

报告编号：皖 WH20231200021

绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司

危险化学品经营（无储存易制爆）安全评价

经营单位：绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司

经营单位法定代表人：程少敏

经营单位地址：宣城市绩溪县华阳镇刘家门前 33 号

经营单位主要负责人：程少敏

经营单位联系人：程少敏

经营单位联系电话：15256305718

（经营单位公章）

2023 年 12 月

报告编号：皖 WH20231200021

绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司

危险化学品经营（无储存易制爆）安全评价

评价机构名称：安徽本质安全工程咨询有限公司

资质证书编号：APJ-(皖)-004

法定代表人：章亦军

项目负责人：许存智

技术负责人：崔鑫

评价机构联系电话：0566-2096587

（安全评价机构公章）

2023 年 12 月

前 言

绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司成立于 2009 年 11 月 19 日。2019 年 4 月 16 日取得了绩溪县市场监督管理局颁发的统一社会信用代码，法定代表人为程少敏，注册地址绩溪县华阳镇刘家门前 33 号，作为危险化学品无储存经营场所，目前拥有员工 2 人。并于 2022 年 12 月 07 日取得了由绩溪县应急管理局颁发的《危险化学品经营许可证》（证书编号：皖绩危化经字〔2022〕1 号），有效期至 2025 年 12 月 06 日，经营方式为零售（无储存经营）。

该公司 2021 年 01 月 22 日取得了宣城市应急管理局颁发（易制爆化学品）《危险化学品经营许可证》（许可证编号：皖宣危化经字〔2021〕007 号），有效期至 2024 年 01 月 21 日。因许可证即将到期需延续换证，委托我公司对其进行现状安全评价。

本评价报告依据《危险化学品安全管理条例》《危险化学品经营许可证管理办法》（原国家安全生产监督管理总局令第 55 号，经原国家安全生产监督管理总局令第 79 号修改和《危险化学品经营单位安全评价导则（试行）》（原安监管管二〔2003〕38 号）等相关规定，主要包括该公司的基本情况、危险、有害因素的识别结果及依据说明、评价单元的划分及评价方法的选择、评价结论及对策等内容。

在评价过程中，得到了相关领导以及绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司的大力支持，在此表示衷心感谢。报告如有不妥之处，敬请批评指正。

二〇二三年十二月

目 录

第一章 概述	1
1.1 评价对象及评价范围	1
1.2 评价依据	1
1.3 安全评价程序	4
第二章 被评价单位的基本情况	5
2.1 经营单位概况	5
2.2 经营场所地理位置及周边环境	6
2.3 拟申请易制爆危险化学品经营许可证情况	7
2.4 拟经营易制爆危险化学品概况	7
2.5 自然气候条件	8
2.6 经营场所情况	9
2.7 经营方式、流程	10
2.8 采购、销售及运输情况	10
2.9 安全管理情况	12
第三章 主要危险、有害因素识别	14
3.1 经营过程危险、有害因素辨识	14
3.2 经营场所的危险、有害因素辨识	18
3.3 装卸工程的危险、有害因素辨识	18
3.4 运输过程的危险、有害因素辨识	22
3.5 人、物、环境和管理因素的危险性分析	23
3.6 重大危险源的辨识	25
第四章 评价方法的选择，评价单元的划分	26
第五章 安全条件分析	27
5.1 危险化学品经营单位安全评价现场检查	27
5.2 外部安全条件和总平面布置单元	32
5.3 储存场所分析	32
5.4 安全设施分析	32
5.5 安全生产管理	32
5.6 危险化学品经营、运输	36
第六章 对策措施与建议	37
6.1 安全教育和培训	37
6.2 易制爆危险化学品购买、销售管理	37
6.3 安全检查	38

6.4 应急救援	39
第七章 评价结论	40
附件一 易制爆危险化学品安全技术说明书	42
1. 硝酸铯 MSDS	42
2. 2,4-二硝基甲苯 MSDS	43
3. 高氯酸 MSDS	45
4. 过氧化钠	46
5. 过氧化氢 MSDS	48
6. 一甲胺（无水）MSDS	50
7. 锂 MSDS	51
8. 镁粉 MSDS	53
9. 钠 MSDS	54
10. 硼氢化钾 MSDS	56
11. 硼氢化钠 MSDS	57
12. 硫磺 MSDS	59
13. 硝基甲烷 MSDS	60
14. 硝酸 MSDS	62
15. 重铬酸钾 MSDS	63
16. 氯酸钠 MSDS	64
17. 锌粉 MSDS	66
18. 铝粉 MSDS	67
19. 硝酸钠 MSDS	69
20. 硝酸钾 MSDS	70
21. 硝酸银 MSDS	72
22. 高锰酸钾 MSDS	73
23. 硝酸镍 MSDS	75
24. 高氯酸钾 MSDS	76
25. 重铬酸铵 MSDS	78
26. 水合肼 MSDS	79
27. 1,2-乙二胺 MSDS	81
28. 过氧化钡 MSDS	83
29. 硝酸镁 MSDS	84
30. 高氯酸钠 MSDS	85

第一章 概述

1.1 评价对象及评价范围

- 1、评价对象：绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司。
- 2、评价范围：位于安徽省宣城市绩溪县华阳镇刘家门前 33 号的经营场所、周边环境以及经营过程中的安全管理现状等。

1.2 评价依据

1、 法律、法规

表 1-1 法律、法规一览表

1	中华人民共和国安全生产法	2002 年国家主席令第 70 号, 2014 年国家主席令第 13 号修改。（2021 年修改）
2	中华人民共和国消防法（2019 年）	国家主席令第 6 号经第十三届全国人民代表大会常务委员会第十次会议《关于修改〈中华人民共和国建筑法〉等八部法律的决定》修正）
3	生产安全事故应急条例	国务院令 第 708 号
4	生产安全事故报告和调查处理条例	国务院令 493 号（2007 年）
5	危险化学品安全管理条例（2013 年）	国务院令 第 591 号，经国务院令 第 645 号修订
6	易制毒化学品管理条例	国务院令 第 445 号，经国务院令 703 号修订
7	中华人民共和国监控化学品管理条例	国务院令 第 190 号（2014 年修订）
8	安徽省安全生产条例	安徽省人民代表大会常务委员会公告第 92 号发布经 2017 年 9 月 29 日安徽省第十二届人民代表大会常务委员会第四十次会议修订

2、部门规章及规范性文件

表 1-2 部门规章及规范性文件一览表

1	生产经营单位安全培训规定（2015 修订）	原国家安全监管总局令 第 3 号、63 号、80 号
2	生产安全事故应急预案管理办法（2019 年）	原安全监管总局令 第 88 号，经应急管理部令 第 2 号修正。
3	危险化学品经营许可证管理办法	原国家安全监管总局令 第 55 号，经原国家安全监管总局令 第 79 号修改

4	危险化学品目录（2015版）	原国家安全生产监督管理总局、中华人民共和国工业和信息化部、中华人民共和国公安部、中华人民共和国环境保护部、中华人民共和国交通运输部、中华人民共和国农业部、中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会、中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、国家铁路局、中国民用航空局公告 2015 年第 5 号
5	危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）	原安监总厅管三（2015）80 号
6	危险化学品目录（2022版）	中华人民共和国应急管理部、中华人民共和国工业和信息化部、中华人民共和国公安部、中华人民共和国生态环境部、中华人民共和国交通运输部、中华人民共和国农业部、中华人民共和国国家卫生健康委员会、国家市场监督管理总局、国家铁路局、中国民用航空局公告 2022 年第 8 号
7	易制爆危险化学品名录	公安部（2017 年）
8	易制爆危险化学品治安管理办法	公安部令第 154 号
9	关于公布首批重点监管的危险化学品目录的通知	原安监总管三[2011]95 号
10	关于公布第二批重点监管的危险化学品目录的通知	原安监总管三[2013]12 号
11	危险化学品经营单位安全评价导则(试行)	原安监管管二（2003）38 号
12	关于调整《危险化学品经营单位安全评价导则(试行)》附录 A 部分内容的通知	原安监管函字 [2003] 119 号
13	《各类监控化学品名录》	工业和信息化部令第52号
14	国家安全生产监督管理总局、公安部、交通部关于 加强危险化学品道路运输安全管理的紧急通知	原安监总危化（2006）119 号
15	关于危险化学品经营许可有关事项的通知	原安监总厅管三函[2012]179 号
16	安徽省人民政府办公厅关于切实加强剧毒化学品安全生产工作的意见	皖政办（2010）37 号
17	安徽省人民政府办公厅关于促进我省化工产业健康发展的意见	皖政办（2012）57 号
18	关于贯彻实施《危险化学品经营许可证管理办法》的通知	宣城市安全监管局 宣安监危函（2012）138 号

3、 技术规范和标准

表 1-3 技术规范和标准一览表

1	建筑设计防火规范	GB50016-2014（2018 版）
2	建筑物防雷设计规范	GB50057-2010
3	建筑灭火器配置设计规范	GB50140-2005
4	危险化学品经营企业安全技术基本要求	GB18265-2019
5	易燃易爆性商品储存养护技术条件	GB17914-2013
6	腐蚀性商品储存养护技术条件	GB17915-2013
7	毒害性商品储存养护技术条件	GB17916-2013
8	危险化学品仓库储存通则	GB15603-2022
9	生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则	GB/T29639-2020
10	企业职工伤亡事故分类	GB6441-1986
11	生产过程危险和有害因素分类与代码	GB/T13861-2022
12	危险货物运输包装通用技术条件	GB12463-2009
13	化学试剂 包装标志	GB15346-2012
14	生产过程危险和有害因素分类与代码	GB/T13861-2009
15	危险化学品重大危险源辨识	GB18218-2018
16	安全评价通则	AQ8001-2007
17	防止静电事故通用导则	GB12158-2006
18	个体防护装备配备规范	GB 39800-2020

4、 其他依据

- (1) 绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司的安全评价委托书
- (2) 绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司危险化学品经营许可证
- (3) 绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司统一社会信用代码

- (4) 绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司安全管理制度及应急预案
- (5) 其它相关资料

1.3 安全评价程序

根据危险化学品经营单位安全评价导则，评价报告编制程序如下：

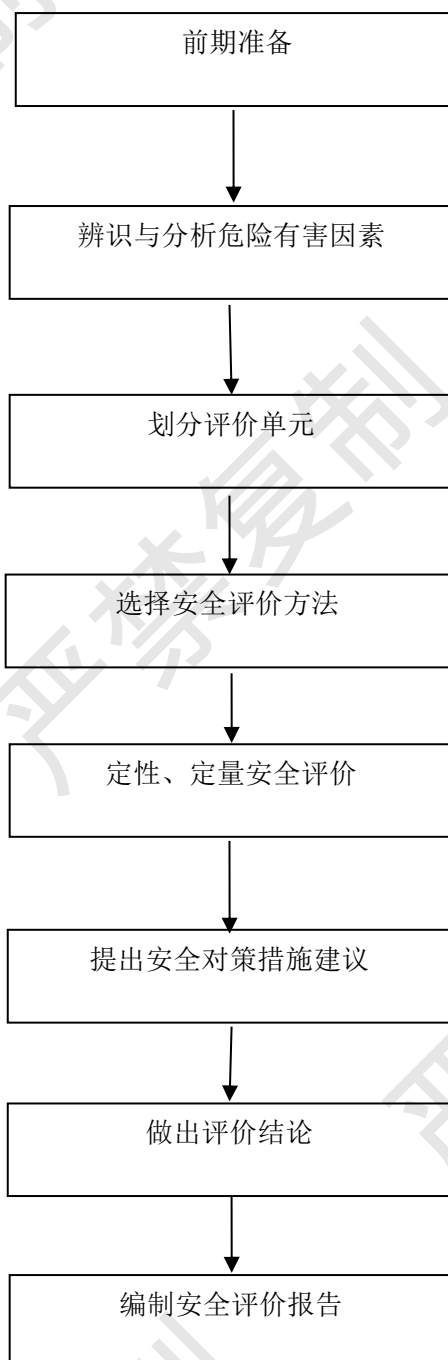


图 1-1 安全评价程序图

第二章 被评价单位的基本情况

2.1 经营单位概况

绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司成立于 2009 年 11 月 19 日。2019 年 4 月 16 日取得了绩溪县市场监督管理局颁发的统一社会信用代码，法定代表人为程少敏，注册地址绩溪县华阳镇刘家门前 33 号，作为危险化学品无储存经营场所，目前有员工 2 人。并于 2022 年 12 月 07 日取得了由绩溪县应急管理局颁发的《危险化学品经营许可证》（证书编号：皖绩危化经字〔2022〕1 号），有效期至 2025 年 12 月 06 日，经营方式为零售（无储存经营）。具体详见下表：

表 2-1 基本情况表

企业名称	绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司				
详细地址	安徽省宣城市绩溪县华阳镇刘家门前 33 号				
联系电话	15256305718	传真	/	邮政编码	245399
统一社会信用代码	913418246973683222（1-1）			成立时间	2009. 11. 19
经济类型	有限责任公司（自然人投资或控股）				
登记机关	绩溪县市场监督管理局				
法定代表人	程少敏			主要负责人	程少敏
从业人员人数	2 人			安全管理人数	1 人
注册资本	壹佰万圆整	上年固定资产净值（万元）	100	上年销售额（万元）	/
占地面积	/			建筑面积	/
经营方式	零售（无储存经营）				
无储存经营范围	乙醇、甲醇、异丙醇、乙腈、正丁酸、甲醛溶液、氨溶液[含氨>10%]、氢氧化钠、3,4-二氯甲苯、苯甲醚、苯甲酸甲酯、丙醛、丙酸甲酯、乙二酸二甲酯、乙二酸二乙酯、碘、碘酸钠、二甲胺溶液、二乙胺、氟化钾、高碘酸、高碘酸钾、高碘酸钠、汞、过硫酸钠、甲醇钠、甲酸乙酯、1,2-二甲苯、1,2-二氯苯、2-氯甲苯、硫酸铅[含游离酸>3%]、氯苯、氧化铜、氯化铵、氯化钙、碳酸二乙酯。[第二类、第三类非				

	药品类易制毒化学品：盐酸、硫酸、乙醚、丙酮、三氯甲烷、甲苯，丁酮、苯乙酸、乙酸酐、溴素、发烟硫酸]			
危险化学品	经营地址	绩溪县华阳镇刘家门前 33 号	房屋产权	自有
经营场所	从业人员人数	2	兼职安全管理人员	1

2.2 经营场所地理位置及周边环境

2.2.1 地理位置

绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司经营场所不变，位于安徽省宣城市绩溪县华阳镇刘家门前 33 号，地理位置见图 2-1 所示。



图 2-1 绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司所在区域位置图

2.2.2 周边环境

绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司经营场所东：刘家门前 34 号房屋；南：小区公共人行道；西：刘家门前 32 号房屋；北：小区公共行车道。

2.3 拟申请易制爆危险化学品经营许可证情况

绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司扩展业务范围, 更好的服务当地生产企业危险化学品的需求, 向宣城市应急管理局申请办理易制爆危险化学品经营许可证。拟申领易制爆危险化学品经营许可证具体详见下表:

表 2-2 拟换领易制爆危险化学品经营许可证情况一览表

■	■	■	
■	■	■	
■	■	■	■
■	■		
■	■		
■	■		
■	■		
■	■		

2.4 拟经营易制爆危险化学品概况

绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司拟经营易制爆危险化学品详见下表。

表 2-3 拟经营易制爆危险化学品一览表

序号	危险化学品名称	危险化学品序号	CAS 号	序号	危险化学品名称	危险化学品序号	CAS 号
1	■	■	■	1	■	■	■
2	■	■	■	2	■	■	■
3	■	■	■	3	■	■	■
4	■	■	■	4	■	■	■
5	■	■	■	5	■	■	■
6	■	■	■	6	■	■	■

[illegible]

2.5 自然气候条件

绩溪县地处中纬度地带南缘,东距东海160km,受纬度地带性及海洋性气候影响,属北亚热带季风湿润气候区,主要特点是:季风明显,温暖湿润,光照充足,雨量充沛,无霜期长。多年平均气温15.9℃,最热月(7月)平均27.4℃,极端最高温度为41.5℃,最冷月(1月)平均3.4℃,极端最低气温-13.2℃,年积温 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 为4979.4℃,年日照时数1926.4h左右,太阳有效辐射量为 $111.9\text{kcal}/\text{cm}^2$,无霜期240天。

常年主导风向为东北（NE）风，夏季因受太平洋副热带高压中心控制多偏南风，低空受北东向山地风制约，加之空气对流强烈，午后常见偏南风，但夜晚仍以东北风为主。多年平均风速2.2m/s。

历年平均相对湿度76.5%、气压994.2mb。

由于该县地处中纬度地区，冷暖气团活动、交锋频繁，降雨的年际时空变化大，并且由南向北递减。多年降雨量为 1519.3mm，日最大降雨量 253.9mm，最多年为

2308.2mm，最少年为 501.8mm。降雨年际年内分配不均，主要分布 4~7 月份，降雨量占全年的 40%~60%，是造成该县水旱灾害的主要原因之一。

2.6 经营场所情况

绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司自用住房，建筑面积为 78.3 m²与西侧、东侧相邻的门面房采用了实体墙分隔，设有独立的安全出口，配备了合格有效的 2 具 4kg 干粉灭火器，且周边未堆放其他物品。该经营场所只进行票据往来、联系业务等其他办公，不接触、不储存危险化学品，因此符合相关规范要求。

2.7 经营方式、流程

[Redacted text block]

[Redacted text block]

2.8 采购、销售及运输情况

绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司拟经营易制爆危险化学品已向供应和购买单位签订了意向合同，并由供应单位安排有资质的运输车辆进行运输，且易制爆危险化学品只在宣城市境内销售。具体产品采购、销售及运输情况详见下表：

表 2-4 产品采购、销售及运输情况一览表

[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	

■		
■	■	
■	■	
■	■	■

2.9 安全管理情况

2.9.1 安全管理人员配置

绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司现有职工为 2 人，根据相关法律法规要求，已任命为程健为兼职安全管理人员，

表 2-5 安全培训合格证书一览表

■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■

2.9.2 安全生产管理制度

根据相关法律法规要求绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司建立了主要负责人安全生产责任制、安全管理人员安全生产责任制、经营人员岗位安全生产责任制、危险化学品购销管理制度、危险化学品安全管理制度、安全生产奖惩制度、安全投入保障制度、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、事故管理制度等管理制度。进行了及时修订完善。

2.9.3 从业人员培训

绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司已制定了安全教育培训计划，对在岗从业人员进行了安全教育培训，年度再教育培训的时间按照不低于 20 学时进行，并做好了相关安全教育培训记录台账。

2.9.4 应急救援预案

绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司编制了《公司生产安全事故应急预案》。该应急预案中的应急组织和人员职责分工明确，明确了应急保障措施，分析了危

险因素，确定可能发生的事故类型及危害程度，制定了道路运输过程中事故处置措施以及应急响应，具有可操作性和实效性，符合《生产安全事故应急预案管理办法》和《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》的要求，并于2023年11月29日在绩溪县应急管理局进行了登记备案，备案号：341824-2023-3011。

第三章 主要危险、有害因素识别

3.1 经营过程危险有害因素辨识

该公司目前经营销售的易制爆化学品有：硝酸铯、2,4-二硝基甲苯、高氯酸[浓度 50%~72%]、过氧化钠、过氧化氢溶液[含量>8%]、一甲胺溶液（40%）、锂、镁、钠、硼氢化钾、硼氢化钠、硫磺、硝基甲烷、发烟硝酸、硝酸、重铬酸钾、氯酸钠、锌粉、铝粉、硝酸钠、硝酸钾、硝酸银、高锰酸钾。拟新增品种：硝酸镍、硝酸镁、高氯酸钾、高氯酸钠、重铬酸铵、过氧化钡、1,2-乙二胺、水合肼[含肼≤64%]。

主要物质的危险特性见表 3-1。

表 3-1 物质主要危险特性一览表

易制爆危险化学品					
	序号	品名	CAS 号	危险性类别	火灾危险类别
1	2321	硝酸铯	7789-18-6	氧化性固体, 类别 3	乙
2	607	2,4-二硝基甲苯	121-14-2	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* 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 2* 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	甲
3	798	高氯酸 [浓度 50%~72%]	7601-90-3	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	乙
4	898	过氧化钠	1313-60-6	氧化性固体, 类别 1 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	甲
5	903	过氧化氢溶液 [含量>8%]	7722-84-1	(1) 含量≥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	甲

				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)	
6	2550	一甲胺溶液 (40%)	74-89-5	易燃液体, 类别 1 加压气体 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)	甲
7	1240	锂	7439-93-2	遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别 1 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	甲
8	1572	镁	7439-95-4	(1) 粉末: 自热物质和混合物, 类别 1 遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别 2 (2) 丸状、旋屑或带状: 易燃固体, 类别 2	乙
9	1582	钠	7440-23-5	遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别 1 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	甲
10	1605	硼氢化钾	13762-51-1	遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别 1 急性毒性-经口, 类别 3 急性毒性-经皮, 类别 3	甲
11	1608	硼氢化钠	16940-66-2	遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别 1 急性毒性-经口, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1C 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	甲
12	1290	硫磺	7704-34-9	易燃固体, 类别 2	乙
13	2267	硝基甲烷	75-52-5	易燃液体, 类别 3 致癌性, 类别 2	乙

14	724	发烟硝酸	52583-42-3	氧化性液体, 类别 1 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	乙
15	2285	硝酸	7697-37-2	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	乙
16	2817	重铬酸钾	7778-50-9	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	乙
17	1535	氯酸钠	7775-09-9	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	甲
18	2358	锌粉	7440-66-6	自热物质和混合物, 类别 1 遇水放出易燃气体的物质和混合物, 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	乙
19	1377	铝粉	7429-90-5	(1) 有涂层: 易燃固体, 类别 1 (2) 无涂层: 遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别 2	乙
20	2311	硝酸钠	7631-99-4	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	乙
21	2303	硝酸钾	7757-79-1	氧化性固体, 类别 3 生殖毒性, 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	乙
22	2340	硝酸银	7761-88-8	氧化性固体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	乙

				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	
23	813	高锰酸钾	7722-64-7	氧化性固体, 类别 2 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	乙
24	2313	硝酸镍	13478-00-7	危险性类别: 氧化性固体, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 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 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	
25	2309	硝酸镁	10377-60-3	氧化性固体, 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 1; 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 1	
26	803	高氯酸钾	7778-74-7	氧化性固体, 类别 1	甲
27	806	高氯酸钠	7601-89-0	氧化性固体, 类别 1; 急性毒性-经口, 类别 4	甲
28	2815	重铬酸铵	7789-9-5	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	乙
29	867	过氧化钡	1304-29-6	氧化性固体, 类别 2; 急性毒性-经口, 类别 4; 急性毒性-吸入, 类别 4	甲

30	2572	1,2-乙二胺	107-15-3	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 呼吸道致敏物, 类别 1 皮肤致敏物, 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	乙
31	2012	水合肼 [含肼 ≤ 64%]	10217-52-4	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 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1 致癌性, 类别 2 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	丙

3.2 经营场所的危险、有害因素辨识

1、触电伤害

若经营场所内私拆乱接电气线路、插头、插座、或电气线路铺设不符合规定，容易产生漏电或绝缘击穿，造成触电伤害。

2、火灾

若经营场所内的电器设备老化、或导线绝缘破损、过流、短路、接线不规范、电器使用不当等都可能引起火灾。

3、其他灾害

若经营场所的建筑、装修材料使用不符合防火要求，吸烟烟蒂未能及时熄灭，临近房屋发生火灾等，可能对公司人员、财产造成伤害。

3.3 装卸工程的危险、有害因素辨识

该公司经营的易制爆化学品全为试剂级，包装规格为：500 /250/100/25 克或 500 毫升瓶包装。内外包装严格执行国家标准。

1、火灾、爆炸

绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司拟经营的易制爆化学品中硝酸铯、过氧化钠、重铬酸钾、硝酸钠、硝酸钾、硝酸银、高锰酸钾、硝酸镁、硝酸镍、高氯酸钾、高氯酸钠、重铬酸铵、过氧化钡属于氧化性固体；高氯酸[浓度50%~72%]、过氧化氢溶液[含量>8%]、发烟硝酸、硝酸属于氧化性液体；一甲胺溶液；硝基甲烷；1,2-乙二胺属于易燃液体；镁、铝粉、硫磺属于易燃固体；遇水放出易燃气体和混合物有锂、镁、钠、硼氢化钾、硼氢化钠、锌粉、铝粉；镁、锌粉属于自热物质和混合物；水合肼属于有毒物质。

其在装卸过程中发生火灾的原因如下。

(1) 装卸人员未穿防静电工作服，导致装卸时可能产生静电点燃一甲胺溶液；硝基甲烷属于可燃液体等，发生火灾危险。

(2) 装卸人员或其他周边人员抽烟等带来其他火种，可能点燃一甲胺溶液；硝基甲烷，发生火灾危险。

(3) 运输车辆采用危化品专用车辆运输，若一甲胺溶液；硝基甲烷等可燃液体在内包装物外受热，挥发的蒸气达到爆炸极限，若发生泄漏，遇火源、高热也能发生爆炸的危险。

(4) 公司涉及经营的易燃液体物质危险有害因素详见报告附件的MSDS。

(5) 硝酸、双氧水、高锰酸钾、硝酸钠、氯酸钠和重铬酸钾等均属于氧化性物质，若在装卸过程中发生火灾时，能助长火势，造成火灾扩大化。若装卸危险化学品过程中与禁配物接触，发生反应能发燃烧和爆炸的危险。例如：硝酸能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应，甚至发生爆炸。与还原剂、可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花、稻草或废纱头等接触，引起燃烧。高锰酸钾遇硫酸、铵盐或过氧化氢能发生爆炸，遇甘油、乙醇能引起自燃，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。

(6) 硝酸钠等与易氧化物、硫磺、亚硫酸氢钠、还原剂、强酸接触能引起燃烧或爆炸。

(7) 重铬酸钾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。

(8) 公司涉及经营的氧化性物质危险有害因素详见报告附件的MSDS。

(9) 镁、铝粉、硫磺属于易燃固体，如镁易燃，燃烧时产生强烈的白光并放出高热。遇水或潮气猛烈反应放出氢气，大量放热，引起燃烧或爆炸。遇氯、溴、碘、硫、磷、砷、和氧化剂剧烈反应，有燃烧、爆炸危险。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。

(10) 公司涉及经营的易燃固体物质危险有害因素详见报告附件的MSDS。

(11) 锂、镁、钠、硼氢化钾、硼氢化钠、锌粉、铝粉、锌灰属于遇水放出易燃气体和混合物。如锂化学反应活性很高，加热至熔融状态时能在空气中自燃，但粉尘能在常温下燃烧。遇水或酸发生反应放出氢气及热量，能引起燃烧。燃烧后即成熔融物流散，并放出白色浓烟，使火场全部荫蔽。金属锂能在空气、氧气、氮气或二氧化碳中燃烧，特别是有氧化锂或氮化锂存在下极易燃烧。锂在高温下能与混凝土或其它含湿的材料猛烈反应，反应放出的氢气与空气能形成爆炸性混合物。与卤素、硫、磷等发生剧烈的化学反应，引起燃烧。

(12) 公司涉及经营的遇水放出易燃气体和混合物物质危险有害因素详见报告附件的MSDS。

(13) 镁、锌粉属于自热物质和混合物。如锌危险特性：具有强还原性。与水、酸类或碱金属氢氧化物接触能放出易燃的氢气。与氧化剂、硫磺反应

会引起燃烧或爆炸。粉末与空气能形成爆炸性混合物，易被明火点燃引起爆炸，潮湿粉尘在空气中易自行发热燃烧。

(14) 公司涉及经营的自热物质和混合物物质危险有害因素详见报告附件的MSDS。

(15) 水合肼属于毒性物质，吸入本品蒸气，刺激鼻和上呼吸道。此外，尚可出现头晕、恶心、呕吐和中枢神经系统症状。液体或蒸气对眼有刺激作用，可致眼的永久性损害。对皮肤有刺激性，可造成严重灼伤。可经皮肤吸收引起中毒。可致皮炎。口服引起头晕、恶心，以后出现暂时性中枢性呼吸抑制、心律紊乱，以及中枢神经系统症状，如嗜睡、运动障碍、共济失调、麻木等。肝功能可出现异常。慢性影响：长期接触可出现神经衰弱综合征，肝大及肝功能异常。遇明火、高热可燃。具有强还原性。与氧化剂能发生强烈反应，引起燃烧或爆炸。遇氧化汞、金属钠、氯化亚锡、2,4-二硝基氯化苯剧烈反应。该物质危险有害因素详见报告附件的MSDS。

2、中毒和窒息

重铬酸钾、硝酸钠、水合肼等危险化学品，其物质本身具有一些毒性，若装卸时，盛装容器密封不良，导致有毒蒸气或粉尘散出，装卸场所通风不良，装卸人员未佩戴适宜的防护用品，可能导致中毒和窒息的可能。在装卸过程中危险化学品与禁配物发生反应能产生有毒物质，也可能造成人员中毒。比如：硝酸与还原剂、可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花、稻草或废纱头等接触，引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾。硝酸钠和乌洛托品受高热分解会放出有毒的氮氧化物气体。

3、化学品灼伤

硝酸、双氧水、重铬酸钾等危险化学品具有腐蚀性，若装卸过程中装卸员工操作不当导致泄漏，未佩戴防腐蚀防护用品，能造成人员化学品灼伤事

故。

3.4 运输过程的危险、有害因素辨识

1、车辆伤害

在运输过程中引发车辆伤害的原因很多，发生事故往往是由多种因素引起的，比如有人、车、道路、环境等因素。其危险有害因素分析如下：

（1）驾驶员在不允许超车的路段强行超车，或超车不提前鸣笛，前车尚未示意让路就超车等。

（2）驾驶人员在该让的车不让，甚至故意的不让超车。在交叉路口支线车不让干线车先行，转变车不让直行车先行等很容易造成事故。

（3）在会车前不减速不鸣笛或在狭窄地带抢道。夜间会车不关闭大灯等。超速行车，使车辆的稳定性降低而难以操纵，延长了制动距离，扩大了制动非安全区，使驾驶人员判断情况和躲避险情的时间缩短，均容易成为事故发生。

（4）驾驶员行车过程中精神不集中或疲劳驾驶、酒后驾驶也是造成车辆伤害的重要因素。

（5）运输车辆维护修理不及时，带“病”行驶；车辆转向、制动、调速失控或车辆在运输过程中突然爆胎都会造成车辆突然不受控制，从而引发车辆伤害事故的发生。

（6）在风、雪、雾等恶劣气候条件下致使道路状况恶化，视线不良等容易造成车辆伤害。在遇到较为严重的自然灾害如地震、积水、暴风雨等致使车辆失去控制则更容易造成行车事故。

2、火灾、爆炸

（1）在高温天气运输过程中，若驾驶员、押运人员将打火机等易燃易爆物品遗漏在驾驶室内，将可能发生火灾危险。

（2）车辆运输前未做检查，未做好保养维护，若运输时电气线路老化发

生短路，能引起车辆自燃，以及冷却水箱缺水引起发动机过热、线路短路引起车辆自燃。

(3) 运输甲胺溶液等易燃液体，在此过程中若发生泄漏，其蒸气与空气混合形成爆炸性混合物，驾驶员和押运员在堵漏过程中带来火源有发生火灾爆炸的危险。

(4) 运输车辆静电消除器未定期检查，导致无法接触到地面，致使车上静电无法及时消除，导致运输的甲胺溶液等挥发可燃蒸气静电积聚，从而引发火灾爆炸的危险。

(5) 运输过程中若发生交通事故，导致车辆碰撞、侧翻等，也可能导致运输的甲胺溶液等易燃物质发生燃烧爆炸的危险，或运输硝酸、双氧水、高锰酸钾等氧化性物质，遇车辆着火或其他火源，能助长火势扩大化，从而有可能造成运输车辆爆炸的危险。

3、化学品灼伤

车辆在运输硝酸、双氧水、重铬酸钾等具有腐蚀性危险化学品的过程中突发意外情况或容器、罐体密封不良，导致运输的物质发生泄漏，驾驶员、押运员未穿戴适应的防护用品或防护用品未佩戴冒然进行现场抢险，可能导致人员灼伤的危险。

3.5 人、物、环境和管理因素的危险性分析

根据《生产过程危险和有害因素分类与代码》(GB/T13861-2009)，绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司在经营过程中按导致事故和职业危害的直接原因分类可分为人的因素、物的因素(化学性危险和有害因素)、环境因素、管理因素。

一、人的因素

(1) 心理、生理性危险和有害因素

1) 健康状况异常从业人员感冒发烧或身体某些部位正在恢复当中进行经营作业，很有可能发生意外事故。

2) 心理异常若作业人员情绪低落，受其他事件影响，思想不集中，均有可能发生意外事故。

(2) 行为性危险和有害因素

从业人员在经营过程中误操作、违规将的危险化学品携带至经营场所存放，可能引起事故的发生。

二、物的因素

(1) 设备、设施、工具、附件缺陷

若盛装危险化学品容器的强度、密封性、耐腐蚀性存在缺陷，可能引起泄漏，出现相应的风险。

(2) 防护用品和救援器材的缺陷

若一旦发生危险，相应的防护用品和救援器材不合格而造成的事故后果扩大。

(3) 电伤害

若带电部位裸露、电火花等，则会造成触电或火灾事故。

三、环境因素

(1) 室内经营场所若室内地面湿滑、不平，室内作业场所狭窄、杂乱，安全通道不畅，房屋安全出口堵塞，采光照明不良，作业场所通风不畅，室内温度、湿度、气压不适等均可能造成事故发生。

(2) 室外影响：若恶劣气候与环境（包括大风、极端的温度、雷电、大雾、冰雹、冰冻、暴雨雪）、洪水、地震等）下进行经营，可导致事故发生。

四、管理因素

安全管理是贯彻整个安全生产工作，保证相关安全制度、安全操作规程实施

的具体手段，在安全生产过程中起着重要的引导作用。如果在实际生产过程中，存在着安全管理不到位、管理漏项、管理不严，如未成立安全管理机构、未编制安全生产管理制度、岗位安全操作规程、生产事故应急预案、未配备应急救援器材或应急预案未按照要求演练，未进行教育培训等，都有可能导致安全事故或让事故扩大。若该公司委托不具备危险化学品运输资质的单位或个人，以及运输范围和品种不符车辆运输要求，导致承运单位或个人对所运输的危险化学品危险特性不了解，从而可能造成事故的发生。

3.6 重大危险源的辨识

本项目经营过程中不涉及储存，因此不构成危险化学品重大危险源。

第四章 评价方法的选择，评价单元的划分

本公司危险化学品经营过程中不涉及危险化学品储存，因此仅采用检查表法，对公司危险化学品经营储存状况进行定性评价，不进行定量评价。定性评价根据国家安全生产监督管理局下发的《危险化学品经营单位安全评价导则》（试行），采取的评价方法主要为危险化学品经营单位安全评价现场检查表法。定性评价单元设置如下：

安全管理制度

安全管理组织

从业人员要求

仓储场所要求（不涉及）

仓库建筑要求（不涉及）

消防与电气（不涉及）

运输要求

应急救援要求

第五章 安全条件分析

根据相关法律、法规、规范和标准要求，结合该公司所提供的资料分析、检查。现根据《危险化学品经营单位安全评价导则》（试行）（原安监管二字〔2003〕38号）《危险化学品经营许可证管理办法》（原国家安全生产监督管理总局令第55号）和《危险化学品经营企业安全技术基本要求》（GB18265-2019）对绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司经营、安全管理等方面的法规符合性运用安全检查表逐项检查评价。

5.1 危险化学品经营单位安全评价现场检查

对绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司的危险化学品无储存经营安全条件检查情况详见表 5-1。

表 5-1 危险化学品经营单位安全评价现场检查表

项目	检查内容	类别	检查记录	结论
一 安全 管理 制度	1. 有各级各类人员的安全管理责任制	A	各类人员安全管理责任制齐全明确	合格
	2. 有健全的安全管理（包括教育培训、防火、动火、用火、检修、废弃物处理）制度，	A	安全管理制度齐全	合格
	3. 有完善的经营、销售（包括采购、出入库登记、验收、发放、出售等）管理制度，	A	有营销管理制度	合格
	4. 建立安全检查（包括巡回检查、夜间和节假日值班）制度	B	已建立	合格
	5. 有各岗位（包括卸油、加油、劳动保护用品的佩戴和防火花工具使用等）安全操作规程	A	有岗位安全操作规程	合格
	6. 有事故应急救援措施；构成重大危险源的，建立事故应急救援预案，内容一般包括：应急处理组织与职责、事故类型和原因、事故防范措施、事故应急处理原则和程序、事故报警和报告、工程抢险和医疗救护、演练等	B	有事故应急救援措施已备案	合格
	7. 有各岗位（包括装卸、搬运、劳动防护用品的佩戴和防火花工具使用等）安全操作规程。	A	建立了安全操作规程。	合格

二 安全管理组织及运输安全	1. 有安全管理机构或者配备专职安全管理人员；从业人员在10人以下的，有专职或兼职安全管理人员；个体工商户可委托具有国家规定资格的人员提供安全管理服务	A	2人，程健为兼职安全员	合格
	2. 大中型仓库应有专职或义务消防队伍，制定灭火预案并经常进行消防演练	B	无储存，不涉及	/
	3. 仓库应确定一名主要管理人员为安全负责人，全面负责仓库安全管理工作	B	无储存，不涉及	/
	4. 通过道路运输危险化学品的，托运人应当委托依法取得危险货物道路运输许可的企业承运。	A	供货方委托依法取得危险货物道路运输许可的企业进行承运。	合格
三 从业人员要求	1. 单位主要负责人和安全管理人员经县级以上地方人民政府安全生产监督管理部门考核合格，取得上岗资格	A	程少敏持证上岗	合格
	2. 其他从业人员经本单位专业培训或委托专业培训，并经考核合格，取得上岗资格	B	程健持证上岗	合格
	3. 特种作业人员经有关监督管理部门考核合格，取得上岗资格	A	无需特种作业人员	合格
四 仓储要求	1. 从事批发业务的单位应有公安消防部门验收合格的专用仓库（自有或租用）。所经营的危险化学品不得存放在业务经营场所。没有也不租赁储存场所从事批发业务的单位，不得将所经营的危险化学品存放在业务经营场所	A	满足要求	合格
	2. 零售业务的店面与繁华商业区或居住人口稠密区的距离应在500m以上，也可采取措施满足安全防护要求。店面经营面积（不含库房）应不小于60m ²	B	无储存批发业务，不涉及	/
	3. 零售业务的店面内不得设有生活设施；只许存放民用小包装的危险化学品，其存放总质量不得超过1t，禁忌物料不能混放；综合性商场（含建材市场）所经营的危险化学品应专柜存放	B	无储存批发业务，不涉及	/
	4. 零售业务的店面与存放危险化学品的库房（或罩棚）应有实墙相隔。库房内单一品种存放量不得超过500kg，总质量不得超过2t。	B	无储存批发业务，不涉及	/
	5. 零售业务店面的备货库房经公安消防部门验收合格。	A	无储存批发业务，不涉及	/

	6. 大型仓库（库房或货场总面积大于 9000m ² ）、中型仓库（库房或货场总面积在 550m ² - 9000m ² 之间）应在远离市区和居民区的主导风向的下风向和河流下游的地域	B	无储存批发业务，不涉及	/
	7. 大中型仓库与周围公共建筑物、交通干线、工矿企业等的距离应在 1000m 以上，也可采取措施满足安全防护要求	B	无储存批发业务，不涉及	/
	8. 大中型仓库内库区和生活区应分设，两区之间应有高 2m 以上的实体围墙，围墙与库区内建筑的距离不宜小于 5m，并应满足围墙两侧建筑物之间的防火距离要求	B	无储存批发业务，不涉及	/
	9. 小型仓库（小型仓库的库房或货场总面积小于 550m ² ）危险化学品存放总质量应与仓库储存能力相适应	B	无储存批发业务，不涉及	/
	10. 用于仓储运输的车辆，应经有关部门审验合格	A	不涉及	/
	11. 危险化学品装卸码头经公安消防部门验收合格	A	不涉及	/
	12. 油品码头应符合《装卸油品码头防火设计规范》（JTJ237-99）的规定	B	不涉及	/
	13. 液化气码头应符合《液化气码头安全技术要求》（JT416-2000）的规定	B	不涉及	/
	14. 重力码头应符合《重力式码头设计与施工规范》（JTJ290-98）的规定	B	不涉及	/
	15. 斜坡码头及浮码头应符合《斜坡码头及浮码头设计与施工规范》（JTJ294-95）的规定	B	不涉及	/
	16. 有火灾爆炸危险的液体汽车加油加气站物品装卸设施应符合《石油库设计规范》（GBJ74-84，1995 年版）第 6 章的规定	B	不涉及	/
	17. 汽车加油加气站应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012（2014 年版）的规定	B	不涉及	/
五 仓 库 建 筑 要	1. 建筑物经公安消防部门验收合格	A	不涉及	/

求	2. 库房耐火等级、层数、占地面积、安全通道和防火间距，甲、乙、丙类液体储罐、堆场的布置和防火间距，可燃、助燃气体储罐的防火间距，液化石油气储罐的布置和防火间距，易燃、可燃材料的露天、半露天堆场的布置和防火间距，仓库、储罐区、堆场的布置及与铁路、道路的防火间距，应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的有关要求	B	不涉及	/
	3. 库房门应为铁质或木质外包铁皮，采用外开式。设置高侧窗（剧毒物品仓库的窗户应设铁护栏）	B	不涉及	/
	4. 毒害品、腐蚀性物品库房的耐火等级不低于二级	B	不涉及	/
	5. 甲、乙类库房内不准设办公室、休息室。设在丙、丁类库房内的办公室、休息室，应采用耐火极限不低于 2.5h 的不燃烧隔墙和耐火极限不低于 1h 的楼板分隔开，其出口应直通室外或疏散通道	B	不涉及	/
	6. 对于易产生粉尘、蒸汽、腐蚀性气体的库房，应有防护措施。剧毒物品的库房应有机械通风排毒设备	B	不涉及	/
	7. 库房的采暖、通风和空气调节应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的有关要求	B	不涉及	/
	8. 库房采暖应采用水暖，不得使用蒸汽采暖和机械采暖，其散热器、供暖管道与储存物品的距离不小于 0.3m。采暖管道和设备的保温材料应采用非燃烧材料	B	不涉及	/
	9. 石油库应符合《石油库设计规范》（GBJ74-84，1995 年版）的规定	B	不涉及	/
六消防与电器设施	1. 仓库的消防给水和灭火设备应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的规定	B	不涉及	/
	2. 仓库的消防设施、器材有专人管理。消防器材应设置在明显和便于取用的地点，周围不准存放其它物品	B	不涉及	/
	3. 危险化学品仓库有报警装置，有供对外报警、联络的通讯设备	B	不涉及	/
	4. 仓库应设置醒目的防火、禁止吸烟和动用明火标志	B	不涉及	/
	5. 仓库的电气设备应符合《建筑防火规范》（GB50016-2014）的规定	B	不涉及	/

6. 爆炸和火灾危险场所的电气设备应符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》(GB50058-92)的规定	B	不涉及	/
7. 甲、乙类物品库房设置的电瓶车、铲车是防爆型的	B	不涉及	/
8. 库房内不准设置移动式照明灯具,不准设置电炉、电烙铁、电熨斗等电热器具和电视机、电冰箱等家用电器	B	不涉及	/
9. 散发可燃气体、可燃蒸汽的甲类场所,有可燃气体浓度检测报警仪	B	不涉及	/
10. 仓库有符合国家标准《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)规定的防雷装置	B	不涉及	/
11. 储存甲、乙、丙类物品的储罐、管道及其装卸设施应有符合相应国家标准设计规范规定的防静电措施	B	不涉及	/
注: 1. 类别栏标注“A”的,属否决项。类别栏标注“B”的,属非否决项。 2. 根据现场实际确定的检查项目全部合格的,为符合安全要求。 3. A项中有一项不合格,视为不符合安全要求。 4. B项中有5项以上不合格的,视为不符合安全要求;B项不合格的少于5项(含5项),但不超过实有B项总数的20%,为基本符合安全要求。 5. 对A、B项中的不合格项,均应采取0措施进行整改,整改后必须由评价机构认定,能基本达到安全要求的,也视为基本符合安全要求。			

检查结果:

绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司无储存经营化学品的安全检查表检查情况汇总如下:

表 5-2 检查结果汇总

类别 单元	A 项				B 项			
	总项	检查项	合格	不合格	总项	检查项	合格	不合格
一、安全管理制度	4	4	4		3	3	3	
二、安全管理组织及运输安全	2	2	2		2	0	0	
三、从业人员要求	2	1	1		1	1	1	
四、仓储场所要求	4	1	1		13	0	0	
五、仓库建筑要求	1	0	0		8	0	0	
六、消防与电气设备	0	0	0		11	0	0	
合 计	13	8	8		38	4	4	
不涉及项数	A 项: 5				B 项: 34			

注：1.类别栏标注“A”的，属否决项；类别栏标注“B”的，属非否决项。

2.符合安全要求的条件是：根据现场实际确定的检查项目，检查结果全部合格。

3.基本符合安全要求的条件是：根据现场实际确定的检查项目中，非否决项的检查结果 5 项（含 5 项）以内不合格，并且不超过实有非否决项总数的 20%。

4.不符合安全要求的条件是：根据现场实际确定的检查项目中，有 1 项否决项不合格，或者非否决项的检查结果超过 5 项不合格，或者非否决项的检查结果未超过 5 项不合格、但超过实有非否决项总数的 20%。

检查结果：检查项 A 项共 13 项，有 8 项合格，5 项不涉及。检查项 B 项中有共 38 项，有 4 项合格，34 项不涉及。评价结果为符合安全要求。

5.2 外部安全条件和总平面布置单元

绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司危险化学品类产品经营方式为票据式，不设危险化学品储存仓库。不涉及内外部安全条件。

5.3 储存场所分析

不设危险化学品储存仓库。

5.4 安全设施分析

不设危险化学品储存仓库。不涉及安全设施。

5.5 安全生产管理

5.5.1 安全生产管理机构

表 5-2 安全生产管理机构及管理人员持证情况检查表

序号	检查内容	检查依据	实际情况	检查结果
1	建立独立的安全生产管理机构	《安全生产法》第 21 条	经营单位，设兼职安全员	符合
2	主要负责人安全培训有效持证	《安全生产法》第 24 条 《生产经营单位安全培训规定》（原国家安监总局令第 3 号）第九条	程少敏持证上岗	符合
3	分管负责人安全培训有效持证	《安全生产法》第 24 条	2 人公司，经营单位，不设分管	-

4	专（兼）职安全管理人员安全培训有效持证	《安全生产法》第 24 条 《生产经营单位安全培训规定》（原国家安全监管总局令 第 3 号）第九条	程健持证上岗	符合
5	教育培训的学时是否满足规定要求	《生产经营单位安全培训规定》（原国家安全监管总局令 第 3 号）第九条	危险化学品经营单位主要负责人和安全生产管理人员，每年再培训时间 20 学时	符合
6	教育培训的内容是否满足规定要求	《安全生产法》第 25 条 《生产经营单位安全培训规定》（原国家安全监管总局令 第 3 号）第七、八条	培训内容已包含经营危险化学品理化性质、安全风险、应急处置措施；危险化学品流向登记、相关事故案例学习等	符合

检查结果：公司安全生产管理机构设置、安全管理人员持证、再教育培训情况符合规定要求。

5.5.2 安全生产管理制度

公司岗位安全责任制、安全管理制度、岗位安全操作规程、事故应急预案等建立情况见下列检查表。

表 5-3 危险化学品经营基本条件情况检查表

序号	检查内容	检查依据	实际情况	检查结果
1	经营和储存场所、设施、建筑物符合《建筑设计防火规范》（GB50016）（2018 年版）、《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）（2014 年版）、《石油库设计规范》（GB50074-2014）等相关国家标准、行业标准的规定	A 第六条	票据式零售经营，不设零售店面，不设储存场所和储存设施	符合
2	企业主要负责人和安全生产管理人员具备与本企业危险化学品经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，经专门的安全生产培训和安全生产监督管理部门考核合格，取得相应安全资格证书；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	A 第六条	主要负责人、安全管理人员持证上岗	符合
3	有健全的安全生产规章制度：全员安全生产责任制度、危险化学品购销管理制度、危险化学品安全管理制度（包括防火、防爆、防中毒、防泄漏管理等内容）、安全投入保障制度、安全生产奖惩制度、安全生产教育培训制度、隐患排查治理制度、安全风险管理制度、应急管理制度、事故管理制度、职业卫生管理制度	A 第六条	已建立健全	符合
4	有健全的岗位操作规程	A 第六条	已建立和票据经营相适应的岗位操作规程	符合

5	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	A 第六条	已制定应急预案。不储存、不零售	符合
6	法律、法规和国家标准或者行业标准规定的其他安全生产条件	A 第六条	其他安全生产条件满足	符合
7	申请人经营剧毒化学品的,除符合本办法第六条规定的条件外,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	A 第七条	不涉及剧毒化学品	/
8	申请人带有储存设施经营危险化学品的,除符合本办法第六条规定的条件外,还应当具备下列条件: (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。 申请人储存易燃、易爆、有毒、易扩散危险化学品的,除符合本条第一款规定的条件外,还应当符合《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》(GB50493)的规定。	A 第八条	无储存	/
注:A:《危险化学品经营许可证管理办法》原国家安监总局令第55号(2015年修订)				

检查结果:公司无储存危险化学品经营基本条件符合《危险化学品经营许可证管理办法》(原国家安监总局令第55号(2015年修订))规定。

5.5.3 事故应急救援

表 5-4 应急预案与应急管理检查表

序号	检查内容	检查依据	实际情况	检查结果
1	对于危险性较大的场所、装置或者设施,生产经营单位应当编制现场处置方案。现场处置方案应当规定应急工作职责、应急处置措施和注意事项等内容。 事故风险单一、危险性小的生产经营单位,可以只编制现场处置方案。	A 第十五条	危险化学品经营企业,已编制现场处置方案	符合

2	现场处置方案，是指生产经营单位根据不同生产安全事故类型，针对具体场所、装置或者设施所制定的应急处置措施	A 第六条	现场处置方案满足规定要求	符合
3	生产经营单位应当根据有关法律、法规、规章和相关标准，结合本单位组织管理体系、生产规模和可能发生的事故特点，与相关预案保持衔接，确立本单位的应急预案体系，编制相应的应急预案，并体现自救互救和先期处置等特点	A 第十二条	现场处置方案与所涉及的其他单位的应急预案相互衔接	符合
4	生产经营单位应急预案应当包括向上级应急管理机构报告的内容、应急组织机构和人员的联系方式、应急物资储备清单等附件信息。附件信息发生变化时，应当及时更新，确保准确有效	A 第十六条	有联系方式、应急物资清单、附件	符合
5	矿山、金属冶炼企业和易燃易爆物品、危险化学品的生产、经营（带储存设施的，下同）、储存、运输企业，以及使用危险化学品达到国家规定数量的化工企业、烟花爆竹生产、批发经营企业和中型规模以上的其他生产经营单位，应当对本单位编制的应急预案进行评审，并形成书面评审纪要。前款规定以外的其他生产经营单位可以根据自身需要，对本单位编制的应急预案进行论证。	A 第二十一条	已评审	符合
6	应急预案的评审或者论证应当注重基本要素的完整性、组织体系的合理性、应急处置程序和措施的针对性、应急保障措施的可行性、应急预案的衔接性等内	A 第二十三条	根据本公司实际情况编制，具有一定的针对性	符合
7	生产经营单位的应急预案经评审或者论证后，由本单位主要负责人签署，向本单位从业人员公布，并及时发放到本单位有关部门、岗位和相关应急救援队伍	A 第二十四条	有负责人签字	符合
8	易燃易爆物品、危险化学品等危险物品的生产、经营、储存、运输单位，矿山、金属冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工单位，以及宾馆、商场、娱乐场所、旅游景区等人员密集场所经营单位，应当在应急预案公布之日起20个工作日内，按照分级属地原则，向县级以上人民政府应急管理部门和其他负有安全生产监督管理职责的部门进行备案，并依法向社会公布	A 第 19 条	已备案	符合
9	易燃易爆物品、危险化学品等危险物品的生产、经营、储存、运输单位，矿山、金属冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工单位，以及宾馆、商场、娱乐场所、旅游景区等人员密集场所经营单位，应当至少每半年组织一次生产安全事故应急预案演练，并将演练情况报送所在地县级以上地方人民政府负有安全生产监督管理职责的部门	A 第三十三条	针对可能发生的事故，进行了现场处置方案演练	符合
注：A-《生产安全事故应急预案管理办法》原国家安监总局令第88号（应急管理部2号令修改）				

检查结果：公司无储存危险化学品经营应急预案的管理基本满足《生产安全事故应急预案管理办法》原国家安监总局令第88号（应急管理部2号令修改）规定。

5.6 危险化学品经营、运输

绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司危险化学品供货单位主要为：南京化学试剂股份有限公司，危险化学品经营许可证证号为：苏（宁）危化经字（江北）01024，发证单位为：南京市江北新区管理委员会应急管理局，有效期至 2025 年 1 月 27 日。

危险化学品道路运输委托：绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司的危险货物运输有供货方南京化学试剂股份有限公司委托有资质的运输公司承运，如周口市远大运输集团运达特种货物运输有限公司，该公司具有危险货物道路运输资质。道路运输经营许可证：豫交运管许可周字 4116011002714-23 号，有效期至 2026 年 06 月 07 日，发证单位为周口市交通运输局。

第六章 对策措施与建议

绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司在日常经营活动中应更加重视各项安全经营软件和硬件实施、规章和制度的进一步建设，使安全管理工作更加规范。有制度，还要有落实、有监督、有检查。在不断总结、完善以及健全各项安全管理制度、安全经营责任制度的基础上，将安全经营和管理水平更上一层楼。

6.1 安全教育和培训

《中华人民共和国安全生产法》以法律的形式强制规定了生产、经营、储存、使用危险物品单位的各层次人员，应当进行安全生产教育、培训和考核的要求。

(1) 主要负责人和安全生产管理人员证书到期前，应及时联系原发证机关进行再教育培训。

(2) 应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产、经营知识，熟悉有关的安全生产、经营规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能。未经安全生产教育和培训的从业人员，不得上岗作业。

(3) 危险化学品生产经营单位新上岗的从业人员安全培训时间不得少于 72 学时，每年再培训的时间不得少于 20 学时。

(4) 公司还应定期组织员工进行安全培训，并采取相应的考核制度。

6.2 易制爆危险化学品购买、销售管理

(1) 绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司在取得危险化学品经营许可证后，应严格按照许可范围和经营方式经营，不得购买、销售许可范围之外的易制爆危险化学品，且经营场所不得存放任何危险化学品。

(2) 购买单位购买易制爆危险化学品的，应当向购买单位索要《工商营业执照》《事业单位法人证书》等合法证明复印件、经办人身份证明复印件，以及易制爆危险化学品合法用途说明（说明应当包含具体用途、品种、数量等内容），严禁向个人销售易制爆危险化学品。

(3) 不得向不具有相关许可证件或者证明文件的单位及任何个人销售易制爆危险化学品。

(4) 购买、销售易制爆危险化学品应当通过本企业银行账户或者电子账户进行交易，不得使用现金或者实物进行交易。

(5) 销售易制爆危险化学品，应当如实记录购买单位的名称、地址、经办人姓名、身份证号码以及所购买的易制爆危险化学品的品种、数量、用途。销售记录以及相关许可证件复印件或者证明文件、经办人的身份证明复印件的保存期限不得少于一年。

(6) 易制爆危险化学品的销售、购买应当在销售、购买后五日内，通过易制爆危险化学品信息系统，将所销售、购买的易制爆危险化学品的品种、数量以及流向信息报所在地县级公安机关备案。

6.3 安全检查

该公司应建立安全检查制度，将其贯彻于日常经营活动的每一项业务中，在购进、运输和销售三个主要环节里，每一个环节应做到事先检查经营的危险化学品品种、数量和对方的资质情况是否准确，事后要进行核对，并作好记录存档。尤其是供货方委托的运输货物的车辆种类、行车路线和行车时间，要定时掌握行车安全动态。无论是节假日或是夜间，只要经营的业务尚在进行中，公司就应采取值班、全程联系和检查措施。

6.4 应急救援

绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司应时刻关注所经营的危险化学品在运输过程如发生翻车而造成泄漏、火灾、爆炸等事故，应迅速上报相应部门，积极配合，做好事故发生地的救援咨询和指导关注。应急预案中应明确所有危险化学品发生事故的处置措施。

第七章 评价结论

根据《危险化学品经营单位安全评价导则》、《危险化学品安全管理条例》等有关规定，本评价机构审核了绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司所提供的各项资料，并采用危险化学品经营现场检查表进行分析评价。将评价结果小结如下：

(1) 绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司的营业执照和原危险化学品经营许可证的经营住所与现经营场所的地址一致，该场所为自有。该公司建立了各项有关危险化学品安全经营管理制度，符合危险化学品经营企业经营的前提条件；

(2) 绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司的法定代表人程少敏取得相应资格，持证上岗。兼职安全员培训合格，持证上岗；

(3) 绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司拟经营的易制爆危险化学品为硝酸铯、2,4-二硝基甲苯、高氯酸[浓度 50%~72%]、过氧化钠、过氧化氢溶液[含量>8%]、一甲胺溶液（40%）、锂、镁、钠、硼氢化钾、硼氢化钠、硫磺、硝基甲烷、发烟硝酸、硝酸、重铬酸钾、氯酸钠、锌粉、铝粉、硝酸钠、硝酸钾、硝酸银、高锰酸钾共计 23 种。拟新增品种：硝酸镍、硝酸镁、高氯酸钾、高氯酸钠、重铬酸铵、过氧化钡、1,2-乙二胺、水合肼[含肼≤64%]。不涉及爆炸品、放射性物品、剧毒化学品、监控化学品；

(4) 绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司的经营场所不储存危险化学品，故不存在危险化学品重大危险源；

(5) 绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司拟涉及的采购单位和运输单位均取得了相应的资质，对拟经营易制爆危险化学品的采购、承运资格符合要求。

(6) 运用危险化学品经营单位安全评价细则中的安全检查表对绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司的经营、安全管理等方面进行检查，符合相关要求。

评价结论：通过采用危险化学品经营单位安全评价现场检查表法，绩溪金瑞化玻科器贸易有限公司拟换领硝酸铯等 31 种易制爆化学品无储存经营的安全条件符合安全要求，满足《危险化学品经营许可证管理办法》（原国家安全监管总局令第 55 号，第 79 号令修改）等法律法规要求，符合换证条件。

附件一 易制爆危险化学品安全技术说明书

1. 硝酸铯 MSDS

标识	中文名：硝酸铯	英文名：cesium nitrate	
	分子式：CsNO ₃	分子量：194.92	CAS 号：7789-18-6
	危险性类别：氧化性固体, 类别 3		化学类别：
主要组成与性状	主要成分：纯品		
	主要用途：用于铯盐制造。		
	外观与性状：白色结晶粉末，易潮解，有盐硝味。		
健康危害	侵入途径：		
	对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有刺激作用。迄今未见中毒的病例报告；工业生产中，也未见有对工人身体健康产生明显损害的报道。		
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。就医。		
燃爆特性与消防	燃烧性：本品助燃，具刺激性。		闪点（℃）：无意义
	爆炸下限（%）：无意义		引燃温度（℃）：无意义
	爆炸上限（%）：无意义		最小点火能（mJ）：
	危险特性：强氧化剂。遇可燃物着火时，能助长火势。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。		
	灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。灭火剂：雾状水、砂土。切勿将水流直接射至熔融物，以免引起严重的流淌火灾或引起剧烈的飞溅。		
泄漏应急处理	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：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖。然后收集回收或运至废物处理场所处置。		
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，戴安全防护眼镜，穿聚乙烯防毒服，戴氯丁橡胶手套。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质。 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。包装必须完整密封，防止吸潮。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。		
防护措施	车间卫生标准：		
	中国 MAC（mg/m ³ ）：未制定标准		
	前苏联 MAC（mg/m ³ ）：未制定标准		
	TLVTN：未制定标准		
	TLVWN：未制定标准		
	工程控制：生产过程密闭，加强通风。		
	呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，建议佩戴自吸过滤式防尘口罩。		
理化性质	眼睛防护：戴安全防护眼镜。		
	身体防护：穿聚乙烯防毒服。		
	手防护：戴氯丁橡胶手套。		
	其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。注意个人卫生。		
	熔点（℃）：414	沸点（℃）：分解	相对密度（水=1）：2.71(500℃)
	饱和蒸气压（kPa）无资料		相对密度（空气=1）：无资料

	燃烧热 (kJ/mol): 无意义	临界温度 (℃) 无意义	临界压力: 无意义
	溶解性: 溶于水, 溶于丙酮, 微溶于乙醇。		
稳定性和反应活性	稳定性:		
	聚合危害		
	禁忌物: 还原剂、易燃或可燃物、活性金属粉末、硫、磷。		
	燃烧 (分解) 产物: 氮氧化物。		
环境资料	该物质对环境可能有危害, 在地下水中有蓄积作用。		
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。		
运输信息	危险化学品序号: 2321		UN 编号: 1451
	包装类别: 053		包装标志:
	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。		
	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。		
法规信息	化学危险物品安全管理条例 (国务院令第 591 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。		

2. 2,4-二硝基甲苯 MSDS

标识	中文名: 2,4-二硝基甲苯	英文名: 2,4-dinitrotoluene	
	分子式: C ₇ H ₅ N ₂ O ₄	分子量: 182.14	CAS 号: 121-14-2
	危险性类别: 急性毒性-经口, 类别 3*		化学类别:
	急性毒性-经皮, 类别 3*		
	急性毒性-吸入, 类别 3*		
	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 2*		
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			
主要组成与性状	主要成分: 纯品		
	主要用途: 用于制造染料中间体、炸药。		
	外观与性状: 浅黄色针状结晶, 有苦杏仁味。		
健康危害	侵入途径:		
	本品有引起高铁血红蛋白血症的作用。急性中毒: 出现紫绀、头痛、头晕、兴奋、虚弱、恶心、呕吐、气短、倦睡, 甚至神志丧失。如不及时治疗可引起死亡。本品易经皮肤吸收引起中毒。饮酒能增加机体对该品的敏感性。慢性中毒: 长期作用下可有头痛、头晕、疲倦、腹痛、心悸、苍白、唇发绀、白细胞增多、贫血和黄疸等。		
急救措施	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: 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。就医。		
燃爆特性与消防	燃烧性: 本品易燃, 有毒。	闪点 (℃): 无意义	
	爆炸下限 (%): 无资料	引燃温度 (℃): 360	
	爆炸上限 (%): 无资料	最小点火能 (mJ):	

防	危险特性：遇明火、高热易燃。与氧化剂混合能形成爆炸性混合物。经摩擦、震动或撞击可引起燃烧或爆炸。燃烧时产生大量烟雾。		
	灭火方法：小火用雾状水、二氧化碳、泡沫灭火。在火场的受热情况下，可能发生爆炸，因此不可轻易接近。遇大火只好任其燃烧，或由远方装设的灭火设施用自动水龙头喷水，周围不可有人。		
泄漏 应急 处理	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防护服。小量泄漏：用洁净的铲子收集于钢制筒中，转移至安全场所。也可以用热水冲洗，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。		
操作 处置 与储 存	操作注意事项：密闭操作，提供充分的局部排风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶手套。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。避免产生粉尘。避免与氧化剂、还原剂、碱类接触。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。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 30℃，相对湿度不超过 80%。包装密封。应与氧化剂、还原剂、碱类、食用化学品分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有合适的材料收容泄漏物。		
防护 措施	车间卫生标准： 中国 MAC (mg/m³): 1[皮] 前苏联 MAC (mg/m³): 1 TLVTN : OSHA 1.5mg/m³[皮]; ACGIH 1.5mg/m³[皮] TLVWN: 未制定标准 工程控制：严加密闭，提供充分的局部排风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：空气中粉尘浓度超标时，佩戴自吸过滤式防尘口罩。紧急事态抢救或撤离时，佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服。 手防护：戴橡胶手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。及时换洗工作服。工作前后不饮酒，用温水洗澡。实行就业前和定期的体检。		
理化 性质	熔点 (℃): 69.5	沸点 (℃): 300	相对密度 (水=1): 1.52
	饱和蒸气压 (kPa) 13.33 (157.7℃)		相对密度 (空气=1): 6.27
	燃烧热 (kJ/mol): 3564.7	临界温度 (℃) 无资料	临界压力: 无资料
	溶解性: 微溶于水、乙醇、乙醚，易溶于苯、丙酮。		
稳定 性和 反应 活性	稳定性:		
	聚合危害		
	禁忌物: 强氧化剂、强还原剂、强碱。		
环境 资料	燃烧 (分解) 产物: 一氧化碳、二氧化碳、氧化氮。		
环境 资料	该物质对环境有危害，在地下水中有蓄积作用。		
废弃	用焚烧法处置。与碳酸氢钠、固体易燃物充分接触后，再焚烧。焚烧炉排出的氮氧化物通过洗涤器除去。		
运输 信息	危险化学品序号: 607		UN 编号: 2038
	包装类别: 052		包装标志:
	包装方法: 塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶 (钢板厚 0.75 毫米，每桶净重不超过 100 公斤); 塑料袋或二层牛皮纸袋外普通木箱; 金属桶 (罐) 或塑料桶外花格箱; 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相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。		

法规信息	化学危险物品安全管理条例（国务院令 591 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。
------	---

3. 高氯酸 MSDS

标识	中文名：高氯酸	英文名：perchloric acid	
	分子式：HClO ₄	分子量：100.46	CAS 号：7601-90-3
	危险性类别：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		化学类别：
主要组成与性状	主要成分：含量:优级纯、分析纯均在 70~72%之间。		
	主要用途：用作分析试剂、氧化剂，用于高氯酸盐制备，也用于电镀、人造金刚石提纯和医药等。		
	外观与性状：无色透明的发烟液体。		
健康危害	侵入途径：		
	本品有强烈腐蚀性。皮肤粘膜接触、误服或吸入后，引起强烈刺激症状。		
急救措施	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。		
	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。		
	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，给饮牛奶或蛋清。就医。		
燃爆特性与消防	燃烧性：本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	闪点（℃）：无意义	
	爆炸下限（%）：无意义	引燃温度（℃）：无意义	
	爆炸上限（%）：无意义	最小点火能（mJ）：	
	危险特性：强氧化剂。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。在室温下分解，加热则爆炸。无水物与水起猛烈作用而放热。具有强氧化作用和腐蚀性。		
	灭火方法：考虑到火场中可能存在有机物会引起爆炸，不可轻易接近。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土。		
泄漏应急处理	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。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，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。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用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。		
操作处置与储存	操作注意事项：密闭操作，局部排风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（全面罩）或自给式呼吸器，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。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与酸类、碱类、胺类接触。尤其要注意避免与水接触。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。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。稀释或制备溶液时，应把酸加入水中，避免沸腾和飞溅。 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与酸类、碱类、胺类等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。		

防护措施	车间卫生标准： 中国 MAC (mg/m^3): 未制定标准 前苏联 MAC (mg/m^3): 未制定标准 TLVTN : 未制定标准 TLVWN: 未制定标准 工程控制: 密闭操作, 局部排风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护: 可能接触其蒸气时, 必须佩戴过滤式防毒面具 (全面罩) 或自给式呼吸器。 紧急事态抢救或撤离时, 建议佩戴空气呼吸器。 眼睛防护: 呼吸系统防护中已作防护。 身体防护: 穿聚乙烯防毒服。 手防护: 戴橡胶手套。 其它: 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。保持良好的卫生习惯。		
理化性质	熔点 ($^{\circ}\text{C}$): -122	沸点 ($^{\circ}\text{C}$): 130(爆炸)	相对密度 (水=1): 1.76
	饱和蒸气压 (kPa): 2.00(14 $^{\circ}\text{C}$)		相对密度 (空气=1): 无资料
	燃烧热 (kJ/mol): 无意义	临界温度 ($^{\circ}\text{C}$) 无资料	临界压力: 无资料
	溶解性: 与水混容。		
稳定性和反应活性	稳定性:		
	聚合危害		
	禁忌物: 强酸、强碱、胺类、酰基氯、醇类、水、易燃或可燃物。		
环境资料	燃烧 (分解) 产物: 氯化氢。		
废弃	处置前应参阅国家和地方有关法规。用安全掩埋法处置。		
运输信息	危险化学品序号: 798		UN 编号: 1873
	包装类别: 051		包装标志:
	包装方法: 玻璃瓶或塑料桶 (罐) 外全开口钢桶; 磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱; 安瓿瓶外普通木箱。		
	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。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。公路运输时要按规定路线行驶。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。		
法规信息	化学危险物品安全管理条例 (国务院令 591 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。		

4. 过氧化钠

标识	中文名: 过氧化钠		英文名: sodium peroxide
	分子式: Na_2O_2		分子量: 77.99
			CAS 号: 1313-60-6
	危险性类别: 氧化性固体, 类别 1 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1		化学类别:
主要组成与性状	主要成分: 工业级 有效氧含量 $\geq 35.5\%$; 氧化钙为 $3.5 \pm 0.5\%$ 。		
	主要用途: 用于医药、印染、漂白及用作分析试剂等。		
	外观与性状: 米黄色粉末或颗粒, 加热则变为黄色, 有吸湿性。		
健康危害	侵入途径:		
	本品粉尘刺激眼和呼吸道, 腐蚀鼻中隔; 皮肤直接接触可引起灼伤; 误服可造成消化道灼伤。		

急救措施	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。 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。 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，给饮牛奶或蛋清。就医。		
燃爆特性与消防	燃烧性：本品助燃，具腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。		闪点（℃）：无意义
	爆炸下限（%）无意义		引燃温度（℃）：无意义
	爆炸上限（%）：无意义		最小点火能（mJ）：
	危险特性：强氧化剂。能与可燃物、有机物或易氧化物质形成爆炸性混合物，经摩擦和与少量水接触可导致燃烧或爆炸。与硫磺、酸性腐蚀液体接触时，能发生燃烧或爆炸。遇潮气、酸类会分解并放出氧气而助燃。急剧加热时可发生爆炸。具有较强的腐蚀性。		
	灭火方法：采用干粉、砂土灭火。严禁用水、泡沫、二氧化碳扑救。		
泄漏应急处理	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：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。收集于密闭容器中。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖。然后收集回收或运至废物处理场所处置。		
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，戴氯丁橡胶手套。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、酸类、醇类、活性金属粉末接触。尤其要注意避免与水接触。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。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下有害物质。 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。注意防潮和雨淋。应与还原剂、酸类、醇类、活性金属粉末等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。		
防护措施	车间卫生标准： 中国 MAC（mg/m ³ ）：未制定标准 前苏联 MAC（mg/m ³ ）：未制定标准 TLVTN：未制定标准 TLVWN：未制定标准 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，建议佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。 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：戴氯丁橡胶手套。 其它：工作时不得进食、饮水或吸烟。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。		
理化性质	熔点（℃）：460(分解)	沸点（℃）：657(分解)	相对密度（水=1）：2.8
	饱和蒸气压（kPa）无资料		相对密度（空气=1）：无资料
	燃烧热（kJ/mol）：无意义	临界温度（℃）无意义	临界压力：无意义
	溶解性：溶于水。		
稳定性和反应活性	稳定性：		
	聚合危害		
	禁忌物：强还原剂、水、酸类、易燃或可燃物、醇类、二氧化碳、活性金属粉末。		
环境资料	燃烧（分解）产物：氧气、氧化钠。		
废弃	处置前应参阅国家和地方有关法规。中和、稀释后，排入废水系统。		
运输信息	危险化学品序号：898		UN 编号：1504
	包装类别：051		包装标志：

	包装方法：装入小铁桶（听）内，桶口密封，每 10 个小铁桶（听）再装入白铁皮箱，箱内衬吸潮剂，再装入厚度为 15 毫米以上的坚固干燥木箱，每箱净重不超过 50 公斤；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或塑料袋外普通木箱。
	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。
法规信息	化学危险物品安全管理条例（国务院令 591 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。

5. 过氧化氢 MSDS

标识	中文名：过氧化氢	英文名：hydrogen peroxide	
	分子式：H ₂ O ₂	分子量：34.01	CAS 号：7722-84-1
	危险性类别：(1)含量≥60%		化学类别：
	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%≤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）			
主要组成与性状	主要成分：工业级 分为 27.5%、35%两种。		
	主要用途：用于漂白，用于医药，也用作分析试剂。		
	外观与性状：无色透明液体，有微弱的特殊气味。		
健康危害	侵入途径：		
	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。		
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：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。		
	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。就医。		
燃爆特性与消防	燃烧性：本品助燃，具强刺激性。	闪点（℃）：无意义	
	爆炸下限（%）：无意义	引燃温度（℃）：无意义	
	爆炸上限（%）：无意义	最小点火能（mJ）：	

防	危险特性：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。		
	灭火方法：消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。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：水、雾状水、干粉、砂土。		
泄漏 应急 处理	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。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用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。		
操作 处置 与储 存	操作注意事项：密闭操作，全面通风。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毒面具（全面罩），穿聚乙烯防毒服，戴氯丁橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。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。 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与易（可）燃物、还原剂、活性金属粉末等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。		
防护 措施	车间卫生标准： 中国 MAC (mg/m³): 未制定标准 前苏联 MAC (mg/m³): 未制定标准 TLVTN: ACGIH 1ppm, 1.4mg/m³ TLVWN: 未制定标准 工程控制：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。 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：戴氯丁橡胶手套。 其它：工作现场严禁吸烟。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。		
理化 性质	熔点 (℃): -2(无水)		沸点 (℃) 158(无水)
	饱和蒸气压 (kPa) 0.13(15.3℃)		相对密度 (水=1): 1.46(无水)
	燃烧热 (kJ/mol): 无意义		相对密度 (空气=1): 无资料
	临界温度 (℃) 无资料		临界压力: 无资料
	溶解性: 溶于水、醇、醚，不溶于苯、石油醚。		
稳定性 和反 应活 性	稳定性:		
	聚合危害		
	禁忌物: 易燃或可燃物、强还原剂、铜、铁、铁盐、锌、活性金属粉末。		
	燃烧（分解）产物:		
环境 资料			
废弃	经水稀释后，发生分解放出氧气，待充分分解后，把废液排入废水系统。		
运输 信息	危险化学品序号: 903		UN 编号: 2015
	包装类别: 051		包装标志:
	包装方法: 大包装: 塑料桶（罐），容器上部应有减压阀或通气口，容器内至少有 10% 余量，每桶（罐）净重不超过 50 公斤。试剂包装: 塑料瓶，再单个装入塑料袋内，合装在钙塑箱内。		
	双氧水应添加足够的稳定剂。含量≥40% 的双氧水，运输时须经铁路局批准。双氧水限用全钢棚车按规定办理运输。试剂包装（含量<40%），可按零担办理。设计的桶、罐、箱，须包装试验合格，并经铁路局批准；含量≤3% 的双氧水，可按普通货物条件运输。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。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。公路运输时要按规定路线行驶。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。
法规信息	化学危险物品安全管理条例（国务院令 591 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。

6. 一甲胺（无水）MSDS

标识	中文名：一甲胺(无水)	英文名：monomethylamine
	分子式：CH ₅ N	分子量：31.1 CAS 号：74-89-5
	危险性类别：易燃气体, 类别 1 加压气体 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）	化学类别：
	主要成分：纯品	
	主要用途：用于橡胶硫化促进剂、染料、医药、杀虫剂、表面活性剂的合成等。	
主要组成与性状	外观与性状：无色气体，有似氨的气味。	
健康危害	侵入途径：	
	本品具有强烈刺激性和腐蚀性。吸入后，可引起咽喉炎、支气管炎、支气管肺炎，重者可致肺水肿、呼吸窘迫综合征而死亡；极高浓度吸入引起声门痉挛、喉水肿而很快窒息死亡。可致呼吸道灼伤。对眼和皮肤有强烈刺激和腐蚀性，可致严重灼伤。口服溶液可致口、咽、食道灼伤。	
急救措施	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。 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。 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，给饮牛奶或蛋清。就医。	
燃爆特性与消防	燃烧性：本品易燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	闪点（℃）：无资料
	爆炸下限（%）：4.9	引燃温度（℃）：430
	爆炸上限（%）：20.8	最小点火能（mJ）：
	危险特性：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物。接触热、火星、火焰或氧化剂易燃烧爆炸。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。	
	灭火方法：切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。	
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将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。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。储罐区最好设稀酸喷洒设施。	
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毒面具（全面罩），穿防静电工作服，戴橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、卤素接触。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、卤素等分开存放，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。储区应备有泄漏应急处理设备。	

防护措施	车间卫生标准： 中国 MAC (mg/m³)：5(mg/m3) 前苏联 MAC (mg/m³)：未制定标准 TLVTN ： OSHA 10ppm, 13mg/m3； ACGIH 5ppm, 6.4mg/m3 TLVWN: ACGIH 15ppm, 19mg/m3 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：空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器或空气呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴橡胶手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。		
理化性质	熔点（℃）：-93.5	沸点（℃）：-6.8	相对密度（水=1）：0.66
	饱和蒸气压（kPa）202.65(25℃)		相对密度（空气=1）：1.09
	燃烧热（kJ/mol）：1059.6	临界温度（℃）156.9	临界压力：4.07
	溶解性：易溶于水，溶于乙醇、乙醚等。		
稳定性和反应活性	稳定性：		
	聚合危害		
	禁忌物：酸类、卤素、酸酐、强氧化剂、氯仿。 燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳、氧化氮。		
环境资料	该物质对环境可能有危害，对水体应给予特别注意。		
废弃	用控制焚烧法处置。焚烧炉排出的氮氧化物通过洗涤器除去。		
运输信息	危险化学品序号：2550		UN 编号：1061
	包装类别：052		包装标志：
	包装方法：钢质气瓶；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱；安瓿瓶外普通木箱；罐车（充装系数 0.56 吨/立方米）。		
	本品铁路运输时限使用耐压液化气企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。铁路非罐装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。采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂、酸类、卤素、食用化学品等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶，禁止在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。		
	法规信息		
法规信息	化学危险物品安全管理条例（国务院令 591 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。		

7. 锂 MSDS

标识	中文名：锂	英文名：lithium	
	分子式：Li	分子量：6.94	CAS 号：7439-93-2
	危险性类别：遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别 1		化学类别：
	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1		
主要组成与性状	主要成分：纯品		
	主要用途：用作还原剂与氢化剂、合金硬化剂、铜和铜合金中脱氧剂，也用于有机合成。		
	外观与性状：银白色软金属。		
健康危害	侵入途径：		
	本品具有强烈腐蚀性，眼和皮肤接触引起刺激或灼伤。		

急救措施	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。 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。 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，给饮牛奶或蛋清。就医。		
燃爆特性与消防	燃烧性：本品遇湿易燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	闪点（℃）：无意义	
	爆炸下限（%）：无资料	引燃温度（℃）：无资料	
	爆炸上限（%）：无资料	最小点火能（mJ）：	
	危险特性：化学反应活性很高，加热至熔融状态时能在空气中自燃，但粉尘能在常温下燃烧。遇水或酸发生反应放出氢气及热量，能引起燃烧。燃烧后即成熔融物流散，并放出白色浓烟，使火场全部荫蔽。金属锂能在空气、氧气、氮气或二氧化碳中燃烧，特别是有氧化锂或氮化锂存在下极易燃烧。锂在高温下能与混凝土或其它含湿的材料猛烈反应，反应放出的氢气与空气能形成爆炸性混合物。与卤素、硫、磷等发生剧烈的化学反应，引起燃烧。		
	灭火方法：禁止使用水、泡沫或卤化物灭火剂。用二氧化碳与干粉也无效。最好的灭火方法是用于燥石墨粉和干砂闷熄火苗，隔绝空气。		
泄漏应急处理	隔离泄漏污染区，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，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：收入金属容器并保存在煤油或液体石蜡中。大量泄漏：与有关技术部门联系，确定清除方法。		
操作处置与储存	操作注意事项：密闭操作。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，穿化学防护服，戴橡胶手套。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。避免与酸类、卤素接触。尤其要注意避免与水接触。在氩气中操作处置。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：存于液体石蜡中，注意包装完整密封。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 25℃，相对湿度不超过 75%。应与酸类、卤素等分开存放，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。储区应备有合适的材料收容泄漏物。		
防护措施	车间卫生标准： 中国 MAC（mg/m³）：未制定标准 前苏联 MAC（mg/m³）：未制定标准 TLVTN：未制定标准 TLVWN：未制定标准 工程控制：密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防尘口罩。 眼睛防护戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿化学防护服。 手防护：戴橡胶手套。 其它：工作现场严禁吸烟。注意个人清洁卫生。		
理化性质	熔点（℃）：179	沸点（℃）：1317	相对密度（水=1）：0.53
	饱和蒸气压（kPa）0.13(723℃)		相对密度（空气=1）：无资料
	燃烧热（kJ/mol）：无资料	临界温度（℃）无资料	临界压力：无资料
	溶解性：不溶于烃类，溶于硝酸、液氨。		
稳定性和反应活性	稳定性： 聚合危害 禁忌物卤素、酸类、氧、氯代烃、硫、磷。 燃烧（分解）产物：氧化锂。		
环境资料			
废弃	处置前应参阅国家和地方有关法规。用无水正丁醇破坏。		
运输信息	危险化学品序号：1240		UN 编号：1415
	包装类别：052		包装标志：

	包装方法：浸没在装有矿物油或液体石蜡的坚固金属容器内，严密封口，再装入坚固木箱中；装入盛有矿物油或液体石蜡的玻璃瓶内，再装入金属容器，严封后装入木箱。 运输时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。装运本品的车辆排气管须有阻火装置。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、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源。运输用车、船必须干燥，并有良好的防雨设施。车辆运输完毕应进行彻底清扫。铁路运输时要禁止溜放。
法规信息	化学危险物品安全管理条例（国务院令 第 591 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。

8. 镁粉 MSDS

标识	中文名：镁粉	英文名：magnesium powder	
	分子式：Mg	分子量：24.31	CAS 号：7439-95-4
	危险性类别：（1）粉末：自热物质和混合物, 类别 1 遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别 2 （2）丸状、旋屑或带状：易燃固体, 类别 2		化学类别：
主要组成与性状	主要成分：纯品		
	主要用途：用作还原剂，制闪光粉、铅合金，冶金中作去硫剂，此外用于有机合成、照明剂等。		
	外观与性状：银白色有金属光泽的粉末。		
健康危害	侵入途径：		
	对眼、上呼吸道和皮肤有刺激性。吸入可引起咳嗽、胸痛等。口服对身体有害。		
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。就医。		
燃爆特性与消防	燃烧性：本品遇湿易燃，具刺激性。		闪点（℃）：无意义
	爆炸下限（%）：44~59mg/m ³		引燃温度（℃）：550
	爆炸上限（%）：无资料		最小点火能（mJ）：
	危险特性：易燃，燃烧时产生强烈的白光并放出高热。遇水或潮气猛烈反应放出氢气，大量放热，引起燃烧或爆炸。遇氯、溴、碘、硫、磷、砷、和氧化剂剧烈反应，有燃烧、爆炸危险。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。		
	灭火方法：严禁用水、泡沫、二氧化碳扑救。最好的灭火方法是干燥石墨粉和干砂闷熄火苗，隔绝空气。施救时对眼睛和皮肤须加保护，以免飞来炽粒烧伤身体、镁光灼伤视力。		
泄漏应急处理	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。少量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。转移回收。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖。在专家指导下清除。		
操作处置与储存	操作注意事项：加强局部排风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免产生粉尘。避免与氧化剂、酸类、卤素、氯代烃接触。尤其要注意避免与水接触。在氮气中操作处置。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。库温不宜超过 30℃。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、酸类、卤素、氯代烃等分开存放，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。储区应备有合适的材料收容泄漏物。		

防护措施	车间卫生标准： 中国 MAC (mg/m ³): 未制定标准 前苏联 MAC (mg/m ³): 未制定标准 TLVTN : 未制定标准 TLVWN: 未制定标准 工程控制：加强局部排风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：空气中粉尘浓度超标时，应该佩戴自吸过滤式防尘口罩。必要时，建议佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴一般作业防护手套。 其它：工作现场严禁吸烟。保持良好的卫生习惯。		
理化性质	熔点（℃）：651	沸点（℃）：1107	相对密度（水=1）：1.74
	饱和蒸气压（kPa）0.13(621℃)		相对密度（空气=1）：无资料
	燃烧热（kJ/mol）：609.7	临界温度（℃）无资料	临界压力：无资料
	溶解性：不溶于水、碱液，溶于酸。		
稳定性和反应活性	稳定性：		
	聚合危害		
	禁忌物：酸类、酰基氯、卤素、强氧化剂、氯代烃、水、氧、空气。		
环境资料	燃烧（分解）产物：		
废弃	处置前应参阅国家和地方有关法规。若可能，回收使用。		
运输信息	危险化学品序号：1572		UN 编号：1418
	包装类别：O52		包装标志：
	包装方法：塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶（钢板厚 0.75 毫米，每桶净重不超过 100 公斤）；塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶（钢板厚 0.5 毫米，每桶净重不超过 50 公斤）；金属桶（罐）或塑料桶外花格箱；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。		
	运输时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。装运本品的车辆排气管须有阻火装置。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、酸类、卤素、氯代烃、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源。运输用车、船必须干燥，并有良好的防雨设施。车辆运输完毕应进行彻底清扫。铁路运输时要禁止溜放。		
法规信息	化学危险物品安全管理条例（国务院令 第 591 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。		

9. 钠 MSDS

标识	中文名: 钠	英文名: sodium	
	分子式: Na	分子量: 22.99	CAS 号: 7440-23-5
	危险性类别: 遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别 1 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1		化学类别:
主要组成与性状	主要成分: 纯品		
	主要用途: 用于制造氰化钠、过氧化钠和多种化学药物或作还原剂。		
	外观与性状: 银白色柔软的轻金属, 常温下质软如蜡。		
健康危害	侵入途径:		
	在空气中能自燃, 燃烧产生的烟(主要含氧化钠)对鼻、喉及上呼吸道有腐蚀作用及极强的刺激作用。同潮湿皮肤或衣服接触可燃烧, 造成烧伤。		

急救措施	皮肤接触：用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。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。 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，给饮牛奶或蛋清。就医。		
燃 爆 特 性 与 消 防	燃烧性：本品遇湿易燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。		闪点（℃）：无意义
	爆炸下限（%）：无意义		引燃温度（℃）：>115
	爆炸上限（%）：无意义		最小点火能（mJ）：
	危险特性：化学反应活性很高，在氧、氯、氟、溴蒸气中会燃烧。遇水或潮气猛烈反应放出氢气，大量放热，引起燃烧或爆炸。金属钠暴露在空气或氧气中能自行燃烧并爆炸使熔融物飞溅。与卤素、磷、许多氧化物、氧化剂和酸类剧烈反应。燃烧时呈黄色火焰。100℃ 时开始蒸发，蒸气可侵蚀玻璃。		
	灭火方法：不可用水、卤代烃（如 1211 灭火剂），碳酸氢钠、碳酸氢钾作为灭火剂。而应使用干燥氯化钠粉末、干燥石墨粉、碳酸钠干粉、碳酸钙干粉、干砂等灭火。		
泄漏 应 急 处 理	隔离泄漏污染区，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，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：收入金属容器并保存在煤油或液体石蜡中。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖。在专家指导下清除。		
操作 处 置 与 储 存	操作注意事项：密闭操作。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴戴安全防护面罩，穿化学防护服，戴橡胶手套。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。避免与氧化剂、酸类、卤素接触。尤其要注意避免与水接触。在氮气中操作处置。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：浸于煤油中。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 25℃，相对湿度不超过 75%。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、酸类、卤素等分开存放，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。储区应备有合适的材料收容泄漏物。		
防 护 措 施	车间卫生标准： 中国 MAC（mg/m³）：未制定标准 前苏联 MAC（mg/m³）：未制定标准 TLVTN：未制定标准 TLVWN：未制定标准 工程控制：密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：一般不需特殊防护。 眼睛防护：戴安全防护面罩。 身体防护：穿化学防护服。 手防护：戴橡胶手套。 其它：工作现场严禁吸烟。注意个人清洁卫生。		
理 化 性 质	熔点（℃）：97.8	沸点（℃）：892	相对密度（水=1）：0.97
	饱和蒸气压（kPa）0.13(440℃)		相对密度（空气=1）：无资料
	燃烧热（kJ/mol）：209.5	临界温度（℃）无资料	临界压力：无资料
	溶解性：不溶于煤油。		
稳 定 性 和 反 应 活 性	稳定性：		
	聚合危害		
	禁忌物：强氧化剂、水、空气、氧、酸类、卤素。		
	燃烧（分解）产物：		
环 境 资 料	该物质对环境可能有危害，对水体应给予特别注意。		
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。		
运 输 信 息	危险化学品序号：1582		UN 编号：1428
	包装类别：051		包装标志：

	包装方法：浸没在装有矿物油或液体石蜡的坚固金属容器内，严密封口，再装入坚固木箱中；装入盛有矿物油或液体石蜡的玻璃瓶内，再装入金属容器，严封后装入木箱。
	运输时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。装运本品的车辆排气管须有阻火装置。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、酸类、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源。运输用车、船必须干燥，并有良好的防雨设施。车辆运输完毕应进行彻底清扫。铁路运输时要禁止溜放。
法规信息	化学危险物品安全管理条例（国务院令第 591 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。

10. 硼氢化钾 MSDS

标识	中文名：硼氢化钾		英文名：potassium borohydride	
	分子式：KBH ₄		分子量：53.94	CAS 号：13762-51-1
	危险性类别：遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别 1 急性毒性-经口, 类别 3 急性毒性-经皮, 类别 3			化学类别：
主要成分与性状	主要成分：纯品			
	主要用途：用于醛、酮、酰氯化物的还原剂，以及用于制氢和其他硼氢盐。			
	外观与性状：白色结晶性粉末。			
健康危害	侵入途径：			
	本品对粘膜、上呼吸道、眼睛及皮肤有强烈刺激性。吸入后，可因喉和支气管的炎症、水肿、痉挛，化学性肺炎或肺水肿而致死。中毒表现有烧灼感、咳嗽、喘息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐等。			
急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。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。			
	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，给饮牛奶或蛋清。就医。			
燃爆特性与消防	燃烧性：本品遇湿易燃，具强刺激性。		闪点（℃）：无资料	
	爆炸下限（%）：无资料		引燃温度（℃）：无资料	
	爆炸上限（%）：无资料		最小点火能（mJ）：	
	危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。遇潮湿空气、水或酸能放出易燃的氢气而引起燃烧。			
	灭火方法：消防人员须戴好防毒面具，在安全距离以外，在上风向灭火。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。禁止用水和泡沫灭火。			
泄漏应急处理	隔离泄漏污染区，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，穿防护服。用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。小心扫起，转移至安全场所。若大量泄漏，用塑料布、帆布覆盖。收集回收或运至废物处理场所处置。			
操作处置与存储	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。避免产生粉尘。避免与氧化剂、酸类、醇类接触。尤其要注意避免与水接触。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。远离火种、热源。库温不超过 25℃，相对湿度不超过 75%。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、醇类等分开存放，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。储区应备有合适的材料收容泄漏物。			

防护措施	车间卫生标准：中国 MAC (mg/m³)：未制定标准 前苏联 MAC (mg/m³)：未制定标准 TLVTN：未制定标准 TLVWN：未制定标准 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：可能接触其粉尘时，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：工作现场严禁吸烟。实行就业前和定期的体检。		
理化性质	熔点（℃）：>400(分解)	沸点（℃）：无资料	相对密度（水=1）：1.18
	饱和蒸气压（kPa）：无资料		相对密度（空气=1）：无资料
	燃烧热（kJ/mol）：无意义	临界温度（℃）：无资料	临界压力：无资料
	溶解性：不溶于烃类、苯、乙醚，微溶于甲醇、乙醇，溶于液氨。		
稳定性和反应活性	稳定性：		
	聚合危害		
	禁忌物：强氧化剂、酸类、水、醇类。		
	燃烧（分解）产物：		
环境资料			
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。		
运输信息	危险化学品序号：1605		UN 编号：1870
	包装类别：		包装标志：
	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。		
	运输时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。装运本品的车辆排气管须有阻火装置。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、酸类、醇类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源。车辆运输完毕应进行彻底清扫。铁路运输时要禁止溜放。		
法规信息	化学危险物品安全管理条例（国务院令 591 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。		

11. 硼氢化钠 MSDS

标识	中文名：硼氢化钠	英文名：sodium borohydride	
	分子式：NaBH ₄	分子量：37.85	CAS 号：16940-66-2
	危险性类别：遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别 1 急性毒性-经口, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1C 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1		化学类别：
主要组成与性状	主要成分：纯品		
	主要用途：用于制造其他硼氢盐、还原剂、木材纸浆漂白、塑料发泡剂等。		
	外观与性状：白色至灰白色晶状粉末或块状物，吸湿性强。		
健康危害	侵入途径：		
	本品强烈刺激粘膜、上呼吸道、眼睛及皮肤。吸入后，可因喉和支气管的炎症、水肿、痉挛，化学性肺炎或肺水肿而致死。口服腐蚀消化道。		
急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。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。		
	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，给饮牛奶或蛋清。就医。		

燃 爆 特 性 与 消 防	燃烧性：本品遇湿易燃，有毒，具强刺激性。		闪点（℃）：无资料	
	爆炸下限（%）：无资料		引燃温度（℃）：无资料	
	爆炸上限（%）：无资料		最小点火能（mJ）：	
	危险特性：遇潮湿空气、水或酸能放出易燃的氢气而引起燃烧。			
灭火方法：消防人员须戴好防毒面具，在安全距离以外，在上风向灭火。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。禁止用水和泡沫灭火。				
泄漏 应急 处理	隔离泄漏污染区，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。用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。小心扫起，转移至安全场所。若大量泄漏，用塑料布、帆布覆盖。收集回收或运至废物处理场所处置。			
操 作 处 置 与 存	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。避免产生粉尘。避免与氧化剂、酸类、碱类、醇类接触。尤其要注意避免与水接触。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 25℃，相对湿度不超过 75%。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱类、醇类、食用化学品分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有合适的材料收容泄漏物。			
防 护 措 施	车间卫生标准： 中国 MAC（mg/m³）：未制定标准 前苏联 MAC（mg/m³）：未制定标准 TLVTN：未制定标准 TLVWN：未制定标准 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：可能接触其粉尘时，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：工作现场严禁吸烟。实行就业前和定期的体检。			
理 化 性 质	熔点（℃）：36		沸点（℃）：400(真空)	相对密度（水=1）：1.07
	饱和蒸气压（kPa）无资料		相对密度（空气=1）：无资料	
	燃烧热（kJ/mol）：无资料		临界温度（℃）无资料	临界压力：无资料
	溶解性：溶于水、液氨，不溶于乙醚、苯、烃类。			
稳 定 性 和 反 应 活 性	稳定性：			
	聚合危害			
	禁忌物：强氧化剂、水、醇类、酸类、强碱。			
环 境 资 料	燃烧（分解）产物：氧化硼、氢气。			
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。			
运 输 信 息	危险化学品序号：1608		UN 编号：1426	
	包装类别：		包装标志：	
	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。			
	运输时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。装运本品的车辆排气管须有阻火装置。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、酸类、碱类、醇类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源。车辆运输完毕应进行彻底清扫。铁路运输时要禁止溜放。			
法 规 信 息	化学危险物品安全管理条例（国务院令第 591 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。			

12. 硫磺 MSDS

标识	中文名：硫		英文名：sulfur	
	分子式：S		分子量：32.06	CAS 号：7704-34-9
	危险性类别：易燃固体, 类别 2			化学类别：
主要成分与性状	主要成分：纯品			
	主要用途：用于制造染料、农药、火柴、火药、橡胶、人造丝、医药等。			
	外观与性状：淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味。			
健康危害	侵入途径：			
	因其能在肠内部分转化为硫化氢而被吸收，故大量口服可致硫化氢中毒。急性硫化氢中毒的全身毒作用表现为中枢神经系统症状，有头痛、头晕、乏力、呕吐、共济失调、昏迷等。本品可引起眼结膜炎、皮肤湿疹。对皮肤有弱刺激性。生产中长期吸入硫粉尘一般无明显毒性作用。			
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。就医。			
燃烧特性与消防	燃烧性：本品易燃。		闪点（℃）：无意义	
	爆炸下限（%）：35mg/m3		引燃温度（℃）：232	
	爆炸上限（%）：无资料		最小点火能（mJ）：	
	危险特性：与卤素、金属粉末等接触剧烈反应。硫磺为不良导体，在储运过程中易产生静电荷，可导致硫尘起火。粉尘或蒸气与空气或氧化剂混合形成爆炸性混合物。			
	灭火方法：遇小火用砂土闷熄。遇大火可用雾状水灭火。切勿将水流直接射至熔融物，以免引起严重的流淌火灾或引起剧烈的飞溅。消防人员须戴好防毒面具，在安全距离以外，在上风向灭火。			
泄漏应急处理	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中，转移至安全场所。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖。使用无火花工具收集回收或运至废物处理场所处置。			
操作处置与储存	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。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩。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。避免产生粉尘。避免与氧化剂接触。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。包装密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有合适的材料收容泄漏物。			
防护措施	车间卫生标准：			
	中国 MAC（mg/m³）：未制定标准			
	前苏联 MAC（mg/m³）：6			
	TLVTN：未制定标准			
	TLVWN：未制定标准			
	工程控制：密闭操作，局部排风。			
	呼吸系统防护：一般不需特殊防护。空气中粉尘浓度较高时，佩戴自吸过滤式防尘口罩。			
	眼睛防护：一般不需特殊防护。			
身体防护：穿一般作业防护服。				
手防护：戴一般作业防护手套。				
其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。				
理化性质	熔点（℃）：119		沸点（℃）：444.6	相对密度（水=1）：2.0
	饱和蒸气压（kPa）0.13(183.8℃)		相对密度（空气=1）：无资料	
	燃烧热（kJ/mol）：无意义		临界温度（℃）1040	临界压力：11.75

	溶解性：不溶于水，微溶于乙醇、醚，易溶于二硫化碳。	
稳定性和反应活性	稳定性：	
	聚合危害	
	禁忌物：强氧化剂。	
	燃烧（分解）产物：	
环境资料		
废弃		
运输信息	危险化学品序号：1290	UN 编号：1350
	包装类别：053	包装标志：
	包装方法：两层塑料袋或一层塑料袋外麻袋、塑料编织袋、乳胶布袋；塑料袋外复合塑料编织袋（聚丙烯三合一袋、聚乙烯三合一袋、聚丙烯二合一袋、聚乙烯二合一袋）；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。	
	硫磺散装经铁路运输时：限在港口发往收货人的专用线或专用铁路上装车；装车前托运人需用席子在车内衬垫好；装车后苫盖自备篷布；托运人需派人押运。运输时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。装运本品的车辆排气管须有阻火装置。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源。车辆运输完毕应进行彻底清扫。铁路运输时要禁止溜放。	
法规信息	化学危险物品安全管理条例（国务院令 591 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。	

13. 硝基甲烷 MSDS

标识	中文名：硝基甲烷	英文名：nitromethane	
	分子式：CH ₃ NO ₂	分子量：61.04	CAS 号：75-52-5
	危险性类别：易燃液体, 类别 3 致癌性, 类别 2		化学类别：
主要组成与性状	主要成分：纯品		
	主要用途：用作溶剂和汽油添加剂。		
	外观与性状：无色油状液体。		
健康危害	侵入途径：		
	本品主要引起中枢神经系统损害，对肝、肾有损害。亦可引起高铁血红蛋白血症。急性中毒：吸入高浓度本品蒸气出现头晕、四肢无力、呼吸困难、紫绀、意识丧失、癫痫样抽搐。对呼吸道粘膜有轻度刺激作用。可发生肝、肾损害，继发肾病。血中高铁血红蛋白含量增高。		
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。就医。		
燃爆特性与消防	燃烧性：本品易燃，具刺激性。		闪点（℃）：35
	爆炸下限（%）：7.1		引燃温度（℃）：415
	爆炸上限（%）：63		最小点火能（mJ）：
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。强烈震动及受热或遇无机碱类、氧化剂、烃类、胺类及三氯化铝、六甲基苯等均能引起燃烧爆炸。燃烧分解时，放出有毒的氮氧化物气体。		
	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：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。		

泄漏 应急 处理	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：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏：用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。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。		
操作 处置 与 储 存	操作注意事项：密闭操作，全面排风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿胶布防毒衣，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、还原剂、酸类、碱类接触。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、通风的库房。远离火种、热源。保持容器密封。应与氧化剂、还原剂、酸类、碱类等分开存放，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。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。		
防护 措施	车间卫生标准： 中国 MAC (mg/m^3): 未制定标准 前苏联 MAC (mg/m^3): 30 TLVTN : OSHA 100ppm, 250mg/m³; ACGIH 20ppm, 50mg/m³ TLVWN: 未制定标准 工程控制：密闭操作，全面排风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿胶布防毒衣。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其它：工作现场严禁吸烟。注意个人卫生。		
理化 性质	熔点 ($^{\circ}\text{C}$): -28.6	沸点 ($^{\circ}\text{C}$): 101.2	相对密度 (水=1): 1.14
	饱和蒸气压 (kPa) 3.71(20 $^{\circ}\text{C}$)		相对密度 (空气=1): 2.11
	燃烧热 (kJ/mol): 708.1	临界温度 ($^{\circ}\text{C}$) 315	临界压力: 6.3
	溶解性：溶于水、醇。		
稳定 性和 反应 活性	稳定性：		
	禁忌物：强氧化剂、强还原剂、酸类、碱类、胺类。		
	燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳、氧化氮。		
环境 资料			
废弃	用焚烧法处置。焚烧炉排出的氮氧化物通过洗涤器除去。		
运输 信息	危险化学品序号：2267		UN 编号：1261
	包装类别：051		包装标志：
	包装方法：小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；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。		
	运输时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。夏季最好早晚运输。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。严禁与氧化剂、还原剂、酸类、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。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。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。		
法规 信息	化学危险物品安全管理条例（国务院令 591 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。		

14. 硝酸 MSDS

标识	中文名：硝酸		英文名：nitric acid	
	分子式：HNO ₃		分子量：63.01	CAS 号：7697-37-2
	危险性类别：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			化学类别：
主要成分与性状	主要成分：含量：工业级 一级≥98.2%；二级≥97.2%。			
	主要用途：用途极广。主要用于化肥、染料、国防、炸药、冶金、医药等工业。			
健康危害	外观与性状：纯品为无色透明发烟液体，有酸味。			
	侵入途径： 其蒸气有刺激作用，引起眼和上呼吸道刺激症状，如流泪、咽喉刺激感、呛咳，并伴有头痛、头晕、胸闷等。口服引起腹部剧痛，严重者可有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以及窒息。皮肤接触引起灼伤。慢性影响：长期接触可引起牙齿酸蚀症。			
急救措施	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。			
	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。 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，给饮牛奶或蛋清。就医。			
燃爆特性与消防	燃烧性：本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。		闪点（℃）：无意义	
	爆炸下限（%）：无意义		引燃温度（℃）：无意义	
	爆炸上限（%）：无意义		最小点火能（mJ）：	
	危险特性：强氧化剂。能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应，甚至发生爆炸。与还原剂、可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花、稻草或废纱头等接触，引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾。具有强腐蚀性。			
	灭火方法：消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：雾状水、二氧化碳、砂土。			
泄漏应急处理	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。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：将地面洒上苏打灰，然后用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用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。			
操作处置与存储	操作注意事项：密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。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毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、碱类、醇类、碱金属接触。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。稀释或制备溶液时，应把酸加入水中，避免沸腾和飞溅。 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与还原剂、碱类、醇类、碱金属等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。			
防护措施	车间卫生标准： 中国 MAC（mg/m ³ ）：未制定标准 前苏联 MAC（mg/m ³ ）：2 TLVTN：OSHA 2ppm,5mg/m3; ACGIH 2ppm,5.2mg/m3 TLVWN: ACGIH 4ppm,10mg/m3 工程控制：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿橡胶耐酸碱服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其它：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。保持良好的卫生习惯。			
理化性质	熔点（℃）：-42(无水)		沸点（℃）：86(无水)	相对密度（水=1）：1.50(无水)
	饱和蒸气压（kPa）30.66(21℃)		相对密度（空气=1）：2.17	
	燃烧热（kJ/mol）：无意义		临界温度（℃）无意义	临界压力：无意义
	溶解性：与水混溶。			

稳定性和反应活性	稳定性:	
	聚合危害	
	禁忌物: 还原剂、碱类、醇类、碱金属、铜、胺类。	
	燃烧(分解)产物:	
环境资料	该物质对环境有危害, 应特别注意对水体和土壤的污染。	
废弃	加入纯碱—硝石灰溶液中, 生成中性的硝酸盐溶液, 用水稀释后排入废水系统。	
运输信息	危险化学品序号: 2285	UN 编号: 2031
	包装类别: O52	包装标志:
	包装方法: 耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱; 磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱。	
	本品铁路运输时限使用铝制企业自备罐车装运, 装运前需报有关部门批准。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。起运时包装要完整, 装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与还原剂、碱类、醇类、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。运输途中应防暴晒、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。	
法规信息	化学危险物品安全管理条例 (国务院令 第 591 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。	

15. 重铬酸钾 MSDS

标识	中文名: 重铬酸钾	英文名: potassium dichromate	
	分子式: $K_2Cr_2O_7$	分子量: 294.21	CAS 号: 7778-50-9
	危险性类别: 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		
主要成分与性状	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		
主要成分与性状	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		
	化学类别:		
主要成分与性状	主要成分: 含量: 工业级 一级、二级 $\geq 98.0\%$ 。		
	主要用途: 用于皮革、火柴、印染、化学、电镀等工业。		
	外观与性状: 桔红色结晶。		
健康危害	侵入途径:		
	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。		
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。		
燃烧特性与消防	燃烧性: 本品助燃, 为致癌物, 具强腐蚀性、刺激性, 可致人体灼伤。		闪点 (°C): 无意义
	爆炸下限 (%): 无意义		引燃温度 (°C): 无意义
	爆炸上限 (%): 无意义		最小点火能 (mJ):

	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。 灭火方法：采用雾状水、砂土灭火。		
泄漏 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。		
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。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。		
防护 措施	车间卫生标准： 中国 MAC (mg/m ³): 0.05[CrO3] 前苏联 MAC (mg/m ³): 未制定标准 TLVTN : OSHA 0.1mg[CrO3]/m3[上限值]; ACGIH 0.05mg[Cr]/m3 TLVWN: 未制定标准 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。 其它：工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。		
理化 性质	熔点（℃）：398	沸点（℃）：无资料	相对密度（水=1）：2.68
	饱和蒸气压（kPa）无资料		相对密度（空气=1）：无资料
	燃烧热（kJ/mol）：无意义	临界温度（℃）无意义	临界压力：无意义
	溶解性：溶于水，不溶于乙醇。		
稳定性 和 反应 活性	稳定性： 聚合危害 禁忌物：强还原剂、易燃或可燃物、酸类、活性金属粉末、硫、磷。 燃烧（分解）产物：		
环境 资料			
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。		
运输 信息	危险化学品序号：2817		UN 编号：无资料
	包装类别：052		包装标志：
	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。		
	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。		
法规 信息	化学危险物品安全管理条例（国务院令 591 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。		

16. 氯酸钠 MSDS

标识	中文名：氯酸钠	英文名：sodium chlorate	
	分子式：NaClO ₃	分子量：106.45	CAS 号：7775-09-9

	危险性类别：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		化学类别：
主要组成与性状	主要成分：含量:工业级 一级≥99.0%;二级≥98.5%。		
	主要用途：用作氧化剂，及制氯酸盐、除草剂、医药品等，也用于冶金矿石处理。		
	外观与性状：无色无臭结晶，味咸而凉，有潮解性。		
健康危害	侵入途径：		
	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。		
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。就医。		
燃爆特性与消防	燃烧性：本品易燃，具刺激性。		闪点（℃）：12
	爆炸下限（%）：无资料		引燃温度（℃）：363
	爆炸上限（%）：无资料		最小点火能（mJ）：
	危险特性：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。		
	灭火方法：消用大量水扑救，同时用干粉灭火剂闷熄。		
泄漏应急处理	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：避免扬尘，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。		
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、醇类接触。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。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、通风的库房。远离火种、热源。包装密封。应与易（可）燃物、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。		
防护措施	车间卫生标准： 中国 MAC（mg/m ³ ）：未制定标准 前苏联 MAC（mg/m ³ ）：5 TLVTN：未制定标准 TLVWN：未制定标准 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，建议佩戴自吸过滤式防尘口罩。 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。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。		
理化性质	熔点（℃）：248~261	沸点（℃）：分解	相对密度（水=1）：2.49
	饱和蒸气压（kPa）：无资料	相对密度（空气=1）：无资料	
	燃烧热（kJ/mol）：无意义	临界温度（℃）：无意义	临界压力：无意义
	溶解性：易溶于水，微溶于乙醇。		

稳定性和反应活性	稳定性:	
	聚合危害	
	禁忌物: 强还原剂、易燃或可燃物、醇类、强酸、硫、磷、铝。	
	燃烧(分解)产物: 氧气、氯化物、氧化钠。	
环境资料		
废弃	处置前应参阅国家和地方有关法规。用安全掩埋法处置。	
运输信息	危险化学品序号: 1535	UN 编号: 1495
	包装类别: O52	包装标志:
	装入二层纸袋或塑料袋, 袋口扎紧, 再装入厚度为 0.7 毫米的钢桶内, 容器口应密封牢固。每桶净重不超过 50 公斤; 按零担运输时, 钢桶外应再加透笼木箱; 螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或塑料袋外普通木箱。	
	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。	
法规信息	化学危险物品安全管理条例(国务院令 591 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。	

17. 锌粉 MSDS

标识	中文名： 锌粉	英文名： zinc powder	
	分子式： Zn	分子量： 65.38	CAS 号： 7740-66-6
	危险性类别： 自热物质和混合物, 类别 1 遇水放出易燃气体的物质和混合物, 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		化学类别：
主 要 组 成 与 性 状	主要成分： 纯品		
	主要用途： 用作催化剂、还原剂和用于有机合成，也用于制备有色金属合金。		
	外观与性状： 浅灰色的细小粉末。		
健康 危害	侵入途径：		
	吸入锌在高温下形成的氧化锌烟雾可致金属烟雾热，症状有口中金属味、口渴、胸部紧束感、干咳、头痛、头晕、高热、寒战等。粉尘对眼有刺激性。口服刺激胃肠道。长期反复接触对皮肤有刺激性。		
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。就医。		
燃 爆 特 性 与 消 防	燃烧性：		闪点（℃）： 无意义
	爆炸下限（%）： 无资料		引燃温度（℃）： 500
	爆炸上限（%）： 212～284mg/m3		最小点火能（mJ）：
	危险特性： 具有强还原性。与水、酸类或碱金属氢氧化物接触能放出易燃的氢气。与氧化剂、硫磺反应会引起燃烧或爆炸。粉末与空气能形成爆炸性混合物，易被明火点燃引起爆炸，潮湿粉尘在空气中易自行发热燃烧。		
	灭火方法： 采用干粉、干砂灭火。禁止用水和泡沫灭火。		
泄漏 应急	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏： 避免扬尘，使用无火花工具收集于干燥、洁		

处理	净、有盖的容器中。转移回收。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖。在专家指导下清除。		
操作 处置 与 储存	操作注意事项：密闭操作。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，穿防静电工作服。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免产生粉尘。避免与氧化剂、酸类、碱类、胺类、氯代烃接触。尤其要注意避免与水接触。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。远离火种、热源。库温不超过 25℃ 相对湿度不超过 75%。包装密封。应与氧化剂、酸类、碱类、胺类、氯代烃等分开存放，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。储区应备有合适的材料收容泄漏物。		
防护 措施	车间卫生标准： 中国 MAC (mg/m ³)：未制定标准 前苏联 MAC (mg/m ³)：未制定标准 TLVTN：ACGIH 10mg/m3 TLVWN：未制定标准 工程控制：密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：作业时，应该佩戴自吸过滤式防尘口罩。必要时，建议佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴一般作业防护手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。实行就业前和定期的体检。		
理化 性质	熔点 (℃)：419.6	沸点 (℃)：907	相对密度 (水=1)：7.13
	饱和蒸气压 (kPa)：0.13(487℃)		相对密度 (空气=1)：无资料
	燃烧热 (kJ/mol)：无资料	临界温度 (℃)：无资料	临界压力：无资料
	溶解性：溶于酸、碱。		
稳定性 和 反应 活性	稳定性：		
	聚合危害		
	禁忌物：胺类、硫、氯代烃、强酸、强碱、氧化物、强氧化剂、空气。		
	燃烧（分解）产物：		
环境 资料			
废弃	处置前应参阅国家和地方有关法规。恢复材料的原状态，以便重新使用。		
运输 信息	危险化学品序号：2358		UN 编号：1436
	包装类别：O52		包装标志：
	包装方法：塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶（钢板厚 0.5 毫米，每桶净重不超过 50 公斤）；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。		
	运输时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。装运本品的车辆排气管须有阻火装置。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、酸类、碱类、胺类、氯代烃、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源。运输用车、船必须干燥，并有良好的防雨设施。车辆运输完毕应进行彻底清扫。铁路运输时要禁止溜放。		
法规 信息	化学危险物品安全管理条例（国务院令 591 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。		

18. 铝粉 MSDS

标识	中文名：铝粉	英文名：aluminium powder	
	分子式：Al	分子量：26.97	CAS 号：7429-90-5
	危险性类别：(1) 有涂层：易燃固体，类别 1 (2) 无涂层：遇水放出易燃气体的物质和混合物，类别 2		化学类别：
主要	主要成分：纯品		

组成与性状	主要用途：用作颜料、油漆、烟花等，也用于冶金工业。		
	外观与性状：银白色粉末。		
健康危害	侵入途径：		
	长期吸入可致铝尘肺。表现为消瘦、极易疲劳、呼吸困难、咳嗽、咳痰等。溅入眼内，可发生局灶性坏死，角膜色素沉着，晶体膜改变及玻璃体混浊。对鼻、口、性器官粘膜有刺激性，甚至发生溃疡。可引起痤疮、湿疹、皮炎。		
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：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。		
	吸入：脱离现场至空气新鲜处。		
	食入：饮足量温水，催吐。就医。		
燃爆特性与消防	燃烧性：本品遇湿易燃，具刺激性。		闪点（℃）：无意义
	爆炸下限（%）：37~50mg/m3		引燃温度（℃）：645
	爆炸上限（%）：无资料		最小点火能（mJ）：
	危险特性：大量粉尘遇潮湿、水蒸气能自燃。与氧化剂混合能形成爆炸性混合物。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。与酸类或与强碱接触也能产生氢气，引起燃烧爆炸。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。		
	灭火方法：严禁用水、泡沫、二氧化碳扑救。可用适当的干砂、石粉将火闷熄。		
泄漏应急处理	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。转移回收。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖。使用无火花工具转移回收。		
操作处置与储存	操作注意事项：密闭操作，局部排风。最好采用湿式操作。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，穿防静电工作服。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免产生粉尘。避免与氧化剂、酸类、卤素接触。尤其要注意避免与水接触。在氮气中操作处置。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。包装密封。应与氧化剂、酸类、卤素等分开存放，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。储区应备有合适的材料收容泄漏物。		
防护措施	车间卫生标准：		
	中国 MAC（mg/m³）：未制定标准		
	前苏联 MAC（mg/m³）：2[Al]		
	TLVTN：ACGIH 10mg/m3[粉尘],5mg/m3[焊接烟雾]		
	TLVWN：未制定标准		
	工程控制：密闭操作，局部排风。最好采用湿式操作。		
	呼吸系统防护：空气中粉尘浓度超标时，应该佩戴自吸过滤式防尘口罩。必要时，建议佩戴空气呼吸器。		
	眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。		
理化性质	身体防护：穿防静电工作服。		
	手防护：戴一般作业防护手套。		
	其它：实行就业前和定期的体检。防止尘肺。		
	熔点（℃）：660	沸点（℃）：2056	相对密度（水=1）：2.70
	饱和蒸气压（kPa）0.13(1284℃)		相对密度（空气=1）：无资料
稳定性和反应活性	燃烧热（kJ/mol）：822.9	临界温度（℃）无资料	临界压力：无资料
	溶解性：不溶于水，溶于碱、盐酸、硫酸。		
环境资料	稳定性：		
	聚合危害		
	禁忌物：酸类、酰基氯、强氧化剂、卤素、氧。		
	燃烧（分解）产物：		
废弃	处置前应参阅国家和地方有关法规。若可能，回收使用。也可以用安全掩埋法处置。		
运输信息	危险化学品序号：1377	UN 编号：1396	
	包装类别：O52	包装标志：	

	包装方法：塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶（钢板厚 0.5 毫米，每桶净重不超过 50 公斤）；金属桶（罐）或塑料桶外花格箱；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。 运输时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。装运本品的车辆排气管须有阻火装置。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、酸类、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源。运输用车、船必须干燥，并有良好的防雨设施。车辆运输完毕应进行彻底清扫。铁路运输时要禁止溜放。
法规信息	化学危险物品安全管理条例（国务院令 591 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。

19. 硝酸钠 MSDS

标识	中文名：硝酸钠	英文名：sodium nitrate	
	分子式：NaNO ₃	分子量：85.01	CAS 号：7631-99-4
	危险性类别：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		化学类别：
主要组成与性状	主要成分：含量:工业级 一级≥99.2 %;二级≥98.3 %。		
	主要用途：用于搪瓷、玻璃业、染料业、医药，农业上用作肥料。		
	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。		
健康危害	侵入途径：		
	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。		
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：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。		
燃爆特性与消防	燃烧性：本品助燃，具刺激性。		闪点（℃）：无意义
	爆炸下限（%）：无意义		引燃温度（℃）：无意义
	爆炸上限（%）：无意义		最小点火能（mJ）：
	危险特性：强氧化剂。遇可燃物着火时，能助长火势。与易氧化物、硫磺、亚硫酸氢钠、还原剂、强酸接触能引起燃烧或爆炸。燃烧分解时，放出有毒的氮氧化物气体。受高热分解，产生有毒的氮氧化物。		
	灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。雾状水、砂土。切勿将水流直接射至熔融物，以免引起严重的流淌火灾或引起剧烈的飞溅。		
泄漏应急处理	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。		
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，戴氯丁橡胶手套。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、酸类接触。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、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 80%。应与还原剂、活性金属粉末、酸类、易（可）燃物等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。		

防护措施	车间卫生标准：未制定标准 前苏联 MAC (mg/m³)：未制定标准 TLVTN：未制定标准 TLVWN：未制定标准 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，建议佩戴自吸过滤式防尘口罩。 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：戴氯丁橡胶手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。		
理化性质	熔点（℃）：306.8	沸点（℃）：无资料	相对密度（水=1）：2.26
	饱和蒸气压（kPa）：无资料		相对密度（空气=1）：无资料
	燃烧热（kJ/mol）：无意义	临界温度（℃）：无意义	临界压力：无意义
	溶解性：易溶于水、液氨，微溶于乙醇、甘油。		
稳定性和反应活性	稳定性：		
	聚合危害		
	禁忌物：强还原剂、活性金属粉末、强酸、易燃或可燃物、铝。		
环境资料	燃烧（分解）产物：		
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。		
运输信息	危险化学品序号：2311		UN 编号：1498
	包装类别：053		包装标志：
	包装方法：两层塑料袋或一层塑料袋外麻袋、塑料编织袋、乳胶布袋；塑料袋外复合塑料编织袋（聚丙烯三合一袋、聚乙烯三合一袋、聚丙烯二合一袋、聚乙烯二合一袋）；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或塑料袋外普通木箱；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。		
	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。		
法规信息	化学危险物品安全管理条例（国务院令 591 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。		

20. 硝酸钾 MSDS

标识	中文名：硝酸钾	英文名：potassium nitrate	
	分子式： KNO_3	分子量：101.10	CAS 号：7757-79-1
	危险性类别：氧化性固体，类别 3	化学类别：	
	生殖毒性，类别 2		
主要成分与性状	特异性靶器官毒性—一次接触，类别 1	外观与性状：无色透明斜方或三方晶系颗粒或白色粉末。	
	特异性靶器官毒性—反复接触，类别 1		
	主要成分：含量：工业级 一级 $\geq 99.5\%$ ；二级 $\geq 99.0\%$ ；三级 $\geq 98\%$ 。	主要用途：用于制造烟火、火药、火柴、医药，以及玻璃工业。	
健康危害	主要成分：含量：工业级 一级 $\geq 99.5\%$ ；二级 $\geq 99.0\%$ ；三级 $\geq 98\%$ 。		
	外观与性状：无色透明斜方或三方晶系颗粒或白色粉末。	侵入途径： 吸入本品粉尘对呼吸道有刺激性，高浓度吸入可引起肺水肿。大量接触可引起高铁血红蛋白血症，影响血液携氧能力，出现头痛、头晕、紫绀、恶心、呕吐。重者引起呼吸紊乱、虚脱，	

	甚至死亡。口服引起剧烈腹痛、呕吐、血便、休克、全身抽搐、昏迷，甚至死亡。对皮肤和眼睛有强烈刺激性，甚至造成灼伤。皮肤反复接触引起皮肤干燥、皸裂和皮疹。		
急救措施	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。 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。 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，给饮牛奶或蛋清。就医。		
燃 爆 特 性 与 消 防	燃烧性：本品助燃，具刺激性。		闪点（℃）：无意义
	爆炸下限（%）：无意义		引燃温度（℃）：无意义
	爆炸上限（%）：无意义		最小点火能（mJ）：
	危险特性：强氧化剂。遇可燃物着火时，能助长火势。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。燃烧分解时，放出有毒的氮氧化物气体。受热分解，放出氧气。		
	灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。雾状水、砂土。切勿将水流直接射至熔融物，以免引起严重的流淌火灾或引起剧烈的沸溅。		
泄漏 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：用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖。然后收集回收或运至废物处理场所处置。		
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，戴氯丁橡胶手套。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、酸类、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。 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 30℃，相对湿度不超过 80%。应与还原剂、酸类、易（可）燃物、活性金属粉末分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。		
防护 措施	车间卫生标准：未制定标准 前苏联 MAC（mg/m ³ ）：5 TLVTN：未制定标准 TLVWN：未制定标准 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，建议佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。 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：戴氯丁橡胶手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。		
理化 性质	熔点（℃）：334	沸点（℃）：无资料	相对密度（水=1）：2.11
	饱和蒸气压（kPa）：无资料		相对密度（空气=1）：无资料
	燃烧热（kJ/mol）：无意义	临界温度（℃）：无意义	临界压力：无意义
	溶解性：易溶于水，不溶于无水乙醇、乙醚。		
稳定 性和 反应 活性	稳定性：		
	聚合危害		
	禁忌物：强还原剂、强酸、易燃或可燃物、活性金属粉末。		
	燃烧（分解）产物：		
环境 资料			
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。		
运输 信息	危险化学品序号：2303		UN 编号：1486
	包装类别：O53		包装标志：
	包装方法：两层塑料袋或一层塑料袋外麻袋、塑料编织袋、乳胶布袋；塑料袋外复合塑料编织袋（聚丙烯三合一袋、聚乙烯三合一袋、聚丙烯二合一袋、聚乙烯二合一袋）；螺纹口玻		

	璃瓶、塑料瓶或塑料袋外普通木箱；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。 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。
法规信息	化学危险物品安全管理条例（国务院令第 591 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。

21. 硝酸银 MSDS

标识	中文名：硝酸银	英文名：silver nitrate	
	分子式：AgNO ₃	分子量：169.87	CAS 号：7761-88-8
	危险性类别：氧化性固体, 类别 2 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		化学类别：
主要组成与性状	主要成分：纯品		
	主要用途：用于照相乳剂、镀银、制镜、印刷、医药、染毛发等，也用于电子工业。		
	外观与性状：无色透明的斜方结晶或白色的结晶，有苦味。		
健康危害	侵入途径：		
	误服硝酸银可引起剧烈腹痛、呕吐、血便，甚至发生胃肠道穿孔。可造成皮肤和眼灼伤。长期接触本品的工人会出现全身性银质沉着症。表现包括：全身皮肤广泛的色素沉着，呈灰蓝黑色或浅石板色；眼部银质沉着造成眼损害；呼吸道银质沉着造成慢性支气管炎等。		
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，给饮牛奶或蛋清。就医。		
燃爆特性与消防	燃烧性：本品助燃，高毒。		闪点（℃）：无意义
	爆炸下限（%）：无意义		引燃温度（℃）：无意义
	爆炸上限（%）：无意义		最小点火能（mJ）：
	危险特性：无机氧化剂。遇可燃物着火时，能助长火势。受高热分解，产生有毒的氮氧化物。		
	灭火方法：采用水、雾状水、砂土灭火。		
泄漏应急处理	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。		
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，穿胶布防毒衣，戴氯丁橡胶手套。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、碱类、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、通风的库房。远离火种、热源。避免光照。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 80%。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、还原剂、碱类、醇类、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。		

防护措施	车间卫生标准： 中国 MAC (mg/m^3): 未制定标准 前苏联 MAC (mg/m^3): 0.5 TLVTN : OSHA 0.01mg[Ag]/ m^3 ; ACGIH 0.01mg(Ag)/ m^3 TLVWN: 未制定标准 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, 建议佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。 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: 戴氯丁橡胶手套。 其它: 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕, 淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。		
理化性质	熔点 ($^{\circ}\text{C}$): 212	沸点 ($^{\circ}\text{C}$): 无资料	相对密度 (水=1): 4.35
	饱和蒸气压 (kPa) 无资料		相对密度 (空气=1): 无资料
	燃烧热 (kJ/mol): 无意义	临界温度 ($^{\circ}\text{C}$) 无意义	临界压力: 无意义
	溶解性: 易溶于水、碱, 微溶于乙醚。		
稳定性和反应活性	稳定性:		
	聚合危害		
	禁忌物: 强还原剂、强碱、氨、醇类、镁易燃或可燃物。		
环境资料	燃烧 (分解) 产物:		
环境资料	该物质对环境可能有危害, 在地下水中有蓄积作用。		
废弃	处置前应参阅国家和地方有关法规。若可能, 回收使用。		
运输信息	危险化学品序号: 2340		UN 编号: 1493
	包装类别: 052		包装标志:
	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。		
	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。		
法规信息	化学危险物品安全管理条例 (国务院令 591 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。		

22. 高锰酸钾 MSDS

标识	中文名: 高锰酸钾	英文名: potassium permanganate	
	分子式: KMnO_4	分子量: 158.03	CAS 号: 7722-64-7
	危险性类别: 氧化性固体, 类别 2 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		化学类别:
主要组成与性状	主要成分: 含量: 工业级 一级 $\geq 99.3\%$ 。		
	主要用途: 用于有机合成、油脂工业、氧化、医药、消毒等。		
	外观与性状: 深紫色细长斜方柱状结晶, 有金属光泽。		
健康危害	侵入途径:		
	吸入后可引起呼吸道损害。溅落眼睛内, 刺激结膜, 重者致灼伤。刺激皮肤。浓溶液或结晶对皮肤有腐蚀性。口服腐蚀口腔和消化道, 出现口内烧灼感、上腹痛、恶心、呕吐、咽喉肿胀等。口服剂量大者, 口腔粘膜呈棕黑色、肿胀糜烂, 剧烈腹痛, 呕吐, 血便, 休克, 最后死于循环衰竭。		
急救措施	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。 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。		

	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，给饮牛奶或蛋清。就医。		
燃 爆 特 性 与 防	燃烧性：本品助燃，具腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。		闪点（℃）：无意义
	爆炸下限（%）：无意义		引燃温度（℃）：无意义
	爆炸上限（%）：无意义		最小点火能（mJ）：
	危险特性：强氧化剂。遇硫酸、铵盐或过氧化氢能发生爆炸。遇甘油、乙醇能引起自燃。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。		
	灭火方法：采用水、雾状水、砂土灭火。		
泄 漏 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。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。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。		
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，穿胶布防毒衣，戴氯丁橡胶手套。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、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。 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 32℃，相对湿度不超过 80%。包装密封。应与还原剂、活性金属粉末等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。		
防 护 措 施	车间卫生标准： 中国 MAC(mg/m³)：0.2[换算成 Mn] 前苏联 MAC（mg/m³）：未制定标准 TLVTN：ACGIH 5mg[Mn]/m3 TLVWN：未制定标准 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，建议佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。 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：戴氯丁橡胶手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。		
理 化 性 质	熔点（℃）：无资料	沸点（℃）：无资料	相对密度（水=1）：2.68
	饱和蒸气压（kPa）无资料		相对密度（空气=1）：无资料
	燃烧热（kJ/mol）：无意义	临界温度（℃）无意义	临界压力：无意义
	溶解性：溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸。		
稳 定 性 和 反 应 活 性	稳定性：		
	聚合危害		
	禁忌物：强还原剂、活性金属粉末、硫、铝、锌、铜及其合金、易燃或可燃物。		
环 境 资 料	燃烧（分解）产物：		
废 弃	处置前应参阅国家和地方有关法规。处理后，用安全掩埋法处置。		
运 输 信 息	危险化学品序号：813		UN 编号：1490
	包装类别：052		包装标志：
	包装方法：整车运输：塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶。零担运输：塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶（钢板厚 0.5 毫米，每桶净重不超过 50 公斤），外加透笼木箱。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。		
	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。		
法 规 信 息	化学危险物品安全管理条例（国务院令第 591 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。		

23. 硝酸镍 MSDS

标识	中文名：硝酸镍	英文名：nickel nitrate	
	分子式：Ni(NO ₃) ₂ ·6H ₂ O	分子量：290.81	CAS 号：13478-00-7
主要成分与性状	危险性类别：氧化性固体, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 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 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		化学类别：
	主要成分：纯品		
健康危害	主要用途：用于镀镍及制造镍催化剂。		
	外观与性状：青绿色单斜结晶，易潮解。		
急救措施	侵入途径：		
	吸入本品粉尘对呼吸道有刺激性，个别敏感者可引起哮喘、支气管炎等。大量口服刺激胃肠道，引起呕吐、腹泻。粉尘对眼有刺激性，水溶液可引起灼伤。皮肤接触可引起皮炎。慢性影响：有皮炎、哮喘、慢性支气管炎、慢性鼻炎等。		
燃爆特性与消防	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。 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。就医。		
	燃烧性：本品助燃，具刺激性。 爆炸下限（%）：无意义 爆炸上限（%）：无意义 危险特性：无机氧化剂。遇可燃物着火时，能助长火势。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。高温时分解，释出剧毒的氮氧化物气体。急剧加热时可发生爆炸。 灭火方法：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。切勿将水流直接射至熔融物，以免引起严重的流淌火灾或引起剧烈的飞溅。 灭火剂：雾状水、砂土。		
泄漏应急处理	闪点（℃）：无意义		
	引燃温度（℃）：无意义		
操作处置与储存	最小点火能（mJ）：		
	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。勿使泄漏物与还原剂、有机物、易燃物或金属粉末接触。少量泄漏：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。		
	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。避免产生粉尘。避免与还原剂、酸类接触。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、通风的库房。远离火种、热源。包装必须密封，切勿受潮。应与还原剂、酸类分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。		

防护措施	车间卫生标准： 中国 MAC (mg/m ³): 未制定标准 前苏联 MAC (mg/m ³): 0.005[Ni] TLVTN : OSHA 1mg[Ni]/m ³ ; ACGIH 0.1mg[Ni]/m ³ TLVWN: 未制定标准 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。 其它: 工作完毕, 淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。		
理化性质	熔点 (°C): 56.7	沸点 (°C): 136.7	相对密度 (水=1): 2.05
	饱和蒸气压 (kPa) 无资料		相对密度 (空气=1): 无资料
	燃烧热 (kJ/mol): 无意义	临界温度 (°C) 无意义	临界压力: 无意义
	溶解性: 易溶于水、乙醇、氨水。		
稳定性和反应活性	稳定性:		
	聚合危害		
	禁忌物: 强还原剂、强酸。		
	燃烧 (分解) 产物:		
环境资料	该物质对环境可能有危害, 在地下水中有蓄积作用。		
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。		
运输信息	危险化学品序号: 2313		UN 编号: 2725
	包装类别: 053		包装标志:
	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。		
	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。		
法规信息	化学危险物品安全管理条例 (国务院令 第 591 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。		

24. 高氯酸钾 MSDS

标识	中文名: 高氯酸钾	英文名: potassium perchlorate	
	分子式: KClO ₄	分子量: 138.55	CAS 号: 7778-74-7
	危险性类别: 氧化性固体, 类别 1		化学类别:
主要组成与性状	主要成分: 纯品		
	主要用途: 用作氧化剂, 主要用于氧化锰酸盐成高锰酸盐。		
	外观与性状: 无色结晶或白色至类白色结晶性固体, 无气味, 具吸湿性。		
健康危害	侵入途径: 吸入、经皮吸收		
	吞咽有害。		
急救措施	皮肤接触: 立即脱去污染的衣着, 用大量流动的清水冲洗。就医。 眼睛接触: 立即提起眼睑, 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。就医		
燃爆	燃烧性: 可引起燃烧或爆炸; 强氧化剂。吞咽有害。 闪点 (°C): 无意义		

特性与消防	吸入有		
	爆炸下限 (%)：无意义		引燃温度 (°C)：无意义
	爆炸上限 (%)：无意义		最小点火能 (mJ)：
	危险特性：不燃烧，但会增强火势。与纸张、木材、油类或金属粉末等可燃物质接触，能引起自燃或剧烈分解。因释放氧气有助燃效果。物质含有氧化剂，可通过供氧使火势加强并让火焰自身维持，灭火行动对已发生的火灾可能无效。加热时，容器可能爆炸。暴露于火中的容器可能会通过压力安全阀泄漏出内容物，受热或接触火焰可能会产生膨胀或爆炸性分解。		
	灭火方法：用水雾，抗乙醇泡沫，干粉或二氧化碳灭火。如必要的话，戴自给式呼吸器去救火。		
泄漏应急处理	个人防护措施，防护用具：使用个人防护用品。避免粉尘生成。避免吸入蒸气、烟雾或气体。保证充分的通风。人员疏散到安全区域。避免吸入粉尘。环保措施：如能确保安全，可采取措施防止进一步的泄漏或溢出。不要让产物进入下水道。控制和清洗的方法和材料：扫掉和铲掉。围堵溢出，用防静电真空清洁剂或湿刷子将溢出物收集起来，并放置到容器中去，根据当地规定处理		
操作处置与储存	操作注意事项：避免接触皮肤和眼睛。避免形成粉尘和气溶胶。在有粉尘生成的地方，提供合适的排风设备。切勿靠近火源。—严禁烟火。 储存注意事项：贮存在阴凉处。使容器保持密闭，储存在干燥通风处。		
防护措施	车间卫生标准： 中国 PC-TWA (mg/m³)：未制定标准 前苏联 MAC (mg/m³)：未制定标准 美国 TVL-TWA：未制定标准 美国 TLV-STEL：未制定标准 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：如危险性评测显示需要使用空气净化的防毒面具，请使用全面罩式多功能微粒防毒面具。 眼睛防护：护目镜。如果情况需要，佩戴面具。 身体防护：防渗防护服。如果情况需要，穿戴防护靴。 手防护：防渗手套 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。		
理化性质	熔点 (°C)：400 (分解)	沸点 (°C)：>35	相对密度 (水=1)：2.52
	饱和蒸气压 (kPa)：无资料		相对密度 (空气=1)：4.8
	燃烧热 (kJ/mol)：无意义	临界温度 (°C)：无资料	临界压力：无资料
	溶解性：溶于水，微溶于丙酮，不溶于乙醇、乙醚和乙酸乙酯。		
稳定性和反应活性	稳定性：		
	聚合危害		
	禁忌物：强还原剂，粉末化的金属，强酸		
环境资料	燃烧 (分解) 产物：在着火情况下，会分解生成有害物质。—氯化氢气体，氧化钾：		
	无资料		
废弃	在装备有加力燃烧室和洗刷设备的化学焚烧炉内燃烧处理，特别在点燃的时候要注意，因为此物质是高度易燃性物质 将剩余的和未回收的溶液交给处理公司		
运输信息	危化品序号：803		UN 编号：1489
	包装类别：II 类包装		包装标志：
	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) 外普通木箱等。按照生产商推荐的方法进行包装。		
	严禁与酸类、易燃物、有机物、还原剂、自燃物品、遇湿易燃物品等混装混运。运输时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置设备。运输前应先检查包装容器是否完整、密封。运输工具上应根据相关运输要求张贴危险标志、公告。		
法规信息	中华人民共和国安全生产法；中华人民共和国职业病防治法；中华人民共和国环境保护法；危险化学品安全管理条例；安全生产许可证条例；化学品分类和危险性公示 通则 (GB 13690-2009)；危险化学品目录 (2015 版)。		

25. 重铬酸铵 MSDS

标识	中文名：重铬酸铵	英文名：ammonium dichromate	
	分子式：(NH ₄) ₂ Cr ₂ O ₇	分子量：252.07	CAS 号：7789-9-5
主要成分与性状	危险性类别：氧化性固体, 类别 2*		
	急性毒性-经口, 类别 3*		
健康危害	急性毒性-吸入, 类别 2*		
	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B		
急救措施	严重眼损伤/眼刺激, 类别 1		
	呼吸道致敏物, 类别 1		
燃爆特性与消防	皮肤致敏物, 类别 1		
	生殖细胞致突变性, 类别 1B		
泄漏应急处理	致癌性, 类别 1A		
	生殖毒性, 类别 1B		
操作处置与储存	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		
主要成分与性状	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		
主要成分与性状	主要成分：含量：工业级≥95%。		
	主要用途：用作鞣革、媒染剂、烟花、香料合成等。		
健康危害	外观与性状：桔黄色单斜结晶。		
	化学类别：		
急救措施	侵入途径：		
	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。皮肤或眼睛接触引起刺激或灼伤，可经皮肤吸收引起中毒死亡。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。		
燃爆特性与消防	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。		
泄漏应急处理	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。		
操作处置与储存	燃烧性：本品助燃，为致癌物，具强腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。		
	闪点（℃）：无意义		
主要成分与性状	爆炸下限（%）：无意义		
	引燃温度（℃）：无意义		
健康危害	爆炸上限（%）：无意义		
	最小点火能（mJ）：		
急救措施	危险特性：强氧化剂。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。遇强酸接触会自燃。与硝酸盐、氯酸盐接触剧烈反应。		
	灭火方法：采用雾状水、砂土灭火。		
燃爆特性与消防	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。少量泄漏：用干燥的砂土或石灰覆盖。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。		
	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。		
泄漏应急处理	储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。包装密封。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。		

防护措施	车间卫生标准： 中国 MAC (mg/m³)：0.05[CrO3] 前苏联 MAC (mg/m³)：未制定标准 TLVTN ： OSHA 0.1mg[CrO3]/m3[上限值]；ACGIH 0.05mg[Cr]/m3 TLVWN：未制定标准 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。 其它：工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。		
理化性质	熔点 (℃)：分解	沸点 (℃)：无资料	相对密度 (水=1)：2.15
	饱和蒸气压 (kPa) 无资料		相对密度 (空气=1)： 8.7
	燃烧热 (kJ/mol)：无意义	临界温度 (℃) 无意义	临界压力： 无意义
	溶解性：易溶于水，不溶于丙酮，溶于乙醇。		
稳定性和反应活性	稳定性：		
	聚合危害		
	禁忌物：强还原剂、易燃或可燃物、强酸、醇类、硫、磷。		
环境资料	燃烧 (分解) 产物：		
环境资料	该物质对环境可能有危害，对水体应给予特别注意。		
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。		
运输信息	危险化学品序号：2815		UN 编号：1439
	包装类别：052		包装标志：
	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。		
法规信息	化学危险物品安全管理条例（国务院令 591 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。		

26. 水合肼 MSDS

标识	中文名：水合肼(含水 36%)	英文名：hydrazine hydrate	
	分子式：N ₂ H ₄ ·H ₂ O	分子量：50.06	CAS 号：10217-52-4
	危险性类别：急性毒性-经口, 类别 3*		化学类别：
	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		
	严重眼损伤/眼刺激, 类别 1		
	皮肤致敏物, 类别 1		
	致癌性, 类别 2		
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			
主要组成与性状	主要成分：纯品		
	主要用途：用作还原剂、溶剂、抗氧化剂，用于制取医药、发泡剂 N 等。		
	外观与性状：无色发烟液体，微有特殊的氨臭味。		
健康	侵入途径：		

危害	吸入本品蒸气，刺激鼻和上呼吸道。此外，尚可出现头晕、恶心、呕吐和中枢神经系统症状。液体或蒸气对眼有刺激作用，可致眼的永久性损害。对皮肤有刺激性，可造成严重灼伤。可经皮肤吸收引起中毒。可致皮炎。口服引起头晕、恶心，以后出现暂时性中枢性呼吸抑制、心律失常，以及中枢神经系统症状，如嗜睡、运动障碍、共济失调、麻木等。肝功能可出现异常。慢性影响：长期接触可出现神经衰弱综合征，肝大及肝功能异常。		
急救措施	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。 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。 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。就医。		
燃爆特性与消防	燃烧性：本品可燃，高毒，具强腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。	闪点（℃）：72.8	
	爆炸下限（%）3.5	引燃温度（℃）：无资料	
	爆炸上限（%）：无资料	最小点火能（mJ）：	
	危险特性：遇明火、高热可燃。具有强还原性。与氧化剂能发生强烈反应，引起燃烧或爆炸。遇氧化汞、金属钠、氯化亚锡、2,4-二硝基氯化苯剧烈反应。		
	灭火方法：遇大火，消防人员须在有防护掩蔽处操作。用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉。		
泄漏应急处理	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，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用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。		
操作处置与存储	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。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、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。 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 30℃，相对湿度不超过 80%。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、金属粉末、食用化学品分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。应严格执行极毒物品“五双”管理制度。		
防护措施	车间卫生标准： 中国 MAC（mg/m ³ ）：0.13[皮] 前苏联 MAC（mg/m ³ ）：未制定标准 TLVTN：未制定标准 TLVWN：未制定标准 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：可能接触其蒸气时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴自给式呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿橡胶耐酸碱服。 手防护：戴橡胶手套。 其它：工作现场严禁吸烟。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。注意个人卫生。		
理化性质	熔点（℃）：-40	沸点（℃）：119	相对密度（水=1）：1.03
	饱和蒸气压（kPa）无资料		相对密度（空气=1）：无资料
	燃烧热（kJ/mol）：无资料	临界温度（℃）无资料	临界压力：无资料
	溶解性：与水混溶，不溶于氯仿、乙醚，可混溶于乙醇。		
稳定性和反应	稳定性：		
	聚合危害		
	禁忌物：强氧化剂、强酸、铜、锌。		

活性	燃烧（分解）产物：	
环境资料	该物质对环境有危害，应特别注意对水体的污染。	
废弃	处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。焚烧炉排出的氮氧化物通过洗涤器除去。	
运输信息	危险化学品序号：2012	UN 编号：2030
	包装类别：052	包装标志：
	包装方法：小开口钢桶；玻璃瓶或塑料桶（罐）外全开口钢桶；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。	
	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。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、酸类、金属粉末、食用化学品等混装混运。运输时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。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。	
法规信息	化学危险物品安全管理条例（国务院令 591 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。	

27. 1, 2-乙二胺 MSDS

标识	中文名：1, 2-乙二胺	英文名：1, 2-ethylenediamine	
	分子式：C ₂ H ₈ N ₂	分子量：60.1	CAS 号：107-15-3
	危险性类别：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 呼吸道致敏物, 类别 1 皮肤致敏物, 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		化学类别：
主要组成与性状	主要成分：含量：一级≥98.0%；二级≥70.0%。		
	主要用途：用于有机合成和农药、活性染料、医药、环氧树脂固化剂等的制取。		
	外观与性状：无色或微黄色粘稠液体，有类似氨的气味。		
健康危害	侵入途径：		
	本品蒸气对粘膜和皮肤有强烈刺激性。接触本品蒸气引起结膜炎、支气管炎、肺炎或肺水肿，并可发生接触性皮炎。可有肝、肾损害。皮肤和眼直接接触其液体可致灼伤。本品可引起职业性哮喘。		
急救措施	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。 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。 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，给饮牛奶或蛋清。就医。		
燃爆特性与消防	燃烧性：本品易燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。		闪点（℃）：43
	爆炸下限（%）2.7		引燃温度（℃）：385
	爆炸上限（%）：16.6		最小点火能（mJ）：
	危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。与乙酸、乙酸酐、二硫化碳、氯磺酸、盐酸、硝酸、硫酸、发烟硫酸、过氯酸等剧烈反应。能腐蚀铜及其合金。		
	灭火方法：用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		

泄漏 应急 处理	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，穿防酸碱工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用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。		
操 作 处 置 与 储 存	操作注意事项：密闭操作，注意通风。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毒面具（全面罩），穿防腐工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类接触。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、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、酸类等分开存放，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。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。		
防护 措施	车间卫生标准： 中国 MAC (mg/m ³): 4 前苏联 MAC (mg/m ³): 2 TLVTN : OSHA 10ppm, 25mg/m ³ ; ACGIH 10ppm, 25mg/m ³ TLVWN: 未制定标准 工程控制：密闭操作，注意通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿防腐工作服。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。实行就业前和定期的体检。		
理化 性质	熔点 (°C): 8.5	沸点 (°C): 117.2	相对密度 (水=1): 0.9
	饱和蒸气压 (kPa) 无资料		相对密度 (空气=1): 2.07
	燃烧热 (kJ/mol): 1891.1	临界温度 (°C) 无意义	临界压力: 无意义
	溶解性：溶于水、醇，不溶于苯，微溶于乙醚。		
稳定 性和 反应 活性	稳定性：		
	聚合危害		
	禁忌物：酸类、酰基氯、酸酐、强氧化剂。		
环境 资料	燃烧（分解）产物：		
环境 资料	该物质对环境有危害，应特别注意对水体的污染。		
废弃			
运输 信息	危险化学品序号：2572		UN 编号：1604
	包装类别：052		包装标志：
	包装方法：小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；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。		
	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。起运时包装要完整，装载应稳妥。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。严禁与氧化剂、酸类、食用化学品等混装混运。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。		
法规 信息	化学危险物品安全管理条例（国务院令 第 591 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。		

28. 过氧化钡 MSDS

标识	中文名：过氧化钡		英文名：barium peroxide	
	分子式：BaO ₂		分子量：169.34	CAS 号：1304-29-6
	危险性类别：氧化性固体, 类别 2；急性毒性-经口, 类别 4；急性毒性-吸入, 类别 4			化学类别：
主要成分与性状	主要成分：含量:≥90.0%			
	主要用途：用于钡盐或过氧化氢的制备，用作氧化剂、漂白剂、媒染剂、消毒剂等。			
	外观与性状：白色或灰白色粉末。			
健康危害	侵入途径：吸入 食入			
	口服后急性中毒表现为恶心、呕吐、腹痛、腹泻、脉缓、进行性肌麻痹、心律紊乱、血钾明显降低等。可致死。本品粉尘对呼吸道有刺激性。眼及皮肤接触有强烈刺激性，甚至造成灼伤。慢性影响：长期接触钡化合物的工人，可无力、气促、流涎、口腔粘膜肿胀糜烂、鼻炎、结膜炎、腹泻、心动过速、血压增高、脱发等。			
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 2%～5%硫酸钠溶液洗胃，导泻。就医。			
燃爆特性与消防	燃烧性：本品助燃，高毒，具强刺激性。		闪点（℃）：无意义	
	爆炸下限（%）：无意义		引燃温度（℃）：无意义	
	爆炸上限（%）：无意义		最小点火能（mJ）：	
	危险特性：强氧化剂。特别是在少量水的润湿下，与可燃物的混合物在轻微的碰撞或摩擦下会燃烧。遇低级醇和水起化学反应而分解。急剧加热时可发生爆炸			
	灭火方法：采用干粉、砂土灭火。严禁用水、泡沫、二氧化碳扑救。			
泄漏应急处理	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：避免扬尘，收集收集于密闭容器中。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖。然后收集回收或运至废物处理场所处置。			
操作处置与储存	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，戴氯丁橡胶手套。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、酸类、醇类、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。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。倒空的容器可能残留有害物。 储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。包装密封。注意防潮和雨淋。应与还原剂、酸类、醇类、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。			
防护措施	车间卫生标准： 中国 PC-TWA：0.5mg/m ³ 中国 PC-STEL：1.5mg/m ³ [按 Ba 计] 前苏联 MAC（mg/m ³ ）：未制定标准 美国 TVL-TWA：0.5mg/m ³ [按 Ba 计] 美国 TLV-STEL：未制定标准			
	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，应该吸过滤式防尘口罩。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿隔绝式防毒服。 手防护：戴橡胶手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。			
理化性质	熔点（℃）：450		沸点（℃）：800（分解）	相对密度（水=1）：4.96
	饱和蒸气压：无资料		相对密度（空气=1）：无资料	
	燃烧热（kJ/mol）：无资料		临界温度（℃）无资料	临界压力：无意义
	溶解性：微易溶于水，不溶于乙醇，乙醚、丙酮。			
稳定性和反应活性	稳定性：稳定			
	聚合危害			
	禁忌物：强还原剂、水、酸类、易燃或可燃物、醇类、二氧化碳、活性金属粉末。			
	燃烧（分解）产物：氧化钡			

环境资料	无资料		
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。		
运输信息	危险品序号：867		UN 编号：1449
	包装类别：Ⅱ包装		包装标志：
	包装方法：无资料		
	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。		
法规信息	中华人民共和国职业病防治法；危险化学品安全管理条例；使用有毒物品作业场所劳动保护条例；易制毒化学品管理条例		

29. 硝酸镁 MSDS

标识	中文名：硝酸镁	英文名：magnesium nitrate	
	分子式：Mg(NO ₃) ₂	分子量：148.31	CAS 号：10377-60-3
	危险性类别：氧化性固体，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 1；特异性靶器官毒性—反复接触，类别 1		化学类别：
主要组成与性状	主要成分：含量：≥99.0%		
	主要用途：主要用于制造烟花，也用作化学试剂。		
	外观与性状：白色、易潮解的单斜晶体，有苦味。		
健康危害	侵入途径：吸入 食入 经皮吸收		
	本品粉尘对上呼吸道有刺激性，引起咳嗽和气短。刺激眼睛和皮肤，引起红肿和疼痛。大量口服出现腹痛、腹泻、呕吐、紫绀、血压下降、眩晕、惊厥和虚脱。		
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。就医。		
燃爆特性与消防	燃烧性：本品助燃，具刺激性。		闪点（℃）：无意义
	爆炸下限（%）：无意义		引燃温度（℃）：无意义
	爆炸上限（%）：无意义		最小点火能（mJ）：
	危险特性：强氧化剂。在火场中能助长任何燃烧物的火势。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。高温时分解，释出剧毒的氮氧化物气体		
	灭火方法：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。切勿将水流直接射至熔融物，以免引起严重的流淌火灾或引起剧烈的沸溅。灭火剂：雾状水、砂土。		
泄漏应急处理	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。勿使泄漏物与还原剂、有机物、易燃物或金属粉末接触。小量泄漏：小心扫起，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。		
操作处置与存储	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。		

防护措施	车间卫生标准： 中国 MAC (mg/m ³): 未制定标准 前苏联 MAC (mg/m ³): 未制定标准 美国 TVL-TWA : 未制定标准 美国 TLV-STEL: 未制定标准 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。 其它：工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。		
理化性质	熔点 (℃): 89	沸点 (℃): 330	相对密度 (水=1): 1.464
	饱和蒸气压: 无资料		相对密度 (空气=1): 6.0
	燃烧热 (kJ/mol): 无资料	临界温度 (℃) 无资料	临界压力: 无意义
	溶解性: 易溶于水、溶于乙醇，乙醚、液氨。		
稳定性和反应活性	稳定性: 稳定		
	聚合危害		
	禁忌物: 强还原剂、易燃或可燃物、活性金属粉末、硫、磷。		
	燃烧 (分解) 产物: 氮氧化物		
环境资料	该物质对环境可能有危害，在地下水中有蓄积作用		
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。		
运输信息	危化品序号: 2309		UN 编号: 1474
	包装类别: II类		包装标志:
	包装方法: 无资料		
	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。		
法规信息	中华人民共和国职业病防治法；危险化学品安全管理条例；使用有毒物品作业场所劳动保护条例；易制毒化学品管理条例		

30. 高氯酸钠 MSDS

标识	中文名: 高氯酸钠	英文名: sodium perchlorate	
	分子式: NaClO_4	分子量: 122.44	CAS 号: 7601-89-0
	危险性类别: 氧化性固体, 类别 1; 急性毒性-经口, 类别 4		化学类别:
主要组成与性状	主要成分: 含量: $\geq 99.0\%$		
	主要用途: 主要用于制造炸药, 用作分析试剂、氧化剂等。		
	外观与性状: 白色和无色斜方晶系结晶, 有吸湿性。		
健康危害	侵入途径: 吸入 食入 经皮吸收		
	本品对皮肤、黏膜有强烈刺激性。		
急救措施	皮肤接触: 立即脱去污染的衣着, 用流动清水彻底冲洗, 就医。		
	眼睛接触: 立即分开眼睑, 用流动清水或生理盐水彻底冲洗。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、心跳停止, 立即进行心肺复苏术。就医。		
	食入: 漱口, 饮水。就医。		
燃爆特性与消防	燃烧性: 本品助燃, 具强刺激性。		闪点 ($^{\circ}\text{C}$): 无意义
	爆炸下限 (%): 无意义		引燃温度 ($^{\circ}\text{C}$): 无意义
	爆炸上限 (%): 无意义		最小点火能 (mJ):
	危险特性: 强氧化剂。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		
	灭火方法: 采用雾状水、砂土。		
泄漏应急处理	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, 转移至安全场所。大量泄漏: 收集回收或运至废物处理场所处置。		

操作 处置 与 储 存	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、酸类、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。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。倒空的容器可能残留有害物。		
防护 措施	车间卫生标准： 中国 MAC (mg/m³)：未制定标准 前苏联 MAC (mg/m³)：未制定标准 美国 TVL-TWA ：未制定标准 美国 TLV-STEL：未制定标准 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，应该佩戴过滤式防尘呼吸器 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。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。		
理化 性质	熔点（℃）：482	沸点（℃）：无资料	相对密度（水=1）：2.53
	饱和蒸气压：无资料		相对密度（空气=1）：无资料
	燃烧热（kJ/mol）：无意义	临界温度（℃）无意义	临界压力：无意义
	溶解性：溶于水、乙醇		
稳定 性和 反应 活性	稳定性：稳定		
	聚合危害		
	禁忌物：易燃或可燃物、强酸、强还原剂、活性金属粉末、镁		
环境 资料	燃烧（分解）产物：氯化物		
废弃	无资料		
运输 信息	危化品序号：806	UN 编号：1502	
	包装类别：Ⅱ类	包装标志：	
	包装方法：装入二层纸袋或塑料袋，袋口扎紧，再装入厚度为 0.7 毫米的钢桶内，容器口应密封牢固。每桶净重不超过 50 公斤；按零担运输时，钢桶外应再加透笼木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或塑料袋外普通木箱；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。		
	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		
法规 信息	中华人民共和国安全生产法；中华人民共和国职业病防治法；中华人民共和国环境保护法；危险化学品安全管理条例；安全生产许可证条例；化学品分类和危险性公示 通则(GB 13690-2009)；危险化学品目录（2022 版）。		