

宁夏元泰资源综合利用科技有限公司

排污单位自行监测方案

检测项目： 废气、厂界噪声

检测单位： 宁夏中科安创科技有限公司

编制日期： 2020 年 10 月 1 日

目 录

一、排污单位概况.....	1
（一）排污单位基本情况介绍.....	1
（二）生产工艺简述.....	2
（三）污染物产生、治理和排放情况.....	10
二、排污单位自行监测开展情况简介.....	14
（一）自行监测方案编制依据.....	14
（二）监测手段和开展方式.....	14
（三）在线自动监测情况.....	14
三、手工监测内容.....	15
（一）废气监测.....	15
（二）废水监测.....	18
（三）厂界噪声监测.....	18
（四）手工监测质量保证.....	18
四、执行标准.....	19
五、信息记录和报告.....	20
（一）信息记录.....	20
（二）信息报告.....	20
六、自行监测信息公布.....	21
（一）公布方式.....	21
（二）公布内容.....	21
（三）公布时限.....	21
七、附件：监测点位图.....	22

一、排污单位概况

（一）排污单位基本情况介绍

1、宁夏元泰资源综合利用科技有限公司位于宁夏回族自治区中宁县石空工业园，属于非金属碎料和碎屑加工处理行业，企业于 2017 年 8 月投产。企业厂房占地总面积为 5600m²，项目（一期）建设一条电解锰渣活化及脱硫生产线，生产规模为 1800t/d，年产脱硫锰渣（1#改性锰矿）55.8 万 t，企业现有职工 150 人。主要建设内容包括生料制备系统、生料均化及入窑系统、烧成系统、煤粉制备及焦炭粉磨系统，烟气脱硫制硫酸锰系统。企业基础信息情况见表 1-1。

表 1-1 企业基础信息表

单位名称	宁夏元泰资源综合利用科技有限公司		
地址	中宁县石空工业园区		
所在地经度	105°40′	纬度	37°36′
法人代表	李建忠	组织机构代码	91640521397970194C
联系人	毛世军	联系方式	15309558876
行业类别	非金属废料和碎屑加工处理	投产日期	2017-08-01

2、宁夏天元锰业集团有限公司于 2015 年委托北京中科尚环境科技有限公司编制了《宁夏天元锰业集团有限公司年 2×50 万吨/年硫酸锰联产活化脱硫锰渣项目环境影响报告书》；2015 年 9 月 9 日，原中宁县环境保护局以中宁环（评）函发[2015]25 号《关于年产 2×50 万吨硫酸锰联产活化脱硫锰渣项目环境影响报告书的批复》对《宁夏天元锰业集团有限公司年 2×50 万吨/年硫酸锰联产活化脱硫锰渣项目环境影响报告书》进行了批复。2018 年 7 月宁夏天元锰业集团有限公司委托沧州圣力安全与环境科技咨询有限公司承担该公司“年产 2×50 万吨硫酸锰联产活化脱硫锰渣项目”的变更环境影响评价工作。2018 年 11 月 5 日，由原中宁县环境保护局下发《关于年产 2×50 万吨硫酸锰联产活化脱硫锰

渣项目环境影响评价变更报告的函》（中宁环（评）函[2018]62号）对宁夏天元锰业集团有限公司“年产2×50万吨硫酸锰联产活化脱硫锰渣项目”进行了批复。2019年5月宁夏天元锰业集团有限公司委托宁夏中科精科检测技术有限公司对“年产2×50万吨硫酸锰联产活化脱硫锰渣项目”进行了竣工环境保护验收工作，编制完成了《年产2×50万吨硫酸锰联产活化脱硫锰渣项目竣工环境保护验收监测报告》。

（二）生产工艺简述

1、电解锰渣活化及脱硫段工艺

电解锰渣煅烧脱硫生产工艺主要包括生料制备、锰渣与焦炭的配料、原煤粉磨、焦炭粉磨、预热、窑内煅烧、冷却及成品贮存等生产过程。

（1）生料制备

①锰渣入场

来自电解锰生产排放的锰渣由汽车运送至厂区锰渣堆场先进行晾晒，去除锰渣中的一部分水分后运至锰渣堆棚暂存，堆棚的锰渣由装载机喂入卸车坑，卸车坑下设有板喂机，物料经调速板喂机喂入胶带输送机，然后送至烘干破碎机。

②锰渣烘干破碎

来自电解锰渣输送车间的物料经带式输送机喂入叶轮给料机，叶轮给料机连续定量的给锤式烘干破碎机喂料；物料喂入烘干破碎机进料腔后，旋转的转子将物料粉碎，部分经锤头击打，部分在衬板上碰击被破碎。烘干热气从热风炉引入，气流的作用是将物料烘干，并把它带出料腔，细物料随气流通过出口，不能被气流带出的物料则再次在料腔内破碎。细物料在烘干破碎机出口与来自焦炭磨的焦炭粉混合，经大风管内上升气流输送至窑尾顶部的旋风筒，经料气

分离后，成品生料由空气输送斜槽送入生料均化库均化、储存。

废气经耐高温袋式收尘器净化后，由烘干破碎机风机、烟囱排入大气。耐高温袋式收尘器回灰通过链式输送机、斗式提升机输送，可经电动闸板阀直接转送至带式输送机，输送至烘干破碎机。

锰渣烘干由 1 台 5t/h 燃煤热风炉提供烘干热源，同时篦冷机冷却废气提供部分热源。烘干破碎后的废气及热风炉烟气排入袋收尘器收尘处理，后经风机排入烟囱。

热风炉由燃烧器及炉体组成，燃烧器煤粉来自于煤磨车间，中心风、轴向风来自于助燃风机。助燃风机、一次风机、二次风机分别向炉体鼓入气体，其中助燃风机及一次风机气体来自于周围大气。来自于烧成窑头的废气通过电动蝶阀控制喂入二次风机进风口，也可以入耐高温袋收尘器的进口，同时二次风机进口以及窑头风接入耐高温袋式收尘器处均设置了冷风阀，可以控制掺入冷风量。

热风炉燃煤燃烧产生灰渣由提升机输送至锰渣棚，然后与锰渣均化后作为生料入窑再利用，不外排。堆场中锰渣的水分含量约 25%，进入烘干机后，出料水分小于 7%，然后经胶带输送机送入原料调配车间的锰渣库。

(2) 煤粉制备及焦炭粉磨

① 原煤、焦炭输送

原煤、焦炭由汽车运输至厂区的堆棚储存。原煤由装载机取料喂入卸车坑，经调速板喂机、胶带机喂入环锤式破碎机中进行破碎。经破碎机破碎后的原煤经胶带输送机送至焦炭及原煤预均化堆场。

无需破碎的原煤及焦炭经装载机喂入卸车坑，由板式给料机、胶带输送机送至长形预均化堆场。

②焦炭/煤均化

原煤和焦炭末经带式输送机送至堆料机堆料皮带上，并由堆料机分。别分层堆料。不同品质的原煤或者焦炭末在堆料的过程中被料堆椎体离析，层层铺开。取料时，侧式刮板取料机利用侧刮板在料堆一侧刮取。每层原煤同时经由取料机取料，完成了原煤及焦炭末的预均化。取出的原煤及焦炭末经由带式输送机分别送至煤粉制备和焦炭粉磨车间。

③煤粉、焦炭粉制备

均化好的原煤、焦炭经过输送后，被储存在原煤仓、焦炭。煤粉、焦粉制备采用辊式磨系统，煤磨设置在窑头，利用篦冷机中部高温气体作为烘干热源，原煤由原煤仓下给料机喂入磨内烘干与粉磨，烘干并粉碎后的煤粉经选粉后随同气流进入袋收尘器，收下的煤粉经螺旋输送机送入窑头的煤粉仓。煤粉仓下设有煤粉计量输送装置，煤粉经此计量后送入回转窑。

（3）生料均化及入窑

①生料均化

项目设置 2 座 $\Phi 10\text{m}$ 的生料均化库，来自烘干破碎机的生料先进入 1#生料均化库进行预均化和储存，再经 1#生料均化库底 4 个流量阀控制，通过空气输送斜槽、斗式提升机喂入 2#生料均化库。

生料库库底分成大小相等的 4 个六边形卸料区，每个卸料区由 6 个向中心卸

料口倾斜的三角形充气区组成，库底即共有 24 个三角充气区，每三个相隔的三角形充气区的充气箱由一个电动球阀控制充气。每个卸料区中心有一个卸料口，卸料口上面覆盖着锥形钢盖以减少卸料时的压力(减压锥)；卸料口下面由各自的卸料间和空气斜槽将卸出的生料送至库底外部中央的一个生料称重仓

内，该称重仓由负荷传感器支撑，以此控制开停卸料并保持一定的料位。库底 24 个三角形充气区

由微机控制轮流充气，使 4 个平行的漏斗料柱在不同流量的条件下。卸料，每个漏斗料柱在进行各料层纵向重力混合的同时，实现库内各料柱的最佳径向混合。出库时一般保持 2 个卸料区以不同的速度卸料，进入库下生料称重仓后再次搅拌混合，实现气力均化。

②生料入窑

出库生料由空气输送斜槽送至称重仓计量，计量后的生料由空气输送斜槽和入窑提升机送入预热器。生料入窑过程产生的粉尘设一台袋收尘器处理，处理后的废气经除尘器顶设置的排气筒排放。

（3）锰渣烧成

锰渣烧成分成电解锰渣预热、回转窑活化煅烧、冷却破碎及产品输送 4 个过程。

①锰渣预热

锰渣预热的主要作用是充分利用窑尾排出的废气中大量的热量将干燥锰渣粉预热后送入窑内，以降低系统煅烧热耗。锰渣预热采用了高效低阻 3 级旋风预热器，预热器位于回转窑窑尾，由三级旋风筒和连接旋风筒的气体管道、料管构成。干燥锰渣粉经计量后由提升机、空气输送斜槽送入二级旋风筒出口管道，在气流作用下立即分散、悬浮在气流中，并进入一级旋风筒。经一级旋风筒气料分离后，料粉通过重锤翻板阀转到三级旋风筒出口管道，并随气流进入二级旋风筒。这样经过三级热交换后，干燥锰渣粉得到充分预热，随之喂入窑内；而废气沿着逐级旋风筒及其出口管道上升，最后由第一级旋风筒出风管排出，进入后续废气处理系统。

②回转窑活化煅烧

预热后的热生料喂入窑进料端，并借助窑的斜度和旋转、慢慢地向窑头运动，在烧成带用窑头燃料所提供的燃烧热将其烧结成脱硫锰渣。窑内煅烧所需的燃料来自于煤粉计量、输送系统，通过燃烧器喷入窑内，与一次风机的冷风和二次热风及回转窑上提供的三次冷风一起进入窑内混合燃烧。

③冷却破碎

经回转活化窑煅烧的脱硫锰渣（温度约为 1100~1150℃）进入篦式冷却机进入冷却，脱硫锰渣冷却采用第四代无漏料行进式稳流篦冷机，脱硫锰渣出冷却机的温度为环境温度+65℃。冷却机出口设有破碎机，出破碎机的脱硫锰渣经槽式输送机送入脱硫锰渣库。冷却机排出的气体，大部分作为窑头二次风入窑，剩余的一部分作为煤粉制备及原料磨烘干的烘干热源。

④脱硫锰渣储存库及汽车散装

设置一座 15×45m 脱硫锰渣库。脱硫锰渣输送采用槽式输送机，将冷却、破碎后的脱硫锰渣和旋风收尘器回灰一起输送至脱硫锰渣库里。库顶设有一台袋式收尘器，用于库顶及槽式输送机的收尘。库底设有 2 套脱硫锰渣汽车散装机，采用汽车将脱硫锰渣散装发运出厂。锰渣装车口产生的粉尘各设一台袋式除尘器处理后排放。

2、烟气脱硫制硫酸锰工艺

锰渣煅烧烟气脱硫工艺系统主要包括：1、浆液制备系统；2、氧化锰浆脱硫系统；3、深度浸锰系统；4、事故浆液及排空系统。

（4）浆液制备系统工艺简述及产污环节工艺简述：

浆液制备系统主要是将配制氧化锰浆液的各部分原料运送至配浆现场，并及时将氧化锰矿粉和阳极液按照一定的液固比配制成成品脱硫浆液。

氧化锰矿粉由业主送入脱硫装置的氧化锰料仓，氧化锰料仓的设计容量为脱硫系统 1d 的锰矿需要量，氧化锰矿粉按 Mn 含量 38%，粒度为 90%通过 200 目设计。阳极液用阳极液输送泵从电解金属锰厂的阳极液池输送到脱硫系统的阳极液槽暂存，然后用阳极液泵打入到氧化锰配浆槽中；粉料仓的氧化锰矿粉经称重给料机称重并输送至配浆槽。

阳极液和氧化锰矿粉在配浆槽内充分搅拌，制成氧化锰浆液的含固量约 15%，混合均匀后由给浆泵送至第五级吸收塔逐级进行脱硫。

粉料仓顶部设置除尘器，防止粉料仓可能产生的粉尘污染。底部给料口配备粉料流化设备，包括流化风机和加热器。

（5）氧化锰浆脱硫系统工艺简述及产污环节工艺简述：

脱硫系统的烟气来自锰渣煅烧主体工程，主体工程出口烟气已经过除尘处理。氧化锰浆脱硫系统总共分为六级，主要是为了净化主体煅烧工程产生的高浓度二氧化硫烟气。脱硫塔内浆液和烟气是逆流设计，烟气顺向从第一级吸收塔流至第六级吸收塔，浆液逆向从第六级吸收塔流至第一级吸收塔。在各级脱硫塔内氧化锰浆液和烟气中的二氧化硫充分反应并吸收烟气中二氧化硫。

吸收塔选用喷淋塔，喷淋塔主体采用四层喷淋设计，每层喷淋设置独立浆液循环泵。浆液通过浆液循环泵在脱硫塔内进行循环喷淋脱硫，使保证烟气和氧化锰浆液充分接触并发生反应。喷头具有良好的雾化效果，布置上要求能够保证整个塔截面的全覆盖，防止在塔内形成气流短路现象。

脱硫塔底部设置浆液反应池，反应池大小按照脱硫剂浆液在反应池内的停留时间进行设计。反应池内设置搅拌器、氧化空气喷管以及浆液排出泵。搅拌器保证在脱硫过程中反应池内氧化锰浆液处于一个持续均匀状态；由于进口烟气中氧气含量较低，在反应池内设置氧化空气设备主要是为了是让吸收进入浆

液中的二氧化硫能够充分氧化，同时鼓入反应池中的氧化空气也能进一步增加液相的紊流程度，使反应池内浆液搅拌的更加均匀。浆液排出泵是待塔底反应池内达到一定的反应程度后，将浆液打入下一级脱硫塔（第一级至第五级脱硫塔）或者排出氧化锰浆脱硫系统（第六级脱硫塔）。

脱硫塔顶部设置除雾器，第五级和第六级脱硫塔分别采用两级除雾。除雾器主要是将烟气中夹带的大量雾滴去除，减缓湿烟气对管道和设备的影响。除雾器配备冲洗设备，除雾器工作一段时间以后，除雾器需要进行清洗以保证除雾器工作状态良好，除雾器冲洗用水由工艺水系统统一提供。

（6）深度浸锰系统工艺简述及产污环节工艺简述：

深度浸锰系统的作用是为了进一步提高氧化锰浆液中锰的浸出率，使氧化锰浆液浸出率达到设计要求。

经过五级逆流脱硫的氧化锰矿浆从第五级脱硫塔由浆液排出泵输送至深度浸锰池中进行深度浸锰。深度浸锰槽设置搅拌设备。脱硫浆液输送至深度浸锰槽后，搅拌过程中由硫酸储槽中加入一定量的硫酸，脱硫后浆液在深度浸锰槽内停留一定时间，使浆液中的锰进一步浸出，可以有效的提高浆液液相中锰离子的浓度，同时降低渣中锰的含量。浸出率达到设计要求后，由浆液排出泵把浆液输送至电解锰厂。如第五级脱硫塔的出口浆液锰的浸出率已经达到设计要求，浆液可不经深度浸锰过程，直接输送至电解锰化合车间。

（7）事故浆液及排空系统工艺简述及产污环节工艺简述：

脱硫塔所在区域内置一个事故浆液池，事故浆液池的容量该满足吸收塔检修排空时和其它浆液排空的要求，并在系统恢复后将浆液返回。同时设置地坑等用于系统排空的构筑物，以使设备在维护阶段能够将塔内的浆液完全排出。

当脱硫系统某部分仪器设备发生故障，脱硫系统无法继续正常运行并需要

检修时，先将主体工程煅烧炉停机，然后关停脱硫系统，并将需要放空的设备放空至事故浆液池和排空地坑，然后方便检修。检修完成后，系统恢复运行，将事故浆液池浆液再次输送至反应池内。

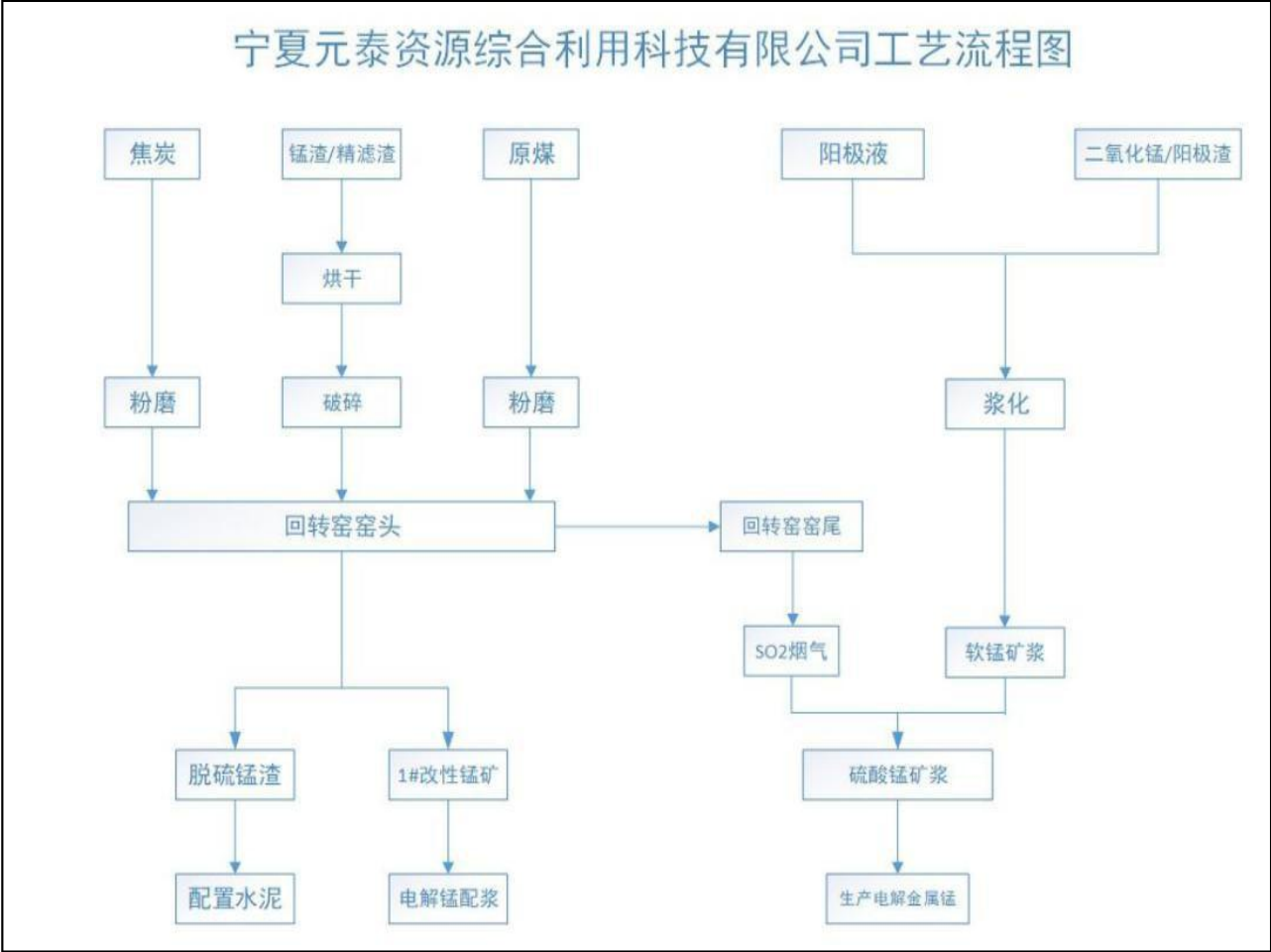


图 1-1 项目生产工艺流程图

（三）污染物产生、治理和排放情况

宁夏元泰资源综合利用科技有限公司产排污环节及治理措施：

一、废气

（一）有组织废气

宁夏元泰资源综合利用科技有限公司产生的工艺废气主要是原料破碎、粉磨投料中产生的颗粒物、锰渣煅烧产生的二氧化硫等。

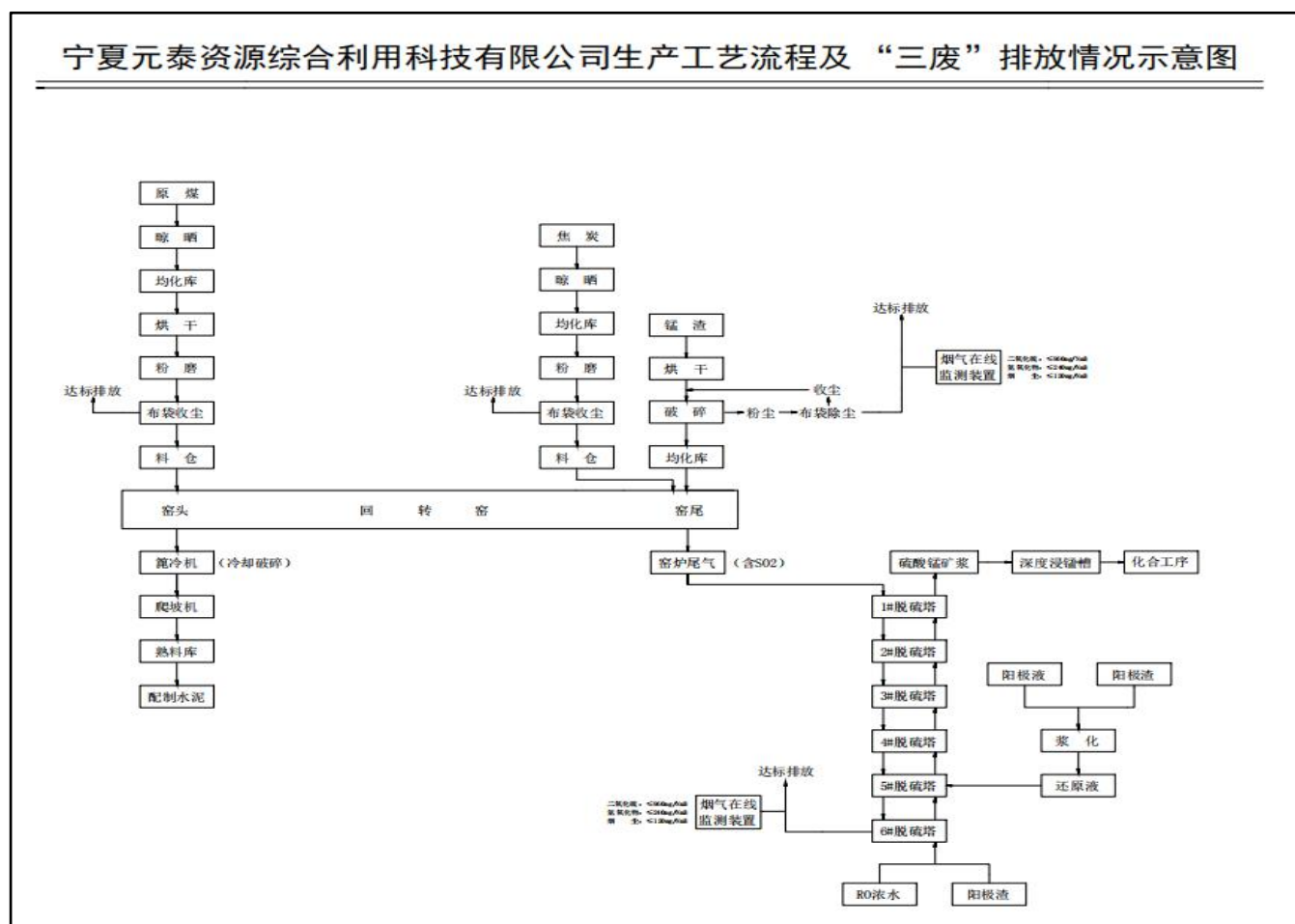
1、原料破碎、球磨工序产生的碳酸锰尘产污环节及处理措施

（1）碳酸锰粉尘来源

原料破碎、粉磨投料中等工序产生的颗粒物。

（2）治理工艺

在原辅料破碎、粉磨、输送工段，配套全自动封闭上料系统和布袋收尘系统，破碎、粉磨投料中产生的粉尘经布袋收尘系统收集后回用于生产。详细工艺过程如下图所示。



处理后的污染物通过排气筒集中排放，污染物排放能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。

（二）无组织废气

宁夏元泰资源综合利用科技有限公司产生无组织废气主要为粉尘、二氧化硫。粉尘治理方面，公司在原料堆场进行了硬化，建设了挡风墙、导流渠等环保设施，对粉状原辅料进行打堆，采用遮阳网遮盖处理，防止粉尘飞扬；在原辅料均化工段建设密闭均化堆棚，防止作业过程中对大气环境产生影响。

二、废水

宁夏元泰资源综合利用科技有限公司产生的废水主要为生产废水和生活污水，生产废水是设备冷却循环水废水，生产废水不外排，最终回用至生产系统；生活污水是公司洗手间、卫生间产生的废水，化粪池收集后管道输送至宁夏天天锰业集团有限公司 102 污水处理厂进行处理。

三、固体废物

宁夏元泰资源综合利用科技有限公司产生的固体废物主要为生活垃圾和生产系统各除尘器收集的除尘灰。生活垃圾用公司厂区各处垃圾桶进行收集，定期用车辆转运至生活垃圾填埋场进行处理；生产系统各除尘器收集的除尘灰不外排，回用至生产系统作为原料使用。

四、噪声

宁夏元泰资源综合利用科技有限公司产生的噪声为生产系统各设备运转时产生的噪声，公司已将噪声较大的设备安装在房间内或者在周围设置隔音罩，对噪声排放进行阻隔，确保厂界噪声排放达标。

宁夏元泰资源综合利用科技有限公司污染物产生、治理、排放情况见表 1-2。

表 1-2 项目污染物产生、治理、排放情况一览表

污染源类型	污染源名称	排放方式	烟囱高度(m)	排放口名称	处理工艺	污染物名称	排放去向
固定源废气	原煤破碎收尘器排口	有组织排放	25	DA001	袋式除尘	颗粒物	大气环境
	原煤入均化棚一次中转收尘排口	有组织排放	25	DA002	袋式除尘	颗粒物	大气环境
	原煤入仓一次中转收尘排口	有组织排放	13	DA003	袋式除尘	颗粒物	大气环境
	原煤入仓二次中转收尘排口	有组织排放	36	DA004	袋式除尘	颗粒物	大气环境
	原煤入仓收尘	有组织排放	45	DA005	袋式除尘	颗粒物	大气环境
	煤磨大布袋除尘器排口	有组织排放	45	DA006	袋式除尘	颗粒物	大气环境
	煤磨单机收尘器排口	有组织排放	45	DA007	袋式除尘	颗粒物	大气环境
	焦炭一次中转收尘器排口	有组织排放	42	DA008	袋式除尘	颗粒物	大气环境
	焦炭仓顶部收尘器排口	有组织排放	45	DA009	袋式除尘	颗粒物	大气环境
	熟料库南侧除尘器排口	有组织排放	25	DA010	袋式除尘	颗粒物	大气环境
	熟料库北侧除尘器排口	有组织排放	25	DA011	袋式除尘	颗粒物	大气环境
	6#脱硫塔顶排口	有组织排放	60	DA012	袋式除尘+湿法脱硫	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	大气环境

	焦炭磨大布袋收尘器排口	有组织排放	45	DA013	袋式除尘	颗粒物	大气环境
	1#均化库顶部收尘器排口	有组织排放	40	DA014	袋式除尘	颗粒物	大气环境
	2#均化库顶部收尘器排口	有组织排放	40	DA015	袋式除尘	颗粒物	大气环境
	烘干破排口	有组织排放	41	DA016	袋式除尘+湿法脱硫	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	大气环境
	焦炭磨单机收尘器排口	有组织排放	45	DA017	袋式除尘	颗粒物	大气环境
	焦炭粉中转仓收尘器排口	有组织排放	25	DA018	袋式除尘	颗粒物	大气环境
	锰粉库顶收尘器排口	有组织排放	55	DA019	袋式除尘	颗粒物	大气环境
	锰渣回灰仓收尘器排口	有组织排放	40	DA020	袋式除尘	颗粒物	大气环境
	熟料库顶除尘器排口	有组织排放	46	DA021	袋式除尘	颗粒物	大气环境
厂界无组织排放废气	锰渣堆场	无组织排放	—	—	—	颗粒物、二氧化硫	大气环境
噪声	厂界环境噪声		—	—	—	—	—

二、排污单位自行监测开展情况简介

（一）自行监测方案编制依据

- （1）《2020 年全区重点排污单位名录》2020 年 3 月 11 日；
- （2）《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942—2018）；
- （3）《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）。

（二）监测手段和开展方式

本单位自行监测发展方式均为手工监测及自动监测，手工监测委托于宁夏中科安创科技有限公司。

（三）在线自动监测情况

项目 6#脱硫塔顶排口已安装烟气排放连续自动监测设备。自动监测设备信息见表 2-1。

表 2-1 自动监测设备信息一览表

序号	监测类别	监测点位	监测项目	监测方法及依据	监测设备名称、型号	设备厂家	是否联网	是否验收	运营商
1	有组织废气	6#脱硫塔排口	颗粒物	后向散射法	后向散射烟尘分析仪 YX-008HXD	宇星科技发展（深圳）有限公司	否	否	/
2	有组织废气	6#脱硫塔排口	含氧量	电化学法	多组份气体分析仪 YX-GIR	宇星科技发展（深圳）有限公司	否	否	
3	有组织废气	6#脱硫塔排口	烟气流速	S 型皮托管	测速仪 YX-VPT	宇星科技发展（深圳）有限公司	否	否	
4	有组织废气	6#脱硫塔排口	烟气温度	WZPJ 型一体化热电阻	温度仪 YX-VPT	宇星科技发展（深圳）有限公司	否	否	
5	有组织废气	6#脱硫塔排口	烟气湿度	阻容法	湿度仪 YX-HUMI	宇星科技发展（深圳）有限公司	否	否	
6	有组织废气	6#脱硫塔排口	二氧化硫	非分散红外吸收法	多组份气体分析仪 YX-GIR	宇星科技发展（深圳）有限公司	否	否	
7	有组织废气	6#脱硫塔排口	氮氧化物	非分散红外吸收法	多组份气体分析仪 YX-GIR	宇星科技发展（深圳）有限公司	否	否	

三、手工监测内容

（一）废气监测

项目废气检测内容见表 3-1。

废气污染物手工监测方法及使用仪器情况见表 3-2。

废气检测点位详情见附件七。

表 3-1 废气污染源手工监测内容一览表

污染源类型	污染源名称	检测点位	排污口编号	检测项目	检测频次	样品个数	测试要求	排放方式和去向
固定源废气	原煤破碎收尘器排口	废气排口	DA001	颗粒物	1 次/季度，每次 1 天	每次非连续采样 至少 3 个	同步记录工况、生产 负荷、烟气参数等	经排气筒集中排放 至大气中
	原煤入均化棚一次 中转收尘排口	废气排口	DA002	颗粒物				
	原煤入仓一次中 转收尘排口	废气排口	DA003	颗粒物				
	原煤入仓二次中 转收尘排口	废气排口	DA004	颗粒物				
	原煤入仓收尘	废气排口	DA005	颗粒物				
	煤磨大布袋除尘 器排口	废气排口	DA006	颗粒物				
	煤磨单机收尘器 排口	废气排口	DA007	颗粒物				
	焦炭一次中转收 尘器排口	废气排口	DA008	颗粒物				
	焦炭仓顶部收尘 器排口	废气排口	DA009	颗粒物				
	熟料库南侧除尘 器排口	废气排口	DA010	颗粒物				
	熟料库北侧除尘 器排口	废气排口	DA011	颗粒物				
	6#脱硫塔顶排口	废气排口	DA012	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物				
	焦炭磨大布袋收 尘器排口	废气排口	DA013	颗粒物				
	1#均化库顶部收 尘器排口	废气排口	DA014	颗粒物				
	2#均化库顶部收 尘器排口	废气排口	DA015	颗粒物				

	烘干破排口	废气排口	DA016	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物				
	焦炭磨单机收尘器排口	废气排口	DA017	颗粒物				
	焦炭粉中转仓收尘器排口	废气排口	DA018	颗粒物				
	锰粉库顶收尘器排口	废气排口	DA019	颗粒物				
	锰渣回灰仓收尘器排口	废气排口	DA020	颗粒物				
	熟料库顶除尘器排口	废气排口	DA021	颗粒物				
厂界无组织排放废气	锰渣堆场	周界外浓度最高点	/	颗粒物、二氧化硫		每次采样至少 4 个	同步记录风速、风向、气温、气压等	以无组织形式排入大气中

表 3-2 废气污染物手工监测方法及使用仪器一览表

序号	监测项目	采样方法及依据	样品保存方法	监测分析方法及依据	方法检出限	监测仪器设备名称和型号	仪器检定有效期
1	有组织颗粒物	固定污染源排气中颗粒物和气态污染物采样方法 GB_T16157-1996	密封	重量法 GB/T16157-1996	20mg/m ³	崂应 3012H 型烟尘（气）自动测试仪	2021.6
						AUW120D 十万分之一分析天平	2021.9
2	有组织二氧化硫	定电位电解法 HJ57-2017	现场检测	定电位电解法 HJ57-2017	3mg/m ³	崂应 3012H 型烟尘（气）自动测试仪	2021.6
3	有组织氮氧化物	定电位电解法 HJ693-2014	现场检测	定电位电解法 HJ693-2014	3mg/m ³	崂应 3012H 型烟尘（气）自动测试仪	2021.6
4	无组织颗粒物	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T55—2000	密封	重量法 GB4915-2004	0.001mg/m ³	ZR-3920 环境空气颗粒物综合采样器	2021.6
						日本岛津电子天平 AUW120D	2021.9
5	无组织二氧化硫	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T55—2000	密封	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ482-2009	0.007mg/m ³	崂应 3012H 自动烟尘、气测试仪	2021.6
						TU-1900 紫外可见分光光度计	2021.6

（二）废水监测

本项目不涉及废水检测内容。

（三）厂界噪声监测

1、厂界噪声监测内容

厂界噪声监测内容见表 3-3。厂界噪声检测点位详情见附件八。

表 3-3 厂界噪声监测内容一览表

点位布设	监测项目	监测频次	监测方法及依据	方法 检出限	仪器设备 名称和型号	仪器检定/校 准有效期
厂界四周 1 米处各布 设一个监测点	Leq (A)	昼、夜各一次， 共 1 天。每半 年监测一次。	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008 中 5 测 量方法	0.1dBLeq (A)	AWA5688 型多 功能声级计	2021 年 6 月 18 日

（四）手工监测质量保证

（1）实验室能力

宁夏中科安创科技有限公司于 2019 年 6 月 24 日获得由宁夏质量技术监督局颁发的《检验检测机构资质认定证书》(证书编号:19302005038)，检验检测能力范围覆盖本项目要求检测因子。

实验室具有合同制人员 20 人，高级工程师 3 名，内审员 5 名，检测人员 12 名，所有人员均持证上岗。检测人员具备扎实的环境监测基础理论和专业知识；正确熟练地掌握环境监测中操作技术和质量控制程序；熟知有关环境监测管理的法规、标准和规定；学习和了解国内外环境监测新技术、新方法,对以申请标准进行及时更新。

（2）质量控制措施

废气监测过程中从样品采集方法、样品运输、保存、分析采取全程序质量保证措施。参加监测的采样人员和室内分析人员均持证上岗，样品采集方法、样品运输及保存按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》(HJ/T373-2007)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T-55)等相关标准及规范的要求进行，每次增加空白样、

平行样、加标回收或质控等措施。采样过程中随时检查各监测点的采样情况和仪器工作状况，以确保监测数据的准确性和可靠性。

废水监测过程中从样品采集方法、样品运输、保存、分析采取全程序质量保证措施。参加监测的采样人员和室内分析人员均持证上岗，样品采集方法、样品运输及保存按照《水质采样样品的保存和管理技术规范》（HJ493-2009）、《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）进行。监测仪器经计量部门检定合格并在有效期内使用，实验室分析中采取空白试验、平行双样、质控样品等质量控制措施。自控、质控样品分析结果全部合格。

噪声监测布点、测量、气象条件按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的要求进行，声级计在测量前后进行校准。

现场监测和实验室分析记录应详细准确，不得随意涂改。

四、执行标准

各类污染物排放标准见表 5-1。

表 5-1 污染物排放标准一览表

序号	污染源	污染物	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	依据标准
1	原煤破碎收尘器排口	颗粒物	25	120mg/m ³	5.9kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
2	原煤入均化棚一次中转收尘排口	颗粒物	25	120mg/m ³	5.9kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
3	原煤入仓一次中转收尘排口	颗粒物	13	120mg/m ³	3.5kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
4	原煤入仓二次中转收尘排口	颗粒物	36	120mg/m ³	23kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
5	原煤入仓收尘	颗粒物	45	120mg/m ³	5.9kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
6	煤磨大布袋除尘器排口	颗粒物	45	120mg/m ³	39kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
7	煤磨单机收尘器排口	颗粒物	45	120mg/m ³	39kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
8	焦炭一次中转收尘器排口	颗粒物	42	120mg/m ³	39kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
9	焦炭仓顶部收尘器排口	颗粒物	45	120mg/m ³	39kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

10	熟料库南侧除尘器排口	颗粒物	25	120mg/m ³	5.9kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
11	熟料库北侧除尘器排口	颗粒物	25	120mg/m ³	5.9kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
12	6#脱硫塔顶排口	颗粒物	60	120mg/m ³	39kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		二氧化硫		960mg/m ³	25kg/h	
		氮氧化物		240mg/m ³	7.5kg/h	
13	焦炭磨大布袋收尘器排口	颗粒物	45	120mg/m ³	39kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
14	1#均化库顶部收尘器排口	颗粒物	40	120mg/m ³	39kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
15	2#均化库顶部收尘器排口	颗粒物	40	120mg/m ³	39kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
16	烘干破排口	颗粒物	41	120mg/m ³	39kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		二氧化硫		960mg/m ³	25kg/h	
		氮氧化物		240mg/m ³	7.5kg/h	
17	焦炭磨单机收尘器排口	颗粒物	45	120mg/m ³	39kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
18	焦炭粉中转仓收尘器排口	颗粒物	25	120mg/m ³	5.9kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
19	锰粉库顶收尘器排口	颗粒物	55	120mg/m ³	60kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
20	锰渣回灰仓收尘器排口	颗粒物	40	120mg/m ³	39kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
21	熟料库顶除尘器排口	颗粒物	46	120mg/m ³	39kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
22	厂界无组织排放废气	颗粒物	—	1.0mg/m ³	—	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		二氧化硫	—	0.40mg/m ³	—	
23	生活污水	氨氮	—	25mg/L	—	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
		化学需氧量	—	500mg/L	—	

五、信息记录和报告

（一）信息记录

监测期间，采样记录应完整齐全，包括采样时间、采样点位、样品数量、采样人姓名等；样品交接传输记录；分析记录应包括分析日期、分析方法、质控记录、分析结果、分析人姓名等。

（二）信息报告

本单位编写自行监测年度报告，主要内容包括，生产设施全年运行天数，各监测点、各监指标全年监测次数、超标情况、浓度分布情况及自行监测开展

的其他情况说明。

六、自行监测信息公布

(一) 公布方式

- 1.中卫市企业自行监测信息公开平台。
- 2.全国污染源监测信息管理与共享平台。
- 3.宁夏天元锰业集团有限公司网站: <http://www.tianyuanmengye.com/index.html>

(二) 公布内容

- 1、基础信息: 排污单位名称、法定代表人、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式、委托监测机构名称等;
- 2、自行监测方案(排污单位基础信息、自行监测内容如有变更,应重新编制自行监测方案,报生态环境主管部门备案并重新公布);
- 3、自行监测结果: 地下水、废水、废气、噪声、土壤全部监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准限值、达标情况、超标倍数、污染物排放方式及排放去向;
- 4、未开展自行监测的原因。
- 5、自行监测年度报告;
- 6、其他需要公布的内容。

(三) 公布时限

- 1、手工监测数据应于每次监测报告完成后的次月月底前公布,公布日期不得跨越监测周期;
- 2、自动监测数据应实时公布,废气自动监测设备产生的数据为每1小时均值;
- 3、2022年1月底前公布2021年度自行监测年度报告。

宁夏元泰资源综合利用科技有限公司

2020年10月1日

七、附件：监测点位图

