

包头市明芯科技有限公司
年产 3000 吨高性能稀土抛光材料产业化项目
(一期工程)
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位:包头市明芯科技有限公司

编制单位:内蒙古苕蓝科技有限公司

2022 年 11 月

建设单位：包头市明芯科技有限公司

法人代表：冀代明

项目负责人：王新

编制单位：内蒙古苜蓝科技有限公司

法人代表：张月英

项目负责人：逯晓峰

环境监测单位：内蒙古华智鼎环保科技有限公司

法人代表：李学春

现场监测负责人：赵小龙、张旭智

实验室监测人员：李秀珍、张广乐、乔博、张成国

建设单位：
包头市明芯科技有限公司
电 话：
13337195678
邮 编：

地 址：
稀土高新区稀土应用产业园区

编制单位：
内蒙古苜蓝科技有限公司
电 话：
18047233533
邮 编：

地 址：
包头市青山区青山路1号街坊3-6-21

目 录

表一、项目概况及验收依据	1
表二、工程建设内容	6
2.1 建设内容及验收范围	6
2.2 工程地理位置及平面布置	6
2.4 主要原辅材料消耗	14
2.5 公辅设施	15
2.6 劳动定员及生产班制	16
2.7 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）	17
2.8 主要设备	19
2.8 项目变动情况	22
表三、主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）	30
3.1 污染物治理/处置设施	30
3.1.1 大气污染及治理措施	30
3.1.2 废水及其治理措施	31
3.1.3 固废及其处置措施	31
3.1.4 噪声及其治理措施	32
3.2 其他环保设施	33
3.2.1 环境风险防范措施	33
3.2.2 污染物排放口规范化工程	33
3.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	34
表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	38
4.1 环评报告表主要结论	38
4.2 环评报告批复要求	41
表五、验收监测质量保证及质量控制	42
5.1 监测分析方法	42
5.1.1 本次验收监测分析方法及仪器	42
5.1.2 验收监测仪器	43
5.2 检测分析质量控制和质量保证	44
5.2.1 废气监测质量保证和质量控制	44
5.2.2 噪声监测质量保证和质量控制	45
5.2.3 废水监测质量保证	46
表六、验收监测内容	47
6.1 废水	47
6.2 废气	47
6.2.1 有组织排放	47
6.2.2 无组织排放	47
6.3 噪声	47
6.4 固体废物	48
表七、验收监测结果	49
表八、验收结论	54

8.2.1 建设项目环境管理制度执行情况	55
8.2.2 环境管理	55
8.2.3 信访投诉、环保处罚情况	55
8.2.4 排污口规范化检查	55
8.2.5 环境风险防范措施与应急预案	55
8.2.6 环保设施运行情况	56
8.3.1 结论	56
8.3.1.1 项目概况	56
8.3.1.2 实际建设内容与环评设计符合性	56
8.3.1.3 污染物产生、治理及排放	56
8.3.1.4 总量控制	57
8.3.1.5 环境风险管理	57
8.3.1.6 环保现场检查结论	57
8.3.1.7 验收总结论	58
8.3.2 建议及要求	58
附件 1 环评批复	60
附件 2 验收监测报告	62
附件 3 突发环境事件应急预案备案文件	错误！未定义书签。
附件 4 排污许可登记	70
附件 5 危废处置协议	74
附件 6 危废处置单位资质	80
附件 7 一般固废处置协议	81
附件 8 防渗材料检测报告	82

表一、项目概况及验收依据

建设项目名称	包头市明芯科技有限公司年产3000吨高性能稀土抛光材料产业化项目（一期工程）				
建设单位名称	包头市明芯科技有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	内蒙古自治区包头市稀土开发区稀土园区曙光路以东，沼园东路以北，项目区中心坐标为东经109°52'30"、北纬40°36'41"				
主要产品名称	高性能稀土抛光粉				
设计生产能力	年产1500吨				
实际生产能力	年产1500吨				
建设项目环评时间	2020年3月	开工建设时间	2020年5月	竣工时间	2022年7月
调试时间	2022年7月	验收监测时间	2022年11月1日~11月5日		
环评报告表审批部门	包头稀土高新技术开发区建设环保局（环保）	环评报告表编制单位	内蒙古华泰瀚光环境科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	辽宁鼎鸿防腐设备有限公司、沧州德鸿环保科技有限公司		
投资总概算	5500万元	环保投资总概算	66万元	比例	1.2%
实际总概算	3500万元	环保投资	81万元	比例	2.31%
验收监测依据	<p>1.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范</p> <p>（1）《中华人民共和国环境保护法》2015年1月1日起施行；</p> <p>（2）《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018年10月26日修正）；</p> <p>（3）《中华人民共和国水污染防治法》，（2018年1月1日修订）；</p> <p>（4）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2020年9月1日）；</p>				

(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，(2022年6月5日施行)；

(6) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令 第253号，2017年7月16日修订；

(7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4号，2017年11月20日；

(8) 生态环境部办公厅关于印发《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，2020年12月16日；

(9) 《内蒙古自治区建设项目环境保护管理办法实施细则》；

(10) 《内蒙古自治区生态环境厅关于切实加强建设项目执法帮扶的通知》及其附件1《内蒙古自治区建设项目竣工自主环境保护验收监督检查指南（试行）》、附件2.《内蒙古自治区建设单位开展自主环境保护验收指引（试行）》，内环办〔2021〕76号，2021年8月29日。

1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) 《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；

1.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

(1) 内蒙古华泰瀚光环境科技有限公司《包头市明芯科技有限公司年产3000吨高性能稀土抛光材料产业化项目环境影响评价报告表》，2020年3月；

(2) 《关于包头市明芯科技有限公司年产3000吨高性能稀土抛光材料产业化项目环境影响报告表的批复》包头稀土高新技术产业开发区建设环保局（环保），包开环审字[2020]03号，2020年3月26日；

(3) 《关于包头市明芯科技有限公司年产3000吨高性能稀土

	<p>抛光材料产业化项目总量分配意见》包头稀土高新技术产业开发区建设环保局（环保），包开环字[2020]08号，2020年3月25日。</p> <p>1.4 其他相关文件</p> <p>（1）突发环境事件应急预案已经过专家评审并报送包头稀土高新技术产业开发区建设环保局（环保）分局备案，见附件3；</p> <p>（2）《包头市明芯科技有限公司年产3000吨高性能稀土抛光材料产业化项目（一期工程）竣工环境保护验收检测报告》，内蒙古华智鼎环保科技有限公司，2021年9月9日。</p>						
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>根据《包头市明芯科技有限公司年产3000吨高性能稀土抛光材料产业化项目环境影响报告表》及其批复，确定本项目执行标准及类别见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 执行标准及类别表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 25%;">标准类型</th> <th style="width: 70%;">执行类别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">1</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">废气标准</td> <td> <p>1、干法氟化合成废气经过冷凝后剩余尾气、湿法氟化合成废气、储罐呼吸废气经喷淋塔处理后，由1根15m排气筒（1#）达标排放，污染因子氟化物执行《稀土工业污染物排放标准》（GB26451—2011）中新建企业污染物排放标准“分解提取”类别。</p> <p>2、回转窑废热由一根15米高排气筒（2#）达标排放。颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放执行《稀土工业污染物排放标准》（GB26451—2011）中新建企业污染物排放标准“分解提取”类别；</p> <p>回转窑废气由1台旋风除尘器+1台布袋除尘器处理后，由一根15米高排气筒（3#）达标排放，颗粒物、氟化物排放执行《稀土工业污染物排放标准》（GB26451—2011）中新建企业污染物排放标准“分解提取”类别。</p> <p>3、气流粉碎废气、气流分级废气由每台设备自</p> </td> </tr> </tbody> </table>	序号	标准类型	执行类别	1	废气标准	<p>1、干法氟化合成废气经过冷凝后剩余尾气、湿法氟化合成废气、储罐呼吸废气经喷淋塔处理后，由1根15m排气筒（1#）达标排放，污染因子氟化物执行《稀土工业污染物排放标准》（GB26451—2011）中新建企业污染物排放标准“分解提取”类别。</p> <p>2、回转窑废热由一根15米高排气筒（2#）达标排放。颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放执行《稀土工业污染物排放标准》（GB26451—2011）中新建企业污染物排放标准“分解提取”类别；</p> <p>回转窑废气由1台旋风除尘器+1台布袋除尘器处理后，由一根15米高排气筒（3#）达标排放，颗粒物、氟化物排放执行《稀土工业污染物排放标准》（GB26451—2011）中新建企业污染物排放标准“分解提取”类别。</p> <p>3、气流粉碎废气、气流分级废气由每台设备自</p>
序号	标准类型	执行类别					
1	废气标准	<p>1、干法氟化合成废气经过冷凝后剩余尾气、湿法氟化合成废气、储罐呼吸废气经喷淋塔处理后，由1根15m排气筒（1#）达标排放，污染因子氟化物执行《稀土工业污染物排放标准》（GB26451—2011）中新建企业污染物排放标准“分解提取”类别。</p> <p>2、回转窑废热由一根15米高排气筒（2#）达标排放。颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放执行《稀土工业污染物排放标准》（GB26451—2011）中新建企业污染物排放标准“分解提取”类别；</p> <p>回转窑废气由1台旋风除尘器+1台布袋除尘器处理后，由一根15米高排气筒（3#）达标排放，颗粒物、氟化物排放执行《稀土工业污染物排放标准》（GB26451—2011）中新建企业污染物排放标准“分解提取”类别。</p> <p>3、气流粉碎废气、气流分级废气由每台设备自</p>					

		带的布袋收粉器过滤收集，后经自然沉降，无组织排放于车间内；颗粒物和氟化物排放执行《稀土工业污染物排放标准》（GB26451-2011）企业边界大气污染物排放限值。
2	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准
3	固体废物控制标准	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求；《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单
4	废水标准	执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中表4三级标准限值。

本项目废气排放执行标准限值见表 1-2。

表 1-2 废气执行标准限值一览表 单位：mg/m³

序号	污染源名称及排气筒高度	标准名称	主要污染物	标准限值
				排放浓度
1	干法氟化合成冷凝后废气、湿法氟化合成废气、储罐呼吸废气 15m 排气筒	《稀土工业污染物排放标准》（GB26451—2011）中新建企业污染物排放标准“分解提取”类别	氟化物	7
2	回转窑废热 15m 排气筒		颗粒物	40
			二氧化硫	300
			氮氧化物	200
3	回转窑废气 15m 排气筒		颗粒物	40

			氟化物	7
4	厂界无组织	《稀土工业污染物排放标准》 (GB26451-2011) 企业边界大气污染物 排放限值	颗粒物	1.0
			氟化物	0.02

本项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准。

表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348—2008)

类 别	噪声限值 (dB)		标准来源
	昼 间	夜 间	
3 类	65	55	GB12348—2008

污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978—1996)中表 4 三级标准，见下表：

表 1-4 污水综合排放标准 单位：mg/L

项目	SS	BOD ₅	COD	氨氮
浓度值	400	300	500	—

表二、工程建设内容

2.1 建设内容及验收范围

2019年12月包头市明芯科技有限公司委托内蒙古华泰瀚光环境科技有限公司编制了“包头市明芯科技有限公司年产3000吨高性能稀土抛光材料产业化项目”环境影响评价报告表；2020年3月26日，包头稀土高新技术产业开发区建设环保局（环保）以包开环审字[2020]03号文对该项目环评报告给予了批复。根据环评及环评批复文件，项目建成后达到年产3000吨高性能稀土抛光材料的产能。

结合环评及批复内容，2021年1月包头市明芯科技有限公司组织项目开工建设，截止2022年7月，建成1500吨高性能稀土抛光粉生产线及配套环保设施，划定为一期工程进行验收，剩余工程待建成后另行组织验收。

一期工程于2022年7月开始调试生产。

2.2 工程地理位置及平面布置

项目位于内蒙古自治区包头市稀土开发区稀土园区曙光路以东，沼园东路以北，项目区中心坐标为东经109°52'30"、北纬40°36'41"。

本项目周围无自然保护区、文物古迹、景观等环境敏感点。主要环境保护目标与环评阶段一致，详见表2-1。

表 2-1 主要敏感点一览表

保护内容	名称	坐标		保护对象	人口(人)	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区
		Y	X					
环境空气	燕赵·锦河湾	109°51'5.107"	40°37'58.85"	居民	810	NW	2934	《环境空气质量标准》(GB 3095—2012)二级标准
	稀土高新区第一中学	109°51'15.61"	40°37'52.98"	学生	—	NW	2688	
	稀土高新区第二中学	109°51'6.614"	40°37'50.00"	学生	—	NW	2660	
	鹿港小镇	109°51'29.00"	40°38'0.025"	居民	420	NW	2666	
	凡尔赛观邸	109°51'50.02"	40°37'59.96"	居民	850	NW	2432	
	武银福村	109°53'20.01"	40°36'57.89"	居民	430	E	1142	
	万水泉	109°53'40.09"	40°35'34.16"	居民	850	SE	2052	
上沃土壕村	109°52'27.48"	40°36'6.838"	居民	310	S	856		

	中沃土壕村	109°51'15.00"	40°35'53.53"	居民	285	SW	1572	
	下沃土壕村	109°51'14.23"	40°35'53.22"	居民	142	SW	2263	
	沃土壕村	109°50'54.38"	40°35'45.18"	居民	300	SW	2489	
	沃土阳光	109°51'24.76"	40°36'39.45"	居民	410	W	1391	
	曹钦小区	109°51'12.63"	40°36'49.49"	居民	1000	W	1704	
	曹家营村民安置楼	109°51'26.30"	40°36'47.25"	居民	1080	W	1413	
	加州郡府融邦	109°50'55.56"	40°36'48.10"	居民	540	W	2145	
	保利心语	109°50'52.18"	40°37'0.680"	居民	120	NW	2349	
	曹家营子	109°50'53.06"	40°37'20.99"	居民	132	NW	2450	
生态环境	稀土公园	109°52'34.24"	40°36'48.60"	公园	——	N	74	——
声环境	厂界 200m 范围内无敏感点							《声环境质量标准》 (GB3096—2008 3 类标准

本项目厂址地理位置图见图 2-1，项目总平面布局图见图 2-2，敏感点分布图见图 2-3。



图 2-1 项目地理位置图

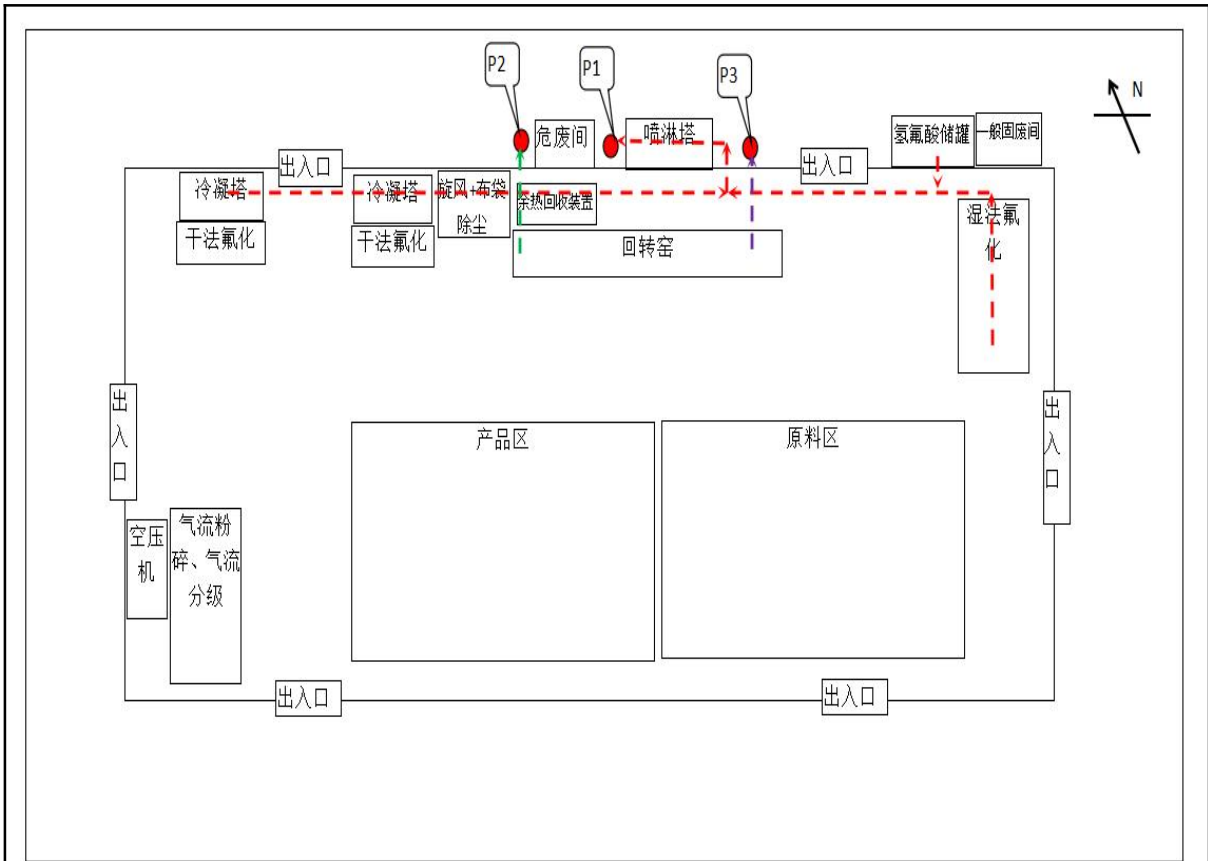


图 2-2.1 车间平面布局示意图

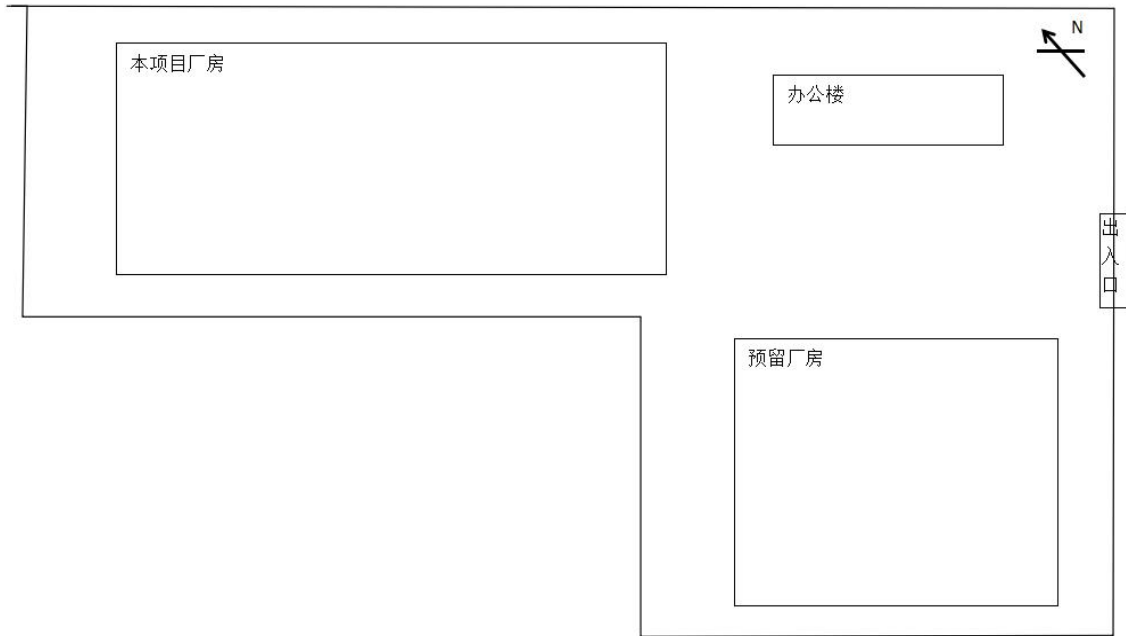


图 2-2.2 厂区平面布局示意图

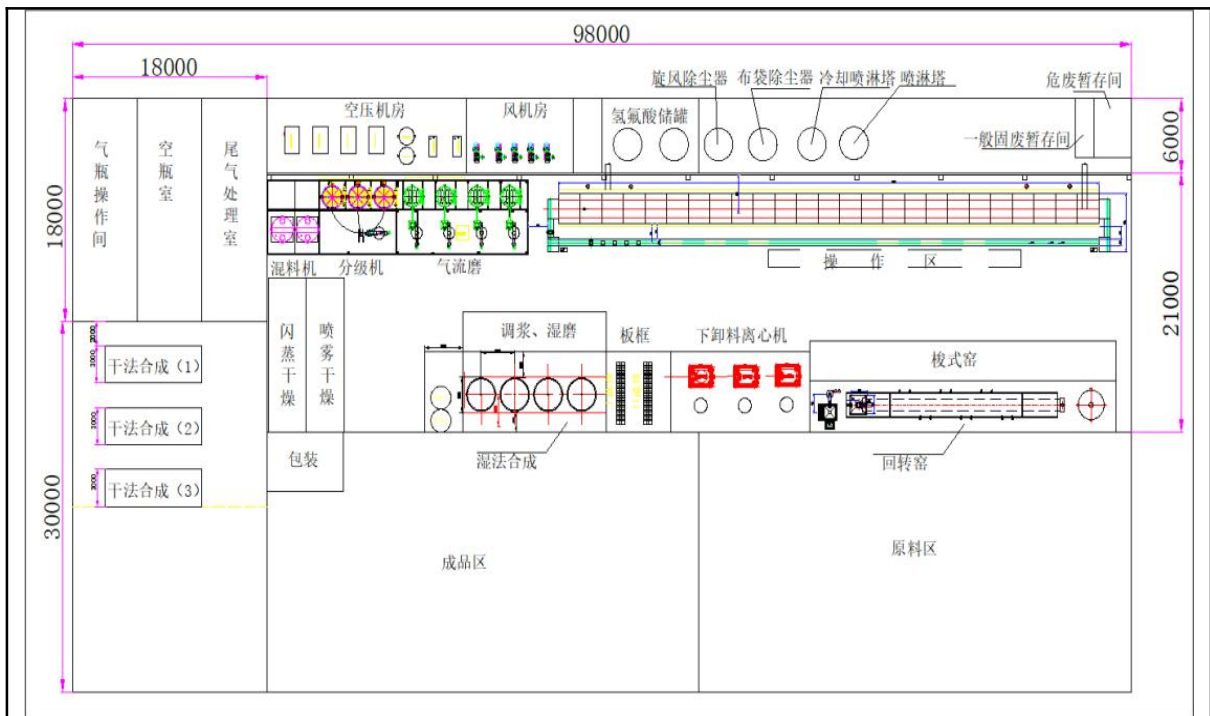


图 2-2.3 环评阶段平面布局图



图 2-3 本项目周边环境关系图

2.3 建设内容及建设规模

2.3.1 建设规模

建设规模：根据环评文件及其批复，包头市明芯科技有限公司年产 3000 吨高性能稀土抛光材料产业化项目总规模为年产 3000 吨高性能稀土抛光材料，其中湿法生产 2000t 抛光粉是将碳酸稀土、氧化稀土直接调浆—氟化合成—固液分离—煅烧—气流粉碎—射流分级—包装制成；另外干法生产 1000t 抛光粉具体工艺为碳酸稀土、氧化稀土闪蒸干燥—干法氟化—煅烧—气流粉碎—射流分级—包装制成。

实际建设过程中干法、湿法生产线均配备，仅建成一套回转窑进行煅烧，辊道窑和梭式窑尚未建成，取消闪蒸干燥，其余主体工程全部完工，配套环保设施均已经建成，可达到 1500 吨高性能稀土抛光材料生产能力。

表 2-2 年生产规模统计表

序号	环评阶段			实际建成
	名称	生产总规模 t/a	本次验收涉及规模	生产规模 t/a
1	高性能稀土抛光粉	2500	1500	1500
2	高性能稀土抛光液	500	0	0

工作制度：24h/d，三班制，每班 8h，300d/a；劳动定员 30 人。

本项目生产的稀土抛光粉外观为白色到红褐色粉末，具体产品指标及用途见表 2-3。

表 2-3 产品指标及用途一览表

序号	名称	SSA(m ² /g)	D50 (μm)	D90 (μm)	应用领域
1	MX9805	4.5-5.5	0.5	1.5	ITO 导电玻璃
2	MX9810	2.5-3.5	0.8-1.0	3.5	TFT-LCD
3	MX9835	2.5-3.5	1.3-1.5	5	2.5D\3D 玻璃
4	MX9868	1.5-2.5	1.6-1.8	7	平板玻璃减薄
5	MX8805	4.5-5.5	0.5	1.5	ITO 导电玻璃
6	MX8810	2.5-3.5	0.8-1.0	3.5	TFT-LCD
7	MX8835	2.5-3.5	1.3-1.5	5	2.5D\3D 玻璃
8	MX8868	1.5-2.5	1.6-1.8	7	平板玻璃减薄
9	MX9908	1.5-2	1.8-2.0	8	水晶挂件
10	MX9918	2.5-3.0	2.8-3.0	12	抛光垫

2.3.2 建设内容

本项目主要包括 2 条生产线，湿法工艺抛光材料生产线和干法工艺抛光材料生产

线。给排水、供电均依托园区，利用回转窑的余热通过换热器产出的热水进行供暖。建设基本情况见表 2-3、图 2-4。鉴于项目尚有 1 台辊道窑和一台梭式窑未建设，一期回转窑替代梭式窑煅烧产能和部分辊道窑煅烧产能。确定抛光材料生产能力为 1500t/a，各项环保设施均已按照环评设计全部建成，能够正常运行。本次针对一期工程进行验收。

表 2-4 本次验收工程主要建设内容一览表

工程类别	环评建设内容		实际建设内容	备注	
	原环评（3000 吨）	一期工程(1500t/a)			
主体工程	1#厂房	建设 1#全封闭厂房，厂房内安装本项目生产需要的设备及配套设施，包括合成炉、合成罐、氢氟酸储罐、回转窑、辊道窑、梭式窑、粉碎机、分级机、干燥器等，具体设备名称及规格见表 1-2。1#厂房建成后可满足本项目年产 3000t 稀土抛光粉的能力。建筑面积 4704m ²	建设 1#全封闭厂房，厂房内安装本项目生产需要的设备及配套设施，包括合成炉、合成罐、回转窑、粉碎机、分级机等，1#厂房建成后可满足本项目年产 1500t 稀土抛光粉的能力。建筑面积 4704m ² 。	建设 1#全封闭厂房，厂房内安装本项目生产需要的设备及配套设施，包括合成炉、合成罐、回转窑、粉碎机、分级机等，1#厂房建成后可满足本项目年产 1500t 稀土抛光粉的能力。建筑面积 4704m ² 、氢氟酸储罐建设于厂房外部北侧。	原干法生产回转窑和梭式窑煅烧产能均由回转窑承担，梭式窑不建设。辊道窑未建设，回转窑承担辊道窑 500t/a 煅烧产能。氢氟酸储罐由厂房内改建于厂房外部；取消干法工艺中的闪蒸干燥工序。
储运工程	库房	建设全封闭库房，用于存放中间产品及成品；建筑面积 480m ²	建设全封闭库房，用于存放中间产品及成品；建筑面积 480m ²	建设全封闭库房，用于存放中间产品及成品；建筑面积 480m ² ，位于 1#全封闭厂房内	同环评
	2#厂房	建设 2#全封闭厂房，作为后期建设稀土催化剂的预留厂房，目前用于碳酸铈、碳酸镧铈、碳酸镧铈镨、碳酸镨铈、氧化钇原料临时存储，日后 2#厂房用于生产后，原料暂存于仓库中；建筑面积 2520m ²	建设 2#全封闭厂房，作为后期建设稀土催化剂的预留厂房，目前用于碳酸铈、碳酸镧铈、碳酸镧铈镨、碳酸镨铈、氧化钇原料临时存储，日后 2#厂房用于生产后，原料暂存于仓库中；建筑面积 2520m ²	建设 2#全封闭厂房，作为后期建设项目的预留厂房，目前用于碳酸铈、碳酸镧铈、碳酸镧铈镨、碳酸镨铈、氧化钇原料临时存储，日后 2#厂房用于生产后，原料暂存于仓库中；建筑面积 2520m ²	同环评
	氢氟酸储罐	1 个 6m ³ PVC 氢氟酸储罐，2 个 2m ³ PVC 氢氟酸高位储罐，氢氟酸高位储罐只做中转使用；1 个 6m ³ PVC 氢氟酸应急储罐（应急使用，不做氢氟酸储存）	1 个 6m ³ PVC 氢氟酸储罐，2 个 2m ³ PVC 氢氟酸高位储罐，氢氟酸高位储罐只做中转使用；1 个 6m ³ PVC 氢氟酸应急储罐（应急使用，不做氢氟酸储存）	1 个 6m ³ PVC 氢氟酸储罐，1 个 6m ³ PVC 氢氟酸应急储罐（应急使用，不做氢氟酸储存）；2 个 2m ³ PVC 氢氟酸高位储罐，氢氟酸高位储罐只做中转使用	同环评
公辅设施	研发楼	建设研发楼，兼做办公用途，建筑面积 416m ²	建设研发楼，兼做办公用途，建筑面积 416m ²	建设研发楼，兼做办公用途，建筑面积 416m ²	同环评
	给水系统	由园区供水管网统一供应，用于湿法氟化合成调浆、冷	由园区供水管网统一供应，用于湿法氟化	由园区供水管网统一供应，用于湿法氟化合	同环评

		凝喷淋塔补充水、喷淋塔补充水、湿式研磨用水以及员工生活用水,新鲜水用量为3402.93m ³ /a	合成调浆、冷凝喷淋塔补充水、喷淋塔补充水及员工生活用水,新鲜水用量为1701m ³ /a	成调浆、冷凝喷淋塔补充水、喷淋塔补充水及员工生活用水,新鲜水用量为1167.3m ³ /a		
	排水系统	生活污水经园区污水管网排至新南郊污水处理厂,氟化氢冷凝喷淋系统及氟化氢喷淋系统排水循环使用;定期通过管道排入收集池,然后打入调浆合成反应罐调浆使用,污水排放量为1275m ³ /a	生活污水经园区污水管网排至新南郊污水处理厂,氟化氢冷凝喷淋系统及氟化氢喷淋系统排水循环使用;定期通过管道排入收集池,然后打入调浆合成反应罐调浆使用,污水排放量为1000m ³ /a	生活污水经园区污水管网排至新南郊水质净化厂,氟化氢冷凝喷淋系统及氟化氢喷淋系统排水循环使用;定期通过管道排入收集池,然后打入调浆合成反应罐调浆使用,污水排放量为835.8m ³ /a	同环评	
	供电系统	由园区电网就近接入,用电量为390×10 ⁴ kW·h/a	由园区电网就近接入,用电量为200×10 ⁴ kW·h/a	由园区电网就近接入,用电量为200×10 ⁴ kW·h/a	同环评	
	供热系统	生产区 1#厂房利用窑炉辐射,不需增加采暖设施	1#厂房利用窑炉辐射,不需增加采暖设施	1#厂房利用窑炉辐射,不需增加采暖设施	同环评	
研发中心、门卫		利用辊道窑烟气余热取暖,采暖面积约1600m ²	利用辊道窑烟气余热取暖,采暖面积约1600m ²	利用回转窑烟气余热取暖,采暖面积约1600m ²	将辊道窑余热利用改为回转窑余热利用	
	供气系统	由园区天然气管网供应	由园区天然气管网供应	由园区天然气管网供应	同环评	
依托工程	给水系统	由园区供水管网统一供应	由园区供水管网统一供应	由园区供水管网统一供应	同环评	
	排水系统	生活污水经园区污水管网排至新南郊污水处理厂	生活污水经园区污水管网排至新南郊污水处理厂	生活污水经园区污水管网排至新南郊水质净化厂	同环评	
	供电系统	由园区电网就近接入	由园区电网就近接入	由园区电网就近接入	同环评	
	供气系统	由园区天然气管网供应	由园区天然气管网供应	由园区天然气管网供应	同环评	
环保工程	废气	闪蒸干燥烘干废气	1根15m排气筒直排,利用清洁能源间接加热,污染物产生量较小,不需采取除尘措施可达标排放。	1根15m排气筒直排,利用清洁能源间接加热,污染物产生量较小,不需采取除尘措施可达标排放。	取消建设	
		回转窑废气	1台旋风除尘器+1台布袋除尘器,总处理效率为99.7%,处理后经1根15m排气筒	1台旋风除尘器+1台布袋除尘器,总处理效率为99.7%,处理后经1根15m排气筒	1台旋风除尘器+1台布袋除尘器,总处理效率为99.7%,处理后经1根16m排气筒(3#)	同环评
		回转窑废热	1根15m排气筒直排	1根15m排气筒直排	1根15m排气筒直排(2#)	同环评
		干法氟化合成废气治理	干法氟化合成废气经1套冷凝喷淋塔处理,处理效率为95%,剩余废气与湿法氟化合成废气及储罐呼吸	干法氟化合成废气经1套冷凝喷淋塔处理,处理效率为95%,剩余废气与湿	每台干法氟化设备合成废气经各自带1套冷凝喷淋塔处理,处理效率为95%,剩余废	同环评

	湿法氟化合成废气	废气一同经 1 套喷淋塔处理，处理效率为 95%，处理后经 1 根 15m 排气筒排放	法氟化合成废气及储罐呼吸废气一同经 1 套喷淋塔处理，处理效率为 95%，处理后经 1 根 15m 排气筒排放	气与湿法氟化合成废气及储罐呼吸废气一同经 1 套喷淋塔处理，处理效率为 95%，处理后经 1 根 15m 排气筒排放（1#）	
	储罐呼吸				
	梭式窑煅烧废气	1 根 15m 排气筒直排，利用清洁能源，静态煅烧，产尘量较小，不需采取除尘措施可达标排放。	1 根 15m 排气筒直排，利用清洁能源，静态煅烧，产尘量较小，不需采取除尘措施可达标排放。	不在建设，产能由本期回转窑替代	\
	辊道窑煅烧废气	1 根 15m 排气筒直排，利用清洁能源，静态煅烧，产尘量较小，不需采取除尘措施可达标排放。	不在本期，产能由本期回转窑替代	不在本期，部分产能由本期回转窑替代	本期不建设
	喷雾干燥废气	1 根 15m 排气筒直排，利用清洁能源间接加热，污染物产生量较小，不需采取除尘措施可达标排放。	不在本期，本期工程不涉及抛光液生产。	不在本期，本期工程不涉及抛光液生产。	本期不建设
	气流粉碎废气	自带 5 台布袋收粉器，经自然沉降（沉降率 70%）后无组织排放	建设 2 台气流粉碎机，自带 2 台布袋收粉器，经自然沉降（沉降率 70%）后无组织排放	建设 2 台气流粉碎机，自带 2 台布袋收粉器，经自然沉降（沉降率 70%）后无组织排放	同环评，剩余设备建成后验收
	气流分级废气	自带 1 台布袋收粉器，经自然沉降（沉降率 70%）后无组织排放	自带 1 台布袋收粉器，经自然沉降（沉降率 70%）后无组织排放	自带 1 台布袋收粉器，经自然沉降（沉降率 70%）后无组织排放	同环评
	噪声	减震垫、减震基座、厂房隔音	减震垫、减震基座、厂房隔音	减震垫、减震基座、厂房隔音	同环评
废水	生活污水	生活污水经园区污水管网排至新南郊污水处理厂	生活污水经园区污水管网排至新南郊污水处理厂	生活污水经园区污水管网排至新南郊水质净化厂	同环评
	生产废水	氟化氢冷凝喷淋系统及氟化氢喷淋系统排水循环使用；定期通过管道排入收集池，然后打入调浆合成反应罐调浆使用	氟化氢冷凝喷淋系统及氟化氢喷淋系统排水循环使用；定期通过管道排入收集池，然后打入调浆合成反应罐调浆使用	氟化氢冷凝喷淋系统及氟化氢喷淋系统排水循环使用；定期通过管道排入收集池，然后打入调浆合成反应罐调浆使用	同环评
	一般固废	建设一般固废暂存间，暂存废匣钵、废包装袋，占地面积约 10m ² ，混凝土基础做防渗处理，防渗层等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s	建设一般固废暂存间，暂存废包装袋，占地面积约 10m ² ，混凝土基础做防渗处理，防渗层等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。	建设一般固废暂存间，位于 1#厂房北侧，暂存废包装袋，占地面积约 10m ² ，20cm 混凝土浇筑地面防渗	同环评

危废暂存间	建设危废暂存间暂存废润滑油，占地面积约 10m ² ，地面与裙脚用坚固、防渗材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，基础防渗的防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯材料，渗透系数 ≤10 ⁻¹⁰ cm/s	建设危废暂存间暂存废润滑油，占地面积约 10m ² ，地面与裙脚用坚固、防渗材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，基础防渗的防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯材料，渗透系数 ≤10 ⁻¹⁰ cm/s	建设危废暂存间，位于 1# 厂房北侧，暂存废润滑油，占地面积约 10m ² ，地面为 20cm 混凝土浇筑，地面与裙脚铺设 5mm 厚 PVC 板。	同环评
生活垃圾	垃圾桶	垃圾桶	垃圾桶	同环评



图 2-4 项目主要建设内容

2.4 主要原辅材料消耗

本项目的原辅材料消耗见表 2-5。

表 2-5.1 项目生产主要原辅材料消耗表（本次验收）

序号	名称	单位	环评阶段用量	实际用量	备注
一	原辅材料消耗				
1	碳酸铈	t/a	700	700	/
2	碳酸镧铈	t/a	700	700	/
3	碳酸镧铈锆	t/a	950	950	/

4	碳酸镨钆	t/a	717	717	/
5	氧化钇	t/a	5	5	/
6	40%氢氟酸	t/a	90	90	/
7	氟化氢	t/a	41	41	/
二	动力消耗				
8	新水	m ³ /a	1701	1167.3	城市供水系统供给
9	电	kW·h/a	200×10 ⁴	200×10 ⁴	园区供电系统供给
10	天然气	m ³ /a	45.06×10 ⁴	45.06×10 ⁴	天然气管网

表2-5.2 原料成分表

名称	REO(%)	La ₂ O ₃ /TREO(%)	CeO ₂ /TREO(%)	Pr ₆ O ₁₁ /TREO(%)	Nd ₂ O ₃ /TREO(%)	用量 t/a
碳酸铈	45.79	<0.001	99.99	0.0014	<0.001	1400
碳酸镧铈	45.37	33.78	66.22	<0.002	<0.002	1400
碳酸镧铈镨	45.19	32.65	62.97	4.13	0.054	1900
碳酸镨钆	49.31	<0.02	0.031	28.50	71.40	1434
氧化钇	99.32	1	0.8	<0.5	<1	10

平均 TREO: 46.42%

本项目使用Ⅱ类天然气，总硫含量不大于 200mg/m³。

2.5 公辅设施

(1) 给排水

本项目主要用水包括调浆用水、干法氟化工艺氟化氢废气冷凝喷淋塔补充水、湿法氟化工序氟化氢废气喷淋塔补充水以及员工生活用水，本项目总用水量为 90431.6m³/a，其中新鲜水用量为 1167.3m³/a，循环水量为 88000m³/a，回用水量为 1264.3m³/a，由市政供水系统统一供给。

本项目生产废水循环使用不外排，员工生活污水排放量为 1275m³/a，经市政污水管网，最终进入新南郊水质净化厂处理。

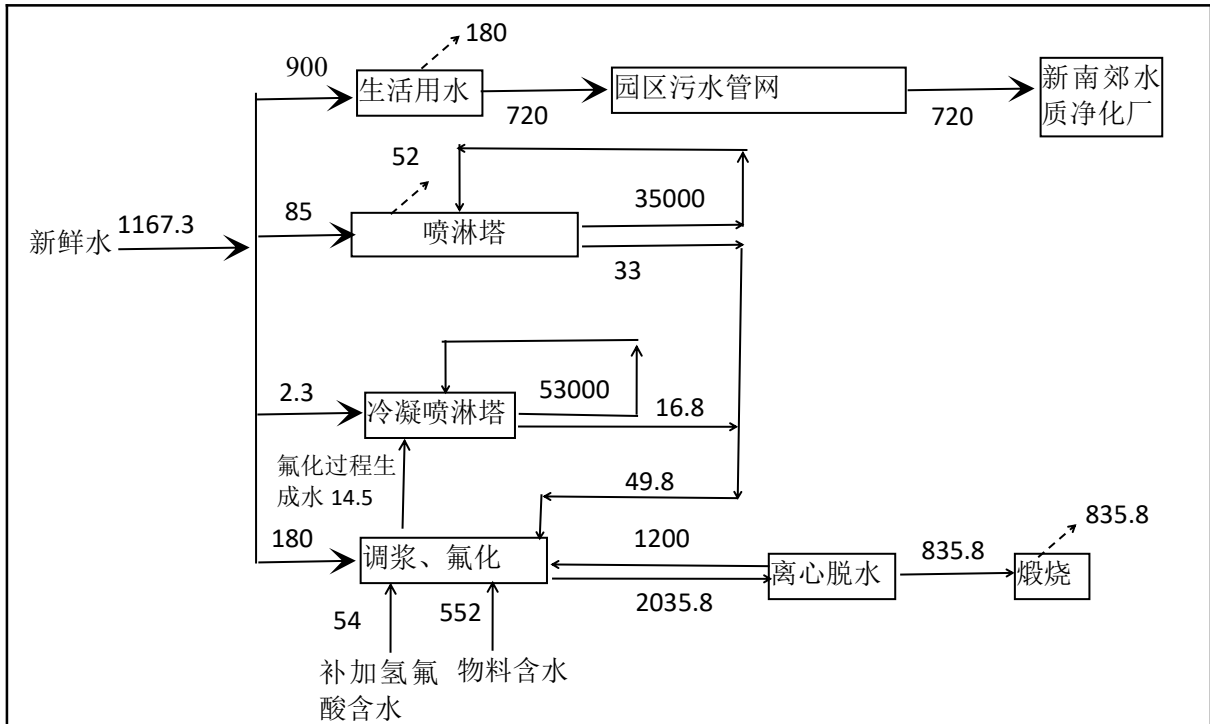


图 2-5 项目水平衡图 m³/a

(2) 电力供应

本项目用电由园区电网就近接入，年耗电量约为 200 万 kWh。

(3) 采暖

本项目冬季厂房由回转窑辐射的热量取暖，不需采暖设施，厂房占地面积为 4704m²，研发楼及门卫采用回转窑烟气余热取暖，供暖面积约 1600m²。

(4) 供气系统

本项目天然气由园区天然气管线供应，天然气用气量为 45.06×10⁴m³/a。

2.6 劳动定员及生产班制

劳动定员：公司员工 30 人。

生产班制：工作天数定为 300 天，每天工作 24 小时

2.7 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

2.7.1 干法工艺

（1）氟化

原料碳酸稀土按工艺标准量进行称量后装入氟化炉中，然后将装料口密封，在缓慢转动下打开温控，采用电加热升温至约 180℃，按操作规程保温，达到保温时间后，开启通气阀门，按规定通气量 7-8kg/h 的流速通入氟化氢气体，直到达到标准通气数量后停止通气。氟化温度为 300℃，通气结束后，缓慢转动下冷却至适合温度后停炉。整个氟化过程需要 6 小时，将反应冷却后的物料利用真空吸料机吸出后集中至贮存系统中标准包装入库。

在反应过程中会溢出少量氟化氢气体，氟化炉尾部设排气及泄压孔，泄压孔与冷却喷淋塔装置相连，冷却喷淋塔将氟化氢气体冷凝和回用至湿法氟化合成工序，冷凝塔未处理废气与湿法氟化合成废气及储罐呼吸废气一同进入 1 套喷淋塔处理后，经 15m 排气筒排放。

（2）焙烧

将氟化好的氟碳酸稀土通过自动给料装置输送至回转窑中，使用天然气作为燃料对物料间接加热。使氟碳酸稀土颗粒变为氟氧化稀土颗粒。焙烧温度为 900~1000℃，焙烧时间为 12 小时/批次。

焙烧好的物料放至转料区待气流粉碎工段使用。

项目建设 1 台 Q950*18000mm 回转窑，可煅烧 1000t 干法氟化合成的氟碳酸稀土和 500t 湿法氟化合成的产品。回转窑采用天然气间接加热，废气与废热分别排放，回转窑煅烧过程产生的废气采用 1 台旋风除尘器+1 台布袋除尘器处理后经 16m 废气排气筒排放。回转窑废热经 15m 排气筒排放。

2.7.2 湿法工艺

（1）调浆、氟化合成

用电葫芦将原料吊到平台，人工将原料倒入调浆罐中，加水调浆，加水量约占原料的 7%，在氟化反应罐内搅拌，反应罐口有固定的酸管，用氢氟酸泵慢慢加入 40% 的氢氟酸，使之与料浆在常温下充分反应，反应时间为 40-50 分钟，反应过程中产生的二氧化碳气体中带有微量氢氟酸，在反应罐的顶部通过管道输出到湿式喷淋系统，

合成反应罐为密闭容器，不产生无组织逸散。氟化结束后，将料浆通过渣浆泵将移到离心机储料罐以备脱水工段使用。

湿式喷淋系统采用水吸收，由于此过程产生的废气主要为氟化氢气体，氟化氢气体极易溶于水，氟化氢去除效率可达 95%，湿式喷淋系统排水返回湿法氟化合成工序，氟化氢气体经湿式喷淋系统处理后经 15m 排气筒排放。

（2）脱水

氟化合成反应后的氟碳酸稀土通过砂浆泵将氟稀土浆液打到板框压滤机，将氟稀土浆液脱水，脱水液先排入接收槽后用泵打回氟化合成工序循环使用，脱水后的氟碳酸稀土进入回收槽，装入吨包，放到原料中转区暂存，然后进入煅烧工序。

（3）煅烧工序

将吨包内的氟碳酸稀土送入回转窑中，使用天然气作为燃料对物料间接加热。烧成好的物料人工放至转料区待气流粉碎工段使用。

2.7.3 粉碎、分级

（1）气流粉碎

气流粉碎是利用气流粉碎机将冷却烧成后的物料进行气流粉碎，通过气流，产品形成颗粒碰撞，使粒度达到要求后，用收粉器收集，进入气流分级工序使用。

（2）气流分级

经过气流粉碎的物料通过罗茨风机负压吸入气流分级机，气流分级机将物料按重力及设定的粒度分出产品细粉、中细粉、粗粉，分别进入旋风收尘和布袋收粉器内，细粉和中粉从布袋收粉器旋转出料阀排出，进入包装机，包装后作为产品外售。粗粉返回气流粉碎工序重新粉碎。

本项目运营期工艺流程及产污环节见图 2-6。

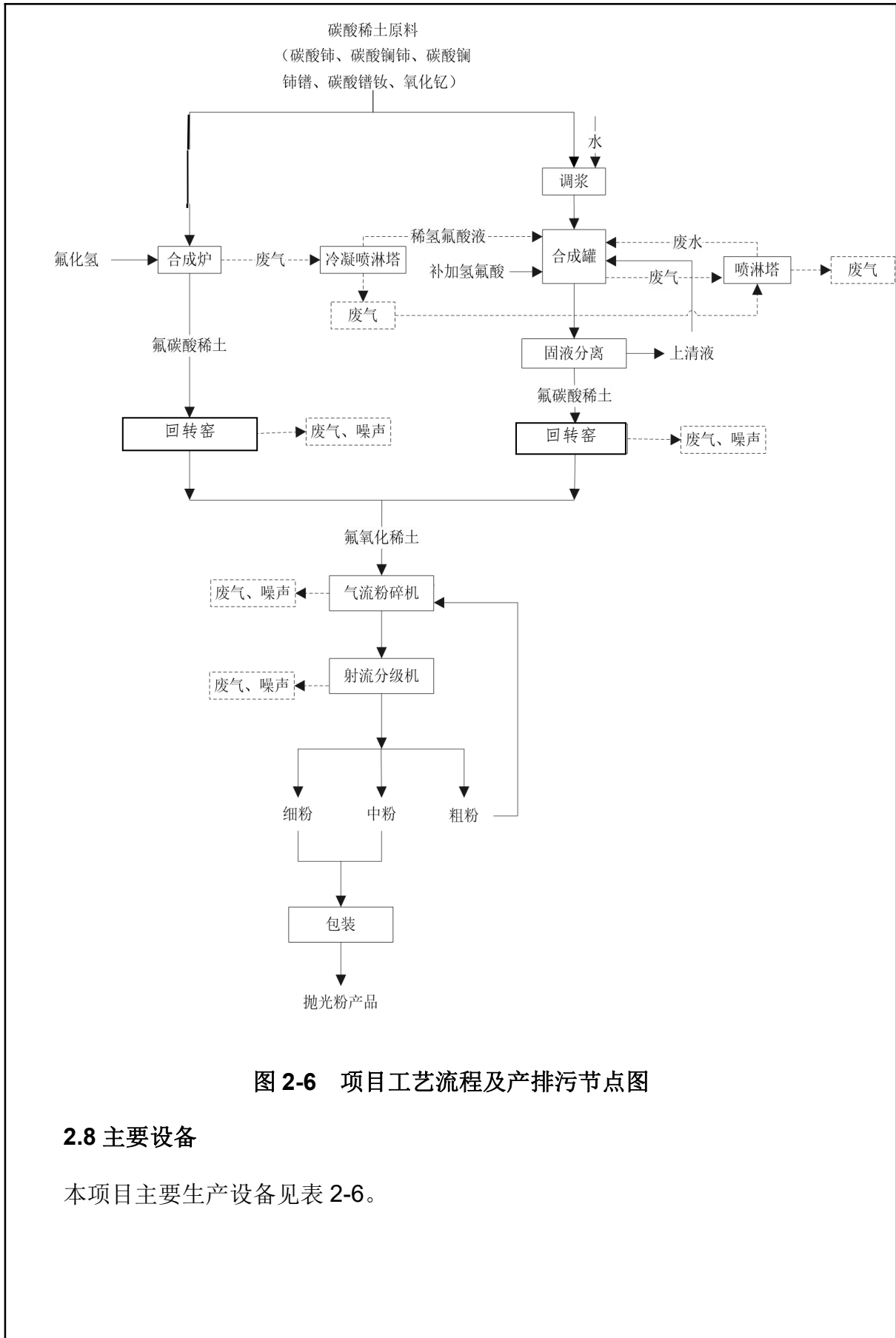


图 2-6 项目工艺流程及产排污节点图

2.8 主要设备

本项目主要生产设备见表 2-6。

表 2-6 项目主要生产设备表（本次验收）

序号	环评阶段							实际建设			备注
	原环评（3000吨）				本次验收			主要设备	规格型号	数量	
	类别	主要设备	规格型号	数量	主要设备	规格型号	数量				
1	干法合成工序	合成炉	Q700*4000	3台	合成炉	Q700*4000	3台	合成炉	Q700*4000	3台	同环评，3000吨产能设备
2		氟化氢冷凝喷淋系统	配套合成炉	3套	氟化氢冷凝喷淋系统	配套合成炉	3套	氟化氢冷凝喷淋系统	配套合成炉	3套	
3	湿法合成工序	合成罐		6台	合成罐		6台	合成罐		6台	
4		板框压滤机		2台	板框压滤机		2台	板框压滤机		2台	
5		氟化氢喷淋系统		1套	氟化氢喷淋系统		1套	氟化氢喷淋系统		1套	
6		氢氟酸储罐	6m ³	1个	氢氟酸储罐	6m ³	1个	氢氟酸储罐	6m ³	1个	
7		氢氟酸应急储罐	6m ³	1个	氢氟酸应急储罐	6m ³	1个	氢氟酸应急储罐	6m ³	1个	
8		氢氟酸高位储罐	2m ³ ，一用一备	2个	氢氟酸高位储罐	2m ³ ，一用一备	2个	氢氟酸高位储罐	2m ³ ，一用一备	2个	
9		离心机	转鼓直径1250mm	3台	离心机	转鼓直径1250mm	3台	离心机		\	
10	电葫芦	2t	1台	电葫芦	2t	1台	电葫芦	2t	1台	同环评	
11	煅烧工序	回转窑	Q950*18000mm	1台	回转窑	Q950*18000mm	1台	回转窑	Q950*18000mm	1台	同环评
12		辊道窑	60m	1台	辊道窑	60m	\	辊道窑	60m	\	不在本期

13		梭式窑	10m ³	1套	梭式窑	1套	10m ³	梭式窑	10m ³	\	不建
14		自动吸料系统		2套	自动吸料系统		2套	自动吸料系统		2套	同环评
15		空压机	1.0m ³ /min	1套	空压机	1.0m ³ /min	1套	空压机	1.0m ³ /min	1套	
16		吸料系统		2台	吸料系统		2台	吸料系统		2台	
17	气流粉碎分级工序	气流粉碎机	QDF-400	5台	气流粉碎机	QDF-400	2台	气流粉碎机	QDF-400	2台	
18		空压机	11.8m ³ /min	4套	空压机	11.8m ³ /min	3套	空压机	11.8m ³ /min	3套	
19		射流分级机		1台	射流分级机		1台	射流分级机		1台	
20		混料机	6000L	3台	混料机	6000L	2台	混料机	6000L	2台	
21		湿磨机		3台	湿磨机		\	湿磨机		\	
22	烘干、干燥工序	闪蒸干燥器		1台	闪蒸干燥器		1台	闪蒸干燥器		\	不建
23		喷雾干燥器		1套	喷雾干燥器		\	喷雾干燥器		\	不在本期
24	环保设备	旋风除尘器	处理效率99%	1台	旋风除尘器	处理效率99%	1台	旋风除尘器	处理效率99%	1台	同环评
25		布袋除尘器	处理效率99%	1台	布袋除尘器	处理效率99%	1台	布袋除尘器	处理效率99%	1台	
26		冷却喷淋塔	处理效率95%	1台	冷却喷淋塔	处理效率95%	1台	冷却喷淋塔	处理效率95%	1台	
27		喷淋塔	处理效率95%	1台	喷淋塔	处理效率95%	1台	喷淋塔	处理效率95%	1台	

28	设备自带收尘器	处理效率99%	6台	设备自带收尘器	处理效率99%	3台	设备自带收尘器	处理效率99%	3台
----	---------	---------	----	---------	---------	----	---------	---------	----

2.8 项目变动情况

本次验收范围为包头市明芯科技有限公司年产3000吨高性能稀土抛光材料产业化项目（一期工程）主体工程及其配套建设的公辅工程环保治理设施和管理制度的落实情况，根据调查，本项目涉及变动情况如下：

表2-7 项目变动情况表

序号	工程类别	环评阶段	实际建设内容	变更情况	变更原因
1	总平面布局	环评阶段总平面布局图见2-2.3	实际建成总平面布局图见2-2.1	空压机房、干法合成、气流粉碎、射流分级、氢氟酸储罐、一般固废间、危废间、湿法合成位置均重新布置	结合厂房出入口，便于生产工艺顺行
2	生产工艺	工艺：路线一将碳酸稀土、氧化稀土闪蒸干燥—干法氟化—煅烧—气流粉碎—射流分级—包装制成；路线二将碳酸稀土、氧化稀土直接调浆—氟化合成—固液分离—煅烧—气流粉碎—射流分级—包装制成；主要设备：合成罐6个、板框压滤机2台、离心机3台、混料机2台、闪蒸干燥器一台；合成炉3台、梭式窑1台、回转窑1台；两条生产线共用气流粉碎机2台、射流分级机1台。	工艺：路线一碳酸稀土、氧化稀土—干法氟化—煅烧—气流粉碎—射流分级—包装制成；路线二将碳酸稀土、氧化稀土直接调浆—氟化合成—固液分离—煅烧—气流粉碎—射流分级—包装制成；主要设备：合成罐6个、板框压滤机2台、混料机2台；合成炉3台、回转窑1台；两条生产线共用气流粉碎机2台、射流分级机1台。	生产工艺及设备调整，干法取消闪蒸干燥环节，直接进行干法氟化；离心机3台未建设，由2台板框压滤机脱水。梭式窑1台未建设，由回转窑替代产能	出于节能考虑取消闪蒸干燥环节，可满足产品生产需要，2台板框压滤机脱水即可满足生产需要，取消离心机建设。梭式窑未建设，产能可由回转窑替代。
3	环保工程	闪蒸干燥烘干废气：1根15m排气筒直排。回	闪蒸干燥环节取消，无相应排气筒。回转	因无相应污染物排放，取消闪蒸干燥	排污环节未建设；

		转窑废气由1台旋风除尘器+1台布袋除尘器处理后经1根16m排气筒排放。	窑废气由1台旋风除尘器+1台布袋除尘器处理后经1根16m排气筒排放。	排气筒设置。回转窑废气排气筒增高1m。	
4	环保工程	梭式窑废旧匣钵暂存于一般固废间，交由匣钵厂家回收	梭式窑未建设，无废匣钵产生。	无废匣钵产生，无需处置相应固废。	排污环节未建设
5	公辅工程	研发中心供热方式为辊道窑余热利用	研发中心供热方式为回转窑余热利用	由已建成回转窑余热供暖。	辊道窑未建成

即项目主要变动情况为：

- 1、总平面布置变化；
- 2、生产工艺及设备调整，干法取消闪蒸干燥环节，直接进行干法氟化；离心机3台未建设，由2台板框压滤机脱水。梭式窑1台未建设，由回转窑替代产能；
- 3、闪蒸干燥环节取消，该排气筒未建设；回转窑排气筒增高1m。
- 4、梭式窑未建设，无废匣钵产生；
- 5、研发中心供热方式由辊道窑余热利用改为回转窑余热利用。

对照生态环境部办公厅关于印发《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，以上变动均不属于重大变更。具体工程变更情况见表2-8。

表2-8 与污染影响类建设项目重大变动清单对照表

序号	污染影响类建设项目重大变动清单规定	环评阶段	实际建设内容	变更情况	是否属于重大变更
1	性质				
1.1	建设项目开发、使用功能发生变化的	年产1500吨高性能稀土抛光材料。	年产1500吨高性能稀土抛光材料	未变更	否
2	规模				
2.1	生产、处置或储存能力增大30%及以上的	年产1500吨高性能稀土抛光材料。建设全封闭库房，用于存放中间产品及成品；建筑面积480m ² 。1	年产1500吨高性能稀土抛光材料。建设全封闭库房，用于存放中间产品及成品；建筑面积	未变更	否

		个6m ³ PVC氢氟酸储罐，2个2m ³ PVC氢氟酸高位储罐，氢氟酸高位储罐只做中转使用；1个6m ³ PVC氢氟酸应急储罐（应急使用，不做氢氟酸储存）。	480m ² 。1个6m ³ PVC氢氟酸储罐，2个2m ³ PVC氢氟酸高位储罐，氢氟酸高位储罐只做中转使用；1个6m ³ PVC氢氟酸应急储罐（应急使用，不做氢氟酸储存）。现场配置围堰，20cm混凝土+5mm玻璃钢树脂防渗漏。		
2.2	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	不涉及废水第一类污染物排放	不涉及废水第一类污染物排放	无	否
2.3	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的	生产处置能力：年产1500吨高性能稀土抛光材料。氢氟酸储罐6m ³ 两个，2m ³ 氢氟酸高位储罐两个。	生产处置能力：年产1500吨高性能稀土抛光材料。氢氟酸储罐6m ³ 两个，2m ³ 氢氟酸高位储罐两个	未变更	否
3	地点				
3.1	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	本项目位于内蒙古自治区包头市稀土开发区稀土园区曙光路以东，沼园东路以北。项目区中心坐标为东经109°52'30"、北纬40°36'41"。	本项目位于内蒙古自治区包头市稀土开发区稀土园区曙光路以东，沼园东路以北。项目区中心坐标为东经109°52'30"、北纬40°36'41"。	建设地点未变化，总平面布置变化，原环评中未涉及环境防护距离要求	否

4	生产工艺				
4.1	<p>新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：</p> <p>（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；</p> <p>（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；</p> <p>（3）废水第一类污染物排放量增加的；</p> <p>（4）其他污染物排放量增加10%及以上的</p>	<p>产品：高性能稀土抛光材料；主要原料：碳酸铈、碳酸镧铈、碳酸镧铈镨、碳酸镨钆、氧化钇、40%氢氟酸、氟化氢等；工艺：路线一将碳酸稀土、氧化稀土闪蒸干燥—干法氟化—煅烧—气流粉碎—射流分级—包装制成；路线二将碳酸稀土、氧化稀土直接调浆—氟化合成—固液分离—煅烧—气流粉碎—射流分级—包装制成；主要设备：合成罐6个、板框压滤机2台、离心机3台、混料机2台、闪蒸干燥器一台；合成炉3台、梭式窑1台、回转窑1台；两条生产线共用气流粉碎机2台、射流分级机1台。煅烧使用天然气。</p>	<p>产品：高性能稀土抛光材料；主要原料：碳酸铈、碳酸镧铈、碳酸镧铈镨、碳酸镨钆、氧化钇、40%氢氟酸、氟化氢等；工艺：路线一碳酸稀土、氧化稀土—干法氟化—煅烧—气流粉碎—射流分级—包装制成；路线二将碳酸稀土、氧化稀土直接调浆—氟化合成—固液分离—煅烧—气流粉碎—射流分级—包装制成；主要设备：合成罐6个、板框压滤机2台、混料机2台；合成炉3台、回转窑1台；两条生产线共用气流粉碎机2台、射流分级机1台。煅烧使用天然气。</p>	<p>原料、产品未变更，生产工艺及设备调整，干法取消闪蒸干燥环节，直接进行干法氟化；离心机3台未建设，由2台板框压滤机脱水。梭式窑1台未建设，由回转窑替代产能；以上变动无污染物新增、污染物排放量未新增。</p>	否
4.2	<p>物料运输、装卸、贮存方式变化</p>	<p>本项目所需原辅材料由汽车运入，按不同品种堆存在专用原料贮存区，原料的转运由叉车进行，碳酸镧铈、氧化镧铈等由专用包装袋装好，氢氟酸为专用储罐和应急储罐，氟化氢为专用液化气罐。</p>	<p>本项目所需原辅材料由汽车运入，按不同品种堆存在专用原料贮存区，原料的转运由叉车进行，碳酸镧铈、氧化镧铈等由专用包装袋装好，氢氟酸为专用储罐和应急储罐，氟化氢为专</p>	<p>未变更</p>	否

			用液化气罐。		
5	环境保护措施				
5.1	废气、废水污染防治措施变化	<p>闪蒸干燥烘干废气：1根15m排气筒直排，利用清洁能源间接加热，污染物产生量较小，不需采取除尘措施可达标排放；</p> <p>回转窑废气：1台旋风除尘器+1台布袋除尘器，总处理效率为99.7%，处理后经1根15m排气筒；</p> <p>回转窑废热：1根15m排气筒直排；</p> <p>干法氟化合成废气、湿法氟化合成废气、储罐呼吸废气一同经1套喷淋塔处理，处理效率为95%，处理后经1根15m排气筒排放。气流粉碎、气流分级废气由自带布袋收粉器处理后无组织排放。生活污水经园区污水管网排至新南郊污水处理厂；氟化氢冷凝喷淋系统及氟化氢喷淋系统排水循环使用；定期通过管道排入收集池，然后打入调浆合成反应罐调浆使用。</p>	<p>回转窑废气：1台旋风除尘器+1台布袋除尘器，总处理效率为99.7%，处理后经1根16m排气筒；</p> <p>回转窑废热：1根15m排气筒直排；</p> <p>干法氟化合成废气、湿法氟化合成废气、储罐呼吸废气一同经1套喷淋塔处理，处理效率为95%，处理后经1根15m排气筒排放。气流粉碎、气流分级废气由自带布袋收粉器处理后无组织排放。生活污水经园区污水管网排至新南郊水质净化厂；氟化氢冷凝喷淋系统及氟化氢喷淋系统排水循环使用；定期通过管道排入收集池，然后打入调浆合成反应罐调浆使用。</p>	闪蒸干燥环节取消，无相应污染，排放源减少。	否
5.2	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利	生活污水经园区污水管网排至新南郊污水处理厂，为间接排放。	生活污水经园区污水管网排至新南郊水质净化厂，为间接排放。	未变更	否

	环境影响加重的				
5.3	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的	闪蒸干燥烘干废气：1根15m排气筒直排；回转窑废气：1台旋风除尘器+1台布袋除尘器，处理后经1根15m排气筒；回转窑废热：1根15m排气筒直排；干法氟化合成废气、湿法氟化合成废气、储罐呼吸废气一同经1套喷淋塔处理，处理效率为95%，处理后经1根15m排气筒排放。	回转窑废气：1台旋风除尘器+1台布袋除尘器，处理后经1根16m排气筒；回转窑废热：1根15m排气筒直排；干法氟化合成废气、湿法氟化合成废气、储罐呼吸废气一同经1套喷淋塔处理，处理效率为95%，处理后经1根15m排气筒排放。	闪蒸干燥环节取消，排气筒数量减少；回转窑废气排气筒高度增加1m。	否
5.4	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利影响加重的	噪声方面：减震垫、减震基座、厂房隔音；地下水土壤防治：废润滑油暂存于危废暂存间委托，由有资质单位进行处理，危废间地面需做防渗处理（防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）	噪声方面：压滤设备基础减振、空压机消音器、整体生产线采取厂房隔声措施。本项目建设危废暂存间暂存废润滑油，占地面积约10m ² ，地面与裙脚用坚固、防渗材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，基础防渗的防渗层为5mm厚高密度聚乙烯材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。	同环评要求，满足防渗防风风险事件要求。	否
5.5	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物	梭式窑废旧匣钵暂存于一般固废间，交由匣钵厂家回收；原料废包装袋，暂存于一般固废间，定期由原料厂家回收再利用；废润滑油由铁桶	原料废包装袋，暂存于一般固废间，定期由内蒙古北阳科技有限公司回收再利用；废润滑油由铁桶收集后暂存于危废暂存间，委	梭式窑未建设，无废匣钵产生，污染物减排。	否

	物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置；生活垃圾统一收集置于垃圾桶内，定期由环卫部门清运处理。	托内蒙古新鼎环境科技有限责任公司处置；生活垃圾统一收集置于垃圾桶内，定期由环卫部门清运处理。		
5.6	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	废润滑油暂存于危废暂存间委托有资质单位进行处理，地面需做防渗处理（防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）	废润滑油由铁桶收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置；危废间地面防渗处理（防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）	可满足事故应急需要	否

表 2-9 与建设项目竣工环境保护验收暂行办法对照表

不得提出验收合格意见的情形	企业落实情况
未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的。	已落实：回转窑废气：1台旋风除尘器+1台布袋除尘器，总处理效率为99.7%，处理后经1根16m排气筒；回转窑废热：1根15m排气筒直排；干法氟化合成废气、湿法氟化合成废气、储罐呼吸废气一同经1套喷淋塔处理，处理效率为95%，处理后经1根15m排气筒排放。气流粉碎、气流分级废气由自带布袋收粉器处理后无组织排放。生活污水经园区污水管网排至新南郊水质净化厂；氟化氢冷凝喷淋系统及氟化氢喷淋系统排水循环使用；定期通过管道排入收集池，然后打入调浆合成反应罐调浆使用。建设10m ² 危废暂存间一座。
污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的。	已落实：根据验收监测报告结果显示，本工程各项污染物均可达标排放，满足环境影响报告表及其审批部门审批决定，氨氮、COD、氮氧化物和二氧化硫排放满足污染物排放总量控制指标要求。
环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的	包头稀土高新技术产业开发区建设环保局（环保）于2020年3月26日对本项目进行了批复，包开环审字[2020]03号；环评批复后项目的性质、规模、地点未变化，防治污染措施无重大变动。
建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的	不涉及
纳入排污许可管理的建设项目，无证	按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），

排污或者不按证排污的	本项目实行登记管理，按照排污许可管理规定，我公司于2021年7月30日办理排污许可登记。回执编号： 91150291MA0PYXQA24001W。
分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的	本项目实际为分阶段建设，并采取了分阶段验收，环境保护设施防治环境污染能力均满足各期验收主体工程需要。
建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的	无此类情形
验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的	验收报告无基础资料数据明显不实、内容重大缺项或遗漏、验收结论不明确或不合理的情形
其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	无
根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4号，本项目无不得提出验收合格意见的情形。	

表三、主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

3.1 污染物治理/处置设施

3.1.1 大气污染及治理措施

本项目运营期生产过程中废气产生环节包括：氢氟酸储存、回转窑、干法氟化、湿法氟化、气流粉碎、气流分级等环节，废气处理设施见表 3-1，废气处理设施见图 3-1。

表 3-1 项目有组织废气污染物排放情况表

废气来源	主要污染物	环评要求		实际建设		排气筒高度(m)	排气筒内径(m)
		处理措施	数量	处理措施	数量		
干法氟化合成	氟化物	1套冷凝喷淋塔	共2套	1套冷凝喷淋塔+1套喷淋塔	2套	15	0.4,圆形
湿法氟化合成	氟化物	\					
储罐呼吸	氟化物	\					
回转窑废热	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	15m 排气筒	1根	\	1套	15	0.3,圆形
回转窑废气	颗粒物、氟化物	1台旋风除尘器+1台布袋除尘器	1套	旋风+布袋除尘器	1套	16	0.3,圆形
气流粉碎	颗粒物、氟化物	布袋收粉器	2套	布袋收粉器	2套	无组织排放	
气流分级	颗粒物、氟化物	布袋收粉器	1套	布袋收粉器	1套		

水喷淋塔设计原理为：采用不锈钢网架填料，利用水洗涤，洗涤时气体由下向上进入填料的上部，反向流动的工艺水溶解吸收颗粒物和 HF 气体，经洗涤净化后的气体则通过 15m 排气筒排放。



干法氟化冷凝塔



回转窑旋风+布袋



射流分级收粉器



有组织排气筒



含氟废气喷淋塔

图 3-1 废气处理设施图

3.1.2 废水及其治理措施

本项目氟化氢冷凝喷淋系统及氟化氢喷淋系统排水循环使用；定期通过管道排入收集池，然后打入调浆合成反应罐调浆使用，无生产废水排放；生活污水经园区污水管网排至新南郊水质净化厂；污染因子包括：PH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N。

3.1.3 固废及其处置措施

本项目包括生产固废及生活垃圾。其中生产固废为生产过程中产生的废包装袋、废润滑油。

表 3-2 固体废物产生量及处置情况

产生环节	固废名称	性质类别	环评要求：处置措施	实际措施：处置措施
原料	废包装	一般固废	原料厂家回收再利用	内蒙古北阳科技有限公司回收再利用
检修维修	废润滑油	危险废物 (HW08-900-214-08)	铁桶收集暂存于危废暂存间，委托有资质单位处	本项目建设 10m ² 危废间。危废间地面地面采用 20cm 混凝土+5mm 厚 HDPE 膜铺设，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s，废

			理	润滑油暂存于危废间，定期交由内蒙古新鼎环境科技有限责任公司处置。
办公生活	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门定期进行清运	生活垃圾桶收集，园区环卫部门定期进行清运



图3-2 固废暂存场所

3.1.4 噪声及其治理措施

本项目主要噪声源主要为离心通风机、振动筛、空压机、气流粉碎机和射流分级机等设备，噪声源值为 75-90dB(A)，在满足工艺条件的前提下，尽量选用低噪声设备，各设备均设在封闭车间内。主要采取基础减振+墙体隔声措施降低噪声影响。



图3-3 噪声治理措施

3.2 其他环保设施

3.2.1 环境风险防范措施

本项目涉及的生产车间地面均采取 30 公分沙石混料+20 公分 C30 混凝土+表面抛光固化防腐蚀防渗。氢氟酸储存区建有围堰，20cm 混凝土+5mm 玻璃钢树脂防渗漏。新建危废暂存间位于车间北侧中部，面积 10m²，框架结构，暂存废润滑油，属于重点防渗区，地面采用 20cm 混凝土+5mm 厚 PVC 板铺设，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。

3.2.2 污染物排放口规范化工程

本工程根据《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）标准要求，在废气排放源设置环境保护图形标志，并根据现场情况，在废气治理设施后设有符合监测规范要求的监测孔及监测平台，便于污染源的监督管理和常规监测，污染监控严格按照国家有关标准和技术规范进行，排污口规范化设置见图 3-4。



图 3-4 排放口环保标识

3.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 3500 万元，环保投资费用为 81 万元，约占总投资额的 2.31%，环保投资主要用于生产过程中废气的处理、废水处理、固体废弃物的污染防治、噪声控制等，环评环保设施设计、落实、环保投资与实际建设情况及环保投资情况对比见表 3-3。项目“三同时”落实情况见表 3-4。

表 3-3 环评及批复要求建设的环保设施建成及投资情况

类别	污染源名称	环评设计（1500 吨）			实际建设		
		环保设施	数量	环保投资（万元）	环保设施	数量	环保投资（万元）
废气	回转窑废气	1 台旋风除尘器+1 台布袋除尘器+15m 排气筒，处理效率 99.7%	1 套	3	1 台旋风除尘器+1 台布袋除尘器+16m 排气筒，处理效率 99.7%	1 套	5
	干法氟化废气	1 台氟化氢冷凝喷淋系统，处理效率 95%	1 台	21	1 台氟化氢冷凝喷淋系统，处理效率 95%	1 台	25
	湿法氟化、氢氟酸储罐	1 台氟化氢喷淋系统+15m 排气筒，处理效率 95%	1 台	20	1 台氟化氢喷淋系统+15m 排气筒，处理效率 95%	1 台	22
	气流粉碎、射流分级	3 个自带收尘器，处理效率 99%	3 个	3	3 个自带收尘器，处理效率 99%	3 个	3
	回转窑废气、回转窑废热、干法湿法氟化、闪蒸干燥	4 根 15m 排气筒	4	0.4	3 根 15m 排气筒	3	0.3
固废	原料包装	1 间一般固废暂存间，占地面积约 10m ² ，混凝土基础做防渗处理，防渗层等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1		1	建设一般固废暂存间，位于 1# 厂房北侧，暂存废包装袋，占地面积约 10m ² ，20cm 混凝土浇筑地		3.5

		$\times 10^{-7}\text{cm/s}$		面防渗	
	检修维修	1 间危废暂存间，占地面积约 10m ² ，地面与裙脚用坚固、防渗材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，基础防渗的防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$	2.3	建设危废暂存间，位于 1# 厂房北侧，暂存废润滑油，占地面积约 10m ² ，地面为 20cm 混凝土浇筑，地面与裙脚铺设 5mm 厚 PVC 板。	5
环境风险		1 个 6m ³ 氢氟酸应急罐	0.2	1 个 6m ³ 氢氟酸应急罐	0.2
		1 个 6m ³ 围堰 2mm 厚 PVC 材质，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$	1	1 个 6m ³ 围堰 5mm 玻璃钢树脂，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$	2
		湿法氟化合成生产线地面防渗，混凝土基础做防渗处理，防渗层等效黏土防渗层 Mb $\geq 1.5\text{m}$ ，K $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$	10	湿法氟化合成生产线地面防渗，混凝土基础做防渗处理，防渗层等效黏土防渗层 Mb $\geq 1.5\text{m}$ ，K $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$	10
噪声		消音、减震、隔音	1	板框减振，空压机消音器、厂房隔声	7
合计			62.9	---	81

表 3-4 “三同时”落实情况一览表

类别	污染源名称	环评阶段要求		实际建设			落实情况
		环保治理措施及设施/数量	验收监测项目	环保设施	监测项目	处理效果	
废气	闪蒸干燥烘干	1根15m排气筒	颗粒物、氟化物、SO ₂ 、NO _x	该环节取消未建设环境影响消失	\	环境影响消失	主体工艺取消
	氟化合成、储罐呼吸	干法氟化合成废气经1套冷凝喷淋塔处理，处理效率为95%，剩余废气与湿法氟化合成废气及储罐呼吸废气一同经1套喷淋	氟化物	干法氟化合成废气经1套冷凝喷淋塔处理，处理效率为95%，剩余废气与湿法氟化合成废气及储罐呼吸废气一同经1套喷淋塔处理，处理效率为95%，处理后经1根15m排气筒排放。	氟化物	达标排放	已落实

		塔处理, 处理效率为95%, 处理后经1根15m排气筒排放					
		回转窑煅烧废热排气筒	1根15m排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1根15m排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	达标排放 已落实
		回转窑煅烧废气排气筒	1台旋风除尘器+1台布袋除尘器+15m排气筒, 处理效率99.7%	颗粒物、氟化物	1台旋风除尘器+1台布袋除尘器+16m排气筒, 处理效率99.7%	颗粒物、氟化物	达标排放 已落实
无组织	气流粉碎	自带2台布袋收粉器, 经自然沉降(沉降率70%)	颗粒物、氟化物	自带2台布袋收粉器, 经自然沉降(沉降率70%)	颗粒物、氟化物	达标排放	已落实
	气流分级	自带1台布袋收粉器, 经自然沉降(沉降率70%)	颗粒物、氟化物	自带1台布袋收粉器, 经自然沉降(沉降率70%)	颗粒物、氟化物	达标排放	已落实
废水	生活污水	经园区污水管网排至新南郊污水处理厂	COD、SS、BOD ₅ 、NH ₄ -N	经园区污水管网排至新南郊水质净化厂	COD、SS、BOD ₅ 、NH ₄ -N	达标排放	已落实
	氟化氢冷凝喷淋系统及氟化氢喷淋系统	循环使用, 定期通过管道排入收集池, 然后打入调浆合成反应罐调浆使用	--	循环使用, 定期通过管道排入收集池, 然后打入调浆合成反应罐调浆使用	--	不外排	已落实
固废	废匣钵	暂存于一般固废间, 交由匣钵厂家回收		梭式窑未建设, 无该项固废产生		无相应污染	已落实
	废润滑油	委托有资质单位进行处理		暂存于危废间, 委托内蒙古新鼎环境科技有限责任公司进行处理		妥善处置	已落实
	生活垃圾	环卫部门定时清理		园区环卫部门清运		妥善处置	已落实
	废包	暂存于一般固废间, 定期		暂存于一般固废间, 定期		再利用	已落实

	装	由原料厂家回收再利用	由内蒙古北阳科技有限公司回收再利用		
噪声	回转窑、风机等设备	消音、减震、隔音	独立基础、减振垫、隔声、消音器、封闭隔音等	达标排放	已落实
环境风险	氢氟酸储罐泄漏	1个6m ³ 氢氟酸应急罐 6m ³ 围堰,采用2mm厚PVC材质,渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s	1个6m ³ 氢氟酸应急罐 1个6m ³ 围堰5mm玻璃钢树脂,渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s	满足应急要求	已落实
		地面防渗,混凝土基础做防渗处理,防渗层等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s	湿法氟化合成生产线地面防渗,混凝土基础做防渗处理,防渗层等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s		

表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 环评报告表主要结论

4.1.1 项目概况

本项目位于稀土高新区稀土应用产业园区，项目拟建设稀土抛光粉生产线，利用碳酸铈、碳酸镧铈、碳酸镧铈镨、碳酸镨钆、氧化钇、氢氟酸等原料，通过氟化合成、煅烧的方式将碳酸稀土加工为氟氧化稀土，总投资为 5500 万元。建成后，预计年产高性能稀土抛光粉 3000t。项目占地面积为 11332m²，主要建设内容包括干法氟化合成工段、湿法氟化合成工段、煅烧工段、气流粉碎分级工段，及其它给水排水、电力及电信，原料、辅助材料仓库等辅助公用工程。

4.1.2 产业政策符合性与选址合理性分析

本项目为电子专用材料制造项目，年产 3000 吨稀土抛光材料，项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2013 年修正）中的鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。符合国家产业政策的规定。

4.1.3 规划符合性

稀土高新技术产业开发区的产业定位是以稀土、机电一体化为主导产业，辅以行政、商务、地产开发等产业，其中稀土产业的产业链延伸包括：**a.** 氧化钆—金属钆—钆铁硼—稀土永磁电机—电动自行车、汽车等；**b.** 混合稀土金属—稀土储氢合金粉—镍氢动力电池—电动自行车、汽车等；**c.** 铈的化合物—稀土抛光粉、汽车尾气净化剂、液晶显示器专用蚀刻剂；**d.** 混合稀土金属—钢铁及有色金属合金零部件或器件；**e.** 稀土化合物—稀土热稳定剂—稀土工程塑料、改性 MC 尼龙—各种管材、管件、机械零件；**f.** 稀土化合物—稀土新型材料—应用器件。本项目产品为稀土抛光粉，主要原料包括碳酸铈、碳酸镧铈、碳酸镧铈镨等，符合稀土高新技术产业开发区稀土产业的产业链 **c**：铈的化合物—稀土抛光粉，符合稀土高新技术产业开发区的产业定位。

稀土高新技术产业开发区规划布局包括行政中心、商业中心、居住区、产业园区等，园区产业布局以稀土和机电一体化产业为主，其中稀土应用产业园区主要发展稀土金属和稀土功能材料（永磁材料、储氢材料、抛光材料、催化材料等）等产业，本项目位于稀土高新技术产业开发区稀土应用园区内，生产稀土抛光材料，符合稀土高新技术产业开发区规划布局及稀土应用产业园区发展规划。

综上所述，本项目符合稀土高新技术产业开发区规划、规划环评及规划环评的审查意见。

4.1.4 选址合理性

本项目位于国家稀土高新技术产业开发区稀土应用产业园区。该园区供水、供电、供气等配套设施可满足本项目生产需求。

本项目占用土地为工业用地，周边最近敏感点距本项目 856m，生产过程中产生的废气、废水、固废均采取了治理措施，可满足相应的污染物排放标准，不会对附近敏感点的居民生活造成影响。

综上所述，本项目选址合理。

4.1.5 环境影响分析

4.1.5.1 施工期环境影响分析

环境空气影响分析

施工期对大气环境质量的影响主要为施工扬尘，来自开挖土石方时施工现场场地裸露在外面的土壤、露天堆积的土石方和建筑材料被风吹后引起的二次扬尘，以及设备及运输车辆产生的运输扬尘。

评价认为，在施工期，应加强对施工扬尘的控制，及时喷洒水和对松土压实，严格有效控制城市扬尘污染物排放，同时采取有效措施，尽量避免和减缓施工扬尘对周围的影响。

(2) 地表水环境影响分析

本项目施工过程中，厂内不设食宿，水污染影响主要来自施工废水，无施工生活废水。生产废水为施工机械、运输车辆产生的冲洗废水，主要污染物为 SS，设防渗沉淀池一座，生产废水经沉淀后用于抑尘用水，不外排。施工期废（污）水对环境影响较小。

(3) 声环境影响分析

施工阶段噪声主要来自于施工过程中产生的各种施工机械、车辆行驶以及设备安装的噪声，噪声源强约为 80-85dB(A)。经预测，在距噪声源 40m 以外噪声值小于 53dB(A)，可满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。因此，本项目施工期对声环境影响较小。

固废环境影响分析

项目施工期间产生的固废主要来自于弃土弃渣及建筑垃圾，及时采用建筑垃圾运输车运往指定地点处置，运输车采用苫布遮盖。因此施工期固废对环境空气影响较小。

4.1.5.2 运营期环境影响分析

(1) 环境空气影响分析

采用AERSCREEN模型计算各污染物的最大地面浓度占标率和占标率10%的离源距离,本项目污染物中的最大地面浓度占标率产生于产生于喷淋塔排气筒排放的氟化物,为Max 氟化物=9.51%。大气环境评价等级为二级,对大气环境影响较小。

(2) 地表水环境影响分析

本项目废水主要为员工生活污水,污水排放总量为1275m³/a。废水经市政污水管网,最终排入新南郊污水处理厂处理。可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4三级标准限值。所产生废水对地表水环境影响较小。

(3) 声环境影响分析

本项目噪声主要来源于回转窑、辊道窑、梭式窑、风机等设备,噪声值为75-90dB(A)。在满足工艺的基础上尽量选用低噪声设备,同时安装减震垫。经减震、隔音、距离衰减后,各厂界噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值。对声环境影响较小。

固废环境影响分析

本项目旋风除尘器及布袋除尘器收集的除尘灰返回生产工序使用,不作为固体废物管理,运营期产生的固体废弃物主要有为废匣钵、废包装袋、废润滑油以及员工的生活垃圾。

废匣钵暂存于一般固废暂存间,每月由匣钵供应商回收利用;废包装袋暂存于一般固废暂存间,定期由原料厂家回收再利用;废润滑油采用铁桶收集暂存于危废暂存间,定期委托有资质单位处理;生活垃圾收集于垃圾桶中,委托环卫部门清运处理。

综上所述,本项目固废均采取了相应的处置措施,固废对环境的影响较小。

4.1.6 结论

综上所述,本项目符合产业政策,符合稀土高新技术产业开发区规划。项目所产生的废气、废水、噪声和固体废弃物均采取了有效的治理措施,废气、废水、噪声污染物均能达标到国家相应标准的要求,一般固体废弃物暂存设施可满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)(2013修改)要求,危险废物暂存设施可满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修改)。各污染物对周围环境影响较小。因此,项目建设从环境保护角度来看是可行的。

4.2 环评报告批复要求

环评批复见附件 2。

表 4-1 环评批复要求的落实情况一览表

序号	环评批复	落实情况
1	<p>1、废气参照执行《稀土工业污染物排放标准》（GB26451-2011）；</p> <p>2、废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；</p> <p>3、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；</p> <p>4、一般固废定期按照要求处置，危险废物定期交给具有相应危险废物处理处置资质的单位进行处理，一般固废贮存间应严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及公告 2013 年第 36 号修改单的规定要求建设，危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及公告 2013 年 36 号修改单的规定要求建设。</p>	<p>根据本项目竣工环境保护验收监测报告，本项目废气、废水、噪声均可达标排放，按要求建设一般固废间和危废暂存间。</p>
2	<p>施工期间的环境保护监督检查工作由包头稀土高新区环境监察大队负责。项目竣工后，按规定程序开展竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入生产。按照突发环境事件应急预案的相关法律法规要求编制突发环境事件应急预案，一旦发生事故，立即启动应急措施，确保环境安全。</p>	<p>本项目施工期间严格执行各项环保措施，未发生环境污染事件。目前为调试运行阶段，并同步积极组织竣工环境保护验收。已按照规定编制突发环境事件应急预案并报送包头稀土高新区建设环保局（环保）备案。</p>
3	<p>项目的性质、规模、地点或者防治污染的措施发生重大变动的，应按照国家法律法规的规定，重新履行相关审批手续。若自批复之日起超过 5 年未动工公的，必须向我局重新申报审核。</p>	<p>项目的性质、规模、地点、防治污染措施未发生重大变动，且不属于“自批复之日起超过 5 年方动工的”情形。</p>

表五、验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法

5.1.1 本次验收监测分析方法及仪器

本次验收监测采用的分析方法及仪器见表 5-1~5-3。

表 5-1.1 废气验收监测分析方法及仪器表

序号	检测项目	分析方法及来源	检出限	仪器设备名称/型号	仪器管理编号
1	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法》(HJ 836-2017)	1.0 mg/m ³	电子天平(十万分之一)/AUW120D	HZD-013-A
				烟气烟尘颗粒物浓度测试仪/MH3300型	HZD-058-D
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》(HJ 57-2017)	3 mg/m ³	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪/MH3300型	HZD-058-D
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》(HJ 693-2014)	NO ₂ : 3 mg/m ³	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪/MH3300型	HZD-058-D
			NO: 3 mg/m ³		
4	氟化物	《大气固定污染源 氟化物的测定离子选择电极法》(HJ/T 67-2001)	0.06 mg/m ³	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪/MH3300型	HZD-058-D
				pH(酸度)计/PHSJ-4F	HZD-009-A

表 5-1.2 废气验收监测分析方法及仪器表

序号	检测项目	分析方法	检出限	仪器设备名称/型号	仪器管理编号
1	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T 15432-1995)	0.001 mg/m ³	电子天平(十万分之一)/AUW120D	HZD-013-A
				综合大气采样器/XA-100	HZD-056-Q/R/S/T
2	氟化物	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法》(HJ 955-2018)	0.5 μg/m ³	高负压氟化物采样器/XA-100F	HZD-057-A
				pH(酸度)计/PHSJ-4F	HZD-009-A

表 5-2 噪声验收监测分析方法及仪器表

检测项目	分析方法及来源	仪器设备名称/型号	仪器管理编号
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	多功能声级计/AWA5688	HZD-053-E
		声校准器/AWA6221B	HZD-050-E

表 5-3 废水水质检测项目及分析方法一览表

序号	检测项目	方法名称及来源	检出限	仪器设备名称/型号	仪器管理编号
1	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》(HJ 1147-2020)	—	便携式酸度计/pH850	HZD-023-H

2	化学需氧量	《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》(HJ 828-2017)	4mg/L	滴定管	—
3	五日生化需氧量	《水质五日生化需氧量(BOD ₅)的测定稀释与接种法》(HJ 505-2009)	0.5mg/L	生化培养箱 /LRH150F	HZD-017-B
4	悬浮物	《水质悬浮物的测定重量法》(GB 11901-89)	—	电子天平(万分之一) /FA2004B	HZD-011-A
5	氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)	0.025 mg/L	可见分光光度计 /7230G	HZD-022-A

5.1.2 验收监测仪器

根据被测污染因子特点选择监测分析方法，并确定监测仪器。本次验收监测使用的主要仪器设备鉴定情况见表 5-4~表 5-6。

表 5-4 废气监测仪器明细表

序号	检测仪器	仪器型号	出厂编号	管理编号	检定/校准证书编号	鉴定日期	有效日期
1	综合大气采样器	XA-100	1901397	HZD-056-Q	RZ22C-AD020953	2022/3/1	2023/2/28
2	综合大气采样器	XA-100	1901398	HZD-056-R	RZ22C-AD020979	2022/3/1	2023/2/28
3	综合大气采样器	XA-100	1901399	HZD-056-S	RZ22C-AD020970	2022/3/1	2023/2/28
4	综合大气采样器	XA-100	1901400	HZD-056-T	RZ22C-AD020956	2022/3/1	2023/2/28
5	电子天平(十万分之一)	AUW120D	D492901211	HZD-013-A	质量字第2022T1421号	2022/3/9	2023/3/8
6	高负压氟化物采样器	XA-100F	1902169	HZD-057-A	气分校字第2022HJ0015号	2022/1/24	2023/1/23
7	pH(酸度)计	PHSJ-4F	602117N0018120072	HZD-009-A	化学学校字第2022QJ0012号	2022/3/9	2023/3/8
8	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	MH3300型	MD0739210111	HZD-058-D	228131512	2022/3/1	2023/2/28

表 5-6 水质分析仪器明细表

序号	分析仪器	仪器型号	出厂编号	管理编号	检定/校准证书编号
1	可见分光光度计	7230G	JM027269	HZD-022-A	化学字第2022F0030号
2	电子天平(万分之一)	FA2004B	JM027521	HZD-011-A	RZ22C-AD020988

3	便携式酸度计	pH850	21031100	HZD-023-H	化学字第 2022Q0011号
4	生化培养箱	LRH-150 F	0818CL0256	HZD-017-A	温度校字 2022RJ4022号

表 5-7 噪声监测使用主要仪器

序号	检测仪器	仪器型号	出厂编号	管理编号	检定/校准证书编号	检定日期	有效日期
1	多功能声级计	AWA5688	0032671 2	HZD-053-E	RZ22C-AD0 20989	2022/3/1	2023/2/2 8
2	声校准器	AWA6221 B	2008988	HZD-050-E	RZ22C-AD0 20928	2022/3/1	2023/2/2 8

5.2 检测分析质量控制和质量保证

本次验收监测单位为内蒙古华智鼎环保科技有限公司，该公司成立于 2018 年 11 月 16 日，公司取得内蒙古质量技术监督局的实验室资质认定资格 CMA 证书，目前通过计量认证检测项目包括水（大气降水）和废水、环境空气和废气、土壤和沉积物、固体废物、室内空气和噪声等 6 大类别，是具有独立法人的第三方环境检测与咨询服务机构，且具有低浓度监测资格。本次竣工验收检测，采样及化验员均为技术娴熟的工作人员，人员配备情况见表 5-8。

表 5-8 竣工验收检测人员情况一览表

序号	姓名	工作岗位	上岗证编号	工作单位
1	赵小龙	采样员	HZDSGZ202002	检测中心
2	张旭智	采样员	HZDSGZ202000	检测中心
3	张广乐	实验员	HZDSGZ201958	检测中心
4	乔博	实验员	HZDSGZ201959	检测中心
5	李秀珍	实验员	HZDSGZ201995	检测中心
6	张成国	实验员	HZDSGZ202007	检测中心

5.2.1 废气监测质量保证和质量控制

监测期间，及时了解工况情况，保证监测过程中工况负荷满足监测要求，监测期间工况达到了 75%以上。按照国家有关标准和技术要求仪器经过计量部门检定合格并在有效期内；监测人员全部持证上岗，监测前已对使用的仪器进行了校验和校准。监测过程中的质量保证措施按国家环境保护总局颁发的《环境监测质量保证管理规定》的要求进行，设施全过程质量保证。监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量

计、流速计等进行校核。烟气监测仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核，在测试时应保证其采样流量的准确。采样孔按照距弯头、变径管下游方向不小于 6 倍直径和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处的原则开设。采样口有法兰密封，采样平台按要求设置护栏。废气监测质控记录见表 5-9。

表 5-9 废气监测仪器流量校准记录

校准仪器名称、型号	采样仪综合校准装置 ZR-5410A		
环境大气压力 (KPa)	89.48	环境温度 (°C)	8.3
地点	仪器室	时间	2022-11-02
采样仪器名称、型号、仪器编号	仪器流量读数 (L/min)	校准流量读数 (L/min)	结果判断
	A 路	A 路	
综合大气采样器 XA-100/ HZD-056-Q	100	100.06	合格
综合大气采样器 XA-100/ HZD-056-R	100	100.13	合格
综合大气采样器 XA-100/ HZD-056-S	100	100.21	合格
综合大气采样器 XA-100/ HZD-056-T	100	100.05	合格

5.2.2 噪声监测质量保证和质量控制

噪声监测质量控制按照国家《环境监测技术》噪声部分和标准方法《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008)中有关规定进行。具体要求是：监测时使用经计量部门检定、并在有效期内的声级计；声级计在测定前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，详见表 5-10。

表 5-10 噪声检测仪校准记录

声级校准器	仪器型号	AWA6221B 型 声校准器		噪声检 测仪	仪器名称、型 号	AWA5688 多功能 声级计	
	仪器编号	HZD-050-E			仪器编号	HZD-053-E	
校准时间	仪器使用前校准 (dB)			仪器使用后校准 (dB)			使用人
	校准声 级 (dB)	测量值 (dB)	是否在 误差 ±0.5dB 之内	校准声 级 (dB)	测量值 (dB)	是否在 误差 ±0.5dB 之内	
2022-11-01	93.8	93.4	是	93.8	93.3	是	赵小龙、张旭 智

2022-11-02	93.8	93.5	是	93.8	93.6	是	赵小龙、张旭智
------------	------	------	---	------	------	---	---------

5.2.3 废水监测质量保证

为保证监测分析结果的准确可靠性，在监测期间水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。

表六、验收监测内容

6.1 废水

项目产生的废水主要为生活污水。水质较简单，经园区污水管网排至新南郊水质净化厂，本次验收监测因子包括：PH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，各污染因子需满足《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中表4三级标准限值。

6.2 废气

6.2.1 有组织排放

本工程有组织排放废气为干法氟化、湿法氟化、氢氟酸储罐、回转窑废气，有组织废气排放监测点位、监测项目和监测频次见表6-1。

表 6-1 监测点位和监测频次

序号	污染源名称	监测点位及编号	监测项目	采样频次
1	干法氟化合成冷凝后废气、湿法氟化合成废气、储罐呼吸废气	喷淋系统 1#排气筒	氟化物	3次/d, 2天
2	回转窑废热	2#排气筒	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	3次/d, 2天
3	回转窑废气	3#排气筒	颗粒物、氟化物	3次/d, 2天
备注	由于本项目废气处理设施进气口与变径（气流弯头）处距离小于2倍管径，不具备进气口采样条件，不进行进气口废气监测。			

6.2.2 无组织排放

工程无组织排放产生的污染物主要为生产过程中逸散的颗粒物、氟化物，废气无组织排放期间记录风向、风速、气温、大气压等有关参数。厂界无组织排放监测点位、监测项目和监测频次见表6-2，厂界无组织排放布点示意图见附图1。

表 6-2 废气无组织排放监测点位、项目、频次

监测点位	监测点编号	监测项目	采样频次	备注
厂区周界外上风向布设一个点	1	颗粒物、氟化物	4次/d, 2天	同步测量气象参数
厂区周界外下风向布设三个点	2、3、4			

6.3 噪声

厂界噪声共布设4个点位，监测点位、监测项目和监测频次见表6-3，厂界噪

声布点示意图见附图 1。

表 6-3 厂界噪声监测点位、项目、频次

监测点位	监测点编号	监测项目	采样频次	备注
厂区周界	1~4	噪声	2 次/d, 2 天	

6.4 固体废物

本项目运营期产生的固体废弃物为工作人员产生的生活垃圾、废包装、废润滑油。废包装材料暂存于一般固废间，交由内蒙古北阳科技有限公司回收再利用；废润滑油存放于危废暂存间内，由内蒙古新鼎环境科技有限责任公司处置；生活垃圾由园区环卫部门定期进行清运。因此，本项目固体废物均可得到无害化的处置，对环境的影响较小。

表七、验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

项目一期工程验收监测期间满负荷生产。

表 7-1 验收监测期间工况

抛光粉设计产能 (t/d)	日期	实际产能 (t/d)	生产负荷 (%)	平均生产负荷 (%)
5	2022.11.1	5	100	100
	2022.11.2	5	100	

7.2 验收监测结果

7.2.1 污染物达标排放监测结果

7.2.1.1 废气监测

1) 固定源废气监测

本项目有组织废气监测结果见表 7-2~表 7-4，监测结果表明，喷淋系统排气筒（1#）、回转窑废热排气筒（2#）和回转窑废气排气筒（3#）污染物排放颗粒物、氟化物、二氧化硫、氮氧化物满足《稀土工业污染物排放标准》（GB26451—2011）中新建企业污染物排放标准“分解提取”类别。

喷淋系统排气筒氟化物排放量为：氟化物 $1.25\text{mg}/\text{m}^3 \times 300 \times 24 \times 3185\text{m}^3/\text{h} = 0.029\text{t}/\text{a}$ 。回转窑废热排气筒污染物排放量分别为：颗粒物 $23.1\text{mg}/\text{m}^3 \times 300 \times 24 \times 1007\text{m}^3/\text{h} = 0.167\text{t}/\text{a}$ ；二氧化硫 $29\text{mg}/\text{m}^3 \times 300 \times 24 \times 1012\text{m}^3/\text{h} = 0.21\text{t}/\text{a}$ ；氮氧化物 $158\text{mg}/\text{m}^3 \times 300 \times 24 \times 1012\text{m}^3/\text{h} = 1.15\text{t}/\text{a}$ 。回转窑废气排气筒污染物排放量分别为：颗粒物 $23.2\text{mg}/\text{m}^3 \times 300 \times 24 \times 2800\text{m}^3/\text{h} = 0.468\text{t}/\text{a}$ ，氟化物 $1.15 \times 300 \times 24 \times 2737\text{m}^3/\text{h} = 0.023\text{t}/\text{a}$ 。

表 7-2 喷淋系统排气筒（1#）废气监测结果

检测点位	检测项目	单位	采样时间及检测结果						标准限值
			2022-11-01			2022-11-02			
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
P1 干法氟化合成冷凝后废气、湿法氟化	标干流量	m^3/h	3133	3214	3075	3185	3137	3082	—
	含湿量	%	2.3	2.4	2.2	2.4	2.3	2.5	—
	平均烟温	$^{\circ}\text{C}$	12.3	13.1	13.4	11.3	11.5	11.6	—
	平均流速	m/s	6.6	6.8	6.5	6.7	6.6	6.5	—

合成废气、 储罐呼吸 废气 15m 排气筒①	氟化 物	浓 度	mg/m ³	1.12	1.23	1.17	1.25	1.19	1.16	7
---------------------------------	---------	--------	-------------------	------	------	------	------	------	------	---

表 7-3 回转窑废热排气筒（2#）废气监测结果

检测点 位	检测项目	单位	采样时间及检测结果						标准 限值	
			2022-11-01			2022-11-02				
			第一 次	第二 次	第三 次	第一 次	第二 次	第三 次		
P2 回转 窑废热 15m 排 气筒 ②	标干流量	m ³ /h	883	1012	1008	1132	881	1007	—	
	含湿量	%	2.2	2.3	2.4	2.2	2.1	2.2	—	
	含氧量	%	16.1	16.2	16.3	16.5	16.8	16.7	—	
	平均烟温	°C	49.7	48.4	49.2	49.8	49.7	49.6	—	
	平均流速	m/s	2.1	2.4	2.4	2.7	2.1	2.4	—	
	颗粒物	浓度	mg/m ³	18.7	20.4	22.0	21.7	19.5	23.1	40
	二氧化硫	浓度	mg/m ³	24	29	27	22	25	27	300
	氮氧化物	浓度	mg/m ³	152	158	149	155	146	138	200

表 7-4 回转窑废气排气筒（3#）废气监测结果

检测类别		有组织废气			检测性质		委托检测			
检测时间		2022-11-02~2022-11-04								
检测点 位	检测项目	单位	采样时间及检测结果						标准 限值	
			2022-11-01			2022-11-02				
			第一 次	第二 次	第三 次	第一 次	第二 次	第三 次		
P3 回转 窑废气 15m 排 气筒 ③	标干流量	m ³ /h	2709	2716	2754	2800	2672	2737	—	
	含湿量	%	1.8	1.7	1.5	1.6	1.8	1.9	—	
	平均烟温	°C	98.7	97.9	98.4	96.7	98.3	99.1	—	
	平均流速	m/s	7.4	7.4	7.5	7.6	7.3	7.5	—	
	颗粒物	浓度	mg/m ³	22.6	19.0	21.0	23.2	18.9	20.8	40
	氟化物	浓度	mg/m ³	1.08	1.13	1.17	1.05	1.09	1.15	7

2) 无组废气监测

无组织废气监测期间同步测量环境温度、气压、风速、风向等参数，项目无组织废气监测结果见表 7-5、7-6。

监测结果表明，11月1日厂界颗粒物周界外监控点浓度最高值为 0.377mg/m³，厂界氟化物未检出，11月2日厂界颗粒物周界外监控点浓度最高值为 0.399mg/m³，

氟化物未检出，均满足《稀土工业污染物排放标准》（GB 26451-2011）表 6 中新建企业边界大气污染物浓度限值要求。

表 7-5 无组织废气监测期间气象条件

采样日期	采样时间	平均气温(°C)	大气压(kPa)	风向(度)	风速(m/s)	天气状况
2022-11-01	10:08-11:08	5.3	90.02	西北风 325°	1.5	晴
	12:10-13:10	10.5	89.91	西北风 325°	1.3	晴
	14:12-15:12	12.8	89.87	西北风 225°	1.8	晴
	16:14-17:14	9.9	89.72	西北风 225°	1.6	晴
2022-11-02	10:01-11:01	5.7	90.10	西北风 315°	1.2	多云转晴
	12:05-13:05	9.2	89.85	西北风 315°	1.1	多云转晴
	14:09-15:09	11.6	89.85	西北风 315°	1.4	多云转晴
	16:15-17:15	7.5	89.97	西北风 315°	1.6	多云转晴

表 7-6 无组织废气监测结果

检测类别	无组织废气		检测性质		委托检测			
采样时间	检测项目	采样点位及检测结果						标准限值
		检测日期：2022-11-02~2022-11-04						
		厂界上风向 ○1	厂界下风向 ○2	厂界下风向 ○3	厂界下风向 ○4			
2022-11-01	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	一次	0.163	0.373	0.239	0.272	1.0	
		二次	0.192	0.362	0.250	0.377		
		三次	0.174	0.348	0.342	0.290		
		四次	0.183	0.246	0.265	0.298		
	氟化物 (mg/m ³)	一次	ND	ND	ND	ND	0.02	
		二次	ND	ND	ND	ND		
		三次	ND	ND	ND	ND		
		四次	ND	ND	ND	ND		
2022-11-02	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	一次	0.178	0.253	0.316	0.383	1.0	
		二次	0.188	0.261	0.323	0.390		
		三次	0.203	0.308	0.347	0.399		
		四次	0.197	0.301	0.353	0.284		
	氟化物 (mg/m ³)	一次	ND	ND	ND	ND	0.02	
		二次	ND	ND	ND	ND		
		三次	ND	ND	ND	ND		
		四次	ND	ND	ND	ND		
备注	检测点位和执行标准由委托方提供；执行《稀土工业污染物排放标准》（GB26451-2011）企业边界大气污染物排放限值；○1：E109°52'54.03",N40°36'46.67"；○2：E109°52'59.06",N40°36'43.40"；○3：E109°52'56.15",N40°36'40.64"；○4：E109°52'54.88",40°36'42.71"。							

7.2.1.2 噪声监测

验收监测期间本项目噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB

12348-2008) 3 类标准要求。监测结果见表 7-7。

表 7-7 工业企业厂界环境噪声检测结果 单位: dB (A)

测试点位	2022 年 11 月 1 日		2022 年 11 月 2 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1	59~61	45~49	59~63	46~49
2	58	47~48	57~58	45~48
3	58~59	46~48	55~57	47~48
4	57	44~47	58	43~48

7.2.1.3 废水监测

验收监测期间监测数据显示, 化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、PH 值均满足《污水综合排放标准》(GB8978—1996) 中表 4 三级标准限值。监测结果见表 7-8:

表 7-8 污水监测结果 单位: mg/L

序号	检测项目	单位	采样点位与检测结果 (2022 年 11 月 01 日~2022 年 11 月 05 日)								标准 限值		
			总排口★1 E109°52'57.85",N40°36'41.79"										
			2022 年 11 月 01 日				2022 年 11 月 02 日						
			第一 次	第二 次	第三 次	第四 次	第一 次	第二 次	第三 次	第四 次			
1	pH	无量纲	7.63	7.59	7.68	7.47	7.52	7.56	7.61	7.49	6~9		
2	化学需氧量	mg/L	324	330	335	328	325	331	334	337	500		
3	五日生化需氧量	mg/L	87.5	85.8	90.4	85.3	84.5	86.1	90.2	87.6	300		
4	悬浮物	mg/L	75	36	42	39	68	43	51	27	400		
5	氨氮	mg/L	43.3	41.6	40.5	39.3	37.6	37.0	35.9	34.7	—		

7.2.1.4 污染物总量核算

据本项目总量分配意见, 包头市明芯科技有限公司年产 3000 吨高性能稀土抛光材料产业化项目排放 NO_x 为 3.02t/a、SO₂ 为 0.57t/a, COD 为 1.26t/a、NH₃-N 为 0.08t/a; 本次验收一期工程 1500 吨高性能稀土抛光材料产能, 总量为执行原环评的一半, 及 NO_x 为 1.51t/a、SO₂ 为 0.285t/a, COD 为 0.63t/a、NH₃-N 为 0.04t/a; 剩余总量于其余工程建成后使用。

根据本次验收监测结果计算, 一期工程污染物排放量为 NO_x1.15t/a、

SO₂0.21t/a, COD0.243t/a、NH₃-N0.031t/a, 未超出环评阶段总量要求。

7.2.1.5 工程建设对环境的影响

本项目厂址位于内蒙古自治区包头市稀土高新区稀土应用产业园区，建设地点周边无自然保护区、名胜古迹、生态敏感与脆弱区等环境敏感目标。项目建设符合国家及地方的产业政策，符合行业规范和准入条件，选址符合土地利用规划以及区域发展规划，项目类型、选址、布局、规模等均符合环境保护法律法规和相关法定规划的要求。不存在重大环境制约因素，工程建设的环境影响可以接受、环境风险可控，采取的污染防治措施能满足污染物长期稳定达标排放的要求，项目的建设符合当地环境保护要求。在落实各项污染防治措施后对周边环境影响不大。

表八、验收结论

8.1 验收监测结论:

8.1.1 废水监测

验收监测期间监测数据显示,化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、PH 值均满足《污水综合排放标准》(GB8978—1996)中表 4 三级标准限值。

8.1.2 废气监测

喷淋系统排气筒(1#)、回转窑废热排气筒(2#)和回转窑废气排气筒(3#)污染物排放颗粒物、氟化物、二氧化硫、氮氧化物满足《稀土工业污染物排放标准》(GB26451—2011)中新建企业污染物排放标准“分解提取”类别。

11 月 1 日厂界颗粒物周界外监控点浓度最高值为 0.377mg/m³,厂界氟化物未检出,11 月 2 日厂界颗粒物周界外监控点浓度最高值为 0.399mg/m³,氟化物未检出,均满足《稀土工业污染物排放标准》(GB 26451-2011)表 6 中新建企业边界大气污染物浓度限值要求。

8.1.3 噪声监测

验收监测期间本项目噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准要求。

8.1.4 固体废物

本项目运营期产生的固体废弃物为工作人员产生的生活垃圾、废包装、废润滑油。废包装材料暂存于一般固废间,交由内蒙古北阳科技有限公司回收再利用;废润滑油存放于危废暂存间内,由内蒙古新鼎环境科技有限责任公司处置;生活垃圾由园区环卫部门定期进行清运。因此,本项目固体废物均可得到无害化的处置,对环境影响较小。

8.1.5 总量控制

据本项目总量分配意见,确定本次验收一期工程 1500 吨高性能稀土抛光材料产能污染物排放总量分别为 NOx1.51t/a、SO₂0.285t/a, COD0.63t/a、NH₃-N0.04t/a。

根据本次验收监测结果计算，一期工程污染物排放量为 NO_x1.15t/a、SO₂0.21t/a、COD0.243t/a、NH₃-N0.031t/a，未超出环评阶段总量要求。

8.1.6 环境保护设施调试效果

监测结果表明，本项目废气、噪声、废水污染物均能达标排放，固体废物均可得到合理处置，均符合环境影响评价报告表和批复的要求。

8.2 环境管理检查

8.2.1 建设项目环境管理制度执行情况

本项目环保手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产使用。基本执行国家有关建设项目环保审批手续、“三同时”制度和排污许可制度。环保设施运行过程中有专人负责设备正常运转所需原材料、动力、备件等的供应，并配备了相应的检查、维修、操作及管理人员。

8.2.2 环境管理

包头市明芯科技有限公司设有综合办公室，负责公司环保档案的管理工作，负责收集、整理和建立环保有关法律、法规、全厂运行记录等。派专人负责环境保护相关工作。

8.2.3 信访投诉、环保处罚情况

根据现场调查、走访、了解企业周边情况，与包头稀土高新技术产业开发区建设环保局（环保）确认，项目投入生产后，无环境投诉、违法或处罚记录。

8.2.4 排污口规范化检查

项目废气排放口、废水排放口、一般固废间均按规范要求设置了环保排放标识。配备标准采样平台。

8.2.5 环境风险防范措施与应急预案

包头市明芯科技有限公司按照环评及批复要求，针对项目实际情况建设了相应的环境风险防范措施，并制定了详细的《包头市明芯科技有限公司突发环境事件应急预案》，该预案已经通过专家评审并报送包头稀土高新技术产业开发区建设环保局（环保）进行备案。

8.2.6 环保设施运行情况

本工程的主要环保设施均按照环评要求建设完成，并随生产线投产运行，监测期间工况稳定，环境保护设施运行正常。

8.3 验收结论与建议

8.3.1 结论

8.3.1.1 项目概况

2019年12月包头市明芯科技有限公司委托内蒙古华泰瀚光环境科技有限公司编制了“包头市明芯科技有限公司年产3000吨高性能稀土抛光材料产业化项目”环境影响评价报告表；2020年3月26日，包头稀土高新技术产业开发区建设环保局（环保）以包开环审字[2020]03号文对该项目环评报告给予了批复。根据环评及环评批复文件，项目建成后达到年产3000吨高性能稀土抛光材料的产能。

合环评及批复内容，2021年1月包头市明芯科技有限公司组织项目开工建设，截止2022年7月，建成1500吨高性能稀土抛光粉生产线及配套环保设施，划定为一期工程进行验收，剩余工程待建成后另行组织验收。

一期工程于2022年7月开始调试生产。

8.3.1.2 实际建设内容与环评设计符合性

建设项目建设过程中涉及变更的环节如下：总平面布置变化；生产工艺及设备调整，干法取消闪蒸干燥环节，直接进行干法氟化；离心机3台未建设，由2台板框压滤机脱水。梭式窑1台未建设，由回转窑替代产能；闪蒸干燥环节取消，该排气筒未建设；回转窑排气筒增高1m；梭式窑未建设，无废匣钵产生；研发中心供热方式由辊道窑余热利用改为回转窑余热利用。以上变动均不属于重大变更。

8.3.1.3 污染物产生、治理及排放

（1）废气

喷淋系统排气筒（1#）、回转窑废热排气筒（2#）和回转窑废气排气筒（3#）污染物排放颗粒物、氟化物、二氧化硫、氮氧化物满足《稀土工业污染物排放标准》（GB26451—2011）中新建企业污染物排放标准“分解提取”类别。

11月1日厂界颗粒物周界外监控点浓度最高值为0.377mg/m³，厂界氟化物未检出，11月2日厂界颗粒物周界外监控点浓度最高值为0.399mg/m³，氟化物未检出，均满足《稀土工业污染物排放标准》（GB 26451-2011）表6中新建企业边界大气污染物浓度限值要求。

验收监测期间监测数据显示，化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、PH值均满足《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中表4三级标准限值。

验收监测期间本项目噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准要求。

本项目运营期产生的固体废弃物为工作人员产生的生活垃圾、废包装、废润滑油。废包装材料暂存于一般固废间，交由内蒙古北阳科技有限公司回收再利用；废润滑油存放于危废暂存间内，由内蒙古新鼎环境科技有限责任公司处置；生活垃圾由园区环卫部门定期进行清运。因此，本项目固体废物均可得到无害化的处置，对环境影响较小。

8.3.1.4 总量控制

据本项目总量分配意见，确定本次验收一期工程1500吨高性能稀土抛光材料产能污染物排放总量分别为NO_x1.51t/a、SO₂0.285t/a，COD0.63t/a、NH₃-N0.04t/a。

根据本次验收监测结果计算，一期工程污染物排放量为NO_x1.15t/a、SO₂0.21t/a，COD0.243t/a、NH₃-N0.031t/a，未超出环评阶段总量要求。

8.3.1.5 环境风险管理

包头市明芯科技有限公司按照环评及批复要求，针对项目实际情况建设了相应的环境风险防范措施，并制定了详细的《包头市明芯科技有限公司突发环境事件应急预案》，该预案已经通过专家评审并报送包头稀土高新技术产业开发区建设环保局（环保）进行备案。

8.3.1.6 环保现场检查结论

包头市明芯科技有限公司设有综合办公室，负责公司环保档案的管理工作，负责收集、整理和建立环保有关法律、法规、全厂运行记录等。派专人负责环境保护

相关工作；环保设施运行过程中有专人负责设备正常运转所需原材料、动力、备件等的供应，并配备了相应的检查、维修、操作及管理人员；项目投入生产后，无环境投诉、违法或处罚记录；环保设施均按照环评要求建设完成，并随生产线投产运行，监测期间工况稳定，环境保护设施运行正常。

8.3.1.7 验收总结论

项目建设过程中不存在重大变更，废气、噪声、废水监测结果均满足相关标准要求，固废均可合理处置，从生产至今无发生任何环境事件及泄漏事故。环保手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，基本执行国家有关建设项目环保审批手续、“三同时”制度和排污许可制度。从生产至今，无环境投诉、违法或处罚记录。环保设施运行过程中有专人负责设备正常运转所需原材料、动力、备件等的供应，配备了相应的检查、维修、操作及管理人员。

因此，从环境保护角度，该项目符合竣工环境保护验收条件。

8.3.2 建议及要求

(1) 进一步加强固体废物管理，建立固废管理台账，严格按照要求执行废物的贮存、运输及处置利用。

(2) 加强环保设施日常管理和维护，建立环保设施运行台账、生产设施运行台账，确保各项污染物长期稳定达标排放。

(3) 剩余工程建设完成后另行组织竣工环境保护验收。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：包头市明芯科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	包头市明芯科技有限公司年产 3000 吨高性能稀土抛光粉产业化项目（一期工程）				项目代码		建设地点	内蒙古自治区包头市稀土开发区稀土园区曙光路以东，沼园东路以北				
	行业类别（分类管理名录）	电子专用材料制造				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	N40° 36'41"、E: 109° 52'30"			
	设计生产能力	年产 1500 吨高性能稀土抛光粉				实际生产能力	年产 1500 吨高性能稀土抛光粉		环评单位	内蒙古华泰瀚光环境科技有限公司			
	环评文件审批机关	包头稀土高新技术产业开发区建设环保局（环保）				审批文号	包开环审字[2020]03 号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2021 年 1 月				竣工日期	2022 年 7 月		排污许可证申领时间	2021 年 7 月			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	辽宁鼎鸿防腐设备有限公司、沧州德鸿环保科技有限公司		本工程排污许可证编号	91150291MA0PYXQA24001W			
	验收报告编制单位	包头市明芯科技有限公司				环保设施监测单位	内蒙古华智鼎环保科技有限公司		验收监测时工况	满负荷生产			
	投资总概算（万元）	5500				环保投资总概算（万元）	66		所占比例（%）	1.2			
	实际总投资	3500				实际环保投资（万元）	81		所占比例（%）	2.31			
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	55.3	噪声治理（万元）	7	固体废物治理（万元）	8.5	绿化及生态（万元）	—	其他（万元）	12.2	
新增废水处理设施能力	—t/d				新增废气处理设施能力	—Nm ³ /h		年平均工作时	7200 h				
运营单位	包头市明芯科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91150291MA0PYXQA24		验收时间	2022.11				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	0	\	\	0.072	0	0.072	0.072	0	0.072	0.072	0	+0.072
	化学需氧量	0	337	500	0.243	0	0.243	0.243	0	0.243	0.243	0	+0.243
	氨氮	0	43.3	\	0.031	0	0.031	0.031	0	0.031	0.031	0	+0.031
	石油类												
	废气	0	\	\	5037.8	0	5037.8	5037.8	0	5037.8	5037.8	0	+5037.8
	二氧化硫	0	29	300	0.21	0	0.21	0.285	0	0.21	0.285		
	烟尘												
	工业粉尘	0	23.2	40	0.635	0	0.635	0.635	0	0.635	0.635	0	+0.635
	氮氧化物	0	158	200	1.15	0	1.15	1.51	0	1.15	1.51		
工业固体废物													
与项目有关的特征污染物	氟化物	0	1.25	7	0.052	0	0.052	0.052	0	0.052	0.052	0	+0.052

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



包头稀土高新技术产业开发区 建设环保局（环保）文件

包开环审字〔2020〕03号

关于包头市明芯科技有限公司年产 3000 吨高性能 稀土抛光材料产业化项目环境影响报告表的批复

包头市明芯科技有限公司：

你公司报送的《包头市明芯科技有限公司年产 3000 吨高性能稀土抛光材料产业化项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）已收悉。我局委托内蒙古爱格瑞环保工程咨询有限公司对该项目开展了环境影响报告评估工作，形成了《包头市明芯科技有限公司年产 3000 吨高性能稀土抛光材料产业化项目环境影响报告表技术评估报告》（以下简称《评估报告》）。经研究，批复如下：

一、该项目主要建设内容为 1#厂房、研发楼、全封闭库房、2#厂房以及 3 个氢氟酸储罐；项目运营期给水、供电、供气由园区统一供给，排水主要为生活污水，直接进入新南郊污水处理厂，研发楼及门卫供热利用辊道窑烟气余热提供，生产区不设采暖设施；同时配套建设相关环保设施；项目总投资 5500 万

元，其中环保投资 66 万元，占总投资的 1.2%。

根据《报告表》和《评估报告》结论，本项目在严格执行“三同时”制度，全面落实环评报告提出的环保对策及措施基础上，从环境保护角度分析项目是可行的。因此，我局原则同意你公司按《报告表》所列项目建设的地点、规模、生产工艺和环境保护措施建设。

二、项目运营中各项污染物的排放方式和治理措施严格按照《报告表》落实。废气参照执行《稀土工业污染物排放标准》（GB26451—2011）；废水执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）；噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）；一般固废定期按照要求处置，危险废物定期交给具有相应危险废物处理处置资质的单位进行处理，一般固废贮存间应严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及公告 2013 年第 36 号修改单的规定要求建设，危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及公告 2013 年第 36 号修改单的规定要求建设。

三、施工期间的环境保护监督检查工作由包头稀土高新区环境监察大队负责。项目竣工后，按规定程序开展竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入生产。按照突发环境事件应急预案的相关法律法规要求编制突发环境事件应急预案，一旦发生事故，立即启动应急措施，确保环境安全。

四、项目的性质、规模、地点或者防治污染措施发生重大变动的，应按照法律法规的规定，重新履行相关审批手续。若自批复之日起超过 5 年方动工的，必须向我局重新申报审核。

2020 年 3 月 26 日

主题词：明芯科技 报告表 批复

包头稀土高新区建设环保局（环保） 2020 年 3 月 26 日印发

共印 7 份



检测报告

报告编号: HD2022WFAE-1

项目名称: 包头市明芯科技有限公司年产 3000 吨
高性能稀土抛光材料产业化项目（一期工程）

委托单位: 包头市明芯科技有限公司

报告日期: 2022 年 11 月 08 日

内蒙古华智鼎环保科技有限公司

(检验检测专用章)

检验检测专用章

声 明

- 1.报告原件及复印件无加盖本公司的检验检测专用章、资质认定 **MA** 章和骑缝章无效。
- 2.报告无编写人、审核人、签发人签字无效。
- 3.报告中有涂改、增删，报告无效。
- 4.报告未经本公司书面批准不得复制(全文复制除外)。
- 5.委托方自行采集的样品，仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责。
- 6.委托方提供虚假资料和信息导致检测项目不符合管理要求的，本公司不承担责任。
- 7.本报告及数据不得用于产品标签、包装、广告等宣传活动。
- 8.本报告只对本次采样、检测或送检样品的检测结果负责。
- 9.标注*符号的检验项目为分包项，不在我公司资质认定范围内。
- 10.不可重复性实验不进行复检。
- 11.我公司承诺对本报告的数据保密。
- 12.任何未经授权对本报告的部分或全部转载、篡改、伪造行为都是违法的，将被追究法律责任。
- 13.若委托方对本报告有异议，应在收到报告 10 个工作日内向本公司提出，逾期不予受理。

检测单位：内蒙古华智鼎环保科技有限公司

地 址：内蒙古自治区包头市稀土开发区滨河新区中央景观大道与包哈公路交汇处胜源滨河新城二号写字楼七楼 701 室

邮 编：014030

电 话：13614828766 0472-6141500

包头市明芯科技有限公司
年产 3000 吨高性能稀土抛光材料产业化项目（一期工程）
基本情况一览表

项目名称	包头市明芯科技有限公司年产 3000 吨高性能稀土抛光材料产业化项目（一期工程）		
项目地址	内蒙古自治区包头市稀土高新区		
联系人	王新	联系方式	15335524520
现场检测 采样日期	2022 年 11 月 01 日~2022 年 11 月 02 日		
现场检测 采样人员	赵小龙、张旭智		
实验室 检测日期	2022 年 11 月 01 日~2022 年 11 月 05 日		
实验室 检测人员	李秀珍、张广乐、乔博、张成国		
样品/数据 来源	现场采样		
样品描述	吸收液颜色无异常变化，吸收瓶保存完好，无破损，符合检测要求； 滤膜保存完好，无破损、符合检测要求； 采样头保存完好，无破损，符合检测要求； 水样澄清无色、无异味、符合检测要求。		
检测项目 检测点位 及频次	<p>1.有组织废气检测</p> <p>(1)检测点位：P1 干法氟化合成冷凝后废气、湿法氟化合成废气、储罐呼吸废气 15m 排气筒①、P2 回转窑废气 15m 排气筒②、P3 回转窑废气 15m 排气筒③；</p> <p>(2)检测因子：①：氟化物；②：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；③：颗粒物、氟化物；</p> <p>(3)检测频次：3 次/天，测 2 天；</p> <p>2.无组织废气检测</p> <p>(1)检测点位：厂界上风向①、厂界下风向②、厂界下风向③、厂界下风向④；</p> <p>(2)检测因子：总悬浮颗粒物、氟化物；</p> <p>(3)检测频次：4 次/天，测 2 天；</p> <p>3.废水检测</p> <p>(1)检测点位：总排口★1；</p> <p>(2)检测因子：pH、悬浮物，化学需氧量，氨氮，五日生化需氧量；</p> <p>(3)检测频次：4 次/天，测 2 天；</p> <p>4.噪声检测</p> <p>(1)检测点位：厂界东侧▲1、厂界南侧▲2、厂界西侧▲3、厂界北侧▲4；</p> <p>(2)检测因子：厂界噪声；</p> <p>(3)检测频次：昼、夜各 2 次/天，测 2 天；</p>		
备注	<p>1.本项目检测方案由委托方提供；</p> <p>2.“—”表示无此项内容。</p>		

有组织废气分析方法

序号	检测项目	分析方法及来源	检出限	仪器设备名称/型号	仪器管理编号
1	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法》(HJ 836-2017)	1.0 mg/m ³	电子天平(十万分之一)/AUW120D	HZD-013-A
				烟气烟尘颗粒物浓度测试仪/MH3300型	HZD-058-D
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》(HJ 57-2017)	3 mg/m ³	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪/MH3300型	HZD-058-D
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》(HJ 693-2014)	NO ₂ : 3 mg/m ³ NO: 3 mg/m ³	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪/MH3300型	HZD-058-D
4	氟化物	《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》(HJ/T 67-2001)	0.06 mg/m ³	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪/MH3300型	HZD-058-D
				pH(酸度)计/PHSJ-4F	HZD-009-A

有组织废气检测结果(1)

检测类别		有组织废气			检测性质			委托检测	
检测时间		2022-11-02~2022-11-04							
检测点位	检测项目	单位	采样时间及检测结果						标准 限值
			2022-11-01			2022-11-02			
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
P1 干法氟化合成冷凝后废气、湿法氟化合成废气、储罐呼吸废气 15m 排气筒①	标干流量	m ³ /h	3133	3214	3075	3185	3137	3082	—
	含湿量	%	2.3	2.4	2.2	2.4	2.3	2.5	—
	平均烟温	°C	12.3	13.1	13.4	11.3	11.5	11.6	—
	平均流速	m/s	6.6	6.8	6.5	6.7	6.6	6.5	—
	氟化物 浓度	mg/m ³	1.12	1.23	1.17	1.25	1.19	1.16	7
备注	1.检测点位和执行标准由委托方提供,执行《稀土工业污染物排放标准》(GB26451—2011)中新建企业污染物排放标准“分解提取”类别; 2.①: E109°52'54.73",N40°36'45.89";排气筒高度为15m。								

有组织废气检测结果(2)

检测类别		有组织废气			检测性质			委托检测	
检测时间		2022-11-01~2022-11-04							
检测点位	检测项目	单位	采样时间及检测结果						标准 限值
			2022-11-01			2022-11-02			
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
P2 回转窑废热 15m 排气筒②	标干流量	m ³ /h	883	1012	1008	1132	881	1007	—
	含湿量	%	2.2	2.3	2.4	2.2	2.1	2.2	—
	含氧量	%	16.1	16.2	16.3	16.5	16.8	16.7	—
	平均烟温	°C	49.7	48.4	49.2	49.8	49.7	49.6	—
	平均流速	m/s	2.1	2.4	2.4	2.7	2.1	2.4	—

	颗粒物	浓度	mg/m ³	18.7	20.4	22.0	21.7	19.5	23.1	40
	二氧化硫	浓度	mg/m ³	24	29	27	22	25	27	300
	氮氧化物	浓度	mg/m ³	152	158	149	155	146	138	200
备注	1.检测点位和执行标准由委托方提供，执行《稀土工业污染物排放标准》（GB26451—2011）中新建企业污染物排放标准“分解提取”类别； 2.◎2：E109°52'55.60",N40°36'45.68"；排气筒高度为15m。									

有组织废气检测结果（3）

检测类别		有组织废气			检测性质			委托检测		
检测时间				2022-11-02-2022-11-04						
检测点位	检测项目	单位	采样时间及检测结果						标准限值	
			2022-11-01			2022-11-02				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
P3 回转窑废气 15m 排气筒◎3	标干流量	m ³ /h	2709	2716	2754	2800	2672	2737	—	
	含水量	%	1.8	1.7	1.5	1.6	1.8	1.9	—	
	平均烟温	°C	98.7	97.9	98.4	96.7	98.3	99.1	—	
	平均流速	m/s	7.4	7.4	7.5	7.6	7.3	7.5	—	
	颗粒物	浓度 mg/m ³	22.6	19.0	21.0	23.2	18.9	20.8	40	
	氟化物	浓度 mg/m ³	1.08	1.13	1.17	1.05	1.09	1.15	7	
备注	1.检测点位和执行标准由委托方提供，执行《稀土工业污染物排放标准》（GB26451—2011）中新建企业污染物排放标准“分解提取”类别； 2.◎3：E109°52'56.14",N40°36'45.57"；排气筒高度为15m。									

气象参数一览表

采样日期	采样时间	平均气温(°C)	大气压(kPa)	风向(度)	风速(m/s)	天气状况
2022-11-01	10:08-11:08	5.3	90.02	西北风 325°	1.5	晴
	12:10-13:10	10.5	89.91	西北风 325°	1.3	晴
	14:12-15:12	12.8	89.87	西北风 225°	1.8	晴
	16:14-17:14	9.9	89.72	西北风 225°	1.6	晴
2022-11-02	10:01-11:01	5.7	90.10	西北风 315°	1.2	多云转晴
	12:05-13:05	9.2	89.85	西北风 315°	1.1	多云转晴
	14:09-15:09	11.6	89.85	西北风 315°	1.4	多云转晴
	16:15-17:15	7.5	89.97	西北风 315°	1.6	多云转晴

无组织废气分析方法

序号	检测项目	分析方法	检出限	仪器设备名称/型号	仪器管理编号
1	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（GB/T 15432-1995）	0.001 mg/m ³	电子天平（十万分之一）/AUW120D	HZD-013-A
				综合大气采样器/XA-100	HZD-056-Q/R/S/T
2	氟化物	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法》（HJ 955-2018）	0.5 µg/m ³	高负压氟化物采样器/XA-100F	HZD-057-A
				pH(酸度)计/PHSJ-4F	HZD-009-A

无组织废气检测结果

检测类别	无组织废气		检测性质		委托检测		标准 限值	
采样时间	检测项目	采样点位及检测结果						
		检测日期: 2022-11-02-2022-11-04						
		厂界上风向O1	厂界下风向O2	厂界下风向O3	厂界下风向O4			
2022-11-01	总悬浮 颗粒物 (mg/m ³)	一次	0.163	0.373	0.239	0.272		1.0
		二次	0.192	0.362	0.250	0.377		
		三次	0.174	0.348	0.342	0.290		
		四次	0.183	0.246	0.265	0.298		
	氟化物 (mg/m ³)	一次	ND	ND	ND	ND		0.02
		二次	ND	ND	ND	ND		
		三次	ND	ND	ND	ND		
		四次	ND	ND	ND	ND		
2022-11-02	总悬浮 颗粒物 (mg/m ³)	一次	0.178	0.253	0.316	0.383		1.0
		二次	0.188	0.261	0.323	0.390		
		三次	0.203	0.308	0.347	0.399		
		四次	0.197	0.301	0.353	0.284		
	氟化物 (mg/m ³)	一次	ND	ND	ND	ND		0.02
		二次	ND	ND	ND	ND		
		三次	ND	ND	ND	ND		
		四次	ND	ND	ND	ND		
备注	检测点位和执行标准由委托方提供; 执行《稀土工业污染物排放标准》(GB26451-2011) 企业边界大气污染物排放限值; O1: E109°52'54.03",N40°36'46.67"; O2: E109°52'59.06",N40°36'43.40"; O3: E109°52'56.15",N40°36'40.64"; O4: E109°52'54.88",40°36'42.71"。							

废水检测项目及分析方法一览表

序号	检测项目	方法名称及来源	检出限	仪器设备名称/型号	仪器管理编号
1	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》 (HJ 1147-2020)	—	便携式酸度计 /pH850	HZD-023-H
2	化学需氧量	《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》 (HJ 828-2017)	4mg/L	滴定管	—
3	五日生化需氧量	《水质五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》(HJ 505-2009)	0.5mg/L	生化培养箱 /LRH150F	HZD-017-A
4	悬浮物	《水质悬浮物的测定重量法》 (GB 11901-89)	—	电子天平(万分之 一)/FA2004B	HZD-011-A
5	氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度 法》(HJ 535-2009)	0.025 mg/L	可见分光光度计 /7230G	HZD-022-A

废水检测结果表

序号	检测项目	单位	采样点位与检测结果 (2022年11月01日~2022年11月05日)								标准 限值
			总排口★1 E109°52'57.85",N40°36'41.79"								
			2022年11月01日				2022年11月02日				
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
1	pH	无量纲	7.63	7.59	7.68	7.47	7.52	7.56	7.61	7.49	6~9

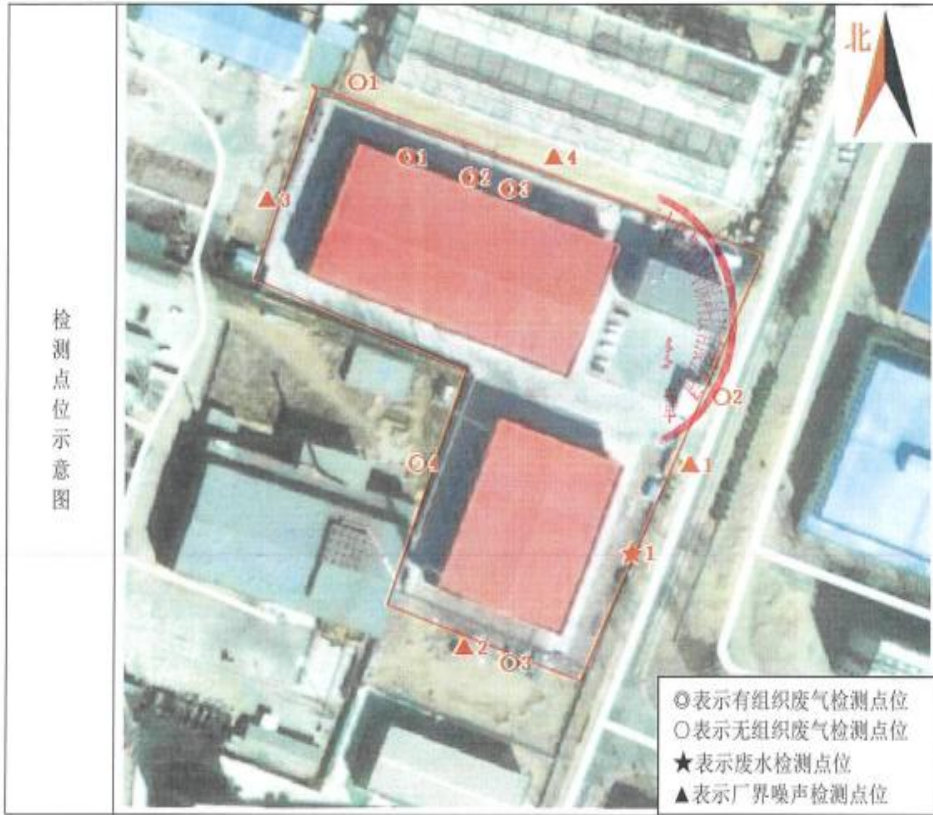
2	化学需氧量	mg/L	324	330	335	328	325	331	334	337	500
3	五日生化需氧量	mg/L	87.5	85.8	90.4	85.3	84.5	86.1	90.2	87.6	300
4	悬浮物	mg/L	75	36	42	39	68	43	51	27	400
5	氨氮	mg/L	43.3	41.6	40.5	39.3	37.6	37.0	35.9	34.7	—
备注 检测点位和执行标准由委托方提供；执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准。											

噪声分析方法

检测项目	分析方法及来源	仪器设备名称/型号	仪器管理编号
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	多功能声级计/AWA5688	HZD-053-E
		声校准器/AWA6221B	HZD-050-E

噪声检测结果

检测类别	厂界噪声		检测性质	委托检测		
气象参数	2022-11-01	天气	晴	风速	1.3m/s (昼)	1.5m/s (夜)
	2022-11-02	天气	多云转晴	风速	1.5m/s (昼)	1.6m/s (夜)
检测点位名称	检测日期	检测时间(昼)	结果值 dB(A)	检测时间(夜)	结果值 dB(A)	
厂界东侧▲1	2022-11-01 ~2022-11-02	10:22-10:32	59	22:16-22:17	49	
厂界南侧▲2		10:46-10:56	58	22:22-22:32	48	
厂界西侧▲3		11:02-11:12	58	22:49-22:59	48	
厂界北侧▲4		11:24-11:34	57	23:16-23:26	47	
厂界东侧▲1		14:06-14:16	61	23:33-23:43	45	
厂界南侧▲2		14:25-14:35	58	23:51-00:01	47	
厂界西侧▲3		14:48-14:58	59	00:13-00:23	46	
厂界北侧▲4		15:10-15:20	57	00:34-00:44	44	
厂界东侧▲1	2022-11-02 ~2022-11-03	10:19-10:29	59	22:26-22:36	49	
厂界南侧▲2		10:37-10:47	58	22:48-22:58	48	
厂界西侧▲3		10:53-11:03	57	23:09-23:19	48	
厂界北侧▲4		11:17-11:27	58	23:26-23:36	48	
厂界东侧▲1		14:09-14:19	63	23:43-23:53	46	
厂界南侧▲2		14:27-14:37	57	00:04-00:14	45	
厂界西侧▲3		14:51-15:01	55	00:25-00:35	47	
厂界北侧▲4		15:16-15:26	58	00:46-00:56	43	
备注	检测点位和执行标准由委托方提供；执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准，昼间 65dB (A)，夜间 55dB (A)。					



——报告结束——

编写人：焦佳琪 *焦佳琪*

审核人：金佳丽 *金佳丽*

签发人：乔君盼 *乔君盼*

签发日期：2022年 11月 08日

附件 4 排污许可登记

固定污染源排污登记表

(首次登记 延续登记 变更登记)

单位名称 (1)		包头市明芯科技有限公司			
省份 (2)	内蒙古自治区	地市 (3)	包头市	区县 (4)	包头稀土高新技术产业开发区
注册地址 (5)		内蒙古自治区包头市稀土开发区创业园区软件园大厦 C 座 303			
生产经营场所地址 (6)		包头市稀土高新区曙光路以东、沼园东路以北			
行业类别 (7)		电子专用材料制造			
其他行业类别					
生产经营场所中心经度 (8)		109°52'38.24"	中心纬度 (9)	40°36'42.05"	
统一社会信用代码 (10)		91150291MA0PYXQA24	组织机构代码/其他注册号 (11)		
法定代表人/实际负责人 (12)		冀代明	联系方式	13337195678	
生产工艺名称 (13)	主要产品 (14)	主要产品产能	计量单位		
粉碎	电子化工材料	3000	吨		
燃料使用信息 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无					
燃料类别	燃料名称	使用量	单位		
<input type="checkbox"/> 固体燃料 <input type="checkbox"/> 液体燃料 <input checked="" type="checkbox"/> 气体燃料 <input type="checkbox"/> 其他	天然气	950600	<input type="checkbox"/> 吨/年 <input checked="" type="checkbox"/> 立方米/年		
涉 VOCs 辅料使用信息 (使用涉 VOCs 辅料 1 吨/年以上填写) (15) <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无					
废气 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织排放 <input type="checkbox"/> 无组织排放 <input type="checkbox"/> 无					
废气污染治理设施 (16)	治理工艺		数量		
除尘设施	袋式除尘		5		
除尘设施	喷淋塔/冲击水浴		1		
排放口名称 (17)	执行标准名称		数量		
1#排气筒	稀土工业污染物排放标准 GB 26451-2011		1		
喷淋塔	稀土工业污染物排放标准 GB 26451-2011		1		
2#排气筒	稀土工业污染物排放标准 GB 26451-2011		1		
废水 <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无					
排放口名称	执行标准名称	排放去向 (19)			
废水总排口	污水综合排放标准 GB8978-1996	<input type="checkbox"/> 不外排 <input checked="" type="checkbox"/> 间接排放: 排入新南郊污水处理厂 <input type="checkbox"/> 直接排放: 排入			
工业固体废物 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无					
工业固体废物名称	是否属于危险废物 (20)	去向			

废铝铁	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input checked="" type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送铝铁供应商
废润滑油	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 贮存： <input checked="" type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
是否应当申领排污许可证， 但长期停产	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
其他需要说明的信息		

注：

- (1) 按经工商行政管理部门核准，进行法人登记的名称填写，填写时应使用规范化汉字全称，与企业（单位）盖章所使用的名称一致。二级单位须同时用括号注明二级单位的名称。
- (2)、(3)、(4)指生产经营场所地址所在地省份、城市、区县。
- (5) 经工商行政管理部门核准，营业执照所载明的注册地址。
- (6) 排污单位实际生产经营场所所在地址。
- (7) 企业主营业务行业类别，按照 2017 年国民经济行业分类（GB/T 4754—2017）填报。尽量细化到四级行业类别，如“A0311 牛的饲养”。
- (8)、(9) 指生产经营场所中心经纬度坐标，应通过全国排污许可证管理信息平台中的 GIS 系统点选后自动生成经纬度。
- (10) 有统一社会信用代码的，此项为必填项。统一社会信用代码是一组长度为 18 位的用于法人和其他组织身份的代码。依据《法人和其他组织统一社会信用代码编码规则》（GB 32100-2015）编制，由登记管理部门负责在法人和其他组织注册登记时发放统一代码。
- (11) 无统一社会信用代码的，此项为必填项。组织机构代码根据中华人民共和国国家标准《全国组织机构代码编制规则》（GB 11714-1997），由组织机构代码登记主管部门给每个企业、事业单位、机关、社会、团体和民办非企业单位颁发的在全国范围内唯一，始终不变的法定代码。组织机构代码由 8 位无属性的数字和一位校验码组成。填写时，应按照技术监督部门颁发的《中华人民共和国组织机构代码证》上的代码填写；其他注册号包括未办理三证合一的旧版营业执照注册号（15 位代码）等。
- (12) 分公司可填写实际负责人。
- (13) 指与产品、产能相对应的生产工艺，填写内容应与排污单位环境影响评价文件一致。非生产类单位可不填。
- (14) 填报主要某种或某类产品及其生产能力。生产能力填写设计产能，无设计产能的可填上一年实际产量。非生产类单位可不填。
- (15) 涉 VOCs 辅料包括涂料、油漆、胶粘剂、油墨、有机溶剂和其他含挥发性有机物的辅料，分为水性辅料和油性辅料，用量应包含稀释剂、固化剂等添加剂的量。
- (16) 污染治理设施名称，对于有组织废气，污染治理设施名称包括除尘器、脱硫设施、

脱硝设施、VOCs 治理设施等；对于无组织废气排放，污染治理设施名称包括分散式除尘器、移动式焊烟净化器等。

(17) 指有组织的排放口，不含无组织排放。排放同类污染物、执行相同排放标准的排放口可合并填报，否则应分开填报。

(18) 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”、“生活污水处理系统”等。

(19) 指废水出厂界后的排放去向，不外排包括全部在工序内部循环使用、全厂废水经处理后全部回用不向外环境排放（畜禽养殖行业废水用于农田灌溉也属于不外排）；间接排放去向包括去工业园区集中污水处理厂、市政污水处理厂、其他企业污水处理厂等；直接排放包括进入海域、进入江河、湖、库等水环境。

(20) 根据《危险废物鉴别标准》判定是否属于危险废物。

固定污染源排污登记回执

登记编号：91150291MA0PYXQA24001W

排污单位名称：包头市明芯科技有限公司

生产经营场所地址：包头市稀土高新区曙光路以东、沼园
东路以北

统一社会信用代码：91150291MA0PYXQA24

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2021年07月30日

有效期：2021年07月30日至2026年07月29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

协议编号: XDWFXY-2022-037

危险废物委托收集协议

项目名称: 危险废物委托收集

委托方: 包头市明芯科技有限公司

受托方: 内蒙古新鼎环境科技有限责任公司

签订时间: 2022年11月10日

签订地点: 内蒙古包头市石拐区工业园区

甲方：包头市明芯科技有限公司

乙方：内蒙古新鼎环境科技有限责任公司

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物经营许可证管理办法》规定，鉴于甲方希望就产生的危险废物进行委托收集、转运服务，并同意支付相应的报酬费用，鉴于乙方拥有提供上述专项技术服务的能力。双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《民法典》的规定，达成如下协议，并由双方共同恪守：

一、协议内容

甲方在生产过程中产生的危险废物由乙方统一收集转移，具体明细如下表：

序号	废物名称	危废代码	残留物主要成分	危险特性	物理形态	转移量
1	废矿物油	HW08 (900-249-08)	废油	T	液	根据实际转移过磅确定

二、双方责任

1、甲方责任

(1) 经双方协商，甲方产生的危险废物交由乙方转移处理。

(2) 甲方将危险废物集中至专用场地存储，根据实际存储情况，达到预处置量时提前告知乙方，由乙方按时派专车到甲方贮存场所收集拉运。

(3) 确保包装物密封良好、不挪作他用。

(4) 确保提供给乙方的包装物信息准确、完整，且包装物没有掺杂其他废物。

(5) 甲方不得在未告知乙方的条件下将易制毒类化学品、剧毒化学品、放射性物品、爆炸性物品、不明物等危险废物(《危险化学品目录(2018版)》中涉及到的药品)混入其它危险废物或普通废物中交由乙方处置。

(6) 负责在包装物明显位置标注废弃物名称、危险特性等标签。

(7) 委派专人负责危废转移的交接工作; 转移联单的申请, 对人力无法装载的货物, 提供装载设备; 确保转移过程中不发生环境污染。

2、乙方责任

(1) 乙方必须具备处理危险废物所需的相关资质并确保时效性。

(2) 乙方在本协议有效期内, 应按时转移甲方产生的符合约定的危险废物, 不得擅自中止转移。

(3) 乙方负责组织具有资质的危险废物运输车辆进行运输工作。

(4) 乙方利用原子吸收/原子荧光/气相色谱等分析仪器对甲方所产生的危险废弃物中有毒、有害物质作出定性/定量的分析;

再根据其理化性质及危险特性进行分类收集、贮存, 确保收集、转运过程符合国家法律法规的相关要求或标准, 过程中产生的环境污染及对第三方造成的伤害, 由乙方全部负责。

三、协议期限

本协议具体期限从签订生效至 2024年5月31日, 在协议期满前 30 个工作日内, 甲方及时与乙方协调是否签订下一年度的协议。

四、项目联系人

本协议为 危险废物 委托转移协议，甲方指定 王新（电话：15335524520）为甲方项目联系人；乙方指定 隋鸣鹤（电话：17647620270）为乙方项目联系人。一方变更项目联系人的，应当及时以书面形式通知另一方。未及时通知并影响本协议履行或造成损失的，应承担相应的责任。

五、费用及付款方式

1、危险废物收集服务费单价：5000 元/吨（不足一吨按一吨计费）；

2、运输费由乙方承担；

3、甲方预付 2000 元 给乙方，在合同期内未发生废弃物转移的，预付费用做为环保服务咨询费用支付给乙方；在合同期内发生废弃物转移的，预付费用折抵收集服务费用；收集服务费用超出部分甲方收到发票之日起 10 个工作日 内，以现金或支票转账方式支付给乙方，甲方迟延支付费用应承担相应的违约责任，违约金额以每日本协议项下总标的金额的千分之一计算。迟延支付超过 60 日的，乙方有权单方解除本协议。同时，甲方应承担相应的违约责任，违约金额以本协议项下总标的金额的 20% 计算。

六、保密义务

双方应遵守的保密义务如下：

甲方：

1、保密内容（包括技术信息和经营信息）：不得向任何第三方

透漏乙方关于危险废物处置服务方面的内容

2、涉密人员范围：相关人员

3、保密期限：协议履行完毕后两年

4、泄密责任：承担所发生的经济损失及相关费用

乙方：

1、保密内容（包括技术信息和经营信息）：不得向任何第三方

透漏甲方厂区内与危险废物处置服务有关的内容

2、涉密人员范围：相关人员

3、保密期限：协议履行完后两年

4、泄密责任：承担产生的经济损失及相关费用

七、违约责任

1、乙方不得对危废违法处置，由此造成环境污染等事件由乙方承担责任。

2、由于不可抗拒原因造成协议无法履行不承担违约责任。

八、争议解决

双方因履行本协议而发生的争议，应协商、调解解决。协商、调解不成的，双方均有权依法向任一方所在地人民法院提起诉讼。

九、协议生效

本协议经双方法定代表人（负责人）或其授权代表签字并加盖单位公章或协议专用章后生效。

十、协议终止

协议有效期内，如有一方因生产故障或不可抗力无法履约，应及

时通知对方，以便采取相应的应急措施，协议执行终止。

十一、其他

1、甲方对所提供的废物来源确保合法，在进行处置前对于所发生的环境污染等事件乙方不负责。

2、双方对彼此商业机密都具有保密义务。

十二、本协议一式肆份，双方各执贰份，具有同等法律效力。

甲方：包头市明芯科技有限公司

法定代表人或授权代表（签字）

签订日期：2022年11月10日

地址：内蒙古自治区包头市稀土开发区曙光路以东，沼园东路以北

联系人：王新

电话：15335524520

开户银行：交通银行包头开发区支行

账号：152001480018018036204

乙方：内蒙古新鼎环境科技有限责任公司

法定代表人或授权代表（签字）

签订日期：2022年11月10日

地址：内蒙古包头市石拐区工业园区

联系人：陈业军

电话：176276070

开户银行：中国农业银行股份有限公司包头九原支行

账号：05628101040028720

附件 6 危废处置单位资质

 <h2 style="text-align: center;">危险废物 经营许可证</h2>	法人名称：内蒙古新鼎环境科技有限责任公司 法定代表人：寇日娜 住 所：内蒙古包头市石拐区工业园区 经营设施地址：内蒙古包头市石拐区工业园区 核准经营方式：收集、贮存 核准经营危险废物类别： HW06、HW08、HW09、HW11 共 1300 吨/年，HW12、 HW13、HW17、HW18 共 1100 吨/年，HW31 (900-052-31) 废铅蓄电池 100 吨/年，HW34 废酸 100 吨/年，HW35 废碱 100 吨/年，HW16、HW49 共 1100 吨/年，HW50 废催化剂 1200 吨/年。
	编 号：1502050187 发证机关：内蒙古自治区生态环境厅 发证日期：2022 年 04 月 07 日

<h2>危险废物经营许可证</h2> <p>(副本×)</p>	<h3>说 明</h3>
编 号：1502050187 法人名称：内蒙古新鼎环境科技有限责任公司 法定代表人：寇日娜 住 所：内蒙古包头市石拐区工业园区 经营设施地址：内蒙古包头市石拐区工业园区 核准经营方式：收集、贮存 核准经营危险废物类别： HW06、HW08、HW09、HW11 共 1300 吨/年，HW12、HW13、HW17、HW18 共 1100 吨/年，HW31 (900-052-31) 废铅蓄电池 100 吨/年，HW34 废酸 100 吨/年，HW35 废碱 100 吨/年，HW16、 HW49 共 1100 吨/年，HW50 废催化剂 1200 吨/年。	1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。 2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力，许可证正本应放在经营设施的醒目位置。 3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。 4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起 15 个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。 5. 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别、新、改、扩建原有危险废物经营设施的、经营危险废物超过批准经营规模 20% 以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。 6. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前 30 个工作日向原发证机关申请换证。 7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的危险废物作出妥善处理，并在 20 个工作日内向发证机关申请注销。 8. 转移危险废物，必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。
核准经营规模：5000 吨/年 有效期限自 2022 年 04 月 07 日 至 2023 年 04 月 06 日	发证机关：内蒙古自治区生态环境厅 发证日期：2022 年 04 月 07 日 初次发证：2022 年 04 月 07 日

购销合同

甲方：内蒙古北阳科技有限公司

乙方：包头市明芯科技有限公司

根据《中华人民共和国合同法》及有关法律、法规规定，甲、乙双方本着平等、自愿、公平、互惠互利和诚实守信的原则，就产品购销的有关事宜协商一致订立本合同，以便共同遵守。

一、标的名称、规格、数量及价钱：

序号	标的名称	规格 (mm)	数量	单价	金额	备注
1	吨包	110*110	300 条	38	11400	含运费,13%专票 按实际出库数
合计：					11400	量结算
合计人民币金额 (大写) 壹万壹仟肆佰元整						

三、质量要求：符合现行行业相关质量标准，按客户提供样品制作。

四、运输方式：甲方运输货物到乙方仓库。

五、货款结算方式：合同签订，货到票到乙方付给甲方货款。

六、甲方必须按照乙方提供的样品质量生产，废旧包装袋将由甲方回收利用。

七、甲方收到乙方订单后在十个工作日之内提供乙方货物。

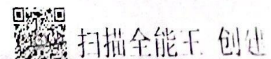
八、合同争议的解决方式：本合同在履行过程中发生的争议由双方当事人协商解决，协商或调解不成的，依法向甲方所在地人民法院提起诉讼。

九、合同解除条件：人力不可抗拒的条件下。

十、本合同一式两份，甲乙双方各执一份。

十一、本合同自签订之日起生效。

名称 (章)：内蒙古北阳科技有限公司 单位地址：内蒙古自治区包头市东河区臭水井村 法定代表人： 委托代理人 (签字)： 公司税号：91150202MA13T2RX7G 公司账号：05618601940005042 开户行：内蒙古农业银行股份有限公司包头东河支行 电话：13567702216	名称 (章)：包头市明芯科技有限公司 单位地址：内蒙古自治区包头市稀土开发区曙光路以东，沼园东路以北 法定代表人： 委托代理人 (签字)： 公司税号：91150291MA0PYXQA24 公司账号：152001480018018036204 开户行：交通银行包头开发区支行 电话：13337193678
--	--



NO J010136-2022



2016150415Z



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L1177



(2018)(鲁)质监验字009号

检验报告

TEST REPORT

产品名称: 聚乙烯丙纶高分子防水材料

型号规格: FSZ-H 50.0 \times 1.2 \times 1.2mm

受检单位: 寿光市圣坤防水材料厂

检验类别: 委托

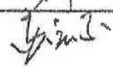


山东省产品质量检验研究院
Shandong Product Quality Inspection Research Institute

山东省产品质量检验研究院
Shandong Product Quality Inspection Research Institute
检 验 报 告
Test Report

共3页第1页

产品名称 Product	聚乙烯涤纶高分子防水卷材	检验类别 Test Kind	委托
受检单位 Supervised Enterprise	寿光市圣坤防水材料厂	型号规格 Model. Type	FS2 50.0m×1.2m×1.2mm
生产单位 Manufacturer	寿光市圣坤防水材料厂	样品等级 Grade	/
受检单位地址 Address of Supervised Enterprise	/	商 标 Brand	圣坤
抽样地点 Sampling Location	企业成品库	抽样人员 Sampling Personnel	张光明、耿建章
抽样基数 Sample Batch	2400m ²	抽样日期 Sampling Date	2022-01-02
样品数量 Sample Quantity	1.5m/3 卷	接样日期 Receipt Date	2022-01-03
样品特性和状态 Sample Description	完好	生产日期 Producing Date	2021-12-25
检验环境 Environment for Test	试验室温度 (23±2)℃ 试验室相对湿度 (50±5)%	样品批号 Batch No.	/
检验日期 Test Date	2022-01-02-2022-01-20		
检验依据 Test Standard	GB 18173.1-2012		
检验要求 Test Item	型式检验		
检验结论 Test Conclusion	该批产品按 GB 18173.1-2012 标准检验合格  (检验单位章)		
备 注 Note	1、本报告含封面及封二，“/”符号表示空项。		

批准: 审核: 主检: 

日期: 2022-01-20

日期: 2022-01-20

日期: 2022-01-20

山东省产品质量检验研究院

检验报告 (续页)

共 3 页第 2 页

序号	检验项目		单位	技术要求	检验结果	单项判定	
1	规格尺寸允许偏差	厚度, %	/	±10	+5.7, +4.3, +4.3	合格	
		宽度, %	/	±1	+0.3, +0.2, +0.2		
		长度	m	不允许出现负值	+0.390, +0.325, +0.308		
2	外观质量		/	见标准中 5.2 要求	符合要求	合格	
3	拉伸强度	常温 (23℃)	纵向	N/cm	≥60	67	合格
			横向		≥60	66	
		高温 (60℃)	纵向		≥30	46	
			横向		≥30	43	
4	拉伸伸长率, %	常温 (23℃)	纵向	/	≥400	463	合格
			横向		≥400	457	
		低温 (-20℃)	纵向		≥300	324	
			横向		≥300	314	
5	撕裂强度	纵向	N	≥50	76	合格	
		横向		≥50	67		
6	不透水性		/	0.3MPa 30min 无渗漏	3 片均无渗漏	合格	
7	低温弯折		/	-20℃ 无裂纹	纵向 2 片均无裂纹 横向 2 片均无裂纹	合格	
8	加热伸缩量		延伸	mm	≤2	1	合格
			收缩		≤4	纵向 0.3 横向 0.5	
9	热空气老化 (80℃×168h)	拉伸强度保持率, %	纵向	/	≥80	93	合格
			横向		≥80	95	
		拉伸伸长率保持率, %	纵向		≥70	92	
			横向		≥70	92	

山东省产品质量检验研究院

检验报告 (续页)

共 3 页第 3 页

序号	检验项目		单位	技术要求	检验结果	单项判定
10	耐碱性 饱和 Ca(OH) ₂ 溶液 23 ℃× 168h	拉伸强度 保持 率, %	纵向	≥80	95	合格
			横向	≥80	97	
		拉伸伸长 率保持 率, %	纵向	≥80	95	
			横向	≥80	95	
11	人工气候 老化	拉伸强度 保持 率, %	纵向	≥80	86	合格
			横向	≥80	87	
		拉伸伸长 率保持 率, %	纵向	≥70	85	
			横向	≥70	76	
12	粘结剥离 强度(片 材与片 材)	标准试验条件	N/mm	≥1.5	1.9	合格
		浸水保持率 (23℃×168h), %	/	≥70	95	
13	复合强度(FS2 型表层与芯 层)		MPa	≥0.8	1.0	合格
备 注				对于总厚度小于 1.0mm 的 FS2 类复合片材, 拉伸强度 (纵/横)指常温(23℃)时不得小于 50N/cm, 高温(60℃) 时 不得小于 30N/cm; 拉伸伸长率(纵/横)指常温(23℃)时不 得小于 100%, 低温(-20℃) 时不得小于 80%。		

以下空白



合格证

产品名称：聚乙烯丙（涤）纶高分子防水卷材

执行标准：GB18173.1-2012

规格型号：_____

发货数量：_____

本批产品经检验符合标准要求

生产日期：_____年_____月_____日

出厂日期：_____年_____月_____日

质量保证期：_____年

检验单位：_____（章）检验员：_____（章）

寿光市圣坤防水材料厂



包头稀土高新技术产业开发区 建设环保局（环保）文件

包开环字[2020]8号

签发人：德力格尔

关于包头市明芯科技有限公司 3000 吨高性能稀土 抛光材料产业化项目总量分配意见

包头市明芯科技有限公司：

你公司 3000 吨高性能稀土抛光材料产业化项目，经内蒙古华泰瀚光环境科技有限公司环评核定，该项目投运后，预计排放二氧化硫 0.19 吨/年，氮氧化物 1.51 吨/年，化学需氧量 0.63 吨/年，氨氮 0.04 吨/年。“十三五”期间，我区完成部分燃煤锅炉集中供热、煤改气改造，削减二氧化硫排放量 239.45 吨/年，削减氮氧化物 35.3 吨/年；万水泉污水处理厂投运，削减排放化学需氧量 1357 吨/年，削减排放氨氮 169 吨/年。经研究，我局同意从削减量中分配给该项目排放量：

二氧化硫 0.57 吨/年, 氮氧化物 3.02 吨/年, 化学需氧量 1.26 吨/年, 氨氮 0.08 吨/年。

2020 年 3 月 25 日

包头稀土高新区建设环保局（环保） 2020 年 3 月 25 日印发