

7 验收监测内容

7.1 废水

根据监测目的及废水处理工艺，对全厂废水处理设施布设了监测点位。废水监测项目及监测频次详见表 7.1-1：

表 7.1-1 废水监测项目及频次

序号	监测点位	监测因子	监测频次	
1-1#	涉重废水预处理设施进口（1#、2#调节池出口）	总铅、总镉、总汞、总砷、总铜、总镍、总钴、总锰	每天 4 次，连续 2 天。	
1-2#	涉重废水预处理设施出口（5#调节池出口）	总铅、总镉、总汞、总砷、总铜、总镍、总钴、总锰		
1-3#	综合废水处理设施进口（4#调节池出口）	pH、COD _{Cr} 、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、石油类、硫化物、总铅、总镉、总汞、总砷、总铜、总镍、总钴、总锰		
1-4#	纯水制备浓水进口	pH、COD _{Cr}		
1-7#	生活污水处理设施出口	pH、COD _{Cr} 、氨氮		
1-8#	综合废水处理设施出口（2#沉淀池出口）	pH、COD _{Cr} 、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、石油类、硫化物、总铅、总镉、总汞、总砷、总铜、总镍、总钴、总锰		
1-9#	综合废水处理设施总排放口（外排池）	pH、COD _{Cr} 、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、石油类、硫化物、总铅、总镉、总汞、总砷、总铜、总镍、总钴、总锰		
1-10#	雨水排放口	pH、COD _{Cr} 、氨氮、悬浮物、石油类		有流动雨水时，每天测 4 次。

废水监测点位布置见图 7.1-1：

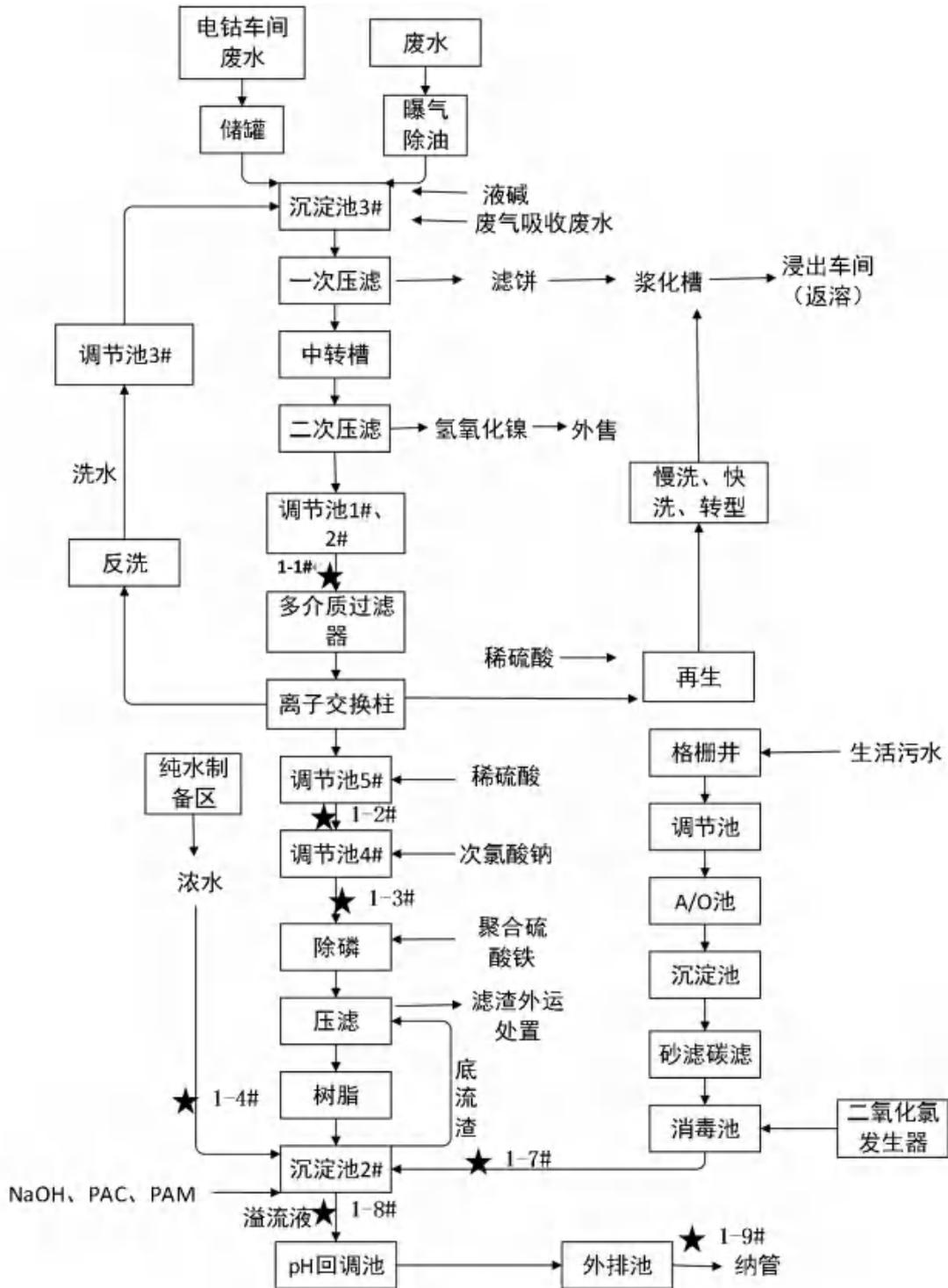


图 7.1-1 废水处理工艺监测布点图

注：标 ★ 为本次废水监测取样点位。

7.2 废气

7.2.1 有组织废气

根据监测目的及废气处理工艺，有组织废气监测项目及监测频次详见表 7.2-1:

表 7.2-1 有组织废气监测项目及频次

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1-1#	球磨车间粗氢氧化镍浆化废气进口	颗粒物	连续监测 2 天， 每天 3 次。 同步记录废气量、温度等参数。
1-2#	球磨车间粗氢氧化镍浆化废气出口	颗粒物	
2-1#	浸出车间粗氢氧化镍浸出废气进口	硫酸雾、SO ₂	
2-2#	浸出车间粗氢氧化镍浸出废气出口	硫酸雾、SO ₂	
3-1#	萃取二车间萃取废气进口	硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃	
3-2#	萃取二车间萃取废气出口	硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃	
4-1#	萃取二车间无组织废气进口	硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃	
4-2#	萃取二车间无组织废气出口	硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃	
5-1#	硫酸镍干燥废气进口	镍及其化合物、颗粒物	
5-2#	硫酸镍干燥废气出口	镍及其化合物、颗粒物	
6-1#	盐酸储罐废气进口	Hcl	
6-2#	盐酸储罐废气出口	Hcl	
7-1#	污水站有组织废气进口	硫酸雾	
7-2#	污水站有组织废气出口	硫酸雾	
8-1#	污水站无组织废气进口	硫酸雾	
8-2#	污水站无组织废气出口	硫酸雾	

有组织废气监测点位布置见图 7.2-1:

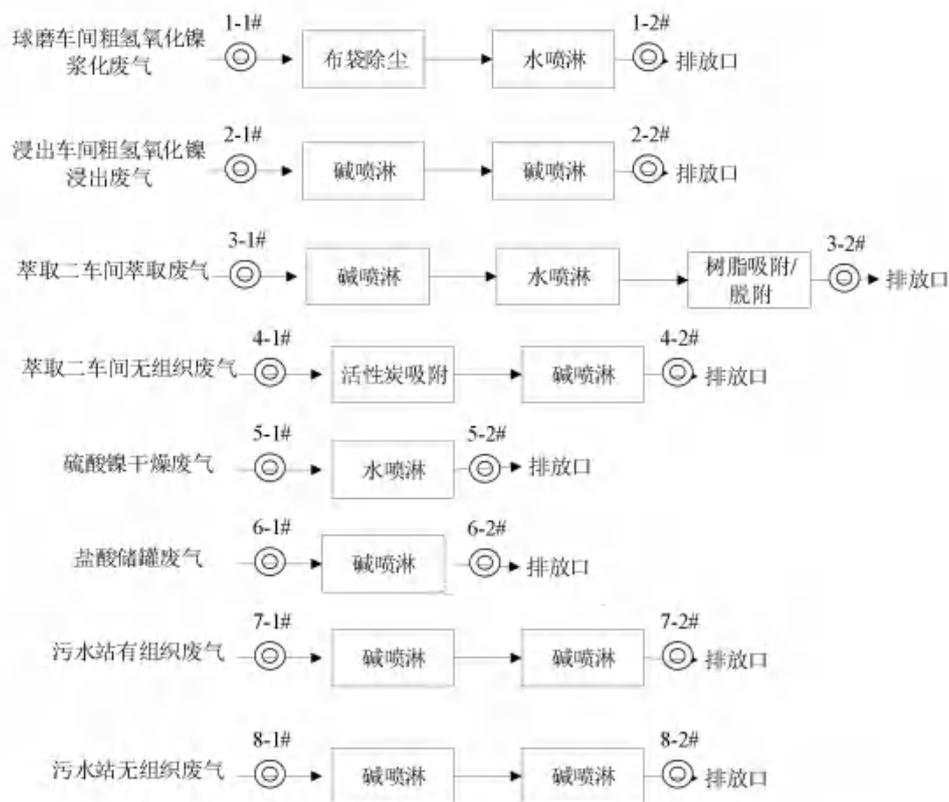


图 7.2-1 有组织废气监测布点图

注：1. 标 ⊙ 为本次废气监测取样点位。进气口的监测点位置均选择在平行管道。
2. 出气口的监测点位置均选择在垂直管段，距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。

7.2.2 无组织废气

(1) 厂界无组织废气监测内容

监测布点：根据风向情况，在厂界周边布设 4 个厂界无组织监测点，上风向 1 个，下风向 3 个；

监测因子：硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫

监测频次：连续采样 2 天，每天监测 3 次。并同步观测风向、风速、气压、气温等常规气象要素。

监测布点：根据风向情况，在厂界周边布设 4 个厂界无组织监测点，上风向 1 个，下风向 3 个；

监测因子：臭气浓度

监测频次：连续采样 2 天，每天监测 4 次。并同步观测风向、风速、气压、气温等常规气象要素。

(2) 厂区内无组织废气监测内容

检测位置	监测布点	监测因子	监测频次
萃取二车间	车间外 1m, 距离地面 1.5m 以上;	非甲烷总烃	连续采样 2 天。

7.3 噪声

根据噪声源分布情况，围绕厂界设 4 个测点，每个测点分别在白天、夜间各测量 2 次，测量 2 天。

厂界无组织废气监测点位及厂界噪声监测点位图见 7.3-1:



图 7.3-1 厂界无组织废气监测点位及厂界噪声监测点位图

8 质量控制与监测分析方法

8.1 监测分析方法

监测分析方法按国家标准分析方法和国家环保局颁布的监测分析方法及有关规定执行。质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行。监测分析方法见下表：

表 8.1-1 废水监测分析方法一览表

项目类别	检测项目	检测依据	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	1mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	0.01mg/L
	(总)汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	4.00×10 ⁻⁵ mg/L
	(总)砷		3.00×10 ⁻⁴ mg/L
	铅	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.07mg/L
	铜		0.006mg/L
	镍		0.02mg/L
	钴		0.01mg/L
锰	0.004mg/L		
镉	0.005mg/L		

表 8.1-2 废气监测分析方法一览表

项目类别	检测项目	检测依据	检出限
有组织废气	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	0.2mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	3mg/m ³

		HJ 57-2017	
	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	1.0mg/m ³
	氯化氢	固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法 HJ 548-2016	2mg/m ³
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ38-2017	0.07mg/m ³
	镍	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及修改单	
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	0.07mg/m ³
	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	0.005mg/m ³
	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 及修改单	0.007mg/m ³
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.02mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	10 无量纲
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	0.168mg/m ³

8.2 监测质量控制和质量保证

8.2.1 采样及监测仪器

根据《检验检测机构资质认定能力评价检验检测机构通用要求》（RB/T214-2017）的规定，建立了适合本公司的《仪器设备管理程序》、《仪器设备期间核查程序》等与仪器设备相关的程序，使设备的性能和状态符合检测技术要求，对仪器设备实施有效管理，参与项目的监测仪器均经有资质单位经过检定、校准合格后使用，并在规定的时间内根据实际情况落实了期间核查，能保证监测数据的有效性，监测期间使用的主要仪器设备见表 8.2-1。

表 8.2-1 监测仪器及仪器检定/校准情况

类别	项目	采样仪器		检测仪器	
		仪器名称	检定/校准有效期	仪器名称	检定/校准有效期
废	pH 值	现场直读	/	pH 计 /PHS-3E/E122-01	2024-05-04

类别	项目	采样仪器		检测仪器	
		仪器名称	检定/校准有效期	仪器名称	检定/校准有效期
水	化学需氧量	采水器	/	酸式滴定管/E357-01	2024-05-16
	氨氮	采水器	/	紫外可见分光光度计/TU-1901/E115-02	2024-05-04
	总磷	采水器	/	紫外可见分光光度计/TU-1901/E115-02	2024-05-04
	总氮	采水器	/	紫外可见分光光度计/TU-1901/E115-02	2024-05-04
	悬浮物	采水器	/	万分之一天平/ME204E/E135-01	2024-05-04
	石油类	采水器	/	红外测油仪/YOI-690/E118-01	2024-05-04
	硫化物	采水器	/	紫外可见分光光度计/TU-1901/E115-02	2024-05-04
	(总)汞	采水器	/	原子荧光光度计/PF52/E113-01	2024-05-15
	砷	采水器	/		
	铅	采水器	/	电感耦合等离子体发射光谱仪/AVIO200/E110-01	2025-05-15
	镉	采水器	/		
	铜	采水器	/		
	镍	采水器	/		
	钴	采水器	/		
锰	采水器	/			
有组织废气	非甲烷总烃	真空箱气袋采样器/KB6D/E015-03	2024-05-04	非甲烷总烃专用气相色谱仪/9790P/E101-01	2025-05-15
	硫酸雾	真空箱气袋采样器/KB6D/E015-03	2024-05-04	离子色谱仪/Metrohm 930/E116-01	2025-05-04
	颗粒物	自动烟尘烟气测试仪/GH-60E/E004-02、04	2024-05-04	岛津分析天平/AUW120D/E134-01	2024-05-04
	二氧化硫	自动烟尘烟气测试仪/GH-60E/E004-02、04	2024-05-04	自动烟尘烟气测试仪/GH-60E/E004-01、E004-04	2024-05-04
	氯化氢	智能恒流大气采样器/KB-2400/E013-05	2024-05-04	酸式滴定管/E357-01	2024-05-16
	镍	自动烟尘烟气测试仪/GH-60E/E004-02、04		电感耦合等离子体质谱仪/安捷伦	2025-05-15

类别	项目	采样仪器		检测仪器	
		仪器名称	检定/校准有效期	仪器名称	检定/校准有效期
				7800/E109-01	
无组织废气	非甲烷总烃	真空箱气袋采样器 /KB6D/E015-03	2024-05-04	非甲烷总烃专用气 相色谱仪 /9790P/E101-01	2025-05-15
	总悬浮颗粒物	综合大气采样器 /KB-6120-AD/E012-01~02、 06、08	2024-05-04	岛津分析天平 /AUW120D/E134-01	2024-05-04
	臭气浓度	恶臭气体采样器 /KB6F/E014-03	2024-05-04	/	/
	硫酸雾	综合大气采样器 /KB-6120-AD/E012-01~02、 06、08	2024-05-04	离子色谱仪/瑞士 Metrohm 930/E116-01	2025-05-04
	二氧化硫	综合大气采样器 /KB-6120-AD/E012-01~02、 06、08	2024-05-04	紫外可见分光光度 计 /TU-1901/E115-02	2024-05-04
	氯化氢	综合大气采样器 /KB-6120-AD/E012-01~02、 06、08	2024-05-04	离子色谱仪/瑞士 Metrohm 930/E116-01	2025-05-04
噪声	工业企业厂界环境噪声	/	/	多功能声级计 /AWA6228/E003-04	2024-11-30

8.2.2 人员资质

承担监测任务的第三方单位（必维达诚（浙江）检测技术服务有限公司）具有相应的检测资质，监测人员均持证上岗。人员持证情况见表 8.2-2。

表 8.2-2 参与人员及持证情况一览表

序号	姓名	岗位职务	上岗证号	序号	姓名	岗位职务	上岗证号
1	董泽锋	采样组长、原始记录校核	766931	9	张莉	检测员	712959
2	石黄海	采样、现场监测	716912	10	王林吉	检测员	729954
3	周金旭	采样、现场监测	708151	11	杨丹	检测员	727420
4	黄哲民	采样、现场监测	757830	12	王韦涵	检测员	730373
5	吴棋钢	采样、现场监测	725488	13	蒋丹妮	检测员	755627
6	李丹	检测组长	642465	14	付玲玲	检测、原始记录校核、数据审核	712967

7	张烨琼	检测组长	704609	15	张丹丹	原始记录校核、数据审核	704260
8	沈枝颖	检测员	731712	16	涂大龙	原始记录校核、数据审核、报告签发	767486

8.2.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

样品的采集、运输、保存、分析全过程均按照《环境监测质量管理技术导则》HJ 630-2011、《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》HJ/T 373-2007 等标准中质量控制与质量保证有关章节的要求进行。采集样品过程采集 10%比例的平行样，实验室分析过程测定 10%比例的平行样，相关结果见表 8.2-4~表 8.2-7。

表 8.2-4 空白样品 单位：mg/L

检测项目	实验室空白样		
	空白结果	要求	是否合格
总磷（mg/L）	<0.01	<0.01	合格
氨氮（mg/L）	<0.025	<0.025	合格
总氮（mg/L）	<0.05	<0.05	合格
硫化物（mg/L）	<0.01	<0.01	合格
石油类（mg/L）	<0.06	<0.06	合格
汞（μg/L）	<0.04	<0.04	合格
砷（μg/L）	<0.3	<0.3	合格
铜（mg/L）	<0.006	<0.006	合格
镍（mg/L）	<0.02	<0.02	合格
镉（mg/L）	<0.005	<0.005	合格
铅（mg/L）	<0.07	<0.07	合格
钴（mg/L）	<0.01	<0.01	合格
锰（mg/L）	<0.004	<0.004	合格

表 8.2-5 现场平行样分析结果 单位：mg/L

检测项目	样品编号	测定值一	测定值二	相对偏差%	评价结果
总磷（mg/L）	W240105Ca-SP1	6.08	6.16	0.7	合格
	W240106Ca-SP1	5.85	5.82	0.3	合格
氨氮（mg/L）	W240105Ca-SP1	5.86	5.78	0.7	合格
	W240105Ca-SP2	1.34	1.26	3.1	合格
	W240106Ca-SP1	7.70	7.55	1.0	合格
	W240106Ca-SP2	2.55	2.51	0.8	合格
总氮（mg/L）	W240105Ca-SP1	25.7	27.7	3.7	合格

检测项目	样品编号	测定值一	测定值二	相对偏差%	评价结果
	W240106Ca-SP1	25.3	26.4	2.1	合格
硫化物 (mg/L)	W240105Ca-SP1	0.10	0.11	4.8	合格
	W240106Ca-SP1	0.10	0.09	5.3	合格
汞 (μg/L)	W240105Ca-SP4	0.80	0.69	7.4	合格
	W240105Ca-SP1	0.44	0.41	3.5	合格
	W240105Ca-SP5	0.28	0.23	9.8	合格
	W240105Ca-SP2	0.59	0.48	10.3	合格
	W240105Ca-SP3	0.56	0.64	6.7	合格
	W240106Ca-SP4	0.58	0.68	7.9	合格
	W240106Ca-SP1	1.03	0.98	2.5	合格
	W240106Ca-SP5	0.65	0.59	4.8	合格
	W240106Ca-SP2	0.58	0.66	6.5	合格
	W240106Ca-SP3	0.41	0.38	3.8	合格
砷 (μg/L)	W240105Ca-SP4	1.8	1.8	0	合格
	W240105Ca-SP1	1.4	1.4	0	合格
	W240105Ca-SP5	1.6	1.6	0	合格
	W240105Ca-SP2	1.4	1.3	3.7	合格
	W240105Ca-SP3	1.3	1.3	0	合格
	W240106Ca-SP4	2.1	1.9	5.0	合格
	W240106Ca-SP1	1.5	1.5	0	合格
	W240106Ca-SP5	1.2	1.4	7.7	合格
	W240106Ca-SP2	1.0	1.1	4.8	合格
	W240106Ca-SP3	1.1	1.2	4.3	合格
铜 (mg/L)	W240105Ca-SP4	0.011	0.016	18.5	合格
	W240105Ca-SP1	0.009	0.008	5.9	合格
	W240105Ca-SP2	0.153	0.112	15.5	合格
	W240105Ca-SP3	<0.006	<0.006	/	/
	W240106Ca-SP1	<0.006	<0.006	/	/
	W240106Ca-SP2	<0.006	<0.006	/	/
	W240106Ca-SP3	<0.006	<0.006	/	/
	W240106Ca-SP4	<0.006	<0.006	/	/

检测项目	样品编号	测定值一	测定值二	相对偏差%	评价结果
铅 (mg/L)	W240105Ca-SP4	<0.07	<0.07	/	/
	W240105Ca-SP1	<0.07	<0.07	/	/
	W240105Ca-SP2	<0.07	<0.07	/	/
	W240105Ca-SP3	<0.07	<0.07	/	/
	W240106Ca-SP1	<0.07	<0.07	/	/
	W240106Ca-SP2	0.72	0.58	10.8	合格
	W240106Ca-SP3	<0.07	<0.07	/	/
	W240106Ca-SP4	<0.07	<0.07	/	/
镍 (mg/L)	W240105Ca-SP4	5.05	5.02	0.3	合格
	W240105Ca-SP1	<0.02	<0.02	/	/
	W240105Ca-SP2	3.81	4.27	5.7	合格
	W240105Ca-SP3	<0.02	<0.02	/	/
	W240106Ca-SP1	<0.02	<0.02	/	/
	W240106Ca-SP2	2.49	2.40	1.8	合格
	W240106Ca-SP4	1.60	1.15	16.4	合格
锰 (mg/L)	W240105Ca-SP4	<0.004	<0.004	/	/
	W240105Ca-SP2	3.84	4.45	7.4	合格
	W240105Ca-SP3	0.169	0.180	3.2	合格
	W240106Ca-SP2	1.28	1.34	2.3	合格
	W240106Ca-SP4	<0.004	<0.004	/	/
镉 (mg/L)	W240105Ca-SP4	0.701	0.708	0.5	合格
	W240105Ca-SP1	0.031	0.038	10.1	合格
	W240105Ca-SP2	0.045	0.054	9.1	合格
	W240105Ca-SP3	<0.005	<0.005	/	/
	W240106Ca-SP2	0.022	0.021	2.3	合格
	W240106Ca-SP4	0.648	0.466	16.3	合格
钴 (mg/L)	W240105Ca-SP4	0.35	0.35	0	合格
	W240105Ca-SP2	9.13	8.97	0.9	合格
	W240105Ca-SP3	0.05	0.04	11.1	合格
	W240106Ca-SP2	13.5	13.5	0	合格
	W240106Ca-SP4	<0.01	<0.01	/	/

表 8.2-6 实验室平行样分析结果 单位：mg/L

检测项目	样品编号	测定值一	测定值二	相对偏差%	评价结果
总磷 (mg/L)	W240105Ca041a-LP	6.08	6.13	0.4	合格
	W240106Ca041a-LP	5.85	5.90	0.4	合格
氨氮 (mg/L)	W240105Ca051a-LP	1.71	1.75	1.2	合格
	W240105Ca091a-LP	2.27	2.20	1.6	合格
	W240105Ca103a-LP	1.18	1.14	1.4	合格
	W240105Ca114a-LP	0.342	0.329	2.0	合格
	W240105Ca051a-LP	1.47	1.43	1.3	合格
	W240105Ca091a-LP	0.671	0.689	2.0	合格
	W240105Ca103a-LP	1.12	1.18	2.4	合格
	W240105Ca114a-LP	0.493	0.479	1.4	合格
总氮 (mg/L)	W240105Ca041a-LP	25.7	25.3	0.8	合格
	W240105Ca061a-LP	4.90	4.81	0.9	合格
	W240106Ca041a-LP	25.3	27.5	4.2	合格
	W240106Ca061a-LP	4.91	4.71	2.1	合格
硫化物 (mg/L)	W240105Ca041a-LP	0.10	0.11	4.8	合格
	W240105Ca061a-LP	0.05	0.05	0	合格
	W240106Ca041a-LP	0.10	0.10	0	合格
	W240106Ca061a-LP	0.04	0.05	11.1	合格
汞 (μg/L)	W240105Ca011a-LP	0.80	0.86	3.6	合格
	W240105Ca042a-LP	0.46	0.44	2.2	合格
	W240105Ca062a-LP	0.33	0.33	0	合格
	W240105Ca093a-LP	0.68	0.63	2.9	合格
	W240106Ca033-LP	0.70	0.71	0.7	合格
	W240106Ca053-LP	0.82	0.67	10.3	合格
	W240106Ca083-LP	0.57	0.66	7.3	合格
砷 (μg/L)	W240105Ca011a-LP	1.8	1.8	0	合格
	W240105Ca042a-LP	1.5	1.5	0	合格
	W240105Ca062a-LP	1.5	1.5	0	合格
	W240105Ca093a-LP	1.3	1.5	7.1	合格

检测项目	样品编号	测定值一	测定值二	相对偏差%	评价结果
	W240106Ca033-LP	2.1	1.9	5.0	合格
	W240106Ca053-LP	1.3	1.3	0	合格
	W240106Ca083-LP	1.0	1.1	4.8	合格
铜 (mg/L)	W240105Ca011a-LP	0.011	0.011	0	合格
	W240105Ca033a-LP	0.019	0.012	22.6	合格
	W240105Ca081a-LP	0.153	0.144	3.0	合格
	W240106Ca011a-LP	<0.006	<0.006	/	/
	W240106Ca032a-LP	<0.006	<0.006	/	/
	W240106Ca041a-LP	<0.006	<0.006	/	/
	W240106Ca062a-LP	<0.006	<0.006	/	/
铅 (mg/L)	W240105Ca011a-LP	<0.07	<0.07	/	/
	W240105Ca033a-LP	<0.07	<0.07	/	/
	W240105Ca081a-LP	<0.07	<0.07	/	/
	W240106Ca011a-LP	<0.07	<0.07	/	/
	W240106Ca032a-LP	<0.07	<0.07	/	/
	W240106Ca041a-LP	<0.07	<0.07	/	/
	W240106Ca062a-LP	<0.07	<0.07	/	/
镍 (mg/L)	W240105Ca011a-LP	5.05	4.95	1.0	合格
	W240105Ca033a-LP	<0.02	<0.02	/	/
	W240105Ca081a-LP	3.81	3.74	0.5	合格
	W240106Ca011a-LP	1.60	1.46	4.6	合格
	W240106Ca032a-LP	<0.02	<0.02	/	/
	W240106Ca041a-LP	<0.02	<0.02	/	/
	W240106Ca062a-LP	0.18	0.19	2.7	合格
锰 (mg/L)	W240105Ca011a-LP	<0.004	<0.004	/	/
	W240105Ca033a-LP	0.006	0.006	0	合格
	W240105Ca081a-LP	3.84	3.99	2.0	合格
	W240106Ca011a-LP	<0.004	<0.004	/	/
	W240106Ca032a-LP	<0.004	<0.004	/	/
	W240106Ca041a-LP	0.006	0.006	0	合格

检测项目	样品编号	测定值一	测定值二	相对偏差%	评价结果
	W240106Ca062a-LP	0.011	0.014	12.0	合格
镉 (mg/L)	W240105Ca011a-LP	0.701	0.707	0.4	合格
	W240105Ca033a-LP	0.035	0.037	2.7	合格
	W240105Ca081a-LP	0.045	0.046	1.1	合格
	W240106Ca011a-LP	0.648	0.625	1.8	合格
	W240106Ca032a-LP	<0.005	<0.005	/	/
	W240106Ca041a-LP	0.009	0.006	20.0	合格
	W240106Ca062a-LP	0.015	0.012	11.1	合格
钴 (mg/L)	W240105Ca011a-LP	0.035	0.035	0	合格
	W240105Ca033a-LP	0.03	0.03	0	合格
	W240105Ca081a-LP	9.13	9.33	1.1	合格
	W240106Ca011a-LP	<0.01	<0.01	/	/
	W240106Ca032a-LP	<0.01	<0.01	/	/
	W240106Ca041a-LP	0.03	0.03	0	合格
	W240106Ca062a-LP	0.03	0.03	0	合格

表 8.2-7 质控样分析结果 单位: mg/L

检测项目	样品编号	标样值	测定值	评价结果
总磷 (mg/L)	QS23276	2.53±0.18	2.63	合格
总磷 (mg/L)	QS23276	2.53±0.18	2.61	合格
氨氮 (mg/L)	QS23087	12.4±0.9	12.1	合格
	QS23087	12.4±0.9	11.9	合格
氨氮 (mg/L)	QS23087	12.4±0.9	12.0	合格
	QS23087	12.4±0.9	11.9	合格
总氮 (mg/L)	QS23189	10.4±0.9	10.4	合格
总氮 (mg/L)	QS23189	10.4±0.9	10.1	合格
硫化物 (mg/L)	QS23201	4.88±0.62	4.91	合格
硫化物 (mg/L)	QS23201	4.88±0.62	4.64	合格
石油类 (mg/L)	QS23204	10.3±0.9	10.3	合格

表 8.2-8 加标验证结果

检测项目	样品编号	加标量	测定值	回收加标	评价结果
------	------	-----	-----	------	------

汞 (μg)	W240105Ca013a-LA	0.00600	0.00537	89.5	合格
	W240105Ca043a-LA	0.00700	0.00716	102	合格
	W240105Ca063a-LA	0.00800	0.00738	92.2	合格
	W240106Ca011a-LA	0.00500	0.00574	115	合格
	W240106Ca034a-LA	0.00500	0.00476	119	合格
	W240106Ca054a-LA	0.00500	0.00522	104	合格
	W240106Ca091a-LA	0.00600	0.00648	108	合格
砷 (μg)	W240105Ca013a-LA	0.0300	0.0277	92.3	合格
	W240105Ca043a-LA	0.0600	0.0514	85.7	合格
	W240105Ca063a-LA	0.0500	0.0429	85.8	合格
	W240106Ca011a-LA	0.0600	0.0510	85.0	合格
	W240106Ca034a-LA	0.0200	0.0230	115	合格
	W240106Ca054a-LA	0.0300	0.0318	106	合格
	W240106Ca091a-LA	0.0200	0.0239	120	合格
铜 (mg)	W240105Ca041a-LA	0.05	0.172	78.7	合格
	W240105Ca051a-LA	0.05	0.156	113	合格
	W240105Ca091a-LA	0.05	0.151	91.0	合格
	W240106Ca012a-LA	0.05	0.039	78.0	合格
	W240106Ca042a-LA	0.05	0.038	75.3	合格
	W240106Ca063a-LA	0.05	0.044	87.6	合格
	W240106Ca031a-LA	0.05	0.056	112	合格
铅 (mg)	W240105Ca041a-LA	0.05	0.172	115	合格
	W240105Ca051a-LA	0.05	0.156	104	合格
	W240105Ca091a-LA	0.05	0.151	101	合格
	W240106Ca012a-LA	0.05	0.052	104	合格
	W240106Ca042a-LA	0.05	0.049	98.0	合格
	W240106Ca063a-LA	0.05	0.048	96.0	合格
	W240106Ca031a-LA	0.05	0.054	108	合格
镍 (mg)	W240105Ca041a-LA	0.05	0.159	115	合格
	W240105Ca051a-LA	0.05	0.150	104	合格
	W240105Ca091a-LA	0.05	0.143	101	合格
	W240106Ca012a-LA	0.05	0.053	107	合格

	W240106Ca042a-LA	0.05	0.035	70.3	合格
	W240106Ca063a-LA	0.05	0.038	76.7	合格
	W240106Ca031a-LA	0.05	0.051	101	合格
锰 (mg)	W240105Ca041a-LA	0.05	0.146	97.2	合格
	W240105Ca051a-LA	0.05	0.142	94.9	合格
	W240105Ca091a-LA	0.05	0.150	99.7	合格
	W240106Ca012a-LA	0.05	0.042	83.0	合格
	W240106Ca042a-LA	0.05	0.043	85.8	合格
	W240106Ca063a-LA	0.05	0.043	85.2	合格
	W240106Ca031a-LA	0.05	0.054	108	合格
镉 (mg)	W240105Ca041a-LA	0.05	0.148	98.7	合格
	W240105Ca051a-LA	0.05	0.138	92.4	合格
	W240105Ca091a-LA	0.05	0.132	87.9	合格
	W240106Ca012a-LA	0.05	0.054	108	合格
	W240106Ca042a-LA	0.05	0.053	106	合格
	W240106Ca063a-LA	0.05	0.048	95.4	合格
	W240106Ca031a-LA	0.05	0.052	105	合格
钴 (mg)	W240105Ca041a-LA	0.05	0.161	107	合格
	W240105Ca051a-LA	0.05	0.153	102	合格
	W240105Ca091a-LA	0.05	0.138	91.9	合格
	W240106Ca012a-LA	0.05	0.036	72.5	合格
	W240106Ca042a-LA	0.05	0.038	76.7	合格
	W240106Ca063a-LA	0.05	0.041	81.1	合格
	W240106Ca031a-LA	0.05	0.051	102	合格

8.2.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次监测严格按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》HJ/T 373-2007、《固定污染源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》及其修改单 GB/T16157-1996、《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000、《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017 及其修改单等标准中质量控制与质量保证有关章节的要求进行。采样器进入现场前均进行自行检查校准，误差符合技术要求。

表 8.2-9 采样器流量检查校准结果

校准日期	仪器型号	流量设定值 (L/min)	校准流量均 值 (L/min)	示值误差 (%)	评价结果
2023.1.9	E012-01 (采样前)	100.00	102.01	2.0	合格
	E012-02 (采样前)	100.00	102.43	2.4	合格
	E012-06 (采样前)	100.00	102.71	2.7	合格
	E012-08 (采样前)	100.00	101.85	1.8	合格
	E012-01 (采样后)	100.00	101.67	1.7	合格
	E012-02 (采样后)	100.00	101.59	1.6	合格
	E012-06 (采样后)	100.00	102.23	2.2	合格
	E012-08 (采样后)	100.00	102.10	2.1	合格
	E004-02 (采样前)	20.00	20.11	0.6	合格
	E004-02 (采样前)	30.00	30.10	0.3	合格
	E004-02 (采样前)	40.00	40.28	0.7	合格
	E004-02 (采样后)	20.00	20.10	0.5	合格
	E004-02 (采样后)	30.00	30.16	0.5	合格
	E004-02 (采样后)	40.00	40.29	0.7	合格
	E004-04 (采样前)	20.00	20.13	0.7	合格
	E004-04 (采样前)	30.00	30.30	1.0	合格
	E004-04 (采样前)	40.00	40.35	0.9	合格
	E004-04 (采样后)	20.00	20.14	0.7	合格
	E004-04 (采样后)	30.00	30.27	0.9	合格
	E004-04 (采样后)	40.00	40.24	0.6	合格
2023.1.10	E012-01 (采样前)	100.00	101.21	1.3	合格
	E012-02 (采样前)	100.00	102.69	2.7	合格
	E012-06 (采样前)	100.00	102.01	2.0	合格
	E012-08 (采样前)	100.00	102.43	2.4	合格
	E012-01 (采样后)	100.00	102.10	2.1	合格
	E012-02 (采样后)	100.00	101.67	1.7	合格
	E012-06 (采样后)	100.00	101.59	1.6	合格
	E012-08 (采样后)	100.00	102.23	2.2	合格
	E004-02 (采样前)	20.00	20.2	1.0	合格
	E004-02 (采样前)	30.00	30.12	0.4	合格

校准日期	仪器型号	流量设定值 (L/min)	校准流量均 值 (L/min)	示值误差 (%)	评价结果
	E004-02 (采样前)	40.00	40.22	0.6	合格
	E004-02 (采样后)	20.00	20.15	0.8	合格
	E004-02 (采样后)	30.00	30.22	0.7	合格
	E004-02 (采样后)	40.00	40.27	0.7	合格
	E004-04 (采样前)	20.00	20.13	0.7	合格
	E004-04 (采样前)	30.00	30.37	1.1	合格
	E004-04 (采样前)	40.00	40.27	0.7	合格
	E004-04 (采样后)	20.00	20.13	0.7	合格
	E004-04 (采样后)	30.00	30.18	0.6	合格
	E004-04 (采样后)	40.00	40.24	0.6	合格
2023.1.11	E004-02 (采样前)	20.00	20.16	0.8	合格
	E004-02 (采样前)	30.00	30.27	0.9	合格
	E004-02 (采样前)	40.00	40.26	0.7	合格
	E004-02 (采样后)	20.00	20.19	1.0	合格
	E004-02 (采样后)	30.00	30.26	0.9	合格
	E004-02 (采样后)	40.00	40.29	0.7	合格
	E004-04 (采样前)	20.00	20.12	0.6	合格
	E004-04 (采样前)	30.00	30.31	1.1	合格
	E004-04 (采样前)	40.00	40.18	0.5	合格
	E004-04 (采样后)	20.00	20.19	1.0	合格
	E004-04 (采样后)	30.00	30.19	0.6	合格
	E004-04 (采样后)	40.00	40.19	0.5	合格
2023.1.12	E004-02 (采样前)	20.00	20.07	0.4	合格
	E004-02 (采样前)	30.00	30.23	0.8	合格
	E004-02 (采样前)	40.00	40.32	0.8	合格
	E004-02 (采样后)	20.00	20.19	1.0	合格
	E004-02 (采样后)	30.00	30.33	1.1	合格
	E004-02 (采样后)	40.00	40.23	0.6	合格
2023.1.15	E004-02 (采样前)	20.00	20.11	0.6	合格
	E004-02 (采样前)	30.00	30.21	0.7	合格

校准日期	仪器型号	流量设定值 (L/min)	校准流量均 值 (L/min)	示值误差 (%)	评价结果
	E004-02 (采样前)	40.00	40.34	0.8	合格
	E004-02 (采样后)	20.00	20.16	0.8	合格
	E004-02 (采样后)	30.00	30.29	1.0	合格
	E004-02 (采样后)	40.00	40.18	0.5	合格
	E004-04 (采样前)	20.00	20.15	0.8	合格
	E004-04 (采样前)	30.00	30.22	0.7	合格
	E004-04 (采样前)	40.00	40.22	0.6	合格
	E004-04 (采样后)	20.00	20.09	0.5	合格
	E004-04 (采样后)	30.00	30.19	0.6	合格
	E004-04 (采样后)	40.00	40.27	0.7	合格
2023.1.16	E004-02 (采样前)	20.00	20.11	0.6	合格
	E004-02 (采样前)	30.00	30.19	0.6	合格
	E004-02 (采样前)	40.00	40.23	0.6	合格
	E004-02 (采样后)	20.00	20.17	0.9	合格
	E004-02 (采样后)	30.00	30.20	0.7	合格
	E004-02 (采样后)	40.00	40.18	0.5	合格
	E004-04 (采样前)	20.00	20.19	0.9	合格
	E004-04 (采样前)	30.00	30.21	0.7	合格
	E004-04 (采样前)	40.00	40.16	0.4	合格
	E004-04 (采样后)	20.00	20.14	0.7	合格
	E004-04 (采样后)	30.00	30.16	0.5	合格
	E004-04 (采样后)	40.00	40.16	0.4	合格

表 8.2-10 实验室平行样分析结果

检测项目	样品编号	测定值一	测定值二	相对偏	评价结
非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	F240116Ca011a-LP	32.5	32.4	0.2	合格
	F240116Ca021a-LP	0.72	0.72	0	合格
	F240116Ca031a-LP	28.1	27.9	0.4	合格
	F240116Ca041a-LP	1.13	1.14	0.4	合格
	K240109Ca011a-LP	0.30	0.32	3.2	合格
	K240109Ca021a-LP	1.00	1.00	0	合格
	K240109Ca031a-LP	0.74	0.74	0	合格

	K240109Ca041a-LP	0.56	0.54	1.8	合格
	K240109Ca051a-LP	1.03	1.05	1.0	合格
	K240110Ca011a-LP	0.38	0.38	0	合格
	K240110Ca021a-LP	0.53	0.54	0.9	合格
	K240110Ca031a-LP	0.44	0.45	1.1	合格
	K240110Ca041a-LP	0.56	0.55	0.9	合格
	K240110Ca051a-LP	0.71	0.71	0	合格
	F240115Ca011a-LP	38.7	38.4	0.4	合格
	F240115Ca021a-LP	3.71	3.72	0.1	合格
	F240115Ca031a-LP	4.30	4.30	0	合格
	F240115Ca041a-LP	0.69	0.69	0	合格

表 8.2-11 加标验证结果

检测项目	样品编号	标样值	测定值	相对误差	评价结果
甲烷 (mg/m ³)	F240116Ca-LA1	6.00	6.03	0.5	合格
	F240116Ca-LA2	6.00	5.97	0.5	合格
	K240109Ca-LA1	6.00	5.55	7.55	合格
	K240109Ca-LA2	5.00	4.85	3.0	合格
	K240109Ca-LA3	5.00	4.91	1.8	合格
	K240110Ca-LA1	6.00	6.32	5.3	合格
	K240110Ca-LA2	5.00	5.12	2.4	合格
	K240110Ca-LA3	4.00	4.29	7.2	合格
	F240115Ca-LA1	5.00	4.91	1.8	合格
	F240115Ca-LA2	5.00	5.11	2.2	合格

表 8.2-12 废气空白加标回收结果表

检测项目	样品编号	加标量	测定值	回收率%	评价结果
氯化氢 (mg/m ³)	F240115Ca-LA	280	295.6	105.6	合格
	F240116Ca-LA	280	288.3	103	合格
	K240109Ca-LA	280	273.7	97.8	合格
	K240110Ca-LA	280	255.5	91.2	合格
二氧化硫 (μg)	K240110Ca-LA	2.00	2.09	105	合格
镍及其化合物 (μg)	F240109Ca-LA	20	18.2	91.0	合格

8.2.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时使用计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前、后进行声学校准，其前、后校准示值偏差不得大于 0.5 dB，测量结果有效。

检测仪器校准结果详见表 8.2-13。

表 8.2-13 噪声仪器检查校准结果

监测日期	校准示值 dB (A)			评价结果
	测量前	测量后	差值	
2024 年 1 月 10 日	93.8 (AWA6228)	93.8 (AWA6228)	0.0	合格
2024 年 1 月 11 日	93.8 (AWA6228)	93.8 (AWA6228)	0.0	合格

8.3 监测报告的审核

监测报告实行三级审核制度。

9 验收监测结果

9.1 监测期间生产工况

2024年1月5-6日、2024年1月9-12日及2024年1月15-16日监测期间，企业生产设备和三废治理设施运行基本正常，工况稳定。监测取样的3个周期，具体生产负荷详见表9.1-1~表9.1-2。

表 9.1-1 2024 年 1 月 5-6 日验收监测期间生产负荷

序号	产品名称	折金属量 (t/a)		平均产量	审批产能	生产负荷%
		1月5日	1月6日			
1	硫酸镍晶体	14.743	15.076	14.910	4957.25	90.23
2	氢氧化镍晶体	0.282	0.292	0.287	92.58	93.00
3	碳酸锰	15.696	15.716	15.706	5228.56	90.12
4	海绵铜	3.350	3.360	3.355	1105.31	91.06
5	电积钴	6.057	6.207	6.132	1999	92.03
6	硫酸钴	26.330	27.180	26.755	13770.49	92.20
7	氯化钴	15.450	15.680	15.565		
平均负荷						91.44

表 9.1-2 2024 年 1 月 9-12 日、1 月 15-16 日验收监测期间生产负荷

序号	产品名称	折金属量 (t/a)						平均产量	审批产能	生产负荷%
		1月9日	1月10日	1月11日	1月12日	1月15日	1月16日			
1	硫酸镍晶体	15.018	15.985	16.609	14.811	14.934	15.095	15.409	4957.25	99.26
2	氢氧化镍晶体	0.276	0.278	0.282	0.269	0.276	0.282	0.277	92.58	89.81
3	碳酸锰	10.114	10.397	10.422	10.296	10.026	10.345	10.267	5228.56	58.91
4	海绵铜	3.32	3.34	3.35	3.35	3.32	3.31	3.332	1105.31	90.43
5	电积钴	5.977	6.117	6.237	6.177	6.117	6.017	6.107	1999	91.65
6	硫酸钴	24.56	24.68	24.67	25.32	25.33	25.98	25.090	13770.49	89.34
7	氯化钴	16.43	16.35	15.89	15.72	15.45	15.68	15.920		
平均负荷										86.57

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 废气治理设施处理效率

根据检测结果，废气处理设施对污染物去除效率见表 9.2-1：

由表 9.2-1 可知，球磨车间粗氢氧化镍浆化废气颗粒物的平均去除效率为 97.19%以上；浸出车间硫酸雾的平均去除效率为 49.65%，二氧化硫的平均去除效率为 21.16%；萃取二车间萃取废气硫酸雾的平均去除效率为 35.72%，非甲烷总烃平均去除效率为 92.50%，氯化氢的平均去除效率为 93.53%；萃取二车间无组织废气硫酸雾的平均去除效率为 66.67%，非甲烷总烃平均去除效率为 70.82%，氯化氢的平均去除效率为 88.4%；硫酸镍干燥废气颗粒物的平均去除效率为 55.14%，镍及其化合物的平均去除效率为 74.22%；罐区废气氯化氢的平均处理效率为 87.85%；污水站有组织废气硫酸雾的去除效率为 68.14%；污水站无组织废气硫酸雾的去除效率为 56%。

与环评去除效率相比，硫酸雾、干燥颗粒物处理效率较低，主要是因为各其进口浓度远低于环评预测进口浓度，因此实际处理效率低于环评要求。

表 9.2-1 废气处理装置主要污染物去除效率

采样日期	采样点	废气污染物平均排放速率单位: kg/h					
		颗粒物	二氧化硫	硫酸雾	非甲烷总烃	氯化氢	镍及其化合物
2024-1-9	球磨车间粗氢氧化镍浆化废气进口	>0.285	/	/	/	/	/
	球磨车间粗氢氧化镍浆化废气出口	7.36×10 ⁻³	/	/	/	/	/
	去除效率 (%)	>97.41	/	/	/	/	/
2024-1-10	球磨车间粗氢氧化镍浆化废气进口	>0.284	/	/	/	/	/
	球磨车间粗氢氧化镍浆化废气出口	8.63×10 ⁻³	/	/	/	/	/
	去除效率 (%)	>96.96	/	/	/	/	/
平均去除效率 (%)		>97.19	/	/	/	/	/
2024-1-11	浸出车间废气进口	/	<3.71×10 ⁻²	1.19×10 ⁻²	/	/	/
	浸出车间废气出口	/	<2.44×10 ⁻²	7.34×10 ⁻³	/	/	/
	去除效率 (%)	/	34.23	38.22	/	/	/
2024-1-12	浸出车间废气进口	/	<3.71×10 ⁻²	7.63×10 ⁻²	/	/	/
	浸出车间废气出口	/	<3.41×10 ⁻²	2.97×10 ⁻²	/	/	/
	去除效率 (%)	/	8.09	61.07	/	/	/
平均去除效率 (%)		/	21.16	49.65	/	/	/
2024-1-15	萃取二车间萃取废气进口	/	/	1.26×10 ⁻²	0.133	1.28	/
	萃取二车间萃取废气出口	/	/	6.87×10 ⁻³	1.67×10 ⁻²	7.31×10 ⁻²	/
	去除效率 (%)	/	/	45.48	87.44	94.29	/
2024-1-16	萃取二车间萃取废气进口	/	/	1.3×10 ⁻²	0.243	1.08	/
	萃取二车间萃取废气出口	/	/	9.91×10 ⁻³	5.91×10 ⁻³	7.81×10 ⁻²	/
	去除效率 (%)	/	/	25.97	97.57	92.77	/
平均去除效率 (%)		/	/	35.72	92.50	93.53	/
2024-1-15	萃取二车间无组织废气进口	/	/	5.93×10 ⁻²	0.103	1.68	/
	萃取二车间无组织废气出口	/	/	1.74×10 ⁻²	1.44×10 ⁻²	0.182	/
	去除效率 (%)	/	/	70.66	86.02	89.17	/

20000t/a 高性能锂离子动力电池材料项目（一期镍产品）竣工环境保护验收监测报告

2024-1-16	萃取二车间无组织废气进口	/	/	4.77×10^{-2}	0.489	1.56	/
	萃取二车间无组织废气出口	/	/	1.78×10^{-2}	2.17×10^{-2}	0.193	/
	去除效率 (%)	/	/	62.68	55.62	87.63	/
平均去除效率 (%)		/	/	66.67	70.82	88.4	/
2024-1-9	硫酸镍干燥废气进口	0.153	/	/	/	/	3.77×10^{-3}
	硫酸镍干燥废气出口	6.67×10^{-2}	/	/	/	/	8.87×10^{-4}
	去除效率 (%)	56.41	/	/	/	/	76.47
2024-1-10	硫酸镍干燥废气进口	0.165	/	/	/	/	3.55×10^{-3}
	硫酸镍干燥废气出口	7.61×10^{-2}	/	/	/	/	9.95×10^{-4}
	去除效率 (%)	53.88	/	/	/	/	71.97
平均去除效率 (%)		55.14	/	/	/	/	74.22
2024-1-9	罐区废气进口浓度 (mg/m ³)	/	/	/	/	75.5	/
	罐区废气出口浓度 (mg/m ³)	/	/	/	/	9.3	/
	去除效率 (%)	/	/	/	/	87.68	/
2024-1-10	罐区废气进口浓度 (mg/m ³)	/	/	/	/	76.8	/
	罐区废气出口浓度 (mg/m ³)	/	/	/	/	9.2	/
	去除效率 (%)	/	/	/	/	88.02	/
平均去除效率 (%)		/	/	/	/	87.85	/
2024-1-11	污水站有组织废气进口	/	/	6.99×10^{-3}	/	/	/
	污水站有组织废气出口	/	/	2.11×10^{-3}	/	/	/
	去除效率 (%)	/	/	69.81	/	/	/
2024-1-12	污水站有组织废气进口	/	/	2.78×10^{-2}	/	/	/
	污水站有组织废气出口	/	/	9.17×10^{-3}	/	/	/
	去除效率 (%)	/	/	67.01	/	/	/
平均去除效率 (%)		/	/	68.41	/	/	/
2024-1-11	污水站无组织废气进口	/	/	4.13×10^{-3}	/	/	/
	污水站无组织废气出口	/	/	1.31×10^{-3}	/	/	/
	去除效率 (%)	/	/	68.28	/	/	/

20000t/a 高性能锂离子动力电池材料项目（一期镍产品）竣工环境保护验收监测报告

2024-1-12	污水站无组织废气进口	/	/	3.82×10^{-3}	/	/	/
	污水站无组织废气出口	/	/	2.15×10^{-3}	/	/	/
	去除效率 (%)	/	/	43.72	/	/	/
平均去除效率 (%)		/	/	56.00	/	/	/

9.2.2 废水治理设施处理效率

本项目车间涉重废水主要依托现有废水预处理设施，根据监测结果，车间涉重废水混合后，镉、（总）砷等初始浓度远低于环评中废水处理设施设计进水水质，且铅、锰浓度低于检测限，因此实际处理效率低于环评中设计处理效率，本报告不再对废水预处理设施去除效率进行计算，仅对废水综合处理设施其他污染物去除效率，具体见表 9.2-2：

表 9.2-2 废水处理设施对污染物去除效率监测结果

采样日期	检测点位	检测项目均值 (mg/L)			
		COD _{Cr}	氨氮	总磷	总氮
2024-1-5	综合废水处理设施进口（4#调节池出口）	1241.75	6.74	6.24	26.5
	综合废水处理设施总排放口（外排池）	86	1.14	0.89	4.42
	去除效率 (%)	93.07	83.09	85.74	83.32
2024-1-6	综合废水处理设施进口（4#调节池出口）	875	7.03	5.80	109.9
	综合废水处理设施总排放口（外排池）	82.75	1.17	1.14	4.41
	去除效率 (%)	90.54	83.36	80.34	95.99
	平均去除效率 (%)	91.81	83.22	83.04	89.65

由表 9.2-2 可知，综合废水处理工艺对化学需氧量的平均去除效果为 91.81%，对氨氮的平均去除效率为 83.22%，对总磷的平均去除效果为 89.65%，对总氮的平均去除效果为 89.65%，环评中对废水污染物的去除率没有明确要求。

9.3 污染物排放监测结果

9.2.3 废气

9.3.1.1 监测结果

1、有组织废气监测结果见表 9.3-1~9.3-2:

表 9.3-1 有组织废气处理设施监测结果 1

采样点	采样日期	测试项目	单位	监测结果				执行标准	达标性分析	
				第一次	第二次	第三次	平均值			
球磨车间粗氢氧化镍浆化废气进口	2024.1.9	标干流量	m ³ /h	5695	5697	5718	5703	/	/	
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³	>50	>50	>50	>50	/	/
			产生速率	kg/h	>0.285				/	/
球磨车间粗氢氧化镍浆化废气出口		标干流量	m ³ /h	5531	5746	5713	5663	/	/	
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³	1.1	1.4	1.3	1.3	10	达标
			产生速率	kg/h	7.36×10 ⁻³				/	/
球磨车间粗氢氧化镍浆化废气进口	2024.1.10	标干流量	m ³ /h	5666	5682	5710	5686	/	/	
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³	>50	>50	>50	>50	/	/
			产生速率	kg/h	>0.284				/	/
球磨车间粗氢氧化镍浆化废气出口		标干流量	m ³ /h	5517	5496	5520	5511	/	/	
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³	1.9	1.4	1.4	1.6	10	达标
			产生速率	kg/h	8.63×10 ⁻³					
浸出车间废气处理设施进口	2024.1.11	标干流量	m ³ /h	12199	12383	12516	12366	/	/	
		硫酸雾	实测浓度	mg/m ³	1.13	0.7	1.05	0.96	/	/
			产生速率	kg/h	1.19×10 ⁻²				/	/
		二氧化硫	测点浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	/	/

20000t/a 高性能锂离子动力电池材料项目（一期镍产品）竣工环境保护验收监测报告

			产生速率	kg/h	$<3.71 \times 10^{-2}$				/	/
浸出车间废气处理 设施出口		标干流量		m ³ /h	11395	11340	11338	11358	/	/
		硫酸雾	实测浓度	mg/m ³	0.81	0.68	0.45	0.65	10	达标
			产生速率	kg/h	7.34×10^{-3}				/	/
		二氧化硫	测点浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	100	达标
			产生速率	kg/h	$<2.44 \times 10^{-2}$				/	/
浸出车间废气处理 设施进口	2024.1. 12	标干流量		m ³ /h	12210	12387	12532	12376	/	/
		硫酸雾	实测浓度	mg/m ³	10.5	4.84	3.15	6.16		
			排放速率	kg/h	7.63×10^{-2}					
		二氧化硫	测点浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3		
排放速率	kg/h		3.71×10^{-2}				/	/		
浸出车间废气处理 设施出口	2024.1. 12	标干流量		m ³ /h	11334	11490	11319	11381	/	/
		硫酸雾	实测浓度	mg/m ³	2.14	2.29	3.41	2.61	10	达标
			排放速率	kg/h	2.97×10^{-2}				/	/
		二氧化硫	测点浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	100	达标
排放速率	kg/h		$<3.41 \times 10^{-2}$				/	/		
萃取二车间萃取废 气进口	2024.1. 15	标干流量		m ³ /h	8448	8450	8442	8447	/	/
		硫酸雾	实测浓度	mg/m ³	1.99	0.73	1.76	1.49	/	/
			产生速率	kg/h	1.26×10^{-2}				/	/
		氯化氢	测点浓度	mg/m ³	150	148	155	151	/	/
产生速率	kg/h		1.28				/	/		
萃取二车间萃取废 气出口	2024.1. 15	标干流量		m ³ /h	8218	8362	8250	8277	/	/
		硫酸雾	实测浓度	mg/m ³	0.87	0.73	0.88	0.83	10	达标
			产生速率	kg/h	6.87×10^{-3}				/	/
		氯化氢	测点浓度	mg/m ³	7.4	9.7	9.4	8.8	10	达标
产生速率	kg/h		7.31×10^{-2}				/	/		
萃取二车间萃取废	2024.1.	标干流量		m ³ /h	8157	8210	8244	8204	/	/

20000t/a 高性能锂离子动力电池材料项目（一期镍产品）竣工环境保护验收监测报告

气进口	16	硫酸雾	实测浓度	mg/m ³	1.3	1.82	1.65	1.59	/	/
			排放速率	kg/h	1.30×10 ⁻²				/	/
		氯化氢	测点浓度	mg/m ³	137	128	132	132	/	/
			排放速率	kg/h	1.08				/	/
萃取二车间萃取废气出口	16	标干流量		m ³ /h	8355	8347	8301	8334	/	/
		硫酸雾	实测浓度	mg/m ³	1.07	0.88	1.28	1.08	10	/
			排放速率	kg/h	9.91×10 ⁻³				/	/
		氯化氢	测点浓度	mg/m ³	9.7	9	9.4	9.4	10	达标
排放速率	kg/h		7.81×10 ⁻²				/	/		
萃取二车间无组织废气进口	2024.1.15	标干流量		m ³ /h	20342	20354	20479	20392	/	/
		硫酸雾	实测浓度	mg/m ³	2.93	2.92	2.87	2.91	/	/
			排放速率	kg/h	5.93×10 ⁻²				/	/
		氯化氢	测点浓度	mg/m ³	84	80.8	82.7	82.5	/	/
排放速率	kg/h		1.68				/	/		
萃取二车间无组织废气出口	2024.1.15	标干流量		m ³ /h	20226	20330	20288	20281	/	/
		硫酸雾	实测浓度	mg/m ³	0.71	1.13	0.74	0.86	10	达标
			排放速率	kg/h	1.74×10 ⁻²				/	/
		氯化氢	测点浓度	mg/m ³	8.7	9.5	8.7	9.0	10	
排放速率	kg/h		0.182				/	/		
萃取二车间无组织废气进口	2024.1.16	标干流量		m ³ /h	19172	19296	19279	19249	/	/
		硫酸雾	实测浓度	mg/m ³	2.34	1.8	3.29	2.48	/	/
			排放速率	kg/h	4.77×10 ⁻²				/	/
		氯化氢	测点浓度	mg/m ³	79.8	82.7	81.5	81.3	/	/
排放速率	kg/h		1.56				/	/		
萃取二车间无组织废气出口	2024.1.16	标干流量		m ³ /h	20395	20384	20075	20285	/	/
		硫酸雾	实测浓度	mg/m ³	0.86	0.52	1.25	0.88	10	达标
排放速率	kg/h		1.78×10 ⁻²				/	/		

20000t/a 高性能锂离子动力电池材料项目（一期镍产品）竣工环境保护验收监测报告

		氯化氢	测点浓度	mg/m ³	9.5	9.1	9.9	9.5	10	达标
			排放速率	kg/h	0.193				/	/
硫酸镍干燥废气进口	2024.1.9	标干流量		m ³ /h	22809	22884	22870	22854	/	/
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³	7.1	6.2	6.8	6.7	/	/
			产生速率	kg/h	0.153				/	/
		标干流量		m ³ /h	22867	22913	22830	22870	/	/
		镍	测点浓度	mg/m ³	0.182	0.147	0.166	0.165	/	/
			产生速率	kg/h	3.77×10 ⁻³				/	/
硫酸镍干燥废气出口	2024.1.9	标干流量		m ³ /h	21535	21705	21267	21502	/	/
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³	3.4	3.1	2.8	3.1	10	达标
			产生速率	kg/h	6.67×10 ⁻²				/	/
		标干流量		m ³ /h	21732	21733	21407	21624		
		镍	测点浓度	mg/m ³	3.29×10 ⁻²	4.41×10 ⁻²	4.60×10 ⁻²	4.10×10 ⁻²	4	达标
			产生速率	kg/h	8.87×10 ⁻⁴				/	/
硫酸镍干燥废气进口	2024.1.10	标干流量		m ³ /h	21973	21972	21969	21971	/	/
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³	7.6	7.8	7.1	7.5	/	/
			排放速率	kg/h	0.165				/	/
		标干流量		m ³ /h	21989	21986	21953	21976	/	/
		镍	测点浓度	mg/m ³	0.142	0.163	0.179	0.161	/	/
			排放速率	kg/h	3.55×10 ⁻³				/	/
硫酸镍干燥废气出口	2024.1.10	标干流量		m ³ /h	19606	21303	21385	20765	/	/
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³	3.8	3	4.2	3.7	10	达标
			排放速率	kg/h	7.61×10 ⁻²				/	/
		标干流量		m ³ /h	21278	21293	21319	21297	/	/
		镍	测点浓度	mg/m ³	5.09×10 ⁻²	3.91×10 ⁻²	5.02×10 ⁻²	4.67×10 ⁻²	4	达标
			排放速率	kg/h	9.95×10 ⁻⁴				/	/
盐酸罐区废气进口	2024.1.	氯化氢	实测浓度	mg/m ³	77.6	75.3	73.5	75.5	/	/

20000t/a 高性能锂离子动力电池材料项目（一期镍产品）竣工环境保护验收监测报告

盐酸罐区废气出口	9	氯化氢	实测浓度	mg/m ³	9.6	9.9	8.5	9.3	10	达标
盐酸罐区废气进口	2024.1.10	氯化氢	实测浓度	mg/m ³	75.9	78.1	76.4	76.8	/	/
盐酸罐区废气出口		氯化氢	实测浓度	mg/m ³	8.8	8.8	9.9	9.2	10	达标
污水站有组织废气进口	2024.1.11	标干流量		m ³ /h	6192	6323	6382	6299	/	/
		硫酸雾	实测浓度	mg/m ³	1.1	0.72	1.51	1.11	/	/
			产生速率	kg/h	6.99×10 ⁻³				/	/
污水站有组织废气出口	2024.1.11	标干流量		m ³ /h	6101	6075	6082	6086	/	/
		硫酸雾	实测浓度	mg/m ³	0.5	0.27	0.27	0.35	10	达标
			产生速率	kg/h	2.11×10 ⁻³				/	/
污水站有组织废气进口	2024.1.12	标干流量		m ³ /h	6419	6511	6524	6485	/	/
		硫酸雾	实测浓度	mg/m ³	2.51	2.86	7.51	4.29	/	/
			产生速率	kg/h	2.78×10 ⁻²				/	/
污水站有组织废气出口	2024.1.12	标干流量		m ³ /h	6380	5956	5964	6100	/	/
		硫酸雾	实测浓度	mg/m ³	1.43	1.18	1.9	1.5	10	达标
			产生速率	kg/h	9.17×10 ⁻³				/	/
污水站无组织废气进口	2024.1.11	标干流量		m ³ /h	3270	3257	3298	3275	/	/
		硫酸雾	实测浓度	mg/m ³	2.63	0.77	0.38	1.26	/	/
			产生速率	kg/h	4.13×10 ⁻³				/	/
污水站无组织废气出口	2024.1.11	标干流量		m ³ /h	3350	3345	3364	3353	/	/
		硫酸雾	实测浓度	mg/m ³	0.38	0.44	0.35	0.39	10	达标
			产生速率	kg/h	1.31×10 ⁻³				/	/
污水站无组织废气进口	2024.1.12	标干流量		m ³ /h	3480	3482	3463	3475	/	/
		硫酸雾	实测浓度	mg/m ³	1.18	0.87	1.25	1.1	/	/
			产生速率	kg/h	3.82×10 ⁻³				/	/
污水站无组织废气出口	2024.1.12	标干流量		m ³ /h	3360	3384	3380	3375	/	/
		硫酸雾	实测浓度	mg/m ³	0.43	0.86	0.62	0.64	10	达标
			产生速率	kg/h	2.15×10 ⁻³				/	/

表 9.3-2 有组织废气处理设施非甲烷总烃监测结果

采样点	日期	项目	单位	监测频次及检测结果										执行标准	达标性分析
				第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次	第七次	第八次	第九次	平均值		
萃取二车间萃取废气进口	2024.1.15	标干流量	m ³ /h	8448	8448	8448	8450	8450	8450	8442	8442	8442	8447	/	/
		实测浓度	mg/m ³	38.6	34.7	36.9	8.8	9.05	9.45	1.46	1.44	1.44	15.8	/	/
		产生速率	kg/h	0.133										/	/
萃取二车间萃取废气出口	2024.1.15	标干流量	m ³ /h	8218	8218	8218	8362	8362	8362	8250	8250	8250	8277	/	/
		实测浓度	mg/m ³	3.72	3.66	3.89	1.63	1.65	1.63	0.69	0.68	0.61	2.02	120	达标
		产生速率	kg/h	1.67×10 ⁻²										/	/
萃取二车间萃取废气进口	2024.1.16	标干流量	m ³ /h	8157	8157	8157	8210	8210	8210	8244	8244	8244	8204	/	/
		实测浓度	mg/m ³	32.4	33.6	32.3	30.2	31.3	30.6	24.1	26.1	26.9	29.7	/	/
		产生速率	kg/h	0.243										/	/
萃取二车间萃取废气出口	2024.1.16	标干流量	m ³ /h	8355	8355	8355	8347	8347	8347	8301	8301	8301	8334	/	/
		实测浓度	mg/m ³	0.72	0.78	0.73	0.78	0.72	0.69	0.63	0.68	0.69	0.71	120	达标
		产生速率	kg/h	5.91×10 ⁻³										/	/
萃取二车间无组织废气进口	2024.1.15	标干流量	m ³ /h	20342	20342	20342	20354	20354	20354	20479	20479	20479	20392	/	/
		实测浓度	mg/m ³	4.3	4.36	4.3	6.74	6.8	6.78	4.09	4.05	4	5.05	/	/

20000t/a 高性能锂离子动力电池材料项目（一期镍产品）竣工环境保护验收监测报告

		产生速率	kg/h	0.103										/	/
萃取二车间无组织废气出口		标干流量	m ³ /h	20226	20226	20226	20330	20330	20330	20288	20288	20288	20281	/	/
		实测浓度	mg/m ³	0.69	0.68	0.63	0.75	0.74	0.71	0.73	0.72	0.69	0.71	120	达标
		产生速率	kg/h	1.44×10 ⁻²										/	/
		标干流量	m ³ /h	19172	19172	19172	19296	19296	19296	19279	19279	19279	19249	/	/
萃取二车间无组织废气进口		实测浓度	mg/m ³	28	27.9	27.7	26.3	26.5	26.7	22.5	21.6	21.1	25.4	/	/
		产生速率	kg/h	0.489										/	/
		标干流量	m ³ /h	20395	20395	20395	20384	20384	20384	20075	20075	20075	20285	/	/
萃取二车间无组织废气出口	2024.1.16	实测浓度	mg/m ³	1.14	1.15	1.25	1.07	1.04	1.05	0.97	0.98	0.99	1.07	120	达标
		产生速率	kg/h	2.17×10 ⁻²										/	/

2、无组织废气监测结果

无组织废气监测结果见表 9.3-3~9.3-4。

表 9.3-3 无组织废气监测结果 1（单位：mg/m³，臭气浓度：无量纲）

采样点位	采样时间	监测频次	硫酸雾	二氧化硫	氯化氢	颗粒物	臭气浓度
厂界上风 向 G1	2024.1.9	第一次	<0.005	<0.007	<0.02	<0.168	<10
		第二次	<0.005	<0.007	<0.02	<0.168	<10
		第三次	<0.005	<0.007	<0.02	<0.168	<10
		第四次	/	/	/	/	<10
	2024.1.10	第一次	<0.005	<0.007	<0.02	<0.168	<10
		第二次	<0.005	<0.007	<0.02	<0.168	<10
		第三次	<0.005	<0.007	<0.02	<0.168	<10
		第四次	/	/	/	/	<10
	标准值		0.3	0.4	0.05	1	20
	是否达标		达标	达标	达标	达标	达标
厂界下风 向 G2	2024.1.9	第一次	<0.005	0.012	<0.02	<0.168	15
		第二次	<0.005	0.014	<0.02	<0.168	13
		第三次	<0.005	0.012	<0.02	<0.168	16
		第四次	/	/	/	/	13
	2024.1.10	第一次	<0.005	0.008	<0.02	<0.168	18
		第二次	<0.005	0.01	<0.02	<0.168	13
		第三次	<0.005	0.009	<0.02	<0.168	15
		第四次	/	/	/	/	11
	标准值		0.3	0.4	0.05	1	20
	是否达标		达标	达标	达标	达标	达标
厂界下风 向 G3	2024.1.9	第一次	<0.005	0.012	<0.02	<0.168	19
		第二次	<0.005	0.012	<0.02	<0.168	12
		第三次	<0.005	0.015	<0.02	<0.168	14
		第四次	/	/	/	/	19
	2024.1.10	第一次	<0.005	0.008	<0.02	<0.168	13
		第二次	<0.005	0.009	<0.02	<0.168	19
		第三次	<0.005	0.009	<0.02	<0.168	14
		第四次	/	/	/	/	11
	标准值		0.3	0.4	0.05	1	20
	是否达标		达标	达标	达标	达标	达标
厂界下风 向 G4	2024.1.9	第一次	<0.005	0.012	<0.02	<0.168	14
		第二次	<0.005	0.012	<0.02	<0.168	15
		第三次	<0.005	0.015	<0.02	<0.168	11
		第四次	/	/	/	/	12
	2024.1.10	第一次	<0.005	0.01	<0.02	<0.168	19
		第二次	<0.005	0.01	<0.02	<0.168	16
		第三次	<0.005	0.011	<0.02	<0.168	13
		第四次	/	/	/	/	18
	标准值		0.3	0.4	0.05	1	20
	是否达标		达标	达标	达标	达标	达标

表 9.3-4 无组织废气非甲烷总烃监测结果

采样点	日期	检测结果 (mg/m ³)									执行标准	是否达标
		第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次	第七次	第八次	第九次		
厂界上风向 G1	2024. 1. 9	0.31	0.34	0.35	0.36	0.37	0.33	0.3	0.31	0.31	4	达标
厂界下风向 G2		1	0.91	0.88	1.06	1.06	0.91	0.83	0.81	0.82	4	达标
厂界下风向 G3		0.74	0.7	0.74	0.65	0.64	0.68	0.82	0.8	0.74	4	达标
厂界下风向 G4		0.55	0.59	0.59	0.58	0.55	0.58	0.59	0.52	0.49	4	达标
萃取二车间外		1.04	1.09	1.12	0.76	0.8	0.77	0.65	0.64	0.69	20	达标
厂界上风向 G1	2024. 1. 10	0.38	0.37	0.37	0.38	0.39	0.37	0.38	0.4	0.39	4	达标
厂界下风向 G2		0.54	0.55	0.56	0.55	0.53	0.55	0.7	0.71	0.64	4	达标
厂界下风向 G3		0.44	0.44	0.45	0.45	0.45	0.45	0.56	0.57	0.57	4	达标
厂界下风向 G4		0.56	0.56	0.51	0.53	0.58	0.51	0.68	0.71	0.75	4	达标
萃取二车间外		0.71	0.75	0.7	0.58	0.6	0.55	0.53	0.54	0.52	20	达标

9.3.1.2 监测结果评价

根据监测数据，各排气筒颗粒物、硫酸雾、氯化氢、二氧化硫、镍及其化合物有组织排放满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）“表4 大气污染物特别排放限值”，企业边界大气污染物硫酸雾、氯化氢排放满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）“表5 企业边界大气污染物排放限值”，颗粒物和SO₂排放限值满足GB16297-1996中表2限值；排气筒非甲烷总烃满足《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）中“表2 新污染源大气污染物排放限值”的二级标准；厂区内无组织非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准要求。

9.2.4 废水

9.3.2.1 监测结果

废水监测结果详见表 9.3-4~9.3-7:

表 9.3-4 废水监测结果 1

采样点	采样日期	样品编号	样品性状	检测结果 单位: mg/L							
				镍	钴	锰	铅	镉	铜	(总) 砷	总(汞)
涉重废水预处理设施进口(1#调节池出口)	2024.1.5	W240105Ca011a	微黄、微浑	5	0.35	<0.004	<0.07	0.704	0.011	1.8×10 ⁻³	8.30×10 ⁻⁴
		W240105Ca012a	微黄、微浑	5	0.36	<0.004	<0.07	0.712	0.027	2.2×10 ⁻³	6.50×10 ⁻⁴
		W240105Ca013a	微黄、微浑	4.92	0.34	<0.004	<0.07	0.704	0.013	2.0×10 ⁻³	7.10×10 ⁻⁴
		W240105Ca014a	微黄、微浑	4.97	0.34	<0.004	<0.07	0.699	0.018	2.0×10 ⁻³	7.40×10 ⁻⁴
涉重废水预处理设施出口(5#调节池出口)		W240105Ca031a	微黄、微浑	<0.02	0.03	<0.004	<0.07	0.038	0.008	2.2×10 ⁻³	4.10×10 ⁻⁴
		W240105Ca032a	微黄、微浑	<0.02	0.04	0.008	<0.07	0.039	0.008	1.9×10 ⁻³	4.00×10 ⁻⁴
		W240105Ca033a	微黄、微浑	<0.02	0.03	0.006	<0.07	0.036	0.016	2.1×10 ⁻³	4.40×10 ⁻⁴
		W240105Ca034a	微黄、微浑	<0.02	0.04	0.005	<0.07	0.038	0.009	1.8×10 ⁻³	4.70×10 ⁻⁴
	标准值			0.5	1	1	0.44	0.05	0.5	0.3	0.005
是否达标			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
涉重废水预处理设施	2024.1.6	W240106Ca011a	微黄、微浑	1.53	<0.01	<0.004	<0.07	0.637	<0.006	2.1×10 ⁻³	5.80×10 ⁻⁴
		W240106Ca012a	微黄、微浑	1.36	<0.01	<0.004	<0.07	0.575	<0.006	2.0×10 ⁻³	6.60×10 ⁻⁴

20000t/a 高性能锂离子动力电池材料项目（一期镍产品）竣工环境保护验收监测报告

进口（1# 调节池 出口）	W240106Ca013a	微黄、微浑	1.32	<0.01	<0.004	<0.07	0.56	<0.006	2.1×10 ⁻³	7.80×10 ⁻⁴	
	W240106Ca014a	微黄、微浑	1.29	<0.01	<0.004	<0.07	0.51	<0.006	2.1×10 ⁻³	6.80×10 ⁻⁴	
涉重废 水预处 理设施 出口（5# 调节池 出口）	W240106Ca031a	微黄、微浑	<0.02	<0.01	<0.004	<0.07	<0.005	<0.006	2.4×10 ⁻³	6.90×10 ⁻⁴	
	W240106Ca032a	微黄、微浑	<0.02	<0.01	<0.004	<0.07	<0.005	<0.006	2.1×10 ⁻³	6.90×10 ⁻⁴	
	W240106Ca033a	微黄、微浑	<0.02	<0.01	<0.004	<0.07	<0.005	<0.006	2.0×10 ⁻³	7.00×10 ⁻⁴	
	W240106Ca034a	微黄、微浑	<0.02	<0.01	<0.004	<0.07	<0.005	<0.006	2.2×10 ⁻³	6.40×10 ⁻⁴	
	标准值			0.5	1	1	0.44	0.05	0.5	0.3	0.005
	是否达标			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 9.3-5 废水监测结果 2

采样点	采样日期	样品编号	样品性状	检测结果 单位：mg/L	
				pH 值（无量纲）	化学需氧量
纯水制备浓水 进口	2024.1.5	W240105Ca071a	清澈、透明	8.3	42
		W240105Ca072a	清澈、透明	8.3	47
		W240105Ca073a	清澈、透明	8.3	40
		W240105Ca074a	清澈、透明	8.3	40
	2024.1.6	W240106Ca071a	清澈、透明	8.3	7
		W240106Ca072a	清澈、透明	8.3	6

20000t/a 高性能锂离子动力电池材料项目（一期镍产品）竣工环境保护验收监测报告

		W240106Ca073a	清澈、透明	8.2	16
		W240106Ca074a	清澈、透明	8.3	11

表 9.3-6 废水监测结果 3

采样点	采样日期	样品编号	样品性状	检测结果 单位: mg/L		
				pH 值 (无量纲)	化学需氧量	氨氮
生活污水处 理设施排 放口	2024.1.5	W240105Ca101a	微黄、微浑	9.3	56	0.795
		W240105Ca102a	微黄、微浑	9.2	69	1.58
		W240105Ca103a	微黄、微浑	9.2	65	1.16
		W240105Ca104a	微黄、微浑	9.2	60	1.23
	2024.1.6	W240106Ca101a	微黄、微浑	9.3	84	1.51
		W240106Ca102a	微黄、微浑	9.3	383	1.41
		W240106Ca103a	微黄、微浑	9.3	165	1.15
		W240106Ca104a	微黄、微浑	9.3	435	1.19

表 9.3-7 废水监测结果 4

采样点	采样日期	样品编号	样品性状	检测结果 单位: mg/L, pH:无量纲																
				pH	COD _{Cr}	氨氮	总磷	总氮	悬浮物	石油类	硫化物	铅	镉	铜	镍	钴	锰	(总) 砷	(总) 汞	
综合废水处理设施	2024.1.5	W240105Ca041a	清澈、透明	6.1	2.12×10 ³	5.86	6.1	25.5	73	5.3	0.1	< 0.07	0.031	0.009	< 0.02	< 0.01	0.018	1.4×10 ⁻³	4.40×10 ⁻⁴	

20000t/a 高性能锂离子动力电池材料项目（一期镍产品）竣工环境保护验收监测报告

进口（4#调节池出口）		W240105Ca042a	清澈、透明	6.1	988	7.52	6.29	28.2	81	5.26	0.1	< 0.07	0.031	0.008	< 0.02	< 0.01	0.052	1.5×10 ⁻³	4.50×10 ⁻⁴	
		W240105Ca043a	清澈、透明	6.1	952	6.15	6.4	26.6	65	5.81	0.11	< 0.07	0.031	0.008	< 0.02	< 0.01	0.048	1.4×10 ⁻³	3.60×10 ⁻⁴	
		W240105Ca044a	清澈、透明	6.1	907	7.41	6.17	25.7	70	5.59	0.11	< 0.07	0.032	0.006	< 0.02	< 0.01	0.035	1.4×10 ⁻³	4.60×10 ⁻⁴	
综合废水处理设施出口（2#沉淀池出口）		W240105Ca051a	微黄、微黄	10.8	423	1.64	1.53	7.11	138	2.68	0.05	< 0.07	< 0.005	0.011	0.08	0.03	< 0.004	1.6×10 ⁻³	2.80×10 ⁻⁴	
		W240105Ca052a	微黄、微黄	10.8	524	1.29	1.55	8.21	140	2.61	0.04	< 0.07	< 0.005	0.014	0.08	0.03	< 0.004	1.5×10 ⁻³	3.00×10 ⁻⁴	
		W240105Ca053a	微黄、微黄	10.8	165	1.76	1.52	6.99	155	2.78	0.05	< 0.07	< 0.005	0.012	0.08	0.03	< 0.004	1.5×10 ⁻³	2.50×10 ⁻⁴	
		W240105Ca054a	微黄、微黄	10.8	161	1.73	1.56	8.04	143	2.78	0.04	< 0.07	< 0.005	0.009	0.1	0.03	< 0.004	1.6×10 ⁻³	2.30×10 ⁻⁴	
综合废水处理设施总排放口（外排池）		W240105Ca061a	微黄、微黄	8.1	71	1.24	0.88	4.86	93	2.19	0.05	< 0.07	< 0.005	< 0.006	< 0.02	< 0.01	< 0.004	1.6×10 ⁻³	3.00×10 ⁻⁴	
		W240105Ca062a	微黄、微黄	8.1	77	1.26	0.95	4.26	95	1.97	0.05	< 0.07	< 0.005	< 0.006	< 0.02	< 0.01	< 0.004	1.5×10 ⁻³	3.30×10 ⁻⁴	
		W240105Ca063a	微黄、微黄	8.1	92	1.29	0.86	4.02	85	2.07	0.05	< 0.07	< 0.005	< 0.006	< 0.02	< 0.01	< 0.004	1.5×10 ⁻³	2.90×10 ⁻⁴	
		W240105Ca064a	微黄、微黄	8.1	104	0.781	0.87	4.55	94	2.08	0.05	< 0.07	< 0.005	< 0.006	< 0.02	< 0.01	0.007	1.6×10 ⁻³	2.80×10 ⁻⁴	
		标准值			6~9	200	20	2	40	100	6	1	0.44	0.05	0.5	0.5	1	1	0.3	0.005
		是否达标			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
综合废水处理设施进口（4#调节池出口）	2024.1.6	W240106Ca041a	清澈、透明	6.1	806	7.7	5.88	26.4	69	5.15	0.1	< 0.07	0.008	< 0.006	< 0.02	0.03	0.006	1.5×10 ⁻³	1.03×10 ⁻³	
		W240106Ca042a	清澈、透明	6.1	827	8.96	5.73	28.4	72	5.2	0.09	< 0.07	0.007	< 0.006	< 0.02	0.03	0.006	1.7×10 ⁻³	9.70×10 ⁻⁴	
		W240106Ca043a	清澈、透明	6.1	1.02×10 ³	4.34	5.66	27.3	79	5.25	0.11	< 0.07	0.005	< 0.006	< 0.02	< 0.01	0.046	1.6×10 ⁻³	1.02×10 ⁻³	

20000t/a 高性能锂离子动力电池材料项目（一期镍产品）竣工环境保护验收监测报告

综合废水处理设施出口（2#沉淀池出口）	W240106Ca044a	清澈、透明	6.1	847	7.12	5.93	27.8	79	5.39	0.1	< 0.07	0.049	< 0.006	0.03	0.09	0.03	1.4×10 ⁻³	9.70×10 ⁻⁴	
	W240106Ca051a	微黄、微黄	10.8	442	1.56	2.82	7.91	136	2.8	0.06	< 0.07	0.016	0.009	0.3	0.07	0.026	1.2×10 ⁻³	6.50×10 ⁻⁴	
	W240106Ca052a	微黄、微黄	10.8	282	1.53	2.8	7.37	148	2.68	0.06	< 0.07	0.016	0.009	0.3	0.07	0.026	1.2×10 ⁻³	7.00×10 ⁻⁴	
	W240106Ca053a	微黄、微黄	10.8	262	1.56	2.81	7.84	164	2.81	0.06	< 0.07	0.017	0.007	0.3	0.07	0.025	1.3×10 ⁻³	7.40×10 ⁻⁴	
	W240106Ca054a	微黄、微黄	10.8	351	1.45	2.75	7.57	176	2.74	0.06	< 0.07	0.016	0.007	0.32	0.07	0.028	1.1×10 ⁻³	6.50×10 ⁻⁴	
综合废水处理设施总排放口（外排池）	W240106Ca061a	微黄、微黄	8.1	84	0.877	1.18	4.81	99	1.94	0.04	< 0.07	0.015	< 0.006	0.18	0.03	0.015	1.0×10 ⁻³	4.80×10 ⁻⁴	
	W240106Ca062a	微黄、微黄	8.1	85	1.26	1.16	3.62	90	2.05	0.04	< 0.07	0.014	< 0.006	0.18	0.03	0.012	1.1×10 ⁻³	4.80×10 ⁻⁴	
	W240106Ca063a	微黄、微黄	8.1	81	1.25	1.09	4.95	95	2.06	0.04	< 0.07	0.014	< 0.006	0.19	0.03	0.015	1.1×10 ⁻³	5.20×10 ⁻⁴	
	W240106Ca064a	微黄、微黄	8.1	81	1.28	1.11	4.24	81	1.98	0.05	< 0.07	0.014	< 0.006	0.19	0.03	0.011	1.0×10 ⁻³	5.70×10 ⁻⁴	
	标准值			6-9	200	20	2	40	100	6	1	0.44	0.05	0.5	0.5	1	1	0.3	0.005
	是否达标			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

雨水监测结果详见表 9.3-8:

表 9.3-8 雨水监测结果 单位: mg/L (pH 值无量纲)

采样点位	采样日期	样品编号	样品性状	检测结果				
				pH 值 (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮(mg/L)	悬浮物 (mg/L)	石油类 (mg/L)
雨水排放口	2024.1.5	W240105Ca111a	微黄、微浑	8.2	14	0.205	11	0.86
		W240105Ca112a	微黄、微浑	8.2	16	0.37	7	0.88

		W240105Ca113a	微黄、微浑	8.2	16	0.274	7	0.9
		W240105Ca114a	微黄、微浑	8.2	18	0.336	11	0.87
		标准值		6~9	50	5	/	/
		是否达标		达标	达标	达标	/	/
	2024.1.6	W240106Ca111a	微黄、微浑	8.2	16	0.548	6	0.73
		W240106Ca112a	微黄、微浑	8.2	12	0.466	6	0.79
		W240106Ca113a	微黄、微浑	8.2	16	0.589	12	0.76
		W240106Ca114a	微黄、微浑	8.2	18	0.486	7	0.74
		标准值		6~9	50	5	/	/
		是否达标		达标	达标	达标	/	/

9.3.2.2 监测结果评价

根据监测结果，废水各污染物排放浓度满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表1间接排放限值要求，其中铅的监测结果满足环评要求的0.44mg/L管控要求。氨氮、总氮纳管满足《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB 25467—2010）“表2 新建企业水污染物排放浓度限值及单位产品基准排水量”间接排放限值要求。

厂区雨排口pH值、化学需氧量、氨氮均符合中共绍兴市上虞区委办公室文件（区委办【2013】147号文件）中要求的 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 50 \text{ mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 5 \text{ mg/L}$ 的要求。

9.2.5 噪声

9.3.3.1 监测结果

噪声监测结果详见表 9.3-9:

表 9.3-9 噪声监测结果

检测点号	检测点位	检测日期	检测结果 LeqdB (A)	
			昼间(6:00-22:00)	夜间(22:00-次日 6:00)
N1	厂界东侧	2024-1-10	63	51
N2	厂界南侧		56	45
N3	厂界西侧		56	46
N4	厂界北侧		59	47
N1	厂界东侧	2024-1-11	61	51
N2	厂界南侧		56	47
N3	厂界西侧		56	46
N4	厂界北侧		59	48
标准限值			65	55
达标性分析			达标	达标

9.3.3.2 监测结果评价

厂界四周检测点昼间噪声最大值63dB，夜间噪声最大值51dB均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类功能区排放限值要求。

9.2.6 总量控制

由 6.2 章节可知，本期工程污染物年排放总量核定为：废水纳管排放量≤42.29 万吨/年、COD_{Cr}（纳管量）≤84.58 吨/年、氨氮（纳管量）≤8.458 吨/年；废气：二氧化硫≤0.428 吨/年、VOCs≤0.364 吨/年、烟(粉)尘≤1.385 吨/年；重金属：总铅≤131.584 千克/年、总镉≤27.555 千克/年、总砷≤165.33 千克/年、总汞≤2.756 千克/年、总镍≤319.1 千克/年、总钴≤628.2 千克/年、总铜≤319.1 千克/年、总锰≤628.2 千克/年。

实际废水污染物排放量：2024年1月1日~2024年1月31日，根据企业统计数据，本期工程总排水量为39171.8吨，日均废水排放量为1263.6吨/天；折算全年废水排放量为：年排放废水37.91万吨，COD_{Cr}（纳管量）75.82吨、氨氮（纳管量）7.582吨、总镉≤5.686 千克/年、总砷≤0.607千克/年、总汞≤0.216千克/年、总镍≤72.029千克/年、总钴≤11.373 千克/年、总锰≤5.687千克/年（重金属均按监测期间最大检测结果计算）；总铅、总铜排放口浓度小于检出限故未计算；符合总量控制要求。

实际废气污染物排放量：根据监测数据萃取二车间萃取废气排气筒、萃取二车间无组织废气排气筒非甲烷总烃最大排放速率分别为 $1.67 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ 、 $2.17 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ，根据年生产时间及验收监测期间生产负荷核算，VOCs年排放量为0.319t；球磨车间粗氢氧化镍浆化废气出口、硫酸镍干燥废气出口颗粒物最大排放速率分别为 $8.63 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ 、 $6.67 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ，根据年生产时间及验收监测期间生产负荷核算，颗粒物年排放量为0.712t（由于颗粒物中包含镍及其化合物，且颗粒物排放速率大于镍及其化合物排放速率，因此，计算总量时使用颗粒物排放速率进行计算）；浸出废气排放口二氧化硫最大排放速率为 $3.41 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ，根据年生产时间及验收监测期间生产负荷核算，二氧化硫年排放量0.283t；符合总量控制指标。

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

球磨车间粗氢氧化镍浆化废气颗粒物的平均去除效率为 97.19%以上；浸出车间硫酸雾的平均去除效率为 49.65%，二氧化硫的平均去除效率为 21.16%；萃取二车间萃取废气硫酸雾的平均去除效率为 35.72%，非甲烷总烃平均去除效率为 92.50%，氯化氢的平均去除效率为 93.53%；萃取二车间无组织废气硫酸雾的平均去除效率为 66.67%，非甲烷总烃平均去除效率为 70.82%，氯化氢的平均去除效率为 88.4%；硫酸镍干燥废气颗粒物的平均去除效率为 55.14%，镍及其化合物的平均去除效率为 74.22%；罐区废气氯化氢的平均处理效率为 87.85%；污水站有组织废气硫酸雾的去除效率为 68.14%；污水站无组织废气硫酸雾的去除效率为 56%。与环评去除效率相比，硫酸雾、干燥颗粒物处理效率较低，主要是因为各其进口浓度远低于环评预测进口浓度，因此实际处理效率低于环评要求。

车间涉重废水预处理设施的镉、（总）砷等初始浓度远低于环评中废水处理设施设计进水水质，且铅、锰浓度低于检测限，因此实际处理效率低于环评中设计处理效率，本报告不再对废水预处理设施去除效率进行计算，仅对废水综合处理设施其他污染物去除效率。综合废水处理工艺对化学需氧量的平均去除效果为 91.81%，对氨氮的平均去除效率为 83.22%，对总磷的平均去除效果为 89.65%，对总氮的平均去除效果为 89.65%，环评中对废水污染物的去除率没有明确要求。

10.1.2 污染物排放监测结果

1、废气

根据监测数据，各排气筒颗粒物、硫酸雾、氯化氢、二氧化硫、镍及其化合物有组织排放满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）“表4 大气污染物特别排放限值”，企业边界大气污染物硫酸雾、氯化氢排放满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）“表5 企业边界大气污染物排放限值”，颗粒物和SO₂排放限值满足GB16297-1996中表2限值；排气筒非甲烷总烃满足《大气污染物排放标准》

（GB16297-1996）中“表2 新污染源大气污染物排放限值”的二级标准；厂区内无组织非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准要求。

2、废水

根据监测结果，废水各污染物排放浓度满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表1间接排放限值要求，其中铅的监测结果满足环评要求的0.44mg/L管控要求。氨氮、总氮纳管满足《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB 25467—2010）“表2 新建企业水污染物排放浓度限值及单位产品基准排水量”间接排放限值要求。

厂区雨排口pH值、化学需氧量、氨氮均符合中共绍兴市上虞区委办公室文件（区委办【2013】147号文件）中要求的 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 50 \text{ mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 5 \text{ mg/L}$ 的要求。

3、噪声

厂界四周检测点昼间噪声最大值63dB，夜间噪声最大值51dB均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类功能区排放限值要求。

4、固体废物

调试期间，企业实际产生的固废有氢氧化镍浸出渣、三相渣、废活性炭、废滤布、废滤芯、废萃取剂及油剂包装桶、废弃沾染危化品的内包装物、废弃外包装物、废试剂瓶等。

本项目固废暂存主要依托企业现有危废仓库，占地面积为1498m²。固废暂存场所满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。企业对各固废进行分类收集、暂存，危废仓库设置废气收集装置，密闭仓库废气收集后接到废气处理装置处理，仓库地面设置渗滤液收集沟，渗滤液收集后泵送至污水站处理，同时危废仓库地面采取环氧树脂防渗处理，防止渗滤液对土壤、地下水污水。危废仓库最大存储量2900m³，可满足公司2个月存储。同时，企业建立规范的危险废物管理制度和技术人员培训制度，定期对管理和技术人员进行培训；在危险废物的产生、储存及出入口设置视频监控设施。

氢氧化镍浸出渣、污泥委托浙江红狮环保股份有限公司协同处置，三相渣、废滤布、废树脂、废滤芯、废萃取剂及油剂包装桶、废弃沾染危化品的内包装物、废试剂瓶等均委托浙江嘉利宁环境科技有限公司焚烧处理，废活性炭委托浙江科超环保有限公司综合利用，离子交换前污泥委托浙江虎鼎环保科技有限公司处置，生活垃圾委托洁佳亮环卫公司清运。实际各类固废处置方式与环评基本一致。

5、污染物排放总量

由 6.2 章节可知，本项目污染物年排放总量核定为：废水纳管排放量≤96.12 万吨/年、COD_{Cr}（纳管量）≤192.24 吨/年、氨氮（纳管量）≤33.64 吨/年；废气：二氧化硫≤5.432 吨/年、VOCs≤2.006 吨/年、烟(粉)尘≤2.717 吨/年；重金属：总铅≤131.584 千克/年、总镉≤27.555 千克/年、总砷≤165.33 千克/年、总汞≤2.756 千克/年、总镍≤319.1 千克/年、总钴≤628.2 千克/年、总铜≤319.1 千克/年、总锰≤628.2 千克/年。

实际废水污染物排放量：企业调试期间2024年1月1日~2024年1月31日本期工程总排水量为39171.8吨，日均废水排放量为1263.6吨/天；折算全年废水排放量为：年排放废水37.91万吨，COD_{Cr}（纳管量）75.82吨、氨氮（纳管量）7.582吨、总镉≤5.686千克/年、总砷≤0.607千克/年、总汞≤0.216千克/年、总镍≤72.029千克/年、总钴≤11.373千克/年、总锰≤5.687千克/年（重金属均按监测期间最大检测结果计算）；总铅、总铜排放口浓度小于检出限故未计算；符合总量控制要求。

实际废气污染物排放量：根据监测数据萃取二车间萃取废气排气筒、萃取二车间无组织废气排气筒非甲烷总烃最大排放速率分别为 $1.67 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ 、 $2.17 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ，根据年生产时间及验收监测期间生产负荷核算，VOCs年排放量为0.319t；球磨车间粗氢氧化镍浆化废气出口、硫酸镍干燥废气出口颗粒物最大排放速率分别为 $8.63 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ 、 $6.67 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ，根据年生产时间及验收监测期间生产负荷核算，颗粒物年排放量为0.712t（由于颗粒物中包含镍及其化合物，且颗粒物排放速率大于镍及其化合物排放速率，因此，计算总量时使用颗粒物排放速率进行计算）；浸出废气排放口二氧化硫最大排放速率为 $3.41 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ，根据年生产时间及验收监测期间生产负荷核算，二氧化硫年排放量0.283t；符合总量控制指标。

10.2 工程建设对环境的影响

根据验收检测报告，“浙江格派钴业新材料有限公司中金格派 20000t/a 高性能锂离子动力电池材料项目（一期镍产品）”实施后，厂界无组织废气污染物均能满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 5 的排放限值、《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）中“表 2 新污染源大气污染物排放限值”二级标准及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相应标准。项目对环境影响不大。

10.3 验收总结论

根据对“浙江格派钴业新材料有限公司中金格派 20000t/a 高性能锂离子动力电池材料项目（一期镍产品）”的监测与调查，项目实施过程按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了环评报告书和批复中要求的环保设施与措施，项目运营期产生废水、废气、噪声排放达到国家相关标准要求，固体废物处置合理。废水、废气中各项污染物排放总量合环评及批复总量控制要求。本项目基本符合建设项目环境保护设施竣工验收条件。

10.4 建议

（1）建议企业进一步加强厂区各无组织废气排放点的环境管理工作，尽可能减少废气无组织排放量；

（2）强化各类环保治理设施的日常运行和维护，落实长效管理机制；完善环境应急设施和物资配备，关注重点环保设施的安全风险。

11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：黄飞中

项目经办人（签字）：黄飞中

建设项目	项目名称	中金格派 20000t/a 高性能锂离子动力电池材料项目（一期镍产品）				项目代码	/		建设地点	杭州湾上虞经济技术开发区纬十一路 19 号现有厂区内			
	行业类别（分类管理名录）	064 常用有色金属冶炼				建设性质	□新建 □改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	120°52'2.03", 30°8'5.78"			
	设计生产能力	年产硫酸镍 23056.98 吨（折金属量 4957.25 吨）、氢氧化镍 30.86 吨（折金属量 9.26 吨）、碳酸锰 835.6 吨（折金属量 188.01 吨）				实际生产能力	年产硫酸镍 23056.98 吨（折金属量 4957.25 吨）、氢氧化镍 30.86 吨（折金属量 9.26 吨）、碳酸锰 835.6 吨（折金属量 188.01 吨）		环评单位	浙江碧杨环境工程技术有限公司			
	环评文件审批机关	绍兴市生态环境局				审批文号	虞环审（2020）82 号		环评文件类型	环境影响评价报告书			
	开工日期	2022 年 4 月				竣工日期	2023 年 12 月		排污许可证申领时间	2023 年 12 月			
	环保设施设计单位	杭州一达环保技术咨询服务股份有限公司				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	91330604MA288UWH65001P			
	验收单位	浙江格派钴业新材料有限公司				环保设施监测单位	必维达诚（浙江）检测技术服务有限公司		验收监测时工况	86.57%			
	投资总概算（万元）	94614.73				环保投资总概算（万元）	2308.83		所占比例（%）	2.44			
	实际总投资	50000				实际环保投资（万元）	1528.95		所占比例（%）	3.05			
	废水治理（万元）	549.203	废气治理（万元）	902.27	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）	67.48	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	
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	7200				
运营单位	浙江格派钴业新材料有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91330604MA288UWH65		验收时间	2024.3				
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	961200			379100			422900			961200		
	化学需氧量(t/a)	192.24			75.82			84.58			192.24		
	氨氮(t/a)	33.64			7.582			8.458			33.64		
	石油类	/			/			/		/	/		
	废气	/			/			/		/	/		
	二氧化硫	5.432			0.283			0.428			5.55		
	烟尘	/			/			/		/	/		
	工业粉尘	2.717			0.712			1.385			2.88		
	氮氧化物	/			/			/		/	/		
工业固体废物	/			/			/		/	/			
与项目有关的其他特征污染物	VOC	2.006			0.319			0.364		/	3.18		
		/						/		/			

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度-毫克/升

12 附件与附图

附件 1 企业名称变更登记表

变更登记情况

登记情况:

注册号/统一社会信用代码: 91330604MA288UW165
 代码: 91330604MA288UW165
 企业名称: 浙江格派铝业新材料有限公司
 住所(经营场所): 浙江省绍兴市杭州湾上虞经济技术开发区纬十一路 19 号
 法定代表人(负责人): 王红忠
 企业类型: 其他有限责任公司
 注册资本(资金数额): 15500 万人民币
 登记机关: 绍兴市上虞区市场监督管理局
 经营起始日期: 2016-12-07
 经营截止日期: 2036-12-06
 核准日期: 2021-12-30
 经营范围: 一般项目: 电池制造; 金属制品研发; 金属制品销售; 金属材料制造; 有色金属合金制造; 有色金属合金销售; 高性能有色金属及合金材料销售; 新兴能源技术研发; 新材料技术推广服务; 氢氧化镍、碳酸锰生产与销售(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目: 危险化学品经营(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以审批结果为准)。

次数	变更事项	变更前内容	变更后内容	核准日期
14	名称变更	浙江中金格派锂电产业股份有限公司	浙江格派铝业新材料有限公司	2021-12-30
14	法定代表人变更	龚兴	王红忠	2021-12-30
14	企业类型变更	其他股份有限公司(非上市)	其他有限责任公司	2021-12-30

(本资料仅供参考,不得作为经营凭证。)

打印日期: 2022-01-07

附件 2 项目环评批复

绍兴市生态环境局文件

虞环审（2020）82 号

项目代码：2018-330604-32-03-056069-000

关于浙江中金格派锂电产业股份有限公司 20000t/a 高性能锂离子动力电池材料项目环境影响报告书的审查意见

浙江中金格派锂电产业股份有限公司：

你公司《关于要求对浙江中金格派锂电产业股份有限公司 20000t/a 高性能锂离子动力电池材料项目环境影响报告文件进行审批的申请和承诺》及其它相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》、《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》等相关环保法律法规和文件，经研究，现将我局审查意见函告如下：

一、根据你公司委托浙江碧扬环境信息技术有限公司编制的《浙江中金格派锂电产业股份有限公司 20000t/a 高性能锂离子动力电池材料项目环境影响报告书（报批稿）》（以下简称《环评报告书》）及浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表（2018-330604-32-03-056069-000），环评报告书技术咨询会专家组意见、评估单位浙江环能环境技术有限公司出具的技术咨询报告（浙环能咨〔2020〕81 号）等材料以及本项目环评行政许可公示意见反馈情况，在项目符合产业政策、选址符合区域土地利用规划、环境功能区划等要求，并依法取得相关许可的前提下，原则同意《环评报告书》结论。

1

二、本项目属于技改项目，位于杭州湾上虞经济技术开发区纬十一路19号现有厂区内，建设本次20000t/a高性能锂离子动力电池材料项目。项目对现有厂区进行优化布局：利用原4#仓库、成品4#车间、氯化钴车间和碳酸钴车间、办公楼、接待中心和检测中心等建筑拆除后的空地，新建浸出一车间、萃取二车间、氨回收车间、变配电所等建筑；并利用厂区空余土地，新建四钴生产车间、办公楼等建筑；同时改建现有的闲置车间、硫酸钴车间、3#仓库等建筑（新增总建筑面积56297.89m²），购置萃取箱、合成釜、离心机等设备，形成年产5000吨四氧化三钴、5000吨523NCM/NCA前驱体、5000吨622NCM/NCA前驱体、5000吨811NCM/NCA前驱体，合计年产20000吨高性能锂离子动力电池材料，副产6984.09t/a氯化铵的生产规模。项目分二期实施，其中一期生产硫酸镍、氯化镍、磷酸钴、氯化钴、磷酸锰、氢氧化镍、电积铜等（总计镍金属量6057.25t/a，钴金属量5861.56t/a）；二期年产5000吨四氧化三钴或相同钴金属量的氢氧化钴/碳酸钴（均为一期的后道产品，钴金属量3650t/a，包含于一期钴金属量内），5000吨NCM/NCA等锂电池正极材料前驱体（NCM-523型5000吨、NCM-622型5000吨、NCM-811型5000吨或NCA型11870吨），副产6984.09t/a氯化铵。项目实施后现有产能全部淘汰，本项目产能即为全厂产能，具体产能、生产装置和产品工艺原则按《环评报告书》要求执行。

三、项目必须采用先进的生产工艺、技术和装备，实施清洁生产，减少各种污染物的产生量和排放量。各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承担，并经科学论证，确保稳定达标排放。重点做好以下工作：

（一）加强废水污染防治。按照清污分流、雨污分流，分类收集、分质处理的要求，进一步完善厂区排水收集系统。厂内废水管线应采取明管高架输送。项目离子交换后液和树脂洗水收集后经离子交换柱+氯酸钠氧化法预处理降低COD，合成废水收集后经汽提回收氨+沉淀+离子交换预处理达到车间排放标准后，与其他废水进入厂区污水站经调节、沉淀、过滤、阳离子交换柱等处理方式综合处理，达到纳管要求后送入绍兴市上虞区水处理发展有限公司集中处理外排。废水纳管排放须符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表

1 间接排放限值要求（其中氨氮须符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）规定的 35mg/L 要求），具体限值详见《环评报告书》。进一步规范设置污水排放口，智能化雨水排放系统，安装在线监测装置，完善刷卡排污自动控制系统。设置事故应急池。做好厂区相关区域的防渗防漏措施，防止产生对地下水的污染。

（二）加强废气污染防治。统筹考虑加强全厂废气防治工作，提高项目装备配置和密闭化、连续化、自动化、管道化水平，从源头减少废气的无组织排放。项目铜萃取及铜电积酸性废气经收集后用两级碱喷淋+活性炭吸附处理后达标排放，其余酸性废气经收集后用两级碱喷淋处理后达标排放；萃取车间废气经收集后用水喷淋+碱喷淋+低温等离子+活性炭吸附处理后达标排放；氨回收尾气经收集后用水喷淋处理后达标排放，其他含氯废气经收集后用稀硫酸喷淋+水喷淋处理后达标排放；球磨车间和 MVR 车间的粉尘废气经收集后用水膜除尘处理后达标排放，其他粉尘废气经收集后用布袋除尘处理后达标排放。项目废气二氧化硫、颗粒物、重金属及其化合物等污染物排放须符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）相关要求，非甲烷总烃排放须符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，氨污染物排放须符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）相关要求，具体限值参见《环评报告书》。

（三）加强噪声污染防治。合理设计厂区平面布局，选用低噪声设备，落实好降噪隔音措施，加强设备的维护保养，加强厂区绿化。采取各项噪声污染防治措施后，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

（四）加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则和《绍兴市“无废城市”建设试点实施方案》要求，建立台账制度，规范设置废物暂存库，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源的综合利用。浸出渣、三相渣、废活性炭、废滤布/滤芯、废树脂、离子交换前污泥、废试剂瓶、废萃取液和有毒有害物质废包装材料等危险废物应委托有资质单位转运处置。并须按照有关规定办理危险废物转移报批手续，严格执行危险废物转移联单制度。一般工业固废在厂区内暂存，处置执行《一般工业固体废物贮

存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单(公告2013年第36号);危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(公告2013年第36号),确保处置过程不对环境造成二次污染。

(五)加强项目副产品管理,切实落实项目副产品氯化镍回收措施,相应产品须达到相关产品质量标准,出售前须标识有毒有害物质含量及其他杂质成分。按相关规定和要求,做好副产品报备、台账记录、去向管理等工作。

四、严格落实污染物排放总量控制措施及排污权交易制度。按照《环评报告书》结论,本项目实施后全厂污染物排放指标控制为(括号内为纳管量):废水:排放量 ≤ 96.12 万吨/年、COD ≤ 76.90 吨/年(192.24吨/年)、氨氮 ≤ 14.42 吨/年(39.04吨/年),废气:二氧化硫 ≤ 5.55 吨/年、VOCs ≤ 3.18 吨/年、烟(粉)尘 ≤ 2.88 吨/年、重金属:总铅 ≤ 242.484 千克/年,总镉 ≤ 27.555 十克/年,总砷 ≤ 165.39 千克/年,总汞 $2.756 \leq$ 千克/年,其它各类污染物排放总量按《环评报告书》意见执行。按《环评报告书》和相关总量控制意见,落实项目主要污染物排放总量来源;依照相关规定,及时落实排污权有偿使用和交易、依法缴纳环境保护税等事宜。在未落实项目污染物总量来源前,该项目不得投产。

五、加强环境风险防范与应急:根据实际情况适时修订完善环境风险防范及环境污染事故应急预案,并报生态环境部门备案。环境污染事故应急预案与项目所在地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接。加强区域应急物资调配管理,构建区域环境风险联防机制,定期开展应急演练。设置足够容量的应急事故水池及初期雨水收集池,确保生产事故污水、污染消防水和污染雨水不排入外环境。在发生或者可能发生突发环境事件时,应当立即采取措施处理,及时通报可能受到危害的单位和居民,并向生态环境部门报告,有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险,确保周边环境安全。

六、建立完善企业自行环境监测制度,企业须结合现有生产,按照国家有关规定设置规范的污染物排放口、智能化雨水排放系统、刷卡排污和在线监测监控设施,并与生态环境部门联网,加强特征污染

物监测管理，建立特征污染物产生、排放台账和日常、应急监测制度。

七、根据《环评报告书》计算结果，项目不需设置环境保护距离。

八、建立健全项目信息公开机制，按照原环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制》（环发〔2015〕162号）的要求，及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后全过程信息，并主动接受社会监督。

九、根据《环评法》等规定，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起超过5年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

十、以上意见和《环评报告书》中提出的污染防治措施和风险防范措施，你公司应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实，确保项目建设运营过程中的环境安全和社会稳定。你公司须严格执行环保“三同时”制度，依法申领排污许可证，并按证排污。项目建设期和日常环境监督管理工作须按规定接受各级生态环境部门的监督检查。

十一、你公司对本审批决定有不同意见，可在接到本决定书之日起六十日内向绍兴市人民政府申请复议，也可在六个月内依法向绍兴市上虞区人民法院起诉。

绍兴市生态环境局
2020年6月17日

抄送：杭州湾上虞经济技术开发区管委会，绍兴市上虞区杭州湾综合管理办公室

附件 3 项目公示资料



项目竣工日期公示照片



项目调试起止日期公示照片

附件 4 排污许可证



附件 5 污水集中处理入网协议



（一）故障发生起止时间的界定：从明确起始时间的，以发生时间为准；对非当日发现且不明确起始时间的，以最早可追溯当日 0:00 时计起算，以修复时间为止时间；

（二）故障时间内水量核定：停水表、备用水表故障时，按上月正常生产时，按设备日均计量核定；而上月非故障不正常，按上月修复后的正常日均或按最近当月的正常时此月的日均计量核定。

第十一条 甲方外排对接管发生故障，经乙方同意未计量进入乙方管网系统的污水量，按甲方故障时同设备设施有关运行技术参数核定。

第十二条 乙方因雨水一定的检修安排计量设备做定期校定，检修合格期间内与明确修复时间也可能出现再次故障，受测期间在再次故障期间由甲方承担。检修结果未达到规定标准的，当月的计量按检修结果统计，以前各月份计量不作调整。

第十三条 为环保污水输送管网和处理系统的正常运行，甲方应配合乙方污水测定管理，自身特殊情况下污水输送时应及时处理，且乙方有权在甲方不配合的情况下临时减小流量关闭外排阀门。甲方应承担因故障时擅自排放污水导致乙方污水设施损坏及人员伤亡的赔偿责任。

第十四条 甲方当月入网水质未达到本协议第一条的排放标准时，乙方将按照原环保发〔2023〕35号《进一步加强污水管网管理工作的实施意见》、苏水备〔2023〕22号《苏州市上城区企业废水超标排管通报及关闭纳管部门暂行办法》的规定执行。若通知后甲方长时间仍未有效整改，对乙方水质检测出现严重超标而甲方出示达标的情形，乙方有权中止甲方污水入网，并报绍兴市生态环境局上虞分局。甲方承担由于水质超标导致乙方污水设施损坏等全部法律责任。

第十五条 甲方不得出现以下违规行为：

（一）擅自将排污水进入乙方管网系统的，或擅自自取水表向乙方申报登记的；

（二）人为使计量设备不能正常工作，致使计量产生偏差的；

（三）人为遮蔽监测设施，取样口产生故障，致使（偷排）数据及取样水质不真实的；

（四）计量、监测等设备电源未由日拆而自备的；

（五）其他人为造成计量、水质等出现偏差的情况。

若被乙方查实存在以上违规行为，将依据排污水量、水量（根据流量计读数等运行技术参数核定）核定污水处理费及超标污水处理费，同时按本协议第四条 1-3 条款违约金，由此引起管网设施受损的经济责任由甲方承担。

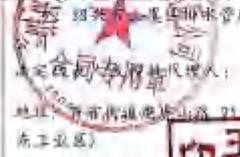
第十六条 甲方与乙方签订《流域特许经营协议（定期借记业务）协议书》，污水处理费按月结算，在次月15日前（遇节假日，节假日另行通知）通过银行转账。甲方不得以任何理由，任何方式拒付当月污水处理费，若甲方均拒付费用且有争议的，应在先行缴清污水处理费后，由甲乙双方协商解决，协商解决，对于乙方核算中发生的差错，在下月中更正。

第十七条 甲方逾期支付污水处理费的，从逾期之日起，乙方每日按照欠付总额的千分之三加收逾期滞纳金（不超过本金），在次月污水处理费中一并收取；自逾期之日起计算超过10日，经催付仍未支付的，乙方有权中止甲方污水入网，并报绍兴市生态环境局上虞分局。

第十八条 甲方发生本协议第十三条及被终止或中止污水入网期间，因乱排污水而引起的经济、法律责任由甲方承担。

第十九条 本协议未尽事宜，三方协商解决。政府及有关部门的污水集中处理政策及污水处理费标准有新规定的，从其规定。

第二十条 本协议一式四份，乙方保留两份，甲乙双方各保留一份。有效期自2023年12月7日至2025年11月30日，各方签字。

 法定代表人或授权代理人： 地址： 电话：	 绍兴市上虞区排水管理有限 公司 法定代表人： 地址：绍兴市上虞区 东工业区 教学维修电话：82580711 收费核定电话：82580533	乙方：绍兴市上虞区水处理发展有 限责任公司 法定代表人或授权代理人： 地址：绍兴市上虞区 瑞三东路5号 收费查询电话：82390718 82390716
---	--	--

2023年12月8日

附件 6 在线监测备案

浙江省污染源自动监控设施登记备案表（废水）
(2022 年修订)

一、排污单位基本情况					
排污单位名称	浙江格源铝业新材料有限公司		统一社会信用代码	91330604MA288UWH65	
法定代表人	王红忠		行业	重金属	
地址	绍兴市上虞区 浙江省绍兴市杭州湾上虞经济技术开发区		排污许可证编号	91330604MA288UWH65001P	
环保联系人	王凯		联系电话	15601752466	
所属工业园区	杭州湾上虞经济技术开发区				
二、废水排放口基本情况					
排污口名称	标排口		控制级别	重点源	
排放口许可证编号	DW002		监控编码	33060400178A	
经纬度	120.877838	30.138318	设计排放量	2600 t/d	
排放去向	规下入河 杭州湾		排放方式	间歇	
排放依据（排污许可证）	27.1.2《铜、镍、钴工业污染物排放标准（GB25467-2010）》表 2 间接排放（其他类）【COD200；氨氮 20；总镍 1】				
控制因子（排污许可证）	PH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮
排放限值	6-9	200	20	2	40
控制因子（排污许可证）	总镍	总铜			
排放限值	0.50	1			
槽类型	管道		管道宽度或管径（cm）	20	
测流段长度（m）	1.6		采样位置	取水井	
三、废水排放口自动监测设备基本情况					
设备监测因子	PH 值	化学需氧量	废水瞬时流量	总镍	水温
设备型号	PC-350	TUC-4200	LDZ-5J	A310	FPA3500L
生产商	上泰	岛津	金田	碧兴物联	绍兴鑫峰仪器
设备出厂编号	1107014853	H66905632502CS	22661	640000037974	20220727
环保产品认证编号	/	CCAEP1-EP-2016-079	/	/	/

仪表出厂时间	/	2019.2	2022.10	2021.06	/
分析方法	电极法	TOC 燃烧 氧化-非分 散红外吸收 法	电磁法	伏安法	热电阻法
分析周期	实时	4	实时	57	实时
检出限	0.01	2mg/L	/	0.01	/
物理量程	/	/	/	/	/
工作量程 F.S	14	500	500	1	150
备用工作量程 F.S.	/	/	/	/	/
消解温度	/	680°C	/	/	/
消解时间	/	/	/	/	/
校准曲线斜率	/	/	/	/	/
校准曲线截距	/	/	/	/	/
TOC/COD 转换系数	/	A=5.28 B=0.78	/	/	/
通过验收时间	2019-08-23, 14	2019-08-23, 14	2022-10-26, 14	2022-05-09, 14	2023-02-10,10
验收监测单位	绍兴市上虞 区环境保护 监测站	绍兴市上虞 区水务环境 检测有限公司	绍兴市能源 监测院	绍兴市上虞 区水务环境 检测有限公司	绍兴市上虞区 水务环境检测 有限公司

四、水质混合采样装置情况

设备型号	KND-2020	生产商	科耐达
环保产品认证编号	/	混合采样模式	等时间间隔
参数	取样时间间隔 15min；取样量 1250ml		

五、废水数采仪基本情况

设备型号	HK-2000	生产商	绍兴环科
检测报告编号	/	环保产品认证编号	/
软件系统环境	win	软件版本号	THK 数据采集系统
MN 号	33330682001821	IP 地址	42.8.81.166
通讯方式	光纤	通讯协议	HJ212-2017
监测因子/参数	传输模式	修正系数 k	修正系数 b
PH 值	模拟量	1	0
化学需氧量	数字量	1	0
废水瞬时流量	模拟量	1	0

总镍	数字量	1	0
水温	模拟量	1	0
六、其它监控设施基本情况			
站房面积	10 m ²	门禁方式	电子
网络运营商	电信	存储 IP	/
排口视频监控 ip/编码/	333060400178110101	站房视频监控 ip/编码	333060400178120101
治污设施视频监控 ip/编码/		(其他)视频监控 ip/编码/	333060400178140101, 333060400178140102
七、第三方运维公司情况			
运维公司名称	绍兴市环保科技服务中心	统一社会信用代码	913306007696391960
公司地址	绍兴市人民西路 245 号	法人代表	鲁玉龙
上周期信用评价等级	A	持证运维人量	10
运维联系人	王凯	联系电话	15068995533

联系人：王凯 联系电话：15601752466 登记备案时间：2023 年 8 月 14 日
 登记备案单位（盖章）： 法定代表人：王红忠



附件 7 应急预案备案登记表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

备案意见	浙江格派钴业新材料有限公司的突发环境事件应急预案备案文件已于 2023 年 7 月 10 日收讫，经形式审查，文件齐全，予以备案。		
备案编号	330604-2023-044-M		
受理部门 负责人	顾晓晓	经办人	赵卿



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（一般及较小 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成，例如，浙江省杭州市余杭区**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是余杭区环境保护局当年受理的第 25 个备案，则编号为：330110-2015-025-H；如果是跨区域企业，则编号为 330110-2015-025-HT。

附件 8 三废方案专家评审意见

浙江格派钴业新材料有限公司

中金格派新增 40000t/a 硫酸钴技改项目“三废”处理设计方案函审意见

根据环保部门相关要求，对杭州一达环保技术咨询服务股份有限公司编制的《浙江格派钴业新材料有限公司中金格派新增40000t/a硫酸钴技改项目“三废”处理设计方案》（电子稿）进行函审。专家仔细审阅了设计方案，经认真讨论，形成函审咨询意见如下：

一、废气废水固废设计方案的总体评价

1. 设计方案编制内容基本全面；废气、废水、固废设计处理工艺基本可行，设计方案经修改完善后可以作为下一步工程实施的依据。

2. 废水、废气组份与排放特性符合项目的特征，污染源强确定有一定依据。

2.1 废水

本项目产生的废水分为含重金属废水（主要为P507萃取液、沉锰废水，树脂反洗废水，设备及地面清洗废水等）及不含重金属废水（主要为废气吸收水、生活污水、冷却系统排污废水、纯水制备浓水）。

本项目优化现有废水处理工艺：废水将树脂除重工艺由预处理工艺改为末端处理工艺，增加一套处理水量为50m³/h树脂吸附除重设施，沉淀除重工艺由末端处理工艺改为预处理工艺，同时保留一个沉淀池作为末端强化措施。

为满足后期项目处理水量需求，强化COD去除效果，新增两套净化吸附树脂可再生装置取代原活性炭装置，强化COD去除的同时减少固废产生。净化树脂可并联或串联运行，单套净化吸附树脂设计处理水量130m³/d。

2.2 废气

本项目产生的废气主要为打浆工序产生的粉尘，浸出工序产生的酸性废气硫酸雾、二氧化硫，除铁工序产生的酸性废气二氧化碳；萃取工序产生的酸性废气硫酸雾、氯化氢及有机废气非甲烷总烃，废气种类以粉尘、酸性废气、VOCs（非甲烷总烃）为主。

本项目主要利用厂区现有球磨车间、浸出车间、硫酸钴车间、氯化钴车间，新建萃取二车间进行生产。项目球磨、浸出、萃取工艺与现有工艺一致，因此，

球磨车间。浸出车间废气处理主要依托车间现有废气处理设施，并在萃取二车间北侧新建一套废气处理设施用于处理本项目萃取二车间和现有萃取一车间萃取废气，取代现有萃取一车间废气处理设施，经“碱喷淋+水喷淋+树脂吸附脱附”处理后高空排放。

2.3、固废

项目产生的固体废物主要依托公司现有1个1498m²一般固废暂存库和1个1498m²危废暂存库，并在新建仓库三东侧新增500m²作为一般固废仓库。

固废主要为三相渣、废活性炭、废水处理污泥、危化品废包装材料，一般废包装材料，压滤机废滤布，废RO膜、废树脂、废脱附液、废润滑油、生活垃圾。

二、设计方案需要修改完善的主要内容

1、废水

(1) 本项目产生的废水，拟主要利用现有的废水处理设施。建议调查现有废水处理设施主要尺寸（补充水力停留时间、沉淀池水力负荷等参数），实际进出水水质水量，处理效率及存在的问题，提出优化工艺的设计思路。关注镍、铬、铅为一类污染物需在车间排放口达标或预处理后达标。

(2) 补充树脂吸附处理的树脂再生周期，再生流程，使用寿命等材料，核实处理成本。考虑废水浓度波动，建议纳管废水处理在混凝沉淀池备用粉末活性炭，在水质超标时使用。鉴于该项目排水量较大，建议进行中水回用，如回用于废气吸收、地面冲洗等。

(3) 严格执行分质分流架空管线的纳管要求，污水站应加强运行管理；建立长效的环保管理制度，防范工程建设与运行的环境风险。按照环保要求设置规范化排放口与在线仪。补充设计方案的平面布置图，高程图等附图附件。

2、废气方案

(1) 核实废气源强数据。结合现有废气监测数据及物料平衡等参数核算废气源强数据，核实现有废气治理工艺的优缺点，处理效率，存在的问题等，结合生产工艺及设备情况，进一步核实拟建项目的废气气量，并提出相应的治理对策。

(2) 进一步完善细化本项目无组织废气控制措施，优化风量设计参数。细化各废气排放点（重点关注原项目废气收集排放点及本项目实施后新增废气排放点

）废气收集方式及风量计算统计过程，校核现有废气处理设施的设计余量及利旧可行性，明确浸出车间新污染源汇入老系统（原有两套吸收装置）的逻辑关系（分别接入两套吸收装置或集中进入其中的一套吸收装置），结合现场实际工况分析原浸出车间第1、2套及第3套废气系统监测数据3.5.2-1中进出口风量出现反向偏差趋势的原因，如原有废气处理系统存在问题，在本项目浸出车间废气处理系统利旧时一并解决。

(3) 核实萃取车间设计参数，重点关注表5.3.3-1中P204 萃取箱及P507 萃取箱的风量设计数据，并校核P204及P507点位废气收集管径的设计合理性。

(4) 进一步细化明确萃取车间一、二有机废气的组份，通过组份分析说明萃取车间有机废气采用树脂吸附-脱附的适用性及净化效率可达性。由于萃取废气中有机物主要成分是碘化煤油，相对来说沸点偏高，树脂吸附后是否可以完全再生值得考虑。设计方应根据现有企业活性炭吸附装置和低温等离子装置的运行情况对废气性质进行分析（活性炭吸附和低温等离子治理设备中的含油情况等），根据废气中的含油情况确定萃取废气的净化方式。

(5) 完善废气收集方式，补充特征污染物在主要处理单元的处理效率，鉴于项目有刺激性气体，应关注恶臭气体的控制方法。复核新增VOCs排放总量。

(6) 设计参数应按照核定后的废气污染源强（包括风量、浓度和主要特征因子）来计算确定，根据所配置的废气处理工艺和设备，细化说明相关设计参数。依据核定的处理效率，对照拟执行的排放标准分析主要污染物达标可行性。视废气产生浓度选择吸收塔类型，如选用填料塔，必须按照相关规范进行设计，包括H/D、空塔气速和液泛气速、液体分布器、气体分布器等，特别是塔径大的对分布器要求较高。明确离子交换树脂的更换周期与更换量，确保稳定达标排放。

(7) 复核废气处理投资、运行费用。补充完善工艺流程图，平面布置图，排气筒高度设置与数量。建议补充本项目废气处理工程工期进度表。

3、固废处理处置方案

(1) 核实固废种类、年产生量、危废代码。

(2) 核实危废仓库面积大小，提出防水、防渗、防雨、防晒、导流沟、门口设围堰等要求。

(3) 规范危废管理，做好标识标牌与危废产生台账和转移联单。补充全公司三废处理设施的位置图。

(4) 规范企业危废暂存及转运全过程管控，强化危废管理制度，全面落实国家及地方危废暂存及转运相关法律法规要求。

函审专家： 浙江省环科院 教授级高级工程师 梅荣武
杭州中环环保工程有限公司 高级工程师 张志伟
浙江大学 副教授 金一中

专家签名：

金一中 梅荣武 张志伟

2022年05月22日

附件 9 产品检测报告



浙江格派铝业新材料有限公司

成品检测报告单

编号/ Number: QR/QP13-06

产品名称	氢氧化镍	生产日期	2024.1.10		
产品批号	20240110-2	产品重量			
外观	蓝绿色				
包装要求	编织吨袋盛装				
检测项目	标准要求	检测结果	合格判定	检测方法	
化学成分 (%)	Ni	≥30.00	31.81	合格	丁二酮肟重量法
	Mg	≤1.0	0.090	合格	ICP-OES
	Cl	≤0.2	0.11	合格	目视比浊法
	Co	≤2.0	1.90	合格	ICP-OES
	H ₂ O	≤50.0	48.5	合格	重量法
检验结论	合格				

分析: 李益声

审核: 魏晨明

批准: 杨健



浙江格派钴业新材料有限公司
成品检测报告单

编号: QR/QP13-06

产品名称	硫酸镍		生产日期	2024.1.15	
产品批号	N120240115050		产品重量	15000kg	
外观	翠绿色颗粒状结晶				
包装要求	塑料袋盛装, 每袋净重 1000.00±0.50Kg				
Rohs 要求	符合欧盟 Rohs 要求, 以第三方检测为准				
检测项目	单位	电池级标准要求	检测结果	合格判定	检测方法
Ni	%	≥21.5	22.29	合格	EDTA 滴定法
Co	%	≤0.001	0.001	合格	ICP-OES
Na	%	≤0.001	0.0003	合格	ICP-OES
Fe	%	≤0.001	0.00009	合格	ICP-OES
Cu	%	≤0.001	0.0001	合格	ICP-OES
Ca	%	≤0.005	0.00009	合格	ICP-OES
Mg	%	≤0.005	0.00008	合格	ICP-OES
Mn	%	≤0.001	0.00006	合格	ICP-OES
Pb	%	≤0.001	0.00008	合格	ICP-OES
Cd	%	≤0.001	0.00008	合格	ICP-OES
Cr	%	≤0.001	0.00006	合格	ICP-OES
Zn	%	≤0.001	0.00007	合格	ICP-OES
As	%	≤0.001	0.00007	合格	ICP-OES
Cl	%	≤0.005	0.0005	合格	目视比浊法
水不溶物	%	≤0.005	0.0020	合格	重量法
磁性异物	ppb	≤150	32	合格	ICP-OES
检验结论	合格				

分析: 李益声

审核: 魏晨明

批准: 杨健



浙江格派钴业新材料有限公司
成品检测报告单

质量检验章 编号/Number: QR/QP13-06

产品名称	碳酸锰	生产日期	2024.1.10		
产品批号	20240110-1	产品重量			
外观	灰褐色偏土黄色粉末或块状				
包装要求	编织吨袋盛装				
检测项目	标准要求	检测结果	合格判定	检测方法	
化学成分(%)	Mn	≥20.00	31.5	合格	ICP-OES
	TFe	≤2.5	2.1	合格	ICP-OES
	Co	≤0.1	0.045	合格	ICP-OES
	Ni	≤0.1	0.081	合格	ICP-OES
	MgO	≤2.0	1.31	合格	ICP-OES
检验结论	合格				

分析: 李益声

审核: 魏晨明

批准: 杨健

附件 10 危废委托处置协议及处置单位资质

合同编号: ZJJLN - DZ - 24 -

工业危险废物委托处置协议书

甲方（受托方）：浙江嘉利宁环境科技有限公司

乙方（委托方）：浙江格派钴业新材料有限公司

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《浙江省固体废物污染环境防治条例》等法律法规对工业危险废物处置的相关规定，为加强危险废物管理，防止危险废物污染环境，保障人民群众身体健康，维护生态安全，确保规范化处置危险废物，就乙方委托甲方处置危险废物事宜，现经甲乙双方友好协商，达成以下协议：

一、甲方受托处置的危险废物为列入《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为具有危险性的固态、半固态或液态废物，且应在甲方经营许可证核准范围内。

二、甲方的权利和义务

1、甲方应严格按照国家环境保护的规定和技术规范在经营资质范围内对乙方委托处置的危险废物进行安全处置，并按照国家有关规定承担处置中产生的相应责任。

2、甲方对其从业人员应做到严格要求，规范管理，并制定切实可行的工作制度，加强相关法规、专业技术、安全防护以及应急处理等知识培训，熟悉本岗位工作流程和规范要求，做到规范收集、安全处置。

三、乙方的权利和义务

1、乙方须按照甲方的要求提供接收危险废物的相关资料（包括营业执照复印件、组织机构代码复印件、环评报告固废一览表中的危废名称、代码、数量、形状以及危废成分分析单）作为危废收集、处置的依据。

2、若乙方产生新的危险废物，或危险废物性状发生较大变化，或因为某种特殊原因导致若干批次危险废物性状发生重大变化的，乙方应及时以书面形式通知甲方进行重新取样，以确认发生变化的危险废物名称、种类、成分、包装方式及处置费用等事项，经双方协商达成一致意见后，签订补充合同。

若乙方未及时告知甲方，甲方有权拒绝接收，如因此导致该危险废物在贮存、处置等过程中产生不良影响或发生事故、或导致处置费用增加等，乙方应承担因此产生的全部责任和相应费用，由此造成甲方损失的，乙方应全额赔偿。

3、乙方必须按国家相应规范要求建立危险废物暂存设施，暂存设施应布局分离合理，防风雨，防渗漏。收集、贮存危险废物必须按危险废物特性，选择安全的包装材料进行分类包装，并注明危险废物名称，禁止不相容的危险废物一起混合收集、贮存、运输，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。乙方未按包装要求进行包装

而引起的环境安全事故和人身安全事故等全部责任均由乙方承担。由此对甲方造成损失的，乙方应全额赔偿。

4、乙方转移危险废物前必须在包装容器贴好危险废物标识、标签，包装方式为**桶装、吨袋装**。甲方发现实际转移的危险废物与乙方前期所送样品不符，或乙方包装不合规范，或未按规定进行分类包装的，甲方有权对该批次危废拒收，相应的运费等损失全部由乙方承担。

5、本协议期内，甲方为乙方危险废物委托处置单位，如乙方违反本协议约定条款或义务的，由此产生的全部责任由乙方承担，并且甲方有权单方面解除本协议。

四、危险废物的计量

危险废物从乙方暂存设施向甲方转移时，危险废物甲乙双方过磅重量误差在±5%以内的（含5%）以甲方过磅重量为准，如危险废物装车地称重重量与乙方入场称重重量误差超过±5%的，则由双方协商处理。协商未果的，则双方应选择双方认可的第三方进行重新称重并确定最终重量，第三方称重结果作为联合及结算的依据。按实际计量数填写《危险废物转移联单》，转移联单双方各留存一份，妥善保管，以备相关部门核查。

乙方委托甲方处置的危险废物连同包装物交予甲方处理，危险废物包装物一同计重。

五、危险废物的转移和运输

本协议危险废物的转移必须严格按照《危险废物转移联单管理办法》的相关要求进行，双方同意按照以下第2种确定本协议期内的运输方式：

1、由乙方自行委托有危险废物运输资质的运输单位负责运输，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规的规定，乙方所产生的危险废物运输到甲方指定地点交付前，所有包装、运输过程中的风险和责任均由乙方或乙方所委托的运输单位承担，与甲方无关。甲方签收后，相关责任由甲方承担。但乙方未向甲方明示的隐蔽风险由乙方承担。如乙方违反本协议第三款第2、3、4条的，甲方拒收后所产生的运输费用由乙方全额承担。

2、由甲方委托有危险废物运输资质的运输单位负责运输，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规的规定，乙方负责对转运前的危险废物按照甲方提出的规范要求进行分类包装。如乙方违反本协议第三款第2、3、4条的，甲方拒收后所产生的运输费用由乙方全额承担。在合同期内，甲方应在收到乙方通知后的48小时内到乙方场地收集乙方产生的危险废物，离开乙方厂区后的环保责任由甲方承担。甲方人员及车辆进入乙方厂区，需要遵守乙方厂区规定进行作业。

3、处置单价含运时，单车次转运数量必须不小于10吨，单次危废转移数量不

足 10 吨的，不足部分按 300 元/吨（含税）向乙方收取。

六、服务价格与结算方法

1、危废名称、危废代码、形态、年产生量、处置方式（处置单价根据废物不同成份确定），处置单价见合同附件：

危废名称	废物代码	形态	预计处置量 (吨)	处置方式	包装方式
废有机溶剂	HW06 900-401-06	液态	100	焚烧	吨桶
废机油	HW08 900-214-08	液态	5	焚烧	200 升铁桶
三相渣	HW08 900-210-08	固态	70.8	焚烧	吨袋或吨桶
废包装袋	HW49 900-041-49	固态	40	焚烧	吨袋
废包装桶	HW49 900-041-49	固态	20	焚烧	吨袋
废活性炭	HW49 900-041-49	固态	170	焚烧	吨袋
废滤布	HW49 900-041-49	固态	50	焚烧	吨袋
废滤芯	HW49 900-041-49	固态	15	焚烧	吨袋
废试剂瓶	HW49 900-041-49	固态	2	焚烧	吨袋
废树脂	HW49 900-041-49	固态	30	焚烧	吨袋
含油抹布	HW49 900-041-49	固态	15	焚烧	吨袋
废脱附液	HW06 900-401-06	液态	30	焚烧	吨桶

2、结算方式：

在本协议履行期间，若乙方实际委托超出上述预计处置量的，则乙方应根据实际超出的数量及协议约定单价另行向甲方支付超出部分的处置费用。

甲方根据危险废物实际接收量按批次开具处置费发票（税率 6% 的增值税专用发票），乙方在收到发票后 30 个天内向甲方付清相应的处置费用。

3、所有费用必须电汇汇入甲方指定账户，不得以任何方式支付给业务人员或其他中间代理机构，否则视作乙方未支付处置费。

4、甲方银行信息：

名称：浙江嘉利宁环境科技有限公司
纳税人识别号：91330106MA2GMA41U
地址电话：浙江省嘉兴市港区滨海大道2637号 0573-81295867
开户行及账号：中信银行浙江嘉兴分行 8110801012001748227

5、乙方开票资料：

公司名称：浙江格派铝业新材料有限公司
纳税人识别号：91330604MA288UWH65
地址、电话：浙江省绍兴市上虞经济技术开发区纬十一路19号 0575-82738868
开户行及账号：浙商银行绍兴上虞支行营业部 3371020210120100110810

七、违约责任：

1、乙方应按合同约定时间支付处置费、清运费，如乙方未按双方合同约定如期支付处置费、清运费的，每逾期一日按逾期付款总额的万分之三向甲方支付滞纳金，甲方并有权暂停乙方废物收集，直至费用付清为止。

2、甲方在处理危险废物过程中违反相关禁止性法律法规要求或不具备资质的，相关责任或给乙方造成的损失由甲方承担。

3、本协议期内，甲方为乙方危险废物委托处置单位，如乙方违反本协议约定条款或义务的，由此产生的全部责任由乙方承担，并且甲方有权单方面解除本协议，反之亦然。

4、甲方在接到乙方转移要求后，应按双方商议的计划接收危险废物，如甲方未按双方约定时间运输或处置的，每逾期一日，应承担逾期运输货物对应处置费（含运费）总额万分之三的违约金，逾期超过7日的，乙方有权解除本合同且要求甲方退还已付款，并支付本合同总金额20%的违约金。

5、甲方在承运途中必须对环境安全、货物安全负全部责任，保证不发生漏、卸、随意倾倒等情况，否则应当对因此给环境造成的影响承担法律责任，并赔偿由此给乙方造成的全部损失。

八、其他约定事项

1、本协议有效期自2024年01月01日起至2024年12月30日止，并于合同终止前15日内由任一方提出合同续签，经双方协商一致签订新的委托协议书。

2、协议中未尽事宜，在法律、法规及有关规定的范围内由甲、乙双方协商解决，如遇国家或当地环保部门出台新的政策、法规，甲、乙双方应执行新的政策和规定。

3、本协议在履行过程中发生的任何争议，双方应协商解决；如协商不成的，任何一方均有权向原告方所在地人民法院提起诉讼。

4、本协议经甲、乙双方盖章后生效。

5、本协议一式贰份，双方各执壹份，具有同等法律效力。

6、本协议附件为本协议的有效组成部分，与本协议具有同等法律效力。

甲方单位（章）：浙江嘉利宁环境科技
有限公司

经办人：谢永华

电话：0573-85520221

乙方单位（章）：浙江格派钴业新材料
有限公司

经办人：

电话：

签约日期： 2024 年 01 月 01 日

合同附件：

工业危险废物处置委托合同附件

甲方：浙江嘉利宁环境科技有限公司

乙方：浙江格派钴业新材料有限公司

根据《中华人民共和国民法典》等的有关规定，本着平等互利的原则，现甲、乙双方就处置费有关事宜，经协商一致订立此补充附件，以资共同遵守。

一、乙方委托甲方处置的危险废物的明细的定价如下：

危废名称	废物代码	形态	预计年产生量(吨)	单价含运(元/吨)		预计总金额(元)		
				不含税	含税	不含税合计	增值税税额	含税合计
废有机溶剂	HW06 900-401-06	液态	100	1981.13	2100	198113.21	11886.79	210000.00
废机油	HW08 900-214-08	液态	5	1886.79	2000	9433.96	566.04	10000.00
三相渣	HW08 900-210-08	固态	70.8	1886.79	2000	133584.91	8015.09	141600.00
废包装袋	HW49 900-041-49	固态	40	2641.51	2800	105660.38	6339.62	112000.00
废包装桶	HW49 900-041-49	固态	20	2641.51	2800	52830.19	3169.81	56000.00

废活性炭	HW49 900-041-49	固态	170	2075.47	2200	352830.19	21169.81	374000.00
废滤布	HW49 900-041-49	固态	50	2641.51	2800	132075.47	7924.53	140000.00
废滤芯	HW49 900-041-49	固态	15	2641.51	2800	39622.64	2377.36	42000.00
废试剂瓶	HW49 900-041-49	固态	2	3301.89	3500	6603.77	396.23	7000.00
废树脂	HW49 900-041-49	固态	30	2264.15	2400	67924.53	4075.47	72000.00
含油抹布	HW49 900-041-49	固态	15	2641.51	2800	39622.64	2377.36	42000.00
废脱附液	HW06 900-401-06	液态	30	2075.47	2200	62264.15	3735.85	66000.00

注：1、以上单价含税含运费，开具6%增值税专用发票，每次转运不足十吨按300元/吨（含税）补足运费。

2、本合同价格依据客户提供小样数据报价：废有机溶剂：热值>6000大卡/kg，灰分<10%，氯<0.2%，不含氟氯磷，不含重金属；废机油：热值>8000大卡/kg，灰分<3%，氯<0.2%，不含氟氯磷，不含重金属；三相渣：热值>4000大卡/kg，灰分<10%，不含氟氯磷，不含重金属；废包装袋，废包装桶：热值>6000大卡/kg，灰分<20%，不含氟氯磷，不含重金属；废活性炭：热值>4000大卡/kg，灰分<50%，不含氟氯磷，不含重金属；废滤布，废滤芯，废试剂瓶，废树脂，含油抹布：热值>6000大卡/kg，灰分<20%，不含氟氯磷，不含重金属；废脱附液：热值>6000大卡/kg，灰分<10%，氯<0.2%，不含氟氯磷，不含重金属。如超出此数据范围或形态不一致协商议价或退货处理。

二、本合同附件经甲、乙双方盖章之日起生效。

甲方单位（章）：浙江嘉利宁环境科技有限公司

乙方单位（章）：浙江格派铝业新材料有限公司

经办人：谢永华

经办人：

电话：0573-85520221

电话：

签约日期：2024年01月01日



危险废物经营许可证

(副本)

3300000272

单位名称:浙江嘉利宁环境科技有限公司
法定代表人:张义勇
注册地址:浙江省嘉兴市港区滨海大道2637号
经营地址:浙江省嘉兴市港区滨海大道2637号

核准经营方式:收集、贮存、焚烧、利用
核准经营危险废物类别:医药废物、废药物、药品、农药废物、木材防腐剂废物、废有机溶剂与含有机溶剂废物、废矿物油与含矿物油废物、精(蒸)馏残渣、染料、涂料废物、有机树脂类废物、废酸、含酸废物、含醚废物、含有机卤化物废物、其他废物、废催化剂(详见下页表格)

有效期限:五年

(2023年02月21日至2028年02月20日)

发证机关:浙江嘉利宁环境科技有限公司

发证日期:2023年02月21日

初次发证日期:2023年02月20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. 禁止伪造、涂改、出借、出租、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。
3. 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。
4. 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。
5. 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,应当在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。
6. 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置,并在20个工作日内向发证机关申请注销。
7. 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》。

浙江省危险废物经营许可证
(副本3300000272)

核准经营范围:

废物类别	废物代码	能力(吨/年)	方式	备注
HW02 危险废物	272-001-02, 273-008-02, 274-001-02, 278-005-02, 276-002-02, 275-006-02, 272-005-02, 271-005-02, 271-002-02, 276-003-02, 275-009-02, 275-004-02, 272-001-02, 271-003-02, 276-008-02, 276-001-02, 275-007-02	20000	收集、贮存、 焚烧 (D10)	
HW07 废药物、制剂	900-002-01			
HW09 火药、炸药	268-009-04, 265-004-04, 267-012-04, 263-009-01, 261-005-04, 260-003-04, 261-016-04, 261-006-04, 263-001-04, 263-011-04			
HW10 废金属	301-002-05, 900-004-05, 301-001-05			
HW16 废有机溶剂、废有机油类	900-407-06, 900-402-06, 900-409-06, 900-408-06, 900-403-06, 900-401-06			
HW18 废矿物油	900-205-08, 071-002-08, 900-201-08, 391-001-08, 251-012-08, 900-221-08, 391-006-08, 900-218-08,			

HW02 危险废物	271-003-08, 900-215-08, 900-206-08, 072-001-08, 900-204-08, 300-216-09, 900-199-08, 900-249-08, 251-018-08, 900-219-08, 251-004-08, 900-216-08, 251-001-08, 900-213-08, 900-208-08, 071-001-08, 900-205-08, 390-001-08, 251-011-08, 900-210-08, 251-005-08, 900-217-08, 251-002-08, 900-214-08			
HW11 铅(酸)蓄电池	261-006-11, 261-024-11, 261-001-11, 261-127-11, 261-014-11, 451-002-11, 261-021-11, 261-128-11, 261-003-11, 772-001-11, 261-115-11, 261-016-11, 261-121-11, 261-034-11, 252-013-11, 261-134-11, 261-111-11, 261-015-11, 261-118-11, 261-031-11, 252-010-11, 261-096-11, 261-012-11, 261-028-11, 252-005-11, 261-131-11, 261-008-11, 261-025-11, 252-002-11, 261-129-11, 261-105-11, 451-001-11, 261-022-11, 261-125-11, 261-102-11, 252-016-11, 900-013-11, 261-116-11, 261-019-11, 261-122-11, 261-015-11, 261-135-11, 261-113-11, 261-036-11, 261-119-11, 261-032-11, 252-011-11, 261-109-11, 261-013-11, 261-059-11, 252-003-11, 261-132-11,			

仅供外宣使用，打印、复印无效



1/2

HW02 危险废物	351-010-11, 264-026-11, 252-001-11, 264-129-11, 261-008-11, 261-207-11, 261-023-11, 251-017-11, 261-126-11, 261-101-11, 451-001-11, 261-038-11, 261-125-11, 261-100-11, 261-116-11, 261-114-11, 261-017-11, 261-120-11, 261-021-11, 252-012-11, 261-110-11, 261-018-11, 261-117-11, 261-030-11, 252-009-11, 261-033-11, 261-103-11, 261-011-11, 261-075-11, 252-004-11, 261-130-11	9000	收集、贮存、 利用 (D2)	仅限资源化工艺 产生的废渣
HW12 染料、涂料废物	900-251-12, 264-012-12, 900-252-12, 900-253-12, 264-013-12, 900-256-12, 900-253-12, 900-250-12, 264-011-12, 900-259-12, 900-254-12			
HW13 有机溶剂、废有机油类	900-016-13, 265-104-13, 265-101-13, 900-451-13, 900-014-13, 265-102-13, 900-015-13, 265-103-13			
HW15 废酸	261-071-15, 261-070-15			
HW18 废矿物油	261-012-18			
HW19 废有机溶剂、废有机油类	261-084-19, 261-085-19, 261-083-19, 261-081-19, 261-076-19, 261-086-19, 261-082-19, 261-079-19			
HW40 废玻璃	900-046-40, 900-039-40, 900-047-40, 900-041-40,			

HW50 废催化剂	772-006-50, 900-042-50, 261-013-50, 900-045-50, 271-006-50, 275-008-50, 276-008-50			
HW24 废碱	900-349-24	9000	收集、贮存、 利用 (D2)	仅限资源化工艺 产生的废渣

仅供外宣使用，打印、复印无效

1/2

浙江红狮环保股份有限公司

危废处置合同 (一)

甲方：浙江红狮环保股份有限公司 乙方：浙江格派钴业新材料有限公司

合同编号：_____ 签订时间：2024年1月1日

第 1 页 共 2 页

危废处置合同（一）

甲方：浙江红狮环保股份有限公司 乙方：浙江格派钴业新材料有限公司

签订地点：兰溪灵洞上郭 签订日期：2024.1.1

根据《固体废物污染环境防治法》等法律法规，规范处置废物，本着“平等自愿、诚实守信、互惠互利”原则，经甲乙双方友好协商达成以下协议，以资共同遵守：

一、乙方产废场所

本合同所指的乙方的具体产废场所为：浙江省绍兴市上虞经济技术开发区纬十一路19号，即为危废转移起始地。甲方只承担乙方前述约定的产废场所产生的危废转移处置，否则甲方有权终止合同。

二、转移代码及数量

乙方按实际产废计划委托甲方处置危废，具体以实际转移量为准，年度转移任务量（合计：2000吨）如下：

名称	类别/代码	特性	包装方式	数量（吨）
氢氧化镍浸出渣	HW46（261-087-46）	固态、无异味	吨袋	2000

三、基准价格及结算

1、参照甲方危废基准价，结合乙方危废主要有害成分氟、铬含量检测报告、危废性状，确定结算价如下：（单位：吨、元/吨）

名称	类别/代码	基准价	有害成分控制范围（%）	修正价	结算价
氢氧化镍浸出渣	HW46（261-087-46）	850	总铬≤1.0	0	850
			1.0<总铬≤1.2	+50	900
			1.2<总铬≤1.5	+100	950
			1.5<总铬≤1.8	+150	1000
			总铬>1.8	+200	1050
氟>3时在基准价+修正价基础上+100元/吨，指标重复累加考核					

结算价（含税）=基准价+修正价

（1）基准价定义：基准价为危废处置服务的基础价格，具体以甲方书面通知为准。

（2）修正价定义：修正价是对危废中氯、铬等有害元素超出内控指标而在基准价之上额外收取的费用。多个指标同时超出内控指标的，修正价按多个指标累加原则执行。甲方对每车次进厂危废进行取样检验，根据检测结果，结合上表修正价规则最终确定修正价。

2、检验结果：以湿基结果为结算依据。

3、每月 15 日前，甲乙双方核对上月危废转移量及结算价格后，甲方向乙方开具增值税专用发票，开票税率随国家税率调整。处置结算价保持不变，不做专项调整。

四、仲裁检验

1、仲裁样

以甲方现场取样为准。甲方对每车次进厂危废按照取样标准进行取样，并将样品充分拌匀后分成两份，一份由乙方作为进厂检验样品，另一份由甲方进行封存，作为仲裁备用样品，样品封存期为一个月。

2、仲裁检测单位

（1）若乙方对甲方检测结果有疑义，由乙方委托甲方或双方共同将封存的仲裁样送往甲乙双方确定的有资质的第三方检测单位杭州华测检测技术有限公司进行仲裁检验，以仲裁检验结果为准。

（2）检测方法：含硅和有机基体的微波辅助酸化消解法&电感耦合等离子体发射光谱法测定，标准号为 EPA3052-1996、USEPA 6010D-2014。

（3）检测费用：若仲裁检验单位的检验数据与甲方的检测结果在误差范围内，费用由乙方承担，否则由甲方承担。

五、危废转移

1、甲方根据实际处置情况，于转移前一天将危废转移计划通知乙方，乙方接通知后应进行认真确认并将确认情况反馈给甲方。

2、乙方在红狮环保 APP 上下单后，应将处置费及时支付至甲方账户，否则甲方不安排转移计划，且甲方不承担任何经济法律责任。

3、乙方负责委托有危废相关类别运输资质的运输公司，承运危废运输。

4、危废转移结算数量以甲方地磅单为准，每车过磅。若双方磅差超过 3%时，有疑义时由双方协商解决。

六、支付方式

1、合同处置保证金支付。合同签订后，转移前一周内，乙方以现金或银行转账方式交纳/万元合同处置保证金(不计息)至甲方账户。合同期内可抵处置费。双方应在合同期满后 3 日内进行结算确认，甲方应在双方确认后 30 个工作日内将剩余合同处置保证金退还给乙方。

2、危废处置款支付。危废处置款以“先预付，后处置”为原则，乙方预处置款以现金或银行转账交纳至甲方账户。

七、甲乙双方责任及义务

1、按照《危险废物转移联单管理办法》规定，甲乙双方需向当地环保部门报备，乙方应负责依法向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门进行相关危险废物转移的申请和危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料的申报，经批准后始得进行废物转移。

2、乙方须按照甲方要求提供废物的相关资料，并加盖公章，以确保所提供资料的真实性、合法性（包括但不限于：环评报告、危废样品及公司基本资料）。

3、甲方根据水泥窑运转情况，在满足水泥窑运行工况、不影响产品质量、不造成环境污染的前提下，做好危废转移处置计划。

4、甲方因行业错峰限产统一停窑、计划性停电，生产线检修并且遭受履行本协议时不能预见的自然灾害、疫情、暴乱等不可抗力事件致使无法处置危废时，需提前三天通知乙方，乙方应做好危废存放管理。

5、乙方需明确向甲方指出废物中含有的危险性最大物质（如：闪点最

低、最不稳定、反应性、毒性、腐蚀性最强等)；废物具有多种危险特性时，按危险特性列明危险性最大物质；废物中含低闪点物质的，必须有准确的物质名称、含量。甲方有权前往乙方废物产生点采样，以便甲方对废物的性状、包装及运输条件进行评估，并且确认是否有能力处置。

6、乙方委托处置的危废中混入其它杂物（如铁块、杂质等坚硬物件），造成甲方处置设备故障或损坏的，乙方需承担相应赔偿。

7、乙方有责任对在生产过程中产生的废物进行安全收集并分类暂存于甲方认可尺寸的封装容器内，并有责任根据国家有关规定，在废物的包装容器表面明显处张贴符合国家标准 GB18597《危险废物贮存污染控制标准》的标签，标签上的废物名称同本协议所约定的废物名称一致。合同范围外及不明危废，甲方拒绝接收，造成的经济及相关法律责任由乙方承担。

8、乙方未经甲方同意私自开展危废转移的，由此产生的费用（包括但不限于延误费、滞留卸车费）由乙方承担，与甲方无关。

9、有下列情况之一的，甲方有权单方终止本合同：

- (1) 乙方在一个月内未完成相关环保部门危废转移联单申报手续；
- (2) 乙方危废成份及重金属含量超标、混入其他危废的；
- (3) 乙方未按甲方转移计划开展危废转移并经告知后仍未开展的；

八、禁止商业贿赂及违约责任

1、甲、乙方承诺，严格遵守国家相关法律法规和商业规则，不得以任何理由和方式向对方相关人员（包括直系亲属）进行商业贿赂。

2、有以下情况之一的，可认定为商业贿赂：

- (1) 给予现金、有价证券、购物卡、提货单等；
- (2) 给予礼品及其他实物；
- (3) 给予借款；
- (4) 给予娱乐消费、旅游等；
- (5) 给予在对方或关联企业投资入股；
- (6) 给予其他任何方式的商业贿赂。

3、经守约方或有关部门确认为商业贿赂的，守约方有权单方解除合同，

违约方自愿承担以下全部责任：

- (1) 按合同总额的 5-10%向守约方支付违约金；
- (2) 按认定商业贿赂金额的 3-5 倍向守约方赔偿；
- (3) 给守约方造成损失的，违约方按损失额的 1-2 倍赔偿，并按本次赔偿计算标准对违约方 2 年内的同类业务进行追诉；
- (4) 涉及违法的，由守约方所在地司法机关处理。

九、安全约定及违约责任

1、乙方相关人员及车辆进入甲方生产区域，必须遵守甲方安全生产管理制度及相关规定，并服从甲方指挥。

2、乙方人员及车辆确因业务需进入甲方生产区域的，必须遵守以下规定：

- (1) 向甲方相关部门提出申请，填写《外来人员进入厂区申请单》，经甲方安保部门审批同意后方可进入；
- (2) 进入前必须听从甲方安保人员或其他相关人员的指挥；
- (3) 进入前必须穿戴安全帽、安全背心等安全防护用品；
- (4) 车辆进入厂区后必须限速行驶、按指定线路行驶；
- (5) 进入生产区域，严禁触摸或操作甲方所有生产设备或其他设施。

十、关于本合同的争议（包括但不限于违约纠纷），由双方协商解决，否则由原告所在地法院裁决。

十一、本合同以双方盖章之日起生效。

十二、对本合同条款的任何变更、修改或增减，须经双方协商同意后授权代表签署文件，作为本合同的组成部分并具有同等法律效力。

十三、本合同有效期自 2024 年 1 月 1 日起至 2024 年 12 月 31 日止。

十四、本合同一式肆份，甲方执贰份、乙方执贰份。

红狮环保市场部客服电话：0579-88256999

甲方名称（公章）：浙江红狮环保股份有限公司 乙方名称（公章）：浙江格派钻业新材料有限公司

法定代表人：

法定代表人：

委托代理人：

委托代理人：

单位地址：浙江省兰溪市灵洞上郭村

单位地址：浙江省绍兴市上虞经济技术开发区

电 话：0579-88266105

电 话：0575-82738868

电子邮箱：

电子邮箱：

开户银行：建设银行兰溪支行营业部

开户银行：浙商银行绍兴上虞支行营业部

账 号：33001676127053015937

账 号：3371020210120100110810

税 号：91330781079717484G

税 号：91330604MA288UWH65



红狮环保 APP 二维码



浙江科超环保有限公司

危废委托处置合同

合同编号：ZJKC-08-HHT-2024-020

处置方（甲方）：浙江科超环保有限公司

委托方（乙方）：浙江格派钴业新材料有限公司

签订日期：2023.12.26

签订地点：诸暨

甲方是专业从事危险废物处置的企业，为有效防止危险废物对环境造成污染，保障生态环境及人民群众的生命健康，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》等有关规定，乙方委托甲方收集、运输、处置乙方在生产加工过程中产生的危险废物，现就此事项，经甲乙双方平等协商，达成如下协议：

一、危险废物性状、数量及处置价格

名称	废物代码	数量 (吨/年)	性状	备注
废活性炭	900-041-49	160	颗粒	

二、甲方合同义务

2.1 甲方必须按国家及地方有关法律法规处理乙方产生的危险废物，并接受乙方监督。

2.2 甲方协助乙方办理年度转移计划申报，转移联单审批等环保相关手续，转移计划通过审批后方可开始安排运输事宜。

2.3 甲方派往乙方工作场所的工作人员，须遵守乙方有关的安全和环保要求，且不影响乙方正常生产、经营活动。

2.4 甲方指定金汝（联系电话：13588593941）为工作联系人；

2.5 甲方应在乙方通知的转移时间内到乙方指定地点开展运输危废工作。

2.6 甲方不得擅自将上述危废倾倒在任何法律未允许的地方，因此产生的法律责任与乙方无关。如甲方在合同期内将废弃物随意倾倒，或交由不具备固体废物处理资质的第三方处理，由此产生的法律责任和环境污染责任由甲方负责。

2.7 甲方应根据危废情况，做好处置方案，确保接收的危废能得到妥善规范处置。如甲方未按规定保管、处置的，甲方应当承担全部责任（包括但不限于刑事责任、民事责任和行政责任），并且视为甲方违约，乙方有权解除本合同且要求甲方退还已付款，并支付本合同总金额 20% 的违约金。

2.8 甲方在接到乙方转移要求后，应按甲乙双方商议的计划运输处置危废。如甲方未按双方约定时间运输或处置的，每逾期一日，应承担逾期运输货物对应运费加处置费总额万分之三的违约金，逾期超过 7 日的，乙方有权解除本合同且要求甲方退还已付款，并支付本合同总金额 20% 的违约金。

三、乙方合同义务

3.1 乙方应按照甲方要求填写并提供《危废信息调查表》，环评报告中固废相关章节内容及公司资料（包括营业执照和开票资料复印件），加盖公章，以确保所提供信息的真实性。

3.2 乙方应按甲方要求对危险废物进行包装，包装材料由乙方自行提供。若包装不符合要求，甲方有权拒收，且由此产生的费用由乙方承担。

3.3 乙方应按要求存放危险废物，做好标识标记，不可混入其他杂物，为甲方进厂提供运输便利。

3.4 乙方应提前 5 个工作日与甲方商定运输事宜，并告知预转移量，便于甲方做好运输准备。

3.5 在乙方场地内装货由乙方负责，由此产生的一切安全责任由乙方承担。

3.6 乙方指定王凯（联系电话：15601752466）为工作联系人。

四、运输方式及计量

4.1 本合同约定按下列第 2 条执行：

(1) 乙方负责运输：运输过程中包括但不限于有关交通安全、环境污染、运费等一切责任由乙方自行负责；

(2) 甲方负责运输：运输费由甲方承担（每次 26 吨起运），运输过程中的安全责任由甲方负责；

4.2 计量：以甲方的地磅称量数据为准，由双方签字确认，如有疑问双方协商解决。

五、结算方式

5.1 处置费按月结算，乙方收到甲方上月全部增值税发票后 7 日内确认，确认无误后 15 天内一次性结清，如乙方逾期支付的，则每逾期一日按逾期付款金额的万分之三向甲方支付逾期违约金，逾期超过 15 日，则甲方有权停止继续运输乙方危废，并有权解除本合同。

5.2 支付方式：电汇。

六、委托处置危险废物的要求

6.1 乙方委托处置的废物应符合以下技术标准：PH: 5-10；硫≤5%；磷+氮≤3%；氟含量≤0.2%；镉、铊、砷、汞总和≤10mg/kg；铜、锌、铬、镍、锰、锡、钼总和≤100mg/kg；铅≤50mg/kg；灰分≤20%。不符合以上限值，则处置费需重新协商。

6.2 鉴于甲方在过程中无法及时检测与识别，乙方必须保证所委托处置的危废符合上述技术标准要求，否则，由此发生的所有费用及责任全部由乙方承担。如乙方危废物性发生重大变化，需要通知甲方化验，且价格需要重新协商定价。

6.3 乙方确保所委托处置的废物不得携带剧毒品、爆炸品和具有放射性的危险废物并且乙方还应确保所提供的危险废物必须符合合同签订规定的种类，否则由此所引发的一切责任及后果由乙方承担。

七、其它

7.1 乙方的危废成分发生重大变化，参加杂质以及其它危废未通知甲方的，甲方有权单方解除本协议；

7.2 合同有效期内如遇一方停业整顿、歇业或者变更联系人等情况，应及时通知另一方，以便对方采取相应措施，衔接后续工作。

7.3 本合同有效期：2024年01月01日至2024年12月31日。

7.5 本合同一式四份，双方各执两份，自双方盖章后生效。

7.6 本合同附件：《危废委托处置报价单》，为本合同有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。本合同附件与本合同约定不一致的，以附件约定为准。

7.7 争议解决：如甲乙双方发生争议的，先协商解决，协商不成的，提交甲方所在地法院诉讼。

甲方（盖章）：浙江科超环保科技有限公司 乙方（盖章）：浙江裕派铝业新材料有限公司

地址：诸暨市陶朱街道未达路1号

地址：上虞经济开发区纬干三路19号

开户：浙江诸暨农村商业银行城中支行小商品

开户：浙商银行绍兴上虞支行营业部

账号：201000241127597

账号：3371020210120100110810



危险废物经营许可证
(副本)

3306000345

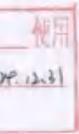
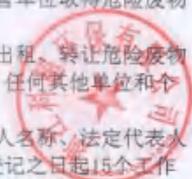
单位名称：浙江科超环保有限公司
法定代表人：王雷
注册地址：浙江省诸暨市陶朱街道丰达路1号
经营地址：浙江省诸暨市陶朱街道丰达路1号
核准经营方式：收集、贮存、利用
核准经营危险废物类别：医药废物、木材防腐废物、废有机溶剂与含有机溶剂废物、废矿物油与含矿物油废物、染料、涂料废物、有机树脂类废物、表面处理废物、废酸、废碱、含酚废物、含有机卤化物废物、有色金属冶炼废物、其他废物（详见下页表格）

有效期限：五年
(2023年11月14日至2028年11月13日)

发证机关：浙江省生态环境厅
发证日期：2023年11月14日
初次发证日期：2023年11月13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. 禁止伪造、涂改、出借、出租、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。
3. 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。
4. 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。
5. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日向原发证机关申请换证。
6. 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。
7. 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》。



浙江省危险废物经营许可证
(副本3306000345)

核准经营范围:

废物类别	废物代码	能力(吨/年)	方式	备注
HW02 医药废物	271-004-02, 276-003-02, 272-003-02, 278-004-02, 271-003-02	132700	收集、贮存、利用(R15)	1. 经营范围中的废物代码900-047-49(仅限无机废酸、无机废碱类。2. 10000吨/年度综合利用项目位于新厂区(诸暨市陶朱街道丰达路1号)。其余项目位于新厂区(诸暨市陶朱街道三旺北路以北、西江大道以西)
HW05 木材防腐剂废物	266-001-05			
HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-405-06			
HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-213-08, 251-012-08			
HW12 染料、涂料废物	264-011-12			
HW13 有机锡废化合物	265-103-13			
HW17 废重处埋废物	336-064-17			
HW24 废酸	313-001-34, 900-307-34, 900-304-34, 900-301-34,			

900-308-34, 398-005-34, 900-302-34, 900-300-34, 398-007-34			
900-351-35, 900-353-35, 900-356-35, 221-002-35, 251-015-35, 900-399-35, 900-354-35, 261-059-35, 900-350-35, 900-352-35, 900-355-35, 193-003-35			
HW35 废碱			
HW39 金属废物	261-071-39		
HW45 含有机卤化物废物	261-084-45		
HW48 有色金属冶炼废物	321-026-48		
HW49 其他废物	900-047-49, 900-041-49, 900-039-49		

