

河北域潇锆钛新材料有限公司年处理 60 万吨锆钛新材料
加工项目竣工环境保护验收报告
(污染类)

建设单位：河北域潇锆钛新材料有限公司

编制单位：唐山立业工程技术咨询有限公司

2023 年 11 月

建设单位法人代表: 范仲韬

编制单位法人代表: 郭雅红

项 目 负 责 人: 薛天杰

报 告 编 写 人: 薛天杰

建设单位

电话: /

传真: /

邮编: 063200

地址: 曹妃甸新兴产业园区

编制单位

电话: (0315) 6531010

传真: (0315) 6531010

邮编: 064400

地址: 迁安市东部工业区建设
路 3021-106 号

目 录

1 验收项目概况	1
2 验收依据	2
2.1 法律法规	2
2.2 规章规范	3
2.3 相关文件	3
3 工程建设情况	4
3.1 地理位置及平面布置	4
3.2 建设内容	4
3.3 主要原辅材料及能源消耗	1
3.4 水源及水平衡	2
3.5 生产工艺	2
3.6 平面布置	22
3.7 环保措施	24
3.8 项目变动情况	28
4 环境保护设施	28
4.1 污染物治理/处置设施	28
4.2 其他环保设施	36
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况	38
4.3 环境管理检查情况	42
5 环评主要结论、建议及环评批复意见	42
5.1 环评主要结论	42
5.2 环评建议	42
5.3 环评批复意见	43
6 验收执行标准	47
6.1 环境质量标准	47
6.2 污染物排放标准	48

7 验收检测内容	50
8 质量保证及质量控制	52
8.1 检测分析方法及仪器等情况	52
8.2 人员资质及仪器检定情况	55
9 验收检测结果	55
9.1 生产工况	55
9.2 环境保护设施调试效果	56
9.3 工程建设对环境的影响	64
10 验收检测结论	65
10.1 环境保护设施调试效果	65
10.2 工程建设对环境的影响	66
10.3 要求	66
11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	67

附图:

- 1、项目地理位置图
- 2、项目平面布置图

附件:

- 1、环评审批意见
- 2、防渗证明
- 3、危废处置合同及资质
- 4、工况
- 5、低氮燃烧证明
- 6、补充报告专家意见
- 7、应急预案备案证
- 8、合同
- 9、排污登记回执

1 验收项目概况

河北域潇锆钛新材料有限公司是一家从事矿产资源加工、销售的企业，位于曹妃甸新兴产业园区。公司锆钛矿石原料（毛矿）来源全部来自进口，主要产地为济南域潇集团有限公司（简称济南域潇集团）在莫桑比克的自有矿山。进口毛矿通过湿式磁选、干选磁选、重选、浮选、电选等工艺生产钛铁精矿、锆精矿、金红石、独居石、石榴石，产品售往国内高科技、新材料生产企业，选矿产生的贫矿砂（石英砂）作为建材售往建材公司。

2019年6月，河北域潇锆钛新材料有限公司在曹妃甸新兴产业园区建设年处理30万吨锆钛新材料加工项目（唐曹审批投资项目备[2019]260号），该项目报环境影响报告书《河北域潇锆钛新材料有限公司年处理30万吨锆钛新材料加工项目环境影响报告书》于2019年11月27日取得了唐山市曹妃甸区行政审批局的批复意见（唐曹审批环境水务科书[2019]16号）。为满足企业发展需要，河北域潇锆钛新材料有限公司决定扩大生产规模，并重新进行了环评报批。

2020年12月，企业委托编制了《河北域潇锆钛新材料有限公司年处理60万吨锆钛新材料加工项目环境影响报告书》，2021年2月2日唐山市曹妃甸区行政审批局以“唐曹审批环书[2021]1号”对该项目环评予以批复。项目为重新报批，并于2023年3月22日建设完成，2023年4月29日投入运行。项目已纳入排污许可管理：91130230MA0DE9704M001W。

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》等文件的规定和要求，唐山立业工程技术咨询有限公司对该项目进行现场勘察，查阅相关技术资料，制定了验收检测方案。辽宁鹏宇环境检测有限公司按照验收检测方

案，于 2023 年 10 月对该项目进行了现场验收检测，并在此基础上出具了数据报告。唐山立业工程技术咨询有限公司在以上工作基础上编制了该项目竣工环境保护验收报告。

项目主要信息见表 1-1。

表 1-1 项目主要信息一览表

项目	内 容		
建设项目名称	河北域潇锆钛新材料有限公司年处理 60 万吨锆钛新材料加工项目		
建设单位名称	河北域潇锆钛新材料有限公司		
建设项目性质	新 建		
建设地点	曹妃甸新兴产业园区，中心地理坐标为东经 118° 23′ 42.90″，北纬 39° 0′ 39.30″。		
开工建设时间	/	调试时间	/
验收申请时间	/	现场检测时间	2023 年 10 月
工作制度	330 天/年，每天 3 班，8 小时/班。		
环评报告 编制单位	编制单位	唐山立业工程技术咨询有限公司	
	编制日期	2020 年 12 月	
环评报告 审批部门	审批文号	唐曹审批环书[2021]1 号	
	审批部门	唐山市曹妃甸区行政审批局	
	审批日期	2021 年 2 月 2 日	

2 验收依据

2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）；

- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019 年 1 月 1 日);
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012 年 7 月 1 日);
- (9) 《中华人民共和国节约能源法》(2018 年 10 月 26 日);
- (10) 《中华人民共和国循环经济促进法》(2018 年 10 月 26 日);
- (11) 《中华人民共和国土地管理法》(2004 年 8 月 28 日);
- (12) 《中华人民共和国水土保持法》(2011 年 3 月 1 日);
- (13) 《中华人民共和国水法》(2016 年 7 月 2 日)。

2.2 规章制度

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 682 号令, 2017 年 7 月 16 日);
- (2) 《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;
- (3) 《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引(试行)》;
- (4) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告 2018 年第 9 号), 2018 年 5 月 16 日;
- (5) 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), 生态环境部办公厅 2020 年 12 月 13 日。

2.3 相关文件

- (1) 《河北域潇锆钛新材料有限公司年处理 60 万吨锆钛新材料加工项目环境影响报告书》, 2020 年 12 月;
- (2) 唐山市曹妃甸区行政审批局批复意见(唐曹审批环书[2021]1 号), 2021 年 2 月 2 日;

(3)《河北域潇锆钛新材料有限公司年处理 60 万吨锆钛新材料加工项目环境影响补充报告》，2023 年 5 月；

(4)项目环境影响补充报告专家咨询意见；

(5)检测报告；

(6)危废处置合同等。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

项目位于曹妃甸新兴产业园区，中心地理坐标为东经 118° 23′ 42.90″，北纬 39° 0′ 39.30″。项目北侧为经三路，东侧为西港东路，南侧为其他企业，西侧为纬一路，纬一路西侧为混凝土搅拌站。项目出入口设置在厂址西北侧。生产车间设置在厂区中部及南侧，原料区位于车间西侧，成品区位于车间东、南侧，生产区紧邻成品区，斜管沉淀位于水洗、磁选区，沉淀池位于车间北侧；办公区布置在厂区北侧。项目地理位置见附图 1，平面布置见附图 2。

3.2 建设内容

现场建有锆钛矿精选生产线以及办公楼、原料存储车间、生产车间、包装及成品车间、维修车间等设施及相关配套辅助设施。项目建成达产后，年处理 60 万吨锆钛新材料。

项目产品方案见表 3.2-1，项目环评阶段建设内容与实际建设情况对照情况见表 3.2-2，项目现场主要生产设备情况见表 3.2-3。

表 3.2-1 项目产品方案一览表

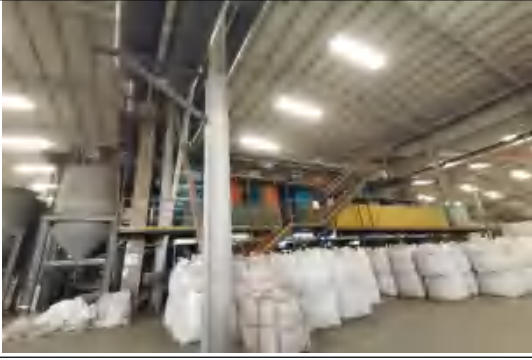
产品名称	产量 t/a	含水率
钛精矿	360000	<1%
含钛磁铁矿	32000	<10%
锆英砂	40000	<1%

金红石	13000	<1%
独居石	2250	<1%
石榴石	92750	<1%

表 3.2-2 环评建设内容与实际建设情况对照表

项目组成	环评内容		变更后	备注
主体工程	生产线、产能	主要设置圆筒筛、湿式磁选机、浮选机、摇床、烘干密及干式磁选机、电选机等设备，用于分离钛精矿、独居石精矿、锆英砂精矿、石榴石精矿、金红石精矿；其中设置独立的独居车间及独居石库房	主要设置高频筛、湿式磁选机、浮选机、摇床、烘干密、三元旋振筛、干式磁选机、电选机等设备，用于分离钛精矿、独居石精矿、锆英砂精矿、石榴石精矿、金红石精矿；其中设置独立的独居车间及独居石库房	原料的来源、产品方案不变，更新生产设备，优化生产工艺，增加了物料的甄选频次
储运工程	原料存储车间	用于存放原料，面积 4608m ²	用于存放原料，面积 4608m ²	不变
	锆产品深加工车间	位于生产车间内西侧，主要设置混料机，用于对不同品位的锆英砂和金红石进行混匀，调节产品品位	不再对锆英砂和金红石进行混合加工	取消混合工序
	包装及成品车间	用于成品锆英砂、金红石、石榴石的存放，独居石设单独钢混存储间（100m ² ）	用于成品锆英砂、金红石、石榴石的存放；独居石设单独钢混存储间（100m ² ）	不变
	半成品区	位于生产车间内北侧，用于存放各类中矿	位于生产车间内北侧，用于存放各类中矿	不变
	尾砂堆存区	位于生产车间内北侧，用于存放重选尾砂	位于生产车间内北侧，用于存放重选尾砂	不变
	钛成品仓	用于钛精矿存放，建设Φ20*8*2 个的钛成品料仓	用于钛精矿存放，建设Φ20*8*2 个的钛成品料仓（新增 10 个 5m*5m*5m 矿仓）	便于生产调剂，增加成品矿仓，物料周转量不变
	石榴石成品仓	/	用于石榴石成品存放，建设 10 个 5m*5m*5m 矿仓	优化储存方式，由吨袋收集改为矿仓储存

项目组成	环评内容		变更后	备注
辅助工程	水处理系统	生产车间内建设浓密机1座并配套压滤系统,综合车间外北侧设置约10000m ³ 循环水池(4级沉淀+清水池)	生产车间内建设斜管沉淀器6座,并配套压滤系统,综合车间外北侧设置约10000m ³ 循环水池(4级沉淀+清水池)	提高沉淀效果,浓密机改为斜管沉淀器
	维修车间	位于生产车间内西南角,占地面积100m ² ,存放各种备品备件,维修设备。	位于生产车间内东北角,占地面积100m ² ,存放各种备品备件,维修设备。	位置变化
	化学品库	位于车间内西南角,占地面积100m ² ,分区存放原辅材料。	取消化学品库,浮选药剂在浮选车间架空存放,并设置已进行防腐防渗的围堰,围堰容积大于单桶容积。	不再单独设置化学品库
	危废间	位于车间内西南角,占地20m ² ,分区存放危险废物	位于独居石车间西侧,占地20m ² ,分区存放危险废物	优化平面布置,位置变化,面积及管理要求不变
	化验室	位于办公楼一层西侧	位于办公楼一层西侧	不变
办公生活	办公楼	三层,建筑面积1889.28m ²	三层,建筑面积1889.28m ²	不变
	职工公寓	三层,建筑面积1885.32m ²	三层,建筑面积1885.32m ²	不变
	供水	园区供水管网提供	园区供水管网提供	不变
	排水	生产废水处理后综合利用,生活污水排入曹妃甸工业区北区污水处理厂	生产废水处理后综合利用,生活污水排入曹妃甸工业区北区污水处理厂	不变
	供电	项目用电由当地电网供给	项目用电由当地电网供给	不变
	供气	天然气由唐山曹妃甸恒燃市政燃气有限公司提供	天然气由唐山曹妃甸恒燃市政燃气有限公司提供	不变
	供热	项目供热采用园区供热管网提供	项目供热采用园区供热管网提供	不变

	
原料库	浮选区域
	
水洗磁选车间	钛铁矿选别
	
重选工序	独居石、石榴石联合选别
	
锆英砂、金红石联合选别	成品区

	
循环水池	办公区

项目现场主要生产设备与环评阶段对比情况见表 3.2-3。

表 3.2-3 主要生产设备一览表

序号	原环评批复设备				现场	备注
	设备名称	型号	单位	数量		
1	给料系统	/	台	37	0	取消此工艺，改为装载机上料
1.1	摆式给矿机	400×400	台	18	0	取消
1.2	螺旋给料机	φ 500	台	1	0	取消
1.3	星形给料机	φ 400	台	18	0	取消
2	输送带	米		936	936	不变
3	湿式磁选机	/	台	6	10	增加 4 台，此工序选出部分含钛磁铁矿，减少后续料量
3.1	湿式磁选机（弱磁）	SCTB-1018（200GS）	台	0	2	增加 2 台
3.2	湿式磁选机（弱磁）	SCTB-1012（200GS）	台	0	2	增加 2 台
3.3	湿式磁选机（中磁）	2250(0.8)	台	2	2	不变
3.4	湿式磁选机（强磁）	1750(1.3)	台	2	2	不变
3.5	湿式磁选机（强磁）	1500(1.3)	台	2	2	不变
4	浓密机	φ 14m（300m³）	套	1	0	为优化沉淀效果，取消此工艺
	斜管沉淀池	100m³	套	0	6	增加 6 台，优化沉淀效果
5	板框压滤机	100m2	台	1	0	便于生产调节，优化生产设备，取消该型号压滤机
	板框压滤机	60m2	台	0	2	增加 2 台
	板框压滤机	150m2	台	0	1	增加 1 台

6	螺旋分级机	/	台	13	2	优化生产工艺，减少 11 台
6.1	螺旋分级机（沉没式）	φ 1500	台	6	2	减少 4 台
6.2	螺旋分级机（沉没式）	φ 1200	台	7	0	取消
7	溜槽	/	台	56	16	优化重选效果，改为摇床，减少 40 台
7.1	螺旋溜槽	φ 1200	台	30	16	减少 14 台
7.2	螺旋溜槽	φ 600	台	26	0	取消
8	泵类	/	台	92	92	不变
8.1	水泵	5.5kw	台	17	17	不变
8.2	水泵	4kw	台	2	2	不变
8.3	吊泵	7.5kw	台	10	10	不变
8.4	卧式砂泵	15kw	台	3	3	不变
8.5	卧式砂泵	5.5kw	台	8	8	不变
8.6	小吊泵	5.5kw	台	20	20	不变
8.7	小吊泵	4kw	台	32	32	不变
9	摇床	4500×1580	台	160	220	优化重选效果，减少螺旋溜槽，增加 60 台摇床
10	真空脱水皮带	DU4/800 型	台	7	5	优化生产工艺，减少 2 台
11	烘干炉		台	4	4	不变
11.1	普通烘干炉	φ 2.2 米×5 米， 燃烧机型号 RS130/M, 130 万	台	1	1	不变

		大卡				
11.2	普通烘干炉	Φ2.6 米 × 7 米, 燃烧 机型号 RS190/M, 197 万 大卡	台	3	3	不变
12	电选机		台	92	92	不变
12.1	滚筒电选机	FA-GYDXJ-200D	台	66	66	不变
12.2	弧板电选机	FAHBJ-2B-5J	台	26	26	不变
13	磁选机		台	34	34	不变
13.1	双列 4 筒选钛磁选 机	φ 400 × 1500	台	14	14	不变
13.2	双列 4 筒选钛磁选 机	φ 400 × 1200	台	4	4	不变
13.3	双列 6 筒选钛磁选 机	φ 400 × 1500	台	4	4	不变
13.4	单列 2 筒金红精选 机	φ 400 × 1200	台	2	2	不变
13.5	单列 3 筒锆英精选 机	φ 400 × 1200	台	8	8	不变
13.6	单列 3 筒独居精选 机	φ 400 × 1200	台	2	2	不变
14	永磁机		台	17	0	生产设备升级, 减少 17 台
15	三辊钛矿机		台	54	0	生产设备升级, 减少 54 台

16	提升机		台	91	158	物料走向变化,为减少扬尘,增加 67 台
16.1	提升机	TDG130	台	82	120	物料走向变化,为减少扬尘,增加增加 38 台
16.2	提升机	TDG160	台	8	20	物料走向变化,为减少扬尘,增加增加 12 台
16.3	提升机	TDG250	台	1	15	物料走向变化,为减少扬尘,增加增加 14 台
16.4	提升机	TDG400	台	1	3	物料走向变化,为减少扬尘,增加增加 2 台
17	圆筒筛	$\phi 1000 \times 2000$	台	2	0	优化筛分效果,改变生产设备,取消圆筒筛,改为高频筛
	高频筛	HGZS-11-1207Z	台		2	
18	振动筛	$\phi 1500$	台	10	0	取消 10 台
	三元选振筛	S49-1200 型 2 层	台	0	15	增加 15 台
19	矿仓		个	73	232	物料走向变化,部分成品储存有吨袋改为矿仓,减少扬尘,增加密闭矿仓数量
19.1	原料矿仓	$\Phi 18\text{m}$, 高 7m/ (2000t)	个	2	0	取消
19.2	产品矿仓	$\Phi 20\text{m}$, 高 8m/ (2500t)	个	2	2	不变
19.3	储料仓	3m*3m	个	0	10	新增
19.4	产品矿仓	5m*5m*5m (250t)	个	0	20	新增
19.5	储料仓	$\phi 5$, 高 6m/80m ³	个	21	0	取消
19.6	储料仓	$\phi 3$, 高 5.5m/ 27m ³	个	22	24	增加 2 个

19.7	小储料仓	Φ2, 高 3 m/10m ³	个	18	30	增加 12 个
19.8	储料仓	φ 2.5	个	0	135	增加
19.9	摇床料斗	20m ³	个	8	8	不变
20	干粉取样机	XD150	台	9	9	不变
21	装载机	/	台	4	4	不变
22	搅拌桶	φ 1200	台	6	6	不变
23	浮选机	SF1.2	台	40	36	浮选物料减少, 浮选机减少 4 台
24	旋流器	300 × 2	台	3	3	不变
25	高效脉冲布袋除尘	布袋材质为覆膜滤料, 脉冲方式清灰, 过滤风速小于 0.8m/s	套	6	11	增加 5 套除尘器
26	除尘风机	/	套	8	9	增加 1 台除尘风机
27	空压机	/	套	6	6	不变
28	实验室设备		台	13	13	不变
28.1	研磨机	三头	台	1	1	不变
28.2	马弗炉	10A 1000℃	台	2	2	不变
28.3	烘干箱	200L 250℃	台	2	2	不变
28.4	分析天平	220g/0.1mg	台	2	2	不变
28.5	电子天平	1000g/0.1g	台	2	2	不变
28.6	显微镜	10000 倍	台	1	1	不变
28.7	光谱仪	金属	台	1	1	不变
28.8	通风机	5000m ³ /h	台	2	2	不变

3.3 主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	环评年消耗量	现场	单位	备注
1	毛矿	60	60	万 t/a	不变
2	水（新水）	7.69	7.69	万 m ³ /a	不变
3	天然气	600	600	万 m ³ /a	不变
4	电	2527.2	2527.2	万 kwh/a	不变
5	黄油（润滑油）	2	2	t/a	不变
6	机油	2	2	t/a	不变
7	植物油酸	486	0	t/a	不再单独购买
8	硅酸钠（水玻璃）	408	350	t/a	减少
9	碳酸钠	108	95	t/a	减少
10	氢氧化钠	10	9	t/a	减少
11	6501 清洁剂	66	0	t/a	不再单独购买
12	盐酸	60	51	t/a	减少
13	吨包装袋	550000	550000	个/a	不变
14	捕收剂①	0	472	t/a	成分为植物油酸: 6501 清洁剂=52: 7; 成分和比例与之前相同
15	硫酸（实验室用）	—	40	L/a	浓度 95-98%, 最多存储 5L, 用量不变
16	盐酸（实验室用）	—	50	L/a	浓度 36-37%, 最多存储 10L, 用量不变
17	过氧化钠（实验室用）	—	25	Kg/a	最多存储 5kg; 用量不变

3.4 水源及水平衡

项目用水主要为生活用水、生产用水，总用水量 $7896.73\text{m}^3/\text{d}$ ，其中新鲜水用量为 $232.88\text{m}^3/\text{d}$ 、物料带入水量为 $54.54\text{m}^3/\text{d}$ 、循环水量为 $7609.31\text{m}^3/\text{d}$ ，水循环利用率为 97.05%。项目新鲜水由园区供水管网提供。

3.4.1 给水

项目用水主要包括员工生活用水、选矿用水、喷雾抑尘用水和洗车用水，用水来自园区供水管网。

1、员工生活用水：项目设置食堂、洗浴和宿舍，项目劳动定员为 180 人，根据《河北省用水定额》，员工生活用水按 $110\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计算，公司食堂按照 $10\text{L}/\text{人} \cdot \text{餐}$ 计算，则本项目生活用水为 $25.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

2、选矿用水：选矿工序总用水为 $7842.13\text{m}^3/\text{d}$ ，其中新鲜水量为 $189.8\text{m}^3/\text{d}$ ，物料带入 $54.54\text{m}^3/\text{d}$ ，选矿工序水循环利用率为 97.58%。

3、喷雾抑尘用水：共计 $10\text{m}^3/\text{d}$ 。

4、洗车用水：洗车用水按 $80\text{L}/(\text{辆} \cdot \text{次})$ 计算，则洗车用水为 $14.4\text{m}^3/\text{d}$ 。

5、厂区抑尘：厂区地面洒水抑尘，保障厂区地面湿润，车辆行走无扬尘。每天洒水不少于 2 次，洒水量按 $1.5\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ ，则用水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ 。

3.4.2 排水

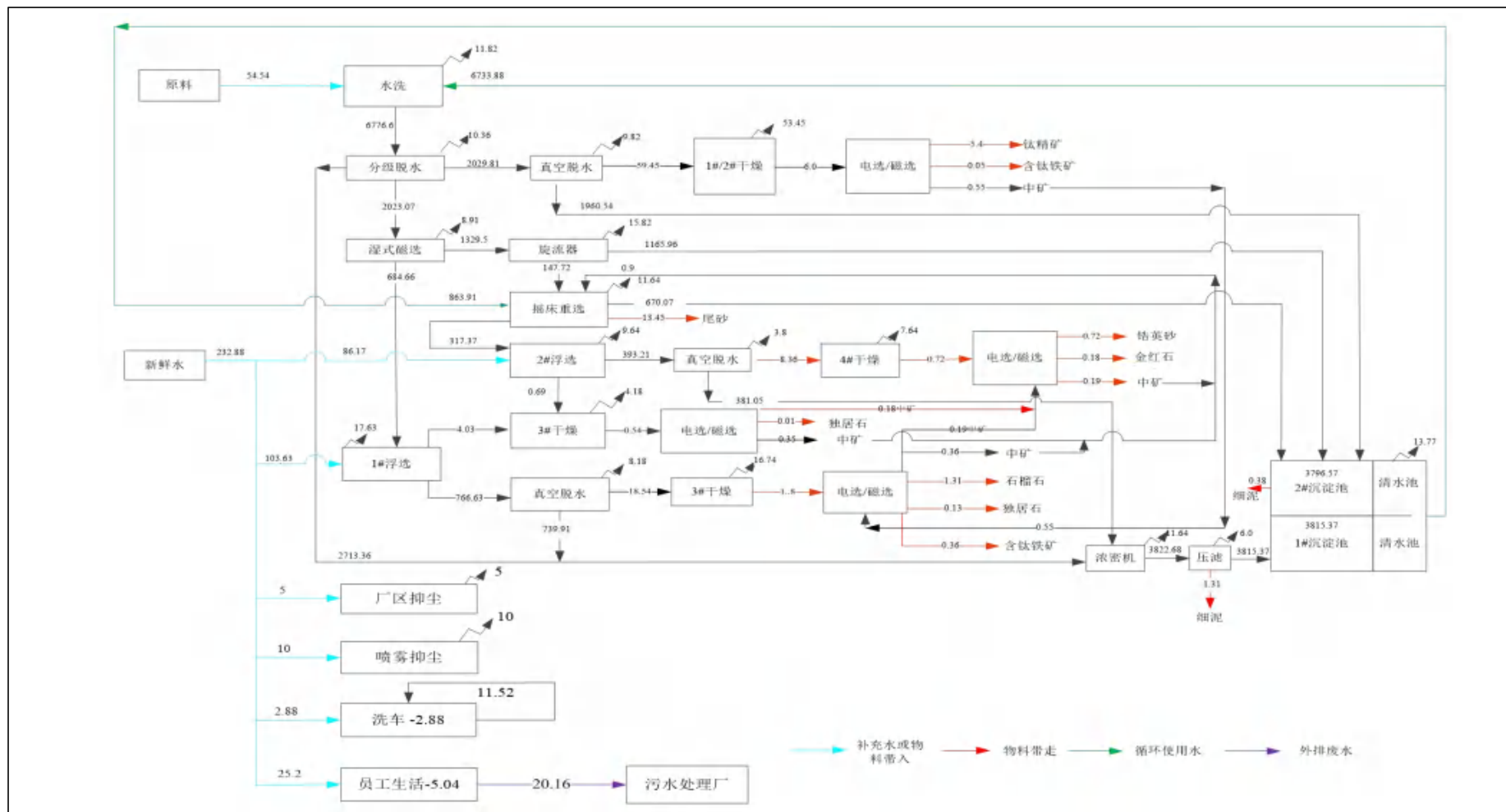
项目实施雨、污分流制，雨水经雨水收集池沉淀后排入雨水管网。

1、员工生活废水：生活污水按用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为 $20.16\text{m}^3/\text{d}$ ，食堂含油污水经隔油池处理再与其它生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，最终进入曹妃甸工业区北区污水处理厂。

2、选矿废水：废水产生量为 $7597.79\text{m}^3/\text{d}$ ，选矿废水经沉淀池沉淀澄清后泵回选矿工序循环利用，不外排。

3、洗车废水：废水按用水量的 80%计算，洗车废水产生量为 11.52m³/d，经沉淀后循环利用，不外排。

水平衡图见图 3.4-1。



3.5 生产工艺

项目主要工艺原理、工艺流程不变，主要工艺流程主要包括重选（摇床和螺旋溜槽）、磁选、浮选和电选。

①重选：利用泥沙和矿物的比重不同，在水流的作用下，较轻的泥沙容易被水流冲走，所以泥沙在摇床或螺旋溜槽的外侧，矿物在摇床或螺旋溜槽的内侧，从而实现泥沙与矿物的分选。②磁选：利用各种矿物的不同导磁性，调节磁选机磁场的强弱，从而实现强导磁矿物、弱导磁矿物和非导磁矿物的分选。③浮选（泡沫浮选）：利用矿物在浮选药剂作用下的可浮性存在差异，使要浮选的矿物能选择性地附着于气泡，从而达到选矿的目的。④电选：利用各种矿物的不同导电性，调节电选机电场的大小，从而实现强导电矿物、弱导电矿物和非导电矿物的分选。

根据钛铁矿、锆英石、金红石、独居石的导磁性、可浮性、导电性的不同（钛铁矿具有强导电性和强导磁性，锆英砂具有非导电性和非导磁性，金红石具有导电性和非导磁性，独居石具有中导磁性和弱导电性、选择浮选药剂使得独居石具有可浮性）综合利用重选、浮选、磁选和电选而将它们分选出来。

主要流程为：毛矿经清洗、湿式磁选选出原矿中磁铁矿，经脱水、湿式中、强磁选选别出磁铁矿、钛铁精矿（主要成分与磁铁矿相同，但是其中 TiO_2 、 TFe 含量不同）、石榴石中矿及含钛尾矿，石榴石中矿经浮选、重选、真空脱水、烘干、磁选、电选等分离出石榴石、锆英砂、含钛磁铁矿和独居石中矿；含钛尾矿经摇床重选选出尾砂、摇床中矿和精矿，摇床中矿经真空脱水、烘干、电选、磁选，选别出金红石精矿，摇床精矿经真空脱水、烘干、电选、磁选，选别出锆英砂精矿。环评阶段流程见图 3.5-1、现场实际流程见图 3.5-2。

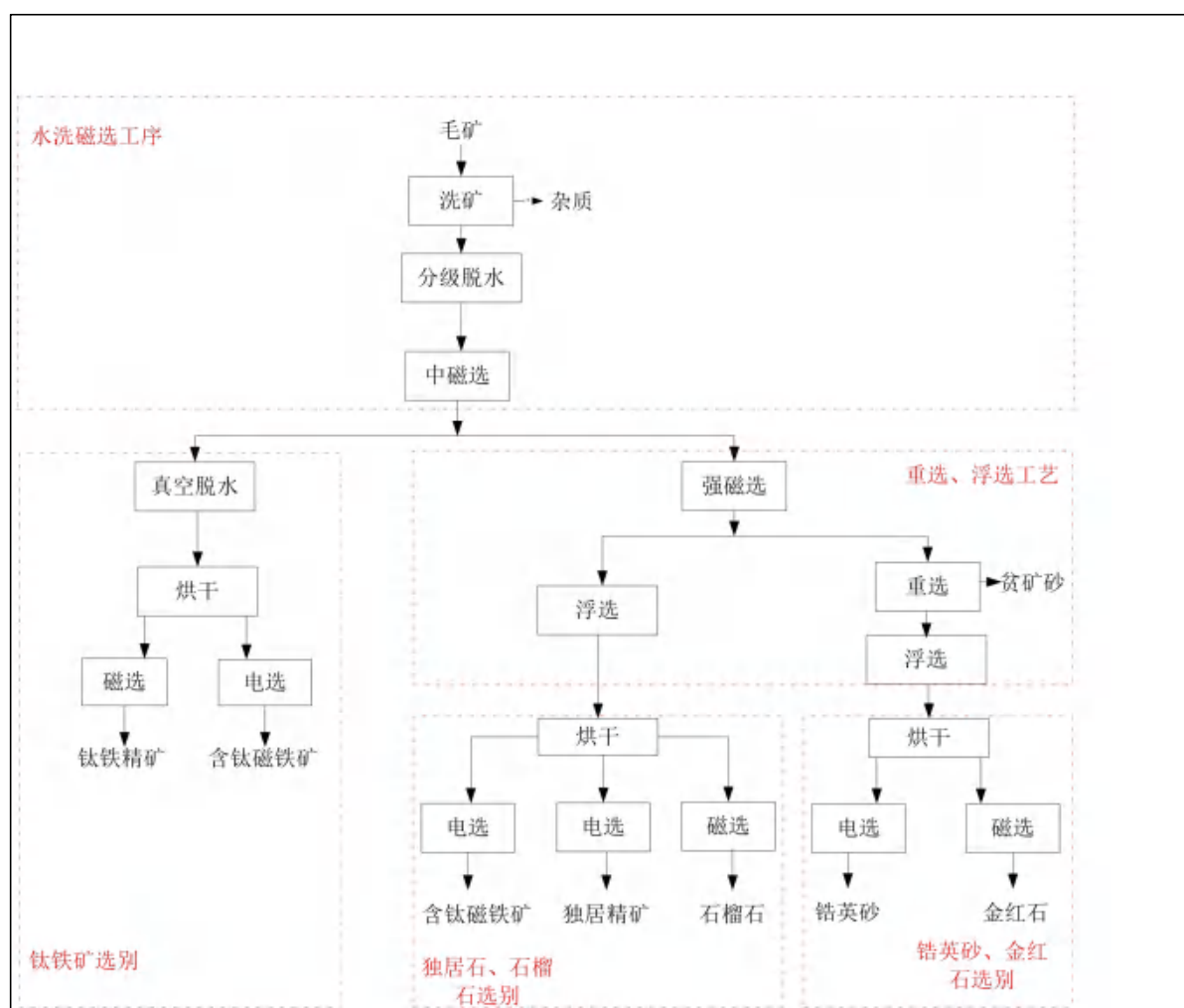


图 3.5-1 原环评工艺流程简图

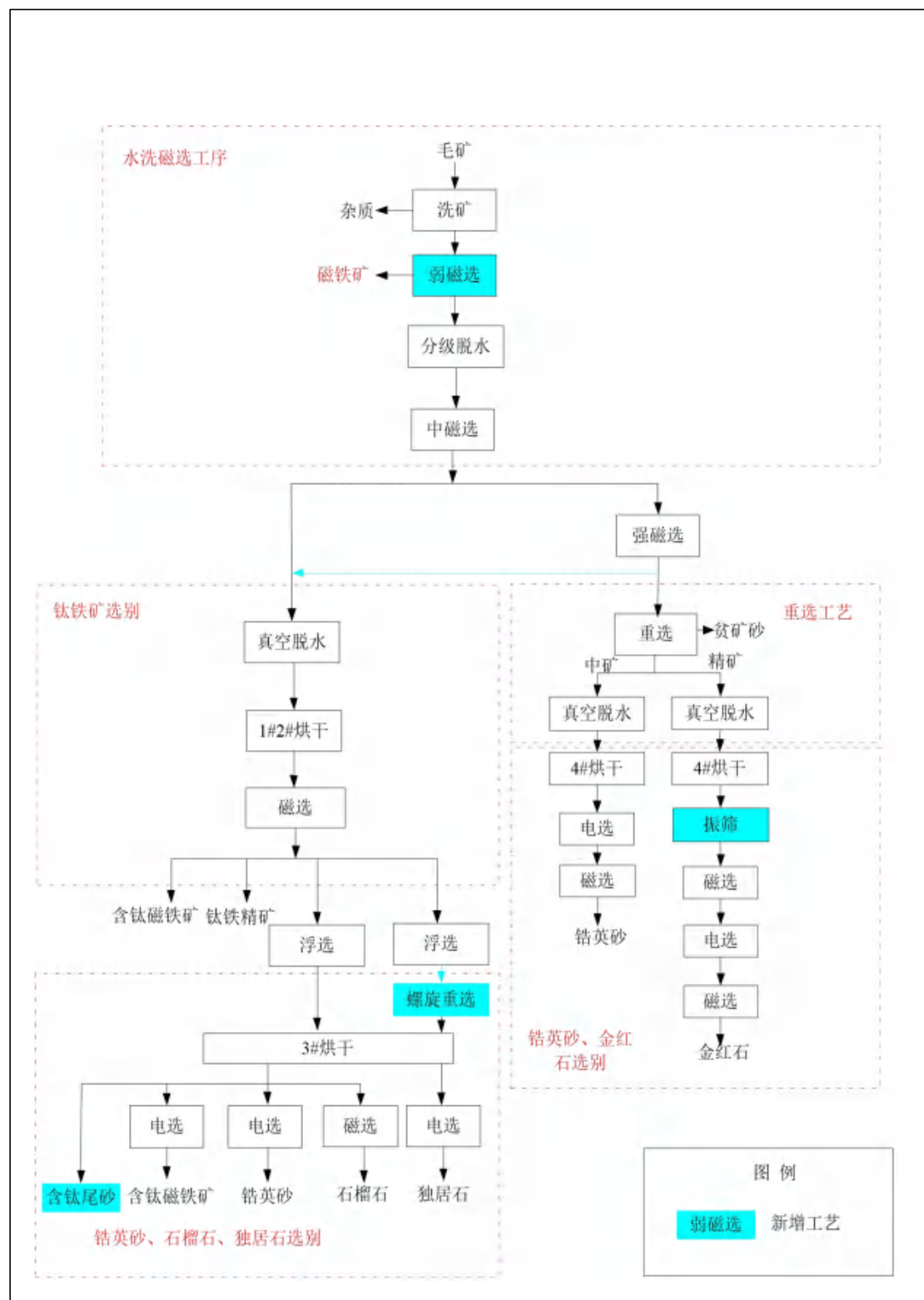


图 3.5-2 现场实际工艺流程简图

3.5.1 水洗、磁选工艺流程

1、原料进厂、物料卸料、上料（较原环评取消原料矿仓，不再设置摆式给矿机，产排污节点减少噪声，其他治理措施不变）

项目原料（毛料含水率约 3%），通过船运至曹妃甸工业区港口码头，在码头由密闭车辆运至厂区原料库房，在原料库房内卸料堆存，根据生产需要采用装载机将原料铲运倒运。码头距离项目厂区 1.5km，距离较近，且采用符合要求的密闭车辆运输，减少物料扬尘。

2、筛分洗砂、脱水、初选（与原环评相比增加弱磁选，洗砂设备改为高频振动筛，设备选型变化，产排污节点及治理措施不变）

毛矿为海滨砂矿，在国外已经初步清洗，但还含有少量的泥沙及杂质，生产时用铲车将原料转运至高频筛地下上料斗，毛矿经管道送至湿式高频筛，同时加水，在高频筛及水流的冲洗下，除去覆盖在砂石表面的泥沙，破坏包覆砂粒的水汽层，以利于脱水，并将泥沙及树枝、树皮及石渣等杂物带走，从筛尾溜槽排除，完成清洗工作。清洗后的砂石经两级弱磁选选出含钛磁铁矿，磁铁矿经管道送至铁矿产品区暂存。其他中矿通过管道进储料仓暂存，储料仓内的料浆经浆泵送入脱水分级机脱水，脱水后矿砂用卧式砂泵送至湿式中磁选。

3、湿式中磁选、强磁选（无变化，物料去向变化）

弱磁选选出的不导磁矿浆在储料仓暂存，经沉没式脱水分级机分级后污水经管道自流至斜管沉淀池，上清水经管道自流至循环水沉淀池，污泥经板框压滤机压滤后外售。压滤污水经管道进循环水沉淀池。分级机带出物料经皮带送中磁选，湿式中磁选机根据物料磁性差异，进行钛分离，选别出导磁性的钛铁中矿、不导磁及中导磁混合物（锆英砂、金红石、独居石和贫矿砂及杂质）。

中磁及强磁选选出的导磁钛铁中矿经皮带送分级机脱水机后进带式真空脱水机脱水，经脱水后进 1#2#烘干炉；中磁选选出的不导磁矿及未选别完全的中

导磁矿混合物（钛铁中矿、锆英砂、金红石、独居石和贫矿砂及杂质）经皮带输送至1段湿式强磁选，1段强磁选选别出的中磁性矿物经管道输送至储料仓暂存后由管道送至2段强磁选，2段强磁选选别出的中磁性物料（钛铁中矿）由管道与中磁选选出的钛铁中矿一起送分级脱水机后至带式真空脱水机脱水，经脱水后进强磁段储料仓暂存后进1#2#烘干炉（强磁选出的物料不再进行浮选，原工艺为进入1#浮选工序）。1段强磁选选别出的不导磁矿混合物料、2段强磁选选出分不导磁矿混合物料分别经皮带输送重选车间储料仓暂存（进入重选工序）。工艺流程如下：

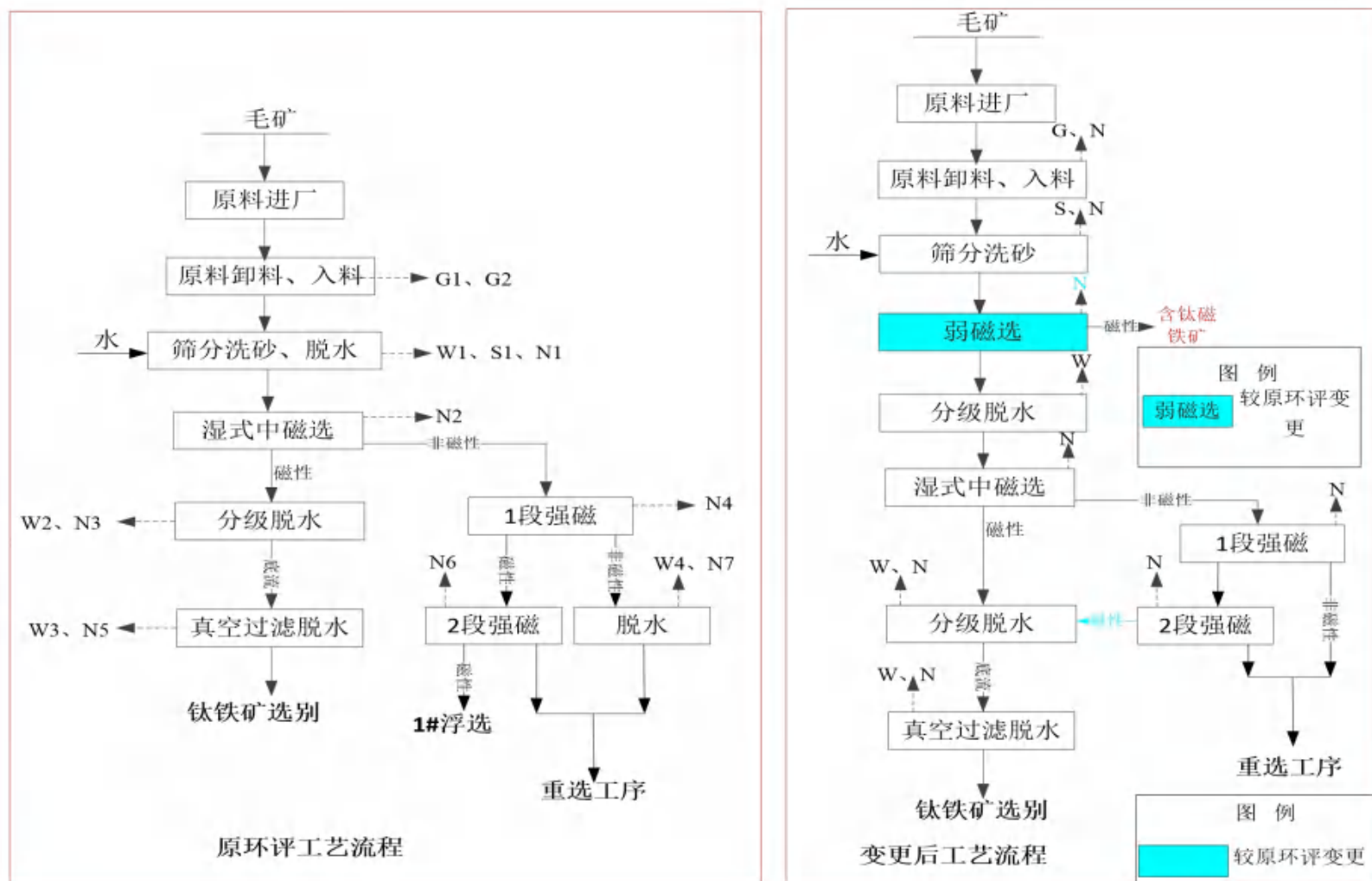


图 3.5-3 水洗磁选工艺流程

	
原料	高频筛
	
两级弱磁选选	湿式中磁选
	
分级脱水	两段强磁选

3.5.2 钛铁矿选别工艺流程

4、烘干炉干燥（增加自然风冷却，新增产尘点位）

根据生产实际，脱水后的磁性物料经皮带分别送至 1#、2#烘干炉，烘干炉采用天然气燃烧烟气进行直接加热，物料加热温度约 75℃，经干燥后物料水分 <0.3%，干燥后物料温度约为 60-65℃，经斗提送密闭冷却塔，冷却塔为密闭，内设挡板，物料经密闭斗提送至冷却塔顶部，在冷却塔底部有进风口，在收尘风机负压引风作用下由下而上流动，与自上而下的物料逆流，完成换热。换热

过程为密闭过程，用自然风冷却至 40℃ 以下，用皮带机输送至斗提机送往振筛。

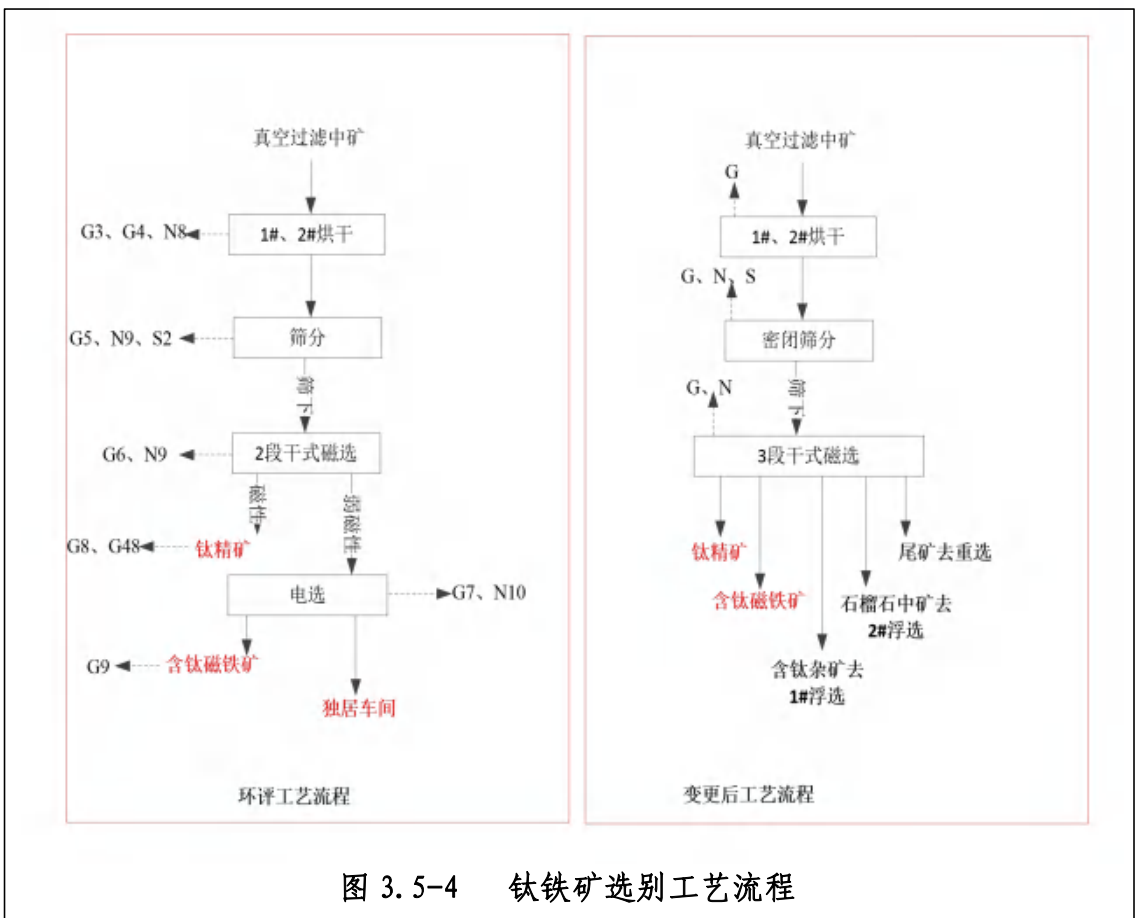
5、筛分

干燥后的物料经斗提机输送至振筛，进一步将大颗粒及杂物去除，防止堵塞磁分离机的进料口，筛上大颗粒杂质经管道直接进入收集袋收集。筛下物通过斗提送至储料仓通过布料器分别供料给密闭干式磁选机。

6、干式磁选（取消电选，减少电选产尘）

烘干筛分后储料仓中矿经斗提进入一段干式 4 筒磁选机，一段磁选分离出磁性钛精矿产品、磁铁矿产品、弱磁性混合中矿和尾矿，弱磁混合矿再经二段 4 筒磁选机选出钛精矿、磁铁矿产品、弱磁性混合中矿和尾矿，选出的钛精矿经皮带送料钛精矿仓暂存，待售。两段磁选尾矿进 6 筒尾矿磁选机，选出磁铁矿与前两段磁铁矿经吨袋收集后由叉车送含钛磁铁矿库房暂存。选出的含钛杂矿进浮选工序，选出石榴石中矿经吨袋送去石榴石浮选线。选出的弱磁及非磁矿经吨袋送摇床重选工序。磁选设备均为密闭设备，磁选间物料均通过料仓及斗提转运。工艺流程如下：

	
烘干	冷却



4.5.3 重选、浮选工艺流程

7、摇床重选（摇床重选前不再设置螺旋重选，螺旋重选主要用于选别低钛中矿和石榴石中矿，其他产污节点不变）

重选的来料以下几种：①湿式强磁选的非磁矿、②钛铁矿选别工序干式磁选选出的弱磁及非磁矿、③金红石弧板电选选出的非导体物质及磁选选出的磁性物料，以上②、③工序来料均经吨袋收集后由叉车送至中矿区暂存（上述物

料均在综合车间内运输，不涉及露天倒运物料），根据生产需要由叉车送至重选储矿仓经管道进矿浆池加水调浆后与湿式强磁选的非磁性物质一起由渣浆泵送至摇床重选，摇床中矿、精矿经各自储存仓存储后分时段经带式真空过滤脱水后送4#烘干炉烘干后，分别经不同皮带送锆生产线流程、金红石生产线；摇床贫矿砂（石英砂）为最终尾砂，在尾砂暂存区暂存作为建材待售；真空脱除水分进循环水系统。

8、浮选（浮选工序平面布局变化、浮选物料流向变化，产排污节点不变）

浮选工序主要为搅拌和浮选两部分。

（1）搅拌

浮选药剂按比例在加药罐混合（捕收剂：水玻璃：碳酸钠=5.3：3.9:1），物料经吨袋/皮带送至搅拌槽，同时向搅拌槽内加入水和浮选药剂（加水至矿浆浓度为35%）。矿浆和药剂在搅拌槽叶轮的旋转作用下产生大、小循环运动，从而使整个槽内的矿浆、药剂达到均匀混合，混匀的悬浮液由溢流口排出至浮选。

（2）浮选

搅拌后的矿浆进入擦洗浮选机，通过浮选机叶轮旋转，产生离心作用形成负压，一方面吸入充足的空气与矿浆混合，一方面搅拌矿浆与药物混合，同时细化泡沫，使矿物粘合泡沫之上，浮到矿浆面再形成矿化泡沫。浮选时间在5-10min。

项目共设两条浮选生产线：钛铁矿选别出的含钛杂矿料进1#浮选，浮选后杂钛中矿泡沫经刮板刮出由管道进入浮选段中矿仓暂存后进螺旋重选（螺旋溜槽），分选出含杂钛尾矿，经真空过滤机过滤后进3#烘干炉烘干，用吨袋收集作为含钛尾矿暂存待售；螺旋重选选出的尾矿进湿式中磁选工序；1#浮选后的

混合矿物料（低钛矿）经底部管道送至带式真空过滤机过滤后进 3#烘干炉（与含钛尾矿不同时烘干）。

钛铁矿选别出的石榴石中矿料进 2#浮选，经擦洗浮选选别出石榴石和独居石混合矿中矿泡沫、低钛矿（含锆英砂、金红石中矿及石榴石混合矿），石榴石和独居石混合矿中矿泡沫进石榴石螺旋重选线（螺旋溜槽），分选出石榴石和独居石，分别在中矿池暂存，根据生产需要，分时段经真空过滤机脱水后进 3#烘干炉。2#浮选选出的低钛（含锆英砂、金红石中矿及石榴石混合矿）中矿经管道送至低钛中矿螺旋重选线，进一步分离出低钛矿（含锆英砂、金红石混合矿）和石榴石中矿，两次选出的石榴石中矿经真空过滤机过滤后进 3#烘干炉。低钛螺旋重选线选出的低钛矿（含锆英砂、金红石混合矿）与 1#浮选选出的低钛矿合并进 3#烘干炉。工艺流程如下：

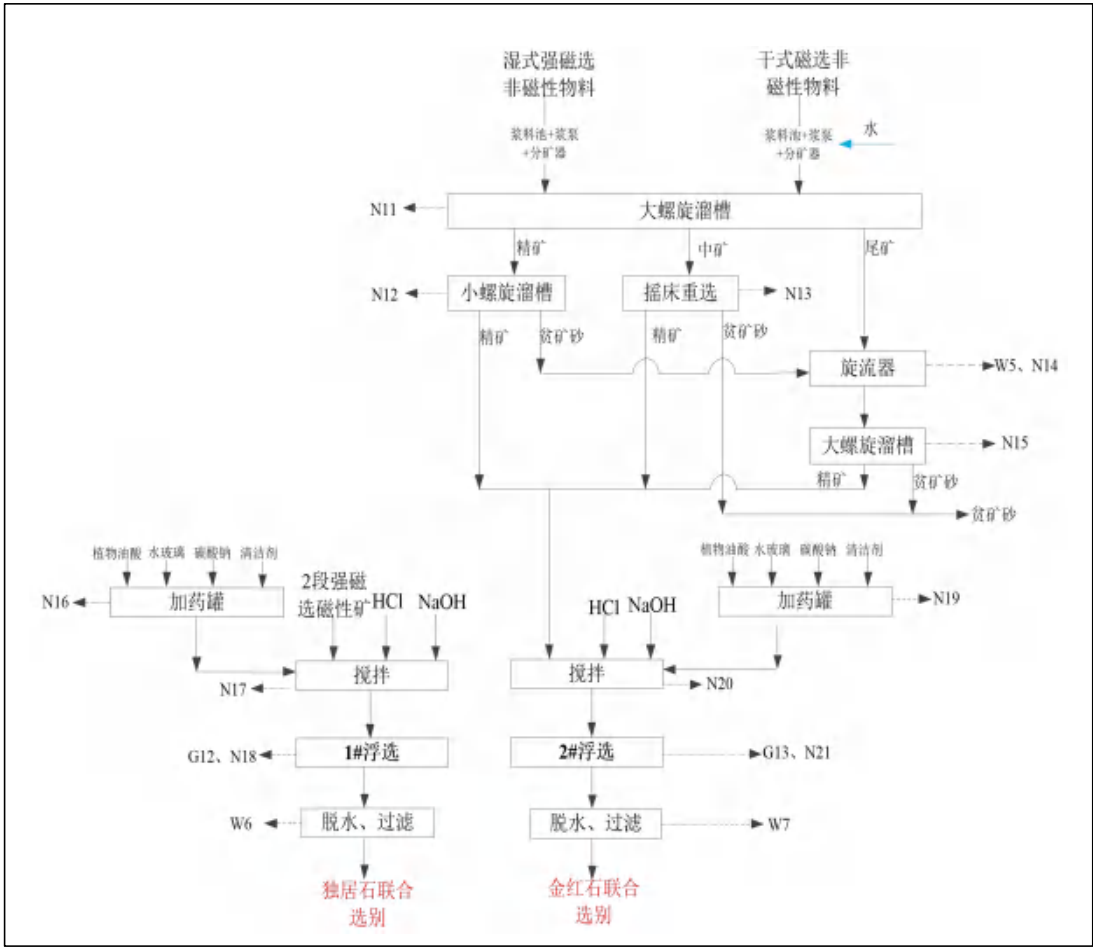


图 3.5-5 环评阶段重选、浮选工艺流程

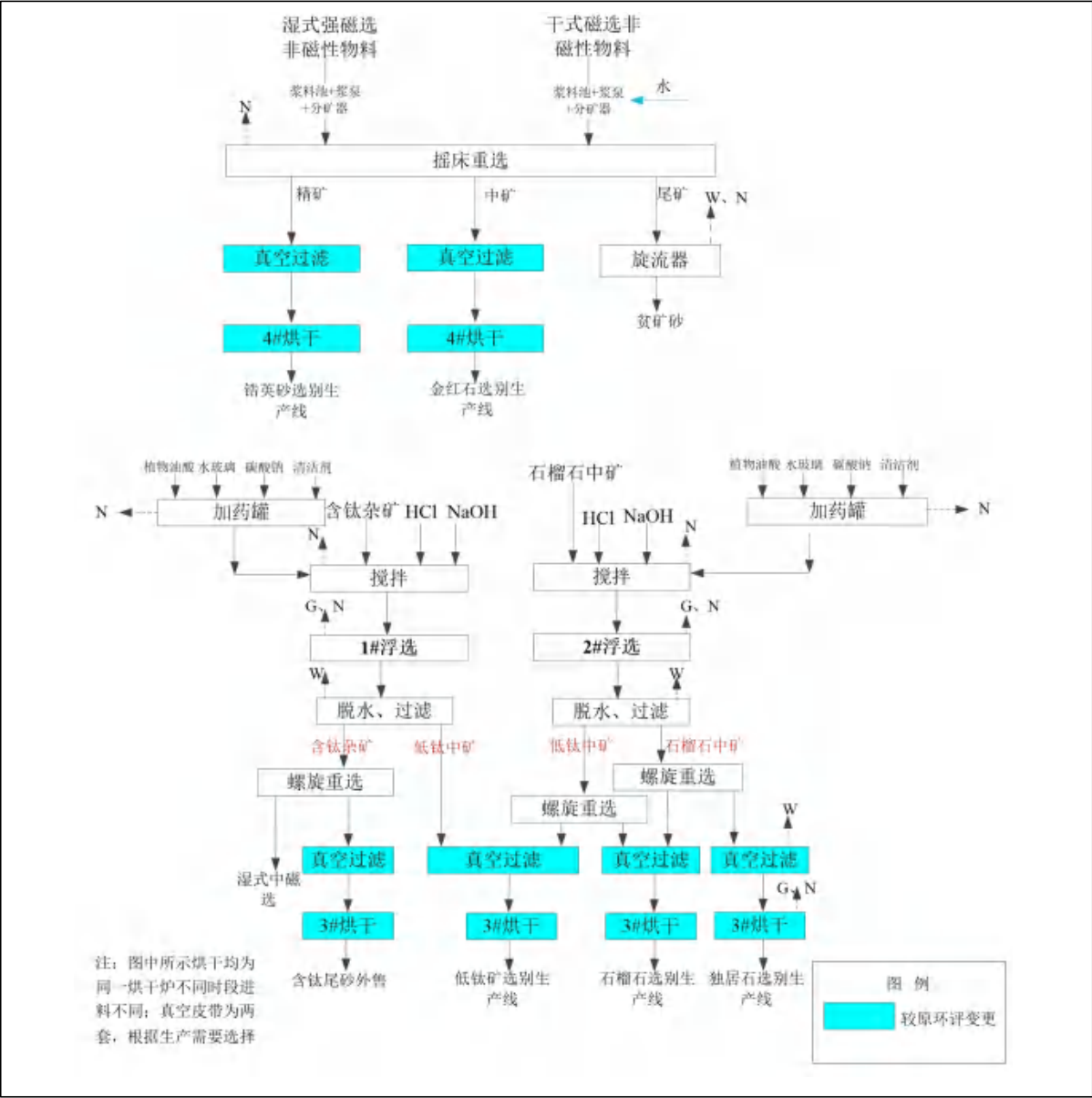


图 3.5-6 变更后重选、浮选工艺流程

重选
摇床重选

浮选	
	
搅拌	浮选
	
脱水过滤	螺旋重选
	
真空过滤	烘干

3.5.4 独居石、石榴石联合选别工艺

变更后，联合选别物料量减少，增加三元旋振筛工序，增加电选和磁选次数，增加产尘节点。

石榴石螺旋重选选出的独居石经真空过滤机过滤后进 3#烘干炉，烘干物料经皮带送至独居车间料仓，再通过斗提机送往干式电选，依次经电选、弧板电选、2 段磁选，最后选别出独居石精矿产品，在储料仓暂存由吨包袋收集后送独居石库房暂存；电选出

的金红石中矿送金红石精选线工序，磁选出的锆英砂中矿送锆英砂选别工序。联合选别工序间物料均用封闭皮带+密闭料仓和斗提转运。

石榴石螺旋重选选出的石榴石中矿、低钛矿螺旋重选线选出的石榴石中矿经皮带送真空过滤机过滤后进 3#烘干炉，烘干物料经皮带送石榴石精选线，石榴石中矿依次经 1 段磁选、1 段弧板电选、1 段旋振筛，选别出石榴石精矿，经管道送至皮带转运至石榴矿仓暂存待售。出的导磁导电钛精矿作为成品经皮带送钛精矿仓暂存，待售。选出的非导磁非导电锆英砂作为产品吨袋收集后在产品库房暂存，待售。

低钛螺旋重选线选出的低钛矿（含锆英砂、石榴石混合矿）与 1#浮选选出的低钛矿合并进 3#烘干炉烘干后，经皮带送低钛矿选别线，依次经 1 段磁选、2 段弧板电选，选别出非磁锆英砂作为产品吨袋收集后在产品库房暂存，待售；选出的导磁导电钛精矿作为成品经皮带送钛精矿仓暂存，待售；选出非导磁非导电石榴石，吨袋收集后在石榴石产品库房暂存，待售。工艺流程如下：

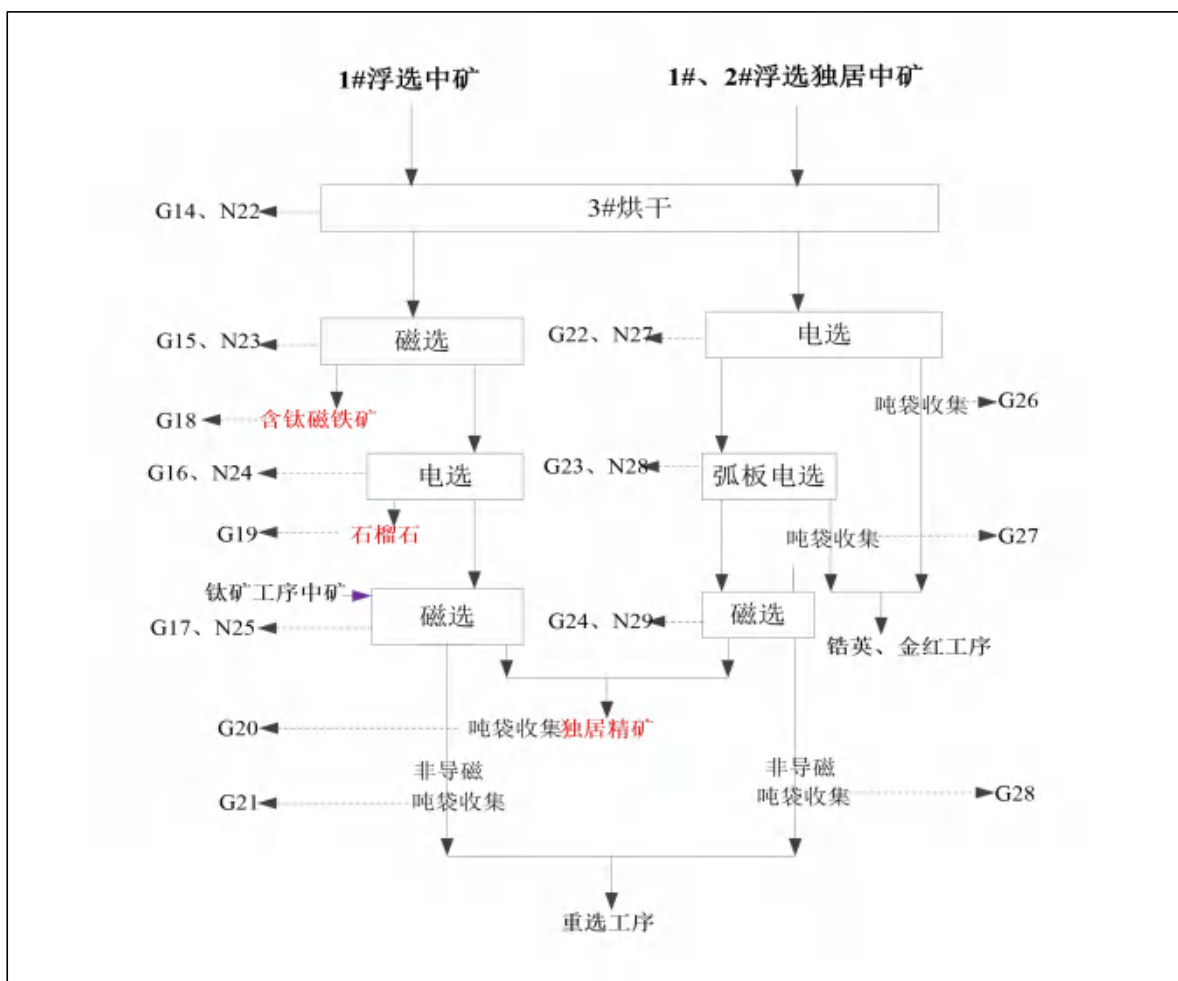


图 3.5-7 原环评独居石、石榴石选别工艺流程

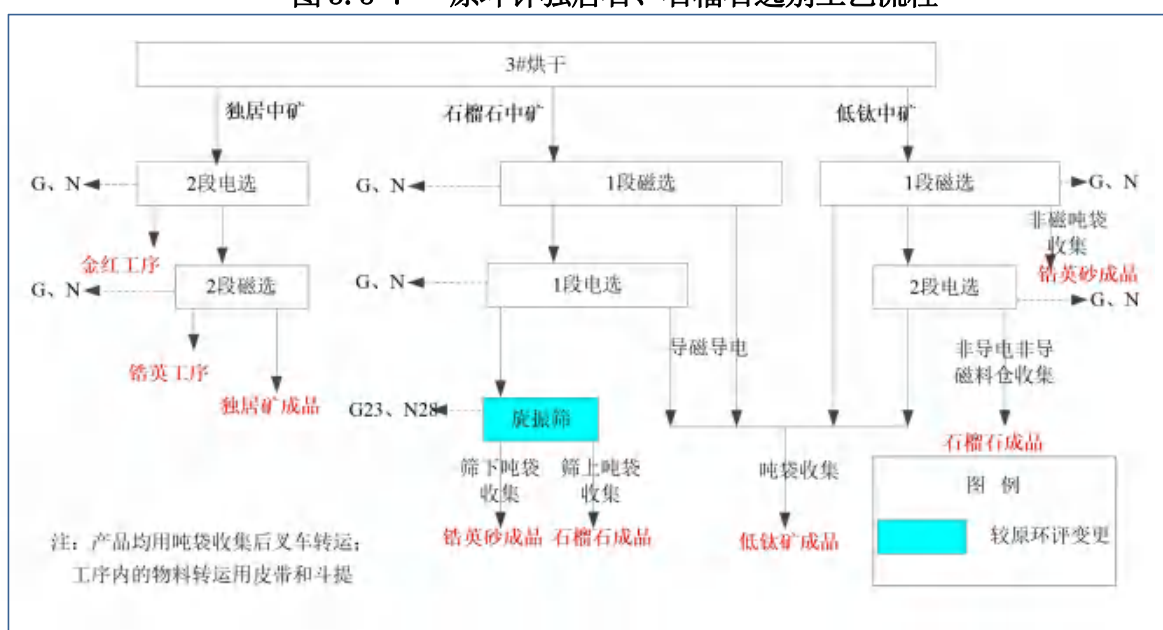


图 3.5-8 变更后独居石、石榴石选别工艺流程



3.5.5 锆英砂、金红石联合选别工艺

变更后，联合选别物料量减少，增加三元旋振筛工序，增加电选和磁选次数，增加产尘节点。

摇床精矿经带式真空过滤脱水后送 4#烘干炉烘干后进锆英金红生产线流程，独居石选别过程磁选选出的非磁性矿进锆英金红生产线流程；首先经三元旋振筛选别，振筛为密闭设备，筛上物料（粒径 $\geq 0.5\text{mm}$ ）为尾砂，吨袋收集后，作为建筑用砂外售。三元振筛筛下物依次经 3 段电选，2 段弧板电选、2 段磁选，选别出非导电非导磁的锆英砂成品，吨包袋直接收集后送往锆英砂产品库房暂存待售；电选选出导电中矿经皮带进入料仓，再通过密闭斗提机送往 4 段干式电选，选出的非导体物料返回锆英砂电选工序、选出的导体物料进入金红石精选工序；磁选选出的导磁矿去经皮带送独居石精选线。

摇床中矿经烘干后由皮带送去金红石生产线流程；金红石生产线首先用三元振筛筛选，筛上物（粒径 $\geq 0.5\text{mm}$ ）为尾砂，经皮带送尾砂，由吨袋收集后作为建筑用砂外售。三元振筛筛下物依次经 1 段磁选、2 段电选、1 段弧板电选，选出非导电非导磁的锆英中矿进锆英砂生产线；选出的导电导磁金红石中矿、来自独居矿选别及锆英砂选别过程的导电中矿再经三元振筛筛选，筛上物粒径 $\geq 0.5\text{mm}$ ）为尾砂，吨袋收集后作为建筑用砂外售。三元振筛筛下物经 3 段电选、2 段弧板选、1 段磁选，选出导电非导磁的金红

[illegible]

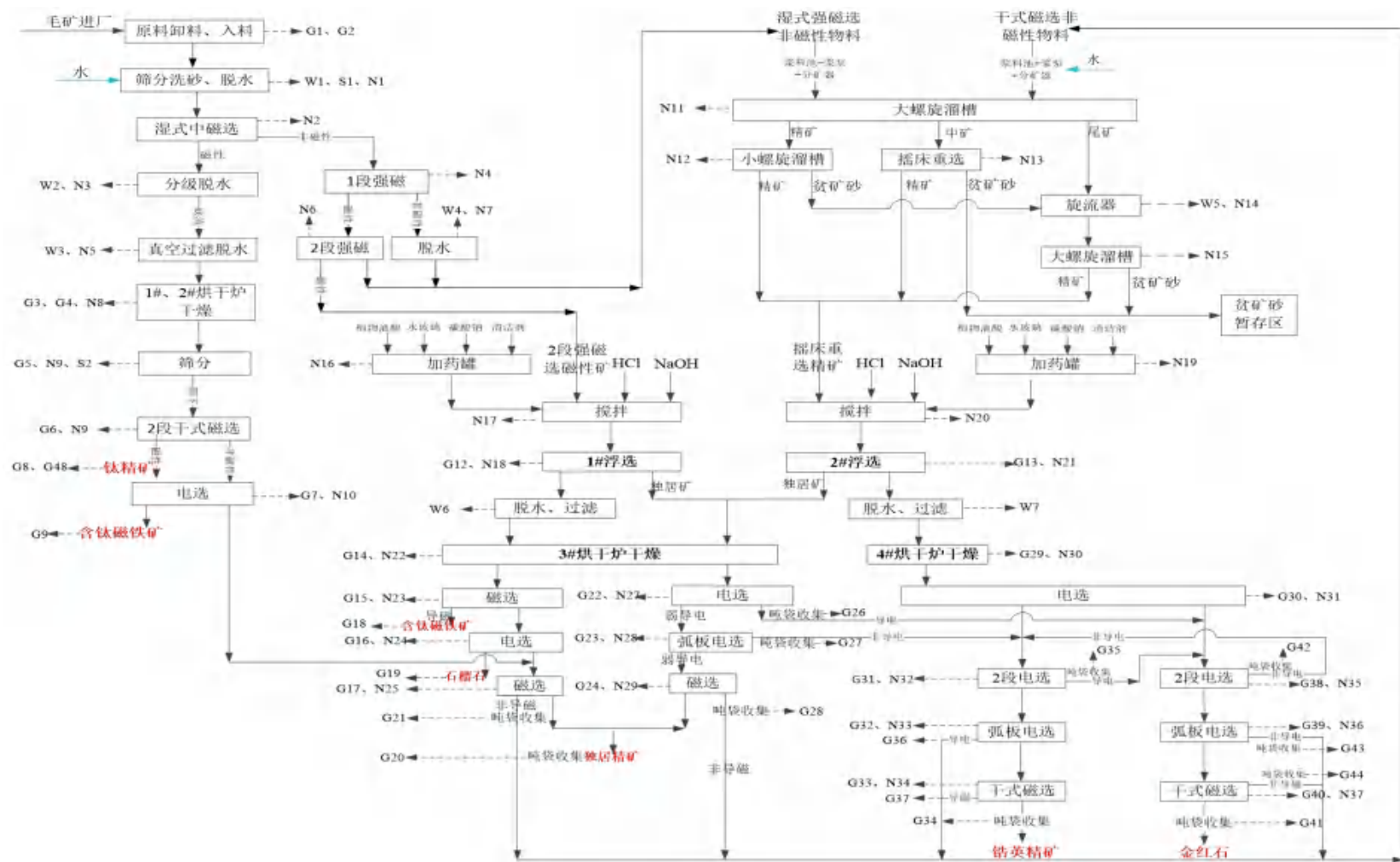


图 3.5-11 环评阶段工艺流程图

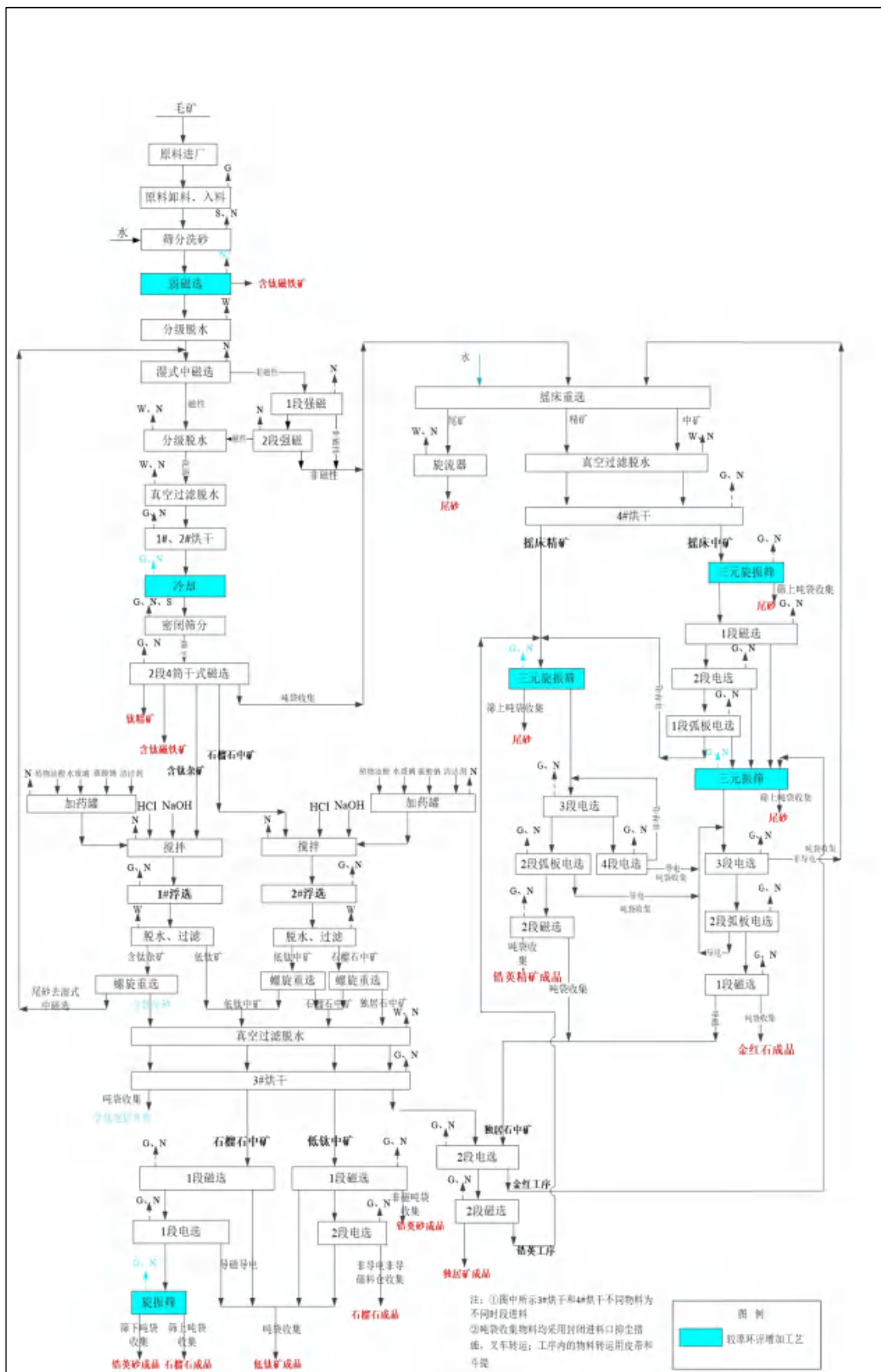


图 3.5-12 现场实际工艺流程图

3.6 平面布置

项目变更后平面布局基本不变，项目取消了原料矿仓，水处理工序将浓密机改为斜管沉淀器，原浮选工序位置布置水处理工序，将浮选工序从水洗磁选东侧变更至原料矿仓位置。危废间由生产车间西南侧改为独居车间西侧。其他无变化。变更前后公司平面布置图见图 3.6-1 和图 3.6-2

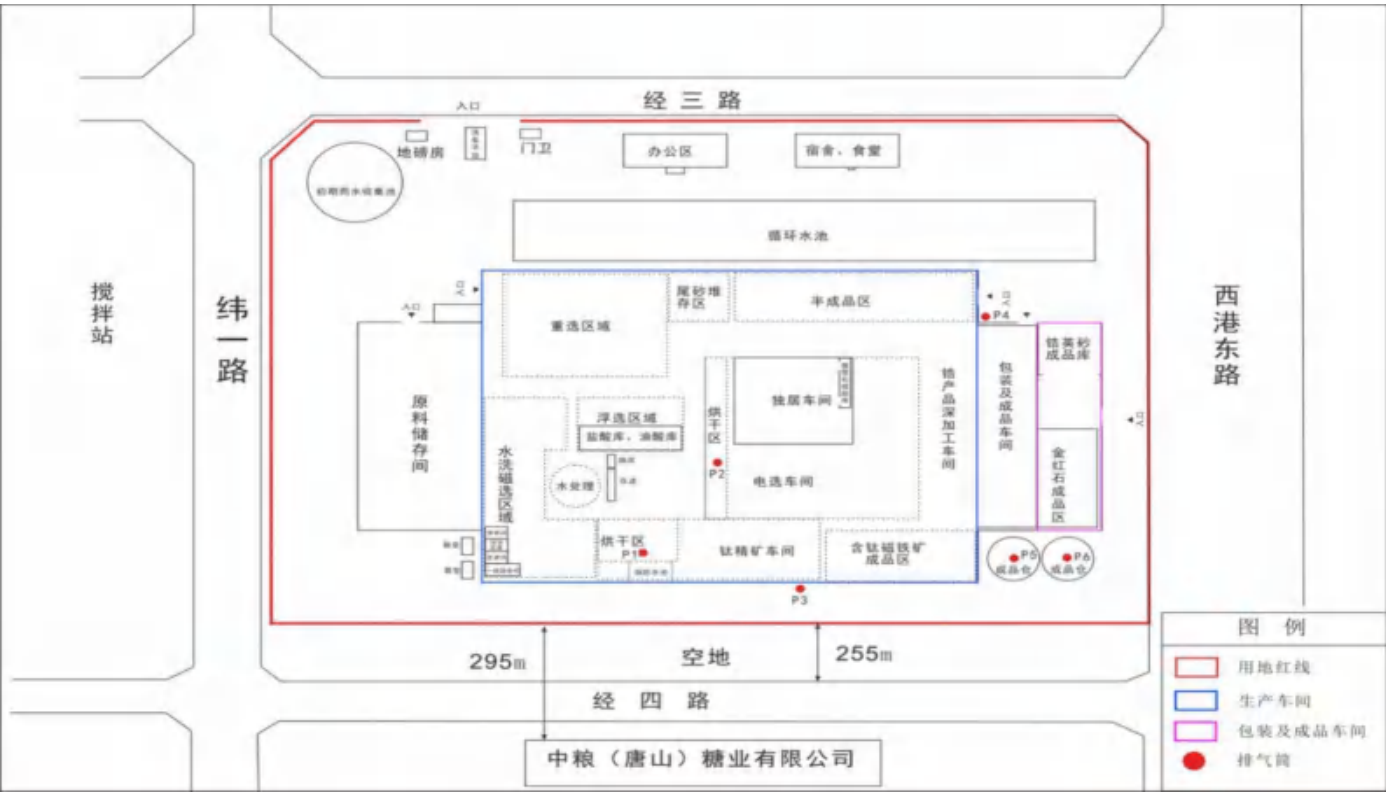


图 3.6-1 环评阶段厂区平面布置图

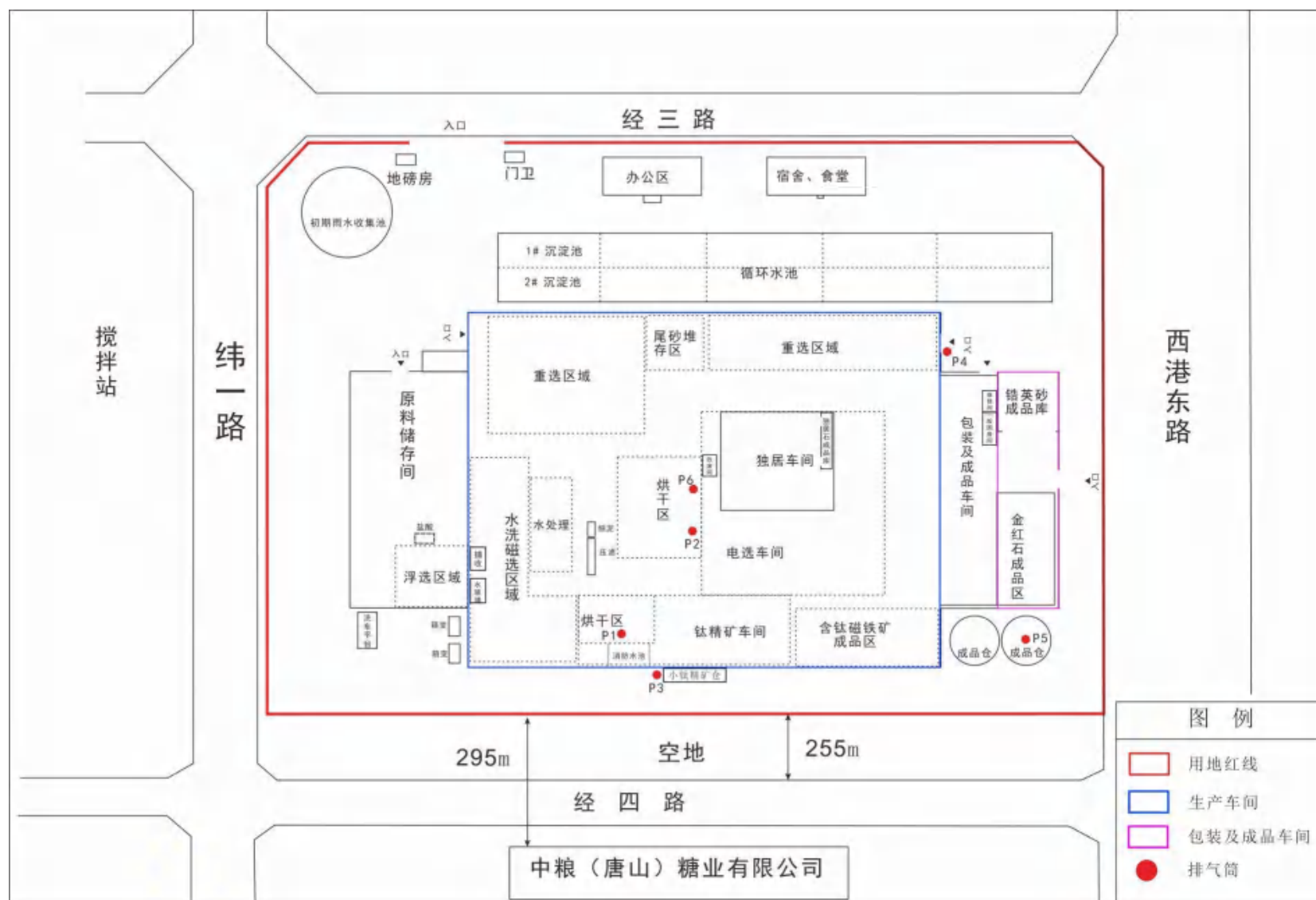


图 3.6-2 项目现场平面布置图

3.7 环保措施

项目环保措施及设施变化情况见表 3.7-1。

表 3.7-1 项目环保措施及设施变化情况一览表

项目	环评阶段		现场情况		备注
	污染源	措施	污染源	措施	
废气	钛精矿车间 2 台烘干炉（P1 排气筒）	低氮燃烧器+脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）+25m 高排气筒	钛精矿车间 2 台烘干炉（P1 排气筒）	低氮燃烧器+脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）（2 个）+23m 高排气筒	一致
	电选车间 2 台烘干炉（P2 排气筒）	低氮燃烧器+脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）+25m 高排气筒	电选车间 1 台烘干炉（P2 排气筒）	低氮燃烧器+脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）+23m 高排气筒	除尘措施不变，排气筒不再合并；排气筒高度降低 2m
			电选车间 1 台烘干炉（P6 排气筒）	低氮燃烧器+脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）+23m 高排气筒	
	磁选车间筛分、磁选、电选废气（P3 排气筒）	脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）+风量+25m 排气筒	磁选车间筛分、磁选、冷却废气、小钛精矿仓入料废气、电选车间（独居、石榴联合选别）磁选、电选废气（P3 排气筒）	脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）（4 个）+风量+23m 排气筒	收尘范围合理调整，排气筒降低 2m
	电选车间磁选、电选废气（P4 排气筒）	脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）+25m 排气筒	电选车间（锆英、金红石联合选别）磁选机电选机入料废气（排气筒）	脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）+23m 排气筒	
	钛精矿仓（P5 排气筒）	脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）+15m 排气筒	大钛精矿仓（P5 排气筒）	脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）+19m 排气筒	两个大成品仓不同时受料，取消一套除尘器，排气筒加高 4 米
	钛精矿仓（P6 排气筒）	脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）+15m 排气筒			

项目	环评阶段			现场情况			备注
	污染源	措施		污染源	措施		
废气	食堂	集尘罩+高效油烟净化器，屋顶排气管排放		食堂	集气罩+高效油烟净化器，屋顶排气管排放		一致
	物料装卸、入料	车间封闭		物料装卸、入料	车间封闭		一致
		雾炮			(原料车间)雾炮		
	物料输送	封闭库房+密闭提升机+密闭皮带通廊；皮带落料点设置喷淋抑尘装置		物料输送	封闭库房+密闭提升机+皮带		调整
	道路运输	运输车辆车斗采用苫布苫盖，地面硬化，洒水降尘等		道路运输	运输车辆车斗采用苫布苫盖，地面硬化，洒水降尘等		一致
		厂区出口设置红外控制全自动洗车平台			原料库房出口设置红外控制全自动洗车平台		
	/			浮选	车间封闭		/
废水	生活废水	经隔油池、化粪池处理后排入曹妃甸工业区北区污水处理厂	--	生活废水	经隔油池、化粪池处理后排入曹妃甸工业区北区污水处理厂	--	一致
	生产废水	浓密机+过滤机+沉淀池沉淀后循环利用，不外排	2座循环沉淀池容积10000m³	生产废水	斜管沉淀器（6个）+板框压滤机（3个）+沉淀池沉淀后循环利用，不外排	2座循环沉淀池容积10000m³	调整
	洗车废水	沉淀后回用	容积 4m³	洗车废水	沉淀后回用	容积 4m³	一致

项目	环评阶段		现场情况		备注
	污染源	措施	污染源	措施	
噪声	各生产设备、水泵、风机等	选用低噪声设备，厂房隔声，固定设备加装减振基础	各生产设备、水泵、风机等	选用低噪声设备，厂房隔声，固定设备加装减振基础	一致
固体废物	树枝等	环卫处理	树枝等	环卫处理	一致
	杂质	作为建筑材料外售	杂质	作为建筑材料外售	
	贫矿砂	作为建筑材料外售	贫矿砂	作为建筑材料外售	
	细泥	作为建筑材料外售	细泥	作为建筑材料外售	
	除尘灰	返回生产	除尘灰	返回生产	
	生活垃圾	收集后交由环卫部门处置	生活垃圾	收集后交由环卫部门处置	
	废 NaOH 包装袋	在厂内清洗后，在一般固废存储区暂存，厂家回收	废 NaOH 包装袋	在厂内清洗后，在一般固废存储区暂存，定期外售	调整
	废碳酸钠包装袋		废碳酸钠包装袋		
	废吨包袋	收集后，在一般固废存储区暂存，定期外售	废吨包袋	收集后，在一般固废存储区暂存，定期外售	一致
	硅酸钠包装桶、6501 清洁剂包装桶、植物油酸包装桶	收集后，在一般固废存储区暂存，定期外售	硅酸钠包装桶、捕收剂包装桶	收集后在厂内清洗，在一般固废存储区暂存，定期外售	调整
	废机油、废润滑油、废油桶	在危废间暂存，定期交有资质单位处理	废机油、废润滑油、废液压油、废油桶	在危废间暂存，定期交有资质单位处理	调整
	实验室废液		实验室废液		
	/	/	废布袋	收集后，在一般固废存储区暂存，定期外售。	调整
其他	初期雨水收集池（兼事故池）	设置容积 1600m ³ 初期雨水收集池（兼事故池）一座，用于收集前 15min 的初期雨水。	初期雨水收集池（兼事故池）	设置容积 1600m ³ 初期雨水收集池（兼事故池）一座，用于收集前 15min 的初期雨水（事故排水）。	一致

项目	环评阶段		现场情况		备注
	污染源	措施	污染源	措施	
其他	环境管理	按要求设置专职环保人员，制定环境管理制度	环境管理	按要求设置专职环保人员，制定环境管理制度	一致
	绿化	对厂区和道路进行硬化，非硬化地方采用播撒草籽和种植杨树等方式进行绿化。	绿化	对厂区和道路进行硬化，非硬化地方采用播撒草籽和植树等方式进行绿化。	
	环境风险	编制应急预案	环境风险	编制应急预案	
	原料来源发生变化时，及时上报环境保护主管部门。		原料来源发生变化时，及时上报环境保护主管部门。		
防渗	1、危废间：设置 20m ² 危废间一座；地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；设置围堰，地面无裂痕，地面采用用厚度在 2 毫米以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料进行防渗，防渗系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s；设置警示标志。 2、重点防渗区：危废间、循环水池、事故池、盐酸库房、油酸库房、初期雨水收集池、贫矿砂暂存区、细泥暂存区、沟渠、浆池：地面采用用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料进行防渗，防渗系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s。 3、一般防渗区：原料、产品暂存区、干式磁选车间、水洗、磁选区、重选区、钛精矿车间、电选车间、原料储存车间、锆产品深加工车间、包装及成品车间、半成品区、一般固废储存间：车间地面采用抗渗混凝土防渗，厚度 ≥ 15 cm，抗渗等级 P6，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s。 4、简单防渗区：办公区、厂区非绿化区，水泥硬化。		防渗	1、重点防渗区（1）危废间：设置 20 m ² 危废间一座；地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；设置围堰，地面无裂痕，设置警示标志。地面采用用厚度在 2mm 厚的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料进行防渗，防渗系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s；（2）盐酸围堰：盐酸围堰采用用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料进行防渗，防渗系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s。 2、一般防渗区：生产车间地面（原料及成品存放区、生产工序地面、贫矿砂暂存区、细泥暂存区）、捕收剂围堰、各池体（循环水池、初期雨水收集池）及车间沟渠、浆池：采用抗渗混凝土防渗，厚度 ≥ 15 cm，抗渗等级 P6，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s。 3、简单防渗区：办公区、厂区非绿化区，水泥硬化。	调整

3.8 项目变动情况

项目相对环评阶段，生产设备、工艺（取消了混料工序等）、平面布置、环保措施等均发生了变更，针对变更情况经论证不属于重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

项目废水包括生活废水、生产废水及洗车废水。

生活废水经隔油池、化粪池处理后排入曹妃甸工业区北区污水处理厂；生产废水经斜管沉淀器（6个）+板框压滤机（3个）、沉淀池（2座合计容积10000m³）沉淀后循环利用；洗车废水经配套沉淀池（有效容积4m³）沉淀后循环使用。废水排放情况见表4-1，治理流程见示意图4-1。

表 4-1 废水排放情况一览表

名称	污染物	排放规律	治理设施	排放去向
生活废水	COD、氨氮等	间断	隔油池、化粪池处理	曹妃甸工业区北区污水处理厂
选矿废水	SS、Fe 等	连续	斜管沉淀器（6个）+板框压滤机（3个）、沉淀池（2座容积10000m ³ ）沉淀后循环利用	不外排
洗车废水	SS、Fe	间断	沉淀后循环使用	



斜管沉淀+板框压滤

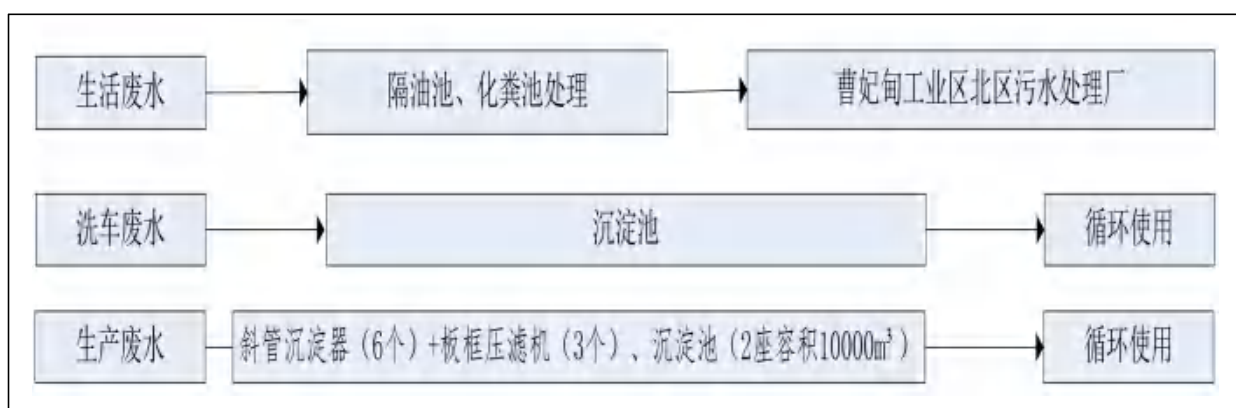
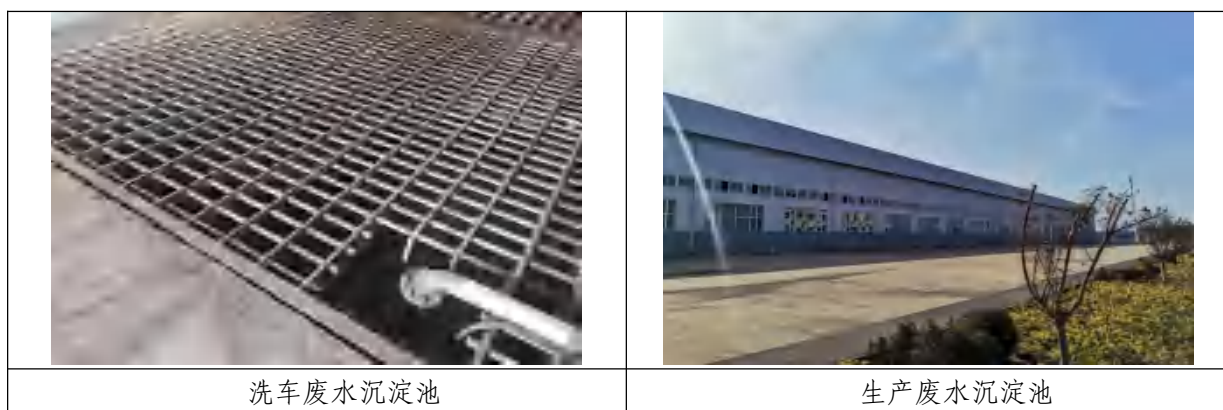


图 4-1 废水治理流程示意图

4.1.2 废气

项目废气包括原料堆存装卸、选别、烘干及车辆运输过程等。针对产尘点位现场采取措施如下：

1、有组织废气

(1) 钛精矿车间 2 台烘干炉废气

烘干炉（燃料为天燃气）采用低氮燃烧器，烘干废气经配套除尘器（2 套、覆膜滤料）处理后，经一根 23 米高排气筒（P1）排放。

(2) 电选车间 2 台烘干炉

电选车间设有烘干炉 2 套，烘干炉（燃料为天燃气）均已采用低氮燃烧器。单独烘干炉经各自配套除尘器（覆膜滤料）处理后，经 23 米高排气筒（P2、P3）排放。

(3) 磁选车间筛分、磁选、冷却废气、小钛精矿仓入料废气、电选车间（独居、石榴联合选别）磁选、电选废气

磁选车间筛分工序、磁选入料、小钛精矿仓入料及电选车间（独居、石榴联合选别）磁选、电选入料工序均已设置集气罩+收尘管路，废气引入配套脉冲布袋除尘器（2套、覆膜滤料）进行处理；烘干后冷却废气经收尘管路引入配套脉冲布袋除尘器（2套、覆膜滤料）进行处理；以上处理后废气经一根23米高排气筒（P4）排放。

（4）电选车间（锆英、金红石联合选别）

电选车间（锆英、金红石联合选别）磁选、电选入料工序均已设置集气罩+收尘管路，废气引入配套脉冲布袋除尘器（2套、覆膜滤料）进行处理后，经一根23米高排气筒（P5）排放。

（5）大钛精矿仓

现场设有大钛矿仓两座，仓顶设有收尘管路，废气经管路引入配套脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）处理后，经一根19米高排气筒（P6）排放。

（6）食堂油烟

现场设有食堂一座，食堂内设有集气罩，废气经油烟净化器处理后屋顶排放。

	
除尘器+排气筒（P1）	除尘器+排气筒（P2）
	
除尘器+排气筒（P3）	

P4	
	
筛分	磁选
	
电选车间（独居、石榴联合选别）磁选、电选	小钛精矿仓入料
	
冷却除尘器	除尘器（筛分、磁选、电选等）
	
排气筒	
P5	

	
筛分工序收尘	除尘器
	
排气筒 P5	
P6	
	
除尘器	排气筒
食堂	
	
油烟净化器	

2、无组织废气

项目生产工序均设置于封闭车间内，原料库已配备雾炮对物料装卸、入料过程喷雾抑尘；物料输送采用密闭提升机+皮带方式。运输车辆车斗采用苫布苫盖，地面已采用水泥硬化，厂区地面及时洒水降尘，原料库房出口已设置红外控制全自动洗车平台，对车辆携尘进行冲洗。

	
封闭车间	雾炮
	
地面水泥硬化	洗车平台

废气产生排放情况及治理设施见表 4-2，治理流程见示意图 4-2。

表 4-2 废气排放情况及治理设施一览表

废气名称	来源	排放规律	治理设施	排放去向
有组织废气	钛精矿车间 2 台烘干炉	连续	低氮燃烧器+脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）（2 个）+23m 高排气筒	外环境
	电选车间 1 台烘干炉		低氮燃烧器+脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）+23m 高排气筒	
	电选车间 1 台烘干炉		低氮燃烧器+脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）+23m 高排气筒	
	磁选车间筛分、磁选、冷却废气、小钛精矿仓入料废气、电选车间（独居、		脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）（4 个）+风量+23m 排气筒	

	石榴联合选别)磁选、电选废气		脉冲布袋除尘器(覆膜滤料)+23m 排气筒	
	电选车间(锆英、金红石联合选别) 磁选机电选机入料废气			
	大钛精矿仓			
	食堂	间断	集气罩+高效油烟净化器,屋顶排气管排放	
无组织废气	物料装卸、入料	连续	项目生产工序均设置于封闭车间内,原料库已配备雾炮对物料装卸、入料过程喷雾抑尘;物料输送采用密闭提升机+皮带方式。运输车辆车斗采用苫布苫盖,地面已采用水泥硬化,厂区及时洒水降尘,原料库房出口已设置红外控制全自动洗车平台,对车辆携尘进行冲洗。	外环境
	物料输送			
	道路运输			
	浮选			

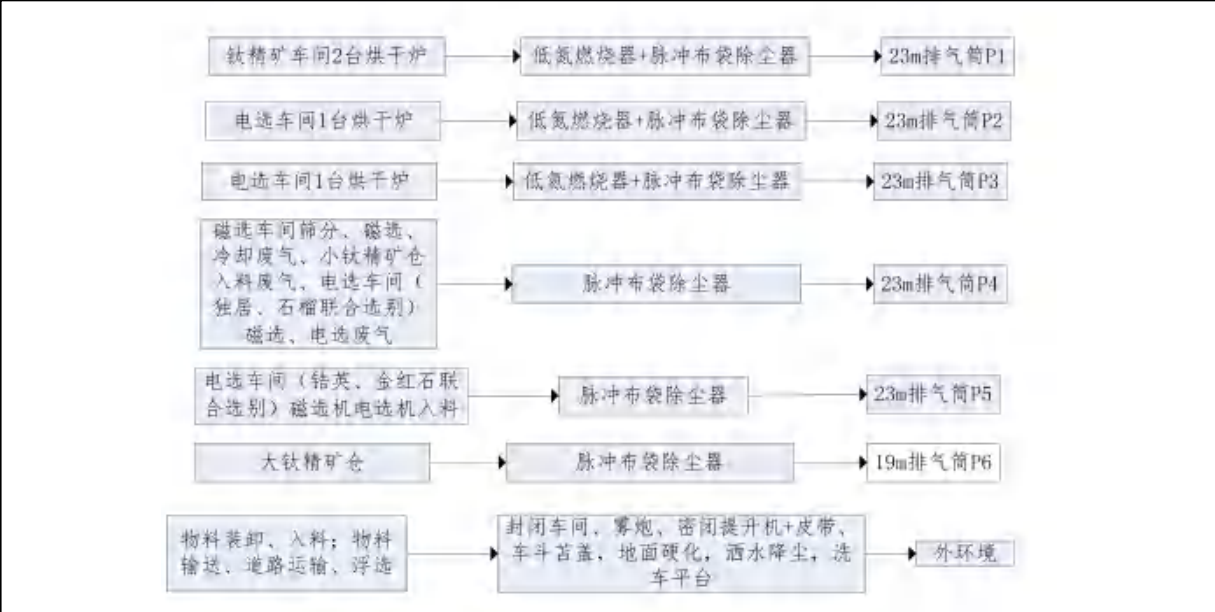


图 4-2 废气治理示意图

4.1.3 噪声

项目噪声来源于设备运行。现场选用低噪声设备,生产设备布设于封闭车间内并设有减振基础。

	
封闭厂房	设备减振

4.1.4 固（液）体废物

项目固废分类收集及处理。圆筒筛分过程产生树枝等及员工生活垃圾收集后交由环卫部门处置；筛分产生杂质、沉淀池产生贫矿砂及压滤产生细泥作为建筑材料外售；除尘器产生除尘灰收集后作为原料返回生产工序；废布袋收集后，在一般固废存储区暂存，定期外售；废包装袋（废 NaOH 包装袋、废碳酸钠包装袋）在厂内清洗后，在一般固废存储区暂存，定期外售；废吨包袋在一般固废存储区暂存外售综合利用；废包装桶（硅酸钠包装桶、捕收剂包装桶）厂内清洗后，在一般固废存储区暂存外售综合利用。企业已与资质单位签订危废处置合同，产生的危险废物（废机油、废润滑油、废液压油、废油桶、实验室废液）危废间暂存，交有资质单位处置。固体废物治理设施见表 4-3。

表 4-3 项目固体废物产生及处置情况表

污染源	污染物	排放规律	处置措施
圆筒筛分	树枝等	间断	环卫处理
筛分	杂质	间断	作为建筑材料外售
沉淀池	贫矿砂	连续	作为建筑材料外售
压滤	细泥	连续	作为建筑材料外售
布袋除尘	除尘灰	间断	返回生产
	废布袋	间断	收集后，在一般固废存储区暂存，定期外售。
员工生活	生活垃圾	间断	收集后交由环卫部门处置
废包装袋	废 NaOH 包装袋	间断	在厂内清洗后，在一般固废存储区暂存，定期外售。
	废碳酸钠包装袋	间断	
	废吨包袋	间断	收集后，在一般固废存储区暂存，定期外售。

废包装桶	硅酸钠包装桶、 捕收剂包装桶	间断	收集后在厂内清洗，在一般固废存储区暂存，定期外售。
设备运转	废机油、废润滑油、 废液压油、 废油桶	间断	在危废间暂存，定期交有资质单位处理。
实验室	实验室废液	间断	

	
危废暂存间	危废暂存间内

4.1.5 辐射

项目辐射单独履行验收手续。

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

现场已按要求采取相关防渗措施，企业已编制突发环境事件应急预案并备案，备案编号：130209-2023-118-L。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

项目废气排放口已规范化建设，不涉及在线监测。

4.2.3 其他设施

1、防渗

(1) 现场设有危废暂存间（20 m²）一座，地面与裙角已采用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容；已设置围堰，地面无裂痕，已按要求设置警示标志。地

面采用水泥进行基础硬化，表层已涂刷环氧型防渗材料进行防渗处理，防渗层渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{ cm/s}$ 。

盐酸储存区架空设置，四周已设置碳钢结构围堰。围堰内表层已涂刷环氧型防渗材料进行防渗处理，防渗层渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{ cm/s}$ 。

(2) 生产车间地面（原料及成品存放区、生产工序地面、贫矿砂暂存区、细泥暂存区、捕收剂区域），各池体（循环水池、初期雨水收集池）及车间沟渠、浆池：采用抗渗混凝土防渗，厚度 $\geq 15\text{cm}$ ，抗渗等级 P6，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 。

(3) 办公区、厂区非绿化区，已采用水泥硬化。

	
危废暂存间	盐酸储存区
	
车间地面	厂区地面

2、其他

(1) 已设置容积 1600m^3 初期雨水收集池（兼事故池）一座，用于收集前 15min 的初期雨水（事故排水）。

(2) 按要求设置了专职环保人员，制定了环境管理制度。

(3) 现场已对厂区和道路进行硬化，非硬化地方采用播撒草籽和植树等方式进行绿化。

(4) 原料来源发生变化时，将按要求及时上报环境保护主管部门。



4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

环评阶段项目总投资60000万元，其中环保投资805万元，占总投资的1.61%；实际总投资62000万元，环保投资1350万元，占总投资的2.18%。环保投资情况见表4-4。

表 4-4 工程环保设施投资情况

环保设施名称	环评阶段	实际投资（万元）
废气	343	575
废水	202	262
噪声	10	22
固废	10	13
防渗	200	337
其他	40	141
合计	805	1350

环境保护“三同时”验收一览表落实情况见表4-5。

表 4-5 项目环境保护 “三同时” 验收一览表

项目	污染源	措施落实情况
废气	钛精矿车间 2 台烘干炉 (P1 排气筒)	烘干炉 (燃料为天燃气) 采用低氮燃烧器, 烘干废气经配套除尘器 (2 套、覆膜滤料) 处理后, 经一根 23 米高排气筒 (P1) 排放。
	电选车间 1 台烘干炉 (P2 排气筒)	电选车间设有烘干炉 2 套, 烘干炉 (燃料为天燃气) 均已采用低氮燃烧器。单独烘干炉经各自配套除尘器 (覆膜滤料) 处理后, 经 23 米高排气筒 (P2、P3) 排放。
	电选车间 1 台烘干炉 (P3 排气筒)	
	磁选车间筛分、磁选、冷却废气、小钛精矿仓入料废气、电选车间 (独居、石榴联合选别) 磁选、电选入料工序均已设置集气罩+收尘管路, 废气引入配套脉冲布袋除尘器 (2 套、覆膜滤料) 进行处理; 烘干后冷却废气经收尘管路引入配套脉冲布袋除尘器 (2 套、覆膜滤料) 进行处理; 以上处理后废气经一根 23 米高排气筒 (P4) 排放。	
	磁选车间筛分、磁选、冷却废气、小钛精矿仓入料废气、电选车间 (独居、石榴联合选别) 磁选、电选废气 (P4 排气筒)	
	电选车间 (锆英、金红石联合选别) 磁选、电选入料工序均已设置集气罩+收尘管路, 废气引入配套脉冲布袋除尘器 (2 套、覆膜滤料) 进行处理后, 经一根 23 米高排气筒 (P5) 排放。	
	磁选机电选入料废气 (P5 排气筒)	
	大钛精矿仓 (P6 排气筒)	现场设有大钛矿仓两座, 仓顶设有收尘管路, 废气经管路引入配套脉冲布袋除尘器 (覆膜滤料) 处理后, 经一根 19 米高排气筒 (P6) 排放。
	食堂	现场设有食堂一座, 食堂内设有集气罩, 废气经油烟净化器处理后屋顶排放。
废水	物料装卸、入料	项目生产工序均设置于封闭车间内, 原料库已配备雾炮对物料装卸、入料过程喷雾抑尘; 物料输送采用密闭提升机+皮带方式。运输车辆车斗采用苫布苫盖, 地面已采用水泥硬化, 厂区地面及时洒水降尘, 原料库房出口已设置红外控制全自动洗车平台, 对车辆携尘进行冲洗。
	物料输送	
	道路运输	
	浮选	
	生活废水	生活废水经隔油池、化粪池处理后排入曹妃甸工业区北区污水处理厂。
噪声	生产废水	生产废水经斜管沉淀器 (6 个)+板框压滤机 (3 个)、沉淀池 (2 座合计容积 10000m³) 沉淀后循环利用。
	洗车废水	洗车废水经配套沉淀池 (有效容积 4m³) 沉淀后循环使用。
噪声	各生产设备、水泵、风机等	现场选用低噪声设备, 生产设备布设于封闭车间内并设有减振基础。

项目	污染源	措施落实情况
固体废物	树枝等	项目固废分类收集及处理。圆筒筛分过程产生树枝等及员工生活垃圾收集后交由环卫部门处置；筛分产生杂质、沉淀池产生贫矿砂及压滤产生细泥作为建筑材料外售；除尘器产生除尘灰收集后作为原料返回生产工序；废布袋收集后，在一般固废存储区暂存，定期外售；废包装袋（废 NaOH 包装袋、废碳酸钠包装袋）在厂内清洗后，在一般固废存储区暂存，定期外售；废吨包袋在一般固废存储区暂存外售综合利用；废包装桶（硅酸钠包装桶、捕收剂包装桶）厂内清洗后，在一般固废存储区暂存外售综合利用。
	杂质	
	贫矿砂	
	细泥	
	除尘灰	
	生活垃圾	
	废 NaOH 包装袋	
	废碳酸钠包装袋	
	废吨包袋	
	硅酸钠包装桶、捕收剂包装桶	
	废布袋	
	废机油、废润滑油、废液压油、废油桶	企业已与资质单位签订危废处置合同，产生的危险废物（废机油、废润滑油、废液压油、废油桶、实验室废液）危废间暂存，交有资质单位处置。
	实验室废液	
其他	初期雨水收集池（兼事故池）	已设置容积 1600m ³ 初期雨水收集池（兼事故池）一座，用于收集前 15min 的初期雨水（事故排水）。
其他	环境管理	按要求设置了专职环保人员，制定了环境管理制度。
	绿化	现场已对厂区和道路进行硬化，非硬化地方采用播撒草籽和植树等方式进行绿化。
	环境风险	现场已按要求采取相关防渗措施，企业已编制突发环境事件应急预案并备案，备案编号：130209-2023-118-L。
		原料来源发生变化时，将按要求及时上报环境保护主管部门。
防渗	防渗	（1）现场设有危废暂存间（20 m ² ）一座，地面与裙角已采用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容；已设置围堰，地面无裂痕，已按要求设置警示标志。地面采用水泥进行基础硬化，表层已涂刷环氧型防渗材料进行防渗处理，防渗层渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{ cm/s}$ 。

项目	污染源	措施落实情况
		盐酸储存区架空设置，四周已设置碳钢结构围堰。围堰内表层已涂刷环氧型防渗材料进行防渗处理，防渗层渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{ cm/s}$。 （2）生产车间地面（原料及成品存放区、生产工序地面、贫矿砂暂存区、细泥暂存区、捕收剂区域），各池体（循环水池、初期雨水收集池）及车间沟渠、浆池：采用抗渗混凝土防渗，厚度 $\geq 15\text{cm}$，抗渗等级 P6，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$。 （3）办公区、厂区非绿化区，已采用水泥硬化。

4.3 环境管理检查情况

河北域潇锆钛新材料有限公司年处理 60 万吨锆钛新材料加工项目已按照国家有关环境保护的法律法规要求，进行了环境影响评价，目前项目建设已完成，环保设施运转正常，具备环保“三同时”验收条件。公司已设置环保管理机构，并由专职人员负责。制定了环境保护管理制度，规范了环保管理工作。

5 环评主要结论、建议及环评批复意见

5.1 环评主要结论

河北域潇锆钛新材料有限公司年处理 60 万吨锆钛新材料加工项目符合国家相关产业政策，符合当地土地利用规划、总体规划和环境保护规划；对污染物采取了合理、有效的治理措施；对周围环境的影响程度在可接受的范围内，不会改变周围地区当前的大气、水、声环境质量的现有功能；通过采取相应防范措施和制定相应的应急预案，项目风险程度可以降到最低，达到人群可以接受的水平。因此，在落实报告书中提出的各项环保治理措施后，从环境保护的角度分析，项目是可行的。

5.2 环评建议

加强企业管理，使企业在获得显著经济效益、社会效益的同时，获得明显的环境效益。应特别注意以下几点：

- (1) 对职工进行培训，提高职工素质，严格工艺操作管理，减少人为影响因素。
- (2) 建立环境审计制度，对各岗位明确环保责任。
- (3) 定时对设备进行检修，搞好厂区防渗处理和硬化，减少污染物下渗对地下水环境的影响。
- (4) 原料来源发生变化时，及时上报环境保护主管部门。

5.3 环评批复意见

.....

一、该项目位于曹妃甸区新兴产业园区，厂区中心地理坐标 为东经 118° 23′ 42.90″，北纬 39° 0′ 39.30″，占地面积 78963.57m²，总投资 50000 万元(其中环保投资 805 万元)。2019 年 11 月，我局批复了《河北域潇锆钛新材料有限公司年处理 30 万吨锆钛新材料加工项目环境影响报告书》(唐曹审批环境水务科书〔2019〕16 号)。项目在实施过程中，为满足企业发展需要。充分发挥自有资源优势，建设单位计划将锆钛新材料年处理规模由 30 万吨扩大至 60 万吨，同时优化了生产工艺。项目变更后，主要建设内容包括锆钛矿精选生产线以及办公楼、原料存储车间、生产车间、锆产品深加工车间、包装及成品车间、维修车间等设施及相关配套辅助设施。项目采用磁选-重选-浮选-电选相结合生产工艺，建成后可年处理锆钛新材料 60 万吨，主要产品有钛铁矿、锆英砂、含钛磁铁矿、石榴石、金红石、独居石等。

由于本项目毛矿中含有铀、钍系放射性核素，建设单位在委托唐山立业工程技术咨询有限公司编制该项目环境影响报告书的基础上，按照《关于发布<矿产资源开发利用辐射环境监督管理目录(第一批)>的通知》(环办〔2013〕12 号)要求，委托中核第四研究设计工程有限公司编制了该项目辐射环境影响评价专篇。我局就该项目情况及辐射环境影响评价专篇内容征求了唐山市生态环境局辐射管理部门的意见，该部门原则同意该项目辐射环境影响评价专篇内容。

该项目符合曹妃甸工业区总体规划。项目实施将对生态环境产生一定不利影响，在全面落实环境影响报告书提出的各项生态保护及污染防治措施后，不利影响能够得到减缓和控制。我局原则同意环境影响报告书的环境影响评价总体结论和拟采取的环境保护措施。

二、项目建设主要环境影响

（一）大气环境影响。施工期运输道路扬尘、施工扬尘等，运营期项目物料装卸、转运、入料、落料、筛分、干燥、电选及磁选等过程将对大气环境产生一定的影响。

（二）水环境影响。施工期污水主要有施工人员盥洗废水、各类施工机械车辆冲洗废水、混凝土养护等过程废水，运营期污水主要来源于选矿废水、洗车废水及生活污水等。如未经处理排入附近水体，将会对周边水环境产生影响。

（三）环境风险。该项目环境风险主要为天然气管线泄漏、火灾爆炸，盐酸及矿物油泄漏等对生态环境及周边敏感点造成的不利影响。

（四）辐射环境影响。含放射性粉尘如不经处理直接排放，会造成周边大气环境中核素浓度升高。

（五）其他环境影响。施工废水、施工噪声及营运期噪声将对区域环境和周边敏感点产生不利影响。施工期会产生建筑垃圾、生活垃圾等一般固体废物，营运期会产生贫矿砂、细泥、除尘灰、废包装物、生活垃圾等一般固体废物，以及废矿物油、实验室废液等危险废物。

三、减缓环境影响的主要措施

（一）严格落实水环境保护措施。施工废水经处理后回用于施工场地洒水抑尘。营运期，选矿废水采用“浓密机+沉淀池”工艺处理后循环利用，不外排。设置初期雨水收集系统，初期雨水经沉淀后排入市政雨水管网。生活污水经处理后排入市政污水管网，进入曹妃甸北区污水处理厂，废水水质须满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中氨氮限值及污水处理厂进水水质要求。严格按照要求落实分区防渗措施，防止对地下水造成污染。

（二）严格落实大气环境保护措施。施工期，采取洒水抑尘、硬化路面等措施，防治扬尘污染。施工扬尘排放须满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表1中限值要求。营运期，筛分、磁选、料仓落料废气经“引风机+脉冲布袋除尘器+25m高排气筒”处理，颗粒物排放须满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表6

中特别排放限值要求。干燥窑燃用天然气并采用低氮燃烧器，废气经“脉冲布袋除尘器+25m 高排气筒”处理，颗粒物、SO₂、NO_x排放须满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表 1、2 新建企业限值要求，同时满足《2019 年“十项重点工作”工作方案》(唐办发〔2019〕3 号)中相关要求。食堂安装处理效率不小于 75%的油烟净化器，油烟排放须满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中型规模限值要求。加强废气无组织排放管理，设置洗车平台，采取雾炮、喷淋、降低落料高度等抑尘措施，颗粒物无组织排放须满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表 7 中限值要求，HC1 无组织排放须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中限值要求，有机废气无组织排放须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中排放控制及排放管理要求，厂界臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中限值要求。

(三)严格落实噪声污染防治措施。施工期，采取选用低噪声施工设备和工艺、高噪声设备避免集中布置、汽车限速等措施，防治噪声污染。施工噪声排放须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)限值要求。运营期，应采取选用低噪声设备、合理布局、消声、减振、隔声等措施，厂界噪声值应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)要求。

(四)严格落实固体废物污染防治措施。严格按照有关规定，对固体废物实施分类收集和处理、处置，做到资源化、减量化、无害化。一般工业固废妥善处理，最大限度回收利用，生活垃圾由地方环卫部门处理。废矿物油、实验室废液等危险废物按规定暂存，定期交有相应资质的危废处理单位处理。危险废物暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求。

(五) 严格落实辐射污染防治措施。对本项目进口的每批次 原矿需具有相关部门出具的放射性检测报告。锆英砂与独居石在 储存间内单独存放。生产过程中, 严格执行行流出物和环境监测计划, 确保污染物达标排放, 尽可能减少对周围辐射环境的影响。

(六) 加强环境风险防范, 落实环境风险应急措施。制定和完善突发事件环境应急预案, 与我地政府、园区等应急预案做好衔接, 按照规定报相关部门备案。配备必要的应急设备和物资, 加大风险监测和监控力度, 定期进行应急培训和演练, 有效防范和应对环境风险。

(七) 其他环境管理内容严格按环境影响报告书规定的措施进行落实, 确保项目实施后满足环境要求。

四、主要污染物总量指标。项目主要污染物排放总量分别不超过以下限值: 二氧化硫 16.783t/a、氮氧化物 25.174t/a、颗粒物 15.464t/a、化学需氧量 0.333t/a、氨氮 0.033t/a、总氮 0.099t/a。工程投产后, 其污染物排放总量须控制在批复的总量指标以内。

五、配合有关部门公开相关环境信息, 建立公众参与平台。制定本项目环境保护的监测方案并严格落实, 一旦发现可能污染环境的行为, 必须立即停止运行。应建立畅通的公众参与平台, 及时解决公众提出的环境问题, 满足公众合理的环境保护要求。

六、严格落实各项建设项目环境管理要求

(一) 建立内部生态环境管理机构 and 制度, 明确人员和生态环境保护职责。项目实施必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目建成后, 应按规定程序实施竣工环境保护验收。竣工环境保护验收后运行 3 年至 5 年, 应按规定开展环境影响后评价。

(二) 环境影响报告书经批准后, 项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施发生重大变动的, 应当重新报批该项目的环境影响报告书。自环境影响报告书批

复文件批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的，环境影响报告书应当报我局重新 审核。

（三）你单位在接到本批复后 20 个工作日内，须将批复后的环境影响报告书送唐山市生态环境局曹妃甸区分局，并按规定接受各级环境保护主管部门的监督检查。同时须按《建设项目环境保护“三同时”执行情况》要求，定期向唐山市生态环境局曹妃甸区分局报告项目环保“三同时”完成情况。

6 验收执行标准

6.1 环境质量标准

1、地下水

地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 V 类标准，具体标准值见表 6.1-1。

表 6.1-1 环境空气质量标准

项目	污 染 物	标准值	单 位	标准来源
地下水	钠	> 400	mg/L	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中 V 类标准
	pH	< 5.5, > 9.0	无量纲	
	氨氮	> 1.50	mg/L	
	硝酸盐（以 N 计）	> 30.0	mg/L	
	亚硝酸盐（以 N 计）	> 4.80	mg/L	
	挥发性酚类（以苯酚计）	> 0.01	mg/L	
	氰化物	> 0.1	mg/L	
	砷	> 0.05	mg/L	
	汞	> 0.002	mg/L	
	铬（六价）	> 0.10	mg/L	
	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	> 650	mg/L	
	铅	> 0.10	mg/L	
	氟化物	> 2.0	mg/L	
	镉	> 0.01	mg/L	

项目	污染物	标准值	单位	标准来源
地下水	钠	> 400	mg/L	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中 V 类标准
	铁	> 2.0	mg/L	
	铬(六价)	> 0.1	mg/L	
	锰	> 1.50	mg/L	
	溶解性总固体	> 2000	mg/L	
	耗氧量(CODMn法,以O ₂ 计)	> 10.0	mg/L	
	总大肠菌群	> 100	CFU/100mL	
	细菌总数	> 1000	mg/L	
	氯化物	> 350	mg/L	
	硫酸盐	> 350	mg/L	

6.2 污染物排放标准

1、废气

(1) 烘干废气: 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012); 同时参照执行《2019年“十项重点工作”工作方案的通知》(唐办发【2019】3号): 2. 工业窑炉专项整治行动, (4) 陶瓷、耐火、保温等行业炉窑, 无行业排放标准的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度控制在 30mg/Nm³、200mg/Nm³、300mg/Nm³, 从严执行。

(2) 筛分、磁选等废气: 有组织颗粒物参照执行《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012) 表 6 大气污染物特别排放限值要求。

(3) 无组织: 厂界 HC1 无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值; 无组织有机废气(以非甲烷总烃计) 执行河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 中表 2 其他企业浓度要求限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 厂区内 VOC_s 无组织排放限值。

厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2污染物排放标准；
厂界无组织颗粒物参照执行《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表7大气污染物无组织排放浓度限值。

（4）食堂油烟：执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准要求。并采用《餐饮业大气污染物排放标准》（DB13/5808—2023）进行校核。

表 6.2-1 废气污染物排放标准

污染源		污染物		标准 值	单位	标准/限值来源
烘干废 气	P1、P2	颗粒物		30	mg/m ³	《2019年“十项重点工作”工作方案》唐办发【2019】3号
		SO ₂		200	mg/m ³	
		NO _x		300	mg/m ³	
筛分、磁 选、等废 气	P3、P4、 P5、P6	颗粒物		10	mg/m ³	《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）
综合车 间	无组织 (厂界)	颗粒物		1.0	mg/m ³	《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）
		HC1		0.2	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		非 甲 烷 总 烃	厂界	2.0	mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）
			监控点1h 平均浓度	6.0	mg/m ³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
			监控点任意 一次浓度值	20	mg/m ³	
		臭气浓度		20	无量 纲	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
食堂	饮食油烟	排放浓度		1.2	mg/m ³	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准要求、《餐饮业大气污染物排放标准》（DB13/5808—2023）
		去除效率		75	%	
	非甲烷总 烃	排放浓度		10	mg/m ³	

2、噪声

营运期东、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准；南厂界执行3类执行。具体标准值见表6.2-2。

表 6.2-2 噪声排放标准

项目	时段	单位	标准值		执行标准
			昼间	夜间	
噪声	运营期	dB(A)	65	55	3类
			70	55	4类

3、废水

项目污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求。氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A级标准。

表 6.2-3 废水污染物排放标准

执行标准	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TN	总磷	动植物油
GB8978-1996 表4 三级标准	6-9	500	300	400	--	--	--	100
GB/T31962-2015 中 A 级标准	--	--	--	--	45	70	8	--
项目执行标准值	6-9	500	300	400	45	70	8	100

7 验收检测内容

1、废气

表 7-1 废气检测情况一览表

检测项目	检测点位	检测因子	检测频次	备注
有组织废气	钛精矿车间2台烘干炉共用排气筒出口	颗粒物	检测2天， 每天3次	进口不具备检测条件
	电选车间2#烘干炉除尘器出口(北侧)			
	电选车间1#烘干炉除尘器出口(南侧)			
	电选车间(锆英、金红石联合选别)磁选机电选机配套除尘器出口			
	电选车间(独居及石榴石联合选别)磁选及电选；磁选车间冷却、筛分及磁选、钛精矿仓配套除尘器出口			
	钛精矿仓排气筒出口			

有组织废气	油烟净化器进出口	油烟、非甲烷总烃	检测 2 天， 每天 5 次	/
无组织废气	浮选工序南侧大门外	非甲烷总烃	4 次/天 检测 2 天	/
	厂界上风向 1 个采样点，下风向 3 个采样点	颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃、臭气浓度	4 次/天 检测 2 天	/

2、噪声

表 7-2 厂界噪声检测情况一览表

检测点位	检测因子	检测频次	备注
厂界	等效连续 A 声级 (Leq)	检测 2 天，昼夜各 1 次	/

3、废水

表 7-3 废水检测情况一览表

检测点位	检测因子	检测频次	备注
废水排放口	PH、COD、BOD ₅ 、SS、TN、氨氮、总磷、动植物油	检测 2 天，每天 4 次	/

4、地下水

表 7-4 地下水检测情况一览表

检测点位	检测因子	检测频次	检测周期
厂区	pH、氨氮、溶解性总固体、铁、耗氧量、汞、砷、镉、Cr ⁶⁺ 、铅、总大肠菌群	2 次/天，2 天	/

8 质量保证及质量控制

8.1 检测分析及仪器等情况

表 8.1-1 检测分析及仪器等情况一览表

序号	检测项目	分 析 方 法	检出限/最低检出浓度	检测分析仪器信息
	颗粒物	固定污染源废气 颗粒物的测定重量法 HJ836-2017	1.0 mg/m ³	使用仪器: ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 仪器编号: PY/G-5041 使用仪器: SQP/QUINTIX35-1CN 电子天平 仪器编号: PY/G-3313
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ57-2017	3 mg/m ³	使用仪器: ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 仪器编号: PY/G-5041
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ693-2014	3 mg/m ³	使用仪器: ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 仪器编号: PY/G-5041
	油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019	0.1mg/m ³	使用仪器: ZR-3260 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 仪器编号: PY/G-5041、PY/G-5044 使用仪器: OIL480 红外分光测油仪 仪器编号: PY/G-1203
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263—2022	无组织排放 168 μg/m ³	使用仪器: SQP/QUINTIX35-1CN 电子天平 仪器编号: PY/G-3313 使用仪器: ZR-3920 环境空气颗粒物综合采样器 仪器编号: PY/G-5005、PY/G-5006、 PY/G-5007、PY/G-5008
	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	—	使用仪器: AWA6228+型多功能声级计 仪器编号: PY/G-5617

		GB12348—2008		使用仪器：AWA6021A 型声校准器 仪器编号：PY/G-5634 使用仪器：P6-8232 风向风速仪 仪器编号：PY/G-5625
	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 HJ38-2017	0.07mg/m ³	使用仪器：ZR-3710B 型 双路烟气采样器 仪器编号：PY/G-5045 使用仪器：GC7890 气相色谱仪 仪器编号：PY/G-1121
		环境空气 总烃、甲烷、非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³	使用仪器：GC7890 气相色谱仪 仪器编号：PY/G-1121
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.02mg/m ³	使用仪器：ZR-3920 环境空气颗粒物综合采样器 仪器编号：PY/G-5005、PY/G-5006、 PY/G-5007、PY/G-5008 使用仪器：CIC-D120 离子色谱仪 仪器编号：PY/G-1105
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262—2022	10（无量纲）	使用仪器：真空采样瓶
	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	--	使用仪器：PHS-3CpH 计 仪器编号：PY/G-1201
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	使用仪器：50ml 酸式滴定管
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L	使用仪器：SPX—80B 生化培养箱 仪器编号：PY/G-3223
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L	使用仪器：N2S 可见分光光度计 仪器编号：PY/G-1204 使用仪器：LDZX—30KBS 立式压力蒸汽灭菌

				器 仪器编号: PY/G-3321
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L	使用仪器: 752N 紫外可见分光光度计 仪器编号: PY/G-1208 使用仪器: LDZX—30KBS 立式压力蒸汽灭菌 器 仪器编号: PY/G-3321
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度 法 HJ 535-2009	0.025mg/L	使用仪器: N2S 可见分光光度计 仪器编号: PY/G-1204
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L	使用仪器: FA224 电子天平 仪器编号: PY/G-3314 使用仪器: 101—1AB 电热鼓风干燥箱 仪器编号: PY/G-3211
	动植物油	水质 石油类和动植 物油类 红外分光光 度法 HJ 637-2018	0.06mg/L	使用仪器: OIL480 红外分光测油仪 仪器编号: PY/G-1203
	溶解性总固体	生活饮用水检验方 法 第 4 部分: 感官 性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 11.1 称量法	—	使用仪器: FA224 电子天平 仪器编号: PY/G-3314 使用仪器: 101—1AB 电热鼓风干燥箱 仪器编号: PY/G-3211
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光 光度法 GB/T 11911-1989	0.03mg/L	使用仪器: AA—7000 原子吸收分光光度计 仪器编号: PY/G-1103
	耗氧量 (高锰 酸盐指数)	生活饮用水标准检 验方法 第 7 部分: 有机物综合指标 GB/T 5750.7—2023 4.1 酸性高锰酸钾 滴定法	0.05mg/L	使用仪器: 25ml 酸式滴定管
	汞	水质 汞、砷、硒、	0.04 μg/L	使用仪器: AFS—8220

		铋和锑的测定原子 荧光法 HJ 694-2014		原子荧光光度计 仪器编号: PY/G-1104
	砷	水质 汞、砷、硒、 铋和锑的测定原子 荧光法 HJ 694-2014	0.3 μg/L	使用仪器: AFS—8220 原子荧光光度计 仪器编号: PY/G-1104
	镉	水质 65 种元素的测 定 电感耦合等离子 体质谱法 HJ 700-2014	0.05 μg/L	使用仪器: ICP-MS2000E 电感耦合等离子体 质谱仪 仪器编号: PY/G-1115
	六价铬	生活饮用水标准检 验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标 GB/T 5750.6—2023 13.1 二苯碳酰二肼 分光光度法	0.004mg/L	使用仪器: N2S 可见分光光度计 仪器编号: PY/G-1204
	铅	水质 65 种元素的测 定 电感耦合等离子 体质谱法 HJ 700-2014	0.09 μg/L	使用仪器: ICP-MS2000E 电感耦合等离子体 质谱仪 仪器编号: PY/G-1115
	总大肠菌群	生活饮用水标准检 验方法 第 12 部分: 微生物指标 GB/T 5750.12—2023 5.1 多管发酵法	—	使用仪器: SPX—150BIII 生化培养箱 仪器编号: PY/G-3221 使用仪器: LDZX-30L 立式高压蒸汽灭菌器 仪器编号: PY/G-3322

8.2 人员资质及仪器检定情况

检测过程符合质量保证体系要求,检测仪器均经辽宁省计量科学研究院和朝阳市计量科学测试所等单位检定或校准,检测仪器在计量部门校验有效期内使用,检测人员均已持证上岗,内部质控样品检测值符合质量控制要求,检测数据严格执行三级审核。

9 验收检测结果

9.1 生产工况

验收检测期间，生产负荷大于 75%，满足验收工况要求。

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放检测结果

9.2.1.1 废气

项目检测期间有组织废气检测结果见表 9.2-1，无组织废气检测结果见表 9.2-2。

表 9.2-1 有组织废气排放检测结果表

采样日期	采样点位	检测因子		检测频次		
				1	2	3
2023.10.19	钛精矿车间 2 台烘干炉共用排气筒出口	标干流量 (m ³ /h)		31435	29627	31039
		含氧量 (%)		12.4	12.3	12.7
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.2	2.6	2.0
			折算浓度 (mg/m ³)	3.2	3.8	3.1
			排放速率 (kg/h)	0.07	0.08	0.06
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	8	7	10
			折算浓度 (mg/m ³)	12	10	15
			排放速率 (kg/h)	0.27	0.20	0.32
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	13	12	15
			折算浓度 (mg/m ³)	18	17	23
			排放速率 (kg/h)	0.40	0.35	0.48
	电选车间 1#烘干炉除尘器出口(南侧)	标干流量 (m ³ /h)		12890	12703	13158
		含氧量 (%)		12.4	12.1	12.7
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.1	2.0	1.7
			折算浓度 (mg/m ³)	3.0	2.7	2.6
			排放速率 (kg/h)	0.03	0.03	0.02
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	5	4	7
			折算浓度 (mg/m ³)	8	6	11
			排放速率 (kg/h)	0.07	0.05	0.10
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	12	11	11
			折算浓度 (mg/m ³)	17	16	16
			排放速率 (kg/h)	0.16	0.15	0.14

	电选车间 2#烘干炉除尘器出口（北侧）	标干流量 (m³/h)		15289	15920	15788
		含氧量 (%)		12.3	12.5	12.6
		颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	1.3	1.5	1.8
			折算浓度 (mg/m³)	1.9	2.1	2.6
			排放速率 (kg/h)	0.02	0.02	0.03
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	5	6	8
			折算浓度 (mg/m³)	7	9	12
			排放速率 (kg/h)	0.08	0.10	0.13
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	10	11	13
			折算浓度 (mg/m³)	14	16	19
			排放速率 (kg/h)	0.18	0.18	0.20
	电选车间（独居及石榴石联合选别）磁选及电选；磁选车间冷却、筛分及磁选、钛精矿仓配套除尘器出口	标干流量 (m³/h)		72472	74095	72657
		颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	3.7	4.0	4.6
			排放速率 (kg/h)	0.27	0.30	0.33
	电选车间（锆英、金红石联合选别）磁选机电选机配套除尘器出口	标干流量 (m³/h)		54320	55963	55686
		颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	3.1	2.8	3.0
			排放速率 (kg/h)	0.17	0.16	0.17
	钛精矿仓排气筒出口	标干流量 (m³/h)		5007	5079	5083
		颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	2.9	2.6	2.8
			排放速率 (kg/h)	0.01	0.01	0.01

续表 9.2-1 有组织废气排放检测结果表

采样日期	采样点位	检测因子		检测频次		
				1	2	3
2023. 10. 20	钛精矿车间 2 台烘干炉共用排气筒出口	标干流量 (m³/h)		31659	29652	31175
		含氧量 (%)		12. 5	12. 6	12. 2
		颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	2. 8	2. 6	2. 2
			折算浓度 (mg/m³)	4. 1	3. 9	3. 1
			排放速率 (kg/h)	0. 09	0. 08	0. 07
		二氧化	实测浓度 (mg/m³)	8	7	10

		化硫	折算浓度 (mg/m ³)	12	10	14
			排放速率 (kg/h)	0.26	0.20	0.32
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	11	19	17
			折算浓度 (mg/m ³)	16	27	24
			排放速率 (kg/h)	0.34	0.55	0.54
	电选车间 1#烘干炉除尘器出口 (南侧)	标干流量 (m ³ /h)		12890	12826	12643
		含氧量 (%)		12.2	12.5	12.7
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.8	2.4	2.2
			折算浓度 (mg/m ³)	3.9	3.5	3.1
			排放速率 (kg/h)	0.04	0.03	0.03
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	5	6	4
			折算浓度 (mg/m ³)	7	9	6
			排放速率 (kg/h)	0.07	0.08	0.05
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	15	12	13
			折算浓度 (mg/m ³)	21	17	19
			排放速率 (kg/h)	0.19	0.15	0.16
	电选车间 2#烘干炉除尘器出口 (北侧)	标干流量 (m ³ /h)		15525	15967	16425
		含氧量 (%)		12.3	12.8	12.6
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	1.5	1.7	2.2
			折算浓度 (mg/m ³)	2.2	2.5	3.2
			排放速率 (kg/h)	0.02	0.03	0.04
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	5	6	4
			折算浓度 (mg/m ³)	7	9	6
			排放速率 (kg/h)	0.08	0.09	0.07
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	11	10	11
			折算浓度 (mg/m ³)	16	15	16
			排放速率 (kg/h)	0.17	0.16	0.18
	电选车间 (独居及石榴石联合选别) 磁选及电选; 磁选车间冷却、筛分及磁选、钛精矿仓配套除尘器出口	标干流量 (m ³ /h)		72877	73334	71512
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	5.0	5.4	5.8
			排放速率 (kg/h)	0.37	0.39	0.41

	电选车间（锆英、金红石联合选别） 磁选机电选机配套除尘器出口	标干流量 (m³/h)		55905	54784	55056
		颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	2.1	2.2	2.3
			排放速率 (kg/h)	0.12	0.12	0.13
	钛精矿仓排气筒出口	标干流量 (m³/h)		5152	5077	4980
		颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	3.2	2.8	3.1
			排放速率 (kg/h)	0.02	0.01	0.02

续表 9.2-1 有组织废气排放检测结果表

采样日期	检测 点位	检测因子		检测频次						
				1	2	3	4	5	平均值	
2023. 10. 20	食堂 油烟 进口	标干流量 (m³/h)		5685	5445	5771	5197	5710	5562	
		油烟 (mg/m³)		2. 74	3. 27	3. 20	2. 86	3. 44	3. 1	
2023. 10. 21		标干流量 (m³/h)		5525	5654	5912	5342	5453	5577	
		油烟 (mg/m³)		2. 63	2. 76	2. 96	2. 63	2. 86	2. 8	
2023. 10. 20	食堂	标干流量 (m³/h)		6260	6083	6020	6136	6123	6124	
		油烟 (mg/m³)		0. 49	0. 47	0. 51	0. 56	0. 46	0. 5	
		去除效率 (%)		80. 3	83. 9	83. 3	76. 8	85. 7	82. 0	
		非 甲 烷 总 烃	实测浓度 (mg/m³)	0. 72	0. 94	0. 89	0. 89	0. 91	0. 87	
			排放速率 (kg/h)	4. 51 × 10 ⁻³	5. 71 × 10 ⁻³	5. 33 × 1 ⁰⁻³	5. 43 × 10 ⁻³	5. 60 × 10 ⁻³	5. 32 × 10 ⁻³	
2023. 10. 21		油烟 出口	标干流量 (m³/h)		6092	6031	6137	6085	6137	6096
			油烟 (mg/m³)		0. 59	0. 49	0. 50	0. 49	0. 48	0. 5
	去除效率 (%)		75. 3	81. 1	82. 5	78. 7	81. 1	79. 7		
	非 甲 烷 总 烃		实测浓度 (mg/m³)	1. 05	1. 08	1. 17	0. 95	1. 00	1. 05	
			排放速率 (kg/h)	6. 40 × 10 ⁻³	6. 51 × 10 ⁻³	7. 18 × 10 ⁻³	5. 75 × 10 ⁻³	6. 14 × 10 ⁻³	6. 36 × 10 ⁻³	

检测结果表明：钛精矿车间 2 台烘干炉共用排气筒出口颗粒物最大排放浓度为 $4.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫最大排放浓度为 $15\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物最大排放浓度为 $27\text{mg}/\text{m}^3$ ；电选车间 1#烘干炉除尘器出口（南侧）颗粒物最大排放浓度为 $3.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫最大排放浓度为 $11\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物最大排放浓度为 $21\text{mg}/\text{m}^3$ ；电选车间 2#烘干炉除尘器出口（北侧）颗粒物最大排放浓度为 $3.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫最大排放浓度为 $12\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物最大排放浓度为 $19\text{mg}/\text{m}^3$ 。检测结果满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）及《2019 年“十项重点工作”工作方案的通知》（唐办发[2019]3 号）的排放限值要求。

电选车间（独居及石榴石联合选别）磁选及电选、磁选车间冷却、筛分及磁选、钛精矿仓配套除尘器出口颗粒物最大排放浓度为 $5.8\text{mg}/\text{m}^3$ ；电选车间（锆英、金红石联合选别）磁选、电选配套除尘器出口颗粒物最大排放浓度为 $3.1\text{mg}/\text{m}^3$ ；钛精矿仓排气筒出口颗粒物最大排放浓度为 $3.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果均满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 6 大气污染物特别排放限值要求。

食堂油烟净化器出口采样孔饮食业油烟最大排放浓度为 $0.59\text{mg}/\text{m}^3$ ，最小去除效率为 75.3%；出口非甲烷总烃最大排放浓度为 $1.17\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果均满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）及《餐饮业大气污染物排放标准》（DB13/5808—2023）中型标准要求。

表 9.2-2 无组织废气检测结果一览表

采样日期	检测项目	检测次数	上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3
2023.10.19	总悬浮颗粒物 (mg/m^3)	1	0.281	0.473	0.475	0.447
		2	0.230	0.395	0.399	0.437
		3	0.229	0.435	0.427	0.455
		4	0.234	0.411	0.487	0.390
	氯化氢 (mg/m^3)	1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
		2	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
		3	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
		4	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02

	非甲烷总 烃 (mg/m ³)	1	0.24	0.31	0.60	1.11
		2	0.19	0.30	0.59	1.09
		3	0.28	0.33	0.67	1.16
		4	0.26	0.32	0.62	1.12
	臭气浓度 (无量纲)	1	<10	12	13	14
		2	<10	11	13	12
		3	<10	12	12	11
		4	<10	14	11	13
2023.10.20	总悬浮颗 粒物 (mg/m ³)	1	0.245	0.498	0.496	0.425
		2	0.271	0.484	0.493	0.494
		3	0.233	0.426	0.426	0.395
		4	0.222	0.472	0.499	0.459
	氯化氢 (mg/m ³)	1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
		2	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
		3	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
		4	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	非甲烷总 烃 (mg/m ³)	1	0.35	0.77	0.90	1.67
		2	0.20	0.64	0.88	1.59
		3	0.22	0.70	0.89	1.65
		4	0.17	0.57	0.81	1.55
	臭气浓度 (无量纲)	1	<10	14	12	13
		2	<10	13	12	14
		3	<10	11	11	14
		4	<10	12	13	12

续表 9.2-2 无组织废气检测结果一览表

采样日期	检测项目	检测次数	浮选工序南侧大门外
2023.10.19	非甲烷总烃	1	0.80
		2	0.92
		3	0.92
		4	0.87
2023.10.20	非甲烷总烃	1	1.16
		2	1.30
		3	1.38
		4	1.23

检测结果表明：检测期间浮选工序南侧大门外非甲烷总烃最大浓度为 $1.38\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内无组织排放限值要求。

厂界无组织颗粒物最大排放浓度为 $0.499\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表7大气污染物无组织排放浓度限值要求；厂界氯化氢最大排放浓度小于 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求；非甲烷总烃最大排放浓度为 $1.67\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表2其他企业浓度限值要求；臭气浓度最大为14（无量纲），检测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2限值要求。

9.2.1.2 厂界噪声

项目厂界噪声检测结果见表9.2-3。

表 9.2-3 厂界噪声检测结果一览表

点位 日期	检测项目	厂界东侧		厂界南侧		厂界西侧		厂界北侧	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
2023.10.19	Leq	63.3	50.5	59.7	48.9	63.0	48.1	61.3	51.6
2023.10.20	Leq	53.5	48.6	58.5	51.0	61.3	48.3	62.4	50.7

检测结果表明：检测期间项目东、西、北厂界噪声检测点昼间检测结果等效声级为（53.5-63.3）dB(A)，夜间检测结果等效声级为（48.1-51.6）dB(A)；检测结果均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类声环境功能区厂界环境噪声排放限值要求。南厂界噪声检测点昼间检测结果等效声级为（58.5-59.7）dB(A)，夜间检测结果等效声级为（48.9-51.0）dB(A)；检测结果均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类声环境功能区厂界环境噪声排放限值要求。

9.2.1.3 废水

项目废水检测结果见表 9.2-4。

表 9.2-4 废水检测结果一览表

采样日期		2023.10.19			
检测项目	单位	废水排放口	废水排放口	废水排放口	废水排放口
悬浮物	mg/L	26	27	25	24
五日生化需氧量	mg/L	9.1	7.9	8.4	8.7
化学需氧量	mg/L	45	39	48	44
氨氮	mg/L	0.770	0.849	0.784	0.720
动植物油	mg/L	4.01	3.78	3.51	4.00
pH	--	7.6	7.5	7.3	7.5
总磷	mg/L	0.28	0.30	0.27	0.31
总氮	mg/L	10.9	12.5	10.8	11.7
采样日期		2023.10.20			
检测项目	单位	废水排放口	废水排放口	废水排放口	废水排放口
悬浮物	mg/L	26	25	21	20
五日生化需氧量	mg/L	7.5	8.5	8.8	6.7
化学需氧量	mg/L	46	48	37	41
氨氮	mg/L	0.738	0.834	0.893	0.742
动植物油	mg/L	3.82	3.96	3.77	3.75
pH	--	7.3	7.5	7.6	7.3
总磷	mg/L	0.30	0.29	0.28	0.33
总氮	mg/L	13.5	12.0	12.8	10.8

检测结果表明：检测期间废水总排口（PH、COD、BOD₅、SS、TN、氨氮、总磷、动植物油）水质能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准要求。

9.2.2 污染物排放量

项目生活废水排入曹妃甸工业区北区污水处理厂。根据检测结果，有组织排放以满负荷年运行 7920 小时计算，该项目有组织颗粒物排放量为 6.096t/a，二氧化硫排放量为 4.07t/a，氮氧化物排放量为 7.48t/a。满足环评阶段 SO₂: 16.783t/a; NO_x: 25.174t/a; 颗粒物: 15.464t/a 的总量控制要求。

9.3 工程建设对环境的影响

地下水环境质量检测结果见表 9.3-2。

表 9.3-2 地下水检测结果表

采样时间		2023.10.19	
检测项目	单位	厂区 2310253DXS001	厂区 2310253DXS002
pH	--	7.3	7.4
溶解性总固体	mg/L	5.79×10^4	5.78×10^4
耗氧量（高锰酸盐指数）	mg/L	0.99	1.11
氨氮	mg/L	14.8	13.8
砷	μg/L	5.3	5.6
汞	μg/L	0.04L	0.04L
六价铬	mg/L	0.011	0.010
铅	μg/L	2.78	2.83
镉	μg/L	4.03	4.10
铁	mg/L	0.91	0.95
总大肠菌群	MPN/100mL	9	11
采样时间		2023.10.20	
检测项目	单位	厂区 2310253DXS003	厂区 2310253DXS004
pH	--	7.2	7.4
溶解性总固体	mg/L	5.78×10^4	5.79×10^4
耗氧量（高锰酸盐指数）	mg/L	1.05	0.98
氨氮	mg/L	11.1	11.9

采样时间		2023. 10. 19	
检测项目	单位	厂区 2310253DXS001	厂区 2310253DXS002
砷	μg/L	5.7	5.6
汞	μg/L	0.04L	0.04L
六价铬	mg/L	0.014	0.012
铅	μg/L	3.35	3.60
镉	μg/L	3.58	3.40
铁	mg/L	0.96	0.96
总大肠菌群	MPN/100mL	8	9

检测结果表明：项目区域地下水（pH、氨氮、溶解性总固体、铁、耗氧量、汞、砷、镉、Cr⁶⁺、铅、总大肠菌群）水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅴ类标准。

10 验收检测结论

10.1 环境保护设施调试效果

10.1.1 废水

生产废水循环使用，生活废水达标排入曹妃甸工业区北区污水处理厂。

10.1.2 废气

检测结果表明，项目废气达标排放。

10.1.3 厂界噪声

检测结果表明厂界噪声达标排放。

10.1.4 固体废物

项目固体废物能够得到合理处置，满足环保要求。

10.1.5 污染物排放量

项目生活废水排入曹妃甸工业区北区污水处理厂。根据检测结果，有组织排放以满负荷年运行 7920 小时计算，该项目有组织颗粒物排放量为 6.096t/a，二氧化硫排放量

为 4.07t/a,氮氧化物排放量为 7.48t/a。满足环评阶段 SO₂:16.783t/a;NO_X:25.174t/a;颗粒物: 15.464t/a 的总量控制要求。

10.2 工程建设对环境的影响

项目生活废水达标排入曹妃甸工业区北区污水处理厂,固体废物能够得到妥善处置。根据检测结果可知项目废气、噪声能够达标排放;区域地下水环境满足相关标准。项目建成后不会对周围环境产生明显影响。

10.3 要求

加强生产设施、环保设施的日常运行管理与维护,确保污染物长期稳定达标排放。

11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		河北域潇锆钛新材料有限公司年处理 60 万吨锆钛新材料加工项目				项目代码		/		建设地点		曹妃甸新兴产业园区				
	行业类别（分类管理名录）		有色金属矿采选（含单独尾矿库）				建设性质		☒ 新建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		东经 118° 23′ 42.90″，北纬 39° 0′ 39.30″				
	设计生产能力		年处理 60 万吨锆钛新材料				实际生产能力		年处理 60 万吨锆钛新材料		环评单位		唐山立业工程技术咨询有限公司				
	环评文件审批机关		唐山市曹妃甸区行政审批局				审批文号		唐曹审批环书[2021]1 号		环评文件类型		环境影响报告书				
	开工日期		/				竣工日期		/		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		/				环保设施检测单位		辽宁鹏宇环境检测有限公司		验收检测时工况		80%				
	投资总概算（万元）		60000				环保投资总概算（万元）		805		所占比例（%）		1.61				
	实际总投资（万元）		62000				实际环保投资（万元）		1350		所占比例（%）		2.18				
	废水治理（万元）		262	废气治理（万元）		575	噪声治理（万元）		22	固体废物治理（万元）		13	绿化及生态（万元）		/	其它（万元）	478
	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		7920h				
运营单位			河北域潇锆钛新材料有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91130230MA0DE9704M			验收时间		/		
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)			
	烘干	颗粒物	—	4.1	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		氮氧化物	—	27	200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		二氧化硫	—	15	300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	其他	颗粒物	—	5.8	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	非甲烷总烃		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	工业固体废物		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	与项目有关的 其它特征污染 物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

注：

1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少

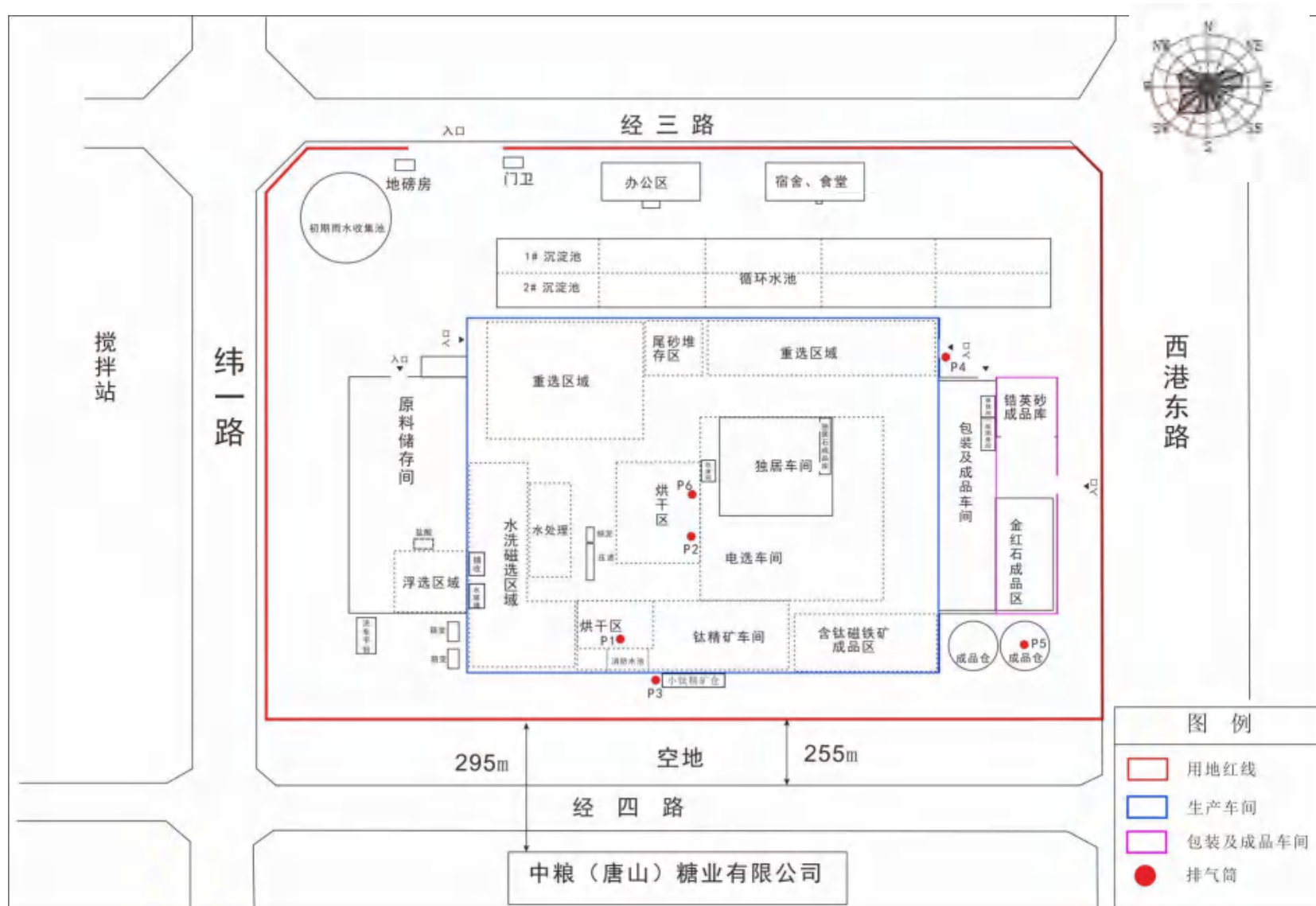
2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=（4）-(5)-(8)-（11）+（1）

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米

附图 1:



附图 1 项目地理位置图



附图2 项目平面布置图

唐山市曹妃甸区行政审批局文件

唐曹审批环书〔2021〕1 号

关于年处理 60 万吨锆钛新材料加工项目 环境影响报告书的批复

河北域潇锆钛新材料有限公司：

所报《河北域潇锆钛新材料有限公司年处理 60 万吨锆钛新材料加工项目环境影响报告书报批申请表》及相关材料收悉。经研究，批复如下：

一、该项目位于曹妃甸区新兴产业园区，厂区中心地理坐标为东经 118° 23′ 42.90″，北纬 39° 0′ 39.30″，占地面积 78963.57m²，总投资 50000 万元（其中环保投资 805 万元）。2019 年 11 月，我局批复了《河北域潇锆钛新材料有限公司年处理 30 万吨锆钛新材料加工项目环境影响报告书》（唐曹审批环境水务科书〔2019〕16 号）。项目实施过程中，为满足企业发展需要，

充分发挥自有资源优势，建设单位计划将锆钛新材料年处理规模由 30 万吨扩大至 60 万吨，同时优化了生产工艺。项目变更后，主要建设内容包括锆钛矿精选生产线以及办公楼、原料存储车间、生产车间、锆产品深加工车间、包装及成品车间、维修车间等设施及相关配套辅助设施。项目采用磁选-重选-浮选-电选相结合生产工艺，建成后可年处理锆钛新材料 60 万吨，主要产品有钛铁矿、锆英砂、含钛磁铁矿、石榴石、金红石、独居石等。

由于本项目毛矿中含有铀、钍系放射性核素，建设单位在委托唐山立业工程技术咨询有限公司编制该项目环境影响报告书的基础上，按照《关于发布〈矿产资源开发利用辐射环境监督管理目录（第一批）〉的通知》（环办〔2013〕12 号）要求，委托中核第四研究设计工程有限公司编制了该项目辐射环境影响评价专篇。我局就该项目情况及辐射环境影响评价专篇内容征求了唐山市生态环境局辐射管理部门的意见，该部门原则同意该项目辐射环境影响评价专篇内容。

该项目符合曹妃甸工业区总体规划。项目实施将对生态环境产生一定不利影响，在全面落实环境影响报告书提出的各项生态保护及污染防治措施后，不利影响能够得到减缓和控制。我局原则同意环境影响报告书的环境影响评价总体结论和拟采取的环境保护措施。

二、项目建设主要环境影响

（一）大气环境影响。施工期运输道路扬尘、施工扬尘等，运营期项目物料装卸、转运、入料、落料、筛分、干燥、电选及磁选等过程将对大气环境产生一定的影响。

（二）水环境影响。施工期污水主要有施工人员盥洗废水。

各类施工机械车辆冲洗废水、混凝土养护等过程废水，运营期污水主要来源于选矿废水、洗车废水及生活污水等。如未经处理排入附近水体，将会对周边水环境产生影响。

（三）环境风险。该项目环境风险主要为天然气管线泄漏，火灾爆炸，盐酸及矿物油泄漏等对生态环境及周边敏感点造成的不利影响。

（四）辐射环境影响。含放射性粉尘如不经处理直接排放，会造成周边大气环境中核素浓度升高。

（五）其他环境影响。施工废水、施工噪声及营运期噪声将对区域环境和周边敏感点产生不利影响。施工期会产生建筑垃圾、生活垃圾等一般固体废物，营运期会产生贫矿砂、细泥、除尘灰、废包装物，生活垃圾等一般固体废物，以及废矿物油、实验室废液等危险废物。

三、减缓环境影响的主要措施

（一）严格落实水环境保护措施。施工废水经处理后回用于施工场地洒水抑尘。营运期，选矿废水采用“浓密机+沉淀池”工艺处理后循环利用，不外排。设置初期雨水收集系统，初期雨水经沉淀后排入市政雨水管网。生活污水经处理后排入市政污水管网，进入曹妃甸北区污水处理厂，废水水质须满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中氨氮限值及污水处理厂进水水质要求。严格按照要求落实分区防渗措施，防止对地下水造成污染。

（二）严格落实大气环境保护措施。施工期，采取洒水抑尘、硬化路面等措施，防治扬尘污染。施工扬尘排放须满足《施工场

《扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表1中限值要求。营运期,筛分、磁选、料仓落料废气经“引风机+脉冲布袋除尘器+25m高排气筒”处理,颗粒物排放须满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表6中特别排放限值要求。干燥窑燃用天然气并采用低氮燃烧器,废气经“脉冲布袋除尘器+25m高排气筒”处理,颗粒物、SO₂、NO_x排放须满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表1、2新建企业限值要求,同时满足《2019年“十项重点工作”工作方案》(唐办发(2019)3号)中相关要求。食堂安装处理效率不小于75%的油烟净化器,油烟排放须满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中型规模限值要求。加强废气无组织排放管理,设置洗车平台,采取雾炮、喷淋、降低落料高度等抑尘措施,颗粒物无组织排放须满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表7中限值要求,HCl无组织排放须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中限值要求,有机废气无组织排放须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中排放控制及排放管理要求,厂界臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中限值要求。

(三)严格落实噪声污染防治措施。施工期,采取选用低噪声施工设备和工艺,高噪声设备避免集中布置、汽车限速等措施,防治噪声污染。施工噪声排放须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)限值要求。运营期,应采取选用低噪声设备,合理布局、消声、减振、隔声等措施,厂界噪声值应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)要求。

(四) 严格落实固体废物污染防治措施。严格按照有关规定,对固体废物实施分类收集和处理、处置,做到资源化、减量化、无害化。一般工业固废妥善处理,最大限度回收利用,生活垃圾由地方环卫部门处理。废矿物油、实验室废液等危险废物按规定暂存,定期交有相应资质的危废处理单位处理。危险废物暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求。

(五) 严格落实辐射污染防治措施。对本项目进口的每批次原矿需具有相关部门出具的放射性检测报告。锆英砂与独居石在储存间内单独存放。生产过程中,严格执行流出物和环境监测计划,确保污染物达标排放,尽可能减少对周围辐射环境的影响。

(六) 加强环境风险防范,落实环境风险应急措施。制定和完善突发事件环境应急预案,与我地政府、园区等应急预案做好衔接,按照规定报相关部门备案。配备必要的应急设备和物资,加大风险监测和监控力度,定期进行应急培训和演练,有效防范和应对环境风险。

(七) 其他环境管理内容严格按环境影响报告书规定的措施进行落实,确保项目实施后满足环境要求。

四、主要污染物总量指标。项目主要污染物排放总量分别不超过以下限值:二氧化硫 16.783t/a、氮氧化物 25.174t/a、颗粒物 15.464t/a,化学需氧量 0.333t/a,氨氮 0.033t/a,总氮 0.099t/a。工程投产后,其污染物排放总量须控制在批复的总量指标以内。

五、配合有关部门公开相关环境信息,建立公众参与平台。制定本项目环境保护的监测方案并严格落实,一旦发现可能污染

环境的行为，必须立即停止运行。应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境保护要求。

六、严格落实各项建设项目环境管理要求

(一) 建立内部生态环境管理机构 and 制度，明确人员和生态环境保护职责。项目实施必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目建成后，应按规定程序实施竣工环境保护验收。竣工环境保护验收后运行3年至5年，应按规定开展环境影响后评价。

(二) 环境影响报告书经批准后，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告书。自环境影响报告书批复文件批准之日起，如超过5年方决定工程开工建设的，环境影响报告书应当报我局重新审核。

(三) 你单位在接到本批复后20个工作日内，须将批复后的环境影响报告书送唐山市生态环境局曹妃甸区分局，并按规定接受各级环境保护主管部门的监督检查。同时须按《建设项目环境保护“三同时”执行情况》要求，定期向唐山市生态环境局曹妃甸区分局报告项目环保“三同时”完成情况。

(四) 该项目的环境保护“三同时”制度落实日常监管由唐山市生态环境局曹妃甸区分局负责。

唐山市曹妃甸区行政审批局

2021年2月2日

唐山市曹妃甸区行政审批局

2021年2月2日印发

附件 2 防渗证明

证 明

我单位已按要求对河北域满锆钛新材料有限公司年处理 60 万吨锆钛新材料加工项目相关区域采取相关防渗措施，具体如下：

现场设有危废暂存间（20 m²）一座，地面与裙角已采用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容；已设置围堰，地面无裂痕，已按要求设置警示标志。地面采用水泥进行基础硬化，表层已涂刷环氧型防渗材料进行防渗处理，防渗层渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s。盐酸储存区架空设置，四周以设置碳钢结构围堰。围堰内表层已涂刷环氧型防渗材料进行防渗处理，防渗层渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s。

生产车间地面（原料及成品存放区、生产工序地面、贫矿砂暂存区、细泥暂存区、捕收剂区域），各池体（循环水池、初期雨水收集池）及车间沟渠、浆池：采用抗渗混凝土防渗，厚度 ≥ 15 cm，抗渗等级 P6，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s。

办公区、厂区非绿化区，已采用水泥硬化。

特此证明！

山东英泰克工程咨询有限公司

2023 年 10 月

附件3 危废处置合同及资质



HB-HG-WFCZ(BN)-202106

危险废物委托处置合同

合同编号：雅环（2023）唐山茂辰 C 危废第 0071 号

委托方（甲方）：河北域满铂钛新材料有限公司

受托方（乙方）：唐山茂辰环境科技有限公司
危险废物经营许可证代码：1302240071

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及相关法律、法规，甲方在生产过程中产生的危险废物，不得随意排放，弃置或者转移。乙方是依法取得危险废物经营许可资质的危险废物处置专业机构，现经协商一致，甲方委托乙方处置危险废物，为确保双方合法权益，特达成如下合同条款，以资双方共同遵照执行。

第一条 危险废物概况

1. 甲方委托乙方处置的危险废物明细如下：

序号	废物名称	废物类别	废物代码	包装方式	主要有害成份	预计处置量（吨/年）	处置方式	备注
1	废机油	HW08	900-249-08	桶装	有毒	2	焚烧	
2	废润滑油	HW08	900-217-08	桶装	有毒	2	焚烧	
3	废油桶	HW08	900-249-08	其他	有毒	0.4	焚烧	
4	实验室废液	HW49	900-047-49	其他	有毒	0.1	焚烧	
合计						4.5		

2. 危险废物装车起运地点：河北省唐山市滦南县嘴东经济开发区；客户装车点地址：中国（河北）自由贸易试验区曹妃甸片区曹妃甸工业区新兴产业园区纬一路与经三街交叉口东南侧。
3. 乙方有权对甲方委托处置的危险废物进行检测，甲方交付乙方运输或接收处置的危险废物不得出现以下异常情况：
- （1）危险废物与合同约定或取样不一致；
 - （2）危险废物夹带合同约定外的易燃物质、剧毒物质、放射性物质；
 - （3）危险废物夹带合同约定外的具有传染性、爆炸性及反应性废物；
 - （4）危险废物夹带合同约定外的含汞的温度计、血压计、荧光灯管；
 - （5）其他未知特性和未经鉴定的固体废物；

4. 甲乙双方交接危险废物时，需正确、完整填写危险废物转移联单各项内容，且联单记载的废物名称与代码应与合同信息保持一致，作为双方核对处置的危险废物种类、数量以及进行对账的依据及凭证。

第二条 危险废物的包装、储存及称重

1. 甲方应按照国家法律法规及危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）及相关国家、地方、行业标准及技术规范要求，设置专用的废物储存设施进行规范储存并设置警示标志，根据危险废物的特性与状态妥善选用包装物，并对废物进行分类包装，标识，并保证包装完好、结实并封口紧密，不得发生外泄、外漏、渗漏、扬散等可能污染现象，以保障安全、规范及高效地处置危险废物。两种或两种以上的危险废物不得混装于同一容器内，危险废物不得与非危险废物混装。
2. 甲方委托乙方处置的危险废物连同包装物交予乙方处理，危险废物包装物一同计重，包装物重量不予扣除，如包装物需向甲方返还或包装重量需进行扣除的，双方应于本合同第八条特殊约定条款中列明。
3. 双方同意，在危险废物装车对拟装车的危险废物进行过磅称重，由甲方提供合法的称重工具并支付称重费用，双方对磅单等称重单据进行确认。如甲方无称重工具，则由双方协商确定其他称重方式或采用乙方地磅进行称重。
4. 危险废物进入乙方处置地点时乙方将进行入场称重，如危险废物装车地称重重量与乙方入场称重重量误差超过 $\pm 3\%$ 的，则由双方协商处理，协商未果的，则双方应选择第三方进行重新称重并确定最终重量，以作为结算的依据。若在装车地未进行称重的，以乙方入场称重重量为准。

第三条 危险废物的运输与转移

1. 甲方需按照《危险废物转移联单管理办法》向环境保护行政主管部门提交危险废物转移申请或备案，申请审核通过或备案后方可进行转移。若乙方根据甲方通知和要求已发生运输费、人工费等费用，但因环境保护行政主管部门对危险废物转移的审核未通过导致危险废物不能转移的，甲方应予补偿。
2. 危险废物的装车负责方及装车条件由双方于附件一《危险废物处置结算标准》约定，甲方应提供进场道路、作业场地及用电等条件，危险废物的卸车由乙方负责。一方委派的司机、装卸工等人员进入另一方厂区、场地时，应严格遵守所在厂区、场地的安全及环境、健康管理制度，听从所在厂区、场地管理人员指挥，依照法律法规安全施工、文明作业，保证不发生意外事故、不污染环境。
3. 危险废物负责运输方由双方于附件一《危险废物处置结算标准》约定，负责运输方提供的运输车辆应具有法律法规规定的运输资质，车况良好，采取符合安全、环保标准的相关措施，适合运输本合同约定的危险废物，运输过程中不得沿途丢弃、遗撒废物。
4. 危险废物交付乙方前的环境、安全及健康风险由甲方承担，交付后由乙方承担。
5. 甲方的危险废物达到约定的起运数量需乙方进行运输或接收的，甲方应提前 5 日通知乙方，并将该批次危险废物的名称、类别及数量等情况如实提供给乙方。
6. 合同委托期限内，乙方有权因设备检修、保养等原因暂缓转运废物，但乙方应及时告知甲方。
7. 如遇自然灾害、极端天气、公共政策变更等不可抗力因素，乙方可告知甲方暂

履行合同，甲方应妥善存储危险废物，待不可抗因素消除后，乙方应及时告知甲方，并继续履行合同。

第四条 危险废物处置服务费

1. 委托期限内乙方每年按固定总价（统称“包年服务费”）的形式每年为甲方处置不超过本合同列明预计处置总量的危险废物。本合同生效之日起5日内甲方一次性向乙方付清包年服务费，包年服务费金额详见附件一《危险废物处置结算标准》。委托期限内甲方未实际委托乙方处置危险废物或委托处置的危险废物量低于预计处置量的，则已收取的包年服务费不予退还。
2. 委托期限内，如甲方实际委托乙方处置的危险废物数量超过本合同列明的预计处置总量，或实际运输次数超过免费运输次数时，双方按附件一《危险废物处置结算标准》约定进行结算，结算方式按以下第（1）种方式执行：
 - （1）按月结算：乙方于每月5日前根据上一个月危险废物的实际转运数量及运输车次向甲方开具等额增值税专用发票，甲方收到发票之日起10日内向乙方支付相应服务费用。
 - （2）按次结算：乙方于每次危险废物转运后根据该次危险废物的实际转运数量及运输车次向甲方开具等额增值税专用发票，甲方收到发票之日起10日内向乙方支付相应服务费用。
 - （3）其他结算方式：/
3. 如甲方对该月或该次付款金额存在异议的，应于收到发票之日起5日内向乙方提出异议，由双方共同根据称重凭证、联单等对服务费用进行复核。
4. 本合同项下款项、费用的支付方式为银行转账、电汇，如甲方以其他方式支付款项的，应事先经乙方同意。
5. 甲方开票信息详见本合同盖章签署页，如甲方变更发票信息的，应提前通知乙方。甲方应向本合同盖章签署页列明的乙方账户支付合同款项，若乙方需变更账户的，应提前通知甲方。

第五条 通知与送达

1. 本合同签订及履行过程中的通知、请求和其他通信往来可以书面形式或电子系统进行，任何一方均可按本合同盖章签署页列明的联系方式、联系地址及联系人送达至另一方。
2. 任何一方的联系方式、联系地址及联系人发生变化，应自发生变化之日起5日内以书面形式通知另一方。
3. 合同盖章签署页列明的联系方式、联系地址及联系人亦为双方解决争议时人民法院和/或仲裁机构的法律文书送达地址及送达方式，人民法院和/或仲裁机构的诉讼文书（含裁判文书）向合同任何一方于本合同盖章签署页列明的联系地址及联系人和/或工商登记公示地址送达的，视为有效送达。

第六条 违约责任

1. 本合同任何一方违反本合同约定的，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方损失的，违约方应予以赔偿；任何一方无正当理由撤销或解除协议，造成对方损失的，应赔偿对方由此造成的实际损失。

2. 乙方是具有政府主管部门颁发的危险废物经营许可证的合法经营处置单位，具备处理危险废物所需的条件和设施，在履行本合同期间，必须严格执行并遵守《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关规定，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理危险废物的技术要求，并在处置过程中不产生二次污染。乙方因违反上述承诺及环保规定而产生的法律责任均由乙方承担。
3. 甲方应当按照《危险废物转移联单管理办法》及相关法律法规规定及要求办理危险废物转移的备案、审批手续，因甲方违反相关规定导致的一切损失、责任由甲方承担，因此造成乙方被追究或损失的，甲方应赔偿乙方损失。
4. 甲方应按合同约定支付服务费，逾期支付的，每逾期一日按应付未付款项金额的千分之一向乙方支付违约金，逾期期间乙方有权暂不履行本合同义务。
5. 甲方违反本合同第一条第3款及第二条第1款的约定，从而造成乙方空车运输或需运输退还危险废物的，甲方应向乙方补偿相应的运输费、人工费，如造成乙方在运输或处置过程中发生安全事故、人身财产损失或其他后果的，甲方应赔偿乙方经济损失并承担相应的法律责任。
6. 危险废物交付乙方处置后，乙方应按国家有关技术规范、标准和合同约定进行妥善处置，处置过程中发生安全、环境污染事故或受到政府监管部门处罚的，由乙方承担全部责任。
7. 在本合同有效期内，若乙方的危险废物经营许可证有效期限届满且未获展延核准，或被有关机关吊销，则本协议自乙方危险废物经营许可证到期之日或被吊销之日起自动终止，双方均无需承担任何责任。终止前双方已履行的部分，仍按本协议相关约定执行。

第七条 争议处理方式

1. 本合同项下纠纷，双方应友好协商解决，无法协商解决的，双方同意，按以下第（2）种方式解决：
 - （1）提请广州仲裁委员会按照该会仲裁规则进行仲裁，仲裁裁决是终局的，对各方均有约束力；
 - （2）提交危险废物接收地人民法院以诉讼方式解决。
2. 一方支出的律师费、差旅费、公证费、鉴定费、仲裁费、诉讼费等为实现债权有关的费用均由败诉方承担，如仲裁机构或法院认定双方各有过错的，双方按仲裁机构或法院确定的比例承担前述费用。

第八条 合同生效及其他

1. 本合同委托期限自2023年03月06日起至2024年03月05日止，合同委托期限届满甲方仍需委托乙方提供危险废物处置服务的，双方可签订补充协议延长服务期限或另行签订危险废物委托处置合同。
2. 本合同自双方盖章之日起生效，本合同一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，各份均具有同等法律效力。
3. 本合同未尽事宜及需变更事项，由双方经友好协商后订立补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。
4. 本合同的附件是合同的组成部分，具有法律效力，本合同附件包括：
附件一：《危险废物处置结算标准》；

第九条 特殊约定条款

1. 双方同意，如本合同其他约定与特殊约定条款冲突则优先适用本特殊约定条款。
2. 特殊约定：无。

- 正文完 -

- 本页为盖章签署页，无正文 -

甲方（盖章）：河北域滴锆钛新材料有限公司



乙方（盖章）：唐山茂辰环境科技有限公司



客服热线：

联系地址：曹妃甸工业区新兴产业园

联系地址：河北省唐山市滦南县嘴东经济开发区

联系人：刘宏奇

联系人：周伟

联系电话：15169711069

联系电话：15733330732

电子邮件：

电子邮件：

甲方开票信息：

乙方收款账号：

信用代码：91130230MA0DE9704M

账户名称：唐山茂辰环境科技有限公司

账户名称：河北域滴锆钛新材料有限公司

银行账号：13050162743600000773

银行账号：13050162410100001315

开户行：中国建设银行股份有限公司

开户行：建行唐山曹妃甸自贸区支行

司滦南支行

签署日期：2024年7月8日

签署日期： 年 月 日

王亚波



河北省危险废物经营许可证

(正本)

编号: 1302240071

流水号:冀环危证2021032号

发证机关(章): 河北省生态环境厅

发证日期: 2022 年 10 月 28 日

初次发证日期: 2021 年 6 月 15 日

法人名称(章): 唐山茂辰环保科技有限公司

法定代表人: 王

所：河北省唐山市滦南县经济开发区

经营地址: 河北省唐山市滦南县曹家洼村

经纬度: 经度: 118度19分54.00秒 纬度: 32度23.20分

核能经营方式：收集、贮存、利用、处置

核准经营类别及废物代码:

163-000-004 16-011-04 85-1 50075 46-101-05-015 111-050-01 4 1 18075 17318 17511 18075

Time (h)	Temperature (°C)	Pressure (atm)	Flow rate (L/min)	Conversion (%)	Yield (%)	Product (g)	Product (mol)	Product (L)	Product (kg)
0	100	1	1	0	0	0	0	0	0
1	100	1	1	10	10	0.1	0.001	0.1	0.1
2	100	1	1	20	20	0.2	0.002	0.2	0.2
3	100	1	1	30	30	0.3	0.003	0.3	0.3
4	100	1	1	40	40	0.4	0.004	0.4	0.4
5	100	1	1	50	50	0.5	0.005	0.5	0.5
6	100	1	1	60	60	0.6	0.006	0.6	0.6
7	100	1	1	70	70	0.7	0.007	0.7	0.7
8	100	1	1	80	80	0.8	0.008	0.8	0.8
9	100	1	1	90	90	0.9	0.009	0.9	0.9
10	100	1	1	100	100	1.0	0.010	1.0	1.0

Journal of Management Education 30(6)p. 789-804
© The Author(s) 2006. Reprints and permissions:
<http://www.sagepub.com/journalsPermissions.nav>

1. 1990年12月15日，在《人民日报》发表署名文章《论中国改革与开放》，指出：“中国改革与开放，是决定中国命运的关键。中国改革与开放，是决定中国命运的关键。中国改革与开放，是决定中国命运的关键。”

[illegible]

[08] J. [09] K. (20-772-035-16-7), [09] Q. W20, [07] L. (25-170-073-2), - 24-[13]-21-4-), [012] 7

1988-004-22 9¹ - 11023, 11024, 11025, 11026, 11027, 11028, 11029, 11030, 11031 (1989-03-29 9¹) - 11032, 11033, 11034, 11035, 11036, 11037, 11038, 11039, 11040, 11041, 11042, 11043, 11044, 11045, 11046, 11047, 11048, 11049, 11050, 11051, 11052, 11053, 11054, 11055, 11056, 11057, 11058, 11059, 11060, 11061, 11062, 11063, 11064, 11065, 11066, 11067, 11068, 11069, 11070, 11071, 11072, 11073, 11074, 11075, 11076, 11077, 11078, 11079, 11080, 11081, 11082, 11083, 11084, 11085, 11086, 11087, 11088, 11089, 11090, 11091, 11092, 11093, 11094, 11095, 11096, 11097, 11098, 11099, 11100, 11101, 11102, 11103, 11104, 11105, 11106, 11107, 11108, 11109, 11110, 11111, 11112, 11113, 11114, 11115, 11116, 11117, 11118, 11119, 11120, 11121, 11122, 11123, 11124, 11125, 11126, 11127, 11128, 11129, 11130, 11131, 11132, 11133, 11134, 11135, 11136, 11137, 11138, 11139, 11140, 11141, 11142, 11143, 11144, 11145, 11146, 11147, 11148, 11149, 11150, 11151, 11152, 11153, 11154, 11155, 11156, 11157, 11158, 11159, 11160, 11161, 11162, 11163, 11164, 11165, 11166, 11167, 11168, 11169, 11170, 11171, 11172, 11173, 11174, 11175, 11176, 11177, 11178, 11179, 11180, 11181, 11182, 11183, 11184, 11185, 11186, 11187, 11188, 11189, 11190, 11191, 11192, 11193, 11194, 11195, 11196, 11197, 11198, 11199, 11200, 11201, 11202, 11203, 11204, 11205, 11206, 11207, 11208, 11209, 11210, 11211, 11212, 11213, 11214, 11215, 11216, 11217, 11218, 11219, 11220, 11221, 11222, 11223, 11224, 11225, 11226, 11227, 11228, 11229, 11230, 11231, 11232, 11233, 11234, 11235, 11236, 11237, 11238, 11239, 11240, 11241, 11242, 11243, 11244, 11245, 11246, 11247, 11248, 11249, 11250, 11251, 11252, 11253, 11254, 11255, 11256, 11257, 11258, 11259, 11260, 11261, 11262, 11263, 11264, 11265, 11266, 11267, 11268, 11269, 11270, 11271, 11272, 11273, 11274, 11275, 11276, 11277, 11278, 11279, 11280, 11281, 11282, 11283, 11284, 11285, 11286, 11287, 11288, 11289, 11290, 11291, 11292, 11293, 11294, 11295, 11296, 11297, 11298, 11299, 11300, 11301, 11302, 11303, 11304, 11305, 11306, 11307, 11308, 11309, 11310, 11311, 11312, 11313, 11314, 11315, 11316, 11317, 11318, 11319, 11320, 11321, 11322, 11323, 11324, 11325, 11326, 11327, 11328, 11329, 11330, 11331, 11332, 11333, 11334, 11335, 11336, 11337, 11338, 11339, 11340, 11341, 11342, 11343, 11344, 11345, 11346, 11347, 11348, 11349, 11350, 11351, 11352, 11353, 11354, 11355, 11356, 11357, 11358, 11359, 11360, 11361, 11362, 11363, 11364, 11365, 11366, 11367, 11368, 11369, 11370, 11371, 11372, 11373, 11374, 11375, 11376, 11377, 11378, 11379, 11380, 11381, 11382, 11383, 11384, 11385, 11386, 11387, 11388, 11389, 11390, 11391, 11392, 11393, 11394, 11395, 11396, 11397, 11398, 11399, 11400, 11401, 11402, 11403, 11404, 11405, 11406, 11407, 11408, 11409, 11410, 11411, 11412, 11413, 11414, 11415, 11416, 11417, 11418, 11419, 11420, 11421, 11422, 11423, 11424, 11425, 11426, 11427, 11428, 11429, 11430, 11431, 11432, 11433, 11434, 11435, 11436, 11437, 11438, 11439, 11440, 11441, 11442, 11443, 11444, 11445, 11446, 11447, 11448, 11449, 11450, 11451, 11452, 11453, 11454, 11455, 11456, 11457, 11458, 11459, 11460, 11461, 11462, 11463, 11464, 11465, 11466, 11467, 11468, 11469, 11470, 11471, 11472, 11473, 11474, 11475, 11476, 11477, 11478, 11479, 11480, 11481, 11482, 11483, 11484, 11485, 11486, 11487, 11488, 11489, 11490, 11491, 11492, 11493, 11494, 11495, 11496, 11497, 11498, 11499, 11500, 11501, 11502, 11503, 11504, 11505, 11506, 11507, 11508, 11509, 11510, 11511, 11512, 11513, 11514, 11515, 11516, 11517, 11518, 11519, 11520, 11521, 11522, 11523, 11524, 11525, 11526, 11527, 11528, 11529, 11530, 11531, 11532, 11533, 11534, 11535, 11536, 11537, 11538, 11539, 11540, 11541, 11542, 11543, 11544, 11545, 11546, 11547, 11548, 11549, 11550, 11551, 11552, 11553, 11554, 11555, 11556, 11557, 11558, 11559, 11560, 11561, 11562, 11563, 11564, 11565, 11566, 11567, 11568, 11569, 11570, 11571, 11572, 11573, 11574, 11575, 11576, 11577, 11578, 11579, 11580, 11581, 11582, 11583, 11584, 11585, 11586, 11587, 11588, 11589, 11590, 11591, 11592, 11593, 11594, 11595, 11596, 11597, 11598, 11599, 11600, 11601,

(092-003-33) : HW34 (P0C-349-34) : W35 (25~315-35, 261~030-35, #00-399-35) : EV36

[illegible]

900-047-49 外), 11050 (251-01E-50, 261-162-50, 777-007-50)。以上危險藥物類別完全列入

GH13598-2019 中 6.2 条所列条件。以上数据中未包括材料风阻值。而风阻值应见 GB 50009。

发证当年核准经营规模: 91565 吨(其中发电处直 39385 吨, 销归电厂直 50000 吨)

現代處理處正40000噸，黑色氣體清洗7000噸）

年度核准经营规模 91365 吨/年 生产装船清漆 25000 吨/年

还可查看效期自 2021 年 6 月 15 日

至 2026 年 6 月 14 日

[illegible]

Journal of Management Education 36(7) 809-824

附件 4 工况

河北域潇锆钛新材料有限公司年处理 60 万吨锆钛新材料加工项目
验收检测期间工况证明

检测日期	原料使用量	负荷	设计产能
2023.10.19	1454.5t/d	80%	1818.2t/d
2023.10.20	1545.5t/d	85%	

河北域潇锆钛新材料有限公司
2023 年 10 月



附件 5 低氮燃烧证明

证 明

我企业建设河北域潇锆钛新材料有限公司年处理 60 万吨锆钛新材料加工项目，配备烘干炉四台。烘干炉采用配有稳焰盘的低氮燃烧器。

特此证明!

河北域潇锆钛新材料有限公司

2023 年 10 月



附件 6 补充报告专家意见

河北域潇锆钛新材料有限公司

年处理 60 万吨锆钛新材料加工项目环境影响补充报告

技术咨询会专家咨询意见

2023 年 5 月 14 日河北域潇锆钛新材料有限公司组织召开《河北域潇锆钛新材料有限公司年处理 60 万吨锆钛新材料加工项目环境影响补充报告》技术评估专家咨询会。与会人员听取了评价单位对报告内容的详细介绍，经认真讨论，形成专家技术咨询意见如下：

该论证报告编制较规范，内容较全面，变更内容分析清楚，论证结论明确，项目对生产工艺进行了优化，部分生产设备和环保措施发生了变化，但项目变动后各项大气污染物排放均不增加，固废处置方式未发生变化，生产废水不外排，对照《污染类项目重大变动清单（试行）》该项目的变化不属于重大变动。

专家签字：

贾旭清 刘希文 魏飞

2023 年 5 月 14 日

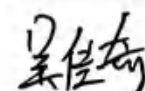
河北域潇锆钛新材料有限公司年处理 60 万吨锆钛新材料加工项目
环境影响补充报告技术咨询会专家组名单

会议职务	姓名	工作单位	职称	签字
成员	贾海涛	河北省环境科学学会	高 工	贾海涛
	魏 飞	唐山市环境监控中心	正高工	魏 飞
	刘希文	河钢集团唐钢公司	高 工	刘希文

附件7 应急预案备案证

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	河北域满锆钛新材料有限公司	机构代码	91130230MA0DE9704M
法定代表人	范仲韬	联系电话	-
联系人	刘洪奇	联系方式	15169711069
传真	-	电子邮箱	-
地址	曹妃甸新兴产业园区, 中心地理坐标: 东经 118.401214°、北纬 39.012106°		
预案名称	河北域满锆钛新材料有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]		
本单位于 2023 年 10 月 30 日签署发布了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。 本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。 河北域满锆钛新材料有限公司 (公章) 2023 年 10 月 30 日			
预案签署人	范仲韬	报送时间	2023 年 11 月 1 日

突发环境事件 应急预案备文 件目录	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; 3.突发环境事件现场处置预案; 4.突发环境事件危险废物专项应急预案; 5.环境风险评估报告; 6.环境应急资源调查报告; 7.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2023年11月2日收讫,文件齐全,予以备案。 		
备案编号	B020P-2023-118-L		
报送单位	河北域瀚锆钛新材料有限公司		
受理部门 负责人		经办人	

附件 8 销售合同

矿产品购销合同 合同编号: 2022-3-18-10

甲方(供货方): 河北域满锆新材料有限公司 签订时间: 2023 年 3 月 18 日
乙方(购货方): 唐山路舟船务有限公司 签订地点: 曹妃甸

甲乙双方经过充分友好协商, 本着平等互利的原则, 就钛精矿购销事宜, 协商一致, 协议如下:

第一条 货物名称、数量、价款:

货物名称	数量(吨/月)	湿吨含税单价(元)	说明: 双方每月一结算, 乙方确保每月提货 2000 吨。
尾砂	2000 (±10%)	12	若因乙方提货不及时影响到甲方生产, 第一次予以警告 第二次直接解除合同。(含 13% 税)

第二条、付款及交货方式:

1、合同签订之日起乙方 2 个工作日内预付 5 万元货款, 甲方收到货款后 2 个工作日内开始交货, 双方以甲方磅单数量每月一结算每月一开票, 付款结算方式按此流程顺延。

2、乙方到甲方指定场地(河北域满锆新材料有限公司)厂区自提, 甲方负责装车, 乙方所派进厂车辆总重不得超过 120 吨, 否则不予以装车。

第四条 货物验收

产品质量以甲方出厂检测为准, 乙方认可甲方货物质量符合其要求, 无质量异议。

第五条 合同争议的解决方法: 双方应协商解决; 协商不成, 可向合同签订地所属人民法院起诉。

第六条、其他约定:

1、乙方车辆进甲方场地装货需遵守甲方公司规定, 如车辆在厂区内造成对物品物资的破坏及环境污染, 则甲方有权对其做出处罚, 乙方车辆无条件赔偿甲方相应损失并承担责任。

2、因甲方堆场有限出池子控水 1-2 天后通知乙方当日清走约 300 吨, 长期合作无异议合同期顺延, 售价提高时乙方享优先续约权。

第七条、本合同一式 3 份甲方 2 份, 乙方 1 份, 自双方盖章之日起生效, 待双方结算完款、货、发票全清后止, 传真及扫描件均有同等法律效力。

甲方: 河北域满锆新材料有限公司 单位地址: 曹妃甸工业区新兴产业园区纬一路与经三街 交叉口东南侧。 税号: 9113 0230 MA0 DE97 04M 开户行: 中国银行曹妃甸自贸区分行 账号: 100656625803 大额行号: 104126100054	乙方: 唐山路舟船务有限公司 代表签字: 丁凯 开户银行: 建行唐山曹妃甸自贸区支行 账号: 13050016 2410 10000 2800 电话: 1573338999 地址: 曹妃甸工业区蓝海嘉苑 407-1 商 2 税号: 9113 0230 MABP ME82 5Q
---	--

附件9 排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91130230MA0DE9704M001W

排污单位名称：河北域藩铝钛新材料有限公司

生产经营场所地址：河北省唐山市曹妃甸工业区新兴产业
园区纬一路与经三街交叉口东南侧

统一社会信用代码：91130230MA0DE9704M

登记类型：☐首次 ☐延续 ☒变更

登记日期：2023年11月23日

有效期：2023年11月23日至2028年11月22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



检测报告

(辽鹏环测)字 PY2310253-001 号

项目名称: 河北域潇锆钛新材料有限公司年处理 60 万吨

锆钛新材料加工项目检测

受检单位: 河北域潇锆钛新材料有限公司

样品类别: 废气、噪声、地下水、废水

报告日期: 2023. 10. 27

辽宁鹏宇环境监测有限公司



声 明

1. 本报告无专用章和批准人签章无效。
2. 本报告页面所使用“鹏宇”字样为本单位的注册商标，其受《中华人民共和国商标法》保护，任何未经本单位授权的擅自使用和仿冒、伪造、变造，“鹏宇”商标均为违法侵权行为，本单位将依法追究其法律责任。
3. 委托单位对报告数据如有异议，请于报告完成之日起十五日内向本单位书面提出复测申请，同时附上报告原件并预付复测费。
4. 委托单位办理完毕以上手续后，本单位会尽快安排复测，如果复测结果与异议内容相符，本单位将退还委托单位的复测费。
5. 不可重复性或不能进行复测的实验，不进行复测，委托单位放弃异议权利。
6. 委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，否则本单位不承担任何相关责任。
7. 本报告仅对所测样品负责，报告数据仅反映对所测样品的评价，对于报告及所载内容的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本单位不承担任何经济和法律后果。
8. 本单位有权在完成报告后处理所测样品。
9. 本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息，技术文件等商业秘密履行保密义务。
10. 本报告全部或部分复制、私自转让、盗用、冒用、涂改或以其它任何形式篡改的均属无效，本单位将对上述行为严究其相应的法律责任。

本公司通信地址：

单位：辽宁鹏宇环境监测有限公司

地址：辽宁省朝阳市凌源市南河佳缘小区 6 号

电话：13904213185 15604216633 15604216622

邮编：122500

检测单位: 辽宁鹏宇环境监测有限公司

公司地址: 辽宁省朝阳市凌源市南河佳缘小区 6 号



报告编写: 张鑫宇

报告审核: 姜子平

授权签字人签发: 刘学

签发日期: 2023.12.27

一、项目基本情况

受 检 单 位	河北域潇锆钛新材料有限公司																				
受检单位地址	曹妃甸新兴产业园区																				
联 系 人	张建军	联系电话	13931429891																		
检测项目	1、废气：有组织排放钛精矿车间 2 台烘干炉共用排气筒出口、电选车间 1#烘干炉除尘器出口(南侧)、电选车间 2#烘干炉除尘器出口（北侧）检测低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；食堂油烟进口检测油烟；食堂油烟出口检测油烟、非甲烷总烃；其他点位检测低浓度颗粒物 无组织排放浮选工序南侧大门外检测非甲烷总烃；其他点位检测总悬浮颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃、臭气浓度； 2、噪声：Leq 3、废水：PH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、总氮、氨氮、总磷、动植物油 4、地下水：pH、氨氮、溶解性总固体、铁、耗氧量（高锰酸盐指数）、汞、砷、镉、六价铬、铅、总大肠菌群																				
采样日期	2023. 10. 19-2023. 10. 21	分析日期	2023. 10. 19-2023. 10. 26																		
检测频次	1、废气：有组织排放油烟、非甲烷总烃检测 2 天，检测 5 次；其他检测项检测 2 天，检测 3 次；无组织排放检测 2 天，检测 4 次 2、噪声：检测 2 天，昼间、夜间各检测 1 次 3、废水：检测 2 天，检测 4 次 4、地下水：检测 2 天，检测 2 次																				
采样地点及坐标	1、废气：有组织排放 <table><tr><td>点位序号</td><td>检测点名称</td><td>坐 标</td></tr><tr><td>1</td><td>钛精矿车间 2 台烘干炉共用排气筒出口</td><td>东经：118.394812° 北纬：39.0108185°</td></tr><tr><td>2</td><td>电选车间 2#烘干炉除尘器出口（北侧）</td><td>东经：118.394784° 北纬：39.010936°</td></tr><tr><td>3</td><td>电选车间 1#烘干炉除尘器出口(南侧)</td><td>东经：118.394715° 北纬：39.010925°</td></tr><tr><td>4</td><td>电选车间（锆英、金红石联合选别）磁选机电选机配套除尘器出口</td><td>东经：118.394854° 北纬：39.010084°</td></tr><tr><td>5</td><td>电选车间（独居及石榴石联合选别）磁选及电选；磁选车间冷却、筛分及磁选、钛精矿仓配套除尘器出口</td><td>东经：118.396066° 北纬：39.011797°</td></tr></table>			点位序号	检测点名称	坐 标	1	钛精矿车间 2 台烘干炉共用排气筒出口	东经：118.394812° 北纬：39.0108185°	2	电选车间 2#烘干炉除尘器出口（北侧）	东经：118.394784° 北纬：39.010936°	3	电选车间 1#烘干炉除尘器出口(南侧)	东经：118.394715° 北纬：39.010925°	4	电选车间（锆英、金红石联合选别）磁选机电选机配套除尘器出口	东经：118.394854° 北纬：39.010084°	5	电选车间（独居及石榴石联合选别）磁选及电选；磁选车间冷却、筛分及磁选、钛精矿仓配套除尘器出口	东经：118.396066° 北纬：39.011797°
点位序号	检测点名称	坐 标																			
1	钛精矿车间 2 台烘干炉共用排气筒出口	东经：118.394812° 北纬：39.0108185°																			
2	电选车间 2#烘干炉除尘器出口（北侧）	东经：118.394784° 北纬：39.010936°																			
3	电选车间 1#烘干炉除尘器出口(南侧)	东经：118.394715° 北纬：39.010925°																			
4	电选车间（锆英、金红石联合选别）磁选机电选机配套除尘器出口	东经：118.394854° 北纬：39.010084°																			
5	电选车间（独居及石榴石联合选别）磁选及电选；磁选车间冷却、筛分及磁选、钛精矿仓配套除尘器出口	东经：118.396066° 北纬：39.011797°																			

样品状态	6	钛精矿仓排气筒出口	东经: 118.396501° 北纬: 39.010243°
	7	食堂油烟进口	东经: 118.395650° 北纬: 39.011818°
	8	食堂油烟出口	东经: 118.395655° 北纬: 39.010824°
	无组织排放		
	点位序号	检测点名称	坐 标
	9	浮选工序南侧大门外	东经: 118.393570° 北纬: 39.010020°
	10	上风向	东经: 118.392979° 北纬: 39.009890°
	11	下风向 1	东经: 118.395956° 北纬: 39.012062°
	12	下风向 2	东经: 118.395963° 北纬: 39.012110°
	13	下风向 3	东经: 118.395969° 北纬: 39.012115°
	2、噪声		
	点位序号	检测点名称	坐 标
	14	厂界东侧	东经: 118.402964° 北纬: 39.012045°
	15	厂界南侧	东经: 118.395185° 北纬: 39.009984°
	16	厂界西侧	东经: 118.392934° 北纬: 39.010450°
	17	厂界北侧	东经: 118.394334° 北纬: 39.012011°
	3、废水		
	点位序号	检测点名称	坐 标
	18	废水排放口	东经: 118.393049° 北纬: 39.011975°
	4、地下水		
	点位序号	检测点名称	坐 标
	19	厂区	东经: 118.394754° 北纬: 39.009974°
样品状态	1、废气: 有组织排放		
	点位序号	检测点名称	样品状态
	1	钛精矿车间 2 台烘干炉共用排气筒出口	滤筒 (采样头) 密封完好, 无破损
	2	电选车间 2#烘干炉除尘器出口 (北侧)	滤筒 (采样头) 密封完好, 无破损
样品状态	3	电选车间 1#烘干炉除尘器出口 (南侧)	滤筒 (采样头) 密封完好, 无破损

	4	电选车间(铅英、金红石联合选别)磁选机电选机配套除尘器出口	滤筒(采样头)密封完好,无破损
	5	电选车间(独居及石榴石联合选别)磁选及电选;磁选车间冷却、筛分及磁选、钛精矿仓配套除尘器出口	滤筒(采样头)密封完好,无破损
	6	钛精矿仓排气筒出口	滤筒(采样头)密封完好,无破损
	7	食堂油烟进口	金属滤筒密封完好,无破损
	8	食堂油烟出口	金属滤筒、气袋密封完好,无破损
	无组织排放		
	点位序号	检测点名称	样品状态
	9	浮选工序南侧大门外	气袋密封完好,无破损
	10	上风向	吸收液、真空瓶、气袋、滤膜密封完好,无破损
	11	下风向 1	吸收液、真空瓶、气袋、滤膜密封完好,无破损
	12	下风向 2	吸收液、真空瓶、气袋、滤膜密封完好,无破损
	13	下风向 3	吸收液、真空瓶、气袋、滤膜密封完好,无破损
	2、废水		
	点位序号	检测点名称	样品状态
	18	废水排放口	黄色、臭味、液体
	3、地下水		
	点位序号	检测点名称	样品状态
	19	厂区	无颜色、无臭和味、无肉眼可见物、透明液体

二、检测仪器、分析及检出限/最低检出浓度

序号	检测项目	分析方法	检出限/最低检出浓度	检测分析仪器信息
----	------	------	------------	----------

1	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ836-2017	1.0 mg/m ³	使用仪器: ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 仪器编号: PY/G-5041 使用仪器: SQP/QUINTIX35-1CN 电子天平 仪器编号: PY/G-3313
2	二氧化硫	固定污染源废气二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ57-2017	3 mg/m ³	使用仪器: ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 仪器编号: PY/G-5041
3	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ693-2014	3 mg/m ³	使用仪器: ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 仪器编号: PY/G-5041
4	油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019	0.1mg/m ³	使用仪器: ZR-3260 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 仪 器 编 号 : PY/G-5041 、 PY/G-5044 使用仪器: OIL480 红外分光测油仪 仪器编号: PY/G-1203
5	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263—2022	无组织排放 168 μg/m ³	使用仪器: SQP/QUINTIX35-1CN 电子天平 仪器编号: PY/G-3313 使用仪器: ZR-3920 环境空气颗粒物综合采样器 仪 器 编 号 : PY/G-5005 、 PY/G-5006 、 PY/G-5007 、 PY/G-5008
6	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348—2008	—	使用仪器: AWA6228 型多功能声级计 仪器编号: PY/G-5617 使用仪器: AWA6021A 型声校准器 仪器编号: PY/G-5634 使用仪器: P6-8232 风向风速仪 仪器编号: PY/G-5625
7	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 HJ38-2017	0.07mg/m ³	使用仪器: ZR-3710B 型 双路烟气采样器 仪器编号: PY/G-5045 使用仪器: GC7890 气相色谱仪

				仪器编号: PY/G-1121
		环境空气 总烃、甲烷、非甲烷 总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³	使用仪器: GC7890 气相色谱仪 仪器编号: PY/G-1121
8	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.02mg/m ³	使用仪器: ZR-3920 环境空气 颗粒物综合采样器 仪 器 编 号: PY/G-5005、 PY/G-5006、PY/G-5007、 PY/G-5008 使用仪器: CIC-D120 离子色谱仪 仪器编号: PY/G-1105
9	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262—2022	10 (无量纲)	使用仪器: 真空采样瓶
10	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	—	使用仪器: PHS-3CpH 计 仪器编号: PY/G-1201
11	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬 酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	使用仪器: 50ml 酸式滴定管
12	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L	使用仪器: SPX—80B 生化培养箱 仪器编号: PY/G-3223
13	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光 光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L	使用仪器: N2S 可见分光光度计 仪器编号: PY/G-1204 使用仪器: LDZX—30KBS 立式 压力蒸汽灭菌器 仪器编号: PY/G-3321
14	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸 钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L	使用仪器: 752N 紫外可见分光 光度计 仪器编号: PY/G-1208 使用仪器: LDZX—30KBS 立式 压力蒸汽灭菌器 仪器编号: PY/G-3321
15	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分 光光度法	0.025mg/L	使用仪器: N2S 可见分光光度计

		HJ 535-2009		仪器编号: PY/G-1204
16	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L	使用仪器: FA224 电子天平 仪器编号: PY/G-3314 使用仪器: 101—1AB 电热鼓风干燥箱 仪器编号: PY/G-3211
17	动植物油	水质 石油类和动植物油类 红 外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L	使用仪器: OIL480 红外分光测油仪 仪器编号: PY/G-1203
18	溶解性总固体	生活饮用水检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 11.1 称量法	—	使用仪器: FA224 电子天平 仪器编号: PY/G-3314 使用仪器: 101—1AB 电热鼓风干燥箱 仪器编号: PY/G-3211
19	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.03mg/L	使用仪器: AA—7000 原子吸收分光光度计 仪器编号: PY/G-1103
20	耗氧量 (高锰酸盐指数)	生活饮用水标准检验方法 第 7 部分: 有机物综合指标 GB/T 5750.7—2023 4.1 酸性高锰酸钾滴定法	0.05mg/L	使用仪器: 25ml 酸式滴定管
21	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.04 μg/L	使用仪器: AFS—8220 原子荧光光度计 仪器编号: PY/G-1104
22	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.3 μg/L	使用仪器: AFS—8220 原子荧光光度计 仪器编号: PY/G-1104
23	镉	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.05 μg/L	使用仪器: ICP-MS2000E 电感耦合等离子体质谱仪 仪器编号: PY/G-1115
24	六价铬	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标 GB/T 5750.6—2023 13.1 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L	使用仪器: N2S 可见分光光度计 仪器编号: PY/G-1204
25	铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.09 μg/L	使用仪器: ICP-MS2000E 电感耦合等离子体质谱仪 仪器编号: PY/G-1115
26	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分: 微生物指标 GB/T 5750.12—2023 5.1 多管发酵法	—	使用仪器: SPX—150BIII 生化培养箱 仪器编号: PY/G-3221 使用仪器: LDZX-30L 立式高

				压蒸汽灭菌器 仪器编号: PY/G-3322
--	--	--	--	---------------------------

三、质量控制

检测过程符合质量保证体系要求, 检测仪器均经辽宁省计量科学研究院和朝阳市计量测试所等单位检定或校准, 检测仪器在计量部门校验有效期内使用, 检测人员均已持证上岗, 内部质控样品检测值符合质量控制要求, 检测数据严格执行三级审核。

四、检测数据

1、废气现状检测数据表

有组织排放

采样日期	采样点位	检测因子		检测频次		
				1	2	3
2023. 10. 19	钛精矿车间 2 台烘干炉共用排气筒出口	标干流量 (m ³ /h)		31435	29627	31039
		含氧量 (%)		12. 4	12. 3	12. 7
		低浓度颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2. 2	2. 6	2. 0
			折算浓度 (mg/m ³)	3. 2	3. 8	3. 1
			排放速率 (kg/h)	0. 07	0. 08	0. 06
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	8	7	10
			折算浓度 (mg/m ³)	12	10	15
			排放速率 (kg/h)	0. 27	0. 20	0. 32
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	13	12	15
			折算浓度 (mg/m ³)	18	17	23
			排放速率 (kg/h)	0. 40	0. 35	0. 48
	电选车间 1# 烘干炉除尘器出口(南侧)	标干流量 (m ³ /h)		12890	12703	13158
		含氧量 (%)		12. 4	12. 1	12. 7
		低浓度颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2. 1	2. 0	1. 7
			折算浓度 (mg/m ³)	3. 0	2. 7	2. 6
			排放速率 (kg/h)	0. 03	0. 03	0. 02
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	5	4	7
			折算浓度 (mg/m ³)	8	6	11
			排放速率 (kg/h)	0. 07	0. 05	0. 10
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	12	11	11
			折算浓度 (mg/m ³)	17	16	16
			排放速率 (kg/h)	0. 16	0. 15	0. 14
	电选车间 2#	标干流量 (m ³ /h)		15289	15920	15788

	烘干炉除尘 器出口（北 侧）	含氧量（%）		12.3	12.5	12.6
		低浓度颗 粒物	实测浓度（mg/m ³ ）	1.3	1.5	1.8
			折算浓度（mg/m ³ ）	1.9	2.1	2.6
			排放速率（kg/h）	0.02	0.02	0.03
		二氧化硫	实测浓度（mg/m ³ ）	5	6	8
			折算浓度（mg/m ³ ）	7	9	12
			排放速率（kg/h）	0.08	0.10	0.13
		氮氧化物	实测浓度（mg/m ³ ）	10	11	13
			折算浓度（mg/m ³ ）	14	16	19
			排放速率（kg/h）	0.18	0.18	0.20
	电选车间（独 居及石榴石 联合选别）磁 选及电选；磁 选车间冷却、 筛分及磁选、 钛精矿仓配 套除尘器出 口	标干流量（m ³ /h）		72472	74095	72657
		低浓度颗 粒物	实测浓度（mg/m ³ ）	3.7	4.0	4.6
			排放速率（kg/h）	0.27	0.30	0.33
电选车间（锆 英、金红石联 合选别）磁选 机电选机配 套除尘器出 口	标干流量（m ³ /h）		54320	55963	55686	
	低浓度颗 粒物	实测浓度（mg/m ³ ）	3.1	2.8	3.0	
		排放速率（kg/h）	0.17	0.16	0.17	
钛精矿仓排 气筒出口	标干流量（m ³ /h）		5007	5079	5083	
	低浓度颗 粒物	实测浓度（mg/m ³ ）	2.9	2.6	2.8	
		排放速率（kg/h）	0.01	0.01	0.01	

采样日期	采样点位	检测因子		检测频次		
				1	2	3
2023. 10. 2 0	钛精矿车间 2 台烘干炉共 用排气筒出 口	标干流量(m³/h)		31659	29652	31175
		含氧量(%)		12. 5	12. 6	12. 2
		低浓度颗 粒物	实测浓度(mg/m³)	2. 8	2. 6	2. 2
			折算浓度(mg/m³)	4. 1	3. 9	3. 1
			排放速率(kg/h)	0. 09	0. 08	0. 07

		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	8	7	10
			折算浓度 (mg/m ³)	12	10	14
			排放速率 (kg/h)	0.26	0.20	0.32
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	11	19	17
			折算浓度 (mg/m ³)	16	27	24
			排放速率 (kg/h)	0.34	0.55	0.54
	电选车间 1# 烘干炉除尘器出口(南侧)	标干流量 (m ³ /h)		12890	12826	12643
		含氧量 (%)		12.2	12.5	12.7
		低浓度颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.8	2.4	2.2
			折算浓度 (mg/m ³)	3.9	3.5	3.1
			排放速率 (kg/h)	0.04	0.03	0.03
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	5	6	4
			折算浓度 (mg/m ³)	7	9	6
			排放速率 (kg/h)	0.07	0.08	0.05
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	15	12	13
			折算浓度 (mg/m ³)	21	17	19
			排放速率 (kg/h)	0.19	0.15	0.16
	电选车间 2# 烘干炉除尘器出口(北侧)	标干流量 (m ³ /h)		15525	15967	16425
		含氧量 (%)		12.3	12.8	12.6
		低浓度颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	1.5	1.7	2.2
			折算浓度 (mg/m ³)	2.2	2.5	3.2
			排放速率 (kg/h)	0.02	0.03	0.04
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	5	6	4
			折算浓度 (mg/m ³)	7	9	6
			排放速率 (kg/h)	0.08	0.09	0.07
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	11	10	11
			折算浓度 (mg/m ³)	16	15	16
			排放速率 (kg/h)	0.17	0.16	0.18
	电选车间(独居及石榴石联合选别)磁选及电选;磁	标干流量 (m ³ /h)		72877	73334	71512
		低浓度颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	5.0	5.4	5.8

	选车间冷却、筛分及磁选、钛精矿仓配套除尘器出口	颗粒物	排放速率 (kg/h)	0.37	0.39	0.41
	电选车间(铅英、金红石联合选别)磁选机电选机配套除尘器出口	标干流量(m ³ /h)		55905	54784	55056
		低浓度颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.1	2.2	2.3
			排放速率 (kg/h)	0.12	0.12	0.13
	钛精矿仓排气筒出口	标干流量(m ³ /h)		5152	5077	4980
		低浓度颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	3.2	2.8	3.1
			排放速率 (kg/h)	0.02	0.01	0.02

采样日期	检测点位	检测因子	检测频次					
			1	2	3	4	5	平均值
2023.1 0.20	食堂 油烟 进口	标干流量(m³/h)	5685	5445	5771	5197	5710	5562
		油烟 (mg/m³)	2.74	3.27	3.20	2.86	3.44	3.1
2023.1 0.21		标干流量(m³/h)	5525	5654	5912	5342	5453	5577
		油烟 (mg/m³)	2.63	2.76	2.96	2.63	2.86	2.8

采样日期	检测点位	检测因子		检测频次					
				1	2	3	4	5	平均值
2023. 1 0. 20	食堂 油烟 出口	标干流量(m³/h)		6260	6083	6020	6136	6123	6124
		油烟 (mg/m³)		0. 49	0. 47	0. 51	0. 56	0. 46	0. 5
		去除效率 (%)		80. 3	83. 9	83. 3	76. 8	85. 7	82. 0
		非甲 烷总 烃	实测浓度 (mg/m³)	0. 72	0. 94	0. 89	0. 89	0. 91	0. 87
			排放速率 (kg/h)	4. 51× 10 ⁻³	5. 71× 10 ⁻³	5. 33× 10 ⁻³	5. 43× 10 ⁻³	5. 60× 10 ⁻³	5. 32× 10 ⁻³
标干流量(m³/h)		6092	6031	6137	6085	6137	6096		
油烟 (mg/m³)		0. 59	0. 49	0. 50	0. 49	0. 48	0. 5		
去除效率 (%)		75. 3	81. 1	82. 5	78. 7	81. 1	79. 7		
2023. 1 0. 21		非甲 烷总 烃	实测浓度 (mg/m³)	1. 05	1. 08	1. 17	0. 95	1. 00	1. 05
			排放速率 (kg/h)	6. 40× 10 ⁻³	6. 51× 10 ⁻³	7. 18× 10 ⁻³	5. 75× 10 ⁻³	6. 14× 10 ⁻³	6. 36× 10 ⁻³

无组织排放

采样日期	检测项目	检测次数	上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3
2023.10.1 9	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	1	0.281	0.473	0.475	0.447
		2	0.230	0.395	0.399	0.437
		3	0.229	0.435	0.427	0.455
		4	0.234	0.411	0.487	0.390
	氯化氢 (mg/m ³)	1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
		2	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
		3	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
		4	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1	0.24	0.31	0.60	1.11
		2	0.19	0.30	0.59	1.09
		3	0.28	0.33	0.67	1.16
		4	0.26	0.32	0.62	1.12
	臭气浓度 (无量纲)	1	<10	12	13	14
		2	<10	11	13	12
		3	<10	12	12	11
		4	<10	14	11	13
2023.10.2 0	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	1	0.245	0.498	0.496	0.425
		2	0.271	0.484	0.493	0.494
		3	0.233	0.426	0.426	0.395
		4	0.222	0.472	0.499	0.459
	氯化氢 (mg/m ³)	1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
		2	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
		3	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
		4	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1	0.35	0.77	0.90	1.67
		2	0.20	0.64	0.88	1.59
		3	0.22	0.70	0.89	1.65
		4	0.17	0.57	0.81	1.55
	臭气浓度 (无量纲)	1	<10	14	12	13
		2	<10	13	12	14
		3	<10	11	11	14
		4	<10	12	13	12

采样日期	检测项目	检测次数	浮选工序南侧大门外
2023.10.19	非甲烷总烃	1	0.80

		2	0.92
		3	0.92
		4	0.87
2023.10.20	非甲烷总烃	1	1.16
		2	1.30
		3	1.38
		4	1.23

注：“<+数值”代表小于检出限

2、噪声现状检测数据表

单位：dB (A)

点位 日期	检测 项目	厂界东侧		厂界南侧		厂界西侧		厂界北侧	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
2023.10.19	L _{eq}	63.3	50.5	59.7	48.9	63.0	48.1	61.3	51.6
2023.10.20	L _{eq}	53.5	48.6	58.5	51.0	61.3	48.3	62.4	50.7

3、废水现状检测数据表

采样日期		2023.10.19			
检测项目	单位	废水排放口 2310253FS001	废水排放口 2310253FS002	废水排放口 2310253FS003	废水排放口 2310253FS004
悬浮物	mg/L	26	27	25	24
五日生化需氧量	mg/L	9.1	7.9	8.4	8.7
化学需氧量	mg/L	45	39	48	44
氨氮	mg/L	0.770	0.849	0.784	0.720
动植物油	mg/L	4.01	3.78	3.51	4.00
pH	—	7.6	7.5	7.3	7.5
总磷	mg/L	0.28	0.30	0.27	0.31
总氮	mg/L	10.9	12.5	10.8	11.7

采样日期		2023.10.20			
检测项目	单位	废水排放口 2310253FS005	废水排放口 2310253FS006	废水排放口 2310253FS007	废水排放口 2310253FS008
悬浮物	mg/L	26	25	21	20
五日生化需氧量	mg/L	7.5	8.5	8.8	6.7
化学需氧量	mg/L	46	48	37	41
氨氮	mg/L	0.738	0.834	0.893	0.742
动植物油	mg/L	3.82	3.96	3.77	3.75
pH	—	7.3	7.5	7.6	7.3

采样日期		2023. 10. 20			
检测项目	单位	废水排放口 2310253FS005	废水排放口 2310253FS006	废水排放口 2310253FS007	废水排放口 2310253FS008
总磷	mg/L	0.30	0.29	0.28	0.33
总氮	mg/L	13.5	12.0	12.8	10.8

4、地下水现状检测数据表

采样时间		2023. 10. 19	
检测项目	单位	厂区 2310253DXS001	厂区 2310253DXS002
pH	--	7.3	7.4
溶解性总固体	mg/L	5.79×10^4	5.78×10^4
耗氧量(高锰酸盐指数)	mg/L	0.99	1.11
氨氮	mg/L	14.8	13.8
砷	$\mu\text{g/L}$	5.3	5.6
汞	$\mu\text{g/L}$	0.04L	0.04L
六价铬	mg/L	0.011	0.010
铅	$\mu\text{g/L}$	2.78	2.83
镉	$\mu\text{g/L}$	4.03	4.10
铁	mg/L	0.91	0.95
总大肠菌群	MPN/100mL	9	11

采样时间		2023. 10. 20	
检测项目	单位	厂区 2310253DXS003	厂区 2310253DXS004
pH	--	7.2	7.4
溶解性总固体	mg/L	5.78×10^4	5.79×10^4
耗氧量(高锰酸盐指数)	mg/L	1.05	0.98
氨氮	mg/L	11.1	11.9
砷	$\mu\text{g/L}$	5.7	5.6
汞	$\mu\text{g/L}$	0.04L	0.04L
六价铬	mg/L	0.014	0.012
铅	$\mu\text{g/L}$	3.35	3.60
镉	$\mu\text{g/L}$	3.58	3.40
铁	mg/L	0.96	0.96

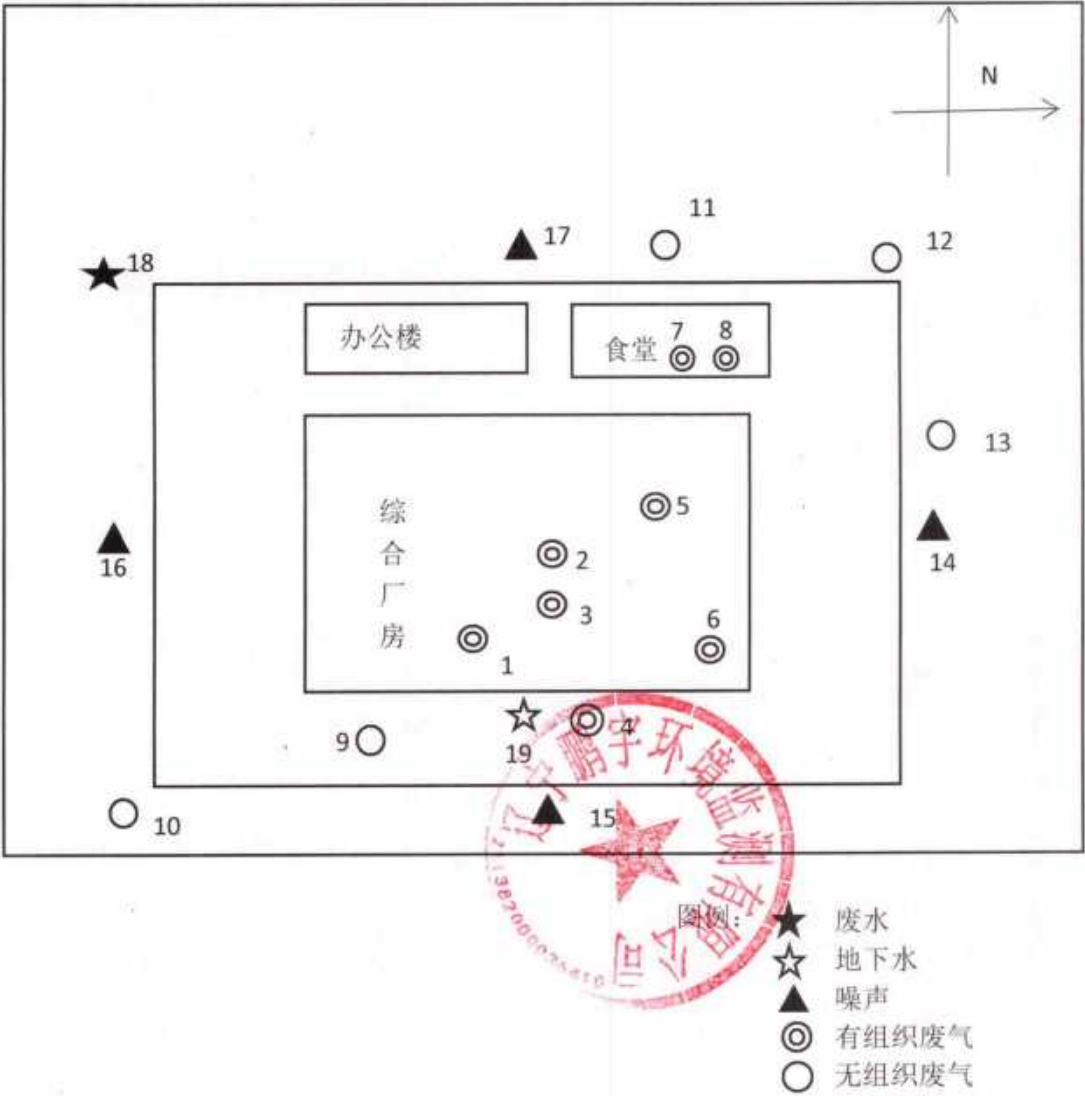
采样时间		2023.10.20	
检测项目	单位	厂区 2310253DXS003	厂区 2310253DXS004
总大肠菌群	MPN/100mL	8	9

注：“数值+L”代表小于检出限

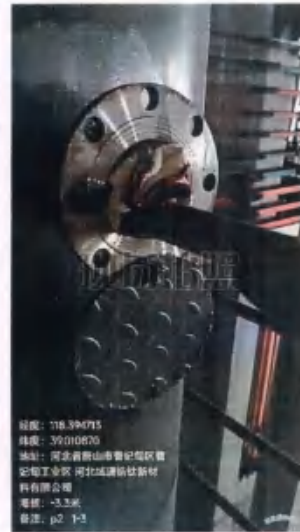
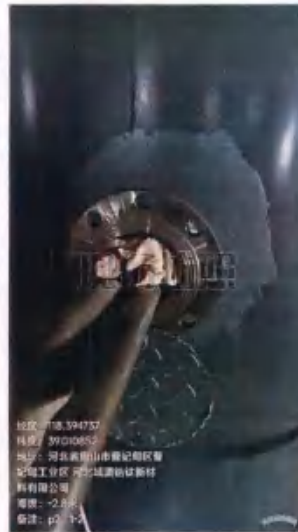
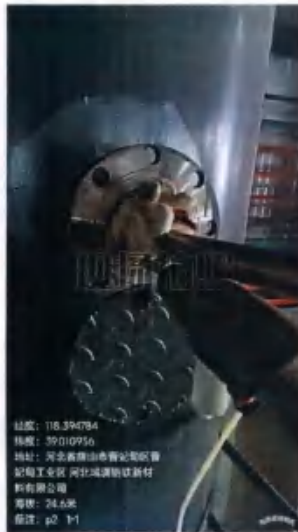
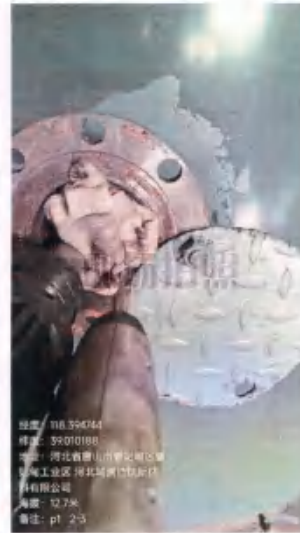
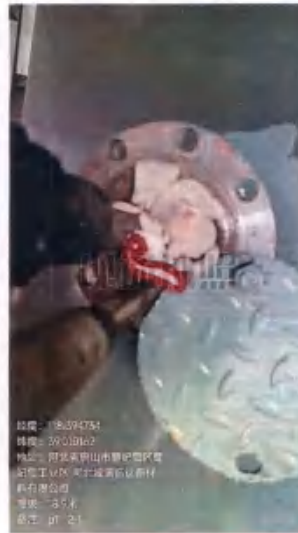
——以下无正文——

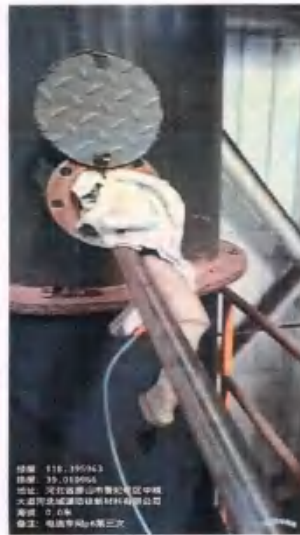


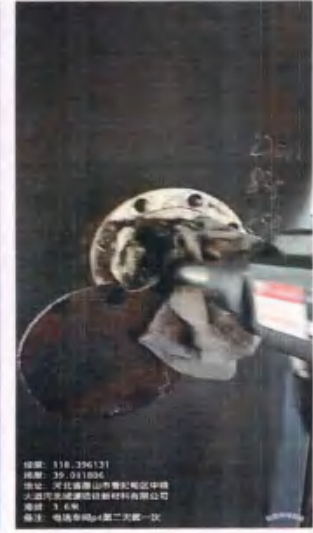
附件：
1、采样点位图



2、现场采样图



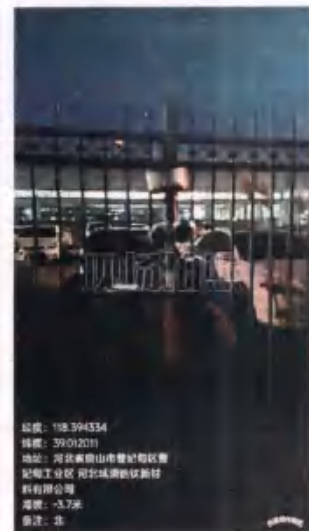
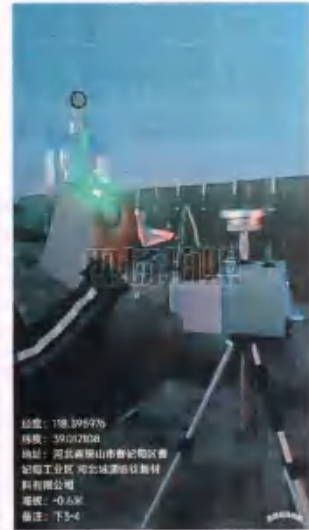


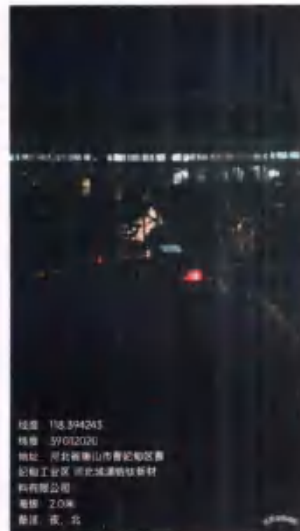
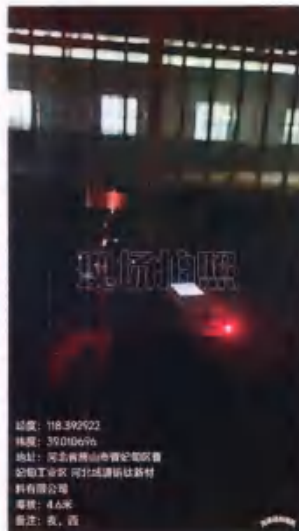














河北域潇锆钛新材料有限公司年处理 60 万吨锆钛新材料加工项目
竣工环境保护验收意见-污染类

2023 年 11 月 25 日，河北域潇锆钛新材料有限公司根据项目竣工验收报告并对照《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/指南、本项目环境影响报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，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

- 1、项目名称：河北域潇锆钛新材料有限公司年处理 60 万吨锆钛新材料加工项目；
- 2、建设单位：河北域潇锆钛新材料有限公司；
- 3、建设性质：新建；
- 4、建设地点：曹妃甸新兴产业园区；
- 5、建设内容及规模：建设锆钛矿精选生产线以及办公楼、原料存储车间、生产车间、包装及成品车间、维修车间等设施及相关配套辅助设施。项目建成达产后，年可处理 60 万吨锆钛新材料。

(二) 建设过程及环保审批情况

环境影响报告编制及审批情况：2020 年 12 月，企业委托编制了《河北域潇锆钛新材料有限公司年处理 60 万吨锆钛新材料加工项目环境影响报告书》，2021 年 2 月 2 日唐山市曹妃甸区行政审批局以“唐曹审批环书[2021]1 号”对该项目环评予以批复。项目为重新报批，并于 2023 年 3 月 22 日建设完成，项目已纳入排污许可管理：91130230MA0DE9704M001W。

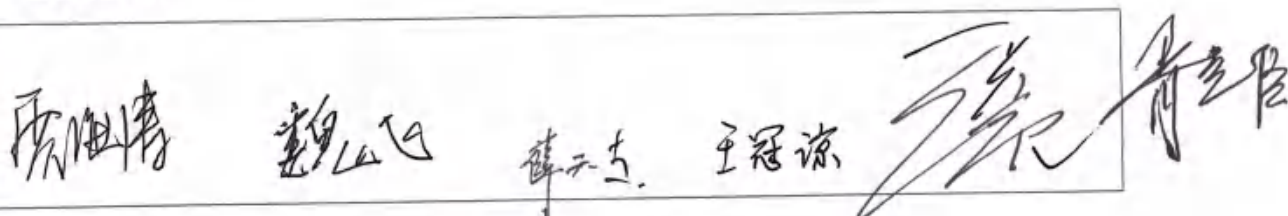
2023 年 4 月 29 日投入运行。

(三) 投资情况

环评阶段项目总投资 60000 万元，其中环保投资 805 万元，占总投资的 1.61%；实际总投资 62000 万元，环保投资 1350 万元，占总投资的 2.18%。

(四) 验收范围

验收组签名：



项目环境影响报告及其批复中的内容。

二、工程变动情况

项目相对环评阶段，生产设备、工艺（取消了混料工序等）、平面布置、环保措施等均发生了变更，针对变更情况已编制补充报告并经过论证，经论证不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目废水包括生活废水、生产废水及洗车废水。

生活废水经隔油池、化粪池处理后排入曹妃甸工业区北区污水处理厂；生产废水经斜管沉淀器（6个）+板框压滤机（3个）、沉淀池（2座合计容积10000m³）沉淀后循环利用；洗车废水经配套沉淀池（有效容积4m³）沉淀后循环使用。

（二）废气

项目废气包括原料堆存装卸、选别、烘干及车辆运输过程等。针对产尘点位现场采取措施如下：

1、有组织废气

（1）钛精矿车间2台烘干炉废气

烘干炉（燃料为天燃气）采用低氮燃烧器，烘干废气经配套除尘器（2套、覆膜滤料）处理后，经一根23米高排气筒（P1）排放。

（2）电选车间2台烘干炉

电选车间设有烘干炉2套，烘干炉（燃料为天燃气）均已采用低氮燃烧器。单独烘干炉经各自配套除尘器（覆膜滤料）处理后，经23米高排气筒（P2、P3）排放。

（3）磁选车间筛分、磁选、冷却废气、小钛精矿仓入料废气、电选车间（独居、石榴联合选别）磁选、电选废气

磁选车间筛分工序、磁选入料、小钛精矿仓入料及电选车间（独居、石榴联合选别）磁选、电选入料工序均已设置集气罩+收尘管路，废气引入配套脉冲布袋除尘器（2套、覆膜滤料）进行处理；烘干后冷却废气经收尘管路引入配套脉冲布袋除尘器（2套、覆膜滤料）进行处理；以上处理后废气经一根23米高排气筒（P4）

验收组签名：

张世清 魏心 薛立 王冠琼 张青伟

排放。

(4) 电选车间（锆英、金红石联合选别）

电选车间（锆英、金红石联合选别）磁选、电选入料工序均已设置集气罩+收尘管路，废气引入配套脉冲布袋除尘器（2套、覆膜滤料）进行处理后，经一根23米高排气筒（P5）排放。

(5) 大钛精矿仓

现场设有大钛矿仓两座，仓顶设有收尘管路，废气经管路引入配套脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）处理后，经一根19米高排气筒（P6）排放。

(6) 食堂油烟

现场设有食堂一座，食堂内设有集气罩，废气经油烟净化器处理后屋顶排放。

2、无组织废气

项目生产工序均设置于封闭车间内，原料库已配备雾炮对物料装卸、入料过程喷雾抑尘；物料输送采用密闭提升机+皮带方式。运输车辆车斗采用苫布苫盖，地面已采用水泥硬化，厂区地面及时洒水降尘，原料库房出口已设置红外控制全自动洗车平台，对车辆携尘进行冲洗。

(三) 噪声

项目噪声来源于设备运行。现场选用低噪声设备，生产设备布设于封闭车间内并设有减振基础。

(四) 固体废物

项目固废分类收集及处理。圆筒筛分过程产生树枝等及员工生活垃圾收集后交由环卫部门处置；筛分产生杂质、沉淀池产生贫矿砂及压滤产生细泥作为建筑材料外售；除尘器产生除尘灰收集后作为原料返回生产工序；废布袋收集后，在一般固废存储区暂存，定期外售；废包装袋（废NaOH包装袋、废碳酸钠包装袋）在厂内清洗后，在一般固废存储区暂存，定期外售；废吨包袋在一般固废存储区暂存外售综合利用；废包装桶（硅酸钠包装桶、捕收剂包装桶）厂内清洗后，在一般固废存储区暂存外售综合利用。企业已与资质单位签订危废处置合同，产生的危险废物（废机油、废润滑油、废液压油、废油桶、实验室废液）危废间暂存，交有资质单位处置。

验收组签名：

张世清 魏心 薛云志 王冠琼 张静

（五）其他措施

1、防渗

（1）现场设有危废暂存间（20 m²）一座，地面与裙角已采用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容；已设置围堰，地面无裂痕，已按要求设置警示标志。地面采用水泥进行基础硬化，表层已涂刷环氧型防渗材料进行防渗处理，防渗层渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s。

盐酸储存区架空设置，四周已设置碳钢结构围堰。围堰内表层已涂刷环氧型防渗材料进行防渗处理，防渗层渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s。

（2）生产车间地面（原料及成品存放区、生产工序地面、贫矿砂暂存区、细泥暂存区、捕收剂区域），各池体（循环水池、初期雨水收集池）及车间沟渠、浆池：采用抗渗混凝土防渗，厚度 ≥ 15 cm，抗渗等级 P6，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s。

（3）办公区、厂区非绿化区，已采用水泥硬化。

2、环境风险

现场已按要求采取相关防渗措施，企业已编制突发环境事件应急预案并备案，备案编号：130209-2023-118-L。

3、其他

（1）已设置容积 1600m³初期雨水收集池（兼事故池）一座，用于收集前 15min 的初期雨水（事故排水）。

（2）按要求设置了专职环保人员，制定了环境管理制度。

（3）现场已对厂区和道路进行硬化，非硬化地方采用播撒草籽和植树等方式进行绿化。

（4）现场已按要求设置地下水监测井。

（5）原料来源发生变化时，将按要求及时上报环境保护主管部门。

四、环境保护设施调试效果

验收检测期间，生产负荷大于 75%，满足验收工况要求。

（一）环保设施处理效率

1、废气治理设施

检测结果表明，项目废气达标排放。

验收组签名：

张海涛 魏心 薛永吉 王冠琼 张青

2、废水治理设施

生产废水循环使用，生活废水达标排入曹妃甸工业区北区污水处理厂。

3、厂界噪声治理设施

检测结果表明厂界噪声达标排放。

4、固体废物治理设施

项目固体废物能够得到合理处置，满足环保要求。

(二) 环境质量情况

检测结果表明：项目区域地下水（pH、氨氮、溶解性总固体、铁、耗氧量、汞、砷、镉、 Cr^{6+} 、铅、总大肠菌群）水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类标准。

(三) 污染物达标排放情况

1、废气

(1) 有组织废气

检测结果表明：钛精矿车间 2 台烘干炉共用排气筒出口颗粒物最大排放浓度为 $4.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫最大排放浓度为 $15\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物最大排放浓度为 $27\text{mg}/\text{m}^3$ ；电选车间 1#烘干炉除尘器出口（南侧）颗粒物最大排放浓度为 $3.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫最大排放浓度为 $11\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物最大排放浓度为 $21\text{mg}/\text{m}^3$ ；电选车间 2#烘干炉除尘器出口（北侧）颗粒物最大排放浓度为 $3.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫最大排放浓度为 $12\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物最大排放浓度为 $19\text{mg}/\text{m}^3$ 。检测结果满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）及《2019 年“十项重点工作”工作方案的通知》（唐办发[2019]3 号）的排放限值要求。

电选车间（独居及石榴石联合选别）磁选及电选、磁选车间冷却、筛分及磁选、钛精矿仓配套除尘器出口颗粒物最大排放浓度为 $5.8\text{mg}/\text{m}^3$ ；电选车间（锆英、金红石联合选别）磁选、电选配套除尘器出口颗粒物最大排放浓度为 $3.1\text{mg}/\text{m}^3$ ；钛精矿仓排气筒出口颗粒物最大排放浓度为 $3.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果均满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 6 大气污染物特别排放限值要求。

验收组签名：

张德清 魏心 薛云东 王冠瑜 张青

食堂油烟净化器出口采样孔饮食业油烟最大排放浓度为 0.59mg/m³，最小去除效率为 75.3%；出口非甲烷总烃最大排放浓度为 1.17mg/m³，检测结果均满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）及《餐饮业大气污染物排放标准》（DB13/5808—2023）中型标准要求。

(2) 无组织废气

检测结果表明：检测期间浮选工序南侧大门外非甲烷总烃最大浓度为 1.38mg/m³，检测结果满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内无组织排放限值要求。

厂界无组织颗粒物最大排放浓度为 0.499mg/m³，检测结果满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 7 大气污染物无组织排放浓度限值要求；厂界氯化氢最大排放浓度小于 0.02mg/m³，检测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求；非甲烷总烃最大排放浓度为 1.67mg/m³，检测结果满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表 2 其他企业浓度限值要求；臭气浓度最大值为 14（无量纲），检测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求。

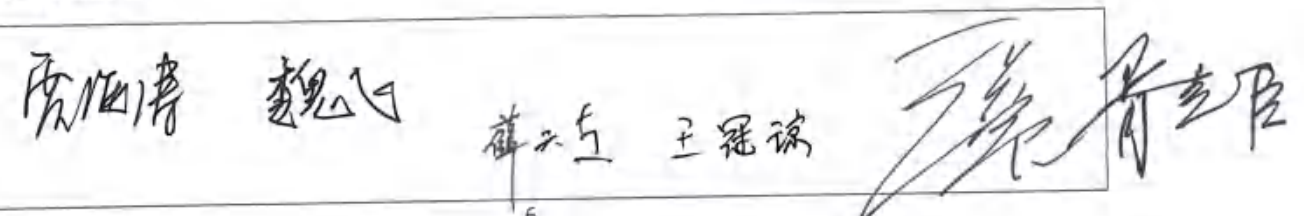
2、噪声

检测结果表明：检测期间项目东、西、北厂界噪声检测点昼间检测结果等效声级为（53.5-63.3）dB(A)，夜间检测结果等效声级为（48.1-51.6）dB(A)；检测结果均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类声环境功能区厂界环境噪声排放限值要求。南厂界噪声检测点昼间检测结果等效声级为（58.5-59.7）dB(A)，夜间检测结果等效声级为（48.9-51.0）dB(A)；检测结果均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类声环境功能区厂界环境噪声排放限值要求。

3、废水

检测结果表明：检测期间废水总排口（PH、COD、BOD₅、SS、TN、氨氮、总磷、动植物油）水质能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标

验收组签名：



准要求。

(四) 污染物排放量

项目生活废水排入曹妃甸工业区北区污水处理厂；无二氧化硫、氮氧化物排放。根据检测结果，有组织排放以满负荷年运行 7920 小时计算，该项目有组织颗粒物排放量为 6.096t/a，二氧化硫排放量为 4.07t/a，氮氧化物排放量为 7.48t/a。满足环评阶段 SO₂: 16.783t/a；NO_x: 25.174t/a；颗粒物: 15.464t/a 的总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

项目生活废水达标排入曹妃甸工业区北区污水处理厂，固体废物能够得到妥善处置。根据检测结果可知项目废气、噪声能够达标排放；区域地下水环境满足相关标准。项目建成后不会对周围环境产生明显影响。

六、验收结论

河北域潇锆钛新材料有限公司年处理 60 万吨锆钛新材料加工项目执行了环保“三同时”制度，现场已按相关要求落实了对应措施。项目变动经论证不属于重大变更。验收工作组认为，项目满足竣工环保验收条件，同意该项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

做好生产设施、环保设施的日常运行管理与维护。

八、验收人员信息

项目竣工环境保护验收工作组名单附后。

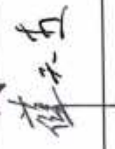
河北域潇锆钛新材料有限公司

2023 年 11 月 25 日

验收组签名:

唐旭清 魏心 薛云杰 王冠琼 张晋超

河北域潇锆钛新材料有限公司年处理 60 万吨锆钛新材料加工项目竣工环境保护验收工作组名单-污染类

序号	部门	姓名	工作单位	联系电话	签字
1	建设单位	胥克臣	河北域潇锆钛新材料有限公司	13603344333	
2	环评及验收报告编制单位	薛天杰	唐山立业工程技术咨询有限公司	15075592360	
3	检测单位	王冠琼	辽宁鹏宇环境监测有限公司	15642106784	王冠琼
4	技术专家	贾海涛	河北省环境科学学会	13903374569	
5		魏 飞	唐山市环境监控中心	13653255550	
6		王益民	唐山学院	13832969737	

目 录

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况	1
1.1 设计简况	1
1.2 施工简况	1
1.3 验收过程简况	1
1.3.1 生产调试时间	1
1.3.2 验收工作启动	1
1.3.3 验收监测	1
1.3.4 自主验收会议情况	2
1.4 公众反馈意见及处理情况	2
2 其他环保措施落实情况	2
2.1 环境管理	2
2.1.1 环境管理机构	2
2.2 配套措施落实情况	2
2.2.1 区域削减及淘汰落后产能	2
2.2.2 防护距离控制及居民搬迁	3
2.3 其他措施落实情况	3
3、其他措施落实情况	3

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

2020 年 12 月，企业委托编制了《河北域潇锆钛新材料有限公司年处理 60 万吨锆钛新材料加工项目环境影响报告书》，2021 年 2 月 2 日唐山市曹妃甸区行政审批局以“唐曹审批环书[2021]1 号”对该项目环评予以批复。项目设计过程中已考虑污染防治措施。

1.2 施工简况

项目为重新报批，并于 2023 年 3 月 22 日建设完成。施工期间已按要求落实相关措施。

1.3 验收过程简况

1.3.1 生产调试时间

2023 年 4 月 29 日投入运行。

1.3.2 验收工作启动

根据《建设项目环境保护管理条例》，“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

2023 年 6 月，河北域潇锆钛新材料有限公司按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（冀环办字函〔2017〕727 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》、环评及其审批意见的相关规定和要求开展项目环保验收工作并进行自查，自查结果表明项目基本具备验收条件。

1.3.3 验收监测

辽宁鹏宇环境监测有限公司承担了该项目污染物排放及区域环境质量监测。

1.3.4 自主验收会议情况

2023 年 11 月 25 日，河北域潇锆钛新材料有限公司根据项目竣工验收报告并对照《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/指南、本项目环境影响报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收。

工作组验收意见结论为：河北域潇锆钛新材料有限公司年处理 60 万吨锆钛新材料加工项目执行了环保“三同时”制度，现场已按相关要求落实了对应措施。项目变动经论证不属于重大变更。验收工作组认为，项目满足竣工环保验收条件，同意该项目通过竣工环境保护验收。

1.4 公众反馈意见及处理情况

项目设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见或投诉。

2 其他环保措施落实情况

2.1 环境管理

项目对环境的影响主要来自施工期及运营期的各种作业活动，而这些作业活动将会给周围环境带来影响，为了最大限度的减轻施工作业以及项目运行过程中对环境的影响，确保项目清洁、安全、高效的生产，建立科学有效的环境管理体制显得尤为重要。建设单位为此加强了环境保护机构的建设和管理。

2.1.1 环境管理机构

为切实做好本工程环境保护工作，结合项目环境管理现状，河北域潇锆钛新材料有限公司已建立环境管理组织机构，负责组织、落实、监督本项目环境保护工作。

2.2 配套措施落实情况

2.2.1 区域削减及淘汰落后产能

项目不涉及区域削减及淘汰落后产能。

2.2.2 防护距离控制及居民搬迁

项目环评阶段未设置防护距离，且不涉及居民搬迁。

2.3 其他措施落实情况

项目不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治等内容。

3、其他措施落实情况

项目废气排放口已规范化建设，不涉及在线检测。