧室内燃烧生成高温废气，高温废气经燃烧室和炭化室干馏段间隔墙的布气孔进入炭化

室。炉顶部安装有集气罩，起到布料均匀、集气的作用。炉上、中、下部和排焦口均装有测温装置。供给炉内的加热煤气和空气均设有计量装置和燃气混合装置。采用连续上煤定时自动布料、水封密闭排焦，环保效果好。

本项目采用半干法熄焦（低水分熄焦技术）。

①技术背景：针对兰炭红焦温度低，连续出料且单炉出料量低的特点，科研部门联合兰炭企业开发出完全适合于兰炭熄焦的低水分兰炭干熄焦新型技术。此项技术兼具高温干熄焦与传统湿法熄焦的优点，其实施必将为企业带来巨大的经济效益和社会效益。

②工艺原理：低水分兰炭干熄焦基本工艺原理是分次冷却熄焦，一次冷却熄焦将超细水雾引入炭化炉的排焦箱内，与落入排焦箱的红焦进行缓慢接触，进行显热吸收和相变吸热（熄焦水汽化），使排焦箱内红焦温度缓慢降至 350℃后，进入推焦盘，经刮板机进入烘干机（此时用作导焦机，不再燃烧煤气）。从排焦箱排出的一次冷焦温度控制在 350℃以下，这主要是考虑到现有装置材质一般为普通碳钢，其安全使用温度须低于其变形温度 420℃，其次是兰炭低于 350℃以下不会在导焦过程中发生燃烧。

喷入排焦箱的雾化水吸热汽化后，穿过排焦箱的焦层朝炉顶方向进入炭化室底部，为了防止压力波动时，熄焦所产生的蒸汽和可燃组分下窜至排焦箱的导料口，导料口处增设密封排焦装置。为了安全生产和环境清洁，炉底至熄焦箱除必要的操作孔口外全部密封，并用引风机在微负压的状态下，将炉底焦块中逸出的气体经引风道排入大气。需要说明的是排焦箱压力升高，同时炉压升高，可以用风机来适当调整系统的压力。

排焦箱的雾化水喷入量，是根据设置在不同位置测温点的温度值反馈信号，由 PLC（或单片机）控制调节阀来调节。

二次冷却是将烘干机顶部的兰炭引入熄焦箱的预存段，经预存段缓慢进入冷却段。温度 350℃热焦与分布其中的高效换热管进行接触换热进一步冷却至 80℃（以防止温度高于 100℃的兰炭产品外排烧坏皮带），进入控温段经排焦阀然后落到运输皮带，去筛焦工序，完成整个熄焦过程。

兰炭低水分熄焦的水来自生产过程中产生的剩余氨水，经溢流沉淀过滤系统去除循环氨水中的颗粒物，从塔底出来经泵增压至 0.8MPa，分别进入兰炭炉的排

焦箱和熄焦箱的控温段的喷雾设施。

③低水分熄焦技术工艺特点：熄焦兰炭不再浪费煤气烘干，节省 10%的总煤气量；兰炭块度及强度大幅度提高，焦面可减少 20~30%；不增加占地面积及公用工程；技术成熟，工业应用无风险性；采用工厂废水，不用外供新水；操作环境质量得到很大改善。

低水分熄焦技术继承了过去治废水与熄焦“两全其美”的做法：将废水喷成雾状，和温度高达五六百摄氏度需要降温的兰炭接触，降低了兰炭温度的同时，废水部分被汽化，然后在炉内直接被燃烧掉。相比较废水泡焦的方式，兰炭携带的污染物大大减少。需要量之外的其他废水不参与熄焦，直接被汽化焚烧。由于废水里所含化合物大多数是易燃物和可燃物，燃烧过程也“处理”掉了大部分有机物。其余的随煤气再利用参与二次燃烧，燃烧后排放物会进行脱硫除尘处理。这样不但降低了污染转移，同时实现了废水的零排放，是兰炭产业的一大进步。

④实际应用情况：由于进步明显，环保部门开始重视低水分熄焦技术。2017 年 8 月上旬，陕西省环保厅和陕西省工信厅联合下发《关于开展水污染防治重点行业清洁化改造专项摸底调查的通知》，兰炭产业位列水污染防治重点行业。在改造计划中，要求在 2017 年年底，兰炭行业实施剩余氨水（废水）再利用及低水分熄焦技术。低水分熄焦技术，正在成为未来几年的主流。

工艺流程：经筛分后的合格入炉煤（粒径为 10～120mm 的块煤）用胶带机卸入炉组上部的贮煤仓，经带有卸料车的胶带机、煤阀和辅助煤箱装入直立炉内。根据生产工艺的要求，每 30min 打开煤阀向直立炉内自动加煤 1 次。加入直立炉的块煤自上而下移落，与高温气体逆流接触。炭化室的上部为预热段，块煤在此段被预热到 360～400℃；接着进入炭化室中部的干馏段，块煤在此段被加热到 680～720℃，并被干馏为兰炭；兰炭通过炭化室下部的冷却段时，与废水喷成雾状和冷却段温度高达五六百摄氏度需要降温的兰炭接触，降低了兰炭温度的同时，废水部分被汽化，然后在炉内直接被燃烧掉。相比较废水泡焦的方式，兰炭携带的污染物大大减少。需要量之外的其他废水不参与熄焦，直接被汽化焚烧。由于废水里所含化合物大多数是易燃物和可燃物，燃烧过程也“处理”掉了大部分有机物。其余的随煤气再利用参与二次燃烧，燃烧后排放物会进行煤气净化处理。

兰炭经排焦口冷却至 50～80℃左右，再由刮焦机刮出后，进行筛分、入库。

煤料炭化过程中产生的水煤气经上升管、桥管进入集气槽，120℃左右的水煤气在桥管和集气槽内经循环氨水喷洒被冷却至 80℃左右。粗煤气和冷凝液送至煤气净化工段。炉体加热依靠净化后的一部分煤气和由空气风机鼓入的助燃空气燃烧产生的高温废气通过布气孔进入炭化室，利用高温废气的热量将煤料干馏。

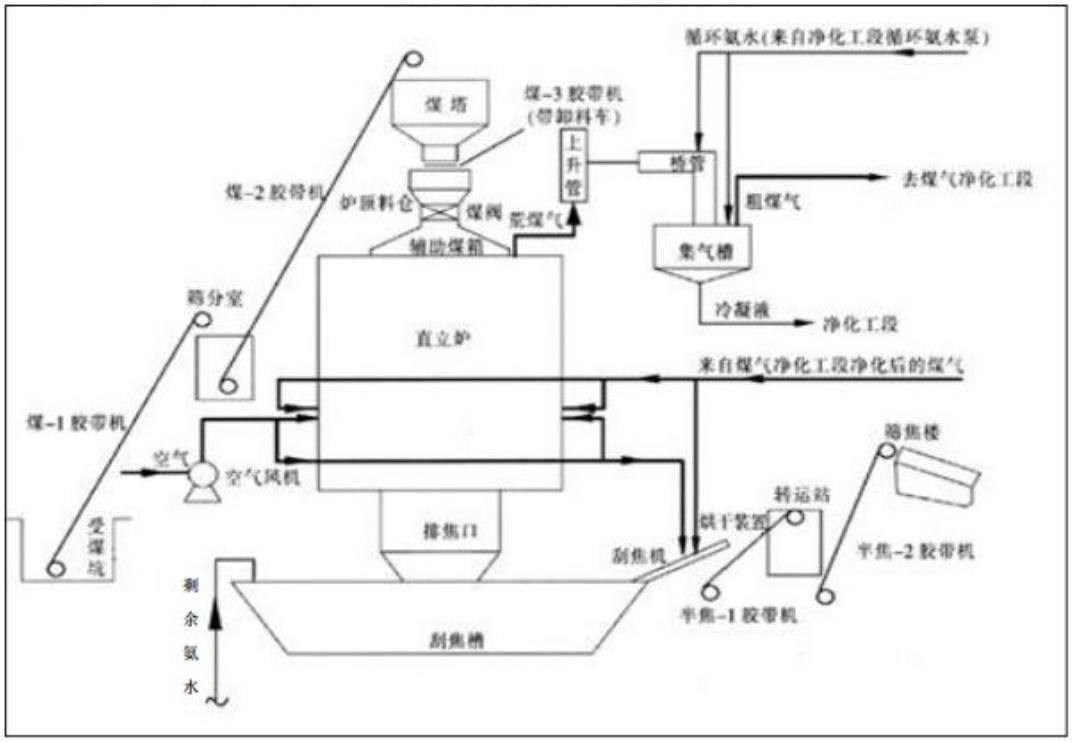


图 3.6-1 炭化工艺流程图

产污环节：炭化炉内废气（G3）、炭化炉炉顶及排焦散逸的无组织废气（G4）；炭化炉鼓风机产生的噪声（N2）。

3.6.3 煤气净化工段

工艺流程：从炭化炉出来的煤气→集气槽→气液分离器→直冷塔→横管冷却器→电捕焦油器→煤气风机→回炉、供用户。

本工段设计处理水煤气总量为 21.78×108Nm^3/a。八座干馏炉分成二组分别配置净化回收系统，并设置循环氨水水罐（四座干馏炉一组）。

本项目内热式直立炭化炉配套的煤气净化工段采用间一直冷相结合的工艺，从炉顶来的 80℃左右的粗煤气，经气液分离器，进入直冷塔底部。冷却后的煤气从直冷塔上部进入横管冷却器上段，用循环水冷却至 40～45℃；再进入横管冷却器下段，用低温循环水冷却至 25～30℃。再进入电捕焦油器，把煤气携带的焦油、粉尘吸附回收，回收率达 98%，通过电捕处理后的煤气纯净度很高，热值 1700～

2000kcal/Nm^3。经去焦油渣后完全满足工业用气的要求。净化后煤气通过煤气风机加压后，一部分返回炭化炉加热燃烧，剩余煤气送往下游企业热电厂作为燃料使用。

从气液分离器分离出来的焦油、氨水混合液自流到热环氨水焦油分离池。从热环氨水焦油分离罐内出来的循环氨水用热环氨水循环泵送回桥管、集气槽喷洒冷却煤气。热环氨水焦油分离罐底部的焦油用焦油中间泵送至焦油储罐。

在初冷塔内煤气由下向上流动，与喷淋下来的氨水密切接触而得到冷却。聚集在塔底的喷洒液及冷凝液自流回冷环氨水焦油分离罐。从冷环氨水焦油分离罐内出来的澄清氨水用冷环氨水循环泵送往初冷塔顶部喷洒。分离罐底部的焦油和热环氨水焦油分离罐分离出的焦油一起经焦油中间泵送至焦油储槽。

初步冷却后的煤气从初冷塔上部进入横管冷却器，煤气由横管冷却器顶部进入其内的管间流道，与管内冷却水（循环水、低温循环水）逆向流动（冷却水冷却后再循环使用），经冷却后自横管冷却器底部排出。煤气冷却时生成的冷凝液集于横管冷却器底部，排入横管冷却器水封槽中。

由于本项目内热式直立炭化炉配套的煤气净化工段采用间——直冷相结合的工艺，富余氨水比煤气净化工段采用直冷工艺减少 30%左右，因此本项目用水基本平衡无废水产生，实现了工业用水零排放。

产污环节：煤气冷却净化过程中焦油氨水分离槽、循环氨水罐均设置于密闭空间内，循环氨水挥发的气态污染物有 H_2S、NH_3、B[a]P、酚类、非甲烷总烃等，均在密闭管道内、无废气散逸；循环氨水罐剩余氨水（W2），主要污染物为 COD、氨氮、酚等；冷却器、氨水循环泵、焦油泵、焦油中间泵及煤气鼓风机等设备产生的噪声（N4-1、N4-2、N4-3、N4-4、N4-5）；焦油氨水分离槽及焦油罐产生的焦油渣（S2）。

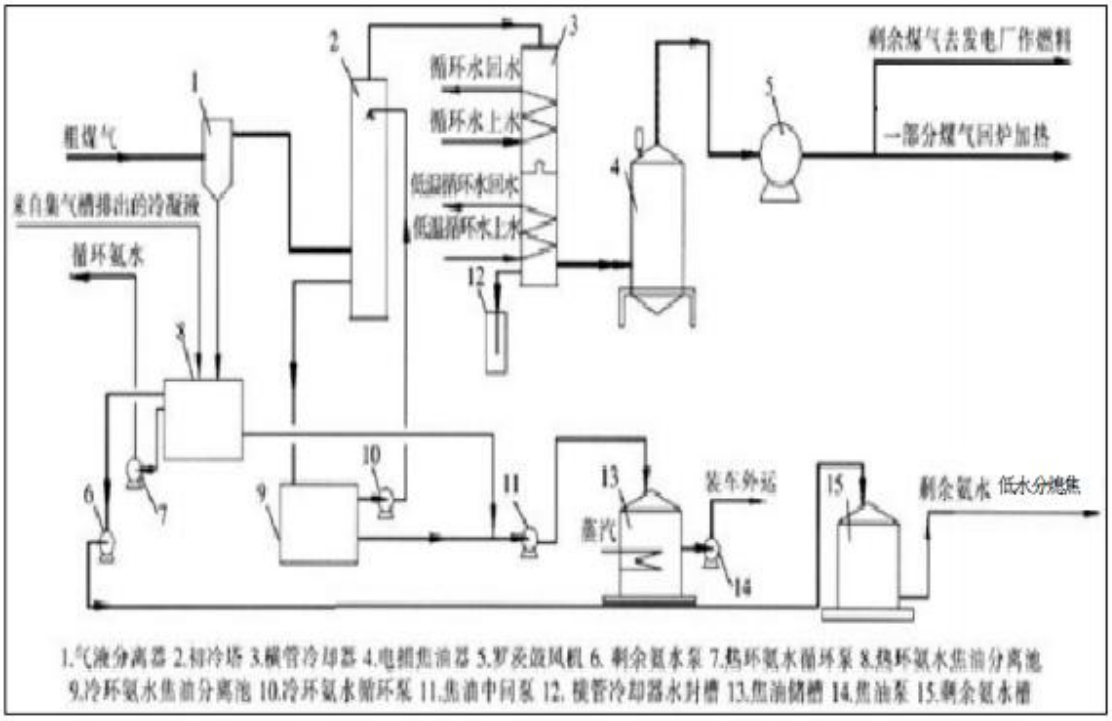


图 3.6-2 煤气净化工艺流程图

3.6.4 筛运工段

筛分车间棚长 115.2 米，宽 72 米，高 12 米。面积为 8294.4m^2，体积为 99532.8m^3。

工艺流程：从干馏炉炉底通过水封槽刮板机排出的兰炭因水份较高需要进行干燥，采用刮板式烘干机进行烘干作业，烘干所需热量由干馏炉自产剩余煤气燃烧供给。烘干后的兰炭进入中间贮焦仓储存，贮焦仓兰炭由皮带运输机运送到筛焦楼进行筛分，将兰炭筛分为小块（<5mm）、中块（5～100mm）、大块（>100mm）三种粒度等级的成品焦，成品焦分别由皮带运输机送到各自的焦场堆放，小块焦设储焦棚储存。

每座干馏炉设置中间贮焦仓（共 8 套），设置二套皮带运输、筛焦和储焦系统。皮带运输机运输烘干后的兰炭，采用皮带宽度 650mm，运输能力 100 吨/时的皮带运输机，布置在地沟内。兰炭筛分采用双层振动筛，生产能力 120 吨/时。

产污环节：主要污染物为筛焦产生有组织粉尘（G5）、筛焦车间的无组织粉尘（G6）；振动筛产生的噪声（N3-1）、皮带输送机噪声（N3-2）；筛焦环节收集的焦尘（S3）等。

综上，兰炭生产工艺流程及产污环节见图 3.6-4。

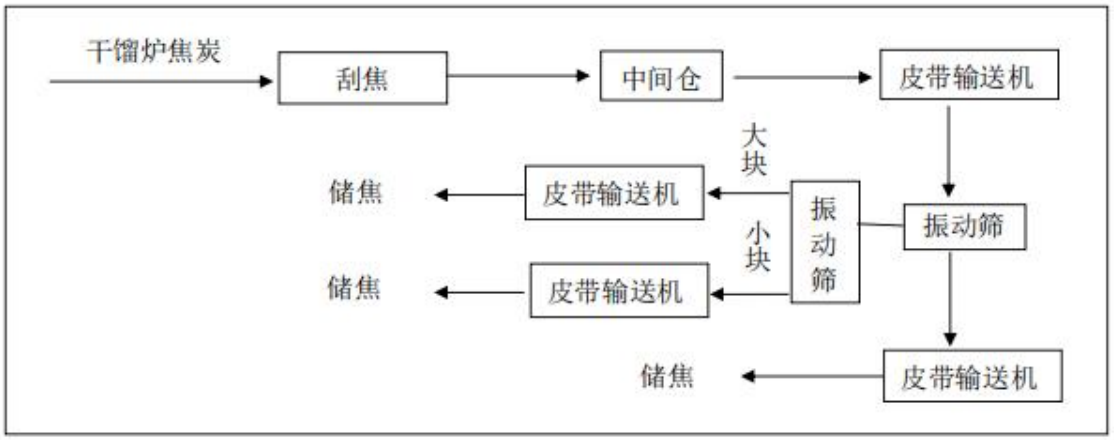


图 3.6-3 煤气净化工艺流程图

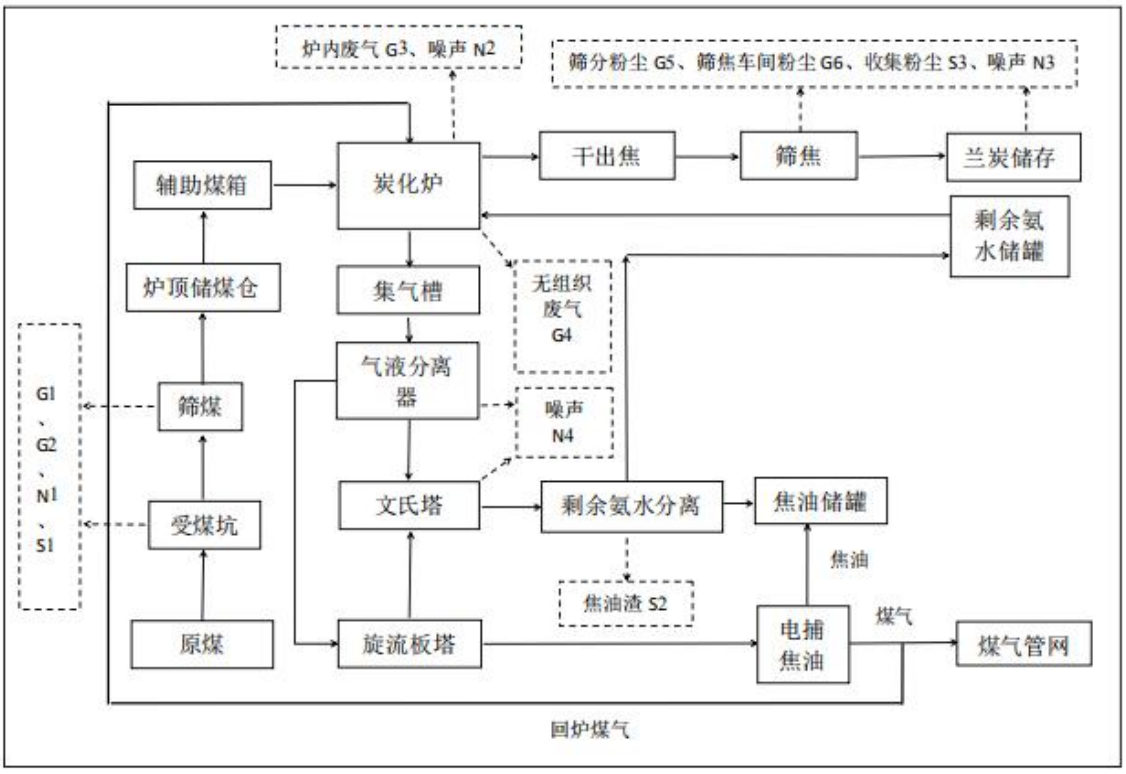


图 3.6-4 兰炭工艺流程及产污环节

3.6.5 剩余氨水储罐

项目剩余氨水采用 12（组）×500m³ 储罐暂存。储罐为密封罐，呼吸阀产生少量异味。少量异味经排气管回排至净化工段。

3.6.6 焦油储罐

本项目焦油储罐采用固定顶储罐，大小呼吸产生非甲烷总烃等废气 G7。焦油罐废气，主要污染物为非甲烷总烃等，通过管道将废气引入炭化炉燃烧，不排放。

项目产污环节见表 3.6-3。

表 3.6-3　　项目主要污染物产生环节一览表

产污环节	项目	序号	主要污染源	污染物	治理措施	去向
备煤工段	废气	G_1	受煤坑	颗粒物	布袋除尘器	15m 高排气筒 1 套
		G_2	受煤坑	颗粒物	密闭煤棚、车间、布袋除尘设施	15m 高排气筒 1 套
	噪声		生产设备	L_{Aeq}	消声、减振等降噪措施	/
	固废	S_1	受煤坑	粉煤灰	收集	与粉煤混合，作为项目副产品进行外售
炭化工段	废气	G_3	炭化炉	煤气	通过密闭管道输送至下游热电厂燃烧产能	经热电厂脱硫脱硝设施处理达标后，于排气筒高空排放。
		无组织废气	炭化炉	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	/	通过空气逸散
	噪声		生产设备	L_{Aeq}	消声、减振等降噪措施	/
煤气净化工段	废水	W_2	COD、氨氮、酚等	COD、氨氮、酚等	项目采用低水分熄焦，即生产废水（剩余氨水）雾化回喷于熄焦箱内并引入炭化炉焚烧处理	不外排
	噪声		生产设备	L_{Aeq}	消声、减振等降噪措施	/
	固废	S_2	焦油氨水分离槽及焦油罐	焦油渣	危险废物暂存间贮存	定期掺入原煤进行兰炭生产，无害化处理不外排
筛运工段	废气	G_5	振动筛	粉煤灰	布袋除尘器	15m 高排气筒 1 套
		无组织废气	振动筛	粉煤灰	收集	回掺原煤综合利用
	噪声		生产设备	L_{Aeq}	消声、减振等降噪措施	/
	固废	S_3	振动筛	焦尘	收集	回掺原煤综合利用
储罐	废水	G_7	储罐呼吸阀	非甲烷总烃	通过管道将废气引入炭化炉燃烧	不外排
办公生活		W	生活污水	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物	生活污水经化粪池预处理后输送至金海峰晟朝阳化工污水处理厂处理	排入园区污水管网

3.6.4 物料平衡

3.6.4.1 项目煤气平衡分析

项目原料煤在低温干馏过程中，除生成兰炭外，还有大量气体副产物（主要有 H_2、N_2、CH_4、SO_2、NO_2、H_2O），以水煤气的形式自上升管逸出，经净化、冷却分离回收焦油后，首先满足企业装置的使用，剩余煤气作为燃料气供给企业所在产业链下游热电厂使用。项目煤气产出及支出消耗详见表 3.6-1。

表 3.6-1　　煤气平衡关系表

序号	内容	数量		
		每年	每小时	每小时
		亿 Nm^3	Nm^3	t/h
一	产出			
1	炭化炉产生煤气	8.4	105000	85.575
合计		8.4	105000	85.575
二	支出消耗			
1	企业炭化炉自用煤气	3.4	42500	34.637
2	外供燃料（项目产业链热电厂）	5	62500	50.938
合计		8.4	105000	85.575
注：项目年工作 8000 小时，项目水煤气密度按 0.815kg/Nm^3 计。				

3.6.4.2 用水平衡

项目工艺水平衡见表 3.6-2。

表 3.6.-2　　项目水平衡表

装置	输入		输出	
	内容	数量 m^3/h	名称	数量 m^3/h
兰炭装置	入炉煤带入水	27.9	产出煤气消耗水	16.4
	剩余氨水（熄焦水）	7.5	产品兰炭含水	15
	/	/	无组织散逸	0.8
煤气净化装置	/	/	产品焦油含水	0.7
	/	/	煤气冷凝水	2.5
小计		35.4	小计	35.4
间接冷却循环水系统	由产业链供热站供给的锅炉软化水	21	用于循环氨水系统补水	5
	/	/	换热损耗	16
合计		56.4	合计	56.4

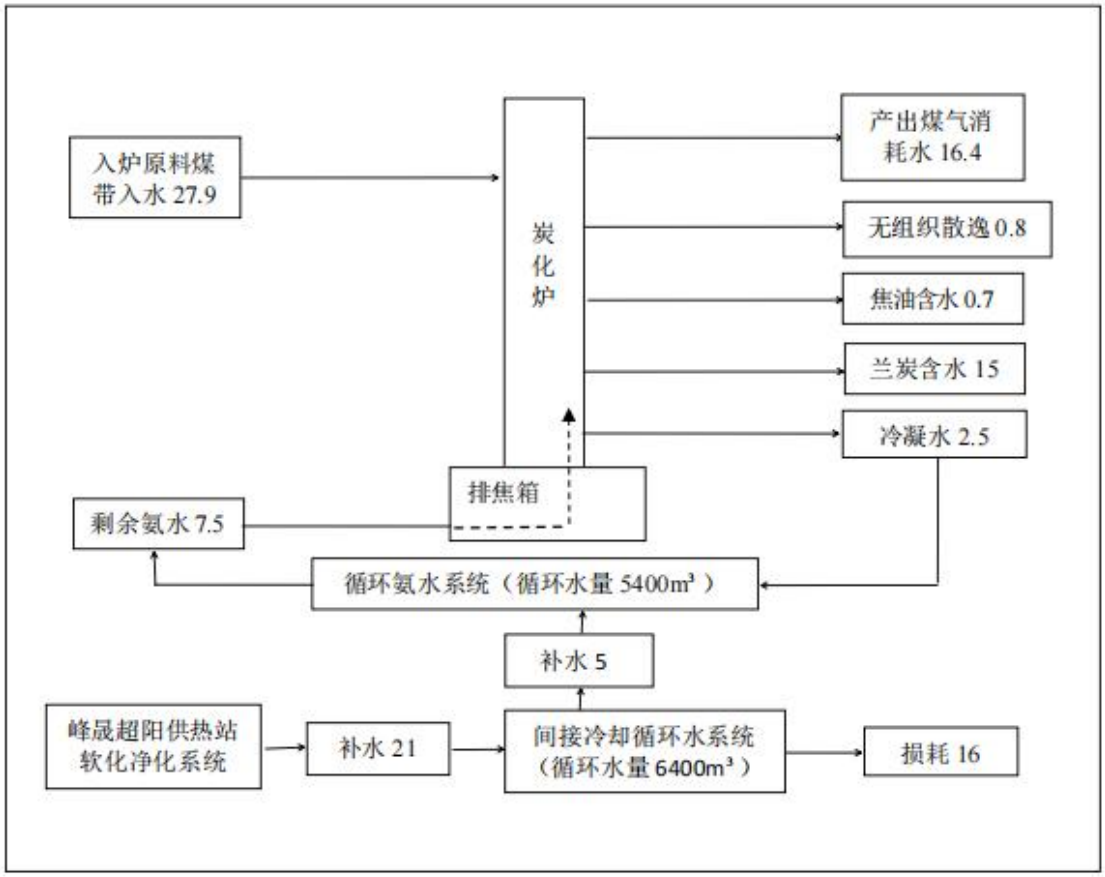


图 3.6-1　　水平衡关系表

3.6.4.3 物料平衡

（1）入炉原料煤：项目用煤量 216 万 t/a（270t/h），经筛分后由炉顶料仓（配双室双闸给料器）进入炭化炉，入炉原料煤 243t/h，筛分产生粉煤 27t/h。

（2）回炉水煤气：项目回炉水煤气 3.4 亿 m³/a，项目水煤气密度为 815g/m³，则回炉水煤气 34.637t/h。

（3）剩余氨水：项目循环氨水经溢流沉淀后的少量浓氨水 7.5m³/h，雾化后喷入密闭排焦箱进行低水分熄焦，产生的水汽及废气引入炭化炉焚烧。

（4）空气：项目共 8 套炭化炉，回炉煤气在炉内燃烧消耗空气约 31.007t/h。

（5）产出煤气：项目产出煤气 8.4 亿 m³/a，密度为 815g/m³，则项目产出水煤气共 85.755t/h。

（6）无组织散逸：项目炉顶给料口及排焦口在采用双室双闸、微负压等措施情况下仍有少量散逸气体，以水蒸气为主，约 0.8t/h。

（7）兰炭：项目兰炭产量 120 万 t/a（150t/h）。

（8）焦油：项目焦油产量 12 万 t/a（15t/h）。

（9）焦油渣：项目焦油渣产量 1200t/a（0.15t/h）。

（10）冷凝水：炉内煤气所含水分在煤气净化工段，通过与循环氨水接触冷凝并进入循环氨水，冷凝水量约 2.5m³/h。

综上，项目物料平衡见图 3.6-2。

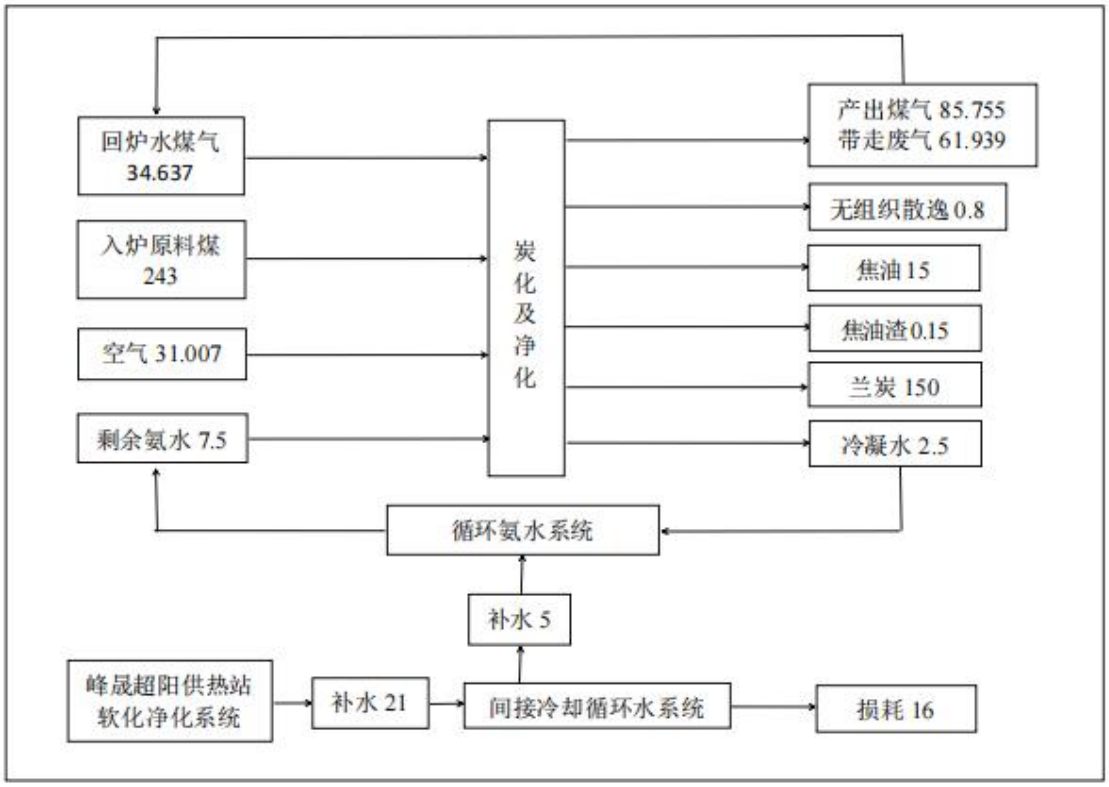


图 3.6-2　　物料平衡关系表

3.6.4.3 项目硫平衡

（1）项目原料煤量为 216 万 t/a，筛分后合格煤量 194.4 万 t/a，即入炉煤 243t/h。项目原料煤含硫量 0.35%，入炉原料煤带入总硫量为 850.5kg/h。

（2）项目低水分熄焦剩余氨水（硫化物 30mg/L）含硫量约 0.22kg/h。

（3）兰炭产品含硫量为 0.41%，本项目兰炭含硫量 615kg/h。

（4）项目年产 12 万 t 煤焦油，煤焦油含硫量为 0.12%，则煤焦油含硫量为 18kg/h。

（5）项目焦油渣产量 1200t/a，含硫量为 0.12%计，则焦油渣含硫量为 0.18kg/h。

（6）项目煤气中冷凝水含硫量约 0.08kg/h。

（7）项目从炭化炉炉顶装料口、排焦口散逸出的含硫废气约 0.06kg/h。

（8）根据物料守恒，项目炉内剩余的含硫废气约 368.47kg/h，与项目产品煤气混合在一起，约 41%煤气回用，其余部分由产业链企业使用。

（9）项目回用煤气占产生煤气的 41%，则带入炉内的含硫废气约 151.07kg/h。

综上，项目硫平衡关系见表 3.6-3、图 3.6-3。

表 3.6-3 项目硫平衡表

工段	输入			输出		
	名称	物料量（t/h）	以硫计（kg/h）	名称	物料量	以硫计（kg/h）
备煤	原煤	243	850.5	/	/	/
炭化	回炉水煤气	42500m³/h	151.07	无组织散逸	/	0.06
	低水分熄焦	7.5	0.22	产生水煤气	105000m³/h	368.47
	/	/	/	兰炭	150	615
净化	/	/	/	焦油	15	18
	/	/	/	焦油渣	0.15	0.18
	/	/	/	冷凝水带出	2.5	0.08
合计			1001.79	合计		1001.79

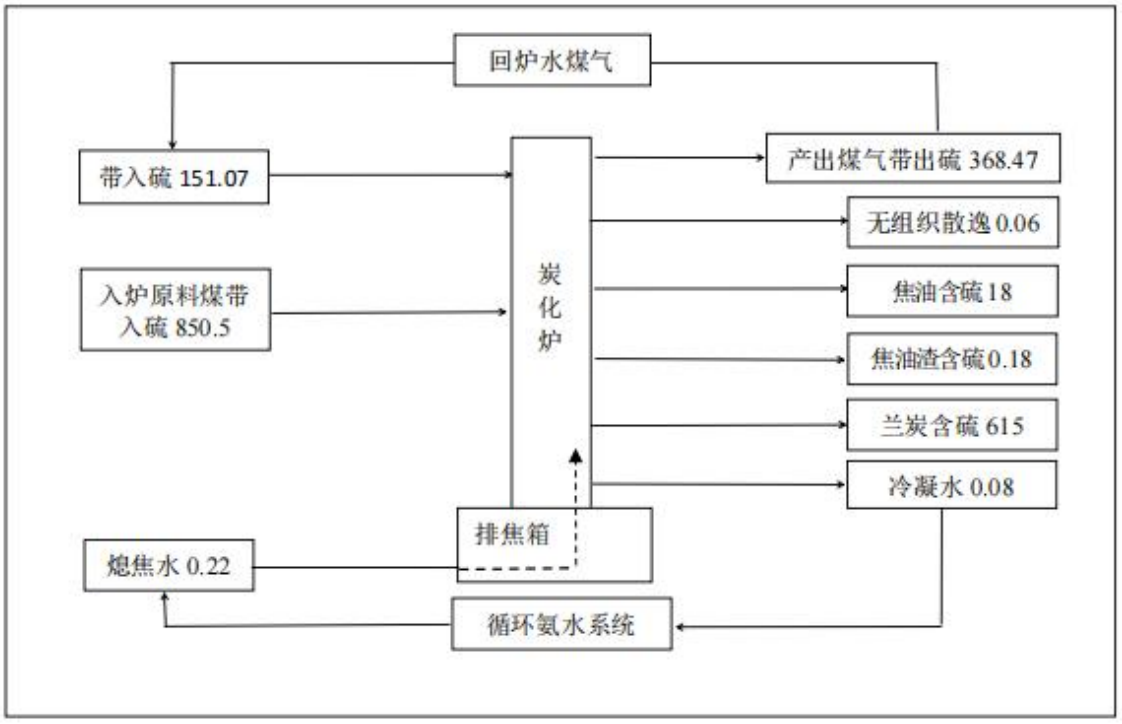


图 3.6-3 项目硫平衡图（单位：kg/h）

3.8 项目变更情况

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），并对照《宁夏金海峰晟煤化工有限公司年产 120 万吨兰炭技改扩建工程项目环境影响报告书》，本项目不属于重大变更。具体分析见表 3.6-4。

表3.6-4本项目与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对比情况一览表

环办环评函〔2020〕688 号		环评及批复要求	实际建设情况	变动说明	是否构成重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目为迁址改扩建项目	本项目为迁址改扩建项目	同环评一致。	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	原有兰炭项目已淘汰并拆除，新建 120 万吨/年兰炭项目	原有兰炭项目已淘汰并拆除，实际建设 120 万吨/年兰炭项目	同环评一致。	否
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	项目采用低水分熄焦，即生产废水（剩余氨水）雾化回喷于熄焦箱内并引入炭化炉焚烧处理，不外排；生活污水经化粪池预处理后输送至金海峰晟朝阳化工污水处理厂处理后纳入园区污水管网。	项目采用低水分熄焦，即生产废水（剩余氨水）雾化回喷于熄焦箱内并引入炭化炉焚烧处理，不外排；生活污水经化粪池预处理后输送至金海峰晟朝阳化工污水处理厂处理后纳入园区污水管网。	同环评一致。	否
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	项目所在区域为不达标区域。新建 8 台 15 万吨/年炭化炉、备煤生产线 1 条、筛焦生产线 1 条、焦油罐区、循环氨水罐区、贮煤棚等，其中炭化炉分两期建设，一期工程包括 5 台 15 万吨/年炭化炉及配套煤气净化设施，二期工程包括 3 台 15 万吨/年炭化炉及配套煤气净化设施。	项目所在区域为不达标区域。新建 8 台 15 万吨/年炭化炉、备煤生产线 1 条、筛焦生产线 1 条、焦油罐区、循环氨水罐区、贮煤棚等，其中炭化炉分两期建设，一期工程包括 5 台 15 万吨/年炭化炉及配套煤气净化设施，二期工程包括 3 台 15 万吨/年炭化炉及配套煤气净化设施，未导致相应污染物排放量增加。	同环评一致。	否
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目淘汰原有 60 万吨/年项目全部生产设备并迁至原有项目厂址西北侧	本项目淘汰原有 60 万吨/年项目全部生产设备并迁至原有项目厂址西北侧并未导致环境防护距离范围变化且未新增敏感点。	同环评一致。	否

生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目兰炭生产主要包括备煤工段、炭化工段、煤气净化工段、筛运工段、辅助工程。	本项目兰炭生产主要包括备煤工段、炭化工段、煤气净化工段、筛运工段、辅助工程。	同环评一致。	否
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	建设封闭式仓储煤棚共 5400m^2；8×1000m^3 密闭焦油储罐；4×1500m^2 密闭氨水储罐；建设地上密闭输送管道 1500m，将炭化炉内煤气输送至宁夏亿盛供热有限公司（下游热电厂）使用。	建设封闭式仓储煤棚共 5400m^2；7×1000m^3 密闭焦油储罐；12×500m^2 密闭氨水储罐；建设地上密闭输送管道 1500m，将炭化炉内煤气输送至宁夏亿盛供热有限公司（下游热电厂）使用。	储罐数减少，氨水储罐数增多，但总容积未增加。	否
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	筛煤环节设置布袋除尘器（处理效率可达 99.5%）、15m 高排气筒 1 套；筛焦环节设置布袋除尘器（处理效率可达 99.5%）、15m 高排气筒 1 套。	筛煤环节设置布袋除尘器（处理效率可达 99.5%）、15m 高排气筒 1 套；筛焦环节设置布袋除尘器（处理效率可达 99.5%）、15m 高排气筒 1 套。卸煤环节设置布袋除尘器、15m 高排气筒 1 套	卸煤环节设置布袋除尘器、15m 高排气筒 1 套	原无组织废气排放方式变为有组织排放方式，属于污染防治措施优化，不属于重大变动
		炭化炉炉内燃烧废气与煤气混合，通过密闭管道输送至下游热电厂燃烧产能，产生的废气经热电厂脱硫脱硝设施处理达标。	炭化炉炉内燃烧废气与煤气混合，通过密闭管道输送至下游热电厂燃烧产能，产生的废气经热电厂脱硫脱硝设施处理达标。	同环评一致。	否

		8 台炭化炉配套设置煤气净化设施，包括循环密闭循环氨水系统，即使用循环水喷淋吸收炉气中的氨、酚类、氰化物等，吸收了氨气的循环喷淋水，称为循环氨水，对煤气具有净化作用。	8 台炭化炉配套设置煤气净化设施，包括循环密闭循环氨水系统，即使用循环水喷淋吸收炉气中的氨、酚类、氰化物等，吸收了氨气的循环喷淋水，称为循环氨水，对煤气具有净化作用。	同环评一致。	否
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	项目采用低水分熄焦，即生产废水（剩余氨水）雾化回喷于熄焦箱内并引入炭化炉焚烧处理，不外排。	项目采用低水分熄焦，即生产废水（剩余氨水）雾化回喷于熄焦箱内并引入炭化炉焚烧处理，不外排。	同环评一致。	否
		生活污水经化粪池预处理后输送至金海峰晟朝阳化工污水处理厂处理后纳入园区污水管网。	生活污水经化粪池预处理后输送至金海峰晟朝阳化工污水处理厂处理后纳入园区污水管网。	同环评一致。	否
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	筛煤环节设置布袋除尘器（处理效率可达 99.5%）、15m 高排气筒 1 套；筛焦环节设置布袋除尘器（处理效率可达 99.5%）、15m 高排气筒 1 套。	筛煤环节设置布袋除尘器（处理效率可达 99.5%）、15m 高排气筒 1 套；筛焦环节设置布袋除尘器（处理效率可达 99.5%）、15m 高排气筒 1 套，不涉及新增废气主要排放口、高度降低 10%以上。	同环评一致。	否
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	本项目运营期噪声主要来源于振动筛、风机、循环泵、焦油泵等高噪声设备，针对不同噪声源设备采取低噪声设备、减振及厂房隔声等措施后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准要求。	本项目运营期噪声主要来源于振动筛、风机、循环泵、焦油泵等高噪声设备，针对不同噪声源设备采取低噪声设备、减振及厂房隔声等措施后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准要求。	同环评一致。	否

	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	本项目固体废物主要为：布袋收集的煤粉尘、筛焦粉尘和焦油渣和生活垃圾。煤粉尘属于一般固体废物，收集后作为项目副产品出售，一般工业固体废物暂存设施须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单要求；焦粉尘及焦油渣属于危险废物，焦粉尘使用危废专用容器盛装，暂存于满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)要求的危险废物暂存间，并严格落实危险废物规范化管理要求，定期交由有资质的单位处理或处置；焦油渣通过回配系统及人工清理可掺入原煤进行兰炭生产，无害化处理；生活垃圾收集后交园区环卫部门统一处置。	本项目固体废物主要为：布袋收集的煤粉尘、筛焦粉尘和焦油渣和生活垃圾。煤粉、焦粉尘回掺原煤综合利用；焦油渣属于危险废物，焦油渣通过回配系统及人工清理可掺入原煤进行兰炭生产；生活垃圾收集后交园区环卫部门统一处置。	同环评一致。	否
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	设置一座容积 600m^2 的事故水池及容积 350m^3 初期雨水池。	设置一座容积 600m^2 的事故水池及容积 350m^3 初期雨水池。	同环评一致。	否

4 环境保护设施

4.1 废气污染物治理/处置设施

4.1.1 有组织废气

（1）备煤工段筛煤粉尘（G1）

备煤工段主要包括原煤卸车、原煤贮存及筛分环节，主要污染物为颗粒物。

项目筛煤环节位于密闭备煤车间内，原煤通过密闭皮带输送器至振动筛进行筛分，产生的煤尘由集气罩收集后，通过管道输送至布袋除尘装置，处理后由一根 15m 高排气筒排放。

（2）炭化工段装煤设施废气（G3）

装煤设施产生的废气污染物主要有颗粒物、二氧化硫、苯并[a]芘，本项目炭化炉装煤采用双室双闸给料连续加煤技术，可有效降低装煤产生的煤尘；炭化炉内采用负压设施引导炭化室内水煤气、废气进入桥管，进入煤气净化系统，降低装煤粉尘、炉内废气散逸。收集的废气在密闭循环体系内，通过炭化炉煤气排出口，与水煤气一同通过管道输送至下游热电厂，作为热电厂燃料使用，产生的废气经过“石灰石-石膏”脱硫处理后达标排放。

推焦设施产生的废气污染物主要有颗粒物、二氧化硫。本项目采用低水分熄焦工艺，除排焦过程散逸炉气（主要为颗粒物、二氧化硫），还有雾状循环氨水汽化产生的氨、硫化氢、酚类、氰化氢、苯、苯并[a]芘、非甲烷总烃。炭化炉内产生的兰炭经排焦口进入密闭排焦箱，在密闭排焦箱内进行第一次喷雾冷却，在排焦箱内将兰炭温度冷却至 350℃以下，喷雾量由 PLC（或单片机）控制调节阀来调节；二次冷却将 350℃兰炭引入密闭熄焦箱，并与分布其中的高效换热管进行接触换热进一步冷却至 80℃。上述过程均在密闭环境中进行，雾状循环氨水与高温兰炭接触产生的废气，穿过排焦箱的焦层朝炉顶方向进入炭化室焚烧处理，为了防止熄焦蒸汽下窜至导料口，炉底至熄焦箱除必要的操作孔口外全部密封，并用引风机调控炉压，使炭化炉底部处于微负压状态，采取上述措施后，推焦设施废气基本全部引入炭化炉内。废气经过焚烧处理后，炉内废气主要有颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等。炉内废气在密闭循环体系内，通过炭化炉煤气排出口，与水煤气一同通过管道输送至下游热电厂，作为热电厂燃料使用，产生的废气经过“石

灰石-石膏”脱硫处理后达标排放。

（3）筛运工段筛焦粉尘（G5）

筛运工段位于密闭筛焦车间，主要包括筛焦楼、储焦场，主要污染物为颗粒物。项目筛焦位于密闭筛焦车间，兰炭通过密闭皮带输送器至振动筛进行筛分，产生的煤尘由集气罩收集后，通过管道输送至布袋除尘装置，处理后由一根 15m 高排气筒排放。

4.1.2 无组织废气

（1）备煤工段无组织粉尘（G2）

①煤棚贮煤粉尘

项目设置密闭煤棚进行原料贮存，煤棚内设置喷雾抑尘装置定期降尘，防止煤棚内粉尘浓度过高。本项目送料上堆、出煤、均在密闭煤棚内进行，通过密闭煤棚、定期喷雾降尘、地面洒水抑尘。

②备煤车间粉尘

项目备煤车间设置喷雾抑尘装置且车间密闭性较好，通过密闭煤棚、定期喷雾降尘、地面洒水抑尘。

（2）炭化及净化工段无组织废气（G4）

炭化、煤气净化的工段没有固定的废气排放口，煤气净化装置与炭化炉配套联结，为了保证产生的煤气全部收集，项目炭化及煤气净化过程均在密闭环境中进行。将 8 套炭化炉及煤气净化装置视为一个整体面源，其废气排放主要是通过炉顶辅助煤箱加料、炉底排焦时逸出，污染物基本呈低矮面源无组织排放，排放量较少。项目循环氨水设置地上密闭循环氨水罐，符合《焦化行业规范条件》（2019 年 11 月 1 日）中相关要求。循环氨水挥发的废气在密闭环境中，引入炭化炉燃烧，不排放。

（3）筛运工段无组织粉尘（G6）

筛运工段设置密闭筛焦车间，主要包括运输装置、筛焦楼、储焦场，筛焦车间设置喷雾抑尘装置且车间密闭性较好，筛焦粉尘自然沉降。

（4）焦油罐废气（G7）

本项目新建 8 台 1000m^3 焦油储罐，均为固定拱顶罐，其呼吸损失包括大呼吸损失和小呼吸损失，呼吸产生的废气通过管道引入炭化炉燃烧处置，不外排。



筛煤环节布袋除尘+15m 高排气筒



筛焦环节布袋除尘+15m 高排气筒



煤气净化装置



氨水储罐



煤焦油储罐



炭化工段及炭化炉煤气输送管道



炭化工段



危废暂存间

4.2 废水污染物治理/处置设施

4.2.1 间接冷却循环排水（W1）

项目设置间接冷却时循环系统，主要包括冷却塔、循环水泵房、塔下水池、吸水池、无阀过滤器、加药装置、智能监测换热器、循环水管网等。项目炭化及煤气冷却净化工段间接循环冷却水进行换热后，通过密闭循环系统进入冷却塔，换热后的热水在冷却塔处蒸发，间接冷却水使用由热电厂软化过的软水，含盐量较低，为清净用水。循环冷却水在循环过程中在冷却塔以水蒸气的状态损失进入大气环境中。

4.2.2 剩余氨水（W2）

项目煤气净化系统中循环氨水在密闭系统内循环使用，项目熄焦采用低水分熄焦工艺，即使用剩余氨水（部分循环氨水）雾化后与出炉兰炭接触吸热，剩余氨水根据排焦箱自动调节系统添加，与热兰炭接触后汽化于密闭排焦箱内，通过压力调节引入炭化炉焚烧处理，不外排。上述低水分熄焦工艺符合《焦化行业规范条件》中“半焦（兰炭）企业氨水循环水池、焦油分离池应建在地面以上，配套建设事故储槽（池）及初期雨水收集装置，生产废水处理采用焚烧或其他有效处理方法”的要求。

兰炭剩余氨水来源于原料煤所含水分，在半焦炉中加热过程中蒸发出来进入水煤气，在水煤气净化过程中凝结下来，使得循环氨水出现盈余，这部分盈余的循环氨水即为剩余氨水。项目剩余氨水采用低水分熄焦技术，雾化剩余氨水并喷入排焦箱内，汽化后引入炭化炉焚烧处理，剩余氨水不外排。

4.2.3 项目生活废水

本项目不新增定员，项目行政生活设施依托企业现有办公及生活设施。

项目定员 200 人，生活污水经化粪池、峰晟超阳化工污水处理站预处理后排入园区污水处理厂集中处理。

4.3 噪声污染物治理/处置设施

项目生产过程中噪声主要为破碎机、振动筛、泵类、风机、输送机等设备噪声，根据类比调查噪声源强在 80-100dB（A），主要噪声源源强及治理措施见表 4.3-1。

项目采取选择低噪声设备、设备入室、减振、消声、隔声等降噪措施，降低设备运行时噪声对厂界的贡献值，以保证厂界环境噪声达到 3 类标准要求。

表 4.3-1 噪声源源强及治理措施

项目	噪声源位置	声源名称	数量（台）	治理前车间内 dB（A）	治理措施	治理前车间内 dB（A）	排放规律	备注
兰炭装置	备煤工段	分级筛	6	95	基础减振	75	连续	室内
		皮带输送机	15	80	密闭廊道	60	连续	室内
	炭化工段	鼓风机	8	97	基础减振、隔声，风机安装消声器	77	连续	室内
	筛运工段	振动筛	6	94	基础减振	74	连续	室内
		皮带输送机	24		密闭廊道		连续	室内
	煤气净化工段	冷却器	8	97	基础减振	77	连续	室内
		氨水循环泵	6		基础减振；泵进出口采用柔性接头		连续	室内
		焦油泵	8				连续	室内
		煤气鼓风机	8				连续	室内

4.4 固体废物

（1）备煤 S1

备煤工段（主要为贮煤场、受煤坑）产生的煤尘，采用密闭煤棚、车间、布袋除尘设施及加压喷雾装置喷雾降尘后，收集的煤尘为 272.9t/a，主要成分为煤。收集的煤尘与粉煤混合，作为项目副产品进行外售。

（2）筛焦工段粉尘 S2

筛焦楼焦炭振动筛环节收集的焦粉尘（颗粒物）为 69.8t/a，根据《国家危险

废物管理名录》（2025），焦粉尘不属于危险废物，故本项目焦粉尘回掺原煤综合利用。

（3）焦油渣 S3

从焦炉来的 30℃的粗气，经气液分离器，分离出来的焦油、氨水进入焦油氨水分离槽内，氨水澄清后在槽内沉淀产生焦油渣，根据《国家危险废物管理名录》（2025），该部分焦油渣属于“煤气净化过程氨水分离设施底部的废焦油和焦油渣”中的危险废物，其主要成分为水、焦油、萘和煤的混合物。

根据《炼焦化学工业污染防治可行技术指南》（HJ2036-2018）“掺煤炼焦技术”，焦油渣可与原煤混合继续加工使用。本项目焦油渣产生量为 1200t/a，残留焦油渣产生量为 8.4t/a，该部分焦油渣须每年进行人工清理，使用危险废物专用容器盛装，并运输至危废暂存库进行暂存。可以通过氨水分离槽底部焦油渣出口进入密闭管道中排出的焦油渣为 1191.6t/a，通过氨水分离槽底部焦油渣出口进入密闭管道中，使用动力泵输送至焦油渣排口，并使用危险废物专用容器盛装，运输至厂区危废暂存库进行暂存。暂存处理的焦油渣应统计并做好危废管理台账。焦油渣输送过程中，应注意输送管道和接口处的密闭性，定期检查并维护相关设施，杜绝输送过程中发生跑冒滴漏。暂存的焦油渣定期掺入原煤进行兰炭生产，无害化处理不外排。

（4）生活垃圾

项目劳动定员 200 人，生活垃圾产生量 33t/a，定点收集后由环卫部门统一清运处理。

本项目固体废物排放见表 4.4-1。

表 4.4-1 固体废物源强结果及相关情况一览表

序号	固废名称及来源	固废属性	形态	主要成份	危废代码	产生量（t/a）	处置方法	排放量（t/a）
1	备煤工段收集粉尘	一般工业固体废物	固态	煤尘	/	272.9	作为副产品外售	0
2	筛焦工段焦粉尘	一般工业固体废物	固态	焦尘	/1	69.8	回掺原煤综合利用	0

3	煤气净化工段焦油渣	危险废物	固液共存、固态	水、焦油、萘和煤的混合物	HW11 252-002-11	1200	暂存于危废暂存库，定期掺入原煤进行兰炭生产，无害化处理	0
4	生活垃圾	一般固废	固态	生活垃圾	/	33	由环卫部门统一清运	0

4.5 其他环境保护措施

4.5.1 环境风险防范措施

（1）总图布置

①总平面布置严格遵守有关设计规范，按生产装置和建筑物的类别和耐火等级严格进行防火分区，满足防火间距和安全疏散的要求；

②装置区设环形道路，和界区现有环形道路相连，以利于事故状态下，人员疏散和抢救。采用露天或敞开框架布置，除机泵外，工艺装置大多露天布置，框架敞开，以便通风，避免死角造成有害物质聚集。

③储罐周围设环形消防通道，并设泡沫灭火系统；罐区设有防火堤；罐区设室外地上式泡沫消火栓和室外消火栓箱；并设置固定式泡沫站。

④厂区内各建（构）筑物之间的防火距离、罐区内的储罐之间的防火间距以及罐区与周围企业、道路等防火间距必须满足《建筑设计防火规范》和《石油化工企业设计防火规范》中的规定。

⑤产品的汽车装卸设计必须符合《石油化工企业设计防火规范》中的规定。

⑥厂区内所有建构筑物按火灾危险性和耐火等级严格进行防火分区，设置必须的防火门窗、防爆墙等设施。

⑦在所有建（构）筑物内设置疏散通道，满足疏散要求。

⑧建筑物内部装修严格按照《建筑内部装修设计防火规范》进行设计和施工。甲类装置内部采用不发火地面。对界区内主要承重钢结构和构件涂刷防火涂料。

⑨在生产装置和变电所等不宜采用水消防的区域，采用相应的化学消防措施，分别配备干粉灭火器、二氧化碳灭火器。

（2）工艺和设备、装置

①厂区道路口必须设置必要的警示标志、声光报警装置、栏木、遮断信号机、

护桩和标线等；装卸易燃、易爆化学危险品必须采用专用装卸器具，装卸机械和工具，并必须按其额定负荷低 20%使用。

②按《石油化工企业可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》在工艺装置区等可能有可燃有毒气体泄漏和积聚的地方设置可燃气体检测报警仪，以检测设备泄漏及空气中可燃有毒气体浓度。一旦浓度超过设定值，将立即报警。

③采用双回路电源供电。仪表负荷，事故照明，消防报警等按一类负荷设计，采用不间断电源装置规定，事故照明采用带镉镍电池应急灯照明。

④根据装置原料及产品的特点，按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》选用电气设备。爆炸和火灾危险环境内可产生静电的物体，如设备管道等都采用工业静电接地措施；建、构筑物设有防直击雷、防雷电感应、防雷电波侵入的设施。

⑤设火灾自动报警系统，该系统由火灾报警控制器、火灾探测器、手动报警按钮等组成。在装置区及重要通道口安装若干个手动报警按钮，在控制室、变电所等重要建筑室内安装火灾探测器，火灾报警控制器设在控制室。当发生火灾时，由火灾探测器或手动报警按钮迅速将火警信号报至火灾报警控制器，以便迅速采取措施，及时组织扑救。

⑥生产装置和管道的设计，必须根据介质燃爆特性，设置抑爆，惰化系统和检测设施，选用氮气、二氧化碳等介质置换及保护系统，以保证人员在开工、检修前的处理作业时的安全。

⑦各生产装置、罐区、管道及车间内安全通道等安全色和安全标志，必须按照国家有关标准设计。爆炸危险场所必须设置标有危险等级和注意事项的警示标志，正确使用安全色。

（3）风险预防与减缓措施

①在各危险地点和危险设备处，设立安全标志或涂刷相应的安全色。

②各工段和生产班组应设有安全生产监督员，对于安全知识和技能应有相当了解和经验，能处理突发事故，可专门负责安全方面的检查监督工作，按照安全卫生管理体系的运行，严格执行制定的各项安全生产规章制度。确保生产秩序正常进行。

③建设项目设计阶段，应按照或参照《化工建设项目环境保护设计规范》

（GB50483）等国家标准和规范要求，设计有效防止泄漏物质、消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等环境风险防范设施。

④企业必须设置强有力的安全生产管理机构，按照《化工企业安全管理工作标准》（HG/T23001-92）、《化工企业安全处（科）工作标准》（HG/T23002-92）的规定，根据安全管理工作的需要，配备必要的人员进行安全管理工作，建立健全安生产责任制，制定并教育全体职工遵守《安全生产规程》。

⑤选用先进的工艺技术和安全联锁报警装置，建立完整可靠的自动控制系统（DCS），完成各生产装置的工艺参数显示，调节控制，报警记录和自动打印功能，监控整个工艺生产过程。同时，各生产装置均单独设置可编程序逻辑控制系统 PLC，接受主要机泵、设备工艺参数的安全联锁信号，在紧急状态下，逻辑控制器 PLC 自动启动，使装置或系统相应部位安全停车。

⑥重大危险源的厂房和装置在生产过程中进行有效的控制措施，监测危险物质的状态、工艺过程的安全操作、工艺设备的运行状态等，发现问题及时处理、整改。并每年一次向地方政府安全生产监督管理部门报告重大危险源运行情况。

⑦重大危险源监控措施，企业内必须有专人进行管理，管理人员应经安全生产监督管理部门培训考核后，持证上岗作业。

⑧选择良好的密封形式，防止跑、冒、滴、漏。

⑨按规范设置安全梯、设备平台和人员安全疏散通道。

⑩在现场操作室设置事故柜，操作人员人人都应配发相应的防毒面具以及相关的劳动保护用具。

（4）应急设施

①在可燃、有毒气体可能泄漏的场所设置可燃及有毒气体探测仪，以利及时发现和处理气体泄漏事故，确保装置安全。

②生产系统严格密封，选用可靠的设备和材料，以防泄漏、燃烧和爆炸等条件的形成。

③防火防爆防毒安全装置必须保证预定的工艺指标和安全控制界限的要求，对火灾危险性大的工艺过程和装置，应采用综合性的安全装置和控制系统，以确保其可靠性。

④具有火灾、爆炸有毒危险的生产工艺装置，其设备平面布置的防火间距应

符合石油化工企业设计防火规范》（GB50160-92）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的规定，火灾、爆炸危险场所的电气装置设计应符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-92）的规定。

⑤有可燃气体泄漏的场所必须设计良好的通风系统，并设计必要的检测和自动报警装置。

⑥生产装置区内应准确划定爆炸和火灾危险环境区域范围，并设计和选用相应的仪表、电气设备。在重点生产装置、控制室、变配电站、载气压缩机房、仓库、罐区应设置火灾自动报警和消防灭火设施。

⑦在可能发生重大风险事故的装置区或罐区的空旷处设置风向风速指示仪，清楚标识事故情况下的人员紧急撤离路线及通道，确保事故情况下应急有利。

⑧在装置内部，应用消防车道将装置分隔成为设备、建构筑物区，以满足工艺装置的防火分隔和消防车扑火的需要。

⑨按照“三同时”要求，事故水池应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

⑩设置事故水池，事故状态下污水应全部收集，不得外排。

4.5.2 环境管理情况

企业成立安全环保部，负责公司环保管理和环保技术监督工作。安全环保部配备专业技术人员，各部门配备环保管理人员，负责本部门的日常环保管理工作。制定了各类环境保护管理制度。

4.5.3 排污许可证

2024 年 1 月 22 日建设单位取得石嘴山市生态环境局下发的排污许可证（证书编号：91640221799904931B001P），行业类别为初级形态塑料及合成树脂制造，有效日期 2023 年 11 月 24 日～2028 年 11 月 23 日。

4.5.4 应急预案备案情况

企业建立有效的突发环境事件应急预案确保降低重大事故的损失。于 2024 年 1 月编制完成《宁夏金海峰晟煤化工有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2024 年 1 月 23 日在石嘴山市生态环境局平罗分局备案，备案编号为“640221-2024-006-L”。

4.5.5 自行监测计划

宁夏金海峰晟煤化工有限公司按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》（HJ878-2017）等相关技术规范要求编制自行监测方案并报当地环保局备案。定期委托有资质的第三方检测单位对废水、废气、噪声、地下水及土壤进行监测并及时公开相关监测信息。具体监测内容见表 4.5-1。

表 4.5-1　　污染源监测计划

类别		监测项目	监测点位	监测频次	控制指标
废水		流量、pH 值、COD、氨氮、BOD_5、氰化物、石油类、挥发酚、总磷、总氮	厂区生活污水排口	每月一次	GB16171-2012
地下水		COD、氨氮、石油类、挥发酚	地下水监测井	每季一次	GB3838-2002
废气	筛煤、筛焦	粉尘	筛煤、筛焦除尘器出口	每季一次	GB16171-2012
	无组织	硫化氢、氨、苯并[a]芘、颗粒物、氰化氢、酚类、苯	厂界	每季一次	GB16171-2012
噪声		LAeq	厂界	每季一次	GB12348-20083 类区
土壤		pH 值、阳离子交换量、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍、多环芳烃、苯、苯并芘等	参照现状监测点位	每五年一次	GB/T14848-2017

4.6 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.6.1 环保设施投资

本项目总投资 22056.1 万元，环保投资估算为 1315.65 万元，约占总投资的 5.97%，实际总投资为 22056.1 万元，实际环保投资 1315.65 万元，占总投资的 5.97%。

环保投资具体投资额及投资比例见表 4.6-1。

表 4.6-1　　本项目环保投资一览表

项目	污染源	环评设计环保措施具体内容	投资金额（万元）	实际环保措施具体内容	投资金额（万元）
废气	备煤工段粉尘	喷雾降尘	10	喷雾降尘	10
	筛焦工段粉尘	布袋除尘器	40	布袋除尘器	40

项目	污染源	环评设计环保措施具体内容	投资金额（万元）	实际环保措施具体内容	投资金额（万元）
	筛煤工段粉尘	布袋除尘器	40	布袋除尘器	40
	氨水罐无组织	密闭氨水罐组	20	密闭氨水罐组	20
	兰炭炉煤气	煤气净化设施	1100.65	煤气净化设施	1100.65
噪声	减振、隔音罩（室）、消声器		40	减振、隔音罩（室）、消声器	40
固废	危废的收集及贮运	危废暂存库	20	危废暂存库	20
风险防范	事故池 600m³		10	事故池 600m³	10
	灭火器等消防设施		10	灭火器等消防设施	10
绿化	绿化面积 9987m²		10	绿化面积 9987m²	10
合计			1315.65	/	1315.65

4.6.2“三同时”落实情况

该项目自立项以来，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和《中华人民共和国环境保护法》以及环境保护主管部门的要求和规定，前期进行了环境影响评价及环保设计，环保审批手续齐全，落实了环境影响评价及环保主管部门的要求和规定，做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。建立了相应的环境保护管理档案和规章制度，固体废物均按规定进行处置。具体落实情况见表 4.6-2。

表 4.6-2　　本项目环保措施落实情况一览表

环评批复要求	落实情况
（一）大气污染防治措施。 严格落实各项大气污染防治措施，根据各工艺废气污染物的性质分别采用密闭车间、布袋除尘、密闭炭化炉及煤气净化设置、喷雾抑尘等方式处理，本项目处理设施的处理能力、效率应满足需要，确保各项大气污染物排放标准符合国家和地方有关标准要求。 ①有组织废气主要包括备煤车间筛煤粉尘、筛焦车间筛焦粉尘。筛煤工序位于密闭备煤车间内，原煤通过密闭皮带输送器至振动筛进行筛分，产生的煤尘由集气罩收集后，通过管道输送至布袋除尘装置，处理后由一根 15m(P1)高排气筒排放；筛焦工序位于密闭筛焦车间，兰炭通过密闭皮带输送器至振动筛进行筛分，产生的焦粉尘由集气罩收集后，通过管道输送至布袋除尘装置，处理后由一根 15m(P2)高排气筒排放。筛煤、筛焦粉	已落实。筛煤工序位于密闭备煤车间内，原煤通过密闭皮带输送器至振动筛进行筛分，产生的煤尘由集气罩收集后，通过管道输送至布袋除尘装置，处理后由一根 15m(P1)高排气筒排放；筛焦工序位于密闭筛焦车间，兰炭通过密闭皮带输送器至振动筛进行筛分，产生的焦粉尘由集气罩收集后，通过管道输送至布袋除尘装置，处理后由一根 15m(P2)高排气筒排放。卸煤环节设置布袋除尘器、15m 高排气筒 1 套（DA013）。项目贮煤棚采用封闭式煤棚，并设置喷雾抑尘设施抑制装煤粉尘散逸；备煤车间采用封闭式车间，并设置喷雾抑尘设施抑制粉尘散逸；筛焦车间采用封闭式车间，并设置喷雾抑尘设施抑制粉尘散逸;炭化及净化区无组织废气主要包括颗粒物、硫化氢、氨、苯并

尘处理后，颗粒物排放须满足《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)中表 6 特别排放限值。 ②无组织废气：项目贮煤棚采用封闭式煤棚，并设置喷雾抑尘设施抑制装煤粉尘散逸；备煤车间采用封闭式车间，并设置喷雾抑尘设施抑制粉尘散逸；筛焦车间采用封闭式车间，并设置喷雾抑尘设施抑制粉尘散逸;炭化及净化区无组织废气主要包括颗粒物、硫化氢、氨、苯并芘，项目炭化炉及配套煤气净化装置采用全密闭系统，兰炭尾气(炉内废气+水煤气)通过管道输送至下游热电厂使用并处理旁放，炉顶煤仓采用双室双闸进料，可抑制炉顶装煤粉尘及炉内废气散逸。处理后，无组织废气排放及企业厂界污染物浓度须满足《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)中表 7 相关限值。	芘，项目炭化炉及配套煤气净化装置采用全密闭系统，兰炭尾气(炉内废气+水煤气)通过管道输送至下游热电厂使用并处理旁放，炉顶煤仓采用双室双闸进料，可抑制炉顶装煤粉尘及炉内废气散逸。
（二）水污染防治措施。 本项目废水主要为剩余氨水和生活污水。项目剩余氨水为项目煤气净化产生的少部分循环氨水(密闭循环系统的喷淋水吸收了炭化炉炉气中的氨，故称循环氨水)，循环氨水在密闭循环氨水罐组内经逐级溢流沉淀并循环使用，采用低水分熄焦技术，将剩余氨水雾化后喷入密闭排焦箱内与高温焦炭接触降温，产生的废气引入炭化炉内焚烧处理，并随炭化炉炉气一同输送至下游热电厂使用处理，不外排；生活污水经厂区化粪池、峰晟超阳化工污水处理站预处理后，须满足《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)中表 2 排放限值和精细化工基地接管标准后进入精细化工基地污水处理厂集中处理排放。	已落实，项目剩余氨水为项目煤气净化产生的少部分循环氨水(密闭循环系统的喷淋水吸收了炭化炉炉气中的氨，故称循环氨水)，循环氨水在密闭循环氨水罐组内经逐级溢流沉淀并循环使用，采用低水分熄焦技术，将剩余氨水雾化后喷入密闭排焦箱内与高温焦炭接触降温，产生的废气引入炭化炉内焚烧处理，并随炭化炉炉气一同输送至下游热电厂使用处理，不外排；生活污水经厂区化粪池、峰晟超阳化工污水处理站预处理后，满足《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)中表 2 排放限值和精细化工基地接管标准后进入精细化工基地污水处理厂集中处理排放。
（三）噪声污染防治措施。 本项目运营期噪声主要来源于振动筛、风机、循环泵、焦油泵等高噪声设备，针对不同噪声源设备采取低噪声设备、减振及厂房隔声等措施后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准要求。	已落实。噪声主要来源于振动筛、风机、循环泵、焦油泵等高噪声设备，针对不同噪声源设备采取低噪声设备、减振及厂房隔声等措施。检测结果表明，厂界噪声昼、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区标准要求。
（四）固体废物污染防治措施。 本项目固体废物主要为：布袋收集的煤粉尘、筛焦粉尘和焦油渣和生活垃圾。煤粉尘属于一般固体废物，收集后作为项目副产品出售，一般工业固体废物暂存设施须满足《一般工业固体废物贮	已落实。本项目固体废物主要为：布袋收集的煤粉尘、筛焦粉尘和焦油渣和生活垃圾。煤粉尘属于一般固体废物，收集后作为项目副产品出售，一般工业固体废物暂存设施须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染

存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013 年修改单要求；焦粉尘及焦油渣属于危险废物，焦粉尘使用危废专用容器盛装，暂存于满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)要求的危险废物暂存间，并严格落实危险废物规范化管理要求，定期交由有资质的单位处理或处置；焦油渣通过回配系统及人工清理可掺入原煤进行兰炭生产，无害化处理；生活垃圾收集后交园区环卫部门统一处置。	控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单要求；焦粉尘回掺原煤综合利用；焦油渣属于危险废物；焦油渣通过回配系统及人工清理可掺入原煤进行兰炭生产，无害化处理；生活垃圾收集后交园区环卫部门统一处置。

5 环评报告书结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

5.1.1 项目概况

宁夏金海峰晟煤化工有限公司，成立于 2007 年 4 月 20 日，注册资金为 1500 万元，主要以生产兰炭、白灰、煤焦油及煤炭销售为主。2007 年 2 月 3 日，平罗县环境保护局以“平环发[2007]19 号”文件对《宁夏金海佳诚煤化工有限公司年产 60 万吨兰炭建设项目环境影响报告书》进行了批复。2009 年 7 月 15 日，平罗县环境保护局开具证明：宁夏金海佳诚煤化工有限责任公司现将本公司年产 60 万吨兰炭建设项目转让给宁夏金海峰晟煤化工有限公司，转让后，原宁夏金海佳诚煤化工有限公司年产 60 万吨兰炭建设项目环境影响评价手续及环保设施没有改变，环评审批手续仍然有效。于 2010 年该项目完成验收，验收文号“平环验（2010）3 号。

根据国家工业和信息化部相关要求兰炭生产设备单炉生产能力在 10 万吨/年以上、企业生产能力在 100 万吨以上。宁夏金海峰晟煤化工有限公司为引导和规范焦化企业生产经营，拟对现有 60 万吨/年兰炭工程进行升级改扩建，淘汰原有 8×7.5 万吨/年内热式直立炭化炉，采用 8×15 万吨/年内热式直立炭化炉，并迁移至原厂址马路对面（西北侧 200m）空地，新建 120 万吨/年兰炭项目。

5.1.2 产业政策符合性

本项目属于电石行业配套产业，主要产品为兰炭，采用低水分熄焦技术、单炉规模为 8×15 万吨/年。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于其中的“鼓励类、限制类和淘汰类”，因此本项目属于“允许类”。

《宁夏平罗工业园精细化工产业区扩区发展规划环境影响报告书》，项目符合宁夏平罗工业园精细化工产业区规划要求。

5.1.3 规划选址合理性

本项目位于宁夏平罗工业园区精细化工产业区现有厂区内，宁夏平罗工业园区精细化工产业区为规划工业园区，依法设立、环境保护基础设施齐全并经规划环评的产业园区，无依法设立的自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、世界文化自然遗产和森林公园、地质公园、湿地公园等保护地以及饮用水水源保护

区等。

根据《焦化行业规范条件》，宁夏金海峰晟煤化工有限公司年产 120 万吨兰炭技改扩建工程项目符合相关建设要求，且项目属于园区产业规模整合重组项目，不新增产能。环境影响预测结果显示，在严加管理和措施到位情况下，废气及环境风险对周围敏感点的影响是可以接受的。

综上所述，项目在各项环保措施及跟踪监测落实到位的前提下，选址可行。

5.1.4 环境质量现状

（1）环境空气

项目所在区域 PM_{10}、$PM2_{.5}$ 年平均质量浓度、24 小时平均第 95 百分数、$SO_2$24 小时平均第 98 百分数、O_3 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分数均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，SO_2 年平均质量浓度、NO_2 年平均质量浓度、$NO_2$24 小时平均第 98 百分数、CO_{24} 小时平均第 95 百分数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。因此项目所在区域为不达标区域。

项目区域特征污染因子的监测结果表明氨、硫化氢、TVOC 的监测结果满足参考的《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准要求；苯并（a）芘均未检出；非甲烷总烃的监测结果满足《环境空气质量非甲烷总烃》（DB13/1577-2012）标准限值要求。项目所在地特征污染物环境空气质量满足环境空气二类区相关标准限值。

（2）地表水环境

都思兔河Ⅰ断面、Ⅱ断面、Ⅲ断面监测 24 个监测项目中，除氟化物外，其余各项均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。都思兔河Ⅰ断面氟化物最大超标倍数 0.68 倍，都思兔河Ⅱ断面氟化物最大超标倍数 0.68 倍，都思兔河Ⅲ断面氟化物最大超标倍数 0.75 倍。都思兔河Ⅲ断面较Ⅰ断面的氟化物的最大超标倍数呈上升趋势；都思兔河Ⅲ断面，除总氮超标外，其余各项均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，总氮最大超标倍数为 0.33 倍。都思兔河水质超标原因主要是都思兔河内蒙段上游来水水质较差，且都思兔河经过精细化工所在区域，接纳沿岸工业企业工业污水，同时由于都思兔河水体流速较小，全年蒸发强烈，导致水质超标。

宁夏平罗工业园精细化工产业区管理委员会将采取控源截污工程、内源治理工程、生态修复工程、河道水质监控工程等措施完成河道水质提升，在 2018 年底总体河段达Ⅳ类标准要求。

（3）地下水环境

监测点位总硬度、溶解性固体、氟化物、氯化物、硫酸盐超过《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类标准。评价区域地下水属于矿化度较高的 Cl-SO_4-Na-Mg 型水，超标原因与当地水文地质条件有关。

（4）土壤环境

根据土壤监测数据，各因子单因子指数均小于 1，均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求，说明项目项目建设场地土壤环境未受到污染。

（5）声环境现状

根据 2020 年 2 月 28 日～29 日的实地检测数据，各监测点昼、夜间噪声值均不超标，项目所在区域声环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值要求，声环境质量良好。

5.1.5 污染防治措施及环境影响结论

（1）废气

本项目运营期粉尘产生环节包括为贮煤、兰炭炉无组织粉尘及筛煤、筛焦粉尘。项目厂区设置密闭贮煤棚，兰炭炉炉顶辅助煤箱采用双室双闸给料技术及配套密闭煤气净化系统可有效控制粉尘散逸，筛煤环节、筛焦环节均设置密闭车间，产生的粉尘均采用布袋除尘器除尘处理排放，布袋除尘器除尘效率可达 99.5%以上。采取上述措施后，项目粉尘排放可满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）中排放限值要求。

项目焦油储罐呼吸气（NMHC）采用管道引至炭化炉燃烧，避免了非甲烷总烃的无组织排放，符合目前国家对 VOC 气体的控制要求。兰炭炉内产生的 SO_2、NO_X 等废气均随项目煤气输送管送至下游热电厂作为燃料热源使用后，通过处理达标排放。

综上，本项目废气对周边环境影响较小。

（2）废水

1）地表水污染防治措施及环境影响结论

项目产生废水主要为剩余氨水，剩余氨水送至氨水循环罐，利用低水分熄焦技术最终引入炭化炉焚烧处理不外排。生活污水经厂区化粪池及峰晟超阳化工污水处理站处理达标后，纳入园区污水管网。项目废水采取上述措施后对周边地表水环境质量基本没有影响。

2）地下水污染防治措施及环境影响结论

项目产生的废水和固废经收集后均进行了妥善处理，不直接排入外环境。厂区按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）规范进行有效的分区防渗，同时建立完善的风险应急预案，对地下水体影响较小。

（3）固体废弃物

项目危险废物产生量为 1575.72t/a，主要为焦油渣、焦粉尘，暂存于项目危废暂存库中，焦油渣可掺入原煤进行兰炭生产，无害化处理，焦粉尘定期峰晟超阳化工公司作为电石生产原料综合利用。一般工业固废为筛煤产生的粉煤，作为产品外售，能够实现资源化利用。生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运。采取上述措施后，项目产生的固体废物对周边环境基本没有影响。

（4）噪声

本项目噪声主要为空气动力性噪声以及机械性噪声两大类，项目采取隔声、消声、减振等措施后，本工程厂区边界昼夜噪声值均可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值。因此，本工程对其噪声源所采取的控制措施是可行有效的，对声环境影响较小。

（5）土壤

根据同类型化工企业的运行管理经验，在采取源头和分区防控措施的基础上，正常状况下不应有物料暴露而发生渗漏至地下的情景发生。

在非正常状况下，剩余氨水管线发生意外连续渗漏，90d 内土壤表层污染物浓度不断升高，90d 之后污染物浓度逐渐降低，在预测期内不同土壤浓度中挥发酚未出现超标浓度，不会对下部土壤环境产生影响。

拟建项目应严格按《危险废物贮存污染控制标准 GB18597-2001》（2013 年修订）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准 GB18599-2001》（2013 年修订）中相关要求做好防渗，发生事故后及时清理污染土壤，可减弱污染事件对土

壤的影响，进一步保护项目场地的土壤环境。

5.1.6 环境风险结论

本项目一旦储罐的防渗结构出现破坏，会出现有毒有害物质污染地下水的风险；本项目使用的煤气，在生产及管道系统一旦发生泄漏，会存在火灾和爆炸的风险。

防渗采用 3 层防渗措施，风险值将低于化工行业统计值 8.33×10^{-5}/年。

目前国内使用相同装置的煤焦油储罐绝大多数能够做到安全运行，风险也比较小。在采取有效的安全措施之后，广大社会公众能够清楚认识到可能发生重大事故的风险性。项目运行后，业主方需制定完善的安全管理、降低风险的规章制度，在管理、控制及监督、生产和维护等方面有成熟的降低事故风险的经验和措施。从风险评价的结果来看，本项目环境风险比化工行业风险值小，在可接受水平范围内。

5.1.7 环境影响经济损益结论

通过对本项目建设的社会、经济和环境效益分析可知，在落实本次环境影响评价所提出各项污染防治措施的前提下，项目的建设基本能够实现经济效益、社会效益和环境效益相统一的要求，既为地方经济发展做出贡献，又通过环保投资减少了污染物排放量，最大限度地减轻了对外环境的污染。项目的建设原则满足可持续发展的要求，从环境经济的角度而言，项目建设是可行的。

5.1.8 环保投资及总量控制结论

本项目总投资 22056.1 万元，环保投资 1315.65 万元，占固定资产投资的 5.97%，主要用于项目废气、废水、噪声的污染防治，环保措施可以有效的降低和消除因项目施工、运营造成的环境影响。

本项目采取相应的污染防治措施后，在实现达标排放的前提下，建议项目总量控制指标为烟粉尘 28.077t/a。

5.1.9 公众参与

本项目根据生态环境部令第 4 号《环境影响评价公众参与办法》的规定开展公众参与，建设单位于 2018 年 11 月 2 日在环评爱好者网站（www.eiafans.com）上进行了首次环境影响评价信息公开，在环境影响报告书（征求意见稿）完成后

于 2019 年 4 月 8 日在石嘴山市人民政府网（www.shizuishan.gov.cn）上进行了项目征求意见稿公示。2019 年 4 月 8 日及 2019 年 4 月 17 日宁夏金海峰晟煤化工有限公司在《石嘴山日报》上公布了《宁夏金海峰晟煤化工有限公司年产 120 万吨兰炭技改扩建工程项目第三次公示》，2019 年 4 月 8 日～4 月 17 日在项目区域内红崖子乡、宁夏精细化工基地管委会等地张贴了项目公示以及公众意见表，2019 年 4 月 22 日在石嘴山市人民政府网（www.shizuishan.gov.cn）上进行了项目相应内容的公示。由于行业准入政策的变化，该项目环评内容发生变动，项目宜按照实际情况重新开展公众参与工作。故此宁夏金海峰晟煤化工有限公司于 2020 年 7 月 22 日在平罗县人民政府网（http://www.pingluo.gov.cn/）、2020 年 7 月 23 日在平罗县人民政府网（http://www.pingluo.gov.cn/）、2020 年 7 月 24 日、7 月 30 日在石嘴山日报、2020 年 7 月 23 日在项目周边区域、2020 年 9 月 18 日在平罗县人民政府网（http://www.pingluo.gov.cn/）分别进行了项目首次、征求意见稿及拟报批稿的公示。

本项目在公示公告期间未收到相关的信件、电子邮件、电话等反馈信息。同时，通过本次公众参与调查，加强了建设单位、设计单位、环境影响评价单位与项目所在地周边公众的沟通和交流。

5.1.10 评价总结论

综上所述，项目通过技术升级、规模重组，提高产品附加值，实现企业生产清洁化、发展循环化。项目建设符合国家产业政策，与相关规划相协调。项目运行期对周边环境影响较小，选址可行；本项目污染物排放符合国家与地方法律法规及相关标注的要求，符合清洁生产要求；通过严格落实设计和本报告书中提出的各项环境保护措施、风险防范措施的前提下，本项目产生的不利影响可以得到见面和有效控制，环境风险处于可接受的水平。因此，从环保角度出发，本项目的建设是可行的。

5.1.11 建议和要求

（1）做好职工的劳动安全防护工作，配备必要的防护用具。

（2）加强环保设施、在线监测等设施的维护、管理，保证长期稳定达标排放。

（3）项目建设和运营期间，应随时接受环保部门的监督和管理，并严格执行“三同时”的要求，项目试生产结束后，应及时申请项目的环境保护竣工验收，同时

做好排污登记工作。

5.2 审批部门审批决定

宁夏金海峰晟煤化工有限公司:

你公司报来《宁夏金海峰晟煤化工有限公司年产 120 万吨兰炭技改扩建工程项目环境影响评价报告书》(以下简称“报告书”)已收悉。经研究，函复如下：

一、该项目位于宁夏平罗工业园区宁夏金海峰晟煤化工有限公司现有厂区内，本项目为改扩建项目，淘汰原有 60 万吨/年项目全部生产设备并迁至原有项目厂址西北侧，新建 8 台 15 万吨/年炭化炉、备煤生产线 1 条、筛焦生产线 1 条、焦油罐区、循环氨水罐区、贮煤棚等，其中炭化炉分两期建设，一期工程包括 5 台 15 万吨/年炭化炉及配套煤气净化设施，二期工程包括 3 台 15 万吨/年炭化炉及配套煤气净化设施。项目总投资 22056.1 万元。经审查，项目符合国家、自治区相关产业政策及规划要求，在落实《报告书》提出的各项环境保护措施基础上，从环保的角度，同意你公司按照《报告书》中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护对策措施等进行项目建设。

二、项目建设运营须重点做好以下工作

(一)严格落实各项污染防治措施

1.施工期污染防治措施。项目施工期废气污染物主要为施工粉尘、运输扬尘及施工机械排放的废气。通过在施工场地周围设置防风屏挡措施，适时采取湿法作业，运输车辆加盖篷布，加强施工机械的使用管理和保养维修，合理降低使用次数等方式降低扬尘污染。施工期的废水主要包括施工废水和生活污水。施工废水经过沉淀澄清后回用于施工场地循环使用不外排，生活污水依托现有污水处理设施处理。施工期噪声主要来自大型施工机械设备。须采取合理安排施工时间、降低施工设备噪声、降低人为噪声、建立临时声障、减少交通噪声、合理布局等措施降低噪声的影响。施工期固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾应按照当地环卫部门要求运往指定建筑垃圾场填埋处理;生活垃圾集中收集后交由环卫部门处置。

2.运营期污染防治措施。

(1)大气污染防治措施。严格落实各项大气污染防治措施，根据各工艺废气污染物的性质分别采用密闭车间、布袋除尘、密闭炭化炉及煤气净化设置、喷雾抑

尘等方式处理，本项目处理设施的处理能力、效率应满足需要，确保各项大气污染物排放标准符合国家和地方有关标准要求。

①有组织废气主要包括备煤车间筛煤粉尘、筛焦车间筛焦粉尘。筛煤工序位于密闭备煤车间内，原煤通过密闭皮带输送器至振动筛进行筛分，产生的煤尘由集气罩收集后，通过管道输送至布袋除尘装置，处理后由一根 15m(P1)高排气筒排放；筛焦工序位于密闭筛焦车间，兰炭通过密闭皮带输送器至振动筛进行筛分，产生的焦粉尘由集气罩收集后，通过管道输送至布袋除尘装置，处理后由一根 15m(P2)高排气筒排放。筛煤、筛焦粉尘处理后，颗粒物排放须满足《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)中表 6 特别排放限值。

②无组织废气：项目贮煤棚采用封闭式煤棚，并设置喷雾抑尘设施抑制装煤粉尘散逸；备煤车间采用封闭式车间，并设置喷雾抑尘设施抑制粉尘散逸；筛焦车间采用封闭式车间，并设置喷雾抑尘设施抑制粉尘散逸;炭化及净化区无组织废气主要包括颗粒物、硫化氢、氨、苯并芘，项目炭化炉及配套煤气净化装置采用全密闭系统，兰炭尾气(炉内废气+水煤气)通过管道输送至下游热电厂使用并处理旁放，炉顶煤仓采用双室双闸进料，可抑制炉顶装煤粉尘及炉内废气散逸。处理后，无组织废气排放及企业厂界污染物浓度须满足《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)中表 7 相关限值。

(2)水污染防治措施。本项目废水主要为剩余氨水和生活污水。项目剩余氨水为项目煤气净化产生的少部分循环氨水(密闭循环系统的喷淋水吸收了炭化炉炉气中的氨，故称循环氨水)，循环氨水在密闭循环氨水罐组内经逐级溢流沉淀并循环使用，采用低水分熄焦技术，将剩余氨水雾化后喷入密闭排焦箱内与高温焦炭接触降温，产生的废气引入炭化炉内焚烧处理，并随炭化炉炉气一同输送至下游热电厂使用处理，不外排；生活污水经厂区化粪池、峰晟超阳化工污水处理站预处理后，须满足《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)中表 2 排放限值和精细化工基地接管标准后进入精细化工基地污水处理厂集中处理排放。

(3)噪声污染防治措施。本项目运营期噪声主要来源于振动筛、风机、循环泵、焦油泵等高噪声设备，针对不同噪声源设备采取低噪声设备、减振及厂房隔声等措施后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准要求。

(4)固体废物处理处置措施。本项目固体废物主要为：布袋收集的煤粉尘、筛焦粉尘和焦油渣和生活垃圾。煤粉尘属于一般固体废物，收集后作为项目副产品出售，一般工业固体废物暂存设施须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单要求；焦粉尘及焦油渣属于危险废物，焦粉尘使用危废专用容器盛装，暂存于满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)要求的危险废物暂存间，并严格落实危险废物规范化管理要求，定期交由有资质的单位处理或处置；焦油渣通过回配系统及人工清理可掺入原煤进行兰炭生产，无害化处理；生活垃圾收集后交园区环卫部门统一处置。

(二)项目建设必须严格执行建设项目环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。

(三)严格落实各项环境风险防范措施，有效防范环境风险。

(四)完善突发环境事件应急预案、地下水污染突发环境事件专项应急预案和危险物质泄漏专项应急预案，细化应急疏散方案。按照“分类管理、分级响应、区域联动”的原则，建立应急联动机制，定期开展突发环境事件应急演练，有效防控环境风险。

(五)严格落实施工期和运营期的各项污染源和生态环境监测计划。按照相关标准、规定要求，完善环境监测计划。

(六)本项目排放总量控制在颗粒物 28.077 吨/年以内。

(七)本项目初步设计阶段应进一步优化环境保护设施，落实环保篇章中环境污染防治的各项措施及投资。在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任，将污染防治措施纳入施工承包合同中。

三、本批复仅限于《报告书》确定的建设内容，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

四、项目建成后，须按规定程序组织竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方能正式投入使用。

五、在项目发生实际排污行为之前，按照经批准的环境影响评价文件认真梳理并落实各项环境保护措施，有机衔接环境影响评价与排污许可证申领，按证排

污。

六、石嘴山市生态环境局平罗分局负责该项目“三同时”监督检查及日常管理工作。

6 验收执行标准

根据本项目所在地的环境功能区划、环境影响报告书和宁夏平罗工业园区管委会《关于宁夏金海峰晟煤化工有限公司年产 120 万吨兰炭技改扩建工程项目环境影响评价报告书的批复》（宁平工管环复(2020)26 号），确定本次验收监测的评价标准。

6.1 执行标准

6.1.1 废水

本项目生活废水经化粪池处理后排入排水管网，进入宁夏金海超阳化工有限公司污水处理站处理达标后排放。废水执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 2 排放限值及园区污水厂纳管标准。废水执行标准详见表 6-1。

表 6.1-1　　废水执行标准一览表

序号	检测点位	检测项目	单位	执行标准	标准限值		检测频次
					标准值	纳管值	
1	生活污水排放口	pH	无量纲	《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 2 排放限值及园区污水厂纳管标准	6~9	6.5~9.5	4 频次/点，检测 2 天
2		化学需氧量	mg/L		150	500	
3		五日生化需氧量(BOD_5)	mg/L		30	350	
4		氨氮(以 N 计)	mg/L		25	45	
5		悬浮物	mg/L		70	400	

6.1.2 有组织废气

本项目筛煤环节位于密闭备煤车间内，原煤通过密闭皮带输送器至振动筛进行筛分，产生的煤尘由集气罩收集后，通过管道输送至布袋除尘装置，处理后由一根 15m 高排气筒排放；项目筛焦位于密闭筛焦车间，兰炭通过密闭皮带输送器至振动筛进行筛分，产生的煤尘由集气罩收集后，通过管道输送至布袋除尘装置，处理后由一根 15m 高排气筒排放。卸煤环节设置布袋除尘器、15m 高排气筒 1 套。颗粒物执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 6 特别排放限值排放限值，详见表 6.1-2。

表 6.1-2　　有组织废气污染物执行标准一览表

检测点位	检测项目	检测频次	执行标准	排气筒高度	标准限值	
					排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
筛煤排气筒（进、出口）	颗粒物	3 频次/点，检测 2 天	《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 6 特别排放限值	15m	15	/
筛焦排气筒（进、出口）	颗粒物	3 频次/点，检测 2 天	《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 6 特别排放限值	15m	15	/
卸煤坑排放口	颗粒物	3 频次/点，检测 2 天	《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 6 特别排放限值	15m	15	/

6.1.3 无组织废气

本项目无组织废气排放执行标准限见表 6.1-3。

表 6.1-3　　无组织废气污染物排放执行标准

检测点位	检测项目	检测点位	检测频次	执行标准	标准限值
厂界四周	颗粒物	上风向设置1个参照点（○1#）下风向设置3个监控点（○2#、○3#、○4#）	4频次/点，检测2天	《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表7现有和新建炼焦炉炉顶及企业边界大气污染物浓度限值	1.0mg/m^3
	氨				0.2mg/m^3
	硫化氢				0.01mg/m^3
	苯并芘				0.01μg/m^3
炭化炉炉顶	颗粒物	炭化炉炉顶（1期5套、二期3套）		《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表7现有和新建炼焦炉炉顶及企业边界大气污染物浓度限值	2.5mg/m^3
	氨				2.0mg/m^3
	硫化氢				0.1mg/m^3
	苯并芘				2.5μg/m^3

6.1.4 噪声

厂界噪声验收监测评价执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准中 3 类标准限值要求。标准限值见表 6.1-4。

表 6.1-4　　噪声执行标准一览表

监测因子	单位	标准限值		标准来源
		昼间	夜间	
厂界环境噪声	dB（A）	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类声环境功能区标准

6.1.5 地下水环境

本项目地下水排放执行标准限见表 6.1-5。

表 6.1-5　　地下水检测项目、频次及执行标准一览表

序号	检测点位	检测项目	单位	执行标准	标准限值	检测频次
1	厂址炭化区北侧循环氨水罐附近、上游及下游区 3 座地下水井	pH	无量纲	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准	6.5≤pH≤8.5	2 频次/点，检测 2 天
2		氨氮	mg/L		≤0.5	
3		耗氧量（COD_{Mn}法，以 O_2 计）	mg/L		≤3.0	
4		砷	mg/L		≤0.01	
5		汞	mg/L		≤0.001	
6		镉	mg/L		≤0.005	
7		铅	mg/L		≤0.01	
8		六价铬	mg/L		≤0.05	
9		阴离子表面活性剂	mg/L		≤0.3	
10		溶解性总固体	mg/L		≤1000	
11		硫酸盐	mg/L		≤250	
12		氯化物	mg/L		≤250	
13		氟化物	mg/L		≤1.0	
14		碘化物	mg/L		≤0.08	
15		石油类	mg/L		/	
16		总大肠菌群	MPN/100mL		≤3.0	
17		菌落总数	CFU/mL		≤100	
18		氰化物	mg/L		≤0.05	
19		挥发酚	mg/L		≤0.002	
20		苯	ug/L		≤10	
21		甲苯	ug/L		≤700	
22		苯并[a]芘	ug/L		≤70.01	

6.1.6 土壤环境检测项目、点位、频次及执行标准

本项目土壤排放执行标准限见表 6.1-6。

表 6.1-6　　土壤检测项目、频次及执行标准一览表

序号	检测点位	检测项目	单位	标准限值	执行标准	检测频次
1	储罐区、储煤棚、危废暂存间、厂区生产车间上风向（表层样、中层样、深层样各 1 个）	砷	mg/kg	≤60	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 筛选值第二类用地标准	1 频次 1 点，检测 1 天
2		汞	mg/kg	≤38		
3		镉	mg/kg	≤65		
4		铅	mg/kg	≤800		
5		镍	mg/kg	≤900		
6		铜	mg/kg	≤18000		
7		六价铬	mg/kg	≤5.7		
8		四氯化碳	mg/kg	≤2.8		
9		氯仿	mg/kg	≤0.9		
10		氯甲烷	mg/kg	≤37		
11		1,1-二氯乙烷	mg/kg	≤9		
12		1,2-二氯乙烷	mg/kg	≤5		
13		1,1-二氯乙烯	mg/kg	≤66		
14		顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	≤596		
15		反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	≤54		
16		二氯甲烷	mg/kg	≤616		
17		1,2-二氯丙烷	mg/kg	≤5		
18		1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	≤10		
19		1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	≤6.8		
20		四氯乙烯	mg/kg	≤53		
21		1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	≤840		
22		1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	≤2.8		
23		三氯乙烯	mg/kg	≤2.8		
24		1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	≤0.5		
25		氯乙烯	mg/kg	≤0.43		
26		苯	mg/kg	≤4		
27		氯苯	mg/kg	≤270		
28		1,2-二氯苯	mg/kg	≤560		
29		1,4-二氯苯	mg/kg	≤20		
30		乙苯	mg/kg	≤28		

31		苯乙烯	mg/kg	≤1290		
32		甲苯	mg/kg	≤1200		
33		间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	≤570		
34		邻二甲苯	mg/kg	≤640		
35		硝基苯	mg/kg	≤76		
36		苯胺	mg/kg	≤260		
37		2-氯酚	mg/kg	≤2256		
38		苯并[a]蒽	mg/kg	≤15		
39		苯并[a]芘	mg/kg	≤1.5		
40		苯并[b]荧蒽	mg/kg	≤15		
41		苯并[k]荧蒽	mg/kg	≤151		
42		䓛	mg/kg	≤1293		
43		二苯并[a,h]蒽	mg/kg	≤1.5		
44		茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	≤15		
45		萘	mg/kg	≤70		
46		挥发性酚类	mg/kg	/		

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物达标排放的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废水

本项目废水监测内容见表 7.1-1，监测点位见图 7-1。**验收期间厂内生活污水经厂区化粪池处理后，通过污水管网送至宁夏金海超阳化工有限公司污水处理站处理达标后排放。由于废水处理设施不在本次验收设施范围内，故废水无需进行监测。**

表 7.1-1　　废水监测点位、项目、频次

检测类别	监测点位	监测项目	监测频次
废水	生活污水排放口	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、pH	每天 4 次，连续监测 2 天

7.1.2 废气

根据本项目生产工艺及现场实际情况，本次废气监测点位、项目、频次见表 7.1-2，监测点位见图 7.1-1。

表 7.1-2　　有组织废气监测点位、项目、频次

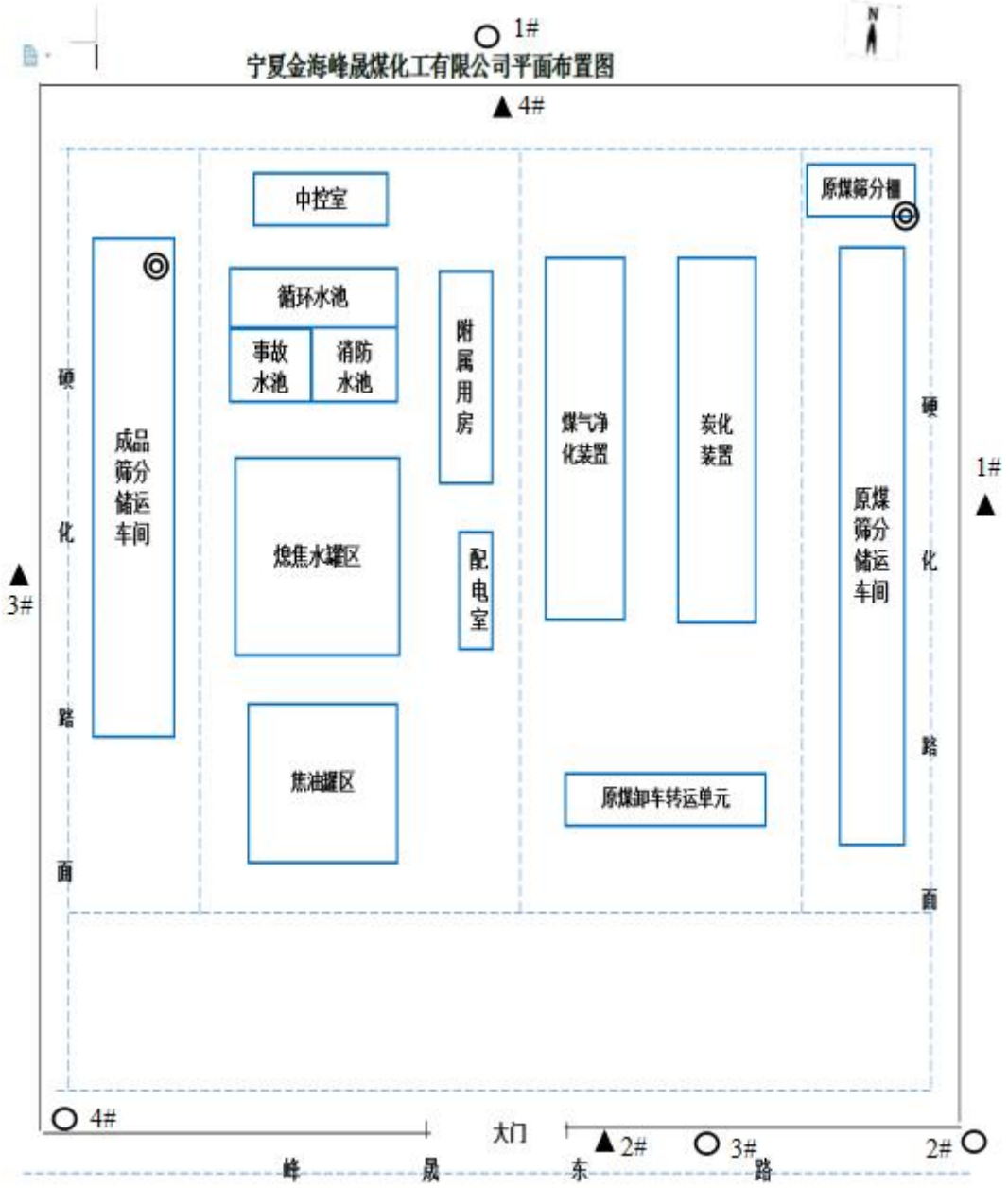
检测类别	检测点位	检测因子	检测频次
有组织废气	筛煤排气筒（进、出口）	颗粒物	3 频次/点，连续检测 2 天
	筛焦排气筒（进、出口）	颗粒物	
	卸煤坑排放口	颗粒物	
无组织废气	上风向设置 1 个参照点（○1#）下风向设置 3 个监控点（○2#、○3#、○4#）	颗粒物	4 次/天，连续 2 天
		硫化氢	
		氨	
		苯并芘	
	厂区内生产车间下风向设置 1 个监控点	颗粒物	
		氨	
		硫化氢	
		苯并芘	

7.1.3 噪声

本项目噪声监测内容见表 7.1-3，监测点位见图 7.1-1。

表 7.1-3　　噪声监测点位、项目、频次

监测点位	点位编号	监测项目	监测频次	监测日期
厂界四周共布设 4 个检测点	▲1#、▲2#、▲3#、▲4#	厂界环境噪声	昼间、夜间各 1 次，连续监测 2 天	2025 年 2 月 20 日~2025 年 2 月 21 日



注：图中“○”代表无组织废气检测点位；“▲”代表厂界环境噪声检测点位图；“◎”代表有组织废气检测点位；“★”代表废水检测点位。

图 7.1-1 检测点位图

7.1.4 地下水

本项目地下水监测内容见表 7.1-4。**由于验收期间本项目所在地无地下水，故本次验收未对地下水环境进行评价。**

表 7.1-4　　地下水监测点位、项目、频次

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
地下水	厂址炭化区北侧循环氨水罐附近、上游及下游区 3 座地下水井	pH、氨氮、耗氧量（COD_{Mn}法，以 O_2 计）、砷、汞、镉、铅、六价铬、阴离子表面活性剂、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、氟化物、碘化物、石油类、总大肠菌群、菌落总数、氰化物、挥发酚、苯、甲苯、苯并[a]芘	2 频次/点，检测 2 天

7.1.5 土壤

本项目土壤监测内容见表 7.1-5。

表 7.1-5　　土壤监测点位、项目、频次

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
土壤	储罐区、储煤棚、危废暂存间、厂区生产车间上风向（表层样、中层样、深层样各 1 个）	砷、汞、镉、铅、镍、铜、六价铬、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、挥发性酚类	1 频次 1 点，检测 1 天

8 质量保证及质量控制

8.1 有组织废气

在检测点位布设、样品采集和实验室分析过程中严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）及修改单和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）要求进行。检测人员均持证上岗。检测仪器均经过计量部门检定或校准，本公司确认并在有效期内使用；检测前、后对使用的仪器均进行气密性检查、关键指标核查并记录。数据经三级审核，实施全过程质量控制。检测过程中，实施全过程质量保证，采样过程中，采集全程序空白样品，全程序空白结果符合要求。质控结果见表 8.1-1，标定设备及标定参数表 8.1-2，烟尘测试仪流量标定记录见表 8.1-3。

表 8.1-1　　全程序空白质量控制数据一览表

检测日期		检测点位	系列平均体积（L）	颗粒物增重浓度（mg/m³）	全程序空白样品标准值（mg/m³）	判定结果
空白	2025 年 2 月 21 日	筛煤排放口	1345	0.2	＜1.5	合格
		筛焦排放口	1134	0.1	＜1.5	合格
	2025 年 2 月 22 日	筛煤排放口	1157	0.2	＜1.5	合格
		筛焦排放口	1125	0.2	＜1.5	合格
备注		空白样品标准值是颗粒物排放限值的 10%，颗粒物排放浓度为 15mg/m³，执行《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB 16171-2012)表 6 标准限值。				

表 8.1-2　　标定设备及标定参数一览表

被标定设备名称	标定参数	标定设备	
		名称、型号	有效期至
大流量烟尘（气）测试仪	流量	全自动流量/压力校准器 MH4030 型	2025.9.18

表 8.1-3　　烟尘测试仪流量标定记录一览表

仪器名称/管理编号	标定日期	标定流量（L/min）	实测流量（L/min）	相对误差（＜2.5%）
大流量烟尘（气）测试仪 JJHB-XC-026	2025 年 2 月 21 日	1.0	1.0	0
		10	9.9	-1.0
		20	20.2	1.0
		30.0	29.8	-0.7
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 JJHB-XC-054		1.0	1.0	0
		10.0	10.1	1.0
		20.0	20.0	0

		30.0	30.2	0.7
大流量烟尘（气）测试仪 JJHB-XC-026	2025 年 2 月 22 日	1.0	1.0	0
		10	10.0	0
		20.0	20.2	1.0
		30.0	30.1	0.3
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 JJHB-XC-054		1.0	1.0	0
		10..0	9.9	-1.0
		20.0	19.9	-0.5
		30.0	30.2	0.7

8.2 无组织废气

无组织检测在点位布设、样品采集和实验室分析过程中严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）技术规范要求进行。检测人员均持证上岗。数据经三级审核，实施全过程质量控制，质控措施详见表 8.2-1~8.2-3。

表 8.2-1　　标定设备及标定参数一览表

被标定设备名称	标定参数	标定设备	
		名称、型号	有效期至
恒温恒流大气/颗粒物采样器	流量	全自动流量/压力校准器 MH4030 型	2025.9.18

表 8.2-2　　流量标定记录一览表

仪器名称/管理编号	标定日期	标定流量（L/min）	实测流量（L/min）	相对误差（＜2.5%）
恒温恒流大气/颗粒物采样器 JJHB-XC-029	2025 年 2 月 20 日	0.9	0.905	0.6
		0.6	0.601	0.2
		0.9	0.903	0.3
		100	100.9	0.9
恒温恒流大气/颗粒物采样器 JJHB-XC-030		0.9	0.907	0.8
		0.6	0.608	1.3
		0.9	0.907	0.8
		100	100.8	0.8
恒温恒流大气/颗粒物采样器 JJHB-XC-031		0.9	0.907	0.8
		0.4	0.408	2.0
		0.6	0.608	1.3
		0.6	0.608	1.3
		100	100.7	0.7

仪器名称/管理编号	标定日期	标定流量（L/min）	实测流量（L/min）	相对误差（＜2.5%）
恒温恒流大气/颗粒物采样器 JJHB-XC-032		0.9	0.902	0.2
		0.4	0.401	0.3
		0.6	0.602	0.3
		0.6	0.601	0.2
		100	100.1	0.1
恒温恒流大气/颗粒物采样器 JJHB-XC-033		0.9	0.907	0.8
		0.4	0.408	2.0
		0.6	0.608	1.3
		0.6	0.608	1.3
		100	100.2	0.2
恒温恒流大气/颗粒物采样器 JJHB-XC-035		0.9	0.905	0.6
		0.6	0.601	0.2
		0.9	0.902	0.2
		100	100.2	0.2
恒温恒流大气/颗粒物采样器 JJHB-XC-037		0.9	0.907	0.8
		0.4	0.408	2.0
		0.6	0.607	1.2
		0.6	0.607	1.2
		100	100.4	0.4
恒温恒流大气/颗粒物采样器 JJHB-XC-038		0.9	0.902	0.2
		0.6	0.601	0.2
		0.9	0.903	0.3
		100	100.4	0.4
恒温恒流大气/颗粒物采样器 JJHB-XC-031	2025 年 2 月 21 日	0.9	0.907	0.8
		0.4	0.408	2.0
		0.6	0.608	1.3
		0.6	0.608	1.3
		100	100.7	0.7
恒温恒流大气/颗粒物采样器 JJHB-XC-030		0.9	0.907	0.8
		0.6	0.608	1.3
		0.9	0.907	0.8
		100	100.8	0.8

仪器名称/管理编号	标定日期	标定流量（L/min）	实测流量（L/min）	相对误差（＜2.5%）
恒温恒流大气/颗粒物采样器 JJHB-XC-033		0.9	0.907	0.8
		0.4	0.408	2.0
		0.6	0.608	1.3
		0.6	0.608	1.3
		100	100.2	0.2
恒温恒流大气/颗粒物采样器 JJHB-XC-032		0.9	0.902	0.2
		0.4	0.401	0.3
		0.6	0.602	0.3
		0.6	0.601	0.2
		100	100.1	0.1
恒温恒流大气/颗粒物采样器 JJHB-XC-029		0.9	0.905	0.6
		0.6	0.601	0.2
		0.9	0.903	0.3
		100	100.9	0.9
恒温恒流大气/颗粒物采样器 JJHB-XC-035		0.9	0.905	0.6
		0.6	0.601	0.2
		0.9	0.902	0.2
		100	100.2	0.2
恒温恒流大气/颗粒物采样器 JJHB-XC-037		0.9	0.907	0.8
		0.4	0.408	2.0
		0.6	0.607	1.2
		0.6	0.607	1.2
		100	100.4	0.4
恒温恒流大气/颗粒物采样器 JJHB-XC-038		0.9	0.902	0.2
		0.6	0.601	0.2
		0.9	0.903	0.3
		100	100.4	0.4

表 8.2-3　　质量控制措施一览表

检测项目	全程序空白数（个）	样品数（个）	精密度		准确度							是否合格
			平行样(个)	相对偏差(%)	有证标准物质（个）	标准物质编号	标准物质标准浓度（mg/L）	有证标准物质实测浓度（mg/L）	加标回收(个)	加标回收率(%)	允许范围（%）	
氨	1	40	/	/	2	BY10105	1.44±0.09	1.38 1.46	/	/	/	合格
硫化氢	1	40	/	/	2	BW02077d	0.45±0.09	0.49 0.42	/	/	/	合格

8.3 噪声

噪声测量仪器符合《电声学声级计第 1 部分：规范》（GB/T3785.1-2023）规定要求，测量前、后均用 HS6020 型声级校准器对所使用的噪声仪进行校准，且灵敏度差值需≤±0.5dB（A）。噪声仪校准记录见表 8.3-1。

表 8.3-1　　噪声仪校准记录

校准日期	测量仪器型号	校准仪器型号	标定值（dB（A））	测定值（dB（A））		绝对误差（dB（A））	是否合格（＜0.5dB（A））
				测前	测后		
2025 年 2 月 21 日	AWA6292 型	HS6020 型	94.0	93.8	93.8	0	合格
		HS6020 型	94.0	93.8	93.8	0	合格
2025 年 2 月 22 日	AWA6292 型	HS6020 型	94.0	93.8	93.8	0	合格
		HS6020 型	94.0	93.8	93.8	0	合格

8.4 土壤

为保证检测数据的准确、可靠，技术人员在样品的采集、保存、实验室分析和数据处理的全过程中均按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）进行。检测人员均持证上岗。检测仪器均经过计量部门检定或校准，本公司确认并在有效期内使用。实验室采取全程序空白、运输空白、标准样品分析、加标回收率测定等质量控制措施，数据经三级审核。检测数据的精密度和准确度均达到质控要求。质控措施详见表 8.4-1~8.4-3。

表 8.4-1　土壤中挥发性有机物替代物加标回收率结果统计表

检测项目	样品编号	测定量（ng）	加标量（ng）	加标后测定量	加标回收率（%）	允许范围（%）	评价
二溴氟甲烷	SYKB1	0.000	50.0	53.0	106	70~130	合格
	SYKB2	0.000	50.0	52.4	105	70~130	合格
	WT250247TRQCKB	0.000	50.0	51.2	102	70~130	合格
	WT250247TRYSKB	0.000	50.0	47.7	95.4	70~130	合格
	WT250247TR0101-20cm-C	0.000	50.0	52.4	105	70~130	合格
	WT250247TR0101-100cm-C	0.000	50.0	49.2	98.4	70~130	合格
	WT250247TR0101-150cm-C	0.000	50.0	48.2	96.4	70~130	合格
	WT250247TR0201-20cm-C	0.000	50.0	52.4	105	70~130	合格
	WT250247TR0201-100cm-C	0.000	50.0	50.0	100	70~130	合格
	WT250247TR0201-150cm-C	0.000	50.0	51.4	103	70~130	合格
	WT250247TR0301-20cm-C	0.000	50.0	48.1	96.2	70~130	合格

检测项目	样品编号	测定量（ng）	加标量（ng）	加标后测定量	加标回收率（%）	允许范围（%）	评价
	WT250247TR0301-100cm-C	0.000	50.0	49.9	100	70~130	合格
	WT250247TR0301-150cm-C	0.000	50.0	50.6	101	70~130	合格
	WT250247TR0401-20cm-C	0.000	50.0	46.8	93.6	70~130	合格
	WT250247TR0401-100cm-C	0.000	50.0	48.1	96.2	70~130	合格
	WT250247TR0401-100cm-C 平行	0.000	50.0	48.5	97.0	70~130	合格
	WT250247TR0401-150cm-C	0.000	50.0	47.0	94.0	70~130	合格
	WT250247TR0201-100cm-C 加标	0.000	50.0	42.5	85.0	70~130	合格
	加标空白	0.000	50.0	52.9	106	70~130	合格
甲苯-D8	SYKB1	0.000	50.0	45.4	90.8	70~130	合格
	SYKB2	0.000	50.0	50.9	102	70~130	合格
	WT250247TRQCKB	0.000	50.0	49.4	98.8	70~130	合格
	WT250247TRYSKB	0.000	50.0	46.8	93.6	70~130	合格
	WT250247TR0101-20cm-C	0.000	50.0	49.0	98.0	70~130	合格
	WT250247TR0101-100cm-C	0.000	50.0	49.9	100	70~130	合格
	WT250247TR0101-150cm-C	0.000	50.0	47.6	95.2	70~130	合格
	WT250247TR0201-20cm-C	0.000	50.0	53.1	106	70~130	合格
	WT250247TR0201-100cm-C	0.000	50.0	50.9	102	70~130	合格
	WT250247TR0201-150cm-C	0.000	50.0	48.3	96.6	70~130	合格
	WT250247TR0301-20cm-C	0.000	50.0	52.9	106	70~130	合格
	WT250247TR0301-100cm-C	0.000	50.0	50.3	101	70~130	合格
	WT250247TR0301-150cm-C	0.000	50.0	48.3	96.6	70~130	合格
	WT250247TR0401-20cm-C	0.000	50.0	51.3	103	70~130	合格
	WT250247TR0401-100cm-C	0.000	50.0	55.4	111	70~130	合格
	WT250247TR0401-100cm-C 平行	0.000	50.0	49.3	98.6	70~130	合格
	WT250247TR0401-150cm-C	0.000	50.0	47.0	94.0	70~130	合格
	WT250247TR0201-100cm-C 加标	0.000	50.0	52.2	104	70~130	合格
	加标空白	0.000	50.0	47.3	94.6	70~130	合格
4-溴氟苯	SYKB1	0.000	50.0	54.9	110	70~130	合格
	SYKB2	0.000	50.0	51.0	102	70~130	合格
	WT250247TRQCKB	0.000	50.0	49.9	100	70~130	合格
	WT250247TRYSKB	0.000	50.0	44.0	88.0	70~130	合格
	WT250247TR0101-20cm-C	0.000	50.0	45.2	90.4	70~130	合格

检测项目	样品编号	测定量（ng）	加标量（ng）	加标后测定量	加标回收率（%）	允许范围（%）	评价
	WT250247TR0101-100cm-C	0.000	50.0	44.0	88.0	70~130	合格
	WT250247TR0101-150cm-C	0.000	50.0	43.9	87.8	70~130	合格
	WT250247TR0201-20cm-C	0.000	50.0	48.6	97.2	70~130	合格
	WT250247TR0201-100cm-C	0.000	50.0	51.9	104	70~130	合格
	WT250247TR0201-150cm-C	0.000	50.0	47.0	94.0	70~130	合格
	WT250247TR0301-20cm-C	0.000	50.0	45.2	90.4	70~130	合格
	WT250247TR0301-100cm-C	0.000	50.0	46.7	93.4	70~130	合格
	WT250247TR0301-150cm-C	0.000	50.0	42.7	85.4	70~130	合格
	WT250247TR0401-20cm-C	0.000	50.0	51.3	103	70~130	合格
	WT250247TR0401-100cm-C	0.000	50.0	48.7	97.4	70~130	合格
	WT250247TR0401-100cm-C 平行	0.000	50.0	51.6	103	70~130	合格
	WT250247TR0401-150cm-C	0.000	50.0	46.1	92.2	70~130	合格
	WT250247TR0201-100cm-C 加标	0.000	50.0	51.2	102	70~130	合格
	加标空白	0.000	50.0	51.9	104	70~130	合格

表 8.4-2　　土壤中半挥发性有机物替代物加标回收率结果统计表

检测项目	样品编号	测定量（μg）	加标量（μg）	加标后测定量	加标回收率（%）	允许范围（%）	评价
2-氟酚	SYKB1	0.000	10.0	6.76	67.6	28~104	合格
	SYKB2	0.000	10.0	6.91	69.1	28~104	合格
	WT250247TR0101-20cm-B	0.000	10.0	6.49	64.9	28~104	合格
	WT250247TR0101-100cm-B	0.000	10.0	7.69	76.9	28~104	合格
	WT250247TR0101-150cm-B	0.000	10.0	4.76	47.6	28~104	合格
	WT250247TR0201-20cm-B	0.000	10.0	7.53	75.3	28~104	合格
	WT250247TR0201-100cm-B	0.000	10.0	6.42	64.2	28~104	合格
	WT250247TR0201-150cm-B	0.000	10.0	6.92	69.2	28~104	合格
	WT250247TR0301-20cm-B	0.000	10.0	5.82	58.2	28~104	合格
	WT250247TR0301-20cm-B 平行	0.000	10.0	6.92	69.2	28~104	合格
	WT250247TR0301-100cm-B	0.000	10.0	6.65	66.5	28~104	合格
	WT250247TR0301-150cm-B	0.000	10.0	7.34	73.4	28~104	合格
	WT250247TR0401-20cm-B	0.000	10.0	6.78	67.8	28~104	合格
	WT250247TR0401-100cm-B	0.000	10.0	6.91	69.1	28~104	合格
	WT250247TR0401-150cm-B	0.000	10.0	6.26	62.6	28~104	合格

检测项目	样品编号	测定量（μg）	加标量（μg）	加标后测定量	加标回收率（%）	允许范围（%）	评价
	WT250247TR0401-20cm-B 加标	0.000	10.0	6.27	62.7	28~104	合格
苯酚-d6	SYKB1	0.000	10.0	6.26	62.6	50~70	合格
	SYKB2	0.000	10.0	6.66	66.6	50~70	合格
	WT250247TR0101-20cm-B	0.000	10.0	6.55	65.5	50~70	合格
	WT250247TR0101-100cm-B	0.000	10.0	5.48	54.8	50~70	合格
	WT250247TR0101-150cm-B	0.000	10.0	5.31	53.1	50~70	合格
	WT250247TR0201-20cm-B	0.000	10.0	5.77	57.7	50~70	合格
	WT250247TR0201-100cm-B	0.000	10.0	6.35	63.5	50~70	合格
	WT250247TR0201-150cm-B	0.000	10.0	5.25	52.5	50~70	合格
	WT250247TR0301-20cm-B	0.000	10.0	5.80	58.0	50~70	合格
	WT250247TR0301-20cm-B 平行	0.000	10.0	6.71	67.1	50~70	合格
	WT250247TR0301-100cm-B	0.000	10.0	6.74	67.4	50~70	合格
	WT250247TR0301-150cm-B	0.000	10.0	6.73	67.3	50~70	合格
	WT250247TR0401-20cm-B	0.000	10.0	6.30	63.0	50~70	合格
	WT250247TR0401-100cm-B	0.000	10.0	6.37	63.7	50~70	合格
	WT250247TR0401-150cm-B	0.000	10.0	6.61	66.1	50~70	合格
	WT250247TR0401-20cm-B 加标	0.000	10.0	5.48	54.8	50~70	合格
硝基苯-d5	SYKB1	0.000	10.0	7.05	70.5	45~77	合格
	SYKB2	0.000	10.0	5.53	55.3	45~77	合格
	WT250247TR0101-20cm-B	0.000	10.0	6.95	69.5	45~77	合格
	WT250247TR0101-100cm-B	0.000	10.0	5.51	55.1	45~77	合格
	WT250247TR0101-150cm-B	0.000	10.0	7.11	71.1	45~77	合格
	WT250247TR0201-20cm-B	0.000	10.0	6.25	62.5	45~77	合格
	WT250247TR0201-100cm-B	0.000	10.0	7.39	73.9	45~77	合格
	WT250247TR0201-150cm-B	0.000	10.0	7.34	73.4	45~77	合格
	WT250247TR0301-20cm-B	0.000	10.0	6.92	69.2	45~77	合格
	WT250247TR0301-20cm-B 平行	0.000	10.0	5.30	53.0	45~77	合格
	WT250247TR0301-100cm-B	0.000	10.0	6.20	62.0	45~77	合格
	WT250247TR0301-150cm-B	0.000	10.0	6.81	68.1	45~77	合格
	WT250247TR0401-20cm-B	0.000	10.0	6.68	66.8	45~77	合格

检测项目	样品编号	测定量（μg）	加标量（μg）	加标后测定量	加标回收率（%）	允许范围（%）	评价
	WT250247TR0401-100cm-B	0.000	10.0	7.35	73.5	45~77	合格
	WT250247TR0401-150cm-B	0.000	10.0	7.21	72.1	45~77	合格
	WT250247TR0401-20cm-B 加标	0.000	10.0	6.29	62.9	45~77	合格
2-氟联苯	SYKB1	0.000	10.0	7.25	72.5	52~88	合格
	SYKB2	0.000	10.0	7.87	78.7	52~88	合格
	WT250247TR0101-20cm-B	0.000	10.0	7.58	75.8	52~88	合格
	WT250247TR0101-100cm-B	0.000	10.0	8.06	80.6	52~88	合格
	WT250247TR0101-150cm-B	0.000	10.0	8.47	84.7	52~88	合格
	WT250247TR0201-20cm-B	0.000	10.0	7.71	77.1	52~88	合格
	WT250247TR0201-100cm-B	0.000	10.0	7.96	79.6	52~88	合格
	WT250247TR0201-150cm-B	0.000	10.0	8.04	80.4	52~88	合格
	WT250247TR0301-20cm-B	0.000	10.0	7.59	75.9	52~88	合格
	WT250247TR0301-20cm-B 平行	0.000	10.0	7.88	78.8	52~88	合格
	WT250247TR0301-100cm-B	0.000	10.0	6.56	65.6	52~88	合格
	WT250247TR0301-150cm-B	0.000	10.0	6.56	65.6	52~88	合格
	WT250247TR0401-20cm-B	0.000	10.0	7.52	75.2	52~88	合格
	WT250247TR0401-100cm-B	0.000	10.0	7.91	79.1	52~88	合格
	WT250247TR0401-150cm-B	0.000	10.0	7.67	76.7	52~88	合格
	WT250247TR0401-20cm-B 加标	0.000	10.0	7.81	78.1	52~88	合格
2,4,6-三溴苯酚	SYKB1	0.000	10.0	5.08	50.8	37~117	合格
	SYKB2	0.000	10.0	5.26	52.6	37~117	合格
	WT250247TR0101-20cm-B	0.000	10.0	5.98	59.8	37~117	合格
	WT250247TR0101-100cm-B	0.000	10.0	6.77	67.7	37~117	合格
	WT250247TR0101-150cm-B	0.000	10.0	6.21	62.1	37~117	合格
	WT250247TR0201-20cm-B	0.000	10.0	8.16	81.6	37~117	合格
	WT250247TR0201-100cm-B	0.000	10.0	9.13	91.3	37~117	合格
	WT250247TR0201-150cm-B	0.000	10.0	6.50	65.0	37~117	合格
	WT250247TR0301-20cm-B	0.000	10.0	7.16	71.6	37~117	合格
	WT250247TR0301-20cm-B 平行	0.000	10.0	6.86	68.6	37~117	合格
	WT250247TR0301-100cm-B	0.000	10.0	6.85	68.5	37~117	合格

检测项目	样品编号	测定量（μg）	加标量（μg）	加标后测定量	加标回收率（%）	允许范围（%）	评价
	WT250247TR0301-150cm-B	0.000	10.0	6.44	64.4	37~117	合格
	WT250247TR0401-20cm-B	0.000	10.0	6.12	61.2	37~117	合格
	WT250247TR0401-100cm-B	0.000	10.0	7.60	76.0	37~117	合格
	WT250247TR0401-150cm-B	0.000	10.0	7.95	79.5	37~117	合格
	WT250247TR0401-20cm-B 加标	0.000	10.0	6.67	66.7	37~117	合格
4,4-三联苯-d14	SYKB1	0.000	10.0	6.23	62.3	33~137	合格
	SYKB2	0.000	10.0	8.80	88.0	33~137	合格
	WT250247TR0101-20cm-B	0.000	10.0	8.94	89.4	33~137	合格
	WT250247TR0101-100cm-B	0.000	10.0	8.36	83.6	33~137	合格
	WT250247TR0101-150cm-B	0.000	10.0	9.56	95.6	33~137	合格
	WT250247TR0201-20cm-B	0.000	10.0	7.38	73.8	33~137	合格
	WT250247TR0201-100cm-B	0.000	10.0	7.16	71.6	33~137	合格
	WT250247TR0201-150cm-B	0.000	10.0	8.04	80.4	33~137	合格
	WT250247TR0301-20cm-B	0.000	10.0	7.03	70.3	33~137	合格
	WT250247TR0301-20cm-B 平行	0.000	10.0	7.67	76.7	33~137	合格
	WT250247TR0301-100cm-B	0.000	10.0	6.66	66.6	33~137	合格
	WT250247TR0301-150cm-B	0.000	10.0	7.14	71.4	33~137	合格
	WT250247TR0401-20cm-B	0.000	10.0	7.61	76.1	33~137	合格
	WT250247TR0401-100cm-B	0.000	10.0	7.78	77.8	33~137	合格
	WT250247TR0401-150cm-B	0.000	10.0	7.21	72.1	33~137	合格
	WT250247TR0401-20cm-B 加标	0.000	10.0	6.07	60.7	33~137	合格

表 8.4-3　质量控制措施一览表

检测项目		全程序空白数（个）	样品数（个）	精密度		准确度							是否合格
				平行样(个)	相对偏差(%)	有证标准物质（个）	标准物质编号	标准物质标准浓度	有证标准物质实测浓度	加标回收(个)	加标回收率(%)	允许范围（%）	
2-氯酚		/	12	1	/	/	/	/	/	1	64.7	35~87	合格
硝基苯		/	12	1	/	/	/	/	/	1	68.6	38~90	合格
萘		/	12	1	/	/	/	/	/	1	59.4	39~95	合格
苯胺	4-氯苯胺		12	/	/	/	/	/	/	1	55.1	33~65	合格
	2-硝基苯胺		12	1	/	/	/	/	/	1	88.8	58~102	合格
	3-硝基苯胺		12	1	/	/	/	/	/	1	60.1	36~104	合格
	4-硝基苯胺		12	1	/	/	/	/	/	1	74.5	41~81	合格
苯并[a]蒽		/	12	1	/	/	/	/	/	1	93.6	73~121	合格
䓛		/	12	1	/	/	/	/	/	1	92.6	54~122	合格
苯并[b]荧蒽		/	12	1	/	/	/	/	/	1	91.4	59~131	合格
苯并[k]荧蒽		/	12	1	/	/	/	/	/	1	97.6	74~114	合格
苯并[a]芘		/	12	1	/	/	/	/	/	1	105	45~105	合格
茚并[1,2,3-cd]芘		/	12	1	/	/	/	/	/	1	80.4	52~132	合格
二苯并[a,h]蒽		/	12	1	/	/	/	/	/	1	104	64~128	合格
氯甲烷		1	12	1	/	/	/	/	/	1	104	70~130	合格
氯乙烯		1	12	1	/	/	/	/	/	1	109	70~130	合格
1,1-二氯乙烯		1	12	1	/	/	/	/	/	1	104	70~130	合格
二氯甲烷		1	12	1	/	/	/	/	/	1	99.2	70~130	合格
反-1,2-二氯乙烯		1	12	1	/	/	/	/	/	1	105	70~130	合格

检测项目	全程序空白数（个）	样品数（个）	精密度		准确度							是否合格
			平行样(个)	相对偏差(%)	有证标准物质（个）	标准物质编号	标准物质标准浓度	有证标准物质实测浓度	加标回收(个)	加标回收率(%)	允许范围（%）	
1,1-二氯乙烷	1	12	1	/	/	/	/	/	1	103	70~130	合格
顺-1,2-二氯乙烯	1	12	1	/	/	/	/	/	1	96.8	70~130	合格
氯仿	1	12	1	/	/	/	/	/	1	103	70~130	合格
1,1,1-三氯乙烷	1	12	1	/	/	/	/	/	1	89.4	70~130	合格
四氯化碳	1	12	1	/	/	/	/	/	1	90.8	70~130	合格
苯	1	12	1	/	/	/	/	/	1	104	70~130	合格
1,2-二氯乙烷	1	12	1	/	/	/	/	/	1	106	70~130	合格
三氯乙烯	1	12	1	/	/	/	/	/	1	110	70~130	合格
1,2-二氯丙烷	1	12	1	/	/	/	/	/	1	102	70~130	合格
甲苯	1	12	1	/	/	/	/	/	1	106	70~130	合格
1,1,2-三氯乙烷	1	12	1	/	/	/	/	/	1	100	70~130	合格
四氯乙烯	1	12	1	/	/	/	/	/	1	102	70~130	合格
氯苯	1	12	1	/	/	/	/	/	1	100	70~130	合格
1,1,1,2-四氯乙烷	1	12	1	/	/	/	/	/	1	95.8	70~130	合格
乙苯	1	12	1	/	/	/	/	/	1	108	70~130	合格
间、对二甲苯	1	12	1	/	/	/	/	/	1	108	70~130	合格
邻二甲苯	1	12	1	/	/	/	/	/	1	98.1	70~130	合格
苯乙烯	1	12	1	/	/	/	/	/	1	107	70~130	合格
1,1,2,2-四氯乙烷	1	12	1	/	/	/	/	/	1	90.7	70~130	合格
1,2,3-三氯丙烷	1	12	1	/	/	/	/	/	1	107	70~130	合格

检测项目	全程序空白数（个）	样品数（个）	精密度		准确度							是否合格
			平行样(个)	相对偏差(%)	有证标准物质（个）	标准物质编号	标准物质标准浓度	有证标准物质实测浓度	加标回收(个)	加标回收率(%)	允许范围（%）	
1,4-二氯苯	1	12	1	/	/	/	/	/	1	102	70~130	合格
1,2-二氯苯	1	12	1	/	/	/	/	/	1	96.2	70~130	合格
砷	/	12	2	1.4 1.6	1	GBW07406a	（33±3）mg/kg	31mg/kg	/	/	/	合格
汞	/	12	2	/ /	1	GBW07401a	（0.31±0.03）mg/kg	0.30mg/kg	/	/	/	合格
镉	/	12	1	2.9	1	GBW07401a	（2.5±0.2）mg/kg	2.6mg/kg	/	/	/	合格
铅	/	12	1	2.2	1	GBW07401a	（339±12）mg/kg	336mg/kg	/	/	/	合格
镍	/	12	1	0	/	/	/	/	1	98	85~110	合格
铜	/	12	1	0	/	/	/	/	1	108	80~120	合格
六价铬	/	12	1	/	/	/	/	/	1	111	70~130	合格

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间各设备正常运行，监测数据有效，各时段工况见表 9-1。

表 9-1 生产工况记录表

日期	项目	设计生产能力	实际生产能力	生产负荷
2025 年 2 月 20 日	兰炭	1200000t/a	1200000t/a	100%
2025 年 2 月 21 日	兰炭	1200000t/a	1200000t/a	100%
2025 年 2 月 22 日	兰炭	1200000t/a	1200000t/a	100%

9.2 环保设施调试运行效果（监测数据来源于宁集检 WT250249 号报告、宁集检 WT250378 号报告）

9.2.1 有组织废气排放监测结果

有组织废气检测结果见表 9.2-1~9.2-2.

表 9.2-1　　有组织废气检测结果统计表

检测点位		筛煤排放口（2025年2月21日）						筛煤排放口（2025年2月22日）						标准限值（出口）	达标情况
检测频次		第一频次		第二频次		第三频次		第一频次		第二频次		第三频次			
		进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口		
标干烟气量（Nm^3/h）		2434	2846	2458	2877	2503	2904	2835	3166	2738	3003	2745	3041	/	/
烟气流速（m/s）		8.7	7.7	8.8	7.8	9.0	7.9	10.1	8.3	9.8	7.9	9.9	8.0	/	/
烟温（℃）		1.4	5.6	1.5	6.3	1.4	7.3	1.2	1.2	1.6	1.5	1.8	1.3	/	/
颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	137	4.0	126	5.5	132	4.6	147	4.4	139	3.1	152	4.2	15	达标
	排放速率（kg/h）	0.33	0.011	0.31	0.016	0.33	0.013	0.42	0.014	0.38	9.3×10^{-3}	0.42	0.013	/	/
	处理效率（%）	96.7		94.8		96.1		96.7		97.6		96.9		/	/
执行标准		《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB 16171-2012)表 6 标准限值													

表 9.2-2　　有组织废气检测结果统计表

检测点位		筛焦排放口（2025年2月21日）						筛焦排放口（2025年2月22日）						标准限值（出口）	达标情况
检测频次		第一频次		第二频次		第三频次		第一频次		第二频次		第三频次			
		进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口		
标干烟气量（Nm^3/h）		1540	1571	1416	1636	1454	1531	1350	1660	1379	1480	1461	1255	/	/
烟气流速（m/s）		7.5	4.2	6.9	4.4	7.1	4.2	6.6	4.4	6.7	3.9	7.1	3.3	/	/
烟温（℃）		1.0	2.5	1.8	4.2	1.4	9.7	1.8	1.3	1.6	1.0	1.4	1.0	/	/
颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	184	5.0	168	5.4	175	6.5	167	6.0	161	5.7	155	5.9	15	达标
	排放速率（kg/h）	0.28	7.9×10^{-3}	0.24	8.8×10^{-3}	0.25	1.0×10^{-2}	0.23	1.0×10^{-2}	0.22	8.4×10^{-3}	0.23	7.4×10^{-2}	/	/
	处理效率（%）	97.2		96.3		96.0		95.7		96.2		96.8		/	/
执行标准		《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB 16171-2012)表 6 标准限值													

筛煤排放口：颗粒物最大排放浓度为 5.5mg/m³，符合《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB 16171-2012)表 6 标准限值要求。

筛焦排放口：颗粒物最大排放浓度为 6.5mg/m³，符合《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB 16171-2012)表 6 标准限值要求。

9.2.2 无组织废气排放监测结果

检测期间同步观测记录风向、风速、压力、温度等气象参数，检测期间气象条件见表 9.2-3，检测结果见表 9.2-4。

表 9.2-3　　检测期间气象条件

日期	检测点位	检测项目	采样时间	温度（℃）	气压（kpa）	风向	风速（m/s）
2025 年 2 月 20 日	厂界四周	颗粒物、氨、苯并[a]芘、硫化氢	12:40-13:40	3.7	88.74	北风	1.5
			14:40-15:40	4.1	89.61	北风	1.4
			16:40-17:40	4.8	89.44	北风	1.4
			18:40-19:40	4.4	89.18	北风	1.4
2025 年 2 月 20 日~2025 年 2 月 21 日	炭化炉炉顶	颗粒物、氨、苯并[a]芘、硫化氢	12:40-16:40	3.7	89.74	北风	1.5
			16:50-20:50	4.8	89.81	北风	1.4
			21:00-01:00	2.2	88.48	北风	1.4
			01:10-05:10	1.7	88.48	北风	1.4
2025 年 2 月 21 日	厂界四周	颗粒物、氨、苯并[a]芘、硫化氢	10:00-11:00	1.2	88.97	东北风	1.3
			12:00-13:00	3.4	88.91	东北风	1.5
			14:00-15:00	4.1	88.86	东北风	1.5
			16:00-17:00	4.3	88.84	东北风	1.4
2025 年 2 月 21 日~2025 年 2 月 22 日	炭化炉炉顶	颗粒物、氨、苯并[a]芘、硫化氢	10:20-14:20	1.2	88.97	东北风	1.3
			14:30-18:30	3.4	88.91	东北风	1.5
			18:40-22:40	2.6	88.86	东北风	1.5
			22:50-01:50	1.1	88.84	东北风	1.4

表 9.2-4　　无组织废气检测结果一览表

检测类别	检测点位	检测因子	单位	检测点位	2025 年 2 月 20 日					2025 年 2 月 21 日					执行标准	达标情况
					第一频次	第二频次	第三频次	第四频次	最大值	第一频次	第二频次	第三频次	第四频次	最大值		
无组织废气	炭化炉炉顶	氨	mg/m³	○5#	0.65	0.61	0.60	0.61	0.65	0.62	0.64	0.65	0.66	0.66	2.0	达标
		硫化氢	mg/m³	○5#	0.033	0.031	0.034	0.036	0.036	0.040	0.038	0.037	0.042	0.042	0.1	达标
		颗粒物	mg/m³	○5#	1.849	1.780	1.821	1.741	1.849	1.770	1.792	1.877	1.771	1.877	2.5	达标
		苯并[a]芘	μg/m³	○5#	1.3×10^{-3}L	1.3×10^{-3}L	2.9×10^{-3}	1.3×10^{-3}L	2.9×10^{-3}	7.0×10^{-3}	1.3×10^{-3}L	7.0×10^{-3}	1.3×10^{-3}L	7.0×10^{-3}	2.5	达标
	厂界四周	氨	mg/m³	○1#	0.07	0.07	0.06	0.07	0.07	0.08	0.07	0.07	0.07	0.08	0.2	达标
				○2#	0.08	0.08	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.07	0.08	0.08		
				○3#	0.11	0.13	0.12	0.13	0.13	0.12	0.13	0.14	0.14	0.14		
				○4#	0.15	0.14	0.14	0.15	0.15	0.15	0.14	0.15	0.14	0.15		
		硫化氢	mg/m³	○1#	0.004	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.004	0.004	0.01	达标
				○2#	0.006	0.005	0.006	0.005	0.006	0.005	0.006	0.005	0.006	0.006		
				○3#	0.009	0.008	0.008	0.009	0.009	0.008	0.009	0.008	0.007	0.009		

检测类别	检测点位	检测因子	单位	检测点位	2025 年 2 月 20 日					2025 年 2 月 21 日					执行标准	达标情况
					第一频次	第二频次	第三频次	第四频次	最大值	第一频次	第二频次	第三频次	第四频次	最大值		
				○4#	0.008	0.009	0.008	0.009	0.009	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008		
		颗粒物	mg/m³	○1#	0.229	0.243	0.231	0.264	0.264	0.233	0.248	0.212	0.218	0.248	1.0	达标
				○2#	0.487	0.444	0.428	0.448	0.487	0.438	0.487	0.465	0.433	0.487		
				○3#	0.607	0.574	0.577	0.586	0.607	0.591	0.564	0.596	0.607	0.607		
				○4#	0.538	0.542	0.575	0.553	0.575	0.578	0.573	0.542	0.589	0.589		
		苯并[a]芘	μg/m³	○1#	1.3×10^{-3}L	1.3×10^{-3}L	1.3×10^{-3}L	1.3×10^{-3}L	/	1.3×10^{-3}L	1.3×10^{-3}L	1.3×10^{-3}L	1.3×10^{-3}L	/	0.01	达标
				○2#	1.3×10^{-3}L	1.3×10^{-3}L	1.3×10^{-3}L	1.3×10^{-3}L	/	1.3×10^{-3}L	1.3×10^{-3}L	1.3×10^{-3}L	1.3×10^{-3}L	/		
				○3#	1.3×10^{-3}L	1.3×10^{-3}L	1.3×10^{-3}L	1.3×10^{-3}L	/	1.3×10^{-3}L	1.3×10^{-3}L	1.3×10^{-3}L	1.3×10^{-3}L	/		
				○4#	1.3×10^{-3}L	1.3×10^{-3}L	1.3×10^{-3}L	1.3×10^{-3}L	/	1.3×10^{-3}L	1.3×10^{-3}L	1.3×10^{-3}L	1.3×10^{-3}L	/		
备注	1、执行标准：《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB 16171-2012)表 7 标准限值； 2、我公司将苯并[a]芘分包至甘肃众仁检验检测中心（资质编号：222812051533）进行检测，报告编号为（众仁环测字【2025】4481 号）。															

验收监测期间，炭化炉炉顶氨最大排放浓度为 0.66mg/m^3、硫化氢最大排放浓度为 0.42mg/m^3、颗粒物最大排放浓度为 1.877mg/m^3、苯并[a]芘最大排放浓度为 7.0×10^{-3}μg/m^3，均符合《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB 16171-2012)表 7 标准限值要求；厂界四周氨最大排放浓度为 0.15mg/m^3、硫化氢最大排放浓度为 0.009mg/m^3、颗粒物最大排放浓度为 0.607mg/m^3、苯并[a]芘未检出，均符合《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB 16171-2012)表 7 标准限值要求。

9.2.3 厂界噪声

噪声检测结果见表 9.2-5。

表 9.2-5　　噪声检测结果单位：dB（A）

检测点位	2025 年 2 月 21 日		2025 年 2 月 22 日	
	昼　间	夜　间	昼　间	夜　间
厂界东侧外 1m▲1#	58	50	59	47
厂界南侧外 1m▲2#	57	46	52	47
厂界西侧外 1m▲3#	62	47	55	48
厂界北侧外 1m▲4#	56	47	53	52
标准限值	65	55	65	55
达标情况	达标	达标	达标	达标
备注	噪声执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 3 类声环境功能区标准限值。			

验收监测期间，项目厂界噪声等效连续 A 声级昼间最大值为 62dB（A），夜间最大值为 52dB（A），均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

9.2.4 土壤

土壤检测结果见表 9.2-6~9.2-9。

表 9.2-6　　土壤检测结果统计表

序号	检测项目	单位	储罐区（■ 1#）			标准限值（mg/kg）	达标情况
			0-20cm	20-100cm	100-150cm	筛选值	
1	砷	mg/kg	8.92	9.10	8.70	60	达标
2	汞	mg/kg	ND	ND	ND	38	达标
3	镉	mg/kg	0.18	0.20	0.19	65	达标
4	铅	mg/kg	7.1	5.6	6.7	800	达标
5	铜	mg/kg	16	17	16	18000	达标
6	镍	mg/kg	27	31	29	900	达标
7	铬（六价）	mg/kg	0.6	2.8	0.6	5.7	达标
8	四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	2.8	达标
9	氯仿	mg/kg	1.4	2.2	3.0	0.9	达标
10	氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	37	达标
11	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	9	达标
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	5	达标
13	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	66	达标
14	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	596	达标
15	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	54	达标
16	二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	616	达标
17	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	5	达标
18	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	10	达标
19	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	6.8	达标
20	四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	53	达标
21	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	840	达标
22	1,1,2 三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	2.8	达标
23	三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	2.8	达标
24	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	0.5	达标
25	氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	0.43	达标
26	苯	mg/kg	ND	ND	ND	4	达标
27	氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	270	达标
28	1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	560	达标
29	1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	20	达标
30	乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	28	达标
31	苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	1290	达标
32	甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	1200	达标
33	间，对二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	570	达标
34	邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	640	达标
35	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	76	达标
36	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	260	达标
37	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	2256	达标
38	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	15	达标
39	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	1.5	达标

序号	检测项目	单位	储罐区（■ 1#）			标准限值（mg/kg）	达标情况
			0-20cm	20-100cm	100-150cm	筛选值	
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	15	达标
41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	151	达标
42	䓛	mg/kg	0.2	ND	ND	1293	达标
43	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	1.5	达标
44	茚并[1,2,3-c,d]芘	mg/kg	0.2	ND	ND	15	达标
45	萘	mg/kg	ND	ND	ND	70	达标
46	挥发性酚类	mg/kg	ND	ND	ND	/	/
备注	1.此检测结果仅对本批样品负责；“ND”表示未检出； 2.执行标准：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 筛选值第二类用地标准。 3、我公司将挥发性酚类分包至宁夏天净时代环保有限公司（资质编号：233012050432）进行检测，报告编号为（宁天环检字[2025]094 号）。						

表 9.2-7　　土壤检测结果统计表

序号	检测项目	单位	储煤棚（■ 2#）			标准限值（mg/kg）	达标情况
			0-20cm	20-100cm	100-150cm	筛选值	
1	砷	mg/kg	7.02	7.15	7.45	60	达标
2	汞	mg/kg	ND	ND	ND	38	达标
3	镉	mg/kg	0.09	0.13	0.07	65	达标
4	铅	mg/kg	5.6	7.7	5.6	800	达标
5	铜	mg/kg	15	17	17	18000	达标
6	镍	mg/kg	29	32	30	900	达标
7	铬（六价）	mg/kg	1.2	1.4	1.4	5.7	达标
8	四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	2.8	达标
9	氯仿	mg/kg	1.1	1.6	ND	0.9	达标
10	氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	37	达标
11	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	9	达标
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	5	达标
13	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	66	达标
14	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	596	达标
15	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	54	达标
16	二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	616	达标
17	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	5	达标
18	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	10	达标
19	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	6.8	达标
20	四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	53	达标
21	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	840	达标
22	1,1,2 三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	2.8	达标
23	三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	2.8	达标
24	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	0.5	达标
25	氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	0.43	达标

序号	检测项目	单位	储煤棚（■ 2#）			标准限值（mg/kg）	达标情况
			0-20cm	20-100cm	100-150cm	筛选值	
26	苯	mg/kg	ND	ND	ND	4	达标
27	氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	270	达标
28	1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	560	达标
29	1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	20	达标
30	乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	28	达标
31	苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	1290	达标
32	甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	1200	达标
33	间，对二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	570	达标
34	邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	640	达标
35	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	76	达标
36	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	260	达标
37	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	2256	达标
38	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	15	达标
39	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	1.5	达标
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	15	达标
41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	151	达标
42	䓛	mg/kg	ND	ND	ND	1293	达标
43	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	1.5	达标
44	茚并[1,2,3-c,d]芘	mg/kg	ND	ND	ND	15	达标
45	萘	mg/kg	ND	ND	ND	70	达标
46	挥发性酚类	mg/kg	ND	ND	ND	/	/
备注	1.此检测结果仅对本批样品负责；“ND”表示未检出； 2.执行标准：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 筛选值第二类用地标准。 3、我公司将挥发性酚类分包至宁夏天净时代环保有限公司（资质编号：233012050432）进行检测，报告编号为（宁天环检字[2025]094 号）。						

表 9.2-8　　土壤检测结果统计表

序号	检测项目	单位	危废暂存间（■ 3#）			标准限值（mg/kg）	达标情况
			0-20cm	20-100cm	100-150cm	筛选值	
1	砷	mg/kg	7.16	7.13	6.85	60	达标
2	汞	mg/kg	ND	ND	ND	38	达标
3	镉	mg/kg	0.18	0.22	0.13	65	达标
4	铅	mg/kg	7.9	7.8	5.6	800	达标
5	铜	mg/kg	18	14	17	18000	达标
6	镍	mg/kg	27	22	27	900	达标
7	铬（六价）	mg/kg	0.6	0.6	0.6	5.7	达标
8	四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	2.8	达标
9	氯仿	mg/kg	1.3	ND	ND	0.9	达标
10	氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	37	达标
11	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	9	达标

序号	检测项目	单位	危废暂存间（■ 3#）			标准限值（mg/kg）	达标情况
			0-20cm	20-100cm	100-150cm	筛选值	
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	5	达标
13	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	66	达标
14	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	596	达标
15	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	54	达标
16	二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	616	达标
17	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	5	达标
18	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	10	达标
19	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	6.8	达标
20	四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	53	达标
21	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	840	达标
22	1,1,2 三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	2.8	达标
23	三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	2.8	达标
24	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	0.5	达标
25	氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	0.43	达标
26	苯	mg/kg	ND	ND	ND	4	达标
27	氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	270	达标
28	1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	560	达标
29	1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	20	达标
30	乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	28	达标
31	苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	1290	达标
32	甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	1200	达标
33	间，对二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	570	达标
34	邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	640	达标
35	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	76	达标
36	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	260	达标
37	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	2256	达标
38	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	15	达标
39	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	1.5	达标
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	15	达标
41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	151	达标
42	䓛	mg/kg	ND	ND	ND	1293	达标
43	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	1.5	达标
44	茚并[1,2,3-c,d]芘	mg/kg	ND	ND	ND	15	达标
45	萘	mg/kg	ND	ND	ND	70	达标
46	挥发性酚类	mg/kg	ND	ND	ND	/	/
备注	1.此检测结果仅对本批样品负责；“ND”表示未检出； 2.执行标准：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 筛选值第二类用地标准。 3、我公司将挥发性酚类分包至宁夏天净时代环保有限公司（资质编号：233012050432）进行检测，报告编号为（宁天环检字[2025]094 号）。						

表 9.2-9　　土壤检测结果统计表

序号	检测项目	单位	厂区生产车间上风向（■ 4#）			标准限值（mg/kg）	达标情况
			0-20cm	20-100cm	100-150cm	筛选值	
1	砷	mg/kg	8.72	8.98	8.60	60	达标
2	汞	mg/kg	ND	ND	ND	38	达标
3	镉	mg/kg	0.10	0.10	0.18	65	达标
4	铅	mg/kg	6.5	5.3	6.8	800	达标
5	铜	mg/kg	17	17	18	18000	达标
6	镍	mg/kg	28	27	30	900	达标
7	铬（六价）	mg/kg	ND	ND	ND	5.7	达标
8	四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	2.8	达标
9	氯仿	mg/kg	ND	ND	ND	0.9	达标
10	氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	37	达标
11	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	9	达标
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	5	达标
13	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	66	达标
14	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	596	达标
15	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	54	达标
16	二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	616	达标
17	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	5	达标
18	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	10	达标
19	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	6.8	达标
20	四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	53	达标
21	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	840	达标
22	1,1,2 三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	2.8	达标
23	三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	2.8	达标
24	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	0.5	达标
25	氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	0.43	达标
26	苯	mg/kg	ND	ND	ND	4	达标
27	氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	270	达标
28	1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	560	达标
29	1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	20	达标
30	乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	28	达标
31	苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	1290	达标
32	甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	1200	达标
33	间，对二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	570	达标
34	邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	640	达标
35	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	76	达标
36	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	260	达标
37	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	2256	达标
38	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	15	达标
39	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	1.5	达标

序号	检测项目	单位	厂区生产车间上风向（■ 4#）			标准限值（mg/kg）	达标情况
			0-20cm	20-100cm	100-150cm	筛选值	
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	15	达标
41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	151	达标
42	䓛	mg/kg	ND	ND	ND	1293	达标
43	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	1.5	达标
44	茚并[1,2,3-c,d]芘	mg/kg	ND	ND	ND	15	达标
45	萘	mg/kg	ND	ND	ND	70	达标
46	挥发性酚类	mg/kg	ND	ND	ND	/	/
备注	1.此检测结果仅对本批样品负责；“ND”表示未检出； 2.执行标准：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 筛选值第二类用地标准。 3、我公司将挥发性酚类分包至宁夏天净时代环保有限公司（资质编号：233012050432）进行检测，报告编号为（宁天环检字[2025]094 号）。						

经检测，本项目验收期间土壤中各项因子均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 筛选值第二类用地标准。

9.3 污染物排放总量核算

根据环评要求，本项目确定的总量控制因子主要为烟粉尘。本项目本次验收监测结果，按照年运行时间 8000 小时，计算该项目的污染物排放总量。

本项目年产 120 万吨兰炭，检测期间，平均实际生产工况为 100%。

筛煤排放口：$V_{实}$=0.016kg/h（取检测期间最大值）

当满负荷运行时，污染物排放总量为：

排放量 Q_1（t/a）=0.016kg/h×8000h×10^{-3}=0.128t/a

筛焦排放口：$V_{实}$=0.074kg/h（取检测期间最大值）

当满负荷运行时，污染物排放总量为：

排放量 Q_2（t/a）=0.074kg/h×8000h×10^{-3}=0.592t/a

故排放总量 $Q=Q_1+Q_2$=0.592t/a+0.128t/a=0.720t/a

本项目总量指标见表 9.3-1。

表 9.3-1　　环评批准的总量指标

控制因子	挥发性有机物
环评设计总量	28.077t/a
验收阶段核定总量	0.720t/a

验收监测期间，烟粉尘排放量小于环评总量要求。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试效果

10.1.1 废气

监测结果表明：筛煤排放口颗粒物最大排放浓度为 5.5mg/m^3，符合《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB 16171-2012)表 6 标准限值要求；筛焦排放口：颗粒物最大排放浓度为 6.5mg/m^3，符合《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB 16171-2012)表 6 标准限值要求。

项目无组织排放废气中，炭化炉炉顶氨最大排放浓度为 0.66mg/m^3、硫化氢最大排放浓度为 0.42mg/m^3、颗粒物最大排放浓度为 1.877mg/m^3、苯并[a]芘最大排放浓度为 7.0×10^{-3}μg/m^3，均符合《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB 16171-2012)表 7 标准限值要求；厂界四周氨最大排放浓度为 0.15mg/m^3、硫化氢最大排放浓度为 0.009mg/m^3、颗粒物最大排放浓度为 0.607mg/m^3、苯并[a]芘未检出，均符合《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB 16171-2012)表 7 标准限值要求。

10.1.2 厂界噪声

监测结果表明：项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

10.1.3 固废

本项目产生的固体废物为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

生活垃圾集中收集后交由园区环卫部门处置；一般工业固体废物为粉煤灰，与煤粉混合作为副产品外售；危险废物为焦油渣，使用动力泵输送至焦油渣排口，并使用危险废物专用容器盛装，运输至厂区危废暂存库进行暂存；筛焦楼焦炭振动筛环节收集的焦粉尘（颗粒物）参入原煤回炉综合利用。

10.1.4 土壤环境

监测结果表明：厂区内土壤中各项因子均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 筛选值第二类用地标准。

10.2 总体验收结论

宁夏金海峰晟煤化工有限公司年 120 万吨兰炭技改扩建工程项目在建设过程中落实了建设项目“三同时”制度，做到环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，落实了环评及其批复的各项要求，验收监测期间各项污染物达标排放。建议通过竣工环境保护验收。

10.3 建议及要求

⑴加强对生产操作人员的安全、环保教育，提高安全、环保意识。针对突发环境事件，建议企业应按照《应急预案》定期进行演练，并记录演练时间、地点及演练事故类型，形成演练档案并由专人管理。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

<table>
<tr><td rowspan="11">建设项目</td><td>项目名称</td><td colspan="3">宁夏金海峰晟煤化工有限公司年产120万吨兰炭技改扩建工程项目</td><td>项目代码</td><td colspan="2">2018-640221-25-03-002035</td><td>建设地点</td><td colspan="3">宁夏平罗工业园区精细化工产业区</td></tr>
<tr><td>行业类别（分类管理名录）</td><td colspan="3">二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业</td><td>建设性质</td><td colspan="5">□新建☑改扩建□技改</td></tr>
<tr><td>设计生产能力</td><td colspan="3">120 万 t/a</td><td>实际生产能力</td><td colspan="2">120 万 t/a</td><td>环评单位</td><td colspan="3">中政国评（北京）科技有限公司</td></tr>
<tr><td>环评文件审批机关</td><td colspan="3">宁夏平罗工业园区管理委员会</td><td>审批文号</td><td colspan="2">宁平工管环复(2020)26 号</td><td>环评文件类型</td><td colspan="3">报告书</td></tr>
<tr><td>开工日期</td><td colspan="3">2021 年 6 月</td><td>竣工日期</td><td colspan="2">2023 年 11 月</td><td>排污许可证申领时间</td><td colspan="3">2023 年 11 月 24 日</td></tr>
<tr><td>环保设施设计单位</td><td colspan="3">/</td><td>环保设施施工单位</td><td colspan="2">/</td><td>本工程排污许可证编号</td><td colspan="3">91640221799904931B001P</td></tr>
<tr><td>验收单位</td><td colspan="3">宁夏金海峰晟煤化工有限公司</td><td>环保设施监测单位</td><td colspan="2">宁夏集佳环保科技有限公司</td><td>验收监测时工况</td><td colspan="3">100%</td></tr>
<tr><td>投资总概算（万元）</td><td colspan="3">22056.1</td><td colspan="2">环保总概算（万元）</td><td>1315.65</td><td>所占比例（%）</td><td colspan="3">5.97</td></tr>
<tr><td>实际总投资（万元）</td><td colspan="3">22056.1</td><td colspan="2">实际环保投资（万元）</td><td>1315.65</td><td>所占比例（%）</td><td colspan="3">5.97</td></tr>
<tr><td>废水治理（万元）</td><td>/</td><td>废气治理（万元）</td><td>1210.65</td><td>噪声治理（万元）</td><td>40</td><td>固体废弃物治理（万元）</td><td>20</td><td>绿化及生态（万元）</td><td>10</td><td>其他（万元）</td><td>20</td></tr>
<tr><td>新增废水处理设施能力</td><td colspan="3">/</td><td colspan="3">新增废气处理设施能力</td><td>/</td><td>年平均工作时</td><td colspan="3">8000h</td></tr>
<tr><td colspan="2">运营单位</td><td colspan="3">宁夏金海峰晟煤化工有限公司</td><td colspan="3">运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）</td><td>91640221799904931B</td><td>验收时间</td><td colspan="3">2025 年 2 月 20~2 月 22 日</td></tr>
<tr><td rowspan="4">污染物达标排放与总量控制（工业建设项目详填）</td><td>污染物</td><td>原有排放量（1）</td><td>本期工程实际排放浓度（2）</td><td>本期工程允许排放浓度（3）</td><td>本期工程产生量（4）</td><td>本期工程自身削减量（5）</td><td>本期工程实际排放量（6）</td><td>本期工程核定排放量（7）</td><td>本期工程“以新带老”（8）</td><td>全厂实际排放总量（9）</td><td>全厂核定排放总量（10）</td><td>区域平衡替代削减量（11）</td><td>排放增减量（12）</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td><td>89.48t/a</td><td>6.5mg/m^3</td><td>15mg/m^3</td><td>377.84t/a</td><td>/</td><td>0.720t/a</td><td>28.077t/a</td><td>89.48t/a</td><td>0.720t/a</td><td>28.077t/a</td><td>/</td><td>-88.76t/a</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

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；大气污染物排放浓度-毫克/立方米；水污染物排放量-吨/年；大气污染物排放量-吨。

附件 1：备案证



宁夏回族自治区企业投资项目备案证

项目代码：2018-640221-25-03-002035

项 目 名 称：年产120万吨兰炭技改扩建工程项目

项目法人全称：宁夏金海峰晟煤化工有限公司

社会统一信用代码：91640221799904931B　　企业经济类型：私营企业

建 设 地 点：石嘴山市平罗县红崖子乡

建 设 性 质：改建

计划开工时间：2018年04月　　项目总投资：23841.4万元

建 设 规 模：建成年产兰炭120万吨（其中一期75万吨、二期45万吨）、煤焦油6.8万吨的兰炭及附属产品生产线。

建 设 内 容：主要建设8座单台15万吨的炭化炉（其中一期5座、二期3座）、焦油回收系统、煤气回收净化系统及配套设施等。

项目单位声明：本项目符合国家产业政策、投资政策的规定，符合行业准入标准，且不在《政府核准的投资项目目录》范围之内，并承诺上述备案信息真实合法有效。

（备案机关盖章）

2018年04月13日

附件 2：环评批复

宁夏平罗工业园区管委会

宁平工管环复〔2020〕26 号

关于宁夏金海峰晟煤化工有限公司年产 120 万吨兰炭技改扩建工程项目环境影响评价报告书的批复

宁夏金海峰晟煤化工有限公司：

你公司报来《宁夏金海峰晟煤化工有限公司年产 120 万吨兰炭技改扩建工程项目环境影响评价报告书》（以下简称“报告书”）已收悉。经研究，函复如下：

一、该项目位于宁夏平罗工业园区宁夏金海峰晟煤化工有限公司现有厂区内，本项目为改扩建项目，淘汰原有 60 万吨/年项目全部生产设备并迁至原有项目厂址西北侧，新建 8 台 15 万吨/年炭化炉、备煤生产线 1 条、筛焦生产线 1 条、焦油罐区、循环氨水罐区、贮煤棚等，其中炭化炉分两期建设，一期工程包括 5 台 15 万吨/年炭化炉及配套煤气净化设施，二期工程包括 3 台 15 万吨/年炭化炉及配套煤气净化设施。项目总投资 22056.1 万元。

经审查，项目符合国家、自治区相关产业政策及规划要

求，在落实《报告书》提出的各项环境保护措施基础上，从环保的角度，同意你公司按照《报告书》中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护对策措施等进行项目建设。

二、项目建设运营须重点做好以下工作

（一）严格落实各项污染防治措施

1.施工期污染防治措施。项目施工期废气污染物主要为施工粉尘、运输扬尘及施工机械排放的废气。通过在施工场地周围设置防风屏挡措施，适时采取湿法作业，运输车辆加盖篷布，加强施工机械的使用管理和保养维修，合理降低使用次数等方式降低扬尘污染。施工期的废水主要包括施工废水和生活污水。施工废水经过沉淀澄清后回用于施工场地循环使用不外排，生活污水依托现有污水处理设施处理。施工期噪声主要来自大型施工机械设备。须采取合理安排施工时间、降低施工设备噪声、降低人为噪声、建立临时声障、减少交通噪声、合理布局等措施降低噪声的影响。施工期固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾应按照当地环卫部门要求运往指定建筑垃圾场填埋处理；生活垃圾集中收集后交由环卫部门处置。

2.运营期污染防治措施。

（1）大气污染防治措施。严格落实各项大气污染防治措施，根据各工艺废气污染物的性质分别采用密闭车间、布袋除尘、密闭炭化炉及煤气净化设置、喷雾抑尘等方式处理，本项目处理设施的处理能力、效率应满足需要，确保各项大气污染物排放标准符合国家和地方有关标准要求。

①有组织废气主要包括备煤车间筛煤粉尘、筛焦车间筛焦粉尘。筛煤工序位于密闭备煤车间内，原煤通过密闭皮带输送器至振动筛进行筛分，产生的煤尘由集气罩收集后，通过管道输送至布袋除尘装置，处理后由一根15m（P1）高排气筒排放；筛焦工序位于密闭筛焦车间，兰炭通过密闭皮带输送器至振动筛进行筛分，产生的焦粉尘由集气罩收集后，通过管道输送至布袋除尘装置，处理后由一根15m（P2）高排气筒排放。筛煤、筛焦粉尘处理后，颗粒物排放须满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）中表6特别排放限值。

②无组织废气：项目贮煤棚采用封闭式煤棚，并设置喷雾抑尘设施抑制装煤粉尘散逸；备煤车间采用封闭式车间，并设置喷雾抑尘设施抑制粉尘散逸；筛焦车间采用封闭式车间，并设置喷雾抑尘设施抑制粉尘散逸；炭化及净化区无组织废气主要包括颗粒物、硫化氢、氨、苯并芘，项目炭化炉及配套煤气净化装置采用全密闭系统，兰炭尾气（炉内废气+水煤气）通过管道输送至下游热电厂使用并处理旁放，炉顶煤仓采用双室双闸进料，可抑制炉顶装煤粉尘及炉内废气散逸。处理后，无组织废气排放及企业厂界污染物浓度须满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）中表7相关限值。

（2）水污染防治措施。本项目废水主要为剩余氨水和生活污水。项目剩余氨水为项目煤气净化产生的少部分循环氨水（密闭循环系统的喷淋水吸收了炭化炉炉气中的氨，故

称循环氨水），循环氨水在密闭循环氨水罐组内经逐级溢流沉淀并循环使用，采用低水分熄焦技术，将剩余氨水雾化后喷入密闭排焦箱内与高温焦炭接触降温，产生的废气引入炭化炉内焚烧处理，并随炭化炉炉气一同输送至下游热电厂使用处理，不外排；生活污水经厂区化粪池、峰晟超阳化工污水处理站预处理后，须满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）中表2排放限值和精细化工基地接管标准后进入精细化工基地污水处理厂集中处理排放

（3）噪声污染防治措施。本项目运营期噪声主要来源于振动筛、风机、循环泵、焦油泵等高噪声设备，针对不同噪声源设备采取低噪声设备、减振及厂房隔声等措施后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准要求。

（4）固体废物处理处置措施。本项目固体废物主要为：布袋收集的煤粉尘、筛焦粉尘和焦油渣和生活垃圾。煤粉尘属于一般固体废物，收集后作为项目副产品出售，一般工业固体废物暂存设施须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599－2001）及2013年修改单要求；焦粉尘及焦油渣属于危险废物，焦粉尘使用危废专用容器盛装，暂存于满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）要求的危险废物暂存间，并严格落实危险废物规范化管理要求，定期交由有资质的单位处理或处置；焦油渣通过回配系统及人工清理可掺入原煤进

行兰炭生产，无害化处理；生活垃圾收集后交园区环卫部门统一处置。

（二）项目建设必须严格执行建设项目环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。

（三）严格落实各项环境风险防范措施，有效防范环境风险。

（四）完善突发环境事件应急预案、地下水污染突发环境事件专项应急预案和危险物质泄漏专项应急预案，细化应急疏散方案。按照“分类管理、分级响应、区域联动”的原则，建立应急联动机制，定期开展突发环境事件应急演练，有效防控环境风险。

（五）严格落实施工期和运营期的各项污染源和生态环境监测计划。按照相关标准、规定要求，完善环境监测计划。

（六）本项目排放总量控制在颗粒物 28.077 吨/年以内。

（七）本项目初步设计阶段应进一步优化环境保护设施，落实环保篇章中环境污染防治的各项措施及投资。在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任，将污染防治措施纳入施工承包合同中。

三、本批复仅限于《报告书》确定的建设内容，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

四、项目建成后，须按规定程序组织竣工环境保护验收。

经验收合格后，项目方能正式投入使用。

五、在项目发生实际排污行为之前，按照经批准的环境影响评价文件认真梳理并落实各项环境保护措施，有机衔接环境影响评价与排污许可证申领，按证排污。

六、石嘴山市生态环境局平罗分局负责该项目“三同时”监督检查及日常管理工作。

宁夏平罗工业园区管理委员会

2020 年 10 月 30 日

抄送：石嘴山市生态环境局平罗分局，园区经济发展局、投资促进局、应急管理与生态环境局、资源利用与规划建设局。

附件 3：应急预案

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	宁夏金海峰晟煤化工有限公司	机构代码	91640221799904931B
法定代表人	张靖	联系电话	15097059784
联系人	杨常武	联系电话	19909521131
传　　真		电子邮箱	m18695222737_2@163.com
地　址	宁夏平罗县红崖子精细化工工业园区		
预案名称	突发环境事件应急预案		
风险级别	一般风险		

本单位于 2024 年 1 月 22 日签署发布了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。

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。

预案制定单位（公章）

预案签署人	谭有华	报送时间	2024.1.23

<table>
<tr><td>突发环境事件应急预案备案文件目录</td><td colspan="3">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。</td></tr>
<tr><td>备案意见</td><td colspan="3">该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2024年1月23日收讫，文件齐全，予以备案。

备案受理部门（公章）
2024年1月23日</td></tr>
<tr><td>备案编号</td><td colspan="3">640221-2024-006-L</td></tr>
<tr><td>报送单位</td><td colspan="3">宁夏宝塔镇北煤化工有限公司</td></tr>
<tr><td>受理部门负责人</td><td>曹健</td><td>经办人</td><td>孙有荣</td></tr>
</table>

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。

附件 4：排污许可证



排污许可证

证书编号：91640221799904931B001P

单位名称：宁夏金海峰晟煤化工有限公司

注册地址：宁夏平罗县红崖子乡工业园区（精细化工基地）

法定代表人：张靖

生产经营场所地址：宁夏精细化工基地（平罗县红崖子乡）

行业类别：炼焦

统一社会信用代码：91640221799904931B

有效期限：自 2023 年 11 月 24 日至 2028 年 11 月 23 日止

发证机关：（盖章）石嘴山市生态环境局

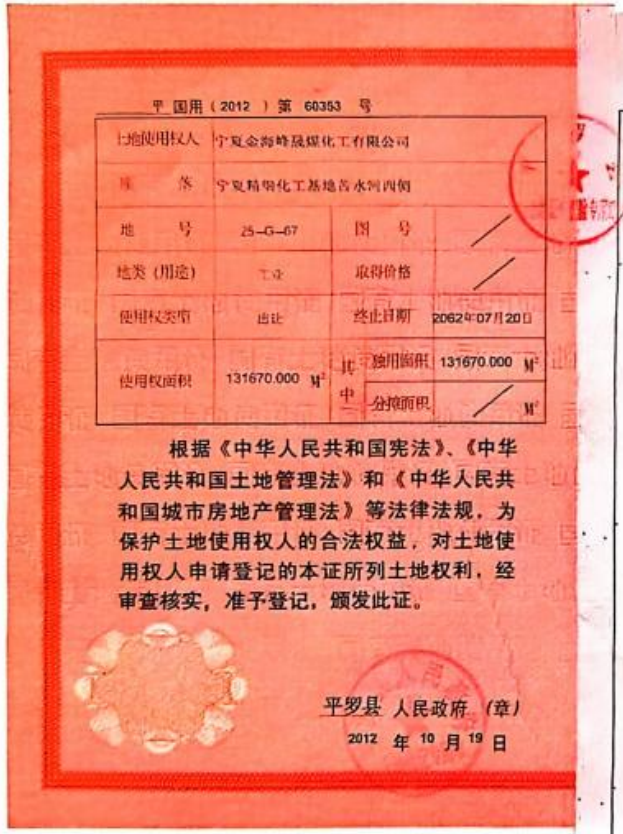
发证日期：2023 年 11 月 24 日

中华人民共和国生态环境部监制

石嘴山市生态环境局印制

2023/12/01 08:25

附件 5：土地证



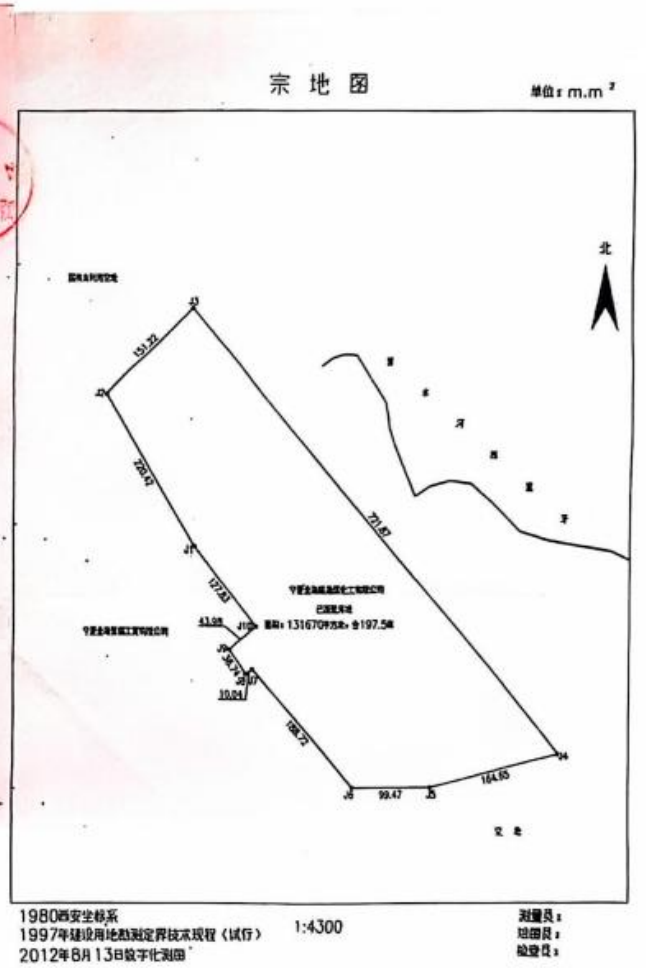
平国用（2012）第 60353 号

土地使用权人	宁夏金海峰晟煤化工有限公司		
座　落	宁夏精细化工基地苦水河西侧		
地　号	25-G-67	图　号	/
地类（用途）	工业	取得价格	/
使用权类型	出让	终止日期	2062年07月20日
使用权面积	131670.000 ㎡	其中 独用面积	131670.000 ㎡
		其中 分摊面积	/ ㎡

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

平罗县 人民政府（章）

2012 年 10 月 19 日



附件 6：监测方案

宁夏金海峰晟煤化工有限公司年产 120 万吨兰炭技改扩建工程项目竣工环境保护验收监测方案

1 检测依据

（1）《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》（HJ878-2017）；

（2）《水质 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）；

（3）《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）；

（4）《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）；

（5）《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）；

（6）《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）修改单；

（7）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；

2 检测内容

2.1 废水检测项目、点位、频次及执行标准

表 2-1 废水检测一览表

序号	检测点位	检测项目	单位	执行标准	标准限值		检测频次
					标准值	纳管值	
1	生活污水排放口	pH	无量纲	《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 2 排放限值及园区污水厂纳管标准	6~9	6.5~9.5	4 频次/点，检测 2 天
2		化学需氧量	mg/L		150	500	
3		五日生化需氧量(BOD_5)	mg/L		30	350	
4		氨氮(以 N 计)	mg/L		25	45	
5		悬浮物	mg/L		70	400	

2.2 有组织废气检测项目、点位、频次及执行标准

表 2-2　废气污染物排放执行标准

检测点位	检测项目	检测频次	执行标准	排气筒高度	标准限值	
					排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
筛煤排气筒（进、出口）	颗粒物	3 频次/点，检测 2 天	《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 6 特别排放限值	15m	15	/
筛焦排气筒（进、出口）	颗粒物	3 频次/点，检测 2 天	《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 6 特别排放限值	15m	15	/
卸煤坑排放口	颗粒物	3 频次/点，检测 2 天	《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 6 特别排放限值	15m	15	/

2.3 无组织废气检测项目、点位、频次及执行标准

表 2-3　无组织废气污染物排放执行标准

检测点位	检测项目	检测点位	检测频次	执行标准	标准限值
厂界四周	颗粒物	上风向设置 1 个参照点（O1#）下风向设置 3 个监控点（O2#、O3#、O4#）	4 频次/点，检测 2 天	《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 7 现有和新建炼焦炉炉顶及企业边界大气污染物浓度限值	1.0mg/m³
	氨				0.2mg/m³
	硫化氢				0.01mg/m³
	苯并芘				0.01μg/m³
炭化炉炉顶	颗粒物	炭化炉炉顶（1 期 5 套、二期 3 套）		《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 7 现有和新建炼焦炉炉顶及企业边界大气污染物浓度限值	2.5mg/m³
	氨				2.0mg/m³
	硫化氢				0.1mg/m³
	苯并芘				2.5μg/m³

2.4 厂界环境噪声点位、频次及执行标准

表2-4 厂界环境噪声检测项目、频次及执行标准 单位：dB(A)

检测点位	检测项目	执行标准	标准限值		检测频次
			昼间	夜间	
厂界四周	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准	65	55	昼间、夜间各1次；检测2天

2.5 地下水环境检测项目、点位、频次及执行标准

表2-5 地下水检测项目、频次及执行标准一览表

序号	检测点位	检测项目	单位	执行标准	标准限值	检测频次
1	厂址炭化区北侧循环氨水罐附近、上游及下游区3座地下水井	pH	无量纲	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准	6.5≤pH≤8.5	2频次/点，检测2天
2		氨氮	mg/L		≤0.5	
3		耗氧量（COD_{Mn}法，以O_2计）	mg/L		≤3.0	
4		砷	mg/L		≤0.01	
5		汞	mg/L		≤0.001	
6		镉	mg/L		≤0.005	
7		铅	mg/L		≤0.01	
8		六价铬	mg/L		≤0.05	
9		阴离子表面活性剂	mg/L		≤0.3	
10		溶解性总固体	mg/L		≤1000	
11		硫酸盐	mg/L		≤250	
12		氯化物	mg/L		≤250	
13		氟化物	mg/L		≤1.0	
14		碘化物	mg/L		≤0.08	
15		石油类	mg/L		/	
16		总大肠菌群	MPN/100mL		≤3.0	
17		菌落总数	CFU/mL		≤100	
18		氰化物	mg/L		≤0.05	

19		挥发酚	mg/L		≤0.002	
20		苯	ug/L		≤10	
21		甲苯	ug/L		≤700	
22		苯并[a]芘	ug/L		≤0.01	

2.6 土壤环境检测项目、点位、频次及执行标准

表 2-6　土壤检测项目、频次及执行标准一览表

序号	检测点位	检测项目	单位	标准限值	执行标准	检测频次
1	储罐区、储煤棚、危废暂存间、厂区生产车间上风向（表层样、中层样、深层样各 1 个）	砷	mg/kg	≤60	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 筛选值第二类用地标准	1 频次 1 点，检测 1 天
2		汞	mg/kg	≤38		
3		镉	mg/kg	≤65		
4		铅	mg/kg	≤800		
5		镍	mg/kg	≤900		
6		铜	mg/kg	≤18000		
7		六价铬	mg/kg	≤5.7		
8		四氯化碳	mg/kg	≤2.8		
9		氯仿	mg/kg	≤0.9		
10		氯甲烷	mg/kg	≤37		
11		1,1-二氯乙烷	mg/kg	≤9		
12		1,2-二氯乙烷	mg/kg	≤5		
13		1,1-二氯乙烯	mg/kg	≤66		
14		顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	≤596		
15		反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	≤54		
16		二氯甲烷	mg/kg	≤616		
17		1,2-二氯丙烷	mg/kg	≤5		
18		1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	≤10		
19		1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	≤6.8		
20		四氯乙烯	mg/kg	≤53		
21		1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	≤840		
22		1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	≤2.8		
23		三氯乙烯	mg/kg	≤2.8		
24		1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	≤0.5		

25		氯乙烯	mg/kg	≤0.43		
26		苯	mg/kg	≤4		
27		氯苯	mg/kg	≤270		
28		1,2-二氯苯	mg/kg	≤560		
29		1,4-二氯苯	mg/kg	≤20		
30		乙苯	mg/kg	≤28		
31		苯乙烯	mg/kg	≤1290		
32		甲苯	mg/kg	≤1200		
33		间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	≤570		
34		邻二甲苯	mg/kg	≤640		
35		硝基苯	mg/kg	≤76		
36		苯胺	mg/kg	≤260		
37		2-氯酚	mg/kg	≤2256		
38		苯并[a]蒽	mg/kg	≤15		
39		苯并[a]芘	mg/kg	≤1.5		
40		苯并[b]荧蒽	mg/kg	≤15		
41		苯并[k]荧蒽	mg/kg	≤151		
42		䓛	mg/kg	≤1293		
43		二苯并[a,h]蒽	mg/kg	≤1.5		
44		茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	≤15		
45		萘	mg/kg	≤70		
46		挥发性酚类	mg/kg	/		

3 检测分析方法及仪器

3.1 废水

废水检测分析仪器见表 3-1。

表 3-1　水质检测仪器及分析方法一览表

检测因子	分析方法及依据	检出限	仪器设备	
			仪器名称、型号	仪器溯源有效期
pH	《水质 PH 的测定电极法》HJ 1147-2020	/	笔试酸度计 PH-902	2025.3.21
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 UV1800	2025.9.23

检测因子	分析方法及依据	检出限	仪器设备	
			仪器名称、型号	仪器溯源有效期
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量的测定（BOD_5） 稀释与接种法》HJ 505-2009	0.5mg/L	生化培养箱 SPX-250	2025.9.18
			溶解氧测定仪 JPSJ-605F	2025.9.18
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	4mg/L	滴定管	2026.9.24
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-89	/	万分之一天平 FA2204B	2025.9.18

3.2 有组织废气

有组织废气检测仪器及分析方法见表 3-2。

表 3-2 有组织废气检测仪器及分析方法一览表

检测因子	分析方法及依据	检出限	仪器设备	
			仪器名称、型号/管理编号	仪器溯源有效期
颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	1.0mg/m³	十万分之一天平 ESJ182-4 型	2025.9.23
			低浓度恒温恒湿称重系统 JC-AWS9-2	2025.9.18
			大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D	2025.9.18

3.3 无组织废气

无组织废气分析方法及采样仪器见表 3-3。

表 3-3 无组织废气检测仪器及分析方法一览表

检测因子	分析方法及依据	检出限	仪器设备	
			仪器名称、型号/管理编号	仪器溯源有效期
颗粒物	《环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ1263-2022	0.007 mg/m³	恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	2025.9.18
			手持式气象站 JS30	2025.3.19
			十万分之一天平 ESJ182-4	2025.9.23
			低浓度恒温恒湿称重系统 JC-AWS9-2	2025.9.18
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.01 mg/m³	紫外可见分光光度计 UV1800	2025.9.23
			恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	2025.9.18

检测因子	分析方法及依据	检出限	仪器设备	
			仪器名称、型号/管理编号	仪器溯源有效期
			手持式气象站 JS30	2025.3.19
硫化氢	环境空气 硫化氢 亚甲基分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）	0.001 mg/m³	紫外可见分光光度计 UV1800	2025.9.23
			恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	2025.9.18
			手持式气象站 JS30	2025.3.19
苯并芘	《环境空气 苯并芘的测定 高效液相色谱法》 HJ956-2018	6.7 ng/m³	恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	2025.9.18
			手持式气象站 JS30	2025.3.19

3.4 厂界噪声检测分析方法及仪器

厂界环境噪声分析方法及仪器见表 3-4。

表 3-4 噪声检测仪器及分析方法一览表

检测因子	分析方法及依据	仪器设备	
		仪器名称、型号	仪器溯源有效期
厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	声级校准器 HS6020 型	2025.10.15
		多功能声级计 AWA6292 型	2025.9.26
		手持式气象站 JS30 型	2025.3.19

3.5地下水检测分析方法及仪器

地下水分析方法及仪器见表 3-5。

表 3-5 地下水检测仪器及分析方法一览表

检测因子	分析方法及依据	检出限	仪器名称、型号
pH 值	《水质 PH 的测定电极法》 HJ1147-2020	/	笔试酸度计 PH-902
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ535-2009	0.025 mg/L	紫外可见分光光度计 UV1800
挥发酚（以苯酚计）	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ503-2009	0.0003 mg/L	紫外可见分光光度计 UV1800
氰化物	《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2023	/	紫外可见分光光度计 UV1800

检测因子	分析方法及依据	检出限	仪器名称、型号
	(7.2 异烟酸-巴比妥酸分光光度法)		
汞	水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法（HJ 694-2014）	0.04μg/L	原子荧光光度计 AF-7500
砷		0.3μg/L	
六价铬	《生活饮用水标准检验方法金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023 (13.1 二苯碳酰二肼分光光度法)	/	紫外可见分光光度计 UV1800
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB7494-87	0.05 mg/L	紫外可见分光光度计 UV1800
铅	《水质铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-87	0.05mg/L	原子吸收分光光度计 AA-7050
镉		0.0125mg/L	
溶解性总固体	103~105℃烘干的可滤残渣重量法《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002 年)	/	万分之一天平 FA2204B
耗氧量（高锰酸盐指数）	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB 11892-89	0.5mg/L	滴定管
硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定铬酸钡分光光度法》HJ/T342-2007	8mg/L	紫外可见分光光度计 UV1800
氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB11896-89	10mg/L	滴定管
氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》（GB 7484-87）	0.05mg/L	pH 计 PHS-3C 型 （氟离子电极）
碘化物	《水质 碘化物的测定 离子色谱法》HJ778-2015	0.002 mg/L	离子色谱仪 IC-2800
总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法微生物指标》GB/T5750.12-2023(5.1 多管发酵法)	/	恒温培养箱 303-5B
菌落总数	《生活饮用水标准检验方法微生物指标》GB/5750.12-2023 (4.1 平皿计数法)	/	恒温培养箱 303-5B
氰化物	《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》GB/T 5750.5-2023 (7.2 异烟酸-巴比妥酸分光光度法)	/	紫外可见分光光度计 UV1800
苯	《水质 挥发性有机物的	0.4μg/L	气相色谱-质谱联用仪

检测因子	分析方法及依据	检出限	仪器名称、型号
甲苯	测定 吹扫捕集/气相色谱法-质谱法》HJ639-2012	0.3μg/L	GC-MS3100

3.6 土壤检测分析方法及仪器

土壤分析方法及仪器见表 3-6。

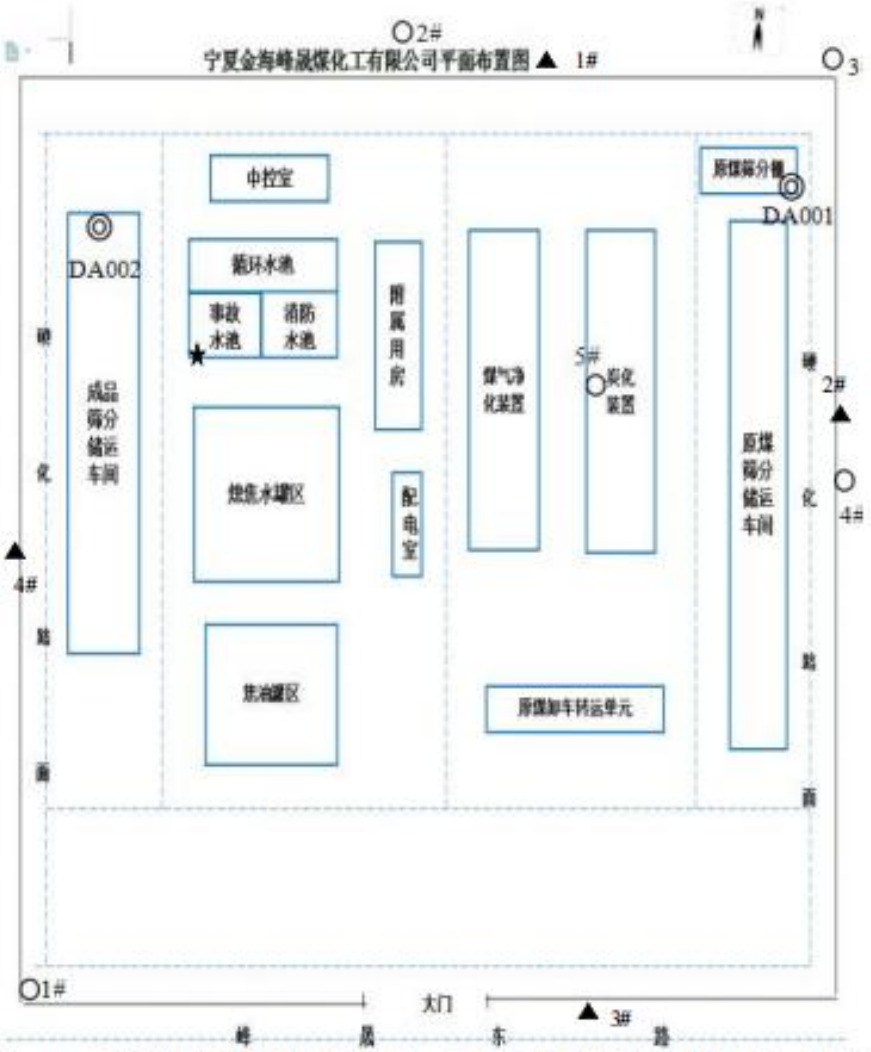
表 3-6 地下水检测仪器及分析方法一览表

检测因子	分析方法及依据	检出限	仪器名称、型号
砷	《土壤质量 总汞 总砷总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分、第 2 部分土壤中总汞、总砷的测定》（GB/T22105.1-2-2008）	0.01 mg/kg	原子荧光光度计 AF-7500
汞		0.002mg/kg	
铅	《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）	0.1 mg/kg	原子吸收分光光度计 AA-7050
镉		0.01 mg/kg	
铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》（HJ 491-2019）	1 mg/kg	
镍		3 mg/kg	
六价铬	《土壤和沉积物的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》（HJ 1082-2019）	0.5mg/kg	原子吸收分光光度计 AA-7050
四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》（HJ 605-2011）	1.3μg/kg	台式气相色谱（四极）质谱联用仪 GC-MS3100
氯仿		1.1μg/kg	
氯甲烷		1.0μg/kg	
1,1-二氯乙烷		1.2μg/kg	
1,2-二氯乙烷		1.3μg/kg	
1,1-二氯乙烯		1.0μg/kg	
顺-1,2-二氯乙烯		1.3μg/kg	
反-1,2-二氯乙烯		1.4μg/kg	
二氯甲烷		1.5μg/kg	
1,2-二氯丙烷		1.1μg/kg	
1,1,1,2-四氯乙烷		1.2μg/kg	
1,1,2,2-四氯乙烷		1.2μg/kg	
四氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性	1.4μg/kg	台式气相色谱（四极）

1,1,1-三氯乙烷		有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	1.3μg/kg	质谱联用仪 GC-MS3100
1,1,2 三氯乙烷			1.2μg/kg	
三氯乙烯			1.2μg/kg	
1,2,3-三氯丙烷			1.2μg/kg	
氯乙烯			1.0μg/kg	
苯			1.9μg/kg	
氯苯			1.2μg/kg	
1,2-二氯苯			1.5μg/kg	
1,4-二氯苯			1.5μg/kg	
乙苯			1.2μg/kg	
苯乙烯			1.1μg/kg	
甲苯			1.3μg/kg	
间，对二甲苯			1.2μg/kg	
邻二甲苯			1.2μg/kg	
硝基苯		《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.09mg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCMS3200
苯胺	4-氯苯胺		0.09mg/kg	
	2-硝基苯胺		0.08mg/kg	
	3-硝基苯胺		0.1mg/kg	
	4-硝基苯胺		0.1mg/kg	
2-氯酚			0.06mg/kg	
苯并[a]蒽			0.1mg/kg	
苯并[a]芘			0.1mg/kg	
苯并[b]荧蒽			0.2mg/kg	
苯并[k]荧蒽			0.1mg/kg	
䓛			0.1mg/kg	
二苯并[a,h]蒽			0.1mg/kg	
茚并[1,2,3-c,d]芘			0.1mg/kg	
萘			0.09mg/kg	
挥发性酚类		/	/	/

/	/	/	高精度 GPS 面积测量仪 ZK3701
/	/	/	万分之一天平 FA2204B

附件：检测点位图



备注：1、“◎”代表有组织废气检测点位；“o”代表无组织废气检测点位；“★”代表废水检测点位；“▲”代表噪声检测点位。

2、无组织检测点位布设根据现场气象参数确定

附件 7：验收监测报告

副本

CMA
243012050699

检 测 报 告

宁集检 WT250249

项目名称：宁夏金海峰晟煤化工有限公司
年产 120 万吨兰炭技改扩建工程项目
竣工环境保护验收监测

委托单位：宁夏金海峰晟煤化工有限公司

检测类别：验收检测

报告日期：2025 年 3 月 15 日

宁夏集佳环保科技有限公司
检验检测专用章

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：243012050699

名称：宁夏集佳环保科技有限公司

地址：银川市金凤区银川高新区中小企业创业园1号厂房3层

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，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（含食品）及授权签字人见证书附表。授权名称和分支机构名称见附页。

复印无效

此资质仅限于宁夏金海峰晟煤化工有限公司年产120万吨兰炭技改扩建工程项目竣工环境保护验收监测项目使用。

许可使用标志

CMA

243012050699

发证日期：二〇二四年一月三十一日

有效期至：二〇三〇年一月三十日

发证机关：宁夏回族自治区市场监督管理厅

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。

检（监）测报告说明

1、报告无本公司检验检测专用章、 CMA 章和骑缝章无效。

2、报告无封皮、报告编制人、审核人、批准签发者签字无效。

3、报告内容清晰明确，涂改无效。

4、检（监）测委托方如对检（监）测报告有异议，须于收到本检（监）测报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。

5、本公司接收委托单位送检的自行采集样品，其检测数据、结果仅证明所检测样品的符合性情况。无法复现的样品，不受理申诉。

6、本报告未经同意不得用于广告宣传。

7、未经同意，不得复制（全文复制除外）本报告。

承担单位：宁夏集佳环保科技有限公司

报告编制：王若讷

审　　核：孙楠

签　　发：王苑筱

参加人员：王平安　罗帅　王伟龙　代治东　宋鑫　罗华

包娜　祝文艳　杨斌斌

宁夏集佳环保科技有限公司

电话：0951-5015551　　传真：0951-5015551

邮编：750001　　邮箱：NXJJHB@163.COM

地址：宁夏银川市金凤区银川高新区中小企业创业园 1 号厂房 3 层

1.前言

受宁夏金海峰晟煤化工有限公司的委托，宁夏集佳环保科技有限公司组织技术人员分别于 2025 年 2 月 20 日~2 月 22 日对宁夏金海峰晟煤化工有限公司年产 120 万吨兰炭技改扩建工程项目有组织废气、无组织废气及噪声进行现场检(监)测，检测结果经审核、汇总后编制本报告。

2.检测情况概述

检测情况见表 2-1。

表 2-1 检测情况一览表

项目编号	WT250247
采样方法/方式	滤膜阻隔法、滤料阻留法、溶液吸收法、填充柱阻留法
检测点位	筛煤排气筒（进、出口）、筛焦排气筒（进、出口）、卸煤坑排放口、厂界四周、炭化炉炉顶
采样人	王平安、罗帅、王伟龙、代治东、宋鑫、罗华
采样时间	2025 年 2 月 20 日~2 月 22 日
样品接收时间	2025 年 2 月 20 日~2 月 22 日
样品状态描述	数量完整、包装完好、运输过程无损坏
分析人员	包娜、祝文艳、杨斌斌

3.检测内容

3.1 有组织废气

检测项目、点位及频次见表 3-1，点位布设见图 3-1。

表 3-1 检测项目、点位及频次

样品类别	检测点位	排污口编号	排气筒高度（m）	样品编号	检测因子	检测频次
有组织废气	筛煤排气筒（进口）	/	/	WT250247FQ010101~WT250247FQ010109	颗粒物	3 频次/点，检测 2 天
	筛煤排气筒（出口）		15m	WT250247FQ020101~WT250247FQ020103	颗粒物	
	筛煤排气筒（进口）		/	WT250247FQ010201~WT250247FQ010209	颗粒物	
	筛煤排气筒（出口）		15m	WT250247FQ020201~WT250247FQ020203	颗粒物	

样品类别	检测点位	排污口编号	排气筒高度（m）	样品编号	检测因子	检测频次
	筛焦排气筒（进口）	/	/	WT250247FQ030101~WT250247FQ030109	颗粒物	
	筛煤排气筒（出口）		15m	WT250247FQ040101~WT250247FQ040103	颗粒物	
	筛煤排气筒（进口）		/	WT250247FQ030201~WT250247FQ030209	颗粒物	
	筛煤排气筒（出口）		15m	WT250247FQ040201~WT250247FQ040203	颗粒物	
	卸煤坑排放口	DA013	15m	WT250247FQ050101~WT250247FQ050103	颗粒物	
				WT250247FQ050201~WT250247FQ050203	颗粒物	

3.2 无组织废气

检测项目、点位及频次见表 3-2，点位布设见图 3-1。

表 3-2 检测项目、点位及频次

样品类别	检测点位	样品编号	检测因子	检测频次
无组织废气	厂界四周（○1#、○2#、○3#、○4#）	WT250247AQ010101-04~WT250247AQ010104-04	苯并[a]芘	4 频次/点，检测 2 天
		WT250247AQ020101-04~WT250247AQ020104-04		
		WT250247AQ030101-04~WT250247AQ030104-04		
		WT250247AQ040101-04~WT250247AQ040104-04		
		WT250247AQ010201-04~WT250247AQ010204-04		
		WT250247AQ020201-04~WT250247AQ020204-04		
		WT250247AQ030201-04~WT250247AQ030204-04		
		WT250247AQ040201-04~WT250247AQ040204-04		
		WT250247AQ010101-02~WT250247AQ010104-02	氨	
		WT250247AQ020101-02~WT250247AQ020104-02		
		WT250247AQ030101-02~WT250247AQ030104-02		
		WT250247AQ040101-02~WT250247AQ040104-02		
		WT250247AQ010201-02~WT250247AQ010204-02		
		WT250247AQ020201-02~WT250247AQ020204-02		
		WT250247AQ030201-02~WT250247AQ030204-02		
		WT250247AQ040201-02~WT250247AQ040204-02		
		WT250247AQ010101-03~WT250247AQ010116-03	硫化氢	
		WT250247AQ020101-03~WT250247AQ020116-03		
		WT250247AQ030101-03~WT250247AQ030116-03		

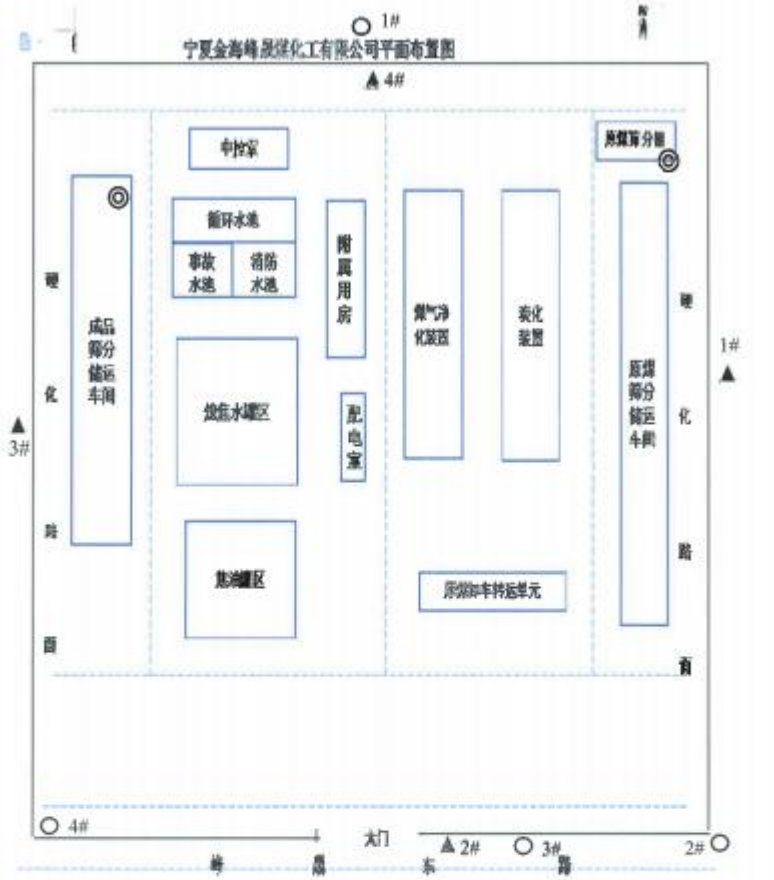
样品类别	检测点位	样品编号	检测因子	检测频次
		WT250247AQ040101-03~WT250247AQ040116-03		
		WT250247AQ010201-03~WT250247AQ010216-03		
		WT250247AQ020201-03~WT250247AQ020216-03		
		WT250247AQ030201-03~WT250247AQ030216-03		
		WT250247AQ040201-03~WT250247AQ040216-03		
		WT250247AQ010101-01~WT250247AQ010104-01	颗粒物	
		WT250247AQ020101-01~WT250247AQ020104-01		
		WT250247AQ030101-01~WT250247AQ030104-01		
		WT250247AQ040101-01~WT250247AQ040104-01		
		WT250247AQ010201-01~WT250247AQ010204-01		
		WT250247AQ020201-01~WT250247AQ020204-01		
		WT250247AQ030201-01~WT250247AQ030204-01		
		WT250247AQ040201-01~WT250247AQ040204-01		

3.3 噪声

检测项目、点位及频次见表 3-3，点位布设见图 3-1。

表 3-3 检测项目、点位及频次

样品类别	检测点位	检测因子	检测频次
噪声	厂界四周共布设 4 个检测点（▲1#、▲2#、▲3#、▲4#）	厂界环境噪声	昼间、夜间各 1 次；连续检测 2 天



注：图中“○”代表无组织废气检测点位；“▲”代表厂界环境噪声检测点位；“◎”代表有组织废气检测点位；★代表废水检测点位。

图 3-1　检测点位图

4.检测分析方法及方法来源

4.1 有组织废气

有组织废气检测仪器及分析方法见表 4-1。

表 4-1 有组织废气检测仪器及分析方法一览表

检测因子	分析方法及依据	检出限	仪器设备	
			仪器名称、型号/管理编号	仪器溯源有效期
颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	1.0mg/m³	十万分之一天平 ESJ182-4 型 JJHB-FX-012	2025.9.23
			低浓度恒温恒湿称重系统 JC-AWS9-2 JJHB-FX-017	2025.9.18
			低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D 型 JJHB-XC-054	2025.9.8
			大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D JJHB-XC-026	2025.9.18

4.2 无组织废气

无组织废气检测仪器及分析方法见表 4-2。

表 4-2 无组织废气检测仪器及分析方法一览表

检测因子	分析方法及依据	检出限	仪器设备	
			仪器名称、型号/管理编号	仪器溯源有效期
颗粒物	《环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ1263-2022	0.007 mg/m³	恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型 JJHB-XC-030、038、031、035、029	2025.9.18
			手持式气象站 JS30 JJHB-XC-053	2025.9.18
			十万分之一天平 ESJ182-4 JJHB-FX-012	2025.9.23
			低浓度恒温恒湿称重系统 JC-AWS9-2 JJHB-FX-017	2025.9.18
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.01 mg/m³	紫外可见分光光度计 UV1800 JJHB-FX-001	2025.9.23
			恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型 JJHB-XC-030、038、031、035、029	2025.9.18
			手持式气象站 JS30 JJHB-XC-053	2025.9.18
硫化氢	环境空气 硫化氢 亚甲基分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护	0.001 mg/m³	紫外可见分光光度计 UV1800 JJHB-FX-001	2025.9.23
			恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型 JJHB-XC-030、038、031、035、029	2025.9.18

检测因子	分析方法及依据	检出限	仪器设备	
			仪器名称、型号/管理编号	仪器溯源有效期
	总局（2003 年）		手持式气象站 JS30 JJHB-XC-053	2025.9.18
苯并[a]芘	《环境空气 苯并芘的测定 高效液相色谱法》HJ956-2018	1.3 ng/m³	恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型 JJHB-XC-033、032、037、034、036	2025.9.18
			手持式气象站 JS30 JJHB-XC-053	2025.9.18

4.3 噪声

厂界环境噪声分析方法及仪器见表 4-3。

表 4-3　噪声检测仪器及分析方法一览表

检测因子	分析方法及依据	仪器设备	
		仪器名称、型号/管理编号	仪器溯源有效期
厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2002	声级校准器 HS6020 型 JJHB-XC-001	2025.10.15
		多功能声级计 AWA6292 型 JJHB-XC-002	2025.9.26
		手持式气象站 JS30 型 JJHB-XC-053	2025.3.19

5.检测质量控制措施

5.1 有组织废气

在检测点位布设、样品采集和实验室分析过程中严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）及修改单和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）要求进行。检测人员均持证上岗。检测仪器均经过计量部门检定或校准，本公司确认并在有效期内使用；检测前、后对使用的仪器均进行气密性检查、关键指标核查并记录。数据经三级审核，实施全过程质量控制。检测过程中，实施全过程质量保证，采样过程中，采集全程序空白样品，全程序空白结果符合要求，空白样结果见表 5-1。

标定设备及标定参数表 5-2，烟尘测试仪流量标定记录见表 5-3、质控结果见表 5-4。

表 5-1 全程序空白质量控制数据一览表

检测日期		检测点位	系列平均体积（L）	颗粒物增重浓度（mg/m³）	全程序空白样品标准值（mg/m³）	判定结果
空白	2025 年 2 月 21 日	筛煤排放口	1345	0.2	<1.5	合格
		筛焦排放口	1134	0.1	<1.5	合格
	2025 年 2 月 22 日	筛煤排放口	1157	0.2	<1.5	合格
		筛焦排放口	1125	0.2	<1.5	合格
	2025 年 2 月 20 日	卸煤坑排放口	1330	0.1	<1.5	合格
	2025 年 2 月 21 日	卸煤坑排放口	1102	0.2	<1.5	合格
备注		空白样品标准值是颗粒物排放限值的 10%，颗粒物排放浓度为 15mg/m³，执行《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB 16171-2012)表 6 标准限值。				

表 5-2 标定设备及标定参数一览表

被标定设备名称	标定参数	标定设备	
		名称、型号	有效期至
大流量烟尘（气）测试仪	流量	全自动流量/压力校准器 MH4030 型	2025.9.18
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	流量	全自动流量/压力校准器 MH4030 型	2025.9.18

表 5-3 烟尘测试仪流量标定记录一览表

仪器名称/管理编号	标定日期	标定流量（L/min）	实测流量（L/min）	相对误差（<2.5%）
大流量烟尘（气）测试仪 JJHB-XC-026	2025 年 2 月 20 日	10	10	0
		20	19.9	-0.5
		30	30.2	0.7
		1.0	1.0	0
大流量烟尘（气）测试仪 JJHB-XC-026	2025 年 2 月 21 日	1.0	1.0	0
		10	9.9	-1.0
		20	20.2	1.0
		30.0	29.8	-0.7
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 JJHB-XC-054		1.0	1.0	0
		10.0	10.1	1.0
		20.0	20.0	0
		30.0	30.2	0.7
大流量烟尘（气）测试仪 JJHB-XC-026	2025 年 2 月 22 日	1.0	1.0	0
		10	10.0	0
		20.0	20.2	1.0
		30.0	30.1	0.3

低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 JJHB-XC-054		1.0	1.0	0
		10..0	9.9	-1.0
		20.0	19.9	-0.5
		30.0	30.2	0.7

5.2 无组织废气

无组织检测在点位布设、样品采集和实验室分析过程中严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）技术规范要求进行。检测人员均持证上岗。数据经三级审核，实施全过程质量控制，质控措施详见表 5-4~5-6。

表 5-4 标定设备及标定参数一览表

被标定设备名称	标定参数	标定设备	
		名称、型号	有效期至
恒温恒流大气/颗粒物采样器	流量	全自动流量/压力校准器 MH4030 型	2025.9.18

表 5-5 流量标定记录一览表

仪器名称/管理编号	标定日期	标定流量（L/min）	实测流量（L/min）	相对误差（＜2.5%）
恒温恒流大气/颗粒物采样器 JJHB-XC-029	2025 年 2 月 20 日	0.9	0.905	0.6
		0.6	0.601	0.2
		0.9	0.903	0.3
		100	100.9	0.9
恒温恒流大气/颗粒物采样器 JJHB-XC-030		0.9	0.907	0.8
		0.6	0.608	1.3
		0.9	0.907	0.8
		100	100.8	0.8
恒温恒流大气/颗粒物采样器 JJHB-XC-031		0.9	0.907	0.8
		0.4	0.408	2.0
		0.6	0.608	1.3
		0.6	0.608	1.3
		100	100.7	0.7
恒温恒流大气/颗粒物采样器 JJHB-XC-032		0.9	0.902	0.2
		0.4	0.401	0.3
		0.6	0.602	0.3

		0.6	0.601	0.2
		100	100.1	0.1
恒温恒流大气/颗粒物采样器 JJHB-XC-033		0.9	0.907	0.8
		0.4	0.408	2.0
		0.6	0.608	1.3
		0.6	0.608	1.3
		100	100.2	0.2
恒温恒流大气/颗粒物采样器 JJHB-XC-035		0.9	0.905	0.6
		0.6	0.601	0.2
		0.9	0.902	0.2
		100	100.2	0.2
恒温恒流大气/颗粒物采样器 JJHB-XC-037		0.9	0.907	0.8
		0.4	0.408	2.0
		0.6	0.607	1.2
		0.6	0.607	1.2
		100	100.4	0.4
恒温恒流大气/颗粒物采样器 JJHB-XC-038		0.9	0.902	0.2
		0.6	0.601	0.2
		0.9	0.903	0.3
		100	100.4	0.4
恒温恒流大气/颗粒物采样器 JJHB-XC-031	2025 年 2 月 21 日	0.9	0.907	0.8
		0.4	0.408	2.0
		0.6	0.608	1.3
		0.6	0.608	1.3
		100	100.7	0.7
恒温恒流大气/颗粒物采样器 JJHB-XC-030		0.9	0.907	0.8
		0.6	0.608	1.3
		0.9	0.907	0.8
		100	100.8	0.8
恒温恒流大气/颗粒物采样器 JJHB-XC-033		0.9	0.907	0.8
		0.4	0.408	2.0
		0.6	0.608	1.3
		0.6	0.608	1.3
		100	100.2	0.2

恒温恒流大气/颗粒物采样器 JJHB-XC-032		0.9	0.902	0.2
		0.4	0.401	0.3
		0.6	0.602	0.3
		0.6	0.601	0.2
		100	100.1	0.1
恒温恒流大气/颗粒物采样器 JJHB-XC-029		0.9	0.905	0.6
		0.6	0.601	0.2
		0.9	0.903	0.3
		100	100.9	0.9
恒温恒流大气/颗粒物采样器 JJHB-XC-035		0.9	0.905	0.6
		0.6	0.601	0.2
		0.9	0.902	0.2
		100	100.2	0.2
恒温恒流大气/颗粒物采样器 JJHB-XC-037		0.9	0.907	0.8
		0.4	0.408	2.0
		0.6	0.607	1.2
		0.6	0.607	1.2
		100	100.4	0.4
恒温恒流大气/颗粒物采样器 JJHB-XC-038		0.9	0.902	0.2
		0.6	0.601	0.2
		0.9	0.903	0.3
		100	100.4	0.4

表 5-6 质量控制措施一览表

检测项目	全程序空白数（个）	样品数（个）	精密度		准确度							是否合格
			平行样(个)	相对偏差(%)	有证标准物质（个）	标准物质编号	标准物质标准浓度（mg/L）	有证标准物质实测浓度（mg/L）	加标回收(个)	加标回收率(%)	允许范围（%）	
氨	1	40	/	/	2	BY10105	1.44±0.09	1.38 1.46	/	/	/	合格
硫化氢	1	40	/	/	2	BW02077d	0.45±0.09	0.49 0.42	/	/	/	合格

5.3 噪声

噪声测量仪器符合《电声学 声级计 第 1 部分：规范》（GB/T 3785.1-2023）规定要求，测量前、后均用 HS6020 型声级校准器对所使用的噪声仪进行校准，且灵敏度差值需≤±0.5dB（A），噪声仪校准记录见表 5-7。

表 5-7 噪声仪校准记录

校准日期	测量仪器型号	校准仪器型号	标定值（dB（A））	测定值（dB（A））		绝对误差（dB（A））	是否合格（<0.5dB（A））
				测前	测后		
2025 年 2 月 21 日	AWA6292 型	HS6020 型	94.0	93.8	93.8	0	合格
		HS6020 型	94.0	93.8	93.8	0	合格
2025 年 2 月 22 日	AWA6292 型	HS6020 型	94.0	93.8	93.8	0	合格
		HS6020 型	94.0	93.8	93.8	0	合格

6.检测结果

6.1 有组织废气

有组织废气检测结果见表 6-1~6-3。

表6-1 有组织废气检测结果统计表

检测点位		筛煤排放口（2025年2月21日）						筛煤排放口（2025年2月22日）						标准限值（出口）	达标情况
检测频次		第一频次		第二频次		第三频次		第一频次		第二频次		第三频次			
		进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口		
标干烟气量（Nm^3/h）		2434	2846	2458	2877	2503	2904	2835	3166	2738	3003	2745	3041	/	/
烟气流速（m/s）		8.7	7.7	8.8	7.8	9.0	7.9	10.1	8.3	9.8	7.9	9.9	8.0	/	/
烟温（℃）		1.4	5.6	1.5	6.3	1.4	7.3	1.2	1.2	1.6	1.5	1.8	1.3	/	/
颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	137	4.0	126	5.5	132	4.6	147	4.4	139	3.1	152	4.2	15	达标
	排放速率（kg/h）	0.33	0.011	0.31	0.016	0.33	0.013	0.42	0.014	0.38	9.3×10^{-3}	0.42	0.013	/	/
	处理效率（%）	96.7		94.8		96.1		96.7		97.6		96.9		/	/
执行标准		《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB 16171-2012)表6标准限值													

表 6-2 有组织废气检测结果统计表

检测点位		筛焦排放口（2025年2月21日）						筛焦排放口（2025年2月22日）						标准限值（出口）	达标情况
检测频次		第一频次		第二频次		第三频次		第一频次		第二频次		第三频次			
		进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口		
标干烟气量（Nm^3/h）		1540	1571	1416	1636	1454	1531	1350	1660	1379	1480	1461	1255	/	/
烟气流速（m/s）		7.5	4.2	6.9	4.4	7.1	4.2	6.6	4.4	6.7	3.9	7.1	3.3	/	/
烟温（℃）		1.0	2.5	1.8	4.2	1.4	9.7	1.8	1.3	1.6	1.0	1.4	1.0	/	/
颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	184	5.0	168	5.4	175	6.5	167	6.0	161	5.7	155	5.9	15	达标
	排放速率（kg/h）	0.28	7.9×10^{-3}	0.24	8.8×10^{-3}	0.25	1.0×10^{-2}	0.23	1.0×10^{-2}	0.22	8.4×10^{-3}	0.23	7.4×10^{-2}	/	/
	处理效率（%）	97.2		96.3		96.0		95.7		96.2		96.8		/	/
执行标准		《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB 16171-2012)表 6 标准限值													

表 6-3 有组织废气检测结果统计表

检测点位		卸煤坑排放口（2025年2月20日）			卸煤坑排放口（2025年2月21日）			标准限值（出口）	达标情况
检测频次		第一频次	第二频次	第三频次	第一频次	第二频次	第三频次		
标干烟气量（Nm^3/h）		8.3	8.6	8.1	8.9	10.2	9.7	/	/
烟气流速（m/s）		14.9	17.0	14.9	14.5	14.6	13.9	/	/
烟温（℃）		8526	9715	8527	7506	7509	7162	/	/
颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	10.2	12.8	10.6	12.9	11.2	11.3	15	达标
	排放速率（kg/h）	0.087	0.12	0.090	0.097	0.084	0.081	/	/
执行标准		《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB 16171-2012)表 6 标准限值							

6.2 无组织废气

检测期间同步观测记录风向、风速、压力、温度等气象参数，检测期间气象条件见表 6-4，检测结果见表 6-5。

表 6-4 检测期间气象条件

日期	检测点位	检测项目	采样时间	温度（℃）	气压（kpa）	风向	风速（m/s）
2025年2月20日	厂界四周	颗粒物、氨、苯并[a]芘、硫化氢	12:40-13:40	3.7	88.74	北风	1.5
			14:40-15:40	4.1	89.61	北风	1.4
			16:40-17:40	4.8	89.44	北风	1.4
			18:40-19:40	4.4	89.18	北风	1.4
2025年2月20日~2025年2月21日	炭化炉炉顶	颗粒物、氨、苯并[a]芘、硫化氢	12:40-16:40	3.7	89.74	北风	1.5
			16:50-20:50	4.8	89.81	北风	1.4
			21:00-01:00	2.2	88.48	北风	1.4
			01:10-05:10	1.7	88.48	北风	1.4
2025年2月21日	厂界四周	颗粒物、氨、苯并[a]芘、硫化氢	10:00-11:00	1.2	88.97	东北风	1.3
			12:00-13:00	3.4	88.91	东北风	1.5
			14:00-15:00	4.1	88.86	东北风	1.5
			16:00-17:00	4.3	88.84	东北风	1.4
2025年2月21日~2025年2月22日	炭化炉炉顶	颗粒物、氨、苯并[a]芘、硫化氢	10:20-14:20	1.2	88.97	东北风	1.3
			14:30-18:30	3.4	88.91	东北风	1.5
			18:40-22:40	2.6	88.86	东北风	1.5
			22:50-01:50	1.1	88.84	东北风	1.4

表 6-5　无组织废气检测结果一览表

检测类别	检测点位	检测因子	单位	检测点位	2025年2月20日					2025年2月21日					执行标准	达标情况
					第一频次	第二频次	第三频次	第四频次	最大值	第一频次	第二频次	第三频次	第四频次	最大值		
无组织废气	炭化炉炉顶	氨	mg/m³	○5#	0.65	0.61	0.60	0.61	0.65	0.62	0.64	0.65	0.66	0.66	2.0	达标
		硫化氢	mg/m³	○5#	0.033	0.031	0.034	0.036	0.036	0.040	0.038	0.037	0.042	0.042	0.1	达标
		颗粒物	mg/m³	○5#	1.849	1.780	1.821	1.741	1.849	1.770	1.792	1.877	1.771	1.877	2.5	达标
		苯并[a]芘	μg/m³	○5#	1.3×10⁻³L	1.3×10⁻³L	2.9×10⁻³	1.3×10⁻³L	2.9×10⁻³	7.0×10⁻³	1.3×10⁻³L	7.0×10⁻³	1.3×10⁻³L	7.0×10⁻³	2.5	达标
	厂界四周	氨	mg/m³	○1#	0.07	0.07	0.06	0.07	0.07	0.08	0.07	0.07	0.07	0.08	0.2	达标
				○2#	0.08	0.08	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.07	0.08	0.08		
				○3#	0.11	0.13	0.12	0.13	0.13	0.12	0.13	0.14	0.14	0.14		
				○4#	0.15	0.14	0.14	0.15	0.15	0.15	0.14	0.15	0.14	0.15		
		硫化氢	mg/m³	○1#	0.004	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.004	0.004	0.01	达标
				○2#	0.006	0.005	0.006	0.005	0.006	0.005	0.006	0.005	0.006	0.006		
				○3#	0.009	0.008	0.008	0.009	0.009	0.008	0.009	0.008	0.007	0.009		
				○4#	0.008	0.009	0.008	0.009	0.009	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008		

检测类别	检测点位	检测因子	单位	检测点位	2025 年 2 月 20 日					2025 年 2 月 21 日					执行标准	达标情况
					第一频次	第二频次	第三频次	第四频次	最大值	第一频次	第二频次	第三频次	第四频次	最大值		
		颗粒物	mg/m³	○1#	0.229	0.243	0.231	0.264	0.264	0.233	0.248	0.212	0.218	0.248	1.0	达标
				○2#	0.487	0.444	0.428	0.448	0.487	0.438	0.487	0.465	0.433	0.487		
				○3#	0.607	0.574	0.577	0.586	0.607	0.591	0.564	0.596	0.607	0.607		
				○4#	0.538	0.542	0.575	0.553	0.575	0.578	0.573	0.542	0.589	0.589		
		苯并[a]芘	μg/m³	○1#	1.3×10⁻³L	1.3×10⁻³L	1.3×10⁻³L	1.3×10⁻³L	/	1.3×10⁻³L	1.3×10⁻³L	1.3×10⁻³L	1.3×10⁻³L	/	0.01	达标
				○2#	1.3×10⁻³L	1.3×10⁻³L	1.3×10⁻³L	1.3×10⁻³L	/	1.3×10⁻³L	1.3×10⁻³L	1.3×10⁻³L	1.3×10⁻³L	/		
				○3#	1.3×10⁻³L	1.3×10⁻³L	1.3×10⁻³L	1.3×10⁻³L	/	1.3×10⁻³L	1.3×10⁻³L	1.3×10⁻³L	1.3×10⁻³L	/		
				○4#	1.3×10⁻³L	1.3×10⁻³L	1.3×10⁻³L	1.3×10⁻³L	/	1.3×10⁻³L	1.3×10⁻³L	1.3×10⁻³L	1.3×10⁻³L	/		
备注	1、执行标准：《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB 16171-2012)表 7 标准限值； 2、我公司将苯并[a]芘分包至甘肃众仁检验检测中心（资质编号：222812051533）进行检测，报告编号为（众仁环测字【2025】4481 号）。															

6.3 噪声

噪声检测结果见表 6-6。

表 6-6 噪声检测结果 单位：dB（A）

检测点位	2025 年 2 月 21 日		2025 年 2 月 22 日	
	昼 间	夜 间	昼 间	夜 间
厂界东侧外 1m▲1#	58	50	59	47
厂界南侧外 1m▲2#	57	46	52	47
厂界西侧外 1m▲3#	62	47	55	48
厂界北侧外 1m▲4#	56	47	53	52
标准限值	65	55	65	55
达标情况	达标	达标	达标	达标
备注	噪声执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区标准限值。			

----------报告结束----------

报告编制：[illegible] 审 核：[illegible] 签 发：[illegible]

日 期：2025.3.15 日 期：2025.3.15 日 期：2025.3.15

宁夏集佳环保科技有限公司

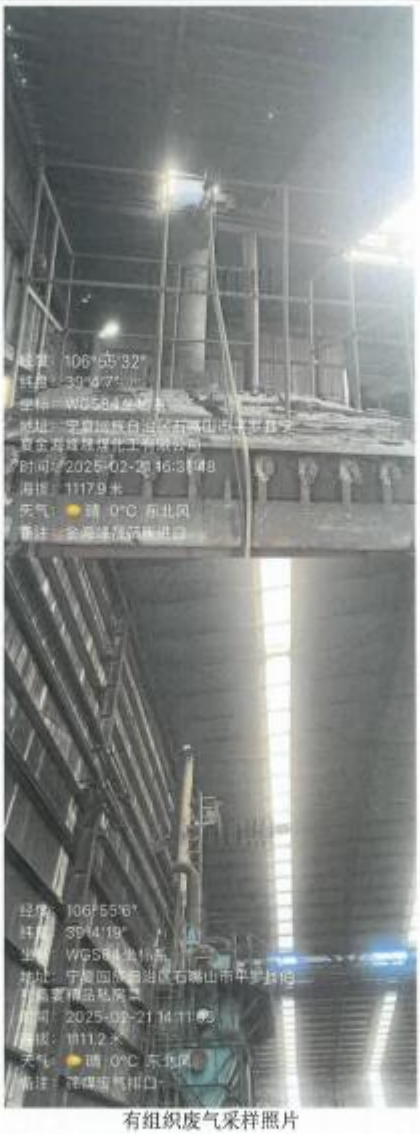
（加盖检验检测专用章）

附件：采样照片





厂界无组织废气采样照片


经度：106°55'32"
纬度：39°4'7"
坐标：WGS84坐标系
地址：宁夏回族自治区石嘴山市平罗县
宁夏金海峰晟煤化工有限公司
时间：2025-02-21 16:31:48
海拔：1117.9米
天气：晴 0°C 东北风
备注：金海峰晟污染源出口
经度：106°55'6"
纬度：39°4'19"
坐标：WGS84坐标系
地址：宁夏回族自治区石嘴山市平罗县
时间：2025-02-21 14:11:
海拔：1111.2米
天气：晴 0°C 东北风
备注：污染源排口

有组织废气采样照片

222812051533

检验检测报告

众仁环测字【2025】4481 号

项目名称：宁夏金海峰晟煤化工有限公司年产 120 万吨兰炭技改扩建工程项目竣工环境保护验收监测

委托单位：宁夏集佳环保科技有限公司

报告日期：2025 年 03 月 13 日

检测单位：甘肃众仁检验检测中心（盖章）

说　明

1、 报告无“检验检测专用章”、无“骑缝章”无效。

2、 报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告经涂改、增删无效。

3、 未经本检测机构书面同意，不得部分复印本检测报告，未经同意不得作为商业广告使用。

4、 委托单位对本检验检测报告有异议，请在收到报告之日或指定领取报告之日起，15工作日内提出申诉，逾期不予受理。

5、 当委托单位要求用电传和图文传真等设备传送检测结果时，检测单位为委托方保密相关信息。

6、 本报告仅对所测样品负责，报告数据仅反映对所测样品的评价。

7、 按有关规定，微生物检验项目不复检。

8、 不可复检的项目，不进行复检。

9、 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。

10、 本检验检测报告以专用防伪纸印刷。

地址：甘肃省兰州市城关区高新区飞雁街118号陇星大厦25层

业务电话：0931—8562333　　传真：0931—8562333

邮政编码：730010

电子邮件：gszrjc@126.com

承担单位：甘肃众仁检验检测中心

编制人：

审核人：

签发人：

签发日期：2025.3.13

项目任务号：4481

项目负责人：杜晶

检测分析人员：张宗瑞、何春明、杜晶

甘肃众仁检验检测中心

检 验 检 测 报 告

项目名称	宁夏金海峰晟煤化工有限公司年产 120 万吨兰炭技改扩建工程项目竣工环境保护验收监测				
委托单位	宁夏集佳环保科技有限公司	联系人	徐楠楠	联系电话	13469564440
地址	宁夏回族自治区银川市				
检测类别	委托检测	采样日期	/		
样品名称	废气	接样日期	2025 年 02 月 25 日		
样品来源	送样	样品状态	滤膜		
任务编号	ZR-2025-W-4481				
检测项目	无组织废气：苯并[a]芘。				
方案依据	/				
检测依据	见表 2-1				
判定依据	/				
检测结果	见表 4-1 检验检测单位（盖章） 签发日期：2025.03.13				
备注	样品信息由客户提供。				

1、任务由来

受宁夏集佳环保科技有限公司的委托，2025 年 02 月 25 日起，甘肃众仁检验检测中心对该公司送检的废气样品进行了实验室分析，并根据相关检测技术规范及标准，结合检测结果编制本检验检测报告。

2、检测项目及分析依据

2.1 无组织废气检测

2.1.1 检测项目：苯并[a]芘。

2.1.2 检测点位：

（1）第一天：厂界北侧、厂界东南侧、厂界南侧、厂界西南侧、炭化炉炉顶；

（2）第二天：厂界东北侧、厂界南侧、厂界西南侧、厂界西侧、炭化炉炉顶。

2.1.3 检测频次：检测 2 天，每天 4 次。

2.1.4 检测依据及仪器

详见表 2-1。

表 2-1 检测依据及仪器

序号	检测项目	方法依据	检出限	仪器设备
1	苯并[a]芘	《环境空气 苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法》HJ 956-2018	1.3ng/m^3	Agilent1260 高效液相色谱仪

3、质量保证与质量控制

为确保本次检测数据具有代表性、准确性和可靠性，严格按照国家标准及相关技术规范进行检测。所用仪器设备均经计量部门检定校准并在有效期内。依据质控措施，对检测全过程包括实验室分析、数据处理等各个环节均进行了严格的质量控制。

质量控制结果见表 3-1、3-2。

表 3-1 质控结果表（加标）

序号	检测项目	加标方式	加标理论值（μg）	空白加标测定值（μg）	空白测定值（μg）	回收率（%）
1	苯并[a]芘	空白加标	0.800	0.767	0	95.9

表 3-2 曲线中间点校准结果表

序号	检测项目	中间点浓度（μg/mL）		相对误差	判定标准
		标准值	测定值		
1	苯并[a]芘	0.800	0.821	2.6%	±15%以内

由表3-1、3-2得出，加标回收率结果在要求范围内，曲线中间点校准结果在判定标准要求范围内，说明本次检测在受控状态下进行，检测结果准确可靠。

4、检测结果

详见表4-1。

表4-1 检测结果表

序号	检测点位	检测频次		样品编号	检测结果（μg/m³）
					苯并[a]芘
1	厂界北侧	第一天	第一次	WT250247AQ010101-04	1.3×10^{-3}L
2			第二次	WT250247AQ010102-04	1.3×10^{-3}L
3			第三次	WT250247AQ010103-04	1.3×10^{-3}L
4			第四次	WT250247AQ010104-04	1.3×10^{-3}L
5	厂界东南侧		第一次	WT250247AQ020101-04	1.3×10^{-3}L
6			第二次	WT250247AQ020102-04	1.3×10^{-3}L
7			第三次	WT250247AQ020103-04	1.3×10^{-3}L
8			第四次	WT250247AQ020104-04	1.3×10^{-3}L
9	厂界南侧		第一次	WT250247AQ030101-04	1.3×10^{-3}L
10			第二次	WT250247AQ030102-04	1.3×10^{-3}L
11			第三次	WT250247AQ030103-04	1.3×10^{-3}L
12			第四次	WT250247AQ030104-04	1.3×10^{-3}L
13	厂界西南侧		第一次	WT250247AQ040101-04	1.3×10^{-3}L
14			第二次	WT250247AQ040102-04	1.3×10^{-3}L
15			第三次	WT250247AQ040103-04	1.3×10^{-3}L
16			第四次	WT250247AQ040104-04	1.3×10^{-3}L
17	炭化炉炉顶		第一次	WT250247AQ050101-04	1.3×10^{-3}L
18			第二次	WT250247AQ050102-04	1.3×10^{-3}L
19			第三次	WT250247AQ050103-04	2.9×10^{-3}
20			第四次	WT250247AQ050104-04	1.3×10^{-3}L

表 4-1 检测结果表（续）

序号	检测点位	检测频次		样品编号	检测结果（μg/m³）
					苯并[a]芘
21	厂界东北侧	第二天	第一次	WT250247AQ010201-04	1.3×10^{-3}L
22			第二次	WT250247AQ010202-04	1.3×10^{-3}L
23			第三次	WT250247AQ010203-04	1.3×10^{-3}L
24			第四次	WT250247AQ010204-04	1.3×10^{-3}L
25	厂界南侧		第一次	WT250247AQ020201-04	1.3×10^{-3}L
26			第二次	WT250247AQ020202-04	1.3×10^{-3}L
24			第三次	WT250247AQ020203-04	1.3×10^{-3}L
28			第四次	WT250247AQ020204-04	1.3×10^{-3}L
29	厂界西南侧		第一次	WT250247AQ030201-04	1.3×10^{-3}L
30			第二次	WT250247AQ030202-04	1.3×10^{-3}L
31			第三次	WT250247AQ030203-04	1.3×10^{-3}L
32			第四次	WT250247AQ030204-04	1.3×10^{-3}L
33	厂界西侧		第一次	WT250247AQ040201-04	1.3×10^{-3}L
34			第二次	WT250247AQ040202-04	1.3×10^{-3}L
35			第三次	WT250247AQ040203-04	1.3×10^{-3}L
36			第四次	WT250247AQ040204-04	1.3×10^{-3}L
37	炭化炉炉顶		第一次	WT250247AQ050201-04	7.0×10^{-3}
38			第二次	WT250247AQ050202-04	1.3×10^{-3}L
39			第三次	WT250247AQ050203-04	7.0×10^{-3}
40			第四次	WT250247AQ050204-04	1.3×10^{-3}L
备注：未检出以检出限加“L”表示。					

报告结束

副本

检 测 报 告

宁集检 WT250378

项目名称：宁夏金海峰晟煤化工有限公司
年产 120 万吨兰炭技改扩建工程项目
竣工环境保护验收监测

委托单位：宁夏金海峰晟煤化工有限公司

检测类别：验收检测

报告日期：2025 年 3 月 20 日

宁夏集佳环保科技有限公司

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：243012050699

名称：宁夏集佳环保科技有限公司

地址：银川市金凤区银川高新区中小企业创业园1号厂房3层

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，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（含食品）及授权签字人见证书附表。授权名称和分支机构名称见附页。

复印无效

此资质仅限于宁夏金海峰晟煤化工有限公司年产120万吨兰炭技改扩建工程项目竣工环境保护验收监测项目使用。

许可使用标志

CMA

243012050699

发证日期：二〇二四年[illegible]月二十一日

有效期至：二〇三〇年[illegible]月三十日

发证机关：宁夏回族自治区市场监督管理厅

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。

承担单位：宁夏集佳环保科技有限公司

报告编制：王若讷

审　　核：孙楠

签　　发：王苑筱

参加人员：王平安　宋鑫　贺晓丽　杨斌斌　包娜

宁夏集佳环保科技有限公司

电话：0951-5015551　　传真：0951-5015551

邮编：750001　　邮箱：NXJJHB@163.COM

地址：宁夏银川市金凤区银川高新区中小企业创业园 1 号厂房 3 层

1.前言

受宁夏金海峰晟煤化工有限公司的委托，宁夏集佳环保科技有限公司组织技术人员分别于 2025 年 2 月 21 日对宁夏金海峰晟煤化工有限公司年产 120 万吨兰炭技改扩建工程项目土壤进行现场检(监)测，检测结果经审核、汇总后编制本报告。

2.检测情况概述

检测情况见表 2-1。

表 2-1 检测情况一览表

项目编号	WT250247
采样方法/方式	钻孔取样法、容器采集法
检测点位	储罐区（■1#）、储煤棚（■2#）、危废暂存间（■3#）、厂区生产车间上风向（■4#）
采样人	王平安、宋鑫
采样时间	2025 年 2 月 21 日
样品接收时间	2025 年 2 月 21 日
样品状态描述	数量完整、包装完好、运输过程无损坏
分析人员	贺晓丽、杨斌斌、包娜

3.检测内容

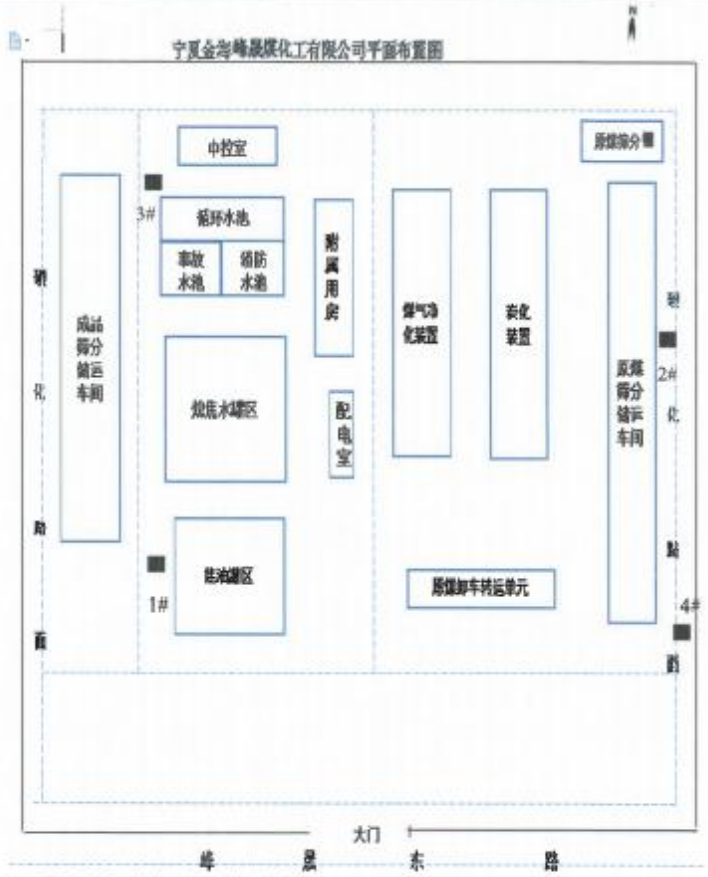
土壤检测项目、点位及频次见表 3-1，点位布设见图 3-1。

表 3-1 检测项目、点位及频次

样品类别	检测点位	样品编号	检测因子	检测频次
土壤	储罐区（■1#）	WT250247TR0101-20cm-A	砷、汞、镉、铜、镍、铅、铬（六价）	1 频次/点，检测 1 天
		WT250247TR0101-100cm-A	砷、汞、镉、铜、镍、铅、铬（六价）	
		WT250247TR0101-150cm-A	砷、汞、镉、铜、镍、铅、铬（六价）	
		WT250247TR0101-20cm-B	半挥发性有机物	
		WT250247TR0101-100cm-B	半挥发性有机物	
		WT250247TR0101-150cm-B	半挥发性有机物	
		WT250247TR0101-20cm-C	挥发性有机物	
		WT250247TR0101-100cm-C	挥发性有机物	
		WT250247TR0101-150cm-C	挥发性有机物	
		WT250247TR0101-20cm-D	挥发性酚类	

样品类别	检测点位	样品编号	检测因子	检测频次
		WT250247TR0101-100cm-D	挥发性酚类	
		WT250247TR0101-150cm-D	挥发性酚类	
	储煤棚（■2#）	WT250247TR0201-20cm-A	砷、汞、镉、铜、镍、铅、铬（六价）	
		WT250247TR0201-100cm-A	砷、汞、镉、铜、镍、铅、铬（六价）	
		WT250247TR0201-150cm-A	砷、汞、镉、铜、镍、铅、铬（六价）	
		WT250247TR0201-20cm-B	半挥发性有机物	
		WT250247TR0201-100cm-B	半挥发性有机物	
		WT250247TR0201-150cm-B	半挥发性有机物	
		WT250247TR0201-20cm-C	挥发性有机物	
		WT250247TR0201-100cm-C	挥发性有机物	
		WT250247TR0201-150cm-C	挥发性有机物	
		WT250247TR0201-20cm-D	挥发性酚类	
		WT250247TR0201-100cm-D	挥发性酚类	
		WT250247TR0201-150cm-D	挥发性酚类	
	危废暂存间（■3#）	WT250247TR0301-20cm-A	砷、汞、镉、铜、镍、铅、铬（六价）	
		WT250247TR0301-100cm-A	砷、汞、镉、铜、镍、铅、铬（六价）	
		WT250247TR0301-150cm-A	砷、汞、镉、铜、镍、铅、铬（六价）	
		WT250247TR0301-20cm-B	半挥发性有机物	
		WT250247TR0301-100cm-B	半挥发性有机物	
		WT250247TR0301-150cm-B	半挥发性有机物	
		WT250247TR0301-20cm-C	挥发性有机物	
		WT250247TR0301-100cm-C	挥发性有机物	
		WT250247TR0301-150cm-C	挥发性有机物	
		WT250247TR0301-20cm-D	挥发性酚类	
		WT250247TR0301-100cm-D	挥发性酚类	
		WT250247TR0301-150cm-D	挥发性酚类	
	厂区生产车间上风向■4#）	WT250247TR0401-20cm-A	砷、汞、镉、铜、镍、铅、铬（六价）	1 频次/点，检测 1 天
		WT250247TR0401-100cm-A	砷、汞、镉、铜、镍、铅、铬（六价）	
		WT250247TR0401-150cm-A	砷、汞、镉、铜、镍、铅、铬（六价）	
		WT250247TR0401-20cm-B	半挥发性有机物	
		WT250247TR0401-100cm-B	半挥发性有机物	
		WT250247TR0401-150cm-B	半挥发性有机物	

样品类别	检测点位	样品编号	检测因子	检测频次
		WT250247TR0401-20cm-C	挥发性有机物	
		WT250247TR0401-100cm-C	挥发性有机物	
		WT250247TR0401-150cm-C	挥发性有机物	
		WT250247TR0401-20cm-D	挥发性酚类	
		WT250247TR0401-100cm-D	挥发性酚类	
		WT250247TR0401-150cm-D	挥发性酚类	



注：图中"■"代表土壤检测点位。

图 3-1　土壤检测点位图

4.检测分析方法及方法来源

土壤检测仪器及分析方法见表 4-1。

表 4-1 土壤检测仪器及分析方法一览表

检测因子	分析方法及依据	检出限	仪器设备	
			仪器名称、型号/管理编号	仪器溯源有效期
砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定》GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg	原子荧光光度计 AF-7500 JJHB-FX-002	2025.9.23
汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定》GB/T 22105.1-2008	0.002 mg/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	0.01mg/kg	原子吸收分光光度计 AA-7050 JJHB-FX-003	2025.9.24
铅		0.1mg/kg		
铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	1mg/kg		
镍		3mg/kg		
铬（六价）	《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	0.5mg/kg		
四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	1.3μg/kg	台式气相色谱（四极）质谱联用仪 GCMS3100 JJHB-FX-023	2025.9.23
氯仿		1.1μg/kg		
氯甲烷		1.0μg/kg		
1,1-二氯乙烷		1.2μg/kg		
1,2-二氯乙烷		1.3μg/kg		
1,1-二氯乙烯		1.0μg/kg		
顺-1,2-二氯乙烯		1.3μg/kg		
反-1,2-二氯乙烯		1.4μg/kg		
二氯甲烷		1.5μg/kg		
1,2-二氯丙烷		1.1μg/kg		
1,1,1,2-四氯乙烷		1.2μg/kg		
1,1,2,2-四氯乙烷		1.2μg/kg		
四氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	1.4μg/kg		
1,1,1-三氯乙烷		1.3μg/kg		
1,1,2 三氯乙烷		1.2μg/kg		

检测因子		分析方法及依据	检出限	仪器设备	
				仪器名称、型号/管理编号	仪器溯源有效期
三氯乙烯			1.2μg/kg		
1,2,3-三氯丙烷			1.2μg/kg		
氯乙烯			1.0μg/kg		
苯			1.9μg/kg		
氯苯			1.2μg/kg		
1,2-二氯苯			1.5μg/kg		
1,4-二氯苯			1.5μg/kg		
乙苯			1.2μg/kg		
苯乙烯			1.1μg/kg		
甲苯			1.3μg/kg		
间，对二甲苯			1.2μg/kg		
邻二甲苯			1.2μg/kg		
硝基苯		《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.09mg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCMS3200 JJHB-FX-024	2025.9.23
苯胺	4-氯苯胺		0.09mg/kg		
	2-硝基苯胺		0.08mg/kg		
	3-硝基苯胺		0.1mg/kg		
	4-硝基苯胺		0.1mg/kg		
2-氯酚			0.06mg/kg		
苯并[a]蒽			0.1mg/kg		
苯并[a]芘			0.1mg/kg		
苯并[b]荧蒽			0.2mg/kg		
苯并[k]荧蒽			0.1mg/kg		
䓛			0.1mg/kg		
二苯并[a,h]蒽			0.1mg/kg		
茚并[1,2,3-c,d]芘			0.1mg/kg		
萘			0.09mg/kg		
/		/	/	高精度 GPS 面积测量仪/ZK3701 JJHB-XC-012	2025.9.18
/		/	/	万分之一天平 FA2204B JJHB-FX-011	2025.9.18

5.检测质量控制措施

为保证检测数据的准确、可靠，技术人员在样品的采集、保存、实验室分析和数据处理的全过程中均按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）进行。检测人员均持证上岗。检测仪器均经过计量部门检定或校准，本公司确认并在有效期内使用。实验室采取全程序空白、运输空白、标准样品分析、加标回收率测定等质量控制措施，数据经三级审核。检测数据的精密度和准确度均达到质控要求。质控措施详见表 5-1~5-3。

表 5-1　土壤中挥发性有机物替代物加标回收率结果统计表

检测项目	样品编号	测定量（ng）	加标量（ng）	加标后测定量	加标回收率（%）	允许范围（%）	评价
二溴氟甲烷	SYKB1	0.000	50.0	53.0	106	70~130	合格
	SYKB2	0.000	50.0	52.4	105	70~130	合格
	WT250247TRQCKB	0.000	50.0	51.2	102	70~130	合格
	WT250247TRYSKB	0.000	50.0	47.7	95.4	70~130	合格
	WT250247TR0101-20cm-C	0.000	50.0	52.4	105	70~130	合格
	WT250247TR0101-100cm-C	0.000	50.0	49.2	98.4	70~130	合格
	WT250247TR0101-150cm-C	0.000	50.0	48.2	96.4	70~130	合格
	WT250247TR0201-20cm-C	0.000	50.0	52.4	105	70~130	合格
	WT250247TR0201-100cm-C	0.000	50.0	50.0	100	70~130	合格
	WT250247TR0201-150cm-C	0.000	50.0	51.4	103	70~130	合格
	WT250247TR0301-20cm-C	0.000	50.0	48.1	96.2	70~130	合格
	WT250247TR0301-100cm-C	0.000	50.0	49.9	100	70~130	合格
	WT250247TR0301-150cm-C	0.000	50.0	50.6	101	70~130	合格
	WT250247TR0401-20cm-C	0.000	50.0	46.8	93.6	70~130	合格
	WT250247TR0401-100cm-C	0.000	50.0	48.1	96.2	70~130	合格
	WT250247TR0401-100cm-C 平行	0.000	50.0	48.5	97.0	70~130	合格
	WT250247TR0401-150cm-C	0.000	50.0	47.0	94.0	70~130	合格
	WT250247TR0201-100cm-C 加标	0.000	50.0	42.5	85.0	70~130	合格
	加标空白	0.000	50.0	52.9	106	70~130	合格
甲苯-D8	SYKB1	0.000	50.0	45.4	90.8	70~130	合格
	SYKB2	0.000	50.0	50.9	102	70~130	合格
	WT250247TRQCKB	0.000	50.0	49.4	98.8	70~130	合格

检测项目	样品编号	测定量（ng）	加标量（ng）	加标后测定量	加标回收率（%）	允许范围（%）	评价
	WT250247TRYSKB	0.000	50.0	46.8	93.6	70~130	合格
	WT250247TR0101-20cm-C	0.000	50.0	49.0	98.0	70~130	合格
	WT250247TR0101-100cm-C	0.000	50.0	49.9	100	70~130	合格
	WT250247TR0101-150cm-C	0.000	50.0	47.6	95.2	70~130	合格
	WT250247TR0201-20cm-C	0.000	50.0	53.1	106	70~130	合格
	WT250247TR0201-100cm-C	0.000	50.0	50.9	102	70~130	合格
	WT250247TR0201-150cm-C	0.000	50.0	48.3	96.6	70~130	合格
	WT250247TR0301-20cm-C	0.000	50.0	52.9	106	70~130	合格
	WT250247TR0301-100cm-C	0.000	50.0	50.3	101	70~130	合格
	WT250247TR0301-150cm-C	0.000	50.0	48.3	96.6	70~130	合格
	WT250247TR0401-20cm-C	0.000	50.0	51.3	103	70~130	合格
	WT250247TR0401-100cm-C	0.000	50.0	55.4	111	70~130	合格
	WT250247TR0401-100cm-C 平行	0.000	50.0	49.3	98.6	70~130	合格
	WT250247TR0401-150cm-C	0.000	50.0	47.0	94.0	70~130	合格
	WT250247TR0201-100cm-C 加标	0.000	50.0	52.2	104	70~130	合格
	加标空白	0.000	50.0	47.3	94.6	70~130	合格
4-溴氟苯	SYKB1	0.000	50.0	54.9	110	70~130	合格
	SYKB2	0.000	50.0	51.0	102	70~130	合格
	WT250247TRQCKB	0.000	50.0	49.9	100	70~130	合格
	WT250247TRYSKB	0.000	50.0	44.0	88.0	70~130	合格
	WT250247TR0101-20cm-C	0.000	50.0	45.2	90.4	70~130	合格
	WT250247TR0101-100cm-C	0.000	50.0	44.0	88.0	70~130	合格
	WT250247TR0101-150cm-C	0.000	50.0	43.9	87.8	70~130	合格
	WT250247TR0201-20cm-C	0.000	50.0	48.6	97.2	70~130	合格
	WT250247TR0201-100cm-C	0.000	50.0	51.9	104	70~130	合格
	WT250247TR0201-150cm-C	0.000	50.0	47.0	94.0	70~130	合格
	WT250247TR0301-20cm-C	0.000	50.0	45.2	90.4	70~130	合格
	WT250247TR0301-100cm-C	0.000	50.0	46.7	93.4	70~130	合格
	WT250247TR0301-150cm-C	0.000	50.0	42.7	85.4	70~130	合格
	WT250247TR0401-20cm-C	0.000	50.0	51.3	103	70~130	合格
	WT250247TR0401-100cm-C	0.000	50.0	48.7	97.4	70~130	合格
	WT250247TR0401-100cm-C 平行	0.000	50.0	51.6	103	70~130	合格
	WT250247TR0401-150cm-C	0.000	50.0	46.1	92.2	70~130	合格

检测项目	样品编号	测定量（ng）	加标量（ng）	加标后测定量	加标回收率（%）	允许范围（%）	评价
	WT250247TR0201-100cm-C 加标	0.000	50.0	51.2	102	70~130	合格
	加标空白	0.000	50.0	51.9	104	70~130	合格

表 5-2　土壤中半挥发性有机物替代物加标回收率结果统计表

检测项目	样品编号	测定量（μg）	加标量（μg）	加标后测定量	加标回收率（%）	允许范围（%）	评价
2-氟酚	SYKB1	0.000	10.0	6.76	67.6	28~104	合格
	SYKB2	0.000	10.0	6.91	69.1	28~104	合格
	WT250247TR0101-20cm-B	0.000	10.0	6.49	64.9	28~104	合格
	WT250247TR0101-100cm-B	0.000	10.0	7.69	76.9	28~104	合格
	WT250247TR0101-150cm-B	0.000	10.0	4.76	47.6	28~104	合格
	WT250247TR0201-20cm-B	0.000	10.0	7.53	75.3	28~104	合格
	WT250247TR0201-100cm-B	0.000	10.0	6.42	64.2	28~104	合格
	WT250247TR0201-150cm-B	0.000	10.0	6.92	69.2	28~104	合格
	WT250247TR0301-20cm-B	0.000	10.0	5.82	58.2	28~104	合格
	WT250247TR0301-20cm-B 平行	0.000	10.0	6.92	69.2	28~104	合格
	WT250247TR0301-100cm-B	0.000	10.0	6.65	66.5	28~104	合格
	WT250247TR0301-150cm-B	0.000	10.0	7.34	73.4	28~104	合格
	WT250247TR0401-20cm-B	0.000	10.0	6.78	67.8	28~104	合格
	WT250247TR0401-100cm-B	0.000	10.0	6.91	69.1	28~104	合格
	WT250247TR0401-150cm-B	0.000	10.0	6.26	62.6	28~104	合格
	WT250247TR0401-20cm-B 加标	0.000	10.0	6.27	62.7	28~104	合格
苯酚-d6	SYKB1	0.000	10.0	6.26	62.6	50~70	合格
	SYKB2	0.000	10.0	6.66	66.6	50~70	合格
	WT250247TR0101-20cm-B	0.000	10.0	6.55	65.5	50~70	合格
	WT250247TR0101-100cm-B	0.000	10.0	5.48	54.8	50~70	合格
	WT250247TR0101-150cm-B	0.000	10.0	5.31	53.1	50~70	合格
	WT250247TR0201-20cm-B	0.000	10.0	5.77	57.7	50~70	合格
	WT250247TR0201-100cm-B	0.000	10.0	6.35	63.5	50~70	合格
	WT250247TR0201-150cm-B	0.000	10.0	5.25	52.5	50~70	合格
	WT250247TR0301-20cm-B	0.000	10.0	5.80	58.0	50~70	合格
	WT250247TR0301-20cm-B 平行	0.000	10.0	6.71	67.1	50~70	合格

检测项目	样品编号	测定量（μg）	加标量（μg）	加标后测定量	加标回收率（%）	允许范围（%）	评价
	WT250247TR0301-100cm-B	0.000	10.0	6.74	67.4	50~70	合格
	WT250247TR0301-150cm-B	0.000	10.0	6.73	67.3	50~70	合格
	WT250247TR0401-20cm-B	0.000	10.0	6.30	63.0	50~70	合格
	WT250247TR0401-100cm-B	0.000	10.0	6.37	63.7	50~70	合格
	WT250247TR0401-150cm-B	0.000	10.0	6.61	66.1	50~70	合格
	WT250247TR0401-20cm-B 加标	0.000	10.0	5.48	54.8	50~70	合格
硝基苯-d5	SYKB1	0.000	10.0	7.05	70.5	45~77	合格
	SYKB2	0.000	10.0	5.53	55.3	45~77	合格
	WT250247TR0101-20cm-B	0.000	10.0	6.95	69.5	45~77	合格
	WT250247TR0101-100cm-B	0.000	10.0	5.51	55.1	45~77	合格
	WT250247TR0101-150cm-B	0.000	10.0	7.11	71.1	45~77	合格
	WT250247TR0201-20cm-B	0.000	10.0	6.25	62.5	45~77	合格
	WT250247TR0201-100cm-B	0.000	10.0	7.39	73.9	45~77	合格
	WT250247TR0201-150cm-B	0.000	10.0	7.34	73.4	45~77	合格
	WT250247TR0301-20cm-B	0.000	10.0	6.92	69.2	45~77	合格
	WT250247TR0301-20cm-B 平行	0.000	10.0	5.30	53.0	45~77	合格
	WT250247TR0301-100cm-B	0.000	10.0	6.20	62.0	45~77	合格
	WT250247TR0301-150cm-B	0.000	10.0	6.81	68.1	45~77	合格
	WT250247TR0401-20cm-B	0.000	10.0	6.68	66.8	45~77	合格
	WT250247TR0401-100cm-B	0.000	10.0	7.35	73.5	45~77	合格
	WT250247TR0401-150cm-B	0.000	10.0	7.21	72.1	45~77	合格
	WT250247TR0401-20cm-B 加标	0.000	10.0	6.29	62.9	45~77	合格
2-氟联苯	SYKB1	0.000	10.0	7.25	72.5	52~88	合格
	SYKB2	0.000	10.0	7.87	78.7	52~88	合格
	WT250247TR0101-20cm-B	0.000	10.0	7.58	75.8	52~88	合格
	WT250247TR0101-100cm-B	0.000	10.0	8.06	80.6	52~88	合格
	WT250247TR0101-150cm-B	0.000	10.0	8.47	84.7	52~88	合格
	WT250247TR0201-20cm-B	0.000	10.0	7.71	77.1	52~88	合格
	WT250247TR0201-100cm-B	0.000	10.0	7.96	79.6	52~88	合格
	WT250247TR0201-150cm-B	0.000	10.0	8.04	80.4	52~88	合格
	WT250247TR0301-20cm-B	0.000	10.0	7.59	75.9	52~88	合格

检测项目	样品编号	测定量（μg）	加标量（μg）	加标后测定量	加标回收率（%）	允许范围（%）	评价
	WT250247TR0301-20cm-B 平行	0.000	10.0	7.88	78.8	52~88	合格
	WT250247TR0301-100cm-B	0.000	10.0	6.56	65.6	52~88	合格
	WT250247TR0301-150cm-B	0.000	10.0	6.56	65.6	52~88	合格
	WT250247TR0401-20cm-B	0.000	10.0	7.52	75.2	52~88	合格
	WT250247TR0401-100cm-B	0.000	10.0	7.91	79.1	52~88	合格
	WT250247TR0401-150cm-B	0.000	10.0	7.67	76.7	52~88	合格
	WT250247TR0401-20cm-B 加标	0.000	10.0	7.81	78.1	52~88	合格
2,4,6-三溴苯酚	SYKB1	0.000	10.0	5.08	50.8	37~117	合格
	SYKB2	0.000	10.0	5.26	52.6	37~117	合格
	WT250247TR0101-20cm-B	0.000	10.0	5.98	59.8	37~117	合格
	WT250247TR0101-100cm-B	0.000	10.0	6.77	67.7	37~117	合格
	WT250247TR0101-150cm-B	0.000	10.0	6.21	62.1	37~117	合格
	WT250247TR0201-20cm-B	0.000	10.0	8.16	81.6	37~117	合格
	WT250247TR0201-100cm-B	0.000	10.0	9.13	91.3	37~117	合格
	WT250247TR0201-150cm-B	0.000	10.0	6.50	65.0	37~117	合格
	WT250247TR0301-20cm-B	0.000	10.0	7.16	71.6	37~117	合格
	WT250247TR0301-20cm-B 平行	0.000	10.0	6.86	68.6	37~117	合格
	WT250247TR0301-100cm-B	0.000	10.0	6.85	68.5	37~117	合格
	WT250247TR0301-150cm-B	0.000	10.0	6.44	64.4	37~117	合格
	WT250247TR0401-20cm-B	0.000	10.0	6.12	61.2	37~117	合格
	WT250247TR0401-100cm-B	0.000	10.0	7.60	76.0	37~117	合格
	WT250247TR0401-150cm-B	0.000	10.0	7.95	79.5	37~117	合格
	WT250247TR0401-20cm-B 加标	0.000	10.0	6.67	66.7	37~117	合格
4,4-三联苯-d14	SYKB1	0.000	10.0	6.23	62.3	33~137	合格
	SYKB2	0.000	10.0	8.80	88.0	33~137	合格
	WT250247TR0101-20cm-B	0.000	10.0	8.94	89.4	33~137	合格
	WT250247TR0101-100cm-B	0.000	10.0	8.36	83.6	33~137	合格
	WT250247TR0101-150cm-B	0.000	10.0	9.56	95.6	33~137	合格
	WT250247TR0201-20cm-B	0.000	10.0	7.38	73.8	33~137	合格
	WT250247TR0201-100cm-B	0.000	10.0	7.16	71.6	33~137	合格

检测项目	样品编号	测定量（μg）	加标量（μg）	加标后测定量	加标回收率（%）	允许范围（%）	评价
	WT250247TR0201-150cm-B	0.000	10.0	8.04	80.4	33~137	合格
	WT250247TR0301-20cm-B	0.000	10.0	7.03	70.3	33~137	合格
	WT250247TR0301-20cm-B 平行	0.000	10.0	7.67	76.7	33~137	合格
	WT250247TR0301-100cm-B	0.000	10.0	6.66	66.6	33~137	合格
	WT250247TR0301-150cm-B	0.000	10.0	7.14	71.4	33~137	合格
	WT250247TR0401-20cm-B	0.000	10.0	7.61	76.1	33~137	合格
	WT250247TR0401-100cm-B	0.000	10.0	7.78	77.8	33~137	合格
	WT250247TR0401-150cm-B	0.000	10.0	7.21	72.1	33~137	合格
	WT250247TR0401-20cm-B 加标	0.000	10.0	6.07	60.7	33~137	合格

表 5-3 质量控制措施一览表

检测项目		全程序空白数（个）	样品数（个）	精密度		准确度							是否合格
				平行样(个)	相对偏差(%)	有证标准物质（个）	标准物质编号	标准物质标准浓度	有证标准物质实测浓度	加标回收(个)	加标回收率(%)	允许范围（%）	
2-氯酚		/	12	1	/	/	/	/	/	1	64.7	35~87	合格
硝基苯		/	12	1	/	/	/	/	/	1	68.6	38~90	合格
萘		/	12	1	/	/	/	/	/	1	59.4	39~95	合格
苯胺	4-氯苯胺		12	/	/	/	/	/	/	1	55.1	33~65	合格
	2-硝基苯胺		12	1	/	/	/	/	/	1	88.8	58~102	合格
	3-硝基苯胺		12	1	/	/	/	/	/	1	60.1	36~104	合格
	4-硝基苯胺		12	1	/	/	/	/	/	1	74.5	41~81	合格
苯并[a]蒽		/	12	1	/	/	/	/	/	1	93.6	73~121	合格
䓛		/	12	1	/	/	/	/	/	1	92.6	54~122	合格
苯并[b]荧蒽		/	12	1	/	/	/	/	/	1	91.4	59~131	合格
苯并[k]荧蒽		/	12	1	/	/	/	/	/	1	97.6	74~114	合格
苯并[a]芘		/	12	1	/	/	/	/	/	1	105	45~105	合格
茚并[1,2,3-cd]芘		/	12	1	/	/	/	/	/	1	80.4	52~132	合格
二苯并[a,h]蒽		/	12	1	/	/	/	/	/	1	104	64~128	合格
氯甲烷		1	12	1	/	/	/	/	/	1	104	70~130	合格
氯乙烯		1	12	1	/	/	/	/	/	1	109	70~130	合格
1,1-二氯乙烯		1	12	1	/	/	/	/	/	1	104	70~130	合格
二氯甲烷		1	12	1	/	/	/	/	/	1	99.2	70~130	合格

检测项目	全程序空白数（个）	样品数（个）	精密度		准确度							是否合格
			平行样(个)	相对偏差(%)	有证标准物质（个）	标准物质编号	标准物质标准浓度	有证标准物质实测浓度	加标回收(个)	加标回收率(%)	允许范围（%）	
反-1,2-二氯乙烯	1	12	1	/	/	/	/	/	1	105	70~130	合格
1,1-二氯乙烷	1	12	1	/	/	/	/	/	1	103	70~130	合格
顺-1,2-二氯乙烯	1	12	1	/	/	/	/	/	1	96.8	70~130	合格
氯仿	1	12	1	/	/	/	/	/	1	103	70~130	合格
1,1,1-三氯乙烷	1	12	1	/	/	/	/	/	1	89.4	70~130	合格
四氯化碳	1	12	1	/	/	/	/	/	1	90.8	70~130	合格
苯	1	12	1	/	/	/	/	/	1	104	70~130	合格
1,2-二氯乙烷	1	12	1	/	/	/	/	/	1	106	70~130	合格
三氯乙烯	1	12	1	/	/	/	/	/	1	110	70~130	合格
1,2-二氯丙烷	1	12	1	/	/	/	/	/	1	102	70~130	合格
甲苯	1	12	1	/	/	/	/	/	1	106	70~130	合格
1,1,2-三氯乙烷	1	12	1	/	/	/	/	/	1	100	70~130	合格
四氯乙烯	1	12	1	/	/	/	/	/	1	102	70~130	合格
氯苯	1	12	1	/	/	/	/	/	1	100	70~130	合格
1,1,1,2-四氯乙烷	1	12	1	/	/	/	/	/	1	95.8	70~130	合格
乙苯	1	12	1	/	/	/	/	/	1	108	70~130	合格
间、对二甲苯	1	12	1	/	/	/	/	/	1	108	70~130	合格
邻二甲苯	1	12	1	/	/	/	/	/	1	98.1	70~130	合格
苯乙烯	1	12	1	/	/	/	/	/	1	107	70~130	合格

检测项目	全程序空白数（个）	样品数（个）	精密度		准确度							是否合格
			平行样(个)	相对偏差(%)	有证标准物质（个）	标准物质编号	标准物质标准浓度	有证标准物质实测浓度	加标回收(个)	加标回收率(%)	允许范围（%）	
1,1,2,2-四氯乙烷	1	12	1	/	/	/	/	/	1	90.7	70~130	合格
1,2,3-三氯丙烷	1	12	1	/	/	/	/	/	1	107	70~130	合格
1,4-二氯苯	1	12	1	/	/	/	/	/	1	102	70~130	合格
1,2-二氯苯	1	12	1	/	/	/	/	/	1	96.2	70~130	合格
砷	/	12	2	1.4 1.6	1	GBW07406a	（33±3）mg/kg	31mg/kg	/	/	/	合格
汞	/	12	2	/ /	1	GBW07401a	（0.31±0.03）mg/kg	0.30mg/kg	/	/	/	合格
镉	/	12	1	2.9	1	GBW07401a	（2.5±0.2）mg/kg	2.6mg/kg	/	/	/	合格
铅	/	12	1	2.2	1	GBW07401a	（339±12）mg/kg	336mg/kg	/	/	/	合格
镍	/	12	1	0	/	/	/	/	1	98	85~110	合格
铜	/	12	1	0	/	/	/	/	1	108	80~120	合格
六价铬	/	12	1	/	/	/	/	/	1	111	70~130	合格

6.检测结果

土壤检测结果见表 6-1~6-4。

表 6-1 土壤检测结果统计表

序号	检测项目	单位	储罐区（■1#）			标准限值（mg/kg）	达标情况
			0-20cm	20-100cm	100-150cm	筛选值	
1	砷	mg/kg	8.92	9.10	8.70	60	达标
2	汞	mg/kg	ND	ND	ND	38	达标
3	镉	mg/kg	0.18	0.20	0.19	65	达标
4	铅	mg/kg	7.1	5.6	6.7	800	达标
5	铜	mg/kg	16	17	16	18000	达标
6	镍	mg/kg	27	31	29	900	达标
7	铬（六价）	mg/kg	0.6	2.8	0.6	5.7	达标
8	四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	2.8	达标
9	氯仿	mg/kg	1.4	2.2	3.0	0.9	达标
10	氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	37	达标
11	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	9	达标
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	5	达标
13	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	66	达标
14	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	596	达标
15	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	54	达标
16	二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	616	达标
17	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	5	达标
18	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	10	达标
19	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	6.8	达标
20	四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	53	达标
21	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	840	达标
22	1,1,2 三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	2.8	达标
23	三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	2.8	达标
24	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	0.5	达标
25	氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	0.43	达标
26	苯	mg/kg	ND	ND	ND	4	达标
27	氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	270	达标
28	1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	560	达标
29	1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	20	达标
30	乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	28	达标
31	苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	1290	达标
32	甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	1200	达标
33	间，对二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	570	达标
34	邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	640	达标
35	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	76	达标
36	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	260	达标

序号	检测项目	单位	储罐区（■1#）			标准限值（mg/kg）	达标情况
			0-20cm	20-100cm	100-150cm	筛选值	
37	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	2256	达标
38	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	15	达标
39	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	1.5	达标
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	15	达标
41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	151	达标
42	䓛	mg/kg	0.2	ND	ND	1293	达标
43	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	1.5	达标
44	茚并[1,2,3-c,d]芘	mg/kg	0.2	ND	ND	15	达标
45	萘	mg/kg	ND	ND	ND	70	达标
46	挥发性酚类	mg/kg	ND	ND	ND	/	/
备注	1.此检测结果仅对本批样品负责；“ND”表示未检出； 2.执行标准：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 筛选值第二类用地标准。 3、我公司将挥发性酚类分包至宁夏天净时代环保有限公司（资质编号：233012050432）进行检测，报告编号为（宁天环检字[2025]094 号）。						

表 6-2　土壤检测结果统计表

序号	检测项目	单位	储煤棚（■2#）			标准限值（mg/kg）	达标情况
			0-20cm	20-100cm	100-150cm	筛选值	
1	砷	mg/kg	7.02	7.15	7.45	60	达标
2	汞	mg/kg	ND	ND	ND	38	达标
3	镉	mg/kg	0.09	0.13	0.07	65	达标
4	铅	mg/kg	5.6	7.7	5.6	800	达标
5	铜	mg/kg	15	17	17	18000	达标
6	镍	mg/kg	29	32	30	900	达标
7	铬（六价）	mg/kg	1.2	1.4	1.4	5.7	达标
8	四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	2.8	达标
9	氯仿	mg/kg	1.1	1.6	ND	0.9	达标
10	氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	37	达标
11	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	9	达标
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	5	达标
13	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	66	达标
14	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	596	达标
15	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	54	达标
16	二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	616	达标
17	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	5	达标
18	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	10	达标
19	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	6.8	达标
20	四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	53	达标
21	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	840	达标
22	1,1,2 三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	2.8	达标
23	三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	2.8	达标

序号	检测项目	单位	储煤棚（■2#）			标准限值（mg/kg）	达标情况
			0-20cm	20-100cm	100-150cm	筛选值	
24	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	0.5	达标
25	氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	0.43	达标
26	苯	mg/kg	ND	ND	ND	4	达标
27	氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	270	达标
28	1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	560	达标
29	1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	20	达标
30	乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	28	达标
31	苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	1290	达标
32	甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	1200	达标
33	间，对二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	570	达标
34	邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	640	达标
35	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	76	达标
36	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	260	达标
37	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	2256	达标
38	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	15	达标
39	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	1.5	达标
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	15	达标
41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	151	达标
42	䓛	mg/kg	ND	ND	ND	1293	达标
43	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	1.5	达标
44	茚并[1,2,3-c,d]芘	mg/kg	ND	ND	ND	15	达标
45	萘	mg/kg	ND	ND	ND	70	达标
46	挥发性酚类	mg/kg	ND	ND	ND	/	/
备注	1.此检测结果仅对本批样品负责；“ND”表示未检出； 2.执行标准：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 筛选值第二类用地标准。 3、我公司将挥发性酚类分包至宁夏天净时代环保有限公司（资质编号：233012050432）进行检测，报告编号为（宁天环检字[2025]094 号）。						

表 6-3　土壤检测结果统计表

序号	检测项目	单位	危废暂存间（■3#）			标准限值（mg/kg）	达标情况
			0-20cm	20-100cm	100-150cm	筛选值	
1	砷	mg/kg	7.16	7.13	6.85	60	达标
2	汞	mg/kg	ND	ND	ND	38	达标
3	镉	mg/kg	0.18	0.22	0.13	65	达标
4	铅	mg/kg	7.9	7.8	5.6	800	达标
5	铜	mg/kg	18	14	17	18000	达标
6	镍	mg/kg	27	22	27	900	达标
7	铬（六价）	mg/kg	0.6	0.6	0.6	5.7	达标
8	四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	2.8	达标
9	氯仿	mg/kg	1.3	ND	ND	0.9	达标
10	氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	37	达标

序号	检测项目	单位	危废暂存间（■3#）			标准限值（mg/kg）	达标情况
			0-20cm	20-100cm	100-150cm	筛选值	
11	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	9	达标
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	5	达标
13	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	66	达标
14	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	596	达标
15	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	54	达标
16	二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	616	达标
17	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	5	达标
18	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	10	达标
19	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	6.8	达标
20	四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	53	达标
21	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	840	达标
22	1,1,2 三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	2.8	达标
23	三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	2.8	达标
24	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	0.5	达标
25	氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	0.43	达标
26	苯	mg/kg	ND	ND	ND	4	达标
27	氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	270	达标
28	1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	560	达标
29	1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	20	达标
30	乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	28	达标
31	苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	1290	达标
32	甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	1200	达标
33	间，对二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	570	达标
34	邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	640	达标
35	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	76	达标
36	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	260	达标
37	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	2256	达标
38	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	15	达标
39	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	1.5	达标
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	15	达标
41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	151	达标
42	䓛	mg/kg	ND	ND	ND	1293	达标
43	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	1.5	达标
44	茚并[1,2,3-c,d]芘	mg/kg	ND	ND	ND	15	达标
45	萘	mg/kg	ND	ND	ND	70	达标
46	挥发性酚类	mg/kg	ND	ND	ND	/	/
备注	1.此检测结果仅对本批样品负责；“ND”表示未检出； 2.执行标准：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 筛选值第二类用地标准。 3、我公司将挥发性酚类分包至宁夏天净时代环保有限公司（资质编号：233012050432）进行检测，报告编号为（宁天环检字[2025]094 号）。						

表 6-4　土壤检测结果统计表

序号	检测项目	单位	厂区生产车间上风向（■4#）			标准限值（mg/kg）	达标情况
			0-20cm	20-100cm	100-150cm	筛选值	
1	砷	mg/kg	8.72	8.98	8.60	60	达标
2	汞	mg/kg	ND	ND	ND	38	达标
3	镉	mg/kg	0.10	0.10	0.18	65	达标
4	铅	mg/kg	6.5	5.3	6.8	800	达标
5	铜	mg/kg	17	17	18	18000	达标
6	镍	mg/kg	28	27	30	900	达标
7	铬（六价）	mg/kg	ND	ND	ND	5.7	达标
8	四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	2.8	达标
9	氯仿	mg/kg	ND	ND	ND	0.9	达标
10	氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	37	达标
11	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	9	达标
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	5	达标
13	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	66	达标
14	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	596	达标
15	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	54	达标
16	二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	616	达标
17	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	5	达标
18	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	10	达标
19	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	6.8	达标
20	四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	53	达标
21	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	840	达标
22	1,1,2 三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	2.8	达标
23	三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	2.8	达标
24	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	0.5	达标
25	氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	0.43	达标
26	苯	mg/kg	ND	ND	ND	4	达标
27	氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	270	达标
28	1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	560	达标
29	1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	20	达标
30	乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	28	达标
31	苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	1290	达标
32	甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	1200	达标
33	间，对二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	570	达标
34	邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	640	达标
35	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	76	达标
36	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	260	达标
37	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	2256	达标
38	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	15	达标
39	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	1.5	达标
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	15	达标

序号	检测项目	单位	厂区生产车间上风向（■4#）			标准限值（mg/kg）	达标情况
			0-20cm	20-100cm	100-150cm	筛选值	
41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	151	达标
42	䓛	mg/kg	ND	ND	ND	1293	达标
43	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	1.5	达标
44	茚并[1,2,3-c,d]芘	mg/kg	ND	ND	ND	15	达标
45	萘	mg/kg	ND	ND	ND	70	达标
46	挥发性酚类	mg/kg	ND	ND	ND	/	/
备注	1.此检测结果仅对本批样品负责；“ND”表示未检出； 2.执行标准：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 筛选值第二类用地标准。 3、我公司将挥发性酚类分包至宁夏天净时代环保有限公司（资质编号：233012050432）进行检测，报告编号为（宁天环检字[2025]094 号）。						

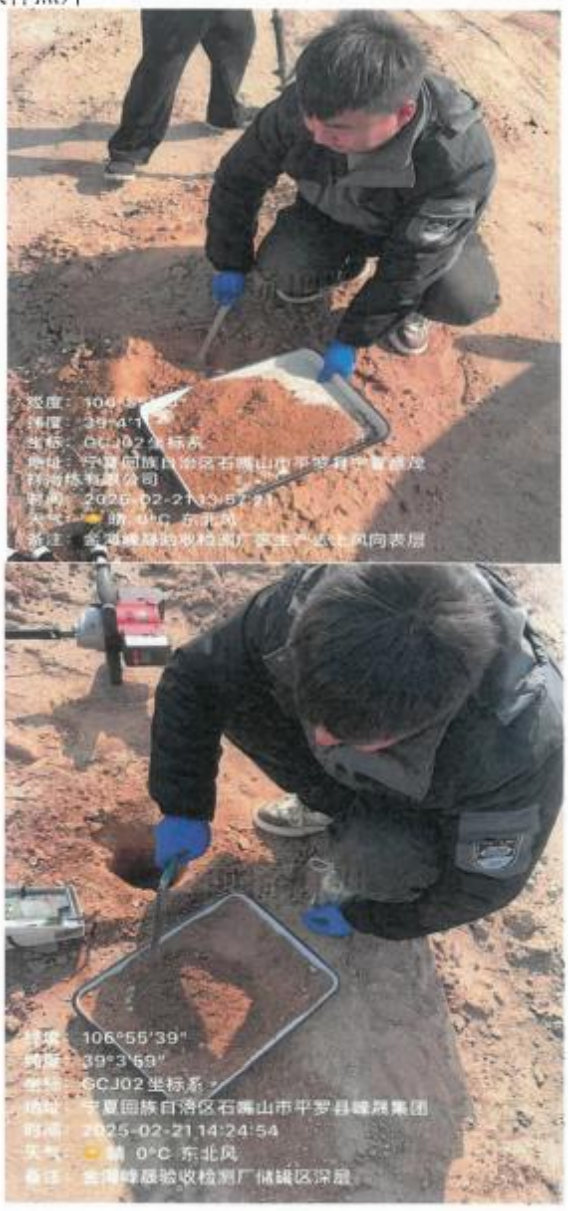
----------报告结束----------

报告编制：[illegible] 审　核：[illegible] 签　发：[illegible]

日　期：2025.3.20　日　期：2025.3.20 日　期：2025.3.20

宁夏集佳环保科技有限公司
（加盖检验检测专用章）

附件：采样照片


106°55'39"
39°3'59"
GCJ02 坐标系
宁夏回族自治区石嘴山市平罗县峰晟集团
2025-02-21 14:24:54
0°C 东北风
金海峰晟验收检测厂储罐区深层

正本

报告编号：宁天环检字【2025】094 号

检 测 报 告

项目名称：宁夏金海峰晟煤化工有限公司年产 120 万吨兰炭技改扩建工程项目竣工环境保护验收监测

委托单位：宁夏集佳环保科技有限公司

检测类型：送样检测

检测单位：宁夏天净时代环保有限公司

报告日期：2025 年 3 月 19 日

项目编号：宁天环检字【2025】094 号

项目名称：宁夏金海峰晟煤化工有限公司年产 120 万吨兰炭技改扩建工程项目竣工环境保护验收监测

项目类型：送样检测

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：233012050432

名称：宁夏天净时代环保有限公司

地址：宁夏银川市西夏区大连路 51 号宁夏工商职业技术学院大学生创业园东二楼四层及 18#140

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，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（含食品）及授权签字人见证书附表。授权名称和分支机构名称见附页。

仅限于“夏金海峰晟煤化工有限公司年产 120 万吨兰炭技改扩建工程项目竣工环境保护验收监测”使用

许可使用标志

233012050432

发证日期：二〇二二年十二月十四日

有效期至：二〇二九年十二月五日

发证机关：宁夏回族自治区市场监督管理厅

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。

复印无效

检测报告说明

1、报告无检测专用章、 CMA 章和骑缝章无效。

2、报告内容需填写齐全，无审核、签发者签字无效。

3、报告需填写清楚，涂改无效。

4、检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。

5、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。

6、本报告未经同意不得用于广告宣传。

7、未经同意，不得复制本报告。

单　　位：宁夏天净时代环保有限公司

审　　核：何芳芳

签　　发：谢　昊

报告编制：张　媛

单位：宁夏天净时代环保有限公司

地址：宁夏银川市西夏区大连路51号宁夏工商职业技术学院大学生创业园东二楼四层及18#140

电话：（0951）2018441

传真：（0951）2018441

邮编：750000

1、前言

受宁夏集佳环保科技有限公司委托，宁夏天净时代环保有限公司于2025年2月21日收到送检土壤样品，实验室进行了检测，并编制本检测报告。

2、样品信息

表2-1 样品信息表

序号	类别	检测点位	样品编号	检测项目
1	土壤	储罐区	WT250247TR0101-20cm-D	挥发酚
2			WT250247TR0101-100cm-D	
3			WT250247TR0101-150cm-D	
4		储煤棚	WT250247TR0201-20cm-D	
5			WT250247TR0201-100cm-D	
6			WT250247TR0201-150cm-D	
7		危废暂存间	WT250247TR0301-20cm-D	
8			WT250247TR0301-100cm-D	
9			WT250247TR0301-150cm-D	
10		厂区生产车间上风向	WT250247TR0401-20cm-D	
11			WT250247TR0401-100cm-D	
12			WT250247TR0401-150cm-D	
13		全程序空白	WT250247TRQCKB-D	

3、检测内容

（1）检测分析方法

表 3-1 检测方法名称及依据

序号	项目	方法名称及依据	检出限	检测下限
1	挥发酚	《土壤和沉积物 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 998-2018	0.3mg/kg	1.2mg/kg

（2）检测仪器

表 3-2 仪器名称、型号及检定日期

序号	仪器名称	仪器型号	设备管理编号	检定（校准）有效日期
1	紫外-可见分光光度计	UV-1800PC	TJSD-YS-03	2026.3.11
2	电子天平	XY500-2C	TJSD-YS-31	2026.3.11
3	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9140A	TJSD-YS-04	2026.3.13
4	全自动蒸馏仪	YDL-HP06 型	TJSD-YS-74	/
5	调速多功能振荡器	HY-4A	TJSD-YS-27	/

4、质量控制

（1）检测过程严格执行国家有关标准，按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）及相关检测标准要求进行全程质量控制；

（2）检测分析方法采用国家有关部门颁布的标准分析方法，检测人员持证上岗，所用计量仪器经过计量部门检定、校准，比对合格，并在有效期内使用；

（3）实验室样品分析采取有证标准物质、平行样、加标回收率测定措施对分析质量进行控制，质量控制检测结果见附表 1；

（4）样品交接程序清楚，检测记录及上报结果执行三级审核制度。

5、检测结果

检测结果见表 5-1。

表 5-1　检测结果

单位：mg/kg

序号	检测点位	样品编号	挥发酚
1	储罐区	WT250247TR0101-20cm-D	ND
2		WT250247TR0101-100cm-D	ND
3		WT250247TR0101-150cm-D	ND
4	储煤棚	WT250247TR0201-20cm-D	ND
5		WT250247TR0201-100cm-D	ND
6		WT250247TR0201-150cm-D	ND
7	危废暂存间	WT250247TR0301-20cm-D	ND
8		WT250247TR0301-100cm-D	ND
9		WT250247TR0301-150cm-D	ND
10	厂区生产车间上风向	WT250247TR0401-20cm-D	ND
11		WT250247TR0401-100cm-D	ND
12		WT250247TR0401-150cm-D	ND
13	全程序空白	WT250247TRQCKB-D	ND

注：1、ND 表示低于方法检出限；

2、本报告检测结果仅对送检样品有效。

报告编制：张媛　审核：　签发：

日　期：2025.3.19　日期：2025.3.19　日期：2025.3.19

宁夏天净时代环保有限公司

（检测专用章）

附件1:质量控制

表1 质量控制检测结果一览表

检测项目	精密度						准确度						是否合格
	现场平行样（个）	相对偏差（%）	允许范围（%）	实验室平行样（个）	相对偏差（%）	允许范围（%）	有证标准物质（个）	有证标准物质标准浓度	有证标准物质实测浓度	加标回收（个）	加标回收率（%）	允许范围（%）	
挥发酚	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	83.8	70~130	合格

附件 8：验收组专家意见

宁夏金海峰晟煤化工有限公司年产 120 万吨兰炭技改扩建工程项目竣工环境保护验收意见

2025 年 3 月 29 日，宁夏金海峰晟煤化工有限公司（以下简称“我公司”）组织召开“宁夏金海峰晟煤化工有限公司年产 120 万吨兰炭技改扩建工程项目”（以下简称“本项目”）竣工环境保护验收会。验收组由建设单位（宁夏金海峰晟煤化工有限公司）、检测单位（宁夏集佳环保科技有限公司）及特邀三位专家组成。验收组分别听取了建设单位对项目环保设施建设运行情况和检测单位对验收检测情况的汇报后，经现场检查、质询、讨论，形成意见如下：

一、项目基本情况

本项目位于宁夏平罗工业园区精细化工产业区，项目建设性质为改扩建，项目建设属于产业园产业优化整合，新建 8 台 15 万吨/年炭化炉、备煤生产线 1 条、筛焦生产线 1 条、焦油罐区、循环氨水罐区、贮煤棚等，其中炭化炉分两期建设，一期工程包括 5 台 15 万吨/年炭化炉及配套煤气净化设施，二期工程包括 3 台 15 万吨/年炭化炉及配套煤气净化设施。

本次验收范围为宁夏金海峰晟煤化工有限公司厂区，设计总投资 22056.1 万元，环保投资估算为 1315.65 万元，约占总投资的 5.97%，实际总投资为 22056.1 万元，实际环保投资 1315.65 万元，占总投资的 5.97%。

二、环评及批复情况

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》的规定，我公司于 2018 年 8 月 6 日委托中政国评（北京）科技有限

公司编制完成了《宁夏金海峰晟煤化工有限公司年产120万吨兰炭技改扩建工程项目环境影响报告书》，并于2020年10月30日取得了宁夏平罗工业园区管委会（宁平工管环复(2020)26号）《关于宁夏金海峰晟煤化工有限公司年产120万吨兰炭技改扩建工程项目环境影响评价报告书的批复》。于2019年10月开工建设，2023年4月建设完成。

三、项目变动情况

对照《污染影响类项目重大变动清单（试行）》（生态环境部 环办环评函[2020]688号）可知，本项目建设地点、建设性质、建设规模、生产工艺以及相关环境保护措施与环评及批复基本相符，未发生重大变动。

四、环评及批复环保措施落实情况

1.废气

筛煤环节设置布袋除尘器、15m高排气筒1套；筛焦环节设置布袋除尘器、15m高排气筒1套。卸煤环节设置布袋除尘器、15m高排气筒1套。

炭化炉炉内燃烧废气与煤气混合，通过密闭管道输送至下游热电厂利用。

2.废水

项目采用低水分熄焦，即生产废水（剩余氨水）雾化回喷于熄焦箱内并引入炭化炉焚烧处理，不外排。生活污水经化粪池预处理后输送至金海峰晟朝阳化工污水处理厂处理后纳入园区污水管网。

3.噪声

本项目运营期噪声主要来源于振动筛、风机、循环泵、焦油泵等高噪声设备，针对不同噪声源设备采取低噪声设备、减振及厂房隔声等措施。

4.固体废物

本项目产生的固体废物为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

生活垃圾集中收集后交由园区环卫部门处置；一般工业固体废物为煤粉和焦粉；煤粉、焦粉尘回掺原煤综合利用；危险废物为焦油渣，使用动力泵输送至焦油渣排口，并使用危险废物专用容器盛装，运输至厂区危废暂存库进行暂存、最终回掺原煤综合利用。

五、验收监测结果

1.废气

监测结果表明：筛煤排放口颗粒物、筛焦排放口颗粒物、卸煤坑排放口颗粒物均符合《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB 16171-2012)表 6 标准限值要求。

项目无组织排放废气中，炭化炉炉顶氨、硫化氢、颗粒物、苯并[a]芘排放浓度均符合《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB 16171-2012)表 7 标准限值要求；厂界氨、硫化氢、颗粒物、苯并[a]芘最大排放浓度均符合《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB 16171-2012)表 7 标准限值要求。

2.噪声

监测结果表明：项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

3.固体废物

本项目产生的固体废物为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

生活垃圾集中收集后交由园区环卫部门处置；一般工业固体废物为煤粉和焦粉。煤粉、焦粉尘回掺原煤综合利用；危险废物为焦油渣，使用动力泵输送至焦油渣排口，并使用危险废物专用容器盛装，运输至厂区危废暂存库进行暂存、最终回掺原煤综合利用。

4、土壤环境

监测结果表明：厂区内土壤中各项因子均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 筛选值第二类用地标准。

六、总量

根据本项目环评批复要求，项目验收监测总量控制污染物为有组织废气颗粒物。本次验收检测污染物排放总量符合项目环评批复要求。

七、环境管理

2024 年 1 月编制完成《宁夏金海峰晟煤化工有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2024 年 1 月 23 日在石嘴山市生态环境局平罗分局备案，备案编号为“640221-2024-006-L”。企业已办理排污许可证，排污许可证编号为“91640221799904931B001P”。建设单位设专人负责厂内日常生产行为的安全环保工作，对环境保护进行全面监督管理，制定了完善的环保管理规章制度和岗位责任制。

八、验收结论

宁夏金海峰晟煤化工有限公司年产120万吨兰炭技改扩建工程项目履行了“环评”及其审批手续，建设过程中基本落实了“三同时”制度，公司报备了《突发环境事件应急预案》，申报了《排污许可证》，验收监测期间各项污染物能够稳定、达标排放，管理制度健全。验收监测期间污染物浓度达到验收标准限值的要求，建议通过竣工环境保护验收。

验收组组长：

验收组成员：

宁夏金海峰晟煤化工有限公司有限公司

2025年3月29日

附件 9：验收签到表

验 收 组 名 单

验收项目名称：宁夏金海峰晟煤化工有限公司年产 120 万吨兰炭技改扩建工程项目

日　　期：　　年　月　日

序号	姓名	单　　位	职称/职务	电话	备注
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	18997021131	
	谢有明	宁夏金海峰晟煤化工有限公司	总经理	15121524816	
	刘总	螺金海峰晟煤化工有限公司	副总	18609521188	
	[illegible]	石嘴山生态环境监测站	高工	13995838899	
	[illegible]	宁夏天立达环保工程有限公司	高工	13079565010	
	[illegible]	[illegible]	讲师	18395219228	