

宜丰县诚达工业气体经营部
经营危险化学品
安全现状评价报告



江西通安

江西通安安全评价有限公司

资质证书编号:APJ-(赣)-005

二〇二一年八月三十日

宜丰县诚达工业气体经营部
经营危险化学品
安全现状评价报告

法定代表人：张 克

技术负责人：黄伯良

项目负责人：况 洪

江西通安

报告完成时间：2021 年 8 月 30 日

宜丰县诚达工业气体经营部

经营危险化学品

安全评价（检测检验）技术服务承诺书

一、在本项目安全评价（检测检验）活动过程中，我单位严格遵守《安全生产法》及相关法律、法规和标准的要求。

二、在本项目安全评价（检测检验）活动过程中，我单位作为第三方，未受到任何组织和个人的干预和影响，依法独立开展工作，保证了技术服务活动的客观公正性。

三、我单位按照实事求是的原则，对本项目进行安全评价（检测检验），确保出具的报告均真实有效，报告所提出的措施具有针对性、有效性和可行性。

四、我单位对本项目安全评价（检测检验）报告中结论性内容承担法律责任。

江西通安安全评价有限公司（公章）

2021 年 8 月 30 日

评 价 人 员

	姓 名	职业资格证书编号	从业登记编号	签 字
项目负责人	况 洪	S011035000110192001604	026811	
评价组成员	况 洪	S011035000110192001604	026811	
	周金鹏	11000000000200826	019540	
	陈嘉鸣	S011035000110193001189	037242	
报告编制人	况 洪	S011035000110192001604	026811	
	陈嘉鸣	S011035000110193001189	037242	
报告审核人	邬长福	12000000000100179	007151	
过程控制负责人	刘 赞	15000000000301415	026290	
技术负责人	黄伯良	18000000000100060	013789	

前 言

宜丰县诚达工业气体经营部是一家经营氧气、氮气、氩气、乙炔、二氧化碳、丙烷的个体工商户，于 2018 年 10 月 08 日取得企业营业执照，统一社会信用代码：92360924MA385U2YXW，经营者赖剑辉，经营场所位于宜春市宜丰县桥西乡石埠村朱家沙场。该单位采用零售经营方式进行，主要经营氧气、氮气、氩气、乙炔、二氧化碳、丙烷等危险化学品。该单位于 2018 年 9 月 2 日换发危险化学品经营许可证(赣宜安经字[2018]710005 号)，有效期至 2021 年 9 月 1 日。

根据《中华人民共和国安全生产法》(中华人民共和国主席令第 13 号，国家主席令【2021】第 88 号修改)，《危险化学品安全管理条例》(国务院第 591 号令，第 645 号修订)，《危险化学品经营许可证管理办法》(原安监总局第 55 号令，79 号令修改)和国家应急管理部、江西省应急管理厅相关文件的精神，认真贯彻落实危险化学品经营许可证制度，切实做好危险化学品经营许可换证工作。宜丰县诚达工业气体经营部因换发危险化学品经营许可证而进行安全评价。

受宜丰县诚达工业气体经营部的委托，江西通安安全评价有限公司承担了其项目安全现状评价工作，并于 2021 年 7 月组成评价组对企业提供的技术资料及相关管理资料进行了调查分析和现场检查检测。根据委托方提供的基本情况，评价组按有关要求划分了评价单元，并对评价组各成员进行了分工，同时通过座谈、询问、查阅档案、现场检查、抽测和对岗位人员谈话交流等形式，对项目进行了涉及安全生产条件等方面的问题进行了全面的调研及检查，对现场工作过程中发现的不符合项与企业进行了充分

的交流。评价组运用现代安全理论和科学的评价方法对项目可能存在的危险及有害因素进行了定性、定量评价，然后综合各单元的评价结果提出相应的安全对策措施及建议，在此基础上，评价组根据《安全评价通则》（AQ8001-2007）的要求，编写此评价报告。

在本项目评价过程中，得到了地方各级应急管理部门以及宜丰县诚达工业气体经营部等有关单位的大力支持与协作，在此，一并表示感谢。



目 录

前 言	1
1、评价概述	4
1.1 评价的目的和原则	4
1.2 评价的依据和标准	5
1.3 评价范围及内容	8
1.4 评价程序	9
2、企业基本情况	11
2.1 经营单位基本情况	11
2.2 经营单位概况	12
3、主要危险、有害因素辨识	15
3.1 重大危险源辨识	15
3.2 危险化学品辨识	18
3.3 物质固有的危险、有害性分析	19
3.4 经营单位的主要危险、有害因素分析	24
4、评价方法	30
4.1 评价方法的选择和评价单元的划分	30
4.2 评价方法的简介	30
5、定性、定量评价	34
5.1 安全检查表	34
5.2 作业条件危险性评价	35
5.3 综合安全评价	36
6、安全对策措施	38
6.1 安全对策措施的基本要求、依据及原则	38
6.2 建议	39
6.3 补充的对策措施和建议	40
7、评价结论	42

宜丰县诚达工业气体经营部经营危险化学品 安全现状评价报告

1、评价概述

1.1 评价的目的和原则

1.1.1 评价的目的

1、根据《中华人民共和国安全生产法》（主席令 13 号，国家主席令【2021】第 88 号修改），《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 645 号修订）及《危险化学品经营许可证管理办法》（原国家安全生产监督管理总局令第 55 号，79 号令修改）等规定和要求，为加强危险化学品安全管理，保障安全，规范危险化学品生产经营活动，配合国家对危险化学品经营单位资质的行政许可工作。

2、本评价以实现系统安全为目的，针对系统、工程（某一个生产经营单位的总体或局部生产经营活动）的安全状况进行评价。通过安全评价查找其存在的危险、有害因素，确定其危险、危害程度，提出合理可行的安全对策措施及建议。在对系统存在的危险因素进行全面、深入分析的基础上，重点考核、评价宜丰县诚达工业气体经营部为保障安全运行所采取的安全技术措施和管理措施的完备性、科学性、有效性，以判定其是否具备国家规定的危险化学品生产经营单位的各项安全条件。与此同时，安全评价报告是应急管理机构对项目安全状况进行审查的依据，也是应急管理部门对项目依法许可的重要参考依据。

1.1.2 评价的原则

突出重点，兼顾全面，条理清楚，数据准确完整，取值合理，整改意

见具有可操作性，评价结论客观、公正。

1.2 评价的依据和标准

1.2.1 法律、法规

《中华人民共和国安全生产法》中华人民共和国主席令[2014]13号，国家主席令【2021】第88号修改

《中华人民共和国消防法》（主席令[2019]第29号《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国建筑法〉等八部法律的决定》已由中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第十次会议于2019年4月23日通过，国家主席令（2021）第81号修改）

《中华人民共和国环境保护法》中华人民共和国主席令[2014]9号

《中华人民共和国劳动法》主席令[2002]第70号，根据2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《关于修改〈中华人民共和国劳动法〉等七部法律的决定》第二次修正

《中华人民共和国职业病防治法》主席令[2017]第81号，2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国劳动法〉等七部法律的决定》第二次修订

《危险化学品安全管理条例》（2013版）发布文号国务院令344号、修订文号国务院令591号、修正文号国务院令第645号

《监控化学品管理条例》（国务院令[1995]第190号，2011年01月08日中华人民共和国国务院令第588号修订）

《易制毒化学品管理条例》（2005年8月26日中华人民共和国国务院令第

445 号发布,根据 2014 年 7 月 29 日《国务院关于修改部分行政法规的决定》第一次修订,根据 2016 年 2 月 6 日《国务院关于修改部分行政法规的决定》第二次修订,根据 2018 年 9 月 18 日《国务院关于修改部分行政法规的决定》第三次修订)

《工伤保险条例》中华人民共和国国务院令[2011]586 号

《江西省安全生产条例》(2017 年 7 月 26 日江西省第十二届人民代表大会第三十四次会议通过)

《易制爆危险化学品治安管理办法》 公安部第 154 号令

1.2.2 规章及规范性文件

《危险化学品经营许可证管理办法》 原安监总局第 55 号令、79 号令
修改

《生产经营单位安全培训规定》(原国家安全生产监督管理总局令第 3 号,根据总局第 63、80 号令修改)

《安全生产培训管理办法》原国家安全生产监督管理总局令 2011 年第 44 号 (总局令第 63、80 号令修订)

《生产安全事故信息报告和处置办法》(原国家安全生产监督管理总局令第 21 号)

《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〉罚款处罚暂行规定部分条款的决定》(原国家安全生产监督管理总局令第 42 号)

《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》(原国家安全生产监督管理总局令第 80 号)

《国家安全监管总局关于修改和废止部分规章及规范性文件的决定》
(原国家安全生产监督管理总局令第 89 号)

《易制爆危险化学品目录[2017 年版]》(公安部公告[2017.5.11])

《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品目录的通知》
(原国家安全生产监督管理总局安监总管三[2011]95 号)

《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品目录的通知》
(原国家安全生产监督管理总局安监总管三[2013]12 号)

《国家安全监管总局<关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则>的通知》
(原国家安全生产监督管理总局安监总厅管三[2011]142 号)

《危险化学品名录[2015 年版]》(国家安全生产监督管理局等十部门[2015 年]第 5 号)

《各类监控化学品名录》(原化学工业部令第 11 号) 工信部 52 号

《特别管控危险化学品目录(第一版)》 应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部公告[2020]1 号

《非药品类易制毒化学品生产、经营许可办法》原国家安全生产监督管理总局令 2006 年第 5 号

《生产安全事故应急预案管理办法》 原国家安全生产监督管理总局令 2016 年第 88 号(应急管理部 2 号令修订)

1.2.3 评价标准、规范

《建筑设计防火规范》(2018 版) GB50016-2014

《危险化学品经营企业安全技术基本要求》 GB18265-2019

《固定式压力容器安全技术监察规程》	TSG21-2016
《气瓶安全技术规程》	
TSG 23-2021	
《危险化学品重大危险源辨识》	GB18218-2018
《化学品分类和危险性分类公示通则》	GB13690-2009
《建筑灭火器配置设计规范》	GB50140-2005
《消防安全标志》	GB13495.1-2015
《化学品分类和标签规范》	(2~18 部分)GB30000-2013
《气瓶颜色标志》	GB/T 7144-2016
《工作场所有害因素职业接触限值 第一部分化学有害因素》	GBZ. 1-2019
《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》	GB17914-2013
《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》	GB/T 29639-2020
《安全评价通则》	AQ8001-2007

1.2.4 企业提供的资料

- 1、宜丰县诚达工业气体经营部营业执照
- 2、宜丰县诚达工业气体经营部经营许可证
- 3、主要负责人、安全管理人员考核合格证
- 4、企业提供的其他资料

1.3 评价范围及内容

1.3.1 评价范围

本评价范围为宜丰县诚达工业气体经营部零售经营过程中涉及的危险

化学品，采取零售经营的方式，经营氧气、氮气、氩气、乙炔、二氧化碳、丙烷等危险化学品的安全及相关安全管理。

如经营地点及经营品种、经营条件有变更，不在本评价范围内。

消防执行国家和地方消防方面的法规和标准。

1.3.2 评价内容

- (1) 检查安全设施、措施是否符合相关技术标准、规范；
- (2) 检查安全设施、措施在运行过程中的有效性；
- (3) 检查审核管理、从业人员的危险化学品培训、取证情况；
- (4) 检查、审核安全经营管理体系及安全经营管理制度建立健全和执行情况；
- (5) 对存在的问题提出整改措施和意见。

1.4 评价程序

评价程序见框图 1-1。

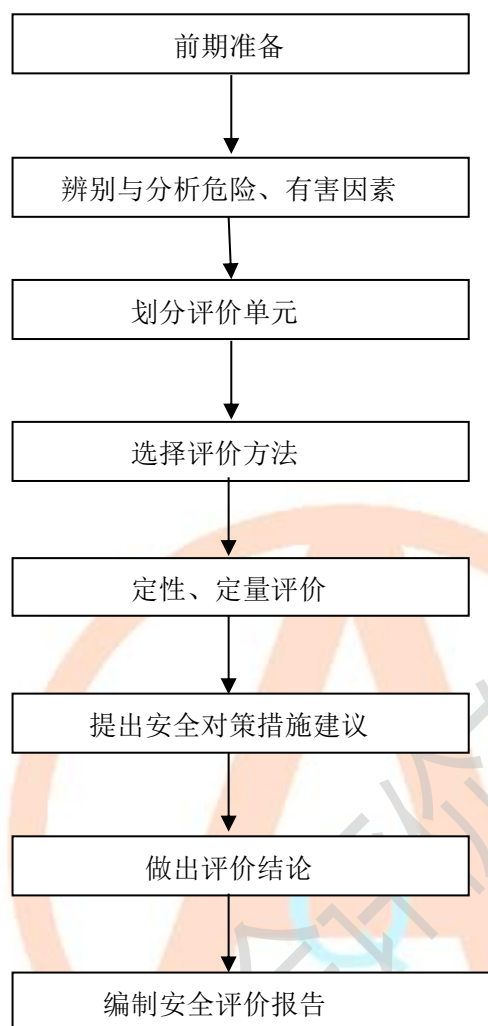


图 1-1 评价程序框图

2、企业基本情况

2.1 经营单位基本情况

经营单位基本情况见表 2-1。

表 2-1 经营单位基本情况表

企业名称	宜丰县诚达工业气体经营部				
注册地址	宜春市宜丰县桥西乡石埠村朱家沙场				
联系电话	15907957367	传真		邮政编码	
企业类型	个体工商户				
企业性质	个人经营				
登记机关	宜丰县市场和监督管理局				
法定代表人	赖剑辉		主管负责人	罗志华	
职工人数	4	技术管理人数	1	安全管理人数	1
注册资本		固定资产		上年销售额	
经营场所	地址	宜丰县桥西乡石埠村朱家沙场			
	产权	租赁			
储存设施	地址	宜丰县桥西乡石埠村朱家沙场			
	建筑结构	砖混	储存能力	临时中转，零售	
主要管理制度名称	安全经营管理制度 安全检查制度 事故应急救援措施 危险化学品委托运输管理制度 安全责任制				
主要消防安全设施、器具配备情况					
名称		型号、规格	数量	状况	备注
手提干粉灭火器		4Kg	6	正常	
经营危险化学品范围					
品名		最大暂存量		年经营规模	用途
氧气		20 瓶		2000 瓶	工业用气
氮气		10 瓶		1000 瓶	工业用气

氩气	10 瓶	1000 瓶	工业用气
二氧化碳	7 瓶	600 瓶	工业用气
乙炔	12 瓶	2000 瓶	工业用气
丙烷	5 瓶	500 瓶	工业用气
申请经营方式	零售		

2.2 经营单位概况

2.2.1 项目情况及周边环境

宜丰县诚达工业气体经营部经营项目位于宜春市宜丰县桥西乡石埠村朱家沙场，经度 114°47.630'，纬度 28°21.583'，经营场所未设在人员密集居住建筑内，独立两层建筑，企业已将二层封闭废弃，只使用一层砖混结构建筑。经营场所整体坐东向西，西面距光华大道约 80 米，北面为耶溪河，其他方位均为空地或山地。

经营单位营业场所面积约 70m²，危险化学品经营场所内未设有生活设施。营业场所与其他场所之间设有防火分隔，经营场所摆放有经营少量品种样品，仅作为临时中转用。企业直接向其他气体有限公司购买工业气体，并委托有危险化学品运输资质的运输单位运输至零售点后分别送至用气单位。

临时中转过程中氧气钢瓶与丙烷、乙炔钢瓶分开存放，之间设有隔墙分隔。

2.2.2 消防、安全设施

根据现场勘察发现经营场所配置了 6 具 4kg 干粉灭火器，设置有安全警示标志及各零售危险化学品安全周知卡。

2.2.3 安全管理

2.2.3.1 安全生产管理组织机构

经营单位配置主要负责人、安全管理人员各 1 人，均已参加培训并取得证，持证上岗。

2.2.3.2 安全管理制度

经营单位建立了较完善的安全生产责任制、安全生产管理制度和安全操作规程，但是公司应根据国家对安全生产的要求以及行业安全生产形势的发展，对其不断进行完善。

1、安全生产责任制：

- (1) 主要负责人安全生产责任制；
- (2) 分管安全生产负责人生产责任制；

2、安全生产管理制度：

- (1) 防火管理制度；
- (2) 安全检查制度；
- (3) 危险化学品安全管理制度；
- (4) 安全生产教育培训制度；
- (5) 经营销售管理制度；
- (6) 劳保用品管理制度；

2.2.3.3 安全培训教育

企业主要负责人、安全管理人员进行了培训。

经营单位应进一步加强从业人员的培训教育，使员工熟练掌握和提高技术能力和安全知识。

2.2.3.4 应急救援预案

经营单位成立了应急救援队伍，同时按照《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》GB/T 29639-2020 制定了《生产安全事故应急救援预案》，并于 2021 年 8 月 30 日经宜丰县应急管理局备案登记。《生产安全事故应急救援预案》应定期修改和完善，并配备齐应急救援物质，保证应急救援的需要。



3、主要危险、有害因素辨识

3.1 重大危险源辨识

危险化学品重大危险源是指长期地或者临时地生产、储存、使用和经营危险物品，且危险物品的数量等于或超过临界量的单元。主要依据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)进行辨识和评估：

1、危险化学品

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。

2、单元

涉及危险化学品的生产、储存装置、设施或场所，分为生产单元和储存单元。

3、生产单元

危险化学品的生产、加工及使用的装置及设施，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独立单元。

4、储存单元

用以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独立单元，仓库以独立库房（独立建筑物）为界限划分独立单元。

5、临界量

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。

6、危险化学品重大危险源

危险化学品重大危险源是指长期地或者临时地生产、储存、使用和经

营危险物品，且危险物品的数量等于或超过临界量的单元。

7、混合物

由两种或者多种物质组成的混合体或者溶液。

《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018 指出：单元内存在危险化学品的数量等于或超过规定的临界量，既定为重大危险源。

辨识依据：

危险化学品重大危险源的辨识依据是危险化学品的危险特性及其数量，具体见《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中的表 1 和表 2。

危险化学品临界量的确定方法如下：

- a) 在表 1 范围内的危险化学品，其临界量应按表 1 确定；
- b) 未在表 1 范围内的危险化学品，依据其危险性，按表 2 确定临界量，若一种危险化学品具有多种危险性，按其中较低的临界量确定。

辨识指标：

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，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，则按照下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

$$S=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\cdots+q_n/Q_n\geq 1$$

S——辨识指标。

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

$Q_1, Q_2, \cdots, Q_n$ ——与每种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性相同危险类别，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。

重大危险源辨识流程见下图：

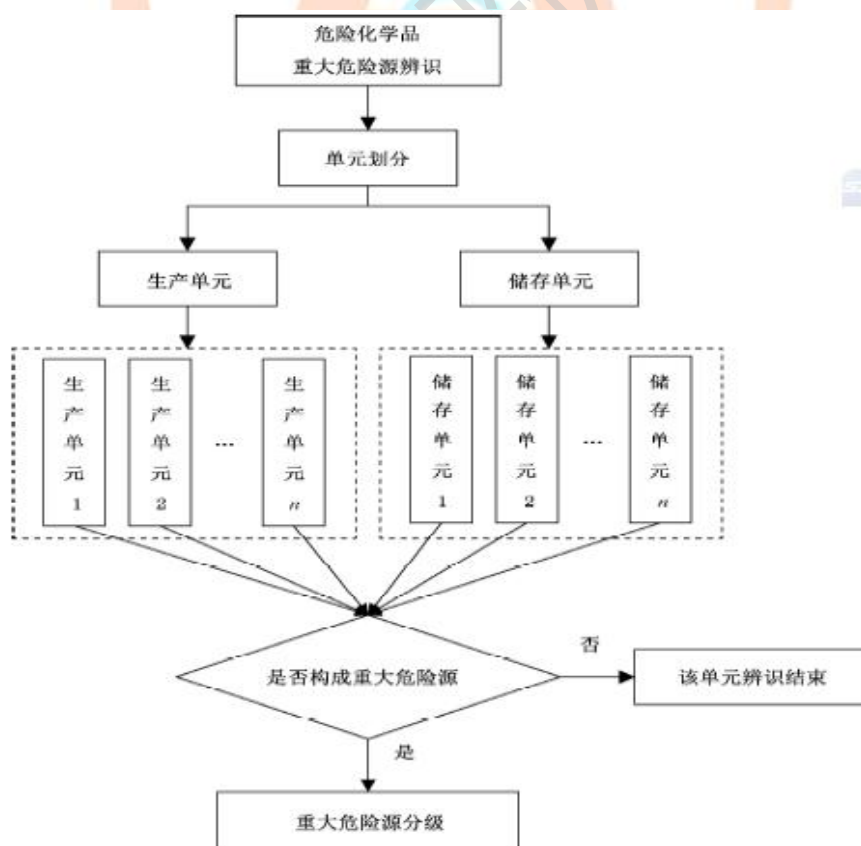


图 A.1 危险化学品重大危险源辨识流程图

3、重大危险源辨识情况

根据GB18218-2018《危险化学品重大危险源辨识》的辨识规定，由于企业采取零售经营方式，经营场所临时存放有零售样品，涉及危险化学品重大危险源辨识范围的有工业氧气、乙炔、丙烷等，根据经营单位临时存放的样品数工业氧气20瓶（40L/瓶）（密度1.43g/L）、乙炔12瓶（40L/瓶）（密度1.12g/L）、丙烷5瓶（40L/瓶）（密度2g/L）。

表 3.1-1 本项目经营场所危险化学品重大危险源辨识表

辨识单元	物质名称	危险性分类及符号	最大存在量 q (吨, t)	临界量 Q (吨, t)	$S = q_1 / Q_1 + q_2 / Q_2 + \dots + q_n / Q_n$
经营场所	氧气	氧化性气体	$20 \times 40 \times 1.43 / 10^6 = 0.00114$	200	0.0006
	乙炔	易燃气体	$12 \times 40 \times 1.12 / 10^6 = 0.00054$	1	
	丙烷	易燃气体	$5 \times 40 \times 2 / 10^6 = 0.0004$	10	

经营场所不构成危险化学品重大危险源。同时也满足《危险化学品经营企业安全技术基本要求》GB18265-2019中5.2.5条规定：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。

3.2 危险化学品辨识

1、根据《易制毒化学品管理条例》（国务院令 第 445 号）的规定，本项目不涉及易制毒化学品。

2、根据《监控化学品管理条例》（国务院令 第 588 号 2011 年修改）的规定，本项目不涉及监控化学品。

3、《危险化学品名录[2015 年版]》（国家安全生产监督管理局等十部门[2015 年]第 5 号）的规定，本项目不涉及剧毒化学品。

4、根据《首批重点监管的危险化学品名录》（安监总管三〔2011〕95号）《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知（安监总管三〔2013〕12号）》辨识，本项目涉及乙炔、丙烷重点监管的危险化学品。

5、根据《高毒物品名录》（2003年版）的规定，本项目不涉及高毒物品。

6、根据《易制爆危险化学品名录[2017年版]》的规定，本项目不涉及易制爆危险化学品。

7、根据《特别管控危险化学品目录（第一版）》辨识，本项目不涉及特别管控危险化学品。

3.3 物质固有的危险、有害性分析

根据《危险化学品名录》该经营部经营的氧气、氮气、氩气、乙炔、二氧化碳、丙烷属危险化学品，其固有的主要理化性质、危险、有害性详见下表：

1、乙炔

标识	中文名：乙炔		英文名：acetylene	
	分子式：C ₂ H ₂		分子量：26.04	CAS 号：74—86—2
	危规号：21024			
理化性质	性状：无色无臭气体，工业品有使人不愉快的大蒜气味			
	溶解性：微溶于水、乙醇，溶于丙酮、氯仿、苯			
	熔点（℃）：—81.8（119kpPa）		沸点（℃）：—83.8	相对密度（水=1）：0.62
	临界温度（℃）：35.2		临界压力（MPa）：6.14	相对密度（空气=1）：0.91
	燃烧热（KJ/mol）：1298.4		最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：4053（16.8℃）
燃烧爆炸危险	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳	
	闪点（℃）：无意义		聚合危害：聚合	
	爆炸下限（%）：2.1		稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：80.0		禁忌物：强氧化剂、强酸、卤素	
	引燃温度（℃）：305		最小点火能（mJ）：0.02	

危险性	危险特性：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。与氧化剂接触会猛烈反应。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。能与铜、银、汞等的化合物生成爆炸性物质。
	消防措施：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。
毒性	接触限值：中国 MAC (mg/m ³) 未制定标准 美国 TVL-TWA ACGIH 窒息性气体。 毒理资料：动物长期吸入非致死性浓度本品，出现血红蛋白、网织细胞、淋巴细胞增加和中性粒细胞减少。尸检有支气管炎、肺炎、肺水肿、肺充血和脂肪浸润。
对人体危害	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，应予注意。
急救	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困然，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
防护	工程防护：生产过程密闭，全面通风。 呼吸系统防护：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。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。 手防护：戴一般作业防护手套。 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其他高浓度区作业，须有人监护。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
贮运	包装标志：4 UN 编号：1001 包装方法：钢质气瓶 储运条件：乙炔的包装法通常是溶解在溶剂及多孔物中，装入钢瓶内。充装要控制流速，注意防止静电积聚。储存于阴凉、通风仓间内。仓间温度不宜超过 30℃。远离火种、热源，防止阳光直射。应与氧气、压缩气体、卤素（氟、氯、溴）、氧化剂等分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。

2、氧气

标识	中文名：氧、氧气		英文名：oxygen	
	分子式：O ₂		分子量：32.00	CAS 号：7782-44-7
	危规号：22001			
理化性质	性状：无色无臭气体			
	溶解性：溶于水、乙醇			
	熔点（℃）：-218.8		沸点（℃）：-183.1	相对密度（水=1）：1.14（-183℃）
	临界温度（℃）：-118.4		临界压力（MPa）：5.08	相对密度（空气=1）：1.43
	燃烧热（KJ/mol）：无意义		最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：506.62（-164℃）
燃烧爆炸	燃烧性：助燃		燃烧分解产物：	
	闪点（℃）：无意义		聚合危害：不聚合	
	爆炸极限（V%）：无意义		稳定性：稳定	
	引燃温度（℃）：无意义		禁忌物：易燃或可燃物，活性金属粉末、乙炔	

危险性	危险特性：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。 消防措施：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。
毒性	接触限值： 毒理资料：
对人体危害	侵入途径：吸入。 健康危害：常压下，当氧的浓度超过 40% 时，有可能发生中毒。吸入 40%~60% 的氧时，出现胸骨后不适感、轻咳，进而胸闷、胸骨后烧灼感和呼吸困难，咳嗽加剧；严重时可发生肺水肿，甚至出现呼吸窘迫综合症。吸入氧浓度在 80% 以上时，出现面部肌肉抽动、面色苍白、眩晕、心动过速、虚脱，继而全身强直性抽搐、昏迷、呼吸衰竭而死亡。长期处于氧分压为 60~100kPa（相对于吸入氧浓度 40% 左右）的条件下可发生眼损害，严重者可失明。
急救	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困然，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
防护	工程防护：密闭操作。提供良好的自然通风条件。 个人防护：穿一般作业工作服。戴一般作业防护手套。 其他：避免高浓度吸入。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源，建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。避免与可燃物或易燃物接触。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
贮运	包装标志： 5, 11 UN 编号：1072 包装分类：III 包装方法：钢质气瓶 储运条件：不燃性压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓内温度不宜超过 30℃。远离火源、热源。防止阳光直射。应与易燃气体、金属粉末分开存放。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。

3、氩气

标识	中文名： 氩		英文名： argon	
	分子式： Ar		分子量： 39.95	CAS 号： 7440-37-1
	危规号： 22011			
理化性质	性状： 无色无臭的惰性气体			
	溶解性： 微溶于水			
	熔点（℃）： -189.2	沸点（℃）： -185.7	相对密度（水=1）： 1.40（-186℃）	
	临界温度（℃）： -122.3	临界压力（MPa）： 4.86	相对密度（空气=1）： 1.38	
	燃烧热（KJ/mol）： 无意义	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）： 202.64（-179℃）	
燃烧爆炸危害	燃烧性： 不燃		燃烧分解产物：	
	闪点（℃）： 无意义		聚合危害： 不聚合	
	爆炸下限（%）： 无意义		稳定性： 稳定	
	爆炸上限（%）： 无意义		最大爆炸压力（MPa）： 无意义	
	引燃温度（℃）： 无意义		禁忌物：	

危险性	危险特性： 若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
	消防措施： 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。
毒性	接触限值： 中国 MAC (mg/m ³) 未制定标准 前苏联 MAC (mg/m ³) 未制定标准 美国 TVL-TWA ACGIH 窒息性气体 美国 TLV-STEL 未制定标准
对人体危害	侵入途径： 吸入。 健康危害： 普通大气压下无毒。高浓度时，使氧分压降低而发生窒息。氮浓度达 50% 以上，引起严重症状；75% 以上时，可在数分钟内死亡。当空气中浓度增高时，先出现呼吸加速，注意力不集中，共济失调。继而，疲倦乏力、烦躁不安、恶心、呕吐、昏迷、抽搐，以至死亡。 液态氮可致皮肤冻伤；眼部接触可引起炎症。
急救	皮肤冻伤： 若有冻伤，就医治疗。 眼睛接触： 提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。 吸入： 迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
防护	工程防护： 密闭操作，提供良好的自然通风条件。 个人防护： 一般不需要特殊防护，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。穿一般作业工作服。戴一般作业防护手套。 其他： 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。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。如有可能，即时使用。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
贮存	包装标志： 5 UN 编号： 1006 包装分类： III 包装方法： 钢质气瓶 储运条件： 不燃性压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓内温度不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与易燃或可燃物分开存放。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。

4、氮气

标识	中文名：氮气		英文名：nitrogen	
	分子式：N ₂	分子量：28.01	CAS 号：7727-37-9	
理化性质	危规号：22005			
	性状：无色无臭气体。			
	溶解性：微溶于水、乙醇。			
	熔点（℃）：-209.8	沸点（℃）：-195.6	相对密度（水=1）：0.81（-196℃）	
	临界温度（℃）：-147	临界压力（MPa）：3.40	相对密度（空气=1）：0.97	
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：1026.42（-173℃）	
燃烧爆炸危险	燃烧性：不燃		燃烧分解产物：氮气。	
	闪点（℃）：无意义		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：		稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：		禁忌物：	
	引燃温度（℃）：		最小点火能（mJ）：	
	危险特性：遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。			

性	消防措施：本品不燃。用雾状水保持火场中容器冷却。
毒性	
对人体危害	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、精神恍惚、步态不稳，称之为氮酩酊，可进入昏睡或昏迷状态。吸入高浓度，患者可迅速出现昏迷、呼吸心跳停止而死亡。潜水员深潜时，可发生氮的麻醉作用；若从高压环境下过快转入常压环境，体内会形成氮气气泡，压迫神经、血管或造成微血管阻塞，发生减压病。
急救	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困然，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术。就医。
防护	工程防护：生产过程密闭，提供良好的自然通风条件。 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护。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。 眼睛防护：一般不需要特殊防护。 身体防护：穿一般作业工作服。 手防护：戴一般作业防护手套。 其他：避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其他高浓度区作业，须有人监护。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
贮运	包装标志：5 UN 编号：1066 包装方法：钢质气瓶 包装分类：III 储运条件：不燃性压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓间温度不宜超过 30℃。远离火种、热源，防止阳光直射。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。

5、二氧化碳

标识	中文名：二氧化碳、碳酸酐		英文名：carbon dioxide	
	分子式：CO ₂		分子量：44.01	CAS 号：124-38-9
	危规号：22019			
理化性质	性状：无色无臭气体			
	溶解性：溶于水、烃类等多数有机溶剂			
	熔点（℃）：-56.6(527kPa)	沸点（℃）：-78.5（升华）	相对密度（水=1）：1.56（-79℃）	
	临界温度（℃）：31	临界压力（MPa）：7.39	相对密度（空气=1）：1.53	
	燃烧热（KJ/mol）：无意义	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：1013.25（-39℃）	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃		燃烧分解产物：	
	闪点（℃）：无意义		聚合危害：不聚合	
	爆炸极限（V%）：无意义		稳定性：稳定	
	危险特性：若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险			
	消防措施：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			
毒性	接触限值： 毒理资料：			
对人	侵入途径：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			

体 危 害	内迅速昏迷倒下，反射消失、瞳孔扩大或缩小、大小便失禁、呕吐等，更严重者出现呼吸停止及休克，甚至死亡。固态（干冰）和液态二氧化碳在常压下迅速汽化，能造成-80~-43℃低温，引起皮肤和眼睛严重的冻伤。慢性影响：经常接触较高浓度的二氧化碳者，可有头晕、头痛、失眠、易兴奋、无力等神经功能紊乱等主诉。但在生产中是否存在慢性中毒国内外均未见病例报道。
急 救	眼：若有冻伤，就医治疗。 皮肤：若有冻伤，就医治疗。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
防 护	工程防护：密闭操作，提供良好的自然通风条件。 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：一般不需要特殊防护。 身体防护：穿一般作业工作服。 手防护：戴一般作业防护手套。 其他：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。
泄 漏 处 理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
贮 运	包装标志：5 UN 编号：1013 包装分类：III 包装方法：钢质气瓶 储运条件：不燃性压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓内温度不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与易燃或可燃物分开存放。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。

3.4 经营单位的主要危险、有害因素分析

由于经营单位的经营品种中涉及到危险化学品，在经营运输中一旦出现泄漏会对人员生命财产造成威胁，严重情况下甚至对社会造成危害，经营单位对此应有高度的认识。

经营单位在经营危险化学品过程中应该熟悉所经营的危险化学品的性质，如在运输和装卸过程中发生事故，应提供相应的安全技术说明书或处理方法给救援单位。

3.4.1 主要危险因素

1、火灾和爆炸

乙炔极易燃烧爆炸，与空气形成爆炸性混合气体，遇点火源易发生火灾或爆炸；当压力超过 0.15Mpa 时容易发生分解爆炸。乙炔溶解于丙酮中

才能在高压下保持稳定，否则很容易分解成氢与碳，产生爆炸。乙炔能与氯化合，生成爆炸性的乙炔基氯。最大爆炸压力 $10.1 \times 10^5 \text{pa}$ ，汽化热 828.99kJ/kg ，爆炸极限 2.8–81%，泄漏应切断火源。

丙烷极易燃烧爆炸，与空气形成爆炸性混合气体，遇点火源易发生火灾或爆炸。

氧气是易燃物或可燃物燃烧、爆炸的基本元素之一，能氧化大多数活性物质，与易燃物如乙炔、碳氢化合物、油脂等形成爆炸性混合物。在纯氧情况下，能使钢铁等正常情况下不燃烧的物质发生剧烈燃烧而造成火灾事故。

氩、二氧化碳虽属惰性气体，可能由于设备安全指示、或气瓶不合格及环境等外部原因引起气瓶发生物理爆炸。

气瓶之间的碰撞摩擦或机械撞击等产生的火花也可能引发火灾、爆炸。

气瓶在储存过程中可能因瓶体破裂或瓶阀损坏、密封不严而发生大量泄漏，遇火源引着回燃引起火灾、爆炸事故。引起火灾、爆炸事故的点火源为：

氧气、乙炔气瓶发生物理爆炸后，大量氧气、乙炔扩散到空间，使局部空间氧含量急剧升高，氧气和乙炔混合，加上爆炸产生的冲击能量，容易继发火灾事故。

可能会由于气瓶阀门松动或断裂，致使乙炔、丙烷、二氧化碳等气瓶泄漏，遇明火或火花而发生火灾、爆炸事故。

2、中毒和窒息

本项目存在窒息性物质。

1) 人体处在乙炔泄漏的高浓度环境下，可出现眩晕、头痛、恶心、呕吐、嗜睡等现象，严重者昏迷、紫绀、瞳孔对光反应消失、脉弱而不齐。

2) 氩气普通大气压下无毒。高浓度时, 使氧分压降低而发生窒息。氩浓度达 50%以上, 则引起严重症状; 75%以上时, 可在数分钟内死亡。当空气中氩浓度增高时, 先呈呼吸加速, 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。

3) 人体处在氮气、二氧化碳高浓度环境下, 可出现窒息。

4) 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、窒息。吸入的氧浓度在 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。

3、灼烫

液化二氧化碳与人体接触会发生冻伤事故。

4、物体打击

在装卸过程中, 人员上车作业, 如人员精力不集中, 注意力不集中, 心情不好、情绪不好, 防护措施不到位, 可能发生物体打击事故, 造成人员伤亡。

5、车辆伤害

该经营单位在经营中主要以汽车运输为主, 汽车在运行中可因道路因素、车辆安全状况、驾驶人员素质、工作环境、安全警示等缺陷发生车辆伤害事故, 其后果可造成车辆伤害事故。

3.3.2 主要有害因素

1、高温

高温环境会引起中暑, 长期高温作用, 可出现高血压、心肌受损和消化功能障碍病症。

夏季炎热气候，最高气温可达 40℃，使人体生理机能受到损害。部分室内经营场所可形成高温作业环境，从而影响作业人员的生理健康和引发事故。

2、不良采光照明

现场采光照明，对作业环境的好坏起着至关重要的作用。现场采光照明不良，从业人员可能在巡检或经营过程中，因视线不清而致误操作，或造成滑跌、碰伤等。

3.3.3 管理和行为性危险因素分析

1、行为性危险因素

由于从业人员不安全行为，不安全着装，使用不安全工具或设备；违反劳动纪律，习惯性违章，缺少相关培训，缺乏相关劳动卫生知识和技能；未经应急训练在紧急情况下不能正确处置；均可能导致工伤事故的发生。

还可能由于从业人员生理、心理状况异常和波动，导致反应或应急能力下降，从而引起伤害的发生。

2、管理缺陷

可能由于管理体系不健全，规章制度不完善，制度执行不严格，安全培训不落实，员工应急技能缺乏，或者安全专项经费不落实，存在隐患未得到及时整改，管理混乱，存在重大危险源缺少应急预案等，均可能造成事故的发生或者在事故发生后灾害后果扩大化。

3.3.4 危险化学品运输事故危险

该经营部经营的危险化学品为易燃品和窒息性气体，其运输属危险化学品运输。国家对危险化学品运输有一系列法律法规，如经营部经营的危险化学品，使用无危险货物承运资格的车辆和司机、押运人员来运输；或

危险化学品运输、装卸作业中作业人员违章超载、超速、违章停靠，不走审定线路，走禁行道路和区域将增加危险物品运输风险，一旦出现事故，无处置、救援能力，将扩大事故损失。

3.5 事故案例分析

2002 年 4 月 14 日 13 时 30 分，广西第二安装工程公司乙炔钢瓶分厂副厂长要求工人对一只由用户退回的钢瓶进行修理。该钢瓶瓶体下部有一个深度不超过 1 毫米的凹坑、据用户反映瓶内没有先过乙炔，工人检查后也认为瓶内无介质。于是即向瓶内充进 1.57 兆帕的压缩空气、之后，该厂长即用手点燃的氧气割枪烘烤加热钢瓶瓶体下部的凹坑部位，目的是想通过加热使其局部强度降低，利用钢瓶里的气体压力把凹坑顶出来。当割枪火焰对着凹坑加热到第三圈还未结束时，钢瓶即发生爆炸。爆炸后的钢瓶分成 5 块，飞出最远的一块飞离爆炸地点 13.5 米、爆炸时产生的冲击毁坏了车间南北侧的窗玻璃爆炸烧坏了氧—乙炔割枪—氧气胶管，造成 3 人重伤，2 人轻伤。

事故原因分析表明：

1) 事故的直接原因是由于当事人违反国家有关规定和厂内关于钢瓶返修制度及程序，轻信用户说钢瓶没有充过乙炔，只用手感、耳听的方法去检测瓶内是否有气，误认为瓶内无乙炔。导致违章对残存有乙炔的钢瓶用压缩空气加压至 1.57 兆帕使瓶内混合气体中可燃气体的浓度达到爆炸极限范围内，又违章用明火烘烤，产生爆炸、根据爆炸后的分析，钢瓶内乙炔占空气的体积比约为 2~9.6%。

2) 事故的间接原因是领导对安全工作重视不够，安全意识不强，因而有关的安全操作规程不齐全，有关规定也执行不力。检验员和安全人员对

违章作业没有及时发现和坚决制止。

事故责任分析和对责任者的处理：

这次事故是事故责任人违章作业造成的一起重大责任事故。

公司分管安全副经理对安全工作抓得不够，对事故负有间接领导责任、处以月工资额 10% 的罚款并扣发当月奖金。压力容器制造厂领导对安全工作做得不对，对事故负有一定的领导责任，处以制造厂厂长月工资额 20% 的罚款，并扣发当月奖金。压力容器厂钢瓶分厂领导在贯彻规章制度上无力安全意识不强，对事故负有一定的直接领导责任，处以月工资额 20% 的罚款并扣发当月奖金。钢瓶分厂副厂长是事故责任人，违章作业，对事故负有重要的责任，给予记过一次的行政处分并处以月工资额 20% 的罚款和扣发当月奖金。检验员对违章操作制止不坚决。作为检验员没有尽职尽责，对事故负有一定的责任，给予全厂通报批评，处以月工资额 10% 的罚款和扣发当月奖金。

防止同类事故的措施：

- 1) 加强对安全工作的领导，各级领导要真正地认识到只有安全才能促进生产，提高安全意识，做到“安全第一，预防为主”。领导要带头遵守有关安全的各项规章制度。
- 2) 加强安全监督管理，加强对全体职工的安全教育，杜绝有章不循、违章操作的现象。
- 3) 对有可能充过乙炔的钢瓶，应以科学的检测仪器和手段认真对瓶内介质进行检测，避免判断错误。

4、评价方法

4.1 评价方法的选择和评价单元的划分

4.1.1 评价方法的选择

安全评价方法是进行定性、定量安全评价的工具，安全评价目的和对象的不同，安全评价的内容和指标也不同。目前，安全评价方法很多，每种评价方法都有适用范围和应用条件。在进行安全评价时，应该根据安全评价对象和要实现的安全评价目标以及所需的基础数据、工艺和其他资料，遵循充分性、适应性、系统性、针对性和合理性的原则，选择适用的安全评价方法。

采用规定的安全检查表对宜丰县诚达工业气体经营部现场和安全经营的条件进行了检查和考核。

对其他评价单元我们根据单元危险，有害因素综合分析的结果和单元具体条件，选用了危险度评价法进行评价。

4.1.2 确定的评价单元及评价方法选用

本评价根据宜丰县诚达工业气体经营部的具体情况，划分评价单元和确定的评价方法如下表：

4-1 确定的评价单元及评价方法选用表

序号	评价单元	选用的评价方法
1	安全管理制度	安全检查表
2	安全管理组织（含从业人员）	安全检查表
3	经营场所	安全检查表

4.2 评价方法的简介

4.2.1 安全检查表法

安全检查表方法（SCL）是将一系列需要分析的项目列成检查表进行检查、分析，以确定系统的实际状态。分析项目包括设备、贮运、操作、管理等各个方面，也就是说将整个被检系统分成若干分系统，对所要查明的问题，根据生产条件和运行状况和有关规范、标准以及事故情况进行考虑和布置。把要检查的项目及具体要求列在表上，以备在检查时按预定项目进行。检查表的内容一般包括分类项目、检查内容及要求、查出问题的处理意见等。每次检查都应填写具体的检查情况表，用“是”、“否”作回答或“√”、“×”符号作标记。安全检查表法由三个步骤组成，选择或拟定合适的安全检查表，完成检查及分析，编制检查及分析结果文件。

4.2.2 作业条件危险性评价法

作业条件危险性评价法是一种简单易行的评价操作人员在具有潜在危险性环境中作业时的危险性的半定量评价方法。

作业条件危险性评价法用与系统风险有关的三种因素指标值之积来评价操作人员伤亡风险大小，这三种因素是 L：事故发生的可能性；E：人员暴露于危险环境中的频繁程度；C：一旦发生事故可能造成的后果。给三种因素的不同等级分别确定不同的分值，再以三个分值的乘积 D 来评价作业条件危险性的大小。即： $D=L \times E \times C$ 。

赋分标准

事故发生的可能性（L）

事故发生的可能性用概率来表示时，绝对不可能发生的事故概率为 0，而必然发生的事故概率为 1。然而，从系统安全的角度考虑，绝对不发生的

事故是不可能的，所以人为地将发生事故的可能性极小的分值定 0.1，而必然要发生的事故的分值定为 10，以此为基础介于这两者之间的指定为若干中间值。赋分标准见表 4-2。

表 4-2 事故发生的可能性（L）

分数值	事故发生的可能性	分数值	事故发生的可能性
10	完全可以预料到	0.5	极不可能，可以设想
5	相当可能	0.2	极不可能
3	可能，但不经常	0.1	实际不可能
1	可能性小，完全意外		

人员暴露于危险环境的频繁程度（E）

人员暴露于危险环境中的时间越多，受到伤害的可能性越大，相应的危险性也越大。规定人员连续出现在危险环境的情况分值为 10，非常罕见地出现在危险环境中的情况的分值为 0.5，介于两者之间的各种情况规定若干中间值。赋分标准见表 4-3。

表 4-3 暴露危险环境的频繁程度（E）

分数值	人员暴露于危险环境的频繁程度	分数值	人员暴露于危险环境的频繁程度
10	连续暴露	2	每月一次暴露
6	每天工作时间暴露	1	每年几次暴露
3	每周一次，或偶然暴露	0.5	非常罕见的暴露

发生事故可能造成的后果（C）

事故造成的人员伤亡和财产损失的范围变化很大，所以规定分数值为 1-100。把需要治疗的轻微伤害或较小财产损失的分数值规定为 1，造成多人死亡或重大财产损失的分数值规定为 100，介于两者之间的情况规定若干个中间值。赋分标准见表 4-4。

表 4-4 发生故事可能造成的后果 (C)

分数值	发生事故可能造成的后果	分数值	发生事故可能造成的后果
100	大灾难, 多人死亡或重大财产损失	7	严重, 重伤或较小的财产损失
40	灾难, 数人死亡或很大财产损失	3	重大, 致残或很小的财产损失
15	非常严重, 一人死亡或一定的财产损失	1	引人注目, 不利于基本的安全卫生要求

危险等级划分标准

根据经验, 危险性分值在 20 分以下为低危险性, 这样的危险比日常生活中骑自行车去上班还要安全些, 如果危险性分值在 70—100 之间, 有显著的危险性, 需要采取措施整改; 如果危险性分值在 160—320 之间, 有高度危险性, 必须立即整改; 如果危险性分值大于 320, 为极度危险, 应立即停止作业, 彻底整改。按危险性分值划分危险等级的标准见表 4.2-4。

表 4-5 危险性等级划分标准

D 值	危险程度	D 值	危险程度
>320	极其危险, 不能继续作业	20—70	一般危险, 需要注意
160—320	高度危险, 需立即整改	<20	稍有危险, 可以接受
70—160	显著危险, 需要整改		

5、定性、定量评价

5.1 安全检查表

5-1 危险化学品经营单位安全评价现场检查表

(根据《危险化学品经营许可证管理办法》原国家安全生产监督管理总局令 第 55 号及《危险化学品经营企业安全技术基本要求》GB18265-2019 要求列表)

项目	检查内容	检查记录	结论
1、从事危险化学品经营的单位(以下统称申请人)应当依法登记注册为企业,并具备下列基本条件	1. 经营和储存场所、设施、建筑物符合《建筑设计防火规范》(GB50016)、《石油化工企业设计防火规范》(GB50160)、《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156)、《石油库设计规范》(GB50074)等相关国家标准、行业标准的规定;。	零售经营,经营场所符合相关要求	符合要求
	2. 企业主要负责人和安全生产管理人员具备与本企业危险化学品经营活动相适应的安全生产知识和管理能力,经专门的安全生产培训和安全生产监督管理部门考核合格,取得相应安全资格证书;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。	企业主要负责人,安全生产管理人员已取证	符合要求
	3. 有健全的安全生产规章制度和岗位操作规程。	建立采购、登记制度	符合要求
	4. 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。	建立应急预案,并备案	符合要求
《危险化学品经营企业安全技术基本要求》GB18265-2019 经营单位营业场所安全	5.1 商店选址 禁止选址在人员密集场所、居住建筑内。	单独设置,无人员密集场所、居住建筑	符合要求
	5.2.1 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。	砖混结构,设有灭火器等消防设施	符合要求
	5.2.2 危险化学品商店的营业场所面积(不含备货库房)应不小于 60 m ² ,危险化学品商店内不应设有生活设施。营业场所与备货库房之间,以及危险化学品商店与其他场所之间应进行防火分隔。	面积约 70m ² ,隔间设有防火分隔	符合要求
	5.2.5 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。	气瓶容积单个均小于 50L,总量远小于 1t,其他详见危险化学品重大危险源辨识章节	符合要求
	5.2.7 只允许经营除爆炸物、剧毒化学品(属	不涉及爆炸物、剧毒化	符合要求

全技术基本要求	于剧毒化学品的农药除外)以外的危险化学品。	学品	
	5.2.9 危险化学品不应露天存放。	未露天存放	符合要求
	5.2.10 危险化学品的摆放应布局合理,禁忌物品要求应按 GB 15603 的规定执行。	氧气与乙炔,丙烷分开隔间摆放	符合要求
	5.2.11 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、出入记录等,数据保存期限应不少于 1 年。	有经营档案	符合要求
	5.3.5 危险化学品商店应设置视频监控设备。	有视频监控设备	符合要求
	5.3.6 危险化学品商店应配备灭火器等消防器材,且其类型和数措应按 GB 50140 的规定执行。	配备有灭火器等消防器材	符合要求
	5.3.7 危险化学品商店应按 GB 2894 的规定设置安全警示标志。	设有安全警示标示	符合要求

结论:该公司经营条件符合安全要求。

5.2 作业条件危险性评价

1、评价单元

根据本项目工艺过程及分析,确定评价单元为:临时中转和装卸两个单元。

2、作业条件危险性评价法的计算结果

以临时中转单元为例说明 LEC 法的取值及计算过程。各单元计算结果及等级划分见表 5-2。

1) 事故发生的可能性 L: 在临时中转过程中,由于物质有甲类物质乙炔,遇到火源可能发生火灾、爆炸事故,但在安全设施完备、严格按规程作业时一般不会发生事故,故属“可能性小,完全意外”,故其分值 L=1;

2) 暴露于危险环境的频繁程度 E: 工人每天都在危险环境工作,因此为每天工作时间暴露,故取 E=6;

3) 发生事故产生的后果 C: 发生火灾、爆炸事故,可能造成人员重大、致残。故取 C=7;

$$D=L \times E \times C=1 \times 6 \times 7=42。$$

属“一般危险，需要注意”范围。

表 5-2 各单元危险评价表

序号	评价单元	危险源及潜在危险	D=L×E×C				危险等级
			L	E	C	D	
1	临时中转	火灾、爆炸	1	6	7	42	一般危险，需要注意
		窒息	0.5	6	3	9	稍有危险，可以接受
		灼烫	0.5	6	3	9	稍有危险，可以接受
		车辆伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
2	装卸	火灾、爆炸	1	6	7	42	一般危险，需要注意
		窒息	0.5	6	3	9	稍有危险，可以接受
		灼烫	0.5	6	3	9	稍有危险，可以接受
		物体打击	1	6	3	18	稍有危险，可以接受

由表 5-2 的评价结果可以看出，该工程的作业条件相对比较安全。

在选定单元中均为“一般危险，需要注意”或“稍有危险，可以接受”，作业条件相对安全。

5.3 综合安全评价

5.3.1 运输

宜丰县诚达工业气体经营部委托有资质条件的运输单位进行运输，因此，运输符合安全经营的要求。

5.3.2 建筑物

该经营单位经营场所为砖混结构，面积约 70m²，隔间设有防火分隔，采用隔热层屋顶，满足经营要求。

5.3.3 消防、安全设施

根据现场勘察发现经营场所配置了 6 具 4kg 干粉灭火器，设有相关安

全管理制度等，可满足经营场所消防安全要求。

临时中转间设置有各零售危险化学品周知卡及安全警示标志，安全操作规程已上墙。且气瓶存放区域设有防倾倒措施。

5.3.4 危险化学品安全管理

该经营单位建立了安全、消防领导小组，制定了经营者安全职责，明确规定了各岗位人员安全经营的责任和要求；制定了安全经营管理制度：包括：安全检查制度、值班制度、销售管理制度等；制定了消防管理制度和事故应急救援措施。安全管理组织和安全管理制度健全，符合安全要求。

6、安全对策措施

6.1 安全对策措施的基本要求、依据及原则

6.1.1 安全对策措施的基本要求

- 1、能消除或减弱生产过程中产生的危险、危害；
- 2、处置危险和有害物，并降低到国家规定的限值内；
- 3、预防生产装置失灵和操作失误产生的危险、危害；
- 4、能有效地预防重大事故和职业危害的发生；
- 5、发生意外事故时，能为遇险人员提供自救和互救条件。

6.1.2 制定安全对策措施的依据

- 1、工程的危险、有害因素辨识、分析结果；
- 2、单元安全、可靠性评价结果；
- 3、类比项目的成功经验；
- 4、国家相关法律、法规和技术标准。

6.1.3 制定安全对策措施应遵循的原则

- 1、安全技术措施等级顺序

当安全技术措施与经济效益发生矛盾时，应优先考虑安全技术措施上的要求，并应按下列安全技术措施顺序选择安全技术措施。

(1) 直接安全技术措施。生产设备本身应具有本质安全性能，不出现任何事故和危害。

(2) 间接安全技术措施。若不能或不完全能实现直接安全技术措施时，必须为生产设备设计出一种或多种安全防护装置，最大限度地预防、控制事故或危害的发生。

(3) 指示性安全技术措施。间接安全技术措施也无法实现或实施时，须采用检测报警装置、警示标志等措施，警告、提醒作业人员注意，以便采取相应的对策措施或紧急撤离危险场所。

(4) 若间接、指示性安全技术措施仍然不能避免事故、危害发生，则应采用安全操作规程、安全教育、安全培训和个体防护用品等措施来预防、减弱系统的危险、危害程度。

2、根据安全技术措施等级顺序的要求应遵循的具体原则。

消除→预防→减弱→隔离→连锁→警告。

3、安全对策措施应具有针对性、可操作性和经济合理性。

6.2 建议

通过对宜丰县诚达工业气体经营部危险化学品经营的安全评价，我们发现宜丰县诚达工业气体经营部应如实做好以下工作：

(1) 要考察产品供应商是否具有生产、经营该产品的资质，只能从具有资质的供应商订购合格产品。

(2) 应加强验收、发货环节的控制，保障发出产品的质量、规格、包装、安全标签和商标符合国家或专业标准的规定；特别是包装的材质、型式、规格、方法和单件质量（重量）应当与危险化学品的性质和用途相适应，便于装卸、运输、贮存；保障包装不发生破损、残缺、泄漏、变形等，保障产品标识明显，以免在使用时因标识不明显而误用造成危险；保障有产品安全技术说明书等。

(3) 经营单位只能经营申报范围内的**危险化学品**，不准经营申请范围之外的危险化学品。

(4) 要求客户必须按产品安全技术说明书进行正确的储存和使用，避免因储存不规范或泄漏以及使用中误操作造成灼伤等事故的发生。

(5) 对于危险化学品的运输必须要求供应商或运输商具有危险化学品运输资质的车辆进行运输。并签订安全责任书，明确各自安全责任。

(6) 认真执行经营、销售管理制度有关规定。

(7) 不得经营本报告涉及的危险化学品以外的危险化学产品，若改变经营的品种或增加经营的品种，需重新办理相关手续。

(8) 根据重点监管危险化学品相关管控措施，加强相应危险化学品的安全管理。

(9) 应当制定相应的气瓶安全管理制度和事故应急处理措施，并有专人负责气瓶安全工作，定期对气瓶运输、储存、销售和使用人员进行气瓶安全技术教育。

(10) 工业气瓶应委托有资质的气瓶检验机构定期检验，检验周期、报废期限应当符合有关安全技术规范及标准的规定。

(11) 运输和装卸气瓶时，必须配戴好气瓶瓶帽（有防护罩的气瓶除外）和防震圈（集装气瓶除外）。

6.3 补充的对策措施和建议

(1) 经营单位应按照有关政策积极参加政府部门组织的安全管理人员再培训，持续提高安全管理知识水平。

(2) 在以后的经营过程中，变更的经营负责人必须经县级以上地方人民政府应急管理管理部门考核合格，取得上岗资质；增加的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，取得上岗资质。

(3) 经营单位所有从事经营危险化学品的人员，对所经营的危险化学品的性能要有清楚的认识，包括物理化学性质、燃烧爆炸特性、毒性及中毒途径等。

(4) 经营单位认真执行重点监管危险化学品管理制度的有关规定。

(5) 经营单位应加强员工工业气瓶装卸，摆放安全操作技能，定期组织应急预案演练。



7、评价结论

1、宜丰县诚达工业气体经营部位于宜春市宜丰县桥西乡石埠村朱家沙场，是一家危险化学品零售经营单位。

2、根据《重大危险源辨识》（GB18218-2018）辨识，宜丰县诚达工业气体经营部经营场所不构成危险化学品重大危险源。

3、根据《易制毒化学品管理条例》（国务院令 第 445 号）的规定，本项目不涉及易制毒化学品。

4、根据《监控化学品管理条例》的规定，本项目不涉及监控化学品。

5、《危险化学品名录[2015 年版]》（国家安全生产监督管理局等十部门[2015 年]第 5 号）的规定，本项目不涉及剧毒化学品。

6、根据《首批重点监管的危险化学品名录》（安监总管三〔2011〕95 号）《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知（安监总管三〔2013〕12 号）》辨识，本项目涉及乙炔、丙烷重点监管的危险化学品。

7、根据《高毒物品名录》（2003 年版）的规定，本项目不涉及高毒物品。

8、根据《易制爆危险化学品名录[2017 年版]》的规定，本项目不涉及易制爆危险化学品。

9、根据《特别管控危险化学品目录（第一版）》辨识，本项目不涉及特别管控危险化学品。

10、根据《危险化学品经营单位现场检查表》检查的结果，宜丰县诚达工业气体经营部符合安全经营要求。

11、对宜丰县诚达工业气体经营部（经营区）进行作业条件危险性评价，临时中转和装卸过程作业为“一般危险，需要注意”或“稍有危险，可以接受”，作业条件相对安全。

12、宜丰县诚达工业气体经营部经营场所的建筑结构、消防设施符合国家和行业相关标准、规范的要求；

13、宜丰县诚达工业气体经营部安全管理制度基本建立，满足在正常经营过程中的安全需要；

14、根据综合安全评价，宜丰县诚达工业气体经营部平面布置、运输、建筑物、消防安全设施和安全管理制度符合安全经营要求。

综上所述，宜丰县诚达工业气体经营部符合危险化学品经营单位的安全要求。

建议：

1) 进一步建立健全安全管理责任制度，加强人员的安全培训和安全技能教育，进一步提高本质安全度，达到安全经营的目的。

2) 进一步完善事故应急救援预案。

评价人员现场合影

安全检查制度

1、安全检查是搞好安全工作的重要手段，安全检查的目的是为了发现和查明各种危险和隐患，监督各项安全规章制度的实施，制止违章作业、违章指挥、制定防范措施，整改隐患，提高员工安全意识，确保公司安全经营。

2、安全检查内容：

(1) 查领导：是否将安全纳入议事日程，是否做到“安全第一”，是否对违章违纪者严肃处理，是否组织安全检查。

(2) 查思想：是否对安全生产有正确认识，对忽视安全的思想和行为是否敢于处理，是否对安全生产有正确的认识，对忽视安全的思想和行为是否敢于处理，每次会议是否讲安全。

(3) 查制度：查安全生产制度的建立好健全情况

(4) 查纪律：查岗位劳动纪律执行情况

(5) 查隐患：是否做到安全、文明生产、危险化学品运输车辆是否完好，

有无带病作业，仓库管理、设施是否存在隐患

(6) 查事故处理：事故处理是否坚持“四不放过”的原则，对事故的处理是否符合规定，处理和教育的效果以及防范措施

3、安全检查的形式：

(1) 公司安全检查：每年不少于三次，公司经理、安全员参与，查安全制度执行情况、查安全隐患整改情况

(2) 专业性安全检查：主要是运输车辆、气瓶、仓库管理。由安全员负责，专业性安全检查的每一个项目必须详细登记

(3) 季节性检查：对防火、防爆、防洪、防雷、防电、防暑降温、防霜、防冻等进行预防性的季节性检查

(4) 日常安全检查：各专业小组组长进行安全检查和管理人员巡查，驾驶员对车况的检查，押运员对车载货物的检查，库管员对库存物资的检查，安全员对消防器材的检查等。

(5) 危险品的巡查：公司经理、安全员不定期的供货现场、收获现场检查发货、到货的装运安全性、现场安全管理情况、安全制度执行情况，有无安全隐患，隐患整改情况

4、安全整改：

(1) 检查中发现的问题要逐一分析研究，制定整改措施，并有记录和资料

(2) 对检查的安全隐患无论大小应及时整改，做到定项目、定人员、定时间限期整改

(3) 对暂时无力解决的安全隐患，必须有具体的有效防范措施，同时

积极地寻求有关单位的支持，尽快解决。

安全教育培训制度

在经营活动中，为加强安全管理教育和培训工作，提高公司各级人员的安全管理知识和操作技能，特制订本制度，认真贯彻落实《安全生产法》，积极参加并组织员工安全教育培训。

1、公司主要负责人和安全管理员应在县级以上的地方人民政府安全生产监督管理部门培训并考核合格，取得上岗资格，坚持“安全第一，预防为主”的原则，持证上岗，把安全教育作为头等大事来抓。

2、公司内部从事与购销运存业务有关的工作人员，必须经公司的有关安全知识和专业培训或委托专业培训，经考核合格，取得上岗资格，方可上岗作业。

3、公司内定期组织学习安全生产常识和安全生产新信息，并鼓励员工积极自学，提高安全技术水平。

4、公司内每年对员工进行一次安全生产知识考核，考核不合格者离岗学习，直至考核合格为止。

5、公司不定期地送员工参加相关部门组织的安全知识学习，不断地拓

宽视野，紧跟形式。

6、公司员工离岗 6 个月以后重新上岗，应重新进行安全知识培训考核，合格后方可上岗。

7、日常应不时地利用工作空闲时间进行安全知识培训教育和宣传，包括向单位周围人员宣传教育，增强事故防止和应急处理能力。

8、凡参加学习培训的人员，要认真学习，勤于思考，并学以致用，努力成为公司安全管理工作的行家里手。

9、每年组织一次安全技术实地操作演习，训练培养出思想品德好、技术水平高的实用型人才。

10、对安全技术先进班组、个人，要给予精神鼓励和物质奖励。对安全意识淡薄，工作马虎的要给予惩罚。

11、加大安全教育培训工作的力度，利用黑板报、墙报、专栏、标语等形式，把安全教育培训工作落实在行动上，体现在工作中。

安全管理责任制

为贯彻执行国务院《危险化学品安全管理条例》，保障企业和人民生

命财产的安全，针对危化品经营的特点，特制定此安全管理责任制：

（一）经理安全职责：

1. 经理应熟悉和遵守国家关于危险化学品经营和管理的法律、法规，对本单位危化品的经营、委托运输等经营全过程的安全管理，负责全面责任。

2. 负责组织对职工的安全教育，包括拟经营的化学品的理化性能、危险特性、毒性及急救措施，防火防爆的安全知识教育。对新进职工(含老职工)经安全教育培训考试合格持证上岗。经理本人应参加省市相关安全管理部门安全培训经过考核合格，并取得安全管理合格证书。

3. 负责对本单位安全管理制度的执行情况进行督促检查、考评和奖惩。

4. 负责组织编制、修订本单位的各项安全管理制度、危险化学品经营全过程的应急救援预案。

5. 负责按规定配备消防器材，配备应急药品，定期组织应急救援消防、防毒演练。

6. 负责组织好安全值班和安全检查，认真落实事故隐患的整改工作，及时消除经营过程中的安全事故隐患。

7. 负责对发生的事故按“安全法”要求及时如实上报、认真执行对事故的“三不放过”原则，认真编写事故分析报告。

（二）经营人员安全职责：

1. 认真学习并掌握安全技术，自觉遵守安全操作规程和各项安全管理制度，熟知危险化学品经营法律法规，熟悉掌握对经营的危化品品种、危险特性，防火，防毒措施，做到持证上岗。

2. 采购危险化学品时应从具有危险化学品生产或经营资质的单位进货，并索取产品的《安全技术说明书》和《安全标签》。委托有危险化学品运输资质的企业承运。销售危险化学品时应向用户提供产品的《安全技术说明书》，解释产品性能及防火、防毒措施。

3. 配合财务人员对经营的产品品种、销售量每天登记。检查所使用的工具、设备，保证安全可靠，并做到安全使用。保持作业现场整洁卫生和通道畅通。

4. 搬运危险化学品应轻提、轻放、不得碰撞，远离火种或明火。经常认真检查包装的完好情况，发现破损及时报告处理。

5. 应会使用本单位配置的各类消防器材，并参加消防、防毒演练。对发生的事故，有责任及时采取相关措施、及时报警，积极参与应急救援，向事故调查人员如实介绍情况。

6. 积极参加各项安全管理活动，主动提出改进安全管理的建议，正确使用劳动保护用品或用具。

(三) 专(兼)职安全员安全职责:

1、认真学习并掌握安全技术，自觉遵守操作规程和各项安全管理规章制度。并认真贯彻落实本单位各项安全管理制度，向顾客宣传安全注意事项，协助经理搞好安全教育工作，做好班前、班后和定时、定点的安全检查。

2、安全员应积极参加安全部门组织的各类培训班，认真学习安全防护知识，认真学习各类危险化学品的特性和消防器材的特性，熟知危险化学品的易燃易爆及毒性，掌握自救和救援他人的防护措施。

3. 定期检消防设备、设施的安全状况，保持良好的安全技术状态，定期检查、保养消防器材，保证其有效性，并放置有序，方便取用。发现遗失、损坏或失效，及时补足。

4. 监督员工严格执行安全规章制度，发现问题及时纠正。

5、定期组织业务人员安全学习，学习国家有关安全及危险化学品的法律、法规、本公司的安全管理制度、安全技术知识、消防安全知识、本岗位操作规程。

6. 安全员自身应熟悉和掌握本单位有关安全及管理的各项规定，熟练使用本单位消防设施和各种灭火办法，了解本单位的消防灭火和防火预案，能正确处理各种突发安全事件。在经理的领导下，定期组织安全检查和消防演练。

7、协助经理督促、检查本公司的安全工作，及时消防经营过程中出现的安全事故隐患。

8、及时、如实汇报安全事故，并按照预案协助经理组织实施救援。

（四）财务人员安全职责：

1. 了解本单位经营危险化学品特许经营的法律法规，守法经营，建立完善的购、销、存化学品的财务台帐、帐、物、票证齐全无误。

2. 按规定做好消防器材，应急救援所需器材、药品及安全技改措施专项资金的使用计划。

3. 积极参加消防演练和事故救援活动。

以上安全管理岗位责任制应认真贯彻执行，单位定期对责任制的执行进行检查，考核、考核结果与工资挂钩。每年进行一次总评，并将总评考核与

年终奖金相结合。安全工作做得好的给予奖励，由于未做好安全消防工作致使单位财产和人员受到损失或伤害的处以罚金，重大情节追究其法律责任。

危险化学品购销管理制度

1. 危险化学品的采购和销售等经营业务，必须坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的安全方针，严格执行《危险化学品安全管理条例》等法律、法规、标准和规定。

2. 公司依法经营，严格执行国家对危险化学品经营实行的许可证和备案制度，严格按照经营许可范围、经营方式经营危险化学品。

3. 公司经营场所只能用于联系业务、开单收款，签订合同，不准摆放危险化学品样品和存放货物；

4. 采购和销售人员必须参加危险化学品安全管理适用法律、法规和相关知识的培训学习，考试合格取证上岗。无证人员不得从事危险化学品的经营业务。

5. 采购和销售人员必须认真学习公司《危险化学品购销管理制度》和公司的各项安全管理规章制度，熟知本岗位的安全职责、业务流程和安全操作规程。

6. 采购和销售人员应理解、熟知公司经营策略，及时了解并向公司提供市场信息，包括危险化学品新产品或安全的替代产品，安全防护新技术、新方法和新器材的信息。

7. 不得向未取得生产、经营许可或完成备案手续的生产、经营单位和个人采购和销售危险化学品。

8. 不得采购和销售无产品合格证、无产地、无名牌、无安全技术说明

书和安全标签，以及国家明令禁止生产和使用的危险化学品。

9. 采购和销售的危险化学品的质量、包装、标识和防护必须符合国家标准。

10. 采购和销售人员必须了解拟采购和销售的危险化学品的理化特性、危险类别和等级，安全运输方式、安全防护要求和应急救援措施等。

11. 采购危险化学品时必须向供货方索取并向购货方提供产品合格证、产品安全技术说明书和安全标签等资料。

12. 危险化学品采购和销售必须按国家规定办理生产、经营许可，或办理申请、备案手续。

13. 建立健全危险化学品购销台账，详实记录化学品供方和购买方的名称，购买品种、质量（含量）、数量、日期。

14. 核查并记录危险化学品供货方和购买方的生产、经营许可和备案证明，包括生产经营范围、品种，资质证明的有效期。

15. 每月对危险化学品采购和销售台账进行复核，作到帐、物、证（凭证）相符，按规定填写报表并适时报送主管部门。

16. 公司无危险化学品运输资质，不得承担危险化学品的运输。若需委托运输，则必须与具有危险化学品运输资质的单位签订委托协议。委托危险化学品运输时必须严格执行公司《危险化学品运输管理规定》并建立相关记录和管理台账。

17. 危险化学品的装卸必须严格执行公司《危险化学品装卸、搬运管理制度》，装卸、搬运人员应知晓所装卸危险化学品的理化特性、防护要求，并按规定佩戴和使用适宜的防护用品。

18. 在经营过程中发现违法、违规采购和销售危险化学品，应立即制

止、核查，必要时应向属地应急管理部门、公安机关报告。

19. 经营过程中如发生了危险化学品丢失、被盗等情况应立即报告公司领导和本地应急管理部门、公安机关、卫生和环境主管部门报告。

危险化学品委托运输管理制度

依据《危险货物道路运输管理规定》和国家相关法律、法规的规定，为确保危险化学品及运输安全，公司规定：

(1) 公司危险化学品的运输必须与有危险化学品运输资质的单位签订委托协议，明确双方的责任、权利和义务。不得委托无危险化学品运输资质、准运证，或资质过期、运输范围和品种不符的单位和车辆运输危险化学品。

(2) 本公司购销的危险化学品运输由供货方或购买方负责运输（应具有危险化学品运输资质），或由供货方或购买方委托具有危险化学品运输资质的单位承担。

(3) 公司委托运输时，必须对承运方危险货物运输资质及运输范围（品种）、有效期进行核实并记录。对运输车辆牌照号、驾驶员姓名进行登记。

(4) 危险化学品必须指派专人押运，押运人员必须具有有效的押运资质证。

(5) 托运人应向公安部门提交有危险化学品的品名、数量、运输始发地和目的地、运输线路、运输单位、驾驶员、押运人员、购买单位资质证书和备案资料，取得危险化学品的公路运输通行证并按指定的时间和路线行驶，严禁在重要设施、繁华街道和人口稠密区停留。严禁将危险化学品匿报或者谎报为普通货物托运。

(6) 公司业务员在销售危险化学品时必须向购买方（或承运方）说明所购（或承运）危险化学品的名称、理化特性、危险有害因素及危险类别，使用、贮存、装卸、运输禁忌物以及注意事项、安全防护措施和事故应急

救援方法。

(7) 向供方索要产品安全技术说明书、产品安全标签，并向客户（或运输单位、驾驶员、押运人员）及相关利害方提供。

(8) 危险化学品的运输必须按指定路线行驶，不得超载、超装。途中停车住宿或者遇到无法正常运输的情况时，应当向当地公安部门报告。

(9) 危险化学品的运输工具，必须按所承运危险化学品的特性配置适宜品种和数量的消防、灭火、堵漏器材，以及适宜的防护服和工具。

(10) 严禁将性质相抵触、相互禁忌的货物混装、混运。

(11) 危险化学品运输工具应有明显的安全标志。

(12) 危险化学品在公路运输途中发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，承运人员及押运人员应立即向当地公安部门报告，并采取警戒、警示、堵漏、追缴等措施。