内蒙古科源环保有限公司

高盐废水零排放项目

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：内蒙古科源环保有限公司

二 0 二五年三月

建设单位法人代表：苗　娟

项　目　负 责 人：杨　文

建设单位：内蒙古科源环保有限公司

电话：　18947487766

传真：/

邮编：017300

地址：内蒙古鄂尔多斯乌审召化工项目区

目　录

附图

附件

1 项目概况

内蒙古科源环保有限公司在内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗乌审召化工项目区原内蒙古远兴江山化工有限公司现有厂区建设内蒙古科源环保有限公司高盐废水零排放项目。该项目的实施，不仅推进了乌审召化工项目区“高盐废水零排放”实施，同时节约了水资源。本项目处理高盐废水分两个阶段：首先处理中国神华煤制油化工有限公司鄂尔多斯煤制油分公司蒸发塘高浓盐废水及周边企业蒸发塘留存的高浓盐废水，后续处理周边企业产生的的高盐废水。

鄂尔多斯市嘉鑫环保科技有限责任公司于 2024 年 6 月编制完成了《内蒙古科源环保有限公司高盐废水零排放项目环境影响报告书》，2024 年 6 月 11 日鄂尔多斯市生态环境局以“鄂环审字[2024]110 号”文件对《内蒙古科源环保有限公司高盐废水零排放项目环境影响报告书》予以批复。

本项目建设内容主要包括：新建一套处理能力 300m^3/d 高盐废水蒸发结晶系统，同时配套建设一套处理能力 300m^3/d 冷凝水生化处理系统，采用“预处理+MVR 预浓缩+低温强制循环蒸发结晶+烘干”工艺对高盐废水进行处理，副产品为硫酸钠和氯化钠；冷凝水采用“调节+气浮+过滤+厌氧+缺氧+好氧+MBR 膜+消毒”工艺处理，经处理的废水达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）及《工业循环冷却水处理设计规范》（GB 50050-2017）中再生水用于间冷开式循环冷却水系统补充水的水质指标后，可回用于园区绿化洒水及补水。项目总投资为 1000 万元，其中 280 万元为环保投资。本项目于 2024 年 06 月开工建设，2025 年 01 月建设完成开始试运行。

内蒙古科源环保有限公司于 2025 年 01 月开始对该项目进行竣工环保自主验收工作。根据国务院 682 号令《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收监测技术指南 污染影响类》及有关监测规范，同时结合该项目生产情况，组织有关技术人员收集资料，并进行现场踏勘、考察、咨询，按照《内蒙古科源环保有限公司高盐废水零排放项目环境影响报告书》以及报告书的批复要求等有关资料，委托有资质的单位对地下水、废水、大气、噪声等环境要素现场采样监测和调查工作，并根据监测与调查结果作出验收监测结论，编制完成《内蒙古科源环保有限公司高盐废水零排放项目竣工环境保护验收监测报告》。

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 日实施；

（2）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日实施；

（4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日实施；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日实施；

（6）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 7 月 1 日实施；

（7）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订；

（8）《中华人民共和国水法》，2016 年 7 月 2 日修订；

（9）《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日实施；

（10）《建设项目环境保护管理条例》（第 682 号国务院令），2017 年 10 月 1 日实施；

（11）《危险化学品安全管理条例（修订）》（国务院令第 645 号），2013 年 12 月 7 日；

（12）《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号），2011 年 10 月 17 日实施；

（13）国务院《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号），2013 年 9 月 10 日实施；

（14）国务院《关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号），2015 年 4 月 2 日实施；

（15）国务院《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号），2016 年 5 月 28 日实施；

（16）《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，2018 年 6 月 16 日；

（17）《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号），2018 年 7 月 3 日；

（18）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（中华人民共和国生态环境部公告[2018]9 号文，2018 年 5 月 16 日。

2.2 地方性法规、地方政府规章及其他规范性文件

（1）《内蒙古自治区环境保护条例》（2018 修正），2018 年 12 月 6 日修订；

（2）《内蒙古自治区建设项目环境保护管理办法实施细则》，2009 年 11 月 10 日；

（3）《内蒙古自治区地下水管理办法》（内蒙古自治区人民政府令第 197 号），2013 年 8 月 1 日；

（4）《内蒙古自治区水污染防治条例》，2020 年 1 月 1 日实施；

（5）《内蒙古自治区大气污染防条例》，2019 年 3 月 1 日实施；

（6）《鄂尔多斯市环境保护条例》，2017 年 1 月 1 日实施；

（7）《鄂尔多斯市大气污染防治条例》，2020 年 1 月 1 日实施。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

（1）《内蒙古科源环保有限公司高盐废水零排放项目环境影响报告书》鄂尔多斯市嘉鑫环保科技有限责任公司，2024 年 6 月；

（2）《鄂尔多斯市生态环境局关于内蒙古科源环保有限公司高盐废水零排放项目环境影响报告书的批复》（鄂环审字〔2024〕110 号）鄂尔多斯市生态环境局，2024 年 6 月 11 日。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

本项目厂址位于内蒙古鄂尔多斯乌审召化工项目区原内蒙古远兴江山化工有限公司院内，不新增占地。项目区中心经纬度坐标为：N39°14'58.87"，E108°57'58.93"。内蒙古远兴江山化工有限公司北侧为博源联合化工有限公司，西侧为内蒙古中煤蒙大新能源化工基地开发有限公司，南侧为内蒙古毛乌素生物质热电厂，本项目四邻关系见附图 1。本项目占地范围拐点坐标见表 3.1-1。本项目交通位置图见附图 2，具体地理位置图见附图 3。

表 3.1-1　项目占地范围拐点坐标一览表（国家 2000 坐标系）

拐点编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
P1	4346655.601	583319.008
P2	4346756.636	583409.629
P3	4346508.332	583695.721
P4	4346403.031	583596.345

3.1.2 总平面布置

本项目厂址位于内蒙古鄂尔多斯乌审召化工项目区，租用原内蒙古远兴江山化工有限公司厂区部分空地进行建设，不新增占地。在现有厂区空地新建 1 座占地面积 1527m^2，高 15m 的钢结构厂房；厂房内建设 1 套处理能力 300m^3/d 高盐废水蒸发结晶系统，高盐废水处理线布置在厂房内南侧，主要设备包括：原液储罐、过滤器、卧式蒸发器、低温强制循环、离心机、母液罐、烘干筒、冷却筒、冷却塔等；利用现有 1 座 450m^2 钢结构厂房设置冷冻脱硝设备，主要设备包括：预冷器、冷冻器、冷冻进水罐、冰水机；利用现有 1 座 650m^2 钢结构厂房作为成品库，内设药剂库、新建 1 座 30m^2 危废暂存库；冷凝水生化处理系统为撬装式一体化设备，布置在厂房外西北侧。本项目厂区总平面布置见附图 4。

3.1.3 敏感目标

本项目厂区占地范围不涉及自然保护区、风景旅游区、文物保护区等特殊环境敏感区。本项目环境保护目标一览表见表 3.1-2，环境保护目标见附图 5。

表 3.1-2 环境保护目标表

环境要素	保护对象	保护内容	保护要求	环境敏感目标	相对厂址方位	相对厂址距离/m
环境空气	大气评价范围内无环境空气保护目标	空气质量	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准	查汗庙嘎查	西北	1.5km
				呼同村	东	1km
				乌审召镇	东南	4km
地下水	评价范围内第四系松散岩类孔隙水含水层	地下水水质	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准			
声环境	项目厂界外 200m 范围内无声环境敏感目标	声环境质量	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准			
土壤环境	项目厂界外 50m 范围内	土壤质量	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 建设用地土壤污染风险筛选值第二类用地标准			

3.2 建设内容

3.2.1 项目基本情况

（1）项目名称：内蒙古科源环保有限公司高盐废水零排放项目。

（2）建设单位：内蒙古科源环保有限公司。

（3）处理规模：新建 1 套处理能力 300m^3/d 高盐废水蒸发结晶系统，年处理 10 万 m^3 高盐废水；同时配套建设 1 套处理能力 300m^3/d 冷凝水生化处理系统。

（4）建设地点：位于内蒙古鄂尔多斯乌审召化工项目区原内蒙古远兴江山化工有限公司院内，不新增占地。项目区中心经纬度坐标为：N39° 14'58.87"，E108° 57'58.93"。

（5）建设性质：新建。

（6）劳动定员及生产效率：本项目劳动定员 25 人，其中管理人员 5 人，技术人员 20 人；本项目年运行 333 天，为四班三运转制，年工作 8000h。项目设 1 台 0.7MW 热水锅炉用于采暖期冷凝水生化处理系统采暖，确保采暖期冷凝水生化处理系统正常运行，运行时间为 150d/a，24h/d。设 1 台 4t/h 半气化炉为烘干筒提供热烟气，运行时间为 8000h/a；设 1 台 2t/h 蒸汽锅炉蒸发结晶工序提供蒸汽，运行时间为 8000h/a。

（7）实际总投资：1000 万元，其中环保投资为 280 万元，占总投资比例的 28%。

3.2.2项目组成

本项目主要建设内容一览表见表 3.2-1。

表 3.2-1　项目主要建设内容一览表

工程类别	工程名称	环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	厂房（新建）	1 座，占地面积 1527m^2，高 15m，钢结构；厂房内设 1 套处理能力 300m^3/d 高盐废水蒸发结晶系统，主要设备包括：原液储罐、过滤器、卧式蒸发器（MVR 蒸发浓缩）、低温强制循环（MVR 蒸发结晶）、离心机、母液罐、烘干筒、冷却筒、冷却塔等	新建了 1 座占地面积 1527m^2，高 15m，钢结构；厂房内建设 1 套处理能力 300m^3/d 高盐废水蒸发结晶系统，主要设备包括：原液储罐、过滤器、卧式蒸发器（MVR 蒸发浓缩）、低温强制循环（MVR 蒸发结晶）、离心机、母液罐、烘干筒、冷却筒、冷却塔等	与环评一致
	厂房（现有 450m^2 钢结构厂房）	利用现有 1 座 450m^2 钢结构厂房设置冷冻脱硝设备，主要设备包括：预冷器、冷冻器、冷冻进水罐、冰水机	利用现有 1 座 450m^2 钢结构厂房设置冷冻脱硝设备，主要设备包括：预冷器、冷冻器、冷冻进水罐、冰水机	与环评一致
	冷凝水生化处理系统	冷凝水生化处理系统为地上撬装式一体化设备，布置在厂房西北侧	在厂房西北侧新建了冷凝水生化处理系统为地上撬装式一体化设备	与环评一致
储运工程	原水池（调节池）	1座，容积5000m^3，本项目利用厂区现有调节池作为本项目的原水池，本项目处理的高盐废水由罐车运至厂区原水池，再由原水泵泵入原液储罐进入高盐废水处理系统；本次评价要求企业在利用前，需对调节池进行防渗等级检测，根据检测结果对调节池按重点防渗等级（等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K<10^{-7}cm/s）要求改造，以满足防渗要求。	1座，容积5000m^3，本项目利用厂区现有调节池作为本项目的原水池，本项目处理的高盐废水由罐车运至厂区原水池，再由原水泵泵入原液储罐进入高盐废水处理系统。 防渗措施：卵石、碎石垫层+普通硅酸盐水泥基础垫层+20cm厚标号为C15的混凝土垫层+30cm厚标号为C30的混凝土浇筑完成池底板；水池壁使用C30的混凝土一体浇注完成，浇筑厚度450mm；池内壁涂抹防水砂浆内掺5%防水剂。	与环评一致
	消防水池	利用厂区现有1座容积8000m^{3}消防水池，改造成1座4000m^{3}清水池、1座3000m^{3}消防水池和1座1000m^{3}雨水收集池；本次评价要求企业在利用前，需对消防水池进行防渗等级检测，根据检测结果对消防水池按一般防渗等级（等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K<10^{-7}cm/s）要求改造，以满足防渗要求。	利用厂区现有1座容积8000m^{3}消防水池，改造成1座4000m^{3}清水池、1座3000m^{3}消防水池和1座1000m^{3}雨水收集池。 防渗措施：池底、池壁采用强度等级为 42.5R的普通硅酸盐水泥砌筑，内壁涂抹防水剂。	与环评一致
	清水池			
	雨水收集池			

	事故池	1座，容积8000m³，仍作为本项目事故池；本次评价要求企业在利用前，需对事故池进行防渗等级检测，根据检测结果对事故池按重点防渗等级（等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K<10^{-7}cm/s）要求改造，以满足防渗要求	1座，容积8000m³，仍作为本项目事故池。防渗措施：卵石、碎石垫层+普通硅酸盐水泥基础垫层+20cm厚标号为C15 的混凝土垫层+30cm厚标号为C30的混凝土浇筑完成池底板；水池壁使用C30的混凝土一体浇注完成，浇筑厚度450mm；池内壁涂抹防水砂浆内掺5%防水剂。	与环评一致
	成品库	利用现有1座650m²钢结构厂房作为产品库、药剂库和危废暂存库，其中成品库600m²，药剂库30m²，危废暂存库20m²	利用现有1座650m²钢结构厂房作为产品库、药剂库，其中成品库600m²，药剂库30m²，在厂区西侧新建了一座危废暂存库30m²，危废暂存库为全封闭彩钢库房，危废库地面、导流沟均做了防渗处理（铺设复合土工膜1000g/m²高分子防渗材料，渗透系数不大于10^{-10}cm/s）。	在厂区西侧新建了一座危废暂存库30m²
	药剂库			
	危废暂存库			
	母液罐（硫酸钠）	1个，容积20m³，用于储存硫酸钠母液	1个，容积20m³，用于储存硫酸钠母液	与环评一致
	母液罐（氯化钠）	1个，容积20m³，用于储存氯化钠母液	1个，容积20m³，用于储存氯化钠母液	与环评一致
	母液罐（杂盐）	1个，容积20m³，用于储存杂盐母液	1个，容积20m³，用于储存杂盐母液	与环评一致
	草酸储罐	1个，容积1m³，用于储存生化处理系统调节pH的草酸	1个，容积1m³，用于储存生化处理系统调节pH的草酸	与环评一致
	PAM储罐	1个，容积1m³，用于储存生化处理系统絮凝剂	1个，容积1m³，用于储存生化处理系统絮凝剂	与环评一致
	PAC储罐	1个，容积1m³，用于储存生化处理系统混凝剂	1个，容积1m³，用于储存生化处理系统混凝剂	与环评一致
	次氯酸钠储罐	1个，容积1m³，用于储存生化处理系统次氯酸钠溶液	1个，容积1m³，用于储存生化处理系统次氯酸钠溶液	与环评一致
	运输	本项目处理的高盐废水均由封闭罐车运至厂区原水池	本项目处理的高盐废水均由封闭罐车运至厂区原水池	与环评一致
辅助工程	办公区	2层，建筑面积600m²，利用厂区现有二层办公楼	2层，建筑面积600m²，利用厂区现有二层办公楼	与环评一致
	变配电室	新增 1 台 1600KVA 变压器	新增了 1 台 1600KVA 变压器	与环评一致
	冷却塔	布置厂房东北角，冷却塔为生产工艺冷却单元提供循环冷却水，循环水量为 250m³/h	在厂房东北角建设了冷却塔，冷却塔为生产工艺冷却单元提供循环冷却水，循环水量为 250m³/h	与环评一致
公用工程	供水（新鲜水）	本项目厂区生活用水由园区供水管网提供，取水水源为内蒙古博源水务有限责任公司自来水，能够满足项目用水需求	本项目厂区生活用水由园区供水管网提供，取水水源为内蒙古博源水务有限责任公司自来水，能够满足项目用水需求	与环评一致
	供水（中水）	本项目生产用水环节包括配药用水、循环冷却水补水、车间地面冲洗用水和锅炉补水，水源为本项目处理后的产品水，能够满足项目生产用水需求	本项目生产用水环节包括配药用水、循环冷却水补水、车间地面冲洗用水和锅炉补水，水源为本项目处理后的产品水，能够满足项目生产用水需求	与环评一致
	供电	依托园区现有供电系统，本项目电源由园区一条10kV电源引入，本项目新增1台1600KVA变压器能够满足	依托园区现有供电系统，本项目电源由园区一条10kV电源引入，本项目新增1台1600KVA变压器能够满足项目用电	与环评一致

			项目用电需求	需求。	
	冷凝水生化处理系统采暖		本项目设1台0.7MW热水锅炉（生物质）用于采暖期冷凝水生化处理系统采暖，运行时间为150d/a，24h/d	本项目建设了1台0.7MW热水锅炉（生物质）用于采暖期冷凝水生化处理系统采暖，运行时间为150d/a，24h/d	与环评一致
	办公区采暖		办公区采暖利用锅炉余热。	办公区采暖利用锅炉余热。	与环评一致
	供热（蒸汽）		本项目设1台2t/h蒸汽锅炉为蒸发结晶系统提供热源，燃料为生物质颗粒，运行时间为8000h/a	本项目建设1台2t/h蒸汽锅炉为蒸发结晶系统提供热源，燃料为生物质颗粒，运行时间为8000h/a	与环评一致
	供热（烘干）		本项目设1台4t/h半气化炉（生物质）为烘干筒提供热烟气，燃料为生物质颗粒，运行时间为8000h/a	本项目建设1台4t/h半气化炉（生物质）为烘干筒提供热烟气，燃料为生物质颗粒，运行时间为8000h/a	与环评一致
环保工程	废气	烘干工序废气（DA001）	半气化炉燃烧的热烟气进入烘干筒外壁夹层管道进行间接加热，加热后的热烟气与烘干筒烘干废气合并后经一根管道进入废气净化装置，经“旋风除尘+酸洗+碱洗+活性炭吸附”处理，除尘效率 98%，H_2S、NH_3 净化效率 80%，经处理后的废气经一根 20m 高的排气筒排放	半气化炉燃烧的热烟气进入烘干筒外壁夹层管道进行间接加热，加热后的热烟气与烘干筒烘干废气合并后经一根管道进入废气净化装置，经“旋风除尘+酸洗+碱洗+活性炭吸附”处理，H_2S、NH_3，经处理后的废气经一根 20m 高的排气筒排放	与环评一致
		锅炉烟气（DA002）	本项目蒸汽锅炉和热水锅炉设置在一个锅炉房，共用一根烟囱，蒸汽锅炉产生烟气与热水锅炉产生的烟气合并后采用一套“布袋除尘器”处理，除尘效率 99%，经处理后的烟气经一根 30m 高的烟囱排放	本项目蒸汽锅炉和热水锅炉设置在一个锅炉房，共用一根烟囱，蒸汽锅炉产生烟气与热水锅炉产生的烟气合并后采用一套“布袋除尘器”处理，经处理后的烟气经一根 30m 高的烟囱排放	与环评一致
		包装工序粉尘（DA003）	加装“集气罩+布袋除尘器”处理，除尘效率 99.8%，经处理后的粉尘经一根 20m 高的排气筒排放	加装“集气罩+布袋除尘器”处理，经处理后的粉尘经一根 20m 高的排气筒排放	与环评一致
		冷凝水生化处理系统恶臭（DA004）	本项目冷凝水生化处理系统恶臭产生单元主要为调节池、厌氧池、缺氧池和好氧池，采取“各恶臭产生单元密闭负压收集+二级活性炭吸附”装置处理，净化效率 80%，经处理后的废气经一根 20m 高的排气筒排放	本项目冷凝水生化处理系统恶臭产生单元主要为调节池、厌氧池、缺氧池和好氧池，采取“各恶臭产生单元密闭负压收集+二级活性炭吸附”装置处理，经处理后的废气经一根 20m 高的排气筒排放	与环评一致
	废水	生活污水	生活污水经化粪池预处理后经管道排入冷凝水生化处理系统处理，经处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）及《工业循环冷却水处理设计规范》（GB 50050-2017）中再生水用于间冷开式循环冷却水系统补充水的水质指标后一部分回用于本项目生产用水，其余回用于博源联化及园区企业	生活污水经化粪池预处理后经管道排入冷凝水生化处理系统处理，经处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）及《工业循环冷却水处理设计规范》（GB 50050-2017）中再生水用于间冷开式循环冷却水系统补充水的水质指标后一部分回用于本项目生产用水，其余回用于中煤鄂尔多斯能源化工有限公司一分公司补水，不外排	博源联化不运行，回用于中煤鄂尔多斯能源化工有限公司一分公司

				绿化及循环冷却水补水，不外排		
		车间地面冲洗废水		经管道排入本项目冷凝水生化处理系统	经管道排入本项目冷凝水生化处理系统	与环评一致
		蒸汽锅炉排污水		经管道返回原水池	经管道返回原水池	与环评一致
		热水锅炉排污水		经管道返回原水池	经管道返回原水池	与环评一致
		循环冷却水系统排水		经管道返回原水池	经管道返回原水池	与环评一致
		烘干筒清洗废水		经管道返回原水池	经管道返回原水池	与环评一致
		反洗泵冲洗废水		经管道返回原水池	经管道返回原水池	与环评一致
		污泥、浮渣压滤水		经管道返回原水池	经管道返回原水池	与环评一致
		冷凝水		本项目设1套300m³/d冷凝水生化处理系统，采用“调节+气浮+过滤+厌氧+缺氧+好氧+MBR膜+消毒”工艺处理，经处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）及《工业循环冷却水处理设计规范》（GB 50050-2017）中再生水用于间冷开式循环冷却水系统补充水的水质指标后一部分回用于本项目生产用水，其余回用于中煤鄂尔多斯能源化工有限公司一分公司及循环冷却水补水，不外排	本项目建设了1套300m³/d冷凝水生化处理系统，采用“调节+气浮+过滤+厌氧+缺氧+好氧+MBR膜+消毒”工艺处理，经处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）及《工业循环冷却水处理设计规范》（GB 50050-2017）中再生水用于间冷开式循环冷却水系统补充水的水质指标后一部分回用于本项目生产用水，其余回用于中煤鄂尔多斯能源化工有限公司一分公司补水，不外排	博源联化不运行，回用于中煤鄂尔多斯能源化工有限公司一分公司
	固废	烘干废气净化装置	废活性炭	属于危险废物，类别HW49，代码900-039-49，暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置	截止验收期间，未产生废活性炭，后期产生后暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置	截止验收期间，未产生废活性炭
		冷凝水生化处理系统恶臭净化	废活性炭	属于危险废物，类别HW49，代码900-041-49，暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置	截止验收期间，未产生废活性炭，后期产生后暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置	截止验收期间，未产生废活性炭
		冷凝水生化处理系统调节池	预处理污泥	暂存于危废暂存库，需要进行固废属性鉴定，鉴定结果出来前按危险废物进行管理	截止验收期间，未产生预处理污泥，后期产生后，需要进行固废属性鉴定，鉴定结果出来前按危险废物进行管理	截止验收期间，未产生预处理污泥
		冷凝水生化处理系统气浮	浮渣	属于危险废物，类别HW08，代码900-210-08，暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置	截止验收期间，未产生浮渣，后期产生后暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置	截止验收期间，未产生浮渣
		冷凝水生化处理系统好氧处理	生化污泥	暂存于危废暂存库，需要进行固废属性鉴定，鉴定结果出来前按危险废物进行管理	截止验收期间，未产生生化污泥，后期产生后需要进行固废属性鉴定，鉴定结果出来前按危险废物进行管理	截止验收期间，未产生生化污泥
		冷凝水生化处理系统膜处理	废MBR膜	暂存于危废暂存库，需要进行固废属性鉴定，鉴定结果出来前按危险废物进行管理	截止验收期间，未产生废 MBR 膜，后期产生后需要进行固废属性鉴定，鉴定结果出来前按危险废物进行管理	截止验收期间，未产生废MBR膜
		杂盐生产工序	杂盐	按地方管理要求，杂盐按危险废物进行管理，杂盐暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置	截止验收期间，杂盐产生量为 160t，暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置	与环评一致

		设备保养	废矿物油	在成品库东南角建设1座20m²的危废暂存库，废矿物油和废油桶属于危险废物，属于危险废物，类别HW08，代码900-214-08，暂存于危废暂存库，委托有资质单位处理	在厂区西侧新建了一座危废暂存库30m²，危废暂存库已做防渗处理，截止验收期间，未产生废矿物油和废油桶，后期产生后暂存于危废暂存库，委托有资质单位处理	在厂区西侧新建了一座危废暂存库30m²
			废油桶	废油桶		
		锅炉	锅炉灰渣	收集后外售做有机肥	截止验收期间，灰渣产生量 30t，收集后外售做有机肥	与环评一致
		包装工序布袋除尘器	收尘灰	收集后作为副产品外售	截止验收期间，收尘灰产生量 33t，收集后作为副产品外售	与环评一致
		职工	生活垃圾	由当地环卫部门统一收集处理	由当地环卫部门统一收集处理	与环评一致
	噪声			选用低噪声设备，置于室内，基础减振	选用低噪声设备，置于室内，基础减振	与环评一致

3.2.3项目变动情况

对照《生态环境部办公厅关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688号）文件，不存在重大变动情况。

3.2.4依托工程

一、依托工程概况

内蒙古科源环保有限公司高盐废水零排放项目厂址位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗乌审召化工项目区原内蒙古远兴江山化工有限公司院内，租用原内蒙古远兴江山化工有限公司厂区部分空地进行建设，不新增占地。根据内蒙古远兴江山化工有限公司不动产权证书蒙（2021 乌审旗）不动产权第 0001450 号，内蒙古远兴江山化工有限公司占地用途为工业用地。内蒙古科源环保有限公司与内蒙古远兴江山化工有限公司分属独立法人，不存在隶属关系，因此本项目建设性质为新建。内蒙古远兴江山化工有限公司于 2014 年 10 月 10 日全线停产，并于 2022 年 5 月委托内蒙古义朋工贸有限公司编制完成了拆除活动污染防治方案。环保手续履行情况一览表见下表。

表 3.2-2 环保手续履行情况一览表

序号	项目名称	环评文件批复文号/验收文件批复文号
1	《内蒙古远兴江山化工有限公司 100kt/a 二甲基甲酰胺（DMF）项目环境影响报告书》	原内蒙古自治区环境保护局以内环审[2008]182 号文予以批复，2008 年 9 月
2	《内蒙古远兴江山化工有限公司 100kt/a 二甲基甲酰胺（DMF）项目增加造气装置变更环境影响报告书》	内蒙古自治区环境保护厅以内环审[2010]136 号文予以批复，2010 年 6 月
3	《内蒙古远兴江山化工有限公司供热站余压余热发电项目环境影响报告表》	鄂尔多斯市环境保护局以鄂环监字[2010]747 号文予以批复，2010 年 7 月
4	内蒙古远兴江山化工有限公司将原设计 2 台 130t/h 循环流化床锅炉（1 用 1 备）变更为 2 台 75t/h 循环流化床锅炉，并新建 1.2MW 发电机组项目	内蒙古自治区环境保护厅以内审[2010]306 号文予以同意，2010 年 12 月
5	《内蒙古远兴江山化工有限公司 100kt/a 二甲基甲酰胺（DMF）项目增加造气装置变更项目及供热站余压余热发电项目及供热站余压余热发电项目竣工环境保护验收》	内蒙古自治区环境保护厅以内环验[2013]37 号文出具验收审查意见，2013 年 4 月 11 日

二、本项目具体依托工程如下：

（1）原水池（调节池）

本项目利用厂区现有调节池 1 座，容积 5000m^3，作为本项目的原水池，本项目处理的高盐废水由罐车运至厂区原水池，再由原水泵泵入原液储罐进入高盐废

水处理系统；水泥防渗检测报告依据《内蒙古远兴江山化工有限公司 100Kt/a 二甲基甲酰胺项目增加造气装置变更项目及供热站余压余热发电项目环境监理总结报告》，见附件 11。本次依托原水池（调节池）可行。

（2）消防水池、清水池和雨水收集池

本项目利用厂区现有 1 座容积 8000m^3 消防水池，改造成 1 座 4000m^3 清水池、1 座 3000m^3 消防水池和 1 座 1000m^3 雨水收集池；水泥防渗检测报告依据《内蒙古远兴江山化工有限公司 100Kt/a 二甲基甲酰胺项目增加造气装置变更项目及供热站余压余热发电项目环境监理总结报告》，见附件 11。本项目依托消防水池、清水池和雨水收集池可行。

（3）成品库、药剂库

本项目利用现有 1 座 650m^2 钢结构厂房作为产品库、药剂库，其中成品库 600m^2，药剂库 30m^2。本项目依托成品库、药剂库可行。

（4）事故池

本项目利用现有 1 座容积为 8000m^3 作为事故池；水泥防渗检测报告依据《内蒙古远兴江山化工有限公司 100Kt/a 二甲基甲酰胺项目增加造气装置变更项目及供热站余压余热发电项目环境监理总结报告》，见附件 11。本项目依托事故池可行。

（5）办公区

本项目依托厂区现有二层办公楼，建筑面积 600m^2。

（6）供水（新鲜水）

依托厂区现有供水系统，本项目厂区生活用水由园区供水管网提供，取水水源为内蒙古博源水务有限责任公司自来水，能够满足项目用水需求。本项目依托厂区现有供水系统可行。

（7）供电

依托园区现有供电系统，本项目电源由园区一条 10kV 电源引入，本项目新增 1 台 1600KVA 变压器能够满足项目用电需求。

3.2.5主要生产设备

本项目高盐废水原水池利用厂区现有 1 座 5000m^3 的调节池，事故池利用厂

区现有 1 座 8000m³ 事故池，利用厂区现有 1 座容积 8000m³ 消防水池改造成 1 座 4000m³ 清水池、1 座 3000m³ 消防水池和 1 座 1000m³ 雨水收集池，其余设备均为新增。本项目设备一览表见表 3.2-3。

表 3.2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格	材质	数量	单位
一、高盐废水处理系统					
1	原水池	5000m³，利旧		1	座
2	原液输送泵		碳钢防腐	2	台
3	原液储罐	30m³	衬氟	1	座
4	过滤器		衬氟	2	台
3	卧式蒸发器	MVR蒸发浓缩机	双相钢	1	台
4	低温强制循环MVR蒸发器	MVR蒸发结晶系统包括：列管加热器、分离器、折流板除雾器、丝网除沫器、蒸汽压缩机	钛材	3	台
5	母液罐（硫酸钠）	20m³，储存硫酸钠母液	玻璃钢材质	1	台
6	母液罐（氯化钠）	20m³，储存氯化钠母液	玻璃钢材质	1	台
7	母液罐（杂盐）	20m³，储存杂盐母液	玻璃钢材质	1	台
8	分离室		/	3	台
9	母液泵		/	3	台
10	离心机	硫酸钠3台、氯化钠1台、杂盐1台	/	3	台
11	结晶器	结晶芒硝	钛材	1	台
12	预冷器		316L材质	1	台
13	冷冻器		316L材质	1	台
14	冷冻进水罐		316L材质		
15	冰水机		316L材质	1	台
16	冷却塔	循环水量250m³/h		1	座
17	硫酸钠中转暂存库	500m³，可以暂存10天的硫酸钠	/	1	座
18	氯化钠中转暂存库	50m³，可以暂存10天的氯化钠	/	1	座
19	烘干筒	Φ2m，长17m，热源为半气化炉产生热烟气，烘干方式为间接加热，烘干温度控制在300℃	/	1	座
20	冷却筒	Φ1.5m，长6m，主要是烘干后的物料冷却降温，冷却源循环冷却水	/	1	座
21	半气化炉	4t/h，燃烧生物质，为烘干筒提供热源	/	1	座
22	蒸汽锅炉	2t/h，燃烧生物质，为低温强制循环系统提供热源	/	2	座
23	自来水罐	30m³	316L材质	1	座
二、冷凝水处理系统					
1	调节池				
1.1	水泵	WQ10-10-0.75		2	
1.2	液位计			1	
1.3	流量计	DN50 电磁流量计		1	
1.4	在线 pH 计			1	
1.5	草酸储罐	1m³	PE	1	
2	气浮机				
2	气浮机	Q=15m³/h，外形尺寸：6×1.5×1.8m	碳钢防腐	1	台
2.1	搅拌机	N=1.5KW	水下不锈钢	2	台

2.2	PAC 储罐	$1m^3$	PE	1	套
2.3	PAM 储罐	$1m^3$	PE	1	套
3	中间水池				
4	核桃壳过滤器				
4.1	设备本体	φ1.5×3m	碳钢防腐		
4.2	核桃壳				
5	厌氧池				
5.1	设备本体	10×3×3m	碳钢防腐	1	台
5.2	布水装置		UPVC	1	套
5.3	出水装置		碳钢防腐	1	套
5.4	循环泵	$Q=25m^3/h$	铸铁	1	台
5.5	填料	L=1.5m	含支架	1	批
5.6	污泥泵	$Q=10m^3/h$	铸铁	1	台
6	缺氧池			1	
6.1	设备本体	12×3×3m	碳钢防腐	1	台
6.2	潜水搅拌机	QJB0.85-8	铸铁	4	台
7	好氧池				
7.1	设备本体	12.5*3*3m		4	台
7.2	填料	L=1.5m		1	套
7.3	曝气器	DN215		480	套
7.4	风机	SR-100		2	台
7.5	硝化液泵	$Q=25m^3/h$		1	
8.1	MBR膜池			1	套
8.2	设备本体	5×3×3m		1	台
8.3	自吸泵	$Q=15m^3/h$		2	台
8.4	MBR 系统	$700m^2$		1	套
8.5	反洗泵	$Q=25m^3/h$		1	台
8.6	风机	罗茨风机 7.5kw		1	台
8.7	加药泵	计量泵 50L/h		1	台
9	消毒池				
9.1	设备本体	5×3×3m		1	台
9.2	次氯酸钠储罐	$1m^3$	PE	1	套
9.3	反洗泵	$Q=25m^3/h$		1	台
10	PLC 控制系统	西门子		1	套
11	压滤机	/		1	台
三、其它辅助设备					
1	热水锅炉	0.7MW，采用生物质燃料，冬季采暖		1	台
2	变压器	1600KVA		1	台
3	压滤机	2t/h		1	台

3.3 主要原辅材料消耗情况

3.3.1 废水来源、水量及水质

（1）废水来源

根据本项目环境影响报告书高盐废水来源主要为中国神华煤制油化工有限公司鄂尔多斯煤制油分公司、内蒙古鄂尔多斯苏里格经济开发区内企业现状蒸发塘存的高浓盐废水及周边企业产生的高盐废水，周边企业主要包括：博源联合化工有限公司、内蒙古中煤蒙大新能源化工有限公司、中煤鄂尔多斯能源化工有限公司一分公司、中煤鄂尔多斯能源化工有限公司乌审召厂区、中天合创能源有限责任公司化工分公司。环境影响报告书高盐废水来源具体见表 3.3-1。

表 3.3-1 本项目高盐废水来源

序号	高盐废水来源	单位	数量	备注
1	中国神华煤制油化工有限公司鄂尔多斯煤制油分公司蒸发塘留存的高浓盐废水	m^3/a	10 万	其中：中国神华煤制油化工有限公司鄂尔多斯煤制油分公司蒸发塘高浓盐废水 5 万 m^3，周边企业蒸发塘高浓盐废水 5 万 m^3
2	周边企业蒸发塘留存的高浓盐废水			
3	博源联合化工有限公司	m^3/a	10 万	博源联合化工有限公司高含盐废水量约 $120m^3/d$，周边企业 $180m^3/d$
4	周边企业			

截止验收期间高盐废水来源为中国神华煤制油化工有限公司鄂尔多斯煤制油分公司 $7000m^3$、中煤鄂尔多斯能源化工有限公司一分公司 $2000m^3$。

（2）废水水质

废水水质数据依据本项目《内蒙古科源环保有限公司高盐废水零排放项目环境影响报告书》收集到的中国神华煤制油化工有限公司鄂尔多斯煤制油分公司 1#蒸发塘、2#蒸发塘高浓盐废水检测报告（见附件 5）；中煤鄂尔多斯能源化工有限公司一分公司废水检测报告（见附件 6）。

3.3.2 辅料种类及用量

本项目主要辅助材料的种类及用量见表 3.1-13，主要化学品理化性质见表 3.3-2。

表 3.3-2 项目辅料种类及用量一览表

序号	物料名称	年消耗量	储存量	储存方式	储存周期	成分及性状	备注
1	草酸	30t	2t	袋装，药剂库	30d	乙二酸，粉状	外购，用于调节
2	聚丙烯酰胺（PAM）	1t	0.2t	袋装，药剂库	30d	高分子阴离子聚丙烯酰胺，颗粒状，絮凝剂	外购，用于调节
3	絮凝剂（PAC）	1t	0.2t	袋装，药剂库	30d	聚合氯化铝，颗粒状，絮凝剂	

4	活性炭	1.2	/	厂家定期更换，不储存	/	活性炭颗粒	废气净化
5	次氯酸钠	2t	0.2t	储罐	30d	液体	消毒
6	MBR 膜	0.72	/	厂家定期更换，不储存	/	过滤膜	膜处理
7	生物质燃料	3400	300t	袋装，药剂库	30d	生物质颗粒	过滤燃料

表 3.3-3 本项目主要化学品理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	次氯酸钠	为微黄色溶液，有似氯气的气味，分子式 NaClO，分子量 74.44，沸点 102.2℃，熔点-6℃，相对密度 1.10。 健康危害：经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的游离氯可能引起中毒。
2	草酸	草酸又名乙二酸，分子式 $H_2C_2O_4$，分子量 90.04，无色的柱状晶体，易溶于水而不溶于乙醚等有机溶剂，相对密度 1.653，熔点 101~102℃，低毒，半数致死量(兔，经皮)2000mg/kg。
3	PAM	聚丙烯酰胺（PAM），英文名称为 Poly(acrylamide)，CAS 号为 9003-05-8，分子式为 $(C_3H_5NO)n$，聚丙烯酰胺是一种线状的有机高分子聚合物，同时也是一种高分子水处理絮凝剂产品，专门可以吸附水中的悬浮颗粒，在颗粒之间起链接架桥作用，使细颗粒形成比较大的絮团，并且加快了沉淀的速度，广泛用于污水处理。
4	PAC	聚合氯化铝（PAC）是一种新兴的净水材料和无机高分子混凝剂，具有去除水中胶体和颗粒物、强力去除微有毒物及重金属离子的作用。

表 3.3-4 生物质燃料成分分析表

成份	全水分 Mt（%）	收到基灰分 Aar（%）	无灰干燥基挥发分 Vdaf（%）	低位收到基发热量 Qnet.ar（MJ/kg）	收到基全硫（%）
比例	6.7	3.17	82.02	16.98	0.1

3.3.3 产品方案

本项目产品为氯化钠、硫酸钠及回用水，具体产品方案见表 3.3-5。

表 3.3-5 项目产品方案表

序号	产品	产量（t/d）	产量（t/a）
处理方案一			
1	硫酸钠（质量分数 92%）	72.82	24249.06
2	氯化钠（质量分数 92%）	3.8039	1266.6987
3	产品水	241.98	80579.34
处理方案二			
1	硫酸钠（质量分数 92%）	17.793	5925.069
2	氯化钠（质量分数 92%）	1.3332	443.9556
3	产品水	292.0295	97245.8235

3.3.4 产品标准

（1）硫酸钠

硫酸钠质量执行《煤化工副产工业硫酸钠》（T/CCT 002-2019）B 类合格品标准，具体标准值见表 3.3-6，硫酸钠产品质量检测报告见附件 12。

表 3.3-6 煤化工副产硫酸钠（T/CCT 002- 2019）

项目	B 类
	合格品
硫酸钠（Na_2SO_4），w/%≥	92.0
水分，w/%≤	--
水不溶物，w/%≤	--
氯离子(以 Cl 计) ，w/%≤	--
钙和镁(以 Mg 计)，w/%≤	--
白度(R457) /%≥	--
铁(以 Fe 计)，w/%≤	--
总有机碳(TOC)/(mg/kg)≤	--

（2）氯化钠

氯化钠质量执行《煤化工副产工业氯化钠》（T/CCT 001-2019）工业湿盐合格标准，具体标准值见表 3.3-7，氯化钠产品质量检测报告见附件 12。

表 3.3-7《煤化工副产工业氯化钠》（T/CCT 001-2019）

项目	指标
	工业湿盐
	合格
氯化钠/(g/100g) ≥	92.0
水分/(g/100g) ≤	6.00
水不溶物/(g/100g) ≤	0.40
钙镁离子总量/(g/100g) ≤	1.10
钙(以 Ca 计) /(g/100g) ≤	--
镁(以 Mg 计) /(g/100g) ≤	--
硫酸根(以 SO_4^{2-}计) /(g/100g) ≤	1.20
铵（以NH_4^+计）/(mg/Kg) ≤	-
总有机碳 TOC/(mg/kg) ≤	70
白度(R457) /% ≥	53
碘(以 I 计) /(mg/kg) ≤	--
钡(以 Ba 计) /(mg/kg) ≤	--
铁(以 Fe 计) /(mg/kg) ≤	--

（3）产品水

本项目产品水用于园区企业绿化及补水，出水水质需满足《城市污水再生利

用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）及《工业循环冷却水处理设计规范》（GB 50050-2017）中再生水用于间冷开式循环冷却水系统补充水的水质指标，标准值按两个标准中严格项执行。

3.4 给排水

3.4.1 给水水源

本项目厂区生活用水由园区供水管网供给。生产用水环节包括配药用水、循环冷却水补水、车间地面冲洗用水、烘干筒清洗用水、锅炉补水和冷凝水生化处理系统反洗泵冲洗用水，水源为本项目处理后的产品水，能够满足项目生产用水需求。

3.4.2 排水系统

本项目采用雨污分流，厂区内雨水经管网收集后排入园区雨水管网系统。项目劳动定员 25 人，产生的生活污水经化粪池预处理经管道排入冷凝水生化处理系统处理，生活污水产生量为 1.2m^3/d。

生产废水主要包括车间冷凝水、地面冲洗废水、循环冷却水排水、锅炉排污水、烘干筒清洗废水、反洗泵冲洗废水和污泥、浮渣压滤水。冷凝水和车间地面冲洗废水经管道排入本项目冷凝水生化处理系统；循环冷却水排水、锅炉排污水、烘干筒清洗废水、反洗泵冲洗废水和污泥、浮渣压滤水经管道排入原水池。车间冷凝水废水产生量为 241.98m^3/d；车间地面冲洗废水产生量为 1.8m^3/d；循环水系统排水量为 0.05m^3/h（1.2m^3/d、400m^3/a）；1 台 0.7MW 常压热水锅炉排水量为 0.024m^3/h（0.576m^3/d、86.4m^3/a）、1 台 2t/h 蒸汽锅炉排水量为 0.04m^3/h（0.96m^3/d、320m^3/a）；烘干筒清洗废水产生量为 4m^3/d（1332m^3/a）；冷凝水生化处理系统反洗泵冲洗废水产生量为 1.0m^3/d（333m^3/a）；污泥、浮渣压滤水为 1.855m^3/d。

3.5 生产工艺

3.5.1 工艺流程简述

一、废水处理工艺技术路线

本项目采用“预处理+MVR 预浓缩+低温强制循环蒸发结晶+烘干”工艺对高盐废水进行处理，副产品为硫酸钠和氯化钠；冷凝水采用“调节+气浮+过滤+厌氧+缺氧+好氧+MBR 膜+消毒”工艺处理，经处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）及《工业循环冷却水处理设计规范》（GB 50050-2017）中再生水用于间冷开式循环冷却水系统补充水的水质指标后一部分回用于本项目生产用水，其余回用于中煤鄂尔多斯能源化工有限公司一分公司补水，不外排。

二、废水处理方案

本项目建设 2 套高盐废水水质处置方案。

（1）方案一

神华煤制油化工有限公司鄂尔多斯煤制油分公司蒸发塘高浓盐废水水质可以代表园区类似企业蒸发塘存量的高浓盐废水水质。

依据本项目《内蒙古科源环保有限公司高盐废水零排放项目环境影响报告书》收集到的中国神华煤制油化工有限公司鄂尔多斯煤制油分公司 1#蒸发塘、2#蒸发塘高浓盐废水检测报告。具体水质见附件 5。方案一处理高盐废水进水指标确定为神华煤制油两个蒸发塘检测水质最高指标，具体见表 3.5-1。

表 3.5-1 进水水质指标（方案一）

序号	检测项目	单位	进水指标 1
1	总残渣	mg/L	286000
2	浊度	NTU	5.4
3	色度	倍	90（黄色，不透明）
4	pH 值	mg/L	6.6
5	CODcr	mg/L	900
6	悬浮物	mg/L	260
7	挥发酚类	mg/L	＜0.0003
8	磷酸盐	mg/L	16.2
9	氟化物（F^-）	mg/L	73.5
10	氨氮	mg/L	22400
11	氯化物（Cl^-）	mg/L	9720
12	氰化物（CN^-）	mg/L	0.296
13	溶解性总固体	mg/L	286000

14	BOD_5	mg/L	123
15	电导率	μs/cm	431000
16	石油类	mg/L	0.26
17	硝酸盐氮	mg/L	1280
18	硫酸盐（SO_4^{2-}）	mg/L	140000
19	碳酸盐（CO_3^{2-}）	mg/L	＜2.0
20	钙	mg/L	1080
21	钠	mg/L	19800
22	钡	mg/L	0.14
23	钾	mg/L	483
24	锶	mg/L	35.4
25	镁	mg/L	1860

（2）方案二

因博源联合化工有限公司不运行，中煤鄂尔多斯能源化工有限公司一分公司及周边企业产生的高盐废水水质可以代表园区类似企业产生的增量高盐废水水质。

依据收集到的中煤鄂尔多斯能源化工有限公司临时加样分析报告单，具体水质见附件 6。方案二处理高盐废水进水指标确定为中煤鄂尔多斯能源化工有限公司高盐废水检测水质最高指标，具体见表 3.5-3。

表 3.5-3　进水水质指标 2（方案二）

序号	检测项目	单位	中煤鄂尔多斯能源化工有限公司高盐废水
1	pH 值	/	8.26
2	电导率	μs/cm	155100.00
3	TDS	mg/L	77550.00
4	总硬度	mg/L	1147.64
5	氯化物（Cl^-）	mg/L	175344.90
6	硫酸盐（SO_4^{2-}）	mg/L	58440.0
7	CODcr	mg/L	6985.00

三、高盐废水处理工艺流程

（1）原水入厂

本项目首先处理的中国神华煤制油化工有限公司鄂尔多斯煤制油分公司蒸发塘高浓盐废水及周边企业蒸发塘留存的高浓盐废水；处理完毕后处理中煤鄂尔多斯能源化工有限公司一分公司及周边企业产生的高盐废水；处理的高盐废水均由罐车运至厂区原水池（本项目利用厂区现有 1 座 5000m^3 调节池作为本项目的原水池）。

（2）过滤、蒸发浓缩

原水池中的高盐废水经混合调节后由原液输送泵输送至 1 座 30m^3 的原液储罐，原液储罐经过滤后经过管道进入卧式蒸发器进行蒸发浓缩。

需要说明的是，由于本项目接收的高盐废水水质浓度有波动，在本项目运营后，接收来水单位需提供水质的检测报告，根据浓度来确定蒸发浓缩工序的冷凝水的排放量，如果含盐量＞20%经过滤后可以直接进入蒸发结晶工序。

本项目蒸发浓缩设计采用 MVR 蒸发浓缩单元（低能耗 MVR），低耗能 MVR（Mechanical Vapor Recompression 机械蒸汽再压缩）是指将蒸发过程产生的二次蒸汽（温度低、压力低而无法被重复利用）用压缩机进行压缩，提高其温度和压力，重新作为热源加热需要被蒸发的物料，从而达到蒸发的目的，使蒸发过程不需要外加蒸汽，即用少量的电能获得较多的热能，从而减少系统对外界能源的需求的一项高效节能技术。

MVR 蒸发工艺原理，当蒸汽被压缩机压缩时，其压力和温度得到逐步提升。当压缩机压缩形成的较高温度的蒸汽进入蒸发器的换热管内，而废水在管外喷淋时，蒸汽在管里面将汽化潜热传给管外的废水而冷凝，形成冷凝水，管外的废水的水分蒸发，蒸汽进入压缩机压缩，提高温度，在换热管内流动，将汽化潜热传给管外的废水而冷凝，这样连续进行蒸发，整个蒸发过程完全利用汽化潜热。

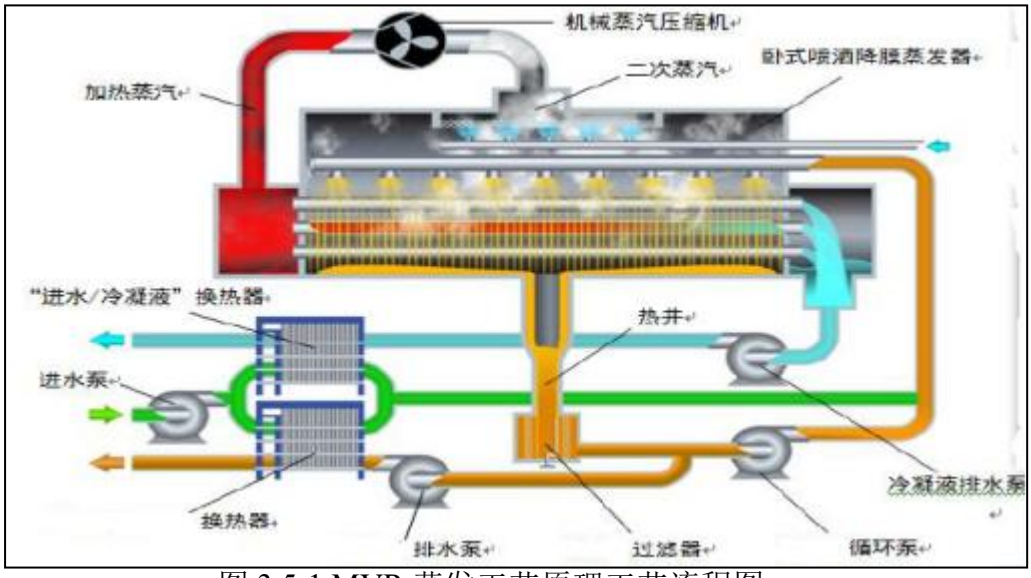


图 3.5-1 MVR 蒸发工艺原理工艺流程图

MVR 蒸发装置是整个废水处理系统的核心部分，绝大部分污染物的去除是

通过该装置来完成。低能耗 MVR 蒸发装置是根据各种物料在同一压力下沸点各不相同的特性进行设计，通过加热的方式使物料达到某种溶剂的沸点而从溶液中蒸发分离出来。

MVR 蒸发浓缩工艺属于物理过程，对进水指标 COD、氨氮、含盐量等无严格要求，不会由于进水水质的波动及气候变化对设备运行产生影响。

（3）硫酸钠蒸发结晶

经蒸发浓缩后的浓缩液经管道进入硫酸钠低温强制循环 MVR 蒸发器，在该系统进行硫酸钠的蒸发结晶，结晶出的硫酸钠进入离心机进行离心分离，分离出的硫酸钠母液经管道返回硫酸钠低温强制循环 MVR 蒸发器继续蒸发结晶，分离出的固体颗粒为硫酸钠晶体，经密闭管道输送至硫酸钠中转储存仓，为下一步烘干做准备。

低温强制循环 MVR 蒸发结晶系统包括：列管加热器、分离器、折流板除雾器、丝网除沫器、蒸汽压缩机。

1）列管加热器

列管式加热器作为主换热器特点：

①可根据物料进出的温度差来判断换热器的工作状态（是否结垢等降低了传热效果）迅速方便的实时监控换热器的工作状态。

②换热器封头采用可拆卸式法兰连接，能方便打开封头，并对换热管进行检查。

③换热器封头安装有视镜，可以在线观察到换热管的情况。更为方便检查判断。

④换热器管程材质采用 TA2，抗腐蚀能力极为突出，基本相对于物料无腐蚀。

⑤换热器采用多管程设计。

⑥换热管采用Φ38mmTA2 双相不锈钢热管，极其耐用，且传热系数高。

2）分离器

分离器系统由气液分离器、丝网除沫器、高效分离单元构成。

分离器设计特点：

①分离器安装有液位计，并配备有多个视镜，帮助辅助判断液位计的工作状

况。

②分离器配备有液位计、液位开关、液相气相温度传感器和压力传感器。实时保证工作状态在设计的状态下。

③分离器直径大深度，保证了气液分离效果，且设置有两级除沫装置，相对其它厂家分离器，至少提高 50%的气液分离效果。

分离器系统作用：

①由于溶液在加热器中通过蒸汽进行换热，换完热的溶液在高温中进入分离器，在分离器中产生闪蒸，蒸发所产生的二次蒸汽中，往往携带着大小不等的液滴。如不采用高效除雾装置，一方面引起产品的损失，另一方面还由于分离效果不好导致进入压缩机里的蒸汽夹带的液滴对压缩机造成损坏，降低设备使用寿命。为了防止大液滴从二次蒸汽出口飞溅出去。本装置拥有“高效除沫器”，在分离器内及二次蒸汽出口设置折流板式的曲折通道除雾装置。

②设备采用 TA2，凡是接触物料部位全部表面处理，不易结垢，确保分离室停机后卫生清洁。外带 50mm 保温层及外包 304，设有人孔。

3）折流板除雾器

依靠惯性原理进行分离，折流板除雾器由一系列平行的、曲折的狭窄通道组成。当夹带液滴的气流以一定的速度通过折流板通道时， 流体流动方向在弯曲的通道中不断发生急剧变化，而液滴由于具有较大惯性，依旧保持原有运动方向，从主体气流中脱离，撞击折流板壁面而被捕集，气体则能顺利通过折板通道排出。被捕集的液滴在壁面聚结成大液滴，逐渐形成液膜，最后在重力的作用下从折流板分离。

4）丝网除沫器

当带有雾沫的气体以一定速度上升通过丝网时，由于雾沫上升的惯性作用，雾沫与丝网细丝相碰撞而被附着在细丝表面上。细丝表面上雾沫的扩散、雾沫的重力沉降，使雾沫形成较大的液滴沿着细丝流至两根丝的交接点。细丝的可润湿性、液体的表面张力及细丝的毛细管作用，使得液滴越来越大，直到聚集的液滴大到其自身产生的重力超过气体的上升力与液体表面张力的合力时，液滴就从细丝上分离下落。气体通过丝网除沫器后，基本不含雾沫。

5）蒸汽压缩机

蒸汽压缩机是低温强制循环 MVR 蒸发器的核心，本项目使用离心式高效蒸汽压缩机具有以下特点：

①选用先进的三元流叶轮设计，效率可高达 82%，温升效率显著提高；

②叶轮采用国际先进的五轴加工中心整体铣制，强度高，使用寿命长；

③高精度齿轮增速设计；转子实时保护，防喘振动态调节；

④离心式设计，体积小，处理量大，运行平稳；

⑤一体化设计，结构紧凑，安全可靠；

⑥先进生产工艺，过程可控。

6）低温强制循环 MVR 蒸发器优点

低温强制循环 MVR 蒸发器蒸发温度 70℃，温度低、换热强度小，换热管表面不易干壁，因此蒸发过程中不易在换热管表面结垢，设备能够连续运行。换热和分离分开进行，渗滤液在加热器内不沸腾蒸发，到分离器后才蒸发，换热管内不易结垢。循环泵流量大，循环流速高，高的流速保证换热管表面不容易结垢。70℃蒸发渗滤液中大部分的物质并未达到沸点，不会随蒸汽进入蒸馏水中，蒸馏水水质好。

（4）硫酸钠冷冻结晶（冷冻脱销）

经蒸发结晶后的母液氯化钠质量浓度升高，温度在 50～60℃，进入冷冻脱硝系统进一步冷冻结晶芒硝，使母液中的硫酸钠尽量完全结晶。

冷冻系统分为预冷和冷冻两个单元，母液经预冷器预冷后温度降至 20℃，再进入冷冻器进行脱硝，冷冻至约-5℃，母液中硫酸钠冷冻结晶析出后（芒硝）经密闭管道输送至硫酸钠中转储存仓，为下一步烘干做准备，硫酸钠冷冻母液进入氯化钠蒸发结晶单元。

冷冻脱硝系统是利用硫酸钠低温时溶解度非常低的原理，利用冷冻的方法，使料液降温至-5℃以下，使硫酸钠以芒硝的形式析出的方法。

制冷系统主要设备为流冰机，冷媒为 R407C（属于 HFC 型非共沸环保制冷剂），

流冰机可直接将需要冷却的截至冷冻成流体形态的冰，然后流体形态的冰到

析晶槽中，与母液直接接触，与被冷却物料接触面积几乎达到 100%，大大提高了制冷效果，可达常规制冷方式 3-5 倍的制冷效果。

（5）氯化钠冷冻结晶

硫酸钠冷冻母液进入氯化钠低温强制循环 MVR 蒸发器进行蒸发结晶，结晶出的氯化钠进入离心机进行离心分离，分离出的固体颗粒为硫酸钠晶体，经密闭管道输送至硫酸钠中转储存仓，为下一步烘干做准备。

需要说明的是：在蒸发浓缩、结晶过程中，废气中的有机物溶于冷凝水排入冷凝水生化处理系统，不凝气与结晶物料进入烘干筒烘干，不凝气主要含少量硫化氢、氨气，烘干废经“旋风除尘+酸洗+碱洗+活性炭吸附”处理后达标排放。

（6）杂盐蒸发结晶

氯化钠蒸发结晶母液，主要成分为杂盐，进入杂盐低温强制循环 MVR 蒸发器进行蒸发结晶，结晶出的杂盐不进行烘干，作为危废直接暂存至危废库，委托有资质单位处置。

（7）硫酸钠、氯化钠烘干、冷却、包装

硫酸钠晶体、氯化钠晶体共用 1 套烘干+冷却+包装系统；本项目分别设置硫酸钠中转储存仓和氯化钠中转储存仓作为硫酸钠和氯化钠中转暂存之用；中转储存仓分别采用螺旋输送至烘干筒，当硫酸钠烘干时，硫酸钠中转储存仓连接烘干筒送料，氯化钠中转储存仓继续暂存氯化钠晶体；当氯化钠烘干时，氯化钠中转储存仓连接烘干筒送料，硫酸钠中转储存仓继续暂存硫酸钠晶体。

在硫酸钠晶体、氯化钠晶体进入烘干筒转换时，需对烘干筒进行清洗，清洗水清理后排入原水池。

烘干筒热源由半气化炉提供，半气化炉燃料为生物质颗粒，燃烧的热烟气进入烘干筒外壁夹层管道进行间接加热，加热温度维持在 300℃，物料完全烘干后导入冷却筒进行冷却，冷却源由循环冷却水提供，物料冷却至室温，由冷却筒落料口落下，采用吨袋进行包装。

（8）热源

本项目蒸发浓缩及低温强制循环 MVR 蒸发器热源由 1 台 2t/h 蒸汽锅炉提供；烘干筒热源由 1 台 4t/h 半气化炉热烟气提供，加热方式为间接加热。

半气化炉是内部对生物质燃料半气化处置，生物质燃料经半气化的所有产物喷射燃烧产生热烟气，半气化过程产生的炭黑和焦油经过高温燃烧后分解，间接加热后的热烟气最终与烘干筒烘干废气合并进入同一根排气管道，经“旋风除尘+酸洗+碱洗+活性炭吸附”处理后达标排放。

（9）冷源

本项目建设 1 座冷却塔，循环水量 250m^3/h，预冷器及物料冷却由循环冷却水提供；冷冻源由冷冻机提供。

（10）冷凝水处理系统

本项目建设 1 套 300m^3/d 冷凝水生化处理系统；经处理后废水达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）及《工业循环冷却水处理设计规范》（GB 50050-2017）中再生水用于间冷开式循环冷却水系统补充水的水质指标后一部分回用于本项目生产用水，其余回用于中煤鄂尔多斯能源化工有限公司一分公司补水，不外排。

四、冷凝水生化处理工艺流程简述

（1）调节池

主要是收集原水稳定来水高低峰调节，调节水质。

（2）A 池

该法利用缺氧-好氧串联工艺，使反硝化-硝化反应连续、充分进行。该缺氧/好氧系统，可同时实现 BOD_5 去除与硝化-反硝化脱氮作用。

该系统的主要作用机理是利用反硝化细菌菌群在缺氧条件下，将硝态氮还原成 N_2，排入空气，从而达到除氮的目的，池内装填高效立体生化填料以保持生物量，使废水与填料上的微生物充分接触，提高池体的利用率和生化去除率。同时，本池还具有进一步截留有机悬浮物的功能。

（3）O 池

好氧池采用生物接触氧化法，池内安装有填料，填料表面生长着大量经过培养驯化的微生物，当废水流经填料时，微生物利用水中的溶解氧吸附和分解水中有机污染物，从而实现去除 COD 的目的。O 池的水力停留时间较长（13.5 小时），因此该工艺具有 COD 去除率高，污泥生成量少，耐冲击，易管理等特点，而且

其在间歇条件下能保持良好的处理效果。

曝气形式采用鼓风曝气，风机为罗茨风机，能耗低，效率高。供气装置采用微孔曝气器，能提高曝气效率。填料采用组合填料，该类填料比表面积大，不易结成死球，为微生物提供良好的生长、繁殖载体，为有机物的降解提供充分的生物种群数量。

（4）MBR

MBR 作用是截留好氧池出水中的悬浮物及污泥，保证生化池处理污水的高浓度污泥，增加整体微生物密度，保证出水 SS、色度、氨氮、总氮、COD 等指标稳定达标排放。

（5）消毒池

清水池为二氧化氯消毒提供了充分的停留时间，进一步保证了出水水质。

（6）出水储存

对厂区现有 1 座 8000m^3 消防水池改造成 1 座 4000m^3 清水池、1 座 3000m^3 消防水池和 1 座 1000m^3 雨水收集池，清水池可满足出水中水 13～16d 的储存量，经处理后废水达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）及《工业循环冷却水处理设计规范》（GB 50050-2017）中再生水用于间冷开式循环冷却水系统补充水的水质指标后部分回用于本项目生产用水，其余回用于中煤鄂尔多斯能源化工有限公司一分公司补水，不外排。

3.5.2 产污环节

本项目运营期主要产污环节见表3.5-4。

表3.5-4运营期主要产污环节一览表

类别	产污环节	主要污染物	治理措施	产污特征
废气	烘干废气 G_1	颗粒物、SO_2、NOx 、NH_3、H_2S	半气化炉燃烧的热烟气进入烘干筒外壁夹层管道进行间接加热，加热后的热烟气与烘干筒烘干废气合并后经一根管道进入废气净化装置，经“旋风除尘+酸洗+碱洗+活性炭吸附”处理后经一根 20m 高的排气筒排放	连续
	蒸汽锅炉、热水锅炉烟气 G_2	烟尘、SO_2、NOx	本项目蒸汽锅炉和热水锅炉设置在一个锅炉房，共用一根烟囱，蒸汽锅炉产生烟气与热水锅炉产生的烟气合并后采用一套“布袋除尘器”处理，采用“布袋除尘器”处理后经一根 30m 高的烟囱排放	连续

	包装工序粉尘 G_3	粉尘	加装“集气罩+布袋除尘器”处理，经处理后的粉尘经一根 20m 高的排气筒排放	连续
	冷凝水生化处理系统恶臭 G_4	NH_3、H_2S	本项目冷凝水生化处理系统恶臭产生单元主要为调节池、厌氧池、缺氧池和好氧池，采取“各恶臭产生单元密闭负压收集+二级活性炭吸附”装置处理，经处理后的废气经一根 20m 高的排气筒排放	连续
废水	生活污水 W_1	COD、BOD_5、SS、氨氮	生活污水经化粪池预处理后经管道排入冷凝水生化处理系统处理	连续
	车间地面冲洗废水 W_2	COD、SS	经管道排入冷凝水生化处理系统	间断
	蒸汽锅炉排污水 W_3	盐类	经管道返回原水池	间断
	热水锅炉排污水 W_4	盐类	经管道返回原水池	间断
	循环冷却水排水 W_5	盐类	经管道返回原水池	间断
	烘干筒清洗废水 W_6	盐类	经管道返回原水池	间断
	冷凝水 W_7	COD、BOD_5、SS、氨氮、石油类	经管道排入冷凝水生化处理系统	连续
	反洗泵冲洗废水 W_8	盐类	经管道返回原水池	间断
	污泥、浮渣压滤水 W_9	盐类	经管道返回原水池	间断
固体废物	烘干废气净化 S_1	废活性炭	暂存于危废暂存库，委托有资质单位处理	间断
	冷凝水生化处理系统恶臭净化 S_2	废活性炭	暂存于危废暂存库，委托有资质单位处理	间断
	冷凝水生化处理系统调节池预处理 S_3	预处理污泥	暂存于危废暂存库，需要进行固废属性鉴定，鉴定结果出来前按危险废物进行管理	连续
	冷凝水生化处理系统气浮 S_4	浮渣	暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置	连续
	冷凝水生化处理系统好氧 S_5	生化污泥	暂存于危废暂存库，需要进行固废属性鉴定，鉴定结果出来前按危险废物进行管理	连续
	冷凝水生化处理系统膜处理 S_6	废 MBR 膜	暂存于危废暂存库，需要进行固废属性鉴定，鉴定结果出来前按危险废物进行管理	间断
	锅炉 S_7	灰渣	外售做肥料	连续
	包装工序布袋除尘器 S_8	收尘灰	收集后作为副产品外售	连续
	杂盐生产工序 S_9	杂盐	按地方管理要求，杂盐按危险废物进行管理，杂盐暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置	连续
	设备保养 S_{10}	废矿物油、废油桶	建设 1 座 $30m^2$ 的危废暂存库，暂存于危废暂存库，委托有资质单位处理	间断
	生活垃圾 S_{11}	生活垃圾	当地环卫部门统一收集处理	间断
噪声	生产设备、泵类、风机等（N）	噪声	选用低噪声设备，配套减振垫，设备布置在生产车间内	连续

4 环境保护设施

4.1 主要污染源、污染物排放情况和环境保护措施落实情况

4.1.1 废气环境保护措施

本项目运营期烘干工序产生的废气采用“旋风除尘+酸洗+碱洗+活性炭吸附”装置净化废气，处理后经一根 20m 高的排气筒排放；蒸汽锅炉和热水锅炉烟气采用布袋除尘器处理后经一根 30m 高的烟囱排放；包装工序产生的粉尘经“集气罩+布袋除尘器”处理后经一根 20m 高的排气筒排放；冷凝水生化处理系统恶臭采取“各恶臭产生单元密闭负压收集+二级活性炭吸附”装置处理后经一根 20m 高的排气筒排放。

4.1.2 废水环境保护措施

本项目产生的生活污水经化粪池预处理经管道排入冷凝水生化处理系统处理；生产废水主要包括车间冷凝水、地面冲洗废水、循环冷却水排水、锅炉排污水、烘干筒清洗废水、反洗泵冲洗废水和污泥、浮渣压滤水。冷凝水和车间地面冲洗废水经管道排入本项目冷凝水生化处理系统；循环冷却水排水、锅炉排污水、烘干筒清洗废水、反洗泵冲洗废水和污泥、浮渣压滤水经管道排入原水池；冷凝水生化处理系统处理后的废水达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）及《工业循环冷却水处理设计规范》（GB 50050-2017）中再生水用于间冷开式循环冷却水系统补充水的水质指标后一部分回用于本项目生产用水，其余回用于中煤鄂尔多斯能源化工有限公司一分公司补水，不外排。

4.1.3 地下水环境保护措施

一、源头控制措施

本项目源头控制主要是控制各车间“跑、冒、滴、漏”事故的发生。企业制度了如下措施：

（1）各车间必须加强管理，严格控制跑冒滴漏现象发生；

（2）各车间发现跑冒滴漏现象时，必须及时采取措施，控制跑冒滴漏进一步扩大，并及时汇报当班调度员，调度员接到报告后，必须马上将泄露物料导入事故池；

（3）各车间发现管线、阀门、槽体等泄漏时，必须及时联系维修中心抢修。

二、防渗措施

（1）原水池（调节池）防渗措施

本项目利用厂区现有 1 座容积为 5000m^3 的调节池作为原水池。

防渗措施：卵石、碎石垫层材料颗粒级在 5~31.5mm 之间，符合 JGJ52-2006 标准要求。基础垫层使用普通硅酸盐水泥，水泥符合 GB175-2007 标准，强度等级为 32.5 的技术要求。垫层使用 20 公分厚标号为 C15 的混凝土浇筑完成，混凝土抗渗强度符合 GBJ82-1985、JGJ55-2000、GB5009-2002 标准，实验抗渗等级 P6，满足防渗要求。混凝土抗压强度达到 13.6MPa，符合标准 JGJ55-2000。池底板使用 30 公分厚标号为 C30 的混凝土浇筑完成，经检测混凝土抗渗强度符合 GBJ82-1985、JGJ55-2000、GB5009-2002 标准，实验抗渗达到 P6，满足防渗要求。水池壁使用标号为 C30 的混凝土一体浇注完成，浇筑厚度 450mm。池内壁表面及外露部分用 1：2 防水砂浆分层抹面，防水砂浆内掺 5%防水剂。水泥防渗检测报告依据《内蒙古远兴江山化工有限公司 100Kt/a 二甲基甲酰胺项目增加造气装置变更项目及供热站余压余热发电项目环境监理总结报告》，见附件 11。

（2）清水池、消防水池和雨水收集池防渗措施

项目利用厂区现有1座容积8000m^{3}消防水池，改造成1座4000m^{3}清水池、1座3000m^{3}消防水池和1座1000m^{3}雨水收集池。

防渗措施：池底、池壁采用强度等级为42.5R的普通硅酸盐水泥砌筑，内壁涂抹防水剂。水泥防渗检测报告依据《内蒙古远兴江山化工有限公司100Kt/a二甲基甲酰胺项目增加造气装置变更项目及供热站余压余热发电项目环境监理总结报告》，见附件11。

（3）事故池防渗措施

项目利用厂区现有1座容积8000m^3，作为本项目事故池。

防渗措施：卵石、碎石垫层材料颗粒级在 5~31.5mm 之间，符合 JGJ52-2006 标准要求。基础垫层使用普通硅酸盐水泥，水泥符合 GB175-2007 标准，强度等级为 32.5 的技术要求。垫层使用 20 公分厚标号为 C15 的混凝土浇筑完成，混凝土抗渗强度符合 GBJ82-1985、JGJ55-2000、GB5009-2002 标准，实验抗渗等级 P6，满足防渗要求。混凝土抗压强度达到 13.6MPa，符合标准 JGJ55-2000。池底板使

用 30 公分厚标号为 C30 的混凝土浇筑完成，经检测混凝土抗渗强度符合 GBJ82-1985、JGJ55-2000、GB5009-2002 标准，实验抗渗达到 P6，满足防渗要求。水池壁使用标号为 C30 的混凝土一体浇注完成，浇筑厚度 450mm。池内壁表面及外露部分用 1：2 防水砂浆分层抹面，防水砂浆内掺 5%防水剂。水泥防渗检测报告依据《内蒙古远兴江山化工有限公司 100Kt/a 二甲基甲酰胺项目增加造气装置变更项目及供热站余压余热发电项目环境监理总结报告》，见附件 11。

（4）危废暂存库防渗措施

新建的危废暂存库面积为30m^2，为全封闭彩钢库房，已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中防渗要求对危废库地面与裙脚、导流沟铺设2mm厚的复合土工膜+1000g/m^{2}高分子防渗材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。危废库防渗材料铺设照片以及防渗材料检测报告，见附件9。

4.1.4 固体废物环境保护措施

本项目产生的固体废物主要包括：一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。一般工业固体物主要包括：硫酸钠、氯化钠包装工序除尘灰。危险废物主要包括：烘干废气净化产生的废活性炭、冷凝水生化处理系统恶臭净化产生的废活性炭、冷凝水生化处理系统产生的污泥、杂盐、设备保养产生的废矿物油和废油桶。

截止验收期间，一般工业固体废物灰渣产生量约 30t、收集后外售做有机肥，收尘灰产生量约 33t、收集后作为副产品外售；未产生废活性炭、预处理污泥、浮渣、生化污泥、废 MBR 膜、废矿物油、废油桶等危险废物；杂盐产生量为约 160t，暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置。本项目固体废物处置方式及污染防治措施详见表 4.1-3。

表 4.1-3 本项目固体废物处置方式及污染防治措施

序号	污染源	污染物	固体废物属性	废物代码	本工程采取的处理措施
1	烘干废气净化装置	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	在厂区西侧建设 1 座面积 30m^2 的危废暂存库，危废暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置
2	冷凝水生化处理系统恶臭净化装置	废活性炭	危险废物	HW49 900-041-49	
3	冷凝水生化处理系统调节池预处理	预处理污泥	需鉴定	需鉴定	
4	冷凝水生化处理系统气浮工序	浮渣	危险废物	HW08 900-210-08	
5	冷凝水生化处理系统好氧工序	生化污泥	需鉴定	需鉴定	
6	冷凝水生化处理系统膜处理	废 MBR 膜	需鉴定	需鉴定	

7	杂盐生产系统	杂盐	按地方管理要求，杂盐按危险废物进行管理		
8	设备保养	废矿物油	危险废物	HW08 900-214-08	
		废油桶	危险废物	HW08 900-214-08	
9	锅炉	灰渣	一般固废	441-001-64	收集后外售做有机肥
10	包装工序布袋除尘器	除尘灰	一般固废	900-999-66	收集后作为副产品外售
11	职工	生活垃圾	生活垃圾	/	当地环卫部门统一收集处理

4.1.4 噪声环境保护措施

本项目的噪声源主要为蒸发器、离心机、结晶器、预冷器、冷冻器、冰水机、冷却塔、压滤机、风机、泵类等产生的噪声，主要噪声源强一般在 85-105dB（A）之间治理措施如下：

（1）在满足工艺设计技术要求的条件下，已选用低噪声、振动小的设备，从声源上降低噪声值。运营规划已合理布局，高噪音设备的设置位置已考虑到对周围环境的影响。

（2）对产噪及振动大的各类专用机械设备除采用厂房隔音、设减振基础、增加门窗隔声结构等降噪措施，已进一步减小外放噪音。

（3）对各类风机、泵等均置于相应泵房内。

（4）已栽种乔、灌木，空地种植草坪，形成绿化带，起到阻挡噪声传播和吸声的作用。

采取以上措施后，可有效降低噪声对周围环境的影响。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

本项目根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 所列的重点关注的风险物质。本项目涉及的环境风险物质主要为原料：高盐废水，辅料：次氯酸钠；废气：硫化氢、氨气；危险废物：废矿物油。

内蒙古科源环保有限公司根据项目特点编制了《内蒙古科源环保有限公司高盐废水零排放项目突发环境事件应急预案》，并在鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局进行了备案，备案编号为 150626-2024-043-M，备案表见附件 8。制定事故应急预案的目的是在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的能效，有序的实施救援，尽快的控制事态发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

4.2.2 运营期环境管理

项目运营期建立以公司经理负责，各职能部门各负其职的环境管理体系，企业设置环保专员 1 名，负责全厂的环境管理工作。公司设专门的环境管理机构，机构在主管厂长的领导下，负责管理建设期、运行期的环境保护监督、管理与监测工作。管理机构内设管理科和化验室，其中管理科科长 1 人，管理人员 1 人。化验室站长 1 人，分析化验 1 人，共 5 人。

一、环境管理机构工作职责

管理机构主要责任具体如下：

（1）贯彻执行国家环境保护法规和标准；

（2）建立各种环境管理制度并组织实施；

（3）编制制定环保规划和计划，并组织实施；

（4）领导并组织环境监测工作，建立污染物排放档案；

（5）检查企业和环境保护设施的运行情况；

（6）组织开展环保科研工作和技术交流，总结推广先进技术经验；

（7）开展环境保护知识教育，培训环境管理专业技术人员，提高全员认识环境保护是实现可持续发展的主要环节；

（8）在施工阶段，定期向环保部门上报施工进度及配套环境保护措施情况。

二、环境管理制度

健全完善各项环境管理的规章制度，并把它作为企业领导和全体职工必须严格遵守的一种规范和准则。企业环保部门已根据本厂的特点健全必要的环境管理规章制度，加强和促进企业环境保护工作的开展，使企业达到清洁生产的要求。企业基本的环境管理制度如下：

（1）企业环境保护管理条例；

（2）环境质量管理规程；

（3）环境管理的经济责任制

（4）环境技术管理规程；

（5）环保业务的管理制度；

（6）环境管理岗位责任制；

（7）环境污染事故管理规定。

三、环境保护培训教育

培训教育的目的是为了提高全体员工的环境保护意识，使全体员工主动参与到公司的环境工作中来。

企业的环境管理工作，促进企业环境管理工作正常而有效的进行。培训的对象是企业的全体员工，包括各级领导。对于不同部门的人员，由于工作性质、职责的不同，因此要根据不同需要来确定要进行培训的内容。

四、环境记录与信息交流

环境记录包括环境污染监测记录、设备检修校准记录、污染事故的调查与处理记录、培训与培训结果记录等等。环境记录是环境管理工作中不可缺少的部分，是环境管理的重要信息资源。

五、环境保护技术文件管理

在环境监测和管理中，已建立如下文件档案：

（1）污染源的监测记录技术文件；

（2）污染控制、环境保护治理设施的设计和运行管理文件；

（3）按照国家和地方污染物排放标准，结合行业特点及主要污染物总量减排工作的需要，自行制定监测方案，对污染物排放状况和污染防治设施运行情况开展监测和监控，保存原始记录，建立废气废水排放量、固体废物产生量和处理（处置）量等台账。

（4）为及时有效地预防和控制突发环境事件的发生，有效消除、降低突发环境事件的污染危害和影响。按规定建立环境应急管理组织体系，开展环境风险评估，编制了突发环境事件应急预案并定期开展演练，加强应急救援队伍建设及物资储备，严格落实各项环境风险防控措施，定期排查治理环境安全隐患。

（5）所有导致污染事件的分析报告和监测数据资料；

（6）建立健全下列技术资料档案及系统图表：地表水、地下水的水文地质资料；当地气象资料；污染防治设施及技术改进资料；污染源调查等技术档案、环境监测及评价资料，污染指标考核资料；监测仪器使用说明书及校验证书；企业内部污染事故的记实材料；“三废”排放系统图；“三废”排放采样监测点噪声监测点布置图；企业内部污染物排放动态图表。

4.2.3.1 环境监测管理计划及监测内容

1.环境监测管理计划

环境监测按照国家和地方的环保要求进行，采用国家规定的标准监测方法，并按照规定，定期向有关环境保护主管部门上报监测结果。

2.环境监测内容计划

本项目的污染源监测点位、监测项目与监测频率根据《排污单位自行监测指南-总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测指南-火力发电及锅炉》（HJ820-2017）制定；地下水环境跟踪监测依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）及《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）制定；土壤环境跟踪监测依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）制定，环境监测内容计划见表 4.2-1。

表 4.2-1 环境监测内容及计划

<table>
<tr><th>分类</th><th colspan="4">监测点</th><th>监测项目</th><th>监测频率</th><th>监测单位</th></tr>
<tr><td rowspan="5">废气</td><td colspan="4">烘干废气排气筒</td><td>颗粒物、SO_2、NO_X 、H_2S、NH_3</td><td>1 次/半年</td><td rowspan="7">委托当地有资质的单位</td></tr>
<tr><td colspan="4">锅炉房排气筒</td><td>颗粒物、SO_2、NO_X、林格曼黑度、汞及其化合物</td><td>1 次/月</td></tr>
<tr><td colspan="4">包装工序除尘器排气筒</td><td>颗粒物</td><td>1 次/半年</td></tr>
<tr><td colspan="4">冷凝水生化处理系统恶臭排气筒</td><td>H_2S、NH_3</td><td>1 次/半年</td></tr>
<tr><td colspan="4">厂界</td><td>颗粒物、H_2S、NH_3</td><td>1 次/年</td></tr>
<tr><td>废水</td><td colspan="4">冷凝水生化处理系统出口</td><td>COD、BOD_5、SS、氨氮、石油类</td><td>在线自动监测</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="4">厂界外 1m</td><td>Leq（A）</td><td>每季度 1 次</td></tr>
<tr><td rowspan="3">地下水加</td><td>J1</td><td>冷凝水生化处理系统西北侧 5m 处（新打监测井）</td><td>N39° 15'0.31" E108° 57'56.36 "</td><td>背景值监测井</td><td rowspan="3">K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、Cl^-、SO_4^{2-}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、石油类</td><td>1 次/年</td><td rowspan="7">委托当地有资质的单位</td></tr>
<tr><td>J2</td><td>生产车间东南侧 5m 处</td><td>N39°14'58.16" E108°57'58.13"</td><td>污染扩散监测井</td><td>2 次/年</td></tr>
<tr><td>J3</td><td>雨水池西南侧 20m 处 J3 水井</td><td>N39°14'59.85" E108°58'18.87"</td><td>污染扩散监测井</td><td>2 次/年</td></tr>
<tr><td rowspan="2">土壤</td><td colspan="4">原水池东南侧 5m 处</td><td rowspan="2">石油烃、pH、含盐量</td><td>1 次/5 年</td></tr>
<tr><td colspan="4">危废暂存库北侧 5m 处</td><td>1 次/5 年</td></tr>
</table>

3.排污口规范管理

排污口是企业污染物进入环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段，本项目涉及的废气、废水污染物排放口和固体废物堆场，已按照国家《环境保护图形标志》（GB15562.1-95）与（GB1556.2-95）规定，设置国家环保局统一制作的环境保护图形标志牌。

规范排放口标志设置：1、污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点，且醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面约 2m；2、重点排污单位的污染物排放口以设置立式标志牌为主，一般排污单位的污染物排放口，可根据情况设置立式或平面固定式标志牌。

排污口建档管理：1、本项目应使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；2、根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向，立标情况及设施运行情况记录于档案。

内蒙古科源环保有限公司已申领了排污许可证（排污许可证编号：91150826057818989100 1X），见附件 8。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 1000 万元，其中 280 万元为环保投资，占总投资比例的 28%。本项目环保措施及环保投资汇总于表 4.3-1。

表 4.3-1　工程环境保护措施及环保投资一览表

类别	污染源	污染物名称	实际防治措施	实际投资（万元）
大气污染物	烘干工序	颗粒物、SO_2、NOx、H_2S、NH_3	半气化炉燃烧的热烟气进入烘干筒外壁夹层管道进行间接加热，加热后的热烟气与烘干筒烘干废气合并后经一根管道进入废气净化装置，经“旋风除尘+酸洗+碱洗+活性炭吸附”处理，除尘效率98%，H_2S、NH_3净化效率80%，经处理后的废气经一根20m高的排气筒排放	15
	蒸汽锅炉	烟尘、SO_2、NOx	本项目蒸汽锅炉和热水锅炉设置在一个锅炉房，共用一根烟囱，蒸汽锅炉产生烟气与热水锅炉产生的烟气合并后采用一套“布袋除尘器”处理，除尘效率99%，经处理后的烟气经一根30m高的烟囱排放	10
	热水锅炉			
	包装工序	粉尘	加装“集气罩+布袋除尘器”处理，除尘效率99.8%，经处理后的粉尘经一根20m高的排气筒排放	5
	冷凝水生化处理系统	H_2S、NH_3	本项目冷凝水生化处理系统恶臭产生单元主要为调节池、厌氧池、缺氧池和好氧池，采取“各恶臭产生单元密闭负压收集+二级活性炭吸附”装置处理，净化效率 80%，经处理后的废气经一根 20m 高的排气筒排放	5
水污染物	生活污水	COD、BOD5、SS、氨氮	生活污水经化粪池预处理经管道排入冷凝水生化处理系统处理，经处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）及《工业循环冷却水处理设计规范》（GB 50050-2017）中再生水用于间冷开式循环冷却水系统补充水的水质指标后一部分回用于本项目生产用水，其余回用于中煤鄂尔多斯能源化工有限公司一分公司补水，不外排	200
	车间地面冲洗废水	COD、SS	经管道排入本项目冷凝水生化处理系统	
	冷凝水生化处理系统	COD、BOD5、SS、氨氮、石油类	建设 1 套处理能力 300m3/d 冷凝水生化处理系统	
固体废物	烘干废气净化装置	废活性炭	在厂区西侧建设 1 座 30m2 的危废暂存库，暂存于危废暂存库，委托有资质单位处理	5
	冷凝水生化处理系统恶臭净化	废活性炭		

	冷凝水生化处理系统调节池	预处理污泥		
	冷凝水生化处理系统气浮	浮渣		
	冷凝水生化处理系统好氧处理	生化污泥		
	冷凝水生化处理系统膜处理	废 MBR 膜		
	杂盐生产工序	杂盐		
	设备保养	废矿物油		
		废油桶		
噪声	生产设备	噪声	选用低噪声设备，置于室内，基础减振	10
防渗	厂区已做好防渗措施，其中原水池和事故池防渗措施为池底板使用 C30 的混凝土浇筑完成，混凝土抗渗强度符合 GBJ82-1985 、JGJ55-2000 、GB5009-2002 标准，满足防渗要求；水池壁使用 C30 的混凝土一体浇注完成，浇筑厚度 450mm；池内壁涂抹防水砂浆内掺 5%防水剂。消防水池、清水池、雨水收集池防渗措施为池底、池壁采用强度等级为 42.5R 的普通硅酸盐水泥砌筑，内壁涂抹防水剂。危废暂存库为全封闭彩钢库房，危废库地面、导流沟均做了防渗处理（铺设复合土工膜 1000g/m^2 高分子防渗材料，渗透系数不大于 10^{-10}cm/s）。			20
地下水污染跟踪监测	冷凝水生化处理系统西北侧 5m 处设 1 口背景值监测井；生产车间东南侧 5m 处设 1 口污污染扩散监测井；雨水池西南侧 20m 处设 1 口污染扩散监测井。			5
生态	加强厂区绿化面积			5
合计	--			280

5 环境影响报告书的主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

鄂尔多斯市嘉鑫环保科技有限责任公司于 2024 年 6 月编制完成了《内蒙古科源环保有限公司高盐废水零排放项目环境影响报告书》。环境影响报告书的主要结论与建议见下表。

表 5.1-1 环境影响报告书的主要结论与建议一览表

工程类别	工程名称		环境影响报告书要求
环保工程	废气	烘干工序废气（DA001）	半气化炉燃烧的热烟气进入烘干筒外壁夹层管道进行间接加热，加热后的热烟气与烘干筒烘干废气合并后经一根管道进入废气净化装置，经“旋风除尘+酸洗+碱洗+活性炭吸附”处理，除尘效率 98%，H_2S、NH_3 净化效率 80%，经处理后的废气经一根 20m 高的排气筒排放
		锅炉烟气（DA002）	本项目蒸汽锅炉和热水锅炉设置在一个锅炉房，共用一根烟囱，蒸汽锅炉产生烟气与热水锅炉产生的烟气合并后采用一套“布袋除尘器”处理，除尘效率 99%，经处理后的烟气经一根 30m 高的烟囱排放
		包装工序粉尘（DA003）	加装“集气罩+布袋除尘器”处理，除尘效率 99.8%，经处理后的粉尘经一根 20m 高的排气筒排放
		冷凝水生化处理系统恶臭（DA004）	本项目冷凝水生化处理系统恶臭产生单元主要为调节池、厌氧池、缺氧池和好氧池，采取“各恶臭产生单元密闭负压收集+二级活性炭吸附”装置处理，净化效率 80%，经处理后的废气经一根 20m 高的排气筒排放
	废水	生活污水	生活污水经化粪池预处理后经管道排入冷凝水生化处理系统处理，经处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）及《工业循环冷却水处理设计规范》（GB 50050-2017）中再生水用于间冷开式循环冷却水系统补充水的水质指标后一部分回用于本项目生产用水，其余回用于博源联化及园区企业绿化及循环冷却水补水，不外排。
		车间地面冲洗废水	经管道排入本项目冷凝水生化处理系统
		蒸汽锅炉排污水	经管道返回原水池
		热水锅炉排污水	经管道返回原水池
		循环冷却水系统排水	经管道返回原水池
		烘干筒清洗废水	经管道返回原水池
		反洗泵冲洗废水	经管道返回原水池
		污泥、浮渣压滤水	经管道返回原水池
		冷凝水	本项目设1套300m³/d冷凝水生化处理系统，采用“调节+气浮+过滤+厌氧+缺氧+好氧+MBR膜+消毒”工艺处理，经处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）及《工业循环冷却水处理设计规范》（GB 50050-2017）中再生水用于间冷开式循环冷却水系统补充水的水质指标后一部分回用于本项目生产用水，其余回用于博源联化及园区企业绿化及循环冷却水补水，不外排。

	固废	烘干废气净化装置	废活性炭	属于危险废物，类别HW49，代码900-039-49，暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置
		冷凝水生化处理系统恶臭净化	废活性炭	属于危险废物，类别HW49，代码900-041-49，暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置
		冷凝水生化处理系统调节池	预处理污泥	暂存于危废暂存库，需要进行固废属性鉴定，鉴定结果出来前按危险废物进行管理
		冷凝水生化处理系统气浮	浮渣	属于危险废物，类别HW08，代码900-210-08，暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置
		冷凝水生化处理系统好氧处理	生化污泥	暂存于危废暂存库，需要进行固废属性鉴定，鉴定结果出来前按危险废物进行管理
		冷凝水生化处理系统膜处理	废MBR膜	暂存于危废暂存库，需要进行固废属性鉴定，鉴定结果出来前按危险废物进行管理
		杂盐生产工序	杂盐	按地方管理要求，杂盐按危险废物进行管理，杂盐暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置
		设备保养	废矿物油	在成品库东南角建设1座20m²的危废暂存库，废矿物油和废油桶属于危险废物，属于危险废物，类别HW08，代码900-214-08，暂存于危废暂存库，委托有资质单位处理
			废油桶	废油桶
		锅炉	锅炉灰渣	收集后外售做有机肥
		包装工序布袋除尘器	收尘灰	收集后作为副产品外售
		职工	生活垃圾	由当地环卫部门统一收集处理
	噪声			选用低噪声设备，置于室内，基础减振

5.2 审批部门审批决定

2024 年 6 月 11 日鄂尔多斯市生态环境局以“鄂环审字[2024]110 号”文件对《内蒙古科源环保有限公司高盐废水零排放项目环境影响报告书》予以批复。主要批复要求如下：

一、该项目位于内蒙古鄂尔多斯乌审召化工项目区原内蒙古远兴江山化工有限公司院内，本项目用地为租用原内蒙古远兴江山化工有限公司厂区部分空地建设本项目，不新增占地。根据内蒙古远兴江山化工有限公司不动产权证书蒙(2021乌审旗)不动产权第 0001450 号，内蒙古远兴江山化工有限公司占地用途为工业用地。本项目新建 1 座钢结构厂房，内设一套处理能力 300 立方米/天高盐废水蒸发结晶系统，同时配套建设一套处理能力 300 立方米/天冷凝水生化处理系统，经处理的废水达《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)及《工业循环冷却水处理设计规范》 (GB 50050-2017)中 再生水用于间冷开式循环冷却水系

统补充水的水质指标准后，可回用于园区绿化洒水及园区企业循环冷却水补水。项目总投资 1000 万元，全部为环保投资。

二、项目建设与运行管理中应重点做好的工作：

1.加强施工期环境管理。施工场地合理布局、洒水抑尘、施工现场周边设置围挡、施工渣土、物料篷布覆盖、运输车辆低速行驶、拉运物料篷布苫盖。施工废水经沉淀处理后回用于施工。生活污水经化粪池处理后经管网排入园区污水处理厂。施工期选用低噪声设备，车辆出入应尽量低速、禁鸣。施工中的建筑垃圾由各施工队妥善处理及时清运。少量土方用于厂区地面平整。生活垃圾收集后由当地环卫部门处理。

2.严格落实《报告书》提出的大气污染防治措施。烘干废气由“旋风除尘+酸洗+碱洗+活性炭吸附”处理后，经一根 20 米高的排气筒排放，废气颗粒物、SO_2 排放满足《工业炉窑大气 污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2、表 4 标准，NOx 排放满足《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 标准， H_2S、NH_3 排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准；锅炉烟气由布袋除尘器处理后，经一根 30 米高的烟囱排放 ，SO_2、NOx、颗粒物、汞及其化合物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 2 中燃煤锅炉排放限值；包装工序粉尘由“集气罩+布袋除尘器”处理后经一根 20m 高的排气筒排放，颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准 》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准；冷凝水生化处理系统恶臭收集后 1 套“二级活性炭吸附”装置处理后经一根 20m 高的排气筒排放，氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准。加强运营期管理，确保各类废气排放满足相关标准限值要求。

3.强化废水处理与回用。生活污水经化粪池预处理后经管道排入冷凝水生化处理系统处理。冷凝水和车间地面冲洗废水经管道排入本项目冷凝水生化处理系统。循环冷却水排水、锅炉排污水、烘干筒清洗废水、反洗泵冲洗废水和污泥浮渣压滤水经管道排入原水池。冷凝水生化处理系统处理后的废水出水水质需满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》 (GB/T18920-2020)及《工业循环冷却水处理设计规范》(GB 50050- 2017)中再生水用于间冷开式循环冷却水系统补充水的水质指标，标准值按两个标准中严格项执行，达标后一部分回用于本项目生产用水，其余回用于中煤鄂尔多斯能源化工有限公司一分公司及循环冷却水补水，不外排。

采取分区防渗措施，认真落实《报告书》中提出的地下水和土壤环境保护措施。

4.应采取妥善控制措施。优先选择低噪声设备。对高噪声设备采用隔声、消声、减振等降噪措施。厂区进行合理布置。 同时加强厂区绿化，降低噪声的传播。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准限值要求 。

5.妥善处置各类固体废弃物。根据国家和地方有关规定，按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行分类收集、处理和处置。危废暂存库，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求进行建设及管理。生活垃圾由当地环卫部门统一收集处置。锅炉灰渣收集后外售做有机肥。废活性炭、冷凝水生化处理系统气浮浮渣、杂盐、废矿物油、废油桶暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置。包装工序除尘灰收集后作为副产品外售。污泥、废 MBR 膜暂存于危废暂存库，需要进行固废属性鉴定，鉴定结果出来前按危险废物进行管理。各类固废严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 及《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023) 的要求，分类做好存贮和安全处置工作。一般固体废物应立足于综合利用，危险废物委托有资质单位处置，不得乱弃。

6.建设单位须强化环境风险防范，制定环境风险应急预案。落实环保设施安全生产要求，项目污染防治设施须与主体工程一起按照安全生产要求设计，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。

三、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度。项目竣工后，按照规定程序实施竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入运行。

四、你公司应在收到本批复 20 日内，将《报告书》(报批版)及批复文件送至鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局，我局委托鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局负责该项目的日常监管工作 。

五、该项目从批准之日起超过 5 年方决定开工建设，其环评文件应重新审核。如果建设地点、规模、防治污染和防止生态破坏的措施等发生重大变化时，需重新报批环评文件。

6 验收执行标准

6.1 环境质量标准

1、地下水：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，石油类参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准（石油类≤0.05mg/L），地下水质量标准限值详见表 6.1-1。

表 6.1-1 地下水质量标准（单位：mg/L）

污染物	pH	氨氮	NO_3-N	NO_2-N	总硬度	硫酸盐	溶解性总固体
标准值	6.5-8.5	≤0.5	≤20	≤1.0	≤450	≤250	≤1000
污染物	氯化物	氰化物	氟化物	铁	锰	铬（六价）	菌落总数
标准值	≤250	≤0.05	≤1.0	≤0.3	≤0.1	≤0.05	≤100
污染物	砷	汞	镉	铅	挥发酚	总大肠菌群	耗氧量
标准值	≤0.01	≤0.001	≤0.005	≤0.01	≤0.002	≤3.0	≤3.0
注：pH 无量纲，菌落总数单位为 CFU/mL，总大肠菌群单位为 MPN/100mL，其他单位为 mg/L							

2、声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，详见表 6.1-3。

表 6.1-2《声环境质量标准》（GB3096-2008）单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

3、土壤环境：执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 建设用地土壤污染风险筛选值第二类用地标准，详见表 6.1-3。

表 6.1-3 土壤环境质量标准（单位：mg/kg）

项目	砷	镉	铬（六价）	铜	铅	汞	镍
标准值	60	65	5.7	18000	800	38	900
项目	四氯化碳	氯仿	氯甲烷	1，1-二氯乙烷	1，2-二氯乙烷	1，1-二氯乙烯	顺-1，2-二氯乙烯
标准值	2.8	0.9	37	9	5	66	596
项目	反-1，2-二氯乙烯	二氯甲烷	1，2-二氯丙烷	1，1，1，2-四氯乙烷	1，1，2，2-四氯乙烷	四氯乙烯	1，1，1-三氯乙烷
标准值	54	616	5	10	6.8	53	840
项目	1，1，2-三氯乙烷	三氯乙烯	1，2，3-三氯丙烷	氯乙烯	苯	氯苯	1，2-二氯苯
标准值	2.8	2.8	0.5	0.43	4	270	560
项目	1，4-二氯苯	乙苯	苯乙烯	甲苯	间二甲苯+对二甲苯		邻二甲苯
标准值	20	28	1290	1200	570		640
项目	硝基苯	苯胺	2-氯酚	苯并[a]蒽	苯并[a]芘	苯并[b]荧蒽	苯并[k]荧蒽
标准值	76	260	2256	15	1.5	15	151
项目	䓛	二苯并[a，h]蒽	茚并[1，2，3-cd]芘		萘	石油烃（C_{10}-C_{40} ）	
标准值	1293	1.5	15		70	4500	

6.2 污染物排放标准

1、废气

本项目锅炉运行时产生的颗粒物、SO_2、NOx 排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 中燃煤锅炉排放限值。烘干工序颗粒物、SO_2、执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2、表 4 标准；NOx 参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；H_2S、NH_3、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。包装工序产生颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准。

2、废水

本项目产品水回用于园区企业绿化及循环冷却水补水，出水水质需满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）及《工业循环冷却水处理设计规范》（GB 50050-2017）中再生水用于间冷开式循环冷却水系统补充水的水质指标，标准值按两个标准中严格项执行。

3、噪声

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

4、固废

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）中相关规定。

本项目污染物排放标准详细指标见下表。

表 6.1-4 污染物排放标准详细指标

类别	污染源	污染物名称	标准限值	标准名称
废水	冷凝水生化处理系统	pH	6.0-9.0	出水水质需满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）及《工业循环冷却水处理设计规范》（GB 50050-2017）中再生水用于间冷开式循环冷却水系统补充水的水质指标，标准值按两个标准中严格项执行
		BOD_5	≤5mg/L	
		氨氮	≤5mg/L	
		悬浮物	≤10mg/L	
		COD_{Cr}	≤60mg/L	
		石油类	≤5mg/L	
噪声	厂界四周	昼间	65dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
		夜间	55dB(A)	

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

本次验收检测期间，项目主体及各项环保措施（设施）均正常稳定运行，符合验收检测要求。

7.1.1 废水

本项目产生的生活污水经化粪池预处理经管道排入冷凝水生化处理系统处理；冷凝水和车间地面冲洗废水经管道排入本项目冷凝水生化处理系统，循环冷却水排水、锅炉排污水、烘干筒清洗废水、反洗泵冲洗废水和污泥、浮渣压滤水经管道排入原水池；对冷凝水生化处理系统进行废水检测。废水污染源监测具体监测内容及点位布设情况见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测情况表

编号	监测点位	监测项目	监测频次
1	冷凝水生化处理系统进出口	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、石油类	4 次/天，连续监测两天

7.1.2 废气

1、有组织废气排放

本项目运营期产生的有组织废气主要为烘干工序废气、锅炉废气、包装工序产生的粉尘、冷凝水生化处理系统产生的废气。有组织废气具体监测内容及点位布设情况见表 7.1-2。

表 7.1-2 有组织废气监测情况表

编号	监测点位	监测项目	监测频次
1	烘干废气排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、硫化氢、氨	3 次/天，连续监测两天
2	锅炉房排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度、汞及其化合物	
3	包装工序排气筒	颗粒物	
4	冷凝水生化处理系统恶臭排气筒	硫化氢、氨、臭气浓度	

2、无组织排放

本项目运营期无组织排放废气具体监测内容及点位布设情况见表 7.1-3。

表 7.1-3 无组织排放监测情况表

编号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂界上风向 1#	总悬浮颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度	4 次/天，连续监测两天
2	厂界下风向 2#		
3	厂界下风向 3#		
4	厂界下风向 4#		

7.1.3 厂界噪声监测

表 7.1-4 噪声监测情况表

编号	监测点位	监测项目	监测频次
1#	东厂界 1m	噪声：连续等效 A 声级	连续两天，每天昼、夜各 1 次
2#	南厂界 1m		
3#	西厂界 1m		
4#	北厂界 1m		

7.2 环境质量监测

表 7.1-5 地下水监测情况表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	生产车间东南侧 5m 处水井	pH、色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、铜、锌、镉、铅、汞、砷、硒、六价铬、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、硫化物、硫酸盐、氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氰化物、氟化物、碘化物、总大肠菌群、菌落总数、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、$SO4^{2-}$、总磷、石油类	监测 2 天、每天 2 次
2	雨水池西南侧 20m 处水井		

8 质量保证和质量控制

2025 年 01 月内蒙古科源环保有限公司委托有资质的单位对该建设项目进行竣工验收监测工作，为该工程竣工环境保护验收提供技术依据。并依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日）的有关规定和要求。

为了保证本次验收监测结果的准确性和代表性，实行全程序质量保证，确保验收监测的质量，《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》中质量控制与质量保证有关章节要求，结合本次监测工作内容，有资质的单位现场采样、监测分析及数据处理等方面制定了严格的质量保证措施。

（1）检测分析方法采用国家行业现行有效标准，现场采样和监测人员必须经技术培训和安全教育，并且经过考核全部持证上岗。

（2）检测仪器经过计量部门检定或者校准合格并在有效期内。

（3）采样仪器在采样前均进行了漏气检验和流量校正，采样前用标准气体进行了标定，保证其采样流量的准确性。厂界噪声检测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)进行。使用的为经计量部门检定，在有效使用期内的声级计。在测试前，声级计用标准发生源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差小于 0.5dB。

（4）废气监测质量保证按照原国家环保总局发布的《环境监测技术规范》、《环境空气监测质量保证手册》和《固定源废气监测技术规范》的要求与规定进行全过程质量控制。

（5）根据相关标准的布点原则合理布设无组织监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性；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照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。即做到：采样过程中采集不少于 10%的平行样，实验室分析过程加不少于 10%的平行样，并在分析的同时做 10%的质控样品分析。

（6）尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；尽量保证被测污染物因子的浓度在仪器测试量程的有效范围内。

（7）按国家环保总局《环境监测质量保证管理规定》（暂行）的要求进行全过程质量控制，监测测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

8.1 监测仪器、分析方法

本次验收监测使用仪器、采用的分析方法等见表 8.1-1。

表 8.1-1　检测项目、仪器及编号、方法来源及检出限一览表

检测项目	仪器及编号	分析方法来源	检出限
总悬浮颗粒物	综合大气采样器 KB-6120（LYYQ-063、064、065、066、067）	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（HJ 1263-2022）	7μg/m³
	电子天平 GE2005-5（LYYQ-098）		
	恒温恒湿称重系统 GH-AWS3 型（LYYQ-100）		
低浓度颗粒物	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E（LYYQ-101）	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）	1.0mg/m³
	电子天平 GE2005-5（LYYQ-098）		
	恒温恒湿称重系统 GH-AWS3 型（LYYQ-100）		
颗粒物	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E（LYYQ-101）	《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）及其修改单	/
	电子天平 FA2004N（LYYQ-007）		
	恒温恒湿称重系统 GH-AWS3 型（LYYQ-100）		
二氧化硫	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E（LYYQ-068）	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》（HJ 57-2017）	3mg/m³
氮氧化物	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E（LYYQ-068）	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》（HJ 693-2014）	3mg/m³
硫化氢	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E 型（LYYQ-101）	《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版） 第五篇 第四章 十、（三）亚甲蓝分光光度法 B	0.01 mg/m³
	智能烟气采样器 GH-2（LYYQ-062）		
	紫外/可见分光光度计 UV-1700PC 型（LYYQ-036）		
氨	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E 型（LYYQ-101）	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ533-2009	0.25mg/m³
	智能烟气采样器 GH-2（LYYQ-062）		
	紫外/可见分光光度计 UV-1700PC 型（LYYQ-036）		
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）	/
工业企业厂界环境噪声	多功能声级计 AWA6228+（LYYQ-016）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	/
pH	pH 计 PHS-3E 型（LYYQ-011）	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	/无量纲
	水质多参数仪 SX836		
五日生化需氧量	/	HJ 505 - 2009 《水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法》	0.5 mg/L
悬浮物	万分位天平 ME 204	GB/T 11901 - 1989 《水质 悬浮物的测定 重量法》	/
化学需氧量	紫外分光光度计 UV.1100	HJ 828 - 2017 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	4mg/L
色度	50mL 具塞比色管（LYYQ-088-003）	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感观性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 4.1 铂-钴标准比色法	5 度
臭和味	/	《水和废水监测分析方法 》（第四版 增补版）第	/无量纲

		三篇 第一章三、（一）文字描述法 B	
浑浊度	浊度计 WGZ200S 型（LYYQ-003）	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感观性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 5.1 散射法-福尔马肼标准	0.5NTU
肉眼可见物	/	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感观性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 7.1 直接观察法	/无量纲
总硬度	25mL 碱式滴定管（LYYQ-091-001）	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感观性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 10.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	1.0mg/L
溶解性总固体	电热恒温水浴锅 HWS-26 型(LYYQ-005) 电热鼓风干燥箱 DHG-9070A 型（LYYQ-006） 电子天平 FA2004N 型（LYYQ-007）	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感观性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 11.1 称重法	/mg/L
硫酸盐	紫外/可见分光光度计 UV-1700PC 型（LYYQ-036）	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）》HJ/T 342-2007	8mg/L
氯化物	50ml 酸式滴定管（LYYQ-090-002）	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB 11896-1989	10mg/L
高锰酸盐指数	电热恒温水浴锅 HWS-26 型(LYYQ-005) 50ml 酸式滴定管（LYYQ-090-002）	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB 11892-1989	0.5mg/L
硝酸盐氮	紫外/可见分光光度计 UV-1700PC 型（LYYQ-036）	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）》HJ/T 346-2007	0.08mg/L
亚硝酸盐氮	紫外/可见分光光度计 UV-1700PC 型（LYYQ-036）	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》GB 7493-1987	0.003mg/L
氟化物	离子计 PXS-270 型（LYYQ-010）	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB 7484-1987	0.05mg/L
氨氮	紫外/可见分光光度计 UV-1700PC 型（LYYQ-036） 纳氏试剂分光光度计 UV.800	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L
总磷	电热式压力蒸汽灭菌锅 XFH-50CA 型（LYYQ-022） 紫外/可见分光光度计 UV-1700PC 型（LYYQ-036）	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB 11893-1989	0.01mg/L
铬（六价）	紫外/可见分光光度计 UV-1700PC 型（LYYQ-036）	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023 13.1 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
挥发酚	紫外/可见分光光度计 UV-1700PC 型（LYYQ-036）	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009 方法 1 萃取分光光度法	0.0003mg/L
铁	原子吸收分光光度计 AA-1800H 型（LYYQ-055）	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11911-1989	0.03mg/L
锰	原子吸收分光光度计 AA-1800H 型（LYYQ-055）	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11911-1989	0.01mg/L
铜	原子吸收分光光度计 AA-1800H 型（LYYQ-055）	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-1987 第一部分直接法	0.05mg/L
锌	原子吸收分光光度计 AA-1800H 型（LYYQ-055）	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-1987 第一部分直接法	0.05mg/L
铅	原子吸收分光光度计 AA-1800H 型（LYYQ-055）	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023 14.1 无火焰原子吸收分光光度法	2.5μg/L
镉	原子吸收分光光度计 AA-1800H 型（LYYQ-055）	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023	0.5μg/L

		12.1 无火焰原子吸收分光光度法	
氰化物	紫外/可见分光光度计 UV-1700PC 型（LYYQ-036）	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标》GB/T 5750.5-2023 7.1 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	0.002mg/L
阴离子合成洗涤剂	紫外/可见分光光度计 UV-1700PC 型（LYYQ-036）	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感观性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 13.1 亚甲蓝分光光度法	0.050mg/L
硫化物	紫外/可见分光光度计 UV-1700PC 型（LYYQ-036）	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ 1226-2021	0.003mg/L
碘化物	5ml 微量滴定管(LYYQ-104)	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标》GB/T 5750.5-2023 13.3 高浓度碘化物容量法	0.025mg/L
石油类	红外测油仪 OL580 型（LYYQ-053） 红外测油仪 OIL 480	《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
总大肠菌群	电热式压力蒸汽灭菌锅 XFH-50CA 型（LYYQ-022） 电热恒温培养箱 DHP-9082 型（LYYQ-009）	《生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标》GB/T 5750.12-2023 5.1 多管发酵法	/MPN/100 mL
菌落总数	电热式压力蒸汽灭菌锅 XFH-50CA 型（LYYQ-022） 电热恒温培养箱 DHP-9082 型（LYYQ-009）	《生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标》GB/T 5750.12-2023 4.1 平皿计数法	/CFU/mL
汞	双道氢化物发生原子荧光光度计 AFS-8500 型（LYYQ-128）	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.04μg/L
砷	双道氢化物发生原子荧光光度计 AFS-8500 型（LYYQ-128）	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.3μg/L
硒	双道氢化物发生原子荧光光度计 AFS-8500 型（LYYQ-128）	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.4μg/L
铝	电感耦合等离子体原子发射光谱仪/Plasma 2000/QA055	《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
钾	电感耦合等离子体原子发射光谱仪/Plasma 2000/QA055	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ776-2015	0.05mg/L
钠	电感耦合等离子体原子发射光谱仪/Plasma 2000/QA055	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ776-2015	0.12mg/L
钙	电感耦合等离子体原子发射光谱仪/Plasma 2000/QA055	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ776-2015	0.02mg/L
镁	电感耦合等离子体原子发射光谱仪/Plasma 2000/QA055	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ776-2015	0.003mg/L
重碳酸盐	酸式滴定管/50ml/QC046	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002 年) 第三篇第一章十二（一）酸碱指示剂滴定法(B)	5mg/L
碳酸盐	酸式滴定管/50ml/QC046	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002 年) 第三篇第一章十二（一）酸碱指示剂滴定法(B)	5mg/L

9 验收监测结果

9.1 生产工况

本项目验收检测期间主体工程及环保设施正常稳定运行。验收监测期间废水处理工艺的工况和锅炉废气、烘干炉废气工况见下表。

表 9.1-1 验收监测期间生产工况表

监测日期	工程类别		设计处理量	实际处理量	生产负荷
2025. 01. 17	主体工程：废水处理工艺		300m³/d	126m³/d	42%
2025. 01. 18			300m³/d	135m³/d	45%
2025. 01. 19	配套工程	蒸汽锅炉（2t/h）和热水锅炉（0.7MW）	3t/h	1.08t/h	36%
		烘干炉	4t/h	1.5t/h	38%
2025. 01. 20		蒸汽锅炉（2t/h）和热水锅炉（0.7MW）	3t/h	1.2t/h	40%
		烘干炉	4t/h	1.45t/h	36%

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废水

本项目委托厦门弘益检测有限公司（CMA：221320110536）对冷凝水生化处理系统进出口进行验收检测，废水检测报告见附件 13。废水检测结果见下表。

表 9.2-1 废水检测结果表

检测项目	检测结果							
	冷凝水生化处理系统进口水样							
	采样时间：2025 年 01 月 17 日				采样时间：2025 年 01 月 18 日			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
pH	9.5	9.7	9.6	9.7	9.5	9.7	9.6	9.7
BOD5	17.6	4.7	6.4	7.0	18.0	18.4	19.3	20.7
氨氮	11.8	15.1	17.4	9.49	12.4	16.0	15.6	14.3
悬浮物	43.1	35.2	36.0	36.4	40.4	38.0	37.3	37.3
CODcr	215	180	184	189	196	211	206	220
石油类	15.1	12.2	16.4	13.6	15.3	18.7	14.5	16.4
检测项目	冷凝水生化处理系统出口水样							
	采样时间：2025 年 01 月 17 日				采样时间：2025 年 01 月 18 日			

	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
pH	7.0	7.7	7.7	7.6	7.1	7.5	7.1	7.8
BOD5	4.1	4.4	4.5	4.5	4.0	4.1	4.2	4.5
氨氮	2.75	3.52	3.88	2.11	2.65	3.55	3.48	3.11
悬浮物	8.8	8.2	8.0	8.1	8.6	8.1	8.3	8.3
CODcr	44.1	42.2	43.5	44.1	41	45	44	46
石油类	3.1	2.9	3.5	2.9	3.2	3.9	3.1	3.5

9.2.2 地下水

本项目委托内蒙古绿研环保科技有限公司（CMA：200512050164）对生产车间东南侧 5m 处水井、雨水池西南侧 20m 处水井进行地下水验收检测，地下水检测报告见附件 13。地下水检测结果见下表。

表 9.2-2 地下水检测结果表

检测项目	采样日期	检测频次	生产车间东南侧 5m 处水井	雨水池西南侧 20m 处水井	标准限值	单位
			检测结果	检测结果		
pH	2025.01.15	第一次	7.1	6.9	6.5～8.5	无量纲
		第二次	6.8	7.2		
	2025.01.16	第一次	6.9	7.0		
		第二次	6.8	7.1		
色度	2025.01.15	第一次	5L	5L	≤5	度
		第二次	5L	5L		
	2025.01.16	第一次	5L	5L		
		第二次	5L	5L		
臭和味	2025.01.15	第一次	无	无	无	无量纲
		第二次	无	无		
	2025.01.16	第一次	无	无		
		第二次	无	无		
浑浊度	2025.01.15	第一次	0.6	1.3	≤3	NTU
		第二次	0.7	1.5		
	2025.01.16	第一次	0.7	1.4		
		第二次	0.8	1.6		
肉眼可见物	2025.01.15	第一次	无	无	无	无量纲
		第二次	无	无		
	2025.01.16	第一次	无	无		
		第二次	无	无		
溶解性总固体	2025.01.15	第一次	605	247	≤1000	mg/L
		第二次	623	259		
	2025.01.16	第一次	598	272		
		第二次	612	241		
硫酸盐	2025.01.15	第一次	135	39	≤250	mg/L
		第二次	138	39		
	2025.01.16	第一次	138	41		
		第二次	134	41		
氯化物	2025.01.15	第一次	55	10L	≤250	mg/L
		第二次	58	10L		

	2025.01.16	第一次	54	12		
		第二次	51	10L		
硝酸盐氮	2025.01.15	第一次	3.93	0.42	≤20.0	mg/L
		第二次	3.82	0.44		
	2025.01.16	第一次	4.02	0.48		
		第二次	3.92	0.49		
亚硝酸盐氮	2025.01.15	第一次	0.175	0.127	≤1.00	mg/L
		第二次	0.173	0.125		
	2025.01.16	第一次	0.166	0.121		
		第二次	0.162	0.119		
氟化物	2025.01.15	第一次	0.88	0.95	≤1.0	mg/L
		第二次	0.84	0.91		
	2025.01.16	第一次	0.88	0.95		
		第二次	0.88	0.88		
高锰酸盐指数	2025.01.15	第一次	1.9	1.5	≤3.0	mg/L
		第二次	2.0	1.9		
	2025.01.16	第一次	1.6	2.1		
		第二次	1.5	1.5		
氨氮	2025.01.15	第一次	0.088	0.204	≤0.50	mg/L
		第二次	0.118	0.226		
	2025.01.16	第一次	0.079	0.226		
		第二次	0.096	0.257		
总磷	2025.01.15	第一次	0.02	0.01L	≤0.2	mg/L
		第二次	0.01L	0.02		
	2025.01.16	第一次	0.01L	0.02		
		第二次	0.01L	0.02		
铬（六价）	2025.01.15	第一次	0.016	0.013	≤0.05	mg/L
		第二次	0.010	0.015		
	2025.01.16	第一次	0.016	0.009		
		第二次	0.013	0.011		
挥发酚	2025.01.15	第一次	0.0003L	0.0003L	≤ 0.002	mg/L
		第二次	0.0003L	0.0003L		
	2025.01.16	第一次	0.0003L	0.0003L		
		第二次	0.0003L	0.0003L		
总硬度	2025.01.15	第一次	315.2	94.0	≤450	mg/L
		第二次	316.6	96.6		
	2025.01.16	第一次	312.8	92.8		
		第二次	311.2	94.2		
铁	2025.01.15	第一次	0.03L	0.03L	≤0.3	mg/L
		第二次	0.03L	0.03L		
	2025.01.16	第一次	0.03L	0.03L		
		第二次	0.03L	0.03L		
锰	2025.01.15	第一次	0.01L	0.01L	≤0.10	mg/L
		第二次	0.03	0.01L		
	2025.01.16	第一次	0.03	0.01L		
		第二次	0.03	0.01L		
铜	2025.01.15	第一次	0.05L	0.05L	≤1.00	mg/L
		第二次	0.05L	0.05L		
	2025.01.16	第一次	0.05L	0.05L		
		第二次	0.05L	0.05L		
锌	2025.01.15	第一次	0.05L	0.05L	≤1.00	mg/L
		第二次	0.05L	0.05L		
	2025.01.16	第一次	0.05L	0.05L		

		第二次	0.05L	0.05L		
铅	2025.01.15	第一次	2.5×10^{-3}L	2.5×10^{-3}L	≤0.01	mg/L
		第二次	2.5×10^{-3}L	2.5×10^{-3}L		
	2025.01.16	第一次	2.5×10^{-3}L	2.5×10^{-3}L		
		第二次	2.5×10^{-3}L	2.5×10^{-3}L		
镉	2025.01.15	第一次	1.2×10^{-3}	5.0×10^{-4}L	≤ 0.005	mg/L
		第二次	1.3×10^{-3}	5.0×10^{-4}L		
	2025.01.16	第一次	1.2×10^{-3}	5.0×10^{-4}L		
		第二次	1.3×10^{-3}	5.0×10^{-4}L		
汞	2025.01.15	第一次	1.1×10^{-4}	9.0×10^{-5}	≤ 0.001	mg/L
		第二次	1.0×10^{-4}	8.0×10^{-5}		
	2025.01.16	第一次	1.1×10^{-4}	9.0×10^{-5}		
		第二次	1.0×10^{-4}	7.0×10^{-5}		
砷	2025.01.15	第一次	8.7×10^{-3}	8.7×10^{-3}	≤0.01	mg/L
		第二次	8.8×10^{-3}	9.3×10^{-3}		
	2025.01.16	第一次	9.0×10^{-3}	8.0×10^{-3}		
		第二次	8.2×10^{-3}	8.2×10^{-3}		
硒	2025.01.15	第一次	4.0×10^{-4}L	4.0×10^{-4}L	≤0.01	mg/L
		第二次	4.0×10^{-4}L	4.0×10^{-4}L		
	2025.01.16	第一次	4.0×10^{-4}L	4.0×10^{-4}L		
		第二次	4.0×10^{-4}L	4.0×10^{-4}L		
氰化物	2025.01.15	第一次	0.002L	0.002L	≤0.05	mg/L
		第二次	0.002L	0.002L		
	2025.01.16	第一次	0.002L	0.002L		
		第二次	0.002L	0.002L		
阴离子合成洗涤剂	2025.01.15	第一次	0.050L	0.050L	≤0.3	mg/L
		第二次	0.050L	0.050L		
	2025.01.16	第一次	0.050L	0.050L		
		第二次	0.050L	0.050L		
硫化物	2025.01.15	第一次	0.003L	0.003L	≤0.02	mg/L
		第二次	0.003L	0.003L		
	2025.01.16	第一次	0.003L	0.003L		
		第二次	0.003L	0.003L		
碘化物	2025.01.15	第一次	0.025L	0.025L	≤0.08	mg/L
		第二次	0.025L	0.025L		
	2025.01.16	第一次	0.025L	0.025L		
		第二次	0.025L	0.025L		
石油类	2025.01.15	第一次	0.01L	0.01L	≤0.05	mg/L
		第二次	0.01L	0.01L		
	2025.01.16	第一次	0.01L	0.01L		
		第二次	0.01L	0.01L		
总大肠菌群	2025.01.15	第一次	未检出（＜2）	未检出（＜2）	≤3.0	MPN/100mL
		第二次	未检出（＜2）	未检出（＜2）		
	2025.01.16	第一次	未检出（＜2）	未检出（＜2）		
		第二次	未检出（＜2）	未检出（＜2）		
菌落总数	2025.01.15	第一次	82	92	≤100	CFU/mL
		第二次	79	90		
	2025.01.16	第一次	84	92		
		第二次	85	88		
铝	2025.01.15	第一次	0.07L	0.07L	≤0.20	mg/L
		第二次	0.07L	0.07L		
	2025.01.16	第一次	0.07L	0.07L		
		第二次	0.07L	0.07L		

钾	2025.01.15	第一次	5.21	2.75	/	mg/L
		第二次	4.63	1.92		
	2025.01.16	第一次	4.61	1.95		
		第二次	4.60	2.04		
钠	2025.01.15	第一次	96.3	61.9	≤200	mg/L
		第二次	98.6	61.6		
	2025.01.16	第一次	98.6	61.5		
		第二次	98.9	61.8		
钙	2025.01.15	第一次	64.9	16.1	/	mg/L
		第二次	83.5	21.7		
	2025.01.16	第一次	79.1	20.3		
		第二次	78.9	20.0		
镁	2025.01.15	第一次	35.8	16.0	/	mg/L
		第二次	39.4	17.0		
	2025.01.16	第一次	41.5	18.2		
		第二次	41.3	18.4		
碳酸根	2025.01.15	第一次	5L	5L	/	mg/L
		第二次	5L	5L		
	2025.01.16	第一次	5L	5L		
		第二次	5L	5L		
重碳酸根	2025.01.15	第一次	337	224	/	mg/L
		第二次	331	217		
	2025.01.16	第一次	336	206		
		第二次	334	272		

9.2.3 废气

本项目委托内蒙古绿研环保科技有限公司（CMA：200512050164）对烘干废气排气筒、锅炉房排气筒、包装工序排气筒、冷凝水生化处理系统恶臭排气筒废气以及厂界四周无组织废气进行了验收检测，废气检测报告见附件 13。废气检测结果统计见表 9.2-3 至 9.2-4。

（1）有组织排放检测结果

表 9.2-3 有组织废气检测结果表

样品类型	有组织废气		检测科室	采样室、实验室	
采样日期	2025.01.19		测定时间	2025.01.22	
烟道截面积	$0.2827m^2$				
检测点位	烘干废气排气筒				
样品编号		2025WTQ029-FQ05-01-01	2025WTQ029-FQ05-02-01	2025WTQ029-FQ05-03-01	标准限值（mg/m^3）
检测项目	检测参数				
烟气参数	标况体积（vnd(L)）	389.9	384.5	383.8	-
	标干流量 Qsnd(m^3/h)	4691	4626	3207	-
	烟气温度（Ts（℃））	7.3	6.9	6.9	-
	含湿量（Xsw（%））	1.3	1.3	1.3	-
	烟气流速（Vs(m/s)）	5.44	5.35	5.36	-
	氧含量（%）	16.3	16.6	17.0	-
颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	20.5	21.1	21.6	-
	折算浓度（mg/m^3）	54.6	59.8	67.6	200
	排放速率（kg/h）	0.10	0.10	0.17	-
二氧化硫	实测浓度（mg/m^3）	27	22	34	-
	折算浓度（mg/m^3）	72	63	106	850
	排放速率（kg/h）	0.13	0.10	0.16	-
氮氧化物	实测浓度（mg/m^3）	30	35	38	-

	折算浓度（mg/m³）	79	99	118	240
	排放速率（kg/h）	0.14	0.16	0.17	-
样品类型	有组织废气	检测科室	采样室、实验室		
采样日期	2025.01.20	测定时间	2025.01.22		
烟道截面积	0.2827m²				
检测点位	烘干废气排气筒				
样品编号		2025WTQ029-FQ05-04-01	2025WTQ029-FQ05-05-01	2025WTQ029-FQ05-06-01	标准限值（mg/m³）
检测项目	检测参数				
烟气参数	标况体积（vnd(L)）	364.7	371.2	394.6	-
	标干流量 Qsnd(m³/h)	4388	4466	4748	-
	烟气温度（Ts（℃））	7.4	7.7	7.9	-
	含湿量（Xsw（%））	1.5	1.5	1.5	-
	烟气流速（Vs(m/s)）	5.11	5.20	5.54	-
	氧含量（%）	16.2	16.7	16.9	-
颗粒物	实测浓度（mg/m³）	20.8	20.2	20.8	-
	折算浓度（mg/m³）	53.6	58.0	62.6	200
	排放速率（kg/h）	0.09	0.09	0.10	-
二氧化硫	实测浓度（mg/m³）	33	35	27	-
	折算浓度（mg/m³）	85	101	81	850
	排放速率（kg/h）	0.14	0.16	0.13	-
氮氧化物	实测浓度（mg/m³）	43	34	42	-
	折算浓度（mg/m³）	112	98	128	240
	排放速率（kg/h）	0.19	0.15	0.20	-
样品类型	有组织废气	检测科室	采样室、实验室		
采样日期	2025.01.19	测定时间	2025.01.19		
烟道截面积	0.2827m²				
检测点位	烘干废气排气筒				
样品编号		2025WTQ029-FQ05-01-03	2025WTQ029-FQ05-02-03	2025WTQ029-FQ05-03-03	标准限值（kg/h）
检测项目	检测参数				
烟气参数	标况体积（vnd(L)）	428.9	413.9	439.4	-
	标干流量 Qsnd(m³/h)	4645	4482	4759	-
	环境大气压（kPa）	89.94	89.90	89.89	-
	烟气温度（Ts（℃））	7.3	7.8	7.2	-
	含湿量（Xsw（%））	1.3	1.3	1.3	-
	烟气流速（Vs(m/s)）	5.33	5.16	5.46	-
硫化氢	实测浓度（mg/m³）	0.09	0.08	0.06	-
	排放速率（kg/h）	4.2×10^{-4}	3.6×10^{-4}	2.9×10^{-4}	0.58
采样日期	2025.01.20	测定时间	2025.01.20		
样品编号		2025WTQ029-FQ05-04-03	2025WTQ029-FQ05-05-03	2025WTQ029-FQ05-06-03	标准限值（kg/h）
检测项目	检测参数				
烟气参数	标况体积（vnd(L)）	417.6	431.1	422.4	-
	标干流量 Qsnd(m³/h)	4523	4668	4574	-
	环境大气压（kPa）	88.81	88.78	88.76	-
	烟气温度（Ts（℃））	7.9	8.1	7.6	-
	含湿量（Xsw（%））	1.5	1.5	1.5	-
	烟气流速（Vs(m/s)）	5.27	5.45	5.33	-
硫化氢	实测浓度（mg/m³）	0.09	0.08	0.08	-
	排放速率（kg/h）	4.1×10^{-4}	3.7×10^{-4}	3.7×10^{-4}	0.58
样品类型	有组织废气	检测科室	采样室、实验室		
采样日期	2025.01.19	测定时间	2025.01.20		
烟道截面积	0.2827m²				
检测点位	烘干废气排气筒				
样品编号		2025WTQ029-FQ05-01-04	2025WTQ029-FQ05-02-04	2025WTQ029-FQ05-03-04	标准限值（kg/h）
检测项目	检测参数				
烟气参数	标况体积（vnd(L)）	218.8	227.3	223.9	-
	标干流量 Qsnd(m³/h)	4740	4924	4851	-
	环境大气压（kPa）	89.87	89.84	89.81	-
	烟气温度（Ts（℃））	6.9	7.1	7.6	-

	含湿量（Xsw（%））	1.3	1.3	1.3	-
	烟气流速（Vs(m/s)）	5.44	5.66	5.58	-
氨	实测浓度（mg/m³）	1.42	1.55	1.61	-
	排放速率（kg/h）	6.7×10^{-3}	7.6×10^{-3}	7.8×10^{-3}	8.7
采样日期	2025.01.20		测定时间	2025.01.21	
样品编号		2025WTQ029-FQ05-04-04	2025WTQ029-FQ05-05-04	2025WTQ029-FQ05-06-04	标准限值（kg/h）
检测项目	检测参数				
烟气参数	标况体积（vnd(L)）	223.0	210.4	218.9	-
	标干流量 Qsnd(m³/h)	4832	4558	4742	-
	环境大气压（kPa）	88.85	88.87	88.92	-
	烟气温度（Ts（℃））	7.7	7.9	8.1	-
	含湿量（Xsw（%））	1.5	1.5	1.5	-
	烟气流速（Vs(m/s)）	5.64	5.32	5.53	-
氨	实测浓度（mg/m³）	1.47	1.50	1.37	-
	排放速率（kg/h）	7.1×10^{-3}	6.8×10^{-3}	6.5×10^{-3}	8.7
样品类型	有组织废气		检测科室	采样室、实验室	
采样日期	2025.01.19		测定时间	2025.01.22	
烟道截面积	0.0707m²				
检测点位	锅炉房排气筒				
样品编号		2025WTQ029-FQ06-01-01	2025WTQ029-FQ06-02-01	2025WTQ029-FQ06-03-01	标准限值（mg/m³）
检测项目	检测参数				
烟气参数	标况体积（vnd(L)）	1149.9	1149.9	1128.9	-
	标干流量 Qsnd(m³/h)	1059	1059	1040	-
	烟气温度（Ts（℃））	15.2	15.7	15.5	-
	含湿量（Xsw（%））	1.7	1.7	1.7	-
	烟气流速（Vs(m/s)）	5.06	5.06	4.97	-
	氧含量（%）	15.8	15.6	15.5	-
颗粒物	实测浓度（mg/m³）	15.2	15.3	15.6	-
	折算浓度（mg/m³）	35.0	34.1	34.0	50
	排放速率（kg/h）	0.02	0.02	0.02	-
二氧化硫	实测浓度（mg/m³）	36	42	46	-
	折算浓度（mg/m³）	83	93	100	300
	排放速率（kg/h）	0.04	0.04	0.05	-
氮氧化物	实测浓度（mg/m³）	42	46	43	-
	折算浓度（mg/m³）	98	103	95	300
	排放速率（kg/h）	0.04	0.05	0.05	-
样品类型	有组织废气		检测科室	采样室、实验室	
采样日期	2025.01.20		测定时间	2025.01.22	
烟道截面积	0.0707m²				
检测点位	锅炉房排气筒				
样品编号		2025WTQ029-FQ06-04-01	2025WTQ029-FQ06-05-01	2025WTQ029-FQ06-06-01	标准限值（mg/m³）
检测项目	检测参数				
烟气参数	标况体积（vnd(L)）	1190.9	1188.3	1167.0	-
	标干流量 Qsnd(m³/h)	1097	1094	1075	-
	烟气温度（Ts（℃））	16.3	16.8	16.2	-
	含湿量（Xsw（%））	1.6	1.6	1.6	-
	烟气流速（Vs(m/s)）	5.26	5.26	5.15	-
	氧含量（%）	16.0	15.8	15.8	-
颗粒物	实测浓度（mg/m³）	16.3	16.1	15.7	-
	折算浓度（mg/m³）	39.2	37.2	36.3	50
	排放速率（kg/h）	0.02	0.02	0.02	-
二氧化硫	实测浓度（mg/m³）	46	44	38	-
	折算浓度（mg/m³）	110	102	88	300
	排放速率（kg/h）	0.05	0.05	0.04	-
氮氧化物	实测浓度（mg/m³）	53	50	58	-
	折算浓度（mg/m³）	126	116	133	300
	排放速率（kg/h）	0.06	0.05	0.06	-
样品类型	有组织废气		检测科室	采样室、实验室	

采样日期	2025.01.19		测定时间	2025.01.21	
烟道截面积	$0.0707m^2$				
检测点位	锅炉房排气筒				
样品编号		2025WTQ029-FQ06-01-06	2025WTQ029-FQ06-02-06	2025WTQ029-FQ06-03-06	标准限值
检测项目	检测参数				
烟气参数	标况体积（vnd(L)）	7.4	7.4	7.4	-
	标干流量 Qsnd(m^3/h)	1059	1059	1040	-
	环境大气压（kPa）	89.24	89.21	89.17	-
	烟气温度（Ts（℃））	15.2	15.7	15.5	-
	含湿量（Xsw（%））	1.7	1.7	1.7	-
	烟气流速（Vs(m/s)）	5.06	5.06	4.97	-
	氧含量（%）	15.8	15.6	15.5	-
汞及其化合物	实测浓度（mg/m^3）	4.4×10^{-3}	4.0×10^{-3}	4.7×10^{-3}	-
	折算浓度（mg/m^3）	1.05×10^{-2}	9.2×10^{-3}	1.06×10^{-2}	0.05（mg/m^3）
	排放速率（kg/h）	4.7×10^{-6}	4.2×10^{-6}	4.9×10^{-6}	-
样品编号		2025WTQ029-FQ01-01-05	2025WTQ029-FQ01-02-05	2025WTQ029-FQ01-03-05	-
烟气黑度（级）		＜1	＜1	＜1	≤1（级）
样品类型	有组织废气		检测科室	采样室、实验室	
采样日期	2025.01.20		测定时间	2025.01.21	
烟道截面积	$0.0707m^2$				
检测点位	锅炉房排气筒				
样品编号		2025WTQ029-FQ06-04-06	2025WTQ029-FQ06-05-06	2025WTQ029-FQ06-06-06	标准限值
检测项目	检测参数				
烟气参数	标况体积（vnd(L)）	7.3	7.3	7.4	-
	标干流量 Qsnd(m^3/h)	1097	1094	1075	-
	环境大气压（kPa）	89.06	89.08	89.12	-
	烟气温度（Ts（℃））	16.3	16.8	16.2	-
	含湿量（Xsw（%））	1.6	1.6	1.6	-
	烟气流速（Vs(m/s)）	5.26	5.26	5.15	-
	氧含量（%）	16.0	15.8	15.8	-
汞及其化合物	实测浓度（mg/m^3）	4.1×10^{-3}	5.2×10^{-3}	4.4×10^{-3}	-
	折算浓度（mg/m^3）	1.01×10^{-2}	1.24×10^{-2}	1.05×10^{-2}	0.05（mg/m^3）
	排放速率（kg/h）	4.5×10^{-6}	5.7×10^{-6}	4.7×10^{-6}	-
样品编号		2025WTQ029-FQ06-04-05	2025WTQ029-FQ06-05-05	2025WTQ029-FQ06-06-05	-
烟气黑度（级）		＜1	＜1	＜1	≤1（级）
样品类型	有组织废气		检测科室	采样室、实验室	
采样日期	2025.01.19		测定时间		2025.01.22
烟道截面积	$0.1963m^2$				
检测点位	包装工序排气筒				
样品编号		2025WTQ029-FQ07-01-01	2025WTQ029-FQ07-02-01	2025WTQ029-FQ07-03-01	标准限值（mg/m^3）
检测项目	检测参数				
烟气参数	标况体积（vnd(L)）	407.8	411.2	401.0	-
	标干流量 Qsnd(m^3/h)	11357	11450	11166	-
	烟气温度（Ts（℃））	6.8	7.2	7.0	-
	含湿量（Xsw（%））	1.2	1.2	1.2	-
	烟气流速（Vs(m/s)）	18.91	19.09	18.59	-
颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	21.1	20.7	20.7	120
	排放速率（kg/h）	0.24	0.24	0.23	-
采样日期	2025.01.20		测定时间		2025.01.22
样品编号		2025WTQ029-FQ07-04-01	2025WTQ029-FQ07-05-01	2025WTQ029-FQ07-06-01	标准限值（mg/m^3）
检测项目	检测参数				
烟气参数	标况体积（vnd(L)）	418.1	408.3	406.5	-
	标干流量 Qsnd(m^3/h)	11644	11371	11323	-

	烟气温度（Ts（℃））	7.6	7.4	7.9	-
	含湿量（Xsw（%））	1.3	1.3	1.3	-
	烟气流速（Vs(m/s)）	19.48	19.01	18.94	-
颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	20.3	20.8	20.7	120
	排放速率（kg/h）	0.24	0.24	0.23	-
样品类型	有组织废气		检测科室	采样室、实验室	
采样日期	2025.01.19		测定时间	2025.01.19	
烟道截面积	0.0707m^2				
检测点位	冷凝水生化处理系统恶臭排气筒				
样品编号		2025WTQ029-FQ08-01-03	2025WTQ029-FQ08-02-03	2025WTQ029-FQ08-03-03	标准限值（kg/h）
检测项目	检测参数				
烟气参数	标况体积（vnd(L)）	612.2	622.6	582.1	-
	标干流量 Qsnd(m^3/h)	1151	1171	1095	-
	环境大气压（kPa）	89.13	89.09	89.03	-
	烟气温度（Ts（℃））	7.3	6.9	6.9	-
	含湿量（Xsw（%））	1.5	1.5	1.5	-
	烟气流速（Vs(m/s)）	5.35	5.43	5.08	-
硫化氢	实测浓度（mg/m^3）	0.12	0.13	0.14	-
	排放速率（kg/h）	1.4×10^{-4}	1.5×10^{-4}	1.5×10^{-4}	0.58
采样日期	2025.01.20		测定时间	2025.01.20	
样品编号		2025WTQ029-FQ08-04-03	2025WTQ029-FQ08-05-03	2025WTQ029-FQ08-06-03	标准限值（kg/h）
检测项目	检测参数				
烟气参数	标况体积（vnd(L)）	591.9	634.3	604.7	-
	标干流量 Qsnd(m^3/h)	1113	1193	1137	-
	环境大气压（kPa）	89.14	89.10	89.07	-
	烟气温度（Ts（℃））	7.8	7.9	7.6	-
	含湿量（Xsw（%））	1.1	1.1	1.1	-
	烟气流速（Vs(m/s)）	5.15	5.52	5.26	-
硫化氢	实测浓度（mg/m^3）	0.13	0.13	0.12	-
	排放速率（kg/h）	1.4×10^{-4}	1.6×10^{-4}	1.4×10^{-4}	0.58
样品类型	有组织废气		检测科室	采样室、实验室	
采样日期	2025.01.19		测定时间	2025.01.19	
烟道截面积	0.0707m^2				
检测点位	冷凝水生化处理系统恶臭排气筒				
样品编号		2025WTQ029-FQ08-01-04	2025WTQ029-FQ08-02-04	2025WTQ029-FQ08-03-04	标准限值（kg/h）
检测项目	检测参数				
烟气参数	标况体积（vnd(L)）	303.6	309.5	314.2	-
	标干流量 Qsnd(m^3/h)	2570	2620	2659	-
	环境大气压（kPa）	89.24	89.35	89.78	-
	烟气温度（Ts（℃））	6.6	7.1	7.5	-
	含湿量（Xsw（%））	1.4	1.4	1.4	-
	烟气流速（Vs(m/s)）	11.87	12.10	12.23	-
氨	实测浓度（mg/m^3）	2.40	2.33	2.42	-
	排放速率（kg/h）	6.2×10^{-3}	6.1×10^{-3}	6.4×10^{-3}	8.7
采样日期	2025.01.20		测定时间	2025.01.20	
样品编号		2025WTQ029-FQ08-04-04	2025WTQ029-FQ08-05-04	2025WTQ029-FQ08-06-04	标准限值（kg/h）
检测项目	检测参数				
烟气参数	标况体积（vnd(L)）	311.3	316.2	310.3	-
	标干流量 Qsnd(m^3/h)	2635	2677	2627	-
	环境大气压（kPa）	89.17	88.95	89.35	-
	烟气温度（Ts（℃））	8.7	8.5	8.2	-
	含湿量（Xsw（%））	1.1	1.1	1.1	-
	烟气流速（Vs(m/s)）	12.25	12.46	12.15	-
氨	实测浓度（mg/m^3）	2.48	2.36	2.27	-
	排放速率（kg/h）	6.5×10^{-3}	6.3×10^{-3}	6.0×10^{-3}	8.7
样品类型	有组织废气		检测科室	采样室、实验室	
采样日期	2025.01.19		测定时间	2025.01.20	
烟道截面积	0.0707m^2				
检测点位	冷凝水生化处理系统恶臭排气筒				

样品编号		2025WTQ029-FQ08-01-02	2025WTQ029-FQ08-02-02	2025WTQ029-FQ08-03-02	标准限值
检测项目	检测参数				
烟气参数	标况体积（vnd(L)）	303.6	309.5	314.2	-
	标干流量 Qsnd(m^3/h)	2570	2620	2659	-
	环境大气压（kPa）	89.24	89.35	89.78	-
	烟气温度（Ts（℃））	6.6	7.1	7.5	-
	含湿量（Xsw（%））	1.4	1.4	1.4	-
	烟气流速（Vs(m/s)）	11.87	12.10	12.23	-
臭气浓度	实测结果（无量纲）	550	407	355	-
采样日期	2025.01.20		测定时间	2025.01.21	
样品编号		2025WTQ029-FQ08-04-02	2025WTQ029-FQ08-05-02	2025WTQ029-FQ08-06-02	标准限值
检测项目	检测参数				
烟气参数	标况体积（vnd(L)）	311.3	316.2	310.3	-
	标干流量 Qsnd(m^3/h)	2635	2677	2627	-
	环境大气压（kPa）	89.17	88.95	89.35	-
	烟气温度（Ts（℃））	8.7	8.5	8.2	-
	含湿量（Xsw（%））	1.1	1.1	1.1	-
	烟气流速（Vs(m/s)）	12.25	12.46	12.15	-
臭气浓度	实测结果（无量纲）	631	724	832	-

（2）无组织排放检测结果

表 9.2-4 无组织废气检测结果表

检测项目	总悬浮颗粒物		测定时间	2025.01.17	
采样日期	检测点位	采样时间	样品编号	检测结果（μg/m^3）	标准限值（mg/m^3 ）
2025.01.15	厂界上风向	10:10-11:10	2025WTQ029-FQ01-01-01	196	1.0
		11:25-12:25	2025WTQ029-FQ01-02-01	243	
		12:34-13:34	2025WTQ029-FQ01-03-01	214	
		13:41-14:41	2025WTQ029-FQ01-04-01	230	
	厂界下风向 1#	10:10-11:10	2025WTQ029-FQ02-01-01	320	
		11:25-12:25	2025WTQ029-FQ02-02-01	348	
		12:34-13:34	2025WTQ029-FQ02-03-01	332	
		13:41-14:41	2025WTQ029-FQ02-04-01	328	
	厂界下风向 2#	10:10-11:10	2025WTQ029-FQ03-01-01	308	
		11:25-12:25	2025WTQ029-FQ03-02-01	354	
		12:34-13:34	2025WTQ029-FQ03-03-01	339	
		13:41-14:41	2025WTQ029-FQ03-04-01	328	
	厂界下风向 3#	10:10-11:10	2025WTQ029-FQ04-01-01	309	
		11:25-12:25	2025WTQ029-FQ04-02-01	330	
		12:34-13:34	2025WTQ029-FQ04-03-01	347	
		13:41-14:41	2025WTQ029-FQ04-04-01	328	
2025.01.16	厂界上风向	10:50-11:50	2025WTQ029-FQ01-05-01	218	1.0
		12:00-13:00	2025WTQ029-FQ01-06-01	237	
		13:10-14:10	2025WTQ029-FQ01-07-01	209	
		14:16-15:16	2025WTQ029-FQ01-08-01	270	
	厂界下风向 1#	10:50-11:50	2025WTQ029-FQ02-05-01	361	
		12:00-13:00	2025WTQ029-FQ02-06-01	325	
		13:10-14:10	2025WTQ029-FQ02-07-01	386	
		14:16-15:16	2025WTQ029-FQ02-08-01	359	
	厂界下风向 2#	10:50-11:50	2025WTQ029-FQ03-05-01	382	
		12:00-13:00	2025WTQ029-FQ03-06-01	338	
		13:10-14:10	2025WTQ029-FQ03-07-01	360	
		14:16-15:16	2025WTQ029-FQ03-08-01	363	
	厂界下风向 3#	10:50-11:50	2025WTQ029-FQ04-05-01	389	
		12:00-13:00	2025WTQ029-FQ04-06-01	338	

		13:10-14:10	2025WTQ029-FQ04-07-01	388	
		14:16-15:16	2025WTQ029-FQ04-08-01	363	
检测项目	臭气浓度		测定时间	2025.01.16	
采样日期	检测点位	采样时间	样品编号	检测结果	标准限值
2025.01.15	厂界上风向	10:15-10:25	2025WTQ029-FQ01-01-02	＜10	20
		12:28-12:38	2025WTQ029-FQ01-02-02	＜10	
		13:45-14:55	2025WTQ029-FQ01-03-02	＜10	
		17:03-17:13	2025WTQ029-FQ01-04-02	＜10	
	厂界下风向 1#	10:15-10:25	2025WTQ029-FQ02-01-02	13	
		12:28-12:38	2025WTQ029-FQ02-02-02	11	
		12:45-14:55	2025WTQ029-FQ02-03-02	15	
		17:03-17:13	2025WTQ029-FQ02-04-02	19	
	厂界下风向 2#	10:15-10:25	2025WTQ029-FQ03-01-02	12	
		12:28-12:38	2025WTQ029-FQ03-02-02	18	
		13:45-14:55	2025WTQ029-FQ03-03-02	16	
		17:03-17:13	2025WTQ029-FQ03-04-02	13	
	厂界下风向 3#	10:15-10:25	2025WTQ029-FQ04-01-02	12	
		12:28-12:38	2025WTQ029-FQ04-02-02	14	
		13:45-14:55	2025WTQ029-FQ04-03-02	15	
		17:03-17:13	2025WTQ029-FQ04-04-02	18	
2025.01.16	厂界上风向	10:15-10:25	2025WTQ029-FQ01-05-02	＜10	20
		12:28-12:38	2025WTQ029-FQ01-06-02	＜10	
		13:45-14:55	2025WTQ029-FQ01-07-02	＜10	
		17:03-17:13	2025WTQ029-FQ01-08-02	＜10	
	厂界下风向 1#	10:31-10:41	2025WTQ029-FQ02-05-02	16	
		12:52-13:02	2025WTQ029-FQ02-06-02	14	
		15:10-15:20	2025WTQ029-FQ02-07-02	18	
		17:34-17:44	2025WTQ029-FQ02-08-02	15	
	厂界下风向 2#	10:31-10:41	2025WTQ029-FQ03-05-02	15	
		12:52-13:02	2025WTQ029-FQ03-06-02	11	
		15:10-15:20	2025WTQ029-FQ03-07-02	18	
		17:34-17:44	2025WTQ029-FQ03-08-02	14	
	厂界下风向 3#	10:31-10:41	2025WTQ029-FQ04-05-02	11	
		12:52-13:02	2025WTQ029-FQ04-06-02	13	
		15:10-15:20	2025WTQ029-FQ04-07-02	15	
		17:34-17:44	2025WTQ029-FQ04-08-02	15	
检测项目	硫化氢		测定时间	2025.01.15	
采样日期	检测点位	采样时间	样品编号	检测结果（mg/m³ ）	标准限值（mg/m³ ）
2025.01.15	厂界上风向	10:10-11:10	2025WTQ029-FQ01-01-03	ND	0.06
		11:25-12:25	2025WTQ029-FQ01-02-03	ND	
		12:34-13:34	2025WTQ029-FQ01-03-03	ND	
		13:41-14:41	2025WTQ029-FQ01-04-03	ND	
	厂界下风向 1#	10:10-11:10	2025WTQ029-FQ02-01-03	ND	
		11:25-12:25	2025WTQ029-FQ02-02-03	ND	
		12:34-13:34	2025WTQ029-FQ02-03-03	ND	
		13:41-14:41	2025WTQ029-FQ02-04-03	ND	
	厂界下风向 2#	10:10-11:10	2025WTQ029-FQ03-01-03	ND	
		11:25-12:25	2025WTQ029-FQ03-02-03	ND	
		12:34-13:34	2025WTQ029-FQ03-03-03	ND	
		13:41-14:41	2025WTQ029-FQ03-04-03	ND	
	厂界下风向 3#	10:10-11:10	2025WTQ029-FQ04-01-03	0.002	
		11:25-12:25	2025WTQ029-FQ04-02-03	0.002	
		12:34-13:34	2025WTQ029-FQ04-03-03	0.003	

		13:41-14:41	2025WTQ029-FQ04-04-03	0.003	
2025.01.16	厂界上风向	10:50-11:50	2025WTQ029-FQ01-05-03	ND	0.06
		12:00-13:00	2025WTQ029-FQ01-06-03	ND	
		13:10-14:10	2025WTQ029-FQ01-07-03	ND	
		14:16-15:16	2025WTQ029-FQ01-08-03	ND	
	厂界下风向 1#	10:50-11:50	2025WTQ029-FQ02-05-03	ND	
		12:00-13:00	2025WTQ029-FQ02-06-03	ND	
		13:10-14:10	2025WTQ029-FQ02-07-03	ND	
		14:16-15:16	2025WTQ029-FQ02-08-03	ND	
	厂界下风向 2#	10:50-11:50	2025WTQ029-FQ03-05-03	ND	
		12:00-13:00	2025WTQ029-FQ03-06-03	ND	
		13:10-14:10	2025WTQ029-FQ03-07-03	ND	
		14:16-15:16	2025WTQ029-FQ03-08-03	ND	
	厂界下风向 3#	10:50-11:50	2025WTQ029-FQ04-05-03	0.002	
		12:00-13:00	2025WTQ029-FQ04-06-03	0.002	
		13:10-14:10	2025WTQ029-FQ04-07-03	0.002	
		14:16-15:16	2025WTQ029-FQ04-08-03	0.002	
检测项目	氨		测定时间	2025.01.15	
采样日期	检测点位	采样时间	样品编号	检测结果（mg/m³）	标准限值（mg/m³）
2025.01.15	厂界上风向	10:10-10:55	2025WTQ029-FQ01-01-04	0.14	1.5
		11:25-12:10	2025WTQ029-FQ01-02-04	0.13	
		12:34-13:19	2025WTQ029-FQ01-03-04	0.16	
		13:41-14:26	2025WTQ029-FQ01-04-04	0.14	
	厂界下风向 1#	10:10-10:55	2025WTQ029-FQ02-01-04	0.20	
		11:25-12:10	2025WTQ029-FQ02-02-04	0.22	
		12:34-13:19	2025WTQ029-FQ02-03-04	0.20	
		13:41-14:26	2025WTQ029-FQ02-04-04	0.21	
	厂界下风向 2#	10:10-10:55	2025WTQ029-FQ03-01-04	0.30	
		11:25-12:10	2025WTQ029-FQ03-02-04	0.33	
		12:34-13:19	2025WTQ029-FQ03-03-04	0.27	
		13:41-14:26	2025WTQ029-FQ03-04-04	0.32	
	厂界下风向 3#	10:10-10:55	2025WTQ029-FQ04-01-04	0.46	
		11:25-12:10	2025WTQ029-FQ04-02-04	0.44	
		12:34-13:19	2025WTQ029-FQ04-03-04	0.44	
		13:41-14:26	2025WTQ029-FQ04-04-04	0.47	
2025.01.16	厂界上风向	10:50-11:35	2025WTQ029-FQ01-05-04	0.13	1.5
		12:00-12:45	2025WTQ029-FQ01-06-04	0.13	
		13:10-13:55	2025WTQ029-FQ01-07-04	0.14	
		14:16-15:01	2025WTQ029-FQ01-08-04	0.15	
	厂界下风向 1#	10:50-11:35	2025WTQ029-FQ02-05-04	0.21	
		12:00-12:45	2025WTQ029-FQ02-06-04	0.19	
		13:10-13:55	2025WTQ029-FQ02-07-04	0.22	
		14:16-15:01	2025WTQ029-FQ02-08-04	0.21	
	厂界下风向 2#	10:50-11:35	2025WTQ029-FQ03-05-04	0.29	
		12:00-12:45	2025WTQ029-FQ03-06-04	0.31	
		13:10-13:55	2025WTQ029-FQ03-07-04	0.27	
		14:16-15:01	2025WTQ029-FQ03-08-04	0.28	
	厂界下风向 3#	10:50-11:35	2025WTQ029-FQ04-05-04	0.46	
		12:00-12:45	2025WTQ029-FQ04-06-04	0.42	
		13:10-13:55	2025WTQ029-FQ04-07-04	0.46	
		14:16-15:01	2025WTQ029-FQ04-08-04	0.44	

9.2.4 厂界噪声

本项目委托内蒙古绿研环保科技有限公司（CMA：200512050164）对厂界四周噪声进行验收检测，噪声检测报告见附件 13。噪声检测结果统计见表 9.2-5。

表 9.2-5 厂界噪声检测结果表

样品类型		噪声	检测科室		采样室
检测时长		1min	声源工况		正常
检测项目		工业企业厂界环境噪声			
检测结果/单位：dB（A）					
检测日期	检测点位	样品编号	昼间(6：00-22：00）	样品编号	夜间（22：00-6：00）
2025.01.15	厂界东	2025WTQ029-ZS01-01-01	55	2025WTQ029-ZS01-02-01	45
	厂界南	2025WTQ029-ZS02-01-01	51	2025WTQ029-ZS02-02-01	43
	厂界西	2025WTQ029-ZS03-01-01	57	2025WTQ029-ZS03-02-01	48
	厂界北	2025WTQ029-ZS04-01-01	53	2025WTQ029-ZS04-02-01	45
检测日期	检测点位	样品编号	昼间(6：00-22：00）	样品编号	夜间（22：00-6：00）
2025.01.16	厂界东	2025WTQ029-ZS01-03-01	55	2025WTQ029-ZS01-04-01	45
	厂界南	2025WTQ029-ZS02-03-01	52	2025WTQ029-ZS02-04-01	42
	厂界西	2025WTQ029-ZS03-03-01	56	2025WTQ029-ZS03-04-01	46
	厂界北	2025WTQ029-ZS04-03-01	54	2025WTQ029-ZS04-04-01	45
备注	检测期间无雨雪雷电天气，风速小于 5m/s。				

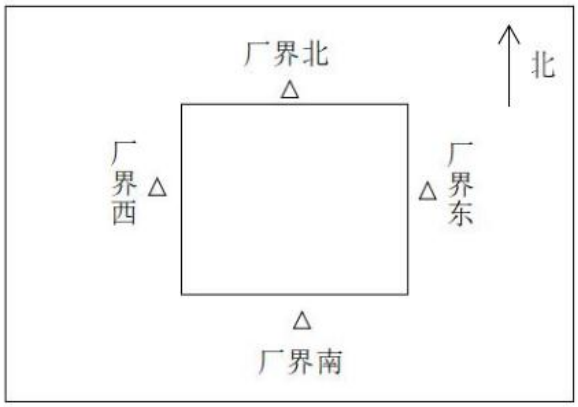


图 9.2-1 工业企业厂界噪声测点示意图

9.3 污染物排放总量核算

鄂尔多斯市生态环境局于 2024 年 5 月 15 日以鄂环气字[2024]11 号文对本项目出具的“关于内蒙古科源环保有限公司高盐废水零排放项目大气主要污染物排放总量指标确认意见的函”，见附件 7。根据该文件内容，确认本项目 SO_2 和 NO_x 排放总量指标分别为 13.45t/a 和 12.38t/a。

本项目 1 台 2t/h 蒸汽锅炉和 1 台 0.7MW 热水锅炉设置在一个锅炉房，共用一根烟囱，运行时间为 8000h/a；验收监测期间，锅炉负荷为 36%，二氧化硫最大排放速率为 0.05kg/h；氮氧化物最大排放速率为 0.06kg/h。

根据现场监测数据算得年排放总量为：

锅炉 SO_2 年排放总量=（0.05×8000）/1000÷36%=1.11t/a；

锅炉 NOx 年排放总量=（0.06×8000）/1000÷36%=1.33t/a。

设 1 台 4t/h 半气化炉（生物质）为烘干筒提供热烟气，运行时间为 8000h/a；验收监测期间，烘干炉负荷为 36%。二氧化硫最大排放速率为 0.16kg/h；氮氧化物最大排放速率为 0.20kg/h。

根据现场监测数据算得年排放总量为：

烘干筒 SO_2 年排放总量=（0.16×8000）/1000÷36%=3.56t/a；

烘干筒 NOx 年排放总量=（0.20×8000）/1000÷36%=4.44t/a。

项目 SO_2、NOx 实际排放总量分别为 4.67t/a、5.77t/a，总量控制值均低于总量控制文件限值：SO_2 13.45t/a、NOx 12.38t/a。

10 验收监测结论

10.1 污染物排放监测结果

10.1.1 废水

验收检测期间对废水进行检测，pH 为 7.0-7.8、化学需氧量最大排放浓度为 46mg/L、五日生化需氧量最大排放浓度为 4.5mg/L、悬浮物最大排放浓度为 8.8mg/L、氨氮最大排放浓度为 3.88mg/L、石油类最大排放浓度为 3.9mg/L。冷凝水生化处理系统出口检测结果满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）及《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2017）中再生水用于间冷开式循环冷却水系统补充水水质指标要求。

10.1.2 地下水

本项目生产车间东南侧 5m 处水井、雨水池西南侧 20m 处水井地下水水质均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准，石油类均未检出。

10.1.3 废气

烘干废气出口颗粒物最大排放浓度为 67.6mg/m^3、二氧化硫最大排放浓度为 106mg/m^3，均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2、表 4 标准限值要求；氮氧化物最大排放浓度为 128mg/m^3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。硫化氢最大排放速率为 0.00042kg/h；氨最大排放速率为 0.0078kg/h，均满足《恶臭污染物放标准》（GB 14554-93）标准限值要求。

锅炉烟气出口颗粒物最大排放浓度为 39.2mg/m^3、二氧化硫最大排放浓度为 110mg/m^3、氮氧化物最大排放浓度为 133mg/m^3、汞及其化合物最大排放浓度为 0.0124mg/m^3、烟气黑度＜1 级，均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

包装工序排气筒颗粒物最大排放浓度为 21.1mg/m^3、最大排放速率为 0.24kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求。

冷凝水生化处理系统恶臭排气筒硫化氢最大排放速率为 0.00016kg/h、氨最大排放速率为 0.0065kg/h、臭气浓度最大为 832，均满足《恶臭污染物放标准》（GB 14554-93）中限值要求。

根据无组织废气检测结果，厂界总悬浮颗粒物浓度最大值为 0.389mg/m^3，满足《大

气污染物综合排放标准》（GB16297- 1996）中无组织排放限值要求 1.0mg/m^3 标准限值要求；臭气浓度最大为 19、硫化氢浓度最大值为 0.003mg/m^3、氨浓度最大值为 0.47mg/m^3，均满足《恶臭污染物放标准》（GB 14554-93）中无组织排放限值要求。

10.1.4 厂界噪声

根据厂界噪声监测结果，昼间监测结果在 51-57dB(A)之间，夜间监测结果在 42-48dB(A)之间，均满足《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348－2008）3 类昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）的标准限值要求。

10.1.5 固废

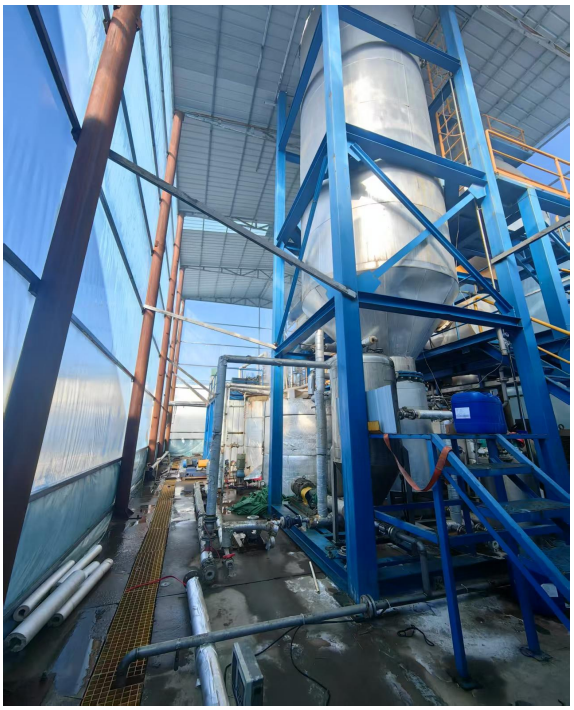
截止验收期间，灰渣产生量 30 吨，收集后外售做有机肥；包装工序除尘灰产生量 33 吨，收集后作为副产品外售；杂盐产生量 160 吨，暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置；废活性炭、冷凝水生化处理系统气浮浮渣、废矿物油、废油桶、污泥、废 MBR 膜均未产生，待产生后暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置。

10.1.6 总量控制

项目 SO_2、NO_x 实际排放量分别为 4.67t/a、5.77t/a，均低于总量控制值。

11 项目工程建设与环保设施实景图

一、主体工程



高盐废水蒸发结晶系统

冷冻脱硝设备

冷凝水生化处理系统

二、储运工程

原水池（调节池）

消防水池、清水池、雨水收集池

事故池

成品库

药剂库

危废库

母液罐（硫酸钠）、母液罐（氯化钠）、母液罐（杂盐）、草酸储罐、PAM 储罐、PAC 储罐、次氯酸钠储罐

三、辅助工程

办公区

厂区硬化

四、环保工程

废气排气筒

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 内蒙古科源环保有限公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	内蒙古科源环保有限公司高盐废水零排放项目			项目代码	2406-150626-04-01-619175	建设地点	内蒙古鄂尔多斯乌审召化工项目区原内蒙古远兴江山化工有限公司院内					
	行业类别（分类管理名录）	D4620 污水处理及其再生利用	建设性质		☑新建 □改扩建 □技术改造		厂区中心经度/纬度	东经：108.966369，北纬：39.249686					
	设计生产能力	高盐废水处理能力 300m³/d，冷凝水处理能力 300m³/d			实际生产能力	高盐废水处理能力 300m³/d，冷凝水处理能力 300m³/d			环评单位	鄂尔多斯市嘉鑫环保科技有限责任公司			
	环评文件审批机关	鄂尔多斯市生态环境局	审批文号		鄂环审字（[2024]110 号）				环评文件类型	报告书			
	开工日期	2024 年 6 月				竣工日期	2024 年 12 月	排污许可证申领时间		2025 年 03 月 06 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		91150826057818989 1001X			
	投资总概算（万元）	1000				环保投资总概算（万元）	1000	所占比例（%）		100			
	实际总投资（万元）	1000				实际环保投资（万元）	280	所占比例（%）		28			
	废水治理（万元）	200	废气治理（万元）	35	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）	5	绿化及生态（万元）	5	其他（万元）	25	
	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	8000			
运营单位		内蒙古科源环保有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		911508260578189891	验收时间	2025.02			

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													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫	烘干废气		35	850			4.67	13.45		4.67	13.45		4.67
		锅炉废气		46	300									
	烟尘	烘干废气		21.6	200			3.8			3.8			3.8
		锅炉废气		16.3	50			0.44			0.44			0.44
	工业粉尘	包装工序		21.1	120			5.3			5.3			5.3
	氮氧化物	烘干废气		43	240			5.77	12.38		5.77	12.38		5.77
		锅炉废气		58	300									
	工业固体废物					223	223	0			0			0
	与项目有关的其他特征污染	硫化氢		0.09				0.01			0.01			0.01
		氨		1.61				0.17			0.17			0.17

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)- (11) +（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

附图

附图-1 项目四邻关系图

附图-2 项目交通位置图

附图-3 项目地理位置图

附图-4 厂区平面布置图

附图-5 环境保护目标图

附件

附件-1 鄂尔多斯市生态环境局《关于内蒙古科源环保有限公司高盐废水零排放项目环境影响报告书的批复》鄂环审字[2024]110 号

附件-2 内蒙古科源环保有限公司租赁合同

附件-3 中煤鄂尔多斯能源化工有限公司一分公司高盐废水处置合同

附件-4 中国神华煤制油化工有限公司鄂尔多斯煤制油分公司 1#蒸发塘、2#蒸发塘高浓盐废水检测报告

附件-5 中煤鄂尔多斯能源化工有限公司一分公司废水检测报告

附件-6 鄂尔多斯市生态环境局以鄂环气字[2024]11 号文出具的《关于内蒙古科源环保有限公司高盐废水零排放项目大气主要污染物排放总量指标确认意见的函》

附件-7 内蒙古科源环保有限公司高盐废水零排放项目突发环境事件应急预案备案表

附件-8 内蒙古科源环保有限公司排污许可证

附件-9 危废暂存库防渗检测报告

附件-10 水泥检测报告

附件-11 产品质量检测报告

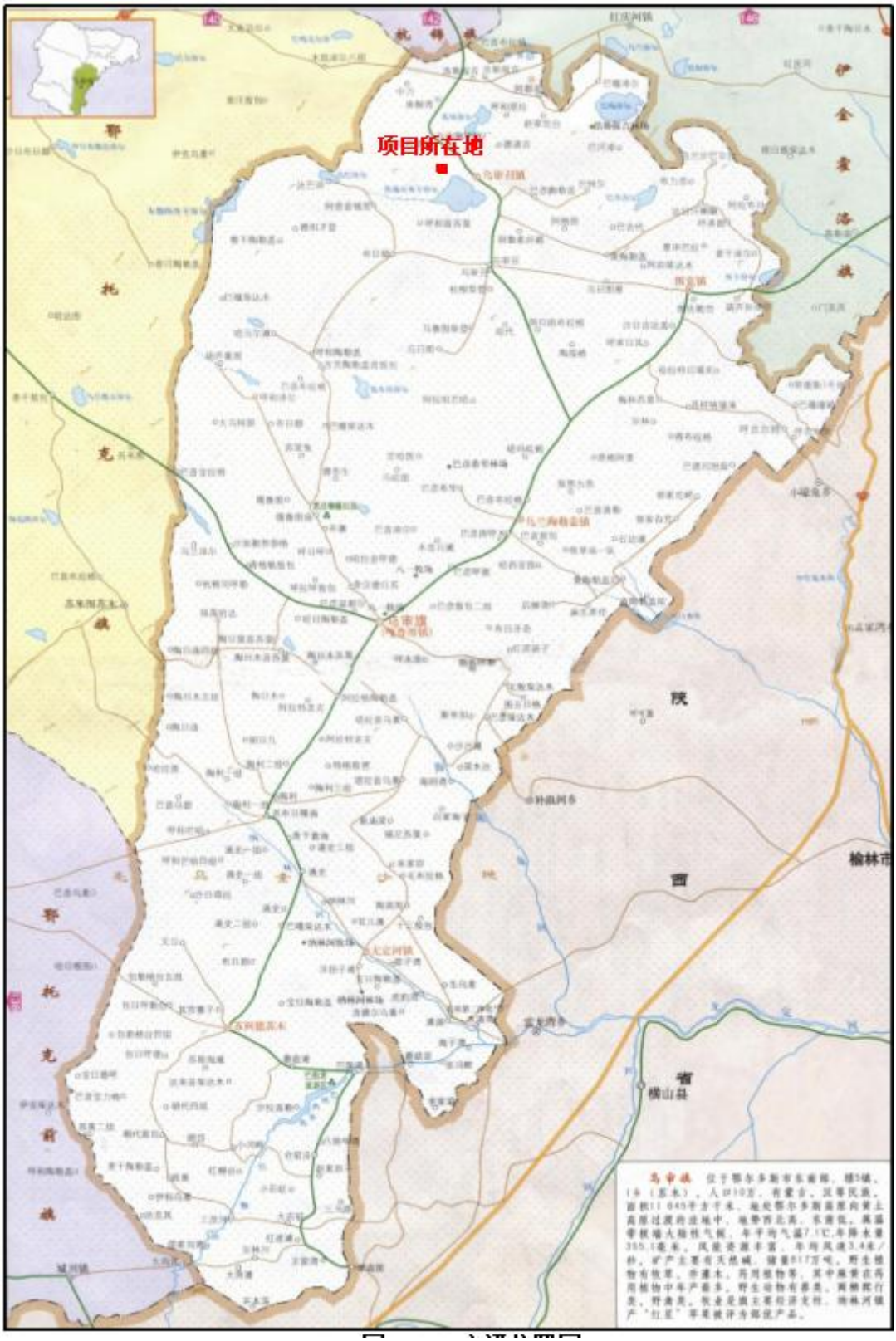
附件-12 内蒙古科源环保有限公司废水处理台账

附件-13 验收检测报告

附图-1 项目四邻关系图


博源联合化
工有限公司
内蒙古远兴红山
化工有限公司
P1
P2
P3
P4
内蒙古毛乌素
生物质热电厂
内蒙古中煤蒙大新能源
化工基地开发有限公
本项目位置

附图-2 项目交通位置图

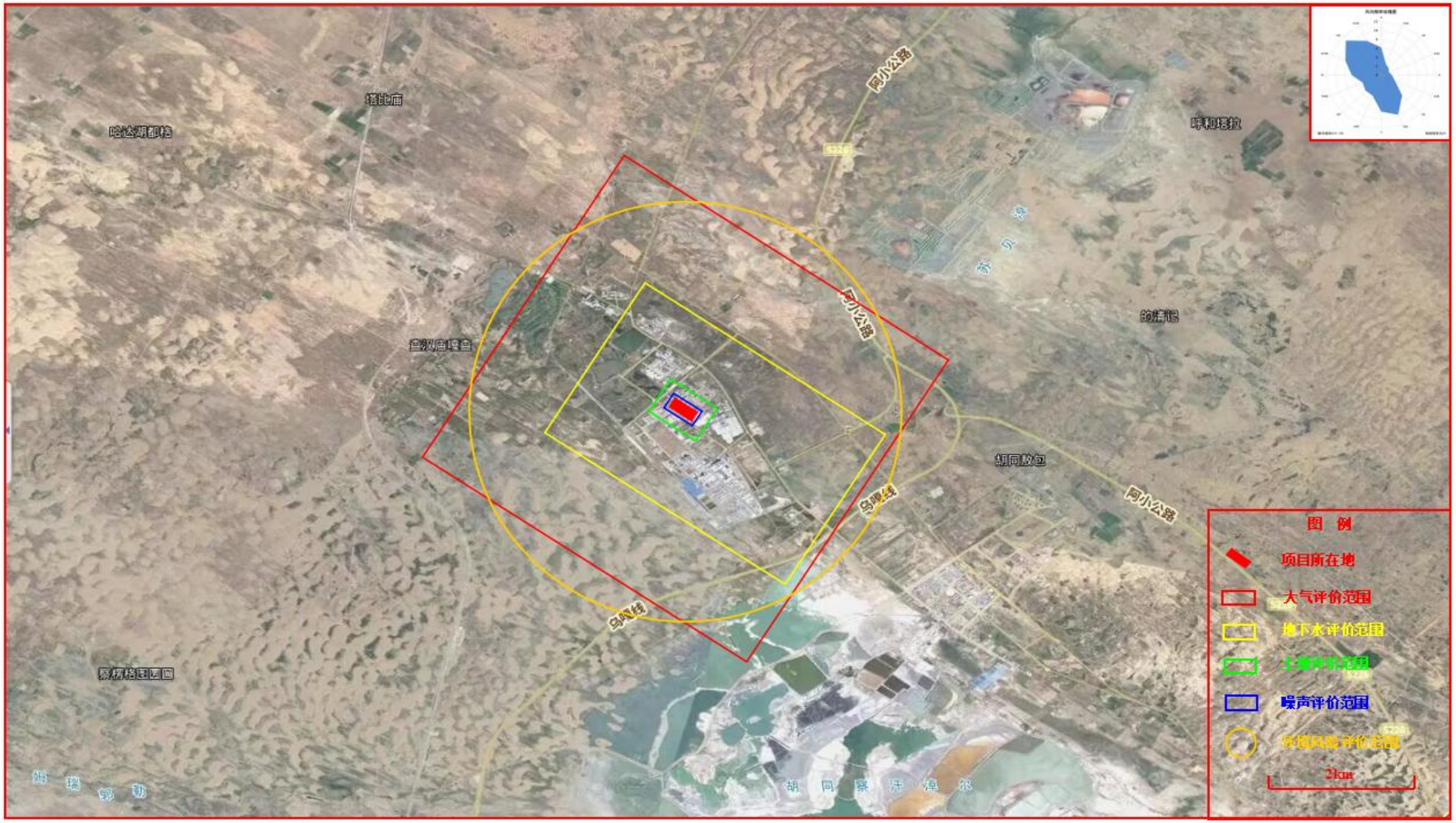


附图-3 项目地理位置图

附图-4 厂区平面布置图


清水池
消防水池
雨水收集池
冷凝水生化处理系统
650m² 钢结构厂房
600m² 二层办公楼
450m² 钢结构厂房
本项目新建厂房
危废库
事故池
调节池
本项目新建设施
本项目利旧改造设施
40m

附图-5 环境保护目标图


哈达湖都格
塔比西
阿小公路
呼和塔拉
的清忙
胡同敖包
乌兰线
图 例
项目所在地
大气评价范围
地下水评价范围
噪声评价范围
2km

附件-1 鄂尔多斯市生态环境局《关于内蒙古科源环保有限公司高盐废水零排放项目环境影响报告书的批复》鄂环审字[2024]110 号

鄂尔多斯市生态环境局 行政审批 文件

鄂环审字〔2024〕110号

鄂尔多斯市生态环境局关于内蒙古科源环保有限公司高盐废水零排放项目环境影响报告书的批复

内蒙古科源环保有限公司：

你公司报送的由鄂尔多斯市嘉鑫环保科技有限责任公司编制的《内蒙古科源环保有限公司高盐废水零排放项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。我局综合保障中心组织专家对该项目进行了技术评估，并形成了技术评估报告，根据《报告书》和《技术评估报告》，经研究，现批复如下：

-1-

一、该项目位于内蒙古鄂尔多斯乌审召化工项目区原内蒙古远兴江山化工有限公司院内，本项目用地为租用原内蒙古远兴江山化工有限公司厂区部分空地建设本项目，不新增占地。根据内蒙古远兴江山化工有限公司不动产权证书蒙（2021乌审旗）不动产权第0001450号，内蒙古远兴江山化工有限公司占地用途为工业用地。本项目新建1座钢结构厂房，内设一套处理能力300立方米/天高盐废水蒸发结晶系统，同时配套建设一套处理能力300立方米/天冷凝水生化处理系统，经处理的废水达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）及《工业循环冷却水处理设计规范》（GB 50050-2017）中再生水用于间冷开式循环冷却水系统补充水的水质指标准后，可回用于园区绿化洒水及园区企业循环冷却水补水。项目总投资1000万元，全部为环保投资。

《报告书》和《技术评估报告》认为，在全面落实各项生态环境保护和环境污染防治措施的前提下，项目建设对环境的不利影响能够得到一定的缓解和控制。因此，我局原则同意你单位按照《报告书》和《技术评估报告》中所列的建设项目性质、规模、地点、工艺、环境保护措施进行建设。

二、项目建设与运行管理中应重点做好的工作:

1.加强施工期环境管理。施工场地合理布局、洒水抑尘、施工现场周边设置围挡、施工渣土、物料篷布覆盖、运输车辆低速行驶、拉运物料篷布苫盖。施工废水经沉淀处理后回用于施工。生活污水经化粪池处理后经管网排入园区污水处理厂。施工期选用低噪声设备，车辆出入应尽量低速、禁鸣。施工中

的建筑垃圾由各施工队妥善处理及时清运。少量土方用于厂区地面平整。生活垃圾收集后由当地环卫部门处理。

2.严格落实《报告书》提出的大气污染防治措施。烘干废气由“旋风除尘+酸洗+碱洗+活性炭吸附”处理后，经一根20米高的排气筒排放，废气颗粒物、SO_2排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2、表4标准，NOx排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准，H_2S、NH_3排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准；锅炉烟气由布袋除尘器处理后，经一根30米高的烟囱排放，SO_2、NOx、颗粒物、汞及其化合物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2中燃煤锅炉排放限值；包装工序粉尘由“集气罩+布袋除尘器”处理后经一根20m高的排气筒排放，颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准；冷凝水生化处理系统恶臭收集后1套“二级活性炭吸附”装置处理后经一根20m高的排气筒排放，氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准。加强运营期管理，确保各类废气排放满足相关标准限值要求。

3.强化废水处理与回用。生活污水经化粪池预处理后经管道排入冷凝水生化处理系统处理。冷凝水和车间地面冲洗废水经管道排入本项目冷凝水生化处理系统。循环冷却水排水、锅炉排污水、烘干筒清洗废水、反洗泵冲洗废水和污泥浮渣压滤水经管道排入原水池。冷凝水生化处理系统处理后的废水出水水质需满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T189

20-2020）及《工业循环冷却水处理设计规范》（GB 50050-2017）中再生水用于间冷开式循环冷却水系统补充水的水质指标，标准值按两个标准中严格项执行，达标后一部分回用于本项目生产用水，其余回用于博源联化及园区企业绿化及循环冷却水补水，不外排。采取分区防渗措施，认真落实《报告书》中提出的地下水和土壤环境保护措施。

4.应采取妥善控制措施。优先选择低噪声设备。对高噪声设备采用隔声、消声、减振等降噪措施。厂区进行合理布置。同时加强厂区绿化，降低噪声的传播。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求。

5.妥善处置各类固体废弃物。根据国家和地方有关规定，按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行分类收集、处理和处置。危废暂存库，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设及管理。生活垃圾由当地环卫部门统一收集处置。锅炉灰渣收集后外售做有机肥。废活性炭、冷凝水生化处理系统气浮浮渣、杂盐、废矿物油、废油桶暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置。包装工序除尘灰收集后作为副产品外售。污泥、废MBR膜暂存于危废暂存库，需要进行固废属性鉴定，鉴定结果出来前按危险废物进行管理。各类固废严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，分类做好存贮和安全处

置工作。一般固体废物应立足于综合利用，危险废物委托有资质单位处置，不得乱弃。

6.建设单位须强化环境风险防范，制定环境风险应急预案。落实环保设施安全生产要求，项目污染防治设施须与主体工程一起按照安全生产要求设计，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。

三、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度。项目竣工后，按照规定程序实施竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入运行。

四、你公司应在收到本批复20日内，将《报告书》（报批版）及批复文件送至鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局，我局委托鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局负责该项目的日常监管工作。

五、该项目从批准之日起超过5年方决定开工建设，其环评文件应重新审核。如果建设地点、规模、防治污染和防止生态破坏的措施等发生重大变化时，需重新报批环评文件。

鄂尔多斯市生态环境局

2024年6月11日

附件-2 内蒙古科源环保有限公司租赁合同

租赁合同

出租方(以下简称甲方)：内蒙古远兴江山化工有限公司

承租方(以下简称乙方)：内蒙古科源环保有限公司

依据《中华人民共和国民法典》及相关法律规定，甲、乙双方在平等、自愿、互利的基础上就甲方将其合法所有的位于：乌审召原内蒙古远兴江山化工有限公司的生产厂区部分出租给乙方合法经营使用的相关事宜，双方达成如下协议：

一、甲方出租的生产厂区及设施

(1)一个约8000立方的消防水池；

(2)一个约8000立方的事故水池；

(3)一个约5000立方的调节池；

(4)一个约650平方钢结构厂房；

(5)一个约450平方钢结构厂房

(6)一个约600平方的独立二层办公楼。

二、租赁期限、租金、付款方式及租赁时间

1、租赁合同期限为6年，即从2021 年6月3日起至2026 年6月3日止。

2、租金：年租金为含税壹佰壹拾万元整，(小写：¥1100000.00元)。

3、付款方式为：2021年付款时间为签订合同后三个月内全额付清，剩余租金于每年三月份前付清。

4、租赁时间：因出租方场地无法直接投入使用，承租方需签订合同后60天内对场地房屋进行修补、电力系统重新安装整改才可使用。60天内整改时间不得算入承租方租赁场地时间。

三、甲、乙双方的权利与义务

1、甲方应保证所出租厂区的厂房及设施完好，经甲、乙双方检查验收后由甲方将该厂区及设施按实际现状交付乙方使用。

1

2、合同有效期内，乙方对所承租的厂房及设施等拥有合法使用权，甲方不得以任何形式影响妨碍和干涉乙方使用。

3、乙方生产后符合工业排放要求的水交由甲方全部处理，如甲方未及时处理导致乙方停工停产所产生的所有费用由甲方全部承担。

4、乙方应按时向甲方缴纳租金。

5、租赁期限届满，甲方有权收回其出租厂区，乙方应如期交还且符合甲方交付乙方时正常状态。

6、租赁期间产生电费、水费及其他费用由乙方负担。租赁结束，乙方需交清欠费。

7、租赁期间甲、乙双方都应遵守国家法律规定，不得利用场地、厂房进行非法活动，乙方生产经营过程中产生的一切法律关系与甲方无关，由此造成的后果由乙方承担。

四、合同争议的解决办法

本合同项下发生的争议，由甲、乙双方协商解决，协商不成的，由甲方所在地乌审旗人民法院起诉。

五、本合同未尽事宜，由甲、乙双方协商解决，并另行签订补充协议，其补充协议与本合同具有同等法律效力。

六、本合同一式贰份，甲、乙双方各执壹份，具有同等法律效力，自双方签字并加盖公章之日起生效。

甲方（盖章）：_____　　乙方（盖章）_____

法定代表人：_____　　法定代表人_____

日期：2021年6月3日　　日期：2021年6月3日

附件-3 中煤鄂尔多斯能源化工有限公司一分公司高盐废水处置合同

工业回用水再利用意向书

签订地点：内蒙古鄂尔多斯市乌审召工业园区

甲方：中煤鄂尔多斯能源化工有限公司一分公司

乙方：内蒙古科源环保有限公司

甲、乙双方就乙方废水处置过程中产生的工业回用水再利用事宜，本着公平、公正和诚实信用的原则，初步达成本合作意向，以便开展后续工作。

一、意向服务范围

服务内容：

按照甲方要求，乙方将废水处置后产生的合格的工业回用水输送给甲方进行无偿再利用，预计500吨/天。工业回用水再利用相关的手续由乙方办理，甲方配合。

服务模式：

乙方负责设计和铺设管道，将乙方产生的达标的工业回用水输送到甲方制定地点，甲方负责对乙方输送的工业回用水再利用，乙方需按照甲方要求安装电导、COD、PH、浊度仪、流量计等线仪表。乙方根据甲方要求开始工业回用水输送的准备工作，执行以实际进度和甲方要求为准。

服务期限：预计___360___天。

服务质量及要求：

（一）工业回用水再利用必须符合国家、地方有关环保/安全/职业健康等方面的法律/法规/行业标准的要求。

（二）在满足甲方要求的基础上，必须完全满足国家和地方生态环境主管部门提出的相关要求。

（三）甲方回用水指标要求：

项目	单位	控制指标
PH	-	6.5-8.5
TDS	mg/L	≤1000

电导率	us/cm	≤1000
浊度	NTU	≤5
钠离子	mg/L	≤100
硫酸盐	mg/L	≤100
氯离子	mg/L	≤100
总碱度	mg/L	≤350
COD	mg/L	≤60
氨氮	mg/L	≤10
总磷	mg/L	≤1
悬浮物	mg/L	≤10
钙硬	mg/L	≤100
总铁	mg/L	≤0.3
石油类	mg/L	≤1

二、工业回用水再利用量

乙方计划向甲方每天输送500吨的工业回用水，遇到甲方要求的增加工业回用水供应，乙方应积极配合，实际用量以甲方需求为准。

三、意向书价款及支付方式

乙方向甲方免费供应供应回用水。

四、双方的权利义务

（一）在乙方完成工业回用水输送管道建设并调试运行完成后，甲方须在一周内开始接收乙方工业回用水。

（二）乙方必须按照甲方的要求，履行供水的安全教育，佩戴合格劳保防护用品，做好安全措施。

（三）甲方有权制止乙方的不安全行为，并监督乙方落实安全措施。

（四）乙方如果供应工业回用水的过程中，做出违反国家、地方相关法律法规要求的行为，自行承担全部法律责任，与甲方无关。发现上述情况，合作意向立即作废。

五、合作意向解除

（一）电导、COD、PH、浊度仪在线表计显示连续四小时显示至超过甲方指标要求，甲方可停止接收再利用乙方供水。

（二）甲方有权随时到乙方进行核查是否合规合法的供应工业回用水，如乙方违规，甲方停止接收乙方供水。

六、不可抗拒因素

双方任何一方由于不可抗力事件的影响而不能执行合作意向时，根据当时的实际情况，双方协商解决办法。不可抗力事件系指双方在缔结合作意向时所不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事件，诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等。

（一）受影响的一方应在不可抗力发生后尽快用书面形式通知对方，并于不可抗力事件发生后3天内将有关当局出具的证明文件用特快专递或挂号信寄给对方审阅确认。

（二）因双方正式履行合作意向后发生不可抗力事件的，不能免除迟延履行方的责任。

七、争议解决

双方在推进合作意向过程中，一旦发生纠纷，双方应友好协商解决，具体事宜已合同为准。

八、其他

详见最终合同

（二）本意向书一式肆份，自双方签字盖章之日起达成开展后续工作依据，甲方贰份，乙方贰份。

甲方：中煤鄂尔多斯能源化工有限公司一分公司

乙方：内蒙古科源环保有限公司

授权代表人(签章)：

2024 年 8 月 26 日

授权代表人(签章)：

2024 年 8 月 26 日

单位地址：鄂尔多斯市乌审旗乌审召镇

联系电话：13674779592
联系人：崔建峰

单位地址：内蒙古巴彦淖尔市杭锦后旗陕坝镇

联系电话：18447709999
联系人：王景泰

附件-4 中国神华煤制油化工有限公司鄂尔多斯煤制油分公司 1#蒸发塘、2#蒸发塘高浓盐废水检测报告

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

CMA
160000343608

检 测 报 告

(Test Report)

No. A2C8010700001LZ

样品名称 (Sample Description)	水样
委托单位 (Applicant)	中国神华煤制油化工有限公司鄂尔多斯煤制油分公司

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group
www.ponytest.com

查询密码:Sj5KdH

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

声明
Statement

1. 本报告无检验检测专用章、报告骑缝章和批准人签章无效。
This report is invalid without special seal for inspection and test, cross-page seal and signature of the approver.

2. 本报告页面所使用"PONY"、"谱尼"字样为本单位的注册商标，其受《中华人民共和国商标法》保护，任何未经本单位授权的擅自使用和仿冒、伪造、变造"PONY"、"谱尼"商标均为违法侵权行为，本单位将依法追究其法律责任。
The words "PONY" and "谱尼" used in this report page are the registered trademarks of the company, which are protected by the Trademark Law of the People's Republic of China. Any unauthorized use, counterfeiting, forging or altering of the trademarks of "PONY" and "谱尼" without the authorization of the company is an illegal infringement, and the company will investigate their legal liabilities according to law.

3. 委托单位对报告数据如有异议，请于报告完成之日起十五日内(初级农产品报告请于报告收到之日起五日内)向本单位书面提出复测申请，同时附上报告原件并预付复测费。
If the applicant has any objection to the report data, please submit a written application for retesting to PONY within 15 days after the completion of the report (for the report of primary agricultural products, submit a written application for retesting to the unit within 5 days after the receipt of the report), with the original report attached and the retesting fee prepaid.

4. 委托单位办理完毕以上手续后，本单位会尽快安排复测。如果复测结果与异议内容相符，本单位将退还委托单位的复测费。
After the applicant completes the above procedures, PONY shall arrange the retesting as soon as possible. If the retest result is consistent with the objection, PONY will refund the retest fees.

5. 不可重复性或不能进行复测的实验，不进行复测，委托单位放弃异议权利。
If the experiment cannot be repeated or cannot be retested, no retest shall be conducted, and the appliant shall waive the right of objection.

6. 委托单位对送检样品的代表性和资料的真实性负责，否则本单位不承担任何相关责任。
The applicant is responsible for the representativeness of the commissioned samples and the authenticity of the documents, otherwise PONY does not assume any relevant responsibilities.

7. 本报告仅对所测样品的检测结果负责，检测结果及其相关判定结论仅反映对所测样品的评价或只代表检测时污染物的排放状况。对于报告及所载内容不能进行商业广告宣传使用，使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本单位不承担任何经济和法律责任。
This report is only responsible for the test results of the tested samples,The test results and relevant conclusions reflect the evaluation of the tested samples or only represent the emission status of pollutants during the test. The report and the contents contained in it cannot be used for commercial advertising, and PONY does not assume any economic and legal liabilities for direct or indirect losses and all legal consequences arising from the use.

8. 本单位有权在完成报告后按规定方式处理所测样品，除客户特别声明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
PONY has the right to dispose the tested sample after approval of the test report. Unless the applicant specifically declares and pays the sample management fee, all samples beyond the validity period specified in the standard will not be retained.

9. 本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
PONY assures objectivity and impartiality of the test, and fulfills the obligation of confidentiality for applicant's commercial information, and technique document.

10. 本报告私自转让、盗用、冒用、涂改、未经本单位批准的复制(全文复制除外)或以其它任何形式的篡改均属无效，本单位将对上述行为严究其相应的法律责任。
Any unauthorized transfer, appropriation, falsification, alteration, copying (except full text copying) or alteration in any other form of this report without the approval of PONY shall be invalid. PONY shall strictly investigate the corresponding legal liability for the aforesaid behavior.

****

▲防伪说明(Anti-counterfeiting Instructions):
1. 报告编号是唯一的;
The report number is unique.
2. 扫描报告首页下方二维码，即可查询报告真伪。
Scan the QR code below the first page to check the authenticity of the report.

****

全国服务热线
400-819-5688

WWW.PONYTEST.COM

北京实验室:(010)83055000	哈尔滨实验室:(0451)58627755	内蒙古医学实验室:(0471)3591511	武汉实验室:(027)83997127
北京医学实验室:(010)62450233-8010	黑龙江医学实验室:(0451)58603455	太原实验室:(0351)7555722	武汉医学实验室:(027)85446975
北京谱尼科技公司:(010)80415681	郑州实验室:(0371)69350670	成都实验室:(028)87702708	杭州实验室:(0571)87219096
青岛实验室:(0532)88706866	郑州谱尼医学实验室:(0371)63279066	贵州实验室:(0851)85221000	杭州医学实验室:(0571)87219096
青岛医学实验室:(0532)88706866	新疆实验室:(0991)6684186	上海实验室:(021)64851999	宁波实验室:(0574)87977185
天津实验室:(022)23607888	石家庄实验室:(0311)85376660	上海医学实验室:(021)64851999	合肥实验室:(0551)63843474
天津医学实验室:(022)23607888	西安实验室:(029)89608785	苏州实验室:(0512)62997900	深圳实验室:(0755)26050909
长春实验室:(0431)80530198	西安创尼实验室:(029)81123093	苏州汽车安全带及儿童安全座椅	深圳医学实验室:(0755)26050909
吉林医学实验室:(0431)80529700	西安查德威克实验室:(029)82886819	延捷实验室:(0512)62997900	广州实验室:(020)89224310
大连实验室:(0411)87336618	西安医学实验室:(029)89608785	苏州医学实验室:(0512)62997900	南宁实验室:(0771)5518818
大连医学实验室:(0411)87336618	呼和浩特实验室:(0471)3450025	武汉车附所:(027)82318175	厦门实验室:(0592)5568048

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

检测报告
(Test Report)

No. A2C8010700001LZ

第 1 页，共 5 页 (page 1 of 5)

样品名称 (Sample Description)	水样	检测类别 (Test Type)	送样检测
委托单位 (Applicant)	中国神华煤制油化工有限公司鄂尔多斯煤制油分公司	检测环境 (Test Environment)	符合要求
到样日期 (Received Date)	2022-08-01	样品状态 (Sample Status)	见下页
检测日期 (Test Date)	2022-08-01~2022-08-10	检测项目 (Test Items)	见下页
检测方法 (Test Methods)	见附表		
所用主要仪器 (Main Instruments)	见附表		
备注 (Note)	该报告中检测方法由委托单位指定。		
编制人 (Edited by)	王玲玲	审核人 (Checked by)	安丽娜
批准人 (Approved by)	林艳华	签发日期 (Issued Date)	2022 年 08 月 11 日

Hotline 400-819-5688
www.ponytest.com
PONY-BGLS186-01B-001-2021A
谱尼测试集团股份有限公司
公司地址：北京市海淀区锦带路 66 号院 1 号楼 5 层 101
检测地址：北京市海淀区紫雀路 55 号院 11 号楼
电话：010-83055000 传真：010-82619629

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

检测报告
(Test Report)

No. A2C8010700001LZ

检测结果：

样品名称和编号 (Sample Description and Number)	检测项目 (Test Items)	单位 (Unit)	检测结果 (Test Results)
A2C8010700001L 蒸发塘 1#池水样 黄色浑浊液体	总残渣	mg/L	2.10×10^5
	浊度	NTU	5.4
	色度	倍	90（黄色，不透明）
	pH/pH 值	——	6.6
	化学需氧量(COD_{Cr})	mg/L	800
	悬浮物	mg/L	240
	挥发酚(以苯酚计)/挥发酚类	mg/L	<0.0003
	正磷酸盐(以 PO_4^{3-}计)/磷酸盐	mg/L	16.2
	氟化物(F^-)	mg/L	73.5
	氨氮(以 N 计)	mg/L	1.89×10^4
	氯化物(Cl^-)	mg/L	9.72×10^3
	氰化物(以 CN^-计)	mg/L	0.296
	溶解性总固体/可滤残渣	mg/L	2.10×10^5
	生化需氧量(BOD_5)	mg/L	107
	电导率	μS/cm	3.14×10^5
	石油类	mg/L	0.26
	硝酸盐(以 N 计)/硝酸盐氮	mg/L	1.28×10^3
	硫酸盐(SO_4^{2-})/硫酸根	mg/L	1.06×10^5
	碳酸盐(以 CO_3^{2-}计)	mg/L	<2.0
	钙	mg/L	1.08×10^3
	钠	mg/L	1.98×10^4
	钡	mg/L	0.14
	钾	mg/L	483
	锶	mg/L	30.5
	镁	mg/L	1.26×10^3

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

检测报告
(Test Report)

No. A2C8010700001LZ

样品名称和编号 (Sample Description and Number)	检测项目 (Test Items)	单位 (Unit)	检测结果 (Test Results)
A2C8010700002L 蒸发塘 2#池水样 黄色浑浊液体	总残渣	mg/L	2.86×10^5
	浊度	NTU	4.8
	色度	倍	90（黄色，不透明）
	pH/pH 值	——	6.4
	化学需氧量(COD_{Cr})	mg/L	900
	悬浮物	mg/L	260
	挥发酚(以苯酚计)	mg/L	<0.0003
	正磷酸盐(以 PO_4^{3-}计)/磷酸盐	mg/L	8.45
	氟化物(F^-)	mg/L	28.8
	氨氮(以 N 计)	mg/L	2.24×10^4
	氯化物(Cl^-)	mg/L	8.88×10^3
	氰化物(以 CN^-计)	mg/L	0.130
	溶解性总固体/可滤残渣	mg/L	2.86×10^5
	生化需氧量(BOD_5)	mg/L	123
	电导率	μS/cm	4.31×10^5
	石油类	mg/L	0.26
	硝酸盐(以 N 计)/硝酸盐氮	mg/L	1.03×10^3
	硫酸盐(SO_4^{2-})/硫酸根	mg/L	1.40×10^5
	碳酸盐(以 CO_3^{2-}计)	mg/L	<2.0
	钙	mg/L	953
	钠	mg/L	1.80×10^4
	钡	mg/L	0.11
	钾	mg/L	413
	锶	mg/L	35.4
	镁	mg/L	1.86×10^3

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

检测报告
(Test Report)

No. A2C8010700001LZ

附表：检测项目方法仪器一览表

检测项目 (Test Items)	分析方法 (Test Methods)	仪器设备 (Instrument and Equipment)
总残渣	《水和废水监测分析方法》（第四版 增补版）第三篇、第一章、七、（一） 103～105℃烘干的总残渣	电子天平
浊度	《水和废水监测分析方法》（第四版 增补版）第三篇、第一章、四、（三） 浊度计法	散射光浊度仪
色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	——
pH/pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	酸度计
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	滴定管
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平
挥发酚(以苯酚计)/挥发酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009 方法 1 萃取分光光度法	紫外可见分光光度计
正磷酸盐(以 PO_4^{3-} 计)/磷酸盐	《水和废水监测分析方法》（第四版 增补版）第三篇、第三章、七、（三） 钼锑抗分光光度法	紫外可见分光光度计
氟化物(F^-)	水质 无机阴离子(F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-})的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪
氨氮(以 N 计)	水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法 HJ 537-2009	滴定管
氯化物(Cl^-)	水质 无机阴离子(F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-})的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪
氰化物(以 CN^- 计)	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009 方法 2 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	紫外可见分光光度计
溶解性总固体/可滤残渣	《水和废水监测分析方法》（第四版 增补版）第三篇、第一章、七、（二） 103-105℃烘干的可滤残渣	电子天平
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 稀释接种法	生化培养箱

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

检测报告
(Test Report)

No. A2C8010700001LZ

检测项目 (Test Items)	分析方法 (Test Methods)	仪器设备 (Instrument and Equipment)
电导率	《水和废水监测分析方法》（第四版 增补版）第三篇、第一章、九、(二) 实验室电导率仪法	电导率仪
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	红外分光测油仪
硝酸盐(以 N 计)/硝酸盐氮	水质 无机阴离子(F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-})的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪
硫酸盐(SO_4^{2-})/硫酸根	水质 无机阴离子(F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-})的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪
碳酸盐(以 CO_3^{2-}计)	《水和废水监测分析方法》（第四版 增补版）第三篇、第一章、十二、(二) 电位滴定法	滴定管
钙	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	电感耦合等离子体发射光谱仪
钠	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	电感耦合等离子体发射光谱仪
钡	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	电感耦合等离子体发射光谱仪
钾	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	电感耦合等离子体发射光谱仪
锶	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	电感耦合等离子体发射光谱仪
镁	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	电感耦合等离子体发射光谱仪

——以下空白——

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

集团微信订阅号 集团微信服务号

测 试 报 告

(Test Report)

No. A2C8010710001LZ

样品名称 (Sample Description)	水样
委托单位 (Applicant)	中国神华煤制油化工有限公司鄂尔多斯煤制油分公司

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group
www.ponytest.com

查询密码:Us9gFA9rdJ

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

声明
Statement

1. 本报告无检验检测专用章、报告骑缝章和批准人签章无效。
This report is invalid without special seal for inspection and test, cross-page seal and signature of the approver.

2. 本报告页面所使用“PONY”、“谱尼”字样为本单位的注册商标，其受《中华人民共和国商标法》保护，任何未经本单位授权的擅自使用和仿冒、伪造、变造“PONY”、“谱尼”商标均为违法侵权行为，本单位将依法追究其法律责任。
The words "PONY" and "谱尼" used in this report page are the registered trademarks of the company, which are protected by the Trademark Law of the People's Republic of China. Any unauthorized use, counterfeiting, forging or altering of the trademarks of "PONY" and "谱尼" without the authorization of the company is an illegal infringement, and the company will investigate their legal liabilities according to law.

3. 委托单位对报告数据如有异议，请于报告完成之日起十五日内(初级农产品报告请于报告收到之日起五日内)向本单位书面提出复测申请，同时附上报告原件并预付复测费。
If the applicant has any objection to the report data, please submit a written application for retesting to PONY within 15 days after the completion of the report (for the report of primary agricultural products, submit a written application for retesting to the unit within 5 days after the receipt of the report), with the original report attached and the retesting fee prepaid.

4. 委托单位办理完毕以上手续后，本单位会尽快安排复测。如果复测结果与异议内容相符，本单位将退还委托单位的复测费。
After the applicant completes the above procedures, PONY shall arrange the retesting as soon as possible. If the retest result is consistent with the objection, PONY will refund the retest fees.

5. 不可重复性或不能进行复测的实验，不进行复测，委托单位放弃异议权利。
If the experiment cannot be repeated or cannot be retested, no retest shall be conducted, and the appliant shall waive the right of objection.

6. 委托单位对送检样品的代表性和资料的真实性负责，否则本单位不承担任何相关责任。
The applicant is responsible for the representativeness of the commissioned samples and the authenticity of the documents, otherwise PONY does not assume any relevant responsibilities.

7. 本报告仅对所测样品的测试结果负责，测试数据仅反映对该样品的评价且仅用于委托单位科研、教学或内部质量控制使用，不具有对社会的证明作用，对于测试数据的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本单位不承担任何经济和法律责任。
This report is only responsible for the test results of the tested sample. The test data only represents the evaluation of the tested sample and can only be used for scientific research, teaching, or internal quality control by the applicant, does not have proof of social effect. PONY does not assume any economical or legal liability generated from direct or indirect usage of the test report.

8. 本单位有权在完成报告后按规定方式处理所测样品，除客户特别声明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
PONY has the right to dispose the tested sample after approval of the test report. Unless the applicant specifically declares and pays the sample management fee, all samples beyond the validity period specified in the standard will not be retained.

9. 本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
PONY assures the objectivity and impartiality of the test, and fulfills the obligation of confidentiality for applicant's commercial information, and technique document.

10. 本报告私自转让、盗用、冒用、涂改、未经本单位批准的复制(全文复制除外)或以其它任何形式的篡改均属无效，本单位将对上述行为严究其相应的法律责任。
Any unauthorized transfer, appropriation, falsification, alteration, copying (except full text copying) or alteration in any other form of this report without the approval of PONY shall be invalid. PONY shall strictly investigate the corresponding legal liability for the aforesaid behavior.

****

▲防伪说明(Anti-counterfeiting Instructions):

1. 报告编号是唯一的;
The report number is unique.

2. 扫描报告首页下方二维码，即可查询报告真伪。
Scan the QR code below the first page to check the authenticity of the report.

****

全国服务热线
400-819-5688

集团微信订阅号　集团微信服务号

WWW.PONYTEST.COM

北京实验室:(010)83055000	哈尔滨实验室:(0451)58827755	内蒙古医学实验室:(0471)3591511	武汉实验室:(027)83997127
北京医学实验室:(010)62450233-8010	黑龙江医学实验室:(0451)58603455	太原实验室:(0351)7555722	武汉医学实验室:(027)85446975
北京谱尼科技公司:(010)80415661	郑州实验室:(0371)69350670	成都实验室:(028)87702708	杭州实验室:(0571)87219096
青岛实验室:(0532)88706866	郑州谱尼医学实验室:(0371)63279066	贵州实验室:(0851)85221000	杭州医学实验室:(0571)87219096
青岛医学实验室:(0532)88706866	新疆实验室:(0991)6684186	上海实验室:(021)64851999	宁波实验室:(0574)87977185
天津实验室:(022)23607888	石家庄实验室:(0311)85376660	上海医学实验室:(021)64851999	合肥实验室:(0551)63843474
天津医学实验室:(022)23607888	西安实验室:(029)89608785	苏州实验室:(0512)62997900	深圳实验室:(0755)26050909
长春实验室:(0431)80530198	西安创尼实验室:(029)81123093	苏州汽车安全带及儿童安全座椅	深圳医学实验室:(0755)26050909
吉林医学实验室:(0431)80529700	西安查德威克实验室:(029)62886819	碳捷实验室:(0512)62997900	广州实验室:(020)89224310
大连实验室:(0411)87336618	西安医学实验室:(029)89608785	苏州医学实验室:(0512)62997900	南宁实验室:(0771)5518818
大连医学实验室:(0411)87336618	呼和浩特实验室:(0471)3450025	武汉车附所:(027)82318175	厦门实验室:(0592)5568048

测试报告
(Test Report)

No. A2C8010710001LZ

样品名称 (Sample Description)	水样	测试类别 (Test Type)	送样测试
委托单位 (Applicant)	中国神华煤制油化工有限公司鄂尔多斯煤制油分公司	测试环境 (Test Environment)	符合要求
到样日期 (Received Date)	2022-08-01	样品状态 (Sample Status)	液态
测试日期 (Test Date)	2022-08-01~2022-08-10	测试项目 (Test Items)	见下页
参考方法 (Reference Methods)	见附表		
所用主要仪器 (Main Instruments)	见附表		
备注 (Note)	该报告中参考方法由委托单位指定。		
编制人 (Edited by)	王玲玲	审核人 (Checked by)	潘东革
批准人 (Approved by)	林艳军	签发日期 (Issued Date)	2022 年 08 月 11 日

谱尼测试集团股份有限公司
公司地址：北京市海淀区锦带路 66 号院 1 号楼 5 层 101
检测地址：北京市海淀区紫霞路 55 号院 11 号楼
电话：010-83055000 传真：010-82619629

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

测试报告
(Test Report)

No. A2C8010710001LZ

测试结果：

样品名称和编号 (Sample Description and Number)	测试项目 (Test Items)	单位 (Unit)	测试结果 (Test Results)
A2C8010710001L 蒸发塘 1#池水样	活性硅(以 SiO_2计)/硅	mg/L	30.9
	铵盐（以 NH_4^+计）	mg/L	3.81×10^4
	全硅(以 SiO_2计)/硅	mg/L	34.5
	甲基橙碱度(以 $CaCO_3$计)	mg/L	188
	碳酸盐硬度(以 $CaCO_3$计)/暂时硬度	mg/L	188
	酚酞碱度	mmol/L	<0.04
	非碳酸盐硬度(以 $CaCO_3$计)/永久硬度	mg/L	7.86×10^3
A2C8010710002L 蒸发塘 2#池水样	活性硅(以 SiO_2计)/硅	mg/L	23.9
	铵盐（以 NH_4^+计）	mg/L	3.52×10^4
	全硅(以 SiO_2计)/硅	mg/L	29.5
	甲基橙碱度(以 $CaCO_3$计)	mg/L	101
	碳酸盐硬度(以 $CaCO_3$计)/暂时硬度	mg/L	101
	酚酞碱度	mmol/L	<0.04
	非碳酸盐硬度(以 $CaCO_3$计)/永久硬度	mg/L	1.01×10^4

——本页以下空白——
(The page below is blank)

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

测试报告
(Test Report)

No. A2C8010710001LZ

附表：测试项目方法仪器一览表

测试项目 (Test Items)	参考方法 (Reference Methods)	仪器设备 (Instrument and Equipment)
活性硅(以 SiO_2计)/硅	工业循环冷却水和锅炉用水中硅的测定 GB/T 12149-2017 4.2 分光光度法	紫外可见分光光度计
铵盐（以 NH_4^+计）	大气降水中铵盐的测定 GB/T 13580.11-1992	紫外可见分光光度计
全硅(以 SiO_2计)/硅	工业循环冷却水和锅炉用水中硅的测定 GB/T 12149-2017 6.2 氢氟酸转化分光光度法	紫外可见分光光度计
甲基橙碱度(以 $CaCO_3$计)	工业循环冷却水 总碱及酚酞碱度的测定 GB/T 15451-2006 7.1 电位滴定法	滴定管
碳酸盐硬度(以 $CaCO_3$计)/暂时硬度	地下水质分析方法 第 15 部分：总硬度的测定 乙二胺四乙酸二钠滴定法 DZ/T 0064.15-2021 附录 B	滴定管
酚酞碱度	工业循环冷却水 总碱及酚酞碱度的测定 GB/T 15451-2006 7.1 电位滴定法	滴定管
非碳酸盐硬度(以 $CaCO_3$计)/永久硬度	地下水质分析方法 第 15 部分：总硬度的测定 乙二胺四乙酸二钠滴定法 DZ/T 0064.15-2021 附录 B	滴定管

——以下空白——

附件-5 中煤鄂尔多斯能源化工有限公司一分公司废水检测报告

ChinaCoal

中煤鄂尔多斯能源化工有限公司
临时加样分析报告单

样品名称： 分盐结晶缓冲池　　**采样地点：** 分盐结晶 分盐结晶临时采样点

样品编号： A24035850001　　**采样时间：** 2024年05月17日 16:19

分析项目	质量指标	分析结果
PH值	-	8.26
样品温度,℃	-	25.0
电导率,μS/cm	-	155100.00
氯离子,mg/L	-	175344.90
硫酸根,mg/L	-	58440.0
TDS总溶固,mg/L	-	77550.00
硬度,mg/L	-	1147.64
COD(cr),mg/L	-	6985.00

主 检：　　审 核：　　**审核日期：** 2024/5/17 18:28:06

附件-6 鄂尔多斯市生态环境局以鄂环气字[2024]11 号文出具的《关于内蒙古科源环保有限公司高盐废水零排放项目大气主要污染物排放总量指标确认意见的函》

鄂尔多斯市生态环境局

鄂环气字〔2024〕11 号

鄂尔多斯市生态环境局关于内蒙古科源环保有限公司高盐水零排放项目大气主要污染物排放总量指标确认意见的函

内蒙古科源环保有限公司:

根据建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的有关规定和建设项目环境影响评价单位的计算结果，经我局计算确认，本项目二氧化硫和氮氧化物排放总量分别为 13.45 吨/年和 12.38 吨/年。二氧化硫新增总量指标从 2021 年实施的新能能源有限公司 3 台锅炉超低排放改造工程二氧化硫减排量 567.70 吨中给出（参照“主要污染物重点减排工程信息化管理系统”关于氮氧化物认定结果并根据改造前后浓度限值测算），此前给出 2 个项目总量指标，剩余二氧化硫 528.74 吨，

给出本项目总量指标后，剩余二氧化硫515.29吨；氮氧化物新增总量指标从2022年自治区认定的北京国电电力有限公司上湾热电厂2台机组超低排放改造工程氮氧化物减排量876.97吨中给出，此前给出2个项目总量指标，剩余氮氧化物821.85吨，给出本项目总量指标后，剩余氮氧化物809.47吨。

鄂尔多斯市生态环境局

2024年5月15日

-2-

附件-7 突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	内蒙古科源环保有限公司	机构代码	91150826057818989 1
法定代表人	苗娟	联系电话	13947824228
联系人	杨文	联系电话	18947487766
传真		电子邮箱	745470853@qq.com
地址	本项目厂址位于内蒙古鄂尔多斯乌审召化工项目区原内蒙古远兴江山化工有限公司院内。项目区中心经纬度坐标为：N39° 14'58.87"，E108° 57'58.93"。		
预案名称	内蒙古科源环保有限公司高盐废水零排放项目突发环境事件应急预案		
风险级别	较大 M		

本单位于2024年7月2日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。

本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。

预案制定单位（公章）

预案签署人	苗娟	报送时间	2024.7.5

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（纸质文件和电子文件）： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明包括（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（纸质文件和电子文件）； 4.环境应急资源调查报告（纸质文件和电子文件）； 5.环境应急预案评审意见（纸质文件和电子文件）。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2019年7月15日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2019年7月15日		
备案编号	150626-2019-043-M		
报送单位	内蒙古科源环保有限公司		
受理部门负责人	刘志强	经办人	彭牛 杨勤大

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。

附件-8 内蒙古科源环保有限公司排污许可证

排污许可证

证书编号：91150826057818989100 1X

单位名称：内蒙古科源环保有限公司

注册地址：内蒙古自治区巴彦淖尔市杭锦后旗陕坝镇蒙秀物流园区 15 号门店

法定代表人：苗娟

生产经营场所地址：内蒙古鄂尔多斯乌审召化工项目区原内蒙古远兴江山化工有限公司院内

行业类别：污水处理及其再生利用，锅炉，工业炉窑

统一社会信用代码：91150826057818989 1

有效期限：自 2025 年 03 月 06 日至 2030 年 03 月 05 日止

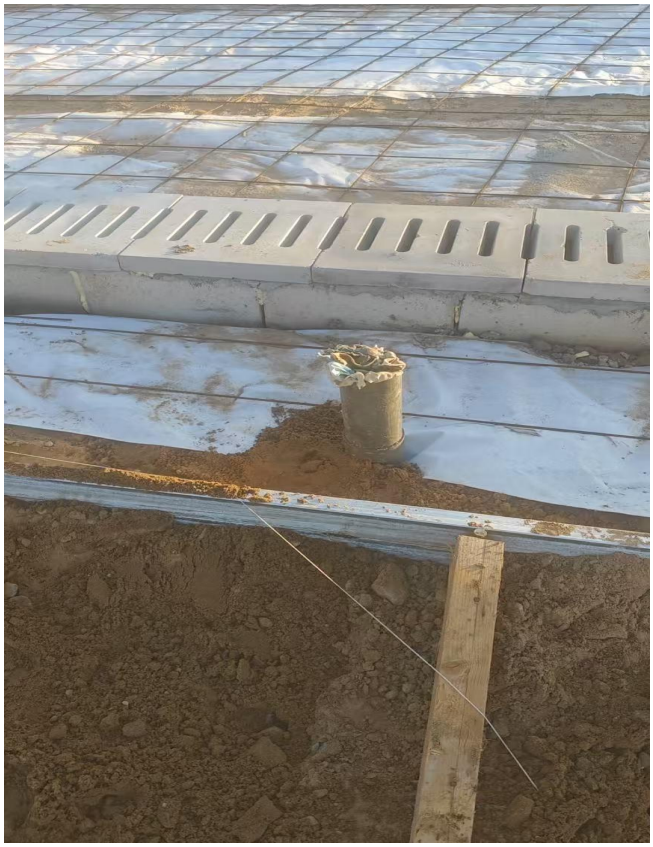
发证机关：（盖章） 鄂尔多斯市生态环境局

发证日期：2025 年 03 月 06 日

中华人民共和国生态环境部监制

鄂尔多斯市生态环境局印制

附件-9 危废库防渗材料铺设照片以及防渗材料检测报告



河北宏飞盛土工材料有限公司

土工材料检验报告

产品名称及规格：复合土工膜 1000g/m²

检验项目		单位	标准值	实测值	单项评定
单位面积偏差（%）		g/m2	≤-10	≤-5	合格
断裂强力及伸长率	纵向断裂强力	KN/m	≥18	19.3	合格
	横向断裂强力	KN/m	≥18	19.6	合格
	纵向伸长率	%	30~100	64	合格
	横向伸长率	%	30~100	63	合格
顶破强力（CBR）		KN	≥3.0	3.1	合格
撕破强力	纵向撕破强力	KN	≥0.62	0.65	合格
	横向撕破强力	KN	≥0.62	0.63	合格
等效孔径 O_{95}（mm）		N/m	0.06~0.20		合格
垂直渗透系数		cm/s	$\leq 1\times10^{-12}$	1×10^{-12}	合格
耐静水压		MPa	≥0.6~1.0		合格
综合评定	该批次产品各项指标均符合国家标准 GB/T17642-1998 的要求。				

检验员：吴兆霞　　校对：张慧　　日期：2024 年 12 月 06 日

河北宏飞盛土工材料有限公司 合格证	
品名	复合土工膜
规格	两布一膜 1000 克/m^2
批号	20241203A
标准号	GB/T17642-1998
日期	2024 年 12 月 06 日

预拌混凝土开盘鉴定表

施工单位	/						水胶比	0.46	
工程名称	杂盐仓库						要求坍落度	180±20 mm	
浇筑部位	厂房地面						砂率	40.0%	
混凝土标记	AC30P6-200（s4）-GB/T14902						搅拌方式	机械搅拌	
配合比编号	SP23-006						鉴定编号	SH20240827001	
材料用量（kg / m3）	水	水泥	粉煤灰	膨胀剂	砂	石		泵送剂	—
	170	285	85	48	740	1109		11	—
调整后用量（kgm3）	砂含水率：1.5%					石含水率：0.0%			
	144	285	85	48	751	1109	0	11	

鉴定结果	鉴定项目	混凝土拌合物性能			混凝土抗压强度	原材料使用状况
		粘聚性	保水性	坍落度		
	设计	良好	良好	180±20 mm	32d内补报	与申请单相符
	实测	良好	良好	190 mm		

鉴定结论	符合要求，同意开盘

监理（建设）单位代表	施工单位项目技术负责人	搅拌单位技术负责人
		刘俊杰
鉴定日期	2024年8月27日	

预拌混凝土配合比通知单

工程名称	杂盐仓库							
施工单位	/							
浇筑部位	厂房地面							
计划用量（m³）	124							
混凝土标记	AC30P6-200（s4）-GB/T14902					搅拌时间（s）	35	
配合比编号	SP23-006			水胶比	0.46	砂率	40.0%	
配合比（kg/m³）								
材料名称	水	水泥	粉煤灰	膨胀剂	砂	石	泵送剂	—
规格型号	自来水	P.042.5	II级	48	细砂III区	碎石5-31.5mm	聚羧酸	—
产地厂别	井水	鄂尔多斯兴泽	中铁合创	—	纳林希里	棋盘井	泽泰建材	—
设计配合比	170	285	85	48	740	1109	11.0	—
特别说明	严禁往混凝土拌合物中直接加水或其它物料！当混凝土坍落度损失后不能满足施工要求时，应及时联系供方技术人员进行处理，可加入原水胶比的胶凝材料浆体或二次掺加减水剂进行搅拌。 混凝土必须在初凝前或规定的时间内浇筑完毕！							
备注	1、本配合比适用范围：C30P6 2、施工注意事项：施工单位应按有关施工规范要求，加强施工控制和管理、加强保温、保湿养护。							
供货单位	乌审旗建业商品混凝土有限责任公司							

技术负责人：刘俊林　　日期：2024年8月27日

附件-10 水泥检测报告

水泥检测报告

00905184R

2012年11月12日

号：SN20100520003

报告编号：SN2010-05-20-003

工程名称	内蒙古远兴江山DMF污水池、中和池、控制楼	委托日期	2010.05.20
委托单位	内蒙古广泰城建工程有限责任公司	成型日期	2010.05.21
生产单位	远兴江山化工有限公司	试验日期	3d 2010.05.21
施工单位	内蒙古广泰城建工程有限责任公司		28d 2010.06.18
工程部位	基础垫层	报告日期	2010.05.24
水泥等级	P·C	出厂日期	2010.05.10
监理单位	浙江南方工程建设监理有限公司	代表数量	200 t
生产厂家	西水创业股份有限公司	见证人	卢进明
外观状态	无影响检测结果的缺陷	见证编号	——
		检测环境	20±2℃

检验项目		标准要求	检验结果
标准稠度用水量 (%)		——	28.6
细度	80μm筛孔筛余(%)	≤10	5.0
凝结时间	初 凝(min)	≥45	185
	终 凝(min)	≤600	190
安定性	雷氏法(mm)	≤5.0	合格
	试饼法	合格	完好

强度试验结果(MPa)

项目		标准值	平均值	单块值					
抗压强度	3d	≥10.0	18.8	19.4	19.2	18.9	18.8	18.1	18.6
	28d	≥32.5	33.5	32.4	37.9	31.8	32.9	34.9	35.4
抗折强度	3d	≥2.5	4.9	5.0		5.1		4.7	
	28d	≥5.5	7.1	6.8		6.8		7.7	

结论：所检项目符合GB 175-2007标准，复合硅酸盐水泥强度等级32.5的技术要求。

检验依据：GB/T 17671-1999 GB/T 1346-2001 GB/T 750-1992 GB/T 1345-2005

备注：
1、若对报告有异议，应于收到报告之日起十五日内，以书面形式向检测单位提出，逾期视为对报告无异议。
2、送样委托检验仅对来样负责；抽样检验仅对受检基数负责。
3、未加盖本中心检测试验专用章，报告无效；检测试验章复制，报告无效。

主检：审核：试验：

检测单位：乌审旗建筑质量检测试验中心

地 址：乌审旗嘎鲁图镇镇尼街派出所北

电 话：0477—7214900 邮 编：017300

打印日期：2010.06.02

调节池水泥检测报告

水泥检测报告

005184R

2012年11月12日

S20100520003

报告编号：SN015-05-23-003

工程名称	内蒙古远兴江山MDI污水池、中和池、控制楼		
委托单位	内蒙古广泰城建工程有限责任公司	委托日期	2010.05.20
生产单位	远兴江山化工有限公司	送样日期	2010.05.21
施工单位	内蒙古广泰城建工程有限责任公司	试验日期	3d 2010.05.23 28d 2010.06.18
结构部位	基础垫层	报告日期	2010.06.24
水泥品种	P·C	出厂日期	2010.05.20
监理单位	浙江南方工程建设监理有限公司	代表数量	200 t
生产厂家	西水创业股份有限公司	见证人	严建明
状态	无影响检测结果的缺陷	见证编号	——
检测环境	20±2℃		

检验项目		标准要求	检验结果
标准稠度用水量（%）		——	26.4
细度	80μm筛孔筛余(%)	≤10	5.0
凝结时间	初 凝(min)	≥45	185
	终 凝(min)	≤600	195
安定性	雷氏法(mm)	≤5.0	合格
	试饼法	合格	合格

强度试验结果（MPa）

项目		标准值	平均值	单块值					
抗压强度	3d	≥10.0	18.8	19.4	18.2	19.9	18.8	18.1	18.4
	28d	≥32.5	33.5	32.4	37.9	31.8	32.9	34.9	35.4
抗折强度	3d	≥2.5	4.9	5.0		5.1		4.7	
	28d	≥5.5	7.1	6.8		6.6		7.7	

结论	所检项目符合GB 175-2007标准，复合硅酸盐水泥强度等级32.5的技术要求。
检验依据	GB/T 17671-1999 GB/T 1346-2001 GB/T 750-1992 GB/T 1345-2005
备注	1、若对报告有异议，应于收到报告之日起十五日内，以书面形式向检测单位提出，逾期视为对报告无异议。 2、送样委托检验仅对来样负责；抽样检验仅对受检基数负责。 3、未加盖本中心检测试验专用章，报告无效；检测试验单复制，报告无效。

主检：　审核：　试验：

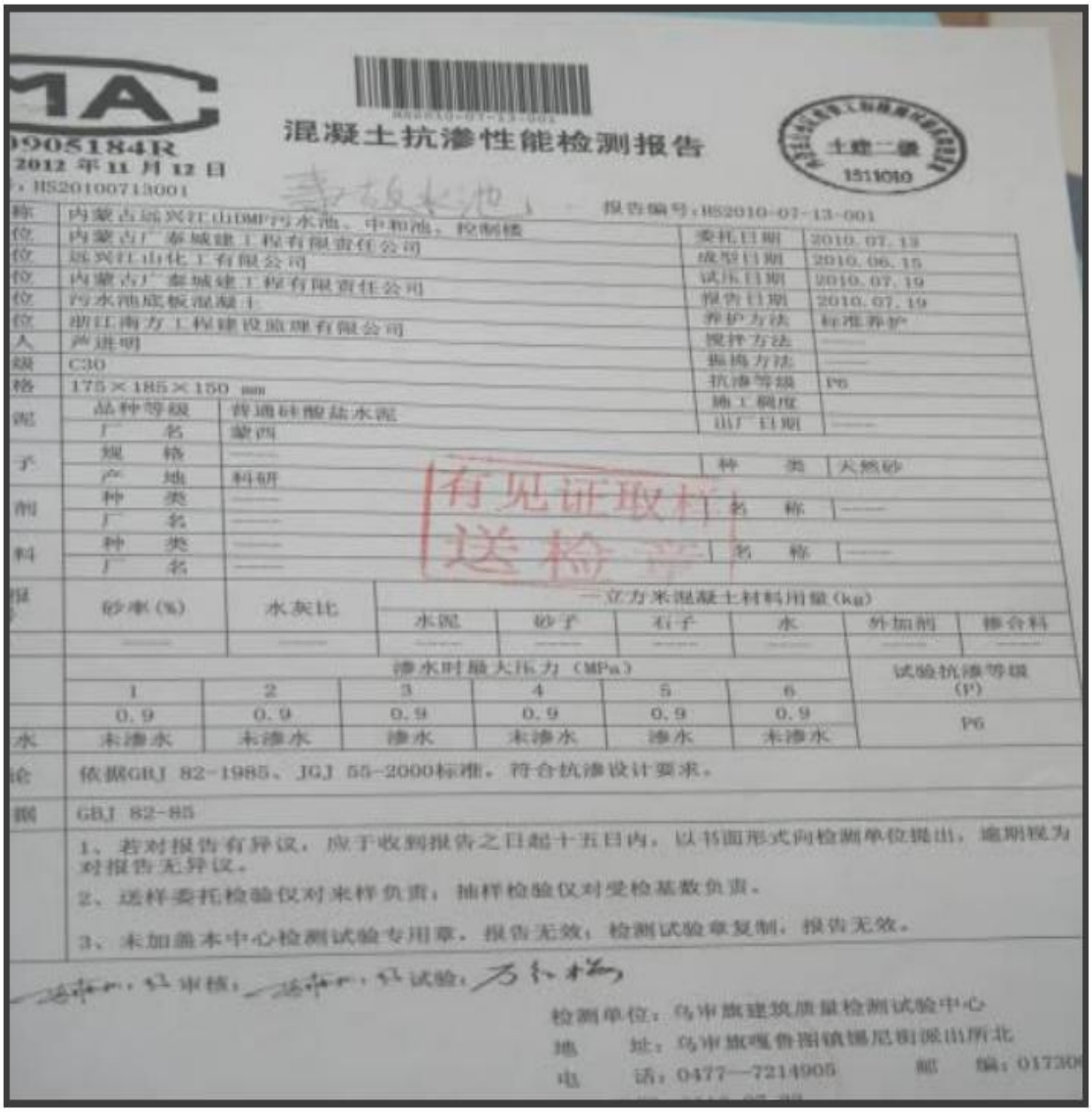
检测单位：

地　址：

电　话：

打印日期：2010.06.02

清水池、消防水池、雨水收集池水泥检测报告



19051184R

2012 年 11 月 12 日

HS20100713001

混凝土抗渗性能检测报告

土建二级 1511080

事故水池

报告编号：HS2010-07-13-001

称	内蒙古辰兴江山DMP污水池、中和池、控制楼	委托日期	2010.07.13
位	内蒙古广泰城建工程有限责任公司	成型日期	2010.06.15
位	辰兴江山化工有限公司	试压日期	2010.07.19
位	内蒙古广泰城建工程有限责任公司	报告日期	2010.07.19
位	污水池底板混凝土	养护方法	标准养护
位	浙江南方工程建设监理有限公司	搅拌方法	——
人	严进明	振捣方法	——
级	C30	抗渗等级	P6
格	175×185×150 mm	施工稠度	
		出厂日期	——

泥	品种等级	普通硅酸盐水泥		
	厂名	蒙西		
子	规格	——	种类	天然砂
	产地	科研		
剂	种类	——	名称	——
	厂名	——		
料	种类	——	名称	——
	厂名	——		

有见证取样送检章

砂率(%)	水灰比	一立方米混凝土材料用量(kg)					
		水泥	砂子	石子	水	外加剂	掺合料
——	——	——	——	——	——	——	——

渗水时最大压力（MPa）						试验抗渗等级(P)
1	2	3	4	5	6	
0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	P6
未渗水	未渗水	渗水	未渗水	渗水	未渗水	

论：依据GBJ 82-1985、JGJ 55-2000标准，符合抗渗设计要求。

据：GBJ 82-85

1、若对报告有异议，应于收到报告之日起十五日内，以书面形式向检测单位提出，逾期视为对报告无异议。

2、送样委托检验仅对来样负责；抽样检验仅对受检基数负责。

3、未加盖本中心检测试验专用章，报告无效；检测试验章复制，报告无效。

审核：　试验：

检测单位：乌审旗建筑质量检测试验中心

地　址：乌审旗嘎鲁图镇锡尼街派出所北

电　话：0477—7214905　邮　编：017300

事故水池水泥检测报告

附件-11产品质量检测报告

泓益 HONG YI

检测报告

报 告 编 号: HYI20250123A132

检 测 报 告

Test Report

送检企业：内蒙古科源环保有限公司

样品名称：工业硫酸钠

检验类别：委托检测

厦门泓益检测有限公司

Xiamen Hongyi Testing Technology Co.Ltd

厦门泓益检测有限公司
Xiamen Hongyi Testing Co., Ltd.
地址：福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号
ADDRESS: No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,
邮箱：hongyotest@123.com

泓益 HONG YI

检测报告

报 告 编 号：HYI20250123A132

样品名称	：	工业硫酸钠	型号规格	：	/
商标	：	/	样品数量	：	一批
委托单位	：	内蒙古科源环保有限公司			
委托单位地址	：	内蒙古自治区巴彦淖尔市杭锦后旗陕坝镇蒙秀物流园16号厂房			
生产单位	：	内蒙古科源环保有限公司			
生产单位地址	：	内蒙古自治区巴彦淖尔市杭锦后旗陕坝镇蒙秀物流园16号厂房			
检验类别	：	委托检测	测试日期	：	2025 年 01 月 10 日-2025 年 01 月 23 日
签发日期	：	2025 年 01 月 23 日			
检验依据	：	T/CCT 001-2019 《煤化工 副产工业硫酸钠》			
检验项目	：	见后续			
样品特征和状态	：	完好			
环境温度	：	25℃	环境湿度	：	62%
测试结果	：	本次委托检验，所检项目结果如下，符合合格品要求。			
备注	：	/			

报告编制：张华伟　　报告审核：杨军群　　报告签发：郑世华

厦门泓益检测有限公司 检测专用章

厦门泓益检测有限公司
Xiamen Hongyi Testing Co., Ltd.
地址：福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号
ADDRESS: No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,
邮箱：hongyotest@123.com

泓益 HONG YI

检测报告

报 告 编 号: HYI20250123A132

测试结果:

序号	检测项目	检测结果	单位	单项结论
1	硫酸钠（Na_2SO_4)	92.5	w/%	实测值
2	水分	5.42	w/%	实测值
3	水不溶物	0.38	w/%	实测值
4	氯化物(以 Cl 计)	1.98	w/%	实测值
5	钙和镁(以 Mg 计)	/	w/%	实测值
6	白度(R457)	82	%	实测值
7	铁(以 Fe 计)	/	w/%	实测值
8	总有机碳(TOC)	65	mg/kg	实测值

报告结束

厦门泓益检测有限公司
Xiamen Hongyi Testing Co., Ltd.
地址: 福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号
ADDRESS: No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,
邮箱: hongyotest@123.com

泓益 HONG YI

检测报告

报 告 编 号: HYI20250123A132

注 意 事 项 ：

1. 报告无“检验报告章”或检验单位公章无效。
2. 未经本实验室书面同意，不得部分复制本报告。
3. 报告无主检、审核、批准人签字无效。
4. 报告涂改无效。
5. 对检测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出，逾期不予受理。
6. 委托检测仅对来样负责。

地址：福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号
Add：No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,

厦门泓益检测有限公司
Xiamen Hongyi Testing Co., Ltd.
地址：福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号
ADDRESS: No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,
邮箱：hongyotest@123.com

泓益 HONG YI

检测报告

报 告 编 号: HYI20250123A126

检 测 报 告

Test Report

送检企业：内蒙古科源环保有限公司

样品名称：工业氯化钠

检验类别：委托检测

厦门泓益检测有限公司

Xiamen Hongyi Testing Technology Co.Ltd

厦门泓益检测有限公司
Xiamen Hongyi Testing Co., Ltd.
地址：福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号
ADDRESS: No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,
邮箱：hongyotest@123.com

泓益 HONG YI

检测报告

报 告 编 号：HYI20250123A126

样品名称	：	工业氯化钠	型号规格	：	/
商标	：	/	样品数量	：	一批
委托单位	：	内蒙古科源环保有限公司			
委托单位地址	：	内蒙古自治区巴彦淖尔市杭锦后旗陕坝镇蒙秀物流园16号厂房			
生产单位	：	内蒙古科源环保有限公司			
生产单位地址	：	内蒙古自治区巴彦淖尔市杭锦后旗陕坝镇蒙秀物流园16号厂房			
检验类别	：	委托检测	测试日期	：	2025 年 01 月 10 日-2025 年 01 月 23 日
签发日期	：	2025 年 01 月 23 日			
检验依据	：	T/CCT 002-2019 《煤化工 副产工业氯化钠》			
检验项目	：	见后续			
样品特征和状态	：	完好			
环境温度	：	25℃	环境湿度	：	62%
测试结果	：	本次委托检验，所检项目结果如下，符合合格品要求。			
备注	：	/			

厦门泓益检测有限公司 检测专用章

报告编制：张华伟　　报告审核：杨军辉　　报告签发：

厦门泓益检测有限公司
Xiamen Hongyi Testing Co., Ltd.
地址：福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号
ADDRESS: No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,
邮箱：hongyotest@123.com

泓益 HONG YI

检测报告

报 告 编 号: HYI20250123A126

测试结果:

序号	检测项目	检测结果	单位	单项结论
1	氯化钠	92.8	g/100g	实测值
2	水分	5.6	g/100g	实测值
3	水不溶物	0.37	g/100g	实测值
4	钙镁离子总量	0.98	g/100g	实测值
5	钙(以 Ca 计)	/	g/100g	实测值
6	镁(以 Mg 计)	/	g/100g	实测值
7	硫酸根(以 $S0_4^{2-}$ 计)	1.15	g/100g	实测值
8	铵(以 NH_4^+ 计)	/	mg/kg	实测值
9	总有机碳(TOC)	67	mg/kg	实测值
10	白度(R457)	80	%	实测值
11	碘(以 I 计)	/	mg/kg	实测值
12	钡(以 Ba 计)	/	mg/kg	实测值
13	铁(以 Fe 计)	/	mg/kg	实测值

报告结束

厦门泓益检测有限公司
Xiamen Hongyi Testing Co., Ltd.
地址: 福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号
ADDRESS: No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,
邮箱: hongyotest@123.com

泓益 HONG YI

检测报告

报 告 编 号: HYI20250123A126

注 意 事 项 ：

1. 报告无“检验报告章”或检验单位公章无效。
2. 未经本实验室书面同意，不得部分复制本报告。
3. 报告无主检、审核、批准人签字无效。
4. 报告涂改无效。
5. 对检测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出，逾期不予受理。
6. 委托检测仅对来样负责。

地址：福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号
Add：No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,

厦门泓益检测有限公司
Xiamen Hongyi Testing Co., Ltd.
地址：福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号
ADDRESS: No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,
邮箱：hongyotest@123.com

附件-12 内蒙古科源环保有限公司废水处理台账

内蒙古科源环保有限公司水处理台账

序号	时间	起始水量（吨）	截止水量（吨）	处理水量（吨）	水质	备注
1	2025年1月3日	0	128	128	合格	
2	2025年1月4日	128	260	132	合格	
3	2025年1月5日	102	227	125	合格	
4	2025年1月6日	154	287	133	合格	
5	2025年1月7日	208	330	122	合格	
6	2025年1月8日	206	326	120	合格	
7	2025年1月9日	260	386	126	合格	
8	2025年1月10日	320	448	128	合格	
9	2025年1月11日	375	506	131	合格	
10	2025年1月12日	430	564	134	合格	
11	2025年1月13日	488	620	132	合格	
12	2025年1月14日	545	670	125	合格	
13	2025年1月15日	603	732	129	合格	
14	2025年1月16日	662	783	121	合格	
15	2025年1月17日	722	848	126	合格	
16	2025年1月18日	776	911	135	合格	
17	2025年1月19日	833	961	128	合格	
18	2025年1月20日	885	1014	129	合格	
19	2025年1月21日	943	1077	134	合格	
20	2025年1月22日	1000	1132	132	合格	
21	2025年1月23日	1059	1194	135	合格	
22	2025年1月24日	1119	1247	128	合格	
23	2025年1月25日	1174	1307	133	合格	
24	2025年1月26日	1231	1355	124	合格	
25	2025年1月27日	1285	1412	127	合格	
26	2025年1月28日	1344	1470	126	合格	
27	2025年1月29日	1402	1530	128	合格	
28	2025年1月30日	1462	1597	135	合格	
29	2025年1月31日	1517	1649	132	合格	
30	2025年2月1日	1569	1702	133	合格	
31	2025年2月2日	1622	1750	128	合格	
32	2025年2月3日	1676	1813	137	合格	
33	2025年2月4日	1735	1867	132	合格	
34	2025年2月5日	1790	1924	134	合格	
35	2025年2月6日	1841	1969	128	合格	
36	2025年2月7日	1896	2019	123	合格	
37	2025年2月8日	1954	2079	125	合格	
38	2025年2月9日	2013	2146	133	合格	
39	2025年2月10日	2074	2208	134	合格	

附件-13验收检测报告

泓益 HONG YI

221320110536

检测报告

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L9023

第 1 页 共 6 页

报 告 编 号: HYI20250125A173

检 测 报 告

Test Report

委托企业： 内蒙古科源环保有限公司

样品名称： 冷凝水生化处理系统进口水样

检验类别： 委托检验

厦门泓益检测有限公司

Xiamen Hongyi Testing Technology Co.Ltd

厦门泓益检测有限公司
Xiamen Hongyi Testing Co., Ltd.
地址：福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号
ADDRESS: No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,
邮箱：hongyotest@123.com

泓益 HONG YI

221320110536

检测报告

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L9023

报 告 编 号: HYI20250125A173

1.检测信息

客户基本情况				
委托单位信息	单位名称	内蒙古科源环保有限公司		
	通讯地址	内蒙古自治区巴彦淖尔市杭锦后旗陕坝镇蒙秀物流园 16 号厂房		
	联系人	王嘉诚	联系电话	18586121103
受检单位信息	单位名称	内蒙古科源环保有限公司		
	通讯地址	内蒙古自治区巴彦淖尔市杭锦后旗陕坝镇蒙秀物流园 16 号厂房		
	联系人	王嘉诚	联系电话	18586121103

样品基本情况

样品类别	样品名称	采样点位	采样频次		采样人员	采样时间	收样人员	收样时间	分析时间	样品状态描述
			天数	次/天						
废水	冷凝水生化处理系统进口水样	冷凝水生化处理系统进口	2	4	郭浩	2025.01.17 2025.01.18	王明轩	2025.01.17 2025.01.18	2025.01.18-2025.01.25	完好

厦门泓益检测有限公司 检测专用章

报告编制: 张华伟　　报告审核: 杨泽群　　报告签发: 杨博

厦门泓益检测有限公司
Xiamen Hongyi Testing Co., Ltd.
地址: 福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号
ADDRESS: No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,
邮箱: hongyotest@123.com

泓益 HONG YI 221320110536 检测报告

中国认可 国际互认 检测 TESTING CNAS L9023

报 告 编 号: HYI20250125A173

2. 生产工单编号、检测类别、项目、方法、设备

表 2 检测分析方法及主要仪器设备一览表

样品类别	检测项目	检测方法及标准依据	检测和分析设备	分析人员
废水	pH	GB 6920 - 1986 《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 HJ 505 - 2009 《水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法》 HJ 535 - 2009 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 GB/T 11901 - 1989《水质 悬浮物的测定 重量法》 HJ 828 - 2017 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 637 - 2018《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 GB/T18920-2020 《 城市污水再生利用 城市杂用水水质》 GB 50050-2017 《工业循环冷却水处理设计规范》	水质多参数仪 SX836 智能综合采样器 ADS.2062E.2.0	文军
	BOD_5		智能综合采样器 ADS.2062E.2.0 智能综合采样器 ADS.2062E(2.0)	文军
	氨氮		低浓度称量恒温恒湿设备 JNVN.800S	文军
	悬浮物		十万分位天平 MS105DU 万分位天平 ME 204	文军
	COD_{cr}		电热恒温鼓风干燥箱 DHG.9203A 红外测油仪 OIL 480	文军
	石油类		纳氏试剂分光光度计 UV.800 紫外分光光度计 UV.1100 紫外可见分光光度计 UV.1800PC	文军

厦门泓益检测有限公司
Xiamen Hongyi Testing Co., Ltd.
地址: 福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号
ADDRESS: No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,
邮箱: hongyotest@123.com

泓益 HONG YI 221320110536 检测报告

中国认可 国际互认 检测 TESTING CNAS L9023

报 告 编 号：HYI20250125A173

3.检测结果

表3 废水检测结果表

检测项目	检测结果				标准限值	单位	单项判定
	冷凝水生化处理系统进口水样						
	采样时间：2025 年 01 月 17 日						
	第一次	第二次	第三次	第四次			
pH	9.5	9.7	9.6	9.7	6.0~9.0	无量纲	/
BOD_5	17.6	4.7	6.4	7.0	≤5	mg/L	/
氨氮	11.8	15.1	17.4	9.49	≤5	mg/L	/
悬浮物	43.1	35.2	36.0	36.4	≤10	mg/L	/
COD_{cr}	215	180	184	189	≤60	mg/L	/
石油类	15.1	12.2	16.4	13.6	≤5	mg/L	/

厦门泓益检测有限公司
Xiamen Hongyi Testing Co., Ltd.
地址：福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号
ADDRESS: No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,
邮箱：hongyotest@123.com

泓益 HONG YI

221320110536

检测报告

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L9023

报 告 编 号：HYI20250125A173

检测项目	检测结果				标准限值	单位	单项判定
	冷凝水生化处理系统进口水样						
	采样时间：2025 年 01 月 18 日						
	第一次	第二次	第三次	第四次			
pH	9.5	9.7	9.6	9.7	6.0~9.0	无量纲	/
BOD_5	18.0	18.4	19.3	20.7	≤5	mg/L	/
氨氮	12.4	16.0	15.6	14.3	≤5	mg/L	/
悬浮物	40.4	38.0	37.3	37.3	≤10	mg/L	/
COD_{cr}	196	211	206	220	≤60	mg/L	/
石油类	15.3	18.7	14.5	16.4	≤5	mg/L	/

厦门泓益检测有限公司
Xiamen Hongyi Testing Co., Ltd.
地址：福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号
ADDRESS: No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,
邮箱：hongyotest@123.com

泓益 HONG YI

221320110536

检测报告

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L9023

报 告 编 号: HYI20250125A186

注 意 事 项:

1. 报告无“检验报告章”或检验单位公章无效。
2. 未经本实验室书面同意，不得部分复制本报告。
3. 报告无主检、审核、批准人签字无效。
4. 报告涂改无效。
5. 对检测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出，逾期不予受理。
6. 委托检测仅对来样负责。

地址：福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号
Add：No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,

报告结束

厦门泓益检测有限公司
Xiamen Hongyi Testing Co., Ltd.
地址：福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号
ADDRESS: No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,
邮箱：hongyitest@123.com

泓益 HONG YI

221320110536

检测报告

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L9023

第 1 页 共 6 页

报 告 编 号: HYI20250125A186

检 测 报 告

Test Report

委托企业：内蒙古科源环保有限公司

样品名称：冷凝水生化处理系统出口水样

检验类别：委托检验

厦门泓益检测有限公司

Xiamen Hongyi Testing Technology Co.Ltd

厦门泓益检测有限公司
Xiamen Hongyi Testing Co., Ltd.
地址：福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号
ADDRESS: No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,
邮箱：hongyotest@123.com

泓益 HONG YI

221320110536

检测报告

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L9023

报 告 编 号: HYI20250125A186

1.检测信息

客户基本情况				
委托单位信息	单位名称	内蒙古科源环保有限公司		
	通讯地址	内蒙古自治区巴彦淖尔市杭锦后旗陕坝镇蒙秀物流园 16 号厂房		
	联系人	王嘉诚	联系电话	18586121103
受检单位信息	单位名称	内蒙古科源环保有限公司		
	通讯地址	内蒙古自治区巴彦淖尔市杭锦后旗陕坝镇蒙秀物流园 16 号厂房		
	联系人	王嘉诚	联系电话	18586121103

样品基本情况

样品类别	样品名称	采样点位	采样频次		采样人员	采样时间	收样人员	收样时间	分析时间	样品状态描述
			天数	次/天						
废水	冷凝水生化处理系统出口水样	冷凝水生化处理系统出口	2	4	郭浩	2025.01.17 2025.01.18	王明轩	2025.01.17 2025.01.18	2025.01.18-2025.01.25	完好

厦门泓益检测有限公司 检测专用章

报告编制: 张华伟　　报告审核: 杨泽群　　报告签发: 杨婷

厦门泓益检测有限公司
Xiamen Hongyi Testing Co., Ltd.
地址: 福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号
ADDRESS: No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,
邮箱: hongyitest@123.com

2. 生产工单编号、检测类别、项目、方法、设备

表 2 检测分析方法及主要仪器设备一览表

样品类别	检测项目	检测方法及标准依据	检测和分析设备	分析人员
废水	pH	GB 6920 - 1986 《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 HJ 505 - 2009 《水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法》 HJ 535 - 2009 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 GB/T 11901 - 1989《水质 悬浮物的测定 重量法》 HJ 828 - 2017 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 637 - 2018《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 GB/T18920-2020 《 城市污水再生利用 城市杂用水水质》 GB 50050-2017 《工业循环冷却水处理设计规范》	水质多参数仪 SX836 智能综合采样器 ADS.2062E.2.0	文军
	BOD_5		智能综合采样器 ADS.2062E.2.0 智能综合采样器 ADS.2062E(2.0)	文军
	氨氮		低浓度称量恒温恒湿设备 JNVN.800S	文军
	悬浮物		十万分位天平 MS105DU 万分位天平 ME 204	文军
	COD_{cr}		电热恒温鼓风干燥箱 DHG.9203A 红外测油仪 OIL 480	文军
	石油类		纳氏试剂分光光度计 UV.800 紫外分光光度计 UV.1100 紫外可见分光光度计 UV.1800PC	文军

厦门泓益检测有限公司
Xiamen Hongyi Testing Co., Ltd.
地址：福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号
ADDRESS: No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,
邮箱：hongyotest@123.com

泓益 HONG YI

221320110536

检测报告

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L9023

报 告 编 号: HYI20250125A186

3.检测结果

表 3 废水检测结果表

检测项目	检测结果				标准限值	单位	单项判定
	冷凝水生化处理系统出口水样						
	采样时间：2025 年 01 月 17 日						
	第一次	第二次	第三次	第四次			
pH	7.0	7.7	7.7	7.6	6.0~9.0	无量纲	合格
BOD_5	4.1	4.4	4.5	4.5	≤5	mg/L	合格
氨氮	2.75	3.52	3.88	2.11	≤5	mg/L	合格
悬浮物	8.8	8.2	8.0	8.1	≤10	mg/L	合格
COD_{cr}	44.1	42.2	43.5	44.1	≤60	mg/L	合格
石油类	3.1	2.9	3.5	2.9	≤5	mg/L	合格

厦门泓益检测有限公司
Xiamen Hongyi Testing Co., Ltd.
地址：福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号
ADDRESS: No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,
邮箱：hongyotest@123.com

泓益 HONG YI

221320110536

检测报告

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L9023

报 告 编 号：HYI20250125A186

检测项目	检测结果				检出限	单位	单项判定
	冷凝水生化处理系统出口水样						
	采样时间：2025 年 01 月 18 日						
	第一次	第二次	第三次	第四次			
pH	7.1	7.5	7.1	7.8	6.0~9.0	无量纲	合格
BOD_5	4.0	4.1	4.2	4.5	≤5	mg/L	合格
氨氮	2.65	3.55	3.48	3.11	≤5	mg/L	合格
悬浮物	8.6	8.1	8.3	8.3	≤10	mg/L	合格
COD_{cr}	41	45	44	46	≤60	mg/L	合格
石油类	3.2	3.9	3.1	3.5	≤5	mg/L	合格

厦门泓益检测有限公司
Xiamen Hongyi Testing Co., Ltd.
地址：福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号
ADDRESS: No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,
邮箱：hongyotest@123.com

泓益 HONG YI 221320110536 检测报告

中国认可 国际互认 检测 TESTING CNAS L9023

报 告 编 号: HYI20250125A186

注 意 事 项:

1. 报告无“检验报告章”或检验单位公章无效。
2. 未经本实验室书面同意，不得部分复制本报告。
3. 报告无主检、审核、批准人签字无效。
4. 报告涂改无效。
5. 对检测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出，逾期不予受理。
6. 委托检测仅对来样负责。

地址：福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号
Add：No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,

报告结束

厦门泓益检测有限公司
Xiamen Hongyi Testing Co., Ltd.
地址：福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号
ADDRESS: No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,
邮箱：hongyitest@123.com

LY-B-1/0-001 报告编号：LYHB-2025WTS008

（计量认证印章）
200512050164
有效期2026年12月01日

检 测 报 告

项目名称：内蒙古科源环保有限公司高盐废水零排放项目地下水竣工环境保护验收检测

委托单位：内蒙古科源环保有限公司

报告日期：2025 年 01 月 25 日

内蒙古绿研环保科技有限公司

声　明

1. 本报告仅对本次检测样本有效；

2. 本报告中检测数据及结论的使用范围、有效时间按国家法律、法规及其它规定界定，超出使用范围或者有效时间时无效；

3. 未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告或证书；

4. 本报告批准人签字、页码、总页数、检验检测专用章、计量认证章齐全时生效；

5. 检验检测机构不负责抽样（如样品是由客户提供）时，报告结果仅适用于客户提供的样品；

6. 未经本单位书面同意，本报告中检测数据及结论不得用于商品广告，违者必究。

检测单位：内蒙古绿研环保科技有限公司

地　　址：内蒙古自治区鄂尔多斯市伊金霍洛旗阿勒腾席热镇工业街东万力商贸城 2 号办公楼 6 层

联系电话：15147525094

一、报告信息一览表

表 1-1 报告信息一览表

项目名称	内蒙古科源环保有限公司高盐废水零排放项目地下水竣工环境保护验收检测				
样品来源	采样 ☑ 送样☐		采样地点	内蒙古鄂尔多斯乌审召化工项目区原内蒙古远兴江山化工有限公司院内（生产车间东南侧 5m 处水井、雨水池西南侧 20m 处水井）	
采样日期	2025.01.15-01.16		样品类别	地下水	
采样人	李小龙、越亮		收样人	牛荣	
样品数量及特性	共 137 瓶、9 袋，清澈、无色、无异味。				
检测内容及频次	pH、色度、臭和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、高锰酸盐指数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氟化物、氨氮、总磷、铬（六价）、挥发酚、铁、锰、铜、锌、铅、镉、氰化物、阴离子合成洗涤剂、硫化物、碘化物、石油类、总大肠菌群、菌落总数、汞、砷、硒、铝*、钾*、钠*、钙*、镁*、碳酸根*、重碳酸根*； 检测频次：2 次/天，检测 2 天。				
检测人员	牛荣、陶维媛、乔凯、张宇、主娜、郑俊杰、孙艺文				
检测日期	2025.01.15-01.24		检测性质	委托检测	
项目负责人	吴启峰		外委或分包内容	铝*、钾*、钠*、钙*、镁*、碳酸根*、重碳酸根*	
承担分包单位	内蒙古金玥检测技术有限公司 （CMA:240512050201；有效期:2030 年 08 月 08 日）				
委托单位	内蒙古科源环保有限公司				
委托单位地址	内蒙古鄂尔多斯乌审召化工项目区原内蒙古远兴江山化工有限公司院内				
联系人	杨文	联系电话	18947487766	委托日期	2025 年 01 月 01 日
编制人:陶维媛 审核人:杨 婷 批准人:吴启峰 批准日期:	2025年 1 月 25日				

二、检测依据

1. 《地下水环境监测技术规范》HJ 164-2020；
2. 《地下水质量标准》GB/T 14848-2017 III类标准；
3. 石油类参考《地表水环境质量标准》GB 3838-2002 III类标准；
4. 分析方法按照各项目标准方法进行。

三、检测项目、仪器及编号、方法来源及检出限

表 3-1 检测项目、仪器及编号、分析方法来源及检出限

序号	检测项目	检测仪器及编号	分析方法及来源	检出限	单位
1	pH	pH 计 PHS-3E 型（LYYQ-011）	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	/	无量纲
2	色度	50mL 具塞比色管（LYYQ-088-003）	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感观性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 4.1 铂-钴标准比色法	5	度
3	臭和味	/	《水和废水监测分析方法 》（第四版 增补版）第三篇 第一章三、（一）文字描述法 B	/	无量纲
4	浑浊度	浊度计 WGZ200S 型（LYYQ-003）	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感观性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 5.1 散射法-福尔马肼标准	0.5	NTU
5	肉眼可见物	/	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感观性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 7.1 直接观察法	/	无量纲
6	总硬度	25mL 碱式滴定管（LYYQ-091-001）	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感观性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 10.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	1.0	mg/L
7	溶解性总固体	电热恒温水浴锅 HWS-26 型（LYYQ-005） 电热鼓风干燥箱 DHG-9070A 型（LYYQ-006） 电子天平 FA2004N 型（LYYQ-007）	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感观性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 11.1 称重法	/	mg/L
8	硫酸盐	紫外/可见分光光度计 UV-1700PC 型（LYYQ-036）	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）》HJ/T 342-2007	8	mg/L
9	氯化物	50ml 酸式滴定管（LYYQ-090-002）	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB 11896-1989	10	mg/L

续表 3-1 检测项目、仪器及编号、分析方法来源及检出限

序号	检测项目	检测仪器及编号	分析方法及来源	检出限	单位
10	高锰酸盐指数	电热恒温水浴锅 HWS-26 型 (LYYQ-005) 50ml 酸式滴定管 (LYYQ-090-002)	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB 11892-1989	0.5	mg/L
11	硝酸盐氮	紫外/可见分光光度计 UV-1700PC 型（LYYQ-036）	《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
12	亚硝酸盐氮	紫外/可见分光光度计 UV-1700PC 型（LYYQ-036）	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》GB 7493-1987	0.003	mg/L
13	氟化物	离子计 PXS-270 型（LYYQ-010）	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB 7484-1987	0.05	mg/L
14	氨氮	紫外/可见分光光度计 UV-1700PC 型（LYYQ-036）	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025	mg/L
15	总磷	电热式压力蒸汽灭菌锅 XFH-50CA 型（LYYQ-022） 紫外/可见分光光度计 UV-1700PC 型（LYYQ-036）	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB 11893-1989	0.01	mg/L
16	铬（六价）	紫外/可见分光光度计 UV-1700PC 型（LYYQ-036）	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023 13.1 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004	mg/L
17	挥发酚	紫外/可见分光光度计 UV-1700PC 型（LYYQ-036）	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009 方法 1 萃取分光光度法	0.0003	mg/L
18	铁	原子吸收分光光度计 AA-1800H 型（LYYQ-055）	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11911-1989	0.03	mg/L
19	锰	原子吸收分光光度计 AA-1800H 型（LYYQ-055）	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11911-1989	0.01	mg/L
20	铜	原子吸收分光光度计 AA-1800H 型（LYYQ-055）	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-1987 第一部分直接法	0.05	mg/L
21	锌	原子吸收分光光度计 AA-1800H 型（LYYQ-055）	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-1987 第一部分直接法	0.05	mg/L

续表 3-1 检测项目、仪器及编号、分析方法来源及检出限

序号	检测项目	检测仪器及编号	分析方法及来源	检出限	单位
22	铅	原子吸收分光光度计 AA-1800H 型（LYYQ-055）	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023 14.1 无火焰原子吸收分光光度法	2.5	μg/L
23	镉	原子吸收分光光度计 AA-1800H 型（LYYQ-055）	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023 12.1 无火焰原子吸收分光光度法	0.5	μg/L
24	氰化物	紫外/可见分光光度计 UV-1700PC 型（LYYQ-036）	《生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标》GB/T 5750.5-2023 7.1 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	0.002	mg/L
25	阴离子合成洗涤剂	紫外/可见分光光度计 UV-1700PC 型（LYYQ-036）	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感观性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 13.1 亚甲蓝分光光度法	0.050	mg/L
26	硫化物	紫外/可见分光光度计 UV-1700PC 型（LYYQ-036）	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ 1226-2021	0.003	mg/L
27	碘化物	5ml 微量滴定管（LYYQ-104）	《生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标》GB/T 5750.5-2023 13.3 高浓度碘化物容量法	0.025	mg/L
28	石油类	红外测油仪 OL580 型（LYYQ-053）	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》HJ 970-2018	0.01	mg/L
29	总大肠菌群	电热式压力蒸汽灭菌锅 XFH-50CA 型（LYYQ-022） 电热恒温培养箱 DHP-9082 型（LYYQ-009）	《生活饮用水标准检验方法 第12部分：微生物指标》GB/T 5750.12-2023 5.1 多管发酵法	/	MPN/100mL
30	菌落总数	电热式压力蒸汽灭菌锅 XFH-50CA 型（LYYQ-022） 电热恒温培养箱 DHP-9082 型（LYYQ-009）	《生活饮用水标准检验方法 第12部分：微生物指标》GB/T 5750.12-2023 4.1 平皿计数法	/	CFU/mL

续表 3-1 检测项目、仪器及编号、分析方法来源及检出限

序号	检测项目	检测仪器及编号	分析方法及来源	检出限	单位
31	汞	双道氢化物发生原子荧光光度计 AFS-8500 型（LYYQ-128）	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.04	μg/L
32	砷	双道氢化物发生原子荧光光度计 AFS-8500 型（LYYQ-128）	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.3	μg/L
33	硒	双道氢化物发生原子荧光光度计 AFS-8500 型（LYYQ-128）	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.4	μg/L
34	铝*	电感耦合等离子体原子发射光谱仪/Plasma 2000/QA055	《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	0.07	mg/L
35	钾*	电感耦合等离子体原子发射光谱仪/Plasma 2000/QA055	《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	0.05	mg/L
36	钠*	电感耦合等离子体原子发射光谱仪/Plasma 2000/QA055	《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	0.12	mg/L
37	钙*	电感耦合等离子体原子发射光谱仪/Plasma 2000/QA055	《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	0.02	mg/L
38	镁*	电感耦合等离子体原子发射光谱仪/Plasma 2000/QA055	《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	0.003	mg/L
39	重碳酸根*	酸式滴定管/50ml/QC046	《地下水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定滴定法》DZ/T 0064.49-2021	5	mg/L
40	碳酸根*	酸式滴定管/50ml/QC046	《地下水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定滴定法》DZ/T 0064.49-2021	5	mg/L

以下空白

四、检测结果

表 4-1 生产车间东南侧 5m 处水井检测结果表

样品类型	地下水	检测科室	实验室	
采样时间	2025.01.15-01.16	测定时间	2025.01.15-01.24	
检测项目	样品编号	检测结果	标准限值	单位
pH	2025WTS008-DX01-01-01	7.1	6.5～8.5	无量纲
	2025WTS008-DX01-02-01	6.8		
	2025WTS008-DX01-03-01	6.9		
	2025WTS008-DX01-04-01	6.8		
色度	2025WTS008-DX01-01-01	5L	≤5	度
	2025WTS008-DX01-02-01	5L		
	2025WTS008-DX01-03-01	5L		
	2025WTS008-DX01-04-01	5L		
臭和味	2025WTS008-DX01-01-01	无	无	无量纲
	2025WTS008-DX01-02-01	无		
	2025WTS008-DX01-03-01	无		
	2025WTS008-DX01-04-01	无		
浑浊度	2025WTS008-DX01-01-01	0.6	≤3	NTU
	2025WTS008-DX01-02-01	0.7		
	2025WTS008-DX01-03-01	0.7		
	2025WTS008-DX01-04-01	0.8		
肉眼可见物	2025WTS008-DX01-01-01	无	无	无量纲
	2025WTS008-DX01-02-01	无		
	2025WTS008-DX01-03-01	无		
	2025WTS008-DX01-04-01	无		
溶解性总固体	2025WTS008-DX01-01-01	605	≤1000	mg/L
	2025WTS008-DX01-02-01	623		
	2025WTS008-DX01-03-01	598		
	2025WTS008-DX01-04-01	612		
硫酸盐	2025WTS008-DX01-01-01	135	≤250	mg/L
	2025WTS008-DX01-02-01	138		
	2025WTS008-DX01-03-01	138		
	2025WTS008-DX01-04-01	134		
氯化物	2025WTS008-DX01-01-01	55	≤250	mg/L
	2025WTS008-DX01-02-01	58		
	2025WTS008-DX01-03-01	54		
	2025WTS008-DX01-04-01	51		

续表 4-1 生产车间东南侧 5m 处水井检测结果表

检测项目	样品编号	检测结果	标准限值	单位
硝酸盐氮	2025WTS008-DX01-01-01	3.93	≤20.0	mg/L
	2025WTS008-DX01-02-01	3.82		
	2025WTS008-DX01-03-01	4.02		
	2025WTS008-DX01-04-01	3.92		
亚硝酸盐氮	2025WTS008-DX01-01-01	0.175	≤1.00	mg/L
	2025WTS008-DX01-02-01	0.173		
	2025WTS008-DX01-03-01	0.166		
	2025WTS008-DX01-04-01	0.162		
氟化物	2025WTS008-DX01-01-01	0.88	≤1.0	mg/L
	2025WTS008-DX01-02-01	0.84		
	2025WTS008-DX01-03-01	0.88		
	2025WTS008-DX01-04-01	0.88		
高锰酸盐指数	2025WTS008-DX01-01-02	1.9	≤3.0	mg/L
	2025WTS008-DX01-02-02	2.0		
	2025WTS008-DX01-03-02	1.6		
	2025WTS008-DX01-04-02	1.5		
氨氮	2025WTS008-DX01-01-03	0.088	≤0.50	mg/L
	2025WTS008-DX01-02-03	0.118		
	2025WTS008-DX01-03-03	0.079		
	2025WTS008-DX01-04-03	0.096		
总磷	2025WTS008-DX01-01-03	0.02	/	mg/L
	2025WTS008-DX01-02-03	0.01L		
	2025WTS008-DX01-03-03	0.01L		
	2025WTS008-DX01-04-03	0.01L		
铬（六价）	2025WTS008-DX01-01-04	0.016	≤0.05	mg/L
	2025WTS008-DX01-02-04	0.010		
	2025WTS008-DX01-03-04	0.016		
	2025WTS008-DX01-04-04	0.013		
挥发酚	2025WTS008-DX01-01-05	0.0003L	≤0.002	mg/L
	2025WTS008-DX01-02-05	0.0003L		
	2025WTS008-DX01-03-05	0.0003L		
	2025WTS008-DX01-04-05	0.0003L		
总硬度	2025WTS008-DX01-01-06	315.2	≤450	mg/L
	2025WTS008-DX01-02-06	316.6		
	2025WTS008-DX01-03-06	312.8		
	2025WTS008-DX01-04-06	311.2		

续表 4-1 生产车间东南侧 5m 处水井检测结果表

检测项目	样品编号	检测结果	标准限值	单位
铁	2025WTS008-DX01-01-06	0.03L	≤0.3	mg/L
	2025WTS008-DX01-02-06	0.03L		
	2025WTS008-DX01-03-06	0.03L		
	2025WTS008-DX01-04-06	0.03L		
锰	2025WTS008-DX01-01-06	0.01L	≤0.10	mg/L
	2025WTS008-DX01-02-06	0.03		
	2025WTS008-DX01-03-06	0.03		
	2025WTS008-DX01-04-06	0.03		
铜	2025WTS008-DX01-01-06	0.05L	≤1.00	mg/L
	2025WTS008-DX01-02-06	0.05L		
	2025WTS008-DX01-03-06	0.05L		
	2025WTS008-DX01-04-06	0.05L		
锌	2025WTS008-DX01-01-06	0.05L	≤1.00	mg/L
	2025WTS008-DX01-02-06	0.05L		
	2025WTS008-DX01-03-06	0.05L		
	2025WTS008-DX01-04-06	0.05L		
铅	2025WTS008-DX01-01-06	2.5×10^{-3}L	≤0.01	mg/L
	2025WTS008-DX01-02-06	2.5×10^{-3}L		
	2025WTS008-DX01-03-06	2.5×10^{-3}L		
	2025WTS008-DX01-04-06	2.5×10^{-3}L		
镉	2025WTS008-DX01-01-06	1.2×10^{-3}	≤0.005	mg/L
	2025WTS008-DX01-02-06	1.3×10^{-3}		
	2025WTS008-DX01-03-06	1.2×10^{-3}		
	2025WTS008-DX01-04-06	1.3×10^{-3}		
汞	2025WTS008-DX01-01-07	1.1×10^{-4}	≤0.001	mg/L
	2025WTS008-DX01-02-07	1.0×10^{-4}		
	2025WTS008-DX01-03-07	1.1×10^{-4}		
	2025WTS008-DX01-04-07	1.0×10^{-4}		
砷	2025WTS008-DX01-01-07	8.7×10^{-3}	≤0.01	mg/L
	2025WTS008-DX01-02-07	8.8×10^{-3}		
	2025WTS008-DX01-03-07	9.0×10^{-3}		
	2025WTS008-DX01-04-07	8.2×10^{-3}		
硒	2025WTS008-DX01-01-08	4.0×10^{-4}L	≤0.01	mg/L
	2025WTS008-DX01-02-08	4.0×10^{-4}L		
	2025WTS008-DX01-03-08	4.0×10^{-4}L		
	2025WTS008-DX01-04-08	4.0×10^{-4}L		

续表 4-1 生产车间东南侧 5m 处水井检测结果表

检测项目	样品编号	检测结果	标准限值	单位
氰化物	2025WTS008-DX01-01-09	0.002L	≤0.05	mg/L
	2025WTS008-DX01-02-09	0.002L		
	2025WTS008-DX01-03-09	0.002L		
	2025WTS008-DX01-04-09	0.002L		
阴离子合成洗涤剂	2025WTS008-DX01-01-10	0.050L	≤0.3	mg/L
	2025WTS008-DX01-02-10	0.050L		
	2025WTS008-DX01-03-10	0.050L		
	2025WTS008-DX01-04-10	0.050L		
硫化物	2025WTS008-DX01-01-11	0.003L	≤0.02	mg/L
	2025WTS008-DX01-02-11	0.003L		
	2025WTS008-DX01-03-11	0.003L		
	2025WTS008-DX01-04-11	0.003L		
碘化物	2025WTS008-DX01-01-12	0.025L	≤0.08	mg/L
	2025WTS008-DX01-02-12	0.025L		
	2025WTS008-DX01-03-12	0.025L		
	2025WTS008-DX01-04-12	0.025L		
石油类	2025WTS008-DX01-01-13	0.01L	≤0.05	mg/L
	2025WTS008-DX01-02-13	0.01L		
	2025WTS008-DX01-03-13	0.01L		
	2025WTS008-DX01-04-13	0.01L		
总大肠菌群	2025WTS008-DX01-01-14	未检出（<2）	≤3.0	MPN/100mL
	2025WTS008-DX01-02-14	未检出（<2）		
	2025WTS008-DX01-03-14	未检出（<2）		
	2025WTS008-DX01-04-14	未检出（<2）		
菌落总数	2025WTS008-DX01-01-14	82	≤100	CFU/mL
	2025WTS008-DX01-02-14	79		
	2025WTS008-DX01-03-14	84		
	2025WTS008-DX01-04-14	85		
铝*	2025WTS008-DX01-01-15	0.07L	≤0.20	mg/L
	2025WTS008-DX01-02-15	0.07L		
	2025WTS008-DX01-03-15	0.07L		
	2025WTS008-DX01-04-15	0.07L		
钾*	2025WTS008-DX01-01-15	5.21	/	mg/L
	2025WTS008-DX01-02-15	4.63		
	2025WTS008-DX01-03-15	4.61		
	2025WTS008-DX01-04-15	4.60		

续表 4-1 生产车间东南侧 5m 处水井检测结果表

检测项目	样品编号	检测结果	标准限值	单位
钠*	2025WTS008-DX01-01-15	96.3	≤200	mg/L
	2025WTS008-DX01-02-15	98.6		
	2025WTS008-DX01-03-15	98.6		
	2025WTS008-DX01-04-15	98.9		
钙*	2025WTS008-DX01-01-15	64.9	/	mg/L
	2025WTS008-DX01-02-15	83.5		
	2025WTS008-DX01-03-15	79.1		
	2025WTS008-DX01-04-15	78.9		
镁*	2025WTS008-DX01-01-15	35.8	/	mg/L
	2025WTS008-DX01-02-15	39.4		
	2025WTS008-DX01-03-15	41.5		
	2025WTS008-DX01-04-15	41.3		
碳酸根*	2025WTS008-DX01-01-15	5L	/	mg/L
	2025WTS008-DX01-02-15	5L		
	2025WTS008-DX01-03-15	5L		
	2025WTS008-DX01-04-15	5L		
重碳酸根*	2025WTS008-DX01-01-15	337	/	mg/L
	2025WTS008-DX01-02-15	331		
	2025WTS008-DX01-03-15	336		
	2025WTS008-DX01-04-15	334		
备注	石油类参考《地表水环境质量标准》GB 3838-2002 III类标准； 其他项目参考《地下水质量标准》GB/T 14848-2017 III类标准。			

注： 1.检测结果中“检出限+L”表示“检测结果低于检出限”；
2.标注“*”的检测项目为外委分包项目。

以下空白

表 4-2 雨水池西南侧 20m 处水井检测结果表

样品类型	地下水	检测科室	实验室	
采样时间	2025.01.15-01.16	测定时间	2025.01.15-01.24	
检测项目	样品编号	检测结果	标准限值	单位
pH	2025WTS008-DX02-01-01	6.9	6.5～8.5	无量纲
	2025WTS008-DX02-02-01	7.2		
	2025WTS008-DX02-03-01	7.0		
	2025WTS008-DX02-04-01	7.1		
色度	2025WTS008-DX02-01-01	5L	≤5	度
	2025WTS008-DX02-02-01	5L		
	2025WTS008-DX02-03-01	5L		
	2025WTS008-DX02-04-01	5L		
臭和味	2025WTS008-DX02-01-01	无	无	无量纲
	2025WTS008-DX02-02-01	无		
	2025WTS008-DX02-03-01	无		
	2025WTS008-DX02-04-01	无		
浑浊度	2025WTS008-DX02-01-01	1.3	≤3	NTU
	2025WTS008-DX02-02-01	1.5		
	2025WTS008-DX02-03-01	1.4		
	2025WTS008-DX02-04-01	1.6		
肉眼可见物	2025WTS008-DX02-01-01	无	无	无量纲
	2025WTS008-DX02-02-01	无		
	2025WTS008-DX02-03-01	无		
	2025WTS008-DX02-04-01	无		
溶解性总固体	2025WTS008-DX02-01-01	247	≤1000	mg/L
	2025WTS008-DX02-02-01	259		
	2025WTS008-DX02-03-01	272		
	2025WTS008-DX02-04-01	241		
硫酸盐	2025WTS008-DX02-01-01	39	≤250	mg/L
	2025WTS008-DX02-02-01	39		
	2025WTS008-DX02-03-01	41		
	2025WTS008-DX02-04-01	41		
氯化物	2025WTS008-DX02-01-01	10L	≤250	mg/L
	2025WTS008-DX02-02-01	10L		
	2025WTS008-DX02-03-01	12		
	2025WTS008-DX02-04-01	10L		

续表 4-2 雨水池西南侧 20m 处水井检测结果表

检测项目	样品编号	检测结果	标准限值	单位
硝酸盐氮	2025WTS008-DX02-01-01	0.42	≤20.0	mg/L
	2025WTS008-DX02-02-01	0.44		
	2025WTS008-DX02-03-01	0.48		
	2025WTS008-DX02-04-01	0.49		
亚硝酸盐氮	2025WTS008-DX02-01-01	0.127	≤1.00	mg/L
	2025WTS008-DX02-02-01	0.125		
	2025WTS008-DX02-03-01	0.121		
	2025WTS008-DX02-04-01	0.119		
氟化物	2025WTS008-DX02-01-01	0.95	≤1.0	mg/L
	2025WTS008-DX02-02-01	0.91		
	2025WTS008-DX02-03-01	0.95		
	2025WTS008-DX02-04-01	0.88		
高锰酸盐指数	2025WTS008-DX02-01-02	1.5	≤3.0	mg/L
	2025WTS008-DX02-02-02	1.9		
	2025WTS008-DX02-03-02	2.1		
	2025WTS008-DX02-04-02	1.5		
氨氮	2025WTS008-DX02-01-03	0.204	≤0.50	mg/L
	2025WTS008-DX02-02-03	0.226		
	2025WTS008-DX02-03-03	0.226		
	2025WTS008-DX02-04-03	0.257		
总磷	2025WTS008-DX02-01-03	0.01L	/	mg/L
	2025WTS008-DX02-02-03	0.02		
	2025WTS008-DX02-03-03	0.02		
	2025WTS008-DX02-04-03	0.02		
铬（六价）	2025WTS008-DX02-01-04	0.013	≤0.05	mg/L
	2025WTS008-DX02-02-04	0.015		
	2025WTS008-DX02-03-04	0.009		
	2025WTS008-DX02-04-04	0.011		
挥发酚	2025WTS008-DX02-01-05	0.0003L	≤0.002	mg/L
	2025WTS008-DX02-02-05	0.0003L		
	2025WTS008-DX02-03-05	0.0003L		
	2025WTS008-DX02-04-05	0.0003L		
总硬度	2025WTS008-DX02-01-06	94.0	≤450	mg/L
	2025WTS008-DX02-02-06	96.6		
	2025WTS008-DX02-03-06	92.8		
	2025WTS008-DX02-04-06	94.2		

续表 4-2 雨水池西南侧 20m 处水井检测结果表

检测项目	样品编号	检测结果	标准限值	单位
铁	2025WTS008-DX02-01-06	0.03L	≤0.3	mg/L
	2025WTS008-DX02-02-06	0.03L		
	2025WTS008-DX02-03-06	0.03L		
	2025WTS008-DX02-04-06	0.03L		
锰	2025WTS008-DX02-01-06	0.01L	≤0.10	mg/L
	2025WTS008-DX02-02-06	0.01L		
	2025WTS008-DX02-03-06	0.01L		
	2025WTS008-DX02-04-06	0.01L		
铜	2025WTS008-DX02-01-06	0.05L	≤1.00	mg/L
	2025WTS008-DX02-02-06	0.05L		
	2025WTS008-DX02-03-06	0.05L		
	2025WTS008-DX02-04-06	0.05L		
锌	2025WTS008-DX02-01-06	0.05L	≤1.00	mg/L
	2025WTS008-DX02-02-06	0.05L		
	2025WTS008-DX02-03-06	0.05L		
	2025WTS008-DX02-04-06	0.05L		
铅	2025WTS008-DX02-01-06	2.5×10^{-3}L	≤0.01	mg/L
	2025WTS008-DX02-02-06	2.5×10^{-3}L		
	2025WTS008-DX02-03-06	2.5×10^{-3}L		
	2025WTS008-DX02-04-06	2.5×10^{-3}L		
镉	2025WTS008-DX02-01-06	5.0×10^{-4}L	≤0.005	mg/L
	2025WTS008-DX02-02-06	5.0×10^{-4}L		
	2025WTS008-DX02-03-06	5.0×10^{-4}L		
	2025WTS008-DX02-04-06	5.0×10^{-4}L		
汞	2025WTS008-DX02-01-07	9.0×10^{-5}	≤0.001	mg/L
	2025WTS008-DX02-02-07	8.0×10^{-5}		
	2025WTS008-DX02-03-07	9.0×10^{-5}		
	2025WTS008-DX02-04-07	7.0×10^{-5}		
砷	2025WTS008-DX02-01-07	8.7×10^{-3}	≤0.01	mg/L
	2025WTS008-DX02-02-07	9.3×10^{-3}		
	2025WTS008-DX02-03-07	8.0×10^{-3}		
	2025WTS008-DX02-04-07	8.2×10^{-3}		
硒	2025WTS008-DX02-01-08	4.0×10^{-4}L	≤0.01	mg/L
	2025WTS008-DX02-02-08	4.0×10^{-4}L		
	2025WTS008-DX02-03-08	4.0×10^{-4}L		
	2025WTS008-DX02-04-08	4.0×10^{-4}L		

续表 4-2 雨水池西南侧 20m 处水井检测结果表

检测项目	样品编号	检测结果	标准限值	单位
氰化物	2025WTS008-DX02-01-09	0.002L	≤0.05	mg/L
	2025WTS008-DX02-02-09	0.002L		
	2025WTS008-DX02-03-09	0.002L		
	2025WTS008-DX02-04-09	0.002L		
阴离子合成洗涤剂	2025WTS008-DX02-01-10	0.050L	≤0.3	mg/L
	2025WTS008-DX02-02-10	0.050L		
	2025WTS008-DX02-03-10	0.050L		
	2025WTS008-DX02-04-10	0.050L		
硫化物	2025WTS008-DX02-01-11	0.003L	≤0.02	mg/L
	2025WTS008-DX02-02-11	0.003L		
	2025WTS008-DX02-03-11	0.003L		
	2025WTS008-DX02-04-11	0.003L		
碘化物	2025WTS008-DX02-01-12	0.025L	≤0.08	mg/L
	2025WTS008-DX02-02-12	0.025L		
	2025WTS008-DX02-03-12	0.025L		
	2025WTS008-DX02-04-12	0.025L		
石油类	2025WTS008-DX02-01-13	0.01L	≤0.05	mg/L
	2025WTS008-DX02-02-13	0.01L		
	2025WTS008-DX02-03-13	0.01L		
	2025WTS008-DX02-04-13	0.01L		
总大肠菌群	2025WTS008-DX02-01-14	未检出（<2）	≤3.0	MPN/100mL
	2025WTS008-DX02-02-14	未检出（<2）		
	2025WTS008-DX02-03-14	未检出（<2）		
	2025WTS008-DX02-04-14	未检出（<2）		
菌落总数	2025WTS008-DX02-01-14	92	≤100	CFU/mL
	2025WTS008-DX02-02-14	90		
	2025WTS008-DX02-03-14	92		
	2025WTS008-DX02-04-14	88		
铝*	2025WTS008-DX02-01-15	0.07L	≤0.20	mg/L
	2025WTS008-DX02-02-15	0.07L		
	2025WTS008-DX02-03-15	0.07L		
	2025WTS008-DX02-04-15	0.07L		
钾*	2025WTS008-DX02-01-15	2.75	/	mg/L
	2025WTS008-DX02-02-15	1.92		
	2025WTS008-DX02-03-15	1.95		
	2025WTS008-DX02-04-15	2.04		

续表 4-2 雨水池西南侧 20m 处水井检测结果表

检测项目	样品编号	检测结果	标准限值	单位
钠*	2025WTS008-DX02-01-15	61.9	≤200	mg/L
	2025WTS008-DX02-02-15	61.6		
	2025WTS008-DX02-03-15	61.5		
	2025WTS008-DX02-04-15	61.8		
钙*	2025WTS008-DX02-01-15	16.1	/	mg/L
	2025WTS008-DX02-02-15	21.7		
	2025WTS008-DX02-03-15	20.3		
	2025WTS008-DX02-04-15	20.0		
镁*	2025WTS008-DX02-01-15	16.0	/	mg/L
	2025WTS008-DX02-02-15	17.0		
	2025WTS008-DX02-03-15	18.2		
	2025WTS008-DX02-04-15	18.4		
碳酸根*	2025WTS008-DX02-01-15	5L	/	mg/L
	2025WTS008-DX02-02-15	5L		
	2025WTS008-DX02-03-15	5L		
	2025WTS008-DX02-04-15	5L		
重碳酸根*	2025WTS008-DX02-01-15	224	/	mg/L
	2025WTS008-DX02-02-15	217		
	2025WTS008-DX02-03-15	206		
	2025WTS008-DX02-04-15	272		
备注	石油类参考《地表水环境质量标准》GB 3838-2002 III类标准； 其他项目参考《地下水质量标准》GB/T 14848-2017 III类标准。			

注： 1. 检测结果中“检出限+L”表示“检测结果低于检出限”；
2. 标注“*”的检测项目为外委分包项目。

报告结束

LY-B-1/0-001 报告编号：LYHB-2025WTQ029

（计量认证印章）

200512050164
有效期2026年12月01日

检 测 报 告

项目名称：内蒙古科源环保有限公司高盐废水零排放项目竣工环境保护验收监测

委托单位：内蒙古科源环保有限公司

报告日期：2025 年 01 月 23 日

内蒙古绿研环保科技有限公司

声　明

1. 本报告仅对本次检测样本有效；

2. 本报告中检测数据及结论的使用范围、有效时间按国家法律、法规及其它规定界定，超出使用范围或者有效时间时无效；

3. 未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告或证书；

4. 本报告批准人签字、页码、总页数、检验检测专用章、计量认证章齐全时生效；

5. 检验检测机构不负责抽样（如样品是由客户提供）时，报告结果仅适用于客户提供的样品；

6. 未经本单位书面同意，本报告中检测数据及结论不得用于商品广告，违者必究。

检测单位：内蒙古绿研环保科技有限公司

地　　址：内蒙古自治区鄂尔多斯市伊金霍洛旗阿勒腾席热镇工业街东万力商贸城2号办公楼6层

联系电话：15147525094

内蒙古绿研环保科技有限公司

一、报告信息一览表

表 1-1 报告信息一览表

项目名称	内蒙古科源环保有限公司高盐废水零排放项目竣工环境保护验收监测				
样品来源	采样 ☑ 送样 ☐		采样地点	鄂尔多斯乌审召化工项目区	
采（送）样日期	2025 年 01 月 15 日-16 日、2025 年 01 月 19 日-20 日		样品类别	无组织废气、有组织废气、噪声	
采（送）样人	越亮、李小龙		收样人	牛荣	
样品数量及特性	样品数量：滤膜 32 张、超低采样头 6 个、滤筒 12 个、气袋 38 个、吸收瓶 112 个；超低采样头、滤筒、滤膜、气袋、吸收瓶均密封完好无破损。				
检测内容及频次	无组织废气：总悬浮颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度*；4 次/天，检测 2 天。 有组织废气：颗粒物、低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、硫化氢、氨、汞及其化合物、烟气黑度、臭气浓度*；3 次/天，检测 2 天。 噪声：工业企业厂界环境噪声；2 次/天，检测 2 天。				
检测人员	越亮、李小龙、牛荣、陶维媛、张宇、主娜				
检测日期	2025 年 01 月 15 日-18 日、2025 年 01 月 19 日-22 日		检测性质	委托检测	
项目负责人	吴启峰		外委或分包内容	臭气浓度*	
承担分包单位	内蒙古金玥检测技术有限公司（CMA：240512050201；有效日期：2030 年 08 月 08 日）				
委托单位	内蒙古科源环保有限公司				
委托单位地址	鄂尔多斯乌审召化工项目区				
联系人	杨文	联系电话	18947487766	委托日期	2025 年 01 月 01 日
编制人：王 浩	王浩				
审核人：杨 婷	杨婷				
批准人：吴启峰	吴启峰				
批准日期	2025 年 1 月 23 日				

二、检测依据

1.《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）；
2.《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）；
3.《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）。

三、检测计划及检测项目、仪器及编号、方法来源及检出限

表 3-1 检测仪器编号、方法来源及检出限表

序号	检测项目	仪器及编号	分析方法来源	检出限
1	总悬浮颗粒物	综合大气采样器 KB-6120（LYYQ-064、065、066、067） 电子天平 GE2005-5（LYYQ-098） 恒温恒湿称重系统 GH-AWS3 型（LYYQ-100）	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（HJ 1263-2022）	7μg/m³
2	低浓度颗粒物	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E （LYYQ-101） 电子天平 GE2005-5（LYYQ-098） 恒温恒湿称重系统 GH-AWS3 型（LYYQ-100）	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）	1.0mg/m³
	颗粒物	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E （LYYQ-101） 电子天平 FA2004N（LYYQ-007） 恒温恒湿称重系统 GH-AWS3 型（LYYQ-100）	《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）及其修改单	/
3	二氧化硫	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E （LYYQ-101）	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》（HJ 57-2017）	3mg/m³
4	氮氧化物	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E （LYYQ-101）	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》（HJ 693-2014）	3mg/m³
5	汞及其化合物	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E 型 （LYYQ-101） 综合大气采样器 KB-6120（LYYQ-063） 冷原子吸收测汞仪 F732-VJ 型（LYYQ-018）	《固定污染源废气 汞的测定冷原子吸收分光光度法（暂行）》（HJ 543-2009）	0.0025 mg/m³
6	烟气黑度	林格曼测烟望远镜 LGM-10（LYYQ-038）	《固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法》（HJ 1287—2023）	/

7	硫化氢	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E 型（LYYQ-101） 智能烟气采样器 GH-2（LYYQ-062）	《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版） 第五篇 第四章 十、（三）亚甲蓝分光光度法 B	0.01 mg/m³
		综合大气采样器 KB-6120（LYYQ-064、065、066、067） 紫外/可见分光光度计 UV-1700PC 型（LYYQ-036）	《空废气监测分析方法》（第四版 增补版）第三篇 第一章 十一、（二）亚甲蓝分光光度法 B	0.001 mg/m³
8	氨	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E 型（LYYQ-101） 智能烟气采样器 GH-2（LYYQ-062）	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ533-2009）	0.25 mg/m³
		综合大气采样器 KB-6120（LYYQ-064、065、066、067） 紫外/可见分光光度计 UV-1700PC 型（LYYQ-036）		0.01 mg/m³
9	臭气浓度*	/	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》（HJ 1262-2022）	/
10	工业企业厂界环境噪声	多功能声级计 AWA6228+（LYYQ-016）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	/

四、气象参数

表 4-1 气象参数报告表

样品类型		检测科室		采样室			
无组织废气、噪声							
采样日期	采样时间	检测项目	气温℃	气压 kPa	风速 m/s	湿度%RH	风向
2025.01.15	10:10-11:10	总悬浮颗粒物、硫化氢、氨、工业企业厂界环境噪声	-10.6	90.2	2.1	37	西南
	11:25-12:25		-8.7	90.1	2.4	31	西南
	12:34-13:34		-4.8	89.9	2.9	26	西南
	13:41-14:41		-1.3	89.7	2.5	23	西南
	22:00-23:00		-12.4	89.8	2.3	36	西南
2025.01.16	10:50-11:50		-3.5	89.6	2.3	38	南
	12:00-13:00		-1.3	89.4	2.6	32	南
	13:10-14:10		-0.6	89.4	2.8	29	南
	14:16-15:16		-0.1	89.3	2.4	26	南
	22:00-23:00		-9.3	89.2	2.7	36	南

表 4-2 气象参数报告表

样品类型		检测科室		采样室			
无组织废气							
采样日期	采样时间	检测项目	气温℃	气压 kPa	风速 m/s	湿度%RH	风向
2025.01.15	10:15-10:25	臭气浓度*	-11.3	90.2	1.9	37	西南
	12:28-12:38		-8.9	89.9	2.1	32	西南
	14:45-14:55		-1.9	89.8	2.7	28	西南
	17:03-17:13		-2.1	89.7	2.8	19	西南
2025.01.16	10:31-10:41		-3.9	89.6	2.2	47	南
	12:52-13:02		-1.5	89.4	2.4	34	南
	15:10-15:20		-0.5	89.3	2.3	24	南
	17:34-17:44		-1.0	89.3	2.5	21	南

---以下空白---

五、检测结果

1、无组织废气

表 5-1 无组织废气检测结果表

样品类型	无组织废气		检测科室	采样室、实验室		
检测项目	总悬浮颗粒物		测定时间	2025.01.17		
采样日期	检测点位	采样时间	样品编号	检测结果（μg/m³）	标准限值（mg/m³）	是否达标
2025.01.15	厂界上风向	10:10-11:10	2025WTQ029-FQ01-01-01	196	1.0	是
		11:25-12:25	2025WTQ029-FQ01-02-01	243		是
		12:34-13:34	2025WTQ029-FQ01-03-01	214		是
		13:41-14:41	2025WTQ029-FQ01-04-01	230		是
	厂界下风向 1#	10:10-11:10	2025WTQ029-FQ02-01-01	320		是
		11:25-12:25	2025WTQ029-FQ02-02-01	348		是
		12:34-13:34	2025WTQ029-FQ02-03-01	332		是
		13:41-14:41	2025WTQ029-FQ02-04-01	328		是
	厂界下风向 2#	10:10-11:10	2025WTQ029-FQ03-01-01	308		是
		11:25-12:25	2025WTQ029-FQ03-02-01	354		是
		12:34-13:34	2025WTQ029-FQ03-03-01	339		是
		13:41-14:41	2025WTQ029-FQ03-04-01	328		是
	厂界下风向 3#	10:10-11:10	2025WTQ029-FQ04-01-01	309		是
		11:25-12:25	2025WTQ029-FQ04-02-01	330		是
		12:34-13:34	2025WTQ029-FQ04-03-01	347		是
		13:41-14:41	2025WTQ029-FQ04-04-01	328		是
备注	参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。					

表 5-2 无组织废气检测结果表

样品类型	无组织废气		检测科室	采样室、实验室		
检测项目	总悬浮颗粒物		测定时间	2025.01.19		
采样日期	检测点位	采样时间	样品编号	检测结果（μg/m³）	标准限值（mg/m³）	是否达标
2025.01.16	厂界上风向	10:50-11:50	2025WTQ029-FQ01-05-01	218	1.0	是
		12:00-13:00	2025WTQ029-FQ01-06-01	237		是
		13:10-14:10	2025WTQ029-FQ01-07-01	209		是
		14:16-15:16	2025WTQ029-FQ01-08-01	270		是
	厂界下风向 1#	10:50-11:50	2025WTQ029-FQ02-05-01	361		是
		12:00-13:00	2025WTQ029-FQ02-06-01	325		是
		13:10-14:10	2025WTQ029-FQ02-07-01	386		是
		14:16-15:16	2025WTQ029-FQ02-08-01	359		是
	厂界下风向 2#	10:50-11:50	2025WTQ029-FQ03-05-01	382		是
		12:00-13:00	2025WTQ029-FQ03-06-01	338		是
		13:10-14:10	2025WTQ029-FQ03-07-01	360		是
		14:16-15:16	2025WTQ029-FQ03-08-01	363		是
	厂界下风向 3#	10:50-11:50	2025WTQ029-FQ04-05-01	389		是
		12:00-13:00	2025WTQ029-FQ04-06-01	338		是
		13:10-14:10	2025WTQ029-FQ04-07-01	388		是
		14:16-15:16	2025WTQ029-FQ04-08-01	363		是
备注	参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。					

表 5-3 无组织废气检测结果表

样品类型	无组织废气		检测科室	-		
检测项目	臭气浓度*		测定时间	2025.01.16		
采样日期	检测点位	采样时间	样品编号	检测结果	标准限值	是否达标
2025.01.15	厂界上风向	10:15-10:25	2025WTQ029-FQ01-01-02	<10	20	是
		12:28-12:38	2025WTQ029-FQ01-02-02	<10		是
		14:45-14:55	2025WTQ029-FQ01-03-02	<10		是
		17:03-17:13	2025WTQ029-FQ01-04-02	<10		是
	厂界下风向 1#	10:15-10:25	2025WTQ029-FQ02-01-02	13		是
		12:28-12:38	2025WTQ029-FQ02-02-02	11		是
		14:45-14:55	2025WTQ029-FQ02-03-02	15		是
		17:03-17:13	2025WTQ029-FQ02-04-02	19		是
	厂界下风向 2#	10:15-10:25	2025WTQ029-FQ03-01-02	12		是
		12:28-12:38	2025WTQ029-FQ03-02-02	18		是
		14:45-14:55	2025WTQ029-FQ03-03-02	16		是
		17:03-17:13	2025WTQ029-FQ03-04-02	13		是
	厂界下风向 3#	10:15-10:25	2025WTQ029-FQ04-01-02	12		是
		12:28-12:38	2025WTQ029-FQ04-02-02	14		是
		14:45-14:55	2025WTQ029-FQ04-03-02	15		是
		17:03-17:13	2025WTQ029-FQ04-04-02	18		是
备注	参考《恶臭污染物放标准》（GB 14554-93）中限值要求。					

表 5-4 无组织废气检测结果表

样品类型	无组织废气		检测科室	-		
检测项目	臭气浓度*		测定时间	2025.01.17		
采样日期	检测点位	采样时间	样品编号	检测结果	标准限值	是否达标
2025.01.16	厂界上风向	10:31-10:41	2025WTQ029-FQ01-05-02	<10	20	是
		12:52-13:02	2025WTQ029-FQ01-06-02	<10		是
		15:10-15:20	2025WTQ029-FQ01-07-02	<10		是
		17:34-17:44	2025WTQ029-FQ01-08-02	<10		是
	厂界下风向 1#	10:31-10:41	2025WTQ029-FQ02-05-02	16		是
		12:52-13:02	2025WTQ029-FQ02-06-02	14		是
		15:10-15:20	2025WTQ029-FQ02-07-02	18		是
		17:34-17:44	2025WTQ029-FQ02-08-02	15		是
	厂界下风向 2#	10:31-10:41	2025WTQ029-FQ03-05-02	15		是
		12:52-13:02	2025WTQ029-FQ03-06-02	11		是
		15:10-15:20	2025WTQ029-FQ03-07-02	18		是
		17:34-17:44	2025WTQ029-FQ03-08-02	14		是
	厂界下风向 3#	10:31-10:41	2025WTQ029-FQ04-05-02	11		是
		12:52-13:02	2025WTQ029-FQ04-06-02	13		是
		15:10-15:20	2025WTQ029-FQ04-07-02	15		是
		17:34-17:44	2025WTQ029-FQ04-08-02	15		是
备注	参考《恶臭污染物放标准》（GB 14554-93）中限值要求。					

表 5-5 无组织废气检测结果表

样品类型	无组织废气		检测科室	采样室、实验室		
检测项目	硫化氢		测定时间	2025.01.15		
采样日期	检测点位	采样时间	样品编号	检测结果（mg/m³）	标准限值（mg/m³）	是否达标
2025.01.15	厂界上风向	10:10-11:10	2025WTQ029-FQ01-01-03	ND	0.06	是
		11:25-12:25	2025WTQ029-FQ01-02-03	ND		是
		12:34-13:34	2025WTQ029-FQ01-03-03	ND		是
		13:41-14:41	2025WTQ029-FQ01-04-03	ND		是
	厂界下风向 1#	10:10-11:10	2025WTQ029-FQ02-01-03	ND		是
		11:25-12:25	2025WTQ029-FQ02-02-03	ND		是
		12:34-13:34	2025WTQ029-FQ02-03-03	ND		是
		13:41-14:41	2025WTQ029-FQ02-04-03	ND		是
	厂界下风向 2#	10:10-11:10	2025WTQ029-FQ03-01-03	ND		是
		11:25-12:25	2025WTQ029-FQ03-02-03	ND		是
		12:34-13:34	2025WTQ029-FQ03-03-03	ND		是
		13:41-14:41	2025WTQ029-FQ03-04-03	ND		是
	厂界下风向 3#	10:10-11:10	2025WTQ029-FQ04-01-03	0.002		是
		11:25-12:25	2025WTQ029-FQ04-02-03	0.002		是
		12:34-13:34	2025WTQ029-FQ04-03-03	0.003		是
		13:41-14:41	2025WTQ029-FQ04-04-03	0.003		是
备注	参考《恶臭污染物放标准》（GB 14554-93）中限值要求。					

表 5-6 无组织废气检测结果表

样品类型	无组织废气		检测科室	采样室、实验室		
检测项目	硫化氢		测定时间	2025.01.16		
采样日期	检测点位	采样时间	样品编号	检测结果（mg/m³）	标准限值（mg/m³）	是否达标
2025.01.16	厂界上风向	10:50-11:50	2025WTQ029-FQ01-05-03	ND	0.06	是
		12:00-13:00	2025WTQ029-FQ01-06-03	ND		是
		13:10-14:10	2025WTQ029-FQ01-07-03	ND		是
		14:16-15:16	2025WTQ029-FQ01-08-03	ND		是
	厂界下风向 1#	10:50-11:50	2025WTQ029-FQ02-05-03	ND		是
		12:00-13:00	2025WTQ029-FQ02-06-03	ND		是
		13:10-14:10	2025WTQ029-FQ02-07-03	ND		是
		14:16-15:16	2025WTQ029-FQ02-08-03	ND		是
	厂界下风向 2#	10:50-11:50	2025WTQ029-FQ03-05-03	ND		是
		12:00-13:00	2025WTQ029-FQ03-06-03	ND		是
		13:10-14:10	2025WTQ029-FQ03-07-03	ND		是
		14:16-15:16	2025WTQ029-FQ03-08-03	ND		是
	厂界下风向 3#	10:50-11:50	2025WTQ029-FQ04-05-03	0.002		是
		12:00-13:00	2025WTQ029-FQ04-06-03	0.002		是
		13:10-14:10	2025WTQ029-FQ04-07-03	0.002		是
		14:16-15:16	2025WTQ029-FQ04-08-03	0.002		是
备注	参考《恶臭污染物放标准》（GB 14554-93）中限值要求。					

表 5-7 无组织废气检测结果表

样品类型	无组织废气		检测科室	采样室、实验室		
检测项目	氨		测定时间	2025.01.15		
采样日期	检测点位	采样时间	样品编号	检测结果（mg/m³）	标准限值（mg/m³）	是否达标
2025.01.15	厂界上风向	10:10-10:55	2025WTQ029-FQ01-01-04	0.14	1.5	是
		11:25-12:10	2025WTQ029-FQ01-02-04	0.13		是
		12:34-13:19	2025WTQ029-FQ01-03-04	0.16		是
		13:41-14:26	2025WTQ029-FQ01-04-04	0.14		是
	厂界下风向 1#	10:10-10:55	2025WTQ029-FQ02-01-04	0.20		是
		11:25-12:10	2025WTQ029-FQ02-02-04	0.22		是
		12:34-13:19	2025WTQ029-FQ02-03-04	0.20		是
		13:41-14:26	2025WTQ029-FQ02-04-04	0.21		是
	厂界下风向 2#	10:10-10:55	2025WTQ029-FQ03-01-04	0.30		是
		11:25-12:10	2025WTQ029-FQ03-02-04	0.33		是
		12:34-13:19	2025WTQ029-FQ03-03-04	0.27		是
		13:41-14:26	2025WTQ029-FQ03-04-04	0.32		是
	厂界下风向 3#	10:10-10:55	2025WTQ029-FQ04-01-04	0.46		是
		11:25-12:10	2025WTQ029-FQ04-02-04	0.44		是
		12:34-13:19	2025WTQ029-FQ04-03-04	0.44		是
		13:41-14:26	2025WTQ029-FQ04-04-04	0.47		是
备注	参考《恶臭污染物放标准》（GB 14554-93）中限值要求。					

表 5-8 无组织废气检测结果表

样品类型	无组织废气		检测科室	采样室、实验室		
检测项目	氨		测定时间	2025.01.16		
采样日期	检测点位	采样时间	样品编号	检测结果（mg/m³）	标准限值（mg/m³）	是否达标
2025.01.16	厂界上风向	10:50-11:35	2025WTQ029-FQ01-05-04	0.13	1.5	是
		12:00-12:45	2025WTQ029-FQ01-06-04	0.13		是
		13:10-13:55	2025WTQ029-FQ01-07-04	0.14		是
		14:16-15:01	2025WTQ029-FQ01-08-04	0.15		是
	厂界下风向 1#	10:50-11:35	2025WTQ029-FQ02-05-04	0.21		是
		12:00-12:45	2025WTQ029-FQ02-06-04	0.19		是
		13:10-13:55	2025WTQ029-FQ02-07-04	0.22		是
		14:16-15:01	2025WTQ029-FQ02-08-04	0.21		是
	厂界下风向 2#	10:50-11:35	2025WTQ029-FQ03-05-04	0.29		是
		12:00-12:45	2025WTQ029-FQ03-06-04	0.31		是
		13:10-13:55	2025WTQ029-FQ03-07-04	0.27		是
		14:16-15:01	2025WTQ029-FQ03-08-04	0.28		是
	厂界下风向 3#	10:50-11:35	2025WTQ029-FQ04-05-04	0.46		是
		12:00-12:45	2025WTQ029-FQ04-06-04	0.42		是
		13:10-13:55	2025WTQ029-FQ04-07-04	0.46		是
		14:16-15:01	2025WTQ029-FQ04-08-04	0.44		是
备注	参考《恶臭污染物放标准》（GB 14554-93）中限值要求。					

2、有组织废气检测

表 5-9 有组织废气检测结果表

样品类型	有组织废气	检测科室	采样室、实验室
采样日期	2025.01.19	测定时间	2025.01.19-01.22
烟道截面积	0.2827m²		
检测点位	烘干废气排气筒		

样品编号		2025WTQ029-FQ05-01-01	2025WTQ029-FQ05-02-01	2025WTQ029-FQ05-03-01	标准限值 (mg/m³)
检测项目	检测参数				
烟气参数	标况体积（vnd(L)）	389.9	384.5	383.8	-
	标干流量 Qsnd(m³/h)	4691	4626	4618	-
	烟气温度（Ts（℃））	7.3	6.9	6.9	-
	含湿量（Xsw（%））	1.3	1.3	1.3	-
	烟气流速（Vs(m/s)）	5.44	5.35	5.36	-
	氧含量（%）	16.3	16.6	17.0	-
颗粒物	实测浓度（mg/m³）	20.5	21.1	21.6	-
	折算浓度（mg/m³）	54.6	59.8	67.6	200
	排放速率（kg/h）	0.10	0.10	0.10	-
二氧化硫	实测浓度（mg/m³）	27	22	34	-
	折算浓度（mg/m³）	72	63	106	850
	排放速率（kg/h）	0.13	0.10	0.16	-
氮氧化物	实测浓度（mg/m³）	30	35	38	-
	折算浓度（mg/m³）	79	99	118	240
	排放速率（kg/h）	0.14	0.16	0.17	-
备注	参考《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2、表 4 标准限值要求，氮氧化物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。				

表 5-10 有组织废气检测结果表

样品类型	有组织废气	检测科室	采样室、实验室
采样日期	2025.01.20	测定时间	2025.01.20-01.22
烟道截面积	0.2827m²		
检测点位	烘干废气排气筒		

样品编号		2025WTQ029-FQ05-04-01	2025WTQ029-FQ05-05-01	2025WTQ029-FQ05-06-01	标准限值（mg/m³）
检测项目	检测参数				
烟气参数	标况体积（vnd(L)）	364.7	371.2	394.6	-
	标干流量 Qsnd(m³/h)	4388	4466	4748	-
	烟气温度（Ts（℃））	7.4	7.7	7.9	-
	含湿量（Xsw（%））	1.5	1.5	1.5	-
	烟气流速（Vs(m/s)）	5.11	5.20	5.54	-
	氧含量（%）	16.2	16.7	16.9	-
颗粒物	实测浓度（mg/m³）	20.8	21.0	20.5	-
	折算浓度（mg/m³）	53.6	60.4	61.8	200
	排放速率（kg/h）	0.09	0.09	0.10	-
二氧化硫	实测浓度（mg/m³）	33	35	27	-
	折算浓度（mg/m³）	85	101	81	850
	排放速率（kg/h）	0.14	0.16	0.13	-
氮氧化物	实测浓度（mg/m³）	43	34	42	-
	折算浓度（mg/m³）	112	98	128	240
	排放速率（kg/h）	0.19	0.15	0.20	-
备注	参考《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2、表 4 标准限值要求，氮氧化物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。				

表 5-11 有组织废气检测结果表

样品类型	有组织废气		检测科室	采样室、实验室	
采样日期	2025.01.19		测定时间	2025.01.19	
烟道截面积	0.2827m²				
检测点位	烘干废气排气筒				
样品编号		2025WTQ029-FQ 05-01-03	2025WTQ029-FQ 05-02-03	2025WTQ029-FQ 05-03-03	标准限制 (kg/h)
检测项目	检测参数				
烟气参数	标况体积（vnd(L)）	428.9	413.9	439.4	-
	标干流量 Qsnd(m³/h)	4645	4482	4759	-
	环境大气压（kPa）	89.94	89.90	89.89	-
	烟气温度（Ts（℃））	7.3	7.8	7.2	-
	含湿量（Xsw（%））	1.3	1.3	1.3	-
	烟气流速（Vs(m/s)）	5.33	5.16	5.46	-
硫化氢	实测浓度（mg/m³）	0.09	0.08	0.06	-
	排放速率（kg/h）	4.2×10^{-4}	3.6×10^{-4}	2.9×10^{-4}	0.58
采样日期	2025.01.20		测定时间	2025.01.20	
样品编号		2025WTQ029-FQ 05-04-03	2025WTQ029-FQ 05-05-03	2025WTQ029-FQ 05-06-03	标准限制 (kg/h)
检测项目	检测参数				
烟气参数	标况体积（vnd(L)）	417.6	431.1	422.4	-
	标干流量 Qsnd(m³/h)	4523	4668	4574	-
	环境大气压（kPa）	88.81	88.78	88.76	-
	烟气温度（Ts（℃））	7.9	8.1	7.6	-
	含湿量（Xsw（%））	1.5	1.5	1.5	-
	烟气流速（Vs(m/s)）	5.27	5.45	5.33	-
硫化氢	实测浓度（mg/m³）	0.09	0.08	0.08	-
	排放速率（kg/h）	4.1×10^{-4}	3.7×10^{-4}	3.7×10^{-4}	0.58
备注	参考《恶臭污染物放标准》（GB 14554-93）中限值要求。				

表 5-12 有组织废气检测结果表

样品类型	有组织废气		检测科室	采样室、实验室	
采样日期	2025.01.19		测定时间	2025.01.19-01.20	
烟道截面积	0.2827m²				
检测点位	烘干废气排气筒				
样品编号		2025WTQ029-FQ	2025WTQ029-FQ	2025WTQ029-FQ	标准限制
检测项目	检测参数	05-01-04	05-02-04	05-03-04	(kg/h)
烟气参数	标况体积（vnd(L)）	218.8	227.3	223.9	-
	标干流量 Qsnd(m³/h)	4740	4924	4851	-
	环境大气压（kPa）	89.87	89.84	89.81	-
	烟气温度（Ts（℃））	6.9	7.1	7.6	-
	含湿量（Xsw（%））	1.3	1.3	1.3	-
	烟气流速（Vs(m/s)）	5.44	5.66	5.58	-
氨	实测浓度（mg/m³）	1.42	1.55	1.61	-
	排放速率（kg/h）	6.7×10^{-3}	7.6×10^{-3}	7.8×10^{-3}	8.7
采样日期	2025.01.20		测定时间	2025.01.20-01.21	
样品编号		2025WTQ029-FQ	2025WTQ029-FQ	2025WTQ029-FQ	标准限制
检测项目	检测参数	05-04-04	05-05-04	05-06-04	(kg/h)
烟气参数	标况体积（vnd(L)）	223.0	210.4	218.9	-
	标干流量 Qsnd(m³/h)	4832	4558	4742	-
	环境大气压（kPa）	88.85	88.87	88.92	-
	烟气温度（Ts（℃））	7.7	7.9	8.1	-
	含湿量（Xsw（%））	1.5	1.5	1.5	-
	烟气流速（Vs(m/s)）	5.64	5.32	5.53	-
氨	实测浓度（mg/m³）	1.47	1.50	1.37	-
	排放速率（kg/h）	7.1×10^{-3}	6.8×10^{-3}	6.5×10^{-3}	8.7
备注	参考《恶臭污染物放标准》（GB 14554-93）中限值要求。				

表 5-13 有组织废气检测结果表

样品类型	有组织废气	检测科室	采样室、实验室
采样日期	2025.01.19	测定时间	2025.01.19-01.22
烟道截面积	$0.0707m^2$		
检测点位	锅炉房排气筒		

样品编号		2025WTQ029-FQ06-01-01	2025WTQ029-FQ06-02-01	2025WTQ029-FQ06-03-01	标准限值（mg/m^3）
检测项目	检测参数				
烟气参数	标况体积（vnd(L)）	1149.9	1149.9	1128.9	-
	标干流量 Qsnd(m^3/h)	1059	1059	1040	-
	烟气温度（Ts（℃））	15.2	15.7	15.5	-
	含湿量（Xsw（%））	1.7	1.7	1.7	-
	烟气流速（Vs(m/s)）	5.06	5.06	4.97	-
	氧含量（%）	15.8	15.6	15.5	-
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	15.2	15.3	15.6	-
	折算浓度（mg/m^3）	35.0	34.1	34.0	50
	排放速率（kg/h）	0.02	0.02	0.02	-
二氧化硫	实测浓度（mg/m^3）	36	42	46	-
	折算浓度（mg/m^3）	83	93	100	300
	排放速率（kg/h）	0.04	0.04	0.05	-
氮氧化物	实测浓度（mg/m^3）	42	46	43	-
	折算浓度（mg/m^3）	98	103	95	300
	排放速率（kg/h）	0.04	0.05	0.05	-
备注	参考《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求。				

表 5-14 有组织废气检测结果表

样品类型	有组织废气	检测科室	采样室、实验室
采样日期	2025.01.20	测定时间	2025.01.20-01.22
烟道截面积	0.0707m²		
检测点位	锅炉房排气筒		

样品编号		2025WTQ029-FQ06-04-01	2025WTQ029-FQ06-05-01	2025WTQ029-FQ06-06-01	标准限值
检测项目	检测参数				(mg/m³)
烟气参数	标况体积（vnd(L)）	1190.9	1188.3	1167.0	-
	标干流量 Qsnd(m³/h)	1097	1094	1075	-
	烟气温度（Ts（℃））	16.3	16.8	16.2	-
	含湿量（Xsw（%））	1.6	1.6	1.6	-
	烟气流速（Vs(m/s)）	5.26	5.26	5.15	-
	氧含量（%）	16.0	15.8	15.8	-
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m³）	16.3	16.1	15.7	-
	折算浓度（mg/m³）	39.2	37.2	36.3	50
	排放速率（kg/h）	0.02	0.02	0.02	-
二氧化硫	实测浓度（mg/m³）	46	44	38	-
	折算浓度（mg/m³）	110	102	88	300
	排放速率（kg/h）	0.05	0.05	0.04	-
氮氧化物	实测浓度（mg/m³）	53	50	58	-
	折算浓度（mg/m³）	126	116	133	300
	排放速率（kg/h）	0.06	0.05	0.06	-
备注	参考《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求。				

表 5-15 有组织废气检测结果表

样品类型	有组织废气	检测科室	采样室、实验室
采样日期	2025.01.19	测定时间	2025.01.19-01.21
烟道截面积	0.0707m²		
检测点位	锅炉房排气筒		

样品编号		2025WTQ029-FQ06-01-06	2025WTQ029-FQ06-02-06	2025WTQ029-FQ06-03-06	标准限值
检测项目	检测参数				
烟气参数	标况体积（vnd(L)）	7.4	7.4	7.4	-
	标干流量 Qsnd(m^3/h)	1059	1059	1040	-
	环境大气压（kPa）	89.24	89.21	89.17	-
	烟气温度（Ts（℃））	15.2	15.7	15.5	-
	含湿量（Xsw（%））	1.7	1.7	1.7	-
	烟气流速（Vs(m/s)）	5.06	5.06	4.97	-
	氧含量（%）	15.8	15.6	15.5	-
汞及其化合物	实测浓度（mg/m^3）	4.4×10^{-3}	4.0×10^{-3}	4.7×10^{-3}	-
	折算浓度（mg/m^3）	1.05×10^{-2}	9.2×10^{-3}	1.06×10^{-2}	0.05（mg/m^3）
	排放速率（kg/h）	4.7×10^{-6}	4.2×10^{-6}	4.9×10^{-6}	-
样品编号		2025WTQ029-FQ01-01-05	2025WTQ029-FQ01-02-05	2025WTQ029-FQ01-03-05	-
烟气黑度（级）		<1	<1	<1	≤1（级）
备注	参考《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求。				

表 5-16 有组织废气检测结果表

样品类型	有组织废气	检测科室	采样室、实验室
采样日期	2025.01.20	测定时间	2025.01.20-01.21
烟道截面积	0.0707m²		
检测点位	锅炉房排气筒		

样品编号		2025WTQ029-FQ06-04-06	2025WTQ029-FQ06-05-06	2025WTQ029-FQ06-06-06	标准限值
检测项目	检测参数				
烟气参数	标况体积（vnd(L)）	7.3	7.3	7.4	-
	标干流量 Qsnd(m^3/h)	1097	1094	1075	-
	环境大气压（kPa）	89.06	89.08	89.12	-
	烟气温度（Ts（℃））	16.3	16.8	16.2	-
	含湿量（Xsw（%））	1.6	1.6	1.6	-
	烟气流速（Vs(m/s)）	5.26	5.26	5.15	-
	氧含量（%）	16.0	15.8	15.8	-
汞及其化合物	实测浓度（mg/m^3）	4.1×10^{-3}	5.2×10^{-3}	4.4×10^{-3}	-
	折算浓度（mg/m^3）	1.01×10^{-2}	1.24×10^{-2}	1.05×10^{-2}	0.05（mg/m^3）
	排放速率（kg/h）	4.5×10^{-6}	5.7×10^{-6}	4.7×10^{-6}	-
样品编号		2025WTQ029-FQ06-04-05	2025WTQ029-FQ06-05-05	2025WTQ029-FQ06-06-05	-
烟气黑度（级）		<1	<1	<1	≤1（级）
备注	参考《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求。				

表 5-17 有组织废气检测结果表

样品类型	有组织废气		检测科室		采样室、实验室
采样日期	2025.01.19		测定时间		2025.01.19-01.22
烟道截面积	0.1963m²				
检测点位	包装工序排气筒				
样品编号		2025WTQ029-FQ07-01-01	2025WTQ029-FQ07-02-01	2025WTQ029-FQ07-03-01	标准限值
检测项目	检测参数				(mg/m³)
烟气参数	标况体积（vnd(L)）	407.8	411.2	401.0	-
	标干流量 Qsnd(m³/h)	11357	11450	11166	-
	烟气温度（Ts（℃））	6.8	7.2	7.0	-
	含湿量（Xsw（%））	1.2	1.2	1.2	-
	烟气流速（Vs(m/s)）	18.91	19.09	18.59	-
颗粒物	实测浓度（mg/m³）	21.1	20.7	20.7	120
	排放速率（kg/h）	0.24	0.24	0.23	-
采样日期	2025.01.20		测定时间		2025.01.20-01.22
样品编号		2025WTQ029-FQ07-04-01	2025WTQ029-FQ07-05-01	2025WTQ029-FQ07-06-01	标准限值
检测项目	检测参数				(mg/m³)
烟气参数	标况体积（vnd(L)）	418.1	408.3	406.5	-
	标干流量 Qsnd(m³/h)	11644	11371	11323	-
	烟气温度（Ts（℃））	7.6	7.4	7.9	-
	含湿量（Xsw（%））	1.3	1.3	1.3	-
	烟气流速（Vs(m/s)）	19.48	19.01	18.94	-
颗粒物	实测浓度（mg/m³）	20.3	20.8	20.7	120
	排放速率（kg/h）	0.24	0.24	0.23	-
备注	参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求。				

表 5-18 有组织废气检测结果表

样品类型	有组织废气		检测科室	采样室、实验室	
采样日期	2025.01.19		测定时间	2025.01.19	
烟道截面积	0.0707m²				
检测点位	冷凝水生化处理系统恶臭排气筒				
样品编号		2025WTQ029-FQ08-01-03	2025WTQ029-FQ08-02-03	2025WTQ029-FQ08-03-03	标准限制（kg/h）
检测项目	检测参数				
烟气参数	标况体积（vnd(L)）	612.2	622.6	582.1	-
	标干流量 Qsnd(m³/h)	1151	1171	1095	-
	环境大气压（kPa）	89.13	89.09	89.03	-
	烟气温度（Ts（℃））	7.3	6.9	6.9	-
	含湿量（Xsw（%））	1.5	1.5	1.5	-
	烟气流速（Vs(m/s)）	5.35	5.43	5.08	-
硫化氢	实测浓度（mg/m³）	0.12	0.13	0.14	-
	排放速率（kg/h）	1.4×10^{-4}	1.5×10^{-4}	1.5×10^{-4}	0.58
采样日期	2025.01.20		测定时间	2025.01.20	
样品编号		2025WTQ029-FQ08-04-03	2025WTQ029-FQ08-05-03	2025WTQ029-FQ08-06-03	标准限制（kg/h）
检测项目	检测参数				
烟气参数	标况体积（vnd(L)）	591.9	634.3	604.7	-
	标干流量 Qsnd(m³/h)	1113	1193	1137	-
	环境大气压（kPa）	89.14	89.10	89.07	-
	烟气温度（Ts（℃））	7.8	7.9	7.6	-
	含湿量（Xsw（%））	1.1	1.1	1.1	-
	烟气流速（Vs(m/s)）	5.15	5.52	5.26	-
硫化氢	实测浓度（mg/m³）	0.13	0.13	0.12	-
	排放速率（kg/h）	1.4×10^{-4}	1.6×10^{-4}	1.4×10^{-4}	0.58
备注	参考《恶臭污染物放标准》（GB 14554-93）中限值要求。				

表 5-19 有组织废气检测结果表

样品类型	有组织废气		检测科室	采样室、实验室	
采样日期	2025.01.19		测定时间	2025.01.19-01.20	
烟道截面积	0.0707m²				
检测点位	冷凝水生化处理系统恶臭排气筒				
样品编号		2025WTQ029-FQ	2025WTQ029-FQ	2025WTQ029-FQ	标准限制
检测项目	检测参数	08-01-04	08-02-04	08-03-04	(kg/h)
烟气参数	标况体积（vnd(L)）	303.6	309.5	314.2	-
	标干流量 Qsnd(m³/h)	2570	2620	2659	-
	环境大气压（kPa）	89.24	89.35	89.78	-
	烟气温度（Ts（℃））	6.6	7.1	7.5	-
	含湿量（Xsw（%））	1.4	1.4	1.4	-
	烟气流速（Vs(m/s)）	11.87	12.10	12.23	-
氨	实测浓度（mg/m³）	2.40	2.33	2.42	-
	排放速率（kg/h）	6.2×10^{-3}	6.1×10^{-3}	6.4×10^{-3}	8.7
采样日期	2025.01.20		测定时间	2025.01.20-01.21	
样品编号		2025WTQ029-FQ	2025WTQ029-FQ	2025WTQ029-FQ	标准限制
检测项目	检测参数	08-04-04	08-05-04	08-06-04	(kg/h)
烟气参数	标况体积（vnd(L)）	311.3	316.2	310.3	-
	标干流量 Qsnd(m³/h)	2635	2677	2627	-
	环境大气压（kPa）	89.17	88.95	89.35	-
	烟气温度（Ts（℃））	8.7	8.5	8.2	-
	含湿量（Xsw（%））	1.1	1.1	1.1	-
	烟气流速（Vs(m/s)）	12.25	12.46	12.15	-
氨	实测浓度（mg/m³）	2.48	2.36	2.27	-
	排放速率（kg/h）	6.5×10^{-3}	6.3×10^{-3}	6.0×10^{-3}	8.7
备注	参考《恶臭污染物放标准》（GB 14554-93）中限值要求。				

表 5-20 有组织废气检测结果表

样品类型	有组织废气		检测科室	采样室、实验室	
采样日期	2025.01.19		测定时间	2025.01.19-01.20	
烟道截面积	0.0707m²				
检测点位	冷凝水生化处理系统恶臭排气筒				
样品编号		2025WTQ029-FQ08-01-02	2025WTQ029-FQ08-02-02	2025WTQ029-FQ08-03-02	标准限制
检测项目	检测参数				
烟气参数	标况体积（vnd(L)）	303.6	309.5	314.2	-
	标干流量 Qsnd(m³/h)	2570	2620	2659	-
	环境大气压（kPa）	89.24	89.35	89.78	-
	烟气温度（Ts（℃））	6.6	7.1	7.5	-
	含湿量（Xsw（%））	1.4	1.4	1.4	-
	烟气流速（Vs(m/s)）	11.87	12.10	12.23	-
臭气浓度*	实测结果（无量纲）	550	407	355	-
采样日期	2025.01.20		测定时间	2025.01.20-01.21	
样品编号		2025WTQ029-FQ08-04-02	2025WTQ029-FQ08-05-02	2025WTQ029-FQ08-06-02	标准限制
检测项目	检测参数				
烟气参数	标况体积（vnd(L)）	311.3	316.2	310.3	-
	标干流量 Qsnd(m³/h)	2635	2677	2627	-
	环境大气压（kPa）	89.17	88.95	89.35	-
	烟气温度（Ts（℃））	8.7	8.5	8.2	-
	含湿量（Xsw（%））	1.1	1.1	1.1	-
	烟气流速（Vs(m/s)）	12.25	12.46	12.15	-
臭气浓度*	实测结果（无量纲）	631	724	832	-
备注	参考《恶臭污染物放标准》（GB 14554-93）中限值要求。				

3. 噪声

表 5-21 噪声检测结果表

样品类型		噪声	检测科室		采样室
检测时长		1min	声源工况		正常
检测项目		工业企业厂界环境噪声			
检测结果/单位：dB（A）					
检测日期	检测点位	样品编号	昼间（6：00-22：00）	样品编号	夜间（22：00-6：00）
2025.01.15	厂界东	2025WTQ029-ZS01-01-01	55	2025WTQ029-ZS01-02-01	45
	厂界南	2025WTQ029-ZS02-01-01	51	2025WTQ029-ZS02-02-01	43
	厂界西	2025WTQ029-ZS03-01-01	57	2025WTQ029-ZS03-02-01	48
	厂界北	2025WTQ029-ZS04-01-01	53	2025WTQ029-ZS04-02-01	45
检测日期	检测点位	样品编号	昼间（6：00-22：00）	样品编号	夜间（22：00-6：00）
2025.01.16	厂界东	2025WTQ029-ZS01-03-01	55	2025WTQ029-ZS01-04-01	45
	厂界南	2025WTQ029-ZS02-03-01	52	2025WTQ029-ZS02-04-01	42
	厂界西	2025WTQ029-ZS03-03-01	56	2025WTQ029-ZS03-04-01	46
	厂界北	2025WTQ029-ZS04-03-01	54	2025WTQ029-ZS04-04-01	45
备注	检测期间无雨雪雷电天气，风速小于 5m/s。 参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。				

六、检测点位图

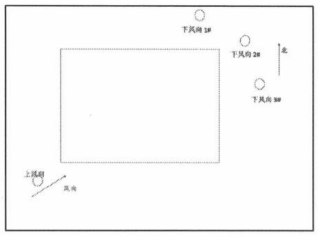


图 6-1 1.15 无组织废气测点示意图

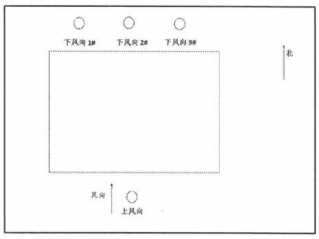


图 6-2 1.16 无组织废气测点示意图

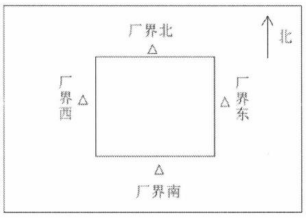


图 6-3 工业企业厂界环境噪声布点示意图

报告结束