

庆灵(河北)新材料科技有限公司稀有金属锆钛分  
离深加工项目（部分验收：一期工程）  
竣工环境保护验收报告

建设单位：庆灵(河北)新材料科技有限公司

编制单位：沧州天泽环保科技有限公司

2023 年 08 月

建设单位：庆灵(河北)新材料科技有限公司

法人代表：孙震

编制单位：沧州天泽环保科技有限公司

法人代表：方金玲

项目负责人：陈帅

委托单位：庆灵(河北)新材料科技有限公司

电话：17370957111

邮编：061113

地址：沧州渤海新区新型建材园内通七路西侧

编制单位：沧州天泽环保科技有限公司

电话：(0317)2025658

邮编：061001

地址：河北省沧州市运河区开元大道西侧渤海路南规划路 2-1 号

海路南规划路 2-1 号

# 目 录

前 言	1
1 验收编制依据	2
1.1 法律、法规	2
1.2 验收技术规范	2
1.3 工程技术文件及批复文件	2
2 工程概况	3
2.1 项目基本情况	3
2.2 建设内容	3
2.3 工艺流程	7
2.4 劳动定员及工作制度	10
2.5 公用工程	10
2.6 环评审批情况	10
2.7 项目投资	10
2.8 项目变更情况说明	10
2.9 环境保护“三同时”落实情况	11
2.10 验收范围及内容	15
3 主要污染源及治理措施	15
3.1 施工期主要污染源及治理措施	15
3.2 运行期主要污染源及治理措施	16
4 环评主要结论及环评批复要求	19
4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议	19
4.2 审批部门审批意见	22
4.3 审批意见落实情况	27
5 验收评价标准	29
5.1 污染物排放标准	29
5.2 总量控制指标	29
6 质量保障措施和检测分析方法	29
6.1 质量保障体系	29
6.2 检测分析方法	30
7 验收检测结果及分析	34
7.1 检测结果	34
7.2 检测结果分析	38
8 环境管理检查	39
8.1 环保管理机构	39
8.2 施工期环境管理	40
8.3 运行期环境管理	40
8.4 社会环境影响情况调查	40
8.5 环境管理情况分析	40
9 结论和建议	40
9.1 验收主要结论	40
9.2 建议	42

## 前 言

庆灵(河北)新材料科技有限公司,投资 22400 万元建设庆灵(河北)新材料科技有限公司稀有金属锆钛分离深加工项目(部分验收:一期工程),项目位于沧州渤海新区新型建材园内通七路西侧,中心地理坐标为北纬 38° 18' 49.32",东经 117° 39' 49.08"。厂区东侧为通七路、西侧 为沧州渤海新区全通商砼有限公司,北侧为纬三路,南侧为未利用地。

庆灵(河北)新材料科技有限公司,于 2021 年 06 月委托河北臻冉环保科技有限公司进行该项目环境影响评价工作。河北臻冉环保科技有限公司经过现场勘查和资料收集,编制完成《庆灵(河北)新材料科技有限公司稀有金属锆钛分离深加工项目环境影响报告书》,并报沧州渤海新区行政审批局审批,审批意见文件号为:沧渤环字[2021]7 号。

2023 年 07 月,庆灵(河北)新材料科技有限公司委托沧州天泽环保科技有限公司为该项目编制竣工环境保护验收报告。沧州天泽环保科技有限公司接受委托后,参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和河北省环境保护厅《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)》有关要求,开展相关验收调查工作,同时庆灵(河北)新材料科技有限公司委托沧州天泽环保科技有限公司于 2023 年 07 月 14 日至 15 日进行了竣工验收检测并出具检测报告。我公司根据现场调查情况和检测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成竣工环境保护验收报告。

## 1 验收编制依据

### 1.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2016 年 9 月 1 日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2016 年 1 月 1 日施行）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（1997 年 3 月 1 日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2015 年 4 月 1 日起施行）；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》，（2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日起施行）；
- (8) 《河北省环境保护条例》，（2005 年 5 月 1 日起施行）。

### 1.2 验收技术规范

- (1) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (2) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (3) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (4) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (5) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；
- (6) 《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16899-2008）；
- (7) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环境保护部）；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（环境保护部）；
- (9) 《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）》（河北省环境保护厅）。

### 1.3 工程技术文件及批复文件

- (1) 《庆灵(河北)新材料科技有限公司稀有金属锆钛分离深加工项目环境影响报告书》（河北臻冉环保科技有限公司，2021 年 06 月）；
- (2) 沧州渤海新区行政审批局关于《庆灵(河北)新材料科技有限公司稀有金属锆钛分离深加工项目环境影响报告书》的审批意见，沧渤环字[2021]7 号；
- (3) 《庆灵(河北)新材料科技有限公司稀有金属锆钛分离深加工项目环境影响报告书（（部分验收：一期工程）验收检测报告》（沧州天泽环保科技有限公司，CZTZ 验收检测[2023]L30 号）。

## 2 工程概况

### 2.1 项目基本情况

#### 2.1.1 基本情况

项目基本情况介绍见下表 2-1。

表 2-1 项目基本情况

项目名称	庆灵(河北)新材料科技有限公司稀有金属锆钛分离深加工项目 (部分验收：一期工程)		
建设单位	庆灵(河北)新材料科技有限公司		
法人代表	孙震	联系人	李曼莉
通信地址	沧州渤海新区新型建材园内通七路西侧		
联系电话	17370957111	邮编	061113
项目性质	新建	行业类别	四十四 有色金属矿采选业
建设地点	沧州渤海新区新型建材园内通七路西侧		
占地面积	70579.9m <sup>2</sup>	经纬度	北纬 38° 18' 49.32" 东经 117° 39' 49.08"
开工时间	——	试运行时间	——

#### 2.1.2 地理位置及周边情况

项目位于沧州渤海新区新型建材园内通七路西侧，中心地理坐标为北纬 38° 18' 49.32"，东经 117° 39' 49.08"。厂区东侧为通七路、西侧为沧州渤海新区全通商砼有限公司，北侧为纬三路，南侧为未利用地。

#### 2.1.3 厂区平面布置

项目出入口设置在厂址的东边界。生产车间设置在厂区中西部，原料区位于厂区内东南侧，临近厂区入口，沉淀池位于厂区东南部，紧邻原料仓库；办公区布置在厂区东北侧，远离生产车间。

### 2.2 建设内容

#### 2.2.1 生产规模

处理钛铁毛矿 20 万吨/年，锆中矿 10 万吨/年，锆英石磨粉 3 万吨/年。劳动定员 73 人，每天运行 24 小时，年运行 300 天。

### 2.2.2 主要原辅材料

项目主要原材料为 HDPE 颗；具体情况见表 2-2。

表 2-2 原辅材料及能源消耗表

序号	原辅材料名称	用量
1	钛铁毛矿	200000 吨/年
2	锆中矿	100000 吨/年
3	一级锆英砂	30000 吨/年
4	机油	0.20 吨/年
5	PAM	10 吨/年
6	PAC	7.0 吨/年

### 2.2.3 主体设施建设内容

本项目主要包括主体工程、辅助工程、公用工程及环保设施，总建筑面积为 70579.9m<sup>2</sup>。具体建设情况见表 2-3。

表 2-3 主要建（构）筑物一览表

类别	建设内容	
主体工程	生产车间包括：湿选车间 1 座、烘干车间(即干燥及干选车间)1 座、磨粉车间(即磨粉及吨袋储存车间)1 座，主要建设钛铁矿处理系统、锆中矿处理系统和锆英石磨粉系统	
辅助工程	机修车间 1 座，主要承担选矿机械设备的维护和修理、设备更换、生产消耗件的制作和旧件修复工作	
	办公室 1 座，用于职工办公	
	原料仓库 1 座，用于原料堆放	
	危废间 1 座，用于临时储存危险废物	
公用工程	初期雨水收集池（兼做事故水池）1 座	
	供水	本项目用水由园区集中统一供应，来源为园区海水淡化水
	供电	本项目用电由园区集中供电管网供应
	供热	本项目供热采用单体空调
环保工程	废气	1#天然气烘干炉废气经过旋风除尘器+布袋除尘器处理，由 1 根 15 米高排气筒排放
		2#天然气烘干炉废气经过旋风除尘器+布袋除尘器处理，由 1 根 15 米高排气筒排放

类别	建设内容	
环保工程	废气	钛铁矿干选系统废气经过集气罩收集后，由布袋除尘器处理，最后通过1根15米高排气筒排放
		锆中矿干选系统废气经过集气罩收集后，由布袋除尘器处理，最后通过1根15米高排气筒排放
		金红石干选系统废气经过集气罩收集后，由布袋除尘器处理，最后通过1根15米高排气筒排放
		油烟废气经过集气罩收集后，由油烟净化器处理，最后通过排气筒排放
		原料仓库采取密闭，仅预留车辆进出口，同时车辆进出口加装软帘；转运皮带密闭；地面及时清扫，进出仓库运输车辆须苫盖，车辆经洗车台冲洗后出厂等措施
	废水	项目生产废水主要为处理锆中矿和钛铁矿湿选过程中产生的生产污水，生产废水及初期雨水，全部回用，不外排
		生活废水由吸污车运送至污水处理厂集中处理
	固体废物	选矿尾砂外售；除尘灰收集后返回生产再利用；废包装袋外售；生活垃圾由环卫部门收集处理
		维修车间产生的危险废物废机油、废油桶暂存于危险废物暂存间，交由沧州庆合环保科技有限公司处理
	噪声	对产噪设备采取基础减振厂房隔声的降噪措施，控制噪声对周围环境的影响

#### 2.2.4 生产设备

项目主要生产设备见下表 2-4：

表 2-4 生产设备一览表

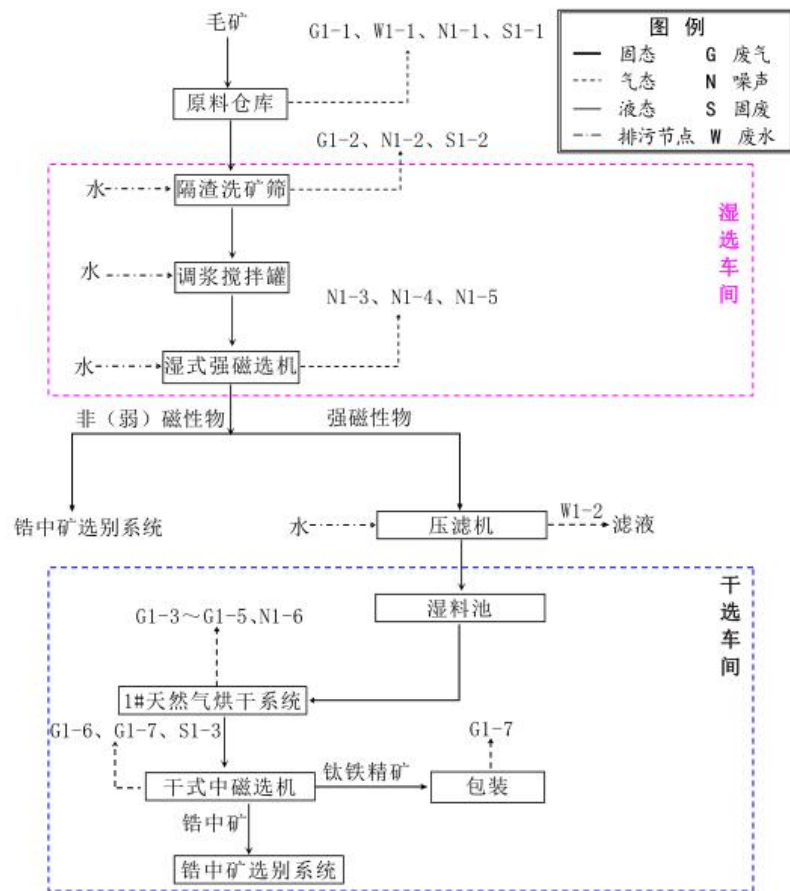
序号	设备名称	规格型号	台套数	备注
1	隔渣洗矿筛	ZK1022	2	钛铁矿选别系统设备
3	湿式强磁选机	CTS- 1015	3	
4	压滤机（全厂共用）	—	2	
5	干式磁选机	2×Φ4015 双筒	14	
6	1#天然气烘干系统	—	1	
8	粗选摇床	YT-T- 1L	148	锆中矿选别系统设备



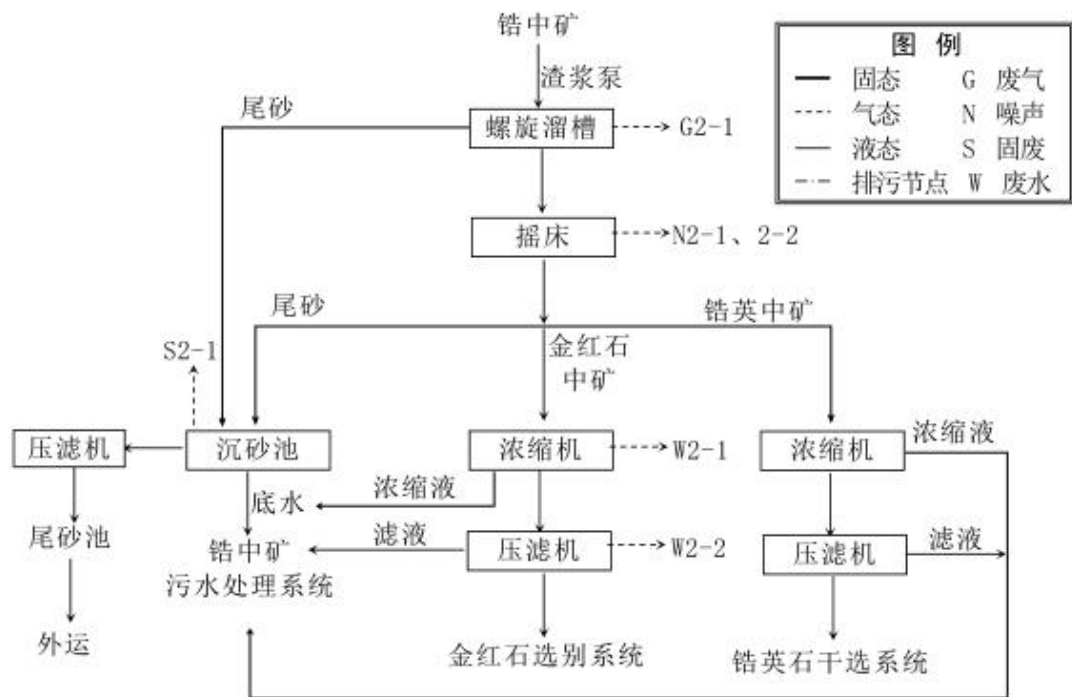
序号	设备名称	规格型号	台套数	备注
9	扫选摇床	YT-T-2L	48	锆中矿选别 系统设备
11	2#天然气烘干系统	HG1814	1	
12	弱磁选机	—	4	
13	四辊电选机	—	4	
14	六辊电选机	—	4	
15	六辊磁选机	—	6	
16	弧板电选	CRIMM-HB200-27	2	金红石 选别系统
17	2#天然气烘干系统	—	1	
18	弱磁选机	—	2	
19	四辊电选机	—	2	
20	六辊电选机	—	2	
21	六辊磁选机	—	3	
22	弧板电选	CRIMM-HB200-27	5	

2.3 工艺流程:

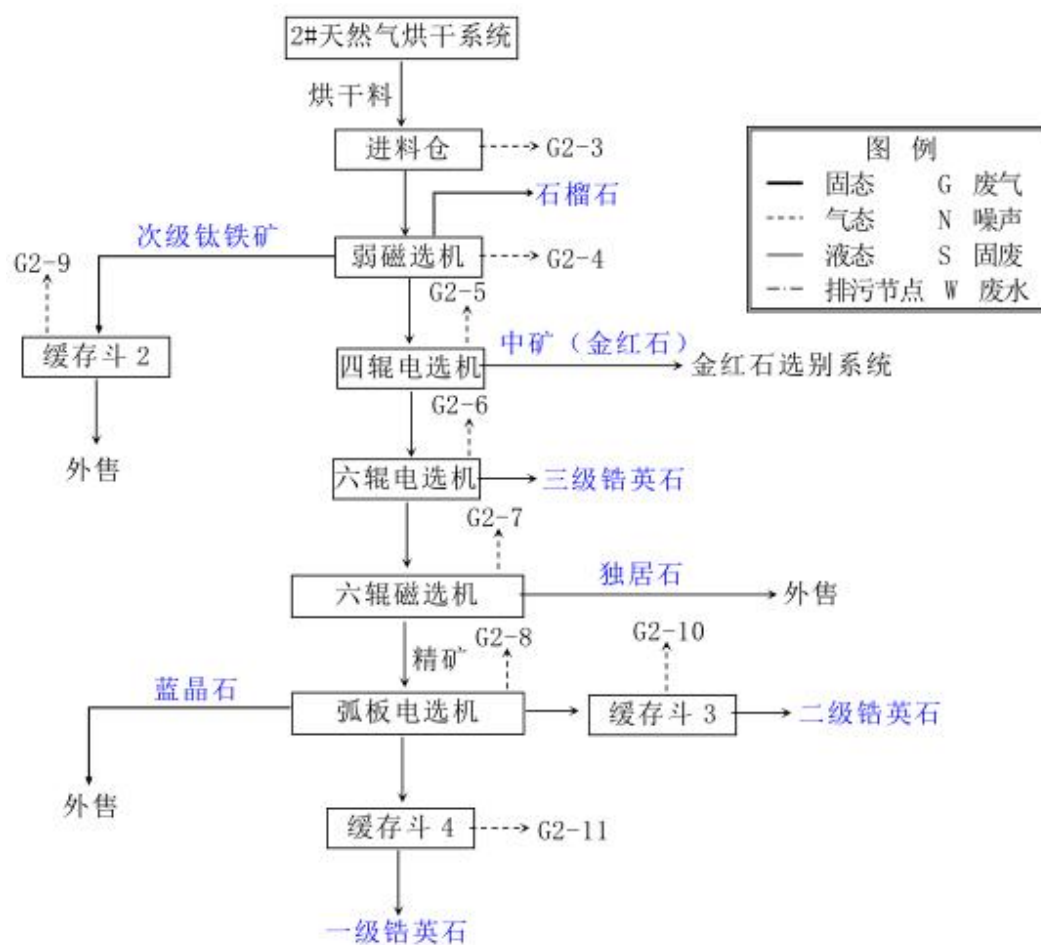
1、钛铁矿生产线工艺流程图



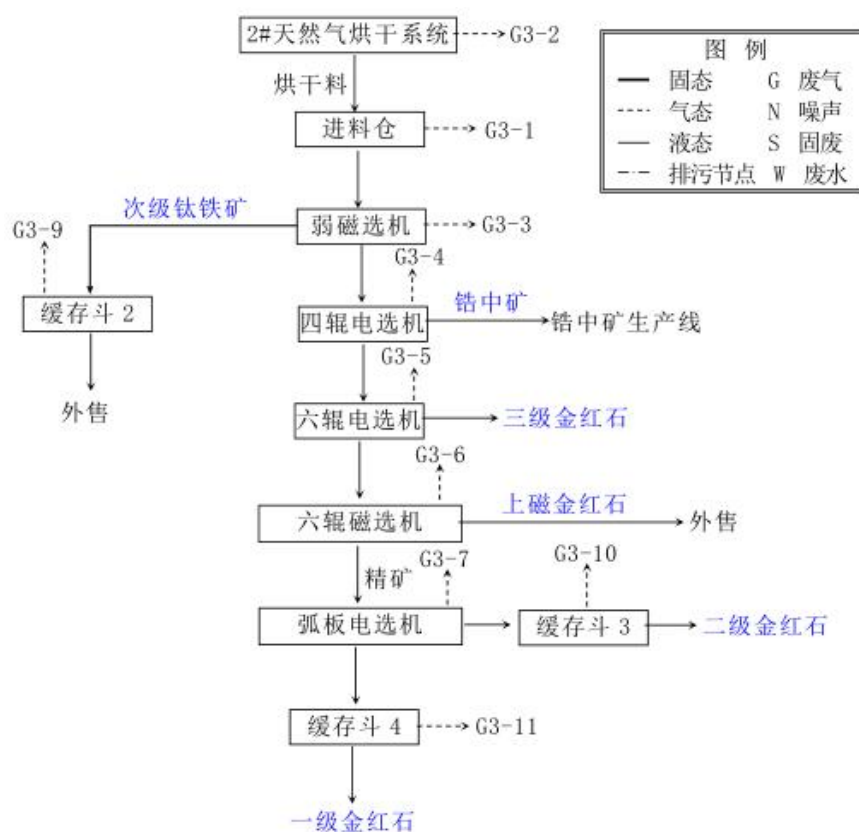
2、铅中矿湿式选别系统工艺流程图



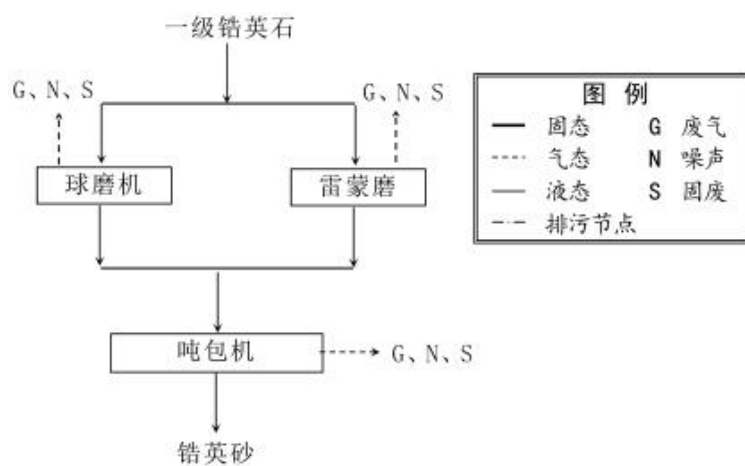
### 3、锆中矿干选系统工艺流程图



#### 4、金红石选别系统工艺流程图



#### 5、锆英石磨粉系统工艺流程图



## 2.4 劳动定员及工作制度

劳动定员 73 人，每天运行 24 小时，年运行 300 天。

## 2.5 公用工程

### 2.5.1 给排水

#### (1) 给排水

给水：本项目用水由园区集中统一供应，来源为园区海水淡化水。

排水：项目生产废水主要为处理锆中矿和钛铁矿湿选过程中产生的生产污水，生产废水及初期雨水，全部回用，不外排；生活废水由吸污车运送至污水处理厂集中处理。

### 2.5.2 供电

本项目用电由园区集中供电管网供应。

### 2.5.3 供热

本项目供热采用单体空调。

## 2.6 环评审批情况

庆灵(河北)新材料科技有限公司，于 2020 年 06 月委托河北臻冉环保科技有限公司进行该项目环境影响评价工作。河北臻冉环保科技有限公司经过现场勘查和资料收集，编制完成《庆灵(河北)新材料科技有限公司稀有金属锆钛分离深加工项目环境影响报告书》，并报沧州渤海新区行政审批局审批，审批意见文件号为：沧渤环字[2021]7 号。

## 2.7 项目投资

实际总投资 22400 万元，其中环保投资为 651 万元，占总投资的 2.90%。

## 2.8 项目变更情况说明

经现场调查和与建设单位核实，建设内容与环评基本一致。

## 2.9 环境保护“三同时”落实情况

本项目环评及批复阶段要求建设内容“三同时”情况落实见表 2-4。

表 2-4 环境保护“三同时”落实情况

类别	序号	污染源名称		治理措施		台(套)	治理效果	验收标准	落实情况
				集气装置	治理装置				
废气	1	有组织	1#天然气烘干系统废气	集气管道	1套低氮燃烧器+1套旋风除尘器+1套袋式除尘器(覆膜滤料)+1根15m高排气筒(DA001)	1	颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 二氧化硫 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 氮氧化物 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$	河北省地方排放标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)中表1和表2	由旋风除尘器+布袋除尘器处理后经15米排气筒排放,其它落实
	2		2#天然气烘干系统废气	集气管道	1套低氮燃烧器+1套旋风除尘器+1套袋式除尘器(覆膜滤料)+1根15m高排气筒(DA003)	1		排放限值要求及《工业炉窑大气污染物综合治理方案》(环大气[2019]56号)的要求	由旋风除尘器+布袋除尘器处理后经15米排气筒排放,其它落实
	3	有组织	钛铁矿选别系统干式中磁选机、缓存斗、包装机废气	集气罩 $\times 36$ 个	具体见工程分析 2.2.5.5 章节	1	颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$	《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)中表6大气污染物特别排放限值要求	钛铁矿选别系统废气由集气罩收集,经布袋除尘器处理后通过15米排气筒排放; 铅中矿选别系统废气由集气罩收集,经布袋除尘器处理后通过15米排气筒排放; 金红石选别系统废气由集气罩收集,经布袋除尘器处理后通过15米排气筒排放; 其它落实
	4		铅中矿选别系统、进料仓废气、弱磁选机、四辊电选机、六辊电选机、六辊磁选机、弧板电选机废气和缓存斗2废气、缓存斗3废气、缓存斗4废气	集气罩 $\times 96$ 个		1			
	5		金红石选别系统进料仓废气、弱磁选机、四辊电选机、六辊电选机、六辊磁选机、弧板电选机废气和斗提机转运废气、缓存斗废气	集气罩 $\times 40$ 个		1			

类别	序号	污染源名称		治理措施		台(套)	治理效果	验收标准	落实情况
				集气装置	治理装置				
废气	6	有组织	球磨机磨粉废气	密闭管道+1套自带袋式除尘系统	1套袋式除尘器(覆膜滤料)+ 1根15m高排气筒(DA005)	1	颗粒物 ≤10mg/m <sup>3</sup>	《铁矿采选工业污染物排放标准》 (GB28661-2012) 中表6大气污染物特别排放限值要求	未建
			球磨机上料及包装废气	集气罩×3个					
			雷蒙磨磨粉废气	密闭管道+1套自带袋式除尘系统					
			雷蒙磨上料及包装废气	集气罩×3个					
	8		食堂油烟	集气设施	高效油烟净化器+专用烟道	1	油烟浓度 ≤2mg/m <sup>3</sup> 去除效率 ≥75%	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001) 中型标准限值要求	经集气罩收集后由油烟净化器处理,最后通过排气筒排放;外排废气浓度满足GB18483-2001小型标准要求
	9	无组织	原料仓库无组织废气	—	密闭原料仓库:原料仓库密闭,仅预留车辆进出口,同时车辆进出路口加装软帘	—	厂界颗粒物 ≤1.0mg/m <sup>3</sup>	《铁矿采选工业污染物排放标准》 (GB28661-2012) 中表7现有和新建企业大气污染物无组织排放浓度限值要求	落实
					喷雾抑尘:棚内安装固定洒水喷头4套,同时配备2套移动式喷雾抑尘装置	—			未建
					转运皮带密闭	—			落实
					加强管理,地面及时清扫,进出仓库运输车辆须苫盖,车辆经洗车台冲洗后出厂	—			落实
	10		干燥及干选车间无组织废气	—	—	—			落实

类别	序号	污染源名称		治理措施		台 (套)	治理效果	验收标准	落实情况	
				集气装置	治理装置					
废气	11	无组织	磨粉及吨袋车间无组织废气	—	加强集气设施的维护和维修，提供有组织废气的集气效率，车间地面及时清扫	—	厂界颗粒物 ≤1.0mg/m <sup>3</sup>	《铁矿采选工业污染物排放标准》 (GB28661-2012)中表7 现有和新建企业大气污染物无组织排放浓度限值要求	未配备移动式喷雾抑尘装置；其它落实	
	12		湿选车间溜槽上料废气	—	1套移动式喷雾抑尘装置					
废水	1	生活污水		—	化粪池	1	pH 为 6-9 SS≤240mg/L BOD <sub>5</sub> ≤230mg/L 氨氮≤30mg/L COD≤480mg/L	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准，同时满足沧州渤海新区渤投污水处理有限公司进水水质要求	本项目生产废水主要为处理铅中矿和钛铁矿湿选过程中产生的生产污水，全部回用，不外排；生活污水由吸污车运送至污水处理厂集中处理	
		食堂废水		隔油池						
	2	生产废水		生产废水处理系统 1 套，采用“收集池+PAC 反应桶+PAM 反应桶+浓密机”处理工艺，设计处理能力为 1200m <sup>3</sup> /h			2	—		生产废水全部回用于生产，不外排
噪声	1	生产设备		厂房隔声			—	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准	落实
固废	1	废包装袋		作为废品外售			—	全部综合利用 或妥善处置	全部综合利用 或妥善处置	落实
	2	除尘灰		全部回用于生产			—			落实
	3	废机油及废机油桶		暂存于危险废物暂存间(10m <sup>2</sup> )，定期送有资质单位处理			—	全部综合利用 或妥善处置	全部综合利用 或妥善处置	落实



类别	序号	污染源名称	治理措施	治理效果	验收标准	落实情况
固废	4	尾砂	压滤机压滤后尾砂池暂存，定期外售作为非民用建筑材料	全部综合利用或妥善处理	全部综合利用或妥善处理	落实
	5	球磨机废内衬	外售			
	6	隔渣洗矿筛筛渣	送当地市容环境卫生主管部门指定地点消纳			
	7	生活垃圾	送环卫部门指定地点进行处理			
防渗	1	重点防渗区：危废暂存间、污水处理设施、初期雨水池	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$ ；或参照 GB/T50934 执行	满足防渗要求	按要求进行防渗	均已做防渗
	2	一般防渗区：湿选车间、干燥及干选车间、磨粉及吨袋储存车间	等效黏土防渗 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参考 GB/T50934 执行	满足防渗要求		
	3	简单防渗区：其他非污染区除预留用地及绿化用地外区域	其他非污染区除预留用地及绿化用地外进行一般地面硬化或根据企业情况，制定相应防渗措施	满足防渗要求		
其它	1	风险防范措施	见表 5.7-4	按要求落实	—	—
	2	区域污水管网	项目生活污水排入园区污水管网，最终排入园区污水处理厂处理	按要求落实	项目所在区域污水管网建成投用前，本项目不得投产	—
	3	辐射环境影响			根据《辐射环境影响评价专篇》(报批版)另行组织验收	—

## 2.10 验收范围及内容

项目位于沧州渤海新区新型建材园内通七路西侧，中心地理坐标为北纬38°18'49.32"，东经117°39'49.08"。厂区东侧为通七路、西侧为沧州渤海新区全通商砼有限公司，北侧为纬三路，南侧为未利用地。环保设施已经建设完成工程有：1#天然气烘干系统废气旋风除尘器+布袋除尘器处理后+15米排气筒排放；2#天然气烘干系统废气由旋风除尘器+布袋除尘器处理后+15米排气筒排放；钛铁矿选别系统废气由集气罩收集，经布袋除尘器处理后通过15米排气筒排放；锆中矿选别系统废气由集气罩收集，经布袋除尘器处理后通过15米排气筒排放；金红石选别系统废气由集气罩收集，经布袋除尘器处理后通过15米排气筒排放。

①废气——工程外排颗粒物废气情况，为具体检测内容。

②噪声——工程厂界噪声，为具体检测内容。

③固体废物——工程产生的固体废物为检查内容。

④工程环评及环评批复落实情况、环保设施的建设运行情况、环保机构及规章制度建设情况等，为本工程验收报告的检查内容。

## 3 主要污染源及治理措施

### 3.1 施工期主要污染源及治理措施

#### 1、施工期废气影响分析

一期工程施工期24个月，施工过程中产生一定量的扬尘、施工噪声、施工废水、固体废物，对周围环境产生一定影响。

##### (1) 施工扬尘

项目施工期扬尘主要分为厂区土建施工产生扬尘及建筑垃圾、建材堆置和运输产生的扬尘。另外，在施工车辆来回运输及进出施工工地时，亦将产生一定量的运输扬尘，影响周围的大气环境。

本项目采用将施工工地四周围挡作业，工地内主要道路实施硬化，道路定时洒水，建筑材料遮盖存放等抑尘措施控制施工扬尘对周边环境的不利影响。

##### (2) 施工噪声

项目施工过程中，在不同的施工阶段将使用不同的施工机械，如装载机、挖掘机、混凝土振捣器等，产噪声级在85~90dB(A)之间，对周围声环境产生一定

的影响，项目采取选用低噪音施工设备、四周围挡的噪声控制措施，控制施工噪声对周围声环境的不利影响。

### (3) 施工废水

施工期产生的废水主要是施工生产废水(机械设备洗涤水、混凝土养护水、运输车辆冲洗废水)以及施工人员产生的少量生活杂用污水。

在临时施工区设置沉淀池，生产废水经沉淀池澄清后循环使用或用于场地洒水抑尘，不会对周边环境产生明显影响；施工产生的生活杂用污水用于场地洒水抑尘，避免施工废水会对周边环境产生明显不良影响。

### (4) 固体废物

本项目施工期产生的固体废物为弃土、废石、混凝土块等建筑垃圾和生活垃圾。对于施工过程中产生的建筑垃圾和渣土，除用于基础回填外，其余运至城市管理部门指定的消纳场地处置；施工人员的生活垃圾定点收集，由环卫部门统一收集处理。

## 3.2 运行期主要污染源及治理措施

### 3.2.1 废气

#### 1、有组织废气

##### (1) 1#天然气烘干系统废气

1#天然气烘干系统在烘干过程中以天然气为燃料进行加热烘干，1#天然气烘干系统采用低氮燃烧技术，从源头减少氮氧化物的产生量，烘干废气送1套“旋风除尘器+袋式除尘器(覆膜滤料)”净化处理，处理后废气通过1根15m高的排气筒(DA001)外排。

##### (2) 钛铁矿选别系统干式中磁选机、缓存斗、包装机废气

本项目设置2套钛铁矿干选系统，2套干选系统物料转运废气均送到1套袋式除尘器(覆膜滤料)处理，处理后废气通过15m高的排气筒(DA002)外排。

##### (3) 2#天然气烘干系统废气

2#天然气烘干系统在烘干过程中以天然气为燃料进行加热烘干，主要为锆中矿干选系统和金红石干选系统，2#天然气烘干系统采用低氮燃烧技术，从源头减少氮氧化物的产生量，而后烘干废气送1套“旋风除尘器+袋式除尘器(覆膜滤料)”净化处理，处理后废气通过1根15m高的排气筒(DA003)外排。

(4) 铅中矿选别系统、进料仓废气、弱磁选机、四辊电选机、六辊电选机、六辊磁选机、弧板电选机废气和缓存斗 2 废气、缓存斗 3 废气、缓存斗 4 废气以及金红石选别系统进料仓废气、弱磁选机、四辊电选机、六辊电选机、六辊磁选机、弧板电选机废气和斗提机转运废气、缓存斗废气。

本项目设置有 4 套铅中矿选别系统，其中 1#铅中矿选别系统和 2#铅中矿选别系统合用 1 套袋式除尘器(覆膜滤料)，3#铅中矿选别系统和 4#铅中矿选别系统合用 1 套袋式除尘器(覆膜滤料)，上述 2 套袋式除尘器(覆膜滤料)合用 1 根 15m 高的排气筒(DA004)。

本项目设置有 2 套金红石选别系统，金红石选别系统主要产生点为进料仓废气、弱磁选机、四辊电选机、六辊电选机、六辊磁选机、弧板电选机废气和斗提机转运废气、缓存斗废气。本项目 2 套金红石干选别系统物料转运过程中产生的含尘废气合并 1 套袋式除尘器(覆膜滤料)净化处理，处理后废气通过 1 根 15m 高的排气筒(DA004)外排。

#### (5) 铅英石磨粉系统磨粉、上料及包装废气

本项目磨粉车间建设球磨机 1 台、雷蒙磨机 1 台，铅英砂经球磨机或雷蒙磨机干磨成粒径较小的粉状产品铅英砂。根据建设单位反馈的资料，球磨机和雷蒙磨分别自带有 1 套袋式除尘系统，2 套自带的袋式除尘系统废气接入磨粉车间配套新建的袋式除尘器(覆膜滤料)处理，处理后废气有组织排放。

根据设计资料，本项目磨粉车间的磨粉系统各废气产生点废气经收集后送 1 套袋式除尘器(覆膜滤料)处理，处理后废气通过 1 根 15m 高排气筒(DA005)外排。

#### (6) 食堂油烟

项目厂区内设食堂(2 个灶头)，燃料天然气属清洁能源。本项目灶台上方拟设置风量为 4000m<sup>3</sup>/h 的抽风排气罩，油烟废气收集后经油烟净化器处理，处理后油烟浓度经专用烟道引至综合办公楼楼顶排放，满足《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)小型标准要求。

本项目食堂位于综合办公楼的 1 层，食堂油烟采用专用管道引致综合办公楼楼顶处理，处理后排放至外环境，排放口的设置满足《饮食业环境保护技术规范(HJ554-2010)》的规定。

## 2、无组织废气

为减少车间无组织废气排放，一期工程采用了如下措施：

①对生产车间内各废气产生位置配套设置了废气处理装置或设施，并采取了分类治理措施；

②各集气罩罩口尺寸、安装位置、与污染源的距离均由专业设计单位设计和安装，充分捕集无组织废气；

③合理确定风量，确保集气罩内吸风速度达到一定标准，使罩内保持一定的负压，避免污染物外逸；加强工作人员环保培训，如先启动环保装置再启动生产装置，先关停生产装置再关停环保装置等。在生产过程中，受捕集系统捕集效率限制等原因，生产过程中仍会产生一定的无组织排放废气。

在生产过程中，受捕集系统捕集效率的限制，各生产工序也会有一定量的无组织废气产生，本项目产生无组织废气的生产车间主要有原料仓库、干燥及干选车间、磨粉及吨袋车间、湿选车间等，主要污染因子为颗粒物。

综上所述，本项目采取的大气环境保护措施可行。

### 3.2.2 废水

循环冷却水系统排污水、锆中矿选别系统废水、车间地面冲洗水和钛铁矿选别系统产生的废水全部送厂区 1 套生产废水处理系统处理，生产废水处理系统采用“沉淀+ 浓缩”处理工艺，具体为“收集池+PAC 反应桶+PAM 反应桶+浓密机”处理工艺，处理后废水回用于锆中矿选别系统和钛铁矿选别系统补水，不外排。

食堂废水经隔油池预处理后和生活污水一并送化粪池处理，而后排入园区污水处理厂进一步处理。

即本项目产生的生产废水全部回用，不外排；生活污水和食堂废水中 pH、SS、COD、氨氮、动植物油和 BOD<sub>5</sub> 等因子满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 三级标准，同时满足沧州渤海新区渤投污水处理有限公司进水水质要求，达标排放，项目废水治理措施可行。

### 3.2.3 噪声

一期工程产噪设备主要为隔渣洗矿筛、泵类、除尘风机、各类磁选机、弧板电选和永磁中强磁选机、永磁强磁选机、鼓筒电选、弧板电选、永磁中强磁选机、球磨机、雷蒙磨机等设备噪声，产噪声级在 75~85dB(A)。

采取主要产噪设备布置在厂房内以及基础减震的降噪措施，控制噪声对周围环境的影响，降噪效果达 15-30dB(A)。

本项目实施后噪声源对四周厂界的噪声贡献值为 43.0~53.5dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。

因此，本项目实施后，不会对厂址周围声环境产生明显影响。

#### 3.2.4 固体废物。

本项目固体废物主要包括：废包装袋、除尘灰、废机油及废油桶、尾砂、球磨机废内衬、隔渣洗矿筛筛渣、生活垃圾。

### 4 环评主要结论及环评批复要求

#### 4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

##### 4.1.1 主要结论

##### 1、污染防治措施可行性及环境影响分析结论

###### (1) 有组织废气：

###### (1) 1#天然气烘干系统废气

1#天然气烘干系统在烘干过程中以天然气为燃料进行加热烘干，1#天然气烘干系统的天然气消耗量为 710500m<sup>3</sup>/a，年运行小时数为 7200h。1#天然气烘干系统采用低氮燃烧技术，从源头减少氮氧化物的产生量，烘干废气送 1 套“旋风除尘器+袋式除尘器(覆膜滤料)”净化处理，处理后废气通过 1 根 15m 高的排气筒(DA001)外排。

根据工程分析，1#天然气烘干系统外排废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度满足河北省地方排放标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)中表 1 和表 2 排放限值要求，同时满足关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(环大气[2019]56 号)的要求，达标排放。

###### (2) 钛铁矿选别系统干式中磁选机、缓存斗、包装机废气

本项目设置 2 套钛铁矿干选系统，2 套干选系统物料转运废气均送到 1 套袋式除尘器(覆膜滤料)处理，处理后废气通过 15m 高的排气筒(DA002)外排。

外排废气中颗粒物排放浓度满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)中表 6 大气污染物特别排放限值要求(10mg/m<sup>3</sup>)，达标排放。

###### (3) 2#天然气烘干系统废气

2#天然气烘干系统在烘干过程中以天然气为燃料进行加热烘干，主要为铅中矿干选系统和金红石干选系统，2#天然气烘干系统的天然气消耗量为 $1089500\text{m}^3/\text{a}$ ，年运行小时数为7200h。2#天然气烘干系统采用低氮燃烧技术，从源头减少氮氧化物的产生量，而后烘干废气送1套“旋风除尘器+袋式除尘器(覆膜滤料)”净化处理，处理后废气通过1根15m高的排气筒(DA003)外排。

外排废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度满足河北省地方排放标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)中表1和表2排放限值要求，同时满足关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(环大气[2019]56号)的要求，达标排放。

(4) 铅中矿选别系统、进料仓废气、弱磁选机、四辊电选机、六辊电选机、六辊磁选机、弧板电选机废气和缓存斗2废气、缓存斗3废气、缓存斗4废气以及金红石选别系统进料仓废气、弱磁选机、四辊电选机、六辊电选机、六辊磁选机、弧板电选机废气和斗提机转运废气、缓存斗废气

本项目设置有4套铅中矿选别系统，其中1#铅中矿选别系统和2#铅中矿选别系统合用1套袋式除尘器(覆膜滤料)，3#铅中矿选别系统和4#铅中矿选别系统合用1套袋式除尘器(覆膜滤料)，上述2套袋式除尘器(覆膜滤料)合用1根15m高的排气筒(DA004)。

本项目设置有2套金红石选别系统，金红石选别系统主要产生点为进料仓废气、弱磁选机、四辊电选机、六辊电选机、六辊磁选机、弧板电选机废气和斗提机转运废气、缓存斗废气。本项目2套金红石干选别系统物料转运过程中产生的含尘废气合并1套袋式除尘器(覆膜滤料)净化处理，处理后废气通过1根15m高的排气筒(DA004)外排。

外排废气中颗粒物的排放浓度满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)中表6大气污染物特别排放限值要求。

#### (5) 食堂油烟

项目厂区内设食堂(2个灶头)，燃料天然气属清洁能源。本项目灶台上方拟设置风量为 $4000\text{m}^3/\text{h}$ 的抽风排气罩，油烟废气收集后经油烟净化器处理，处理后油烟浓度经专用烟道引至综合办公楼楼顶排放，满足《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)小型标准要求。

本项目食堂位于综合办公楼的1层，食堂油烟采用专用管道引致综合办公楼楼顶处理，处理后排放至外环境，排放口的设置满足《饮食业环境保护技术规范(HJ554-2010)》的规定。

### **(2) 无组织废气：**

为减少车间无组织废气排放，一期工程采用了如下措施：

①对生产车间内各废气产生位置配套设置了废气处理装置或设施，并采取了分类治理措施；

②各集气罩罩口尺寸、安装位置、与污染源的距離均由专业设计单位设计和安装，充分捕集无组织废气；

③合理确定风量，确保集气罩内吸风速度达到一定标准，使罩内保持一定的负压，避免污染物外逸；加强工作人员环保培训，如先启动环保装置再启动生产装置，先关停生产装置再关停环保装置等。在生产过程中，受捕集系统捕集效率限制等原因，生产过程中仍会产生一定的无组织排放废气。

在生产过程中，受捕集系统捕集效率的限制，各生产工序也会有一定量的无组织废气产生，本项目产生无组织废气的生产车间主要有原料仓库、干燥及干选车间、磨粉及吨袋车间、湿选车间等，主要污染因子为颗粒物。

采取上述治理措施后，颗粒物无组织厂界排放浓度满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB 28661-2012)中表7现有和新建企业大气污染物无组织排放浓度限值要求。

综上所述，本项目采取的大气环境保护措施可行。

### **(3) 废水：**

循环冷却水系统排污水、锆中矿选别系统废水、车间地面冲洗水和钛铁矿选别系统产生的废水全部送厂区1套生产废水处理系统处理，生产废水处理系统采用“沉淀+浓缩”处理工艺，具体为“收集池+PAC反应桶+PAM反应桶+浓密机”处理工艺，处理后废水回用于锆中矿选别系统和钛铁矿选别系统补水，不外排。

食堂废水经隔油池预处理后和生活污水一并送化粪池处理，而后排入园区污水处理厂进一步处理。

即本项目产生的生产废水全部回用，不外排；生活污水和食堂废水中pH、SS、COD、氨氮、动植物油和BOD<sub>5</sub>等因子满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)



中表 4 三级标准，同时满足沧州渤海新区渤投污水处理有限公司进水水质要求，达标排放，项目废水治理措施可行。

#### **(4) 噪声：**

一期工程产噪设备主要为隔渣洗矿筛、泵类、除尘风机、各类磁选机、弧板电选和永磁中强磁选机、永磁强磁选机、鼓筒电选、弧板电选、永磁中强磁选机、球磨机、雷蒙磨机等设备噪声，产噪声级在 75~85dB(A)。

采取主要产噪设备布置在厂房内以及基础减震的降噪措施，控制噪声对周围环境的影响，降噪效果达 15-30dB(A)。

本项目实施后噪声源对四周厂界的噪声贡献值为 43.0~53.5dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。

因此，本项目实施后，不会对厂址周围声环境产生明显影响。

#### **(5) 固废：**

本项目固体废物主要包括：废包装袋、除尘灰、废机油及废油桶、尾砂、球磨机废内衬、隔渣洗矿筛筛渣、生活垃圾。

## **4.2 审批部门审批意见**

### **环评批复内容**

该项目于 2021 年 07 月 13 日通过沧州渤海新区行政审批局审批，审批文号为沧渤环字[2021]7 号，其审批意见具体如下：

庆灵(河北)新材料科技有限公司：

你单位所报《庆灵(河北)新材料科技有限公司稀有金属锆钛分离深加工项目环境影响报告书》（以下简称报告书）收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关环保法律法规，结合专家组评审意见，经研究，现批复如下：

一、拟建项目位于沧州渤海新区新型建材园，总投资 23400 万元，环保投资 651 万元，占总投资的 2.78%。本项目分两期建设，生产线及配套设施均在一期工程内建设，建设规模为年处理钛铁毛矿 20 万吨、年处理锆中矿 10 万吨、锆英石磨粉系统处理能力为 3 万吨/年；二期工程建设预留生产车间。该项目已在沧州渤海新区经济发展局备案（文号：沧渤经备字[2020]238 号），项目建设符合渤海新区总体规划、符合国家产业政策及清洁生产标准，在全面落实报告书提出的各项防治环境污染的措施及投资前提下，其环境不利影响能够得到控制。我局

同意你单位按照报告书中所列建设项目的地点、性质、规模、环境保护措施及要求进行项目建设。

二、项目建设与运行管理中产生的废气、废水、固废、噪声必须采取相应的环保治理措施，必须按照报告书建设和完善各项环保设施和措施，按照批复要求达标排放。

1、加强施工期管理。制定严格的规章制度，确保各项环保措施落实到位。选用低噪声施工机械，合理安排各类施工机械工作时间，确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求；有效控制施工扬尘，施工扬尘必须满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表1扬尘排放浓度限值要求。妥善处置施工期固体废弃物，防止施工期间废水、扬尘、固废、噪声等污染环境。

2、加强废气污染防治。1#天然气烘干系统废气、2#天然气烘干系统废气，通过各自集气管道收集，分别由“1套低氮燃烧器+1套旋风除尘器+1套袋式除尘器+1根15m高排气筒”处置，外排废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物须满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）中表1、表2中排放限值要求和《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）中排放限值要求。

钛铁矿选别系统干式中磁选机、缓存斗、包装机废气分别经集气罩收集后，由袋式除尘器处理，最终由1根15m高排气筒外排，外排废气中颗粒物须满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表6中污染物排放限值要求。

锆中矿选别系统、进料仓废气、弱磁选机、四辊电选机、六辊电选机、六辊磁选机、弧板电选机废气和缓存斗2、3、4废气经集气罩收集后，由2套袋式除尘器处理，金红石选别系统、进料仓废气、弱磁选机、四辊电选机、六辊电选机、六辊磁选机、弧板电选机废气、斗提机转运废气、缓存斗废气经集气罩收集后，由1套袋式除尘器处理，两股废气最终由1根15m高排气筒外排，外排废气中颗粒物须满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表6中污染物排放限值要求。

球磨机磨粉废气、球磨机上料及包装废气、雷蒙磨磨粉废气、雷蒙磨上料及包装废气经各自集气装置收集后，由1套袋式除尘器处理，最终由1根15m高排

气筒外排，外排废气中颗粒物须满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表6中污染物排放限值要求。

食堂油烟通过油烟净化器处理后排放，外排废气满足《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中型规模排放标准。

项目应采取有效措施减少无组织排放，无组织废气中颗粒物须满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表7中无组织排放浓度限值要求。

2、加强废水污染防治。营运期废水包括生产废水、生活污水。生产废水为地面冲洗水、循环水系统排污水、湿式选别系统废水，全部送厂区生产废水处理系统处理，处理后废水全部回用于生产，不外排。食堂废水经隔油池处理后与职工生活污水经化粪池处理后排入市政管网，最终排入渤海新区渤投污水处理有限公司港城区污水处理厂，废水须满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及沧州渤海新区渤投污水处理有限公司港城区污水处理厂收水标准。

3、加强噪声污染防治。项目采用厂房隔声等措施，厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准的要求。

4、加强固废污染防治。项目运行过程中产生的固体废物须采取分类管理，妥善贮存、处置，严格按照规定做到“资源化、减量化、无害化”。认真落实报告书规定的各项固体废物处理、处置措施，严格按照《中华人民共和国固体废物污染防治法》和固体废物分类管理名录进行妥善处理，不得随意外排。危险废物必须委托有危险废物处理资质的单位进行安全妥善处理，厂内危险废物临时贮存地点须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求，危险废物厂内贮存不得超过一年。

5、加强防腐、防渗措施。防止对地下水、土壤造成污染。

6、根据《报告书》计算结果，项目不需设置大气环境防护距离。其它各类防护距离要求请建设单位、有关部门按照国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。

三、严格落实报告书规定的各项清洁生产、污染防治措施和提出的其他环境管理措施，按照相关环境管理要求落实各废气排放口的在线监测，确保项目实施后满足环保要求。严格执行安全生产有关规定，认真落实风险评价相关内容、要求及相关措施，确保事故风险情况下的环境安全。按照《突发环境事件应急预案

管理暂行办法》的相关要求进行突发环境事件应急预案的编制、评估、备案和实施工作，风险防范设施和措施列入项目验收内容。

四、根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关环保法律法规的规定，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施、防止生态破坏的措施和环境风险防范措施发生重大变动的，应依法重新报批项目环评文件。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

五、以上意见和《报告书》中提出的污染防治和风险防范措施，你单位应在项目设计、建设和管理中认真予以落实，确保在项目建设和运营过程中的环境安全。项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。工程须及时进行项目竣工环境保护验收，并将验收报告及验收意见报送沧州渤海新区行政审批局和沧州市生态环境局渤海新区分局。需要进行调试的，建设单位应当确保调试期间污染物排放符合相关污染物排放标准和排污许可等相关管理规定。

六、你单位须按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。项目的“三同时”环保措施现场监督检查机日常监管由沧州市生态环境局渤海新区分局负责。

### 建设项目环境影响登记表内容

项目名称	新增金红石选别系统进料仓废气、弱磁选机、四辊电选机、六辊电选机、六辊磁选机、弧板电选机废气和斗提机转运废气、缓存斗废气排气筒		
建设地点	河北省沧州市黄骅市沧州渤海新区 新型建材园区	占地面积(m²)	27426.46
建设单位	庆灵（河北）新材料科技有限公司	法定代表人或者 主要负责人	孙震
联系人	李曼莉	联系电话	17370957111
项目投资(万元)	20	环保投资(万元)	20
拟投入 生产运营日期	2023-07-13		
建设性质	改建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第 100 脱硫、脱硝、除尘、VOCs 治理等大气污染治理工程项中全部。		
建设 内容 及规模	由原来的铅中矿选别系统废气与金红石先别系统废气共用一根排气筒排放更改为铅中矿选别系统废气经过 2 套袋式除尘器(覆膜滤料)后由 1 根 15m 高排气筒排放，金红石选别系统废气经过 1 套袋式除尘器(覆膜滤料)后由 1 根 15m 高排气筒排放		
主要 环境 影响	废气	采取的 环保措施 及排放 去向	有环保措施： 金红石选别系统进料仓废气、弱磁选机、四辊电选机、六辊电选机、六辊磁选机、弧板电选机废气和斗提机转采取袋式除尘器(覆膜滤料)措施后通过 15m 排气筒排放至高空
	固废		环保措施： 除尘灰全部回用于生产
	噪声		有环保措施： 厂房隔音，基础减震
<p><b>承诺：</b>庆灵（河北）新材料科技有限公司孙震承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由庆灵（河北）新材料科技有限公司孙震承担全部责任。</p> <p style="text-align: right;"><b>法定代表人或主要负责人签字：孙震</b></p>			
<p><b>备案回执</b></p> <p>该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号 202313098300000438。</p>			

### 建设项目环境影响登记表内容

项目名称	1 号、2 号天然气烘干系统变更处理设施项目		
建设地点	河北省沧州市黄骅市沧州渤海新区 新型建材园区	占地面积(m²)	70579.5
建设单位	庆灵（河北）新材料科技有限公司	法定代表人或者 主要负责人	孙震
联系人	李曼莉	联系电话	17370957111
项目投资(万元)	10	环保投资(万元)	10
拟投入 生产运营日期	2023-08-28		
建设性质	改建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第 100 脱硫、脱硝、除尘、VOCs 治理等大气污染治理工程项中全部。		
建设内容 及规模	1#、2#天然气烘干系统废气经集气管道后分别经 1 套燃烧器 1 套旋风除尘器 1 套袋式除尘器（覆膜滤料）1 根 15m 高排气筒		
主要 环境 影响	废气	采取的环保措施 及排放去向	有环保措施： 1#天然气烘干系统废气采取集气管道 后经 1 套燃烧器 1 套旋风除尘器 1 套袋 式除尘器（覆膜滤料）措施后通过 15m 高排气筒放至高空 2#天然气烘干系统废气采取集气管道 后经 1 套燃烧器 1 套旋风除尘器 1 套袋 式除尘器（覆膜滤料）措施后通过 15m 高排气筒放至高空
	固废		环保措施： 除尘灰全部回用于生产
	噪声		有环保措施： 厂房隔音，基础减震
<p><b>承诺：</b>庆灵（河北）新材料科技有限公司孙震承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由庆灵（河北）新材料科技有限公司孙震承担全部责任。</p> <p style="text-align: right;"><b>法定代表人或主要负责人签字：孙震</b></p>			
<p><b>备案回执</b></p> <p>该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号 202313098300000438。</p>			

### 4.3 审批意见落实情况

审批意见落实情况详见下表 4-1。

表 4-1 环评审批意见落实情况

序号	环评批复主要内容	落实情况
1	加强施工期管理。制定严格的规章制度，确保各项环保措施落实到位。选用低噪声施工机械，合理安排各类施工机械工作时间，确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求；有效控制施工扬尘，施工扬尘必须满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表 1 扬尘排放浓度限值要求。妥善处置施工期固体废弃物，防止施工期间废水、扬尘、固废、噪声等污染环境。	施工期已结束，不存在施工期污染
2	加强废气污染防治。1#天然气烘干系统废气、2#天然气烘干系统废气，通过各自集气管道收集，分别由“1 套低氮燃烧器+1 套旋风除尘器+1 套袋式除尘器+1 根 15m 高排气筒”处置，外排废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物须满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）中表 1、表 2 中排放限值要求和《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中排放限值要求。	1#、2#天然气烘干系统废气分别由“旋风除尘器+布袋除尘器+15 米排气筒”处置；其它落实
3	钛铁矿选别系统干式中磁选机、缓存斗、包装机废气分别经集气罩收集后，由袋式除尘器处理，最终由 1 根 15m 高排气筒外排，外排废气中颗粒物须满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 6 中污染物排放限值要求。	落实
4	铅中矿选别系统、进料仓废气、弱磁选机、四辊电选机、六辊电选机、六辊磁选机、弧板电选机废气和缓存斗 2、3、4 废气经集气罩收集后，由 2 套袋式除尘器处理，金红石选别系统、进料仓废气、弱磁选机、四辊电选机、六辊电选机、六辊磁选机、弧板电选机废气、斗提机转运废气、缓存斗废气经集气罩收集后，由 1 套袋式除尘器处理，两股废气最终由 1 根 15m 高排气筒外排，外排废气中颗粒物须满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 6 中污染物排放限值要求。	铅中矿选别系统废气由集气罩收集，经布袋除尘器处理后通过 15 米排气筒排放； 金红石选别系统废气由集气罩收集，经布袋除尘器处理后通过 15 米排气筒排放； 其它落实
5	球磨机磨粉废气、球磨机上料及包装废气、雷蒙磨磨粉废气、雷蒙磨上料及包装废气经各自集气装置收集后，由 1 套袋式除尘器处理，最终由 1 根 15m 高排气筒外排，外排废气中颗粒物须满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 6 中污染物排放限值要求。	未建
6	食堂油烟通过油烟净化器处理后排放，外排废气满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中型规模排放标准。	油烟废气经集气罩收集后由油烟净化器处理，最后通过排气筒排放；外排废气浓度满足 GB18483-2001 小型标准要求

序号	环评批复主要内容	落实情况
7	项目应采取有效措施减少无组织排放，无组织废气中颗粒物须满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表7中无组织排放浓度限值要求。	落实
8	加强废水污染防治。营运期废水包括生产废水、生活污水。生产废水为地面冲洗水、循环水系统排污水、湿式选别系统废水，全部送厂区生产废水处理系统处理，处理后废水全部回用于生产，不外排。食堂废水经隔油池处理后与职工生活污水经化粪池处理后排入市政管网，最终排入渤海新区渤投污水处理有限公司港城区污水处理厂，废水须满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及沧州渤海新区渤投污水处理有限公司港城区污水处理厂收水标准。	本项目生产废水主要为处理锆中矿和钛铁矿湿选过程中产生的生产污水，全部回用，不外排；生活污水由吸污车运送至污水处理厂集中处理
9	加强噪声污染防治。项目采用厂房隔声等措施，厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准的要求。	落实
10	加强固废污染防治。项目运行过程中产生的固体废物须采取分类管理，妥善贮存、处置，严格按照规定做到“资源化、减量化、无害化”。认真落实报告书规定的各项固体废物处理、处置措施，严格按照《中华人民共和国固体废物环境污染防治法》和固体废物分类管理名录进行妥善处理，不得随意外排。危险废物必须委托有危险废物处理资质的单位进行安全妥善处理，厂内危险废物临时贮存地点须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求，危险废物厂内贮存不得超过一年。	落实
11	加强防腐、防渗措施。防止对地下水、土壤造成污染。	已做防渗
12	严格落实报告书规定的各项清洁生产、污染防治措施和提出的其他环境管理措施，按照相关环境管理要求落实各废气排放口的在线监测，确保项目实施后满足环保要求。严格执行安全生产有关规定，认真落实风险评价相关内容、要求及相关措施，确保事故风险情况下的环境安全。按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的相关要求进行突发环境事件应急预案的编制、评估、备案和实施工作，风险防范设施和措施列入项目验收内容。	—



### 3、建设项目环境影响登记表落实情况见下表

序号	建设项目环境影响登记表主要内容	落实情况
1	由原来的锆中矿选别系统废气与金红石先别系统废气共用一根排气筒排放更改为锆中矿选别系统废气经过 2 套袋式除尘器(覆膜滤料)后由 1 根 15m 高排气筒排放，金红石选别系统废气经过 1 套袋式除尘器(覆膜滤料)后由 1 根 15m 高排气筒排放	落实
2	废气： 金红石选别系统进料仓废气、弱磁选机、四辊电选机、六辊电选机、六辊磁选机、弧板电选机废气和斗提机转采取袋式除尘器(覆膜滤料)措施后通过 15m 排气筒排放至高空	落实
3	固废： 除尘灰全部回用于生产	落实
4	噪声： 厂房隔音，基础减震	落实

## 5 验收评价标准

### 5.1 污染物排放标准

#### 5.1.1 废气

《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)中表 1 和表 2 排放限值要求及《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)的要求  
《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)中表 6 特别排放限值要求及 7 现有和新建企业无组织排放浓度限值要求

#### 5.1.2 噪声

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

## 6 质量保障措施和检测分析方法

### 6.1 质量保障体系

(1) 检测期间生产工况稳定，各污染治理设施运行正常。

(2) 检测过程中使用的相关仪器经有资质单位检定/校准合格且在有效使用期内，废气采样前对流量计进行校准，声级计检测前、后进行校准并合格，符合质控要求。

(3) 样品的采集、运输、保存及检测工作均按相关标准、技术规范要求进行。

(4) 采样人员和检测人员均按国家有关规定持证上岗。

(5) 检测各项污染物浓度的同时，记录相应设施的运行负荷。

## 6.2 检测分析方法

### 6.2.1 检测点位、项目及频次

#### ①有组织排放废气检测

表 6-1 有组织排放废气检测点位、项目及频次

检测位置	检测内容	检测频次
1#天然气烘干系统排气筒	低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、	3 次/天 共 2 天
2#天然气烘干系统排气筒	低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、	
锆中矿选别系统排气筒	低浓度颗粒物	
钛铁矿选别系统排气筒	低浓度颗粒物	
金红石选别系统排气筒	低浓度颗粒物	
油烟排气筒	油烟	5 次/天 共 2 天

#### ②无组织排放废气检测

表 6-2 无组织排放废气检测点位、项目及频次

检测位置	检测内容	检测频次
厂界外浓度最大处设 3 个点位	总悬浮颗粒物	3 次/天 共 2 天

#### ③噪声检测

表 6-3 噪声检测点位、项目及频次

检测位置	检测内容	检测频次
厂界外 1 米处 布设 4 个检测点位	工业企业厂界环境噪声	昼间、夜间各 1 次/天，共 2 天

## 6.2.2 检测分析方法

表 6-5 有组织排放废气污染物检测项目分析及所用仪器

检测项目	检测方法	主要仪器型号	检出限
排气流量	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996 及修改单 7 排气流速、流量的测定	自动烟尘（气）测试仪 崂应 3012H CTK-2017-03	—
排气流速			—
排气温度	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996 及修改单 5.1 排气温度的测定	崂应 3012H CTK-2014-14 大流量低浓度烟尘/气测试仪崂应 3012H-D CTK-2020-27	—
排气含湿量	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996 及修改单 5.2 排气中水分含量的测定	微电脑烟尘平行采样仪 TH-880F CTK-2018-39	—
排气中 O <sub>2</sub>	固定源废气监测技术规范 HJ/T397-2007 6.3.3 电化学法测定 O <sub>2</sub>	自动烟尘（气）测试仪 崂应 3012H CTK-2017-03	—
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	微电脑烟尘平行采样仪/TH-880F CTK-2018-39	3 mg/m <sup>3</sup>
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 <sup>3</sup>
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	自动烟尘（气）测试仪 崂应 3012H CTK-2017-03 崂应 3012H CTK-2014-14 大流量低浓度烟尘/气测试仪 崂应 3012H-D CTK-2020-27 微电脑烟尘平行采样仪 TH-880F CTK-2018-39 电子天平/MS105DU CTK-2016-11 恒温恒湿室/TAC0608CVH-1.10 CTK-FZ-026 电热鼓风干燥箱/101-2ES CTK-2018-17	1.0 mg/m <sup>3</sup>
油烟	固定污染源废气油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ1077-2019	自动烟尘（气）测试仪 崂应 3012H CTK-2017-03 油烟采样管 红外分光测油仪/JLBG-125 CTK-2014-03	0.1 mg/m <sup>3</sup>

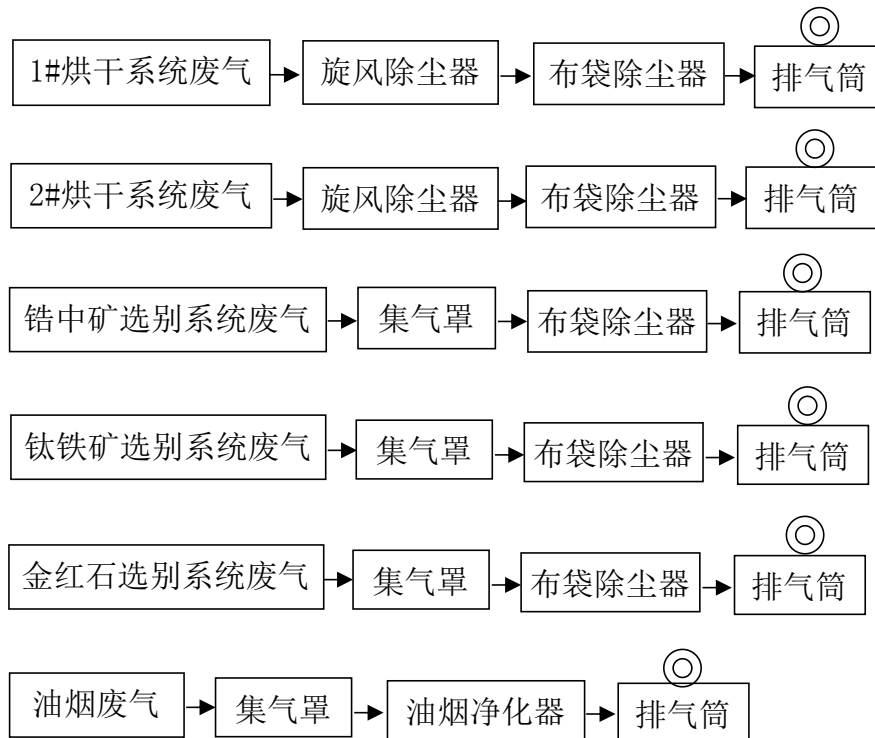
表 6-6 无组织排放废气污染物检测项目分析及所用仪器

检测项目	检测方法	主要仪器型号	检出限
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022	中流量大气颗粒物采样/TH-150C CTK-2020-06/07/08/09 电子天平/MS105DU CTK-2016-11 恒温恒湿室/TAC0608CVH-1.10 CTK-FZ-026	168 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

表 6-7 厂界噪声检测分析及所用仪器

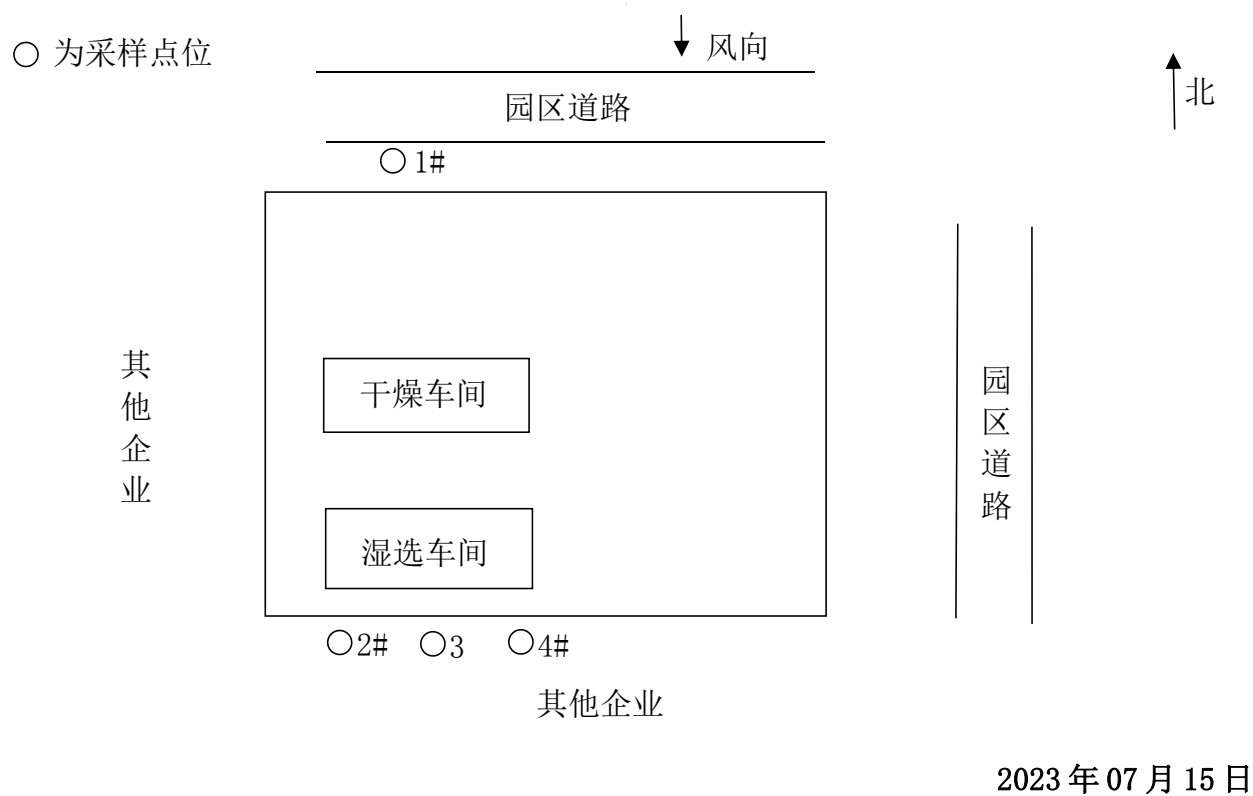
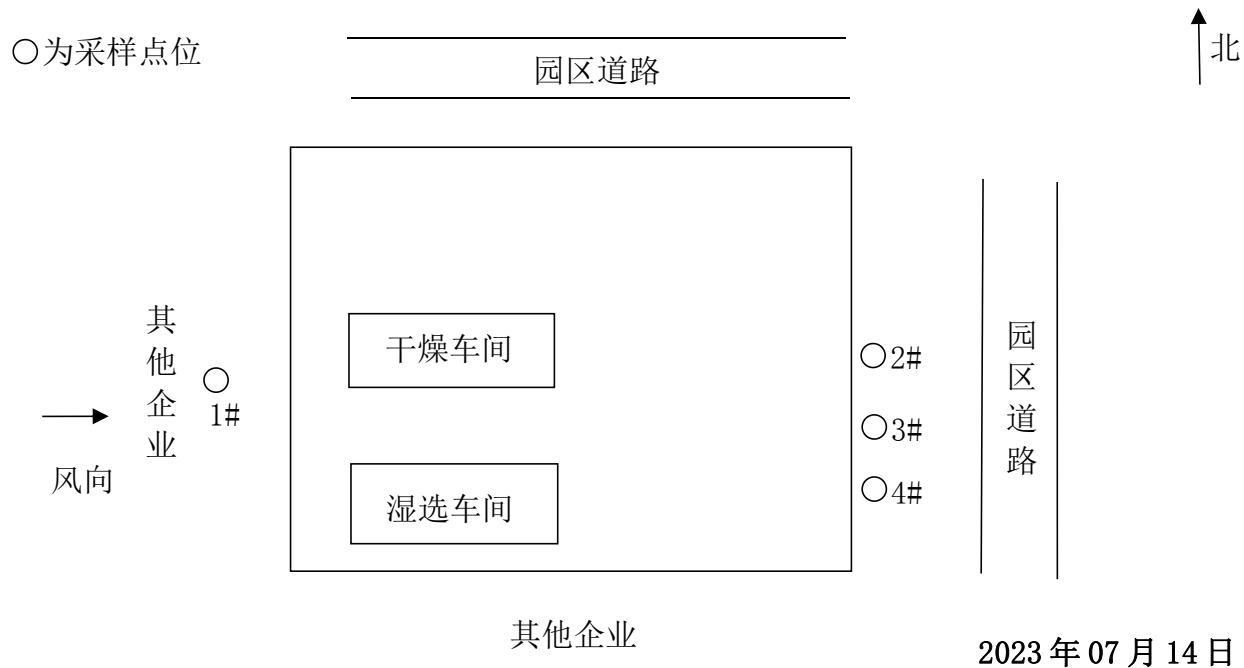
检测项目	检测方法	主要仪器型号	声级计校准值
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	多功能声级计/AWA6228 CTK-2014-23	测前
		多功能声级计/AWA6228 <sup>+</sup> CTK-2017-04	93.8dB(A)
		声校准器/AWA6221A CTK-2014-24	测后
		声校准器/AWA6221A CTK-2017-17	93.8dB(A)

### 6.2.3 有组织排放检测点位示意图

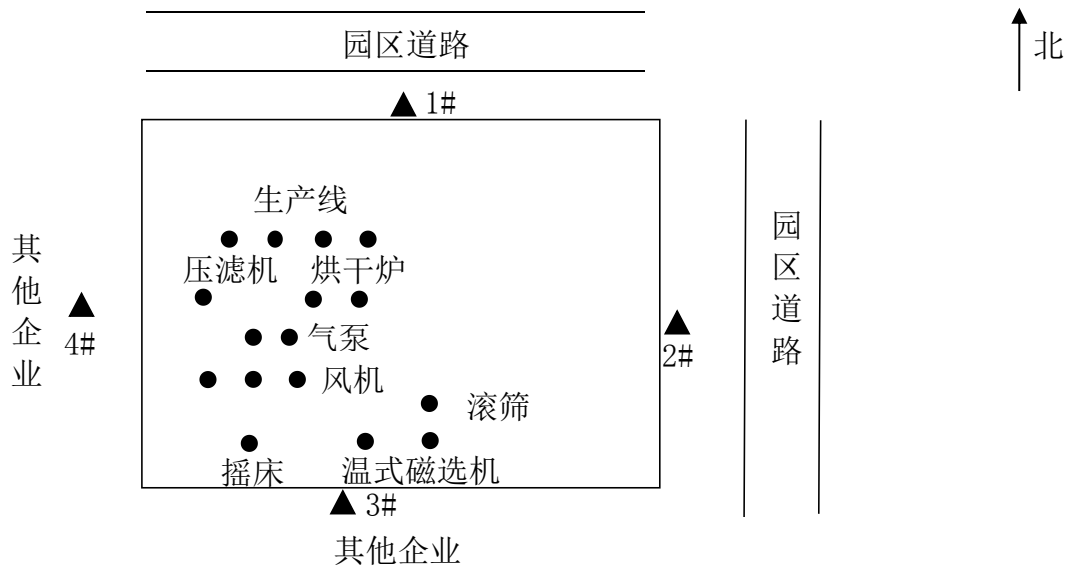


注:⊙ 为采样点位

#### 6.2.4 无组织排放检测点位示意图



6.2.6 噪声检测点位示意图

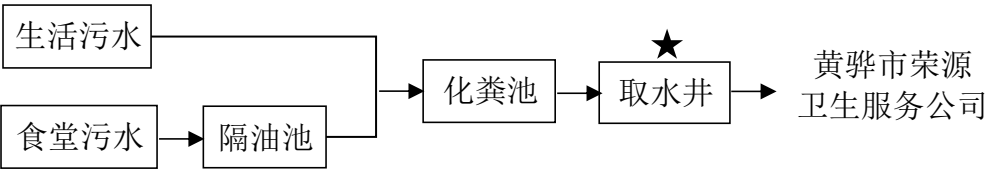


注：▲为检测点位，●为主要噪声源

2023年07月14日检测时气象条件，昼间：无雨雪，无雷电，风速1.5米/秒，  
夜间：无雨雪，无雷电，风速1.6米/秒。

2023年07月15日检测时气象条件，昼间：无雨雪，无雷电，风速1.9米/秒，  
夜间：无雨雪，无雷电，风速1.9米/秒。

6.2.7 废水检测点位示意图



注：★为采样点位

7 验收检测结果及分析

7.1 检测结果

7.1.1 有组织废气检测结果

检测点位 及日期	检测项目		单位	监测结果				执行标准 及标准值	达标 情况
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值		
1#天然气 烘干系统 排气筒 (高 15 米) 2023 年 07 月 14 日	排气流量		Nm <sup>3</sup> /h	12676	12600	12673	12676	DB13/1640-2012 中表 1、表 2 及 环大气[2019] 56 号文件 限值要求	
	排气流速		m/s	14. 97	14. 93	15. 02	15. 02		
	排气温度		℃	43	44	44	44		
	排气含湿量		%	2. 58	2. 66	2. 63	2. 66		
	排气中 O <sub>2</sub>		%	17. 56	17. 58	17. 54	17. 58		
	低浓度	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1. 4	1. 9	2. 5	2. 5	—	—
	颗粒物	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	5. 0	6. 9	8. 9	8. 9	30	达标
	二氧	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	<3	—	—

	化硫	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	<11	<11	<11	<11	200	达标
	氮氧	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	6	8	9	9	—	—
	化物	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	22	29	32	32	300	达标
1#天然气 烘干系统 排气筒 (高 15 米) 2023 年 07 月 15 日	排气流量		Nm <sup>3</sup> /h	12551	12592	12624	12624	DB13/1640-2012 中表 1、表 2 及 环大气[2019] 56 号文件 限值要求	
	排气流速		m/s	14.83	14.89	14.95	14.95		
	排气温度		℃	43	43	44	44		
	排气含湿量		%	2.63	2.68	2.56	2.68		
	排气中 O <sub>2</sub>		%	17.66	17.63	17.58	17.66		
	低浓度	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.0	2.1	1.6	3.0	—	—
	颗粒物	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	11.1	7.7	5.8	11.1	30	达标
	二氧	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	<3	—	—
	化硫	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	<11	<11	<11	<11	200	达标
	氮氧	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	6	7	8	8	—	—
	化物	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	22	26	29	29	300	达标
2#天然气 烘干系统 排气筒 (高 15 米) 2023 年 07 月 14 日	排气流量		Nm <sup>3</sup> /h	8602	8536	8522	8602	DB13/1640-2012 中表 1、表 2 及 环大气[2019] 56 号文件 限值要求	
	排气流速		m/s	15.0	15.0	15.0	15.0		
	排气温度		℃	50.2	50.6	50.8	50.8		
	排气含湿量		%	2.5	2.8	2.8	2.8		
	排气中 O <sub>2</sub>		%	16.9	16.6	16.5	16.9		
	低浓度	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.0	2.3	3.4	3.4	—	—
	颗粒物	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	9.0	6.5	9.3	8.3	30	达标
	二氧	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	<3	—	—
	化硫	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	<9	<8	<8	<9	200	达标
	氮氧	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	31	37	39	39	—	—
	化物	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	93	104	107	107	300	达标
2#天然气 烘干系统 排气筒 (高 15 米) 2023 年 07 月 15 日	排气流量		Nm <sup>3</sup> /h	8878	8610	8542	8878	DB13/1640-2012 中表 1、表 2 及 环大气[2019] 56 号文件 限值要求	
	排气流速		m/s	15.5	15.0	14.9	15.5		
	排气温度		℃	52.0	52.2	52.6	52.6		
	排气含湿量		%	2.6	2.6	2.5	2.6		
	排气中 O <sub>2</sub>		%	16.9	16.7	16.9	16.9		
	低浓度	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.2	3.4	2.0	3.4	—	—
	颗粒物	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	6.6	9.8	6.0	9.8	30	达标
	二氧	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	6	5	6	6	—	—
	化硫	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	18	14	18	18	200	达标
	氮氧	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	12	21	18	21	—	—
	化物	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	36	60	54	60	300	达标

检测点位 及时间	检测项目	单位	检测结果				执行标准 及标准值	达标 情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值		
锆中矿选别系 统排气筒 (高 15 米) 2023 年 07 月 14 日	排气流量	Nm <sup>3</sup> /h	19009	18575	18771	19009	GB28661-2012 表 6	
	排气流速	m/s	12.9	12.6	12.8	12.9		
	排气温度	℃	46.9	47.1	47.0	47.1		
	排气含湿量	%	3.2	3.1	3.1	3.2		
	低浓度颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	4.6	5.0	3.8	5	10	达标
锆中矿选别系 统排气筒 (高 15 米) 2023 年 07 月 15 日	排气流量	Nm <sup>3</sup> /h	18825	18746	18751	18825	GB28661-2012 表 6	
	排气流速	m/s	12.8	12.7	12.7	12.8		
	排气温度	℃	46.1	46.2	46.3	46.3		
	排气含湿量	%	3.2	3.1	3.1	3.2		
	低浓度颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	5.1	6.2	4.7	6.2	10	达标
钛铁矿选别系 统排气筒 (高 15 米) 2023 年 07 月 14 日	排气流量	Nm <sup>3</sup> /h	18990	19160	19275	19275	GB28661-2012 表 6	
	排气流速	m/s	12.7	12.8	12.9	12.9		
	排气温度	℃	42.4	42.5	42.6	42.6		
	排气含湿量	%	3.2	3.1	3.1	3.2		
	低浓度颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	4.8	4.5	4.0	4.8	10	达标
钛铁矿选别系 统排气筒 (高 15 米) 2023 年 07 月 15 日	排气流量	Nm <sup>3</sup> /h	19018	19257	19276	19276	GB28661-2012 表 6	
	排气流速	m/s	12.7	12.9	12.9	12.9		
	排气温度	℃	42.1	42.2	42.0	42.2		
	排气含湿量	%	3.0	3.1	3.1	3.1		
	低浓度颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	4.7	4.5	5.3	5.3	10	达标
金红石选别系 统排气筒 (高 15 米) 2023 年 07 月 14 日	排气流量	Nm <sup>3</sup> /h	21268	21476	21265	21476	GB28661-2012 表 6	
	排气流速	m/s	14.28	14.47	14.34	14.47		
	排气温度	℃	45.60	46.70	46.80	46.8		
	排气含湿量	%	2.83	2.86	2.96	2.96		
	低浓度颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	4.6	4.1	4.9	4.9	10	达标
金红石选别系 统排气筒 (高 15 米) 2023 年 07 月 15 日	排气流量	Nm <sup>3</sup> /h	21409	21385	21362	21409	GB28661-2012 表 6	
	排气流速	m/s	14.21	14.23	14.34	14.34		
	排气温度	℃	45.40	46.20	47.50	47.5		
	排气含湿量	%	2.57	2.63	2.57	2.63		
	低浓度颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	4.5	5.5	6.1	6.1	10	达标



全年 排放 总量	天然气 烘干系统	排气流量	万 Nm <sup>3</sup> /a	15288.72
		低浓度颗粒物	t/a	0.358
		二氧化硫	t/a	0.229
		氮氧化物	t/a	2.296
	工艺	排气流量	万 Nm <sup>3</sup> /a	42698.16
		低浓度颗粒物	t/a	2.063
备注		二氧化硫未检出，全年排放总量按其检出限的一半计算。		

表 2

检测点位 及时间	检测项目	单位	检测结果						执行标准 及标准值	达标 情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次	均值		
油烟 排气筒 2023 年 07 月 14 日	排气流量	Nm <sup>3</sup> /h	1427	1473	1471	1508	1534	1483	GB18483-2001 表 2	
	排气流速	m/s	3.8	3.9	3.9	4.0	4.1	3.9		
	排气温度	℃	32.1	32.6	32.1	32.1	32.2	32.2		
	排气含湿量	%	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9		
	油烟	mg/m <sup>3</sup>	0.6	0.4	0.4	0.2	0.3	0.4	2.0	达标
油烟 排气筒 2023 年 07 月 15 日	排气流量	Nm <sup>3</sup> /h	1626	1594	1620	1624	1625	1618	GB18483-2001 表 2	
	排气流速	m/s	4.3	4.2	4.3	4.3	4.3	4.3		
	排气温度	℃	32.8	32.6	32.5	32.0	32.0	32.4		
	排气含湿量	%	4.8	4.8	4.8	4.9	4.9	4.8		
	油烟	mg/m <sup>3</sup>	0.5	0.5	0.4	0.3	0.3	0.4	2.0	达标

### 7.1.2 无组织检测结果

检测项目及时间	检测点位	检测结果				执行标准 及标准值	达标 情况
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值		
总悬浮颗粒物 (μg/m <sup>3</sup> ) 2023 年 07 月 14 日	厂界外 1#	408	424	418	424	—	—
	厂界外 2#	507	591	540	591	GB28661-2012 表 7 无组织 1.0mg/m <sup>3</sup>	达标
	厂界外 3#	554	576	527	576		达标
	厂界外 4#	509	549	561	561		达标
总悬浮颗粒物 (μg/m <sup>3</sup> ) 2023 年 07 月 15 日	厂界外 1#	416	411	393	416	—	—
	厂界外 2#	504	528	578	578	GB28661-2012 表 7 无组织 1.0mg/m <sup>3</sup>	达标
	厂界外 3#	555	592	517	592		达标
	厂界外 4#	540	586	519	586		达标

### 7.1.3 噪声检测结果

检测点位 检测日期		1#	2#	3#	4#	执行标准及标准 值	达标 情况
2023 年 07 月 14 日	昼间 dB(A)	62.4	60.1	61.7	62.3	GB12348-2008 中 3 类标准	达标
	夜间 dB(A)	53.7	54.6	52.5	51.4		达标
2023 年 07 月 15 日	昼间 dB(A)	63.3	61.3	60.7	61.9	昼间 $\leq 65$ dB(A) 夜间 $\leq 55$ dB(A)	达标
	夜间 dB(A)	54.3	54.5	52.4	53.8		达标

### 7.1.3 废水检测结果

监测指标	单位	2023 年 08 月 28 日监测结 果	2023 年 08 月 29 日监测结 果
pH 值	无量纲	7.9（水温 28.0℃）	7.8（水温 29.1℃）
悬浮物	mg/L	19	12
五日生化需氧量	mg/L	7.2	9.8
化学需氧量	mg/L	22	35
氨氮	mg/L	4.84	6.45

## 7.2 检测结果分析

### 1、有组织废气

本项目 1#天然气烘干系统由旋风除尘器+布袋除尘器处理后，最后通过 1 根 15 米高排气筒排放，其外排废气中低浓度颗粒物排放浓度值为  $11.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫排放浓度值  $<11\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物排放浓度值为  $32\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）中表 1、表 2 中排放限值要求和《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中排放限值要求（颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

本项目 2#天然气烘干系统由旋风除尘器+布袋除尘器处理后，最后通过 1 根 15 米高排气筒排放，其外排废气中低浓度颗粒物排放浓度值为  $9.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫排放浓度值为  $18\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物排放浓度值为  $107\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）中表 1、表 2 中排放限值要求和《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中排放限值要求（颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

本项目锆中矿选别系统由集气罩收集，经布袋除尘器处理后，最后通过 1 根 15 米高排气筒排放，其外排废气中低浓度颗粒物排放浓度值为  $6.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表 6 中污染物排放限值要求。（颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

本项目钛铁矿选别系统由集气罩收集，经布袋除尘器处理后，最后通过 1 根 15 米高排气筒排放，其外排废气中低浓度颗粒物排放浓度值为  $5.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表 6 中污染物排放限值要求。（颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

本项目金红石选别系统由集气罩收集，经布袋除尘器处理后，最后通过 1 根 15 米高排气筒排放，其外排废气中低浓度颗粒物排放浓度值为  $6.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表 6 中污染物排放限值要求。（颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

本项目食堂油烟废气由集气罩收集，经油烟净化器处理后通过排气筒排放，其外排废气中油烟排放浓度值为  $0.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表 2 排放浓度要求（油烟排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

## 2、无组织废气

本项目厂界外无组织废气中总悬浮颗粒物排放浓度值为  $592\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，符合《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表 7 中无组织排放浓度限值要求（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

## 3、废水

本项目生产废水主要为处理锆中矿和钛铁矿湿选过程中产生的生产污水，全部回用，不外排；生活污水由吸污车运送至污水处理厂集中处理，2023 年 8 月 28 日-29 日检测结果，pH 最大值为 7.9、悬浮物最大值为  $19\text{mg}/\text{L}$ 、五日生化需氧量最大值为  $9.8\text{mg}/\text{L}$ 、化学需氧量最大值为  $35\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮最大值为  $6.45\text{mg}/\text{L}$ （生活污水排放限值为 pH：6-9、悬浮物： $\leq 240\text{mg}/\text{L}$ 、五日生化需氧量： $\leq 230\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮： $\leq 30\text{mg}/\text{L}$ 、化学需氧量 $\leq 480\text{mg}/\text{L}$ ）符合环评生活污水限值要求。

## 4、噪声

本项目厂界四周噪声昼间值为 60.1-63.3dB(A)，夜间值为 51.4-54.6dB(A)，

均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求(昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ )。

## 5、固体废物

本项目选矿尾砂外售；除尘灰收集后返回生产再利用；废包装袋外售；生活垃圾由环卫部门收集处理；维修车间产生的危险废物废机油、废油桶暂存于危险废物暂存间，交由沧州庆合环保科技有限公司处理。

# 8 环境管理检查

## 8.1 环保管理机构

庆灵(河北)新材料科技有限公司环境管理由公司经理负责监督，负责工程环境管理工作，定期进行巡检环境影响情况，及时处理环境问题，并进行有关环境保护法规宣传工作。

## 8.2 施工期环境管理

本工程在施工设计文件中严格要求施工单位按设计文件施工，特别是按环保设计要求提出的措施要求进行施工。

## 8.3 运行期环境管理

庆灵(河北)新材料科技有限公司设立专门的环境管理部门，配备相应专业的管理人员，负责监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制订和贯彻环保管理制度，监控本工程的主要污染，对各部门、操作岗位进行环境保护监督和考核。

## 8.4 社会环境影响情况调查

经咨询当地环保主管部门，项目建设及试运行期间未发生扰民和公众投诉意见。

## 8.5 环境管理情况分析

建设单位设置了相应的环境管理机构，并且正常履行了施工期和运行期的环境职责，运行初期的检测工作也已经完成，后续检测计划按周期正常进行。

# 9 结论和建议

## 9.1 验收主要结论

受庆灵(河北)新材料科技有限公司委托，我公司于2023年07月14日-07

月 15 日对庆灵(河北)新材料科技有限公司稀有金属锆钛分离深加工项目（部分验收：一期工程）的生产状况和环保处理设施进行了现场检查，同时对企业验收项目外排污染物进行了检测。本次验收检测期间，生产稳定，工况为 80%，环保设施运行正常，检测数据可作为该工程竣工环境保护验收的依据。

#### 1、有组织废气

本项目 1#天然气烘干系统由旋风除尘器+布袋除尘器处理后，最后通过 1 根 15 米高排气筒排放，其外排废气中低浓度颗粒物排放浓度值为  $11.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫排放浓度值  $<11\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物排放浓度值为  $32\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)中表 1、表 2 中排放限值要求和《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)中排放限值要求（颗粒物  $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫  $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物  $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

本项目 2#天然气烘干系统由旋风除尘器+布袋除尘器处理后，最后通过 1 根 15 米高排气筒排放，其外排废气中低浓度颗粒物排放浓度值为  $9.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫排放浓度值为  $18\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物排放浓度值为  $107\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)中表 1、表 2 中排放限值要求和《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)中排放限值要求（颗粒物  $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫  $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物  $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

本项目锆中矿选别系统由集气罩收集，经布袋除尘器处理后，最后通过 1 根 15 米高排气筒排放，其外排废气中低浓度颗粒物排放浓度值为  $6.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表 6 中污染物排放限值要求。（颗粒物  $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

本项目钛铁矿选别系统由集气罩收集，经布袋除尘器处理后，最后通过 1 根 15 米高排气筒排放，其外排废气中低浓度颗粒物排放浓度值为  $5.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表 6 中污染物排放限值要求。（颗粒物  $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

本项目金红石选别系统由集气罩收集，经布袋除尘器处理后，最后通过 1 根 15 米高排气筒排放，其外排废气中低浓度颗粒物排放浓度值为  $6.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表 6 中污染物排放限值要求。（颗粒物  $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

本项目食堂油烟废气由集气罩收集，经油烟净化器处理后通过排气筒排放，其外排废气中油烟排放浓度值为  $0.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟排放浓度符合《饮食业油烟排

放标准》(GB18483-2001)表 2 排放浓度要求 (油烟排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ )。

## 2、无组织废气

本项目厂界外无组织废气中总悬浮颗粒物排放浓度值为  $592\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，符合《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表 7 中无组织排放浓度限值要求 (颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ )。

## 3、废水

本项目生产废水主要为处理锆中矿和钛铁矿湿选过程中产生的生产污水，全部回用，不外排；生活污水由吸污车运送至污水处理厂集中处理，2023 年 8 月 28 日-29 日检测结果，pH 最大值为 7.9、悬浮物最大值为  $19\text{mg}/\text{L}$ 、五日生化需氧量最大值为  $9.8\text{mg}/\text{L}$ 、化学需氧量最大值为  $35\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮最大值为  $6.45\text{mg}/\text{L}$  (生活污水排放限值为 pH: 6-9、悬浮物:  $\leq 240\text{mg}/\text{L}$ 、五日生化需氧量:  $\leq 230\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮:  $\leq 30\text{mg}/\text{L}$ 、化学需氧量 $\leq 480\text{mg}/\text{L}$ ) 符合环评生活污水限值要求。

## 4、噪声

本项目厂界四周噪声昼间值为 60.1-63.3dB(A)，夜间值为 51.4-54.6dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求 (昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ )。

## 5、固体废物

本项目选矿尾砂外售；除尘灰收集后返回生产再利用；废包装袋外售；生活垃圾由环卫部门收集处理；维修车间产生的危险废物废机油、废油桶暂存于危险废物暂存间，交由沧州庆合环保科技有限公司处理。

## 6、结论

根据环境影响报告书中“三同时”的要求执行情况、污染物排放浓度达标情况、环境管理和环境保护措施的落实情况，庆灵(河北)新材料科技有限公司稀有金属锆钛分离深加工项目 (部分验收：一期工程) 符合环境保护竣工验收要求。

# 9.2 建议

1、加强项目区内的环境绿化，净化美化区域内及周边环境。

2、进一步加强各类环保治理设施的日常运行管理及维护，确保各项污染物长期稳定达标排放。

庆灵(河北)新材料科技有限公司稀有金属锆钛分离深加工  
项目(部分验收:一期工程)竣工环境保护  
验收意见

2023年11月04日,庆灵(河北)新材料科技有限公司根据《庆灵(河北)新材料科技有限公司稀有金属锆钛分离深加工项目(部分验收:一期工程)竣工环境保护验收报告》,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、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,形成验收意见如下:

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

庆灵(河北)新材料科技有限公司,投资22400万元建设庆灵(河北)新材料科技有限公司稀有金属锆钛分离深加工项目(部分验收:一期工程),项目位于沧州渤海新区新型建材园内通七路西侧,中心地理坐标为北纬38°18'49.32",东经117°39'49.08"。厂区东侧为通七路、西侧为沧州渤海新区全通商砼有限公司,北侧为纬三路,南侧为未利用地。

项目出入口设置在厂址的东边界,生产车间设置在厂区中西部,原料区位于厂区内东南侧,临近厂区入口,沉淀池位于厂区东南部,紧邻原料仓库;办公区布置在厂区东北侧,远离生产车间。

(二)建设过程及环保审批情况

庆灵(河北)新材料科技有限公司,于2021年06月委托河北臻冉环保科技有限公司进行该项目环境影响评价工作。河北臻冉环保科技有限公司经过现场勘查和资料收集,编制完成《庆灵(河北)新材料科技有限公司稀有金属锆钛分离深加工项目环境影响报告书》,并报沧州渤海新区行政审批局审批,审批意见文件号为:沧渤环字[2021]7号。

(三)投资情况

实际总投资22400万元,其中环保投资为651万元,占总投资的2.90%。

(四)验收范围

验收人员:

王立 甄忠 吴伟 张青 俞晴



庆灵(河北)新材料科技有限公司稀有金属铅钛分离深加工项目(部分验收:一期工程)竣工环境保护设施整体验收。

## 二、工程变动情况

经现场调查和与建设单位核实,该项目现场集气罩数量为:钛铁矿生产线 6 个、金红石生产线 5 个、铅英石磨粉生产线 18 个、钛矿作业区 10 个;其他建设内容均与《庆灵(河北)新材料科技有限公司稀有金属铅钛分离深加工项目环境影响报告表》基本一致。

## 三、环境保护设施建设情况

### 1、有组织废气

#### (1)1#天然气烘干系统废气

1#天然气烘干系统在烘干过程中以天然气为燃料进行加热烘干,烘干废气送 1 套“旋风除尘器+袋式除尘器(覆膜滤料)”净化处理,处理后废气通过 1 根 15m 高的排气筒(DA001)外排。

#### (2)钛铁矿选别系统干式中磁选机、缓存斗、包装机废气

本项目设置 2 套钛铁矿干选系统,2 套干选系统物料转运废气均送到 1 套袋式除尘器(覆膜滤料)处理,处理后废气通过 15m 高的排气筒(DA002)外排。

#### (3)2#天然气烘干系统废气

2#天然气烘干系统在烘干过程中以天然气为燃料进行加热烘干,主要为铅中矿干选系统和金红石干选系统,烘干废气送 1 套“旋风除尘器+袋式除尘器(覆膜滤料)”净化处理,处理后废气通过 1 根 15m 高的排气筒(DA003)外排。

(4)铅中矿选别系统、进料仓废气、弱磁选机、四辊电选机、六辊电选机、六辊磁选机、弧板电选机废气和缓存斗 2 废气、缓存斗 3 废气、缓存斗 4 废气以及金红石选别系统进料仓废气、弱磁选机、四辊电选机、六辊电选机、六辊磁选机、弧板电选机废气和斗提机转运废气、缓存斗废气。

本项目设置有 4 套铅中矿选别系统,其中 1#铅中矿选别系统和 2#铅中矿选别系统合用 1 套袋式除尘器(覆膜滤料),3#铅中矿选别系统和 4#铅中矿选别系统合用 1 套袋式除尘器(覆膜滤料),上述 2 套袋式除尘器(覆膜滤料)合用 1 根 15m 高的排气筒(DA004)。

本项目设置有 2 套金红石选别系统,金红石选别系统主要产尘点为进料仓废

验收人员:

王山

孙忠 吴伟 花春 仝楠



气、弱磁选机、四辊电选机、六辊电选机、六辊磁选机、弧板电选机废气和斗提机转运废气、缓存斗废气。本项目2套金红石干选别系统物料转运过程中产生的含尘废气合并1套袋式除尘器(覆膜滤料)净化处理,处理后废气通过1根15m高的排气筒(DA004)外排。

#### (5)食堂油烟

项目厂区内设食堂(2个灶头),燃料天然气属清洁能源。本项目灶台上方拟设置风量为4000m<sup>3</sup>/h的抽风排气罩,油烟废气收集后经油烟净化器处理,处理后油烟浓度经专用烟道引至综合办公楼楼顶排放,满足《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)小型标准要求。

本项目食堂位于综合办公楼的1层,食堂油烟采用专用管道引致综合办公楼楼顶处理,处理后排放至外环境,排放口的设置满足《饮食业环境保护技术规范(HJ554-2010)》的规定。

#### 2、无组织废气

为减少车间无组织废气排放,一期工程采用了如下措施:

①对生产车间内各废气产生位置配套设置了废气处理装置或设施,并采取了分类治理措施;

②各集气罩罩口尺寸、安装位置、与污染源的距离均由专业设计单位设计和安装,充分捕集无组织废气;

③合理确定风量,确保集气罩内吸风速度达到一定标准,使罩内保持一定的负压,避免污染物外逸;加强工作人员环保培训,如先启动环保装置再启动生产装置,先关停生产装置再关停环保装置等。在生产过程中,受捕集系统捕集效率限制等原因,生产过程中仍会产生一定的无组织排放废气。

在生产过程中,受捕集系统捕集效率的限制,各生产工序也会有一定量的无组织废气产生,本项目产生无组织废气的生产车间主要有原料仓库、干燥及干选车间、磨粉及吨袋车间、湿选车间等,主要污染因子为颗粒物。

综上所述,本项目采取的大气环境保护措施可行。

#### 3、废水

本项目生产废水主要为处理铅中矿和钛铁矿湿选过程中产生的生产污水,全部回用,不外排;生活污水由吸污车运送至污水处理厂集中处理。

验收人员: 王山

孙建 吴伟 张青 仝晴

#### 4、噪声

一期工程产噪设备主要为隔渣洗矿筛、泵类、除尘风机、各类磁选机、弧板电选和永磁中强磁选机、永磁强磁选机、鼓筒电选、弧板电选、永磁中强磁选机、球磨机、雷蒙磨机等设备噪声，产噪声级在 75~85dB(A)。

采取主要产噪设备布置在厂房内以及基础减震的降噪措施，控制噪声对周围环境的影响，降噪效果达 15-30dB(A)。

#### 4、固体废物

本项目固体废物主要包括：废包装袋、除尘灰、废机油及废油桶、尾砂、球磨机废内衬、隔渣洗矿筛筛渣、生活垃圾。

### 四、环保设施监测结果

#### 1、废气

##### ①有组织废气

本项目 1#天然气烘干系统由旋风除尘器+布袋除尘器处理后，最后通过 1 根 15 米高排气筒排放，其外排废气中低浓度颗粒物排放浓度值为  $11.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫排放浓度值  $<11\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物排放浓度值为  $32\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)中表 1、表 2 中排放限值要求和《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)中排放限值要求(颗粒物  $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫  $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物  $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ )。

本项目 2#天然气烘干系统由旋风除尘器+布袋除尘器处理后，最后通过 1 根 15 米高排气筒排放，其外排废气中低浓度颗粒物排放浓度值为  $9.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫排放浓度值为  $18\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物排放浓度值为  $107\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)中表 1、表 2 中排放限值要求和《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)中排放限值要求(颗粒物  $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫  $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物  $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ )。

本项目钴中矿选别系统由集气罩收集，经布袋除尘器处理后，最后通过 1 根 15 米高排气筒排放，其外排废气中低浓度颗粒物排放浓度值为  $6.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表 6 中污染物排放限值要求。(颗粒物  $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ )。

验收人员：

王

孙忠美 范青 仝瑞



本项目钛铁矿选别系统由集气罩收集，经布袋除尘器处理后，最后通过1根15米高排气筒排放，其外排废气中低浓度颗粒物排放浓度值为 $5.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表6中污染物排放限值要求。(颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ )。

本项目金红石选别系统由集气罩收集，经布袋除尘器处理后，最后通过1根15米高排气筒排放，其外排废气中低浓度颗粒物排放浓度值为 $6.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表6中污染物排放限值要求。(颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ )。

本项目食堂油烟废气由集气罩收集，经油烟净化器处理后通过排气筒排放，其外排废气中油烟排放浓度值为 $0.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表2排放浓度要求(油烟排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ )。

#### ②无组织废气

本项目厂界外无组织废气中总悬浮颗粒物排放浓度值为 $592\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，符合《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表7中无组织排放浓度限值要求(颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ )。

#### 3、废水

本项目生产废水主要为处理铅中矿和钛铁矿湿选过程中产生的生产污水，全部回用，不外排；生活污水由吸污车运送至污水处理厂集中处理，2023年8月28日-29日检测结果，pH值范围为7.8-7.9、悬浮物最大值为 $19\text{mg}/\text{L}$ 、五日生化需氧量最大值为 $9.8\text{mg}/\text{L}$ 、化学需氧量最大值为 $35\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮最大值为 $6.45\text{mg}/\text{L}$ ，符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4三级标准及沧州渤海新区渤投污水处理有限公司进水水质要求(pH值：6-9、悬浮物： $\leq 240\text{mg}/\text{L}$ 、五日生化需氧量： $\leq 230\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮： $\leq 30\text{mg}/\text{L}$ 、化学需氧量 $\leq 480\text{mg}/\text{L}$ )。

#### 4、噪声

本项目厂界四周噪声昼间值为60.1-63.3dB(A)，夜间值为51.4-54.6dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求(昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ )。

#### 5、固体废物

验收人员：

王

马洪 姜伟 崔春 仝楠

本项目选矿尾砂外售；除尘灰收集后返回生产再利用；废包装袋外售；生活垃圾由环卫部门收集处理；维修车间产生的危险废物废机油、废油桶暂存于危险废物暂存间，交由沧州庆合环保科技有限公司处理。

#### 六、验收结论

根据环境影响报告书中“三同时”的要求执行情况、污染物排放浓度达标情况、环境管理和环境保护措施的落实情况，庆灵(河北)新材料科技有限公司稀有金属锆钛分离深加工项目（部分验收：一期工程）符合环境保护竣工验收要求。

验收人员：

王

孙志 吴伟 赵智 仝明

庆灵(河北)新材料科技有限公司稀有金属锆钛分离深加工项目  
(部分验收：一期工程)项目  
验收组人员名单

2023年11月04日

验收组	姓 名	工 作 单 位	职务/职称	电 话	签 字
组 长	王 凯	庆灵(河北)新材料科技有限公司	厂 长	18602234196	王凯
成 员	吴 伟	河北省沧州生态环境监测中心	高 工	15230759977	吴伟
	范 睿	河北省沧州生态环境监测中心	高 工	15127705055	范睿
	马宝忠	沧州聚隆化工有限公司	高 工	13932766855	马宝忠
	仝月晴	沧州天泽环保科技有限公司	技术员	18831716986	仝月晴