

前言

摩西湖（大连）化学工业有限公司成立于2005年4月，位于大连经济技术开发区42#工业区。2024年12月23日，摩西湖（大连）化学工业有限公司取得辽宁省应急管理厅颁发的《安全生产许可证》（编号：（辽）WH安许证〔2024〕1422），许可范围为危险化学品生产，产品为四甲基氢氧化铵（TMAH，危险化学品目录中的序号为 2037），生产能力7200t/a。企业同时取得大连市应急管理局颁发的《危险化学品经营许可证》（编号：大应经字[2023]0225），许可经营方式为有储存经营（储量不构成重大危险源）和无储存经营，许可范围为易制爆危险化学品：硝酸银（有储存）、硝酸（浓度<30%）（有储存）；其他危险化学品分为无储存经营和有储存经营两类：

（1）无储存经营：氩[压缩的或液化的]、甲醇、乙醛、三甲胺[无水]、偶氮二甲酰胺、三甲基铝、硅化镁、氢氟酸、氯化铜、氨溶液[含氨>10%]、硝酸、盐酸、过氧化氢溶液[含量>8%]、硫酸、氢氟酸混合液，其中，氢氟酸混合液的组成如下：

组分	浓度或浓度范围	CAS No.
氢氟酸	2.00%	7664-39-3
过氧化氢	2.00%	7722-84-1
水	96%	7732-18-5

（2）有储存经营：氢氧化钠、氢氧化钠溶液[含量≥30%]、氢氧化钾、氢氧化钾溶液[含量≥30%]、盐酸、硫酸、正磷酸、四甲基氢氧化铵。

公司不涉及重点监管的危险化工工艺，危险化学品不构成重大危险源。近3年来，公司无重伤、死亡或其他重大生产安全事故和职业病的发生；工艺技术、原料、产品均未发生变化。

摩西湖（大连）化学工业有限公司委托大连天籁安全风险管理技术有限公司对其危险化学品经营过程进行安全评价，并编制《摩西湖（大连）化学工业有限公司经营危险化学品安全评价报告》。

本安全评价报告主要内容包括概述、项目概况、主要危险、有害因素辨识、经营项目的安全评价、分析评价、安全对策措施与建议及评价结论，共7章。

目录

前言	1
1 概述	6
1.1 评价目的	6
1.2 评价范围	6
1.3 评价依据	7
1.4 评价程序	11
2 项目概况	12
2.1 企业概况	12
2.2 地理位置、周边环境与平面布置	12
2.3 危险化学品经营概况	14
3 主要危险、有害因素辨识	23
3.1 物料危险、有害因素分析	23
3.2 危险、有害因素分析	47
3.3 危险化学品重大危险源辨识	55
3.3.1 辨识依据	55
3.3.2 辨识结果	56
3.3.3 重点监管的危险化学品辨识	57
3.3.4 易制毒及易制爆危险化学品辨识	57
4 经营项目的安全评价	58
4.1 评价方法的选择和评价单元的划分	58
4.2 危险化学品经营单位安全评价过程	58
5 安全分析评价	67
5.1 管理制度评价	67
5.2 安全管理机构及从业人员评价	70

5.3	经营场所评价	71
5.4	厂内转运条件评价	72
6	安全对策措施与建议	73
7	评价结论	75
	安全隐患整改确认书	77

附件：

- 1) 营业执照
- 2) 危险化学品经营许可证
- 3) 土地使用证
- 4) 建筑工程消防验收意见书
- 5) 安全生产许可证
- 6) 主要负责人安全生产知识和管理能力考核合格证
- 7) 安全生产管理人员安全生产知识和管理能力考核合格证及相关证明
- 8) 其他从业人员培训记录及考核结果
- 9) 特种设备作业人员资格证
- 10) 电梯、叉车检验报告
- 11) 防雷装置安全检测报告
- 12) 应急预案备案登记表
- 13) 应急演练记录
- 14) 危险品运输单位道路运输许可证
- 15) 消防检测报告

1 概述

1.1 评价目的

通过对摩西湖公司危险化学品经营过程中存在的固有的和潜在的危险、有害因素进行辨识和分析，依据国家和化工行业相关法规、标准，提出科学、合理的安全生产技术措施和管理对策，提高企业的安全技术和管理水平，确保实现安全经营，防止重大经营事故发生；同时也为各级安全生产监督管理部门进行危险化学品经营许可证审批和安全监管提供依据。

1.2 评价范围

本次安全评价包括：摩西湖（大连）化学工业有限公司危险化学品经营的各个环节以及危险化学品经营许可、安全管理制度、操作规程、事故应急救援等。

摩西湖公司无储存经营涉及的危险化学品包括氩[压缩的或液化的]、甲醇、乙醛、三甲胺[无水]、偶氮二甲酰胺、三甲基铝、硅化镁、氢氟酸、氯化铜、氨溶液[含氨>10%]、硝酸、盐酸、过氧化氢溶液[含量>8%]、硫酸、氢氟酸混合液。

摩西湖公司有储存经营的硝酸银、硝酸（浓度<30%）、氢氧化钠、氢氧化钠溶液[含量≥30%]、氢氧化钾、氢氧化钾溶液[含量≥30%]、盐酸、硫酸、正磷酸、四甲基氢氧化铵，利用企业1号厂房二层易制爆化学品仓库、无机试剂生产车间、2号厂房一层经营四甲基氢氧化铵储存区（见图2-2）进行储存和调配，与上述危险化学品相关的储存和调配设施（见表2-3）在评价范围内，除上述储存、调配设备以外的生产设备、设施以及配套设施不在评价范围内。

1.3 评价依据

1.3.1 评价依据的有关法律、法规及部门规章

(1) 《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令第八十八号，2021年9月1日实施）

(2) 《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国主席令第六号，第二十九号修改，2019年4月23日起施行）

(3) 《中华人民共和国劳动法》（中华人民共和国主席令第二十八号，第十八号第一次修改，第二十四号第二次修改，2018年12月29日起施行）

(4) 《中华人民共和国职业病防治法》（国家主席令第五十二号，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《关于修改等七部法律的决定》第四次修正，2018年12月29日施行）

(5) 《中华人民共和国特种设备安全法》（中华人民共和国主席令第四号，2014年1月1日起实施）

(6) 《中华人民共和国危险化学品安全法》（中华人民共和国主席令第六十四号，2026年5月1日起施行）

(7) 《使用有毒物质作业场所劳动保护条例》（中华人民共和国国务院令352号，2002年5月12日起施行）

(8) 《特种设备安全监察条例》（中华人民共和国国务院令373号，第549号修改，2009年5月1日起施行）

(9) 《生产安全事故应急条例》（中华人民共和国国务院令708号，2019年4月1日起施行）

(10) 《易制毒化学品管理条例》（中华人民共和国国务院令445号，第666号第一次修改，第703号第二次修正，2018年9月18日起施行）

(11) 《危险化学品经营许可证管理办法》（应急管理部令79号修正，原安监总局令55号，2012年9月1日起施行，2015年国家安全生产监督管理总局令79号修正）

（12）《易制爆危险化学品名录（2017年版）》（中华人民共和国公安部公告，2017年5月11日）

（13）《安全生产培训管理办法》（应急管理部令第80号第二次修正，原安监总局令第44号，第63号第一次修正，2015年7月1日起施行）

（14）《生产经营单位安全培训规定》（应急管理部令第80号第二次修正，原安监总局令第3号，第63号第一次修正，2015年7月1日起施行）

（15）《生产安全事故应急预案管理办法》（应急管理部令第2号，2019年9月1日起施行）

（16）《危险化学品目录（2015版）》（原安全监管总局等10部门公告〔2015〕第5号，应急管理部等10部门公告〔2022〕第8号）

（17）《国家安全监管总局办公厅关于印发危险化学品目录（2015版）实施指南（试行）的通知》（应急厅函〔2022〕300号）

（18）《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95号）

（19）《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2013〕12号）

（20）《国家安全监管总局办公厅关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》（安监总厅管三〔2011〕142号）

（21）《中华人民共和国环境保护法》（主席令第九号，2015年1月1日起施行）

（22）《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（应急管理部令第80号第二次修正，原国家安全生产监督管理总局令〔2010〕第30号公布，〔2013〕第63号第一次修正，〔2015〕第80号第二次修正，自2015年7月1日起施行）

（23）《气瓶安全监察规定》（国家质量监督检验检疫总局令〔2003〕第46号发布，〔2015〕第166号修改）

（24）《关于印发〈化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）〉和〈烟花爆竹生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）〉的通知》（国家安全监管总局安监总管三〔2017〕121号）

（25）《辽宁省安全生产监督管理规定》（辽宁省人民政府令第178号，第305号第一次修正，第311号第二次修正，2017年11月29日起实施）

（26）《辽宁省安全生产条例》（辽宁省人民代表大会常务委员会公告〔14届〕第34号，2025年5月29日第三次修正）

（27）《辽宁省企业安全生产主体责任规定》（辽宁省人民政府令第264号公布，第286号第一次修正，第311号第二次修正，第341号第三次修正，自2012年2月1日起施行）

（28）《大连市安全生产条例》（大连市人民代表大会常务委员会公告第四号，2026年6月1日起施行）

1.3.2 评价依据的有关标准

- （1）《安全色和安全标志》（GB 2894-2025）
- （2）《安全评价通则》（AQ 8001-2007）
- （3）《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）
- （4）《低压配电设计规范》（GB 50054-2011）
- （5）《毒害性商品储存养护技术条件》（GB 17916-2013）
- （6）《腐蚀性商品储存养护技术条件》（GB 17915-2013）
- （7）《防止静电事故通用导则》（GB 12158-2006）
- （8）《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T 50087-2013）
- （9）《工作场所有害因素职业《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T 12801-2008）
- （10）接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ 2.1-2019）

- (11) 《个体防护装备配备规范 第 1 部分：总则》（GB 39800.1-2020）
- (12) 《化学品分类和标签规范 第1部分：通则》（GB GB 30000.1-2024）
- (13) 《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）
- (14) 《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB 50016-2014）
- (15) 《消防设施通用规范》（GB 55036-2022）
- (16) 《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140-2005）
- (17) 《建筑物防雷设计规范》（GB 50057-2010）
- (18) 《机械安全防护装置 固定式和活动式防护装置设计与制造一般要求》（GB/T 8196-2018）
- (19) 《生产安全事故分类与编码》（GB 6441-2025）
- (20) 《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T 13861-2022）
- (21) 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2020）
- (22) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）
- (23) 《剩余电流动作保护装置安装和运行》（GB/T 13955-2017）
- (24) 《通用用电设备配电设计规范》（GB 50055-2011）
- (25) 《危险货物运输包装通用技术条件》（GB 12463-2009）
- (26) 《危险化学品企业安全生产标准化通用规范》（GB 45673-2025）
- (27) 《系统接地的型式及安全技术要求》（GB 14050-2008）
- (28) 《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》（GA 1511-2018）
- (29) 《危险化学品经营企业安全技术基本要求》（GB 18265-2019）
- (30) 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准》（AQ 3067-2026）

1.4 评价程序

本次安全评价程序见图1-1。

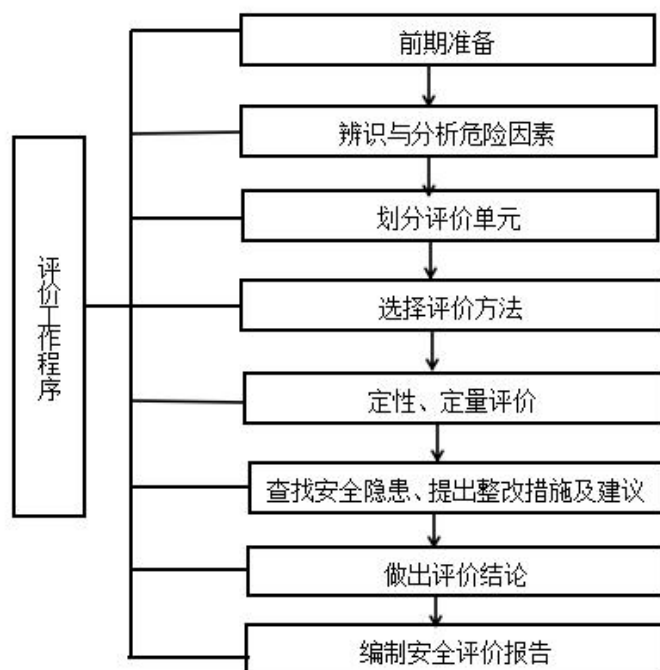


图1-1 安全评价程序

2 项目概况

2.1 企业概况

摩西湖（大连）化学工业有限公司是美国摩西湖工业公司的全资子公司，成立于2005年4月，注册资本1286万美元，公司主营高纯化学品生产与销售，核心产品为四甲基氢氧化铵。摩西湖公司现有正式员工55人，境外籍员工3人，第三方保洁保安共10人，其中注册安全工程师4人，安全生产管理机构及人员配置均符合法规要求。

摩西湖公司于2023年8月30日取得大连市应急管理局颁发的《危险化学品经营许可证》（编号：大应经字[2023]0225），许可经营方式为有储存经营（储量不构成重大危险源）和无储存经营，许可范围为易制爆危险化学品：硝酸银（有储存）、硝酸（浓度 $<30\%$ ）（有储存）；其他危险化学品分为无储存经营和有储存经营两类：

无储存经营氨[压缩的或液化的]、甲醇、乙醛、三甲胺[无水]、偶氮二甲酰胺、三甲基铝、硅化镁、氢氟酸、氯化铜、氨溶液[含氨 $>10\%$]、硝酸、盐酸、过氧化氢溶液[含量 $>8\%$]、硫酸、氢氟酸混合液，其中，氢氟酸混合液的组成如下：

组分	浓度或浓度范围	CAS No.
氢氟酸	2.00%	7664-39-3
过氧化氢	2.00%	7722-84-1
水	96%	7732-18-5

有储存经营：硝酸银、硝酸、氢氧化钠、氢氧化钠溶液[含量 $\geq 30\%$]、氢氧化钾、氢氧化钾溶液[含量 $\geq 30\%$]、盐酸、硫酸、正磷酸、四甲基氢氧化铵。

2.2 地理位置、周边环境与平面布置

2.2.1 地理位置

该企业位于大连经济技术开发区42#工业区，其北侧为昌兴路，西侧为大连三元零部件制造公司，南侧为昌邦路，东侧为大连好友装饰材料公司。该企业地理位置示意图见图2-1。



2-1 地理位置示意图

2.2.2 总平面布置

该企业生产厂房呈U型布置，其中1号厂房位于厂区北部和东部，2号厂房位于厂区西部。该企业经营的硝酸（浓度<30%）、硝酸银储存在1号厂房二层易制爆化学品仓库，氢氧化钠、氢氧化钠溶液、氢氧化钾、氢氧化钾溶液、磷酸、盐酸、硫酸储存在1号厂房二层的无机试剂生产车间，四甲基氢氧化铵储存在2号厂房一层经营四甲基氢氧化铵储存区。

表2-1 本项目危险化学品储存场所一览表

序号	建筑名称	占地面积 (m ²)	高度 (m)	所在厂房 位置	耐火 等级	火灾危险 性分类	备注
1	无机试剂生产车间	269.25	3.8	1#厂房2楼	二级	戊类	
2	易制爆化学品仓库	12	2.8	1#厂房2楼	二级	戊类	
3	2号厂房一层经营四甲基氢氧化铵储存区	82	4.5	2#厂房1楼	二级	戊类	

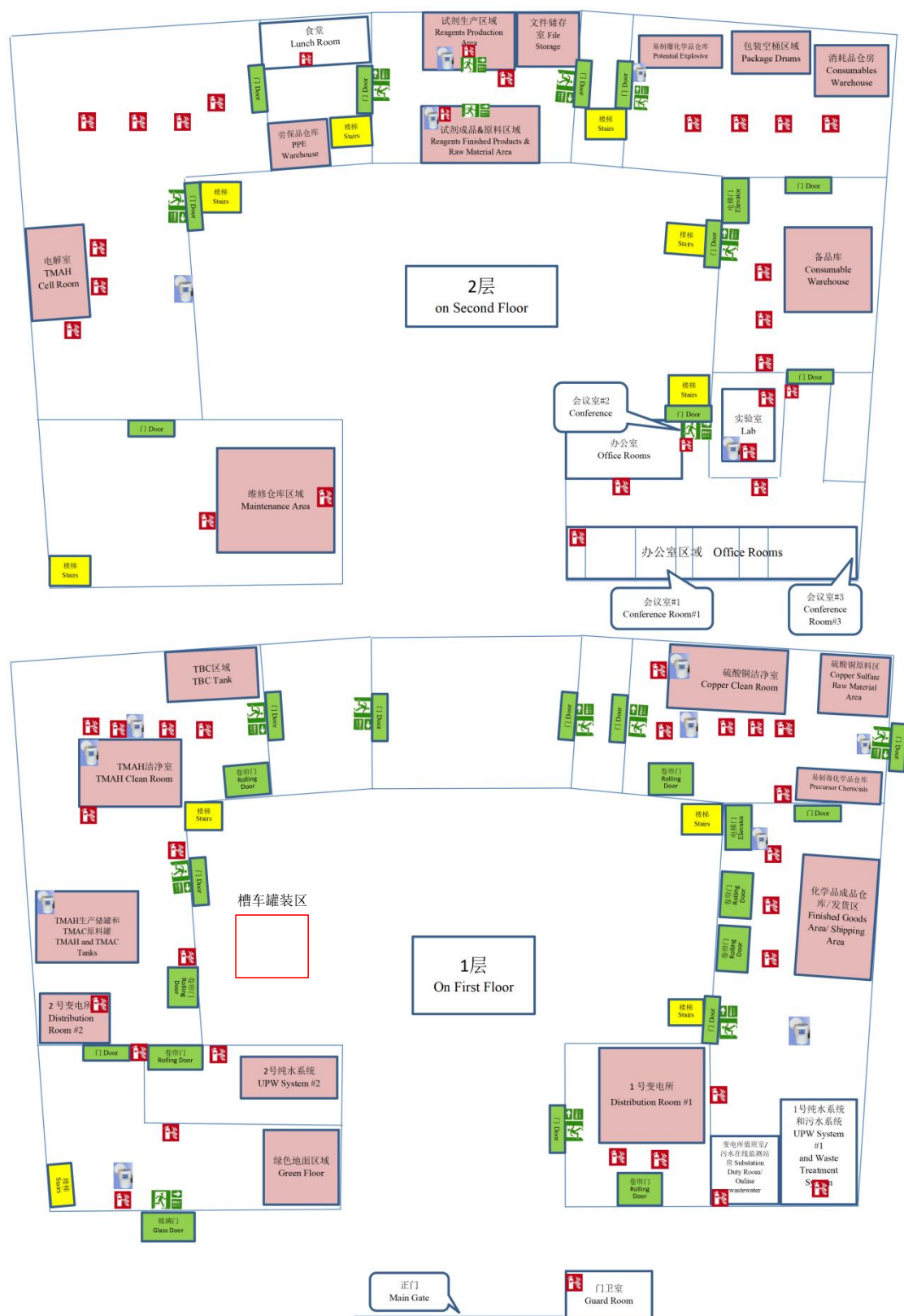


图2-2 危险化学品储存布置示意图

2.3 危险化学品经营概况

2.3.1 经营的主要危险化学品

大连天籁安全风险管理有限公司

依据《危险化学品目录》、《易制毒化学品管理条例》（国务院令 445号）、《易制爆危险化学品名录》（2017年版）、《国家安全生产监督管理总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95号）和《国家安全生产监督管理总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2013〕12号）的规定，对企业拟经营化学品进行辨识，辨识结果见表2-2、2-3。

表2-2 该企业经营化学品辨识一览表（有储存）

序号	名称	危险化学品 序号	规格	存放位置	备注
1	硝酸银溶液	2340	浓度>0.001%	易制爆化学品仓库	易制爆危险化学品
2	硝酸	2285	浓度<30%	易制爆化学品仓库	易制爆危险化学品
3	氢氧化钠	1669	≥98.0%	无机试剂生产车间	
4	氢氧化钠溶液 [含量≥30%]	1669	浓度≥30%	无机试剂生产车间	
5	氢氧化钾	1667	浓度>85%	无机试剂生产车间	
6	氢氧化钾溶液 [含量≥30%]	1667	浓度≥30%	无机试剂生产车间	
7	盐酸	2507	浓度≥31%	无机试剂生产车间	
8	硫酸	1302	浓度>0.001%	无机试剂生产车间	
9	正磷酸	2790	浓度≥75%	无机试剂生产车间	
10	四甲基氢氧化 铵	2037	浓度>0.001%	2号厂房一楼经营四甲基 氢氧 化铵储存区	

表2-3 该企业经营化学品辨识一览表（无储存）

序号	名称	危险化学品 序号	规格	备注
1	氩 [压缩的或液化的]	173	浓度≥99.99%	
2	甲醇	1022	浓度≥99.5%	重点监管的危险化学品
3	乙醛	2627	浓度≥98.5%	重点监管的危险化学品
4	三甲胺 [无水]	1796	浓度≥98.5%	

序号	名称	危险化学品 序号	规格	备注
5	偶氮二甲酰胺	1599	浓度 $\geq 98\%$	
6	三甲基铝	1808	浓度 $\geq 98\%$	重点监管的危险化学品
7	硅化镁	840	浓度 $> 0.001\%$	重点监管的危险化学品
8	氢氟酸	1650	浓度 $\geq 30\%$	重点监管的危险化学品
9	氯化铜	1477	浓度 $\geq 95\%$	
10	氨溶液[含氨 $> 10\%$]	35	含氨 $> 10\%$	
11	硝酸	2285	浓度 $\geq 40\%$	易制爆危险化学品
12	盐酸	2507	浓度 $\geq 31\%$	易制毒化学品
13	过氧化氢溶液[含量 $> 8\%$]	903	含量 $> 8\%$	
14	硫酸	1302	浓度 $> 0.001\%$	易制毒化学品
15	氢氟酸混合液		浓度 $> 0.001\%$	

2.3.2 业务流程概况

（1）有储存的危险化学品经营流程

1）硝酸银、盐酸、氢氧化钠溶液及氢氧化钾溶液的经营流程。

该企业根据客户订单从供应商处购入硝酸银、盐酸、氢氧化钠、氢氧化钾、氢氧化钠溶液及氢氧化钾溶液，按照2.2.2章节所述进行储存。按客户要求，在无机试剂生产车间的灌装棚内，按照《MLDCI无机试剂/RIA系列产品生产》程序（每年评估，每三年修订一次，最近一次修订时间是2024年6月11日，培训时间是2024年7月15日），在硝酸银、盐酸、氢氧化钠、氢氧化钾、氢氧化钠溶液及氢氧化钾溶液中加入去离子水配置成指定浓度（指定浓度的氢氧化钠溶液可以由固态氢氧化钠直接配置，也可以由购入的氢氧化钠溶液进行配置；指定浓度的氢氧化钾同理），包装成成品，再委托危险品运输车辆，送至客户指定地点。

该企业硝酸银、盐酸、氢氧化钠溶液及氢氧化钾溶液配置流程属于危险化学品稀释、分装过程，根据《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》第六十四条第一款：购买某种危险化学品进行分装（包括充装）或者加入非危险化学品的溶剂进行稀释，然后销售或者使用的不属于危险化学品生产。

经营流程见图2-3。



图2-3 硝酸银、盐酸、氢氧化钠溶液及氢氧化钾溶液经营流程示意图

2) 其他有储存危险化学品经营流程

该企业根据客户订单，从供应商处采购盐酸、硝酸（浓度<30%）、硫酸、磷酸、氢氧化钾和氢氧化钠，按照2.2.2章节所述进行储存，不涉及加入去离子水配置，有订单时，再委托危险品运输车辆运至客户指定地点。

外购经营使用的四甲基氢氧化铵按照2.2.2章节所述进行储存，不涉及加入去离子水配置。有订单时，再委托危险品运输车辆送至客户指定地点。经营流程见图2-4。

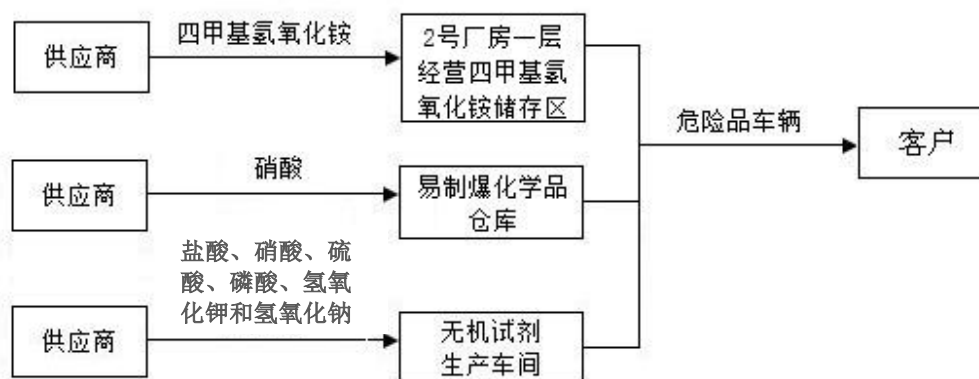


图2-4 其他有储存危险化学品经营流程示意图

(2) 无储存危险化学品经营流程

摩西湖公司从供应商处采购: 氩[压缩的或液化的]、甲醇、乙醛、三甲胺[无水]、偶氮二甲酰胺、三甲基铝、硅化镁、氢氟酸、氯化铜、氨溶液[含氨>10%]、硝酸、盐酸、过氧化氢溶液[含量>8%]、硫酸、氢氟酸混合液后, 委托具有危险化学品运输资质的公司将危险化学品运至客户指定地点。经营流程见图2-5。

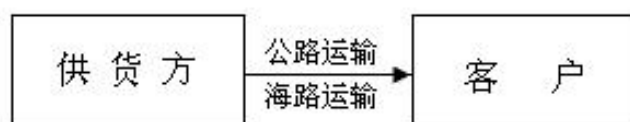


图2-5 无储存危险化学品经营流程示意图

(3) 有储存危险化学品的储存情况

硝酸银、氢氧化钠、氢氧化钾、盐酸、硫酸、硝酸（浓度<30%）、磷酸和四甲基氢氧化铵为有储存危险化学品，其储存场所和储量见表2-4。

表2-4 危险化学品储存场所和储量一览表

序号	名称	包装方式	最大储备量	储存场所
1	硝酸银	500g/瓶	0.05t	易制爆化学品仓库
2	硝酸银溶液	1升/瓶	0.5t	无机试剂生产车间
3	氢氧化钠	500g/瓶	0.05t	无机试剂生产车间
4	氢氧化钠溶液	1升/瓶	0.5t	无机试剂生产车间
5	氢氧化钾溶液	1升/瓶	0.5t	无机试剂生产车间
6	氢氧化钾	500g/瓶	0.05t	无机试剂生产车间
7	盐酸	1升/瓶	0.5t	无机试剂生产车间
8	硫酸	1升/瓶	0.5t	无机试剂生产车间

9	硝酸	1升/瓶	0.5t	易制爆化学品仓库
10	磷酸	1升/瓶	0.05t	无机试剂生产车间
11	四甲基氢氧化铵	吨桶	36t	2号厂房一层经营四甲基氢氧化铵储存区

注：该项目小包装采用难燃材料HDPE 的瓶子，瓶子塑封到塑料袋里，然后再装到纸箱里。可燃包装重量小于物品本身重量1/4，符合GB50016第3.1.5项。

（4）储存设施介绍

1) 易制爆化学品仓库

易制爆化学品仓库位于1号厂房二层独立房间内，根据客户订单，购进的硝酸银、硝酸（浓度<30%）储存在仓库内的2个防爆柜中。易制爆化学品仓库设有监控系统，信号连接至24小时有人值守的门卫处，并与公安系统联网。仓库设有防盗门、防爆灯，实行双人双锁管理，人员信息已在公安局系统备案，满足易制爆化学品的储存要求，库房门口设有1处可移动式洗眼器，洗眼器15m保护半径能够覆盖整个易制爆化学品仓库区域。

2) 无机试剂生产车间

硫酸、盐酸、氢氧化钠、氢氧化钠溶液、氢氧化钾、氢氧化钾溶液、磷酸、硝酸银溶液根据客户订单，均采用小剂量包装暂存在1号厂房二层的无机试剂生产车间防泄漏托盘中，托盘置于货架上，货架采用酸碱分类存放方式，储存区设有泄漏收集桶、1处洗眼器（洗眼器15m保护半径能够覆盖整个无机试剂生产车间区域）、医药箱等安全设施，满足临时存放硫酸、盐酸、氢氧化钠、氢氧化钠溶液、氢氧化钾、氢氧化钾溶液、磷酸、硝酸银溶液等物质的要求。

3) 2号厂房一层经营四甲基氢氧化铵储存区

四甲基氢氧化铵采用吨桶盛装，储存在2号厂房一层储存区，储存区设有泄险沟，一层出入口处设有围堰防止泄漏物外溢，同时储存区设有

泄漏收集桶、1处洗眼器（洗眼器15m保护半径能够覆盖整个四甲基氢氧化铵储存区域）、医药箱等安全设施，满足储存、分装四甲基氢氧化铵的要求。

2.3.3 主要设备

该企业经营的硝酸银、氢氧化钠、盐酸、四甲基氢氧化铵需要进行浓度稀释配置后，再包装出售。配置设备位于无机试剂生产车间，配置过程涉及的主要设备见表2-5。

表2-5 主要设备一览表

序号	名称	规格型号	数量（台）	备注
1	台秤	BBA228-8BB60	1	
2	特殊产品区灌装棚	FS-MLI-L	1	
3	特殊产品搅拌器	k-04554-60	4	
4	混料桶	20L	4	
5	分析天平	Mettler Toledo bench scale	1	
6	四甲基氢氧化铵储罐	20m ³ ；HDPE材质塑料储罐	1	

2.3.4 公用工程

（1）给水系统

厂区给水由大连市经济技术开发区自来水厂提供，生产给水、生活用水和消防用水均来自市政供水管网，进水口径为DN100。

（2）排水系统

本着雨污分流、控制污染、保护水资源的原则，将排水系统划分为生活、生产污水排水系统和厂区雨水排水系统。

1) 生活污水系统：本单位生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。

2) 生产污水系统：本单位正常生产过程中产生的废水主要是生产去离子水过程中产生的废水以及清洗容器用水。清洗容器用水送至公司自建的

污水处理系统进行处理，达标后排入市政污水管网。生产去离子水过程产生的废水可以直接排入市政污水管网。

3) 雨水系统：根据清污分流的原则，雨水单独排放。初期雨水收集到事故水池，经检测：若合格，可排入园区污水管网；不合格送至污水处理系统集中处理，其余雨水进入城市雨水管网。

4) 冷却塔用水除极少量冷凝后排入市政污水管网外，大部分变成蒸汽排放。冷却塔用水不与任何生产原料或产品接触，不造成污染。

5) 事故水：本单位发生事故的最大污水量为 283.4m^3 ，本项目在厂区2#厂房的东侧设置有一处厂区事故池，其收集能力为 290m^3 ，事故水池能够满足本项目事故污水收集要求。

(3) 供电系统

供电电源由大连经济技术开发区电网提供，采用单回路10kV电源线路供电。厂区设变电所一座，配置2500kVA干式变压器1台，10kV电压降至380V/220V后再送入各车间用电设备处。

该企业生产装置及消防系统用电负荷均为三级负荷，2#厂房的所有带灯光指示的应急疏散和指示等均采用集中电源型灯具；自动控制系统和仪表采用UPS电源。生产场所照明选用LED节能灯照明，应急照明采用蓄电池供电，断电后，应急照明可持续供电90min。接地型式采用TN-S系统。

(4) 采暖与通风

由于生产过程中产生热量，故厂房内不设置采暖设施，车间部分区域和办公室区域采用电加热设备固定在墙上。生产车间采用自然通风与机械通风相结合的通风方式。

(5) 消防设施

消防给水取自市政给水管网。消防用水量按同一时间的一处火灾和一次最大灭火用水量确定。室内消防用水量为 10L/s ，室外消防用水量为 20L/s ，火灾延续时间2h。

在厂外南侧有两处市政消火栓，该消火栓的保护半径为150m，完全能够覆盖全厂。易制爆化学品仓库门口设有ABC干粉灭火器2具、二氧化碳灭火器2具，室内消火栓配备雾状水水枪；无机试剂生产车间设ABC干粉灭火器2具；2号厂房一层储存区设有室内消防水龙9个，ABC干粉灭火器8具，CO₂灭火器16具。

3 主要危险、有害因素辨识

3.1 物料危险、有害因素分析

3.1.1 物料的危险分类

依据《危险化学品目录》（2015版）、《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》、《转发国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》和《爆炸危险环境电力装置设计规范》，该企业经营的危险化学品品名和危险性类别见表3-1。

表3-1 危险化学品品名和危险性类别表

序号	物质名称	序号	CAS号	危险性类别	闪点℃	爆炸极限 (V/V%)	火灾危险性	毒性	职业接触限值	爆炸危险性 分级
1	硝酸银	2340	7761-88-8	氧化性固体, 类别2 皮肤腐蚀/刺激, 类别1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别1 危害水生环境-急性危害, 类别1 危害水生环境-长期危害, 类别1	无意义	无意义	乙类	LD5050 mg/kg (小鼠 经口)	无资料	/
2	氩 [压缩的或 液化的]	2505	7440-37-1	加压气体	无意义	无意义	戊类	/	无资料	/
3	甲醇	1022	67-56-1	易燃液体, 类别2 急性毒性-经口, 类别3*急性毒性-经皮, 类别3*急性毒性-	11	5.5-44.0	甲类	LD505628 mg/kg (大鼠 经口)	PC-TWA 25mg/m ³	II BT2
4	乙醛	2627	75-07-0	易燃液体, 类别1 严重眼损伤/眼刺激, 类别2致癌性, 类别2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别3 (呼	-39	4.0-57.0	甲类	LD501930 mg/kg (大鼠 经口)	MAC 45mg/m ³	II BT4

				呼吸道刺激)						
5	三甲胺[无水]	1796	75-50-3	易燃气体, 类别1 加压气体皮肤腐蚀/刺激, 类别2 严重眼损伤/眼刺激, 类别1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别3 (呼吸道刺激)	-6.7	2.0-11.6	甲类	无资料	无资料	II BT4
6	偶氮二甲酰胺	1599	123-77-3	易燃固体, 类别1 呼吸道致敏物, 类别1 皮肤致敏物, 类别1 危害水生环境-长期危害, 类别3	无意义	爆炸下限 600(g/m ³)	乙类	无资料	无资料	/
7	三甲基铝	1808	75-24-1	自燃液体, 类别1 遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别1	无意义	无意义	甲类	无资料	无资料	/
8	硅化镁	840	22831-39-6	遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别2	无意义	无意义	甲类	无资料	无资料	/
9	氢氧化钠	1669	1310-73-2	皮肤腐蚀/刺激, 类别1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别1	无意义	无意义	戊类	无资料	MAC 2mg/m ³	/
10	氢氧化钠溶液 [含量≥30%]	1669	1310-73-2	皮肤腐蚀/刺激, 类别1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别1	无意义	无意义	戊类	无资料	/	/
11	氢氧化钾	1667	1310-58-3	皮肤腐蚀/刺激, 类别1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别1	无意义	无意义	戊类	LD50273 mg/kg (大鼠经口)	MAC 2mg/m ³	/
12	氢氧化钾溶液 [含量≥30%]	1667	1310-58-3	皮肤腐蚀/刺激, 类别1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别1	无意义	无意义	戊类	无资料	无资料	/
13	盐酸	2507	7647-01-0	皮肤腐蚀/刺激, 类别1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别1	无意义	无意义	戊类	无资料	无资料	/

				特异性靶器官毒性-一次接触,类别3（呼吸道刺激） 危害水生环境-急性危害,类别2						
14	硫酸	1302	7664-93-9	皮肤腐蚀/刺激,类别1A 严重眼损伤/眼刺激,类别1	无意义	无意义	戊类	LD502140 mg/kg(大鼠经口)	无资料	/
15	硝酸	2285	7697-37-2	氧化性液体,类别3 皮肤腐蚀/刺激,类别1A 严重眼损伤/眼刺激,类别1	无意义	无意义	乙类	无资料	无资料	/
16	正磷酸	2790	7664-38-2	皮肤腐蚀/刺激,类别1B 严重眼损伤/眼刺激,类别1	无意义	无意义	戊类	LD501530 mg/kg(大鼠经口);	PC-TWA 1mg/m ³	/
17	四甲基氢氧化铵	2037	75-59-2	急性毒性-经口,类别2 急性毒性-经皮,类别2 皮肤腐蚀/刺激,类别1 严重眼损伤/眼刺激,类别1 特异性靶器官毒性-一次接触,类别1 特异性靶器官毒性-反复接触,类别1 危害水生环境-急性危害,类别2	无意义	无意义	戊类		无资料	/
18	氢氟酸	1650	7664-39-3	急性毒性-经口,类别2* 急性毒性-经皮,类别1 急性毒性-吸入,类别2* 皮肤腐蚀/刺激,类别1A 严重眼损伤/眼刺激,类别1	无意义	无意义	戊类	LC ₅₀ 1044 mg/m ³ (大鼠吸入)	18	氢氟酸
19	氯化铜	1477	7447-39-4	急性毒性-经口,类别3 皮肤腐蚀/刺激,类别2 严重眼损伤/眼刺激,类别2 皮肤致敏物,类别1 生殖毒性,类别2 危害水生环境-急性危害,类别1 危害水生环境-长期危害,类别1	无意义	无意义	戊类	LD ₅₀ 140 mg/kg(大鼠经口)	19	氯化铜

20	氨溶液[含氨>10%]	35	1336-21-6	皮肤腐蚀/刺激, 类别1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别1	无意义	无意义	戊类	无资料	20	氨溶液
21	过氧化氢 [含量>8%]	903	7722-84-1	氧化性液体, 类别 1 (含量 $\geq 60\%$) 氧化性液体, 类别 2 (20% $\leq$ 含量 < 60%) 皮肤腐蚀 / 刺激, 类别 1A 严重眼损伤 / 眼刺激, 类别 1	无意义	无意义	乙类	LD50 4060 mg/kg (大鼠经口)	PC-TWA 1.5mg/m ³	/
22	氢氟酸混合液	-								

3.1.2 物料的危险有害特性分析

根据摩西湖公司经营的危险化学品的危险有害特性进行分析，见下表。

（1）硝酸银

硝酸银的理化特性及危险有害因素分析见表3-2。

表3-2 硝酸银理化性质及危险特性一览表

标识	中文名：硝酸银	英文名：silver nitrate	
	分子式：AgNO ₃	UN编号：1493	CAS No：7761-88-8
	分子量：169.87	危险化学品序号：813	
理化性质	外观及形状：无色透明的斜方结晶或白色的结晶，有苦味。		
	相对密度(水=1)：4.35	溶解性：易溶于水、碱，微溶于乙醚。	
危害信息	燃烧性：本品助燃。 禁忌物：强还原剂、活性金属粉末、硫、铝、锌、铜及其合金、易燃或可燃物。 危险特性：无机氧化剂。遇可燃物着火时，能助长火势。受高热分解，产生有毒的氮氧化物。 健康危害：误服硝酸银可引起剧烈腹痛、呕吐、血便，甚至发生胃肠道穿孔。可造成皮肤和眼灼伤。长期接触本品的工人会出现全身性银质沉着症。表现包括：全身皮肤广泛的色素沉着，呈灰蓝黑色或浅石板色；眼部银质沉着造成眼损害；呼吸道银质沉着造成慢性支气管炎等。		
安全措施	工程控制：生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，建议佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿胶布防毒衣。 手防护：戴氯丁橡胶手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。		
应急处置原则	泄漏应急处理 隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。勿使泄漏物与有机物、还原剂、易燃物或金属粉末接触。小量泄漏：用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。 急救措施 皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		

	食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。 灭火方法：灭火剂：水、雾状水、砂土。
--	---

(2) 氢氧化钠

氢氧化钠的理化特性及危险有害因素分析见表3-3。

表3-3 氢氧化钠理化性质及危险特性一览表

标识	中文名：氢氧化钠	英文名：sodiun hydroxide	
	分子式：NaOH	UN编号：1823	CAS No：1310-73-2
	分子量：40.01	危险化学品序号：1669	
理化性质	外观及形状：白色不透明固体，易潮解。		
	熔点(℃)：318.4	溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。	
	沸点(℃)：1390	相对密度(水=1)：2.12	
	饱和蒸气压(kPa)：0.13(739℃)	燃烧性：本品不燃	
危害信息	具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。		
	稳定性：稳定 禁忌物：强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水。 与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。 本品不会燃烧,遇水和水蒸气大量放热,形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性。 健康危害 本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。		
安全措施	操作安全 操作注意事项：密闭操作。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把碱加入水中，避免沸腾和飞溅。		
	储存安全 储存注意事项：储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库内湿度最好不大于85%。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、酸类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。 运输安全 运输注意事项：铁路运输时，钢桶包装的可用敞车运输。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、酸类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。		
应急处	急救措施 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少15分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。		

置原则	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。 泄漏应急处置 应急处理：隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。
-----	--

（3）氢氧化钠溶液

氢氧化钠溶液的理化特性及危险有害因素分析见表3-4。

表3-4 氢氧化钠溶液理化性质及危险特性一览表

标识	中文名：氢氧化钠溶液	英文名：sodiun hydroxide	
	分子式：NaOH	UN编号：1823	CAS No：1310-73-2
	分子量：40.01	危险化学品序号：1669	
理化性质	外观及形状：无色透明液体。 燃烧性：本品不燃		
危险特性	具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。 稳定性：稳定 禁忌物：强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水。 与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。 本品不会燃烧。具有强腐蚀性。 健康危害 本品有强烈刺激和腐蚀性。腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。		
安全措施	运输安全 运输注意事项：铁路运输时，钢桶包装的可用敞车运输。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、酸类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。		
应急处置原则	急救措施 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少15分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。 泄漏应急处置 应急处理：隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量		

	泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。
--	---------------------

(4) 氢氧化钾

氢氧化钾的理化特性及危险有害因素分析见表3-5。

表3-5 氢氧化钾理化性质及危险特性一览表

标识	中文名：氢氧化钾	英文名：potassium hydroxide	
	分子式：KOH	UN编号：1813	CAS No：1310-58-3
	分子量：56.11	危险化学品序号：1667	
理化性质	外观及形状：白色晶体，易潮解。		
	熔点(℃)：360.4	溶解性：溶于水、乙醇，微溶于醚。	
	沸点(℃)：1320	相对密度(水=1)：2.04	
	饱和蒸气压(kPa)：0.13(719℃)	相对密度(空气=1)：无资料	
危险特性	燃烧性：本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。 禁忌物：强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、酸酐、酰基氯。 危险特性：与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性。 健康危害：本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。		
安全措施	防护措施 呼吸系统防护：必要时佩带防毒口罩。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 防护服：穿工作服(防腐材料制作)。 手防护：戴橡皮手套。 其它：工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。		
应急处置原则	泄漏应急处理 隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，用洁清的铲子收集于干燥净洁有盖的容器中，以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。 急救措施 皮肤接触：立即用水冲洗至少15分钟。若有灼伤，就医治疗。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少15分钟。或用3%硼酸溶液冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。 食入：患者清醒时立即漱口，口服稀释的醋或柠檬汁，就医。		

(5) 氢氧化钾溶液

氢氧化钾溶液的理化特性及危险有害因素分析见表3-6。

表3-6 氢氧化钾溶液理化性质及危险特性一览表

标识	中文名：氢氧化钾溶液	英文名：potassium hydroxide	
	分子式：KOH	UN编号：1813	CAS No：1310-58-3
	分子量：56.11	危险化学品序号：1667	
理化性质	外观及形状：无色透明液体		
危险特性	燃烧性：本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。 禁忌物：强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、酸酐、酰基氯。 危险特性：与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性。 健康危害：本品有强烈刺激和腐蚀性。皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。		
安全措施	防护措施 呼吸系统防护：必要时佩带防毒口罩。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 防护服：穿工作服(防腐材料制作)。 手防护：戴橡皮手套。 其它：工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。		
应急处置原则	泄漏应急处理 隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，用洁清的铲子收集于干燥净洁有盖的容器中，以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。 急救措施 皮肤接触：立即用水冲洗至少15分钟。若有灼伤，就医治疗。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少15分钟。或用3%硼酸溶液冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。 食入：患者清醒时立即漱口，口服稀释的醋或柠檬汁，就医。		

(6) 盐酸

盐酸的理化特性及危险有害因素分析见表3-7。

表3-7 盐酸理化性质及危险特性一览表

标识	中文名：盐酸	英文名：hydrochloric acid	
	分子式：HCl	UN编号：1823	CAS No：7647-01-0
	分子量：36.46	危险货物序号：2507	
理化性质	外观及形状：无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。		
	熔点(℃)：-114.8(纯)	溶解性：与水混溶，溶于碱液。	
	沸点(℃)：108.6(20%)	相对密度(水=1)：1.20	

	饱和蒸气压(kPa): 30.66(21℃) 相对密度(空气=1): 1.26
危险特性	燃烧性: 本品不燃, 具强腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤。 危险特性: 能与一些活性金属粉末发生反应, 放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应, 并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。 健康危害 本接触其蒸气或烟雾, 可引起急性中毒, 出现眼结膜炎, 鼻及口腔粘膜有烧灼感, 鼻衄、齿龈出血, 气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成, 有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响: 长期接触, 引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。
安全措施	防护措施 呼吸系统防护: 可能接触其蒸气或烟雾时, 必须佩戴防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时, 建议佩带自给式呼吸器。 眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。 防护服: 穿工作服(防腐材料制作)。 手防护: 戴橡皮手套。
应急处置原则	泄漏应急处理 疏散泄漏污染区人员至安全区, 禁止无关人员进入污染区, 建议应急处理人员戴好面罩, 穿化学防护服。不要直接接触泄漏物, 禁止向泄漏物直接喷水。更不要让水进入包装容器内。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合, 然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗, 经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏, 利用围堤收容, 然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。 急救措施 皮肤接触: 立即用水冲洗至少15分钟。或用2%碳酸氢钠溶液冲洗。若有灼伤, 就医治疗。 眼睛接触: 立即提起眼睑, 用流动清水冲洗10分钟或用2%碳酸氢钠溶液冲洗。 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予2-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。 食入: 误服者立即漱口, 给牛奶、蛋清、植物油等口服, 不可催吐。立即就医。

(7) 硫酸

硫酸的理化特性及危险有害因素分析见表3-8。

表3-8 硫酸理化性质及危险特性一览表

特别警示	皮肤腐蚀/刺激, 类别1A; 严重眼损伤/眼刺激, 类别1
理化性质	性状: 无色至淡黄色油状液体, 无气味, 具强吸水性 饱和蒸气压(kPa): 0.13 / 145.8℃ 熔点(℃): 3 沸点: 290℃/760mmHg 相对密度(水=1): 1.84 相对密度(空气=1): 3.4

危险性	可能腐蚀金属。吞咽可能有害。造成严重皮肤灼伤和眼损伤。过量接触需采取特殊急救措施和进行医疗随访。 火灾时：使用二氧化碳、沙粒、灭火粉末灭火。如必要的话，戴自给式呼吸器去救火。 LD₅₀: 2140mg / kg (大鼠经口) LC₅₀: 510mg / m³2h (大鼠吸入); 320mg / m³2h (小鼠吸入) 对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。对眼睛可引起结膜炎、水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激症状，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而死亡。口服后引起消化道烧伤以至溃疡形成。严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛和声门水肿、肾损害、休克等。慢性影响有牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺水肿和肝硬化
安全措施	呼吸系统防护：可能接触其蒸气或烟雾时，必须佩带防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜 身体防护：穿工作服(防腐材料制作) 手防护：戴橡皮手套 其他防护：工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯
应急处置原则	作业人员的防护措施、防护设备和应急处置程序：使用个人防护用品。避免吸入蒸气、烟雾或气体。保证充分的通风。人员疏散到安全区域。 储运措施 储存于阴凉、干燥、通风处。应与易燃、可燃物，碱类、金属粉末等分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。包装类别：II类 急救措施 吸入：吸入可能有害。该物质对组织、粘膜和上呼吸道破坏力强 摄入：如服入是有害的。引致灼伤。 皮肤：通过皮肤吸收可能有害。引起皮肤灼伤。 眼睛：引起眼睛灼伤。

(8) 硝酸

硝酸的理化特性及危险有害因素分析见表3-9。

表3-9 硝酸理化性质及危险特性一览表

标识	中文名：硝酸	英文名：nitric acid	
	分子式：HNO ₃	UN编号：2031	CAS No.：7697-37-2
	分子量：63.01	危险化学品序号：2285	
理化性质	外观及形状：纯品为无色透明发烟液体，有酸味。正常情况下为无色透明液体，有窒息性刺激气味。		
	熔点(℃)：-42(无水)	溶解性：与水混溶。	
	沸点(℃)：86(无水)	相对密度(水=1)：1.50(无水)	
	饱和蒸气压(MPa)：4.4(20℃)	相对蒸气密度(空气=1)：2.17	

危险特性	燃烧性：本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。 禁忌物：还原剂、碱类、醇类、碱金属、铜、胺类。 危险特性：强氧化剂。能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应，甚至发生爆炸。与还原剂、可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花、稻草或废纱头等接触，引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾。具有强腐蚀性。 健康危害：其蒸气有刺激作用，引起眼和上呼吸道刺激症状，如流泪、咽喉刺激感、呛咳，并伴有头痛、头晕、胸闷等。口服引起腹部剧痛，严重者可有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以及窒息。皮肤接触引起灼伤。慢性影响：长期接触可引起牙齿酸蚀症。
安全措施	密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、碱类、醇类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把酸加入水中，避免沸腾和飞溅。 个人防护 呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿橡胶耐酸碱服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。
应急处理原则	急救处理 立即脱离事故现场至空气新鲜处。眼或皮肤污染时立即用大量清水冲洗15分钟以上。口服后立即用清水漱口，有消化道损伤时洗胃需谨慎。 泄漏处理 对泄漏物处理须戴好防毒面具和手套。一旦泄漏立即用水冲洗，如大量溢出，则工作人员均要撤离储库，用水或碳酸钠中和硝酸，稀释的污水pH降至5.5~8.5放入废水系统。

（9）磷酸

磷酸的理化特性及危险有害因素分析见表3-10。

表3-10 磷酸理化性质及危险特性一览表

标识	中文名：磷酸	英文名：phosphoric acid	
	分子式：H ₃ PO ₄	UN编号：1805	CAS No.：7664-38-2
	分子量：98.00	危险货物序号：2790	
理化性质	外观及形状：纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味。		
	熔点(℃)：42.4(纯品)	溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇。	
	沸点(℃)：260	相对密度(水=1)：1.87(纯品)	
	饱和蒸气压(kPa)： 0.67(25℃, 纯品)	相对密度(空气=1)：3.38	

危险性	燃烧性：本品不燃，具腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。 危险特性：遇金属反应放出氢气，能与空气形成爆炸性混合物。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。具有腐蚀性。 健康危害：蒸气或雾对眼、鼻、喉有刺激性。口服液体可引起恶心、呕吐、腹痛、血便或休克。皮肤或眼接触可致灼伤。慢性影响：鼻粘膜萎缩、鼻中隔穿孔。长期反复皮肤接触，可引起皮肤刺激。
安全措施	呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）；可能接触其粉尘时，建议佩戴自吸过滤式防尘口罩。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体及手防护：穿橡胶耐酸碱服、戴橡胶耐酸碱手套。 其他防护：工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。
应急处置原则	泄漏处理：隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。 小量泄漏：用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。 大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。 急救措施： 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少15分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

（10）四甲基氢氧化铵

四甲基氢氧化铵的理化特性及危险有害因素分析见表3-11。

表3-11 四甲基氢氧化铵理化性质及危险特性一览表

标识	中文名：四甲基氢氧化铵	英文名：tetramethylammonium hydroxide
	危险化学品序号：2037	
理化性质	外观及形状：无色透明液体。	
	熔点(℃)：无资料	相对密度(水=1)：1.02
	沸点(℃)：无资料	相对蒸气密度(空气=1)：无资料
危险性	吞咽或皮肤接触致命。造成严重皮肤灼伤和眼损伤。会损害(中枢神经系统)器官。长期或反复接触会对器官造成损害。对水生生物有毒并具有长期持续影响。	
安全措施	安全操作须知：避免接触皮肤、眼睛或衣物。根据要求使用个人防护设备。确保足够的通风，尤其是在密闭区域中。如果通风不良，配戴适当的呼吸防护设备。仅在足够和封闭系统内使用。脱下受污染的衣物和鞋子。操作后彻底清洗。 一般卫生注意事项：使用时，不得进食、饮水或吸烟。受污染的衣物清洗后方可重新使用。远离食物、饮料和动物饲料。受污染的工作服不得带出工作场所。建议定期清洗设备、工作区域和衣物。避免接触皮肤、眼睛或衣物。脱掉所有受污染的衣物，清洗后方可重新使用。佩戴适当的手套和眼睛/面部防护设备。 储存条件：保持容器密闭，并置于干燥、阴凉和通风良好的地方。储存在儿童接触不到的地方。储存于贴有恰当标签的容器中。	

应急处置原则	一般建议需要立即就医。 吸入移至新鲜空气处。立即呼叫医生或中毒控制中心。如果呼吸停止，进行人工呼吸。如呼吸困难，吸氧。 皮肤接触需要立即就医。脱下受污染的衣物和鞋子，立即用大量的水冲洗眼睛或皮肤至少15分钟。 眼睛接触立即用大量清水冲洗至少15分钟，包括眼皮下面。冲洗时保持眼睛睁开。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。需要立即就医。不要揉搓患处。 食入不要催吐。不可对无意识的患者经由嘴巴喂服任何东西。饮用大量的水。需要立即就医。离开暴露区域，并躺下。用水漱口，然后饮用大量的水。立即呼叫医生或中毒控制中心。症状接触会引起严重的皮肤刺激并可能灼伤。 急救人员的自我防护根据要求使用个人防护设备。避免接触皮肤、眼睛或衣物。 对医生的提示本品是腐蚀性物质。禁止洗胃或催吐。应当检查胃或食管是否穿孔。请勿使用化学解毒剂。可能发生声门水肿引起的窒息。可能发生血压显着降低，并伴随湿性啰音、泡沫样痰和高脉压。对症治疗
--------	---

(11) 氩[压缩的]

氩的理化特性及危险有害因素分析见表3-12。

表3-12 氩理化性质及危险特性一览表

标识	中文名：氩[压缩的]	英文名：Liquid argon	
	分子式：Ar	UN编号：1006	CAS No.：7440-37-1
	分子量：39.95	危险化学品序号：2505	
理化性质	外观及形状：压缩液体，无色无臭。		
	熔点(℃)：-189.2	溶解性：微溶于水	
	沸点(℃)：-185.7	相对密度(水=1)：1.40(-186℃)	
	饱和蒸气压(kPa)：202.64(-179℃)	相对密度(空气=1)：1.38	
危害信息	燃烧性：本品不燃，具窒息性。 火灾危险性分类：戊类 危险特性：若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 健康危害：气压下无毒。高浓度时，使氧分压降低而发生窒息。氩浓度达50%以上，引起严重症状；75%以上时，可在数分钟内死亡。当空气中氩浓度增高时，先出现呼吸加速，注意力不集中，共济失调。继之，疲倦乏力、烦躁不安、恶心、呕吐、昏迷、抽搐，以至死亡。液态氩可致皮肤冻伤；眼部接触可引起炎症。		

应急处置原则	泄漏应急处理
	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。如有可能，即时使用。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
	防护措施
	呼吸系统防护：一般不需特殊防护。但当作业场所空气中氧气浓度低于18%时，必须佩戴空气呼吸器、氧气呼吸器或长管面具。
	眼睛防护：一般不需特殊防护。
	身体防护：穿一般作业工作服。
	手防护：戴一般作业防护手套。
	其它：避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。
	急救措施
	皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。
	眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸停止，立进行人工呼吸。就医。
	灭火方法
	本品不燃。切断气源。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。

（12）甲醇

甲醇的理化特性及危险有害因素分析见表3-13。

表3-13 甲醇理化性质及危险特性一览表

标识	中文名： 甲醇	英文名： methyl alcohol	
	分子式： CH ₄ O	UN编号： 1493	CAS No.： 67-56-7
	分子量： 32.04	危险化学品序号： 1022	
理化性质	外观及形状： 无色澄清液体，有刺激性气味。		
	熔点(℃)： -97.8	溶解性： 溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂。	
	沸点(℃)： 64.8	相对密度(水=1)： 0.79	
	饱和蒸气压(kPa)： 13.33(21.2℃)	相对蒸气密度(空气=1)： 1.11	
	闪点(℃)： 11	爆炸极限%(V/V)： 5.5-44.0	
危害信息	燃烧性： 本品易燃，具刺激性。 禁忌物： 酸类、酸酐、强氧化剂、碱金属。 危险特性： 易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。 健康危害： 对中枢神经系统有麻醉作用；对视神经和视网膜有特殊选择作用，引起病变；可致放射性酸中毒。急性中毒： 短时大量吸入出现轻度眼上呼吸道刺激症状（口服有胃肠道刺激症状）；经一段时间潜伏期后出现头痛、头晕、乏力、眩晕、酒醉感、意识朦胧、谵妄，甚至昏迷。视神经及视网膜病变，可有视物模糊、复视等，重者失明。代谢性酸中毒时出现二氧化碳结合力下降、呼吸加速等。慢性影响： 神经衰弱综合征，植物神经功能失调，粘膜刺激，视力减退等。皮肤出现脱脂、皮炎等。		

安全措施	一般要求 操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。 密闭操作，防止泄漏，加强通风。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶手套，建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。 储罐等压力设备应设置压力表、液位计、温度计，并应装有带压力、液位、温度远传记录和报警功能的安全装置， 避免与氧化剂、酸类、碱金属接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。
应急处置原则	急救措施 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。用清水或1%硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 灭火方法 尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。 泄漏应急处置 消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。 作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为50m。如果为大量泄漏，在初始隔离距离的基础上加大下风向的疏散距离。

（13）乙醛

乙醛的理化特性及危险有害因素分析见表3-14。

表3-14 乙醛理化性质及危险特性一览表

标识	中文名：乙醛	英文名：acetaldehyde	
	分子式：C ₂ H ₄ O	UN编号：1089	CAS No.：75-07-0
	分子量：44.05	危险化学品序号：2627	
	外观及形状：无色液体，有强烈的刺激臭味。		
	熔点(℃)：-123.5	溶解性：溶于水，可混溶于乙醇、乙醚。	

理化性质	沸点(℃): 20.8	相对密度(水=1): 0.78
	饱和蒸气压(kPa): 98.64(20℃)	相对蒸气密度(空气=1): 1.52
	闪点(℃): -39	爆炸极限%(V/V): 4.0-57.0
危害信息	燃烧性: 本品极度易燃, 具刺激性, 具致敏性。 禁忌物: 强酸、强氧化剂、强还原剂、强碱、卤素、氧。 危险特性: 极易燃, 甚至在低温下的蒸气也能与空气形成爆炸性混合物, 遇火星、高温、氧化剂、易燃物、氨、硫化氢、卤素、磷、强碱、胺类、醇、酮、酐、酚等有燃烧爆炸危险。在空气中久置后能生成有爆炸性的过氧化物。受热可能发生剧烈的聚合反应。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。 健康危害: 低浓度引起眼、鼻及上呼吸道刺激症状及支气管炎。高浓度吸入尚有麻醉作用。表现有头痛、嗜睡、神志不清及支气管炎、肺水肿、腹泻、蛋白尿肝和心肌脂肪性变。可致死。误服出现胃肠道刺激症状、麻醉作用及心、肝、肾损害。对皮肤有致敏性。反复接触蒸气引起皮炎、结膜炎。慢性中毒: 类似酒精中毒。表现有体重减轻、贫血、谵妄、视听幻觉、智力丧失和精神障碍。	
应急处置原则	急救措施 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。 食入: 饮足量温水, 催吐。就医。 皮肤接触: 脱去污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 灭火方法 遇到大火, 消防人员须在有防爆掩蔽处操作。抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。 泄漏应急处置 消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区, 无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器, 穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏: 用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用石灰粉吸收大量液体。用硫酸氢钠(NaHSO4)中和。用抗溶性泡沫覆盖, 减少蒸发。喷水雾能减少蒸发, 但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。作为一项紧急预防措施, 泄漏隔离距离至少为50m。如果为大量泄漏, 下风向的初始疏散距离应至少为300m。	

(14) 三甲胺[无水]

三甲胺[无水]的理化特性及危险有害因素分析见表3-15。

表3-15 三甲胺[无水]理化性质及危险特性一览表

标识	中文名: 三甲胺[无水]	英文名: trimethylamine	
	分子式: C ₃ H ₉ N	UN编号: 1083	CAS No.: 75-50-3
	分子量: 59.11	危险化学品序号: 1796	

理化性质	外观及形状：无色、有鱼油臭的气体。	
	熔点(℃)：-117.1	溶解性：溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂。
	沸点(℃)：3	相对密度(水=1)：0.66(-5℃)
	饱和蒸气压(kPa)：无资料	相对蒸气密度(空气=1)：2.09
	闪点(℃)：-6.7	爆炸极限%(V/V)：2.0-11.6
危害信息	燃烧性：本品易燃，具刺激性。 禁忌物：强氧化剂、强酸、卤素。 危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热易引起燃烧爆炸。 受热分解产生有毒的烟气。与氧化剂接触猛烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。 健康危害：对人体的主要危害是对眼、鼻、咽喉和呼吸道的刺激作用。浓三甲胺水溶液能引起皮肤剧烈的烧灼感和潮红，洗去溶液后皮肤上仍可残留点状出血。长期接触感到眼、鼻、咽喉干燥不适。	
	应急处置原则	
应急处置原则	泄漏应急处理 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。	
	防护措施	
	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器或空气呼吸器。	
	眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。	
	身体防护：穿防静电工作服。	
	手防护：戴橡胶手套。	
	其它：工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。	
	急救措施	
	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少15分钟。就医。	
	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。	
吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。		

(15) 偶氮二甲酰胺

偶氮二甲酰胺的理化特性及危险有害因素分析见表3-16。

表3-16 偶氮二甲酰胺理化性质及危险特性一览表

标识	中文名：偶氮二甲酰胺	英文名：azobisformamide	
	分子式：C ₂ H ₄ N ₄ O ₂	UN编号：无资料	CAS No.：123-77-3
	分子量：116.10	危险化学品序号：1599	

理化性质	外观及形状：无臭的黄色粉末。	
	熔点(℃)：225(分解)	溶解性：不溶于水、醇、苯、丙酮等。
	沸点(℃)：无资料	相对密度(水=1)：1.65(20℃)
	饱和蒸气压(kPa)：无资料	相对蒸气密度(空气=1)：无资料
	闪点(℃)：无意义	引燃温度(℃)：无资料
危险特性	禁忌物：强氧化剂、强酸、强碱。 危险特性 遇明火、高热易燃。受高热分解放出有毒的气体。若遇高热可发生剧烈分解，引起容器破裂或爆炸事故。 健康危害：受热分解释出氮氧化物和一氧化碳。资料报道有致突变作用。	
应急处置原则	泄漏应急处理 隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：小心扫起，收集运至废物处理场所处置。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。 急救措施 皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。 储存注意事项 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。防止阳光直射。包装密封。应与氧化剂、酸类、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有合适的材料收容泄漏物。	

(16) 三甲基铝

三甲基铝的理化特性及危险有害因素分析见表3-17。

表3-17 三甲基铝理化性质及危险特性一览表

标识	中文名：三甲基铝	英文名：aluminum trimethanide
	分子式：C ₃ H ₉ Al	CAS No.：75-24-1
	分子量：72.09	危险化学品序号：1808
理化性质	外观及形状：液体。	
	熔点(℃)：15	沸点(℃)：128-130
	蒸气压(hPa)：92.4(60℃)	密度：0.752g/ml(25℃)
	燃烧性：本品自燃。	禁忌物：酸类、氧、醇类、卤素、氧化剂。
	闪点(℃)：无意义	应避免的条件：暴露在潮湿中。

危险特性	危险特性：暴露在空气中会自燃，遇水剧烈反应，放出可自燃的易燃气体。 健康危害 对皮肤、眼睛有腐蚀性和刺激性。接触后有灼伤感，咳嗽、喘息、喉炎，呼吸短促，痉挛，可引发支气管炎、肺炎、肺水肿。对粘膜组织和上呼吸道、眼睛和皮肤破坏巨大。有头痛、恶心症状。
应急处置原则	急救 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医 皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。如有不适感，就医 眼睛接触：分开眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。如有不适感，就医 食入：饮水。就医 防护措施 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴携气式呼吸器。 手防护：戴橡胶耐油手套。 眼睛防护：戴化学安全防护眼睛。 皮肤和身体防护：穿防毒物渗透工作服。 泄漏处理 小量泄漏：尽可能将泄漏液体收集在可密闭的容器中。用沙土、活性炭或其它惰性材料吸收，并转移至安全场所。禁止冲入下水道。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。封闭排水管道。用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

（17）硅化镁

硅化镁的理化特性及危险有害因素分析见表3-18。

表3-18 硅化镁理化性质及危险特性一览表

标识	中文名：硅化镁	分子式：Mg ₂ Si
	分子量：76.70	危险化学品序号：840
理化性质	外观及形状：粉末	
	熔点(℃)：无资料	蒸气压(kPa)：无资料
	沸点(℃)：无资料	密度：无资料
	闪点(℃)：无资料	爆炸极限%(V/V)：无资料
危险特性	危险特性 遇水剧烈反应，放出可燃气体。 健康危害 对皮肤、眼睛、呼吸道有刺激作用。	

应急处置原则	储存方式 在干性的保护气体下储存，放入紧密的贮藏器内，保持贮藏器密封，储存在阴凉，干燥的地方。 毒理学数据：急性毒性； 主要的刺激性影响：在皮肤上面：可能引起发炎，在眼睛上面，可能引起发炎 致敏作用：没有已知的敏化影响。
--------	---

(18) 氟化氢

氟化氢的理化特性及危险有害因素分析见表3-19。

表3-19 氟化氢理化性质及危险特性一览表

标识	中文名：氟化氢	英文名：hydrogen fluride	
	分子式：HF	UN编号：1052	CAS No.：7664-39-3
	分子量：20.01	危险化学品序号：1650	
理化特性	氟化氢为无色透明有刺激性臭味的液体。分子量为20.01，熔点-83.55℃, 沸点19.5℃, 相对密度(水=1)0.988，相对蒸气密度（空气=1）1.27，饱和蒸气压122kPa(25℃)，临界温度188℃, 临界压力6.48MPa。具有强腐蚀性。不易被氧化。 主要用途：主要用于蚀刻玻璃，以及制氟化合物。用作分析试剂、高纯氟化物的制备、玻璃蚀刻及电镀表面处理等。		
危害信息	燃烧和爆炸危险性 不燃。 活性反应 反应性极强，能与各种物质发生反应。腐蚀性极强。 健康危害 有强烈的刺激和腐蚀作用。急性中毒可发生眼和上呼吸道刺激、支气管炎、肺炎，重者发生肺水肿。极高浓度时可发生反射性窒息。 职业接触限值：MAC(最高容许浓度)(mg/m3):2。		
安全措施	一般要求 操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。严加密闭，防止泄漏，提供充分的局部排风和全面通风或采用露天设置，提供安全淋浴和洗眼设备。作业现场应设置氟化氢有毒气体检测报警仪。配备两套以上重型防护服。穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套，工作场所浓度超标的，操作人员应该佩戴自吸过滤式防毒面具。宜采用隔离式、机械化、自动化操作。避免产生酸雾。 储罐等压力容器和设备应设置安全阀、压力表、液位计、温度计，并应装有带压力、液位、温度远传记录和报警功能的安全装置，设置整流装置与压力机、动力电源、管线压力、通风设施或相应的吸收装置的联锁装置。重点储罐需设置紧急切断装置。 避免与氧化剂、酸类、碱类接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。吊装时，应将气瓶放置在符合安全要求的专用筐中进行吊运。禁止使用电磁起重机和用链绳捆扎, 或将瓶阀作为吊运着力点。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。保持良好的卫生习惯。车间应配备急救设备及药品。倒空的容器可能残留有害物应及时处理。 特殊要求 操作安全		

	(1) 打开氢氟酸容器时，确定工作区通风良好且无火花或引火源存在，避免让释出的蒸气进入工作区的空气中，并有随时可以用于灭火及处理泄漏的紧急应变装置。一旦发生物品着火，应用干粉灭火器、二氧化碳灭火器、砂土灭火，切忌水流冲击物品。 (2) 生产设备的清洗污水及生产车间内部地坪的冲洗水须收入应急池，经处理合格后才可排放。 (3) 充装时使用万向节管道充装系统，严防超装。 储存安全 (1) 储存于阴凉、干燥、通风良好的专用库房内。库房温度不宜超过30℃。包装要求密封。氢氟酸若留存时间长，则因少量水分的作用而发生聚合，生成黑褐色的聚合物。由于聚合是放热反应，且有自动催化作用，有时会突然爆炸，为此，储存时要特别小心，贮存时间不宜太长，并注意添加稳定剂。 (2) 氢氟酸储存区设置围堰，地面进行防渗透处理，并配备倒装罐或储液池。储存区应有合适的材料收容泄漏物。 (3) 应与氧化剂、酸类、食用化学品分开存放，切忌混储。 (4) 定期检查氢氟酸的储罐、槽车、阀门和泵等，防止泄漏。 运输安全 (1) 运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。 (2) 用其他包装容器运输时，容器须用耐腐蚀材料的盖密封。运输车辆应符合符合消防安全要求，配备相应的消防器材。运输车辆进入厂区，保持安全车速。 (3) 氢氟酸搬运人员必须注意防护，按规定穿戴必要的防护用品；搬运时，管理人员必须到现场监卸监装；夜晚或光线不足时、雨天不宜搬运。若遇特殊情况必须搬运时，必须得到部门负责人的同意，还应有遮雨等相关措施；严禁在搬运时吸烟。禁止在居民区和人口稠密区停留。
应急处置原则	急救措施 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少15分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。 灭火方法 用雾状水、泡沫灭火。消防人员必须穿特殊防护服，在掩蔽处操作。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。 泄漏应急处置 根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防酸碱服。作业时使用的所有设备应接地。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。勿使水进入包装容器内。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用干燥的砂土或其它不燃材料覆盖泄漏物。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用石灰粉吸收大量液体。用农用石灰(CaO)、碎石灰(CaCO₃)或碳酸氢钠(NaHCO₃)中和。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。用耐腐蚀泵转移至槽车或专用收集器内。 隔离与疏散距离：小量泄漏，初始隔离30m，下风向疏散白天100m、夜晚500m；大量泄漏，初始隔离300m，下风向疏散白天1700m、夜晚3600m。

(19) 氯化铜

氯化铜的理化特性及危险有害因素分析见表3-20。

表3-20 氯化铜的危险、有害因素识别表

标识	中文名：氯化铜	英文名：cupricchloride	
	分子式：CuCl ₂	UN编号：2802	CAS No.：1344-67-8
	分子量：134.44	危险货物序号：1477	
理化性质	外观及形状：黄棕色吸湿性粉末。		
	熔点(℃)：498(分解)	溶解性：易溶于水，溶于丙酮、醇、醚、氯化铵。	
	沸点(℃)：993(转变为氯化亚铜)	相对密度(水=1)：3.386	
	饱和蒸气压(kPa)：无资料	相对蒸气密度(空气=1)：无资料	
	引燃温度(℃)：无意义	爆炸极限%(V/V)：无意义	
危害特性	燃烧性：本品不燃，有毒，具腐蚀性，可致人体灼伤。 燃烧分解产物：氧化氮、氮。 禁忌物：钠、钾、潮湿空气。 火灾危险类别：戊类 危险特性：本身不能燃烧。遇钾、钠剧烈反应。受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。 健康危害 对眼、皮肤和呼吸道有刺激性。遇热产生铜烟尘，吸入引起金属烟雾热。口服引起出血性胃炎及肝、肾、中枢神经系统损害及溶血等，重者死于休克或肾衰。		
安全措施	监测方法：火焰原子吸收光谱法。 工程控制：密闭操作，局部排风。 呼吸系统防护：空气中粉尘浓度超标时，必须佩戴过滤式防尘呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿橡胶耐酸碱服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其他防护：工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。		
急救处置原则	急救措施 皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水或0.1mol/L的碳酸氢钠溶液冲洗，就医。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。 食入：用0.1%亚铁氰化钾洗胃。给饮牛奶或蛋清。就医。		

(20) 氨溶液

氨溶液的理化特性及危险有害因素分析见表3-21。

表3-21 氨溶液的危險、有害因素识别表

标识	中文名：氨溶液	英文名：ammoniawater	
	分子式：NH4OH	UN编号：2672	CAS No.：1336-21-6
	分子量：35.05	危险货物序号：35	
理化性质	外观及形状：无色透明液体，有强烈的刺激性臭味。		
	熔点(℃)：无资料	溶解性：溶于水、醇。	
	沸点(℃)：无资料	相对密度(水=1)：0.91	
	饱和蒸气压(kPa)：1.59(20℃)	相对蒸气密度(空气=1)：无资料	
危险特性	燃烧性：本品不燃，具腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。 燃烧分解产物：氧化氮、氨。 禁忌物：酸类、铝、铜。 火灾危险类别：戊类 危险特性：易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气氛。 健康危害：吸入后对鼻、喉和肺有刺激性，引起咳嗽、气短和哮喘等；重者发生喉头水肿、肺水肿及心、肝、肾损害。溅入眼内可造成灼伤。皮肤接触可致灼伤。口服灼伤消化道。慢性影响：反复低浓度接触，可引起支气管炎；可致皮炎。		
安全措施	呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩带防毒面具。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 防护服：穿工作服。 手防护：戴防化学品手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯		
应急处置原则	皮肤接触：立即用水冲洗至少15分钟。若有灼伤，就医治疗。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少15分钟。或用3%硼酸溶液冲洗。立即就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者立即漱口，口服稀释的醋或柠檬汁，就医。		

表3-22 过氧化氢溶液的危險、有害因素识别表

标识	中文名：过氧化氢溶液	英文名：hydrogen peroxide	
	分子式：H ₂ O ₂	UN编号：2014	CAS No.：7722-84-1
	分子量：34.01	危险货物序号：903	
理化性质	外观及形状：无色透明液体，有微弱的特殊气味。		
	熔点(℃)：-2	溶解性：溶于水、醇、醚，不溶于苯、石油醚。	
	沸点(℃)：158	相对密度(水=1)：1.46	
	饱和蒸气压(kPa)：1.59(20℃)	相对蒸气密度(空气=1)：无资料	

危险特性	爆炸性强氧化剂。过氧化氢本身不燃，但能与可燃物反应放出大量热量和氧气而引起着火爆炸。过氧化氢在pH值为3.5~4.5时最稳定，在碱性溶液中极易分解，在遇强光，特别是短波射线照射时也能发生分解。当加热到 100℃以上时，开始急剧分解。它与许多有机物如糖、淀粉、醇类、石油产品等形成爆炸性混合物，在撞击、受热或电火花作用下能发生爆炸。过氧化氢与许多无机化合物或杂质接触后会迅速分解而导致爆炸，放出大量的热量、氧和水蒸气。大多数重金属（如铁、铜、银、铅、汞、锌、钴、镍、铬、锰等）及其氧化物和盐类都是活性催化剂，尘土、香烟灰、碳粉、铁锈等也能加速分解。浓度超过74%的过氧化氢，在具有适当的点火源或温度的密闭容器中，能产生气相爆炸。
安全措施	密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿聚乙烯防毒服，戴氯丁橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、活性金属粉末接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
应急处置原则	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

3.2 危险、有害因素分析

3.2.1 火灾

摩西湖（大连）化学工业有限公司经营的甲醇、乙醛、三甲胺[无水]等均为易燃物质（均属无储存经营），其挥发的气体、蒸气与空气混合后，易形成爆炸性混合物，遇到明火、高温等热源就可能引发火灾。偶氮二甲酰胺受热后会发生剧烈分解，存在引燃风险；三甲基铝属于自燃物品，遇水会剧烈反应并释放自燃性气体；硅化镁遇水则会产生甲硅烷易燃气体。上述危险化学品在装卸、运输等环节若发生泄漏，当泄漏量达到可燃浓度，再遇到各类点火源，就可能引发火灾事故。

企业有储存经营的化学品种类包括硝酸银、浓度低于30%的硝酸、氢氧化钠及氢氧化钠溶液、氢氧化钾及氢氧化钾溶液、盐酸、硫酸、磷酸、四甲基氢氧化铵等，这些物质本身并不属于易燃或可燃液体，但在特定的条件下，可能会间接引发火灾，具体可分为以下三种情形：其一，与活泼金属接触产生氢气，这类腐蚀品发生泄漏后，若与铝、锌、镁等活泼金属（例如地面残留的金属碎屑、管道外层的铝皮）接触，会发生化学反应并生成氢气，氢气

在通风条件较差的区域积聚后，一旦接触到点火源，就可能引发爆炸或火灾；其二，遇水放热引燃周边可燃物，浓硫酸、磷酸等物质在稀释过程中会剧烈释放热量，若此类物质发生泄漏并接触到木材、纸张、纺织品等可燃物，可能会因局部温度急剧升高导致可燃物炭化，甚至直接将其引燃；其三，与不相容物质发生剧烈反应，硫酸、盐酸与强氧化剂混合时，可能会产生大量热量并发生分解反应；酸碱中和反应也会释放出大量的热量，进而可能对周围的可燃蒸气或容器造成加热，间接引发火灾。

在四甲基氢氧化铵的电解生产过程中会持续生成氢气，作为一种极具易燃易爆特性的气体，在正常的生产工况下，所产生的氢气会被及时排出，不会在电解间内部堆积。然而，当电解设备发生故障、气液分离器出现渗漏或是排放管道破损时，氢气就有可能泄漏到电解间内部。倘若此时电解间的通风系统未能正常运转、出现功能故障，或者氢气排空管道发生断裂，氢气就会在电解间的上部空间不断积聚。一旦氢气的浓度达到其爆炸极限，只要接触到明火、高温环境、静电火花等各类点火源，就可能引发爆炸事故；另外，要是电解间上部安装的照明灯具等电气设备不具备防爆资质，也有可能成为引爆爆炸事故的点火源。

除了氢气相关的安全隐患之外，公司多个用电区域同样存在火灾发生的可能性。具体来说，电解室、变电所、实验室、办公区域以及维修仓库等场所所使用的电气设备，在运行过程中，若是出现超负荷工作、设备老化破损、线路接触不良、线路短路、采用质量不合格的电气元件，或是存在违规用电、违规施工等行为，都有极大可能引发火灾事故。

企业的2#厂房按照二类防雷建筑的相关标准配备了防雷保护设施，但在实际投入使用的过程中，若避雷设施的设计方案、安装流程不符合相关规范，或是其他建筑物未被纳入避雷设施的有效保护范围之内，又或者避雷接地装置出现损坏、防雷接地电阻超过规定限值，都可能诱发雷击事故。当雷击发生时，直击雷放电、二次放电、球雷入侵，以及雷电流转化所产生的高温、

冲击电压击穿电气设备绝缘层而造成的线路短路，都有可能引发电气设备火灾。

实验室日常存放的乙醇等化学试剂，一旦发生泄漏洒落，若接触到明火设备、电气系统出现故障，或是操作人员在操作过程中存在不规范行为，都可能引发火灾。与此同时，硝酸属于强氧化性物质，该物质泄漏后，若与木屑、棉花、松节油等可燃物接触，会发生剧烈的化学反应并释放出大量热能，进而可能导致火灾的发生。

3.2.2 容器爆炸

容器爆炸主要是指压力容器、压力管道等承压设备，因超压、材质存在缺陷、腐蚀老化等原因发生破裂爆炸造成的事故。企业叉车配套使用的液化石油气钢瓶属于压力容器，若出现超压、暴晒、安全附件失效、腐蚀减薄或超装等情况，可能导致钢瓶破裂爆炸；此外，易燃气体、蒸气泄漏后与空气形成爆炸性混合物，遇到点火源也会发生爆炸，这类爆炸与容器爆炸均属于常见的爆炸类安全事故。

3.2.3 中毒

作业场所中具有急性毒性的化学物质若管控失当，可能经由呼吸道吸入或体表接触等途径侵入人体，引起中毒事故，能够引起急性中毒的化学品有：甲醇、四甲基氢氧化铵、氢氟酸、氯化铜，经营过程涉及危险化学品的毒性具体如下：

一、金属盐类

1) 硝酸银溶液

吸入：硝酸银气溶胶刺激鼻、咽喉、支气管黏膜，引发咳嗽、咽痛、气道充血；高浓度可致化学性支气管炎。银离子沉积呼吸道形成银质沉着症，皮肤、结膜永久性灰蓝色色素沉着。

皮肤接触：腐蚀表皮，形成黑色银斑，伤口接触可经创面吸收；大量吸收损伤肝肾。

误服：剧烈恶心、呕吐、腹痛、消化道灼伤、便血，银蓄积损伤肾小管，引发急性肾损伤。

慢性危害：长期接触造成全身性银质沉着病，累及呼吸道、皮肤、眼底。

2) 氯化铜

铜离子全身性毒物，兼具刺激与脏器毒性，吸入铜盐粉尘/雾滴：鼻衄、咽喉灼痛、金属烟热（寒战发热、肌肉酸痛），长期诱发肺间质损伤。

皮肤接触：湿疹、皮炎、创面吸收加重中毒。

误服：剧烈呕吐、腹痛、溶血、黄疸、肝肾损伤，严重急性肝坏死、肾衰竭。

二、强酸体系（硝酸 $\leq$ 30%、盐酸、硫酸、正磷酸、氢氟酸、硫酸氢氟酸混合液、过氧化氢 $\geq$ 8%）

1) 硝酸（ $\leq$ 30%）

能够挥发产生二氧化氮有毒红棕色烟气 NO_2 ，吸入 NO_2 ：低浓度呛咳胸闷；高浓度迟发性肺水肿、呼吸衰竭；长期接触牙齿酸蚀症、慢性支气管炎。

皮肤/眼接触：化学灼伤、溃疡；硝酸使皮肤黄染坏死。

误服：消化道腐蚀穿孔、酸中毒、肝肾损伤。

2) 盐酸

能够挥发氯化氢强刺激性气体

吸入：咽喉水肿、化学性肺炎、肺水肿；长期牙齿酸蚀、慢性鼻炎、支气管炎。

皮肤、眼部：糜烂、溃疡、角膜穿孔失明。

误服：食道、胃腐蚀穿孔，休克死亡。

3) 硫酸

具有强脱水、强腐蚀特性，雾滴穿透力极强，吸入酸雾：气道灼伤、肺水肿、肺纤维化；慢性酸蚀牙、呼吸道慢性炎症。

接触瞬间碳化皮肤，深度难愈灼伤；入眼永久失明。

误服消化道碳化穿孔，致死率高。

4) 正磷酸

中强腐蚀，刺激性弱于硫酸盐酸，但可造成深部灼伤；吸入雾刺激呼吸道；误服致消化道腐蚀、低钙抽搐。

5) 氢氟酸、氢氟酸-硫酸混合液（极高危全身中毒）

区别于普通强酸：氟离子穿透组织、螯合血钙，兼具局部腐蚀+全身致命毒性；

皮肤接触：初期痛感轻微，数小时后深层溃烂、溶骨；极小面积接触即可经皮吸收中毒。

全身中毒核心：氟结合血液 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} ，低钙血症→手足抽搐、室颤、心脏骤停；损伤肝肾。

吸入氟化氢气体：鼻、喉、肺腐蚀，肺水肿；

误服：消化道穿孔、快速低钙休克死亡；混合酸叠加硫酸腐蚀，损伤加倍。

6) 过氧化氢溶液（>8%）

属于氧化性腐蚀毒物；

吸入气雾：呼吸道刺激、肺水肿；

皮肤接触发白灼伤、起泡；入眼角膜损伤；

误服消化道腐蚀，分解产生大量气体致胃穿孔、气栓。

三、强碱体系（氢氧化钠 $\geq 30\%$ 溶液、固体NaOH；氢氧化钾 $\geq 30\%$ 溶液、固体KOH、四甲基氢氧化铵溶液）

1) 氢氧化钠、氢氧化钾

吸入碱雾：气道水肿、化学性肺炎、肺纤维化；

皮肤/眼部：深度液化性溃疡，极易失明；

误服：食道、胃液化腐蚀、狭窄穿孔、碱中毒休克；

慢性危害：长时间接触皮肤角化皲裂、慢性呼吸道炎症。

2) 四甲基氢氧化铵

皮肤可快速吸收致死（核心风险）：有机季铵盐极易经完整皮肤渗透，
阻断神经肌肉传导；少量接触即可诱发心律失常、呼吸麻痹猝死。

强碱腐蚀同步损伤皮肤、眼、呼吸道；

吸入/误服：肌肉震颤、抽搐、低血压、呼吸停止。

四、氨及胺类（氨溶液>10%、无水三甲胺）

1) 氨溶液（含氨>10%，释放氨气）

能够挥发高刺激性碱性气体；

吸入：眼鼻剧烈刺痛、喉头痉挛、肺水肿；高浓度窒息死亡；

误服消化道强碱灼伤；

长时间接触：慢性气道炎症、结膜炎。

2) 无水三甲胺

吸入：强烈刺激眼、鼻、肺，肺水肿；头晕、恶心、中枢神经抑制；

皮肤接触：皮肤吸收刺激皮炎；

五、挥发性有机溶剂

1) 甲醇

可经呼吸道、皮肤大量吸收，代谢生成甲醛、甲酸致酸中毒；

急性吸入/误服：头痛、恶心、腹痛、代谢性酸中毒；特征性视神经损伤、
视力下降、永久性失明；严重脑水肿死亡；

慢性低浓度接触：视力减退、神经衰弱综合征、肝肾慢性损伤。

2) 乙醛

吸入：眼鼻剧痛、支气管炎、肺水肿；中枢抑制、头晕嗜睡；

皮肤接触皮炎；长期接触呼吸道慢性病变，疑似遗传毒性。

六、自燃/遇水释放有毒气体类（三甲基铝、硅化镁）

1) 三甲基铝（自燃液体，水解释放甲烷+铝雾）

遇空气自燃，燃烧产生氧化铝刺激性烟尘；吸入致化学肺炎；

遇水剧烈反应释放可燃气体，同时放热生成腐蚀性氧化铝气雾，灼伤呼吸道、皮肤；

皮肤直接接触深度化学灼伤，吸入高浓度烟尘窒息。

2) 硅化镁（遇水/酸释放硅烷剧毒气体）

硅烷高毒、易燃易爆，吸入后破坏肺泡，引发急性肺水肿、肺出血；少量泄漏遇湿气持续释放硅烷，隐蔽中毒风险极高。

七、偶氮二甲酰胺

受热分解释放一氧化碳、氨气、氮氧化物有毒烟气

吸入分解烟气：头痛、恶心、呼吸道刺激、CO中毒；

粉尘长期吸入：慢性气道炎症；完整皮肤吸收弱，破损皮肤少量吸收刺激。

3.2.4 窒息

作业环境中因惰性气体富集导致氧分压下降，是引发急性缺氧窒息的主要风险。摩西湖公司生产过程中采用氮气作为保护气，若输送管路或阀门因腐蚀、破损发生泄漏，在通风不良条件下氮气持续积聚，可使局部区域氧浓度急剧下降，作业人员进入后可能在短时间内因严重缺氧而猝死。此外，企业实验室使用的氨气兼具刺激性与窒息性双重危害，高浓度泄漏时可导致喉头水肿、气道痉挛并排挤空气，加重缺氧状态。实验过程中若因管路腐蚀、操作不当造成氨气逸散，作业人员将面临中毒与窒息的双重威胁。有效管控上述窒息风险，是保障作业人员安全的关键环节。

3.2.5 灼烫

经营企业储存的硝酸银、硫酸、盐酸、磷酸、硝酸等酸性物质，以及氢氧化钠、氢氧化钾等碱性物质均具有显著腐蚀性。在卸车、搬运、分装、取样及库内倒桶等作业过程中，一旦发生包装破损、软管脱落、阀门渗漏、腐蚀品配置过程中违章操作，作业人员未正确佩戴防护用品，或操作不当，腐蚀性化学品直接接触作业人员的皮肤或眼睛，将引发化学性灼伤事故，轻则造成皮肤红肿、疼痛，重则可导致组织坏死、角膜损伤甚至失明。

3.2.6 物体打击

设备维检修作业以及生产运行期间，高处作业面遗留的工具、拆换下的零部件或松动的连接件，存在意外坠落的风险，对下方的人员及设施构成撞击威胁。摩西湖公司库房及作业区净空较高，顶部安装的照明灯具、消防喷淋头、管线支架及各类悬挂标识牌，若其紧固装置因长期振动而出现疲劳松动，或受环境腐蚀导致连接强度下降，则可能突然脱落下坠，对途经或作业于下方的员工造成砸伤。规范高处作业行为、落实工具防坠措施以及定期巡检悬挂物固定状态，是削减物体打击风险的有效途径。

3.2.7 高处坠落

高处坠落多发生在高处作业过程中，作业人员在设备检修、维护等高处作业时，若未按规定使用安全带、安全绳、安全网等防护设施，或防护设施佩戴不规范、失效，再或是梯具、作业平台存在安全隐患，都可能发生高处坠落事故。

3.2.8 触电

触电是指人体直接或间接接触带电体，电流通过人体造成的伤害事故。电气设备若绝缘损坏、外壳带电，或接地接零不良、漏电保护器缺失、失效，再或是作业人员违章检修、临时用电不规范、未落实停电验电措施，都可能引发触电事故。

3.2.9 机械致害

机械伤害是指由机械设备运动部件、工具、加工件等造成的人体伤害。搅拌设备的旋转部位若未设置有效防护，或防护装置破损、缺失，作业人员违规靠近、肢体误入危险区域，或检修时未落实停机断电措施导致设备意外启动，都可能造成绞伤、挤压等机械伤害。

3.2.10 起重致害

起重伤害是指起重机械、简易起重设备等在作业过程中造成的人体伤害。货梯作为企业常用的简易起重设备，若存在超载、违规载人、安全装置失效、未定期检验等问题，运行过程中可能发生冲顶、墩底、坠落等故障，进而引发起重伤害事故。

3.2.11 厂（场）内车辆致害

在企业厂区内进行物料转运作业时，叉车、货车等工业车辆的运行轨迹与人员活动区域存在交叉，由此引发的碰撞、碾压及倾覆事故是常见的机械伤害类型。摩西湖公司在原料入库与成品出库环节主要依靠叉车及专用运输车辆完成装卸、搬运作业。若驾驶人员未按限速要求行驶、路口未减速鸣笛、视野受阻时强行通过，或车辆转向系统、制动装置存在故障隐患，将显著增加失控风险。此外，载运的桶装或吨桶货物若固定不牢、重心偏高，在转弯或急停时极易发生侧翻、滑落，不仅碾压周边人员，也可能导致车辆倾覆。作业场地地面湿滑、巷道狭窄、照明不足等因素进一步恶化了作业条件。提升驾驶员安全意识、加强车辆维护保养并合理规划人车分流路径，是降低场内车辆致害风险的有效手段。

3.3 危险化学品重大危险源辨识

3.3.1 辨识依据

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）的规定，危险化学品重大危险源指：长期地或临时地生产、储存、使用和经营危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。

单元：涉及危险化学品的生产、储存装置、设施或场所，分为生产单元和储存单元。生产单元：危险化学品的生产、加工及使用等的装置及设施，当装置及设施之间有切断阀时，以切断阀作为分隔界限划分为独立的单元。储存单元：用于储存危险化学品的储罐或仓库组成的相对独立的区域，储罐区以储罐防火堤为界限划分为独立的单元，仓库以独立库房（独立建筑物）为界限划分为独立的单元。

生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算，若满足下式的规定，则定为重大危险源。

$$S = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中：S——辨识指标；

$q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险化学品的实际存在量，单位为吨（t）；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——与每种危险化学品相对应的临界量，单位为（t）。

3.3.2 辨识结果

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）中所列的各类危险化学品的名称及临界量表，与该企业有储存经营的危险化学品相对照，硝酸（浓度＜30%）、硝酸银、四甲基氢氧化铵在辨识范围内，其中硝酸（浓度＜30%）、硝酸银储存在1号厂房易制爆化学品仓库，四甲基氢氧化铵储存在2号厂房一层储存区；故将1号厂房易制爆化学品仓库、2号厂房一层储存区分别作为储存单元1、储存单元2进行辨识。

摩西湖（大连）化学工业有限公司硝酸（浓度＜30%）、硝酸银及四甲基氢氧化铵的临界量、最大储存量见表3-23。

表3-23 重大危险源临界量、实际量一览表

序号	单元	危险化学品名称	临界量 (t)	最大储存量 (t)	q/Q	合计
1	储存1	硝酸（浓度<30%）	200	0.5	0.5/200+0.05/200	0.00275
2		硝酸银	200	0.05		
3	储存2	四甲基氢氧化铵	500	36	36/500	0.072

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）的规定，对摩西湖（大连）化学工业有限公司两个储存单元开展重大危险源核算：储存单元1的辨识指标为0.00275，储存单元2的辨识指标为0.072，二者合计为0.07475，远小于1。因此，企业有储存经营的危险化学品未达到重大危险源判定条件，不构成重大危险源。

3.3.3 重点监管的危险化学品辨识

依据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三[2011]95号）及《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三[2013]12号）的规定，公司生产四甲基氢氧化铵过程中产生的氢气为重点监管的危险化学品（直接排放）。

该企业经营无储存经营的危险化学品中，甲醇、乙醛、三甲基铝、硅化镁、氢氟酸、氢氟酸混合液属于重点监管的危险化学品。

3.3.4 易制毒及易制爆危险化学品辨识

依据《易制毒化学品管理条例》（国务院令 第445号、2014年修订）、《易制爆危险化学品名录》（2017年版）的规定，该企业有储存经营的危险化学品中硫酸、盐酸属于易制毒化学品，硝酸（浓度<30%）、硝酸银属于易制爆危险化学品。

4 经营项目的安全评价

4.1 评价方法的选择和评价单元的划分

4.1.1 评价单元划分

根据《危险化学品经营单位安全评价导则（试行）》（安监管管二字[2003]38号）的要求，结合该企业经营的实际状况，将评价单元作如下划分：

- （1）基本条件单元；
- （2）安全管理制度单元；
- （3）安全管理组织及从业人员资格单元；
- （4）经营条件单元；
- （5）储存及操作安全条件单元。

4.1.2 评价方法选择

根据《危险化学品经营单位安全评价导则（试行）》（安监管管二字[2003]38号）的要求，本次评价主要采用“安全检查表法”法对各单元开展评价工作，以确定经营单位是否具备取证资格条件。

4.2 危险化学品经营单位安全评价过程

依据《危险化学品管理条例》、《危险化学品经营许可证管理办法》、《危险化学品经营企业安全技术基本要求》、《关于印发〈大连市危险化学品经营许可证颁发管理实施细则〉的通知》等规定内容，编制安全检查表进行安全评价。

4.2.1 基本条件单元

基本条件单元安全检查见表4-1。

表4-1 基本条件单元安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查记录	结论
1	国家对危险化学品经营实行许可制度。经营危险化学品的企业，应当依照本办法取得危险化学品经营许可证（以下简称经营许可证）。未取得经营许可证，任何单位和个人不得经营危险化学品。	《危险化学品经营许可证管理办法》	已取得经营许可证	符合
2	经营许可证的有效期为3年。有效期满后，企业需要继续从事危险化学品经营活动的，应当在经营许可证有效期满3个月前，向本办法第五条规定的发证机关提出经营许可证的延期申请，并提交延期申请书及本办法第九条规定的申请文件、资料。	《危险化学品经营许可证管理办法》	企业以文件形式提出申请并委托编制本报告进行延期申请。	符合
3	企业主要负责人和安全生产管理人员具备与本企业危险化学品经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，经专门的安全生产培训和安全生产监督管理部门考核合格，取得相应安全资格证书；特种作业人员经专门的安全作业培训，取得特种作业操作证书；其他从业人员依照有关规定经安全生产教育和专业技术培训合格。	《危险化学品经营许可证管理办法》	企业负责人和生产管理人员具备资质特种作业人员取得作业操作证书。	符合
4	经营和储存场所、设施、建筑物符合《建筑设计防火规范》（GB50016）、《石油化工企业设计防火规范》（GB50160）、《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）、《石油库设计规范》（GB50074）等相关国家标准、行业标准的规定。	《危险化学品经营许可证管理办法》	经营场所符合相关国家标准、行业标准的规定。	符合

表4-2 储存设施与周边建构筑物的防火距离检查表（m）

建筑物名称	方位	周边建筑物名称	标准规定	实际间距	结论
1号厂房 （戊类）	北	厂外道路	/	15	符合
		三江金属公司（丁类）	12	48	符合
		厂区围墙	5	8	符合
	东	好友装饰材料公司（丙类）	12	19	符合
		厂区围墙	5	9	符合
2号厂房 （戊类）	北	厂外道路	/	15	符合
		三江金属公司（丁类）	12	48	符合
	西	厂区围墙	5	8	符合
		三元零配件公司（丁类）	7.5	8.5	符合
	南	厂区围墙	5	8	符合

		厂外道路	/	11	符合
--	--	------	---	----	----

注：1）依据标准《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；

2）依据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第3.4.1条注2，两座丙、丁、戊类厂房相邻两面外墙均为不燃烧性墙体，当无外露的可燃性屋檐，每面外墙上的门、窗、洞口面积之和各不大于外墙面积的5%，且门、窗、洞口不正对开设时，其防火间距可按本表的规定减少25%。依据上述规定，由于2#厂房与三元零部件厂房相邻外墙窗面积之和各不大于外墙面积的5%，且窗不正对开设，其防火间距减少为7.5m。

4.2.2 安全管理制度单元

安全管理制度单元安全检查见表4-3。

表 4-3 安全管理制度单元安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查记录	结论
1	有各级各类人员的安全管理责任制。	《危险化学品经营许可证管理办法》	已建立相关责任制	符合
2	取得工商行政管理部门颁发的企业性质营业执照或者企业名称预先核准文件。	《危险化学品经营许可证管理办法》	该公司持有营业执照。	符合
3	有健全的安全管理制度，包括：危险化学品购销管理制度、危险化学品安全管理制度（包括防火、防爆、防中毒、防泄漏管理等内容）、安全投入保障制度、安全生产奖惩制度、安全生产教育培训制度、隐患排查治理制度、安全风险管理制度、应急管理制度、事故管理制度、职业卫生管理制度等。	《危险化学品经营许可证管理办法》	已建立上述管理制度	符合
4	储存设施相关证明文件（复制件）；储存设施的危险化学品建设项目安全设施竣工验收意见书（复制件）或同类危化生产企业的安全生产许可证或有储存的同类危化经营企业的危化经营许可证；其他行政法规规定的相关文件、材料。	《危险化学品经营许可证管理办法》及《关于印发〈大连市危险化学品经营许可证颁发管理实施细则〉的通知》	该公司储存场所目前持有有储存危化经营许可证，还持有防雷装置安全检测合格证	
5	经营和储存场所产权证明文件或出租方产权证明及租赁证明文件（复制件）。产权证明包括《房屋所有权证》或《土地使用证》；不能提供产权证明的，应当提交其他产权证明文件。且委托出租方进行管理的，有与出租方签订的安全管理协议。	《危险化学品经营许可证管理办法》	已提供土地使用证。	符合
6	有符合国家规定的危险化学品事故应急预案，取得危险化学品事故应急预案备案登记表，并配备必要的应急救援器材、设备。	《危险化学品经营许可证管理办法》	预案已在金普新区应急管理局备案，并配备应急救援器材	符合

4.2.3 安全管理组织及从业人员资格单元

安全管理组织及从业人员资格单元安全检查见表4-4。

表 4-4 安全管理组织及从业人员资格单元安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查记录	结论
1	矿山、金属冶炼、建筑施工、道路运输单位和危险物品的生产、经营、储存单位，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。	《安全生产法》第二十四条	该公司已配备专职安全管理人员。	符合
2	企业主要负责人和安全生产管理人员具备与本企业危险化学品经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，经专门的安全生产培训和安全生产监督管理部门考核合格，取得相应安全资格证书。	《危险化学品经营许可证管理办法》	主要负责人和安全管理 人员已取得安全资格证书	符合
3	特种作业人员经专门的安全作业培训，取得特种作业操作证书。	《危险化学品经营许可证管理办法》	已取得相关证书，具体见附件9	符合
4	其他从业人员依照有关规定经安全生产教育和专业技术培训合格。	《危险化学品经营许可证管理办法》	其他从业人员 已内部培训合格	符合
5	申请人带有储存设施经营危险化学品的，还应当具备下列条件： 1 新设立的专门从事危险化学品仓储经营的，其储存设施建立在地方人民政府规划的用于危险化学品储存的专门区域内； 2 储存设施与相关场所、设施、区域的距离符合有关法律、法规、规章和标准的规定； 3 专职安全生产管理人员具备国民教育化工化学类或者安全工程类中等职业教育以上学历，或者化工化学类中级以上专业技术职称，或者危险物品安全类注册安全工程师资格； 4 符合《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》、《常用危险化学品贮存通则》（GB15603）的相关规定。	《危险化学品经营许可证管理办法》	1. 非新设立专门从事危险化学品仓储经营企业； 2. 储存设施与周边设施的距离符合规范要求； 3. 安全管理人员具有注册安全工程师资格； 4. 未构成重大危险源，符合相关规定。	符合

4.2.4 经营条件单元

经营条件单元安全检查见表 4-5。

表 4-5 经营条件单元安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查记录	结论
1	危险化学品经营企业不得向未经许可从事危险化学品生产、经营活动的企业采购危险化学品，不得经营没有化学品安全技术说明书或者化学品安全标签的危险化学品。	《危险化学品管理条例》	已建立相关制度	符合
2	经营的危险化学品（含储存与无储存）均配备符合 GB/T 16483、GB 15258 标准的化学品安全技术说明书（SDS）和安全标签，且随货同行，标签张贴规范、内容完整。	GB 18265-2019、《危险化学品管理条例》	已按规定配备	符合
3	已建立危险化学品出入库核查、登记制度，台账记录完整，做到账物相符，剧毒化学品、易制爆化学品实行双人收发、双人保管制度。	《危险化学品管理条例》	已建立出入库登记及双人管理制度，台账完整，账物相符	符合
4	危险化学品经营企业销售剧毒化学品、易制爆危险化学品，应当如实记录购买单位的名称、地址、经办人的姓名、身份证号码以及所购买的剧毒化学品、易制爆危险化学品的品种、数量、用途。销售记录以及经办人的身份证明复印件、相关许可证件复印件或者证明文件的保存期限不得少于 1 年。	《危险化学品管理条例》	已建立相关制度，按规定如实记录购买单位情况	符合
5	通过道路运输危险化学品的，托运人应当委托依法取得危险货物道路运输许可的企业承运。	《危险化学品管理条例》	委托具有危险化学品运输资质的单位运输	符合

4.2.5 储存及操作安全条件单元

储存及操作条件单元安全检查见表4-6。

表 4-6 储存及操作安全条件单元安全检查表

序号	检查项目	依据	现场记录	检查结果
1	生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志。	《安全生产法》第三十二条	设有当心腐蚀等安全标志	符合

2	生产、经营、储存、使用危险物品的车间、商店、仓库不得与员工宿舍在同一座建筑物内，并应当与员工宿舍保持安全距离。	《安全生产法》 第三十九条	储存场所位于生产车间内，厂区无宿舍	符合
3	生产经营单位必须为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。	《安全生产法》 第四十二条	为从业人员配备耐酸碱服、手套及护目镜等	符合
4	应选择符合危险化学品的特性、防火要求及化学品安全技术说明书储存要求的仓储设施进行储存。	《危险化学品仓库储存通则》 第 5.2 条	分别设置不同的储存间储存危险化学品。	符合
5	入库物品的包装应完好，标志、安全标签应规范、清晰。	《危险化学品仓库储存通则》 第 7.4 条	设有储存物质的明显标志	符合
6	入库物品应附有中文化学品安全技术说明书和安全标签。	《危险化学品仓库储存通则》 第 7.5 条	储存的危险化学品附有中文化学品安全技术说明书和安全标签	符合
7	库区内严禁吸烟和使用明火。	《危险化学品仓库储存通则》 第 11.2.2 条	设有禁止烟火标识	符合
8	应建立全员培训体系，对从业人员进行法规、标准、岗位技能、安全、个体防护、应急处置等培训，考核合格后上岗作业；对有资质要求的岗位，应依法取得相应资质的人员。	《危险化学品仓库储存通则》 第 12.1 条	现场作业人员取得从业资质。	符合
9	在生产厂房和作业场地上配置的生产设备、设施、管线、电缆以及堆放的生产物料、产品和剩余物料，不应対人员、生产和运输造成危险和有害影响。	《生产过程安全卫生要求总则》 GB/T12801-2008 第 5.7.1 (a) 条	物料堆放有序，不会对人员、生产和运输产生不良影响	符合
10	作业区的生产物料、产品、半成品的堆放，应用黄色或白色标记在地面上标出存放范围，或设置支架、平台存放，保证人员安全，通道畅通。	GB/T12801-2008 第 5.7.5 (b) 条	作业区物料堆放有标识	符合
11	生产场所、作业点的紧急通道和出入口，应设置醒目的标志。	GB/T12801-2008 第 6.8.3 条	出入口设有醒目标志	符合

12	具有化学灼伤危险的作业场所，应设计洗眼器、淋洗器等安全防护措施，淋洗器、洗眼器的服务半径应不大于 15m。	《化工企业安全卫生设计规范》 HG20571-2014 第 5.6.5 条	设有洗眼器和淋洗器	符合
13	易制爆危险化学品小剂量存放场所：教学、科研、医疗、测试等单位使用的，所有易制爆危险化学品的总量不超过 50kg 的储存室或储存柜。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》 GA 1511-2018 第 4d) 条	小剂量储存，不超过 50kg	符合
14	易制爆危险化学品从业单位应设置治安保卫机构，配备专职治安保卫人员负责易制爆危险化学品治安保卫工作。	GA1511-2018 第 6.1 条	设置治安机构和人员	符合
15	易制爆危险化学品从业单位应设置保管员，如实登记易制爆危险化学品的销售、购买、出入库、领取、使用、归还、处置等信息，并按规定将相关信息录入流向管理信息系统。	GA1511-2018 第 6.2 条	设置保管员，如实记录	符合
16	易制爆危险化学品从业单位应将治安保卫机构、治安保卫人员、保管员的设置情况报县级公安机关备案。	GA1511-2018 第 6.3 条	人员已报公安机关备案	符合
17	治安保卫人员、保管员应符合下列条件并经培训后上岗： a) 年龄 18~60 周岁之间； b) 具有完全民事行为能力，身体健康，无强制戒毒、刑事处罚的记录； c) 具有初中以上文化程度，能掌握岗位所需要的知识和技能。	GA1511-2018 第 6.4 条	人员配置符合要求	符合
18	小剂量存放场所以外的储存场所的保卫值班室应由治安保卫人员 24 h 值守。值守人员每 2h 对储存场所进行巡查，巡查时应携带自卫器具。保卫值班室应配备通讯工具并保持 24 h 畅通。	GA1511-2018 第 6.5 条	设有监控系统，信号接入 24 小时有人值守门卫	符合
19	保管员应每天核对易制爆危险化学品存放情况，登记资料至少保存一年，发现易制爆危险化学品的包装、标签、标识等不符合安全要求的，应及时整改；发现账物不符的，应及时查找，查找不到下落的，应立即报告行业主管部门和所在地公安机关。	GA1511-2018 第 6.6 条	保管员按规定进行检查	符合
20	易制爆危险化学品从业单位应定期对治安保卫人员、保管员开展以防盗抢、防丢失为主要内容的培训教育，每月至少召开一次安全会议并有记录。	GA1511-2018 第 6.7 条	定期培训，召开会议	符合
21	易制爆危险化学品从业单位应建立易制爆危险化学品防盗、防抢、防破坏及技术防范系统发生故障等状态下的应急处置预案，并每年开展一次针对性的应急演练。	GA1511-2018 第 6.8 条	制定预案，定期演练	符合

22	易制爆危险化学品从业单位应加强对治安防范工作的检查、考核和奖惩，及时发现、整改治安隐患，并保存检查、整改记录。	GA1511-2018 第 6.9 条	定期检查、考核	符合
23	小剂量存放场所出入口应设置防盗安全门，或将易制爆危险化学品存放在房间的专用储存柜内。	GA1511-2018 第 7.5 条	设置防盗门、专用防爆柜	符合
24	小剂量存放场所出入口或存放部位应安装视频监控装置，出入口的监视和回放图像应能清晰辨别进出人员的面部特征，存放部位的监视和回放图像应能清晰显示物品存取情况和人员活动情况。	GA1511-2018 第 8.1.4 条	设有监控系统	符合
25	小剂量存放场所以外的储存场所的安全防范系统建设完成后，应进行检验和验收。	GA1511-2018 第 9.2 条	已在公安机关备案	符合
26	一个灭火器配置场所内的灭火器不应少于 2 具。每个设置点的灭火器不宜多于 5 具。	《建筑灭火器配置设计规范》 GB50140-2005 第 4.0.7 条	不少于 2 具	符合
27	灭火器应设置在明显和便于取用的地点，且不得影响安全疏散。	GB50140-2005 第 5.1.1 条	设置明显、便于取用地点，不影响疏散	符合
28	灭火器应设置稳固，其铭牌必须朝外。	GB50140-2005 第 5.1.2 条	设置稳固，铭牌朝外	符合
29	特种设备在投入使用前或者投入使用后 30 日内，特种设备使用单位应当向直辖市或者设区的市的特种设备安全监督管理部门登记。登记标志应当置于或者附着于该特种设备的显著位置。	《特种设备安全监察条例》 第 25 条	用于厂内运输叉车、货运电梯已注册登记	符合
30	特种设备使用单位应当对在用特种设备进行经常性日常维护保养，并定期自行检查。 特种设备使用单位对在用特种设备应当至少每月进行一次自行检查，并作出记录。特种设备使用单位在对在用特种设备进行自行检查和日常维护保养时发现异常情况的，应当及时处理。	《特种设备安全监察条例》 第 27 条	定期对特种设备进行日常维护工作	符合
31	特种设备使用单位应当按照安全技术规范的定期检验要求，在安全检验合格有效期届满前 1 个月向特种设备检验检测机构提出定期检验要求。 检验检测机构接到定期检验要求后，应当按照安全技术规范的要求及时进行安全性能检验和能效测试。 未经定期检验或者检验不合格的特种设备，不得继续使用。	《特种设备安全监察条例》 第 28 条	特种设备定期进行检测	符合

32	已安装防雷装置的建（构）筑物，应委托防雷装置检测单位进行定期检测。	大连市防御雷电灾害管理办法第 21 条	已检测合格	符合
33	储存禁忌化学品是否混存（如强酸与强碱、氧化剂与还原剂）	GB 15603-2022 《危险化学品仓库储存通则》第 5.2 条	无禁忌混存，分区储存	符合
34	通风、防爆、防静电、泄漏收集、应急洗消等安全设施是否完好有效	《安全生产法》第三十九条、GB 18265-2019	设施齐全、完好有效	符合
35	搬运作业是否使用防爆防静电工具，无野蛮装卸	GB 15603-2022 《危险化学品仓库储存通则》第 8.3 条	工具合规，作业规范	符合
36	分装设备无跑冒滴漏，定期维护并记录	GB 15603-2022 《危险化学品仓库储存通则》第 8.2 条	设备完好，维护记录齐全	符合

4.2.6 单元小结

将表4-1、4-3、4-4、4-5、4-6检查结果汇总如下表4-7。

表4-7 检查结果汇总表

单元 \ 类别	总项	符合	不符合	无关
基本条件	4	4	0	0
安全管理制度	6	6	0	0
安全管理组织及从业人员资格	5	5	0	0
经营条件	5	5	0	0
储存及操作安全条件	36	36	0	0
合计	56	56	0	0

由表4-7可知，采用安全检查表法对该企业安全生产经营状况进行检查评价，该企业的基本条件、安全管理制度、安全管理组织及从业人员资格、经营条件、储存及操作安全条件五个单元均符合要求。

5 安全分析评价

5.1 管理制度评价

5.1.1 安全管理制度评价

该企业成立了安全生产领导小组，由该企业主要负责人江良博之任组长，成员由安全员及各职能部门负责人组成。安全生产领导小组下设安全部，负责日常的安全管理工作。

该企业从“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针出发，根据国家安全生产法律、法规、标准、制度等有关规定，针对公经营过程中涉及危险化学品的危险、有害特性和公司特点，制定了较为完善的安全生产责任制、安全管理制度和操作规程，具体制度名称见表5-1。

表5-1 安全生产责任制、管理制度和操作规程明细表

安全生产责任制			
序号	制度名称	序号	制度名称
1	主要负责人安全生产责任制	2	安全管理部门安全生产责任制
3	安全经理安全生产责任制	4	安全员安全生产责任制
5	生产部门经理安全生产责任制	6	维修部门经理安全生产责任制
7	分析化验室部门经理安全生产责任制	8	采购部门经理安全生产责任制
9	物流部门经理安全生产责任制	10	质量部门经理安全生产责任制
11	人事部门经理安全生产责任制	12	财务部门经理安全生产责任制
13	销售部门经理安全生产责任制	14	生产部门操作人员安全生产责任制
15	维修部门人员安全生产责任制	16	分析化验部门人员安全生产责任制
17	其他人员安全生产责任制		
安全管理制度			
序号	制度名称		
1	MLDCI全员安全生产责任制度（安全生产责任制管理制度）		
2	MLDCI危险化学品购销管理制度（危险化学品购销管理制度）		
3	MLDCI/MLXCI危险化学品安全管理规定（危险化学品安全管理制度）		
4	安全生产投入及费用提取与使用制度（安全生产费用管理制度）		

5	MLI/MLDCI/MLXCI关于员工违反安全与环保制度处罚裁定程序（安全生产奖惩管理制度）		
6	MLDCI/MLXCI安全培训规定（安全培训管理制度）		
7	MLDCI/MLXCI生产安全隐患排查治理制度（生产安全事故隐患排查治理制度）		
8	MLDCI\MLXCI风险管理及风险评价程序、MLDCI安全风险分级防控报告单制度（危险源辨识、风险评估和安全风险分级管控制度）		
9	MLDCI应急响应预案（应急救援管理制度）		
10	MLDCI/MLXCIEHSS（环境健康安全安保）调查报告流程（安全事故管理制度）		
11	MLDCI/MLXCI职业卫生管理制度（职业卫生管理制度）		
安全操作规程			
序号	制度名称	序号	制度名称
1	MLDCI无机试剂/RIA系列产品生产	2	MLI/MLDCI从21升容器中灌装
3	MLI/MLDCI/MLXCI特殊产品部门样品瓶准备和取样程序	4	电气作业安全操作规程

这些安全管理制度做到了结合实际、内容具体、职责清晰，管理制度、责任制和操作规程能够定期修订和培训。这些制度明确了危险化学品采购、销售过程应执行国家颁布的条例、法规；确定了安全培训、安全事故隐患排查及职业卫生管理制度，规定了安全检查项目、安全检查范围和安全检查形式。对储存、管理、销售危险化学品过程中的安全要求均做了明确规定。这些制度对公司经营过程中的安全管理起到了一定的保证作用。

5.1.2 事故应急救援预案评价

该企业已编制“生产安全事故综合应急预案、应急资源调查报告、风险评估报告、危险化学品专项应急预案、火灾爆炸事故专项应急预案、特种设备专项应急预案、自然灾害专项应急预案”，其内容和格式符合《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》的规定，并在大连金普新区应急管理局备案，编号：210213-20260415-16024。2025年11月5日，企业进行了应急疏散演习。2025年11月20日，进行了学品喷溅和心肺复苏救援得应急演练。

企业已按规定配备了与经营危险化学品危险特性相适应的应急救援器材，如表5-2。应急器材配置符合《危险化学品经营企业安全技术基本要求》（GB 18265-2019）、《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140-2005）、《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）等标准要求，能够满足危险化学品泄漏、灼伤、火灾等事故的应急处置需要，应急器材配备合规。

表5-2 应急物资清单

序号	种类	物资名称	主要用途或技术要求	单位	数量	存放地点	保管人员	联系方式
1	警戒器械	隔离警示带（黄 13 个，红 3 个）	事故现场警戒	盘	16	大型应急手推车& PPE 仓库	ERT	87337183
2		隔离警示柱	事故现场警戒	个	2	室外	ERT	87337183
3		手持扩音器	灾害事故现场指挥，具备警报功能。	个	1	大型应急手推车	ERT	87337183
4	通讯器材	对讲机	应急救援人员以及与后方指挥员之间通讯。	只	1	应急响应小组人员人手一个	应急人员自己保管	87337183
5	救生物资	急救箱	盛放常规外伤急救所需物品等。	个	5	厂区	EHS 专员	87337183
6		医用供氧器	应急救援，给予氧气	瓶	2	大型应急手推车/二楼门口	ERT	87337183
7		自动体外除颤仪 AED	应急救援	个	2	大型应急手推车&办公室区域	ERT	87337183
8		多功能担架/轮式折叠担架	运送事故现场受伤人员	副	2	大型应急手推车	ERT	87337183
9		自给式正压空气呼吸器 SCBA	用于呼吸保护	套	4	大型应急手推车附近	ERT	87337183
10		全面罩过滤式呼吸器	用于呼吸保护	套	1	应急响应人员人手一个	应急人员自己保管	87337183
11	防护用具	半面罩过滤式呼吸器	用于呼吸保护	套	4	PPE 仓库	EHS 专员	87337183
12		滤毒盒	呼吸器配套设备，用于呼吸保护	套	4	PPE 仓库	EHS 专员	87337183
13		消火栓&消防水龙	灭火	箱	30	厂区	EHS 专员	87337183
14		ABC&二氧化碳灭火器	3kg/4kg/5kg	个	131	厂区	EHS 专员	87337183

15		防火服	用于消防应急	套	6	门岗	EHS 专员	87337183
16		安全帽	头部安全防护	顶	21	PPE 仓库	EHS 专员	87337183
17		防化手套	手部及腕部防护	副	20	大型手推车&PPE 仓库	ERT/EHS 专员	87337183
18		防护眼镜	眼镜防护	副	30	PPE 仓库	ERT/EHS 专员	87337183
19		防护围裙	身体防护	套	38	大型手推车&PPE 仓库	ERT/EHS 专员	87337183
20		防护面屏	面部防护	套	8	大型手推车&PPE 仓库	ERT/EHS 专员	87337183
21		防护服	身体防护	套	11	大型手推车&PPE 仓库	ERT/EHS 专员	87337183
22	其他	便携式气体浓度监测仪	气体测试	个	5	厂区内	ERT	87337183

5.2 安全管理机构及从业人员评价

5.2.1 安全管理机构评价

公司下设EHSS部作为公司安全生产管理机构，全面负责公司环境、健康、安全管理，开展安全隐患排查治理等工作。根据公司管理制度，定期组织相关人员进行安全培训，对新员工进行上岗培训，积极做好各项安全工作，为公司的安全经营提供了保障。应急响应小组（ERT）主要承担应急演练组织和应急物资储备管理。事故状态下协助应急指挥部开展初期处置与协调联络。

5.2.2 资格认定

（1）主要负责人资格认定

《危险化学品经营许可证管理办法》中规定：“企业主要负责人具备与本企业危险化学品经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，经专门的安全生产培训和安全生产监督管理部门考核合格，取得相应安全资格证书”。该公司的主要负责人已参加有资质安全培训机构的从业人员培训，并获得了大连市应急管理局颁发的合格证书，证书详细情况见表5-3。

（2）安全管理人员资格认定

《危险化学品经营许可证管理办法》中规定：“安全生产管理人员具备与本企业危险化学品经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，经专门的安全生产培训和安全生产监督管理部门考核合格，取得相应安全资格证书；特种作业人员经专门的安全作业培训，取得特种作业操作证书；其他从业人员依照有关规定经安全生产教育和专业技术培训合格”。该企业已注册的注册安全工程师4人，其中安全管理人员已参加有资质安全培训机构的从业人员培训，并获得了大连市应急管理局颁发的合格证书，证书详细情况见表5-3。

（3）特种设备作业人员资格认定

叉车司机已参加大连市市场监督管理局组织的特种设备作业人员培训，并取得特种设备作业人员证。证书详细情况见表5-4。

表5-3 主要负责人和安全管理人員安全資格證情況

序号	姓名	資格類型	證書編號	有效期
1	江良博之	主要負責人	TZ1113626	2023. 09. 22至2026. 09. 21
2	張穎	主要負責人	23010319810201132X	2024. 07. 03至2027. 07. 02
3	鄭方園	安全生產管理人員	210882198807031240	2025. 06. 26至2028. 06. 25
4	李淳	安全生產管理人員	220581198911211793	2024. 11. 22至2027. 11. 21

表5-4 特种设备作业人员证书一览表

序号	姓名	證書編號	作業項目	有效期
1	高松齡	231025198508202533	叉車司機	2023. 5至2027. 5
2	黃亮	230227198209150174	叉車司機	2024. 1至2028. 1
3	趙大勇	211402198106201857	叉車司機	2025. 2至2029. 5
4	朱成維	210281198609082312	叉車司機	2025. 1至2029. 3

5.3 经营场所评价

摩西湖公司前身是大连鑫元精密机械有限公司，2007年其建筑工程由大连经济技术开发区公安消防局验收合格，并取得“建筑工程消防验收的意见书”（开公消（建验）字[2007]第0204号），具体请见附件4。

摩西湖公司的网络机房和变电所设有防雷装置，于2026年4月8日，经大连华云雷电防护工程有限公司检测合格，取得“雷电防护装置检测报告”（1062017019-[2026]-22197）；1号厂房、2号厂房同样设有防雷装置，于2026年4月10日，经大连华云雷电防护工程有限公司检测合格，取得“雷电防护装置检测报告”（1062017019-[2026]-22198）。具体请见附件11。

摩西湖公司委托具有危险化学品运输资质的公司内蒙古君正优保博国际物流有限公司进行运输，相关证书请见附件14。

5.4 厂内转运条件评价

厂区内部的转运由叉车和货梯完成，叉车和电梯经大连市特种设备检测研究院有限公司检验合格，叉车和电梯检验明细见表5-4及附件10。

表5-4 叉车和电梯检验明细表

序号	设备名称	型号	使用证编号	检验结论	下次检验日期
1	内燃平衡重式叉车	FG20CNT	KC20062413	合格	2027.7
2	内燃平衡重式叉车	FG35NT2.0t	车11辽BE0024（21）	合格	2027.7
3	曳引与强制驱动电梯	HOPE-II G	KD20063404	合格	2026.12

综上所述，摩西湖公司的经营场所、场内转运条件均符合《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令第八十八号）、《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号）及《危险化学品经营许可证管理办法》（安监总局令第55号）规定的要求。

6 安全对策措施与建议

大连天籁安全风险管理有限公司对摩西湖（大连）化学工业有限公司危险化学品经营现状进行了系统的、全面的评价。依据《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品经营许可证管理办法》、《易制毒化学品管理条例》、《生产安全事故应急预案管理办法》、《特种设备安全监察条例》、《建筑设计防火规范》和《危险化学品仓库储存通则》等国家法律、法规及技术标准，从风险控制本质出发，围绕“人、物、环、管”四个维度，提出以下系统性安全对策措施与建议：

（1）强化腐蚀性与有毒物质作业过程的本质安全控制

针对四甲基氢氧化铵兼具腐蚀性与神经毒性的特点，应在储存、灌装、取样等作业点推行防泄漏与防接触的双重防护。除设置被动防护设施外，应为可能接触该物质的作业人员配备相应的防护装备，并落实双人作业制。对于灌装作业，应采取密闭化操作方式，减少喷溅和蒸气逸散风险。同时，应在作业区域合理配置洗眼器、淋洗器及应急洗消用品，确保事故发生后第一时间有效处置。

（2）构建动态化、差异化的风险监控与预警机制

针对甲醇、乙醛、氢氟酸等重点监管的危险化学品，虽为无储存经营，但应建立购销流向动态管理台账，并在运输环节向承运单位进行专项安全告知，确保其了解物质的特殊危险性。针对四甲基氢氧化铵电解过程中产生的氢气，应对电解间、排风管道及阀门等关键点位建立定期检查制度，重点检查通风有效性、电气防爆完整性及静电接地状况。对于易制爆化学品仓库，应充分利用已与公安系统联网的监控设施，落实双人双锁管理，保管记录应电子化存档，确保账物相符。

（3）提升全员应急能力与应急装备的实战化水平

应依据《生产安全事故应急预案管理办法》的要求，结合经营实际，定期修订应急预案，并组织开展应急演练。演练应模拟泄漏、灼伤、中毒等真

实场景，检验现场人员的初期处置和疏散逃生能力。应急器材应按区域特点进行合理配置，明确存放位置和管理责任人，确保紧急情况下快速取用。同时，建议与周边企业建立应急联动机制，共享应急资源，提高协同处置能力。

（4）完善承包商与供应链安全准入管理

委托运输危险化学品时，必须选择依法取得危险货物道路运输许可的单位，并签订安全协议。应建立承运商动态评估机制，定期核查其车辆安全状况、从业人员培训记录及历史事故情况。所有进入厂区进行装卸作业的外来人员，必须接受针对性的安全告知，了解厂区路线、装卸规程及泄漏应急处置措施。在采购环节，应将供应商是否具备合法资质、是否提供合规的化学品安全技术说明书和安全标签作为准入门槛。

（5）建立长效化的安全管理制度运行与评估机制

应严格执行安全生产责任制和安全管理制度，定期开展隐患排查治理工作，发现问题及时整改并保留记录。安全管理制度应简明实用，便于一线员工理解和执行。主要负责人及管理人员应以身作则，定期参与安全检查和班组安全活动。每年至少组织一次安全管理体系内部审核，对照相关标准，审查体系的符合性和有效性，审核结果应作为下一年度安全工作计划的依据。如企业经营品种、储存方式或业务范围发生重大变化，应重新进行安全评价并办理相关变更手续。

（6）高处楼梯入口处未设置安全指示标识及防止高处坠落的风险提示标识

7 评价结论

大连天籁安全风险管理技术有限公司受摩西湖（大连）化学工业有限公司的委托，对该企业危险化学品经营现状进行安全评价。评价人员亲临现场实地考察，并通过查阅国家相关法律、法规、技术标准，对该企业经营过程中存在的和潜在的危险、有害因素进行辨识分析，提出消除或减弱危险、有害因素的技术措施和管理对策，做出客观、公正的安全评价，并给出如下评价结论：

（1）该企业符合《危险化学品经营企业开业条件和技术要求》和《危险化学品经营许可证管理办法》等国家相关法规、标准要求的经营条件。

（2）该企业成立了安全生产领导小组，配备了安全管理人员，主要负责人、安全生产管理人员经过专业技术培训并经考核合格，有健全的安全管理规章制度，有符合国家规定的危险化学品事故应急救援预案，符合《危险化学品安全管理条例》的相关规定。

（3）该企业有储存经营的危险化学品不构成重大危险源。

（4）该企业经营有储存经营的危险化学品中，硫酸、盐酸属于易制毒化学品，硝酸（浓度 $<30\%$ ）、硝酸银属于易制爆危险化学品。

（5）该企业经营无储存经营的危险化学品中，甲醇、乙醛、三甲基铝、硅化镁、氢氟酸、氢氟酸混合液属于重点监管的危险化学品；盐酸、硫酸、发烟硫酸属于易制毒化学品；硝酸、过氧化氢属于易制爆化学品。

摩西湖（大连）化学工业有限公司符合有储存经营（储量不构成重大危险源）：硝酸银（2340）、硝酸（浓度 $<30\%$ ）（2285）、氢氧化钠（1669）、氢氧化钠溶液[含量 $\geq 30\%$]（1669）、氢氧化钾（1667）、氢氧化钾溶液[含量 $\geq 30\%$]（1667）、盐酸（2507）、硫酸（1302）、磷酸（2790）、四甲基氢氧化铵（2037）的安全要求。

摩西湖（大连）化学工业有限公司符合无储存经营：氩[压缩得或液化的]（2505）、甲醇（1022）、乙醛（2627）、三甲胺[无水]（1796）、偶氮二甲酰胺（1599）、三甲基铝（1808）、硅化镁（840）、氢氟酸（1650）、氯化铜（1477）、氨溶液[含氨>10%]（35）、硝酸（2285）、盐酸（2507）、过氧化氢溶液[含量>8%]（903）、硫酸（1302）、氢氟酸混合液的安全要求。

安全隐患整改确认书

大连天籁安全风险管理技术有限公司在对摩西湖（大连）化学工业有限公司安全评价中，提出了1条隐患整改措施。该单位非常重视，立即进行整改，并将整改结果反馈给我公司。接到整改结果反馈后，我公司派出评价人员进行了现场确认，现将整改确认情况报告如下：

序号	安全隐患	依据的法规标准	整改措施
1	高处楼梯入口处未设置安全指示标识及防止高处坠落的风险提示标识。	《安全色和安全标志》GB 2894-2025	已补充相关标识。
	隐患照片		整改后照片
			
现场确认人员			
评价结论	摩西湖（大连）化学工业有限公司已对本报告提出的问题进行了整改，其安全设施及安全措施符合有关法律、法规和国家标准或行业标准规定的危险化学品经营的安全要求。 大连天籁安全风险管理技术有限公司 2026年5月15日		

附件1 营业执照

		 扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。	
营业执照 (副本) (副本号: 1-1)			
统一社会信用代码 912102137599040808		注册资本 美元壹仟贰佰捌拾陆万元整	
名称 摩西湖（大连）化学工业有限公司		成立日期 2005年04月26日	
类型 有限责任公司（外国法人独资）		营业期限 自2005年04月26日至2055年04月25日	
法定代表人 江良博之		住所 辽宁省大连经济技术开发区42井工业区	
经营范围 许可项目：危险化学品生产，危险化学品经营，货物进出口，技术进出口，进出口代理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：工程和技术研究和试验发展，国内贸易代理，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
登记机关		 2021年07月06日	
国家企业信用信息公示系统网址： http://www.gsxt.gov.cn		市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。	
国家市场监督管理总局监制			

附件2 危险化学品经营许可证

统一社会信用代码		编号 大应经字[2023]0225	
企业名称	摩西湖（大连）化学工业有限公司	企业法定代表人	江良博之
企业住所	大连经济技术开发区42#工业区	经营方式	有储存经营(储量不构成重大危险源)/无储存经营
许可范围	有储存经营(储量不构成重大危险源): 硝酸银、硝酸(浓度<30%); 氢氧化钠、氢氧化钾、氢氧化铵、氨水、磷酸、四甲基氢氧化铵。(其他许可范围见正本背面)		
有效期限	2023年 08月 30日 至 2026年 08月 29日		
有效期延续至	发证机关 大连市应急管理局		
	发证日期 2023年 08月 30日		

中华人民共和国应急管理部监制



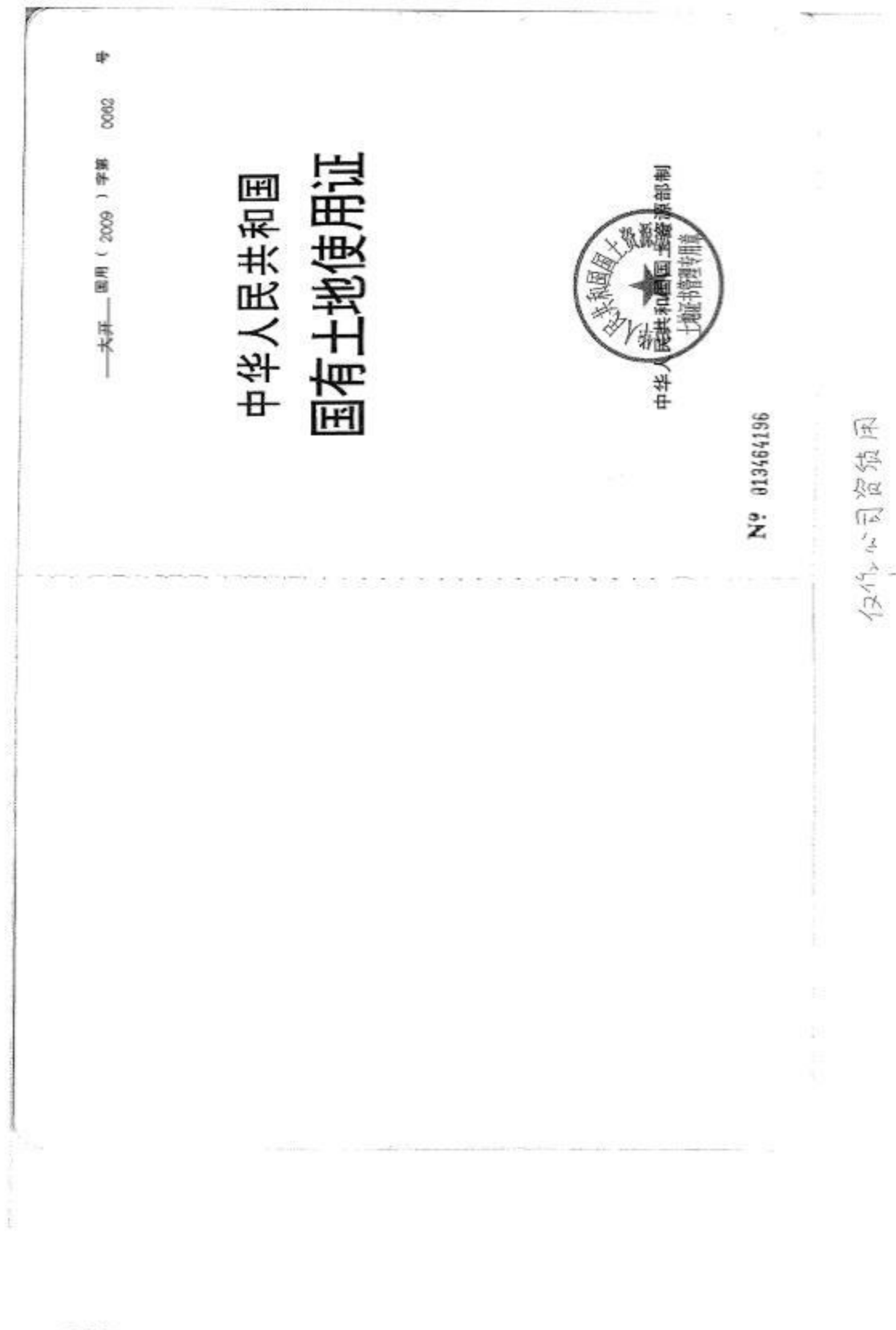
企业名称：摩西湖（大连）化学工业有限公司

证书编号：辽大应经字[2023]0225

《校正本证书许可范围》：无储存经营：氨[压缩的]、甲胺、二甲胺[无水]、偶氮二甲酰胺、三甲基铝、硅化镁、氟化氢、氯化铜、氨水、硝酸。【有效期：2023/8/30至2025/8/29】



附件3 国有土地使用证



根据《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》规定，由土地使用者申请，经调查审定，准予登记，发给此证。



仅作公司资料使用

单位和个人依法使用的国有土地，由县级以上人民政府登记造册，核发证书，确认使用权。

——摘自《中华人民共和国土地管理法》第十一條

国家实行土地使用权和房屋所有权登记发证制度。

——摘自《中华人民共和国城市房地产管理法》第五十九條

依法改变土地权属和用途的，应当办理土地变更登记手续。

——摘自《中华人民共和国土地管理法》第十二條

依法登记的土地的所有权和使用权受法律保护，任何单位和个人不得侵犯。

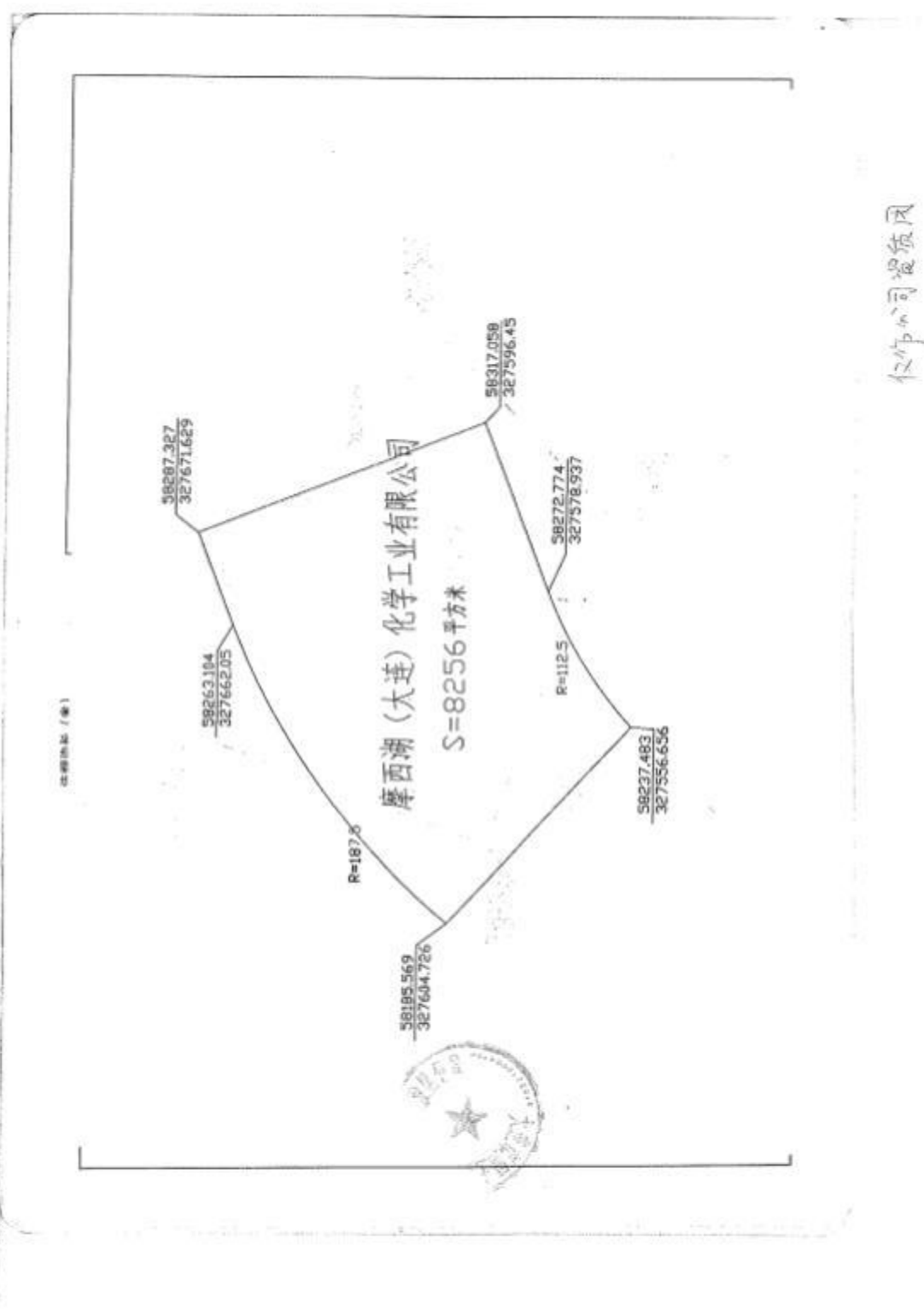
——摘自《中华人民共和国土地管理法》第十三條

记 事	
日期	内 容
2009-02-10	由于地价享受了优惠,土地转让时需补充交地价溢价,用地单位如未就土地合同约定的功能和用途进行开发和利用,管委会予以收回。

仅作公司资质用

土地使用者	摩西湖（大连）化学工业有限公司			
座 落	大连开发区42#小区			
地 号	0533017	图 号		
用 途	工业用地 (221)	土地等级		
使用权类型	出让	终止日期	2055年08月04日	
使用权面积		8256.00 平方米		
其中共用分摊面积				
填 证 机 关				





附件4 建筑工程消防验收意见书

摩西湖（大连）化学工业有限公司位于大连经济技术开发区 42#工业区（该工业区是大连经济技术开发区早期规划的工业区），前身是大连鑫元精密机械有限公司，主要从事机械加工制造，厂区用地面积 8256m²，建筑面积 7298m²，设有 1#、2#两座厂房，其中 1#厂房建筑面积 3977.83m²，2#厂房建筑面积 3299.16m²，火灾危险类别为戊类，两座厂房均取得了由大连经济技术开发区公安消防局出具的消防验收合格意见。

特此说明。

摩西湖（大连）化学工业有限公司



大连经济技术开发区公安消防局
建筑工程消防验收的意见书

开公消(建验)字[2007]第 0204 号

关于大连鑫元精密机械有限公司 1 号厂房建筑消防验收合
格的意见

大连鑫元精密机械有限公司:

你单位建造在大连开发区 42 号工业小区的大连鑫元精密机械有限公司 1 号厂房(层数: 2, 建筑高度: 8.5m, 总面积 3977m²)建筑工程竣工消防验收申请及有关资料收悉。经我局对所送资料审查及派员于二〇〇七年十一月二十七日现场抽查, 该建筑工程符合国家消防规范和我局原审核要求, 消防验收合格。

二〇〇七年十一月二十七日

31

建设工程消防验收备案凭证

大金消防备字（2020）第 083 号

摩西湖（大连）化学工业有限公司：

根据《中华人民共和国建筑法》《中华人民共和国消防法》《建设工程质量管理条例》《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》等有关规定，你单位 2020 年 8 月 7 日申请摩西湖（大连）化学工业有限公司 TMAH 生产装置技术改造项目建设工程（地址：大连开发区 42# 工业区）建筑面积：3300 平方米；建筑高度：10.2 米；建筑层数：地上 2 层；使用性质：戊类厂房）消防验收备案，提交的下列备案材料：

- ☒ 1. 消防验收备案表；
- ☒ 2. 工程竣工验收报告；
- ☒ 3. 涉及消防的建设工程竣工图纸。

☐ 备案材料齐全，准予备案。

☒ 该工程未被确定为检查对象。

☐ 该工程被确定为检查对象，我单位将在十五个工作日内进行检查，请做好准备。

☐ 存在以下情形，不予备案：☐ 1. 依法不应办理消防验收备案；
☐ 2. 提交的上列第 项材料不符合相关要求；☐ 3. 申请材料不齐全，需要补正上列第 项材料。



建设单位签收：

年 月 日

备注：本意见书一式两份，一份交建设单位，一份存档。

附件5 安全生产许可证

说 明	
1. 《安全生产许可证》是矿山企业、建筑施工企业和危险化学品、烟花爆竹、民用爆破器材生产企业取得安全生产许可的凭证。	
2. 《安全生产许可证》分正本和副本，正本和副本具有同等法律效力。正本应放在企业法定代表人住所醒目位置。	
3. 《安全生产许可证》不得伪造、涂改、损毁、出租、出借、转让。除发证机关外，其他任何单位和个人均不得扣留、收缴和吊销。	
4. 被许可人不得擅自超出本许可证规定的许可范围。	
5. 《安全生产许可证》的颁发、管理、吊销及解释适用《安全生产许可证条例》。	



安全生产许可证

(副本)

编号: (辽)WH安许证字[2021]1422

企业名称:	摩西湖(大连)化学工业有限公司
主要负责人:	江良博之
注册地址:	大连市经济技术开发区42#工业区
经济类型:	有限责任公司
许可范围:	四甲基氢氧化铵

有效期: 2021 年 12 月 28 日至 2024 年 12 月 27 日

发证机关: 辽宁省应急管理厅

2021 年 12 月 28 日



国家安全生产监督管理局 监制

附件6 主要负责人安全生产知识和管理能力考核合格证



附件7 安全生产管理人员安全生产知识和管理能力考核合格证及学历证明





附件8 其他从业人员培训记录



MOSES LAKE INDUSTRIES, INC. 摩西湖工业公司

Title: Global Attendance/Training Record

标题: Global 出席/培训记录

Document No.: QAML-6.2.2-00.001F

Rev.: R11 Rev Date: 8/12/2024

Page 1 of 2

ATTENDANCE/TRAINING RECORD 出席/培训记录

Date/ Time 日期/时间: 2/28/2025 12:30

Duration 持续时间: _____

Event/ Document/ Training Title 项目/文件/培训标题: ERT Classroom/Online Training

If Enrolled, Document Number 如果已 enroll, 文件号: N/A

Rev. Number 修订号: N/A

Check/Fill Out At Least One: 至少勾选/填写其中一项:

☐ Trainer/ Speaker 培训人/讲解人: N/A
 ☐ Computer Based Training 计算机辅助培训

☐ Hands-On Training 实际操作培训
 ☐ Read and Review Procedure 审阅程序
 ☐ Other 其它: N/A
Location 位置: ☐ MLI ☐ MLDCI ☐ MLXCI ☐ MLI ARC ☐ External 外部: N/A

Description of Event/ Training 项目/培训描述: ERT Classroom/Online Training

Attendees Name 出席者名字 (Please Print 请写正体)	Signature 签字:	Attendees Name 出席者名字 (Please Print 请写正体)	Signature 签字:
1 李伏久	李伏久	17 曹祥临	曹祥临
2 Jason Plade	Jason Plade	18 郑方国	郑方国
3 朱红 程	朱红 程	19 周甜	周甜
4 孙浩平	孙浩平	20 何明黎	何明黎
5 魏鹏	魏鹏	21	
6 杨晓东	杨晓东	22	
7 何明黎	何明黎	23	
8 李成文	李成文	24	
9 曹亮	曹亮	25	
10 何明黎	何明黎	26	
11 曹亮	曹亮	27	
12 高亮	高亮	28	
13 刘振文	刘振文	29	
14 何明黎	何明黎	30	
15 宋忠凡	宋忠凡	31	
16 刘振文	刘振文	32	

CONFIDENTIAL DOCUMENT



MOSES LAKE INDUSTRIES, INC. 摩西湖工业公司

Title: Global Attendance/Training Record

标题: Global 出席/培训记录

Document No.: QAML-6.2.2-00.001F

Rev.: R11 Rev Date: 8/12/2024

Page 1 of 2

ATTENDANCE/TRAINING RECORD 出席/培训记录

Date/ Time 日期/时间 11/20/25 12:30-15:30

Duration 持续时间: 3 H

Event/ Document/ Training Title 项目/文件/培训标题: 化学品喷溅和心肺复苏救援

If Enrolled, Document Number 如果已 enroll, 文件号: N/A

Rev. Number 修订号: N/A

Check/Fill Out At Least One: 至少勾选/填写其中一项:

☒ Trainer/ Speaker 培训人/讲解人: N/A
 ☐ Computer Based Training 计算机辅助培训

☐ Hands-On Training 实际操作培训
 ☐ Read and Review Procedure 审阅程序
 ☐ Other 其它:
Location 位置: ☐ MLI ☒ MLDCI ☐ MLXCI ☐ MLI ARC ☐ External 外部:

Description of Event/ Training 项目/培训描述: N/A

Attendees Name 出席者名字 (Please Print 请写正体)		Signature 签字:	Attendees Name 出席者名字 (Please Print 请写正体)		Signature 签字:
1	何明强	何明强	17		
2	王成	王成	18		
3	王成	王成	19		
4	孙华	孙华	20		
5	黄祖化	黄祖化	21		
6	杨晓东	杨晓东	22		
7	黄云	黄云	23		
8	田永新	田永新	24		
9	高松	高松	25		
10	魏亚东	魏亚东	26		
11	徐峰	徐峰	27		
12	张明	张明	28		
13	孔宪刚	孔宪刚	29		
14			30		
15			31		
16			32		

CONFIDENTIAL DOCUMENT



MOSES LAKE INDUSTRIES, INC. 摩西湖工业公司

Title: Global Attendance/Training Record

标题: Global 出席/培训记录

Document No.: QAML-6.2.2-00.001F

Rev.: R11 Rev Date: 8/12/2024

Page 1 of 2

ATTENDANCE/TRAINING RECORD 出席/培训记录

Date/ Time 日期/时间: 5/15/2025

Duration 持续时间: 2H

Event/ Document/ Training Title 项目/文件/培训标题: 全面屏呼吸器和 SCBA 正压式呼吸器培训

If Enrolled, Document Number 如果已 enroll, 文件号: N/A

Rev. Number 修订号: N/A

Check/Fill Out At Least One: 至少勾选/填写其中一项:

☒ Trainer/ Speaker 培训人/讲解人: Beck Wei
 ☐ Computer Based Training 计算机辅助培训

☒ Hands-On Training 实际操作培训
☐ Read and Review Procedure 审阅程序
☐ Other 其它: N/A
Location 位置: ☐ MLI ☒ MLDCI ☐ MLXCI ☐ MLI ARC ☐ External 外部: N/A

Description of Event/ Training 项目/培训描述: 使参与培训的人员能正确使用全面屏呼吸器和 SCBA 正压式呼吸器

Attendees Name 出席者名字 (Please Print 请写正体)	Signature 签字:	Attendees Name 出席者名字 (Please Print 请写正体)	Signature 签字:
1 Jason Plecki		17 田利村	
2 黄振山		18 何明强	
3 赵伟		19 郑方国	
4 宋忠凡		20 郭厚勤	
5 李成林		21 孙海当	
6 初立峰		22 黄亮	
7 刘伟		23 崔海鑫	
8 曹洪		24 胡朝磊	
9 曹福临		25 何子强	
10 李维民		26 何子强	
11 王强		27 米永强	
12 刘俊文		28 徐峰	
13 陈永福		29 王义	
14 徐立林		30 魏明	
15 魏明		31 周丹丹	
16 范仁程		32	

CONFIDENTIAL DOCUMENT



MOSES LAKE INDUSTRIES, INC. 摩西湖工业公司

Title: Global Attendance/Training Record

标题: Global 出席/培训记录

Document No.: QAML-6.2.2-00.001F

Rev.: R11 Rev Date: 8/12/2024

Page 1 of 2

ATTENDANCE/TRAINING RECORD 出席/培训记录

Date/ Time 日期/时间: 5/20/25

Duration 持续时间: 1H

Event/ Document/ Training Title 项目/文件/培训标题: 全面屏呼吸器和 SCBA 正压式呼吸器培训

If Enrolled, Document Number 如果已 enroll, 文件号: N/A

Rev. Number 修订号: N/A

Check/Fill Out At Least One: 至少勾选/填写其中一项:

☒ Trainer/ Speaker 培训人/讲解人: Beck Wei ☐ Computer Based Training 计算机辅助培训☒ Hands-On Training 实际操作培训 ☐ Read and Review Procedure 审阅程序 ☐ Other 其它:Location 位置: ☐ MLI ☒ MLDCI ☐ MLXCI ☐ MLI ARC ☐ External 外部: N/A

Description of Event/ Training 项目/培训描述: 使参与培训的人员能正确使用全面屏呼吸器和 SCBA 正压式呼吸器

Attendees Name 出席者名字 (Please Print 请写正体)		Signature 签字:	Attendees Name 出席者名字 (Please Print 请写正体)		Signature 签字:
1	何锐鹏	何锐鹏	17		
2	孔之刚	孔之刚	18		
3	杨晓东	杨晓东	19		
4			20		
5			21		
6			22		
7			23		
8			24		
9			25		
10			26		
11			27		
12			28		
13			29		
14			30		
15			31		
16			32		

CONFIDENTIAL DOCUMENT

附件9 特种设备作业人员资格证

219

* 有效期届满的一个月以前复审：
查询网址：<https://cnse.e-cgs.cn/info-pub/pub>
(全国特种设备公示信息查询平台)
咨询电话：65850129

说明

1. 本证件第一页持证人照片处应当加盖首次发证机关印章，否则无效。
2. 有效期届满的1个月以前，持证人应申请办理复审。逾期未复审或复审不合格，作业项目到期失效。
3. 证件编号指居民身份证号等身份证件号。

姓名：黄亮

证件编号：230227198209150174

发证机关：大连市市场监督管理局



项目代号	有效期	发证机关(章)
		批准日期
N1	自 2024 年 01 月 至 2028 年 01 月	2023 年 10 月 10 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日

项目代号	有效期	发证机关(章)
		批准日期
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日

说 明

1. 本证件第一页持证人照片处应当加盖首次发证机关印章，否则无效。

2. 有效期届满的1个月以前，持证人应申请办理复审。逾期未复审或复审不合格，作业项目到期失效。

3. 证件编号指居民身份证号等身份证件号。



姓 名 朱成维

证件编号 210281198609082312

发证机关 大连市市场监督管理局



复审记录

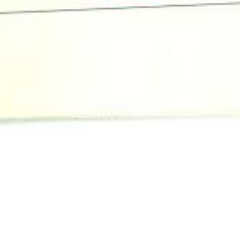
复审项目代号:	有效期至: 年 月
	2029 03
复审日期: 年 月 日	
1 25 01 23	
复审项目代号:	有效期至: 年 月
发证机关(章):	
复审日期: 年 月 日	

复审记录

复审项目代号:	有效期至: 年 月
发证机关(章):	
复审日期: 年 月 日	
复审项目代号:	有效期至: 年 月
发证机关(章):	
复审日期: 年 月 日	

说 明	
1. 本证件第一页持证人照片处应当加盖首次发证机关印章，否则无效。	
2. 有效期届满的1个月以前，持证人应申请办理复审。逾期未复审或复审不合格，作业项目到期失效。	
3. 证件编号指居民身份证号等身份证件号。	
	姓 名 <u>赵大勇</u> 证件编号 <u>211402198106201857</u> 发证机关 <u>大连市市场监督管理局</u>
	

考试合格作业项目(取证)		
项目 代号	有效期	发证机关(章)
		批准日期
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日

复审记录	
复审项目代号: N1	
有效期至: 2025年 5月	
发证机关(章):	
复审日期: 2021年 05月 18日	
复审项目代号:	
有效期至: 年 月 2029 05	
发证机关(章):	
复审日期: 2025年 02月 17日	

40 *有效期届满的一个月以前复审*
 查询网址: <https://cnse.e-cqr.cn/info-pub/pub>
 (全国特种设备公示信息查询平台)
 咨询电话: 65850129

说明

1. 本证件第一页持证人照片处应当加盖首次发证机关印章, 否则无效。

2. 有效期届满的1个月以前, 持证人应申请办理复审。逾期未复审或复审不合格, 作业项目到期失效。

3. 证件编号指居民身份证号等身份证件号。



姓名: 高松玲

证件编号: 231025198508202533

发证机关: 大连市市场监督管理局



考试合格作业项目 (取证)

项目 代号	有效期	发证机关(章)
		批准日期
N1	自2023 年05 月 至2027 年05 月	2023 年 5 月 21 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日

2027.5
考试合格作业项目 (取证)

项目 代号	有效期	发证机关(章)
		批准日期
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日

附件10 电梯、叉车检验报告

DBPVI/QSD-B1-TD01/10/0



报告编号：30DO-2025-316-1393

曳引驱动乘客与载货电梯 定期检验报告



使用单位名称： 摩西湖（大连）化学工业有限公司

设备代码： 30132102142009080006

注册代码： 30132102142009080006

设备类别： 曳引与强制驱动电梯

检验日期： 2025年12月23日

大连锅炉压力容器检验检测研究院有限公司

DBPVI/QSD-B1-TD01/10/0

注 意 事 项

1. 有下列情况之一的，本检验报告无效：
 - (1) 无检验、审核、批准人员签字；
 - (2) 无检验机构的核准证号；
 - (3) 无检验机构的公章或检验专用章。
2. 本检验报告一式两份，由检验机构和使用单位分别保存。
3. 对本检验报告结论如有异议，请在取得本报告后15日内，向检验机构提出书面意见。

检验机构地址: 大连市西岗区新河街20号

邮 政 编 码: 116013

联 系 电 话: 0411-39365160



大连锅检微信公众号

DBPVI/QSD-B1-TD01/10/0

曳引驱动乘客与载货电梯定期检验报告

报告编号: 30D0-2025-316-1393

使用单位名称	摩西湖（大连）化学工业有限公司		统一社会信用代码	912102137599040808
安装地点	辽宁省大连市经济技术开发区42#工业区			
设备品种	曳引驱动载货电梯		产品型号	HOPE-ⅡG
产品编号	0907001816		单位内编号	1#
使用登记证编号	KD20063404		安全管理人员	朱成维
制造单位名称	上海三菱电梯有限公司		制造日期	2009.07
改造单位名称	/		改造日期	/
维护保养单位名称	大连通用电梯有限公司			
设备技术参数	额定载重量	2000 kg	额定速度	0.63 m/s
	层站门数	2 层 2 站 2 门	控制方式	集选
检验依据	《电梯监督检验和定期检验规则》（TSG T7001-2023） 《辽宁省市场监督管理局关于做好<电梯监督检验和定期检验规则>和<电梯自行检测规则>实施工作的通知》（辽市监发〔2023〕39号）			
检验结论	合格			
备注	/			
检验: 薄瑞 曹振东	日期: 2025年12月23日		检验单位核准证号: TS71110006-2028 (检验单位公章或者检验专用章)	
审核: 程宇彤	日期: 2025年12月24日			
批准: 陈砾	日期: 2025年12月24日			

共 3 页 第 1 页

曳引驱动乘客与载货电梯定期检验报告附页

报告编号: 30DO-2025-316-1393

序号	检验项目		检验结果	序号	检验项目		检验结果
	编号	名称			编号	名称	
1	A1.1.4	使用资料	符合	21	A1.2.6.6	对重(平衡重)块	符合
2	A1.2.1.1	通道及照明	符合	22	A1.2.6.8	轿厢照明及通风	符合
3	A1.2.2.1	井道照明	符合	23	A1.2.6.9	轿厢语音播报系统	无此项
4	*A1.2.2.17	缓冲器	符合	24	*A1.2.7.2	门间隙	符合
5	A1.2.3.3(3)	接地故障保护措施	符合	25	*A1.2.7.4	门再开启保护装置	符合
6	A1.2.3.4	门旁路装置	无此项	26	*A1.2.7.5	门的运行与导向	符合
7	*A1.2.3.6	制动器状态监测功能	无此项	27	*A1.2.7.6	自动关闭层门装置	符合
8	A1.2.3.9	紧急电动运行控制	无此项	28	*A1.2.7.7	紧急开锁	符合
9	*A1.2.3.10(1)	紧急操作和动态测试功能	无此项	29	*A1.2.7.8	门的锁紧与闭合	符合
10	*A1.2.3.11	紧急报警装置(对讲系统)	符合	30	*A1.3.1	应急救援试验	符合
11	A1.2.4.1	驱动主机停止装置	无此项	31	*A1.3.2	平衡系数测试	符合
12	*A1.2.4.3	制动器	符合	32	A1.3.3	轿厢超载保护装置试验	符合
13	*A1.2.4.7	手动紧急操作装置	符合	33	*A1.3.4	轿厢(运载装置)限速器-安全钳试验	符合
14	A1.2.5.1	钢丝绳	符合	34	*A1.3.5	对重(平衡重)限速器-安全钳试验	无此项
15	A1.2.5.2	包覆带	无此项	35	*A1.3.6	缓冲器试验	符合
16	A1.2.5.3	悬挂装置端部固定	符合	36	*A1.3.7	轿厢上行超速保护装置试验	符合
17	A1.2.5.6	异常伸长保护措施	无此项	37	*A1.3.8	轿厢意外移动保护装置试验	无此项
18	*A1.2.5.7	非金属材质反绳轮	无此项	38	*A1.3.11.1	空载工况曳引能力试验	符合
19	A1.2.6.3(3)	轿厢安全窗电气安全装置	无此项	39	*A1.3.12.2	125%额定载重量制动试验	无此项
20	A1.2.6.4(3)	轿厢安全门电气安全装置	无此项	40	A1.3.13	运行试验	符合

共3页 第2页

报告编号: 30DO-2025-316-1393

[illegible]

共 3 页 第 3 页

DBPVI/QSD-B1-286/10/1



报告编号: 50DO-2025-363-0507

场（厂）内专用机动车辆 定期检验报告 (叉车)

使用单位:	摩西湖（大连）化学工业有限公司
设备类别:	机动工业车辆
设备品种:	叉车
产品名称:	平衡重式叉车
产品型号:	FG20CNT
设备代码:	50102102142010100010
注册代码:	50102102142010100010
车牌编号:	厂内辽A-BG349
使用登记证编号:	KC20062413
检验类别:	定期检验
检验日期:	2025年07月08日

大连锅炉压力容器检验检测研究院有限公司

注 意 事 项

- 1.本报告依据《场（厂）内专用机动车辆安全技术规程》（TSG 81—2022）制定，适用于场（厂）内专用机动车辆的定期检验。
- 2.本报告应当由计算机打印输出，或者用钢笔、签字笔填写，字迹应当工整，涂改无效。
- 3.本报告无检验、审核、批准人员签字和检验机构的核准证号、检验专用章或者公章无效。
- 4.本报告一式两份，由检验机构和使用单位分别保存。
- 5.使用单位对本报告结论如有异议，应当在取得本报告后 15 个工作日内向检验机构提出书面意见。
- 6.本报告仅对设备检验时的状况负责。

检验机构地址：大连市西岗区新河街20号

邮政编码：116013

联系电话：0411-39365160



大连锅检微信公众号

DBPVI/QSD-B1-286/10/1

场（厂）内专用机动车辆定期检验报告（叉车）

报告编号：50100-2025-363-0507

使用单位名称	摩西湖（大连）化学工业有限公司		
使用单位地址	辽宁省大连市经济技术开发区42# 工业区		
联系人	孙燕菊	联系电话	13614095006
统一社会信用代码	912102137599040808	使用登记证编号	KC20062413
制造单位名称	三菱重工业株式会社		
改造单位名称	/	注册代码	50102102142010100010
产品名称	平衡重式叉车	设备代码	50102102142010100010
产品型号	FG20CNT	产品编号	F34-22048
车架编号	F34-22048	发动机（行走电机）编号	K21 081161X
额定起重量	1950 kg	设备保护级别	/
动力方式	内燃	防爆 / 气体/粉尘组别	/
传动方式	液力传动	温度组别	/
车架结构	四支点整体车架结构	驾驶方式	坐驾
自重	3130 kg	空载最大运行速度	16 km/h
空载最大起升高度	3000 mm	制造日期	2009.02
检验依据	《场（厂）内专用机动车辆安全技术规程》（TSG 81-2022）		
检验结论	合格		
备 注	/		
下次检验日期	2027年07月		检验机构核准证号： TS7 II 10006-2028 （检验机构检验专用章或者公章） 
检验：	王学宁 关发辉	日期：2025年07月08日	
审核：	曹凡	日期：2025年07月08日	
批准：	孙燕菊	日期：2025年07月10日	

第 1 页 共 5 页

场（厂）内专用机动车辆定期检验报告（叉车）附页

报告编号：50D0-2025-363-0507

报告编号: 30100-2023-365-02307

序号	检验项目		检验内容	检验结果	检验结论	备注
1	C1 技术资料核查	C1.4 使用资料审查	(1) 上一周期的定期检验报告;	符合	合格	
(2) 最近一次的自行检查记录或者报告; 型式试验报告 (必要时);			符合	合格		
(3) 场车使用记录、维护保养记录、运行故障和事故记录;			符合	合格		
(4) 本周期内修理的自检报告、相关技术资料、修理单位的生产许可证 (如涉及)。			符合	合格		
2	C2 检查	C2.1	结构型式检查	符合	合格	
3		C2.3 整车外观检查	(2) 车架编号	符合	合格	
4			(3) 防爆功能叉车的“EX”标志和使用说明牌	无此项	无此项	
5			(4) 仪表或者指示器	符合	合格	
6			(5) 车身及各部件的连接和完整性	符合	合格	
7			(6) 车辆牌照的悬挂, 与登记信息的一致性	符合	合格	
8			C2.4 主要受力结构件检查	(3) 主要受力结构件的焊缝外观	符合	合格
9		(4) 主要受力结构件的外观及连接件		符合	合格	
10		C2.6 铭牌和安全标志检查	(1) 铭牌、载荷曲线、安全标志的内容	符合	合格	
11			(2) 铭牌、载荷曲线、安全标志的位置及清晰度	符合	合格	
12		C2.8 动力系统检查	(3) 动力源为蓄电池的叉车, 其蓄电池带电部分与盖板之间间隙	无此项	无此项	
13			(4) 永久性的防止罩壳意外关闭装置	符合	合格	
14			(5) 发动机 (行走电机) 的工作状况	符合	合格	
15			(6) 动力系统线路无漏电、管路的密封	符合	合格	
16			(7) 发动机 (行走电机) 安装及连接	符合	合格	
17			(8) 车用气瓶应在检验有效期内	符合	合格	

第2页共5页

场（厂）内专用机动车辆定期检验报告（叉车）附页

报告编号：50D0-2025-363-0507

序号	检验项目	检验内容	检验结果	检验结论	备注
18	C2.9 传动系统检查	(1) 静压传动叉车的启动	无此项	无此项	
19		(2) 机械、液力传动叉车的启动	符合	合格	
20		(3) 传动系统的工作状况	符合	合格	
21		(4) 变速箱的档位自锁、互锁及工作状况	无此项	无此项	
22		(5) 离合器的工作状况	无此项	无此项	
23	C2.10 行驶系统检查	(2) 同一轴上的轮胎的一致性	符合	合格	
24		(3) 轮辋的完整性及安装	符合	合格	
25		(4) 前后桥与车架的连接	符合	合格	
26		(5) 轮胎的外观	符合	合格	
27	C2.11 转向系统检查	(1) 转向系统的工作状况	符合	合格	
28		(2) 转向操纵装置与叉车实际转向方向的一致性、乘驾式叉车控制装置的位置	符合	合格	
29		(3) 转向装置的外观	符合	合格	
30	C2.12 液压系统检查	(3) 液压管路的布置	符合	合格	
31		(4) 液压系统的密封	符合	合格	
32	C2.13 制动系统检查	(1) 行车、驻车制动的设置	符合	合格	
33		(2) 坐驾式叉车的行车制动与驻车制动系统独立的操纵	符合	合格	
34		(3) 站驾式和步驾式叉车的常闭式制动装置	无此项	无此项	
35		(4) 驻车制动系统的纯机械锁止，手柄操纵的驻车制动防止意外释放	符合	合格	
36	C2.14 电气和控制系	(1) 车辆启动的开关装置	符合	合格	
37		(2) 电动叉车电气系统的双线制	无此项	无此项	

场（厂）内专用机动车辆定期检验报告（叉车）附页

报告编号: 50DO-2025-363-0507

序号	检验项目	检验内容	检验结果	检验结论	备注
38	统检查	(3) 车辆的灯光和信号装置	符合	合格	
39		(4) 电动叉车的紧急断电开关	无此项	无此项	
40		(5) 动力源为蓄电池的叉车充电时, 电源与控制电路分离, 及插接器的定向防护	无此项	无此项	
41		(6) 电气部件及线路的外观	符合	合格	
42		(3) 控制装置的功能完好性	符合	合格	
43		(4) 货叉的防意外侧滑或脱落装置	符合	合格	
44		(5) 各运动机构的工作状况	符合	合格	
45		(6) 起升链条外观及工况	符合	合格	
46	C2.15 工作装置检查	(3) 控制装置的功能完好性	符合	合格	
47		(4) 货叉的防意外侧滑或脱落装置	符合	合格	
48		(5) 各运动机构的工作状况	符合	合格	
49		(6) 起升链条外观及工况	符合	合格	
50		(3) 护顶架或司机室的设置	符合	合格	
51		(4) 乘驾式叉车的警示装置	符合	合格	
52		(5) 后视镜	符合	合格	
53		(5) 视频监视装置	无此项	无此项	
54		(6) 司机防护约束装置(如安全带)	符合	合格	
55		(7) 前刮水器的设置及工作状况	符合	合格	
56		(8) 下降限速、门架前倾自锁及采用软管连接时防止爆管装置	符合	合格	
57		(9) 起升的防越程装置	符合	合格	
	C2.16 安全保护与防护装置检查	(10) 挡货架上的开口尺寸	符合	合格	
		(11) 正常作业时防车轮伤害司机保护装置	符合	合格	
		(12) 无护顶架但有折叠站板的步驾式叉车, 其侧面防护处于保护位置时, 限制起升高度	无此项	无此项	
		(13) 步驾式叉车舵柄的倒车防挤压装置	无此项	无此项	

场（厂）内专用机动车辆定期检验报告（叉车）附页

报告编号: 50DO-2025-363-0507

序号	检验项目	检验内容	检验结果	检验结论	备注
58		(14)带站驾板的步驾式叉车站板的保护装置	无此项	无此项	
59		(15)带站驾板的步驾式叉车,其保护装置与车速连锁装置	无此项	无此项	
60		(16)护顶架(司机室)与车辆连接及外观	符合	合格	
61	C2.17 安全监 控装置 检查	(1)司机坐(站)姿状态感知系统	无此项	无此项	
62		(2)司机权限信息采集器	无此项	无此项	
63	C2.18 防爆性 能检查	(1)电气部件及发动机选型,及防爆级别	无此项	无此项	
64		(2)电气部件外观	无此项	无此项	
65		(3)金属部件的等电位连接,及接地	无此项	无此项	
66		(4)蓄电池箱体标志、警告牌及锁紧机构	无此项	无此项	
67		(5)发动机的防爆要求	无此项	无此项	
68		(6)载荷装卸装置的外表覆盖物	无此项	无此项	
69	C3 试验项 目	C3.5 制动性能 试验 (1)坡道驻车制动试验	符合	合格	
70		(3)制动距离测定	符合 均值(前): 2.70 m 均值(后): 1.95 m	合格	

DBPVI/QSD-B1-286/10/1



报告编号: 50DO-2025-363-0508

场（厂）内专用机动车辆 定期检验报告 (叉车)

使用单位:	摩西湖（大连）化学工业有限公司
设备类别:	机动工业车辆
设备品种:	叉车
产品名称:	平衡重式叉车
产品型号:	FG35NT
设备代码:	511010568202100331
注册代码:	/
车牌编号:	场内辽A-B05218
使用登记证编号:	车11辽BE0024(21)
检验类别:	定期检验
检验日期:	2025年07月08日

大连锅炉压力容器检验检测研究院有限公司

注 意 事 项

- 1.本报告依据《场（厂）内专用机动车辆安全技术规程》（TSG 81—2022）制定，适用于场（厂）内专用机动车辆的定期检验。
- 2.本报告应当由计算机打印输出，或者用钢笔、签字笔填写，字迹应当工整，涂改无效。
- 3.本报告无检验、审核、批准人员签字和检验机构的核准证号、检验专用章或者公章无效。
- 4.本报告一式两份，由检验机构和使用单位分别保存。
- 5.使用单位对本报告结论如有异议，应当在取得本报告后 15 个工作日内向检验机构提出书面意见。
- 6.本报告仅对设备检验时的状况负责。

检验机构地址：大连市西岗区新河街20号

邮政编码：116013

联系电话：0411-39365160



大连锅检微信公众号

DBPVI/QSD-B1-286/10/1

场（厂）内专用机动车辆定期检验报告（叉车）

报告编号：50100-2025-363-0508

使用单位名称	摩西湖（大连）化学工业有限公司		
使用单位地址	辽宁省大连市经济技术开发区42# 工业区		
联系人	孙燕菊	联系电话	13614095006
统一社会信用代码	912102137599040808	使用登记证编号	车11辽BE0024(21)
制造单位名称	三菱重工叉车（大连）有限公司		
改造单位名称	/	注册代码	/
产品名称	平衡重式叉车	设备代码	511010568202100331
产品型号	FG35NT	产品编号	CF34-28085
车架编号	CF34-28085	发动机（行走电机）编号	CK21-055564
额定起重量	2000 kg	设备保护级别	/
动力方式	内燃	防爆 / 气体/粉尘组别	/
传动方式	液力传动	温度组别	/
车架结构	四支点整体车架结构	驾驶方式	坐驾
自重	3130 kg	空载最大运行速度	16 km/h
空载最大起升高度	3000 mm	制造日期	2021.06.01
检验依据	《场（厂）内专用机动车辆安全技术规程》（TSG 81-2022）		
检验结论	合格		
备 注	/		
下次检验日期	2027年07月		检验机构核准证号： TS7 II 10006-2028 （检验机构检验专用章或者公章） 
检验：	王学宁 关发辉	日期：2025年07月08日	
审核：	曹凡	日期：2025年07月08日	
批准：	孙燕菊	日期：2025年07月10日	

第 1 页 共 5 页

场（厂）内专用机动车辆定期检验报告（叉车）附页

报告编号：50D0-2025-363-0508

序号	检验项目	检验内容	检验结果	检验结论	备注
1	C1 技术资料核查	GI.4 使用资料审查	(1) 上一周期的定期检验报告；	符合	合格
			(2) 最近一次的自行检查记录或者报告；型式试验报告（必要时）；	符合	合格
			(3) 场车使用记录、维护保养记录、运行故障和事故记录；	符合	合格
			(4) 本周期内修理的自检报告、相关技术资料、修理单位的生产许可证（如涉及）。	无此项	无此项
2	C2 检查	G 2.1	结构型式检查	符合	合格
3		G 2.3 整车外观检查	(2) 车架编号	符合	合格
4			(3) 防爆功能叉车的“EX”标志和使用说明牌	无此项	无此项
5			(4) 仪表或者指示器	符合	合格
6			(5) 车身及各部件的连接和完整性	符合	合格
7			(6) 车辆牌照的悬挂，与登记信息的一致性	符合	合格
8		C2.4 主要受力结构件检查	(3) 主要受力结构件的焊缝外观	符合	合格
9			(4) 主要受力结构件的外观及连接件	符合	合格
10		C2.6 铭牌和安全标志检查	(1) 铭牌、载荷曲线、安全标志的内容	符合	合格
11			(2) 铭牌、载荷曲线、安全标志的位置及清晰度	符合	合格
12		C2.8 动力系统检查	(3) 动力源为蓄电池的叉车，其蓄电池带电部分与盖板之间间隙	无此项	无此项
13			(4) 永久性的防止罩壳意外关闭装置	符合	合格
14			(5) 发动机（行走电机）的工作状况	符合	合格
15			(6) 动力系统线路无漏电、管路的密封	符合	合格
16			(7) 发动机（行走电机）安装及连接	符合	合格
17			(8) 车用气瓶应在检验有效期内	符合	合格

第 2 页 共 5 页

场（厂）内专用机动车辆定期检验报告（叉车）附页

报告编号：50D0-2025-363-0508

序号	检验项目	检验内容	检验结果	检验结论	备注
18	C2.9 传动系统检查	(1) 静压传动叉车的启动	无此项	无此项	
19		(2) 机械、液力传动叉车的启动	符合	合格	
20		(3) 传动系统的工作状况	符合	合格	
21		(4) 变速箱的档位自锁、互锁及工作状况	无此项	无此项	
22		(5) 离合器的工作状况	无此项	无此项	
23	C2.10 行驶系统检查	(2) 同一轴上的轮胎的一致性	符合	合格	
24		(3) 轮辋的完整性及安装	符合	合格	
25		(4) 前后桥与车架的连接	符合	合格	
26		(5) 轮胎的外观	符合	合格	
27	C2.11 转向系统检查	(1) 转向系统的工作状况	符合	合格	
28		(2) 转向操纵装置与叉车实际转向方向的一致性、乘驾式叉车控制装置的位置	符合	合格	
29		(3) 转向装置的外观	符合	合格	
30	C2.12 液压系统检查	(3) 液压管路的布置	符合	合格	
31		(4) 液压系统的密封	符合	合格	
32	C2.13 制动系统检查	(1) 行车、驻车制动的设置	符合	合格	
33		(2) 坐驾式叉车的行车制动与驻车制动系统独立的操纵	符合	合格	
34		(3) 站驾式和步驾式叉车的常闭式制动装置	无此项	无此项	
35		(4) 驻车制动系统的纯机械锁止，手柄操纵的驻车制动防止意外释放	符合	合格	
36	C2.14 电气和控制系	(1) 车辆启动的开关装置	符合	合格	
37		(2) 电动叉车电气系统的双线制	无此项	无此项	

场（厂）内专用机动车辆定期检验报告（叉车）附页

报告编号: 50DO-2025-363-0508

序号	检验项目	检验内容	检验结果	检验结论	备注
38	统检查	(3) 车辆的灯光和信号装置	符合	合格	
39		(4) 电动叉车的紧急断电开关	无此项	无此项	
40		(5) 动力源为蓄电池的叉车充电时, 电源与控制电路分离, 及插接器的定向防护	无此项	无此项	
41		(6) 电气部件及线路的外观	符合	合格	
42		(3) 控制装置的功能完好性	符合	合格	
43		(4) 货叉的防意外侧滑或脱落装置	符合	合格	
44		(5) 各运动机构的工作状况	符合	合格	
45		(6) 起升链条外观及工况	符合	合格	
46	C2.15 工作装置检查	(3) 控制装置的功能完好性	符合	合格	
47		(4) 货叉的防意外侧滑或脱落装置	符合	合格	
48		(5) 后视镜	符合	合格	
49		视频监控装置	无此项	无此项	
50		(6) 司机防护约束装置(如安全带)	符合	合格	
51		(7) 前刮水器的设置及工作状况	符合	合格	
52		(8) 下降限速、门架前倾自锁及采用软管连接时防止爆管装置	符合	合格	
53		(9) 起升的防越程装置	符合	合格	
54		(10) 挡货架上的开口尺寸	符合	合格	
55		(11) 正常作业时防车轮伤害司机保护装置	符合	合格	
56		(12) 无护顶架但有折叠站板的步驾式叉车, 其侧面防护处于保护位置时, 限制起升高度	无此项	无此项	
57		(13) 步驾式叉车舵柄的倒车防挤压装置	无此项	无此项	

场（厂）内专用机动车辆定期检验报告（叉车）附页

报告编号: 50D0-2025-363-0508

序号	检验项目	检验内容	检验结果	检验结论	备注
58		(14)带站驾板的步驾式叉车站板的保护装置	无此项	无此项	
59		(15)带站驾板的步驾式叉车,其保护装置与车速连锁装置	无此项	无此项	
60		(16)护顶架(司机室)与车辆连接及外观	符合	合格	
61		C2.17 安全监控装置检查	(1)司机坐(站)姿状态感知系统	无此项	无此项
62			(2)司机权限信息采集器	无此项	无此项
63		C2.18 防爆性能检查	(1)电气部件及发动机选型,及防爆级别	无此项	无此项
64			(2)电气部件外观	无此项	无此项
65			(3)金属部件的等电位连接,及接地	无此项	无此项
66			(4)蓄电池箱体标志、警告牌及锁紧机构	无此项	无此项
67			(5)发动机的防爆要求	无此项	无此项
68			(6)载荷装卸装置的外表覆盖物	无此项	无此项
69	C3 试验项目	C3.5 制动性能试验	(1)坡道驻车制动试验	符合	合格
70			(3)制动距离测定	符合 均值(前): 2.70 m 均值(后): 1.95 m	合格

附件11 防雷检测报告、



雷电防护装置检测报告

报告编号：1062017019-[2026]-22198

委托单位：摩西湖（大连）化学工业有限公司
受检单位：摩西湖（大连）化学工业有限公司
项目名称：1号厂房、2号厂房防雷装置 2026 年第一次检测
项目地址：辽宁省大连开发区 42#工业区
检测类别：☐验收检测 ☒定期检测
本次检测时间：2026 年 4 月 8 日
检测周期：☒半年 ☐一年
检测单位：大连华云雷电防护工程有限公司
地 址：大连市中山区气象街 2 号
电 话：0411-82800920

辽宁省气象局监制

声 明 事 项

一、有下列情形之一的，本次检测报告无效：

- 1、报告封面、总表、子项目概况表、子项目报告基本信息表的技术评定处、报告侧翼骑缝处未盖检测机构公章或检测专用章。
- 2、报告无“检测人、审核人、签发人、技术负责人”签名。
- 3、复印本报告未重新加盖检测机构公章或检测专用章。
- 4、涂改或缺页。

二、本报告中被检场所、设备、设施名称均由委托单位或受检单位提供并确认，本报告仅对当次被检测内容及数据负责。

三、检测周期：根据《防雷减灾管理办法》规定，投入使用后的防雷装置实行定期检测制度。防雷装置应当每年检测一次，对爆炸和火灾危险环境场所的防雷装置应当每半年检测一次。检测周期的起始日期以检测结束日期为准，检测周期到期前，委托单位应主动及时委托检测。

四、本报告内页中“/”表示无此项目；“—”表示应该有此项目，但无技术指标要求或不予判定。表示材质时，“Fe”表示铁（钢），“Cu”表示铜，“Al”表示铝；表示形态时用汉字说明“圆”、“扁”、“绞线”等；表示规格时，“S”表示截面，“D”表示直径，“R”表示半径，“T”表示厚度，“W”表示宽度，“L”表示长度，“H”表示高度；表示方位时，“E、S、W、N”表示东、南、西、北。除明确标注外，接地电阻值均为工频接地电阻值。

五、子项目报告中“检测项目内容”含“○”的项目根据实际条件检测或填写。

六、检测示意图按子项目（场所）绘制，附于子项目报告正文后。

七、检测单位信息

检测单位：大连华云雷电防护工程有限公司

检测资质：雷电防护装置检测资质（甲级）

证书编号：1062017019 有效日期：2027 年 9 月 25 日

地址：大连市中山区气象街 2 号

电话：0411-82800920

邮箱或网址：fljy0411@sina.com

八、气象主管机构监督电话：024-83862075

雷电防护装置检测报告（总表）

报告编号：1062017019-[2026]-22198

委托单位	摩西湖（大连）化学工业有限公司			
受检单位	摩西湖（大连）化学工业有限公司			
项目名称	1号厂房、2号厂房防雷装置2026年第一次检测			
项目地址	辽宁省大连开发区42#工业区	经度	121° . 1274′	
		纬度	39° . 2598′	
行业类别	其它	邮 编	116000	
联系人	郑方圆	联系部门	安全	电 话 15840987090
本次检测时间	2026年4月8日		检测类别	☐ 验收检测 ☒ 定期检测
检测周期	☒ 半年 ☐ 一年			
检测依据	《建筑物防雷设计规范》 GB50057-2010 《建筑物雷电防护装置检测技术规范》 GB/T21431-2023 《爆炸和火灾危险场所防雷装置检测技术规范》 GB/T32937-2016			
检测仪器	仪器名称	型号	编号	检定/校准有效截止日期
	接地电阻测试仪	M12127	13080199	2026.9.1
	等电位测试仪	K-3690	96300758	2026.9.1
	经纬仪	DJD2-C	1601426	2026.9.1
	指针式推拉力计	NK-500	36065225	2026.9.1
	数字激光测距仪	LM80	120601959	2026.9.1
	卷尺	5M	/	/
检测人员	姓名	检测能力评价考试（核）合格证编号		
	王承锦	LNFJ0602000015		
	王欣	LNFJ0602000048		
	杨槟榕	LNFJ0602000100		
检测综合结论	该项目经本次检测，得出如下结论： 1. 所检雷电防护装置全部符合上述技术标准要求，该项目整体雷电防护装置综合评定为符合标准要求。 2. 该项目各子项目雷电防护装置检测情况见子项目概况表及具体检测内容。 检测单位（公章或检测专用章） 签发人：王承锦 签发日期：2026年4月10日			

雷电防护装置检测报告（子项目概况表）

报告编号：1062017019-[2026]-22198

受检单位	摩西湖（大连）化学工业有限公司						
项目名称	1号厂房、2号厂房防雷装置 2026 年第一次检测						
序号	子项目（场所）名称	报告类型	防雷类别	检测周期	检测日期	技术评定	页码
1	1号厂房	建筑物类	二类	半年	4.8	符合	3-9
2	2号厂房	建筑物类	二类	半年	4.8	符合	10-15
3	以下空白						
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
 检测单位（公章或检测专用章） 日期：2026 年 4 月 10 日							

雷电防护装置检测报告（子项目报告-基本信息表）

报告编号：1062017019-[2026]-22198-01

受检单位	摩西湖（大连）化学工业有限公司				
项目名称	1号厂房、2号厂房防雷装置 2026 年第一次检测				
子项目或场所名称	1号厂房	防雷类别	二类		
所在地址	辽宁省大连开发区 42#工业区		经 度	121° . 1274′	
			纬 度	39° . 2598′	
联系人	郑方园	联系部门	安全	联系电话	15840987090
检测日期	2026 年 4 月 8 日	检测周期	半年	检测类别	定期检测
天气情况	晴	土壤状况	干燥	土壤电阻率	96 Ω . m
不符合项通知书	/份	复检次数	/次	最后复检日期	/年/月/日
场所概况描述	/				
检测条件或方法	非雨天和土壤未冻结时；三极法测量接地电阻值				
检测依据	《建筑物防雷设计规范》 GB50057-2010 《建筑物雷电防护装置检测技术规范》 GB/T21431-2023 《爆炸和火灾危险场所防雷装置检测技术规范》 GB/T32937-2016				
检测仪器	仪器名称	型号	编号	检定/校准有效截止日期	
	接地电阻测试仪	MT2127	13080199	2026. 9. 1	
	等电位测试仪	K-3690	96300758	2026. 9. 1	
	经纬仪	DJD2-C	1601426	2026. 9. 1	
	指针式推拉力计	NK-500	36065225	2026. 9. 1	
	数字激光测距仪	LM80	120601959	2026. 9. 1	
	卷尺	5M	/	/	
技术评定	经检测，所检雷电防护装置全部符合技术标准要求。  检测机构（公章或检测专用章） 2026 年 4 月 10 日				
检测	王楠楠		审核	王学	技术负责人 王楠楠



雷电防护装置检测报告

报告编号：1062017019-[2026]-22197

委托单位：摩西湖（大连）化学工业有限公司
受检单位：摩西湖（大连）化学工业有限公司
项目名称：网络机房、变电所 2026 年防雷装置检测
项目地址：辽宁省大连开发区 42#工业区
检测类别：☐验收检测 ☒定期检测
本次检测时间：2026 年 4 月 8 日
检测周期：☐半年 ☒一年
检测单位：大连华云雷电防护工程有限公司
地 址：大连市中山区气象街 2 号
电 话：0411-82800920

辽宁省气象局监制

声 明 事 项

一、有下列情形之一的，本次检测报告无效：

- 1、报告封面、总表、子项目概况表、子项目报告基本信息表的技术评定处、报告侧翼骑缝处未盖检测机构公章或检测专用章。
- 2、报告无“检测人、审核人、签发人、技术负责人”签名。
- 3、复印本报告未重新加盖检测机构公章或检测专用章。
- 4、涂改或缺页。

二、本报告中被检场所、设备、设施名称均由委托单位或受检单位提供并确认，本报告仅对当次被检测内容及数据负责。

三、检测周期：根据《防雷减灾管理办法》规定，投入使用后的防雷装置实行定期检测制度。防雷装置应当每年检测一次，对爆炸和火灾危险环境场所的防雷装置应当每半年检测一次。检测周期的起始日期以检测结束日期为准，检测周期到期前，委托单位应主动及时委托检测。

四、本报告内页中“/”表示无此项目；“—”表示应该有此项目，但无技术指标要求或不予判定。表示材质时，“Fe”表示铁（钢），“Cu”表示铜，“Al”表示铝；表示形态时用汉字说明“圆”、“扁”、“绞线”等；表示规格时，“S”表示截面，“D”表示直径，“R”表示半径，“T”表示厚度，“W”表示宽度，“L”表示长度，“H”表示高度；表示方位时，“E、S、W、N”表示东、南、西、北。除明确标注外，接地电阻值均为工频接地电阻值。

五、子项目报告中“检测项目内容”含“○”的项目根据实际条件检测或填写。

六、检测示意图按子项目（场所）绘制，附于子项目报告正文后。

七、检测单位信息

检测单位：大连华云雷电防护工程有限公司

检测资质：雷电防护装置检测资质（甲级）

证书编号：1062017019 有效日期：2027年9月25日

地址：大连市中山区气象街2号

电话：0411-82800920

邮箱或网址：fljy0411@sina.com

八、气象主管机构监督电话：024-83862075

雷电防护装置检测报告（总表）

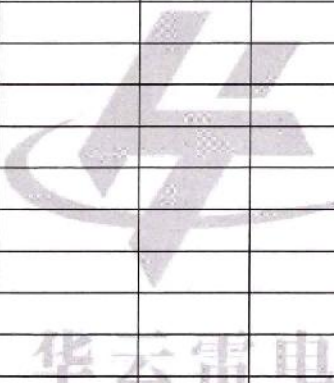
报告编号：1062017019-[2026]-22197

委托单位	摩西湖（大连）化学工业有限公司			
受检单位	摩西湖（大连）化学工业有限公司			
项目名称	网络机房、变电所 2026 年防雷装置检测			
项目地址	辽宁省大连开发区 42#工业区	经度	121° . 1274'	
		纬度	39° . 2598'	
行业类别	其它	邮 编	116000	
联系人	郑方圆	联系部门	安全	电 话
本次检测时间	2026 年 4 月 8 日		检测类别	☐ 验收检测 ☒ 定期检测
检测周期	☐ 半年 ☒ 一年			
检测依据	《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010 《建筑物雷电防护装置检测技术规范》GB/T21431-2023 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB50343-2012			
检测仪器	仪器名称	型号	编号	检定/校准有效截止日期
	接地电阻测试仪	MI2127	13080199	2026. 9. 1
	防雷元件测试仪	K-2766	150140908	2026. 9. 1
	绝缘电阻测试仪	UT501A	C171933042	2026. 9. 1
	经纬仪	DJD2-C	1601426	2026. 9. 1
	等电位测试仪	K-3690	96300758	2026. 9. 1
检测人员	姓名	检测能力评价考试（核）合格证编号		
	王承锦	LNFJ0602000015		
	王欣	LNFJ0602000048		
	杨楦榕	LNFJ0602000100		
检测综合结论	该项目经本次检测，得出如下结论： 1. 所检雷电防护装置全部符合上述技术标准要求，该项目整体雷电防护装置综合评定为符合标准要求。 2. 该项目各子项目雷电防护装置检测情况见子项目概况表及具体检测内容。 检测单位（公章或检测专用章） 签发人：王承锦 签发日期：2026 年 4 月 10 日			

雷电防护装置检测报告（子项目概况表）

报告编号：1062017019-[2026]-22197

受检单位	摩西湖（大连）化学工业有限公司						
项目名称	网络机房、变电所 2026 年防雷装置检测						
序号	子项目（场所）名称	报告类型	防雷类别	检测周期	检测日期	技术评定	页码
1	网络机房	数据中心类	三类	一年	4.8	符合	3-19
2	变电所	建筑物类	不足三类	一年	4.8	符合	20-25
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							



检测单位（公章或检测专用章）
日期：2026 年 4 月 10 日

雷电防护装置检测报告（子项目报告-基本信息表）

报告编号：1062017019-[2026]-22197-01

受检单位	摩西湖（大连）化学工业有限公司				
项目名称	网络机房、变电所 2026 年防雷装置检测				
子项目或场所名称	网络机房	防雷类别	三类		
所在地址	辽宁省大连开发区 42#工业区		经 度	121° . 1274'	
			纬 度	39° . 2598'	
联系人	郑方园	联系部门	安全	联系电话	15840987090
检测日期	2026 年 4 月 8 日	检测周期	一年	检测类别	定期检测
天气情况	晴	土壤状况	干燥	土壤电阻率	110.00 $\Omega \cdot m$
不符合项通知书	/份	复检次数	/次	最后复检日期	/年/月/日
场所概况描述	/				
检测条件或方法	非雨天和土壤未冻结时；三极法测量接地电阻值				
检测依据	《建筑物防雷设计规范》 GB50057-2010 《建筑物雷电防护装置检测技术规范》 GB/T21431-2023 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》 GB50343-2012				
检测仪器	仪器名称	型号	编号	检定/校准有效截止日期	
	接地电阻测试仪	MI2127	13080199	2026.9.1	
	防雷元件测试仪	K-2766	150140908	2026.9.1	
	绝缘电阻测试仪	UT501A	C171933042	2026.9.1	
	经纬仪	DJD2-C	1601426	2026.9.1	
	等电位测试仪	K-3690	96300758	2026.9.1	
技术评定	经检测，所检雷电防护装置全部符合技术标准要求。 检测单位（公章或检测专用章） 2026 年 4 月 10 日				
检测	检测人：王楠楠		审核：王楠楠	技术负责人：王楠楠	

附件12 应急预案备案登记表

大连金普新区应急管理局

生产经营单位生产安全事故 应急预案备案登记表

备案编号：210213-20260415-16024

单位名称	摩西湖（大连）化学工业有限公司		
单位地址	辽宁省大连经济技术开 发区 42 号工业区	邮政编码	116600
法定代表人	江良博之	经办人	郑方园
联系电话	15840987090	传 真	

你单位上报的：《摩西湖（大连）化学工业有限公司生产安全事故综合应急预案》、《摩西湖（大连）化学工业有限公司危险化学品专项应急预案》、《摩西湖（大连）化学工业有限公司火灾、爆炸事故专项应急预案》、《摩西湖（大连）化学工业有限公司特种设备专项应急预案》、《摩西湖（大连）化学工业有限公司自然灾害专项应急预案》5 个应急预案，以及相关备案材料已于 2026 年 4 月 15 日收讫，材料齐全，予以备案。


 （盖章）
 2026 年 4 月 15 日

附件13 应急演练记录

摩西湖（大连）化学工业有限公司

应急演练总结--- 2025 年 11 月 20 日

MLDCI ERT 化学品喷溅和心肺复苏救援脚本 Chemical Splashing and CPR
Rescue Script – NOV 20th 2025

目录 Contents

1.	日期 Date	2
2.	参加人员 Attendees	2
3.	应急演练概述、目标 Overview and Objectives of Emergency Drill	4
3.1	目标 Objectives	4
4.	应急演练过程记录（描述演练步骤，每一个重要步骤的照片）	4
5.	演练评估与总结	9
6.	总体评价	21
7.	整改措施落实	21

1. 日期 Date: 2025-10-17 / 2025-11-20

2. 参加人员 Attendees:

MOSES LAKE INDUSTRIES, INC. 摩西湖工业公司 Document No.: QAMI-6.2.2-06.001F
Title: Global Attendance/Training Record Rev.: R11 Rev Date: 8/12/2024
标题: Global 出席/培训记录 Page 1 of 2

ATTENDANCE/TRAINING RECORD 出席/培训记录

Date/ Time 日期/时间: 10/17/25 12:00-15:30 Duration 持续时间: 3.5 H
Event/ Document/ Training Title 项目/文件/培训标题: 化学品喷漆和心肺复苏救援

If Enrolled, Document Number 如果已 enroll, 文件号: N/A Rev. Number 修订号: N/A

Check/Fill Out At Least One: 至少勾选/填写其中一项:
☒ Trainer/ Speaker 培训人/讲解人: N/A ☐ Computer Based Training 计算机辅助培训
☐ Hands-On Training 实际操作培训 ☐ Read and Review Procedure 审阅程序 ☐ Other 其它:

Location 位置: ☐ MLI ☒ MLDCI ☐ MLXCI ☐ MLI ARC ☐ External 外部:

Description of Event/ Training 项目/培训描述: N/A

Attendees Name 出席者名字 (Please Print 请写正体)	Signature 签字:	Attendees Name 出席者名字 (Please Print 请写正体)	Signature 签字:
1 郭厚勤	郭厚勤	17 孙永华	孙永华
2 魏明华	魏明华	18 孙永华	孙永华
3 曹福怡	曹福怡	19 赵伟	赵伟
4 刘永文	刘永文	20	
5 张浩	张浩	21	
6 孙海强	孙海强	22	
7 孙海强	孙海强	23	
8 孙海强	孙海强	24	
9 李永华	李永华	25	
10 孙永华	孙永华	26	
11 孙永华	孙永华	27	
12 孙永华	孙永华	28	
13 孙永华	孙永华	29	
14 孙永华	孙永华	30	
15 孙永华	孙永华	31	
16 孙永华	孙永华	32	

CONFIDENTIAL DOCUMENT

MLI	MOSES LAKE INDUSTRIES, INC. 摩西湖工业公司	Document No.: QAML-6.2.2-00.001F
	Title: Global Attendance/Training Record	Rev.: R11 Rev Date: 8/12/2024
	标题: Global 出席/培训记录	Page 1 of 2

ATTENDANCE/TRAINING RECORD 出席/培训记录	
Date/ Time 日期/时间 11/20/25 12:30-15:30	Duration 持续时间: 3 H
Event/ Document/ Training Title 项目/文件/培训标题: 化学品喷溅和心肺复苏救援	
If Enrolled, Document Number 如果已 enroll, 文件号: N/A Rev. Number 修订号: N/A	
Check/Fill Out At Least One: 至少勾选/填写其中一项:	
☒ Trainer/ Speaker 培训人/讲解人: N/A ☐ Computer Based Training 计算机辅助培训	
☐ Hands-On Training 实际操作培训 ☐ Read and Review Procedure 审阅程序 ☐ Other 其它:	
Location 位置: ☐ MLI ☒ MLDCI ☐ MLXCI ☐ MLI ARC ☐ External 外部:	
Description of Event/ Training 项目/培训描述: N/A	

Attendees Name 出席者名字 (Please Print 请写正体)	Signature 签字:	Attendees Name 出席者名字 (Please Print 请写正体)	Signature 签字:
1 何明强	何明强	17	
2 王传	王传	18	
3 王传	王传	19	
4 孙学军	孙学军	20	
5 高凡凡	高凡凡	21	
6 杨晓东	杨晓东	22	
7 杨晓东	杨晓东	23	
8 田永强	田永强	24	
9 田永强	田永强	25	
10 孙建强	孙建强	26	
11 孙建强	孙建强	27	
12 孙建强	孙建强	28	
13 孔宪刚	孔宪刚	29	
14		30	
15		31	
16		32	

CONFIDENTIAL DOCUMENT

3. 应急演练概述、目标 Overview & Purpose

3.1 目标 Overview:

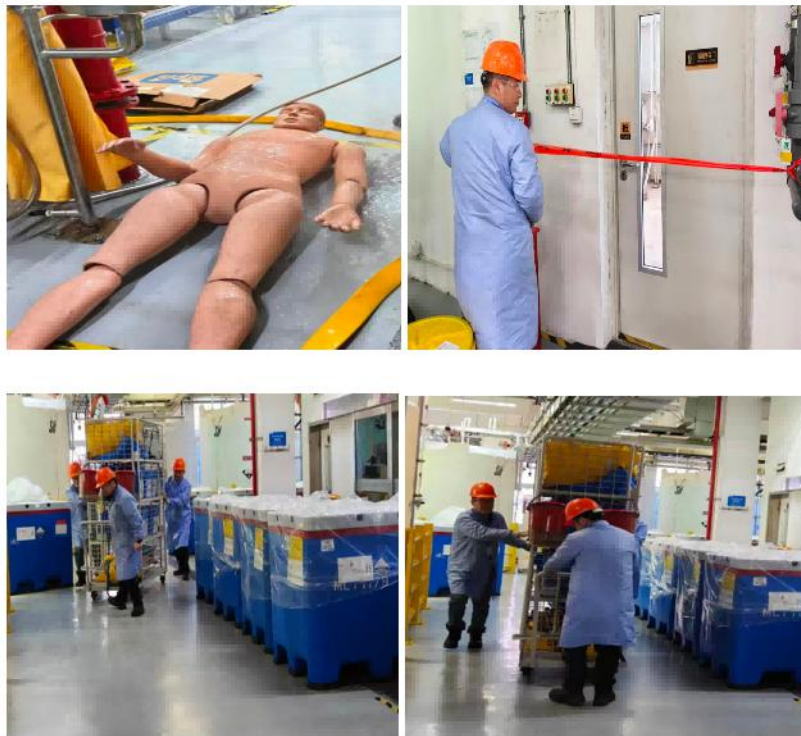
通过演练，使全体 ERT 成员能够更好的掌握由于化学品喷溅导致人员受伤的急救技能。Through drills, enable all ERT members to better master first aid skills for injuries caused by chemical spills.

4. 应急演练过程 Process Record

1. 生产员工发现有人在 BF 储罐区域由于液体喷溅导致失去意识，然后呼叫 ERT 救援。The production staff discovered that someone had lost consciousness in the BF storage tank area due to liquid splashing, and then called ERT for rescue.



- 4.2 ERT 人员迅速到场事故 总指挥安排救援。两名人员穿上常规的 PPE 将受伤人员抬到洗眼器下面准备清洗，一个人将门拉上警戒带防止有其他人员进入热区，其他人员将泄露车拉过来。ERT personnel quickly arrived at the scene, and the overall commander of the accident arranged for rescue. Two personnel put on regular PPE and lifted the injured person under the eye wash to prepare for cleaning. One person tied the door with a warning tape to prevent other personnel from entering the hot zone, and the other personnel pulled the leaking vehicle over.



4.3 受伤人员冲洗后抬到安全区域进行心肺复苏急救。The injured person should be rinsed and then carried to a safe area for cardiopulmonary resuscitation (CPR) first aid



4.4 泄露车到了后事故总指挥安排人员穿上防护服对泄露区域进行清理。
After the leaked vehicle arrived, the accident commander arranged personnel to wear protective clothing to clean up the leaked area.





4.4 清理结束后对清理的人员进行洗消. After the cleaning is completed, the personnel responsible for cleaning should be disinfected



5.接下来是对受伤人员抢救，将受伤人员移动到安全区后，事故总指挥安排人员对受伤人员进行心肺复苏直到 120 到来。The next step was to rescue the injured. After moving the injured to a safe area, the chief commander of the accident arranged for personnel to perform cardiopulmonary resuscitation on the injured until the 120 arrived.



6.事故总指挥对这次的演习进行总结。The commander-in-chief of the accident summarized this exercise.



附件14 危险品运输单位道路运输许可证



管理体系认证证书

子证书号码:
280538CC10-2018-ASA-RGC-RvA

有效期限:
2025年06月 07日 - 2028年06月 06日

主证书号码:
280538-2018-ASA-RGC-RvA

兹证明

内蒙古君正优保博国际物流有限公司

中国内蒙古自治区乌海市乌达区内蒙古君正化工有限公司化工办公楼二楼办公室

职业健康安全管理体系符合:

ISO 45001:2018标准

此证书对下列范围有效:

提供集装罐 (ISO Tank) 的租赁、货物代理、运输管理和支持服务;
资质许可范围内的普通货物运输、道路危险货物运输

证书制作地点及日期:
上海, 2025年06月 05日

证书认可签发机构:
DNV - Business Assurance
中国上海市长宁区虹桥路1591号9号楼A座
邮编: 200336 电话: +86 21 3279 9000



朱海明
管理代表

整个组织的管理体系已经通过认证。本证书的有效性,取决于主证书的有效性。
未履行合同规定条款会导致此证书失效,获证组织必须定期接受监督审核并合格此证书方能继续有效。
获证组织可联系: DNV Business Assurance B.V., Zwolsseweg 1, 2994 LB, Barendrecht, Netherlands - TEL: +31(0)107322680, www.dnv.com/assurance
本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会官方网站 (WWW.CNCA.GOV.CN) 上查询



管理体系认证证书

子证书号码:
277470CC8-2018-AE-RGC-RvA

有效期限:
2025年06月 07日 - 2028年06月 06日

主证书号码:
277470-2018-AE-RGC-RvA

兹证明

内蒙古君正优保博国际物流有限公司

中国内蒙古自治区乌海市乌达区内蒙古君正化工有限责任公司化工办公楼二楼办公室

环境管理体系符合:

ISO 14001:2015标准

此证书对下列范围有效:

提供集装罐 (ISO Tank) 的租赁、货物代理、运输管理和支持服务;
资质许可范围内的普通货物运输、道路危险货物运输

证书制作地点及日期:
上海, 2025年06月 05日

证书认可签发机构:
DNV - Business Assurance
中国上海市长宁区虹桥路1591号9号楼A座
邮编: 200336 电话: +86 21 3279 9000



朱海明
管理代表

整个组织的管理体系已经通过认证。本证书的有效性,取决于主证书的有效性。
未执行认证协议中规定条款会导致此证书失效。获证组织必须定期接受监督审核并符合证书条款方能有效。
获证组织的名称: DNV Business Assurance B.V., Zwoleweg 1, 2594 LB, Barendrecht, Netherlands - TEL: +31(0)102522589, www.dnv.com/assurance
本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会官方网站 (WWW.CNCA.GOV.CN) 上查询

https://20.0.0.64/Connection/Form/Print.aspx?BaseAppID=1567100000429355&PrintType... 2023/7/25

 中华人民共和国	
道路运输经营许可证	
业户名称： 内蒙古交运管许可 经营范围： 道路普通货物运输、货物专用运输（集装箱）、危险货物运输（3类、6类、7类、8类） （备注：装载货物需符合JT/T614.3—2018道路运输罐车111类）	地址： 内蒙古自治区乌海市乌达区内蒙古正化工业有限公司化工办公楼二楼办公室
证件有效期： 2023 年 07 月 01 日至 2027 年 07 月 01 日	发证机关： 内蒙古自治区交通运输厅

中华人民共和国交通运输部监制

Appendix B: MLDCI/MLXCI Transportation Service Supplier Audit

附件：摩西湖（大连）化学工业有限公司

物流服务供应商 EHSS () 2025 年度审核表

备注：本审核表可以由 MLDCI 人员现场审核时填写或由供应商自行填写。

接受审核公司（加盖公章）：内蒙古君正优博国际物流有限公司

公司地址：内蒙古自治区乌海市乌达区内蒙古君正化工有限责任公司化工办公楼二楼办公室

填写日期：2025-12-30

填写人员：高山

项目	结果	说明
1. 工商营业执照有效	☒ 符合 ☐ N 不符合 ☐ P 部分符合 ☐ NA 不适用	资质有效期：2023 年 6 月 1 日至无 限期。请提供证件加盖公章扫描件
2. 具备道路危险货物运输许可证，并且资质承运范 围包括摩西湖（大连）化学工业有限公司委托运输 的化学品。	☒ 符合 ☐ N 不符合 ☐ P 部分符合 ☐ NA 不适用	资质有效期：2023 年 7 月 25 日至 2027 年 7 月 19 日。请提供证件盖 公章扫描件
3. OHSAS18001 或 ISO45001 体系取得认证。	☒ 符合 ☐ N 不符合 ☐ P 部分符合 ☐ NA 不适用	资质有效期：2025 年 6 月 7 日至 2028 年 6 月 6 日。请提供证件盖公 章扫描件
4. ISO14001 体系取得认证。	☒ 符合 ☐ N 不符合 ☐ P 部分符合 ☐ NA 不适用	资质有效期：2025 年 6 月 7 日至 2028 年 6 月 6 日。请提供证件盖公 章扫描件
5. 承担摩西湖（大连）化学工业有限公司委托运输 的化学品的运输车辆通过年检合格。	☒ 符合 ☐ N 不符合 ☐ P 部分符合 ☐ NA 不适用	请提供资格证加盖公章扫描件
6. 罐式集装箱经过检验合格，并保存检验报告。	☒ 符合 ☐ N 不符合 ☐ P 部分符合 ☐ NA 不适用	请提供检验报告加盖公章扫描件
7. 从事道路危险货物运输的驾驶人员、装卸管理人 员、押运人员经所在地设区的市级人民政府交通主 管部门考试合格，取得相应从业资格证。并且资格 证运输范围包括摩西湖（大连）化学工业有限公司 委托运输的化学品。	☒ 符合 ☐ N 不符合 ☐ P 部分符合 ☐ NA 不适用	请提供资格证加盖公章扫描件
8. 道路危险货物运输企业或者单位应当对从业人员 进行经常性的安全、职业道德教育和业务知识、操 作规程培训。	☒ 符合 ☐ N 不符合 ☐ P 部分符合 ☐ NA 不适用	请提供培训记录加盖公章扫描件
9. 具备停车场地、专用停车区域和安全防护、环境 保护、消防设施设备。	☒ 符合 ☐ N 不符合 ☐ P 部分符合 ☐ NA 不适用	
10. 相关驾驶员、押运员等已经获得摩西湖（大连） 化学工业有限公司委托运输的化学品的 MSDS。	☒ 符合 ☐ N 不符合 ☐ P 部分符合 ☐ NA 不适用	

评分规则：符合得 4 分，部分符合得 2 分，不符合 0 分，不适用项不计入满分项内

总分=100*(单项分数总和/满分)

总分为 Total grade: 100

附件：摩西湖（大连）化学工业有限公司
物流服务供应商 EHSS（2025）年度审核表

Notes: this checklist can be filled by MLDCI for EHSS audit or by supplier for survey purpose.

The name of supplier:

Address: Office on the second floor of the Chemical Engineering Office Building, Inner Mongolia Junzheng Chemical Co., Ltd., Wuda District, Wuhai City, Inner Mongolia Autonomous Region

Audit date: 2025-12-20

Filled By: Shan Gao

ITEM	EVALUATION	NOTES
1. Business certificate valid	☒ Y ☐ N ☐ Part conformance ☐ NA	Valid: from 2023-6-1 to Forever
2. Dangerous goods transportation certificate valid and cover MLDCI entrusted business	☒ Y ☐ N ☐ Part conformance ☐ NA	Valid: from 2023-7-25 to 2027-7-19
3. OHSAS18001 system or ISO45001 system certified	☒ Y ☐ N ☐ Part conformance ☐ NA	Valid: from 2025-6-6 to 2028-6-6
4. ISO14001 system certified	☒ Y ☐ N ☐ Part conformance ☐ NA	Valid: from 2025-6-6 to 2028-6-6
5. The truck for MLDCI already pass the annual regulation required inspection.	☒ Y ☐ N ☐ Part conformance ☐ NA	Check Certificate as evidence
6. ISO TAINER pass the periodical regulation required inspection.	☒ Y ☐ N ☐ Part conformance ☐ NA	Check Certificate as evidence
7. The transportation driver already get certificate and cover MLDCI entrusted business.	☒ Y ☐ N ☐ Part conformance ☐ NA	Check Certificate as evidence
8. The supplier provide regular safety training to the drivers.	☒ Y ☐ N ☐ Part conformance ☐ NA	
9. Have truck parking yard with required safety measures.	☒ Y ☐ N ☐ Part conformance ☐ NA	
10. The drivers already have the SDS for the chemicals they drive.	☒ Y ☐ N ☐ Part conformance ☐ NA	

Notes: Y= 4 score, part conformance= 2 score, N= 0 score, NA does not count into the total score

Audit result=100*(Sum of each item/ total score) the audit score=

消防设施 检测报告

说 明

- 1、本报告未盖“辽宁锦安华夏建设技术有限公司检测专用章”无效、复制本报告未重新加盖“辽宁锦安华夏建设技术有限公司检测专用章”无效、本报告涂改无效；
- 2、对本报告若有异议，应在收到报告之日起十五日(工作日)向检测单位提出，逾期恕不受理；
- 3、本报告是依据实施检测时状况作出的，并仅对设施检测时的状况负责；
- 4、本报告中的符合项应经常维护保养，不符合项应及时整改；
- 5、报告无编制人、审核人、批准人签字无效；
- 6、本报告检验项目中A类、B类、C类等级的设定，是根据该项目对消防系统运行所起作用的程度不同而定：
 - A类等级：是对消防工程有重要影响的项目；
 - B类等级：是对消防工程有较大影响的项目；
 - C类等级：是对消防工程有一定影响的项目；
- 7、检验报告汇总表中带“*”项目为非认证项目。



工程名称：摩西湖(大连)化学工业有限公司消防工程
工程地址：大连市经济技术开发区42号工业区昌邦路7号
委托单位：摩西湖(大连)化学工业有限公司
检测单位：辽宁锦安华夏建设技术有限公司



检测单位：辽宁锦安华夏建设技术有限公司
地 址：沈阳市苏家屯区金钱松东路31号3010、3012、3013、3014室
邮 编：110000

检测单位名称：辽宁锦安华夏建设技术有限公司
报告编号：LJNJA20260706001

出具报告日期：2026年7月6日
第 1 页 共 17 页

检测单位名称：辽宁锦安华夏建设技术有限公司
报告编号：LJNJA20260706001

出具报告日期：2026年7月6日
第 2 页 共 17 页

辽宁锦安华夏建设技术有限公司

工程名称	摩西湖(大连)化学工业有限公司消防工程		
工程地址	大连市经济技术开发区42号工业区长青路7号		
委托单位	摩西湖(大连)化学工业有限公司		
原报告出具单位/编号	大连泰达消防安全技术检测中心/ JXL22070704		
检测建筑物概况	建筑面积或占地面积	7900 m ²	
	检测面积	7900 m ²	
检测日期	2026年7月4日	检测类别	例行检测
检测依据	《消防设施检测技术规程》(DB21/T2869-2017)		
建筑性质/检测部位	工业		
检测内容	☒ 火灾自动报警系统 ☒ 消防给水及消火栓系统 ☒ 消防应急照明与疏散指示标志 ☒ 防火门、窗和防火卷帘系统		
综合判定结论	☒ 合格 ☐ 不合格		



2026年7月6日

批准: 中华人民共和国一级注册消防工程师 16124000474
审核: 中华人民共和国一级注册消防工程师 12124000032
项目负责人: 中华人民共和国一级注册消防工程师 16124000474

检测单位名称: 辽宁锦安华夏建设技术有限公司
报告编号: LNJIA20260706001
出具报告日期: 2026年7月6日
第 3 页 共 17 页

辽宁锦安华夏建设技术有限公司

检测结论	依据《消防设施检测技术规程》DB21/T2869-2017, 我公司对摩西湖(大连)化学工业有限公司安装的消防设施进行了即时检测。当日检测结果如下: 检测结论: (一)火灾自动报警控制系统: 该系统共检验项目三十八项, 合格三十八项。 (二)消防给水及消火栓系统: 该系统共检验项目六项, 合格六项。 (三)消防应急照明系统: 该系统共检验项目二十四项, 合格二十四项。 (四)防火门、窗和防火卷帘系统: 该系统共检验项目十八项, 合格十八项。
------	---

检测单位名称: 辽宁锦安华夏建设技术有限公司
报告编号: LNJIA20260706001
出具报告日期: 2026年7月6日
第 4 页 共 17 页

辽宁锦安华夏建设技术有限公司检测情况综合统计表

编号	名称	等级	检测项目数	不符合项目数
		A类 B类 C类		
1	火灾自动报警系统	24	0	
		13		
		1		
2	消防给水及消火栓系统	2	0	
		3		
		1		
3	消防应急照明与疏散指示标志	6	0	
		13		
		5		
4	防火门、窗和防火卷帘	2	0	
		13		
		3		
5				
6				
7				
8				

检测单位名称：辽宁锦安华夏建设技术有限公司
报告编号：LNJA/20260706001

出具报告日期：2026年7月6日
第 5 页 共 17 页

辽宁锦安华夏建设技术有限公司检测结果汇总表

序号	检测项目	检测依据 条款	重要 程度	检测结果		判定	备注
				检测点 /次	不合格 点/次		
—	火灾自动报警系统	DB21/T2869-2017 6.2					
1	火灾报警控制器	6.2.4					
2	设置及选型	6.2.4.1	B类	1	0	合格	
3	火灾报警控制器应符合下列要求	6.2.4.3					
4	自检功能	6.2.4.6	A类	1	0	合格	
5	火灾报警及显示功能	6.2.4.7	A类	1	0	合格	
6	故障报警功能	6.2.4.8	A类	1	0	合格	
7	火灾优先功能	6.2.4.9	A类	1	0	合格	
8	消音、复位、检查屏蔽功能	6.2.4.10	A类	1	0	合格	
9	主电源	6.2.4.11	B类	1	0	合格	
10	主、备电源自动转换	6.2.4.13	A类	1	0	合格	
11	最大负载稳定性	6.2.4.14	A类	1	0	合格	
12	控制器音响器件的声压级	6.2.4.15	B类	1	0	合格	
13	监督、显示、打印功能	6.2.4.16	B类	1	0	合格	
14	火灾探测器	6.2.5					
15	一般规定	6.2.5.1					
16	外观及标志	6.2.5.1.1	B类	45	0	合格	
17	安装质量	6.2.5.1.2	C类	45	0	合格	
18	点型感烟、感温探测器	6.2.5.2					
19	点型感烟、感温探测器的安装	6.2.5.2.1					
20	报警、故障功能	6.2.5.2.2	A类	45	0	合格	

检测单位名称：辽宁锦安华夏建设技术有限公司
报告编号：LNJA/20260706001

出具报告日期：2026年7月6日
第 6 页 共 17 页

辽宁锦安华夏建设技术有限公司检测结果汇总表

序号	检测项目	检测依据 条款	重要 程度	检测结果		判定	备注
				检测点 /次	不合格 点/次		
21	线型光束感烟火灾探测器	6.2.5.3					
22	线型光束感烟探测器的安装	6.2.5.3.1					
23	报警及故障报警功能	6.2.5.3.2	A类	—	—	—	
24	缆式线型感温火灾探测器	6.2.5.4					
25	火警功能、故障功能	6.2.5.4.2	A类	—	—	—	
26	火焰探测器和图像型火焰探测器	6.2.5.5					
27	探测器报警功能	6.2.5.5.4	A类	—	—	—	
28	吸气式火灾探测器	6.2.5.6					
29	通过管路采样的吸气式感烟火灾探测器的安装	6.2.5.6.1					
30	管路采样吸气式感烟探测器报警及故障报警功能	6.2.5.6.2	A类	—	—	—	
31	手动报警按钮	6.2.6					
32	设置部位及数量	6.2.6.1	A类	5	0	合格	
33	报警功能	6.2.6.5	A类	5	0	合格	
34	区域显示器（火灾显示盘）	6.2.7					
35	设置	6.2.7.1	B类	—	—	—	
36	基本功能	6.2.7.4					
37	火灾报警显示功能	6.2.7.4.1	A类	—	—	—	
38	消音复位功能	6.2.7.4.2	B类	—	—	—	
39	故障报警功能	6.2.7.4.3	B类	—	—	—	
40	电源转换功能	6.2.7.4.4	B类	—	—	—	

检测单位名称：辽宁锦安华夏建设技术有限公司
报告编号：LJNJA20260706001

出具报告日期：2026年7月6日
第 7 页 共 17 页

辽宁锦安华夏建设技术有限公司检测结果汇总表

序号	检测项目	检测依据 条款	重要 程度	检测结果		判定	备注
				检测点 /次	不合格 点/次		
41	消防联动控制器	6.2.8					
42	设置	6.2.8.1	A类	1	0	合格	
43	基本功能	6.2.8.4					
44	火灾报警及显示功能	6.2.8.4.1	A类	1	0	合格	
45	故障报警功能	6.2.8.4.2	A类	1	0	合格	
46	火灾优先功能	6.2.8.4.3	A类	1	0	合格	
47	消音、复位、屏蔽功能	6.2.8.4.4	A类	1	0	合格	
48	主电源	6.2.8.4.5	B类	1	0	合格	
49	显示及控制功能	6.2.8.5					
50	显示设备故障部位	6.2.8.5.1	A类	1	0	合格	
51	显示电源工作状态	6.2.8.5.2	A类	1	0	合格	
52	控制电源	6.2.8.5.3	A类	—	—	—	
53	控制室内消火栓系统	6.2.8.5.4	A类	—	—	—	
54	控制自动喷水灭火系统	6.2.8.5.5	A类	—	—	—	
55	控制气体灭火系统	6.2.8.5.6	A类	—	—	—	
56	控制泡沫灭火系统	6.2.8.5.7	A类	—	—	—	
57	控制干粉灭火系统	6.2.8.5.8	A类	—	—	—	
58	控制防火卷帘系统	6.2.8.5.9	A类	1	0	合格	
59	控制防火门系统	6.2.8.5.10	A类	—	—	—	
60	控制空调通风系统	6.2.8.5.11	A类	—	—	—	
61	控制防排烟系统	6.2.8.5.12	A类	—	—	—	
62	控制电梯	6.2.8.5.13	A类	—	—	—	

检测单位名称：辽宁锦安华夏建设技术有限公司
报告编号：LJNJA20260706001

出具报告日期：2026年7月6日
第 8 页 共 17 页

辽宁锦安华夏建设技术有限公司检测结果汇总表

序号	检测项目	检测依据 条款	重要 程度	检测结果		判定	备注
				检测点 /次	不合格 点/次		
63	启动火灾应急广播	6.2.8.5.14	A类	—	—	—	
64	启动应急照明及疏散指示标志	6.2.8.5.15	A类	1	0	合格	
65	启动火灾警报装置	6.2.8.5.16	A类	1	0	合格	
66	手动或自动操作方式	6.2.8.6	A类	1	0	合格	
67	单路受控设备的手动控制	6.2.8.7	A类	—	—	—	
68	显示与记录功能	6.2.8.8	A类	1	0	合格	
69	自检功能	6.2.8.9	A类	1	0	合格	
70	隔离（屏蔽）功能	6.2.8.10	B类	1	0	合格	
71	总线隔离器设置	6.2.8.11	B类	1	0	合格	
72	最大负载稳定性	6.2.8.12	B类	1	0	合格	
73	主、备电源转换	6.2.8.13	A类	1	0	合格	
74	图形显示装置	6.2.11					
75	设置	6.2.11.1	B类	—	—	—	
76	状态显示功能	6.2.11.3	A类	—	—	—	
77	火灾报警和联动状态显示功能	6.2.11.4	A类	—	—	—	
78	故障状态显示功能	6.2.11.5	A类	—	—	—	
79	火灾报警平面优先显示功能	6.2.11.6	A类	—	—	—	
80	消防应急广播	6.2.12					
81	扬声器	6.2.12.1					
82	设置	6.2.12.1.1	C类	—	—	—	
83	扬声器播放声压级	6.2.12.1.5	B类	—	—	—	
84	消防应急广播	6.2.12.3					

检测单位名称：辽宁锦安华夏建设技术有限公司
报告编号：LNNJA20260706001

出具报告日期：2026年7月6日
第 9 页 共 17 页

辽宁锦安华夏建设技术有限公司检测结果汇总表

序号	检测项目	检测依据 条款	重要 程度	检测结果		判定	备注
				检测点 /次	不合格 点/次		
85	联动功能	6.2.12.3.1	B类	—	—	—	
86	消防应急广播强行切换功能	6.2.12.3.2	A类	—	—	—	
87	控制室监控	6.2.12.3.4	B类	—	—	—	
88	消防专用电话	6.2.13					
89	消防专用电话总机的设置	6.2.13.1	B类	—	—	—	
90	消防机房专用电话分机设置	6.2.13.2	B类	—	—	—	
91	电话插孔设置	6.2.13.3	B类	—	—	—	
92	避难层消防专用电话的设置	6.2.13.4	B类	—	—	—	
93	所有消防电话分机、电话插孔与消防控制室之间互相呼叫与通话试验	6.2.13.7	B类	—	—	—	
94	火灾声和/或光警报器	6.2.14					
95	设置	6.2.14.1					
96	火灾光警报器	6.2.14.1.2	B类	10	0	合格	
97	火灾警报器分布	6.2.14.1.3	B类	10	0	合格	
98	火灾声光警报器声压级	6.2.14.3	B类	5	0	合格	
99	火灾声光警报器的联动	6.2.14.4	B类	1	0	合格	
100	消防电梯	6.2.16					
101	消防电梯轿厢专用电话	6.2.16.1	B类	—	—	—	
102	消防电梯专用按钮	6.2.16.2	B类	—	—	—	
103	消防电梯迫降试验	6.2.16.3	A类	—	—	—	
104	消防控制室对电梯的	6.2.16.4	A类	—	—	—	

检测单位名称：辽宁锦安华夏建设技术有限公司
报告编号：LNNJA20260706001

出具报告日期：2026年7月6日
第 10 页 共 17 页

辽宁锦安华夏建设技术有限公司检测结果汇总表

序号	检测项目	检测依据条款	重要程度	检测结果		判定	备注
				检测点/次	不合格点/次		
	联动控制						
105	电梯的信号反馈	6.2.16.5	A类	—	—	—	
106	消防电梯运行时间	6.2.16.6	B类	—	—	—	
107	消防电梯井排水设施	6.2.16.7	B类	—	—	—	
108	电梯轿厢	6.2.16.8	A类	—	—	—	
消防给水及消火栓系统							
二				DB21/T2869-2017 6.3			
1	消防水源	6.3.1					
2	一般规定	6.3.1.1					
3	消防水池	6.3.1.2					
4	消防水池有效容积	6.3.1.2.1	A类	—	—	—	
5	市政水源	6.3.1.4	A类	1	0	合格	
6	供水设施	6.3.2					
7	消防水泵	6.3.2.1					
8	消防水泵设置及选型	6.3.2.1.1	A类	—	—	—	
9	消防水泵备用泵的设置	6.3.2.1.2	B类	—	—	—	
10	水泵控制柜	6.3.2.1.11					
11	消防水泵自动控制方式	6.3.2.1.12	A类	—	—	—	
12	消防水泵启停控制方式	6.3.2.1.13	A类	—	—	—	
13	消防水泵启动时间	6.3.2.1.14	B类	—	—	—	
14	消防水泵动作信号、故障信号反馈	6.3.2.1.15	A类	—	—	—	
15	分区供水水泵的启动方式	6.3.2.1.16	A类	—	—	—	
16	高位水箱	6.3.2.2					

检测单位名称：辽宁锦安华夏建设技术有限公司
报告编号：LNJA20260706001
出具报告日期：2026年7月6日
第 11 页 共 17 页

辽宁锦安华夏建设技术有限公司检测结果汇总表

序号	检测项目	检测依据条款	重要程度	检测结果		判定	备注
				检测点/次	不合格点/次		
17	高位消防水箱的有效容积	6.3.2.2.1	A类	—	—	—	
18	稳压泵及气压水罐	6.3.2.3					
19	稳压泵的设置	6.3.2.3.1	A类	—	—	—	
20	稳压泵技术性能	6.3.2.3.3	A类	—	—	—	
21	气压罐型号	6.3.2.3.7	B类	—	—	—	
22	气压水罐的安装	6.3.2.3.8	C类	—	—	—	
23	水泵接合器	6.3.2.4					
24	室内消火栓给水系统消防水泵接合器的设置	6.3.2.4.1	A类	—	—	—	
25	管网	6.3.3					
26	干式消火栓	6.3.3.9	C类	—	—	—	
27	室外消火栓	6.3.4	B类	1	0	合格	
28	室外消火栓的设置	6.3.4.1					
29	室外消火栓压力	6.3.4.4	A类	3	0	合格	
30	室内消火栓	6.3.5					
31	室内消火栓系统设置形式	6.3.5.1	B类	3	0	合格	
32	消火栓箱	6.3.5.2					
33	消火栓	6.3.5.3					
34	室内消火栓的安装与设置	6.3.5.3.6	C类	3	0	合格	
35	消防软管卷盘	6.3.5.3.7	B类	3	0	合格	
36	消火栓按钮	6.3.5.3.9	A类	—	—	—	
三	消防应急照明与疏散指示标志			DB21/T2869-2017 6.2/6.10			

检测单位名称：辽宁锦安华夏建设技术有限公司
报告编号：LNJA20260706001
出具报告日期：2026年7月6日
第 12 页 共 17 页

辽宁锦安华夏建设技术有限公司检测结果汇总表

序号	检测项目	检测依据 条款	重要 程度	检测结果		判定	备注
				检测点 /次	不合格 点/次		
1	消防应急照明	6.10.2					
2	应急照明的设置数量及部位	6.10.2.1	B类	10	0	合格	
3	外观及标志	6.10.2.2	B类	10	0	合格	
4	安装	6.10.2.3					
5	连接电源	6.10.2.3.2	B类	10	0	合格	
6	应急照明功能	6.10.2.4					
7	应急转换时间	6.10.2.4.1	A类	10	0	合格	
8	应急照明备用电源连续供电时间	6.10.2.4.2	A类	10	0	合格	
9	应急照明的最低水平照度	6.10.2.4.3	A类	10	0	合格	
10	试验按钮	6.10.2.4.5	B类	10	0	合格	
11	应急电源	6.10.2.5					
12	设置与选型	6.10.2.5.1	C类	1	0	合格	
13	外观标识	6.10.2.5.2	C类	1	0	合格	
14	基本功能	6.10.2.5.3					
15	显示功能	6.10.2.5.3.1	C类	1	0	合格	
16	控制功能	6.10.2.5.3.2	B类	1	0	合格	
17	故障报警功能	6.10.2.5.3.3	B类	1	0	合格	
18	消防控制设备	6.10.2.6					
19	设置与选型	6.10.2.6.1	A类	1	0	合格	
20	外观标识	6.10.2.6.2	C类	1	0	合格	
21	系统控制功能	6.10.2.8					
22	自动启动	6.10.2.8.1	B类	1	0	合格	

检测单位名称：辽宁锦安华夏建设技术有限公司
报告编号：LNJA20260706001

出具报告日期：2026年7月6日
第 13 页 共 17 页

辽宁锦安华夏建设技术有限公司检测结果汇总表

序号	检测项目	检测依据 条款	重要 程度	检测结果		判定	备注
				检测点 /次	不合格 点/次		
23	远程启动	6.10.2.8.2	B类	1	0	合格	
24	现场启动	6.10.2.8.3	B类	1	0	合格	
25	消防灯光疏散指示标志	6.10.3					
26	设置与选型	6.10.3.1	B类	10	0	合格	
27	外观及标志	6.10.3.2	C类	10	0	合格	
28	安装部位	6.10.3.3	B类	10	0	合格	
29	安装质量	6.10.3.4	B类	10	0	合格	
30	灯光疏散指示标志的备用电源连续供电时间	6.10.3.5	A类	10	0	合格	
31	照度	6.10.3.6	A类	10	0	合格	
32	蓄光自发光疏散指示标志安装高度	6.10.3.7	C类	—	—	—	
33	地面上单独设置蓄光自发光疏散指示标志的间距	6.10.3.8	C类	—	—	—	
34	墙面上单独设置蓄光自发光疏散指示标志的间距	6.10.3.9	B类	—	—	—	
35	在墙面和地面上同时设置蓄光自发光疏散指示标志的间距	6.10.3.10	B类	—	—	—	
36	疏散指示系统的联动	6.10.3.11	B类	1	0	合格	
四	防火门、窗和防火卷帘	DB21/T2869-2017 6.13					
1	防火门系统	6.13.1					
2	设置	6.13.1.1	A类	—	—	—	
3	安装要求	6.13.1.3					
4	开启方式	6.13.1.3.1	B类	—	—	—	

检测单位名称：辽宁锦安华夏建设技术有限公司
报告编号：LNJA20260706001

出具报告日期：2026年7月6日
第 14 页 共 17 页

辽宁锦安华夏建设技术有限公司检测结果汇总表

序号	检测项目	检测依据 条款	重要 程度	检测结果		判定	备注
				检测点 /次	不合格 点/次		
5	闭门器	6.13.1.3.2	B类	—	—	—	
6	防火门控制器	6.13.1.4					
7	设置	6.13.1.4.1	B类	—	—	—	
8	基本功能	6.13.1.4.3					
9	控制功能	6.13.1.4.3.1	B类	—	—	—	
10	信号反馈功能	6.13.1.4.3.2	B类	—	—	—	
11	防火窗系统	6.13.2					
12	防火窗的设置与选型	6.13.2.1	B类	—	—	—	
13	安装要求	6.13.2.3					
14	启动灵活	6.13.2.3.1	C类	—	—	—	
15	自动关闭	6.13.2.3.2	B类	—	—	—	
16	消防控制设备	6.13.2.4					
17	设置与选型	6.13.2.4.1	B类	—	—	—	
18	外观标识	6.13.2.4.2	B类	—	—	—	
19	基本功能	6.13.2.5					
20	控制功能	6.13.2.4.1	A类	—	—	—	
21	信号反馈功能	6.13.2.4.2	A类	—	—	—	
22	备用电源	6.13.2.4.3	A类	—	—	—	
23	防火卷帘	6.13.3					
24	运行平稳性能	6.13.3.1	B类	2	0	合格	
25	箱体	6.13.3.4	B类	2	0	合格	
26	防火隔板	6.13.3.5	B类	2	0	合格	
27	卷门机	6.13.3.6					

检测单位名称：辽宁锦安华夏建设技术有限公司
报告编号：LXJJA20260706001

出具报告日期：2026年7月6日
第 15 页 共 17 页

辽宁锦安华夏建设技术有限公司检测结果汇总表

序号	检测项目	检测依据 条款	重要 程度	检测结果		判定	备注
				检测点 /次	不合格 点/次		
28	手动操作装置	6.13.3.6.1	B类	2	0	合格	
29	电动启闭功能	6.13.3.6.2	B类	2	0	合格	
30	防火卷帘控制器	6.13.3.7					
31	设置	6.13.3.7.3	C类	2	0	合格	
32	基本功能	6.13.3.7.5					
33	火灾报警功能	6.13.3.7.5.1	C类	1	0	合格	
34	自动控制功能	6.13.3.7.5.2	B类	1	0	合格	
35	手动控制功能	6.13.3.7.5.3	B类	1	0	合格	
36	信号反馈功能	6.13.3.7.5.4	B类	1	0	合格	
37	火灾探测器	6.13.3.8					
38	设置	6.13.3.8.1	B类	2	0	合格	
39	雨式喷水系统	6.13.3.9					
40	设置	6.13.3.9.1	B类	—	—	—	
41	水幕系统	6.13.3.10					
42	设置	6.13.3.10.1	B类	—	—	—	
43	消防控制设备	6.13.3.11					
44	设置与选型	6.13.3.11.1	B类	1	0	合格	
45	外观标识	6.13.3.11.2	C类	1	0	合格	
46	基本功能	6.13.3.11.3					
47	控制功能	6.13.3.11.3.1	B类	1	0	合格	
48	显示功能	6.13.3.11.3.2	B类	1	0	合格	
49	备用电源	6.13.3.11.4	B类	1	0	合格	

检测单位名称：辽宁锦安华夏建设技术有限公司
报告编号：LXJJA20260706001

出具报告日期：2026年7月6日
第 16 页 共 17 页

辽宁锦安华夏建设技术有限公司检测结果汇总表

序号	检测项目	检测依据 条款	重要 程度	检测结果		判定	备注
				检测点 /次	不合格 点/次		
50	系统控制功能	6.13.3.12					
51	自动启动	6.13.3.12.1					
52	防火分隔	6.13.3.12.1. 1		1	0	合格	
53	疏散通道	6.13.3.12.1. 2		—	—	—	
54	远程启动	6.13.3.12.2	A类	1	0	合格	

检测单位名称：辽宁锦安华夏建设技术有限公司
报告编号：LNJA/20260706001

出具报告日期：2026年7月6日
第 17 页 共 17 页