

年产 6000 吨稀土永磁材料深加工项目

(表面处理分厂 B3、B4 厂房后续建设部分)

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：包头天和磁材科技股份有限公司

编制单位：内蒙古华泰天诚科技有限公司

2023 年 11 月

建设单位：包头天和磁材科技股份有限公司

法人代表：袁文杰

编制单位：内蒙古华泰天诚工程科技有限公司

法人代表：田守凯

项目负责人：姚旭

报告编写人：郭利军

建设单位：包头天和磁材科技股份有限
公司

电话：18547287266

邮编：014000

地址：包头稀土高新技术产业开发
区稀土应用产业园区

编制单位：内蒙古华泰天诚工程科技有
限公司

电话：0472-5237678

邮编：014000

地址：包头稀土高新区黄河大街 86 号时
代广场 G 区-C701

目 录

1. 项目概况	1
2. 验收依据	4
2.1. 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	4
2.2. 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	4
2.3. 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定.....	4
2.4. 其他相关文件.....	5
3. 项目建设情况	6
3.1. 地理位置及平面布置.....	6
3.2. 建设内容.....	10
3.3. 生产规模及产品方案.....	16
3.4. 主要原辅料及能源消耗.....	17
3.5. 水源及水平衡.....	19
3.6. 生产工艺及设备.....	21
3.7. 项目变动情况.....	34
4. 污染源及环保治理	37
4.1. 污染源及治理情况.....	37
4.2. 其他环保设施.....	49
4.3. 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	52
5. 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定 ..	56
5.1. 建设项目环评报告书的主要结论与建议.....	56
5.2. 审批部门审批决定.....	59
5.3. 环保批复落实情况.....	62
6. 验收执行标准	65
6.1. 废水执行标准.....	65
6.2. 废气执行标准.....	66
6.3. 噪声执行标准.....	67
6.4. 固废执行标准.....	67
6.5. 地下水执行标准.....	67
6.6. 总量控制指标.....	68
7. 验收监测内容	69
7.1. 废水.....	69
7.2. 废气.....	69
7.3. 噪声.....	70

7.4. 地下水.....	70
8. 质量控制和质量保证.....	71
8.1. 监测分析方法.....	71
8.2. 监测仪器.....	74
8.3. 人员资质.....	75
8.4. 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	76
8.5. 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	81
8.6. 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	84
9. 验收监测结果.....	85
9.1. 生产工况.....	85
9.2. 环保设施调试运行效果.....	85
9.3. 工程建设对环境的影响.....	109
10. 验收监测结论.....	112
10.1. 环保设施调试运行效果.....	112
10.2. 工程建设对环境的影响.....	114
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	115

1. 项目概况

包头天和磁材技术有限责任公司于 2008 年 5 月注册成立，于 2019 年 1 月 31 日更名为包头天和磁材科技股份有限公司，注册资金 19821 万元。主营高性能烧结钕铁硼永磁材料的生产与销售。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等有关规定，包头天和磁材科技股份有限公司开展了年产 6000 吨稀土永磁材料深加工项目（表面处理分厂 B3、B4 厂房后续建设部分）（以下简称“本项目”）的竣工环境保护验收工作，委托内蒙古宇驰环保科技有限公司承担验收监测工作；委托内蒙古华泰天诚工程科技有限公司承担报告编制工作。

接受委托后，技术人员经过现场踏勘，对环评报告书、环保工程建设、运行和环境管理情况进行了全面梳理，并在污染源的监测结果和环保执行情况调查的基础上编制完成了本项目竣工环境保护验收监测报告。

2018 年 4 月 26 日包头市稀土高新区经信局对年产 6000 吨稀土永磁材料深加工项目进行了备案（编号：2018-150299-32-03-007689）。

2018 年 8 月，时代盛华科技有限公司编制完成了年产 6000 吨稀土永磁材料深加工项目环境影响报告书。

2018 年 8 月 8 日，包头稀土高新技术产业开发区建设环保局（环保）以《关于包头天和磁材技术有限责任公司年产 6000 吨稀土永磁材料深加工项目环境影响报告书的批复》（包开审字[2018]33 号）进行了批复。

2019 年 7 月包头天和磁材科技股份有限公司对年产 6000 吨稀土永磁材料深加工项目涉及的表面处理分厂 A2、B3 标准厂房内已建设完成的生产线及配套建设的环保设施完成了竣工环境保护验收。

2021 年 1 月包头天和磁材科技股份有限公司对年产 6000 吨稀土永磁材料深加工项目（天和磁材厂区已建成设施及表面处理分厂新增的滚镀锌生产线和烤蓝线）完成了竣工环境保护验收。

包头天和磁材科技股份有限公司表面处理分厂 B3、B4 厂房后续建设部分于 2023 年 4 月动工建设，2023 年 8 月 9 日竣工。

2022 年 6 月包头天和磁材科技股份有限公司完成了《包头天和磁材科技股份有限公司电镀厂区突发环境事件应急预案》的修订并在包头稀土高新技术产业开发区建设环保局（环保）进行了备案。

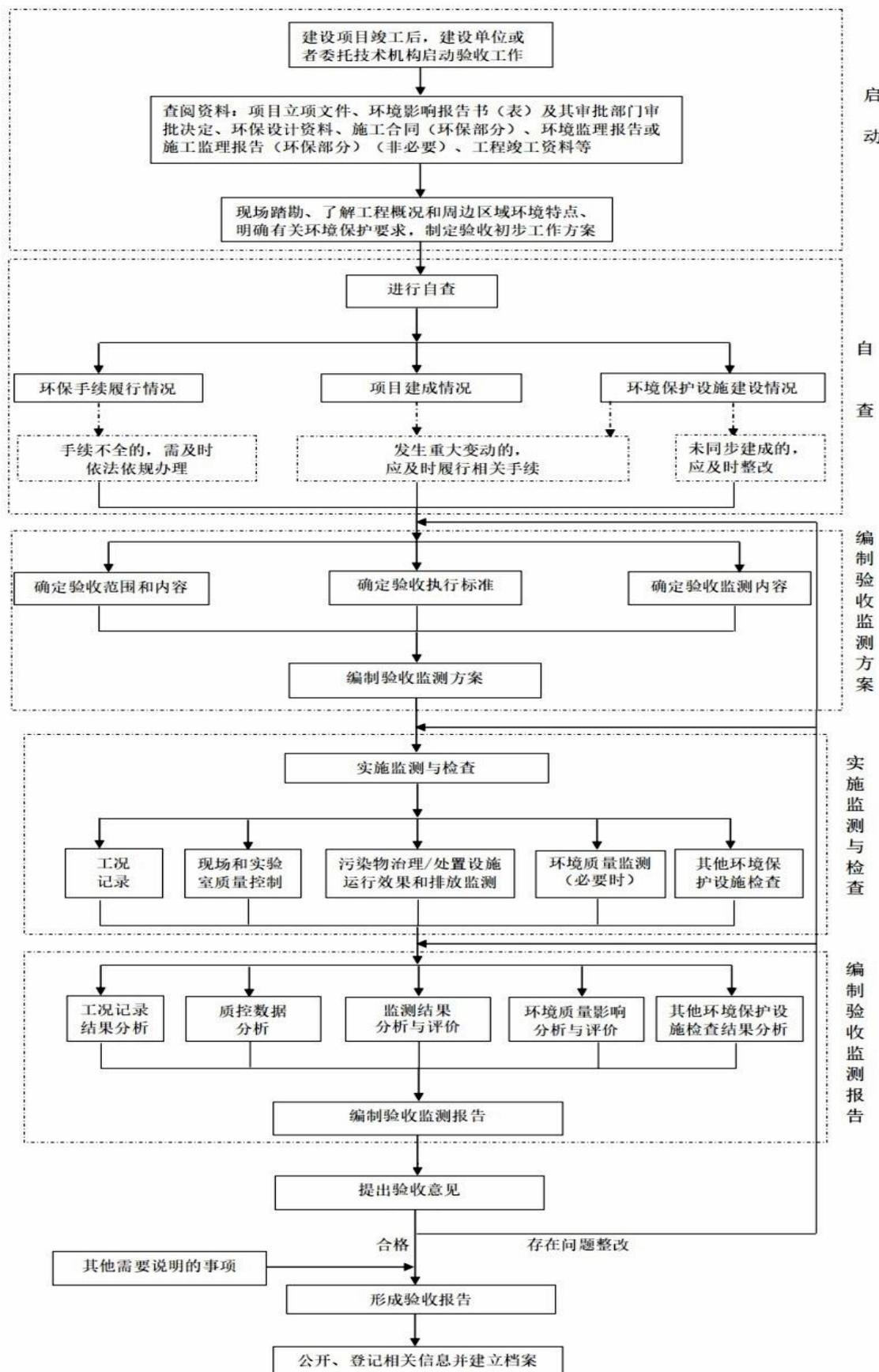
2023 年 6 月 12 日包头天和磁材科技股份有限公司完成了包头天和磁材科技股份有限公司排污许可证申领工作。

2023 年 8 月 10 日，包头天和磁材科技股份有限公司对表面处理分厂 B3、B4 厂房后续建设部分开始调试运行。

内蒙古宇驰环保科技有限公司根据验收监测方案于 2023 年 9 月 25 日~27 日对本项目产生的废气、废水、噪声等污染物排放情况进行了现场验收监测。

包头天和磁材科技股份有限公司表面处理分厂 B3、B4 厂房后续建设部分主要包括：B3 厂房内滚镀锌 3#线，滚镀锌 4#线，滚镀镍铜镍 2#线，滚镀镍铜镍 3#线；B4 厂房内自动喷涂 2#线，磷化 3#生产线；倒角生产线；以及与 B3、B4 厂房内各生产线相配套的公辅工程和环保工程。

本次验收范围为包头天和磁材科技股份有限公司表面处理分厂 B3、B4 厂房后续建设的生产线及配套公辅设施和环保治理措施的验收。



验收报告形成过程示意图

2. 验收依据

2.1. 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起实施；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日起实施；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起实施；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日起实施；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日起实施；
- (6) 《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号令）
- (7) 《产业结构调整指导目录》（2019 年本）
- (8) 《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）
- (9) 《排污许可证申请与核发技术规范电镀工业》（HJ855-2017）
- (10) 《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日实施）
- (11) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日）
- (12) 《关于进一步做好建设项目环境保护“三同时”及自主验收监督检查工作的通知》（生态环境部）（2020 年 5 月 27 日）

2.2. 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
- (2) 《电镀建设项目重大变动清单》（试行），环办环评函[2018]6 号
- (3) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，环办环评函[2020]668 号
- (4) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
- (5) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）

2.3. 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定

- (1) 《包头天和磁材技术有限责任公司年产 6000 吨稀土永磁材料深加工项目环境影响报告书》，时代盛华科技有限公司，2018 年 8 月；
- (2) 《关于包头天和磁材技术有限责任公司年产 6000 吨稀土永磁材料深加工项目环境影响报告书的批复》，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[2018]33 号），2018 年 8 月 8 日；

2.4. 其他相关文件

- (1) 《项目备案告知书》，包头市稀土高新区经信局，2018 年 4 月 26 日，项目代码：2018-150299-32-03-007689
- (2) 《年产 6000 吨稀土永磁材料深加工项目（已建成设施）竣工环境保护验收监测报告》，2019 年 7 月；
- (3) 《年产 6000 吨稀土永磁材料深加工项目（天和磁材厂区已建成设施及表面处理分厂新增的滚镀锌生产线和烤蓝线）竣工环境保护验收监测报告》，2021 年 1 月；
- (4) 包头天和磁材科技股份有限公司《排污许可证》，自 2023 年 06 月 12 日起至 2028 年 06 月 11 日止，证书编号：91150291674383335D001P ；
- (5) 包头天和磁材科技股份有限公司（表面处理厂区）突发环境事件应急预案，备案号： 150201-2022-035（1）-L
- (6) 《年产 6000 吨稀土永磁材料深加工项目（表面处理分厂 B3、B4 厂房后续建设部分）竣工环境保护验收监测检测报告》，内蒙古宇驰环保科技有限公司，2023 年 10 月 17 日，报告编号：YCHB2309251060。

3. 项目建设情况

3.1. 地理位置及平面布置

本项目位于包头稀土新材料深加工基地（包头稀土高新技术产业开发区希望工业园区）内，B3 厂房地理坐标为东经 109°46'46.72"，北纬 40°35'2.01"，B4 厂房地理坐标为东经 109°46'46.69"，北纬 40°35'0.57"。

B3 厂房一层西南区域布置滚镀锌 4#线，二层西北区域布置滚镀镍铜镍 2#线，和滚镀锌 3#线，二层西南区域布置滚镀镍铜镍 3#线，废水收集区位于地下，废气治理系统位于 B3 厂房外南。B4 厂房一层西南区域布置 2 间危废库，1 间化学品库，一层北侧区域布置倒角生产线和黑片库房，二层南侧区域布置磷化 3#生产线，二层西北区域布置自动喷涂 2#线，废水收集区位于地下，废气治理系统位于 B4 厂房外南。

表面处理分厂 B3 厂房、B4 厂房地理位置，外环境关系和周围敏感目标均未发生变化，周围环境保护目标情况见表 3.1-1。地理位置图见图 3.1（1），外环境关系图见图 3.1（2），B3 厂房平面布置图见图 3.1（4），B4 厂房平面布置图见图 3.1（5）。

表 3.1-1 表面处理分厂周围环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	相对方位	距项目边界距离 (m)	保护人口数	所属功能区
大气环境	高油房	NNE	2566	300	《环境空气质量标准》 二级标准
	虎子圪梁	NE	2113	180	
	麻池四队	ENE	2149	75	
	西壕口村	SE	2195	60	
	万兴公	S	1286	350	
	哈林格尔村	WSW	1540	1500	
	东厂汗	NW	1910	350	
地下水环境	万兴公	S	1286	潜水	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)中 的III类标准
	西壕口村	SE	2195	潜水	
声环境	本项目 200m 范围内无敏感点，无声环境敏感目标				《声环境质量标准》 (GB3096-2008)3 类区

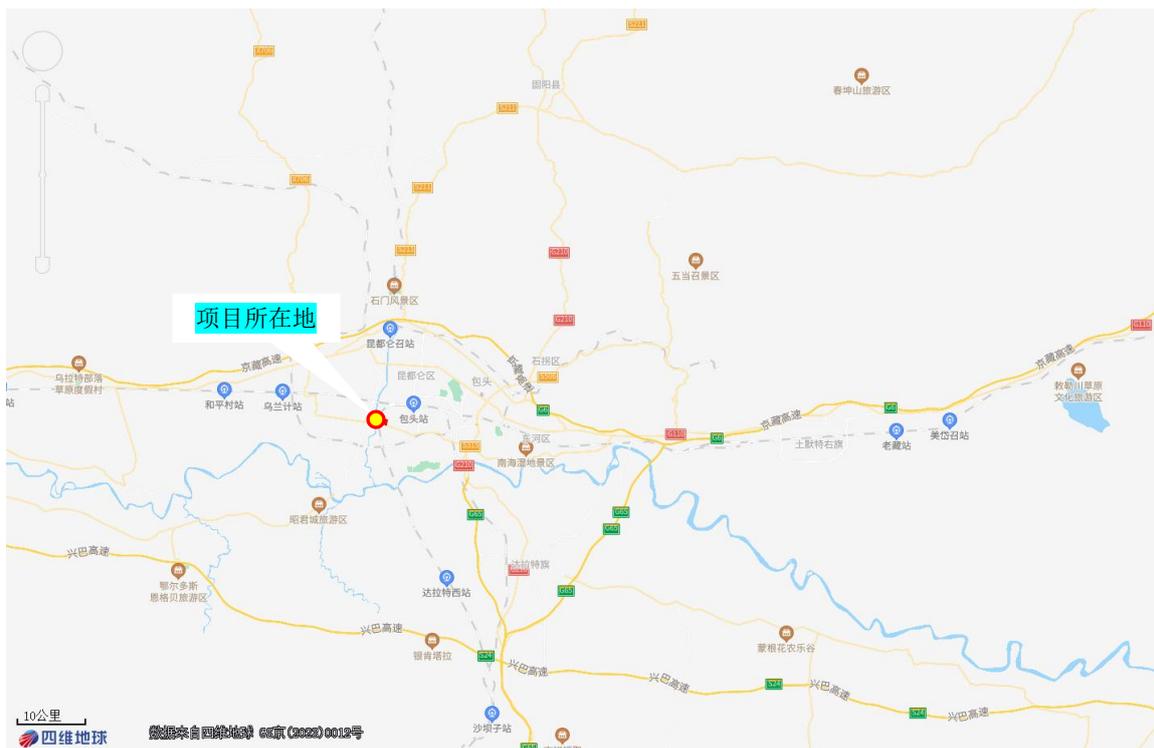


图 3.1 (1) 地理位置图



图 3.1 (2) 外环境关系图

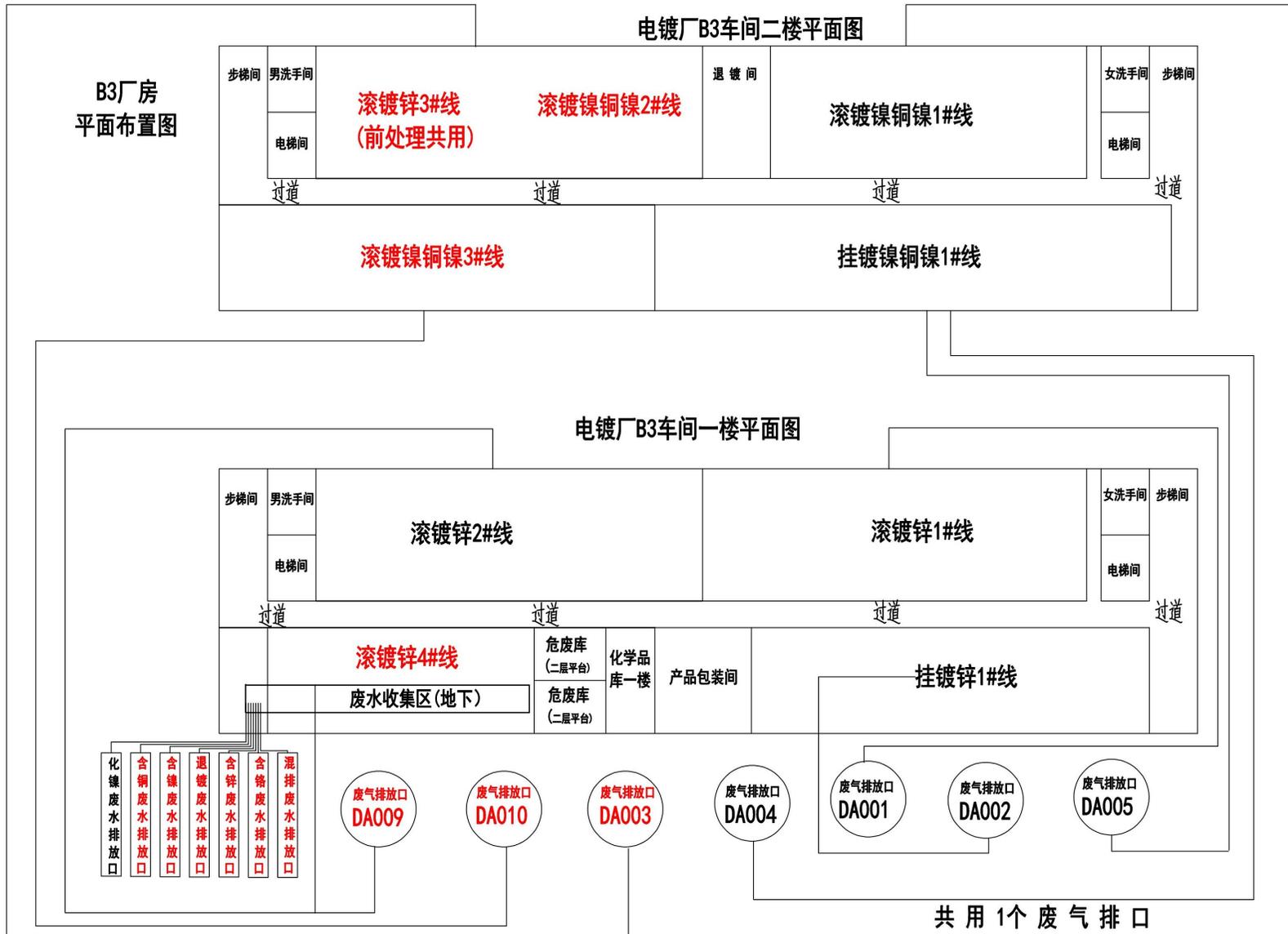


图 3.1 (4) B3 厂房平面布置图

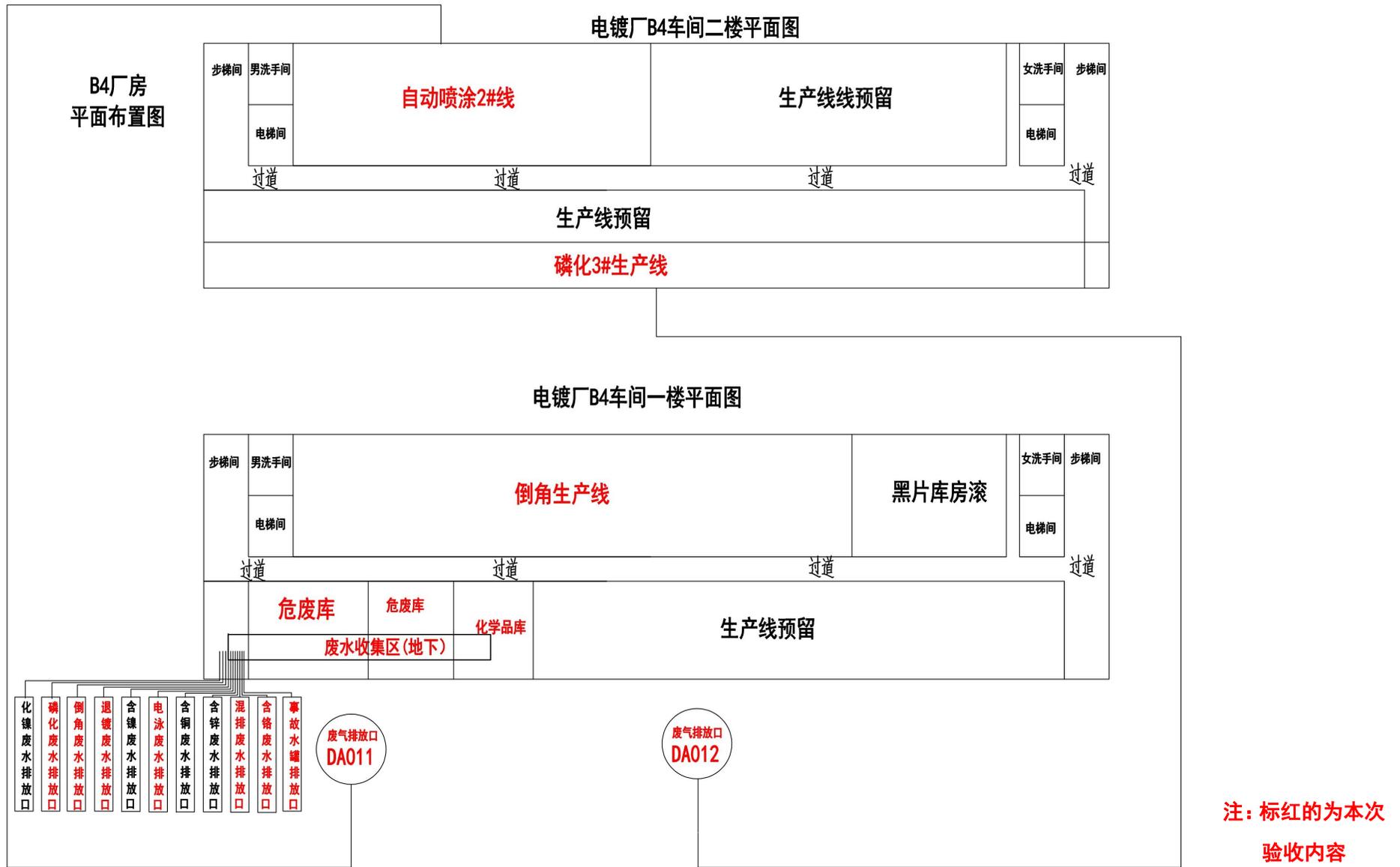


图 3.1 (5) B4 厂房平面布置图

3.2. 建设内容

年产 6000 吨稀土永磁材料深加工项目在 2019 年 7 月和 2021 年 1 月完成了部分生产线的竣工环境保护验收，依据前两次项目竣工环境保护验收监测报告，与本次验收建设内容对照情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 建设内容对照一览表

类别	环评建设内容	已完成验收内容	本次验收建设内容
主体工程	B3 厂房 在厂房设置镀锌生产线 9 条，镍铜镍生产线 6 条	一层：挂镀锌 1#线，滚镀锌 1#线，滚镀锌 2#线 二层：滚镀镍铜镍 1#线，挂镀镍铜镍 1#线	一层：滚镀锌 4#线 二层：滚镀镍铜镍 2#线，滚镀镍铜镍 3#线，滚镀锌 3#线
	B4 厂房 在厂房设置喷涂生产线 4 条，磷化生产线 2 条	无	一层：倒角生产线（由 A2 厂房迁移至此） 二层：磷化 3#生产线，自动喷涂 2#线
环保工程	废气 B3 厂房 镀锌、镀镍铜镍各产生酸雾的槽上方分别设置集气罩收集酸雾，酸雾经喷淋塔处理后由 15m 排气筒排放	镀锌、镀镍铜镍各产生酸雾的槽上方分别设置集气罩收集酸雾，酸雾经一座喷淋塔处理后排气筒排放。 ①挂镀锌 1#线产生的酸雾收集后经一级喷淋塔处理后由 DA002 排气筒排放； ②滚镀锌 1#线产生的酸雾收集后经一级喷淋塔处理后由 DA001 排气筒排放； ③滚镀锌 2#线产生的酸雾收集后经一级喷淋塔处理后由 DA009 排气筒排放； ④滚镀镍铜镍 1#线产生的酸雾收集后经一级喷淋塔处理后由 DA003 排气筒排放；	镀锌、镀镍铜镍各产生酸雾的槽上方分别设置集气罩收集酸雾，酸雾经喷淋塔处理后由排气筒排放。 ①滚镀锌 4#线产生的酸雾收集后并入滚镀锌 2#线废气治理系统由 DA009 排气筒排放； ②滚镀镍铜镍 2#线产生的酸雾收集后并入滚镀镍铜镍 1#线废气治理系统由 DA003 排气筒排放； ③滚镀镍铜镍 3#线产生的酸雾收集后经一级喷淋塔处理后由 DA010 排气筒排放； ④滚镀锌 3#线产生的酸雾收集后并入滚镀镍铜镍 1#线废气治理系统由 DA003 排气筒排放；

类别	环评建设内容	已完成验收内容	本次验收建设内容
废水		⑤挂镀镍铜镍 1#线产生的酸雾收集后一部分经一级喷淋塔处理后由 DA004 排气筒排放； ⑥挂镀镍铜镍 1#线产生的酸雾收集后一部分经一级喷淋塔处理后由 DA005 排气筒排放；	
	B4 厂房	镀锌、镀镍铜镍各产生酸雾的槽上方分别设置集气罩收集酸雾，酸雾经喷淋塔处理后由 15m 排气筒排放；喷涂废气经水幕排放	①磷化 3#生产线产生酸雾的槽上方分别设置集气罩收集，酸雾经一级喷淋塔处理后由 DA012 排气筒排放； ②自动喷涂 2#线经有机废气净化设施（雾化喷淋+活性炭吸附装置）处理后由 DA011 排气筒排放；
	B3 厂房	于厂房西南角地下设 6 个电镀废水水罐，3 个 6m ³ ，3 个 10m ³ ，1 个事故水罐 10m ³	地下建设 8 个废水收集罐，分别为酸碱漂洗废水罐、含镍废水罐、含铜废水罐、含锌废水罐、含铬废水罐、化学镀镍废水罐、退镀废水罐和一个事故水罐，水罐容积均为 6m ³ 。生产废水每天排放，容积 6m ³ 的水罐可以满足生产需求。 依托已完成验收的废水收集罐。每个废水收集罐，均为 6m ³ 。生产废水每天排放，容积 6m ³ 的水罐可以满足生产需求。 因新增生产线产生的废水会排入相应的废水收集罐内，本次验收对混排废水罐、含铬废水罐、含锌废水罐、退镀废水罐、含镍废水罐、含铜废水罐各污染物排放浓度进行验收监测。
	B4 厂房	于厂房西南角地下设 7 个电镀废水水罐，3 个 6m ³ ，4 个 10m ³ ，1 个事故水罐 10m ³	无 厂房西南角地下废水收集区设有 10 个电镀废水水罐，均为 6m ³ 。本次验收生产线产生的废水会排入相应的废水收集罐内，对混排废水罐、电泳废水罐、磷化废水罐、含铬废水罐、退镀废水罐、倒角废水收

类别		环评建设内容	已完成验收内容	本次验收建设内容
				集池各污染物排放浓度进行验收监测。
	噪声	生产设备隔声、减振和消声等措施	生产设备采用低噪声设备，采取了隔声、减振措施	生产设备隔声、减振和消声等措施
固废	B3 厂房	可防风、防雨、防晒，地面采用聚丙烯材料整体焊接做防渗，周围高出地面 10cm 做围堰。所用聚丙烯材料厚度为 10mm，参考聚乙烯材料渗透系数为 $\leq 10^{-10}$ cm/s。	固废暂存间地面均采用聚丙烯材料（PP 板材）整体焊接做防渗，门口高出地面 15cm 做围堰。所用聚丙烯材料（PP 板材）厚度为 6mm，液体危废暂存间在 PP 板材上面又铺设 20cm 厚混凝土。 危废库-04（TS003、占地面积 20m ² 、贮存能力 10 t）， 危废库-05（TS004、占地面积 20m ² 、贮存能力 12 t）	依托已完成验收的危废库-04 和危废库-05
	B4 厂房		无	危废库在园区标准厂房地面上设置一个收集防渗槽，采用聚丙烯材料整体焊接做防渗，参考聚乙烯材料渗透系数为 $\leq 10^{-10}$ cm/s。危废库地面铺设 6mm PP 板材，并在四周设置导流渠，周围设置 15cm 高围堰。 危废库-06（TS005、占地面积 72m ² 、贮存能力 40 t）， 危废库-07（TS006、占地面积 43.2m ² 、贮存能力 25 t）
储运工程	B3 厂房	/	1 间化学品库和 1 间产品包装间，地面为标准厂房建设时铺设的防渗地面。	依托已完成验收的化学品库和产品包装间
	B4 厂房	/	无	1 间化学品库，地面采用聚丙烯材料整体焊接做防渗，门口高出地面 15cm 做围堰。1 间黑片库房，地面为标准厂房建设时铺设的防渗地面



滚镀锌 3#线



B3 酸碱废气净化设施及排气筒 (DA003)



滚镀锌 4#线



B3 酸碱废气净化设施及排气筒 (DA009)



滚镀镍铜镍 3#线



B3 酸碱废气净化设施及排气筒 (DA010)



滚镀镍铜镍 2#线



倒角生产线



自动喷涂 2#线



B4 酸碱废气净化设施及排气筒 (DA011)



磷化 3#生产线



B4 有机废气净化设施及排气筒 (DA012)



酸洗槽



超声波除灰槽



超声波水洗槽



槽边吸风系统收集



出光槽



钝化槽

3.3. 生产规模及产品方案

年产 6000 吨稀土永磁材料深加工项目环评阶段的生产规模如下：镍铜镍生产规模为 1000t/a，镀锌生产规模为 1300t/a，电泳生产规模为 800t/a，磷化生产规模为 2100t/a，烤蓝生产规模为 80t/a，喷涂生产规模为 700t/a，真空镀铝生产规模为 20t/a。依据年产 6000 吨稀土永磁材料深加工项目已完成的竣工环境保护验收监测报告可知，项目剩余未验收的生产规模如下：镍铜镍为 500t/a，镀锌为 400t/a，电泳为 20t/a，磷化为 700t/a，烤蓝为 80t/a，喷涂为 700t/a，真空镀铝为 20t/a。本次验收新增生产线的生产规模为镍铜镍为 200t/a，镀锌为 400t/a，磷化为 600t/a，喷涂为 150t/a。

实际生产规模见表 3.3-1。

表 3.3-1 实际生产规模一览表

单位：t/a

项目	生产线	镍铜镍	镀锌	磷化	电泳	烤蓝	喷涂	真空镀铝
	生产规模							
环评阶段（总）		1000	1300	2100	800	80	700	20
已完成验收（总）		500	900	1400	780	40	450	0
未验收（总）		500	400	700	20	40	250	20
本次验收	B3	200	400	0	0	0	0	0
实际建设	B4	0	0	600	0	0	150	0
本次验收后剩余规模		300	0	100	20	40	100	20

本次竣工环境保护验收结束后，包头天和磁材科技股份有限公司表面处理分厂建设的生产线可达最大的生产规模为：镍铜镍 700t/a，镀锌 1300t/a，电泳 780t/a，磷化 2000t/a，烤蓝 40t/a，喷涂 600t/a。

本项目验收范围内生产线产品方案见表 3.3-2。

表 3.3-2 各新增的生产线产品方案

厂房	线体	镀种	层数	镀层面积 m ²	镀层厚度 μm	生产规模
B3	滚镀镍铜镍 2#线	镍	2	24900	5	50t/a
		铜	1	12450	5	
	滚镀镍铜镍 3#线	镍	2	89760	5	150t/a
		铜	1	44880	5	
	滚镀锌 3#线	锌	1	24900	3-10	50t/a
	滚镀锌 4#线	锌	1	192100	3-10	350t/a
B4	自动喷涂 2#线	喷涂环氧	1	197200	20	150t/a
	磷化 3#生产线	磷化	1	102000	20	600t/a

3.4. 主要原辅料及能源消耗

3.4.1. 主要原辅料消耗

本次验收完成后，表面处理分厂全部的镀镍铜镍生产线、镀锌生产线、倒角生产线、喷涂生产线、磷化生产线的主要原辅材料消耗情况见表 3.4-1 至表 3.4-5。原辅材料中各酸理化性质见表 3.4-6。

表 3.4-1 全部镀镍铜镍生产线主要原辅材料消耗情况

序号	原辅材料名称	环评设计年使用量 (t/a)	镀镍铜镍生产线年使用量 (t/a)			主要成分	来源
			已完成验收	本次验收新增	本次验收后全部		
1	磁材	1000	500	200	700	Nd、Fe、B	天和磁材厂区
2	硫酸镍	4.2	2.1	3.2	5.3	NiSO ₄ •6H ₂ O	穗晔（青岛）贸易有限公司
3	氯化镍	1.05	0.6	0.18	0.78	NiCl ₂ •6H ₂ O	
4	硼酸	6	2.8	0.8	3.6	H ₃ BO ₃	
5	金属镍	24	13	7.8	20.8	Ni	
6	铜球	5.28	2.6	2.6	5.2	Cu	
7	焦磷酸铜	1.44	0.7	0.2	0.9	CuP ₂ O ₇ •4H ₂ O	
8	焦磷酸钾	12	6.1	0.7	6.8	K ₄ P ₂ O ₇	
9	硫酸	1.95	0.92	0.25	1.17	H ₂ SO ₄	

表 3.4-2 全部镀锌生产线主要原辅材料消耗情况

序号	原辅材料名称	环评设计年使用量 (t/a)	镀锌生产线年使用量 (t/a)			主要成分	来源
			已完成验收	本次验收新增	本次验收后全部		
1	磁材	1300	900	400	1300	Nd、Fe、B	天和磁材厂区
2	硫酸锌	4.5	3.0	7.6	10.6	ZnSO ₄	西陇科学股份有限公司
3	硫酸	2.6	1.9	0.4	2.3	H ₂ SO ₄	
4	盐酸	1.25	0.86	0.4	1.26	HCl	
5	硝酸	0.37	9.2	42	51.2	HNO ₃	
6	氯化锌	4.5	3.1	1.4	4.5	ZnCl ₂	山西轩益兴化工有限公司
7	锌板	36	25	12	37	Zn	廊坊市庆安商贸有限公司
8	钝化液	3.8	2.6	1.2	3.8	三价铬盐	宁波海曙甬强表面处理剂经营部
9	柠檬酸	1.25	0.9	0.4	1.3	/	

表 3.4-3 全部倒角生产线主要原辅材料消耗情况

序号	原辅材料名称	环评设计年使用量 (t/a)	倒角生产线年使用量 (t/a)			主要成分	来源
			已完成验收	本次验收新增	本次验收后全部		
1	磁材	6000	3090	0	3090	Nd、Fe、B	天和磁材厂区
2	磨料	120	70	0	70	氧化铝、碳化硅	湖州磨料有限公司

表 3.4-4 全部喷涂生产线主要原辅材料消耗情况

序号	原辅材料名称	环评设计年使用量 (t/a)	喷涂生产线年使用量 (t/a)			主要成分		来源
			已完成验收	本次验收新增	本次验收后全部			
1	磁材	700	450	150	600	Nd、Fe、B		天和磁材厂区
2	溶剂	6.8	4.3	4	8.3	甲基异丁基酮	45%	洛德国际（上海）有限公司
						丁酮	45%	
						二甲苯	10%	
3	喷涂树脂涂料	34	22	3.9	25.9	环氧树脂	70%	廊坊阿克苏粉末涂料有限公司
						矿物类填料	25%	
						炭黑颜料	5%	

表 3.4-5 全部磷化生产线主要原辅材料消耗情况

序号	原辅材料名称	环评设计年使用量 (t/a)	磷化生产线年使用量 (t/a)			主要成分	来源	
			已完成验收	本次验收新增	本次验收后全部			
1	磁材	2100	1400	600	2000	Nd、Fe、B	天和磁材厂区	
2	磷化液	9.56	6.3	9.6	15.9	磷酸	30%	成都祥和磷化有限公司 宁波海曙甬强表面处理剂经营部
						磷酸二氢锌	29%	
						水	41%	
3	钝化液	1.4	0.95	0.41	1.36	铬元素 10%		

表 3.4-6 原辅材料各酸理化性质

名称	分子式	外观与性状	浓度	熔点℃	沸点℃
硝酸	HNO ₃	透明无色或带黄色液体	66%~68%	-42	86
硫酸	H ₂ SO ₄	无色透明油状液体	98%	10.5	125
盐酸	HCl	无色或微黄色液体	36%	-114.8	108.6

3.4.2. 能源消耗

表面处理分厂各厂房的能源消耗情况见表 3.4-7。

表 3.4-7 表面处理分厂能源消耗情况一览表

序号	名称	表面处理厂设计消耗量	B3 厂房实际消耗量	B4 厂房实际消耗量	单位	来源
1	电力	240	60	30	万 kWh	依托厂区现有开闭站
2	纯水	159405.6	71859	10800	m ³ /a	基地内集中纯水站提供
3	新鲜水	6208.4	2091	2091	m ³ /a	来自城市供水系统

3.5. 水源及水平衡

表面处理分厂 B3 厂房、B4 厂房新增的各生产线所需生产用水由基地内集中纯水站供给，生活用水由市政供水管网供给。产生的生产废水排入各自对应的收集罐进行短时间缓冲后，经管网排入深加工基地内专门设置的电镀废水处理厂处理。生活废水直接通过基地生活废水管网进入包头鹿城水务有限公司集中处理。

各厂房的用水情况见表 3.5-1 和表 3.5-2。水平衡图见图 3.5（1）和图 3.5（2）。

表 3.5-1 B3 厂房新增生产线的用排水情况

序号	用水环节	用排水量 (m ³ /d)			去向	
		用水量	损耗量	排水量		
1	除油、酸洗、活化、出光水洗槽	32.0	0.5	31.5	混排废水收集罐	园区电镀污水厂
2	镀镍水洗槽	6.0	0.1	5.9	含镍废水收集罐	
3	镀铜水洗槽	2.0	0.01	1.99	含铜废水收集罐	
4	镀锌水洗槽	8.0	0.1	7.9	含锌废水收集罐	
5	钝化水洗槽	4.0	0.05	3.95	含铬废水收集罐	
6	退镀水洗槽	0.5	0.01	0.49	退镀废水收集罐	
合计		52.5	0.77	51.73	—	

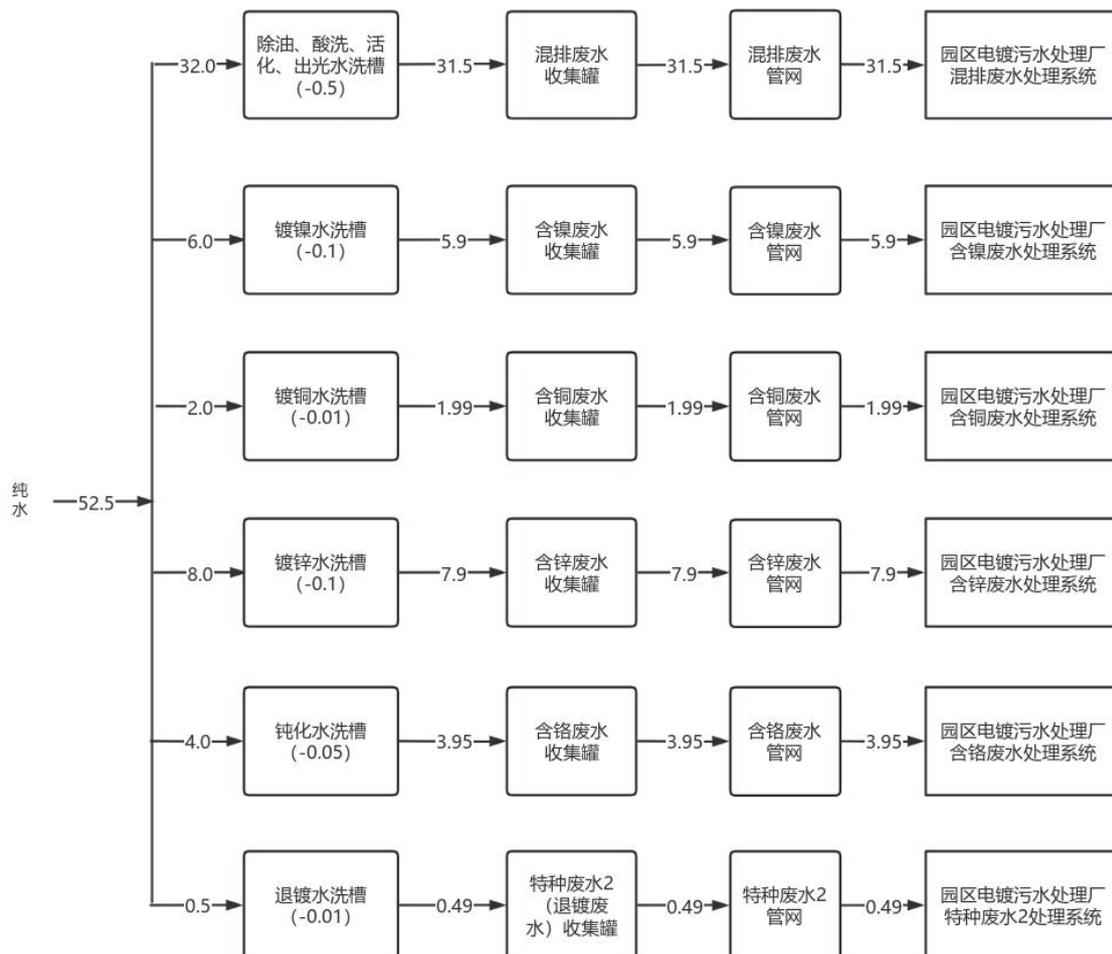


图 3.5 (1) B3 厂房水平衡图

单位: m³/d

表 3.5-2 B4 厂房新增生产线的用排水情况

序号	用水环节	用排水情况 (m ³ /d)			去向	
		用水量	损耗量	排水量		
1	除油、酸洗、活化、出光水洗槽	26.0	0.1	25.9	混排废水收集罐	园区电镀污水厂
2	钝化水洗槽	3.0	0.01	2.99	含铬废水收集罐	
3	退镀水洗槽	1.0	0.001	0.999	退镀废水收集罐	
4	磷化水洗槽	9.0	0.05	8.95	含磷废水收集罐	
5	电泳水洗槽	1.0	0.002	0.998	电泳废水收集罐	
6	生活用水	2.0	0.2	1.8	包头鹿城水务有限公司	
合计		42.00	0.363	41.637	—	

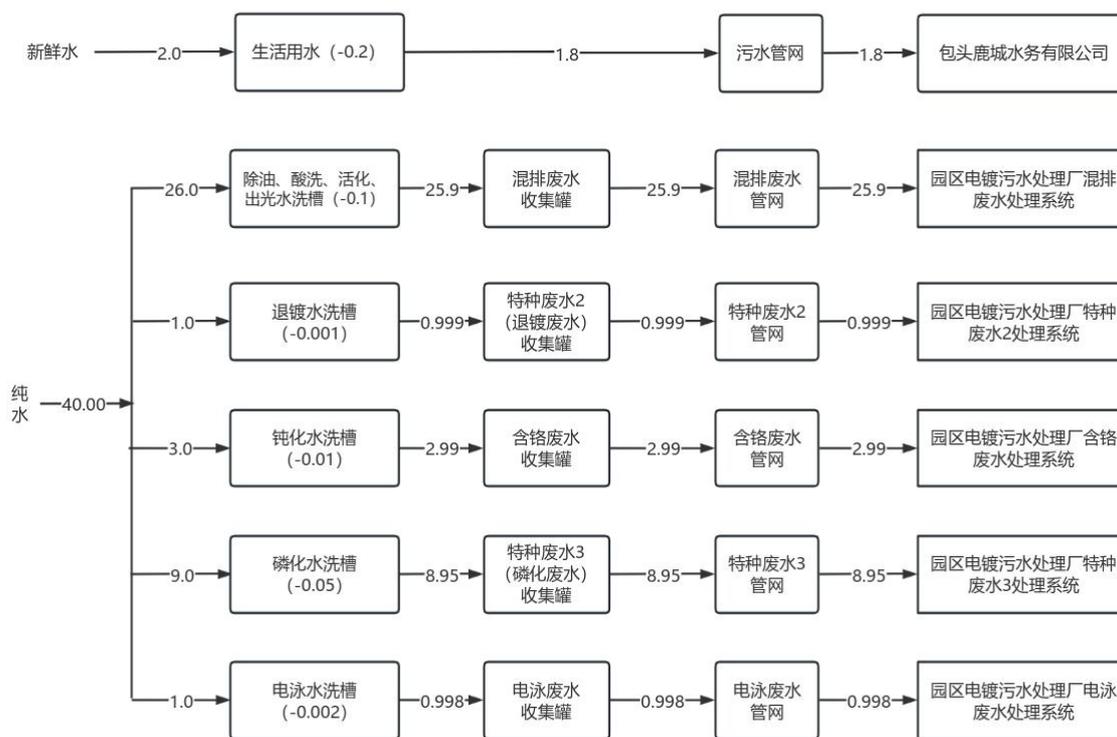


图 3.5 (2) B4 厂房水平衡图

单位: m³/d

3.6. 生产工艺及设备

3.6.1. 生产工艺流程

3.6.1.1. 倒角

钕铁硼永磁材料首先需要在振动倒角机内进行倒角,是一道独立的前处理工序。

在倒角过程中，将零件的锐角磨钝，减少在电镀过程中的边缘效应，使镀层厚度更加均匀。本项目采用湿式倒角方式生产，与其他表面处理生产线配套使用。湿式倒角采用金刚砂、碳化硅等材质磨料，钕铁硼坯料在倒角机内用磨料进行倒角，并在倒角过程中加入水。

倒角工艺流程及排污节点见图 3.6.1.1。

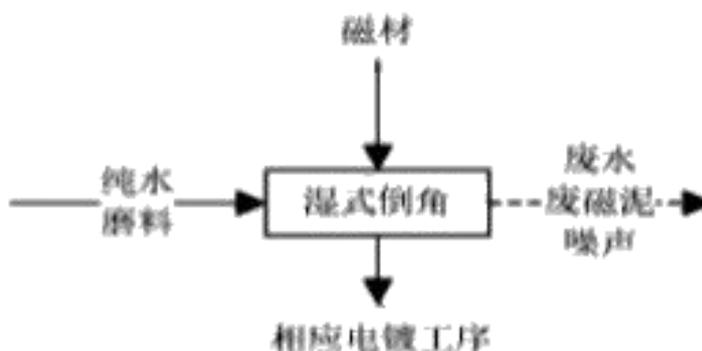


图 3.6.1.1 倒角工艺流程及排污节点图

3.6.1.2. 电镀前处理

钕铁硼磁钢在机械加工后表面存在残渣、油污等，在电镀过程易出现各种镀层缺陷，影响镀层质量。合适的预处理是钕铁硼电镀工艺中关键的一步，是保证镀层结合力的重要工序。

(1) 除油

油污的存在会影响镀层的结合力。除油是通过皂化作用而把油脂除去，当清除不能皂化的矿物油时，靠表面活性剂的作用，帮助乳化脱脂。项目采用火碱除油，主要是将待镀品浸入除油槽碱性溶液中，以去除金属表面油污。为不影响下一道工序，除油后必须对镀件进行水清洗。

(2) 酸洗

在电镀前进行酸洗的目的是进行表面活化，去除镀件暴露在空气中时形成的氧化膜，让金属表面呈活性状态，从而保证电镀层与基体的结合力。项目酸洗时采用的 5% 的稀硝酸进行清洗。

(3) 超声波清洗

超声波清洗用于形状复杂件、多孔隙的零件、小零件以及经抛光附着有残渣的

制件，可有效地去除零件表面的残渣或油污。

(4) 水洗

工件要经过许多工序，工件进出的溶液也有很多种。在从一种溶液进入另一种溶液前，几乎都要清洗，以除去制件表面滞留的前一种溶液。因此，在整个表面过程中，有许多道水洗工序。清洗既是保证镀件质量，防止槽液受污染，保证镀液稳定性和镀液的使用寿命的主要措施。

每个电镀工艺前面均有前处理工序。前处理工艺流程及排污节点见图 3.6.1.2。

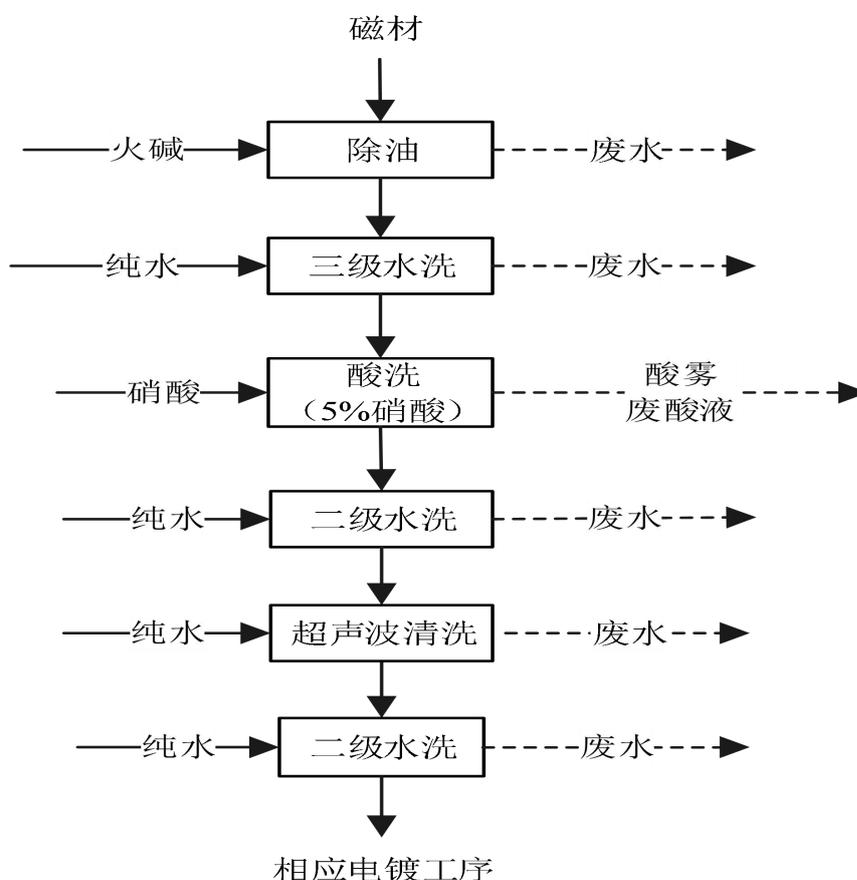


图 3.6.1.2 前处理工艺流程及排污节点图

3.6.1.3. 电镀镍铜镍生产线

① 预镀镍工序

前处理后的磁材进入预镀镍工序。镍的标准电极电位为-0.25V，在空气中具有强烈的钝化能力，表面能生成一层极薄的保护膜，使基体与外界隔绝，从而起到保护作用，保护基体材料不受腐蚀或起光亮装饰作用，也常作为其它镀层的中间镀层，

在其上再镀一层薄铬，或镀一层仿金层，其抗蚀性更好，外观更美。光亮镀镍层有良好的光泽性和低孔率，镀层柔软。

电镀工序：以被镀工件作为阴极，镍板为阳极，在低压直流电作用下，使得被镀工件表面沉积上一层镍。镀镍在在 60℃ 条件下进行，采用电加热。电镀槽槽液循环使用，只补充原料，电镀槽 6~12 个月清理一次，清除槽渣。镀镍槽中所加物质为硫酸镍、氯化镍、硼酸、镍块。组成原料的功用如下：

硫酸镍为镍离子主要来源，沉积在镀件金属表面的镍就是由镍离子还原得到的。氯化镍提供氯离子来帮助阳极溶解，减少极化现象，增加镀液的导电性，并使之有极高的电流密度，同时也供应镍离子。硼酸起缓冲作用，可稳定阴极膜的 pH 值，硼酸过低，镀层会有针孔，容易变脆，硼酸过高，阳极袋会因硼酸结晶而阻塞，间接增大电阻。

②活化

活化也称化学浸蚀，是将工件浸入酸性（或碱性）的浸蚀液中，将工件表面的氧化皮、锈蚀产物等碱性化学溶解，达到净化工件表面的目的。多数浸蚀液由酸类组成。

在镀铜前进行表面活化，去除镀件暴露在空气中时形成的氧化膜，让金属表面呈活性状态，从而保证电镀层与基体的结合力。本项目活化时采用硫酸或盐酸进行清洗，在室温下处理 2min 左右即可。

③镀铜

铜是玫瑰红色具有良好导电性、导热性和延展性的金属。镀铜层的化学稳定性较差，一般不单独用做防护装饰性镀层而常作为其他镀层的中间层或底层，以提高表面镀层和基体的结合力，本项目用到的镀铜工艺为焦磷酸盐镀铜（中间层），在 50℃ 条件下进行，采用电加热。主要使用焦磷酸铜、焦磷酸钾、铜球等原辅材料。根据订单需求，部分产品不需要镀铜，仅需镀镍。

④镀镍

与前面预镀镍工序相同。活化后需在其表面再电镀上一层镍，镀镍前需经过预镀一层较薄的镍层，然后再在薄的镍层上再进行镀镍，使得镍层与工件紧密结合，

预镀镍及镀镍槽中所加物质均为硫酸镍，氯化镍、镍块。镀镍槽操作温度为 60℃ 左右。

⑤水洗

电镀过程中，有许多道水洗工序。清洗既是保证镀件质量，防止槽液受污染，保证镀液稳定性和镀液的使用寿命的主要措施，同时也是电镀废水的主要来源。

生产工艺分为滚镀镍铜镍和挂镀镍铜镍，生产工艺流程相似。电镀镍铜镍生产工艺流程及排污节点见图 3.6.1.3。

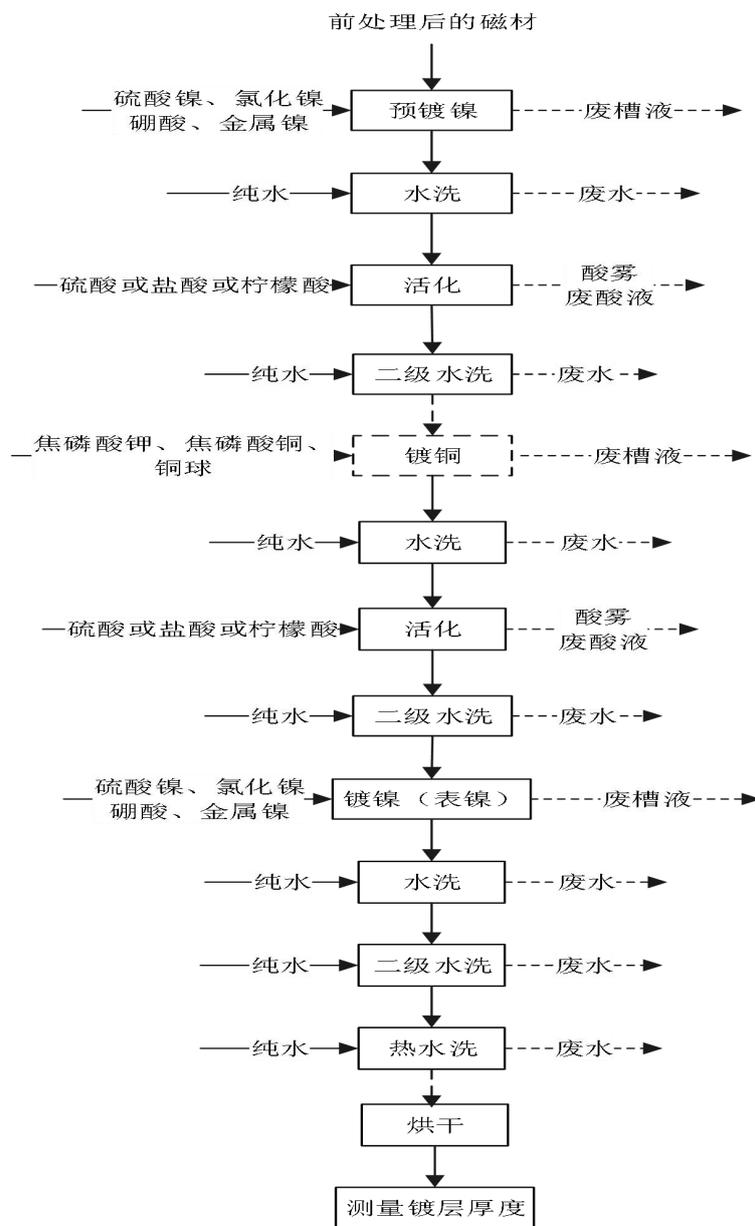


图 3.6.1.3 镍铜镍生产工艺流程及排污节点图

3.6.1.4. 镀锌生产线

镀锌生产线主要采用硫酸锌、氯化锌、氯化钾和锌板等材料，镀锌溶液不含络合剂，废水容易处理，对设备腐蚀性小，电流效率高，镀液稳定，镀层整平性和光亮度好。电镀锌后，还需经过出光和钝化工艺。

出光是镀锌中用到的工艺，是在钝化工艺之前进行的。出光目的主要是把电镀锌后表面上产生的碱性膜层去除掉，使表面更加光亮，它不仅可以增加锌层亮度，更可以中和零件凹孔内未清洗干净的碱液，利于后面钝化液的稳定。本项目镀锌水洗后用 0.5% 的稀硝酸溶液出光，之所以使用硝酸主要是硝酸的强氧化性，对锌的腐蚀轻微，并且有化学抛光的作用。

钝化是提高防护性镀层防腐蚀能力的重要手段之一，特别是镀锌层，如果不进行钝化处理，其表面极易发生腐蚀。锌镀层经三价铬酸盐钝化之后，可显著提高其防护性能和装饰性能，所以镀锌后钝化是镀锌工艺中的一道必须工序，是为了消除电镀过程中产生的缺陷，提高锌镀层表面的光亮和美观，增加镀层的耐蚀性能。为了防止零件镀后锈蚀或表面存有水而影响镀层质量，水洗过后的工件需进行烘干。

生产工艺分为滚镀锌和挂镀锌，生产工艺流程相似，主要区别为挂镀锌采用挂具承载磁材，滚镀锌直接将磁材放入镀液中。

镀锌生产工艺流程及排污节点见图 3.6.1.4。

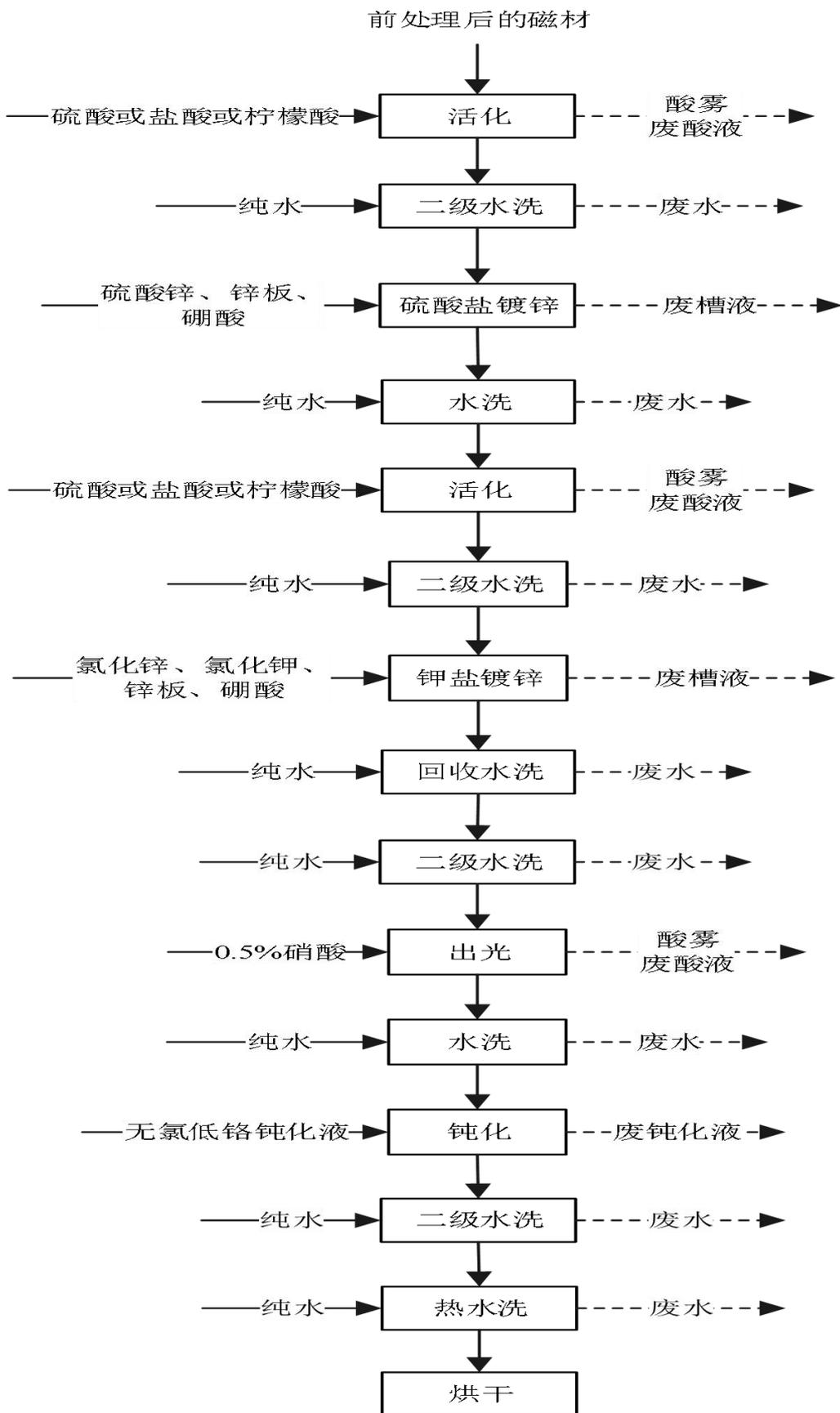


图 3.6.1.4 镀锌生产工艺流程及排污节点图

3.6.1.5. 磷化生产线

磁材浸入磷化液（主要成分为磷酸，磷酸二氢锌、磷酸二氢铁等），在表面沉积形成一层不溶于水的结晶型磷酸盐转换膜的过程。磷化温度为 30℃，使之在溶液浸涂 0.5~1min。工件表面附近溶液中 Fe^{2+} 的浓度不断增加，当 Fe^{2+} 与 $H_2PO_4^{2-}$ 、 PO_4^{3-} 离子浓度大于磷酸盐的溶度积时，产生沉淀，在工件表面形成磷化膜。

磷化的目的主要是：给基体金属提供保护，在一定程度上防止金属被腐蚀；用于电泳前打底，提高漆层的附着力与防腐蚀能力；在金属冷加工工艺中起减摩润滑作用。

本项目使用无镍磷化液磷化，磷化生产工艺流程及排污节点见图 3.6.1.5。

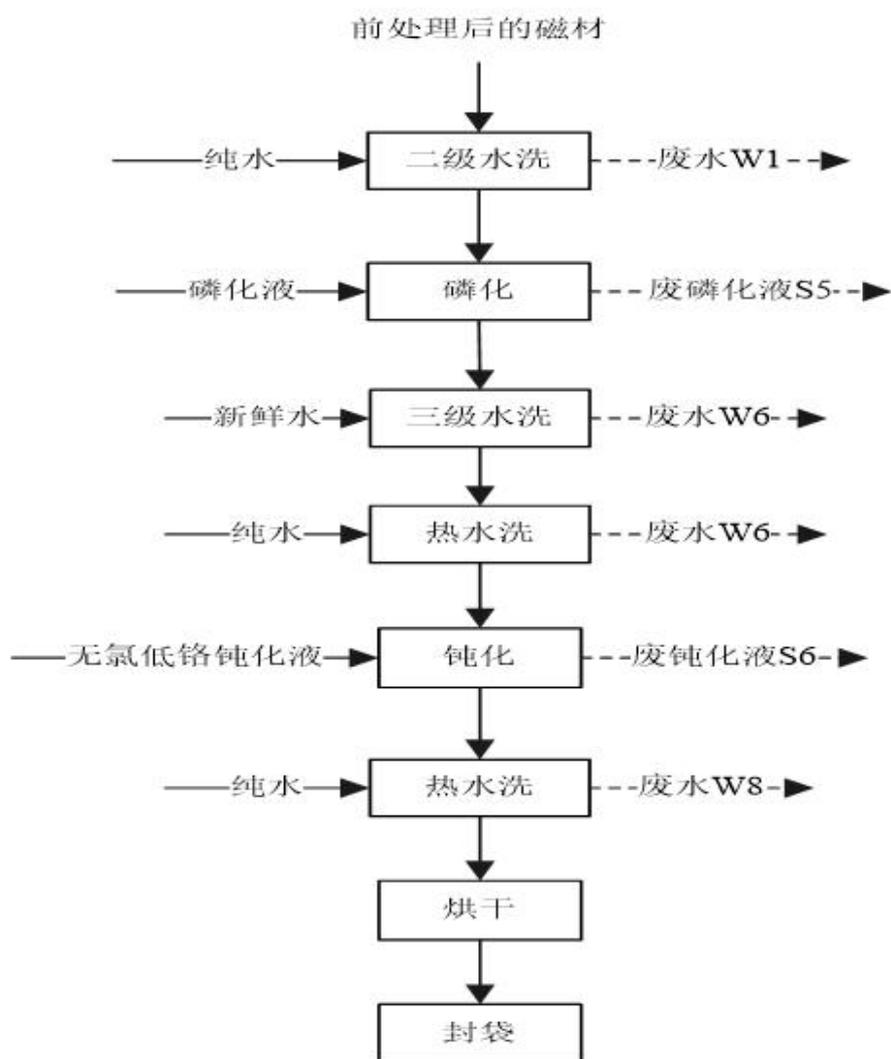


图 3.6.1.5 磷化生产工艺流程及排污节点图

3.6.1.6. 喷涂生产线

喷涂在岩棉彩钢板房内进行，分为喷漆和喷粉两种。自动喷涂生产线采用的是喷漆工艺。在岩棉净化板房内设有的不锈钢的自动喷漆房，摆盘擦拭区，上料区，表干区，固化区，选别区等。自动喷漆房内设有 8 轴往复自动喷涂机械手。喷涂输送线为不锈钢托杆，采用密码器定位控制。磁材预热和表干使用同一种炉子，内胆采用不锈钢板，中波红外线加热管。固化使用精密柜式固化炉，容量为 4 盘，3 段温度控制，触摸屏操控面板。自动喷漆房内的输送线上设有水幕处理系统，将产生的漆雾进行有效处理。

喷涂生产工艺流程及排污节点见图 3.6.1.6。

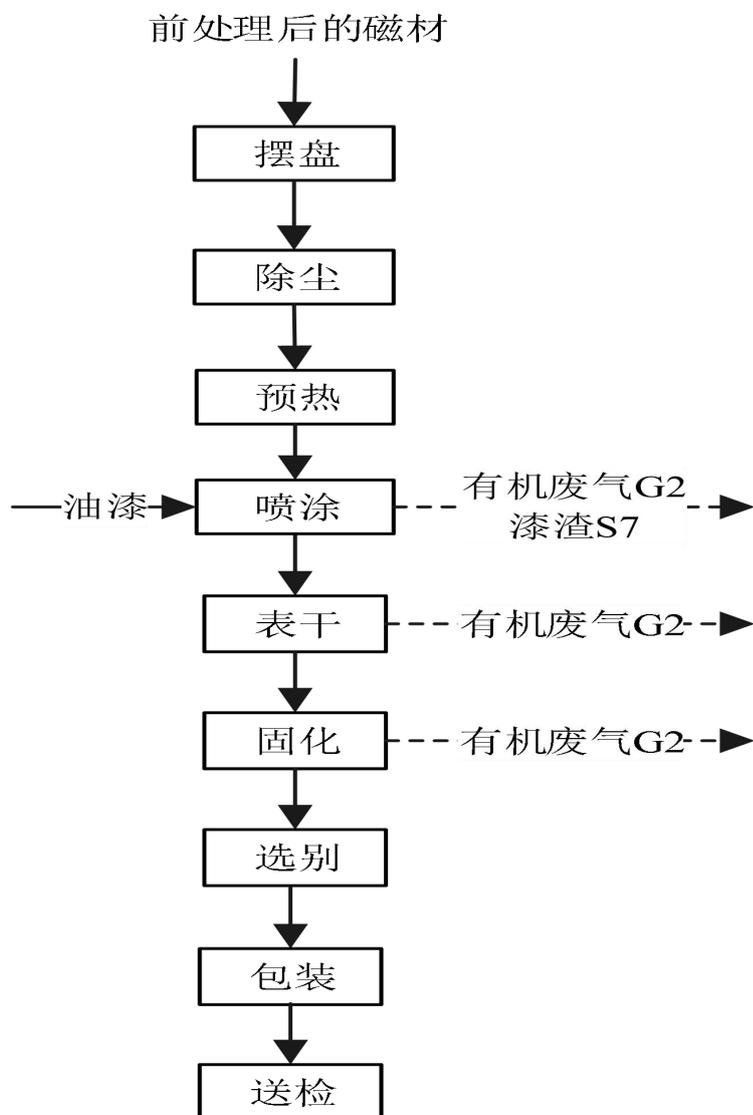


图 3.6.1.6 喷涂生产工艺流程及排污节点图

3.6.2. 主要生产设备

表面处理分厂 B3 厂房、B4 厂房新增的主要生产设备见表 3.6.2-1。各生产线槽体实际配置情况见表 3.6.2-2。主镀槽规格数量对照情况见表 3.6.2-3。

表 3.6.2-1 B3 厂房、B4 厂房新增的主要生产设备一览表

厂房	设备名称	规格型号	数量
B3	电镀镍铜镍设备	滚镀/半自动	2 套
	镀锌设备	滚镀/半自动	2 套
B4	喷涂设备	自动	1 套
	磷化设备	自动	1 套
	倒角生产线	湿式倒角	9 条

表 3.6.2-2 B3、B4 厂房各生产线槽体实际配置情况

序号	生产线名称	生产设施名称	实际建设		
			有效容积(L)	数量(个)	规格/参数(mm)
1	B3 滚镀 镍铜镍 2#线	超声波槽	150	2	680×520×400
		三级水洗槽	340	1	500×1500×450
		三级水洗槽	340	1	500×1500×450
		酸洗槽	110	1	500×500×450
		二级水洗槽	230	2	500×1000×450
		二级水洗槽	230	4	500×1000×450
		超声波槽	30	3	680×250×150
		镀槽(镍)	900	6	500×2400×750
		镀槽(铜)	900	3	500×2400×750
		回收槽(镍)	300	1	450×1700×400
		回收槽(铜)	150	3	500×400×750
		活化槽	110	1	500×500×450
		活化槽	110	4	500×500×450
水洗槽	110	3	500×500×450		
2	B3 滚镀	线下配酸槽	2040	1	2000×1200×1000

序号	生产线名称	生产设施名称	实际建设		
			有效容积(L)	数量(个)	规格/参数(mm)
	镍铜镍 3#线	线下后处理水洗	50	1	500×500×350
		水洗槽	50	10	500×500×350
		热水洗	162.5	1	500×500×800
		线下前处理超声波除油	68	1	680×500×350
		酸洗槽	50	1	500×500×350
		超声波除灰槽	17	1	680×500×200
		活化槽	162.5	1	500×500×800
		超声波水洗槽	17	1	680×500×200
		水中上料槽	242	1	400×1100×700
		预镀镍	1905.75	3	3150×1100×700
		二级回收水洗槽	532.4	3	880×1100×700
		逆流+高位水洗槽	532.4	3	880×1100×700
		活化槽	242	2	400×1100×700
		水洗槽	242	2	400×1100×700
		高位水洗槽	242	1	400×1100×700
		纯水洗槽	242	1	400×1100×700
		镀铜	1905.75	3	3150×1100×700
		移动转换水洗槽	242	1	400×1100×700
		超声波水洗槽	363	1	600×1100×700
		水中下料转人工槽	242	1	400×1100×700
3	B3 滚镀锌 3#线	超声波槽	150	2	680×520×400
		三级水洗槽	340	1	500×1500×450
		酸洗槽	110	1	500×500×450
		二级水洗槽	230	2	500×1000×450
		活化槽	110	1	500×500×450
		二级水洗槽	230	2	500×1000×450
		水洗槽	110	1	500×500×450

序号	生产线名称	生产设施名称	实际建设		
			有效容积(L)	数量(个)	规格/参数(mm)
		出光	110	1	500×500×450
		钝化槽	110	2	500×500×450
		镀槽	900	6	500×2400×750
		回收槽	150	6	500×400×750
4	B3 滚镀锌 4#线	超声波除油槽	135	1	680×500×400
		二级水洗	180	2	1012×500×350
		三级水洗	267	1	1524×500×350
		放料空工位槽	88	1	500×500×350
		酸洗除灰	285	1	1500×500×380
		超声波除灰槽	68	1	680×500×200
		水中上/下料	220	2	576×1273×300
		活化槽	375	1	450×1300×640
		二级水洗槽	815	4	980×1300×640
		超声波水洗	540	1	650×1300×640
		回收水洗	375	2	450×1300×640
		过渡水洗	290	1	450×1300×498
		镀锌（氯化钾锌）	2660	4	3150×1300×650
		镀锌（硫酸锌）	2660	4	3150×1300×650
		二级水洗	177	1	1012×500×350
		出光槽	142	1	812×500×350
		三级水洗	267	2	1524×500×350
		钝化槽	214	2	800×500×535
		热水洗	95	1	500×500×380
6	B4 磷化 3#生产线	升降上料槽	250	1	850×600×1100
		超声波水洗	1432	1	1160×1300×1100
		超声波除油槽	1432	1	1160×1300×1100
		热水洗	1142	2	925×1300×1100

序号	生产线名称	生产设施名称	实际建设		
			有效容积(L)	数量(个)	规格/参数(mm)
		二级水洗	2198	4	1780×1300×1100
		酸洗槽	1142	2	925×1300×1100
		三级水洗	3346	4	2710×1300×1100
		超声波去灰槽	1359	2	1160×1300×1100
		转换水洗位	1050	4	850×1300×1100
		超声波水洗	1297	1	1050×1300×1100
		水洗槽（表调）	1050	1	850×1300×1100
		活化槽	1050	3	1050×1300×1100
		磷化镀槽	5002	1	4050×1300×1100
		超声波水洗	1389	1	1125×1300×1100
		钝化槽	1112	1	900×1300×1100
		转换水洗位	1050	1	850×1300×1100
		封闭槽	1142	1	925×1300×1100
		升降下料槽	250	1	850×600×1100
		线下上料前超声波水洗	230	1	680×520×800
5	B4 自动喷涂 2# 线	自动喷涂机系统	/	2 套	4kw
		表干烤炉	/	2 台	48.6kw
		在线固化炉	/	2 台	100kw

3.7. 项目变动情况

本项目的新增建设内容与环评设计阶段存在变动的情况见表 3.7-1；与《电镀建设项目重大变动清单》（试行）对照情况见表 3.7-2。

表 3.7-1 项目变动情况表

项目	环评阶段	实际建设内容	变动说明	是否属于重大变动
B3 厂房各排气筒	B3 厂房镀锌、镀镍铜镍各产生酸雾的槽上方分别设置集气罩收集酸雾，酸雾经喷淋塔处理后由 15m 排气筒排放。	B3 厂房镀锌、镀镍铜镍各产生酸雾的槽上方分别设置集气罩收集酸雾，酸雾经一级喷淋塔处理后由排气筒排放。本次验收的排气筒高度分别为 19m，21m 和 21.5m	①排气筒 DA003 由 15 米加高到 19 米； ②排气筒 DA009 由 15 米加高到 21 米； ③排气筒 DA010 由 15 米加高到 21.5 米	否
B4 厂房各排气筒	①B4 厂房镀锌、镀镍铜镍各产生酸雾的槽上方分别设置集气罩收集酸雾，酸雾经喷淋塔处理后由 15m 排气筒排放。 ②喷涂废气水幕处理系统+雾化喷淋塔+活性炭吸附+15m 排气筒 1 套	①B4 厂房镀锌、镀镍铜镍各产生酸雾的槽上方分别设置集气罩收集酸雾，酸雾经一级喷淋塔处理后由 23m 高排气筒排放。 ②喷涂废气管道收集后经雾化喷淋塔+活性炭吸附装置处理由 19m 排气筒排放	①排气筒 DA011 由 15 米加高到 23 米 ②排气筒 DA011 由 15 米加高到 19 米	否
B4 厂房废水收集罐	于厂房西南角地下设 7 个电镀废水水罐，3 个 6m ³ ，4 个 10m ³ ，1 个事故水罐 10m ³ 。	厂房西南角地下废水收集区设有混排废水、电泳废水、磷化废水、含铬废水、退镀废水等废水收集罐，每个均为 6m ³ 。	各电镀废水水罐短时间缓冲后，经管网排入深加工基地内专门设置的电镀废水处理厂处理。生产废水每天连续排放，经分析容积为 6m ³ 的废水收集罐可以满足要求。	否

表 3.7-2 实际建设情况与重大变动清单对照表

项目	序号	变动清单内容描述	实际建设	是否属于重大变动
规模	1	主镀槽规格增大或数量增加导致电镀生产能力增大 30%及以上。	<p>主镀槽规格增大，各生产线实际总生产规模未超过环评要求。</p> <p>环评阶段电镀镍铜镍生产线设置镀镍槽 12 个、规格 1300*800*1200；镀铜槽 8 个、规格 1300*800*1200，设计生产规模 1000t/a；已完成验收的生产规模 500t/a。本次验收新增的镀镍槽 6 个、规格 500*2400*750；镀铜槽 3 个、规格为 500*2400*750，实际生产规模为 200t/a。</p> <p>环评阶段镀锌生产线设置镀锌槽 8 个、规格 1300*800*1200，设计生产规模 1300 t/a；已完成验收的生产规模 700t/a。本次验收新增的镀锌槽 4 个、规格 3150×1300×650，实际生产规模为 400t/a。</p>	否
建设地点	2	项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致防护距离内新增敏感点。	项目选址与环评阶段一致；A2 厂房已完成验收的倒角生产线移至 B4 厂房内，属于总平面布置内部调整，且防护距离范围内无新增环境敏感点，B4 厂房倒角废水通过管网排入包头稀土新材料深加工基地污水处理厂处理，废水去向不变。	否
生产工艺	3	镀种类型变化，导致新增污染物或污染物排放量增加。	镀种类型未发生变化，与环评阶段一致，无新增污染物产生、污染物排放量未超过环评要求	否
	4	主要生产工艺变化；主要原辅材料变化导致新增污染物或污染物排放量增加。	主要生产工艺未发生变化；不存在因主要原辅材料变化导致新增污染物或污染物排放量增加的情况	否
环境保护	5	废水、废气处理工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量	生产废水、废气处理工艺与环评阶段一致，无新增污染物，污染物排	否

项目	序号	变动清单内容描述	实际建设	是否属于重大变动
措施		增加（废气无组织排放改为有组织排放除外）。	放量未超过环评要求的排放量	
	6	排气筒高度降低 10%及以上。	排气筒实际建设高度高于环评阶段设计高度	否
	7	新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利影响加重。	生产废水均排入园区污水处理厂进行集中处理，属于间接排放，不存在新增废水排放口的情况 生活污水直接通过基地生活废水管网进入包头鹿城水务有限公司	否

根据《电镀建设项目重大变动清单》（试行），上述变动不属于重大变动。

4. 污染源及环保治理

4.1. 污染源及治理情况

4.1.1. B3 厂房

4.1.1.1. 废水

表面处理分厂 B3 厂房新增生产线后，厂房内的劳动定员未发生变化，因生活污水已经完成验收，本次验收不再对生活污水排放情况进行监测。

表面处理分厂 B3 厂房新增 2 条滚镀锌生产线（3#、4#）和 2 条滚镀镍铜镍生产线（2#、3#）。产生的生产废水排入各自的收集罐进行短时间缓冲后，经管网排入深加工基地内专门设置的电镀废水处理厂处理。在 B3 厂房西南区域地下设置有废水收集罐区，根据污水产生类型，共设有 7 个收集罐，容积均为 6m³，包括混排废水、含铬废水、含锌废水、退镀废水、含镍废水、含铜废水、含化学镍废水各一个废水收集罐，所设置的废水收集罐主要起到一个缓冲作用，使污水均匀的排入基地污水处理厂，减少因水量的变化对污水处理厂产生的冲击。不同种类废水处理设施的排放口等同于车间或生产设施废水排放口。B3 厂房内各废水收集罐均已完成验收，因新增的生产线产生的废水排入相应的废水收集罐，本次验收仅对涉及的废水收集罐进行验收监测。

B3 厂房废水来源及环保设施情况见表 4.1.1-1。



含锌废水收集罐



退镀废水收集罐



混排废水收集罐



含铬废水收集罐



含铜废水收集罐



含镍废水收集罐

表 4.1.1-1 B3 厂房废水来源及环保设施一览表

类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量 (t/a)	治理措施	工艺与处理能力	设计指标	排放去向
混排废水	除油、酸洗、活化、出光水洗槽	COD、氨氮、总铁、总磷	间歇	10713.4	混排废水收集罐	6m ³ 收集罐 1 个	包头稀土新材料深加工基地污水处理达标后，排入厂接管标	包头稀土新材料深加工基地
含镍废水	镀镍水洗槽	COD、总镍	间歇	2006	含镍废水收集罐	6m ³ 收集罐 1 个		污水处理厂处
含铜废水	镀铜水洗槽	COD、总铜、总磷	间歇	676.6	含铜废水收集罐	6m ³ 收集罐 1 个		理达
含锌废水	镀锌水洗槽	COD、总锌	间歇	2686	含锌废水收集罐	6m ³ 收集罐 1 个		包头市九原污

类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量 (t/a)	治理措施	工艺与处理能力	设计指标	排放去向
含铬废水	钝化水洗槽	总铬	间歇	1343	含铬废水收集罐	6m ³ 收集罐 1 个	准	水处理厂
退镀废水	退镀水洗槽	COD、总镍	间歇	166.6	退镀废水收集罐	6m ³ 收集罐 1 个		

4.1.1.2. 废气

表面处理分厂 B3 厂房新增 2 条滚镀锌生产线（3#、4#）和 2 条滚镀镍铜镍生产线（2#、3#），涉及大气污染物主要包括氮氧化物（硝酸雾）、硫酸雾和氯化氢。

B3 滚镀锌 3#线（酸洗、出光、活化、镀槽采用侧吸，其他槽均为是顶吸）和滚镀镍铜镍 2#线（预镀镍槽、铜槽、酸洗、活化采用侧吸，其他槽均为是顶吸）收集系统收集的氮氧化物、硫酸雾、氯化氢，经管道进入酸碱废气净化设施（一级喷淋塔，TA004，PP，喷淋采用 10%的氢氧化钠溶液）处理后由风机引至酸碱废气排放口 TH-4（排气筒 DA003，高 19 米，直径 0.8 米）达标排放。

B3 滚镀镍铜镍 3#线（预镀镍槽、铜槽、酸洗、活化采用侧吸，其他槽均为是顶吸）收集系统收集的氮氧化物、硫酸雾、氯化氢，经管道进入酸碱废气净化设施（一级喷淋塔，TA010，PP，喷淋采用 10%的氢氧化钠溶液）处理后由风机引至酸碱废气排放口 TH-10（排气筒 DA010，高 21.5 米，直径 0.9 米）达标排放。

B3 滚镀锌 4#线（酸洗、出光、活化、镀槽采用侧吸，其他槽均为是顶吸）收集系统收集的氮氧化物、硫酸雾、氯化氢，经管道进入酸碱废气净化设施（一级喷淋塔，TA009，PP，喷淋采用 10%的氢氧化钠溶液）处理后由风机引至酸碱废气排放口 TH-9（排气筒 DA009，高 21 米，直径 0.8 米）达标排放。

B3 厂房新增滚镀锌和滚镀镍铜镍生产线无组织挥发的氮氧化物、硫酸雾、氯化氢经车间门窗无组织排放。B3 厂房废气来源及环保设施情况见表 4.1.1-2。

表 4.1.1-2 B3 厂房废气来源及环保设施一览表

废气名称	来源	污染物种类	排放方式	治理措施	工艺与规模	设计指标	排气筒高度与内径	排放去向
B3 滚镀锌 3#线	酸洗槽	氮氧化物	有组织	酸碱废气净化设施（TA004）	喷淋塔中和工艺	满足《电镀污染物排放标准》（GB21900—2008）中表 5 标准	DA003 H=19 米 直径 0.8 米	大气环境
	活化槽、镀镍槽	硫酸雾、氯化氢						
B3 滚镀镍铜镍 2#线	酸洗槽	氮氧化物						
	活化槽、镀镍槽	硫酸雾、氯化氢						
B3 滚镀锌 4#线	酸洗槽	氮氧化物	有组织	酸碱废气净化设施（TA009）	喷淋塔中和工艺	满足《电镀污染物排放标准》（GB21900—2008）中表 5 标准	DA009 H=21 米 直径 0.8 米	
	活化槽、镀镍槽	硫酸雾、氯化氢						
B3 滚镀镍铜镍 3#线	酸洗槽	氮氧化物	有组织	酸碱废气净化设施（TA010）	喷淋塔中和工艺	满足《电镀污染物排放标准》（GB21900—2008）中表 5 标准	DA010 H=21.5 米 直径 0.9 米	
	活化槽、镀镍槽	硫酸雾、氯化氢						
B3 厂界无组织废气	B3 厂房新增生产线	硫酸雾、氮氧化物、氯化氢	无组织	/	经厂房逸散	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值	/	

4.1.1.3.噪声

表面处理分厂 B3 厂房新增生产线的超声波清洗机布置在厂房内，环保风机和水泵等设备置于室外。根据实际情况通过采取厂房隔声、基础减振等措施降低噪声。

B3 厂房噪声源及其控制措施见表 4.1.1-3。

表 4.1.1-3 B3 厂房新增的噪声源及其控制措施

序号	车间/工段/设备	声压级 dB (A)	数量	噪声控制措施	
				环评设计	工程实际情况
1	超声波清洗机	65	8 台	减振、建筑隔声	基础减振、厂房隔声
2	水泵	80	4 台	减振、建筑隔声	低噪设备、基础减振
3	风机	85	3 台	隔声、减振、消声器	低噪设备、基础减振、管道隔振

4.1.1.4.固体废物

表面处理分厂 B3 厂房新增生产线产生的固体废物主要有废槽渣、废槽液、废槽边滤芯、废包装材料。滚镀镍铜镍生产线产生的电镀废槽渣（含铜）、电镀废槽液（含铜）属于危险废物，代码为 HW17 336-062-17，产生的电镀废槽渣（含镍）、电镀废槽液（含镍）属于危险废物，代码为 HW17 336-054-17，产生的废槽边滤芯属于危险废物，代码为 HW49 900-041-49；滚镀锌生产线产生的电镀废槽渣（含锌）、电镀废槽液（含锌）属于危险废物，代码为 HW17 336-052-17，产生的电镀废槽液（钝化）属于危险废物，代码为 HW17 336-068-17。各生产线产生的废包装材料属于危险废物，代码为 HW49 900-041-49。依据类型分别暂存在不同的危废间库内便于统一管理，定期委托有资质单位处理。

B3 厂房设置 2 间危废库（1 间液体、1 间固体）已经于 2019 年 7 月完成竣工环境保护验收。危废库分别为 B3 危废库-04（TS003、占地面积 20m²、贮存能力 10 t）和 B3 危废库-05（TS004、占地面积 20m²、贮存能力 12 t）。废包装材料暂存于 B3 危废库-04（TS003）内；废槽边滤芯、电镀废槽渣（含铜）、电镀废槽液（含铜）、电镀废槽渣（含镍）、电镀废槽液（含镍）、电镀废槽渣（含锌）、电镀废槽液（含锌）、电镀废槽液（钝化）暂存于 B3 危废库-05（TS004）内，危险库的储存能力可以满足暂存要求。

B3 厂房固体废物来源及排放情况见表 4.1.1-4。

表 4.1.1-4 B3 厂房固体废物来源及排放情况

固废名称	来源	性质	危废代码	年产生量 (t/a)	最大临时储存量 (t)	贮存方式	暂存场地	最终去向
废槽边滤芯	B3 滚镀镍铜镍线 (2#、3#) 和 B3 滚镀锌线 (3#、4#)	危险废物 HW49	900-041-49	1	5	塑料袋装	B3 危废库-05 (TS004)	定期委托有资质单位处理
电镀废槽渣 (含铜)、电镀废槽液 (含铜)	B3 滚镀镍铜镍线 (2#、3#)	危险废物 HW17	336-062-17	0.002	2	桶装		
电镀废槽渣 (含镍)、电镀废槽液 (含镍)	B3 滚镀镍铜镍线 (2#、3#)	危险废物 HW17	336-054-17	0.002	2	桶装		
电镀废槽渣 (含锌)、电镀废槽液 (含锌)	B3 滚镀锌线 (3#、4#)	危险废物 HW17	336-052-17	0.002	2	桶装		
电镀废槽液 (钝化)	B3 滚镀锌线 (3#、4#)	危险废物 HW17	336-068-17	0.2	2	桶装		
废包装材料	B3 滚镀镍铜镍线 (2#、3#) 和 B3 滚镀锌线 (3#、4#)	危险废物 HW49	900-041-49	2	5	编制袋装		

4.1.2. B4 厂房

4.1.2.1. 废水

表面处理分厂 B4 厂房产生的少量生活污水，主要含 COD、BOD₅、SS、NH₄-N 等污染物。产生的生活污水直接通过基地生活废水管网进入包头鹿城水务有限公司。

B4 厂房包括 1 条倒角生产线、1 条自动喷涂生产线 (2#) 和 1 条磷化生产线 (3#)。产生的生产废水排入各自的收集罐进行短时间缓冲后，经管网排入深加工基地内专门设置的电镀废水处理厂处理。在 B4 厂房西南区域地下设置有废水收集罐区，根据

污水产生类型，设有废水收集罐，容积均为 6m³，包括混排废水、电泳废水、磷化废水、含铬废水、退镀废水各一个废水收集罐，倒角生产线下方设置倒角废水收集池。倒角废水集中收集后进入倒角废水压滤池，沉淀压滤后，上清液返回倒角废水收集池回用于倒角工序，不能回用时排放。所设置的废水收集罐（池）主要起到一个缓冲作用，使污水均匀的排入基地污水处理厂，减少因水量的变化对污水处理厂产生的冲击。不同种类废水处理设施的排放口等同于车间或生产设施废水排放口。

B4 厂房废水来源及环保设施情况见表 4.1.2-1。



混排废水收集罐



电泳废水收集罐



磷化废水收集罐



含铬废水收集罐



退镀废水收集罐



倒角废水收集池

表 4.1.2-1 B4 厂房废水来源及环保设施一览表

类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量 (t/a)	治理措施	工艺与处理能力	设计指标	排放去向
混排废水	除油、酸洗、活化、出光水洗槽	COD、氨氮、总铁、总磷	间歇	8809.4	混排废水收集罐	6m ³ 收集罐 1 个	包头稀土新材料深加工基地污水处理厂接管标准	包头稀土新材料深加工基地污水处理厂处理达标后，排入包头市九原污水处理厂
含铬废水	钝化水洗槽	总铬	间歇	1016.6	含铬废水收集罐	6m ³ 收集罐 1 个		
退镀废水	退镀水洗槽	COD、总镍	间歇	339.66	退镀废水收集罐	6m ³ 收集罐 1 个		
磷化废水	磷化水洗槽	COD、总锌、总镍、总磷	间歇	3043	磷化废水收集罐	6m ³ 收集罐 1 个		
电泳废水	电泳水洗槽	总铜	间歇	339.32	电泳废水收集罐	6m ³ 收集罐 1 个		
生活污水	职工生活用水	COD、BOD、SS、氨氮	间歇	612	/	/	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	包头鹿城水务有限公司

4.1.2.2.废气

表面处理分厂 B4 厂房新增的自动喷涂生产线（2#）和磷化生产线（3#）涉及大气污染物主要包括颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、氮氧化物（硝酸雾）。

B4 磷化 3#生产线(酸洗采用侧吸，其他槽均为是顶吸)收集系统收集的氮氧化物，经管道进入酸碱废气净化设施（一级喷淋塔，TA011，PP，喷淋采用 10%的氢氧化钠溶液)处理后由风机引至酸碱废气排放口 TH-11（排气筒 DA011，高 23 米，直径 0.9 米)达标排放。

B4 自动喷涂 2#线置于封闭隔间内，产生的颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃管道收集后经过有机废气净化设施（TA012，内置喷淋系统，外接活性炭吸附装置，长×宽×高=4.0m×2.5m×2.6m)处理后由风机引至有机废气排放口 TH-12（排气筒 DA012，高 19 米，排口为长方形 0.65×0.84 米)达标排放。

B4 厂房无组织挥发的氮氧化物、颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃经车间门窗无组织排放。B4 厂房废气来源及环保设施情况见表 4.1.2-2。



B4 酸碱废气净化设施 (TA011)
及排气筒 (DA011)



B4 有机废气净化设施 (TA012)
及排气筒 (DA012)

表 4.1.2-2 B4 厂房废气来源及环保设施一览表

废气名称	来源	污染物种类	排放方式	治理措施	工艺与规模	设计指标	排气筒高度与内径	排放去向
B4 自动喷涂 2#线	喷涂	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃	有组织	有机废气净化设施（TA012）	喷淋+活性炭吸附工艺	满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 标准	DA012 H=19 米 0.65×0.84 米	大气环境
B4 磷化 3#生产线	酸洗槽	氮氧化物	有组织	酸碱废气净化设施（TA011）	喷淋塔中和工艺	满足《电镀污染物排放标准》（GB21900—2008）中表 5 标准	DA011 H=23 米 直径 0.9 米	
B4 厂界无组织废气	B4 厂房磷化线	氮氧化物	无组织	/	经厂房逸散	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值	/	
	B4 厂房喷涂	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃				挥发性有机物无组织排放控制标准		
	B4 厂房喷涂	非甲烷总烃				(GB37822-2019)		

4.1.2.3. 噪声

表面处理分厂 B4 厂房倒角机、超声波清洗机布置在厂房内，环保风机和水泵等设备置于室外。根据实际情况通过采取厂房隔声、基础减振等措施降低噪声。

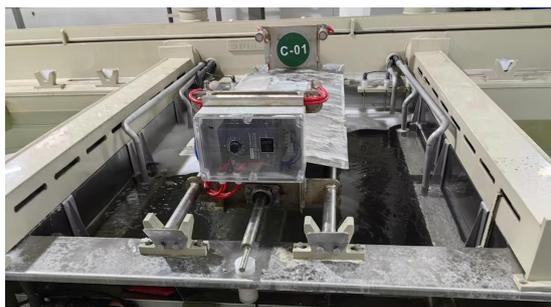
B4 厂房噪声源及其控制措施见表 4.1.2-3。

表 4.1.2-3 B4 厂房噪声源及其控制措施

序号	车间/工段/设备	声压级 dB(A)	数量	噪声控制措施	
				环评设计	工程实际情况
1	超声波清洗机	65	4 台	减振、建筑隔声	基础减振、厂房隔声
2	水泵	80	3 台	减振、建筑隔声	低噪设备、基础减振
3	风机	85	2 台	隔声、减振、消声器	低噪设备、基础减振、管道隔振
4	倒角生产线	85	9 条	隔声、减振、建筑隔声	低噪设备、基础减振、建筑隔声



倒角车间基础减振设施



清洗机减振



风机减振

4.1.2.4. 固体废物

B4 厂房产生的固体废物主要有废槽边滤芯、废磷化液及槽渣、漆渣、废包装材料、倒角磁泥以及生活垃圾等。

B4 厂房的磷化 3# 生产线产生的废槽边滤芯属于危险废物，代码为 HW49 900-041-49，产生的废磷化液及槽渣属于危险废物，代码为 HW17 336-064-17；B4

厂房的自动喷涂 2#线产生的漆渣属于危险废物，代码为 HW12 900-252-12；各生产线产生的废包装材料属于危险废物，代码为 HW49 900-041-49。依据类型分别暂存在不同的危废间库内便于统一管理，定期委托有资质单位处理。生活垃圾由当地环卫部门清运处理。B4 倒角生产线产生的倒角磁泥经压滤处理后装袋转运至包头天和磁材科技股份有限公司稀土园区厂区内的一般固废间，2 天转运一次。表面处理分厂 B4 厂房内不设一般固废暂存间。

B4 厂房建设 1 间化学品库和 2 间危废库，危废库分别为 B4 危废库-06（TS005、占地面积 72m²、贮存能力 40 t），B4 危废库-07（TS006、占地面积 43.2m²、贮存能力 25 t）。废包装材料暂存于 B4 危废库-06（TS005）内；废槽边滤芯、废磷化液及槽渣、漆渣暂存于 B4 危废库-07（TS006）内，危险库的储存能力可以满足暂存要求。

B4 厂房固体废物来源及排放情况见表 4.1.3-3。

表 4.1.2-4 B4 厂房固体废物来源及排放情况

固废名称	来源	性质	危废代码	产生量 (t/a)	贮存 方式	暂存场地	最终去向
废槽边滤芯	B4 磷化 3#线	危险废物 HW49	900-041-49	1	塑料 袋装	B4 危废 库-07 (TS006)	定期委托有资 质单位处理
废磷化液 及槽渣	B4 磷化 3#线	危险废物 HW17	336-064-17	0.5	桶装		
漆渣	B4 自动喷涂 2#线	危险废物 HW12	900-252-12	4	桶装		
废包装材 料	B4 磷化 3#线、 B4 自动喷涂 2#线	危险废物 HW49	900-041-49	1	编制 袋装	B4 危废 库-06 (TS005)	
倒角磁泥	B4 倒角生产线	第 II 类工 业固体废 物 SW59	-	300	吨包 装	倒角废水 收集池	运至包头天和 磁材科技股份 有限公司稀土 园区厂区内 的一般固废间，2 天转运一次
生活垃圾	办公、生活区	一般固废	-	1.5	袋装	垃圾箱	当地环卫部门 清运处理

4.2. 其他环保设施

4.2.1. 环境风险防范设施

本项目涉及的环境风险防范设施主要是 B3 厂房和 B4 厂房所建设的各酸库、化学品库、危废间库以及废水罐收集区的地面防渗。

B3 厂房内建设的 2 间危废库（1 间液体、1 间固体）和废水罐收集区已经于 2019 年 7 月完成竣工环境保护验收。根据园区提供的资料，标准厂房地面在建设时均采取了防渗措施，底层土夯实后铺设 20cm 垫层，垫层上铺设 30cm 鹅卵石、20cm 混凝土，混凝土层上铺设 2 层高分子防水材料、10cm 混合砂浆，地面铺设花岗岩，地缝采用环氧胶泥进行填缝，防渗层可等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。B3 厂房液体危废库地面铺设 6mm PP 板材，在 PP 板材上面又铺设 20cm 厚混凝土，并在四周设置导流渠，周围设置 15cm 高围堰；固体危废库地面铺设 6mm PP 板材，周围设置 10cm 高围堰。B3 厂房废水罐收集区位于厂房一层地下，地面为标准厂房建设时铺设的防渗地面，在防渗地面上铺设混凝土。B3 废水收集区设置 1 个 $6m^3$ 的事故水罐，若废水收集罐发生泄漏，可用泵抽至事故水罐中。

B3 厂房各生产线均采用铁架架高设置，离地 1.2m，铁架上铺设 12mm 厚 PP 板材，生产区域边缘设置 5cm 高围堰，有效防止泄露液体流出。



B3 厂房危废暂存间



B3 危废暂存间防渗措施



B3 废水收集区防渗措施

B4 厂房内建设的 1 间化学品库、2 间危废库和废水罐收集区。化学品库和危废库在园区标准厂房地面上设置一个收集防渗槽，采用聚丙烯材料整体焊接做防渗，参考聚乙烯材料渗透系数为 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。B4 危废库-06 (TS005)地面铺设 6mm PP 板材，并在四周设置导流渠，周围设置 15cm 高围堰；B4 危废库-07 (TS006)地面铺设 6mm PP 板材，周围设置 10cm 高围堰。危废库防渗槽可有效防止危险废物对周边环境的影响。符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。B4 厂房废水罐收集区位于厂房一层地下，地面为标准厂房建设时铺设的防渗地面，在防渗地面上铺设混凝土。B4 废水收集区设置 1 个 6m^3 的事故水罐，若废水收集罐发生泄漏，可用泵抽至事故水罐中。



B4 厂房危废库



B4 危废库防渗措施

4.2.2. 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，分别在废气、废水排放源、危废暂存间设置环境保护图形标志，并根据现场条件，

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。



废水排放源标识



废气排放源标识



危废暂存间标识

4.3. 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目表面处理分厂投资 7000 万元，环保投资 160 万元。表面处理分厂 B3、B4 厂房后续建设部分的总投资为 1200 万元，其中环保投资 154.5 万元，占总投资的 12.9%。环保设施投资情况见表 4.3-1。“三同时”落实情况见表 4.3-2。

表 4.3-1 本项目涉及的环保投资情况一览表

厂房	项目	环保设施	投资（万元）
B3	废气	收集管道、酸碱废气净化设施（1套）、风机（1台）、 排气筒（1根）	40.0
	废水	废水管网	3.0
	噪声	生产设备减震降噪	1.5
B4	废气	收集管道、酸碱废气净化设施（1套）、有机废气净化设 施（1套）、风机（2台）、排气筒（2根）	80.0
	废水	废水管网、废水收集罐(6个)、事故水罐（1个）、压滤池 （1个）、压滤设备（1套）	15.0
	噪声	生产设备减震降噪	3.0
	固废	危废间库（2间）	12.0
合计			154.5

表 4.3-2 项目“三同时”验收对比表

类别	污染源	环评设计		工程实际建设		
		环保治理措施及设施	验收标准	环保治理措施及设施	验收监测项目	验收标准
有组织废气	B3 厂房 酸洗槽、 出光槽、 活化槽	每个槽上布设一个集气罩,喷淋塔+15m 高排气筒 1 套	NO _x 、硫酸雾、氯化氢满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值要求的 50%	B3 滚镀锌 3#线和滚镀镍铜镍 2#线在各槽设有槽边吸风及顶吸系统收集,经管道进入酸碱废气净化设施处理后由风机引至酸碱废气排放口 TH-4 (排气筒 DA003) 达标排放	NO _x 、硫酸雾、氯化氢	满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值的 50%
				B3 滚镀镍铜镍 3#线在各槽设有槽边吸风及顶吸系统收集,经管道进入酸碱废气净化设施处理后由风机引至酸碱废气排放口 TH-10 (排气筒 DA010)达标排放	NO _x 、硫酸雾、氯化氢	
				B3 滚镀锌 4#线在各槽设有槽边吸风及顶吸系统收集,经管道进入酸碱废气净化设施处理后由风机引至酸碱废气排放口 TH-9 (排气筒 DA009) 达标排放	NO _x 、硫酸雾、氯化氢	
	B4 厂房 酸洗槽、 出光槽、 活化槽	每个槽上布设一个集气罩,喷淋塔+15m 高排气筒 1 套	NO _x 、硫酸雾、氯化氢满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值要求的 50%	B4 磷化 3#生产线在各槽设有槽边吸风及顶吸系统收集,经管道进入酸碱废气净化设施处理后由风机引至酸碱废气排放口 TH-11 (排气筒 DA011)达标排放	NO _x	满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值的 50%

类别	污染源	环评设计		工程实际建设		
		环保治理措施及设施	验收标准	环保治理措施及设施	验收监测项目	验收标准
	B4 厂房 喷涂	水幕处理系统+雾化 喷淋塔+活性炭吸附 +15m 排气筒 1 套	非甲烷总烃、二甲苯排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》表 2 排放浓度限值；排放速率执行《大气污染物综合排放标准》表 2 排放速率的 50%	B4 自动喷涂 2#线置于封闭隔间内，管道收集后经过有机废气净化设施处理后由风机引至有机废气排放口 TH-12（排气筒 DA012)达标排放		颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值，排放速率按限值的 50%执行
无组织废气	表面处理分厂无组织污染源	车间无组织排放	NOx、硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准	B3 厂房新增生产线	经厂房门窗无组织排入大气	NOx、硫酸雾、氯化氢 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值
				B4 厂房	经厂房门窗无组织排入大气	NOx、颗粒物、二甲苯 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值
						非甲烷总烃 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内无组织排放限值、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值

类别	污染源	环评设计		工程实际建设			
		环保治理措施及设施	验收标准	环保治理措施及设施		验收监测项目	验收标准
废水	表面处理分厂生活污水	经管道收集后直接排入九原区污水处理厂	COD、BOD、SS、氨氮满足《污水综合排放》（GB8978-1996）三级标准	B4 厂房	经管道收集后直接排入包头鹿城水务有限公司	pH、氨氮、SS、COD、BOD ₅	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
	表面处理分厂生产废水	B3 厂房设 6 个电镀废水水罐，3 个 6m ³ ，3 个 10m ³ ，1 个事故水罐 10m ³ B4 厂房设 7 个电镀废水水罐，3 个 6m ³ ，4 个 10m ³ ，1 个事故水罐 10m ³	pH、COD、氨氮、铁、镍、铬、铜、锌、总 P 满足基地污水处理厂进水水质要求	依托 B3 厂房 6 个收集罐，包括混排废水罐、含铬废水罐、含锌废水罐、退镀废水罐、含镍废水罐、含铜废水罐各一个，容积均为 6m ³ 对 B4 厂房 6 个收集罐检测，包括混排废水罐、电泳废水罐、磷化废水罐、含铬废水罐、退镀废水罐，倒角废水收集池各一个，容积均为 6m ³		PH、COD、氨氮、总铁、总磷、总镍、总锌、总铬、总铜 PH、COD、氨氮、总铁、总磷、总镍、总铬、总铜	满足基地污水处理厂进水水质要求

5. 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1. 建设项目环评报告书的主要结论与建议

5.1.1. 项目概况

包头稀土新材料深加工基地内表面处理分厂由 1 座标准厂房增加为 3 座标准厂房（A2、B3、B4），表面处理规模由年产 3000t 变更为年产 6000t。本工程总投资为 46659.14×10⁴ 元。环保投资约 145×10⁴ 元，约占总投资的 0.3%。

表面处理分厂中的电镀工艺，不含有淘汰类的电镀工艺（含有毒有害氰化物电镀工艺），不属于限制类和淘汰类，属于允许类，并取得《投资项目同意备案告知书》（2018-150299-32-03-007689，包头市稀土高新区经信局）。

表面处理分厂位于包头稀土高新技术产业开发区希望工业园区，包头稀土新材料深加工基地内，租赁现有标准厂房，与园区管委会已签订了厂房租赁协议。

5.1.2. 环境质量现状

（1）环境空气

表面处理分厂评价区域内环境空气 NO₂、SO₂、CO 能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准相应限值。PM₁₀ 及项目厂址 PM_{2.5} 日均浓度出现超标现象，主要是由于采样时间处于采暖季，及采样时期沙尘天气造成的。在监测期间，非甲烷总烃满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（河北省地方标准，DB13/1577-2012）中的二级标准（小时平均浓度限值为 2.0mg/m³）的要求，二甲苯、氯化氢满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）“居住区大气中有害物质最高容许浓度限值”的要求。

（2）声环境质量

表面处理分厂声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求。说明项目区域声环境质量较好。

（3）地下水环境质量

表面处理分厂附近的地下水水质现状：1#虎子圪梁监测点的总大肠菌群和细菌总数超标，2#万兴公监测点的 pH 超标，3#西壕口监测点的总硬度、溶解性总固体、硫酸盐和氯化物存在超标现象。

其中溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、硝酸盐、氯化物等超标原因是区内地下水流动速度缓慢、水位埋深较浅，黄河灌溉退水长期的蒸发浓缩使得含水层中含盐量较高。大肠菌群、细菌总数超标是由于地下水污染导致，评价区内生活污水排放、人畜粪便堆放、农业化肥农药的使用及部分生产废水的排放以及黄河灌溉退水等均可造成大肠菌群、细菌总数超标。

5.1.3. 污染源治理及污染物排放

摘录环评报告中关于本次验收范围内对废水、废气、固体废物及噪声污染防治设施效果的要求见表 5.1-1。

表 5.1-1 污染防治设施效果的要求

类别	污染防治设施效果的要求
废气	在酸洗槽、出光槽及活化槽上方均有集气罩，由引风机将硝酸雾集中引入废气喷淋塔内吸收。喷淋塔处理效率为 95%，处理后的废气通过 15m 高排气筒排放。经换算，排放浓度满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中大气污染物排放限值 50%的要求。
	喷涂工序在岩棉彩钢板房内进行，分为喷漆和喷粉两种，喷涂过程会有漆雾、非甲烷总烃、二甲苯产生。喷漆过程产生的非甲烷总烃及二甲苯漆雾一同经喷涂工段上水幕处理系统、雾化喷淋塔后由活性炭吸附处理，处理后的废气通过 15m 排气筒排放。 非甲烷总烃及二甲苯的处理效率为 80%，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准中的限值要求，排放速率满足标准值的 50%要求。
废水	表面处理分厂各厂房根据水质类别不同设置不同数量的废水收集罐收集，进行短时间缓冲后，排入深加工基地内专门设置的电镀废水处理厂处理。 各厂房员工生活污水通过基地生活废水管网进入九原区污水处理厂集中处理。
噪声	所选设备，选用效率高、噪声低、节能的产品，并在系统中采取了隔声、减振等措施，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求
固废	本项目一般工业固体废物和危险废物，均妥善处理处置，不外排。工作人员产生的生活垃圾由当地环卫部门进行清运。所有固废按照危险性质和类别均分区域暂存，对存储的容器和区域进行标识，避免混合、混放。
	表面处理分厂在 B4 厂房一层设置危废暂存间，占地面积均为 10m ² ，可防风、防雨、日晒，危险废物暂存间地面采用聚丙烯材料整体焊接做防渗，周围高出地面 10 厘米做围堰。所用聚丙烯材料厚度为 10mm，参考聚乙烯材料渗透系数为≤10 ⁻¹⁰ cm/s。符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）(2013 年修改)。

5.1.4. 污染防治措施的可行性分析

本工程运营期采取的废气、废水、噪声、固体废物治理和处置方法，工艺成熟，适用可靠，均能达到预期的效率和效果，并有成功的运行经验参考，其技术先进可靠，经济上也是合理可行的。工程所有的废气、废水、噪声、固废等污染源经治理后，各项指标均能稳定达到国家排放标准的要求。

5.1.5. 总量控制

根据国家及地方实施总量控制的相关规定，结合项目特征、污染物排放状况等因素，最终确定本项目实行总量控制因子为：氨氮、化学需氧量、二氧化硫和氮氧化物。

结合项目总量控制污染物排放量，评价建议本项目 SO₂ 总量控制指标建议值为 1.5kg/a，NO_x 总量控制指标建议值为 1.07t/a、COD 总量控制指标建议值为 25.9t/a，氨氮总量控制指标建议值为 0.36t/a。

5.1.6. 评价总结论

本项目符合国家产业政策，符合园区总体规划，选址合理。工程采用清洁生产的工艺和技术，从源头上控制了污染，并且采用了先进、可靠的废气、废水治理措施，各项污染物均能达标排放，污染物排放总量控制到最低限度；生产过程中产生的废气、废水、固体废物、噪声经采取治理措施后，对环境的影响满足环境功能要求，环境风险在可接受的程度；项目建设具有良好的经济效益、社会效益和环境效益，并得到大多数公众的支持。在严格执行和落实设计及环评要求的各项环保措施的基础上，本评价认为该项目从环保角度讲是可行的。

5.1.7. 建议与要求

(1) 严格按照设计及环评提出的污染治理措施进行落实和完善，在环保措施没有建成前，不得进行生产。在生产使用过程中加强管理，确保各项治污设施正常运转。

(2) 严格按照环评要求，固体废物应严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）的要求执行。对危废暂存区域地面采取防渗措施。危险废物由有资质单位

进行回收。建立工业固废管理台账制度，对项目固体废物的收储、处置进行合理的管理。

（3）切实落实项目的各项污染防治措施，各项环保设施必须与生产工程同时设计、同时施工、同时投产，并在使用过程中加强管理，确保各种污染防治设施正常运转。

5.2. 审批部门审批决定

包头稀土高新技术产业开发区建设环保局（环保）对本项目环境影响报告书的批复如下（包开环审字【2018】33 号）：

一、项目基本情况

本项目由年产 800 吨磁体坯料机械加工、年产 1500 吨重稀土扩散处理的磁材厂区和年处理 6000 吨钕铁硼磁体的电镀厂区组成。项目总投资 17708.17 万元，其中环保投资 210 万元，占总投资的比例为 1.2%。

（一）磁材厂区

本项目磁材厂区位于包头稀土高新区稀土应用产业园包头天和磁材技术有限责任公司院内。五分厂利用现有厂房，主要在厂房内布设扩散炉、金属镀膜机、涂覆机、磨床等设备，每年进行稀土永磁材料半成品重稀土扩散处理 1500 吨。新建后加工二厂，并在新建厂房内布设多线切割机、磨床、倒角机、喷砂机等设备，每年进行稀土坯料机械加工 800 吨。五分厂采用天然气热辐射供暖，后加工二厂采用新建天然气锅炉供暖，供电、供水、排水等公用设施依托天和公司内部设施。

（二）电镀厂区

本项目电镀厂区租赁包头稀土新材料深加工基地现有 A2、B3、B4 标准厂房。主体工程是在 A2 厂房设置喷涂生产线、磷化生产线、电泳生产线，并于厂房 2 层设分析化验室；B3 厂房设置镀锌生产线、镍铜镍生产线；B4 厂房设置烤蓝线、喷涂生产线、喷砂线、磷化生产线、真空镀铝生产线、镀锌生产线、镍铜镍生产线。三个厂房总生产规模为年处理 6000 吨稀土永磁材料。供暖、供电、供水、排水等公用设施依托电镀园区基础设施。

根据《报告书》结论及专家审查意见，在严格执行“三同时”制度，全面落实本“环评报告书”与工程设计提出的环保对策措施基础上，从环境保护角度分析项

目的是可行的，原则同意你公司按《报告书》所列项目建设的地点、规模、采用的生产工艺和环境保护措施建设。

二、项目建设应重点做好以下工作

（一）磁材厂区

（1）表面涂覆废气经布袋除尘器处理后汇入扩散炉烟气收集系统由集中过滤器处理，最终通过排气筒排放，颗粒物应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放标准限值里的二级标准要求。

（2）天然气供暖锅炉烟气经排气筒排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物应满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

（3）厂界颗粒物应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放标准限值里的无组织排放监控浓度限值要求。

（4）清净下水、生活污水、锅炉排污水应满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准后通过园区污水管网，最终排入污水处理厂。

（5）本工程产生噪声的设备需采用建筑物隔声，并对设备采取消声减振措施，应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准的要求。

（6）生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运。边角料回用。废磁泥、废砂轮、废滤芯属于一般固废，暂存于厂区内的一般固废贮存场所，定期按照相关要求处置；一般固废贮存场所应严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求建设。废油、废润滑油属于危险废物，暂存于车间内的危险废物暂存间，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；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)要求建设。

（二）电镀厂区

（1）B3、B4 厂房的前处理、出光、活化工序产生的废气经集气罩收集后由喷淋塔净化，最终通过排气筒排放，氮氧化物、硫酸雾、氯化氢应满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 中表 5 新建企业大气污染物排放限值要求和表 6 单位产品基准排气量要求。

（2）A2 厂房的喷粉废气经单级粉体回收系统处理。电泳、烘干废气经集气罩

收集后与水幕处理系统净化后的喷涂废气一起送至雾化喷淋塔+活性炭吸附处理，最终通过排气筒排放，二甲苯、非甲烷总烃应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放标准限值里的二级标准要求。

(3) B4 厂房的喷粉废气经单级粉体回收系统处理。喷涂废气经水幕处理系统+雾化喷淋塔+活性炭吸附处理后最终通过排气筒排放，二甲苯、非甲烷总烃应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放标准限值里的二级标准要求。

(4) A2、B3、B4 厂房的厂界污染物应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放标准限值里的无组织排放监控浓度限值要求。

(5) 电镀车间内的生产废水通过车间管路汇集到不同的污水收集罐中，再分别接入车间外对应的基地污水管网，排入基地污水处理厂统一处理。生活污水符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求后通过基地生活污水管网排入污水处理厂。

(6) 本工程产生噪声的设备需采用建筑物隔声，并对设备采取消声减振措施，应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准的要求。

(7) 生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运。废铝回用。废磁泥、普通废包装材料属于一般固废，暂存于车间内的一般固废贮存间，定期按照相关要求处置；一般固废暂存间应严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求建设。电镀废槽液（渣）、电泳废槽液（渣）、废磷化液、废钝化液、漆渣、槽液过滤滤芯、废活性炭、废包装材料（含酸液、含重金属、树脂油漆等）属于危险废物，暂存于车间内的危险废物暂存间，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；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)要求建设。

三、加强环境风险事故防范，制定环境风险应急预案，并报环境保护主管部门备案，发生事故时立即启动环境风险事故应急预案，确保环境安全。

四、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。

五、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 年方开工的，必须向我局重新申报审核。

5.3. 环保批复落实情况

环境影响评价意见及批复检查情况见下表。

表 5.3-1 环境影响评价意见及批复检查情况

环境影响评价意见及批复要求	实际落实情况	说明
<p>本项目电镀厂区租赁包头稀土新材料深加工基地现有 A2、B3、B4 标准厂房。主体工程是在 A2 厂房设置喷涂生产线、磷化生产线、电泳生产线，并于厂房 2 层设分析化验室；B3 厂房设置镀锌生产线、镍铜镍生产线；B4 厂房设置烤蓝线、喷涂生产线、喷砂线、磷化生产线、真空镀铝生产线、镀锌生产线、镍铜镍生产线。三个厂房总生产规模为年处理 6000 吨稀土永磁材料。供暖、供电、供水、排水等公用设施依托电镀园区基础设施。</p>	<p>本项目电镀厂区租赁包头稀土新材料深加工基地现有 A2、B3、B4 标准厂房。</p> <p>本次验收内容为 B3 厂房新增的 2 条滚镀锌生产线和 2 滚镀镍铜镍生产线，B4 厂房新增 1 条喷涂生产线和 1 条磷化生产线。本次验收后，三个厂房实际总生产规模可达到年处理 5420 吨稀土永磁材料，剩余生产规模另行验收。</p> <p>供暖、供电、供水、排水等公用设施依托电镀园区基础设施。</p>	<p>本次验收范围为 B3 厂房和 B4 厂房后续建设部分</p>
<p>B3、B4 厂房的前处理、出光、活化工序产生的废气经集气罩收集后由喷淋塔净化，最终通过排气筒排放，氮氧化物、硫酸雾、氯化氢应满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 中表 5 新建企业大气污染物排放限值要求和表 6 单位产品基准排气量要求。</p>	<p>B3 厂房、B4 厂房的前处理、出光、活化工序产生的废气经集气罩收集后由喷淋塔净化，最终通过排气筒排放。</p> <p>由监测结果可知，有组织排放的氮氧化物、硫酸雾、氯化氢排放浓度满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 中相关限值要求</p>	<p>已落实</p>

环境影响评价意见及批复要求	实际落实情况	说明
<p>B4 厂房的喷粉废气经单级粉体回收系统处理。喷涂废气经水幕处理系统+雾化喷淋塔+活性炭吸附处理后最终通过排气筒排放，二甲苯、非甲烷总烃应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放标准限值里的二级标准要求。</p>	<p>B4 厂房的喷涂废气经雾化喷淋塔+活性炭吸附装置处理后最终通过排气筒排放。</p> <p>由监测结果可知，二甲苯、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放标准限值里的二级标准要求。</p>	<p>已落实</p>
<p>B3、B4 厂房的厂界污染物应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放标准限值里的无组织排放监控浓度限值要求。</p>	<p>由监测结果可知，B3、B4 厂房新增生产线无组织排放的污染物在厂界排放的最高浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放标准限值里的无组织排放监控浓度限值要求。</p>	<p>已落实</p>
<p>电镀车间内的生产废水通过车间管路汇集到不同的污水收集罐中，再分别接入车间外对应的基地污水管网，排入基地污水处理厂统一处理。生活污水符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求后通过基地生活污水管网排入污水处理厂。</p>	<p>B3 厂房、B4 厂房新增生产线产生的生产废水通过管路汇集到不同的污水收集罐中，再分别接入对应的基地污水管网，排入基地污水处理厂统一处理。生活污水符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求后通过基地生活污水管网排放。</p>	<p>已落实</p>
<p>本工程产生噪声的设备需采用建筑物隔声，并对设备采取消声减振措施，应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准的要求。</p>	<p>B3 厂房、B4 厂房新增设备设施采用建筑物隔声，并对设备采取消声减振措施。</p> <p>由监测结果可知，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准的要求。</p>	<p>已落实</p>

环境影响评价意见及批复要求	实际落实情况	说明
<p>生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运。废铝回用。废磁泥、普通废包装材料属于一般固废，暂存于车间内的一般固废贮存间，定期按照相关要求处置；一般固废暂存间应严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求建设。电镀废槽液（渣）、电泳废槽液（渣）、废磷化液、废钝化液、漆渣、槽液过滤滤芯、废活性炭、废包装材料（含酸液、含重金属、树脂油漆等）属于危险废物，暂存于车间内的危险废物暂存间，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；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)要求建设。</p>	<p>生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运。倒角磁泥经压滤处理后装袋转运至包头天和磁材科技股份有限公司稀土园区厂区内的一般固废间，定期按照相关要求处置；一般固废暂存间执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。</p> <p>电镀废槽液(渣)、电泳废槽液(渣)、废磷化液、废钝化液、漆渣、槽液过滤滤芯、废包装材料属于危险废物，暂存于车间内的危险废物暂存间，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；危险废物贮存设施防渗要求执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p>	<p>已落实</p>

6. 验收执行标准

6.1. 废水执行标准

生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中的三级标准。

生产废水排放指标满足包头稀土新材料深加工基地污水处理厂进水水质要求。

执行标准及标准限值见表 6.1-1，表 6.1-2。

表 6.1-1 污水综合排放标准（三级）（摘录）

序号	污染物	最高允许排放浓度
1	PH	6~9
2	COD	500mg/L
3	BOD ₅	300mg/L
4	SS	400mg/L
5	氨氮	-

表 6.1-2 基地污水处理厂各废水处理系统设计进水水质限值（摘录）

系统名称	pH	总铁 mg/L	总镍 mg/L	总铬 mg/L	总铜 g/L	总锌 mg/L	COD mg/L	总 P mg/L	氨氮 mg/L
含镍废水处理系统	3.0-6.0	—	200	—	—	—	200	—	—
含铬废水处理系统	4.0-5.0	—	—	100 (三价铬)	—	—	200	—	—
含铜废水处理系统	8.5-10.5	—	—	—	300	—	200	90	—
含锌废水处理系统	5.0-7.0	—	—	—	—	100	200	—	—
倒角废水处理系统	7.5-9.5	21	—	—	—	—	250	—	—
电泳废水处理系统	5.5-7.0	—	2	—	—	15	400	200	—
特种废水处理系统 2*（退镀废水）	—	—	—	—	—	25	800	—	—
特种废水处理系统 3*（磷化废水）	—	—	20	—	—	120	1000	2000	—
混排处理系统（包 括综合酸碱漂洗废 水+其他预处理后 的废水，不包括含 铬废水）	2.5-4.5	285	0.15	—	0.045	0.33	450	10	0.47

6.2. 废气执行标准

有组织排放的氯化氢、硫酸雾、氮氧化物执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值要求；颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值。

无组织排放的氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值；厂房外非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内无组织排放限值。

执行标准及标准限值见表 6.2-1~表 6.2-4。

表 6.2-1 电镀污染物排放标准（表 5）（摘录）

序号	污染物	排放限值 (mg/m ³)	50%浓度限值 ^① (mg/m ³)	污染物排放监控位置
1	氯化氢	30	15	车间或生产设施排气筒
2	硫酸雾	30	15	车间或生产设施排气筒
3	氮氧化物	200	100	车间或生产设施排气筒

①注：由于排气筒高度不满足高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，废气排放浓度严格 50%执行

表 6.2-2 单位产品基准排气量（摘录）

序号	工艺种类	基准排气量 (m ³ /m ²)	排气量计量单位
1	镀锌	18.6	车间或生产设施排气筒
2	其它镀种（镀铜、镍等）	37.3	

表 6.2-3 大气污染物综合排放标准（表 2）（摘录）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)			无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级	50%排放速率 ^①	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120（其他）	15	3.5	1.75	周界外浓度最高点	1.0
		20	5.9	2.95		
		19	5.42	2.71		
二甲苯	70	15	1.0	0.5	周界外浓度最高点	1.2
		20	1.7	0.85		
		19	1.56	0.78		
非甲烷总烃	120（使用溶剂汽油或	15	10	5	周界外浓度最高点	4.0

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)			无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级	50%排 放速率 ^①	监控点	浓度 (mg/m ³)
	其它混合烃类物质)	20	17	8.5		
		19	15.6	7.8		
硫酸雾	—	—	—	—	周界外浓度最高点	1.2
硝酸雾 (NO _x)	—	—	—	—	周界外浓度最高点	0.12
氯化氢	—	—	—	—	周界外浓度最高点	0.2

①注：由于排气筒高度不满足高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，废气排放速率严格 50%执行

表 6.2-4 挥发性有机物无组织排放控制标准（摘录）

污染物	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点任意一次浓度值	

6.3. 噪声执行标准

表面处理分厂 B3 厂房和 B4 厂房边界即为各自厂房的厂界。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

执行标准及标准限值见表 6.3-1。

表 6.3-1 厂界噪声标准（摘录）

标准	验收评价因子	类别	标准值[dB(A)]	
			昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	等效声级 Leq (A)	3 类	65	55

6.4. 固废执行标准

一般工业固体废物暂存设施防渗要求执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物贮存设施防渗要求执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

6.5. 地下水执行标准

本次验收地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1、表 2，III 类标准限值。

执行标准及标准限值见表 6.5-1。

表 6.5-1 地下水环境验收执行标准限值

序号	项目	单位	标准值 (III类)	标准值 (IV类)	标准
1	pH	无量纲	6.5~8.5	5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)表 1、表 2, III类限值
2	总硬度	mg/L	≤450	≤650	
3	溶解性总固体	mg/L	≤1000	≤2000	
4	硫酸盐	mg/L	≤250	≤350	
5	氟化物	mg/L	≤1.0	≤2.0	
6	氯化物	mg/L	≤250	≤350	
7	硝酸盐氮	mg/L	≤20	≤30	
8	亚硝酸盐氮	mg/L	≤1	≤4.8	
9	挥发性酚类	mg/L	≤0.002	≤0.01	
10	氰化物	mg/L	≤0.05	≤0.1	
11	氨氮	mg/L	≤0.5	≤1.5	
12	铅	mg/L	≤0.01	≤0.1	
13	砷	mg/L	≤0.01	≤0.05	
14	汞	mg/L	≤0.001	≤0.002	
15	铁	mg/L	≤0.3	≤2	
16	锰	mg/L	≤0.1	≤1.5	
17	铬(六价)	mg/L	≤0.05	≤0.1	
18	镉	mg/L	≤0.005	≤0.01	
19	耗氧量	mg/L	≤3.0	≤10	
20	总大肠菌群	CFU/100mL	≤3	≤100	
21	菌落总数	CFU/mL	≤100	≤1000	
22	镍	mg/L	≤0.02	≤0.1	
23	铜	mg/L	≤1.0	≤1.5	
24	锌	mg/L	≤1.0	≤5	

6.6. 总量控制指标

根据年产 6000 吨稀土永磁材料深加工项目环境影响评价报告，表面处理分厂涉及的总量控制指标为 NO_x、COD、氨氮。环评报告建议值为 NO_x: 0.6t/a, COD: 24.1t/a, 氨氮: 0.2t/a。

7. 验收监测内容

7.1. 废水

本项目废水验收监测在表面处理分厂 B3 厂房和 B4 厂房各废水收集罐（池）排放口布点监测；生活污水在 B4 厂房的生活污水总排口布点监测。废水排放监测点位、因子及频次见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水排放监测点位、因子及频次

废水类别	监测点位	监测因子	监测频次	
生活污水	B4 生活污水总排口	pH、氨氮、SS、COD、BOD ₅	连续监测 2 天，每天 4 次	
生 产 废 水	混排废水	B3 混排废水罐排放口		PH、COD、氨氮、总铁、总磷、 总铜、总镍
	含镍废水	B3 含镍废水罐排放口		PH、COD、总镍
	含铜废水	B3 含铜废水罐排放口		PH、COD、总铜、总磷
	含锌废水	B3 含锌废水罐排放口		PH、COD、总锌
	含铬废水	B3 含铬废水罐排放口		PH、总铬、六价铬
	退镀废水	B3 退镀废水罐排放口		PH、COD、总锌、总镍、总磷
	混排废水	B4 混排废水罐排放口		PH、COD、氨氮、总铁、总磷、 总铜、总镍
	电泳废水	B4 电泳废水罐排放口		PH、COD、总磷、总锌、总镍
	含铬废水	B4 含铬废水罐排放口		PH、总铬、六价铬
	退镀废水	B4 退镀废水罐排放口		PH、COD、总锌
	磷化废水	B4 磷化废水罐排放口		PH、COD、总磷、总锌、总镍
	倒角废水	B4 倒角废水收集池		PH、COD、总铁

7.2. 废气

本项目有组织废气验收监测在表面处理分厂 B3 厂房和 B4 厂房各自排气筒垂直烟道开设的监测孔处布点监测；产生的无组织废气验收监测在 B3 厂房和 B4 厂房厂界布点，监测期间记录风向、风速、温度、大气压等有关参数。废气排放监测点位、因子及频次见表 7.2-1。

表 7.2-1 废气排放监测点位、因子及频次

类别	污染源	监测点位	监测因子	监测频次
有组	B3 滚镀镍铜镍 2#	B3 厂房 3 号排气筒 (DA003)	氮氧化物，硫酸	连续监测 2

类别	污染源	监测点位	监测因子	监测频次
织废气	线、B3 滚镀锌 3#线		雾, 氯化氢	天, 每天不少于 3 个样品
	B3 滚镀锌 4#线	B3 厂房 9 号排气筒 (DA009)	氮氧化物, 硫酸雾, 氯化氢	
	B3 滚镀镍铜镍 3#线	B3 厂房 10 号排气筒 (DA010)	氮氧化物, 硫酸雾, 氯化氢	
	B4 磷化 3#生产线	B4 厂房 11 号排气筒 (DA011)	氮氧化物	
	B4 自动喷涂 2#线	B4 厂房 12 号排气筒 (DA012)	二甲苯, 颗粒物, 非甲烷总烃	
无组织废气	B3 厂房	B3 厂界上风向 1 个点, 下风向 4 个点	氮氧化物、硫酸雾、氯化氢	连续监测 2 天, 每天 4 次
	B4 厂房	B4 厂界上风向 1 个点, 下风向 4 个点	氮氧化物、二甲苯、颗粒物、非甲烷总烃	
	B4 厂房	B4 厂房通风口外 1m 处设置 1 个点	非甲烷总烃	

7.3. 噪声

本项目产生的噪声验收监测在表面处理分厂 B3 厂房和 B4 厂房外四周布点。噪声监测点位、项目及频次见表 7.3-1。

表 7.3-1 噪声监测点位、项目和频次

位置	监测点位	监测项目	监测频次
B3 厂房	B3 厂房外东、西、北方向共设置 3 个点位	等效声级	连续监测 2 天,
B4 厂房	B4 厂房外东、南、西方向共设置 3 个点位	等效声级	每天昼夜各 1 次

7.4. 地下水

本项目地下水环境质量验收监测在表面处理分厂下游万兴公监控井布点采样。地下水监测点位、因子及频次见表 7.4-1。

表 7.4-1 地下水监测点位、项目和频次

类型	监测点位	监测因子	监测频次
地下水	下游万兴公监控井	pH、总硬度、氨氮、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、砷、汞、六价铬、铁、锰、铜、镉、锌、铅、镍、挥发酚、氰化物、溶解性总固体	连续监测 2 天, 每天 2 次

8. 质量控制和质量保证

8.1. 监测分析方法

8.1.1. 废水监测分析方法

本次验收监测废水部分采用的分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 废水监测分析方法

项目	分析方法	检出限
pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》(HJ1147-2020)	/
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ535-2009)	0.025(mg/L)
总铬	《水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》(HJ 757-2015)	0.03 (mg/L)
铬（六价）	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》(GB/T7467-87)	0.004(mg/L)
化学需氧量 (COD _{Cr})	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ828-2017)	4(mg/L)
镍	《水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》(GB/T11912-89)	0.01(mg/L)
生化需氧量 (BOD ₅)	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》 (HJ505-2009)	0.5(mg/L)
铁	《水质 铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法》(GB/T11911-89)	0.03(mg/L)
铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法》(GB/T7475-87)	0.01(mg/L)
锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法》(GB/T7475-87)	0.01(mg/L)
悬浮物(SS)	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB11901-89)	/
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB11893-89)	0.01(mg/L)
备注	当检测结果低于方法检出限时，检测结果用“检出限 L”表示。	

8.1.2. 废气监测分析方法

本次验收监测废气部分采用的分析方法见表 8.1-2。

表 8.1-2 废气监测分析方法一览表

样品类别	项目	分析方法	检出限
固定污染	硫酸雾	《固定污染源废气硫酸雾的测定离子色谱法》 (HJ544-2016)	0.2(mg/m ³)

样品类别	项目	分析方法	检出限
源废气	氮氧化物	《固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》（HJ/T43-1999）	0.7(mg/m ³)
	非甲烷总烃	《固定污染源 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》（HJ38-2017）	0.07(mg/m ³)
	二甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》（HJ 584-2010）	0.0015 (mg/m ³)
	氯化氢	《环境空气和废气氯化氢的测定离子色谱法》（HJ549-2016）	0.9(mg/m ³)
	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》（HJ 836-2017）	1.0 (mg/m ³)
	烟气温度	《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）（5.1.2.a 热电偶温度计法）	/
	烟气流速	《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）（7S 型皮托管法）	/
	烟气湿度	《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）（5.2.3 干湿球法）	/
	含氧量	《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）（5.3 仪器法）	/
无组织废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（HJ1263-2022）	7(μg/m ³)
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》（HJ544-2016）	0.005(mg/m ³)
	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》（HJ479-2009）	0.005(mg/m ³)
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样气相色谱法》（HJ604-2017）	0.07(mg/m ³)
	二甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》（HJ 584-2010）	0.0015 (mg/m ³)
	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》（HJ549-2016）	0.02(mg/m ³)
备注	当检测结果低于方法检出限时，检测结果用“检出限 L”表示。		

8.1.3. 噪声监测分析方法

本次验收监测噪声部分采用的分析方法见表 8.1-3。

表 8.1-3 噪声监测分析方法

监测项目	分析方法及方法依据	方法检出限
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）	—

8.1.4. 地下水监测分析方法

本次验收监测地下水部分采用的分析方法见表 8.1-4。

表 8.1-4 地下水监测分析方法

项目	分析方法	检出限
pH	《水质 pH 值的测定玻璃电极法》(HJ1147-2020)	/
总硬度	《水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》(GB7477-1987)	5(mg/L)
氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》(HJ535-2009)	0.025(mg/L)
耗氧量	《生活饮用水标准检验方法有机物综合指标（1.1 酸性高锰酸钾滴定法）》(GB/T5750.7-2006)	0.05(mg/L)
亚硝酸盐氮	《水质亚硝酸盐氮的测定分光光度法》(GB/T7493-87)	0.003(mg/L)
硝酸盐氮	《水质硝酸盐氮的测定紫外分光光度法》(试行)(HJ/T346-2007)	0.08(mg/L)
氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》(GB/T7484-1987)	0.05(mg/L)
砷	《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》(HJ694-2014)	0.3(μg/L)
汞	《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》(HJ694-2014)	0.04(μg/L)
铬（六价）	《生活饮用水标准检验方法金属指标（10.1 铬（六价）二苯碳酰二肼分光光度法）》(GB/T5750.6-2006)	0.004(mg/L)
铁	《水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法》(GB/T11911-89)	0.03(mg/L)
锰	《水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法》(GB/T11911-89)	0.01(mg/L)
铜	《水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法》(GB/T7475-87)	0.01(mg/L)

项目	分析方法	检出限
镉	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 (HJ700-2014)	0.05(μg/L)
锌	《水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法》(GB/T7475-87)	0.01(mg/L)
铅	《水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法》 (HJ700-2014)	0.09(μg/L)
镍	《水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法》 (HJ700-2014)	0.06(μg/L)
挥发酚	《水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法（萃取法）》 (HJ503-2009)	0.0003(mg/L)
总氰化物	《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标(4.1 氰化物异烟酸-吡唑酮分光光度法)》(GB/T5750.5-2006)	0.002(mg/L)
溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法第 4 部分感官性状和物理指标》 (11.1 溶解性总固体 称重法) (GB/T5750.4-2023)	/

当检测结果低于方法检出限时，检测结果用“检出限 L”表示。

8.2. 监测仪器

本项目按照监测因子所使用的仪器名称、型号、编号及量值溯源记录见表 8.2-1 和表 8.2-2。

表 8.2-1 采样仪器设备信息一览表

仪器设备名称、型号	唯一性编号	检定/校准有效期
ZR-3260 型自动烟尘烟气综合测试仪	YCHB-366	2023-12-07
ZR-3260D 型低浓度烟尘烟气综合测试仪	YCHB-378	2024-05-14
ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	YCHB-043	2023-11-27
ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	YCHB-057	2024-10-16
ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	YCHB-059	2024-10-16
ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	YCHB-066	2024-10-16
ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	YCHB-067	2023-11-27
ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	YCHB-068	2023-05-08
ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	YCHB-151	2024-10-16
ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	YCHB-152	2023-07-18

仪器设备名称、型号	唯一性编号	检定/校准有效期
ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	YCHB-153	2023-05-08
ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	YCHB-154	2023-07-18

表 8.2-2 检测仪器设备信息一览表

仪器设备名称、型号	唯一性编号	检定/校准有效期
7890B 气相色谱仪	YCHB-373	2025/5/8
7900ICP-MS	YCHB-376	2024/7/16
AA6100 原子吸收分光光度计	YCHB-035	2023/11/12
AFS-8220 型原子荧光光度计	YCHB-084	2024/7/16
AWA6228+型多功能声级计	YCHB-163	2024/6/5
CIC_100 型离子色谱仪	YCHB-085	2024/7/24
EX125ZH 电子天平	YCHB-094	2024/7/15
GC7900 气相色谱仪	YCHB-086	2024/7/24
ME204T/02 电子天平	YCHB-089	2024/7/15
pXS-215 离子计	YCHB-028	2024/10/16
T6 新世纪紫外可见分光光度计	YCHB-033	2024/10/16
滴定管 25ml	YCHB-F-019	2024/7/7
50ml 滴定管	YCHB-F-020	2024/7/7

8.3. 人员资质

监测机构： 内蒙古宇驰环保科技有限公司

地址： 内蒙古自治区包头市稀土开发区呼得木林大街 63 号

联系电话： 15326909017

电子邮箱： nmgyuchi@163.com

参与监测分析的采样人员及实验分析人员其专业技术背景、工作经历、监测能力等与所开展的监测活动相匹配。采用三级审核制度，确保数据准确可靠。人员定期进行国家或行业相关标准的培训，定期实施质量考核计划，考核合格后持证上岗。项目参加人员信息见表表 8.3-1。

表 8.3-1 项目参加人员信息表

姓名	岗位/职务	上岗证日期	从事本技术领域年限
周国星	采样人员	2021-08	2
杨强强	采样人员	2017-09	6
张文远	采样人员	2020-06	3
史鹏伟	采样人员	2021-09	2
靳帅	采样人员	2022-09-07	/
程锦宽	采样人员	2022-11-01	/
温晓明	分析人员	2018-02-13	5
党迪	分析人员	2023-09-13	2
杨莹	分析人员	2023-09-13	2
杜鑫悦	分析人员	2023-06-05	/
张卓越	分析人员	2023-04-15	/
范文靖	分析人员	2023-03-01	1
曹阳	分析人员	2022-10-08	1
王媛媛	分析人员	2023-04-04	/
刘月圆	分析人员	2023-08-07	/

8.4. 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《水质采样技术指导》（HJ494-2009）、《水质采样样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）、《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）及相关检测标准方法要求进行。实验室在样品分析过程中使用有证标准物质，标准物质的测定结果在不确定度范围内。通过以上的质量控制措施使数据的准确性和可信度得到保证。水质检测质量控制结果一览表见表 8.4-1。

表 8.4-1 水质检测质量控制结果一览表

类型	项目	精密度要求	测试结果	证书编号	准确度	测试结果	相关系数要求	测试结果	空白结果	测试要求
地下水	汞	≤20%	0.0%	—	70%-130%	102%	≥0.9990	0.9998	≤0.04(μg/L)	0.00(μg/L) 0.00(μg/L)
	亚硝酸盐氮	≤10%	0.0%	—	90%-110%	103%	≥0.9990	0.9999	—	—
	总硬度	≤10%	0.0%	200751	170±10(mg/L)	177(mg/L)	—	—	—	—
	耗氧量（酸）	≤25%	0.7% 1.3%	2031128	6.48±0.43(mg/L)	6.81 6.79 (mg/L)	—	—	—	—
	溶解性总固体	0.0-10.0%	0.4%	—	—	—	—	—	—	—
	硝酸盐氮	≤10%	0.0%	—	90%-110%	100%	≥0.9990	0.9997	—	—
	总氰化物	≤20%	0.0%	—	80-92%	85%	≥0.9990	0.9995	—	—
	锰	≤10%	0.0%	202314	1.79±0.11 (mg/L)	1.81(mg/L)	≥0.9990	0.9998	—	—
	铁	≤10%	0.0%	202314	1.08±0.06(mg/L)	1.14(mg/L)	≥0.9990	0.9999	—	—
	锌	≤10%	0.0%	200938	0.403±0.017(mg/L)	0.41(mg/L)	≥0.9990	0.9997	—	—
	氨氮	≤10%	9.1%	—	90%-110%	98%	≥0.9990	0.9998	≤0.030	0.026 0.026
	铬（六价）	≤15%	0.0%	—	85-115%	105%	≥0.9990	0.9994	—	—
	氟化物	≤15%	0.5%	—	90-110%	104%	≥0.9990	0.9992	—	—
	铅	≤20%	0.0% 10.5%	— —	80%-120%（空白加标） 70%-130%（基体加标）	93% 112%	≥0.9990	0.9999	<0.09 (μg/L)	实验室空白 0.00(μg/L) 全程序空白

类型	项目	精密度要求	测试结果	证书编号	准确度	测试结果	相关系数要求	测试结果	空白结果	测试要求
						91%				0.00(μg/L)
	镍	≤20%	0.0%	—	80%-120% (空白加标)	83%	≥0.9990	0.9999	<0.06 (μg/L)	实验室空白 0.00(μg/L)
6.7%			—	70%-130% (基体加标)	119%	全程序空白 0.02(μg/L)				
					104%					
	砷	≤20%	0.0%	—	80%-120% (空白加标)	85%	≥0.9990	0.9999	<0.12 (μg/L)	实验室空白 0.00(μg/L)
7.9%			—	70%-130% (基体加标)	128%	全程序空白 0.00(μg/L)				
					108%					
	镉	≤20%	0.0%	—	80%-120% (空白加标)	83%	≥0.9990	0.9999	< 0.05(μg/L)	实验室空白 0.00(μg/L)
9.5%			—	70%-130% (基体加标)	127%	全程序空白 0.00(μg/L)				
					105%					
	铜	≤20%	0.0%	—	80%-120% (空白加标)	88%	≥0.9990	0.9999	< 0.08(μg/L)	实验室空白 0.00(μg/L)
7.0%			—	70%-130% (基体加标)	121%	全程序空白 0.01(μg/L)				
					106%					
	挥发酚	≤25%	0.0%	—	85%-115%	101%	≥0.9990	0.9994	—	—
废水	化学需氧量 (COD _{Cr})	≤10%	1.5% 3.0% 4.3% 3.1%	2001160	71.1±4.6(mg/L)	67 73 (mg/L)	—	—	—	—

类型	项目	精密度要求	测试结果	证书编号	准确度	测试结果	相关系数要求	测试结果	空白结果	测试要求
			1.7% 1.5% 5.7% 1.8% 0.0% 1.6%							
	生化需氧量 (BOD5)	≤25%	0.8% 3.4%	200265	36.9±3.3 (mg/L)	37.6 37.5(mg/L)	—	—	≤0.5(mg/L)	0.19 0.20(mg/L)
	悬浮物(SS)	0.0-10.0%	0.0%	—	—	—	—	—	—	—
	铜	≤10%	0.0% 0.0% 0.0%	200938	0.697±0.034 (mg/L)	0.67(mg/L) 0.68(mg/L) 0.67(mg/L)	≥0.9990	0.9997	—	—
	铁	≤10%	0.0% 0.0% 0.0% 0.0%	202314	1.08±0.06 (mg/L)	1.14(mg/L) 1.08(mg/L) 1.09(mg/L) 0.41(mg/L)	≥0.9990	0.9999	—	—
	锌	≤10%	0.0% 0.0% 0.0% 0.0%	200938	0.403±0.017 (mg/L)	0.41(mg/L) 0.40(mg/L) 0.41(mg/L) 0.40(mg/L)	≥0.9990	0.9997	—	—

类型	项目	精密度要求	测试结果	证书编号	准确度	测试结果	相关系数要求	测试结果	空白结果	测试要求
			0.0%			0.40(mg/L)				
	镍	≤10%	0.0%	200938	0.299±0.015 (mg/L)	0.31(mg/L)	≥0.9990	0.9995	—	—
			0.0%			0.31(mg/L)				
			0.0%			0.31(mg/L)				
			0.0%			0.31(mg/L)				
			0.0%			0.31(mg/L)				
	总铬	≤20%	0.0%	200938	0.404±0.020 (mg/L)	0.39(mg/L)	≥0.9990	0.9999	<0.03 (mg/L)	0.00(mg/L)
			0.0%			0.39(mg/L)				
	氨氮	≤10%	1.9%	—	90%-110%	109%	≥0.9990	0.9998	≤0.030	0.019
			6.3%			108%				0.019
			3.1%			100%				
	铬（六价）	≤15%	0.0%	—	85-115%	98%	≥0.9990	0.9997	—	—
			0.3%			100%				
	总磷	≤10%	0.0%	—	90-110%	102%	≥0.9990	0.9999	—	—
			0.0%			107%				
			0.1%			102%				
			0.2%			103%				
			0.1%			105%				

8.5. 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

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》（暂行）的要求进行，实施全过程质量保证，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。

监测期间，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；废气质控数据分析表见表 8.5-1。

表 8.5-1 废气质控数据分析表

样品类别	项目名称	标准曲线截距	测试结果	证书编号	准确度	测试结果	相关系数要求	测试结果	空白要求	测试结果	吸附率要求	测试结果	
固定污染源废气	对二甲苯	—	—	—	—	—	≥0.9990	0.9999	—	—	≥80%	100%	
	间二甲苯	—	—	—	—	—	≥0.9990	0.9999	—	—	≥80%	100%	
	邻二甲苯	—	—	—	—	—	≥0.9990	0.9999	—	—	≥80%	100%	
	非甲烷总烃	≤20%	2.2% 6.5%	230601-L21 4007135	17.95± 0.36 mg/m ³	17.8-18.2 mg/m ³	≥0.9990	0.9993 0.9991	≤0.07 (mg/m ³)	总烃 0.00 (mg/m ³) 甲烷 0.00 (mg/m ³)	—	—	
	低浓度颗粒物	—	—	—	—	—	—	—	±0.00050g	-0.00027 至 -0.00003	—	—	
	氯化氢	≥80%	≥80%	—	—	—	—	≥0.9990	0.9993	实验室空白≤2 (μg)	0 (μg)	—	—
										全程序空白≤8 (μg)	0 (μg)		
	硫酸雾	<10%	<10%	—	—	—	—	≥0.9990	0.9998	低于检出限	0 (μg)	—	—
低于检出限										0 (μg)			
无组织废气	硝酸雾	0.000~0.005	0.0001	0.960~0.978	0.967	—	≥0.9990	0.9998	—	—	—	—	
	对二甲苯	—	—	—	—	—	≥0.9990	0.9999	—	—	≥80%	100%	
	间二甲苯	—	—	—	—	—	≥0.9990	0.9999	—	—	≥80%	100%	
	邻二甲苯	—	—	—	—	—	≥0.9990	0.9999	—	—	≥80%	100%	
	非甲烷总	≤20%	1.5%~9	230601-L21	17.95±	17.8-18.2	≥0.9990	0.9993	≤0.07 (mg/m ³)	总烃 0.00	—	—	

烃		.4%	4007135	0.36 mg/m ³	mg/m ³		0.9991		(mg/m ³) 甲烷 0.00 (mg/m ³)		
TSP	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
氯化氢	≥80%	≥80%	—	—	—	≥0.9990	0.9993	实验室空白≤2 (μg)	0 (μg)	—	—
								全程序空白≤8 (μg)	0 (μg)		
硫酸雾	≤10%	<10%	—	90%-1 10%	98%	≥0.9990	0.9998	实验室空白≤1.2 (mg/L)	0 (ug/ml)	—	—
								全程序空白≤1.2 (mg/L)	0 (ug/ml)		

8.6. 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

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。YCHB-163 的测量前后仪器校准值见表 8.6-1。

表 8.6-1 测量前后校准值表

项目	设备编号	标准值 dB (A)	昼间 dB (A)		夜间 dB (A)		示值偏差 dB (A)	
			测量前	测量后	测量前	测量后	昼间	夜间
噪声	YCHB-163	93.8	93.8	93.7	93.8	93.8	-0.1	0.0
		93.8	93.8	93.8	93.8	93.8	0.0	0.0
		93.8	93.8	93.8	93.8	93.8	0.0	0.0
		93.8	93.8	93.8	93.7	93.8	0.0	0.1

9. 验收监测结果

9.1. 生产工况

验收监测期间 B3 厂房、B4 厂房各生产线均正常生产，工况稳定，配套的环境保护设施运行正常。符合验收工况要求。验收期间生产负荷统计表见表 9.1-1。

表 9.1-1 验收监测期间生产负荷统计表

生产线名称	净化设施	额定电镀面积(m ² /d)	实际电镀面积(m ² /d)	生产负荷(%)	生产日期
B3 滚镀镍铜镍 2#线 B3 滚镀锌 3#线	酸碱废气净化设施 (TA004)	364	323	88.74	2023.9.25
			331	90.93	2023.9.26
			344	94.51	2023.9.27
B3 滚镀锌 4#线	酸碱废气净化设施 (TA009)	565	548	96.89	2023.9.25
			537	94.95	2023.9.26
			550	97.18	2023.9.27
B3 滚镀镍铜镍 3#线	酸碱废气净化设施 (TA010)	264	246	93.18	2023.9.25
			255	96.59	2023.9.26
			223	84.47	2023.9.27
B4 磷化 3#生产线	酸碱废气净化设施 (TA011)	300	275	91.67	2023.9.25
			266	88.67	2023.9.26
			288	96.00	2023.9.27
B4 自动喷涂 2#线	有机废气净化设施 (TA012)	580	520	89.66	2023.9.25
			498	85.86	2023.9.26
			511	88.10	2023.9.27

9.2. 环保设施调试运行效果

9.2.1. 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1. 废水治理设施

本项目 B3 厂房和 B4 厂房产生的生活污水直接通过基地生活废水管网进入包头

鹿城水务有限公司。无生活废水治理设施。

本项目依托 B3 厂房 6 个收集罐，容积均为 6m³；B4 厂房设 6 个收集罐，容积均为 6m³，设 1 个倒角废水压滤池容积为 20m³。所设置的废水收集罐和废水收集池主要起到一个缓冲作用，使污水均匀的排入基地污水处理厂，减少因水量的变化对污水处理厂产生的冲击。本项目产生的各生产废水排入包头稀土新材料深加工基地污水处理厂处理达标后，排入包头市九原污水处理厂。无生产废水治理设施。对 B3 厂房和 B4 厂房各废水收集罐暂存能力分析见下表。

表 9.2.1-1 B3 厂房各废水收集水罐暂存情况

类别	各生产线排放量 (m ³ /d)			暂存设备	排放方式	符合性
	已完全验收	本次验收	合计			
混排废水	10.48	31.5	41.98	6m ³ 混排废水罐	短时间缓冲后，使污水均匀的排入基地污水处理厂	满足缓存要求
含镍废水	26.2	5.9	32.1	6m ³ 含镍废水罐		满足缓存要求
含铜废水	10.8	1.99	12.79	6m ³ 含铜废水罐		满足缓存要求
含锌废水	18.56	7.9	26.46	6m ³ 含锌废水罐		满足缓存要求
含铬废水	54.72	3.95	58.67	6m ³ 含铬废水罐		满足缓存要求
退镀废水	2.1	0.49	2.59	6m ³ 退镀废水罐		满足缓存要求

表 9.2.1-2 B4 厂房各废水收集水罐暂存情况

类别	排放量 (m ³ /d)	暂存设备	排放方式	符合性
混排废水	25.9	6m ³ 混排废水罐	短时间缓冲后，使污水均匀的排入基地污水处理厂	满足缓存要求
含铬废水	2.99	6m ³ 含铬废水罐		满足缓存要求
退镀废水	0.999	6m ³ 退镀废水罐		满足缓存要求
磷化废水	8.95	6m ³ 磷化废水罐		满足缓存要求
电泳废水	0.998	6m ³ 电泳废水罐		满足缓存要求
倒角废水	0	6m ³ 退镀废水罐		满足缓存要求

本项目各生产废水根据水质类别不同分别排入与之对应的废水收集罐中，各废水收集罐容积满足短时间缓冲的要求，排放浓度满足基地污水处理厂各废水处理系统设计进水水质限值。生活污水中各项污染物满足《污染物综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准中水污染物排放限值，通过基地生活污水管网排入包头鹿城水务有限公司处理。

本项目的废水治理设施设置情况可满足环境影响报告书及其审批部门审批决定要求。

9.2.1.2. 废气治理设施

B3 厂房的 B3 滚镀锌 3#线和 B3 滚镀镍铜镍 2#线产生的污染物有氮氧化物、硫酸雾、氯化氢，配套建设的废气治理设施为 B3 酸碱废气净化设施（一级喷淋塔，TA004），处理后由风机引至酸碱废气排放口 TH-4（排气筒 DA003，高 19 米，直径 0.8 米）达标排放。

B3 厂房的 B3 滚镀锌 4#线产生的污染物有氮氧化物、硫酸雾、氯化氢，配套建设的废气治理设施为 B3 酸碱废气净化设施（一级喷淋塔，TA009），处理后由风机引至酸碱废气排放口 TH-9（排气筒 DA009，高 21 米，直径 0.8 米）达标排放。

B3 厂房的 B3 滚镀镍铜镍 3#线产生的污染物有氮氧化物、硫酸雾、氯化氢，配套建设的废气治理设施为 B3 酸碱废气净化设施（一级喷淋塔，TA010），处理后由风机引至酸碱废气排放口 TH-10（排气筒 DA010，高 21.5 米，直径 0.9 米）达标排放。

B4 厂房的 B4 磷化 3#生产线产生的污染物有氮氧化物，配套建设的废气治理设施为 B4 酸碱废气净化设施（一级喷淋塔，TA011），处理后由风机引至酸碱废气排放口 TH-11（排气筒 DA011，高 23 米，直径 0.9 米）达标排放。

B4 厂房的 B4 自动喷涂 2#线产生的污染物有颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃，配套建设的废气治理设施为 B4 有机废气净化设施（内置喷淋系统，外接活性炭吸附装置，TA012），处理后由风机引至有机废气排放口 TH-12（排气筒 DA012，高 19 米，排口为长方形 0.65×0.84 米）达标排放。

本项目的废气治理设施设置情况可满足环境影响报告书及其审批部门审批决定要求。

9.2.1.3. 噪声治理设施

本项目 B3 厂房和 B4 厂房生产线设备布置在室内，环保风机和水泵等设备置于室外。通过采取厂房隔声、基础减振和管道隔振等措施降低噪声。根据厂界噪声的监测结果可知，B3 厂房和 B4 厂房的厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

9.2.2. 污染物排放监测结果

9.2.2.1. 废水

B4 厂房的生活废水总排口的监测数据见表 9.2.2.1-1；各污染物排放浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中的三级标准。

表 9.2.2.1-1 B4 厂房生活废水总排口 01#测点监测数据

项目	检测结果	污染物	pH	悬浮物(SS)	化学需氧量	生化需氧量	氨氮
			(无量纲)	(mg/L)	(CODcr)	(BDO ₅)	(mg/L)
样品 编 号	SW-231060-01-001		7.4	8	68	17.6	0.078
	SW-231060-01-002		7.4	7	61	16.3	0.130
	SW-231060-01-003		7.4	8	75	18.2	0.071
	SW-231060-01-004		7.4	6	72	17.2	0.097
	SW-231060-01-005		7.4	7	68	17.6	0.091
	SW-231060-01-006		7.4	8	57	20.8	0.133
	SW-231060-01-007		7.4	6	61	18.8	0.111
	SW-231060-01-008		7.4	6	69	15.6	0.181
数据取值			7.4~7.4	8	75	20.8	0.133
GB8978-1996 标准限值			6~9	400	500	300	/
达标情况			达标	达标	达标	达标	/

B3 厂房、B4 厂房的生产废水在各废水收集罐（池）排放口的监测数据见表 9.2.2.1-2~表 9.2.2.1-18；生产废水各污染物排放浓度执行包头稀土新材料深加工基地污水处理厂进水水质要求。

表 9.2.2.1-2 B3 厂房混排废水收集罐排放口 02#测点监测数据

项目	检测结果	污染	pH	氨氮	总磷	化学需氧量	镍	铁	铜
			(无量纲)	(mg/L)	(mg/L)	(CODcr)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
样 品 编 号	SW-231060-02-001		3.1	0.083	0.03	76	0.01L	4.09	0.03
	SW-231060-02-002		3.0	0.228	0.03	69	0.02	4.21	0.03
	SW-231060-02-003		3.0	0.279	0.04	79	0.01L	4.15	0.03
	SW-231060-02-004		3.1	0.329	0.03	79	0.01L	4.09	0.03

项目	检测结果	污染	pH	氨氮	总磷	化学需氧量	镍	铁	铜
		(无量纲)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(CODcr) (mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
	SW-231060-02-005	3.2	0.245	0.02	78	0.01L	4.04	0.03	
	SW-231060-02-006	3.2	0.276	0.02	71	0.01L	4.32	0.03	
	SW-231060-02-007	3.2	0.313	0.02	81	0.02	4.26	0.03	
	SW-231060-02-008	3.1	0.214	0.03	82	0.01L	4.26	0.03	
数据取值		3.0~3.2	0.329	0.04	82	0.02	4.32	0.03	
进水水质要求		2.5~4.5	0.47	10	450	0.15	285	0.045	
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

表 9.2.2.1-3 B3 厂房含镍废水收集罐排放口 03#测点监测数据

项目	检测结果	污染物	pH	化学需氧量	镍
		(无量纲)	(CODcr) (mg/L)	(mg/L)	
样品 编 号	SW-231060-03-001	5.1	101	136	
	SW-231060-03-002	5.1	94	132	
	SW-231060-03-003	5.1	87	132	
	SW-231060-03-004	5.2	115	133	
	SW-231060-03-005	5.0	106	133	
	SW-231060-03-006	5.1	103	132	
	SW-231060-03-007	5.1	99	135	
	SW-231060-03-008	5.0	113	133	
数据取值		5.0~5.2	115	136	
进水水质要求		3.0~6.0	200	200	
达标情况		达标	达标	达标	

表 9.2.2.1-4 B3 厂房含铜废水收集罐排放口 04#测点监测数据

项目	污染物	pH (无量纲)	化学需氧量 (CODcr) (mg/L)	铜 (mg/L)	总磷 (mg/L)
	检测结果				
样品 编 号	SW-231060-04-001	9.0	51	0.04	0.01L
	SW-231060-04-002	9.1	56	0.05	0.01L
	SW-231060-04-003	9.1	69	0.05	0.01L
	SW-231060-04-004	9.1	59	0.05	0.01L
	SW-231060-04-005	9.2	53	0.05	0.01L
	SW-231060-04-006	9.2	51	0.05	0.01L
	SW-231060-04-007	9.2	55	0.05	0.01L
	SW-231060-04-008	9.2	55	0.05	0.01L
数据取值		9.0~9.2	69	0.05	0.01L
进水水质要求		8.5~10.5	200	300	90
达标情况		达标	达标	达标	达标

表 9.2.2.1-5 B3 厂房含锌废水收集罐排放口 05#测点监测数据

项目	污染物	pH (无量纲)	化学需氧量 (CODcr) (mg/L)	锌 (mg/L)
	检测结果			
样 品 编 号	SW-231060-05-001	6.6	58	47.1
	SW-231060-05-002	6.7	65	46.9
	SW-231060-05-003	6.7	50	47.4
	SW-231060-05-004	6.7	59	47.1
	SW-231060-05-005	6.8	56	47.4
	SW-231060-05-006	6.7	65	47.1
	SW-231060-05-007	6.7	53	47.1
	SW-231060-05-008	6.8	61	47.1
数据取值		6.6~6.8	65	47.4
进水水质要求		5.0~7.0	200	100
达标情况		达标	达标	达标

表 9.2.2.1-6 B3 厂房含铬废水收集罐排放口 06#测点监测数据

项目	污染物	pH (无量纲)	总铬 (mg/L)	铬（六价） (mg/L)
	检测结果			
样品 编 号	SW-231060-06-001	4.6	0.75	0.004L
	SW-231060-06-002	4.5	0.75	0.004L
	SW-231060-06-003	4.6	0.75	0.004L
	SW-231060-06-004	4.5	0.72	0.004L
	SW-231060-06-005	4.7	0.76	0.004L
	SW-231060-06-006	4.7	0.78	0.004L
	SW-231060-06-007	4.7	0.72	0.004L
	SW-231060-06-008	4.6	0.78	0.004L
数据取值		4.5~4.7	0.78	0.004L
进水水质要求		4.0~5.0	100	
达标情况		达标	达标	

表 9.2.2.1-7 B3 厂房退镀废水收集罐排放口 07#测点监测数据

项目	污染物	pH (无量纲)	化学需氧量 (CODcr) (mg/L)	锌 (mg/L)
	检测结果			
样 品 编 号	SW-231060-07-001	6.5	53	0.05
	SW-231060-07-002	6.5	53	0.05
	SW-231060-07-003	6.6	68	0.05
	SW-231060-07-004	6.5	51	0.05
	SW-231060-07-005	6.5	52	0.05
	SW-231060-07-006	6.5	53	0.05
	SW-231060-07-007	6.5	69	0.05
	SW-231060-07-008	6.6	62	0.05
数据取值		6.5~6.6	69	0.05
进水水质要求		/	800	25
达标情况		/	达标	达标

表 9.2.2.1-8 B4 厂房混排废水收集罐排放口 08#测点监测数据

项目	污染物 检测结果	pH	氨氮	总磷	化学需氧量	镍	铁	铜
		(无量纲)	(mg/L)	(mg/L)	(CODcr) (mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
样品 编号	SW-231060-08-001	4.1	0.318	4.14	80	0.07	4.38	0.02
	SW-231060-08-002	4.0	0.273	4.18	67	0.07	4.49	0.02
	SW-231060-08-003	4.0	0.252	4.17	82	0.07	4.43	0.02
	SW-231060-08-004	4.0	0.346	4.20	63	0.07	4.32	0.03
	SW-231060-08-005	4.1	0.288	4.21	82	0.07	4.43	0.03
	SW-231060-08-006	4.1	0.293	4.24	70	0.07	4.38	0.03
	SW-231060-08-007	4.1	0.346	4.27	86	0.07	4.43	0.03
	SW-231060-08-008	4.2	0.380	4.25	62	0.07	4.43	0.02
数据取值		4.0~4.2	0.380	4.27	86	0.07	4.49	0.03
进水水质要求		2.5~4.5	0.47	10	450	0.15	285	0.045
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 9.2.2.1-9 B4 厂房电泳废水收集罐排放口 09#测点监测数据

项目	污染物 检测结果	pH	锌	总磷	化学需氧量	镍
		(无量纲)	(mg/L)	(mg/L)	(CODcr) (mg/L)	(mg/L)
样品 编号	SW-231060-09-001	6.7	1.17	2.02	362	0.01L
	SW-231060-09-002	6.7	1.20	2.08	353	0.01L
	SW-231060-09-003	6.8	1.19	2.07	339	0.01L
	SW-231060-09-004	6.7	1.21	2.10	330	0.01L
	SW-231060-09-005	6.7	1.24	2.08	342	0.01L
	SW-231060-09-006	6.7	1.27	2.05	345	0.01L
	SW-231060-09-007	6.8	1.29	2.11	331	0.01L
	SW-231060-09-008	6.7	1.28	2.12	328	0.01L
数据取值		6.7~6.8	1.29	2.12	362	0.01L
进水水质要求		5.0~7.0	15	200	400	2
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

表 9.2.2.1-10 B4 厂房含铬废水收集罐排放口 10#测点监测数据

项目	污染物	pH (无量纲)	总铬 (mg/L)	铬（六价） (mg/L)
	检测结果			
样品 编 号	SW-231060-10-001	4.6	5.39	0.004L
	SW-231060-10-002	4.6	5.39	0.004L
	SW-231060-10-003	4.7	5.75	0.004L
	SW-231060-10-004	4.6	5.46	0.004L
	SW-231060-10-005	4.8	5.39	0.004L
	SW-231060-10-006	4.7	5.60	0.004L
	SW-231060-10-007	4.6	5.60	0.004L
	SW-231060-10-008	4.8	5.24	0.004L
数据取值		4.6~4.8	5.75	0.004L
进水水质要求		4.0~5.0	100	
达标情况		达标	达标	

表 9.2.2.1-11 B4 厂房退镀废水收集罐排放口 11#测点监测数据

项目	污染物	pH (无量纲)	化学需氧量 (CODcr) (mg/L)	锌 (mg/L)
	检测结果			
样 品 编 号	SW-231060-11-001	6.7	59	19.0
	SW-231060-11-002	6.8	60	19.1
	SW-231060-11-003	6.8	60	19.1
	SW-231060-11-004	6.8	56	18.9
	SW-231060-11-005	6.8	58	19.0
	SW-231060-11-006	6.8	61	18.7
	SW-231060-11-007	6.8	64	19.0
	SW-231060-11-008	6.8	58	19.0
数据取值		6.7~6.8	64	19.1
进水水质要求		/	800	25
达标情况		达标	达标	达标

表 9.2.2.1-12 B4 厂房磷化废水收集罐排放口 12#测点监测数据

项目	检测结果	污染物	pH	化学需氧量	锌	总磷	镍
			(无量纲)	(COD _{Cr}) (mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
样品编号	SW-231060-12-001		7.2	53	0.03	4.80	0.01L
	SW-231060-12-002		7.2	55	0.03	4.81	0.01L
	SW-231060-12-003		7.2	51	0.02	4.86	0.01L
	SW-231060-12-004		7.1	63	0.02	4.85	0.01L
	SW-231060-12-005		7.1	51	0.02	4.87	0.01L
	SW-231060-12-006		7.1	67	0.02	4.97	0.01L
	SW-231060-12-007		7.2	50	0.02	5.12	0.01L
	SW-231060-12-008		7.1	62	0.02	4.88	0.01L
数据取值			7.1~7.2	67	0.03	5.12	0.01L
进水水质要求			/	1000	120	2000	20
达标情况			/	达标	达标	达标	达标

表 9.2.2.1-13 B4 厂房倒角废水收集池排放口 13#测点监测数据

项目	检测结果	污染物	pH	铁	化学需氧量
			(无量纲)	(mg/L)	(COD _{Cr}) (mg/L)
样品编号	SW-231060-13-001		7.8	0.03L	171
	SW-231060-13-002		7.9	0.03L	165
	SW-231060-13-003		7.8	0.03L	176
	SW-231060-13-004		7.9	0.03L	163
	SW-231060-13-005		7.8	0.03L	176
	SW-231060-13-006		7.8	0.03L	168
	SW-231060-13-007		7.9	0.03L	172
	SW-231060-13-008		7.8	0.03L	181
数据取值			7.8~7.9	0.03L	181
进水水质要求			7.5~9.5	21	250
达标情况			达标	达标	达标

9.2.2.2. 废气

本项目 B3 厂房、B4 厂房产生的有组织废气验收监测采样是在各自排气筒垂直烟道开设的监测孔处布点监测；B3 厂房、B4 厂房产生的无组织废气验收监测采样是在各厂房厂界上风向布设 1 个点，下风向布设 4 个点，监测期间记录风向、风速、温度、大气压等有关参数。

氮氧化物、硫酸雾、氯化氢有组织废气排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值要求；颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃有组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值；无组织排放的氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值；厂房外非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内无组织排放限值。

监测期间 B3 厂房、B4 厂房的无组织废气监测布点示意图见图 9.2.2.2，监测时气象参数见表 9.2.2.2-1，无组织废气的监测数据见表 9.2.2.2-2~9.2.2.2-6；有组织废气的监测数据见表 9.2.2.2-7~表 9.2.2.2-15。

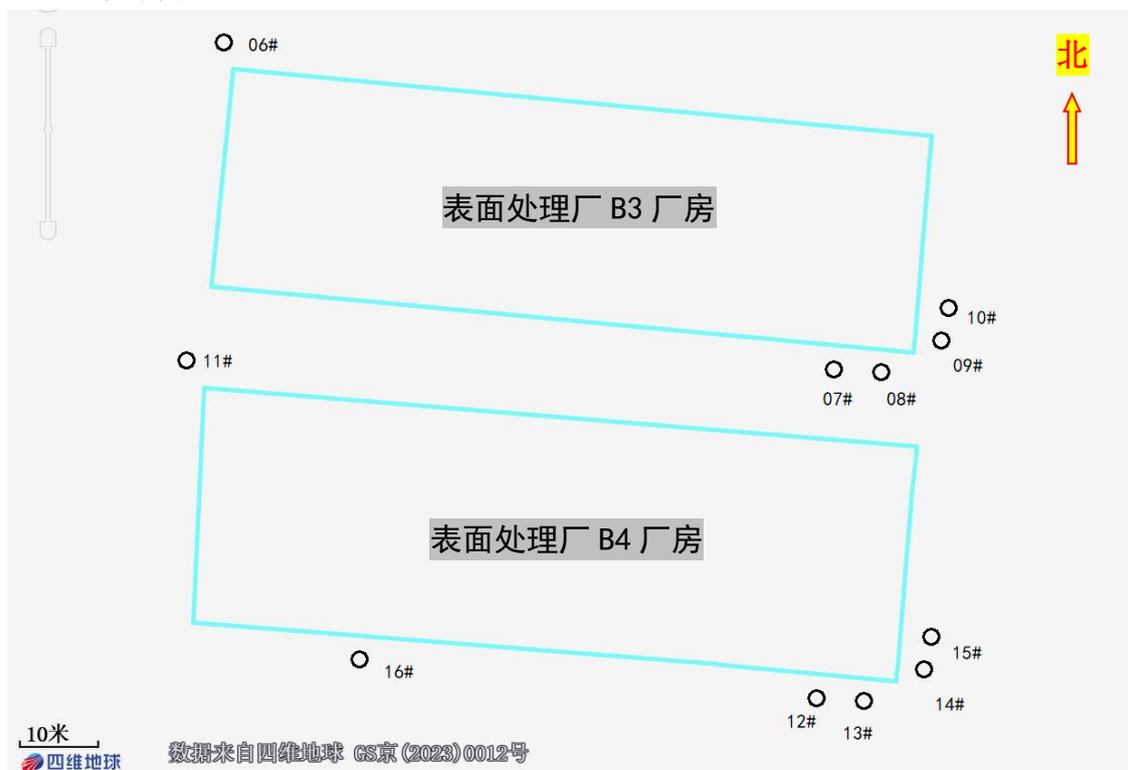


图 9.2.2.2 无组织监测布点示意图

表 9.2.2.2-1 无组织废气监测气象参数

日期	时间	风速(m/s)	风向	大气压(hPa)	温度(°C)
9月26日	10:00-11:00	2.2	西北	898.9	18.3
	12:00-13:00	2.1	西北	899.4	19.1
	14:00-15:00	2.3	西北	899.1	18.7
	16:00-17:00	2.2	西北	898.6	17.4
9月27日	10:00-11:00	2.3	西北	899.3	18.1
	12:00-13:00	2.2	西北	899.7	18.7
	14:00-15:00	2.3	西北	899.5	18.4
	16:00-17:00	2.4	西北	901.3	17.8

表 9.2.2.2-2 B3 厂房厂界无组织排放监测数据

检测点位	采样日期和时间	检测结果(mg/m ³)		
		硫酸雾	氯化氢	氮氧化物
06#测点	26日 10:00-11:00	0.009	0.07	0.036
	26日 12:00-13:00	0.007	0.04	0.040
	26日 14:00-15:00	0.008	0.09	0.017
	26日 16:00-17:00	0.010	0.06	0.026
	27日 10:00-11:00	0.008	0.06	0.040
	27日 12:00-13:00	0.010	0.03	0.022
	27日 14:00-15:00	0.008	0.06	0.020
	27日 16:00-17:00	0.008	0.05	0.019
07#测点	26日 10:00-11:00	0.030	0.11	0.060
	26日 12:00-13:00	0.015	0.11	0.063
	26日 14:00-15:00	0.015	0.11	0.064
	26日 16:00-17:00	0.018	0.11	0.060
	27日 10:00-11:00	0.113	0.10	0.064
	27日 12:00-13:00	0.012	0.11	0.061
	27日 14:00-15:00	0.011	0.11	0.085
	27日 16:00-17:00	0.017	0.10	0.066
08#测点	26日 10:00-11:00	0.016	0.17	0.092

检测点位	采样日期和时间	检测结果(mg/m ³)		
		硫酸雾	氯化氢	氮氧化物
	26 日 12:00-13:00	0.014	0.16	0.063
	26 日 14:00-15:00	0.011	0.16	0.064
	26 日 16:00-17:00	0.011	0.15	0.065
	27 日 10:00-11:00	0.011	0.19	0.092
	27 日 12:00-13:00	0.035	0.17	0.064
	27 日 14:00-15:00	0.019	0.17	0.063
	27 日 16:00-17:00	0.017	0.16	0.062
09#测点	26 日 10:00-11:00	0.011	0.10	0.090
	26 日 12:00-13:00	0.014	0.16	0.060
	26 日 14:00-15:00	0.024	0.13	0.074
	26 日 16:00-17:00	0.017	0.11	0.091
	27 日 10:00-11:00	0.010	0.14	0.090
	27 日 12:00-13:00	0.011	0.17	0.065
	27 日 14:00-15:00	0.089	0.15	0.078
27 日 16:00-17:00	0.012	0.14	0.094	
10#测点	26 日 10:00-11:00	0.026	0.18	0.067
	26 日 12:00-13:00	0.012	0.15	0.065
	26 日 14:00-15:00	0.014	0.11	0.074
	26 日 16:00-17:00	0.017	0.13	0.068
	27 日 10:00-11:00	0.013	0.17	0.067
	27 日 12:00-13:00	0.012	0.16	0.063
	27 日 14:00-15:00	0.009	0.11	0.064
	27 日 16:00-17:00	0.009	0.14	0.074
最大值		0.113	0.19	0.094
标准限值		1.2	0.2	0.12
达标情况		达标	达标	达标

表 9.2.2.2-3 B4 厂房厂界无组织排放监测数据(一)

检测点位	采样日期和时间	检测结果(mg/m ³)	
		颗粒物	氮氧化物
11#测点	26 日 10:00-11:00	0.010	0.035
	26 日 12:00-13:00	0.121	0.031

检测点位	采样日期和时间	检测结果(mg/m ³)	
		颗粒物	氮氧化物
	26 日 14:00-15:00	0.112	0.016
	26 日 16:00-17:00	0.118	0.038
	27 日 10:00-11:00	0.110	0.029
	27 日 12:00-13:00	0.121	0.033
	27 日 14:00-15:00	0.076	0.017
	27 日 16:00-17:00	0.106	0.040
12#测点	26 日 10:00-11:00	0.209	0.064
	26 日 12:00-13:00	0.254	0.088
	26 日 14:00-15:00	0.259	0.062
	26 日 16:00-17:00	0.201	0.082
	27 日 10:00-11:00	0.169	0.060
	27 日 12:00-13:00	0.140	0.090
	27 日 14:00-15:00	0.163	0.084
13#测点	27 日 16:00-17:00	0.196	0.093
	26 日 10:00-11:00	0.143	0.062
	26 日 12:00-13:00	0.177	0.089
	26 日 14:00-15:00	0.175	0.087
	26 日 16:00-17:00	0.142	0.074
	27 日 10:00-11:00	0.146	0.064
	27 日 12:00-13:00	0.187	0.081
14#测点	27 日 14:00-15:00	0.218	0.085
	27 日 16:00-17:00	0.159	0.090
	26 日 10:00-11:00	0.179	0.099
	26 日 12:00-13:00	0.294	0.082
	26 日 14:00-15:00	0.347	0.060
	26 日 16:00-17:00	0.243	0.060
	27 日 10:00-11:00	0.132	0.099
	27 日 12:00-13:00	0.147	0.095
	27 日 14:00-15:00	0.175	0.067
	27 日 16:00-17:00	0.148	0.068

检测点位	采样日期和时间	检测结果(mg/m ³)	
		颗粒物	氮氧化物
15#测点	26 日 10:00-11:00	0.141	0.084
	26 日 12:00-13:00	0.151	0.060
	26 日 14:00-15:00	0.156	0.074
	26 日 16:00-17:00	0.155	0.064
	27 日 10:00-11:00	0.130	0.092
	27 日 12:00-13:00	0.133	0.069
	27 日 14:00-15:00	0.125	0.062
	27 日 16:00-17:00	0.178	0.063
最大值		0.347	0.099
标准限值		1.0	0.12
达标情况		达标	达标

表 9.2.2.2-4 B4 厂房厂界无组织排放监测数据（二）

检测点位	采样日期和时间	检测结果(mg/m ³)		
		邻二甲苯	间二甲苯	对二甲苯
11#测点	26 日 10:00-10:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	26 日 12:00-12:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	26 日 14:00-14:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	26 日 16:00-16:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	27 日 10:00-10:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	27 日 12:00-12:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	27 日 14:00-14:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	27 日 16:00-16:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
12#测点	26 日 10:00-10:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	26 日 12:00-12:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	26 日 14:00-14:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	26 日 16:00-16:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	27 日 10:00-10:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	27 日 12:00-12:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	27 日 14:00-14:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	27 日 16:00-16:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L

检测点位	采样日期和时间	检测结果(mg/m ³)		
		邻二甲苯	间二甲苯	对二甲苯
13#测点	26 日 10:00-10:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	26 日 12:00-12:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	26 日 14:00-14:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	26 日 16:00-16:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	27 日 10:00-10:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	27 日 12:00-12:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	27 日 14:00-14:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	27 日 16:00-16:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
14#测点	26 日 10:00-10:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	26 日 12:00-12:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	26 日 14:00-14:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	26 日 16:00-16:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	27 日 10:00-10:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	27 日 12:00-12:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	27 日 14:00-14:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	27 日 16:00-16:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
15#测点	26 日 10:00-10:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	26 日 12:00-12:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	26 日 14:00-14:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	26 日 16:00-16:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	27 日 10:00-10:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	27 日 12:00-12:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	27 日 14:00-14:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	27 日 16:00-16:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
最大值		0.0015L	0.0015L	0.0015L
标准限值		1.2	1.2	1.2
达标情况		达标	达标	达标

表 9.2.2.2-5 B4 厂房厂界无组织排放监测数据（三）

检测点位	采样日期和时间	非甲烷总烃(mg/m ³)
11#测点	26 日 10:10	1.34
	26 日 12:12	1.71
	26 日 14:11	1.34
	26 日 16:13	1.01
	27 日 10:11	1.56
	27 日 12:11	1.80
	27 日 14:12	1.75
	27 日 16:13	1.68
12#测点	26 日 10:14	0.67
	26 日 12:15	1.10
	26 日 14:16	0.89
	26 日 16:17	1.29
	27 日 10:13	1.80
	27 日 12:14	2.49
	27 日 14:14	0.99
	27 日 16:15	1.68
13#测点	26 日 10:16	1.19
	26 日 12:17	0.91
	26 日 14:18	1.19
	26 日 16:20	1.08
	27 日 10:15	0.91
	27 日 12:16	1.41
	27 日 14:16	1.94
	27 日 16:17	1.57
14#测点	26 日 10:18	1.00
	26 日 12:19	1.17
	26 日 14:20	1.21
	26 日 16:22	1.01
	27 日 10:17	1.73
	27 日 12:18	1.71

检测点位	采样日期和时间	非甲烷总烃(mg/m ³)
	27 日 14:18	0.72
	27 日 16:19	1.21
15#测点	26 日 10:20	1.29
	26 日 12:21	1.18
	26 日 14:22	0.77
	26 日 16:24	1.13
	27 日 10:19	1.43
	27 日 12:20	1.27
	27 日 14:20	0.88
	27 日 16:21	1.24
	最大值	1.94
标准限值	4.0	
达标情况	达标	

表 9.2.2.2-6 B4 厂房通风口外 1m 处无组织排放监测数据

检测点位	采样日期和时间	非甲烷总烃(mg/m ³)
16#测点	26 日 10:40	1.00
	26 日 12:45	1.05
	26 日 14:40	1.00
	26 日 16:40	1.25
	27 日 10:31	1.04
	27 日 12:35	1.06
	27 日 14:33	1.31
	27 日 16:34	1.25
最大值	1.31	
监控点处 1h 平均浓度值	10	
达标情况	达标	

表 9.2.2.2-7 B3 滚镀镍铜镍 2#、B3 滚镀锌 3#线有组织废气监测数据（一）

项目 净化设备	频次	氯化氢			硫酸雾		
		标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
B3 酸碱废气 净化设施 (TA004) 排气筒 (DA003)	1	9321	6.3	2.84×10 ⁻³	7380	10.2	4.65×10 ⁻³
	2	9804	6.6	2.99×10 ⁻³	8660	12.8	5.80×10 ⁻³
	3	8854	5.9	2.70×10 ⁻³	9492	7.1	3.23×10 ⁻³
	4	9730	6.7	3.07×10 ⁻³	10111	13.4	6.07×10 ⁻³
	5	8787	4.8	2.45×10 ⁻³	9207	6.8	3.04×10 ⁻³
	6	9452	6.4	3.06×10 ⁻³	9726	11.0	4.96×10 ⁻³
最大值		9804	6.7	3.07×10 ⁻³	10111	13.4	6.07×10 ⁻³
平均值		9325	6.1	2.85×10 ⁻³	9096	10.3	4.63×10 ⁻³
标准值及设计指标			15			15	
达标情况			达标			达标	

表 9.2.2.2-8 B3 滚镀镍铜镍 2#、B3 滚镀锌 3#线有组织废气监测数据（二）

项目 净化设备	频次	氮氧化物		
		标干流量 (m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
B3 酸碱废气 净化设施 (TA004) 排气筒 (DA003)	1	9511	17.9	8.11×10 ⁻³
	2	9812	21.1	9.57×10 ⁻³
	3	8670	14.0	6.35×10 ⁻³
	4	10104	19.1	8.64×10 ⁻³
	5	9452	18.0	8.10×10 ⁻³
	6	9418	15.4	6.94×10 ⁻³
	7	9586	26.2	1.18×10 ⁻²
	8	9409	18.0	8.09×10 ⁻³
最大值		10104	26.2	1.18×10 ⁻²
平均值		9495	18.7	8.45×10 ⁻³
标准值及设计指标			100	
达标情况			达标	

表 9.2.2.2-9 B3 滚镀镍铜镍 3#线有组织废气监测数据（一）

项目 净化设备	频次	氯化氢			硫酸雾		
		标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
B3 酸碱废气 净化设施 (TA009) 排气筒 (DA009)	1	7935	5.9	3.82×10 ⁻³	7935	4.1	2.62×10 ⁻³
	2	7104	5.3	3.42×10 ⁻³	7104	2.9	1.85×10 ⁻³
	3	8589	6.4	4.14×10 ⁻³	8589	4.9	3.18×10 ⁻³
	4	7582	5.7	4.83×10 ⁻³	7582	4.3	2.81×10 ⁻³
	5	7908	5.9	4.84×10 ⁻³	7908	4.2	2.69×10 ⁻³
	6	8092	3.8	3.02×10 ⁻³	8092	4.4	2.83×10 ⁻³
最大值		8589	6.4	4.84×10 ⁻³	8589	4.9	3.18×10 ⁻³
平均值		7869	5.5	4.07×10 ⁻³	7869	4.1	2.67×10 ⁻³
标准值及设计指标			15			15	
达标情况			达标			达标	

表 9.2.2.2-10 B3 滚镀镍铜镍 3#线有组织废气监测数据（二）

项目 净化设备	频次	氮氧化物		
		标干流量 (m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
B3 酸碱废气净 化设施 (TA009) 排气筒 (DA009)	1	8776	13.1	8.45×10 ⁻³
	2	7104	10.6	6.85×10 ⁻³
	3	7623	14.1	9.17×10 ⁻³
	4	8778	16.3	1.06×10 ⁻²
	5	7949	14.8	9.59×10 ⁻³
	6	8577	9.6	6.20×10 ⁻³
	7	7415	9.7	6.27×10 ⁻³
	8	8915	16.7	1.08×10 ⁻²
最大值		8915	16.7	1.08×10 ⁻²
平均值		8142	13.1	8.52×10 ⁻³
标准值及设计指标			100	
达标情况			达标	

表 9.2.2.2-11 B3 滚镀锌 4#线有组织废气监测数据（一）

项目 净化设备	频次	氯化氢			硫酸雾		
		标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流 量(m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
B3 酸碱废气净 化设施(TA010) 排气筒 (DA010)	1	20632	0.4L	1.25×10 ⁻⁴	20632	13.8	4.54×10 ⁻³
	2	21347	0.4L	1.29×10 ⁻⁴	21347	14.3	4.70×10 ⁻³
	3	20657	0.4L	1.25×10 ⁻⁴	20657	14.5	4.75×10 ⁻³
	4	20920	0.4L	1.26×10 ⁻⁴	20920	14.7	4.81×10 ⁻³
	5	20260	0.4L	1.22×10 ⁻⁴	20260	13.0	4.25×10 ⁻³
	6	20244	0.4L	1.22×10 ⁻⁴	20244	14.2	4.66×10 ⁻³
最大值		21347	0.4L	1.29×10 ⁻⁴	21347	14.7	4.91×10 ⁻³
平均值		20677	0.4L	1.25×10 ⁻⁴	20677	14.1	4.62×10 ⁻³
标准值及设计指标			15			15	
达标情况			达标			达标	

表 9.2.2.2-12 B3 滚镀锌 4#线有组织废气监测数据（二）

项目 净化设备	频次	氮氧化物		
		标干流量 (m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
B3 酸碱废气净化 设施 (TA010) 排气筒 (DA010)	1	20394	45.2	1.48×10 ⁻²
	2	20709	53.5	1.75×10 ⁻²
	3	20231	59.7	1.96×10 ⁻²
	4	21066	54.3	1.78×10 ⁻²
	5	20619	45.4	1.49×10 ⁻²
	6	21095	46.5	1.53×10 ⁻²
	7	20119	51.8	1.70×10 ⁻²
	8	20999	62.1	2.03×10 ⁻²
最大值		21095	62.1	2.03×10 ⁻²
平均值		20654	52.3	1.74×10 ⁻²
标准值及设计指标			100	
达标情况			达标	

表 9.2.2.2-13 B4 磷化 3#生产线有组织废气监测数据

项目 净化设备	频次	氮氧化物		
		标干流量 (m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
B4 酸碱废气净化设施 (TA011) 排气筒 (DA011)	1	20895	46.8	1.76×10 ⁻²
	2	21462	48.1	1.81×10 ⁻²
	3	20406	52.1	1.97×10 ⁻²
	4	21149	53.9	2.04×10 ⁻²
	5	20652	52.4	1.98×10 ⁻²
	6	21205	40.4	1.53×10 ⁻²
	7	22461	50.1	1.89×10 ⁻²
	8	21770	55.2	2.09×10 ⁻²
最大值		22461	55.2	2.09×10 ⁻²
平均值		21250	49.9	1.88×10 ⁻²
标准值及设计指标			100	
达标情况			达标	

表 9.2.2.2-14 B4 自动喷涂 2#线有组织废气监测数据（一）

项目 净化设备	频次	低浓度颗粒物			二甲苯		
		标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
B4 有机废气净化设施 (TA012) 排气筒 (DA012)	1	13543	21.9	1.52×10 ⁻²	13543	0.0015L	1.29×10 ⁻⁶
	2	12864	19.1	1.32×10 ⁻²	12864	0.0015L	1.22×10 ⁻⁶
	3	13630	21.5	1.49×10 ⁻²	13630	0.0015L	1.29×10 ⁻⁶
	4	13121	22.8	1.59×10 ⁻²	13121	0.0015L	1.24×10 ⁻⁶
	5	13572	22.1	1.53×10 ⁻²	13572	0.0015L	1.29×10 ⁻⁶
	6	14352	22.6	1.56×10 ⁻²	14352	0.0015L	1.38×10 ⁻⁶
最大值		14352	22.8	1.59×10 ⁻²	14352	0.0015L	1.38×10 ⁻⁶
平均值		13514	21.7	1.50×10 ⁻²	13514	0.0015L	1.29×10 ⁻⁶
标准值及设计指标			120	2.71		70	0.78
达标情况			达标			达标	

表 9.2.2.2-15 B4 自动喷涂 2#线有组织废气监测数据（二）

项目 净化设备	频次	非甲烷总烃		
		标干流量 (m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
B4 有机废气净化设施 (TA012) 排气筒 (DA012)	1	13543	1.37	1.86×10 ⁻²
	2	12864	1.91	2.46×10 ⁻²
	3	13630	2.20	3.00×10 ⁻²
	4	13462	2.59	3.49×10 ⁻²
	5	13121	1.86	2.44×10 ⁻²
	6	13572	2.00	2.71×10 ⁻²
	7	14585	2.13	3.11×10 ⁻²
	8	12863	2.29	2.95×10 ⁻²
最大值		14585	2.59	3.49×10 ⁻²
平均值		13455	2.05	2.75×10 ⁻²
标准值及设计指标			120	7.8
达标情况			达标	

9.2.2.3.厂界噪声

本项目 B3 厂房、B4 厂房产生的噪声验收监测在厂房外的东、南、西、北四个方向设置监测点位，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。监测期间厂界噪声监测布点示意图见图 9.2.2.3。厂界噪声的监测数据见表 9.2.2.3-1。

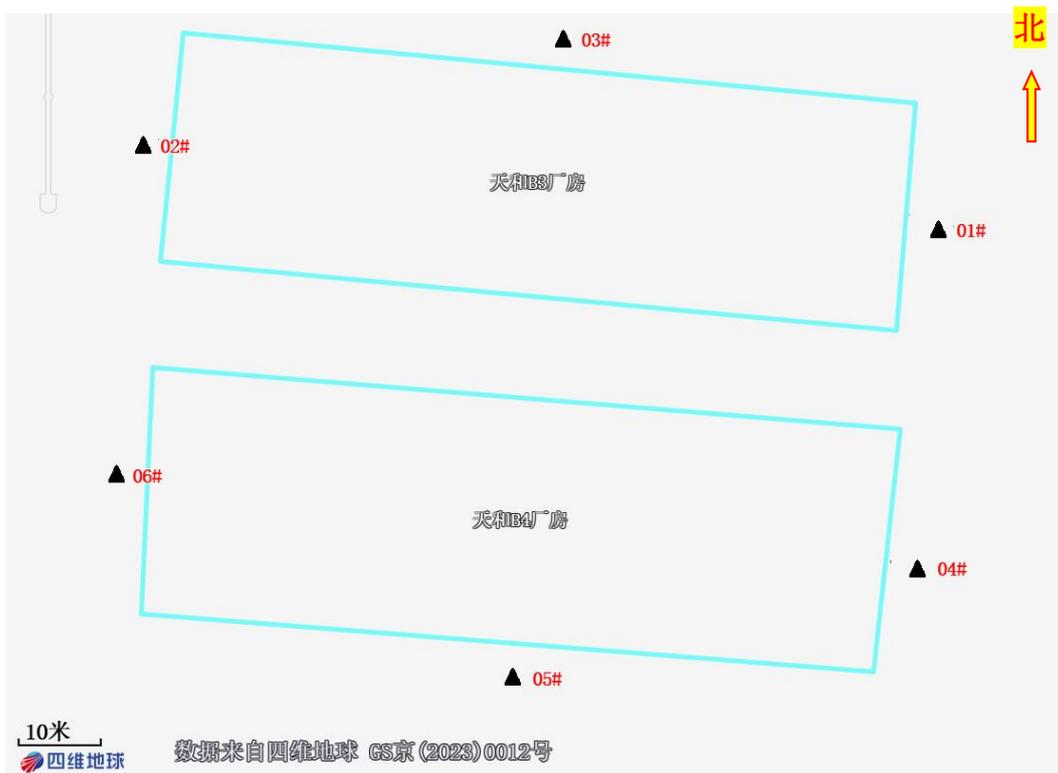


图 9.2.2.3 厂界噪声监测布点示意图

表 9.2.2.3-1 厂界噪声监测数据

点位名称		昼间 LeqdB(A)		夜间 LeqdB(A)	
编号	监测点位置	9月25日	9月26日	9月25日	9月26日
01#测点	B3 东厂界	54.1	53.7	50.9	51.4
02#测点	B3 西厂界	55.6	54.0	51.8	50.5
03#测点	B3 北厂界	59.0	58.1	54.0	54.0
04#测点	B4 东厂界	53.5	52.6	50.7	51.1
05#测点	B3 西厂界	57.5	57.4	53.1	52.2
06#测点	B3 北厂界	53.4	52.1	51.4	50.4
最大值		59.0		54.0	
标准值 LeqdB(A)		65		55	
达标情况		达标		达标	

9.2.2.4. 污染物排放总量核算

本项目涉及的总量控制指标为 NO_x、COD 和 NH₃-N。NO_x 来源于生产过程排放的氮氧化物；本项目生产废水排入基地污水处理厂处理，COD 及 NH₃-N 全部来源于生活污水。依据 2019 年 7 月和 2021 年 1 月年产 6000 吨稀土永磁材料深加工项目竣工环境保护验收监测报告污染物排放总量核算结果，本次验收后总量控制指标的污

排放情况计算如下：

本项目年工作时间为 340 天（8160h），B3 厂房无新增生活污水排放，B4 厂房生活污水年排放量为 612m³。本项目 COD 和 NH₃-N 的实际排放量依据验收期间 B4 厂房生活污水的监测数据计算，COD 实际排放量为 612m³/a×75mg/L×10⁻⁶=0.0459t/a；NH₃-N 实际排放量为 612m³/a×0.133mg/L×10⁻⁶=0.000081t/a。

本项目 NO_x 的实际排放量依据验收期间 B3 厂房和 B4 厂房各废气治理设施处理后的氮氧化物监测数据计算，NO_x 的实际排放量见表 9.2.2.4-1。本项目总量控制指标排放情况见表 9.2.2.4-2。

表 9.2.2.4-1 本项目 NO_x 实际排放量

序号	车间	排气筒	氮氧化物排放速率(kg/h)	年排放时间(h)	实际排放量 (t/a)
1	B3	DA003	8.45×10 ⁻³	8160	0.069
2		DA009	8.52×10 ⁻³	8160	0.070
3		DA010	1.74×10 ⁻²	8160	0.142
4		小计			0.281
5	B4	DA011	1.88×10 ⁻²	8160	0.153
6		小计			0.153
7		合计			0.434

表 9.2.2.4-2 总量控制指标排放情况一览表

总量控制因子		NO _x	COD	NH ₃ -N
已完成验收的量 (t/a)		0	3.626	0.1
本次验收的量	B3 车间 (t/a)	0.281	0	0
	B4 车间 (t/a)	0.153	0.0459	0.000081
	小计 (t/a)	0.434	0.0459	0.000081
合计 (t/a)		0.434	3.6719	0.100081
环评报告建议值 (t/a)		0.6	24.1	0.2
符合情况		符合	符合	符合

9.3. 工程建设对环境的影响

本项目在下游万兴公监控井布点对地下水环境质量进行采样监测，地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1、表 2，III 类标准限值。地下水监测布

点示意图见图 9.3（1），监测数据见表 9.3-1。



图 9.3（1） 地下水监测布点示意图

表 9.3-1 下游万兴公监控井 01#测点地下水质量监测数据

监测项目	pH (无量纲)	铁 (mg/L)	锰 (mg/L)	镍 ($\mu\text{g/L}$)	铬(六价) (mg/L)	总硬度 (mg/L)	溶解性总固体 (mg/L)
检测结果	7.6	0.03L	0.01L	0.06L	0.004L	247	486
	7.6	0.03L	0.01L	0.06L	0.004L	248	485
	7.6	0.03L	0.01L	0.06L	0.004L	249	449
	7.6	0.03L	0.01L	0.06L	0.004L	250	475
取值	7.6	0.03L	0.01L	0.06L	0.004L	250	486
III类标准限值	6.5~8.5	≤ 0.3	≤ 0.1	≤ 20	≤ 0.05	≤ 450	≤ 1000
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

监测项目	氨氮 (mg/L)	砷 ($\mu\text{g/L}$)	挥发酚 (mg/L)	硝酸盐氮 (mg/L)	亚硝酸盐氮 (mg/L)	氟化物 (mg/L)	
检测结果	0.011	0.92	0.0003L	4.37	0.003L	0.98	
	0.071	0.92	0.0003L	4.25	0.003L	0.99	
	0.052	0.86	0.0003L	4.39	0.003L	0.90	
	0.018	0.95	0.0003L	4.30	0.003L	0.92	
取值	0.071	0.95	0.0003L	4.39	0.003L	0.99	
III类标准限值	≤ 0.5	≤ 10	≤ 0.002	≤ 20	≤ 1	≤ 1.0	
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
监测项目	铅 ($\mu\text{g/L}$)	铜 (mg/L)	锌 (mg/L)	总氰化物 (mg/L)	耗氧量 (mg/L)	汞 ($\mu\text{g/L}$)	镉 ($\mu\text{g/L}$)
检测结果	0.09L	0.08L	0.01	0.002L	0.74	0.04L	0.05L
	0.09L	0.08L	0.01	0.002L	0.77	0.04L	0.05L
	0.09L	0.08L	0.01	0.002L	0.76	0.04L	0.05L
	0.09L	0.08L	0.01	0.002L	0.73	0.04L	0.05L
取值	0.09L	0.08L	0.01	0.002L	0.77	0.04L	0.05L
III类标准限值	≤ 10	≤ 1.0	≤ 1.0	≤ 0.05	≤ 3.0	≤ 1	≤ 5
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

从表 9.3-1 中可以看出，地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水标准限值。

10. 验收监测结论

10.1. 环保设施调试运行效果

10.1.1. 环保设施处理效率监测结果

本项目产生的氮氧化物、硫酸雾、氯化氢、颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃等污染物经所配套建设的废气治理设施处理后，出口排放浓度均满足相关标准的排放限值，满足环境影响报告书及其审批部门审批决定要求污染物排放监测结果。

10.1.2. 污染物排放监测结果

10.1.2.1. 废水

B4 厂房生活污水排放的 PH，氨氮、SS、COD、BOD₅ 排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8976-1996）中三级排放标准要求。

B3 厂房的滚镀镍铜镍 2#线，滚镀镍铜镍 3#线，滚镀锌 3#线，滚镀锌 4#线，B4 厂房磷化 3#生产线，自动喷涂 2#线，倒角生产线产生的生产废水各污染物的排放浓度均符合稀土新材料深加工基地电镀污水处理厂进水水质要求。

10.1.2.2. 废气

B3 厂房的 B3 滚镀锌 3#线和 B3 滚镀镍铜镍 2#线在排气筒（DA003）测得的氮氧化物、硫酸雾、氯化氢的最大排放浓度分别为 26.2mg/m³、13.4mg/m³ 和 6.7mg/m³；B3 滚镀锌 4#线在排气筒（DA009）测得的氮氧化物、硫酸雾、氯化氢的最大排放浓度分别为 16.7mg/m³、4.9mg/m³ 和 6.4mg/m³；B3 滚镀镍铜镍 3#线在排气筒（DA010）测得的氮氧化物、硫酸雾的最大排放浓度分别为 62.1mg/m³ 和 14.7mg/m³，氯化氢未检出。B4 厂房的 B4 磷化 3#生产线在排气筒（DA011）测得的氮氧化物的最大排放浓度为 55.2mg/m³；B4 自动喷涂 2#线在排气筒（DA012）测得的颗粒物的最大排放浓度为 22.8mg/m³，二甲苯未检出，非甲烷总烃的最大排放浓度为 2.59mg/m³，排放速率为 3.49×10⁻²kg/h。

B3 厂房和 B4 厂房有组织排放的污染物（氮氧化物、硫酸雾、氯化氢）均满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值要求。有组织排放的污染物（颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃）均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值。

B3 厂房无组织排放的氮氧化物、硫酸雾、氯化氢在周界外浓度最高点的浓度分别为 $0.094\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.113\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $0.19\text{mg}/\text{m}^3$ ；B4 厂房无组织排放的氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃在周界外浓度最高点的浓度分别为 $0.099\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.347\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $1.94\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯未检出；B4 厂房无组织排放的非甲烷总烃在厂房通风口外 1m 处监控点处 1h 平均浓度值为 $1.31\text{mg}/\text{m}^3$ 。

B3 厂房和 B4 厂房无组织排放的污染物（氮氧化物、硫酸雾、氯化氢、颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃）均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值。B4 厂房无组织排放的非甲烷总烃在车间通风口外 1m 处监控点处 1h 平均浓度值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内无组织排放限值。

10.1.2.3. 厂界噪声

厂界噪声昼间、夜间最大值分别为 59.0 dB（A）和 54.0 dB（A），厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求。

10.1.2.4. 固体废物

经核查，B3 厂房新增生产线产生的固体废物主要有废槽渣、废槽液、废槽边滤芯、废包装材料。电镀废槽渣（含铜）、电镀废槽液（含铜）、电镀废槽渣（含镍）、电镀废槽液（含镍）、电镀废槽渣（含锌）、电镀废槽液（含锌）、电镀废槽液（钝化）属于危险废物（HW17）用桶装暂存在 B3 危废库-05（TS004）内，废槽边滤芯属于危险废物（HW49）用塑料袋装暂存在 B3 危废库-05（TS004）内。废包装材料属于危险废物（HW49）用编制袋装暂存在 B3 危废库-04（TS003）内。B3 厂房新增的危险废物依据类型分别暂存在不同的危废库或同一危废库内不同区域，分库分区管理，定期委托有资质单位处理。

B4 厂房产生的固体废物主要有废槽边滤芯、废磷化液及槽渣、漆渣、废包装材料、倒角磁泥以及生活垃圾等。废槽边滤芯属于危险废物（HW49）用塑料袋装暂存在 B4 危废库-07（TS006）内，废磷化液及槽渣属于危险废物（HW17）用桶装暂存在 B4 危废库-07（TS006）内，漆渣属于危险废物（HW12）用桶装暂存在 B4 危废库-07（TS006）内。废包装材料属于危险废物（HW49）用编制袋装暂存在 B4 危废

库-06（TS005）内。B4 厂房的危险废物依据类型分别暂存在不同的危废库或同一危废库内不同区域，分库分区管理，定期委托有资质单位处理。倒角磁泥属于第 II 类工业固体废物（SW59）暂存在倒角废水收集池内，每 2 天转运一次，用吨包装转运至包头天和磁材科技股份有限公司稀土园区厂区内的一般固废间内。生活垃圾暂存在垃圾箱内，由当地环卫部门清运处理。

本项目固废废物均得到妥善处置。

10.1.2.5.总量核算

本项目涉及的总量控制指标为 NO_x 、COD 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。 NO_x 来源于生产过程排放的氮氧化物；本项目生产废水排入基地污水处理厂处理，COD 及 $\text{NH}_3\text{-N}$ 全部来源于生活污水。 NO_x 实际排放量为 0.434t/a；COD 实际排放量为 0.0459t/a， $\text{NH}_3\text{-N}$ 实际排放量为 0.000081t/a。

10.2. 工程建设对环境的影响

由监测结果可知，地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类水标准限值。本项目废气、废水、噪声及固体废物经采取有效措施后，对环境影响较小。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 包头天和磁材科技股份有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	年产 6000 吨稀土永磁材料深加工项目 (表面处理分厂 B3、B4 厂房后续建设部分)			项目代码		建设地点	稀土新材料深加工基地 B3 厂房、B4 厂房					
	行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工			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	东经 109° 46'46.72", 北纬 40° 35'2.01"				
	设计生产能力	镍铜镍 1000t/a, 镀锌 1300t/a, 电泳 800t/a, 磷化 2100t/a, 烤蓝 80t/a, 喷涂 700t/a, 真空镀铝 20t/a			实际生产能力	(本次验收) 镍铜镍 200t/a, 镀锌 400t/a, 磷化 600t/a, 喷涂 150t/a		环评单位	时代盛华科技有限公司				
	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[2018]33 号		环评文件类型	编制报告书				
	开工日期	2023 年 4 月			竣工日期	2023 年 8 月 9 日		排污许可证申领时间	2023 年 6 月 12 日				
	环保设施设计单位	-			环保设施施工单位	-		本工程排污许可证编号	9115029167438335D001P				
	验收单位	内蒙古华泰天诚工程科技有限公司			环保设施监测单位	内蒙古宇驰环保科技有限公司		验收监测时工况	-				
	投资总概算(万元)	7000			环保投资总概算	160		所占比例(%)	2.29				
	实际总投资(万元)	1200			实际环保投资(万元)	154.5		所占比例(%)	12.9				
	废水治理(万元)	18.0	废气治理(万元)	120.0	噪声治理(万元)	4.5	固废治理(万元)	12.0	绿化及生态(万元)	0	其它(万元)	0	
新增废水处理设施能力				新增废气处理设施能力						年平均工作时	8160h		
运营单位	包头天和磁材科技股份有限公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			9115029167438335D			验收时间	2023 年 11 月		
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水												
	化学需氧量	3.626	75	500			0.0459	24.1		3.6719			+0.0459
	氨氮	0.1	0.133	/			0.000081	0.2		0.100081			+0.000081
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘		22.8	120			0.0001			0.0001			
	氮氧化物		62.1	100			0.434	0.6		0.434			
工业固体废物													
与项目有关的其它特征污染物	非甲烷总烃		2.59	120			0.167			0.167			
	氯化氢		6.7	15			0.158			0.158			
	硫酸雾		14.7	15			0.097			0.097			
	二甲苯		0.0015L	70									

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)+(13)、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年

“其他需要说明的事项”相关说明

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相关要求，《年产 6000 吨稀土永磁材料深加工项目（表面处理分厂 B3、B4 厂房后续建设部分）竣工环境保护验收监测报告》其他需要说明的事项如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目由生产厂家进行施工前设计，厂家提供的生产线设备已配套安装防治污染的措施。设备厂家按照施工设计开工建设，建设单位监督管理。项目的环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求并落实了防治污染的措施及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

包头天和磁材科技股份有限公司将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金均得到了保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。包头天和磁材科技股份有限公司表面处理分厂 B3、B4 厂房后续建设部分于 2023 年 4 月开工建设，2023 年 8 月 9 日竣工，2023 年 8 月 10 日~2023 年 11 月 10 日对 B3、B4 厂房后续建设的各生产线进行调试运行。

1.3 验收过程简况

2018 年 4 月 26 日包头市稀土高新区经信局对年产 6000 吨稀土永磁材料深加工项目进行了备案（编号：2018-150299-32-03-007689）。

2018 年 8 月，时代盛华科技有限公司编制完成了年产 6000 吨稀土永磁材料深加工项目环境影响报告书。

2018 年 8 月 8 日，包头稀土高新技术产业开发区建设环保局（环保）以《关于包头天和磁材技术有限责任公司年产 6000 吨稀土永磁材料深加工项目环境影响报告书的批复》（包开审字[2018]33 号）进行了批复。

2019 年 1 月 31 日，包头天和磁材技术有限责任公司更名为包头天和磁材科技股

份有限公司。

2019年7月包头天和磁材科技股份有限公司对年产6000吨稀土永磁材料深加工项目涉及的表面处理分厂A2、B3标准厂房内已建设完成的生产线及配套建设的环保设施完成了竣工环境保护验收。

2021年1月包头天和磁材科技股份有限公司对年产6000吨稀土永磁材料深加工项目（天和磁材厂区已建成设施及表面处理分厂新增的滚镀锌生产线和烤蓝线）完成了竣工环境保护验收。

2022年6月包头天和磁材科技股份有限公司完成了《包头天和磁材科技股份有限公司电镀厂区突发环境事件应急预案》的修订并在包头稀土高新技术产业开发区建设环保局（环保）进行了备案。

2023年6月12日包头天和磁材科技股份有限公司完成了包头天和磁材科技股份有限公司排污许可证申领工作。

2023年9月包头天和磁材科技股份有限公司委托内蒙古华泰天诚工程科技有限公司承担现场核查和验收报告的编制工作，双方签订了委托合同，约定责任和义务。验收监测委托内蒙古宇驰环保科技有限公司承担。

内蒙古华泰天诚工程科技有限公司成立于2016年7月4日，位于包头市稀土高新技术产业开发区，是稀土高新区大学园区入驻企业。经营范围包括：建设项目工程咨询及环境影响评价评价工程调查、勘查及设计；清洁生产与节能咨询及服务；土壤修复；环境及污染治理等业务。目前公司职工总数18人，其中硕士5人，本科7人；教高级职称2人，高级职称4人，中级职称10人；注册环境影响评价工程师6人，注册咨询工程师1人，注册安全工程师1人，注册环保工程师1人，环境工程监理工程师1人，清洁生产审核师2人。

2023年11月25日，包头天和磁材科技股份有限公司组织召开竣工环境保护会议，验收组人员及专家组通过现场核查及认真讨论提出验收意见，一致认为本项目在环境保护方面符合竣工环保验收条件，验收合格。

1.4 公众反馈意见及处理情况

建设项目在设计、施工和验收期间均没有收到关于本项目的环境投诉，从立项至今，本项目也没有违法或处罚的相关记录。

2 其他环境保护措施的实施情况

(1) 环保组织机构及规章制度

包头天和磁材科技股份有限公司非常重视环境保护工作，公司成立了环保部负责环境保护监督和管理的工作，检查环境保护工作开展情况和存在的问题，具体工作由环保部负责，下设专人负责环境保护相关工作。

包头天和磁材科技股份有限公司制定了《环境污染防治责任制度》、《环境保护管理和档案制度》、《固体废物管理规定》、《污水控制管理规定》、《噪声控制管理制度》等制度，逐渐形成了比较系统的固废管理制度，并具体落实到生产管理工作当中，起到了很好的作用。

建立了环保组织机构，机构人员组成及职责分工明确；具有完善的环境保护设施调试及日常运行维护制度、环境管理台账记录、运行维护费用保障计划。

(2) 环境风险防范措施

包头天和磁材科技股份有限公司按照环境影响报告书及环评批复要求，针对本项目建设了相应的环境风险防范措施，并制定了详细的《包头天和磁材科技股份有限公司突发环境事件应急预案》。

建设单位针对全厂产生的固体废物制定了管理规定，明确了一般固体废物及危险废物的管理措施，具体如下：

a. 固体废物的分类贮存

①各部门、各车间应按照废物分类，设置不可回收、可回收废物箱，并分别设置明显标识。

②公司设置封闭的生产垃圾和生活垃圾点，垃圾点设置明显标识以防混投。

③危险固体废弃物

a)产生废油的部门应将废弃油装入指定的油桶，由有危险废物处置资质的单位回收。

b)废旧日光灯管、废电池、墨盒、硒鼓、色带等放入废弃物存放箱中，由厂商统一回收。

c) 电镀车间产生危险废物存储于指定的危废库内，由有危险废物处置资质的单

位回收。

b. 废弃物的投放

①生产部设专人负责各类废弃物的投放管理，确保分类箱标识正确，配备充分。

②管理部应将废弃物的分类处置纳入培训计划，以提高员工和分包方人员分类投放的意识。

③大量废弃物在厂内运输时，搬运过程中要做到不遗洒不混投。

④ 固体废物的类别、名称及处理方式

类别	废弃物名称	处理方式
城市生活垃圾	废纸、废报表、废塑料瓶	设置废纸、废瓶回收箱（桶），放置于指定分类区域，定期集中转卖给物资回收部门。
垃圾	食堂垃圾、生活垃圾	集中于指定的分类区域，由当地环卫部门清运处理。
一般固体废物	废坩埚、废倒料斗	集中于指定的分类区域，由厂家回收。
	熔炼废渣、气流磨和成型废粉、废磁泥	集中于指定的分类区域，定期委托有资质的单位回收，提炼稀土金属。
	残废次品、边角料	集中于废料库，做好分类标识，送回真空熔炼工序作为原料回收。
	铁锈、废铁屑	集中于指定之分类区域，定时集中转卖给物资回收部门。
	废编织袋、废纸箱、废锯末	集中于指定之分类区域，定时集中转卖给物资回收部门。
	废木箱、废木托盘	集中于指定的分类区域，由厂家回收。
	废油棉纱、废棉布	集中于指定之分类区域，由有资质的固废处置单位处置。
	废原料桶	集中定点放置，由厂家定期回收利用。
危险废物	镀锌镀镍废槽液、废磷化液、废钝化液、喷涂漆渣、废活性炭、废电泳槽液、滤芯、废包装袋、废油、废乳化液	集中于指定之分类区域，由有危险废物处置资质的单位处置。
危险废物	废灯管、旧电器、废旧墨盒、硒鼓、色带	集中于定点放置，由厂商定期回收处理。

c. 固体废物的跟踪管理

①生产过程中天和磁材总厂区产生的废机油、废乳化液、切削液及表面处理分厂生产的危险废物，由有危险废物处置资质厂家处置，并建立台账。

②管理部应每月对相关危险废物的分类存放和清运情况进行检查，至少每半年检查一次固体废物控制程序的运行情况，并保留检查记录。

③对于检查中发现的问题，及时组织整改，按《纠正预防措施控制程序》执行。

④要将废物管理的有关规定传递到相关方。

(3) 环境监测计划

按照环境影响报告书及其审批部门审批决定要求制定了环境监测计划，按时进行例行监测，一旦发现超标问题立刻停产整改。

表 1 监测计划

监测要素	监测点位	监测项目	监测频次	标准
有组织废气	B3 酸碱废气排放口 TH-4(DA003)	氮氧化物、氯化氢、硫酸雾	半年 1 次	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值
	B3 酸碱废气排放口 TH-9(DA009)	氮氧化物、氯化氢、硫酸雾	半年 1 次	
	B3 酸碱废气排放口 TH-10(DA010)	氮氧化物、氯化氢、硫酸雾	半年 1 次	
	B4 酸碱废气排放口 TH-11(DA011)	氮氧化物	半年 1 次	
	B4 有机废气排放口 TH-12(DA012)	二甲苯、颗粒物、非甲烷总烃	半年 1 次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值
无组织废气	B3 厂房厂界	氮氧化物、氯化氢、硫酸雾	每年 1 次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)
	B4 厂房厂界	氮氧化物、二甲苯、颗粒物、非甲烷总烃	每年 1 次	
	B4 厂房通风口外 1m 处	非甲烷总烃	每年 1 次	
噪声	B3、B4 厂房的厂界外 1m	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

3 整改工作情况

根据现场调查，本项目废气、废水、噪声、固废环保治理设施按照环评、批复及标准的要求施工建设，无整改内容。

年产 6000 吨稀土永磁材料深加工项目

(表面处理分厂 B3、B4 厂房后续建设部分)

竣工环境保护验收监测报告

附件分册

目 录

立项文件	1
环评批复	3
B3 厂房租赁协议	8
B4 厂房租赁协议	16
纯水供应及电镀废水处理协议	24
排污许可证	27
突发环境事件应急预案备案表	28
废磁泥综合利用协议	30
危险废物处置协议	32
园区标准厂房防渗措施	40
验收监测期间生产报表记录	41
监测报告	42

投资项目同意备案告知书

项目编号：2018-150299-32-03-007689

项目单位：包头天和磁材技术有限责任公司

您提交的 包头天和磁材技术有限责任公司年产6000t稀土永磁材料深加工项目 涉及工业企业投资项目备案项目，符合产业政策和市场准入标准，准予备案。请据此开展有关工作。在开工建设前，应当办理法律法规要求的其他手续，方可开工。特此告知！

建设地点：包头市--包头市稀土高新区--本项目分两宗土地进行建设。

一处为包头稀土高新技术产业开发区稀土应用产业园区，包头天和磁材技术有限责任公司现有厂区内；另外一处为包头稀土高新技术产业开发区希望工业园区，包头稀土新材料深加工基地内。

总投资：17708.17 万元,其中 自有资金:12395.72万元，申请银行贷款:5312.45万元，其他0 万元

计划建设起止年限：2018/06/01至2020/06/01

建设规模及内容：建设规模:(1)后加工二厂主要进行坯料的机械加工处理，计划生产规模为800t/a；五分厂主要进行坯料的重稀土扩散处理，计划生产规模为1500t/a。(2)包头稀土新材料深加工基地的表面处理分厂年处理能力6000t。建设内容:(1)在已建好的五分厂厂房内，

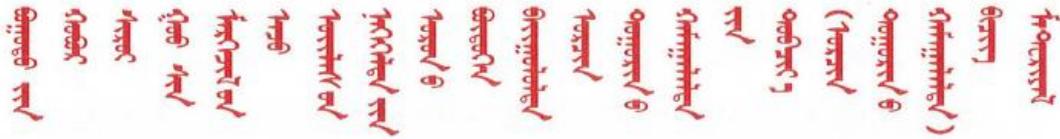
设置35台扩散炉、4台连续金属镀膜机、6台涂覆机、20台磨床；(2)新建后加工二厂厂房，并设置20台多线切割机、20台磨床、10台倒角机、2台喷砂机、5条清洗线以及相应供电、供水、供气等公辅设施等。

(3)表面处理分厂：租赁A2、B3、B4三座标准厂房，其中在A2厂房内设置镍铜镍生产线2条，镀锌生产线3条，磷化生产线3条，电泳生产线1条，喷涂生产线2条；B3厂房内设置镍铜镍生产线4条，镀锌生产线5条；B4厂房内设置烤漆线4条，喷涂生产线4条，喷砂线4条，磷化生产线2条，镀锌生产线7条，镍铜镍生产线6条。

包头市稀土高新区经信局

2018年04月26日





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（2018）33号

关于包头天和磁材技术有限责任公司 年产6000吨稀土永磁材料深加工项目 环境影响报告书的批复

包头天和磁材技术有限责任公司：

你公司报送的《关于包头天和磁材技术有限责任公司年产6000吨稀土永磁材料深加工项目环境影响报告书报批的申请》及《包头天和磁材技术有限责任公司年产6000吨稀土永磁材料深加工项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）已收悉。经研究，批复如下：

一、项目基本情况

本项目由年产800吨磁体坯料机械加工、年产1500吨重稀土扩散处理的磁材厂区和年处理6000吨钕铁硼磁体的电镀厂区组成。项目总投资17708.17万元，其中环保投资210万元，占

总投资的比例为 1.2%。

（一）磁材厂区

本项目磁材厂区位于包头稀土高新区稀土应用产业园包头天和磁材技术有限责任公司院内。五分厂利用现有厂房，主要在厂房内布设扩散炉、金属镀膜机、涂覆机、磨床等设备，每年进行稀土永磁材料半成品重稀土扩散处理 1500 吨。新建后加工二厂，并在新建厂房内布设多线切割机、磨床、倒角机、喷砂机等设备，每年进行稀土坯料机械加工 800 吨。五分厂采用天然气热辐射供暖，后加工二厂采用新建天然气锅炉供暖，供电、供水、排水等公用设施依托天和公司内部设施。

（二）电镀厂区

本项目电镀厂区租赁包头稀土新材料深加工基地现有 A2、B3、B4 标准厂房。主体工程是在 A2 厂房设置喷涂生产线、磷化生产线、电泳生产线，并于厂房 2 层设分析化验室；B3 厂房设置镀锌生产线、镍铜镍生产线；B4 厂房设置烤蓝线、喷涂生产线、喷砂线、磷化生产线、真空镀铝生产线、镀锌生产线、镍铜镍生产线。三个厂房总生产规模为年处理 6000 吨稀土永磁材料。供暖、供电、供水、排水等公用设施依托电镀园区基础设施。

根据《报告书》结论及专家审查意见，在严格执行“三同时”制度，全面落实本“环评报告书”与工程设计提出的环保对策措施基础上，从环境保护角度分析项目是可行的，原则同意你公司按《报告书》所列项目建设的地点、规模、采用的生产工艺和环境保护措施建设。

二、项目建设应重点做好以下工作

（一）磁材厂区

1. 表面涂覆废气经布袋除尘器处理后汇入扩散炉烟气收集

系统由集中过滤器处理，最终通过排气筒排放，颗粒物应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2新污染源大气污染物排放标准限值里的二级标准要求。

2. 天然气供暖锅炉烟气经排气筒排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物应满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

3. 厂界颗粒物应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2新污染源大气污染物排放标准限值里的无组织排放监控浓度限值要求。

4. 清净下水、生活污水、锅炉排污水应满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后通过园区污水管网，最终排入污水处理厂。

5. 本工程产生噪声的设备需采用建筑物隔声，并对设备采取消声减振措施，应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的要求。

6. 生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运。边角料回用。废磁泥、废砂轮、废滤芯属于一般固废，暂存于厂区内的一般固废贮存场所，定期按照相关要求处置；一般固废贮存场所应严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求建设。废油、废润滑油属于危险废物，暂存于车间内的危险废物暂存间，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；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)要求建设。

(二) 电镀厂区

1. B3、B4厂房的前处理、出光、活化工序产生的废气经集气罩收集后由喷淋塔净化，最终通过排气筒排放，氮氧化物、硫酸雾、氯化氢应满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)

中表 5 新建企业大气污染物排放限值要求和表 6 单位产品基准排气量要求。

2. A2 厂房的喷粉废气经单级粉体回收系统处理。电泳、烘干废气经集气罩收集后与水幕处理系统净化后的喷涂废气一起送至雾化喷淋塔+活性炭吸附处理，最终通过排气筒排放，二甲苯、非甲烷总烃应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放标准限值里的二级标准要求。

3. B4 厂房的喷粉废气经单级粉体回收系统处理。喷涂废气经水幕处理系统+雾化喷淋塔+活性炭吸附处理后最终通过排气筒排放，二甲苯、非甲烷总烃应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放标准限值里的二级标准要求。

4. A2、B3、B4 厂房的厂界污染物应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放标准限值里的无组织排放监控浓度限值要求。

5. 电镀车间内的生产废水通过车间管路汇集到不同的污水收集罐中，再分别接入车间外对应的基地污水管网，排入基地污水处理厂统一处理。生活污水符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求后通过基地生活污水管网排入污水处理厂。

6. 本工程产生噪声的设备需采用建筑物隔声，并对设备采取消声减振措施，应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准的要求。

7. 生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运。废铝回用。废磁泥、普通废包装材料属于一般固废，暂存于车间内的一般固废贮存间，定期按照相关要求处置；一般固废暂存间应严格

按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求建设。电镀废槽液(渣)、电泳废槽液(渣)、废磷化液、废钝化液、漆渣、槽液过滤滤芯、废活性炭、废包装材料(含酸液、含重金属、树脂油漆等)属于危险废物,暂存于车间内的危险废物暂存间,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;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)要求建设。

三、加强环境风险事故防范,制定环境风险应急预案,并报环境保护主管部门备案,发生事故时立即启动环境风险事故应急预案,确保环境安全。

四、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。

五、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年方开工的,必须向我局重新申报审核。



主题词: 天和 稀土永磁材料 报告书 批复

包头稀土高新区建设环保局(环保) 2018年8月8日印发

共印7份

B3 厂房租赁协议



合同编号：包开科创【D】2023-01

包头稀土高新区科技创业中心 稀土新材料产业基地

房 屋 租 赁 合 同

签约地点：内蒙古·包头

1

出租方：包头稀土高新区科技创业中心

承租方：包头天和磁材科技股份有限公司

根据国家有关规定，出租方、承租方双方在自愿、平等、互利的基础上就出租方将其合法拥有的厂房出租给承租方使用的有关事宜，经双方协商一致，签订本合同：

一、出租厂房基本情况

该厂房为位于包头稀土高新区希望园区“包头稀土新材料产业基地”B区3号（整栋 半栋_____侧）。租赁建筑面积为3915.46平方米（双方同意在本合同履行过程中均以此面积作为租金和其他需要按照面积计算的费用或者款项的计算依据；最终以房产证面积为准）。厂房类型为钢筋混凝土框架结构，装修状况良好，其他条件见附件《厂房附属设施、设备清单》。

二、校验身份

（一）出租方应向承租方出示营业执照，统一社会信用代码：9115029179016536XB。

（二）承租方应向出租方出示营业执照，统一社会信用代码：91150291674383335D。

三、租赁时间与期限

租赁期自 2023年6月01日起至 2027年9月30日止。

四、租赁厂房交付

（一）出租方保证该厂房及其附属设施处于正常可使用和安全的状态。厂房正式交付日为厂房钥匙交付之日，按约定日期计

2

算收取租金。

(二) 出租方、承租方对所租赁厂房设备、设施进行一次全面检查、维修、保证设施设备的状态良好适用。双方对有关厂房和设施设备的状况进行书面确认。承租方未按本合同约定足额向出租方交付租金、保证金等费用的情况下，出租方有权拒绝向承租方交付租赁厂房。

五、租金及保证金支付方式

(一) 厂房出租单价为每月每平方米 30 元；出租厂房面积为 3915.46 平方米（最终以房产证面积为准）。租金为 30 元/月（大写）壹拾壹万柒仟肆佰陆拾叁元捌角/月。

(二) 租金按季度由承租方支付给出租方。承租方于每季度末提前一周付清本期租金，否则出租方有权收回租赁房屋。

(三) 租金调整方式为按照市场价格调整。

(四) 厂房租赁保证金（大写）壹拾万元。承租方在入驻前交给出租方。保证金可用于违约赔偿和冲抵欠费，如本合同履行期限届满时，双方不再续签合同，承租方无任何欠费或违约行为，双方在办理厂房交接时出租方无息退还保证金。如双方达成续签合同，则保证金自动变更为续签合同的保证金。

六、其他费用

(一) 租赁期间，使用该厂房所发生的水、电、蒸汽、暖、天然汽、电话通讯等所有费用由承租方承担，可由出租方代为收取，收费标准按照国家、自治区、包头市的有关规定执行。其中

蒸汽按表计量，价格按出租方所购蒸汽价格调整；采暖期为四个月，缴费价格按《包头市城市集中供热收费暂行办法》执行。

(二) 出租方收取承租方物业费按 1.75 元/月/平方米，如价格调整按新价格执行。

七、租赁厂房的用途：生产、经营、办公、科研开发。

承租方的经营范围和产品方向，应符合包头稀土高新区稀土新材料产业基地的特点和发展规划。

八、厂房使用要求和维修责任

(一) 租赁期间，改变厂房内部的主体结构须书面通知出租方并附带施工图纸，施工图纸须由专业机构出具并经过出租方审核书面同意后，方可实施。

(二) 租赁期间，承租方发现该厂房主体及其主要的附属设施需要维修维护的，应及时通知出租方修复；出租方应在接到承租方通知后的 3 个工作日内开始进行维修。

(三) 租赁期间，承租方应合理使用并爱护该厂房及其附属设施。因承租方使用不当或不合理使用，致使该厂房及其附属设施损坏或发生故障的（正常自然老化损耗除外），承租方应负责维修。承租方拒不维修的，出租方可代为维修，费用由承租方承担。

(四) 租赁期间，出租方负责厂房主体及其附属设施的正常维修，维修费由出租方承担。出租方对该厂房进行检查、养护，应提前 3 日通知承租方。检查养护时，承租方尽可能予以配合。

出租方应减少对承租方生产经营的影响。

九、厂房权利变更

租赁期间，出租方转让出租物的部分或全部产权转移给第三方，应提前3个月通知承租方，承租方有以同等价格的优先购买权；如承租方不予购买，则出租方有权将房屋产权转移给第三方，房屋产权转移给第三方后，该第三方即成为本合同的当然出租方，享有旧出租方的权利和承担旧出租方的义务，旧出租方不再承担本合同约定的权利与义务。

十、出租方权利、责任与义务

(一) 按本合同相关规定收取承租方的应交房租费和补充协议中约定的费用。

(二) 租赁期间出租方有权监督承租方合理使用厂房，承租方改变厂房用途或使用不当时，出租方有权进行制止。

(三) 租赁期间，由于承租方的过错造成厂房主体结构及设备、设施严重损坏时，出租方有权要求恢复原状并赔偿损失。

(四) 出租方应定期对租赁厂房及设备、设施进行检查维修，保证厂房安全和正常使用。屋内附属设备的正常维修更换费用由承租方承担。

(五) 出租方负责保证租赁厂房区域外公共设施、设备的维修、维护，公共卫生的清洁及环境卫生垃圾（不含生产废料）的清运工作。

(六) 为维护公共安全，遇紧急抢修情况时，出租方可强行

进入租赁厂房进行抢修。

(七) 租赁期满前三个月，如承租方未书面通知出租方续租的，将进行重新出租的准备工作，包括但不限于将该厂房出示给未来潜在承租人、带领第三方进入租赁厂房查看厂房等，承租方应予以配合，但不得影响承租方人员的正常工作。

(八) 出租方为提升整体物业档次和经营环境，有权对建筑物进行改建、扩建或者装修，但是装修前需提前通知承租方，并得到承租方的书面许可后方可进行。以上进行的改建、扩建或者装修等，如果影响到承租方的正常生产经营工作并给承租方造成损失时，出租方需按实际发生的损失给予承租方经济补偿。

(九) 出租方负责为承租方租赁厂房安装经相关部门校验后的独立水表、热计量等仪表，用于计量承租方的用水和用热量，作为计费依据。水表、热计量表及变压器的安装及相关费用由出租方承担。

(十) 出租方要按本合同规定时间内向承租方提供满足生产要求的租赁房屋。

(十一) 出租方不允许承租方全部或部分转租租赁厂房。

(十二) 租赁期间，出租方有权督促承租方做好消防、安全、卫生工作。出租方有权督促承租方每年组织至少一次消防演习。

(十三) 租赁期间，如有政府或经正常合法程序审批的拆迁行为，则按照国家拆迁条例和当地的拆迁有关规定执行，出租方赔偿承租方损失。

(十四) 租赁期间, 如承租方逾期缴纳房租达 1 个月以上, 出租方有权采取停水停电等一切强制措施禁止承租方生产经营, 因此造成的任何损失, 出租方一律不承担赔偿责任。

(十五) 租赁期满前 3 个月, 承租方未书面通知出租方续租的, 出租方有权在租赁期满后 15 日内收回出租厂房, 承租方应如期归还。租赁期满, 承租方 30 天内退出厂房, 但双方另有书面约定的除外。出租方按照《厂房附属设施、设备及配套设施清单》验房, 如有损坏, 能够维修的承租方负责维修, 费用从保证金中扣除, 不足部分承租方补交, 不能维修的承租方应按市场价给予赔偿。租赁期满归还厂房时, 应当全部恢复原状。租赁期满后, 如承租方没有办理续租手续, 且拒不搬迁退还所租厂房的, 出租方有权采取一切强制措施禁止承租方生产经营, 因此造成的任何损失, 出租方一律不承担赔偿责任。

十一、承租方权利、责任与义务

(一) 承租方按本合同约定交付租金, 出租方如无正当理由拒收, 承租方不负迟延交租的责任。出租方在承租方缴纳相应费用后, 应给承租方开具相应的正规发票。

(二) 租赁期间, 如承租方需要退租, 或不能按合同约定期限履行合同, 必须提前 3 个月书面通知出租方。双方协商一致解除合同, 由此造成出租方所产生的所有税费均由承租方承担。

(三) 租赁期间, 承租方未经出租方书面同意, 擅自改变厂房的结构及用途, 故意或过失造成租用厂房和设备的损毁、倒塌

的, 应负责恢复原状或赔偿厂房当年市场价值的经济损失。

(四) 租赁期间, 承租方使用中由于负荷大于建筑物荷载(电镀车间 2 层荷载为 1 吨/m²) 造成结构损伤、设备损坏及人员伤亡等一切责任由承租方承担; 由于用电超过荷载或不当使用, 导致安全事故发生, 责任由承租方承担; 由于蒸汽、天然汽等不当使用导致安全事故发生, 责任由承租方承担。

(五) 承租方在厂房内的装修, 在合同期满搬出时全部归属出租方, 但安装的设备、物品除外。双方如无法达成协议, 则承租方应自合同期满之日起 15 天内自行拆除。超过 15 天, 出租方有权无偿保留或自行拆除, 拆除费用由承租方承担。

(六) 根据双方约定提前终止合同或合同期满, 出租方提前 3 个月书面通知承租方, 承租方应在收到出租方正式通知之日起 30 天内搬出全部设备、物件, 但双方另有书面约定除外。如承租方短期内另找厂房确实遇到困难或另有其它特殊情况, 出租方应允许承租方延期 20 天, 但承租方应按本合同的有关约定一次性付清租金。搬迁后 7 日内厂房里如仍有余物, 且双方无有关约定的, 视为承租方自动放弃该余物的所有权, 由出租方处理。

(七) 租赁期满, 承租方在同等租金下有优先承租权。租赁期满, 承租方需继续承租, 应于租赁期满前三个月, 向出租方提出书面要求, 出租方自收到通知之日起 10 天内应提出异议或与承租方协商续约; 经出租方书面同意后重新签订租赁合同。如在接到承租方通知之日起 10 天内出租方不予以答复, 则视为默认

同意承租方续租，双方重新签订租赁合同。承租方如拖欠租金达1个月以上，则视为违约，出租方有权收回厂房并追究承租方的违约责任。承租方交清各项费用后，方可续签。如承租方在约定的期限没有与出租方续签《厂房租赁合同》或达成书面续租意向的，出租方有权公开招租。

（八）承租期间，发生被盗或其他事件，直接向公安机关报案。承租方在租赁期间所发生的任何民事、刑事及生产安全责任均由承租方自行承担，与出租方无关，并不得影响出租方的正常出租，否则由承租方负责由此造成的租金损失。

（九）租赁期间，承租方需取得当地环保部门的环评意见和工商部门的工商营业执照等国家规定的合法手续。承租方保证排放的噪音、气味、废气、废水、固体废物等符合国家及内蒙古自治区规定标准。

（十）租赁期间，承租方应遵守双方商定的物业管理规定、守则、公约等规章制度。

十二、不可抗力和例外

（一）因不可抗力导致双方或一方不能履行或不能完全履行本协议约定的有关义务时，双方相互不承担违约责任。但遇有不可抗力的一方或双方应于不可抗力发生后10个工作日内将情况告知对方，并提供当地有关部门的证明。在不可抗力影响消除后的合理时间内，一方或双方应当继续履行合同。不可抗力影响如持续2个月以上，任一方均有权单方面终止合同。

9

（二）因不可抗力致使本合同无法履行，本合同自然终止，出租方应在本合同终止之日起20天内返还承租方支付的保证金和已支付的剩余租金，其它有关问题按国家相关规定处理。

十三、其他条款

（一）出租方、承租方双方承诺按照国家有关规定缴纳税费。

（二）按国家及内蒙古自治区有关规定，因本合同缴纳的印花税、登记费、公证费及其他有关的税项及费用，按有关规定应由出租方、承租方分别承担。

（三）租赁合同签订后，如企业名称变更，可由出租方承租方双方盖章签字确认，原租赁合同条款不变，继续执行到合同期满。

（四）根据本合同需要发出的全部通知以及出租方与承租方的文件往来及与本合同有关的通知和要求等，应以书面通知面交方式进行。通知可以传真、邮寄、面交方式送达本合同之尾所列双方地址。如以传真方式送达，则以传真发出的时间为送达时间；如以面交方式送达，则以接收方收到上述通知的时间为送达时间。如以邮寄（包括特快专递）方式送达，则以寄出后7日为送达时间。出租方给予承租方或承租方给予出租方的信件或传真一经发出，挂号邮件以本合同所述的地址并以对方为收件人付邮10日后以专人送至前述地址，均视为已经送达。

（五）若承租方需在租赁建筑物的本体设立广告牌，或者承租方需在租赁建筑物的周围设立广告牌，须按政府的有关规定完

10

成相关的报批手续并征得出租方书面同意。

十四、合同解除的条件

(一) 鉴于工业厂房的特殊性, 有下列情形之一的, 出租方有权单方解除本合同并有权追究违约方的违约责任。

1. 承租方不交付或者不按约定交付租金达1个季度的;
2. 未经出租方书面同意及有关部门批准, 承租方擅自改变出租厂房用途的;
3. 承租方违反本合同约定, 不承担维修责任致使厂房或设备严重损坏的;
4. 未经出租方书面同意, 承租方将出租厂房进行改造的;
5. 未经出租方书面同意, 承租方将出租厂房转租第三人的;
6. 承租方偷排废水、违反《包头稀土新材料深加工基地电镀废水处理及去离子水供应协议》约定或偷排废气、噪音、气味、固体废物等, 不符合国家环保政策的规定的;
7. 承租方违反国家法律、法规的规定的;
8. 《标准厂房租赁合同》到期未办理续签手续的。

(二) 有下列情形之一, 承租方有权解除本合同并追究违约方的违约责任。

1. 出租方迟延交付出租厂房1个月以上的;
2. 出租方违反本合同约定, 不承担维修责任, 使承租方无法继续使用的;
3. 出租方不按时向相关部门足额交纳水、蒸汽费而影响承

租方工作、生产经营的;

4. 出租方债权人维权或周边村民居民维权, 导致承租方无法正常生产经营的;

5. 基础设施(包括但不限于排污水管道、给排水设施、供热设施、供电设施等)不能正常使用达到72小时以上时的;

(三) 出现以下情况之一, 本合同自然终止:

1. 租赁期满;
2. 由于发生战争、自然灾害、社会异常等不可抗力事件, 使本合同无法执行时, 本合同自然终止, 损失自负, 承租方应无条件搬出。

十五、本合同如有未尽事宜, 出租方、承租方双方经协商, 可签订补充协议。补充协议与本合同具有同等法律效力。

十六、本合同所有条款均为商业机密, 合同双方均有义务保守秘密, 若有泄漏, 由泄漏方承担违约责任。

十七、 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, 协商不成的, 依法向包头稀土高新区人民法院起诉。

十八、本合同一式四份, 甲方执叁份乙方执壹份, 合同经盖章签字后生效。

出租方（盖章）： 承租方（盖章）：

法定代表人：_____
或授权代表人：李斌

法定代表人：_____
或授权代表人：曾庆业

开户银行：交通银行包头开发区支行 开户银行：_____

账号：152001480018010113948 账号：_____

电话：0472-6960008 电话：_____

签约日期：2013年5月21日

附一：厂房附属设施、设备清单

1. 供暖系统：厂房内采暖系统完整，满足室内温度要求。

- 暖气片规格 75x90x600, 75x90x900;
2. 配电系统：
 3. 供水、排水系统：设施完备，按水表计量用水量，冷热水用聚丙烯（PP-R）管衬。
 4. 照明系统：厂房照明为一般照明和工作照明，一般照明采用日光灯，工作照明根据车间需求待二次装修另行设计。应急照明、疏散照明采用带电池灯。
金属卤化灯规格：JL 2400KwH (46) U4KPSHE40
白炽防潮灯规格：2TF-T3
 5. 蒸汽：
 6. 燃气：
 7. 工业废水排水管道：
 8. 卫生间设施：地漏、隔板、大小便器、洗脸盆、大理石洗手台、镜子等设施完备。
 9. 门：办公室和厂房内均安装聚氨酯夹板门；厂房配有手动平开门和防盗门。
 10. 窗、玻璃：60系列塑钢平开窗（含玻璃）。
 11. 墙面：828 防火石膏腻子墙。
 12. 厂房地面：环氧树脂地坪，2mm 厚环氧树脂水泥复合；1.5mm 厚环氧树脂自流平中涂层；1.5mm 厚环氧树脂自流平面涂层；花岗岩地板。
 13. 消防设施

- (1) 喷水灭火系统：室内消火栓 SN65；消防栓箱 SG24A65-J；
(2) 建筑灭火器配置：厂房，仓库为轻危险，每点设 3kg 磷酸铵盐干粉灭火器 2 具。

出租方：



承租方：



B4 厂房租赁协议



合同编号：包开科创【D】2021-03

包头稀土高新区科技创业中心 稀土新材料产业基地

房 屋 租 赁 合 同

签约地点：内蒙古·包头

1

出租方：包头稀土高新区科技创业中心

承租方：包头天和磁材科技股份有限公司

根据国家有关规定，出租方、承租方双方在自愿、平等、互利的基础上就出租方将其合法拥有的厂房出租给承租方使用的有关事宜，经双方协商一致，签订本合同：

一、出租厂房基本情况

该厂房为位于包头稀土高新区希望园区“包头稀土新材料产业基地”B区4号（整栋 半栋_____侧）。租赁建筑面积为3923.52平方米（双方同意在本合同履行过程中均以此面积作为租金和其他需要按照面积计算的费用或者款项的计算依据；最终以房产证面积为准）。厂房类型为钢筋混凝土框架结构，装修状况良好，其他条件见附件《厂房附属设施、设备清单》。

二、校验身份

（一）出租方应向承租方出示营业执照，统一社会信用代码：9115029179016536XB。

（二）承租方应向出租方出示营业执照，统一社会信用代码：91150291674383335D。

三、租赁时间与期限

租赁期五年，自2021年10月1日起至2026年9月30日止。

四、租赁厂房交付

（一）出租方保证该厂房及其附属设施处于正常可使用和安

2

全的状态。厂房正式交付日为厂房钥匙交付之日。厂房交付后由于生产正式用电未通,出租方给予承租方约2个月的正式用电申请及装修时间,按约定日期计算收取租金。

(二)出租方、承租方对所租赁厂房设备、设施进行一次全面检查、维修、保证设施设备的状态良好适用。双方对有关厂房和设施设备的状况进行书面确认。承租方未按本合同约定足额向出租方交付租金、保证金等费用的情况下,出租方有权拒绝向承租方交付租赁厂房。

五、租金及保证金支付方式

(一)厂房出租单价为每月每平方米30元;出租厂房面积为3923.52平方米(最终以房产证面积为准)。租金为117705.6元/月(大写)壹拾壹万柒仟柒佰零伍元陆角元/月。

(二)租金按季度由承租方支付给出租方。承租方于每季度末提前一周付清本期租金,否则出租方有权收回租赁房屋。

(三)租金调整方式为:每5年按照市场价格调整一次,调整幅度5%。

(四)厂房租赁保证金(大写)壹拾万元。承租方在入驻前交给出租方。保证金可用于违约赔偿和冲抵欠费,如本合同履行期限届满时,双方不再续签合同,承租方无任何欠费或违约行为,双方在办理厂房交接时出租方无息退还保证金。如双方达成续签合同,则保证金自动变更为续签合同的保证金。

六、其他费用

(一)租赁期间,使用该厂房所发生的水、电、蒸汽、暖、天然汽、电话通讯等所有费用由承租方承担,可由出租方代为收取,收费标准按照国家、自治区、包头市的有关规定执行。其中蒸汽按表计量,价格按出租方所购蒸汽价格调整;采暖期为四个月,缴费价格按《包头市城市集中供热收费暂行办法》执行。

(二)出租方于2022年1月1日开始收取承租方物业费。

七、租赁厂房的用途:生产、经营、办公、科研开发。

承租方的经营范围和产品方向,应符合包头稀土高新区稀土新材料产业基地的特点和发展规划。

八、厂房使用要求和维修责任

(一)租赁期间,改变厂房内部的主体结构须书面通知出租方并附带施工图纸,施工图纸须由专业机构出具并经过出租方审核书面同意后,方可实施。

(二)租赁期间,承租方发现该厂房主体及其主要的附属设施需要维修维护的,应及时通知出租方修复;出租方应在接到承租方通知后的3个工作日内开始进行维修。

(三)租赁期间,承租方应合理使用并爱护该厂房及其附属设施。因承租方使用不当或不合理使用,致使该厂房及其附属设施损坏或发生故障的(正常自然老化损耗除外),承租方应负责维修。承租方拒不维修的,出租方可代为维修,费用由承租方承担。

(四) 租赁期间, 出租方负责厂房主体及其附属设施的正常维修, 维修费由出租方承担。出租方对该厂房进行检查、养护, 应提前 3 日通知承租方。检查养护时, 承租方尽可能予以配合。出租方应减少对承租方生产经营的影响。

九、厂房权利变更

租赁期间, 出租方转让出租物的部分或全部产权转移给第三方, 应提前 3 个月通知承租方, 承租方有以同等价格的优先购买权; 如承租方不予购买, 则出租方有权将房屋产权转移给第三方, 房屋产权转移给第三方后, 该第三方即成为本合同的当然出租方, 享有旧出租方的权利和承担旧出租方的义务, 旧出租方不再承担本合同约定的权利与义务。

十、出租方权利、责任与义务

(一) 按本合同相关规定收取承租方的应交房租费和补充协议中约定的费用。

(二) 租赁期间出租方有权监督承租方合理使用厂房, 承租方改变厂房用途或使用不当时, 出租方有权进行制止。

(三) 租赁期间, 由于承租方的过错造成厂房主体结构及设备、设施严重损坏时, 出租方有权要求恢复原状并赔偿损失。

(四) 出租方应定期对租赁厂房及设备、设施进行检查维修, 保证厂房安全和正常使用。屋内附属设备的正常维修更换费用由承租方承担。

(五) 出租方负责保证租赁厂房区域外公共设施、设备的维

修、维护, 公共卫生的清洁及环境卫生垃圾(不含生产废料)的清运工作。

(六) 为维护公共安全, 遇紧急抢修情况时, 出租方可强行进入租赁厂房进行抢修。

(七) 租赁期满前三个月, 如承租方未书面通知出租方续租的, 将进行重新出租的准备工作, 包括但不限于将该厂房出示给未来潜在承租人、带领第三方进入租赁厂房查看厂房等, 承租方应予以配合, 但不得影响承租方人员的正常工作。

(八) 出租方为提升整体物业档次和经营环境, 有权对建筑物进行改建、扩建或者装修, 但是装修前需提前通知承租方, 并得到承租方的书面许可后方可进行。以上进行的改建、扩建或者装修等, 如果影响到承租方的正常生产经营工作并给承租方造成损失时, 出租方需按实际发生的损失给予承租方经济补偿。

(九) 出租方负责为承租方租赁厂房安装经相关部门校验后的独立水表、热计量等仪表, 用于计量承租方的用水和用热量, 作为计费依据。水表、热计量表及变压器的安装及相关费用由出租方承担。

(十) 出租方要按本合同规定时间内向承租方提供满足生产要求的租赁房屋。

(十一) 出租方不允许承租方全部或部分转租租赁厂房。

(十二) 租赁期间, 出租方有权督促承租方做好消防、安全、卫生工作。出租方有权督促承租方每年组织至少一次消防演习。

(十三) 租赁期间, 如有政府或经正常合法程序审批的拆迁行为, 则按照国家拆迁条例和当地的拆迁有关规定执行, 出租方赔偿承租方损失。

(十四) 租赁期间, 如承租方逾期缴纳房租达 1 个月以上, 出租方有权采取一切措施禁止承租方生产经营, 因此造成的任何损失, 出租方一律不承担赔偿责任。

(十五) 租赁期满前 3 个月, 承租方未书面通知出租方续租的, 出租方有权在租赁期满后 15 日内收回出租厂房, 承租方应如期归还。租赁期满, 承租方 30 天内退出厂房, 但双方另有书面约定的除外。出租方按照《厂房附属设施、设备及配套设施清单》验房, 如有损坏, 能够维修的承租方负责维修, 费用从保证金中扣除, 不足部分承租方补交, 不能维修的承租方应按市场价给予赔偿。租赁期满归还厂房时, 应当全部恢复原状。租赁期满后, 如承租方没有办理续租手续, 且拒不搬迁退还所租厂房的, 出租方有权采取一切强制措施禁止承租方生产经营, 因此造成的任何损失, 出租方一律不承担赔偿责任。

十一、承租方权利、责任与义务

(一) 承租方按本合同约定交付租金, 出租方如无正当理由拒收, 承租方不负迟延交租的责任。出租方在承租方缴纳相应费用后, 应给承租方开具相应的正规发票。

(二) 租赁期间, 如承租方需要退租, 或不能按合同约定定期限履行合同, 必须提前 3 个月书面通知出租方。双方协商一致解

除合同, 由此造成出租方所产生的所有税费均由承租方承担。

(三) 租赁期间, 承租方未经出租方书面同意, 擅自改变厂房的结构及用途, 故意或过失造成租用厂房和设备的损毁、倒塌的, 应负责恢复原状或赔偿厂房当年市场价值的经济损失。

(四) 租赁期间, 承租方使用中由于负荷大于建筑物荷载(电镀车间 2 层荷载为 1 吨/m²) 造成结构损伤、设备损坏及人员伤亡等一切责任由承租方承担; 由于用电超过荷载或不当使用, 导致安全事故发生, 责任由承租方承担; 由于蒸汽、天然汽等不当使用导致安全事故发生, 责任由承租方承担。

(五) 承租方在厂房内的装修, 在合同期满搬出时全部归属出租方, 但安装的设备、物品除外。双方如无法达成协议, 则承租方应自合同期满之日起 15 天内自行拆除。超过 15 天, 出租方有权无偿保留或自行拆除, 拆除费用由承租方承担。

(六) 根据双方约定提前终止合同或合同期满, 出租方提前 3 个月书面通知承租方, 承租方应在收到出租方正式通知之日起 30 天内搬出全部设备、物件, 但双方另有书面约定除外。如承租方短期内另找厂房确实遇到困难或另有其它特殊情况, 出租方应允许承租方延期 20 天, 但承租方应按本合同的有关约定一次性付清租金。搬迁后 7 日内厂房里如仍有余物, 且双方无有关约定的, 视为承租方自动放弃该余物的所有权, 由出租方处理。

(七) 租赁期满, 承租方在同等租金下有优先承租权。租赁期满, 承租方需继续承租, 应于租赁期满前三个月, 向出租方提

出书面要求，出租方自收到通知之日起 10 天内应提出异议或与承租方协商续约；经出租方书面同意后重新签订租赁合同。如在接到承租方通知之日起 10 天内出租方不予以答复，则视为默认同意承租方续租，双方重新签订租赁合同。承租方如拖欠租金达 1 个月以上，则视为违约，出租方有权收回厂房并追究承租方的违约责任。承租方交清各项费用后，方可续签。如承租方在约定的期限没有与出租方续签《厂房租赁合同》或达成书面续租意向的，出租方有权公开招租。

(八) 承租期间，发生被盗或其他事件，直接向公安机关报案。承租方在租赁期间所发生的任何民事、刑事及生产安全责任均由承租方自行承担，与出租方无关，并不得影响出租方的正常出租，否则由承租方负责由此造成的租金损失。

(九) 租赁期间，承租方需取得当地环保部门的环评意见和工商部门的工商营业执照等国家规定的合法手续。承租方保证排放的噪音、气味、废气、废水、固体废物等符合国家及内蒙古自治区规定标准。

(十) 租赁期间，承租方应遵守双方商定的物业管理规定、守则、公约等规章制度。

十二、不可抗力和例外

(一) 因不可抗力导致双方或一方不能履行或不能完全履行本协议约定的有关义务时，双方相互不承担违约责任。但遇有不可抗力的一方或双方应于不可抗力发生后 10 个工作日内将情况

告知对方，并提供当地有关部门的证明。在不可抗力影响消除后的合理时间内，一方或双方应当继续履行合同。不可抗力影响如持续 2 个月以上，任一方均有权单方面终止合同。

(二) 因不可抗力致使本合同无法履行，本合同自然终止，出租方应在本合同终止之日起 20 天内返还承租方支付的保证金和已支付的剩余租金，其它有关问题按国家相关规定处理。

十三、其他条款

(一) 出租方、承租方双方承诺按照国家有关规定缴纳税费。

(二) 按国家及内蒙古自治区有关规定，因本合同缴纳的印花税、登记费、公证费及其他有关的税项及费用，按有关规定应由出租方、承租方分别承担。

(三) 租赁合同签订后，如企业名称变更，可由出租方承租方双方盖章签字确认，原租赁合同条款不变，继续执行到合同期满。

(四) 根据本合同需要发出的全部通知以及出租方与承租方的文件往来及与本合同有关的通知和要求等，应以书面通知面交方式进行。通知可以传真、邮寄、面交方式送达本合同之尾所列双方地址。如以传真方式送达，则以传真发出的时间为送达时间；如以面交方式送达，则以接收方收到上述通知的时间为送达时间。如以邮寄(包括特快专递)方式送达，则以寄出后 7 日为送达时间。出租方给予承租方或承租方给予出租方的信件或传真一经发出，挂号邮件以本合同所述的地址并以对方为收件人付邮 10 日后以

专人送至前述地址，均视为已经送达。

(五)若承租方需在租赁建筑物的本体设立广告牌，或者承租方需在租赁建筑物的周围设立广告牌，须按政府的有关规定完成相关的报批手续并征得出租方书面同意。

十四、合同解除的条件

(一)鉴于工业厂房的特殊性，有下列情形之一的，出租方有权单方解除本合同并有权追究违约方的违约责任。

1. 承租方不交付或者不按约定交付租金达1个季度的；
2. 未经出租方书面同意及有关部门批准，承租方擅自改变出租厂房用途的；
3. 承租方违反本合同约定，不承担维修责任致使厂房或设备严重损坏的；
4. 未经出租方书面同意，承租方将出租厂房进行改造的；
5. 未经出租方书面同意，承租方将出租厂房转租第三人的；
6. 承租方偷排废水、违反《包头稀土新材料深加工基地电镀废水处理及去离子水供应协议》约定或偷排废气、噪音、气味、固体废物等，不符合国家环保政策的规定的；
7. 承租方违反国家法律、法规的规定的；
8. 《标准厂房租赁合同》到期未办理续签手续的。

(二)有下列情形之一，承租方有权解除本合同并追究违约方的违约责任。

1. 出租方迟延交付出租厂房1个月以上的；

2. 出租方违反本合同约定，不承担维修责任，使承租方无法继续使用的；

3. 出租方不按时向相关部门足额交纳水、蒸汽费而影响承租方工作、生产经营的；

4. 出租方债权人维权或周边村民居民维权，导致承租方无法正常生产经营的；

5. 基础设施（包括但不限于排污水管道、给排水设施、供热设施、供电设施等）不能正常使用达到72小时以上时的；

(三)出现以下情况之一，本合同自然终止：

1. 租赁期满；
2. 由于发生战争、自然灾害、社会异常等不可抗力事件，使本合同无法执行时，本合同自然终止，损失自负，承租方应无条件搬出。

十五、本合同如有未尽事宜，出租方、承租方双方经协商，可签订补充协议。补充协议与本合同具有同等法律效力。

十六、本合同所有条款均为商业机密，合同双方均有义务保守秘密，若有泄漏，由泄漏方承担违约责任。

十七、 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，协商不成的，依法向包头稀土高新区人民法院起诉。

十八、本合同一式四份，双方各执两份，合同经盖章签字后生效。

出租方（盖章）：



承租方（盖章）：_____

法定代表人

法定代表人

或授权代表人：_____

或授权代表人：_____



开户银行：交通银行包头开发
区支行

开户银行：_____

账号：152001480018010113948

账号：_____

电话：0472-6960008

电话：_____

签约日期：2021年7月22日

13

附一：厂房附属设施、设备清单

1. 供暖系统：厂房内采暖系统完整，满足室内温度要求。
暖气片规格 75x90x600，75x90x900；
2. 配电系统：
3. 供水、排水系统：设施完备，按水表计量用水量，冷热水用聚丙烯（PP-R）管衬。
4. 照明系统：厂房照明为一般照明和工作照明，一般照明采用日光灯，工作照明根据车间需求待二次装修另行设计。应急照明、疏散照明采用带电池灯。
金属卤化灯规格：JL 2400KwH (46) U4KPSHE40
白炽防潮灯规格：2TF-T3
5. 蒸汽：
6. 燃气：
7. 工业废水排水管道：
8. 卫生间设施：地漏、隔板、大小便器、洗脸盆、大理石洗手台、镜子等设施完备。
9. 门：办公室和厂房内均安装聚氨酯夹板门；厂房配有手动平开门和防盗门。
10. 窗、玻璃：60系列塑钢平开窗（含玻璃）。
11. 墙面：828 防火石膏腻子墙。
12. 厂房地面：环氧树脂地坪，2mm 厚环氧树脂水泥复合；

14

1.5mm厚环氧树脂自流平中涂层；1.5mm厚环氧树脂自流平面涂层；花岗岩地板。

13. 消防设施

(1) 喷水灭火系统：室内消火栓 SN65；消防栓箱 SG24A65-J；

(2) 建筑灭火器配置：厂房，仓库为轻危险，每点设 3kg 磷酸铵盐干粉灭火器 2 具。

出租方：



承租方：



纯水供应及电镀废水处理协议

包头稀土新材料深加工基地 纯水供应及电镀废水处理协议

甲方：内蒙古北方节能环保有限公司

乙方：包头天和磁材科技股份有限公司

按照包头市稀土新材料深加工基地污水处理厂环评要求，甲方投资建设了园区污水处理设施和纯水制备设施，接纳的废水仅限于稀土新材料电镀过程中产生的漂洗废水，并向园区供应工业用去离子水，供电镀企业配槽液、镀件漂洗等使用。根据乙方委托，甲方同意接纳乙方正常生产过程中排放的电镀废水同时向乙方供应电导率 $\leq 10\mu\text{S}/\text{cm}$ 的工业用去离子水。

根据园区污水厂环评及乙方项目环评批复，甲乙双方应共同遵守下列条款：

一、排水要求及处理标准

入园企业应取得环境影响评价批复后，按照环评批复的要求进行电镀生产。企业所排废水应采用不同的废水桶分类收集，单独排至污水厂，不得混合排放。

因镀锌钝化含铬废水在废水处理中要求做到零排放，为防止含铬废水混排造成含铬废水增加和蒸发系统腐蚀结垢，镀锌钝化必需采用固定的生产线，做到专线专用，废水单独收集，同时生产过程中建议采购无氯低Cr(III)配方钝化液、漂洗必须采用去离子水。

电镀生产线所排重金属废槽液、槽渣及有机废液必须单独收集统一交第三方危废处置单位外委处置，严禁通过管网直接排入污水处理厂。

1、排水水量

甲方同意接纳乙方每日废水排放总量不超过 385 吨（最终以环评批复为准），具体分类排水量建议如下：

表 1 各类废水排水量限制

序号	系统名称	管网号	最大排水量
1	综合（酸碱）废水收集管线	1#	94m ³ /d
2	含镍废水收集管线	2#	30m ³ /d
3	含铬废水收集管线（钝化漂洗）	3#	20m ³ /d
4	含铜废水收集管线	4#	15m ³ /d
5	含锌废水收集管线（不含钝化漂洗）	5#	15m ³ /d

1

序号	系统名称	管网号	最大排水量
6	倒角废水收集管线	6#	10m ³ /d
7	电泳废水收集管线	7#	20m ³ /d
8	化学镀镍	8#	2m ³ /d
9	退镀废水	9#	2m ³ /d
10	磷化废水	10#	20m ³ /d
11	备用 1	10#	
	备用 2	11#	

2、乙方排水浓度最高限值

表 2 污水厂可接纳企业排水浓度最高限值不得超出下表浓度

系统名称	pH	总铁 (mg/L)	总镍 (mg/L)	总铬 (mg/L)	总铜 (mg/L)	总锌 (mg/L)	COD (mg/L)	总 P (mg/L)	氨氮 (mg/L)
含镍废水管线	2.0-12.0		350				200		--
含铬废水管线	2.0-12.0			100(三价铬)			--		--
含铜废水管线	2.0-12.0				300		200	90	--
含锌废水管线	2.0-12.0					300	200		--
倒角废水管线	2.0-12.0	21					250		--
电泳废水管线	2.0-12.0		2			15	400	200	--
化学镀镍废水	2.0-12.0		50					80	40
退镀废水	2.0-12.0					25	800		
磷化废水	2.0-12.0		20			120	1000	2000	
综合（酸碱）漂洗废水	2.0-12.0	285	2		2	10	450	10	40

满足以上要求，污水厂可通过增加投药量，正常处理，达标排放，超出此范围，需采取其他应对措施，造成排放不合格，需追究排放企业责任，各类重金属废水不得混合排放。

3、污水厂出水水质标准

乙方所排废水经甲方处理后，含铬废水实现废水零排放，总镍车间排口满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)的表2标准要求，厂区总排出口总镍、总铜、总铁满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)的表2标准要求，pH、COD满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)的三级排放标准要求，总磷、

2

氨氮指标满足《污水排入城市下水道标准》(CJ343-2010)中的B等级的要求,环评要求的各项指标除含盐量及总氮外其它指标满足包头市九源区工业污水厂进水标准的要求。

表3 污水厂处理后废水排放指标

污染物项目	纳管标准 (mg/L)	监控点位置	备注
总镍	0.5	预处理系统排放口	执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中表2标准 根据环评批复,铬实行零排放。
总铬	0		
总锌	1.5	污水厂出水排放口	
总铜	0.5		
总铁	3.0		
COD	500	污水厂出水排放口	
PH	6-9		
氨氮	45	污水厂出水排放口	《污水排入城市下水道标准》(CJ343-2010)中的B等级
总磷	8.0		

二、收费标准及污染物浓度

表4 供水协议商定入驻企业废水排放浓度(收费依据)

系统名称	pH	总铁 (mg/L)	总镍 (mg/L)	总铬 (mg/L)	总铜 (mg/L)	总锌 (mg/L)	COD (mg/L)	总P (mg/L)	氨氮 (mg/L)	编号
综合(酸碱)废水	2.0-12.0	285	2		2	10	450	10	40	1
含镍废水管线	2.0-2.0		350				200		--	2
含铬废水管线	2.0-2.0			100(三价铬)			--		--	3
含铜废水管线	2.0-2.0				300		200	90	--	4
含锌废水管线	2.0-2.0					300	200		--	5
倒角废水管线	2.0-2.0	21					250		--	6
电泳废水管线	2.0-2.0		2			15	1000	200	--	7

3

化学镀镍废水管线	--		50					80	40	8
退镀废水管线	--					25	800			9
磷化废液管线	2.0-2.0		20			4-7g/L	1000	4-10g/L		10
备用1	--									11
备用2	--									12
磷化废水	--		20			120	1000	2000		

注:

- 1、电镀企业自行在一楼,根据生产线排水类别,设置废水分类收集桶,每种废水按照存储4-6小时存水量计算,经甲方检测合格方可排入污水处理厂。
- 2、由于乙方排水浓度远高于设计排水浓度,导致药剂费用和污泥处置费用大幅上升,甲方按照超标浓度加倍收费。
- 3、退镀废液、电镀废槽液、槽渣等属于国家危废名录的物质,严禁排入污水处理系统,必须单独装桶单独收集外委处理,倒角水循环使用后的污泥不允许排入污水厂。
- 5、若甲方发现乙方将退镀废液、电镀废槽液、槽渣、倒角污泥等通过管网直接排放到园区污水处理厂,甲方有权停止接纳乙方所有电镀废水并对乙方进行经济处罚,罚金为50万(伍拾万元)人民币。

按照车间进水的自来水表和纯水水表进行计量,对满足上述排放要求的废水(包括含铬废水),处理基准价格为45元/吨(不含自来水费),纯水基准价格为15.6元/吨(不含污水处理费,含自来水费),含铬废水零排放部分由政府专项补贴,处理费用建立按年调价机制。

对于超过排放要求的废水,按照重金属离子或酸碱离子浓度超标倍数收费。对于恶意将生产废液排入废水导致污染物浓度超标,甲方有权拒绝处理,由此造成的相关环保和法律责任,甲方有权追究。乙方应将该部分废液作为危险废物交由资质的危废处理单位进行处理。

甲方每月25日前向乙方报送上月废水处理收费单及发票,乙方应在次日10日前缴清上月污水处理及纯水费用。如乙方未能按约定期限支付,每逾期一日按0.2%/日向污水处理厂支付滞纳金,甲方有权停止服务,至乙方缴清欠款为止。

4

甲方保证纯水设备出口电导率 $\leq 10\mu\text{S}/\text{cm}$ ，经双方核实纯水设备出口水质超标，超标时间段按自来水费用收取，若导致乙方产品质量异常，应合理赔偿乙方相应损失。

为避免因个别企业欠交污水处理费用，影响园区污水厂正常运行，乙方在签订本协议同时，应向甲方缴纳拾万元整污水处理押金，此押金在乙方退出园区生产并结清污水处理及纯水相关费用后无息退还。

调价条件

考虑到药剂价格、蒸汽价格、固废及危废处理价格、自来水价、电价及人工价格成本等主要成本的增加会导致运营费用的提高，所以污水（包括含铬废水）处理费、纯水销售价格每三年调价一次。

污水处理价格以上基于但不限于下述各项成本因素价格以上三年包头地区最后一月采购价格作为参考，按照药剂价格 51%、固废及危废处理价格 41%，电费价格 3%，人工价格 4%，其它成本因素 1%的权重计算次年综合价格。综合价格与上次调整后综合价格比较，累计上涨达到或超过 0.5%（即药剂价格涨幅*51%+固废及危废处理价格涨幅*41%+电费价格涨幅*3%+社平工资涨幅*4%+其他成本因素*1% $>0.5\%$ ），每三年的二月起据实调增污水处理价格。

纯水销售价格基于但不限于下述各项成本因素价格以上三年包头地区最后一月采购价格作为参考，按照自来水费 45%、电费 5%、药剂费 33%、人工价格 16%、其它成本因素 1%的权重计算次年综合价格。综合价格与上次调整后综合价格比较，累计上涨达到或超过 0.5%（即自来水费涨幅*45%+电费涨幅*5%+药剂费涨幅*33%+社平工资涨幅*16%+其他成本因素*1% $>0.5\%$ ）时，每三年的二月起据实调增纯水销售价格。

如在本协议履行期间，因政府提高相关污染物排放标准及排污费用或者个别成本因素大幅上涨等原因，导致污水处理厂经营成本增加的，应根据实际污水处理成本调整污水处理收费价格。

三、其它约定

1、乙方排水量、排水水质不得超过本协议规定的排水量、排放浓度要求。若因乙方未按规定排水造成甲方排放水质超标，乙方需承担相应法律责任。

2、甲方有权在乙方厂房排水管线上安装在线检测装置和数显仪表，数据异常时进行人工化验，若乙方排水水质达不到本协议规定的排放浓度要求，甲方根

据处理成本的增加，相应增收乙方处理费用；严重超标时，甲方有权拒收。

3、本协议有效期自签订之日起至 2023 年 4 月 30 日止，期满后双方协商一致续签。

4、甲方保证污水厂处理后排水质量符合市级相关部门或园区相关环保要求，若乙方因此受到行政处罚，甲方需支付乙方赔偿金或违约金。

5、本协议一式 6 份，甲乙双方各执 2 份，报园区管委会存档 2 份。

6、其它未尽事宜，双方友好协商解决，如经协商后仍不能达成一致时，向包头市稀土高新区人民法院诉讼解决。

（2022 年至 2023 年度稀土新材料深加工基地供水协议签字页）

甲方(盖章)	内蒙古北方节能环保有限公司	乙方(盖章)	包头天和磁材科技股份有限公司
法定代表人		法定代表人	
或委托代理人		或委托代理人	
联系人	张众磊	联系人	刘延斌
联系电话	0472-6990663	联系电话	18947207096
地址	包头市稀土新材料深加工基地	地址	内蒙古自治区包头市稀土开发区希望园区
邮政编码	010410	邮政编码	010410
开户单位	内蒙古北方节能环保有限公司	开户单位	包头天和磁材科技股份有限公司
开户银行	中行包头市开发区支行	开户银行	交通银行包头开发区支行
帐号	154046973023	帐号	152001480018010036217
税务登记号	91150291MA0MXGG45Y	税务登记号	91150291674383335D
时间	年 月 日	时间	年 月 日

排污许可证


MEE

排污许可证

证书编号：91150291674383335D001P

单位名称：	包头天和磁材科技股份有限公司
注册地址：	内蒙古自治区包头稀土高新区稀土应用产业园区
法定代表人：	袁文杰
生产经营场所地址：	内蒙古自治区包头稀土高新区希望园区稀土新材料深加工基地
行业类别：	金属表面处理及热处理加工
统一社会信用代码：	91150291674383335D
有效期限：	自2023年06月12日至2028年06月11日止



发证机关：（盖章）包头市生态环境局
发证日期：2023年06月12日

中华人民共和国生态环境部监制
包头市生态环境局印制

突发环境事件应急预案备案表

附一：

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	包头天和磁材科技股份有限公司	机构代码	91150291674383335D
法定代表人	袁文杰	联系电话	0472-5223562
联系人	甘梅	联系电话	18547287266
传 真	0472-5240506	电子信箱	project@thmagnetics.com
行业类型	金属表面处理及热处理加工		
单位地址	包头稀土高新区希望园区稀土新材料深加工基地 中心经度：东经 109° 46' 36.88" 中心纬度：40° 35' 2.15"		
预案名称	包头天和磁材科技股份有限公司电镀厂区突发环境事件应急预案		
风险级别	一般环境风险		
<p>本单位于2020年6月13日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: right;">  <p>预案制定单位（公章）</p> </div>			
预案签署人		报送时间	2020.6.28

突发环境事件应急预案备案文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案表; 2. 环境应急预案及编制说明: 环境应急预案 (签署发布文件、环境应急预案文本); 编制说明 (编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明); 3. 环境风险评估报告 4. 环境应急资源调查报告; 5. 环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2022年6月29日收讫,文件齐全,予以备案。 (盖章)		
备案编号	150201-2022-035(1)-L		
报送单位	包头天和磁材科技股份有限公司电镀厂区		
受理部门负责人	德力格尔	经办人	游杉

注: 备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别 (一般L、较大M、重大H) 及跨区域 (T) 表征字母组成。例如, 河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案, 是永年县环境保护局当年受理的第26个备案, 则编号为: 130429-2015-026-H; 如果是跨区域的企业, 则编号为: 130429-2015-026-HT。

废磁泥综合利用协议

编号: BT11/QP-7.2-R01

FX-13 137

钕铁硼废料买卖合同

买方: 中稀天马新材料科技股份有限公司
地址: 梁山县马营乡政府东侧1000米处
联系方式: 0537-7537399

合同编号: ZX1MCGYL202311-18

生效日期: 2023年11月16日
履行地点: 卖方住所地

卖方: 包头天和磁材科技股份有限公司
地址: 包头稀土应用产业园稀土大街8-17号
联系方式: 0472-5223590

一、定作标的物名称、性能、规格、数量、价款、交(提)货时间:

S-202311A0230 BT23111701

作物	性能	规格	计量单位	重量(湿重)	预计重量(干重)	含税单价(元/kg)	未税金额(元)	含税金额(元)	交(提)货时间
		(mm)							
钕铁硼废料	电子元件*钕铁硼(回用料)	废粉	KG	20000	20000	252.98	4477522.12	5059960	
钕铁硼废料	电子元件*钕铁硼(回用料)	炉渣	KG	18000	18000	255.81	4250070.8	4802580	
钕铁硼废料	电子元件*钕铁硼(回用料)	磨泥	KG	60000	40000	120.72	6405911.5	7243200	
钕铁硼废料	电子元件*钕铁硼(回用料)	钕泥	KG	40000	27000	478.39	16934159.3	19135600	
合计:							32071663.72	36240980	
未税金额合计			小写: 32071663.72 大写: 叁仟贰佰零柒万壹仟陆佰陆拾叁元柒角贰分			税率: 13%			
含税金额合计			小写: 36240980.00 大写: 叁仟陆佰贰拾肆万零玖佰捌拾元整			税率: 13%			

二、技术标准、质量要求(可另添加附件或图纸):

- (1) 重量及金额以实际过磅为准;
- (2) 装车时双方共同取样, 并寄到赣州艾科锐检测技术有限公司化验, 以化验结果进行结算;
- (3) 核算基准: 氧化钕: 518元/kg, 收率92%; 氧化镨(配分≥0.4%): 2565元/kg, 收率91%; 氧化铈(配分: 0.2%-1%之间): 7865元/kg, 收率91%; 氧化铽(配分≥1%): 7865元/kg, 收率91.5%(氧化物价格均已减加工费);

三、交(提)货地点/方式及运费承担: 卖方公司所在地, 买方自提, 要求11月21日前提货完成。

四、产品验收规定:

- (1) 买方现场提货, 当面与卖方确认数量或重量。
- (2) 买方提货时, 形态、外观有异议的需在提货时提出;
- (3) 其他质量要求: 买方收到第三方结果后三个工作日内对第二条的技术标准和质量要求进行验收并向卖方提出书面意见, 否则视为产品技术标准及质量合格。

五、提出异议的方式:

按第四条规定期限内, 以书面方式通知卖方。(如双方出现质量异议的, 由双方协商后指定具有专业资质的鉴定机构进行技术鉴定, 鉴定结论作为是否存在质量问题的唯一有效依据。)

六、付款方式及期限: (1) 银行电汇;

- (2) 付款期限为: 2023年11月17日前预付60%款, 电汇, 剩余货款于货物出厂前付清。
- (3) 以上合同在11月30日前完成结算, 可将样品加急检测, 相关费用各自承担。
- (4) 根据条款二之约定, 依据后期化验结果, 重新核算单价后, 双方需根据新的核算单价履行合同。最终货款, 付款金额多退少补, 双方结算完5日内卖方提供13%的增值税专用发票。

七、违约责任:

- (1) 本合同签订后如买方不履行本合同, 需向卖方支付合同金额20%的违约金, 造成的损失还需另行以实赔偿。如卖方不履行本合同, 则应向买方支付合同金额的20%的违约金, 造成的损失还需另行以实赔偿。买方违反本合同第六条的规定期限付款, 每逾期一天向卖方支付应付款额1%的违约金。
- (2) 买方中途变更定作物的数量、规格、质量或设计等, 应当赔偿卖方因此造成的损失。
- (3) 超过合同规定期限领取定作物的, 除按本条第1款约定偿付违约金外, 还应当承担卖方实际支付的保管、仓储、人工等相关费用。超过合同规定期限3个月, 买方未领取定作物的, 卖方有权扣除买方交付的全部款项, 并收回定作物所有权自行处理。

第1页, 共2页



扫描全能王 创建



编号: BTH/QP-7.2-R04

处置, 如因此造成卖方损失的, 卖方有权要求买方赔偿。

(4) 买方的违约的, 依据本条(1)至(3)款向买方对等承担违约责任, 买方同时拥有(1)至(4)款相应权利。

八、送达地址确认:

买卖双方在本合同中所示地址为文书送达地址:

- (1) 该地址为本合同涉及各类通知、协议等文件以及就合同履行过程中可能发生纠纷而导致诉讼(仲裁)时相关文件和法律文书的送达地址;
- (2) 因提供或确认的送达地址不准确、送达地址变更未及时联络各方导致相关文件、法律文书未能被实际接受的, 邮寄送达的以文书退回之日视为送达之日, 直接送达的以送达人当场在送达回证上记明情况之日视为送达之日;
- (3) 法院(仲裁机构)以上述地址为送达地址直接邮寄送达, 即使各方未能收到法院(仲裁机构)送达的文书, 基于其在本合同中的约定, 也视为文书已送达。

十、解决争议的方式: 先友好协商, 协商不成的, 任何一方均有权向卖方所在地人民法院提起诉讼解决。

十一、合同生效条件: 本合同/协议/订单经双方盖章后生效, 传真件、扫描件、复印件与原件具有同等效力。

买方	卖方
单位名称: 中稀杰马新材料科技股份有限公司	单位名称: 包头鼎和盛材料科技股份有限公司
单位地址: 梁山县马营乡政府东侧1000米处	单位地址: 包头稀土高新区稀土应用产业园区
业务负责人: 孙明霞	业务负责人: 程海霞
电话: 0537-4537999	电话: 0472-5209890
传真:	传真:
开户行: 中国银行梁山支行	开户行: 交通银行包头开发区支行
账号: 2221 2861 4169 155	账号: 15200148001801003817
税号: 91370832559914305G	税号: 911502910743883358D



危险废物处置协议



巴彦淖尔市静脉产业园高新技术环保有限公司

合同编号：

危险废物处置合同

项目名称：危险废物无害化处置

委托方（甲方）：包头天和磁材科技股份有限公司

受托方（乙方）：巴彦淖尔市静脉产业园高新技术环保有限公司

签订时间：2023年1月1日

签订地点：内蒙古包头市青山区少先路2号工商联大厦811

有效期限：2023年1月1日至2023年12月31日

中华人民共和国科学技术部印制



巴彦淖尔市静脉产业园高新技术环保有限公司

委托方（甲方）：包头天和磁材科技股份有限公司

住所地：包头稀土应用产业园区稀土大街8-17

通讯地址：包头稀土应用产业园区稀土大街8-17

法定代表人：袁文杰

项目联系人：甘梅

联系方式：0472-5223562

受托方（乙方）：巴彦淖尔市静脉产业园高新技术环保有限公司

注册地址：内蒙古巴彦淖尔市乌拉特前旗大余太镇乌兰村

通信地址：内蒙古包头市青山区少先路2号工商联大厦2010

法定代表人：崔星

项目联系人：孙利生

联系方式：0472-6167469 6167479 传真：0472-6167469

投诉受理：0472-6167469

鉴于甲方希望就危险废物获得专项无害化危险废物处置服务，并同意支付相应的危险废物处置服务报酬。

鉴于乙方拥有提供上述专项危险废物处置服务的能力，并同意向甲方提供这样的危险废物处置服务。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《中华人民共和国合同法》的规定，达成如下协议，并由双方共同恪守。

第一条 名词和术语

本合同(含所有合同附件)涉及的名词和术语解释如下：

危险废物：危险废物是指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

处置：是指将固体废物焚烧和用其他改变固体废物的物理、化学、生物特性的方法，达到减少已产生的固体废物数量、缩小固体废物体积、减少或者消除其危险成份的活动，或者将固体废物最终置于符合环境保护规定要求的填埋场的活动。

第二条 甲方委托乙方进行危险废物处置服务的内容如下：

1. 危险废物处置服务的目标：乙方对甲方产生的危险废弃物进行无害化集中处置，达到保护资源环境、提高经济效益和社会效益的目的。
2. 危险废物处置服务的内容：乙方利用气质联用仪/原子吸收/原子荧光/荧光光谱分析仪等高科技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集中。固态废弃物经过破碎/均质/加入稳定剂；液态废弃物经中和调节/加入水处



理药剂/固液分离/加入稳定剂/精滤/均质等一系列预处理工艺进行处理后,利用高压输送系统输送至水泥回转窑系统进行高温/无害化处置。

3. 为甲方产生的危险废弃物处理过程中的问题提供咨询服务。

4. 危险废弃物处置服务的方式: 一次性或长期水泥窑协同处置服务。

第三条 乙方应按下列要求完成危险废弃物处置服务工作:

1. 危险废弃物处置服务地点: 内蒙古巴彦淖尔市乌拉特前旗大套镇乌兰村中联水泥厂

2. 危险废弃物处置服务期限: 合同约定期限;

3. 危险废弃物处置服务进度: 按甲乙双方协商服务进度进行;

4. 危险废弃物处置服务质量要求: 符合国家及内蒙古自治区的有关环保/安全/职业健康等方面的法律/法规/行业标准;

5. 危险废弃物处置服务质量期限要求: 与转移联单履行期限日期一致。

6. 乙方不负责剧毒化学药品《2015 版剧毒化学药品目录》中涉及到的药品的运输。

第四条 为保证乙方有效进行危险废弃物处置服务工作,甲方应当向乙方提供下列工作条件和协作事项:

1. 提供技术资料: 有关危险废弃物的基本信息;

2. 提供工作条件:

(1) 负责废弃物的安全包装,满足安全转移的条件;直接包装物明显位置标注废弃物名称标签;

(2) 委派专人负责工业废弃物转移的交接工作;转移联单的申请,负责废弃物的装载工作,对人力无法装载的包装件,提供装载设备;确保转移过程中不发生环境污染;

(3) 甲方提供上述工作条件和协作事项的时间及方式: 甲乙双方协商确定的废弃物转移时间前,以书面方式确认提供。

(4) 在危险废弃物转移前,甲方必须持有加盖单位公章的危险废弃物转移联单手续。

3. 甲方确保在合同期限内实际转移量不得低于合同计划转移量的 80%。

4. 甲方保证送检样品与所转移危险废弃物的各项检测指标在规定范围内一致,否则乙方有权拒绝接收。或双方协商解决。

第五条 危险废弃物类别

1. 危险废弃物信息表

序号	废物名称	危废代码	主要成分	危险成分	危险特性	物理形态	计划转移量(吨)
1	乳化液	HW09 900-006-09	乳化液	乳化液	T	液态	40



2	废润滑油	HW08 900-214-08	矿物油	矿物油	T, I	液态	10
3	清洗打捞废油	HW08 900-210-08	矿物油	矿物油	T, I	液态	0.5
4	含油过滤棉	HW08 900-249-08	矿物油	矿物油	T, I	固态	5
5	漆渣	HW12 900-252-12	环氧树脂	漆渣	T, I	固体	8
6	电泳废槽液及槽渣	HW12 900-252-12	环氧树脂、乙二醇丁基醚	乙二醇丁基醚	T, I	液体或固体	0.02
7	废活性炭	HW49 900-039-49	VOCS	苯系数及非甲烷总烃	T	固体	4
8	废槽边过滤滤芯	HW49 900-041-49	金属离子及化学品	重金属离子	T	固体	10
9	废包装袋(桶)	HW49 900-041-49	金属离子及化学品	重金属离子	T	固体	10
10	含锌废槽液(渣)	HW17 336-052-17	锌离子	锌离子	T	液体或固体	0.02
11	含镍废槽液(渣)	HW17 336-054-17	镍离子	镍离子	T	液体或固体	0.02
12	含铜废槽液(渣)	HW17 336-062-17	铜离子	铜离子	T	液体或固体	0.02
13	废磷化液及槽渣	HW17 336-064-17	磷酸二氢锌	锌	T, C	液体/固体	4
14	废钝化液	HW17 336-068-17	三价铬盐	铬离子	T	液体	2

2.: 检验结果

危废名称	危废代码	性状	颜色	气味	热值	氮值	硫值	PH值



第六条 甲方向乙方支付危险废物处置费及支付方式为：

1. 危险废物处置费单价：废润滑油、清洗打捞废油 2900 元/吨（如有分类清单单独列出）

废乳化液 3400 元/吨

电泳废槽液（渣）4000 元/吨

漆渣、活性炭 3700 元/吨

废包装桶、滤芯 3900 元/吨

含油过滤棉 3900 元/吨

废磷化液及槽渣 4000 元/吨（如有分类清单单独列出）

废钝化液 4400 元/吨

含锌废槽液（渣）、含镍废槽液（渣）、含铜废槽液（渣）4400 元/吨（如

有分类清单单独列出）

注：危险废物处置费结算时以乙方实际称重为准，并且提供实际电子称重单，如磅差超出国家计量误差范围，则由双方协商确定第三方检测，第三方必须提供区（县）级以上计量检测单位对称重设备核定的检测证书。

2. 危险废物处置费用具体支付方式和时间如下：危险废弃物转移至乙方厂区后五个工作日内，甲方以转帐支票或电汇形式支付本期转移危险废物处置费的 100%，处置完成后由乙方向甲方提供处置费用发票。

乙方开户银行名称、地址和帐号为：

单位名称：巴彦淖尔市静脉产业园高新技术环保有限公司

开户银行：中国建设银行乌拉特前旗支行

账号：1500 1677 4360 5251 0660

第七条 双方确定因履行本合同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露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：合同履行完毕后两年

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露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：合同履行完后两年

4. 泄密责任：承担所发生的经济损失及相关费用



第八条 本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。但有下列情形之一的，一方可以向另一方提出变更合同权利与义务的请求，另一方应当在 15 日内予以答复；逾期未予答复的，视为同意：

1. 甲方未能向乙方提供工作条件及协助事项，导致乙方无法进行危险废物处置服务的；

第九条 双方确定以下列标准和方式对乙方的危险废物处置服务工作成果进行验收：

1. 乙方完成危险废物处置服务工作的形式：为甲方提供相关危险废物处置服务并已完成

2. 危险废物处置服务工作成果的验收标准：运输危险废物，符合国家、内蒙古自治区危险货物运输法规要求；处置危险废物，符合国家、危险废物处置法规、技术规范要求；

3. 危险废物处置服务工作成果的验收方法：现场检查的方式。

第十条 双方确定：

1. 在本合同有效期内，甲方利用乙方提交的危险废物处置服务工作成果所完成的新的技术成果，归双方所有。

2. 在本合同有效期内，乙方利用甲方提供的技术资料和工作条件所完成的新的技术成果，归乙方所有。

3. 甲方负责联系运输，甲方负责与有危险废物运输资质的公司签订运输合同，货物运输风险由运输方承担，危废转移前甲方须向乙方提交转移申请并办理危险废物转移联单，乙方确认后方可转移，如甲方在没有乙方确认转移申请的情况下进行单方面转移，造成一切法律后果由甲方负责。（转运流程：签订危险废物协议—甲方申办环保部门转移手续—甲方提出转移申请—乙方确认运输计划—甲方组织运输）。

第十一条

甲方违反本合同第 6.2 条约定，应当支付滞纳金，计算方法：按已发生危险废物处置费总额的 1%×滞纳天数。

乙方违反本合同第 3 条约定，应当支付滞纳金，计算方法：按已发生危险废物处置费总额的 1%×滞纳天数。

第十二条 在本合同有效期内，甲方指定 甘梅 甲方项目联系人；乙方指定孙利生为乙方项目联系人。项目联系人承担以下责任：

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合同履行或造成损失的，应承担相应的责任。

第十三条 双方确定，出现下列情形，致使本合同的履行成为不必要或不可能的，可以解除本合同：

1. 发生不可抗力因素。

2. 因乙方水泥窑原因导致不能正常生产。

3. 因环保主管部门或政策性原因导致不能转移。



第十四条 双方因履行本合同而发生的争议，应协商、调解解决。协商、调解不成的，双方均有权依法向合同签订地人民法院提起诉讼。

第十五条 在合同期限内及合同终止后一年内，任何一方均不得向对方参与本合同执行的雇员发出招聘要约，也不得实际聘用上述雇员，但经对方书面同意的除外。

第十六条 本合同一式肆份，甲方执两份，乙方执两份，具有同等法律效力。

以下无正文



签字页

甲方：包头天和磁材科技股份有限公司



法人/委托代理人：_____ (签字)

[Handwritten signature]

年 月 日

乙方：巴彦淖尔市静脉产业园高新技术环保有限公司 (盖章)



法人/委托代理人：_____ (签字)

[Handwritten signature]

年 月 日



危险废物经营许可证

编号: 1508230059

发证机关: 内蒙古自治区生态环境厅

发证日期: 2022年11月15日

法人名称: 水泥窑协同处置企业: 巴彦淖尔中联水泥有限公司
法定代表人: 崔星
住 所: 乌拉特前旗大余太镇巴彦淖尔中联水泥有限公司院内
经营设施地址: 乌拉特前旗大余太镇巴彦淖尔中联水泥有限公司院内
核准经营方式: 收集、贮存、水泥窑协同处置

核准经营危险废物类别:

HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW07、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW19、HW24、HW32、HW33、HW34、HW35、HW37、HW38、HW39、HW40、HW47、HW49、HW50 (废物代码见附件)

核准经营规模: 50000吨/年

有效期限: 2022年11月15日—2026年8月19日

初次发证日期: 2016年02月18日

危险废物经营许可证

(副本×)

编号: 1508230059

法人名称: 预处理企业: 巴彦淖尔市静脉产业园高新技术环保有限公司
水泥窑协同处置企业: 巴彦淖尔中联水泥有限公司

法定代表人: 崔星
水泥窑协同处置企业: 隋清怀

住 所: 乌拉特前旗大余太镇巴彦淖尔中联水泥有限公司院内

经营设施地址: 乌拉特前旗大余太镇巴彦淖尔中联水泥有限公司院内

核准经营方式: 收集、贮存、水泥窑协同处置

核准经营危险废物类别: HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW07、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW19、HW24、HW32、HW33、HW34、HW35、HW37、HW38、HW39、HW40、HW47、HW49、HW50 (废物代码见附件)

核准经营规模: 50000吨/年

有效期限自 2022年11月15日 至 2026年08月19日

说 明

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个工作日内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》。

发证机关: 内蒙古自治区生态环境厅

发证日期: 2022年11月15日

初次发证: 2016年02月18日

附件:

经营单位:巴彦淖尔市静脉产业园高新技术环保有限公司(许可证编号:1508230059)

核准经营范围:

HW02: 271-001-02、271-002-02、271-003-02、271-004-02、271-005-02、272-001-02、272-003-02、
272-005-02、275-001-02、275-002-02、275-003-02、275-004-02、275-005-02、275-006-02、275-008-02、
276-001-02、276-002-02、276-003-02、276-004-02、276-005-02;

HW03: 900-002-03;

HW04: 263-001-04、263-002-04、263-003-04、263-004-04、263-005-04、263-006-04、263-007-04、
263-008-04、263-009-04、263-010-04、263-011-04、263-012-04、900-003-04;

HW05: 201-001-05、201-002-05、201-003-05、266-001-05、266-002-05、266-003-05、900-004-05;

HW06: 900-401-06、900-402-06(限毒性、易燃性)、900-404-06(限毒性、易燃性)、900-405-06
(限毒性)、900-407-06(限毒性)、900-409-06;

HW07: 336-001-07、336-002-07、336-003-07、336-004-07、336-005-07、336-049-07;

HW08: 071-001-08、071-002-08、072-001-08、251-001-08、251-002-08、251-003-08、251-004-08、
251-005-08、251-006-08、251-010-08、251-011-08、251-012-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、

第1页共5页

900-203-08、900-204-08、900-205-08、900-209-08、900-210-08、291-001-08、398-001-08、900-213-08、
900-214-08、900-215-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-221-08、
900-249-08;

HW09: 900-005-09、900-006-09、900-007-09;

HW11: 251-013-11、252-001-11、252-002-11、252-003-11、252-004-11、252-005-11、252-007-11、
252-009-11、252-010-11、252-011-11、252-012-11、252-013-11、252-016-11、451-001-11、451-002-11、
451-003-11、261-007-11、261-008-11、261-009-11、261-010-11、261-011-11、261-012-11、261-013-11、
261-014-11、261-015-11、261-016-11、261-017-11、261-018-11、261-019-11、261-020-11、261-021-11、
261-022-11、261-023-11、261-024-11、261-025-11、261-026-11、261-027-11、261-028-11、261-029-11、
261-030-11、261-031-11、261-032-11、261-033-11、261-034-11、261-035-11、261-100-11、261-101-11
(限毒性)、261-102-11、261-103-11、261-104-11(限毒性)、261-105-11、261-106-11、261-107-11、
261-108-11、261-109-11、261-110-11、261-111-11、261-113-11、261-114-11、261-115-11、261-116-11、
261-117-11、261-118-11、261-119-11、261-120-11、261-121-11、261-122-11、261-123-11、261-124-11、
261-125-11、261-126-11、261-127-11、261-128-11、261-129-11、261-130-11、261-131-11、261-132-11、
261-133-11、261-134-11、261-135-11、261-136-11、309-001-11、772-001-11、900-013-11;

第2页共5页

HW12: 264-002-12、264-003-12、264-004-12、264-005-12、264-006-12、264-007-12、264-008-12、
264-009-12、264-010-12、264-011-12、264-012-12、264-013-12、900-250-12、900-251-12、900-252-12、
900-253-12、900-254-12、900-255-12、900-256-12（限毒性）、900-299-12；
HW13: 265-101-13、265-102-13、265-103-13、265-104-13、900-014-13、900-015-13、900-016-13、
900-451-13；
HW14: 900-017-14；
HW16: 266-009-16、266-010-16、231-001-16、231-002-16、398-001-16、873-001-16、806-001-16、
900-019-16；
HW17: 336-050-17、336-051-17、336-052-17、336-053-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、
336-057-17、336-058-17、336-059-17、336-060-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、
336-066-17、336-067-17、336-068-17、336-069-17、336-100-17、336-101-17；
HW18: 772-002-18、772-003-18、772-004-18、772-005-18；
HW19: 900-020-19；
HW24: 261-139-24；
HW32: 900-026-32；



HW33: 092-003-33、336-104-33、900-027-33、900-028-33、900-029-33；
HW34: 251-014-34、264-013-34、261-057-34、261-058-34、313-001-34、336-105-34、398-005-34、
398-006-34、398-007-34、900-300-34、900-301-34、900-302-34、900-303-34、900-304-34、900-305-34、
900-306-34、900-307-34、900-308-34、900-349-34；
HW35: 251-015-35、261-059-35、193-003-35、221-002-35、900-350-35、900-351-35、900-352-35、
900-353-35、900-354-35、900-355-35、900-356-35、900-399-35（限腐蚀性）；
HW37: 261-061-37、261-062-37、261-063-37、900-033-37；
HW38: 261-064-38、261-065-38、261-066-38、261-067-38、261-068-38、261-069-38、261-140-38；
HW39: 261-070-39、261-071-39；
HW40: 261-072-40；
HW47: 261-088-47、336-106-47；
HW49: 309-001-49、772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-044-49、900-045-49、
900-046-49、900-047-49、900-999-49；
HW50: 251-016-50、251-017-50、251-018-50、251-019-50、261-151-50、261-152-50、261-153-50、
261-154-50、261-155-50、261-156-50、261-157-50、261-158-50、261-159-50、261-160-50、261-161-50、



261-162-50、261-163-50、261-164-50、261-165-50、261-166-50、
261-167-50、261-168-50、261-169-50、261-170-50、261-171-50、261-172-50、261-173-50、261-174-50、
261-175-50、261-176-50、261-177-50、261-178-50、261-179-50、261-180-50、261-181-50、
261-182-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-000-50、772-007-50、900-048-50、
900-049-50；

900-000-XX（未列入《国家危险废物名录》的经鉴别属于危险废物，且企业可以接受并能安全处置，其废物类别代码按“900-000-XX”进行归类，XX为危险废物类别代码，危险废物类别代码仅限于本证范围）。

本证件仅限业务宣传使用

内蒙古自治区生态环境厅
2022年11月15日

包头稀土新材料深加工基地 A2 B3 厂房地面防渗措施说明

底层土夯实后上面有 20cm 垫层, 铺设 30cm 鹅卵石、20cm 混凝土, 混凝土层上面铺设 2 层高分子防水材料, 10cm 混合砂浆, 地面铺设花岗岩, 地缝用环氧胶泥进行填缝。

包头稀土高新区科技创业中心

2019 年 5 月



验收监测期间生产报表记录

包头天和磁材科技股份有限公司
竣工环境保护验收监测期间产量汇总表

生产线名称	净化设施	额定电镀面积 (m ² /d)	实际电镀面积 (m ² /d)	生产负荷 (%)	生产日期
B3 滚镀镍铜镍 2#线 B3 滚镀锌 3#线	酸碱废气净化设施 (TA004)	364	323	88.74	2023.9.25
			331	90.93	2023.9.26
			344	94.51	2023.9.27
B3 滚镀锌 4#线	酸碱废气净化设施 (TA009)	565	548	96.89	2023.9.25
			537	94.95	2023.9.26
			550	97.18	2023.9.27
B3 滚镀镍铜镍 3#线	酸碱废气净化设施 (TA010)	264	246	93.18	2023.9.25
			255	96.59	2023.9.26
			223	84.47	2023.9.27
B4 磷化 3#生产线	酸碱废气净化设施 (TA011)	300	275	91.67	2023.9.25
			266	88.67	2023.9.26
			288	96.00	2023.9.27
B4 自动喷涂 2#线	有机废气净化设施 (TA012)	580	520	89.66	2023.9.25
			498	85.86	2023.9.26
			511	88.10	2023.9.27

包头天和磁材科技股份有限公司

2023年10月15日



监测报告

检测报告

报告编号：YCHB2309251060

项目名称：年产 6000 吨稀土永磁材料深加工项目（表面处理分厂 B3、B4 厂房后续建设部分）竣工环境保护验收监测

委托单位：包头天和磁材科技股份有限公司

检测单位：内蒙古宇驰环保科技有限公司

检测类别：委托检测

报告日期：2023 年 10 月 17 日

声 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖本公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；

二、未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告；

三、未经本机构同意，本报告不得用于广告宣传和公开传播等；

四、如样品是由客户提供时，报告中数据结果仅适用于客户提供的样品；

五、若委托单位提供信息影响检测结果时，由此导致的一切后果与本机构无关；

六、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五天内向本公司提出。

内蒙古宇驰环保科技有限公司

总部地址：内蒙古自治区包头市稀土开发区呼得木林大街 63 号

邮编：014030

联系电话：15326909017

电子邮箱：nmgyuchi@163.com

委托方名称: 包头天和磁材科技股份有限公司委托方地址: 内蒙古自治区包头稀土高新区稀土应用产业园委托日期: 2023 年 09 月 23 日 委托方联系人: 甘 部 联系电话: 18547287266

检测方法、检出限及仪器设备

样品类别	项目	分析方法	检出限	仪器设备名称、型号	唯一性编号	检定/校准有效期
固定污染源 废气	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 (HJ 836-2017)	1.0 (mg/m ³)	EX125ZH 电子天平	YCHB-094	2024-07-15
	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 (HJ 544-2016)	0.2 (mg/m ³)	CIC_100 型离子色谱仪	YCHB-085	2024-07-24
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法(HJ 549-2016)	0.9 (mg/m ³)	CIC_100 型离子色谱仪	YCHB-085	2024-07-24
	硝酸雾	固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 (HJ/T 43-1999)	0.7 (mg/m ³)	T6 新世纪紫外可见分光光度计	YCHB-033	2024-10-16
	二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 (HJ 584-2010)	0.0015 (mg/m ³)	7890B 气相色谱仪	YCHB-373	2025-05-08
	非甲烷总烃	固定污染源 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 (HJ 38-2017)	0.07 (mg/m ³)	GC7900 气相色谱仪	YCHB-086	2024-07-24
	烟气温度	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996) (5.1.2.a 热电偶温度计法)	/	ZR-3260D 型低浓度烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型自动烟尘烟气综合测试仪	YCHB-378 YCHB-366	2024-05-14 2023-12-07
	烟气流速	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996) (7 S 型皮托管法)	/			
	烟气湿度	《湿度测量方法》(GB/T 11605-2005) (6 电阻电容法)	/			
	含氧量	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996) (5.3 仪器法)	/			
无组织废气	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 (HJ 544-2016)	0.005 (mg/m ³)	CIC_100 型离子色谱仪	YCHB-085	2024-07-24
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 (HJ 549-2016)	0.02 (mg/m ³)	CIC_100 型离子色谱仪	YCHB-085	2024-07-24
	硝酸雾	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 (HJ 479-2009)	0.005 (mg/m ³)	T6 新世纪紫外可见分光光度计	YCHB-033	2024-10-16
	TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 (HJ 1263-2022)	7 (μg/m ³)	EX125ZH 电子天平	YCHB-094	2024-07-15
	二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 (HJ 584-2010)	0.0015 (mg/m ³)	7890B 气相色谱仪 ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	YCHB-373 YCHB-043 YCHB-066 YCHB-068 YCHB-151 YCHB-057	2025-05-08 2023-11-27 2024-10-16 2024-10-16 2024-10-16 2024-10-16

样品类别	项目	分析方法	检出限	仪器设备名称、型号	唯一性编号	检定/校准有效期
					YCHB-067 YCHB-152 YCHB-153 YCHB-154 YCHB-059	2024-10-16 2024-07-18 2024-10-16 2024-07-18 2024-10-16
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样气相色谱法 (HJ 604-2017)	0.07 (mg/m ³)	GC7900 气相色谱仪	YCHB-086	2024-07-24
废水	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)	T6 新世纪紫外可见分光光度计	YCHB-033	2024-10-16
	总铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 (HJ 757-2015)	0.03 (mg/L)	AA6100 原子吸收分光光度计	YCHB-035	2025-10-06
	铬(六价)	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法(GB/T 7467-87)	0.004 (mg/L)	T6 新世纪紫外可见分光光度计	YCHB-033	2024-10-16
	化学需氧量(COD _{Cr})	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 (HJ 828-2017)	4 (mg/L)	50ml 滴定管	YCHB-F-020	2024-07-07
	镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 (GB/T11912-89)	0.01 (mg/L)	AA6100 原子吸收分光光度计	YCHB-035	2025-10-06
	生化需氧量(BOD ₅)	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 (HJ 505-2009)	0.5 (mg/L)	滴定管 25ml	YCHB-F-019	2024-07-07
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 (GB/T11911-89)	0.03 (mg/L)	AA6100 原子吸收分光光度计	YCHB-035	2025-10-06
	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 (GB/T7475-87)	0.01 (mg/L)	AA6100 原子吸收分光光度计	YCHB-035	2025-10-06
	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 (GB/T7475-87)	0.01 (mg/L)	AA6100 原子吸收分光光度计	YCHB-035	2025-10-06
	悬浮物(SS)	水质 悬浮物的测定 重量法 (GB 11901-89)	/	ME204T/02 电子天平	YCHB-089	2024-07-15
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 (GB 11893-89)	0.01 (mg/L)	T6 新世纪紫外可见分光光度计	YCHB-033	2024-10-16
	pH	水质 pH值的测定 电极法 (HJ 1147-2020)	/	PHB-4 便携式 pH 计	YCHB-405	2024-05-16
	地下水	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)	T6 新世纪紫外可见分光光度计	YCHB-033
氟化物		水质 氟化物的测定 离子选择电极法 (GB/T 7484-1987)	0.05 (mg/L)	pXS-215 离子计	YCHB-028	2024-10-16
镉		水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 (HJ 700-2014)	0.05 (μg/L)	7900ICP-MS	YCHB-376	2024-07-16
铬(六价)		生活饮用水标准检验方法金属指标 (10.1 铬(六价) 二苯碳酰二肼分光光度法) (GB/T 5750.6-2006)	0.004 (mg/L)	T6 新世纪紫外可见分光光度计	YCHB-033	2024-10-16
汞		水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法(HJ 694—2014)	0.04 (μg/L)	AFS-8220 型原子荧光光度计	YCHB-084	2024-07-16

样品类别	项目	分析方法	检出限	仪器设备名称、型号	唯一性编号	检定/校准有效期
地下水	耗氧量	《生活饮用水标准检验方法有机物综合指标》1.1 酸性高锰酸钾滴定法 (GB/T5750.7-2006)	0.05 (mg/L)	滴定管 25ml	YCHB-F-019	2024-07-07
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 (萃取法) (HJ 503-2009)	0.0003 (mg/L)	T6 新世纪紫外可见分光光度计	YCHB-033	2024-10-16
	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 (GB/T11911-89)	0.01 (mg/L)	AA6100 原子吸收分光光度计	YCHB-035	2025-10-06
	镍	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 (HJ 700-2014)	0.06 (μg/L)	7900ICP-MS	YCHB-376	2024-07-16
	铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 (HJ 700-2014)	0.09 (μg/L)	7900ICP-MS	YCHB-376	2024-07-16
	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法第 4 部分感官性状和物理指标》(11.1 溶解性总固体 称重法) (GB/T5750.4-2023)	/	ME204T/02 电子天平	YCHB-089	2024-07-15
	砷	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 (HJ 700-2014)	0.12 (μg/L)	7900ICP-MS	YCHB-376	2024-07-16
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 (GB/T11911-89)	0.03 (mg/L)	AA6100 原子吸收分光光度计	YCHB-035	2025-10-06
	铜	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 (HJ 700-2014)	0.08 (μg/L)	7900ICP-MS	YCHB-376	2024-07-16
	硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行) (HJ/T 346-2007)	0.08 (mg/L)	T6 新世纪紫外可见分光光度计	YCHB-033	2024-10-16
	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 (GB/T7475-87)	0.01 (mg/L)	AA6100 原子吸收分光光度计	YCHB-035	2025-10-06
	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 (GB/T 7493- 87)	0.003 (mg/L)	T6 新世纪紫外可见分光光度计	YCHB-033	2024-10-16
	总氰化物	生活饮用水标准检验方法无机非金属指标(4.1 氰化物 异烟酸-吡唑酮分光光度法)(GB/T5750.5-2006)	0.002 (mg/L)	T6 新世纪紫外可见分光光度计	YCHB-033	2024-10-16
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 (GB 7477—1987)	5 (mg/L)	滴定管 25ml	YCHB-F-019	2024-07-07
		pH	水质 pH 值的测定 电极法 (HJ 1147-2020)	/	PHB-4 便携式 pH 计	YCHB-405
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	/	AWA6228+型多功能声级计	YCHB-163	2024-06-05
				AWA6221 型声校准器	YCHB-174	2024-11-07
备注	当检测结果低于方法检出限时, 检测结果用“检出限 L”表示。					

无组织、噪声检测点位示意图

金 蒙 汇 磁



北

热
力
站

06#○

03#▲

02#▲

B3 厂房

▲01#

○10#

机

○09#

加

07#○

○08#

工

物
业
办
公
室

11#○

06#▲

B4 厂房

▲04#

○15#

园

区

○14#

16#○

▲05#

12#○

○13#

大 地 熊

图例:

“○” 为无组织检测点位

“▲” 为噪声检测点位

地下水检测点位示意图



固定污染源废气检测结果汇总表

采样日期	2023年09月25日		采样人		史鹏伟、张昊天			
样品类别	固定污染源废气		样品描述、状态		滤筒完好无损、吸收瓶完好无损			
分析时间	2023年09月28日							
采样点位	检测项目	样品编号			平均值	最大值	标准限值	
		QW-231060-01-001	QW-231060-01-002	QW-231060-01-003				
酸碱废气净化设施(TA004)(01#测点)	硫酸雾	标干流量(m ³ /h)	7380	8660	9492	8511	9492	/
		实测浓度(mg/m ³)	6.30×10 ⁻¹	6.70×10 ⁻¹	3.40×10 ⁻¹	5.47×10 ⁻¹	6.70×10 ⁻¹	/
		排放浓度(mg/m ³)	10.2	12.8	7.1	10.1	12.8	15
		排放速率(kg/h)	4.65×10 ⁻³	5.80×10 ⁻³	3.23×10 ⁻³	4.56×10 ⁻³	5.80×10 ⁻³	/
	烟气流速(m/s)	4.5	5.3	5.8	5.2	5.7	/	
	烟气温度(°C)	22.7	23.1	23.5	23.1	23.5	/	
	烟气湿度(%)	2.20	2.42	2.13	2.25	2.42	/	
	含氧量(%)	20.9	20.8	20.7	20.8	20.9	/	
备注	排气筒高度为19米,排放浓度为基准排气量计算值。							
采样日期	2023年09月26日							
分析时间	2023年09月28日							
采样点位	检测项目	样品编号			平均值	最大值	标准限值	
		QW-231060-01-005	QW-231060-01-006	QW-231060-01-007				
酸碱废气净化设施(TA004)(01#测点)	硫酸雾	标干流量(m ³ /h)	10111	9207	9726	9681	10111	/
		实测浓度(mg/m ³)	6.00×10 ⁻¹	3.30×10 ⁻¹	5.10×10 ⁻¹	4.80×10 ⁻¹	6.00×10 ⁻¹	/
		排放浓度(mg/m ³)	13.4	6.8	11.0	10.4	13.4	15
		排放速率(kg/h)	6.07×10 ⁻³	3.04×10 ⁻³	4.96×10 ⁻³	4.69×10 ⁻³	6.07×10 ⁻³	/
	烟气流速(m/s)	6.2	5.7	6.0	6.0	6.2	/	
	烟气温度(°C)	23.1	25.6	24.8	24.5	25.6	/	
	烟气湿度(%)	2.22	2.33	2.42	2.32	2.42	/	
	含氧量(%)	20.8	20.9	20.7	20.8	20.9	/	
备注	排气筒高度为19米,排放浓度为基准排气量计算值。由于排气筒高度不满足高出周围200m半径范围内的建筑5m以上,废气排放浓度严格50%执行。							
标准依据	依据《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5标准限值。							

固定污染源废气检测结果汇总表

采样日期	2023年09月25日			采样人	史鹏伟、张昊天			
样品类别	固定污染源废气			样品描述、状态	吸收瓶完好无损			
分析时间	2023年09月27日							
采样点位	检测项目	样品编号			平均值	最大值	标准限值	
		QW-231060-01-001	QW-231060-01-002	QW-231060-01-003				
酸碱废气净化设施(TA004)(01#测点)	氯化氢	标干流量(m ³ /h)	9321	9804	8854	9326	9804	/
		实测浓度(mg/m ³)	3.04×10 ⁻¹	3.05×10 ⁻¹	3.04×10 ⁻¹	3.05×10 ⁻¹	3.05×10 ⁻¹	/
		排放浓度(mg/m ³)	6.3	6.6	5.9	6.3	6.6	15
		排放速率(kg/h)	2.84×10 ⁻³	2.99×10 ⁻³	2.70×10 ⁻³	2.84×10 ⁻³	2.99×10 ⁻³	/
	烟气流速(m/s)	5.7	6.0	5.4	5.7	6.0	/	
	烟气温度(°C)	22.6	23.1	22.7	22.8	23.1	/	
	烟气湿度(%)	2.33	2.42	2.22	2.32	2.42	/	
	含氧量(%)	20.8	20.7	20.9	20.8	20.9	/	
备注	排气筒高度为19米,排放浓度为基准排气量计算值。							
采样日期	2023年09月26日							
分析时间	2023年09月28日							
采样点位	检测项目	样品编号			平均值	最大值	标准限值	
		QW-231060-01-005	QW-231060-01-006	QW-231060-01-007				
酸碱废气净化设施(TA004)(01#测点)	氯化氢	标干流量(m ³ /h)	9730	8787	9452	9323	9730	/
		实测浓度(mg/m ³)	3.07×10 ⁻¹	2.45×10 ⁻¹	3.06×10 ⁻¹	2.86×10 ⁻¹	3.07×10 ⁻¹	/
		排放浓度(mg/m ³)	6.7	4.8	6.4	5.9	6.7	15
		排放速率(kg/h)	2.99×10 ⁻³	2.15×10 ⁻³	2.89×10 ⁻³	2.68×10 ⁻³	2.99×10 ⁻³	/
	烟气流速(m/s)	6.0	5.4	5.8	5.7	6.0	/	
	烟气温度(°C)	24.9	23.7	23.7	24.1	24.9	/	
	烟气湿度(%)	2.35	2.41	2.26	2.34	2.41	/	
	含氧量(%)	20.6	20.9	20.9	20.8	20.9	/	
备注	排气筒高度为19米,排放浓度为基准排气量计算值。由于排气筒高度不满足高出周围200m半径范围内的建筑5m以上,废气排放浓度严格50%执行。							
标准依据	依据《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5标准限值。							

固定污染源废气检测结果汇总表

采样日期	2023年09月25日		采样人		史鹏伟、张昊天				
样品类别	固定污染源废气		样品描述、状态		吸收瓶完好无损				
分析时间	2023年09月27日								
采样点位	检测项目	样品编号				平均值	最大值	标准限值	
		QW-2310 60-01-001	QW-2310 60-01-002	QW-2310 60-01-003	QW-2310 60-01-004				
酸碱废气 净化设施 (TA004) (01#测点)	硝酸雾	标干流量 (m ³ /h)	9511	9812	8670	10104	9524	10104	/
		实测浓度 (mg/m ³)	8.52×10 ⁻¹	1.0	7.32×10 ⁻¹	8.55×10 ⁻¹	8.54×10 ⁻¹	1.0	/
		排放浓度 (mg/m ³)	17.9	21.1	14.0	19.1	18.0	21.1	100
		排放速率 (kg/h)	8.11×10 ⁻³	9.57×10 ⁻³	6.35×10 ⁻³	8.64×10 ⁻³	8.17×10 ⁻³	9.57×10 ⁻³	/
	烟气流速 (m/s)	5.8	6.0	5.3	6.2	5.8	6.2	/	
	烟气温度 (°C)	22.7	22.9	23.3	23.6	23.1	23.6	/	
	烟气湿度 (%)	2.20	2.40	2.24	2.35	2.30	2.40	/	
	含氧量 (%)	20.8	20.9	20.6	20.8	20.8	20.9	/	
备注	排气筒高度为19米，排放浓度为基准排气量计算值。								
采样日期	2023年09月26日								
分析时间	2023年09月28日								
采样点位	检测项目	样品编号				平均值	最大值	标准限值	
		QW-2310 60-01-005	QW-2310 60-01-006	QW-2310 60-01-007	QW-2310 60-01-008				
酸碱废气 净化设施 (TA004) (01#测点)	硝酸雾	标干流量 (m ³ /h)	9452	9418	9586	9409	9466	9586	/
		实测浓度 (mg/m ³)	8.57×10 ⁻¹	7.37×10 ⁻¹	1.2	8.60×10 ⁻¹	9.21×10 ⁻¹	1.2	/
		排放浓度 (mg/m ³)	18.0	15.4	26.2	18.0	19.4	26.2	100
		排放速率 (kg/h)	8.10×10 ⁻³	6.94×10 ⁻³	1.18×10 ⁻²	8.09×10 ⁻³	8.73×10 ⁻³	1.18×10 ⁻²	/
	烟气流速 (m/s)	5.8	5.8	5.9	5.8	5.8	5.9	/	
	烟气温度 (°C)	23.7	24.6	24.8	24.6	24.4	24.8	/	
	烟气湿度 (%)	2.26	2.31	2.20	2.41	2.30	2.41	/	
	含氧量 (%)	20.7	20.9	20.8	20.6	20.8	20.9	/	
备注	排气筒高度为19米，排放浓度为基准排气量计算值。由于排气筒高度不满足高出周围200m半径范围内的建筑5m以上，废气排放浓度严格50%执行。								
标准依据	依据《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5标准限值。								

固定污染源废气检测结果汇总表

采样日期	2023年09月25日		采样人		周国星、高鹏			
样品类别	固定污染源废气		样品描述、状态		滤筒完好无损、吸收瓶完好无损			
分析时间	2023年09月28日							
采样点位	检测项目	样品编号			平均值	最大值	标准限值	
		QW-231060-02-009	QW-231060-02-010	QW-231060-02-011				
酸碱废气净化设施 (TA009) (02#测点)	硫酸雾	标干流量 (m ³ /h)	7935	7104	8589	7876	8589	/
		实测浓度 (mg/m ³)	3.30×10 ⁻¹	2.60×10 ⁻¹	3.70×10 ⁻¹	3.20×10 ⁻¹	3.70×10 ⁻¹	/
		排放浓度 (mg/m ³)	4.1	2.9	4.9	3.9	4.9	15
		排放速率 (kg/h)	2.62×10 ⁻³	1.85×10 ⁻³	3.18×10 ⁻³	2.55×10 ⁻³	3.18×10 ⁻³	/
	烟气流速 (m/s)	4.8	4.3	5.2	4.8	5.2	/	
	烟气温度 (°C)	19.1	19.6	19.3	19.3	19.6	/	
	烟气湿度 (%)	2.61	2.51	2.44	2.52	2.61	/	
	含氧量 (%)	20.9	20.7	20.8	20.8	20.9	/	
备注	排气筒高度为21米，排放浓度为基准排气量计算值。							
采样日期	2023年09月26日							
分析时间	2023年09月28日							
采样点位	检测项目	样品编号			平均值	最大值	标准限值	
		QW-231060-02-013	QW-231060-02-014	QW-231060-02-015				
酸碱废气净化设施 (TA009) (02#测点)	硫酸雾	标干流量 (m ³ /h)	7582	7908	8092	7861	8092	/
		实测浓度 (mg/m ³)	3.70×10 ⁻¹	3.40×10 ⁻¹	3.50×10 ⁻¹	3.53×10 ⁻¹	3.70×10 ⁻¹	/
		排放浓度 (mg/m ³)	4.3	4.2	4.4	4.3	4.4	15
		排放速率 (kg/h)	2.81×10 ⁻³	2.69×10 ⁻³	2.83×10 ⁻³	2.78×10 ⁻³	2.83×10 ⁻³	/
	烟气流速 (m/s)	4.6	4.8	4.9	4.8	4.9	/	
	烟气温度 (°C)	19.6	19.9	19.5	19.7	19.9	/	
	烟气湿度 (%)	2.31	2.46	2.36	2.38	2.46	/	
	含氧量 (%)	20.8	20.7	20.8	20.8	20.8	/	
备注	排气筒高度为21米，排放浓度为基准排气量计算值。由于排气筒高度不满足高出周围200m半径范围内的建筑5m以上，废气排放浓度严格50%执行。							
标准依据	依据《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5标准限值。							

固定污染源废气检测结果汇总表

采样日期	2023年09月25日			采样人	周国星、高鹏			
样品类别	固定污染源废气			样品描述、状态	吸收瓶完好无损			
分析时间	2023年09月27日							
采样点位	检测项目	样品编号			平均值	最大值	标准限值	
		QW-231060-02-009	QW-231060-02-010	QW-231060-02-011				
酸碱废气净化设施(TA009)(02#测点)	氯化氢	标干流量(m ³ /h)	7935	7104	8589	7876	8589	/
		实测浓度(mg/m ³)	4.81×10 ⁻¹	4.82×10 ⁻¹	4.82×10 ⁻¹	4.82×10 ⁻¹	4.82×10 ⁻¹	/
		排放浓度(mg/m ³)	5.9	5.3	6.4	5.9	6.4	15
		排放速率(kg/h)	3.82×10 ⁻³	3.42×10 ⁻³	4.14×10 ⁻³	3.79×10 ⁻³	4.14×10 ⁻³	/
	烟气流速(m/s)	4.8	4.3	5.2	4.8	5.2	/	
	烟气温度(°C)	19.1	19.6	19.3	19.3	19.6	/	
	烟气湿度(%)	2.61	2.51	2.44	2.52	2.61	/	
	含氧量(%)	20.9	20.7	20.8	20.8	20.9	/	
备注	排气筒高度为21米,排放浓度为基准排气量计算值。							
采样日期	2023年09月26日							
分析时间	2023年09月28日							
采样点位	检测项目	样品编号			平均值	最大值	标准限值	
		QW-231060-02-013	QW-231060-02-014	QW-231060-02-015				
酸碱废气净化设施(TA009)(02#测点)	氯化氢	标干流量(m ³ /h)	7582	7908	8092	7861	8092	/
		实测浓度(mg/m ³)	4.83×10 ⁻¹	4.84×10 ⁻¹	3.02×10 ⁻¹	4.23×10 ⁻¹	4.84×10 ⁻¹	/
		排放浓度(mg/m ³)	5.7	5.9	3.8	5.1	5.9	15
		排放速率(kg/h)	3.66×10 ⁻³	3.82×10 ⁻³	2.44×10 ⁻³	3.31×10 ⁻³	3.82×10 ⁻³	/
	烟气流速(m/s)	4.6	4.8	4.9	4.8	4.9	/	
	烟气温度(°C)	19.6	19.9	19.5	19.7	19.9	/	
	烟气湿度(%)	2.31	2.46	2.36	2.38	2.46	/	
	含氧量(%)	20.8	20.7	20.8	20.8	20.8	/	
备注	排气筒高度为21米,排放浓度为基准排气量计算值。由于排气筒高度不满足高出周围200m半径范围内的建筑5m以上,废气排放浓度严格50%执行。							
标准依据	依据《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5标准限值。							

固定污染源废气检测结果汇总表

采样日期	2023年09月25日			采样人		周国星、高鹏			
样品类别	固定污染源废气			样品描述、状态		吸收瓶完好无损			
分析时间	2023年09月27日								
采样点位	检测项目	样品编号				平均值	最大值	标准限值	
		QW-2310 60-02-009	QW-2310 60-02-010	QW-2310 60-02-011	QW-2310 60-02-012				
酸碱废气 净化设施 (TA009) (02#测点)	硝酸雾	标干流量 (m ³ /h)	8776	7104	7623	8778	8070	8778	/
		实测浓度 (mg/m ³)	1.0	1.0	1.2	1.2	1.1	1.2	/
		排放浓度 (mg/m ³)	13.1	10.6	14.1	16.3	13.5	16.3	100
		排放速率 (kg/h)	8.45×10 ⁻³	6.85×10 ⁻³	9.17×10 ⁻³	1.06×10 ⁻²	8.76×10 ⁻³	1.06×10 ⁻²	/
	烟气流速 (m/s)	5.3	4.3	4.6	5.3	4.9	5.3	/	
	烟气温度 (°C)	19.2	19.6	19.1	19.4	19.3	19.6	/	
	烟气湿度 (%)	2.41	2.51	2.16	2.33	2.35	2.51	/	
	含氧量 (%)	20.7	20.9	20.8	20.7	20.8	20.9	/	
备注	排气筒高度为21米，排放浓度为基准排气量计算值。								
采样日期	2023年09月26日								
分析时间	2023年09月28日								
采样点位	检测项目	样品编号				平均值	最大值	标准限值	
		QW-2310 60-02-013	QW-2310 60-02-014	QW-2310 60-02-015	QW-2310 60-02-016				
酸碱废气 净化设施 (TA009) (02#测点)	硝酸雾	标干流量 (m ³ /h)	7949	8577	7415	8915	8214	8915	/
		实测浓度 (mg/m ³)	1.2	7.23×10 ⁻¹	8.46×10 ⁻¹	1.2	1.0	1.2	/
		排放浓度 (mg/m ³)	14.8	9.6	9.7	16.7	12.7	16.7	100
		排放速率 (kg/h)	9.59×10 ⁻³	6.20×10 ⁻³	6.27×10 ⁻³	1.08×10 ⁻²	8.21×10 ⁻³	1.08×10 ⁻²	/
	烟气流速 (m/s)	4.8	5.2	4.5	5.4	5.0	5.4	/	
	烟气温度 (°C)	19.3	19.1	19.7	19.9	19.5	19.9	/	
	烟气湿度 (%)	2.16	2.43	2.51	2.26	2.34	2.51	/	
	含氧量 (%)	20.8	20.7	20.9	20.8	20.8	20.9	/	
备注	排气筒高度为21米，排放浓度为基准排气量计算值。由于排气筒高度不满足高出周围200m半径范围内的建筑5m以上，废气排放浓度严格50%执行。								
标准依据	依据《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5标准限值。								

固定污染源废气检测结果汇总表

采样日期	2023年09月25日		采样人		周国星、高鹏			
样品类别	固定污染源废气		样品描述、状态		滤筒完好无损、吸收瓶完好无损			
分析时间	2023年09月28日							
采样点位	检测项目	样品编号			平均值	最大值	标准限值	
		QW-231060-03-017	QW-231060-03-018	QW-231060-03-019				
酸碱废气净化设施(TA010)(03#测点)	硫酸雾	标干流量(m ³ /h)	20632	21347	20657	20879	21347	/
		实测浓度(mg/m ³)	2.20×10 ⁻¹	2.20×10 ⁻¹	2.30×10 ⁻¹	2.23×10 ⁻¹	2.30×10 ⁻¹	/
		排放浓度(mg/m ³)	13.8	14.3	14.5	14.2	14.5	15
		排放速率(kg/h)	4.54×10 ⁻³	4.70×10 ⁻³	4.75×10 ⁻³	4.66×10 ⁻³	4.75×10 ⁻³	/
	烟气流速(m/s)	12.6	13.1	12.7	12.8	13.1	/	
	烟气温度(°C)	20.1	20.6	20.9	20.5	20.9	/	
	烟气湿度(%)	3.12	3.42	3.44	3.33	3.44	/	
	含氧量(%)	20.8	20.9	20.7	20.8	20.9	/	
备注	排气筒高度为21.5米,排放浓度为基准排气量计算值。							
采样日期	2023年09月26日							
分析时间	2023年09月28日							
采样点位	检测项目	样品编号			平均值	最大值	标准限值	
		QW-231060-03-021	QW-231060-03-022	QW-231060-03-023				
酸碱废气净化设施(TA010)(03#测点)	硫酸雾	标干流量(m ³ /h)	20920	20260	20244	20475	20920	/
		实测浓度(mg/m ³)	2.30×10 ⁻¹	2.10×10 ⁻¹	2.30×10 ⁻¹	2.23×10 ⁻¹	2.30×10 ⁻¹	/
		排放浓度(mg/m ³)	14.7	13.0	14.2	13.9	14.7	15
		排放速率(kg/h)	4.81×10 ⁻³	4.25×10 ⁻³	4.66×10 ⁻³	4.57×10 ⁻³	4.81×10 ⁻³	/
	烟气流速(m/s)	12.8	12.4	12.4	12.5	12.8	/	
	烟气温度(°C)	19.1	19.3	19.6	19.3	19.6	/	
	烟气湿度(%)	3.42	3.31	3.29	3.34	3.42	/	
	含氧量(%)	20.6	20.8	20.9	20.8	20.9	/	
备注	排气筒高度为21.5米,排放浓度为基准排气量计算值。由于排气筒高度不满足高出周围200m半径范围内的建筑5m以上,废气排放浓度严格50%执行。							
标准依据	依据《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5标准限值。							

固定污染源废气检测结果汇总表

采样日期	2023年09月25日		采样人		周国星、高鹏			
样品类别	固定污染源废气		样品描述、状态		吸收瓶完好无损			
分析时间	2023年09月27日							
采样点位	检测项目	样品编号			平均值	最大值	标准限值	
		QW-231060-03-017	QW-231060-03-018	QW-231060-03-019				
酸碱废气净化设施(TA010)(03#测点)	氯化氢	标干流量(m ³ /h)	20632	21347	20657	20879	21347	/
		实测浓度(mg/m ³)	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	/
		排放浓度(mg/m ³)	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	15
		排放速率(kg/h)	1.25×10 ⁻⁴	1.29×10 ⁻⁴	1.25×10 ⁻⁴	1.26×10 ⁻⁴	1.29×10 ⁻⁴	/
	烟气流速(m/s)	12.6	13.1	12.7	12.8	13.1	/	
	烟气温度(°C)	20.1	20.6	20.9	20.5	20.9	/	
	烟气湿度(%)	3.12	3.42	3.44	3.33	3.44	/	
	含氧量(%)	20.8	20.9	20.7	20.8	20.9	/	
备注	排气筒高度为21.5米,排放浓度为基准排气量计算值。							
采样日期	2023年09月26日							
分析时间	2023年09月28日							
采样点位	检测项目	样品编号			平均值	最大值	标准限值	
		QW-231060-03-021	QW-231060-03-022	QW-231060-03-023				
酸碱废气净化设施(TA010)(03#测点)	氯化氢	标干流量(m ³ /h)	20920	20260	20244	20475	20920	/
		实测浓度(mg/m ³)	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	/
		排放浓度(mg/m ³)	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	15
		排放速率(kg/h)	1.26×10 ⁻⁴	1.22×10 ⁻⁴	1.22×10 ⁻⁴	1.24×10 ⁻⁴	1.26×10 ⁻⁴	/
	烟气流速(m/s)	12.8	12.4	12.4	12.5	12.8	/	
	烟气温度(°C)	19.1	19.3	19.6	19.3	19.6	/	
	烟气湿度(%)	3.42	3.31	3.29	3.34	3.42	/	
	含氧量(%)	20.6	20.8	20.9	20.8	20.9	/	
备注	排气筒高度为21.5米,排放浓度为基准排气量计算值。由于排气筒高度不满足高出周围200m半径范围内的建筑5m以上,废气排放浓度严格50%执行。							
标准依据	依据《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5标准限值。							

固定污染源废气检测结果汇总表

采样日期	2023年09月25日		采样人		周国星、高鹏				
样品类别	固定污染源废气		样品描述、状态		吸收瓶完好无损				
分析时间	2023年09月27日								
采样点位	检测项目	样品编号				平均值	最大值	标准限值	
		QW-2310 60-03-017	QW-2310 60-03-018	QW-2310 60-03-019	QW-2310 60-03-020				
酸碱废气 净化设施 (TA010) (03#测点)	硝酸雾	标干流量 (m ³ /h)	20394	20709	20231	21066	20600	21066	/
		实测浓度 (mg/m ³)	7.27×10 ⁻¹	8.47×10 ⁻¹	1.0	8.46×10 ⁻¹	8.47×10 ⁻¹	1.0	/
		排放浓度 (mg/m ³)	45.2	53.5	59.7	54.3	53.2	59.7	100
		排放速率 (kg/h)	1.48×10 ⁻²	1.75×10 ⁻²	1.96×10 ⁻²	1.78×10 ⁻²	1.74×10 ⁻²	1.96×10 ⁻²	/
	烟气流速 (m/s)	12.5	12.7	12.4	12.9	12.6	12.9	/	
	烟气温度 (°C)	21.1	20.8	20.5	20.4	20.7	21.1	/	
	烟气湿度 (%)	3.15	3.22	3.27	3.21	3.21	3.27	/	
	含氧量 (%)	20.8	20.9	20.7	20.6	20.8	20.9	/	
备注	排气筒高度为21.5米，排放浓度为基准排气量计算值。								
采样日期	2023年09月26日								
分析时间	2023年09月28日								
采样点位	检测项目	样品编号				平均值	最大值	标准限值	
		QW-2310 60-03-021	QW-2310 60-03-022	QW-2310 60-03-023	QW-2310 60-03-024				
酸碱废气 净化设施 (TA010) (03#测点)	硝酸雾	标干流量 (m ³ /h)	20619	21095	20119	20999	20708	21095	/
		实测浓度 (mg/m ³)	7.24×10 ⁻¹	7.24×10 ⁻¹	8.45×10 ⁻¹	1.0	8.15×10 ⁻¹	1.0	/
		排放浓度 (mg/m ³)	45.4	46.5	51.8	62.1	51.4	62.1	100
		排放速率 (kg/h)	1.49×10 ⁻²	1.53×10 ⁻²	1.70×10 ⁻²	2.03×10 ⁻²	1.69×10 ⁻²	2.03×10 ⁻²	/
	烟气流速 (m/s)	12.6	12.9	12.3	12.9	12.7	12.9	/	
	烟气温度 (°C)	19.5	19.4	19.5	19.9	19.6	19.9	/	
	烟气湿度 (%)	3.16	3.19	3.22	3.47	3.26	3.47	/	
	含氧量 (%)	20.7	20.8	20.9	20.7	20.8	20.9	/	
备注	排气筒高度为21.5米，排放浓度为基准排气量计算值。由于排气筒高度不满足高出周围200m半径范围内的建筑5m以上，废气排放浓度严格50%执行。								
标准依据	依据《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5标准限值。								

固定污染源废气检测结果汇总表

采样日期	2023年09月26日		采样人		周国星、高鹏				
样品类别	固定污染源废气		样品描述、状态		吸收瓶完好无损				
分析时间	2023年09月27日								
采样点位	检测项目	样品编号				平均值	最大值	标准限值	
		QW-2310 60-04-025	QW-2310 60-04-026	QW-2310 60-04-027	QW-2310 60-04-028				
酸碱废气 净化设施 (TA011) (04#测点)	硝酸雾	标干流量 (m ³ /h)	20895	21462	20406	21149	20978	21462	/
		实测浓度 (mg/m ³)	8.43×10 ⁻¹	8.44×10 ⁻¹	1.0	1.0	9.04×10 ⁻¹	1.0	/
		排放浓度 (mg/m ³)	46.8	48.1	52.1	53.9	50.2	53.9	100
		排放速率 (kg/h)	1.76×10 ⁻²	1.81×10 ⁻²	1.97×10 ⁻²	2.04×10 ⁻²	1.89×10 ⁻²	2.04×10 ⁻²	/
	烟气流速 (m/s)	11.3	11.6	11.0	11.4	11.3	11.6	/	
	烟气温度 (°C)	18.7	19.0	19.3	18.9	19.0	19.3	/	
	烟气湿度 (%)	2.69	2.53	2.18	2.22	2.41	2.69	/	
	含氧量 (%)	20.7	20.8	20.6	20.7	20.7	20.8	/	
备注	排气筒高度为23米。								
采样日期	2023年09月27日								
分析时间	2023年09月28日								
采样点位	检测项目	样品编号				平均值	最大值	标准限值	
		QW-2310 60-04-029	QW-2310 60-04-030	QW-2310 60-04-031	QW-2310 60-04-032				
酸碱废气 净化设施 (TA011) (04#测点)	硝酸雾	标干流量 (m ³ /h)	20652	21205	22461	21770	21522	22461	/
		实测浓度 (mg/m ³)	1.0	7.21×10 ⁻¹	8.42×10 ⁻¹	1.0	8.71×10 ⁻¹	1.0	/
		排放浓度 (mg/m ³)	52.4	40.4	50.1	55.2	49.5	55.2	100
		排放速率 (kg/h)	1.98×10 ⁻²	1.53×10 ⁻²	1.89×10 ⁻²	2.09×10 ⁻²	1.87×10 ⁻²	2.09×10 ⁻²	/
	烟气流速 (m/s)	11.1	11.4	12.1	11.7	11.6	12.1	/	
	烟气温度 (°C)	18.7	18.9	19.2	18.7	18.9	19.2	/	
	烟气湿度 (%)	2.31	2.18	2.36	2.21	2.27	2.36	/	
	含氧量 (%)	20.8	20.7	20.9	20.8	20.8	20.9	/	
备注	排气筒高度为23米。由于排气筒高度不满足高出周围200m半径范围内的建筑5m以上，废气排放浓度严格50%执行。								
标准依据	依据《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5标准限值。								

固定污染源废气检测结果汇总表

采样日期	2023年09月26日			采样人	周国星、高鹏			
样品类别	固定污染源废气			样品描述、状态	吸收瓶完好无损			
分析时间	2023年09月27日至28日							
采样点位	检测项目	样品编号			平均值	最大值	标准限值	
		QW-231060-05-033	QW-231060-05-034	QW-231060-05-035				
酸碱废气净化设施(TA012)(05#测点)	低浓度颗粒物	标干流量(m ³ /h)	13543	12864	13630	13346	13630	/
		实测浓度(mg/m ³)	1.1	1.0	1.1	1.1	1.1	/
		排放浓度(mg/m ³)	21.9	19.1	21.5	20.8	21.9	120
		排放速率(kg/h)	1.52×10 ⁻²	1.32×10 ⁻²	1.49×10 ⁻²	1.44×10 ⁻²	1.52×10 ⁻²	2.71
	二甲苯	实测浓度(mg/m ³)	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	/
		排放浓度(mg/m ³)	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	70
		排放速率(kg/h)	1.29×10 ⁻⁶	1.22×10 ⁻⁶	1.29×10 ⁻⁶	1.27×10 ⁻⁶	1.29×10 ⁻⁶	0.78
	烟气流速(m/s)	11.6	11.0	11.7	11.4	11.7	/	
	烟气温度(°C)	33.6	32.9	33.9	33.5	33.9	/	
	烟气湿度(%)	2.76	2.83	2.79	2.79	2.83	/	
	含氧量(%)	20.8	20.9	20.7	20.8	20.9	/	
备注	排气筒高度为19米。由于排气筒高度位于15米与20米之间，其执行的最高允许排速率以内插法计算，排气筒高度不满足高出周围200m半径范围内的建筑5m以上，废气排放浓度严格50%执行。							
采样日期	2023年09月27日							
分析时间	2023年09月28日							
采样点位	检测项目	样品编号			平均值	最大值	标准限值	
		QW-231060-05-037	QW-231060-05-038	QW-231060-05-039				
酸碱废气净化设施(TA012)(05#测点)	低浓度颗粒物	标干流量(m ³ /h)	13121	13572	14352	13682	14352	/
		实测浓度(mg/m ³)	1.2	1.1	1.1	1.1	1.2	/
		排放浓度(mg/m ³)	22.8	22.1	22.6	22.5	22.8	120
		排放速率(kg/h)	1.59×10 ⁻²	1.53×10 ⁻²	1.56×10 ⁻²	1.56×10 ⁻²	1.59×10 ⁻²	2.71
	二甲苯	实测浓度(mg/m ³)	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	/
		排放浓度(mg/m ³)	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	70
		排放速率(kg/h)	1.24×10 ⁻⁶	1.29×10 ⁻⁶	1.38×10 ⁻⁶	1.30×10 ⁻⁶	1.38×10 ⁻⁶	0.78
	烟气流速(m/s)	11.2	11.6	12.3	11.7	12.3	/	
	烟气温度(°C)	32.6	33.7	33.9	33.4	33.9	/	
	烟气湿度(%)	2.88	2.73	2.93	2.85	2.93	/	
	含氧量(%)	20.9	20.8	20.7	20.8	20.9	/	
备注	排气筒高度为19米。由于排气筒高度位于15米与20米之间，其执行的最高允许排速率以内插法计算，排气筒高度不满足高出周围200m半径范围内的建筑5m以上，废气排放浓度严格50%执行。							
标准依据	依据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值。							

固定污染源废气检测结果汇总表

采样日期	2023年09月26日		采样人		周国星、高鹏				
样品类别	固定污染源废气		样品描述、状态		吸收瓶完好无损				
分析时间	2023年09月27日至28日								
采样点位	检测项目	样品编号				平均值	最大值	标准限值	
		QW-23106 0-05-033	QW-23106 0-05-034	QW-23106 0-05-035	QW-23106 0-05-036				
酸碱废气 净化设施 (TA012) (05#测点)	非 甲 烷 总 烃	标干流量 (m ³ /h)	13543	12864	13630	13462	13375	13630	/
		实测浓度 (mg/m ³)	1.37	1.91	2.20	2.59	2.02	2.59	/
		排放浓度 (mg/m ³)	1.37	1.91	2.20	2.59	2.02	2.59	120
		排放速率 (kg/h)	1.86×10 ⁻²	2.46×10 ⁻²	3.00×10 ⁻²	3.49×10 ⁻²	2.70×10 ⁻²	3.49×10 ⁻²	7.8
	烟气流速 (m/s)	11.6	11.0	11.7	11.5	11.5	11.7	/	
	烟气温度 (°C)	33.6	32.9	33.9	32.6	33.3	33.9	/	
	烟气湿度 (%)	2.76	2.83	2.79	2.82	2.80	2.83	/	
	含氧量 (%)	20.8	20.9	20.7	20.8	20.8	20.9	/	
备注	排气筒高度为19米。由于排气筒高度位于15米与20米之间，其执行的最高允许排速率以内插法计算，排气筒高度不满足高出周围200m半径范围内的建筑5m以上，废气排放浓度严格50%执行。								
采样日期	2023年09月27日								
分析时间	2023年09月28日								
采样点位	检测项目	样品编号				平均值	最大值	标准限值	
		QW-23106 0-05-037	QW-23106 0-05-038	QW-23106 0-05-039	QW-23106 0-05-040				
酸碱废气 净化设施 (TA012) (05#测点)	非 甲 烷 总 烃	标干流量 (m ³ /h)	13121	13572	14585	12863	13535	14585	/
		实测浓度 (mg/m ³)	1.86	2.00	2.13	2.29	2.07	2.29	/
		排放浓度 (mg/m ³)	1.86	2.00	2.13	2.29	2.07	2.29	120
		排放速率 (kg/h)	2.44×10 ⁻²	2.71×10 ⁻²	3.11×10 ⁻²	2.95×10 ⁻²	2.80×10 ⁻²	3.11×10 ⁻²	7.8
	烟气流速 (m/s)	11.2	11.6	12.5	11.0	11.6	12.5	/	
	烟气温度 (°C)	32.6	33.7	33.9	33.5	33.4	33.9	/	
	烟气湿度 (%)	2.88	2.73	2.93	2.86	2.85	2.93	/	
	含氧量 (%)	20.9	20.8	20.7	20.6	20.8	20.9	/	
备注	排气筒高度为19米。由于排气筒高度位于15米与20米之间，其执行的最高允许排速率以内插法计算，排气筒高度不满足高出周围200m半径范围内的建筑5m以上，废气排放浓度严格50%执行。								
标准依据	依据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2三级标准限值。								

无组织废气检测结果汇总表

采样日期	2023年09月26日		采样人	张文远、杨强强		
样品类别	无组织废气		样品描述、状态	滤膜完好无损		
分析时间	2023年10月02日					
样品编号	检测点位	采样日期和时间段	检测结果			
			硫酸雾 (mg/m ³)	氯化氢 (mg/m ³)	硝酸雾 (mg/m ³)	
QW-231060-06-001	06#测点	10:00-11:00	0.009	0.07	0.036	
QW-231060-06-002	06#测点	12:00-13:00	0.007	0.04	0.040	
QW-231060-06-003	06#测点	14:00-15:00	0.008	0.09	0.017	
QW-231060-06-004	06#测点	16:00-17:00	0.010	0.06	0.026	
QW-231060-07-001	07#测点	10:00-11:00	0.030	0.11	0.060	
QW-231060-07-002	07#测点	12:00-13:00	0.015	0.11	0.063	
QW-231060-07-003	07#测点	14:00-15:00	0.015	0.11	0.064	
QW-231060-07-004	07#测点	16:00-17:00	0.018	0.11	0.060	
QW-231060-08-001	08#测点	10:00-11:00	0.016	0.17	0.092	
QW-231060-08-002	08#测点	12:00-13:00	0.014	0.16	0.063	
QW-231060-08-003	08#测点	14:00-15:00	0.011	0.16	0.064	
QW-231060-08-004	08#测点	16:00-17:00	0.011	0.15	0.065	
QW-231060-09-001	09#测点	10:00-11:00	0.011	0.10	0.090	
QW-231060-09-002	09#测点	12:00-13:00	0.014	0.16	0.060	
QW-231060-09-003	09#测点	14:00-15:00	0.024	0.13	0.074	
QW-231060-09-004	09#测点	16:00-17:00	0.017	0.11	0.091	
QW-231060-10-001	10#测点	10:00-11:00	0.026	0.18	0.067	
QW-231060-10-002	10#测点	12:00-13:00	0.012	0.15	0.065	
QW-231060-10-003	10#测点	14:00-15:00	0.014	0.11	0.074	
QW-231060-10-004	10#测点	16:00-17:00	0.017	0.13	0.068	
标准限值	/		1.2	0.2	0.12	
标准依据	依据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织标准限值。					
备注	/					

无组织废气检测结果汇总表

采样日期	2023年09月27日		采样人	张文远、程锦宽		
样品类别	无组织废气		样品描述、状态	滤膜完好无损		
分析时间	2023年10月02日					
样品编号	检测点位	采样日期和时间段	检测结果			
			硫酸雾 (mg/m ³)	氯化氢 (mg/m ³)	硝酸雾 (mg/m ³)	
QW-231060-06-005	06#测点	10:00-11:00	0.008	0.06	0.040	
QW-231060-06-006	06#测点	12:00-13:00	0.010	0.03	0.022	
QW-231060-06-007	06#测点	14:00-15:00	0.008	0.06	0.020	
QW-231060-06-008	06#测点	16:00-17:00	0.008	0.05	0.019	
QW-231060-07-005	07#测点	10:00-11:00	0.113	0.10	0.064	
QW-231060-07-006	07#测点	12:00-13:00	0.012	0.11	0.061	
QW-231060-07-007	07#测点	14:00-15:00	0.011	0.11	0.085	
QW-231060-07-008	07#测点	16:00-17:00	0.017	0.10	0.066	
QW-231060-08-005	08#测点	10:00-11:00	0.011	0.19	0.092	
QW-231060-08-006	08#测点	12:00-13:00	0.035	0.17	0.064	
QW-231060-08-007	08#测点	14:00-15:00	0.019	0.17	0.063	
QW-231060-08-008	08#测点	16:00-17:00	0.017	0.16	0.062	
QW-231060-09-005	09#测点	10:00-11:00	0.010	0.14	0.090	
QW-231060-09-006	09#测点	12:00-13:00	0.011	0.17	0.065	
QW-231060-09-007	09#测点	14:00-15:00	0.089	0.15	0.078	
QW-231060-09-008	09#测点	16:00-17:00	0.012	0.14	0.094	
QW-231060-10-005	10#测点	10:00-11:00	0.013	0.17	0.067	
QW-231060-10-006	10#测点	12:00-13:00	0.012	0.16	0.063	
QW-231060-10-007	10#测点	14:00-15:00	0.009	0.11	0.064	
QW-231060-10-008	10#测点	16:00-17:00	0.009	0.14	0.074	
标准限值	/		1.2	0.2	0.12	
标准依据	依据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织标准限值。					
备注	/					

无组织废气检测结果汇总表

采样日期	2023年09月26日		采样人	张文远、杨强强	
样品类别	无组织废气		样品描述、状态	滤膜完好无损	
分析时间	2023年10月02日				
样品编号	检测点位	采样日期和时间段	检测结果		
			TSP (mg/m ³)	硝酸雾 (mg/m ³)	
QW-231060-11-001	11#测点	10:00-11:00	0.010	0.035	
QW-231060-11-002	11#测点	12:00-13:00	0.121	0.031	
QW-231060-11-003	11#测点	14:00-15:00	0.112	0.016	
QW-231060-11-004	11#测点	16:00-17:00	0.118	0.038	
QW-231060-12-001	12#测点	10:00-11:00	0.209	0.064	
QW-231060-12-002	12#测点	12:00-13:00	0.254	0.088	
QW-231060-12-003	12#测点	14:00-15:00	0.259	0.062	
QW-231060-12-004	12#测点	16:00-17:00	0.201	0.082	
QW-231060-13-001	13#测点	10:00-11:00	0.143	0.062	
QW-231060-13-002	13#测点	12:00-13:00	0.177	0.089	
QW-231060-13-003	13#测点	14:00-15:00	0.175	0.087	
QW-231060-13-004	13#测点	16:00-17:00	0.142	0.074	
QW-231060-14-001	14#测点	10:00-11:00	0.179	0.099	
QW-231060-14-002	14#测点	12:00-13:00	0.294	0.082	
QW-231060-14-003	14#测点	14:00-15:00	0.347	0.060	
QW-231060-14-004	14#测点	16:00-17:00	0.243	0.060	
QW-231060-15-001	15#测点	10:00-11:00	0.141	0.084	
QW-231060-15-002	15#测点	12:00-13:00	0.151	0.060	
QW-231060-15-003	15#测点	14:00-15:00	0.156	0.074	
QW-231060-15-004	15#测点	16:00-17:00	0.155	0.064	
标准限值	/		1.0	0.12	
标准依据	依据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织标准限值。				
备注	/				

无组织废气检测结果汇总表

采样日期	2023年09月27日		采样人	张文远、程锦宽	
样品类别	无组织废气		样品描述、状态	滤膜完好无损	
分析时间	2023年10月02日				
样品编号	检测点位	采样日期和时间段	检测结果		
			TSP (mg/m ³)	硝酸雾 (mg/m ³)	
QW-231060-11-005	11#测点	10:00-11:00	0.110	0.029	
QW-231060-11-006	11#测点	12:00-13:00	0.121	0.033	
QW-231060-11-007	11#测点	14:00-15:00	0.076	0.017	
QW-231060-11-008	11#测点	16:00-17:00	0.106	0.040	
QW-231060-12-005	12#测点	10:00-11:00	0.169	0.060	
QW-231060-12-006	12#测点	12:00-13:00	0.140	0.090	
QW-231060-12-007	12#测点	14:00-15:00	0.163	0.084	
QW-231060-12-008	12#测点	16:00-17:00	0.196	0.093	
QW-231060-13-005	13#测点	10:00-11:00	0.146	0.064	
QW-231060-13-006	13#测点	12:00-13:00	0.187	0.081	
QW-231060-13-007	13#测点	14:00-15:00	0.218	0.085	
QW-231060-13-008	13#测点	16:00-17:00	0.159	0.090	
QW-231060-14-005	14#测点	10:00-11:00	0.132	0.099	
QW-231060-14-006	14#测点	12:00-13:00	0.147	0.095	
QW-231060-14-007	14#测点	14:00-15:00	0.175	0.067	
QW-231060-14-008	14#测点	16:00-17:00	0.148	0.068	
QW-231060-15-005	15#测点	10:00-11:00	0.130	0.092	
QW-231060-15-006	15#测点	12:00-13:00	0.133	0.069	
QW-231060-15-007	15#测点	14:00-15:00	0.125	0.062	
QW-231060-15-008	15#测点	16:00-17:00	0.178	0.063	
标准限值	/		1.0	0.12	
标准依据	依据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织标准限值。				
备注	/				

无组织废气检测结果汇总表

采样日期	2023年09月26日		采样人	张文远、杨强强	
样品类别	无组织废气		样品描述、状态	滤膜完好无损	
分析时间	2023年10月02日				
样品编号	检测点位	采样日期和时间段	检测结果		
			邻二甲苯 (mg/m ³)	间二甲苯 (mg/m ³)	对二甲苯 (mg/m ³)
QW-231060-11-001	11#测点	10:00-10:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-11-002	11#测点	12:00-12:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-11-003	11#测点	14:00-14:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-11-004	11#测点	16:00-16:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-12-001	12#测点	10:00-10:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-12-002	12#测点	12:00-12:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-12-003	12#测点	14:00-14:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-12-004	12#测点	16:00-16:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-13-001	13#测点	10:00-10:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-13-002	13#测点	12:00-12:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-13-003	13#测点	14:00-14:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-13-004	13#测点	16:00-16:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-14-001	14#测点	10:00-10:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-14-002	14#测点	12:00-12:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-14-003	14#测点	14:00-14:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-14-004	14#测点	16:00-16:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-15-001	15#测点	10:00-10:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-15-002	15#测点	12:00-12:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-15-003	15#测点	14:00-14:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-15-004	15#测点	16:00-16:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
标准限值	/		1.2	1.2	1.2
标准依据	依据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织标准限值。				
备注	/				

无组织废气检测结果汇总表

采样日期	2023年09月27日		采样人	张文远、程锦宽	
样品类别	无组织废气		样品描述、状态	滤膜完好无损	
分析时间	2023年10月02日				
样品编号	检测点位	采样日期和时间段	检测结果		
			邻二甲苯 (mg/m ³)	间二甲苯 (mg/m ³)	对二甲苯 (mg/m ³)
QW-231060-11-005	11#测点	10:00-10:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-11-006	11#测点	12:00-12:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-11-007	11#测点	14:00-14:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-11-008	11#测点	16:00-16:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-12-005	12#测点	10:00-10:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-12-006	12#测点	12:00-12:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-12-007	12#测点	14:00-14:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-12-008	12#测点	16:00-16:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-13-005	13#测点	10:00-10:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-13-006	13#测点	12:00-12:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-13-007	13#测点	14:00-14:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-13-008	13#测点	16:00-16:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-14-005	14#测点	10:00-10:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-14-006	14#测点	12:00-12:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-14-007	14#测点	14:00-14:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-14-008	14#测点	16:00-16:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-15-005	15#测点	10:00-10:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-15-006	15#测点	12:00-12:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-15-007	15#测点	14:00-14:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
QW-231060-15-008	15#测点	16:00-16:50	0.0015L	0.0015L	0.0015L
标准限值	/		1.2	1.2	1.2
标准依据	依据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织标准限值。				
备注	/				

无组织废气检测结果汇总表

采样日期	2023年09月26日		采样人	张文远、杨强强
样品类别	无组织废气		样品描述、状态	滤膜完好无损
分析时间	2023年09月27日			
样品编号	检测点位	采样日期和时间段	检测结果	
			非甲烷总烃 (mg/m ³)	
QW-231060-11-001	11#测点	10:10	1.34	
QW-231060-11-002	11#测点	12:12	1.71	
QW-231060-11-003	11#测点	14:11	1.34	
QW-231060-11-004	11#测点	16:13	1.01	
QW-231060-12-001	12#测点	10:14	0.67	
QW-231060-12-002	12#测点	12:15	1.10	
QW-231060-12-003	12#测点	14:16	0.89	
QW-231060-12-004	12#测点	16:17	1.29	
QW-231060-13-001	13#测点	10:16	1.19	
QW-231060-13-002	13#测点	12:17	0.91	
QW-231060-13-003	13#测点	14:18	1.19	
QW-231060-13-004	13#测点	16:20	1.08	
QW-231060-14-001	14#测点	10:18	1.00	
QW-231060-14-002	14#测点	12:19	1.17	
QW-231060-14-003	14#测点	14:20	1.21	
QW-231060-14-004	14#测点	16:22	1.01	
QW-231060-15-001	15#测点	10:20	1.29	
QW-231060-15-002	15#测点	12:21	1.18	
QW-231060-15-003	15#测点	14:22	0.77	
QW-231060-15-004	15#测点	16:24	1.13	
标准限值	/			4.0
QW-231060-16-001	16#测点	10:40	1.00	
QW-231060-16-002	16#测点	12:45	1.05	
QW-231060-16-003	16#测点	14:40	1.00	
QW-231060-16-004	16#测点	16:40	1.25	
标准限值	/			10
标准依据	11~15#测点依据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织标准限值,16#测点依据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1标准限值。			
备注	/			

无组织废气检测结果汇总表

采样日期	2023年09月27日		采样人	张文远、程锦宽
样品类别	无组织废气		样品描述、状态	滤膜完好无损
分析时间	2023年09月28日			
样品编号	检测点位	采样日期和时间段	检测结果	
			非甲烷总烃 (mg/m ³)	
QW-231060-11-005	11#测点	10:11	1.56	
QW-231060-11-006	11#测点	12:11	1.80	
QW-231060-11-007	11#测点	14:12	1.75	
QW-231060-11-008	11#测点	16:13	1.68	
QW-231060-12-005	12#测点	10:13	1.80	
QW-231060-12-006	12#测点	12:14	2.49	
QW-231060-12-007	12#测点	14:14	0.99	
QW-231060-12-008	12#测点	16:15	1.68	
QW-231060-13-005	13#测点	10:15	0.91	
QW-231060-13-006	13#测点	12:16	1.41	
QW-231060-13-007	13#测点	14:16	1.94	
QW-231060-13-008	13#测点	16:17	1.57	
QW-231060-14-005	14#测点	10:17	1.73	
QW-231060-14-006	14#测点	12:18	1.71	
QW-231060-14-007	14#测点	14:18	0.72	
QW-231060-14-008	14#测点	16:19	1.21	
QW-231060-15-005	15#测点	10:19	1.43	
QW-231060-15-006	15#测点	12:20	1.27	
QW-231060-15-007	15#测点	14:20	0.88	
QW-231060-15-008	15#测点	16:21	1.24	
标准限值	/			4.0
QW-231060-16-005	16#测点	10:31	1.04	
QW-231060-16-006	16#测点	12:35	1.06	
QW-231060-16-007	16#测点	14:33	1.31	
QW-231060-16-008	16#测点	16:34	1.25	
标准限值	/			10
标准依据	11~15#测点依据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织标准限值,16#测点依据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1标准限值。			
备注	/			

水和废水检测结果汇总表

样品类别	废 水	样品描述、状态	淡黄色、浑浊		
采样地点	包头天和磁材科技股份有限公司生活污水排口（01#测点）				
采样日期	2023年09月26日	采样人	靳 帅、经鹏		
分析时间	2023年09月27日至10月03日				
样品编号	检测结果				
	pH (无量纲)	氨氮 (mg/L)	悬浮物(SS) (mg/L)	化学需氧量 (CODcr) (mg/L)	生化需氧量 (BOD5) (mg/L)
SW-231060-01-001	7.4	0.078	8	68	17.6
SW-231060-01-002	7.4	0.130	7	61	16.3
SW-231060-01-003	7.4	0.071	8	75	18.2
SW-231060-01-004	7.4	0.097	6	72	17.2
标准限值	6~9	/	400	500	300
采样日期	2023年09月27日				
样品编号	检测结果				
	pH (无量纲)	氨氮 (mg/L)	悬浮物(SS) (mg/L)	化学需氧量 (CODcr) (mg/L)	生化需氧量 (BOD5) (mg/L)
SW-231060-01-005	7.4	0.091	7	68	17.6
SW-231060-01-006	7.4	0.133	8	57	20.8
SW-231060-01-007	7.4	0.111	6	61	18.8
SW-231060-01-008	7.4	0.181	6	69	15.6
标准限值	6~9	/	400	500	300
标准依据	依据《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三类标准限值。				
备注	/				

水和废水检测结果汇总表

样品类别	废 水		样品描述、状态		淡黄色、浑浊		
采样地点	包头天和磁材科技股份有限公司 B3 车间混排废水收集罐排放口（02#测点）						
采样日期	2023 年 09 月 26 日		采样人		靳 帅、经 鹏		
分析时间	2023 年 09 月 27 日至 10 月 03 日						
样品编号	检测结果						
	pH (无量纲)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	化学需氧量 (CODcr) (mg/L)	镍 (mg/L)	铁 (mg/L)	铜 (mg/L)
SW-231060-02-001	3.1	0.083	0.03	76	0.01L	4.09	0.03
SW-231060-02-002	3.0	0.228	0.03	69	0.02	4.21	0.03
SW-231060-02-003	3.0	0.279	0.04	79	0.01L	4.15	0.03
SW-231060-02-004	3.1	0.329	0.03	79	0.01L	4.09	0.03
标准限值	2.5-4.5	0.47	10	450	0.15	285	0.045
采样日期	2023 年 09 月 27 日						
样品编号	检测结果						
	pH (无量纲)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	化学需氧量 (CODcr) (mg/L)	镍 (mg/L)	铁 (mg/L)	铜 (mg/L)
SW-231060-02-005	3.2	0.245	0.02	78	0.01L	4.04	0.03
SW-231060-02-006	3.2	0.276	0.02	71	0.01L	4.32	0.03
SW-231060-02-007	3.2	0.313	0.02	81	0.02	4.26	0.03
SW-231060-02-008	3.1	0.214	0.03	82	0.01L	4.26	0.03
标准限值	2.5-4.5	0.47	10	450	0.15	285	0.045
标准依据	依据包头稀土新材料深加工基地污水处理厂各废水处理系统设计进水水质限值要求。						
备注	/						

水和废水检测结果汇总表

样品类别	废 水	样品描述、状态	淡蓝色、清澈
采样地点	包头天和磁材科技股份有限公司 B3 车间含镍废水收集罐排放口（03#测点）		
采样日期	2023 年 09 月 26 日	采样人	靳 帅、经 鹏
分析时间	2023 年 09 月 27 日至 10 月 03 日		
样品编号	检测结果		
	pH (无量纲)	化学需氧量 (CODcr) (mg/L)	镍 (mg/L)
SW-231060-03-001	5.1	101	136
SW-231060-03-002	5.1	94	132
SW-231060-03-003	5.1	87	132
SW-231060-03-004	5.2	115	133
标准限值	3.0-6.0	200	200
采样日期	2023 年 09 月 27 日		
样品编号	检测结果		
	pH (无量纲)	化学需氧量 (CODcr) (mg/L)	镍 (mg/L)
SW-231060-03-005	5.0	106	133
SW-231060-03-006	5.1	103	132
SW-231060-03-007	5.1	99	135
SW-231060-03-008	5.0	113	133
标准限值	3.0-6.0	200	200
标准依据	依据包头稀土新材料深加工基地污水处理厂各废水处理系统设计进水水质限值要求。		
备注	/		

水和废水检测结果汇总表

样品类别	废 水	样品描述、状态	无色、清澈	
采样地点	包头天和磁材科技股份有限公司 B3 车间含铜废水收集罐排放口 (04#测点)			
采样日期	2023 年 09 月 26 日	采样人	靳 帅、经 鹏	
分析时间	2023 年 09 月 27 日至 10 月 03 日			
样品编号	检测结果			
	pH (无量纲)	化学需氧量 (COD _{Cr}) (mg/L)	铜 (mg/L)	总磷 (mg/L)
SW-231060-04-001	9.0	51	0.04	0.01L
SW-231060-04-002	9.1	56	0.05	0.01L
SW-231060-04-003	9.1	69	0.05	0.01L
SW-231060-04-004	9.1	59	0.05	0.01L
标准限值	8.5-10.5	200	300	90
采样日期	2023 年 09 月 27 日			
样品编号	检测结果			
	pH (无量纲)	化学需氧量 (COD _{Cr}) (mg/L)	铜 (mg/L)	总磷 (mg/L)
SW-231060-04-005	9.2	53	0.05	0.01L
SW-231060-04-006	9.2	51	0.05	0.01L
SW-231060-04-007	9.2	55	0.05	0.01L
SW-231060-04-008	9.2	55	0.05	0.01L
标准限值	8.5-10.5	200	300	90
标准依据	依据包头稀土新材料深加工基地污水处理厂各废水处理系统设计进水水质限值要求。			
备注	/			

水和废水检测结果汇总表

样品类别	废 水	样品描述、状态	无色、清澈
采样地点	包头天和磁材科技股份有限公司 B3 车间含锌废水收集罐排放口（05#测点）		
采样日期	2023 年 09 月 26 日	采样人	靳 帅、经 鹏
分析时间	2023 年 09 月 27 日至 10 月 03 日		
样品编号	检测结果		
	pH (无量纲)	化学需氧量 (CODcr) (mg/L)	锌 (mg/L)
SW-231060-05-001	6.6	58	47.1
SW-231060-05-002	6.7	65	46.9
SW-231060-05-003	6.7	50	47.4
SW-231060-05-004	6.7	59	47.1
标准限值	5.0-7.0	200	100
采样日期	2023 年 09 月 27 日		
样品编号	检测结果		
	pH (无量纲)	化学需氧量 (CODcr) (mg/L)	锌 (mg/L)
SW-231060-05-005	6.8	56	47.4
SW-231060-05-006	6.7	65	47.1
SW-231060-05-007	6.7	53	47.1
SW-231060-05-008	6.8	61	47.1
标准限值	5.0-7.0	200	100
标准依据	依据包头稀土新材料深加工基地污水处理厂各废水处理系统设计进水水质限值要求。		
备注	/		

水和废水检测结果汇总表

样品类别	废 水	样品描述、状态	无色、清澈
采样地点	包头天和磁材科技股份有限公司 B3 车间含铬废水收集罐排放口 (06#测点)		
采样日期	2023 年 09 月 26 日	采样人	靳 帅、经 鹏
分析时间	2023 年 09 月 27 日至 10 月 03 日		
样品编号	检测结果		
	pH (无量纲)	铬 (六价) (mg/L)	总铬 (mg/L)
SW-231060-06-001	4.6	0.004L	0.75
SW-231060-06-002	4.5	0.004L	0.75
SW-231060-06-003	4.6	0.004L	0.75
SW-231060-06-004	4.5	0.004L	0.72
标准限值	4.0-5.0	/	100
采样日期	2023 年 09 月 27 日		
样品编号	检测结果		
	pH (无量纲)	铬 (六价) (mg/L)	总铬 (mg/L)
SW-231060-06-005	4.7	0.004L	0.76
SW-231060-06-006	4.7	0.004L	0.78
SW-231060-06-007	4.7	0.004L	0.72
SW-231060-06-008	4.6	0.004L	0.78
标准限值	4.0-5.0	/	100
标准依据	依据包头稀土新材料深加工基地污水处理厂各废水处理系统设计进水水质限值要求。		
备注			

水和废水检测结果汇总表

样品类别	废 水	样品描述、状态	无色、清澈
采样地点	包头天和磁材科技股份有限公司 B3 车间退镀废水收集罐排放口 (07#测点)		
采样日期	2023 年 09 月 26 日	采样人	靳 帅、经 鹏
分析时间	2023 年 09 月 27 日至 10 月 03 日		
样品编号	检测结果		
	pH (无量纲)	化学需氧量 (CODcr) (mg/L)	锌 (mg/L)
SW-231060-07-001	6.5	53	0.05
SW-231060-07-002	6.5	53	0.05
SW-231060-07-003	6.6	68	0.05
SW-231060-07-004	6.5	51	0.05
标准限值	/	800	25
采样日期	2023 年 09 月 27 日		
样品编号	检测结果		
	pH (无量纲)	化学需氧量 (CODcr) (mg/L)	锌 (mg/L)
SW-231060-07-005	6.5	52	0.05
SW-231060-07-006	6.5	53	0.05
SW-231060-07-007	6.5	69	0.05
SW-231060-07-008	6.6	62	0.05
标准限值	/	800	25
标准依据	依据包头稀土新材料深加工基地污水处理厂各废水处理系统设计进水水质限值要求。		
备注	/		

水和废水检测结果汇总表

样品类别	废 水		样品描述、状态		淡黄色、浑浊		
采样地点	包头天和磁材科技股份有限公司 B4 车间混排废水收集罐排放口（08#测点）						
采样日期	2023 年 09 月 26 日		采样人		靳 帅、经 鹏		
分析时间	2023 年 09 月 27 日至 10 月 03 日						
样品编号	检测结果						
	pH (无量纲)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	化学需氧量 (CODcr) (mg/L)	镍 (mg/L)	铁 (mg/L)	铜 (mg/L)
SW-231060-08-001	4.1	0.318	4.14	80	0.07	4.38	0.02
SW-231060-08-002	4.0	0.273	4.18	67	0.07	4.49	0.02
SW-231060-08-003	4.0	0.252	4.17	82	0.07	4.43	0.02
SW-231060-08-004	4.0	0.346	4.20	63	0.07	4.32	0.03
标准限值	2.5-4.5	0.47	10	450	0.15	285	0.045
采样日期	2023 年 09 月 27 日						
样品编号	检测结果						
	pH (无量纲)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	化学需氧量 (CODcr) (mg/L)	镍 (mg/L)	铁 (mg/L)	铜 (mg/L)
SW-231060-08-005	4.1	0.288	4.21	82	0.07	4.43	0.03
SW-231060-08-006	4.1	0.293	4.24	70	0.07	4.38	0.03
SW-231060-08-007	4.1	0.346	4.27	86	0.07	4.43	0.03
SW-231060-08-008	4.2	0.380	4.25	62	0.07	4.43	0.02
标准限值	2.5-4.5	0.47	10	450	0.15	285	0.045
标准依据	依据包头稀土新材料深加工基地污水处理厂各废水处理系统设计进水水质限值要求。						
备注	/						

水和废水检测结果汇总表

样品类别	废 水	样品描述、状态	灰色、浑浊		
采样地点	包头天和磁材科技股份有限公司 B4 车间电泳废水收集罐排放口 (09#测点)				
采样日期	2023 年 09 月 26 日	采样人	靳 帅、经 鹏		
分析时间	2023 年 09 月 27 日至 10 月 03 日				
样品编号	检测结果				
	pH (无量纲)	锌 (mg/L)	总磷 (mg/L)	化学需氧量 (CODcr) (mg/L)	镍 (mg/L)
SW-231060-09-001	6.7	1.17	2.02	362	0.01L
SW-231060-09-002	6.7	1.20	2.08	353	0.01L
SW-231060-09-003	6.8	1.19	2.07	339	0.01L
SW-231060-09-004	6.7	1.21	2.10	330	0.01L
标准限值	5.5-7.0	15	200	400	2
采样日期	2023 年 09 月 27 日				
样品编号	检测结果				
	pH (无量纲)	锌 (mg/L)	总磷 (mg/L)	化学需氧量 (CODcr) (mg/L)	镍 (mg/L)
SW-231060-09-005	6.7	1.24	2.08	342	0.01L
SW-231060-09-006	6.7	1.27	2.05	345	0.01L
SW-231060-09-007	6.8	1.29	2.11	331	0.01L
SW-231060-09-008	6.7	1.28	2.12	328	0.01L
标准限值	5.5-7.0	15	200	400	2
标准依据	依据包头稀土新材料深加工基地污水处理厂各废水处理系统设计进水水质限值要求。				
备注	/				

水和废水检测结果汇总表

样品类别	废 水	样品描述、状态	黄绿色、浑浊
采样地点	包头天和磁材科技股份有限公司 B4 车间含铬废水收集罐排放口（10#测点）		
采样日期	2023 年 09 月 26 日	采样人	靳 帅、经 鹏
分析时间	2023 年 09 月 27 日至 10 月 03 日		
样品编号	检测结果		
	pH (无量纲)	铬（六价） (mg/L)	总铬 (mg/L)
SW-231060-10-001	4.6	0.004L	5.39
SW-231060-10-002	4.6	0.004L	5.39
SW-231060-10-003	4.7	0.004L	5.75
SW-231060-10-004	4.6	0.004L	5.46
标准限值	4.0-5.0	/	100
采样日期	2023 年 09 月 27 日		
样品编号	检测结果		
	pH (无量纲)	铬（六价） (mg/L)	总铬 (mg/L)
SW-231060-10-005	4.8	0.004L	5.39
SW-231060-10-006	4.7	0.004L	5.60
SW-231060-10-007	4.6	0.004L	5.60
SW-231060-10-008	4.8	0.004L	5.24
标准限值	4.0-5.0	/	100
标准依据	依据包头稀土新材料深加工基地污水处理厂各废水处理系统设计进水水质限值要求。		
备注	/		

水和废水检测结果汇总表

样品类别	废 水	样品描述、状态	无色、清澈
采样地点	包头天和磁材科技股份有限公司 B4 车间退镀废水收集罐排放口（11#测点）		
采样日期	2023 年 09 月 26 日	采样人	靳 帅、经 鹏
分析时间	2023 年 09 月 27 日至 10 月 03 日		
样品编号	检测结果		
	pH (无量纲)	化学需氧量 (CODcr) (mg/L)	锌 (mg/L)
SW-231060-11-001	6.7	59	19.0
SW-231060-11-002	6.8	60	19.1
SW-231060-11-003	6.8	60	19.1
SW-231060-11-004	6.8	56	18.9
标准限值	/	800	25
采样日期	2023 年 09 月 27 日		
样品编号	检测结果		
	pH (无量纲)	化学需氧量 (CODcr) (mg/L)	锌 (mg/L)
SW-231060-11-005	6.8	58	19.0
SW-231060-11-006	6.8	61	18.7
SW-231060-11-007	6.8	64	19.0
SW-231060-11-008	6.8	58	19.0
标准限值	/	800	25
标准依据	依据包头稀土新材料深加工基地污水处理厂各废水处理系统设计进水水质限值要求。		
备注	/		

水和废水检测结果汇总表

样品类别	废 水	样品描述、状态	淡黄色、浑浊		
采样地点	包头天和磁材科技股份有限公司 B4 车间磷化废水收集罐排放口（12#测点）				
采样日期	2023 年 09 月 26 日	采样人	靳 帅、经 鹏		
分析时间	2023 年 09 月 27 日至 10 月 03 日				
样品编号	检测结果				
	pH (无量纲)	化学需氧量 (CODcr) (mg/L)	锌 (mg/L)	总磷 (mg/L)	镍 (mg/L)
SW-231060-12-001	7.2	53	0.03	4.80	0.01L
SW-231060-12-002	7.2	55	0.03	4.81	0.01L
SW-231060-12-003	7.2	51	0.02	4.86	0.01L
SW-231060-12-004	7.1	63	0.02	4.85	0.01L
标准限值	/	1000	120	2000	20
采样日期	2023 年 09 月 27 日				
样品编号	检测结果				
	pH (无量纲)	化学需氧量 (CODcr) (mg/L)	锌 (mg/L)	总磷 (mg/L)	镍 (mg/L)
SW-231060-12-005	7.1	51	0.02	4.87	0.01L
SW-231060-12-006	7.1	67	0.02	4.97	0.01L
SW-231060-12-007	7.2	50	0.02	5.12	0.01L
SW-231060-12-008	7.1	62	0.02	4.88	0.01L
标准限值	/	1000	120	2000	20
标准依据	依据包头稀土新材料深加工基地污水处理厂各废水处理系统设计进水水质限值要求。				
备注	/				

水和废水检测结果汇总表

样品类别	废 水	样品描述、状态	无色、清澈
采样地点	包头天和磁材科技股份有限公司 B4 车间倒角废水暂存池（13#测点）		
采样日期	2023 年 09 月 26 日	采样人	靳 帅、经 鹏
分析时间	2023 年 09 月 27 日至 10 月 03 日		
样品编号	检测结果		
	pH (无量纲)	化学需氧量 (CODcr) (mg/L)	铁 (mg/L)
SW-231060-13-001	7.8	171	0.03L
SW-231060-13-002	7.9	165	0.03L
SW-231060-13-003	7.8	176	0.03L
SW-231060-13-004	7.9	163	0.03L
标准限值	7.5-9.5	250	21
采样日期	2023 年 09 月 27 日		
样品编号	检测结果		
	pH (无量纲)	化学需氧量 (CODcr) (mg/L)	铁 (mg/L)
SW-231060-13-005	7.8	176	0.03L
SW-231060-13-006	7.8	168	0.03L
SW-231060-13-007	7.9	172	0.03L
SW-231060-13-008	7.8	181	0.03L
标准限值	7.5-9.5	250	21
标准依据	依据包头稀土新材料深加工基地污水处理厂各废水处理系统设计进水水质限值要求。		
备注	/		

水和废水检测结果汇总表

样品类别	地下水				样品描述、状态			无色、清澈		
采样地点	下游万兴公监控井（01#测点）									
采样日期	2023年09月25日				采样人			靳帅、经鹏		
分析时间	2023年09月25日至27日									
样品编号	检测结果									
	pH (无量纲)	氨氮 (mg/L)	氟化物 (mg/L)	镉 ($\mu\text{g/L}$)	铬(六价) (mg/L)	汞 ($\mu\text{g/L}$)	耗氧量 (mg/L)	铁 (mg/L)	挥发酚 (mg/L)	锰 (mg/L)
SH-231060-01-001	7.6	0.011	0.98	0.05L	0.004L	0.04L	0.74	0.03L	0.0003L	0.01L
SH-231060-01-002	7.6	0.071	0.99	0.05L	0.004L	0.04L	0.77	0.03L	0.0003L	0.01L
标准限值	6.5~8.5	0.5	1.0	5	0.05	1	3.0	0.3	0.002	0.10
样品编号	检测结果									
	铜 (mg/L)	硝酸盐氮 (mg/L)	锌 (mg/L)	亚硝酸盐氮 (mg/L)	总氰化物 (mg/L)	总硬度 (mg/L)	镍 ($\mu\text{g/L}$)	铅 ($\mu\text{g/L}$)	溶解性总固体 (mg/L)	砷 ($\mu\text{g/L}$)
SH-231060-01-001	0.08L	4.37	0.01	0.003L	0.002L	247	0.06L	0.09L	468	0.92
SH-231060-01-002	0.08L	4.25	0.01	0.003L	0.002L	248	0.06L	0.09L	485	0.92
标准限值	1.0	20.0	1.0	1.0	0.05	450	0.02	10	1000	10
采样日期	2023年09月27日									
样品编号	检测结果									
	pH (无量纲)	氨氮 (mg/L)	氟化物 (mg/L)	镉 ($\mu\text{g/L}$)	铬(六价) (mg/L)	汞 ($\mu\text{g/L}$)	耗氧量 (mg/L)	铁 (mg/L)	挥发酚 (mg/L)	锰 (mg/L)
SH-231060-01-003	7.6	0.052	0.90	0.05L	0.004L	0.04L	0.76	0.03L	0.0003L	0.01L
SH-231060-01-004	7.6	0.018	0.92	0.05L	0.004L	0.04L	0.73	0.03L	0.0003L	0.01L
标准限值	6.5~8.5	0.5	1.0	5	0.05	1	3.0	0.3	0.002	0.10
样品编号	检测结果									
	铜 (mg/L)	硝酸盐氮 (mg/L)	锌 (mg/L)	亚硝酸盐氮 (mg/L)	总氰化物 (mg/L)	总硬度 (mg/L)	镍 ($\mu\text{g/L}$)	铅 ($\mu\text{g/L}$)	溶解性总固体 (mg/L)	砷 ($\mu\text{g/L}$)
SH-231060-01-003	0.08L	4.39	0.01	0.003L	0.002L	249	0.06L	0.09L	449	0.86
SH-231060-01-004	0.08L	4.30	0.01	0.003L	0.002L	250	0.06L	0.09L	475	0.95
标准限值	1.0	20.0	1.0	1.0	0.05	450	0.02	10	1000	10
标准依据	依据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表1、表2三类标准限值。									
备注	/									

噪声检测结果汇总表

样品类别	噪 声		采样人	史鹏伟、张昊天
测试点位	2023年09月25日		2023年09月26日	
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
	09:20-10:00	22:00-23:00	09:20-10:00	22:00-23:00
ZW-231060-01	54.1	50.9	53.7	51.4
ZW-231060-02	55.6	51.8	54.0	50.5
ZW-231060-03	59.0	54.0	58.1	54.0
ZW-231060-04	53.5	50.7	52.6	51.1
ZW-231060-05	57.5	53.1	57.4	52.2
ZW-231060-06	53.4	51.4	52.1	50.4
标准限值	65	55	65	55
标准依据	依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1,3 类标准限值。			
备注	/			

报告编写人：

审 核 人：

批 准 人：刘媛 签名：

签发日期：

—本报告以下空白—

附件

参考信息一览表

样品类别	样品编号	风速(m/s)	风向	大气压(hPa)	温度(℃)
无组织废气	QW-231060-06-001	2.2	西北	898.9	18.3
	QW-231060-06-002	2.1	西北	899.4	19.1
	QW-231060-06-003	2.3	西北	899.1	18.7
	QW-231060-06-004	2.2	西北	898.6	17.4
	QW-231060-07-001	2.2	西北	898.9	18.3
	QW-231060-07-002	2.1	西北	899.4	19.1
	QW-231060-07-003	2.3	西北	899.1	18.7
	QW-231060-07-004	2.2	西北	898.6	17.4
	QW-231060-08-001	2.2	西北	898.9	18.3
	QW-231060-08-002	2.1	西北	899.4	19.1
	QW-231060-08-003	2.3	西北	899.1	18.7
	QW-231060-08-004	2.2	西北	898.6	17.4
	QW-231060-09-001	2.2	西北	898.9	18.3
	QW-231060-09-002	2.1	西北	899.4	19.1
	QW-231060-09-003	2.3	西北	899.1	18.7
	QW-231060-09-004	2.2	西北	898.6	17.4
	QW-231060-10-001	2.2	西北	898.9	18.3
	QW-231060-10-002	2.1	西北	899.4	19.1
	QW-231060-10-003	2.3	西北	899.1	18.7
	QW-231060-10-004	2.2	西北	898.6	17.4
	QW-231060-06-005	2.3	西北	899.3	18.1
	QW-231060-06-006	2.2	西北	899.7	18.7
	QW-231060-06-007	2.3	西北	899.5	18.4
	QW-231060-06-008	2.4	西北	901.3	17.8
	QW-231060-07-005	2.3	西北	899.3	18.1
	QW-231060-07-006	2.2	西北	899.7	18.7
	QW-231060-07-007	2.3	西北	899.5	18.4
	QW-231060-07-008	2.4	西北	901.3	17.8
	QW-231060-08-005	2.3	西北	899.3	18.1
	QW-231060-08-006	2.2	西北	899.7	18.7
	QW-231060-08-007	2.3	西北	899.5	18.4
	QW-231060-08-008	2.4	西北	901.3	17.8
	QW-231060-09-005	2.3	西北	899.3	18.1
	QW-231060-09-006	2.2	西北	899.7	18.7
	QW-231060-09-007	2.3	西北	899.5	18.4
	QW-231060-09-008	2.4	西北	901.3	17.8
	QW-231060-10-005	2.3	西北	899.3	18.1
	QW-231060-10-006	2.2	西北	899.7	18.7
	QW-231060-10-007	2.3	西北	899.5	18.4
	QW-231060-10-008	2.4	西北	901.3	17.8
QW-231060-11-001	2.2	西北	898.9	18.3	
QW-231060-11-002	2.1	西北	899.4	19.1	
QW-231060-11-003	2.3	西北	899.1	18.7	
QW-231060-11-004	2.2	西北	898.6	17.4	
QW-231060-12-001	2.2	西北	898.9	18.3	
QW-231060-12-002	2.1	西北	899.4	19.1	
QW-231060-12-003	2.3	西北	899.1	18.7	
QW-231060-12-004	2.2	西北	898.6	17.4	
QW-231060-13-001	2.2	西北	898.9	18.3	
QW-231060-13-002	2.1	西北	899.4	19.1	
QW-231060-13-003	2.3	西北	899.1	18.7	
QW-231060-13-004	2.2	西北	898.6	17.4	

样品类别	样品编号	风速(m/s)	风向	大气压(hPa)	温度(℃)
无组织废气	QW-231060-14-001	2.2	西北	898.9	18.3
	QW-231060-14-002	2.1	西北	899.4	19.1
	QW-231060-14-003	2.3	西北	899.1	18.7
	QW-231060-14-004	2.2	西北	898.6	17.4
	QW-231060-15-001	2.2	西北	898.9	18.3
	QW-231060-15-002	2.1	西北	899.4	19.1
	QW-231060-15-003	2.3	西北	899.1	18.7
	QW-231060-15-004	2.2	西北	898.6	17.4
	QW-231060-11-005	2.3	西北	899.3	18.1
	QW-231060-11-006	2.2	西北	899.7	18.7
	QW-231060-11-007	2.3	西北	899.5	18.4
	QW-231060-11-008	2.4	西北	901.3	17.8
	QW-231060-12-005	2.3	西北	899.3	18.1
	QW-231060-12-006	2.2	西北	899.7	18.7
	QW-231060-12-007	2.3	西北	899.5	18.4
	QW-231060-12-008	2.4	西北	901.3	17.8
	QW-231060-13-005	2.3	西北	899.3	18.1
	QW-231060-13-006	2.2	西北	899.7	18.7
	QW-231060-13-007	2.3	西北	899.5	18.4
	QW-231060-13-008	2.4	西北	901.3	17.8
	QW-231060-14-005	2.3	西北	899.3	18.1
	QW-231060-14-006	2.2	西北	899.7	18.7
	QW-231060-14-007	2.3	西北	899.5	18.4
	QW-231060-14-008	2.4	西北	901.3	17.8
	QW-231060-15-005	2.3	西北	899.3	18.1
	QW-231060-15-006	2.2	西北	899.7	18.7
	QW-231060-15-007	2.3	西北	899.5	18.4
	QW-231060-15-008	2.4	西北	901.3	17.8

样品类别	样品编号	坐标
地下水	SH-231060-01-001	E: 109°46'42.7816", N: 40°33'50.2228"
备注:	以上信息仅供客户参考	

—本页以下空白—