



报告编号：皖 WH20231200163

安徽优联气体有限公司  
危险化学品经营  
安全现状评价报告

安徽本质安全工程咨询有限公司

资质证书编号：APJ—（皖）—004

2024 年 1 月

报告编号：皖 WH20231200163

安徽优联气体有限公司  
危险化学品经营  
安全现状评价报告

法定代表人：章 亦 军

技术负责人：崔 鑫

项目负责人：杨 健

2024 年 1 月

## 前 言

安徽优联气体有限公司成立于 2018 年 02 月 07 日，法人代表杨德国，注册地址位于六安市霍山县与儿街镇大沙埂街道，经营地址位于霍山县与儿街镇大别山电商产业园西侧办公楼二层，经营场所不存放任何化学品，只用于办公；是一家从事工业气体氧气、氩气、乙炔等危险化学品的无仓储式批发、零售经营。霍山县于 2021 年 1 月 29 日应急管理局为该公司换发了《危险化学品经营许可证》，至 2024 年 1 月 28 日到期。

该公司为贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，按照《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号，国务院令〔2013〕第 645 号修改）及《危险化学品经营许可证管理办法》（原国家安监总局令第 55 号，原国家安监总局 79 号令修正，原国家安监总局 89 号令修改）的相关要求，为了及时换发《危险化学品经营许可证》，特委托我公司对其安全经营条件进行安全现状评价。

在接受该公司委托后，我公司立即成立了评价项目课题组，对该公司现场进行了查看，收集了相关资料，针对现场存在的问题提出了改进建议。在该公司整改完善的基础上，依据《安全评价通则》（AQ8001-2007），《危险化学品经营企业安全技术基本要求》（GB18265-2019）和《危险化学品经营单位安全评价导则（试行）》等相关法规、标准的规定，整理并编制了《安徽优联气体有限公司安全现状评价报告》。

在本报告出具后，若该公司的周边条件、平面布局、建构筑物、危化品采购和运输、安全管理等发生变化，或者变更了经营地址，或安全条件发生变化，或安全管理有较大变化，均应重新进行安全评价，本报告将不再适用。

在本次评价过程中，得到了霍山县应急管理局的支持，安徽优联气体有限公司给予了积极配合，为项目课题组顺利完成安全评价工作提供了有力的保障，在此一并表示感谢！

# 目 录

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 第一章 被评价单位基本情况 .....          | 1  |
| 1.1 企业概况 .....               | 1  |
| 1.2 经营的产品 .....              | 2  |
| 1.3 经营流程 .....               | 2  |
| 1.4 安全管理 .....               | 3  |
| 1.5 经营场所概况 .....             | 3  |
| 第二章 评价概述 .....               | 6  |
| 2.1 评价目的 .....               | 6  |
| 2.2 评价内容和范围 .....            | 6  |
| 2.3 评价主要依据 .....             | 6  |
| 2.4 评价程序 .....               | 9  |
| 第三章 评价单元划分和评价方法选择 .....      | 10 |
| 3.1 评价单元划分 .....             | 10 |
| 3.2 评价方法的选择 .....            | 10 |
| 第四章 危险、有害因素辨识 .....          | 12 |
| 4.1 物质固有危险有害因素辨识 .....       | 12 |
| 4.2 经营物品的危险有害性分析 .....       | 13 |
| 4.3 经营过程主要危险有害因素分析 .....     | 24 |
| 4.4 其他危险性分析 .....            | 28 |
| 4.5 安全管理因素分析 .....           | 29 |
| 4.6 危险化学品重大危险源识别 .....       | 29 |
| 第五章 安全经营条件评价 .....           | 33 |
| 5.1 危险化学品经营单位安全评价现场检查 .....  | 33 |
| 5.2 经营安全条件分析评价 .....         | 36 |
| 5.3 危险化学品经营企业开业条件和技术要求 ..... | 39 |
| 第六章 安全对策措施与建议 .....          | 42 |
| 6.1 安全管理方面对策措施及建议 .....      | 42 |
| 6.2 经营方面对策措施及建议 .....        | 43 |
| 第七章 安全评价结论 .....             | 46 |
| 附 件 .....                    | 47 |

## 第一章 被评价单位基本情况

### 1.1 企业概况

安徽优联气体有限公司成立于 2018 年 02 月 07 日，法人代表杨德国，注册资金为 1580 万元（人民币），注册地址位于六安市霍山县与儿街镇大沙埂街道，经营地址位于霍山县与儿街镇大别山电商产业园西侧办公楼二层，该处的经营办公面积约为 60 平方米。

该企业是一家从事工业气体氧气、氩气、氢气、氮气、乙炔、二氧化碳和液化气体（氧气、氩气、氮气）等危险化学品的无仓储式批发、零售经营企业，属无经营店面、无仓储贸易式批发、零售经营企业。

2021 年 1 月 29 日霍山县应急管理局为该公司换发了《危险化学品经营许可证》，证书编号：霍应急危经字〔20121〕01 号，有效期限 2021 年 1 月 29 日至 2024 年 1 月 28 日。

安徽优联气体有限公司主营的气体产品广泛应用于医疗、电子、电光源、冶金、石油化工、环保、科研等各种企业单位，与省内外多家气体专业生产商、液体分离及纯净设备制造商和代理商建立了长期稳定的合作关系，经营的工业气体产品品种齐全、质量稳定，赢得了广大客户的信任，始终奉行“诚信求实、致力服务、唯求满意”的企业宗旨，全力跟随客户需求，不断进行产品的创新和服务改进提升。为了保证各类工业气体、易燃等危化品的物流运输安全，与六安市稳顺汽车运输服务有限公司签订了运输合同，建立了长期、稳定的运输合作关系，确保了各类危化品运输过程的质量控制和物流运输安全。

该企业现有从业人员 3 名，主要负责人杨德国已于 2022 年 3 月 7 日通过考核取得了安全合格证。

该公司经营办公场所属于多层框架结构，在办公室内配备了 2 只 4kg 手提式干粉灭火器。经营的形式是危险化学品均委托有危险化学品运输资质的

单位承运，直接从供货单位发货给客户指定的使用单位或销售点，在经营办公场所不存放经营的危险化学品和样品、试剂等。

## 1.2 经营的产品

现将该公司经营的属于危化品的产品列表如下表所示。

表 1-1 经营的危险化学品一览表

## 1.3 经营流程

该公司的危险化学品经营形式是：由公司业务人员联系购买单位，确定所需危险化学品种类和数量并签订合同后，再联系供货单位和危险品专业运输单位，由危险品专业单位安排专用运输车辆至供货企业装载危险化学品，并直接承运至最终客户指定地点。该公司只进行票据往来、联系业务等，不接触、不储存危险化学品。

根据《原国家安全监管总局办公厅关于危险化学品经营许可有关事项的通知》（安监总厅管三函〔2012〕179号）第五条：“经营方式包括专门从事危险化学品仓储经营、带有储存设施经营危险化学品、不带有储存设施经营危险化学品等三种形式”的规定，该公司经营方式为不带有储存设施经营。

## 1.4 安全管理

该公司从业人员共 3 名，配备有 1 名兼职安全管理人员，其法定代表人杨德国已经六安市应急管理局培训合格，取得了安全管理合格证书。安全管理人员持证情况如下表。

表 1-2 安全培训合格证书一览表

该公司建立并定期修订了全员安全生产责任制（主要负责人、安全管理人员、业务人员）、危险化学品购销管理制度、危险化学品安全管理制度、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、职业卫生管理制度、危险化学品采购员岗位安全操作规程、危险化学品销售员岗位安全操作规程等。

该公司已制定了安全教育培训制度，定期开展在岗人员的安全教育再培训。

该公司在 2023 年 12 月重新开展了风险评估和应急资源调查，编制了风险评估报告和应急资源调查报告，并同步对《安徽优联气体有限公司生产安全事故应急预案》进行了修订，建立了应急保障措施，对可能发生的事故类型制定了相应的现场处置方案，该预案在通过专家论证后，已在霍山县应急管理局重新取得了备案批复。

## 1.5 经营场所概况

该公司的经营办公地址位于霍山县与儿街镇大别山电商产业园西侧办公楼二层一间独立办公室，办公室所在办公楼大部分都是各种电商业态和各类企业的办公场所。大别山电商产业园位于霍山县与儿街镇西（G105 国道南侧），大别山电商产业园占地面积约为 160 亩，总建筑面积约有 6 万平方米，其中办公楼 2 栋、厂房 13 栋，从 2015 年开始投入正式运营。大别山电商产业园区内的经营业态有传统电商、直播电商、跨境电商等多种，2023 年入选国家电子商务示范基地。



## 第二章 评价概述

### 2.1 评价目的

为贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，依据国家和行业有关危险化学品经营许可的相关规定，通过安全现状评价活动，预测、查找和分析企业在经营过程中可能存在的危险有害因素及可能导致危险、危害的后果和程度；评价项目在日常经营过程中安全设施的实际运行情况、安全管理制度和事故应急预案的建立与实际开展和演练有效性；有针对性地提出合理可靠的安全对策措施建议；得出安全评价结论，为企业换发安全经营许可提供参考。

### 2.2 评价内容和范围

受安徽优联气体有限公司的委托，结合安全评价有关标准规定，本次的评价范围是：该公司危险化学品经营的安全现状，包括经营场所、周边环境以及经营过程中的安全管理。评价内容有企业的安全管理制度、安全管理组织、从业人员、经营储存场所、仓储建筑、消防与电器设施等方面。

### 2.3 评价主要依据

#### 2.3.1 主要法律法规、规章和规范性文件

1. 《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令〔2002〕第70号，国家主席令〔2009〕第18号修正，国家主席令〔2014〕第13号修改，国家主席令〔2021〕第88号修改）
2. 《中华人民共和国消防法》（国家主席令〔1998〕第4号，国家主席令〔2008〕第6号修订，国家主席令〔2019〕第29号修订，国家主席令〔2021〕第81号修改）
3. 《中华人民共和国劳动法》（国家主席令〔1994〕第28号，国家主

席令〔2009〕第 18 号修正，国家主席令〔2018〕第 24 号修改）

4. 《中华人民共和国突发事件应对法》（国家主席令〔2007〕第 69 号）

5. 《中华人民共和国行政许可法》（国家主席令〔2003〕第 7 号，国家主席令〔2019〕第 29 号修订）

6. 《危险化学品安全管理条例》（国务院令〔2011〕第 591 号，国务院令〔2013〕第 645 号修改）

7. 《生产安全事故应急条例》（国务院令〔2018〕第 708 号）

8. 《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令〔2007〕第 493 号）

9. 《生产经营单位安全培训规定》（原国家安监总局令第 3 号，原国家安监总局 63 号令修正，原国家安监总局 80 号令修正）

10. 《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》（原国家安监总局令第 16 号）

11. 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（原国家安监总局令第 40 号，原国家安监总局 79 号令修正）

12. 《安全生产培训管理办法》（原国家安监总局令第 44 号，原国家安监总局 63 号令修正，原国家安监总局 80 号令修正）

13. 《危险化学品经营许可证管理办法》（原国家安监总局令第 55 号，原国家安监总局 79 号令修正，原国家安监总局 89 号令修改）

14. 《原国家安全监管总局关于修改〈生产经营单位安全培训规定〉等 11 件规章的决定》（原国家安监总局令第 63 号）

15. 《原国家安全监管总局关于修改〈生产安全事故报告和调查处理条例〉罚款处罚暂行规定等四部规章的决定》（原国家安监总局令第 77 号）

16. 《原国家安全监管总局关于废止和修改危险化学品等领域七部规章的决定》（原国家安监总局令第 79 号）

17. 《原国家安全监管总局关于废止和修改劳动防护用品和安全培训等领域十部规章的决定》（原国家安监总局令第 80 号）

18. 《生产安全事故应急预案管理办法》（原国家安监总局令第 88 号，应急管理部第 2 号令修改）
19. 《危险化学品目录（2015 年版）》（原国家安监总局等 10 部委 2015 年第 5 号公告）
20. 《调整〈危险化学品目录（2015 版）〉》（应急管理部等十部门，2022 年公告第 8 号，2022 年 10 月 13 日）
21. 《关于印发〈危险化学品经营单位安全评价导则（试行）〉的通知》安全监管局安监管管二字〔2003〕38 号）
22. 《关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知》（财资〔2022〕136 号）
23. 《关于贯彻实施〈危险化学品安全管理条例〉的意见》（安徽省安全监管局皖安监三〔2011〕183 号）
24. 《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）
25. 《安徽省安全生产条例》（安徽省人大常委会 2006 年公告第 92 号，安徽省人大常委会 2017 年公告第 61 号修订）

### 2.3.2 主要技术标准规范

- 1、《安全标志及其使用导则》（GB2894-2008）
- 2、《生产设备安全卫生设计总则》（GB5083-1999）
- 3、《企业职工伤亡事故分类标准》（GB6441-86）
- 4、《化学品分类和危险性公示 通则》(GB13690-2009)
- 5、《消防安全标志设置规范》(GB15630-1995)
- 6、《易燃易爆性商品储存养护技术条件》（GB17914-2013）
- 7、《腐蚀性商品储存养护技术条件》（GB17915-2013）
- 8、《毒害性商品储存养护技术条件》（GB17916-2013）
- 9、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）
- 10、《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-2022）

- 11、《危险化学品经营企业开业条件和技术要求》（GB18265-2019）
- 12、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）
- 13、《低压配电设计规范》（GB50054-2011）
- 14、《通用用电设备配电设计规范》（GB50055-2011）
- 15、《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）
- 16、《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，2019 年修改）
- 17、《安全评价通则》（AQ8001-2007）
- 18、《仓储场所消防安全管理通则》（XF1131-2014）

### 2.3.3 其他依据

1. 安全评价委托书
2. 企业提供的有关持证等资料
3. 被评价单位提供的其他相关资料

## 2.4 评价程序

本次安全评价程序如下图所示。

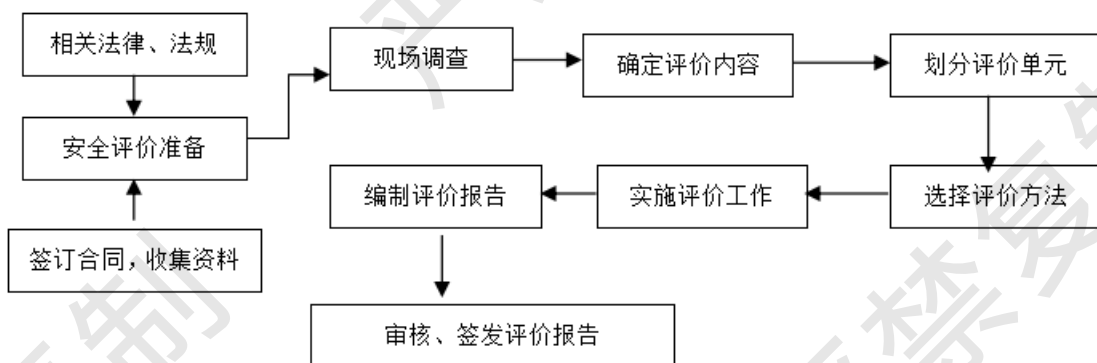


图 2-1 安全评价程序流程图

## 第三章 评价单元划分和评价方法选择

### 3.1 评价单元划分

对安徽优联气体有限公司贸易式经营危险化学的现状，我们主要是依据国家在安全生产方面的有关法律、法规和标准，从系统或单位的安全组织管理、安全规章制度，设备设施的安全状态，作业环境以及危险化学品的采购、运输、存储、营销各环节来进行工作。

该企业经营危险化学品的实际情况是：直接从供货单位发货到客户指定地点，公司本身无仓库。危险化学品的运输均委托有危险化学品营运资质的单位和车辆来进行。根据原国家安全生产监督管理局安监管管二字（2003）38号文印发的《危险化学品经营单位安全评价导则（试行）》（以下简称“导则”）中划分评价单元的规范性文件要求，本次评价划分评价单元如下：

- ①安全管理制度；
- ②安全管理组织；
- ③从业人员；
- ④经营、储存场所；
- ⑤仓储建筑；
- ⑥消防与电器设施。

### 3.2 评价方法的选择

根据已划分的评价单元，并结合企业安全现状评价的实际需要，选择《危险化学品经营单位安全评价现场检查表》进行定性安全评价。

安全检查表法（SCL）是安全系统工程的一种最基础、最简便、并被广泛应用的系统危险性评价方法。依据检查表所列项目对现场现状逐一对照检查，识别经营活动中的主要危险性和安全工作中的缺陷和隐患。

本次评价所采用的安全检查表，是原国家安全生产监督管理总局《关于印发<危险化学品经营单位安全评价导则（试行）>的通知》（安全监管局安监管管二字〔2003〕38号）文件中所规定的专项安全检查表。

## 第四章 危险、有害因素辨识

### 4.1 物质固有危险有害因素辨识

该公司经营的产品品种较多，根据《危险化学品目录》（2015 年版，2022 年修改）辨识，其中属于危险化学品的有乙炔（2629）、氧气（压缩的，液化的，2528）、氮气（压缩的，液化的，172）、氦气（929）、氩气（压缩的，液化的，2505）、二氧化碳（642）。

根据《监控化学品管理条例》（国务院令〔1995〕第 190 号，国务院令〔2011〕第 588 号修订）中的分类和品种目录，经营范围内无监控化学品。

根据《易制毒化学品管理条例》（国务院令〔2005〕第 445 号，国务院令〔2014〕第 653 号修改，国务院令〔2016〕第 666 号修改，国务院令〔2018〕第 703 号修改）、《国务院办公厅关于同意将 $\alpha$ -苯乙酰乙酸甲酯等 6 种物质列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函〔2021〕58 号）中易制毒化学品的分类和品种目录辨识，经营范围无易制毒化学品。

根据《易制爆危险化学品名录（2017 年版）》（公安部公告，2017 年 5 月 11 日）辨识，经营范围内无易制爆危险化学品。

根据《危险化学品目录》（2015 年版，2022 年修改）辨识，经营范围内无剧毒化学品。

根据《首批重点监管的危险化学品名录》（安监总管三〔2011〕95 号文）和《第二批重点监管危险化学品名录》（安监总管三〔2013〕12 号）规定辨识可知，经营范围内的乙炔（2629 属于重点监管的危险化学品。

根据《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）辨识，经营范围内不涉及特别管控危险化学品。

## 4.2 经营物品的危险有害性分析

该企业经营的危险化学品其危险性分别列表如下所示。

表 4.2-1 乙炔

|                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 化学品中文名称：乙炔、电石气                                                                                                                                |
| 化学品英文名称：acetylene                                                                                                                             |
| CAS No.: 74-86-2                                                                                                                              |
| 危险化学品序号：2629                                                                                                                                  |
| UN 编号：1001                                                                                                                                    |
| 分子式：C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>                                                                                                             |
| 分子量：26.04                                                                                                                                     |
| 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。                                                                                                                  |
| 主要成分：含量:工业级≥97.5%。                                                                                                                            |
| 主要用途：是有机合成的重要原料之一。亦是合成橡胶、合成纤维和塑料的单体，也用于氧炔焊割。                                                                                                  |
| 熔点(°C)：-81.8(119kPa)                                                                                                                          |
| 沸点(°C)：-83.8                                                                                                                                  |
| 相对密度(水=1)：0.62                                                                                                                                |
| 相对蒸气密度(空气=1)：0.91                                                                                                                             |
| 饱和蒸气压(kPa)：4053(16.8°C)                                                                                                                       |
| 燃烧热(kJ/mol)：1298.4                                                                                                                            |
| 临界温度(°C)：35.2                                                                                                                                 |
| 临界压力(MPa)：6.14                                                                                                                                |
| 闪点(°C)：无意义                                                                                                                                    |
| 引燃温度(°C)：305                                                                                                                                  |
| 爆炸极限%(V/V)：2.1~80.0                                                                                                                           |
| 溶解性：微溶于水、乙醇，溶于丙酮、氯仿、苯。                                                                                                                        |
| 危险性类别：第 2.1 类                                                                                                                                 |
| 侵入途径：吸入                                                                                                                                       |
| 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、哭笑不安，后出现眩晕、头痛、恶心、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，应予以注意。 |
| 中国 MAC(mg/m <sup>3</sup> )：未制定标准                                                                                                              |
| 前苏联 MAC(mg/m <sup>3</sup> )：未制定标准                                                                                                             |
| TLVTN：ACGIH 窒息性气体                                                                                                                             |
| TLVWN：未制定标准                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>燃爆危险:</b> 本品易燃, 具窒息性。                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>危险特性:</b> 极易燃烧爆炸。与空气混合能形成爆炸性混合物, 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。                                                                                                                                                |
| <b>有害燃烧产物:</b> 一氧化碳、二氧化碳。                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>灭火方法:</b> 切断气源。若不能切断气源, 则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器, 可能的话将容器从火场移至空旷处。                                                                                                                                                                                   |
| <b>灭火剂:</b> 雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>禁配物:</b> 强氧化剂、强酸、卤素。                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>避免接触的条件:</b> 受热。                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>急性毒性:</b> LD <sub>50</sub> : 无资料 LC <sub>50</sub> : 无资料                                                                                                                                                                                         |
| <b>操作注意事项:</b> 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。建议操作人员穿防静电工作服。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。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、卤素接触。在传送过程中, 钢瓶和容器必须接地和跨接, 防止产生静电。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。                                              |
| <b>储存注意事项:</b> 乙炔的包装法通常是溶解在溶剂及多孔物中, 装入钢瓶内。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂、酸类、卤素分开存放, 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。储区应备有泄漏应急处理设备。                                                                                                       |
| <b>运输注意事项:</b> 采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放, 并应将瓶口朝同一方向, 不可交叉; 高度不得超过车辆的防护栏板, 并用三角木垫卡牢, 防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置, 禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂、酸类、卤素等混装混运。夏季应早晚运输, 防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。 |
| <b>包装标志:</b> 易燃气体                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>包装类别:</b> 052                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>包装方法:</b> 钢质气瓶。                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>废弃处置方法:</b> 处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。                                                                                                                                                                                                           |
| <b>吸入:</b> 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。                                                                                                                                                                                     |
| <b>应急处理:</b> 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, 穿防静电工作服。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。                                                                      |
| <b>工程控制:</b> 生产过程密闭, 全面通风。                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>呼吸系统防护:</b> 一般不需要特殊防护, 但建议特殊情况下, 佩戴自吸过滤式防毒面具 (半面罩)。                                                                                                                                                                                             |
| <b>眼睛防护:</b> 一般不需特殊防护。                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>身体防护:</b> 穿防静电工作服。                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                          |
|----------------------------------------------------------|
| <b>手防护:</b> 戴一般作业防护手套。                                   |
| <b>其他防护:</b> 工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业,须有人监护。 |

表 4.2-2 氧气

|                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>化学品中文名称:</b> 氧、氧气                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>化学品英文名称:</b> oxygen                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>CAS No.:</b> 7782-44-7                                                                                                                                                                                                               |
| <b>危险化学品序号:</b> 2528                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>UN 编号:</b> 1072(压缩的), 1073(液化的)                                                                                                                                                                                                      |
| <b>分子式:</b> O <sub>2</sub>                                                                                                                                                                                                              |
| <b>分子量:</b> 32.00                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>外观与性状:</b> 无色无臭气体或无色、兰色的低温液体。                                                                                                                                                                                                        |
| <b>主要成分:</b> 含量:高纯氧(体积)≥99.99%。                                                                                                                                                                                                         |
| <b>主要用途:</b> 用于切割、焊接金属, 制造医药、染料、炸药等。                                                                                                                                                                                                    |
| <b>熔点(°C):</b> -218.8                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>沸点(°C):</b> -183.1                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>相对密度(水=1):</b> 1.14(-183°C)                                                                                                                                                                                                          |
| <b>相对蒸气密度(空气=1):</b> 1.1                                                                                                                                                                                                                |
| <b>饱和蒸气压(kPa):</b> 506.62(-164°C)                                                                                                                                                                                                       |
| <b>燃烧热(kJ/mol):</b> 无意义                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>临界温度(°C):</b> -118.4                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>临界压力(MPa):</b> 5.08                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>闪点(°C):</b> 无意义                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>引燃温度(°C):</b> 无意义                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>爆炸极限%(V/V):</b> 无意义                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>溶解性:</b> 溶于水、乙醇。                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>危险性类别:</b> 第 2.2 类                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>侵入途径:</b> 吸入                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>健康危害:</b> 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征。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, 继而全身强直性抽搐、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。 |
| <b>中国 MAC(mg/m<sup>3</sup>):</b> 未制定标准                                                                                                                                                                                                  |
| <b>前苏联 MAC(mg/m<sup>3</sup>):</b> 未制定标准                                                                                                                                                                                                 |
| <b>TLVTN:</b> 未制定标准                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TLVWN:</b> 未制定标准                                                                                                                                   |
| <b>燃爆危险:</b> 本品助燃。                                                                                                                                    |
| <b>危险特性:</b> 是易燃物、可燃物燃烧爆炸的基本要素之一,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。                                                                                  |
| <b>灭火方法:</b> 用水保持容器冷却,以防受热爆炸,急剧助长火势。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。                                                                           |
| <b>灭火剂:</b> 雾状水、泡沫、干粉。                                                                                                                                |
| <b>禁配物:</b> 易燃或可燃物、醇类、乙醚、氢。                                                                                                                           |
| <b>避免接触的条件:</b>                                                                                                                                       |
| <b>急性毒性:</b> LD <sub>50</sub> : 无资料 LC <sub>50</sub> : 无资料                                                                                            |
| <b>操作注意事项:</b> 密闭操作。提供良好的自然通风条件。操作人员必须经过专门培训,严格遵守操作规程。远离火种、热源,工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与活性金属粉末接触。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。 |
| <b>储存注意事项:</b> 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与易（可）燃物、活性金属粉末等分开存放,切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备。                                                                |
| <b>运输注意事项:</b> 氧气钢瓶不得沾污油脂。采用刚瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放,并应将瓶口朝同一方向,不可交叉;高度不得超过车辆的防护栏板,并用三角木垫卡牢,防止滚动。严禁与易燃物或可燃物、活性金属粉末等混装混运。夏季应早晚运输,防止日光曝晒。铁路运输时要禁止溜放。     |
| <b>包装标志:</b> 压缩气体、液化气体                                                                                                                                |
| <b>包装类别:</b> 053                                                                                                                                      |
| <b>包装方法:</b> 钢质气瓶。                                                                                                                                    |
| <b>废弃处置方法:</b> 处置前应参阅国家和地方有关法规。废气直接排入大气。                                                                                                              |
| <b>吸入:</b> 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。                                                                                                    |
| <b>应急处理:</b> 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。                         |
| <b>工程控制:</b> 密闭操作。提供良好的自然通风条件。                                                                                                                        |
| <b>呼吸系统防护:</b> 一般不需特殊防护。                                                                                                                              |
| <b>眼睛防护:</b> 一般不需特殊防护。                                                                                                                                |
| <b>身体防护:</b> 穿一般作业工作服。                                                                                                                                |
| <b>手防护:</b> 戴一般作业防护手套。                                                                                                                                |
| <b>其他防护:</b> 避免高浓度吸入。                                                                                                                                 |

表 4.2-3 氮气

|                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 化学品中文名称: 氮、氮气                                                                                                                                                                                                          |
| 化学品英文名称: nitrogen                                                                                                                                                                                                      |
| CAS No.: 7727-37-9                                                                                                                                                                                                     |
| 危险化学品序号: 172                                                                                                                                                                                                           |
| UN 编号: 1066 (压缩的) 1977 (液化的)                                                                                                                                                                                           |
| 分子式: $N_2$                                                                                                                                                                                                             |
| 分子量: 28.01                                                                                                                                                                                                             |
| 外观与性状: 无色无臭气体。                                                                                                                                                                                                         |
| 主要成分: 含量:高纯氮 $\geq 99.999\%$ ;工业级一级 $\geq 99.5\%$ ;二级 $\geq 98.5\%$ 。                                                                                                                                                  |
| 主要用途: 用于合成氨, 制硝酸, 用作物质保护剂, 冷冻剂。                                                                                                                                                                                        |
| 熔点( $^{\circ}C$ ): -209.8                                                                                                                                                                                              |
| 沸点( $^{\circ}C$ ): -195.6                                                                                                                                                                                              |
| 相对密度(水=1): 0.81(-196 $^{\circ}C$ )                                                                                                                                                                                     |
| 相对蒸气密度(空气=1): 0.97                                                                                                                                                                                                     |
| 饱和蒸气压(kPa): 1026.42(-173 $^{\circ}C$ )                                                                                                                                                                                 |
| 燃烧热(kJ/mol): 无意义                                                                                                                                                                                                       |
| 临界温度( $^{\circ}C$ ): -147                                                                                                                                                                                              |
| 临界压力(MPa): 3.40                                                                                                                                                                                                        |
| 闪点( $^{\circ}C$ ): 无意义                                                                                                                                                                                                 |
| 引燃温度( $^{\circ}C$ ): 无意义                                                                                                                                                                                               |
| 爆炸极限%(V/V): 无意义                                                                                                                                                                                                        |
| 溶解性: 微溶于水、乙醇。                                                                                                                                                                                                          |
| 危险性类别: 第 2.2 类                                                                                                                                                                                                         |
| 侵入途径: 吸入                                                                                                                                                                                                               |
| 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。吸入氮气浓度不太高时, 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, 患者可迅速昏迷、因呼吸和心跳停止而死亡。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”。 |
| 中国 MAC( $mg/m^3$ ): 未制定标准                                                                                                                                                                                              |
| 前苏联 MAC( $mg/m^3$ ): 未制定标准                                                                                                                                                                                             |
| TLVTN: ACGIH 窒息性气体                                                                                                                                                                                                     |
| TLVWN: 未制定标准                                                                                                                                                                                                           |
| 燃爆危险: 本品不燃。                                                                                                                                                                                                            |
| 危险特性: 若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>有害燃烧产物:</b>                                                                                                                  |
| <b>灭火方法:</b> 本品不燃。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。                                                                             |
| <b>急性毒性:</b> LD <sub>50</sub> : 无资料 LC <sub>50</sub> : 无资料                                                                      |
| <b>操作注意事项:</b> 密闭操作,提供良好的自然通风条件。操作人员必须经过专门培训,严格遵守操作规程。防止气体泄漏到工作场所空气中。搬运时轻装轻卸,防止钢瓶及附件破损。配备泄漏应急处理设备。                              |
| <b>储存注意事项:</b> 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。储区应备有泄漏应急处理设备。                                                                    |
| <b>运输注意事项:</b> 采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放,并应将瓶口朝同一方向,不可交叉;高度不得超过车辆的防护栏板,并用三角木垫卡牢,防止滚动。严禁与易燃物或可燃物等混装混运。夏季应早晚运输,防止日光曝晒。铁路运输时要禁止溜放。 |
| <b>包装标志:</b> 压缩气体                                                                                                               |
| <b>包装类别:</b> 053                                                                                                                |
| <b>包装方法:</b> 钢质气瓶; 安瓿瓶外普通木箱。                                                                                                    |
| <b>废弃处置方法:</b> 处置前应参阅国家和地方有关法规。废气直接排入大气。                                                                                        |
| <b>吸入:</b> 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。                                                          |
| <b>应急处理:</b> 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。漏气容器要妥善处理,修复、检验后再用。                     |
| <b>工程控制:</b> 密闭操作。提供良好的自然通风条件。                                                                                                  |
| <b>呼吸系统防护:</b> 一般不需特殊防护。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。                                                               |
| <b>眼睛防护:</b> 一般不需特殊防护。                                                                                                          |
| <b>身体防护:</b> 穿一般作业工作服。                                                                                                          |
| <b>手防护:</b> 戴一般作业防护手套。                                                                                                          |
| <b>其他防护:</b> 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。                                                                                  |

表 4.2-4 氦气

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| <b>化学品中文名称:</b> 氦、氦气                             |
| <b>化学品英文名称:</b> helium                           |
| <b>CAS No.:</b> 7440-59-7                        |
| <b>危险化学品序号:</b> 929                              |
| <b>UN 编号:</b> 1006(压缩的), 1951(液化的)               |
| <b>分子式:</b> He                                   |
| <b>分子量:</b> 4.0                                  |
| <b>外观与性状:</b> 无色无臭的惰性气体或低温液体。                    |
| <b>主要成分:</b> 含量:高纯≥99.999%;一级≥99.995%;二级≥99.99%。 |
| <b>主要用途:</b> 用于气球、温度计、电子管、潜水服等的充气                |

|                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 熔点(°C): -272.1                                                                                                                 |
| 沸点(°C): -268.9                                                                                                                 |
| 相对密度(水=1): 0.15(-271°C)                                                                                                        |
| 相对蒸气密度(空气=1): 0.14                                                                                                             |
| 饱和蒸气压(kPa): 202.64(-268°C)                                                                                                     |
| 燃烧热(kJ/mol): 无意义                                                                                                               |
| 临界温度(°C): -267.9                                                                                                               |
| 临界压力(MPa): 0.23                                                                                                                |
| 闪点(°C): 无意义                                                                                                                    |
| 引燃温度(°C): 无意义                                                                                                                  |
| 爆炸极限%(V/V): 无意义                                                                                                                |
| 溶解性: 不溶于水、乙醇。                                                                                                                  |
| 危险性类别: 第 2.2 类                                                                                                                 |
| 侵入途径: 吸入                                                                                                                       |
| 健康危害: 本品为惰性气体, 高浓度时可使氧分压降低而有窒息危险。当空气中氮浓度增高时, 患者先出现呼吸加快、注意力不集中、共济失调; 继之出现疲倦无力、烦躁不安、恶心、呕吐、昏迷、抽搐, 以致死亡。                           |
| 中国 MAC(mg/m³): 未制定标准                                                                                                           |
| 前苏联 MAC(mg/m³): 未制定标准                                                                                                          |
| TLVTN: ACGIH 窒息性气体                                                                                                             |
| TLVWN: 未制定标准                                                                                                                   |
| 燃爆危险: 本品不燃。                                                                                                                    |
| 危险特性: 若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。                                                                                                 |
| 灭火方法: 本品不燃。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。                                                                                  |
| 灭火剂:                                                                                                                           |
| 急性毒性: LD <sub>50</sub> : 无资料 LC <sub>50</sub> : 无资料                                                                            |
| 操作注意事项: 密闭操作。密闭操作, 提供良好的自然通风条件。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。防止气体泄漏到工作场所空气中。远离易燃、可燃物。搬运时轻装轻卸, 防止钢瓶及附件破损。配备泄漏应急处理设备。                   |
| 储存注意事项: 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30°C。应与易(可)燃物分开存放, 切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备。                                                      |
| 运输注意事项: 采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放, 并应将瓶口朝同一方向, 不可交叉; 高度不得超过车辆的防护栏板, 并用三角木垫卡牢, 防止滚动。严禁与易燃物或可燃物等混装混运。夏季应早晚运输, 防止日光曝晒。铁路运输时要禁止溜放。 |
| 包装标志: 压缩气体                                                                                                                     |
| 包装类别: 053                                                                                                                      |
| 包装方法: 钢质气瓶; 安瓿瓶外普通木箱。                                                                                                          |
| 废弃处置方法: 处置前应参阅国家和地方有关法规。废气直接排入大气。                                                                                              |
| 皮肤接触: 若有冻伤, 就医治疗。                                                                                                              |

|                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>眼睛接触:</b> 提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗。就医。                                                                                    |
| <b>吸入:</b> 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。                                                          |
| <b>应急处理:</b> 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。 |
| <b>工程控制:</b> 密闭操作。提供良好的自然通风条件。                                                                                        |
| <b>呼吸系统防护:</b> 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。                                                   |
| <b>眼睛防护:</b> 一般不需特殊防护。                                                                                                |
| <b>身体防护:</b> 穿一般作业工作服。                                                                                                |
| <b>手防护:</b> 戴一般作业防护手套。                                                                                                |
| <b>其他防护:</b> 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。                                                                        |

表 4.2-5 氩气

|                                            |
|--------------------------------------------|
| <b>化学品中文名称:</b> 氩、氩气                       |
| <b>化学品英文名称:</b> argon                      |
| <b>CAS No.:</b> 7440-37-1                  |
| <b>危险化学品序号:</b> 2505                       |
| <b>UN 编号:</b> 1006(压缩的), 1951(液化的)         |
| <b>分子式:</b> Ar                             |
| <b>分子量:</b> 39.95                          |
| <b>外观与性状:</b> 无色无臭的惰性气体或低温液体。              |
| <b>主要成分:</b> 含量:高纯≥99.999%;纯氩≥99.99%。      |
| <b>主要用途:</b> 用于灯泡充气和对不锈钢、镁、铝等的电弧焊接,即“氩弧焊”。 |
| <b>熔点(°C):</b> -189.2                      |
| <b>沸点(°C):</b> -185.7                      |
| <b>相对密度(水=1):</b> 1.40(-186°C)             |
| <b>相对蒸气密度(空气=1):</b> 1.38                  |
| <b>饱和蒸气压(kPa):</b> 202.64(-179°C)          |
| <b>燃烧热(kJ/mol):</b> 无意义                    |
| <b>临界温度(°C):</b> -122.3                    |
| <b>临界压力(MPa):</b> 4.86                     |
| <b>闪点(°C):</b> 无意义                         |
| <b>引燃温度(°C):</b> 无意义                       |
| <b>爆炸极限%(V/V):</b> 无意义                     |
| <b>溶解性:</b> 微溶于水。                          |
| <b>危险性类别:</b> 第 2.2 类                      |

|                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>侵入途径:</b> 吸入                                                                                                                                             |
| <b>健康危害:</b> 常气压下无毒。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。 |
| <b>中国 MAC(mg/m³):</b> 未制定标准                                                                                                                                 |
| <b>前苏联 MAC(mg/m³):</b> 未制定标准                                                                                                                                |
| <b>TLVTN:</b> ACGIH 窒息性气体                                                                                                                                   |
| <b>TLVWN:</b> 未制定标准                                                                                                                                         |
| <b>燃爆危险:</b> 本品不燃,具窒息性。                                                                                                                                     |
| <b>危险特性:</b> 若遇高热,容器内压增大,有开裂和爆炸的危险。                                                                                                                         |
| <b>灭火方法:</b> 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。                                                                                                              |
| <b>灭火剂:</b>                                                                                                                                                 |
| <b>急性毒性:</b> LD <sub>50</sub> : 无资料 LC <sub>50</sub> : 无资料                                                                                                  |
| <b>操作注意事项:</b> 密闭操作,提供良好的自然通风条件。操作人员必须经过专门培训,严格遵守操作规程。防止气体泄漏到工作场所空气中。远离易燃、可燃物。搬运时轻装轻卸,防止钢瓶及附件破损。配备泄漏应急处理设备。                                                 |
| <b>储存注意事项:</b> 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与易(可)燃物分开存放,切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备。                                                                              |
| <b>运输注意事项:</b> 采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放,并应将瓶口朝同一方向,不可交叉;高度不得超过车辆的防护栏板,并用三角木垫卡牢,防止滚动。严禁与易燃物或可燃物等混装混运。夏季应早晚运输,防止日光曝晒。铁路运输时要禁止溜放。                             |
| <b>包装标志:</b> 压缩气体                                                                                                                                           |
| <b>包装类别:</b> 053                                                                                                                                            |
| <b>包装方法:</b> 钢质气瓶; 安瓿瓶外普通木箱。                                                                                                                                |
| <b>废弃处置方法:</b> 处置前应参阅国家和地方有关法规。废气直接排入大气。                                                                                                                    |
| <b>皮肤接触:</b> 若有冻伤,就医治疗。                                                                                                                                     |
| <b>眼睛接触:</b> 提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗。就医。                                                                                                                          |
| <b>吸入:</b> 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。                                                                                                |
| <b>应急处理:</b> 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。                                       |
| <b>工程控制:</b> 密闭操作。提供良好的自然通风条件。                                                                                                                              |
| <b>呼吸系统防护:</b> 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。                                                                                         |
| <b>眼睛防护:</b> 一般不需特殊防护。                                                                                                                                      |
| <b>身体防护:</b> 穿一般作业工作服。                                                                                                                                      |
| <b>手防护:</b> 戴一般作业防护手套。                                                                                                                                      |
| <b>其他防护:</b> 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。                                                                                                              |

表 4.2-6 二氧化碳

|                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 化学品中文名称: 二氧化碳                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 化学品英文名称: carbon dioxide                                                                                                                                                                                                                                          |
| CAS No.: 124-38-9                                                                                                                                                                                                                                                |
| 危险化学品序号: 642                                                                                                                                                                                                                                                     |
| UN 编号: 10139(压缩液化的), 2187(冷却液化的)                                                                                                                                                                                                                                 |
| 分子式: CO <sub>2</sub>                                                                                                                                                                                                                                             |
| 分子量: 44.01                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 外观与性状: 无色无臭气体或无色无臭液体。                                                                                                                                                                                                                                            |
| 主要成分: 纯品                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 主要用途: 用于制糖工业、制碱工业、制铅白等, 也用于冷饮、灭火及有机合成。                                                                                                                                                                                                                           |
| 熔点(°C): -56.6(527kPa)                                                                                                                                                                                                                                            |
| 沸点(°C): -78.5(升华)                                                                                                                                                                                                                                                |
| 相对密度(水=1): 1.56(-79°C)                                                                                                                                                                                                                                           |
| 相对蒸气密度(空气=1): 1.53                                                                                                                                                                                                                                               |
| 饱和蒸气压(kPa): 1013.25(-39°C)                                                                                                                                                                                                                                       |
| 燃烧热(kJ/mol): 无意义                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 临界温度(°C): 31                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 临界压力(MPa): 7.39                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 闪点(°C): 无意义                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 引燃温度(°C): 无意义                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 爆炸极限%(V/V): 无意义                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 溶解性: 溶于水、烃类等多数有机溶剂。                                                                                                                                                                                                                                              |
| 危险性类别: 第 2.2 类                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 侵入途径: 经皮吸收、吸入                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 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°C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。 |
| 中国 MAC(mg/m <sup>3</sup> ): 18000                                                                                                                                                                                                                                |
| 前苏联 MAC(mg/m <sup>3</sup> ): 未制定标准                                                                                                                                                                                                                               |
| TLVTN: OSHA 5000ppm, 9000mg/m <sup>3</sup> ; ACGIH 5000ppm, 9000mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TLVWN:</b> ACGIH 30000ppm,54000mg/m <sup>3</sup>                                                                                   |
| <b>燃爆危险:</b> 本品不燃。                                                                                                                    |
| <b>危险特性:</b> 若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。                                                                                                 |
| <b>灭火方法:</b> 本品不燃。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。                                                                                  |
| <b>急性毒性:</b> LD <sub>50</sub> : 无资料 LC <sub>50</sub> : 无资料                                                                            |
| <b>操作注意事项:</b> 密闭操作, 提供良好的自然通风条件。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。防止气体泄漏到工作场所空气中。远离易燃、可燃物。搬运时轻装轻卸, 防止钢瓶及附件破损。配备泄漏应急处理设备。                        |
| <b>储存注意事项:</b> 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与易(可)燃物分开存放, 切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备。                                                       |
| <b>运输注意事项:</b> 采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放, 并应将瓶口朝同一方向, 不可交叉; 高度不得超过车辆的防护栏板, 并用三角木垫卡牢, 防止滚动。严禁与易燃物或可燃物等混装混运。夏季应早晚运输, 防止日光曝晒。铁路运输时要禁止溜放。 |
| <b>包装标志:</b> 压缩气体                                                                                                                     |
| <b>包装类别:</b> 053                                                                                                                      |
| <b>包装方法:</b> 钢质气瓶; 安瓿瓶外普通木箱。                                                                                                          |
| <b>废弃处置方法:</b> 处置前应参阅国家和地方有关法规。废气直接排入大气。                                                                                              |
| <b>皮肤接触:</b> 若有冻伤, 就医治疗。                                                                                                              |
| <b>眼睛接触:</b> 若有冻伤, 就医治疗。                                                                                                              |
| <b>吸入:</b> 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。                                                                        |
| <b>应急处理:</b> 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。漏气容器要妥善处理, 修复、检验后再用。                      |
| <b>工程控制:</b> 密闭操作。提供良好的自然通风条件。                                                                                                        |
| <b>呼吸系统防护:</b> 一般不需要特殊防护, 高浓度接触时可佩戴空气呼吸器。                                                                                             |
| <b>眼睛防护:</b> 一般不需特殊防护。                                                                                                                |
| <b>身体防护:</b> 穿一般作业工作服。                                                                                                                |
| <b>手防护:</b> 戴一般作业防护手套。                                                                                                                |
| <b>其他防护:</b> 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。                                                                                       |

### 4.3 经营过程主要危险有害因素分析

依据《企业职工伤亡事故分类》（GB6441-86）的危险有害因素分类方法，企业在经营过程中的主要危险、有害因素有火灾、其他爆炸、容器爆炸、中毒和窒息、触电、车辆伤害等。

#### 4.3.1 办公区危险有害因素分析

##### 1、火灾

办公室在使用过程中，因火源使用不当、电气使用不当、员工违规违章用火用电，家用电气、办公电气、民用取暖器等使用不当，均可能引起建筑火灾。

办公室内安装的供电线路大都采用的是电线，数量料多，如敷设不当、化学腐蚀、长期超负荷运行，或操作不当、维护缺失、管理不当等，均可引起电线火灾。发生电线火灾的原因有电线本身故障起火和因外界因素起火。电气设施老化、接触不良、短路等，作业人员违章操作、违章用电，以及其它原因（如老鼠窜入变配电室、控制室等造成短路），也可能会引起电火花、电气火灾等火源。

##### 2、触电

通常所说的触电指的是电击，电击分为直接接触电击和间接接触电击，前者是触及正常状态下带电的带电体发生的电击，也称为正常状态下的电击。后者是触及正常状态下不带电的，而在故障状态下意外带电的带电体时所发生的电击，也称为故障状态下的电击。

因电气线路或电气设备安装不当或保养不善等将引起电气设备各绝缘性能降低，有可能造成人身触电事故。特别是在移动设备使用时，会因临时接用电或安全措施不完备而造成触电事故。

缺乏用电安全知识，违章用电；作业人员违章操作、不慎接触电源等，都会引起触电伤害事故。

### 3、车辆伤害

业务联系、上下班等均以驾驶汽车为主要交通工具，在电商园内也还有较多的其他企业在使用车辆。如道路环境有缺陷，车辆故障、违章驾车，或制动、音响、灯光等失效，道路状况不符合运输规定，或误操作，或违章驾车、疏忽大意、车况不良、道路环境不良等，以及其他管理因素等，则可造成车辆伤害。车辆伤害主要包括车辆对人员的伤害和对建筑物、设备的损坏。伤害类型以碾压、碰撞、倾翻、爆炸、火灾（易燃原料搬运）、刮蹭等为主。

#### 4.3.2 经营过程危险有害因素分析

##### 1、火灾

经营的有氧气，为乙类火灾危险物质，属于助燃气体。与氧接触的设备、管道、仪表如带有油脂，易引起燃烧。设备缺陷、密封失效会造成氧气泄漏，遇可燃物质，也会引起火灾；如果和易燃气体或粉尘混合，还会形成爆炸性混合物，有发生爆炸的危险。

乙炔在运输中，如物料在泄漏后不能及时处置，容器在装卸、搬运中破损，或容器质量不合格等原因产生泄漏；若运输设备缺少防静电设施，运输设备电气线路、开关设备等故障产生的火花，电气设备绝缘不良、电气线路、接线盒安装不符合要求等，或设备等发生短路、超负荷运行，接触电阻过大、静电接地不良或无防静电接地等产生的电气火花，以及其他原因等产生的点火源，有装卸、巡查或其他人员带来的明火，管理缺陷等带来的点火源；会点燃泄漏或储存的物料，造成火灾事故。当建筑的防火分区不合理，安全防火距离不足，违反危险化学品储存运输要求，通风不良；还可能引起火灾事故的扩大。

##### 2、其他爆炸

经营的物品有乙炔，这些物质是属于易燃气体或易燃液体，闪点较低，其气体、蒸气的爆炸极限在空气中的比例分布较广，爆炸极限范围大都在 2.1%~80.0%。这些易燃气体、液体一旦泄漏，极易与空气形成爆炸性混合物，当达到其爆炸极限，遇明火、高热、静电火花等点火源极易发生爆炸事故。

若乙炔气瓶在运输中违规作业、使用不当、管理缺失等可导致这些物料的泄漏，或这些物料的包装容器在装卸、搬运中破损，容器受到外力撞击，或容器质量不合格等原因产生泄漏，在泄漏后不能及时处置；若运输场所等通风不良，可导致泄漏的乙炔聚积；若现场未配备可燃气体报警器，或其功能失效、未定期检测合格等，泄漏的气体与空气形成爆炸性混合物，在爆炸极限范围内遇点火源即发生爆炸。

### 3、容器爆炸

经营的产品主要为惰性气体和乙炔、氧气等工业气体，气体均充装在钢瓶内，处于高压状态，最高压力可达 15Mpa，当压力失控超过允许限值时，容器就有开裂和物理爆炸的危险。如果充装超压或气瓶遇高温、明火引起压力升高，可能引起钢瓶爆炸。充装和经营过程大量钢瓶周转，钢瓶本身存在质量缺陷或气体混装，也可能造成钢瓶爆炸。

### 4、中毒与窒息

经营的产品有氧气、氮气、氦气、二氧化碳、氩气、乙炔、氩气等。若这些气体泄漏场所局部范围内浓度过度，人员进入后可造成窒息事故。

气瓶运输设施配备不当、设备质量不良、维护不当等原因，以及未经不定期检测合格，作业人员操作不当、防护缺失，受到外部力量撞击等原因，均可能造成泄漏，虽在室外开阔空间，但还有可能造成局部的氧或二氧化碳等气体浓度的升高，当人员进入这些局部范围内时，就可能会造成氧中毒或窒息事故。

当吸入氮气浓度不太高时，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，患者可迅速昏迷、因呼吸和心跳停止而死亡。潜水员深替潜时，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”。

氧气正常情况下不会对人体造成伤害,但是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征。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,继而全身强直性抽搐、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。液氧浓度低于 18% 时,可造成人员窒息缺氧,引发昏迷。

乙炔吸入一定浓度后有轻度头痛、头昏。吸入高浓度时先兴奋、多语、哭笑不安,继而头痛、眩晕、恶心、呕吐、步态不稳、嗜睡。严重者昏迷。急性毒性主要是因为高浓度时置换了空气中的氧,引起单纯性窒息作用,缺氧是主要致死原因。纯乙炔属微毒类,具有弱麻醉和阻止细胞氧化的作用。高浓度时排挤空气中的氧,引起单纯性窒息作用。乙炔中常混有磷化氢、硫化氢等气体,故常伴有此类毒物的毒作用。

## 5、车辆伤害

各类商品的运输均是采用汽车运输,均由外协单位的车辆进行运输。如道路环境有缺陷,车辆故障、违章驾车,或制动、音响、灯光等失效,道路状况不符合运输规定,或误操作,或违章驾车、疏忽大意、车况不良、道路环境不良等,以及其他管理因素等,则可造成车辆伤害。车辆伤害主要包括车辆对人员的伤害和对建筑物、设备的损坏。伤害类型以碾压、碰撞、倾翻、爆炸、火灾(易燃原料搬运)、刮蹭等为主。

## 6、其他伤害

在各地开展业务过程中,室外的极端最高气温可超过 40℃,在炎热季节,室外作业人员要承受一定程度的高温作业危害;长期高温作业可出现高血压、心肌受损和消化功能障碍等病症。

经营的液氮、液氩等均是低温物料,有的温度低到-186 度及以下,若这些气瓶等防护保温措施缺失或失效,还有低温液体等意外泄漏,液化气体在

气化过程中能吸收大量热量，人员防护不当，误接触低温设备可导致人员冻伤。

## 4.4 其他危险性分析

### 4.4.1 健康危害

经营的危险化学品对人身都有不同程度的危害，有可能造成中毒、窒息、冻伤、灼烫、触电、车辆伤害等。

该企业经营的有氧气，一旦发生泄漏事故，导致高压氧气泄漏，造成局部区域氧气浓度过高，当超过 40% 时，可能使现场人员发生氧中毒。

该企业经营的气体密度均大于或接近空气密度，其储存、运输过程中，若阀门、管道一旦泄漏，如作业场所通风不良导致窒息性气体积聚等，工作人员作业时未配备必要的防护用品，或未正确使用防护用品，或违章操作，都可导致人员发生窒息事故，严重者甚至因窒息死亡。

经营产品中的液态惰性气体，属低温产品，如保温材料缺失或破损，现场作业人员不慎误接触会遭受冻伤。泄漏的低温液体可直接导致皮肤和眼睛的冻伤。

经营的产品中有乙炔气，若有泄漏遇点火源，可引起火灾事故；当泄漏后的气体与空气形成爆炸性混合物，还会发生爆炸事故。

经营的产品都是通过机动车辆进行运输，如违章驾驶、车辆故障等，均可造成车辆伤害。车辆伤害主要包括车辆对人员的伤害和对建筑物、设备的损坏。伤害类型主要以碾压、碰撞、倾翻、爆炸、刮蹭等为主。

办公场所的电气设备、设施等，如有设计、安装缺陷，防护设施的缺失或失效，维护保养不及时，人员违章操作等原因，会导致触电事故。

公司在经营这些化学品的各个环节，都有可能对人身造成伤害。这就要求在操作、营运等活动中，严格按规定办事，并为从业人员配备适当的劳动防护用品，如防毒口罩、乳胶手套、防毒工作服等，而且还要求从业人员保持良好地个人卫生习惯，不能在工作场所饮水进食，工作后应更换衣物，并

进行必要的冲洗。

#### 4.4.2 社会危害

根据《易制毒化学品管理条例》中易制毒化学品的分类和品种目录辨识，经营范围无易制毒化学品，但乙炔的溶解液丙酮为第三类易制毒化学品，如发乙炔发生丢失、被盗等，会对公众、社会构成潜在的危害。

经营范围内还有乙炔属于易燃物品，若被用于非法用途，可对公众、社会构成潜在的危害。

### 4.5 安全管理因素分析

企业的管理制度、岗位责任制度、操作规程及应急预案都是人制定，也是靠人来落实的。因此，人是安全管理的关键因素，其中人的素质对安全影响是全过程的。作业时，应当严格遵守安全管理制度和操作规程。因此加油站安全管理要以人为本，提高经营管理人员自身素质，定期开展安全教育使全体员工牢固树立安全意识，自觉遵守规章制度，了解经营危险化学品理化特性和火灾产生的基本条件，熟练掌握各种消防器材的使用方法和灭火技能，并定期考核，应建立一整套安全管理制度，落实安全管理组织，完善安全措施，加强安全法制培训教育和监督管理，使安全管理形成一个相互促进、相互制约的有机系统，使安全制度成为安全经营的有力保证。

### 4.6 危险化学品重大危险源识别

根据《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（原国家安监总局令第40号，原国家安监总局79号令修正）的要求，对于本项目的危险化学品依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）进行辨识。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）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。危险化学品重大危险源可分为生产单元危险化学品重大危险源和储存单元危险化学品重大危险源。

危险化学品是指具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品。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。临界量是指某种或某类危险化学品构成重大危险源所规定的最小数量。生产单元是指危险化学品的生产、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位。储存单元是指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限划分为独立的单位，仓库以独立库房（独立建筑物）为界限划分为独立的单元。

危险化学品临界量的确定方法如下：在《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）标准中表 1 范围内的危险化学品，其临界量应按表 1 确定；未在表 1 范围内的危险化学品，应依据其危险性，按表 2 确定其临界量；若一种危险化学品具有多种危险性，应按其中最低的临界量确定。生产单元、储存单元内存在危险化学品的数量等于或超过表 1、表 2 规定的临界量，即被定为重大危险源。

单元内存在的危险化学品的数量根据危险化学品种类的多少区分为以下两种情况：

（1）生产单元、储存单元内存在的危险化学品为单一品种时，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。

（2）生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时，按式①计算，若满足式①，则定为重大危险源：

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

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）；

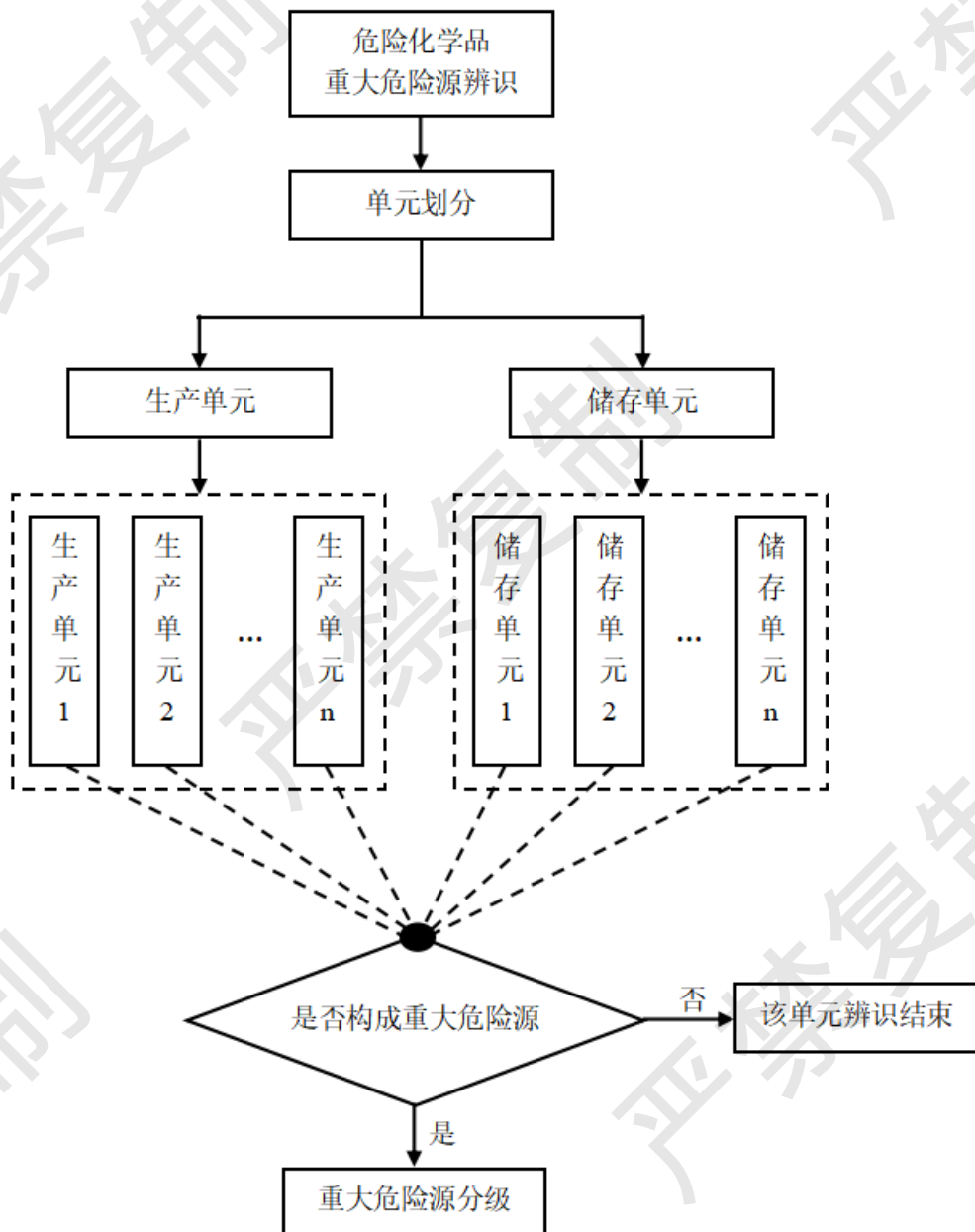
$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

危险化学品储罐以及其他容器、设备或仓储区的危险化学品的实际存在

量按设计最大量确定。

对于危险化学品混合物，如果混合物与其纯物质属于相同危险类别，则视混合物为纯物质，按混合物整体进行计算。如果混合物与其纯物质不属于相同危险类别，则应按新危险类别考虑其临界量。

危险化学品重大危险源辨识流程如下图所示。



### 1、危险化学品名称及其临界量

公司经营的危险化学品有氧气、氮气、氦气、二氧化碳、氩气、乙炔、氙气，其中涉及辨识范围内的有氧气、乙炔。

## 2、危险化学品重大危险源单元划分

公司的办公场做为一个生产单元进行辨识，公司无储存场所。

## 3、辨识结果

对危险化学品重大危险源辨识，辨识情况见下表所示。

表 4.6-1 危险化学品重大危险源辨识汇总表

| 序号 | 名称          | 设计存在量 t | 临界量 t | q/Q | S       | 辨识结果 |
|----|-------------|---------|-------|-----|---------|------|
| 一  | 生产单元 1（办公室） |         |       |     |         |      |
| 1  | 无           | /       | /     | 0   | $0 < 1$ | 不构成  |
| 三  | 储存单元 1（无）   |         |       |     |         |      |
| 1  | 无           | /       | /     | 0   | $0 < 1$ | 不构成  |

由上表辨识结果可知：生产单元、储存单元均不构成危险化学品重大危险源。

## 第五章 安全经营条件评价

### 5.1 危险化学品经营单位安全评价现场检查

依据《关于印发<危险化学品经营单位安全评价导则（试行）>的通知》（安全监管总局安监管管二字〔2003〕38号），采用安全检查表法对安徽优联气体有限公司经营危险化学品的状况进行全面的现场检查，具体情况见下表所示。

表 5.1-1 危险化学品经营单位安全评价现场检查表

| 项目              | 检查内容                                                                                                       | 类别 | 检查记录             | 结论  |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------|-----|
| 一安全管理<br>制度     | 1、有各级各类人员的安全管理责任制。                                                                                         | A  | 已建立。             | 合格  |
|                 | 2、有健全的安全管理制度。                                                                                              | A  | 已建立。             | 合格  |
|                 | 3、有完善的经营、销售（包括采购、出入库登记、收货、出售等）管理制度。                                                                        | A  | 已建立。             | 合格  |
|                 | 4、建立安全检查（包括巡回检查、夜间和节假日值班）制度。                                                                               | B  | 有安全检查制度          | 合格  |
|                 | 5、有符合国家标准《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》GB17914-2013、《腐蚀性商品储藏养护技术条件》GB17915-2013、《毒害性商品储藏养护技术条件》GB17916-2013的仓储物品储藏养护制度。 | B  | 无仓库              | 不涉及 |
|                 | 6、有各岗位（包括装卸、搬运、劳动保护用品的佩戴和防火花工具使用等）安全操作规程。                                                                  | A  | 已建立。             | 合格  |
|                 | 7、有事故应急救援措施：构成重大危险源的，建立事故应急救援预案，内容一般包括：应急处理组织与职责、事故类型和原因、事故防范措施、事故应急处理原则和程序、事故报警和报告、工程抢险和医疗救护、演练等。         | B  | 已建立。             | 合格  |
| 二安全<br>管理组<br>织 | 1、有安全管理机构或者配备专职安全管理人员；从业人员在10人以下的，有专职或兼职安全管理人员；个体工商户可委托具有国家规定资格的人员提供安全管理服务。                                | A  | 从业人员4名，配备有兼职安全员。 | 合格  |
|                 | 2、大中型仓库应有专职或义务消防队伍，制定灭火预案并经常进行消防演练。                                                                        | B  | 无仓库              | 不涉及 |
|                 | 3、仓库应确定一名主要管理人员为安全负责人，全面负责仓库安全管理工作                                                                         | B  | 无仓库              | 不涉及 |
| 三从业             | 1、单位主要负责人和安全管理人员经县级以上地方人民政府安全生产监督管理部门考核合格，取得上岗资格。                                                          | A  | 该企业负责人已取得安全合格证。  | 合格  |

| 项目                              | 检查内容                                                                                                                   | 类别 | 检查记录               | 结论  |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------|-----|
| 人员要求                            | 2、其他从业人员经本单位专业培训或委托专业培训，并经考核合格，取得上岗资格。                                                                                 | B  | 经本单位培训合格。          | 合格  |
|                                 | 3、特种作业人员经有关监督管理部门考核合格，取得上岗资格。                                                                                          | A  | 无特种作业人员。           | 不涉及 |
| 四<br>仓<br>储<br>场<br>所<br>要<br>求 | 1、从事批发业务的单位应有公安消防部门验收合格的专用仓库（自有或租用）。所经营的危险化学品不得存放在业务经营场所。没有也不租赁储存从事批发业务的单位，不得将经营的危险化学品存放在业务经营场所。                       | A  | 无仓库。               | 不涉及 |
|                                 | 2、零售业务的店面与繁华商业区或居住人口稠密的距离应在500m以上，也可采取措施满足安全防护要求。店面经营面积（不含库房）应不小于60m <sup>2</sup> 。                                    | B  | 无商业店面。             | 不涉及 |
|                                 | 3、零售业务的店面内不得设有生活设施；只许存放居民小包装的危险化学品，其存在总质量不得超过1t。禁忌物料不能混放；综合性商场（含建材市场）所经营的危险化学品应专柜存放。                                   | B  | 无商业店面              | 不涉及 |
|                                 | 4、零售业务的店面与存放危险化学品的库房（或罩棚）应有实墙相隔。库房内单一品种存放量不能超过500kg。总质量不能超过2t。                                                         | B  | 无仓库。               | 不涉及 |
|                                 | 5、零售业务店面的备货库房经公安消防部门验收合格。                                                                                              | A  | 无备货库房。             | 不涉及 |
|                                 | 6、大型仓库（库房或货场总面积大于9000m <sup>2</sup> ）、中型仓库（库房或货场面积在550m <sup>2</sup> -9000m <sup>2</sup> 之间）应远离市区和居民区的主导风向的下风向和河流下游区域。 | B  | 无大、中型仓库            | 不涉及 |
|                                 | 7、大中型仓库与周围公共建筑物、交通干线、工矿企业等距离应在1000m以上，也可采取措施满足安全防护要求。                                                                  | B  | 无大、中型仓库            | 不涉及 |
|                                 | 8、大中型仓库内库区和生活区应分开设，两区之间应有2m以上的实体围墙，围墙与库区内建物的距离不宜小于5m，并应满足围墙两侧建筑物之间的防火距离要求。                                             | B  | 无大、中型仓库            | 不涉及 |
|                                 | 9、小型仓库（小型仓库的库房或货场总面积小于550m <sup>2</sup> ）危险化学品存放总质量应与仓库储存能力相适应。                                                        | B  | 无仓库                | 不涉及 |
|                                 | 10、用于仓储运输的车辆，应经有关部门审核合格。                                                                                               | A  | 危险化学品的运输委托有资质车辆运输。 | 合格  |
|                                 | 11、危险化学品装卸码头经公安消防部门验收合格。                                                                                               | A  | 无危险化学品装卸码头         | 不涉及 |
|                                 | 12、油品码头应符合《装卸油品码头防火设计规范》(JTJ237-99)的规定                                                                                 | B  | 无油品码头              | 不涉及 |
|                                 | 13、液化气码头应符合《液化气码头安全技术要求》(JT416-2000)的规定。                                                                               | B  | 无液化气码头             | 不涉及 |
|                                 | 14、重力码头应符合《重力式码头设计与施工规范》(JTJ290-98)的规定                                                                                 | B  | 无重力码头              | 不涉及 |
|                                 | 15、斜坡码头及浮码头应符合《斜坡码头及浮码头设计与施工规范》(JTJ294-95)的规定                                                                          | B  | 无斜坡码头及浮码头          | 不涉及 |

| 项目       | 检查内容                                                                                                                                                         | 类别 | 检查记录        | 结论  |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------|-----|
|          | 16、有火灾爆炸危险的液体汽车加油加气站物品装卸设施应符合《石油库设计规范》（GB50074-2014）第6章的规定                                                                                                   | B  | 非加油加气站。     | 不涉及 |
|          | 17、汽车加油加气站应符合《汽车加油加气站设计与施工规范的规定》（GB50156-2012（2014局部修订））的规定                                                                                                  | B  | 非加油加气站。     | 不涉及 |
| 五仓库建筑要求  | 1、建筑物经公安消防部门验收合格                                                                                                                                             | A  | 无仓库。        | 不涉及 |
|          | 2、库房耐火等级、层数、占地面积、安全通道和防火间距，甲、乙、丙类液体储罐、堆场的布置和防火间距，液化石油气储罐的布置和防火间距，易燃、可燃材料的露天、半露天堆场的布置和防火间距，仓库、储罐区、堆场的布置及与铁路、道路的防火间距，应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018年版）第四章的要求。 | B  | 无仓库。        | 不涉及 |
|          | 3、库房门应为铁质或木质外包铁皮，采用外开式。设置高侧窗（剧毒物品仓库的窗户应设铁护栏）                                                                                                                 | B  | 无仓库。        | 不涉及 |
|          | 4、毒害品、腐蚀性物品库房的耐火等级不低于二级。                                                                                                                                     | B  | 无仓库。        | 不涉及 |
|          | 5、甲、乙、丙类库房内不准设办公室、休息室。设在丙、丁类库房内的办公室、休息室，应采用耐火极限不低于2.5h的不燃烧隔墙和耐火极限不低于1h的楼板隔开，其出口应直达室外或疏散通道。                                                                   | B  | 无仓库。        | 不涉及 |
|          | 6、对于易产生粉尘、蒸气、腐蚀性气体的库房，应有防火措施。剧毒物品的库房应设机械通风排毒设备。                                                                                                              | B  | 无仓库。        | 不涉及 |
|          | 7、库房的采暖、通风和空气调节应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018年版）第九章的要求。                                                                                                     | B  | 无仓库。        | 不涉及 |
|          | 8、库房采暖应采用水暖、不得使用蒸汽采暖和机械采暖，其散热器、供暖管道与储存物品的距离不小于0.3m。采暖管道和设备应采用非燃烧材料。                                                                                          | B  | 无仓库。        | 不涉及 |
|          | 9、石油库应符合《石油库设计规范》（GB50074-2014）的规定。                                                                                                                          | B  | 非石油库。       | 不涉及 |
| 六消防与电气设施 | 1、仓库的消防给水和灭火设备应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018年版）的规定。                                                                                                         | B  | 无仓库。        | 不涉及 |
|          | 2、仓库的消防设施、器材有专人管理。消防器材应设置在明显和便于取用的地点，周围不准存放其它物品。                                                                                                             | B  | 无仓库。        | 不涉及 |
|          | 3、危险化学品仓库有报警装置，有供对外报警、联络的通讯设备。                                                                                                                               | B  | 无仓库。        | 不涉及 |
|          | 4、仓库应设置醒目的防火、禁止吸烟和动用明火标志。                                                                                                                                    | B  | 无仓库。        | 不涉及 |
|          | 5、仓库的电气设备应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018年版）第十章的规定。                                                                                                           | B  | 无仓库。        | 不涉及 |
|          | 6、爆炸和火灾危险场所的电气设备应符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）的规定。                                                                                                     | B  | 无爆炸和火灾危险场所  | 不涉及 |
|          | 7、甲、乙类物品库房设置的电瓶车、铲车是防爆型的。                                                                                                                                    | B  | 无库房、无电瓶车和铲车 | 不涉及 |
|          | 8、库房内不准设置移动式照明灯具，不准设置电炉、电烙铁、电熨斗等电热器具和电视机、电冰箱等家用电器。                                                                                                           | B  | 无仓库。        | 不涉及 |

| 项目 | 检查内容                                             | 类别 | 检查记录  | 结论  |
|----|--------------------------------------------------|----|-------|-----|
|    | 9、散发可燃气体、可燃蒸气的甲类场所，有可燃气体浓度检漏报警仪。                 | B  | 无甲类场所 | 不涉及 |
|    | 10、仓库有符合国家标准《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）规定的防雷装置。    | B  | 无仓库。  | 不涉及 |
|    | 11、储存甲、乙、丙类物品的储罐、管道及其装卸设施应有符合相应国家标准设计规范规定的防静电措施。 | B  | 无储罐。  | 不涉及 |

注：1、类别栏标准“A”的，属否决项。类别栏标准“B”的，属非否决项。

2、根据现场实际确定的检查项目全部合格的，为符合安全要求。

3、A项中有一项不合格，视为不符合安全要求。

4、B项中有5项以上不合格的，视为不符合安全要求。

B项不合格的少于5项（含5项），但不超过B项总数的20%，为基本符合安全要求。

5、对A、B项中的不合格项，均应采取措施进行整改，整改后必须由评价机构认定，能基本达到安全要求，也视为基本符合安全要求。

评价组根据“导则”规定的要求，按《现场检查表》方法评价，共计有50项，其中：A项为12项，B项为38项。具体评价结果见下表所示。

表 5.1-2 评价结果表

| 检查表类别                                  | 检查结果   |      |        |        |      |
|----------------------------------------|--------|------|--------|--------|------|
| 危险化学品经营单位评价<br>导则附录A检查表（共计<br>50项检查内容） | A（12项） |      |        | B（38项） |      |
|                                        | 5项不涉及  | 7项合格 | 0项视为合格 | 35项不涉及 | 3项合格 |

## 5.2 经营安全条件分析评价

依据现行的《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》、《原国家安全监管总局办公厅关于危险化学品经营许可有关事项的通知》（安监总厅管三函〔2012〕179号）等法律法规、规范性文件规定编制安全检查表对该公司经营安全条件逐项进行检查评价，列表如下所示。

表 5.2-1 危险化学品经营安全条件情况检查表

| 序号 | 检查内容                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 检查依据         | 实际情况                                 | 检查结果 |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------|------|
| 1  | 生产经营单位应当具备本法和有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的安全生产条件；不具备安全生产条件的，不得从事生产经营活动。                                                                                                                                                                                                                              | 《安全生产法》第二十条  | 经现场检查与资料核对，符合经营条件                    | 符合   |
| 2  | 生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有下列职责：<br>（一）建立、健全本单位安全生产责任制；（二）组织制定本单位安全生产规章制度和操作规程；<br>（三）保证本单位安全生产投入的有效实施；<br>（四）督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患；（五）组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案；（六）及时、如实报告生产安全事故；<br>（七）组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划。                                                                              | 《安全生产法》第二十一条 | 企业已制定《主要负责人安全生产责任制》，内容包含前述职责，严格按照执行  | 符合   |
| 3  | 生产经营单位的安全生产管理机构以及安全生产管理人员履行下列职责：<br>（一）组织或者参与拟订本单位安全生产规章制度、操作规程和生产安全事故应急救援预案；<br>（二）组织或者参与本单位安全生产教育和培训，如实记录安全生产教育和培训情况；<br>（三）组织开展危险源辨识和评估，督促落实本单位重大危险源的安全管理措施；<br>（四）组织或者参与本单位应急救援演练；<br>（五）检查本单位的安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议；<br>（六）制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程的行为；<br>（七）督促落实本单位安全生产整改措施。 | 《安全生产法》第二十五条 | 企业已制定《安全管理人员安全生产责任制》，内容包含前述职责，严格按照执行 | 符合   |
| 4  | 生产经营单位的主要负责人和安全生产管理人员必须具备与本单位所从事的生产经营活动相应的安全生产知识和管理能力。                                                                                                                                                                                                                                         | 《安全生产法》第二十七条 | 企业主要负责人、安全管理人员已培训取证                  | 符合   |
| 5  | 生产经营单位应当对从业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。                                                                                                                                                                                     | 《安全生产法》第二十八条 | 其他从业人员经公司内部安全培训并经考核合格后上岗             | 符合   |

| 序号 | 检查内容                                                                                                                                                                                                    | 检查依据                | 实际情况                                                         | 检查结果 |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------|------|
| 6  | 国家对危险化学品经营（包括仓储经营，下同）实行许可制度。未经许可，任何单位和个人不得经营危险化学品。                                                                                                                                                      | 《危险化学品安全管理条例》第三十三条  | 该企业本次是延期换发安全经营许可证                                            | 符合   |
| 7  | 从事危险化学品经营的企业应当具备下列条件：<br>（一）有符合国家标准、行业标准的经营场所，储存危险化学品的，还应当有符合国家标准、行业标准的储存设施；<br>（二）从业人员经过专业技术培训并经考核合格；<br>（三）有健全的安全管理规章制度；<br>（四）有专职安全管理人员；<br>（五）有符合国家规定的危险化学品事故应急预案和必要的应急救援器材、设备；<br>（六）法律、法规规定的其他条件。 | 《危险化学品安全管理条例》第三十四条  | 有固定的经营场所，不储存危险化学品；从业人员经培训考核合格；有健全的安全管理制度；有兼职安全管理人员；有应急救援器材等。 | 符合   |
| 8  | 从事剧毒化学品、易制爆危险化学品经营的企业，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，从事其他危险化学品经营的企业，应当向所在地县级人民政府安全生产监督管理部门提出申请（有储存设施的，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）。                                                                    | 《危险化学品安全管理条例》第三十五条  | 不从事剧毒化学品经营，无易制爆和易制毒危险化学品经营；从事其他危险化学品不带有储存设施经营                | 符合   |
| 9  | 危险化学品经营企业储存危险化学品的，应当遵守本条例第二章关于储存危险化学品的规定。危险化学品商店内只能存放民用小包装的危险化学品。                                                                                                                                       | 《危险化学品安全管理条例》第三十六条  | 不储存危险化学品，不设危险化学品商店。                                          | 符合   |
| 10 | 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。                                                                                                                               | 《危险化学品安全管理条例》第三十七条  | 采购的企业持有危险化学品生产、经营许可证，采购的产品有“一书一签”                            | 符合   |
| 11 | 经营和储存场所、设施、建筑物符合《建筑设计防火规范》（GB50016）（2018年版）、《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）（2014年版）、《石油库设计规范》（GB50074-2014）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》第六条 | 不带有储存设施经营，不设零售店面，不设储存场所和储存设施                                 | 符合   |

| 序号 | 检查内容                                                                                                                                          | 检查依据                               | 实际情况                           | 检查结果 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|------|
| 12 | 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》第六条                | 主要负责人和安全生产管理人员均经培训考核合格。无特种作业人员 | 符合   |
| 13 | 有健全的安全生产规章制度：全员安全生产责任制度、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。  | 《危险化学品经营许可证管理办法》第六条                | 已建立了相应的管理制度。                   | 符合   |
| 14 | 有符合国家规定的危险化学品事故应急预案，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》第六条                | 已制定修订应急预案。办公场所配备有灭火器等应急救援器材    | 符合   |
| 15 | 法律、法规和国家标准或者行业标准规定的其他安全生产条件                                                                                                                   | 《危险化学品经营许可证管理办法》第六条                | 其他安全生产条件满足                     | 符合   |
| 16 | 《危险化学品经营许可证管理办法》第九条第一款中的“其他从业人员培训合格的证明材料”，应当执行《生产经营单位安全培训规定》(国家安监总局令第3号)和《安全生产培训管理办法》(国家安监总局令第44号)的有关规定。                                      | 《原国家安监总局办公厅关于危险化学品经营许可证有关事项的通知》第四条 | 其他从业人员已按照规定培训。                 | 符合   |
| 17 | 《危险化学品经营许可证管理办法》第十七条“(四)经营方式发生变化的”中的“经营方式”，包括专门从事危险化学品仓储经营、带有储存设施经营危险化学品、不带有储存设施经营危险化学品等三种形式。                                                 | 《原国家安监总局办公厅关于危险化学品经营许可证有关事项的通知》第五条 | 该公司经营方式为“不带有储存设施经营危险化学品”       | 符合   |

### 5.3 危险化学品经营企业开业条件和技术要求

安徽优联气体有限公司的经营地位于六安市霍山县与儿街镇大别山电商产业园西侧办公楼二层，在办公场所无样品存放，经营方式采取的是无仓储贸易式经营。经营办公场所产权为租赁，建筑结构为框架结构，耐火等级

为二级。

按照《危险化学品经营企业开业条件和技术要求》（GB18265-2019）的要求，编制了危险化学品企业开业条件和技术要求检查表，其检查结果如下表所示。

表 5.3-1 危险化学品经营企业开业条件和技术要求检查表

| 序号 | 检查内容                                                                                                  | 依据                                           | 实际情况                     | 符合性 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------|-----|
| 1  | 危险化学品仓库应符合本地区城乡规划，选址在远离市区和居民区的常年最小频率风向的上风侧。                                                           | 《危险化学品经营企业开业条件和技术要求》（GB18265-2019）第 4.1.1 条  | 该企业是无仓储无店面的贸易式经营，不涉及仓库。  | 符合  |
| 2  | 商店选址<br>禁止选址在人员密集场所，居住建筑内。                                                                            | 《危险化学品经营企业开业条件和技术要求》（GB18265-2019）第 5.1 条    | 经营办公地址在电商产业园办公楼二层。       | 符合  |
| 3  | 危险化学品商店建筑构造、耐火等级、安全疏散、消防设施、电气、通风应按 GB50016 规定执行。                                                      | 《危险化学品经营企业开业条件和技术要求》（GB18265-2019）第 5.2.1 条  | 在办公场所不存放任何危险化学品和样品。      | 符合  |
| 4  | 备货库房应设置离窗，窗上应安装防护铁栏，窗户应采取避光和防雨措施。                                                                     | 《危险化学品经营企业开业条件和技术要求》（GB18265-2019）第 5.2.3 条  | 该企业是无仓储无店面的贸易式经营，不涉及备货库。 |     |
| 5  | 营业场所只允许存放单件质量小于 50kg 或容积小于 50L 的民用小包装危险化学品，其存放总质量不得超过 1t，且营业场所内危险化学品的量与 GB18218 中所规定的临界量比值之和应不大于 0.3。 | 《危险化学品经营企业开业条件和技术要求》（GB18265-2019）第 5.2.5 条  | 在办公场所不存放任何危险化学品和样品。      | 符合  |
| 6  | 应建立危险化学品经营档案，档案内容至少应包括危险化学品品种、数量、出人记录等，数据保存期限应不少于 1 年。                                                | 《危险化学品经营企业开业条件和技术要求》（GB18265-2019）第 5.2.11 条 | 建立有经营档案资料。               | 符合  |
| 7  | 危险化学品商店应配备灭火器等消防器材，且其类型和数量应按 GB50140 的规定执行                                                            | 《危险化学品经营企业开业条件和技术要求》（GB18265-2019）第 5.3.6 条  | 无商店，经营办公室配备了灭火器材。        | 符合  |

| 序号 | 检查内容                          | 依据                                          | 实际情况               | 符合性 |
|----|-------------------------------|---------------------------------------------|--------------------|-----|
| 8  | 危险化学品商店应按 GB2894 的规定设置安全警示标志。 | 《危险化学品经营企业开业条件和技术要求》（GB18265-2019）第 5.3.7 条 | 无商店，经营办公室设置了安全标识。。 | 符合  |

通过上表检查可知，该企业经营危险化学品的安全技术要求符合《危险化学品经营企业开业条件和技术要求》（GB18265-2019）标准的规定。

## 第六章 安全对策措施与建议

评价组通过对该公司的现场检查和分析评价,对该公司建议按照“导则”要求和经营的危险化学品的实际特点,根据现场检查及其提供的材料,经分析评价,提出如下安全对策措施。

### 6.1 安全管理方面对策措施及建议

#### 6.1.1 安全生产教育培训

《中华人民共和国安全生产法》以法律的形式强制规定了生产、经营、储存、使用危险物品单位的各层次人员,应当进行安全生产教育、培训和考核的要求,建议持续完善和提高以下建议:

1、对从业人员开展经常性安全生产教育和培训,保证从业人员具备必要的安全生产、经营知识,熟悉有关的安全生产、经营规章制度和安全操作规程,掌握本岗位的安全操作技能。未经安全生产教育和培训合格的从业人员,不得上岗作业。

2、定期对相关人员进行安全培训,培训内容应包括有关批发经营品种的危险有害特性、经营、运输、装卸等方面知识的学习,并采取相应的考核制度。

3、危险化学品生产经营单位新上岗的从业人员安全培训时间不得少于72学时,每年再培训的时间不得少于20学时。

4、安全教育培训及安全检查等应做好记录。

#### 6.1.2 安全检查

该公司应将安全检查制度贯彻于日常经营活动的每一项业务中,在采购和销售二个主要环节里,每一个环节应做到事先检查经营的危险化学品品种、数量和对方的资质情况是否准确,事后要进行核对,并作好记录存档。尤其是供货方委托的运输货物的车辆种类、行车路线和行车时间、行车人员,

要定时掌握行车安全动态。无论是节假日或是夜间，只要经营的业务尚在进行中，公司就应采取值班、全程联系和检查措施。

### 6.1.3 应急救援管理

1、按照应急预案中制定的火灾、触电等事故应急处置措施，定期组织经营办公场所火灾、触电事故应急演练。

2、按照现行的《生产安全事故应急预案管理办法》、《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2018）规定，应急预案在发布实施后，需要开展相应的培训、演练等工作。

3、应时刻关注所经营的危险化学品在运输过程如发生翻车而造成泄漏、火灾、爆炸等事故，积极配合，做好事故发生地的应急救援咨询和指导关注。

### 6.1.4 档案管理和其他安全管理

1、建立的危险化学品经营档案内容至少包括危险化学品品种、数量、采购和销售记录、供货单位名称、运输单位名称、购买单位名称、运输车辆、驾驶员、押运员等内容，数据保存期限应不少于二年。

2、做好供货单位（包括危险化学品运输单位）等档案资料保管，确保其档案资料的合法性和有效性，供货单位或危险化学品运输单位发生变更，应及时完善供货单位档案（包括危险化学品运输单位）和变更管理记录。

3、不断完善公司各项安全管理制度并认真执行。

4、业务经营场所应悬挂张贴相应的安全生产责任制、安全管理制度、操作规程，危险化学品经营许可证及营业执照等相关证照在业务经营场所显著位置悬挂张贴上墙。

## 6.2 经营方面对策措施及建议

1、企业若发生经营范围变化，需重新提交申请；供货单位、运输单位发生变化时，对照要求复核供货单位、运输单位资质符合性，按照危险化学品的运输管理规定向属地主管部门等进行报备。

2、公司应严格按照许可范围和经营方式经营，不得采购、销售许可范围之外的危险化学品，且经营场所不得存放任何危险化学品。

3、不得向未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。定期核查供货单位相关证件的有效性和时效性。

4、不得经营国家明令禁止的危险化学品和用剧毒化学品生产的灭鼠药以及其他可能进入人民日常生活的化学产品和日用化学品。

5、不得采购、销售没有化学品安全技术说明书和化学品安全标签的危险化学品，各种危险化学品的采购和销售均要查验粘贴标签，标签应注明名称、性质、使用注意事项等。采购时应向供货商索取所经营品种的“一书一签”，并在销售时提供给客户。

6、购买单位购买危险化学品的，应当向购买单位索要《工商营业执照》等合法证明复印件、经办人身份证明复印件，以及危险化学品合法用途说明（说明应当包含具体用途、品种、数量等内容）。

7、危险化学品运输必须委托有危险品运输资质的单位负责危险化学品运输事宜，危险化学品运输驾驶员、押运员应持证上岗，对运输单位的驾驶员、押运员要及时进行验证；托运单位应向承运单位和人员说明所运货物的危险特性，对运输途中可能出现的情况做出预测，制定防范措施，配备必要的应急处理工具、器具、消防工具或其它物品等，本公司应采取电话联系等方式，关注和了解危险化学品运输相关信息。

8、由于经营过程中市场的不确定性，必须确保经营过程中供货单位和购买单位的合法性，并在每次运输中要确保运输单位的合法性。建议在今后的经营过程中，应保存每个合同批次的相关安全管理资料（含与供货方签订的供货协议及供货单位资质证明材料；与购买单位签订的供货合同及购买单位的资质证明材料；供货单位提供的委托运输协议及委托运输单位道路运输许可证、运输车辆年审记录、驾驶员、押运员上岗证等）备查，并对其资料的真实有效性负责，对运输资质、司机、押运员等人员证书过期的单位不予合作。

9、与运输单位、购买单位签订销售或委托运输合同时，应明确各自的安全生产权利和义务，监督和指导运输单位、购买单位在运输和装卸环节应根据经营的危险化学品危险特性及《个体防护装备配备规范 第1部分：总则》（GB39800.1-2020）、《个体防护装备配备规范 第2部分：石油、化工、天然气》（GB39800.2-2020）标准规定，配备相应的劳动防护用品，防止发生火灾、爆炸或中毒和窒息事故。

10、对供货单位提供的危险化学品包装应提出须符合《危险货物运输包装条件》（GB12463-2009）标准规定，运输单位应在运输前检查危险化学品包装的符合性和完好性，防止在运输和卸车过程中发生包装破损，导致危险物料泄漏，进而引发火灾、爆炸或中毒和窒息等事故。

## 第七章 安全评价结论

根据国家有关法律法规、规章和技术标准规范的规定，通过运行相应的评价方法对划分的评价单元进行的评价，该公司的营业执照、危险化学品经营许可证等均在有效期内；该公司的安全管理制度、安全管理组织、从业人员、经营储存场所、仓储建筑、消防与电器设施等符合规范要求；该公司在日常安全管理中落实了国家有关安全生产法律法规的要求。根据《危险化学品经营许可证管理办法》（原国家安监总局令第 55 号，原国家安监总局 79 号令修正，原国家安监总局 89 号令修改）、《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）、《危险化学品经营企业开业条件和技术要求》（GB18265-2019）等规范性要求，经综合各单元的评价结果如下表所示。

表 7-1 评价结果表

| 检查表类别                                     | 检查结果    |       |         |         |       |
|-------------------------------------------|---------|-------|---------|---------|-------|
| 危险化学品经营单位评价<br>导则附录 A 检查表（共计<br>50 项检查内容） | A（12 项） |       |         | B（38 项） |       |
|                                           | 5 项不涉及  | 7 项合格 | 0 项视为合格 | 35 项不涉及 | 3 项合格 |

按照《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）附录 A 中规范性结论方法，对安徽优联气体有限公司的总体评价结论为：**符合安全要求**，同时该企业也符合《危险化学品经营企业开业条件和技术要求》（GB18265-2019）的规定，满足危险化学品经营许可证延期的申请条件。

## 附 件

1. 安全评价委托书
2. 营业执照
3. 危险化学品经营许可证
4. 安全合格证
5. 应急预案发布文件
6. 经营场所租赁协议
7. 安全生产责任险
8. 委托运输协议、危货公司营业执照、资质和驾驶员、押运员
9. 安全生产管理资料