

前 言

大连慧鑫气体有限公司（以下简称“该单位”）成立于 2007 年 10 月 25 日，注册地址是辽宁省大连经济技术开发区铁山西路 53 号。经营范围：压缩气体、液化气体、化工商品、建筑材料、装饰材料、金属材料、五金交电销售。

该单位是危险化学品经营单位，并已取得大连金普新区应急管理局颁发的危险化学品经营许可证，证书编号：大金普应经字[2023]0032，有效期至 2026 年 4 月 17 日。经营方式：有储存经营（储存量不构成重大危险源），不充装式经营。许可范围：有储存经营：氮[压缩的或液化的]、二氧化碳[压缩的或液化的]、氩[压缩的或液化的]；无储存经营：氧[压缩的或液化的]、乙炔。

该单位持证经营已满三年。依据《危险化学品经营许可证管理办法》（国家安监总局令第 55 号，2015 年总局令第 79 号令修订）中第十八条“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。”规定要求，该单位提出危险化学品经营许可证延期申请。

为了贯彻执行《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》等法律、法规和规章的要求，严格规范危险化学品经营单位的安全条件，有效预防事故，为决策者提供科学依据，该单位委托大连新鼎安全科技有限公司进行危险化学品经营许可证延期安全评价工作。

大连新鼎安全科技有限公司评价组依据《安全评价通则》的要求，结合被评价单位的实际情况，在对主要危险、有害因素辨识和分析的基础上，进行定性、定量评价，并针对该单位存在的安全隐患，提出相应的安全对策措施及建议。对隐患整改落实情况进行现场确认，客观、公正地给出评价结

论，编制完成了安全评价报告。

目 录

前 言	1
1 安全评价的依据	1
1.1 安全方面法律、法规及规定	1
1.2 危险化学品安全技术管理标准	3
1.3 工程建设标准、规范	3
1.4 危险化学品经营安全评价服务合同书	4
1.5 评价范围	5
2 被评价单位的基本情况	6
2.1 概述	6
2.2 经营品种	7
2.3 企业周边环境及平面布置	8
2.4 经营流程	10
2.5 安全管理	11
2.6 从业人员安全教育培训	13
3 主要危险有害因素辨识	14
3.1 经营的危险化学品	14
3.2 危险化学品的理化性质及应急处理方案	15
3.3 主要危险有害因素分析与辨识	20
3.4 危险化学品重大危险源辨识	26
3.5 外部安全防护距离评价	27
4 评价方法的选择和单元划分	29
4.1 评价方法选择	29
4.2 评价单元的划分	29
5 定性、定量评价	30
5.1 基本条件单元	30

5.2	安全管理单元	30
5.3	周边环境与总平面布置单元	33
5.4	储存单元（戊类瓶库）	33
5.5	重大生产安全事故隐患	34
5.6	检查结论汇总	36
5.7	评价小结	36
6	安全对策措施及建议	38
6.1	风险防范措施	38
6.2	重点监管的危险化学品安全措施	47
6.3	存在的隐患及整改建议	47
6.4	整改情况的复查	48
7	安全评价结论	49

1 安全评价的依据

1.1 安全方面法律、法规及规定

- 《中华人民共和国安全生产法》(中华人民共和国主席令第八十八号, 2021 年 6 月 10 日, 中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国安全生产法〉的决定》, 自 2021 年 9 月 1 日起施行);
- 《中华人民共和国消防法》(中华人民共和国主席令第六号 2009 年 5 月 1 日施行, 根据 2021 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修改《中华人民共和国道路交通安全法》等八部法律);
- 《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[2025]第六十四号);
- 《中华人民共和国突发事件应对法》(中华人民共和国主席令〔2007〕第六十九号, 中华人民共和国主席令〔2024〕第二十五号)
- 《易制毒化学品管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 445 号, 2005 年 11 月 1 日起施行, 根据 2018 年 9 月 18 日公布的国务院令 第 703 号《国务院关于修改部分行政法规的决定》第六条修改。);
- 《辽宁省安全生产条例》(辽宁省第十三届人民代表大会常务委员会公告〔2022〕第 92 号)
- 《辽宁省企业安全生产主体责任规定》(辽宁省人民政府令〔2011〕264 号, 辽宁省人民政府令〔2021〕第 341 号修订)
- 《危险化学品经营许可证管理办法》(国家安全生产监督管理总局令 第 55 号公布, 第 79 号修正);
- 《危险化学品目录》(2022 年版)(国家安全监管总局等 10 部门 公告〔2015〕第 5 号; 应急管理部等 10 部门公告, 〔2022〕第 8 号修

订）；

- 《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》（安监总厅管三〔2015〕80 号 2015 年 8 月 19 日起施行）；
- 《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）》（安监总管三〔2017〕121 号）；
- 《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 日起施行）；
- 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全生产监督管理总局令第 40 号公布，第 79 号修正）；
- 《气瓶安全监察规定》（国家质监总局令第 166 号）；
- 《生产安全事故应急预案管理办法》（应急管理部令第 2 号）；
- 《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）；
- 《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）；
- 《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）；
- 《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部公告 2020 年第 3 号）；
- 《应急管理部关于全面实施危险化学品企业安全风险研判与承诺公告制度的通知》（应急〔2018〕74 号）；
- 《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）

- 《大连市安全生产条例》（2017年4月25日大连市第十五届人民代表大会常务委员会第三十三次会议通过，2017年5月25日辽宁省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议通过。

1.2 危险化学品安全技术管理标准

- 《化学品分类和标签规范 第1部分：通则》（GB 30000.1-2024）；
- 《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）；
- 《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）；
- 《危险货物分类和品名编号》（GB 6944-2012）；
- 《安全色和安全标志》（GB 2894-2025）；
- 《消防安全标志》（GB 13495.1-2015）；
- 《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB 30871-2022）
- 《仓储场所消防安全管理通则》(XF 1131-2014)
- 《企业职工伤亡事故分类》（GB 6441-1986）；
- 《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T 13861-2022）；
- 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》(GB/T 29639-2020)；
- 《危险化学品经营企业安全技术基本要求》（GB 18265-2019）
- 《危险化学品企业安全生产标准化通用规范》（GB 45673-2025）。

1.3 工程建设标准、规范

- 《建筑设计防火规范（2018年版）》（GB 50016-2014）；
- 《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140-2005）；
- 《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》GB 37243-2019；
- 《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T 50493-2019）

- 《建筑物防雷设计规范》（GB 50057-2010）；
- 《供配电系统设计规范》（GB 50052-2009）；
- 《氧气站设计规范》（GB 50030-2013）；
- 《安全阀安全技术监察规程》（TSG ZF001-2006）；
- 《移动式压力容器安全技术监察规程》（TSG R0005-2011）；
- 《移动式压力容器安全技术监察规程》行业标准第 1 号修改单（TSG R0005-2011/XG1-2014）；
- 《移动式压力容器安全技术监察规程》第 2 号修改单（TSG R0005-2011/XG2-2017）；
- 《移动式压力容器安全技术监察规程》行业标准第 3 号修改单（TSG R0005-2011/XG3-2021）；
- 《安全评价通则》（AQ 8001-2007）；
- 《仓储场所消防安全管理通则》(XF 1131-2014)；
- 《高处作业分级》（GB 3608-2025）
- 《气瓶安全技术规程（2025 修订版）》（TSG 23-2021）；
- 《气瓶安全技术规程》行业标准第 1 号修改单（TSG 23-2021/XG1-2024）
- 《低温液体贮运设备 使用安全规则》（JB/T 6898-2015）；
- 《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T 12801-2008）。

1.4 危险化学品经营安全评价服务合同书

大连新鼎安全科技有限公司已与该单位签订了危险化学品经营安全评价服务合同书。

1.5 评价范围

该单位有储存经营：氮[压缩的或液化的]、二氧化碳[压缩的或液化的]、氩[压缩的或液化的]、二氧化碳和氩混合物；无储存经营：氧[压缩的或液化的]、乙炔。

本次安全评价的范围界定为该单位界区内的安全现状，即：

- 1) 安全管理状况；
- 2) 气瓶储存场所瓶台的安全条件：即气瓶瓶台（存放氮、二氧化碳、氩）的安全条件。
- 3) 氧[压缩的或液化的]、乙炔的无储存经营要求。
- 4) 消防以职能部门意见为准。防雷装置检测以相关检测部门出具的检测报告为准。
- 5) 有关环境保护、危险化学品气瓶、阀门等相关设备设施质量、道路运输、厂区外的装卸、设备设施及建筑本身质量问题不在评价范围内。

本次评价结论是根据评价组对该单位现场检查时的实际状况经评价做出的，一旦情况、条件发生变化，都可能使安全状况发生改变。因此由情况、条件发生变化而导致安全状况发生改变不在本次评价范围内，必须经有关部门批准。本次评价引用相关法定检测机构出具的数据，安全评价仅能对数据适用性负责，而无法对检测偏差和检测错误负责。

2 被评价单位的基本情况

2.1 概述

大连慧鑫气体有限公司成立于 2007 年 10 月 25 日，注册地址是辽宁省大连经济技术开发区铁山西路 53 号。企业类型：有限责任公司（自然人独资）。法定代表人：解国徽。现有从业人员 5 人，专职安全生产管理员 1 人。

许可经营范围是：有储存经营（储存量不构成重大危险源），不充装式经营。许可范围：有储存经营：氮[压缩的或液化的]、二氧化碳[压缩的或液化的]、氩[压缩的或液化的]；无储存经营：氧[压缩的或液化的]、乙炔。

该企业周边仅 3 年未发生变化，企业经营品种、数量未发生变化。

2.1.1 营业执照

企业名称：大连慧鑫气体有限公司

住所：辽宁省大连经济技术开发区铁山西路 53 号

法定代表人姓名：解国徽

统一社会信用代码：912102136658388603

发证机关：大连金普新区市场监督管理局

成立日期：2007 年 10 月 25 日

营业期限：自 2007 年 10 月 25 日至长期

2.1.2 危险化学品经营许可证

企业名称：大连慧鑫气体有限公司

住所：辽宁省大连经济技术开发区铁山西路 53 号

法定代表人姓名：解国徽

经营方式：有储存经营（储量未构成重大危险源）

证书编号：大金普应经字[2023]0032

发证日期：2023 年 4 月 18 日

发证机构：大连金普新区应急管理局

许可范围：有储存经营：氮[压缩的或液化的]、二氧化碳[压缩的或液化的]、氩[压缩的或液化的]；无储存经营：氧[压缩的或液化的]、乙炔。

有效期限：2023 年 4 月 18 日至 2026 年 4 月 17 日

2.1.3 公安消防部门验收文件

该单位于 2003 年 8 月 7 日取得了《大连经济技术开发区公安消防局建筑工程消防验收意见书》（开公消建验字[2003]第 L0148 号），“你单位于开发区大黑山前新建慧鑫气体经销处气体平台工程，经我局检查验收，符合开公消建审字[2003]第 L0202 号《建筑工程消防设计审核意见书》的意见和《建筑设计防火规范》的有关消防技术规范、标准要求，在消防方面具备使用条件，消防验收合格”。

2.1.4 避雷检测合格证明

该单位建筑（站房、仓库）已委托大连华云雷电防护工程有限公司进行检测，取得《雷电防护装置检测报告》编号为 1062017019-[2025]-31071，检测结论：“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”。检测周期：半年。

2.2 经营品种

该单位申请有储存经营：氮[压缩的或液化的]、二氧化碳[压缩的或液化的]、氩[压缩的或液化的]、二氧化碳和氩混合物。无储存经营：氧[压缩的或液化的]、乙炔。

经营品种见表 2.2-1。

表 2.2-1 有储存经营品种储存量

序号	品名	最大储量	储存方式	储存位置
1	氮[压缩的或液化的]	200 瓶	钢瓶装	瓶台
2	二氧化碳[压缩的或液化的]	200 瓶	钢瓶装	瓶台
3	氩[压缩的或液化的]	200 瓶	钢瓶装	瓶台
4	二氧化碳和氩混合物	200 瓶	钢瓶装	瓶台

2.3 企业周边环境及平面布置

2.3.1 周边环境及平面布置图

1) 周边环境

现场勘验时，该单位厂区东侧是废弃锅炉房、华昌电器厂房，北侧是鑫芳金属加工厂房，东北侧是机械加工厂房，西侧是机械加工厂房，南侧是水房（闲置）、嘉实多护车保养站。



图 2.3-1 周边影像图

2) 卫星图截图



图 2.3-2 卫星图截图

3) 平面布置

该单位设有气瓶瓶台，存放氮、二氧化碳、氩、二氧化碳和氩混合物，火灾危险性为“戊类”。平面布置图见图 2.3-3。

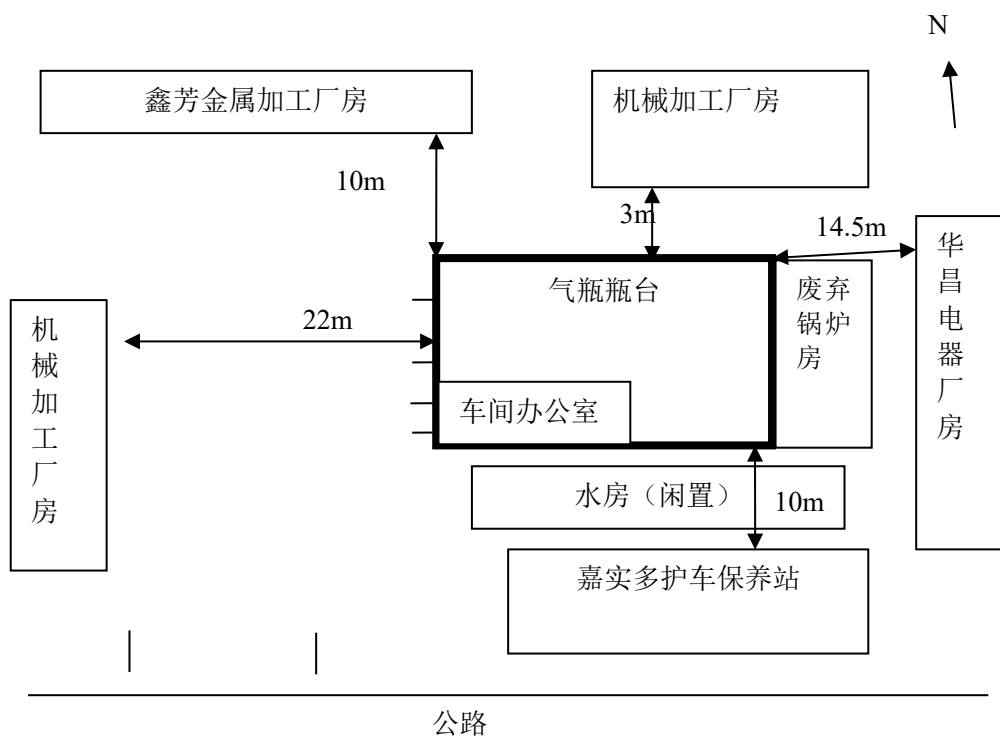


图 2.3-3 周边情况及平面布置图

2.3.2 储存场所（戊类瓶库）与周边建（构）筑物的防火间距

表 2.3-1 戊类瓶库与周边建（构）筑物的防火间距(m)

序号	厂内建筑物	厂外周边建（构）筑物		防火间距（m）		依据标准	是否符合标准	备注
		名称	方位	规范要求	实际距离			
1	气瓶瓶台（戊类，二级）	鑫芳金属加工厂房（丁类，二级）	北	10	10	GB50016-2014 表 3.4.1 注 2	符合	两侧均侧为防火墙
		机械加工厂房（丁类，二级）	东北	不限	3	GB50016-2014 表 3.4.1 注 2	符合	两侧均为防火墙
		废弃锅炉房（丁类，二级）	东	不限	帖邻	GB50016-2014 表 3.4.1 注 2	符合	两侧均为防火墙
		机械加工厂房（丁类，二级）	西	10	22	GB50016-2014 表 3.4.1	符合	
		水房（闲置，戊类，二级）	南	不限	0.1	GB50016-2014 表 3.4.1 注 2	符合	两侧均为防火墙
		嘉实多护车保养站（丁类，二级）	南	10	10	GB50016-2014 表 3.4.1	符合	

表 3.4.1 注 2 两座厂房相邻一面外墙为防火墙，或相邻两座高度相同的一、二级耐火等级建筑中相邻一侧外墙为防火墙且屋顶的耐火极限不低于 1.00h 时，其防火间距不限。

2.3.3 主要建构筑物

主要建构筑物详见下表 2.3-3。

表 2.3-3 主要建构筑物

序号	名称	面积	火灾危险类别	耐火等级	层数	备注
1	瓶台	170m ²	戊类	二级	1	

2.4 经营流程

2.4.1 有储存经营品种的工艺流程

该单位到有资质的单位购买瓶装氮[压缩的或液化的]、二氧化碳[压缩的或液化的]、氩[压缩的或液化的]、二氧化碳和氩混合物，储存在该单位的瓶台，客户根据需求订货自提，该单位不负责运输。

2.4.2 无储存经营品种经营流程

根据客户订单，联系有资质的供应商购买瓶装氧[压缩的或液化的]、乙炔，由供应商直接送往客户，氧[压缩的或液化的]、乙炔该单位不储存，货源不落地。

2.5 安全管理

2.5.1 安全管理机构

该单位成立了以主要负责人为组长的安全生产领导小组，并配备了 1 名专职安全管理人员（具体详见关于成立安全管理机构及任命专职安全员的通知文件）。

2.5.2 安全生产责任制

该单位逐步完善责任体系，建立了安全生产领导小组的安全职责；主要负责人、安全管理人员和从业人员的安全职责。

表 2.5-1 安全责任制清单

序号	安全责任制
1.	总经理的安全职责
2.	专职安全员的安全职责
3.	库管的安全职责
4.	现场操作人员的安全职责
5.	行政人员（负责行政、人事、购销）的安全职责
6.	财务人员的安全职责
7.	安全生产领导小组的安全职责

2.5.3 安全管理制度

该单位通过识别和评估，将适用于该单位的安全生产法律、法规和标准融入安全管理制度并严格落实。

表 2.5-2 安全管理制度清单

序号	安全管理制度名称
1.	安全生产目标管理制度
2.	安全承诺公告管理制度
3.	安全生产会议管理制度

序号	安全管理制度名称
4.	安全生产费用管理制度
5.	安全生产奖惩管理制度
6.	领导干部带班管理制度
7.	安全文件和档案管理制度
8.	适用和获取适用的安全生产法律法规、标准管理制度
9.	安全培训管理制度
10.	管理部门、基层班组安全活动管理制度
11.	危险源辨识、风险评估和安全风险分级管控制度
12.	安全检查管理制度
13.	事故隐患排查治理管理制度
14.	变更管理制度
15.	建设项目“三同时”管理制度
16.	工艺、设备、电气仪表、公用工程安全管理制度
17.	监视和测量设备管理制度
18.	设备检维修作业管理制度
19.	生产设施拆除和报废管理制度
20.	特殊作业安全管理制度（动火、受限空间、高处、吊装、动土、断路、盲板抽堵、临时用电）
21.	消防管理制度
22.	仓库安全管理制度
23.	危险化学品安全管理制度
24.	危险化学品购销管理制度
25.	危险化学品运输、装卸管理制度
26.	承包商和供应商管理制度
27.	职业卫生管理制度
28.	劳动防护用品配备使用管理制度
29.	应急救援管理制度
30.	安全事故管理制度
31.	安全标准化运行自评制度
32.	特种设备管理制度
33.	安全风险防控可靠性报告单制度
34.	安全风险研判与承诺公告制度
35.	安全生产责任制管理制度

2.5.4 安全操作规程

该单位编制操作规程，并发放到相关岗位。

表 2.5-3 安全操作规程清单

序号	安全操作规程
1.	危险化学品收发货安全操作规程
2.	危险化学品采购员岗位安全操作规程
3.	气瓶装卸和搬运安全操作规程

2.5.5 事故应急救援预案

该单位已编制《大连慧鑫气体有限公司生产安全事故综合应急预案》、《大连慧鑫气体有限公司危险化学品事故专项应急预案》2 个应急预案，并于 2026 年 3 月 12 日在大连金普新区应急管理局备案，备案编号：210213-20260312-16018。

2.6 从业人员安全教育培训

2.6.1 安全管理人员

该单位主要负责人及安全管理人员已参加大连市应急局组织的安全教育培训，经考试合格，具备了经营危险化学品的从业资格。

表 2.6-1 安全生产知识和管理能力考核合格证清单

序号	姓名	职务	培训证有效期	证书编号
1	解国徽	企业负责人	已考核合格，待发证	2102111997011291415
2	解国旗	安全管理人员	已考核合格，待发证	21021119740506141X

2.6.2 其他从业人员

该单位对其他人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章、制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。该单位建立安全生产教育和培训档案，年度培训计划，如实记录安全生产教育和培训的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况。

3 主要危险有害因素辨识

3.1 经营的危险化学品

根据《危险化学品目录（2022 调整版）》该单位经营二氧化碳[压缩的或液化的]、氩[压缩的或液化的]、氮[压缩的或液化的]、二氧化碳和氩混合物、氧[压缩的或液化的]、乙炔属于危险化学品。其中二氧化碳和氩混合物为 20%的二氧化碳和 80%的氩混合而成，依据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）》的通知安监总厅管三〔2015〕80 号第五条，“主要成分均为列入《目录》的危险化学品，并且主要成分质量比或体积比之和不小于 70%的混合物（经鉴定不属于危险化学品确定原则的除外），可视其为危险化学品并按危险化学品进行管理，安全监管部门在办理相关安全行政许可时，应注明混合物的商品名称及其主要成分含量”，因此 80%的氩和 20%的二氧化碳混合物按照危险化学品进行管理。

根据《危险化学品目录（2022 调整版）》、《易制爆危险化学品名录》、《易制毒化学品管理条例》及《首批重点监管的危险化学品名录》和《第二批重点监管危险化学品名录》、《特别管控危险化学品目录（第一版）》对该单位经营的危险化学品进行了辨识，辨识结果如下：

涉及剧毒化学品：无；

涉及易制爆危险化学品：无；

涉及易制毒化学品：无；

涉及重点监管危险化学品：乙炔；

涉及特别管控危险化学品：无。

该单位有储存经营的危险化学品的危险特性详见表 3.1-1，无储存经营的危险化学品的危险特性详见表 3.1-2。

表 3.1-1 有储存经营的危险化学品危险特性

序号	名称	别名	目录序号	类别	易制毒	易制爆	重点监管	剧毒
1	氩[压缩的或液化的]	-	2505	加压气体	-	-	-	-

序号	名称	别名	目录序号	类别	易制毒	易制爆	重点监管	剧毒
2	二氧化碳[压缩的或液化的]	碳酸酐	642	加压气体 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3 (麻醉效应)	-	-	-	-
3	氮[压缩的或液化的]	-	172	加压气体	-	-	-	-
4	二氧化碳和氩混合物	-	-	加压气体	-	-	-	-

注：“-”表示不涉及。

表 3.1-2 无储存经营的危险化学品危险特性

序号	名称	别名	目录序号	类别	易制毒	易制爆	重点监管	剧毒
1	氧[压缩的或液化的]		2528	氧化性气体,类别 1 加压气体	-	-	-	-
2	乙炔	电石气	2629	易燃气体,类别 1 化学不稳定性气体,类别 A 加压气体	-	-	是	-

注：“-”表示不涉及。

3.2 危险化学品的理化性质及应急处理方案

本章节的危险化学品的理化性质均出自《危险化学品安全技术全书》(化学工业出版社第二版)。二氧化碳和氩混合物的理化性质参照二氧化碳和氩。

3.2.1 乙炔

表 3.2-1 乙炔理化性质及应急处理方案

标识	中文名	乙炔；电石气			目录序号	2629	
	英文名	aceylene			UN 编号	1001、3374	
	分子式	C ₂ H ₂	分子量	26.04	CAS 号	74-86-2	
理化性质	外观与性状	无色无臭气体，工业品有使人不愉快的大蒜气味。					
	熔点（℃）	-81.8	相对密度(水=1)	0.62	相对密度(空气=1)	0.91	
	沸点（℃）	-83.8	蒸气压（kPa）	4460（20℃）	燃烧热（kJ/mol）	-1298.4	
	溶解性	微溶于水、溶于乙醇，丙酮、氯仿、苯，混溶于乙醚					
毒性及健康危害	侵入途径	吸入					
	毒性	-					
	健康危害	具有弱麻醉作用。高浓度吸入可引起单纯窒息。 急性中毒：暴露于 20%浓度时，出现明显缺氧症状；吸入高浓度，初期兴奋、多语、苦笑不安，后出现眩晕、头痛、而新、呕吐、共济失调、嗜睡；严重者昏迷、紫绀、瞳孔对光反应消失、脉弱而不齐。当混有磷化氢、硫化氢时，毒性增大，应予注意。					
	急救方法	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。					
燃烧	燃烧性	易燃					

爆炸危险性与消防	闪点(CC)	-17.7	爆炸上限% (v/v%)	82
	引燃温度(°C)	305	爆炸下限% (v/v%)	2.5
	危险性类别	易燃气体,类别 1 化学不稳定性气体,类别 A 加压气体		
	危险特性	极易燃烧爆炸。与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。能与铜、银、汞等的化合物生成爆炸性物质。		
	灭火方法	切断气源。若不能立即切断气源,则不允许熄灭正在燃烧的气体。消防人员必须佩带空气呼吸器、传全身防火防毒服,在上风向灭火。喷水冷却容器,可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂:雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳。		
稳定性和反应活性	稳定性	稳定		
	聚合危害	聚合		
	避免接触的条件	受热		
	禁忌物	强氧化剂、碱金属、碱土金属、重金属尤其是铜、重金属盐、卤素		
	燃烧(分解)产物	一氧化碳、二氧化碳		
储运信息和泄漏应急处理	储运注意事项	乙炔的包装法通常是溶解在溶剂及多孔物中,装入钢瓶内。充装要控制流速,注意防止静电积聚。储存于阴凉、通风仓间内。仓内温度不宜超过 30°C。远离火种、热源,防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、卤素(氟、氯、溴)、氧化剂等分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型,开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。验收时要注意品名,注意验瓶日期,先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸,防止钢瓶及附件破损。		
	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。尽可能切断泄漏源。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,将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理,修复、检验后再用。		
	工程控制	生产过程密闭,全面通风。		

3.2.2 氧

表 3.2-2 氧理化性质及应急处理方案

标识	中文名	氧；氧气			目录序号	2528
	英文名	oxygen			UN 编号	1072（压缩）、1073（液化）
	分子式	O ₂	分子量	32.00	CAS 号	7782-44-7
理化性质	外观与性状	无色无臭气体。				
	熔点（℃）	-218.8	相对密度(水=1)		1.14	
	沸点（℃）	-183.1	相对密度(空气=1)		1.43	
	蒸气压（Pa）	506.62（-164℃）	燃烧热（kJ/mol）		-	
	溶解性	溶于水、乙醇				
毒性	侵入途径	吸入	毒性		-	

健康危害	健康危害	常压下，当氧的浓度超过 40%时，有可能发生氧中毒。吸入 40%~60% 的氧时，出现胸骨后不适感、轻咳，进而胸闷、胸骨后烧灼感和呼吸困难，咳嗽加剧；严重时可发生肺水肿，甚至出现呼吸窘迫综合症。吸入氧浓度在 80%以上时，出现面部肌肉抽动、面色苍白、眩晕、心动过速、虚脱，继而全身僵直性抽搐、昏迷、呼吸衰竭而死亡。长期处于氧分压为 60~100kPa（相当于吸入氧浓度 40%左右）的条件下可发生眼损害，严重者可失明。		
	急救方法	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。		
燃烧爆炸危险性与消防	燃烧性	助燃	危险性类别	氧化性气体,类别 1 加压气体
	闪点(°C)	无意义	爆炸上限%（v/v%）	无意义
	引燃温度(°C)	无意义	爆炸下限%（v/v%）	无意义
	危险特性	是易燃物、可燃物燃烧的基本要素之一，能氧化大多数活性物质。与易燃物（如乙炔、甲烷等）形成有爆炸性的混合物。		
	灭火方法	用水保持容器冷却，以防受热爆炸，积聚助长火势。迅速切断气源，用水喷淋保护切断气源的人员，然后根据着火原因选择适当灭火剂灭火。		
稳定性和反应活性	稳定性	稳定	避免接触的条件	-
	聚合危害	不聚合	燃烧（分解）产物	-
	禁忌物	易燃或可燃物、活性金属粉末、乙炔。		
储运信息和泄漏应急处理	储运注意事项	不燃性压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓内温度不宜超过 30℃。远离火种、热源，防止阳光直射。应与易燃气体、金属粉末分开存放。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。		
	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，穿一般作业工作服。避免与可燃物或易燃物接触。尽可能切断泄漏源。合理通风、加速扩散。合理通风，加速扩散。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。		
	工程控制	密闭操作。提供良好的自然通风条件。		

3.2.3 氮

表 3.2-3 氮理化性质及应急处理方案

标识	中文名：	氮			目录序号	172
	英文名	nitrogen			UN 编号	1066（压缩）、1977（液化）
	分子式	N ₂	分子量	28.01	CAS 号	7727-37-9
理化性质	外观与性状	无色无臭气体。				
	熔点（℃）	-209.9		相对密度(水=1)	0.81	
	沸点（℃）	-196		相对密度(空气=1)	0.97	
	蒸气压（Pa）	1026.42（-173℃）		燃烧热（kJ/mol）	-	
	溶解性	微溶于水、乙醇，溶于液氨				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入		毒性	-	
	健康危害	空气中氮气含量过高，使吸入气氧分压下降，引起缺氧窒息。吸入当期浓度不太高时，患者最初感胸闷、气短、疲软无力；继而有烦躁不安、极度兴奋、乱跑、叫喊、神情恍惚、步态不稳，称之为“氮酩酊”，可进入昏睡				

		或昏迷状态。吸入高浓度，患者可迅速出现昏迷、呼吸心跳停止而致死亡。 潜水员深潜时，可发生氮的麻醉作用；若从高压环境下过快转入常压环境，体内会形成氮气气泡，压迫神经、血管或造成微血管阻塞，发生“减压病”。		
	急救方法	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。呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术。就医。		
燃烧爆炸危险性与消防	燃烧性	不燃	危险性类别	加压气体
	闪点(°C)	无意义	爆炸上限% (v/v%)	无意义
	引燃温度(°C)	无意义	爆炸下限% (v/v%)	无意义
	危险特性	若遇高温，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
	灭火方法	本品不燃。用雾状水保持火场中容器冷却。		
稳定性和反应活性	稳定性	稳定	避免接触的条件	-
	聚合危害	不聚合	燃烧（分解）产物	氮气
	禁忌物	--		
储运信息和泄漏应急处理	储运注意事项	不燃性压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓内温度不宜超过30°C。远离火种、热源，防止阳光直射。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。		
	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，穿一般作业工作服。避免与可燃物或易燃物接触。尽可能切断泄漏源。合理通风、加速扩散。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。		
	工程控制	密闭操作。提供良好的自然通风条件。		

3.2.4 氩

表 3.2-4 氩理化性质及应急处理方案

标识	中文名	氩			目录序号	2505
	英文名	argon			UN 编号	1006（压缩）、1951（液化）
	分子式	Ar	分子量	39.95	CAS 号	7440-37-1
理化性质	外观与性状	无色无臭的惰性气体。				
	熔点（℃）	-189.2	相对密度(水=1)		1.40(-186℃)	
	沸点（℃）	-185.9	相对密度(空气=1)		1.66	
	蒸气压（kPa）	202.64（-179℃）	燃烧热（kJ/mol）		-	
	溶解性	微溶于水				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入	毒性		-	
	健康危害	普通大气压下无毒。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。				
	急救方法	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。				

燃烧爆炸危险性与消防	燃烧性	不燃	危险性类别	加压气体
	闪点(°C)	无意义	爆炸上限% (v/v%)	无意义
	引燃温度(°C)	无意义	爆炸下限% (v/v%)	无意义
	危险特性	若遇高温, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。		
	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。		
稳定性和反应活性	稳定性	稳定	避免接触的条件	-
	聚合危害	不聚合	燃烧(分解)产物	-
	禁忌物	--		
储运信息和泄漏应急处理	储运注意事项	不燃性压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓内温度不宜超过30°C。远离火种、热源, 防止阳光直射。应与易燃或可燃物分开存放。验收时要注意品名, 注意验瓶日期, 先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸, 防止钢瓶及附件破损。		
	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。		
	工程控制	密闭操作。提供良好的自然通风条件。		

3.2.5 二氧化碳

表 3.2-5 二氧化碳理化性质及应急处理方案

标识	中文名	二氧化碳；碳酸酐			目录序号	642
	英文名	carbon dioxide			UN 编号	1013（压缩）、2187（冷冻液化）
	分子式	CO ₂	分子量	44.01	CAS 号	124-38-9
理化性质	外观与性状	无色无臭气体。				
	熔点（℃）	-56.6(527kPa)		相对密度(水=1)	1.56(-79℃)	
	沸点（℃）	-78.5(升华)		相对密度(空气=1)	1.53	
	蒸气压（kPa）	1013.25(-39℃)		燃烧热（kJ/mol）	-	
	溶解性	溶于水、烃类等多数有机溶剂。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入		毒性	-	
	健康危害	在低浓度时，对呼吸中枢呈兴奋作用，高浓度时则产生抑制甚至麻痹作用。中毒机制中还兼有缺氧的因素。 急性中毒：人进入高浓度二氧化碳环境，在几秒钟内迅速昏迷倒下，反射消失、瞳孔扩大或缩小、大小便失禁、呕吐等，更严重者出现呼吸停止及休克，甚至死亡。固态(干冰)和液态二氧化碳在常压下迅速汽化，能造成-80～-43℃低温，引起皮肤和眼睛严重的冻伤。 慢性影响：经常接触较高浓度的二氧化碳者，可有头晕、头痛、失眠、易兴奋、无力等神经功能紊乱等。但在生产中是否存在慢性中毒国内外均未见病例报道。				
	急救方法	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。				
燃烧爆炸危险性与	燃烧性	不燃		危险性类别	加压气体	
	闪点(℃)	无意义		爆炸上限%（v/v%）	无意义	
	引燃温度(℃)	无意义		爆炸下限%（v/v%）	无意义	
	危险特性	若遇高温，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。				

消防	灭火方法	本品不燃。切断气源。喷淋冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。		
稳定性和反应活性	稳定性	稳定	避免接触的条件	-
	聚合危害	不聚合	燃烧（分解）产物	
	禁忌物	-		
储运信息和泄漏应急处理	储运注意事项	不燃性压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓内温度不宜超过30℃。远离火种、热源，防止阳光直射。应与易燃物、可燃物分开存放。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。		
	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。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。		
	工程控制	密闭操作。提供良好的自然通风条件。		

3.3 主要危险有害因素分析与辨识

该单位经营的危险化学品本身具有有毒、窒息等危险性，在储存、经营的过程中可能存在火灾、触电、容器爆炸、中毒和窒息、其他伤害（冻伤）、物体打击、车辆伤害、高处坠落等危险性。

3.3.1 气瓶瓶台主要危险有害因素分析

1) 火灾危险性分析

该单位储存二氧化碳[压缩的或液化的]、氩[压缩的或液化的]、氮[压缩的或液化的]、20%的二氧化碳和 80%的氩混合物为惰性气体，火灾危险性为“戊类”。若该单位违规储存易燃易爆性气体，发生泄漏遇点火源易发生火灾爆炸事故。禁忌物混存易发生火灾爆炸事故。

车间办公室与气瓶瓶台贴邻建设，办公场所可能发生可燃物引发火灾或电气火灾。如果办公室发生火灾事故，可直接影响气瓶瓶台正常的经营、储存活动。可能发生可燃物火灾：办公所需的设备、打印纸张、书籍资料、办公用具等均属于可燃物品。可燃物品遇点火源易发生火灾事故。

可能发生电气火灾：办公场所设有饮水机、电脑、打印机、复印机、各式充电器等电器，如果多台设备共用导致负荷过载，引起电缆发热、电缆在运行过程中受损伤、电缆绝缘老化，接触不良，引起火花，引燃可燃物，导致火灾发生；电缆接头不好，接头材料选择不当，接头氧化、脱焊发热也易引起火灾。办公场所电气线路敷设不规范，违章用火用电等易发生电气火灾。

2) 触电危险性分析

电气事故包括人身事故和设备事故。人身事故和设备事故都有可能导致二次事故，而且二者很可能同时发生。电气事故是与电相关的事故，从能量角度看，电能失去控制将造成电气事故。该单位可能发生的电气事故有触电事故、雷击事故、静电事故等。

(1) 雷电危险性分析

雷电具有雷电流幅值大、雷电流陡度大、冲击性强、冲击电压过高的特点，具有电性质、热性质、机械性质等多方面的破坏作用，可能带来火灾爆炸、触电、设备和设施毁坏和大规模停电等极为严重的后果。建筑物防雷设施设计、安装不合理，无可靠接地，接地电阻不符合要求，避雷接地装置损坏及雷击或感应雷造成的局部放电等，均可导致严重的事故后果，造成人员死亡、财产损失。该单位危险化学品储存场所及储存设施在雷雨天存在着被直接雷击或感应雷击的危险。

(2) 触电危险性分析

触电事故是由电流及其转换的其他形式的能量造成的事故。触电事故分为电击和电伤。电击是电流直接作用于人体所造成的伤害，电击分为直接接触电击和间接接触电击。电伤是电流转换成热能、机械能等其他形式的能量作用于人体造成的伤害，主要有电弧烧伤、电流灼伤、皮肤金属化、电烙印、机械性损伤、电光眼等，其中电弧烧伤是由弧光放电造成的烧伤，是最危险的电伤。

触电事故比较常见，但绝大部分触电事故属于电击伤害。该单位罐区、办公室使用的电气设施、线路较多，可造成人身电击事故的发生，造成人员死亡。易造成人身电击伤害的危险因素主要有：

- ①电气线路：由于电气线路绝缘老化、破损，带电体裸露、临时接线、接头无绝缘处理，均可导致人员直接接触带电体触电。
- ②电气设备：电气设备和设施绝缘破损，使用不合格或有缺陷的电气设

备、设施、配电箱设计、安装不合理，电气设施罩、盖、壳、插头等安全防护破损，移动电气设备无防护设施，导致人员直接接触带电体触电。

③接地（零）保护：电气设备设施未接地（零）或接地（零）不良而引起设备带电，造成间接触电。

④电工工具：手持电动工具等移动电气设备绝缘不好，绝缘工具不合格，使用非电工绝缘工具，也会导致人员直接接触带电体触电。

⑤误操作：不执行安全操作规程，操作人员误入、误碰带电体，带电误合接地开关，不使用绝缘工具，在潮湿环境中，不使用安全电压等都会造成触电的危险。

3) 容器爆炸危险性分析

低温液氮、液氩、液态二氧化碳钢瓶属于压力容器，这些压力容器的危险性主要来自于容器本身承压元件失效或安全保护装置失效。若承压元件失效和安全防护装置失效，致使压力容器因超压而发生爆炸，冲击波超压会造成人员伤亡和建筑物的破坏。压力容器破裂爆炸时，高速喷出的气流可将壳体反向推出，有些壳体破裂成块或片向四周飞散，这些具有较高速度或较大质量的碎片，在飞出过程中具有较大的动能，可致人重伤或死亡。碎片还可能损坏附近的设备和管道，引起连续爆炸或火灾，造成更大的危害。

低温液体汽化为气体时，体积会迅速膨胀，在密闭容器内，因液体汽化使压力升高，引起容器超压危险。还可能因内胆超压或真空隔离层受环境温度影响，温度急剧升高，最终引起物理性爆炸。低温液体气瓶由于容器材料的缓慢放气和真空夹层封结口的漏率，在使用一定后都会由于夹层里面的真空度缺失而导致保温性能下降，保温性能下降后的低温液体气瓶内部液体吸收热量后气化，导致内胆压力会增高，可能会引发物理爆炸。

气瓶内充装有一定压力，当其发生强烈的震动、撞击或接近热源、受阳光暴晒等易促使气瓶内气体膨胀，导致气瓶破裂，从而发生压力容器爆炸。

储存过程中，气瓶温度过高、充气压力过大或遇到高热、安全附件失效

等导致气瓶爆炸危险。如气瓶入库前未经检验或对钢印、颜色标记不符合要求、瓶内介质不确定、附件不合格、未定期检测、有外观缺陷、使用报废的钢瓶等情况下，都有可能发生爆炸。

气瓶引起物理爆炸的主要原因有：

(1) 由于保管过程中，受阳光、明火、热辐射作用，瓶内气体受热，压力急剧增加，直至超过气瓶材料强度，而使气瓶发生永久变形，甚至爆炸。

(2) 由于气瓶在搬运中未戴瓶帽，手拖瓶阀抬运或碰击等原因，使瓶颈或阀体上的螺纹损坏，瓶阀可能被瓶内压力冲出脱离瓶颈。

(3) 由于气瓶在搬运或储存过程中坠落或撞击坚硬物体，也能发生爆炸。

(4) 气瓶制造，工艺和材料不符合安全要求，致使气瓶强度不够，而发生危险。

(5) 未按周期进行安全技术检验，由于瓶壁锈蚀变薄、裂纹而导致爆炸。

(6) 过量充装。由于气瓶未按规定充装，受热或在搬运中受震后压力急剧上升发生爆炸。

(7) 如果气瓶放置不当或设施不全，也会存在安全隐患。气瓶不能放在高温设备附近。

4) 中毒和窒息危险性分析

该单位储存的危险化学品虽然不属于毒害品，但均具有不同程度的毒害性，若二氧化碳、氩气、氮等气体，一旦发生泄漏，使吸入氧分压下降，存在中毒和窒息的危险性，能够造成作业人员缺氧、窒息，甚至导致作业人员死亡。

由于操作人员的操作失误、气瓶损坏、运输事故、管理不当等都可能造成气体泄漏，导致作业环境中的气体浓度过高，发生作业人员中毒和窒息，甚至导致死亡。

5) 物体打击危险性分析

作业过程中,由于工具、物件存放位置不当,失稳倾覆,导致物体飞出、坠落,作业人员配合失误、操作不当,细高类物件失稳倒地,悬挂物坠落等,都有可能发生物体打击,造成人员伤害,甚至导致人员死亡。

6) 车辆伤害危险性分析

气瓶运输车在运输、卸车过程中,对工作人员存在车辆伤害的危险。安全管理不到位和司机违章操作,是发生车辆伤害事故的主要原因。

a 运输车辆在进、出、倒车、转向时,因车速过快、转弯过急,会导致车辆伤害事故。照明不足、视线不清,无鸣笛警示、无转向指示、司机疲劳、瞭望不够或与工作人员指挥配合失误等,也会导致车辆伤害事故。

b 路况不好、道路宽度及转弯半径不符合要求,通道不畅、作业空间狭窄,遇有雨、雾、霜、雪天路面湿滑等,易导致车辆打滑、调头而发生事故。

c 方向盘失灵、刹车装置失效等车况不好,有可能发生撞车、挤压、轧碾等车辆伤害事故。

d 驾驶员违章驾驶、无证驾驶,操作失误,观察不足时而贸然行进等都有可能发生车辆伤害事故。

7) 高处坠落危险性分析

根据《高处作业分级》GB/T3608-2008 的规定,凡是坠落高度高于基准面 2m 以上(含 2m)有可能坠落的高处进行的作业均称为高处作业。

该单位存在着高处坠落伤害的危险性,尤其是操作人员在无操作平台的高处进行检修过程中,更容易发生滑落、坠落。

8) 其他伤害危险性分析(冻伤)

该单位气体的低温绝热气瓶等存在缺陷、腐蚀、安全装置失灵、人员操作失误、未定期检测保养维修、出现薄弱点等情况下,发生液态二氧化碳、液氩、液氮泄漏,喷溅到人员的皮肤上,会造成人员冻伤。

3.3.2 无储存经营品种的主要危险性分析

1) 火灾、其他爆炸（化学爆炸）危险性分析

该单位无储存经营品种氧，按照《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB50016-2014）中的规定，火灾危险性为“乙类”。

氧气与有机物或其他易氧化物质能形成爆炸性混合物，如与乙炔等易燃气体按一定比例混合能形成爆炸性混合物。能使油脂剧烈氧化，甚至燃烧。液态氧与易燃物共储时，特别是在高压下，有爆炸危险。液态氧被衣服、木材、纸张等吸收，见火即燃。

在装卸过程中，操作人员没有按照气体装卸安全操作规程要求操作，如：没有轻装轻卸，撞击、摔碰、重压（倒置）、手执气瓶安全阀；溜坡滚动、撞击、拖拉、掉落；抛卸或横倒地上滚动等违规操作而导致氧气等气瓶、阀门一旦泄漏，泄漏氧气遇可燃物、热源和明火有燃烧爆炸的危险。

氧发生泄漏与其他氧化物质反应、与其他物质混存、液态氧被衣服、木材、纸张等吸收等情况可能导致火灾、其他爆炸（化学爆炸）事故的危险性。因而，该单位应高度注意防火防爆。

乙炔为易燃气体，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触猛烈反应。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。按照《建筑设计防火规范（2018 年版）》GB50016-2014 中的规定，火灾危险性为“甲类”。

乙炔是易燃气体，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触猛烈反应。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。

溶解乙炔的闪点为-32℃，爆炸极限为 2.8%-81%，爆炸范围大，最小传播间隙小于 0.4mm，传播速度在点火距离 10m 处可达 2000m/s 以上。乙炔是易燃、易爆性化学品，与空气混合可形成爆炸性气体。其中乙炔极易燃烧爆炸。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。与氟、

氯等接触会发生剧烈的化学反应。能与铜、银、汞等的化合物生成爆炸性物质。乙炔容易聚合，聚合时放热，温度越高聚合速度越快，热量的积聚会进一步加速聚合，同时也会发生分解。乙炔分解是放热反应，分解放出了由碳、氢二种组分组成 C_2H_2 时的全部能量，因此会引起分解爆炸。高压气态乙炔化学性质很不稳定，高压液态乙炔更危险，激发能量很低，稍受震动或冲击就会发生爆炸。

2) 中毒和窒息危险性分析

该单位经营的乙炔具有弱麻醉作用。高浓度吸入可引起单纯窒息。急性中毒：暴露于 20% 浓度时，出现明显缺氧症状；吸入高浓度，初期兴奋、多语、苦笑不安，后出现眩晕、头痛、而新、呕吐、共济失调、嗜睡；严重者昏迷、紫绀、瞳孔对光反应消失、脉弱而不齐。当混有磷化氢、硫化氢时，毒性增大，应予注意。

氧一旦发生泄漏，浓度超过 40% 时，有可能发生氧中毒。吸入 40%-60% 的氧时，出现胸骨后不适感、轻咳，进而胸闷、胸骨后烧灼感和呼吸困难，咳嗽加剧；严重时可发生肺水肿，甚至出现呼吸窘迫综合症。吸入氧浓度在 80% 以上时，出现面部肌肉抽动、面色苍白、眩晕、心动过速、虚脱，继而全身僵直性抽搐、昏迷、呼吸衰竭而死亡。

由于操作人员的操作失误、气瓶损坏、运输事故、管理不当等都可能造成气体泄漏，导致作业环境中的气体浓度过高，发生作业人员中毒和窒息，甚至导致死亡。

3.4 危险化学品重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）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。

单元是指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线划分为独立的单元。

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，储罐区以罐区防火堤为界线划分为独立的单元，仓库以独立库房（独立建筑物）为界线划分为独立的单元。

a.生产单元、储存单元内存在的危险化学品为单一品种，则该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

b.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，单位为吨（t）。

按照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的规定，该单位经营品种中的氧、乙炔在重大危险源监管的范畴之内，但氧、乙炔均为无储存经营品种，该单位不进行储存。因此该单位经营危险化学品的储存量不构成重大危险源。

3.5 外部安全防护距离评价

根据《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》GB37243-2019 的要求，对该单位的气瓶平台的外部安全防护距离进行评估。

根据标准第 4.2 条“涉及爆炸物的危险化学品生产装置和储存设施应采用事故后果确定外部安全防护距离。”该单位不涉及爆炸物。

根据标准第 4.3 条“涉及有毒气体或易燃气体，且其设计最大量与 GB18218 中规定的临界量比值之和大于等于 1 的危险化学品生产装置和储存装置和储存设施应采用定量风险评价方法确定外部安全防护距离。当企业

存在上述装置和设施时，应将企业内所有的危险化学品生产装置和储存设施作为一个整体进行定量风险评估，确定外部安全防护距离。”乙炔属于易燃气体，但该单位无储存经营乙炔，不设储存。

根据标准第 4.4 条“本标准 4.2 及 4.3 规定以外的危险化学品生产装置和储存设施的外部安全防护距离应满足相关规范的距离要求。”

该单位的气瓶瓶台的外部安全防护符合《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB50016-2014）的距离要求。（详见间距表 2.3-1）

该单位的气瓶瓶台的外部安全防护距离符合《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》GB37243-2019 的要求。（详见间距表 2.3-1）。

4 评价方法的选择和单元划分

4.1 评价方法选择

根据该单位经营品种及方式等实际情况，本评价报告对该单位经营危险化学品的安全保障条件和现状进行安全评价，采用安全检查表法进行评价。

4.2 评价单元的划分

本次评价，依据该单位从事经营危险化学品的实际情况，评价单元分为4个单元：

- 1) 基本条件单元
- 2) 安全管理单元
- 3) 周边环境及总平面布置单元
- 4) 储存单元（戊类瓶台）
- 5) 重大生产安全事故隐患

5 定性、定量评价

5.1 基本条件单元

依据《危险化学品经营许可证管理办法》、《中华人民共和国消防法》、《气瓶安全技术规程》（TSG23-2021）等法律、法规、标准、规范来编制基本条件单元检查表，检查结果见表 5.1-1。

表 5.1-1 基本条件单元检查表

序号	检查内容	依据	检查记录	结论
1.	有工商行政管理部门核发的营业执照或企业名称预先核准通知书。	《危险化学品经营许可证管理办法》 第九条第（五）款。	有营业执照。	符合
2.	经营和储存场所建筑物应有消防安全验收文件或其他消防方面的证件。	《中华人民共和国消防法》 第十三条	该单位于 2003 年 8 月 7 日取得了《大连经济技术开发区公安消防局建筑工程消防验收意见书》（开公消建验字[2003]第 L0148 号），消防验收合格	符合
3.	有经营场所、设施产权或租赁证明文件。 租赁储存场所、设施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》 第九条第（四）款。	该单位储存场所是租赁的，已签订租赁协议	符合
4.	盛装易燃、助燃、有毒、腐蚀性气体气瓶的充装单位以及非重复充装气瓶的充装单位，还应当按照油罐安全技术规范的规定取得气瓶充装许可	《气瓶安全技术规程》（TSG23-2021） 第 8.4 条	该单位无气瓶充装。	无关

结论：基本条件单元共检查 4 项，1 项无关，其余项均符合要求。

5.2 安全管理单元

依据《安全生产法》、《危险化学品经营许可证管理办法》、《生产安全事故应急预案管理办法》、《生产安全事故应急演练基本规范》（XF 9007-2019）、《危险化学品企业安全生产标准化通用规范》（GB 45673-2025）、《特种设备安全监察条例》、《气瓶安全技术规程》（TSG23-2021）、《防雷减灾管理办法》等法律、法规、标准、规范来编制基本条

件单元检查表，检查结果见表 5.2-1。

表 5.2-1 安全管理单元检查表

项目	检查内容	依据	检查记录	结论
安全管理职责	1、主要负责人安全职责。	《安全生产法》第十九条	有。	符合
	2、安全管理人员安全职责。		有。	符合
	3、安全生产领导小组安全职责。		有。	符合
	4、其他人员（行政、财务、现场操作、库管）安全生产职责。		有。	符合
安全生产规章制度	1、危险化学品经营企业购销管理制度。	《危险化学品经营许可证管理办法》第六条	有。	符合
	2、危险化学品安全管理规定。		有。	符合
	3、安全投入保障制度。		有。	符合
	4、安全生产奖惩制度。		有。	符合
	5、安全生产培训教育制度。		有。	符合
	6、安全生产责任制度		有。	符合
	7、隐患排查治理制度。		有。	符合
	8、安全风险管理制度		有。	符合
	9、应急管理制度。		有。	符合
	10、事故管理制度。		有。	符合
	11、职业卫生管理制度。		有。	符合
	12、安全风险研判与承诺公告制度	应急〔2018〕74号	有。	符合
安全操作规程	1、岗位安全操作规程	《危险化学品经营许可证管理办法》第六条	有。	符合
安全管理组织	1、设立安全管理机构或配备专职安全管理人员。	《安全生产法》第二十一条	配备专职安全管理人员。	符合
应急救援措施	1、建立应急救援组织，制定事故应急救援预案。	《安全生产法》第七十八条	该单位已编制《大连慧鑫气体有限公司危险化学品事故专项应急预案》，设有事故应急救援组织。	符合
	2、生产经营单位应当根据有关法律、法规、规章和相关标准，结合本单位组织管理体系、生产规模和可能发生的事故特点，确立本单位的应急预案体系，编制相应的应急预案，并体现自救互救和先期处置等特点。	《生产安全事故应急预案管理办法》第十二条	该单位已编制《大连慧鑫气体有限公司危险化学品事故专项应急预案》，并于 2022 年 10 月 10 日在大连金普新区应急管理局备案，备案编号：210213-20221010-16113	符合
	3、定期组织预案演练并进行记录。	《安全生产法》第七十八条	该单位已于 2022 年 6 月组织应急演练，并进行记录。	符合

项目	检查内容	依据	检查记录	结论
	4、危险化学品经营企业应当对本单位编制的应急预案进行评审,并形成书面评审纪要。	《生产安全事故应急预案管理办法》第二十一条	预案进行评审,并形成书面评审意见。	符合
	5、生产经营单位应当在应急预案公布之日起 20 个工作日内,按照分级属地原则,向安全生产监督管理部门和有关部门进行告知性备案。	《生产安全事故应急预案管理办法》第二十六条	该单位已编制《大连慧鑫气体有限公司危险化学品事故专项应急预案》,并于 2022 年 10 月 10 日在大连金普新区应急管理局备案,备案编号:210213-20221010-16113	符合
	6、企业应成立应急救援组织,细化应急职责,落实到岗位人员,建立与安全风险相适应的应急救援队伍。生产经营规模较小的企业,应指定兼职的应急救援人员。	《危险化学品企业安全生产标准化通用规范》(GB 45673-2025)第 5.12.1.1 条	已建立应急指挥系统,配备应急救援队伍,实行分级管理。	符合
从业人员资格	1、主要负责人安全培训考核合格证。	《安全生产法》第二十四条、《危险化学品经营许可证管理办法》第六条	该单位主要负责人及安全生产管理人员已参加相关培训,并考试合格,取得了大连市应急管理局下发的安全生产知识和安全管理考核合格证。	符合
	2、安全管理人员安全资格证书。		该单位主要负责人及安全生产管理人员已参加相关培训,并考试合格,取得了大连市应急管理局下发的安全生产知识和安全管理考核合格证。	符合
	3、特种作业人员操作资格证书。	《安全生产法》第二十七条、《危险化学品经营许可证管理办法》第六条	该单位无特种作业人员	无关
	4、其他从业人员培训合格证明。	《安全生产法》第二十五条、《危险化学品经营许可证管理办法》第六条	从业人员参加了该单位内部组织的培训。	符合
保险缴纳情况	生产经营单位必须依法参加工伤保险,为从业人员缴纳保险费。	《中华人民共和国安全生产法》第四十八条	已为员工缴纳工伤保险。	符合
	煤矿、非煤矿山、危险化学品、烟花爆竹、交通运输、建筑施工、民用爆炸物品、金属冶炼、渔业生产等高危行业领域的生产经营单位应当投保安全生产责任保险。鼓励其他行业领域生产经营单位投保安全生产责任保险。各地区可	安全生产责任保险实施办法, 第六条	已为员工缴纳责任险。	符合

项目	检查内容	依据	检查记录	结论
	针对本地区安全生产特点，明确应当投保的生产经营单位。			
气瓶管理	1、气瓶的定期检测周期按照表 9-1 执行。	《气瓶安全技术规程》 TSG23-2021 第 9.3 条	本单位气瓶定期到有资质的单位进行检验。 该单位于 2021 年 9 月 6 日送检气瓶 200 只，下次检验日期为 2026 年 9 月	符合
防雷检测	1、防雷装置必须每年适时检测一次。防雷装置的产权单位或者使用单位，应当接受检测。	《防雷减灾管理办法》（中国气象局令[2013]第 24 号）第十九条	防雷装置已检测。	符合

小结：安全管理单元共检查 31 项，均符合要求。

5.3 周边环境与总平面布置单元

依据《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB50016-2014）的要求编制周边环境与总平面布置单元检查表，检查结果见表 5.3-1。

表 5.3-1 周边环境与总平面布置单元

序号	检查内容	依据	检查记录	结论
1.	除本规范另有规定外，厂房之间及与乙、丙、丁、戊类仓库、民用建筑等的防火间距不应小于表 3.4.1 的规定	《建筑设计防火规范（2018 年版）》 （GB50016-2014）第 3.4.1 条	详见第 2.3.2 章节，防火间距符合要求	符合
2.	除本规范另有规定外，乙、丙、丁、戊类仓库之间及与民用建筑的防火间距，不应小于表 3.5.2 的规定	《建筑设计防火规范（2018 年版）》 （GB50016-2014）第 3.5.2 条	详见第 2.3.2 章节，防火间距符合要求	符合

小结：周边环境与总平面布置单元共检查 2 项，均符合要求。

5.4 储存单元（戊类瓶库）

依据《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》（GB/T 34525-2017）、《危险化学品仓库储存通则》、《建筑灭火器配置设计规范》(GB 50140-2005)等标准、规范来编制储存单元检查表，检查结果见表 5.4-1。

表 5.4-1 储存单元检查表

序号	检查内容	依据	检查记录	结论
1.	应做到轻拿轻放，不应拖拉、翻滚、撞击、摩擦、摔扔、挤压等。	《危险化学品仓库储存通则》 第 6.1.2 条	装卸平台有防撞措施。	符合

序号	检查内容	依据	检查记录	结论
2.	在生产过程中可能导致环境氧气浓度变化，出现欠氧、过氧的有人员进入活动的场所，应设置氧气探测器。	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》50493-2019 第 4.1.6 条	设置有氧气报警器	符合
3.	厂房、仓库、储罐（区）和堆场等应设置灭火器。	《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB50016-2014）第 8.1.9 条	气瓶瓶台设置了灭火器材。	符合
4.	入库的空瓶、实瓶和不合格瓶应分别存放，并有明显区域和标志。	《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》（GB/T34525-2017）第 8.2.2 条	分开设置，有空瓶区、满瓶区标识	符合
5.	气瓶入库后，应将气瓶加以固定，防止气瓶倾倒。	《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》（GB/T34525-2017）第 8.2.4 条	现场勘查时有防倾倒措施，但个别防倾倒措施未投用	不符合
6.	气瓶在库房内应摆放整齐，数量、号位的标志要明显。要留有可供气瓶短距离搬运的通道。	《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》（GB/T34525-2017）第 8.2.7 条	现场勘查时气瓶摆放整齐，有搬运的通道	符合

小结：储存经营单元共检查 6 项，1 项不符合项，其余项符合要求。

5.5 重大生产安全事故隐患

依据国家安全监管总局关于印发《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）》（安监总管三[2017]121 号）文件的要求，对大连慧鑫气体有限公司现场检查，检查情况见表 5.5-1。

表 5.5-1 重大生产安全事故隐患判定标准

序号	事故隐患判定标准	企业情况	是否构成重大隐患
1	危险化学品生产、经营单位主要负责人和安全生产管理人员未依法经考核合格	主要负责人和安全生产管理人员依法经考核合格	否
2	特种作业人员未持证上岗	不涉及特种设备作业人员	无关
3	涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施外部安全防护距离不符合国家标准要求	不涉及“两重点一重大”	无关
4	涉及重点监管危险化工工艺的装置未实现自动化控制，系统未实现紧急停车功能，装备的自动化控制系	不涉及重点监管危险化工工艺的装置	无关

序号	事故隐患判定标准	企业情况	是否构成重大隐患
	统、紧急停车系统未投入使用		
5	构成一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未实现紧急切断功能;涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未配备独立的安全仪表系统	不涉及构成一级、二级重大危险源的危险化学品罐区	无关
6	全压力式液化烃储罐未按国家标准设置注水措施	不涉及全压力式液化烃储罐	无关
7	液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装未使用万向管道充装系统	不涉及液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装	无关
8	光气、氯气等剧毒气体及硫化氢气体管道穿越除厂区(包括化工园区、工业园区)外的公共区域	不涉及光气、氯气等剧毒气体及硫化氢气体管道	无关
9	地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求	厂区内无架空电力线穿越	否
10	在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断	已诊断	否
11	使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备	未使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备	否
12	涉及可燃和有毒有害气体泄漏的场所未按国家标准设置检测报警装置,爆炸危险场所未按国家标准安装使用防爆电气设备	涉及窒息性气体,按标准设置氧含量报警装置	否
13	控制室或机柜间面向具有爆炸、火灾危险装置一侧,且不符合国家标准关于防火防爆的要求	不涉及控制室或机柜间	无关
14	化工生产装置未按国家标准要求设置双重电源供电,自动化控制系统未设置不间断电源	该企业不需要双电源,有毒气体报警控制器设置 UPS 电源	否
15	安全阀、爆破片等安全附件未正常投用	不涉及	无关
16	未建立与岗位相匹配的全员安全生产责任制或者未制定实施生产安全事故隐患排查治理制度	已建立与岗位相匹配的全员安全生产责任制,已制定实施生产安全事故隐患排查治理制度	否
17	未制定操作规程和工艺控制指标	已制定操作规程和工艺控制指标	否
18	未按照国家标准制定动火、进入受限空间等特殊作业管理制度,或者制度未有效执行	已按照国家标准制定动火、进入受限空间等特殊作业管理制度,并有效执行	否
19	新开发的危险化学品生产工艺未经小试、中试、工业化试验直接进行工业化生产; 国内首次使用的化工工艺未经过省级人民政府有关	不涉及	无关

序号	事故隐患判定标准	企业情况	是否构成重大隐患
	部门组织的安全可靠性论证； 新建装置未制定试生产方案投料开车； 精细化工企业未按规范性文件要求开展反应安全风险评估		
20	未按国家标准分区分类储存危险化学品，超重、超品种储存危险化学品，相互禁配物质混放混存	按照设计诊断给出的标准储存物料	否

经检查，未发现大连慧鑫气体有限公司现场存在重大事故隐患。

5.6 检查结论汇总

表 5.6-1 安全检查结论汇总表

	总项	符合项	不符合项	无关项
基本条件单元	4	3	0	1
安全管理单元	22	21	0	1
周边环境与总平面布置单元	2	2	0	0
储存单元	6	3	1	0
重大生产安全事故隐患单元	20	9	0	11
合计	54	38	1	13

结论：根据以上结果可知，对大连慧鑫气体有限公司经营危险化学品项目共检查 54 项，其中 38 项符合项，3 项无关项，1 项不符合项。不符合项为：个别气瓶防倾倒措施未投用。

5.7 评价小结

根据该单位的实际情况，按照《危险化学品经营单位安全评价现场检查表》的检查结果，进行分析评价得出以下结论：

- 1) 该单位建立了全员安全责任制、安全管理制度和岗位安全操作规程。
- 2) 该单位已编制事故应急救援预案，建立了应急救援组织，并且已备案登记，符合相关要求。
- 3) 该单位已成立安全生产领导小组，任命专职安全管理人员。安全管理人员按规定 2 人参加了相应的专项培训并考试合格，预计在经营许可证期满

前会取得安全生产知识和管理能力考核合格证，具备相应的安全知识和经营能力。

4) 该单位已对从业人员均组织学习《安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》等有关法律、法规、标准和规范的要求和各项安全管理制度，学习岗位安全技术操作规程，培训合格后上岗，具备了经营危险化学品的从业上岗资格。

5) 戊类瓶库与周边建（构）筑物的防火间距符合《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB50016-2014）的要求。

6 安全对策措施及建议

6.1 风险防范措施

为保证经营单位安全运行的需要，杜绝重大、恶性事故的发生，保证职工安全健康的从事经营活动，根据经营、储存危险化学品过程中存在的危险有害因素和储存单位安全技术措施和管理措施现状，提出以下建议：

1) 安全操作和管理

(1) 该单位应按照《安全生产法》、《危险化学品经营许可证管理办法》等相关文件制定并完善了安全管理制度、安全责任制和岗位操作规程定期修改完善。主要负责人和安全管理人員、操作人员应持证上岗。该单位应加强日常管理、安全培训教育，保证作业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能。教育操作人员严格遵守操作规程，不断提高从业人员的安全防范意识，提高员工处理异常情况的能力，确保设备的安全有效运行，确保人员安全。

(2) 及时收集与气体储存安全管理相关的法律、法规及标准，定期对规章制度、操作规程进行评审、更新，确保有效实施。

(3) 对员工进行安全培训，了解所经营产品的危险特性，熟知发生火灾、爆炸情况的应急救援措施，并把经营产品危险特性资料提供给货物运输单位。

(4) 经常性的对员工进行安全防火教育，危险化学品运输车辆应当悬挂或者喷涂符合国家标准要求的警示标志。

(5) 定期组织人员对应急救援预案进行演练，同时预案应根据经营单位人员和经营状况的更改而及时修订以做到安全经营。

(6) 加强特种设备、安全附件等设施的维护保养，定期进行特种设备及其安全附件的检测，避免由于安全附件失灵，导致事故发生。

(7) 定期对消防器材进行检查更换，保证事故状态下的有效使用。

(8) 必须使用具备危险化学品运输资质的车辆运输所经营的危险化学品

品。车辆进出库区要办理出入库手续，带阻火帽后方可进入厂区；严格按照有关的作业规程进行操作。

(9) 运输和装卸气瓶时，气瓶必须戴好气瓶瓶帽和防震圈，以符合《气瓶安全监察规定》第四十四条“充气气瓶的运输单位，必须严格遵守国家危险品运输的有关规定。运输和装卸气瓶时，必须配戴好气瓶瓶帽（有防护罩的气瓶除外）和防震圈（集装气瓶除外）”的要求。

(10) 动火、进入受限空间、高处、吊装、临时用电、动土、检维修、盲板抽堵等八大作业均具有很大的风险。严格八大作业的安全管理，全面分析作业过程中风险，具备作业条件、落实安全措施，相关人员现场确认、签字，同时，必须加强作业过程监督，作业过程中必须有监护人进行现场监护。

(11) 按照《生产经营单位生产安全事故应急预案》(GB/T 29639-2020)进行预案编制并且备案，该单位应定期对应急预案进行演练，并根据应急预案的演练效果，不断改进和补充，以提高应急预案的实用性和可靠性。对应急预案实行动态管理，以不断适应人员的变动和环境的变化，确保其持续有效性。

(12) 必须从取得危险化学品生产许可证或者危险化学品经营许可证的企业采购危险化学品。

(13) 在采购危险化学品时，先要严格核对相关资质，检验危险化学品生产厂家或经营企业所提供的危险化学品样品的名称、规格、安全技术说明书、安全标签、包装要求、质量，样品经检验合格，方可签订订货合同。不得订购无产地、无生产厂家、无安全技术说明书、无安全标签和检验合格证的危险化学品。

(14) 企业必须购买和使用合格的气瓶，以符合《气瓶安全监察规定》的要求。

(15) 根据《移动式压力容器安全技术监察规程》(TSG R0005-2011)第 5.7 条，日常检查和维护保养与定期自行检查至少包括以下内容：

- a) 气瓶涂层及漆色是否完好，有无脱落等；
- b) 真空绝热层是否完好；
- c) 气瓶外部的标志是否清晰；
- d) 紧急切断阀以及相关的操作阀门是否置于闭止状态；
- e) 安全附件是否完好；
- f) 紧固件的连接是否牢固可靠、是否有松动现象；
- g) 气瓶内压力、温度是否异常及有无明显的波动；
- h) 气瓶各密封面有无泄漏；
- i) 随车配备的应急处理器材、防护用品及专用工具、备品备件是否齐全，是否完好有效；
- j) 气瓶与走行装置或者框架的连接紧固装置是否完好、牢固。

(16) 根据《移动式压力容器安全技术监察规程》(TSG R0005-2011) 第 5.8.1 条，移动式压力容器发生下列异常现象之一时，操作人员或者押运人员应当立即采取紧急措施，并且按照规定的程序，及时向使用单位的有关部门报告：

- a) 气瓶工作压力、工作温度超过规定值，采取措施仍然不能得到有效控制；
- b) 气瓶发生裂缝、鼓包、变形、泄漏等危及安全的现象；
- c) 安全附件失灵、损坏等不能起到安全保护的情况；
- d) 紧固件损坏，难以保证安全运行；
- e) 发生火灾等直接威胁到移动式压力容器安全运行；
- f) 充装量超过核准的最大允许充装量；
- g) 充装介质与铭牌和使用登记资料不符；
- h) 真空绝热气瓶外表面局部存在严重结冰、结霜或者结露，介质压力和温度明显上升；
- i) 移动式压力容器的走行装置及其与气瓶连接部位的零部件等发生损

坏、变形等危及安全运行；

j) 其他异常情况。

(17) 根据《移动式压力容器安全技术监察规程》(TSG R0005-2011) 第 5.8.2 条, 使用单位应当对出现故障或者发生异常情况的移动式压力容器及时进行检查处理, 消除事故隐患; 对存在严重事故隐患, 无改造、维修价值的移动式压力容器, 应当及时予以报废, 并且办理注销手续。

(18) 根据《移动式压力容器安全技术监察规程》(TSG R0005-2011) 第 5.9 条, 使用单位应当按照本规程第 8 章定期检验的规定和《压力容器定期检验规则》(TSG R7001-2013)的要求, 安排并且落实定期检验计划。在使用过程中, 移动式压力容器存在下列情况之一的, 应当进行全面检验:

- a) 停用 1 年后重新使用的;
- b) 发生事故, 影响安全使用的;
- c) 发现有异常严重腐蚀、损伤或者对其安全使用有怀疑的;
- d) 变更使用条件的。

(19) 根据《移动式压力容器安全技术监察规程》(TSG R0005-2011) 第 6.2 条, 厂区内卸载气瓶作业应遵循的安全管理:

- a) 该单位应当对卸载作业过程的安全负责, 按照相关法律、法规和安全技术规范的规定建立健全安全管理制度, 制定安全操作规程, 并且确保各项管理制度和操作规程的有效实施;
- b) 该单位的安全管理人员应当按照《压力容器安全管理人员和操作人员考核大纲》的规定, 取得压力容器安全管理人员证书;
- c) 该单位的移动式压力容器操作人员应当按照《压力容器安全管理人员和操作人员考核大纲》的规定, 取得移动式压力容器操作人员证书;
- d) 该单位应当按照卸载介质的危害性为操作人员配备必要的防护用具和用品;
- e) 易燃、易爆、有毒介质的卸载系统应当具有卸载前置换介质的处理措

施及其卸载后密闭回收介质的设施，并且符合有关技术规范和相应标准的要求；

f) 在通风不良并且有可能发生窒息、中毒等危险场所内的操作或者故障处理、维修等活动，必须由 2 以上(含 2 名)的操作人员进行作业，配置自给式空气呼吸器，并且采取监护措施；

g) 该单位应当制订应急专项预案，配备应急救援设备、器材和防护用品。

(20) 根据《移动式压力容器安全技术监察规程》(TSG R0005-2011) 第 6.4.4 条，禁止装卸作业要求凡遇有下列情况之一的，移动式压力容器不得进行装卸作业：

- a) 遇到雷雨、风沙等恶劣天气情况的；
- b) 附近有明火、充装单位内设备和管道出现异常工况等危险情况的；
- c) 移动式压力容器或者其安全附件、装卸附件等有异常的；
- d) 移动式压力容器充装证明资料不齐全、检验检查不合格、内部残留介质不详以及存在其他危险情况的；
- e) 其他可疑情况的。

(21) 根据《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》(GB/T34525-2017) 第 7.1.1 条，近距离搬运气瓶，凹形底气瓶及带圆型底座气瓶可采用徒手倾斜滚动的方式搬运，方型底座气瓶应使用稳妥、省力的专用小车搬运。距离较远或路面不平时，应使用特制机械、工具搬运，并用铁链等妥善加以固定。不应用肩扛、背驮、怀抱、臂挟、托举或二人抬运的方式搬运。

(22) 根据《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》(GB/T34525-2017) 第 7.1.2 条，不同性质的气瓶同时搬运时，其配装应按 JT 617 规定的危险货物配装表的要求执行。

(23) 根据《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》(GB/T34525-2017) 第 7.1.3 条，不应使用翻斗车或铲车搬运气瓶，叉车搬运时应将气瓶装入集装格或集装蓝内。

(24) 根据《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》(GB/T34525-2017) 第 7.1.4 条, 气瓶搬运中如需吊装时, 不应使用电磁起重设备。用机械起重设备吊运散装气瓶时, 应将气瓶装入集装格或集装蓝中, 并妥善加以固定。不应使用链绳、钢丝绳捆绑或钩吊瓶帽等方式吊运气瓶。

(25) 根据《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》(GB/T34525-2017) 第 7.1.5 条, 在搬运途中发现气瓶漏气、燃烧等险情时, 搬运人员应针对险情原因, 进行紧急有效的处理。

(26) 根据《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》(GB/T34525-2017) 第 7.1.6 条, 气瓶搬运到目的地后, 放置气瓶的地面应平整, 放置时气瓶应稳妥可靠, 防止倾倒或滚动。

(27) 根据《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》(GB/T34525-2017) 第 7.2.1 条, 装卸气瓶应轻装轻卸, 避免气瓶相互碰撞或与其他坚硬的物体碰撞, 不应用抛、滚、滑、摔、碰等方式装卸气瓶。

(28) 根据《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》(GB/T34525-2017) 第 7.2.2 条, 用人工将气瓶向高处举放或需把气瓶从高处放落地面时, 应两人同时操作, 并要求提升与降落的动作协调一致, 轻举轻放, 不应在举放时抛、扔或在放落时滑、摔。

(29) 根据《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》(GB/T34525-2017) 第 7.2.3 条, 装卸、搬运缠绕气瓶时, 应有保护措施, 防止气瓶复合层磨损、划伤, 还应避免气瓶受潮。

(30) 根据《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》(GB/T34525-2017) 第 7.2.4 条, 装卸气瓶时应配备好瓶帽, 注意保护气瓶阀门, 防止撞坏。

(31) 根据《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》(GB/T34525-2017) 第 7.2.5 条, 卸车时, 要在气瓶落地点铺上铅垫或橡皮垫; 应逐个卸车, 不应多个气瓶连续溜放。

(32) 根据《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》(GB/T34525-2017) 第 7.2.6 条, 装卸作业时, 不应将阀门对准人身, 气瓶应直立转动, 不准脱手滚瓶或传接, 气瓶直立放置时应稳妥牢靠。

(33) 根据《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》(GB/T34525-2017) 第 7.2.7 条, 装卸有毒气体时, 应预先采取相应的防毒措施。

2) 经营储存场所

(1) 该单位要严格按照《仓储场所消防安全管理通则》(XF 1131-2014)、《气瓶安全监察规定》等要求, 根据危险品性能分区、分类、分库贮存。在同一房间或同一区域内, 不同的物料之间分开一定的距离, 非禁忌物料间用通道保持空间。各类危险品不得与禁忌物料混合贮存, 灭火方法不同的物品不能同库储存。

(2) 储存危险化学品的建筑物应取得消防安全验收文件或其他消防方面的证件, 并且建筑物耐火等级、层数、占地面积、安全疏散, 应符合《建筑设计防火规范》的要求。不得使用私自搭建的、未经消防验收的场地、其他建筑等场所存放危险化学品。

(3) 储存危险化学品的场所防雷设施(避雷针)、防静电设施应定期对防雷、防静电设施进行检测、检查。

(4) 该单位出现以下变化均应当向所在地设区的市级人民政府安全生产监督管理部门提出申请, 重新申请危险化学品经营许可证, 经相关部门批准并取得新的危险化学品经营许可证后方可经营。

A: 经营范围之外的危险化学品。

B: 经营方式发生变化, 若部分品种经营方式由无储存经营变更到有储存经营, 应重新申请危险化学品经营许可证。

(5) 根据《气瓶安全监察规定》第三十四条“气瓶的定期检验周期、报废期限应当符合有关安全技术规范及标准的规定。”不得使用已报废的气瓶。

(6) 雷雨天严禁进行装卸作业。

(7) 按照《安全色和安全标志》(GB 2894-2025)的要求,危险区域内应设置安全标志,如在库房内设置“禁止吸烟、禁止烟火、禁止携带火种”等安全标志。在事故易发处设置“注意安全、当心爆炸、当心火灾、当心腐蚀、当心中毒、当心触电”等警示标志。厂内应设置风向标,在发生事故时引导人员向正确方向逃生。

(8) 根据《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》(GB/T34525-2017)第8.1.1条,气瓶入库前,应由专人负责,逐只进行检查。检查内容至少应包括:

- a) 气瓶应由具有“特种设备制造许可证”的单位生产;
- b) 进口气瓶应经特种设备安全监督管理部门认可;
- c) 入库的气体应与气瓶制造钢印标志中充装气体名称或化学分子式相一致;
- d) 根据 GB/T 16804-2011 规定制作的警示标签上印有的瓶装气体的名称及化学分子式应与气瓶钢印标志一致;
- e) 应认真仔细检查瓶阀出气口的螺纹与所装气体所规定的螺纹型式应相符,防错装接头各零件应灵活好用;
- f) 气瓶外表面的颜色标志应符合 GB/T 7144-2016 的规定,且清晰易认;
- g) 气瓶外表面应无裂纹、严重腐蚀、明显变形及其他严重外部损伤缺陷;
- h) 气瓶应在规定的检验有效使用期内;
- i) 气瓶的安全附件应齐全,应在规定的检验有效期内并符合安全要求;
- j) 氧气或其他强氧化性气体的气瓶,其瓶体、瓶阀不应沾染油脂或其他可燃物。

(9) 根据《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》(GB/T 34525-

2017) 第 8.1.2 条, 经检查不符合要求的气瓶应与合格气瓶隔离存放, 并作出明显标记, 以防止相互混淆。

(10) 根据《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》(GB/T 34525-2017) 第 8.2.9 条, 发现气瓶漏气, 首先应根据气体性质做好相应的人体保护, 在保证安全的前提下, 关紧瓶阀, 如果瓶阀失控或漏气不在瓶阀上, 应采取应急处理措施。

(11) 根据《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》(GB/T 34525-2017) 第 8.2.10 条, 应定期对库房内外的用电设备、安全防护设施进行检查。

(12) 根据《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》(GB/T 34525-2017) 第 8.2.11 条, 应建立并执行气瓶出入库制度, 并做到瓶库账目清楚, 数量准确, 按时盘点, 账物相符, 做到先入先出。

(13) 根据《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》(GB/T 34525-2017) 第 8.1.12 条, 气瓶出入库时, 库房管理员应认真填写气瓶出入库登记表, 内容包括: 气体名称、气瓶编号、出入库日期、使用单位、作业人等。

(14) 该单位需特别注意储存管理, 空瓶与实瓶应分开存放, 并醒目标识。

3) 动火作业等特殊作业

(1) 动火等特殊作业必须履行特殊作业审批程序。

(2) 动火等特殊作业审批人员必须到现场进行作业审批。

(3) 动火等特殊作业审批必须逐项审查作业条件。

(4) 动火等特殊作业的监护人必须全程在现场进行监护。

4) 劳动保护

(1) 该单位必须为劳动者按照要求为劳动者配备防砸鞋、防护手套等劳动防护用品。

(2) 劳动者在劳动过程中, 必须规范佩戴、使用劳动防护用品。

6.2 重点监管的危险化学品安全措施

根据本文 3.1 的辨识，乙炔属于重点监管的危险化学品，乙炔无储存，相应的安全措施如下：

操作人员必须经过专门培训，应具有防火、防爆、防静电事故和预防职业病的知识和操作能力，严格遵守操作规程。密闭操作，避免泄漏，全面通风，防止乙炔气体泄漏到工作场所空气中。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。在储存乙炔的场所，设置可燃气体检测报警仪，并与应急通风联锁，使用防爆型的通风系统和设备。操作人员应穿防静电工作服，禁止穿戴易产生静电衣物和钉鞋。避免与氧化剂、酸类、卤素接触。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。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

6.3 存在的隐患及整改建议

现场存在的安全隐患：个别气瓶防倾倒措施未投用。

隐患整改建议：气瓶防倾倒措施全部投用。

6.4 整改情况的复查

大连新鼎安全科技有限公司在对该单位的安全评价中，提出了 1 条安全整改措施。该单位整改后将整改结果反馈给我公司。接到反馈结果后，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：

表 6.4-1 整改确认情况表

序号	整改结果	整改后照片
1	个别气瓶防倾倒措施未投用 	气瓶防倾倒措施全部投用 

整改后经复查确认，我们认为该单位在全部隐患整改后符合《危险化学品经营许可证管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第 55 号）的安全要求。

7 安全评价结论

本次安全评价，按照《危险化学品经营许可证管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第 55 号）的相关要求，对该单位经营过程中存在的危险有害因素进行分析评价,并采用《危险化学品经营单位安全评价现场检查表》进行现场检查。因此我们认为该单位在全部隐患整改后符合《危险化学品经营许可证管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第 55 号）的安全要求，具体品种：

有储存经营-氮[压缩的或液化的]、氩[压缩的或液化的]、二氧化碳[压缩的或液化的]、二氧化碳和氩混合物；

经营（无储存）：氧[压缩的或液化的]、乙炔。

大连新鼎安全科技有限公司

2026 年 03 月 30 日

附件目录

- 1) 营业执照
- 2) 危险化经营许可证
- 3) 房屋租赁合同
- 4) 建筑工程消防设计验收意见书
- 5) 任命专职安全生产管理人员的文件
- 6) 主要负责人、安全生产管理人员安全资格证
- 7) 危险化学品运输协议
- 8) 安全生产责任制、安全生产规章制度、岗位操作安全规程清单
- 9) 雷电防护装置检测报告
- 10) 含量检测报警器检验报告
- 11) 气瓶定期检验报告报告
- 12) 安责险保单
- 13) 应急预案备案登记表
- 14) 应急演练记录

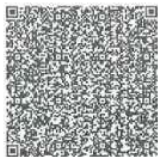
营业执照



营 业 执 照

统一社会信用代码 912102136658388603

名 称	大连慧鑫气体有限公司
类 型	有限责任公司（自然人独资）
住 所	辽宁省大连经济技术开发区铁山西路53号
法定代表人	解国徽
注 册 资 本	人民币伍拾万元整
成 立 日 期	2007年10月25日
营 业 期 限	自2007年10月25日至长期
经 营 范 围	压缩气体、液化气体、化工商品、建筑材料、装饰材料、金属材料、五金交电销售（除行政许可证许可范围的商品，其他易燃易爆危险品不得经营）。***（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。



提示：应当于每年1月1日至6月30日，通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告并公示。

登 记 机 关

2017 年 07 月 08 日



危险化经营许可证



危险化学品经营许可证

(副本)

统一社会信用代码 912102136658388603



企业名称 大连慧鑫气体有限公司

企业住所 辽宁省大连经济技术开发区铁山西路53号

企业法定代表人 解国徽

证书编号 大金普应经字[2023]0032

发证机关 大连金普新区应急管理局

经营方式 有储存经营（储量不构成重大危险源）

许可范围 有储存经营：氮[压缩的或液化的]、二氧化碳[压缩的或液化的]、氩[压缩的或液化的]；
无储存经营：氧[压缩的或液化的]、乙炔。

发证日期 2023年4月18日

有效期限 2023年4月18日至2026年4月17日

有效期延续至

房 地 产 租 赁 合 同

甲方（出租方）：大连开信通富格工贸责任有限公司

立合同人

乙方（承租方）：大连开信通富格工贸责任有限公司

甲乙双方经充分协商，同意就下列房地产租赁事项，订立本合同，共同遵守。

一、甲方自愿将座落在 铁山乡 区 铁山乡 路（街）

539 的房屋（房屋建筑面积 170 平方米；土地使用面积 300 平方米）出租建筑面积

平方米；土地使用面积 300 平方米

给乙方使用。该房地产的基本情况已载于本合同附件一。乙方已对甲方所要出租的房地产做了充分了解，愿意承租该房地产。

二、甲乙双方议定的上述房地产（年、月）租金为人民币（大写）

伍仟元。¥ 5000.00 元。租赁期限自二〇〇七年

年 五 月 一 日至二〇〇七年 四 月 三十 日止。租金按月（季）结算，由乙方在每月（季）的前 三十 日内交付给甲方。付款方式：

4. 乙方将对甲方正常的房屋检查和维修给予协助。

5. 乙方将在租赁期届满时把房地产交还给甲方。如需继续承租上述房地产，应提前 一 个月与甲方协商，双方另签订合同。

七、违约责任：任何一方未能履行本合同规定的条款或违反国家和地方房地产租赁的有关规定，另一方有权提前解除本合同，所造成的损失由责任一方承担。乙方逾期交付房租，每逾期一日，由甲方按月租金额的千分之 一 向乙方加收违约金。

八、如因不可抗力的原因而使承租房屋及其设备损坏的，双方互不承担责任。

九、本合同在履行中若发生争议，甲乙双方应采取协商办法解决。协商不成时，任何一方均可向仲裁机关申请仲裁。也可向有管辖权的人民法院起诉。

十、上述房地产在租赁期内所需缴纳的税费，由甲乙双方按规定各自承担。

十一、本合同未尽事项，甲乙双方可另行议定，其补充议定书经双方签章后与本合同具有同等效力。

十二、本合同经双方签章并经房地产租赁管理机关审查批准、

工商管理机关签证后生效。

十三、本合同一式 2 份，甲乙双方各执 1 份。
合同副本 1 份，送 1 份。
存档。 1 份，送 1 份。
房地产租赁管理机关

十四、双方约定的其它事项：



甲方 (签章)
法定代表人: 孙德政

地 址:

联系电话:

邮政编码:

委托代理人:

乙方 (签章)

法定代表人:

地 址:

联系电话:

邮政编码:

委托代理人:



二〇〇二年四月十三日

[illegible]

大连经济技术开发区公安消防局
建筑工程消防验收意见书

开公消建验字 [2003] 第 L0148 号

关于新建慧鑫气体经销处气体平台工程
消防验收合格的意见

大连开发区慧鑫气体经销处:

你单位于开发区大黑山前新建慧鑫气体经销处气体平台工程,经我局检查验收,符合开公消建审字[2003]第L0202号《建筑工程消防设计审核意见书》的意见和《建筑设计防火规范》的有关消防技术规范、标准要求,在消防方面具备使用条件,消防验收合格。

你单位应对建筑内部消防设施定期维修保养,保证完整有效,本意见书仅对当时工程验收情况负责。如有改建、内部装修、用途变更等应向公安消防机构申报审批。

2003年08月07日

建筑高度.3米 层数1 面积20平米 耐火等级:二级

共 1 页 第 1 页

大连慧鑫气体有限公司

慧鑫【2025】03

关于任命公司专职安全员的通知

为了贯彻落实《安全生产法》的要求，本着“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，坚持以人为本的安全理念，预防和减少事故的发生，进一步加强安全监督管理，提高公司的安全生产管理水平，结合我单位的实际情况，决定任命解国旗为专职安全管理人员。

大连慧鑫气体有限公司

2025年12月25日

主要负责人、安全管理人员安全资格证



中华人民共和国应急管理部

Ministry of Emergency Management of the People's Republic of China

特种作业操作证及安全生产知识和管理能力考核合格信息查询平台

首页

安全生产知识和管理能力考核合格信息查询

查询结果

打印本页

返回

安 证书信息

最新证书信息

姓名	解国徽	签发机关	大连市应急管理局
性别	男	初领日期	2026-03-30
人员类型	主要负责人	有效期开始日期	2026-03-30
行业类别	危险化学品经营单位	有效期结束日期	2029-03-29



中华人民共和国应急管理部

Ministry of Emergency Management of the People's Republic of China

特种作业操作证及安全生产知识和管理能力考核合格信息查询平台

首页

安全生产知识和管理能力考核合格信息查询

查询结果

打印本页

返回

安 证书信息

最新证书信息

姓名	解国旗	签发机关	大连市应急管理局
性别	男	初领日期	2026-03-13
人员类型	安全生产管理人员	有效期开始日期	2026-03-13
行业类别	危险化学品经营单位	有效期结束日期	2029-03-12

以上信息仅供参考，如有疑问，请联系考核部门进行咨询。

危险品货物运输协议书

甲方(托运人): 大连慧鑫气体有限公司

乙方(承运人): 大连三兴气体有限公司 - 辽BP5551

签发地点: 辽宁省大连市

签发时间: 2026年1月1日

甲乙双方经过协商, 根据《民法典》等有关规定, 签订危险品货物运输协议, 内容如下:

一、协议期从2026年1月1日起到2026年12月31日为止。

二、上述协议期内, 甲方委托乙方运输危险品货物, 运输方式为符合交通部文件规定的危险品货物运输的汽车公路运输。货物品类根据甲方需求确定。

三、甲方的义务: 按照国家规定的标准对货物的理化性质须向乙方说明, 以免损坏乙方运输车辆。甲方货物不符合乙方运输要求, 乙方应向甲方提出, 甲方不予说明和解决的, 乙方可拒绝运输。

四、乙方的义务:

1、按照运单的要求, 在规定的期限内, 将货物运到甲方指定的地点, 交给甲方指定的收货人。

2、货车应上承运人责任险。承运的货物要负责安全, 保证货物无短缺、无损坏, 如出现此类问题, 乙方应承担全部赔偿义务。

五、运输费用及结算方式:

1、运输费用: 每次根据甲、乙双方协商确定的金额进行结算货款。

2、结算方式: 甲方对乙方所提交的运输发票、检斤单或收货凭证进行审核, 在确认该凭证真实有效且货物按期运达无缺失损失问题后, 甲方凭乙方开具的运输发票七个工作日内运费款汇至乙方账号内。

六、运输质量要求:

1、危险品专用车辆技术等级达到行业标准《营运车辆技术等级划分和评定要求》规定的技术等级。

2、危险品专用车辆安装GPS定位装置。

3、专用车辆驾驶员应当随车携带《道路运输证》。

4、在承运甲方货物整个过程中, 除驾驶员外, 专用车辆上应当另外配备押运人员, 其应随身携带从业资格证, 并对运输全过程进行监管。

七、运输过程中如发生货物灭失、短少、损坏、变质、洒落、污染、环保安全事故等问题全部由乙方负责, 并赔偿甲方的全部经济损失。

八、本合同未尽事宜, 由双方协商解决, 协商不成, 向甲方所在地人民法院提起诉讼。

九、本合同一式二份(传真有效), 甲乙双方持一份, 双方签字盖章后生效。

甲方(托运人签章): 大连慧鑫气体有限公司

法定代表人/授权委托人(签章):

乙方(承运人签章): 大连三兴气体有限公司

法定代表人/授权委托人(签章):



安全生产规章制度和岗位操作规程的目录清单

安全生产规章制度

- 1 安全生产目标管理制度
- 2 安全承诺公告管理制度
- 3 安全生产会议管理制度
- 4 安全生产费用管理制度
- 5 安全生产奖惩管理制度
- 6 领导干部带班管理制度
- 7 安全文件和档案管理制度
- 8 识别和获取适用的安全生产法律法规、标准管理制度
- 9 安全培训管理制度
- 10 管理部门、基层班组安全活动管理制度
- 11 危险源辨识、风险评估和安全风险分级管控制度
- 12 安全检查管理制度
- 13 事故隐患排查治理管理制度
- 14 变更管理制度
- 15 建设项目“三同时”管理制度
- 16 工艺、设备、电气仪表、公用工程安全管理制度
- 17 监视和测量设备管理制度
- 18 设备检维修作业管理制度
- 19 生产设施拆除和报废管理制度
- 20 特殊作业安全管理制度（动火、受限空间、高处、吊装、动土、断路、盲板抽堵、临时用电）
- 21 消防管理制度
- 22 仓库安全管理制度
- 23 危险化学品安全管理制度
- 24 危险化学品购销管理制度
- 25 危险化学品运输、装卸管理制度
- 26 承包商和供应商管理制度
- 27 职业卫生管理制度
- 28 劳动防护用品配备使用管理制度
- 29 应急救援管理制度
- 30 安全事故管理制度
- 31 安全标准化运行自评制度
- 32 特种设备管理制度
- 33 安全风险防控可靠性报告单制度
- 34 安全风险研判与承诺公告制度
- 35 安全生产责任制管理制度

安全操作规程

- 1 危险化学品收发货员操作规程
- 2 危险化学品采购员岗位安全操作规程
- 3 气瓶装卸和搬运安全操作规程



大连慧鑫气体有限公司



雷电防护装置检测报告

报告编号: 1062017019-[2025]-31071

委托单位: 大连慧鑫气体有限公司

受检单位: 大连慧鑫气体有限公司

项目名称: 2025 年秋季防雷检测

项目地址: 大连经济技术开发区铁山西路 53 号

检测类别: ☐ 验收检测 ☒ 定期检测

本次检测时间: 2025 年 10 月 22 日 至 2025 年 10 月 22 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: 0411-88019993

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、本报告期内“/”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：0411-88019993

邮箱或网址：15040459652@163.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-[2025]-31071

委托单位	大连慧鑫气体有限公司				
受检单位	大连慧鑫气体有限公司				
项目名称	2025 年秋季防雷检测				
项目地址	大连经济技术开发区铁山西路 53 号				
项目地址经度	121° 46' 27"	纬度	39° 4' 9"	邮 编	116600
行业类别	气站（存储）	法定代表人	解国徽	电 话	18841176998
安全部门	总经理	安全负责人	解国徽	电 话	18841176998
联系部门	总经理	联 系 人	解国徽	电 话	18841176998
本次检测时间	2025 年 10 月 22 日至 2025 年 10 月 22 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	GB 15599-2024《危险化学品企业雷电安全规范》 GB/T 32937-2016《爆炸和火灾危险场所防雷装置检测技术规范》 GB 50057-2010《建筑物防雷设计规范》 GB/T 21431-2023《建筑物雷电防护装置检测技术规范》 GB/T 32937-2016《爆炸和火灾危险场所防雷装置检测技术规范》				
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	FT6031	DX-04-212901399	2025. 12. 30	
	等电位测试仪	K-3690	ZD202111012766	2025. 12. 30	
	土壤电阻率测试仪	GEO-1022N	ZD202111012770	2025. 12. 30	
	数字激光测距仪	SW100	CD-106-21290139	2025. 12. 30	
	绝缘电阻测试仪	UT501A	DX-11-212901399	2025. 12. 30	
检测 人员	姓名	检测能力评价考试（核）合格证编号			
	尚晓东	LNFJ602000128			
	隋孟德	LNFJ602000127			
	李子恒	LNFJ0602000098			
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。 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：于广业 签发日期：2025 年 10 月 22 日				

雷电防护装置检测报告（子项目概况表）

报告编号：1062017019-[2025]-31071

受检单位		大连慧鑫气体有限公司					
项目名称		2025 年秋季防雷检测					
序号	子项目（场所）名称	报告类型	防雷类别	检测日期	检测周期	技术评定	页码
1	站房、仓库	建筑物类	设计二类	2025. 10. 22	2 次/年	合格	3 页至 6 页
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
	检测机构（公章或检测专用章） 日期：2025 年 10 月 22 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-[2025]-31071

受检单位		大连慧鑫气体有限公司			
项目名称		2025 年秋季防雷检测			
场所名称		站房、仓库		防雷类别	设计二类
所在地址		大连经济技术开发区铁山西路 53 号		经 度	121° 46' 27"
				纬 度	39° 4' 9"
联系人	解国徽	联系部门	总经理	联系电话	18841176998
检测日期	2025 年 10 月 22 日	检测周期	2 次/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	107 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					
非雨天和土壤冻结时；三极法测量接地电阻值					
检测依据		GB 15599-2024《危险化学品企业雷电安全规范》 GB/T 32937-2016《爆炸和火灾危险场所防雷装置检测技术规范》 GB 50057-2010《建筑物防雷设计规范》 GB/T 21431-2023《建筑物雷电防护装置检测技术规范》 GB/T 32937-2016《爆炸和火灾危险场所防雷装置检测技术规范》			
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	FT6031	DX-04-2129013996	2025. 12. 30	
	等电位测试仪	K-3690	ZD202111012766	2025. 12. 30	
	土壤电阻率测试仪	GEO-1022N	ZD202111012770	2025. 12. 30	
	数字激光测距仪	SW100	CD-106-2129013910	2025. 12. 30	
	绝缘电阻测试仪	UT501A	DX-11-2129013994	2025. 12. 30	
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） 2025年10月22日				
检测	隋孟德 李子恒		审核	尚晓东	技术负责人 于广业
说明： 1. “子项目检测报告表”中的“检测结果”和“单项评定”栏内容是初次检测时的结果，当检测结果不符合标准且经过复检时，复检结果和技术评定在“不符合项目复检记录”中体现。 2. “子项目检测报告表”中“标准/要求”包含“宜”的检测项目为非原则项，当检测结果虽然不符合要求但不影响雷电防护效果时可根据条件进行整改，整改建议可以在本表技术评定栏中的建议项中提出。					

雷电防护装置检测报告（子项目报告表-检测内容）

报告编号：1062017019-[2025]-31071

项目名称		2025 年秋季防雷检测			
子项目或场所名称		站房、仓库	检测日期	2025 年 10 月 22 日	
项目类别	检测项目内容		标准/要求	检测结果	单项评定
防雷分类	1	建筑物名称	--	站房、仓库	--
	2	长×宽×高(m)	--	12×10×6	--
	3	年平均雷暴日(天)	--	20.3	--
	4	年预计雷击次数(次/a)	--	0.01	--
	5	防雷类别	--	设计二类	--
接闪器	6	接闪器类型和方式	GB/T21431-2023, 5.5.1.1	金属屋面	符合
	7	金属屋面形式	--	平顶屋面	符合
	8	金属屋面下有无易燃物品	--	无易燃物品	符合
	9	金属屋面材料厚度(mm)	GB50057-2010, 5.2.7	1.00mm 钢板	符合
	10	金属屋面防腐措施、锈蚀程度	防腐油漆完整、<1/3 截面	<1/3 截面	符合
	11	金属屋面接地电阻(Ω)	GB/T21431-2023, 5.4.1	2.18	符合
	12	金属屋面接地电阻(Ω)	GB/T21431-2023, 5.4.1	2.39	符合
	13	引下线类型和敷设方式	专设/自然、明敷/暗敷/明敷暗敷组合/利用金属体本身	利用金属体本身	符合
站房或营业室或办公房或工作间	14	引下线数量	GB/T 21431-2023, 5.5.2.13	4	符合
	15	○1#引下线接地电阻(Ω)	GB/T21431-2023, 5.5.3.10	2.12	符合
	16	○2#引下线接地电阻(Ω)	GB/T21431-2023, 5.5.3.10	2.32	符合
	17	○3#引下线接地电阻(Ω)	GB/T21431-2023, 5.5.3.10	2.85	符合
	18	○4#引下线接地电阻(Ω)	GB/T21431-2023, 5.5.3.10	2.92	符合
	19	接地装置类型	自然/人工/混合	混合	符合
	20	接地装置布置方式	共用/独立	共用	符合
	21	人工接地体埋设深度(m)	≥0.5	1.0	符合
	22	接地装置填土	无沉陷	无沉陷	符合
	23	防跨步电压措施	GB/T21431-2023 5.5.3.5	敷设沥青层	符合
	24	接地电阻(Ω)	GB/T21431-2023, 5.5.3.10	1.58	符合
	25	电源线路敷设形式/入户方式	埋地/架空	埋地	符合
	26	线缆屏蔽方式	穿金属管或槽、金属外皮	金属外皮	符合
	27	屏蔽层接地电阻(Ω)	GB/T 21431-2023, 5.5.3.10	2.47	符合

雷电防护装置检测报告（子项目报告表-检测内容）

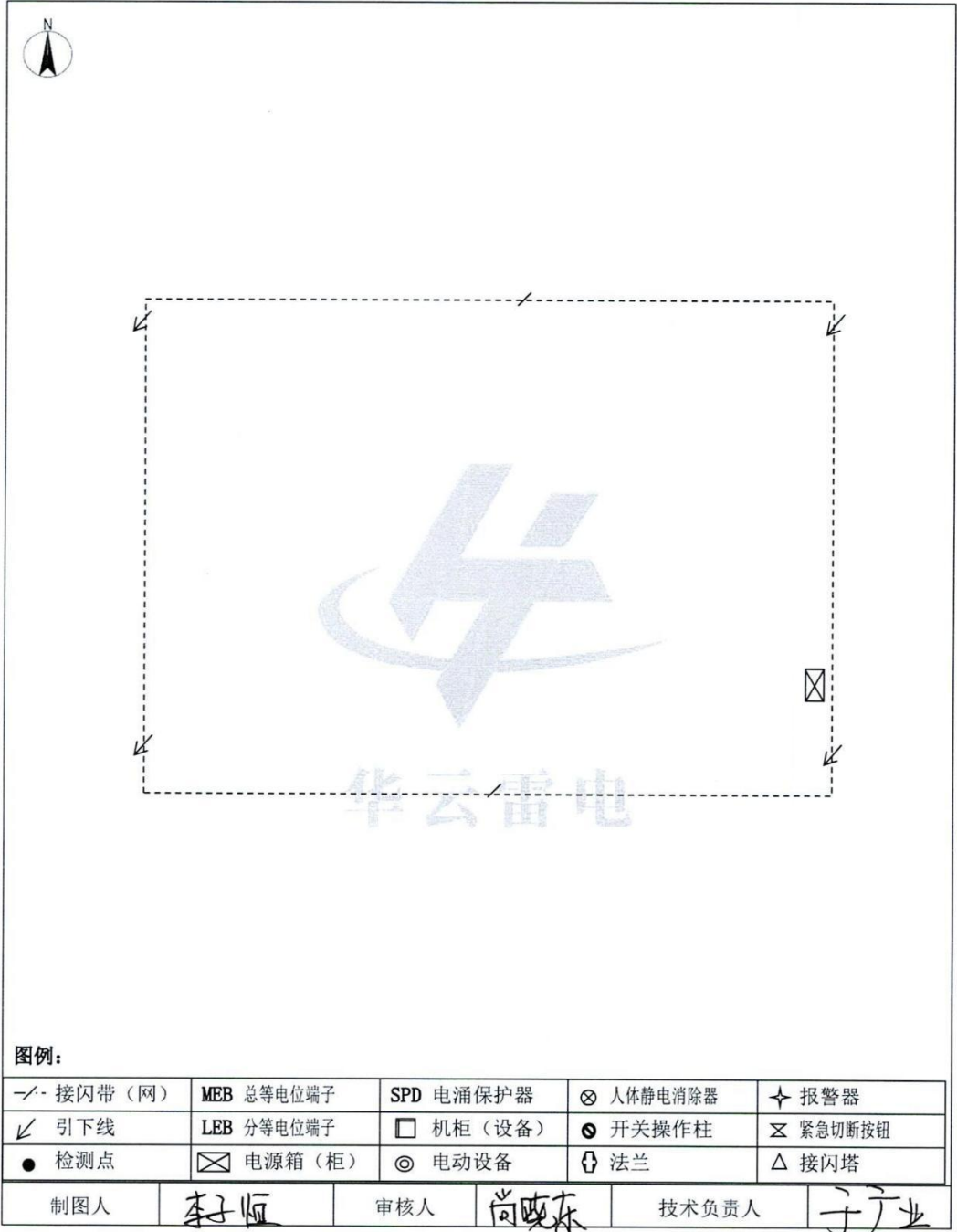
报告编号：1062017019-[2025]-31071

项目名称		2025 年秋季防雷检测			
子项目或场所名称		站房、仓库	检测日期	2025 年 10 月 22 日	
项目类别	检测项目内容		标准/要求	检测结果	单项评定
	28	低压配电接地系统形式	TN-C/TN-C-S/TN-S/TT/IT	TN-S	符合



雷电防护装置检测平面示意图

报告编号: 1062017019-[2025]-31071





广东华臻计量检测技术有限公司

Guangdong Huazhen Measurement and Testing Technology Co., Ltd

校准证书

CALIBRATION CERTIFICATE

中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L13099证书编号:
Certificate No. HZ052603102397委托方:
Client 大连慧鑫气体有限公司委托方地址:
Address 辽宁省大连经济技术开发区铁山西路53号仪器名称:
Description 氧浓度报警仪型号/规格:
Model/Type GT-GND20制造商:
Manufacturer 艾科思电子科技有限公司出厂编号:
Serial No. 2022090752管理编号:
Asset No. /接收日期:
Received Date 2026 年 03 月 10 日
Y M D校准日期:
Calibration Date 2026 年 03 月 10 日
Y M D签发日期:
Issue Date 2026 年 03 月 11 日
Y M D

发证单位(专用章)

Issued By (Stamp)

批准:

Approved by

核 验:

Inspected by

校 准:

Calibrated by

地址: 深圳市龙华区大浪街道同胜社区上横朗新工业区2栋207室

Address: Room 207, Building 2, Shanghenglang New Industrial Zone, Tongsheng Community, Dalang Street, Longhua District, Shenzhen

电话(Tel): 86-0755-88897322

传真(Fax): 86-0755-88897322

邮编: (Post Code): 518109

电子邮件(E-mail): gd602jl@163.com

第1页, 共3页

Page of



广东华臻计量检测技术有限公司

Guangdong Huazhen Measurement and Testing Technology Co.,Ltd

校准说明

DIRECTIONS OF CALIBRATION

证书编号: HZ052603102397

Certificate No.

1. 本报告未经签章无效,数据涂改无效。
It will be ineffective without certification, and the change of data will be ineffective, too.
2. 本证书的校准结果仅对所校准样品有效。
The results of this certificate are only responsible for the item calibrated.
3. 未经本实验室书面批准,不得部分复制校准证书。
This certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of our laboratory.
4. 本次校准的技术依据文件:
Reference documents for the Calibration

JJG (煤炭) 10-1998 《氧气检测报警仪检定规程》

5. 本次校准使用的主要测量标准:

Main Standards of Measurement Used in the Calibration

设备名称	编号	溯源单位	证书号/有效期	计量特性
Name of Equipment	Serial No.	Traceability to	Certificate No./Due Date	Metrological Characteristic
氮中氧气体标准物质	820251114181	中国测试技术研究院	GBW(E)061321/2026-11-17	二级

6. 校准地点、环境条件:

Place and environmental conditions of the calibration

地点: 委托方实验室

Place

温度:

23

℃

相对湿度:

56

%RH

Temperature

Relative Humidity

7. 建议复校间隔时间:

Recalibration interval

个月。但送校单位应按实际情况来定。

Months, but the delivery unit should be determined according to the actual use.



广东华臻计量检测技术有限公司

Guangdong Huazhen Measurement and Testing Technology Co.,Ltd

校准结果 Result of Calibration

证书编号:HZ052603102397
Certificate No.

1、外观: 正常
Appearance: Pass

2、校准项目及结果:
Calibration projects and results:

校准项目/Calibration project		校准结果/Calibration results	技术要求/Technical requirement	结论/Conclusion
响应时间 /Response time	20%O ₂	20.4s	≤90s	P
测量重复性 /Measurement repeatability	20%O ₂	0.4%	≤2.0%	P
测量误差 /Measurement error	校准点: 10%O ₂	+0.8%	±5.0%	P
	校准点: 20%O ₂	+1.0%	±5.0%	P
	校准点: 30%O ₂	+1.1%	±5.0%	P

备注(Notes):

1.测量结果不确定度 (Expanded uncertainty of the measurement results)

气体浓度: $U_{95}=1.5\%$ ($k=2$)

2.依据(Reference document):

JJF 1059.1-2012 测量不确定度评定与表示

(JJF 1059.1-2012 Evaluation and Expression of Uncertainty in Measurement)



(以下空白)
(The below is blank)

气瓶定期检验报告

大连广洪

GHJCQJ/QR-A1-01

DLGH

气瓶定期检验报告

报告编号：GHRD6-2026-01-0089-0090

大连慧鑫气体有限公司：

根据《气瓶安全技术规程》(TSG 23-2021)和国家标准(GB/T13004-2016《钢质无缝气瓶定期检验与评定》)规定，你单位送检的氧气气瓶共49只，经我机构实施定期检验。其中49只气瓶安全性能符合要求(详见附表 1)，49只气瓶更换了由河北华工生产的气瓶阀门，1只气瓶已判报废(详见附表 2)，并且按照规定实施消除使用功能处理。

经我检验机构检验后，安全性能符合要求的气瓶在气瓶铭牌或气瓶的瓶肩(护罩)上打有如下检验钢印：B13

检验人员：李春霖

审核：李春霖

批准：李春霖

检验单位(检验专用章)

2026年 02 月 02 日

此证书一式二份，正本一份交气瓶所属单位；一份由检验单位存档。



气瓶定期检验报告附页 GHJCQJ/QR-A1-01

报告编号：GHRD6-2026-01-0089-0090

序号	气瓶注册登记号	气瓶编号	制造单位名称或代号	下次检验日期
1	/	06432	JP	2029.02
2	/	F46466	JP	2029.02
3	/	F04128	JP	2029.02
4	/	F67097	JP	2029.02
5	/	F67060	JP	2029.02
6	/	688411	JP	2029.02
7	/	F54006	JP	2029.02
8	/	11401363	JP	2029.02
9	/	065246	JP	2029.02
10	/	474021	JP	2029.02
11	/	120074170	MK	2029.02
12	/	120074484	JP	2029.02
13	/	11001053	JP	2029.02
14	/	11401303	JP	2029.02
15	/	F54214	JP	2029.02

15
2024

气瓶定期检验报告附页 GHJCQJ/QR-A1-01

报告编号：GHRD6-2026-01-0089-0090



序号	气瓶注册登记号	气瓶编号	制造单位名称或代号	下次检验日期
16	/	F43037	JP	2029.02
17	/	736184	JP	2029.02
18	/	F16412	JP	2029.02
19	/	261776	JP	2029.02
20	/	120074489	MK	2029.02
21	/	020059	JP	2029.02
22	/	281490	JP	2029.02
23	/	583371	JP	2029.02
24	/	171088390	JP	2029.02
25	/	16292350	KC	2029.02
26	/	161441481	YA	2029.02
27	/	G004265	RL	2029.02
28	/	120074077	NK	2029.02
29	/	152433	JP	2029.02
30	/	216590	JP	2029.02

一、二、三、四、五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九、二十、二十一、二十二、二十三、二十四、二十五、二十六、二十七、二十八、二十九、三十、三十一、三十二、三十三、三十四、三十五、三十六、三十七、三十八、三十九、四十、四十一、四十二、四十三、四十四、四十五、四十六、四十七、四十八、四十九、五十、五十一、五十二、五十三、五十四、五十五、五十六、五十七、五十八、五十九、六十、六十一、六十二、六十三、六十四、六十五、六十六、六十七、六十八、六十九、七十、七十一、七十二、七十三、七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、七十九、八十、八十一、八十二、八十三、八十四、八十五、八十六、八十七、八十八、八十九、九十、九十一、九十二、九十三、九十四、九十五、九十六、九十七、九十八、九十九、一百

气瓶定期检验报告附页

GHJCQJ/QR-A1-01

报告编号：GHRD6-2026-01-0089-0090

序号	气瓶注册登记号	气瓶编号	制造单位名称或代号	下次检验日期
31	/	072670	DJ	2029.02
32	/	V090294	DJ	2029.02
33	/	089305	DJ	2029.02
34	/	V073405	DJ	2029.02
35	/	93135	SZ	2029.02
36	/	458021	RL	2029.02
37	/	028217	RL	2029.02
38	/	331496	RL	2029.02
39	/	T322341	RL	2029.02
40	/	437071	RL	2029.02
41	/	437136	RL	2029.02
42	/	439041	RL	2029.02
43	/	028414	RL	2029.02
44	/	T42292	RL	2029.02
45	/	022417	RL	2029.02

章

气瓶定期检验报告附页

GHJCQJ/QR-A1-01

报告编号：GHRD6-2026-01-0089-0090



序号	气瓶注册登记号	气瓶编号	制造单位名称或代号	下次检验日期
46	/	75935	RL	2029.02
47	/	05876	RL	2029.02
48	/	16836	RL	2029.02
49	/	135476	RL	2029.02
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				

安责险保单

PICC 中国人民保险

创立于1949，服务涵盖保险全类别，机构县域覆盖100%。

EEZYQC00230

No. 21022610000106103

中国人民财产保险股份有限公司 地方性安全生产责任保险保险单（电子保单）

保险单号：PZYQ202621020000000024

鉴于投保人已向本保险人投保地方性安全生产责任保险，并按本保险合同约定交付保险费，保险人同意按照《中国人民财产保险股份有限公司大连市安全生产责任保险条款（2020版）》及附加险条款的约定承担保险责任，特立本保险单为凭。

投保人信息

投保人姓名：大连慧鑫气体有限公司

证件类型：组织机构代码证

证件号码：665838860

联系电话：188****6998

联系地址：辽宁省大连经济技术开发区铁山西路53号

被保险人信息

被保险人姓名：大连慧鑫气体有限公司

证件类型：组织机构代码证

证件号码：665838860

联系电话：188****6998

联系地址：辽宁省大连经济技术开发区铁山西路53号

营业处所：辽宁省大连市金州区大连经济技术开发区铁山西路53号

被保险人所聘用员工人数10人，详见《雇员清单》

保障内容：

全单累计责任限额3000000.00元

全单每次事故责任限额3000000.00元

全单每次事故医疗救护费用责任限额1000.00元

全单每次事故事故鉴定费用责任限额300000.00元

全单第三者每次事故财产损失责任限额600000.00元

全单从业人员每次事故每人死亡伤残责任限额800000.00元

全单从业人员每次事故每人医疗费用责任限额120000.00元

全单第三者每次事故每人死亡伤残责任限额800000.00元

全单第三者每次事故每人医疗费用责任限额120000.00元

全单每次事故事故抢险救援费用责任限额600000.00元

全单每次事故法律诉讼费用责任限额300000.00元

按照《中国人民财产保险股份有限公司大连市安全生产责任保险条款（2020版）》：

保障项目：大连市安全生产责任险

安全生产责任，保费：¥1,844.75元，累计责任限额：¥3,000,000.00元，每次事故每人人身伤亡责任限额：¥800,000.00元，每次事故每人医疗费用责任限额：¥120,000.00元，每次事故责任限额：¥3,000,000.00元，第三者财产损失累计责任限额：¥600,000.00元，每次事故第三者财产损失责任限额：¥600,000.00元，每次事故及累计抢险救援费用责任限额：¥600,000.00元，每次事故及累计事故鉴定及法律费用责任限额：¥300,000.00元；

按照《安全生产责任保险通用附加临时保护费用条款（大连地区适用）》：

保障项目：安全生产责任附加临时保护费用（大连地区适用）

保费：¥5.00元；

按照《安全生产责任保险通用附加交叉责任条款（大连地区适用）》：

保障项目：安全生产责任附加交叉责任（大连地区适用）

保费：¥30.00元；

按照《安全生产责任保险通用附加放弃代位追偿权条款（大连地区适用）》：

保障项目：安全生产责任附加放弃代位追偿权（大连地区适用）

保费：¥30.00元；

按照《安全生产责任保险通用附加权益保障条款（大连地区适用）》：

保障项目：安全生产责任附加权益保障（大连地区适用）

保费：¥30.00元；

按照《安全生产责任保险通用附加投保人、被保险人违反义务条款（大连地区适用）》：

保障项目：安全生产责任附加投保人、被保险人违反义务（大连地区适用）

按照《安全生产责任保险通用附加错误和遗漏条款（大连地区适用）》：

保障项目：安全生产责任附加错误和遗漏（大连地区适用）

按照《责任保险附加预付赔款保险条款》：

保障项目：附加预付赔款

按照《安全生产责任保险通用附加不可抗力条款（大连地区适用）》：

保障项目:安全生产责任附加不可抗力(大连地区适用)
保费:¥30.00元;
按照《安全生产责任保险通用附加消防损失责任条款(大连地区适用)》:
保障项目:安全生产责任附加消防损失责任(大连地区适用)
保费:¥30.00元;
按照《大连市安全生产责任保险附加急救费用保险条款(2020版)条款》:
保障项目:大连市安全生产责任附加急救费用责任(2020版)
保费:¥40.25元;
按照《安全生产责任保险通用附加指定公估人条款(大连地区适用)》:
保障项目:安全生产责任附加指定公估人(大连地区适用)
;
按照《责任保险附加精神损害赔偿责任保险条款》:
保障项目:精神损害赔偿责任
保费:¥30.00元;
按照《大连市安全生产责任保险附加急救责任保险条款(2020版)条款》:
保障项目:大连市安全生产责任附加急救责任(2020版)
保费:¥1,080.00元;

保险费信息

总保险费:人民币(大写)叁仟壹佰伍拾元整 ¥: 3150.00元(其中:不含税保险费总计:2971.70元,增值税额总计:178.30元)

保险期间:

自2026年01月14日零时起,至2027年01月13日二十四时止

保险合同争议解决方式:

诉讼

特别约定:

1. 该企业行业细分:危险化学品
2. 每次事故及累计责任限额:(300)万元,每次事故每人责任限额:(80)万元。每次事故每人医疗费用责任限额:(12)万元(在每次事故每人责任限额内赔付),每次事故及累计抢险救援费用责任限额:(60)万元,每次事故及累计事故鉴定费用及法律费用责任限额:(30)万元,每次事故及累计第三者财产损失责任限额:(60)万元。
3. 经保险合同双方同意,在保险期间内,投保人、被保险人因过失而延迟、错误或遗漏向保险人告知或通知保险标的所占用的场地或价值的变更、保险标的危险程度增加或其他重要的事项,被保险人在本保险合同项下的权益不受影响。但投保人、被保险人一旦发现其延迟、错误或遗漏应立即向保险人申报上述情况,否则保险人不承担赔偿责任。
4. 经保险合同双方同意,在保险期间内,本保险保障将适用于保险单载明的每一个被保险人,如同保险人对每一个被保险人签发独立的保险单。但保险人对每一个被保险人的赔偿金额之和不得超过本保险合同中对应的责任限额。
5. 经保险合同双方同意,在保险期间内,本保险扩展承保保险事故发生时,被保险人为保障保险事故发生场所安全而产生的合理且必要的临时保护费用。责任限额以保险单载明为准。
6. 经保险合同双方同意,在保险期间内,保险人同意放弃向被保险人的联营公司或分公司,任何子公司、控股公司,或任何有关的团体、官员或个人进行追偿的权利,除非该种权利是源于被保险人的欺骗、不实陈述、隐瞒或违反条款。
7. 经保险合同双方同意,在保险期间内,若保险单列有多个被保险人,其各自的保单权益不因某一被保险人违反保单约定而受损。保险人就某一被保险人违反保单约定直接造成的损失有权拒绝承担保险责任,但不能因此而影响到其他被保险人的保障。
8. 经保险合同双方同意,在保险期间内,投保人或被保险人对其义务的违反仅使该违反所对应的部分保障内容失效,不影响其它保障内容的有效性。
9. 经保险合同双方同意,在保险期间内,当发生保险责任范围内的损失,估损金额超过保险单载明的相应金额时,可以指定双方认可的有合法执业资格的机构作为公估人,公估费用由保险人承担。
10. 经保险合同双方同意,在保险期间内,发生保险责任范围内的事故,经被保险人书面申请并提供理赔所需的有关证明和资料,保险人按照保险合同的约定,可以预付已确定赔偿金额的50%,上述预付赔款将在最终理算的赔偿金额中扣除。
11. 经保险合同双方同意,本保险扩展承保被保险人因本保险单明细表中列明的营业场所内发生安全生产事故造成从业人员及第三者人身伤亡时应支付的合理急救费用。
12. 经保险合同双方同意,本保险扩展承保在保险单明细表列明地点范围内,被保险人由于实施急救措施,造成第三者意外人身伤害时,被保险人依法应承担的经济赔偿责任。本附加险的扩展责任仅适用于被保险人经过急救训练的职工或取得资格的开业医生,但对于任何误诊责任,保险人不负责赔偿。保险人承担赔偿责任以下列条件为前提:(一)上述人员不能从其他来源获得赔偿;(二)上述人员应如被保险人一样地遵守及履行所适用的本保险单条款、除外责任及条件。
13. 经保险合同双方同意,在保险期间内,因发生保险责任范围内的事故,造成受害人人身伤亡,依法应由被保险人承担的精神损害赔偿责任,保险人按照本附加险合同约定负责赔偿。保险人以下列方式之一确定的被保险人的赔偿责任为基础,按照保险合同的约定进行赔偿:(一)人民法院判决;(二)仲裁机构裁决;(三)保险人认可的其它方式。(本附加险设置每人精神损害赔偿责任限额5万元)
14. 经保险合同双方同意,在保险期间内,本保险扩展承保被保险人在保险单载明地点范围内,因灭火过程中使用水或化学物质造成第三者人身伤亡或财产损失,依法应由被保险人承担的经济赔偿责任。责任限额以保险单载明为准。(每次事故责任限额10万元,三者责任限额5万元)
15. 经保险合同双方同意,在保险期间内,本保险扩展承保保险事故发生时,被保险人为保障保险事故发生场所安全而产生的合理且必要的临时保护费用。责任限额以保险单载明为准。累计赔偿限额50万元,每次事故赔偿限额5万元)
16. 经保险合同双方同意,发生保险事故,被认定为见义勇为的人员人身伤亡(包括医疗费用),保险人负责赔偿,人身伤亡限额在原主险每人赔偿限额的基础上提高30%。

中国人民财产保险股份有限公司
大连市分公司
电子保单专用章

2026年01月12日

保险人联系地址：辽宁省大连市金州区光明街道胜利路637号

邮政编码：116600

全国统一服务电话：95518

传真：

核保：葛萍

制单：董佳艺

经办：张蕾

尊敬的客户：

（1）您可通过本公司官方网站www.picc.com、95518客服热线、中国人保APP、中国人保财险微信公众号或附近营业网点查询验证保单信息或查阅条款内容。若对查询结果有异议，请通过以上渠道联系本公司。

（2）如出险，请及时拨打95518客服热线或通过中国人保APP、中国人保财险微信公众号报案，并查询理赔信息。

（3）如您对本公司服务不满意，请拨打95518客服热线反映情况，也可采取申请核查、调解、仲裁、诉讼等救济途径，保障您的权益。

雇员清单			
序号	姓名	证件号码	雇员工种
1	解国徽	210211*****1415	其他
2	林牧	220502*****0229	其他
3	林乐音	220502*****0217	其他
4	李艳军	220502*****1633	其他
5	解国旗	210211*****141X	其他
6	解世杰	210202*****2214	其他
7	卢英华	210211*****5524	其他
8	赵毅	210282*****0417	其他
9	任凭	210881*****1845	其他
10	姜晓波	232326*****4139	其他

(盖章)

签单时间：2026年01月12日

事故预防服务项目和频次约定		
保险人将在保险期间内，按照《安全生产责任保险实施办法》及有关细则或标准要求，为被保险人提供以下服务项目：		
序号	服务项目	保期内服务次数
1	■ 安全生产宣传教育培训	2
2	□ 安全风险辨识、评估、评价	0
3	□ 生产安全重大事故隐患排查	0
4	□ 安全生产标准化管理体系建设	0
5	□ 安全生产应急预案编制和应急救援演练	0
6	□ 安全生产科技创新、装备研发推广应用	0
7	□ 其他有关事故预防工作	0

中国人民财产保险股份有限公司

保险条款清单

中国人民财产保险股份有限公司大连市安全生产责任保险条款（2020版）
安全生产责任保险通用附加临时保护费用条款（大连地区适用）
安全生产责任保险通用附加交叉责任条款（大连地区适用）
安全生产责任保险通用附加放弃代位追偿权条款（大连地区适用）
安全生产责任保险通用附加权益保障条款（大连地区适用）
安全生产责任保险通用附加投保人 被保险人违反义务条款（大连地区适用）
安全生产责任保险通用附加错误和遗漏条款（大连地区适用）
责任保险附加预付赔款保险条款
安全生产责任保险通用附加不可抗力条款（大连地区适用）
安全生产责任保险通用附加消防损失责任条款（大连地区适用）
大连市安全生产责任保险附加急救费用保险条款（2020版）条款
安全生产责任保险通用附加指定公估人条款（大连地区适用）
责任保险附加精神损害赔偿责任保险条款
大连市安全生产责任保险附加急救责任保险条款（2020版）条款

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：210213-20260312-16018

单位名称	大连慧鑫气体有限公司		
单位地址	辽宁省大连经济技术开发区铁山西路 53 号	邮政编码	116600
法定代表人	解国徽	经办人	解国徽
联系电话	18841176998	传 真	
你单位上报的：《大连慧鑫气体有限公司生产安全事故综合应急预案》、《大连慧鑫气体有限公司危险化学品事故专项应急预案》2 个应急预案，以及相关备案材料已于 2026 年 3 月 12 日收讫，材料齐全，予以备案。 			

应急演练记录



应急预案演练记录表

填表时间：2026 年 3 月 20 日

预案名称	气体站应急救援预案（电器着火）	
预案类别	☒ 综合预案 ☐ 专项预案 ☐ 现场处置方案	
演练形式	☐ 桌面演练 ☐ 功能演练 ☒ 现场全面演练	
演练时间	26 年 3 月 20 日 9 时 30 分 至 10 时 30 分	
演练地点	瓶台	
参加人员	解国旗，解国徽，李艳军，姜晓波	
演练主要内容或过程（附照片）	假设瓶台内时发生电气火灾 1、气瓶搬运过程中发现插线板起火。 2、现场操作人员判别火灾后果较大，立即上报上级主管部门请求增援。必要时，报告公安消防部门，以便临时封堵附近的交通道路。 3、安全员负责现场警戒，疏散站内人员。 4、当班其他人员立即关闭电源总开关，布置消防器材。 5、现场指挥员组织抢运员及救援人员立即用灭火器灭火。 6、通讯联络员通知毗邻单位和居民，注意防火。 7、现场指挥员检查确认无其它危险隐患后恢复经营。	
演 练 评 估	预案评估	适宜性：☒全部能够执行 ☐执行过程不够顺利 ☐明显不适宜 充分性：☒能满足应急要求 ☐基本满足 ☐不充分，必须修改
	演练评估	☐ 好 ☒ 较好 ☐ 基本到位 ☐ 不到位
	指挥评估	整体组织指挥：☐好 ☒较好 ☐基本到位 ☐不到位 各抢险组分工：☐好 ☒较好 ☐基本到位 ☐不到位
	协作评估	☐ 按要求配合 ☒ 基本到位 ☐ 行动迟缓 ☐ 不配合
	总体评价	☐ 优秀 ☒ 良好 ☐ 基本合格 ☐ 不合格
存在问题与整改	部分员工对本预案的掌握不熟练，有待加强和学习，特别是员工在发生突发事件反映一定迅速，及时地疏导车辆，防止闲杂人员进入瓶台，引起次生事故。	
签 名	总指挥：解国徽 职务：主要负责人	

说明：

- 1.此表由演练组织单位填写，演练结束后 10 个工作日内与演练方案一起报公司负责安全部门存档。
- 2.根据演练情况，选择表内适合的项目，在□中打√，总指挥等相关人员签名。