

前 言

江西嘉达新材料有限公司是一家从事贸易调拨经营危险化学品的企业，于 2016 年 8 月注册设立，注册资金壹仟万元整，注册地点位于九江市柴桑区沙城工业园沙城大道 18 号。现有员工 12 人，其中安全管理人员 1 人。法定代表人：孙晓艳。其经营范围包括危险化学品经营（按危险化学品经营许可证核定范围经营，有效期至 2022 年 7 月 27 日止，登记编号：柴安经字[2019]000007）；从事新材料技术领域内的技术开发，生产、服务、咨询、转让、推广，皮革、塑料及制品、化工原料及制品（不含危险化学品）、化工设备、五金交电及配件、机械及配件、基布、离型纸、新材料、煤炭、胶带、办公用品、日用品、电子产品、竹木制品、建材、装饰材料、包装材料和包装容器、橱柜、家具生产、销售；玻璃及制品、钢材、铝材、腻子粉、水性油漆、涂料、销售；房屋租赁，自营或代理一般经营项目商品和技术的进出口业务，（许可经营项目商品和技术的进出口业务须取得国家专项审批后方可经营，国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外，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）***。

该企业在贸易调拨经营过程中涉及苯乙烯、吡啶、丙酮、2-丁酮、2-丁氧基乙醇、1,2-二甲苯、1,3-二甲苯、1,4-二甲苯、二甲苯异构体混合物、二甲基二氯硅烷、N,N-二甲基甲酰胺、二异丁基酮、环己酮、甲苯、甲醇、4-甲基-2-戊酮、甲醛溶液、2-甲氧基乙酸乙酯、2-羟基丙酸甲酯、溶剂油[闪点 $\leq 60^{\circ}\text{C}$]、1,3,5-三甲基苯、石脑油、双戊烯、1,2,4,5-四甲苯、1,2,3,6-四氢化苯甲醛、松油精、碳酸二甲酯、无水乙醇、乙酸乙二醇乙醚、乙酸乙酯、乙酸正丁酯、乙酸仲丁酯、正丁醇、磷酸、乙苯、异丁醇、乙酸酐、乙二醇乙醚、异丙醇、含易燃溶剂的合成树脂/油漆/辅助材料/涂料（2828 类）等制品调拨经营，均属于列入《危险化学品目录》（2015 年版）的危险化学品。苯乙烯、甲苯、甲醇、石脑油、乙酸乙酯属于国家重点监管的危险化学品，涉及的甲醇、乙醇属于特别管控危险化学品，涉及的甲醛属于高毒化学品，涉及的乙酸酐、丙酮、2-丁酮、甲苯属于易制毒化学品。不涉及剧毒化学品、监控化学品、易制爆危险化学品。

依照《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》

（国务院第 591 号令，国务院令 645 号修改），《危险化学品经营许可证管理办法》（安监总局令第 55 号，第 79 号修改）和根据《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）等法律法规，江西嘉达新材料有限公司委托江西通安安全评价有限公司对本单位经营危险化学品的条件进行安全评价。江西通安安全评价有限公司受托后，组织了评价组；依据《安全评价通则》（AQ8001-2007）的要求，评价组于 2022 年 6 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；并与企业主要负责人进行了沟通后，编制完成了《江西嘉达新材料有限公司贸易调拨经营危险化学品安全现状评价报告》。

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

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	8
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	9
2.3 地理位置及周边环境	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	13
3.2 物料的危險、有害因素分析	13
3.3 事故案例	31
4 评价单元的确定及评价方法的选择	32
4.1 评价单元的确定	32
4.2 评价方法的选择	33
4.3 评价方法的介绍	33
5 安全经营条件符合性评价	34
5.1 危险化学品经营单位符合性评价	34
6 建议补充的安全对策措施	35
7 评价结论	36
8 评价说明	38
9 附件	38
9.1 重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则	39
9.2 化学品安全技术说明书	50

江西嘉达新材料有限公司 贸易调拨经营危险化学品 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。

安全现状评价(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 88 号修改，自 2021 年 9 月 1 日起施行）

《中华人民共和国劳动法》（国家主席令第 28 号，1995.1.1 实施，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修改）

《中华人民共和国消防法》

国家主席令〔2019〕第 29 号，国家主席令〔2021〕第 81 号修改
《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

《易制毒化学品安全管理条例》国务院令 第 445 号发布，2014 年 7 月 29 日《国务院关于修改部分行政法规的决定》第一次修订，2016 年 2 月 6 日《国务院关于修改部分行政法规的决定》第二次修订，2018 年 9 月 18 日《国务院关于修改部分行政法规的决定》第三次修订

《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》安监总局令 第 55 号（79 号令修改）

《危险化学品目录》 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》

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》 赣安监管二字〔2013〕14 号

《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

《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

《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

《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）》 四部委公告 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

《常用化学危险品贮存通则》 GB15603-1995

《毒害性商品储存养护技术条件》 GB17913-2013

《易燃易爆性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

《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嘉达新材料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。

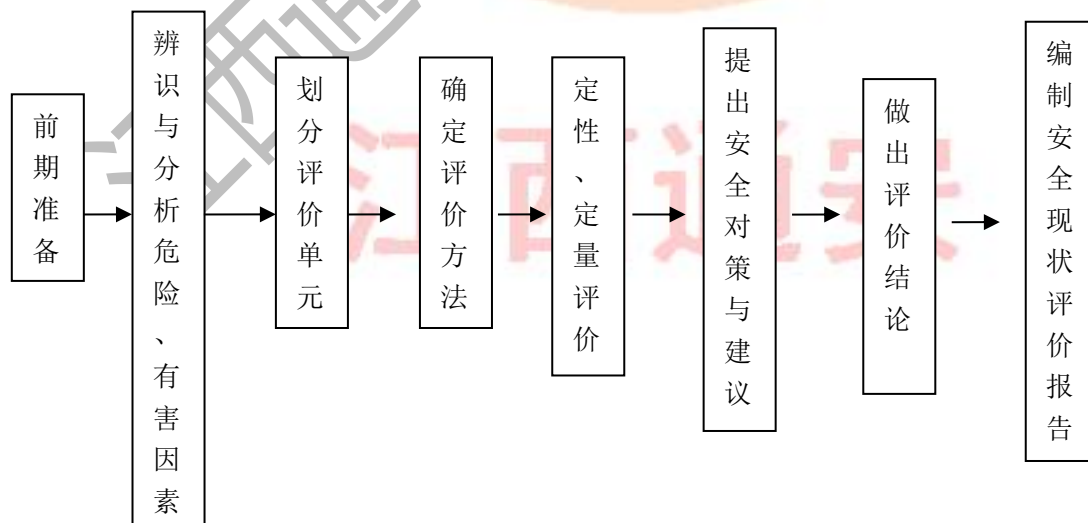


图 1-1 评价工作程序图

2 企业基本情况

2.1 企业概况

表 2-1 企业基本情况表

企业名称	江西嘉达新材料有限公司		联系电话	13812959632	
注册地址	江西省九江市柴桑区沙城工业园沙城大道 18 号				
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股）				
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	九江市柴桑区市场监督管理局	
法人代表	孙晓艳		安全负责人	张舟群	
职工人数	12 人	技术管理人数	/	安全管理人数	1 人
注册资本	1000 万元	固定资产	/	上年销售额	
经营场所	地址	江西省九江市柴桑区沙城工业园沙城大道 18 号			
	产权	租赁 ☐ 自有 ☒ 承包 ☐			
主要管理制度名称	安全生产责任制、安全教育、培训制度、采购、销售管理制度、危险化学品经营安全管理制度、事故应急预案等				
主要消防安全设施工器具配备情况					
名称	型号、规格	数量	状况	备注	
干粉灭火器	MFZ4/ABC	2	正常		
经营危险化学品范围					
剧毒化学品		危险化学品			
品名	规模	品名	规模	品名	规模
		苯乙烯		甲醇	无水乙醇
		吡啶		4-甲基-2-戊酮	乙酸乙二醇乙醚
		丙酮		甲醛溶液	乙酸乙酯
		2-丁酮		2-甲氧基乙酸乙酯	乙酸正丁酯
		2-丁氧基乙醇		2-羟基丙酸甲酯	乙酸仲丁酯
		1,2-二甲苯		溶剂油[闪点≤60℃]	正丁醇
		1,3-二甲苯		1,3,5-三甲基苯	磷酸
		1,4-二甲苯		石脑油	乙苯
		二甲苯异构体混合物		双戊烯	异丁醇
		二甲基二氯硅烷		1,2,4,5-四甲苯	乙酸酐
		N,N-二甲基甲酰胺		1,2,3,6-四氢化苯甲醛	乙二醇乙醚
		二异丁基酮		松油精	异丙醇
		环己酮		碳酸二甲酯	含易燃溶剂的合成树脂、油漆、辅助材料、涂料等制品
		甲苯			
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

江西嘉达新材料有限公司经营场所位于江西省九江市柴桑区沙城工业

园沙城大道 18 号。经营场所设有办公室，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，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

江西嘉达新材料有限公司经营场所位于江西省九江市柴桑区沙城工业园沙城大道 18 号，交通便捷。

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，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。

该企业经营危险化学品的运输，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。现有技术管理 1 人，安全管理人员 1 人，总经理孙晓艳全面负责公司的安全管理工作。

（2）安全管理制度

- ①全员安全生产责任制
- ②安全教育、培训制度
- ③采购、销售管理制度
- ④危险化学品安全管理制度及事故应急预案等（见附件）。

（3）安全教育与培训

企业的主要负责人孙晓艳及安全管理人员张舟群已取得危险化学品经营单位主要负责人及安全生产管理人员安全生产知识考核合格证，详见附件。

表 2-2 专职管理人员资格一览表

序号	姓名	作业种类	考核证有效期	备注
1	孙晓艳	总经理/主要负责人	2025. 06. 29	
2	张舟群	安全管理人员	2025. 05. 23	

(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》(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营销合同签订安全管理制度,在经营过程中,上下游单位必须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

该企业贸易调拨经营化学品品种有:苯乙烯、吡啶、丙酮、2-丁酮、2-丁氧基乙醇、1,2-二甲苯、1,3-二甲苯、1,4-二甲苯、二甲苯异构体混合物、二甲基二氯硅烷、N,N-二甲基甲酰胺、二异丁基酮、环己酮、甲苯、甲醇、4-甲基-2-戊酮、甲醛溶液、2-甲氧基乙酸乙酯、2-羟基丙酸甲酯、溶剂油[闪点 $\leq 60^{\circ}\text{C}$]、1,3,5-三甲基苯、石脑油、双戊烯、1,2,4,5-四甲苯、1,2,3,6-四氢化苯甲醛、松油精、碳酸二甲酯、无水乙醇、乙酸乙二醇乙醚、乙酸乙酯、乙酸正丁酯、乙酸仲丁酯、正丁醇、磷酸、乙苯、异丁醇、乙酸酐、乙二醇乙醚、异丙醇、含易燃溶剂的合成树脂/油漆/辅助材料/涂料(2828类)等制品。

(1) 危险化学品、剧毒化学品辨识

依据《危险化学品目录（2015 版）》，该企业在贸易调拨经营化学品过程中，列入危险化学品目录有：苯乙烯、吡啶、丙酮、2-丁酮、2-丁氧基乙醇、1,2-二甲苯、1,3-二甲苯、1,4-二甲苯、二甲苯异构体混合物、二甲基二氯硅烷、N,N-二甲基甲酰胺、二异丁基酮、环己酮、甲苯、甲醇、4-甲基-2-戊酮、甲醛溶液、2-甲氧基乙酸乙酯、2-羟基丙酸甲酯、溶剂油[闪点 $\leq 60^{\circ}\text{C}$]、1,3,5-三甲基苯、石脑油、双戊烯、1,2,4,5-四甲苯、1,2,3,6-四氢化苯甲醛、松油精、碳酸二甲酯、无水乙醇、乙酸乙二醇乙醚、乙酸乙酯、乙酸正丁酯、乙酸仲丁酯、正丁醇、磷酸、乙苯、异丁醇、乙酸酐、乙二醇乙醚、异丙醇、含易燃溶剂的合成树脂/油漆/辅助材料/涂料（2828 类）等制品。不涉及剧毒化学品。

（2）重点监管危险化学品的辨识

根据原安监总管三[2011]95 号、原安监总管三[2013]12 号文件规定，该企业在贸易调拨经营化学品过程中，涉及的苯乙烯、甲苯、甲醇、石脑油、乙酸乙酯属于国家重点监管的危险化学品。

（3）易制毒化学品辨识

根据《易制毒化学品管理条例》辨识，该企业贸易调拨经营化学品涉及的乙酸酐、丙酮、2-丁酮、甲苯属于易制毒化学品。

（4）高毒化学品辨识

根据《高毒物品目录》辨识，该企业贸易调拨经营的化学品涉及的甲醛属于高毒化学品。

（5）监控化学品辨识

根据《监控化学品管理条例》辨识，该企业贸易调拨经营的化学品不涉及监控化学品。

（6）易制爆化学品

根据《易制爆危险化学品名录》（2017 年版），该企业贸易调拨经营的化学品不涉及易制爆危险化学品。

（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化学品涉及的甲醇、乙醇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。

江西嘉达新材料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危险化学品:苯乙烯、吡啶、丙酮、2-丁酮、2-丁氧基乙醇、1,2-二甲苯、1,3-二甲苯、1,4-二甲苯、二甲苯异构体混合物、二甲基二氯硅烷、N,N-二甲基甲酰胺、二异丁基酮、环己酮、甲苯、甲醇、4-甲基-2-戊酮、甲醛溶液、2-甲氧基乙酸乙酯、2-羟基丙酸甲酯、溶剂油[闪点 $\leq 60^{\circ}\text{C}$]、1,3,5-三甲基苯、石脑油、双戊烯、1,2,4,5-四甲苯、1,2,3,6-四氢化苯甲醛、松油精、碳酸二甲酯、无水乙醇、乙酸乙二醇乙醚、乙酸乙酯、乙酸正丁酯、乙酸仲丁酯、正丁醇、磷酸、乙苯、异丁醇、乙酸酐、乙二醇乙醚、异丙醇、含易燃溶剂的合成树脂/油漆/辅助材料/涂料(2828类)等制品,其安全技术数据见附件。通过其安全技术数据,依据化学品分类和标签国家标准,确定其危险类别如下:

表 3-1 危险化学品危险性类别

序号	名称	危险性类别	备注
1	苯乙烯	易燃液体,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 特异性靶器官毒性-反复接触,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 2	100-42-5
2	吡啶	易燃液体,类别 2	110-86-1
3	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,类别 3(麻醉效应)	67-64-1
4	2-丁酮	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,类别 3(麻醉效应)	78-93-3

5	2-丁氧基乙醇	急性毒性-经皮, 类别 3 急性毒性-吸入, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2	111-76-2
6	1, 2-二甲苯	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 危害水生环境-急性危害, 类别 2	95-47-6
7	1, 3-二甲苯	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 危害水生环境-急性危害, 类别 2	108-38-3
8	1, 4-二甲苯	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 危害水生环境-急性危害, 类别 2	106-42-3
9	二甲苯异构体混合物	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 危害水生环境-急性危害, 类别 2	1330-20-7
10	二甲基二氯硅烷	易燃液体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 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, 类别 3 (呼吸道刺激)	75-78-5
11	N, N-二甲基甲酰胺	易燃液体, 类别 3 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 生殖毒性, 类别 1B	68-12-2
12	二异丁基酮	易燃液体, 类别 3 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)	108-83-8
13	环己酮	易燃液体, 类别 3	108-94-1
14	甲苯	易燃液体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 生殖毒性, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (麻醉效应) 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 2* 吸入危害, 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 3	108-88-3
15	甲醇	易燃液体, 类别 2 急性毒性-经口, 类别 3* 急性毒性-经皮, 类别 3* 急性毒性-吸入, 类别 3* 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 1	67-56-1
16	4-甲基-2-戊酮	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, 类别 3 (呼吸道刺激)	108-10-1
17	甲醛溶液	急性毒性-经口, 类别 3* 急性毒性-经皮, 类别 3* 急性毒性-吸入, 类别 3* 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B	50-00-0

		严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1 生殖细胞致突变性, 类别 2 致癌性, 类别 1A 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	
18	2-甲氧基乙酸乙酯	易燃液体, 类别 3 生殖毒性, 类别 1B	110-49-6
19	2-羟基丙酸甲酯	易燃液体, 类别 3 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性—一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)	547-64-8
20	溶剂油[闪点≤60℃]	易燃液体, 类别 2* 生殖细胞致突变性, 类别 1B 吸入危害, 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	/
21	1, 3, 5-三甲基苯	易燃液体, 类别 3 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 危害水生环境—长期危害, 类别 2	108-67-8
22	石脑油	易燃液体, 类别 2* 生殖细胞致突变性, 类别 1B 吸入危害, 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	8030-30-6
23	双戊烯	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 皮肤致敏物, 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	138-86-3
24	1, 2, 4, 5-四甲苯	易燃固体, 类别 1	95-93-2
25	1, 2, 3, 6-四氢化苯甲 醛	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2*	100-50-5
26	松油精	易燃液体, 类别 2	8002-16-2
27	碳酸二甲酯	易燃液体, 类别 2	616-38-6
28	无水乙醇	易燃液体, 类别 2	64-17-5
29	乙酸乙二醇乙醚	易燃液体, 类别 3 生殖毒性, 类别 1B	111-15-9
30	乙酸乙酯	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, 类别 3 (麻醉效应)	141-78-6
31	乙酸正丁酯	易燃液体, 类别 3 特异性靶器官毒性—一次接触, 类别 3 (麻醉效应)	123-86-4
32	乙酸仲丁酯	易燃液体, 类别 2	105-46-4
33	正丁醇	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2	71-36-3

		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、麻醉效应)	
34	磷酸	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	7664-38-2
35	乙苯	易燃液体, 类别 2 致癌性, 类别 2 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 2 吸入危害, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 2	100-41-4
36	异丁醇	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 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、麻醉效应)	78-83-1
37	乙酸酐	易燃液体, 类别 3 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)	108-24-7
38	乙二醇乙醚	易燃液体, 类别 3 急性毒性-吸入, 类别 3 生殖毒性, 类别 1B	110-80-5
39	异丙醇	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, 类别 3 (麻醉效应)	67-63-0
40	含易燃溶剂的合成树脂、油漆、辅助材料、涂料等制品	(1) 闪点<23℃和初沸点≤35℃: 易燃液体, 类别 1 (2) 闪点<23℃和初沸点>35℃: 易燃液体, 类别 2 (3) 23℃≤闪点≤60℃: 易燃液体, 类别 3	2828 类

从上述分析可知, 该企业经营的危险化学品具有易燃、易爆、毒性, 各危险化学品危险性见表 3-1。

现对该企业贸易调拨经营过程中涉及的危险性、健康危害、应急措施等危险有害特性见表 3-2。

表 3-2 危险化学品危险有害特性

序号	名称	危险性	健康危害	应急措施
1	苯乙烯	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险。在硫酸、氯化铁、氯化铝存在下能发	对眼和上呼吸道粘膜有刺激作用, 高浓度有麻醉作用。急性中毒高浓度时, 立即引起眼及上呼吸道粘膜的刺激, 出现眼痛、流泪、流涕、喷嚏、咽痛、咳嗽等, 继之头痛、头晕、恶心、呕吐、全身乏力等;	消除所有点火源。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

		生猛烈聚合，放出大量热量。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。	严重者可眩晕、步态蹒跚。眼部受苯乙烯液体污染时，可致灼伤。慢性影响 常见神经衰弱综合征，有头痛、乏力、恶心、食欲减退、腹胀、忧郁、健忘、指颤等。少部分工人出现神经传导速度减慢。皮肤经常接触表现为粗糙、皲裂和增厚。	或跨越泄漏物。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：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用飞尘或石灰粉吸收大量液体。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。
2	吡啶	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。与氧化剂接触猛烈反应。高温时分解，释放出剧毒的氮氧化物气体。与硫酸、硝酸、铬酸、发烟硫酸、氯磺酸、顺丁烯二酸酐、高氯酸银等剧烈反应，有爆炸危险。流速过快，容易产生和积聚静电。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	有强烈刺激性；能麻醉中枢神经系统。对眼及上呼吸道有刺激作用。高浓度吸入后，轻者有欣快或窒息感，继之出现抑郁、肌无力、呕吐；重者意识丧失、大小便失禁、强直性痉挛、血压下降。误服可致死。慢性影响：长期吸入出现头晕、头痛、失眠、步态不稳及消化道功能紊乱。可发生肝肾损害。可致多发性神经病。对皮肤有刺激性，可引起皮炎，有时有光感性皮炎。	消除所有点火源。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呼吸器，穿防毒、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。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：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。
3	丙酮	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。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	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。	消除所有点火源。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。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：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用飞尘或石灰粉吸收大量液体。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾

				状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。
4	2-丁酮	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。	对眼、鼻、喉、粘膜有刺激性。长期接触本品液体和蒸气可致皮炎。动物试验显示，本品有麻醉作用。	消除所有点火源。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呼吸器，穿防静电服。作业时使用的设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。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：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用飞尘或石灰粉吸收大量液体。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。
5	2-丁氧基乙醇	遇明火、高热可燃。与氧化剂可发生反应。在空气中或在阳光照射下容易生成爆炸性的过氧化物。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	吸入本品蒸气后，导致呼吸道刺激及肝肾损害。蒸气对眼有刺激性。皮肤接触可致皮炎。	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。用飞尘或石灰粉吸收大量液体。用泵转移至槽车或专用收集器内。
6	1,2-二甲苯	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。	二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：短期内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。有的有癔病样发作。慢性影响：长期接触有神经衰弱综合征，女工有月经异常，工人常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。	消除所有点火源。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呼吸器，穿防静电服。作业时使用的设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。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：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限

				制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。
7	1, 3-二甲苯	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。	二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：短期内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽喉充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。有的有癔病样发作。慢性影响：长期接触有神经衰弱综合征，女工有月经异常，工人常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。	消除所有点火源。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呼吸器，穿防静电服。作业时使用的设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。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：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。
8	1, 4-二甲苯	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。	二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：短期内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽喉充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。有的有癔病样发作。慢性影响：长期接触有神经衰弱综合征，女工有月经异常，工人常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。	消除所有点火源。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呼吸器，穿防静电服。作业时使用的设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。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：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。
9	二甲苯异构体混合物	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。	二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：短期内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽喉充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。有的有癔病样发作。慢性影响：长期接触有神经衰弱综合征，女工有月经异常，工人常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。	消除所有点火源。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呼吸器，穿防静电服。作业时使用的设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。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：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁

			异常,工人常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。	净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖,减少蒸发。喷水雾能减少蒸发,但不能降低泄漏物在受限空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。
10	二甲基二氯硅烷	易燃,遇明火、高热或与氧化剂接触,有引起燃烧爆炸的危险。受热或遇水分解放热,放出有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。	蒸气对眼睛和呼吸道有强烈的刺激作用,可致肺损伤。食入腐蚀消化道。眼和皮肤直接接触液体可致灼伤。	消除所有点火源。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呼吸器,穿防静电、防腐、防毒服。作业时使用的设备应接地。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。严禁用水处理。小量泄漏:用干燥的砂土或其它不燃材料覆盖泄漏物。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用碎石灰石(CaCO ₃)、苏打灰(Na ₂ CO ₃)或石灰(CaO)中和。用防爆、耐腐蚀泵转移至槽车或专用收集器内。
11	N,N-二甲基甲酰胺	易燃,遇明火、高热或与氧化剂接触,有引起燃烧爆炸的危险。能与浓硫酸、发烟硝酸猛烈反应,甚至发生爆炸。与卤化物(如四氯化碳)能发生强烈反应。	急性中毒 高浓度吸入或严重皮肤污染可引起急性中毒。吸入蒸气后,可产生眼和上呼吸道刺激症状。短期内大量接触,可出现头痛、头晕、焦虑、恶心、呕吐、上腹部剧痛、顽固性便秘等,中毒严重者伴消化道出血。肝、肾损害一般在中毒数日后出现,肝脏肿大,肝区痛,黄疸,肝、肾功能障碍。心血管系统可出现一过性损害。经皮肤吸收中毒者,皮肤出现水疱、水肿、粗糙,局部麻木、瘙痒、灼痛。溅入眼内可致角膜损伤。慢性影响有皮肤、粘膜刺激,神经衰弱综合征,血压偏低。还有恶心、呕吐、胸闷、食欲不振、胃痛、便秘及肝大和肝功能变化。	消除所有点火源。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呼吸器,穿防静电服。作业时使用的设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。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:用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用防尘或石灰粉吸收大量液体。用抗溶性泡沫覆盖,减少蒸发。喷水雾能减少蒸发,但不能降低泄漏物在受限空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。
12	二异丁基酮	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物,遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂可发生反应。流速过快,容易产	高浓度时有刺激和麻醉作用,可造成呼吸中枢抑制。反复接触发生恶心、眩晕。对肝、肾可有轻度影响。	消除所有点火源。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呼吸器,穿防静电服。作业时使用的设备应接地。禁止接触

		生和积聚静电。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		或跨越泄漏物。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：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。
13	环己酮	易燃，遇高热、明火有引起燃烧的危险。与氧化剂接触猛烈反应。	本品具有麻醉和刺激作用。因气味强烈，在生产环境中一般不会大量吸入而引起急性中毒。发生意外事故过量接触后，可引起眼、鼻和上呼吸道刺激症状，并可有头晕和中枢神经系统抑制表现。口服中毒出现意识不清、烦躁不安、气促、呼出气中有环己酮气味、呕吐咖啡样或红色血样胃液、双上肢抽搐、大便潜血阳性等。有报道口服引起肝、肾功能衰竭。慢性影响 长期反复接触可致皮炎。	消除所有点火源。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呼吸器，穿防毒、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。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：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。
14	甲苯	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。	对皮肤、粘膜有刺激性，对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒 短时间内吸入较高浓度本品表现为中枢神经系统麻醉作用，出现头晕，头痛，恶心，呕吐，胸闷，四肢无力，步态蹒跚，意识模糊。重症者可有躁动、抽搐、昏迷。呼吸道和眼结膜可有明显刺激症状。吸入肺内可引起肺炎、肺水肿和肺出血。可出现明显的心脏损害。慢性影响 长期接触可发生神经衰弱综合征，肝肿大，女工月经异常等。皮肤干燥、皲裂、皮炎。	消除所有点火源。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呼吸器，穿防毒、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。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：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用飞尘或石灰粉吸收大量液体。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。
15	甲醇	易燃，其蒸气与空气可	急性中毒大多数为饮用掺有甲醇	消除所有点火源。根据液体流动和

		形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。	遇的酒或饮料所致口服中毒。短期内吸入高浓度甲醇蒸气或容器破裂泄漏经皮肤吸收大量甲醇溶液亦可引起急性或亚急性中毒。中枢神经系统损害轻者表现为头痛、眩晕、乏力、嗜睡和轻度意识等。重者出现昏迷和癫痫样抽搐。少数严重口服中毒者在急性期或恢复期可有锥体外系损害或帕金森综合征的表现。眼部最初表现为眼前黑影、飞雪感、闪光感、视物模糊、眼球疼痛、羞明、幻视等。重者视力急剧下降，甚至失明。视神经损害严重者可出现视神经萎缩。引起代谢性酸中毒。高浓度对眼和上呼吸道轻度刺激症状。口服中毒者恶心、呕吐。	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呼吸器，穿防毒、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。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：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。
16	4-甲基-2-戊酮	易燃，遇高热、明火、氧化剂有引起燃烧的危险。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。	本品具有麻醉和刺激作用。人吸入 4.1g/m ³ 时引起中枢神经系统的抑制和麻醉；吸入 0.41~2.05g/m ³ 时，可引起胃肠道反应，如恶心、呕吐、食欲不振、腹泻，以及呼吸道刺激症状；低于 84mg/m ³ 时没有不适感。	消除所有点火源。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。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：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。
17	甲醛溶液	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。	本品对粘膜、上呼吸道、眼睛和皮肤有强烈刺激性。接触其蒸气，引起结膜炎、角膜炎、鼻炎、支气管炎；重者发生喉痉挛、声门水肿和肺炎等。肺水肿较少见。对皮肤有原发性刺激和致敏作用，可致皮炎；浓溶液可引起皮肤凝固性坏死。口服灼伤口腔和消化道，可发生胃肠道穿孔，休克、肾和肝脏损害。慢性影响 长期接触低浓度甲醛可有轻度眼、鼻、咽喉刺激症状，	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。消除所有点火源。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防腐、防毒服。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。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：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材

			皮肤干燥、皸裂、甲软化等。甲醛对人有致癌性。	料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用飞尘或石灰粉吸收大量液体。用亚硫酸氢（NaHSO ₃ ）中和。用耐腐蚀泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。
18	2-甲氧基乙酸乙酯	易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。	其蒸气或雾对眼睛、粘膜和上呼吸道有刺激性。中毒表现有头痛、恶心和呕吐。对肾脏有损害。有可能发生生殖系统有损害。	消除所有点火源。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呼吸器，穿防静电服。作业时使用的 <u>所有设备应接地</u> 。禁止接触或跨越泄漏物。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：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。
19	2-羟基丙酸甲酯	易燃，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与强氧化剂发生反应，可引起燃烧。	未见人中毒报道。动物试验给致死量时，出现共济失调、气急、呼吸困难、抽搐等。	消除所有点火源。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呼吸器，穿防静电服。作业时使用的 <u>所有设备应接地</u> 。禁止接触或跨越泄漏物。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：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。
20	溶剂油 [闪点 ≤60℃]	易燃、遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和集	对皮肤、粘膜有刺激性，对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：短时间内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，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，穿防毒服。尽可

		聚静电。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。	结膜及咽部充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、步态蹒跚、意识模糊。重症者可有躁动、抽搐、昏迷。慢性中毒：长期接触可发生神经衰弱综合征，肝肿大、女工月经异常等。皮肤干燥、皲裂、皮炎。	能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
21	1, 3, 5-三甲苯	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂可发生反应。流速过快，容易产生和积聚静电。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	对皮肤、粘膜有刺激作用，对中枢神经系统有麻醉作用，对造血系统有抑制作用。	消除所有点火源。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呼吸器，穿防静电服。作业时使用的设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。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：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。
22	石脑油	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。	石脑油蒸气可引起眼及上呼吸道刺激症状，如浓度过高，几分钟即可引起呼吸困难、紫绀等缺氧症状。	消除所有点火源。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呼吸器，穿防静电服。作业时使用的设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。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：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用飞尘或石灰粉吸收大量液体。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。
23	双戊烯	遇高热、明火有引起燃烧的危险。与氧化剂接	液体对眼睛和皮肤有刺激性，对皮肤有致敏性。食入刺激胃肠道，大	消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，

		触猛烈反应。若遇高热，可发生聚合反应，放出大量热量而引起容器破裂和爆炸事故。	量食入有可能引起蛋白尿和血尿。	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。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：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。
24	1, 2, 4, 5-四甲苯	遇明火、高热易燃。与氧化剂接触猛烈反应。粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸。	本品有轻度刺激作用。	隔离泄漏污染区，限制出入。消除所有点火源。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿防静电服。禁止接触或跨越泄漏物。小量泄漏：用洁净的铲子收集泄漏物，置于干净、干燥、盖子较松的容器中，将容器移离泄漏区。大量泄漏：用水润湿，并筑堤收容。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。
25	1, 2, 3, 6-四氢化苯甲醛	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。与氧化剂可发生反应。遇热释出酸性烟雾。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	吸入、摄入或经皮肤吸收后对身体有害。本品对皮肤、眼睛、粘膜和上呼吸道有剧烈刺激作用。吸入后可引起喉、支气管的痉挛、水肿、炎症，化学性肺炎或肺水肿。接触后可有烧灼感、咳嗽、眩晕、气短、头痛、恶心和呕吐等。	消除所有点火源。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呼吸器，穿防毒、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。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：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。
26	松油精	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。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃	对皮肤、粘膜有刺激性，对中枢神经系统有麻醉作用。	消除所有点火源。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

		烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。		或跨越泄漏物。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：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。
27	碳酸二甲酯	易燃，遇明火、高热易燃。在火场中，受热的容器有爆炸危险。	未见人中毒报道。	消除所有点火源。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。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：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。
28	无水乙醇	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。	本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。急性中毒 主要见于过量饮酒者，职业中毒者少见。轻度中毒和中毒早期表现为兴奋、欣快、言语增多、颜面潮红或苍白、步态不稳、轻度动作不协调、判断力障碍、语无伦次、眼球震颤，甚至昏睡。重度中毒可出现昏迷、呼吸表浅或呈潮式呼吸，并可因呼吸麻痹或循环衰竭而死亡。吸入高浓度乙醇蒸气可出现酒醉感、头昏、乏力、兴奋和轻度的眼、上呼吸道粘膜刺激等症状，但一般不引起严重中毒。慢性中毒 长期酗酒者可见面部毛细血管扩张，皮肤营养障碍，慢性胃炎，胃溃疡，肝炎，肝硬化，肝功能衰竭。	消除所有点火源。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。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：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。
29	乙酸乙酯	易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。	对中枢神经系统有抑制作用，中毒表现有头痛、恶心、呕吐、倦睡等。对肾脏有损害。慢性影响：有可能	消除所有点火源。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

			引起生殖功能紊乱。	全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电服。作业时使用的设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。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：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。
30	乙酸乙酯	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。	对眼、鼻、咽喉有刺激作用。高浓度吸入可引进行性麻醉作用，急性肺水肿，肝、肾损害。持续大量吸入，可致呼吸麻痹。误服者可产生恶心、呕吐、腹痛、腹泻等。有致敏作用，因血管神经障碍而致牙龈出血；可致湿疹样皮炎。慢性影响长期接触本品有时可致角膜混浊、继发性贫血、白细胞增多等。	消除所有点火源。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呼吸器，穿防静电服。作业时使用的设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。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：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。
31	乙酸正丁酯	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。	对眼及上呼吸道均有强烈的刺激作用，有麻醉作用。吸入高浓度本品出现流泪、咽痛、咳嗽、胸闷、气短等，严重者出现心血管和神经系统的症状。可引起结膜炎、角膜炎，角膜上皮有水泡形成。皮肤接触可引起皮肤干燥。	消除所有点火源。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呼吸器，穿防静电服。作业时使用的设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。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：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用飞尘或石灰粉吸收大量液体。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在

				受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。
32	乙酸仲丁酯	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。	本品对眼及上呼吸道粘膜有刺激性，有麻醉作用。可引起皮肤干燥，并可通过完整的皮肤吸收。	消除所有点火源。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。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：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。
33	正丁醇	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。	本品具有刺激和麻醉作用。主要症状为眼、鼻、喉部刺激，头痛、头晕、嗜睡、共济失调、精神错乱、谵妄、昏迷。液体对眼和皮肤有刺激性。	消除所有点火源。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。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：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用飞尘或石灰粉吸收大量液体。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。
34	磷酸	遇金属反应放出氢气，能与空气形成爆炸性混合物。受热分解产生有毒的氧化磷烟气。具有腐蚀性。	蒸气或雾对眼、鼻、喉有刺激性。口服液体可引起恶心、呕吐、腹痛、血便或休克。皮肤或眼接触可致灼伤。慢性影响 鼻粘膜萎缩、鼻中隔穿孔。长期反复皮肤接触，可引起皮肤刺激。	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿防酸碱服。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。用塑料布覆盖泄漏物，减少飞散。勿使水进入包装容器内。用洁净的铲子收集泄漏物，置于干净、干燥、盖子较松的容器中，将容器移离泄漏区。
35	乙苯	易燃，其蒸气与空气可	本品对皮肤、粘膜有较强刺激性，	消除所有点火源。根据液体流动和

		形成爆炸性混合物，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触猛烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。	高浓度有麻醉作用。急性中毒轻度中毒有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态蹒跚、轻度意识障碍及眼和上呼吸道刺激症状。重者发生昏迷、抽搐、血压下降及呼吸循环衰竭。可有肝损害。直接吸入本品液体可致化学性肺炎和肺水肿。慢性影响眼及上呼吸道刺激症状、神经衰弱综合征。皮肤出现粘糙、皲裂、脱皮。	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呼吸器，穿防静电服。作业时使用的设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。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：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用飞尘或石灰粉吸收大量液体。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。
36	异丁醇	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。受热分解放出有毒气体。与氧化剂能发生强烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。	具有刺激和麻醉作用。较高浓度蒸气对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有刺激作用。眼角膜表层形成空泡，还可引起食欲减退和体重减轻。涂于皮肤，引起局部轻度充血及红斑。经口摄入有轻度毒性，出现中枢神经抑制和胃肠道症状。	消除所有点火源。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呼吸器，穿防静电服。作业时使用的设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。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：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。
37	乙酸酐	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与强氧化剂接触可发生化学反应。	吸入后对呼吸道有刺激作用，引起咳嗽、胸痛、呼吸困难。蒸气对眼有刺激性。眼和皮肤直接接触液体可致灼伤。口服灼伤口腔和消化道，出现腹痛、恶心、呕吐和休克等。慢性影响 受本品蒸气慢性作用的工人，可有结膜炎、畏光、上呼吸道刺激等。	消除所有点火源。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呼吸器，穿防静电、防腐服。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。勿使泄漏物与可燃物质（如木材、纸、油等）接触。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覆盖泄漏物，用洁

				净的无火花工具收集泄漏物，置于一盖子较松的塑料容器中，待处置。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用飞尘或石灰粉吸收大量液体。用稀苛性钠 (NaOH) 或苏打灰 (Na₂CO₃) 中和。用耐腐蚀泵转移至槽车或专用收集器内。
38	乙二醇 乙醚	易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。接触空气或在光照条件下可生成具有潜在爆炸危险性的过氧化物。	使用本品除引起粘膜刺激和头痛外，未见急性中毒病例。	消除所有点火源。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呼吸器，穿防静电服。作业时使用的设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。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：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。
39	异丙醇	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。	接触高浓度蒸气出现头痛、倦睡、共济失调以及眼、鼻、喉刺激症状。口服可致恶心、呕吐、腹痛、腹泻、倦睡、昏迷甚至死亡。长期皮肤接触可致皮肤干燥、皲裂。	消除所有点火源。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呼吸器，穿防静电服。作业时使用的设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。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：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。
40	含易燃溶剂的合成树脂、油脂、油	易燃、遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和集聚	对皮肤、粘膜有刺激性，对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：短时间内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，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，穿防毒服。尽可

漆、辅助材料、涂料等制品	聚静电。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。	结膜及咽部充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、步态蹒跚、意识模糊。重症者可有躁动、抽搐、昏迷。慢性中毒：长期接触可发生神经衰弱综合征，肝肿大、女工月经异常等。皮肤干燥、皲裂、皮炎。	能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
--------------	--------------------------------------	---	---

3.3 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，评价小组确定江西嘉达新材料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，江西嘉达新材料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《申请经营许可证的经营单位前置条件的安全检查表》、评价小组根据《危险化学品经营单位安全评价现场检查表》等，对江西嘉达新材料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 4-1。

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	安监总局 55 号令、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；	安监总局 55 号令、赣安监管二字（2013）14 号	贸易经营，无储存	符合
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。	安监总局 55 号令、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得安全生产知识和管理能力考核合格证；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。	安监总局 55 号令、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	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。	安监总局 55 号令、赣安监管二字（2013）14 号	不涉及剧毒化学品	/

序号	检查内容	检查依据	检查情况	符合性
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;	安监总局 55 号令、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。	安监总局 55 号令、赣安监管二字(2013)14 号	贸易经营,无储存设施	/
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,符合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

江西嘉达新材料有限公司所经营活动中涉及的危险化学品有:苯乙烯、吡啶、丙酮、2-丁酮、2-丁氧基乙醇、1,2-二甲苯、1,3-二甲苯、1,4-二甲苯、二甲苯异构体混合物、二甲基二氯硅烷、N,N-二甲基甲酰胺、二异丁基酮、环己酮、甲苯、甲醇、4-甲基-2-戊酮、甲醛溶液、2-甲氧基乙酸乙酯、2-羟基丙酸甲酯、溶剂油[闪点 $\leq 60^{\circ}\text{C}$]、1,3,5-三甲基苯、石脑油、双戊烯、1,2,4,5-四甲苯、1,2,3,6-四氢化苯甲醛、松油精、碳酸二甲酯、无水乙醇、乙酸乙二酯、乙酸乙酯、乙酸正丁酯、乙酸仲丁酯、正丁醇、磷酸、乙苯、异丁

醇、乙酸酐、乙二醇乙醚、异丙醇、含易燃溶剂的合成树脂/油漆/辅助材料/涂料（2828 类）等制品。涉及的苯乙烯、甲苯、甲醇、石脑油、乙酸乙酯属于国家重点监管的危险化学品。涉及的甲醇、乙醇属于特别管控危险化学品。涉及的甲醛属于高毒化学品。涉及的乙酸酐、丙酮、2-丁酮、甲苯属于易制毒化学品。不涉及剧毒化学品、监控化学品、易制爆危险化学品。

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员应做到持证上岗，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有关部门组织编制重点监管的危险化学品及特别管控化学品的《措施和原则》。

（7）该公司贸易调拨不得经营许可范围之外的危险化学品。

7 评价结论

（1）江西嘉达新材料有限公司经营危险化学品的方式为贸易调拨经营，

无仓储,经营过程中经营人员不接触危险化学品。

(2) 江西嘉达新材料有限公司所经营活动中涉及的危险化学品有: 苯乙烯、吡啶、丙酮、2-丁酮、2-丁氧基乙醇、1,2-二甲苯、1,3-二甲苯、1,4-二甲苯、二甲苯异构体混合物、二甲基二氯硅烷、N,N-二甲基甲酰胺、二异丁基酮、环己酮、甲苯、甲醇、4-甲基-2-戊酮、甲醛溶液、2-甲氧基乙酸乙酯、2-羟基丙酸甲酯、溶剂油[闪点 $\leq 60^{\circ}\text{C}$]、1,3,5-三甲基苯、石脑油、双戊烯、1,2,4,5-四甲苯、1,2,3,6-四氢化苯甲醛、松油精、碳酸二甲酯、无水乙醇、乙酸乙二醇乙醚、乙酸乙酯、乙酸正丁酯、乙酸仲丁酯、正丁醇、磷酸、乙苯、异丁醇、乙酸酐、乙二醇乙醚、异丙醇、含易燃溶剂的合成树脂/油漆/辅助材料/涂料(2828类)等制品。不涉及剧毒化学品。

(3) 该公司贸易调拨经营的化学品苯乙烯、甲苯、甲醇、石脑油、乙酸乙酯属于国家重点监管的危险化学品。

根据《易制毒化学品管理条例》辨识,该企业贸易调拨经营涉及的乙酸酐、丙酮、2-丁酮、甲苯属于易制毒化学品。

根据《高毒物品目录》辨识,该企业贸易调拨经营的化学品甲醛属于高毒化学品。

根据《监控化学品管理条例》辨识,该企业贸易调拨经营的化学品不涉及监控化学品。

根据《易制爆危险化学品名录》(2017年版),该企业贸易调拨经营的化学品不涉及易制爆危险化学品。

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化学品涉及的甲醇、乙醇属于特别管控危险化学品。

(4) 江西嘉达新材料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。

(5) 根据安监总局第55号令(安监总局79号令修改)编制的安全检查表评价:该企业符合安监总局第55号令(第79号令修改)以及《危险化学品安全管理条例》等规定的相关的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

项目应重点防范的危险有害因素为火灾、爆炸、中毒与窒息、灼烫（经营化学品具有相应的危险、有害特性）。

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，江西嘉达新材料有限公司贸易调拨经营危险化学品的安全条件符合国家有关法规、标准、规范要求，落实评价报告有关建议后，风险可控，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）化学品安全技术说明书
- （2）企业营业执照；
- （3）经营场所证明；
- （4）安全管理制度、应急预案等

9.1 重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则

(1) 苯乙烯

特别警示	可疑人类致癌物。易燃液体，火场温度下易发生危险的聚合反应，不得使用直流水扑救。
理化特性	无色透明油状液体，有芳香味。不溶于水，溶于乙醇和乙醚。分子量 104.14，熔点 -30.6℃，沸点 146℃，相对密度（水=1）0.906（25℃），相对蒸气密度（空气=1）3.6，临界压力 3.81MPa，临界温度 369℃，饱和蒸气 0.670kPa(20℃)，折射率 1.5467，闪点 32℃，爆炸极限 1.1%~6.1%（体积比），自燃温度 490℃。 主要用途：主要用于制聚苯乙烯、合成橡胶、离子交换树脂等。
危害信息	【燃烧和爆炸危险性】 易燃，蒸气与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃和爆炸。 【活性反应】 与硫酸、氯化铁、氯化铝可发生猛烈聚合，放出大量热量。 【健康危害】 对眼、皮肤、粘膜和呼吸道有刺激作用，高浓度时有麻醉作用。 职业接触限值：PC-TWA(时间加权平均容许浓度)(mg/m³):50;PC-STEL(短时间接触容许浓度)(mg/m³):100。 IARC：可疑人类致癌物。
安全措施	【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。 操作应严加密闭。要求有局部排风设施和全面通风。 设置固定式可燃气体报警器，或配备便携式可燃气体报警器，宜增设有毒气体报警仪。选用屏蔽泵或磁力泵等无泄漏泵来输送本介质。苯乙烯储罐采取人工脱水方式时，应增配检测有毒气体检测报警仪（固定式或便携式）。采样宜采用循环密闭采样系统。使用防爆型的通风系统和设备，穿工作服，戴防护手套。空气中浓度超标时，佩戴防毒面具。紧急事态抢救或撤离时，佩戴正压自给式空气呼吸器。在作业现场应提供安全淋浴和洗眼设备。安全喷淋、洗眼器应在生产装置开车时进行校验。工作场所严禁吸烟。 储罐等容器和设备应设置液位计、温度计，并应装有带液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。 生产中为防止自聚所用到的阻聚剂属于高毒或剧毒类化学品，加注时除应采用自吸式的设备或装置外，还应在加注岗位附近设置冲洗设施以备应急之用。对加注的阻聚剂的安全和职业卫生防护知识应进行针对性培训。 与氧化剂、酸类等反应。能发生聚合放热，避免接触光照、接触空气。 【特殊要求】 【操作安全】 (1) 设置必要的安全连锁及紧急排放系统、有毒有害易燃物质检测报警系统以及正

	常及事故通风设施,通风设施应每年进行一次检查。 (2) 在传送过程中,容器、管道必须接地和跨接,防止产生静电。 (3) 在生产企业设置DCS集散控制系统,同时并独立设置安全联锁与紧急停车系统(ESD)。 (4) 苯乙烯物料有自聚性质,因此要注意对操作温度的检查和按规定添加阻聚剂,防止物料发生高温自聚而堵塞设备和管道。 (5) 装置区所有设备、泵以及管线的放空均排放到密闭排放系统,保证职工健康不受损害。 【储存安全】 (1) 通常加有稳定剂。储存于阴凉、通风仓库内。远离火种、热源。库房温度不宜超过37℃。防止阳光直射。包装要求密封,不可与空气接触。不宜大量或久存。 (2) 应与氧化剂、酸类分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速(不超过3m/s),且有接地装置,防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸,防止包装及容器损坏。 (3) 储罐宜采用氮封系统或者内浮顶,但采用内浮顶罐储存苯乙烯时应有相应的对策措施防范可能出现的苯乙烯自聚,并确保内浮盘良好的密封性能。生产装置重要岗位如罐区设置工业电视监控。储罐应设固定或移动式消防冷却水系统。 (4) 介质为高温、有毒或强腐蚀性的设备及管线上的压力表与设备之间应有能隔离介质的装置或切断阀。另外,装置中的甲、乙类设备和管道应有惰性气体置换设施。 【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。 (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,停车时要有看管。
应急处 置原则	【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。 食入:饮足量温水,催吐。就医。 皮肤接触:脱去污染的衣着,用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 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。 【灭火方法】 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:泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。遇大火,消防人员须在有防护掩蔽处操作。 【泄漏应急处置】

	消除所有点火源。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。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:用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用石灰粉吸收大量液体。用泡沫覆盖,减少蒸发。喷水雾能减少蒸发,但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。 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。
--	---

(2) 甲苯

特别警示	高度易燃液体,用水灭火无效,不能使用直流水扑救。
理化特性	无色透明液体,有芳香气味。不溶于水,与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿等混溶。分子量 92.14,熔点-94.9℃,沸点 110.6℃,相对密度(水=1) 0.87,相对蒸气密度(空气=1) 3.14,临界压力 4.11MPa,临界温度 318.6℃,饱和蒸气压 3.8kPa(25℃),折射率 1.4967,闪点 4℃,爆炸极限 1.2%~7.0%(体积比),自燃温度 535℃,最小点火能 2.5mJ,最大爆炸压力 0.784MPa。 主要用途:主要用于掺合汽油组成及作为生产甲苯衍生物、炸药、染料中间体、药物等的主要原料。
危害信息	【燃烧和爆炸危险性】 高度易燃,蒸气与空气能形成爆炸性混合物,遇明火、高热能引起燃烧爆炸。蒸气比空气重,能在较低处扩散到相当远的地方,遇火源会着火回燃和爆炸。 【健康危害】 短时间内吸入较高浓度本品表现为麻醉作用,重症者可有躁动、抽搐、昏迷。对眼和呼吸道有刺激作用。直接吸入肺内可引起吸入性肺炎。可出现明显的心脏损害。 职业接触限值:PC-TWA(时间加权平均容许浓度)(mg/m³),50(皮);PC-STEL(短时间接触容许浓度)(mg/m³),100(皮)。
安全措施	【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。 操作应严加密闭。要求有局部排风设施和全面通风。 设置固定式可燃气体报警器,或配备便携式可燃气体报警器、宜增设有毒气体报警仪。采用防爆型的通风系统和设备。穿防静电工作服,戴橡胶防护手套。空气中浓度超标时,佩戴防毒面具。紧急事态抢救或撤离时,佩戴自给式呼吸器。选用无泄漏泵来输送本介质,如屏蔽泵或磁力泵输送。甲苯储罐采取人工脱水方式时,应增配检测有毒气体检测报警仪(固定式或便携式)。采样宜采用循环密闭采样系统。在作业现场应提供安全淋浴和洗眼设备。安全喷淋和洗眼器应在生产装置开车时进行校验。操作现场严禁吸烟。进入罐、限

制性空间或其它高浓度区作业,须有人监护。

储罐等容器和设备应设置液位计、温度计,并应装有带液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。

禁止与强氧化剂接触。

生产、储存区域应设置安全警示标志。在传送过程中,容器、管道必须接地和跨接,防止产生静电。输送过程中易产生静电积聚,相关防护知识应加强培训。

【特殊要求】

【操作安全】

(1) 选用无泄漏泵来输送本介质,如屏蔽泵或磁力泵输送。甲苯储罐采取人工脱水方式时,应增配检测有毒气体检测报警仪(固定式的或便携式的)。采样宜采用循环密闭采样系统。设置必要的安全联锁及紧急排放系统,通风设施应每年进行一次检查。

(2) 在生产企业设置 DCS 集散控制系统,同时设置安全联锁、紧急停车系统(ESD) 以及正常及事故通风设施并独立设置。

(3) 装置内配备防毒面具等防护用品,操作人员在操作、取样、检维修时宜佩戴防毒面具。装置区所有设备、泵以及管线的放空均排放到密闭排放系统,保证职工健康不受损害。

(4) 介质为高温、有毒或强腐蚀性的设备及管线上的压力表与设备之间应有能隔离介质的装置或切断阀。另外,装置中的设备和管道应有惰性气体置换设施。

(5) 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、通风仓库内。远离火种、热源。库房温度不宜超过 30℃。防止阳光直射,保持容器密封。

(2) 应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速(不超过 3m/s),且有接地装置,防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸,防止包装及容器损坏。

(3) 储罐采用金属浮舱式的浮顶或内浮顶罐。储罐应设固定或移动式消防冷却水系统。

(4) 生产装置重要岗位如罐区设置工业电视监控。

(5) 介质为高温、有毒或强腐蚀性的设备及管线上的压力表与设备之间应有能隔离介质的装置或切断阀。另外,装置中的甲、乙类设备和管道应有惰性气体置换设施。

【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;要有遮阳措施,防止阳光直射。

(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。发生泄漏或火灾要开到安全地方进行灭火或堵漏。

应急处置原则	【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。 食入：饮足量温水，催吐。就医。 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 【灭火方法】 喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。 【泄漏应急处置】 消除所有点火源。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、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。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：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用石灰粉吸收大量液体。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。 作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 50m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 300m。
----------------------	---

(3) 甲醇

特别警示	有毒液体，可引起失明、死亡。
理化特性	无色透明的易挥发液体，有刺激性气味。溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、酮类、苯等有机溶剂。分子量 32.04，熔点-97.8℃，沸点 64.7℃，相对密度（水=1）0.79，相对蒸气密度（空气=1）1.1，临界压力 7.95MPa，临界温度 240℃，饱和蒸气压 12.26kPa（20℃），折射率 1.3288，闪点 11℃，爆炸极限 5.5%~44.0%（体积比），自燃温度 464℃，最小点火能 0.215mJ。 主要用途：主要用于制甲醛、香精、染料、医药、火药、防冻剂、溶剂等。
危害信息	【燃烧和爆炸危险性】 高度易燃，蒸气与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃和爆炸。 【健康危害】 易经胃肠道、呼吸道和皮肤吸收。 急性中毒：表现为头痛、眩晕、乏力、嗜睡和轻度意识障碍等，重者出现昏迷和癫痫样抽搐，直至死亡。引起代谢性酸中毒。甲醇可致视神经损害，重者引起失明。 慢性影响：主要为神经系统症状，有头晕、无力、眩晕、震颤性麻痹及视觉损害。皮

	皮肤反复接触甲醇溶液，可引起局部脱脂和皮炎。 解毒剂：口服乙醇或静脉输乙醇、碳酸氢钠、叶酸、4-甲基吡唑。 职业接触限值：PC-TWA（时间加权平均容许浓度）（mg/m^3），25（皮）；PC-STEL（短时间接触容许浓度）（mg/m^3）：50（皮）。
安全措施	【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。 密闭操作，防止泄漏，加强通风。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。戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶手套，建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。 储罐等压力设备应设置压力表、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， 避免与氧化剂、酸类、碱金属接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。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）打开甲醇容器前，应确定工作区通风良好且无火花或引火源存在；避免让释出的蒸气进入工作区的空气中。生产、贮存甲醇的车间要有可靠的防火、防爆措施。一旦发生物品着火，应用干粉灭火器、二氧化碳灭火器、砂土灭火。 （2）设备罐内作业时注意以下事项： ——进入设备内作业，必须办理罐内作业许可证。入罐作业前必须严格执行安全隔离、清洗、置换的规定。做到物料不切断不进入；清洗置换不合格不进入；行灯不符合规定不进入；没有监护人员不进入；没有事故抢救后备措施不进入； ——入罐作业前 30 分钟取样分析，易燃易爆、有毒有害物质浓度及氧含量合格方可进入作业。视具体条件加强罐内通风；对通风不良环境，应采取间歇作业； ——在罐内动火作业，除了执行动火规定外，还必须符合罐内作业条件，有毒气体浓度低于国家规定值，严禁向罐内充氧。焊工离开作业罐时不准将焊（割）具留在罐内。 （3）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。 【储存安全】 （1）储存于阴凉、通风良好的专用库房或储罐内，远离火种、热源。库房温度不宜超过 37°C，保持容器密封。 （2）应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，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。在甲醇储罐四周设置围堰，围堰的容积等于储罐的容积。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 （3）注意防雷、防静电，厂（车间）内的储罐应按《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) 甲醇装于专用的槽车(船)内运输, 槽车(船)应定期清理; 用其他包装容器运输时, 容器须用盖密封。严禁与氧化剂、酸类、碱金属等混装混运。运输时运输车辆应配备 2 只以上干粉或二氧化碳灭火器和防爆工具。运输途中应防曝晒、防雨淋、防高温。不准在有明火地点或人多地段停车, 高温季节应早晚运输。 (3) 在使用汽车、手推车运输甲醇容器时, 应轻装轻卸。严禁抛、滑、滚、碰。严禁用电磁起重机和链绳吊装搬运。装运时, 应妥善固定。 (4) 甲醇管道输送时, 注意以下事项: ——甲醇管道架空敷设时, 甲醇管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上; 在已敷设的甲醇管道下面, 不得修建与甲醇管道无关的建筑物和堆放易燃物品; ——管道消除静电接地装置和防雷接地线, 单独接地。防雷的接地电阻值不大于 $10\ \Omega$, 防静电的接地电阻值不大于 $100\ \Omega$; ——甲醇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; ——甲醇管道外壁颜色、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; ——室内管道不应敷设在地沟中或直接埋地, 室外地沟敷设的管道, 应有防止泄漏、积聚或窜入其他沟道的措施。
应急处置原则	【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。 食入: 饮足量温水, 催吐。用清水或 1% 硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。 皮肤接触: 脱去污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 【灭火方法】 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。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音, 必须马上撤离。 灭火剂: 抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。 【泄漏应急处置】 消除所有点火源。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、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。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: 用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖, 减少蒸发。喷水雾能减少蒸发, 但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。 作为一项紧急预防措施, 泄漏隔离距离至少为 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。

(4) 石脑油

特别警示	高度易燃液体；不得使用直流水扑救（用水灭火无效）。
理化特性	无色到浅黄色的透明液体。 依据《车用无铅汽油》(GB17930)生产的车用无铅汽油，按研究法辛烷值(RON)分为90号、93号和95号三个牌号，相对密度（水=1）0.70~0.80，相对蒸气密度（空气=1）3~4，闪点-46℃，爆炸极限1.4~7.6%（体积比），自燃温度415~530℃，最大爆炸压力0.813MPa；石脑油主要成分为C4~C6的烷烃，相对密度0.78~0.97，闪点-2℃，爆炸极限1.1~8.7%（体积比）。 主要用途：汽油主要用作汽油机的燃料，可用于橡胶、制鞋、印刷、制革、颜料等行业，也可用作机械零件的去污剂；石脑油主要用作裂解、催化重整和制氮原料，也可作为化工原料或一般溶剂，在石油炼制方面是制作清洁汽油的主要原料。
危害信息	【燃烧和爆炸危险性】 高度易燃，蒸气与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。高速冲击、流动、激荡后可因产生静电火花放电引起燃烧爆炸。蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃和爆炸。 【健康危害】 汽油为麻醉性毒物，高浓度吸入出现中毒性脑病，极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。误将汽油吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。 职业接触限值：PC-TWA(时间加权平均容许浓度)(mg/m³):300（汽油）。
安全措施	【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。 密闭操作，防止泄漏，工作场所全面通风。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。配备易燃气体泄漏监测报警仪，使用防爆型通风系统和设备，配备两套以上重型防护服。操作人员穿防静电工作服，戴耐油橡胶手套。 储罐等容器和设备应设置液位计、温度计，并应装有带液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。 避免与氧化剂接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。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。 【特殊要求】 【操作安全】 (1) 油罐及贮存桶装汽油附近要严禁烟火。禁止将汽油与其他易燃物放在一起。 (2) 往油罐或油罐汽车装油时，输油管要插入油面以下或接近罐的底部，以减少油

	料的冲击和与空气的摩擦。沾油料的布、油棉纱头、油手套等不要放在油库、车库内，以免自燃。不要用铁器工具敲击汽油桶，特别是空汽油桶更危险。因为桶内充满汽油与空气的混合气，而且经常处于爆炸极限之内，一遇明火，就能引起爆炸。 (3) 当进行灌装汽油时，邻近的汽车、拖拉机的排气管要戴上防火帽后才能发动，存汽油地点附近严禁检修车辆。 (4) 汽油油罐和贮存汽油区的上空，不应有电线通过。油罐、库房与电线的距离要为电杆长度的1.5倍以上。 (5) 注意仓库及操作场所的通风，使油蒸气容易逸散。 【储存安全】 (1) 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库房温度不宜超过30℃。炎热季节应采取喷淋、通风等降温措施。 (2) 应与氧化剂分开存放，切忌混储。用储罐、铁桶等容器盛装，不要用塑料桶来存放汽油。盛装时，切不可充满，要留出必要的安全空间。 (3) 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和合适的收容材料。罐储时要有防火防爆技术措施。对于1000m³及以上的储罐顶部应有泡沫灭火设施等。 【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) 汽油装于专用的槽车(船)内运输，槽车(船)应定期清理；用其他包装容器运输时，容器须用盖密封。运送汽油的油罐汽车，必须有导静电拖线。对有每分钟0.5m³以上的快速装卸油设备的油罐汽车，在装卸油时，除了保证铁链接地外，更要将车上油罐的接地线插入地下并不得浅于100mm。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。汽车槽罐内可设孔隔板以减少震荡产生静电。 (3) 严禁与氧化剂等混装混运。夏季最好早晚运输，运输途中应防曝晒、防雨淋、防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区及人口密集地段。 (4) 输送汽油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；汽油管道架空敷设时，管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上。在已敷设的汽油管道下面，不得修建与汽油管道无关的建筑物和堆放易燃物品；汽油管道外壁颜色、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。 (5) 输油管道地下铺设时，沿线应设置里程桩、转角桩、标志桩和测试桩，并设警示标志。运行应符合有关法律法规规定。
应急处置原则	【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。 食入：给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。

	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。 【灭火方法】 喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。 灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。 【泄漏应急处置】 消除所有点火源。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、上风方向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、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。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：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。 作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 50m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 300m。
--	---

(5) 乙酸乙酯

特别警示	高度易燃，对眼、鼻、咽喉有刺激作用。
理化特性	无色澄清液体，有芳香气味，易挥发。微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂。分子量 88.10，熔点-83.6℃，沸点 77.2℃，相对密度（水=1）0.90，相对蒸气密度（空气=1）3.04，饱和蒸气压 10.1kPa(20℃)，燃烧热 2244.2kJ/mol，临界温度 250.1℃，临界压力 3.83MPa，辛醇/水分配系数 0.73，闪点-4℃，引燃温度 426.7℃，爆炸极限 2.2%~11.5%（体积比）。 主要用途：用途很广，主要用作溶剂，及用于染料和一些医药中间体的合成。
危害信息	【燃烧和爆炸危险性】 高度易燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。 【健康危害】 对眼、鼻、咽喉有刺激作用。高浓度吸入可引起进行性麻醉作用，急性肺水肿，肝、肾损害。持续大量吸入，可致呼吸麻痹。误服者可产生恶心、呕吐、腹痛、腹泻等。有致敏作用，因血管神经障碍而致牙龈出血；可致湿疹样皮炎。 慢性影响：长期接触本品有时可致角膜混浊、继发性贫血、白细胞增多等。 职业接触限值：PC-TWA（时间加权平均容许浓度）（mg/m³）：200；PC-STEL（短时间接触容许浓度）（mg/m³）：300。
安全措施	【一般要求】 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。

	生产过程密闭，全面通风。防止乙酸乙酯蒸气泄漏到工作场所空气中；在有乙酸乙酯存在或使用乙酸乙酯的场所，设置可燃气体检测报警仪，并与应急通风连锁。禁止接触高温和明火。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，应佩戴正压自给式空气呼吸器。戴化学安全防护眼镜。提供安全淋浴和洗眼设备。 储罐等容器和设备应设置液位计、温度计，并应装有带液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。 避免与强氧化剂、酸类、碱类接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。进入作业场所时，应去除身体携带的静电。 【特殊要求】 【操作安全】 (1) 乙酸乙酯挥发性极强，在大量存在乙酸乙酯的区域或使用乙酸乙酯作业的人员，应配备便携式可燃气体检测报警仪。 (2) 灌装时控制管道内流速小于 3m/s，且有良好接地装置，防止静电积聚。 (3) 避免将容器置于调温环境中，以免发生泄漏和爆炸。 (4) 生产装置中宜采用微负压操作，以免蒸气泄漏。 【储存安全】 (1) 储存于阴凉，通风的库房。远离火种，热源。库房内温度不宜超过 30℃。保持容器密封。 (2) 应与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品分开存放，切忌混储。库房内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在室外。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。定期检查是否有泄漏现象。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 【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) 运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防爆晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区，勿在居民区和人口稠密区停留。高温季节最好早晚运输。
应急处 置原则	【急救措施】 吸入：将患者移到空气新鲜处。保持呼吸道通畅，如果呼吸困难，给氧。若呼吸、心跳停止、给予心肺复苏。就医。 食入：饮足量温水，催吐。尽快就医。 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤至少 15 分钟。如有不适感，就医。 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。

	【灭火方法】 采用抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土灭火。用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却。 【泄漏应急处置】 消除所有点火源。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。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：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。 作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离周围至少为 50m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 300m。
--	--

9.2 化学品安全技术说明书