

前 言

江西顺兴环保科技有限公司是一家于2015年01月16日注册成立的有限责任公司，注册地址江西省九江市濂溪区生态工业城安顺路1002号，属租赁，注册资金人民币壹仟贰佰万元整，企业法定代表人为：张海英。公司经营范围有水处理药剂、化工原料、化工产品等，经营场所为江西省九江市濂溪区生态工业城安顺路1002号。

江西顺兴环保科技有限公司于2018年由原九江市安全生产监督管理局颁发的《危险化学品经营许可证》[登记编号：赣九危化经字[2018]000434号]有效期至2021年9月17日，该公司经营品种为：盐酸、硫酸、氢氧化钠、过氧化氢、丙酮、次氯酸钠、冰醋酸、氨水、三氯甲烷、液氨、氯酸钠，现申请延期换证，经营方式不变。

根据《危险化学品安全管理条例》（国务院第645号令修订）、《危险化学品经营许可证管理办法》（国家安监总局第55号令，第79号令修改）和《江西省安全生产监督管理局关于贯彻〈危险化学品经营许可证管理办法〉的通知》赣安监管二字〔2013〕14号等法规和文件的要求，《危险化学品经营许可证》申请单位，应提供《安全评价报告》。

江西顺兴环保科技有限公司已向发证部门提出申请，目前正在做申请的准备工作，故委托江西通安安全评价有限公司承担其贸易调拨经营危险化学品安全条件现状评价工作。

江西通安安全评价有限公司接受委托后，组织了评价组；于2021年10月11日对该公司经营办公场所进行了现场踏勘，查询该公司经营管理模式及规章制度执行情况。依据《安全评价通则》（AQ8001-2007）的要求，评价组于2021年10月完成了风险分析、资料收集、现场勘查和类比调查等前期准备工作，并制订了评价实施计划。在此基础上，根据企业提供的资料，分析了该企业在贸易调拨经营过程中可能存在的危险、有害因素。选择了相应的安全评价方法逐项进行分析、评价，提出相应的预防和控制对策措施；并与企业安全管理人员进行了沟通后，编制完成了本评价报告，以作为企业申办《危险化学品经营许可证》的安全技术依据。

本评价涉及的有关原始资料由委托方提供,并对其真实性负责。本报告在编写过程中,得到了该公司的大力支持与配合,在此深表谢意。

关键词: 危险化学品 贸易经营 安全评价



江西通安

目 录

1 评价概述	5
1.1 评价目的和原则	5
1.1.1 评价目的	5
1.1.2 评价原则	5
1.2 评价依据	6
1.2.1 法律、法规依据	6
1.2.2 行政规章及规范性文件	6
1.2.3 主要标准、规范	7
1.3 评价范围和内容	7
1.3.1 评价范围	7
1.3.2 评价内容	7
1.3.3 其他资料	8
1.4 评价程序	8
2 企业基本情况	9
2.1 企业概况	9
2.2 经营场所基本情况	10
2.3 地理位置及周边环境	10
2.3.1 地理位置	10
2.3.2 周边环境	10
2.4 危险化学品经营方式情况	10
2.5 安全管理体系	10
3 主要危险有害因素辨识	11
3.1 经营的化学品的辨识	11
3.1.1 化学品辨识	11
3.1.2 重大危险源辨识	12
3.2 物料的危险、有害因素分析	13
3.3 经营过程中危险有害因素分析	19
3.4 事故案例	19
4 评价单元的确定及评价方法的选择	21
4.1 评价单元的确定	21
4.2 评价方法的选择	21
4.3 评价方法的介绍	21
5 安全经营条件符合性评价	22
5.1 危险化学品经营单位符合性评价	22
6 建议补充的安全对策措施	24
7 评价结论	26
8 评价说明	27
9 附件	27
9.1 重点监管危险化学品安全措施和事故应急处置	27

江西顺兴环保科技有限公司 贸易调拨经营危险化学品 (仅限票据交易、无仓储、无运输) 安全现状评价报告

1 评价概述

安全评价(Safety Assessment)是以实现安全为目的,应用安全系统工程原理和方法,辨识与分析工程、系统、生产经营活动中的危险、有害因素,预测发生事故造成职业危害的可能性及其严重程度,提出科学、合理、可行的安全对策措施建议。做出评价结论的活动。

安全评价(Safety Assessment In Operation)是针对生产经营活动中的事故风险、安全管理等情况,辨识与分析其存在的危险、有害因素,审查确定其与安全生产法律法规、规章、标准、规范要求的符合性,预测发生事故或造成职业危害的可能性及其严重程度,提出科学、合理、可行的安全对策措施建议,做出安全评价结论的活动。

1.1 评价目的和原则

1.1.1 评价目的

(1) 贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针,运用系统安全工程原理和方法,查找、分析、预测经营过程中存在的危险、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,以达最低事故率、最小损失和最优的安全投资效益;

(2) 通过安全评价,判断企业在经营过程中在安全生产方面对国家及行业有关的标准和法规的符合性;为企业的安全管理和政府应急管理部门实行安全监察提供安全技术依据。

1.1.2 评价原则

具备国家规定资质的安全评价机构科学、公正和合法的自主开展安全评价。在工作中应遵循以下原则:科学性、公正性、合法性、针对性。

1.2 评价依据

1.2.1 法律、法规依据

《中华人民共和国安全生产法》国家主席令【2021】第 88 号修改 2021.9.1 起施行
《中华人民共和国劳动法》2018.12.29 修正 国家主席令第 28 号
《中华人民共和国消防法》国家主席令【2021】第 81 号修改 2021.4.29 公布实施
《危险化学品安全管理条例》（645 号令修改） 国务院令第 591 号
《生产安全事故报告和调查处理条例》 国务院令第 493 号
《工伤保险条例》 国务院令第 586 号
《易制毒化学品管理条例》（2018 年修正） 国务院令第 445 号
《中华人民共和国监控化学品管理条例》（588 号令修订） 国务院令第 190 号
《生产安全事故应急条例》 国务院令第 708 号
《江西省安全生产条例》江西省第十二届人大常委会第三十四次会议通过（2017 年 10 月 1 日起执行）

1.2.2 行政规章及规范性文件

中共中央、国务院《关于推进安全生产领域改革发展的意见》（2016 年 12 月 18 日） 中发（2016）32 号
《危险化学品经营许可证管理办法》原安监总局令第 55 号（79 号令修改）
《危险化学品目录》 原安监总局等十部门公告 [2015]第 5 号
《生产经营单位安全培训规定》原国家安监总局令第 3 号（63、80 号令修改）
《江西省安全生产监督管理局关于贯彻〈危险化学品经营许可证管理办法〉的通知》 原赣安监二[2013]14 号
《国家安监总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》 原安监总管三[2011]95 号
《国家安监总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》 原安监总管三[2013]12 号
《首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则》 原安监总厅管三[2011]142 号
《高毒物品目录》 卫法监发[2003]142 号
《各类监控化学品名录》 工信部令第 52 号

《易制爆危险化学品名录》（2017 年版）公安部 2017 年 5 月 11 日公告
《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

1.2.3 主要标准、规范

《危险化学品重大危险源辨识》	GB18218-2018
《化学品分类和标签规范》	GB30000-2013
《安全标志及其使用导则》	GB2894-2008
《危险货物品名表》	GB 12268-2012
《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》	GB/T 29639-2020
《安全评价通则》	AQ8001-2007
《工业场所有害因素职业接触限值 第一部分:化学有害因素》	GBZ2.1-2019
《工业场所有害因素职业接触限值 第二部分:物理因素》	GBZ2.2-2007

1.3 评价范围和内容

1.3.1 评价范围

本次评价范围为江西顺兴环保科技有限公司在贸易调拨经营危险化学品过程中的安全条件及安全管理方面的现状。包括经营过程中安全管理的组织、机构、人员及营销合同管理制度等。该单位不涉及危险化学品运输，其委托危险化学品道路运输不在本评价范围内。

1.3.2 评价内容

本评价的基本内容是检查该企业是否符合《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》、《江西省安全生产监督管理局关于贯彻〈危险化学品经营许可证管理办法〉的通知》中规定的经营单位应具备的条件。从安全管理角度检查和评价该企业对安全法规的执行情况，从安全技术角度检查经营过程中是否符合国家有关安全生产的法律、法规和标准。

- （1）检查审核管理人员及从业人员的安全教育培训取证情况；
- （2）检查危险化学品贸易调拨经营人员是否符合总局 55 号令的要求；
- （3）检查、审核安全生产管理体系及安全生产管理制度、事故应急救援预案的建立健全和执行情况；
- （4）对存在问题提出整改措施和意见。建议企业应预先采取相应的措

施来消除或降低系统的危险性。

1.3.3 其他资料

(1) 委托方提供的企业的有关证照资料：①企业营业执照；②经营场所产权证明等。

(2) 委托方提供的各项安全管理制度以及事故应急救援预案等。

1.4 评价程序

评价小组接受委托后，按 AQ8001-2007《安全评价通则》的要求，按规定的程序进行评价。

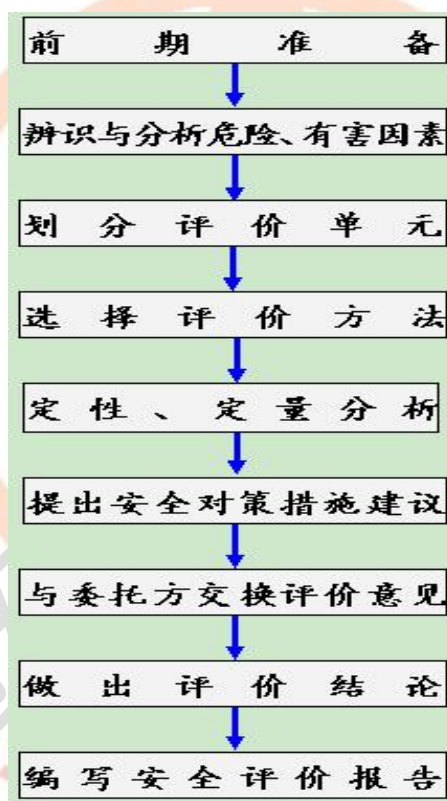


图 1-1 评价工作程序图

2 企业基本情况

2.1 企业概况

江西顺兴环保科技有限公司是一家从事贸易调拨经营危险化学品的有限责任公司（自然人独资），住所位于江西省九江市濂溪区生态工业城安顺路1002号，法定代表人为张海英。

该企业于2018年9月18日由原九江市安全生产监督管理局换发的《危险化学品经营许可证》（赣九危化经字[2018]000434号），有效期至2021年9月17日。

公司经营范围：盐酸、硫酸、氢氧化钠、过氧化氢、丙酮、次氯酸钠、冰醋酸、氨水、三氯甲烷、液氨、氯酸钠，现延期换证，经营品种不变。

企业基本情况见下表：

表 2-1 企业基本情况表

企业名称	江西顺兴环保科技有限公司			联系电话	18178926999			
注册地址	江西省九江市濂溪区生态工业城安顺路 1002 号							
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）							
特别类型	个体工商户□ 百货商店（场）□			经济类型	有限责任制■			
主管单位				登记机关	九江市工商行政管理局			
法人代表	张海英			主要负责人	张王顺			
职工人数	6 人		技术管理人数	1 人		安全管理人数	1 人	
注册资本	1200 万		固定资产	/		上年销售量	/	
经营场所	地址		江西省九江市濂溪区生态工业城安顺路 1002 号					
	产权		租赁					
主要管理制度名称	安全生产责任制，安全教育管理制度，经理安全职责，销售员岗位安全职责，会计岗位安全职责，安全员职责，危险化学品购销管理制度，劳动防护用品管理制度，安全检查制度，采购、销售、登记制度，易制毒化学品管理制度，事故应急救援预案等。							
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	
干粉灭火器		手提式干粉灭火器 MFZ/ABC4		2	良好		/	
经营化学品范围								
品名		规模	品名		规模	品名		规模
盐酸			硫酸			氢氧化钠		
丙酮			次氯酸钠			冰醋酸		
三氯甲烷			液氨			氯酸钠		
申请经营方式		批发□ 零售□ 贸易调拨■ 化工企业外设销售网点□						

2.2 经营场所基本情况

江西顺兴环保科技有限公司经营场所位于江西省九江市濂溪区生态工业城安顺路 1002 号，租赁 225m² 房屋（设为办公室）为经营场所，办公室内有办公桌椅以及联络通信器材等，因该公司经营方式为贸易调拨经营（仅限票据交易、无仓储、无运输），经营场所内不储存危险化学品和摆放商品样品。

2.3 地理位置及周边环境

2.3.1 地理位置

江西顺兴环保科技有限公司经营场所位于江西省九江市濂溪区生态工业城安顺路 1002 号。

2.3.2 周边环境

江西顺兴环保科技有限公司经营场所位于江西省九江市濂溪区生态工业城安顺路 1002 号。西北面为民房，北面是同厂区内的荣盛门窗厂，西南面是园区安顺路，路对面是九江市经开区社会福利中心。

2.4 危险化学品经营方式情况

该企业经营危险化学品方式为贸易调拨，仅限票据交易、无仓储和零售店面，无样品室。所经营的危险化学品由生产、储存企业直接向用户供货，经营单位经营过程不接触危险化学品。

该企业危险化学品经营不涉及运输，由企业委托具有相应资质的运输单位承担，危险化学品的运输不在本评价范围内。

2.5 安全管理体系

（1）安全管理机构

该企业的业务涉及危险化学品的调拨经营。企业主要负责人张王顺，安全管理人员涂承龙，由安全员负责日常公司的安全管理工作。

（2）安全生产责任制和管理制度

规章制度；全员安全生产责任制；生产安全事故应急预案（见附件）。

（3）安全教育与培训

企业的主要负责人、安全管理人员经培训考核合格，已取证。

表 2-2 培训合格证一览表

序号	姓名	作业种类	有效日期	签发单位	备注
1	张王顺	主要负责人	2024. 11. 9	九江市应急管理局	/
2	涂承龙	安全生产管理人员	2024. 11. 9		/

（4）销售台账

该企业依据《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）、《危险化学品经营许可证管理办法》（原安监总局令 79 号修改）等法律法规的要求，建立有贸易调拨经营危险化学品购销管理制度和销售台账，在经营过程中，上下游单位具有相应的危险化学品生产或经营资质，危险化学品的去向可跟踪查询。

3 主要危险有害因素辨识

危险因素是指能对人造成伤亡或对物造成突发性损害的因素；有害因素是指影响人的身体健康，导致疾病，或对物造成慢性损害的因素。危险、有害因素主要指客观存在的危险、有害物质或能量超过一定限值的设备、设施和场所。存在危险有害物质、能量和危险有害物质、能量失去控制危险、有害因素转换为事故的根本原因。

安全评价工作首先就是要对工程中存在的危险、危害因素进行辨识和分析，揭示系统内存在的各种危险、危害因素存在的部位、存在的方式、事故发生的途径及变化的规律，并予以准确的描述，从而采取正确有效的防范措施，控制和消除各种隐患和事故。

3.1 经营的化学品的辨识

3.1.1 化学品辨识

1、危险化学品、剧毒化学品辨识

依据《危险化学品目录（2015 版）》，该企业以贸易调拨方式经营的化学品盐酸、硫酸、氢氧化钠、过氧化氢、丙酮、次氯酸钠、冰醋酸、氨水、三氯甲烷、液氨、氯酸钠属于规定的危险化学品。不涉及剧毒化学品。该企业危险化学品具体分类信息见表 3-1

2、重点监管危险化学品的辨识

根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总厅管三〔2011〕95号）、《国家安监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）文件规定，该企业在贸易调拨经营化学品过程中；涉及的液氨、三氯甲烷属于国家首批重点监管的危险化学品，涉及的氯酸钠属于国家第二批重点监管的危险化学品。

3、易制毒化学品、监控化学品辨识

根据《易制毒化学品管理条例》（国务院令第445号）、《非药品类易制毒化学品生产、经营许可办法》（安全监管总局令第5号）辨识，该企业贸易调拨经营的化学品三氯甲烷属于第二类易制毒化学品，丙酮、硫酸、盐酸属于第三类易制毒化学品。

4、监控化学品辨识

根据《中华人民共和国监控化学品管理条例》和《各类监控化学品名录》辨识，该企业贸易调拨经营的危险化学品不涉及监控化学品。

5、易制爆化学品

根据《易制爆危险化学品目录》（2017版），该企业贸易调拨经营化学品氯酸钠、过氧化氢属于易制爆危险化学品。

6、高毒化学品

根据《高毒物品目录》（卫法监发142号），该企业贸易调拨经营化学品液氨属于高毒化学品。

7、特别管控危险化学品

根据《特别管控危险化学品目录（第一版）》，该企业贸易调拨经营的液氨、氯酸钠属于特别管控危险化学品。

3.1.2 重大危险源辨识

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），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。

江西顺兴环保科技有限公司危险化学品的经营方式为贸易调拨经营，企业的经营场所不储存危险化学品，也不摆放样品。因此该公司经营场所不属

于危险化学品重大危险源辨识范围,该企业不构成危险化学品重大危险源。

3.2 物料的危险、有害因素分析

该企业贸易调拨经营过程中涉及的危险化学品,通过其安全技术数据,依据化学品分类和标签国家标准,确定其危险类别。

表 3-1 危险化学品危险和危害特性类别

危险性类别	危险特性	健康危害	环境危害
硫酸 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	遇水大量放热, 可发生飞溅。与易燃物(如苯)和可燃物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应, 甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应, 发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。	对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊, 以致失明; 引起呼吸道刺激, 重者发生呼吸困难和肺水肿; 高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成; 严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡, 愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤, 甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响: 牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。	对环境有危害, 对水体和土壤可造成污染。
盐酸 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 2	能与一些活性金属粉末发生反应, 放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应, 并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。	接触其蒸气或烟雾, 可引起急性中毒, 出现眼结膜炎, 鼻及口腔粘膜有烧灼感, 鼻衄、齿龈出血, 气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成, 有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响: 长期接触, 引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。	对环境有危害, 对水体和土壤可造成污染。
氢氧化钠 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼	本品不燃, 具强腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤。与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性, 并	本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道, 腐蚀鼻中隔; 皮肤和眼直接接触可引起灼伤; 误服可造成消化	对水体可造成污染。

刺激,类别 1	放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧,遇水和水蒸气大量放热,形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性。	道灼伤,粘膜糜烂、出血和休克。	
过氧化氢 (1)含量 $\geq 60\%$ 氧化性液体,类别 1 皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 特异性靶器官毒性—一次接触,类别 3 (呼吸道刺激) (2) $20\% \leq \text{含量} < 60\%$ 氧化性液体,类别 2 皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 特异性靶器官毒性—一次接触,类别 3 (呼吸道刺激) (2) $8\% \leq \text{含量} < 20\%$ 氧化性液体,类别 3 皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 特异性靶器官毒性—一次接触,类别 3 (呼吸道刺激)	本品助燃,具强刺激性。爆炸性强氧化剂。过氧化氢本身不燃,但能与可燃物反应放出大量热量和氧气而引起着火爆炸。过氧化氢在 pH 值为 3.5~4.5 时最稳定,在碱性溶液中极易分解,在遇强光,特别是短波射线照射时也能发生分解。当加热到 100℃ 以上时,开始急剧分解。它与许多有机物如糖、淀粉、醇类、石油产品等形成爆炸性混合物,在撞击、受热或电火花作用下能发生爆炸。过氧化氢与许多无机化合物或杂质接触后会迅速分解而导致爆炸,放出大量的热量、氧和水蒸气。大多数重金属(如铁、铜、银、铅、汞、锌、钴、镍、铬、锰等)及其氧化物和盐类都是活性催化剂,尘土、香烟灰、碳粉、铁锈等也能加速分解。浓度超过 74% 的过氧化氢,在具有适当的点火源或温度的密闭容器中,能产生气相爆炸。	吸入本品蒸气或雾对呼吸道有强烈刺激性。眼直接接触液体可致不可逆损伤甚至失明。口服中毒出现腹痛、胸口痛、呼吸困难、呕吐、一时性运动和感觉障碍、体温升高等。个别病例出现视力障碍、癫痫样痉挛、轻瘫。长期接触本品可致接触性皮炎。	无资料
丙酮 易燃液体,类别 2 严重眼损伤/眼刺激,类别 2 特异性靶器官毒性—一次接触,类	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物,遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重,能在较低处扩散到相当远的地方,遇火源会着火回燃。若	急性中毒主要表现为对中枢神经系统的麻醉作用,出现乏力、恶心、头痛、头晕、易激动。重者发生呕吐、气急、痉挛,甚至昏迷。对眼、鼻、喉有刺激性。口服后,先有口	无资料

别3(麻醉效应)	遇高热,容器内压增大,有开裂和爆炸的危险。	唇、咽喉有烧灼感,后出现口干、呕吐、昏迷、酸中毒和酮症。慢性影响:长期接触该品出现眩晕、灼烧感、咽炎、支气管炎、乏力、易激动等。皮肤长期反复接触可致皮炎。	
次氯酸钠 皮肤腐蚀/刺激,类别1B 严重眼损伤/眼刺激,类别1 危害水生环境-急性危害,类别1 危害水生环境-长期危害,类别1	本品不燃,具腐蚀性,可致人体灼伤,具致敏性。受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。	经常用手接触本品的工人,手掌大量出汗,指甲变薄,毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的游离氯有可能引起中毒。	无资料
冰醋酸 易燃液体,类别3 皮肤腐蚀/刺激,类别1A 严重眼损伤/眼刺激,类别1	易燃,其蒸气与空气可形成爆炸性混合物,遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与铬酸、过氧化钠、硝酸或其它氧化剂接触,有爆炸危险。具有腐蚀性。	吸入本品蒸气对鼻、喉和呼吸道有刺激性。对眼有强烈刺激作用。皮肤接触,轻者出现红斑,重者引起化学灼伤。误服浓乙酸,口腔和消化道可产生糜烂,重者可因休克而致死。慢性影响:眼睑水肿、结膜充血、慢性咽炎和支气管炎。长期反复接触,可致皮肤干燥、脱脂和皮炎。	对环境有危害,对水体可造成污染。
氨水 皮肤腐蚀/刺激,类别1B 严重眼损伤/眼刺激,类别1 特异性靶器官毒性-一次接触,类别3(呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害,类别1	其蒸气与空气混合,能形成爆炸性混合物。易分解放出氨气,温度越高,分解速度越快,可形成爆炸性气氛。	吸入后对鼻、喉和肺有刺激性,引起咳嗽、气短和喘息等;重者发生喉头水肿、肺水肿及心、肝、肾损害。溅入眼内可造成灼伤。皮肤接触可致灼伤。口服灼伤消化道。慢性影响:反复低浓度接触,可引起支气管炎;可致皮炎。	对水生生物有毒作用。
三氯甲烷 急性毒性-吸入,类别3 皮肤腐蚀/刺激,类别2 严重眼损伤/眼刺激,类别2 致癌性,类别2 生殖毒性,类别2 特异性靶器官毒	与明火或灼热的物体接触时能产生剧毒的光气。在空气、水分和光的作用下,酸度增加,因而对金属有强烈的腐蚀性。	主要作用于中枢神经系统,具有麻醉作用,对心、肝、肾有损害。急性中毒:吸入或经皮肤吸收引起急性中毒。初期有头痛、头晕、恶心、呕吐、兴奋、皮肤湿热和粘膜刺激症状。以后呈现精神紊乱、呼吸表浅、反射消失、昏迷等,重者发生呼吸麻痹、心室纤维	对环境有危害,对水体可造成污染。

性-反复接触, 类别 1		性颤动。同时可伴有肝、肾损害。误服中毒时, 胃有烧灼感, 伴恶心、呕吐、腹痛、腹泻。以后出现麻醉症状。液态可致皮炎、湿疹, 甚至皮肤灼伤。 慢性影响: 主要引起肝脏损害, 并有消化不良、乏力、头痛、失眠等症状, 少数有肾损害及嗜氯仿癖。	
液氨 易燃气体, 类别 2 加压气体 急性毒性-吸入, 类别 3* 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 1	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。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。	低浓度氨对粘膜有刺激作用, 高浓度可造成组织溶解坏死。急性中毒: 轻度者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咯痰等; 眼结膜、鼻粘膜、咽部充血、水肿; 胸部 X 线征象符合支气管炎或支气管周围炎。中度中毒上述症状加剧, 出现呼吸困难、紫绀; 胸部 X 线征象符合肺炎或间质性肺炎。严重者可发生中毒性肺水肿, 或有呼吸窘迫综合征, 患者剧烈咳嗽、咯大量粉红色泡沫痰、呼吸窘迫、谵妄、昏迷、休克等。可发生喉头水肿或支气管粘膜坏死脱落窒息。高浓度氨可引起反射性呼吸停止。液氨或高浓度氨可致眼灼伤; 液氨可致皮肤灼伤。	对环境有严重危害, 对水体、土壤和大气可造成污染。
氯酸钠 氧化性固体, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 2	本品助燃, 具刺激性。强氧化剂。受强热或与强酸接触时即发生爆炸。与还原剂、有机物、易燃物如硫、磷或金属粉末等混合可形成爆炸性混合物。急剧加热时可发生爆炸。	本品粉尘对呼吸道、眼及皮肤有刺激性。口服急性中毒, 表现为高铁血红蛋白血症, 胃肠炎, 肝肾损伤, 甚至发生窒息。	无资料

从上述分析可知, 该公司贸易调拨经营的丙酮、冰醋酸、液氨等属于易燃液体; 氢氧化钠、盐酸、硫酸、氨水等属于腐蚀品; 过氧化氢(双氧水)、氯酸钠等是氧化性物质。

根据物料的危险性质, 下面对其分别进行分析:

1、易燃液体的危险特性

【易燃性】易燃液体的燃烧是通过其挥发的蒸气与空气形成可燃混合物，达到一定的浓度后遇火源而实现的，实质上是液体蒸气与氧发生的氧化反应。由于易燃液体的沸点都很低，易燃液体很容易挥发出易燃蒸气，其着火所需的能量极小，因此，易燃液体都具有高度的易燃性。

【蒸气的爆炸性】由于易燃液体具有挥发性，挥发的蒸气易与空气形成爆炸性混合物，所以易燃液体存在着爆炸的危险性。挥发性越强，爆炸的危险就越大。不同的液体的蒸发速度因温度、沸点、比重、压力的不同而发生变化。

【热膨胀性】易燃液体和其他液体一样，也有受热膨胀性。储存于密闭容器中的易燃液体受热后，体积膨胀，蒸气压力增加，若超过容器的压力限度，就会造成容器膨胀，以致爆破。因此，利用易燃液体的热膨胀性，可以对易燃液体的容器进行检查，检查容器是否留有不少于 5% 的空隙，夏天是否储存在阴凉处或是否采取了降温措施加以保护。

【流动性】易燃液体的粘度一般都很小，不仅本身极易流动，还因渗透、浸润及毛细现象等作用，即使容器只有极细微裂纹，易燃液体也会渗出容器壁外，扩大面积，并源源不断地挥发，使空气中的易燃液体蒸气浓度增高，从而增加了燃烧爆炸的危险性。

【静电性】多数易燃液体都是电介质，在灌注、输送、流动过程中能够产生静电，静电积聚到一定程度时就会放电，引起着火或爆炸。易燃液体的静电特性，在实际的消防监督检查中，可以确定易燃液体的火灾危险性，可以检查是否采取了消除静电危害的防范措施，如是否采用材质好且光滑的运输管道，设备、管道是否可靠接地，对流速是否加以限制等。

【毒害性】易燃液体大多本身（或蒸气）具有毒害性。不饱和、芳香族碳氢化合物和易蒸发的石油产品比饱和的碳氢化合物、不易挥发的石油产品的毒性大。

2、腐蚀品的危险特性

【腐蚀性】化学性质比较活泼，能和很多金属、非金属、有机化合物、动植物机体等发生化学反应。腐蚀品的腐蚀性体现在对人体的伤害、对有机体的破坏和对金属的腐蚀性。

腐蚀品与人体接触能引起人体组织灼伤或使组织坏死。吸入腐蚀品的蒸气或粉尘，呼吸道黏膜及内部器官会受到腐蚀损伤，引起咳嗽、呕吐、头痛等症状，严重的会引起炎症（如肺炎等），甚至造成死亡。有些腐蚀品对人体器官有强烈的刺激性，比如氨水对眼睛刺激性大，严重时会引起失明。

【有毒】多数腐蚀品有不同程度的毒性。该公司经营的腐蚀品中，其本身基本属于中低类毒性，但可以产生不同程度的有毒气体和蒸气，有强烈刺激和腐蚀性或烧灼感，甚至能造成人体中毒。

【易燃性】该公司经营的腐蚀品中，如氢氧化钠遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。碱性腐蚀品与酸与酸发生中和反应并放热。盐酸能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。且都能挥发出有刺激性或毒性的气体。

【氧化性】有些腐蚀品本身虽然不燃烧，但具有较强的氧化性，是氧化性很强的氧化剂，当它与某些可燃物接触时都有着火或爆炸的危险。

【遇水猛烈分解】有些腐蚀品遇水会发生猛烈的分解放热反应，有时还会释放出有害的腐蚀性气体，有可能引燃邻近的可燃物，甚至引发爆炸事故。

3、氧化性物质危险特性

【强烈的氧化性】氧化剂多为碱金属、碱土金属的盐或过氧化基所组成的化合物。其特点是氧化价态高，金属活泼性强，易分解，有极强的氧化性；本身不燃烧，但与可燃物作用能发生着火和爆炸。

【受热、被撞分解性】在现行列入氧化剂管理的危险品中，除有机硝酸盐类外，都是不燃物质，但当受热、被撞或摩擦时极易分解出原子氧，若接触易燃物、有机物，特别是与木炭粉、硫黄粉、淀粉等粉末状可燃物混合时，能引起着火和爆炸。

【可燃性】虽然氧化剂绝大多数是不燃的，但也有不少有机氧化剂具有可燃性，如双氧水等，不仅具有很强的氧化性，而且与可燃性物质结合可引起着火或爆炸，着火不需要外界的可燃物参与即可燃烧。

【与可燃液体作用自燃性】有些氧化剂与可燃液体接触能引起自燃。如高锰酸与甘油或乙二醇接触，过氧化钠与甲醇或醋酸、盐酸接触等，都能自燃起火。

【与酸作用分解性】 氧化剂遇酸后，大多数能发生反应，而且反应常常是剧烈的，甚至引起爆炸。如过氧化钠、高锰酸钾与硫酸，氯酸钾与硝酸接触等。

【与水作用分解性】 有些氧化剂，特别是过氧化钠、过氧化钾等活泼金属的过氧化物，遇水或吸收空气中的水蒸气和二氧化碳时，能分解放出原子氧，致使可燃物质燃爆。

【强氧化剂与弱氧化剂作用分解性】 在氧化剂中，强氧化剂与弱氧化剂相互之间接触能发生复分解反应，产生高热而引起着火或爆炸。因为弱氧化剂在遇到比其氧化性强的氧化剂时，又呈还原性。

【腐蚀毒害性】 绝大多数氧化剂都具有一定的毒害性和腐蚀性，能毒害人体，烧伤皮肤。如过氧化氢（双氧水）既有毒害性又有腐蚀性。

3.3 经营过程中危险有害因素分析

1、江西顺兴环保科技有限公司贸易调拨经营的危险化学品涉及国家重点监管的危险化学品、易制毒危险化学品、高毒化学品、易制爆化学品、特别管控危险化学品。企业如在经营过程中稍有疏忽，如购进或售出的单位无相应的资质，或这些危险化学品散落在社会无法追踪，将会对社会造成极大的危害。

2、江西顺兴环保科技有限公司危险化学品的经营方式为贸易调拨经营，其经营场所不储存、不摆放样品，经营过程中销售人员基本不接触危险化学品。故此，储存危险化学品危险有害因素在此不作辨识。该企业的危险化学品的运输委托具有相应资质的单位承担，不在本评价范围内，如本公司危险化学品的运输资质与其经营的危险化学品相符，由本公司负责运输，应另行评价，其危险化学品运输过程中的危险有害因素在此亦不做分析评价。

3.4 事故案例

山东金兰现代物流发展有限公司“9·2”危险化学品火灾事故

2009 年 9 月 2 日 15 时 30 分，山东省临沂市山东金兰现代物流发展有限公司（金兰物流基地）F3 区的临沂市运恒货物托运部的货物发生燃烧并引起爆燃，酿成火灾事故，共造成 18 人死亡、10 人受伤。

一、企业概况

山东金兰现代物流发展有限公司于2002年1月9日工商注册登记，经营范围包括普通货运、危险货物运输信息配载、仓储服务等，取得临沂市运输管理部门颁发的“道路运输经营许可证”，负责金兰物流基地的日常管理。事故单位临沂市运恒货物托运部位于金兰物流基地内，尚未取得工商营业执照，属非法经营单位。

二、事故经过

2009年9月1日，山东省临沂市一辆车牌号为鲁QB3000的货车（一般运输资质，无危险货物运输资质）装载了3吨耐火泥、200套茶具和2套机械设备后，又从江苏省宜兴市申利化工厂装载了8吨H型发泡剂（属危险化学品，易燃固体，受撞击、摩擦、遇明火或其他点火源极易爆炸）后运往临沂。9月2日7时，该货车将上述货物运至金兰物流基地F3区的临沂市运恒货物托运部，11时起开始卸货，14时左右所有货物卸完，然后驶离金兰物流基地。卸下的混装货物堆积在托运部营业室门口，仅留60厘米左右宽的通道进出。15时30分左右，堆积的H型发泡剂起火，火势迅速扩大并发生爆燃，造成正在运恒货物托运部营业室内领取工资、提货和收款的18人死亡，另有10人受伤。

三、事故原因分析

初步调查分析，现场存放的可燃物（H型发泡剂）起火并发生爆燃造成火灾事故，事故现场通道不畅导致事故人员伤亡扩大。起火的具体原因正在进一步调查中。

现场调查还发现如下主要问题：一是山东金兰现代物流发展有限公司只有道路运输经营许可证，而其管辖的运恒货物托运部实际从事危险货物配送和储存活动；二是运恒货物托运部尚未取得工商营业执照，属非法经营，且现场管理混乱，安全意识差，卸下的危险化学品堵塞营业室唯一通道；三是运输车辆本身无危险货物运输资质，承运的货物却为危险货物，且与普通货物混装。

四、事故教训与预防对策措施

（1）危险化学品单位要建立健全安全生产责任制，生产、经营、储存

危险化学品的场所要符合相关要求，安全管理措施要到位。涉及危险化学品的单位要建立和完善事故应急救援预案并配备相应的救援器材，定期开展事故演练，切实提高事故应急处置能力。

(2) 危险化学品行业属于高危行业，危险化学品单位应按照《安全生产法》等相关法律法规的要求，配备相应的安全管理人员。危险化学品单位负责人、安全管理人员、作业人员都应经过相应的培训并考核合格。

(3) 危险化学品经营、运输单位要加强安全管理，严格落实岗位职责。对进出站车辆实施严格安全检查，防止非法运输、超载、超装、混装危险货物的车辆进出，保证经营、运输安全。

4 评价单元的确定及评价方法的选择

4.1 评价单元的确定

根据委托方提供的有关技术资料 and 评价小组现场调研资料，在企业贸易调拨经营过程中主要危险、危害因素分析的基础上，按安全评价单元划分的一般原则(1)生产过程相对独立；(2)空间相对独立；(3)事故范围相对固定；(4)具有明显特征界限，评价小组确定江西顺兴环保科技有限公司贸易调拨经营危险化学品安全现状评价为一个评价单元。在评价过程中，为方便评价可分为若干个方面(子单元)进行评价。

4.2 评价方法的选择

安全评价方法是对系统的危险性进行分析，评价的工具。目前国内外已开发出常用的危险评价方法就有数十种之多，几乎每种方法都有较强的针对性。每种评价方法的原理、目标、应用条件，适用对象，工作量均不尽相同，各有其特色。

根据该项目的特点，江西顺兴环保科技有限公司贸易调拨经营危险化学品安全现状评价，主要采用安全检查与安全检查表进行评价。

4.3 评价方法的介绍

安全检查表法是系统安全工程的一种最基础、最简便、广泛应用的系统

危险性评价方法,是一种定性分析方法。同时通过安全检查表检查,便于发现潜在危险及时制定措施加以整改,可以有害地控制事故的发生。安全检查法经常用于识别可能导致人员伤亡、财产损失等安全生产事故的装置条件或操作程序,该方法适用于生产工艺过程的各个阶段。

应用安全检查的目的有:

(1) 辨识建设工程(项目)或系统存在的危险有害因素;

(2) 分析危险、有害因素可能引发事故和导致事故发生的条件,以便制定相应的安全对策措施,预防事故发生和控制事故影响范围,将事故损失降到最低。

通过安全检查,评价人员可有针对性的提出具体的安全对策措施。安全检查法适用于安全预评价、安全验收评价、专项安全评价、安全现状综合评价,也可对正在建设的项目(工程)或系统(可行性研究报告、初步设计、生产工艺过程的各个阶段)进行检查。

本评价根据原国家安全生产监督管理总局令第55号令(第79号令修改)、《江西省安全生产监督管理局关于贯彻〈危险化学品经营许可证管理办法〉的通知》,编制了《危险化学品经营单位安全评价现场检查表》等,对江西顺兴环保科技有限公司贸易调拨经营危险化学品安全现状评价的符合性进行定性评价。

5 安全经营条件符合性评价

5.1 危险化学品经营单位符合性评价

根据国家安全生产相关法规、标准、规范,采用安全检查表法对该单位危险化学品经营安全条件进行检查评价,检查结果见表5-1。

5-1 危险化学品经营单位安全条件检查表

序号	检查内容	检查依据	检查情况	符合性
1	从事危险化学品经营的单位应当依法登记注册为企业	原安监总局55号令、原赣安监管二字(2013)14号	已取得营业执照	符合
2	经营和储存场所、设施、建筑物符合《建筑设计防火规	原安监总局55	贸易经营,无储	符合

序号	检查内容	检查依据	检查情况	符合性
	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；	号令、原赣安监管二字（2013）14号	存；其经营场所为租赁	
3	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应急管理部门考核合格，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； 煤矿、非煤矿山、危险化学品、烟花爆竹、金属冶炼等生产经营单位主要负责人和安全生产管理人员，自任职之日起6个月内，必须经安全生产监管监察部门对其安全生产知识和管理能力考核合格。	原安监总局55号令、原赣安监管二字（2013）14号、《生产经营单位安全培训规定》	主要负责人及安全生产管理人员已取证；不涉及特种作业人员	符合
4	危险化学品经营单位应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）、易制毒安全管理制度、安全投入保障制度、安全生产奖惩制度、安全生产教育培训制度、隐患排查治理制度、安全风险管理制度、应急管理制度、事故管理制度、职业卫生管理制度等。	原安监总局55号令、原赣安监管二字（2013）14号	公司制定有安全管理制度、采购、销售等安全管理制度， 全员安全责任制	符合
5	经营剧毒化学品的，除符合上述（4）规定的条件外，还应当建立剧毒化学品双人验收、双人保管、双人发货、双把锁、双本账等管理制度。	原安监总局55号令、原赣安监管二字（2013）14号	不涉及剧毒化学品	/
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；	原安监总局55号令、原赣安监管二字（2013）14号	有应急预案，配有2台MFZ/ABC4规格手提式干粉灭火器	符合
7	危险化学品经营单位有储存设施经营危险化学品的，除符合上述（1~6）规定的条件外，还应当具备下列条件： （一）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； （二）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； （三）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； （四）专职安全生产管理人员具备国民教育化工化学类	原安监总局55号令、原赣安监管二字（2013）14号	贸易经营，无储存设施	/

序号	检查内容	检查依据	检查情况	符合性
	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; (五)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。			
8	储存易燃、易爆、有毒、易扩散危险化学品的,除符合上述(7)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。			

检查结果:企业以贸易调拨方式经营危险化学品,不涉及仓储及零售业务,已注册为企业;已制定事故应急预案、相关管理制度;企业主要负责人和安全管理人員已取证,基本符合原国家安全生产监督管理总局令第55号令及其它相关法规、标准规定的关于危险化学品经营单位经营条件的要求。

6 建议补充的安全对策措施

江西顺兴环保科技有限公司贸易调拨经营的危险化学品涉及国家重点监管的危险化学品、易制毒危险化学品、高毒化学品、特别管控危险化学品。

因此建议:

(1)在进行调拨经营危险化学品时,应当与已取得危险化学品安全生产许可资质的厂家或持有危险化学品经营许可证的单位签订销售合同,并委托依法取得危险货物道路运输许可的企业承运。在经营危险化学品时应按《危险化学品安全管理条例》的要求,由供货方向购买方提供危险化学品安全技术说明书。

(2)企业在经营危险化学品时,应建立完善的采购和销售台帐,如实记录化学品的数量、流向,并采取必要的安全防范措施。

(3)经营者必须严格执行国家现行的法律、法规,经营的品种、质量、操作程序按规定执行。不经营没有生产厂家提供的危险化学品安全技术说明书和安全标签的产品。

(4)组织员工学习相关危险化学品知识,熟悉所经营危险化学品的特性及危害,掌握防范措施,相关管理人员和业务員应做到持证上岗,并按规

定进行再培训和复审。

(5) 购销人员在经营过程中, 如对所经营的产品进行查验时, 必须严格按照安全技术说明书和重点监管的危化品安全措施和事故应急处置原则以及安全操作规程的要求作业, 配戴好个人防护用品。

(6) 企业在经营过程中, 不但向用户提供危险化学品安全技术说明书, 而且应向用户提供符合原国家安全监管总局组织编制重点监管的危险化学品的《措施和原则》。

(7) 对于重点监管的危险化学品, 企业应告知被销售对象应按重点监管危险化学品的要求进行管理。

(8) 制定或完善重点监管危险化学品、特别管控化学品相关制度, 落实相关管理, 做好采购、销售台账, 实现采购、销售过程可追溯。经营场所不得存放化学品及其样品。

(9) 经营易制毒化学品之日起 30 日内, 将经营的品种、数量、主要流向等情况, 向所在地的县级人民政府应急管理部门备案。企业应当在购买易制毒化学品前将所需购买的品种、数量, 向所在地的县级人民政府公安机关备案。

(10) 经营的易制爆危险化学品有氯酸钠、过氧化氢, 应当向所在地设区的市级人民政府安监部门提出经营许可的申请, 不得向不具有相关许可证件或者证明文件的单位及个人销售易制爆危险化学品。

(11) 不得向没有资质单位和个人销售危险化学品。

(12) 不得经营属于城镇燃气的液化气体。

7 评价结论

（1）江西顺兴环保科技有限公司经营危险化学品的方式为贸易调拨经营（仅限票据交易、无仓储、无运输），无仓储，经营过程中经营人员不接触危险化学品。

（2）江西顺兴环保科技有限公司贸易调拨经营涉及的盐酸、硫酸、氢氧化钠、过氧化氢、丙酮、次氯酸钠、冰醋酸、氨水、三氯甲烷、液氨、氯酸钠等化学品，已列入国家十部、局联合公告[2015]第 15 号公告公布的《危险化学品目录》（2015 年版）。不涉及剧毒化学品；不涉及监控化学品；涉及的液氨、三氯甲烷属于国家首批重点监管的危险化学品，涉及的氯酸钠属于国家第二批重点监管的危险化学品。；三氯甲烷属于第二类易制毒化学品，丙酮、硫酸、盐酸属于第三类易制毒化学品；氯酸钠、过氧化氢列入《易制爆危险化学品名录》（2017 年版），属于易制爆危险化学品；液氨列入《高毒物品目录》（卫法监发 142 号），属于高毒化学品；涉及的液氨、氯酸钠属于特别管控危险化学品。

（3）江西顺兴环保科技有限公司危险化学品的经营方式为贸易调拨经营，企业的经营场所不储存危险化学品，也不摆放样品。因此该公司经营场所不属于危险化学品重大危险源辨识范围，该企业不构成危险化学品重大危险源。

（4）根据原安监总局第 55 号令（安监总局 79 号令修改）编制的安全检查表评价：该企业基本符合原安监总局第 55 号令（第 79 号令修改）及其它相关法规、标准规定的关于危险化学品经营单位经营条件的要求。

（6）重点防范和重点关注

项目调拨经营危险化学品应重点防范的危险特性为易燃、腐蚀、有毒。

应重点关注的安全对策措施：向经许可从事危险化学品生产、经营活动的企业采购危险化学品；经营有化学品安全技术说明书或者化学品安全标签的危险化学品。经营危险化学品的运输，委托具有相应资质的运输单位承担。

综上所述，江西顺兴环保科技有限公司贸易调拨经营危险化学品安全条件符合国家有关法规、标准、规范要求，具备危险化学品经营安全条件。

8 评价说明

(1) 本报告是根据评价小组对企业的经营场所实地踏勘这一时点的安全现状评价,具有很强的时效性。此后,企业经营方式改变、法定代表人变更或增加危险化学品经营品种,本报告将失去证明效力,应重新进行安全评价。

(2) 委托人提供的资料、文件如有虚假,导致评价报告不真实、不准确,本公司不予承担责任。

9 附件

- (1) 企业营业执照;
- (2) 经营场所产权证明;
- (3) 安全管理制度、应急预案等

9.1 重点监管危险化学品安全措施和事故应急处置

1、液氨

特 别 警 示	与空气能形成爆炸性混合物;吸入可引起中毒性肺水肿。
理化特性	<p>常温常压下为无色气体,有强烈的刺激性气味。20℃、891kPa下即可液化,并放出大量的热。液氨在温度变化时,体积变化的系数很大。溶于水、乙醇和乙醚。分子量为17.03,熔点-77.7℃,沸点-33.5℃,气体密度0.7708g/L,相对蒸气密度(空气=1)0.59,相对密度(水=1)0.7(-33℃),临界压力11.40MPa,临界温度132.5℃,饱和蒸气压1013kPa(26℃),爆炸极限15%~30.2%(体积比),自燃温度630℃,最大爆炸压力0.580MPa。</p> <p>主要用途:主要用作制冷剂及制取铵盐和氮肥。</p>
危害信息	<p>【燃烧和爆炸危险性】 极易燃,能与空气形成爆炸性混合物,遇明火、高热引起燃烧爆炸。</p> <p>【活性反应】 与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。</p> <p>【健康危害】 对眼、呼吸道粘膜有强烈刺激和腐蚀作用。急性氨中毒引起眼和呼吸道刺激症状,支气管炎或支气管周围炎,肺炎,重度中毒者可发生中毒性肺水肿。高浓度氨可引起反射性呼吸和心搏停止。可致眼和皮肤灼伤。</p> <p>PC-TWA(时间加权平均容许浓度)(mg/m³):20; PC-STEL(短时间接触容许浓度)(mg/m³):30。</p>
安	【一般要求】

**全
措
施**

操作人员必须经过专门培训,严格遵守操作规程,熟练掌握操作技能,具备应急处置知识。

严加密闭,防止泄漏,工作场所提供充分的局部排风和全面通风,远离火种、热源,工作场所严禁吸烟。

生产、使用氨气的车间及贮氨场所应设置氨气泄漏检测报警仪,使用防爆型的通风系统和设备,应至少配备两套正压式空气呼吸器、长管式防毒面具、重型防护服等防护器具。戴化学安全防护眼镜,穿防静电工作服,戴橡胶手套。工作场所浓度超标时,操作人员应该佩戴过滤式防毒面具。可能接触液体时,应防止冻伤。

储罐等压力容器和设备应设置安全阀、压力表、液位计、温度计,并应装有带压力、液位、温度远传记录和报警功能的安全装置,设置整流装置与压力机、动力电源、管线压力、通风设施或相应的吸收装置的联锁装置。重点储罐需设置紧急切断装置。

避免与氧化剂、酸类、卤素接触。

生产、储存区域应设置安全警示标志。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。禁止使用电磁起重机和用链绳捆扎、或将瓶阀作为吊运着力点。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】**【操作安全】**

(1) 严禁利用氨气管道做电焊接地线。严禁用铁器敲击管道与阀体,以免引起火花。

(2) 在含氨气环境中作业应采用以下防护措施:

——根据不同作业环境配备相应的氨气检测仪及防护装置,并落实人员管理,使氨气检测仪及防护装置处于备用状态;

——作业环境应设立风向标;

——供气装置的空气压缩机应置于上风侧;

——进行检修和抢修作业时,应携带氨气检测仪和正压式空气呼吸器。

(3) 充装时,使用万向节管道充装系统,严防超装。

【储存安全】

(1) 储存于阴凉、通风的专用库房。远离火种、热源。库房温度不宜超过 30℃。

(2) 与氧化剂、酸类、卤素、食用化学品分开存放,切忌混储。储罐远离火种、热源。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。

(3) 液氨气瓶应放置在距工作场地至少 5m 以外的地方,并且通风良好。

(4) 注意防雷、防静电,厂(车间)内的氨气储罐应按《建筑物防雷设计规范》(GB 50057)的规定设置防雷、防静电设施。

【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) 槽车运输时要用专用槽车。槽车安装的阻火器(火星熄灭器)必须完好。槽车和运输卡车要有导静电拖线;槽车上要备有 2 只以上干粉或二氧化碳灭火器和防爆工具;防止阳光直射。

	<p>(3) 车辆运输钢瓶时,瓶口一律朝向车辆行驶方向的右方,堆放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。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。发生泄漏或火灾时要把车开到安全地方进行灭火或堵漏。</p> <p>(4) 输送氨的管道不应靠近热源敷设;管道采用地上敷设时,应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段,采取保护措施并设置明显的警示标志;氨管道架空敷设时,管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上。在已敷设的氨管道下面,不得修建与氨管道无关的建筑物和堆放易燃物品;氨管道外壁颜色、标志应执行《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》(GB 7231)的规定。</p>
应 急 处 置 原 则	<p>【急救措施】</p> <p>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。</p> <p>皮肤接触:立即脱去污染的衣着,应用 2%硼酸液或大量清水彻底冲洗。就医。</p> <p>眼睛接触:立即提起眼睑,用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>【灭火方法】</p> <p>消防人员必须穿全身防火防毒服,在上风向灭火。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。</p> <p>灭火剂:雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、砂土。</p> <p>【泄漏应急处置】</p> <p>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。建议应急处理人员穿内置正压自给式空气呼吸器的全封闭防化服。如果是液化气体泄漏,还应注意防冻伤。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。若可能翻转容器,使之逸出气体而非液体。构筑围堤或挖坑收容液体泄漏物。用醋酸或其它稀酸中和。也可以喷雾状水稀释、溶解,同时构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。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。如果钢瓶发生泄漏,无法封堵时可浸入水中。储罐区最好设水或稀酸喷洒设施。隔离泄漏区直至气体散尽。漏气容器要妥善处理,修复、检验后再用。</p> <p>隔离与疏散距离:小量泄漏,初始隔离 30m,下风向疏散白天 100m、夜晚 200m;大量泄漏,初始隔离 150m,下风向疏散白天 800m、夜晚 2300m。</p>

2、三氯甲烷

特 别 警 示	可疑人类致癌物。受热可产生剧毒的光气。
理 化 特 性	<p>无色透明液体,极易挥发,有特殊香甜味。微溶于水,混溶于醇、醚、石油醚、四氯化碳、苯和挥发油。分子量 119.38,熔点-63.5℃,沸点 61.3℃,相对密度(水=1)1.50,相对蒸气密度(空气=1)4.12,临界压力 5.47MPa,临界温度 263.4℃,饱和蒸气压 21.3kPa(20℃),折射率 1.4476。</p> <p>主要用途:主要用于有机合成、溶剂及麻醉剂等。</p>

危害信息	<p>【燃烧和爆炸危险性】 一般不燃，但长期暴露于明火和高温环境下也能燃烧。</p> <p>【活性反应】 与明火或灼热的物体接触时产生剧毒的光气、氯化氢和一氧化碳。</p> <p>【健康危害】 能迅速经肺吸收，也能经消化道和皮肤吸收。主要作用于中枢神经系统，具有麻醉作用，对心、肝、肾有损害。可经乳汁和胎盘影响子代。具有较高的胚胎毒性和轻度致畸性。职业接触限值：PC-TWA(时间加权平均容许浓度)(mg/m^3):20。 IARC：可疑人类致癌物。</p>
安全措施	<p>【一般要求】 操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。</p> <p>生产三氯甲烷和大量使用三氯甲烷作为原料生产单位，现场反应、水洗、冷却、干燥、冷凝过程应密封，封闭作业场所应全面通风；防止三氯甲烷及其蒸气泄漏到工作场所空气中；在有三氯甲烷存在或使用三氯甲烷的场所，设置三氯甲烷检测报警仪，并与应急通风连锁；少量使用三氯甲烷时，应在通风橱（柜）内进行操作；禁止接触高温和明火。配备两套以上重型防护服。提供安全淋浴和洗眼设备。</p> <p>储罐等容器和设备应设置液位计、温度计，并应装有液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。</p> <p>避免直接接触三氯甲烷，可能接触其蒸气时，应佩戴自吸过滤式防毒面具，穿防静电工作服。戴乳胶手套。工作现场禁止吸烟。工作毕，沐浴更衣。注意个人清洁卫生。紧急事态抢救或撤离时，应佩戴空气呼吸器，穿化学安全防护服。</p> <p>避免与强氧化剂、碱类、铝接触。</p> <p>生产、储存区域应设置安全警示标志。存在三氯甲烷蒸气的场所的管沟应充砂。</p> <p>【特殊要求】 【操作安全】</p> <p>(1) 三氯甲烷挥发性极强，在大量存在三氯甲烷的区域或使用三氯甲烷作业的人员，应配备便携式三氯甲烷检测报警仪，并落实人员管理，使三氯甲烷检测仪及防护装置处于备用状态。</p> <p>(2) 作业环境应设立风向标。</p> <p>(3) 供气装置的空气压缩机应置于年主导风向的上风向。</p> <p>(4) 重点检测区应设置醒目的标志、三氯甲烷检测仪、报警器及排风扇；在可能发生三氯甲烷中毒的主要出入口应设置醒目的中文危险危害因素告知牌，在作业的场所应设置醒目的中文警示标志。</p> <p>(5) 生产设备的清洗污水及生产车间内部地坪的冲洗水须收入应急池，经处理合格后才可排放。</p> <p>【储存安全】</p> <p>(1) 储存于阴凉、干燥、通风良好的专用库房内，仓库房温度不超过 35°C，相对湿度不超过 85%。应与碱类、铝、食用化学品分开存放，切忌混储。储存区应备有合适的材料</p>

	<p>收容泄漏物。</p> <p>(2) 三氯甲烷储罐区设置围堰,地面进行防渗透处理,并配备倒装罐或储液池。</p> <p>(3) 定期检查三氯甲烷的储罐、槽车、阀门和泵等,防止滴漏。</p> <p>【运输安全】</p> <p>(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。</p> <p>(2) 三氯甲烷应用专用槽车运输。用其他包装容器运输时,容器须用盖密封。运输车辆应符合符合消防安全要求(阻火器、危险品标志牌、静电导链),配备相应的消防器材。运输车辆进入厂区,保持安全车速。严禁与碱类、碱金属、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、防雨淋、防高温。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。搬运时要轻装轻卸,防止包装及容器损坏。</p> <p>(3) 输送三氯甲烷溶液的管道不应靠近热源敷设;管道采用地上敷设时,应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段,采取保护措施并设置明显的警示标志;三氯甲烷管道架空敷设时,管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上。在已敷设的三氯甲烷管道下面,不得修建与三氯甲烷管道无关的建筑物和堆放易燃物品;三氯甲烷管道外壁颜色、标志应执行《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》(GB 7231)的规定。</p>
<p>应 急 处 置 原 则</p>	<p>【急救措施】</p> <p>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。</p> <p>食入:饮足量温水,催吐。就医。</p> <p>皮肤接触:立即脱去污染的衣着,用大量流动清水冲洗至少15分钟。就医。</p> <p>眼睛接触:立即提起眼睑,用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。</p> <p>【灭火方法】</p> <p>消防人员必须佩戴过滤式防毒面具(全面罩)或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服,在上风向灭火。</p> <p>灭火剂:雾状水、二氧化碳、砂土。</p> <p>【泄漏应急处置】</p> <p>根据液体流动和蒸气扩散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,穿防毒服。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏:用干燥的砂土或其它不燃材料吸收或覆盖,收集于容器中。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用石灰粉吸收大量液体。用泵转移至槽车或专用收集器内。</p> <p>作为一项紧急预防措施,泄漏隔离距离对于液体周围至少为50m。如果为大量泄漏,在初始隔离距离的基础上加大下风向的疏散距离。</p>

3、氯酸钠

风	与易燃物、可燃物混合或急剧加热会发生爆炸。
---	-----------------------

危险提示	
理化特性	<p>无色无味结晶，味咸而凉，有潮解性。易溶于水，微溶于乙醇。分子量 106.44，熔点 248℃，沸点 300℃（分解），相对密度(水=1)2.5。</p> <p>主要用途：用于生产二氧化氯、亚氯酸盐、高氯酸盐及其他氯酸盐，还用于印染、冶金、造纸、皮革行业。</p>
危害信息	<p>【燃烧和爆炸危险性】</p> <p>助燃。与易（可）燃物混合或急剧加热会发生爆炸。如被有机物等污染，对撞击敏感。</p> <p>【活性反应】</p> <p>强氧化剂，与还原剂、强酸、铵盐、有机物、易燃物如硫、磷或金属粉末等混合可形成爆炸性混合物。</p> <p>【健康危害】</p> <p>粉尘对呼吸道、眼及皮肤有刺激性。口服急性中毒，表现为高铁血红蛋白血症，肠胃炎，肝肾损伤，甚至发生窒息。</p>
安全措施	<p>【一般要求】</p> <p>操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。</p> <p>生产过程密闭，加强通风。使用防爆型的通风系统和设备，提供安全淋浴和洗眼设备。可能接触其粉尘时，建议佩戴自吸过滤式防尘口罩。戴化学安全防护眼镜，戴橡胶手套。作业现场禁止吸烟、进食和饮水。</p> <p>远离火种、热源。应与禁配物分开存放，切忌混储。</p> <p>生产、储存区域应设置安全警示标志。禁止震动、撞击和摩擦。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。</p> <p>输送装置应有防止固体物料粘结器壁的技术保障措施，并结合工艺特点和生产情况制定定期清扫的管理制度。严禁轴承设置在粉状危险物料中混药、输送等；输送螺旋和混药设备应有应急消防雨淋装置，输送螺旋和混药设备应选择有利于泄爆、清扫、应急处理的封闭方式。</p> <p>采用湿法粉碎工艺时，应待物料全部浸湿后方可开机；当采用金属球和金属球磨筒方式进行粉碎时，宜用水或含水溶剂作为介质。粉碎混合加工过程中应设置自动导出静电的装置，出料时应将接料车和出料器用导线可靠连接并整体接地。</p> <p>生产过程中易引起燃烧爆炸的机械化作业应设置自动报警、自动停机、自动泄爆、自动雨淋等安全自控装置；自动化生产线的单机设备除有自动控制系统监控外，在现场还应设置应急控制操作装置。</p> <p>生产过程中产生的不合格品和废品应隔离存放、及时处理；内包装材料应统一回收存放在远离热源的场所，并及时销毁。</p> <p>【特殊要求】</p> <p>【操作安全】</p> <p>(1) 可能接触粉尘时，操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防</p>

	<p>护眼镜，穿静电工作服，戴橡胶手套。</p> <p>(2) 避免产生粉尘。避免与还原剂、强酸、铵盐、有机物、易(可)燃物接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。</p> <p>(3) 生产过程中需用热媒加热或加工过程中可能引起物料温升的作业点，均应设置温度检测仪器并采取温控措施。</p> <p>【储存安全】</p> <p>(1) 储存于阴凉、通风、干燥的库房。远离火种、热源。工业氯酸钠保质期为3年；逾期可重新检验，检验结果符合要求时，方可继续使用。库房温度不超过30℃，相对湿度不超过80%。</p> <p>(2) 应与还原剂、强酸、铵盐、有机物、易(可)燃物分开存放，切忌混储。存放时，应距加热器(包括暖气片)和热力管线300毫米以上。储存区应备有合适的材料收容泄漏物。禁止震动、撞击和摩擦。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。</p> <p>【运输安全】</p> <p>(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。</p> <p>(2) 运输过程中应有遮盖物，防止曝晒和雨淋、猛烈撞击、包装破损，不得倒置。严禁与酸类、铵盐、有机物、易(可)燃物、还原剂、自燃物品、遇湿易燃物品等同车混运。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。禁止震动、撞击和摩擦。</p> <p>(3) 拥有齐全的危险化学品运输资质，必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域；确需进入禁止通行区域的，应当事先向当地公安部门报告，运输时车速不宜过快，不得强行超车。运输车辆装卸前后，均应彻底清扫、洗净，严禁混入有机物、易燃物等杂质。</p>
应急处置原则	<p>【急救措施】</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，休息。就医。</p> <p>食入：漱口。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>皮肤接触：立即用大量水冲洗，然后脱去污染的衣着，接着再冲洗，就医。</p> <p>【灭火方法】</p> <p>灭火剂：用水灭火。禁止使用砂土、干粉灭火。</p> <p>大火时，远距离用大量水灭火。消防人员应佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。在确保安全的条件下将容器移离火场。用大量水冷却容器，直至火扑灭。切勿开动已处于火场中的货船或车辆。</p>

如果在火场中有储罐、槽车或罐车，周围至少隔离 800 米；同时初始疏散距离也至少为 800 米。

【泄漏应急处置】

隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。不要直接接触泄漏物。勿使泄漏物与有机物、还原剂、易燃物接触。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、且盖子较松的容器中，并将容器移离泄漏区。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置，泄漏物回收后，用水冲洗泄漏区。

作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 25 米。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 100 米。





