

南昌宏庆气体有限公司
安全现状评价报告
(终稿)

江西赣昌安全生产科技服务有限公司

APJ-(赣)-006

二〇二三年七月二十五日

南昌宏庆气体有限公司 安全现状评价报告 (终稿)

法定代表人：李 辉

技术负责人：李佐仁

项目负责人：徐美英

评价报告完成日期：2023年7月25日

南昌宏庆气体有限公司
安全现状评价技术服务承诺书

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

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

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

四、我单位对本项目安全评价报告中结论性内容承担法律责任。

江西赣昌安全生产科技服务有限公司（公章）

2023年7月25日

规范安全生产中介行为的九条禁令

一、禁止从事安全生产和职业卫生服务的中介服务机构(以下统称中介机构)租借资质证书、非法挂靠、转包服务项目的行为;

二、禁止中介机构假借、冒用他人名义要求服务对象接受有偿服务,或者恶意低价竞争以及采取串标、围标等不正当竞争手段,扰乱技术服务市场秩序的行为;

三、禁止中介机构出具虚假或漏项、缺项技术报告的行为;

四、禁止中介机构出租、出借资格证书、在报告上冒用他人签名的行为;

五、禁止中介机构有应到而不到现场开展技术服务的行为;

六、禁止安全生产监管部门及其工作人员要求生产经营单位接受指定的中介机构开展技术服务的行为;

七、禁止安全生产监管部门及其工作人员没有法律依据组织由生产经营单位或机构支付费用的行政性评审的行为;

八、禁止安全生产监管部门及其工作人员干预市场定价,违规擅自出台技术服务收费标准的行为;

九、禁止安全生产监管部门及其工作人员参与、擅自干预中介机构从业活动,或者有获取不正当利益的行为。

南昌宏庆气体有限公司

安全评价人员

	姓名	职业资格证书编号	从业信息 识别卡编号	签字
项目负责人	王东平	S011035000110202001266	040978	
项目组成员	王东平	S011035000110202001266	040978	
	吴小勇	S011035000110202001293	040560	
	徐志平	S011032000110203000975	040952	
	徐美英	1600000000200750	022732	
	刘良将	S011032000110203000723	040951	
报告编制人	王东平	S011035000110202001266	040978	
	徐美英	1600000000200750	022732	
报告审核人	占兴旺	S011035000110202001332	029716	
过程控制负责人	刘求学	S011044000110192002758	036807	
技术负责人	李佐仁	S011035000110201000578	034397	

前 言

南昌宏庆气体有限公司是一家从事零售经营乙炔、氢气、氧气、氩气、氮气、氦气、二氧化碳的企业，其中易燃气体：乙炔、氢气及不燃气体二氧化碳、氮气、氦气、氩气为贸易无储存经营；氧气为存放样品(5 瓶，约 0.033t)的零售经营。注册资金 30 万元，法定代表人刘学农，采取零售经营的方式进行差价经营。

根据中华人民共和国主席令第 88 号《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品经营许可证管理办法》国家安监总局 55 号令和《危险化学品经营企业安全技术基本要求》GB18265-2019 的要求，经营危险化学品的企业必须经过安全评价。

受南昌宏庆气体有限公司的委托，江西赣昌安全生产科技服务有限公司承担其经营危险化学品安全评价工作，2023 年 7 月赣昌公司组成评价小组，对所提供的资料、文件进行了审核，对现场进行了实地检查、检测，根据《安全评价通则》(AQ8001-2007)和《危险化学品经营单位安全评价导则(试行)》的要求，在对该经营店面经营危险化学品的实际情况和有关资料分析的基础上运用系统安全理论和方法进行定量和定性分析后，编制完成本项目的安全评价报告书。

目 录

一、评价概述	1
1.1 评价的目的和原则	1
1.2 评价的依据和标准	1
1.3 评价范围及内容	4
1.4 评价程序	4
二、企业基本情况	6
2.1 企业基本情况	6
2.2 经营店面情况及周边环境	6
2.3 平面布置	7
2.4 消防、安全设施	8
2.5 安全管理体系	8
三、主要危险、有害因素辨识	9
3.1 危险化学品重大危险源	9
3.2 危险化学品辨识	14
3.3 物质固有的危险、有害性分析	15
3.4 经营过程的危险、有害因素分析	22
3.5 本章评价小结	24
四、评价方法	25
4.1 评价方法确定	25
4.2 危险化学品经营单位安全评价现场检查表	25
五、综合安全评价	33
5.1 经营场所	33
5.2 运输	33
5.3 安全管理体系	34
六、改进措施及建议	35
6.1 改进措施	35
6.2 建议	35
七、评价结论	36

南昌宏庆气体有限公司

安全现状评价报告

一、评价概述

1.1 评价的目的和原则

1.1.1 评价的目的

1、安全评价目的是查找、分析和预测工程、系统存在的危险、有害因素及危险、危害程度，提出合理可行的安全对策措施，指导危险源监控和事故预防，以达到最低事故率、最少损失和最优的安全投资效益。

2、为安全监察进行技术准备，为危险化学品经营许可证的发放提供技术依据。

1.1.2 评价的原则

突出重点，兼顾全面，条理清楚，数据准确完整，取值合理，整改意见具有可操作性，评价结论客观、公正。

1.2 评价的依据和标准

1.2.1 法律、法规

《中华人民共和国安全生产法》（根据2021年6月10日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国安全生产法〉的决定》，自2021年9月1日起施行）

《中华人民共和国劳动法》主席令[1994]第28号，根据2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过“关于修改《中华人民共和国劳动法》等七部法律的决定”，2018年12月29日施行）

《中华人民共和国消防法》（根据2021年4月29日第十三届全国人民

代表大会常务委员会第二十八次会议修改《中华人民共和国道路交通安全法》等八部法律修正)

《中华人民共和国职业病防治法(2018年修正)》(中华人民共和国主席令第24号,2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《关于修改〈中华人民共和国劳动法〉等七部法律的决定》第四次修正)

《中华人民共和国突发事件应对法》(中华人民共和国主席令[2007]69号,2007年8月30日第十届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议于通过,自2007年11月1日起施行。)

《危险化学品安全管理条例》 国务院令 645号

《工伤保险条例》(国务院令 586号,2011年1月1日起施行)

《公路安全保护条例》(国务院令 593号,2011年7月1日起施行)

《江西省安全生产条例》(2007年3月29日江西省第十届人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过,2007年5月1日起实施,2017年7月26日江西省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议修订)

《江西省消防条例》(江西省人大常委会公告第57号,2021年修订)

1.2.2 部委规章

《危险化学品经营许可证管理办法》 国家安监总局 55号令

《安全生产培训管理办法》 国家安监总局令 44号、63号、80号

《关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》

安监总管三[2011]95号

《关于公布第二批重点监管的危险化学品名录的通知》

安监总管三[2013]12号

《生产安全事故应急预案管理办法》 国家应急管理部第2号

《监控化学品管理条例》 国务院令第190号

《易制毒化学品管理条例》 国务院令第666号

《危险化学品经营单位安全评价导则（试行）》 国家安全生产监督管理局安监管管二〔2003〕38号文

《危险化学品目录（2015版）》（2015年第5号公告，安全监管总局、工业和信息化部、公安部、环境保护部、交通运输部、农业部、国家卫生计生委、质检总局、铁路局、民航局，2022年第8号修改）

1.2.3 评价标准、规范

《建筑设计防火规范》 GB50016-2014（2018版）

《建筑防火通用规范》 GB55037-2022

《危险化学品仓库储存通则》 GB15603-2022

《易燃易爆商品储存养护技术条件》 GB17914-2013

《腐蚀性商品储存养护技术条件》 GB17915-2013

《毒害性商品储存养护技术条件》 GB17916-2013

《危险化学品经营企业安全技术基本要求》 GB18265-2019

《危险化学品危险化学品重大危险源》 GB18218-2018

《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》 GB/T29639-2022

《建筑灭火器配置设计规范》 GB50140-2005

《消防安全标志 第1部份：标志》 GB13495-2015

《危险货物品名表》 GB12268-2012

《安全评价通则》 AQ8001-2007

1.2.4 技术文件

- 1、南昌宏庆气体有限公司营业执照
- 2、南昌宏庆气体有限公司房屋租赁协议
- 3、主要负责人、安全管理人员安全培训证书
- 4、安全管理制度

1.3 评价范围及内容

1.3.1 评价范围

本评价范围为南昌宏庆气体有限公司采取零售方式经营工业用的易燃气体乙炔、氢气及不燃气体二氧化碳、氦气、氮气和氩气（贸易无储存）营；氧气存放样品（5瓶，约0.033t）的安全及安全管理状况，评价该门店经营危险化学品的安全管理制度、安全组织机构及安全管理水平。如经营地点及经营品种、经营条件有变更，不在本评价范围内。

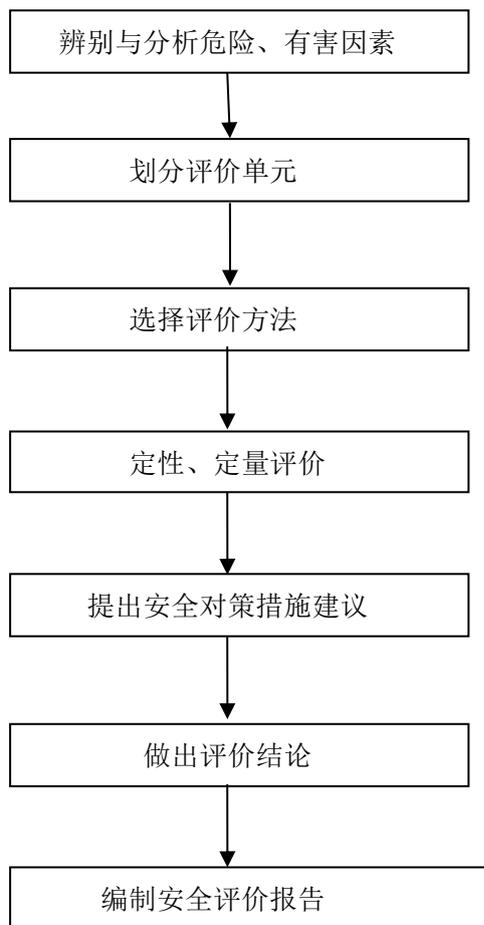
环境保护、消防及危险货物运输执行国家和地方环保、消防及危险货物方面的法规和标准。

1.3.2 评价内容

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

1.4 评价程序

评价程序见框图 1—1



评价程序框图 1—1

二、企业基本情况

2.1 企业基本情况

企业基本情况见表 2-1。

表 2-1 企业基本情况表

企业名称	南昌宏庆气体有限公司				
注册地址	江西省青扬路水产大市场内 A 栋 17 号（原 11 号）				
联系电话	15979011225	传真		邮政编码	
企业类型	个体				
企业性质	私有				
登记机关	南昌市东湖区市场监督管理局				
法定代表人	刘学农		主管负责人	刘学农	
职工人数	4 人	技术管理人数	1 人	安全管理人数	1 人
注册资本		固定资产		上年销售额	
经营场所	地址	江西省青扬路水产大市场内 A 栋 17 号（原 11 号）			
	产权	租赁			
储存设施	地址				
	建筑结构		储存能力		
主要管理制度名称	安全管理制度	经理安全职责	安全教育制度		
	安全操作规程	危险化学品安全管理规章制度	安全防火防爆管理制度		
主要消防安全设施、器具配备情况					
名称	型号、规格	数量	状况	备注	
手提干粉灭火器	MF/ABC4	2 只	正常		
手提干粉灭火器	MF/ABC8	2 只	正常		
申请经营危险化学品范围					
品名	规模		备注		
乙炔	3000 瓶/年		贸易经营，不储存		
氢气	2000 瓶/年		贸易经营，不储存		
氧气	4000 瓶/年		存放样品（5 瓶，约 0.033t）		
氩气	3000 瓶/年		贸易经营，不储存		
氦气	3000 瓶/年		贸易经营，不储存		
氮气	4000 瓶/年		贸易经营，不储存		
二氧化碳	3000 瓶/年		贸易经营，不储存		
申请经营方式	零售				

2.2 经营店面情况及周边环境

南昌宏庆气体有限公司是一家从事零售经营危险化学品的企业，经营工业用乙炔、氢气、氧气、氩气、氦气、氮气、二氧化碳。其中易燃气体乙炔、氢气及不燃气体氩气、氦气、氮气、二氧化碳为贸易无储存经营；氧气为存放样品（5 瓶，约 0.033t）经营，采取零售经营的方式进行差价经营。

南昌宏庆气体有限公司零售经营的危险化学品，委托有资质条件的运输公司运输。

该店经营场所位于江西省青扬路水产大市场内 A 栋 17 号（原 11 号），经营店面为三层框架结构，三层闲置，二层 2 间办公用，总面积为约 70 平方米。一层实瓶、空瓶分开布置，并设置标志牌。

经营店面坐北朝南；店面前约 8 米为赣桥北路；经营店面的东侧相邻的为装载机配件经营店，经营店面的西侧相邻的为电子衡器经营店；经营店面北侧为青杨路水产大市场。经营场所实瓶和空瓶分别存放在两个独立的区域，经营场所无生活设施。经营场所每个房间配备了相应的灭火器材，安全警示标志，安全管理制度已张贴上墙。

该经营店为乙炔、氢气、氧气、氦气、氩气、二氧化碳、氮气的零售店，经营的易燃气体乙炔、氢气为贸易无储存经营，即气体生产厂家直接发给购买的客户；经营的氧气、氦气、氩气、二氧化碳、氮气危险化学品只在该门市部临时周转，多数危险化学品采用由供应厂家直接发货到客户处，经营场所只暂放空瓶，存放氧气样品（5 瓶，约 0.033t）实瓶。

经营店面共有员工人数 4 人，主要负责人刘学农。

2.3 平面布置

该经营店面实瓶和空瓶分开存放，该经营店面三层，每层分别为 35m²，本项目三层为闲置，二层为办公用，一层储存少量的空瓶和氧气实瓶，总

面积约为 70 平方米，经营店面坐北朝南，店面前约 8 米为赣桥北路，该公司一层实瓶、空瓶分开存放。经营场所为框架建筑物，耐火等级为二级。营场所无生活设施，设置了灭火器、消防沙，安全管理制度已张贴公示。

经营场所为三层建筑物，框架结构，二级耐火等级。经营店面平面布置合理。

2.4 消防、安全设施

1、消防设施：经营场所所有手提干粉灭火器 MFABC4 型 2 只；MFABC8 型 2 只。

2、安全设施：存放间无易燃易爆物质，使用的电线穿管辐射，照明电灯为防爆型，经营点有手机对外保持良好联系。

3、该经营门店通风良好，有窗、门，且经营场所设有电风扇。

2.5 安全管理体系

南昌宏庆气体有限公司建立了安全、消防领导小组，制定了经营者安全职责，明确规定了岗位人员安全经营责任和要求。

南昌宏庆气体有限公司制定了安全经营管理制度，包括：安全教育制度，经营安全管理制度、运输及装卸安全规程、消防安全管理制度等。

南昌宏庆气体有限公司制定了消防管理制度和事故应急救援措施，遇到有紧急情况时可以指导应急行动。

三、主要危险、有害因素辨识

3.1 危险化学品重大危险源

3.1.1 重大危险源的辨识依据

1、辨识标准

本项目为新建项目，评价报告采用《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018进行重大危险源辨识。

危险化学品重大危险源是指长期地或临时地生产、加工、使用或储存危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。

《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）规定：

单元：涉及危险化学品生产、储存装置、设施或场所。分为生产单元和储存单元。

生产单元：危险化学品的生产、加工及使用等的装置及设施，当装置及设施之间有切断阀时，以切断阀作为分隔界限划分为独立的单元。

储存单元：用于储存危险化学品的储罐或仓库组成的相对独立的区域，储罐区以罐区防火堤为界限划分为独立的单元，仓库以独立库房（独立建筑物）为界限划分为独立的单元。

危险化学品重大危险源的辨识依据是危险化学品的危险特性及其数量，具体见表1（略）和表2（略）。

危险化学品临界量的确定方法如下：

（1）在表1范围内的危险化学品，其临界量按表1确定；

（2）未在表1范围内的危险化学品，依据其危险性，按表2确定临界量；若一种危险化学品具有多种危险性，按其中最低的临界量确定。

2、重大危险源的辨识指标

1) 生产单元、储存单元内存在危险化学品的数量等于或超过表 1、表 2 规定的临界量，即被定为重大危险源。单元内存在的危险化学品的数量根据处理危险化学品种类的多少区分为以下两种情况：

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

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

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

式中：S—辨识指标；

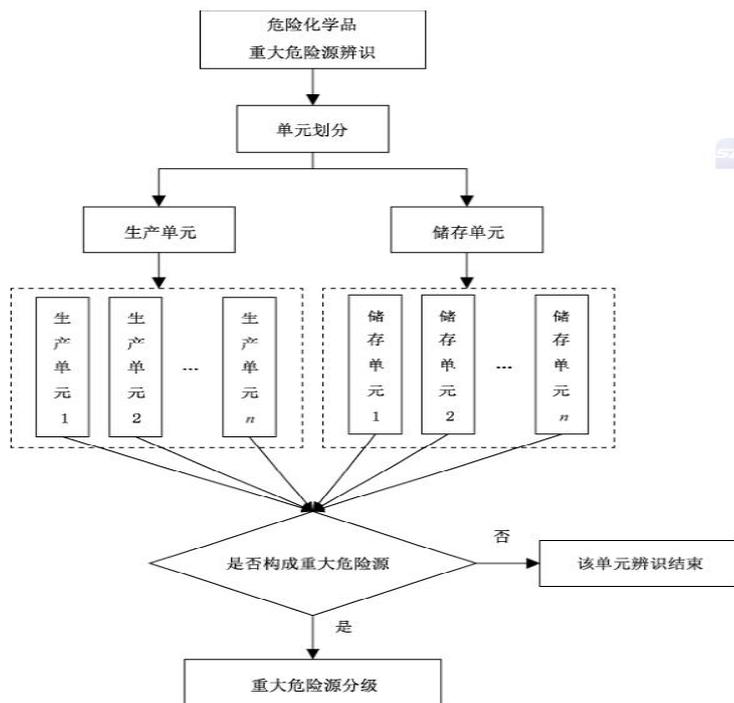
q_1, q_2, \cdots, q_n —每种危险化学品实际存在量，t；

Q_1, Q_2, \cdots, Q_n —与每种危险化学品相对应的临界量，t。

2) 危险化学品储罐以及其他容器、设备或仓储区的危险化学品实际存在量按最大设计量确定。

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

4) 危险化学品重大危险源的辨识流程见下图



3、重大危险源分级

1) 重大危险源的分级指标

采用单元内各种危险化学品实际存在量与其相对应的临界量比值，经校正系数校正后的比值之和R作为分级标准。

2) 重大危险源分级标准的计算方法

重大危险源的分级指标计算方法：

$$R = \alpha \left(\beta_1 \frac{q_1}{Q_1} + \beta_2 \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \beta_n \frac{q_n}{Q_n} \right)$$

式中：

R — 重大危险源分级指标

α — 该危险化学品重大危险源厂区外暴露人员的校正系数。

q₁, q₂, …, q_n — 每种危险化学品实际存在（在线）量（单位：吨）；

Q₁, Q₂, …, Q_n — 与各危险化学品相对应的临界量（单位：吨）；

β₁, β₂, …, β_n — 与各危险化学品相对应的校正系数；

根据单元内危险化学品的类别不同，设定校正系数 β 值。在表3范围内的危险化学品，其 β 值按表3.4-1确定；未在危险范围内的危险化学品，其 β 值按表3.4-2确定。

名称	校正系数 β
一氧化碳	2
二氧化硫	2
氨	2
环氧乙烷	2
氯化氢	3
溴甲烷	3
氯	4
硫化氢	5
氟化氢	5
二氧化氮	10
氰化氢	10
碳酰氯	20
磷化氢	20
异氰酸甲酯	20

表3.2-1 毒性气体校正系数 β 取值表

类别	符号	β 校正系数
急性毒性	J1	4
	J2	1
	J3	2
	J4	2
	J5	1
爆炸物	W1.1	2
	W1.2	2
	W1.3	2
易燃气体	W2	1.5
气溶胶	W3	1
氧化性气体	W4	1
易燃液体	W5.1	1.5
	W5.2	1
	W5.3	1
	W5.4	1
自反应物质和混合物	W6.1	1.5
	W6.2	1
有机过氧化物	W7.1	1.5
	W7.2	1
自燃液体和自燃固体	W8	1
氧化性固体和液体	W9.1	1
	W9.2	1
易燃固体	W10	1
遇水放出易燃气体的物质和混合物	W11	1

表3.4-2 未在表3.2-1中列举的危险化学品校正系数 β 值取值表

根据危险化学品重大危险源的厂区边界向外扩展500米范围内常住人口数量，设定厂外暴露人员校正系数 α 值，见表3.4-3。

表3.4-3 校正系数 α 取值表

厂外可能暴露人员数量	α
100人以上	2.0
50人~99人	1.5
30人~49人	1.2
1~29人	1.0
0人	0.5

3) 分级标准:

根据计算出来的R值，按表3.4-4确定危险化学品重大危险源的级别。

表3.4-4 危险化学品重大危险源级别和R值的对应关系

危险化学品重大危险源级别	R值
一级	$R \geq 100$
二级	$100 > R \geq 50$
三级	$50 > R \geq 10$
四级	$R < 10$

3.1.2 危险化学品重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018的基本规定，该公司经营的危险化学品中乙炔、氢气、氧气列入GB18218-2018中危险化学品重大危险源物质，但项目乙炔、氢气为贸易无储存经营故本报告不计入重大危险源计算范围。本项目重大危险源辨识为经营场所少量氧气样品。

根据GB18218-2018的要求，构成危险化学品重大危险源的物质及临界量见表3.1-1、3.1-2。

表3.1-1 GB18218-2018表2列出的物质

序号	名称	危险性分类及说明	状态	临界量t	备注
1	氧气	氧化性气体，类别3	W9.2	200	

表 3.1-2 经营场所危险化学品重大危险源辨识表

序号	名称	分类	特殊状态	临界量 (吨)	最大量(吨)	q/Q	$\beta q/Q$
1	氧气	氧化性物资	表 2 物质	200	0.033	0.00016	
合计						0.00016	
重大危险源辨识结论		$\Sigma q/Q=0.00016<1$ ，不属于重大危险源；					

辨识结果：按照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）进行辨识，本项目经营场所不构成危险化学品重大危险源。。

3.2 危险化学品辨识

3.2.1 易制毒化学品辨识

依据《易制毒化学品管理条例》（国务院令第 666 号）的规定，本项目经营的物质为乙炔、氢气、氧气、氦气、氩气、氮气、二氧化碳不属于易制毒化学品。

3.2.2 高毒物品辨识

依据《高毒物品名录》（2003 年版）的规定，本项目不涉及高毒化学品。

3.2.3 特别管控危险化学品辨识

根据《特别管控危险化学品目录（第一版）》应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部公告 2020 年第 3 号的规定，项目不涉及特别管控危险化学品。

3.2.4 监控化学品辨识

依据国务院令第 190 号《监控化学品管理条例》，本评价项目未生产经营和使用监控化学品。

3.2.5 剧毒化学品的辨识

对照国家十部委 2015 年颁发的《危险化学品目录》（2015 版），该项目

未经营和使用剧毒化学品。

3.2.6 重点监管化学品的辨识

对照《首批重点监管的危险化学品名录》，本项目经营的乙炔、氢气属于首批重点监管的危险化学品。

3.3 物质固有的危险、有害性分析

该经营店面经营的氧气固有的主要理化性质、危险、有害性详见下表：

1、乙炔

标识	中文名：乙炔；电石气	英文名：acetylene	
	分子式：C ₂ H ₂	分子量：26.04	UN 编号：1001
	危规号：21024	RTECS 号：A09600000	CAS 编号：74-86-2
理化性质	外观与性状：无色无臭气体，工业品有使人不愉快的大蒜气味。		爆炸性气体分组：IICT2
	熔点(°C)：-81.8 (119kpa)	相对密度(水=1)：0.62	
	沸点(°C)：-83.8	相对密度(空气=1)：0.91	
	饱和蒸气压(kPa)：4053/16.8°C	辛醇/水分配系数的对数值：无资料	
	临界温度(°C)：35.2	燃烧热(kJ/mol)：1298.4	
	临界压力(MPa)：6.14	折射率：无资料	
燃烧爆炸性	最小点火能(mJ)：0.02		溶解性：微溶于水、乙醇，溶于丙酮、氯仿、苯。
	燃烧性：易燃	稳定性：稳定	
	引燃温度(°C)：305	聚合危害：聚合	
	闪点(°C)：无意义	避免接触条件：受热	
	爆炸极限(V%)：2.1-80.0	禁忌物：强氧化剂、强酸、卤素。	
	最大爆炸压力(MPa)：无资料	燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳	
毒性及健康危害	危险特性：极易燃烧爆炸。与空气可形成爆炸性混合物。遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触会猛烈反应。与氟、氯等接触会发生猛烈的化学反应。能与铜、银、汞等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、干粉、二氧化碳。		
	接触限值：中国：未制定标准 美国：未制定标准		
	急性毒性：LD ₅₀ ：无资料 LC ₅₀ ：无资料 亚急性和慢性毒性：动物长期吸入非致死性浓度本品，出现血红蛋白、网织细胞、淋巴细胞增加和中性粒细胞减少。尸检有支气管炎、肺炎、肺水肿、肺充血和脂肪浸润。		
健康危害	侵入途径：吸入	III级（中度危害）	
	健康危害：具有弱麻醉作用。高浓度吸入可引起单纯窒息。急性中毒：暴露于20%浓度时，出现明显缺氧症状；吸入高浓度，初期兴奋、多语、哭笑不安，后出现眩晕、头痛、恶心、呕吐、共济失调、嗜睡；严重者昏迷、紫绀、瞳孔对光反应消失、脉弱而不齐。当混有磷化氢、硫化氢时，毒性增大，应予以注意。		

急救	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸有困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
防护	检测方法：工程控制：生产过程密闭，全面通风。 呼吸系统防护：建议特殊情况下，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：一般不需要特殊防护。 身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴一般作业防护手套。 其他：工作现场禁止吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制型空间或其他高浓度区作业，须有人监护。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷处或装设适当喷头烧调掉。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
储运	乙炔的包装法通常是溶解在溶剂及多孔物中，装入钢瓶内。储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过30℃。应与氧化剂、酸类分开存放。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。

2、氢气

标识	中文名：氢；氢气	英文名：hydrogen	
	分子式：H ₂	分子量：2.01	UN 编号：1049
	危规号：21001	RTECS 号：MW8900000	CAS 编号：1333-74-0
理化性质	外观与性状：无色无臭气体		爆炸性气体分类：IICT1
	熔点(℃)：-259.2	相对密度（水=1）：0.07(-252℃)	
	沸点(℃)：-252.8	相对密度（空气=1）：0.07	
	饱和蒸气压(kPa)：13.33/-257.9℃	燃烧热(kJ/mol)：241.0	
	临界温度(℃)：-240	辛烷/水分配系数对数值：无资料	
	临界压力(MPa)：1.30	折射率：无资料	
燃烧性及消防	最小点火能(mJ)：0.019		溶解性：不溶于水，不溶于乙醇、乙醚。
	燃烧性：易燃	稳定性：稳定	
	闪点(℃)：无意义	聚合危害：不聚合	
	引燃温度(℃)：500	避免接触的条件：光照	
	爆炸极限(V%)：4.1-74.1	禁忌物：强氧化剂、卤素	
	最大爆炸压力(MPa)：0.720	燃烧(分解)产物：水	
毒性及健康危害	危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热或明火即会发生爆炸。气体比空气轻，漏气上升滞留屋顶不易排出，遇火星会引起爆炸。与氟、氯、溴等卤素接触会剧烈反应。		
	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。		
	接触限值：中国：未制定标准 美国：TLV-TWA ACGIH 窒息性气体 TLV-STEL 未制定标准		
急救	急性毒性：LD ₅₀ 无资料 LC ₅₀ 无资料		
	侵入途径：吸入		
急救	健康危害：在生理学上是惰性气体，仅在高浓度时，由于空气中氧分压降低才会引起窒息。在很高的分压下，氢气可呈现出麻醉作用。		
	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。		

急救	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
防护措施	车间卫生标准 中国 MAC (mg/m ³) 未制定标准 工程控制：密闭操作。提供良好的自然通风条件。 呼吸系统防护：一般不需特殊防护。 眼睛防护：一般不需特殊防护。 身体防护：穿一般作业工作服。 手防护：戴一般作业防护手套。 其它：避免高浓度吸入。
泄漏处置	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。
环境资料	对环境无害。
废弃	允许气体安全地扩散到大气中。

4、氦气

标识	中文名：氦	英文名：helium	
	分子式：He	分子量：4.00	UN 编号：1046
	危规号：22007	RTECS 号：MH6520000	CAS 编号：7440-59-7
理化性质	性状：无色无臭的惰性气体。		
	熔点(℃)：-272.1	相对密度(水=1)：0.15(-271℃)	
	沸点(℃)：-268.9	相对密度(空气=1)：0.14	
	饱和蒸气压(kPa)：202.64(-268℃)	辛醇/水分配系数的对数值：	
	临界温度(℃)：-267.9	燃烧热(kJ/mol)：无意义	
	临界压力(MPa)：0.23	折射率：	
	最小点火能(mJ)：无意义	溶解性：不溶于水、乙醇。	
燃爆性及消防	燃烧性：不燃	稳定性：稳定	
	闪点(℃)：无意义	聚合危害：不聚合	
	引燃温度(℃)：无意义	避免接触条件：	
	爆炸极限：无意义	禁忌物：	
	最大爆炸压力(MPa)：无意义	燃烧(分解)产物：	
	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。切断气源。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。			
毒性及健康危害	接触限值：中国：未制定标准 美国：TLV-TWA ACGIH 窒息性气体 TLV-STEL 未制定标准		
	急性毒性：LD ₅₀ 无资料 LC ₅₀ 无资料		
	侵入途径：吸入。		
	健康危害：本品为惰性气体，高浓度时可使氧分压降低而有窒息危险。当空气中氦浓度增高时，患者先出现呼吸加快、注意力不集中、共济失调；继之出现疲倦乏力、烦躁不安、恶心、呕吐、		

	昏迷、抽搐，以致死亡。
急救	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
防护	检测方法： 工程控制：密闭操作。提供良好的自然通风条件。 呼吸系统防护：一般不需特殊防护。当作业场所空气中氧气浓度低于18%时，必须佩戴空气呼吸器、氧气呼吸器或长管面具。 眼睛防护：一般不需特殊防护。 身体防护：穿一般作业工作服。 手防护：戴一般作业防护手套。 其它：避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。如有可能，即时使用。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
储运	不燃性压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓内温度不宜超过30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与易燃或可燃物分开存放。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。

5、氩气

标识	中文名：	氩	英文名：argon
	分子式：	Ar	分子量：39.95
	危规号：	22011	RTECS号：UN编号：1006
理化性质	性状	无色无臭的惰性气体	
	熔点/℃	-189.2	溶解性：微溶于水
	沸点/℃	-185.7	相对密度（水=1）1.40（-186℃）℃
	饱和蒸气压/(Kpa)	202.64（-179℃）	相对密度（空水=1）1.38
	临界温度/℃	-123.3	燃烧热（KJ.mol ⁻¹ ）无意义
	临界压力/Mpa	4.86	最小引燃能量/ 无意义
燃烧爆炸危险性	燃烧性：	不燃	燃烧分解产物
	闪点/℃	无意义	聚合危害 不聚合
	爆炸极限（体积分数）/%	无意义	稳定性 稳定
	自燃温度	无意义	禁忌物
	危险特性	若遇高热，容器内压力增大，有开裂和爆炸的危险。	
	爆炸性气体的分类、分级、分组		
	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。	
灭火剂			
毒性	接触限值 中国MAC（mg/m ³ ）未制定标准；前苏联MAC（mgm ³ ）未制定标准； 美国TVL—TWA ACGIH窒息性气体； 美国TLV—STEL 未制定标准；		
对	普通大气压下无毒。高浓度时，使氧分压降低而发生窒息。氩浓度达50%以上，引起严重症状；		

人体危害	75%以上时，可在数分钟内死亡。当空气中氩浓度增高时，先出现呼吸加速，注意力不集中，共济失调。继之，疲倦乏力、烦躁不安、恶心、呕吐、昏迷、抽搐、以至死亡。液态氩可致皮肤冻伤；眼部接触可引起炎症。
急救	皮肤接触：若有冻伤，就医治疗；眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医；吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
防护	工程控制 密闭操作。提供良好的自然通风条件。
	个体防护 一般不需特殊防护。但当作业场所空气中氧气浓度低于 18%时，必须佩戴空气呼吸器、氧气呼吸器或长管面具；穿一般作业防护手套。
	其它 避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。如有可能，即时使用。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
储运	不燃性压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓内温度不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与易燃或可燃物分开存放。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的发出。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。

6、氮气

品名	氮气	别名		危险货物编号	22005
英文名称	Nitrogen	分子式	N ₂	分子量	28.0
理化性质	外观与性状：无色无臭气体。 主要用途：用于合成氨，进一步合成硝酸、化肥及其他含氮化合物，液态用作致冷剂、医疗等。 熔点：-210℃ 沸点：-195.8℃				
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃 建规火险等级：戊 闪点：无意义； 爆炸性（V%）：无意义 自燃温度：无意义 危险特性：本身无毒，但能置换空气，引起窒息，在密闭容器内可将人窒息死亡。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 稳定性：稳定 避免接触的条件： 聚合危害：不能出现 禁忌物： 灭火方法：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。雾状水、二氧化碳。				
包装与储运	危险性类别：第 2.2 类 不燃气体 危险货物包装标志：不燃气体 包装类别： 储运注意事项：压缩气体通常装在耐高压的钢瓶或高压贮罐内储运。液态氮用特殊绝热容器在极低的湿度下储运。储存于阴凉、通风仓间内。				
毒性及健康危害性	接触限值：中国 MAC：未制定标准。 侵入途径：吸入 健康危害：高浓度时则引起抑制作用，中毒机制主要为缺氧的因素。 急性中毒：人进入高浓度环境，在几分钟内迅速昏倒，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。				

急救	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。
防护措施	工程控制：密闭操作。提供良好的自然通风条件。 呼吸系统防护：一般不需特殊防护。 眼睛防护：一般不需特殊防护。 防护服：穿工作服。 手防护：必要时戴防护手套。 其它：避免高浓度吸入。
泄漏处置	撤离污染区人员至上风处。切断气源，加强自然通风

7、二氧化碳

名称	化学品中文名称：二氧化碳中文名称 2：碳酸酐，英文名称：carbon dioxide，分子式：CO ₂ ，分子量：44.01，CAS No.：124-38-9，危险货物编号：22019，UN 编号：1013
理化性质	主要成分：纯品，外观与性状：无色无臭气体。 熔点：-56.6(527kPa)℃，沸点：-78.5(升华)，闪点：无意义， 相对密度：(水=1)：1.56(-79℃)，相对蒸气密度(空气=1)：1.53 引燃温度(℃)：无意义， 饱和蒸气压(kPa)：1013.25(-39℃)，爆炸上限%(V/V)：无意义，爆炸下限%(V/V)：无意义， 溶解性：溶于水、烃类等多数有机溶剂。 主要用途：用于制糖工业、制碱工业、制铅白等，也用于冷饮、灭火及有机合成。
危险特性	中国MAC(mg/m ³)：18000，前苏联MAC(mg/m ³)：未制定标准 燃爆危险：本品不燃。 若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
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。
防护措施	工程控制：密闭操作。提供良好的自然通风条件。 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：一般不需特殊防护。 身体防护：穿一般作业工作服。 手防护：戴一般作业防护手套。 其他防护：避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。
急救措施	眼睛接触：若有冻伤，就医治疗。 皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。 食入：
操作注意事项	密闭操作。密闭操作，提供良好的自然通风条件。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。防止气体泄漏到工作场所空气中。远离易燃、可燃物。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备泄漏应急处理设备。
泄漏处置	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。

储运要求	<p>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。</p> <p>包装方法：钢质气瓶；安瓿瓶外普通木箱。</p> <p>采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。严禁与易燃物或可燃物等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。铁路运输时要禁止溜放。</p>
灭火方法	<p>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。</p>

南昌宏庆气体有限公司经营的氧气不属于易燃气体，但属于助燃气体，一旦发生火灾可加速火灾的燃烧，因此，南昌宏庆气体有限公司对此应有高度的认识。如发生事故，应提供相应的处理方法给救援单位。

3.4 经营过程的危险、有害因素分析

根据 3.2 中分析的危险、有害因素，本项目在日常生产过程中的存在如下危险因素。

3.4.1 危险因素分析

3.4.1.1 火灾、爆炸

1、乙炔、氢气属于易燃气体在运输过程中一旦泄漏与点火源、高热可能发生火灾爆炸事故。

2、如果乙炔、氢气瓶严禁与氧气瓶同车运输，避免造成事故大的火灾爆炸事故。

3、氧气瓶内或瓶体含有所充装物质的禁忌物，如气瓶阀或瓶体沾染有油脂，气瓶内误装油脂等，发生火灾爆炸。

4、氧气泄漏，在局部形成含量 22% 以上的富氧环境，与易燃物（如乙炔、甲烷等）形成有爆炸性的混合气体，遇到火源极易发生火灾、爆炸事故。

5、氧气气瓶在贮存过程中可能因瓶体破裂或瓶阀损坏、密封不严而发生大量泄漏，与易燃物（如乙炔、甲烷等）形成有爆炸性的混合气体，遇

火源引着回燃引起火灾、爆炸事故。

6、该项目在气瓶装卸、搬运过程中发生气瓶倾倒，在装卸过程中发生滑脱或在检修作业过程中，如果工具使用放置不妥，更换的零部件、管阀件放置不妥等，易发生事故

3.4.1.2 中毒窒息

氩气、氦气、氮气、二氧化碳如操作不当，产生大量泄漏，室内通风不良，人员有可能发生中毒窒息。

3.4.1.3 车辆伤害

在装、卸、运输氧气钢瓶过程中车辆行驶可能发生车辆伤害事故。有可能因车辆故障、车辆违章行驶、驾驶员思想麻痹造成车辆伤害；机动车辆在作业行驶时，如违章搭人,道路参数、视线不良；缺少行车安全警示标志；车辆或驾驶人员的管理等方面的缺陷；驾驶人员违章作业或无证上岗等可能造成人员车辆伤害事故。

3.4.1.4 物体打击

气瓶在移动以及装、卸车等均由人工完成，搬运时的物体打击成为该项的又一危险源。其发生的原因主要是：

- 1、组织不当，协调不力；
- 2、操作失误；
- 3、违章作业。

伤害的形式主要有重物撞击人体、压到手、压到脚。其伤害程度一般不会太严重，可能会造成重伤，特殊情况下，可能会造成死亡。

3.4.2 有害因素分析

3.4.2.1 富氧中毒

氧气虽是人体必须的气体，但浓度过高也会对人体健康产生危害。当氧浓度超过 40%时，有可能发生氧中毒，吸入 40~60%的氧时，出现胸骨后不适感、轻咳，进而胸闷、胸骨后烧灼感和呼吸困难，咳嗽加剧；严重时可发生肺水肿、窒息。吸入的氧浓度在 80%以上时，出现面部肌肉抽动、面色苍白、眩晕、心动过速、虚脱、继而全身强直性抽搐、昏迷、呼吸衰竭而死亡。

3.4.2.2 高温

根据环境温度及其和人体热平衡之间的关系，通常把 35℃ 以上的生活环境和 32℃ 以上的生产劳动环境作为高温环境。高温环境因其产生原因不同可分为自然高温环境(如阳光热源)和工业高温环境(如生产型热源)。

南昌市夏季最高气温可达 40℃，夏季最热月相对湿度在 84%以上，作业人员处于此作业环境中，有中暑的危险。

3.5 本章评价小结

通过本章的分析，南昌宏庆气体有限公司经营场所的氧气不构成重大危险源。但项目在运输过程中、经营过程中存在着的危险、有害因素有火灾、爆炸、车辆伤害、物体打击、电气伤害、中毒窒息、高温等。

该经营店面最主要的危险因素是中毒窒息和物体打击。

四、评价方法

4.1 评价方法确定

本评价报告采用国家安全生产监督管理局安监管管二 [2003] 38 号文《危险化学品经营单位安全评价导则（试行）》中的危险化学品经营单位安全评价现场检查表检查法对企业进行安全评价。

4.2 危险化学品经营单位安全评价现场检查表

1、危险化学品经营单位安全检查表见表 4-1。

表 4-1 危险化学品经营单位安全评价现场检查表

项目	检查内容	类别	检查记录	结论
一 安 全 管 理 制 度	1. 有各级各类人员的安全管理责任制。	A	建立	符合要求
	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	有安全管理制度	符合要求
	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内容（包括销售剧毒化学品的登记和查验准购证等）。	A	有	符合要求
	4. 建立安全检查（包括巡回检查、夜间和节假日值班）制度。	B	建立	符合要求
	5. 有符合国家标准《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》（GB17914-2013）、《腐蚀性商品储藏养护技术条件》（GB17915-2013）、《毒害性商品储藏养护技术条件》（GB17916-2013）的仓储物品储藏养护制度。	B	无此项	/
	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	有岗位规程	符合要求
	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	制定了事故应急救援预案	符合要求
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	有专职安全员	符合要求
	2. 大中型仓库应有专职或义务消防队伍，制定灭火预案并经常进行消防演练。	B	无大中型仓库，门店只摆放氧气样品	符合要求
	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	门店摆放样品，有专人负责安全工作	符合要求

三 从业 人员 要求	1. 单位主要负责人和安全生产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	主要负责人和安全管理 人员 取得了安全培训证 书	符合 要求
	2. 其他从业人员经本单位专业培训或委托专业培训，并经考核合格，取得上岗资格。	B	主要负责人及安全 管理人员有培训合 格证	符合 要求
	3. 特种作业人员经有关监督管理部门考核合格，取得上岗资格。	A	无此项	/
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	本项目经营门店只 存放样品(5瓶，约 0.033t)	符合 要求
	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 。	B	经营场所面积共计 70m ² （每层 35m ² ，其 中第 3 层闲置，二、 三层经营场所共计 70m ² ）	符合 要求
	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	经营门店存放样品 (5 瓶，约 0.033t)	符合 要求
	4. 零售业务的店面与存放危险化学品的库房（或罩棚）应有实墙相隔。库房内单一品种存放量不能超过 500kg，总质量不能超过 2t。	B	经营门店只存放氧 气样品，约 0.033t， 为超过规范要求。但 门店存在以下问题： 1、经营店内氧气瓶 无防倾倒的措施；2、 经营场所的物品摆 放较脏乱。	不符 合要 求
	5. 零售业务店面的备货库房经公安消防部门验收合格。	A	无此项	/
	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	本项目为经营门店， 无大中型仓库	符合 要求
	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	无此项	/
	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	无此项	/
	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	无此项	/
五	1. 建筑物经公安消防部门验收合格。	A	无此项	/

仓库建筑要求	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》（GBJ16-87，2001年版）第四章的要求。	B	无此项	/
	3. 库房门应为铁质或木质外包铁皮，采用外开式。设置高侧窗（剧毒物品仓库的窗户应设铁护栏）。	B	无此项	/
	4. 毒害品、腐蚀性物品库房的耐火等级不低于二级。	B	无此项	/
	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	无此项	/
	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	无此项	/
	7. 库房的采暖、通风和空气调节应符合《建筑设计防火规范》（GBJ16-87，2001年版）第九章的要求。	B	无此项	/
	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	无此项	/
	六防与电气设施	1. 仓库的消防给水和灭火设备应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018年版）第八章的规定。	B	无此项
2. 仓库的消防设施、器材有专人管理。消防器材应设置在明显和便于取用的地点，周围不准存放其它物品。		B	无此项	/
3. 危险化学品仓库有报警装置，有供对外报警、联络的通讯设备。		B	无此项	/
4. 仓库应设置醒目的防火、禁止吸烟和动用明火标志。		B	无此项	/
5. 仓库的电气设备应符合《建筑防火规范》（GB50016-2014，2018年版）第十章的规定。		B	无此项	/
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》（GB50058-2014）的规定。		B	无此项	/
7. 甲、乙类物品库房设置的电瓶车、铲车是防爆型的。		B	无此项	/
8. 库房内不准设置移动式照明灯具，不准设置电炉、电烙铁、电熨斗等电热器具和电视机、电冰箱等家用电器。		B	无此项	/
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	无此项	/
10. 仓库有符合国家标准《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）规定的防雷装置。		B	无此项	/
11. 储存甲、乙、丙类物品的储罐、管道及其装卸设施应有符合相应国家标准设计规范规定的防静电措施。		B	无此项	/

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

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

结论：A项全部符合要求，B项有1项不符合，整体上为符合安全要求。

2、根据安监总局第55号令（2012年），利用安全检查表法对本项目的危险化学品经营许可条件进行检查。

表4-2 《危险化学品经营许可条件》安全生产条件检查表

序号	检查内容	检查情况	结果
1	经营和储存场所、设施、建筑物符合《建筑设计防火规范》（GB50016）等相关国家标准、行业标准的规定	经营场所为框架结构，二级耐火等级	合格
2	企业主要负责人和安全生产管理人员具备与本企业危险化学品经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，经专门的安全生产培训和安全生产监督管理部门考核合格，取得相应安全资格证书；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；	主要负责人及安全生产管理人员有安全培训证；其他人员经安全培训。	合格
3	有健全的安全生产规章制度和岗位操作规程	制定了安全管理制度和安全操作规程	合格
4	有符合国家规定的危险化学品事故应急预案，并配备必要的应急救援器材、设备。	有应急处置措施；经营场所配备灭火器。	合格
5	是否有重大危险源检测、评估、监控措施和应急预案	不构成重大危险源	合格
6	是否有生产安全事故应急救援预案、应急救援组织或者应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备	配备了应急救援器材和人员	合格
7	是否符合法律、法规规定的其他条件	符合	合格

结论：检查7项，合格7项，整体上为符合安全要求。

3、建筑防火

该项目建筑防火安全检查见表4-3。

表 4-3 消防设施安全检查表

序号	检查内容	检查依据	实际情况	检查结论
1	4.2.1 除特殊工艺要求外，下列场所不应设置在地下或半地下： 1 甲、乙类生产场所； 2 甲、乙类仓库； 3 有粉尘爆炸危险的生产场所、滤尘设备间； 4 邮袋库、丝麻棉毛类物质库。	《建筑防火通用规范》 (GB55037-2022)	本项目为贸易无储存经营企业，经营门店只存放样 0.033t，不超过规范要求。	符合要求
2	4.2.2 厂房内不应设置宿舍。直接服务于生产的办公室、休息室等辅助用房的设置，应符合下列规定： 1 不应设置在甲、乙类厂房内； 2 与甲、乙类厂房贴邻的辅助用房的耐火等级不应低于二级，并应采用耐火极限不低于 3.00h 的抗爆墙与厂房中有爆炸危险的区域分隔，安全出口应独立设置； 3 设置在丙类厂房内的辅助用房应采用防火门、防火窗、耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和耐火极限不低于 1.00h 的楼板与厂房内的其他部位分隔，并应设置至少 1 个独立的安全出口。		经营场所内未设置宿舍、生活设施。	符合要求
3	4.2.3 设置在厂房内的甲、乙、丙类中间仓库，应采用防火墙和耐火极限不低于 1.50h 的不燃性楼板与其他部位分隔。		无此项	符合要求
4	4.2.4 与甲、乙类厂房贴邻并供该甲、乙类厂房专用的 10kV 及以下的变（配）电站，应采用无开口的防火墙或抗爆墙一面贴邻，与乙类厂房贴邻的防火墙上开口应为甲级防火窗。其他变（配）电站应设置在甲、乙类厂房以及爆炸危险性区域外，不应与甲、乙类厂房贴邻。		无此项	符合要求
5	4.2.5 甲、乙类仓库和储存丙类可燃液体的仓库应为单、多层建筑。		无此项	符合要求
6	4.2.6 仓库内的防火分区或库房之间应采用防火墙分隔，甲、乙类库房内的防火分区或库房之间应采用无任何开口的防火墙分隔。		无此项	符合要求
7	4.2.7 仓库内不应设置员工宿舍及与库房运行、管理无直接关系的其他用房。甲、乙类仓库内不应设置办公室、休息室等辅助用房，不应与办公室、休息室等辅助用房及其他场所贴邻。丙、丁类仓库内的办公室、休息室等辅助用房，应采用防火门、防火窗、耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和耐火极限不低于 1.00h 的楼板与其他部位分隔，并应设置独立的安全出口。		无此项	符合要求
8	4.2.8 使用和生产甲、乙、丙类液体的场所中，管、沟不应与相邻建筑或场所的管、沟相通，下水道应采取防止含可燃液体的污水流入的措施。		无此项	符合要求

小结

本项目在经营场所建筑防火、消防设施等方面符合国家相关法律、法规、标准和规范要求。

4、依据《危险化学品经营企业安全技术基本要求》GB18265-2019，对本项目危险化学品经营店面，进行符合性评价。

表 4-4 危险化学品商店 安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查情况	符合性
1	商店选址，禁止选址在人员密集场所、居住建筑内。	GB18265-2019 第 5.1 条	不在人员密集场所、居住建筑内	合格
2	危险化学品商店建筑构造、耐火等级、安全疏散、消防设施、电气、通风应按 GB 50016 规定执行。	GB18265-2019 第 5.2.1 条	建筑结构为框架结构，耐火等级为二级，设置安全疏散门，设置 4 具手提式灭火器，电线敷设规范，通风良好	合格
3	危险化学品商店的营业场所面积(不含备货库房)应不小于 60 m ² 危险化学品商店内不应设有生活设施。营业场所与备货库房之间，以及危险化学品商店与其他场所之间应进行防火分隔。	GB18265-2019 第 5.2.2 条	经营场所约 70m ²	合格
4	备货库房应设置高窗，窗上应安装防护铁栏，窗户应采取避光和防雨措施。	GB18265-2019 第 5.2.3 条	经营场所通风良好	合格
5	备货库房地面应防潮、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备货库房应采用不发生火花的地面。储存腐蚀性危险化学品的备货库房地面、踢脚应采用防腐材料。	GB18265-2019 第 5.2.4 条	防潮、平整、坚实、有防倾倒措施	合格
6	营业场所只允许存放单件质量小于 50 kg 或容积小于 50 L 的民用小包装危险化学品，其存放总质量不得超过 1 t，且营业场所内危险化学品的量与 GB 18218 中所规定的临界量比值之和应不大于 0.3。	GB18265-2019 第 5.2.5 条	存放的危险化学品，不超过 0.195t，与 GB 18218 中所规定的临界量比值为 0.00098，不大于 0.3。	合格
7	备货库房只允许存放单件质量小于 50 kg 或容积小于 50 L 的民用小包装危险化学品，其存放总质量不得超过 2 t，且备货库房地内危险化学品的量与 GB 18218 中所规定的临界量比值之和应不大于 0.6。	GB18265-2019 第 5.2.6 条	本项目存放样品（5 瓶，约 0.033t），不属于备货库。	合格
8	只允许经营除爆炸物、剧毒化学品（属于剧毒化学品的农药除外）以外的危险化学品。	GB18265-2019 第 5.2.7 条	未经营剧毒品、爆炸品	合格

9	经营有机过氧化物、遇水放出易燃气体的物质和混合物、自热物质和混合物、自反应物质和混合物的商店应分别具备 4.2.8、4.2.9、4.2.10 及 4.2.11 的存储要求。	GB18265-2019 第 5.286 条	未经营此项中的危险化学品	合格
10	危险化学品不应露天存放。	GB18265-2019 第 5.2.9 条	不露天存放	合格
11	危险化学品的摆放应布局合理,禁忌物品要求应按 GB 15603 的规定执行。	GB18265-2019 第 5.2.10 条	不储存禁忌物品	合格
12	应建立危险化学品经营档案,档案内容至少应包括危险化学品品种、数量、出入记录等,数据保存期限应不少于 1 年。	GB18265-2019 第 5.2.11 条	建立了危险化学品品种、数量、出入记录等	合格
13	备货库房平开门应向疏散方向开启。平开门及窗应设等电位接地线,门外应设人体静电消除器设施。	GB18265-2019 第 5.3.1 条	疏散门畅通	合格
14	备货库房内的爆炸危险环境电力装置应按 GB 50058 的规定执行。	GB18265-2019 第 5.3.2 条	不储存易燃易爆物品	合格
15	备货库房照明设施、电气设备的配电箱及电气开关应设置在库外,并应可靠接地,安装过压、过载、触电、漏电保护设施,采取防雨、防潮保护措施。	GB18265-2019 第 5.3.3 条	经营场所无配电箱	合格
16	备货库房应有防止小动物进入的设施。	GB18265-2019 第 5.3.4 条	本项目为贸易无储存经营,门店只存放样品,无备件库	合格
17	危险化学品商店应设置视频监控设备。	GB18265-2019 第 5.3.5 条	经营场所未安装视频监控设备	需完善
18	危险化学品商店应配备灭火器等消防器材,且其类型和数量应按 GB 50140 的规定执行。	GB18265-2019 第 5.3.6 条	设置灭火器	合格
19	危险化学品商店应按 GB 2894 的规定设置安全警示标志。	GB18265-2019 第 5.3.7 条	设置安全警示标志和危险化学品安全技术说明书	合格

评价小结：依据《危险化学品经营企业安全技术基本要求》GB18265-2019 的相关要求，对本项目危险化学品门店进行建筑、消防 19 项检查，符合安全要求。

表 4-5 危险化学品商店建筑、消防等安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查结果	备注
一	建(构)筑物			
1	单层乙类仓库，其耐火等级不应低于三级。	GB50016-2014 (2018版) 第3.2.7条	符合	该商店只储存少量的氧气钢瓶，建筑为框架结构，耐火等级为二级。
二	安全疏散			
1	当一座仓库的占地面积不大于300m ² 时，可设置1个安全出口。	GB50016-2014 (2018版) 第3.8.2条	符合	该项目为贸易经营门店，不涉及储存仓库。
三	消防设施			
1	建筑占地面积大于300m ² 的厂房和仓库，应设置室内消火栓系统。	GB50016-2014 (2018版) 第8.2.1条	符合	该经营场所占地面积小于300m ² ，可不设室内消火栓，设有室内灭火器。
四	电气			
1	开关、插座和照明灯具靠近可燃物时，应采取隔热、散热等防火措施。	GB50016-2014 (2018版) 第10.2.4条	符合	该经营所未储存可燃物，照明电线穿管敷设，电灯为防爆型。
五	通风			
1	民用建筑内空气中含有容易起火或爆炸危险物质的房间，应设置自然通风或独立的机械通风设施。	GB50016-2014 (2018版) 第9.1.4条	符合	该经营所未储存易燃易爆物质，设有窗户，自然通风良好。

结论:

该项目的主要负责人及安全生产管理人员均经过安全生产监督管理部门的专门培训，并取得相应证书；制定了安全管理制度及安全操作规程，危险化学品商店建筑结构、耐火等级、安全疏散、消防、电线敷设、通风等符合《建筑设计防火规范》GB 50016的要求。

综上所述，该项目符合危险化学品商店经营技术要求，安全风险在可以接受范围。

五、综合安全评价

5.1 经营场所

该店经营场所位于江西省青扬路水产大市场内 A 栋 17 号（原 11 号），经营店面为三层框架结构，三层闲置，二层 2 间办公用，总面积为约 70 平方米。一层实瓶、空瓶分开布置，并设置标志牌。经营店面坐北朝南；店面前约 8 米为赣桥北路；经营店面的东南侧相邻的装载机配件经营店，经营店面的西侧相邻的为电子衡器经营电；经营店面北为青杨路水产大市场。经营场所实瓶和空瓶分别存放在两个独立的区域，经营场所无生活设施。

经营场所每个房间配备了相应的灭火器材，设置安全警示标志及安全管理制度。

该经营店为乙炔、氢气、氧气、氦气、氩气、二氧化碳、氮气的零售店，经营的易燃气体乙炔、氢气及不燃气体氦气、氩气、二氧化碳、氮气为贸易无储存经营，即气体生产厂家直接发给购买的客户；经营的氧气危险化学品只在该门市部临时周转，存放样品（5 瓶，约 0.033t），多数危险化学品采用由供应厂家直接发货到客户处，经营场所只暂放空瓶，存放少量样品实瓶。

经营店面共有员工人数 4 人，经营场所内存有样品氧气瓶。经营场所有手提干粉灭火器 MFABC4 型 2 只；MFABC8 型 2 只。存放间未存放易燃易爆气瓶（氧气为助燃气体，氧气、二氧化碳、氮气均为惰性气体）。经营点有手机对外保持良好联系。因此，南昌宏庆气体有限公司经营场所符合安全经营的基本要求。

5.2 运输

南昌宏庆气体有限公司应委托有资质条件的运输单位进行运输。

5.3 安全管理体系

南昌宏庆气体有限公司建立了安全、消防领导小组，制定了经营者安全职责，明确规定了岗位人员安全经营责任和要求；制定了安全经营管理制度；制定了消防管理制度和事故应急救援措施，遇到有紧急情况时可以指导应急行动；对从业人员进行了安全培训教育。

因此，南昌宏庆气体有限公司安全经营管理机构和安全管理制度能够满足和保障安全生产经营要求；

六、改进措施及建议

6.1 改进措施

- 1、经营店应待进一步健全、完善安全经营管理制度；
- 2、经营店应熟悉事故应急救援措施和灭火器的使用方法；

改进措施：进行实际操作学习和演练；

- 4、经营店内氧气瓶无防倾倒的措施；
- 5、经营场所物品摆放较脏乱。

改进措施：1、应完善氧气瓶的防倾倒装置；

2、对经营场所物品进行清理整顿。

6.2 建议

1、定期组织员工学习相关危险化学品知识，工作人员必须掌握所装卸运输的乙炔、氢气、氧气、氦气、氮气、二氧化碳和氩气的理化性质、危险特性及发生事故的处理方法，安全教育工作要长抓不懈。

2、管理人员和操作人员应熟悉事故应急救援措施和灭火器使用方法；

3、建立劳动保护制度，员工应配备并能够正确使用劳动保护用品。

4、向供货部门索取安全技术说明书及安全标签，并向用户提供安全技术说明书及安全标签。

5、运输必须委托具有危险品运输资质的运输单位，并按要求配备押运员。

6、危险化学品运输时随车携带安全技术说明书及相关证照。

七、评价结论

- 1、南昌宏庆气体有限公司是危险化学品零售经营单位，。
- 2、根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），南昌宏庆气体有限公司经营场所不构成重大危险源。
- 3、根据《危险化学品经营单位现场检查表》检查的结果，南昌宏庆气体有限公司符合安全经营要求。
- 4、该经营店面涉及的危险化学品，无易制毒化学品，无剧毒化学品和监控化学品，无重点监管的危险化学品；贸易无储存经营的乙炔、氢气属于重点监管的危险化学品。
- 5、南昌宏庆气体有限公司安全管理机构和安全管理制度已建立，可满足在正常经营过程中的安全需要。
- 6、根据综合安全评价，南昌宏庆气体有限公司经营场所安全管理体系符合安全经营要求。

综上所述，南昌宏庆气体有限公司符合危险化学品经营单位安全的要求。