

建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

项目名称：内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司节能增效技改项目
建设单位：内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司

内蒙古龙跃环保有限公司
二〇二三年三月

法人代表人：杨国龙

项目负责人：乔晓俊

监测人员：黄雨、赵荣鑫、李花、陈蕾、郟洋、张二亮、马杰、王二平

建设单位：内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司

联系人：万兴龙

电话：18047328528

地址：内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克旗蒙西镇工业园区北区

检测单位：内蒙古庚泰环保科技有限公司

联系人：高 强

电话：13947378677

地址：鄂尔多斯市东胜区伊煤北路 32 号街坊、建宁大厦 8 号楼 10
层 1001

编制单位：内蒙古龙跃环保有限公司

联系人：乔晓俊

联系电话：13150871199

地址：内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区杭锦北路西凤凰城综合楼写
字楼二十三层 2308

表一 项目基本情况

建设项目名称	内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司节能增效技改项目				
建设单位名称	内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克旗蒙西镇工业园区北区				
设计规模	新建包装库房、改建改造成型造粒机、炭化炉和活化余热锅炉、改造大颗粒活化炉出料至小颗粒库房筛分包装、扩建原料棚，项目办公生活区和生产车间依托现有。				
实际规模	新增三台压块机、改建改造成型造粒机、炭化炉其配套余热锅炉、活化炉及其配套余热锅炉、并将原小颗粒库房改成大颗粒筛分包装车间同时扩建原料煤棚。其他主体工程辅助工程及环保工程均依托现有。				
建设项目 开工日期	2022年9月	建设项目 竣工日期	2022年12月		
环评时间	2022年8月	现场踏勘 及监测时间	2022.12.19-2022.12.21		
环评报告表 审批部门	鄂尔多斯市生态环境局 鄂托克旗分局	环评报告表 编制单位	鄂尔多斯市奇胜安环 科技有限公司		
环评报告表 审批时间	2022年9月8日	环评报告表审 批文号	鄂环鄂评字〔2022〕50号		
投资总概算 (万元)	2463.7	环保投资总概 算(万元)	300	比例	12.17%
实际总投资 (万元)	2463.7	实际环保投资 (万元)	302	比例	12.26%
验收监测依据	<p>1、《中华人民共和国环境保护法（2014年修订）》，2015年1月1日施行；</p> <p>2、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日，第二次修正施行；</p> <p>3、《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日施行；</p> <p>4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日起施行；</p> <p>5、《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日施行；</p> <p>6、《建设项目环境保护管理条例》国务院第682号令，2017年10月1日施行；</p> <p>7、《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日发布实施；</p>				

8、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（中华人民共和国生态环境部公告〔2018〕9号文，2018年5月16日；

9、《内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司节能增效技改项目环境影响报告表》，鄂尔多斯市奇胜安环科技有限公司，2022年8月；

10、《鄂尔多斯市环境保护局关于内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司环保型煤基活性炭节能技改项目环境影响报告书的批复》，鄂环评字〔2018〕213号，2018年10月24日；

11、《内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司环保型煤基活性炭节能技改项目竣工环境保护验收意见》，2019年7月6日；

12、《鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局关于内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司节能增效技改项目环境影响报告表的批复》，鄂环鄂评字〔2022〕50号，2022年9月8日。

表二 验收执行标准

污染物 排放标准	<p>本次竣工环保验收调查根据本工程环境影响评价所采用的标准及其批复文件确认的标准，确定本次验收采用的标准：</p> <p>(1) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准；</p> <p>(2) 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准；</p> <p>(3) 《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2、表4中二级标准；</p> <p>(4) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。</p>
-------------	---

表三 调查内容、范围、因子及敏感目标

调查范围	本次竣工验收调查范围参照环境影响报告表中的评价范围，并根据项目实际的变化及对环境的实际影响，结合现场踏勘情况对调查范围进行适当的调整。
调查因子	<p>(1) 废气：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃、恶臭、氨、硫化氢；</p> <p>(2) 噪声：等效连续A声级。</p>
敏感目标	项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克旗蒙西镇工业园区北区，通过现场调查，项目验收范围内无自然保护区、风景名胜区等需特殊保护的区域。

表四 工程概况

<p>1、工程内容及规模</p> <p>(1) 地理位置：项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克旗蒙西镇工业园区北区。厂址中心地理坐标为东经 106° 77' 36.924"，北纬 39° 92' 97.448"。地理位置见图 4.1-1，项目平面布置图见图 4.1-2。</p> <p>(2) 建设内容：在原生产设备基础上进行节能增效技术改造，主要产品活性炭及其总产能 4 万 t/a 保持不变；主要建设内容为新增三台压块机、改建改造成型造粒机、炭化炉其配套余热锅炉、活化炉及其配套余热锅炉、并将原小颗粒库房改成大颗粒筛分包装车间同时扩建原料煤棚。其他主体工程辅助工程及环保工程均依托现有。具体建设内容见表 4.1-1。</p> <p>(3) 建设时间：项目于 2022 年 9 月开工建设，2022 年 12 月建成投运。</p> <p>(4) 劳动定员：项目不新增人员，维持现有厂区职工 88 人。</p>
--

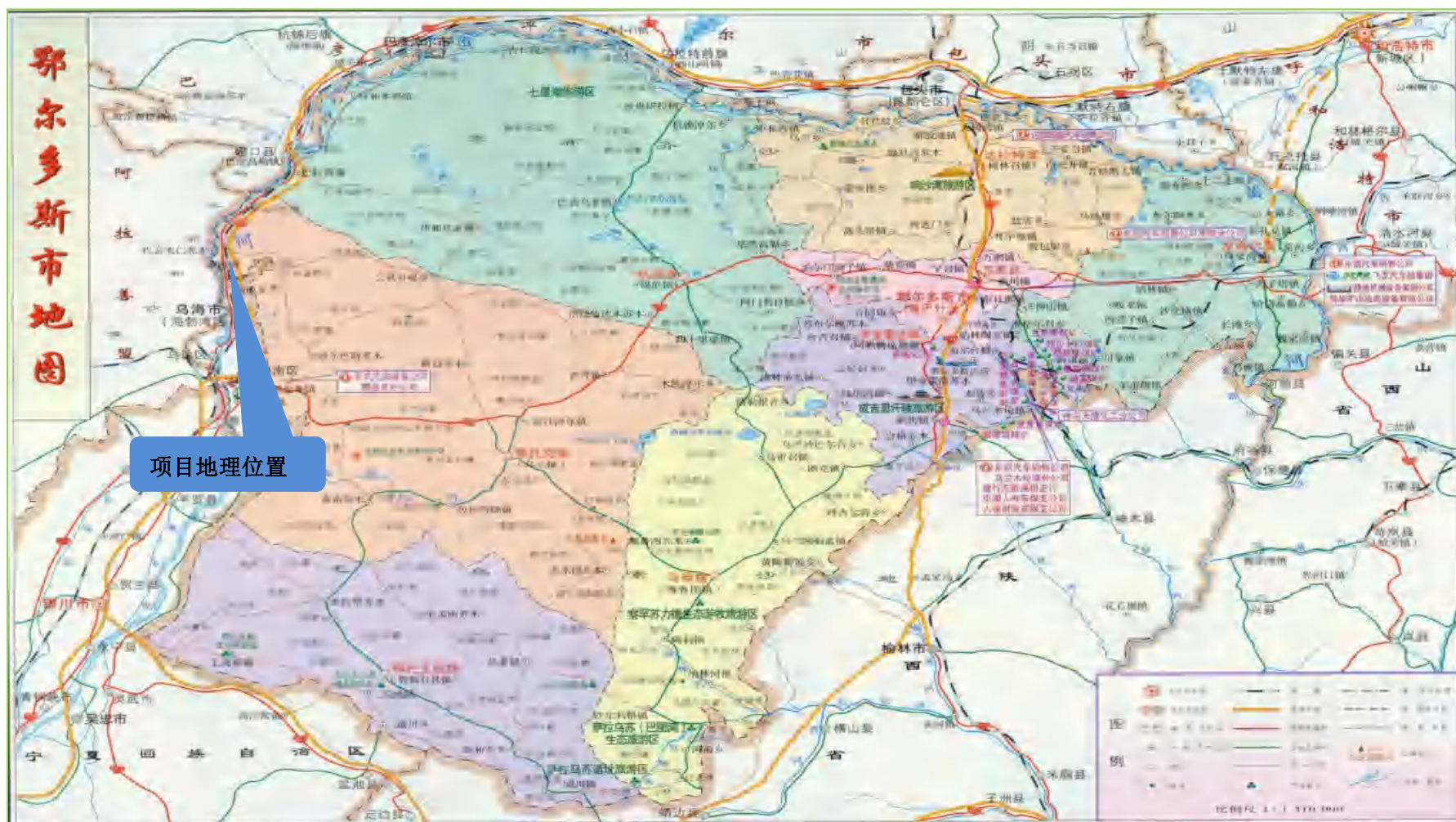


图 4.1-1 本项目地理位置图

内蒙古浦瑞芬活性炭工艺设备总平面布置简图

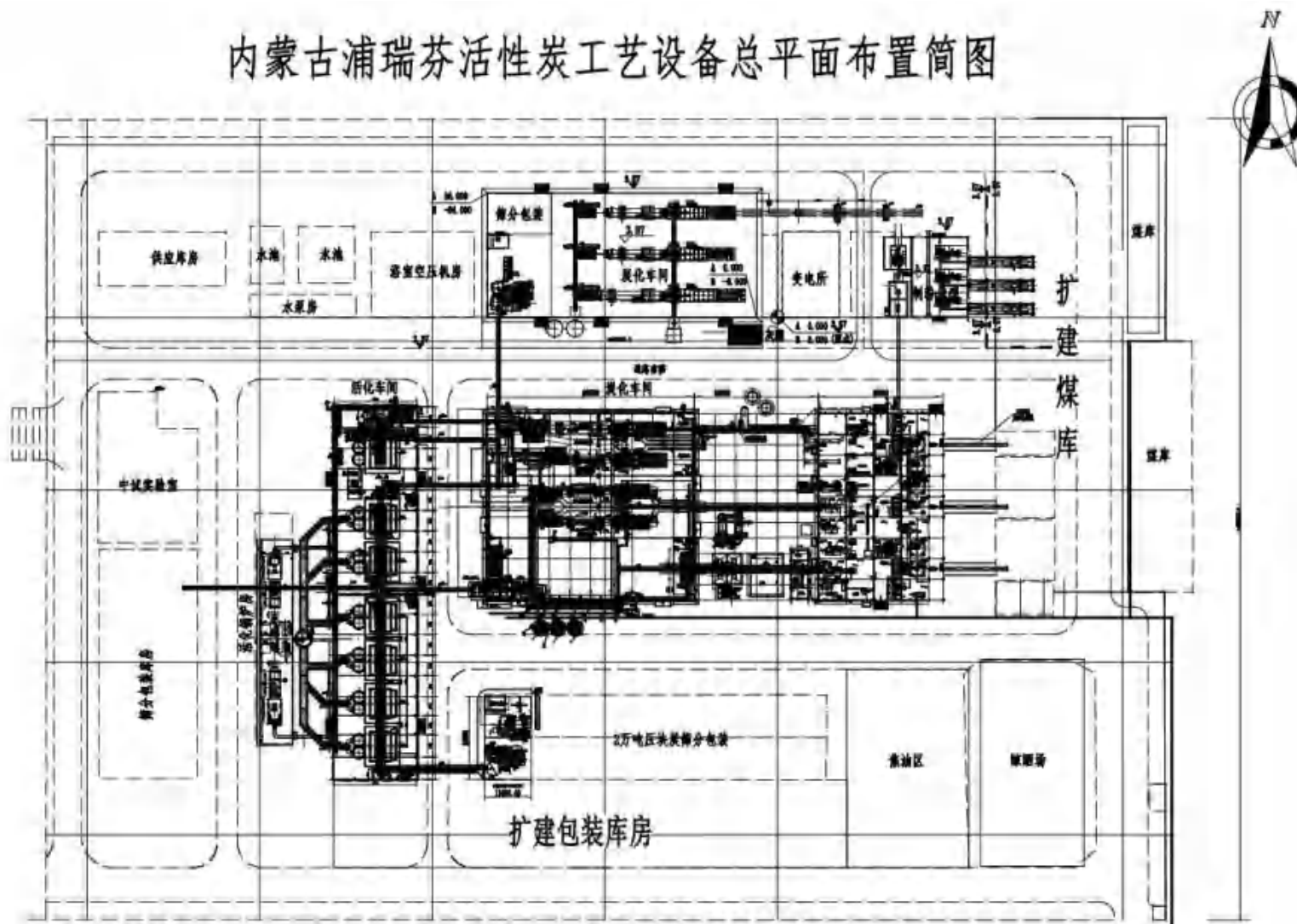


图 4.1-2 项目平面布置图

2、建设内容一览表

表 4.2-1 项目工程组成一览表

工程分类	名称	工段名称	现有工程	环评要求建设内容	实际建设内容	符合性说明
主体工程	活性炭生产线	制粉、成型工段	3个卸料仓、3台破碎机、6个破碎仓，4个混料仓。原煤经卸料仓混合预破碎后由皮带送至制粉工段进行制粉。二线有4台1.5t/h小机型造粒机，一线有3台1.5t/h台造粒机	二线上的4台小机型造粒机拆换成2台3t/h津科造粒机、在一线原造粒机位置安装3台3t/h津科造粒机，在一线新增三台压块机	将二线上的4台小机型造粒机拆换成2台3t/h津科造粒机，在一线原造粒机位置安装3台3t/h津科造粒机，在一线新增三台压块机。	与环评一致
		炭化工段	1座炭化车间，9台内热式回转炭化炉及配套炭化尾气焚烧炉和9台废热锅炉。其中1台炭化炉用于大颗粒炭化料生产，单台产能为2t/h炭化料，配套1台余热锅炉的规格为3t/h；1台炭化炉用于小颗粒炭化料生产，单台产能为1.5t/h炭化料，配套1台余热锅炉的规格为3t/h；4台炭化炉用于压块炭化料生产，单台产能为1.5t/h炭化料，配套4台余热锅炉的规格为2t/h。炭化出料筛分采用直线振动筛。	1#炭化炉燃烧室、焚烧室改建达到行业工况水平；将2#3#4#5#6#炭化炉拆除改建3套 Φ 2.4m \times 20m炭化炉，余热锅炉及高温风机从现2#-6#炉中选择工况较好的3套大修再利用；二线新增加两台2.4m \times 20m炭化炉；炭化炉烟气从30m高脱硫塔顶部排放	炭化工段旧线：将原有1#炭化炉燃烧室、焚烧室改建达到行业工况水平（现在编号为4#炭化炉）；拆除原有2#3#4#5#6#炭化炉，改建为2套 Φ 2.4m \times 20m炭化炉（现在编号为5#、6#炭化炉）；现在编号为4#5#6#炭化炉各配置一套新的(3t/h)余热锅炉，经布袋除尘器处理后再经单碱法脱硫后由30m高1#炭化脱硫塔顶部进行排放；二线未新增炭化炉	实际较环评减少1套 Φ 2.4m \times 20m炭化炉，二线未新增炭化炉，其他与环评一致；
		活化	3台STK炉和6台slep炉及配套的2台活化尾	将三台STK炉改建为1台活	将原有三台STK炉改建为1	与环评一致

	工段	气焚烧炉和 2 台废热锅炉。其中 3 台 STK 炉用于大颗粒活性炭的生产，单台产能为 3500 吨/年；2 台 slep 炉用于小颗粒活性炭的生产，单台产能为 2250 吨/年，配套 1 台余热锅炉规格为 10t/h；4 台 slep 炉小颗粒活性炭的生产，单台产能为 1000 吨/年，配套 1 台余热锅炉规格为 10t/h。	化炉（7 号），将现 1#余热锅炉拆除改建 4t/h 余热锅炉，2#3#4#SLEP 炉烟气通过现有烟道进入此余热锅炉，排烟继续从原有 1#余热锅炉排风机及烟道排出	台活化炉（7#）；拆除原有 1#余热锅炉（10t/h）改建为 1#（4t/h）余热锅炉，2#3#4#SLEP 炉烟气通过现有烟道进入此余热锅炉（4t/h），排烟依托原有 1#余热锅炉排风机及烟道最终由 35m 高 1#脱硫塔（活化工序）顶部进行排放。	
	包装工段	3 座包装车间、6 台包装机对成品进行包装。	将原小颗粒库房改成大颗粒筛分包装车间	将原小颗粒库房改成大颗粒筛分包装车间	与环评一致
	物料输送	各种物料存储均采用封闭式仓库，并采用封闭式运煤带式输送机通廊对原辅料及生产过程的中间产物进行运输，各落料点均设置布袋除尘器，除尘器收下的粉尘返回各生产工段中	/	/	与环评一致
储运工程	原料存储	现有 11 个煤库，1-5#煤库储煤量约 250 吨/个，6-11#煤库储煤量约 400 吨/个，11 个煤库储煤量最高约 3650 吨	扩建后煤棚长 140m×宽 38m×高 14m，建筑面积 5320m ² 。	扩建后煤棚长 140m×宽 38m×高 14m，建筑面积 5320m ² 。	与环评一致
	成品存储	1 座 66m×28m×10m 小颗粒活性炭包装库房、1 座 84m×24m×10m 大颗粒活性炭包装库房、1 座 98m×24m×10m 压块活性炭包装库房	在压块库房南侧新建一个库房，规格 22m×163m×12m(高)，总面积为 3586m ² 的钢结构库房	未建设	未建设
	辅料存储	2 座脱硫备用液碱储罐，配备原料及成品装卸车设施	/	/	依托
辅助工	办公室、中试实验室、餐厅、水泵房、事故池		/	/	依托

程						
公用工程	供水	鄂托克旗水务有限责任公司进行供给		/	依托	
	供电	电源利用内蒙古西部电网，确定工程两回 10KV 电源引自蒙西工业园区苏亥图 110KV 变电站，变电站位于厂区 SE800m 处，可满足项目生产用电需求。另设柴油发电机 3 台做备用电源。		/	依托	
	供热	余热锅炉，向全厂提供蒸汽及供热		/	依托	
环保工程	废气	袋式除尘器	规格型号	位置	规格型号及位置	/
			PPC96-5	卸煤仓处	/	依托
			PPC64-4	破碎机及上煤皮带	/	依托
			型号 PPC128-7;3 套布袋除尘+DN1200×38.6m 高排气筒 1 个	磨煤机出口	/	依托
			型号 DMC-555; 3 套布袋除尘+ DN500×25m 高排气筒 1 个	磨机进口		
			型号: DMC-112/DMC-555; 8 套布袋除尘+3 个 DN500×30m 高排气筒	捏合造粒	/	依托
			型号: DMC-112/QMC64-5M; 4 套布袋除尘 +DN800×18m 高排气筒 1 个	炭化炉出料口	/	依托
			型号: MC-200/QMC64-8M; 4 套布袋除尘 +DN1000×18m 高排气筒 1 个	炭化炉进料口	/	依托
			型号: PPC64-5; 2 套	筛分、料仓口	/	依托
			型号: DMC-112; 3 套	活化炉下料口	/	依托
			型号: PPC64-5/QMC64-8M; 3 套布袋除尘器+ DN1000×18m 高排气筒 1 个;	大颗粒包装机	/	依托

		型号：DMC-112；2套	小颗粒、压块炭包装机	/	依托
		型号：RDMC299-6；3套；3座30m高脱硫塔 以排放所有炭化炉尾气	炭化炉尾气除尘	/	依托
	脱硫系统	炭化3座30m高脱硫塔、活化两座35m高脱硫塔共5套钠碱法脱硫系统从脱硫塔顶部排放		/	依托
	废水	锅炉排水及循环水排水部分用于补充脱硫水，剩余部分与地面冲洗水和经化粪池处理的生活污水一同排入场内污水暂存池，脱硫废水全部回用；厂区内建设2座50m³玻璃钢结构化粪池，建设容积98m³圆柱形污水暂存池一座；暂存池污水最终通过管道排至双欣PVA项目污水处理站。双欣PVA项目污水处理站采用水解酸化+二级生物接触氧化+生物滤料+滤布过滤，出水再经处理后用于PVA项目生产用水。		/	依托
	固废	废机油属于危险废物，暂存于厂区东侧的危废库房，定期送有资质单位处置		/	依托
		焚烧炉飞灰外售鄂尔多斯市新华水泥有限公司做原料		/	依托
		生活垃圾收集		/	依托
	噪声	基础减振，设备均在室内布置		/	依托
	硬化	场区地面水泥硬化		/	依托

3、项目变动情况：

参照《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），本项目变动情况见表4.3-1。

表 4.3-1 变动情况一览表

项目	重大变动清单内容	实际情况
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	未发生变化
规模	生产、处置或储存能力增大30%及以上的。 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。 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	生产、处置或储存规模均未增大

	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。	
地点	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。	未发生变化
生产工艺	<p>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：</p> <p>（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；</p> <p>（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；</p> <p>（3）废水第一类污染物排放量增加的；</p> <p>（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。</p> <p>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。</p>	未发生变化
环境保护措施	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	未发生变化

主要变动是未按环评要求建设二线两台 2.4m×20m 炭化炉、1 套 Φ2.4m×20m 炭化炉、成品库房，对照《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），不属于重大变动。

4、项目方案

本项目主要原辅材料及能源消耗详见下表。

表 4.4-1 本项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	原辅料名称	技改后年用量(t/a)	原项目年用量(t/a)	储存场所	运输方式	变化情况 t/a
1	太西煤	3200	4249.47	煤棚	汽车	-1049.47
2	兰炭粉	25720	16182	煤棚	汽车	+9538
3	焦煤	8880	8795.87	煤棚	汽车	+84.13
4	煤沥青	11840	/	煤棚	汽车	+11840
5	烟煤	15840	15840	煤棚	汽车	0
6	氢氧化钠	30	30	库房	汽车	0
7	干粉粘合剂(主要成分淀粉)	1920	/	袋装	汽车	+1920
8	PVA(聚乙烯醇)粘合剂	/	604.46	罐装	汽车	-604.46
9	煤焦油	/	5377.12	储罐	汽车	-5377.12

表 4.4-2 技改项目主要新增及改造生产设备一览表

序号	名称	单位	工程量
1	3t/h 津科造粒机(1500L 捏合锅+双轴螺旋输送机)	套	5
2	一线造粒机出料连通一线炭化皮带廊改造	套	1
3	造粒机自控改造	套	1
4	旧 1#炉拆除	台	1
5	2#3#4#5#6#炭化炉拆除改建 2 台	台	2
6	一线 1#炉修复	台	1
7	进出料辅机	台	1
8	余热锅炉再利用修理	台	3
9	1#活化余热锅炉改建改造由 10t/h 改为 4t/h	台	1
10	1#余热锅炉设备及砌筑	台	1
11	腐蚀漏风 13m 烟道	套	1
12	将原小颗粒库房改成大颗粒筛分包装车间	个	1
13	双线 66m 长(合 132m)链斗机	m	132
14	安装吊车	套	1
15	新增 3 台压块机	台	3
16	3 台 STK 炉拆改建为 1 台活化炉	台	1

5、生产工艺描述

制粉工序：原煤经斗式提升机输送至原煤料仓内储存并作好混煤准备。按照配比要求，使用皮带计量称准确计量，将不同的原料按照工艺配比要求进行混配。混配后的原料煤由皮带输送机输送至环链斗式提升机内经提升机输送至混煤料斗，进行二次混合、输送的作用。混配后原料煤使用皮带计量称调节出料量并输送至中速磨煤机进行研磨制粉。研磨时主要控制小块煤粒度、水分、混煤配比、煤粉细度。研磨后符合细度要求的煤粉利用高压引风机抽力通过分析机进入除尘器。并利用除尘器布袋进行煤粉与空气分离，获得合格煤粉。不符合细度要求的煤粉则不能通过分析机留在磨机研磨室内继续研磨。分离后的合格煤粉进入煤粉料斗，净化后废气排放到大气当中。

成型工序：合格的煤粉由煤粉料斗底部排出，由螺旋输送机输送至煤粉计量罐内，利用煤粉计量罐计量煤粉，计量完成的煤粉进入间歇式捏合机进行捏合工作。捏合主要控制：干粉粘结剂和煤粉重量、煤粉细度、水分、捏合温度、配比量等。此时按照捏合配比要求加入粘合剂干粉粘结剂和水与煤粉进行捏合搅拌。粘合剂干粉粘结剂作用：①. 渗透到煤粉的表面及煤粉颗粒之间的空隙当中。②. 由于干粉粘结剂的粘接作用，使煤粉颗粒相互粘结在一起赋予煤粉可塑性。③. 煤粉中均匀的渗透干粉粘结剂后，在炭化过程中起到活性炭骨架作用。搅拌均匀后的物料由螺旋输送机输送到平模碾压造粒机进行成型生产。物料投入平模碾压造粒机压腔内，压腔下部有均匀分布的模具孔，根据的不同粒径可以更换模具。此时压辊依靠油泵提供的压力与模具进行旋转碾压。物料在碾压力的作用下由模具孔被挤出，此时控制切段刀转速保证成型物料粒度符合要求。成型主要控制：捏合配比质量、物料温度、成型压力、成型物料粒度。

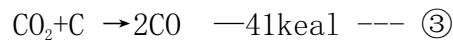
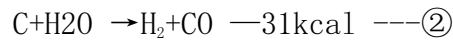
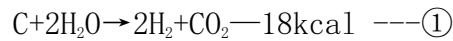
物料成型后经皮带输送机输送至成型料斗，成型料由成型料斗放出经皮带输送机输送至炭化成型料储料仓内。

炭化工序：储存在炭化成型料储料仓内的成型料由螺旋输送机输送至炭化炉开始炭化工作，炭化后物料为：炭化料。炭化过程中主要控制炭化炉内温度梯度、转速、进料量、出料量、烟道抽力及炭化料灰分、水分、挥发分、堆比重、强度、水容量、粒度。炭化炉出料后由冷渣机对炭化料进行冷却，由于炭化料出料温度为300-400℃的高温，需要冷却降温后才能输送。冷却后的炭化料经过振动筛进行筛分处理，筛上料由皮带机输送至炭化料储存料仓储

存，筛下料返回制粉工序重新制粉加工。

活化工序：炭化料储仓卸料使用大倾角皮带输送机输送至活化加料车内，由加料车将炭化料投入每一台斯列普活化炉内进行活化工作。主要控制指标：活化炉压力、温度、蒸汽流量、配风量、活化时间。活性炭控制指标：灰分、粒度、强度、着火点、碘值。

活化炉运行原理：采用水蒸汽、烟道气（主要成分为CO₂）或其混合气体等含氧气体作为活化剂，在高温下与炭接触发生氧化还原反应进行活化，生成一氧化碳、二氧化碳、氢气和其它碳氢化合物气体，通过碳的气化反应（“烧失”）达到在碳粒中造孔的目的。其主要化学反应式如下：



上述三个化学反应均是吸热反应，即随着活化反应的进行，活化炉的活化反应区域温度将逐步下降，如果活化区域的温度低于800℃，上述活化反应就不能正常进行，所以在活化炉的活化反应区域需要同时通入部分空气与活化产生的煤气燃烧补充热量，或通过补充外加热源，以保证活化炉活化反应区域的活化温度。活化反应属于气固相系统的多相反应，活化过程中包括物理和化学两个过程，整个过程包括气相中的活化剂向炭化料外表面的扩散、活化剂向炭化料内表面的扩散、活化剂被炭化料内外表面所吸附、炭化料表面发生气化反应生成中间产物（表面络合物）、中间产物分解成反应产物、反应产物脱附、脱附下来的反应产物由炭化料内表面向外表面扩散等过活化反应通过以下三个阶段最终达到活化造孔的目的。第一阶段是炭化时形成的但却被无序的碳原子及杂原子所堵塞的孔隙的打开，即高温下，活化气体首先与无序碳原子及杂原子发生反应。第二阶段是打开的孔隙不断扩大、贯通及向纵深发展，孔隙边缘的碳原子由于具有不饱和结构，易于与活化气体发生反应，从而造成孔隙的不断扩大和向纵深发展。

第三阶段是新孔隙的形成，随着活化反应的不断进行，新的不饱和碳原子或活性点则暴露于微晶表面，于是这些新的活性点又能同活化气体的其它分子进行反应，微晶表面的这种不均匀的燃烧就不断地导致新孔隙的形成。

物料走向：炭化料经过预热段、补充炭化段、活化段、冷却段、最后加工成为活性炭。

炭化料在活化炉内由上向下运动。

气体走向：蒸汽由蓄热室底部进入，从顶部进入活化炉内由下向上运动，途中经过蓄热砖，蓄热砖自身的热量将蒸汽加热为过热蒸汽。过热蒸汽进入补充炭化段，补充炭化段蒸汽与物料由炉芯砖壁间接加热通过热量。而活化段蒸汽与物料直接接触进行活化反应，蒸汽为反应气体。蒸汽完成反应后自身温度降低，此时反应气体由下联烟道进入燃烧室，燃烧室通入空气与反应气体中的可燃气体发生氧化反应，提供反应气体温度。加热后的反应气体由下联烟道进入另一半炉，由下向上运动。在活化段的不同位置加入空气，与反应气体中的可燃气体进行氧化反应充分放出热量，以满足活化所需温度。燃烧后的气体为烟道气。烟道气由上联烟道进入蓄热室，由上向下运动。经过蓄热砖时，将被水蒸气冷却的蓄热砖重新加热，烟道气温度：1000-1100℃、蓄热砖：250-350℃。最后排出活化炉。

活化后的物料为活化料，由皮带输送机输送至包装车间进行包装。筛分、包装后的活化料为最终产品活性炭。

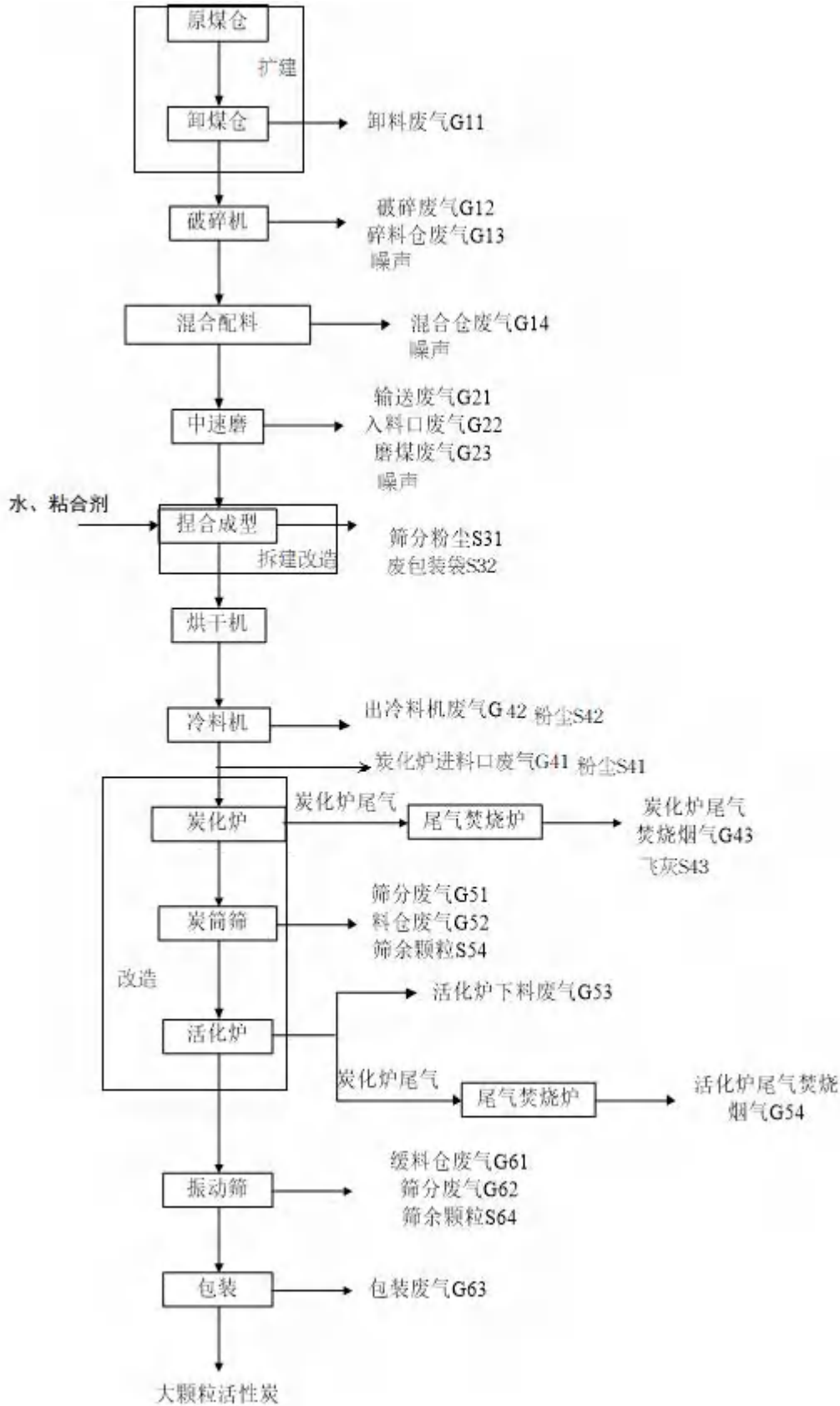


图 4.5-1 活性炭生产线工艺流程及产污位置图

6、环保投资

本项目实际总投资 2463.7 万元，其中环保投资为 302 万元，占总投资的 12.26%。

序号	环保措施内容	投资（万元）估算
1	储煤棚	225
2	炭化炉活化炉除尘器	77
	合计	302

表五 环境保护措施落实情况

5.1 废气治理措施

(1) 有组织废气

①混料工段

卸料、破碎、碎料仓、混料仓产生的粉尘经现有的布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放。

②制粉、成型工段

制粉工段产生的粉尘经现有的布袋除尘器处理后经 25m 排气筒排放；磨机出口产生的粉尘经现有的布袋除尘器处理后经 38.6m 排气筒排放；造粒工段产生的粉尘经现有的布袋除尘器处理后经 5 根 30m 排气筒排放。

③炭化工段

炭化炉进料口、冷料机出口废气经布袋除尘器处理后由 18m 高排气筒排放；大颗粒炭化炉尾气部分送回到窑头燃烧，剩余送至尾气焚烧炉焚烧，不外排；4#、5#、6#炭化炉尾气和焚烧炉烟气经布袋除尘器处理后再经单碱法脱硫后由 30m 高 1#脱硫塔顶部进行排放。

④活化工段

大颗粒筛分、大颗粒料仓、大颗粒活化炉下料产生的粉尘经原有布袋除尘器处理后再经 25m 排气筒排放；大颗粒 Slep 炉活化产生的尾气送至活化工段尾气焚烧炉焚烧，不外排；活化工段 2#、3#、4#活化炉尾气和焚烧炉烟气经布袋除尘器处理后再经单碱法脱硫后与 1#、5#、6#、7#活化炉尾气和焚烧炉烟气经布袋除尘器处理后再经单碱法脱硫后共用一根 35m 高 1#脱硫塔顶部进行排放。

⑤包装工段

大颗粒缓冲料仓、大颗粒筛分产生的废气经现有布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放；大颗粒包装产生的废气经现有布袋除尘器处理后经 18m 排气筒排放；副产品粉状活性炭研磨废气经现有布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放。

(2) 无组织废气

原料置于全封闭储煤场（建筑面积 5320m²）内，定期洒水抑尘。

5.2 废水治理措施

本项目无新增劳动定员，无新增生活污水产生；余热锅炉废水排至双欣 PVA 项目污水处理站。

5.3 噪声治理措施

采取选用低噪声设备、封闭的厂房隔声、基础减振等隔声降噪措施。

5.4 固体废物治理措施

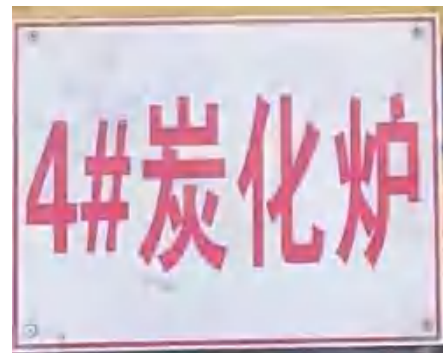
①卸料粉尘、破碎粉尘与碎料仓粉尘返回至碎料仓；混料仓粉尘送至混料仓；磨机入料口、出口粉尘和造粒粉尘送至磨机入口；炭化炉进料、出料粉尘与筛分粉尘、料仓粉尘、活化炉下料粉尘均返回成型工段；缓冲料仓粉尘、筛分废气粉尘与包装粉尘制作副产品粉状活性炭；

②炭化尾气焚烧炉废灰产生量约 20t/a，活化尾气焚烧炉废灰产生量 0.8t/a，送至鄂尔多斯市新华水泥有限公司进行综合利用；

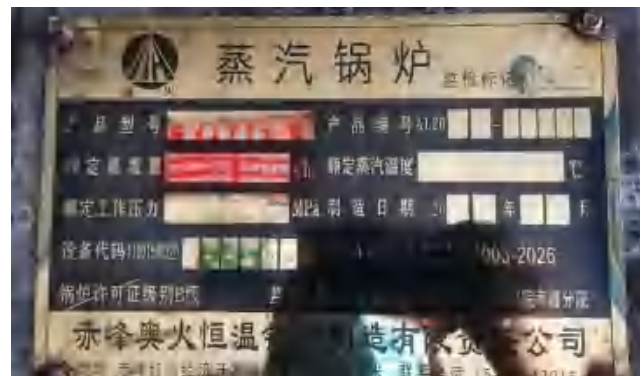
③废机油产生量约为 0.4t/a，集中收集后采用专门容器进行收集，暂存于危废暂存间内，危废暂存间依托原有，最后交由有资质单位统一处置；

④本项目无新增劳动定员，不新增生活垃圾。

现场照片：



4#炭化炉

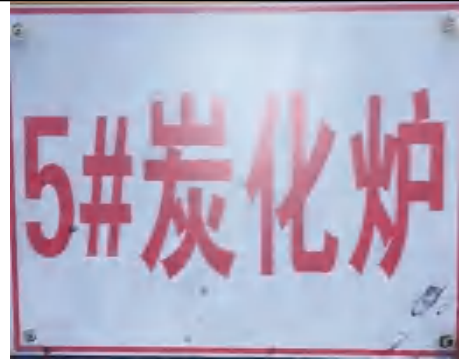


4#炭化炉、焚烧炉、余热锅炉

4#余热锅炉铭牌



5#炭化炉



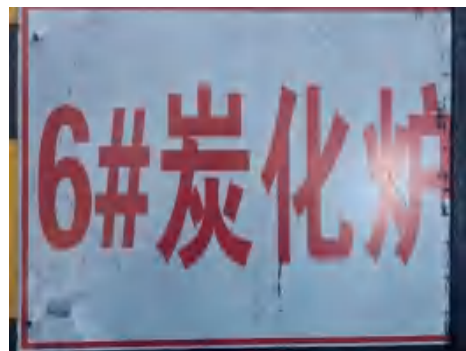
5#炭化炉、焚烧炉、余热锅炉



5#余热锅炉铭牌

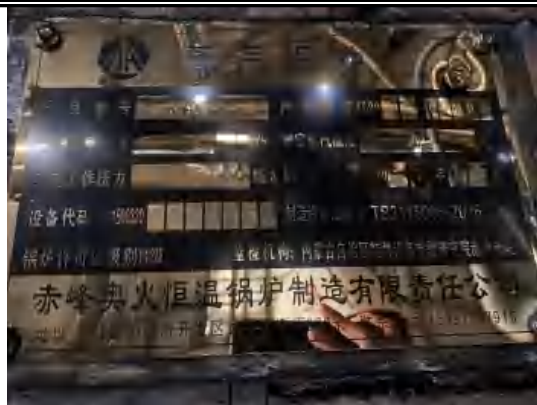


6#炭化炉





6#炭化炉、焚烧炉、余热锅炉



6#余热锅炉铭牌



2 台炭化脱硫塔



1 台活化脱硫塔



7#活化炉



活化 4t/h 余热锅炉



活化 10t/h 余热锅炉



炭化楼



除尘器



造粒机



压块机



原料储棚



包装车间

表六 环境影响评价文件回顾

1、项目概况

项目名称：内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司节能增效技改项目。

建设性质：技改。

建设单位：内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司。

2、产业政策符合性及选址合理性

(1) 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2021年修订本）》可知，本项目不属于淘汰类、限制类产业，项目所用的设备均不在国家禁止使用的落后、淘汰生产设备之列，符合国家相关产业政策。经对照《内蒙古自治区限制开发区域限制类和禁止类产业指导目录（2016年本）》，本项目不属于限制类和禁止类产业。符合国家及地方现行产业政策。

(2) 选址合理性分析

项目选址位于鄂尔多斯市鄂托克旗蒙西镇工业园内，项目500m范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、文物古迹、生态脆弱敏感区和需要特别保护的环境敏感目标，项目建设地不在划分的饮用水源地保护区范围内，项目建设所在地水、电等供应均有保证，能够满足本项目建设的需要，项目通过对废气、废水、噪声、固废采取防治措施后，对周边环境影响较小，适合项目建设。

根据以上分析，本项目选址合理。

3、环境质量现状

(1) 环境空气

①常规污染物

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），为了调查本项目所在区域环境质量现状，本项目根据内蒙古自治区生态环境厅2022年6月1日发布的《2021内蒙古自治区生态环境状况公报》中环境空气质量统计数据，项目所在区域基本污染物，PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，为达标区。

②其他污染物

本项目中涉及的其他污染物主要为TSP，氨气、硫化氢、非甲烷总烃。本项目在下风向1km处布设1个监测点位。委托内蒙古庚泰环保科技有限公司开展为期3天的现状监测，监测时间为2022年4月19日~2022年4月21日，监测结果表明，TS、氨气、硫化氢、非甲烷总烃能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求。

(2) 声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》“厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”

本项目位于蒙西镇工业园区，厂界外周围 50 米范围内无声环境保护目标，故本次评价不开展声环境质量现状调查。

(3) 地下水、土壤质量现状

依照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）“地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。针对地下水环境保护目标，指南中给出的内容为：明确厂界外 500m 范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目地下水、土壤环境现状监测参考内蒙古富源新纪检测有限公司 2022 年 2 月份出具的《内蒙古双欣环保材料古根有限公司地下水季度检测报告》、内蒙古同创环境检测有限公司 2021 年 8 月份出具的《内蒙古双欣环保材料古根有限公司土壤自行检测报告》（详见环评附件）。内蒙古双欣环保材料古根有限公司在本项目东侧 500m 范围内，引用数据有效。根据检测数据显示，项目区地下水质量为 V 类。土壤检测结果符合《土壤环境质量建设用土壤环境风险管控值标准》（GB3660-2018）表 1、2 第二类用地筛选值标准限值要求。

4、施工期环境影响分析

1、施工期废气防治措施

本项目主要在原有厂区内进行技改，主要包括设备安装、管道铺设、炭化炉建设等内容，在施工期间各项施工活动将会对周围环境产生一定的影响，随着施工期的结束影响也随之消失。主要包括施工废水、施工扬尘、噪声、固体废物等对周围环境的影响，因此该项目施工单位应严格遵守有关的法律、法规和规定，且施工期须做好以下污染防治措施，尽量把对周围环境的负面影响减少到最低、最轻程度。

通过采取施工场地保洁，洒水抑尘，施工材料集中堆放，少量的扬尘再经车间阻隔后对周边环境影响轻微；施工时在厂区内进行，厂区目前已有防护墙，因此要求项目施工时在施工现场安装遮挡设施，实行封闭式施工，对有可能产生二次扬尘的作业面应洒水降尘，使其保持一定湿度，尽可能缩短基层施工和面层施工之间的时间，控制施工扬尘产生量；运输土方、粉状物料等易产生扬尘污染的车辆，装载高度不得超过车辆护栏，并采取遮盖措施，减少沿途抛洒，易产生扬尘的路段车辆应慢速行驶，保持车辆进出施工现场出入口路面清洁、湿润，同时在车辆出入口竖立减速标牌，限制行车速度。

2、施工期废水防治措施

建设单位必须严格加强对施工人员的管理，本项目施工人员生活污水依托现有化粪池沉淀后用现有设施处理；施工期间的污水，施工场地设置临时沉淀池，经沉淀澄清后用于施工场地喷洒抑尘，循环利用不外排。

3、施工期固体废物治理措施

施工固体废物主要少量的建筑垃圾和生活垃圾，建筑垃圾集中收集后送至政府制定的地点，生活垃圾在厂区内设置垃圾桶收集，交由环卫部门处置。其中建筑垃圾采取一下防治措施：

- ①遗留在现场的建筑废弃物应及时清运或回填；
- ②运送建筑垃圾的车辆应加盖篷布；
- ③建筑金属废物在施工现场应及时回收；
- ④建筑垃圾应运送到指定地点，不得随意倾倒。

4、施工期噪声防护措施

工程在施工时，合理安排施工时间，减少夜间施工。合理布局施工现场，使施工设备分散布置在施工场地，避免在同一地点安排大量设备，以避免局部噪声过高。在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，避免因部件松动或消声器损坏而加大设备工作时的声级；设备用完后或不用时应立即关闭。

5、营运期环境影响分析

(1) 大气影响分析

①混料

技改项目混料工段依托现有工程加工设备及除尘设施。在原料煤卸料、原料煤初步破碎、碎料仓和原料煤输送处设置集气罩和布袋除尘装置进行除尘，集气罩集气效率>95%，除尘效率按 99%计，粉尘排放浓度<120mg/m³的排放标准，经排气筒高空排放，粉尘排放浓度及速率可满足《大气污染物综合排放标准》中的二级标准要求。

②制粉及成型工段

磨煤机出口、磨机进口（粉皮带斗提口）和成型捏合造粒收尘均设置集气罩和布袋除尘装置进行除尘，集气罩集气效率>95%，除尘效率按 99%计，粉尘排放浓度<120mg/m³的排放标准，经排气筒高空排放，粉尘排放浓度及速率可满足《大气污染物综合排放标准》中的二级标准要求。各除尘器收下的粉尘还可返回各生产工段中。

由于成型工段混捏工序的温度较低，为 50℃左右，而且为液体与煤粉进行掺混，故该工序不会产生粉尘。

③炭化工段

物料的炭化过程中产生炭化尾气主要大气污染物有 CH_4 、 CO 、 NMHC 等。每台炭化炉尾气设置 1 台尾气焚烧炉及废热锅炉，炭化炉产生的炭化尾气约 80% 送至炭化炉窑头进行燃烧，以保持炭化炉的温度，剩余约 20% 炭化尾气对成型工段大颗粒的成型料进行烘干后在引入焚烧炉，先经焚烧炉高温 (900°C) 焚烧，生成二氧化碳和水蒸汽，基本除去除 SO_2 外所有污染物，然后经废热锅炉回收焚烧后的高温废气中的大部分热量，将废气温度降至 300°C 以下，降温后的废气经过布袋除尘及脱硫系统进行除尘脱硫后，经 35m 高脱硫塔顶部排入大气中。窑头燃烧后的高温炉头烟气用于炭化炉的加热，后随炭化炉尾气共同进入尾气焚烧炉。

项目依托原有 3 套氢氧化钠单碱法脱硫系统，脱硫效率 $\geq 87\%$ 。脱硫后 SO_2 和烟尘排放浓度及排放速率满足《工业炉窑大气污染物排放标准》中的二级标准要求。

技改项目炭化设备选用内热式回转炭化炉，炉体全封闭，炭化炉炉内为负压，炭化工段主要产尘点为炭化炉进料口和炭化炉出料口，在各产尘工序均设置集气罩和布袋除尘装置进行除尘，集气罩集气效率 $> 95\%$ ，除尘效率按 99% 计，粉尘排放浓度 $< 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，经排气筒高空排放，粉尘排放浓度及速率可满足《大气污染物综合排放标准》中的二级标准要求。

④活化工段

活化炉产生的尾气成分相对简单，主要成分为 CO_2 、 H_2O 、 N_2 、 H_2 和 CO 等。技改项目将现有 1 台生产小颗粒活性炭的 slep 活化炉改造成生产大颗粒活性炭炉（仅仅改变出料孔径将产品道加宽至 30-60mm）。活化炉原有配套的脱硫、除尘设施全部不变。

Slep 炉产生的活化尾气约 80% 回用作为活化炉燃料气，其余 20% 送至活化工段尾气焚烧炉内完全燃烧，生成二氧化碳和水蒸汽，基本除去除 SO_2 外所有污染物，然后经废热锅炉回收焚烧后的高温废气中的大部分热量，将尾气温度降至 300°C 以下。降温后的焚烧炉废气依托现有工程的布袋除尘及现有的脱硫系统进行除尘脱硫后，后经 35m 高的脱硫塔顶部排入大气。 SO_2 和烟尘排放浓度及排放速率满足《工业炉窑大气污染物排放标准》中的二级标准要求。

活化工段主要产尘点为大小颗粒炭化料的筛分储运以及各活化炉的下料工序，在各产尘工序均设置集气罩和布袋除尘装置进行除尘，集气罩集气效率 $> 95\%$ ，除尘效率按 99% 计，粉尘排放浓度 $< 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，经排气筒高空排放，粉尘排放浓度及速率可满足《大气污染物综合排放标准》中的二级标准要求。

⑤包装工段

包装工段主要产尘点为各活化料的筛分储运以及包装工序，在各产尘工序均设置集气罩和布袋除尘装置进行除尘，集气罩集气效率 $> 95\%$ ，除尘效率按 99% 计，粉尘排放浓度 $< 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，经排气筒高空排放，粉尘排放浓度及速率可满足《大气污染物综合排放标准》中的二级标准要求。

⑥副产品粉状活性炭

技改项目包装车间产生的副产品——粉状活性炭全部运送至现有工程的粉状活性炭生产工段，现有工程粉状活性炭工段中磨粉和包装区域均设置集气罩和布袋除尘装置进行除尘，磨粉废气 G64 通过设置在脱气仓顶部的布袋过滤器进行过滤后排放，根据现有工程监测数据，该工段粉尘排放浓度及速率可满足《大气污染物综合排放标准》中的二级标准要求。过滤下的粉尘直接回落到脱气仓后作为产品。

(2) 水环境影响分析

①生产废水

技改项目废水主要为余热锅炉排污水 4000m³/a，主要污染物为 COD: 150mg/L、SS: 20mg/L。经现有工程污水暂存池收集后，送至双欣 PVA 污水处理站处理。

②脱硫废水

技改项目新增的单碱法 (NaOH) 脱硫系统，脱硫液 50%NaOH 溶液为循环使用，基本不外排，但为了保持氯离子的平衡，需排放 30~40m³/d 的废水，脱硫废水排放量 14600m³/a。主要成分为 Na₂SO₃ 和 NaHSO₃ 的混合液。脱硫废水送双欣环保污水处理厂处理。

③生活污水

生活污水量 3884.4t/a，经化粪池预处理后主要污染物为 COD400mg/L、SS200 mg/L、NH₃-N 35mg/L、TP8mg/L。经现有工程污水暂存池收集后，送至双欣 PVA 污水处理站处理。

④循环水排水

技改项目循环冷却水排水 21900m³/a (3.04m³/h)，属于清净下水，全部进入送至厂区现有的 Φ5m×5m 的污水暂存池后送至双欣 PVA 污水处理站处理。

(3) 噪声环境影响分析

为达到有效降噪的目的，技改项目采取噪声防治措施如下：

①在设备较集中的厂房内，设置集中控制室，在建筑上都采取强化隔声处理；集中控制室(室内噪声 70dB(A))，减少工人在强噪声环境下的工作时间，操作人员采用配戴防护耳塞等个人防护措施，可满足《工业企业噪声控制设计规范》要求。

②在各种设备采购时，尽可能使用低噪声设备；在空压机、风机出口安装消声器，进气管设消音过滤器，在送风管道安装柔性接头，以减少噪声污染。

③在管道设计中，应注意防振、防冲击，以减轻振动噪声。

④管及流体输送应注意改善其流场状况，减少空气动力性噪声。

⑤送风机整机加隔音罩，罩壁需开口打洞，注意在进口通风处安装适当的消声器，并采取减振措施，使之噪声值在 90dB(A) 之内；

⑥对引风机整机加隔音罩与外界隔离，同时采取减振措施，使之噪声值在 85dB(A) 之内；

⑦破碎机由于设备较大，采用厂房围护隔声的方式降噪，破碎机布置于输煤系统破碎机室内；

⑧各种噪声较大的泵，如凝结水泵、电动给水泵、辅机循环水泵等设备，均采取消音措施，使之噪声值在 85dB(A) 之内；并分别布置在各类泵房以内，采取围护结构降噪；

⑨从保护运行人员角度，在运行及管理人员集中、噪声较强烈的厂房设置运行值班室，对室内墙壁、顶棚等声反射面进行吸声处理，门窗均采用密封门窗来隔声。

除以上措施，为控制设备运行噪声对环境的影响，在厂区总体布置中统筹规划，合理布置。将高噪声车间布置在远离对噪声敏感的区域处。在厂区道路两旁、主厂房周围多种植高大树木，利用植物的减噪作用降低噪声水平。同时，为控制噪声对环境的影响，在厂界外侧种植高大树木作为防护林带起到吸声的作用。绿化工作与技改项目同步实施。采取以上措施，在噪声至少降低 5dB(A) 的情况下，可减轻厂界噪声向环境的扩散。

(4) 固体废物影响分析

①回收粉尘

筛分粉尘与除尘器收集的粉尘用于制作粉状活性炭，其余返回各工段。

②焚烧炉飞灰

根据现有工程炭化尾气焚烧炉和活化尾气焚烧炉运行情况，炭化尾气焚烧炉飞灰产生量约 20t/a，活化尾气焚烧炉产生量 0.8t/a，技改项目炭化、活化工艺与现有工程基本相同，类比可知，技改项目焚烧炉飞灰产生量为 20.8t/a。

③废机油及其废油桶

本项目生产过程中，采用机油对设备进行润滑，因此产生的废机油属于危险固废（HW08，900-214-08），产生量约为 0.4t/a，集中收集后采用专门容器进行收集，暂存于危废暂存间内，危废暂存间依托原有。最后交由有资质单位统一处置。

④生活垃圾

本项目职工共 88 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 核算，年工作天数按 300 天计，生活垃圾产生量为 16.06t/a。

6、评价结论

综上所述，通过对本项目生产内容的污染分析、环境影响分析，本环评认为只要在坚持“三同时”原则基础上，充分落实本环评的各项污染防治对策，严格执行各种污染物排放标准，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

环评批复的回顾

见附件.3：《鄂尔多斯市生态环境局关于内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司节能增效技改项目环境影响报告表的批复》鄂环鄂评字（2022）50 号，2022 年 9 月 8 日。

表七 环评批复落实情况

序号	环评批复环保要求	实际落实情况	符合性说明
1	<p>加强施工期环境管理。施工单位在土石方开挖及设备安装过程中应严格按照设计要求施工,尽可能缩小施工活动范围,施工场地四周须建立围挡,定期进行洒水和清扫;禁止在敏感建筑物集中区域内进行打桩、搅拌混凝土、鸣笛等活动;施工结束后须尽快对临时占地和周边进行生态植被恢复,防止水土流失;施工期产生的废水和固体废弃物要集中收集统一处置。</p>	<p>加强施工期环境管理。设备安装过程中严格按照设计要求施工,缩小施工活动范围,施工场地四周建立围挡,并定期进行洒水和清扫;未在敏感建筑物集中区域内进行打桩、搅拌混凝土、鸣笛等活动;施工结束后对临时占地和周边进行生态植被恢复,防止水土流失;施工期产生的废水和固体废弃物集中收集统一处置,不外排。</p>	与批复一致
2	<p>落实大气污染防治措施。本项目冬季供热依托现有余热锅炉,不得新建燃煤、燃油锅炉。运营期产生的炭化炉、活化炉焚烧炉尾气经布袋除尘、脱硫后废气中粉尘、NO_x、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准;恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准;炭化炉、活化炉焚烧炉尾气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2、4中二级标准。</p>	<p>落实大气污染防治措施。本项目冬季供热依托现有余热锅炉,未新建燃煤、燃油锅炉。运营期产生的炭化炉、活化炉焚烧炉尾气经布袋除尘器处理后经单碱法脱硫,经验收检测废气中粉尘、NO_x、非甲烷总烃均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准要求;经验收检测恶臭气体排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准要求;炭化炉、活化炉焚烧炉尾气于2022年12月19日--12月23日由内蒙古庚泰环保科技有限公司进行验收监测,经验收检测,颗粒物检测结果符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表2二级标准限值要求;二氧化硫检测结果符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表4二级标准限值要求;氮氧化物、非甲烷总烃检测结果均符合《大气</p>	与批复一致

		污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 标准限值要求,氨、硫化氢检测结果均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 标准限值要求。	
3	强化废水处理与回用。运营期产生排水全部依托现有工程送至双欣 PVA 项目污水处理站处理,不得外排。	强化废水处理与回用。运营期产生排水全部依托现有工程送至双欣 PVA 项目污水处理站处理,不外排。	与批复一致
4	做好固体废弃物分类处置。运营期焚烧炉飞灰集中收集后定期外售;废机油暂存于厂区现有危废库房内,定期送有资质单位处置。一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)及修改单,危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单建设。	做好固体废弃物分类处置。运营期焚烧炉废灰集中收集后定期送至鄂尔多斯市新华水泥有限公司进行综合利用;废机油暂存于厂区现有危废库房内,定期送有资质单位处置。危废暂存间依托原有。	与批复一致
5	采用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等降噪措施确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。	采用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等降噪措施,经检测厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。	与批复一致
6	严格落实《报告表》中提出的生态恢复措施。项目建成后对场区内进行封场及生态恢复。	严格落实了《报告表》中提出的生态恢复措施。厂区绿化依托原有。	与批复一致
7	强化环境风险防范。制定环境风险应急预案,落实环境风险事故防范措施,提高事故风险防范和污染控制能力。	强化环境风险防范。制定了突发环境事件应急预案并在蒙西高新技术工业园区环境保护局备案,备案号:150624-2021-010-L。落实了环境风险事故防范措施,提高了事故风险防范和污染控制能力。	与批复一致

表八 项目主要污染物检测

1、验收执行标准

本次竣工验收执行标准依据项目环评及批复内容确定。

类别	标准名称及级(类)别	污染因子	标准值 (mg/m ³)
有组织废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准	颗粒物	120
		氮氧化物	240
		非甲烷总烃	120
	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准	恶臭	/
	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2、表4中二级标准	二氧化硫	850
		烟尘	200
无组织废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准	颗粒物	1.0
		氮氧化物	0.12
		非甲烷总烃	4
	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准	氨	1.5
		硫化氢	0.06
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值	噪声	昼间: 65dB(A) 夜间: 55dB(A)

2、检测内容

采样日期	2022.12.19-2022.12.21	采样人员	郟洋、张二亮、马杰、王二平
接样人员	陈浩	检测日期	2022.12.19-2022.12.23
样品状态	无组织废气: 颗粒物: 滤膜边缘清晰, 保存完好, 无破损; 氮氧化物: 棕色多孔玻板吸收瓶3个串联, 无破损, 保存完好; 非甲烷总烃: 气袋, 保存完好, 无破损; 氨: 棕色多孔玻板吸收瓶, 保存完好, 无破损; 硫化氢: 大型气泡吸收瓶, 保存完好, 无破损; 有组织废气: 颗粒物: 滤筒, 保存完好, 无破损;	样品数量(件)	滤膜: 32张; 棕色多孔玻板吸收瓶: 204个; 气袋: 66个; 大型气泡吸收瓶: 66个; 滤筒: 18个; 一体式采样头: 18个。

	颗粒物：一体式采样头，保存完好，无破损； 非甲烷总烃：气袋，保存完好，无破损； 氨：棕色多孔玻板吸收瓶，保存完好，无破损； 硫化氢：大型气泡吸收瓶，保存完好，无破损。			
检测人员		黄雨、赵荣鑫、李花、陈蕾、郗洋、张二亮、马杰、王二平		
序号	检测点位	检测项目	样品类别	检测频次
1	厂界上风向 1#测点	颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃、氨、硫化氢	无组织废气	4次/天，共2天
2	厂界下风向 2#测点			
3	厂界下风向 3#测点			
4	厂界下风向 4#测点			
5	炭化炉（1#）脱硫塔进口 5#测点	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃、氨、硫化氢	有组织废气	3次/天，共2天
6	炭化炉（1#）脱硫塔出口 6#测点			
9	活化炉 1#脱硫塔 进口 7#测点			
10	活化炉 1#脱硫塔 出口 8#测点			
11	厂界东 1#测点	厂界噪声	噪声	2次/天（昼夜各一次），共2天
12	厂界南 2#测点			
13	厂界西 3#测点			
14	厂界北 4#测点			

2、监测方法、使用仪器及检出限

通过对各类污染物排放情况的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

检测技术依据及仪器设备一览表

序号	检测项目	检测技术依据	使用仪器设备（管理编号）	检出限
1	采样依据	《固定源废气监测技术规范》 （HJ/T 397-2007） 《大气污染物无组织排放监测技术导则》 （HJ/T 55-2000） 《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） 及其修改单	-	-
2	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》（HJ 693-2014）	MH3300 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪（GTQ-105） YQ-3000D 型大流量烟尘（气）测试仪（GTQ-110）	NO ₂ : 3mg/m ³ NO: 3mg/m ³

		《环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》（HJ 479-2009）及其修改单	MH1205 恒温恒流大气颗粒物采样器（GTQ-099、GTQ-100、GTQ-101、GTQ-102） UV-5500PC 紫外/可见分光光度计（GTQ-052）	0.005mg/m ³
3	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》（HJ 57-2017）	MH3300 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪（GTQ-105） YQ-3000D 型大流量烟尘（气）测试仪（GTQ-110）	3mg/m ³
4	颗粒物	《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）及其修改单及其修改单	MH3300 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪（GTQ-105） PX225DZH 电子天平（GTQ-080）	-
		《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）	YQ-3000D 型大流量烟尘（气）测试仪（GTQ-110） THCZ-150 恒温恒湿称重系统（GTQ-084） PX225DZH 电子天平（GTQ-080）	1.0mg/m ³
5	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（GB/T 15432-1995）及其修改单	MH1205 恒温恒流大气颗粒物采样器（GTQ-099、GTQ-100、GTQ-101、GTQ-102） PX225DZH 电子天平（GTQ-080）	0.001mg/m ³
6	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）	MH1205 恒温恒流大气颗粒物采样器（GTQ-099、GTQ-100、GTQ-101、GTQ-102） UV-5500PC 紫外/可见分光光度计（GTQ-052）	0.01mg/m ³
		《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）	MH3300 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪（GTQ-105） YQ-3000D 型大流量烟尘（气）测试仪（GTQ-110） GH-2 智能烟气采样器（GTQ-032） MH1200 全自动大气/颗粒物采样器（GTQ-085） UV-5500PC 紫外/可见分光光度计（GTQ-052）	0.25mg/m ³
7	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）（第三篇 第一章 十一 硫化氢（二）亚甲基蓝分光光度法（B））	MH1205 恒温恒流大气颗粒物采样器（GTQ-099、GTQ-100、GTQ-101、GTQ-102） UV-5500PC 紫外/可见分光光度计（GTQ-052）	0.001mg/m ³

		《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）（第五篇 第四章 十、硫化氢（三）亚甲基蓝分光光度法（B））	MH3300 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪（GTYQ-105） YQ-3000D 型大流量烟尘（气）测试仪（GTYQ-110） GH-2 智能烟气采样器（GTYQ-032） MH1200 全自动大气/颗粒物采样器（GTYQ-085） UV-5500PC 紫外/可见分光光度计（GTYQ-052）	0.01mg/m ³
8	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》（HJ 38-2017）	MH3300 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪（GTYQ-105） YQ-3000D 型大流量烟尘（气）测试仪（GTYQ-110） KB-6D 真空箱气袋采样器（GTYQ-041） GC-4000A 气相色谱仪（GTYQ-059）	0.07mg/m ³
		《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》（HJ 604-2017）	GC-4000A 气相色谱仪（GTYQ-059）	0.07mg/m ³
9	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	AWA5688 多功能声级计（GTYQ-111） AWA-6022A 声校准器（GTYQ-112）	-

3、检测结果

有组织废气检测结果表（1）

样品类型	有组织废气	检测科室		化验室		
采样日期	2022.12.19	测定日期		2022.12.19-2022.12.23		
检测点位	炭化炉（1#）脱硫塔进口 5#测点					
烟囱（排气筒）高度及烟道直径	高度：30m 直径：1.0m					
检测结果						
样品编号		GTWT20221010-FQ-05-001	GTWT20221010-FQ-05-002	GTWT20221010-FQ-05-003	平均值	标准限值
检测项目	检测参数	第一次	第二次	第三次		
工况参数	标干流量（Q _{std} （m ³ /h））	38946	39123	38947	39005	-
	烟气温度（T _s （℃））	107.6	110.2	109.3	109.0	-
	含湿量（X _{sw} （%））	1.3	1.5	1.3	1.4	-

	烟气流速 (Vs(m/s))	22.3	22.6	22.4	22.43	-
	含氧量 (%)	14.4	14.2	14.5	14.4	-
	折算系数	1.87	1.82	1.90	1.86	-
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2308	2381	2354	2348	-
	折算浓度 (mg/m ³)	4315.96	4333.42	4472.60	4373.99	-
	排放速率 (kg/h)	89.89	93.15	91.68	91.57	-
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	429	432	427	429	-
	折算浓度 (mg/m ³)	802.23	786.24	811.30	799.92	-
	排放速率 (kg/h)	16.71	16.90	16.63	16.75	-
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	68	69	75	71	-
	排放速率 (kg/h)	1.97	2.70	2.92	2.53	-
氨	实测浓度 (mg/m ³)	3.96	3.94	3.76	3.89	-
	排放速率 (kg/h)	0.15	0.15	0.15	0.15	-
硫化氢	实测浓度 (mg/m ³)	0.03	0.04	0.04	0.04	-
	排放速率 (kg/h)	1.17×10 ⁻³	1.56×10 ⁻³	1.56×10 ⁻³	1.43×10 ⁻³	-
非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	4.65	3.88	3.62	4.05	-
	排放速率 (kg/h)	0.18	0.15	0.14	0.16	-

有组织废气检测结果表 (2)

样品类型	有组织废气		检测科室		化验室	
采样日期	2022.12.19		测定日期		2022.12.19-2022.12.23	
检测点位	炭化炉 (1#) 脱硫塔出口 6#测点					
烟囱 (排气筒) 高度及烟道直径	高度: 30m 直径: 1.90m					
检测结果						
样品编号	GTWT20221010 -FQ-06-001	GTWT20221010 -FQ-06-002	GTWT20221010 -FQ-06-003	平均值	标准 限值	
检测项目	检测参数	第一次	第二次	第三次		
工况参数	标干流量 (Qsmd(m ³ /h))	59292	58792	58509	58864	-
	烟气温度 (Ts (°C))	58	56	58	57	-
	含湿量 (Xsw (%))	9.3	9.5	9.7	9.5	-
	烟气流速 (Vs(m/s))	8.88	8.77	8.80	8.82	-
	含氧量 (%)	15.1	14.9	15.0	15.0	-

	折算系数	2.09	2.03	2.06	2.06	-
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	24.9	21.9	28.8	25.2	-
	折算浓度 (mg/m ³)	52.04	44.46	59.33	51.94	200
	排放速率 (kg/h)	1.48	1.29	1.69	1.49	-
	除尘效率 (%)	98.35	98.62	98.16	98.38	-
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	33	36	34	34	-
	折算浓度 (mg/m ³)	68.97	73.08	70.04	70.70	850
	排放速率 (kg/h)	1.96	2.12	1.99	2.02	-
	脱硫效率 (%)	88.27	87.46	88.03	87.92	-
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	46	36	43	42	240
	排放速率 (kg/h)	2.73	2.12	2.52	2.46	-
氨	实测浓度 (mg/m ³)	3.89	3.65	3.81	3.78	-
	排放速率 (kg/h)	0.23	0.21	0.22	0.22	14
硫化氢	实测浓度 (mg/m ³)	0.03	0.03	0.03	0.03	-
	排放速率 (kg/h)	1.78×10 ⁻³	1.76×10 ⁻³	1.76×10 ⁻³	1.77×10 ⁻³	0.90
非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	4.81	4.74	5.09	4.88	120
	排放速率 (kg/h)	0.29	0.28	0.30	0.29	-
备注	-					
参考标准	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2 《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表2二级、表4二级 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2					
检测结论	经检测,颗粒物检测结果均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表2二级标准限值要求;二氧化硫检测结果均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表4二级标准限值要求;氮氧化物、非甲烷总烃检测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2标准限值要求,氨、硫化氢检测结果均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2标准限值要求。					

有组织废气检测结果表(3)

样品类型	有组织废气	检测科室			化验室	
采样日期	2022.12.19	测定日期			2022.12.19-2022.12.23	
检测点位	活化炉(1#)脱硫塔进口7#测点					
烟囱(排气筒)高度及烟道直径	高度:35m 直径:1.0m					
检测结果						
样品编号	GTWT20221010-FQ-09-001	GTWT20221010-FQ-09-002	GTWT20221010-FQ-09-003	平均值	标准限值	
检测项目	第一次	第二次	第三次			
工	标干流量	36189	37252	37222	36888	-

况参数	(Qsnd(m ³ /h))					
	烟气温度(Ts(°C))	123.2	120.4	125.1	122.9	-
	含湿量(Xsw(%))	1.0	1.1	0.9	1.0	-
	烟气流速(Vs(m/s))	21.5	22.0	22.2	21.9	-
	含氧量(%)	14.8	14.5	14.6	14.6	-
	折算系数	1.99	1.90	1.93	1.94	-
颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	2455	2165	2441	2354	-
	折算浓度(mg/m ³)	4885.45	4113.50	4711.13	4570.03	-
	排放速率(kg/h)	88.84	80.65	90.86	86.78	-
二氧化硫	实测浓度(mg/m ³)	526	516	566	536	-
	折算浓度(mg/m ³)	1046.74	980.40	1092.38	1039.84	-
	排放速率(kg/h)	19.04	19.22	21.07	19.78	-
氮氧化物	实测浓度(mg/m ³)	69	75	79	74	-
	排放速率(kg/h)	2.50	2.79	2.94	2.74	-
氨	实测浓度(mg/m ³)	4.98	4.72	4.94	4.88	-
	排放速率(kg/h)	0.18	0.18	0.18	0.18	-
硫化氢	实测浓度(mg/m ³)	0.07	0.07	0.08	0.07	-
	排放速率(kg/h)	2.53×10 ⁻³	2.61×10 ⁻³	2.98×10 ⁻³	2.71×10 ⁻³	-
非甲烷总烃	实测浓度(mg/m ³)	5.32	5.30	4.50	5.04	-
	排放速率(kg/h)	0.19	0.20	0.17	0.19	-

有组织废气检测结果表(4)

样品类型	有组织废气	检测科室	化验室
采样日期	2022.12.19	测定日期	2022.12.19-2022.12.23
检测点位	活化炉(1#)脱硫塔出口8#测点		
烟囱(排气筒)高度及烟道直径	高度:35m 直径:1.90m		

检测结果						
样品编号		GTWT20221010-FQ-1 0-001	GTWT20221010-FQ-10 -002	GTWT20221010-FQ-10 -003	平均值	标准 限值
检测项目	检测参数	第一次	第二次	第三次		
工况参数	标干流量 (Q_{snd} (m^3/h))	51755	50026	59119	53633	-
	烟气温度 (T_s ($^{\circ}C$))	44	46	43	44	-
	含湿量(X_{sw} (%))	10.8	11.3	11.1	11.1	-
	烟气流速 (V_s (m/s))	7.55	7.39	8.63	7.86	-
	含氧量 (%)	16.3	16.4	16.1	16.3	-
	折算系数	2.63	2.69	2.52	2.61	-
颗粒物	实测浓度 (mg/m^3)	35.0	34.4	35.0	34.8	-
	折算浓度 (mg/m^3)	92.05	92.54	88.2	90.93	200
	排放速率 (kg/h)	1.81	1.72	2.07	1.87	-
	除尘效率 (%)	97.96	97.87	97.72	97.85	-
二氧化硫	实测浓度 (mg/m^3)	47	44	46	46	-
	折算浓度 (mg/m^3)	123.61	118.36	115.92	119.30	850
	排放速率 (kg/h)	2.43	2.20	2.72	2.45	-
	脱硫效率 (%)	87.24	88.55	87.09	87.63	-
氮氧化物	实测浓度 (mg/m^3)	53	56	58	56	240
	排放速率 (kg/h)	2.74	2.80	3.43	2.99	-
氨	实测浓度 (mg/m^3)	4.60	4.75	4.62	4.66	-
	排放速率 (kg/h)	0.24	0.24	0.27	0.25	20
硫化氢	实测浓度 (mg/m^3)	0.07	0.08	0.07	0.07	-
	排放速率 (kg/h)	3.62×10^{-3}	4.00×10^{-3}	4.14×10^{-3}	3.92×10^{-3}	1.3
非甲烷总	实测浓度 (mg/m^3)	6.22	6.07	5.09	5.79	120
	排放速率 (kg/h)	0.32	0.30	0.30	0.31	-

烃					
备注	-				
参考标准	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 2 二级、表 4 二级 《恶臭污染物合排放标准》（GB 14554-93）表 2				
检测结论	经检测，颗粒物检测结果均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 2 二级标准限值要求；二氧化硫检测结果均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 4 二级标准限值要求；氮氧化物、非甲烷总烃检测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准限值要求，氨、硫化氢检测结果均符合《恶臭污染物合排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准限值要求。				

有组织废气检测结果表（5）

样品类型	有组织废气	检测科室	化验室			
采样日期	2022.12.21	测定日期	2022.12.21-2022.12.23			
检测点位	炭化炉（1#）脱硫塔进口 5#测点					
烟囱（排气筒）高度及烟道直径	高度：30m 直径：1.0m					
检测结果						
	样品编号	GTWT20221010-FQ-05-004	GTWT20221010-FQ-05-005	GTWT20221010-FQ-05-006	平均值	标准限值
检测项目	检测参数	第一次	第二次	第三次		
工况参数	标干流量 (Q _{std} (m ³ /h))	37780	38473	37322	37858	-
	烟气温度 (T _s (°C))	112.4	109.3	114.6	112.1	-
	含湿量 (X _{sw} (%))	1.4	1.3	1.6	1.4	-
	烟气流速 (V _s (m/s))	21.9	22.1	21.8	21.9	-
	含氧量 (%)	14.3	14.1	14.3	14.2	-
	折算系数	1.84	1.79	1.84	1.82	-
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2442	2343	2480	2422	-
	折算浓度 (mg/m ³)	4493.28	4193.97	4563.20	4416.82	-
	排放速率 (kg/h)	92.26	90.14	92.56	91.65	-
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	463	466	469	466	-
	折算浓度 (mg/m ³)	851.92	834.14	862.96	849.67	-
	排放速率 (kg/h)	17.49	17.93	17.50	17.64	-

氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	75	77	77	76	-
	排放速率 (kg/h)	2.83	2.96	2.87	2.89	-
氨	实测浓度 (mg/m ³)	3.59	3.40	3.32	3.44	-
	排放速率 (kg/h)	0.14	0.13	0.12	0.13	-
硫化氢	实测浓度 (mg/m ³)	0.05	0.05	0.05	0.05	-
	排放速率 (kg/h)	1.89×10 ⁻³	1.92×10 ⁻³	1.87×10 ⁻³	1.89×10 ⁻³	-
非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	4.55	3.74	4.08	4.12	-
	排放速率 (kg/h)	0.17	0.14	0.15	0.15	-

有组织废气检测结果表 (6)

样品类型	有组织废气	检测科室			化验室	
采样日期	2022.12.21	测定日期			2022.12.21-2022.12.23	
检测点位	炭化炉 (1#) 脱硫塔出口 6#测点					
烟囱 (排气筒) 高度及烟道直径	高度: 30m 直径: 1.90m					
检测结果						
样品编号		GTWT20221010 -FQ-06-004	GTWT20221010 -FQ-06-005	GTWT20221010 -FQ-06-006	平均值	标准限值
检测项目	检测参数	第一次	第二次	第三次		
工况参数	标干流量 (Q _{std} (m ³ /h))	57856	60839	56057	58251	-
	烟气温度 (T _s (°C))	63	60	61	61	-
	含湿量 (X _{sw} (%))	9.3	9.5	9.7	9.5	-
	烟气流速 (V _s (m/s))	8.75	9.14	8.47	8.79	-
	含氧量 (%)	14.7	14.4	14.6	14.6	-
	折算系数	1.96	1.87	1.93	1.92	-
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	23.3	22.2	21.6	22.4	-
	折算浓度 (mg/m ³)	45.67	41.51	41.69	42.96	200
	排放速率 (kg/h)	1.35	1.35	1.21	1.30	-
	除尘效率 (%)	98.54	98.50	98.69	98.58	-
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	39	35	37	37	-
	折算浓度 (mg/m ³)	76.44	65.45	71.41	71.10	850
	排放速率 (kg/h)	2.26	2.13	2.07	2.15	-
	脱硫效率 (%)	87.08	88.12	88.17	87.79	-
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	44	40	41	42	240
	排放速率 (kg/h)	2.55	2.43	2.30	2.43	-
氨	实测浓度 (mg/m ³)	3.29	3.43	3.39	3.37	-
	排放速率 (kg/h)	0.19	0.21	0.19	0.20	14

硫化氢	实测浓度 (mg/m ³)	0.05	0.05	0.04	0.05	-
	排放速率 (kg/h)	2.89×10 ⁻³	3.04×10 ⁻³	2.24×10 ⁻³	2.72×10 ⁻³	0.90
非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	4.39	4.48	4.29	4.39	120
	排放速率 (kg/h)	0.25	0.27	0.24	0.25	-
备注	-					
参考标准	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2 《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表2二级、表4二级 《恶臭污染物合排放标准》(GB 14554-93)表2					
检测结论	经检测,颗粒物检测结果均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表2二级标准限值要求;二氧化硫检测结果均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表4二级标准限值要求;氮氧化物、非甲烷总烃检测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2标准限值要求,氨、硫化氢检测结果均符合《恶臭污染物合排放标准》(GB 14554-93)表2标准限值要求。					

有组织废气检测结果表(7)

样品类型	有组织废气	检测科室		化验室		
采样日期	2022.12.21	测定日期		2022.12.21-2022.12.23		
检测点位	活化炉(1#)脱硫塔进口7#测点					
烟囱(排气筒)高度及烟道直径	高度:35m 直径:1.0m					
检测结果						
样品编号	GTWT20221010-FQ-09-004	GTWT20221010-FQ-09-005	GTWT20221010-FQ-09-006	平均值	标准限值	
检测项目	第一次	第二次	第三次			
工况参数	标干流量(Q _{snd} (m ³ /h))	35416	35784	35293	35498	-
	烟气温度(T _s (°C))	127.1	129.4	126.6	127.7	-
	含湿量(X _{sw} (%))	0.9	0.7	0.9	0.8	-
	烟气流速(V _s (m/s))	21.2	21.5	21.1	21.3	-
	含氧量(%)	14.6	14.7	14.6	14.6	-
	折算系数	1.93	1.96	1.93	1.94	-
颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	2557	2473	2572	2534	-
	折算浓度(mg/m ³)	4935.01	4847.08	4963.96	4915.35	-
	排放速率(kg/h)	90.56	88.49	90.77	89.94	-
二	实测浓度(mg/m ³)	541	553	563	552	-

二氧化硫	折算浓度 (mg/m ³)	1044.13	1083.88	1086.59	1071.53	-
	排放速率 (kg/h)	19.16	19.79	19.87	19.61	-
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	76	74	66	72	-
	排放速率 (kg/h)	2.69	2.65	2.33	2.56	-
氨	实测浓度 (mg/m ³)	4.80	4.65	4.62	4.69	-
	排放速率 (kg/h)	0.17	0.17	0.16	0.17	-
硫化氢	实测浓度 (mg/m ³)	0.10	0.08	0.09	0.09	-
	排放速率 (kg/h)	3.54×10 ⁻³	2.86×10 ⁻³	3.18×10 ⁻³	3.19×10 ⁻³	-
非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	3.57	4.86	5.81	4.75	-
	排放速率 (kg/h)	0.13	0.17	0.21	0.17	-

有组织废气检测结果表 (8)

样品类型	有组织废气	检测科室			化验室	
采样日期	2022.12.21	测定日期			2022.12.21-2022.12.23	
检测点位	活化炉 (1#) 脱硫塔 出口 8#测点					
烟囱 (排气筒) 高度及烟道直径	高度: 35m 直径: 1.90m					
检测结果						
样品编号		GTWT20221010 -FQ-10-004	GTWT20221010 -FQ-10-005	GTWT20221010 -FQ-10-006	平均值	标准 限值
检测项目	检测参数	第一次	第二次	第三次		
工况参数	标干流量 (Q _{snd} (m ³ /h))	57515	55133	52912	55187	-
	烟气温度 (T _s (°C))	42	41	43	42	-
	含湿量 (X _{sw} (%))	10.1	9.8	10.0	10.0	-
	烟气流速 (V _s (m/s))	8.23	7.87	7.62	7.91	-
	含氧量 (%)	15.7	15.5	15.4	15.5	-
	折算系数	2.33	2.25	2.21	2.26	-
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	25.1	28.2	26.7	26.7	-
	折算浓度 (mg/m ³)	58.48	63.45	59.01	60.31	200
	排放速率 (kg/h)	1.44	1.55	1.41	1.47	-
	除尘效率 (%)	98.41	98.25	98.45	98.37	-
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	43	41	47	44	-
	折算浓度 (mg/m ³)	100.19	92.25	103.87	98.77	850
	排放速率 (kg/h)	2.47	2.26	2.49	2.41	-
	脱硫效率 (%)	87.11	88.58	87.47	87.72	-

氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	46	39	47	44	240
	排放速率 (kg/h)	2.65	2.15	2.49	2.43	-
氨	实测浓度 (mg/m ³)	4.51	4.58	4.69	4.59	-
	排放速率 (kg/h)	0.26	0.25	0.25	0.25	20
硫化氢	实测浓度 (mg/m ³)	0.07	0.08	0.07	0.07	-
	排放速率 (kg/h)	4.03×10 ⁻³	4.41×10 ⁻³	3.70×10 ⁻³	4.05×10 ⁻³	1.3
非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	5.55	3.94	5.16	4.88	120
	排放速率 (kg/h)	0.32	0.22	0.27	0.27	-
备注	-					
参考标准	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2 《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表2二级、表4二级 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2					
检测结论	经检测,颗粒物检测结果均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表2二级标准限值要求;二氧化硫检测结果均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表4二级标准限值要求;氮氧化物、非甲烷总烃检测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2标准限值要求,氨、硫化氢检测结果均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2标准限值要求。					

无组织废气检测结果表(1)

样品类型	无组织废气	检测科室	化验室		
采样日期	2022.12.19	测定日期	2022.12.23		
检测项目	颗粒物				
检测点位	采样时间	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	
厂界上风向 1#测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-01-001	0.422	1.0	
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-01-002	0.453		
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-01-003	0.427		
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-01-004	0.462		
厂界下风向 2#测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-02-001	0.888		
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-02-002	0.920		
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-02-003	0.875		
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-02-004	0.937		
厂界下风向 3#测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-03-001	0.930		
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-03-002	0.947		
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-03-003	0.902		
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-03-004	0.960		
厂界下风向 4#测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-04-001	0.850		
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-04-002	0.903		
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-04-003	0.843		

	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-04-004	0.918	
备注	-			
参考标准	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2			
检测结论	经检测，上述检测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2限值要求。			

无组织废气检测结果表（2）

样品类型	无组织废气	检测科室	化验室	
采样日期	2022.12.19	测定日期	2022.12.20	
检测项目	氮氧化物			
检测点位	采样时间	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
厂界上风向1# 测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-01-001	0.034	0.12
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-01-002	0.036	
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-01-003	0.037	
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-01-004	0.038	
厂界下风向2# 测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-02-001	0.048	
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-02-002	0.045	
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-02-003	0.053	
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-02-004	0.052	
厂界下风向3# 测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-03-001	0.062	
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-03-002	0.060	
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-03-003	0.063	
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-03-004	0.063	
厂界下风向4# 测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-04-001	0.048	
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-04-002	0.050	
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-04-003	0.051	
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-04-004	0.047	
备注	-			
参考标准	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2			
检测结论	经检测，上述检测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2限值要求。			

无组织废气检测结果表（3）

样品类型	无组织废气	检测科室	化验室	
采样日期	2022.12.19	测定日期	2022.12.20	
检测项目	非甲烷总烃			
检测点位	采样时间	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)

厂界上风向 1#测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-01-001	0.31	4.0
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-01-002	0.37	
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-01-003	0.36	
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-01-004	0.22	
厂界下风向 2#测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-02-001	0.39	
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-02-002	0.39	
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-02-003	0.52	
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-02-004	0.40	
厂界下风向 3#测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-03-001	0.71	
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-03-002	0.53	
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-03-003	0.61	
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-03-004	0.54	
厂界下风向 4#测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-04-001	0.53	
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-04-002	0.40	
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-04-003	0.52	
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-04-004	0.44	
备注	-			
参考标准	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2			
检测结论	经检测，上述检测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2限值要求。			

无组织废气检测结果表（4）

样品类型	无组织废气	检测科室	化验室	
采样日期	2022.12.19	测定日期	2022.12.20	
检测项目	氨			
检测点位	采样时间	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
厂界上风向 1# 测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-01-001	0.14	1.5
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-01-002	0.14	
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-01-003	0.14	
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-01-004	0.14	
厂界下风向 2# 测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-02-001	0.16	
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-02-002	0.16	
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-02-003	0.16	
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-02-004	0.17	
厂界下风向 3# 测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-03-001	0.18	
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-03-002	0.18	

	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-03-003	0.19	
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-03-004	0.18	
厂界下风向4#测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-04-001	0.16	
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-04-002	0.17	
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-04-003	0.16	
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-04-004	0.16	
备注	-			
参考标准	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新扩改建二级			
检测结论	经检测，上述检测结果均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新扩改建二级限值要求。			

无组织废气检测结果表（5）

样品类型	无组织废气	检测科室	化验室	
采样日期	2022.12.19	测定日期	2022.12.19	
检测项目	硫化氢			
检测点位	采样时间	样品编号	检测结果 (mg/m³)	标准限值 (mg/m³)
厂界上风向1#测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-01-001	0.002	0.06
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-01-002	0.003	
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-01-003	0.003	
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-01-004	0.003	
厂界下风向2#测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-02-001	0.005	
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-02-002	0.005	
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-02-003	0.006	
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-02-004	0.006	
厂界下风向3#测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-03-001	0.007	
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-03-002	0.008	
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-03-003	0.009	
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-03-004	0.008	
厂界下风向4#测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-04-001	0.005	
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-04-002	0.006	
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-04-003	0.006	
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-04-004	0.006	
备注	-			
参考标准	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新扩改建二级			
检测结论	经检测，上述检测结果均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新扩改建二级限值要求。			

无组织废气检测结果表（6）

样品类型	无组织废气	检测科室	化验室	
采样日期	2022.12.21	测定日期	2022.12.23	
检测项目	颗粒物			
检测点位	采样时间	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
厂界上风向 1# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-01-005	0.473	1.0
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-01-006	0.457	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-01-007	0.455	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-01-008	0.443	
厂界下风向 2# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-02-005	0.883	
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-02-006	0.872	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-02-007	0.910	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-02-008	0.937	
厂界下风向 3# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-03-005	0.972	
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-03-006	0.920	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-03-007	0.952	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-03-008	0.902	
厂界下风向 4# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-04-005	0.893	
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-04-006	0.880	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-04-007	0.930	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-04-008	0.857	
备注	-			
参考标准	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2			
检测结论	经检测，上述检测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 限值要求。			

无组织废气检测结果表（7）

样品类型	无组织废气	检测科室	化验室	
采样日期	2022.12.21	测定日期	2022.12.22	
检测项目	氮氧化物			
检测点位	采样时间	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
厂界上风向 1# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-01-005	0.032	0.12
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-01-006	0.035	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-01-007	0.039	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-01-008	0.039	

厂界下风向 2# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-02-005	0.049	
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-02-006	0.054	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-02-007	0.057	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-02-008	0.056	
厂界下风向 3# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-03-005	0.065	
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-03-006	0.070	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-03-007	0.069	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-03-008	0.068	
厂界下风向 4# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-04-005	0.054	
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-04-006	0.059	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-04-007	0.057	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-04-008	0.055	
备注	-			
参考标准	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2			
检测结论	经检测，上述检测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 限值要求。			

无组织废气检测结果表（8）

样品类型	无组织废气	检测科室	化验室	
采样日期	2022.12.21	测定日期	2022.12.22	
检测项目	非甲烷总烃			
检测点位	采样时间	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
厂界上风向 1# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-01-005	0.32	4.0
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-01-006	0.43	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-01-007	0.44	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-01-008	0.35	
厂界下风向 2# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-02-005	0.42	
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-02-006	0.47	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-02-007	0.48	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-02-008	0.46	
厂界下风向 3# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-03-005	0.54	
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-03-006	0.56	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-03-007	0.56	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-03-008	0.60	
厂界下风向 4# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-04-005	0.45	
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-04-006	0.48	

	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-04-007	0.47	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-04-008	0.44	
备注	-			
参考标准	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2			
检测结论	经检测，上述检测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 限值要求。			

无组织废气检测结果表（9）

样品类型	无组织废气	检测科室	化验室	
采样日期	2022.12.21	测定日期	2022.12.22	
检测项目	氨			
检测点位	采样时间	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
厂界上风向 1# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-01-005	0.15	1.5
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-01-006	0.14	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-01-007	0.15	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-01-008	0.14	
厂界下风向 2# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-02-005	0.17	
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-02-006	0.18	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-02-007	0.18	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-02-008	0.18	
厂界下风向 3# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-03-005	0.19	
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-03-006	0.20	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-03-007	0.20	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-03-008	0.19	
厂界下风向 4# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-04-005	0.18	
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-04-006	0.17	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-04-007	0.18	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-04-008	0.18	
备注	-			
参考标准	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级			
检测结论	经检测，上述检测结果均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建 二级限值要求。			

无组织废气检测结果表（10）

样品类型	无组织废气	检测科室	化验室	
采样日期	2022.12.21	测定日期	2022.12.21	
检测项目	硫化氢			

检测点位	采样时间	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
厂界上风向 1# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-01-005	0.002	0.06
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-01-006	0.002	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-01-007	0.003	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-01-008	0.002	
厂界下风向 2# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-02-005	0.004	
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-02-006	0.005	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-02-007	0.005	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-02-008	0.006	
厂界下风向 3# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-03-005	0.007	
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-03-006	0.008	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-03-007	0.009	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-03-008	0.009	
厂界下风向 4# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-04-005	0.005	
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-04-006	0.005	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-04-007	0.005	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-04-008	0.006	
备注	-			
参考标准	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改建二级			
检测结论	经检测,上述检测结果均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改建二级限值要求。			

炭化炉(1#)脱硫塔出口颗粒物、SO₂、NO_x、氨、硫化氢及非甲烷总烃最大排放浓度分别为 59.33mg/m³、76.44mg/m³、46mg/m³、3.89mg/m³、0.05mg/m³、5.09mg/m³,颗粒物、SO₂去除率分别为 98.92%、91.40%;

活化炉(1#)脱硫塔出口颗粒物、SO₂、NO_x、氨、硫化氢及非甲烷总烃最大排放浓度分别为 92.54mg/m³、123.61mg/m³、58mg/m³、4.75mg/m³、0.08mg/m³、6.22mg/m³,颗粒物、SO₂去除率分别为 98.39%、89.66%。以上出口颗粒物浓度均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2二级标准限值要求;二氧化硫浓度均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表4二级标准限值要求;氮氧化物、非甲烷总烃浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2标准限值要求,氨、硫化氢浓度均符合《恶臭污染物合排放标准》(GB 14554-93)表2标准限值要求。

厂界无组织颗粒物、NO_x、氨、硫化氢及非甲烷总烃最大排放浓度分别为 0.972mg/m³、0.070mg/m³、0.20mg/m³、0.009mg/m³、0.71mg/m³,均满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2限值要求。

总量： $SO_2 = (2.43 + 2.085) \text{ kg/h} \times 300\text{d} \times 24\text{h/d} \div 1000 = 32.51\text{t/a}$;

$NO_x = (2.71 + 2.445) \text{ kg/h} \times 300\text{d} \times 24\text{h/d} \div 1000 = 37.12\text{t/a}$;

SO_2 、 NO_x 总量分别为 32.51t/a、37.12t/a，满足排放确认函 69.05t/a、71.67t/a 的要求。

噪声检测结果表（1）

样品类型	噪声		检测科室	化验室
检测时长	10min 等效声级		声源工况	正常
检测项目	厂界噪声			
检测日期	2022.12.19			
检测结果（单位：dB（A））				
检测点位	样品编号	昼间 (06:00-22:00)	样品编号	夜间 (22:00-06:00)
厂界东 1#测点	GTWT20221010-ZS-01-00 1	58.4	GTWT20221010-ZS-01-00 2	52.3
厂界南 2#测点	GTWT20221010-ZS-02-00 1	58.9	GTWT20221010-ZS-02-00 2	49.5
厂界西 3#测点	GTWT20221010-ZS-03-00 1	59.5	GTWT20221010-ZS-03-00 2	50.5
厂界北 4#测点	GTWT20221010-ZS-04-00 1	60.5	GTWT20221010-ZS-04-00 2	51.3
备注	-			
参考标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类			
检测结论	本次检测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类 限值昼间：65dB（A），夜间：55dB（A）。			

噪声检测结果表（2）

样品类型	噪声		检测科室	化验室
检测时长	10min 等效声级		声源工况	正常
检测项目	厂界噪声			
检测日期	2022.12.21			
检测结果（单位：dB（A））				
检测点位	样品编号	昼间 (06:00-22:00)	样品编号	夜间 (22:00-06:00)
厂界东 1#测点	GTWT20221010-ZS-01-00 3	57.9	GTWT20221010-ZS-01-00 4	49.6
厂界南 2#测点	GTWT20221010-ZS-02-00 3	59.3	GTWT20221010-ZS-02-00 4	49.0
厂界西 3#测点	GTWT20221010-ZS-03-00 3	58.5	GTWT20221010-ZS-03-00 4	48.7

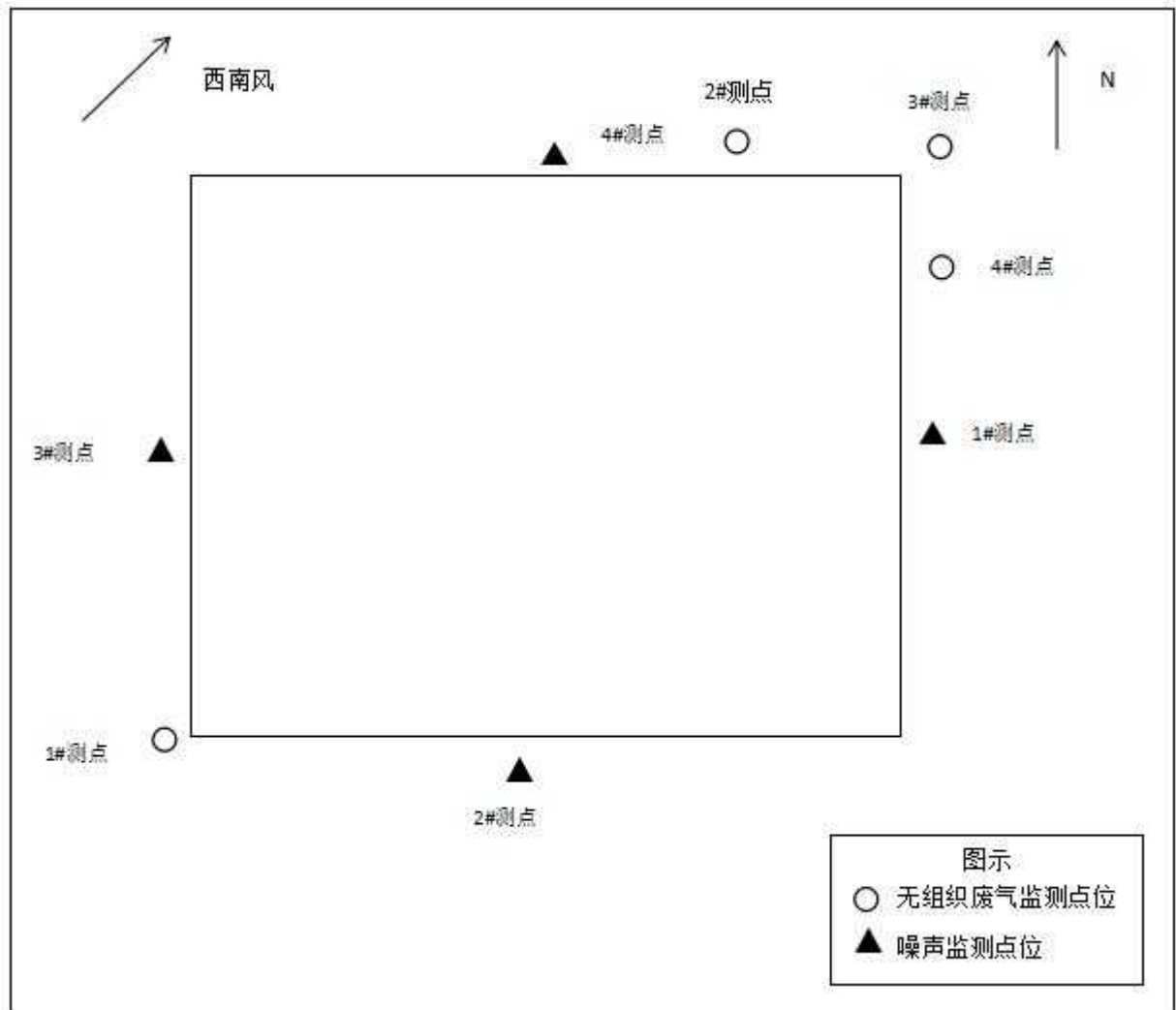
厂界北 4#测点	GTWT20221010-ZS-04-00 3	57.9	GTWT20221010-ZS-04-00 4	48.9
备注	-			
参考标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类			
检测结论	本次检测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类限值昼间：65dB（A），夜间：55dB（A）。			

厂界昼间噪声值在 57.9-60.5（A）之间，夜间噪声值在 48.7-52.3dB（A）之间，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

4、监测分析质量控制和质量保证

监测仪器经过计量部门检定合格并在有效期内。监测分析方法采用国家行业标准，监测人员持证上岗。测量数据严格实行三级审核制度。

5、检测点位图



检测点位图

表九 验收结论及建议

1、项目基本情况

项目位于鄂尔多斯市鄂托克旗蒙西镇工业园区北区，在原生产设备基础上进行节能增效技术改造，主要产品活性炭及其总产能4万t/a保持不变；主要建设内容为新增三台压块机、拆建改造成型造粒机、炭化炉其配套余热锅炉、活化炉及其配套余热锅炉、并将原小颗粒库房改成大颗粒筛分包装车间同时扩建原料煤棚。其他主体工程辅助工程及环保工程均依托现有。

2、验收监测期间工况

验收监测于2022年12月19日-2022年12月21日进行，监测期间，企业生产正常，环保设施运行稳定，满足验收工况要求。

3、污染物达标排放情况

(1) 有组织废气

炭化炉(1#)脱硫塔出口颗粒物、SO₂、NO_x、氨、硫化氢及非甲烷总烃最大排放浓度分别为59.33mg/m³、76.44mg/m³、46mg/m³、3.89mg/m³、0.05mg/m³、5.09mg/m³，颗粒物、SO₂去除率分别为98.92%、91.40%；

活化炉(1#)脱硫塔出口颗粒物、SO₂、NO_x、氨、硫化氢及非甲烷总烃最大排放浓度分别为92.54mg/m³、123.61mg/m³、58mg/m³、4.75mg/m³、0.08mg/m³、6.22mg/m³，颗粒物、SO₂去除率分别为98.39%、89.66%。以上出口颗粒物浓度均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表2二级标准限值要求；二氧化硫浓度均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表4二级标准限值要求；氮氧化物、非甲烷总烃浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2标准限值要求，氨、硫化氢浓度均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2标准限值要求。

(2) 无组织废气

厂界无组织颗粒物、NO_x、氨、硫化氢及非甲烷总烃最大排放浓度分别为0.972mg/m³、0.070mg/m³、0.20mg/m³、0.009mg/m³、0.71mg/m³，均满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2无组织限值要求。

(3) 噪声

厂界昼间噪声值在57.9-60.5(A)之间，夜间噪声值在48.7-52.3dB(A)之间，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求。

4、总量

SO₂、NO_x总量分别为 32.51t/a、37.12t/a，满足排放确认函 69.05t/a、71.67t/a 的要求。

5、环保管理检查

项目执行了环境影响评价制度及环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。环评批复要求基本得到落实。

6、结论

根据项目验收监测和现场调查结果，内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司节能增效技改项目在运行期间基本落实了环境影响报告表和环评批复中要求的措施，满足竣工环境保护验收的基本条件，可以申请竣工环保验收。

7、建议

加强应急预案演练，进一步完善生产环保规章制度，加强设备、各项污染措施的定期检查和维护工作。

附件：

- 1、《鄂尔多斯市环境保护局关于内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司环保型煤基活性炭节能技改项目环境影响报告书的批复》（鄂环评字〔2018〕213号，2018年10月24日）；
- 2、《内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司环保型煤基活性炭节能技改项目竣工环境保护验收意见》，2019年7月6日；
- 3、《鄂尔多斯市生态环境局关于内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司节能增效技改项目环境影响报告表的批复》（鄂环鄂评字〔2022〕50号，2022年9月8日）；
- 4、污水接受协议；
- 5、灰渣处置协议、用水协议；
- 6、排污许可登记回执；
- 7、应急预案备案表；
- 8、《内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司节能增效技改项目竣工环境保护验收监测报告》；
- 9、建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表；
- 10、自主验收报意见。

附件 1: 《鄂尔多斯市环境保护局关于内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司环保型煤基活性炭节能技改项目环境影响报告书的批复》(鄂环评字(2018)213 号, 2018 年 10 月 24 日);

鄂尔多斯市环境保护局

鄂环评字(2018)213 号

鄂尔多斯市环境保护局
关于内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司环保型煤基活性炭
节能技改项目环境影响报告书的批复

内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司:

你公司报送的由永清环保股份有限公司编制的《内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司环保型煤基活性炭节能技改项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》)收悉。经研究,现批复如下:

一、本项目位于鄂尔多斯市蒙西高新技术工业园区。项目主要建设内容包括制粉+成型车间、碳化车间、将现有 1 台生产小颗粒活性炭的 slep 活化炉改造成生产大颗粒活性炭炉、对现有大颗粒活性炭筛分包装车间进行扩建。改扩建完成后大颗粒活性炭产能从现有的 1 万 t/a 提升至 3 万 t/a,粉状活性炭新增产能 1055t/a。改扩建项目工程总投资 9458.7 万元,其中环保设施投资 1256 万元。

《报告书》认为,在全面落实各项生态环境保护 and 环境污染防治措施的前提下,项目建设对环境的不利影响能够得到一定的缓解和控制。因此,我局原则同意你公司按照《报告书》中所列的建设项目性质、规模、工艺、地点、环境保护措施进行建设。

二、项目建设与运行管理中应重点做好的工作

1.加强施工期环境管理,土石方开挖及设备安装过程中应严格按照设计要求施工,尽可能缩小施工活动范围,并及时采取场

地洒水等措施，减少裸露土地面积和扬尘；开挖的土石方应及时回填或运送至指定堆土场堆放，并及时夯实；作业场地将采取围挡、围护以减少扬尘扩散；加强车辆运输的密闭管理，防止土石砂料的撒漏；施工期产生的废水和固体废弃物须集中收集后统一处置。

2.认真落实《报告书》提出的大气污染防治措施。备煤工段、制粉及成型工段、炭化工段、活化工段、包装工段、粉状活性炭工段各工段产尘点采取措施后，粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准要求；混捏工序产生的沥青烟经活性炭吸附装置处理后，排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准要求；活化工段尾气和炭化尾气分别经处理后排放须满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的二级标准要求；厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值。

3.严格落实各项水污染防治措施。根据“雨污分流、清污分流、水质处理、一水多用”的原则建设给排水系统。生活污水经化粪池预处理后送至双欣PVA项目污水处理站进行处理。余热锅炉排水、循环系统排水暂存后送至双欣PVA项目污水处理站进行处理；脱硫设施排水依托现有工程的双碱法脱硫装置脱硫水处理后一并送双欣PVA项目污水处理站。根据建设项目在正常、非正常状态下，对地下水环境影响预测分析及评价结果，对工业场区进行防渗区划。切实落实好《报告书》中提出的地下水污染防治措施，并建立完善的地下水监测制度。

4.应采取妥善控制措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。

5.妥善处置固体废弃物。厂内一般固废临时暂存间及危险废物临时储存间应分别按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（及其修改单）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（及其修改单）要求建设。一般固体废物要立足综合利用，危险废物应交由有资质的单位处理处置。

6.强化环境风险防范。制定环境风险应急预案，落实环境风险事故防范措施，提高事故风险防范和污染控制能力。

三、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度。项目竣工后，须按照规定程序实施竣工环境保护验收。

四、你公司应在收到本批复20日内，将《报告书》（报批版）及批复文件送至鄂托克旗环境保护局和蒙西高新技术工业园区环境保护局，我局委托鄂托克旗环境保护局和蒙西高新技术工业园区环境保护局负责该项目的日常监管工作。

五、该项目从批准之日起超过5年方决定开工建设，其环评文件应重新审核。如果项目建设地点、规模、工艺、防治污染和防止生态破坏的措施等发生重大变化时，需重新报批环评文件。

鄂尔多斯市环境保护局
2018年10月24日



附件 2: 《内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司环保型煤基活性炭节能技改项目竣工环境保护验收意见》，2019 年 7 月 6 日；

内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司环保型 煤基活性炭节能技改项目 竣工环境保护验收意见

2019 年 7 月 6 日, 内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司根据《内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司环保型煤基活性炭节能技改项目竣工环境保护验收监测报告书》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》, 严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告表审批部门审批决定等要求对本项目进行验收。参加会议的有内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司(建设单位)、内蒙古同创环境检测有限公司(检测单位)及三位专家(名单附后)。与会专家和代表踏勘了现场, 查阅了相关资料, 听取了建设单位对项目情况介绍、监测报告书编制单位对验收监测报告的汇报, 经认真讨论, 提出意见如下:

一、工程建设基本情况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

项目位于鄂尔多斯市蒙西高新技术工业园区浦瑞芬环保科技有限公司厂区内, 属改扩建项目。主要建设内容包括制粉成型车间、碳化车间(内设 3 台碳化炉及余热锅炉)、将现有 1 台生产小颗粒活性炭的 s1ep 活化炉改造成生产大颗粒活性炭炉、对现有大颗粒活性炭筛分包装车间进行扩

建。扩建后大颗粒活性炭产能由 1 万 t/a 增加至 3 万 t/a，粉状活性炭新增产能 1055t/a。

（二）建设过程及环保审批情况

永清环保股份有限公司于 2018 年 6 月编制完成了《内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司环保型煤基活性炭节能技改项目环境影响报告书》，原鄂尔多斯市环境保护局于 2018 年 10 月 24 日以鄂环评字[2018]213 号文对该项目环境影响报告书进行批复，该项目从 2018 年 11 月开工建设，于 2019 年 4 月建成投运，

（三）投资情况

本项目实际总投资 9458.7 万元，其中环保投资 1256 万元，占总投资 13.28%。

（四）验收范围

本次验收范围包括废气、废水、噪声污染防治措施的落实情况以及污染物达标排放情况。

二、工程变动情况

本工程无变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

（1）生产废水

技改项目废水主要为余热锅炉排污水 720 t/a，经现有工程污水暂存池收集后，送至双欣 PVA 污水处理站处理达标

后统一回用。

(2) 脱硫废水

技改项目新增的钠碱法 (NaOH) 脱硫系统, 脱硫液 50% NaOH 溶液为循环使用, 基本不外排, 产生少量的脱硫废水与现有工程脱硫废水一并预处理后送往双欣 PVA 项目污水处理站进行处理。

(3) 生活污水

生活污水量为 1224 t/a, 经化粪池预处理后送至厂区现有的污水暂存池, 送至双欣 PVA 污水处理站处理达标后统一回用。

(4) 循环水排水

技改项目循环冷却水排水 $3600\text{m}^3/\text{a}$ ($0.5\text{m}^3/\text{h}$), 属于清净下水, 全部进入厂区现有的 98m^3 的圆柱型污水暂存池后送至双欣 PVA 污水处理站处理达标后统一回用。

(二) 废气

本次技改项目备煤工段、活化工段依托原有, 污染防治措施未变更。

(1) 制粉及成型工段

磨机进口 (粉皮带斗提口) 配套 1 台布袋收尘器, 出口配套 1 台布袋除尘器, 除尘后经 38.6m 高排气筒排放。

成型捏合造粒工段废气设置 3 套布袋除尘装置进行除尘, 除尘后各经 30m 高排气筒排放; 3 套捏合造粒工段沥青

烟各经 1 台活性炭吸附装置处理后各经 15m 高排气筒排放。

(2) 炭化工段

炭化工段进出料口废气各设 1 套布袋除尘器，除尘后各经 18m 高排气筒排放；炭化炉尾气经焚烧炉焚烧后经 1 套布袋除尘器除尘后，再由 2 套 NaOH 碱法脱硫塔（一备一用）脱硫后经 45m 高排气筒排放。

(3) 包装工段

包装工段设置 1 套布袋除尘进行除尘，除尘后经 18m 高排气筒排放。

(三) 噪声

对主要噪声源采取隔声降噪、基础减震、设备选型控制等降噪措施。

四、环保设施调试效果

(一) 生产工况

监测期间，企业运转正常，环保设施运行稳定，生产工况为 73%。

(二) 废气

(1) 无组织废气

厂界无组织颗粒物、苯并芘、非甲烷总烃检测结果均满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 二级标准标准限值的要求，硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级新扩改建标准的相应限值要求。

(2) 有组织废气

磨机、成型捏合造粒工段、炭化工段、包装工段废气出口颗粒物、成型捏合造粒工段沥青烟排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准排放限值要求。炭化炉焚烧尾气出口二氧化硫、烟尘均达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2中二级标准限值的要求,氮氧化物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准排放限值要求。

(三) 噪声

本项目厂界昼、夜噪声检测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值要求。

(四) 总量控制

经验收检测计算得出SO₂、NO_x排放总量为5.3t/a、12.6t/a,满足排放确认函69.05t/a、71.67t/a的要求。

五、工程建设对环境的影响

地下水各项指标检测结果均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准限制的要求。

六、环境管理制度

企业成立了环境保护管理部门,有专职的环保工作人员,环保档案齐全。项目已编制了突发环境事件应急预案,并在蒙西高新技术工业园区环境保护局备案,备案号:

150624-2018-007-L。

七、验收结论

项目执行了环评及“三同时”环保制度，大气、水、噪声污染防治措施已落实，污染物达标排放，验收合格。

八、后续要求

(一) 加强完善地下水污染防治措施，完善地下水检测制度。

(二) 加强环保设施日常运行、维护和管理，确保各项污染物长期稳定达标排放。

(三) 强化风险防治措施。

验收专家组： 王加琴 刘瑞周 边慧

2019年7月6日

附件 3：《鄂尔多斯市生态环境局关于内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司节能增效技改项目环境影响报告表的批复》（鄂环鄂评字〔2022〕50 号，2022 年 9 月 8 日）；

鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局 行政审批文件

鄂环鄂评字[2022]50 号

鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局关于
内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司节能增效
技改项目环境影响报告表的批复

内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司：

你单位报送的由鄂尔多斯市奇胜安环保科技有限公司编制的《内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司节能增效技改项目环境影响报告表》（以下简称报告表）收悉，经审核，提出如下批复意见：

一、本项目位于鄂托克旗蒙西镇工业园区北区，中心坐标为 N:39° 92' 97.448"；E:106° 77' 36.924"。本项目在原生产设备基础上进行节能增效技术改造，活性炭总产能保持不变，新建包装库房、改建改造成型造粒机、炭化炉和活化余热锅炉、改造大颗粒活化炉出料至小颗粒库房筛分包装、扩建原料棚，项目办公生活区和生产车间依托现有。项

目总投资 2463.7 万元，其中环保投资为 300 万元。

《报告表》认为，在全面落实各项生态环境保护和污染防治措施的前提下，项目建设对环境的不利影响能够得到一定的缓解和控制。因此，我局原则同意你单位按照《报告表》中所列的建设项目性质、规模、地点、工艺、环境保护措施进行建设。

二、建设单位在认真落实报告表中提出的污染防治和生态保护措施的同时，要做好以下工作：

1. 加强施工期环境管理。施工单位在土石方开挖及设备安装过程中应严格按照设计要求施工，尽可能缩小施工活动范围，施工场地四周须建立围挡，定期进行洒水和清扫；禁止在敏感建筑物集中区域内进行打桩、搅拌混凝土、鸣笛等活动；施工结束后须尽快对临时占地和周边进行生态植被恢复，防止水土流失；施工期产生的废水和固体废弃物要集中收集统一处置。

2. 落实大气污染防治措施。本项目冬季供热依托现有余热锅炉，不得新建燃煤、燃油锅炉。运营期产生的炭化炉、活化炉焚烧炉尾气经布袋除尘、脱硫后废气中粉尘、NO_x、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996) 中新污染源二级标准；恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准；炭化炉、活化炉焚烧炉尾气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078—1996) 表 2、4 中二级标准。

3. 强化废水处理与回用。运营期产生排水全部依托现有工程送至双欣 PVA 项目污水处理站处理，不得外排。

4. 做好固体废弃物分类处置。运营期焚烧炉飞灰集中收集后定期外售；废机油暂存于厂区现有危废库房内，定期送有资质单位处置。一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 及修改单，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单建设。

5. 采用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等降噪措施确

保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。

6. 严格落实《报告表》中提出的生态恢复措施。项目建成后对场区内进行封场及生态恢复。

7. 强化环境风险防范。制定环境风险应急预案，落实环境风险事故防范措施，提高事故风险防范和污染控制能力。

三、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度。项目竣工后，按规定程序实施环境保护竣工验收，验收合格后方可正式投入运行。

四、由蒙西高新技术工业园区环境保护局负责该项目的日常监管工作。

五、该项目从批准之日起超过5年方决定开工建设，其环评文件应重新审核。如果建设地点、规模、工艺、防治污染和防止生态破坏的措施等发生重大变化时，需重新报批环评文件。

鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局

2022年9月8日



鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局 2022年9月8日印发

附件 4：污水接受协议；

污水接受协议

项目名称：内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司
污水排放项目

甲方：内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司

乙方：内蒙古双欣环保材料股份有限公司

污水接受协议

甲方：内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司

乙方：内蒙古双欣环保材料股份有限公司

为了明确甲、乙双方责任，就乙方接收甲方排放污水有关事宜达成一致，签订本协议，以便共同遵守：

- 一、 乙方同意接纳甲方每年污水排放总量按 40000 吨计（系阶段排放），通过甲方专设管道，采用污水提升泵房将污水输入乙方 PVA 污水处理厂调节池，由乙方负责处理和排放。
- 二、 甲方需增加污水排放总量时，应提前通知乙方，方可增加排放量。乙方所排放的水质受环保部门监督。
- 三、 在污水接纳期间，甲方因特殊原因需临时排放超浓度污水，应提前通知乙方，并经乙方同意后，方能排放。
- 四、 乙方为甲方处理污水实行有偿服务，具体费用每年底由双发协商议定。

本协议经甲乙双方法定代表人签字和盖章后生效。

本协议一式四份。甲乙双方各持二份。

签字页无正文

甲 方：内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司

签章：

日 期：

乙 方：内蒙古双欣环保材料股份有限公司

签章：

日 期：

附件 3：灰渣处置协议、用水协议；

2000 吨/年脱硫废渣和焚烧炉废灰
综合利用协议

甲方：内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司

乙方：鄂尔多斯市新华水泥有限公司

年 月 日

甲方：内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司

乙方：鄂尔多斯市新华水泥有限公司

协议具体内容：

1、甲方每年活性炭生产过程中，脱硫装置运行和焚烧炉的运行将产生脱硫废渣和焚烧炉废灰 2000 吨，甲方负责将这 2000 吨废渣和废灰定期运送到乙方厂区，交由乙方负责进行处理。

2、乙方负责定期接收甲方送过来的废渣和废灰，将甲方废渣和废灰作为原料进行产品开发或者掺到现有的水泥生产原料中，定期消化完毕。

3、每年，甲乙双方就每年的 2000 吨脱硫废渣和焚烧炉废灰的处理和开发进行的核算，核算后，双方择时安排会议就处理废渣和废灰的过程中导致的成本增加进行分摊或对废渣和废灰的利用所产生的利润进行合理分配。

内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司

签章：

年 月 日

鄂尔多斯市新华水泥有限公司

签章：

年 月 日

用水协议

项目名称：内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司
除盐水、新鲜水使用项目

甲方：内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司

乙方：内蒙古双欣环保材料股份有限公司

用水协议

甲方：内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司

乙方：内蒙古双欣环保材料股份有限公司

为了明确甲、乙双方责任，就甲方使用乙方提供除盐水和新鲜水有关事宜达成一致，签订本协议，以便共同遵守：

- 一、 乙方同意每年供给甲方除盐水总量 35 万吨，通过专设管道输送至甲方储水系统；乙方向甲方提供新鲜水量适甲方生产、生活情况而定。
- 二、 乙方向甲方提供除盐水需达到 GB/T50109-2006 《工业用水软化除盐设计规范》和 GB/T1576-2008 《工业锅炉水质》相应各项指标要求。
- 三、 乙方因特殊原因向甲方采取停水措施时需提前 48 小时通知甲方。
- 四、 甲方如停用水或减少用水量时，需提前通知乙方。
- 五、 乙方为甲方供水实行有偿服务，具体价格除盐水按 6 元/吨计算；新鲜水按 5 元/吨计算。

本协议经甲乙双方法定代表人签字和盖章后生效。

本协议一式四份。甲乙双方各持二份。

签字页无正文

甲 方：内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司

签章：

日 期：

乙 方：内蒙古双欣环保材料股份有限公司

签章：

日 期：

附件 4：排污许可登记回执；

固定污染源排污登记回执

登记编号：9115062409301999XT001W

排污单位名称：内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司

生产经营场所地址：内蒙古鄂尔多斯市鄂托克旗蒙西高新技术工业园区

统一社会信用代码：9115062409301999XT

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2020年11月05日

有效期：2020年11月05日至2025年11月04日



注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。


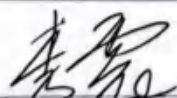
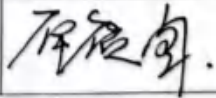


更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 5：应急预案备案表；

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司	机构代码	9115062409301999XT
法定代表人	彭汉中	联系方式	15071802988
联系人	万兴龙	联系方式	18047328528
传真	/	电子邮箱	/
地址	内蒙古鄂尔多斯市鄂托克旗蒙西镇工业园区		
预案名称	内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	L（一般）		
<p>本单位于 2021 年 9 月 9 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。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: center;">  </div>			
预案签署人	李双忠	报送时间	2021.9.9

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>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（纸质文件和电子文件）； 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明包括（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（纸质文件和电子文件）； 4.环境应急资源调查报告（纸质文件和电子文件）； 5.环境应急预案评审意见（纸质文件和电子文件）。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2021 年 9 月 27 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;"> <p>备案受理部门（公章）</p>  </div>		
<p>备案编号</p>	<p>150624 - 2021 - 010 - 6</p>		
<p>报送单位</p>	<p>内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p></p>	<p>经办人</p>	<p></p>

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，例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

附件 6：《内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司节能增效技改项目竣工环境保护验收监测报告》；



GTWT20221010

检测报告

项目编号：GTWT20221010

项目名称：内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司节能增效技改项目
竣工环境保护验收监测

检测类型：委托检测

委托单位：内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司

内蒙古庚泰环保科技有限公司

2023年01月05日



GTHB-JL001-1/0-2019

GTWT20221010

声 明

- 1、本报告中检测数据、分析及结论的使用范围、有效时间按国家法律、法规及其它规定界定，超出使用范围或者有效时间时无效；
- 2、本报告中检测数据、分析及结论未经我单位许可不得转借、使用、抄录、备份；
- 3、本报告页码、总页数、检验检测专用章、计量认证章齐全时生效；
- 4、本报告只对当次现场所采样的分析项目数据负责；
- 5、由委托方送检的样品，本报告中检测结果只适用于送检样品；
- 6、未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）本报告；
- 7、本机构不负责抽样（如样品由客户提供）时，结果仅适用于客户提供的样品；
- 8、对报告有异议，在收到报告之日起十五日内，向本单位或上级主管部门申请复验，逾期不申请的，视为认可检测报告；
- 9、本报告中，带*号的样品属于分包项目。

受托单位：内蒙古庚泰环保科技有限公司
地 址：鄂尔多斯市东胜区伊煤北路 32 号街坊、建宁大厦 8 号楼 10 层 1001
联 系 人：高强
联系电话：13947378677
委托单位：内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司
地 址：鄂尔多斯市鄂托克旗
联 系 人：万总
联系电话：18047328528

GTHB-JL001-1/0-2019

GTWT20221010

一、前言

我公司于 2022 年 12 月受内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司委托进行检测，依据检测结果编制本报告。

二、检测内容

2.1 采样及样品基本情况见表 1。

表 1 采样及样品基本情况

采样日期	2022.12.19-2022.12.21		采样人员	郑洋、张二亮、马杰、王二平
接样人员	陈浩		检测日期	2022.12.19-2022.12.23
样品状态	无组织废气： 颗粒物：滤膜边缘清晰，保存完好，无破损； 氮氧化物：棕色多孔玻板吸收瓶 3 个串联，无破损，保存完好； 非甲烷总烃：气袋，保存完好，无破损； 氨：棕色多孔玻板吸收瓶，保存完好，无破损； 硫化氢：大型气泡吸收瓶，保存完好，无破损； 有组织废气： 颗粒物：滤筒，保存完好，无破损； 颗粒物：一体式采样头，保存完好，无破损； 非甲烷总烃：气袋，保存完好，无破损； 氨：棕色多孔玻板吸收瓶，保存完好，无破损； 硫化氢：大型气泡吸收瓶，保存完好，无破损。		样品数量(件)	滤膜：32 张； 棕色多孔玻板吸收瓶：184 个； 气袋：76 个； 大型气泡吸收瓶：76 个； 滤筒：12 个； 一体式采样头：12 个。
检测人员	黄雨、赵荣鑫、李花、陈蕾、郑洋、张二亮、马杰、王二平			
序号	检测点位	检测项目	样品类别	检测频次
1	厂界上风向 1#测点	颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃、氨、硫化氢	无组织废气	4 次/天，共 2 天
2	厂界下风向 2#测点			
3	厂界下风向 3#测点			
4	厂界下风向 4#测点			

GTHB-JL001-1/0-2019

GTWT20221010

(续) 表 1 采样及样品基本情况

序号	检测点位	检测项目	样品类别	检测频次
5	炭化炉(1#)脱硫塔进口 5#测点	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃、氨、硫化氢	有组织废气	3次/天, 共2天
6	炭化炉(1#)脱硫塔出口 6#测点			
7	活化炉1#脱硫塔 进口 7#测点			
8	活化炉1#脱硫塔 出口 8#测点			
9	厂界东 1#测点	厂界噪声	噪声	2次/天(昼夜各一次), 共2天
10	厂界南 2#测点			
11	厂界西 3#测点			
12	厂界北 4#测点			

2.2 检测技术依据及仪器设备情况见表 2。

表 2 检测技术依据及仪器设备一览表

序号	检测项目	检测技术依据	使用仪器设备(管理编号)	检出限
1	采样依据	《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000) 《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)及其修改单	-	-
2	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》(HJ 693-2014)	MH3300 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 (GT YQ-105) YQ-3000D 型大流量烟尘(气)测试仪 (GT YQ-110)	NO ₂ : 3mg/m ³ NO: 3mg/m ³
		《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》(HJ 479-2009)及其修改单	MH1205 恒温恒流大气颗粒物采样器 (GT YQ-099、GT YQ-100、GT YQ-101、GT YQ-102) UV-5500PC 紫外/可见分光光度计 (GT YQ-052)	0.005mg/m ³

GTHB-JL001-1/0-2019

GTWT20221010

(续)表2 检测技术依据及仪器设备一览表

序号	检测项目	检测技术依据	使用仪器设备 (管理编号)	检出限
3	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ 57-2017)	MH3300 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 (GT YQ-105) YQ-3000D 型大流量烟尘(气)测试仪 (GT YQ-110)	3mg/m ³
4	颗粒物	《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)及其修改单及其修改单	MH3300 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 (GT YQ-105) PX225DZH 电子天平 (GT YQ-080)	1.0mg/m ³
		《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ 836-2017)	YQ-3000D 型大流量烟尘(气)测试仪 (GT YQ-110) THCZ-150 恒温恒湿称重系统 (GT YQ-084) PX225DZH 电子天平 (GT YQ-080)	
5	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T 15432-1995)及其修改单	MH1205 恒温恒流大气颗粒物采样器 (GT YQ-099、GT YQ-100、GT YQ-101、GT YQ-102) PX225DZH 电子天平 (GT YQ-080)	0.001mg/m ³
6	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 533-2009)	MH1205 恒温恒流大气颗粒物采样器 (GT YQ-099、GT YQ-100、GT YQ-101、GT YQ-102) UV-5500PC 紫外/可见分光光度计 (GT YQ-052)	0.01mg/m ³
		《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 533-2009)	MH3300 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 (GT YQ-105) YQ-3000D 型大流量烟尘(气)测试仪 (GT YQ-110) GH-2 智能烟气采样器 (GT YQ-032) MH1200 全自动大气/颗粒物采样器 (GT YQ-085) UV-5500PC 紫外/可见分光光度计 (GT YQ-052)	0.25mg/m ³

GTHB-JL001-1/0-2019

GTWT20221010

(续) 表 2 检测技术依据及仪器设备一览表

序号	检测项目	检测技术依据	使用仪器设备 (管理编号)	检出限
7	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版)(第三篇 第一章 十一 硫化氢 (二) 亚甲基蓝分光光度法 (B))	MH1205 恒温恒流大气颗粒物采样器 (GT YQ-099、GT YQ-100、GT YQ-101、GT YQ-102) UV-5500PC 紫外/可见分光光度计 (GT YQ-052)	0.001mg/m ³
		《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版)(第五篇 第四章 十、硫化氢 (三) 亚甲基蓝分光光度法 (B))	MH3300 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 (GT YQ-105) YQ-3000D 型大流量烟尘(气)测试仪 (GT YQ-110) GH-2 智能烟气采样器 (GT YQ-032) MH1200 全自动大气/颗粒物采样器 (GT YQ-085) UV-5500PC 紫外/可见分光光度计 (GT YQ-052)	0.01mg/m ³
8	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》(HJ 38-2017)	MH3300 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 (GT YQ-105) YQ-3000D 型大流量烟尘(气)测试仪 (GT YQ-110) KB-6D 真空箱气袋采样器 (GT YQ-041) GC-4000A 气相色谱仪 (GT YQ-059)	0.07mg/m ³
		《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》(HJ 604-2017)	GC-4000A 气相色谱仪 (GT YQ-059)	0.07mg/m ³
9	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	AWA5688 多功能声级计 (GT YQ-111) AWA-6022A 声校准器 (GT YQ-112)	-

本页以下空白

GTHB-JL001-1/0-2019

GTWT20221010

三、气象参数

表3 气象参数报告表

样品类型	无组织废气		检测科室		化验室	
采样日期	2022.12.19		测定日期		2022.12.19	
采样点位	采样时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	湿度 (%RH)
厂界上风向 1#测点	09:00-10:00	-12.2	88.6	1.4	西南风	50
	11:00-12:00	-11.7	88.6	1.2	西南风	47
	13:00-14:00	-10.8	88.6	1.3	西南风	42
	15:00-16:00	-9.8	88.6	1.2	西南风	40
厂界下风向 2#测点	09:00-10:00	-12.2	88.6	1.4	西南风	50
	11:00-12:00	-11.7	88.6	1.2	西南风	47
	13:00-14:00	-10.8	88.6	1.3	西南风	42
	15:00-16:00	-9.8	88.6	1.2	西南风	40
厂界下风向 3#测点	09:00-10:00	-12.2	88.6	1.4	西南风	50
	11:00-12:00	-11.7	88.6	1.2	西南风	47
	13:00-14:00	-10.8	88.6	1.3	西南风	42
	15:00-16:00	-9.8	88.6	1.2	西南风	40
厂界下风向 4#测点	09:00-10:00	-12.2	88.6	1.4	西南风	50
	11:00-12:00	-11.7	88.6	1.2	西南风	47
	13:00-14:00	-10.8	88.6	1.3	西南风	42
	15:00-16:00	-9.8	88.6	1.2	西南风	40

本页以下空白

GTHB-JL001-1/0-2019

GTWT20221010

(续) 表 3 气象参数报告表

样品类型	无组织废气		检测科室		化验室	
采样日期	2022.12.21		测定日期		2022.12.21	
采样点位	采样时间	气温 (℃)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	湿度 (%RH)
厂界上风向 1#测点	08:30-09:30	-11.9	88.7	1.5	西南风	51
	10:30-11:30	-11.1	88.7	1.4	西南风	49
	12:30-13:30	-10.3	88.7	1.5	西南风	45
	14:30-15:30	-10.1	88.7	1.3	西南风	42
厂界下风向 2#测点	08:30-09:30	-11.9	88.7	1.5	西南风	51
	10:30-11:30	-11.1	88.7	1.4	西南风	49
	12:30-13:30	-10.3	88.7	1.5	西南风	45
	14:30-15:30	-10.1	88.7	1.3	西南风	42
厂界下风向 3#测点	08:30-09:30	-11.9	88.7	1.5	西南风	51
	10:30-11:30	-11.1	88.7	1.4	西南风	49
	12:30-13:30	-10.3	88.7	1.5	西南风	45
	14:30-15:30	-10.1	88.7	1.3	西南风	42
厂界下风向 4#测点	08:30-09:30	-11.9	88.7	1.5	西南风	51
	10:30-11:30	-11.1	88.7	1.4	西南风	49
	12:30-13:30	-10.3	88.7	1.5	西南风	45
	14:30-15:30	-10.1	88.7	1.3	西南风	42

本页以下空白

GTWB-JL001-1/0-2019

GTWT20221010

四、检测结果

此次有组织废气检测结果见表4，无组织废气检测结果见表5，噪声检测结果见表6。

表4 有组织废气检测结果表

样品类型	有组织废气	检测科室			化验室	
采样日期	2022.12.19	测定日期			2022.12.19-2022.12.23	
检测点位	炭化炉(1#)脱硫塔进口5#测点					
烟囱(排气筒)高度及烟道直径	高度:30m 直径:1.0m					
检测结果						
样品编号		GTWT202210 10-FQ-05-001	GTWT202210 10-FQ-05-002	GTWT202210 10-FQ-05-003	平均值	标准 限值
检测项目	检测参数	第一次	第二次	第三次		
工况参数	标干流量(Q _{std} (m ³ /h))	38946	39123	38947	39005	-
	烟气温度(T _s (℃))	107.6	110.2	109.3	109.0	-
	含湿量(X _{sw} (%))	1.3	1.5	1.3	1.4	-
	烟气流速(V _s (m/s))	22.3	22.6	22.4	22.43	-
	含氧量(%)	14.4	14.2	14.5	14.4	-
	折算系数	1.87	1.82	1.90	1.86	-
颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	2308	2381	2354	2348	-
	折算浓度(mg/m ³)	4315.96	4333.42	4472.60	4373.99	-
	排放速率(kg/h)	89.89	93.15	91.68	91.57	-
二氧化硫	实测浓度(mg/m ³)	429	432	427	429	-
	折算浓度(mg/m ³)	802.23	786.24	811.30	799.92	-
	排放速率(kg/h)	16.71	16.90	16.63	16.75	-
氮氧化物	实测浓度(mg/m ³)	68	69	75	71	-
	排放速率(kg/h)	1.97	2.70	2.92	2.53	-
氨	实测浓度(mg/m ³)	3.96	3.94	3.76	3.89	-
	排放速率(kg/h)	0.15	0.15	0.15	0.15	-
硫化氢	实测浓度(mg/m ³)	0.03	0.04	0.04	0.04	-
	排放速率(kg/h)	1.17×10 ⁻³	1.56×10 ⁻³	1.56×10 ⁻³	1.43×10 ⁻³	-
非甲烷总 烃	实测浓度(mg/m ³)	4.65	3.88	3.62	4.05	-
	排放速率(kg/h)	0.18	0.15	0.14	0.16	-
备注	-					
参考标准	-					
检测结论	-					

本页以下空白

GTHB-JL001-1/0-2019

GTWT20221010

(续)表4有组织废气检测结果表

样品类型		有组织废气		检测科室		化验室	
采样日期		2022.12.19		测定日期		2022.12.19-2022.12.23	
检测点位		炭化炉(1#)脱硫塔出口 6#测点					
烟囱(排气筒)高度及烟道直径		高度: 30m 直径: 1.90m					
检测结果							
样品编号		GTWT202210 10-FQ-06-001	GTWT202210 10-FQ-06-002	GTWT202210 10-FQ-06-003	平均值	标准 限值	
检测项目	检测参数	第一次	第二次	第三次			
工况参数	标干流量(Q _{std} (m ³ /h))	59292	58792	58509	58864	-	
	烟气温度(T _s (℃))	58	56	58	57	-	
	含湿量(X _{sw} (%))	9.3	9.5	9.7	9.5	-	
	烟气流速(V _s (m/s))	8.88	8.77	8.80	8.82	-	
	含氧量(%)	15.1	14.9	15.0	15.0	-	
	折算系数	2.09	2.03	2.06	2.06	-	
颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	24.9	21.9	28.8	25.2	-	
	折算浓度(mg/m ³)	52.04	44.46	59.33	51.94	200	
	排放速率(kg/h)	1.48	1.29	1.69	1.49	-	
	除尘效率(%)	98.35	98.62	98.16	98.38	-	
二氧化硫	实测浓度(mg/m ³)	33	36	34	34	-	
	折算浓度(mg/m ³)	68.97	73.08	70.04	70.70	850	
	排放速率(kg/h)	1.96	2.12	1.99	2.02	-	
	脱硫效率(%)	88.27	87.46	88.03	87.92	-	
氮氧化物	实测浓度(mg/m ³)	46	36	43	42	240	
	排放速率(kg/h)	2.73	2.12	2.52	2.46	-	
氨	实测浓度(mg/m ³)	3.89	3.65	3.81	3.78	-	
	排放速率(kg/h)	0.23	0.21	0.22	0.22	14	
硫化氢	实测浓度(mg/m ³)	0.03	0.03	0.03	0.03	-	
	排放速率(kg/h)	1.78×10 ⁻³	1.76×10 ⁻³	1.76×10 ⁻³	1.77×10 ⁻³	0.90	
非甲烷总 烃	实测浓度(mg/m ³)	4.81	4.74	5.09	4.88	120	
	排放速率(kg/h)	0.29	0.28	0.30	0.29	-	
备注							
参考标准 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2 《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表2二级、表4二级 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554)表2							
检测结论 经检测,颗粒物检测结果均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表2二级标准限值要求;二氧化硫检测结果均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表4二级标准限值要求;氮氧化物、非甲烷总烃检测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2标准限值要求,氨、硫化氢检测结果均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554)表2标准限值要求。							

GT HB-JL001-1/0-2019

GTWT20221010

(续)表4有组织废气检测结果表

样品类型		有组织废气		检测科室		化验室	
采样日期		2022.12.19		测定日期		2022.12.19-2022.12.23	
检测点位		活化炉 1#脱硫塔 进口 7#测点					
烟囱(排气筒)高度及烟道直径		高度: 35m 直径: 1.0m					
检测结果							
样品编号		GTWT202210 10-FQ-07-001	GTWT202210 10-FQ-07-002	GTWT202210 10-FQ-07-003	平均值	标准 限值	
检测项目	检测参数	第一次	第二次	第三次			
工况参数	标干流量(Q _{std} (m ³ /h))	36189	37252	37222	36888	-	
	烟气温度(T _s (℃))	123.2	120.4	125.1	122.9	-	
	含湿量(X _{sw} (%))	1.0	1.1	0.9	1.0	-	
	烟气流速(V _s (m/s))	21.5	22.0	22.2	21.9	-	
	含氧量(%)	14.8	14.5	14.6	14.6	-	
	折算系数	1.99	1.90	1.93	1.94	-	
颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	2455	2165	2441	2354	-	
	折算浓度(mg/m ³)	4885.45	4113.50	4711.13	4570.03	-	
	排放速率(kg/h)	88.84	80.65	90.86	86.78	-	
二氧化硫	实测浓度(mg/m ³)	526	516	566	536	-	
	折算浓度(mg/m ³)	1046.74	980.40	1092.38	1039.84	-	
	排放速率(kg/h)	19.04	19.22	21.07	19.78	-	
氮氧化物	实测浓度(mg/m ³)	69	75	79	74	-	
	排放速率(kg/h)	2.50	2.79	2.94	2.74	-	
氨	实测浓度(mg/m ³)	4.98	4.72	4.94	4.88	-	
	排放速率(kg/h)	0.18	0.18	0.18	0.18	-	
硫化氢	实测浓度(mg/m ³)	0.07	0.07	0.08	0.07	-	
	排放速率(kg/h)	2.53×10 ⁻³	2.61×10 ⁻³	2.98×10 ⁻³	2.71×10 ⁻³	-	
非甲烷总 烃	实测浓度(mg/m ³)	5.32	5.30	4.50	5.04	-	
	排放速率(kg/h)	0.19	0.20	0.17	0.19	-	
备注	-						
参考标准	-						
检测结论	-						

本页以下空白

GTHB-JL001-1/0-2019

GTWT20221010

(续)表4有组织废气检测结果表

样品类型	有组织废气	检测科室			化验室	
采样日期	2022.12.19	测定日期			2022.12.19-2022.12.23	
检测点位	活化炉1#脱硫塔出口8#测点					
烟囱(排气筒)高度及烟道直径	高度:35m 直径:1.90m					
检测结果						
样品编号		GTWT202210 10-FQ-08-001	GTWT202210 10-FQ-08-002	GTWT202210 10-FQ-08-003	平均值	标准 限值
检测项目	检测参数	第一次	第二次	第三次		
工况参数	标干流量(Q _{std} (m ³ /h))	51755	50026	59119	53633	-
	烟气温度(T _s (℃))	44	46	43	44	-
	含湿量(X _{sw} (%))	10.8	11.3	11.1	11.1	-
	烟气流速(V _s (m/s))	7.55	7.39	8.63	7.86	-
	含氧量(%)	16.3	16.4	16.1	16.3	-
	折算系数	2.63	2.69	2.52	2.61	-
颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	35.0	34.4	35.0	34.8	-
	折算浓度(mg/m ³)	92.05	92.54	88.2	90.93	200
	排放速率(kg/h)	1.81	1.72	2.07	1.87	-
	除尘效率(%)	97.96	97.87	97.72	97.85	-
二氧化硫	实测浓度(mg/m ³)	47	44	46	46	-
	折算浓度(mg/m ³)	123.61	118.36	115.92	119.30	850
	排放速率(kg/h)	2.43	2.20	2.72	2.45	-
	脱硫效率(%)	87.24	88.55	87.09	87.63	-
氮氧化物	实测浓度(mg/m ³)	53	56	58	56	240
	排放速率(kg/h)	2.74	2.80	3.43	2.99	-
氨	实测浓度(mg/m ³)	4.60	4.75	4.62	4.66	-
	排放速率(kg/h)	0.24	0.24	0.27	0.25	20
硫化氢	实测浓度(mg/m ³)	0.07	0.08	0.07	0.07	-
	排放速率(kg/h)	3.62×10 ⁻³	4.00×10 ⁻³	4.14×10 ⁻³	3.92×10 ⁻³	1.3
非甲烷总 烃	实测浓度(mg/m ³)	6.22	6.07	5.09	5.79	120
	排放速率(kg/h)	0.32	0.30	0.30	0.31	-
备注	-					
参考标准	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2 《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表2二级、表4二级 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554)表2					
检测结论	经检测,颗粒物检测结果均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表2二级标准限值要求;二氧化硫检测结果均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表4二级标准限值要求;氮氧化物、非甲烷总烃检测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2标准限值要求,氨、硫化氢检测结果均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554)表2标准限值要求。					

GTHB-JL001-1/0-2019

GTWT20221010

(续)表4有组织废气检测结果表

样品类型	有组织废气	检测科室		化验室		
采样日期	2022.12.21	测定日期		2022.12.21-2022.12.23		
检测点位	炭化炉(1#)脱硫塔进口5#测点					
烟囱(排气筒)高度及烟道直径	高度:30m 直径:1.0m					
检测结果						
样品编号		GTWT202210 10-FQ-05-004	GTWT202210 10-FQ-05-005	GTWT202210 10-FQ-05-006	平均值	标准 限值
检测项目	检测参数	第一次	第二次	第三次		
工况参数	标干流量(Q _{std} (m ³ /h))	37780	38473	37322	37858	-
	烟气温度(T _s (℃))	112.4	109.3	114.6	112.1	-
	含湿量(X _{sw} (%))	1.4	1.3	1.6	1.4	-
	烟气流速(V _s (m/s))	21.9	22.1	21.8	21.9	-
	含氧量(%)	14.3	14.1	14.3	14.2	-
	折算系数	1.84	1.79	1.84	1.82	-
颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	2442	2343	2480	2422	-
	折算浓度(mg/m ³)	4493.28	4193.97	4563.20	4416.82	-
	排放速率(kg/h)	92.26	90.14	92.56	91.65	-
二氧化硫	实测浓度(mg/m ³)	463	466	469	466	-
	折算浓度(mg/m ³)	851.92	834.14	862.96	849.67	-
	排放速率(kg/h)	17.49	17.93	17.50	17.64	-
氮氧化物	实测浓度(mg/m ³)	75	77	77	76	-
	排放速率(kg/h)	2.83	2.96	2.87	2.89	-
氨	实测浓度(mg/m ³)	3.59	3.40	3.32	3.44	-
	排放速率(kg/h)	0.14	0.13	0.12	0.13	-
硫化氢	实测浓度(mg/m ³)	0.05	0.05	0.05	0.05	-
	排放速率(kg/h)	1.89×10 ⁻³	1.92×10 ⁻³	1.87×10 ⁻³	1.89×10 ⁻³	-
非甲烷总 烃	实测浓度(mg/m ³)	4.55	3.74	4.08	4.12	-
	排放速率(kg/h)	0.17	0.14	0.15	0.15	-
备注	-					
参考标准	-					
检测结论	-					

本页以下空白

GTHB-JL001-1/0-2019

GTWT20221010

(续)表4有组织废气检测结果表

样品类型	有组织废气	检测科室			化验室	
采样日期	2022.12.21	测定日期			2022.12.21-2022.12.23	
检测点位	炭化炉(1#)脱硫塔出口6#测点					
烟囱(排气筒)高度及烟道直径	高度:30m 直径:1.90m					
检测结果						
样品编号		GTWT202210 10-FQ-06-004	GTWT202210 10-FQ-06-005	GTWT202210 10-FQ-06-006	平均值	标准 限值
检测项目	检测参数	第一次	第二次	第三次		
工况参数	标干流量(Q _{std} (m ³ /h))	57856	60839	56057	58251	-
	烟气温度(T _s (℃))	63	60	61	61	-
	含湿量(X _{sw} (%))	9.3	9.5	9.7	9.5	-
	烟气流速(V _s (m/s))	8.75	9.14	8.47	8.79	-
	含氧量(O ₂ (%))	14.7	14.4	14.6	14.6	-
	折算系数	1.96	1.87	1.93	1.92	-
颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	23.3	22.2	21.6	22.4	-
	折算浓度(mg/m ³)	45.67	41.51	41.69	42.96	200
	排放速率(kg/h)	1.35	1.35	1.21	1.30	-
	除尘效率(%)	98.54	98.50	98.69	98.58	-
二氧化硫	实测浓度(mg/m ³)	39	35	37	37	-
	折算浓度(mg/m ³)	76.44	65.45	71.41	71.10	850
	排放速率(kg/h)	2.26	2.13	2.07	2.15	-
	脱硫效率(%)	87.08	88.12	88.17	87.79	-
氮氧化物	实测浓度(mg/m ³)	44	40	41	42	240
	排放速率(kg/h)	2.55	2.43	2.30	2.43	-
氨	实测浓度(mg/m ³)	3.29	3.43	3.39	3.37	-
	排放速率(kg/h)	0.19	0.21	0.19	0.20	14
硫化氢	实测浓度(mg/m ³)	0.05	0.05	0.04	0.05	-
	排放速率(kg/h)	2.89×10 ⁻³	3.04×10 ⁻³	2.24×10 ⁻³	2.72×10 ⁻³	0.90
非甲烷总 烃	实测浓度(mg/m ³)	4.39	4.48	4.29	4.39	120
	排放速率(kg/h)	0.25	0.27	0.24	0.25	-
备注	-					
参考标准	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2 《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表2二级、表4二级 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554)表2					
检测结论	经检测,颗粒物检测结果均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表2二级标准限值要求;二氧化硫检测结果均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表4二级标准限值要求;氮氧化物、非甲烷总烃检测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2标准限值要求,氨、硫化氢检测结果均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554)表2标准限值要求。					

GTHB-JL001-1/0-2019

GTWT20221010

(续)表4有组织废气检测结果表

样品类型		有组织废气		检测科室		化验室	
采样日期		2022.12.21		测定日期		2022.12.21-2022.12.23	
检测点位		活化炉 1#脱硫塔 进口 7#测点					
烟囱(排气筒)高度及烟道直径		高度: 35m 直径: 1.0m					
检测结果							
样品编号		GTWT202210 10-FQ-07-004	GTWT202210 10-FQ-07-005	GTWT202210 10-FQ-07-006	平均值	标准 限值	
检测项目	检测参数	第一次	第二次	第三次			
工况参数	标干流量(Qsnd(m³/h))	35416	35784	35293	35498	-	
	烟气温度(Ts(℃))	127.1	129.4	126.6	127.7	-	
	含湿量(Xsw(%))	0.9	0.7	0.9	0.8	-	
	烟气流速(Vs(m/s))	21.2	21.5	21.1	21.3	-	
	含氧量(%)	14.6	14.7	14.6	14.6	-	
	折算系数	1.93	1.96	1.93	1.94	-	
颗粒物	实测浓度(mg/m³)	2557	2473	2572	2534	-	
	折算浓度(mg/m³)	4935.01	4847.08	4963.96	4915.35	-	
	排放速率(kg/h)	90.56	88.49	90.77	89.94	-	
二氧化硫	实测浓度(mg/m³)	541	553	563	552	-	
	折算浓度(mg/m³)	1044.13	1083.88	1086.59	1071.53	-	
	排放速率(kg/h)	19.16	19.79	19.87	19.61	-	
氮氧化物	实测浓度(mg/m³)	76	74	66	72	-	
	排放速率(kg/h)	2.69	2.65	2.33	2.56	-	
氨	实测浓度(mg/m³)	4.80	4.65	4.62	4.69	-	
	排放速率(kg/h)	0.17	0.17	0.16	0.17	-	
硫化氢	实测浓度(mg/m³)	0.10	0.08	0.09	0.09	-	
	排放速率(kg/h)	3.54×10 ⁻³	2.86×10 ⁻³	3.18×10 ⁻³	3.19×10 ⁻³	-	
非甲烷总 烃	实测浓度(mg/m³)	3.57	4.86	5.81	4.75	-	
	排放速率(kg/h)	0.13	0.17	0.21	0.17	-	
备注	-						
参考标准	-						
检测结论	-						

本页以下空白

GTHB-JL001-1/0-2019

GTWT20221010

(续) 表 4 有组织废气检测结果表

样品类型	有组织废气	检测科室			化验室	
采样日期	2022.12.21	测定日期			2022.12.21-2022.12.23	
检测点位	活化炉 1#脱硫塔 出口 8#测点					
烟囱(排气筒)高度及烟道直径	高度: 35m 直径: 1.90m					
检测结果						
样品编号	GTWT202210 10-FQ-08-004	GTWT202210 10-FQ-08-005	GTWT202210 10-FQ-08-006	平均值	标准 限值	
检测项目	检测参数	第一次	第二次	第三次		
工况参数	标干流量(Qsmd(m³/h))	57515	55133	52912	55187	-
	烟气温度(Ts(℃))	42	41	43	42	-
	含湿量(Xsw(%))	10.1	9.8	10.0	10.0	-
	烟气流速(Vs(m/s))	8.23	7.87	7.62	7.91	-
	含氧量(%)	15.7	15.5	15.4	15.5	-
	折算系数	2.33	2.25	2.21	2.26	-
颗粒物	实测浓度(mg/m³)	25.1	28.2	26.7	26.7	-
	折算浓度(mg/m³)	58.48	63.45	59.01	60.31	200
	排放速率(kg/h)	1.44	1.55	1.41	1.47	-
	除尘效率(%)	98.41	98.25	98.45	98.37	-
二氧化硫	实测浓度(mg/m³)	43	41	47	44	-
	折算浓度(mg/m³)	100.19	92.25	103.87	98.77	850
	排放速率(kg/h)	2.47	2.26	2.49	2.41	-
	脱硫效率(%)	87.11	88.58	87.47	87.72	-
氮氧化物	实测浓度(mg/m³)	46	39	47	44	240
	排放速率(kg/h)	2.65	2.15	2.49	2.43	-
氨	实测浓度(mg/m³)	4.51	4.58	4.69	4.59	-
	排放速率(kg/h)	0.26	0.25	0.25	0.25	20
硫化氢	实测浓度(mg/m³)	0.07	0.08	0.07	0.07	-
	排放速率(kg/h)	4.03×10 ⁻³	4.41×10 ⁻³	3.70×10 ⁻³	4.05×10 ⁻³	1.3
非甲烷总 烃	实测浓度(mg/m³)	5.55	3.94	5.16	4.88	120
	排放速率(kg/h)	0.32	0.22	0.27	0.27	-
备注	-					
参考标准	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表 2 二级,表 4 二级 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554)表 2					
检测结论	经检测,颗粒物检测结果均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表 2 二级标准限值要求;二氧化硫检测结果均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表 4 二级标准限值要求;氮氧化物、非甲烷总烃检测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 标准限值要求,氨、硫化氢检测结果均符合《恶臭污染物合排放标准》(GB 14554)表 2 标准限值要求。					

GTHB-JL001-1/0-2019

GTWT20221010

表 5 无组织废气检测结果表

样品类型	无组织废气	检测科室	化验室	
采样日期	2022.12.19	测定日期	2022.12.23	
检测项目	颗粒物			
检测点位	采样时间	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
厂界上风向 1# 测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-01-001	0.422	1.0
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-01-002	0.453	
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-01-003	0.427	
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-01-004	0.462	
厂界下风向 2# 测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-02-001	0.888	
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-02-002	0.920	
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-02-003	0.875	
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-02-004	0.937	
厂界下风向 3# 测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-03-001	0.930	
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-03-002	0.947	
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-03-003	0.902	
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-03-004	0.960	
厂界下风向 4# 测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-04-001	0.850	
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-04-002	0.903	
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-04-003	0.843	
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-04-004	0.918	
备注	-			
参考标准	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2			
检测结论	经检测，上述检测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 限值要求。			

本页以下空白

GTHB-JL001-1/0-2019

GTWT20221010

(续)表 5 无组织废气检测结果表

样品类型	无组织废气	检测科室	化验室	
采样日期	2022.12.19	测定日期	2022.12.20	
检测项目	氮氧化物			
检测点位	采样时间	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
厂界上风向 1# 测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-01-001	0.034	0.12
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-01-002	0.036	
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-01-003	0.037	
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-01-004	0.038	
厂界下风向 2# 测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-02-001	0.048	
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-02-002	0.045	
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-02-003	0.053	
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-02-004	0.052	
厂界下风向 3# 测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-03-001	0.062	
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-03-002	0.060	
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-03-003	0.063	
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-03-004	0.063	
厂界下风向 4# 测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-04-001	0.048	
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-04-002	0.050	
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-04-003	0.051	
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-04-004	0.047	
备注	-			
参考标准	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2			
检测结论	经检测, 上述检测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 限值要求。			

本页以下空白

GTHB-JL001-1/0-2019

GTWT20221010

(续)表5 无组织废气检测结果表

样品类型	无组织废气	检测科室	化验室	
采样日期	2022.12.19	测定日期	2022.12.20	
检测项目	非甲烷总烃			
检测点位	采样时间	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
厂界上风向 1# 测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-01-001	0.31	4.0
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-01-002	0.37	
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-01-003	0.36	
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-01-004	0.22	
厂界下风向 2# 测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-02-001	0.39	
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-02-002	0.39	
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-02-003	0.52	
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-02-004	0.40	
厂界下风向 3# 测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-03-001	0.71	
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-03-002	0.53	
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-03-003	0.61	
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-03-004	0.54	
厂界下风向 4# 测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-04-001	0.53	
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-04-002	0.40	
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-04-003	0.52	
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-04-004	0.44	
备注	-			
参考标准	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2			
检测结论	经检测,上述检测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2限值要求。			

本页以下空白

GTWB-JL001-1/0-2019

GTWT20221010

(续)表5 无组织废气检测结果表

样品类型	无组织废气	检测科室	化验室	
采样日期	2022.12.19	测定日期	2022.12.20	
检测项目	氨			
检测点位	采样时间	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
厂界上风向 1# 测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-01-001	0.14	1.5
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-01-002	0.14	
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-01-003	0.14	
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-01-004	0.14	
厂界下风向 2# 测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-02-001	0.16	
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-02-002	0.16	
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-02-003	0.16	
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-02-004	0.17	
厂界下风向 3# 测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-03-001	0.18	
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-03-002	0.18	
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-03-003	0.19	
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-03-004	0.18	
厂界下风向 4# 测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-04-001	0.16	
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-04-002	0.17	
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-04-003	0.16	
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-04-004	0.16	
备注	-			
参考标准	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改建二级			
检测结论	经检测,上述检测结果均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改建二级限值要求。			

本页以下空白

GTHB-JL001-1/0-2019

GTWT20221010

(续)表5 无组织废气检测结果表

样品类型	无组织废气	检测科室	化验室	
采样日期	2022.12.19	测定日期	2022.12.19	
检测项目	硫化氢			
检测点位	采样时间	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
厂界上风向 1# 测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-01-001	0.002	0.06
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-01-002	0.003	
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-01-003	0.003	
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-01-004	0.003	
厂界下风向 2# 测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-02-001	0.005	
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-02-002	0.005	
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-02-003	0.006	
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-02-004	0.006	
厂界下风向 3# 测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-03-001	0.007	
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-03-002	0.008	
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-03-003	0.009	
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-03-004	0.008	
厂界下风向 4# 测点	09:00-10:00	GTWT20221010-FQ-04-001	0.005	
	11:00-12:00	GTWT20221010-FQ-04-002	0.006	
	13:00-14:00	GTWT20221010-FQ-04-003	0.006	
	15:00-16:00	GTWT20221010-FQ-04-004	0.006	
备注	-			
参考标准	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改建二级			
检测结论	经检测,上述检测结果均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改建二级限值要求。			

本页以下空白

GTHB-JL001-1/0-2019

GTWT20221010

(续)表5 无组织废气检测结果表

样品类型	无组织废气	检测科室	化验室	
采样日期	2022.12.21	测定日期	2022.12.23	
检测项目	颗粒物			
检测点位	采样时间	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
厂界上风向 1# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-01-005	0.473	1.0
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-01-006	0.457	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-01-007	0.455	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-01-008	0.443	
厂界下风向 2# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-02-005	0.883	
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-02-006	0.872	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-02-007	0.910	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-02-008	0.937	
厂界下风向 3# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-03-005	0.972	
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-03-006	0.920	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-03-007	0.952	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-03-008	0.902	
厂界下风向 4# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-04-005	0.893	
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-04-006	0.880	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-04-007	0.930	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-04-008	0.857	
备注	-			
参考标准	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2			
检测结论	经检测,上述检测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 限值要求。			

本页以下空白

GTHB-JL001-1/0-2019

GTWT20221010

(续)表5 无组织废气检测结果表

样品类型	无组织废气	检测科室	化验室	
采样日期	2022.12.21	测定日期	2022.12.22	
检测项目	氮氧化物			
检测点位	采样时间	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
厂界上风向 1# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-01-005	0.032	0.12
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-01-006	0.035	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-01-007	0.039	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-01-008	0.039	
厂界下风向 2# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-02-005	0.049	
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-02-006	0.054	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-02-007	0.057	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-02-008	0.056	
厂界下风向 3# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-03-005	0.065	
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-03-006	0.070	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-03-007	0.069	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-03-008	0.068	
厂界下风向 4# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-04-005	0.054	
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-04-006	0.059	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-04-007	0.057	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-04-008	0.055	
备注	-			
参考标准	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2			
检测结论	经检测, 上述检测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 限值要求。			

本页以下空白

GTHB-JL001-1/0-2019

GTWT20221010

(续)表5 无组织废气检测结果表

样品类型	无组织废气	检测科室	化验室	
采样日期	2022.12.21	测定日期	2022.12.22	
检测项目	非甲烷总烃			
检测点位	采样时间	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
厂界上风向 1# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-01-005	0.32	4.0
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-01-006	0.43	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-01-007	0.44	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-01-008	0.35	
厂界下风向 2# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-02-005	0.42	
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-02-006	0.47	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-02-007	0.48	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-02-008	0.46	
厂界下风向 3# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-03-005	0.54	
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-03-006	0.56	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-03-007	0.56	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-03-008	0.60	
厂界下风向 4# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-04-005	0.45	
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-04-006	0.48	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-04-007	0.47	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-04-008	0.44	
备注	-			
参考标准	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2			
检测结论	经检测,上述检测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 限值要求。			

本页以下空白

GTHB-JL001-1/0-2019

GTWT20221010

(续)表5 无组织废气检测结果表

样品类型	无组织废气	检测科室	化验室	
采样日期	2022.12.21	测定日期	2022.12.22	
检测项目	氨			
检测点位	采样时间	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
厂界上风向 1# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-01-005	0.15	1.5
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-01-006	0.14	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-01-007	0.15	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-01-008	0.14	
厂界下风向 2# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-02-005	0.17	
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-02-006	0.18	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-02-007	0.18	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-02-008	0.18	
厂界下风向 3# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-03-005	0.19	
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-03-006	0.20	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-03-007	0.20	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-03-008	0.19	
厂界下风向 4# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-04-005	0.18	
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-04-006	0.17	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-04-007	0.18	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-04-008	0.18	
备注	-			
参考标准	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改建二级			
检测结论	经检测,上述检测结果均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改建二级限值要求。			

本页以下空白

GTWB-JL001-1/0-2019

GTWT20221010

(续)表5 无组织废气检测结果表

样品类型	无组织废气	检测科室	化验室	
采样日期	2022.12.21	测定日期	2022.12.21	
检测项目	硫化氢			
检测点位	采样时间	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
厂界上风向 1# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-01-005	0.002	0.06
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-01-006	0.002	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-01-007	0.003	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-01-008	0.002	
厂界下风向 2# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-02-005	0.004	
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-02-006	0.005	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-02-007	0.005	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-02-008	0.006	
厂界下风向 3# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-03-005	0.007	
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-03-006	0.008	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-03-007	0.009	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-03-008	0.009	
厂界下风向 4# 测点	08:30-09:30	GTWT20221010-FQ-04-005	0.005	
	10:30-11:30	GTWT20221010-FQ-04-006	0.005	
	12:30-13:30	GTWT20221010-FQ-04-007	0.005	
	14:30-15:30	GTWT20221010-FQ-04-008	0.006	
备注	-			
参考标准	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改建二级			
检测结论	经检测,上述检测结果均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改建二级限值要求。			

本页以下空白

GTHB-JL001-1/0-2019

GTWT20221010

表 6 噪声检测结果表

样品类型	噪声		检测科室	化验室
检测时长	10min 等效声级		声源工况	正常
检测项目	厂界噪声			
检测日期	2022.12.19			
检测结果 (单位: dB (A))				
检测点位	样品编号	昼间 (06: 00-22: 00)	样品编号	夜间 (22: 00-06: 00)
厂界东 1#测点	GTWT20221010-ZS-01-00 1	58.4	GTWT20221010-ZS-01-00 2	52.3
厂界南 2#测点	GTWT20221010-ZS-02-00 1	58.9	GTWT20221010-ZS-02-00 2	49.5
厂界西 3#测点	GTWT20221010-ZS-03-00 1	59.5	GTWT20221010-ZS-03-00 2	50.5
厂界北 4#测点	GTWT20221010-ZS-04-00 1	60.5	GTWT20221010-ZS-04-00 2	51.3
备注	-			
参考标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 中 3 类			
检测结论	本次检测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 中 3 类限值昼间: 65dB (A), 夜间: 55dB (A)。			

本页以下空白

GTHB-JL001-1/0-2019

GTWT20221010

(续) 表 6 噪声检测结果表

样品类型	噪声		检测科室	化验室
检测时长	10min 等效声级		声源工况	正常
检测项目	厂界噪声			
检测日期	2022.12.21			
检测结果 (单位: dB (A))				
检测点位	样品编号	昼间 (06: 00-22: 00)	样品编号	夜间 (22: 00-06: 00)
厂界东 1#测点	GTWT20221010-ZS-01-00 3	57.9	GTWT20221010-ZS-01-00 4	49.6
厂界南 2#测点	GTWT20221010-ZS-02-00 3	59.3	GTWT20221010-ZS-02-00 4	49.0
厂界西 3#测点	GTWT20221010-ZS-03-00 3	58.5	GTWT20221010-ZS-03-00 4	48.7
厂界北 4#测点	GTWT20221010-ZS-04-00 3	57.9	GTWT20221010-ZS-04-00 4	48.9
备注	-			
参考标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 中 3 类			
检测结论	本次检测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 中 3 类限值昼间: 65dB (A), 夜间: 55dB (A)。			

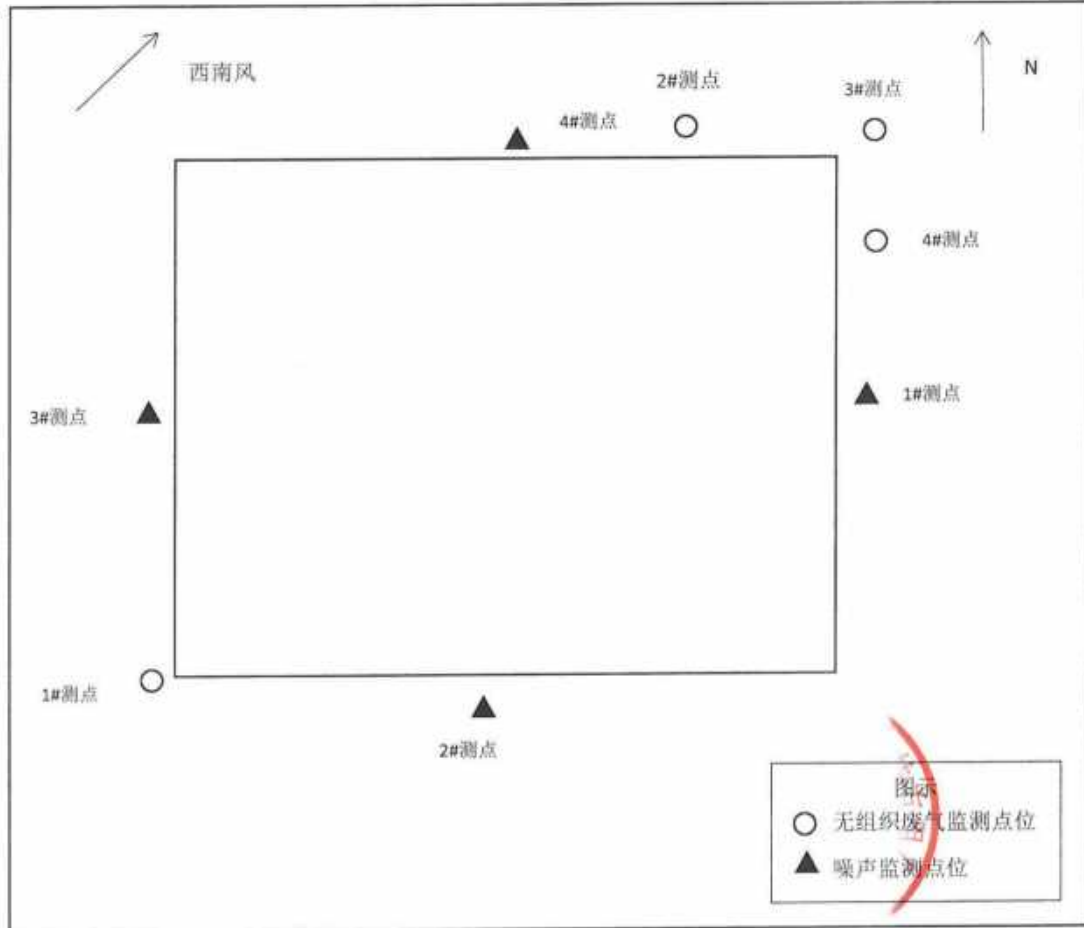
本页以下空白

GTHB-JL001-1/0-2019

GTWT20221010

五、检测点位示意图

表 7 检测点位示意图



报告结束

报告编写人： 李丽红 审核人： 陈浩
 签发人： 王梓霖 签发日期： 2023年01月05日

附件 7: 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司节能增效技改项目					项目代码	—		建设地点	内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克旗蒙西镇工业园区北区			
	行业类别(分类管理名录)	N7722大气污染治理					建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬	N: 39° 92' 97.448" E: 106° 77' 36.924"			
	设计生产能力	新建包装库房、拆建改造成型造粒机、炭化炉和活化余热锅炉、改造大颗粒活化炉出料至小颗粒库房筛分包装、扩建原料棚,项目办公生活区和生产车间依托现有。					实际生产能力	本项目在原生产设备基础上进行节能增效技术改造,活性炭总产能保持不变;主要建设内容为新建1座包装库房、拆建改造成型造粒机、炭化炉和活化余热锅炉、改造大颗粒活化炉出料至小颗粒库房筛分包装、扩建原料棚,项目办公生活区和生产车间依托现有。		环评单位	鄂尔多斯市奇胜安环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	鄂尔多斯市生态环境局					审批文号	鄂环鄂评字(2022)50号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2022年9月					竣工日期	2022年12月		排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	/					环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	/					环保设施监测单位	内蒙古庚泰环保科技有限公司		验收监测时工况(%)	/			
	投资总概算(万元)	2463.7					环保投资总概算(万元)	300		所占比例(%)	12.17			
	实际总投资(万元)	2463.7					实际环保投资(万元)	302		所占比例(%)	26			
	废水治理(万元)	-	废气治理(万	302	噪声治理(万元)	-	固体废物治理(万元)	-		绿化及生态(万元)	-	其他(万元)	-	
	新增废水处理设施能力	-					新增废气处理设施能力	-		年平均工作时	7200			
	运营单位	内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			9115062409301999XT			验收时间	2022年12月19日-2022年12月21日		
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫				0.2681	0.242822	0.025278							
	烟尘				1.3676	1.348578	0.019022							
	工业粉尘													
	氮氧化物						0.02945							
	工业固体废物													
与项目有关的其他特征污染物	生活垃圾													

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 t/a; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——万 t/a; 水污染物排放浓度——

附件 8：自主验收意见；

内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司节能增效技改 项目竣工环境保护自主验收意见

2023 年 3 月 6 日，内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司根据《内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司节能增效技改项目竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行竣工环境保护自主验收。参加会议的有建设单位内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司、检测单位内蒙古庚泰环保科技有限公司、报告编制单位内蒙古龙跃环保有限公司的代表及三位专家(名单附后)。会前与会代表踏勘了现场，会上听取了建设单位对项目环保执行情况的介绍、报告编制单位对验收监测报告表的汇报，经认真讨论，形成意见如下：

一、工程建设基本情况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

项目位于鄂尔多斯市鄂托克旗蒙西镇工业园区北区，在原生产设备基础上进行节能增效技术改造，主要产品活性炭及其总产能 4 万 t/a 保持不变；主要建设内容为新增三台压块机、改建改造成型造粒机、炭化炉其配套余热锅炉、活化炉及其配套余热锅炉、并将原小颗粒库房改成大颗粒筛分包装车间同时扩建原料煤棚。其他主体工程辅助工程及环保工程均依托现有。

(二) 建设过程及环保审批情况

2022年9月8日，鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局以鄂环鄂评字（2022）50号文对《内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司节能增效技改项目环境影响报告表》予以批复。项目于2022年9月开工建设，2022年12月改造完成后投运。

（三）投资情况

项目实际总投资2463.7万元，其中环保投资为302万元，占总投资的12.26%。

（四）验收范围

本次仅对已改建完成的碳化工段1#-6#炭化炉及活化工段的1#-7#活化炉、余热锅炉所产生的废气、废水、噪声和固废进行验收。已验收的环保工程，未建设的1套 $\Phi 2.4\text{m}\times 20\text{m}$ 炭化炉、二线2台 $2.4\text{m}\times 20\text{m}$ 炭化炉及未运行的碳化工段3#30m脱硫塔、活化2#35m脱硫塔本次不验收。

二、工程变动情况

主要变动是未按环评要求建设二线两台 $2.4\text{m}\times 20\text{m}$ 炭化炉、1套 $\Phi 2.4\text{m}\times 20\text{m}$ 炭化炉、成品库房，对照《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），不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

混料工段、制粉、成型工段的污染防治措施均依托原有，无变化。新增占地面积 5320m^2 的全封闭原料储煤场，定期洒水抑尘；碳化工段

技改后，减少 2t/h 余热锅炉 4 套，进料口、冷料机出口废气经布袋除尘器处理后由 18m 排气筒排放（原有环保设施）；大颗粒炭化炉尾气部分送回到窑头燃烧，剩余送至尾气焚烧炉焚烧，不外排；1#、2#、3# 炭化炉尾气和焚烧炉烟气经布袋除尘器处理后再经单碱法脱硫后由 30m 高 2# 脱硫塔顶部进行排放；4#、5#、6# 炭化炉尾气和焚烧炉烟气经布袋除尘器处理后再经单碱法脱硫后由 30m 高 1# 脱硫塔顶部排放。

活化工段技改后，余热锅炉由 10t/h 改为 4t/h，大颗粒筛分、大颗粒料仓、大颗粒活化炉下料产生的粉尘经原有布袋除尘器处理后再经 25m 排气筒排放（原有环保设施）；大颗粒 Slep 炉活化产生的尾气送至活化工段尾气焚烧炉焚烧，不外排；活化工段 2#、3#、4# 活化炉尾气和焚烧炉烟气经布袋除尘器处理后再经单碱法脱硫后与 1#、5#、6#、7# 活化炉尾气和焚烧炉烟气经布袋除尘器处理后再经单碱法脱硫后共用一根 35m 高 1# 脱硫塔顶部排放。

包装工段环保措施依托原有。

（二）废水

无新增劳动定员，无新增生活污水产生；余热锅炉废水排至双欣 PVA 项目污水处理站。

（三）噪声

采取选用低噪声设备、封闭的厂房隔声、基础减振等隔声降噪措施。

（四）固废

炭化炉进料、出料粉尘与筛分粉尘、料仓粉尘、活化炉下料粉尘

均返回成型工段；缓冲料仓粉尘、筛分废气粉尘与包装粉尘制作副产品粉状活性炭；炭化工段及活化公工段尾气焚烧炉飞送至鄂尔多斯市新华水泥有限公司进行综合利用；废机油产生量约为 0.4t/a，采用专门容器集中收集，暂存于危废暂存间（依托原有），最后交由有资质单位统一处置。无新增劳动定员，不新增生活垃圾。

四、环境保护设施调试效果

（一）废气

1、有组织废气

经检测，炭化炉（1#）脱硫塔出口颗粒物、SO₂、NO_x、氨、硫化氢及非甲烷总烃最大排放浓度分别为 59.33mg/m³、76.44mg/m³、46mg/m³、3.89mg/m³、0.05mg/m³、5.09mg/m³，颗粒物、SO₂去除率分别为 98.92%、91.40%；活化炉 1#脱硫塔出口颗粒物、SO₂、NO_x、氨、硫化氢及非甲烷总烃最大排放浓度分别为 92.54mg/m³、123.61mg/m³、58mg/m³、4.75mg/m³、0.08mg/m³、6.22mg/m³，颗粒物、SO₂去除率分别为 98.39%、89.66%。以上出口颗粒物浓度均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 2 二级标准限值要求；二氧化硫浓度均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 4 二级标准限值要求；氮氧化物、非甲烷总烃浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准限值要求；氨、硫化氢浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准限值要求。

2、无组织废气

厂界无组织颗粒物、NO_x、氨、硫化氢及非甲烷总烃最大排放浓度

检测结果分别为 $0.972\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.070\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.009\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.71\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2无组织限值要求。

(二) 噪声

厂界昼间噪声值在 57.9-60.5(A)之间,夜间噪声值在 48.7-52.3dB(A)之间,均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求。

(三) 总量控制

SO_2 、 NO_x 总量分别为 32.51t/a、37.12t/a,均低于环评中给出的总量值 69.05t/a、71.67t/a。

五、环境管理制度

企业设置专职环保人员,环保档案齐全,编制了突发环境事件应急预案,并已在当地备案,备案号:150624-2021-010-L;已申领排污许可证,证号:9115062409301999XT001W。

六、验收结论

本项目执行了环评及“三同时”环保制度,污染防治措施已落实,污染物实现了达标排放,满足竣工环境保护自主验收条件,项目验收合格。

验收组:

刘瑞国 田昭艳 王旭琴

2023年3月6日

内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司节能增效技改项目
竣工环境保护自主验收会人员签到表

姓名	单位	职务/职称	签字
万兴龙	内蒙古浦瑞芬环保科技有限公司	安全总监	万兴龙
田晓艳	鄂尔多斯职业学院	高工	田晓艳
王旭琴	内蒙古自治区环境监测总站鄂尔多斯分站	高工	王旭琴
刘瑞国	内蒙古自治区环境监测总站鄂尔多斯分站	工程师	刘瑞国
高 强	内蒙古庚泰环保科技有限公司	负责人	高强
乔晓俊	内蒙古龙跃环保有限公司	负责人	乔晓俊