

安徽曙光催化剂科技有限公司年产 1000
吨铁钼系催化剂和 1 万 m^3 VOCs 氧化催
化剂项目竣工环境保护验收监测报告



建设单位：安徽曙光催化剂科技有限公司

编制单位：安徽质环检测科技有限公司

2024 年 3 月



建设单位法人代表：陈长斌

编制单位法人代表：叶海水

项 目 负 责 人：程文杰

报 告 编 写 人：王丽

建设单位：安徽曙光催化剂科技有限公司



电话：0556-5055759

传真：-

邮编：-

地址：安庆市高新技术开发区纬六路 18 号

编制单位：安徽质环检测科技有限公司



(盖章)

电话：0556-5299529

传真：-

邮编：-

地址：安庆市宜秀区文苑路筑梦新区 188 号

目 录

1. 项目概况	1
2. 验收依据	3
2.1. 建设项目环境保护相关法律、法规和规章	3
2.2. 建设项目竣工环境保护验收技术规范	3
2.3. 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定	3
2.4. 其他相关文件	3
3. 项目建设情况	4
3.1. 地理位置及平面布置	4
3.2. 建设内容	6
3.3. 主要原辅材料	8
3.4. 产品方案	15
3.5. 水源及水平衡	16
3.6. 生产工艺	19
3.7. 项目变动情况	20
4. 环境保护设施	22
4.1. 污染物处置设施	22
4.2. 其他环保设施	34
4.3. 环保设施投资及“三同时”落实情况	39
5. 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定	46
5.1. 环境影响报告书主要结论与建议	46
6. 验收执行标准	53
6.1. 污染物排放标准	53
6.2. 总量指标	55
7. 验收监测内容	56
7.1. 验收监测内容	56
8. 质量保证和质量控制	58
8.1. 监测分析方法	59
8.2. 监测仪器	59

8.3.	人员能力	62
8.4.	水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	63
8.5.	气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	63
8.6.	噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	63
9.	验收监测结果	64
9.1.	生产工况	64
9.2.	环保设施调试运行效果	64
9.3.	环境保护距离	72
10.	验收监测结论	79
10.1.	环保设施调试运行效果	79
10.2.	建议与要求	79

1. 项目概况

安徽曙光催化剂科技有限公司成立于 2020 年 05 月 19 日，由安徽曙光化工集团有限公司与清华—曙光氟衍生物联合研究中心联合组建，出资方为安徽曙光化工集团有限公司，清华—曙光氟衍生物联合研究中心提供项目技术支撑。安徽曙光催化剂科技有限公司与安徽省安庆市曙光化工股份有限公司、安庆炼化曙光丁辛醇化工有限公司同为安徽曙光化工集团有限公司下属子公司，根据集团公司战略规划，安徽曙光催化剂科技有限公司旨在为能源化工和环保行业提供国内领先和世界一流的产品、技术和服务，主要从事催化剂、吸附剂、干燥剂、助剂和各种填料等新材料及其配套设备和应用技术的研发、生产、回收、经营和技术服务。

安徽曙光催化剂科技有限公司在安徽省安庆市高新技术产业开发区纬六路 18 号建设年产 1000 吨铁钼系催化剂和 1 万 m³VOCs 氧化催化剂项目。该项目主要包括一套年产 900 吨铁钼系催化剂生产线、一套年产 100 吨铁钼系催化剂合成生产线、一套年产 1 万 m³VOCs 氧化催化剂生产线、仓库、罐区、钼回收污水处理厂房等，同时建设配套的公辅工程及环保工程（变电所、废气处理措施、事故池等）。

本次验收内容为“年产 1000 吨铁钼系催化剂和 1 万 m³VOCs 氧化催化剂项目”。2021 年 5 月由安徽瑞祥安全环保咨询有限公司编制完成《安徽曙光催化剂科技有限公司年产 1000 吨铁钼系催化剂和 1 万 m³VOCs 氧化催化剂项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》），2021 年 7 月 29 日安庆市生态环境局对该《报告书》给予了批复，批复文号为宜环建函〔2021〕30 号。取得批复后，2021 年 8 月公司按照《报告书》及批复相关要求陆续开展项目工程建设工作。2022 年 9 月公司年产 1000 吨铁钼系催化剂和 1 万 m³VOCs 氧化催化剂项目已基本建设完成。于 2023 年 3 月 28 日开始试生产。

企业于 2022 年 12 月申报排污许可证（证书编号：91340805MA2UT1TF65001V）；于 2023 年 1 月组织编制完成了《安徽曙光催化剂科技有限公司突发环境事件应急预案》，并已完成备案（备案号：340874-2023-003-M）。于 2023 年 5 月取得危险废物经营许可证（资质编号为 340803012）。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》等相关规定，项目建设单位安徽曙光催化剂科技有限公司于 2023 年 12 月初开始开展年产 1000 吨铁钼系催化剂和 1 万 m³VOCs 氧化催化剂项目竣工环保验收工作。

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定和要求，2023 年 12 月中旬安徽曙光催化剂科技有限公司与安徽质环检测科技有限公司派出专业技术人员对该项目环保设施的建设和运行情况进行了现场勘察，

查阅和收集了有关文件及技术资料。在现场勘察和对有关资料分析的基础上，编制了项目验收监测方案。

2024 年 1 月 23 日至 24 日安徽质环检测科技有限公司就本项目生产过程中产生废水、废气、噪声等污染防治设施的处理能力及污染物排放现状进行了现场监测。并对土壤和地下水进行了环境现状监测。根据验收监测结果和现场检查情况，安徽质环检测科技有限公司编制了本项目验收监测报告。

2. 验收依据

2.1. 建设项目环境保护相关法律、法规和规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日公布，自 2022 年 6 月 5 日起执行）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日）；
- (8) 《安徽省环境保护条例》（2018 年 1 月 1 日）。

2.2. 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）；
- (2) 上海市《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）
- (3) 《大气污染物综合排放标准》（DB31/933—2015）；
- (4) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；
- (5) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (6) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2023）；
- (7) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）。

2.3. 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

- (1) 《安徽曙光催化剂科技有限公司年产 1000 吨铁钼系催化剂和 1 万 m³VOCs 氧化催化剂项目环境影响报告书（报批稿）》，安徽瑞祥安全环保咨询有限公司，2021 年 5 月；
- (2) 《安庆市生态环境局关于安徽曙光催化剂科技有限公司年产 1000 吨铁钼系催化剂和 1 万 m³VOCs 氧化催化剂项目环境影响报告书审查意见的函》（宜环建函〔2021〕30 号），安庆市生态环境局，2021 年 7 月 29 日。

2.4. 其他相关文件

- (1) 《安徽曙光催化剂科技有限公司年产 1000 吨铁钼系催化剂和 1 万 m³VOCs 氧化催化剂项目验收监测报告》，安徽质环检测科技有限公司；
- (2) 安徽曙光催化剂科技有限公司提供的相关环保设计资料。

3. 项目建设情况

3.1. 地理位置及平面布置

安庆市位于安徽省西南面，长江中下游北岸，地处北纬 30°30'22"~30°32'28"与东经 116°57'18"~117°14'36"之间，是雄踞长江中下游北岸的一座历史名城，区位优势非常明显，地处皖、鄂、赣三省交界处，水陆空交通四通八达，是安徽省的西南门户。

本次验收的内容为年产 1000 吨铁钼系催化剂和 1 万 m³VOCs 氧化催化剂项目，本项目位于安徽省安庆市高新技术产业开发区纬六路 18 号（地理坐标为东经：116.995663，北纬：30.529063），东侧为空地，南侧为东风圩，西侧为安庆中拓新材料科技有限公司，北侧为安徽省安庆市曙光化工股份有限公司。

根据本项目厂区总平面布置图，总平面布置分为生产装置区、原料及产品储运区、公用工程及辅助设施及系统管网。

（1）生产装置区：生产装置靠近厂区南面布置，将还原厂房、100 吨铁钼系催化剂生产线、900 吨铁钼系催化剂生产线、1 万 m³VOCs 氧化催化剂生产线及尾气处理依次由东至西布置于厂区南面。1 万 m³VOCs 氧化催化剂生产车间东侧为预留用地。

（2）原料及产品储运区：固体原材料及产品仓库布置于厂区中部的北面，液体原料罐区位于厂区西面。原料及产品储运区靠近纬六路，便于原料及产品的运输，减少运输车辆对厂区的干扰，有利于安全生产。危化品及危废仓库布置于厂区西侧，避开交通运输繁忙区域。

（3）公用工程及辅助设施：事故水池及污水处理厂房（钼回收）靠近厂区西北角布置，变配电所位于厂区东侧，紧靠 100 吨铁钼系催化剂生产线厂房布置。研发楼布置于厂区东面，人员从地面大门出入，实现人货分流。

（4）系统管网：系统管网按共沟、共架、多层及同槽施工的方式布置，以节约用地，提高场地的利用率，将管线分类布置在道路两侧，并与道路、单元边界线平行敷设，避免穿越与其无关的单元及设施。

厂区平面布置图如下：



项目周边敏感点位置关系见下表 3.1-1.

表 3.1-1 项目周边敏感点位置关系一览表

序号	敏感点	相对位置	距项目厂界最近距离 (m)	规模	功能区划	备注
1	茅岭小区	NE	2880	约 1500 户/5200 人	环境空气及风险敏感点, 属《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二类区域	周边保护目标验收前后无变化, 项目周边未新增敏感点, 二三水厂取水口移至一水厂取水口处。
2	富春国际花园	NE	3540	约 1200 户/4200 人		
3	消防站	N	2890	约 20 人		
4	张港村	S	1630	约 160 户/560 人		
5	袁柏村	SE	1940	约 30 户/105 人		
6	临江村	SE	3280	约 210 户/740 人		
7	海口洲	S	2070	约 200 户/700 人		
8	回民村	SW	2870	约 25 户/90 人		
9	新墩	SW	3140	约 150 户/520 人		
10	茅岭小区	NE	2880	约 1500 户/5200 人		
11	富春国际花园	NE	3540	约 1200 户/4200 人		
12	消防站	N	2890	约 20 人		
13	张港村	S	1630	约 160 户/560 人		
14	袁柏村	SE	1940	约 30 户/105 人		
15	临江村	SE	3280	约 210 户/740 人		
16	海口洲	S	2070	约 200 户/700 人		
17	回民村	SW	2870	约 25 户/90 人		
18	新墩	SW	3140	约 150 户/520 人		
19	潘家老屋	N	5340	约 120 户/420 人		
20	丁家老屋	N	4250	约 110 户/380 人		
21	李屋	N	5610	约 80 户/280 人		
22	大岭	N	4540	约 70 户/240 人		
23	陈家草屋	NW	4970	约 45 户/160 人		
24	彭家仓	W	4290	约 25 户/90 人		
25	黄金咀	W	3950	约 20 户/70 人		
26	和谐佳苑	NE	4040	约 800 户/2800 人		
27	迎宾北苑	NE	4360	约 1100 户/3800 人		
28	化建新村	NE	3670	约 500 户/1750 人		
29	集贤北苑	NE	3990	约 1000 户/3500 人		
30	化工学校	NW	4220	约 1500 人		
31	陈家墩	SW	4600	约 150 户/520 人		
32	安庆石化医院	E	3950	约 640 张床位		
33	黄花亭小区	E	4120	约 1200 户/4200 人		
34	龙山小区	SE	4020	约 1400 户/4900 人		
35	叶墩	SW	4030	约 200 户/640 人		
36	北闸	SW	4590	约 160 户/560 人		
37	锦城花园	SE	3210	约 1000 户/3600 人		
38	上海嘉苑	SE	3220	约 900 户/3200 人		
39	花好悦园	E	4440	约 1200 户/4200 人		
40	石化生活区	E	3420	约 1500 户/5250 人		

41	上王洲	S	3640	约 40 户/140 人	
42	头庙	SW	3460	约 50 户/180 人	
43	红旗小圩	S	3590	约 15 户/50 人	
44	小圩队	S	4360	约 30 户/105 人	
45	团结队	S	4830	约 60 户/210 人	
46	安庆师范大学	E	5000	约 9000 人	
47	安庆市第一人民医院	SE	5140	约 1100 张床位	
48	百花亭佳苑	E	5060	约 200 户/700 人	
49	埂圩	S	4980	约 70 户/240 人	
50	庙岭村	W	4860	约 25 户/90 人	
51	商住小区	E	3820	约 200 户/800 人	
52	尚城花园	NE	3820	约 300 户/1200 人	
53	五里墩	NE	4070	约 400 户/1500 人	
54	龙隔	W	4800	约 20 户/70 人	
55	安庆市大观区十里中心学校	N	3250	约 2000 人	
56	安庆市独秀文武学校	N	4680	约 1000 人	
57	安庆市第十七中学	N	5330	约 1000 人	
58	安庆四中西校区	SE	3240	约 2000 人	
59	中南世纪城	NE	4700	约 2500 户/8750 人	
60	高花亭居民区	E	4300	约 7000 户/24500 人	
61	安庆市市立医院	SE	5190	约 1000 人	
62	安庆市中医院	SE	4210	约 500 人	
63	安庆市第二人民医院	SE	3810	约 1000 人	
64	建设路居民区	SE	4660	约 7000 户/22000 人	
65	太平寺居民区	SE	4030	约 8000 户/24000 人	
66	纺织南路居民区	E	4610	约 6000 户/20000 人	
67	工农街居民区	E	3970	约 5000 户/16000 人	
68	石化大湖生活区	E	4490	约 9000 户/28000 人	
69	北正街居民区	SE	3990	约 4000 户/13000 人	
70	长江安庆段	E	3950	大型河流	GB3838-2002 中 Ⅲ类标准
71	石门湖	E	4120	小湖	
72	皖河	SE	4020	小河	
73	一水厂取水口	SW	4030	/	取水口上游 500 米至下游 200 米的水域及其两侧纵深各 200 米的
74	二三水厂取水口	/	/	/	

					陆域执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类	
--	--	--	--	--	---------------------------------	--

3.2. 建设内容

3.2.1. 本次验收项目建设内容

本次验收项目主要建设内容为“年产 1000 吨铁钼系催化剂和 1 万 m³VOCs 氧化催化剂项目”，项目主要由一套年产 900 吨铁钼系催化剂生产线、一套年产 100 吨铁钼系催化剂合成生产线、一套年产 1 万 m³VOCs 氧化催化剂生产线、仓库、罐区、研发楼等，同时建设配套的公辅工程及环保工程（变电所、废气处理措施、事故池等）组成。

根据现场踏勘，结合实际建设情况和评价阶段设计的建设内容，本次验收项目实际建设内容与环评及批复内容对比情况见下表 3.2-1。根据表中内容对比可知，本项目实际建设内容与环评及批复中内容基本一致。

表 3.2-1 本次验收项目内容与实际建设内容对比情况一览表

工程类别	单项工程名称	环评及批复建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	900t/a 铁钼系催化剂生产车间	涉密	涉密	与环评及批复一致
	100t/a 铁钼系催化剂（合成）生产车间	涉密	涉密	100t/a 铁钼系催化剂（合成）生产车间设计在厂区东南角，考虑厂区平面布置和废气管道布置，变动至厂区西南角，与 900t/a 铁钼系催化剂生产车间相邻，其余内容与环评及批复一致
	10000m ³ /aVOCs 氧化催化剂生产车间	涉密	涉密	

	还原厂房	涉密	涉密	与环评及批复一致
	钼回收污水处理 厂房	涉密	涉密	与环评及批复一致
	计量设施	车辆装卸区设置 100t 电子汽车衡 1 台，用于危险废物进场 计量及其他原辅材料计量。	车辆装卸区设置 100t 电子汽车衡 1 台，用于危险废物 进场计量及其他原辅材料计量。	与环评及批复一致
辅助 工程	研发楼	3F，位于厂区东侧，占地面积 1308.05m ² ，建筑面积 3928.94m ² ，内设中控室、研发室、消防控制室等，主要功 能为试验、分析使用，以及产品的质量检验，兼顾研发人 员办公使用。	3F，位于厂区东侧，占地面积 1308.05m ² ，建筑面积 3928.94m ² ，内设中控室、研发室、消防控制室等，主 要功能为试验、分析使用，以及产品的质量检验，兼 顾研发人员办公使用。	与环评及批复一致
	变配电所	2F，位于厂区东南侧，占地面积 310.39m ² ，建筑面积 574.37m ² 。	2F，位于厂区东南侧，占地面积 310.39m ² ，建筑面积 574.37m ² 。	与环评及批复一致
	人流门卫	1F，位于厂区东侧，占地面积 36.7m ² ，建筑面积 36.7m ² 。	1F，位于厂区东侧，占地面积 36.7m ² ，建筑面积 36.7m ² 。	与环评及批复一致
	物流门卫	1F，位于厂区西北侧，占地面积 36.7m ² ，建筑面积 36.7m ² 。	1F，位于厂区西北侧，占地面积 36.7m ² ，建筑面积 36.7m ² 。	与环评及批复一致
储运 工程	固体原料及产 品仓库	1F，位于厂区中部，固体原材料仓库与产品仓库合建为一 栋厂房，中间以隔墙隔开，总建筑面积为 6778.4m ² （长 88m、 宽 60m、高 9.3m），其中固体原料仓库与产品仓库各占一 半面积（长 60m、宽 44m、高 9.3m），固体原料、催化剂 产品分别存放于原料库及产品库中。	1F，位于厂区中部，固体原材料仓库与产品仓库合建 为一栋厂房，中间以隔墙隔开，总建筑面积为 6778.4m ² （长 88m、宽 60m、高 9.3m），其中固体原料仓库与 产品仓库各占一半面积（长 60m、宽 44m、高 9.3m）， 固体原料、催化剂产品分别存放于原料库及产品库中。	与环评及批复一致
	危化品原料及 危废仓库	1F，位于厂区西侧，危化品原料库房计算面积为 517m ² ， 回收废铁钼催化剂贮存库面积 240m ² ，危废暂存间面积	1F，位于厂区西侧，危化品原料库房计算面积为 517m ² ， 回收废铁钼催化剂贮存库面积 240m ² ，危废暂存间面	与环评及批复一致

		78m ² ，合建为一栋仓库，面积（使用面积）为 835m ² ，建筑面积约为 1158.91m ² （长 36m、宽 30m、高 7.8m）。内设 a、b、c、d、e、f、x 共 7 个防火分区，其中分区 e 为回收废铁钼催化剂贮存库（按照危险废物贮存场所建设要求管理），用以存放回收废铁钼催化剂，分区 f 为危废间，用以存放厂区自产危险废物，其他分区用以存放七钼酸铵、硝酸铁、硝酸镧及硝酸铂等危化品原料。	积 78m ² ，合建为一栋仓库，面积（使用面积）为 835m ² ，建筑面积约为 1158.91m ² （长 36m、宽 30m、高 7.8m）。内设 a、b、c、d、e、f、x 共 7 个防火分区，其中分区 e 为回收废铁钼催化剂贮存库（按照危险废物贮存场所建设要求管理），用以存放回收废铁钼催化剂，分区 f 为危废间，用以存放厂区自产危险废物，其他分区用以存放七钼酸铵、硝酸铁、硝酸镧及硝酸铂等危化品原料。	
	原料气运输	原料氢气和氮气均采用密闭管道输送，均利用安庆曙光化工自产	原料氢气和氮气均采用密闭管道输送，均利用安庆曙光化工自产	与环评及批复一致
	罐区（位于厂区西侧）	65%硝酸储罐 2 个，单罐容积 60m ³ ，卧式罐，材质 304。	65%硝酸储罐 1 个，单罐容积 32.4m ³ ，卧式罐，材质 304。	物料储罐容积减小，储罐总数量减少，正向变动，增加物料循环的次数，减少贮存，降低了储罐的风险
		20%氨水储罐 2 个，单罐容积 80m ³ ，卧式罐，材质 304	20%氨水储罐 1 个，单罐容积 32.4m ³ ，卧式罐，材质 304；10%氨水储罐 1 个，单罐容积 32.4m ³ ，卧式罐，材质 304	
		30%双氧水储罐 2 个，单罐容积 30m ³ ，卧式罐，材质 304	30%双氧水储罐 1 个，单罐容积 9.22m ³ ，卧式罐，材质 304	
		30%氢氧化钠储罐 2 个，单罐容积 80m ³ ，卧式罐，材质 304	30%氢氧化钠储罐 1 个，单罐容积 32.4m ³ ，卧式罐，材质 304	
		吸收罐 1 个，容积 1m ³	吸收罐 1 个，容积 2.77m ³	
	运输	本项目原辅材料及成品主要采用公路运输，原料运输外委社会运输单位。产品由购买单位自行运输，本公司不负责运输任务。回收废催化剂外委有资质运输单位采用公路运输，派专人押车。	原辅材料及成品主要采用公路运输，原料运输外委社会运输单位。产品由购买单位自行运输，本公司不负责运输任务。回收废催化剂外委有资质运输单位采用公路运输，派专人押车。	与环评及批复一致
公用工程	供电	本项目新建变配电所单元的 10kV 电源，引自曙光集团厂区内的 10kV 变电所	本项目新建变配电所单元的 10kV 电源，引自曙光集团厂区内的 10kV 变电所	与环评及批复一致

	供水	生产用新鲜水由园区供水总管直接供给，给水压力 $\geq 0.35\text{MPa}$ ，主要用于装置尾气处理用水、设备及地面冲洗和工作人员生活用水；循环水及除盐水均来自安庆曙光化工，主要用于机泵冷却、原料调配、催化剂制备、实验用水等工序使用。	生产用新鲜水由园区供水总管直接供给，给水压力 $\geq 0.35\text{MPa}$ ，主要用于装置尾气处理用水、设备及地面冲洗和工作人员生活用水；循环水及除盐水均来自安庆曙光化工，主要用于机泵冷却、原料调配、催化剂制备、实验用水等工序使用。	与环评及批复一致
	排水	厂区内实行清污分流、污污分流，雨污分流。项目生产工艺废水、罐区吸收液、实验室废水管输安庆曙光化工煤制氢项目脱硫装置处理，不外排。其它废水（设备及地面冲洗废水、初期雨水、生活污水、氢还原工序冷凝水）全部收集管输安庆曙光化工污水处理站集中处置，达标后排入城西污水处理厂深度处理。全厂达产后废水排放量合计 $4239.01\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.54\text{m}^3/\text{h}$ ）。安庆曙光化工煤制氢项目污水处理站设计规模为 $200\text{m}^3/\text{h}$ ，余量尚充足，满足处理需求。后期雨水通过园区雨水管网排放。	厂区内实行清污分流、污污分流，雨污分流。项目生产工艺废水、罐区吸收液、实验室废水管输安庆曙光化工煤制氢项目脱硫装置处理，不外排。其它废水（设备及地面冲洗废水、初期雨水、生活污水、氢还原工序冷凝水）全部收集管输安庆曙光化工污水处理站集中处置，达标后排入城西污水处理厂深度处理。全厂达产后废水排放量合计 $4239.01\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.54\text{m}^3/\text{h}$ ）。安庆曙光化工煤制氢项目污水处理站设计规模为 $200\text{m}^3/\text{h}$ ，余量尚充足，满足处理需求。后期雨水通过园区雨水管网排放。	与环评及批复一致
	消防	本项目厂区北面从安庆曙光化工煤制氢消防水管网接两路消防水管道，口径 DN200，材质无缝钢管。	本项目厂区北面从安庆曙光化工煤制氢消防水管网接两路消防水管道，口径 DN200，材质无缝钢管。	与环评及批复一致
	供热	来自安庆曙光化工外输蒸汽管网	来自安庆曙光化工外输蒸汽管网	与环评及批复一致
环保工程	废气治理	900t/a 铁钼系催化剂厂房划分为两个防火分区，分别设置 1 套滤筒除尘器（采用 PTFE 覆膜滤筒），共 2 套，用于处理投料、研磨、造粒、包装等工序粉尘废气，尾气通过排气筒 DA001 及 DA002 排放。	900t/a 铁钼系催化剂厂房划分为两个防火分区，分别设置 1 套滤筒除尘器，共 2 套，用于处理投料、研磨、造粒、包装等工序粉尘废气，尾气通过排气筒 DA001 及 DA005 排放。	排气筒编号与环评发生变动，铁钼系催化剂喷雾干燥工序由耐高温陶瓷纤维除尘变动为布袋除尘器，其他与环评及批复一致
		铁钼系催化剂喷雾干燥工序设置一套布袋除尘器处理粉尘废气，尾气经“耐高温陶瓷纤维除尘+SCR-氨法催化反应”装置处理后通过 25m 高排气筒 DA005 排放。	铁钼系催化剂喷雾干燥工序尾气经“二级布袋除尘+氨法-SCR”装置处理后通过 25m 高排气筒 DA003 排放。	
		VOCs 氧化催化剂厂房设置 1 套滤筒除尘器（采用 PTFE 覆膜滤筒），用于处理投料、研磨、包装等工序粉尘废气，尾气并入 25m 高排气筒 DA003 排放。	VOCs 氧化催化剂厂房设置 1 套滤筒除尘器，用于处理投料、研磨、包装等工序粉尘废气，尾气并入 25m 高排气筒 DA004 排放。	

		尾气处理设施框架内设置 1 套“二级水喷淋”装置用于处理各工序含氨废气，处理后尾气并入 25m 高排气筒 DA004 排放。	尾气处理设施框架内设置 1 套“二级水喷淋”装置用于处理各工序含氨废气，处理后尾气并入 25m 高排气筒 DA002 排放。	
		尾气处理设施框架内设置 1 套“耐高温陶瓷纤维除尘+SCR-氨法催化反应”装置用于处理干燥、焙烧等含 NO _x 废气及含尘废气，处理后尾气通过 25m 高排气筒 DA005 排放。	尾气处理设施框架内设置 1 套“二级布袋除尘+氨法-SCR”装置用于处理干燥、焙烧等含 NO _x 废气及含尘废气，处理后尾气通过 25m 高排气筒 DA003 排放。	
		七钼酸铵仓库采用整体通风换气方式收集挥发废气，收集废气接入“二级水喷淋”装置处理，处理后尾气并入 DA004 高空排放。	七钼酸铵仓库采用整体通风换气方式收集挥发废气，收集废气接入“二级水喷淋”装置处理，处理后尾气并入 DA004 高空排放。	
	废水治理	铁钼系催化剂生产工艺废水与实验室废水送厂区钼回收污水处理厂房回收钼元素，出水与处理后的 VOCs 氧化催化剂生产工艺废水、罐区吸收液一并管输安庆曙光化工煤制氢项目烟气脱硫装置处理，水分最终转化为水蒸汽，不外排。	铁钼系催化剂生产工艺废水与实验室废水送厂区钼回收污水处理厂房回收钼元素，出水与处理后的 VOCs 氧化催化剂生产工艺废水、罐区吸收液一并管输安庆曙光化工煤制氢项目烟气脱硫装置处理，水分最终转化为水蒸汽，不外排。	与环评及批复一致
		含氨尾气喷淋塔排水回用于生产，不外排。	含氨尾气喷淋塔排水回用于生产，不外排。	
		本项目循环冷却水由安庆曙光化工直接供给，回水返回安庆曙光化工冷却水站冷却回用，冷却水站排污水经安庆曙光化工回用水站处理达回用水标准后作为循环水补充水，本项目循环冷却水不外排。	本项目循环冷却水由安庆曙光化工直接供给，回水返回安庆曙光化工冷却水站冷却回用，冷却水站排污水经安庆曙光化工回用水站处理达回用水标准后作为循环水补充水，本项目循环冷却水不外排。	
		本项目其他废水（设备及地面冲洗废水、初期雨水、生活污水、氢还原工序冷凝水）收集后通过污水提升泵管输安庆曙光化工污水处理站处理，污水处理站工艺为：“均质调节+水解酸化+接触氧化+沉淀”，处理达标后排入城西污水处理厂深度处理。	本项目其他废水（设备及地面冲洗废水、初期雨水、生活污水、氢还原工序冷凝水）收集后通过污水提升泵管输安庆曙光化工污水处理站处理，污水处理站工艺为：“均质调节+水解酸化+接触氧化+沉淀”，处理达标后排入城西污水处理厂深度处理。	
	固废处置	回收废铁钼催化剂贮存库用于回收的废铁钼系催化剂贮存，面积 240m ² ，有效库容 260 吨（按照危险废物贮存场所建设要求管理）；危废暂存间用于厂区自产危废暂存，面积 78m ² ，有效库容 90 吨。回收的废铁钼系催化剂作为	回收废铁钼催化剂贮存库用于回收的废铁钼系催化剂贮存，面积 240m ² ，有效库容 260 吨（按照危险废物贮存场所建设要求管理）；危废暂存间用于厂区自产危废暂存，面积 78m ² ，有效库容 90 吨。回收的废铁	与环评及批复一致

		原料利用消耗, 厂区自产危险废物委托有资质的单位处置。一般固废综合利用, 生活垃圾交由环卫部门定期清运。	钼系催化剂作为原料利用消耗, 厂区自产危险废物委托有资质的单位处置。一般固废综合利用, 生活垃圾交由环卫部门定期清运。	
	噪声	优先选用低噪声设备, 采取减震、隔声等措施	优先选用低噪声设备, 采取减震、隔声等措施	与环评及批复一致
风险	风险防范	防渗措施: 厂区实行分区防渗	厂区实行分区防渗	与环评及批复一致
		设置事故池一座, 位于厂区西北角, 有效容积 1300m ³ , 池顶设混凝土盖板, 用于事故废水、消防废水的收集。	设置事故池一座, 位于厂区西北角, 有效容积 1700m ³ , 池顶设混凝土盖板, 用于事故废水、消防废水的收集。	事故池容积由 1300m ³ , 变动为 1700m ³ , 正向变动, 更有利于事故废水的收集
		设置初期雨水池一座, 与事故池合建, 中间以溢流墙分隔, 池顶设混凝土盖板, 初期雨水池尺寸 4m×16m×3.9m, 容积 215m ³ , 用于罐区、尾气处理装置等露天设备区域初期雨水收集, 设置初期雨水切换阀。	设置初期雨水池一座, 与事故池合建, 中间以溢流墙分隔, 池顶设混凝土盖板, 初期雨水池尺寸 4m×16m×3.9m, 容积 215m ³ , 用于罐区、尾气处理装置等露天设备区域初期雨水收集, 设置初期雨水切换阀。	与环评及批复一致
		罐区设 0.2m 高围堰, 事故状态下可有效收集泄漏物料。	罐区设 0.2m 高围堰, 事故状态下可有效收集泄漏物料。	与环评及批复一致
		研发楼、变配电所、工艺装置区、罐区及仓库设置火灾自动报警系统和视频监视系统。	研发楼、变配电所、工艺装置区、罐区及仓库设置火灾自动报警系统和视频监视系统。	与环评及批复一致
		根据氢气、氨气可能泄漏点的位置, 设置可燃气体报警器, 并引至控制室 DCS 内进行监控报警。	根据氢气、氨气可能泄漏点的位置, 设置可燃气体报警器, 并引至控制室 DCS 内进行监控报警。	与环评及批复一致
		厂区东侧厂界邻东风圩沿岸采用混凝土实体围墙, 沿岸围墙内侧地面进行混凝土硬化, 建设单位在运营期间加强对沿岸围墙定期巡检, 发现墙体破损、地面沉陷开裂等情况, 及时进行修复。	厂区东侧厂界邻东风圩沿岸采用混凝土实体围墙, 沿岸围墙内侧地面进行混凝土硬化, 企业在运营期间加强对沿岸围墙定期巡检, 发现墙体破损、地面沉陷开裂等情况, 及时进行修复。	与环评及批复一致

3.3. 主要原辅材料

安徽曙光催化剂科技有限公司年产 1000 吨铁钼系催化剂和 1 万 m³VOCs 氧化催化剂项目，利用废铁钼催化剂生产批次全年运行共计 4170h，其中催化剂成型中喷雾干燥及干燥焙烧工序为连续生产，年生产时间 4170h；Mo/Fe 回收工序（927 批/年，4.5h/批）、催化剂合成工序（1190 批/年，3.5h/批）、含钼滤液回收工序（927 批/年，4.5h/批）、催化剂成型中造粒压片工序（520 批/年，8h/批）、催化剂成品包装工序（330 批/年，1h/批）均为批次生产。外购原料生产铁钼系催化剂生产批次全年运行共计 3745h，其中催化剂成型中喷雾干燥及干燥焙烧工序为连续生产，年生产时间 3745h；催化剂合成工序（1070 批/年，3.5h/批）、含钼滤液回收工序（832 批/年，4.5h/批）、催化剂成型中造粒压片工序（470 批/年，8h/批）、催化剂成品包装工序（330 批/年，1h/批）均为批次生产。本项目 VOCs 氧化催化剂生产线全年运行 7920h（330d），其中干燥焙烧工序为连续生产，年生产时间 7920h，其他工序为批次生产，年生产 990 批次，5h/批。原辅材料消耗情况详见下表 3.3-1。

表 3.3-1 项目原、辅材料消耗一览表（涉密）

3.4. 产品方案

本项目共设有三条生产线生产 2 种催化剂产品，1 条 VOCs 氧化催化剂生产线用于生产 VOCs 氧化催化剂，设备不与其他产品共线；1 条 900t/a 铁钼系催化剂生产线与 1 条 100t/a 铁钼系催化剂（合成）生产线均用于生产铁钼系催化剂同一种产品，100t/a 铁钼系催化剂生产线只用于催化剂合成工序，其工艺原理与 900t/a 铁钼系催化剂生产线合成工序相同，出料送 900t/a 铁钼系催化剂生产线成型。

项目产品方案情况见下表。

表 3.4-1 本次验收项目产品方案情况

序号	产品名称	生产批次	设计产量		验收监测期间	
			年产量 t/a	单批次产量 kg/批次	实际年产量 t/a	实际单批次产量 kg/批次
1	铁钼系催化剂	330	700	2.12	676.5	2.05
2		330	300	0.909	313.5	0.95
3	VOCs 氧化催化剂	990	6456	6.52	6456	6.20

(1) 主要生产设备

①本项目主要生产设备见下表

表 3.4-2 本次验收项目主要生产设备一览表（涉密）

3.5. 水源及水平衡

本项目废水主要为车间工艺水、研发楼实验室废水、罐区吸收罐吸收液、设备及地面冲洗废水、生活污水、氢还原工序冷凝水、初期雨水、循环冷却水等。其中车间工艺水、研发楼实验室废水、罐区吸收罐吸收液收集后送安庆曙光化工脱硫塔装置析盐处理，不外排；循环冷却水由安庆曙光化工直接供给，回水返回安庆曙光化工冷却水站冷却回用，冷却水站排污水经安庆曙光化工回用水站处理达回用水标准后作为循环水补充水，本项目循环冷却水不外排。外排废水包括设备及地面冲洗废水、生活污水、氢还原工序冷凝水、初期雨水，经收集后送安庆曙光化工污水站处理达标后纳管城西污水处理厂深度处理，最终排江。

本次验收监测期间根据企业提供用水和废水排放数据，试运行期间本次验收项目废水量为 12.85t/d，未超过设计废水量，故本次验收项目废水量未超过环评设计值，项目污水处理站可处理本次验收项目废水。

故本项目水平衡图如下图 3.5-1。

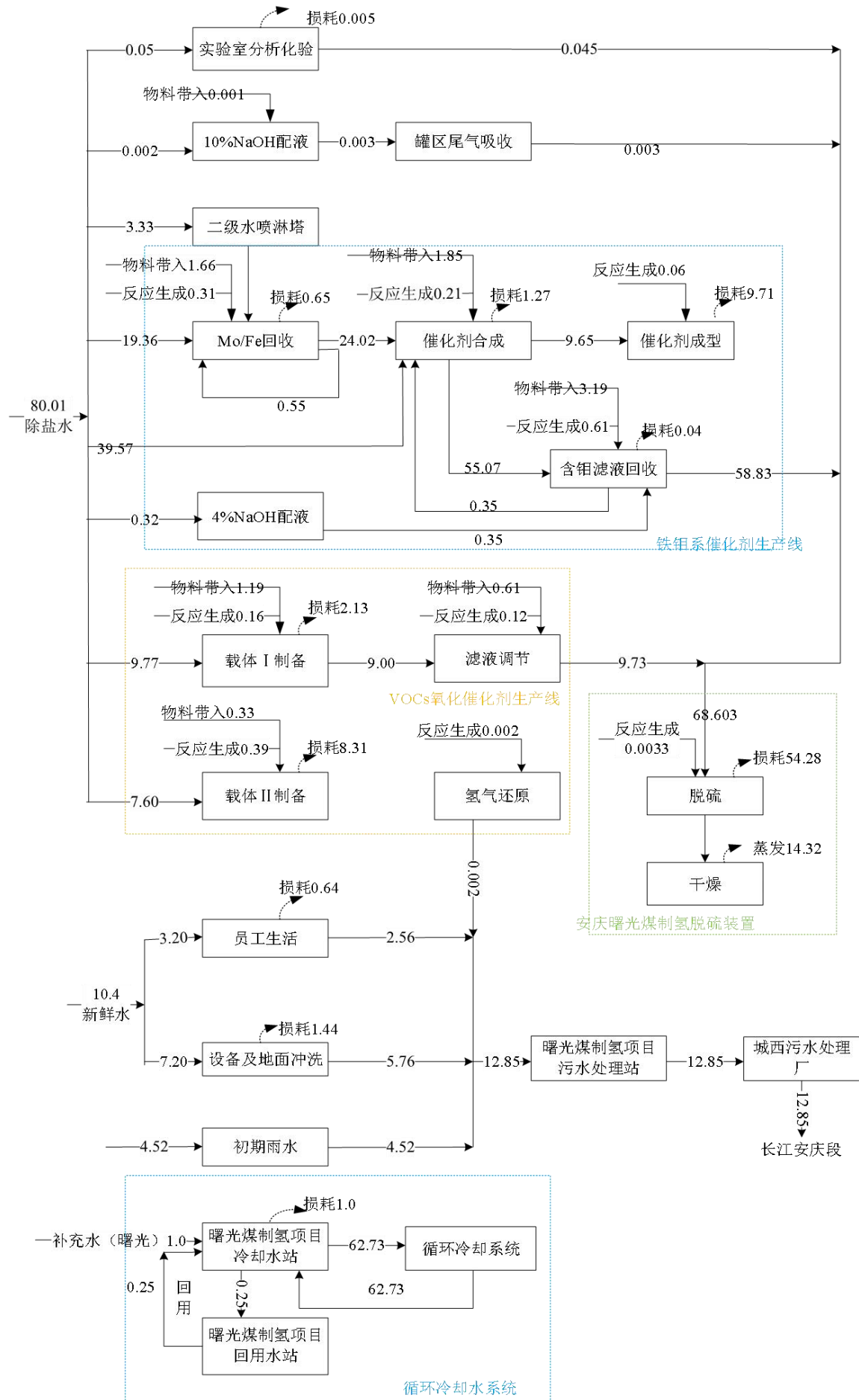


图 3.5-1 本次验收项目水平衡图 单位: t/d

3.6. 生产工艺

3.6.1 铁钼系催化剂生产工艺流程（涉密）

3.6.2 外购原料生产铁钼系催化剂生产工艺流程（涉密）

3.6.3 废铁钼催化剂收集、运输、接收、贮存、利用及转移联单管理（涉密）

3.6.3.1 收集（涉密）

3.6.3.2 运输（涉密）

3.6.3.3 接收（涉密）

3.6.3.4 分析鉴定（涉密）

3.6.3.5 危废贮存（涉密）

3.6.3.6 厂内转运及出库（涉密）

3.6.3.7 危废利用（涉密）

3.6.3.8 转移联单管理（涉密）

3.6.4 VOCs 氧化催化剂生产工艺流程（涉密）

3.6.5 依托工程生产规模及环保设施处理能力

（1）氢气供给

本项目还原工序所需氢气由煤制氢项目供给，用量约 0.17t/a，取氢气密度 0.089g/L，换算体积用量约 1910Nm³/a，根据工程分析，本项目还原工序年用时 4950h，则氢气需求量为 0.39Nm³/h，煤制氢项目所产氢气主要送安庆石化，余量送安庆曙光化工甲醇装置，由上表可知，煤制氢项目氢气供给余量较大，可满足本项目需求。

（2）污水处理站

曙光煤制氢项目建成一座设计规模 200m³/h 的污水处理站。曙光园区内项目经过预处理后的综合废水均依托该套处理工艺进行处理，处理后外排至城西污水处理厂。废水在线监测装置（流量、pH、COD、NH₃-N）。污水处理站采用“均质调节+水解酸化+接触氧化+沉淀”处理工艺，工艺流程如下图所示：

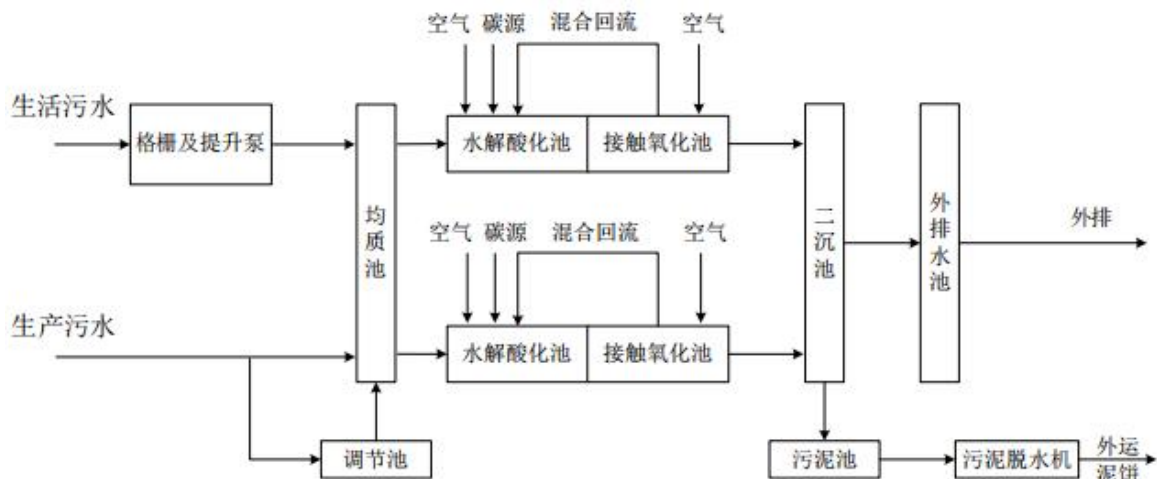


图 3.6-4 污水处理站工艺流程

3.7. 项目变动情况

表 3.7-1 项目变动情况一览表

序号	名称	环评及批复要求	实际建设	变化原因	是否为重大变动
1	生产设备 及产能	设计有 900t/a 铁钼系催化剂生产车间、100t/a 铁钼系催化剂（合成）生产车间、10000m ³ /aVOCs 氧化催化剂生产车间、还原厂房钼回收污水处理厂房等	设置了 900t/a 铁钼系催化剂生产车间、100t/a 铁钼系催化剂（合成）生产车间、10000m ³ /aVOCs 氧化催化剂生产车间、还原厂房钼回收污水处理厂房等，生产设备详细内容见设备一览表	企业实际生产过程中，单个发应釜的规格数量发生调整；主要生产设备的生产产能未发生变动，产品批次与环评一致，未影响生产产能。	否
2	铁钼系催化剂喷雾干燥工序废气	根据环评中要求铁钼系催化剂喷雾干燥工序设置一套布袋除尘器处理粉尘废气，尾气经“耐高温陶瓷纤维除尘+SCR-氨法催化反应”装置处理后通过 25m 高排气筒排放。	实际建设中投料、研磨、造粒、包装等工序废气处理措施铁钼系催化剂喷雾干燥工序由滤筒除尘器变动为布袋除尘器，尾气经“二级布袋除尘+氨法-SCR”装置处理后通过 25m 高排气筒排放。	布袋除尘器具有高效的除尘效率，能够有效的去除细小的粉尘，除尘效率通常在 99%以上；本项目使用的布袋除尘器可以在 200℃以上的高温条件下运行；布袋除尘器相对其他除尘器，结构更简单，维护和操作也更方便。且根据验收监测结果显示，各类废气排放满足相应排放标准要求，废气中的污染物排放量并未增加。验收监测结果表明，故措施是可行的且不属于重大变动。	否

本项目所属行业为 C2661/化学试剂和助剂制造，目前尚未发布该行业的变动清单，本项目参照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）环办环评函（2020）688 号）进行变动分析，其主要变动内容和对变动性质的判定见表 3.7-1。

表 3.7-2 项目变动内容判定对照

对照项	项目变动情况	是否为重大变动
性质	建设项目开发、使用功能未发生变化。	不属于
规模	主要生产装置类型、主要原辅料类型不变；实际生产规模与环评一致。	不属于
地点	建设地点不变，环境防护距离边界不变，项目建设仅厂区内的 100t/a 铁钼系催化剂（合成）生产车间位置发生变化，调整内容	不属于

	仍位于厂区内，项目对环境的影响不增加	
生产工艺	原辅料种类不变，产品规模、种类不变，不新增污染因子或污染物排放量，且经验收监测废水废气总量控制指标仍在环评报告书及批复中总量之内	不属于
环境保护措施	1、根据验收监测结果，废气废水的处理工艺未导致新增污染物或污染物排放量增加；2、废水排放口排放方式未改变；3、危废库废气处理措施及排气筒为新建，未依托，排气筒高度变化项目其他排气筒无高度降低情况；未增加废气排放口；4、噪声、土壤和地下水防治措施未发生变化；5、危废委托处置；6、事故应急池与环评要求一致。	不属于

根据以上的分析结果，判断本次建设项目变动内容属于非重大变动。

4. 环境保护设施

4.1. 污染物处置设施

4.1.1. 废水

本项目废水主要为车间工艺水、研发楼实验室废水、罐区吸收罐吸收液、设备及地面冲洗废水、生活污水、氢还原工序冷凝水、初期雨水、循环冷却水等。其中车间工艺水、研发楼实验室废水、罐区吸收罐吸收液收集后送安庆曙光化工脱硫塔装置析盐处理，不外排；循环冷却水由安庆曙光化工直接供给，回水返回安庆曙光化工冷却水站冷却回用，冷却水站排污水经安庆曙光化工回用水站处理达回用水标准后作为循环水补充水，本项目循环冷却水不外排。外排废水包括设备及地面冲洗废水、生活污水、氢还原工序冷凝水、初期雨水，经收集后送安庆曙光化工污水处理站处理达标后纳管城西污水处理厂深度处理，最终排江。

本项目废水采取污污分流、清污分流方式进行分质处理，处理措施主要依托安庆曙光化工煤制氢烟气脱硫装置及污水处理站，具体方案如下：

(1) 铁钼系催化剂生产工艺废水、罐区呼吸废气吸收液与实验室废水送厂区钼回收污水处理厂房回收钼元素，采用“30%NaOH 溶液调节浸出+大孔型阴离子交换树脂吸附+4%NaOH 溶液解吸”进行钼元素回收，出水与处理后的 VOCs 氧化催化剂生产工艺废水及罐区吸收液一并管输安庆曙光化工煤制氢项目烟气脱硫装置处理，最终水分全部转化为水蒸气，不外排。

(2) 含氨尾气经二级喷淋塔水吸收，待氨水溶液浓度 5~10%时输送至铁钼系催化剂生产中钼回收工序，回用于生产，不外排。

(3) 本项目其他废水（设备及地面冲洗废水、初期雨水、生活污水、氢还原工序冷凝水）收集后通过污水提升泵管输安庆曙光化工污水处理站处理，污水处理站工艺为“均质调节+水解酸化+接触氧化+沉淀”，处理达标后排入城西污水处理厂深度处理。

项目产生废水可分为不外排废水及外排废水，其中不外排废水处理流程为：铁钼系催化剂生产工艺废水、实验室废水送厂区钼回收污水处理厂房回收钼元素，采用“NaOH 溶液调节浸出+大孔型阴离子交换树脂吸附+4%NaOH 溶液解吸”进行钼元素回收，出水与处理后的 VOCs 氧化催化剂生产工艺废水、罐区吸收液及一并管输安庆曙光化工煤制氢项目烟气脱硫装置处理，最终水分全部转化为水蒸气，不外排；外排废水处理流程为：设备及地面冲洗废水、初期雨水、生活污水、氢还原工序冷凝水收集后通过污水提升泵管输安庆曙光化工污水处理站处理，污水处理站工艺为“均质调节+水解酸化+接触氧化+沉淀”，处理达标后纳管城西污水处理厂，最终排江。厂区污水处理站处理工艺流程见图 4.1-1。

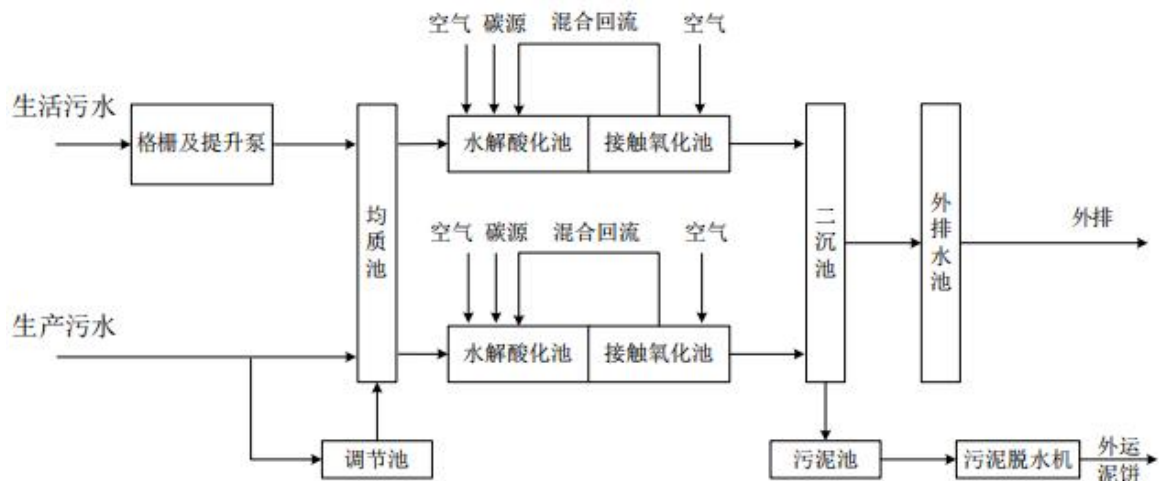


图 4.1-1 全厂废水处理工艺流程示意图

废水处理工艺流程简介如下：

本项目生活污水经格栅去除较大的漂浮物后由提升泵站送至均质池，与厂区内的生产污水在池内充分混合，生产污水的进水管设有在线监测系统，当水质超标或流量过大，污水切换至调节池，再由调节池提升泵小流量的提升至均质池中处理。均质池出水自流进入水解酸化池，将难降解的大分子有机物分解为易于生物降解的小分子有机物；水解池出水自流进入接触氧化池，化池内设有填料和鼓风曝气，去除污水中的氨氮和有机物；接触氧化池出水自流进入二沉池，经固液分离后上清液外排。二沉池排出的污泥排至污泥池，由污泥泵提升进入带式浓缩脱水机，经脱水后泥饼含水率约 80%，泥饼外运处置。



图 4.1-2 曙光集团污水处理站



图 4.1-3 废水分类明管



图 4.1-4 雨水在线监测设施



图 4.1-5 在线监测室、雨水排口

4.1.2.废气

4.1.2.1 有组织废气

本项目生产过程中产生的有组织废气主要包括在投料、粉碎、造粒及包装过程中产生的粉尘废气，在干燥、焙烧过程中产生的含粉尘、氨、氮氧化物的混合废气，在各反应过程中产生的含氨废气，以及七钼酸铵储存期间会挥发少量 NH₃。无组织废气主要包括在生产、物料贮存、实验分析过程中产生的含氨、粉尘、氮氧化物废气，本项目设计根据不同废气产生情况及特点，采取“分类收集、分质处理、集中排放”的处理措施。

1、粉尘废气

本项目粉尘废气主要来自铁钼系催化剂生产线回收催化剂投料粉尘（G1-1-1）、粉碎粉尘（G1-1-7、G1-2-7）、造粒粉尘（G1-1-8、G1-2-8）、捏合压片粉尘（G1-1-9、G1-2-9）、筛分粉尘（G1-1-11、G1-2-11）、成品包装粉尘（G1-1-13、G1-2-13）及 VOCs 氧化催化剂生产线改性氧化铝研磨 1 粉尘（G2-5）、混合搅拌投料粉尘（G2-6）、成品包装粉尘（G2-9），本项目共设置 3 套滤筒除尘器（铁钼系催化剂生产线 2 套、VOCs 氧化催化剂 1 套）分别进行收集回用，尾气并入两条生产线车间之间 1 根 25m 高排气筒排放。

2、含氨废气

（1）单质含氨废气

本项目含氨废气主要来自铁钼系催化剂生产线回收催化剂 Mo 元素回收工序挥发含氨废气（G1-1-2）、洗涤压滤 1 过程中挥发的含氨废气（G1-1-3）、Fe 元素回收过程中蒸发的含氨废气（G1-1-4）、催化剂合成工序中蒸发的含氨废气（G1-1-5、G1-2-5）及 VOCs 氧化催化剂生产线氨浸氧化工序挥发的含氨废气（G2-1）、洗涤压滤过程中挥发的含氨废气（G2-2），本项目设置“二级水喷淋塔”措施处理以上含氨废气。

含氨废气经含氨尾气风机送入氨吸收塔 1，在氨吸收塔 1 中被水吸收，除去废气中的大部分氨气，吸收了氨气后的氨水溶液在喷淋塔中循环使用，经氨吸收塔 1 吸收后的尾气进入氨吸收塔 2，再次被水吸收，吸收氨气后的氨水返回至吸收塔 1 进行氨气吸收，待吸收塔 1 吸收液氨浓度到 5~10%时返回铁钼系催化剂 Mo 回收工序使用，二级水喷淋塔为含氨废气吸收常用成熟设备，去除效率较为稳定。

（2）含粉尘、氨气、氮氧化物废气

本项目含粉尘、氨气、氮氧化物废气主要来自钼系催化剂生产线成型工序中干燥、喷雾干燥、焙烧废气（G1-1-6，G1-1-10，G1-1-12，G1-2-6，G1-2-10，G1-2-12）、含钼滤液滤渣干燥废气（G1-1-14，G1-2-14）及 VOCs 氧化催化剂生产线载体 I 制备

工序中干燥、焙烧废气（G2-3，G2-4）、载体Ⅱ制备工序中干燥、焙烧废气（G2-7，G2-8），本项目设置 1 套“耐高温陶瓷纤维除尘器+氨法-SCR”装置处理以上混合废气。

3、危险化学品及危废仓库挥发废气

本项目设置危险化学品及危废仓库一间，共划分 7 个储存分区，其中 a 分区（23m×10m×5.5m）用于存放七钼酸铵，e 区（19m×15m×5.5m）为回收废铁钼催化剂贮存库用于存放回收催化剂，f 区（15m×6m×5.5m）为危废间暂存间用于暂存厂区危废，其他分区用于存放硝酸铜、硬脂酸、硝酸铂等危化品。七钼酸铵储存期间会挥发少量 NH₃，产生的挥发废气接入“二级水喷淋塔”进行吸收处理。

本项目有组织废气处理措施汇总如下图：

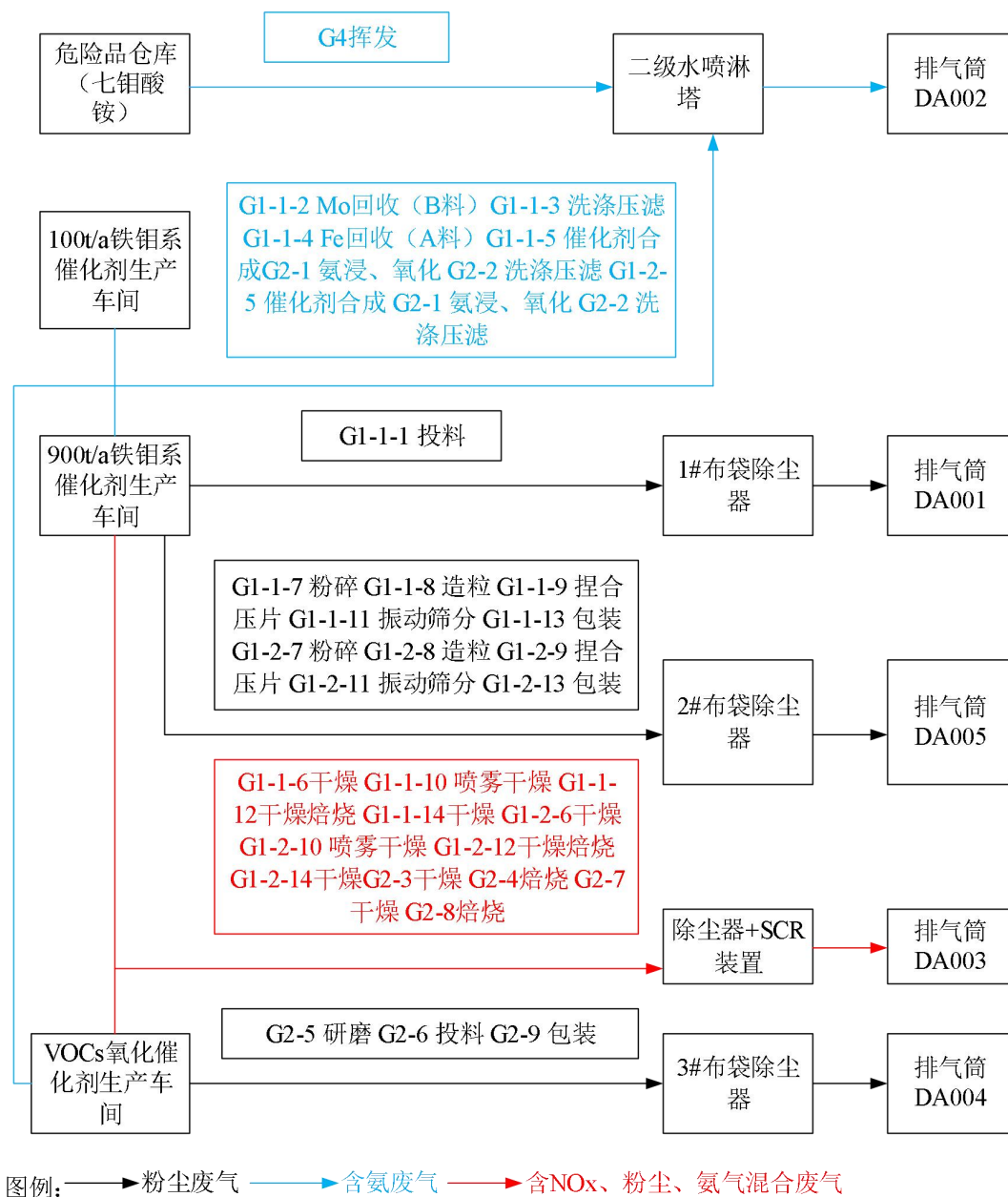


图 4.1-6 废气处理措施情况

4.1.2.2 无组织废气

本项目无组织废气包括生产过程中逸散的粉尘废气、罐区呼吸废气、七钼酸铵仓库逸散的 NH₃ 及实验室试剂挥发的微量酸性废气，针对不同无组织废气污染源，本项目采取不同措施加以控制，针对生产过程中逸散的粉尘，尽量选用了自带收尘装备的设备，在投料、筛分、粉碎等进出口主要产污节点均设置集气罩收集，减少无组织废气排放；针对罐区呼吸废气，在硝酸储罐、氨水储罐安全阀口和放空管处设置集气装置，采用微负压收集，收集废气接入罐区碱液吸收罐处理；针对七钼酸铵仓库挥发的 NH₃ 采用整体通风换气进行收集，收集废气接入二级水喷淋塔进行吸收；针对实验室挥发微量酸性废气，通过加强管理，尽量减少试剂用量加以控制。



图 4.1-7 含氨废气处理措施



图 4.1-8 含 NO_x、含尘废气处理措施



图 4.1-9 含尘废气处理措施



图 4.1-10 车间内废气集气罩



图 4.1-11 车间内废气收集管线

4.1.2. 噪声

本次验收项目主要噪声源及其治理措施汇总见表 4.1-1.

表 4.1-1 本次验收项目噪声源及其治理措施汇总一览表

序号	设备名称	数量 (台/套)	噪声级 (dB)	治理措施
1	粉碎机	2	85	隔声、减振、局部消声
2	研磨机	3	85	
3	造粒机	4	85	
4	筛分机	2	85	
5	焙烧炉(窑)	3	60	
6	板框压滤机	9	80	
7	搅拌/反应釜	16	60	
8	风机类	9	75	
9	机泵类	53	75	
10	捏合机	1	80	
11	压片机	6	85	
12	轮碾机	1	85	
13	旋风分离器	2	85	
14	氢气压缩机	1	75	



图 4.1-12 设施减振措施

4.1.3. 固体废物

本项目产生的固体废物包括一般固废生活垃圾及生产过程中产生的危险废物。

生活垃圾采用垃圾桶收集后由环卫部门统一清运，其他一般固废均进行综合利用。项目生产过程中产生的危废包括 SCR 装置废催化剂、含钼滤液回收工序产生的废交换树脂、耐高温陶瓷纤维管除尘器中不可回用的收集尘、各除尘设备产生的除尘滤芯滤袋、废危化品包装物及实验室废物等。厂区危化品原料及危废仓库内设置了危废库一座，面积 318m²，有效库容 350 吨，可满足储存各项危废暂存要求，除回收的铁钼系催化剂用作原料消耗外，其他危险废物定期交有资质单位处置。

本项目原料之一为回收的废铁钼系催化剂，属于危险废物，按照危险废物贮存管理，生产过程中全部消耗。

本项目固废产生及排放去向见下表 4.1-2。

表 4.1-2 项目固废产生情况一览表

序号	污染物名称	废物代码	产生工序	形态	主要成分	环评产生量 t/a	试运行期间实际产生量 t/a
1	废 SCR 催化剂	772-007-50	废气处理	固态	TiO ₂ 、V ₂ O ₅ 、钼化合物、锆化合物等	0.6	0
2	废交换树脂	900-015-13	滤液处理	固态	失活树脂	1.01	0
3	废尘	900-041-49	废气处理	固态	锆化合物、钼化合物、铈化合物、镧化合物等	4.99	0
4	废滤芯滤袋	900-041-49	废气处理	固态	氧化铝、锆化合物、钼化合物等	0.3	0
5	废危化品包装物	900-041-49	原料存储	固态	硝酸镧、硝酸铈、硝酸锆、硬脂酸、废铁钼催化剂等	1	0.027
6	实验室废物	900-047-49	分析实验	固态/液态	废酸、废碱、废试剂包装物等	1	0
7	一般包装物	/	原料存储	固态	氧化铝、二氧化硅、水铝石、砂石粉等	2	0
8	生活垃圾	/	员工生活	固态	办公废物、食物残渣等	10.56	5

本项目试运行开始时间为 2023 年 3 月，由于企业产品订单需求原因，项目于 23 年第三季度、第四季度正式开始生产，三四季度分别生产了铁钼系催化剂 3.24t、4.662t，全厂其他项目于 24 年 1 月开始生产，截止验收监测期间，现有危废只产生了废危化品包装物 0.027t，其他危险废物暂未达到需要处理的量。



图 4.1-13 危废库



图 4.1-14 危废库



图 4.1-15 危废库分区

4.2. 其他环保设施

4.2.1. 环境风险防范设施

(1) 应急预案

目前，安徽曙光催化剂科技有限公司于 2021 年 7 月组织编制完成了《安徽曙光催化剂科技有限公司突发环境事件应急预案》，已经安庆高新技术产业开发区环境保护局备案（备案号 340806-2021-014-H），见附件部分，符合环评及批复要求。本次验收项目应急预案已进行内部修编。

(2) 水环境风险防范措施

项目可能泄漏的危险液态物料包括：七钼酸铵、硝酸铁、氢氧化钠和硝酸等。发生风险事故时，这些有毒有害物质一旦通过废水排放系统进入地表水体，将会产生严重的地表水体污染事故，影响周边水域的水体功能。为了避免事故废水对水环境造成影响，项目设置三级防控体系，其中一级防控将污染物控制在装置区、罐区；二级防控将污染物控制在排水系统事故缓冲池；三级防控将污染物控制在终端厂内，确保生产非正常状态下不发生污染事件。

1) 一级防控措施

在装置区设置导流沟或围堰，罐区设置围堰，罐区围堰高度为 0.2m。围堰内采取防渗措施，确保渗透系数小于 10^{-7} cm/s。使得泄漏物料收集进入污水处理系统，防

止轻微事故泄漏造成的环境污染。事故发生时，事故废水及消防废水经装置区导流沟或围堰以收集，经管线收集进入事故池。

2) 二级防控措施

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》规定，事故排水可利用污水系统、清净下水系统收集，现有储存设施不能满足事故排水储存容量要求时，应设置事故池，事故池需占用时，占用容积不得超过 1/3，并应设事故时可紧急排空的技术措施。对于生产装置区，应根据收集区内生产装置正常运行时及事故时受污染排水和不受污染排水的去向，设置排水切换设施；对于罐区应根据防火堤、围堰内储罐正常运行时污、废水及事故时受污染排水和不受污染排水的去向，设置排水切换设施。

为了防止污染，保护环境，厂区新建雨水监测池及事故池，位于雨水管网末端，雨水经检测无污染时直接排放，有污染时切入事故池。

生产车间、罐区、含钼滤液回收厂房、废气处理框架等涉水风险源设置重点防渗隔绝风险物质侵染地下水及土壤途径；通过在罐区设置围堰、设置事故池及初期雨水池、优化事故状态下全厂雨污管网切断控制机制等措施建立了“三级防控体系”以确保初期雨水、事故水及料在厂区范围内可控；通过污水系统实现与安庆曙光化工实现应急联动，在紧急情况下可通过污水系统将厂区内事故水泵输至安庆曙光化工煤制氢项目 8000m³ 事故池或污水处理站，增强本项目的风险防控能力。泄漏物事故水收集方式见下图 4.2-1。

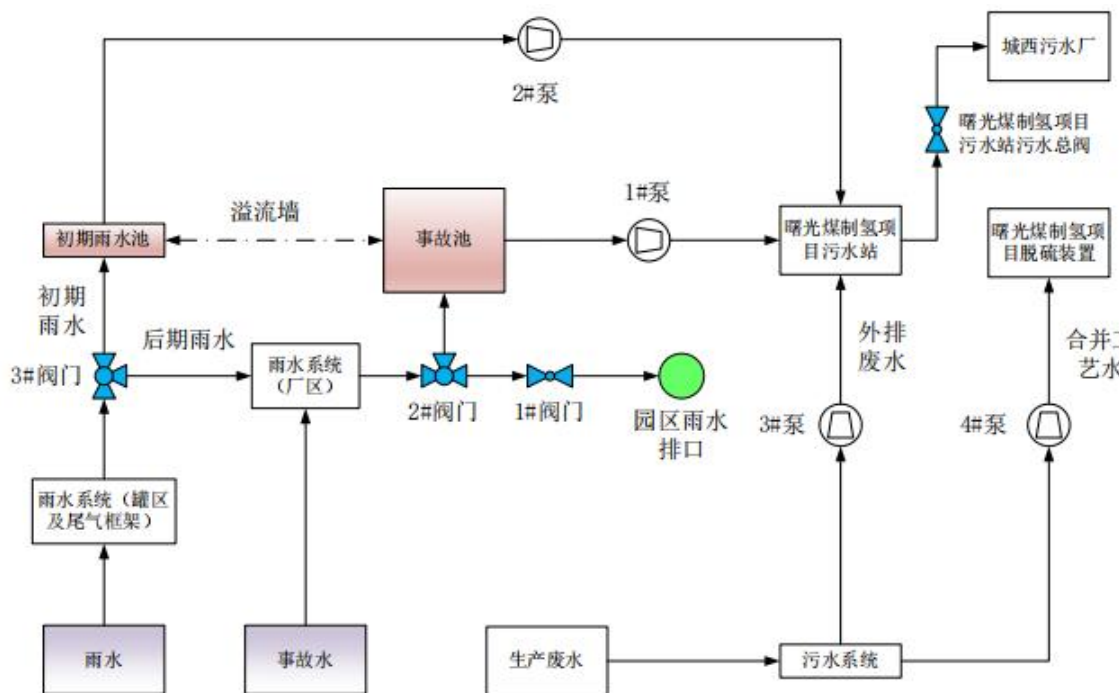


图 4.2-1 公司事故废水及雨水收集走向图



图 4.2-2 切换阀



图 4.2-3 事故池、雨水池

(3) 大气风险防范措施

加强治理设施的运行管理和日常维护，发现异常应及时找出原因及时维修。安排人员定期巡检，一旦发现废气处理设施异常，应联系当班技术人员进行紧急的故障排除，若故障无法排除，应立即停止生产，待废气处理设施修复正常运行后再进行生产。风险防范措施如下：

①对废气处理系统进行定期的监测和检修，在发生腐蚀、设备运行不稳定的情况时，对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。

②根据废气的成分和性质设置合理的废气处理装置，易燃易爆废气的处理设置了必要的阻燃器和火灾爆炸警报器等设施，防止发生燃爆事故。

③采用了活性炭吸附装置对废气进行处理，定期对活性炭进行更换，并设置了备用的活性炭吸附装置，以便于废气的有效处理。

④对处理可燃性气体的装置和排气筒设置了监控装置和报警系统，并设置了阻燃器，防止可燃性气体处理和排放处理系统发生燃爆事故。

(4) 危废暂存、运输风险防范

项目建成后，本项目产生的危险废物全部依托全厂的危废暂存场所，危险废物暂存场所严格按照国家标准和规范进行设置，设置了防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施。同时危险废物暂存场所设置了便于危险废物泄漏的收集处理的设施；在暂存场所内，各危险废物种类分类储存，并设置了相应的标签，标明危废的来源，具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，各储存分区之间设置了相应的防护距离，防止发生连锁反应。

(5) 危险废物运输过程中的环境风险防范措施

1) 本项目回收的铁钼催化剂需委托资质单位运输，运输过程中要防渗漏、防溢出、防扬散，不得超载，有发生抛锚、撞车、翻车事故的应急措施（包括器材、药

剂)。运输工具表面按标准设立危险废(货)物标识。标识的信息包括:主要化学成分或废物名称、数量、物理形态、危险类别、应急措施和补救方法。

2) 押运人员出车前应获取废物信息单(卡),且装车前根据信息单(卡)的内容对废物的种类应进行检查、核对。

3) 运输危险废物的车辆应严格遵守危险品交通运输法律法规的要求。汽车运输危险货物要执行《汽车危险货物运输规则》(JT3130-1998)规定。

4) 运输过程中当发生翻车、撞车导致废物大量溢出、散落时,运输人员通过GPS系统向处置中心报警,处置中心根据主叫车辆、地点、通话记录来了解突发事件的事态发展等详细情况,并显示事发地点周围的区域电子地图以及车辆的情况,同时通知相关部门(如当地公安交警、环境保护或城市应急联动中心等)并及时调派车辆进行运输并对相关车辆、场所进行消毒清洗处理,及时启用备用应急运输线路并根据实际情况进行修正,保证应急预案的顺利进行。

(6) 储罐的相关风险防范措施

企业储罐区设有围堰能够满足一个最大储罐泄漏存储量。围堰内部均采用防腐层涂布,开设地沟用于泄漏化学品的收集,围堰容积均能够满足泄漏物料的存放,确保不对外部环境造成污染。罐区设有火灾探测器、有毒气体探测器及报警装置,可及时检测分析现场大气中的有害气体浓度,确保安全生产。



图 4.2-4 罐区围堰

4.2.2. 地下水污染控制设施

根据《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）及《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中地下水防渗要求，为防止本项目污染地下水，在项目设计和施工过程中，已对厂区进行专项防渗设计和分区防渗处理。根据物料或者污染物泄漏后是否能及时发现和处理，将建设场地划分为一般污染防治区和重点污染防治区。

重点防治区地面做好防腐、防渗层，确保无裂缝、无破损；对非绿化用地均采用混凝土防渗地坪，并合理设计径流坡度。生产车间和贮罐区的地面为防渗漏水泥地坪，四周建有围堤，在储罐外设围堰，以防泄漏发生时，液体直流外泄。项目液体化学品分区存放，在液体化学品仓库设防渗导流沟，一旦物料发生泄漏，及时将物料收集至项目事故收集池，然后通过事故泵打入全厂事故池。储罐周围设置围堰，一旦物料发生泄漏，及时将物料经围堰收集后，通过事故应急泵入项目事故池，避免有毒有害化学品外排造成对环境的污染。废水管道设置了地上明管输送。对下水管道和阀门设防渗管沟和活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。事故废水及消防废水一律排入污水处理站处理达标后外排。

地下水监控

污染控制井：井 1，位于厂区上游（厂界内北侧上游方位）；井 2，位于厂区内（尾气处理框架、900t/a 铁钼系催化剂生产车间之间）；井 3，位于厂区内（危化品及危废仓库）；井 4，位于厂区内（污水收集池与罐区西侧之间）。



图 4.2-5 防渗施工照片

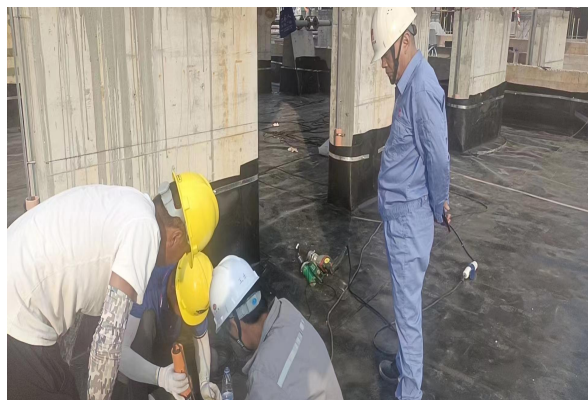


图 4.2-6 防渗施工照片

4.2.3. 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

（1）规范化排污口

根据原国家环保总局（环发〔1999〕24 号）《关于开展排放口规范化整治工作的通知》中规定：一切新建、扩建、改建和限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排污口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部

分和项目验收的内容之一。

本项目废气、废水排放口、危废库设置了明显的环保图形标志，污染物排放口的环保图形标志牌设置在靠近采样点的醒目处。调试运行期间已按照自行监测方案要求，开展了废气废水自行监测。并及时将自行监测数据上传至自行监测平台。

(2) 在线监测装置

目前，安庆曙光化工总排口设置了废水在线监测系统，厂区雨水排口设置了雨水在线监测系统。废水、雨水在线监测装置实时监控 COD、氨氮、pH。在线设备已联网，按要求上传至自行监测平台，并已完成在线设备验收，在线监测数据按要求上传至自行监测平台。在线监测房与污水排放口均安装监控，在线监测设施已运维方进行运维，按月进行在线比对。

4.2.4. 排污许可

根据安庆市生态环境局对本次验收项目的批复要求，需要进行排污许可申报，安徽曙光催化剂科技有限公司已对本次验收项目进行了排污许可申报，2022年12月安徽曙光催化剂科技有限公司已取得安庆市生态环境局核发的排污许可证（编号 91340805MA2UT1TF65001V）。

4.3. 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1. 环保设施投资

本次验收项目总投资 15000 万元，其中环保投资 2300 万元，环保投资占总投资额的 15.3%，本项目环保投资情况见下表 4.3-1。

表 4.3-1 本项目环保投资情况 单位：万元

序号	污染类型	污染防治措施	实际投资
1	废气	罐区呼吸废气设置碱液吸收，废气收集装置及废气收集管线，“SCR-氨法”脱硝装置，“二级水喷淋塔”氨吸收装置，3 套滤筒除尘器，喷雾干燥配套布袋除尘装置，耐高温陶瓷纤维管除尘器，5 根 25m 高排气筒	1700
2	废水	含钼滤液回收处理装置，依托安庆曙光化工煤制氢脱硫装置及污水处理站，同时配套相关管线，泵机。	200
3	噪声	风机、泵类等噪声采取隔声、减振、消音等措施处理。	30
4	固废	危废仓库依托现有，全厂危废委托有资质的处理单位处理。生活垃圾委托环卫部门定期清运处理。	150
5	地下水	采用源头控制措施，从源头减少污染物进入地下水系统，对厂区按照生产特点进行分区防渗处理，并建立完善事故废水收集系统，杜绝事故废水进入地下水系统	120
6	风险防范	储罐区设置围堰、设置可燃气体报警装置，场地防渗；配备应急救援物资等	100

	厂区管网接入事故池，确保异常状态下事故废水不得以任何形式在无害化处理前排入地表水体。雨污管网必须有通往事故池的导入口且阀门处于开启状态，事故池日常必须处于空池状态	
合计		2300
项目总投资		15000
环保投资比例%		15.3

4.3.2. “三同时”落实情况

本项目于 2023 年 1 月建成投产，于 2021 年 8 月开始施工建设，2022 年 9 月建成。

表 4.3-2 环保设施完成情况与环评及批复要求情况一览表

序号	污染类型	环评要求	批复要求	企业实际落实情况	相符性
1	废气	①900t/a 铁钼系催化剂厂房划分为两个防火分区，分别设置 1 套滤筒除尘器（采用 PTFE 覆膜滤筒），共 2 套，用于处理投料、研磨、造粒、包装等工序粉尘废气，尾气通过排气筒 DA001 及 DA002 排放； ②铁钼系催化剂喷雾干燥工序设置一套布袋除尘器处理粉尘废气，尾气经“耐高温陶瓷纤维除尘+SCR-氨法催化反应”装置处理后通过 25m 高排气筒 DA005 排放； ③VOC 氧化催化剂厂房设置 1 套滤筒除尘器（采用 PTFE 覆膜滤筒），用于处理投料、研磨、包装等工序粉尘废气，尾气并入 25m 高排气筒 DA003 排放； ④尾气处理设施框架内设置 1 套“二级水喷淋”装置用于处理各工序含氨废气，处理后尾气并入 25m 高排气筒 DA004 排放； ⑤尾气处理设施框架内设置 1 套“耐高温陶瓷纤维除尘+SCR-氨法催化反应”装置用于处理干燥、焙烧等含 NO_x 废气及含尘废气，处理后尾气通过 25m 高排气筒 DA005 排放； ⑥七钼酸铵仓库采用整体通风换气方式收集挥发废气，收集废气接入“二级水喷淋”装置处理，处理后尾气并入 DA004 高空排放。	落实《报告书》提出的各类废气治理措施。项目产生的有组织废气主要为粉尘废气、含氨废气以及含粉尘、氨气、氮氧化物混合废气等，项目粉尘废气采用滤筒除尘器处理，含氨废气采用“二级水喷淋塔”处理，含粉尘、氨气、氮氧化物混合废气采用“耐高温陶瓷纤维除尘器+氨法-SCR”装置处理，处理达标后高空排放。项目产生的无组织废气主要为在生产、物料储存、实验分析过程中产生的含氨、粉尘、氮氧化物废气等。你公司应加强管理，在各物料进出口主要产污节点处设置集气罩收集减少无组织废气排放；储罐呼吸器及安全阀放空气应采用微负压收集，通过罐区碱液吸收处理；七钼酸铵仓库挥发的 NH₃ 集中收集后通过“二级水喷淋塔”进行吸收处理；你公司应尽量减少试剂用量降低实验室挥发微量酸性废气排放量。 项目 NO_x、颗粒物排放执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 4 中特别排放标准，氨气排放参照上海市《恶臭（异味）污染物排放标准》(DB31/1025-2016)执行，NMHC 排放参照《上海市大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）要求执行。 按《报告书》结论，本项目须自厂界设置 100 米环境保护距离。你公司应积极与有关部门沟	①900t/a 铁钼系催化剂厂房划分为两个防火分区，分别设置 1 套滤筒除尘器，共 2 套，用于处理投料、研磨、造粒、包装等工序粉尘废气，尾气通过排气筒 DA001 及 DA002 排放； ②铁钼系催化剂喷雾干燥工序设置一套布袋除尘器处理粉尘废气，尾气经“二级布袋除尘+氨法-SCR”装置处理后通过 25m 高排气筒 DA003 排放； ③VOC 氧化催化剂厂房设置 1 套滤筒除尘器，用于处理投料、研磨、包装等工序粉尘废气，尾气并入 25m 高排气筒 DA004 排放； ④尾气处理设施框架内设置 1 套“二级水喷淋”装置用于处理各工序含氨废气，处理后尾气并入 25m 高排气筒 DA002 排放； ⑤尾气处理设施框架内设置 1 套“二级布袋除尘+氨法-SCR”装置用于处理干燥、焙烧等含 NO_x 废气及含尘废气，处理后尾气通过 25m 高排气筒 DA003 排放； ⑥七钼酸铵仓库采用整体通风换	相符

			通，确保项目防护距离内不新建环境敏感建筑。	气方式收集挥发废气，收集废气接入“二级水喷淋”装置处理，处理后尾气并入 DA002 高空排放。	
2		各排气筒须按规范设置采样平台、采样口及环保图形标志。		已落实。废气排气筒预留了监测孔，设置了监测平台。根据排污许可申请与核发技术规范中要求定期开展各污染物自行监测。	相符
3	废水	铁钼系催化剂生产工艺废水与实验室废水送厂区钼回收污水处理厂房回收钼元素，出水与处理后的 VOCs 氧化催化剂生产工艺废水、罐区吸收液一并管输安庆曙光化工煤制氢项目烟气脱硫装置处理，水分最终转化为水蒸汽，不外排。 含氨尾气喷淋塔排水回用于生产，不外排。本项目循环冷却水由安庆曙光化工直接供给，回水返回安庆曙光化工冷却水站冷却回用，冷却水站排污水经安庆曙光化工回用水站处理达回用水标准后作为循环水补充水，本项目循环冷却水不外排。 本项目其他废水（设备及地面冲洗废水、初期雨水、生活污水、氢还原工序冷凝水）收集后通过污水提升泵管输安庆曙光化工污水处理站处理，污水处理站工艺为：“均质调节+水解酸化+接触氧化+沉淀”，处理达标后排入城西污水处理厂深度处理。	落实《报告书》提出的废水处理措施。强化“清污分流、雨污分流、污污分流”。项目铁钼系催化剂生产工艺废水、实验室废水送厂区钼回收污水处理系统（采用“NaOH 溶液调节浸出+大孔型阴离子交换树脂吸附+4%NaOH 溶液解吸”工艺）进行钼元素回收，出水与处理后的 VOCs 氧化催化剂生产工艺废水、罐区吸收液及一并管输安庆曙光化工煤制项目烟气脱硫装置处理，不外排；设备及地面冲洗废水、初期雨水、生活污水、氢还原工序冷凝水，收集后通过污水提升泵管输安庆曙光化工污水处理站（污水处理站工艺为“均质调节+水解酸化+接触氧化+沉淀”）处理达标后接管至城西污水处理厂，厂区废水总排口设置自动监控系统，并实现“安装、联网、运维监管”三个全覆盖，废水排放执行污水处理厂协议接管标准。	铁钼系催化剂生产工艺废水与实验室废水送厂区钼回收污水处理厂房回收钼元素，出水与处理后的 VOCs 氧化催化剂生产工艺废水、罐区吸收液一并管输安庆曙光化工煤制氢项目烟气脱硫装置处理，水分最终转化为水蒸汽，不外排。 含氨尾气喷淋塔排水回用于生产，不外排。 本项目循环冷却水由安庆曙光化工直接供给，回水返回安庆曙光化工冷却水站冷却回用，冷却水站排污水经安庆曙光化工回用水站处理达回用水标准后作为循环水补充水，本项目循环冷却水不外排。 本项目其他废水（设备及地面冲洗废水、初期雨水、生活污水、氢还原工序冷凝水）收集后通过污水提升泵管输安庆曙光化工污水处理站处理，污水处理站工艺为：“均质调节+水解酸化+接触氧化+沉	相符

				淀”，处理达标后排入城西污水处理厂深度处理。安庆曙光化工厂区废水总排口设置自动监控系统，并实现“安装、联网、运维监管”三个全覆盖，废水排放执行污水处理厂协议接管标准。	
4	噪声	采取减振、隔声、绿化等措施	落实《报告书》提出的噪声治理措施。本项目主要噪声源为真空机组、泵类和废气处理装置引风机等运行时产生的噪声。你公司应合理布局，对高噪设备安装消声器、基础固定等降噪措施，减少对周围环境的影响。同时加强对高噪声设备的定期巡查和维护，确保高噪声设备的稳定运行，同时采取绿化、隔声等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放限值要求。	已落实。设备采取防震、隔声、消音等措施处理。	相符
5	固废	回收废铁钼催化剂贮存库用于回收的废铁钼系催化剂贮存，面积 240m ² ，有效库容 260 吨（按照为危险废物贮存场所建设要求管理）；危废暂存间用于厂区自产危废暂存，面积 78m ² ，有效库容 90 吨。回收的废铁钼系催化剂作为原料利用消耗，厂区自产危险废物委托有资质的单位处置。一般固废综合利用，生活垃圾交由环卫部门定期清运。	落实《报告书》提出的固体废弃物处理处置措施。你单位应严格落实《危险废物经营许可证管理办法》要求，取得危险废物经营许可证后，方可从事危险废物经营活动。本项目滤芯滤袋、废危化品包装物、实验室废物等危险废物应按名自理化性质分类存放于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置；生活垃圾、一般包装物等一般固体废物应妥善收集暂存，定期交由环卫部门清运。危险废物暂存场建设及运营所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求落实。危险废物应在安徽省固体废物管理信息系统进行申报登记，	已落实。回收废铁钼催化剂贮存库用于回收的废铁钼系催化剂贮存，面积 240m ² ，有效库容 260 吨（按照危险废物贮存场所建设要求管理）；危废暂存间用于厂区自产危废暂存，面积 78m ² ，有效库容 90 吨。回收的废铁钼系催化剂作为原料利用消耗，厂区自产危险废物委托有资质的单位处置。一般固废综合利用，生活垃圾交由环卫部门定期清运。	相符

			在日常管理中严格执行环保部《“十三五”危险废物规范化管理指标体系》规定，危险废物委托处理处置时应按照《危险废物转移联单管理办法》办理转移联单手续。你公司应加强对固体废物的管理，做好台账工作，确保所有危险废物和一般固体废物得到合理、妥善处置。 你公司要加强生产过程中副产物的管理工作，各类副产品应符合相应的国家标准或行业标准，对实行企业标准的副产品，应做好销售台账管理，保存下游接收使用副产品相应文件，对达不到副产品要求的应纳入到危险废物管理中。		
6	地下水	采用源头控制措施，严格按照国家相关规范要求，对项目区内车间、仓库、办公楼、污水处理设施等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。 设备和管线尽量采用“可视化”原则，并设置在线监控装置、视频监控系统及自控阀门，并与市环保监控中心联网。做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的地下水污染。堆放各种原辅材料、固体废物的堆放场地按照国家相关规范要求，采取防泄漏措施。严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。 为防止和减少泄漏的污染物渗漏进入地下水水体，在项目生产设备及环保工程安装过程中，采取的各种防渗措施，主	落实《报告书》提出的地下水污染防治措施。厂区内采取分区防渗措施，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。重点防渗区包括生产车间、罐区含钼滤液回收厂房、危化品及危废仓库等；一般防渗区包括固体原材料及产品仓库、氢气还原厂房等；其余构筑物所在地做简单防渗。重点污染防治区、一般污染防治区应达到相应的防渗要求；合理设计污水处理构筑物和排污管道，加强污水处理构筑物和排污管道的防渗与抗腐蚀能力。危险废物仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》相关要求设置、落实《报告书》提出的地下水监控计划，规范设置监控井，对厂区附近地下水进行定期跟踪观测，监测其水位、水质变化情况。	已落实。全厂生产车间、危险品仓库、危险废物暂存间、罐区、含钼滤液回收厂房、应急事故水池等采取了重点防渗措施，一般固体废物暂存场所、综合仓库采取一般防渗措施；建立了事故废水收集系统，厂区设有地下水监测井，对地下水定期监测。	相符

		要指渗漏液隔离及收集措施。 厂区危废暂存库执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染物排放标准》中的防渗要求，其他区域参照执行 GB/T50934-2013《石油化工工程防渗技术规范》及《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中地下水防渗要求。			
7	风险防范	事故池 1300m³、围堰、消防系统、排水切换阀。厂区应设有事故水池，收集事故污水；生产装置周围设地沟，贮罐区设围堰，各装置区及罐区均设事故水收集管网。贮罐区、固废堆场、原料使用完后的空桶中转场设挡雨棚，尽量减少可污染雨水区域。在设计中将雨水管网和污水管网设置切换阀，当事故状况发生在雨天时，可将阀门切换至污水管网系统。根据氢气、氨气可能泄漏点的位置，设置可燃气体报警器，并引至控制室 DCS 内进行监控报警。	落实《报告书》中提出的环境风险应急及防范措施，加强日常管理和设备检修维护工作。项目拟建设 1300 立方米事故应急池，你公司应确保应急事故池保持常空状态，事故状态下废水能自流进入，事故废水不外排；你公司应加强管理，禁止初期雨水、各类生产废水和事故废水进入周边水体；按要求安装有害气体监测报警装置，落实危险废物管理要求；你公司应根据项目内容及时编制全厂环境应急预案并报备，配备相应应急设施和物资，定期开展应急培训和演练。环境风险防控工作应纳入建设项目“三同时”管理。	已落实。厂区已建事故池（1700m³），配备应急救援物资，设置可燃气体报警器、风险防范设施等。	相符

5. 环境影响报告书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

5.1.1. 环境影响报告书主要结论与建议

本次验收内容为“年产 1000 吨铁钼系催化剂和 1 万 m³VOCs 氧化催化剂项目”。2021 年 5 月由安徽瑞祥安全环保咨询有限公司编制完成《安徽曙光催化剂科技有限公司年产 1000 吨铁钼系催化剂和 1 万 m³VOCs 氧化催化剂项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》），2021 年 7 月 29 日安庆市生态环境局对该《报告书》给予了批复，批复文号为宜环建函〔2021〕30 号中相关内容，详见下表 5.1-1。

表 5.1-1 环境影响报告书主要结论与建议汇总表

污染分类	实际建设中污染防治措施及治理效果		环境影响评价结论及要求	其他需要考核的内容	相符性
废气	①900t/a 铁钼系催化剂厂房划分为两个防火分区，分别设置 1 套滤筒除尘器，共 2 套，用于处理投料、研磨、造粒、包装等工序粉尘废气，尾气通过排气筒 DA001 及 DA002 排放； ②铁钼系催化剂喷雾干燥工序设置一套布袋除尘器处理粉尘废气，尾气经“二级布袋除尘+氨法-SCR”装置处理后通过 25m 高排气筒 DA003 排放； ③VOC 氧化催化剂厂房设置 1 套滤筒除尘器，用于处理投料、研磨、包装等工序粉尘废气，尾气并入 25m 高排气筒 DA004 排放； ④尾气处理设施框架内设置 1 套“二级水喷淋”装置用于处理各工序含氨废气，处理后尾气并入 25m 高排气筒 DA002 排放； ⑤尾气处理设施框架内设置 1 套“二级布袋除尘+氨法-SCR”装置用于处理干燥、焙烧等含 NOx 废气及含尘废气，处理后尾气通过 25m 高排气筒 DA003 排放； ⑥七钼酸铵仓库采用整体通风换气方式收集挥发废气，收集废气接入“二级水喷淋”装置处理，处理后尾气并入 DA002 高空排放。	项目 NOx、颗粒物排放满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 4 中特别排放标准,氨气排放满足上海市《恶臭（异味）污染物排放标准》(DB31/1025-2016)要求，NMHC 排放满足《上海市大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)要求。	预测结果表明，项目产生的废气排放浓度均能够满足相关标准的浓度限值要求，本项目废气排放不会改变区域内大气环境质量的现有等级。因此，拟建项目的实施不改变大气环境质量级别，项目的环境影响可以接受。	总量控制：NOx12.59 吨/年；颗粒物 0.12 吨/年；VOCs0.2 吨/年，安庆市生态环境局已核定	相符
废水	本项目废水主要为车间工艺水、研发楼实验室废水、罐区吸收罐吸收液、设备及地面冲洗废水、生活污水、氢还原工序冷凝水、初期雨水、循环冷却水等。其中车间工艺水、研发楼实验室废水、罐区吸收罐吸收液收集后送安庆曙光化工脱硫塔装置析盐处理，不外排；循环冷却水由安庆曙光化工直接供给，回水返回安庆曙光化工冷却水站冷却回用，	废水经自建的污水处理设施处理后达到亚同环保（安庆）有限公司城西污水处理厂接管标准	本项目设备及地面冲洗废水、初期雨水、生活污水、氢还原工序冷凝水等送安庆曙光化工煤制氢项目污水处理站预处理后排至亚同环保（安庆）有限公司城西污水处理厂处理，最终排江。安庆曙光化工污水处理站废水排放标准执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）以及城西	外排废水依托安庆曙光煤制氢项目污水处理站处理，本项目不重新核定水环境污	相符

	冷却水站排污水经安庆曙光化工回用水站处理达回用水标准后作为循环水补充水，本项目循环冷却水不外排。外排废水包括设备及地面冲洗废水、生活污水、氢还原工序冷凝水、初期雨水，经收集后送安庆曙光化工污水站处理达标后纳管城西污水处理厂深度处理，最终排江。		污水处理厂接管标准。	染物排放总量控制指标。	
固废	固体废物主要包括废 SCR 催化剂、废交换树脂、废尘、废滤芯滤袋、废危化品包装物、实验室废物等危废贮存于危废库中；全厂危废委托有资质公司处置。生活垃圾袋装后由环卫部门定期清运处理。	不外排，危废委托有资质单位处置	拟建项目建成运行后，全厂固废均得到妥善处理处置或综合利用，不会对环境产生直接影响。	/	相符
噪声	本次验收项目中搅拌釜、循环泵、风机、真空泵等噪声采取隔声、减振等措施处理	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区限值	项目运行后，各厂界噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类限值要求	/	相符
地下水	采用源头控制措施，从源头减少污染物进入地下水系统，对厂区按照生产特点进行了分区防渗处理，并建立了完善的事故废水收集系统，杜绝事故废水进入地下水系统，对地下水定期开展了监测	防渗已按照报告书要求进行分区防渗	在严格落实评价提出的防渗措施的基础上，本项目建设不会对区域地下水环境造成不利影响。	/	相符
环境风险	厂区管网接入事故池，以保证事故排放时能够接收污水，经严格处理达标后排放；储槽（罐）设置围堰、场地防渗；配备应急救援物资等；确保异常状态下事故废水不以任何形式在无害化处理前排入地表水体。雨污管网有通往事故池的导入口且阀门处于开启状态，事故池日常均处于空池状态	在有效落实风险防范措施和事故应急预案的前提下，从环境风险角度评价，项目建设是可行的	应急事故废水进入厂区 1700m ³ 事故水储存设施，有效容积可以满足事故状况下泄漏物料、消防废水、生产废水以及事故降雨的收集和储存要求，可以做到事故废水不外排，避免了对区域地表水环境造成的事故影响。生产装置、原料仓库、储罐等涉及可燃气体，均设置了可燃气体检测仪，并设置了自动控制系统，分别传输至中控室/中控室可燃气体报警系统、自动控制系统。所用的安全附件均定期检测。	/	相符

5.1.2 审批部门审批决定

本次验收为年产 1000 吨铁钼系催化剂和 1 万 m³VOCs 氧化催化剂项目，因此，根据本次验收项目相关的审批决定，具体内容如下：

一、原则同意《报告书》所述内容和评价结论。本项目位于高新技术产业开发区纬六路 18 号，项目东侧为空地，南侧为东风圩，西侧为安庆中拓新材料科技有限公司，北侧为安徽省安庆市曙光化工股份有限公司，占地面积约 68 亩。项目总投资 24271 万元，其中环保投资总额约 2260 万元。

项目通过回收废铁钼催化剂，提取其中钼、铁元素建设一条年产 900 吨铁钼系催化剂生产线；通过外购七钼酸铵、硝酸铁等工业原料建设一条年产 100 吨铁钼系催化剂合成生产线；另建设一条年产 1 万 m³VOCs 氧化催化剂生产线，配套建设仓库、罐区、研发楼、公辅工程及环保工程。项目符合国家产业政策要求，符合《安庆高新技术产业开发区扩区总体规划》要求。项目实施可能对大气、地下水等产生不利影响，在全面落实《报告书》提出各项污染防治措施后、该项目所产生的不利影响可得到环境控制。我局原则同意环境影响报告书的总体评价结论和各项生态环境保护措施。

二、你公司须认真落实《报告书》提出的各项环保措施。重点做好以下各项工作：

（一）水环境影响及减缓措施

落实《报告书》提出的废水处理措施。强化“清污分流：雨污分流、污污分流”。项目铁钼系催化剂生产工艺废水、实验室废水送厂区钼回收污水处理系统（采用“NaOH 溶液调节浸出+大孔型阴离子交换树脂吸附+4%NaOH 溶液解吸”工艺）进行钼元素回收，出水与处理后的 VOCs 氧化催化剂生产工艺废水、罐区吸收液及一并管输安庆曙光化工煤制项目烟气脱硫装置处理，不外排；设备及地面冲洗废水、初期雨水、生活污水、氢还原工序冷凝水，收集后通过污水提升泵管输安庆曙光化工污水处理站（污水处理站工艺为“均质调节+水解酸化+接触氧化+沉淀”）处理达标后接管至城西污水处理厂，厂区废水总排口设置自动监控系统，并实现“安装、联网、运维监管”三个全覆盖，废水排放执行污水处理厂协议接管标准。

落实《报告书》提出的地下水污染防治措施。厂区内采取分区防渗措施，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。重点防渗区包括生产车间、罐区含钼滤液回收厂房、危化品及危废仓库等；一般防渗区包括固体原材料及产品仓库、氢气还原厂房等；其余构建筑物所在地做简单防渗。重点污染防治区、一般污染防治区应达到相应的防渗要求；合理设计污水处理构筑物 and 排污管道，加强污水处理构筑物和排污管道的防渗透与抗腐蚀能力。危险废物仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》相关要求设置、落实《报告书》提出的地下水监控计划，规范设置监控井，对厂区附近地下水进行定期跟踪观测，监测其水

位、水质变化情况。

（二）大气环境影响及减缓措施

落实《报告书》提出的各类废气治理措施。项目产生的有组织废气主要为粉尘废气、含氨废气以及含粉尘、氨气、氮氧化物混合废气等，项目粉尘废气采用滤筒除尘器处理，含氨废气采用“二级水喷淋塔”处理，含粉尘、氨气、氮氧化物混合废气采用“耐高温陶瓷纤维除尘器+氨法-SCR”装置处理，处理达标后高空排放。

项目产生的无组织废气主要为在生产、物料储存、实验分析过程中产生的含氨、粉尘、氮氧化物废气等。你公司应加强管理，在各物料进出口主要产污节点处设置集气罩收集减少无组织废气排放；储罐呼吸器及安全阀放空气应采用微负压收集，通过罐区碱液吸收处理；七钼酸铵仓库挥发的 NH₃ 集中收集后通过“二级水喷淋塔”进行吸收处理；你公司应尽量减少试剂用量降低实验室挥发微量酸性废气排放量。

项目 NO_x、颗粒物排放执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 中特别排放标准，氨气排放参照上海市《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）执行，NMHC 排放参照《上海市大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）要求执行。

按《报告书》结论，本项目须自厂界设置 100 米环境保护距离。你公司应积极与有关部门沟通，确保项目防护距离内不新建环境敏感建筑。

（三）噪声环境影响及减缓措施

落实《报告书》提出的噪声治理措施。本项目主要噪声源为车间各类生产设施、机泵、风机等设备运行时产生的噪声。你单位应在满足工艺要求的前提下，尽可能选用小功率、低噪声的设备，机泵选用低噪声电机及安装隔声罩、减振垫。在总图布置上将强噪声源布置在远离厂界处；利用建构筑物阻隔声波的传播；在厂区搞好绿化，利用其屏蔽作用阻隔噪声传播，减少对周围环境的影响。同时加强对高噪声设备的定期巡查和维护，确保高噪声设备的稳定运行，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放限值要求。

（四）固体废物防治措施

落实《报告书》提出的固体废弃物处理处置措施。你单位应严格落实《危险废物经营许可证管理办法》要求，取得危险废物经营许可证后，方可从事危险废物经营活动。本项目滤芯滤袋、废危化品包装物、实验室废物等危险废物应按名自理化性质分类存放于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置；生活垃圾、一般包装物等一般固体废物应妥善收集暂存，定期交由环卫部门清运。危险废物暂存场建设及运营所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求落实。危险废物应在安徽省固体废物管理信息系统进行申报登记，在日常管理中严格执行环保部《“十三五”危险废物规范化管理指标体系》规定，危险废物委托处理处置时应按照《危险废物转移联单管理办法》办

理转移联单手续。你公司应加强对固体废物的管理，做好台账工作，确保所有危险废物和一般固体废物得到合理、妥善处置。

你公司要加强生产过程中副产物的管理工作，各类副产品应符合相应的国家标准或行业标准，对实行企业标准的副产品，应做好销售台账管理，保存下游接收使用副产品相应文件，对达不到副产品要求的应纳入到危险废物管理中。

（五）环境风险应急及防范措施

落实《报告书》中提出的环境风险应急及防范措施，加强日常管理和设备检修维护工作。项目拟建设 1300 立方米事故应急池，你公司应确保应急事故池保持常空状态，事故状态下废水能自流进入，事故废水不外排；你公司应加强管理，禁止初期雨水、各类生产废水和事故废水进入周边水体；按要求安装有害气体监测报警装置，落实危险废物管理要求；你公司应根据项目内容及时编制全厂环境应急预案并报备，配备相应应急设施和物资，定期开展应急培训和演练。环境风险防控工作应纳入建设项目“三同时”管理。

（六）强化信息公开及事中事后监管工作

在项目施工和运营过程中，建设单位应按《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》和《建设项目环境保护事中事后监督管理办法》落实相关要求，建立畅通的公众参与平台，及时公布相关环境信息，保障公众对建设项目环境影响的知情权、参与权和监督权，切实维护人民群众合法环境权益。

（七）落实自行监测工作和排污许可制度

按照《排污单位自行监测技术指南》《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》等相关要求，建设单位应严格落实自行监测工作，保证监测质量，做好监测数据记录与保存工作；同时按照《排污许可证管理暂行规定》《固定污染源排污许可分类管理名录》的要求，及时重新申领排污许可证。

（八）项目重大变动须重新报批

若项目的规模、原料性质成分、采用的工艺和污染防治措施等发生重大变动，你公司应严格遵照国家相关法律法规的规定及时向我局报告，待正式批准后方可开工建设和生产。

三、总量控制要求

依据高新区环保局审核的总量核定表，本项目建设完成后，全厂大气环境污染物排放总量控制指标为：NO_x12.59 吨/年；颗粒物 0.12 吨/年；VOCs0.2 吨/年；外排废水依托安庆曙光煤制氢项目污水处理站处理，本项目不重新核定水环境污染物排放总量控制指标。

四、以上意见，请予以落实

你公司在施工期及营运期各阶段应根据项目特点积极采取有效措施，强化污染防治和风险防范措施，确保各类污染防治措施稳定运行，确保各类污染物稳定达标排放；加强环境监测，针对本项目特点，应重点关注含氨废气稳定达标排放和环境风险防控工作，进一步提升事故防范能力；项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度，你单位需加强对隐蔽工程、防渗工程的管控。项目符合环保竣工条件后请你公司应主动开展竣工环保验收工作。

五、其他要求

你公司应在收到本批复后 5 个工作日内，将批准后的环境影响报告书送至市综合执法支队和高新区环保局，并按规定配合各级生态环境部门做好建设项目环境保护事中事后监管工作。请高新区环保局做好本项目日常环境保护管理工作。

6. 验收执行标准

6.1. 污染物排放标准

(1) 废水

本项目建成后生产工艺废水、罐区吸收液及研发楼实验室废水送安庆曙光化工公司锅炉烟气脱硫装置处理，不外排，设备及地面冲洗废水、初期雨水、生活污水、氢还原工序冷凝水送曙光集团污水处理站预处理后排至亚同环保（安庆）有限公司城西污水处理厂处理。根据本项目水质特点及安庆曙光化工污水处理站现有进水水质情况，为保证依托设施正常运转，经双方协商制定接收标准如下：具体标准值详见表 6.1-1。

表 6.1-1 本项目废水依托安庆曙光化工接收标准 单位 mg/L，pH 除外

废水类别	合并工艺水	综合废水
委托处理设施	煤制氢项目脱硫装置	煤制氢项目污水处理站
废水量（立方米/天）	≤100	≤20
主要指标	全盐量≤8%	氨氮≤200mg/L
		CODcr≤1000mg/L
		SS≤300mg/L
		石油类≤30mg/L
		TN≤20mg/L
		BOD5≤200mg/L
	总钼≤0.5mg/L	总磷≤2mg/L
		总钼≤0.5mg/L

本项目设备及地面冲洗废水、初期雨水、生活污水、氢还原工序冷凝水等送安庆曙光化工煤制氢项目污水处理站预处理后排至亚同环保（安庆）有限公司城西污水处理厂处理，最终排江。安庆曙光化工污水处理站废水排放标准执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）以及城西污水处理厂接管标准。

表 6.1-2 污水排放标准 单位 mg/L，pH 除外

项目	pH	氨氮	COD	悬浮物	石油类	总氮	BODs	总磷	总钼	全盐量	表面活性剂	动植物油
GB31573-2015	6-9	40	200	100	6.0	60	/	2.0	0.5	/	/	/
城西污水厂接管标准	6-9	50	500	400	20	70	300	6.0	/	/	20	100
排污许可要求限值	6-9	40	200	100	6.0	60	300	/	0.5	/	20	100
本次验收执行标准	6-9	40	200	100	6.0	60	300	2.0	0.5	/	20	100

(2) 废气

本项目有组织废气污染物主要为干燥、焙烧及其他生产过程中产生的氮氧化物、颗粒物、NH₃、NMHC。本项目采用的干燥、焙烧设备均为电加热型，执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015），本项目全厂有组织废气污染物颗粒物、氮氧化物、钼及其化合物排放执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 中特别排放标准。本项目氨气及臭气浓度排放执行上海市《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 1 及表 2 规定，NMHC 排放执行《上海市大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）。

本项目无组织废气厂界 NH₃、臭气浓度执行《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 3 及表 4 中浓度限值。

厂区内有机废气无组织排放还应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）中表 A.1 的限值要求。详见 6.1-3。

表 6.1-3 废气排放标准

污染物	《无机化学工业污染物排放标准》		《恶臭（异味）污染物排放标准》		《上海市大气污染物综合排放标准》		本项目执行的标准	
	最高允许排放浓度 mg/m ³	厂界无组织监控点 /mg/m ³	最高允许排放浓度 mg/m ³	厂界无组织监控点 /mg/m ³	最高允许排放浓度 mg/m ³	厂界无组织监控点 /mg/m ³	最高允许排放浓度 mg/m ³	厂界无组织监控点 /mg/m ³
颗粒物	10	/	/	/	30	0.5	10	0.5
钼及其化合物	5	0.04	/	/	10	/	5	0.04
氨	/	/	30	1	/	/	30	1
臭气浓度	/	/	1000	20	/	/	1000	20
氮氧化物	100	0.2	/	/	200	/	100	0.2
NMHC	/	/	/	/	70	4.0	70	4.0

表 6.1-4 厂区内 VOCs 无组织排放最高允许限值

污染物	限值含义	限值（mg/m ³ ）	无组织排放监控位置	标准来源
NMHC(厂房外设监控点)	监控点 1h 平均浓度	6	在厂房外设置监控点	GB37822-2019
	监控点任意一次浓度	20		

（3）噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））。

（4）固体废物

本项目生活垃圾由环卫部门集中收集处理，工业固体废物处理处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

6.2. 总量指标

根据安庆市生态环境局 2021 年 7 月 29 日下达的《安庆市生态环境局关于安徽曙光催化剂科技有限公司年产 1000 吨铁钼系催化剂和 1 万 m³VOCs 氧化催化剂项目环境影响报告书审查意见的函》（宜环建函〔2021〕30 号），大气污染物总量控制指标为：NO_x12.59 吨/年；颗粒物 0.12 吨/年；VOCs0.2 吨/年；外排废水依托安庆曙光煤制氢项目污水处理站处理，本项目不重新核定水环境污染物排放总量控制指标。

7. 验收监测内容

7.1. 验收监测内容

7.1.1. 环境保护设施调试运行效果

(1) 废水

公司在生产过程中，废水中主要特征污染物包括总钼、pH、COD、氨氮、SS 等指标，废水监测方案见下表 7.1-1.

表 7.1-1 废水监测方案一览表

位置	类别	检测点位	检测项目	布点个数	检测频次
含钼滤液回收 厂房出水口(输 送制氢项目烟 气脱硫一体化 装置)	废水	含钼滤液 回收厂房 出水口	总钼、全盐量	1	4 次/天， 共 2 天
曙光集团污水 处理站接管前	综合废 水	曙光集团 污水处理 站接管前	pH、氨氮、COD、悬浮物、 石油类、总氮、BODs、总磷、 总钼、全盐量、表面活性剂、 动植物油	1	4 次/天， 共 2 天
曙光集团污水 处理站总排口	综合废 水	曙光集团 污水处理 站总排口	pH、氨氮、COD、悬浮物、 石油类、总氮、BODs、总磷、 总钼、全盐量、表面活性剂、 动植物油	1	4 次/天， 共 2 天

(2) 废气

1) 有组织排放

本项目共设有 5 个有组织废气排气口。

有组织废气监测方案详见下表 7.1-2.

表 7.1-2 有组织废气污染物监测方案一览表

检测 点位	产污环节	检测 项目	布点个数	监测频次
DA001	投料、研磨、造粒、 包装	颗粒物、钼及其化合物	2	3 次/天，共 2 天
DA002	含氨废气	氨、臭气浓度	2	3 次/天，共 2 天
DA003	干燥、焙烧	颗粒物、钼及其化合物、 氨、氮氧化物、臭气浓度、 非甲烷总烃	1	3 次/天，共 2 天
DA004	投料、研磨、包装	颗粒物	1	3 次/天，共 2 天
DA005	投料、研磨、造粒、 包装	颗粒物、钼及其化合物	1	3 次/天，共 2 天

2) 无组织排放

项目无组织废气监测方案详见下表 7.1-3

表 7.1-3 无组织废气污监测方案一览表

类别	测点位置	检测项目	布点个数	检测频次
无组织废气	厂区厂界外上风向 1 个参照点，下风向 3 个监控点	颗粒物、氨、臭气浓度、非甲烷总烃、钼及其化合物、二氧化氮	4	3 次/天，共 2 天
	厂区内	非甲烷总烃	4	3 次/天，共 2 天

(3) 厂界噪声监测

厂界噪声监测方案见下表 7.1-4

表 7.1-4 噪声监测方案一览表

监测点位	监测量	监测频次及周期
东、南、西、北厂界	等效 A 声级 Leq	监测 2 天，昼夜各一次

7.2 环境监测内容

根据项目环境影响报告书制定的环境质量现状监测方案要求，本次验收对地下水和土壤进行环境质量监测，监测方案见表 7.2-1。

表 7.2-1 环境质量监测一览表

环境要素	监测位置	测点数	监测项目	监测频次
土壤	厂界内北侧上游方位	4	PH、钼、土壤 45 项	监测 1 天，监测 1 次
	危化品及危废仓库		pH 值、铜、锌、汞、镉、铬（六价）、铬、砷、铅、镍、钼等	
	尾气处理框架、900t/a 铁钼系催化剂生产车间之间			
	污水收集池与罐区西侧之间			
地下水	厂界内北侧上游方位	4	pH 值、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、总硬度、硫酸盐、硝酸盐、铁、锰、铜、锌、铝、钠、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、钼等	监测 2 天，监测 1 次/天
	危化品及危废仓库			
	尾气处理框架、900t/a 铁钼系催化剂生产车间之间			
	污水收集池与罐区西侧之间			



8.质量保证和质量控制

验收监测期间，企业正常生产，污染治理设施运转正常，符合验收监测条件，监测点位布设合理，保证各监测点位布设的科学性和可比性；监测数据严格执行三级审核制度，经过校对、质量负责人校核，最后由技术负责人审定。

8.1. 监测分析方法

本次验收使用的监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法一览表

类别	项目	分析及标准号	检出限
噪声	噪声（昼/夜）	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/
有组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	0.01mg/m ³
	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1mg/m ³
	钼及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及修改单	0.008μg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	10 无量纲
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m ³
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m ³
无组织废气	总悬浮颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022	7μg/m ³
	钼及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ657-2013 及修改单	0.03ng/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	10 无量纲
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³
	二氧化氮	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009	0.015mg/m ³
	总悬浮颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022	7μg/m ³
废水	pH 值	水质 pH 值的测定电极法 HJ 1147-2020	/
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-1987	0.05mg/L
	动植物油	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
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	/
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L

	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法 HJ/T51-1999	/
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
地下水	pH 值（无量纲）	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023	/
	高锰酸盐指数	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2023	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	5.005 mg/L
	硫酸盐	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	0.018mg/L
	硝酸盐	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	0.016mg/L
	铁	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.82μg/L
	锰		0.12μg/L
	镉		0.05μg/L
	砷		0.12μg/L
	硒		0.41μg/L
	铅		0.09μg/L
	铜		0.08μg/L
	钼		0.06μg/L
	铝		1.15μg/L
	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	0.05mg/L
	钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-1989	0.01mg/L
	汞	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014	0.04μg/L
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	0.004mg/L
土壤	2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ834-2017	0.06mg/kg
	硝基苯		0.09mg/kg
	萘		0.09mg/kg
	苯并[a]蒽		0.1mg/kg

	苯并[a]芘		0.1mg/kg
	苯并[b]荧蒽		0.2mg/kg
	苯并[k]荧蒽		0.1mg/kg
	蒽		0.1mg/kg
	茚并[1, 2, 3-cd] 蒽		0.1mg/kg
	二苯并[a, h]蒽		0.1mg/kg
	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/ 色相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3μg/kg
	氯仿		1.1μg/kg
	氯甲烷		1.0μg/kg
	1,1-二氯乙烷		1.2μg/kg
	1,2-二氯乙烷		1.3μg/kg
	1,1-二氯乙烯		1.0μg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯		1.3μg/kg
	反-1,2-二氯乙烯		1.4μg/kg
	二氯甲烷		1.5μg/kg
	1,2-二氯丙烷		1.1μg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷		1.2μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷		1.2μg/kg
	四氯乙烯		1.4μg/kg
	1,1,1, -三氯乙烷		1.3μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷		1.2μg/kg
	三氯乙烯		1.2μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷		1.2μg/kg
	氯乙烯		1.0μg/kg
	苯		1.9μg/kg
	氯苯		1.2μg/kg
	1,2-二氯苯		1.5μg/kg
	1,4-二氯苯		1.5μg/kg
	乙苯		1.2μg/kg
	苯乙烯		1.1μg/kg
	甲苯		1.3μg/kg
	间二甲苯+对二甲苯		1.2μg/kg
	邻二甲苯		1.2μg/kg
	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	0.01 mg/kg
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01mg/kg

	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定碱溶液提取—火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	/
	铜	土壤质量 铜、锌、铅、铬、镍的测定 原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1mg/kg
	铬	土壤质量 铜、锌、铅、铬、镍的测定 原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	4mg/kg
	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.1mg/kg
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	0.002 mg/kg
	镍	土壤质量 铜、锌、铅、铬、镍的测定 原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	3mg/kg
	苯胺	气相色谱法/质谱分析法（气质联用仪）测试半挥发性有机化合物 US EPA 8270E-2018 第六版	0.1mg/kg
	钼	固体废物金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ766-2015.	0.8mg/kg

8.2. 监测仪器

本次验收使用的监测分析方法仪器见表 8.2-1。

表 8.2-1 监测仪器一览表

序号	检测项目	设备名称及型号	设备编号	检定有效期
1	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	ZH0110	2024.08.01
2	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	ZH0111	2024.08.01
3	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	ZH0112	2024.08.01
4	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	ZH0113	2024.08.01
5	大气采样仪	QC-2B	ZH0080	2024.08.01
6	全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-C	ZH0083	2024.08.01
7	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	ZH0109	2024.08.01
8	原子荧光光谱仪	PF3-2+AS43	ZH0150	2025.01.03
9	多动能声级计	AWA5688	ZH0165	2024.03.30
10	便携式 PH 计	LC-PHB-1A	ZH0108	2024.08.01
11	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	ZH0001	2025.02.14
12	分析天平	AP125WD（CHN）	ZH0009	2025.02.14
13	气相色谱仪	GC-9790II	ZH0028	2025.02.14
14	红外分光测油仪	EP600	ZH0002	2025.02.14
15	原子吸收分光光度计	SP-3805AA	ZH0034	2024.11.07
16	电感耦合等离子体质谱仪	Nex10N 1000G	ZH0152	2025.01.03
17	生化培养箱	SHP-160	ZH0008	2025.02.14
18	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9140	ZH0005	2024.12.26
19	电子天平	FA2004	ZH0010	2024.12.26
20	离子色谱仪	PIC-10	ZH0015	2024.11.07
21	气质联用仪	GC8860-5977B	ZH0122	2024.09.04

22	气相色谱质谱联用仪	TRACE1300	ZH0129	2024.09.04
23	溶解氧测定仪	JPSJ-605	ZH0037	2024.02.15

8.3. 人员能力

本次参加验收监测的人员均经过考核并持有合格证书，监测能力能够满足验收监测要求。

8.4. 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》的要求进行。采用过程中采集了一定比例的平行样；实验室分析过程使用了标准物质、采用了空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，严格按照实验室内分析相关指控措施执行。

8.5. 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）要求执行。监测仪器在测试前做好流量校正，在测试时保证其采样流量。室内计量器具在检定有效期内，并按照《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》（环发〔2000〕38 号）开展质控。

8.6. 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时使用经计量部门检定，并在有效使用期内的声级计，声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。

9. 验收监测结果

9.1. 生产工况

验收监测期间，本次验收项目的生产负荷在 95.1%~100.5%，工况运行稳定，同时环保设施运行正常，符合验收监测条件，此次监测结果可作为验收依据。本次验收项目监测期间生产负荷情况详见下表 9.1-1。则由统计结果可知全厂工况运行稳定。

表 9.1-1 本次验收项目生产负荷情况表

序号	产品名称	生产 批次	设计产量		验收监测期间		产能负荷（%）
			年产量 t/a	单批次产量 kg/批次	实际年产量 t/a	实际单批次产 量 kg/批次	
1	铁钼系催化 剂	330	700	2.12	676.5	2.05	96.7
2		330	300	0.909	313.5	0.95	100.5
3	VOCs 氧化催 化剂	990	6456	6.52	6456	6.20	95.1

9.2. 环保设施调试运行效果

9.2.1. 废水监测结果

安徽质环检测科技有限公司于 2024 年 1 月 23 日、24 日对厂区污水处理站进行了监测，具体监测结果详见下表。

废水监测结果见表 9.2-1.

表 9.2-1 废水监测结果一览表

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果					执行标准值 (mg/L)	达标情况
			1	2	3	4	均值或范围		
2024.01.23	含钼滤液回收 厂房出水口	全盐量	17340	17620	17750	17900	17652	/	达标
2024.03.18		总钼 (µg/L)	35.5	6.84	4.04	9.47	14.0	500	达标
2024.01.23	曙光集团污水 处理站接管前	pH 值(无量纲)	7.7 (23.1℃)	7.6 (23.5℃)	7.7 (23.2℃)	7.8 (23.4℃)	/	6-9	达标
		阴离子表面活性剂	0.193	0.196	0.200	0.197	0.196	/	达标
		石油类	0.36	0.35	0.35	0.34	0.35	30	达标
		动植物油	0.13	0.15	0.16	0.15	0.15	/	达标
		悬浮物	26	26	27	25	26	300	达标
		五日生化需氧量	128	123	124	121	124	200	达标
		化学需氧量	425	427	426	430	427	1000	达标
		总氮	51.7	50.0	50.8	53.3	51.4	20	达标
		氨氮	42.0	44.0	43.0	44.7	43.4	200	达标
		总磷	1.86	1.90	1.88	1.83	1.87	2	达标
		全盐量	1486	1445	1436	1493	1465	/	达标
	曙光集团污水 处理站总排口	pH 值(无量纲)	7.9 (5.2℃)	7.8 (5.3℃)	7.8 (5.0℃)	7.7 (5.1℃)	/	6-9	达标
		阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	/	20	达标
		石油类	0.09	0.09	0.10	0.09	0.09	6.0	达标
		动植物油	ND	ND	ND	0.07	/	20	达

									标
		悬浮物	21	20	23	22	22	100	达标
		五日生化需氧量	11.6	11.1	10.6	10.8	11.0	300	达标
		化学需氧量	39	40	41	41	40	200	达标
		总氮	29.3	28.9	30.1	29.8	29.5	60	达标
		氨氮	25.3	24.8	26.3	25.8	25.6	40	达标
		总磷	1.10	1.10	1.09	1.09	1.10	2.0	达标
		全盐量	1329	1347	1334	1355	1341	/	达标
2024.01.24	含钼滤液回收 厂房出水口	全盐量	17390	17820	17950	17850	17752	/	达标
2024.03.19		总钼(μg/L)	34.8	9.15	6.58	3.89	13.6	500	达标
2024.01.24	曙光集团污水处理站接管前	pH 值(无量纲)	7.9 (25.1℃)	7.8 (24.2℃)	7.7 (24.3℃)	7.8 (24.0℃)	/	6-9	达标
		阴离子表面活性剂	0.214	0.220	0.222	0.215	0.218	/	达标
		石油类	0.49	0.47	0.45	0.46	0.47	30	达标
		动植物油	0.16	0.21	0.25	0.25	0.22	/	达标
		悬浮物	27	28	26	24	26	300	达标
		五日生化需氧量	130	129	120	123	126	200	达标
		化学需氧量	405	411	415	412	411	1000	达标
		总氮	48.7	48.5	52.2	51.7	50.3	20	达标
		氨氮	43.9	45.1	45.8	43.2	44.5	200	达标
		总磷	1.66	1.62	1.61	1.63	1.63	2	达标
		全盐量	1518	1536	1529	1534	1529	/	达标
	曙光集团污水处理站总排口	pH 值(无量纲)	8.1 (4.6℃)	8.2 (4.8℃)	8.1 (5.0℃)	8.0 (4.8℃)	/	6-9	达标
		阴离子表面活性剂	0.074	0.076	0.079	0.071	0.075	20	达标
		石油类	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	6.0	达标

	动植物油	0.07	0.08	0.07	0.08	0.08	20	达标
	悬浮物	21	19	22	20	20	100	达标
	五日生化需氧量	12.6	11.1	10.6	10.4	11.2	300	达标
	化学需氧量	52	51	53	51	52	200	达标
	总氮	27.5	26.4	26.9	28.1	27.2	60	达标
	氨氮	19.3	21.0	22.6	23.7	21.6	40	达标
	总磷	1.14	1.14	1.13	1.12	1.13	2.0	达标
	全盐量	1402	1421	1416	1424	1416	/	达标

根据监测结果，本项目排入安庆曙光化工污水处理站废水满足安庆曙光化工污水处理站接收标准，同时安庆曙光化工污水处理站废水排放满足《无机化学工业污染物排放限值》（GB31573-2015）以及城西污水处理厂接管标准。同时废水中总钼在车间排放口满足《无机化学工业污染物排放限值》（GB31573-2015）中车间或生产设施废水排放口限值要求。外排废水依托安庆曙光煤制氢项目污水处理站处理，本项目未重新核定水环境污染物排放总量。

9.2.2. 废气监测结果

（1）有组织废气监测

安徽质环检测科技有限公司于 2024 年 2 月 23 日至 24 日对项目有组织废气及无组织废气排放情况进行了监测，具体监测结果详见下表。

表 9.2-2 有组织废气监测结果一览表

采样日期	检测项目	低浓度颗粒物										
	采样位置	DA001			DA003			排放标准 mg/m3	达标情况			
	检测指标	废气流量 (Nm³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	废气流量 (Nm³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)					
2024.01.23	第一次	8110.565	ND	/	12242.44	ND	/	10	达标			
	第二次	8209.008	ND	/	12204.17	ND	/		达标			
	第三次	8186.371	ND	/	12177.21	ND	/		达标			
2024.01.24	第一次	8755.798	ND	/	11860.64	ND	/		达标			
	第二次	8691.456	ND	/	11924.93	ND	/		达标			
	第三次	8616.621	ND	/	11902.63	ND	/		达标			
采样日期	检测项目	低浓度颗粒物										
	采样位置	DA004			DA005			排放标准 mg/m3	达标情况			
	检测指标	废气流量 (Nm³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	废气流量 (Nm³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)					
2024.01.23	第一次	7811.524	1.2	0.0094	5254.930	1.6	0.0084	10	达标			
	第二次	7677.375	1.4	0.0107	5288.317	1.8	0.0095		达标			
	第三次	7758.075	1.1	0.0085	5188.019	1.5	0.0077		达标			
2024.01.24	第一次	6876.259	1.6	0.0110	5254.930	1.6	0.0084		达标			
	第二次	6850.810	1.2	0.0082	5288.317	1.8	0.0095		达标			
	第三次	6856.379	1.3	0.0089	5188.019	1.5	0.0077		达标			
采样日期	检测项目	钼及其化合物										
	采样位置	DA001			DA003			DA005			排放标准 µg/m³	达标情况
	检测指标	废气流量 (Nm3/h)	排放浓度 (µg/m³)	速率 (kg/h)	废气流量 (Nm3/h)	浓度 (µg/m³)	速率(kg/h)	废气流量 (Nm3/h)	排放浓度 (µg/m³)	速率 (kg/h)		
2024.01.23	第一次	9081.100	10.8	0.00009808	12341.85	2.94	0.00003629	5029.720	1.27	0.00000639	5000	达标
	第二次	7850.109	8.66	0.00006798	13002.43	2.81	0.00003654	5029.483	0.647	0.00000325		达标
	第三次	8556.098	6.11	0.00005228	11997.59	2.80	0.00003359	5301.402	1.20	0.00000636		达标

2024.01.24	第一次	8582.255	8.17	0.00007012	12306.80	2.34	0.00002880	5353.724	0.738	0.00000395		达标
	第二次	8710.935	2.38	0.00002073	11713.84	1.56	0.00001827	5321.250	0.675	0.00000359		达标
	第三次	8510.530	6.70	0.00005702	11739.93	2.29	0.00002688	5255.178	0.649	0.00000341		达标
采样日期	检测项目	氨										
	采样位置	DA002				DA003				排放标准 mg/m3	达标情况	
	检测指标	废气流量 (Nm3/h)	排放浓度 (mg/m3)	排放速率 (kg/h)	废气流量 (Nm3/h)	排放浓度 (mg/m3)	排放速率 (kg/h)					
2024.01.23	第一次	21281.37	0.74	0.01575	12242.44	0.64	0.00784	30		达标		
	第二次	20478.12	0.75	0.01536	12204.17	0.58	0.00708			达标		
	第三次	19815.38	0.72	0.01427	12177.21	0.62	0.00755			达标		
2024.01.24	第一次	21662.40	0.68	0.01473	11860.64	0.44	0.00522			达标		
	第二次	20500.62	0.66	0.01353	11924.93	0.60	0.00715			达标		
	第三次	21568.26	0.71	0.01531	11902.63	0.55	0.00655			达标		
采样日期	检测项目	臭气浓度										
	采样位置	DA002				DA003				排放标准 mg/m3	达标情况	
	检测指标	废气流量 (Nm3/h)	排放浓度 (mg/m3)	排放速率 (kg/h)	废气流量 (Nm3/h)	排放浓度 (mg/m3)	排放速率 (kg/h)					
2024.01.23	第一次	21281.37	178	/	12242.44	234	/	1000		达标		
	第二次	20478.12	178	/	12204.17	204	/			达标		
	第三次	19815.38	275	/	12177.21	316	/			达标		
2024.01.24	第一次	21662.40	204	/	11860.64	151	/			达标		
	第二次	20500.62	234	/	11924.93	275	/			达标		
	第三次	21568.26	240	/	11902.63	316	/			达标		

续表 9.2-2 有组织废气监测结果一览表

采样日期	检测项目	氮氧化物				排放标准 mg/m³	达标情况
	采样位置	DA003					
	检测指标	废气流量 (Nm3/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)			
2024.01.23	第一次	12242.44	11	0.1347	100	达标	
	第二次	12204.17	12	0.1465		达标	
	第三次	12177.21	12	0.1461		达标	
2024.01.24	第一次	11860.64	15	0.1779		达标	
	第二次	11924.93	16	0.1908		达标	
	第三次	11902.63	16	0.1904		达标	
采样日期	检测项目	非甲烷总烃				排放标准 mg/m3	达标情况
	采样位置	DA003					
	检测指标	废气流量 (Nm3/h)	排放浓度 (mg/m3)	排放速率 (kg/h)			
2024.01.23	第一次	12242.44	1.37	0.01677	70	达标	
	第二次	12204.17	1.34	0.01635		达标	
	第三次	12177.21	1.35	0.01644		达标	
2024.01.24	第一次	11860.64	1.38	0.01637		达标	
	第二次	11924.93	1.26	0.01503		达标	
	第三次	11902.63	1.33	0.01583		达标	

本项目有组织废气污染物颗粒物、氮氧化物、钼及其化合物排放满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 中特别排放标准限值要求。本项目氨气及臭气浓度排放满足上海市《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 1 及表 2 限值要求，NMHC 排放满足《上海市大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中限值要求。

（2）无组织废气监测结果

无组织废气监测结果见下表。

表 9.2-3 无组织废气监测结果一览表

监测点位	监测时间	监测项目	监测结果			排放标准 mg/m³	达标情况
			1	2	3		
厂界上风向 G1	2024.01.23	总悬浮颗粒物（μg/m³）	77	82	72	/	达标
厂界下风向 G2			118	114	123	0.5	达标
厂界下风向 G3			133	137	123		达标
厂界下风向 G4			129	121	138		达标
厂界上风向 G1	2024.01.24		73	79	83	/	达标
厂界下风向 G2			118	123	131	0.5	达标
厂界下风向 G3			138	121	128		达标
厂界下风向 G4			135	127	132		达标
厂界上风向 G1	2024.01.23	氨 mg/m³	0.05	0.05	0.06	/	达标
厂界下风向 G2			0.08	0.09	0.09	0.3	达标
厂界下风向 G3			0.10	0.10	0.09		达标
厂界下风向 G4			0.11	0.12	0.11		达标
厂界上风向 G1	2024.01.		0.06	0.06	0.05	/	达标

厂界下风向 G2	24		0.09	0.10	0.11	0.3	达标
厂界下风向 G3			0.11	0.12	0.13		达标
厂界下风向 G4			0.09	0.10	0.11		达标
厂界上风向 G1	2024.01.23	臭气浓度 （无量纲）	ND	ND	ND	/	达标
厂界下风向 G2			ND	ND	ND	20	达标
厂界下风向 G3			ND	ND	ND		达标
厂界下风向 G4			ND	ND	ND		达标
厂界上风向 G1	2024.01.24		ND	ND	ND	/	达标
厂界下风向 G2			ND	ND	ND	20	达标
厂界下风向 G3			ND	ND	ND		达标
厂界下风向 G4			ND	ND	ND		达标
厂界上风向 G1	2024.01.23	非甲烷总烃 mg/m ³	0.73	0.76	0.73	/	达标
厂界下风向 G2			0.85	0.84	0.80	4.0	达标
厂界下风向 G3			0.94	0.97	0.94		达标
厂界下风向 G4				1.05	1.08	1.11	
厂界上风向 G1	2024.01.24		0.50	0.48	0.51	/	达标
厂界下风向 G2			0.79	0.75	0.78	4.0	达标
厂界下风向 G3			0.69	0.66	0.70		达标
厂界下风向 G4			0.77	0.72	0.81		达标
厂界上风向 G1	2024.01.23	钼及其化合物 （ng/m ³ ）	ND	ND	ND	/	达标
厂界下风向 G2			ND	ND	ND	5.0	达标
厂界下风向 G3			ND	ND	ND		达标
厂界下风向 G4				ND	ND	ND	
厂界上风向 G1	2024.01.24		ND	ND	ND	/	达标
厂界下风向 G2			ND	ND	ND	5.0	达标
厂界下风向 G3			ND	ND	ND		达标
厂界下风向 G4			ND	ND	ND		达标
厂界上风向 G1	2024.01.23	二氧化氮 mg/m ³	0.023	0.023	0.023	/	达标
厂界下风向 G2			0.010	0.023	0.010	0.2	达标
厂界下风向 G3			0.010	0.010	0.010		达标
厂界下风向 G4				0.010	0.010	0.023	
厂界上风向 G1	2024.01.24		0.036	0.036	0.036	/	达标
厂界下风向 G2			0.036	0.023	0.023	0.2	达标
厂界下风向 G3			0.023	0.036	0.036		达标
厂界下风向 G4			0.023	0.036	0.036		达标
900t/a 铁钼系 催化剂生产车间外	2024.01.23	非甲烷总烃	1.16	1.30	1.39	20	达标
100t/a 铁钼系 催化剂（合成） 生产车间外			0.69	0.75	0.71		达标
10000m ³ /aVO Cs 氧化催化剂 生产车间外			2.73	3.13	3.60		达标
900t/a 铁钼系 催化剂生产车间外	2024.01.24		2.17	2.14	2.24	20	达标
100t/a 铁钼系 催化剂（合成） 生产车间外			0.92	0.98	0.93		达标

10000m ³ /aVO Cs 氧化催化剂 生产车间外			1.45	1.48	1.50		达标
---	--	--	------	------	------	--	----

根据监测结果，各个厂界的废气无组织排放监测点的非甲烷总烃、颗粒物、二氧化氮、钼及其化合物均能够满足 GB31573-2015《无机化学工业污染物排放标准》中排放限值要求；其中，氨气及臭气浓度监测指标能够满足 DB31/1025-2016《恶臭（异味）污染物排放标准》中排放限值要求。厂区内 VOCs 无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准 GB37822-2019》中限值要求。

9.2.3. 噪声监测结果

噪声监测结果见下表。

表 9.2-4 厂界噪声监测结果一览表 单位：Leq（dB）

测点位置	2024.01.23		2024.01.24	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东	56.8	46.5	57.6	46.8
厂界南	57.4	47.1	56.1	47.7
厂界西	57.7	48.0	56.7	47.9
厂界北	56.3	47.5	56.9	46.5
标准值	65	55	65	55
达标情况	达标	达标	达标	达标
备注	2024.1.23：天气晴，风速 1.9m/s；2024.1.24：天气晴，风速 2.3m/s。			

根据监测结果表明，验收监测期间，各个厂界昼夜间噪声监测结果均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，为达标排放。

9.2.4. 污染物排放总量核算

生产时间：安徽曙光催化剂科技有限公司年产 1000 吨铁钼系催化剂和 1 万 m³VOCs 氧化催化剂项目，利用废铁钼催化剂生产批次全年运行共计 4170h，其中催化剂成型中喷雾干燥及干燥焙烧工序为连续生产，年生产时间 4170h；Mo/Fe 回收工序（927 批/年，4.5h/批）、催化剂合成工序（1190 批/年，3.5h/批）、含钼滤液回收工序（927 批/年，4.5h/批）、催化剂成型中造粒压片工序（520 批/年，8h/批）、催化剂成品包装工序（330 批/年，1h/批）均为批次生产。外购原料生产铁钼系催化剂生产批次全年运行共计 3745h，其中催化剂成型中喷雾干燥及干燥焙烧工序为连续生产，年生产时间 3745h；催化剂合成工序（1070 批/年，3.5h/批）、含钼滤液回收工序（832 批/年，4.5h/批）、催化剂成型中造粒压片工序（470 批/年，8h/批）、催化剂成品包

装工序（330 批/年，1h/批）均为批次生产。本项目 VOCs 氧化催化剂生产线全年运行 7920h（330d），其中干燥焙烧工序为连续生产，年生产时间 7920h，其他工序为批次生产，年生产 990 批次，5h/批。

本项目污染物总量核算见下表。

表 9.2-5 本项目污染物总量核算

类别	污染物名称		排放速率 （kg/h）	废气产生环 节最大生产 时间/h	本次实际排放 最大总量 （t/a）		环评中总 量控制指 标 （t/a）	达标情 况
废气	颗粒 物	DA001	未检出	4170	/	0.0 94	0.12	达标
		DA003	未检出	7920	/			
		DA004	0.0110	4950	0.0545			
		DA005	0.0095	4170	0.0396			
	VOCs	DA003	0.01677	7920	0.121		0.2	达标
	氮 氧 化 物	DA003	0.1908	7920	1.511		12.59	达标

车间生产废气按各车间产品废气产生环节最大生产时间核算。根据本次验收核算结果污染物排放量氮氧化物：1.511t/a，颗粒物：0.094t/a，VOCs：0.121t/a，满足安庆市生态环境局下达的大气污染物总量控制指标为：氮氧化物：12.59t/a，颗粒物：0.12t/a，VOCs：0.2t/a

（1）废水

外排废水依托安庆曙光煤制氢项目污水处理站处理，纳入曙光化工集团废水排放总量控制中，本项目建成后曙光公司最终排入外环境的 COD 和氨氮排放量分别为 42.092t/a 和 9.034t/a，未超出安庆市生态环境局下达给曙光煤制氢项目的 COD134.4t/a、氨氮 25.1t/a 总量控制指标。

（2）废气

根据前述监测分析，污染物排放量为氮氧化物：1.511t/a，颗粒物：0.094t/a，VOCs：0.121t/a，满足安庆市生态环境局下达的大气污染物总量控制指标为：氮氧化物：12.59t/a，颗粒物：0.12t/a，VOCs：0.2t/a。

9.2.5. 环保设施去除效率监测结果

1、废水治理设施

于 2024 年 1 月 23 日、24 日对厂区含钼滤液回收厂房出水口、废水排入曙光集团污水处理站接管前及曙光集团污水处理站总排口均进行了监测，由于曙光集团污水处

理站总排口中包含厂区其他项目废水，故无法计算本项目废水排入污水站前后的处理效率。

2、废气治理设施

由于废气进口不具备监测条件，未测进口废气，故未计算废气处理效率。

9.3 环境现状监测

9.3.1 地下水环境质量现状

本次共设置4个地下水监测点，监测时间为2024年1月23日至24日。地下水监测结果见下表。

表 9.3-1 地下水监测结果表（单位：mg/L）

采样日期	2024.01.23									
检测项目	厂界内北侧上游方位		危化品及危废仓库		尾气处理框架、900t/a铁钼系催化剂生产车间之间		污水收集池与罐区西侧之间		标准值	达标情况
	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次		
pH 值(无量纲)	7.2 (9.7℃)	7.2 (9.7℃)	7.4 (9.2℃)	7.4 (9.2℃)	7.6 (8.9℃)	7.6 (8.9℃)	7.5 (8.6℃)	7.5 (8.6℃)	6.5-8.5	达标
溶解性总固体	131	135	138	140	128	125	121	123	1000	达标
高锰酸盐指数	2.0	2.0	1.9	1.9	1.2	1.3	2.1	2.1	3.0	达标
氨氮	0.486	0.471	0.409	0.419	0.306	0.316	0.451	0.438	0.5	达标
总硬度	420	422	402	400	382	384	355	358	450	达标
硫酸盐	98.6	103	177	179	136	136	137	138	250	达标
硝酸盐	1.08	1.10	ND	ND	1.13	1.11	1.88	1.89	20.0	达标
铁(μg/L)	10.2	8.00	46.8	49.6	11.7	12.7	23.4	22.8	300	达标
锰(μg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.13	0.26	100	达标
铜(μg/L)	1.01	1.26	0.40	0.39	0.55	0.43	0.37	0.38	1000	达标
锌	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	达标
铝(μg/L)	4.96	3.96	52.6	55.3	3.82	3.85	29.6	25.3	200	达标
钠	15.9	16.0	13.0	12.9	13.5	13.4	15.0	15.3	200	达标
汞(μg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	达标
砷(μg/L)	1.03	0.98	0.15	0.17	0.23	0.17	0.15	0.16	10	达标
硒(μg/L)	3.21	3.41	5.15	5.41	1.54	1.40	1.20	0.97	10	达标
镉(μg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标

六价铬	0.008	0.007	0.006	0.007	ND	ND	0.009	0.009	0.05	达标
铅(μg/L)	0.10	0.10	ND	ND	0.24	0.19	ND	ND	10	达标
钼(μg/L)	10.0	17.6	5.21	5.17	5.53	4.93	3.75	3.79	/	达标
采样日期	2024.01.24									
检测项目	厂界内北侧上游方位		危化品及危废仓库		尾气处理框架、900t/a 铁钼系催化剂生产车间之间		污水收集池与罐区西侧之间		标准值	达标情况
	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次		
pH 值(无量纲)	7.2 (8.6℃)	7.2 (8.6℃)	7.4 (9.0℃)	7.4 (9.0℃)	7.6 (8.2℃)	7.6 (8.2℃)	7.5 (8.1℃)	7.5 (8.1℃)	6.5-8.5	达标
溶解性总固体	166	163	152	154	128	125	165	167	1000	达标
高锰酸盐指数	2.2	2.2	2.0	2.1	1.3	1.3	2.3	2.3	3.0	达标
氨氮	0.477	0.487	0.400	0.413	0.322	0.313	0.461	0.446	0.5	达标
总硬度	418	419	398	399	378	377	351	350	450	达标
硫酸盐	107	109	181	178	152	151	143	143	250	达标
硝酸盐	1.03	1.03	ND	ND	1.11	1.13	0.974	0.978	20.0	达标
铁(μg/L)	7.42	3.87	44.9	40.1	16.7	15.6	18.3	17.7	300	达标
锰(μg/L)	ND	ND	ND	ND	0.21	0.24	ND	0.29	100	达标
铜(μg/L)	2.01	2.14	0.34	0.31	0.42	0.40	0.32	0.33	1000	达标
锌	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	达标
铝(μg/L)	11.7	10.9	45.2	43.0	4.93	4.53	9.41	10.3	200	达标
钠	16.8	17.3	13.1	13.2	13.3	13.2	15.3	15.2	200	达标
汞(μg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	达标
砷(μg/L)	ND	ND	0.14	0.12	0.21	0.20	0.16	0.18	10	达标
硒(μg/L)	ND	ND	4.86	5.53	1.34	1.33	0.65	0.54	10	达标
镉(μg/L)	ND	ND	ND	ND	0.06	0.06	ND	ND	5	达标
六价铬	0.007	0.007	0.006	0.005	ND	ND	0.008	0.008	0.05	达标
铅(μg/L)	ND	ND	ND	ND	0.26	0.26	ND	ND	10	达标
钼(μg/L)	17.4	18.0	4.95	4.67	4.70	4.71	3.18	3.25	/	达标

项目地下水检测时间为 2024 年 1 月 23 至 1 月 24 日。经检测,运营期本项目地块内地下水满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准要求

9.3.2 土壤环境质量现状

项目土壤检测时间为 2024 年 1 月 24 日。经检测，运营期本项目地块内土壤满足《土壤环境质量建设用土壤环境风险管控标准》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值要求。具体检测结果见下表。

表 9.3-2 土壤监测结果表（单位：mg/kg）

采样日期	2024.01.23					
检测项目	厂界内北侧上游方位	危化品及危废仓库	尾气处理框架、900t/a 铁钼系催化剂生产车间之间	污水收集池与罐区西侧之间	标准值	达标情况
样品状态	棕黄色壤土	棕黄色壤土	棕黄色壤土	棕黄色壤土	/	达标
pH 值（无量纲）	7.2	7.2	7.2	7.2	/	达标
砷	0.50	1.64	1.04	2.26	60	达标
镉	0.12	ND	0.21	0.14	65	达标
六价铬	ND	ND	ND	ND	5.7	达标
铬	95	88	42	88	/	达标
铜	35	31	26	34	18000	达标
铅	11.0	10.0	10.0	11.0	800	达标
汞	0.039	0.075	0.029	0.070	38	达标
镍	21	17	19	18	900	达标
钼	0.5	1.4	1.5	3.2	/	/
四氯化碳	ND	/	/	/	2.8	达标
氯仿	ND	/	/	/	0.9	达标
氯甲烷	ND	/	/	/	37	达标
1,1-二氯乙烷	ND	/	/	/	9	达标
1,2-二氯乙烷	ND	/	/	/	5	达标
1,1-二氯乙烯	ND	/	/	/	66	达标
顺-1,2-二氯乙烯	ND	/	/	/	596	达标
反-1,2-二氯乙烯	ND	/	/	/	54	达标
二氯甲烷	ND	/	/	/	616	达标
1,2-二氯丙烷	ND	/	/	/	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	/	/	/	5	达标

1,1,2,2-四氯乙烷	ND	/	/	/	6.8	达标
四氯乙烯	ND	/	/	/	53	达标
1,1,1, -三氯乙烷	ND	/	/	/	840	达标
1,1,2-三氯乙烷	ND	/	/	/	2.8	达标
三氯乙烯	ND	/	/	/	2.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	ND	/	/	/	0.5	达标
氯乙烯	ND	/	/	/	0.43	达标
苯	ND	/	/	/	4	达标
氯苯	ND	/	/	/	270	达标
1,2-二氯苯	ND	/	/	/	560	达标
1,4-二氯苯	ND	/	/	/	20	达标
乙苯	ND	/	/	/	28	达标
苯乙烯	ND	/	/	/	1290	达标
甲苯	ND	/	/	/	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	ND	/	/	/	570	达标
邻二甲苯	ND	/	/	/	640	达标
硝基苯	ND	/	/	/	76	达标
*苯胺	ND	/	/	/	260	达标
2-氯酚	ND	/	/	/	2256	达标
苯并[a]蒽	ND	/	/	/	15	达标
苯并[a]芘	ND	/	/	/	1.5	达标
苯并[b]荧蒽	ND	/	/	/	15	达标
苯并[k]荧蒽	ND	/	/	/	151	达标
蒽	ND	/	/	/	1293	达标
二苯并[a, h]蒽	ND	/	/	/	1.5	达标
茚并[1, 2, 3-cd]蒽	ND	/	/	/	15	达标
萘	ND	/	/	/	70	达标

9.4 环境管理检查

在现场监测的同时，还对环境管理的情况进行检查，检查结果见下表。

表 9.4-1 环境管理情况检查一览表

序号	检查内容	执行情况
1	“三同时”执行情况	该项目已按国家有关建设项目环境管理法规要求，进行了环境影响评价，工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。
2	环境管理规章制度的建立及执行情况	公司内部建立了各级环保工作责任制，确立了各级岗位环保工作责任。
3	环保机构设置和人员配备情况	该公司重视环保工作，有负责各项环保措施的落实的专人。
4	排污口规范化整治情况	已按规范要求建设，在废水废气排放口、固废堆场设立标识牌。
5	清污分流、雨污分流情况	厂区排水系统落实了雨污分流。采用明管明渠方式建设。

9.5.环境防护距离

根据项目环评及批复，本次验收项目环境防护距离为厂界外 100 米，该防护距离内不得建设有学校、居民点、医院等敏感保护目标。验收期间踏勘了项目周边 100 米范围的现场情况，无敏感保护目标。

10. 验收监测结论

10.1. 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

根据本次验收监测结果可知，废气中非甲烷总烃、颗粒物、钼及其化合物、氮氧化物等均能够达标排放；废水中 COD、氨氮、总钼、总磷、总氮等均能够达标排放。

10.1.2 污染物排放监测结果

（1）生产负荷核实

验收监测期间，安徽曙光催化剂科技有限公司的生产负荷在 95.1%~100.5%，工况运行稳定，同时环保设施运行正常，符合验收监测条件。

（2）废水监测结果

验收监测期间，项目总排口废水监测结果表明，污水处理设施出口 COD、氨氮、SS、总氮、总磷等各种污染物排放浓度值均达到城西污水处理厂接管标准。

（3）废气监测结果

有组织废气：根据监测结果，本项目各个废气中的指标均能够满足环评及批复要求排放限值，同时达到排污许可证管理要求。

无组织废气：各个厂界的废气无组织排放监测点的污染物均能够满足环评批复及排污许可证中排放限值要求。

因此，项目有组织废气与无组织废气均能够达标排放。

（4）厂界噪声监测结果

验收监测期间，项目 4 个厂界昼间和夜间噪声监测结果均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，为达标排放。

（5）主要污染物排放总量核算结果及达标情况

①废水

本次验收项目外排废水依托安庆曙光煤制氢项目污水处理站处理，纳入曙光化工集团废水排放总量控制中。

②废气

根据监测结果核算，氮氧化物、颗粒物、VOCs 排放总量均满足环评报告及批复中总量控制指标要求。

10.2. 建议与要求

（1）加强生产设施与防治措施运行，定期对各项污染防治设施进行保养检修，清除故障隐患，确保污染物达标排放；

（2）加强安全管理，防止泄漏、火灾、爆炸事故发生，完善应急预案，定期组

织职工开展预案演练，提供职工处理突发事件的能力，在演练过程中不断总结完善事故应急救援预案。

（3）定期检查监督污染治理处置装置的运行、维修等管理情况，加强管道保养与维护，确保雨污分流更彻底。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年产 1000 吨铁钼系催化剂和 1 万 m³VOCs 氧化催化剂项目				项目代码		/		建设地点	安徽省安庆市高新技术产业开发区纬六路 18 号			
	行业类别	C2661/化学试剂和助剂制造				建设性质		新建						
	设计生产能力	年产 1000 吨铁钼系催化剂和 1 万 m³VOCs 氧化催化剂				实际生产能力		年产 1000 吨铁钼系催化剂和 1 万 m³VOCs 氧化催化剂			环评单位		安徽瑞祥安全环保咨询有限公司	
	环评文件审批机关	安庆市生态环境局				审批文号		宜环建函（ 2021 ）30 号			环评文件类型		报告书	
	开工日期	2021 年 8 月				竣工日期		2022.9			排污许可证申领时间		2022 年 12 月	
	验收报告编制单位	安徽质环检测科技有限公司				环保设施监测单位		安徽质环检测科技有限公司			验收监测时工况		95.1%~100.5%	
	投资总概算（万元）	24271				环保投资总概算（万元）		2260			所占比例（%）		9.3	
	实际总投资（万元）	15000				实际环保投资（万元）		2300			所占比例（%）		15.3	
	废水治理（万元）	200	废气治理（万元）	1700	噪声治理（万元）	30	固体废物治理（万元）	150		风险防范（万元）	100	其他（万元）	120	
	新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力		/			年平均工作时	7200		
运营单位		安徽曙光催化剂科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91340805MA2UT1TF65			试运行时间	2023.03		

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) (t/a)	本期工程实际排放浓度(2) (mg/L)	本期工程允许排放浓度(3) (mg/L)	本期工程产生量(4) (t/a)	本期工程自身削减量(5) (t/a)	本期工程实际排放量(6) (t/a)	本期工程核定排放总量(7) (t/a)	本期工程“以新带老”削减量(8) (t/a)	全厂实际排放总量(9) (t/a)	全厂核定排放总量(10) (t/a)	区域平衡替代削减量(11)(t/a)	排放增减量(12) (t/a)
	氮氧化物 (mg/m ³)		0	/	100	/	/	1.511	12.59	/	/	/	/	/
	颗粒物 (mg/m ³)		0	/	10	/	/	0.094	0.12	/	/	/	/	/
	挥发性有机物 (mg/m ³)		0	/	70	/	/	0.121	0.2	/	/	/	/	/
	COD		0	/	500	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮		0	/	50	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	总磷		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	总氮		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物		/	/	/	/	/	0	/	/	0	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物	/												

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）

附图一 厂区平面布置图



附图二 周边地理位置图



附图三 环境防护距离包络线图



采样照片







安庆市生态环境局

宜环建函〔2021〕30 号

安庆市生态环境局关于安徽曙光催化剂科技有限公司 年产 1000 吨铁钼系催化剂和 1 万 m^3 VOCs 氧化催化 剂项目环境影响报告书审查意见的函

安徽曙光催化剂科技有限公司：

你公司报来的《安徽曙光催化剂科技有限公司年产 1000 吨铁钼系催化剂和 1 万 m^3 VOCs 氧化催化剂项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》，项目代码：2020-340877-26-03-033319）等材料已收悉。经研究，并结合高新区环保局预审意见和安徽蓝业环境工程有限公司技术评估意见（技术评估单位），现对本项目批复如下：

一、原则同意《报告书》总体评价结论。本项目位于高新技术产业开发区纬六路 18 号，项目东侧为空地，南侧为东风圩，西侧为安庆中拓新材料科技有限公司，北侧为安徽省安庆市曙光化工股份有限公司，占地面积约 68 亩。项目总投资 24271 万元，其中环保投资总额约 2260 万元。

项目通过回收废铁钼催化剂，提取其中钼、铁元素建设一条年产 900 吨铁钼系催化剂生产线；通过外购七钼酸铵、硝酸铁等工业原料建设一条年产 100 吨铁钼系催化剂合成

生产线；另建设一条年产 1 万 m^3 VOCs 氧化催化剂生产线，配套建设仓库、罐区、研发楼、公辅工程及环保工程。项目符合国家产业政策要求，符合《安庆高新技术产业开发区扩区总体规划》要求。项目实施可能对大气、地下水等产生不利影响，在全面落实《报告书》提出各项污染防治措施后、该项目所产生的不利影响可得到环境和控制。我局原则同意环境影响报告书的总体评价结论和各项生态环境保护措施。

二、项目建设的主要生态环境影响及减缓生态环境影响的主要措施：

（一）水环境影响及减缓措施

落实《报告书》提出的废水处理措施。强化“清污分流、雨污分流、污污分流”。项目铁钼系催化剂生产工艺废水、实验室废水送厂区钼回收污水处理系统（采用“NaOH 溶液调节浸出+大孔型阴离子交换树脂吸附+4%NaOH 溶液解吸”工艺）进行钼元素回收，出水与处理后的 VOCs 氧化催化剂生产工艺废水、罐区吸收液及一并管输安庆曙光化工煤制氢项目烟气脱硫装置处理，不外排；设备及地面冲洗废水、初期雨水、生活污水、氢还原工序冷凝水，收集后通过污水提升泵管输安庆曙光化工污水处理站（污水处理站工艺为“均质调节+水解酸化+接触氧化+沉淀”）处理达标后接管至城西污水处理厂，厂区废水总排口设置自动监控系统，并实现“安装、联网、运维监管”三个全覆盖，废水排放执行污水

处理厂协议接管标准。

落实《报告书》提出的地下水污染防治措施。厂区内采取分区防渗措施，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。重点防渗区包括生产车间、罐区、含钼滤液回收厂房、危化品及危废仓库等；一般防渗区包括固体原材料及产品仓库、氢气还原厂房等；其余构建筑物所在地做简单防渗。重点污染防治区、一般污染防治区应达到相应的防渗要求；合理设计污水处理构筑物 and 排污管道，加强污水处理构筑物和排污管道的防渗透与抗腐蚀能力。危险废物仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》相关要求设置。落实《报告书》提出的地下水监控计划，规范设置监控井，对厂区附近地下水进行定期跟踪观测，监测其水位、水质变化情况。

（二）大气环境影响及减缓措施

落实《报告书》提出的各类废气治理措施。项目产生的有组织废气主要为粉尘废气、含氨废气以及含粉尘、氨气、氮氧化物混合废气等，项目粉尘废气采用滤筒除尘器处理，含氨废气采用“二级水喷淋塔”处理，含粉尘、氨气、氮氧化物混合废气采用“耐高温陶瓷纤维除尘器+氨法-SCR”装置处理，处理达标后高空排放。

项目产生的无组织废气主要为在生产、物料储存、实验分析过程中产生的含氨、粉尘、氮氧化物废气等。你公司应

加强管理，在各物料进出口主要产污节点处设置集气罩收集，减少无组织废气排放；储罐呼吸器及安全阀放空气应采用微负压收集，通过罐区碱液吸收处理；七钼酸铵仓库挥发的 NH_3 集中收集后通过“二级水喷淋塔”进行吸收处理；你公司应尽量减少试剂用量降低实验室挥发微量酸性废气排放量。

项目 NO_x 、颗粒物排放执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015) 表 4 中特别排放标准，氨气排放参照上海市《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016) 执行，NMHC 排放参照《上海市大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 要求执行。

按《报告书》结论，本项目须自厂界设置 100 米环境保护距离。你公司应积极与有关部门沟通，确保项目防护距离内不新建环境敏感建筑。

(三) 噪声环境影响及减缓措施

落实《报告书》提出的噪声治理措施。本项目主要噪声源为车间各类生产设施、机泵、风机等设备运行时产生的噪声。你单位应在满足工艺要求的前提下，尽可能选用小功率、低噪声的设备，机泵选用低噪声电机及安装隔声罩、减振垫。在总图布置上将强噪声源布置在远离厂界处；利用建构筑物阻隔声波的传播；在厂区搞好绿化，利用其屏蔽作用阻隔噪声传播，减少对周围环境的影响。同时加强对高噪声设备的定期巡查和维护，确保高噪声设备的稳定运行，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

中 3 类排放排限值要求。

(四) 固体废物减缓措施

落实《报告书》提出的固体废弃物处理处置措施。你单位应严格落实《危险废物经营许可证管理办法》要求，取得危险废物经营许可证后，方可从事危险废物经营活动。本项目滤芯滤袋、废危化品包装物、实验室废物等危险废物应按各自理化性质分类存放于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置；生活垃圾、一般包装物等一般固体废物应妥善收集暂存，定期交由环卫部门清运。危险废物暂存场建设及运营所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求落实。危险废物应在安徽省固体废物管理信息系统进行申报登记，在日常管理中严格执行环保部《“十三五”危险废物规范化管理指标体系》规定，危险废物委托处理处置时应按照《危险废物转移联单管理办法》办理转移联单手续。你公司应加强对固体废物的管理，做好台账工作，确保所有危险废物和一般固体废物得到合理、妥善处置。

你公司要加强生产过程中副产物的管理工作，各类副产品应符合相应的国家标准或行业标准，对实行企业标准的副产品，应做好销售台账管理，保存下游接收使用副产品相应文件，对达不到副产品要求的应纳入到危险废物管理中。

(五) 环境风险应急及防范措施

落实《报告书》中提出的环境风险应急及防范措施，加强日常管理和设备检修维护工作。项目拟建设 1300 立方米

事故应急池，你公司应确保应急事故池保持常空状态，事故状态下废水能自流进入，事故废水不外排；你公司应加强管理，禁止初期雨水、各类生产废水和事故废水进入周边水体；按要求安装有害气体监测报警装置，落实危险废物管理要求；你公司应根据项目内容及时编制全厂环境应急预案并报备，配备相应应急设施和物资，定期开展应急培训和演练。环境风险防控工作应纳入建设项目“三同时”管理。

（六）强化信息公开及事中事后监管工作

在项目施工和运营过程中，建设单位应按《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》和《建设项目环境保护事中事后监督管理办法》落实相关要求，建立畅通的公众参与平台，及时公布相关环境信息，保障公众对建设项目环境影响的知情权、参与权和监督权，切实维护人民群众合法环境权益。

（七）落实自行监测工作和排污许可制度

按照《排污单位自行监测技术指南》、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》、《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》等相关要求，建设单位应严格落实自行监测工作，保证监测质量，做好监测数据记录与保存工作；同时按照《排污许可证管理暂行规定》《固定污染源排污许可分类管理名录》的要求，及时重新申领排污许可证。

(八) 项目重大变动须重新报批

若项目的规模、原料性质成分、采用的工艺和污染防治措施等发生重大变动，你公司应严格遵照国家相关法律法规的规定及时向我局报告，待正式批准后方可开工建设和生产。

三、总量控制要求

依据高新区环保局审核的总量核定表，本项目建设完成后，全厂大气环境污染物排放总量控制指标为： NO_x 12.59 吨/年；颗粒物 0.12 吨/年；VOCs 0.2 吨/年；外排废水依托安庆曙光煤制氢项目污水处理站处理，本项目不重新核定水环境污染物排放总量控制指标。

四、以上意见，请予以落实

你公司在施工期及营运期各阶段应根据项目特点积极采取有效措施，强化污染防治和风险防范措施，确保各类污染防治措施稳定运行，确保各类污染物稳定达标排放；加强环境监测，针对本项目特点，应重点关注含氨废气稳定达标排放和环境风险防控工作，进一步提升事故防范能力；项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度，你单位需加强对隐蔽工程、防渗工程的管控。项目符合环保竣工条件后，请你公司应主动开展竣工环保验收工作。

五、其他要求

你公司应在收到本批复后 5 个工作日内，将批准后的环境影响报告书送至市综合行政执法支队和高新区环保局，并

按规定配合各级生态环境部门做好建设项目环境保护事中事后监管工作。请高新区环保局做好本项目日常环境保护管理工作。

(统一社会信用代码: 91340805MA2UT1TF65)



信息公开类别：主动公开

抄送：市高新区管委会，市发改委，市应急管理局，市综合行政执法支队，市固管中心，高新区环保局，安徽瑞祥安全环保咨询有限公司。

排污许可证

证书编号: 91340805MA2UT1TF65001V

单位名称: 安徽曙光催化剂科技有限公司

注册地址: 安徽省安庆市高新区纬六路 18 号

法定代表人: 陈长斌

生产经营场所地址: 安徽省安庆市高新区纬六路 18 号

行业类别: 化学试剂和助剂制造, 危险废物治理

统一社会信用代码: 91340805MA2UT1TF65

有效期限: 自 2022 年 12 月 28 日至 2027 年 12 月 27 日止



发证机关: (盖章) 安庆市生态环境局

发证日期: 2022 年 12 月 28 日

中华人民共和国生态环境部监制

安庆市生态环境局

安徽曙光催化剂科技有限公司试生产公示

安徽曙光催化剂科技有限公司年产1000吨铁钼系催化剂和1万m³VOCS氧化催化剂建设项目生产线及配套设施已建成，即将公示进行试生产。具体工程和环保设施建设情况公示如下：

一、项目工程概况

安徽曙光催化剂科技有限公司成立于2020年5月19日，主要从事催化剂、吸附剂、干燥剂、助剂和各种填料等新材料及其配套设备和应用技术的研发、生产、回收、经营和技术服务，公司位于安庆市高新区纬六路18号。

二、项目污染防治设施建设情况

（一）大气环境保护措施：针对生产运营过程中产生的颗粒物经袋式除尘器收集后通过25m高排气筒排放；产生的微量氨气经二级水喷淋吸收后通过25m高排气筒排放；产生的氮氧化物、粉尘、氨混合废气送耐高温陶瓷纤维管除尘器+SCR-氨法装置除尘脱硝后通过25m高排气筒排放。

（二）废水污染防治措施：厂区内雨污管网实现雨污分流，初期雨水、设备冲洗水、生活污水送至安徽省安庆市曙光化工股份有限公司污水处理站处理；合并工艺水送安徽省安庆市曙光化工股份有限公司煤制氢项目脱硫装置析盐处理，不外排。

（三）噪声污染防治措施：针对不同噪声产生源，合理布局，选取低噪声设备，采用隔声吸声材料等有效的降噪措施。项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

www.sgchem.com/display/535987.html

全国污染源 安庆高新区 全国化学品 安徽继续教 安徽省固体 职业病危害 HT-Project

（四）固废控制措施：本公司已与有资质的危废处理厂家签订合同，产生的危险废物暂存在公司危废库内，储存达到一定量后申报危废转移，交由厂家处理；一般固废由厂家处理，生活垃圾由环卫部门统一处理。

三、项目试运行期间环保设备保运

（一）尾气处理系统已提前经过设备厂家进行全面培训，并委托设备厂家试生产初期派人保运。

（二）雨水在线监测设施投入使用，委托安徽省安庆市曙光化工股份有限公司运行和维护，确保不出现环境污染问题。

（三）本项目配套环保设施已进行了调试，具备投入试运行条件。项目所涉及的环保耗材已准备充足，确保满足试运行要求。

四、本项目已具备试生产条件，试生产期限定于2023年3月28日至2024年3月9日。

特此公示

安徽曙光催化剂科技有限公司

2023/3/24

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	安徽曙光催化剂科技有限公司	机构代码	91340805MA2UT1TF65
法定代表人	陈长斌	联系电话	13605565342
联系人	程文杰	联系电话	13855610776
传 真		电子邮箱	cwj741007@sina.com
地址	安徽省安庆市大观区 中心经度 117.0.21.92 中心纬度 30.31.57.49		
预案名称	安徽曙光突发环境事件应急预案催化剂科技有限公司		
风险级别	较大 M		
本单位于 2023 年 01 月 12 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	曹剑陆	报送时间	2023 年 02 月 09 日

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2023 年 02 月 10 日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2023 年 02 月 10 日		
备案编号	340874-2023-003-M		
报送单位	安徽曙光催化剂科技有限公司		
受理部门负责人	陈秋霞	经办人	李盛涛

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。

应急物资清单

序号	物品名称	数量/单位	摆放位置
1	正压式空气呼吸器	8 套	装置、控制分析楼器材柜
2	过滤式(长管)防毒面具	5 套	控制分析楼
3	化学防护服	2 套	控制分析楼
4	急救药箱	2 只	装置、控制分析楼器材柜
5	消防水带	100 米	控制分析楼操作室、门卫室
6	应急照明	7 把	装置、控制分析楼
7	消防水枪	4 个	控制分析楼操作室、门卫室
8	室外消防栓	23 个	厂区
9	安全带	4 条	控制分析楼
10	手提式事故应急灯	2 台	控制分析楼操作室
11	便携式四合一检测仪	2 台	控制分析楼操作室
12	便携式二氧化氮检测仪	3 台	控制分析楼操作室
13	消防灭火防护服	4 套	控制分析楼操作室、门卫室
14	消防头盔	4 顶	控制分析楼操作室、门卫室
15	消防手套	4 双	控制分析楼操作室、门卫室
16	消防靴	4 双	控制分析楼操作室、门卫室
17	洗眼器	12 台	装置区、罐区、危化品及危废仓库
18	移动式灭火器材	50 具	装置、仓库、控制分析楼
19	防爆对讲机	6 台	控制分析楼操作室
20	防爆手机	4 部	控制分析楼操作室
21	铁锹	10 把	装置区
22	三脚架	1 副	装置区
23	救生绳	2 条	装置区



127



危险废物 经营许可证

编号: 340803012

发证机关: 安徽省生态环境厅

发证日期: 2023年5月8日

法人名称: 安徽曙光催化剂科技有限公司

法定代表人: 陈长斌

住所: 安庆市高新技术产业开发区纬六路18号

经营设施地址: 安庆市高新技术产业开发区纬六路18号

核准经营方式: 收集、贮存、利用

核准经营危险废物类别:

HW50 废催化剂 (以甲醇为原料采用铁钼法生产甲醛过程中产生的废铁钼催化剂, 废物代码为 261-171-50)

核准经营规模: 530 吨/年

有效期限: 自 2023 年 5 月 8 日至 2028 年 5 月 7 日

初次发证日期: 2023 年 5 月 8 日

安徽省生态环境厅监制

危险废物委托处置

协议

委托方（甲方）：安徽曙光催化剂科技有限公司



受托方（乙方）：安庆天运精细化工有限公司



2023 年 4 月 12 日



危险废物委托处置协议

甲方：安徽曙光催化剂科技有限公司（以下简称甲方）

乙方：安庆天运精细化工有限公司（以下简称乙方）

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及安徽省危险废物申报、登记、转移等相关规定，甲方拟委托乙方处置所产生的危险废物，详见下表：

序号	名称	类别	代码	形态	年产生量(吨)	危险特性
1	废 SCR 催化剂	HW50	772-007-50	固态	0.6	T
2	废 交换树脂	HW13	900-015-13	固态	1.01	T
3	废 尘	HW49	900-041-49	固态	4.99	T
4	废 滤芯 滤袋	HW49	900-041-49	固态	0.3	T
5	废 危化 品 包装 袋	HW49	900-041-49	固态	1	T
6	实 验 室 废 物	HW49	900-047-49	固 态 / 液 态	1	T/C/I/R

为此双方达成如协议：

- 1、甲方作为危险废物产生单位拟委托乙方对其产生的危险废物进行处理和处置。
- 2、废物的运输须按国家有关危险废物的运输规定执行，由乙方负责运输，甲方承担危险废物装车及运输费用。甲方须提前 10 个工作日向乙方提出危险废物转移申请，以便乙方做好入库准备。
- 3、根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关规定，甲方应负责依法向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门进行危险废物转移的申请和危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料的申报，经批准后始得进行废物转移运输或处置。
- 4、协议有效期自 2023 年 4 月 12 日起至 2024 年 4 月 11 日止。
- 5、甲方在申请处置危废前需与乙方签订正式合同。
- 6、未尽事宜双方协商。

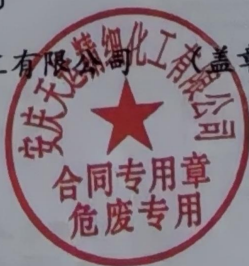
7、本协议一式贰份，由甲、乙双方各一份。

甲方：安徽曙光催化剂科技有限公司（盖章）

甲方代表签字：[Signature]

乙方：安庆天运精细化工有限公司（盖章）

乙方代表签字：[Signature]



签订日期：2023 年 4 月 12 日

营业执照

统一社会信用代码
91340800748925601T(1-1)

名称 安庆天运精细化工有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 陈敦

经营范围 1000吨/年30%液体亚硫酸钠、600吨/年乙炔生产工艺系统;1000吨/年液体亚硫酸钠及工业气体生产、充装(见《危险化学品项目审批[2010]9号安全许可意见(试行)》);水处理剂、还原剂、硫酸亚铁、聚丙烯酰胺、水性涂料制造(以上不含危险化学品);化工产品(不含危险品)销售;其他危险化学品:氨气、氯气、氮气、二氧化碳、液化石油气、丙烷、液氧、液氮、液氩、液氙(无仓储)(《危险化学品经营许可证》证载:《危险化学品(乙)字[2016]000032号》);经营、贮存:HW02、HW05、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW17、HW18、HW21、HW22、HW23、HW29、HW34、HW35、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW46、HW48、HW49、HW50”(具体经营类别和代码详见附表)(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本 伍佰万圆整

成立日期 2003年04月17日

营业期限 / 长期

住所 安徽省安庆市大观区凤凰工业园香樟路12号

登记机关 安庆市市场监督管理局

2021年 月 日

国家企业信用信息公示系统网址:
<http://10.0.1.10/Topics/CertificatePrint.do>

国家市场监督管理总局监制
2021/2/1

危险废物经营许可证

(副本)

编号: 340803010

法人名称: 安庆天运精细化工有限公司

法定代表人: 陈敦

住所: 安庆高新区技术开发香樟路12号

经营设施地址: 安庆高新区技术开发香樟路12号

核准经营方式: 收集、贮存

核准经营危险废物类别:

收集、贮存“HW02、HW05、HW06、HW07、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW17、HW18、HW21、HW22、HW23、HW29、HW34、HW35、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW46、HW48、HW49、HW50”(具体经营类别和代码详见附表)

核准经营规模: 5000吨/年

有效期限 自2021年6月3日至2024年6月2日

说明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力,许可证正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。颁发登记机关外,任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的,应当自工商变更登记之日起15个工作日内,向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别、新建、扩建原有危险废物经营设施的,经营危险废物超过批准经营范围20%以上的,危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满,危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的,应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日内向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位禁止从事危险废物经营活动的,应当对经营设施、场所采取污染防治措施,并对未处理的危险废物作出妥善处置,并在30个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物,必须按照国家和省有关规定(危险废物转移联单)。

发证机关: 安庆市生态环境局

发证日期: 2021年6月3日

初次发证日期: 自2020年6月4日

污水处理协议书

甲方：安徽省安庆市曙光化工股份有限公司

乙方：安徽曙光催化剂科技有限公司

根据《中华人民共和国合同法》及其有关规定，为明确甲方与乙方的权利义务关系，双方本着互惠互利的原则，就乙方委托甲方生产和生活污水处理事宜达成如下协议：

第一章 委托事项

乙方委托甲方处置乙方生产和生活污水。

第二章 委托期限

自 2021 年 10 月 1 日至 2026 年 9 月 30 日。

第三章 污水接管指标

类别	污水种类		处理措施	接管浓度 (mg/L)
废水	不外排污水	全盐类	送安庆曙光化工煤制氢项目	/
		总钼	脱硫装置进行氨回收，不外排	0.5
	外排废水	PH	送安庆曙光化工煤制氢项目污水处理站处理，经处理后排入城西污水处理厂	6-9 (无量纲)
		COD		200
		氨氮		40
		石油类		6.0
		TN		60
		总磷		2.0
		BOD ₅		300
		SS		100

第四章 双方权利和义务

一、甲方

1、甲方负责对乙方在正常生产过程中产生的两类污水进

行处理。一类属钼回收出液、实验室废水及罐区吸收液一并送安庆曙光化工煤制氢项目脱硫装置进行氨回收利用；一类属外排废水包括设备及地面冲洗废水、生活污水、氢还原工序冷凝水、初期雨水收集后送安庆曙光化工煤制氢项目污水处理站处理。

2、甲方因检修等原因无法接收乙方污水时，应提前通知乙方。

3、甲方对乙方排放的非回收利用类污水实行收费处理。

二、乙方

1、乙方负责将污水分类送入甲方厂区界区。

2、乙方污水排放异常时，应提前通知甲方煤制氢作业部。

第四章 收费标准

1、甲方与乙方对非回收利用类污水处理费用的单价进行协商确定，按月结算。

2、乙方污水由甲方电仪部负责计量，经双方授权代表签字确认。

第五章 其他规定

一、甲方每月根据乙方的污水处理量计量收费后，开具增值税发票，乙方在次月的5日前一次性付清。如不能按期支付，应承担缓交期间的银行同期贷款利息。

二、双方对履行本协议存有异议，可以通过协商、调解或仲裁方式解决。

三、本协议未尽事宜，双方协商补充约定。

四、本协议一式二份，双方各执一份。

甲方（签章）：

乙方（签章）：

法人代表（签章）：陈永奇

法人代表（签章）：陈永奇

（或授权委托人）

（或授权委托人）

年 月 日

年 月 日

情况说明

安徽曙光催化剂科技有限公司年产1000吨铁钼系催化剂和1万m³ OCS催化剂项目厂区的废催化剂回收利用生产车间、危废库、储罐、钼回收污水处理厂房的防渗结构工程由我单位施工，为了适应不同区域生产要求，我公司对下述区域防渗结构作以下调整。

环评防渗结构与实际建设情况对比一览表

序号	区域	环评设计（自上而下）	实际建设（自上而下）	效果对比
1	生产车间、危废库	水泥基渗透结晶型防渗涂层（≥0.8mm）+抗渗钢筋混凝土面层（≥150mm，渗透系数≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s）+基层+垫层+原土	聚氨酯隔离层，表面撒细石英砂一层（1.5mm）+4-6mm的乙烯基脂胶泥层+30mm的耐酸砖用乙烯基脂胶泥铺砌+抗渗钢筋混凝土面层（≥150mm，渗透系数≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s）+基层+垫层+原土	提高了防腐性、耐磨、耐压性，防渗性能不变
2	储罐区	耐酸砖用环氧胶泥粘贴及嵌缝+环氧胶泥结合层+环氧树脂玻璃钢隔离层+水泥砂浆找平层+C30抗渗混凝土（P8）+砂、级配碎石铺基层+长丝无纺土工布+HDPE土工膜+长丝无纺土工布+素土夯实、压实系数≥0.95	聚氨酯隔离层，表面撒细石英砂一层（1.5mm）+4-6mm的乙烯基脂胶泥层+30mm的耐酸砖用乙烯基脂胶泥铺砌+C30抗渗混凝土（P8）+砂、级配碎石铺基层+长丝无纺土工布+HDPE土工膜+长丝无纺土工布+素土夯实、压实	提高了耐腐蚀性、耐久性，防渗性能不变
3	钼回收污水处理厂房	水泥基渗透结晶型防渗涂层（≥0.8mm）+抗渗钢筋混凝土面层（≥150mm，渗透系数≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s）+基层+垫层+原土	水泥基渗透结晶型防渗涂层（≥0.8mm）+抗渗钢筋混凝土面层（≥150mm，渗透系数≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s）+基层+垫层+原土	与环评一致

事故池 及初期 雨水池	水泥基渗透结晶型防渗 涂层 ($\geq 1.0\text{mm}$) + 抗渗 钢筋混凝土面层 (≥ 250 mm, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s) + 混凝土面层 + 结构层 + 原土	水泥基渗透结晶型防渗涂层 ($\geq 1.0\text{mm}$) + 抗渗钢筋混凝土 面层 ($\geq 250\text{mm}$, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s) + 混凝土面层 + 结构层 + 原土	与环评一致
-------------------	---	---	-------

特此说明!

中国化学工程第三建设有限公司
安徽曙光催化剂工程项目经理部

2023 年 04 月 27 日

售后服务工作函

接受服务单位	安徽曙光催化科技有限公司		接收到服务时间	2023年2月8日
接收服务联系人	钱胜		接收服务联系人电话	13329268896
售后服务单位	山东天拓装备制造有限公司		接到售后申请时间	2023年2月10日
售后服务人员	袁子翔, 翟磊		售后服务人员电话	18682288881
1. 产生原因	烟气除尘, SCR脱硝设备调试			
2. 问题解决方法	一台引风机, 两台齿轮喷氨泵及喷氨雾化喷嘴果所有电器远经调试均已完成, 换热器预热效果全部达到要求。 未解决问题: 4枝测温表(现场测温表)存在问题, 一台压力表, 需厂家带回维修再次发回接受服务单位进行安装。 电器仪表柜外柜门因现场原因所丢失, 厂家已再次制造发到接受服务单位。			
3. 售后服务结果	已收到4枝测温表, 且已安装完成, 电器、仪表柜门厂家已寄一只新的装在控制柜上。 袁子翔 2023.5.10 陈亮 2023.5.10 钱胜 2023.2.13 日期: 2023年2月13日。			



		联动，点击自动运行按钮，系统自动按步骤自动运行，巡查各单元，每组循环泵自动按时切换工作，包括系统风机自动按时切换，输送泵自动按时切换，满足设计要求。	
26	36个小时试运行	设置好全部参数（单机工作时间全部设置6小时），从2023年1月6日下午1:20开始运行，直至1月8日上午9:10关闭，试运行时间大于36个小时。期间所有单机设备运行正常，管线检查无跑冒滴漏现象，达到设计要求。	测试正常
27	DCL 远传通讯	连接通讯电缆，连接测试通讯，修改通讯地址数据，直通讯成功。	通讯练级成功

施工单位：宜兴市野环保工程有限公司

调试人员：陈超明、吉海波、陈岩、

注：20000m³/h 含氨尾气净化回收处理系统成套设备现场调试完成，满足实际要求，随时可投入生产运行。

建设单位：安徽曙光催化剂科技有限公司

参与人员：钱胜、李劲、徐军、

注：王敏

负责人：陈超明 (签字)

日期：2023年2月8日

现场代理人：陈超明 (签字)

日期：2023.2.8

竣工单

工程
项目

安徽曙光催化剂科技有限公司
900 吨/年铁钼系催化剂生产装置
20000m³/h 含氨尾气净化回收处理系统成套设备

备
注

- 1、 设备主体安装完成;
- 2、 设备调试工作已完成;
- 3、 操作人员理论已培训;
- 4、 操作人员理现场操作已培训;
- 5、 设备可正式投入运行。

施
工
单
位

宜兴市野马环保工程有限公司

现场负责人签字

2023 年 2 月 8 日

建
设
单
位

安徽曙光催化剂科技有限公司

项目负责人签字

2023 年 2 月 8 日

竣工单

工程 项目	安徽曙光催化剂科技有限公司 900 吨/年铁钼系催化剂生产装置 20000m ³ /h 含氨尾气净化回收处理系统成套设备
备 注	1、 设备主体安装完成; 2、 设备调试工作已完成; 3、 操作人员理论已培训; 4、 操作人员理现场操作已培训; 5、 设备可正式投入运行。
施 工 单 位	宜兴市野马环保工程有限公司  现场负责人签字 <u>陈志明</u> 2023 年 2 月 8 日
建 设 单 位	安徽曙光催化剂科技有限公司  项目负责人签字 <u>陈志明</u> 2023 年 2 月 8 日

检测报告

报告编号：ZH240226001

检测类别：委托检测
委托单位：安徽曙光催化剂科技有限公司
受检单位：安徽曙光催化剂科技有限公司
报告日期：2024年3月23日

安徽质环检测科技有限公司
报告专用章



声明

- 1、对检测结果存在异议的，请于收到报告之日起 15 日内向本公司提出，逾期不予受理；
- 2、检测报告中可能存在的未检出项以“ND”表示；
- 3、报告须加盖本公司报告专用章，并经编制人、审核人和批准人签字方可生效；
- 4、未经本公司许可，不得对本报告进行复印（全文复印除外）；
- 5、由委托方自带样品或通过其他方式送检的，检测结果只针对送检样品，本公司不对样品来源和样品名称负责。

感谢您选择质环检测，我们将竭诚为您服务

联系电话：0556-5299529

网址：www.ahzhihuan.com

地址：安徽省安庆市宜秀区文苑路 188 号筑梦新区 A4 号楼 4 楼

检测报告

受检单位	安徽曙光催化剂科技有限公司	地址	安徽省安庆市高新区
联系人	程部长	联系电话	13855610776
来样方式	自采	委托日期	2024.2.25
检测目的	/		
采样人员	程哲 路畅 李佳乐 李东星	采样日期	2024.3.18-3.19
分析人员	圣方洁	分析日期	2024.3.22
检测内容	废水: 铝		
采样仪器及编号	/		
检测仪器及编号	Nex10N 1000G 电感耦合等离子体质谱仪-ZH0152		
编制人:	陈年敏		
审核人:	陈培		
批准人:	程哲		
		签发日期: 2024年 3 月 23 日	



检测报告

表 1 废水检测结果表 单位：μg/L

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果				
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
含钼滤液回收厂房出水口	2024.3.18	钼	35.5	6.84	4.04	9.47	14.0
	2024.3.19	钼	34.8	9.15	6.58	3.89	13.6

检测分析方法一览表

检测项目		分析及标准号	检出限
废水	钼	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.06μg/L



检测报告

报告编号：ZH240122001

检测类别：委托检测

委托单位：安徽曙光催化剂科技有限公司

受检单位：安徽曙光催化剂科技有限公司

报告日期：2024年2月25日

安徽质环检测科技有限公司

报告专用章



声明

- 1、对检测结果存在异议的，请于收到报告之日起 15 日内向本公司提出，逾期不予受理；
- 2、检测报告中可能存在的未检出项以“ND”表示；
- 3、报告须加盖本公司报告专用章，并经编制人、审核人和批准人签字方可生效；
- 4、未经本公司许可，不得对本报告进行复印（全文复印除外）；
- 5、由委托方自带样品或通过其他方式送检的，检测结果只针对送检样品，本公司不对样品来源和样品名称负责。

感谢您选择质环检测，我们将竭诚为您服务

联系电话：0556-5299529

网址：www.ahzhizhuan.com

地址：安徽省安庆市宜秀区文苑路 188 号筑梦新区 A4 号楼 4 楼

检测报告

受检单位	安徽曙光催化剂科技有限公司	地址	安徽省安庆市高新区
联系人	程部长	联系电话	13855610776
来样方式	自采	委托日期	2024.1.21
检测目的	/		
采样人员	徐照宏、路畅、李佳乐、李东星	采样日期	2024.1.23-1.24
分析人员	徐照宏、路畅、李佳乐、李东星、钱星星、周雨、周研婕、石文鑫、圣方洁、秦阳春、王丽、王杏杏、徐一平、程哲	分析日期	2024.1.23-2.3
检测内容	废气：有组织废气：氨、低浓度颗粒物、钼及其化合物、臭气浓度、氮氧化物、非甲烷总烃 无组织废气：总悬浮颗粒物、氨、臭气浓度、非甲烷总烃、钼及其化合物、二氧化氮 废水：pH 值、全盐量、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、阴离子表面活性剂、总氮、氨氮、石油类、动植物油、总磷 噪声：工业企业厂界环境噪声 地下水：pH 值、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、总硬度、硫酸盐、硝酸盐、铁、锰、铜、锌、铝、钠、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅 土壤：pH、铜、锌、汞、镉、铬（六价）、铬、砷、铅、镍、钼、四氯化碳、氯仿（三氯甲烷）、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、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、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、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘		
采样仪器及编号	MH1205 恒温恒流大气/颗粒物采样器-ZH0110 MH1205 恒温恒流大气/颗粒物采样器-ZH0111 MH1205 恒温恒流大气/颗粒物采样器-ZH0112 MH1205 恒温恒流大气/颗粒物采样器-ZH0113 YQ3000-C 全自动烟尘（气）测试仪-ZH0083 YQ3000-D 大流量烟尘（气）测试仪-ZH0109 QC-2B 大气采样器-ZH0080		
检测仪器及编号	YQ3000-C 全自动烟尘（气）测试仪-ZH0083 YQ3000-D 大流量烟尘（气）测试仪-ZH0109 PF3-2+AS43 原子荧光光谱仪-ZH0151 FYF-1 型轻便三杯风向风速表-ZH0054 AWA6021A 声校准器-ZH0052 AWA5688 多动能声级计-ZH0165 LC-PHB-1A 便携式 PH 计-ZH0108 T6 新世纪紫外可见分光光度计-ZH0001 AP125WD（CHN）分析天平-ZH0009 GC-9790 II 气相色谱仪-ZH0028		

EP600 红外分光测油仪-ZH0002
SP-3805AA 原子吸收分光光度计-ZH0034
GPC600UP 凝胶净化系统-ZH0159
Nex10N 1000G 电感耦合等离子体质谱仪-ZH0152
SHP-160 生化培养箱-ZH0008
DHG-9140 电热恒温鼓风干燥箱-ZH0005
FA2004 电子天平-ZH0010
PIC-10 离子色谱仪-ZH0015
NS-60S 全自动平行浓缩仪-ZH0127
Flex-HPSE 1H 全自动高效快速溶剂萃取仪-ZH0125
GC8860-5977B 气质联用仪-ZH0122
TRACE1300 气相色谱质谱联用仪-ZH0129
ISO7000 气质联用仪-HFZY-294
PT-7900D- II 全自动吹扫捕集装置-ZH0123
JPSJ-605 溶解氧测定仪-ZH0037
7500cx(G3272B)(ICP-MS)电感耦合等离子体质谱仪-AHTKFX0129

编制人: 陈敏敏

审核人: 陈培

批准人: 程柏

签发日期: 2024年2月25日



检测报告

表 1-1

排气筒参数

采样点位、日期、批次		检测项目	单位	检测结果		
				第一次	第二次	第三次
DA001(钼及其化合物)	2024.1.23	测点截面积	m ²	0.1963	0.1963	0.1963
		动压	Pa	167	125	148
		静压	KPa	0.04	0.04	0.03
		废气平均流速	m/s	13.5	11.6	12.7
	2024.1.24	测点截面积	m ²	0.1963	0.1963	0.1963
		动压	Pa	151	155	148
		静压	KPa	0.05	0.07	0.04
		废气平均流速	m/s	12.9	13.0	12.7
DA001(低浓度颗粒物)	2024.1.23	测点截面积	m ²	0.1963	0.1963	0.1963
		动压	Pa	133	136	135
		静压	KPa	0.02	0.03	0.03
		废气平均流速	m/s	12.0	12.1	12.1
	2024.1.24	测点截面积	m ²	0.1963	0.1963	0.1963
		动压	Pa	156	153	151
		静压	KPa	0.06	0.05	0.06
		废气平均流速	m/s	13.1	12.9	12.8
DA002	2024.1.23	测点截面积	m ²	0.3848	0.3848	0.3848
		动压	Pa	250	232	218
		静压	KPa	-0.06	-0.11	-0.09
		废气平均流速	m/s	16.7	16.1	15.7
	2024.1.24	测点截面积	m ²	0.3848	0.3848	0.3848
		动压	Pa	256	230	255
		静压	KPa	-0.03	-0.00	0.00
		废气平均流速	m/s	16.9	16.0	16.8
DA003	2024.1.23	测点截面积	m ²	0.6362	0.6362	0.6362
		动压	Pa	36	36	36
		静压	KPa	-0.18	-0.08	-0.08
		废气平均流速	m/s	6.99	7.00	7.01
	2024.1.24	测点截面积	m ²	0.6362	0.6362	0.6362
		动压	Pa	38	38	38
		静压	KPa	-0.08	-0.08	-0.07
		废气平均流速	m/s	7.60	7.56	7.57

检测报告

表 1-2

排气筒参数

采样点位、日期、批次		检测项目	单位	检测结果		
				第一次	第二次	第三次
DA003(铝及其化合物)	2024.1.23	测点截面积	m ²	0.6362	0.6362	0.6362
		动压	Pa	37	41	35
		静压	KPa	-0.08	-0.08	-0.06
		废气平均流速	m/s	7.10	7.48	6.92
	2024.1.24	测点截面积	m ²	0.6362	0.6362	0.6362
		动压	Pa	41	37	37
		静压	KPa	-0.07	-0.11	-0.08
		废气平均流速	m/s	7.90	7.49	7.48
DA004	2024.1.23	测点截面积	m ²	0.1590	0.1590	0.1590
		动压	Pa	176	170	173
		静压	KPa	0.02	0.02	0.04
		废气平均流速	m/s	13.5	13.2	13.3
	2024.1.24	测点截面积	m ²	0.1590	0.1590	0.1590
		动压	Pa	137	136	136
		静压	KPa	0.04	0.03	0.03
		废气平均流速	m/s	11.9	11.9	11.9
DA005 (铝及其化合物)	2024.1.23	测点截面积	m ²	0.1590	0.1590	0.1590
		动压	Pa	72	72	80
		静压	KPa	1.89	1.90	1.89
		废气平均流速	m/s	8.55	8.55	9.01
	2024.1.24	测点截面积	m ²	0.1590	0.1590	0.1590
		动压	Pa	82	81	79
		静压	KPa	1.88	1.89	1.89
		废气平均流速	m/s	9.14	9.08	8.97
DA005	2024.1.23	测点截面积	m ²	0.1590	0.1590	0.1590
		动压	Pa	79	79	77
		静压	KPa	1.91	1.89	1.88
		废气平均流速	m/s	8.97	8.97	8.85
	2024.1.24	测点截面积	m ²	0.1590	0.1590	0.1590
		动压	Pa	79	80	77
		静压	KPa	1.88	1.89	1.89
		废气平均流速	m/s	8.97	9.03	8.86

检测报告

表 1-3

有组织废气检测结果表

采样点位、日期、批次				检测结果		
				废气流量	排放浓度	排放速率
单位				Nm³/h	mg/m³	kg/h
DA001	低浓度颗粒物	2024.1.2 3	1	8110.565	ND	/
			2	8209.008	ND	/
			3	8186.371	ND	/
		2024.1.2 4	1	8755.798	ND	/
			2	8691.456	ND	/
			3	8616.621	ND	/
	*钼及其化合物 (µg/m³)	2024.1.2 3	1	9081.100	10.8	0.00009808
			2	7850.109	8.66	0.00006798
			3	8556.098	6.11	0.00005228
		2024.1.2 4	1	8582.255	8.17	0.00007012
			2	8710.935	2.38	0.00002073
			3	8510.530	6.70	0.00005702
DA002	氨	2024.1.2 3	1	21281.37	0.74	0.01575
			2	20478.12	0.75	0.01536
			3	19815.38	0.72	0.01427
		2024.1.2 4	1	21662.40	0.68	0.01473
			2	20500.62	0.66	0.01353
			3	21568.26	0.71	0.01531
	臭气浓度(无量纲)	2024.1.2 3	1	21281.37	178	/
			2	20478.12	178	/
			3	19815.38	275	/
		2024.1.2 4	1	21662.40	204	/
			2	20500.62	234	/
			3	21568.26	240	/
备注	加*项目为分包项目,钼及其化合物系委托安徽泰科检测科技有限公司检测 (资质认定编号: 191212051476)					

检测报告

表 1-4 有组织废气检测结果表

采样点位、日期、批次				检测结果		
				废气流量	排放浓度	排放速率
单位				Nm³/h	mg/m³	kg/h
DA003	*钼及其化合物 (µg/m³)	2024.1.2 3	1	12341.85	2.94	0.00003629
			2	13002.43	2.81	0.00003654
			3	11997.59	2.80	0.00003359
		2024.1.2 4	1	12306.80	2.34	0.00002880
			2	11713.84	1.56	0.00001827
			3	11739.93	2.29	0.00002688
	低浓度颗粒物	2024.1.2 3	1	12242.44	ND	/
			2	12204.17	ND	/
			3	12177.21	ND	/
		2024.1.2 4	1	11860.64	ND	/
			2	11924.93	ND	/
			3	11902.63	ND	/
	氨	2024.1.2 3	1	12242.44	0.64	0.00784
			2	12204.17	0.58	0.00708
			3	12177.21	0.62	0.00755
		2024.1.2 4	1	11860.64	0.44	0.00522
			2	11924.93	0.60	0.00715
			3	11902.63	0.55	0.00655
	氮氧化物	2024.1.2 3	1	12242.44	11	0.1347
			2	12204.17	12	0.1465
			3	12177.21	12	0.1461
		2024.1.2 4	1	11860.64	15	0.1779
			2	11924.93	16	0.1908
			3	11902.63	16	0.1904
	臭气浓度(无量纲)	2024.1.2 3	1	12242.44	234	/
			2	12204.17	204	/
			3	12177.21	316	/
		2024.1.2 4	1	11860.64	151	/
			2	11924.93	275	/
			3	11902.63	316	/
	非甲烷总烃	2024.1.2 3	1	12242.44	1.37	0.01677
			2	12204.17	1.34	0.01635
			3	12177.21	1.35	0.01644
		2024.1.2 4	1	11860.64	1.38	0.01637
			2	11924.93	1.26	0.01503
			3	11902.63	1.33	0.01583

备注	加*项目为分包项目, 钼及其化合物系委托安徽泰科检测科技有限公司检测 (资质认定编号: 191212051476)
----	--

表 1-5

有组织废气检测结果表

采样点位、日期、批次				检测结果		
				废气流量	排放浓度	排放速率
单位				Nm³/h	mg/m³	kg/h
DA004	低浓度颗粒物	2024.1.2 3	1	7811.524	1.2	0.0094
			2	7677.375	1.4	0.0107
			3	7758.075	1.1	0.0085
		2024.1.2 4	1	6876.259	1.6	0.0110
			2	6850.810	1.2	0.0082
			3	6856.379	1.3	0.0089
DA005	低浓度颗粒物	2024.1.2 3	1	5250.976	1.7	0.0089
			2	5254.769	1.8	0.0094
			3	5191.601	1.5	0.0083
	*钼及其化合物 (µg/m³)		1	5029.720	1.27	0.00000639
			2	5029.483	0.647	0.00000325
			3	5301.402	1.20	0.00000636
	低浓度颗粒物	2024.1.2 4	1	5254.930	1.6	0.0084
			2	5288.317	1.8	0.0095
			3	5188.019	1.5	0.0077
	*钼及其化合物 (µg/m³)		1	5353.724	0.738	0.00000395
			2	5321.250	0.675	0.00000359
			3	5255.178	0.649	0.00000341
备注	加*项目为分包项目,钼及其化合物系委托安徽泰科检测科技有限公司检测 (资质认定编号: 191212051476)					

检测报告

表 2-1 无组织废气采样期间气象参数

采样日期	采样频次	温度（℃）	大气压（kPa）	风向	风速（m/s）
2024.1.23	第一次	1.3	102.74	东北	1.9
	第二次	0.5	102.83	东北	2.1
	第三次	0.2	102.84	东北	2.5
	第四次	1.0	104.38	东北	3.0
2024.1.24	第一次	4.1	102.50	北	2.3
	第二次	3.2	102.59	北	1.8
	第三次	2.8	102.62	北	2.1
	第四次	3.5	103.12	东北	2.0

表 2-2 无组织废气检测结果表 单位：mg/m³

采样日期	检测项目	检测地点	检测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值
2024.1.23	总悬浮颗粒物 (ug/m ³)	上风向	77	82	72	/
		下风向 1	118	114	123	138
		下风向 2	133	137	123	
		下风向 3	129	121	138	
	氨	上风向	0.05	0.05	0.06	/
		下风向 1	0.08	0.09	0.09	0.12
		下风向 2	0.10	0.10	0.09	
		下风向 3	0.11	0.12	0.11	
	臭气浓度 (无量纲)	上风向	ND	ND	ND	/
		下风向 1	ND	ND	ND	/
		下风向 2	ND	ND	ND	
		下风向 3	ND	ND	ND	
	非甲烷总烃	上风向	0.73	0.76	0.73	/
		下风向 1	0.85	0.84	0.80	1.11
		下风向 2	0.94	0.97	0.94	
		下风向 3	1.05	1.08	1.11	
	*钼及其化合物 (ng/m ³)	上风向	ND	ND	ND	/
		下风向 1	ND	ND	ND	/
		下风向 2	ND	ND	ND	
		下风向 3	ND	ND	ND	
	二氧化氮	上风向	0.023	0.023	0.023	/
		下风向 1	0.010	0.023	0.010	0.023
		下风向 2	0.010	0.010	0.010	
		下风向 3	0.010	0.010	0.023	
备注	加*项目为分包项目，钼及其化合物系委托安徽泰科检测科技有限公司检测(资质认定编号：191212051476)					

检测报告

表 2-3 无组织废气检测结果表 单位：mg/m³

采样日期	检测项目	检测地点	检测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值
2024.1.24	总悬浮颗粒物 (ug/m³)	上风向	73	79	83	/
		下风向 1	118	123	131	138
		下风向 2	138	121	128	
		下风向 3	135	127	132	
	氨	上风向	0.06	0.06	0.05	/
		下风向 1	0.09	0.10	0.11	0.13
		下风向 2	0.11	0.12	0.13	
		下风向 3	0.09	0.10	0.11	
	臭气浓度 (无量纲)	上风向	ND	ND	ND	/
		下风向 1	ND	ND	ND	/
		下风向 2	ND	ND	ND	
		下风向 3	ND	ND	ND	
	非甲烷总烃	上风向	0.50	0.48	0.51	/
		下风向 1	0.79	0.75	0.78	0.81
		下风向 2	0.69	0.66	0.70	
		下风向 3	0.77	0.72	0.81	
	*钼及其化合物 (ng/m³)	上风向	ND	ND	ND	/
		下风向 1	ND	ND	ND	/
		下风向 2	ND	ND	ND	
		下风向 3	ND	ND	ND	
	二氧化氮	上风向	0.036	0.036	0.036	/
		下风向 1	0.036	0.023	0.023	0.036
		下风向 2	0.023	0.036	0.036	
		下风向 3	0.023	0.036	0.036	
备注	加*项目为分包项目，钼及其化合物系委托安徽泰科检测科技有限公司检测(资质认定编号：191212051476)					

表 2-4 无组织废气检测结果表 单位：mg/m³

采样日期	检测项目	检测地点	检测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值
2024.1.23	非甲烷总烃	900t/a 铁钼系催化剂生产车间外	1.16	1.30	1.39	1.39
		100t/a 铁钼系催化剂（合成）生产车间外	0.69	0.75	0.71	0.75
		10000m³/aVOCs 氧化催化剂生产车间外	2.73	3.13	3.60	3.60
2024.1.24	非甲烷总烃	900t/a 铁钼系催化剂生产车间外	2.17	2.14	2.24	2.24
		100t/a 铁钼系催化剂（合成）生产车间外	0.92	0.98	0.93	0.98
		10000m³/aVOCs 氧化催化剂生产车间外	1.45	1.48	1.50	1.50

检测报告

表 3-1 废水检测结果表 单位: mg/L

采样点 位	采样日 期	检测项目	检测结果				
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
曙光集 团污水 处理站 接管前	2024.1. 23	pH 值 (无量纲)	7.7 (23.1℃)	7.6 (23.5℃)	7.7 (23.2℃)	7.8 (23.4℃)	/
		阴离子表面活 性剂	0.193	0.196	0.200	0.197	0.196
		石油类	0.36	0.35	0.35	0.34	0.35
		动植物油	0.13	0.15	0.16	0.15	0.15
		悬浮物	26	26	27	25	26
		五日生化需氧 量	128	123	124	121	124
		化学需氧量	425	427	426	430	427
		总氮	51.7	50.0	50.8	53.3	51.4
		氨氮	42.0	44.0	43.0	44.7	43.4
		总磷	1.86	1.90	1.88	1.83	1.87
		全盐量	1486	1445	1436	1493	1465
	2024.1. 24	pH 值 (无量纲)	7.9 (25.1℃)	7.8 (24.2℃)	7.7 (24.3℃)	7.8 (24.0℃)	/
		阴离子表面活 性剂	0.214	0.220	0.222	0.215	0.218
		石油类	0.49	0.47	0.45	0.46	0.47
		动植物油	0.16	0.21	0.25	0.25	0.22
		悬浮物	27	28	26	24	26
		五日生化需氧 量	130	129	120	123	126
		化学需氧量	405	411	415	412	411
		总氮	48.7	48.5	52.2	51.7	50.3
		氨氮	43.9	45.1	45.8	43.2	44.5
		总磷	1.66	1.62	1.61	1.63	1.63
		全盐量	1518	1536	1529	1534	1529

检测报告

表 3-2

废水检测结果表

单位: mg/L

采样点 位	采样日 期	检测项目	检测结果				
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
曙光集 团污水 处理站 总排口	2024.1. 23	pH 值 (无量纲)	7.9 (5.2℃)	7.8 (5.3℃)	7.8 (5.0℃)	7.7 (5.1℃)	/
		阴离子表面活 性剂	ND	ND	ND	ND	/
		石油类	0.09	0.09	0.10	0.09	0.09
		动植物油	ND	ND	ND	0.07	/
		悬浮物	21	20	23	22	22
		五日生化需氧 量	11.6	11.1	10.6	10.8	11.0
		化学需氧量	39	40	41	41	40
		总氮	29.3	28.9	30.1	29.8	29.5
		氨氮	25.3	24.8	26.3	25.8	25.6
		总磷	1.10	1.10	1.09	1.09	1.10
		全盐量	1329	1347	1334	1355	1341
	2024.1. 24	pH 值 (无量纲)	8.1 (4.6℃)	8.2 (4.8℃)	8.1 (5.0℃)	8.0 (4.8℃)	/
		阴离子表面活 性剂	0.074	0.076	0.079	0.071	0.075
		石油类	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28
		动植物油	0.07	0.08	0.07	0.08	0.08
		悬浮物	21	19	22	20	20
		五日生化需氧 量	12.6	11.1	10.6	10.4	11.2
		化学需氧量	52	51	53	51	52
		总氮	27.5	26.4	26.9	28.1	27.2
		氨氮	19.3	21.0	22.6	23.7	21.6
		总磷	1.14	1.14	1.13	1.12	1.13
		全盐量	1402	1421	1416	1424	1416

表 3-3

废水检测结果表

单位: mg/L

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果				
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
含钼滤液 回收厂房 出水口	2024.1.23	全盐量	17340	17620	17750	17900	17652
	2024.1.24	全盐量	17390	17820	17950	17850	17752

检测报告

表 4-1

地下水检测结果表

单位:mg/L

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果		
			第一次	第二次	平均值
厂界内北侧 上游方位	2024.1.23	pH 值（无量纲）	7.2 (9.7℃)	7.2 (9.7℃)	/
		溶解性总固体	131	135	133
		高锰酸盐指数	2.0	2.0	2.0
		氨氮	0.486	0.471	0.478
		总硬度	420	422	421
		硫酸盐	98.6	103	101
		硝酸盐	1.08	1.10	1.09
		铁（μg/L）	10.2	8.00	9.10
		锰（μg/L）	ND	ND	/
		铜（μg/L）	1.01	1.26	1.14
		锌	ND	ND	/
		铝（μg/L）	4.96	3.96	4.46
		钠	15.9	16.0	16.0
		汞（μg/L）	ND	ND	/
		砷（μg/L）	1.03	0.98	1.00
		硒（μg/L）	3.21	3.41	3.31
		镉（μg/L）	ND	ND	/
		六价铬	0.008	0.007	0.008
		铅（μg/L）	0.10	0.10	0.10
		钼（μg/L）	10.0	17.6	13.8

检测报告

表 4-2

地下水检测结果表

单位:mg/L

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果		
			第一次	第二次	平均值
厂界内北侧 上游方位	2024.1.24	pH 值（无量纲）	7.2 (8.6℃)	7.2 (8.6℃)	/
		溶解性总固体	166	163	164
		高锰酸盐指数	2.2	2.2	2.2
		氨氮	0.477	0.487	0.482
		总硬度	418	419	418
		硫酸盐	107	109	108
		硝酸盐	1.03	1.03	1.03
		铁（μg/L）	7.42	3.87	5.64
		锰（μg/L）	ND	ND	/
		铜（μg/L）	2.01	2.14	2.08
		锌	ND	ND	/
		铝（μg/L）	11.7	10.9	11.3
		钠	16.8	17.3	17.0
		汞（μg/L）	ND	ND	/
		砷（μg/L）	ND	ND	/
		硒（μg/L）	ND	ND	/
		镉（μg/L）	ND	ND	/
		六价铬	0.007	0.007	0.007
		铅（μg/L）	ND	ND	/
		钼（μg/L）	17.4	18.0	17.7

检测报告

表 4-3

地下水检测结果表

单位:mg/L

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果		
			第一次	第二次	平均值
危化品及危废仓库	2024.1.23	pH 值（无量纲）	7.4 (9.2℃)	7.4 (9.2℃)	/
		溶解性总固体	138	140	139
		高锰酸盐指数	1.9	1.9	1.9
		氨氮	0.409	0.419	0.414
		总硬度	402	400	401
		硫酸盐	177	179	178
		硝酸盐	ND	ND	/
		铁（μg/L）	46.8	49.6	48.2
		锰（μg/L）	ND	ND	/
		铜（μg/L）	0.40	0.39	0.40
		锌	ND	ND	/
		铝（μg/L）	52.6	55.3	54.0
		钠	13.0	12.9	13.0
		汞（μg/L）	ND	ND	/
		砷（μg/L）	0.15	0.17	0.16
		硒（μg/L）	5.15	5.41	5.28
		镉（μg/L）	ND	ND	/
		六价铬	0.006	0.007	0.006
		铅（μg/L）	ND	ND	/
		钼（μg/L）	5.21	5.17	5.19

检测报告

表 4-4

地下水检测结果表

单位:mg/L

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果		
			第一次	第二次	平均值
危化品及危废仓库	2024.1.24	pH 值（无量纲）	7.4 (9.0℃)	7.4 (9.0℃)	/
		溶解性总固体	152	154	153
		高锰酸盐指数	2.0	2.1	2.0
		氨氮	0.400	0.413	0.406
		总硬度	398	399	398
		硫酸盐	181	178	180
		硝酸盐	ND	ND	/
		铁（μg/L）	44.9	40.1	42.5
		锰（μg/L）	ND	ND	/
		铜（μg/L）	0.34	0.31	0.32
		锌	ND	ND	/
		铝（μg/L）	45.2	43.0	44.1
		钠	13.1	13.2	13.2
		汞（μg/L）	ND	ND	/
		砷（μg/L）	0.14	0.12	0.13
		硒（μg/L）	4.86	5.53	5.20
		镉（μg/L）	ND	ND	/
		六价铬	0.006	0.005	0.006
		铅（μg/L）	ND	ND	/
		钼（μg/L）	4.95	4.67	4.81

检测报告

表 4-5

地下水检测结果表

单位:mg/L

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果		
			第一次	第二次	平均值
尾气处理框架、900t/a 铁钼系催化剂生产车间之间	2024.1.23	pH 值（无量纲）	7.6 (8.9℃)	7.6 (8.9℃)	/
		溶解性总固体	128	125	127
		高锰酸盐指数	1.2	1.3	1.2
		氨氮	0.306	0.316	0.311
		总硬度	382	384	383
		硫酸盐	136	136	136
		硝酸盐	1.13	1.11	1.12
		铁（μg/L）	11.7	12.7	12.2
		锰（μg/L）	ND	ND	/
		铜（μg/L）	0.55	0.43	0.49
		锌	ND	ND	/
		铝（μg/L）	3.82	3.85	3.84
		钠	13.5	13.4	13.4
		汞（μg/L）	ND	ND	/
		砷（μg/L）	0.23	0.17	0.20
		硒（μg/L）	1.54	1.40	1.47
		镉（μg/L）	ND	ND	/
		六价铬	ND	ND	/
		铅（μg/L）	0.24	0.19	0.22
		钼（μg/L）	5.53	4.93	5.23

检测报告

表 4-6

地下水检测结果表

单位: mg/L

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果		
			第一次	第二次	平均值
尾气处理框架、900t/a 铁钼系催化剂生产车间之间	2024.1.24	pH 值（无量纲）	7.6 (8.2℃)	7.6 (8.2℃)	/
		溶解性总固体	128	125	127
		高锰酸盐指数	1.3	1.3	1.3
		氨氮	0.322	0.313	0.318
		总硬度	378	377	378
		硫酸盐	152	151	152
		硝酸盐	1.11	1.13	1.12
		铁（μg/L）	16.7	15.6	16.2
		锰（μg/L）	0.21	0.24	0.22
		铜（μg/L）	0.42	0.40	0.41
		锌	ND	ND	/
		铝（μg/L）	4.93	4.53	4.73
		钠	13.3	13.2	13.2
		汞（μg/L）	ND	ND	/
		砷（μg/L）	0.21	0.20	0.20
		硒（μg/L）	1.34	1.33	1.34
		镉（μg/L）	0.06	0.06	0.06
		六价铬	ND	ND	/
		铅（μg/L）	0.26	0.26	0.26
		钼（μg/L）	4.70	4.71	4.70

检测报告

表 4-7

地下水检测结果表

单位:mg/L

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果		
			第一次	第二次	平均值
污水收集池 与罐区西侧 之间	2024.1.23	pH 值（无量纲）	7.5 (8.6℃)	7.5 (8.6℃)	/
		溶解性总固体	121	123	122
		高锰酸盐指数	2.1	2.1	2.1
		氨氮	0.451	0.438	0.444
		总硬度	355	358	356
		硫酸盐	137	138	138
		硝酸盐	1.88	1.89	1.88
		铁（μg/L）	23.4	22.8	23.1
		锰（μg/L）	0.13	0.26	0.20
		铜（μg/L）	0.37	0.38	0.38
		锌	ND	ND	/
		铝（μg/L）	29.6	25.3	27.4
		钠	15.0	15.3	15.2
		汞（μg/L）	ND	ND	/
		砷（μg/L）	0.15	0.16	0.16
		硒（μg/L）	1.20	0.97	1.08
		镉（μg/L）	ND	ND	/
		六价铬	0.009	0.009	0.009
		铅（μg/L）	ND	ND	/
		钼（μg/L）	3.75	3.79	3.77

检测报告

表 4-8

地下水检测结果表

单位:mg/L

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果		
			第一次	第二次	平均值
污水收集池 与罐区西侧 之间	2024.1.24	pH 值（无量纲）	7.5 (8.1℃)	7.5 (8.1℃)	/
		溶解性总固体	165	167	166
		高锰酸盐指数	2.3	2.3	2.3
		氨氮	0.461	0.446	0.454
		总硬度	351	350	350
		硫酸盐	143	143	143
		硝酸盐	0.974	0.978	0.976
		铁（μg/L）	18.3	17.7	18.0
		锰（μg/L）	ND	0.29	/
		铜（μg/L）	0.32	0.33	0.32
		锌	ND	ND	/
		铝（μg/L）	9.41	10.3	9.86
		钠	15.3	15.2	15.2
		汞（μg/L）	ND	ND	/
		砷（μg/L）	0.16	0.18	0.17
		硒（μg/L）	0.65	0.54	0.60
		镉（μg/L）	ND	ND	/
		六价铬	0.008	0.008	0.008
		铅（μg/L）	ND	ND	/
		钼（μg/L）	3.18	3.25	3.22

表 5-1

噪声检测结果表

单位: dB (A)

测点号	测点位置	2024.1.23		2024.1.24	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界东	56.8	46.5	57.6	46.8
N2	厂界南	57.4	47.1	56.1	47.7
N3	厂界西	57.7	48.0	56.7	47.9
N4	厂界北	56.3	47.5	56.9	46.5
备注	2024.1.23: 天气晴, 风速 1.9m/s; 2024.1.24: 天气晴, 风速 2.3m/s。				

检测报告

表 6-1 土壤检测结果表 单位：mg/kg

采样日期	检测项目	检测结果			
		厂界内北侧上游方位	危化品及危废仓库	尾气处理框架、900t/a 铁钼系催化剂生产车间之间	污水收集池与罐区西侧之间
2024.1.23	样品状态	棕黄色壤土	棕黄色壤土	棕黄色壤土	棕黄色壤土
	pH 值（无量纲）	7.2	7.2	7.2	7.2
	砷	0.50	1.64	1.04	2.26
	镉	0.12	ND	0.21	0.14
	六价铬	ND	ND	ND	ND
	铬	95	88	42	88
	铜	35	31	26	34
	铅	11.0	10.0	10.0	11.0
	汞	0.039	0.075	0.029	0.070
	镍	21	17	19	18
	锌	112	90	113	111
	钼	0.5	1.4	1.5	3.2
	四氯化碳	ND	/	/	/
	氯仿	ND	/	/	/
	氯甲烷	ND	/	/	/
	1,1-二氯乙烷	ND	/	/	/
	1,2-二氯乙烷	ND	/	/	/
	1,1-二氯乙烯	ND	/	/	/
	顺-1,2-二氯乙烯	ND	/	/	/
	反-1,2-二氯乙烯	ND	/	/	/
	二氯甲烷	ND	/	/	/
	1,2-二氯丙烷	ND	/	/	/
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	/	/	/
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	/	/	/
	四氯乙烯	ND	/	/	/
	1,1,1, -三氯乙烷	ND	/	/	/
	1,1,2-三氯乙烷	ND	/	/	/
	三氯乙烯	ND	/	/	/
	1,2,3-三氯丙烷	ND	/	/	/
	氯乙烯	ND	/	/	/
	苯	ND	/	/	/
	氯苯	ND	/	/	/
	1,2-二氯苯	ND	/	/	/

	1,4-二氯苯	ND	/	/	/
	乙苯	ND	/	/	/
	苯乙烯	ND	/	/	/
	甲苯	ND	/	/	/
	间二甲苯+对二甲苯	ND	/	/	/
	邻二甲苯	ND	/	/	/
	硝基苯	ND	/	/	/
	*苯胺	ND	/	/	/
	2-氯酚	ND	/	/	/
	苯并[a]蒽	ND	/	/	/
	苯并[a]芘	ND	/	/	/
	苯并[b]荧蒽	ND	/	/	/
	苯并[k]荧蒽	ND	/	/	/
	蒽	ND	/	/	/
	二苯并[a, h]蒽	ND	/	/	/
	茚并[1, 2, 3-cd]蒽	ND	/	/	/
	萘	ND	/	/	/
备注	加*项目为分包项目, 苯胺系委托合肥斯坦德优检测技术有限公司检测(资质认定编号: 201212051679)				

检测报告

检测分析方法一览表

检测项目		分析方法及标准号	检出限
有组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	0.01mg/m ³
	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1mg/m ³
	钼及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及修改单	0.008μg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022	10 无量纲
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m ³
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m ³
无组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	0.01mg/m ³
	总悬浮颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022	7μg/m ³
	钼及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ657-2013 及修改单	0.03ng/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022	10 无量纲
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³
	二氧化氮	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009	0.015mg/m ³
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-1987	0.05mg/L
	动植物油	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
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	/
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L

	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法 HJ/T51-1999	/
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/
地下水	pH 值（无量纲）	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023	/
	高锰酸盐指数	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2023	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	5.005 mg/L
	硫酸盐	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	0.018mg/L
	硝酸盐	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	0.016mg/L
	铁	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.82μg/L
	锰		0.12μg/L
	镉		0.05μg/L
	砷		0.12μg/L
	硒		0.41μg/L
	铅		0.09μg/L
	铜		0.08μg/L
	钼		0.06μg/L
	铝		1.15μg/L
	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	0.05mg/L
	钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-1989	0.01mg/L
	汞	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014	0.04μg/L
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	0.004mg/L
土壤	2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ834-2017	0.06mg/kg
	硝基苯		0.09mg/kg

萘	0.09mg/kg
苯并[a]蒽	0.1mg/kg
苯并[a]芘	0.1mg/kg
苯并[b]荧蒽	0.2mg/kg
苯并[k]荧蒽	0.1mg/kg
蒽	0.1mg/kg
茚并[1, 2, 3-cd]蒽芘	0.1mg/kg
二苯并[a, h]蒽	0.1mg/kg
四氯化碳	1.3μg/kg
氯仿	1.1μg/kg
氯甲烷	1.0μg/kg
1,1-二氯乙烷	1.2μg/kg
1,2-二氯乙烷	1.3μg/kg
1,1-二氯乙烯	1.0μg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	1.3μg/kg
反-1,2-二氯乙烯	1.4μg/kg
二氯甲烷	1.5μg/kg
1,2-二氯丙烷	1.1μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	1.2μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	1.2μg/kg
四氯乙烯	1.4μg/kg
1,1,1, -三氯乙烷	1.3μg/kg
1,1,2-三氯乙烷	1.2μg/kg
三氯乙烯	1.2μg/kg
1,2,3-三氯丙烷	1.2μg/kg
氯乙烯	1.0μg/kg
苯	1.9μg/kg
氯苯	1.2μg/kg
1,2-二氯苯	1.5μg/kg

土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/色
相色谱-质谱法 HJ 605-2011

1,4-二氯苯		1.5µg/kg
乙苯		1.2µg/kg
苯乙烯		1.1µg/kg
甲苯		1.3µg/kg
间二甲苯+对二甲苯		1.2µg/kg
邻二甲苯		1.2µg/kg
砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分: 土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	0.01 mg/kg
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01mg/kg
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	/
铜		1mg/kg
铬	土壤质量 铜、锌、铅、铬、镍的测定 原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	4mg/kg
锌		1mg/kg
镍		3mg/kg
铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.1mg/kg
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分: 土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	0.002 mg/kg
苯胺	气相色谱法/质谱分析法(气质联用仪)测试半挥发性有机化合物 US EPA 8270E-2018 第六版	0.1 mg/kg
钼	固体废物金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ766-2015	0.8mg/kg

【 报 告 结 束 】

安徽曙光催化剂科技有限公司年产 1000 吨铁钼系催化剂和 1 万 m³VOCs

氧化催化剂项目竣工环境保护验收意见

2024 年 3 月 26 日,安徽曙光催化剂科技有限公司根据年产 1000 吨铁钼系催化剂和 1 万 m³VOCs 氧化催化剂项目竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目验收,提出验收意见如下:

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

项目位于安徽省安庆市高新技术产业开发区纬六路 18 号,安庆市生态环境局于 2021 年 7 月 29 日对该《报告书》给予了批复,批复文号为宜环建函[2021]30 号。根据项目环评报告及批复,项目主要为年产 1000 吨铁钼系催化剂和 1 万 m³VOCs 氧化催化剂项目。该项目主要包括一套年产 900 吨铁钼系催化剂生产线、一套年产 100 吨铁钼系催化剂合成生产线、一套年产 1 万 m³VOCs 氧化催化剂生产线、仓库、罐区、钼回收污水处理厂房等,同时建设配套的公辅工程及环保工程(变电所、废气处理措施、事故池等)。

本次验收项目主要为年产 1000 吨铁钼系催化剂和 1 万 m³VOCs 氧化催化剂项目,该项目主要包括一套年产 900 吨铁钼系催化剂生产线、一套年产 100 吨铁钼系催化剂合成生产线、一套年产 1 万 m³VOCs 氧化催化剂生产线、仓库、罐区、钼回收污水处理厂房等,同时建设配套的公辅工程及环保工程(变电所、废气处理措施、事故池等)。

2、建设过程及环保审批情况

安庆市生态环境局于 2021 年 7 月 29 日对该《报告书》给予了批复,批复文号为宜环建函[2021]30 号。

本次验收项目于 2021 年 8 月开工建设,2022 年 9 月建设完成。

企业于 2022 年 12 月申报排污许可证(证书编号:91340805MA2UT1TF65001V);于 2023 年 1 月组织编制完成了《安徽曙光催化剂科技有限公司突发环境事件应急预案》,并完成备案(备案号:340874-2023-003-M)。于 2023 年 5 月取得危险废物经营许可证(资质编号为 340803012)。

项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

3、投资情况



现阶段项目总投资约 15000 万元，其中环保投资约 2300 万元，环保投资比例为 15.3%，主要用于废气治理、废水处理、固废处置、噪声防治和环境风险防控等方面。

4、验收范围

本次验收范围产品为：年产 1000 吨铁钼系催化剂和 1 万 m³VOCs 氧化催化剂项目，主要包括一套年产 900 吨铁钼系催化剂生产线、一套年产 100 吨铁钼系催化剂合成生产线、一套年产 1 万 m³VOCs 氧化催化剂生产线、仓库、罐区、钼回收污水处理厂房等，同时建设配套的公辅工程及环保工程（变电所、废气处理措施、事故池等）。

二、工程变动情况

1) 生产设备及产能

根据项目主要设备一览表显示，主要反应釜及反应设施的规格数量未发生变化，其他辅助设施及非产污设施根据实际情况调整。根据验收监测期间企业工况说明可知，项目单批次实际生产能力与原环评基本保持一致，不存在生产能力增加 30%及以上的情况。

2) 工艺废气处理措施

根据环评中要求铁钼系催化剂喷雾干燥工序设置一套布袋除尘器处理粉尘废气，尾气经“耐高温陶瓷纤维除尘+SCR-氨法催化反应”装置处理后通过 25m 高排气筒排放。

实际建设中投料、研磨、造粒、包装等工序废气处理措施铁钼系催化剂喷雾干燥工序由滤筒除尘器变动为布袋除尘器，尾气经“二级布袋除尘+氨法-SCR”装置处理后通过 25m 高排气筒排放。布袋除尘器具有高效的除尘效率，能够有效的去除细小的粉尘，除尘效率通常在 99%以上；本项目使用的布袋除尘器可以在 200℃以上的高温条件下运行；布袋除尘器相对其他除尘器，结构更简单，维护和操作也更方便。且根据验收监测结果显示，各类废气排放满足相应排放标准要求，废气中的污染物排放量并未增加。验收监测结果表明，故措施是可行的且不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目废水主要为车间工艺水、研发楼实验室废水、罐区吸收罐吸收液、设备及地面冲洗废水、生活污水、氢还原工序冷凝水、初期雨水、循环冷却水等。其中车间工艺水、研发楼实验室废水、罐区吸收罐吸收液收集后送安庆曙光化工脱硫塔装置析盐处理，不外排；循环冷却水由安庆曙光化工直接供给，回水返回安庆曙光化工冷却水站冷却回用，冷却水站排污水经安庆曙光化工回用水站处理达回用水标准后作为循环水补充水，

本项目循环冷却水不外排。外排废水包括设备及地面冲洗废水、生活污水、氢还原工序冷凝水、初期雨水，经收集后送安庆曙光化工污水站处理达标后纳管城西污水处理厂深度处理，最终排江。

（二）废气

1、粉尘废气

本项目粉尘废气主要来自铁钼系催化剂生产线回收催化剂投料粉尘、粉碎粉尘、造粒粉尘、捏合压片粉尘、筛分粉尘、成品包装粉尘及 VOCs 氧化催化剂生产线改性氧化钼研磨 1 粉尘、混合搅拌投料粉尘、成品包装粉尘，本项目共设置 3 套滤筒除尘器（铁钼系催化剂生产线 2 套、VOCs 氧化催化剂 1 套）分别进行收集回用，尾气 1 根 25m 高排气筒排放。

2、含氨废气

（1）单质含氨废气

本项目含氨废气主要来自铁钼系催化剂生产线回收催化剂 Mo 元素回收工序挥发含氨废气、洗涤压滤 1 过程中挥发的含氨废气、Fe 元素回收过程中蒸发的含氨废气、催化剂合成工序中蒸发的含氨废气及 VOCs 氧化催化剂生产线氨浸氧化工序挥发的含氨废气、洗涤压滤过程中挥发的含氨废气，本项目设置“二级水喷淋塔”措施处理以上含氨废气。

含氨废气经含氨尾气风机送入氨吸收塔 1，在氨吸收塔 1 中被水吸收，除去废气中的大部分氨气，吸收了氨气后的氨水溶液在喷淋塔中循环使用，经氨吸收塔 1 吸收后的尾气进入氨吸收塔 2，再次被水吸收，吸收氨气后的氨水返回至吸收塔 1 进行氨气吸收，待吸收塔 1 吸收液氨浓度到 5~10%时返回铁钼系催化剂 Mo 回收工序使用，二级水喷淋塔为含氨废气吸收常用成熟设备，去除效率较为稳定。

（2）含粉尘、氨气、氮氧化物废气

本项目含粉尘、氨气、氮氧化物废气主要来自钼系催化剂生产线成型工序中干燥、喷雾干燥、焙烧废气、含钼滤液滤渣干燥废气及 VOCs 氧化催化剂生产线载体 I 制备工序中干燥、焙烧废气、载体 II 制备工序中干燥、焙烧废气，本项目设置 1 套“二级布袋除尘+氨法-SCR”装置处理以上混合废气。

3、危险化学品及危废仓库挥发废气

本项目设置危险化学品及危废仓库一间，共划分 7 个储存分区，其中 a 分区（23m×10m×5.5m）用于存放七钼酸铵，e 区（19m×15m×5.5m）为回收废铁钼催化剂贮存库用于存放回收催化剂，f 区（15m×6m×5.5m）为危废间暂存间用于暂存厂区危废，

其他分区用于存放硝酸铜、硬脂酸、硝酸铂等危化品。七钼酸铵储存期间会挥发少量 NH_3 ，产生的挥发废气接入“二级水喷淋塔”进行吸收处理。

（三）噪声

本次验收项目高噪声设备主要为生产区各类机械设备、各种泵类、风机等设备噪声，通过选用低噪声设备、设置减震底座、厂房隔声或置于设备间内等措施处理。

（四）固体废物

本项目产生的固体废物包括一般固废生活垃圾及生产过程中产生的危险废物。生活垃圾采用垃圾桶收集后由环卫部门统一清运，其他一般固废均进行综合利用。项目生产过程中产生的危废包括 SCR 装置废催化剂、含钼滤液回收工序产生的废交换树脂、各除尘器中不可回用的收集尘、各除尘设备产生的除尘滤芯滤袋、废危化品包装物及实验室废物等。厂区危化品原料及危废仓库内设置了危废库一座，面积 318m^2 ，有效库容 350 吨，可满足储存各项危废暂存要求，除回收的铁钼系催化剂用作原料消耗外，其他危险废物定期交有资质单位处置。

本项目原料之一为回收的废铁钼系催化剂，属于危险废物，按照危险废物贮存管理，生产过程中全部消耗。

（五）其他环境保护设施

1、环境风险防范设施

厂区采取分区防渗，其中生产装置区、储罐区、危废库、污水收集池、事故应急池等属于重点防渗区，固体原材料及产品仓库、氢气还原厂房等区域属于一般防渗区。建设单位对不同区域采取水泥硬化、聚氨酯隔离层等不同程度防渗措施，满足环评及批复要求。

2、在线监测装置

本项目废气、废水排放口、危废库设置了明显的环保图形标志，污染物排放口的环保图形标志牌设置在靠近采样点的醒目处。调试运行期间已按照自行监测方案要求，开展了废气废水自行监测。并及时将自行监测数据上传至自行监测平台。目前，公司在废水排口、雨水排口分别设置了废水在线监测系统和雨水监测系统，废水雨水在线监测装置实时监控 COD、氨氮、pH。监控数据联网，同时在线监测数据已按要求上传至自行监测平台。

四、环境保护设施调试效果

根据安徽质环检测科技有限公司编制的《安徽曙光催化剂科技有限公司年产 1000



吨铁钼系催化剂和 1 万 m³VOCs 氧化催化剂项目竣工环境保护验收监测报告》及安徽质环检测科技有限公司出具的检测报告中有数据及内容：

1、废水

验收监测期间，本项目排入安庆曙光化工污水处理站废水满足安庆曙光化工污水处理站接收协议要求；同时安庆曙光化工污水处理站废水排放满足《无机化学工业污染物排放限值》（GB31573-2015）以及城西污水处理厂接管标准要求；废水中总钼在车间排放口满足《无机化学工业污染物排放限值》（GB31573-2015）中车间或生产设施废水排放口限值要求。

2、废气

根据验收监测结果本项目有组织废气污染物颗粒物、氮氧化物、钼及其化合物排放满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 中特别排放标准限值要求。本项目氨气及臭气浓度排放满足上海市《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 1 及表 2 限值要求，NMHC 排放满足《上海市大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中限值要求。

根据监测结果，各个厂界的废气无组织排放监测点的非甲烷总烃、颗粒物、二氧化氮、钼及其化合物均能够满足 GB31573-2015《无机化学工业污染物排放标准》中排放限值要求；其中，氨气及臭气浓度监测指标能够满足 DB31/1025-2016《恶臭（异味）污染物排放标准》中排放限值要求。厂区内 VOCs 无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准 GB37822-2019》中限值要求。

3、噪声

验收监测期间，厂界昼、夜间噪声监测值均满足《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。

4、固体废物

危险废物暂存于危险废物暂存间，危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾收集后交由当地环卫部门处理。

5、污染物排放总量

本项目主要污染排放总量核算结果满足环境影响报告书及其审批部门审批决定、排污许可证规定的总量控制指标。

五、工程建设对环境的影响

1、地下水

区域地下水环境质量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准要求。

2、土壤

验收监测期间本项目地块内土壤满足《土壤环境质量建设用地土壤环境风险管控标准》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值要求。

六、验收结论

验收小组听取了建设单位关于项目建设情况、环保设施运行情况和环保管理制度落实情况的介绍、监测单位对环保验收监测情况的汇报，现场踏勘了项目配套建设的环保设施运行情况。验收小组一致确认本次验收项目不存在下列情形之一：

（一）未按环境影响报告书及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；

（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；

（三）环境影响报告书经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书或者环境影响报告书未经批准的；

（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；

（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；

（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；

（七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；

（八）验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；

（九）其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。

安徽曙光催化剂科技有限公司年产 1000 吨铁钼系催化剂和 1 万 m^3 VOCs 氧化催化剂项目，本项目建设地址未发生变化，厂区平面布置未发生重大变化；监测期间生产工况稳定，治污设施稳定运行；环保“三同时”措施基本落实到位，污染防治措施符合环评及批复要求；废水废气污染物排放均满足标准要求，各污染物排放总量满足环保部门



关于总量控制指标的审批决定，厂界环境噪声达标，固体废物进行了合理处置。对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4号）的要求，验收组认真审阅相关技术资料，结合现场查勘，在充分讨论后，认为项目落实了环境影响报告书及环评批复提出的各项环保措施要求，达到了竣工环境保护验收要求，同意项目通过项目竣工环境保护自主验收。

七、后续要求：

1、应定期维护车间生产设备，防止发生“跑、冒、滴、漏”等现象，加强环保设施运行维护，确保污染物达标排放。

2、加强日常环境管理工作，健全环境管理各项规章制度，确保环保设施正常运行。

3、严格落实排污许可证中要求的自行监测计划，并及时上报执行报告。

八、验收人员信息

本次验收参会人员信息见验收签到表。



安徽曙光催化剂科技有限公司年产 1000 吨铁钼系催化剂和 1 万 m³VOCs 氧化催化剂
项目竣工环境保护验收意见竣工环境保护验收签到表

	姓名	单位	职务/职称	联系方式
验收组长		安徽曙光催化剂科技有限公司	董事长	13605565342
专家	安子江	安庆师范大学	教授	15955565112
	姜世华	安徽大学	讲师	13966600586
	孙永生	安徽大学	副教授	13625667589
成员	陈韦名	安徽曙光催化剂公司	副经理	15357086451
	李志文	安徽曙光化工股份有限公司	仪表工	13625560879
	余春雷	安徽万纬物流管理有限公司	电气专监	18655629752
	张金菊	中国化学工程第三建设有限公司	工程师	13675561968
	钱朋	安徽曙光催化剂公司	副部长	13329268896
	徐军	安徽曙光催化剂公司	副部长	1395564026
	王发东	安徽曙光催化剂科技有限公司	安全总监	13855610776
	王丽	安徽质环检测科技有限公司	技术员	18855611708



其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

安徽曙光催化剂科技有限公司年产 1000 吨铁钼系催化剂和 1 万 m^3 VOCs 氧化催化剂项目位于安徽省安庆市高新技术产业开发区纬六路 18 号，安庆市生态环境局于 2021 年 7 月 29 日对该《报告书》给予了批复，批复文号为宜环建函[2021]30 号。根据项目环评报告及批复，项目主要为年产 1000 吨铁钼系催化剂和 1 万 m^3 VOCs 氧化催化剂项目。该项目主要包括一套年产 900 吨铁钼系催化剂生产线、一套年产 100 吨铁钼系催化剂合成生产线、一套年产 1 万 m^3 VOCs 氧化催化剂生产线、仓库、罐区、钼回收污水处理厂房等，同时建设配套的公辅工程及环保工程（变电所、废气处理措施、事故池等）。

1.2 施工简况

安庆市生态环境局于 2021 年 7 月 29 日对该《报告书》给予了批复，批复文号为宜环建函[2021]30 号。

本次验收项目于 2021 年 8 月开工建设，2022 年 9 月建设完成。项目于 2023 年 3 月 28 日开始进行试生产，并在试生产前，对外进行了试生产公示。

企业于 2022 年 12 月申报排污许可证（证书编号：91340805MA2UT1TF65001V）；于 2023 年 1 月组织编制完成了《安徽曙光催化剂科技有限公司突发环境事件应急预案》，并已完成备案（备案号：340874-2023-003-M）。于 2023 年 5 月取得危险废物经营许可证（资质编号为 340803012）。

现阶段项目总投资约 15000 万元，其中环保投资约 2300 万元，环保投资比例为 15.3%，主要用于废气治理、废水处理、固废处置、噪声防治和环境风险防控等方面。

1.3 验收过程简况

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定和要求，2023 年 12 月中旬安徽曙光催化剂科技有限公司与安徽质环检测科技有限公司派出专业技术人员对该项目环保设施的建设和运行情况进行现场勘察，查阅和收集了有关文件及技术资料。在现场勘察和对有关资料分析的基础上，编制了项目验收监测方案。



2024 年 1 月 23 日至 24 日安徽质环检测科技有限公司就本项目生产过程中产生废水、废气、噪声等污染防治设施的处理能力及污染物排放现状进行了现场监测，并对土壤和地下水进行了环境现状监测。根据验收监测结果和现场检查情况，安徽质环检测科技有限公司编制了本项目验收监测报告。

2 其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

(1) 环境保护管理制度

公司制订了环境保护管理制度，加强环保设施的运行维护管理，确保各类污染物稳定达标排放。

(2) 排放口规范化建设

本项目废气、污水处理设施、固废暂存处、事故池等设立了标识牌。

(3) 环境监测计划

2024 年 1 月 23 日至 24 日安徽质环检测科技有限公司就本项目生产过程中产生废水、废气、噪声等污染防治设施的处理能力及污染物排放现状进行了现场监测，并对土壤和地下水进行了环境现状监测。同时企业根据排污许可中要求按时进行自行监测，并将数据上传自行监测数据平台。

①废水

验收监测期间，本项目排入安庆曙光化工污水处理站废水满足安庆曙光化工污水处理站接收协议要求；同时安庆曙光化工污水处理站废水排放满足《无机化学工业污染物排放限值》（GB31573-2015）以及城西污水处理厂接管标准要求；废水中总钼在车间排放口满足《无机化学工业污染物排放限值》（GB31573-2015）中车间或生产设施废水排放口限值要求。

②废气

根据验收监测结果本项目有组织废气污染物颗粒物、氮氧化物、钼及其化合物排放满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 中特别排放标准限值要求。本项目氨气及臭气浓度排放满足上海市《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 1 及表 2 限值要求，NMHC 排放满足《上海市大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中限值要求。

根据监测结果，各个厂界的废气无组织排放监测点的非甲烷总烃、颗粒物、二氧化氮、钼及其化合物均能够满足 GB31573-2015《无机化学工业污染物排放标准》中排放限值要求；其中，氨气及臭气浓度监测指标能够满足



DB31/1025-2016《恶臭（异味）污染物排放标准》中排放限值要求。厂区内 VOCs 无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准 GB37822-2019》中限值要求。

各污染物总量均满足环评要求。

③噪声

验收监测期间，厂界昼、夜间噪声监测值均满足《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。

④地下水

验收监测期间，厂区内地下水监测井各项因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

⑤土壤

验收监测期间本项目地块内土壤满足《土壤环境质量建设用地土壤环境风险管控标准》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值要求。

2.2 配套措施落实情况

2.2.1 废水

本项目废水主要为车间工艺水、研发楼实验室废水、罐区吸收罐吸收液、设备及地面冲洗废水、生活污水、氢还原工序冷凝水、初期雨水、循环冷却水等。其中车间工艺水、研发楼实验室废水、罐区吸收罐吸收液收集后送安庆曙光化工脱硫塔装置析盐处理，不外排；循环冷却水由安庆曙光化工直接供给，回水返回安庆曙光化工冷却水站冷却回用，冷却水站排污水经安庆曙光化工回用水站处理达回用水标准后作为循环水补充水，本项目循环冷却水不外排。外排废水包括设备及地面冲洗废水、生活污水、氢还原工序冷凝水、初期雨水，经收集后送安庆曙光化工污水站处理达标后纳管城西污水处理厂深度处理，最终排江。

2.2.2 废气

1、粉尘废气

本项目粉尘废气主要来自铁钼系催化剂生产线回收催化剂投料粉尘、粉碎粉尘、造粒粉尘、捏合压片粉尘、筛分粉尘、成品包装粉尘及 VOCs 氧化催化剂生产线改性氧化铝研磨 1 粉尘、混合搅拌投料粉尘、成品包装粉尘，本项目共设置 3 套滤筒除尘器（铁钼系催化剂生产线 2 套、VOCs 氧化催化剂 1 套）分别进行收集回用，尾气 1 根 25m 高排气筒排放。

2、含氨废气



(1) 单质含氨废气

本项目含氨废气主要来自铁钼系催化剂生产线回收催化剂 Mo 元素回收工序挥发含氨废气、洗涤压滤 1 过程中挥发的含氨废气、Fe 元素回收过程中蒸发的含氨废气、催化剂合成工序中蒸发的含氨废气及 VOCs 氧化催化剂生产线氨浸氧化工序挥发的含氨废气、洗涤压滤过程中挥发的含氨废气，本项目设置“二级水喷淋塔”措施处理以上含氨废气。

含氨废气经含氨尾气风机送入氨吸收塔 1，在氨吸收塔 1 中被水吸收，除去废气中的大部分氨气，吸收了氨气后的氨水溶液在喷淋塔中循环使用，经氨吸收塔 1 吸收后的尾气进入氨吸收塔 2，再次被水吸收，吸收氨气后的氨水返回至吸收塔 1 进行氨气吸收，待吸收塔 1 吸收液氨浓度到 5~10%时返回铁钼系催化剂 Mo 回收工序使用，二级水喷淋塔为含氨废气吸收常用成熟设备，去除效率较为稳定。

(2) 含粉尘、氨气、氮氧化物废气

本项目含粉尘、氨气、氮氧化物废气主要来自钼系催化剂生产线成型工序中干燥、喷雾干燥、焙烧废气、含钼滤液滤渣干燥废气及 VOCs 氧化催化剂生产线载体 I 制备工序中干燥、焙烧废气、载体 II 制备工序中干燥、焙烧废气，本项目设置 1 套“二级布袋除尘+氨法-SCR”装置处理以上混合废气。

3、危险化学品及危废仓库挥发废气

本项目设置危险化学品及危废仓库一间，共划分 7 个储存分区，其中 a 分区（23m×10m×5.5m）用于存放七钼酸铵，e 区（19m×15m×5.5m）为回收废铁钼催化剂贮存库用于存放回收催化剂，f 区（15m×6m×5.5m）为危废间暂存间用于暂存厂区危废，其他分区用于存放硝酸镧、硬脂酸、硝酸铂等危化品。七钼酸铵储存期间会挥发少量 NH_3 ，产生的挥发废气接入“二级水喷淋塔”进行吸收处理。

2.2.3 噪声

本次验收项目高噪声设备主要为生产区各类机械设备、各种泵类、风机等设备噪声，通过选用低噪声设备、设置减震底座、厂房隔声或置于设备间内等措施处理。

2.2.4 固体废物

本项目产生的固体废物包括一般固废生活垃圾及生产过程中产生的危险废物。生活垃圾采用垃圾桶收集后由环卫部门统一清运，其他一般固废均进行综合



利用。项目生产过程中产生的危废包括 SCR 装置废催化剂、含钼滤液回收工序产生的废交换树脂、各除尘器中不可回用的收集尘、各除尘设备产生的除尘滤芯滤袋、废危化品包装物及实验室废物等。厂区危化品原料及危废仓库内设置了危废库一座，面积 318m²，有效库容 350 吨，可满足储存各项危废暂存要求，除回收的铁钼系催化剂用作原料消耗外，其他危险废物定期交有资质单位处置。

本项目原料之一为回收的废铁钼系催化剂，属于危险废物，按照危险废物贮存管理，生产过程中全部消耗。

2.2.5 环境风险

厂区采取分区防渗，其中生产装置区、危废库、污水处理站、初期雨水池、事故应急池等属于重点防渗区，成品仓库、循环水池等区域属于一般防渗区。建设单位对不同区域采取水泥硬化、聚氨酯隔离层等不同程度防渗措施，满足环评及批复要求。

2.2.6 其他

项目设置的 100 米环境防护距离范围内无环境敏感目标。目前，安庆曙光化工总排口设置了废水在线监测系统，厂区雨水排口设置了雨水在线监测系统。废水、雨水在线监测装置实时监控 COD、氨氮、pH。在线设备已联网，并完成在线设备验收，在线监测数据按要求上传至自行监测平台。

3、整改工作情况

1、企业后期工作中将严格按照危险废物经营单位规范化管理的要求做好危险废物经营台账记录，完善环境保护设施运行管理台账，确保经营设施及污染防治设备正常稳定运行，各类污染物稳定达标排放。

2、加强了对蒸汽导淋水收集，避免蒸汽导流水的流出情况。

安徽曙光催化剂科技有限公司

2024 年 3 月 26 日

