

中石油（内蒙古）新材料有限责任公司 土壤隐患排查报告

委托单位：中石油（内蒙古）新材料有限责任公司

编制单位：中国昆仑工程有限公司吉林分公司

二〇二五年十月

中石油（内蒙古）新材料有限责任公司 土壤隐患排查报告

编制：王树全

校对：孙爱丽

审核：金成基

审定：徐文博 李明锐

目 录

1 总论	1
1.1 编制背景	1
1.2 排查目的和原则	1
1.2.1 排查目的	1
1.2.2 排查要求	2
1.3 排查范围	2
1.4 编制依据	2
2 企业概况	4
2.1 企业基础信息	4
2.2 建设项目概况	8
2.3 原辅料及产品情况	10
2.3.1 生产装置	11
2.3.2 储运区	12
2.4 生产工艺及产排污环节	13
2.4.1 生产工艺	13
2.4.2 产污与排污环节	15
2.5 涉及的有毒有害物质	19
2.6 污染防治措施	20
2.6.1 废气处理措施	20
2.6.2 废水处理措施	21
2.6.3 固体废物处理情况	23
2.7 历史土壤和地下水监测信息	24
3 排查方法	25
3.1 资料收集	25
3.2 人员访谈	26
3.3 重点场所或者重点设施设备确定	27
3.4 现场排查方法	30
4 土壤污染隐患排查	31

4.1 重点场所、重点设施设备隐患排查	31
4.1.1 液体储存区	31
4.1.2 散装液体转运与厂内运输区	43
4.1.3 包装货物的储存和运输区	56
4.1.4 生产区	57
4.1.5 其他活动区	65
4.2 隐患排查台账	73
5 结论和建议	76
5.1 隐患排查结论	76
5.1.1 液体储存	76
5.1.2 散装液体转运与厂区内运输区	77
5.1.3 包装货物的储存和运输	78
5.1.4 生产区	78
5.1.5 其他活动区	79
5.1.6 现场排查问题	79
5.2 隐患整改方案或建议	79
5.3 对土壤和地下水自行监测工作建议	82
5.3.1 监测点位布设建议	82
5.3.2 监测频次建议	82
5.3.3 监测因子建议	82
6 附件	83
附件 6.1 平面布置图	83
附件 6.2 有毒有害物质信息清单	85
附件 6.3 重点场所或重点设施设备清单	86
附件 6.4 重点场所或重点设施设备清单	89

1 总论

1.1 编制背景

为贯彻《土壤污染防治法》、《土壤污染防治行动计划》(国发[2016]31号)和《工矿用地土壤环境管理办法》(试行)关于防范建设用地新增污染的要求,落实企业污染防治的主体责任,生态环境部于2021年1月发布《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》(试行)(以下简称指南),要求纳入各级重点监管单位名录的企业按照《指南》要求开展土壤污染隐患排查工作。其他工矿企业可参照本指南开展土壤污染隐患排查工作。2023年中石油(内蒙古)新材料有限责任公司(以下简称“新材料公司”)开展了第一次土壤隐患排查工作,分别编制了土壤隐患排查报告、土壤隐患排查台账和土壤隐患整改台账。

呼和浩特市生态环境局于2025年3月发布了《呼和浩特市生态环境局关于印发呼和浩特市2025年环境监管重点单位名录的通知》,新材料公司列入土壤污染重点监管单位名录。依据《呼和浩特市生态环境局关于开展土壤重点监管单位污染隐患排查质量提升工作的通知》(呼环通〔2024〕87号)要求,纳入质量提升的企业要按年度计划于2024年9月30日前完成土壤污染隐患排查,并依据《内蒙古自治区土壤重点监管单位污染隐患排查质量提升工作方案(2024-2025年)》(内环办〔2023〕227号)(以下简称“提升方案”)要求,完成土壤隐患质量控制记录表要求内容开展全面自查。

新材料公司通过委托形式,确定由中国昆仑工程有限公司吉林分公司(以下简称“昆仑吉林分公司”)开展土壤污染隐患排查工作。昆仑吉林分公司按照《指南》要求开展本次土壤隐患排查工作,重点对生产区、储罐存储区、转运区、地下污水管线区等重点区域的污染防治设施、设备设施运行情况及其管理状况开展了排查,并根据排查结果制定整改方案,编制排查报告。

1.2 排查目的和原则

1.2.1 排查目的

(1)及时发现土壤污染隐患或者土壤污染;

- (2)及早采取措施消除隐患，管控风险；
- (3)防止污染或者污染扩散和加重；
- (4)降低后期风险管控或修复成本。

1.2.2 排查要求

- (1)重点监管单位在指南发布后一年内，以厂区为单位开展一次全面、系统的土壤污染隐患排查；
- (2)新增重点监管单位在纳入土壤污染重点监管单位名录以后一年之内开展土壤污染隐患排查；
- (3)开展过土壤污染隐患排查单位，针对生产经营活动中涉及有毒有害物质的场所、设施设备，每 2-3 年开展一次排查；
- (4)对于新、改、扩建项目，在投产后一年内开展补充排查。

1.3 排查范围

本次排查范围主要为中石油（内蒙古）新材料有限责任公司厂区、一般固废填埋场区域范围内，排查区域见图 2.1-2、图 2.1-3。

1.4 编制依据

- (1)《土壤污染防治法》（2019.1.1 起实施）；
- (2)《土壤污染防治行动计划》(国发[2016]31 号)》；
- (3)《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》（生态环境部 2018 年第 3 号令）；
- (4)关于发布《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》的公告，生态环境部 2021 年 1 月 4 日；
- (5)《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日)；
- (6)《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）；
- (7)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）；
- (8)关于发布《有毒有害水污染物名录（第一批）》的公告 2019 年第 28 号；
- (9)关于发布《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的公告 2019 年第 4 号；
- (10)关于发布《优先控制化学品名录（第一批）》的公告 2017 年第 83 号；
- (11)关于发布《优先控制化学品名录（第二批）》的公告 2020 年第 47 号；

- (12)《国家危险废物名录》（2021 年版）；
- (13)《一般固体废物填埋贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (14)《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (15)《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）；
- (16)《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019）；
- (17)《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）；
- (18)《石化企业风险评估技术指南》（2016 年）；
- (19)《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（试行）（HJ 1209—2021）；
- (20)《呼和浩特市生态环境局关于印发呼和浩特市 2025 年环境监管重点单位名录的通知》。

2 企业概况

2.1 企业基础信息

中石油（内蒙古）新材料有限责任公司（以下简称“新材料公司”）位于呼和浩特市金山高新技术产业开发区内，地理位置经度 111°44'55"、纬度 40°44'30"，是一家以生产经营氮肥（尿素）、甲醇与聚甲醛等化工产品为主的综合性化工企业。

新材料公司的前身按时间顺序分别为原内蒙古天野集团化肥厂、原内蒙古天野化工集团有限责任公司和中海石油天野化工有限公司，新材料公司是“八五”期间国家和内蒙古自治区重点建设项目，总投资 30.06 亿元，设计生产能力为年产合成氨 30 万吨、尿素 52 万吨。2005 年天野化工实施了原料路线改造，将原料由渣油改为天然气，同时新增年产 20 万吨甲醇装置。2005 年 12 月，中国海洋石油集团有限公司（原中国海洋石油总公司）所属中石油化学股份有限公司并购内蒙古天野化工集团有限责任公司，于 2018 年 1 月 1 日更名为中海石油天野化工股份有限公司。2023 年 2 月，经过企业国有资产交易，中国石油天然气股份有限公司持有中海石油天野化工股份有限公司 67% 的股份，由中国石油天然气股份有限公司呼和浩特石化公司进行管理，并更名为中石油（内蒙古）新材料有限责任公司，新材料公司生产过程的管理依据中国石油呼和浩特石化公司的管理制度执行。

新材料公司分为生产主厂区与一般固废填埋场两个区域。

企业基本信息详见表 2.1-1。

表 2.1-1 企业基本信息表

序号	项目	内容
1	单位全称	中石油（内蒙古）新材料有限责任公司
2	组织机构代码	9115000011411214XH
3	法定代表人	胡晓荣
4	单位所在地	内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区金河镇
5	正门位置	N111.741672° E40.737870°

序号	项目	内容
6	所属行业	2621 氮肥制造 2614 有机化学原料制造 2651 初级形态塑料及合成树脂制造
7	建厂时间	20 世纪 90 年代初
8	最新改扩建	2020 年
9	主要联系方式	0471-5608855
10	企业规模	小型
11	厂区面积	913428m ²
12	从业人数	191 人

区域位置图详见图 2.1-1。

总平面布置图详见图 2.1-2 和图 2.1-3。

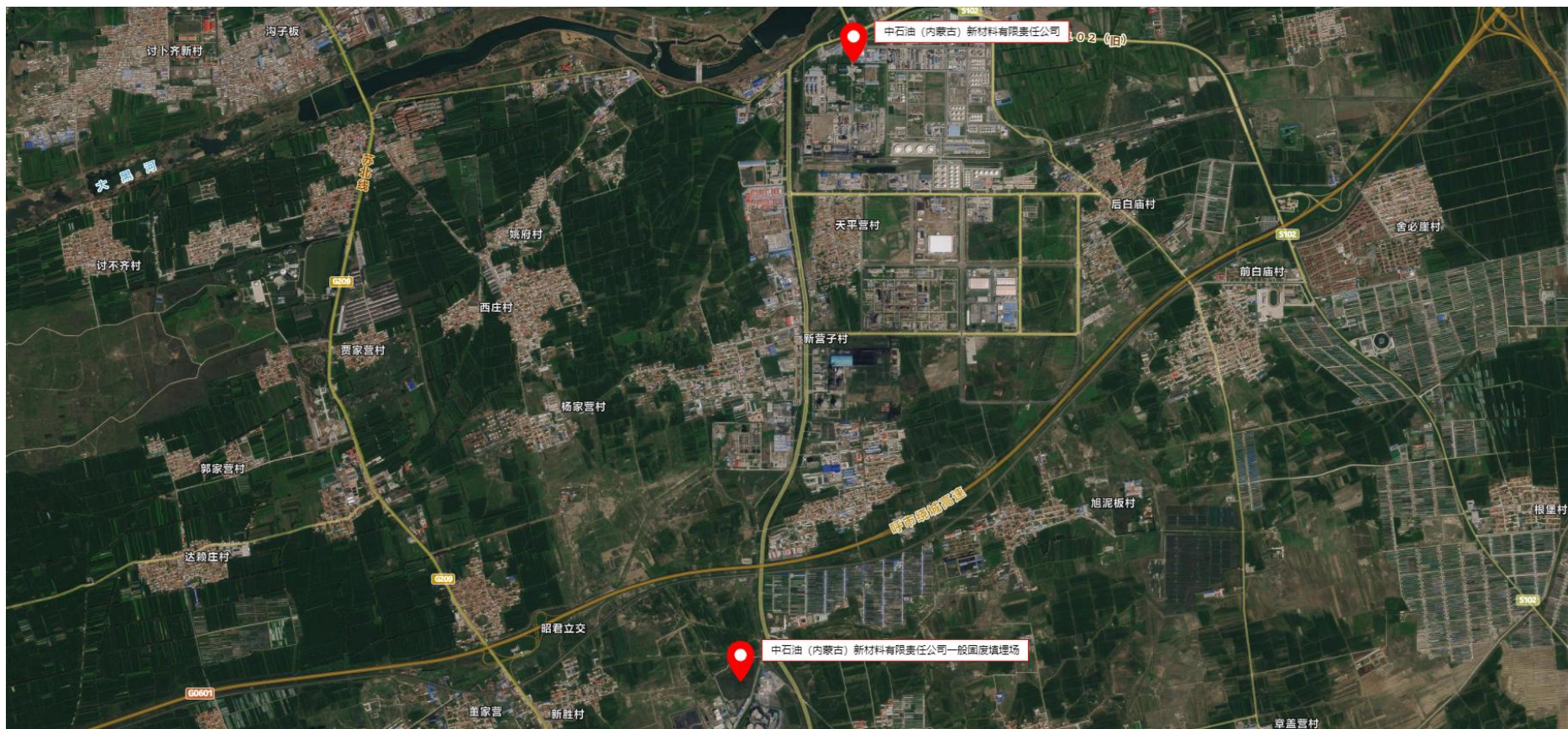


图 2.1-1 新材料公司区域位置图

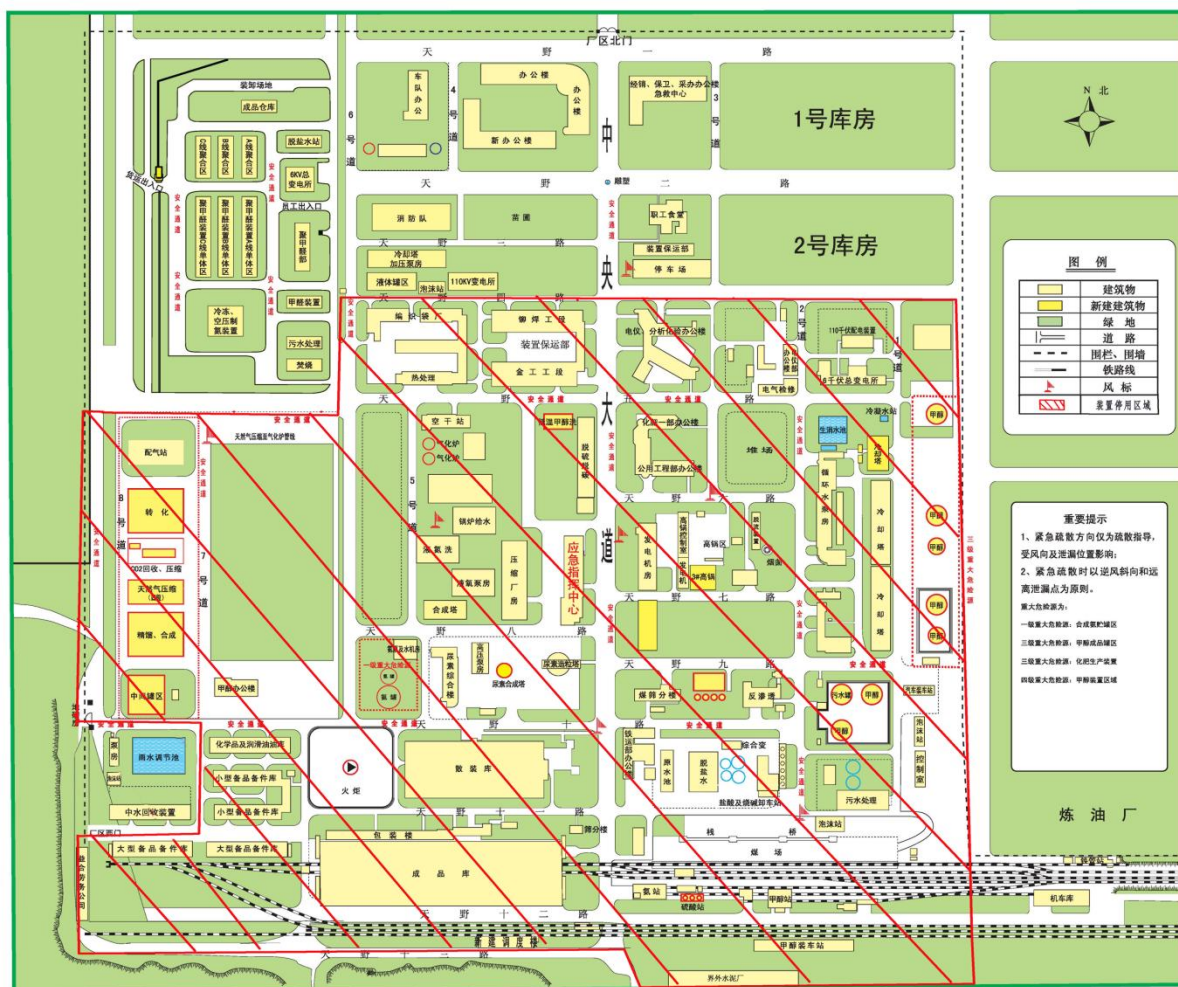


图 2.1-2 新材料公司厂区平面布置图



图 2.1-3 新材料公司一般固废填埋场平面布置图

2.2 建设项目概况

20 世纪 90 年代，原内蒙古天野集团化肥厂引进合成氨装置，以减压渣油为原料年产合成氨 30 万吨，尿素 52 万吨。2005 年天野化工实施了原料路线改造，将原料由渣油改为天然气，同时新增年产 20 万吨甲醇装置。2005 年 12 月，中国海洋石油集团有限公司（原中国海洋石油总公司）所属中石油化学股份有限公司并购内蒙古天野化工集团有限责任公司。2008 年，中石油天野化工新建一般固废填埋场工程，计划占地 $7.3 \times 10^4 \text{m}^2$ 。2011 年，甲醇产品链延伸，新增 6 万吨/年聚甲醛生产装置。2018 年 1 月 1 日内蒙古天野化工集团有限责任公司更名为中石油（内蒙古）新材料有限责任公司有限公司。2023 年初，中国石油天然气股份有限公司呼和浩特石化分公司并购中海石油天野化工股份有限公司，并更名为中石油（内蒙古）新材料有限责任公司。

目前新材料公司生产场地 4 套生产装置仅剩 6 万吨/年聚甲醛装置处于正常运行状态，其他生产装置已于 2020 年停工。各生产装置场地现状见图 2.2-1 至图 2.2-3。

经现场勘察，新材料公司一般固废填埋场场地已基本无废渣存放，处于备用状态，场地现状情况见图 2.2-4。



图 2.2-1 合成氨及尿素生产区域



图 2.2-2 甲醇生产区域



图 2.2-3 聚甲醛生产区域



图 2.2-4 一般固废填埋场区域

2.3 原辅料及产品情况

新材料公司目前有 6 万吨/年聚甲醛装置、30 万吨/年合成氨装置、52 万吨/年尿素装置、20 万吨/年甲醇装置，共计 4 套生产装置。

现仅 6 万吨/年聚甲醛装置处于运行状态，其余 3 套装置于 2020 年停产，至今仍为停产状态。

主要原料及助剂为甲醇、甲醛、乙二醇、氢氧化钠(45%)、硫酸(98%)、甲缩醛(99.85%)、三乙基胺(99%)、三聚氰胺(99%)、三氟化硼、晶核剂、润滑剂、抗氧化剂等。主要产品为甲醛、聚甲醛颗粒。

2.3.1 生产装置

新材料公司厂区内现存 4 套生产装置，目前仅 6 万吨/年聚甲醛装置处于运行状态，其余 3 套装置于 2020 年停产，至今仍处于停产状态。各生产装置的情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 新材料公司生产装置情况表

序号	生产装置	设计产能	装置类型	生产工艺	投产时间	运行状态	主要原料及助剂	主要产品	涉及有毒有害物质	有毒有害物质判断依据
1	聚甲醛装置	6 万吨/年	密闭装置	本体聚合	2011 年	正常运行	甲醇、甲醛、乙二醇、氢氧化钠(45%)、硫酸(98%)、甲缩醛(99.85%)、三乙基胺(99%)、三聚氰胺(99%)、三氟化硼、晶核剂、润滑剂、抗氧化剂	聚甲醛颗粒	甲醛、三氟化硼、氢氧化钠、硫酸	危险化学品目录（2015）
2	合成氨装置	30 万吨/年	密闭装置	德国谢尔气化工工艺	20 世纪 90 年代	停产	天然气	液氨	停产状态不涉及	/
3	尿素装置	52 万吨/年	密闭装置	斯纳姆氨汽提工艺	20 世纪 90 年代	停产	液氨、二氧化碳	尿素	停产状态不涉及	/
4	甲醇装置	20 万吨/年	密闭装置	三塔精馏技术	2005 年	停产	天然气	甲醇	停产状态不涉及	/

关于中海石油天野化工有限责任公司 化肥装置停产的说明

呼和浩特生态环境局：

我公司化肥装置由于公司原因于 2020 年 12 月停产，无
外排废水、废气。

特此说明

中海石油天野化工有限责任公司健安部

2021 年 1 月 3 日

关于中海石油天野化工有限责任公司 甲醇装置停产的说明

呼和浩特生态环境局：

我公司甲醇装置由于市场原因于 2020 年 10 月停产，无
外排废水、废气。

特此说明

中海石油天野化工有限责任公司健安部

2020 年 12 月 4 日

2.3.2 储运区

公司现有储运公用工程主要在聚甲醛车间，各车间的储罐情况见表 2.3-2。

表 2.3-2 新材料公司储罐情况表

序号	属地	罐区/储罐名称	储存介质	罐型	储罐数量	单罐容积 (m ³)	涉及有毒有害物质	有毒有害物质 判断依据
1	聚甲醛车间	甲醛储罐	甲醛水溶液	接地单层钢制储罐	4	250	甲醛	危险化学品目录 (2015)
2		甲醇储罐	甲醇	接地单层钢制储罐	1	500	甲醇	
3		乙二醇储罐	乙二醇	接地单层钢制储罐	1	300	/	/

2.4 生产工艺及产排污环节

2.4.1 生产工艺

因目前仅聚甲醛装置处于运行状态，其余 3 套生产装置因工艺落后、能耗比不符合要求进行停产处理，所以只介绍聚甲醛装置的生产工艺。

聚甲醛装置生产工艺流程

(1) 甲醛生产工序

甲醛生产装置工艺流程见图 2.4-1：

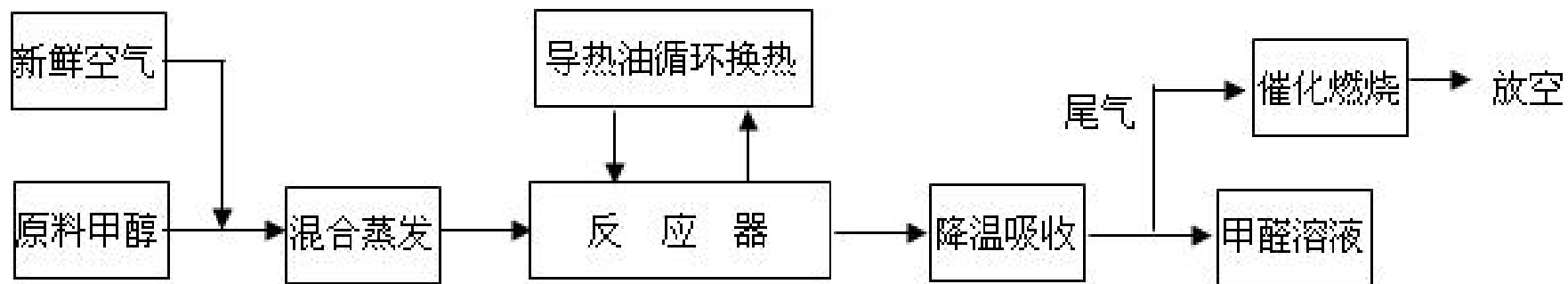


图 2.4-1 甲醛生产工艺流程简图

(2) 聚甲醛生产工序

聚甲醛生产工序包含甲醛浓缩单元、三聚甲醛单元、二氧五环单元、丁缩醛单元、催化剂配制单元、聚合单元与包装造粒单元。

聚甲醛生产装置工艺流程见图 2.4-2。

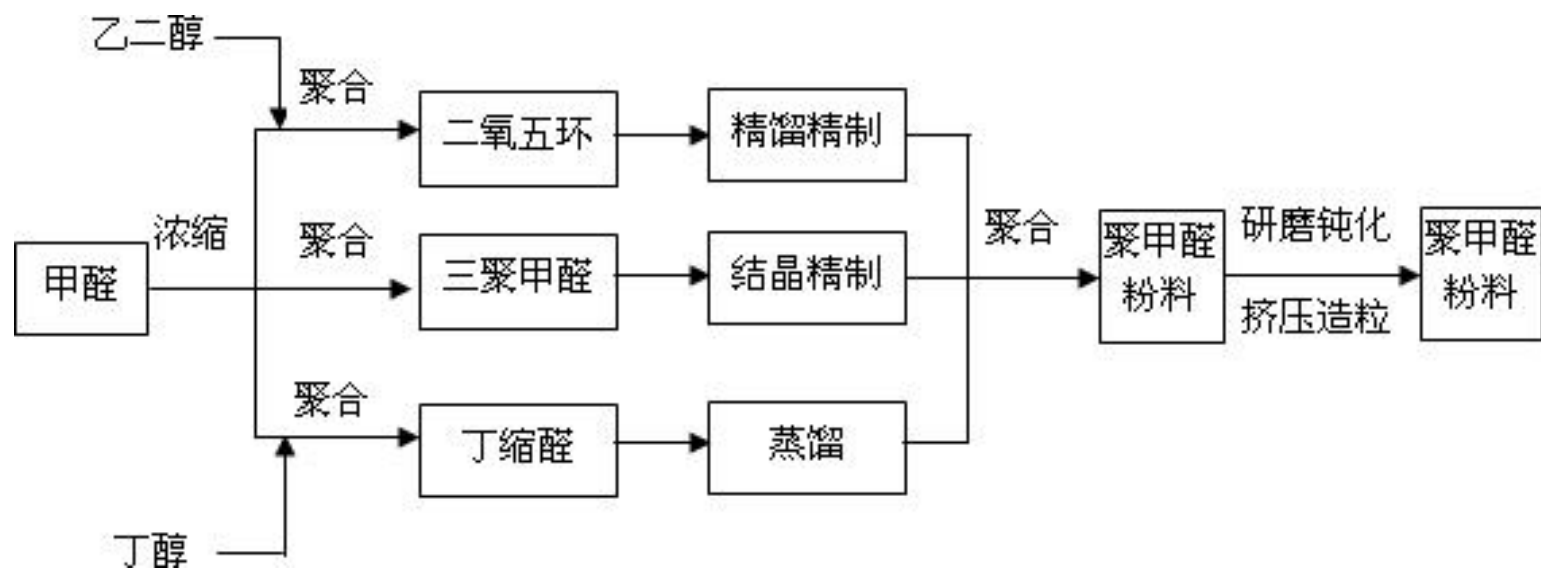


图 2.4-2 聚甲醛系统工艺流程简图

2.4.2 产污与排污环节

新材料公司现正常运行的装置仅有聚甲醛装置，生产过程中会产生废气、废水和固废等污染物。

2.4.2.1 废气排放情况

新材料公司废气排放主要为锅炉烟气和焚烧炉烟气，排放量统计见表 2.4-1 和表 2.4-2。

表 2.4-1 锅炉烟气排放统计表

	单位	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	合计
烟气排放量	万标立方米	22317	24835	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47152
颗粒物实测平均浓度	mg/m ³	1.8	2.15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
颗粒物排放量	千克	416	533	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	949
SO ₂ 实测平均浓度	mg/m ³	7.4	6.28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
SO ₂ 排放量	千克	1638	1558	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3196
NO _x 实测平均浓度	mg/m ³	16.5	15.59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
NO _x 排放量	千克	3718	3872	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7590

表 2.4-2 焚烧炉烟气排放统计表

	单位	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	合计
焚烧炉排放量	万标立方米	710	601	664	651.00	609	526	542	462	369	352	600	658	6744
颗粒物实测平均浓度	mg/m ³	0.67	0.95	0.61	0.4	1.51	0.68	0.54	1.5	3.2	1.2	1.41	1.4	
颗粒物排放量	千克	1	0	9	2	8	6	3	6	12	4	8	8	67
SO ₂ 实测平均浓度	mg/m ³	20.65	17.16	16.1	28.7	29.4	39.58	33.69	34.6	27.2	10.23	35.64	35.22	
SO ₂ 排放量	千克	148	105	109	191.0	177	207	182	160	98	38	212	226	1853

	单位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
NO _x 实测平均浓度	mg/m ³	27.02	27.53	26.1	22.8	22.4	22.99	23.67	23	34.85	21.5	20.72	21.78	
NO _x 排放量	千克	192	163	174	146.0	138	120	128	104	135	78	124	143	1645

2.4.2.2 废水排放情况

废水包括生产装置废水、生活污水、公用工程及辅助设施废水等，废水排放量见表 2.4-3。

表 2.4-3 废水排放量统计表

	单位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
废水外排量	吨	57266	47138	20900	20939	24489	20720	36662	45752	6957	9250	17827	39921	347821
COD 平均浓度	mg/m ³	14	16.2	23.9	23	24	22.52	19.91	20	27.48	30.92	12.16	22.25	
COD 排放量	千克	786	726	486	493	633	520	793	896	197	295	421	886	7132
NH ₃ -N 平均浓度	mg/m ³	0.16	0.22	0.73	0.42	0.35	0.26	0.14	0.34	0.44	0.59	0.28	0.23	
NH ₃ -N 排放量	千克	8.9	7.5	5.3	7.6	11.5	10	10	11.4	4.4	6.9	3.45	9.1	96
总氮最高浓度	mg/m ³	2.18	2.46	2.51	3.42	4.4	2.12	4.83	3.64	9.8	9.9	10.24	10.1	

2.4.2.3 固废产生情况

新材料公司的固废主要为一般固废和危险废物，其中一般固废主要为锅炉渣、炉灰等，危险废物主要为有机废液、废树脂、废矿物油、实验室废液、废吸附剂等，产生情况统计见表 2.4-4 和表 2.4-5。

表 2.4-4 一般固体废物统计表

	单位	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	合计
一般固体废物量	吨	1368	1128	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2496
锅炉灰	吨	855	595	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1450
锅炉渣	吨	93	78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	171
脱硫灰	吨	420	455	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	875

表 2.4-5 危险废物统计表

废物名称	废物代码	产生量	处置量	贮存量	转移情况	备注
有机废液	265-101-13	4005	4005	---	自行处置，焚烧	
废树脂	265-103-13	17.25	17.25	---	呼和浩特市联合鼎盛固体废物处理有限公司	
废矿物油	900-217-08	2.2	2.2	---	内蒙古恒念环保科技有限公司	
实验室废液	900-047-49	1.82	1.82	---	呼和浩特市联合鼎盛固体废物处理有限公司	
废吸附剂	900-046-49	17.85	17.85	---	呼和浩特市联合鼎盛固体废物处理有限公司	

2.5 涉及的有毒有害物质

根据收集资料、现场踏勘以及人员访谈，结合《指南》对有毒有害物质定义，确定新材料公司涉及的有毒有害物质见表 2.5-1。

表 2.5-1 新材料公司涉及有毒有害物质表

序号	有毒有害物质名称	涉及部门	依据（有毒有害物质标准来源）
1	甲醛	聚甲醛生产装置单元、甲醛罐区原料及废水产生	有毒有害水污染物名录（第一批）、优先控制化学品名录（第一批）
2	甲醇	聚甲醛生产装置单元、甲醇罐区及废水产生	危险化学品目录（2015）
3	三氟化硼	聚甲醛生产装置单元原料	
4	硫酸	聚甲醛生产装置单元原料及废水产生	
5	氢氧化钠	聚甲醛生产装置单元原料及废水产生	
6	有机废液	聚甲醛生产装置单元固废产生	国家危险废物名录（2021）
7	废树脂	聚甲醛生产装置单元固废产生	
8	废矿物油	聚甲醛生产装置单元固废产生	
9	实验室废液	检测试验室	
10	废吸附剂	聚甲醛生产装置单元固废产生	
11	润滑油	各生产装置	《土壤环境质量标准》（GB36600-2018）（主要成份为石油烃 C ₁₀ -C ₄₀ ）

2.6 污染防治措施

2.6.1 废气处理措施

2.6.1.1 有组织废气

全厂目前涉及有组织废气的装置为聚甲醛装置。

①洗涤回收

为确保外排的废气达标排放，聚甲醛装置于各工序分别设置了相应的洗涤塔，采用水喷淋洗涤吸收废气中的甲醛等有机烃类气体。所设洗涤塔有：

甲醛浓缩工序洗涤塔，用于处理甲醇浓缩工序不凝气。

三聚甲醛及回收工序废气回收塔，用于处理三聚甲醛单元的 TOX 反应系统不凝气、回收工序甲醇回收塔、TOX 回收塔、甲醛回收塔不凝气。

聚合工序洗涤塔，用于处理聚合工序反应系统尾气、挤出制粒系统尾气、干燥系统尾气。

②催化转化

瑞典 PerstorpFormox 公司配套提供 ECS 催化转化尾气处理系统，用于处理甲醛制备工序经两级吸收塔后的反应尾气、甲醛浓缩工序洗涤塔尾气和三聚甲醛及回收工序废气回收塔尾气，通过催化转化，将尾气中的烃类气体转化为二氧化碳和水，使其满足达标排放要求。

ECS 尾气处理系统的流程为：系统工艺尾气先经 ECS 预加热器与处理后的尾气换热，之后在 ECS 启动加热器加热后进入 ECS 反应器内在催化剂作用下，将甲醇、甲醛等有机烃转化为 CO_2 和 H_2O 。该反应为放热反应，反应热经 ECS 蒸汽发生器移走，副产蒸汽。冷却后的尾气排入环境空气。

③布袋除尘

聚合工序的干燥尾气中含有一定量聚甲醛粉尘，为减轻洗涤塔的负荷，确保达标排放，在该股废气进洗涤塔前采用布袋除尘器进行预处理。布袋除尘器的除尘效率在各类除尘设施中效果最明显，具有除尘效率高、捕集粒径范围广等特点，其除尘效率可达 99.5% 以上。

④高空排放

经处理后外排的各股废气均采用高空排放的方式，ECS 系统排气筒的高度为

20m，洗涤塔排气筒的高度为 40m，在满足工程要求的基础上，同时满足环保要求，有利于废气的高空扩散和净化。

⑤送火炬

在开、停车及事故状态下的工艺气均排到新材料公司现有火炬进行焚烧处理。以避免直接排放污染环境。现有火炬为油改气联产甲醇项目同期配套建设，采用四杆型、前分离罐、高能点火器，天然气作不间断火源，火炬高度 95m。该火炬的燃烧效率可达 95%以上，燃烧后的产物主要为 H_2O 和 CO_2 。

⑥送焚烧炉

甲醛浓缩单元及聚甲醛各生产单元的工艺尾气均送热力焚烧炉处理后由 20 米高排气筒排放。为确保外排废气达标排放，设置了相应的洗涤塔，采用水喷淋洗涤吸收废气中的甲醛、甲醇等有机烃类气体。

2.6.1.2 无组织废气

本项目无组织废气主要为来自罐区、生产装置、污水处理区等区域产生的无组织废气。对罐区采用浮顶罐方式储存；对生产装置的（设施）动静密封点定期开展泄漏检测与修复（LDAR）。对于污水处理场的池体，设置顶盖并收集无组织恶臭废气通过引风机抽出后送聚甲醛焚烧炉焚烧。

2.6.2 废水处理措施

新材料公司的废水环保措施有清污分流、二级生化处理、节水回用等措施。

全厂污水种类主要包括聚甲醛装置生产废水、生活污水、清净雨水与消防废水。

生活污水、清净雨水与消防废水、聚甲醛装置生产废水由聚甲醛装置的污水处理设施进行处理，最终出水进入雨水消防池，部分回用或部分外排，排入金桥污水处理厂。

聚甲醛装置污水处理设施

(1)污水调节池

由于生产废水随着生产时间段的不同，排放的水量、水质有很大的波动性，因此，设立调节池进行调节水量，均衡水质。

生产废水由泵提升至废水调节池，生活污水溢流至集水井，由泵提升至废水调节池。

(2)污水中和

废水调节池溢流至中和池和中间水池，投加碳源、尿素和中和剂，满足后续生化要求，出水溢流至均化调节池；也可以利用原有中间水池提升到 ALSP 池。

(3)均化调节池

废水调节池体容积约为 500m³。

(4)ALSP 厌氧

均化调节池由泵提升至 ALSP 厌氧。冬季生产废水温度较低时，可开启蒸汽加热器，稳定 ALSP 厌氧进水水温；夏季生产废水温度较高时，可开启循环冷却水，降低 ALSP 厌氧进水水温。

ALSP 厌氧利用高效厌氧装置中存在的大量厌氧微生物的作用来降解废水中含有的溶解性有机物及部分非溶解性有机物，分解后的主要产物是：CO₂、H₂O、CH₄ 及合成厌氧微生物菌体。

(5)LSP 段

出水溢流至缺氧池，进入 LSP 池。LSP 污泥减量生物处理工艺为目前国际上较为先进的一种污水处理生化工艺，利用世界上卷曲率最高的一种纤维微纳米生物载体，给兼氧、好氧微生物提供良好的载体，以便提供最大的污泥负载量，同时利用载体上的好氧、兼氧的交替环境，最终达到脱氮的处理效果。在有氧环境下污泥被食物链内逐级微生物分解成 CO₂ 和 H₂O，不新增甲烷等其他物质。

(6)二沉池

二沉池为沉淀悬浮物而设，通过管道混合器，投加 PAC 和 PAM (-)，去除总磷。二沉池污泥由泵提升至污泥浓缩池，二沉池出水溢流至高级氧化集水池。

(7)高级氧化集水池

二沉池出水溢流至高级氧化集水池。收集污水为后续臭氧催化氧化做调节。

(8)超高速过滤机

高级氧化集水池出水由泵提升至超高速过滤机，用于去除由沉淀池未沉降的悬浮物，防止悬浮物在后续催化剂表面堆积影响催化效果。

(9)臭氧高级催化氧化单元

来水经过高速过滤机过滤后进入臭氧高级催化氧化单元，在反应器内进行多相催化氧化反应。多相臭氧高级催化氧化将臭氧、固体催化剂和废水置于一个装置内完成反应，构成由臭氧、废水和固体催化剂组成的气、液、固三相体系。在

催化剂的作用下，激发臭氧在水中分解生成反应活性更高的活性氧化物质，如羟基自由基，攻击废水中有机污染物，使之完全矿化或者转化为易于去除的、无毒或低毒的简单小分子化合物。经臭氧高级催化氧化单元后，出水进入排放水池；高级氧化集水池设置超越管道排放水池。

排放水池储存臭氧高级催化氧化出水，最终出水进入雨水消防池回用或外排。

(10)污泥处理

二沉池污泥排入污泥浓缩池，污泥浓缩池内污泥由泵提升至板框压滤机，经过脱水处理的污泥外运至聚甲醛焚烧炉焚烧。

(11)恶臭处理

ALSP池、缺氧池、LSP池、二沉池、高级氧化集水池、污泥浓缩池和臭氧催化塔等在运行时会有氨、硫化氢和甲醛产生，需要对各池体进行封闭，防止处理过程中产生的废气外溢。设置管道收集，依托现有沼气罐暂存，后送聚甲醛焚烧炉焚烧。

2.6.3 固体废物处理情况

全厂产生的工业固体废物采用回收利用、外委第三方转运处理共二种方式进行处理/处置。

2.6.3.1 回收利用

甲醛制备工序的废催化剂按照危险废物处置，聚合工序产生的废聚甲醛可作为次品出售；新增锅炉灰渣、脱硫灰综合利用或自行处置。

2.6.3.2 外委第三方转运处理

全厂产生的不能回收利用的危险废物委托呼和浩特市联合鼎盛固体废物处理有限公司和内蒙古恒念环保科技有限公司进行处理。

2.7 历史土壤和地下水监测信息

通过资料收集，新材料公司于 2019 年进行过土壤地下水环境调查和 2023 年土壤和地下水自监测。

2019 年土壤和地下水调查结果：厂区及一般固废填埋场初步调查点位数量共为 22 个，其中厂区及一般固废填埋场上游区域设置土壤与地下水复合背景值监测点位 3 个，厂区内共设置土壤与地下水复合监测点位 9 个，土壤监测点位 8 个，一般固废填埋场区域设置地下水监测点位 2 个。

该次调查共采集土壤样品 62 件，其中包括 6 个平行样。检测因子 49 项，有 2 项因子检出，检出因子中无超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类建设用地筛选值。

共采集地下水样品 14 件，无平行样。检测因子 49 项，有 5 项因子检出，其中 1,2-二氯丙烷超过《地下水质量标准》（GB14848-2017）中 III 类水体标准限值，超标点位为 MW01 采样点，检测值为 0.0157mg/L，超标倍数为 3.14 倍。其他检测因子均未超过《地下水质量标准》（GB14848-2017）中 III 类水体标准限值。

2023 年自行监测结果：共布置背景采样点 4 个，其中土壤背景采样点 2 个，地下水背景采样点 2 个。布置土壤采样点 6 个，检测因子 53 项，地下水采样点 6 个，检测因子 39 项。现场共采集土壤样品 22 件，含平行样 2 件，采集地下水样品 6 件，含平行样 1 件。通过对所有土壤和地下水样品的检测结果进行统计分析，土壤样品检测结果均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类建设用地筛选值，地下水样品检测结果均未超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类地下水质量标准限值。

2024 年自行监测结果：共布置背景采样点 4 个，其中土壤背景采样点 2 个，地下水背景采样点 2 个。布置土壤采样点 6 个，地下水采样点 3 个，现场共采集土壤样品 16 件，含平行样 2 件，采集地下水样品 6 件，含平行样 1 件。通过对所有土壤和地下水样品的检测结果进行统计分析，土壤样品检测结果均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类建设用地筛选值，地下水样品检测结果均未超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类地下水质量标准限值。

3 排查方法

3.1 资料收集

《指南》明确主要收集重点监管单位基本信息、生产信息、环境管理信息等，并梳理有毒有害物质信息清单。本次排查根据《指南》中资料收集建议清单，通过部门、车间人员整理，收集到新材料公司的相关资料见表 3.1-1。

表 3.1-1 资料收集情况一览表

信息	信息项目	收集情况
基本信息	企业总平面布置图及面积	☒ 有 ☐ 部分有 ☐ 无
	重点设施设备分布	☒ 有 ☐ 部分有 ☐ 无
	雨污管线分布图	☒ 有 ☐ 部分有 ☐ 无
生产信息	企业生产工艺流程图	☒ 有 ☐ 部分有 ☐ 无
	化学品信息，特别是有毒有害物质生产、使用、转运、储存等情况	☒ 有 ☐ 部分有 ☐ 无
	涉及化学品的相关生产设施设备防渗漏、流失、扬散设计和建设信息	☒ 有 ☐ 部分有 ☐ 无
	相关管理制度和台账	☒ 有 ☐ 部分有 ☐ 无
环境管理信息	建设项目环境影响报告书（表）	☒ 有 ☐ 部分有 ☐ 无
	竣工环保验收报告	☒ 有 ☐ 部分有 ☐ 无
	环境影响后评价报告	☐ 有 ☒ 部分有 ☐ 无
	清洁生产报告	☒ 有 ☐ 部分有 ☐ 无
	排污许可证	☐ 有 ☒ 部分有 ☐ 无
	环境审计报告	☐ 有 ☐ 部分有 ☒ 无
	突发环境事件风险评估报告	☐ 有 ☐ 部分有 ☒ 无
	应急预案	☒ 有 ☐ 部分有 ☐ 无
	废气、废水收集、处理及排放，固体废物产生、贮存、利用和处理处置等情况，包括相关处理、贮存设施设备防渗漏、流失、扬散设计和建设信息，相关管理制度和台账	☐ 有 ☒ 部分有 ☐ 无
	土壤和地下水环境调查监测数据、历史污染记录	☒ 有 ☐ 部分有 ☐ 无
	已有的隐患排查及整改台账	☒ 有 ☐ 部分有 ☐ 无
重点场所、设施设备管理情况	重点设施、设备的定期维护情况	☐ 有 ☒ 部分有 ☐ 无
	重点设施、设备操作手册以及人员培训情况	☒ 有 ☐ 部分有 ☐ 无
	重点场所的警示牌、操作规程的设定情况	☒ 有 ☐ 部分有 ☐ 无
补充材料	LDAR 报告	☒ 有 ☐ 部分有 ☐ 无
	应急演练记录	☒ 有 ☐ 部分有 ☐ 无

3.2 人员访谈

本次排查根据《指南》要求，在收集资料同时开展了人员访谈工作，主要工作内容包括与各生产装置主要负责人、环保管理人员、主要工程技术人员等访谈，通过访谈核实收集资料真实性，补充了解企业生产、环境管理等信息，包括设施设备运行管理，固体废物管理、化学品泄漏、环境应急物资储备等情况。

人员访谈记录表	
企业名称	中石油（内蒙古）新材料有限责任公司
访谈日期	2025.3.24
被访谈人员	姓名：邓力 单位：组（生产运行） 职务：组长 联系方式：1568659110
访谈人员	姓名：王树全 单位：中国昆仑工程有限公司吉林分公司 联系方式：18643208627
访谈内容	1、设备设施运行是否正常？是否发生过泄漏、爆炸等环境事故？若发生过，发生事故区域在哪、什么时间、泄漏的物质是什么？ 运行正常，未发生过环境事故
	2、涉及的有毒有害物质主要包括什么？ 甲苯、三聚甲醛、丙烯、三聚氰胺、三聚氰胺树脂、三聚氰胺
访谈内容	3、本场所涉及有毒有害物质的设备设施都有哪些？（如生产装置、液体储存、池体储存设施、装卸平台、传输泵、导淋等）。 三聚甲醛罐、三聚甲醛罐、7111、三聚
访谈内容	4、本场所内的重点设备设施是否进行日常巡检、检修、维护工作，是否定期开展重种设备的检查。（如生产装置大修、储罐的测厚检测、传输泵的测振检测、池体的泄漏检测等）。 定期开展
访谈内容	5、本场所是否制定了环境应急预案并按应急预案进行演练，应急预案演练时间。 已制定
访谈内容	6、本场所是否有地下储罐、池体等重点设备设施，地下池体是否为防渗池体，是否进行防渗效果检查？地下储罐是否开展专项检测，如有专项检测是什么？ 无地下储罐，地下池体防渗效果良好，防渗池体，三聚甲醛罐、三聚甲醛罐、7111、三聚

图 3.2-1 人员访谈记录



图 3.2-2 人员访谈

3.3 重点场所或者重点设施设备确定

根据资料收集、人员访谈结果结合《指南》对重点场所或者重点设施设备定义，确定新材料公司重点场所或重点设备见表 3.3-1。

表 3.3-1 重点场所、重点设施设备清单

重点场所	重点设施设备	所属生产厂/车间	场所、设施设备名称	规格/面积/埋深/类型
液体储存	储罐类	聚甲醛车间	甲醛储罐	Φ6.5×7.8m
			甲醇储罐	Φ8×10.5m
			乙二醇储罐	Φ7.5×7.5m
			A/C 线单体 TT11	10m ³
液体储存	池体类	聚甲醛车间污水处理站	雨水池	21.5×16.5×4.5m
			事故池	13.6×12.2×5.5m
			废水调节池	11.6×8.9×5.0m
			中和池	2.7×2.7×3.5m
			中间水池	8.5×3.2×3.5m
液体储存	池体类	聚甲醛车间污水处理站	均化调节池	20.0×15.0×5.0m
			ALSP 厌氧池	11.4×9.25×8.5m×4 座
			回流水池	37.0×1.8×1.25m
			缺氧池	8.5×3.0×5.5m
			LSP 池	27.5×5.5×5.5m×3 座 19.0×5.5×5.5m×1 座
			二沉池	8.5×3.0×5.5m 8.5×6.6×4.5m
			高级氧化集水池	8.5×3.3×4.5m
			排放水池	9.0×4.0×4.5m
			污泥浓缩池	Φ5×6m
散装液体 转运与厂 内运输	管道运输	聚甲醛车间	000601	地上管道
			000601	地上管道
			000602	地上管道
			000603	地上管道
			000604	地上管道

重点场所	重点设施设备	所属生产厂/车间	场所、设施设备名称	规格/面积/埋深/类型
			000604	地上管道
			000601	地上管道
			000602	地上管道
			000603	地上管道
			000604	地上管道
			000605	地上管道
			000601	地上管道
			000602	地上管道
			000603	地上管道
			000604	地上管道
			000605	地上管道
			000606	地上管道
散装液体 转运与厂 内运输	管道运输	聚甲醛车间	000607	地上管道
			000608	地上管道
			000609	地上管道
			000601	地上管道
			000602	地上管道
			000604	地上管道
			000605	地上管道
			000601	地上管道
			000602	地上管道
			000603	地上管道
			000604	地上管道
			000605	地上管道
			000606	地上管道
			000601	地上管道
			000602	地上管道

重点场所	重点设施设备	所属生产厂/车间	场所、设施设备名称	规格/面积/埋深/类型
			000603	地上管道
			000604	地上管道
			000607	地上管道
			000601	地上管道
			000602	地上管道
			000603	地上管道
			000604	地上管道
			000607	地上管道
			000601	地下管道
散装液体 转运与厂 内运输	导淋	聚甲醛车间	聚甲醛装置	703 个
	传输泵	聚甲醛车间	聚甲醛装置	密封效果一般的泵 (53 台)
				密封效果较好的泵 (189 台)
				无泄漏离心泵 (8 台)
			罐区输送泵	无泄漏离心泵 (25 台)
				密封效果较好的泵 (10 台)
			甲醛装置泵区	密封效果一般的泵 (4 台)
包装货物 的储存和 运输	包装货物 储存和暂 存	聚甲醛车间	聚甲醛包装线厂房	6229m ²
生产区	生产装置	聚甲醛车间	聚甲醛装置	密闭生产装置 109685m ²
			甲醛装置	密闭生产装置 109685m ²
其他活动 区	分析化验 室	聚甲醛车间	分析化验室	1524m ²
	一般工业 固体废物 贮存场	聚甲醛车间	一般固废填埋场	210962m ²

3.4 现场排查方法

重点场所、设备调查：与车间环保员、技术员等相关人员开会说明调查目的、内容及发放调查表填写说明。

土壤污染隐患调查：根据收集的重点设备资料，筛查出有问题和不清晰的重点设备、场所，以及存在土壤污染隐患的设备、场所，进行重点调查；调查方法采用现场调查、现场拍照、现场咨询、人员访谈等。

本次结合新材料公司生产实际开展排查，重点排查：

在发生渗漏、流失、扬散的情况下，是否具有防止污染物进入土壤的设施，包括二次保护设施（如装置区设置围堰、排水沟，储罐区设置围堤及防渗漏措施、收集沟等）、防滴漏设施（如传输泵、法兰连接处、污泥等采用托盘盛放），以及地面防渗阻隔设施等（指地面做防渗处理，各连接处进行密封处理，周边设置收集沟渠或者围堰等）等。

是否有能有效、及时发现及处理泄漏、渗漏或者土壤污染的设施或者措施。如二次保护设施需要更严格的管理措施，地面防渗阻隔设施需要定期检测密封、防渗、阻隔性能等。

4 土壤污染隐患排查

新材料公司于 2025 年 4 月委托中国昆仑工程有限公司吉林分公司完成本次工作任务，组织各部门的环保员、装置负责人等对各区域的装置内的土壤和地下水隐患进行排查。重点排查了液体存储区、散装液体转运与厂内运输、生产区及其他活动区等《指南》明确要求需要开展排查的区域。

4.1 重点场所、重点设施设备隐患排查

4.1.1 液体储存区

(1) 储罐类储存设施

厂区内的储罐类储存设施主要为接地储罐和位于阻隔设施内的地下储罐，各储罐的预防设施和措施情况如下：

各运行部门依据《呼和浩特石化公司生产受控管理实施细则》的要求开展岗位不间断巡检（含视频巡检）和运行部门管理人员巡检，岗位不间断巡查一般要求“两重点一重大”装置操作人员现场巡检间隔为 1 小时，其他装置为 2 小时。运行部门管理人员从当日 8:00 至次日 8:00，按照规定的巡检路线和巡检内容，对各装置（单元）的运行状况进行不定期巡回检查，及时发现并处理存在问题。各储罐使用依据《呼和浩特石化公司常压金属储罐管理实施细则》的要求，建立常压金属罐设施的技术档案，分别对储罐进行月度检查、检维修及改造记录，对安全附件检修、维护及检验检查进行记录，对储罐进行测厚点布置，各储罐按腐蚀速率不同按每三个月、六个月或加密测厚频率，并形成记录。各储罐设置了液位计、可燃气体或有毒有害气体报警器，并对其进行定期检定，确保设备正常运行。依据《石油化学工业污染物排放标准》GB31571 的相关要求对各储罐的密封点开展 LDAR 密封点检测。

表 4.1-1 液体储罐调查表

所属生产厂/ 车间/装置	罐区/储罐名称	储罐存储物质 或组分	储罐类型	储罐结构	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
聚甲醛车间	甲醛储罐	甲醛水溶液	接地储罐	单层钢制储罐	有泄漏检测设施。 有围堤等普通阻隔设施。 罐底基础有防渗阻隔设施，罐体 基础到围堰之间的区域无防渗阻 隔设施。	定期校准泄漏检测设施状况。 定期开展储罐测厚等罐体专项检 查。 开展日常巡检和日常维护。
	甲醇储罐	甲醇	接地储罐	单层钢制储罐		
	乙二醇储罐	乙二醇	接地储罐	单层钢制储罐		
聚甲醛车间	聚甲醛装置	甲醛	地下储罐	位于阻隔池内 单层钢制储罐	位于混凝土阻隔设施内，设有液 位计、报警器等检测设施。	定期校准泄漏检测设施状况。 定期开展储罐测厚等罐体专项检 查。 开展日常巡检和日常维护。



接地储罐及围堤



接地储罐及围堤



位于阻隔池内地下储罐



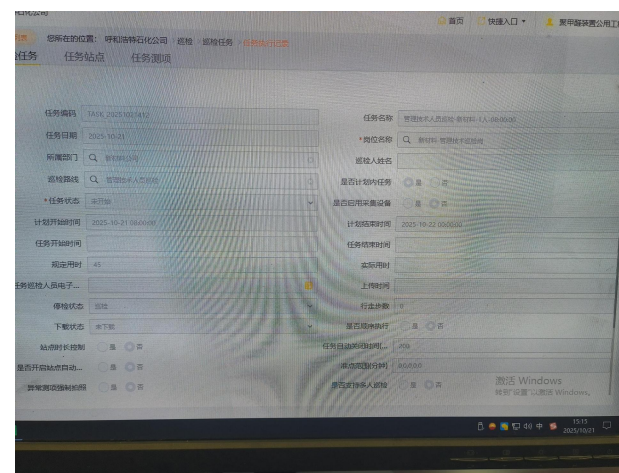
报警器



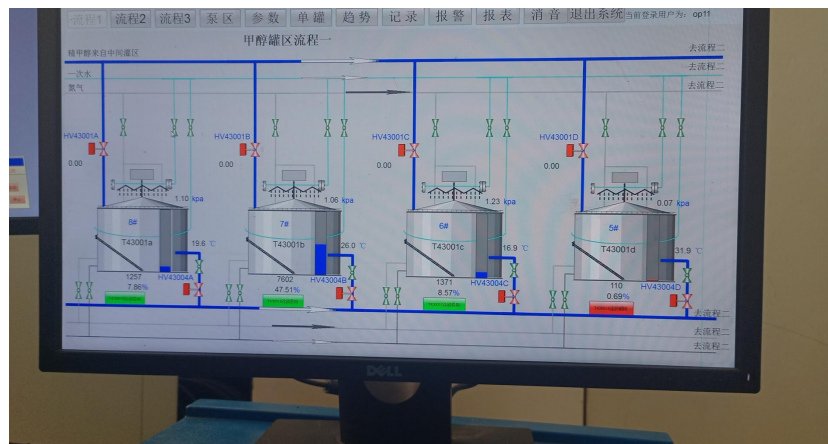
罐区排水沟



地下水监测井



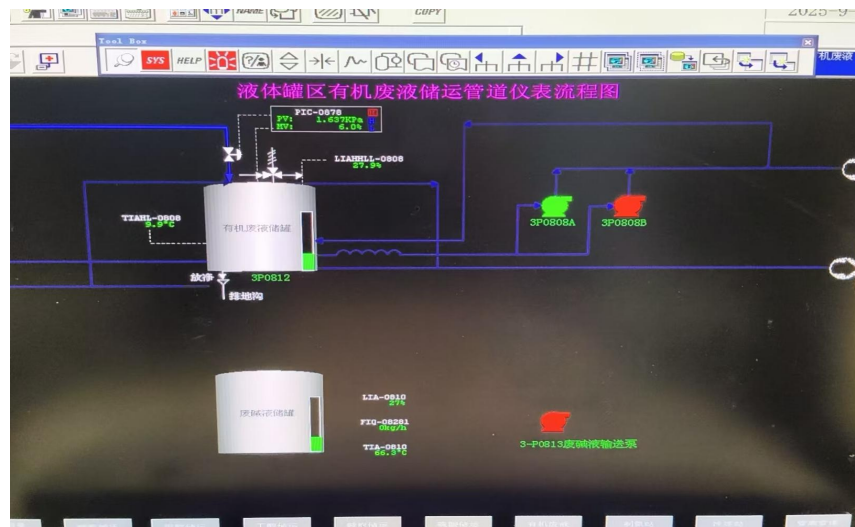
巡检记录



储罐液位显示



储罐液位显示



储罐液位显示

聚甲醛装置可燃气体、有毒有害气体报警记录

序号	报警时间	报警类别可燃 气或有毒气体	报警 位号	现场部位	报警浓度值 (PPM或LEL%)	报警原因及分析	处置措施	处置人	恢复时间	记录人	班主
1	2015.9.25 20:00-22:00	无报警								王飞	王飞
2	2015.9.25 22:00-24:00	无报警								王飞	王飞
3	2015.9.26 0:00-1:00	无报警								王飞	王飞
4	2015.9.26 1:00-2:00	无报警								王飞	王飞
5	2015.9.26 3:00-6:00	无报警								李亚阳	李亚阳
6	2015.9.26 6:00-8:00	无报警								李亚阳	李亚阳
7	2016.9.26 7:00-9:00	无报警								陈亚旭	陈亚旭
8	2015.9.26 9:33	有毒气体 CH ₂ O	AT-T611A	A线单体	1.44	A线单体副塔作业	通风置换	苏晓金	9:38 31%	陈亚旭	陈亚旭
9	2015.9.26 10:10	有毒气体 CH ₂ O	AT-T621A	A线单体	1.51	A线单体副塔作业	通风置换	苏晓金	10:29 6.0%	陈亚旭	陈亚旭
10	2015.9.26 11:00-11:00	无报警								陈亚旭	陈亚旭
11	2015.9.26 12:20	有毒气体 CH ₂ O	AT-T621A	A线单体	2.06	A线单体副塔作业	通风置换	苏晓金	13:41 1次	陈亚旭	陈亚旭
12	2015.9.26 13:41	有毒气体 CH ₂ O	AT-T621A	A线单体	1.44	A线单体副塔作业	通风置换	苏晓金	13:58	陈亚旭	陈亚旭

备注：当报警出现，立即安排确认查找原因，对症处置并做好记录，如无法处置立即汇报工艺、安全技术监督。

报警器报警记录

聚甲醛装置可燃气体、有毒有害气体报警记录										
序号	报警时间	报警类别可燃 气或有毒气体	报警 位置	现场部位	报警浓度值 (PPM或LEL%)	报警原因及分析	处置措施	处置人	恢复时间	记录人 班长
1	2025.9.25 02:00-2:05	无报警								王飞
2	2025.9.25 2:05-4:00	无报警								王飞
3	2025.9.25 4:00-6:00	无报警								王飞
4	2025.9.25 6:00-8:00	无报警								王飞
5	2025.9.25 8:00-9:00	无报警								王飞
6	2025.9.25 9:00-11:00	无报警								王飞
7	2025.9.25 11:00-12:30	无报警								王飞
8	2025.9.25 12:30-13:00	报警	AT-1520	ASX101	1.7%	消根,现加回气- 检测到无报警	切换报警 2025.9.25	王飞	0:38	王飞
9	2025.9.25 13:00-16:00	无报警								王飞
10	2025.9.25 16:00-17:00	无报警								王飞
11	2025.9.25 17:00-19:00	无报警								王飞
12	2025.9.25 19:00-20:00	无报警								王飞

备注:当报警出现,立即安排确认查找原因,对症处置并做好记录,如无法处置立即汇报工艺、安全技术监督。

报警器报警记录

运用数据力量
创造客户价值

中石油（内蒙古）新材料有限责任公司
泄漏检测与修复(LDAR)
2025年第2季度周期性检测报告

编号: XS-2412-1780-L-2025017

LDAR 专项检测报告

内蒙古自治区计量测试研究院

美 观 大 气 主 题 一 流 重 点 一 事

检定证书

证书编号: JDXMH25004325

送检单位: 中石油（内蒙古）新材料有限责任公司

计量器具名称: 氨气检测报警器

型号/规格: SY-QT-2000S-H2

出厂编号: GA-2015 (2020/2020/2001)

制造单位: 江苏苏仪集团有限公司

检定依据: JJG 683-2011 《可燃气体检测报警器》

检定结论: 合格

批准人: 刘建

核验员: 刘建

检定员: 刘建

检定日期: 2025 年 05 月 12 日

有效期至: 2026 年 05 月 11 日

法定计量检定机构授权证书号: (国)法计(2022)01010号
本院地址: 呼和浩特市新城区鸿盛工业园区
邮编: 010050

仪器查询: 0471-3337093
联系电话: 0471-3337102
投诉电话: 0471-3337096

第 1 页 共 3 页

报警器检定报告

聚甲醛装置罐区甲醇储罐阀后法兰
泄漏污染应急演练方案

编写: 李叶

审核: 郭明祥

审定: 王二

批准: 郭明祥

中石油(内蒙古)新材料有限责任公司

2024年6月

甲醇罐区应急演练方案



中海石油技术检测有限公司

报告编号: ZXY-2020-14-01-03V-0802-B

常压立式储罐外观检查报告

检查内容		检查结果	备注
附件及附属设施	检查压力限制附件(通气孔、呼吸阀)、液位限制附件等设置及状况是否符合实际及使用要求	√	
	检查温度控制附件、阻火器、报警系统、安全阀、压力表、温度计、液位计等设置及状况是否符合要求	√	
	检查量油孔边缘、衬管、支架盖板状况	√	
	检查取样孔盖板、密封、反弹带和绳索情况	√	
	检查罐壁接管的腐蚀情况和法兰密封面损坏情况	×	进出口阀门腐蚀
	检查加热盘管及支持附件、扩散器和空气搅拌系统的腐蚀和损坏情况	√	
	喷淋水管腐蚀情况	√	
	检查防雷、接地、防静电的设置是否规范,电气连接距离、线径、横截面积是否符合标准要求,罐顶防滑梯腐蚀情况	√	
	对采用阴极保护的储罐,应检查其保护效果;采用了牺牲阳极法阴极保护的储罐,检查阳极的消耗情况;平台支架点蚀、油漆损坏情况	√	
	检查支架与油罐连接焊缝的腐蚀损坏情况	√	
	检查量梯腐蚀情况	-	
	检查梯子与斜梁之间的连接是否牢固	√	
	检查外浮顶储罐转动梯斜梁及与量油平台连接处的磨损和腐蚀情况;检查轴销杆磨损和腐蚀情况,检查转动梯导轨面与轮子磨损情况	-	

注: 检查结果栏“-”表示未进行或不涉及检查项目,“×”表示有问题或不合格的检查项目,“√”表示无问题或合格的检查项目。

检验	杨志海	日期	2021.6.29
审核	刘江	日期	2021.6.29

第 4 页

储罐专项检测报告



中海石油技术检测有限公司

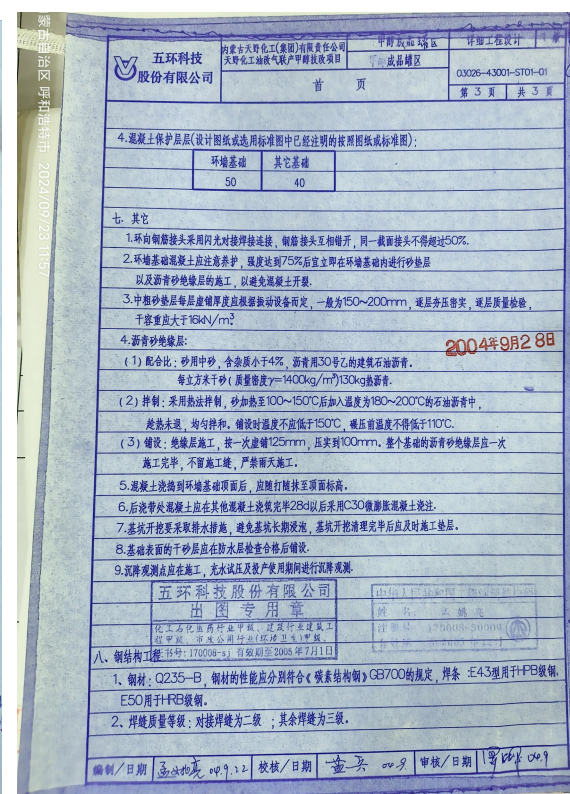
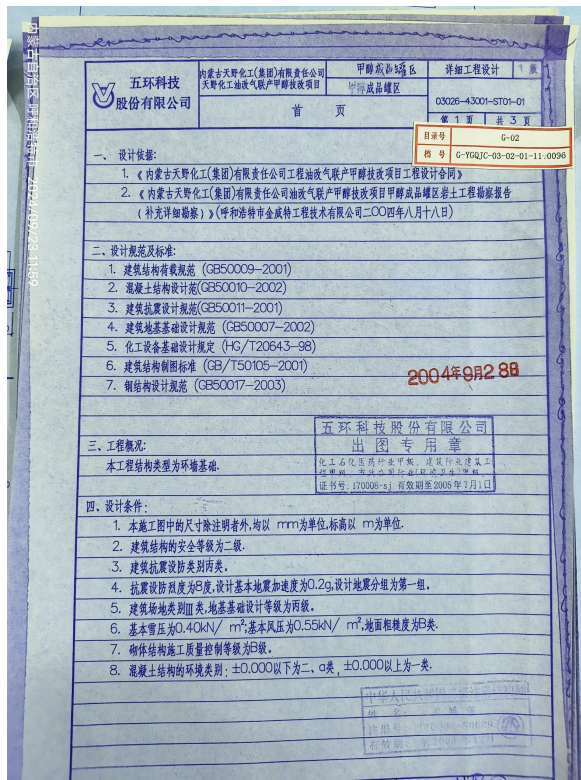
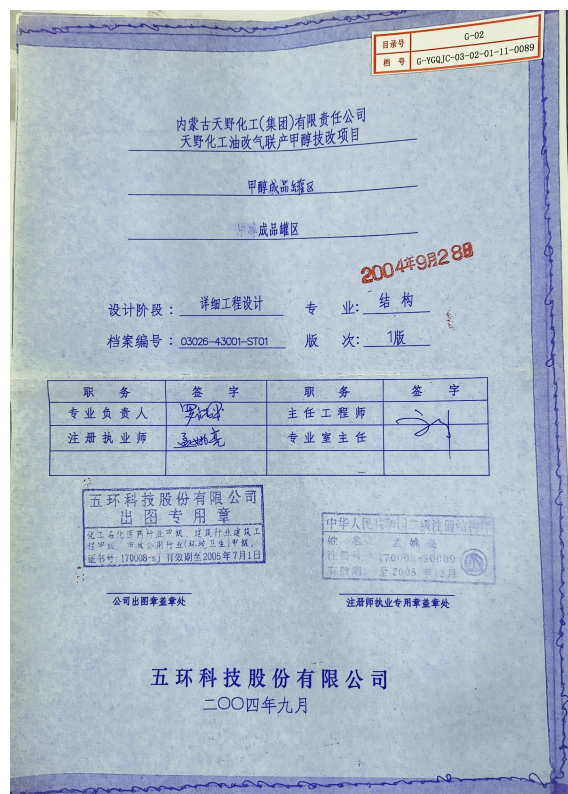
报告编号: ZXY-2020-14-01-03V-0802-A

常压立式储罐超声波测厚报告

部位	部位编号	材质	试块型号/编号	表面状态	耦合剂	原始记录编号
罐壁	38DL/160375010	0Cr18Ni9/00Cr17Ni14Mo2	5A/1711352	无涂层	CG-88	2020-0802A-UT-2
探头型号/编号	检测标准	耦合剂	原始记录编号			
D790-SM 5M2/850483	GB/T11344-2008					
探头编号	部位编号	公称厚度 (mm)	实测厚度 (mm)	腐蚀厚度 (mm)	腐蚀率%	备注
h1	1	8.00	7.77	0.23	2.88%	
	2	8.00	7.42	0.58	7.25%	
	3	8.00	7.7	0.30	3.75%	
	4	8.00	7.4	0.60	7.50%	
	5	8.00	7.77	0.23	2.88%	
	6	8.00	7.47	0.53	6.63%	
h2	1	8.00	7.57	0.43	5.38%	
	2	8.00	7.5	0.50	6.25%	
	3	8.00	7.46	0.54	6.75%	
	4	8.00	7.77	0.23	2.88%	
	5	8.00	7.54	0.46	5.75%	
	6	8.00	7.45	0.55	6.88%	
h3	1	8.00	7.74	0.26	3.25%	
	2	8.00	7.6	0.40	5.00%	
	3	8.00	7.64	0.36	4.50%	
	4	8.00	7.65	0.35	4.38%	
	5	8.00	7.44	0.56	7.00%	
	6	8.00	7.61	0.39	4.88%	
2层	1	8.00	7.44	0.56	7.00%	
	2	8.00	7.79	0.21	2.63%	
	3	8.00	7.61	0.39	4.88%	
	4	8.00	7.47	0.53	6.63%	
	5	8.00	7.69	0.31	3.87%	
	6	8.00	7.8	0.20	2.50%	
3层	1	8.00	7.76	0.24	3.00%	
	2	8.00	7.4	0.60	7.50%	
	3	8.00	7.73	0.27	3.37%	
	4	8.00	7.58	0.42	5.25%	
	5	8.00	7.76	0.24	3.00%	
	6	8.00	7.61	0.39	4.88%	
4层	1	8.00	7.56	0.44	5.50%	
	2	8.00	7.56	0.40	5.00%	
	3	8.00	7.6	0.40	5.00%	
	4	8.00	7.55	0.45	5.63%	
	5	8.00	7.6	0.40	5.00%	
	6	8.00	7.48	0.52	6.50%	
检验	刘江			日期	2021.6.29	
审核	王二			日期	2021.6.29	

第 8 页

储罐测厚检测



罐区设计文件

(2)池体类储存设施

厂区内的池体类储存设施类型主要为地下或半地下储存池，各储存池的土壤污染防治设施和措施情况如下：

各运行部门依据《呼和浩特石化公司生产受控管理实施细则》的要求开展岗位不间断巡检（含视频巡检）和运行部门管理人员巡检，岗位不间断巡查一般要求“两重点一重大”装置操作人员现场巡检间隔为1小时，其他装置为2小时。运行部门管理人员从

当日 8:00 至次日 8:00，按照规定的巡检路线和巡检内容，对各装置（单元）的运行状况进行不定期巡回检查，及时发现并处理存在问题。各运行部门的池体安装了液位计、可燃气体报警器或有毒有害气体报警器，并对其进行定期检定，确保设备正常运行。

表 4.1-2 池体类调查表

所属生产厂/车间/装置	池体名称	储存物质或组分	池体类型	土壤污染预防设施/功能	土壤污染预防措施
聚甲醛车间污水处理场	雨水池	雨水	地下或半地下储存池	防渗池体。 有液位计、可燃气体报警器等泄漏检测设施。	定期校准泄漏检测设施。 开展土壤地下水自行监测。 开展日常目视检查和日常维护。
	事故池	事故水	地下或半地下储存池		
	废水调节池	污水	地下或半地下储存池		
	中和池	污水	地下或半地下储存池		
	中间水池	污水	地下或半地下储存池		
聚甲醛车间污水处理场	均化调节池	污水	地下或半地下储存池	防渗池体。 有液位计、可燃气体报警器等泄漏检测设施。	定期校准泄漏检测设施。 开展土壤地下水自行监测。 开展日常目视检查和日常维护。
	ALSP 厌氧池	污水	地下或半地下储存池		
	回流水池	回用水	地下或半地下储存池		
	缺氧池	污水	地下或半地下储存池		
	LSP 池	污水	地下或半地下储存池		
	二沉池	污水	地下或半地下储存池		
	高级氧化集水池	污水	地下或半地下储存池		
	排放水池	处理后净水	地下或半地下储存池		

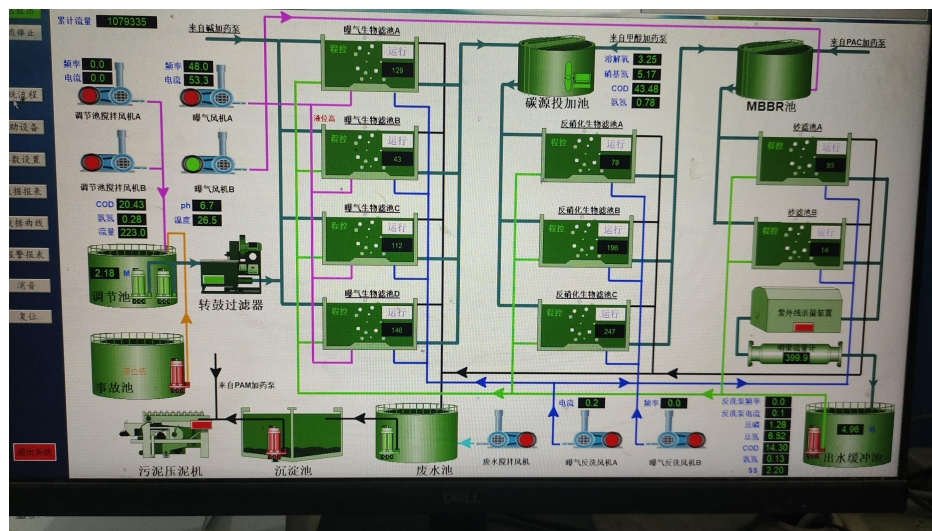
所属生产厂/车间/装置	池体名称	储存物质或组分	池体类型	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
	污泥浓缩池	污水、污泥	地下或半地下储存池		



地下半地下池体



地下半地下池体



HCXK/CX28-02 (1.1)

报告编号: H240928204a



华成星科



210112051074

检测报告

委托单位:

北京昊峰节能环保科技有限公司

检测类别:

委托检测

样品类别:

地下水、土壤

报告日期:

2024 年 10 月 10 日



北京华成星科检测服务有限公司
Beijing Huachengxingke Testing Service Co., Ltd
检验检测专用章
21011510023314

土壤地下水自行监测报告

HCXK/CX28-02 (1.1) 报告编号: H240928204a

一、检测信息				
受检单位（项目）名称		中石油（内蒙古）新材料有限责任公司 2024 年度土壤和地下水自行监测项目		
受检单位地址		内蒙古呼和浩特市赛罕区		
样品来源		现场采集	样品状态	正常
采样日期		2024.09.28	检测日期	2024.09.28~2024.10.08
样品编号		地下水：204a-0928S01~S06 土壤：204a-0928T01~T16		
类别	检测项目	检出限	检测标准（方法）	主要检测仪器及编号
地下水	色度	5 度	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》/GB/T 5750.4-2023 4.1 铂-钴标准比色法	——
	浑浊度	INTU	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》/GB/T 5750.4-2023 5.2 目视比浊法—福尔马肼标准	——
	臭和味	/	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》/GB/T 5750.4-2023 6.1 嗅气和尝味法	——
	肉眼可见物	/	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》/GB/T 5750.4-2023 7.1 直接观察法	——
	pH 值	/	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》/GB/T 5750.4-2023 8.1 玻璃电极法	pH 计 PHS-3E、YQ-067
	总硬度	1.0mg/L	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》/GB/T 5750.4-2023 10.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	——
	溶解性总固体	/	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》/GB/T 5750.4-2023 11.1 称量法	电热鼓风干燥箱 101-2A、YQ-012 电子天平 FA2004、YQ-076
	硫酸盐	8mg/L	《水质 硫酸盐的测定铬酸钡分光光度法（试行）》/HJ/T 342-2007	可见分光光度计 721、YQ-016
	氯化物	10mg/L	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》/GB/T 11896-1989	——
	钠(Na ⁺)	0.01mg/L	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》/GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计 SP-3803AA、YQ-002
	氨氮(以 N 计)	0.02mg/L	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标》/GB/T 5750.5-2023 11.1 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 721、YQ-016
	亚硝酸盐(以 N 计)	0.001mg/L	《水质 亚硝酸盐氮的测定分光光度法》/GB/T 7493-1987	——
	硝酸盐(以 N 计)	0.08mg/L	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法》《试行》/HJT 346-2007	紫外可见分光光度计 TU-1810、YQ-006
	挥发酚类	0.0003mg/L	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》/HJ 503-2009	可见分光光度计 721、YQ-016

土壤地下水自行监测报告

中海石油天野化工有限责任公司

外排水提标改造项目竣工环境保护

验收监测报告表

(报批版)

建设单位: 中海石油天野化工有限责任公司

编制单位: 内蒙古富源新纪检测有限责任公司

2021 年 4 月

池体环境保护验收监测报告

供气工程	装置运行所需的公用介质如：蒸汽、仪表空气等由中水厂房提供	装置运行所需的公用介质如：蒸汽、仪表空气等由中水厂房提供	未变化
供热工程	本项目依托场内热电站供热锅炉供热	本项目依托场内热电站供热锅炉供热	未变化
环保工程			
污水	生活污水送污水处理站处理，污水处理站出水排入外排水处理系统；格栅滤液排入调节池重新处理。	生活污水送污水处理站处理，污水处理站出水排入外排水处理系统。	未变化
大气环保工程	调节池、曝气生物滤池、碳源投加池、反硝化生物滤池、MBBR 膜池、沉淀池等运行时会有微量废气产生，需对各池体进行封闭并收集产生的废气，经二级喷淋处理后达标排放。	调节池、曝气生物滤池、碳源投加池、反硝化生物滤池、MBBR 膜池、沉淀池等运行时会有微量废气产生，项目对各池体进行封闭并收集产生的废气，经废气碱喷淋+水喷淋+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒达标排放。	未变化
声环保工程	设备设置隔音系统、厂房隔声	厂房隔声、基础减震	未变化
固废	1 套，过滤面积：150m ² ，滤室容积 2640	新增一台叠螺式污泥脱水机，处理本项目产生污泥。污泥于厂内原有危废库暂存，危废库面积为 300m ²	新增
防渗	新增池体均采用重点防渗，渗透系数小于 10 ⁻¹⁰ cm/s	新增池体采用抗渗等级为 P6-P8 混凝土，并铺设聚乙烯丙纶复合防水卷材，符合设计施工要求。	未变化
项目变更情况说明：与环评内容相比，本次技改工程污泥处理方式由于原有污泥处理系统无法利用，故新增一台叠螺式污泥脱水机处理本项目产生污泥；雨水调节池、出水缓冲池、管道渠容积扩大，增加了处理能力，优于环评；沉淀池根据实际来水水质减小了处理量。 经对照《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令			

池体环境保护验收监测报告

TECHNICAL DOCUMENTS FOR HANDOVER OF
ENGINEERING CONSTRUCTION IN CHEMICAL
INDUSTRY

装 置: 公用工程
UNIT

建设单位: 内蒙古化肥厂
OWNER

第 ^{II} / ₃₇ 卷	第 ^I / ₁ 册
VOL. NO.	SECT. NO.

1996 年 8 月 10 日
DATE

序号	名称	图号或文件编号	版次	图幅代号	张数	备注
31	配水池 W-AD312 顶板布置图、剖面图及详图	2027-04460-62-30	7	2	1	
32	配水池 W-AD312 池底板、池壁配筋图	" -31	"	2	1	
33	配水池 W-AD312 1-1、2-2剖面图	" -32	"	2	1	
34	①-①(64)柱脚底板布置图	" -33	"	2	1	
35	5.00~平立面图 ⑦⑧⑨立面图	" -34	"	2	1	
36	7.00~平立面图 ⑩⑪⑫立面图	" -35	"	2	1	
37	3.00、5.00、6.00~平立面图	" -36	"	2	1	
38	A-A剖面 ⑬⑭节点详图	" -37	"	2	1	
39	①~⑤节点详图	" -38	"	2	1	
40	Y1板水平详图	" -39	"	2	1	
41	化粪池顶板配筋图 1-1 L-2 配筋图	" -40	"	2	1	
42	化粪池 I-1、II-1立面图	" -41	"	2	1	
43	化粪池底板及水平配筋图	" -42	"	2	1	
44	化粪池池壁配筋图及立面图	" -43	"	2	1	
标准图						
1	作业区钢架及垫板	871432				国际
2	钢架详图	H62544-92				部标
3	溜入式吊钩	N62-10166				部标
4	钢丝绳标准件 化二公司 编制人 刘弘 2025年1月10日 审核人 郝晓刚 2025年8月11日	2027-21690-63				内蒙企业
0	变更 1/1	1%				
版次	说明	设计	校核	审核	日期	图 纸 目 录
0	DESCRIPTION	DESIGN	CHECK	APPROVE	DATE	2027-04460-62
工程	项目	比例	SCALE	图号	NO.	108#北京 第三页共四页
工程	内蒙古化肥厂	版次	1	比例	1:1	108#北京

- 1 设计依据
- 1.1 根据内蒙古化铝厂工程地质勘察报告 地基承载力 150 kPa
- 1.2 地震设计烈度为 8 度
- 1.3 本工程 ± 0.000 标高相当绝对标高见图
- 2 材料
- 2.1 钢筋混凝土梁、板、柱 $C25$
—— 水池: $C25$ 密实混凝土, 抗渗等级 S_6 , 耐冻融循环次数 250
素混凝土垫层 $C10$
- 2.2 钢筋: I 级钢筋用 Φ 表示, II 级钢筋用 Φ 表示
- 2.3 钢柱: 钢板、型钢用 $\times$ 号钢

3. 钢筋保护层

水浇:	35 mm
梁:	25 mm
板:	10 mm

4 防腐 竣工图

4.1 水坝工程防水材料采用山东省招远市聚泉防水材料厂生产的产品
聚泉防水材料厂在招远二公司
此变更见 解答(1)432 号

4.2 编写要求 刘仙 2002年12月10日
李洪臣郑树富 曹金柱 郑树富 李洪臣 等
此变更见 解答(1)445 号

本图纸为中国寰球化学工程公司财产, 未经本公司许可不得转给第三者或复制。
This drawing is the property of CHINA HUAN QIU CHEMICAL ENGINEERING CORP. (CHQCEC).
Unauthorized disclosure to any third party or duplication is not permitted.

[illegible]

43

厂区内的管道主要为地上管道和地下管道，各类型管道的土壤污染防治设施和措施情况如下：

各运行部门依据《呼和浩特石化公司生产受控管理实施细则》的要求开展岗位不间断巡检（含视频巡检）和运行部门管理人员巡检，岗位不间断巡查一般要求“两重点一重大”装置操作人员现场巡检间隔为 1 小时，其他装置为 2 小时。运行部门管理人员从当日 8:00 至次日 8:00，按照规定的巡检路线和巡检内容，对各装置（单元）的运行状况进行不定期巡回检查，及时发现并处理存在问题。压力管道依据《呼和浩特石化公司锅炉压力容器压力管道管理实施细则》中管道月检内容包括：技术档案资料是否齐全、管道及其它组成件是否泄漏、管道绝热层有无破损、脱落、跑冷等情况、防腐层是否完好、管道有无异常振动情况、管道是否存在挠曲、下沉及异常变形等、支吊架是否完好、阀门是否完好、法兰有无异常、膨胀节有无异常、蠕胀测点是否完好、管道标识是否符合规定、安全阀是否完好、压力表是否完好、测温仪表是否完好等情况进行检查，依据《呼和浩特石化公司设备及管道定点测厚管理实施细则》依据各腐蚀速率不同按每三个月、六个月或加密检测等频率进行管道测厚检测，并形成记录。管道的密封点依据《石油化学工业污染物排放标准》GB31571 的相关要求开展 LDAR 密封点检测。

表 4.1-4 管道运输调查表

所属生产厂/车间/装置	管道名称	运输 物质或组分	管道类型	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
聚甲醛车间	000601	丁醇	地上管道	管道附件处无泄漏、渗漏情况发生。	定期检查管道渗漏情况，开展 LDAR 检测。 有管道维护方案，开展日常目视检查。 能有效应对泄露事件（人员培训及应急预案）
	000601	废液	地上管道		
	000602	废液	地上管道		
	000603	废液	地上管道		
	000604	废液	地上管道		
	000604	废液	地上管道		

所属生产厂/车间/装置	管道名称	运输 物质或组分	管道类型	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
	000601	有机废液	地上管道		
	000602	有机废液	地上管道		
	000603	有机废液	地上管道		
	000604	有机废液	地上管道		
	000605	有机废液	地上管道		
聚甲醛车间	000601	浓甲醛溶液	地上管道	管道附件处无泄漏、渗漏情况发生。	定期检查管道渗漏情况，开展LDAR检测。 有管道维护方案，开展日常目视检查。 能有效应对泄露事件（人员培训及应急预案）
	000602	浓甲醛溶液	地上管道		
	000603	浓甲醛溶液	地上管道		
	000604	浓甲醛溶液	地上管道		
	000605	浓甲醛溶液	地上管道		
	000606	浓甲醛溶液	地上管道		
	000607	浓甲醛溶液	地上管道		
	000608	浓甲醛溶液	地上管道		
	000609	浓甲醛溶液	地上管道		
	000601	乙二醇	地上管道		
	000602	乙二醇	地上管道		
	000604	乙二醇	地上管道		

所属生产厂/车间/装置	管道名称	运输 物质或组分	管道类型	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
	000605	乙二醇	地上管道		
	000601	甲醇	地上管道		
	000602	甲醇	地上管道		
	000603	甲醇	地上管道		
	000604	甲醇	地上管道		
	000605	甲醇	地上管道		
聚甲醛车间	000606	甲醇	地上管道	管道附件处无泄漏、渗漏情况发生。	定期检查管道渗漏情况，开展LDAR检测。 有管道维护方案，开展日常目视检查。 能有效应对泄露事件（人员培训及应急预案）
	000601	硫酸 98%	地上管道		
	000602	硫酸 98%	地上管道		
	000603	硫酸 98%	地上管道		
	000604	硫酸 98%	地上管道		
	000607	硫酸 98%	地上管道		
	000601	碱液	地上管道		
	000602	碱液	地上管道		
	000603	碱液	地上管道		
	000604	碱液	地上管道		
	000607	碱液	地上管道		

所属生产厂/车间/装置	管道名称	运输 物质或组分	管道类型	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
	000601	废水	地下管道	定期检测管道渗漏情况	根据管道检测结果，制定并落实管道维护方案。



地上管道



地上管道

山西科视检测有限公司

检测报告

REPORT FOR DETECTING AND ANALYZING

报告编号:

SXKS-JJQJQ-RTBG-2021-001

REPORT NUMBER:

项目名称:

中海石油天野化工有限责任公司聚甲醛
甲醛装置在用工业管道定期检验

PROJECT NAME:

委托单位:

内蒙古自治区特种设备检验研究院

ENTRUSTING UNIT:

无损检测专用章:

DETECTION SPECIAL RULE:

报告签发日期:

2021年07月12日

第 1 页 共 7 页

工业管道定期检验测厚报告

仪器型号: SW7A 仪器编号: MTJB-DD3-Q-21-2361-R 报告编号: MTJB-DD3-Q-21-2361-R

仪器精度(mm): ±(0.5H%+0.05)mm 测厚比例: 管件 20%; 直管 33 段

测厚表面状况: 钢丝刷打磨 实测点数: 152 点

名义厚度(mm): 详见《管道技术特性表》

实测最小壁厚(mm): 详见各管段实测最小壁厚值

测厚点部位图:

测点编号

测点厚度(mm)

测点编号

测点厚度(mm)

测点编号

测点厚度(mm)

测点编号

测点厚度(mm)

测点编号

测点厚度(mm)

31122-HTF

φ356×9.5

①-1

10.07

-2

10.29

-3

9.88

①-1

9.36

-2

10.08

-3

10.32

-4

9.54

-2

9.42

-3

9.97

-4

9.22

-5

9.26

-3

9.37

-4

10.42

-5

9.76

-6

9.29

-4

9.74

-5

10.09

-6

10.45

-7

9.51

-5

10.00

-6

10.21

-7

10.34

-8

9.62

-6

9.87

-7

10.09

-8

10.38

-9

9.83

-7

10.25

-8

10.17

-9

10.27

40111-HTF

φ114×6.0

-8

9.97

-9

10.00

32123-HTF

φ356×9.5

①-1

6.02

-9

9.89

32122-HTF

φ356×9.5

①-1

9.81

-2

7.15

31123-HTF

φ356×9.5

①-1

9.64

-2

9.79

-3

7.27

检测结果: 符合

检测:

张斌

日期:

2021年07月20日

审核:

石峰

日期:

2021年07月20日

6 / 15

MA AL

170521110419

(2017)第170521110419号

有效期至: 2023年12月31日

报告编号: MTJB-DD3-Q-21-2361-R

工业管道定期检验报告

装置名称:

聚甲醛装置(甲醛单元)

管道名称:

甲醛管道

使用单位:

中海石油天野化工有限责任公司

管道编号:

详见《管道技术特性表》

检验类别:

委托检验

检验日期:

2021年06月25日至2021年07月20日

内蒙古自治区特种设备检验研究院

工业管道定期检验报告

工业管道测厚报告

工业管道定期检验报告

表 4.1-5 导淋调查表

所属生产厂/车间/装置	装置/罐区名称	导淋数量	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
聚甲醛车间	聚甲醛装置	703	有普通阻隔设施。 排液完成后，无导淋阀残余物料的滴漏情况。 大部分导淋设有丝堵，使用时加设托盘，能防止雨水造成防滴漏设施满溢。 渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期处理。	制定了泄露事件应急预案。 定期清空防滴漏设施。 开展日常目视检查及日常维护。



密闭采样器



加装封帽的导淋

运用数据力量
创造客户价值

中石油（内蒙古）新材料有限责任公司
泄漏检测与修复(LDAR)
2025 年第 2 季度周期性检测报告

编号: XS-2412-1780-L-2025017

第 2 季度检测摘要信息

一、受控密封点台账：

- 1.受控密封点总点数：20633 个
- 2.可达密封点数：20618 个
- 3.不可达密封点数：15 个

注：本周期检测前经现场排查，新增 199 个密封点，并移除 63 个密封点，受控密封点台账总数由 20497 个变更为 20633 个。

二、本周期检测统计：

- 1.检测密封点次：20621 个
- 2.检测可达密封点次：20606 个
- 3.检测不可达密封点次：15 个

三、泄漏修复统计

- 1.泄漏点次（泄漏率）：9 个（0.04%）
- 2.累计修复泄漏点数（修复率）：9 个（100.00%）
- 3.未修复泄漏点数（修复后泄漏率）：0 个（0.00%）

四、排放量统计

- 1.设备动静密封点排放量-维修前：867.181 千克
- 2.设备动静密封点排放量-维修后：738.056 千克
- 3.减排量：129.125 千克

LDAR 检测报告

(4)传输泵

厂区内的传输泵类型包括密封效果较好的泵、密封效果一般的泵和无泄漏离心泵，各类型的传输泵的土壤污染防治设施和措施情况如下：

各运行部门依据《呼和浩特石化公司生产受控管理实施细则》的要求开展岗位不间断巡检（含视频巡检）和运行部门管理人员巡检，岗位不间断巡查一般要求“两重点一重大”装置操作人员现场巡检间隔为1小时，其他装置为2小时。运行部门管理人员从当日8:00至次日8:00，按照规定的巡检路线和巡检内容，对各装置（单元）的运行状况进行不定期巡回检查，及时发现并处理存在问题。《呼和浩特石化公司机泵管理实施细则》对传输泵的前期选型管理和后期运行管理进行了要求，传输泵的操作、切换、润滑油管理等均有具体要求，各运行部门依据相应的要求开展日常维护、检修工作，同时对机泵进行测振、测温检测，依据规范要求对传输泵进入管线的密封点进行LDAR密封检测。

表 4.1-6 传输泵调查表

所属生产厂/车间/装置	传输泵数量	传输泵类型	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
聚甲醛车间	53	密封效果一般的泵	有对整个泵体或关键部位设置防滴漏设施。进料端安装关闭阀门。 A线1#脱气吸收泵润滑油或物料渗漏地面污物，详见隐患排查台账第6行。	开展日常目视检查和维护 定期清空防滴漏设施。 制定并落实泵检修方案。 没有定期开展防渗效果检查。
	189	密封效果较好的泵	有围堰等普通阻隔设施。 进料端安装关闭控制阀门。 有对整个泵体或关键部位设置防滴漏设施。 聚甲醛A线2#浓三聚泵、VT54、SPT-505泵润滑油渗漏地面油污，详见隐患排查台账第1、2、3行。	能有效应对泄露事件。 制定并落实泵检修方案。 定期清空防滴漏设施。 开展日常目视检查及日常维护。
	8	无泄漏离心泵	进料端安装关闭阀门。	开展日常目视检查和维护
聚甲醛车间罐区输送泵	25	无泄漏离心泵	进料端安装关闭阀门。	开展日常目视检查和维护

所属生产厂/车间/装置	传输泵数量	传输泵类型	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
	10	密封效果较好的泵	有围堰等普通阻隔设施。 进料端安装关闭控制阀门。 有对整个泵体或关键部位设置防滴漏设施。	能有效应对泄露事件。 制定并落实泵检修方案。 定期清空防滴漏设施。 开展日常目视检查及日常维护。



传输泵



设有围堰的泵区



罐区传输泵



甲醛装置传输泵



聚甲醛装置 A 线传输泵



聚甲醛装置 C 线传输泵



聚甲醛储存库房



聚甲醛储存库房内部

4.1.4 生产区

公司生产区的生产装置主要为密闭设备，无半开放式设备、开放式设备（液体物质）和开放式设备（粘性物质或者固体物质）。

各运行部门依据《呼和浩特石化公司生产受控管理实施细则》的要求开展岗位不间断巡检（含视频巡检）和运行部门管理人员巡检，岗位不间断巡查一般要求“两重点一重大”装置操作人员现场巡检间隔为1小时，其他装置为2小时。运行部门管理人员从当日8:00至次日8:00，按照规定的巡检路线和巡检内容，对各装置（单元）的运行状况进行不定期巡回检查，及时发现并处理存在问题。生产装置每三年进行一次大检修工作，《呼和浩特石化公司开停工管理实施细则》保证开停工及设备检维修过程中的安全、平稳和生产受控。生产装置的各密封点依据《石油化学工业污染物排放标准》GB31571的相关要求开展LDAR密封点检测。

表 4.1.8 生产区调查表

所属生产厂/车间	装置名称	装置类型	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
聚甲醛车间	聚甲醛装置	密闭	有围堰等普通阻隔设施。 传输泵、易发生故障的零部件、检测样品采样点等位置无泄漏迹象。 空压制氮单元低温盐水机组 03PA0402-B 润滑油渗漏地面大面积油污，详见隐患排查台账第 4 行。 地面泵房一楼室外前排泵附近地面破损，详见隐患排查台账第 5 行。	制定了检修计划，对系统做了全面检查。 开展了日常维护。 没有定期开展过防渗效果检查。
聚甲醛车间	甲醛装置	密闭	有围堰等普通阻隔设施。 传输泵、易发生故障的零部件、检测样品采样点等位置无泄漏迹象。	制定了检修计划，对系统做了全面检查。 开展了日常维护。 没有定期开展过防渗效果检查。



聚甲醛生产装置



甲醛装置及普通阻隔设施



装置普通阻隔设施

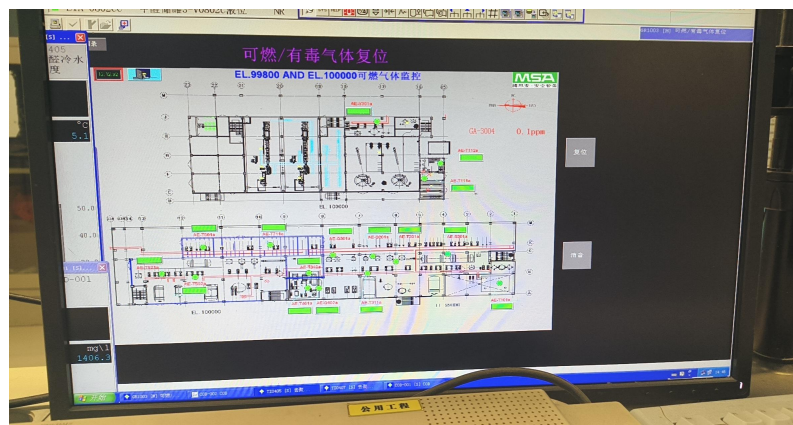


地下水监测井

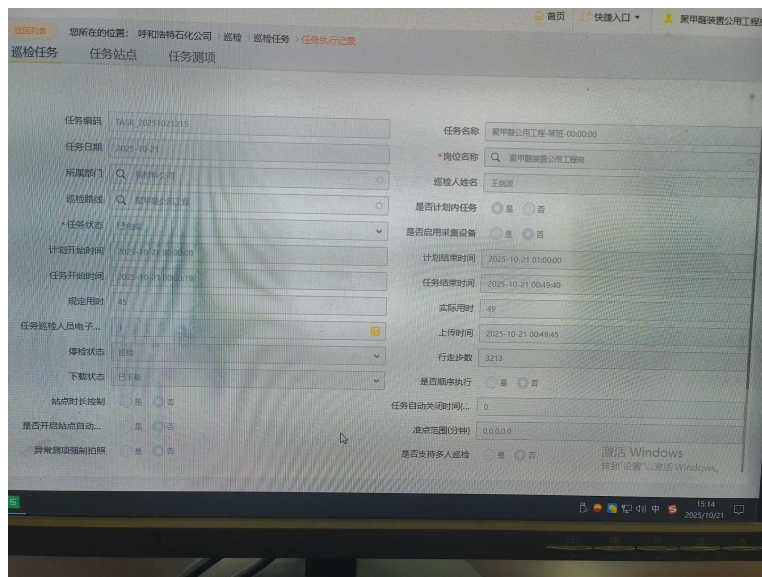


经度: 111.738085
纬度: 40.734578
备注: 新材料公司

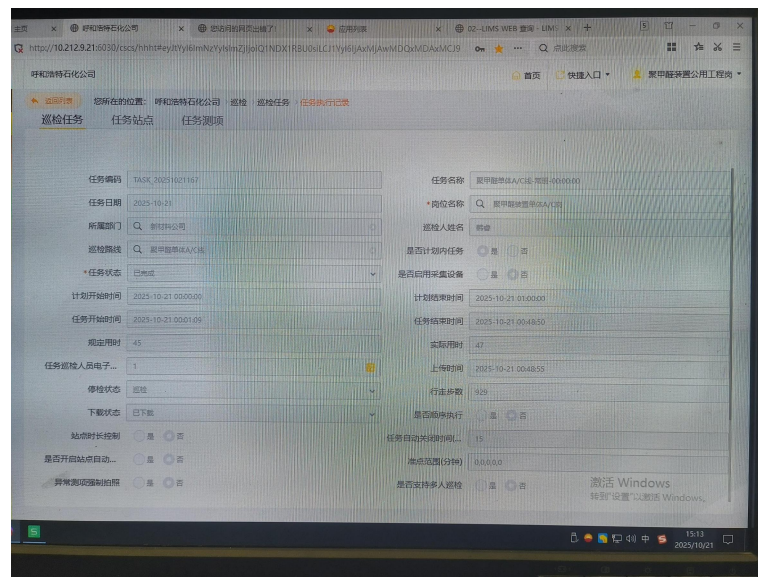
可燃气体报警器



可燃气体监控显示



巡检记录表



巡检记录

新材料公司聚甲醛装置2026年停车检修项目汇总表							
序号	项目名称及内容简要	材料备件					备注
		备品备件名称	规格材质	单位	数量	材料单价	
C线单体							
动设备检修（共12项）							
1	PT43A/B三聚循环泵						
	更换机封	机封	机械密封(CMG-080)JB/T 4127.1(四川日机密封件股份有限公司)	套	2	5431.17	10862.34
	更换轴承	轴承、轴套	轴承1(四川自贡工业泵有限公司 VPT43)20XFSB-4D400G1	个	2	1200.00	2400.00
			轴(四川省自贡工业泵有限责任公司)三聚结晶循环泵(20XFSB-4D400G1	个	2	7045.00	14090.00
			滚动轴承(22216E) SKF	套	2	670.00	1340.00
			滚动轴承(30315)GB/T 297-1994	套	2	1143.36	2286.72
AT41 2#三聚结晶器	油封	150*180*16	个	2	150.00	300.00	
2	更换减速机轴承、油封、	油封	110*130*12	个	1	132	132.00
		油封	75*100*12	个	1	85	85.00
		轴承	502235	个	2	1100	2200.00
		轴承	3524	个	1	860	860.00
		轴承	6226	个	2	330	660.00
		轴承	6410	个	3	420	1260.00
	更换搅拌轴轴承、油封、	轴承	6315	个	4	410	1640.00
		油封	7226AC 2B-80	套	2	750	1500.00
	更换润滑油及润滑油、检查油泵、更换填料	油封	140*170*16 丁晴	个	1	143	143.00
	更换底部支撑支撑轴承	填料	盘根(12×12)GR+PTFE	千克	0.2	204	40.80
3	AT52 VT52搅拌器	支撑轴承	四氟棒料加工	个	1		0.00
	更换减速机轴承、油封、						0.00
	更换搅拌轴轴承、油封、	轴承	7215AC-2B50	套	1	450	450.00
			油封	85*110*12	套	1	35
	更换润滑油及润滑油、检查油泵、更换填料	填料	盘根(12×12)GR+PTFE		0.2	204	40.80
	AT61 VT61搅拌器						
更换减速机轴承、油封、							

装置检修计划

运用数据力量
创造客户价值

中石油（内蒙古）新材料有限责任公司
泄漏检测与修复(LDAR)
2025 年第 2 季度周期性检测报告

编号：XS-2412-1780-L-2025017

LDAR 检测报告

内蒙古自治区计量测试研究院

美 善 之 美 善 道 一 道 善 道 一 善

检定证书

证书编号: JD.XCMH25006325

送 检 单 位: 中石油（内蒙古）新材料有限责任公司

计量器具名称: 氢气检测报警器

型 号 / 规 格: SY-QT-2000S-H2

出 厂 编 号: GA-2015 (20202602001)

制 造 单 位: 江苏苏仪集团有限公司

检 定 依 据: JJG 693-2011 《可燃气体检测报警器》

检 定 结 论: 合格

批准人 李俊福

核验员 刘鑫

检定员 李俊福

检定日期: 2025 年 05 月 12 日

有效期至: 2026 年 05 月 11 日

法定计量检定机构授权证书号: (国)法计(2022)01010号 仪器查询: 0471-3337093

本院地址: 呼和浩特市新城区鸿盛工业园区 联系电话: 0471-3337102

邮 编: 010050 投诉电话: 0471-3337096

第 1 页 共 3 页

报警器检定证书

中石油（内蒙古）新材料公司聚甲醛装置停车检修项目汇总表						
岗位	动设备检修项目数量	静设备检修项目数量	阀门检查项	卡具拆除项	定检项目	合计
A线单体	8	19	1	3	1	32
C线单体	7	17	14	13	1	52
A线聚合	2	6	0	0	2	10
C线聚合	2	6	0	0	2	10
公用工程	1	8	1	0	1	11
总计						115

装置大检修计划

7月份检修计划													
计划类型	专业	属地单位	装置名称	项目名称	设备名称	检修内容	施工量(吨)	材料用量	其它费用	费用合计	负责人	所需材料明细	备注
月度计划	土建	新材料公司	公用工程	地面修复	地面	砌块地面清理、找平、吊接口模板	21000	8000		29000	郭荣		
月度计划	其他	新材料公司	聚甲醛	地漏疏通	地漏疏通	地漏疏通介		1000		1000	郭荣		地漏
月度计划	土建	新材料公司	聚甲醛	地面开花、管线清理		地下管线剥离	10000			10000	苏龙		
月度计划	静设备	新材料公司	聚甲醛	带压堵漏		管线安装工具	4000	4000		8000	郭荣		
月度计划	防腐保温	新材料公司	聚甲醛	保温整改		保温拆除恢复	35000	35000		70000	郭荣		
月度计划	脚手架	新材料公司	聚甲醛	消漏拆除脚手架		搭设脚手架	40000			40000	郭荣		
月度计划	其他	新材料公司	聚甲醛	单体罐门修复		单体一二层罐门修复	8000	4000		12000	李斌		衬垫、胎、吊环、夹板
月度计划	静设备	新材料公司	聚甲醛	更换单体50℃釜管		更换单体50℃釜管	15000	15000		30000	赵国珍		
月度计划	土建	新材料公司	聚甲醛	暖气风机厂房开孔、安装鼓风机		暖气风机厂房安装鼓风机	1000			1000	范建宗		
月度计划	静设备	新材料公司	聚甲醛	伴热改造		更换伴热管线、阀门、阀门	350000	50000		400000	郭荣		

装置日常检修计划

HCXK/CX28-02 (1.1)

报告编号: H240928204a



华成星科



210112051074

检测报告

委托单位:

北京昊峰节能环保科技有限公司

检测类别:

委托检测

样品类别:

地下水、土壤

报告日期:

2024 年 10 月 10 日



北京华成星科检测服务有限公司
Beijing Huachengxingke Detection Service Co., Ltd
17011510023514

土壤地下水自行监测报告

HCXK/CX28-02 (1.1) 报告编号: H240928204a

一、检测信息

受检单位（项目）名称		中石油（内蒙古）新材料有限责任公司 2024 年度土壤和地下水自行监测项目		
受检单位地址		内蒙古呼和浩特市赛罕区		
样品来源		现场采集	样品状态	正常
采样日期		2024.09.28	检测日期	2024.09.28~2024.10.08
样品编号		地下水：204a-0928S01-S06 土壤：204a-0928T01-T16		
类别	检测项目	检出限	检测标准（方法）	主要检测仪器及编号
地下水	色度	5 度	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》/GB/T 5750.4-2023 4.1 铂-钴标准比色法	——
	浑浊度	1NTU	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》/GB/T 5750.4-2023 5.2 目视比浊法—福尔马肼标准	——
	臭和味	/	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》/GB/T 5750.4-2023 6.1 嗅气和尝味法	——
	肉眼可见物	/	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》/GB/T 5750.4-2023 7.1 直接观察法	——
	pH 值	/	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》/GB/T 5750.4-2023 8.1 玻璃电极法	pH 计 PHS-3E、YQ-067
	总硬度	1.0mg/L	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》/GB/T 5750.4-2023 10.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	——
	溶解性总固体	/	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》/GB/T 5750.4-2023 11.1 称量法	电热鼓风干燥箱 101-2A、YQ-012 电子天平 FA2004、YQ-076
	硫酸盐	8mg/L	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）》/HJ/T 342-2007	可见分光光度计 721、YQ-016
	氯化物	10mg/L	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》/GB/T 11896-1989	——
	钠(Na ⁺)	0.01mg/L	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》/GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计 SP-3803AA、YQ-002
	氨氮(以 N 计)	0.02mg/L	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标》/GB/T 5750.5-2023 11.1 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 721、YQ-016
	亚硝酸盐(以 N 计)	0.001mg/L	《水质 亚硝酸盐氮的测定分光光度法》/GB/T 7493-1987	
	硝酸盐(以 N 计)	0.08mg/L	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法》（试行）/HJT 346-2007	紫外可见分光光度计 TU-1810、YQ-006
	挥发酚类	0.0003mg/L	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》/HJ 503-2009	可见分光光度计 721、YQ-016

土壤地下水自行监测报告

中海石油天野化工年产 6 万吨聚甲醛项目		初步设计
9 土建设计		
9.1 土建设计说明		
9.1.1 设计所依据的自然条件		
9.1.1.1 工程地质：		
勘察场地地貌单元尚属大青山山前倾斜平原，微地貌属大黑河一级阶地；场地地层分布基本稳定，属较均匀地基，据区域地质资料，本区第四纪以来无大的构造活动发生，场地构造稳定性较好；地下水位埋深为 2.20～3.40 米。勘察场地下水对混凝土结构及钢筋混凝土结构中的钢筋无腐蚀性，对钢结构具有弱腐蚀性；设计时考虑建筑物使用过程中由于工业废水泄漏地下水对建筑物基础产生的腐蚀性。		
9.1.1.2 气象资料：		
年平均气温	5.6℃	
极端最高气温	34.1℃	
极端最低气温	-27.6℃	
最热月平均温度	21.8℃	
最冷月平均温度	-13.8℃	
最热月平均相对湿度	66%	
年平均降雨量	417.5mm	
最大雪深度	0.3m	
基本雪压	0.40Kpa	
全年主导风向	西北风	
基本风压值	0.55Kpa	
地面粗糙度：	B 类	
9.1.1.3 地震参数		
本区地震设防烈度为 8 度，设计基本地震加速度值为 0.20g，设计地震分组为第一组。在 8 度地震作用下，场地 20 米深度范围内饱和粉土层不会液化，场地为非液化场地；场地地表下 20.0 米范围内第①层土属软弱土，第②、③、④、⑥1 及⑦层地基土属中软土，第⑥、⑧及⑩层岩土属中硬土，据勘察场地地基土的性状、分布规律及波速测试成果，建设场地类别为Ⅲ类，场地存在软弱土层，场地抗震		
中国成达工程公司	9-1	
中海石油天野化工年产 6 万吨聚甲醛项目		初步设计
机柜间，工程师站及 DCS 维护组用防静电活动地板；其它房间用地砖；内墙为乳胶漆；吊顶为轻钢龙骨石膏板、铝合金条板吊顶；外墙面用外墙砖，外门窗用成品门、玻璃门、塑钢中空玻璃窗，内门采用成品木门。		
综合控制楼设置两个疏散楼梯，充分满足建筑消防的要求。		
9.2.4.2 聚甲醛装置框架，甲醛装置框架，主要结构为开敞式钢筋混凝土框架结构和钢框架结构，根据工艺生产布置合理安排疏散走道，楼梯并满足消防要求。按照防火规范的规定，钢柱，钢梁(地以上 10 米)，楼梯，楼板上刷防火涂料达二级耐火等级。		
9.2.4.3 成品仓库，冷冻、空压站，循环水泵房，脱盐水站均为钢筋混凝土排架轻钢屋顶和钢筋混凝土框架结构。采用地砖和细石混凝土地面，内墙用乳胶漆、丙烯酸内墙涂料，外墙采用丙烯酸外墙涂料；门采用钢大门、塑钢门、成品门、铝合金窗，屋顶采用夹芯压型钢板。		
9.2.4.4 货运大门为钢筋混凝土框架结构，设有门卫室，休息值班室和卫生间，层高为 3.6 米，地面采用地砖地面，内墙采用乳胶漆和内墙面砖，外墙采用外墙面砖和花岗岩；窗采用塑钢塑钢玻璃窗；门才用成品木门。		
9.2.4.5 循环水加药间，变配电所，甲醛风机房和 MCC 间均为钢筋混凝土框架结构，循环水加药间地面采用环氧树脂砂浆地坪和地砖地面，内墙面采用环氧树脂涂料防腐和乳胶漆；变配电所为三层，设有两个疏散楼梯，满足消防和防火规范要求。楼地面采用地砖，细石混凝土；内墙面采用丙烯酸内墙涂料和乳胶漆；甲醛风机房和 MCC 间地面采用细石混凝土、防静电活动地板；外墙面均采用丙烯酸外墙涂料；门采用钢大门，塑钢门。窗均采用铝合金窗。		
9.2.5. 防水设计		
屋面根据建筑物性质、重要程度和使用功能，确定屋面防水等级,按不同等级进行设防。防水材料一般采用新型的高分子防水材料和 SBS 改性沥青防水卷材。		
一般厂房应尽量采用外排水，多跨厂房采用内外结合的排水方		
中国成达工程公司	9-6	
中海石油天野化工年产 6 万吨聚甲醛项目		初步设计
式。平屋面排水坡度不小于 2%，屋面保温材料采用挤塑聚苯乙烯保温板和夹芯压型钢板(其中夹芯材料为岩棉，屋面坡度不小于 10%)。		
上人屋面最上层保护层用现浇细石混凝土，		
屋面雨水管采用 UPVCΦ110 雨水管。		
地下室，水池，水坑采用防水密封胶。		
仓库地面防潮用 SBS 改性沥青防水卷材。		
9.2.6 楼、地面		
9.2.6.1 一般建筑物室内外高差 150 至 300mm。		
9.2.6.2 控制室地面采用防静电活动地板，活动地板高度 400~700mm。		
9.2.6.3 其他房间采用细石混凝土、水泥砂浆、不发火花地面、防腐地坪、地砖地面。		
9.2.7 门窗		
本工程建筑主要外门窗选用白色硬聚氯乙烯塑钢门、钢大门、塑钢中空玻璃窗、铝合金窗；变压器室采用变压器室钢大门，一般厂房门窗玻璃采用白色玻璃厚度 6mm，内门采用木门和塑钢门。		
有特种要求的门窗，如防火门，防爆门等由个体设计确定型式。		
9.2.8 建筑防腐蚀设计		
9.2.8.1 有腐蚀性介质的厂房，受腐蚀性介质作用的楼地面，排水明沟，管道暗沟，过门地沟，地下沟槽等均应按腐蚀介质作用的情况采取防腐蚀措施。		
9.2.8.2 装置钢结构框架采用浅灰色氯化橡胶防腐涂料，栏杆采用黄色黑色相间防腐涂料。		
装置主管廊，管架用浅灰色氯化橡胶防腐涂料，室内钢结构用白色，附于设备上的与设备颜色一致。		
所有钢结构涂漆前必须对其表面的锈蚀，油污清除干净，彻底除锈达 Sa2 级后刷环氧富锌防锈底漆两道，厚度，再刷防腐面漆两道。室内钢结构用聚氨酯防腐面漆。		
中国成达工程公司	9-7	

生产装置设计说明

4.1.5 其他活动区

(1)分析化验室

厂区内的分析化验室位于聚甲醛办公楼内。

表 4.1-9 分析化验室调查表

所属生产厂/车间/装置	分析化验室名称	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
聚甲醛车间	分析化验室	化验室有普通阻隔设施。 关键点位设置防滴漏设施。 渗漏、流失的液体能够得到有效收集并定期处理。	定期清空防滴漏设施。 开展了日常维护和目视检查。



分析化验操作平台



分析化验操作平台

HSH/ZHJB-JS-J009

质检中心聚甲醛分析仪器岗前巡检确认单

2025 年 9 月 14 日至 年 月 日

呼和浩特石化公司质量检验中心

岗前巡检确认单

聚甲醛分析仪器确认单 (一)

编号 HSH/ZHJB-JS-J009

时间 2025.9.15 8:00-19:00

仪器名称	仪器巡检内容	存在的问题	巡检人	工程师抽检
870 水分仪	1. 开机正常 (✓) 2. 分子筛按时更换 (✓) 3. 电极浸泡在纯溶剂中 (✓) 4. 预测定平衡且电极未钝化 (✓) 5. 卡氏试剂的测定度和标识及公式一致 (✓) 6. 废液瓶内液面低于 2/3 液位处 (✓) 7. 仪器吸排液正常 (✓) 8. 管内无气泡 (✓) 9. 扩散头完好 (✓)		李君雅	
877 电位滴定仪	1. 电极完好且浸泡在 3mol/L 的 KCl 溶液中 (✓) 2. 内充 3mol/L 的 KCl 溶液在电极 2/3 以上 (✓) 3. 电极孔闭合 (✓) 4. 扩散头完好 (✓) 5. 开机正常 (✓) 6. 磁子、样杯齐全完好 (✓) 7. 专用废液杯归位 (✓) 8. 公式中的系数正常 (✓) 9. 管内无气泡 (✓) 10. 磁子尚肥 (✓)		李君雅	
723C 分光光度计	1. 仪器自检正常 (✓) 2. 干燥剂无变色 (✓) 3. 比色皿完好 (✓) 4. 仪器表面完好、无污染 (✓) 5. 比色管专用齐全 (✓) 6. 样品室保持干净无污染 (✓)		李君雅	
827 台式酸度计	1. 开机是否正常 (✓) 2. 电极完好且浸泡在 3mol/L 的 KCl 溶液中 (✓) 3. 内充 3mol/L 的 KCl 溶液在电极 2/3 以上 (✓) 4. 表面无污染 (✓) 5. 表面无污染 (✓) 6. 滴定台无污染 (✓) 7. 滴定管完好 (✓)		李君雅	
电子天平	1. 仪器外观无损坏 (✓) 2. 天平内外无污染 (✓) 3. 显示屏关闭 (✓) 4. 天平校准砝码完好 (✓) 5. 天平水平 (✓) 6. 天平防风罩关闭 (✓)		李君雅	
7820A 色谱仪	1. 仪器显示正常 (✓) 2. 仪器方法齐全 (✓) 3. 数据站加密狗齐全完好 (✓) 4. 气体管线是否漏气 (✓) 5. 仪器、电脑、键盘干净 (✓)		李君雅	
DMF-003 熔指仪	1. 仪器外观完好, 无尘土 (✓) 2. 仪器配套工具齐全, 完好 (✓) 3. 仪器料筒按要清洗 (✓) 4. 温度显示是否正常 (✓) 5. 专用样杯标识清楚 (✓) 6. 助剂量充足 (✓) 7. 主辅刀完好齐 (✓) 8. 加料杆完好 (✓) 9. 隔膜完好 (✓) 10. 秒表完好 (✓)		李君雅	
01-1A2022-2AB 电热鼓风干燥箱	1. 承接盘干净 (✓) 2. 腔体式移液管干净齐全 (✓) 3. 用后及时关闭 (✓) 4. 升温正常 (✓) 5. 内外清洁, 无杂物 (✓)		李君雅	
6400 火焰光度计	1. 开机正常 (✓) 2. 空压机压力 0.1MP 正常 (✓) 3. 吸排液正常 (✓) 4. 标准液齐全 (✓) 5. 专用样杯齐全 (✓)		李君雅	
蒸馏装置	1. 回流、蒸馏玻璃装置是否有破损 (✓) 2. 胶管是否老化 (✓) 3. 电炉是否正常 (✓) 4. 水阀是否在关闭状态 (✓) 5. M30 流出液烧杯、蒸馏液定容的容量瓶是否齐全完好 (✓)		李君雅	
M47 钠度计	1. 开机正常 (✓) 2. 钠电极浸泡在 0.1mol/L 的氯化钠中 (✓) 3. 甘汞电极内充液 3mol/L 的 KCl 溶液在电极 2/3 以上 (✓) 4. 电极孔闭合 (✓) 5. 100、1000mg/L 钠标准液是否齐全 (✓)		李君雅	
水浴锅	1. 加蒸馏水量在规定刻线 (✓) 2. 仪器外观干净, 锅盖配套齐全 (✓) 3. 温控正常 (✓)		李君雅	

分析仪器确认单

领取时间	检测项目	名称	浓度 (mol/l)	领用量	领用人
2025.4.22	CL ⁻	AgNO ₃	0.0130mol/L	300mL	王亮
2025.5.1	BF ₃	NaOH	0.1320mol/L	350mL	王雨桐
2025.5.5	Mn+Mg	HCl	0.9885mol/L	400mL	韩路利
2025.5.15	NaOH	NaHSO ₄	0.4972mol/L	300mL	韩路利
2025.5.17	甲酸	NaOH	0.01257mol/L	200mL	王亮
2025.5.19	过氧化氢	Na ₂ S ₂ O ₃	0.009256mol/L	100mL	王亮
2025.5.27	三乙醇胺	HCl	0.09967mol/L	300mL	何影
2025.6.2	2-巯基乙醇	EDTA	0.021544mol/L	500mL	何影
2025.6.7	BF ₃	NaOH	0.1302mol/L	300mL	王亮
2025.6.11	硫酸甲胺	NaOH	0.4830mol/L	200mL	王亮
2025.6.15	甲酸	NaOH	0.01263mol/L	200mL	王亮
2025.6.18	三乙醇胺	HCl	0.09438mol/L	200mL	王雨桐
2025.6.19	过氧化氢	Na ₂ S ₂ O ₃	0.009272mol/L	300mL	王雨桐
2025.6.21	Mn+Mg	HCl	0.99165mol/L	400mL	王雨桐
2025.7.3	BF ₃	NaOH	0.1085mol/L	500mL	王雨桐
2025.7.3	硫酸甲胺	NaOH	0.5046mol/L	500mL	王雨桐
2025.7.15	甲酸	NaOH	0.01280mol/L	400mL	王林俊
2025.7.15	CL ⁻	AgNO ₃	0.01273mol/L	400mL	王林俊
2025.7.15	过氧化氢	Na ₂ S ₂ O ₃	0.009020mol/L	300mL	王林俊
2025.8.3	BF ₃	NaOH	0.1079mol/L	300mL	王雨桐

药品领用单

化学试剂发放清单

2025 年

中国石化天然气股份有限公司呼和浩特石化分公司质检计量部

化学试剂发放清单

[illegible]

化学试剂发放清单

(2)一般工业固体废物贮存场和危险废物贮存库

一般工业固体废物贮存场的选址、设计、运行、安全防护、监测符合 GB18599-2020 的相关技术要求。

新材料公司无危险废物贮存库。

表 4.1-10 一般工业固体废物贮存场调查表

所属生产厂/车间/装置	贮存库名称	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
生产中心	一般固废填埋场	设有防渗阻隔设施。 有渗滤液收集和导排系统。 有雨污分流系统。	有突发环境事件应急预案。 制定运行计划，且运行管理人员定期参加企业的岗位培训。 建立档案管理制度，并整理与归档，永久保存。



一般工业固体废物贮存场



地下水监测井



地下水监测井

呼和浩特市环境保护局文件

呼环验字〔2013〕12号

呼和浩特市环境保护局 关于中海石油天野化工股份有限公司新建排渣场工程 竣工环保验收的批复

中海石油天野化工股份有限公司：

你公司关于《新建排渣场工程验收的申请》等相关材料收悉。
经研究，现批复如下：

一、项目基本情况

项目位于呼和浩特市赛罕区章盖营乡，建设占地面积73000平方米渣场一座，对渣场区域进行防渗处理，接纳中海石油天野化工股份有限公司无综合利用途径时的锅炉灰渣35244t/a、污

项目的建设符合环评及批复要求，在建设过程中执行了国家有关环保法律法规，按照环境影响评价报告中提出的污染治理措施和建议进行相应的治理和管理，达到了项目竣工环境保护验收标准，我局同意项目通过验收。

2013年4月1日

信息公开选项：公开

抄报：自治区环保厅。

抄送：市环境监察支队，赛罕区环保局。

呼和浩特市环境保护局

2013年4月1日印发

- 3 -

环保验收批复

环保验收批复

审批意见：

中海石油天野化工股份有限公司建设的新建排渣场位于内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区章盖营乡，项目占地面积73000m²，总投资310万元，其中环保投资25万元。我局同意项目建设，具体要求如下：

- 1、切实做好施工期的污染防治工作，合理安排施工作业时间。要规范操作，加强管理，施工现场采取洒水、围挡、遮盖、及时清理等措施防治因拆迁、物料装卸、建筑垃圾运输而产生的扬尘；施工噪声应符合《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)要求，夜间不施工。因特殊工艺需连续昼夜施工的经我局审批同意后方可施工。
- 2、灰渣须在场内加湿后运往渣场，运输车辆运输途中须苫盖苫布，渣场设洒水及吸压设备对炉渣、粉煤灰及时镇压；渣场外沿种植20米宽防风绿化林带。
- 3、在原设计防渗层上部再增加一层渗透系数为 $<1 \times 10^{-7}$ cm/s的高密度聚乙烯防渗材料，并延伸至围堰坡顶。
- 4、在防渗层上部设置导流管将渗透液导入至渣场外的渗透液池，之后运回天野化工污水处理厂进行处理。
- 5、严格执行环境影响评价报告书所列的污染防治对策及渣场封场的环境保护要求，建设资金应该优先保证，在设计污染物处理工艺流程和建设时须考虑突发环境事故应急措施。
- 6、项目建成后，须经我局验收方可正式投入运行；项目建设期和运营期的环境监督管理由市环境监察支队负责。

经办人：

郭志

08年12月19日

渣场环评批复文件

二、新建排渣场防渗层设计、施工与验收要求

处理场防渗系统以柔性结构为主，且柔性结构的防渗系统采用双人工衬层。其结构由下到上依次为：基础层、地下水排水层、压实的粘土衬层、高密度聚乙烯膜、膜上保护层、渗滤液初级集排水层、土工布、危险废物。

1. 粘土衬层：

(1) 粘土塑性指数应 $>10\%$ ，粒径在 $0.075-4.74\text{mm}$ 之间，至少含有 20% 细粉，含砂砾量 $<10\%$ ，不应含有直径 $>30\text{mm}$ 的土粒。

(2) 若现场缺乏合格粘土，可添加 $4-5\%$ 的膨润土。宜选用钙质膨润土或钠质膨润土，若选用钠质膨润土，应防止化学品和渗滤液的侵害。

(3) 必须对粘土衬层进行压实，压实系数 ≥ 0.94 ，压实后的厚度应 $\geq 0.5\text{m}$ ，且渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

(4) 在铺设粘土衬层时设计一定坡度，利于渗滤液收集。

(5) 在周边斜坡上可铺设平行于斜坡表面或水平的铺层，但平行铺层不建在坡度大于 $1:2.5$ 的斜坡上，使一个铺层中的高渗透区与另一个铺层中的高渗透区不连续。

防渗设计资料



渣场工程简介

◆ 渗滤液收集池施工技术要求：

- ① 外缘规格为 $12 \times 10 \times 5$ 米，高于地面 1 米，渗滤液收集池一分为二为沉淀池和过滤池（可参见标准化粪池的做法）
- ② 池壁用C25混凝土整体浇筑，厚为 20mm ，内壁均抹刷冷底子油一道，满铺卷材防水层
- ③ 池顶面设置 $10 \times 10 \times 2\text{mm}$ 的钢板，间距 30mm ，角钢高 1.5 米，并拉接刺网



CNOOC

防渗施工资料

HCXK/CX28-02 (1.1)

报告编号: H240928204a



华成星科



210112051074

检测报告

委托单位:

北京昊峰节能环保科技有限公司

检测类别:

委托检测

样品类别:

地下水、土壤

报告日期:

2024 年 10 月 10 日



北京华成星科检测服务有限公司
Beijing Huachengxingke Testing Service Co., Ltd
检验检测专用章
11011510023314

土壤地下水自行监测报告

HCXK/CX28-02 (1.1)

报告编号: H240928204a

一、检测信息

受检单位(项目)名称	中石油(内蒙古)新材料有限责任公司 2024 年度土壤和地下水自行监测项目			
受检单位地址	内蒙古呼和浩特市赛罕区			
样品来源	现场采集	样品状态	正常	
采样日期	2024.09.28	检测日期	2024.09.28-2024.10.08	
样品编号	地下水: 204a-0928S01~S06 土壤: 204a-0928T01~T16			
类别	检测项目	检出限	检测标准(方法)	主要检测仪器及编号
地下水	色度	5 度	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标》/GB/T 5750.4-2023 4.1 铂-钴标准比色法	—
	浑浊度	1NTU	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标》/GB/T 5750.4-2023 5.2 目视比浊法—福尔马肼标准	—
	臭和味	/	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标》/GB/T 5750.4-2023 6.1 嗅气和尝味法	—
	肉眼可见物	/	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标》/GB/T 5750.4-2023 7.1 直接观察法	—
	pH 值	/	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标》/GB/T 5750.4-2023 8.1 玻璃电极法	pH 计 PHS-3E、YQ-067
	总硬度	1.0mg/L	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标》/GB/T 5750.4-2023 10.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	—
	溶解性总固体	/	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标》/GB/T 5750.4-2023 11.1 称量法	电热鼓风干燥箱 101-2A、YQ-012 电子天平 FA2004、YQ-076
	硫酸盐	8mg/L	《水质 硫酸盐的测定铬酸钡分光光度法(试行)》/HJ/T 342-2007	可见分光光度计 721、YQ-016
	氯化物	10mg/L	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》/GB/T 11896-1989	—
	钠(Na ⁺)	0.01mg/L	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》/GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计 SP-3803AA、YQ-002
	氨氮(以 N 计)	0.02mg/L	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标》/GB/T 5750.5-2023 11.1 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 721、YQ-016
	亚硝酸盐(以 N 计)	0.001mg/L	《水质 亚硝酸盐氮的测定分光光度法》/GB/T 7493-1987	
	硝酸盐(以 N 计)	0.08mg/L	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法》(试行)/HJT 346-2007	紫外可见分光光度计 TU-1810、YQ-006
	挥发酚类	0.0003mg/L	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》/HJ 503-2009	可见分光光度计 721、YQ-016

第 1 页 共 14 页

土壤地下水自行监测报告

4.2 隐患排查台账

表 4.2-1 隐患排查台账

企业名称				中石油（内蒙古）新材料有限责任公司			所属行业	2621 氮肥制造 2614 有机化学原料制造 2651 初级形态塑料及合成树脂制造			
现场排查负责人（签字）				王树全 李明虎			排查时间	2025.6.8-2025.6.20			
序号	涉及工业活动	重点场所	属地	位置信息	隐患点	现场图片		整改建议	整改时限	责任人	备注
1	生产区	生产装置区	聚甲醛装置	聚甲醛 A 线 2#浓三聚泵	润滑油渗漏地面油污	 经度：111.737997 纬度：40.735888 备注：新材料公司A线		修复渗漏部位，清理地面油污	2025. 6. 30	李明虎	
2	生产区	生产装置区	聚甲醛装置	聚甲醛 A 线 VT54	上部设施漏油，地面油污	 经度：111.736890 纬度：40.735851 备注：新材料公司A线VT54罐		修复渗漏部位并加设防滴漏设施	2025. 6. 15	李明虎	

3	散装液体转运与厂内运输	传输泵	聚甲醛装置	聚甲醛 A 线 SPT-505 泵	传输泵渗漏，地面大面积油污			修复渗漏部位，清理地面油污	2025. 6. 15	李明虎	
4	散装液体转运与厂内运输	传输泵	聚甲醛装置	空压制氮单元低温盐水机组 03PA0402-B	润滑油渗漏地面大面积油污	 经度：111.737065 纬度：40.734667 备注：新材料公司低温盐水机组		修复渗漏部位，清理地面油污	2025. 6. 15	李明虎	
5	生产区	生产装置	聚甲醛装置	C 线地面泵房一楼室外前排泵附近	地面破损	 经度：111.736910 纬度：40.735200 备注：新材料公司聚甲醛C线		修复破损地面	2025. 12. 30	李明虎	

6	散装液体转运与厂内运输	传输泵	聚甲醛 A 线 1	#脱气吸收泵	润滑油或物料 渗漏地面污物。			修复渗漏部位， 清理地面油污	2025. 6. 15	李明虎	
---	-------------	-----	-----------	--------	-------------------	---	--	-------------------	-------------	-----	--

5 结论和建议

5.1 隐患排查结论

5.1.1 液体储存

新材料公司液体储存区主要在聚甲醛车间，涉及储罐类、池体类储存设施。

(1) 储罐类储存设施

厂区内的储罐类储存设施主要为接地储罐和位于阻隔设施内地下储罐，各储罐的预防设施和措施情况如下：

各运行部门依据《呼和浩特石化公司生产受控管理实施细则》的要求开展岗位不间断巡检（含视频巡检）和运行部门管理人员巡检，岗位不间断巡查一般要求“两重点一重大”装置操作人员现场巡检间隔为 1 小时，其他装置为 2 小时。运行部门管理人员从当日 8:00 至次日 8:00，按照规定的巡检路线和巡检内容，对各装置（单元）的运行状况进行不定期巡回检查，及时发现并处理存在问题。各储罐使用依据《呼和浩特石化公司常压金属储罐管理实施细则》的要求，建立常压金属罐设施的技术档案，分别对储罐进行月度检查、检维修及改造记录，对安全附件检修、维护及检验检查进行记录，对储罐进行测厚点布置，各储罐按腐蚀速率不同按每三个月、六个月或加密测厚频率，并形成记录。各储罐设置了液位计、可燃气或有毒有害气体报警器，并对其进行定期检定，确保设备正常运行。依据《石油化学工业污染物排放标准》GB31571 的相关要求对各储罐的密封点开展 LDAR 密封点检测。

(2) 池体类储存设施

厂区内的池体类储存设施类型主要为地下或半地下储存池，储存池的土壤污染预防设施和措施情况如下：

各运行部门依据《呼和浩特石化公司生产受控管理实施细则》的要求开展岗位不间断巡检（含视频巡检）和运行部门管理人员巡检，岗位不间断巡查一般要求“两重点一重大”装置操作人员现场巡检间隔为 1 小时，其他装置为 2 小时。运行部门管理人员从当日 8:00 至次日 8:00，按照规定的巡检路线和巡检内容，对各装置（单元）的运行状况进行不定期巡回检查，及时发现并处理存在问题。各运行部门的池体安装了液位计、可燃气报警器或有毒有害气体报警器，并对其进行定期检定，确

保设备正常运行。

5.1.2 散装液体转运与厂区内运输区

(1) 散装液体物料装卸

厂区内原有的散装液体物料装卸栈台现已全部停运，进行了相应的吹扫处理，新材料公司不涉及该类重点设施。

(2) 管道运输

厂区内的管道主要为地上管道和地下管道，各类型管道的土壤污染防治设施和措施情况如下：

各运行部门依据《呼和浩特石化公司生产受控管理实施细则》的要求开展岗位不间断巡检（含视频巡检）和运行部门管理人员巡检，岗位不间断巡查一般要求“两重点一重大”装置操作人员现场巡检间隔为1小时，其他装置为2小时。运行部门管理人员从当日8:00至次日8:00，按照规定的巡检路线和巡检内容，对各装置（单元）的运行状况进行不定期巡回检查，及时发现并处理存在问题。压力管道依据《呼和浩特石化公司锅炉压力容器压力管道管理实施细则》中管道月检内容包括：技术档案资料是否齐全、管道及其它组成件是否泄漏、管道绝热层有无破损、脱落、跑冷等情况、防腐层是否完好、管道有无异常振动情况、管道是否存在挠曲、下沉及异常变形等、支吊架是否完好、阀门是否完好、法兰有无异常、膨胀节有无异常、蠕胀测点是否完好、管道标识是否符合规定、安全阀是否完好、压力表是否完好、测温仪表是否完好等情况进行检查，依据《呼和浩特石化公司设备及管道定点测厚管理实施细则》依据各腐蚀速率不同按每三个月、六个月或加密检测等频率进行管道测厚检测，并形成记录。管道的密封点依据《石油化学工业污染物排放标准》GB31571的相关要求开展LDAR密封点检测。

(3) 导淋

厂区内的导淋主要位于生产装置、传输泵、管道上，与其所处位置的重点场所、重点设施采用相同的土壤污染防治设施和措施。

(4) 传输泵

厂区内的传输泵类型包括密封效果较好的泵、密封效果一般的泵和无泄漏离心泵，各类型的传输泵的土壤污染防治设施和措施情况如下：

各运行部门依据《呼和浩特石化公司生产受控管理实施细则》的要求开展岗位

不间断巡检（含视频巡检）和运行部门管理人员巡检，岗位不间断巡查一般要求“两重点一重大”装置操作人员现场巡检间隔为 1 小时，其他装置为 2 小时。运行部门管理人员从当日 8:00 至次日 8:00，按照规定的巡检路线和巡检内容，对各装置（单元）的运行状况进行不定期巡回检查，及时发现并处理存在问题。《呼和浩特石化公司机泵管理实施细则》对传输泵的前期选型管理和后期运行管理进行了要求，传输泵的操作、切换、润滑油管理等均有具体要求，各运行部门依据相应的要求开展日常维护、检修工作，同时对机泵进行测振、测温检测，依据规范要求对传输泵进入管线的密封点进行 LDAR 密封检测。

聚甲醛装置 A 线 1#脱气吸收泵润滑油或物料渗漏地面污物，详见隐患排查台账第 6 行。

聚甲醛 A 线 2#浓三聚泵、VT54、SPT-505 泵润滑油渗漏地面油污，详见隐患排查台账第 1、2、3 行。

5.1.3 包装货物的储存和运输

（1）包装货物的储存和暂存

厂区内无散装货物，均为包装货物，货物的物质形态为固态。

5.1.4 生产区

公司生产区的生产装置主要为密闭设备，无半开放式设备、开放式设备（液体物质）和开放式设备（粘性物质或者固体物质）。

各运行部门依据《呼和浩特石化公司生产受控管理实施细则》的要求开展岗位不间断巡检（含视频巡检）和运行部门管理人员巡检，岗位不间断巡查一般要求“两重点一重大”装置操作人员现场巡检间隔为 1 小时，其他装置为 2 小时。运行部门管理人员从当日 8:00 至次日 8:00，按照规定的巡检路线和巡检内容，对各装置（单元）的运行状况进行不定期巡回检查，及时发现并处理存在问题。生产装置每四年进行一次大检修工作，《呼和浩特石化公司开停工管理实施细则》保证开停工及设备检维修过程中的安全、平稳和生产受控。生产装置各密封点依据《石油化学工业污染物排放标准》GB31571 的相关要求开展 LDAR 密封点检测。

5.1.5 其他活动区

(1) 分析化验室

厂区内的分析化验室位于聚甲醛办公楼内，化验室有普通阻隔设施，关键点位设置防滴漏设施，渗漏、流失的液体能够得到有效收集并定期处理。定期清空防滴漏设施，开展了日常维护和目视检查。

(2) 一般工业固体废物贮存场和危险废物贮存库

新材料公司无危险废物贮存库。

一般工业固体废物贮存场的选址、设计、运行、安全防护、监测符合 GB18599-2020 的相关技术要求。

5.1.6 现场排查问题

- (1)聚甲醛 A 线 2#浓三聚泵润滑油渗漏地面油污。
- (2)聚甲醛 A 线 VT54 上部设施漏油，地面油污。
- (3)聚甲醛 A 线 SPT-505 传输泵渗漏，地面大面积油污。
- (4)空压制氮单元低温盐水机组 03PA0402-B 润滑油渗漏地面大面积油污。
- (5)聚甲醛装置 C 线地面泵房一楼室外前排泵附近地面破损。
- (6)聚甲醛 A 线 1#脱气吸收泵润滑油或物料渗漏地面污物。

5.2 隐患整改方案或建议

(一) 总体要求

依据排查情况制定整改方案，整改方案要明确责任人、具体整改措施、时间进度控制。责任人按照整改方案落实整改措施，对排查时发现的污染隐患应当立即采取措施排除隐患。

通过隐患排查工作，发现新材料公司的地下或半地下的污水池等存放有毒有害物质的池体运行时间较长，建议对各池体的防渗结构定期进行防渗效果检查，对周边的土壤和地下水进行环境质量监测，以确定防渗结构的是否完好及池体周边土壤和地下水是否发生污染。

地下或半地下池体的防渗效果检查，可采用满水试验、机器人检测、地下水监测等方法进行，方法可参照 SH/T 3535《地下水污染源防渗技术指南（试行）》

等执行。

（二）工程措施：

(1)聚甲醛 A 线 2#浓三聚泵润滑油渗漏地面油污。

修复渗漏部位，清理地面油污。

(2)聚甲醛 A 线 VT54 上部设施漏油，地面油污。

建议修复渗漏部位并加设防滴漏设施。

(3)聚甲醛 A 线 SPT-505 传输泵渗漏，地面大面积油污。

建议修复渗漏部位，清理地面油污。

(4)空压制氮单元低温盐水机组 03PA0402-B 润滑油渗漏地面大面积油污。

建议修复渗漏部位，清理地面油污。

(5)聚甲醛装置 C 线地面泵房一楼室外前排泵附近地面破损。

建议修复破损地面。

(6)聚甲醛 A 线 1#脱气吸收泵润滑油或物料渗漏地面污物。

建议修复渗漏部位，清理地面油污。

（三）管理措施

（1）加强日常监管

要求班组，定期、不定期对各隐患部位（储罐、池体、管道、传输泵、暂存库、装置区、分析化验室等）进行巡检，发现问题及时整改，如实记录和统计分析排查治理情况，并报送上级管理机关。

（2）完善制度保障

依据《中国石油天然气股份有限公司安全环保事故隐患管理办法》、《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》等相关要求，制定了完善的“土壤污染隐患管理办法”，并且根据实际情况定期修订各项制度，使得土壤污染隐患排查工作有章可循、有法可依。

（3）成立领导机构

成立以厂级安全环保领导为组长级别，各车间安全保护责任人作为主要成员的土壤污染隐患监管小组，负责管理土壤污染隐患排查及整改的各项工作。

（4）应急管理

完善应急预案及处置方案，对应急预案及处置方案进行培训，落实应急演练，确保事故发生时的应急处置得当。明确监控程序、责任分工和落实监控人员。

（5）强化落实

各车间严格按照公司相关规章制度执行，发现隐患立即整改，由厂级安全环保机构负责监督车间整改情况，公司及安全环保机构负责审核验收，严格按照时限要求落实整改，并形成整改台账。

（6）加大宣传力度

定期举行培训教育，宣贯《土壤污染隐患管理办法》相关内容，提高职工对环境保护工作的重视程度，确保安全生产的同时，加强环境保护工作的管理。可通过视频培训、会议交流、图片展、宣传栏、主题活动等方式，增强员工的环境保护意识。

5.3 对土壤和地下水自行监测工作建议

5.3.1 监测点位布设建议

通过本次土壤和地下水隐患排查，部分重点区域、重点设施存在污染隐患，因此建议在以上重点区域划分为一类单元和二类单元，在一类单元布置深层和浅层采样点及地下水采样点，当布置了地下水采样点可以不布置深层土壤采样点，二类单元布置浅层采样点，开展土壤和地下水样品采集进行检测分析。

5.3.2 监测频次建议

依据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（试行）（HJ 1209—2021），新材料公司作为重点监管企业，土壤监测点每年进行 1 次监测，地下水自行监测频次建议为每半年至少开展 1 次检测工作。

5.3.3 监测因子建议

依据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（试行）（HJ 1209—2021）中 5.3.1 中的要求，原则上所有土壤监测点的监测指标至少应包括《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 基本项目和特征污染因子，地下水监测井的监测指标至少应包括《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 常规指标（微生物指标、放射性指标除外）和特征污染因子。

6 附件

附件 6.1 平面布置图

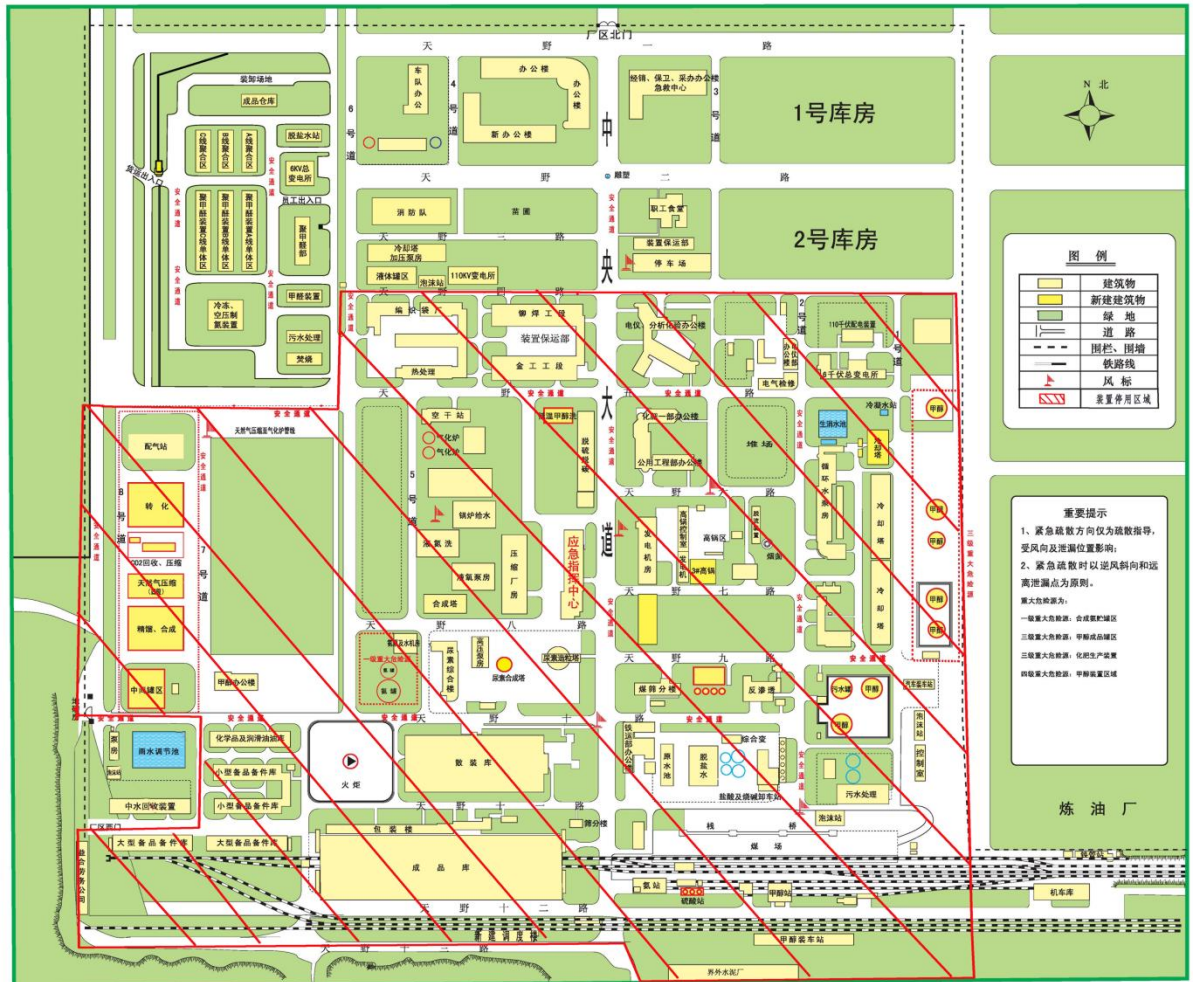


图 6.1-1 新材料公司总平面布置图



图 6.1-2 新材料公司一般固废填埋场平面布置图

附件 6.2 有毒有害物质信息清单

新材料公司涉及有毒有害物质信息清单

序号	有毒有害物质名称	涉及部门	依据（有毒有害物质标准来源）
1	甲醛	聚甲醛生产装置单元、甲醛罐区原料及废水产生	GB36600《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》、有毒有害水污染物名录（第一批）、优先控制化学品名录（第一批）
2	甲醇	聚甲醛生产装置单元、甲醇罐区及废水产生	危险化学品目录（2015）
3	三氟化硼	聚甲醛生产装置单元原料	
4	硫酸	聚甲醛生产装置单元原料及废水产生	
5	氢氧化钠	聚甲醛生产装置单元原料及废水产生	
6	有机废液	聚甲醛生产装置单元固废产生	国家危险废物名录（2021）
7	废树脂	聚甲醛生产装置单元固废产生	
8	废矿物油	聚甲醛生产装置单元固废产生	
9	实验室废液	检测试验室	
10	废吸附剂	聚甲醛生产装置单元固废产生	

附件 6.3 重点场所或重点设施设备清单

重点场所或重点设施设备清单

重点场所	重点设施设备	所属生产厂/车间	场所、设施设备名称	规格/面积/埋深/类型
液体储存	储罐类	聚甲醛车间	甲醛储罐	Φ6.5×7.8m
			甲醇储罐	Φ8×10.5m
			乙二醇储罐	Φ7.5×7.5m
			A/C 线单体 TT11	10m ³
液体储存	池体类	聚甲醛车间污水处理站	雨水池	21.5×16.5×4.5m
			事故池	13.6×12.2×5.5m
			废水调节池	11.6×8.9×5.0m
			中和池	2.7×2.7×3.5m
			中间水池	8.5×3.2×3.5m
液体储存	池体类	聚甲醛车间污水处理站	均化调节池	20.0×15.0×5.0m
			ALSP 厌氧池	11.4×9.25×8.5m×4 座
			回流水池	37.0×1.8×1.25m
			缺氧池	8.5×3.0×5.5m
			LSP 池	27.5×5.5×5.5m×3 座 19.0×5.5×5.5m×1 座
			二沉池	8.5×3.0×5.5m 8.5×6.6×4.5m
			高级氧化集水池	8.5×3.3×4.5m
			排放水池	9.0×4.0×4.5m
			污泥浓缩池	Φ5×6m
散装液体 转运与厂 内运输	管道运输	聚甲醛车间	000601	地上管道
			000601	地上管道
			000602	地上管道
			000603	地上管道
			000604	地上管道
			000604	地上管道
			000601	地上管道

重点场所	重点设施设备	所属生产厂/车间	场所、设施设备名称	规格/面积/埋深/类型
			000602	地上管道
			000603	地上管道
			000604	地上管道
			000605	地上管道
			000601	地上管道
			000602	地上管道
			000603	地上管道
			000604	地上管道
			000605	地上管道
			000606	地上管道
散装液体 转运与厂 内运输	管道运输	聚甲醛车间	000607	地上管道
			000608	地上管道
			000609	地上管道
			000601	地上管道
			000602	地上管道
			000604	地上管道
			000605	地上管道
			000601	地上管道
			000602	地上管道
			000603	地上管道
			000604	地上管道
			000605	地上管道
			000606	地上管道
			000601	地上管道
			000602	地上管道
			000603	地上管道
			000604	地上管道
			000607	地上管道

重点场所	重点设施设备	所属生产厂/车间	场所、设施设备名称	规格/面积/埋深/类型
			000601	地上管道
			000602	地上管道
			000603	地上管道
			000604	地上管道
			000607	地上管道
			000601	地下管道
散装液体 转运与厂 内运输	导淋	聚甲醛车间	聚甲醛装置	703 个
	传输泵	聚甲醛车间	聚甲醛装置	密封效果一般的泵 (53 台)
				密封效果较好的泵 (189 台)
				无泄漏离心泵 (8 台)
			罐区输送泵	无泄漏离心泵 (25 台)
				密封效果较好的泵 (10 台)
			甲醛装置泵区	密封效果一般的泵 (4 台)
包装货物 的储存和 运输	包装货物 储存和暂 存	聚甲醛车间	聚甲醛包装线厂房	6229m ²
生产区	生产装置	聚甲醛车间	聚甲醛装置	密闭生产装置 109685m ²
			甲醛装置	密闭生产装置 109685m ²
其他活动 区	分析化验 室	聚甲醛车间	分析化验室	1524m ²
	一般工业 固体废物 贮存场	聚甲醛车间	一般固废填埋场	210962m ²

附件 6.4 重点场所或重点设施设备清单



