

目 录

1 编制说明.....	1
1.1 评价目的.....	1
1.2 评价原则.....	1
1.3 评价对象和范围.....	2
1.4 评价依据.....	2
1.4.1 法律、法规.....	2
1.4.2 部门规章及规范性文件.....	4
1.4.3 标准、规范.....	6
1.4.4 相关文件.....	8
1.5 评价工作程序.....	8
1.6 评价基准日.....	9
2 项目概况.....	10
2.1 企业概况.....	10
2.2 企业取证后变化情况.....	12
2.2.1 经营场所变化情况.....	12
2.2.2 经营方式、经营种类和规模变化情况.....	12
2.2.3 安全管理变化情况.....	13
2.3 危险化学品经营状况.....	13
2.3.1 经营危险化学品品种和规模.....	13
2.3.2 危险化学品经营方式和流程.....	15
2.4 危险化学品经营场所和储存场所状况.....	16
2.4.1 地理位置及自然条件.....	16
2.4.2 周边环境.....	19
2.4.3 瓶装气体备货间平面布置.....	21
2.5 危险化学品采购、销售和运输状况.....	22
2.5.1 危险化学品采购、销售状况.....	22
2.5.2 危险化学品运输状况.....	23
2.6 危险化学品存储设施状况.....	23
2.6.1 瓶装气体备货库状况.....	23

2.6.2 瓶装气体备货库安全设施状况.....	25
2.7 安全管理状况.....	26
2.7.1 人力资源.....	26
2.7.2 安全管理组织.....	26
2.7.3 安全管理规章制度和操作规程.....	27
2.7.4 事故应急救援预案、备案及演练情况.....	28
2.7.5 劳动防护用品发放情况.....	28
2.8 工伤保险和安全资金投入.....	28
2.9 安全标准化建设情况.....	28
3 危险有害因素辨析.....	30
3.1 危险有害因素辨识与分析的依据.....	30
3.2 危险有害物质的辨识.....	30
3.2.1 危险化学品的辨识.....	30
3.2.2 危险化学品的特性.....	30
3.2.3 易制毒品化学品辨识.....	40
3.2.4 剧毒品辨识.....	40
3.2.5 国家重点监管危险化学品辨识.....	40
3.3 危险化学品经营危险性分析、辨识.....	41
3.3.1 物理爆炸危险性.....	41
3.3.2 化学燃烧、爆炸危险性.....	42
3.3.3 物体打击危险性.....	43
3.3.4 窒息危险性.....	44
3.3.5 毒害危险性.....	44
3.3.6 低温液体危险性.....	44
3.3.7 其他危险性.....	46
3.4 危险化学品经营销售过程危险有害因素辨析.....	46
3.4.1 危险化学品采购（含验货）过程危险、有害因素辨识.....	46
3.4.2 危险化学品储存（含验货）危险、有害因素辨识.....	50
3.4.3 危险化学品销售危险、有害因素分析.....	56
3.4.4 气瓶装卸危险有害因素分析辨识.....	64

3.4.5 危险化学品经营管理危险、有害因素分析	67
3.4.6 危险化学品运输危险有害因素分析	68
3.4.7 其他危险有害因素	68
3.5 周边环境危险有害因素分析	69
3.5.1 项目对周边环境产生的危险有害因素	69
3.5.2 周边环境对项目产生的危险有害因素	69
3.6 危险化学品重大危险源辨识	70
3.6.1 重大危险源辨识依据和方法	70
3.6.2 辨识过程	72
3.7 本章小结	73
4 评价单元的划分及评价方法的选择	74
4.1 评价单元的划分	74
4.1.1 评价单元划分原则	74
4.1.2 评价单元划分方法	74
4.1.3 评价单元划分结果	75
4.2 评价方法选用及评价方法简介	75
4.2.1 评价方法选择原则	75
4.2.2 评价方法选择理由	76
4.3 各评价单元采用的评价方法	77
4.4 本章小结	78
5 评价项目分析评价	79
5.1 经营基本条件单元安全评价	79
5.1.1 经营基本条件检查评价	79
5.1.2 经营基本条件分析评价	80
5.2 储存设施单元安全评价	81
5.2.1 储存设施外部安全防护距离的确定	81
5.2.2 储存设施合规性检查评价	84
5.2.3 储存设施与周边环境相互影响分析评价	88
5.2.4 储存设施单元评价小结	91
5.3 安全管理单元安全评价	92

5.3.1 安全管理检查评价	92
5.3.2 安全管理现状分析评价	96
5.3.3 从业人员分析评价	97
5.3.4 事故应急救援预案分析评价	97
5.3.5 安全管理单元分析评价结果	98
5.4 经营单位现场检查评价单元安全评价	98
5.4.1 经营单位现场检查评价表	98
5.4.2 现场检查评价结果	103
6 安全对策措施与建议	104
6.1 安全评价存在问题与整改情况	104
6.1.1 安全评价存在问题及整改措施	104
6.1.2 安全评价存在问题整改情况	105
6.2 安全评价提出的安全对策措施与建议	106
6.2.1 安全设施的更新与持续改进	106
6.2.2 危险化学品采购的安全对策措施及建议	107
6.2.3 危险化学品储存的安全对策措施及建议	107
6.2.4 危险化学品装卸及运输的安全对策措施及建议	109
6.2.5 安全管理的安全对策措施与建议	112
6.2.6 重点监控化学品管理安全措施及建议	113
6.2.7 其它安全对策措施与建议	117
7 安全评价结论	118
7.1 项目存在的主要危险、有害因素	118
7.2 各评价单元小结	118
7.3 应重视的安全对策措施	119
7.4 应重点防范的危险有害因素	119
7.5 综合评价结论	120
8 与企业交换意见的情况结果	121
附 件	122
附件 1 安全评价委托书	122
附件 2 营业执照	123

附件 3 危险化学品经营许可证	124
附件 4 经营场所和瓶装气体备货库场地租赁合同	125
附件 5 企业安全领导小组成立文件、安全相关人员任命书	128
附件 6 主要安全管理人员安全管理资格证培训合格证	130
附件 7 团体意外伤害险投保凭证	132
附件 8 事故应急救援预案备案登记表	134
附件 9 瓶装气体备货库防雷装置检测报告	136
附件 10 安全管理制度封面和目录	142
附件 11 相关记录和台账	144
附件 11-1 购销台账.....	144
附件 11-2 安全检查记录.....	147
附件 11-3 培训教育记录.....	150
附件 11-4 应急演练记录.....	153
附件 11-5 出入库记录.....	154
附件 11-6 劳动保护用品发放记录.....	156
附件 12 企业隐患整改回复资料	157
附件 13 企业安全经营承诺书	159
附 图.....	160
1、总平面示意图.....	160

1 编制说明

1.1 评价目的

本次评价是针对云南镓峰气体有限公司危险化学品经营的现状进行安全评价，查找其存在的危险、有害因素并确定其程度，提出合理可行的安全对策措施及建议。

评价的目的是：

（1）通过评价确认该公司在用设备设施的安全状态，确认该状态是否可以接受；

（2）针对评价出的事故隐患，给出实施的紧迫程度，并提出对应的建议措施；

（3）为事故隐患治理提供依据，为安全投入与资金使用提供参考；

（4）通过本次评价，促进企业的安全管理，发现和整改事故隐患，提高设备设施的本质安全度；

（5）为云南镓峰气体有限公司换取危险化学品经营许可证提供依据。

1.2 评价原则

评价本着严肃的科学态度，认真负责的精神，强烈的责任感和事业心，全面、仔细、深入地开展和完成评价任务。在安全评价工作中始终遵循科学性、公正性、合法性和针对性原则。

1.3 评价对象和范围

本次安全评价对象为云南镡峰气体有限公司危险化学品经营项目。

本次安全评价范围为评价对象的经营场所、经营条件和所危险化学品经营备货储存设施及其周边环境、平面布置、安全设施、公用设施、人力资源条件、安全管理状况。

危险化学品经营备货储存设施包括：瓶装气体瓶装气体备货库（内设氧气气瓶备货间、氮气-二氧化碳气体气瓶备货间和乙炔气瓶备货间）。

凡涉及云南镡峰气体有限公司厂外运输环节、产品使用环节不在本次委托评价范围之内。

1.4 评价依据

1.4.1 法律、法规

（1）《中华人民共和国安全生产法(2021修订)》（中华人民共和国主席令第13号，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国安全生产法〉的决定》，自2021年9月1日起施行）；

（2）《中华人民共和国消防法（2021年修订）》（中华人民共和国主席令第81号，自2021年4月29日起施行）；

（3）《中华人民共和国劳动法》（1994年7月5日第八届全国人民代表大会常务委员会第八次会议通过，中华人民共和国主席令第24号修订，

2018年12月29日施行);

(4) 《中华人民共和国特种设备安全法》(主席令第4号, 2014年1月1日起施行);

(5) 《中华人民共和国职业病防治法》(中华人民共和国主席令第二十四号, 2018年12月29日修正, 2019年2月10日施行);

(6) 《中华人民共和国突发事件应对法》(主席令第69号, 2007年11月1日起施行);

(7) 《中华人民共和国反恐怖主义法》(2015年12月27日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议通过, 主席令第36号公布, 2016年1月1日起施行, 根据2018年4月27日中华人民共和国主席令第六号《全国人大常委会关于修改<中华人民共和国国境卫生检疫法>等六部法律的决定》修改)

(8) 《生产安全事故应急条例》(国务院令第708号, 2019年4月1日起施行)

(9) 《危险化学品安全管理条例》(国务院令第591号, 第645号令修订);

(10) 《特种设备安全监察条例》(国务院令第549号, 2009年5月1日施行);

(11) 《工伤保险条例》(国务院令第586号, 2011年1月1日施行);

(12) 《云南省安全生产条例》(2017年11月30日云南省第十二届人民代表大会常务委员会第三十八次会议通过, 2018年1月1日施行);

(13) 《突发公共卫生事件应急条例》(国务院令[2003]第376号);

1.4.2 部门规章及规范性文件

- (1) 《危险化学品目录 2015 年版》(安全监管总局等 10 部门公告 2015 年第 5 号)
- (2) 《国家安全监管总局办公厅关于印发危险化学品目录(2015 版)实施指南(试行)的通知》(安监总厅管三〔2015〕80 号)
- (3) 《危险化学品经营单位安全评价导则》(安监管二字[2003]38 号)
- (4) 《危险化学品经营许可证管理办法》(国家安监总局令第 55 号, 国家安监总局令第 79 号修改, 2015 年 7 月 1 日实施)
- (5) 《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》(安监总局令第 77 号)
- (6) 《生产安全事故应急预案管理办法》(应急管理部令第 2 号修订, 2019 年 7 月 11 日公布, 自 2019 年 9 月 1 日起施行);
- (7) 《首批重点监管的危险化学品名录》(安监总管三〔2011〕95 号);
- (8) 《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》(总厅管三〔2011〕142 号);
- (9) 《应急管理部关于印发危险化学品生产储存企业安全风险评估诊断分级指南(试行)的通知》(应急〔2018〕19 号);
- (10) 《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 1 号);
- (11) 《各类监控化学品名录》(中华人民共和国工业和信息化部令 第 52 号 2020 年 6 月 3 日施行)
- (12) 《易制爆危险化学品名录》(2017 年版)
- (13) 《首批重点监管的危险化学品名录》(安监总管三〔2011〕

95 号)

(14) 《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》(总厅管三〔2011〕142 号)

(15) 《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)

(16) 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准(试行)》(安监总管三〔2017〕121 号);

(17) 《云南省危险化学品生产(储存)企业安全风险分级标准》

(18) 《云南省危险化学品生产(储存)企业安全风险分级指导标准(企业自用)》(云安监管〔2017〕75 号)

(19) 《云南省人民政府关于印发云南省生产经营单位安全生产主体责任规定的通知》(云政规〔2022〕4 号)

(20) 《生产安全事故罚款处罚规定》(应急管理部令第 14 号)

(21) 《仓库防火安全管理规则》(公安部令第 6 号发布)

(22) 应急管理部关于印发《化工园区安全风险排查治理导则(试行)》和《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》的通知(应急〔2019〕78 号)

(23) 《生产经营单位安全培训规定》(国家安监总局令第 3 号, 国家安监总局令第 80 号修改, 2015 年 7 月 1 日实施)

(24) 《危险化学品生产、储存装置个人可接受风险标准和社会可接受风险标准(试行)》(国家安监总局公告 2014 年 13 号)

(25) 《交通运输部关于进一步规范限量瓶装氮气等气体道路运输管理有关事项的通知》(交运发〔2017〕96 号)

(26) 《限量瓶装氮、氦、氖、氩、氟、氙道路运输指南》(交运发〔2017〕96 号)

1.4.3 标准、规范

- (1) 《安全评价通则》(AQ8001-2007)
- (2) 《危险场所电气防爆安全规程》(AQ3009-2007)
- (3) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014 2018 年版)
- (4) 《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)
- (5) 《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)
- (6) 《氧气站设计规范》(GB50030-2013)
- (7) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)
- (8) 《爆炸危险环境电力装置设计规范》(GB50058-2014)
- (9) 《危险化学品经营企业安全技术基本要求》(GB 18265-2019)
- (10) 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》(GB/T29639-2020)
- (11) 《生产过程危险和有害因素分类与代码》(GB/T13861-2022)
- (12) 《混合气体气瓶充装规定》(GB/T34526-2017)
- (13) 《压缩气体气瓶充装规定》(GB14194-2017)
- (14) 《液化气体气瓶充装规定》(GB14193-2009)
- (15) 《瓶装气体分类》(GB/T16163-2012)
- (16) 《气瓶警示标签》(GB16804-2011)
- (17) 《气瓶颜色标志》(GB/T7144-2016)
- (18) 《危险货物包装标志》(GB190-2009)

- (19) 《安全标志及其使用导则》(GB2894-2008)
- (20) 《消防安全标志 第1部分:标志》(GB13495.1-2015)
- (21) 《消防安全标志设置要求》(GB15630-95)
- (22) 《防止静电事故通用导则》(GB12158-2006)
- (23) 《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》(GB17914-2013)
- (24) 《危险化学品仓库储存通则》(GB15603-2022)
- (25) 《危险货物品名表》(GB12268-2012)
- (26) 《工业氧》(GB/T3863-2008)
- (27) 《溶解乙炔》(GB6819-2004)
- (28) 《工业氮》(GB/T3864-2008)
- (29) 《氩》(GB/T4842-2006)
- (30) 《溶解乙炔气瓶》(GB11638-2003)
- (31) 《钢质无缝气瓶》(GB5099-1994)
- (32) 《焊接用二氧化碳》(HG/T2537-93)
- (33) 《焊接用混合气体 氩-二氧化碳》(HG/T 3728-2004)
- (34) 《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》
(GB/T34525-2017)
- (35) 《特种气体储存期规范》(GB/T26571-2011)
- (36) 《重大火灾隐患判定方法》(GB35181-2017)
- (37) 《道路运输危险货物车辆标志》(GB13392-2005)
- (38) 《汽车运输危险货物规则》(JT617-2004)
- (39) 《汽车运输、装卸危险货物作业规程》(JT618-2004)

(40) 《气瓶安全技术规程》(TSG 23-2021)

(41) 《特种设备使用管理规则》(TSG08-2017)

1.4.4 相关文件

1. 云南镓峰气体有限公司委托昭通市鼎安科技有限公司的安全评价《委托书》

2. 云南镓峰气体有限公司提供的有关资料。

1.5 评价工作程序

该项目安全评价工作程序见图 1-1。



图 1-1 安全评价工作流程图

1.6 评价基准日

2024 年 2 月 28 日。

2 项目概况

2.1 企业概况

企业名称：云南镡峰气体有限公司

公司类型：有限责任公司（自然人独资）

住 所：云南省昆明市安宁市草铺镇下麒麟村 39 公里处

统一社会信用代码：915301813365798619

法定代表人：张永臣

注册资本：壹佰万元整

经营范围：许可项目：危险化学品（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证为准）一般项目：特种设备销售；专用化学品销售（不含危险化学品）；气体、液体分离及纯净设备销售；金属制品销售，阀门和旋塞销售（依法经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

云南镡峰气体有限公司成立于 2015 年 4 月 17 日，主要以无仓储、代购代销方式经营瓶装二氧化碳、氧、氩、氮、乙炔以及丙烯、丙烷。公司持有安宁应急局核发《危险化学品经营许可证》（证书编号：云安应急经字〔2021〕0005，有效期至 2024 年 3 月 28 日），许可经营二氧化碳〔压缩的或液化的〕、氧〔压缩的或液化的〕、氮〔压缩的或液化的〕、氩〔压缩的或液化的〕、乙炔、丙烯、丙烷。公司在《危险化学品经营许可证》延期换证期间（2021 年 3 月 29 日至 2024 年 3

月 10 日) 无安全事故记录。

公司涉及危险化学品经营的员工 4 人, 法人代表张永臣总体负责公司经营管理, 同时作为公司安全第一责任人对公司安全经营工作进行监督、检查。公司任命库管员、安全员、业务员各 1 人, 总经理负责气体产品的采购、营销工作, 库管员负责备货间管理和气瓶发放、登记和出入库验货、登记的备货间管理工作; 安全员负责公司日对气瓶装卸、搬运、存储的安全工作和日常安全教育、培训、管理制度执行监督检查、安全检查等工作; 业务员兼押运员 1 人, 负责气瓶出入库搬运、运输押运、辅助装卸等工作。法定代表人(总经理)、库管员、安全员按要求经培训取得相应的安全生产知识和管理能力考核合格证。

2024 年 1 月公司为规范经营行为, 公司按要求规范设置经营场所和限量备货存储设施, 以限量存储方式批发、零售经营瓶装乙炔、氧〔压缩的〕、氩〔压缩的〕、二氧化碳、氮〔压缩的〕。同时以无仓储代购代销方式经营氧〔液化的〕、氩〔液化的〕、氮〔液化的〕、丙烯、丙烷。批发经营是经营门市进行业务洽谈后或电话洽谈后, 根据客户要求直接从具有生产或经营资质的单位采购合格瓶装气体产品或从备货间中提货, 委托危货运输车辆或客户自有危货运输车辆运输送货至客户储存场所或使用场所。零售则是按销售计划从具有生产或经营资质的单位采购的瓶装气体产品临时存放到备货间备销, 经业务洽谈后或电话洽谈后, 从备货间中提货, 使用危货车辆运输送至客户或由客户危货车辆至备货间自提。回收的空瓶在备货间暂存, 及时送

回充瓶生产厂家。

公司限量存储备货库仅用于限量危险化学品的周转备销使用，即日常暂时限量存放按照销售计划购入但未发出或未提货的危险化学品（瓶装氧气、氮气、氩气、二氧化碳、乙炔气）。公司限量存储备货间原则上不在备货库存放危险化学品，未及时销出的危险化学品及时送回供货单位。

公司重点岗位是库管员。重点区域是限量存储备货库。公司周边重要设施旧 G320 和龙川路。周边分布少量临时建筑。

2.2 企业取证后变化情况

2.2.1 经营场所变化情况

自取证以来，云南镡峰气体有限公司经营场所（办公室）位置、周边环境周边未发生变化。

云南镡峰气体有限公司原为无仓储经营企业，2024 年 1 月，将经营场所搬迁至原经营场所附近的龙川路与旧 G320 交叉口的西面一低矮山包顶上。利用该场地上现有的建筑设置经营场所（办公室）所和瓶装气体备货库。限量存储经营瓶装乙炔、氧〔压缩的〕、氩〔压缩的〕、二氧化碳、氮〔压缩的〕，同时以无仓储代购代销方式经营氧〔液化的〕、氩〔液化的〕、氮〔液化的〕、丙烯、丙烷。

2.2.2 经营方式、经营种类和规模变化情况

云南镡峰气体有限公司原主要以无仓储、代购代销方式经营乙炔、氧、氩、氮、二氧化碳、丙烷、丙烯。查证企业经营记录，自取证以来没有过丙烷、丙烯的经营记录。

2024 年 1 月企业根据安全经营管理需要，企业搬迁经营场所并设置瓶装气体备货库，限量存放备货，以批发零售的方式经营瓶装乙炔、氧〔压缩的〕、氩〔压缩的〕、二氧化碳、氮〔压缩的〕。同时以代购代销方式经营液态的氧〔液化的〕、氩〔液化的〕、氮〔液化的〕和瓶装丙烯、丙烷。

云南镭峰气体有限公司瓶装气体年平均销售规模：溶解乙炔气 3000 瓶/年；氧气 4000 瓶/年；氮气 200 瓶/年；二氧化碳 4000 瓶/年；氩气 1000 瓶/年。代购代销（以杜瓦瓶包装、槽车运输方式）液氧 70 吨/年、液氩 5 吨/年、液氮 5 吨/年、二氧化碳 150 吨/年，代购代销的丙烯、丙烷无经营业绩。

2.2.3 安全管理变化情况

自取证以来，企业法定代表人、安全员和组织机构未发生变化。

企业主要负责人和安全员按规定通过培训合格，取得安全生产知识和管理能力考核合格证。企业建立健全了安全责任制、管理制度和操作规程。为从业人员购买团体意外伤害险。2024 年 1 月，企业对《云南镭峰气体有限公司经营危险化学品事故综合应急预案》进行了修订，经专家评审。企业应急预案相关资料于 2024 年 2 月 1 日经安宁市应急管理局审核，予以备案。

企业取证以来未发生火灾、爆炸等事故，无人员重伤、死亡事故。

2.3 危险化学品经营状况

2.3.1 经营危险化学品品种和规模

云南镭峰气体有限公司主要从事备货存放经营（批发、零售）外购的瓶装氧气、氩气、氮气、二氧化碳和溶解乙炔气。同时以代购代

销（批发）方式经营液态的氧（液化的）、氩（液化的）、氮（液化的）、二氧化碳（槽车装）、丙烯（瓶装）、丙烷（瓶装）。

企业客户群主要是安宁市及周边工业气体用气单位。

依据《危险化学品目录（2022 修订版）》和《危险化学品目录（2022 修订版）实施指南（试行）》中《危险化学品分类信息表》以及《化学品分类和标签规范》（GB30000.2-2013～GB30000.29-2013），企业在所经营的瓶装气体中，备货存储经营的危险化学品有：氧[压缩的]（瓶装工业氧气）、乙炔（瓶装溶解乙炔气）、氮[压缩的]（瓶装工业氮气）、氩[压缩的]（瓶装氩气）、二氧化碳（瓶装液化二氧化碳）。代购代销经营的危险化学品有：氧[液化的]（杜瓦瓶、槽车）、氮[液化的]（杜瓦瓶、槽车）、氩[液化的]（杜瓦瓶、槽车）、二氧化碳（槽车）、丙烷（瓶装工业气体）、丙烯（瓶装工业气体）。

企业存储备货经营危险化学品种类见表 2-1：

表 2-1 经营危险化学品种类一览表

序号	品名	危化品目录号	CAS 号 CN 号	危险性类别	包装方式	经营形式	备注
1	氧 [压缩的或液化的]	2528	7782-44-7 22001	氧化性气体,类别 1; 加压气体	40L 钢质气瓶（压缩的）、175L 杜瓦瓶（液化的）、低温槽车/汽车运输	外购；批发、零售瓶装气体；液体代购代销	4600 瓶/年；液态 70 吨/年。
2	氮 [压缩的或液化的]	172	7727-37-9 22011	加压气体	40L 钢质气瓶（压缩的）、175L 杜瓦瓶（液化的）、低温槽车/汽车运输	外购；批发、零售瓶装气体；液体代购代销	100 瓶/年；液态 5 吨/年。
3	氩 [压缩的或液化的]	2505	7440-37-1 22005	加压气体	40L 钢质气瓶（压缩的）、175L 杜瓦瓶（液化的）、低温槽车/汽车运输	外购；批发、零售瓶装气体；液体代购代销	1000 瓶/年；液态 5 吨/年。
4	二氧化碳 [压缩的或液化的]	642	124-38-9 22019 22020	加压气体； 特异性靶器官毒性- 一次接触,类别 3（麻醉效应）	40L 钢质气瓶、低温槽车/汽车运输	外购；批发、零售瓶装气体；液体代购代销	4000 瓶/年。液态 150 吨/年
5	乙炔 （电石气）	2629	74-86-2 21024	易燃气体,类别 1； 化学不稳定性气体,	40L/瓶装/汽车运输	外购；批发、零售	重点监管化学品；

序号	品名	危化品 目录号	CAS 号 CN 号	危险性类别	包装方式	经营 形式	备注
				类别 A：加压气体；			3000 瓶/年
6	丙烷	1978	74-98-6 21011	易燃气体, 类别 1 加压气体	钢质气瓶/汽车运 输	代购代销	无销售业 绩
7	丙烯	1077	115-07-1 21018	易燃气体, 类别 1 加压气体	钢质气瓶/汽车运 输	代购代销	无销售业 绩

2.3.2 危险化学品经营方式和流程

云南镡峰气体有限公司经营危险化学品方式为备货储存经营和代购代销经营。

备货储存经营：企业根据经营销售需求，从具有生产或经营资质的单位（供货方）采购合格的瓶装气体（氧、氮、氩、乙炔），有供货方危险货物运输车辆或委托有危险化学品道路运输资质的单位运输至企业气瓶备货库，在各气瓶备货间暂时存放备销。日常以批发、零售方式外销。批发、零售售出的瓶装气体主要客户方自提，或由企业委托危货运输车辆送货上门。销售回收的空瓶在气瓶备货库暂存，及时送还气瓶充装单位。

代购代销经营：经业务洽谈达成订购合同后，根据客户要求直接从具有生产或经营资质的单位（供货方）采购合格的危险化学品，由供货方危货车辆或委托危货运输车辆运输送货至客户储存场所或使用场所。代购代销经营主要是以批发方式为主销售。

企业经营流程如图 2-1 所示。

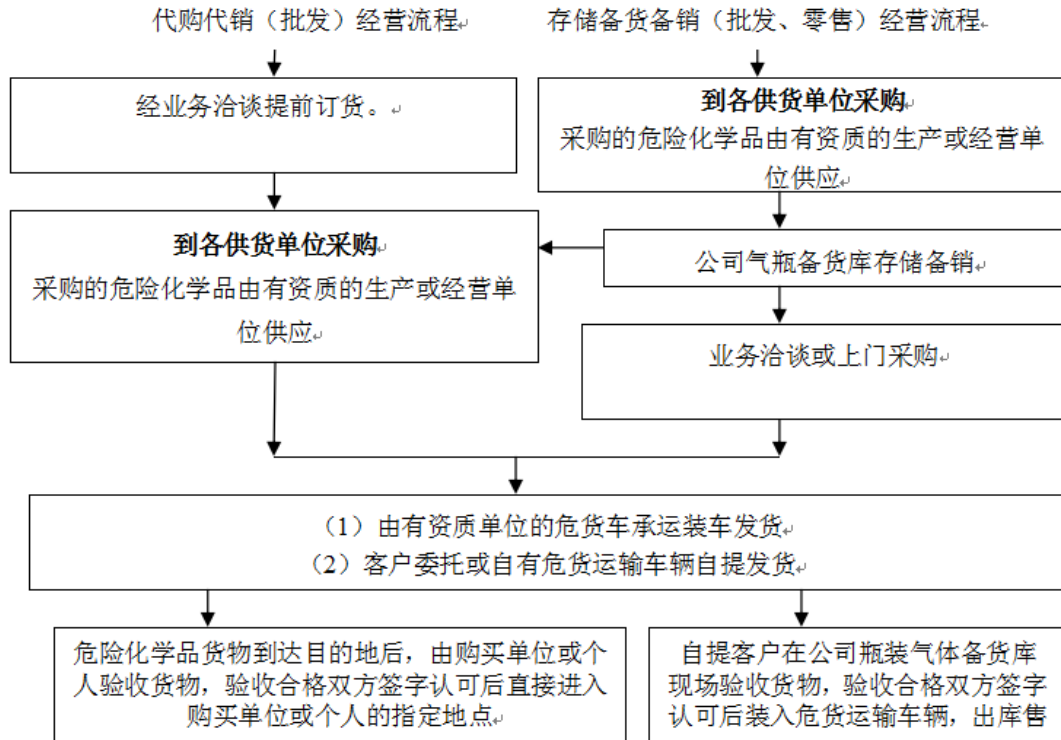


图 2-1 经营流程示意图

2.4 危险化学品经营场所和储存场所状况

2.4.1 地理位置及自然条件

2.4.1.1 地理位置

云南镡峰气体有限公司经营场所和备货间位于云南省昆明市安宁市下麒麟村 39 公里处（东经 102.44,北纬 24.93），在龙川路与旧 G320 交叉口的西面一低矮山包顶上。经营场所和备货间所用建筑为租用下麒麟村村民的 5 间房使用。租期从 2023 年 4 月 1 日至 2025 年 4 月 1 日。

云南镡峰气体有限公司出入口设置在西面，出入口门宽 5 米，可通过西面上山便道接入旧 G320，进入市政交通网和附近的昆楚高速公路、安禄公路。企业所处位置交通便利。



图 2-2 云南镓峰气体有限公司地理位置图

2.4.1.2 气象条件

云南镓峰气体有限公司所在地安宁属低纬度高原型季风气候，冬无严寒，夏无酷暑，气温年差较小，日差较大。具有典型的温带气候特点。安宁市区年平均气温在 15℃ 左右，最热时月平均气温 20℃ 左右，最冷时月平均气温 8℃ 左右。安宁市干燥少雨，蒸发旺盛，雨量集中，且多大雨、暴雨，易爆发洪水灾害。全年降水量在时间分布上，明显地分为干、湿两季。5~10 月为雨季，降水量占全年的 85% 左右；11 月至次年 4 月为干季，降水量仅占全年的 15% 左右。秋季温凉，天高气爽，雨水减少，秋季降温快，天气干燥，多数地区气温要比春季低 2℃ 左右。降水量比夏季减少一半多，但多于冬、春两季，故秋旱较少见；冬无严寒，日照充足，天晴少雨。干、湿季分明。依据相

关资料，项目所在区域气象资料情况如下：

1) 气温

- (1) 极端最高温度：31.5 °C
- (2) 极端最低温度：-7.8 °C
- (3) 年平均温度：14.8 °C
- (4) 最热月平均温度：21.8 °C
- (5) 最冷月平均气温：7.7 °C

2) 气压

- (1) 年平均大气压力：81.43kPa
- (2) 最大极限大气压力：82.98kPa
- (3) 最小极限大气压力：80.40kPa

3) 湿度

- (1) 年平均相对湿度：72%
- (2) 最热月份平均相对湿度：83%
- (3) 最冷月份平均相对湿度：54%

4) 风

- (1) 风速（10 分钟最大风速）：17.3m/s
- (2) 历年平均风速：2.1m/s
- (3) 最大风速：8~13m/s
- (4) 基本风压（设计值）：35kg/m²
- (5) 全年主导风向/频率：W（西）/37%（静风）
- (6) 次主导风向/频率：WS（西南风）/12%

(7) 最大风力：5~7 级

5) 降雨

(1) 年平均降雨量：900.9mm;

(2) 年最大降雨量：1161mm

(3) 昼夜最大降雨量：153.3mm;

6) 蒸发量

(1) 年平均蒸发量：1968.5mm;

(2) 年最大蒸发量：2183.6mm;

(3) 年最小蒸发量：1726.3mm;

7) 雪载荷

(1) 最大积雪厚度：230mm;

(2) 年最多积雪日：5d

8) 日照

全年平均日照数：4422h

9) 雷暴日数

(1) 年平均雷暴日数：59d

(2) 最多雷暴日数：70d

2.4.2 周边环境

云南镒峰气体有限公司场地西面属山地区域。公司场地北、东、南面为临边山坡地，沿各方临边处设置围墙与外部分界。公司出入口设置在西面，出入口门宽 5 米，可通过西面上山便道接入旧 G320。

企业场地北面山坡下是一临时建筑物资、施工车辆停车场；场地

东面是一停车场；东南面山坡下是一 2 层建筑（云海电器〔经营开关插座等〕和安宁锋林汽配）和龙川路；南面山下是一临时停车场和旧 320；西面是一闲置厂房和上山便道；西北面是云南弘祥化工有限公司。企业周边环境示意图见图 2-2。



图 2-2 云南镡峰气体有限公司周边环境示意图

对照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014 2018 年版）、《氧气站设计规范》（GB50030-2013）等规定，瓶装气体备货库与周围设施安全距离符合性情况如下表：

表 2-4 瓶装气体备货库周围设施安全距离情况表

周边设施	距离和方位	标准要求	是否符合	备注
停车场大棚 A	南 15m	12m	符合	高差约 10m；丙类三级，相邻面为氧气气瓶备货间 GB50016-2014 2018 年版第 3.4.1 条
停车场大棚 B	东 18m	12m	符合	高差约 12m；丙类三级，相邻面为氧气气瓶备货间 GB50016-2014 2018 年版第 3.4.1 条
2 层建筑（云海电器〔经营开关插座等〕和安宁锋林汽配）	东南 35m	25m	符合	高差约 15m；丙类三级民用建筑，相邻面为氧气气瓶备货间

周边设施	距离和方位	标准要求	是否符合	备注
插座等] 和安宁 锋林汽配)				GB50016-2014 2018 年版第 3.5.1 条
闲置大棚房	西 20m	15m	符合	丙类三级, 最近相邻面为乙炔气瓶备 货间 GB50016-2014 2018 年版第 3.5.1 条
云南弘祥化工有 限公司	西北 48m	15m	符合	丙类三级, 最近相邻面为乙炔气瓶备 货间 GB50016-2014 2018 年版第 3.5.1 条
龙川路	北 95m	20m	符合	GB50016-2014 2018 年版第 3.5.1 条
旧 320 国道	东 80m	20m	符合	GB50016-2014 2018 年版第 3.5.1 条

2.4.3 瓶装气体备货间平面布置

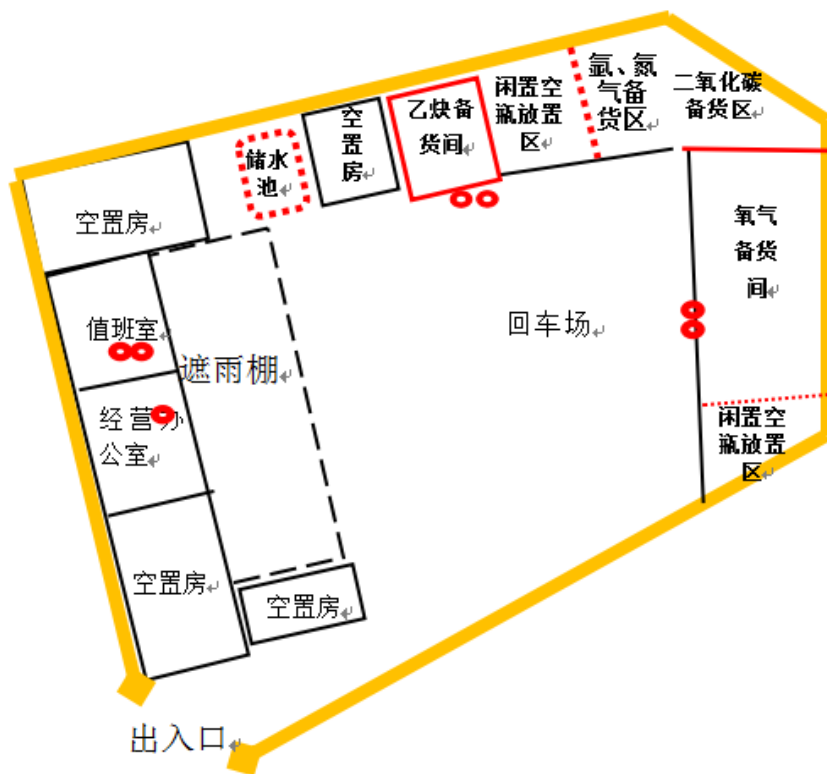


图 2-3 云南镡峰气体有限公司内平面布置示意图

云南镡峰气体有限公司沿西-北-东侧设有经营办公室和瓶装气体气瓶备货间, 场地中部为回车道。出入口位于西南角, 接入外部便道。场地区域全区设为禁火区。

企业经营场所(办公室)设置在站区东侧一单层建筑内, 面积 25m^2 , 内设办公和业务洽谈场所。经营办公室东南侧是公司站区出入

口，通过门口便道可通向旧 G320 和外部交通网，进入外部公路。经营办公室距离东北面乙炔备货间 15m，距离东面瓶装氧气备货间 25m。在经营办公室隔壁设有值班室。值班室设一人值班，配有干粉灭火器 2 只，库内的氧气浓度检测仪、乙炔浓度检测仪信号引至值班室监测。

瓶装气体气瓶备货间设置在站区北面和东面建筑（钢屋架、彩钢瓦）内。东面建筑设乙炔备货间和氩气、氮气、二氧化碳气瓶备货间。东面建筑为氧气备货间。

东面备货间建筑设氧气备货间和闲置气瓶放置区。

企业场地地面标高一致。经营过程中采用车载抬升机装卸气瓶，不设气瓶装卸平台。

2.5 危险化学品采购、销售和运输状况

2.5.1 危险化学品采购、销售状况

云南镭峰气体有限公司所经营的瓶装气体产品均向具备关瓶装气体生产、气瓶充装许可资质的厂家购买。乙炔气主要由晋宁全利乙炔有限公司供应；氧气、二氧化碳、氮气、氩气由格里斯海姆梅塞尔气体产品有限公司（海口工业园区）供应。

该公司购入瓶装氮气、氩气、二氧化碳气瓶装气体和瓶装溶解乙炔存放在瓶装气体瓶装气体备货库内备货储存经营，瓶装气体备货库执行限量存储备货。瓶装气体备货库由公司库管员负责出入库的管理，云南镭峰气体有限公司站负责人、安全员负责安全检查和轮岗值班。

在经营过程中瓶装气体备货库用于暂时存放从气瓶充装单位购入的瓶装气体产品备销，存放售后回收的空瓶。日常存储气瓶数量根

据销量情况，瓶装气体经营过程中供货和销售均采用“空瓶换实瓶”的模式周转经营，存于瓶装气体备货库内的瓶装气体因经营周转快，库内长期存放瓶装气体实瓶量不多。针对购货量较大的客户，企业采取由气瓶充装单位直接调货送货上门销售经营。

云南镭峰气体有限公司经营的瓶装氧气、氩气、氮气、液化二氧化碳和溶解乙炔气产品主要服务于安宁市及周边工业企业。

2.5.2 危险化学品运输状况

云南镭峰气体有限公司瓶装气体的经营过程中，瓶装气体采购一般为供货单位危货车辆运输送货到库，云南镭峰气体有限公司与瓶装气体供货单位签订的供货合同中有送货到库相关条款；部分由瓶装气体生产单位、供货单位委托有资质车辆、人员送货上门。

云南镭峰气体有限公司瓶装气体的售出运输主要是购货方自提：大宗用户委托云南梅赛尔气体产品有限公司、昆明恒林物流有限公司、广西海纳物流有限公司等有资质单位运输车辆送货上门；零散客户由购方自提。

2.6 危险化学品存储设施状况

2.6.1 瓶装气体备货库状况

云南镭峰气体有限公司设有的经营备货储存设施为布置在一“**Г**”形钢屋架、彩钢瓦棚结构的建筑内。备货间建筑北面-东面-南面为实体墙+彩钢瓦维护，内侧半敞开设，并面向回车场设出入口。备货间建筑由北区和东区两个部分组成，包括三个瓶装气体备货间：瓶装乙炔气备货间；瓶装氮、氩、二氧化碳气备货间；瓶装氧气备货间。

气瓶备货间平面布置见报告图 2-3。

北区建筑内以高 2m 高实体墙+3m 高防火夹芯板分隔为两间，西端为乙炔备货间，东侧为氩气、氮气、二氧化碳气瓶备货间。东区建筑内设瓶装氧气备货间，以高 2m 高实体墙分隔。

瓶装气体备货库区共设置设置有 4 个摄像头监控。值班室显示屏监视。

企业设置的各瓶装气体备货间仅作为经营备货储存，短期（约一周）储存的瓶装气体量少（不构成重大危险源），周转快，不构成长期大量的仓储设施（库）。企业瓶装气体备货库受库容积和销量原因限制，企业执行限量储存备货经营方式，瓶装气体备货库各备货间内实瓶最大（限量）存储量分别为：瓶装乙炔气备货间 40 只溶解乙炔；瓶装氮、氩、二氧化碳气备货间 10 只氮气、200 只二氧化碳、100 只氩气；瓶装氧气备货间 100 只氧气。

（1）瓶装乙炔气备货间

乙炔气瓶备货间约 36m²，与氮气等气瓶备货间之间设有高 2m 实体砖墙+防火夹芯板相隔。内设有气瓶防倒栏，空实瓶分区摆放，并设有醒目的标语牌。乙炔气瓶备货间门口设手提式干粉灭火器 6 只，推车式干粉灭火器 1 只。乙炔气瓶间室内设有可燃气体检测报警仪探头一个，信号引进值班室

（2）瓶装氮、氩、二氧化碳气备货间

瓶装氮、氩、二氧化碳气瓶备货间约 125m²，瓶装氮、氩、二氧化碳气瓶分区放置，气瓶放置区设有气瓶防倒栏、防倒链，并设有醒

目的标语牌。备货间门口设干粉灭火器 2 只。

(3) 瓶装氧气备货间

瓶装氧气备货间约 105m²，瓶装氮、氩、二氧化碳气瓶分区放置，气瓶放置区设有气瓶防倒栏、防倒链，并设有醒目的标语牌。备货间门口设干粉灭火器 4 只。

2.6.2 瓶装气体备货库安全设施状况

2.6.2.1 防火、消防设施

云南镡峰气体有限公司气瓶瓶装气体备货库建筑为单层建筑，实体砖墙、钢屋架、彩钢瓦顶。瓶装气体备货库建筑设有接地体。瓶装气体备货间设有“严禁烟火”等安全警示标志牌；库区共配备有手提式灭火器 18 只,3 台推车式干粉灭火器。

在乙炔气瓶备货间内设有乙炔浓度检测报警仪，信号引至值班室监测。

2.6.2.2 防雷设施

瓶装气体备货库以建筑金属屋面为接闪器，设引下线，设钢屋架接地线和配电箱接地，库房门口设人体静电消除仪和静电夹。2023 年 12 月 12 日，瓶装气体备货库防雷装置经云南标普电气检测技术有限公司检测合格，并出具检测报告（报告显示下次检测时间 2024 年 6 月 11 日）。见附件“雷电防护装置定期检测报告（1252022002）[2023] 0685”。

2.6.2.3 其他安全设施

1) 瓶装气体备货库建筑为为单层建筑，实体砖墙、钢屋架、彩钢瓦顶。具备防火和泄爆功能。

2) 氧气与乙炔气气瓶分隔储存在不同的气瓶间内，各间库房内空实瓶分开放置，并设有防倒链和防倒杆。

3) 库房单面半敞开通风，库房高 5m，空间大，利于通风。

4) 库房具有防雨、防晒功能，使库内气瓶不受雨淋、日晒和温度的影响。

5) 瓶装气体备货间出入口处设置各存储瓶装气体危险告知牌。

2.7 安全管理状况

2.7.1 人力资源

云南镡峰气体有限公司现有从业人员 4 人，公司负责人（法定代表人）张永臣总体负责公司经营管理，负责气体产品的采购、营销、瓶装气体备货库管理工作，同时作为公司安全第一责任人对公司安全经营工作进行监督、检查；公司任命安全员 1 人，安全员负责公司日常气体产品采购、装卸、搬运、存储的安全工作和日常安全教育、培训、管理制度执行监督检查、安全检查等工作；企业设仓库主管和业务员，主要负责气瓶发放、出入库验货、登记工作；负责气瓶出入库搬运、辅助装卸等工作；瓶装气体备货库日常采取轮岗值守。企业负责人、安全员已经取得安全生产知识和管理能力考核合格证。

表 2-2 涉危人员持证情况表

序号	姓 名	职务	资格证书名	资格证书号	有效期	备注
1	张永臣	总经理	主要负责人	130421197304010959	2024.12.15	
2	李忠平	安全员	安全员	532401197609081513	2024.4.15	
3	杨静	仓库主管	安全员	130429198108090328	2025.4.19	

2.7.2 安全管理组织

云南镡峰气体有限公司成立有安全管理小组（组长：张永臣），

并任命李忠平为安全员，杨静为仓库主管。

安全管理小组成员组成如下：

组 长：张永臣（经理）

副组长：李忠平（安全员）

成 员：杨静（仓库员）徐顺涛（业务员）

2.7.3 安全管理规章制度和操作规程

1) 安全职责：公司负责人（总经理）安全职责；安全员安全职责；销售业务人员安全职责；搬运装卸工安全职责；库管员安全职责；值班人员岗位职责；其他从业人员岗位职责。

2) 安全管理制度：安全生产例会制度；伤亡事故报告和处理制度；安全风险管理制度；隐患排查治理制度；防火防爆管理制度；消防器材管理制度；安全教育培训制度；消防安全管理制度；值班管理制度；危险化学品安全管理制度；危险化学品（瓶装气体）采购、销售管理制度；瓶装气体库房安全管理制度；危险化学品委托运输制度；易燃易爆危险商品安全管理制度；劳保用品管理制度；瓶装气体存储保管制度；安全奖励制度；应急管理制度；职业卫生管理制度；危险化学品安全技术说明书和安全标签管理办法；危险化学品（瓶装气体）经营环节交接责任管理制度；安全投入保障制度等。

3) 操作规程：气瓶搬运、装卸操作规程；检维修规程；

4) 安全管理记录、台帐：（1）商品购销台账；（2）气瓶备货库日常安全检查表；（3）消防安全日巡查点检记录；（4）劳保用品发放台帐；（5）员工培训记录；（6）安全经营工作会议记录；（7）出入库登

记本（出入库记录）；（8）安全值班记录。

2.7.4 事故应急救援预案、备案及演练情况

云南镡峰气体有限公司编制有《安全生产事故综合应急预案》和《现场处置方案》，该预案通过了专家评审，2024年2月1日，企业应急预案相关资料经安宁市应急管理局审核，予以备案。

企业计划每年组织2次应急演练。

2.7.5 劳动防护用品发放情况

云南镡峰气体有限公司为危险化学品从业人员及时发放劳动防护用品，劳保用品主要包括纯棉服、帆布手套。

2.8 工伤保险和安全资金投入

云南镡峰气体有限公司未购买工伤保险，按要求为涉及危险化学品经营的4名从业人员投保了团体意外伤害险。见附件“团体意外伤害险购买凭证”。

企业自设置气瓶备货设施以来（2023年12月至2024年3月），已经投入安全资金16万元。

2.9 安全标准化建设情况

云南镡峰气体有限公司自2015年4月17日成立并取得《危险化学品经营许可证》至2024年1月期间，以无仓储、代购代销方式经营瓶装二氧化碳、氧、氩、氮、乙炔以及丙烯、丙烷。公司现持有的安宁应急局核发《危险化学品经营许可证》（证书编号：云安应急经字〔2021〕0005，有效期至2024年3月28日）许可经营方式为无储

存经营，因此未开展安全标准化建设。

3 危险有害因素辨析

3.1 危险有害因素辨识与分析的依据

在对本项目进行主要危险、有害因素分析与辨识，依据相关法律法规、技术标准及实地查看该项目的实际情况进行危险、有害因素分析与辨识。依据标准如下：

- 1) 《企业伤亡事故分类》(GB6441-86)
- 2) 《生产过程危险和有害因素分类与代码》(GB/T13861-2022)
- 3) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)
- 4) 《危险化学品目录》(2022 版)
- 5) 《危险化学品目录(2022 版)实施指南(试行)》
- 6) 《危险化学品安全技术全书》(化学工业出版社, 2008 年第二版)

3.2 危险有害物质的辨识

3.2.1 危险化学品的辨识

据查《危险化学品目录 2022 版》，本项目涉及的主要危险化学品是：等有害物质。依据《危险化学品目录》(2022 版)和《危险化学品目录(2022 版)实施指南(试行)》中《危险化学品分类信息表》以及《化学品分类和标签规范》(GB30000.2-2013~GB30000.29-2013)，云南镡峰气体有限公司经营涉及到的危险化学品有：氧(压缩的、液化的)、氮(压缩的、液化的)、氩(压缩的、液化的)、液化二氧化碳和乙炔(溶液介质的)。其中氧、氮、氩为不燃压缩气体；乙炔为易燃易爆气体。液态氧、氮、氩为低温液体。

3.2.2 危险化学品的特性

以下危险化学品相关数据来源于《危险化学品安全技术全书》(化学工业出版社, 2008 年 1 月第二版)。

3.2.2.1 乙炔的特性

表 3-1 乙炔特性表

标识	英文名: acetylene		分子式: C ₂ H ₂	分子量: 26.04
	CN 号: 21024		UN 编号: 1001	CAS 号: 74-86-2
	危险性类别: 易燃气体,类别 1;化学不稳定性气体,类别 A;加压气体 (溶解气体);			
理化特性	外观与性状		无色无臭气体, 工业品有使人不愉快的大蒜气味。	
	熔点 (℃): -81.8 (119kpa)		相对密度 (水=1): 0.62	燃烧热 (KJ/mol): 1298.4
	沸点 (℃): -83.8		相对密度 (空气=1) 0.91	临界压力 (MPa): 6.14
	临界温度 (℃): 35.2		溶解性: 微溶于水、乙醇, 溶于丙酮、氯仿、苯。	
毒性及健康危害	职业接触限值	中国 MAC: 未制定标准	美国 TVL-TWA ACGIH: 窒息性气体	
		前苏联 MAC: 未制定标准	美国 TLV-STEL: 未制定标准	
	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。		
燃烧、爆炸危险性	燃烧性: 易燃	闪点 (℃): -17.78 (开杯)		爆炸上/下限 (%): 80.0/2.1
	稳定性: 稳定	引燃温度 (℃): 305		聚合危险: 聚合
	禁忌物	强氧化剂、强酸、卤素。		
	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。与氧气剂接触会猛烈反应。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。能与铜、银、汞等的化合物生成爆炸性物质。		
	灭火方法	切断气源。若不能立即切断气源, 则不允许熄灭正在燃烧的气体。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。		
急救措施	吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。		
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风, 加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能, 将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理, 修复、检验后再用。			
储运注意事项	乙炔的包装法通常是溶解在溶剂及多孔物中, 装入钢瓶内。充装要控制流速, 注意防止静电积聚。储存于阴凉、通风仓间内。仓间温度不宜超过 30℃。远离火种、热源, 防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、卤素 (氟、氯、溴)、氧气剂等分开存放。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。			

3.2.2.2 氧气特性

表 3-2 氧气的特性

标识	中文名：氧		分子式：O ₂	分子量：32.00
	英文名：oxygen		UN 编号：1072	CAS 号：7782-44-7
	危货编号：22001		危险性类别：氧化性气体,类别 1；加压气体。	
理化性质	外观与性状		无色无臭气体。	
	熔点：-218.8 ℃		相对密度（水=1）：1.14(-183℃)	燃烧热（KJ/mol）：无意义
	沸点：-183.1℃		相对密度（空气=1）：1.43	溶解性：溶于水、乙醇。
	临界温度：-118.4		饱和蒸气压（kPa）：506.62(-164℃)	
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。		急性毒性：LD ₅₀ 无资料 LC ₅₀ 无资料
	健康危害	皮肤接触液氧可致冻伤。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。		
燃烧、爆炸危险性	闪点(℃)：无意义		爆炸下限[% (V/V)]：无意义	爆炸上限[% (V/V)]：无意义
	引燃温度(℃)：无意义		有害燃烧产物：	
	禁忌物	易燃或可燃物、活性金属粉末、乙炔。		
	危险性	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。 若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。液态极低温，有冷灼伤危险，遇热迅速气化升压，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
	灭火方法	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。		
急救措施	皮肤接触：接触液氧可致冻伤。若有冻伤，就医治疗。就医之前将受伤人员冻伤部位放在不超过 40℃的温水中升温。 眼睛接触：接触液氧可致冻伤。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。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：接触液氧可致冻伤。若有冻伤，就医治疗。			
防护措施	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。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。			
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。避免与可燃物或易燃物接触。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。			
储运注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。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。			
环境资料	对环境无害。			
废弃处理	处置前应参阅国家和地方有关法规。废气直接排入大气。			

3.2.2.3 二氧化碳特性

表 3-3 二氧化碳特性

标识	中文名：二氧化碳		分子式：CO ₂	分子量：44.01
	英文名：carbon dioxide		UN 编号：1013	CAS 号：124-38-9
	危货编号：22019	危险性类别：加压气体；特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（麻醉效应）		
理化性质	外观与性状		无色无臭气体。	
	熔点：-56.6(527kPa) °C		相对密度(水=1): 1.101(-37℃) 相对密度（空气=1）: 1.53	燃烧热（KJ/mol）：无意义
	沸点：-78.5(升华) °C			溶解性：溶于水、烃类等多数有机溶剂。
	临界温度：31		饱和蒸气压（kPa）：1013.25(-39℃)	
毒性及健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。			急性毒性：LD ₅₀ 无资料 LC ₅₀ 无资料
	健康危害	在低浓度时，对呼吸中枢呈兴奋作用，高浓度时则产生抑制甚至麻痹作用。中毒机制中还兼有缺氧的因素。急性中毒：人进入高浓度二氧化碳环境，在几秒钟内迅速昏迷倒下，反射消失、瞳孔扩大或缩小、大小便失禁、呕吐等，更严重者出现呼吸停止及休克，甚至死亡。固态(干冰)和液态二氧化碳在常压下迅速汽化，能造成-80~-43℃低温，引起皮肤和眼睛严重的冻伤。慢性影响：经常接触较高浓度的二氧化碳者，可有头晕、头痛、失眠、易兴奋、无力等神经功能紊乱等。但在生产中是否存在慢性中毒国内外均未见病例报道。		
燃烧、爆炸危险性	闪点(°C)：无意义		爆炸下限[% (V/V)]：无意义	爆炸上限[% (V/V)]：无意义
	引燃温度(°C)：无意义		有害燃烧产物：	
	禁忌物			
	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。	
急救措施	皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。 眼睛接触：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。 食入：			
防护措施	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。			
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。			
储运注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。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。			
环境资料	无资料。			
废弃处理	处置前应参阅国家和地方有关法规。废气直接排入大气。			

注：液体二氧化碳在压力降低时会蒸发膨胀，并吸收周围的大量热而凝成固体——干冰。

液体二氧化碳的体积膨胀系数很大，在-5~35℃范围内，满量充装的二氧化碳气瓶，温度每升高 1℃，瓶内气体压力相应升高 314~834KPa 不等，因此，超装很容易造成气瓶爆炸。

液体二氧化碳气瓶，立放时排出的是气体；倒转过来，即排出液体。生产中气瓶应避免倒立排放，若倒立排放，会造成冻伤及气体二氧化碳的积聚，使人“中毒”。

液体二氧化碳被排放到不通风的空间而使温度迅速降低时，会产生大量的二氧化碳气体，二氧化碳比空气重，会聚集在较低和不通风处的地点，人员进入高浓度二氧化碳环境会导致窒息，甚至死亡。

3.2.2.4 氮气特性

表 3-4 氮气的特性

标识	中文名：氮	分子式：N ₂	分子量：28.01
	英文名：nitrogen	UN 编号：1066	CAS 号：7727-37-9
	危货编号：22005	危险性类别：加压气体	
理化性质	外观与性状	无色无臭气体。	
	熔点：-209.8 ℃	相对密度（水=1）：0.81(-196℃)	燃烧热（KJ/mol）：无意义
	沸点：-195.6℃	相对密度（空气=1）：0.97	溶解性：微溶于水、乙醇。
	临界温度：-147	饱和蒸气压（kPa）：1026.42(-173℃)	
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。	急性毒性：LD ₅₀ 无资料 LC ₅₀ 无资料
	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。潜水员深替时，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”。	
燃烧、爆炸危险性	闪点(℃)：无意义	爆炸下限[% (V/V)]：无意义	爆炸上限[% (V/V)]：无意义
	引燃温度(℃)：无意义	有害燃烧产物：氮气。	
	禁忌物		
	危险特性	本品有窒息危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。液态极低温，有冷灼伤危险，遇热迅速气化升压，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。	

急救措施	皮肤接触：接触液氮可致冻伤。若有冻伤，就医治疗。就医之前将受伤人员冻伤部位放在不超过 40℃的温水中升温。 眼睛接触：接触液氮可致冻伤。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。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。 食入：接触液氮可致冻伤。若有冻伤，就医治疗。
防护措施	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。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。
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
储运注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。储区应有泄漏应急处理设备。
环境资料	无资料。
废弃处理	处置前应参阅国家和地方有关法规。废气直接排入大气。

3.2.2.5 氩气特性

表 3-5 氩的特性

标识	中文名：氩	分子式：Ar	分子量：39.95
	英文名：argon	UN 编号：1006	CAS 号：7440-37-1
	危货编号：22011	危险性类别：加压气体	
理化性质	外观与性状	无色无臭的惰性气体。	
	熔点：-189.2℃	相对密度（水=1）：1.40（-186℃）	燃烧热（KJ/mol）：无意义
	沸点：-185.7℃	相对密度（空气=1）：1.38	溶解性：微溶于水。
	临界温度：-122.3	饱和蒸气压（kPa）：202.64（-179℃）	
毒性及健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。		急性毒性：LD ₅₀ 无资料 LC ₅₀ 无资料
	健康危害	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。	
燃烧、爆炸危险性	闪点（℃）：无意义	爆炸下限[%（V/V）]：无意义	爆炸上限[%（V/V）]：无意义
	引燃温度（℃）：无意义	有害燃烧产物：	
	禁忌物	禁配物：	
	危险特性	本品有窒息危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。液态极低温，有冷灼伤危险，遇热迅速气化升压，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	
急救措施	灭火方法	本品不燃。切断气源。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。	
	皮肤接触：接触液氩可致冻伤。若有冻伤，就医治疗。就医之前将受伤人员冻伤部位放在不超过 40℃的温水中升温。 眼睛接触：若有冻伤，就医治疗。提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：若有冻伤，就医治疗。		

防护措施	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。
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。如有可能，即时使用。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
储运注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。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。
环境资料	对环境无害。
废弃处理	处置前应参阅国家和地方有关法规。废气直接排入大气。

3.2.2.6 深冷液体（液氧、液氮、液氩）特性

企业在经营过程中可能会涉及液化的液氧、液氮、液氩（无仓储代购代销）。液氧、液氮、液氩为深冷液体，在 101.325KPa 压力下，液氧沸点为-182.83 ℃，液氮沸点为-195.65 ℃，液氩沸点为-185.71 ℃。低温液体的温度极低，低温液体和他们冷态的蒸汽会很快冻结人体组织，当与人体皮肤、眼睛接触会引起冻伤(冷烧灼)。而且可能会导致一般材料和碳钢,塑胶和橡胶变得易脆,或甚至在压力下易折断；在容器和管线内的液体,在液化空气的沸点时(-194 ℃)在此温度以下,会将周围的空气冷凝变成液体。

所有的低温液体当它们蒸发时会产生大量的气体，1L 液体气化为在 0 ℃、101.325KPa 状态下的气态：氧为 800L；氮为 647L；氩为 780L。如一体积的液氮在大气压力、20 ℃蒸发成 694 倍体积的气氮（氧气 850 倍，氩气 800 倍），假如这些液体在一个密闭容器内蒸发，就会产生足以让容器破裂的巨大压力，基于这个原因,通常加压的低温容器会有多重的保护减压装置。

在一个局限的工作区域里，低温液体的蒸发，氧气除外，氮、氩由于会取代氧气降低其浓度，形成缺氧环境（氧含量小于 19%），因而会导致窒息；液氧在局限的工作区域蒸发会造成该区域的氧气过多而使得工作人员上的衣服都会有氧气，虽然氧气为非可燃气体但它却会帮助其它材料的燃烧。另外长时间吸入浓度超过 40% 的氧气还会造成氧中毒。

极冷的液体和蒸汽在大气中时都会有共同的警示特质,这些极冷的液体会冷凝空气中的水气而产生明显可见的雾,雾扩散的区域会比蒸发的液体扩散的区域要广，易造成大面积迷雾环境，使人员视线受障碍，引发跌落、机械伤害等危险，还会妨碍紧急疏散和救援工作的正常实施。

低温环境会引起冻伤、体温降低，严重时甚至造成死亡。低温作业人员受低温环境影响，操作功能随温度的下降而明显下降。如手皮肤温度降到 15.5℃ 操作功能开始受到影响;降到 4~5℃，几乎完全失去触觉的鉴别能力和知觉。应对项目中低温液体和他们冷态的蒸汽存在的物件采取保温防护措施，为作业人员配备低温防护劳保用品防护人员不被冻伤，根据规范和标准要求与低温物质接触设备应选用相应的耐低温材料，避免设备受损造成财产损失和人员伤害。

液态氧遇易燃物质，如矿物油、动植物油、棉花、羊毛等，会发生自燃，甚至形成液氧炸药发生爆炸。

3.2.2.7 丙烷特性

丙烷的特性

标识	中文名：丙烷		分子式：C ₃ H ₈		分子量：44.11	
	英文名：propane; dimethyl methane		UN 编号：1978		CAS 号：74-98-6	
理化性质	危规号：21011		危险性类别：易燃气体, 类别 1；加压气体			
	外观与性状		无色压缩或液化气体，纯品无臭			
	熔点：（℃）-19.7		相对密度（水=1）：0.58(-44.5℃)		燃烧热（kJ/mol）：无意义	
	沸点（℃）：-42.1		相对蒸汽密度(空气=1)：1.6		溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚。	
	燃烧热（KJ/mol）：-2217.8		饱和蒸汽压（kPa）:840 (20℃)			
	临界温度（℃）：96.8		临界压力（MPa）：4.25			
毒性及健康危害	侵入途径		侵入途径：吸入、皮肤接触。		急性毒性：LC50:8.6—30mg/L(96)（鱼）	
	健康危害	急性中毒：吸入丙烷后仅有不同程度头晕。工业生产中常接触到的是丙烷、乙烷后丁烷等混合气体，可引起头晕、头痛、兴奋或嗜睡、恶心、呕吐、脉缓等正症状，严重时表现为麻醉状态及意识丧失。慢性影响：长期低浓度吸入丙烷、丁烷者，出现神经衰弱综合症及多汗、脉搏不稳定、立毛肌发射增强、皮肤划痕症等自主神经功能紊乱现象，并有发生肢体远端感觉减退者 环境危害：对环境有危害				
燃烧、爆炸危险性	闪点（℃）：-104		爆炸下限（%）:2.1		爆炸上限（%）：9.5	
	引燃温度（℃）：450		有害燃烧产物：一氧化碳			
	禁配物：		强氧化剂、强酸、强碱、卤素			
	危险特性	危险特征：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触发生猛烈反应。气体比空气重，沿地面扩散易积存于低洼处，遇明火会着火回燃				
急救措施	灭火方法	切断气源，若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。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：用雾状水，泡沫、二氧化碳、干粉灭火。				
	皮肤接触：	如果发生冻伤，将患部浸泡于 38-42℃ 的温水中复温。不要涂擦。不要使用热水或辐射热使用清洁、干燥的敷料包扎。如有不适感，就医。				
防护措施	眼睛接触：	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。如有不适感，就医。				
	吸入：	速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如有呼吸困难，给输氧。呼气、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。				
泄漏应急处理	食入：	不会通过该途径接触。				
	密闭操作，加强通风。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、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					
储运注意事项	本品铁路运输时限使用耐压液化气企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。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。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、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。					
环境资料	该物质对环境可能有危害，对鱼类和水体要给予特别注意。还应特别注意地表水、壤、大气和饮用水的污染					
废弃处理	废弃物性质：危险废物 用焚烧法处置。					

3.2.2.8 丙烯特性

丙烯的特性

标识	中文名：丙烯				危险货物编号：21018	
	英文名：propylene; propene				UN 编号：1077	
	分子式：C ₃ H ₆		分子量：42.08		CAS 号：115-07-1	
理化性质	外观与性状	无色有烃类气味的气体。				
	熔点（℃）	-191.2	相对密度(水=1)	0.5	相对密度(空气=1)	1.48
	沸点（℃）	-47.7	饱和蒸气压（kPa）		602.88/0℃	
	溶解性	溶于水、乙醇。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入。				
	毒性	LD ₅₀ : LC ₅₀ :				
	健康危害	本品为单纯窒息剂及轻度麻醉剂。急性中毒：人吸入丙烯可引起意识丧失，当浓度为 15%时，需 30 分钟；24%时，需 3 分钟；35%~40%时，需 20 秒钟；40%以上时，仅需 6 秒钟，并引起呕吐。慢性影响：长期接触可引起头昏、乏力、全身不适、思维不集中。个别人胃肠道功能发生紊乱。				
	急救方法	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。				
燃烧爆炸危险性	危险性类别	易燃气体,类别 1；加压气体				
	燃烧性	易燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点(℃)	-108	爆炸上限（v%）		15.0	
	引燃温度(℃)	455	爆炸下限（v%）		1.0	
	危险特性	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物。遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与二氧化氮、四氧化二氮、氧化二氮等激烈化合，与其它氧化剂接触剧烈反应。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。				
	建规火险分级	甲	稳定性	稳定	聚合危害	聚合
	禁忌物	强氧化剂、强酸。				
	储运条件与泄漏处理	储运条件： 储存在阴凉、通风仓间内。远离火种、热源，防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、氧化剂等分开存放。搬运时应轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。 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。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将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。				
	灭火方法	切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。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。				

3.2.3 易制毒品化学品辨识

经查对《易制毒化学品管理条例》（中华人民共和国国务院令 445 号）中《易制毒化学品的分类和品种目录》等有关文件对该公司所经营的危险化学品进行辨识，本项目不涉及易制毒危险化学品的经营、储存和使用。

因储存经营的溶解乙炔气瓶中溶解剂—丙酮属于易制毒化学品，每瓶溶解乙炔气瓶中约有 15kg 丙酮。应引起重视，加强管理，防止遗失。

3.2.4 剧毒品辨识

经查对《危险化学品目录》（2022 年版）和公安部编制的《易制爆危险化学品名录》（2017 年版）等有关文件对该公司所经营的危险化学品进行辨识，本项目不涉及剧毒品的经营、储存和使用。

3.2.5 国家重点监管危险化学品辨识

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）进行判定，公司经营的危险化学品中乙炔、丙烯为重点监管的危险化学品。其中瓶装乙炔为备货存储经营；丙烯为代购代销经营。

乙炔具有易燃、易爆危险特性，在经营的各环节中若发生泄漏、火灾、爆炸事故，将导致重大的人身伤亡、财产损失和环境污染危险性。在经营的各个环节中应重视安全管理，应按照《首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则》（安监总厅管三[2011]142 号）

的要求,进行经营管理和编制应急预案。按照相关要求规范经营行为,建立健全安全经营管理制度和台帐。

3.3.6 易制爆危险化学品辨识

经查对《危险化学品目录》(2022 年版)和公安部编制的《易制爆危险化学品名录》(2017 年版)等有关文件对该公司所经营的危险化学品进行辨识,本项目不涉及易制爆危险化学品。

3.3.7 特别管控危险化学品辨识

经查对《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 1 号),本评价项目不涉及特别管控危险化学品。

3.3.8 各类监控化学品辨识

经查对《各类监控化学品名录》(中华人民共和国工业和信息化部令第 52 号),本评价项目不涉及监控化学品。

3.3 危险化学品经营危险性分析、辨识

3.3.1 物理爆炸危险性

公司所经营的瓶装气体中,氧气、氮气、氩气为压缩气体,具有可压缩性和膨胀性,其热胀冷缩比液体、固体大得多,其体积随温度升降而胀缩;沸点低的液化二氧化碳受热后迅速气化升压。一般情况下,瓶装氧气、氮气、氩气气瓶内压 $\leq 15\text{MPa}$,二氧化碳气瓶内压 $\leq 3\text{MPa}$,乙炔气瓶内压 $\leq 1\text{MPa}$ 。承压气瓶因受高热、受碰撞、电击、雷击等外力条件下受损承压能力降低,或因气钢瓶缺陷、安全附件失灵等情况下,或因瓶内气体在高温下受热膨胀压力升高超压,都可能导致钢瓶

发生物理爆炸。乙炔气瓶的物理爆炸还会伴随化学性爆炸、燃烧和散发丙酮等有毒物。氮气、氩气、二氧化碳气瓶爆炸伴随引起窒息、中毒伤害。库内单个气瓶爆炸还会导致旁边其他气瓶爆炸，使事故扩大加剧。

因此钢瓶在储存、搬运、移动、运输和使用过程中，要注意防火、防晒、隔热。在向钢瓶内充装气体时，要注意极限温度压力，严格执行充装操作规程，防止超装、超温、超压造成事故。

3.3.2 化学燃烧、爆炸危险性

(1) 易燃易爆性

企业所经营的瓶装气体中，乙炔属于极易燃烧爆炸物质，受高温高压会发生分解反应，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，与强氧化剂、强酸、卤素接触会发生剧烈的化学反应释放高能量引起爆炸，能与铜、银、汞等的化合物生成爆炸性物质。乙炔泄漏时遇火源、静电火花等可引起火灾、爆炸事故。溶解乙炔瓶内的丙酮也具有易燃易爆性质，乙炔瓶破损或爆炸使丙酮泻出，会加大火灾、爆炸危险性和加重事故程度。

瓶装氧气为助燃气体，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，高温下纯氧能使包括钢铁在内的物质燃烧，与易燃物（如乙炔、甲烷等）形成有爆炸性的混合物。氧气泄漏时遇火源、静电火花等可引起易燃易爆发生燃烧、爆炸导致火灾、爆炸事故。

同时，由于库内的其他气瓶在爆炸冲击波、受热或在火场上受热

辐射时易发生物理性爆炸，乙炔、氧气气瓶会发生燃爆。

（2）助燃性

当气瓶中的介质为氧气，遇还原剂或油污等可引起火灾、爆炸等事故。油脂接触氧气能自燃，铁在氧气中也能燃烧。

（3）扩散性

氧气、乙炔是经过加压后储入钢瓶，瓶内具有一定的压力，这些气体物质本身由于分子间的运动具有扩散性，当气瓶泄漏或破损时，这些气体分子在高压作用下，以较高的速度喷出，很快扩散到周围较大范围的区域。氧气泄漏扩散形成富氧环境，易造成火灾危险；易燃易爆的乙炔泄漏扩散造成火灾、燃爆事故，甚至形成乙炔+空气爆炸蒸汽云。压缩的易燃易爆、助燃性气体具有的扩散性可加大事故的危害程度。

（4）带电性

气瓶内高压气流高速喷出流动，与瓶口发生摩擦会产生静电，如果气瓶里含有杂质，则可能产生静电放电，带油、有橡胶垫子的氧气瓶会发生燃烧、爆炸，乙炔气瓶则直接导致燃爆事故。

3.3.3 物体打击危险性

溶解乙炔和瓶装氧气、氮气、氩气、二氧化碳的包装物钢瓶属于直立放置的细长圆筒形钢制气瓶，气瓶易跌倒和滚落砸伤人员或导致气瓶损坏。

盛装氧气、氮气、氩气等气体的钢瓶一般重量在 65kg 以内，盛装有液化二氧化碳的钢瓶甚至可达到 80kg。在对给气瓶进行装卸、

搬运和运输时，操作不当易发生气瓶砸伤人员的危险。

溶解乙炔和瓶装氧气、氮气、氩气、二氧化碳钢瓶属于承压气瓶，承压物件脱落、高压气体喷射会造成物体打击的危险性。

3.3.4 窒息危险性

除压缩氧气外，氮气、氩气、二氧化碳和乙炔都对入具有窒息性。压缩气体是经过加压后储入钢瓶，瓶内具有一定的压力，这些气体物质本身由于分子间的运动具有扩散性，当气瓶泄漏或破损时，这些气体分子在高压作用下，以较高的速度喷出，很快扩散到周围较大范围的区域，形成大范围缺氧空间，加大窒息事故的危害程度。

3.3.5 毒害危险性

乙炔气、二氧化碳、氧气（高浓度氧气环境）具有一定毒害性。溶解乙炔瓶内的丙酮也具有毒害性质。

3.3.6 低温液体危险性

企业在经营过程中可能会涉及液化的液氧、液氮、液氩（无仓储代购代销）。

1) 低温灼烫

液氧、液氮、液氩为深冷液体，在 101.325KPa 压力下，液氧沸点为-182.83 ℃液氮沸点为-195.65 ℃液氩沸点为-185.71 ℃低温液体的温度极低，低温液体和他们冷态的蒸汽会很快冻结人体组织，当与人体皮肤、眼睛接触会引起冻伤(冷烧灼)。而且可能会导致一般材料和碳钢,塑胶和橡胶变得易脆,或甚至在压力下易折断；在容器和管线内的液体,在液化空气的沸点时(-194 ℃)在此温度以下,会将周

围的空气冷凝变成液体。

2) 低温液体蒸发膨胀和扩散危险性

所有的低温液体当它们蒸发时会产生大量的气体，1L 液体气化为在 0 °C 101.325KPa 状态下的气态：氧为 800L；氮为 647L；氩为 780L。如一体积的液氮在大气压力、20 °C 蒸发成 694 倍体积的气氮（氧气 850 倍，氩气 800 倍），假如这些液体在一个密闭容器内蒸发，就会产生足以让容器破裂的巨大压力，若容器保温绝热性能失效、安全附件缺失，可能引起容器破裂、爆炸，并伴随大量低温液体泄出，可在大范围区域内引起低温灼伤、火灾（氧）、窒息（氮、氩）等伤害。

3) 低温液体蒸发扩散危险性

在一个局限的工作区域里，暴露在常温下的低温液体因受热急剧气化蒸发，迅速扩散在一定空间范围内形成高浓度环境。氧气除外，氮、氩由于会取代氧气降低其浓度，形成缺氧环境（氧含量小于 19%），因而会导致窒息；液氧在局限的工作区域蒸发会造成该区域的氧气浓度过高而使得工作人员上的衣服都会有高浓度氧气，高浓度氧气可引起可燃、易燃材料急剧燃烧，液态氧遇易燃物质，如矿物油、动植物油、棉花、羊毛等，会发生自燃，甚至形成液氧炸药发生爆炸。另外长时间吸入浓度超过 40% 的氧气还会造成氧中毒。

极冷的液体和蒸汽在大气中时都会有共同的警示特质，这些极冷的液体会冷凝空气中的水气而产生明显可见的雾，雾扩散的区域会比蒸发的液体扩散的区域要广，易造成大面积迷雾环境，使人员视线受

障碍，引发跌落、机械伤害等危险，还会妨碍紧急疏散和救援工作的正常实施。

3.3.7 其他危险性

1) 照明电器等电气装置漏电、防护失效造成的触电危险、电气火灾危险；

2) 运输车辆造成的车辆伤害危险性；

3) 自然灾害（地质、水涝、雷电、雨雪、风暴等）的危险性；

4) 人员、管理的不安全因素造成的危险性等。

5) 库房西面、北面林木起火、动用明火，南面彩钢瓦加工厂起火、火灾，库房门口汽修大棚内焊接、动用明火等情况，产生的明火、高热会对瓶装气体备货库内气瓶安全造成影响，甚至引起爆炸事故。

3.4 危险化学品经营销售过程危险有害因素辨析

3.4.1 危险化学品采购（含验货）过程危险、有害因素辨识

（一）火灾、爆炸危险

1) 采购的瓶装气体产品不合格（所购产品的生产或经营单位无资质证照、包装钢瓶不合格、产品质量不合格、密封不严、气瓶安全附件缺失等情况）或验货不认真，不合格瓶装气体在装卸、搬运、运输、储存和使用过程中发生气体泄漏、燃爆、容器爆炸等安全事故。如：丙酮不足、气瓶填料不合格、乙炔质量不合格、瓶内有空气、瓶体、瓶阀有缺陷、过期瓶等情况的溶解乙炔产品和氧气中碳氢超标、气瓶受油污、瓶体、瓶阀有缺陷、过期瓶等情况的瓶装氧气产品发生泄漏和燃爆事故；超装的氧气、氮气、氩气、液化二氧化碳会发生泄

漏和容器爆炸事故。乙炔、氧气泄漏会引起燃烧、火灾事故。

2) 采购时使用未经培训合格的装卸作业人员, 违规装卸操作, 未按规定采取安全防护措施、未按规定穿戴劳保和防护用品、未按要求使用搬运、移动气瓶的工器具等导致气瓶受损或破坏, 会造成乙炔气瓶泄漏和燃爆等安全事故, 造成氧气、氩气、二氧化碳等气瓶泄漏和超压爆炸事故。乙炔、氧气泄漏会引起燃烧、火灾事故; 装卸人员和装卸工器具静电未导除导致乙炔火灾、燃爆事故; 装卸人员和装卸工器具沾染油脂、静电未导除引起氧气燃爆、火灾事故。

3) 进入生产或经营单位采购时, 不遵守供货方防火防爆安全管理规定, 违规进入严禁烟火的生产或储存区域, 吸烟、动用明火、静电未导除等会引起火灾爆炸危险。

4) 采购时, 使用无资质证照的承运车辆和人员运输瓶装气体产品, 会引起气瓶在运输过程中发生火灾、燃爆、爆炸等安全事故。

5) 采购验货时, 违规操作, 引起火灾和燃爆等安全事故。如: 擅自对乙炔、氧气产品进行测压或取样验证时, 引起燃烧、爆炸。

6) 采购过程中, 低温绝热气瓶绝热保温性能失效、受烘烤、安全附件缺失等情况, 使气瓶内压升高引起超压爆炸。液氧泄漏引起火灾、爆炸。

(二) 中毒、窒息危险

1) 采购的瓶装气体产品不合格(包装钢瓶不合格、超压超量充装、密封不严、气瓶安全附件缺失等情况)或验货不认真, 不合格瓶装气体在装卸、搬运、运输、储存和使用过程中发生氮气、氩气、液

化二氧化碳泄漏引起窒息等事故。

2) 采购时使用未经培训合格的装卸作业人员, 违规装卸操作, 未按规定采取安全防护措施、未按规定穿戴劳保和防护用品、未按要求使用搬运、移动气瓶的工器具等, 导致气瓶受损或破坏, 会造成氮气、氩气、液化二氧化碳等泄漏引起窒息等事故。

3) 进入生产或经营单位采购时, 不遵守供货方安全管理规定, 违规进入生产或储存区域, 若发生乙炔、氧、氮、氩、二氧化碳等泄漏在库房等闭塞环境和空间中, 人员吸入过量乙炔、二氧化碳或乙炔瓶泄漏丙酮而导致人员中毒伤害; 长期处于高浓度氧气环境中发生氧中毒; 如大量泄漏氮、氩、二氧化碳、乙炔等气体时, 可能导致空气中氧含量不足, 造成人员窒息伤害。

4) 采购时使用无资质证照的承运车辆和人员运输瓶装气体产品, 会引起气瓶在运输过程中发生泄漏造成窒息、中毒等安全事故。

5) 采购验货时违规操作, 擅自对乙炔、氮气、氩气、液化二氧化碳气等产品进行测压或取样验证时, 引起窒息中毒等安全事故。

6) 气瓶损坏或爆炸事故后泻出大量氧气、氮气、氩气、液化二氧化碳和会造成窒息伤害。

(三) 物体打击危险

1) 采购的瓶装气体产品不合格(包装钢瓶不合格、超压超量充装、密封不严、气瓶安全附件缺失等情况)或验货不认真, 不合格瓶装气体在装卸、搬运、运输、储存和使用过程中发生气瓶承压部件脱落飞出打击人员, 瓶阀脱落导致气瓶飞出或跌倒打击人员, 高压气流

冲出造成气流冲击伤害等物体打击伤害。

2) 采购时使用未经培训合格的装卸作业人员, 违规装卸操作, 未按规定采取安全防护措施、未按规定穿戴劳保和防护用品、未按要求使用搬运、移动气瓶的工器具等会造成气瓶跌落、倒瓶、承压部件脱落飞出打击人员, 瓶阀脱落导致气瓶飞出或跌倒打击人员, 高压气流冲出造成气流冲击伤害等物体打击伤害。

3) 进入生产或经营单位采购时, 不遵守供货方安全管理规定, 违规进入生产或储存区域, 气瓶跌落、倒瓶、承压部件脱落飞出打击人员, 瓶阀脱落导致气瓶飞出或跌倒打击人员, 高压气流冲出造成气流冲击等物体打击伤害。

4) 采购时, 使用无资质证照的承运车辆和人员运输瓶装气体产品, 气瓶在运输过程中气瓶的固定、防倒措施存在缺陷等因素使气瓶跌倒、脱落、甩出, 会对周围人员或装卸人员造成物体打击等伤害。

5) 采购验货时, 违规操作, 引起引起倒瓶和气瓶跌落造成物体打击等伤害。

(四) 其他危险

1) 采购过程中进入供货方生产、经营、储存、使用等场所, 不遵守供货方安全管理规定, 引起高处坠落、机械伤害、车辆伤害等其他安全事故。

2) 采购过程中人体接触泄漏的液氧、液氩、液氮或二氧化碳造成人员冻伤; 液氧泄漏可引起火灾、爆炸; 液氩、液氮泄漏可引起窒息。

3) 采购过程中委托无资质车辆运输, 运输途中发生车辆伤害等事故; 未对承运人员说明运输化学品的品名、数量、危害、应急措施等情况, 且不向装卸人员说明注意事项, 造成其他安全事故。

3.4.2 危险化学品储存(含验货)危险、有害因素辨识

(一) 火灾、爆炸危险

1) 库房防雨、防晒、防倒、防雷、防热等安全防护设施不完善气瓶受暴晒、烘烤、高温、撞击、跌倒、雷击等或钢瓶缺陷、安全附件失灵等情况下, 瓶内气体压力迅速升高, 可能导致钢瓶因受损或超压发生容器爆炸。氧气、乙炔气瓶破损、爆裂后, 乙炔或氧气泄出引起燃烧爆炸事故。

2) 库房建筑耐火等级不够, 周围存在明火、高热、不按要求禁烟禁火, 违规动火、使用电焊等, 无防雷设施或失效, 使气瓶或建筑物受雷击等, 都会导致氧气、乙炔气瓶燃爆事故。

3) 瓶装气体备货库存放的瓶装气体产品不合格(包装钢瓶不合格、超压超量充装、密封不严、气瓶安全附件缺失等情况)或验货不认真使不合格气瓶入库存放, 不合格瓶装气体在储存和装卸、搬运过程中发生气体泄漏、燃爆、容器爆炸等安全事故。库中存储不合格瓶装溶解乙炔、氧气引起火灾、爆炸事故, 如: 丙酮不足、气瓶填料不合格、乙炔质量不合格、瓶内有空气、瓶体、瓶阀等有缺陷密封不严、过期瓶、等情况的溶解乙炔产品和氧气中碳氢超标、气瓶受油污、瓶体、瓶阀有缺陷、过期瓶等情况的瓶装氧气产品会发生泄漏和燃爆事故。存放的乙炔、氧气泄漏会引起燃烧、火灾事故。

4) 进入氧气、乙炔库房人员未按规定穿戴或使用防止静电、火花静产生的劳保用品和工器具, 气体泄漏时易引起燃爆、火灾事故, 进入库房搬运氧气气瓶人员劳保用品和装卸工器具沾染油脂, 使气瓶受污染, 氧气泄漏易引起燃爆、火灾事故。

5) 入库验货时, 违规操作, 引起火灾和燃爆等安全事故。如: 擅自对乙炔、氧气产品进行测压或取样验证时, 引起燃烧、爆炸。

6) 库内未按规定采用防爆型电气、电力线未套管或采取防护措施、漏电、短路等原因产生火花引起火灾、爆炸事故以及触电伤害;

7) 氧气和乙炔气瓶混存, 如遇阀门泄漏, 两种性质相互抵触的气体接触混合就会发生燃爆、火灾事故。

8) 库房内违规擅自修理、改装气瓶导致气瓶爆炸和燃爆、火灾、等事故

9) 乙炔气瓶间内未设置可燃气体监测报警仪或通风不畅, 乙炔泄漏未及时处理和采取防护措施, 造成火灾、爆炸等事故; 氧气等瓶装气体备货库内通风不畅, 氧气泄漏未及时处理和采取防护措施, 造成火灾等事故。

10) 库管员不具备应有的气瓶储存保管相关知识, 在入库、保管过程中失误或违规, 造成火灾、爆炸等事故。

11) 库房与明火发生场所防火间距不足, 在库房内或库区使用明火、吸烟、照明电器防爆等级不够引发火灾, 气瓶内气体因受热膨胀或乙炔、氧气瓶内气体有泄漏引发爆炸、火灾事故。

12) 瓶装气体备货库建筑周围停车场、修理厂、彩钢瓦加工厂或

周边荒地林木发生火灾或动用明火，周围违规堆放易燃易爆物品起火等情况，周边火情产生的明火、高温可使库房起火引起火灾爆炸，高温烘烤气瓶会引发瓶库内气瓶爆炸、起火等事故。

13) 库房周围电线、电杆倒伏、跌落造成储存气瓶受电击、电火花、物体打击引起爆炸、火灾事故。

14) 周边区域排水不畅、场地地基不稳等原因，使库区围墙、建筑倒塌、地坪下陷等情况，可使库内气瓶受损导致爆炸和泄漏事故，氧气、乙炔泄漏引起火灾、燃爆事故。

15) 进入库区车辆未按规定配备车辆排气管阻火器或停靠、熄火，引起火灾爆炸事故。

16) 库内气瓶受到外力冲击或撞击，引起爆炸。

17) 库房内气瓶未按规定放置在规定区域内，并留出必要的检查和运瓶通道，单只或局部气瓶发生燃烧、爆炸时，不能及时控制，造成大范围事故发生。

18) 超量储存瓶装气体或超范围储存其他易燃易爆物品，导致火灾、爆炸事故。

19) 库区消防设施失效或缺损，消防和喷淋冷却水设施不足，发生火灾、爆炸事故时不能有效控制，使小事故扩大；库房防雷设施未按时定期检测或失效，库房内气瓶受雷击引发爆炸、火灾事故。

20) 库内违规存放低温绝热气瓶，气瓶绝热保温性能失效、受烘烤、安全附件缺失等情况，使气瓶内压升高引起超压爆炸。液氧泄漏引起火灾、爆炸。

（二）中毒、窒息危险

1) 储存的瓶装气体产品不合格（包装钢瓶不合格、超压超量充装、密封不严、气瓶安全附件缺失等情况）或验货不认真，不合格瓶装气体在储存中因气瓶缺陷等原因发生乙炔、氧、氮、氩、二氧化碳、等泄漏，人员吸入过量乙炔、二氧化碳或乙炔瓶泄漏丙酮而导致人员中毒伤害；长期处于高浓度氧气环境中发生氧中毒；如大量泄漏氮、氩、二氧化碳、乙炔等气体时，可能导致空气中氧含量不足，造成人员窒息伤害。

2) 库房内通风不畅，存储气瓶发生泄漏造成窒息、中毒等安全事故。

5) 入库验货时违规操作，擅自对乙炔、氮气、氩气、液化二氧化碳等产品进行测压或取样验证时，引起窒息中毒等安全事故。

6) 气瓶损坏或爆炸事故后泻出大量氮气、氩气、液化二氧化碳会造成窒息伤害。

7) 库管员不具备应有的气瓶储存保管相关知识，入库、保管过程中失误或违规，造成窒息等事故。

（三）物体打击危险

1) 不合格瓶装气体（不合格气瓶、超压、超量、安全附件缺失等情况）在储存过程中发生气瓶承压部件脱落飞出打击人员，瓶阀脱落导致气瓶飞出或跌倒打击人员，高压气流冲出造成气流冲击伤害等物体打击伤害。

2) 入库时使用未经培训合格的装卸作业人员，违规装卸操作，

未按规定采取安全防护措施、未按规定穿戴劳保和防护用品、未按要求使用搬运、移动气瓶的工器具等会造成气瓶跌落、倒瓶、承压部件脱落飞出打击人员，瓶阀脱落导致气瓶飞出或跌倒打击人员，高压气流冲出造成气流冲击伤害等物体打击伤害。

3) 库房内气瓶防倒设施不完善，气瓶未按规定放置在规定区域内，运瓶通道宽度不足，易发生倒瓶等事故造成物体打击伤害。

4) 入库验货时，违规操作，引起引起倒瓶和气瓶跌落造成物体打击等伤害。

5) 库房等建构筑物坍塌或高处物体脱落，造成人员砸伤。

(四) 瓶装气体备货库环境危险有害因素分析辨识

1) 未对进入瓶装气体备货库人员进行安全告知和教育，进入瓶装气体备货库区人员和车辆违规引发安全事故。进入瓶装气体备货库区人员、车辆未按规定禁烟禁火或采取预留火种、机动车排气管加装阻火器等措施导致火灾、爆炸等安全事故。

2) 瓶装气体备货库区周边林木、杂草、闲置厂房、经营办公室动火或发生火灾，易引起瓶装气体备货库建筑火灾，气瓶受明火、高温影响引起超压爆炸，使瓶内气体泄漏引起火灾、爆炸危险。

3) 在瓶装气体备货库内违规动用明火、吸烟、做饭、等情况，不利于库房防火安全管理，易引起瓶装气体备货库建筑和气瓶火灾、爆炸危险。

4) 在瓶装气体备货库前区发生修理车辆、修理气瓶等与气瓶储存无关作业易造成火灾爆炸事故。

5) 瓶装气体备货库内放散气体易引起火灾、窒息等安全事故。

6) 瓶装气体备货库内堆放腐蚀、易燃易爆、有毒剧毒品和杂物等对库房和气瓶安全造成威胁, 易引起火灾、爆炸、泄漏等事故。

7) 库内气瓶未按规定限量存放, 各类气瓶未按规定区域放置, 超范围、超区域放置、存储气瓶易造成倒瓶、气体泄漏等事故。

8) 库内未设置温度监测和相应的降温设施, 库房内温度超过 40℃ 而没有预警和采取降温措施, 导致气瓶超压爆炸、泄漏事故; 无气体浓度监测仪, 当气体泄漏时外采取强制通风、防火防爆措施引起爆炸、窒息等事故。

9) 库区西、北、东面边坡、山体、挡土墙等发生垮塌, 引起库房建筑坍塌, 造成气瓶损坏, 引起火灾、爆炸、容器爆炸等安全事故。

(五) 其他危险

1) 利用车载抬升机装卸气瓶, 操作不当, 造成物体打击和机械伤害, 气瓶跌落, 打击人员造成伤害, 或跌落使气瓶受损, 引起气瓶破裂、附件脱落打击人员, 瓶内气体泄出引起火灾、爆炸或窒息; 车辆上作业有发生高处坠落的危险性。

2) 库区内车辆回转、停靠操作不当发生车辆事故。车辆事故直接对近旁人员和驾乘人员造成伤害, 装载的气瓶从车上跌落打击人员造成伤害, 若跌落气瓶受损, 引起瓶装气体泄漏、气瓶爆炸等安全事故。

3) 储存的二氧化碳泄漏造成人员冻伤。

4) 库房照明设施电线、灯具、开关或使用其他电气设施, 电气设施短路、漏电造成电气伤害。

5) 违规存放液氧、液氮、液氩等杜瓦瓶, 存储安全条件不足, 气瓶受损引起容器破裂、爆炸或低温液体泄漏等事故, 杜瓦瓶绝热保

温失效或受热，内压升高引起爆炸，或大量低温液体（液氧、液氮、液氩）泄漏，造成低温冻伤、窒息等伤害，液氧可能引起火灾。

6) 未对进入库区人员进行安全告知和教育，进入库区人员和车辆违规引发安全事故。

7) 未按化学危险品贮存通则要求对各种瓶装气体“隔开”、“隔离”贮存，造成事故。

8) 库房建筑若存在设计、施工缺陷，或受外力碰撞等情况，使墙体失稳倒塌，使库内人员受伤害；使库内气瓶被砸伤受损，造成气瓶泄漏或破裂、爆炸。

3.4.3 危险化学品销售危险、有害因素分析

3.4.3.1 限量存储（限量备货备销）销售过程中危险、有害因素分析

公司限量存储（限量备货备销）经营的危险化学品有瓶装氧气、乙炔、氮气、氩气、二氧化碳，限量存储销售过程中危险、有害因素分析如下：

（一）火灾、爆炸危险

1) 销售不合格瓶装气体产品（所售产品的生产或经营单位无资质证照、包装钢瓶不合格、产品质量不合格、密封不严、气瓶安全附件不健全、超期使用等）售出瓶装气体产品发生气体泄漏、燃爆、超压爆炸等安全事故。如：丙酮不足、气瓶填料不合格、乙炔质量不合格、瓶内有空气、瓶体、瓶阀有缺陷、过期瓶等情况的溶解乙炔产品和氧气中碳氢超标、气瓶受油污、瓶体、瓶阀有缺陷、过期瓶等情况的瓶装氧气产品发生泄漏和燃爆事故；超装的氧气、氮气、氩气、液化二氧化碳会发生泄漏和超压爆炸事故。乙炔、氧气泄漏会引起燃烧、

火灾事故。

2) 销售时使用未经培训合格的装卸作业人员, 违规装卸操作, 未按规定采取安全防护措施、未按规定穿戴劳保和防护用品、未按要求使用搬运、移动气瓶的工器具等导致气瓶受损或破坏, 会造成乙炔气瓶泄漏和燃爆等安全事故, 造成氧气、氩气、二氧化碳等气瓶泄漏和超压爆炸事故。乙炔、氧气泄漏会引起燃烧、火灾事故; 装卸人员和装卸工器具静电未导除导致乙炔火灾、燃爆事故; 装卸人员和装卸工器具沾染油脂、静电未导除引起氧气燃爆、火灾事故。

3) 送货上门时进入购货方生产、储存、使用场所, 不遵守购货方防火防爆安全管理规定, 违规进入严禁烟火的生产或储存区域, 吸烟、动用明火、静电未导除等会引起火灾爆炸危险。

4) 销售时使用无资质证照的承运车辆和人员运输瓶装气体产品, 会引起气瓶在运输过程中发生火灾、燃爆、爆炸等安全事故。

5) 销售时进行验货违规操作或操作不当, 引起火灾和燃爆等安全事故。如: 擅自对乙炔、氧气产品进行测压或取样验证时, 引起燃烧、爆炸。

6) 销售时违规擅自修理、改装气瓶导致气瓶爆炸和火灾等事故。

7) 低温绝热气瓶在销售过程中, 气瓶绝热保温性能失效、受烘烤、安全附件缺失等情况, 使气瓶内压升高引起超压爆炸。液氧泄漏引起火灾、爆炸。

(二) 中毒、窒息危险

1) 销售的瓶装气体产品不合格 (包装钢瓶不合格、超压超量充

装、密封不严、气瓶安全附件缺失等情况), 不合格瓶装气体因气瓶缺陷等原因发生乙炔、氧、氮、氩、二氧化碳等泄漏, 人员吸入过量乙炔、二氧化碳或乙炔瓶泄漏丙酮而导致人员中毒伤害; 长期处于高浓度氧气环境中发生氧中毒; 如大量泄漏氮、氩、二氧化碳、乙炔等气体时, 可能导致空气中氧含量不足, 造成人员窒息伤害。

2) 送货上门时进入购货方生产、储存、使用场所, 不遵守购货方安全管理规定, 违规进入有窒息、中毒危险生产或储存区域, 引起窒息中毒等安全事故。

3) 与购货方进行交验货时违规操作, 擅自对乙炔、氮、氩、液化二氧化碳等产品进行测压或取样验证时, 引起窒息、中毒等安全事故。

4) 销售过程中气瓶因损坏或爆炸事故后泻出大量氮气、氩气、液化二氧化碳会造成窒息伤害或低温伤害。

5) 销售时擅自修理、改装气瓶导致气瓶中氮、氩、二氧化碳等泄漏造成窒息等事故。

6) 销售送货使用无资质证照的承运车辆和人员运输瓶装气体产品, 会引起气瓶在运输过程中发生泄漏造成窒息、中毒等安全事故。

(三) 物体打击危险

1) 销售的瓶装气体产品不合格(包装钢瓶不合格、超压超量充装、密封不严、气瓶安全附件缺失等情况), 不合格瓶装气体在装卸、搬运、运输、储存和使用过程中发生气瓶承压部件脱落飞出打击人员, 瓶阀脱落导致气瓶飞出或跌倒打击人员, 高压气流冲出造成气流冲击

伤害等物体打击伤害。

2) 销售时使用未经培训合格的装卸作业人员, 违规装卸操作, 未按规定采取安全防护措施、未按规定穿戴劳保和防护用品、未按要求使用搬运、移动气瓶的工器具等会造成气瓶跌落、倒瓶、承压部件脱落飞出打击人员, 瓶阀脱落导致气瓶飞出或跌倒打击人员, 高压气流冲出造成气流冲击伤害等物体打击伤害。

3) 送货上门时不遵守购货方安全管理规定, 造成物体打击等伤害。

4) 送货上门时使用无资质证照的承运车辆和人员运输瓶装气体产品, 气瓶在运输过程中气瓶的固定、防倒措施存在缺陷等因素使气瓶跌倒、脱落、甩出, 会对周围人员或装卸人员造成物体打击等伤害。

5) 交验货时, 违规操作, 引起引起倒瓶和气瓶跌落造成物体打击等伤害。

(四) 其他危险

1) 超范围经营销售其他危险化学品, 导致其他安全事故。

2) 销售时在气瓶装卸平台上行走, 在危货运输车辆上检查, 若防护设施缺陷或未有防护措施等, 有发生高处坠落的危险性。

3) 销售时委托无资质车辆运输, 运输途中发生车辆伤害等事故; 未对承运人员说明运输化学品的品名、数量、危害、应急措施等情况, 且不向装卸人员说明注意事项, 造成安全事故。

4) 未对购买方进行安全告知, 未按要求提供一书一签, 使购买方受到伤害或造成安全事故。

5) 销售经营过程中擅自对气瓶进行修理,造成火灾、爆炸、物体打击、窒息、中毒等事故。

6) 送货上门时进入购货方生产、储存、使用等场所,不遵守购货方安全管理规定,引起其他安全事故。

7) 向未取得危险化学品经营许可证的单位或获得安全使用许可的个人销售瓶装气体产品,造成安全事故。

8) 备货间建筑临边建设,山体崩塌、滑坡等情况,能造成备货间建筑坍塌、损坏,造成财产损失和人员伤亡。

3.4.3.2 无仓储销售(代购代销)过程中危险、有害因素分析

公司无仓储经营(代购代销)危险化学品有:氧[液化的]、氮[液化的]、氩 [液化的]、丙烷、丙烯。涉及加压气体、易燃气体。

无仓储经营(代购代销)销售过程中危险、有害因素分析如下:

(一) 火灾、爆炸危险

1) 销售不合格易燃易爆危险化学品(所售产品的生产或经营单位无资质证照、包装不合格、产品质量不合格、密封不严、安全附件不健全、超期使用等)售出危险化学品发生泄漏、燃爆、超压爆炸等安全事故。如:易燃气体(丙烷、丙烯)发生泄漏,引起火灾爆炸事故;加压气体、易燃气体的包装气瓶、槽罐超压爆炸事故。

2) 销售时使用未经培训合格的装卸作业人员,违规装卸操作,未按规定采取安全防护措施、未按规定穿戴劳保和防护用品、未按要求使用搬运、移动气瓶的工器具等导致气瓶受损或破坏,会造成易燃气体、易燃液体泄漏和燃爆等安全事故;造成加压气体、易燃气体、

易燃液体的包装气瓶、槽罐超压爆炸事故。

3) 送货上门时进入购货方生产、储存、使用场所，不遵守购货方防火防爆安全管理规定，违规进入严禁烟火的生产或储存区域，吸烟、动用明火、静电未导除等会引起火灾爆炸危险。

4) 销售时使用无资质证照的承运车辆和人员运输易燃气体、易燃液体等危险化学品，在运输过程中发生火灾、燃爆、爆炸等安全事故。

5) 销售时进行验货违规操作或操作不当，引起火灾和燃爆等安全事故。如：擅自对易燃气体进行测压或取样验证时，引起燃烧、爆炸。

6) 销售时违规擅自修理、改装易燃气体、易燃液体包装导致爆炸和火灾等事故。

(二) 中毒、窒息危险

1) 销售的危险化学品包装不合格，发生如大量泄漏液态氮、氩、二氧化碳或丙烯、丙烷等气体时，可能导致空气中氧含量不足，造成人员窒息伤害。

2) 送货上门时进入购货方生产、储存、使用场所，不遵守购货方安全管理规定，违规进入有窒息、中毒危险生产或储存区域，引起窒息中毒等安全事故。

3) 与购货方进行交验货时违规操作，擅自对液态氮、氩、二氧化碳或丙烯、丙烷等气体进行测压或取样验证时，引起窒息、中毒等安全事故。

4) 销售过程中包装因损坏或爆炸事故后泻出液态氮、氩、二氧化碳或丙烯、丙烷等气体会造成中毒、窒息伤害。

5) 销售时擅自修理、改装商品包装导致液态氮、氩、二氧化碳或丙烯、丙烷等气体等泄漏造成窒息等事故。

6) 销售送货使用无资质证照的承运车辆和人员运输液态氮、氩、二氧化碳或丙烯、丙烷等气体，在运输过程中发生泄漏造成窒息、中毒等安全事故。

(三) 低温冻伤

销售过程中接触液态氧、氮、氩及其低温气体或物件造成冻伤；丙烷、丙烯泄漏也有可能造成人员冻伤。

(四) 物体打击危险

1) 销售的瓶装气体产品不合格（包装钢瓶不合格、超压超量充装、密封不严、气瓶安全附件缺失等情况），不合格瓶装气体在装卸、搬运、运输、储存和使用过程中发生气瓶承压部件脱落飞出打击人员，瓶阀脱落导致气瓶飞出或跌倒打击人员，高压气流冲出造成气流冲击伤害等物体打击伤害。

2) 销售时使用未经培训合格的装卸作业人员，违规装卸操作，未按规定采取安全防护措施、未按规定穿戴劳保和防护用品、未按要求使用搬运、移动气瓶的工器具等会造成气瓶跌落、倒瓶、承压部件脱落飞出打击人员，瓶阀脱落导致气瓶飞出或跌倒打击人员，高压气流冲出造成气流冲击伤害等物体打击伤害。

3) 送货上门时不遵守购货方安全管理规定，造成物体打击等伤

害。

4) 送货上门时使用无资质证照的承运车辆和人员运输瓶装气体产品,气瓶在运输过程中气瓶的固定、防倒措施存在缺陷等因素使气瓶跌倒、脱落、甩出,会对周围人员或装卸人员造成物体打击等伤害。

5) 交验货时,违规操作,引起引起倒瓶和气瓶跌落造成物体打击等伤害。

(五) 其他危险

1) 超范围经营销售其他危险化学品,导致其他安全事故。

2) 销售时在气瓶装卸平台上行走,在危货运输车辆上检查,若防护设施缺陷或未有防护措施等,有发生高处坠落的危险性。

3) 销售时委托无资质车辆运输,运输途中发生车辆伤害等事故;未对承运人员说明运输化学品的品名、数量、危害、应急措施等情况,且不向装卸人员说明注意事项,造成安全事故。

4) 未对购买方进行安全告知,未按要求提供一书一签,使购买方受到伤害或造成安全事故。

5) 销售经营过程中擅自对气瓶进行修理,造成火灾、爆炸、物体打击、窒息、中毒等事故。

6) 送货上门时进入购货方生产、储存、使用等场所,不遵守购货方安全管理规定,引起其他安全事故。

7) 向未取得危险化学品经营许可证的单位或获得安全使用许可的个人销售瓶装气体产品,造成安全事故。

3.4.4 气瓶装卸危险有害因素分析辨识

（一）火灾、爆炸危险

1) 在装卸、搬运现场未禁烟禁火或距明火、火花处安全距离不足，装卸现场无划定警戒线及配备消防灭火器材，易造成乙炔、氧气气瓶爆炸危险，造成火灾、爆炸事故。

2) 在装卸、搬运人员和工器具、车辆静电未导除导致乙炔火灾、燃爆事故；装卸人员和装卸工器具沾染油脂、静电未导除引起氧气燃爆、火灾事故。

3) 违反安全规程野蛮装卸、搬运，在装卸、搬运过程中滚、翻、抛、砸、跌落钢瓶使气瓶受撞击、振动、高温、静电或装卸设施缺陷等原因损坏发生泄漏和爆炸；乙炔、氧气、丙酮泄漏发生火灾、爆炸等事故。

4) 雷雨、高温、低温等恶劣、极端天气下进行装卸作业易造成气瓶爆炸、火灾等危险。

5) 同车装运瓶内气体相互接触能引起燃烧、爆炸的气瓶，同车装运其他易燃、易爆、腐蚀性物品或与瓶内气体起化学反应的物品，易造成火灾爆炸事故。

6) 在装卸、搬运过程中，运输车辆未熄火装卸，操作现场未违章用火，现场作业人员用铁质工具敲打、抛掷均有引发火灾、爆炸事故的可能。

7) 在装卸、搬运过程中违规擅自修理、改装气瓶导致气瓶爆炸和火灾等事故

8) 在装卸、搬运时未配戴好瓶帽（有防护罩的除外）和防震圈（集装气瓶除外），易造成气瓶损坏甚至爆炸。

9) 在装卸、搬运时违规使用电磁起重机和链绳吊装气瓶，气瓶跌落造成损坏或爆炸，电磁产生火花造成乙炔、氧气气瓶燃爆。

10) 装车气瓶放置不规范、无固定措施，超高、超量装车易造成气瓶损坏发生泄漏和爆炸等事故。

11) 车厢内沾有油脂污染物，污染氧气瓶，造成火灾等事故；车厢内有强酸等腐蚀性残留物，造成气瓶损坏，引起爆炸。

12) 卸车时，违反规定溜放卸车，未在气瓶落地点铺上铅垫或橡皮垫，使气瓶受损发生泄漏或爆炸。

13) 低温绝热气瓶在搬运、装卸过程中，气瓶绝热保温性能失效、受烘烤、安全附件缺失等情况，使气瓶内压升高引起超压爆炸。液氧泄漏引起火灾、爆炸。

（二）物体打击危险

1) 在搬运、装卸过程中，装卸作业人员由于搬运、装卸等操作不慎，未正确穿戴劳动防护用品、劳动防护用品失效等因素都可能会导致气瓶砸伤人员。

2) 在车辆上或较高堆垛上作业或用梯子搬运、装卸货物时，现场未采取监护措施，发生物体打击或坠落事故。

3) 在搬运、装卸过程中，因气瓶的固定、防倒措施存在缺陷等因素使气瓶跌倒、脱落、甩出，会对周围人员或装卸人员造成物体打击等伤害。

4) 在搬运、装卸过程中, 工具、器具等上下抛掷, 导致工具、气瓶砸伤人员。

5) 不具备修理能力和资质修理气瓶或在搬运、装卸过程中操作不当, 气瓶承压部件脱落飞出打击人员, 瓶阀脱落导致气瓶飞出或跌倒打击人员, 高压气流冲出造成气流冲击伤害。

6) 违规使用电磁起重机和链绳吊装气瓶, 易造成气瓶跌落砸伤人员。

7) 装车时气瓶放置不规范、未采取固定或防倒措施, 超高、超量装车易造成气瓶砸伤事故。

8) 卸车时违反规定溜放卸车砸伤人员。

9) 在搬运、装卸过程中, 因气瓶缺陷或误开瓶阀, 气瓶承压部件脱落、高压气体品喷射导致人体受打击受伤。

(三) 其他危险性

1) 在气瓶危货运输车辆上作业时, 若防护设施缺陷或未有防护措施等, 有发生高处坠落的危险性。

2) 在装卸、搬运人员因运输车辆回转、停靠操作不当发生车辆伤害。在装卸过程中驾驶员擅自移动车辆造成的人员伤亡。

3) 在装卸、搬运前作业人员未对车辆、驾驶员、押运员的证件有效性进行核实, 运输过程中发生安全事故。

4) 在装卸、搬运作业前未对承运人员说明运输化学品的品名、数量、危害、应急措施等情况, 且不向装卸人员说明注意事项, 易造成火灾、爆炸、物体打击等安全事故。

5) 气瓶损坏、缺陷或违反安全规程野蛮装卸、装卸设施缺陷等

原因导致气体泄漏在限制性环境中，现场的装卸人员吸入高浓度氮气、氩气、二氧化碳造成窒息伤害，吸入乙炔气和乙炔瓶内丙酮导致中毒，长期处于高浓度氧气环境中发生氧中毒。二氧化碳喷出会造成人员冻伤。

6) 装卸操作规程不健全、装卸相关人员没有进行专门培训，作业时发生事故和伤害。

7) 在装卸、搬运气瓶时使用提升机等工具或违规使用装载机、吊车等机械设备和吊装设备，造成机械伤害、起重伤害。

8) 在装卸低温绝热气瓶时，气瓶受损或阀门不严引起泄漏，人体接触泄漏的液氧、液氩、液氮或二氧化碳造成人员冻伤；液氧泄漏可引起火灾、爆炸；液氩、液氮泄漏可引起窒息。

3.4.5 危险化学品经营管理危险、有害因素分析

1) 管理不严、无健全的安全责任制度和管理制度、安全操作规程，导致安全事故的发生。

2) 没有相应的卫生设施和急救设施，未按规定配备并督促穿戴劳动防护用品，使接触危险化学品人员受到伤害。

3) 管理人员和业务员等涉危人员没有进行专门培训持证上岗，安全意识和安全防护知识欠缺、淡薄，造成安全事故。

4) 未执行应急救援预案中相关规定、未对化学品事故应急救援预案进行演练，发生事故时使事故后果严重化。

5) 安全员未到现场监督装、卸，未禁止超装、混装现象，易造成火灾爆炸等事故。

3.4.6 危险化学品运输危险有害因素分析

在经营过程中未使用或委托有相应危险化学品运输资质的车辆和人员承运，会造成以下危险：

在车辆运输过程中，由于所装运的物品包装不符合要求，码放不规范，物品的固定措施存在缺陷，车辆行驶超速，路况不平整等因素使车上所装运的物品脱落、甩出，会对周围人员或装卸人员造成物体打击等伤害；气瓶运输车辆存在缺陷进行运输；货物装载不当，或者包装破坏，或安全保护装置破坏进行运输；运输车辆超载，造成翻车事故；驾驶员、押运人员未经培训合格；不对驾驶人员、押运人员的消防知识培训合格证明、安全合格证、押运证等证件进行检查；不对承运人员说明运输的危险化学品的品名、数量、危害应急措施等情况；运输、押运人员缺乏相关知识，没有责任心车辆超载、超装；运输车辆脱离押运人员监控；不按规定路线行驶或违章在村镇、人口密集区停留；运输车辆超车、超速行驶；混装混运性质相抵触的危险化学品；雨、雾天气情况下运输未引起驾驶员高度重视；运输车辆未携带有效的防护用品等具有发生泄漏、火灾、爆炸、中毒、窒息等危险性。危险化学品的运输车辆超速、超装超载、违章驾驶，道路险峻、车辆技术性能不良等情况下，驾驶员对周围环境的失察或失控；驾驶员疲劳驾驶或精力不集中等情况下导致车辆失控。

3.4.7 其他危险有害因素

1) 经营办公室、瓶装气体备货库灯具、开关（控制按钮）等电器装置漏电造成触电伤害，短路造成电气火灾。

2) 库房建筑、围墙垮塌危害。

3) 地质、水涝、雷电、雨雪、风暴等自然灾害。

3.5 周边环境危险有害因素分析

3.5.1 项目对周边环境产生的危险有害因素

1) 瓶装气体备货库气瓶碰撞噪音对周边住户、单位人员等造成干扰和影响。

2) 入库区道路通行车辆与出入瓶装气体备货库车辆产生相互影响，有可能造成车辆伤害事故。

3) 瓶装气体备货库发生爆炸、火灾和危险物泄漏事故时，会危害包括山下停车场、临时物资堆放场等周边单位、设施和人员造成人员伤亡和财产损失。

4) 违规在经营部办公室放置瓶装气体空瓶或实瓶，发生泄漏、火灾、爆炸等事故时，可能对周围住户和行人、车辆造成影响和伤害。

3.5.2 周边环境对项目产生的危险有害因素

1) 瓶装气体备货库周围山坡地草木、建筑物等处动用明火或发生火灾、存在高热能，引起瓶装气体备货库内气瓶受热爆炸；明火使乙炔、氧气等起火引起火灾、爆炸事故；瓶内介质泄漏引起的其他事故。

2) 气瓶备货间周边相邻区域（围墙周边10m范围）干枯林木、荒草等起火或发生火灾或爆炸事故，引起气体气瓶备货间火灾或库内气瓶爆炸、起火等事故。

3) 备货间周边区域山体、山坡垮塌，或因排水不畅，使库房建

筑墙体倒塌，可造成库内气瓶损坏、漏气甚至爆炸事故。

4) 气瓶备货间周围电力线短路起火等因素引起火灾，造成气瓶备货间火灾、爆炸事故。

5) 便道通行车辆与出入备货间车辆产生相互影响，有可能造成车辆伤害事故；车辆燃烧或撞击库房设施造成影响，甚至引起安全事故；车辆事故会使车内载运气瓶跌落受损、受烘烤升压，引起气体泄漏、气瓶爆炸、火灾爆炸等事故。

6) 库区周围林木未及时清理，高大树木引雷，使库房建筑受雷击损毁，使库内气瓶受损引起爆炸、火灾事故。

3.6 危险化学品重大危险源辨识

3.6.1 重大危险源辨识依据和方法

1. 辨识依据

危险化学品应依据其危险特性及其数量进行重大危险源辨识，具体见《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）表 1 和表 2。

2. 危险化学品临界量的确定方法如下：

(1) 在《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）表 1 范围内的危险化学品，其临界量按表 1 确定；

(2) 未在《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）表 1 范围内的危险化学品，依据其危险性，按《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）表 2 确定临界量；若一种危险化学品具有多种危险性，按其中最低的临界量确定。

3. 重大危险源的辨识指标

生产单元、储存单元内存在危险化学品的数量等于或超过《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018)表 1 和表 2 规定的临界量,即被定为重大危险源。单元内存在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,则按下式计算,若满足下面公式,则定为重大危险源:

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

式中:

S——辨识指标;

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

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

(3) 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。

(4) 对于危险化学品混合物,如果混合物与其纯净物质属于相同危险类别,则视混合物为纯净物,按混合物整体进行计算。如果混合物与其纯净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。

3.6.2 辨识过程

3.6.2.1 重大危险源辨识单元的确定

云南镓峰气体有限公司经营办公室不摆放危险化学品及样品，故经营场所不存在重大危险源；瓶装气体备货库储存的危险化学品有乙炔、氧气、氮气、氩气、二氧化碳。其瓶装乙炔、氧气列入《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中规定的重大危险源物质。

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本报告将云南镓峰气体有限公司瓶装气体备货库作为一个储存单元开展辨识。瓶装气体备货库存储单元存储的乙炔临界量为 1t；氧的临界量 200t；

3.6.2.2 重大危险源辨识

云南镓峰气体有限公司瓶装气体备货库存储单元存储的危险化学品实际存在量与临界量对比情况见下表。

表 3-5 瓶装气体备货库存储单元存储的危险化学品实际存在量与临界量对比表

存储场所	危险化学品名	最大存储量	重大危险源临界值	是否重大危险源
氧气备货间	压缩氧气	100 瓶（858kg）	200t	未构成
乙炔备货间	乙炔	40 瓶（280kg）	1t	未构成
辨识结果	$q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n=0.858t/200t+0.28t/1t=0.2843$			<1，未构成

上表计算参数取值：氧气 40L 瓶，每瓶 $6m^3$ ，氧气密度 $1.43/m^3$ ， $8.58kg/瓶$ ；按规定充装的 40L 溶解乙炔气瓶含乙炔 5~7kg，按 $7kg/瓶$ 计。

经辨识，云南镓峰气体有限公司备货间（氧、乙炔）储存单元未构成危险化学品重大危险源。

云南镓峰气体有限公司要加强对气瓶的管理。对区域范围内溶解乙炔气的最大储存量必须限量存放。对库区内外安全检查，排除隐患。

3.7 本章小结

1.云南镡峰气体有限公司危险化学品经营、储存过程中的危险有害因素有：爆炸、火灾、其他爆炸、物体打击、窒息、车辆伤害、低温灼伤、坍塌等。

2.危险有害因素主要存在于瓶装气体瓶装气体备货库和气瓶的储存、搬运、装卸、运输中。

3.云南镡峰气体有限公司瓶装气体备货库储存的危险化学品（氧、乙炔瓶装气体）未构成重大危险源。

4.云南镡峰气体有限公司不涉及剧毒化学品、易制毒危险化学品、易制爆危险化学品的经营、储存和使用。

5.云南镡峰气体有限公司公司经营的危险化学品中乙炔、丙烯为重点监管的危险化学品。其中瓶装乙炔为限量备货存储经营；丙烯为代购代销经营。。

4 评价单元的划分及评价方法的选择

4.1 评价单元的划分

4.1.1 评价单元划分原则

依据《安全评价通则》(AQ8001-2007)“评价单元划分应科学、合理、便于实施评价、相对独立具有明显的特征界限”。为了使评价工作顺利进行,并有利于提高评价工作的准确性,评价单元的划分,一般将充装程序、工艺装置、物料的特点和特征与危险有害因素的类别、分布有机结合进行划分,还可以按评价的需要将一个评价单元再划分为若干子评价单元或更细致的单元。

评价单元的划分应根据评价对象的实际情况和选择的评价方法,按照以下原则划分安全评价单元:

- 1.以危险、有害因素的类别划分;
- 2.以装置、设施和工艺流程的特征划分;
- 3.依据评价方法的有关具体规定划分。

4.1.2 评价单元划分方法

常用的评价单元划分方法有:

- 1.以危险、有害因素的类别为主划分评价单元。

1) 对工艺方案、总体布置及自然条件、环境对系统影响等综合方面的危险、有害因素的分析 and 评价,可将整个系统作为一个评价单元;

- 2) 将具有共性危险因素、有害因素的场所和装置划为一个单元。

- 2.以装置和物质特征划分评价单元。

- 1) 按装置工艺功能划分;
- 2) 按布置的相对独立性划分;
- 3) 按工艺条件划分评价单元;
- 4) 按贮存、处理危险物品的潜在化学能、毒性和危险物品的数量划分评价单元;
- 5) 根据以往事故资料, 将发生事故能导致停产、波及范围大、造成巨大损失和伤害的关键设备作为一个单元;
- 6) 将危险性大且资金密度大的区域作为一个评价单元;
- 7) 将危险性特别大的区域、装置作为一个评价单元;
- 8) 将具有类似危险性潜能的单元合并为一个单元。

4.1.3 评价单元划分结果

根据该项目的危险有害因素分布情况, 将评价对象划分为四个单元进行评价:

- 1、经营基本条件单元
- 2、储存设施单元
- 3、安全管理单元
- 4、经营单位现场检查评价单元

4.2 评价方法选用及评价方法简介

4.2.1 评价方法选择原则

实践表明, 采用安全系统工程的方法有许多优越性, 它可以使安全工作从过去凭直观、经验的传统方法, 发展成为能预测事故的定性及定量方法, 其优点有:

- (1)通过分析可以了解系统的薄弱环节所在及危险性可能导致事

故的条件。从定量分析可以预测事故发生的概率，从而可以采取相应的措施，控制事故的发生。不仅如此，通过分析还能够找到发生事故的真正原因，并查到未想到的原因。

(2)通过评价和优化技术，可以找出最适当的方法使各分系统之间达到最佳配合，用最少的投资达到最佳的安全效果，大幅度减少伤亡事故。

(3)安全系统工程的方法，不仅适用于工程，而且适用于管理，实际上现已形成安全系统工程和安全系统管理两个分支。其应用范围可归纳为五个方面，即发现事故隐患；预测由故障引起的危险；设计和调整安全措施方案；实现最优化的安全措施；不断地采取改善措施。

(4)可以促进各项标准的制订和有关可靠性数据的收集。安全系统工程既然需要评价，就需要各种标准和数据，如允许安全值、故障率数据以及安全设计标准、人机工程标准。

(5)可以迅速提高劳动保护安全工作人员的水平。真正搞好安全系统工程必须熟悉生产，学会各种分析和评价方法，这对提高安全工作人员的素质是有很大大好处的。

4.2.2 评价方法选择理由

目前安全评价方法已开发出数十种之多，但根据每种方法的原理、目标应用条件和对象，结合评价项目特点和国情考虑，完全适合每个项目评价需要的并不多。从劳动安全卫生角度上看，该项目具有如下特点：

- (1) 生产工艺成熟，安全意义重大，安全防范措施复杂。
- (2) 安全管理直接关系到生产线的安全。

鉴于上述特点，结合公司储存经营特点和实际，本评价采用的评价方法为安全检查表和安全检查法进行评价。

（1）安全检查表

现状评价主要是针对评价项目进行的符合性检查，因此选用安全检查表进行安全评价完全能满足项目安全设施满足安全生产法律法规、标准、规范要求的符合性，检查安全生产管理措施到位情况，检查安全生产规章制度健全情况，检查事故应急救援预案建立情况，审查确定评价项目满足安全生产法律法规、标准、规范要求的符合性，从整体上确定评价项目的运行状况和安全管理情况。而且采用安全检查表法也符合充分性、适应性、系统性、针对性、合理性的原则，而且检查结果清晰明了，对提出符合相关规定的安全对策具有客观现实意义，

（2）安全检查法

在采用安全检查表进行现场检查评价时，由于编制安全检查表的人员的素质或资料收集情况等原因，通常存在编制的安全检查表不能全面反映实际检查的情况，因此需要评价人员根据平时相关知识的积累及经验对检查结果进行分析评价，特别是对于设计图纸的审核方面，安全检查法有着不可替代的作用。对于本项目来说，由于现场还没有成形的实物，只能通过对相关资料和现场实际情况的分析，同时结合评价人员的实际经验，对评价项目可能存在的安全隐患提出相应的对策措施及建议，这样才能使分析评价更加完整，更符合评价实际。

4.3 各评价单元采用的评价方法

根据本项目的特点及对本项目危险、有害因素的分析，采用安全检查法、安全检查表（SCA）对该项目进行安全现状评价。各评价单元具体采用的评价方法如下表所示：

表 4-2 各评价单元采用安全评价方法汇总表

序号	评价单元	采用评价方法
1	经营基本条件单元	安全检查表法、安全检查法
2	储存设施单元	安全检查表法、安全检查法
3	安全管理单元	安全检查表法、安全检查法
4	经营单位现场检查评价单元	安全检查表法、安全检查法

4.4 本章小结

本评价报告主要针对最主要的危险有害因素,对云南镓峰气体有限公司经营基本条件单元、储存设施单元、安全管理单元、现场检查单元采用安全检查表法、安全检查法实施分析评价。

5 评价项目分析评价

5.1 经营基本条件单元安全评价

5.1.1 经营基本条件检查评价

根据《危险化学品安全管理条例》和《危险化学品经营许可证管理办法》（国家安监总局令第 55 号，国家安监总局令第 79 号修改，2015 年 7 月 1 日实施）和《危险化学品经营企业安全技术基本要求》（GB 18265-2019）等有关的法规、标准及规定的要求，采用检查表分析法对云南镭峰气体有限公司危险化学品经营基本条件进行检查评价。

表 5-1 危险化学品经营基本条件评价检查表

序号	检查内容	依据的法规及标准	检查情况	检查结果
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：	《危险化学品经营许可证管理办法》第 6 条	企业持有工商行政管理部门发给的《营业执照》。	符合
2	1) 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； 2) 经营和储存场所、设施、建筑物符合《建筑设计防火规范》（GB50016）、《石油化工企业设计防火规范》（GB50160）、《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）、《石油库设计规范》（GB50074）等相关国家标准、行业标准的规定；	《危险化学品安全管理条例》第 34 条 《危险化学品经营许可证管理办法》第 6 条一款	1、企业为工业气体瓶装气体备货库储存经营单位，有经营和储存场所租赁使用协议； 2、瓶装气体备货库建筑与周边设施间距符合 GB50016 要求。	符合
3	从业人员经过专业技术培训并经考核合格；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；	《危险化学品安全管理条例》第 34 条 《危险化学品经营许可证管理办法》第 6 条 二款	从业人员、经营条件等符合要求。主要负责人、安全员已经培训取得合格证书。	符合
4	有健全的安全生产规章制度和岗位操作规程；（安全生产规章制度是指：全员安全生产责任制度、危险化学品购销管理制度、危	《危险化学品安全管理条例》第 34 条 《危险化学品经营	企业已按要求建立了与经营活动相适应的安全管	符合

序号	检查内容	依据的法规及标准	检查情况	检查结果
	危险化学品安全管理制度（包括防火、防爆、防中毒、防泄漏管理等内容）、安全投入保障制度、安全生产奖惩制度、安全生产教育培训制度、隐患排查治理制度、安全风险管理制度、应急管理制度、事故管理制度、职业卫生管理制度等。）	《许可证管理办法》第6条三款	理制度和操作规程。建议按要求开展标准化建设。	
5	有专职安全管理人员；	《危险化学品安全管理条例》第34条	任命有一名专职安全员	符合
6	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；	《危险化学品安全管理条例》第34条 《危险化学品经营许可证管理办法》第6条第四款	1) 按要求编制事故应急救援预案，并备案。 2) 配备了消防器材等应急救援器材、设备。	符合
7	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6条第五款	其他安全生产条件见各单元分析评价内容。	符合
8	申请人带有储存设施经营危险化学品的，除符合本办法第六条规定的条件外，还应当具备下列条件：	《危险化学品经营许可证管理办法》第8条	企业设有瓶装气体备货库存储备销。	符合
8.1	新设立的专门从事危险化学品仓储经营的，其储存设施建立在地方人民政府规划的用于危险化学品储存的专门区域内；	第一款	企业从事多年危险化学品经营，并取得经营许可证	符合
8.2	储存设施与相关场所、设施、区域的距离符合有关法律、法规、规章和标准的规定；	第二款	气瓶瓶装气体备货库建筑与周边设施间距符合《建筑设计防火规范》（GB50016）的要求。	符合
8.3	依照有关规定进行安全评价，安全评价报告符合《危险化学品经营企业安全评价细则》的要求；	第三款	正按照要求进行评价	符合
8.4	专职安全生产管理人员具备国民教育化工化学类或者安全工程类中等职业教育以上学历，或者化工化学类中级以上专业技术职称，或者危险物品安全类注册安全工程师资格；	第四款	安全员专业、职称不符合要求。	不符合
8.5	符合《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》、《常用危险化学品贮存通则》（GB15603）的相关规定。 申请人储存易燃、易爆、有毒、易扩散危险化学品的，除符合本条第一款规定的条件外，还应当符合《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》（GB50493）的规定。	第五款	瓶装气体备货库仅作为经营备货储存，储存的瓶装气体量少，周转快，不构成长期大量存储设施，也未构成重大危险源。	符合

5.1.2 经营基本条件分析评价

经依据《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》（国家安监总局令第 55 号，国家安监总局令第 79 号修改，2015 年 7 月 1 日实施）对企业现场检查和企业相关资料查询，该公司经营基本条件基本符合要求，尚存在以下不足：

（1）企业任命的安全员的专业、职称不具备《危险化学品经营许可证管理办法》要求的“国民教育化工化学类或者安全工程类中等职业教育以上学历，或者化工化学类中级以上专业技术职称，或者危险物品安全类注册安全工程师资格”的要求。企业应在按照《云南省安全生产专项整治三年行动计划》及其实施方案要求，提升企业负责人、安全管理人员和从业人员的学历、专业素质。

5.2 储存设施单元安全评价

5.2.1 储存设施外部安全防护距离的确定

5.2.1.1 评价项目外部安全防护距离确定的依据

根据《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》（GB/T37243-2019）“4.外部安全防护距离确定流程”，流程如下图所示：

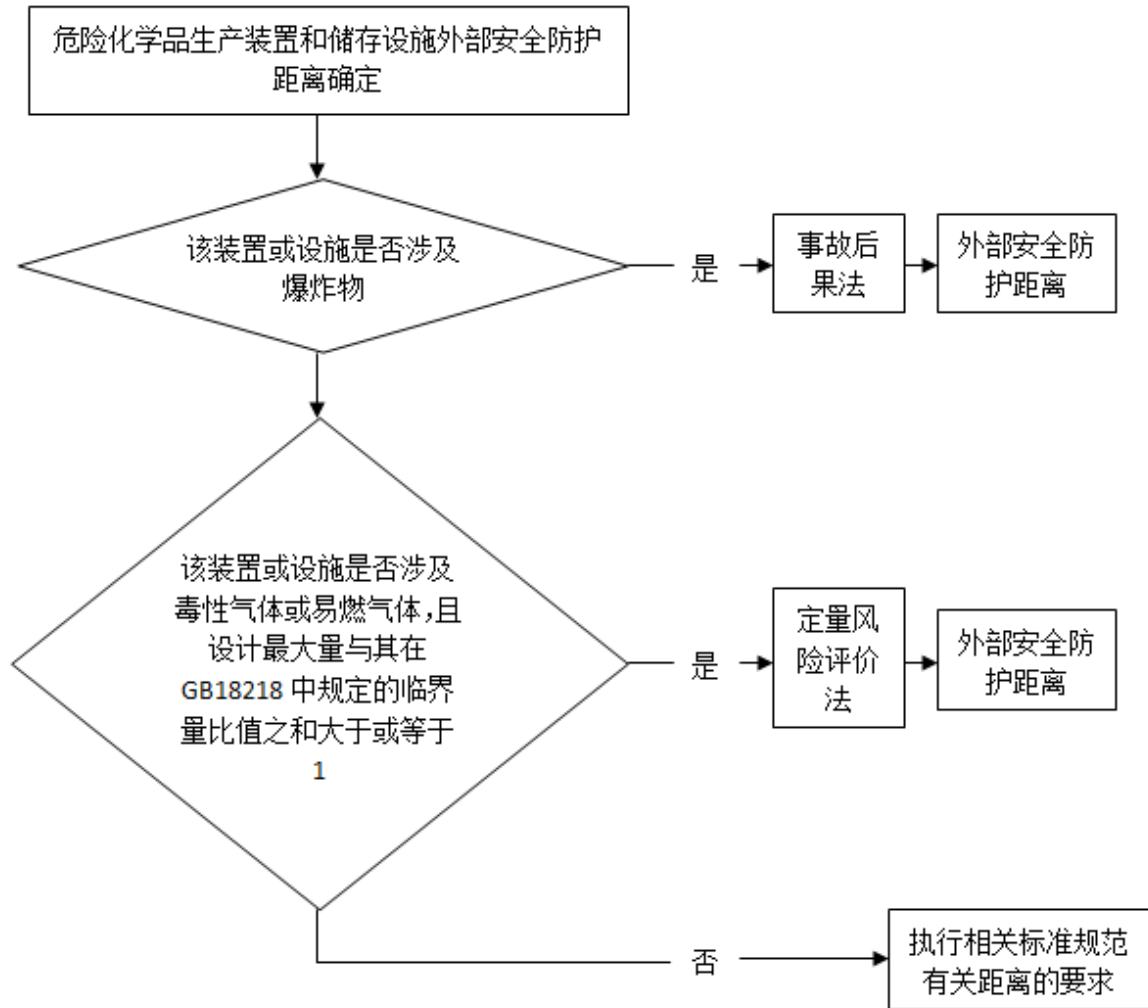


图4-1 外部安全防护距离确定流程图

根据以上流程确定云南镓峰气体有限公司瓶装气体备货库储存单元的外部安全防护距离：

1.云南镓峰气体有限公司涉及的存储设施是瓶装气体氧气、乙炔、氩气、氮气、二氧化碳瓶装气体备货库。

2.瓶装气体备货库储存单元不涉及爆炸物。

3.瓶装气体备货库储存单元不涉及有毒气体。但涉及易燃气体——乙炔存储，乙炔的重大危险源临界量 1t。瓶装气体备货库单元溶解乙炔最大存储量 40 瓶，合计乙炔的存在量为 0.28t（每瓶溶解乙炔中有 5-7kg 乙炔，取值 7kg/瓶）。瓶装气体备货库单元内乙炔的最大存储量

0.28t 与乙炔的重大危险源临界量 1t 之比为 0.28，小于 1。

所以，云南镡峰气体有限公司瓶装气体备货库储存单元的外部安全防护距离依据《危险化学品经营企业安全技术基本要求》（GB 18265-2019）规定，执行《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）有关距离确定。

5.2.1.2 评价项目外部安全防护距离的合规性检查

依据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）和《公路安全保护条例》（第 593 号 2011 年），瓶装气体备货间周边设施的安全距离合规情况如下表。

表 5-2 瓶装气体备货间周围设施安全距离情况表

周边设施	距离和方位	标准要求	是否符合	备注
停车场大棚 A	南 15m	12m	符合	高差约 10m；丙类三级，相邻面为氧气气瓶备货间 GB50016-2014 2018 年版第 3.4.1 条
停车场大棚 B	东 18m	12m	符合	高差约 12m；丙类三级，相邻面为氧气气瓶备货间 GB50016-2014 2018 年版第 3.4.1 条
2 层建筑（云海电器〔经营开关插座等〕和安宁锋林汽配）	东南 35m	25m	符合	高差约 15m；丙类三级民用建筑，相邻面为氧气气瓶备货间 GB50016-2014 2018 年版第 3.5.1 条
闲置大棚房	西 20m	15m	符合	丙类三级，最近相邻面为乙炔气瓶备货间 GB50016-2014 2018 年版第 3.5.1 条
云南弘祥化工有限公司	西北 48m	15m	符合	丙类三级，最近相邻面为乙炔气瓶备货间 GB50016-2014 2018 年版第 3.5.1 条
龙川路	北 95m	20m	符合	GB50016-2014 2018 年版第 3.5.1 条
旧 320 国道	东 80m	20m	符合	GB50016-2014 2018 年版第 3.5.1 条

由表 5-2 可知，云南镡峰气体有限公司瓶装气体备货间储存单元的外部安全防护距离符合《危险化学品经营企业安全技术基本要求》（GB 18265-2019）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）的有关距离规定。

5.2.2 储存设施合规性检查评价

(1) 储存设施合规性安全检查评价表

依据《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品经营企业安全技术基本要求》、《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》、《常用化学危险品贮存通则》、《气瓶安全技术规程》及《建筑设计防火规范》、《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》，对云南镒峰气体有限公司的瓶装气体备货间进行检查评价。见表 5-3。

表 5-3 瓶装气体备货间安全评价检查表

序号	检查内容	依据标准	检查情况	检查结果
1	危险化学品仓库应符合本跑这城乡规划，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安全技术基本要求》 GB18265-2019-4.1.1	瓶装气体备货间建筑远离市区居民区，在常年最小频率风向的上风侧	符合
2	危险化学品库房应防潮、平整、坚实、易于清扫。可能释放可燃性气体或蒸气，在空气中能形成粉尘、纤维等爆炸性混合物的危险化学品库房应采用不发生火花的地面，储存腐蚀性危险化学品的库房的地面、踢脚应采取防腐材料。	《危险化学品经营企业安全技术基本要求》 GB18265-2019-4.2.3	瓶装气体备货间建筑为钢屋架、彩钢瓦、砖墙结构，不发火花地面。	符合
3	危险化学品储存禁忌应按 GB15603 的规定执行。	《危险化学品经营企业安全技术基本要求》 GB8265-2019-4.2.4	储存禁忌按 GB15603 的规定执行。氧气与乙炔设置备货间。	符合
4	危险化学品库房内的爆炸危险环境电力装置应按 GB50058 的规定执行。危险化学品库房爆炸危险环境中使用的电瓶车、铲车等作业工具应符合防爆要求	《危险化学品经营企业安全技术基本要求》 GB8265-2019—4.3.1	乙炔备货间内不涉及电力装置	符合
5	危险化学品仓库防雷、防静电应按 GB 50057、GB 12158 的规定执行	《危险化学品经营企业安全技术基本要求》 GB8265-2019—4.3.2	瓶装气体备货间区设有防雷装置，定期检验合格	符合
6	储存可能散发可燃气体、有毒气体的危险化学品库房应按 GB 50493 的规定配备相应的气体检测报警装置，并与风机连锁。	《危险化学品经营企业安全技术基本要求》 GB8265-2019—4.3.4	库房内乙炔气瓶间设置有可燃气体报警仪	符合
7	经营和储存场所、设施、建筑物符合《建筑	《危险化学品	经营和储存场所、设施、	符合

	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;	经营许可证管理办法》安监总局令第55号	建筑物符合《建筑设计防火规范》(GB50016)的要求。 瓶装气体备货间建筑与周边建筑防火间距符合《建筑设计防火规范》(GB50016)的要求。	
8	甲类仓库之间及其与其他建筑明火或散发火花地点、铁路、道路等的防火间距不应小于表 3.5.1 的规定,与架空电力线的最小水平距离应符合本规范第 11.2.1 条的规定。	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 2018 年-3.5.1	乙炔备货间与其他建筑明火或散发火花地点、铁路、道路等的防火间距符合《建筑设计防火规范》(GB50016)的要求。。	符合
9	入库的空瓶、实瓶和不合格瓶应分别存放,并有明显区域和标志。	《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》 (GB/T34525-2017)-8.2.2	现场检查库内空瓶、实瓶和不合格瓶应分别存放,并有明显区域和标志。	符合
10	气瓶入库后,应将气瓶加以固定,防止气瓶倾倒。	《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》 (GB/T34525-2017)-8.2.4	氧气、氩气备货间有气瓶防倒杆和防倒链装置	符合
11	气瓶在存放期间,应定时测试库内的温度和湿度,并作记录。库房最高允许温度和湿度视瓶装气体性质而定,必要时可设温控报警装置。	《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》 (GB/T34525-2017)-8.2.6	备货间未设有温湿度计监测温度和湿度	不符合
12	气瓶在库房内应摆放整齐,教量、号位的标志要明显。要留有可供气瓶短距离搬运的通道。	《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》 (GB/T34525-2017)-8.2.7	留有有气瓶搬运通道	符合
13	有毒、可燃气体的库房和氧气及惰性气体的库房,应设置相应气体的危险性浓度检测报警装置。	《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》 (GB/T34525-2017)-8.2.8	氧气备货间和氩气、氮气备货间未设氧浓度检测报警装置。	不符合
14	应定期对库房内外的用电设备、安全防护设施进行检查。	《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》 (GB/T34525-2017)-8.2.10	有库房检查记录。	符合
15	应建立并执行气瓶出入库制度,并做到瓶库账目清楚,数量准确,按时盘点,账物相符,做到先入先出。	《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》 (GB/T34525-2017)-8.2.11	有制度和登记记录	符合
16	气瓶出入库时,库房管理员应认真填写气瓶出入库登记表,内容包括:气体名称、气瓶编号、出入库日期、使用单位、作业人等。	《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》 (GB/T4525-2017)-8.2.12	有收发记录	符合
17	运输和装卸气瓶时,必须配戴好瓶帽、防震圈(集装气瓶除外),轻装轻卸,严禁抛滑、滚碰;	GB17912-2008-10.2.2	气瓶瓶帽、防震圈基本完整。	符合

18	空瓶间和实瓶间，应有防止倒瓶的措施。	GB50030-2013	设有防倒栏杆。	符合
19	储藏易燃易爆商品的库房，应冬暖夏凉、干燥、易于通风、密封和避光。	GB17914-2013-3.2	乙炔瓶气瓶间具备通风、防雨、防晒、泄压、避雷条件	符合
20	商品避免阳光直射、远离火源、热源、电源，无产生火花的环境。	GB17914-2013-3.3.1	乙炔瓶气瓶间远离火源、热源、电源，无产生火花的环境。	符合
21	库房应干燥、易于通风、密闭和避光，并应安装避雷装置；库房内可能散发（或泄漏）可燃气体、可燃蒸汽的场所应安装可燃气体检测报警装置。	GB17914-2013-4.2.1	备货间内干燥、易于通风、密闭和避光，并应安装避雷装置；气瓶包装严密。	符合
22	各类商品依据性质和灭火方法的不同，应严格分区，分类和分库存放。 易燃性商品应储存于一级轻顶耐火建筑的库房内；低、中闪点液体、一级易燃固体、自燃物品、压缩气体和液化气体类应储存于一级耐火建筑的库房内；遇湿易燃商品、氧化剂和有机过氧化物应储存于一、二级耐火建筑的库房内；二级易燃固体、高闪点液体应储存于耐火等级不低于二级的库房内；易燃气体不应与助燃气体同库储存。	GB17914-2013-4.2.2	乙炔与氧气以及氮气、二氧化碳、氩气分别储存在不同的气瓶间内。	符合
23	库内商品应避免阳光直射、远离火源、热源、电源等产生火花的环境。	GB17914-2013-4.3.1	气瓶间内瓶装气体不受阳光直射，远离火源、热源、电源等产生火花的环境。	符合
24	除按附录A规定分类储存外，以下品种应专库储存： a)爆炸品：黑色火药类、爆炸性化合物应专库储存； b)压缩气体和液化气体：易燃气体，助燃气体和有毒气体成专库储存； c)易燃液体可同库储存；但灭火方法不同的商品应分库储存； d)易燃固体可同库储存；但发乳剂H与酸或酸性商品应分库储存； e)硝酸纤维素酯、安全火柴、红磷及硫化磷、铝粉等金属粉类应分库储存； f)自燃商品：黄磷、烷基金属化合物，浸动、植物油的制品应分库储存； g)遇湿易燃商品应专库储存； h)氧化剂和有机过氧化物，一、二级无机氧化剂与一、二级有机氧化剂应分库储存；氯酸盐类、高锰酸盐、亚硝酸盐、过氧化钠、过氧化氢等必须分别专库储藏。	GB17914-2013-4.3.2	乙炔与氧气以及氮气、二氧化碳、氩气分别储存在不同的气瓶间内。	符合
25	库房周围无杂草和易燃物。	GB17914-2013-4.4.1	气瓶间周围无杂草和易燃物堆放，设有围墙相隔	符合
26	库房内地面无漏洒商品，保持地面与货垛清洁卫生。	GB17914-2013-4.4.2	气瓶间内地面无漏洒商品，地面清洁卫生。	符合
27	入库商品应附有产品检验合格证和安全技术说明书，进口商品还应有中文安全技术说明书或其他说明，	GB17914-2013-5.1.1	气瓶上张贴有合格证、警示标签；向供货生产单位索取一书一签一证。	符合
28	库房内设置温湿度表（重点库可设自记温湿度计），按规定时间进行观测和记录。	GB17914-2013-7.1.1	气瓶间内设有温湿度计	符合
29	根据商品的不同性质，采取密封、通风和库内吸潮相结合的温湿度管理办法，严格控制并保持库房内的温湿度，见表1的要求。	GB17914-2013-7.1.2	气瓶间单面敞开自然通风。	符合

30	安全检查：每天对库房内外进行安全检查，检查地面是否有散落物、货垛牢固程度和异常现象等，发现问题及时处理。定期检查库内设施、消防器材、防护用具是否齐全有效。	GB17914-2013-7.2.1	有检查记录	符合
31	作业人员应有操作易燃易爆性商品的上岗作业资格证书。	GB17914-2013-8.1	企业库管员持安全资格证上岗	符合
32	作业人员应穿防静电工作服，带手套和口罩等防护用具，禁止穿钉鞋。	GB17914-2013-8.2	有棉质工作服、手套发放记录。	符合
33	操作中轻搬轻放，防止摩擦和撞击。汽车出入库要带好防火罩，排气管不应直接对准库房门。	GB17914-2013-8.3	未见违章装卸情况。未配备有车排气管阻火器。	不符合
34	并项操作不应使用能产生火花的工具，不应使用叉车搬运、装卸压缩和液化的气体钢瓶，热源与火源应远离作业现场。	GB17914-2013-8.4	未使用叉车搬运、装卸压缩和液化的气体钢瓶；与热源与火源防火间距符合要求	符合
35	库房内不应进行分装、改装、开箱、开通、验收等，上述活动应在库外进行。	GB17914-2013-8.5	现场检查未发现分装、改装等违章作业行为	符合
36	危险化学品的储存配存，应符合附录A及其化学品安全技术说明书的要求。	GB15603-2022-5.5	氧气、乙炔气瓶存放在各自气瓶间内，空实瓶分区存放。	符合
37	库区内严禁吸烟和使用明火。	GB15603-2022-11.2.2	全区为禁火区	符合
38	危险化学品仓库应采用隔离储存、隔开储存、分离储存的方式对危险化学品进行储存。	GB15603-2022-5.1	氧气、乙炔、氮气等气瓶存放在各自气瓶间内，空实瓶分区存放。	符合
39	应选择符合危险化学品的特性、防火要求及化学品安全技术说明书中储存要求的仓储设施进行储存。	GB15603-2022-5.2	瓶装气体存放符合危险化学品的特性、防火要求及化学品安全技术说明书中储存要求。	符合
40	应根据危险化学品仓库的设计和经营许可要求，严格控制危险化学品的储存品种、数量。	GB15603-2022-5.3	各气瓶间限量备货存储	符合
41	危险化学品储存应满足危险化学品分类、包装、储存方式及消防要求。	GB15603-2022-5.4	备货间满足危险化学品分类、包装、储存方式及消防要求。	符合
42	储存具有火灾危险性危险化学品的仓库，耐火等级、层数、面积及防火间距应符合GB50016的要求。	GB15603-2022-5.8	气瓶存放间单层建筑，间距设置符合GB50016的要求	符合

（2）储存设施检查评价结果

现场检查时，云南镓峰气体有限公司瓶装气体备货间建筑与周边建筑、道路、住户的防火间距符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014 2018 版）的相关要求。瓶装乙炔备货间与瓶装氧气备货间分别设置，瓶装乙炔备货间与相邻备货间之间以无门窗洞口的实体墙隔开存放；瓶装气体备货间建筑为单层砖混建筑，二级防火建筑；企业库区禁烟禁火，各瓶装气体备货间正面半敞开门通风，并配

置有灭火器材，有相关防火警示标志，瓶装气体备货间周围防火间距范围内无明火使用和火花散发地；瓶装气体备货间房建筑设置有避雷带，并按要求定期检测合格。云南镭峰气体有限公司瓶装气体备货间存储安全条件符合《危险化学品经营企业安全技术基本要求》（GB18265-2019）的要求。企业应进一步加强乙炔等气瓶贮存安全管理，对储存气瓶的瓶装气体备货库建筑、周边环境和内部存放气瓶定期检查，对出入库气瓶按规定进行检查，并作相应记录，认真落实气瓶整顿的各项要求和气瓶定期检验、定点充装规定，保证气瓶的安全储存经营。

存在问题：

- （1）氧气备货间和氩气、氮气备货间未设氧浓度检测报警装置。
- （2）瓶装气体备货库内未设有温湿度计监测温度和湿度。
- （3）瓶装气体备货库未配备机动车排气管阻火器。

5.2.3 储存设施与周边环境相互影响分析评价

5.2.3.1 项目对周边环境的影响分析评价

（1）项目日常经营活动对周边环境的影响分析评价

据现场调查，本项目瓶装气体备货库建筑周边西面为一闲置厂房（1 人值守）、北面山坡地有杂生林木，山下有临时建筑物资放置；西北面是云南祥丰化肥股份有限公司（磷肥生产）；东面、南面山体陡坎下有一临时停车场。

本项目为外购瓶装工业气体暂存备货销售经营。经营过程中涉及瓶装气体的装卸、储存、运输等作业。所经营的瓶装工业气体均为密闭气瓶容器包装，无有毒有害物质排放和散发。企业存储设施所在地

相对北、东、南面较高，空气流通条件较好。所在地常年风向西南风，对祥丰化肥无影响。正常情况下对周边人员的影响可以接受。

在经营活动中，装卸、搬运气瓶时会产生气瓶撞击声，由于产生的噪音不大且时间较短，对附近人员等的影响可以接受。

因装运瓶装气体的车辆进出库房区域，须通过上山便道通行，运输危货品（瓶装气体）车辆会对便道通行车辆、行人造成影响，易发生车辆事故，装运的气瓶跌落伤害路上行人和车辆。遵守交通规则和相关行车安全要求，落实气瓶装运安全要求和措施，可以避免产生事故和危害的影响。

本项目日常经营活动对周边环境设施、住户、企业的的影响在可接受的程度范围内。

（2）项目事故后果影响分析评价

若瓶装气体备货库发生火灾、爆炸事故和库房建筑物坍塌、彩钢瓦脱落等事故，事故飞散物、倒塌建筑材料等会造成山下停车场厂房建筑损毁和人员伤害。因此，防止气瓶间内气瓶产生火灾、爆炸事故尤为重要。企业保证向有资质的单位买进合格的瓶装气体，保证气瓶间周边防火间距内无明火、火花散发源等点火源，保证气瓶间建筑避雷装置有效，保证库房周围 15m 范围内无易燃易爆等危险物品的堆放（包括相邻的闲置厂房内和空置房内）。在以上安全设施和安全措施的有效控制下，可以预防和控制气瓶间气瓶发生爆炸、火灾事故及对周边环境造成的影响。

5.2.3.2 周边环境对项目的影响分析评价

（1）周边居民生活对项目运行的影响

本项目瓶装气体备货库远离民用住房、住宅区，与周边单位、道路和人员活动场所保持有符合规范要求的防火间距。企业设置值班人

员值班，对进出库内人员、车辆进行检查，规定无关人员不得进入。周边居民和无关人员、车辆不会进入到项目瓶装气体备货库区内，当地居民活动对项目运行不会造成影响。

(2) 周边企业生产经营对项目运行的影响

企业瓶装气体备货库与东面、南面山体陡坎下停车场场地有约10m的水平高差且保持防火间距，故停车场对企业瓶装气体备货库的安全影响可以接受。企业应密切关注停车场内动火修理作业和火灾危险情况，若发现停车场发生火情或实施较大的动火作业，应立即采取应急措施，将备货间内气瓶搬离至安全场所。

企业瓶装气体备货库西北面的云南祥丰化肥股份有限公司为磷肥生产化工企业，日常无明火源，不散发毒害性气体和粉尘。该企业日常生产对本项目的影响可以接受。

(3) 周边其他设施对项目运行的影响

企业瓶装气体备货库北面山坡地有杂生林木、杂草，若起火可影响瓶装气体备货间的防火安全。建议企业定时对周边环境安全防火检查，发现安全隐患及时采取措施，防止周边火灾爆炸事故对项目造成影响。

企业瓶装气体备货库北面、东、南面为山坡地或陡坎，若发生山体滑坡、坍塌等事故，将会造成瓶装气体备货间建筑垮塌，使内存气瓶跌落受损泄漏氧气、乙炔引起火灾爆炸等事故或气瓶爆炸事故。建议企业定期对周围临边坡地、陡坎和库房建筑的地面、基础实施安全检查，发现开裂、塌陷等安全隐患及时采取措施，将备货间内气瓶搬

离至安全场所。

5.2.4 储存设施单元评价小结

(1) 云南镭峰气体有限公司瓶装气体备货库仅作为经营备货储存，限量储存的瓶装气体量少，周转快，不构成长期大量存储设施，瓶装气体备货库各气瓶间实际储量与存放能力相符；瓶装气体备货库与周边建筑防火距离符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014 2018年版）的要求。

(2) 本项目日常经营活动对周边环境造成影响可以接受，项目采取的安全措施可以控制或避免发生事故对周边环境造成的影响。周边单位作业活动和人员活动对项目造成的影响可以接受。企业应加强周边安全检查，及时消除安全隐患，以避免火灾、爆炸等事故的发生，控制事故造成的相互影响。

(2) 瓶装气体备货库建筑能满足所经营的瓶装气体的储存、装卸、搬运需要。

(3) 瓶装气体备货库配备的消防器材，能满足对初期火灾的扑灭和控制。

(4) 瓶装气体备货库设有的防雷装置符合规范要求；设有的消防器材基本能满足安全要求。

企业还需对以下存在的不足进行整改和完善，才能确保安全经营：

(1) 氧气备货间和氩气、氮气备货间未设氧浓度检测报警装置。

(2) 瓶装气体备货库内未设有温湿度计监测温度和湿度。

(3) 瓶装气体备货库未配备机动车排气管阻火器。

5.3 安全管理单元安全评价

5.3.1 安全管理检查评价

按照国家相关法律法规及标准规范中的相关内容，对管理进行综合安全检查，内容包括安全管理制度、安全管理组织、从业人员、安全投入、劳动防护用品配备、事故及应急管理等内容，具体见表 5-4。

表 5-4 安全管理单元安全评价检查表

序号	检查项目及内容	依据标准	检查情况	结果
一	安全管理组织机构			
1	矿山、金属冶炼、建筑施工、运输单位和危险物品的生产、经营、储存、装卸单位，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。 前款规定以外的其他生产经营单位，从业人员超过一百人的，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员；从业人员在一百人以下的，应当配备专职或者兼职的安全生产管理人员。	《中华人民共和国安全生产法》第二十四条	有安全小组，任命有安全员。	符合
2	生产经营单位的全员安全生产责任制应当明确各岗位的责任人员、责任范围和考核标准等内容。 生产经营单位应当建立相应的机制，加强对全员安全生产责任制落实情况的监督考核，保证安全生产责任制的落实。	《中华人民共和国安全生产法》第二十二条	建立有责任制度和考核制度。 建议加强对安全生产责任制落实情况的监督考核，保证安全生产责任制的落实。	符合
3	生产经营单位应当具备的安全生产条件所必需的资金投入，由生产经营单位的决策机构、主要负责人或者个人经营的投资人予以保证，并对由于安全生产所必需的资金投入不足导致的后果承担责任。 有关生产经营单位应当按照规定提取和使用安全生产费用，专门用于改善安全生产条件。安全生产费用在成本中据实列支。安全生产费用提取、使用和监督管理的办法由国务院财政部门会同国务院应急管理部门征求国务院有关部门意见后制定。	《中华人民共和国安全生产法》第二十三条	有防雷检测、消防设施更新、劳保用品购买、应急预案编制等安全投入记录	符合
二	安全管理制度			
1	有健全的安全生产规章制度和岗位操作规程；（安全生产规章制度是指：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、职业卫生管理制度等。）	《危险化学品安全管理条例》第 34 条 《危险化学品经营许可证管理办法》第 6 条三款	企业已按要求建立了与经营活动相适应的安全管理制度和安全操作规程。 建议按要求开展标准化建设。	符合
2	生产经营单位的安全生产管理人员应当根据本单位的生产经营特点，对安全生产	《中华人民共和国安全生产	按规定检查。	符合

序号	检查项目及内容	依据标准	检查情况	结果
	状况进行经常性检查;对检查中发现的安全问题,应当立即处理;不能处理的,应当及时报告本单位有关负责人,有关负责人应当及时处理。检查及处理情况应当如实记录在案。 生产经营单位的安全生产管理人员在检查中发现重大事故隐患,依照前款规定向本单位有关负责人报告,有关负责人不及时处理,安全生产管理人员可以向主管的负有安全生产监督管理职责的部门报告,接到报告的部门应当依法及时处理。	法》第四十六条		
三	安全经营作业与操作规程			
1	生产经营单位应当建立安全风险分级管控制度,按安全风险分级采取相应的管控措施。 生产经营单位应当建立健全生产安全事故隐患排查治理制度,采取技术、管理措施,及时发现并消除事故隐患。事故隐患排查治理情况应当如实记录,并通过职工代表大会或者职工大会、信息公开栏等方式向从业人员通报。其中重大事故隐患排查治理情况应当及时向负有安全生产监督管理职责的部门报告。 县级以上地方各级人民政府负有安全生产监督管理职责的部门应当将重大事故隐患纳入相关信息系统,建立健全重大事故隐患治理督办制度,督促生产经营单位消除重大事故隐患。	《中华人民共和国安全生产法》第四十一条	有安全检查、事故隐患排查治理制度。	符合
2	危险化学品单位应当具备法律、行政法规规定和国家标准、行业标准要求的安全条件,建立、健全安全管理规章制度和岗位安全责任制度,对从业人员进行安全教育、法制教育和岗位技术培训。从业人员应当接受教育和培训,考核合格后上岗作业;对有资格要求的岗位,应当配备依法取得相应资格的人员。	《危险化学品安全管理条例》第四条	有人员培训考核制度,由总经理、安全员负责培训必要的安全生产知识。	符合
3	生产经营单位应当教育和督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程;并向从业人员如实告知作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施。 生产经营单位应当关注从业人员的生理、心理状况和行为习惯,加强对从业人员的心理疏导、精神慰藉,严格落实岗位安全生产责任制,防范从业人员行为异常导致事故发生。	《中华人民共和国安全生产法》第四十四条	有规章制度、操作规程、危险危害相关知识培训教育记录。	符合
4	生产经营单位必须为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品,并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。	《中华人民共和国安全生产法》第四十五条	按规定配备和发放劳动防护用品	符合
四	安全生产投入与工伤保险			
1	生产经营单位应当安排用于配备劳动防护用品、进行安全生产培训的经费。	《安全生产法》第四十七条	有用于配备劳动防护用品、进行安全生产培训投入记录。	符合

序号	检查项目及内容	依据标准	检查情况	结果
2	生产经营单位必须依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费。 国家鼓励生产经营单位投保安全生产责任保险；属于国家规定的高危行业、领域的，应当投保安全生产责任险。具体范围和实施办法由国务院应急管理部门会同国务院财政部门、国务院保险监督管理机构和相关行业主管部门制定。	《安全生产法》第五十一条	按规定投保团体意外伤害险。	符合
五	从业人员安全教育培训			
1	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。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。 生产经营单位使用被派遣劳动者的，应当将被派遣劳动者纳入本单位从业人员统一管理，对被派遣劳动者进行岗位安全操作规程和安全操作技能的教育和培训。劳务派遣单位应当对被派遣劳动者进行必要的安全生产教育和培训。 生产经营单位接收中等职业学校、高等学校学生实习的，应当对实习学生进行相应的安全生产教育和培训，提供必要的劳动防护用品。学校应当协助生产经营单位对实习学生进行安全生产教育和培训。 生产经营单位应当建立安全生产教育和培训档案，如实记录安全生产教育和培训的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况。	《安全生产法》第二十八条	经营涉危人员持证上岗。 建议健全完善培训教育档案和记录。	符合
2	从业人员经过专业技术培训并经考核合格； 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；	《危险化学品安全管理条例》第34条 《危险化学品经营许可证管理办法》第6条 第二款	从业人员、经营条件等符合要求。主要负责人、安全员经培训合格取证。	符合
六	事故应急管理			
1	生产经营单位应当制定本单位的生产安全事故应急救援预案，与所在地县级以上地方人民政府组织制定的生产安全事故应急救援预案相衔接，并定期组织演练。	《中华人民共和国安全生产法》第八十一条	制定有事故应急预案，并备案。定期演练。	符合
2	危险物品的生产、经营、储存单位以及矿山、金属冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工单位应当建立应急救援组织；生产经营规模较小的（指危险物品的生产、经营、储存单位以及矿山、金属冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工单位），可以不建立应急救援组织，但应当指定兼职的应急救援人员。	《中华人民共和国安全生产法》第八十二条	有应急组织和救援人员	符合

序号	检查项目及内容	依据标准	检查情况	结果
	危险物品的生产、经营、储存、运输单位以及矿山、金属冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工单位应当配备必要的应急救援器材、设备和物资，并进行经常性维护、保养，保证正常运转。。			
3	从事危险化学品经营的企业应当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。	《危险化学品安全管理条例》第三十条	配备有应急救援器材。	符合
七	危险化学品经营许可证取（换）证条件			
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：	《危险化学品经营许可证管理办法》（国家安监总局令第55号）第六条	企业已取得营业执照和危险化学品经营许可证	符合
2	（一）经营和储存场所、设施、建筑物符合《建筑设计防火规范》（GB50016）、《石油化工企业设计防火规范》（GB50160）、《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）、《石油库设计规范》（GB50074）等相关国家标准、行业标准的规定；	《危险化学品经营许可证管理办法》（国家安监总局令第55号）第六条	经营和储存场所、设施、建筑物符合《建筑设计防火规范》（GB50016）和《氧气站设计规范》、《常用危险化学品贮存通则》（GB15603）等规范要求。	符合
3	（二）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》（国家安监总局令第55号）第六条	企业主要负责人和安全生产管理人员、库管员经监管部门组织培训合格取得安全生产知识和管理能力考核合格证。	符合
4	（三）有健全的安全生产规章制度和岗位操作规程；（前款规定的安全生产规章制度，是指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、职业卫生管理制度等。）	《危险化学品经营许可证管理办法》（国家安监总局令第55号）第六条	制定有安全生产责任制度、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。	符合
5	（四）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》（国家安监总局令第55号）第六条	制定有事故应急预案，并配备有灭火器、消防水、应急车辆等应急救援器材、设备。	符合
6	（五）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》（国家安监总局令第55号）第六条	本项目符合《安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》等的规定。	符合
7	申请人带有储存设施经营危险化学品的，除符合本办法第六条规定的条件外，还应当具备下列条件：	《危险化学品经营许可证管理办法》第8	企业设有瓶装气体备货库。	符合

序号	检查项目及内容	依据标准	检查情况	结果
		条		
8	新设立的专门从事危险化学品仓储经营的，其储存设施建立在地方人民政府规划的用于危险化学品储存的专门区域内；	第一款	企业从事多年危险化学品经营，并取得经营许可证	符合
9	储存设施与相关场所、设施、区域的距离符合有关法律、法规、规章和标准的规定；	第二款	瓶装气体备货库与周边设施防火间距符合要求。	符合
10	依照有关规定进行安全评价，安全评价报告符合《危险化学品经营企业安全评价细则》的要求；	第三款	正按照要求进行评价	符合
11	专职安全生产管理人员具备国民教育化工化学类或者安全工程类中等职业教育以上学历，或者化工化学类中级以上专业技术职称，或者危险物品安全类注册安全工程师资格；	第四款	安全员专业、职称不符合要求。	不符合
12	符合《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》、《常用危险化学品贮存通则》（GB15603）的相关规定。 申请人储存易燃、易爆、有毒、易扩散危险化学品的，除符合本条第一款规定的条件外，还应当符合《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》（GB50493）的规定。	第五款	瓶装气体备货库仅作为经营周转备货储存，储存的瓶装气体量少、周转快，不构成长期大量存储设施，也未构成重大危险源。	符合

5.3.2 安全管理现状分析评价

1) 企业成立有“安全管理小组”兼“事故应急指挥小组”，并设有库管员和安全员。但企业配备的安全员专业、职称尚不具备国民教育化工化学类或者安全工程类中等职业教育以上学历，或者化工化学类中级以上专业技术职称，或者危险物品安全类注册安全工程师资格；

2) 企业建立了安全管理制度、岗位安全职责及操作规程，对经营销售、管理岗位和相关人员均作出相关规定和要求。

3) 公司制定的管理制度、操作规程在执行安全管理、职责及操作规程中应根据国家最新的安全要求及时修改完善，并补充：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。

4) 公司目前的安全台帐主要有：危险化学品发货记录表、劳保

用品发放台帐、安全培训教育登记表、安全经营会议记录、危险化学品入库记录表、安全值班记录等台帐。

公司建立健全安全管理制度和安全经营台帐后，可满足安全经营条件要求。

5.3.3 从业人员分析评价

云南镡峰气体有限公司主要负责人、安全员已经取得安全生产知识和管理能力考核合格证，从业人员一人经培训取得安全作业资格证。

云南镡峰气体有限公司为职工投保团体意外伤害险。

企业在职 4 人从事多年的瓶装气体经营，具备一定的安全经营知识和技能。但企业任命的安全员的专业、职称不具备《危险化学品经营许可证管理办法》要求的“国民教育化工化学类或者安全工程类中等职业教育以上学历，或者化工化学类中级以上专业技术职称，或者危险物品安全类注册安全工程师资格”的要求。企业应在按照《云南省安全生产专项整治三年行动计划》及其实施方案要求，提升企业负责人、安全管理人员和从业人员的学历、专业素质。

5.3.4 事故应急救援预案分析评价

云南镡峰气体有限公司公司按《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）修改、完善事故应急救援预案并通过专家评审，按要求在安宁市应急管理局备案。

企业应加强预案中事故应急处置的训练和演练，以便验证事故应急救援预案的合理性、针对性及可操作性；每次定期（2 次/年）演练后，对预案进行评估并及时修改完善事故应急救援预案，使之更具有

合理性、针对性及可操作性。

5.3.5 安全管理单元分析评价结果

企业主要负责人、安全员取得了有效的“安全生产知识和管理能力考核合格证”；企业成立了事故应急机构；企业建立了安全管理责任制度和相关管理制度、操作规程，在日常安全管理中基本能够执行和遵守。企业制定了事故应急救援预案，并按要求备案。企业综合安全管理符合《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》等法律法规和规范标准的要求。

存在问题：

(1) 配备的安全员专业、职称不符合相关管理规定的要求。

5.4 经营单位现场检查评价单元安全评价

5.4.1 经营单位现场检查评价表

根据《危险化学品经营单位安全评价导则（试行）》所给出的安全评价现场检查表，对本次评价项目进行检查评价，检查情况见表5-5所示。

表5-5 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 制度	1. 有各级各类人员的安全管理责任制。	A	建立有各级和各岗位人员的安全管理责任制安全职责。	符合
	2. 有健全的安全管理（包括教育培训、防火、动火、用火、检修、废弃物处理）制度，经营剧毒化学品的需有剧毒化学品的管理内容（包括剧毒物品的“双人双锁”制等）。	A	有健全的安全管理（包括教育培训、防火、防爆等）制度	符合
	3. 有完善的经营、销售（包括采购、出入库登记、验收、发放、出售等）管理制度，经营剧毒化学品的需有剧毒化学品的管理	A	有瓶装气体经营、销售（包括采购、出入库登记、收发、出售等）管理制度。	符合

项目	检 查 内 容	类别	检 查 记 录	结论
	内容(包括销售剧毒化学品的登记和查验准购证等)。		不涉及剧毒化学品。	
	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。	符合
	5. 有符合国家标准《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》(GB17914)、《腐蚀性商品储藏养护技术条件》(GB1791)、《毒害性商品储藏养护技术条件》(GB17916)的仓储物品储藏养护制度。	B	企业制定的瓶装气体储存、装卸、搬运安全管理制度符合要求。	符合
	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	有瓶装气体装卸、搬运安全操作规程。	符合
	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	有符合规定和标准的事故应急预案。已经备案和定期演练。	符合
二、安全管理组织	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	配备有安全员。	符合
	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	非大中型仓库	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	瓶装气体备货库由安全员、库管员负责管理。	符合
三、从业人员要求	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	单位主要负责人和安全管理人员经地方安监组织的培训和考核合格。	符合
	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	库管员、业务员经地方安监组织的培训和考核合格。	符合
	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	不涉及特种作业人员	不涉及
四、仓储场所要求	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。没有也不租赁储存场所从事批发业务的单位,不得将所经营的危险化学品存放在业务经营场所。	A	现场检查时,经营场所(门市)未存放危险化学品。	符合
	2. 零售业务的店面与繁华商业区或居住人口稠密区的距离应在500m以上,也可采取	B	零售店面只做业务联系和办公使用,不摆放瓶装气体	符合

项目	检 查 内 容	类别	检 查 记 录	结论
	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 ² 。			
	3. 零售业务的店面内不得设有生活设施；只许存放民用小包装的危险化学品，其存放总质量不得超过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	现场检查时，经营办公室未摆放瓶装气体。	符合
	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得超过500kg，总质量不得超过2t。	B	门市与瓶装气体备货库设置在不同位置	符合
	5. 零售业务店面的备货库房经公安消防部门验收合格。	A	不涉及毗邻备货库的零售店面	不涉及
	6. 大型仓库（库房或货场总面积大于9000m ² ）、中型仓库（库房或货场总面积在550m ² -9000m ² 之间）应在远离市区和居民区的主导风向的下风向和河流下游的地域。	B	不涉及大型仓库	不涉及
	7. 大中型仓库与周围公共建筑物、交通干线、工矿企业等的距离应在1000m以上，也可采取措施满足安全防护要求。	B	不涉及大中型仓库	不涉及
	8. 大中型仓库内库区和生活区应分设，两区之间应有高2m以上的实体围墙，围墙与库区内建筑的距离不宜小于5m，并应满足围墙两侧建筑物之间的防火距离要求。	B	不涉及大中型仓库	不涉及
	9. 小型仓库（小型仓库的库房或货场总面积小于550m ² ）危险化学品存放总质量应与仓库储存能力相适应。	B	各气瓶间限量存放气瓶，与存放量适应。	符合
	10. 用于仓储运输的车辆，应经有关部门审验合格。	A	委托运输车辆有相应资质证照	符合
	11. 危险化学品装卸码头经公安消防部门验收合格。	A	不涉及	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	不涉及	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	不涉及	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	不涉及	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	不涉及	不涉及
	16. 有火灾爆炸危险的液体汽车加油加气站	B	不涉及	不涉及

项目	检 查 内 容	类别	检 查 记 录	结论
	物品装卸设施应符合《石油库设计规范》（GB50074-2002）的规定。			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》（BG50156-2002，2006版）的规定。	B	不涉及	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	瓶装气体备货库为限量备货经营存储。非重大危险源存储经营库房。不涉及。	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，可燃、助燃气体储罐的防火间距，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》（GB50016-2006）第四章的要求。	B	瓶装气体备货库建筑为单层建筑；瓶装气体备货库建筑与周边建筑间距符合现行《建筑设计防火规范》（GB50016）规定。	符合
	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	瓶装气体备货库房门应为铁质。建筑设置通风口。	符合
	4. 毒害品、腐蚀性物品库房的耐火等级不低于二级。	B	不涉及	不涉 及
	5. 甲、乙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的楼板分隔开，其出口应直通室外或疏散通道。	B	瓶装气体备货库内未设办公室、休息室。	符合
	6. 对于易产生粉尘、蒸汽、腐蚀性气体的库房，应有防护措施。剧毒物品的库房应有机械通风排毒设备。	B	不涉及	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》（GB50016-2006）第九章的要求。	B	乙炔气瓶备货间通风条件符合要求	符合
	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。采暖管道和设备的保温材料应采用非燃烧材料。	B	不涉及	不涉 及
	9. 石油库应符合《石油库设计规范》（GBJ74-84，1995年版）的规定	B	不涉及	不涉 及
六、 消防	1. 仓库的消防给水和灭火设备应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）第八章	B	瓶装气体备货库有干粉灭火器	符合

项目	检 查 内 容	类别	检 查 记 录	结论
与电气设施	的规定。			
	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	瓶装气体备货库的消防器材由安全员管理,消防器材设置合理。	符合
	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	瓶装气体备货库值班人员有报警电话。	符合
	4. 仓库应设置醒目的防火、禁止吸烟和动用明火标志。	B	设置醒目的防火、禁止吸烟标志。	符合
	5. 仓库的电气设备应符合《建筑防火规范》(GB50016-2006)的规定。	B	瓶装气体备货库内不设照明灯	符合
	6. 爆炸和火灾危险场所的电气设备应符合《爆炸危险环境电力装置设计规范》(GB50058-2013)的规定。	B	瓶装气体备货库内无电气装置。	符合
	7. 甲、乙类物品库房设置的电瓶车、铲车是防爆型的。	B	不涉及	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	瓶装气体备货库内不设移动式照明灯具,未设置电炉、电烙铁、电熨斗等电热器具和电视机、电冰箱等家用电器。	符合
	9. 散发可燃气体、可燃蒸汽的甲类场所,有可燃气体浓度检漏报警仪。	B	乙炔气瓶间配备可燃气体浓度检测报警仪	符合
	10. 仓库有符合国家标准《建筑物防雷设计规范》(GB50057-94)规定的防雷装置。	B	瓶装气体备货库有防雷装置检测合格报告	符合
	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定的防静电措施。	B	瓶装气体备货库入口处设有静电消除桩。	符合

注:

- 1) 类别栏标注“A”的,属否决项。类别栏标注“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,为不符合安全要求; B项不合格少于5项(含5项),但不超过实有B项总数的20%,为基本符合安全要求。

5.4.2 现场检查评价结果

表 5-3 评价表汇总分析

合 格		不合格		不涉及		共有 AB 项		不合格 B 占实有 B%	结 论
A	B	A	B	A	B	A	B		
9	26	0	0	3	12	12	38	0%	符合安全要求。

从上表可以看出：

1. 类别栏标注“A”的，属否决项。经按表逐项检查，总计12项。在12个A项中，有3项在本项目中不涉及，即未做要求，涉及8个A项，均合格。

2.类别栏标注“B”的，属非否决项，共38个B项，未做要求12项。涉及的26个B项均合格。

评价结果：本项目涉及9个A项，涉及项均合格，无否决项；涉及26个B项，均合格，本评价项目符合安全要求。

根据现场实际确定的检查项目、检查标准，评价组认为云南镡峰气体有限公司经营场所符合安全要求。企业应按要求保持与南面彩钢瓦加工厂物资堆区有符合规范、标准的防火间距，以达到符合安全要求的安全经营条件。

企业应严格遵守危化品经营相关规定，不得在公司经营办公室放置和存放经营的瓶装气体（包括空实瓶），空、实气瓶的存放、装卸、收发作业必须在瓶装气体备货库区域内实施和完成。

6 安全对策措施与建议

6.1 安全评价存在问题与整改情况

6.1.1 安全评价存在问题及整改措施

经评价组现场检查和安全评价检查表检查，本项目在安全评价过程中存在以下不足和隐患，针对问题评价组提出了整改措施和建议。

(1) 氧气气瓶备货间和氮气等气体备货间未设置氧浓度监测报警仪。

整改措施：按要求在氧气气瓶备货间和氮气等气体备货间未设置氧浓度报警探测器，信号引至值班室实时监测。

(2) 企业未配备机动车排气管阻火器。

整改措施：按要求在入口处配备有效的机动车排气管阻火器，并在机动车进入公司大门时安装后才能驶入库区。同时设置火种、手机预留处，杜绝一切点火源进入库区。

(3) 瓶装气体备货库中未设置供监测的温度计。

整改措施：按要求在氧气等气瓶备货间、乙炔气瓶备货间设置温度计。

(4) 企业配备的安全员专业、职称不符合相关管理规定的要求。

整改措施：任命的安全员的专业、职称应具备国民教育化工化学类或者安全工程类中等职业教育以上学历，或者化工化学类中级以上专业技术职称，或者危险物品安全类注册安全工程师资格。

6.1.2 安全评价存在问题整改情况

企业对安全评价存在问题进行了整改并提供了整改报告，整改回复见报告附件。经安全评价项目组现场复查，企业整改情况说明如下：

（1）在氧气气瓶备货间和氮气等气体备货间各设置一只氧浓度监测报警仪。

持续改进意见：企业应加强瓶装气体出入库检查验收，存在密封不严等问题气瓶不得入库或售卖出库。

（2）企业配备了 3 只汽车排气管防火罩。

持续改进意见：严格库房防火安全制度，进入机动车必须加装防火罩，设置火种、手机预留处，杜绝一切点火源进入库区。

（3）企业在各备货间设置了温湿度计。

持续改进意见：严格库房安全管理制度，定期巡查检查库内温度，严格控制库内温度，若超过 40℃，应采取降温措施。

（4）企业为小微经营单位，安全员已经培训取得“安全生产知识和管理能力考核合格证”，基本具备经营安全管理条件；企业按要求计划向社会招聘具备条件的安全员。

持续改进意见：主要负责人、安全员的专业、职称应具备《危险化学品经营许可证管理办法》要求的“国民教育化工化学类或者安全工程类中等职业教育以上学历，或者化工化学类中级以上专业技术职称，或者危险物品安全类注册安全工程师资格”。主要负责人、安全员必须具备化学、化工、安全等相关专业大专及以上学历或化工类中级以上职称。

6.2 安全评价提出的安全对策措施与建议

6.2.1 安全设施的更新与持续改进

1) 完善瓶装气体备货库装卸处设置的人体、车辆静电导除装置，并在日常严格对车辆、人员消除静电；对设有的防雷、防静电装置和人体、车辆静电导除装置应定期检查检测和维护保养，在防雷检测的同时也应对防静电装置进行检测合格，保持有效。

2) 进入瓶装气体备货库区域的人员不得带入火种、车辆排烟管须加装阻火器，接触乙炔气瓶的人员、车辆须导除静电，装卸搬运作业应使用不散发火花的工器具，穿戴防静电劳保用品；非作业人员不得进入库房接触危险物；气瓶装卸场所周围不得有明火等点火源。

3) 应严格按照国家相关气瓶及其安全附件的管理要求，经营合格的瓶装气体，安全附件不全或失效的气瓶不得储存、销售。确保气瓶安全附件完整性并按规定及时定期进行检定、校验，保持有效；加强气体钢瓶的安全检查和隐患排查工作，以确保气体钢瓶安全。

4) 严格按照气瓶装卸安全操作规程执行装卸作业，卸货前核对货单，验证货物来源是否符合供货合同，检查货物及其包装是否有合格证和安全警示标签。

5) 按照隐患排查和治理要求，对库内设施、装卸平台和外环境进行检查，发现隐患及时进行处理。

6) 完善瓶装气体备货库配备的消防水设施，应能满足 30m 范围的防护面积，在周边或库房起火时，对气瓶喷淋降温和对周边起火源灭火。

7) 完善瓶装气体备货库区的布置：氧气与乙炔气瓶间之间隔墙应高出建筑物屋顶设置；规范库房上、下部通风透气设施，对气瓶间设置具有现场声光报警功能的固定式气体泄漏监测报警器定期维护和校准、检定，保持有效。

6.2.2 危险化学品采购的安全对策措施及建议

1) 不得从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单位采购危险化学品。应向具备生产和经营资质的单位采购合格的瓶装气体产品。

2) 严格执行“一书、一签”采购制度。采购瓶装气体产品等危险化学品时，应当主要检查验收危险化学品的品名、数量、来源等与提货单是否相符；气瓶安全附件、阀门、瓶体及漆色是否符合要求，瓶帽、安全胶圈是否完整齐全；气瓶应张贴有合格证、安全警示标签并索要安全技术说明书；瓶壁腐蚀程度如何，有无凹陷和损坏或漏气现象等。

3) 采购危险化学品时，应按要求做好采购记录。

4) 所经营的瓶装氧气、溶解乙炔气和氩气、氮气、二氧化碳气、等危险化学品及其包装（气瓶）必须符合该产品国家标准要求。库管人员必须对每一瓶乙炔气依据产品质量标准和“一书一签”所要求的内容进行认真检查验收，不合格气瓶不得入库和经营销售。

6.2.3 危险化学品储存的安全对策措施及建议

1) 应进一步加强气瓶贮存管理，认真落实气瓶整顿的各项要求，不合格气瓶不得购销入库。

2) 加强装卸、搬运作业安全管理和操作,与送运货人员配合好,保证装卸、搬运安全,送货车辆需定期检查检测,瓶装气体装卸时应设置警戒区,不得有明火等点火源

3) 对库区地坪和进出库区道路进行硬化处理,保持平整畅通,应密切注意周边环境的变化,及时治理影响站内危化品储存设施和经营场所及其周边环境的安全隐患,以保证与周边设施安全距离符合规范要求。

4) 气瓶气瓶间的周围严禁明火,杜绝一切火源,检修动火时应严格按检修动火要求执行动火制度。

5) 乙炔瓶库(气瓶间)最大储存量不得超过 40 瓶,氧气不得超过 100 瓶。

6) 严格执行气瓶出入库管理制度,气瓶入库前,应由专人负责,逐只进行检查验货,发现有泄漏和气瓶外观异常(瓶阀瓶身变形、凹陷、裂纹、锈蚀、污染、色标不明、安全附件缺失等)的不得入库或售出。有泄漏和气瓶外观异常的气瓶应由供货方(充装单位)负责处置,不得擅自处理有问题的气瓶。入库验货检查内容具体要求如下:

a) 气瓶应由具有“特种设备制造许可证”的单位生产;

b) 进口气瓶应经特种设备安全监督管理部门认可;

c) 入库的气体应与气瓶制造钢印标志中充装气体名称或化学分子式相一致;

d) 根据 GB/T16804 规定制作的警示标签上印有的瓶装气体的名称及化学分子式应与气瓶钢印标志一致;

e) 应认真仔细检查瓶阀出气口的螺纹与所装气体所规定的螺纹型式应相符，防错装接头各零件应灵活好用；

f) 气瓶外表面的颜色标志应符合 GB/T 7144 的规定，且清晰易认；

g) 气瓶外表面应无裂纹、严重腐蚀、明显变形及其他严重外部损伤缺陷；

h) 气瓶应在规定的检验有效使用期内；

i) 气瓶的安全附件应齐全，应在规定的检验有效期内并符合安全要求；

j) 氧气或其他强氧化性气体的气瓶，其瓶体、瓶阀不应沾染油脂或其他可燃物。

7) 乙炔或氧气瓶不准与其他气瓶混放，好、坏、空、实瓶应分别存放；存放气瓶时，应旋紧瓶帽，放置整齐，留出通道。气瓶立放时，应设有防倒装置。卧放时，应防止滚动，头部朝向一方，堆放气瓶不宜超过五层；瓶库内严禁明火和其他热源，应通风、干燥，避免阳光直射。

8) 代购代销的液氧、液氮、液氩和丙烷、丙烯不得在备货间存放。

6.2.4 危险化学品装卸及运输的安全对策措施及建议

1) 运输和装卸气瓶时，应遵守下列要求：

a) 运输工具上应有明显的安全标志；

b) 必须配戴好瓶帽、防震圈（集装气瓶除外），轻装轻卸，严禁

抛滑、滚碰；

c)气瓶吊装必须采用防滑落的专用器具进行，严禁使用电磁起重机和链绳吊装；

d)瓶内气体相互接触能引起燃烧、爆炸，产生毒物的气瓶，不准同车（厢）运输；易燃、易爆、腐蚀性物品或与瓶内气体起化学反应的物品，不准与氧气瓶一起运输；

e)气瓶装在车上，应妥善固定。横放时，头部朝向一方，垛高不准超过车厢高度，且不超过五层；立放时，车厢高度应在瓶高的三分之二以上；乙炔、二氧化碳气瓶不得横放。

f)夏季运输应有遮阳设施，避免曝晒；在城市的繁华市区应避免白天运输；

g)运输气瓶的车、船，不准在繁华市区、重要机关附近停靠；车、船停靠时，司机与押运人员不准同时离开；

h)沾染油脂的运输工具，不准装运氧气瓶。

2)危险化学品运输车辆的驾驶员、押运员应经过安全知识培训，必须掌握危险化学品运输的安全知识，并经所在地设区的市级人民政府交通部门考核合格，取得《道路危险货物运输操作证》，方可上岗作业。

3) 驾驶员在行驶过程中应严格执行交通安全法律法规，严禁疲劳驾驶，盲目开快车、强行会车、超车，过铁路岔口、桥梁、涵洞时不减速，严禁酒后驾车。

4) 随车携带的遮盖、捆扎等工具必须齐全、有效；车厢栏板必

须平整牢固，车厢内不得有与所装货物性质相抵的货物；铁质车厢底板应采取衬垫防护措施。

5) 运输可燃气体气瓶时，运输工具上应备有灭火器材；随车的消防器材和安全防护用具必须齐备、可靠，并放置在方便取用的地方。

6) 禁止无关人员搭乘装运危险化学品的车辆。

7) 押运人员随车同行，必须乘坐在指定位置上，不得离开工作岗位，确需暂时离开时应停车等待。车上严禁搭乘无关人员，车辆在运行过程中禁止抽烟以及其他产生明火或火花的行为。

8) 车辆发生故障需修理时，应选择安全地点，不得明火照明作业，选用的工具不应产生火花。需进入修理厂时，不准载货进入厂内。不需要进维修厂的，如维修时间及程度危及货物安全的，应将危险货物转移到安全场地，并由专人看管，方可进行车辆维修。

9) 危险化学品运输过程中发生火灾、爆炸等事故时，押运人员和驾驶人员应根据所装运的危险化学品的危险特性，采取有针对性的救援措施，防止事故的扩大，并迅速报告当地道路管理部门及公安消防、安监、环保、质检部门，共同采取措施，消除危险危害因素。

10) 溶解乙炔气瓶等易燃气体与氧气瓶严格执行分开装运，严禁混装，并应有防止倾倒、跌落的措施。

11) 气瓶不能存放在运输车辆上过夜。

12) 装卸作业应在监管人员的指挥下进行，装卸作业人员应严格按照安全作业规程进行危险化学品的装卸作业。

13) 为防止碰撞伤车下作业人员须待车上人员将瓶放妥后，才能

继续往车上装瓶。在同一车厢不准有两人同时单独往车上装瓶。车上气瓶均应横向平放，装载平衡，妥善固定，防止滚动。卸车时，要在气瓶落地点铺上铅垫或橡皮垫，必须逐个卸车，严禁溜放。

14) 装卸操作时，不要把阀门对准人身，注意防止气瓶安全帽脱落，气瓶应竖立转动不准脱手滚动或传接，气瓶竖放时必须稳妥。地面应设有垫层，对钢瓶进行保护，并防止钢瓶与地面产生火花。

15) 装卸现场严禁烟火，不许使用明火或接近明火，运输车辆熄火、设置防静电装置，人员穿防静电服和手套，现场须配备灭火器或具备消防水设施。防止引发火灾爆炸事故。

6.2.5 安全管理的安全对策措施与建议

1) 加强安全培训教育，熟练掌握经营的危险化学品的危险有害特性和安全防护技术措施，充分认识经营过程中的风险和控制风险的安全措施，掌握危险源发生事故的应急处置方法。

2) 依据现行气瓶充装相关技术标准和规定，将自有气瓶移交气瓶充装单位，气瓶按要求定点充装。

3) 按要求开展安全生产标准化建设。结合储存经营的危险化学品实际情况，按照安全标准化体系文件要求，健全和完善相关台账、记录和安全检查表，使安全管理台账和检查记录表卡具有针对性和可操作性，并按要求认真填写。

4) 按照《生产安全事故应急预案管理办法》（安监总局令第 88 号）等安全生产事故应急管理相关规定，结合企业经营（充装）危险化学品存在的危险源和易发事故，健全消防水设施和应急处置工器具；

加强预案中事故应急处置的训练、演练和总结，以便验证事故应急救援预案的合理性、针对性及可操作性，提高职工事故应急处置能力；每次定期（2次/年）演练后，及时修改完善事故应急救援预案，使之更具有合理性、针对性及可操作性。

5) 企业应与祥丰化肥、停车场等周边单位协商并达成安全防火协议，瓶装气体备货库周围 30m 范围内不得动用明火，不应在瓶装气体备货库周围 15m 范围内堆放泡沫、木材、油料或其他易燃易爆危险物品，确保双方安全生产经营条件。加强日常瓶装气体备货库内外防火安全管理，定期巡查，及时采取有效措施消除安全隐患。

6) 严格库房管理规定，无关人员严禁进入库房、气瓶间和触碰气瓶；气瓶的装卸、搬运应由培训合格的持证人员执行。

7) 企业应严格遵守危化品经营相关规定，不得在公司经营办公室放置和储存、装卸、收发和更换移交经营的空实瓶瓶装气体(包括)，空、实气瓶的存放、装卸、收发和更换移交作业必须在瓶装气体备货库内实施完成。

6.2.6 重点监控化学品管理安全措施及建议

1) 建立健全重点监管危险化学品安全管理规章制度，落实重点监管危险化学品安全管理和监控责任，制定重点监管危险化学品安全管理与监控的实施方案。

2) 将在乙炔气瓶间设为重点监控化学品管理对象，设置明显的责任牌和告示牌，进行经常性的检查、监控管理，并做好纪录。

3) 在瓶装气体备货库内设置可燃气体和氧浓度检测报警器，并适

时监测记录。

4) 保证重点监管危险化学品安全管理与监控所必需的资金投入。

5) 对从业人员进行安全教育和技术培训,使其掌握乙炔气瓶间管理和装卸人员岗位的安全操作技能和在紧急情况下应当采取的应急措施。

6) 对重点监管危险化学品的安全状况进行定期检查,并建立重点监管危险化学品安全管理档案;对存在事故隐患和缺陷的重点监管危险化学品认真进行整改,不能立即整改的,必须采取切实可行的安全措施,防止事故发生。

7) 应将重点监管危险化学品可能发生事故的应急措施信息告知相关单位和人员。

8) 乙炔安全措施和事故应急处置原则

(一) 安全措施

一般要求

1. 装卸、搬运操作人员必须经过专门培训,应具有防火、防爆、防静电事故和预防职业病的知识和操作能力,严格遵守操作规程。

2. 避免泄漏,全面通风,防止乙炔气体泄漏到库房空气中。远离火种、热源,工作场所严禁吸烟。

3. 在储存乙炔的场所,设置可燃气体检测报警仪。库管和装卸、搬运操作人员应穿防静电工作服,禁止穿戴易产生静电衣物和钉鞋。

4. 避免与氧化剂、酸类、卤素接触。

5. 储存区域应设置安全警示标志。搬运时轻装轻卸,防止钢瓶及

附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

特殊要求

1. 操作安全

使用乙炔气瓶，应注意：

——注意固定，防止倾倒，严禁卧放使用，对已卧放的乙炔瓶，不准直接开气使用，使用前必须先立牢静止 15min，再接减压器使用，否则危险。轻装轻卸气瓶，禁止敲击、碰撞等粗暴行为；

——同时使用乙炔瓶时，两瓶之间的距离应超过 10m。不得将瓶内的气体使用干净，必须留有 0.05MPa 以上的剩余压力气体；

——乙炔气瓶不得靠近热源和电器设备，夏季要有遮阳措施防止暴晒，与明火的距离要大于 10m。气瓶的瓶阀冻结时，严禁用火烘烤，可用 10℃ 以下温水解冻；

——乙炔气瓶在使用时必须设专用减压器。回火防止器，工作前必须检查是否好用，否则禁止使用，开启时，操作者应站在阀门的侧后方，动作要轻缓。

2. 储存安全

①乙炔瓶储存于阴凉、通风的易燃气体专用库房。远离火种、热源。库房温度不宜超过 30℃。

②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。储存区应备有泄漏应急处理设备。乙炔瓶贮存时要保持直立，并有防倒措施，严禁与氧气、氯气瓶及易燃品同向贮存。乙炔瓶严禁放在通风不良及有

放射线的场所，不得放在橡胶等绝缘体上，瓶库或贮存间有专人管理，要有消防器材和醒目的防火标志。

③储存室内必须通风良好，保证空气中乙炔最高含量不超过 1%（体积比）。储存室建筑物顶部或外墙的上部设气窗或排气孔。排气孔应朝向安全地带，室内换气次数每小时不得小于 3 次，事故通风每小时换气次数不得小于 7 次。

3. 运输安全

①运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。

②车辆运输钢瓶时，瓶口一律朝向车辆行驶方向的右方，装车高度不得超过车箱高度，直立排放时，车厢高度不得低于瓶高的 2/3。不准同车混装有抵触性质的物品和让无关人员搭车。运输途中远离火种，不准在有明火地点或人多地段停车，停车时要有人看管。发生泄漏或火灾要开到安全地方进行灭火或堵漏。。

（二）应急处置原则

（1）急救措施

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

（2）灭火方法

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，尽可能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。

（3）泄漏应急处置

消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。

作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 100m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 800m。

6.2.7 其它安全对策措施与建议

1) 应与提货、供货单位签订安全协议，维护好进入瓶库通道，对进出车辆应有指挥有协调，在进入瓶库的道路扣设置限速、限高、限宽等道路交通标志，避免发生交通事故和车辆伤害。

2) 向周边单位、住户、行人、购货人员等固定在住或临时停留的人员，告知瓶装气体备货库内储存瓶装气体的危害因素和预防措施，建立消防安全协作关系，避免瓶装气体备货库周边发生火灾或爆炸事故；建立联络方式，在发生意外事故时在第一时间采取相应对策。

7 安全评价结论

7.1 项目存在的主要危险、有害因素

云南镡峰气体有限公司经营过程中易发生的危险有害因素有：容器爆炸（气瓶爆炸）、火灾、其他爆炸（燃烧爆炸）、物体打击、窒息中毒、车辆伤害、冷灼伤、坍塌等。其中容器爆炸（气瓶爆炸）、火灾、其他爆炸（燃烧爆炸）、物体打击是主要危险有害因素。

企业瓶装气体备货库存储单元（瓶装氧、乙炔）未构成重大危险源。

7.2 各评价单元小结

1、经营基本条件单元：企业经营场所、人员等经营基本条件符合《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》的相关要求。

2、储存设施单元：企业设置的瓶装气体瓶装气体备货库与周边建筑、住户和道路防火距离符合规范要求；瓶装气体瓶装气体备货库建筑防火等级符合要求，库区设置有消防器材，设置的防雷装置定期检测合格，评价项目储存设施安全状况符合危险化学品经营相关规范和标准的要求。

3、安全管理单元：企业主要负责人、安全员取得了有效的“安全生产知识和管理能力考核合格证”；企业成立了事故应急机构；企业建立了安全管理责任制度和相关管理制度、操作规程，在日常安全

管理中基本能够执行和遵守；企业按要求制定事故应急救援预案，并按要求备案和演练；企业从业人员购买有团体意外伤害险。企业综合安全管理条件可满足安全经营需要。

4、现场检查评价单元：根据《危险化学品经营单位安全评价导则（试行）》所给出的危险化学品经营单位安全评价现场检查表，对本次评价项目进行检查评价，评价结论为：本项目涉及 9 个 A 项，涉及均合格,无否决项；涉及 26 个 B 项，均合格，不超过实有 B 项总数的 20%，本评价项目基本符合安全要求。

7.3 应重视的安全对策措施

应重视本报告“6 全对策措施与建议”中提出的各项安全对策措施及建议，并认真落实采纳，对评价中提出的安全隐患和不足之处及时整改完善，保持安全生产设施、设备的有效性，进一步完善、健全安全管理制度。

7.4 应重点防范的危险有害因素

应重点防范的危险有害因素是：乙炔、氧气泄漏引起的火灾、爆炸（燃烧爆炸）危险；承压气瓶受损或受高热、烘烤等引起的容器爆炸；气瓶跌落造成的物体打击伤害；二氧化碳、氩、氮等泄漏造成的窒息伤害；低温液体造成的冷灼伤。

在瓶装气体的经营、储存中杜绝采购、经销不合格瓶装气体，储存设施与火花、明火、高热等因素应有符合规范的防火间距和有效隔离防护措施；杜绝危化品经营过程中未按规范要求进行安全防护；杜

绝“三违”发生，使瓶装气体经营、储存中存在的危险、有害因素得到控制，以达到安全经营目的。

7.5 综合评价结论

云南镡峰气体有限公司危险化学品经营品种有：乙炔、氧[压缩的、液化的]、氮[压缩的、液化的]、氩[压缩的、液化的]、二氧化碳[压缩的、液化的]、丙烷、丙烯。

云南镡峰气体有限公司危险化学品经营方式：零售、批发。设有经营备货储存设施。

备货储存经营的危险化学品有：乙炔、氧[压缩的]、氮[压缩的]、氩[压缩的]、二氧化碳[压缩的、液化的]。

代购代销的危险化学品有：氧[液化的]、氮[液化的]、氩[液化的]、丙烷、丙烯。

企业各备货间内实瓶最大（限量）存储量分别为：瓶装乙炔气备货间 40 只溶解乙炔；瓶装氮、氩、二氧化碳气备货间 10 只氮气、200 只二氧化碳、100 只氩气；瓶装氧气备货间 100 只氧气。

根据《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》、《生产安全事故应急条例》、《危险化学品经营许可证管理办法》的有关要求，云南镡峰气体有限公司危险化学品经营安全现状符合国家现行安全生产相关的法律、法规及技术标准的要求，具备危险化学品安全经营的条件。

若企业经营场所地址、存储设施的地址、经营品种、经营方式发生变化，应依法进行安全评价。

8 与企业交换意见的情况结果

通过对评价项目的现状评价，评价组认为评价项目能满足安全经营条件要求。评价结果得到企业认可，同时企业针对评价组在项目的安全评价过程中提出的存在问题和不足以及安全对策措施和建议，进行相应的整改和完善。

附 件

附件 1 安全评价委托书

安全评价委托书

昭通市鼎安科技有限公司：

根据《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》及《云南省安全生产条例》、《危险化学品经营许可证管理办法》等法律法规要求，特委托贵公司对我公司经营瓶装氧气、二氧化碳、氮气、氩气、溶解乙炔等工业气体的经营场所、安全管理、从业人员以及存储设施的安全状况和条件进行安全评价，并出具安全评价报告。

我公司经营的危险化学品运输环节和使用不在本次评价范围之内。

郑重承诺：我公司提供的资料真实、有效。

委托单位：云南镡峰气体有限公司

法定代表人（签章）张永臣

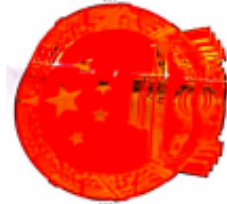
2024 年 2 月 20 日



附件 2 营业执照



附件 3 危险化学品经营许可证



危险化学品经营许可证

证书编号：云安应急经字[2021]000005

企业名称：云南镡峰气体有限公司

企业住所：云南省昆明市安宁市草铺镇下麒麟村59号里

许可范围：二氧化碳[压缩的或液化的]、氧[压缩的或液化的]、氮[压缩的或液化的]、氢[压缩的或液化的]、乙炔、丙烷、丙烷***

企业法定代表人：张永臣

经营方式：无储存、代购代销

有效期限：2021年3月29日至2024年3月28日

有效期延续至2024年3月28日

发证机关：安宁市应急管理局

2021年3月28日



国家安全生产监督管理局监制

附件 4 经营场所和瓶装气体备货库场地租赁合同

房屋场地出租合同

甲方(出租方): 张永臣
身份证号码: 530123197112252217
住址: 楚雄市
联系电话: 13888660983

乙方(承租方): 张永臣
身份证号码: 130421197304010919
住址: 中策华府
联系电话: 15887201878

根据《中华人民共和国合同法》及相关法律规定, 甲、乙双方在平等、自愿、公平和诚实信用的基础上, 就乙方承租甲方房屋事宜, 经合同双方协商一致, 签订本合同。

第一条 场地出租

甲方出租给乙方房屋位于老昆畹公路 38 公里处房屋及场地(含八间房屋及门前场地、两个加工车间大棚)水电、设施齐全。

第二条 租用期限

2023 年 12 月 1 日至政府征用为止, 不以涨房租。

第三条 租用期间注意事项

- 8、乙方不得擅自将承租房屋转借、转租；
- 9、甲方提供如下设施，由乙方保管使用，损坏照价赔偿。
- 10、 合约期满，乙方立即清理现场，场地及水电等设施应保证处于良好使用状态。保证场所的清洁卫生。

三、租金 101600元 (人民币大写：壹拾万零壹仟陆佰元整) 支付方式：租金按1年一支付，乙方向甲方支付租金的同时，甲方不提供正式发票。

- 1、本合同未尽事宜，由甲、乙双方另行议定，并签订补充协议。补充协议与本合同不一致的，以补充协议为准。
- 2、本合同在履行中发生争议，由甲、乙双方协商解决。协商不成时，甲、乙双方同意提交仲裁委员会仲裁，仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。
- 3、本协议一式两份，经双方代表签字后生效，具有法律效力，双方必须共同遵守。

安 集用 (2015) 第 000-7 号

土地使用权人	云南镒峰		
土地所有权人	曲靖市麒麟区下寨村村委会		
座 落	曲靖市麒麟区下寨村村委会		
地 号	30.8108.002.00000	图 号	2758.4-34544.5
地类(用途)	工业用地	取得价格	空——亩
使用权类型	批准使用	终止日期	空——亩
使用权面积	150.00 M ²	其中	独用面积 150.00 M ²
			分摊面积 空——亩

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

安宁市人民政府 2016 年 02 月 06 日

登 记 机 关 证书监制机关

安宁市国土资源局 2016 年 02 月 06 日

中华人民共和国国土资源局 土地证书管理专用章 No 331252079 S

附件 5 企业安全领导小组成立文件、安全相关人员任命书

关于成立 “安全管理小组”、“事故应急救援小组” 的通知

根据公司安全管理和安全经营的需要，结合公司安全经营情况，成立公司“安全管理小组”和“事故应急救援小组”。具体安排如下：

安全管理小组成员组成如下：

组 长：张永臣

副组长：李忠平

应急组成员：徐顺涛 杨静


云南镡峰气体有限公司
2024 年 1 月 16 日

云南镡峰气体有限公司安全组织机构设立文件

云南镡峰气体有限公司根据安全管理需要建立安全管理机构，安全总负责人由总经理张永臣担任，专职安全员由李忠平担任，气瓶库仓库主管由杨静担任，业务方面由徐顺涛担任。



附件 6 主要安全管理人员安全管理资格证培训合格证





附件 7 团体意外伤害险投保凭证



中国大地财产保险股份有限公司

China Continent Property & Casualty Insurance Company Ltd.

中国大地保险团体人身意外伤害保险投保单

投保单号：TEIC24530116000000000009

投保须知

为维护您的合法权益，请在投保前认真阅读本须知，并向本公司业务代表索要保险条款全文，请在业务代表已向您提供保险条款并做出解释，**您已仔细阅读且充分理解保险条款和本条款相关内容，特别是保险责任、责任免除、如实告知、合同解除等重要内容后做出的投保决定。**

1.投保单、被保险人清单及其它本公司认为必要的资料（以下简称“投保资料”）是本公司签发保险单的依据，是保险合同的重要组成部分，请如实填写；对于本公司提出的各项询问，投保人、被保险人须如实告知。本公司承诺对投保资料和告知内容保密。

2.本投保单须加盖投保人公章并由投保单位法定代表人或授权经办人签名（章）确认，授权经办人的所有行为将全权代表投保人的意愿。所有投保资料须加盖骑缝章。若您已填写投保资料已填写并签名（章），将视为投保人和被保险人已充分理解保险条款并同意遵守保险合同的各项约定。

◎基本信息

投保人姓名：云南镓峰气体有限公司 证件类型：统一社会信用代码 证件号码：915301813365798619

被保险人数：10

保险期间：自 2024 年 01 月 12 日 00 时起至 2025 年 01 月 11 日 24 时止

◎保险责任

保障计划1

条款名称	保险责任	每人保额（元）
中国大地财产保险股份有限公司团体意外伤害保险（A款）条款	意外伤害	200,000.00
中国大地财产保险股份有限公司附加团体意外伤害医疗保险条款	意外医疗	50,000.00
中国大地保险附加传染病身故保险条款	传染病身故	200,000.00
中国大地财产保险股份有限公司附加猝死保险条款	猝死	100,000.00
中国大地财产保险股份有限公司附加团体意外住院津贴保险条款	意外住院补贴	100.00元/日*180天

保障计划2

条款名称	保险责任	每人保额（元）
中国大地财产保险股份有限公司团体意外伤害保险（A款）条款	意外伤害	200,000.00
中国大地财产保险股份有限公司附加团体意外伤害医疗保险条款	意外医疗	50,000.00
中国大地保险附加传染病身故保险条款	传染病身故	200,000.00

人身险被保险人清单

投保单号：TEIC24530116000000000009

被保险人清单

序号	姓名	证件类型及证件号码	年龄	出生日期	职业类别	职业名称	保障计划序号
1	张永臣	居民身份证 130421197304010959	50	1973年 04月01日	第1类	机关团体公司行业内勤人员	1
2	杨静	居民身份证 130429198108090328	42	1981年 08月09日	第1类	机关团体公司行业内勤人员	1
3	徐顺涛	居民身份证 530128199706043624	26	1997年 06月04日	第1类	机关团体公司行业内勤人员	1
4	李忠平	居民身份证 532401197609081513	47	1976年 09月08日	第1类	机关团体公司行业内勤人员	1
5	扬天金	居民身份证 532331198402180917	39	1984年 02月18日	第1类	机关团体公司行业内勤人员	1
6	李忠伟	居民身份证 530181199106060414	32	1991年 06月06日	第6类	液化气/油罐车司机 随车人员 6	2
7	吕春兵	居民身份证 53012819890624301X	34	1989年 06月24日	第6类	液化气/油罐车司机 随车人员 6	2
8	王宏强	居民身份证 532331198810292213	35	1988年 10月29日	第6类	液化气/油罐车司机 随车人员 6	2
9	李继越	居民身份证 522427198905013431	34	1989年 05月01日	第6类	液化气/油罐车司机 随车人员 6	2
10	吴乔红	居民身份证 530323198303071510	40	1983年 03月07日	第6类	液化气/油罐车司机 随车人员 6	2

附件 8 事故应急救援预案备案登记表

生产经营单位生产安全事故
应急预案备案登记表

备案编号:530181-2024-WH007

单位名称	云南镓峰气体有限公司		
单位地址	云南省昆明市安宁市草铺镇下麒麟村 39 公里处	邮政编码	650300
法定代表人	张永臣	经办人	张永臣
联系电话	15887201518	传 真	/

你单位上报的:《云南镓峰气体有限公司(带储存经营危险化学品)生产安全事故综合应急预案》(综合应急预案、现场处置方案)等应急预案,以及相关备案材料已于 2024 年 02 月 01 日收讫,材料齐全,予以备案。

备注:

- 1.请每三年进行一次应急预案评估,根据评估结果对应急预案进行修订,并在评估结束后 15 日内将评估报告报送安宁市应急管理局。
- 2.报送纸质版应急预案到属地街道应急管理中心。
- 3.备案相关材料由企业自行保管,概不补办。



注:应急预案备案编号由县及县级以上行政区划代码、年份和备案序号组成。

应急演练记录表

预案名称	火灾应急救援演练			演练类型	实际演练
演练目的	验证公司应急救援预案的可行性和实用性,提高所有人员应急处置能力,发现问题及时纠正。				
日期	2024.1.20	地点	公司门口		
演练指挥	张永臣	组织部门	云南镡峰气体有限公司	参演人数	5人
参演单位	云南镡峰气体有限公司 广西海纳运输公司				
物资准备	防毒口罩:4只, 劳保手套:4双, 工作服, 安全中帽。 ABC干粉灭火器:18只。				
演练过程(可另附记录页,应急演练记录其他内容如影像资料等附后): 下午15:00时,经现场检查,演练准备工作就绪后,组长宣布实际演练开始: 15:01——由火灾组组长带领灭火组在指定位置用燃料起火。 15:01——仓管发现起火,大声呼喊向其他人及报警,并立即向组长报告,介绍所了解的大致情况。 15:02——组长立即启动应急预案,通知演练人员,迅速奔赴失火现场救。 15:04——所有人员开展应急救援工作。 15:06——所有人员在指定地点设立警戒线,防止无关人员进入事故现场。 15:06~15:10——灭火人员对火灾进行扑灭,扑灭完成。 15:12——组长对消防演练进行点评,宣布演练结束。					
应急演练评估: 1.及时、有效地控制了火情的扩大,保障人身安全,避免了财产损失。 真正做到了分工明确,责任到人, 2.应急预案程序简明清晰,各人员对应应急救援工作流程比较清晰。 3.救援人员在应急状态下具备应急处置能力,现场配备的应急材料充足					
总结:全体员工的安全意识有所提高,对消防应急预案有了进一步的了解,对应对突发事件的应急处置能力有所提高,能有效组织、迅速对火灾事故警报做出反应并组织作业人员迅速灭火、警戒和投入灭火行动中。对今后应对突发事件有一定提高。					
参演人员签名: 主要负责人:张永臣 1588701518 李忠平:1581202008 运输公司负责人:李良 17387917096 王宏强 18313780184 梁永红 1390812836					



附件 9 瓶装气体备货库防雷装置检测报告



雷电防护装置定期检测报告

报告编号: (1252022002) [2023]0685

委托单位: 云南铭峰气体有限公司
项目名称: 2023 下半年乙炔库房防雷装置检测
项目地址: 安宁市杭瑞高速公路入口西 100 米
检测日期: 2023 年 12 月 12 日
下次检测: 2024 年 06 月 11 日

云南标普电气检测技术有限公司



报告编号: (1252022002) [2023]0685

第 1 页 共 10 页

雷电防护装置定期检测报告总表

受检单位名称	云南铭峰气体有限公司		
受检单位地址	安宁市杭瑞高速公路入口西 100 米		
联系人	张总	联系方式	15887201518
经度	E102.44	纬度	N24.92
防雷类别	三类	检测周期	半年
检测日期	2023 年 12 月 12	检测点数	12
检测依据	《建筑物防雷设计规范》GB 50057—2010		
	《建筑物防雷装置检测技术规范》GB/T 21431—2015		
	《爆炸与火灾危险环境防雷装置检测技术规范》GB/T 32937-2016		
	《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB50343-2012		
	《建筑物防雷工程施工与质量验收规范》GB 50601—2010		
	《防雷装置检测服务规范》GB/T 32938-2016		
检测仪器	名称	型号 (设备编号)	检定 (校准) 日期
	土壤电阻率接地电阻测试仪	GDP-1870 (GF170582)	2023-02-16
综合评定	该项目经本次现场测试得出如下结论: 各分项雷电防护装置的设置和性能情况, 符合相关规范要求, 该项目整体雷电防护装置综合评定为合格。  云南铭峰气体有限公司 (公章) 2023 年 12 月 12 日		
联系电话	0871-67428034		
报告审批	检测人	李新峰 高晓宜	
	编制人	李新峰	
	校准人	李会	
	签发人	李新峰	



报告编号: (1252022002) [2023]0685

第 2 页 共 10 页

雷电防护装置定期检测报告综述表

我公司检测技术人员于 2023 年 12 月 12 日对云南镡峰气体有限公司的防雷接地装置进行检测。

测试情况如下:

1、防雷类别

依据《建筑物防雷设计规范》GB 50057—2010, 该构建筑物属于第二类防雷建筑物。

2、直击雷防护装置

2.1、仓库直击雷防护装置(金属屋面), 符合规范要求。

2.2、仓库直击雷防护装置实测工频接地电阻值($R^{\sim}$)换算冲击接地电阻值(R_i) ($R^{\sim}=A \times R_i$) 小于 10Ω , 符合规范要求。

3、建议

建议在日常生活、工作过程中, 切实加强对防雷工作的重视, 同时注意对各种防雷设施进行定期的检测、维护、检查。



报告编号: (1252022002) [2023]0685

第 3 页 共 10 页

建筑物平面图



报告编号: (1252022002) [2023]0685

第 4 页 共 10 页

雷电防护装置检测表

被保护物名称		仓库	防雷类别	二类	建筑物高度 (m)	/
检测项目		标准要求			检测结果	单项评定
接闪器	接闪器类型	接闪杆/带/网/金属构件/金属屋面/罐体			金属屋面	符合
	高度	带(网)支起 $H \geq 0.15$			-	-
	材质规格	圆钢 $\phi \geq 8\text{mm}$; 扁钢 $S \geq 50\text{mm}^2$			彩钢瓦	符合
	锈蚀	锈蚀、无锈蚀			无锈蚀	符合
	网格尺寸	一类 $\leq 5 \times 5$ 或 $\leq 6 \times 4$ /二类 $\leq 10 \times 10$ 或 $\leq 12 \times 8$ /三类 $\leq 20 \times 20$ 或 $\leq 16 \times 24$			-	-
	带(网)支架间(m)	明敷: 圆钢 ≤ 1.0 、扁钢 ≤ 0.5			-	-
	保护范围	是否有效覆盖			是	符合
	安全距离	不小于 3 米			-	-
屋面设备	金属构件或设备名称	水箱、太阳能、管道			-	-
	与接闪器连接材质规格	圆钢 $\phi \geq 8\text{mm}$ /扁钢 $S \geq 50\text{mm}^2$			-	-
	锈蚀程度	锈蚀、无锈蚀			-	-
引下线	形式	明敷、暗敷、钢构引下			钢构引下	符合
	数量	建筑物: ≥ 2 根			/	/
	间距	一类 $\leq 12\text{m}$ /二类 $\leq 18\text{m}$ /三类 $\leq 25\text{m}$			/	/
	材料规格	明敷: 圆钢 $\phi \geq 8\text{mm}$; 热镀锌扁钢截面 $\geq 50\text{mm}^2$, 厚度 $\geq 2.5\text{mm}$ 暗敷: 圆钢 $\phi \geq 10\text{mm}$; 热镀锌扁钢截面 $\geq 80\text{mm}^2$, 厚度 $\geq 2.5\text{mm}$			/	/
	明敷支架间(m)	圆钢 ≤ 1.0 、扁钢 ≤ 0.5			/	/
	焊接长度	圆钢间 $L \geq 6D$ (双面); 扁钢间 $L \geq 2W$ (三面)			/	/
	腐蚀程度	明敷: 腐蚀 $\leq 1/3$ 原规格			/	/
接地装置	形式	自然、人工、混合			自然、人工	符合
	接地方式	共用、独立			共用	符合
	防跨步电压	GB50057-2010, 4.5.6			/	/
	接地电阻	GB/T 21431-2015, 5.4.1			详见数据	符合
备注		“-”表示“无此项目”, “/”表示“无法检测”或“无法评定”				



附件 10 安全管理制度封面和目录

云南镡峰气体有限公司

安全职责、管理制度、操作规程汇编



编 制：云南镡峰公司
审 核：安全员李忠平
批 准：张永臣

云南镡峰气体有限公司

2024 年 3 月 12 日

目 录

负责人（总经理）安全职责.....	1
安全员安全职责.....	2
销售业务人员安全职责.....	3
搬运装卸工安全职责.....	4
库管员安全职责.....	5
值班人员岗位职责.....	6
其他从业人员岗位职责.....	7
安全生产例会制度.....	8
安全教育培训制度.....	9
安全经营奖惩制度.....	10
危险化学品安全管理制度.....	11
危险化学品（瓶装气体）采购、销售管理制度.....	13
危险化学品委托运输制度.....	14
瓶装气体运输安全要求（承运告知事项）.....	15
瓶装气体安全运输规程（承运告知事项）.....	16
瓶装气体库房安全管理制度.....	17
瓶装气体储存保管制度.....	18
防火、防爆管理制度.....	20
易燃、爆炸危险商品安全管理制度.....	21
消防安全管理制度.....	22
安全值班制度.....	23
消防器材管理制度.....	24
劳保用品管理制度.....	25
安全风险管理制度.....	27
隐患排查治理制度.....	28
应急管理制度.....	29
职业卫生管理制度.....	33
伤亡事故报告和处理制度.....	35
危险化学品安全技术说明书和安全标签管理办法.....	35
危险化学品（瓶装气体）经营环节交接责任管理制度.....	37
值班管理制度.....	38
瓶装气体搬运装卸安全操作规程.....	39
检维修规程.....	41

附件 11 相关记录和台账

附件 11-1 购销台账

编号:

商品购销台账

单位名称: 云南镡峰气体有限公司

单位负责人: 张永臣

日期: 年 月 日至 年 月 日

商品购销货物明细表

序号	商品名称	进货日期	规格型号	进货数量	供货单位名称	供货单位地址	进货价款金额(元)	销售数量	销售日期	销售金额(元)
	氧气	3.1	40L	30	梅赛尔	小海口		15	3.1	
	二氧化碳	"	"	20	"	"		10	"	
	氮气	"	"	10	"	"		0	"	
	乙炔	"	"	20	晋宁金利乙炔厂	晋宁		5	"	
	氧气	3.2	"	0	梅赛尔	小海口		10	3.2	
	二氧化碳	"	"	0	"	"		5	"	
	氮气	"	"	0	"	"		3	"	
	乙炔	"	"	0	晋宁金利乙炔厂	晋宁		5	"	
	氧气	3.3	"	30	梅赛尔	小海口		10	3.3	
	二氧化碳	"	"	20	"	"		5	"	
	氮气	"	"	0	"	"		0	"	
	乙炔	"	"	20	晋宁金利乙炔厂	晋宁		5	"	

快查页码 ()

商品购销货物明细表

序号	商品名称	进货日期	规格型号	进货数量	供货单位名称	供货单位地址	进货价款金额(元)	销售数量	销售日期	销售金额(元)
	氧气	3.4	40L	30	梅赛尔	小海口		20	3.4	
	二氧化碳	"	"	20	"	"		15	"	
	氮气	"	"	10	"	"		8	"	
	乙炔	"	"	0	晋宁全利乙炔厂	晋宁		5	"	
	氧气	3.5	40L	30	梅赛尔	小海口		28	3.5	
	二氧化碳	"	"	20	"	"		15	"	
	氮气	"	"	10	"	"		0	"	
	氮气	"	"	10	"	"		7	"	
	乙炔	"	"	0	晋宁全利乙炔厂	晋宁		0	"	
	氧气	3.6	"	30	梅赛尔	小海口		35	3.6	
	二氧化碳	"	"	10	"	"		15	"	
	氮气	"	"	0	"	"		0	"	
	氮气	"	"	0	"	"		0	"	
	乙炔	"	"	10	晋宁全利乙炔厂	晋宁		10	"	

快查页码 ()

商品购销货物明细表

序号	商品名称	进货日期	规格型号	进货数量	供货单位名称	供货单位地址	进货价款金额(元)	销售数量	销售日期	销售金额(元)
	氧气	3.7	40L	30	梅赛尔	小海口		25	3.7	
	二氧化碳	"	"	20	"	"		25	"	
	氮气	"	"	0	"	"		0	"	
	氮气	"	"	10	"	"		12	"	
	乙炔	"	"	20	晋宁全利乙炔厂	晋宁		15	"	
	氧气	3.8	40L	30	梅赛尔	小海口		25	3.8	
	二氧化碳	"	"	30	"	"		20	"	
	氮气	"	"	0	"	"		0	"	
	氮气	"	"	0	"	"		2	"	
	乙炔	"	"	0	晋宁全利乙炔厂	晋宁		5	"	
	氧气	3.9	"	30	梅赛尔	小海口		35	3.9	
	二氧化碳	"	"	20	"	"		15	"	
	氮气	"	"	0	"	"		0	"	
	氮气	"	"	10	"	"		5	"	
	乙炔	"	"	20	晋宁全利乙炔厂	晋宁		15	"	

快查页码 ()

商品购销货物明细表

序号	商品名称	进货日期	规格型号	进货数量	供货单位名称	供货单位地址	进货价款金额(元)	销售数量	销售日期	销售金额(元)
	氧气	3.10	40L	30	梅赛尔	小海口		32	3.10	
	二氧化碳	"	"	20	"	"		25	"	
	氮气	"	"	0	"	"		0	"	
	氧气	"	"	0	"	"		5	"	
	乙炔	"	"	0	晋宁金利乙炔厂	晋宁		5	"	
	氧气	3.11	"	30	梅赛尔	小海口		25	3.11	
	二氧化碳	"	"	15	"	"		10	"	
	氮气	"	"	0	"	"		0	"	
	氧气	"	"	20	"	"		10	"	
	乙炔	"	"	0	晋宁金利乙炔厂	晋宁		5	"	
	氧气	3.12	"	30	梅赛尔	小海口		35	3.12	
	二氧化碳	"	"	20	"	"		15	"	
	氮气	"	"	0	"	"		0	"	
	氧气	"	"	0	"	"		10	"	
	乙炔	"	"	10	晋宁金利乙炔厂	晋宁		5	"	

快查页码 ()

商品购销货物明细表

序号	商品名称	进货日期	规格型号	进货数量	供货单位名称	供货单位地址	进货价款金额(元)	销售数量	销售日期	销售金额(元)
	氧气	3.13	40L	30	梅赛尔	小海口		25	3.13	
	二氧化碳	"	"	10	"	"		15	"	
	氮气	"	"	0	"	"		0	"	
	氧气	"	"	0	"	"		0	"	
	乙炔	"	"	0	晋宁金利乙炔厂	晋宁		5	"	
	氧气	3.14	40L	30	梅赛尔	小海口		30	3.14	
	二氧化碳	"	"	20	"	"		15	"	
	氮气	"	"	0	"	"		0	"	
	氧气	"	"	10	"	"		15	"	
	乙炔	"	"	20	晋宁金利乙炔厂	晋宁		15	"	

快查页码 ()

附件 11-2 安全检查记录

消防安全台账

消防安全日巡查点检记录簿

单位名称：云南镡峰气体有限公司

记录时间：_____

台账编号：_____

消防安全日巡查点检记录

防化 2024年 3月

巡查时间	安全出口	应急照明	消防器材	重点部位	用火用电	问题记录	处理结果	巡查签名
3.1	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	无		李忠平
3.2	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	无		李忠平
3.3	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	无		李忠平
3.4	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	无		李忠平
3.5	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	氟化砷气瓶漏气	已关好	李忠平
3.6	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	无		李忠平
3.7	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	无		李忠平
3.8	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	无		李忠平
3.9	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	无		李忠平
3.10	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	无		李忠平

备注：认真做好消防安全检查，可根据需求每日巡查或分时段每日消防安全巡查，正常打“√”，异常打“×”，发现异常，及时登记上报处理。

消防安全日巡查点检记录

2024年 3 月

巡查时间	安全出口	应急照明	消防器材	重点部位	用火用电	问题记录	处理结果	巡查签名
3.11	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	无		李忠平
3.12	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	无		李忠平
3.13	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	无		李忠平
3.14	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	☒ 正常 ☐ 异常	无		李忠平
	☐ 正常 ☐ 异常	☐ 正常 ☐ 异常	☐ 正常 ☐ 异常	☐ 正常 ☐ 异常	☐ 正常 ☐ 异常			
	☐ 正常 ☐ 异常	☐ 正常 ☐ 异常	☐ 正常 ☐ 异常	☐ 正常 ☐ 异常	☐ 正常 ☐ 异常			
	☐ 正常 ☐ 异常	☐ 正常 ☐ 异常	☐ 正常 ☐ 异常	☐ 正常 ☐ 异常	☐ 正常 ☐ 异常			
	☐ 正常 ☐ 异常	☐ 正常 ☐ 异常	☐ 正常 ☐ 异常	☐ 正常 ☐ 异常	☐ 正常 ☐ 异常			
	☐ 正常 ☐ 异常	☐ 正常 ☐ 异常	☐ 正常 ☐ 异常	☐ 正常 ☐ 异常	☐ 正常 ☐ 异常			
	☐ 正常 ☐ 异常	☐ 正常 ☐ 异常	☐ 正常 ☐ 异常	☐ 正常 ☐ 异常	☐ 正常 ☐ 异常			

备注：认真做好消防安全检查，可根据需求每日巡查或分时段每日消防安全巡查，正常打“√”，异常打“×”，发现异常，及时登记上报处理。

培训记录本

培训时间	2024.3.4	培训地点	办公室
宣教人	李忠平	参加人数	4.
参加人员	张永强, 李忠平, 徐顺涛, 杨静		
培训主题	工业气瓶安全知识		
培训内容简介			
1. 气瓶爆炸事故案例及教训 ① 事件经过 ② 原因分析 ③ 气瓶底部有油性物质, ④ 该气瓶出厂标定为氧气瓶, 但氧气生产违反国家质量监督。⑤ 该氧气瓶已经有3次漏检累计却没有检查。⑥ 该氧气生产超出许可范围生产。⑦ 管理方面, 气瓶入库验收还存在问题。			
2. 气瓶的基础知识 ① 常用气瓶的颜色与介质 ② 各气体的化学表示。			
3. 气瓶安全管理: 建立和完善工业气瓶安全管理制度			
①. 《工业气瓶安全管理协议》			
②. 气瓶采购安全管理规定			
③. 严格执行登记制度必须对气瓶的入库与发放实行登记制度			
· 登记内容应包括: 气瓶类别、数量、定检周期日期、外观检查、合格证、气瓶钢印。			
· 入库时间和领用人员, 管理者签字			

页码(1)

培训记录本

培训时间	2024.3.11	培训地点	办公室
宣教人	李忠平	参加人数	4
参加人员	张永强 李忠平 杨静 徐顺涛		
培训主题	工业气瓶安全知识 (气瓶安全检查)		
培训内容简介			
1. 气瓶安全检查验收			
对气瓶的检查主要包括以下方面:			
气瓶是否有清晰可见的外表涂色和警示标签			
气瓶的外表是否存在腐蚀、变形、磨损、裂纹等严重缺陷			
气瓶的附件(防震圈、瓶帽、瓶阀)是否齐全、完好			
气瓶是否超过定期检验周期			
气瓶是否符合专用要求:			
气瓶的使用状态(满瓶、使用中、空瓶)			
2. 气瓶专用要求			
1) 盛装单一气体的气瓶必须专用,只允许充装与制造标志规定相一致的气体			
2) 盛装混合气体的气瓶必须按照气瓶标志确定的气体特性充装相同特性的混合气体			
气瓶特性是指毒性(T)、氧化性(O)、燃烧性(F)和腐蚀性(C)			



附件 11-4 应急演练记录

应急演练记录表					
预案名称	火灾事故演练			演练类型	实际演练
演练目的	提高消防安全意识和知识				
日期	2024年1月20日	地点	安宁市草铺镇下麒麟村39公里处		
演练指挥	张永臣	组织部门	云南镡峰气体有限公司所有人员	参演人数	4人
参演单位	云南镡峰气体有限公司				
物资准备	火源、火灾报警器，防护手套，消防水枪、消防水带、灭火器				
演练过程（可另附记录页，应急演练记录其他内容如影像资料等附后）：					
					
应急演练评估：1.及时有效地控制了火情的扩大，保障了人身安全，避免了财产损失。 真正做到了分工明确，责任到人。 2.应急响应程序图明确清晰，各个人对应急职责及工作流程比较清晰。 3.救援人员在应急状态下具备充足的处置能力，现场配备的应急材料充足。					
总结：全体员工的的安全意识有所提高，对消防安全常识有了进一步的了解，对应对突发事件的应急能力有所提高，能有效组织，迅速对火灾事故报警并疏散并组织作业人员疏散，警戒和投入灭火行动中，对今后应对突发事件有一定提高					
参演人员签名： 韦良 17387917096 张永臣 1588721578 吴齐红 13408712836 王宏强 18313780184					



附件 11-5 出入库记录

出、入库登记本

单位名称：云南镡峰气体有限公司

日期：

出入库登记本

第 1 页

2024年		品名或型号	单据编码	入库数量	出库数量	结存数量	经手人	备注
月	日							
3	1	氧气		30	15	15	杨静	
		二氧化碳		20	10	10	杨静	
		氮气		10	0	10	杨静	
		乙炔		20	5	15	杨静	
							杨静	
3	2	氧气		0	10	5	杨静	
		二氧化碳		0	5	5	杨静	
		氮气		0	3	7	杨静	
		乙炔		0	5	10	杨静	
							杨静	
3	3	氧气		30	10	25	杨静	
		二氧化碳		20	5	20	杨静	
		氮气		0	0	7	杨静	
		乙炔		20	5	25	杨静	
3	4	氧气		30	20	35	杨静	
		二氧化碳		20	15	25	杨静	
		氮气		10	8	9	杨静	
		乙炔		0	5	20	杨静	

出入库登记本

第 3 页

2024 年		品名或型号	单据编码	入库数量	出库数量	结存数量	经手人	备注
月	日							
3	8	氧气		30	25	42	杨静	
		二氧化碳		30	20	30	杨静	
		氮气		0	0	3	杨静	
		氩气		0	2	15	杨静	
		乙炔		0	5	20	杨静	
3	9	氧气		30	35	37	杨静	
		二氧化碳		20	15	35	杨静	
		氮气		0	0	3	杨静	
		氩气		10	5	20	杨静	
		乙炔		20	15	25	杨静	
3	10	氧气		30	32	35	杨静	
		二氧化碳		20	25	30	杨静	
		氮气		0	0	3	杨静	
		氩气		0	5	15	杨静	
		乙炔		0	5	20	杨静	

出入库登记本

第 3 页

2024 年		品名或型号	单据编码	入库数量	出库数量	结存数量	经手人	备注
月	日							
3	8	氧气		30	25	42	杨静	
		二氧化碳		30	20	30	杨静	
		氮气		0	0	3	杨静	
		氩气		0	2	15	杨静	
		乙炔		0	5	20	杨静	
3	9	氧气		30	35	37	杨静	
		二氧化碳		20	15	35	杨静	
		氮气		0	0	3	杨静	
		氩气		10	5	20	杨静	
		乙炔		20	15	25	杨静	
3	10	氧气		30	32	35	杨静	
		二氧化碳		20	25	30	杨静	
		氮气		0	0	3	杨静	
		氩气		0	5	15	杨静	
		乙炔		0	5	20	杨静	

[illegible]

附件 12 企业隐患整改回复资料

安全隐患整改情况报告

我公司对安全评价中存在的安全隐患的整改说明如下：

1、在氧气气瓶备货间和氮气等气体备货间未设置氧浓度报警探测器，信号引至值班室实时监测。

氮气、氩气、二氧化碳气瓶备货间整改后照片



氧气气瓶备货间整改后照片



2、我公司在公司门口配备了机动车排气管防火罩，供进场机动车辆加装防护使用。

整改情况照片



3、在各气瓶备货间设置温湿度计。

各备货间温湿度计整改情况



4、我公司规模较小，公司总经理、安全管理人员已经培训取得“安全生产知识和管理能力考核合格证”，基本具备经营安全管理条件。由于我公司人力资源不足，我公司计划向社会招聘具备条件的安全员。

云南镡峰气体有限公司

负责人：张永进

2024年3月12日

附件 13 企业安全经营承诺书

安全经营承诺书

为确保公司安全经营危险化学品，特作出以下承诺：

1、不购买、经营安全附件不健全气瓶，不经营无危险化学品生产许可证单位生产的不合格气体产品，不向无危险化学品经营许可证的单位采购危险化学品，严格执行“一书、一签、一证”采购制度。

2、不在公司经营门市（工商注册地）办公室和其他非库房内使用、放置、存储、调换危险化学品（含瓶装气体）。公司存储场所范围内严禁烟火，进入人员必须预留火种，危货运输车辆必须配戴排气管阻火器方能进入。

3、我公司气瓶库限量储存瓶装气体：瓶装氧气（100瓶）、氮气（10瓶）、氩气（100瓶）、二氧化碳（200瓶）和溶解乙炔气（限量40瓶）。

4、在与运输单位签订运输协议时明确双方安全职责，使用有相应资质的车辆、人员运送、装卸危险化学品。使用有危货运输资质的车辆运送气瓶，严禁运输车辆超限、超载运输，不混装性质有冲突的危险化学品。

5、公司所有涉危人员按要求进行安全教育培训，持证上岗，并购买意外伤害险。

6、确保与气瓶库相邻面区域15米范围内不得有木材、油料、油漆等易燃、可燃材料的堆场，30米范围内不得有明火、火花散发源。

7、在经营过程中经营方式、经营化学品品种、经营场所、仓储设施及其周边环境等发生改变时向安全监管部门申报并办理相关手续。

特此承诺！

云南镡峰气体有限公司

负责人：张永江

2024年3月10日

附 图

1、总平面示意图

