

黄石俊熙贸易有限公司  
危险化学品经营

安全现状评价报告

南昌安达安全技术咨询有限公司

资质证书编号:APJ-(赣)-004

二〇二一年十二月八日



黄石俊熙贸易有限公司危险化学品经营

## 安全现状评价报告

法定代表人：马 浩

技术负责人：王多余

项目负责人：陈建松

二〇二一年十二月八日  
(安全评价机构公章)



## 评价人员

	姓名	专业能力	资格证书号	从业登记编号	签字
项目负责人	陈建松	化工工艺	S011041000110192002406	027644	
项目组成员	何明礼	安全	1500000000201299	030004	
	胡南云	电气	1100000000200498	019541	
	张伟	自动化	1700000000301547	031413	
	孙云	化工机械	S0110350001101903001213	035745	
报告编制人	陈建松	化工工艺	S011041000110192002406	027644	
	何明礼	安全	1500000000201299	030004	
报告审核人	王多余	化工工艺	1200000000100048	024062	
过程控制负责人	孙洪杰	安全	S011032000110193000922	035769	
技术负责人	夏长喜	化工工艺	0800000000101592	002340	

## 安全技术服务承诺书

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。

南昌安达安全技术咨询有限公司

2021年12月8日

## 规范安全生产中介行为的九条禁令 赣安监管规划字〔2017〕178号

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。

## 前 言

黄石俊熙贸易有限公司成立于 2016 年 6 月 6 日，位于黄石市西塞山区黄石大道 170 号，票面经营危险化学品重铬酸钾、重铬酸钠、铬酸酐、硝酸钠、铬酸溶液、五氧化二钒、偏钒酸铵。经营方式为无仓储票面经营。

该公司于 2019 年 1 月 10 日取得了《危险化学品经营许可证》（有效期为 2019 年 1 月 10 日至 2022 年 1 月 9 日），现《危险化学品经营许可证》即将到期，需进行延期换证。

为了认真贯彻执行“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，坚持“以人为本”的指导思想，确保黄石俊熙贸易有限公司危险化学品经营符合国家安全生产的法律、法规和标准的规定，保障劳动者在经营过程中的安全，南昌安达安全技术咨询有限公司根据《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第 88 号）、《危险化学品安全管理条例》（国务院令 591 号令发布，645 号令修订）和《危险化学品经营许可证管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第 55 号，2015 年第 79 号修订）的要求及国家有关安全生产的法律、法规和标准的规定，运用安全检查表法（SCL）对黄石俊熙贸易有限公司危险化学品经营的危险有害因素种类和危险有害程度进行分析，提出有针对性的安全对策措施，并得出了安全现状评价结论。本报告可作为黄石俊熙贸易有限公司安全经营的主要依据之一，也可作为政府安全生产监督管理部门对黄石俊熙贸易有限公司危险化学品经营实施监督管理的重要依据，有效期三年。

本次安全评价工作得到了黄石俊熙贸易有限公司的大力支持和协助，在此表示衷心感谢！

**关键词：危险化学品经营 安全现状评价 无仓储**





## 目 录

<b>1 编制说明</b> .....	<b>1</b>
1.1 评价目的.....	1
1.2 评价原则.....	1
1.3 评价依据.....	1
1.4 评价范围.....	4
1.5 评价程序.....	5
<b>2 项目概况</b> .....	<b>7</b>
2.1 企业基本情况.....	7
2.2 地理位置、自然条件、周边环境及总平面布置.....	7
2.3 申请经营危险化学品范围.....	9
2.4 票面经营流程.....	11
2.5 人员与劳动制度.....	12
2.6 安全管理状况.....	12
<b>3 主要危险、有害因素分析</b> .....	<b>13</b>
3.1 周边环境的主要危险、有害因素分析.....	13
3.2 主要经营品种危险有害因素分析.....	13
3.3 票面经营过程危险、有害因素分析.....	16
3.4 日常办公作业危险、有害因素分析.....	18
3.5 危险、有害因素小结.....	19
3.6 “两重点一重大”辨识.....	20
3.7 事故案例分析.....	21
<b>4 评价方法选择与评价单元</b> .....	<b>26</b>
4.1 评价方法选择.....	26

4.2 评价单元划分.....	26
<b>5 经营现状评价.....</b>	<b>28</b>
5.1 安全检查表评价.....	28
5.2 评价结果综述.....	30
<b>6 安全对策措施及建议.....</b>	<b>32</b>
6.1 安全对策措施提出的依据和原则.....	32
6.2 安全管理对策措施.....	32
6.3 采购过程安全对策措施.....	32
6.4 运输过程安全对策措施.....	33
6.5 销售过程安全对策措施.....	33
<b>7 评价结论.....</b>	<b>34</b>
7.1 评价小结.....	34
7.2 评价结论.....	35
<b>8 附件.....</b>	<b>36</b>

## 1 编制说明

### 1.1 评价目的

1、找出该公司正常经营活动时存在或潜在的主要危险、有害因素及其产生危险、有害后果的主要条件。

2、对该公司正常经营活动过程中固有的主要危险、有害因素进行安全评价和科学分析。

3、提出消除、预防或降低该公司正常经营活动时的危险性程度，提出该公司正常经营活动时的安全对策措施，为该公司正常经营活动以及日常管理提供依据，并为政府安全生产应急管理部门和上级主管部门实行安全监察提供依据，以利于提高该公司正常经营活动时的本质安全程度。

### 1.2 评价原则

本评价将按国家现行有关劳动安全卫生的法律、法规和标准要求进行，同时遵循下列原则：

1、严格执行国家、地方与行业有关劳动安全卫生方面的法律、法规和标准，保证评价的科学性与公正性。

2、采用可靠、先进、适用的评价技术，确保评价质量，突出重点，抓住关键，保证评价的合法性、针对性。

### 1.3 评价依据

#### 1.3.1 国家、部委及地方有关法律、法规、文件

- 1、《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令第 88 号）
- 2、《中华人民共和国消防法》（国家主席令第 81 号，2021 年修订）
- 3、《中华人民共和国职业病防治法》（国家主席令第 24 号，2018 年修订）
- 4、《中华人民共和国劳动法》（国家主席令第 24 号，2018 年修订）
- 5、《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号，2013 年第 645 号）

号修订)

6、《工伤保险条例》（国务院令第 586 号，2010 年 12 月 8 日国务院第 136 次常务会议修订）

7、《生产经营单位安全培训规定》（国家安监总局第 3 号令，2015 年总局令第 80 号修订）

8、《危险化学品经营许可证管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第 55 号，2015 年 79 号修订）

9、《危险化学品目录（2015 年版）》（国家安全生产监督管理局等十部门公告〔2015〕第 5 号）

10、《生产安全事故应急预案管理办法》（安监总局令第 88 号，2019 年应急管理部令第 2 号修订）

11、《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（安监总局令 40 号，2015 年 79 号修订）

12、《易制毒化学品管理条例》（国务院令第 445 号，2018 年第 703 号修订）

13、《中华人民共和国监控化学品管理条例》（国务院令第 190 号，2011 年，588 号修正）

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

15、《用人单位劳动防护用品管理规范》(2015 年 124 号)

16、《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）

17、《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）

18、《国家安全监管总局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）

19、《省安监局关于转发<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>和<国家安全监管总局办公厅关于印发首批重点监

管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》的通知》（鄂安监〔2011〕154号）

20、《湖北省安全生产条例》（湖北省第十二届人民代表大会常务委员会第二十八次会议于2017年5月24日修订通过，2017年9月1日起施行）

21、《湖北省危险化学品安全管理办法》（2013年省人民政府令第364号）

22、《湖北省生产安全事故应急预案管理实施细则》（鄂安监规〔2017〕1号）

23、《生产安全事故应急条例》（国务院令〔2019〕第708号）

24、《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、交通运输部联合公告2020年第1号）

25、《各类监控化学品名录》（中华人民共和国工业和信息化部令2020年第52号）

26、应急管理部关于印发危险化学品企业安全分类整治目录（2020年）的通知（应急〔2020〕84号）

27、湖北省安全生产委员会关于印发《湖北省安全生产专项整治三年行动方案》的通知（鄂安〔2020〕4号）

28、市安全生产委员会关于印发《黄石市安全生产专项整治三年行动方案》的通知（黄安〔2020〕5号）

29、《湖北省生产安全事故应急实施办法》（湖北省人民政府令第414号，2021年2月1日施行）

30、省应急管理厅关于印发《湖北省危险化学品重大危险源监督管理办法》的通知（鄂应急规〔2021〕4号）

### 1.3.2 主要规范和标准

1、《安全评价通则》（AQ8001-2007）

2、《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）

3、《个体防护装备选用规范》（GB/T11651-2008）

- 4、《危险货物物品名表》（GB12268-2012）
- 5、《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）
- 6、《常用危险化学品的分类及标志》（GB13690-2009）
- 7、《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）
- 8、《化学品安全技术说明书编写指南》（化学品安全技术说明书编写指南（GB/T 17519-2013））
- 9、《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》（GB17914-2013）
- 10、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）
- 11、《包装储运图示标志》（GB/T191-2008）
- 12、《危险货物包装标志》（GB190-2009）
- 13、《安全色》（GB2893-2008）
- 14、《安全标志及其使用导则》（GB2894-2008）
- 15、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018版）
- 16、《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ230-2010）
- 17、《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）
- 18、《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2012）
- 19、《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2013）
- 20、《危险化学品经营企业安全技术基本要求》（GB18265-2019）

## 1.4 评价范围

根据《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》和《危险化学品经营许可证管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第55号，总局令第79号修改）的要求及国家有关安全生产的法律、法规和标准的规定，结合企业实际情况和委托要求，本次评价范围为黄石俊熙贸易有限公司票面经营危险化学品重铬酸钾、重铬酸钠、铬酸酐、硝酸钠、铬酸溶液、五氧化二钒、偏钒酸铵的安全现状。

本评价针对该公司经营过程中可能产生的危险、有害因素和有关设施及安全管理方面是否符合《危险化学品经营许可证管理办法》（国家安全生产

市场监督管理总局令第 55 号，79 号修订）。对危险、有害因素进行辨识，并分析其可能导致产生事故的原因。

危险化学品储存、运输安全不属于本次评价范围。

## 1.5 评价程序

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，安全评价按照以下步骤进行：

1、前期准备：确定评价对象及评价范围；组建专业评价组；收集资料，并进行汇总分析、整理、归纳；

2、辨识与分析危险、有害因素：查找所评价的选址地理位置及环境、气象条件、工艺流程及装备和仪表等存在的危险源，分析可能发生的事故类型及发生的原因，确定其存在的部位、方式，以及发生机理、作用途径和变化规律；

3、划分评价单元：在危险、有害因素分析的基础上，划分适应评价需求、具有相对独立且明显的特征界线，阐明划分单元的原则及分析过程；

4、选择评价方法：根据评价对象的特点和评价单元的特性，选择合适的评价方法并作简单描述；

5、定性、定量评价：描述符合性评价过程（定性评价）、事故发生的可能性及其严重程度进行计算（定量评价）；

6、提出安全对策措施建议：依据危险、有害因素辨识结果与定性、定量评价结果，遵循针对性、技术可行性、经济合理性、可操作性的原则，提出消除或减弱危险、有害的技术和管理对策措施建议；

7、做出评价结论：根据客观、公正、真实的原则，做出明确的评价结论。结论内容包括：评价对象存在的危险、有害因素的种类和危害程度；说明评价对象是否具备安全条件（即与国家法律、法规、标准、规章、规范的符合性结论）；对达不到安全条件要求的地方或潜在隐患，明确提出整改措施建议；明确总体评价结论；

8、编制安全评价报告：按照《安全评价通则》（AQ8001-2007）和《危



《危险化学品经营企业安全评价导则（试行）》编写完成评价报告。

安全评价程序框图见下图 1.5-1。

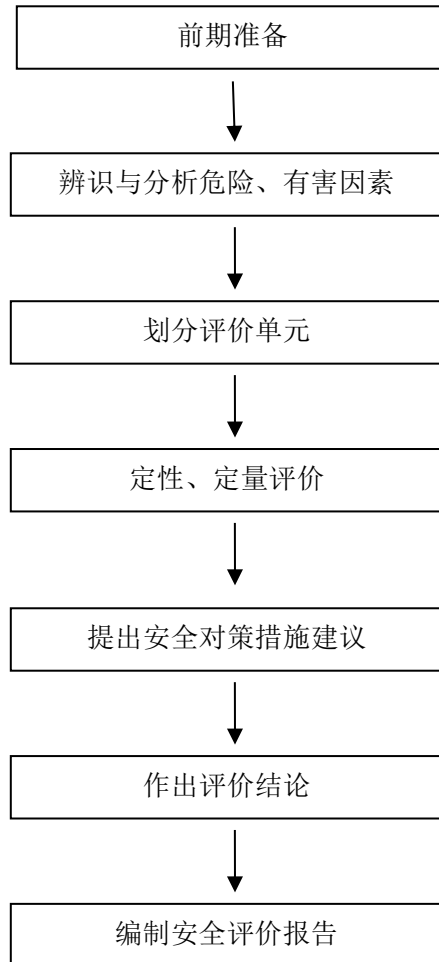


图 1.5-1 安全评价程序框图

## 2 项目概况

### 2.1 企业基本情况

黄石俊熙贸易有限公司成立于 2016 年 6 月 6 日，位于黄石市西塞山区黄石大道 170 号，黄石兴华生化有限公司办公楼内。该公司票面经营危险化学品：重铬酸钾、重铬酸钠、铬酸酐、硝酸钠、铬酸溶液、五氧化二钒、偏钒酸铵。经营方式为无仓储票面经营，其经营场所内不储存危险化学品。

企业现有职工 6 人，设安全管理人员 1 人，主要负责人 1 人，企业基本情况见表 2.1-1~2.1-2。

表 2.1-1 基本情况表

企业名称	黄石俊熙贸易有限公司				
注册地址	黄石市西塞山区黄石大道 170 号			邮政编码	435000
经营地址	黄石市西塞山区黄石大道 170 号			产权	租赁
经济性质	有限责任公司(自然人投资或控股)	法人代表	张世林	联系电话	13872068415
经营范围	重铬酸钾、重铬酸钠、铬酸酐、硝酸钠、铬酸溶液、五氧化二钒、偏钒酸铵		申请经营方式	批发(无储存)票面经营	
有关证件	营业执照	统一社会信用代码: 91420200MA48ADFH66		登记机关	黄石市工商行政管理局
安全负责人	何云飞		安全管理员	何云飞	
本项目职工人数	6		安全管理人员	1	
储存地址	/	建筑结构	/	/	/
		库房面积	/	/	/
主要管理制度名称	见附件				

表 2.1-2 主要安全设施工、器具配备情况表

名称	数量	地点	状况
手提式干粉灭火器	3	办公室	良好

### 2.2 地理位置、自然条件、周边环境及总平面布置

## 2.2.1 地理位置及自然条件

### 1、地理位置

黄石俊熙贸易有限公司位于黄石市西塞山区黄石大道 170 号。黄石市位于湖北省东南部，长江中游南岸。东北临长江，与浠水县、蕲春县、武穴市隔江相望，北接鄂州市，西靠武汉江夏区，西南与咸宁市、通山县为邻，东南与江西省武宁县、瑞昌县接壤。境内村村通公路，对外通往全国各地，沪蓉高速公路横贯市区北隅，上通渝蓉，下通宁沪；武（昌）黄（石）九（江）铁路，东连浙赣线，西接京广线；水路依托长江可出海对外交通便利，区位优势明显。

### 2、自然条件

该企业所处地区属亚热带过渡的自然地带，为季风型大陆气候，特征如下：

多年平均气温：	17℃
最热月（7 月）平均气温：	29℃
最冷月（1 月）平均气温：	-3.9℃
历年最高气温：	40.3℃
多年最低气温：	-11.0℃
年平均降水数：	137 天
历年平均降水量：	1382.6mm
年平均蒸发量：	1300~14000 mm
积雪厚度：	150 mm
多年平均相对湿度：	78%
夏季盛行东南风，冬季盛行西北风	
历年最多风向：	E、ESE
年主导风向：	E（16%）
年平均风速：	2.2m/s
年最大风速：	23.0m/s

全年平均静风率：25%

### 3、地质地貌

该企业所在地黄石市为缓坡丘陵带，西为长乐山，北为东方山，走马坪顶峰海拔 470 左右。地层结构为第IV纪黏土层，土壤类型主要为非下沉性可塑土壤。

根据《中国地震烈度区划图》（2001 年版），黄石市抗震设防烈度为VI 级。

#### 2.2.2 周边环境与总平面布置

黄石俊熙贸易有限公司位于湖北省黄石市西塞山区黄石大道 170 号，黄石兴华生化有限公司办公楼内，公司周边为黄石兴华生化有限公司其它办公室。

### 2.3 经营危险化学品范围

该公司经营的危险化学品：重铬酸钾、重铬酸钠、铬酸酐、硝酸钠、铬酸溶液、五氧化二钒、偏钒酸铵。经营方式：批发（无储存），经营类型为票面经营。具体危险化学品见表 2.3-1。

表2.3-1 经营的危险化学品范围一览表

序号	品名	类别	CAS 号	有无储存	备注
1	重铬酸钾	氧化性固体, 类别 2 急性毒性-经口, 类别 3* 急性毒性-吸入, 类别 2* 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 呼吸道致敏物, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1 生殖细胞致突变性, 类别 1B 致癌性, 类别 1A 生殖毒性, 类别 1B 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3（呼吸道刺激） 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 1 危害水生环境-长期危害, 类别 1	7778-50-9	无	无
2	重铬酸钠	氧化性固体, 类别 2 急性毒性-经口, 类别 3* 急性毒性-吸入, 类别 2* 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B	7789-12-0	无	无

黄石俊熙贸易有限公司危险化学品经营安全现状评价报告

		严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 呼吸道致敏物, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1 生殖细胞致突变性, 类别 1B 致癌性, 类别 1A 生殖毒性, 类别 1B 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 1 危害水生环境-长期危害, 类别 1			
3	铬酸酐	氧化性固体, 类别 1 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 2* 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 呼吸道致敏物, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1 生殖细胞致突变性, 类别 1B 致癌性, 类别 1A 生殖毒性, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) 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 1 危害水生环境-长期危害, 类别 1	1333-82-0	无	无
4	硝酸钠	氧化性固体, 类别 3 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2B 生殖细胞致突变性, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 1 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 1	7631-99-4	无	无
5	铬酸溶液	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1 致癌性, 类别 1A 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	7738-94-5	无	无
6	五氧化二钒	急性毒性-经口, 类别 2 生殖细胞致突变性, 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 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	1314-62-1	无	无
7	偏钒酸铵	急性毒性-经口, 类别 3 急性毒性-吸入, 类别 1 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) 危害水生环境-长期危害, 类别 3	7803-55-6	无	无

## 2.4 票面经营流程

票面经营流程简介：

单位经营过程分为：订货、销售二部份。简述如下：

销售：首先，黄石俊熙贸易有限公司与其客户签订化学品供货合同，并根据客户化学品需求的品种和数量，与具有相应资质的公司签订化学品采购合同，再委托具有运输危险化学品资质的公司送货至其客户，最后由其客户按照供货合同的质量要求，检验签收。

付款：生产经营单位将“验货签收单”反馈到黄石俊熙贸易有限公司，黄石俊熙贸易有限公司据此单向其客户请求付款并向生产经营单位支付合同款。

在作业流程中，与危险化学品实物发生接触的场所有：验货、委托储运、验货、发货。分别属于供货单位、储存单位、运输单位安全管辖范围。危险化学品供货单位、危险化学品运输单位、交通线路管理单位、危险化学品储存单位、危险化学品接货单位是该公司的业务合作单位，对各自所属范围内安全管理负有责任。

该公司经营场所不与危化品发生实物接触，但在协作方场地参与联合作业时，应遵守对方安全管理制度，服从对方在安全管理中的统一协调管理。

该公司经营作业流程如图 2.4-1 所示。

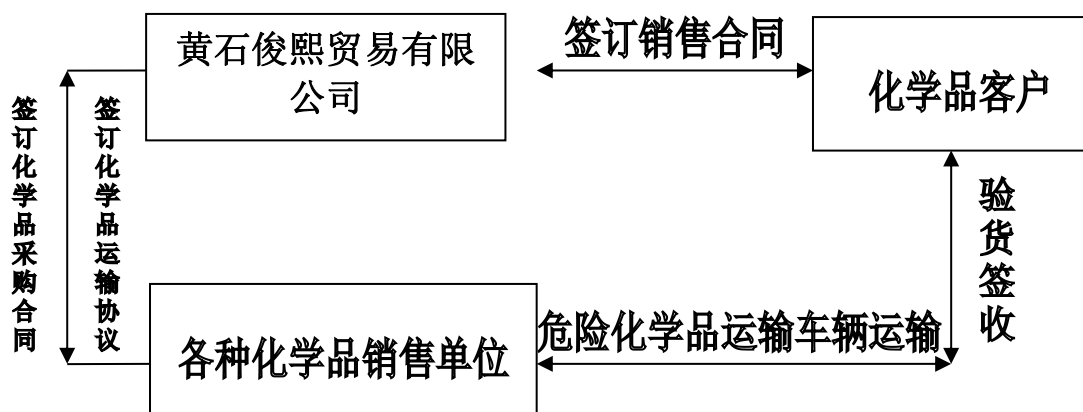


图 2.4-1 经营流程框架图

## 2.5 人员与劳动制度

### 2.5.1 安全管理人员

本项目现有员工6人，其主要负责人（安全管理员）取得安全生产知识和管理能力考核合格证，持证情况如下表。

表2.1-2 人员持证情况表

姓名	性别	参加何种培训	证号编号	发证单位	有效期
何文飞	男	主要负责人	421127197604013213	黄石市应急管理局	2023.11.25

### 2.5.2 工作制度

该公司实行一班制，每天工作 8 小时。

## 2.6 安全管理状况

### 2.6.1 安全管理制度

公司制定有安全责任制、安全管理制度及安全操作规程，并制定了适合本单位的生产安全事故应急救援预案。

### 2.6.2 安全消防现状

1、该公司从业人员都是义务消防员，总经理是消防安全第一责任人。一旦发生火灾，消防员立即报警并通知总经理，同时积极开展自救。在专业消防人员赶到后，与其协同扑救，直至结束。

2、该公司为危险化学品票面经营企业，灭火器材主要集中在办公室内。  
(灭火器配置：见表 2.1-2)

### 3 主要危险、有害因素分析

危险因素是指能对人类造成伤亡或对物品造成突发性损坏的因素，强调突发性和瞬间作用。从而产生的种类及形式来看，主要有火灾、爆炸、电气事故等。

有害因素是指能影响人的身体健康，导致疾病，或对物造成慢性损坏的因素，强调在一定时间范围内的积累作用。主要有生产性粉尘、毒物、噪声与振动、辐射、高温、低温等。

能量、有害物质的存在是危险、有害因素产生的根源，系统具有的能量越大，存在的有害物质的数量越多，系统的潜在危险性和危害性也越大。能量、有害物质的失控是危险、有害因素产生的条件，失控主要体现在设备故障、人为失误、管理缺陷、环境因素四个方面。

通过对黄石俊熙贸易有限公司有关资料的分析，结合现场的检查情况，确定该单位的主要危险、有害因素的种类、分布及其可能产生的方式和途径如下。

#### 3.1 周边环境的主要危险、有害因素分析

黄石俊熙贸易有限公司位于湖北省黄石市西塞山区黄石大道170号，黄石兴华生化有限公司办公楼内，公司周边为黄石兴华生化有限公司其它办公室。

如果非法存放危化品，发生中毒和窒息、火灾、爆炸等安全事故不利于疏散，将造成安全事故。

#### 3.2 主要经营品种危险有害因素分析

##### 3.2.1 物质的固有危险性辨识

本公司主要涉及危险化学品重铬酸钾、重铬酸钠、铬酸酐、硝酸钠、铬酸溶液、五氧化二钒、偏钒酸铵的无仓储批发经营。其危险、有害物质的固有危险性仍然存在，辨识如下：



## 1、重铬酸钾

**危险特性：**重铬酸钾属于强氧化剂。遇强酸或高温时能释出氧气，促使有机物燃烧。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。有水时与硫化钠混合能引起自燃。与硝酸盐、氯酸盐接触剧烈反应。具有较强的腐蚀性，燃烧可能产生有害的毒性烟雾。

**健康危害：**急性中毒：吸入后可引起急性呼吸道刺激症状、鼻出血、声音嘶哑、鼻粘膜萎缩，有时出现哮喘和紫绀。重者可发生化学性肺炎。口服可刺激和腐蚀消化道，引起恶心、呕吐、腹痛和血便等；重者出现呼吸困难、紫绀、休克、肝损害及急性肾功能衰竭等。慢性影响：有接触性皮炎、铬溃疡、鼻炎、鼻中隔穿孔及呼吸道炎症等。

**燃爆危险：**本品助燃，为致癌物，具强腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。

## 2、重铬酸钠

**危险特性：**重铬酸钠属于强氧化剂。遇强酸或高温时能释出氧气，促使有机物燃烧。与硝酸盐、氯酸盐接触剧烈反应。有水时与硫化钠混合能引起自燃。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。具有较强的腐蚀性。燃烧可能产生有害的毒性烟雾。

**健康危害：**急性中毒：吸入后可引起急性呼吸道刺激症状、鼻出血、声音嘶哑、鼻粘膜萎缩，有时出现哮喘和紫绀。重者可发生化学性肺炎。口服可刺激和腐蚀消化道，引起恶心、呕吐、腹痛、血便等；重者出现呼吸困难、紫绀、休克、肝损害及急性肾功能衰竭等。慢性影响：有接触性皮炎、铬溃疡、鼻炎、鼻中隔穿孔及呼吸道炎症等。

**燃爆危险：**本品助燃，为致癌物，具强腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。

## 3、铬酸酐

**危险特性：**铬酸酐属于强氧化剂。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。与还原性物质如镁粉、铝粉、硫、磷等混合后，经摩擦或撞击，能引起燃烧或爆炸。具有较强的腐蚀性。燃烧可能产生有害的毒性烟雾。

健康危害：急性中毒：吸入后可引起急性呼吸道刺激症状、鼻出血、声音嘶哑、鼻粘膜萎缩，有时出现哮喘和紫绀。重者可发生化学性肺炎。口服可刺激和腐蚀消化道，引起恶心、呕吐、腹痛、血便等；重者出现呼吸困难、紫绀、休克、肝损害及急性肾功能衰竭等。慢性影响：有接触性皮炎、铬溃疡、鼻炎、鼻中隔穿孔及呼吸道炎症等。

环境危害：对环境有危害，对水体可造成污染。

燃爆危险：本品助燃，高毒，为致癌物，具腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。

#### 4、硝酸钠

危险特性：具有强氧化性。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。

健康危害：对皮肤、粘膜有刺激性。大量口服中毒时，患者剧烈腹痛、呕吐、血便、休克、全身抽搐、昏迷，甚至死亡。

#### 5、铬酸溶液

危险特性：有腐蚀性。强氧化剂。接触有机物有引起燃烧危险。

健康危害：对眼睛、皮肤和粘膜具腐蚀性，可造成严重灼伤。误服，可引起头痛、头晕、恶心、呕吐、腹痛、呼吸急促、紫绀、肾功能衰竭、休克、昏迷等。对皮肤可引起接触性皮炎和湿疹。六价铬化合物属致癌物。

#### 6、五氧化二钒

危险特性：未有特殊的燃烧爆炸特性。

健康危害：对呼吸系统和皮肤有损害作用。急性中毒：可引起鼻、咽、肺部刺激症状，接触者出现眼烧灼感、流泪、咽痒、干咳、胸闷、全身不适、倦怠等表现，重者出现支气管炎或支气管肺炎。皮肤高浓度接触可致皮炎，剧烈瘙痒。慢性中毒：长期接触可引起慢性支气管炎、肾损害、视力障碍等。

环境危害：对环境有害

#### 7、偏钒酸铵

危险特性：有氧化性。接触有机物有引起燃烧的危险。

健康危害：粉尘能刺激眼睛、皮肤和呼吸道。吸入和口服可致死亡。吸入引起咳嗽、胸痛、痛、口中金属味和精神症状。对肝、肾有损害。皮肤接触可引起荨麻疹。

环境危害：对环境有危害，对水体可造成污染。

燃爆危险：本品不燃，有毒，具刺激性。

### 3.2.2 危险化学品分类辨识

1、根据《各类监控化学品名录》中华人民共和国工业和信息化部令〔2020〕第52号，该公司票面经营的危险化学品重铬酸钾、重铬酸钠、铬酸酐、硝酸钠、铬酸溶液、五氧化二钒、偏钒酸铵不属于监控化学品。

2、根据《高毒物品目录》（卫法监发〔2003〕142号），该公司票面经营的危险化学品重铬酸钾、重铬酸钠、铬酸酐、硝酸钠、铬酸溶液、五氧化二钒、偏钒酸铵均不属于高毒物品。

3、根据《易制毒化学品管理条例》（国务院令 第445号，2018年第703号修订），该公司票面经营的危险化学品重铬酸钾、重铬酸钠、铬酸酐、硝酸钠、铬酸溶液、五氧化二钒、偏钒酸铵均不属于“易制毒化学品”。

4、根据《危险化学品目录（2015年版）》（国家安全生产监督管理局等十部门公告[2015]第5号），该公司票面经营的危险化学品重铬酸钾、重铬酸钠、铬酸酐、硝酸钠、铬酸溶液、五氧化二钒、偏钒酸铵均不属于“剧毒化学品”。

5、根据《易制爆危险化学品名录》（公安部2017年5月11日公告，2017年版），该公司票面经营的危险化学品重铬酸钾、重铬酸钠、硝酸钠属于易制爆危险化学品。

6、依据《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〔2020〕第一号公告，该公司票面经营的危险化学品重铬酸钾、重铬酸钠、铬酸酐、硝酸钠、铬酸溶液、五氧化二钒、偏钒酸铵均不属于特别管控危险化学品。

### 3.3 票面经营过程危险、有害因素分析

该公司票面经营过程可按与危险化学品的接触与否分为直接接触和间接接触两种作业类型。具体分析如下：

### 3.3.1 间接接触作业

在业务洽谈、签订购销合同等作业中，该公司不直接接触危险化学品实物，作业针对储存、装卸、运输、包装等管理权限进行，不直接承受危险化学品产生的危险。这类作业的安全风险有以下几方面：

1、未按国家关于经营危险化学品的相关规定从事经营活动，构成违法。主要表现为：

1) 向未取得危险化学品生产许可证或危险化学品经营许可证的企业采购危险化学品。

2) 经营国家明令禁止的或超出企业营业执照核准范围的危险化学品。如剧毒化学品、剧毒化学品生产的灭鼠强及其它可能进入人民生活的化学品和日用化学品、民用爆炸品、放射性物品、核能物质和城镇燃气等。

3) 销售或购买没有或未更新化学品安全技术说明书和化学品安全标签的危险化学品。

4) 向不具备危险化学品生产使用安全条件、使用数量达到应办理危险化学品使用许可证而未办理、无特殊危险化学品购买使用资质的单位销售危险化学品。

2、把危险化学品装卸业务委托给无相应资质、不具备安全生产知识和能力的单位和人员承担，构成违法。

以上几项作业中该公司虽不直接承受危险化学品危害后果，但可能造成重大公共安全隐患。需依法承担违法行为造成事故伤害的法律责任。

### 3.3.2 直接接触作业

该公司人员进入所经营危险化学品实物现场从事直接接触危险化学品作业表现有以下几个环节：

- 1、在供货方验货；
- 2、货物装卸、转运过程中出任货主；

### 3、陪同购买方验货、发货。

票面经营危险化学品危险化学品的各环节存在的危险、有害因素归纳于表 3.3-1。

**表 3.3-1 票面经营危险化学品过程危险、有害因素分析**

序号	作业过程名称	作业场地	该公司角色	危险、有害因素
1	在供货方验货	供方仓库	顾客	火灾、爆炸、中毒和窒息、灼烫、车辆伤害及其它伤害。
2	危险货物装车	供方仓库	货主	
3	危险货物转运	交通线路	货主	
4	危险货物卸车	储存方仓库	货主	
5	陪同购买方验货	储存方仓库	货主	
6	危险货物装车	储存方仓库	货主	
7	危险货物发货	储存方仓库	供货方	

在这些环节中，该公司在协作方场地上与协作方联合作业，同样遭受危险物质和危险能量伤害的威胁。按《中华人民共和国安全生产法》规定，该公司负有协同合作方进行安全管理责任。

## 3.4 日常办公作业危险、有害因素分析

该公司票面经营过程中不接触危险化学品的日常办公作业危险、有害因素如下：

### 3.4.1 物体打击

日常办公存放或搬运物品时，如果不小心掉落，容易造成人的伤害。装卸物品时运用的各种运动部件、工具直接与人体接触能引起夹击、碰撞等伤害。

### 3.4.2 车辆伤害

道路运输等方面的缺陷，或驾驶员麻痹大意、无证驾驶等均可能造成车辆伤害事故。

### 3.4.3 触电

办公室所在建筑内分布着大量的电线电缆，如果电气装置外壳破损，人员不慎触及，就会造成触电；电气设备维修时，未停电造成人员触电。

### 3.4.4 火灾

办公室日常工作中使用的灯具、开关及其它电气设备如发生短路、过载、接触不良或遇到外来点火源等可能引发电气火灾。

使用的电源插头及插座制造质量不良、接线极性错位、拔插操作失误等也可引发电气火灾。

### 3.4.5 安全管理

1、未加强安全意识和安全知识教育培训，员工违章操作发生安全事故都将涉及另一方，将事故扩大。

2、对日常工作中危险源不了解及处置能力差引发安全事故。

3、安全管理不到位，安全责任不落实都将引发安全事故。

## 3.5 危险、有害因素小结

通过上述危险、有害因素产生的原因及可能造成的事故后果的分析，并结合现场调查的情况，确定本评价的主要危险、有害因素如表 3.5-1 是本评价的重点。

表 3.5-1 项目危险、有害因素

序号	危险因素	造成后果	场所
票面经营过程危险、有害因素			
1	中毒和窒息	人员伤亡、财产损失	供方仓库、交通线路、储存方仓库
2	火灾	人员伤亡、财产损失	供方仓库、交通线路、储存方仓库
4	爆炸	人员伤亡、财产损失	供方仓库、交通线路、储存方仓库
3	灼烫	人员伤亡、财产损失	供方仓库、交通线路、储存方仓库
日常办公作业危险、有害因素			

1	火灾	人员伤亡、财产损失	办公室
2	触电	人员伤亡、财产损失	办公室
3	物体打击	人员伤害、财产损失	办公室
4	车辆伤害	人员伤亡、财产损失	交通线路

### 3.6 “两重点一重大”辨识

#### 3.6.1 重点监管危险化学品辨识

根据《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》（安监总管三〔2011〕95号）和《第二批重点监管危化品名录通知》（安监总管三〔2013〕12号）辨识，该公司无仓储票面经营的危险化学品重铬酸钾、重铬酸钠、铬酸酐、硝酸钠、铬酸溶液、五氧化二钒、偏钒酸铵均不属于重点监管的危险化学品。

#### 3.6.2 重点监管危险化工工艺辨识

该公司票面经营危险化学品，仅票据往来。故根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三〔2009〕116号）和《第二批重点监管的危化工艺》（安监总管三〔2013〕3号）辨识，该公司不涉及重点监管的危险化工工艺。

#### 3.6.3 重大危险源辨识

##### 1、辨识方法

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的规定，重大危险源的辨识依据是物质危险特性及其数量。危险化学品重大危险源可分为生产单元危险化学品，重大危险源和储存单元危险化学品重大危险源。

辨识指标规定，生产单元、储存单元内存在危险化学品的数量等于或超过规定的临界量，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危险化学品的多少区分为以下两种情况：

1、生产单元、储存单元内存在危险化学品为单一品种时，该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定

为重大危险源。

2、生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算，若满足下式的规定，则定为重大危险源。

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

式中：S ——辨识指标

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

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

## 2、辨识结果

依据国家现行标准《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的要求，该公司经营区域内不存放危险化学品，不设库房，货物运输与具有运输危险化学品资质的运输单位签订运输合同，由其直接运送到购货单位。该公司经营只是票据往来，不储存危险化学品，所以不构成重大危险源。

## 3.7 事故案例分析

### 案例1：2017年11月18日十堰森源达科工贸有限公司“11.18”一般触电死亡事故

2017年11月18日，十堰森源达科工贸有限公司主要负责人李锋根据口头协议，安排人员为某库房进行安防系统布线。李峰首先在二指导工人李招欣进行门禁布线，安装完成后交代其依次给二楼收费处、一楼收费处及库房进行布线。其间李锋离开工作现场去购买其他施工现场所用的工具，并口头交代李招欣待其返回后再继续一起布线，但李招欣仍然按工作任务独自进行布线。17时20分左右，李招欣进入库房进行布线，并要求在现场调试LED的饶建晓帮助其扶住梯子。因李招欣要进入房间吊顶内部进行布线，饶建晓待其进入吊顶内部后便自行离开约10分钟，返回库房时，突然灯光线路跳闸了，饶建晓和王薇经理一同进入房间内用手机灯光查看，发现李招欣呈跪姿靠立在吊顶的检修口内。于是饶建晓赶紧断电，王微经理到外面呼叫人员进行救援。赶到现场的十堰森源达科工贸有限公司主要负责人李锋和杨福利和饶建晓将李招欣从吊顶内拽下来放在室内地面，医生就开始对其进行施



救。由于库房较小，施救现场混乱，在短暂施救后移至骨科医院抢救室进行抢救。约 1 小时后送至海口市人民医院，经抢救无效李招欣于当天晚上 19 时死亡。

### 事故原因分析：

#### 1、直接原因

该公司员工李招欣擅自进入一楼库房吊顶内进行门禁和报警系统布线，明知在吊顶内部有电源线路的情况下，违反操作规程未关掉电源带电作业，导致在作业过程中触碰到穿在电线绝缘皮破损的金属管线，在碰到金属管线且身体另一侧又接触到吊顶上的金属物形成回路，造成触电，是事故发生的直接原因。

#### 2、间接原因

1) 该公司事故隐患排查治理制度不落实，对从业人员安全生产教育和培训工作不到位，对施工现场环境、人员监督检查不到位且作业现场未安排人员进行监护，未能及时消除事故隐患。是事故发生的间接原因之一。

2) 该公司项目负责人李峰对该公司从业人员疏于监管，导致从业人员独自一人进行作业且对作业环境没有排查到位，未能采取有效措施消除生产安全事故隐患，是事故发生的原因之二。

3) 项目发包单位对承包单位十堰森源达科工贸有限公司从业人员在施工过程中未尽到安全管理职责，履行安全生产统一协调、管理不到位，导致事故发生，是事故发生的原因之三。

#### 3、事故教训：

1) 该公司要认真落实企业安全生产主体责任，要认真贯彻执行安全生产法律法规，加强对安全生产责任制的监督考核，确保责任和制度的落实。要加强安全生产教育培训，特别是对从业人员岗位安全操作规程和安全操作技能培训，保证教育和培训合格的从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能。加强对施工现场和作业人员的安全管理，认真、全面地开展隐患排查治理工作，确保安全生产。

2) 该公司负责人要认真履行法律赋予的安全生产工作职责，加强监督检查本单位的安全生产工作，认真落实教育培训制度，加强隐患排查力度，并采取有效措施加以防范，确保安全生产。

3) 发包单位应加强对承包单位安全管理力度，严格按照安全生产协议书或承包合同监督承包单位履行安全生产职责，深刻汲取事故教训，举一反三，在施工中认真开展隐患排查，彻底整改存在问题，确保施工现场安全生产稳定、有序。

### 案例2：2013年12月11日深圳市“12.11”重大火灾事故调查报告

2013年12月11日1时26分许，荣健市场B区A54号商铺店主陈顺强发现异常，最先跑出商铺并敲打周边商铺的门，随后B区A55、A56、A57号商铺附近出现火光。紧接着，A56号商铺工人蔡亚利听到商铺外有吵闹声，发现A56号商铺上方有红色火光，立即打开铁卷闸门往外跑；1时28分许，A56号商户杨荣腊从商铺内跑出来，敲打A57商铺的门但没有反应，打开附近的消防栓自救但消防水压不足、无法进行有效扑救。同时，荣健市场保安李志国正和A61号商铺郭赖在市场办公室查看市场监控录像时，通过监控镜头发现市场有浓烟，有人使用灭火器救火，跑到市场B区后发现A54至A57号商铺浓烟滚滚并有火光；1时29分许，保安李志国回到市场办公室用手机报警并通知现场保安组织救援。由于起火建筑整体连通，商铺内墙使用铁网及聚氨酯泡沫分隔，可燃易燃物品多，与周边建筑防火间距不足，且当时有偏东北风，造成火势迅速向南北两侧蔓延。

事故共造成荣健市场B区A栋A38-62号共25间商铺起火，产生的大量浓烟及有毒有害气体充满整个起火建筑，造成16人死亡，另有5人受伤。

#### 事故原因分析：

1、直接原因：经现场勘验、调查取证、检测鉴定和专家论证，认定事故直接原因是荣健市场B区A栋A56号商铺西南角上方的自制冷藏室空气冷却器电源线路短路引燃商铺内可燃物蔓延成灾。

#### 2、间接原因：

1) 安全意识淡薄。荣健公司作为荣健市场建设、经营和管理单位，严

重违反安全生产法律法规，为了自身经济利益而无视消防安全。

2) 违法建设经营荣健市场。荣健公司在荣健市场建设过程中未办理国土规划相关用地审批、报建手续，未经公安消防部门设计审核和消防验收以及开业前安全检查；违规搭建大量铁皮棚房，顶棚彩钢板大量使用聚氨酯泡沫，内部没有承重墙体和防火分隔，整体互相连通，燃烧时释放出大量有毒浓烟，造成重大人员伤亡。

3) 安全生产责任不落实。荣健公司安全管理部门及安全管理人员不明确，所提供的消防安全管理人员早已离职，实际消防安全管理人员没有正式任职记录；日常消防安全检查不彻底，未能及时消除违规住人、用电隐患及消防设施不完善等事故隐患。

4) 荣健市场用电安全管理混乱。荣健公司雇请不具备相应资质的人员违规布设电气线路，荣健市场存在室外路边低压电缆头制作不规范、敷设高度严重不足等问题，且没有任何防护措施；荣健市场整体配电干线、入户线敷设方式不符合规范要求；通讯电路与强电线路未分开敷设；电缆线任意接驳、浮拉、拖地、多线缠绕等大量安全隐患。

5) 荣健市场管理人员安全培训和应急管理不到位。荣健公司从未组织相关人员进行安全用电及消防方面的培训；未按规范要求建设市场消防设施，未安装火灾紧急报警装置，商铺未设置紧急疏散出口，造成人员未能及时逃生。尤其是违规将荣健市场内消防栓锁闭，消防水管网总阀未调至最大状态，导致火灾发生后无法及时扑救初期火灾。

6) 消防安全意识淡薄。擅自改变商铺结构，大量使用彩钢板、木材等材料违规搭建阁楼，大量使用聚氨酯泡沫板保温隔热。未对存在的消防隐患进行排查整改消除，尤其是在周边商铺经常性地存在电线开关跳闸的情况下，没有引起警醒，及时整改存在的消防安全隐患。

7) 存在“三合一”问题。A56号商户无视消防法律法规要求，将经营、储存和居住场所合为一体，未采取有效防火分隔和消防安全技防措施。尤其是在相关监管部门开展消防安全大排查、大整治和违规住人专项整治后仍拒不拆除和迁出。

8) 违规安装自制冷藏室和配电线路。A56 号商户用电安全意识淡薄；违规自制冷藏室；配电线路使用不阻燃管穿管，线路乱拉乱接；在自制冷藏室及电源线附近堆放可燃物及杂物或可能导致电源线发生机械损伤的物品；未规范安装漏电保护。

9) 黄家威违法组装销售自制冷藏室。

10) 根竹园公司出租场所消防安全责任不落实。

#### 整改与防范措施

1、健全完善安全生产监管体系，落实消防安全监管责任。严厉打击非法违法生产经营建设行为，彻底治理解决违规违章问题，依法取缔关闭非法的不具备安全生产条件的各类生产经营单位和场所。

2、加强消防安全工作，坚决拆除各类违法建筑。对建筑耐火等级、消防给水、消防车道、防火分隔和电气线路设备等不符合规范要求、严重威胁公共消防安全、容易造成群死群伤火灾的人员密集场所，采取改造、搬迁、停产、停用等断然措施坚决整改。

3、加大消防安全宣教培训力度，提高全民消防安全防范意识。强化企业和社会单位消防安全管理人和重点岗位人员的消防安全培训，督促落实消防宣传教育培训职责，提高单位检查消除火灾隐患的能力，特别是提升从业人员具备扑救初起火灾和组织疏散逃生的基本技能，督促企业和单位自觉整改消防安全隐患，从根本上提高公众消防安全意识和自救技能，改善消防安全条件，提升安全保障能力，防范和遏制重特大火灾事故的发生。

## 4 评价方法选择与评价单元

### 4.1 评价方法选择

评价方法是对系统的危险、有害性进行分析评价的工具。由于评价对象的物质特征性不同，事故类别及引发事故发生的形式不同，因此所采取的评价方法也有所不同。然而由于各种危险因素与事故发生又往往是相互联系的，所以评价方法又有共性的一面。通常危险化学品安全评价方法分为两大类，即定性评价方法和定量评价方法。依据本评价对象的特点及具体要求，我们采用安全检查表分析法对黄石俊熙贸易有限公司经营危险化学品作定性评价。

安全检查表法(Safety Checklist Analysis)是系统安全工程一种广泛应用的最简便的危险性分析评价方法。它是将一系列项目包括工艺过程、设备、储运、操作、管理等各个方面进行分析评价以确定系统的状态的方法。通过列出检查单元和部位、检查项目、检查要求，确定各项有关标准、规范和规定，进行对照分析而得出的一系列基于缺陷或差异的结论。

### 4.2 评价单元划分

评价单元的确定是在对危险、有害因素分析的基础上，根据评价对象的实际情况和评价方法的需要，将系统按工艺过程或装置需要、危险程度分成若干部分，确定范围和需要评价的单元，以确保评价工作的顺利进行和评价结果的客观性和准确性。

由于该公司不设库房，并委托运输，所以库存和运输两个环节不在此评价范围。因此根据《危险化学品经营许可证管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第55号，79号令修改）的要求，结合该公司的实际情况，本次评价将该项目划分为：

- 1、证照文书单元；
- 2、从业人员单元；

### 3、安全管理单元。

## 5 经营现状评价

### 5.1 安全检查表评价

#### 5.1.1 证照文书

表 5.1-1 证照文书检查表

序号	检查内容	检查记录	结论
1	工商行政管理部门核发的营业执照或企业名称预先核定通知书	有营业执照	符合
2	经营场所产权证明或租赁合同	有经营场所租赁证明	符合
3	有无储存场所也不租赁储存场所从事批发经营的承诺	有不储存承诺书	符合
4	企业负责人和安全管理人員经安监部门考核合格后颁发的安全资格证书	企业负责人、安全管理员已取得安全资格证书。	符合
5	与供货方所签订的供货协议及供货方的资质材料	有供货协议及供货方的资质材料	符合
6	与委托储存方所签订的委托储存协议及被委托方的资质材料	不储存危险化学品。	不涉及
7	与委托运输方所签订的委托运输协议及被委托方的资质材料	有委托运输协议及被委托方的资质材料	符合

本单元涉及到 7 项，检查了 7 项，其中 6 项符合，另外 1 项不涉及，证照文书单元符合安全要求。

#### 5.1.2 从业人员

表 5.1-2 从业人员检查表

序号	检查内容	检查记录	结论
1	主要负责人和安全管理人員经县级以上安全生产监督管理部门考核合格，取得上岗资格	企业负责人（安全管理员）已取得安全资格证书。	符合
2	其他从业人员经本单位专业培训或委托专业培训，并经考核合格，取得上岗资格	单位组织培训、学习（见附件本单位培训证明）	符合
3	从事危险化学品采购和销售人员了解所经营危险化学品的基本特性和应急救援措施	已学习相关知识	符合

本单元涉及到 3 项，检查了 3 项，全部符合，从业人员单元符合安全要求。

## 5.1.3 安全管理

表 5.1-3 安全管理检查表

序号	检查内容	检查记录	结论
一、安全管理制度			
1	经营场所不得存放危险化学品	经营场所未存放危险化学品。	符合
2	不得经营国家明令禁止的危险化学品	未经营国家明令禁止的危险化学品。	符合
3	应从取得安全生产许可证或危险化学品的经营许可证的单位采购危险化学品	与有危险化学品的经营许可证的单位签订了采购危险化学品协议。	符合
4	采购从国外进口的危险化学品的应按要求查验相关许可文件及材料	不采购国外进口的危险化学品。	符合
5	被委托的危险化学品储存单位应有安全生产许可证或危险化学品经营许可证，委托协议中应明确储存、装卸作业的责任	该公司为无储存从事批发危险化学品企业单位。	不涉及
6	被委托的危险化学品的运输单位应有危险化学品的运输资质，司机、押运员应具有相应资格证	被委托的危险化学品的运输单位有危险化学品的运输资质。	符合
7	所经营的危险化学品的应有安全技术说明书和安全标签	所经营的危险化学品的有安全技术说明书和安全标签。	符合
8	有各级各类人员（包括企业负责人、管理人员、从业人员）的安全管理责任制	已建立相关管理制度。	符合
9	有健全的安全管理制度（包括教育培训、消防、防火、废弃物处理等）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）。	有相关管理制度且该公司不经营剧毒化学品。	符合
10	有完善的经营、销售（包括采购、出入库登记、验收、发放、查验准购证、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）。	有相关管理制度且该公司不经营剧毒化学品。	符合
11	建立安全检查（包括巡回检查、夜间和节假日值班）制度。	建立有相关安全检查制度。	符合
12	有符合国家标准《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》（GB17914-1999）、《腐蚀性商品储藏养护技术条件》（GB17915-1999）、《毒害性商品储藏养护技术条件》（GB17916-1999）的仓储物品储藏养护制度。	该公司为无储存从事批发的危险化学品票面经营。	不涉及



13	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。	有相关岗位安全操作规程。	符合
14	有事故应急救援预案	有事故应急救援预案。	符合
二、安全管理组织			
15	有安全管理机构或专兼职安全管理人员	有专职安全管理人员。	符合
16	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。	该公司为无储存从事批发的危险化学品票面经营。	不涉及
17	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。	该公司为无储存从事批发的危险化学品票面经营。	不涉及

本单元涉及到 17 项，检查了 17 项，其中 13 项符合，另外 4 项不涉及，安全管理符合安全要求。

## 5.2 评价结果综述

### 5.2.1 证照文书

该公司各种证照文书齐全，符合要求。

### 5.2.2 从业人员

该公司主要负责人、安全管理员均取得安全生产知识和管理能力考核合格证，从业人员参加了单位组织的相关专业知识的培训，了解其所经营的危险化学品的基本特性和应急救援措施。

### 5.2.3 安全管理

该公司的安全管理到位，并计划在经营过程中不断完善安全管理组织和各项安全管理制度，已承诺不向没有危险化学品生产或经营资质的单位购买没有安全技术说明书和安全标签的危险化学品。

该公司为票面经营方式，其公司主要负责人已取得安全生产知识和管理能力考核合格证。承诺与有资质的单位签订购销协议并委托具有相应资质的单位进行货物运输。因此其经营危险化学品的安全管理安全条件符合安全要求。

#### 1、安全管理制度

该公司建立了安全管理制度及安全生产责任制，并制定了适合本单位的生产安全事故应急预案。

## **2、安全管理组织**

该公司配备了专职安全管理人员。

## 6 安全对策措施及建议

### 6.1 安全对策措施提出的依据和原则

在考虑、提出安全对策措施时，应遵循以下要求：

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

在制定安全对策措施时，根据安全技术措施等级顺序的要求应遵循的具体原则：1) 消除 2) 预防 3) 减弱 4) 隔离 5) 连锁 6) 警告。

### 6.2 安全管理对策措施

1、加强安全责任制落实，进一步完善安全管理制度，并严格执行和考核，记录归档。

2、不断完善的安全管理制度。

3、加强对采购、销售人员的管理和安全教育工作。

4、经营场所严禁存放危化品；不得非法租用储存场所储存危险化学品。

5、根据《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号，645 号令修订）和《易制爆危险化学品名录》（2017 年版）规定，加强易制爆化学品的管理，确保易制爆化学品购买、运输、贮存、使用和处置安全。

6、严格按照《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）以及《湖北省生产安全事故应急预案管理实施细则》（鄂安监规〔2017〕1 号）、《湖北省生产安全事故应急实施办法》（湖北省人民政府令第 414 号）的相关规定，编制公司安全生产事故应急预案，并定期组织培训演练。

### 6.3 采购过程安全对策措施

1、承诺经营往来的供应商和客户，必须是具有生产、使用、经营、储

存危险化学品资质的单位，将其资质证书复印备案并与之签订安全管理协议；

- 2、不采购公司经营许可范围以外的危险化学品；
- 3、不采购没有或者未更新化学品安全技术说明书和化学品安全标签的危险化学品；
- 4、不采购没有产品质量检验合格证书的危险化学品；
- 5、危险化学品经营许可证不得转让、租赁；
- 6、在批准经营的范围内从事采购、经营活动。

#### **6.4 运输过程安全对策措施**

危险化学品的运输必须承诺委托具有危险货物运输资质的单位，其运输车辆、驾驶员、押运员必须具有相应资质。

#### **6.5 销售过程安全对策措施**

- 1、建立销售档案，以便质量追溯。
- 2、对用户负责，向用户提供咨询和安全教育服务。
- 3、签定合同时，划分清楚双方的安全责任。
- 4、承诺用户应具有使用、储存、经营危险化学品的资质以及向用户提供化学品安全技术说明书。
- 5、建立经营产品台账，记录危险化学品的购买、出售的时间、数量和相关责任人，并做到账目清楚，帐物相符。

## 7 评价结论

### 7.1 评价小结

通过我对黄石俊熙贸易有限公司票面经营危险化学品进行安全检查和评价认为：

1、根据《各类监控化学品名录》中华人民共和国工业和信息化部令〔2020〕第 52 号，该公司票面经营的危险化学品重铬酸钾、重铬酸钠、铬酸酐、硝酸钠、铬酸溶液、五氧化二钒、偏钒酸铵不属于监控化学品。

2、根据《高毒物品目录》（卫法监发〔2003〕142 号），该公司票面经营的危险化学品重铬酸钾、重铬酸钠、铬酸酐、硝酸钠、铬酸溶液、五氧化二钒、偏钒酸不属于高毒物品。

3、根据《易制毒化学品管理条例》（国务院令 第 445 号，2018 年第 703 号修订），该公司票面经营的危险化学品重铬酸钾、重铬酸钠、铬酸酐、硝酸钠、铬酸溶液、五氧化二钒、偏钒酸铵不属于“易制毒化学品”。

4、根据《危险化学品目录（2015 年版）》（国家安全生产监督管理局等十部门公告〔2015〕第 5 号），该公司票面经营的危险化学品重铬酸钾、重铬酸钠、铬酸酐、硝酸钠、铬酸溶液、五氧化二钒、偏钒酸铵不属于“剧毒化学品”。

5、根据《易制爆危险化学品名录》（公安部 2017 年 5 月 11 日公告，2017 年版），该公司票面经营的危险化学品重铬酸钾、重铬酸钠、硝酸钠属于易制爆危险化学品。

6、依据《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〔2020〕第一号公告，该公司票面经营的危险化学品重铬酸钾、重铬酸钠、铬酸酐、硝酸钠、铬酸溶液、五氧化二钒、偏钒酸铵不属于特别管控危险化学品。

7、根据《国家安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）和《第二批重点监管危化品名录通知》

(安监总管三〔2013〕12号)辨识,该公司无仓储票面经营的危险化学品重铬酸钾、重铬酸钠、铬酸酐、硝酸钠、铬酸溶液、五氧化二钒、偏钒酸铵不属于重点监管的危险化学品。

8、根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)标准进行辨识,该公司票面经营危险化学品不构成危险化学品重大危险源。

9、通过危险、有害因素辨识,该公司存在或潜在的主要危险有害因素有火灾、爆炸、中毒和窒息、灼烫、车辆伤害、物体打击、触电及其他伤害。需要防范的重点是公司员工与危险化学品直接接触作业的环节。

10、依据安全检查表从该公司证照文书、安全管理制度、安全管理三个方面进行检查评价,符合危险化学品票面经营要求。

## 7.2 评价结论

综上所述,黄石俊熙贸易有限公司危险化学品经营安全现状符合《中华人民共和国安全生产法》(中华人民共和国主席令第88号)、《危险化学品安全管理条例》(中华人民共和国国务院令第591号,2013年第645号修订)和《危险化学品经营许可证管理办法》(国家安监局令第55号,79号修订)要求。

过程控制负责人	
技术负责人	

## 8 附件

- 1、经营的危险化学品的主要理化及危险特性表
- 2、地理位置图
- 3、现场相片
- 4、委托书
- 5、营业执照
- 6、房屋租赁合同
- 7、危险化学品经营许可证
- 8、主要负责人安全合格证及从业人员培训证明
- 9、承诺书
- 10、购销合同及供货方资质
- 11、运输合同及运输方资质
- 12、安全管理制度目录
- 13、平面布置及周边环境图

## 附件 1 经营的危险化学品的的主要理化及危险特性表

### 附件 1-1 重铬酸钾

<p>化学品中文名称：重铬酸钾 化学品俗名：红矾钾 化学品英文名称：potassium dichromate 英文名称： 技术说明书编码：601 CAS No.：7778-50-9 供应商名称： 供应商地址： 供应商联系方式： 推荐用途： 限制用途：</p>
<p>第二部分：成分/组成信息 有害物成分 含量 CAS No. 重铬酸钾 ≥98.0% 7778-50-9</p>
<p>第三部分：危险性概述： 危险性类别：第 5.1 类氧化剂 侵入途径： 健康危害： 急性中毒：吸入后可引起急性呼吸道刺激症状、鼻出血、声音嘶哑、鼻粘膜萎缩，有时出现哮喘和紫绀。重者可发生化学性肺炎。口服可刺激和腐蚀消化道，引起恶心、呕吐、腹痛和血便等；重者出现呼吸困难、紫绀、休克、肝损害及急性肾功能衰竭等。慢性影响：有接触性皮炎、铬溃疡、鼻炎、鼻中隔穿孔及呼吸道炎症等。 环境危害： 燃爆危险：本品助燃，为致癌物，具强腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。</p>
<p>第四部分：急救措施 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。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：用水漱口，用清水或 1% 硫代硫酸钠溶液洗胃。给饮牛奶或蛋清。就医。</p>
<p>第五部分：消防措施 危险特性： 强氧化剂。遇强酸或高温时能释出氧气，促使有机物燃烧。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。有水时与硫化钠混合能引起自燃。与硝酸盐、氯酸盐接触剧烈反应。具有较强的腐蚀性。 建规火险等级： 有害燃烧产物：可能产生有害的毒性烟雾。 灭火方法：采用雾状水、砂土灭火。 灭火注意事项及措施：</p>
<p>第六部分：泄漏应急处理 应急处理： 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。勿使泄漏物与还原剂、有机物、易燃物或金属粉末接触。小量泄漏：用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。</p>
<p>第七部分：操作处置与储存： 操作注意事项： 密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器，穿聚乙烯防毒服，戴橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与还原剂接触。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。倒空的容器可能残留有害物。 储存注意事项： 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 75%。包装密封。</p>



应与易（可）燃物、还原剂等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

第八部分：接触控制/个体防护

中国 MAC(mg/m<sup>3</sup>): 0.05[CrO<sub>3</sub>]

前苏联 MAC(mg/m<sup>3</sup>):

TLVTN: OSHA 0.1mg[CrO<sub>3</sub>]/m<sup>3</sup>[上限值]; ACGIH 0.05mg[Cr]/m<sup>3</sup>

TLVWN:

监测方法: 二苯碳酰二肼比色法

工程控制: 生产过程密闭, 加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护: 可能接触其粉尘时, 应该佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时, 佩戴自给式呼吸器。

眼睛防护: 呼吸系统防护中已作防护。

身体防护: 穿聚乙烯防毒服。

手防护: 戴橡胶手套。

其他防护: 工作完毕, 淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

第九部分：理化特性

外观与性状: 桔红色结晶。

pH:

熔点(°C): 398 相对密度(水=1): 2.68

沸点(°C):

相对蒸气密度(空气=1):

分子式: K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub> 分子量: 294.21

主要成分: 含量:工业级 一级、二级≥98.0%。

饱和蒸气压(kPa):

燃烧热(kJ/mol)

临界温度(°C):

临界压力(MPa):

辛醇/水分配系数的

对数值:

闪点(°C):

爆炸上限%(V/V):

引燃温度(°C):

爆炸下限%(V/V):

溶解性: 溶于水, 不溶于乙醇。

主要用途: 用于皮革、火柴、印染、化学、电镀等工业。

其它理化性质: 500

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性:

禁配物: 强还原剂、易燃或可燃物、酸类、活性金属粉末、硫、磷。

避免接触的条件:

聚合危害:

分解产物:

第十一部分：毒理学资料

急性毒性:

LD<sub>50</sub>: 190 mg/kg(小鼠经口)

亚急性和慢性毒性:

刺激性: 对皮肤有强烈刺激性。

致敏性:

致突变性:

致畸性:

致癌性:

第十二部分：生态学资料

生态毒理毒性： 生物降解性： 非生物降解性： 生物富集或生物积累性： 其它有害作用： 该物质对环境可能有危害，对水体应给予特别注意。
第十三部分： 废弃处置 废弃物性质： 废弃处置方法： 根据国家和地方有关法规的要求处置。或与厂商或制造商联系，确定处置方法。 废弃注意事项：
第十四部分： 运输信息 危险货物编号： 51520 UN 编号： IMDG 规则页码： 包装标志：

### 附件 1-2 重铬酸钠

第一部分： 化学品名称 化学品中文名称： 重铬酸钠 化学品俗名： 红矾钠 化学品英文名称： sodium dichromate 英文名称： 技术说明书编码： 600 CAS No.: 7789-12-0
第二部分： 成分/ 组成信息 有害物成分 含量 CAS No. 重铬酸钠 $\geq 98.0\%$ 7789-12-0
第三部分： 危险性概述： 危险性类别： 第 5.1 类氧化剂 侵入途径： 健康危害： 急性中毒：吸入后可引起急性呼吸道刺激症状、鼻出血、声音嘶哑、鼻粘膜萎缩，有时出现哮喘和紫绀。重者可发生化学性肺炎。口服可刺激和腐蚀消化道，引起恶心、呕吐、腹痛、血便等；重者出现呼吸困难、紫绀、休克、肝损害及急性肾功能衰竭等。慢性影响：有接触性皮炎、铬溃疡、鼻炎、鼻中隔穿孔及呼吸道炎症等。 环境危害： 燃爆危险： 本品助燃，为致癌物，具强腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。
第四部分： 急救措施 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。 吸入： 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入： 用水漱口，用清水或 1% 硫代硫酸钠溶液洗胃。给饮牛奶或蛋清。就医。
第五部分： 消防措施 危险特性： 强氧化剂。遇强酸或高温时能释出氧气，促使有机物燃烧。与硝酸盐、氯酸盐接触剧烈反应。有水时与硫化钠混合能引起自燃。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。具有较强的腐蚀性。 建规火险等级： 有害燃烧产物： 可能产生有害的毒性烟雾。 灭火方法： 采用雾状水、砂土灭火。 灭火注意事项及措施：
第六部分： 泄漏应急处理 应急处理：

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。勿使泄漏物与有机物、还原剂、易燃物接触。小量泄漏：用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。

**第七部分：操作处置与储存：**

**操作注意事项：**

密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器，穿聚乙烯防毒服，戴橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。避免产生粉尘。避免与还原剂、醇类接触。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。倒空的容器可能残留有害物。

**储存注意事项：**

储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 75%。包装密封。应与还原剂、醇类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

**第八部分：接触控制/个体防护**

中国 MAC(mg/m3)： 0.05[CrO3]

前苏联 MAC(mg/m3)：

TLVTN： OSHA 0.1mg[CrO3]/m3[上限值]；ACGIH 0.05mg[Cr]/m3

TLVWN：

监测方法： 二苯碳酰二肼比色法

工程控制： 生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护： 可能接触其粉尘时，应该佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时，佩戴自给式呼吸器。

眼睛防护： 呼吸系统防护中已作防护。

身体防护： 穿聚乙烯防毒服。

手防护： 戴橡胶手套。

其他防护： 工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

**第九部分：理化特性**

外观与性状： 桔红色结晶，易潮解。

pH：

熔点(℃)： 357(无水) 相对密度(水=1)： 2.35

沸点(℃)： 400(无水) 相对蒸气密度(空气=1)：

分子式：  $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  分子量： 297.99

主要成分： 含量：工业级 一级、二级≥98.0%。

饱和蒸气压(kPa)：

燃烧热(kJ/mol)

临界温度(℃)：

临界压力(MPa)：

辛醇/水分配系数的

对数值：

闪点(℃)：

爆炸上限%(V/V)：

引燃温度(℃)：

爆炸下限%(V/V)：

溶解性： 溶于水，不溶于醇。

主要用途： 用于印染、制革、化学、医药、电镀等。

其它理化性质：

**第十部分：稳定性和反应活性**

稳定性：

禁配物： 强还原剂、醇类、水、活性金属粉末、硫、磷、强酸。

避免接触的条件： 潮湿空气。

聚合危害：

分解产物：

<p>第十一部分：毒理学资料</p> <p>急性毒性： LD50: 50 mg/kg(大鼠经口)</p> <p>亚急性和慢性毒性： 刺激性：对皮肤有强烈刺激性。</p> <p>致敏性： 致突变性： 致畸性： 致癌性：</p>
<p>第十二部分：生态学资料</p> <p>生态毒理毒性： 生物降解性： 非生物降解性： 生物富集或生物累积性： 其它有害作用：该物质对环境可能有危害，对水体应给予特别注意。</p>
<p>第十三部分：废弃处置</p> <p>废弃物性质： 废弃处置方法：根据国家和地方有关法规的要求处置。或与厂商或制造商联系，确定处置方法。 废弃注意事项：</p>
<p>第十四部分：运输信息</p> <p>危险货物编号：51520 UN 编号： IMDG 规则页码： 包装标志： 包装类别：052 包装方法： 塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶；塑料袋或二层牛皮纸袋外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。</p> <p>运输注意事项： 铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输时单独装运，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。严禁与酸类、易燃物、有机物、还原剂、自燃物品、遇湿易燃物品等并车混运。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>
<p>第十五部分：法规信息</p> <p>法规信息 化学危险物品安全管理条例 (1987 年 2 月 17 日国务院发布)，化学危险物品安全管理条例实施细则 (化劳发[1992] 677 号)，工作场所安全使用化学品规定 ([1996]劳部发 423 号)等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；常用危险化学品的分类及标志 (GB 13690-92)将该物质划为第 5.1 类氧化剂。其它法规：重铬酸钠生产安全技术规定 (HGA088-83)。</p>

### 附件 1-3 铬酸酐（三氧化铬）

<p>第一部分：化学品名称</p> <p>化学品中文名称：三氧化铬 化学品俗名：铬酸酐 化学品英文名称：chromium trioxide 英文名称：chromic anhydride 技术说明书编码：571 CAS No.: 1333-82-0</p>
<p>第二部分：成分/组成信息</p> <p>有害物成分 含量 CAS No. 三氧化铬</p>

≥99.5%

1333-82-0

### 第三部分：危险性概述

危险性类别：

第 5.1 类氧化剂

侵入途径：

健康危害：

急性中毒：吸入后可引起急性呼吸道刺激症状、鼻出血、声音嘶哑、鼻粘膜萎缩，有时出现哮喘和紫绀。重者可发生化学性肺炎。口服可刺激和腐蚀消化道，引起恶心、呕吐、腹痛、血便等；重者出现呼吸困难、紫绀、休克、肝损害及急性肾功能衰竭等。慢性影响：有接触性皮炎、铬溃疡、鼻炎、鼻中隔穿孔及呼吸道炎症等。

环境危害：对环境有危害，对水体可造成污染。

燃爆危险：本品助燃，高毒，为致癌物，具腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。

### 第四部分：急救措施

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。

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

食入：饮足量温水，催吐。用清水或 1% 硫代硫酸钠溶液洗胃。给饮牛奶或蛋清。就医。

### 第五部分：消防措施

危险特性：

强氧化剂。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。与还原性物质如镁粉、铝粉、硫、磷等混合后，经摩擦或撞击，能引起燃烧或爆炸。具有较强的腐蚀性。

建规火险等级：

有害燃烧产物：可能产生有害的毒性烟雾。

灭火方法：采用雾状水、砂土灭火。

灭火注意事项

及措施：

### 第六部分：泄漏应急处理

应急处理：

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：用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。或用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。

### 第七部分：操作处置与储存：

操作注意事项：

密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿聚乙烯防毒服，戴橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与还原剂、活性金属粉末接触。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。倒空的容器可能残留有害物质。

储存注意事项：

储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 75%。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、还原剂、活性金属粉末、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。应严格执行极毒物品“五双”管理制度。

### 第八部分：接触控制/个体防护

中国 MAC(mg/m<sup>3</sup>): 0.05[CrO<sub>3</sub>]

前苏联 MAC(mg/m<sup>3</sup>): 0.01[Cr]

TLVTN: OSHA 0.1mg[CrO<sub>3</sub>]/m<sup>3</sup>; ACGIH 0.05mg[Cr]/m<sup>3</sup>

TLVWN:

监测方法：二苯碳酰二肼比色法；火焰原子吸收光谱法

工程控制： 生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。  
呼吸系统防护： 可能接触其粉尘时，应该佩戴自吸过滤式防尘口罩。必要时，佩戴自给式呼吸器。  
眼睛防护： 戴化学安全防护眼镜。  
身体防护： 穿聚乙烯防毒服。  
手防护： 戴橡胶手套。  
其他防护： 工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

第九部分： 理化特性

外观与性状： 暗红色或暗紫色斜方结晶，易潮解。

pH:

熔点(°C): 196 相对密度(水=1): 2.70

沸点(°C): 分解 相对蒸气密度(空气=1):

分子式: CrO<sub>3</sub> 分子量: 100.01

主要成分: 含量:工业级 一级≥99.5%。

饱和蒸气压(kPa):

燃烧热(kJ/mol)

临界温度(°C):

临界压力(MPa):

辛醇/水分配系数的

对数值:

闪点(°C):

爆炸上限%(V/V):

引燃温度(°C):

爆炸下限%(V/V):

溶解性: 溶于水、硫酸、硝酸。

主要用途: 用于电镀工业、医药工业、印刷工业、鞣革和织物媒染。

其它理化性质: 230

第十部分： 稳定性和反应活性

稳定性:

禁配物: 易燃或可燃物、强还原剂、活性金属粉末、硫、磷。

避免接触的条件: 潮湿空气。

聚合危害:

分解产物:

第十一部分： 毒理学资料

急性毒性:

LD50: 80 mg/kg(大鼠经口)

亚急性和慢性毒性:

刺激性: 高浓度时有明显的局部刺激作用和腐蚀作用。

致敏性:

致突变性:

致畸性:

致癌性:

第十二部分： 生态学资料

生态毒理毒性:

生物降解性:

非生物降解性:

生物富集或生物积

累性:

其它有害作用:

该物质对环境有危害，对水体可造成污染，在对人类重要食物链中，特别是在肉类、贝类体内发生生物蓄积。

第十三部分： 废弃处置

<p>废弃物性质：          废弃处置方法： 根据国家和地方有关法规的要求处置。或与厂商或制造商联系，确定处置方法。          废弃注意事项：</p>
<p>第十四部分： 运输信息          危险货物编号： 51519          UN 编号： 1463          IMDG 规则页码：          包装标志：          包装类别： O52          包装方法：          塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶；塑料袋或二层牛皮纸袋外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。          运输注意事项：          铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输时单独装运，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。严禁与酸类、易燃物、有机物、还原剂、自燃物品、遇湿易燃物品等并车混运。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>
<p>第十五部分： 法规信息          法规信息          化学危险物品安全管理条例 (1987 年 2 月 17 日国务院发布), 化学危险物品安全管理条例实施细则 (化劳发[1992] 677 号), 工作场所安全使用化学品规定 ([1996]劳部发 423 号)等法规, 针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定; 常用危险化学品的分类及标志 (GB 13690-92)将该物质划为第 5.1 类氧化剂。</p>

附件 1-4 硝酸钠主要理化及危险特性表

标 识	中文名:	硝酸钠; 智利硝
	英文名:	Sodium nitrate
	分子式:	NaNO <sub>3</sub>
	分子量:	85.01
	CAS 号:	7631-99-4
	RTECS 号:	WC5600000
	UN 编号:	1498
	危险货物编号:	51055
	IMDG 规则页码:	5180
理 化 性 质	外观与性状:	无色透明或白微带黄色的菱形结晶, 味微苦。易潮解。
	主要用途:	用于搪瓷、玻璃业、染料业、医药, 农业上用作肥料。
	熔点:	306.8
	沸点:	无资料
	相对密度(水=1):	2.26
	相对密度(空气=1):	无资料
	饱和蒸汽压(kPa):	无资料
	溶解性:	易溶于水、液氨, 微溶于甘油、乙醇。
	临界温度(°C):	分解温度(°C): 380
	临界压力(MPa):	
燃 烧 爆	燃烧热(kJ/mol):	无意义
	避免接触的条件:	
	燃烧性:	助燃
	建规火险分级:	乙
	闪点(°C):	无意义
	自燃温度(°C):	无意义

危险性	爆炸下限 (V%):	无意义
	爆炸上限 (V%):	无意义
	危险特性:	具有强氧化性。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。 易燃性 (红色): 0 反应活性 (黄色): 1 特殊危险: 氧化剂
	燃烧(分解)产物:	氮氧化物。
	稳定性:	稳定
	聚合危害:	不能出现
	禁忌物:	强还原剂、活性金属粉末、强酸、易燃或可燃物、铝。
	灭火方法:	雾状水、砂土。如果该物质或被污染的流体进入水路, 通知有潜在水体污染的下游用户, 通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。在安全防爆距离以外, 使用雾状水冷却暴露的容器。
包装与储运	危险性类别:	第 5.1 类 氧化剂
	危险货物包装标志:	11
	包装类别:	II
	储运注意事项:	储存于阴凉、干燥、通风处。远离火种、热源。应与易燃、可燃物, 还原剂、硫、磷等分开存放。切忌混储混运。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。 废弃: 根据国家和地方有关法规的要求处置。或与厂商或制造商联系, 确定处置方法。废物储存参见“储运注意事项”。 ERG 指南: 140 ERG 指南分类: 氧化剂 包装方法: 双层塑料袋、多层牛皮纸袋外钙塑箱; 双层塑料袋、多层牛皮纸外瓦楞纸箱; 塑料袋外塑料编织袋。
毒性危害	接触限值:	中国 MAC: 未制定标准 苏联 MAC: 未制定标准 美国 TWA: 未制定标准 美国 STEL: 未制定标准
	侵入途径:	吸入 食入 经皮吸收
	毒性:	LD50: 3236mg / kg (大鼠经口) LC50: 刺激性 高浓度时有明显的局部刺激作用和腐蚀作用。 致突变性 微生物致突变: 其它微生物 1000ppm。微核实验: 仓鼠经口 250mg/kg。 该物质对环境可能有危害, 在地下水中有蓄积作用。
	健康危害:	对皮肤、粘膜有刺激性。大量口服中毒时, 患者剧烈腹痛、呕吐、血便、休克、全身抽搐、昏迷, 甚至死亡。 健康危害 (蓝色): 1
急救	皮肤接触:	脱去污染的衣着, 用大量流动清水彻底冲洗。注意患者保暖并且保持安静。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识, 注意自身防护。
	眼睛接触:	立即提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。
	吸入:	脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。如果呼吸困难, 给予吸氧。如果患者食入或吸入该物质不要对口进行人工呼吸, 可用单向阀小型呼吸器或其他适当的医疗呼吸器。
	食入:	患者清醒时立即漱口, 给饮大量温水, 催吐, 就医。
防护措施	工程控制:	生产过程密闭, 加强通风。
	呼吸系统防护:	作业工人应戴口罩。高于 NIOSH REL 浓度或尚未建立 REL, 任何可检测浓度下: 自携式正压全面罩呼吸器、供气式正压全面罩呼吸器辅之以辅助自携式正压呼吸器。逃生: 装有机蒸气滤毒盒的空气净化式全面罩呼吸器(防毒面具)、自携式逃生呼吸器。
	眼睛防护:	可采用安全面罩。
	防护服:	穿相应的防护服。
	手防护:	必要时戴防护手套。
	其他:	工作后, 淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。



<b>泄漏处置:</b>	<p>隔离泄漏污染区, 周围设警告标志, 建议应急处理人员戴好防毒面具, 穿化学防护服。不要直接接触泄漏物, 勿使泄漏物与可燃物质(木材、纸、油等)接触, 用大量水冲洗, 经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏, 收集回收或无害处理后废弃。</p> <p>法规信息: 化学危险品安全管理条例(1987年2月17日国务院发布), 化学危险品安全管理条例实施细则(化劳发[1992]677号), 工作场所安全使用化学危险品规定[1996]劳部发423号)法规, 针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定; 常用危险化学品的分类及标志(GB13690-92)将该物质划为第5.1类氧化剂。</p>
--------------	--

### 附件 1-5 铬酸溶液

<b>第一部分 : 化学品名称</b> 化学品中文名称: 铬酸溶液 化学品俗名: 化学品英文名称: <b>Chromic acid</b> 英文名称: <b>Chromic(VI)acid, solution</b> 技术说明书编码: <b>MSDS#1989</b> CAS No.: <b>7738-94-5</b>
<b>第二部分: 危险性概述</b> 危险性类别: 第 <b>8.1</b> 类酸性腐蚀品 侵入途径: 吸入 食入 经皮吸收 健康危害: 对眼睛、皮肤和粘膜具腐蚀性, 可造成严重灼伤。误服, 可引起头痛、头晕、恶心、呕吐、腹痛、呼吸急促、紫绀、肾功能衰竭、休克、昏迷等。对皮肤可引起接触性皮炎和湿疹。六价铬化合物属致癌物。 环境危害: 无资料 燃爆危险: 无资料
<b>第三部分: 成分/组成信息</b> 有害成分: 铬酸溶液 含量: <b>100%</b>
<b>第四部分 : 急救措施</b> 皮肤接触: 用肥皂水及清水彻底冲洗。就医。 眼睛接触: 拉开眼睑, 用流动清水冲洗 <b>15</b> 分钟。就医。 吸入: 脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时, 立即进行人工呼吸。就医。 食入: 误服者, 口服牛奶、豆浆或蛋清, 就医。
<b>第五部分 : 消防措施</b> 危险特性: 有腐蚀性。强氧化剂。接触有机物有引起燃烧危险。 建规火险等级: 无资料 有害燃烧产物: 氧化铬 灭火方法: 水
<b>第六部分 : 泄漏应急处理</b> 应急处理: 疏散泄漏污染区人员至安全区, 禁止无关人员进入污染区, 建议应急处理人员戴自给式呼吸器, 穿化学防护服。不要直接接触泄漏物, 用砂土吸收, 铲入提桶, 倒至空旷地方深埋。用水刷洗泄漏污染区, 经稀释的污水放入废水系统。如大量泄漏, 利用围堤收容, 然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。
<b>第七部分 : 操作处置与储存</b> 操作注意事项: 无资料 储存注意事项: 储存于阴凉、通风仓间内。保持容器密封。专人保管。应与还原剂、易燃物、可燃物等分开存放。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。操作现场不得吸烟、饮水、进食。
<b>第八部分 : 接触控制/ 个体防护</b> 中国 <b>MAC(mg/m3): 0.05mg(CrO3) / m3</b> 前苏联 <b>MAC(mg/m3): 1mg(Cr) / m3</b> <b>TLVTN: 无资料</b> <b>TLVWN: 无资料</b> 监测方法: 无资料

<p>工程控制：严加密闭，提供充分的局部排风。尽可能机械化、自动化。</p> <p>呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，必须佩戴防毒面具。紧急事态抢救或逃生时，佩戴自给式呼吸器。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿防腐工作服。</p> <p>手防护：戴橡胶手套。</p> <p>其他防护：无资料</p>
<p>第九部分：理化特性</p> <p>外观与性状：桔红色液体。</p> <p>pH：无资料</p> <p>熔点(℃)：无资料 相对密度(水=1)：无资料</p> <p>沸点(℃)：无资料 相对蒸气密度(空气=1)：无资料</p> <p>分子式：H<sub>2</sub>CrO<sub>4</sub> 分子量：100.01</p> <p>饱和蒸气压(kPa)：无资料</p> <p>燃烧热(kJ/mol) 无资料</p> <p>临界温度(℃)：无资料</p> <p>临界压力(MPa)：无资料</p> <p>辛醇/水分配系数的对数值：无资料</p> <p>闪点(℃)：无资料</p> <p>爆炸上限%(V/V)：无资料</p> <p>引燃温度(℃)：无资料</p> <p>爆炸下限%(V/V)：无资料</p> <p>溶解性：助燃主要用途：用于镀铬、制颜料、媒染剂、蚀媒，也用于医药。</p> <p>其它理化性质：230</p>
<p>第十部分：稳定性和反应活性</p> <p>稳定性：稳定</p> <p>禁配物：易燃或可燃物、还原剂。</p> <p>避免接触的条件：无资料</p> <p>聚合危害：不能出现</p> <p>分解产物：无资料</p>
<p>第十一部分：毒理学资料</p> <p>急性毒性：无资料</p> <p>亚急性和慢性毒性：无资料</p> <p>刺激性：无资料</p> <p>致敏性：无资料</p> <p>致突变性：无资料</p> <p>致畸性：无资料</p> <p>致癌性：无资料</p>
<p>第十二部分：生态学资料</p> <p>生态毒理毒性：无资料</p> <p>生物降解性：无资料</p> <p>非生物降解性：无资料</p> <p>生物富集或生物积累性：无资料</p> <p>其它有害作用：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣。严禁皮肤直接接触。车间应配备急救设备及药品。实行就业前和定期的体检。</p>
<p>第十三部分：废弃处置</p> <p>废弃物性质：处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。</p> <p>废弃处置方法：无资料</p> <p>废弃注意事项：无资料</p>
<p>第十四部分：运输信息</p> <p>危险货物编号：81031</p>

UN 编号： 1755
IMDG 规则页码： 8144
包装标志： 20， 38
包装类别： II
包装方法： 无资料
运输注意事项： 无资料
第十五部分： 法规信息
法规信息： 无资料

### 附件 1-6 五氧化二钒安全技术说明书

<p>第一部分 化学品及企业标识</p> <p>化学品中文名称：五氧化二钒</p> <p>化学品商品名：钒（酸）酐</p> <p>化学品英文名称：Vanadium pentoxide</p>
<p>第二部分 成分/组成信息</p> <p>化学品名称：五氧化二钒</p> <p>有害成分：五氧化二钒</p> <p>纯度：分析纯≥99.5%</p> <p>CAS No. 1314-62-1</p>
<p>第三部分 危险性概述</p> <p>危险性类别：第 6.1 类毒害品</p> <p>侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收</p> <p>健康危害：对呼吸系统和皮肤有损害作用。急性中毒：可引起鼻、咽、肺部刺激症状，接触者出现眼烧灼感、流泪、咽痒、干咳、胸闷、全身不适、倦怠等表现，重者出现支气管炎或支气管肺炎。皮肤高浓度接触可致皮炎，剧烈瘙痒。慢性中毒：长期接触可引起慢性支气管炎、肾损害、视力障碍等。</p> <p>环境危害：对环境有害</p> <p>燃爆危险：无意义</p>
<p>第四部分 急救措施</p> <p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</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，给输氧。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>第五部分 消防措施</p> <p>危险特性：未有特殊的燃烧爆炸特性。</p> <p>有害燃烧产物：可能产生有害的毒性烟雾。</p> <p>灭火方法及灭火剂：不燃。火场周围可用的灭火介质。</p> <p>灭火注意事项：周围环境着火时，根据周围环境要求使用灭火器灭火。</p>
<p>第六部分：泄漏应急处理</p> <p>应急处理及消除方法</p> <p>将泄漏物清扫进容器中；如果适当，首先湿润防止扬尘；小心收集残余物，回收或运至废物处理场所处置；不要让该化学品进入环境；个人防护用具：使用于有毒颗粒物的 P3 过滤呼吸器。</p>
<p>第七部分 操作处置与储存</p> <p>操作注意事项：密闭操作，局部排风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴防尘面具（全面罩），穿胶布防毒衣，戴橡胶手套。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。</p> <p>储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与易（可）燃物、酸类、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。应严格执行极毒物品“五双”管理制度。</p>

#### 第八部分 接触控制/个体防护

最高容许浓度：中国(TJ36-79)车间空气中有害物质的最高容许浓度 0.1mg/m<sup>3</sup>[烟]；0.5mg/m<sup>3</sup>[粉尘]。前苏联(1977)大气质量标准 0.02mg/m<sup>3</sup>。

检测方法：N-肉桂酰-邻-甲苯羟胺比色法《空气中有害物质的测定方法》(第二版)杭士平主编；苯甲酰苯基羟胺比色法《空气中有害物质的测定方法》(第二版)杭士平主编；火焰原子吸收法《空气中有害物质的测定方法》(第二版)杭士平主编。

工程控制：密闭操作，局部排风。提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护：能接触其粉尘时，必须佩戴防尘面具(全面罩)。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。

眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。

身体防护：穿胶布防毒衣。

手防护：戴橡胶手套。

其它防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。实行就业前和定期的体检。

#### 第九部分 理化特性

外观与性状：橙黄色或红棕色结晶粉末

pH值：弱酸性

熔点(°C)：690 相对密度(水=1)：3.35

沸点(°C)：分解 相对蒸汽密度(空气=1)：无资料

饱和蒸汽压(kPa)：无资料 燃烧热(kJ/mol)：无意义

临界温度(°C)：无资料 临界压力(kPa)：无资料

辛醇/水分配系数的对数值：无资料

闪点(°C)：无资料 爆炸上限%(V/V)：无意义

引燃温度(°C)：无意义 爆炸下限%(V/V)：无意义

溶解性：微溶于水，在水中的溶解度 0.8 g/100 mL (20 °C)，不溶于乙醇，溶于浓酸、碱。

主要用途：作接触法制硫酸的催化剂，也可做多种有机化合物氧化反应的催化剂，如蒽氧化为蒽醌等。还用于制造彩色玻璃和陶瓷

其它理化性质：分解温度 1750°C

#### 第十部分 稳定性和反应性

稳定性：稳定。

禁配物：强酸、易燃和可燃物

避免接触的条件：潮湿空气

聚合危害：不能出现。

分解产物：可能产生有害的毒性烟雾

#### 第十一部分 毒理学资料

急性毒性：LD<sub>50</sub>：10 mg/kg(大鼠经口)LC<sub>50</sub>

亚急性和慢性毒性：无资料

刺激性：无资料

致敏性：无资料

致突变性：无资料

致畸性：无资料

致癌性：无资料

其它：无资料

#### 第十二部分 生态学资料

无资料

#### 第十三部分 废弃处置

废弃物性质：危险废物

废弃处置方法：用安全掩埋法处置。

废弃注意事项：无资料

#### 第十四部分 运输信息

<p>危险货物编号：61028  UN 编号：2862  包装标志：剧毒品  包装类别：III类包装  包装方法：螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。  运输注意事项：铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运。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、雨淋，防高温。</p>
<p>第十五部分 法规信息  化学危险物品安全管理条例（1987年2月17日国务院发布），化学危险物品安全管理条例实施细则（化劳发[1992]677号），工作场所安全使用化学品规定（[1996]劳部发423号）等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；常用危险化学品的分类及标志（GB 13690-92）将该物质划为第6.1类毒害品；剧毒物品分级、分类与品名编号（GA 57-93）中，该物质属第三类 B级无机剧毒品。</p>

### 附件 1-7 偏钒酸铵安全技术说明书

<p>第一部分：化学品名称 化学品中文名称：偏钒酸铵  化学品英文名称：ammonium metavanadate  中文名称 2：钒酸铵  英文名称 2：ammonium vanadate  技术说明书编码：2643  CAS No.：7803-55-6  分子式：NH<sub>4</sub>VO<sub>3</sub>  分子量：116.99</p>
<p>第二部分：成分/组成信息  有害物成分：偏钒酸铵  含量≥99%</p>
<p>第三部分：危险性概述  危险性类别：  侵入途径：  健康危害：粉尘能刺激眼睛、皮肤和呼吸道。吸入和口服可致死亡。吸入引起咳嗽、胸痛、痛、口中金属味和精神症状。对肝、肾有损害。皮肤接触可引起荨麻疹。  环境危害：对环境有危害，对水体可造成污染。  燃爆危险：本品不燃，有毒，具刺激性。</p>
<p>第四部分：急救措施  皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。  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。  食入：饮足量温水，催吐。洗胃，导泄。就医。</p>
<p>第五部分：消防措施  危险特性：有氧化性。接触有机物有引起燃烧的危险。  有害燃烧产物：氮氧化物、氨。  灭火方法：消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火。灭火时尽可能将容器从火场移至空旷处。然后根据着火原因选择适当灭火剂灭火。</p>
<p>第六部分：泄漏应急处理  应急处理：隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：小心扫起，收集于密闭容器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。</p>
<p>第七部分：操作处置与储存  操作注意事项：密闭操作，局部排风。防止粉尘释放到车间空气中。操作人员必须经过专门培训，</p>

严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶手套。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与还原剂接触。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

储存注意事项： 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。防止阳光直射。包装密封。应与还原剂、易（可）燃物、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

#### 第八部分：接触控制/个体防护

职业接触限值

中国 MAC (mg/m<sup>3</sup>): 未制定标准

前苏联 MAC (mg/m<sup>3</sup>): 未制定标准

TLVTN: 0.05mg (V205)/m<sup>3</sup>

TLVWN: 未制定标准

监测方法:

工程控制: 密闭操作, 局部排风。

呼吸系统防护: 空气中粉尘浓度超标时, 必须佩戴自吸过滤式防尘口罩。紧急事态抢救或撤离时, 应该佩戴空气呼吸器。

眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。

身体防护: 穿防毒物渗透工作服。

手防护: 戴橡胶手套。

其他防护: 工作场所禁止吸烟、进食和饮水, 饭前要洗手。工作完毕, 淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

#### 第九部分：理化特性

主要成分: 含量:工业级≥99.5%; 分析纯>99%; 化学纯>98%。

外观与性状: 无色至黄色结晶粉末。

pH:

熔点(°C): 210(分解)

沸点(°C): 无资料

相对密度(水=1): 2.326

相对蒸气密度(空气=1): 无资料

饱和蒸气压(kPa): 无资料

燃烧热(kJ/mol): 无意义

临界温度(°C): 无资料

临界压力(MPa): 无资料

辛醇/水分配系数的对数值: 无资料

闪点(°C): 无意义

引燃温度(°C): 无意义

爆炸上限%(V/V): 无意义

爆炸下限%(V/V): 无意义

溶解性: 难溶于水(水溶性 20 &ordm;C 5.1 g/L), 溶于热水、氨水, 不溶于乙醇、醚、氯化铵。

主要用途: 用作催化剂、染料、分析试剂, 也用于油漆、油墨干燥、显微染色、瓷砖着色等。

其它理化性质:

#### 第十部分：稳定性和反应活性

稳定性:

禁配物: 还原剂、易燃或可燃物。

避免接触的条件:

聚合危害:

分解产物:

#### 第十一部分：毒理学资料

急性毒性: LD<sub>50</sub>: 160 mg/kg(大鼠经口)

LC<sub>50</sub>: 无资料

亚急性和慢性毒性:

刺激性：  
致敏性：  
致突变性：  
致畸性：  
致癌性：

第十二部分：生态学资料

生态毒理毒性：  
生物降解性：  
非生物降解性：  
生物富集或生物积累性：  
其它有害作用： 该物质对环境有危害，建议不要让其进入环境。应特别注意对水体的污染。

第十三部分：废弃处置

废弃物性质：  
废弃处置方法： 若可能，重复使用容器或在规定场所掩埋。  
废弃注意事项：

第十四部分：运输信息

危险货物编号： 61029  
UN 编号： 2859  
包装标志：  
包装类别：  
包装方法： 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。  
运输注意事项： 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运。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、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。

第十五部分：法规信息

法规信息 化学危险物品安全管理条例（1987年2月17日国务院发布），化学危险物品安全管理条例实施细则（化劳发[1992] 677号），工作场所安全使用化学品规定（[1996]劳部发 423号）等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；常用危险化学品的分类及标志（GB 13690-92）将该物质划为第 6.1 类毒害品；车间空气中钒及其化合物卫生标准（GB 11722-89），规定了车间空气中该物质的最高容许浓度及检测方法。

## 附 2 黄石俊熙贸易有限公司地理位置图





### 附 3 现场照片



评价人员



办公室