

江西省仁茂化工有限公司

危险化学品经营项目

安全现状评价报告

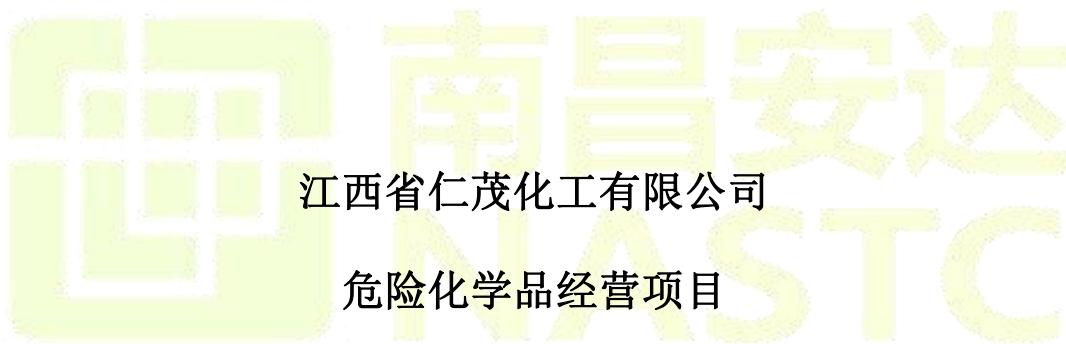
南昌安达安全技术咨询有限公司

资质证书编号：APJ-(赣)-004

二〇二四年三月六日

资质页





安全现状评价报告

法定代表人：马 浩

技术负责人：王多余

项目负责人：张青云

评价完成时间：二〇二四年三月六日

评价人员

	姓名	资格证书号	从业登记编号	签字
项目负责人	张青云	1700000000200607	032297	
项目组成员	张青云	1700000000200607	032297	
	邹文斌	S011032000110192001449	024656	
	刘建强	S011032000110193001139	036039	
报告编制人	张青云	1700000000200607	032297	
	邹文斌	S011032000110192001449	024656	
报告审核人	聂润荪	110000000000201786	014606	
过程控制负责人	尧赛民	1600000000300934	029672	
技术负责人	王多余	1200000000100048	024062	

项目参与人员	专业	签字
徐刚锋	化工	

江西省仁茂化工有限公司

危险化学品经营项目

安全评价技术服务承诺书

- 一、在本项目安全评价（检测检验）活动过程中，我单位严格遵守《安全生产法》及相关法律、法规和标准的要求。
- 二、在本项目安全评价（检测检验）活动过程中，我单位作为第三方，未受到任何组织和个人的干预和影响，依法独立开展工作，保证了技术服务活动的客观公正性。
- 三、我单位按照实事求是的原则，对本项目进行安全评价（检测检验），确保出具的报告均真实有效，报告所提出的措施具有针对性、有效性和可行性。
- 四、我单位对本项目安全评价（检测检验）报告中结论性内容承担法律责任。

南昌安达安全技术咨询有限公司

2024年3月6日

规范安全生产中介行为的九条禁令

赣安监管规划字〔2017〕178号

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

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

三、禁止中介机构出具虚假或漏项、缺项技术报告的行为；

四、禁止中介机构出租、出借资格证书、在报告上冒用他人签名的行为；

五、禁止中介机构有应到而不到现场开展技术服务的行为；

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

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

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

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

前 言

江西省仁茂化工有限公司成立于 2018 年 3 月 15 日，注册资本贰佰贰拾万无整，法定代表人：吴斌；企业类型为有限责任公司（自然人投资或控股），统一社会信用代码：91361122MA37R20R2M，注册地址为江西省上饶广丰区洋口镇青桥村，是一家危险化学品储存经营企业。

该危险化学品储存场所为广丰县华生化工有限公司建设。2017 年江西省仁茂化工有限公司与广丰县华生化工有限公司双方签订协议租用该仓库及场地。2018 年 4 月广丰县华生化工有限公司危险化学品经营许可证和营业执照变更为江西省仁茂化工有限公司，2021 年 4 月危险化学品经营许可证有效期满 3 年换证。公司目前许可经营范围为：有仓储：氰化钾、氰化钠、盐酸、硫酸；无仓储：氯、氰化亚铜、氰化银钾、氰化金钾、氢氧化钠、硝酸、氢氟酸、甲醇、乙醇（无水）、乙酸酐。危险化学品经营许可证号：饶应急危险经许字[2021]0413036 号，有效期为 2021 年 4 月 13 日至 2024 年 4 月 12 日。

2024 年该公司委托广东政和工程有限公司进行设计总图变更，将 202#盐酸储罐区闲置，将 203#盐酸分装区和硫酸储存区变更为 203 车库。同时根据市场变化与需求，将盐酸、硫酸调整为无仓储经营，并增加硝酸银、氰化亚金钾无仓储经营，其他经营范围不变，库区不进行危险化学品分装作业。

根据实际储存的变化，本项目储存的氰化钾和氰化钠均属于剧毒化学品。储存在该公司 201#剧毒品仓库，氰化钠最大储存量 20t，氰化钾最大储存量 5t。本项目剧毒化学品涉及的存储设施未构成危险化学品重大危险源。项目主要的危险有害因素为中毒和窒息、车辆伤害、火灾、触电、物体打击、

坍塌及其他伤害等。

江西省仁茂化工有限公司《危险化学品经营许可证》将于 2024 年 4 月延期换证，根据《中华人民共和国安全生产法》的规定和《江西省安全生产条例》及《危险化学品安全管理条例》的有关要求，该公司委托南昌安达安全技术咨询有限公司进行安全现状评价。

南昌安达安全技术咨询有限公司于 2024 年 1 月成立评价工作组，对江西省仁茂化工有限公司的存储场所以及提供的资料、文件进行了分析和讨论，对评价人员进行了工作职责分工，并编制了现场安全检查表。在委托方有关管理人员的陪同下，评价组进行了现场安全设施检验和检查，并对公司的安全生产管理现状进行了审核、查验。评价项目组提出的安全生产方面的问题当场与委托方相关人员进行了座谈和交流的基础上，依据《安全评价通则》（AQ8001-2007）等编制了《江西省仁茂化工有限公司危险化学品经营项目安全现状评价报告》。

关键词：危险化学品 储存经营 安全现状评价

目 录

前 言	
第一章 编制说明	1
1.1 评价目的	1
1.2 评价原则	1
1.3 评价依据	1
1.4 评价范围	10
1.5 评价程序	11
1.6 附加说明	12
第二章 项目概况	13
2.1 企业基本情况	13
2.2 建设项目选址概况	13
2.3 总图与总平面布置	16
2.4 厂内道路运输及布置	18
2.5 储存情况	18
2.6 剧毒危险化学品采购及仓储流程	18
2.7 公用工程与辅助设施	19
2.8 消防系统	20
2.9 安全管理	21
2.10 工伤保险与安全生产责任险	23
2.11 土地租赁协议	24
2.12 外部可信托条件或设施	24
2.13 三年变化	24
第三章 主要危险、有害因素分析	25
3.1 危险、有害因素辨识与分析依据	25
3.2 物料固有危险、有害因素分析	26
3.3 储存过程的危险有害因素辨识	33
3.4 选址和总平面布置的危险有害因素分析	36
3.5 公用设施和辅助工程的危险有害因素分析	38
3.6 安全管理的影响分析	38
3.7 危险化学品重大危险源辨识	39
3.8 主要危险因素分布情况	42
3.9 事故案例	42
第四章 评价单元划分及评价方法选择	44

4.1 评价单元划分原则	44
4.2 评价单元确定	44
4.3 评价方法选择	44
4.4 评价方法简介	45
第五章 定性、定量评价	51
5.1 作业条件危险性评价分析	51
5.2 危险度评价	52
第六章 综合安全评价	53
6.1 选址及周边环境	53
6.2 总图运输布置	58
6.3 剧毒品储存设施评价	66
6.4 消防设施评价	71
6.5 公用工程及辅助设施评价	71
6.6 重大生产安全事故隐患评价	72
6.7 安全生产管理单元	74
第七章 安全对策措施及建议	78
7.1 安全对策措施、建议的依据及原则	78
7.2 存在的问题及改进对策与措施	79
7.3 隐患整改情况	80
7.4 建议	80
第八章 评价结论	82
8.1 评价结果综合评述	82
8.2 定量分析结论	84
8.3 定性分析结论	84
8.4 总体评价结论	84
第九章 附录	86
附录：项目涉及的危险化学品安全特性	86
第十章 附件	135
附件 1 建设单位与评估人员现场合影	135
附件 2 企业提供的资料	136

第一章 编制说明

1.1 评价目的

本评价的目的是：

- 1) 识别该公司在危险化学品储存经营过程中存在的主要危险、有害因素；
- 2) 对储存危险化学品过程中的固有危险、有害因素及控制手段进行评价，预测其安全等级；
- 3) 提出的安全对策措施，为本项目的储存经营和安全管理提供依据；
- 4) 为监管部门实施监督、管理、检查提供依据，为储存经营单位安全监管的系统化、标准化和科学化提供依据和条件。本次安全评价的分析、结论和对策措施，可为监管部门审批提供依据。

1.2 评价原则

本次安全评价所遵循的原则是：

- 1、认真贯彻国家现行安全生产法律、法规，严格执行国家标准与规范，力求评价的科学性与公正性。
- 2、采用科学、适用的评价技术方法，力求使评价结论客观，符合本项目的生产实际。
- 3、深入现场，深入实际，充分发挥评价人员和有关专家的专业技术优势，在全面分析危险、有害因素的基础上，提出较为有效的安全对策措施。
- 4、诚信、负责，为企业服务。

1.3 评价依据

1.3.1 国家法律、行政法规

- 1、《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令〔2021〕第88号）；
- 2、《中华人民共和国环境保护法》（主席令〔2014〕第9号）；
- 3、《中华人民共和国职业病防治法》（主席令第24号，2018年12月29日）。

日修改)

- 4、《中华人民共和国消防法》(国家主席令〔2008〕第6号(2021年4月29日第81号令修订))
- 5、《中华人民共和国劳动法》(主席令第24号,2018年12月29日修改)
- 6、《中华人民共和国清洁生产促进法》(主席令〔2012〕第54号)
- 7、《中华人民共和国道路交通安全法》(主席令〔2021〕第81号)
- 8、《中华人民共和国防洪法》(2016年7月2日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议对《中华人民共和国防洪法》作出修改)
- 9、《中华人民共和国气象法》(2016年11月7日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议《关于修改〈中华人民共和国对外贸易法〉等十二部法律的决定》第三次修正)
- 10、《中华人民共和国突发事件应对法》(主席令〔2007〕第69号)
- 11、《危险化学品安全管理条例》(国务院令第645号,2013年12月7日修正)
- 12、《工伤保险条例》(国务院令〔2010〕第586号)
- 13、《中华人民共和国监控化学品管理条例》(国务院令〔2011〕第588号修订)
- 14、《易制毒化学品管理条例》(国务院令〔2005〕第445号,2018年修正)
- 15、《生产安全事故应急条例》(国务院令〔2019〕第708号);
- 16、《生产安全事故报告和调查处理条例》(国务院令〔2007〕第493号)
- 17、《地质灾害防治条例》(国务院令〔2003〕第394号);
- 18、《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》(2017年10月7日国务院令第687号《国务院关于修改部分行政法规的决定》修正)
- 19、《中华人民共和国道路运输条例》(2022年3月29日中华人民共和国国务院令第752号,2022年5月1日施行);
- 20、《公路安全保护条例》(国务院令〔2011〕第593号);

21、《监控化学品管理条例》（国务院令第 190 号，根据国务院令[2011]第 588 号修订）；

22、《易制毒化学品管理条例》（国务院令第 445 号，2018 年第三次修订）；

23、其他相关法律法规、行政法规

1.3.2 部门规章、地方法律法规及规范性文件

1、《全国安全生产专项整治三年行动计划》（国务院安委会，2020 年）；

2、《中共中央 国务院关于推进安全生产领域改革发展的意见》（中发〔2016〕32 号）；

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

4、《应急管理部关于印发〈化工园区安全风险排查治理导则（试行）〉和〈危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则〉的通知》（应急〔2019〕78 号）；

5、《危险化学品经营许可证管理办法》（2012 年 7 月 17 日国家安全生产监督管理总局令第 55 号公布，自 2012 年 9 月 1 日起施行；根据 2015 年 5 月 27 日国家安全生产监督管理总局令第 79 号修正）；

6、《危险化学品登记管理办法》（国家安全生产监督管理总局令〔2012〕第 53 号）；

7、《生产安全事故罚款处罚规定》（应急部令第 14 号，2024 年 3 月 1 日起施行）；

8、《应急管理部关于全面实施危险化学品企业安全风险研判与承诺公告制度的通知》（应急〔2018〕74 号）；

9、《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定(2015 修订)》（安监总局令〔2011〕第 40 号）；

10、《生产经营单位安全培训规定》（总局〔2015 年〕第 80 号令）；

- 11、《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（原安监总局令第 30 号公布，[2015]第 80 号修改）；
- 12、《生产安全事故应急预案管理办法》（应急管理部〔2019〕令第 2 号，自 2019 年 9 月 1 日起施行）；
- 13、《应急管理部关于印发〈企业安全生产标准建设定级办法〉通知》（应急〔2021〕83 号）；
- 14、《江西省应急管理厅关于印发江西省企业安全生产标准建设定级办法（试行通知）》（赣应急字〔2022〕49 号）；
- 15、《危险化学品目录（2015 年版）》；
- 16、《国家安全监管总局办公厅关于印发危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）的通知》（原安监总厅管三〔2015〕80 号）；
- 17、《特种设备作业人员监督管理办法》〔2010〕国家质量监督检验检疫总局令第 140 号；
- 18、《国家安全监管总局关于修改〈生产经营单位安全培训规定〉等 11 件规章的决定》（安监总局第 63 号令）；
- 19、《国家安全监管总局关于印发《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》和《烟花爆竹生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》的通知》（原安监总管三〔2017〕121 号）；
- 20、《应急部关于印发危险化学品生产储存企业安全风险评估诊断分级指南（试行）的通知》（应急〔2018〕19 号）；
- 21、《特种设备目录》（质检总局〔2014〕第 114 号）；
- 22、《监控化学品管理条例实施细则》（工业和信息化部令〔2018〕第 48 号）；
- 23、《各类监控化学品名录》（工业和信息化部令〔2020〕第 52 号；）
- 24、《列入第三类监控化学品新增品种清单》（国家石油和化学工业局令第 1 号）；
- 25、《高毒物品目录》（2003 年版）（卫法监发〔2003〕142 号）；

- 26、《易制爆危险化学品名录（2017 版）》（公安部[2017]颁布）；
- 27、《易制爆危险化学品治安管理办法》（公安部令[2019]第 154 号）；
- 28、《剧毒化学品购买和公路运输许可证件管理办法》（公安部令[2005]第 77 号）；
- 29、《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部公告，2020 年第 1 号）；
- 30、《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品目录的通知》（原国家安全生产监督管理总局安监总管三[2011]95 号）；
- 31、《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品目录的通知》（原国家安全生产监督管理总局安监总管三[2013]12 号）；
- 32、《国家安全生产监督管理总局办公厅关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》（原安监总厅管三[2011]142 号）；
- 33、《第二批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则》（原安监总管三〔2013〕12 号）；
- 34、《危险化学品使用量的数量标准》（国家安全生产监督管理总局公告 2013 年第 9 号）；
- 35、《产业结构调整指导目录》（2024 年本）（国家发展和改革委员会令[2023] 第 7 号）；
- 36、《危险化学品安全使用许可适用行业目录》（国家安全生产监督管理总局公告 2013 年第 3 号）；
- 37、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（工业和信息产业第[2010]122 号）；
- 38、《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术装备目录（2015 年第一批）的通知》（原安监总科技〔2015〕75 号）；
- 39、《应急管理部办公厅关于印发《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）》的通知》（应急厅〔2020〕38 号）；

- 40、《应急管理部办公厅关于印发《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第二批）》的通知》（应急厅〔2024〕86号）；
- 41、《关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知》（财资〔2022〕136号文）；
- 42、《国家安全监管总局关于印发《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》和《烟花爆竹生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》的通知》（原安监总管三〔2017〕121号）
- 43、《江西省安全生产条例》（2007年3月29日江西省第十届人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过 2017年7月26日江西省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议第一次修订 2019年9月28日江西省第十三届人民代表大会常务委员会第十五次会议修正 2023年7月26日江西省第十四届人民代表大会常务委员会第三次会议第二次修订）；
- 44、《江西省消防条例》（2020年11月25日第六次修订）；
- 45、《江西省地质灾害防治条例》（2013年7月27日江西省第十二届人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2013年10月01日起施行）；
- 46、《江西省突发事件应对条例》（2013年7月27日江西省第十二届人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2013年9月1日起施行）；
- 47、《江西省特种设备安全条例》（2017年11月30日江西省第十二届人民代表大会常务委员会第三十六次会议通过）；
- 48、《江西省危险化学品建设项目安全监督管理实施细则》（试行）的通知
(江西省应急管理厅关于印发赣应急字〔2021〕100号)；
- 49、《江西省应急管理厅办公室关于开展危险化学品安全风险评估诊断分级等三项工作的通知》（赣应急办字〔2020〕53号）；
- 50、《关于全面加强危险化学品安全生产工作的实施意见》（赣办发〔2020〕32号）；
- 51、《江西省危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》（赣安〔2020〕

- 6号) ;
- 52、《江西省人民政府办公厅关于切实加强危险化学品安全生产工作的意见》(赣府厅发[2010]3号) ;
- 53、《关于危险化学品企业仓库、堆场构成重大危险源的监测监控系统整治的补充通知》(原赣安监管二字[2012]367号) ;
- 54、《江西省安委会关于印发江西省加强重点行业领域安全生产若干规定的通知》(江西省安全生产委员会赣安[2018]28号) ;
- 55、《江西省安全生产委员会关于印发江西省企业安全生产主体责任履职报告与检查暂行办法的通知》(赣安[2018]40号) ;
- 56、《江西省生产安全事故隐患排查治理办法》(省政府令[2018]第238号);
- 57、《江西省实施<工伤保险条例>的办法》(省政府令〔2013〕第204号) ;
- 58、其他部门规章、地方法律法规及规范性文件;

1.3.3 规范、标准

1、《建筑设计防火规范》(2018年版)	GB50016-2014
2、《建筑防火通用规范》	GB55037-2022
3、《建筑物防雷设计规范》	GB50057-2010
4、《建筑采光设计标准》	GB50033-2013
5、《建筑照明设计标准》	GB50034-2013
6、《危险化学品仓库储存通则》	GB15603-2022
7、《化工企业总图运输设计规范》	GB50489-2009
8、《工业企业总平面设计规范》	GB50187-2012
9、《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》	GB4387-2008
10、《工业企业设计卫生标准》	GBZ1-2010
11、《消防设施通用规范》	GB55036-2022
12、《消防给水及消火栓系统技术规范》	GB50974-2014

13、《建筑给水排水设计标准》	GB50015-2019
14、《建筑灭火器配置设计规范》	GB50140-2005
15、《危险化学品单位应急救援物资配备要求》	GB30077-2023
16、《职业性接触毒物危害程度分级》	GBZ230-2010
17、《企业职工伤亡事故分类》	GB6441-1986
18、《工业建筑防腐蚀设计标准》	GB/T 50046-2018
19、《建筑抗震设计规范》（2016年版）	GB50011-2010
20、《中国地震动参数区划图》	GB18306-2015
21、《低压配电设计规范》	GB50054-2011
22、《剩余电流动作保护装置安装和运行》	GB/T13955-2017
23、《用电安全导则》	GB/T13869-2017
24、《危险货物包装标志》	GB190-2009
25、《危险化学品重大危险源辨识》	GB18218-2018
26、《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》 GB/T37243-2019	
27、《化学品分类和标签规范 GB30000.2-GB30000.5;GB30000.7-GB30000.16; GB30000.18	
28、《危险货物品名表》	GB12268-2012
29、《危险货物运输包装通用技术条件》	GB12463-2009
30、《剧毒化学品、放射源存放场所治安防范要求》	GA1002-2012
31、《危险化学品经营企业安全技术技术要求》	GB18265-2019
32、《毒害性商品储存养护技术条件》	GB17916-2013
33、《危险货物运输包装类别划分方法》	GB/T15098-2008
34、《安全色》	GB2893 - 2008
35、《安全标志及其使用导则》	GB2894 - 2008
36、《消防安全标志设置要求》	GB15630 - 1995

- 37、《消防安全标志第1部分：标志》 GB13495.1-2015
- 38、《包装储运图示标志》 GB/T191-2008
- 39、《图形符号 安全色和安全标志 第5部分：安全标志使用原则与要求》
GB/T2893.5-2020
- 40、《眼面部防护 应急喷淋和洗眼设备 第1部分：技术要求》
GB/T38144.1-2019
- 41、《眼面部防护 应急喷淋和洗眼设备 第2部分：使用指南》
GB/T38144.2-2019
- 42、《生产过程危险和有害因素分类与代码》 GB/T13861-2022
- 43、《企业职工伤亡事故分类》 GB6441-1986
- 44、《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素》
GBZ2.1-2019
- 45、《工作场所有害因素职业接触限值 第2部分：物理因素》
GBZ2.2-2007
- 46、《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》 GB/T29639-2020
- 47、《企业安全生产标准化基本规范》 GB/T33000-2016
- 48、《危险化学品从业单位安全标准化通用规范》 AQ3013-2008
- 49、《安全评价通则》 AQ8001-2007
- 50、其他标准、规范

1.3.4 其它依据

- 1、委托书
- 2、营业执照
- 3、危险化学品经营许可证
- 4、土地租赁协议
- 5、总平面图

- 6、安责险单据
- 7、防雷检测报告
- 8、治安保卫机构设置文件
- 9、安全管理机构设置文件
- 10、主要负责人和安全管理人员培训合格证
- 11、安全管理制度和安全操作规程
- 13、应急救援物资清单
- 14、应急救援预案备案表
- 15、该公司提供的其他资料

1.4 评价范围

项目评价范围是针对江西省仁茂化工有限公司总图设计变更后的剧毒化学品储存经营场所安全设施进行评价。评价内容具体包括：

1、选址：包括周边环境、水源、电源、交通运输、地质条件、自然条件等；

2、总平面布置：包括库区内建（构）筑物的总体布局、道路和出入口设置等；

3、仓储设施：201#剧毒化学品库（氰化钠、氰化钾）；

4、公用工程及辅助设施；

5、公司安全管理等；

本次变更调整为无仓储盐酸、硫酸，新增无仓储经营的硝酸银、氰化亚金钾及原无仓储经营的氯、氰化亚铜、氰化银钾、氰化金钾、氢氧化钠、硝酸、氢氟酸、甲醇、乙醇（无水）、乙酸酐在本次评价范围内。

本次评价范围不包括在库区内进行危险化学品分装作业。

如果今后该项目剧毒化学品仓库储存危险化学品的品种、数量发生变化，则不适用本次评估结论。本项目涉及的剧毒品入库前和出库后安全设施

均不在本次评价范围之内。如果该项目剧毒化学品仓库周边环境变化，或变更了储存位置，则本报告的评估结论将不再适用。

本项目涉及的消防、环保方面及厂外运输等要求按照消防、环保部门及交通运输安全等的规定和标准执行。职业病防护设施“三同时”工作，企业另行进行。

1.5 评价程序

该公司的安全现状评价工作程序按照《安全评价通则》(AQ8001-2007)的要求。

- 1、收集、整理安全评价所需的资料；
- 2、对危险、有害因素进行辨识与分析；
- 3、根据工艺、设施及危险、有害因素分析辨识的结果，划分评价单元，确定采用的安全评价方法，进行定性、定量安全评价；
- 4、根据安全生产法律法规、规章、标准、规范，对现场进行符合性检查；
- 5、现场检查过程中与委托方交换意见，提出改进的措施和建议；
- 6、整理、归纳安全评价结果；
- 7、征求委托方意见；
- 8、综合各单元安全评价结果，编制安全评价报告；
- 9、对评价报告进行评审；
- 10、修改完善评价报告。

安全评价程序图下：

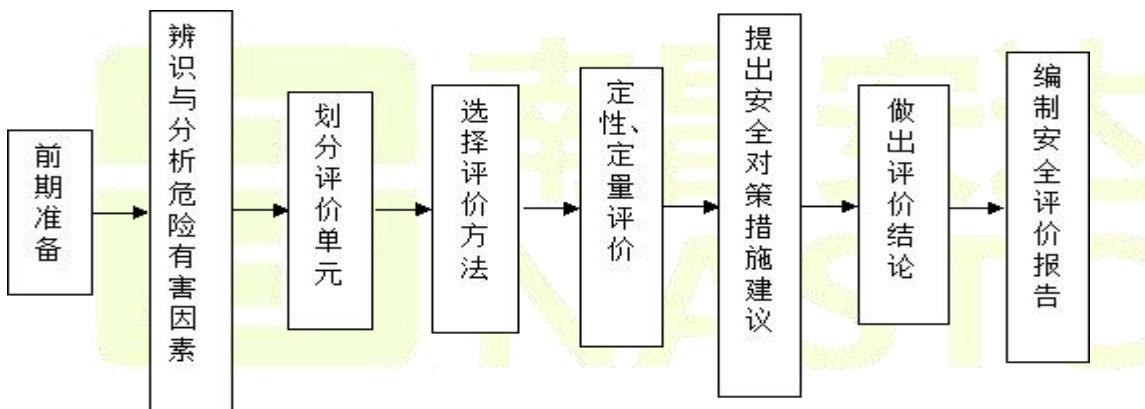


图 1.5-1 安全评价程序图

1.6 附加说明

本评价涉及的有关资料由江西省仁茂化工有限公司提供，并对其真实性负责。

本安全评价报告和结论是根据评价时江西省仁茂化工有限公司危险化学品储存经营场所及相关公用工程与辅助设施现状做出的安全现状评价，若该公司的生产经营状况发生变化，本评价结论不再适合。今后企业的进一步改建、扩建、搬迁，应当重新进行安全评价。

本安全评价报告未盖“南昌安达安全技术咨询有限公司”公章无效；涂改、缺页无效；安全评价人员未签名无效；安全评价报告未经授权不得复印，复印的报告未重新加盖“南昌安达安全技术咨询有限公司”公章无效。

本评价报告具有很强的时效性，本报告通过评审后因各种原因超过时效，项目周边环境等发生了变化，本报告不承担相关责任。

第二章 项目概况

2.1 企业基本情况

江西省仁茂化工有限公司成立于 2018 年 3 月 15 日，注册资本贰佰贰拾万无整，公司法人代表：吴斌；企业类型为有限责任公司（自然人投资或控股），统一社会信用代码：91361122MA37R20R2M，注册地址为江西省上饶广丰区洋口镇青桥村，是一家危险化学品经营储存企业。

该危险化学品储存场所为广丰县华生化工有限公司建设。2017 年江西省仁茂化工有限公司与广丰县华生化工有限公司双方签订协议租用该仓库及场地。2018 年 4 月广丰县华生化工有限公司危险化学品经营许可证和营业执照变更为江西省仁茂化工有限公司，2021 年 4 月危险化学品经营许可证有效期满 3 年换证。公司目前许可经营范围为：有仓储：氰化钾、氰化钠、盐酸、硫酸；无仓储：氯、氰化亚铜、氰化银钾、氰化金钾、氢氧化钠、硝酸、氢氟酸、甲醇、乙醇（无水）、乙酸酐。危险化学品经营许可证号：饶应急危险经许字[2021]0413036 号，有效期为 2021 年 4 月 13 日至 2024 年 4 月 12 日。

2024 年该公司委托广东政和工程有限公司进行设计总图变更，将 202#盐酸储罐区闲置，将 203#盐酸分装区和硫酸储存区变更为 203 车库。同时根据市场变化与需求，将盐酸、硫酸调整为无仓储经营，并增加硝酸银、氰化亚金钾无仓储经营，其他经营范围不变，库区内不进行危险化学品分装作业。

2.2 建设项目选址概况

2.2.1 项目地理位置

该公司位于上饶市广丰区洋口镇青桥村，距上广公路 800 米（直线距离 500 米）交通便利，通信设施健全。



图 2.2-1 项目地理位置图

2.2.2 项目周边环境

本项目危险化学品存储场地为不规则矩形。东侧为荒地；南侧为池塘、临时工棚以及道路；西侧为苗木种植；北侧为苗木种植及池塘。存储场地周边无重要公共建筑、供水水源、水厂及水源保护区、车站码头、基本农田保护区、河流、湖泊、风景名胜区和自然保护区等《危险化学品安全管理条例》规定的 8 类区域或场所。项目周边情况详见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目周边环境一览表

序号	方位	名称	距离场界/仓库 (m)
1	东	山地	---
2	南	临时工棚	4/31
		民居 1	70/99
		民居 2	40/60
		道路 (原上广公路)	80/108
		道路对面汽修厂	96/123
		池塘	56/75
3	西	苗木种植基地	/

4	北	苗木种植工棚	47/51
		苗木种植基地	/
		池塘	50/65

注：以上依据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）。

2.2.3 自然条件

1、气象条件

广丰区属中亚热带季风湿润气候带。气候温和，雨量充沛，光照充足，四季分明，无霜期长。

该地区年平均气温为 17.9℃。历年极端最高气温为 40.5℃。极端最低气温 -9.1℃。其中最热月为 7 月，平均气温 29.4℃，最冷月为 1 月，平均气温 5.6℃。日平均气温稳定通过 10℃的初日为 3 月 18 日，终日 11 月 26 日，持续 254 天。由于县内地形复杂，山区、丘陵、河谷地区的气温各有差异，形成小地形温度。在海拔 400 米以上地区，一般每升高 100 米，温度降 0.5℃左右。

该地区年平均降雨量为 1626.9 毫米，多雨年达 2446.9 毫米。少雨年仅 923.7 毫米。相对变率为 17%。雨量四季分布不均，春季为 344.7 毫米，占全年降雨量 21.4%；夏季 795 毫米，占全年降雨量 48.9%。

该地区年平均雷暴日 65 天，无雷电灾害历史，为雷暴一般易发区。

冬季受西伯利亚和蒙古高压控制，盛行偏北风，夏季多为亚热带高压控制，盛行偏南风，春夏之间，南北风均有，夏秋期间偶有台风侵入和影响。年平均风力 2 级（风速 2 米/秒左右），最大风力 7 级（风速 15 米/秒左右）。

2、地形、地貌

项目处于丘陵平原地带，地势由东南向西北倾斜，无洪涝侵害。地质构造稳定，地基承载力较强。

3、水文条件

项目区域内主要地表水系是信江河丰溪。丰溪为信江上游最大支流。古名乾封溪。原名永丰溪。因流域丰溪大部属永丰（今广丰）县，故名。后改今

名。发源于福建省浦城县北部仙霞岭洋碧山南麓，西南流经棠岭，转北至煜坑入江西省广丰县境，西北流经靖安、桐畈、杉溪、永丰镇、洋口镇，至上饶市南郊汪家园入信江。长 117 公里(江西省境内长 83 公里)，流域面积 2248 平方公里(江西省境内 1933 平方公里)。以棠岭、杉溪分上、中、下游。上游属山区，谷深河窄，河宽不足 60 米，平均坡降 3.04‰；中游经丘陵盆地，多沙洲和江心洲，河宽 60—100 米，平均坡降 0.65‰。下游河谷宽阔，河宽 80—160 米，平均坡降 0.21%。多年平均径流量 21.6 亿立方米。主要支流有十都港、十五都港、丁溪、铜山港等。

信江干流水系各站点的常年月平均水位比较稳定，同一水系的多年最高水位和最低水位出现的时间基本一致，多年最高水位出现在 6 月。常年最低水位出现的日期比较分散，从第 1 年的 10 月、12 月到第 2 年的 1 月都有存在。洪水汛期一般是 4—9 月，约 70% 的洪水发生在主汛期 4—6 月。

4、地震

根据《中国地震动峰值加速度区划图》(GB18306—2015)，项目所在地地震加速度小于 0.05g，设计地震分组为第一组，设计特征周期为 0.35s，抗震设防烈度 6 度，场地土类别为 II 类。除部分杂填土、人工填土工程地质较软，抗震稳定性较差之外，其余各土地层土质均较好，属抗震有利地段，场地岩土地震稳定性良好，无滑坡、崩塌、液化和震陷等不良地质作用。

2.3 总图与总平面布置

2.3.1 总平面布置

1、厂区总平面布置

本项目地点位于江西省上饶市广丰区洋口镇青桥村。库区入口设置在南侧。

本项目2024年委托广东政和工程有限公司进行总图设计变更，将202#盐酸储罐区闲置，将203#盐酸分装区和硫酸储存区变更为203车库。变更后厂区平面

布置为201#剧毒品仓库、203#车库、301消防砂池、302#门卫室和303#事故池。302#门卫室位于厂区南侧入口旁左侧，并作为剧毒化学品仓库保卫值班室，监控中心设置在该室；201#剧毒品仓库位于厂区的西侧；厂区东面为203#车库和303#事故池，在库区周界设置高2米砖砌围墙。

厂内主干道自南向北走向，厂内建（构）筑设施分布在主干道两侧总平面布置图详见报告附件2。

2、建（构）筑物防火间距，详见表 2.3-1.

表 2.3-1 建（构）筑物防火间距一览表

序号	建筑	相对位置	相邻建筑	实际距离（m）	规范要求（m）	对照标准	备注
1	201#剧毒品仓库(戊类)	东	203 车库（丁类）	22.6	12	符合要求	
		南	302 门卫室	17.5	10	符合要求	
		西	围墙	5	5	符合要求	
		北	围墙	5	5	符合要求	

注：以上依据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）。

2.3.2 主要建（构）物

本项目涉及的建（构）筑物详见表 2.3-2。

表 2.3-2 该公司主要建、构筑物一览表

序号	名称	火灾危险性类别	耐火等级	建筑层数	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	结构形式	备注
1	201 剧毒品仓库	戊类	二级	1	90	90	砖混	氰化钾、氰化钠
2	203 车库	丁类	三级	1	60	60	砖混	
3	301 消防沙池	/	/		14	14	砼基础	19.25m ³
4	302 门卫室	/	二级	1	68	68	砖混	
5	303 事故池				25	25	砼基础	

2.4 厂内道路运输及布置

在库区南侧设置出入口。其道路通道宽度为 4m。

2.5 储存情况

2.5.1 危险化学品的品种、规格

表 2.5-1 储存情况一览表

序号	名称	规格	性状	储存地点	最大储存量(t)	包装式	来源	备注
1	氰化钠	99.5%	固态	201#剧毒品仓库 (戊类)	20	50KG 桶装	外购	
2	氰化钾	99.5%	固态		5	50KG 桶装	外购	

2.5.2 储存场所及其安全设施

201#剧毒品仓库建筑为一层砖混结构，建筑面积 90m²，耐火等级二级，火灾危险性为戊类，库房内储存桶装氰化钠和氰化钾。

仓库由实体墙分隔为 2 个储存间，实体墙上开门。进库房安装了防盗门，库房内氰化钾储存间和氰化钠储存间的门均设置防入侵警报装置。

库房内（两个储存间）设置视频监控系统，视频监控系统能全覆盖室内各个角落，视频和回放图像能清晰辨识人员体貌和活动状态。

库房内设置机械排风，墙面上有通风口，通风良好，地面进行防潮、防腐处理，室内配备 2 具 4Kg 干粉灭火器。

库房外墙上张贴了“小心中毒和窒息”“禁止入内”“剧毒品”等安全警示标志和氰化钠、氰化钾的安全周知卡。

2.6 剧毒危险化学品采购及仓储流程

（1）剧毒危险化学品的购买

江西省仁茂化工有限公司需要购买剧毒危险化学品时，该公司人员先根据现有库存量、预计使用量确定须购买量，办理《剧毒化学品购买凭证》，经过有关部门批准后，请有资质的剧毒危险化学品经营公司配送。

(2) 剧毒危险化学品从进库到出库的过程

江西省仁茂化工有限公司委托有资质单位进行运输，该公司人员对剧毒品的品种数量进行严格验收，防止配送单位发生错漏，同时对剧毒品的包装进行仔细查看，若发现包装破损，则退回。验收无误后，由保管员对剧毒危险化学品进行双人登记、核对。

领用时，保管员在确认公司批准的领用单无误后，发放领用数量的剧毒品。领用时两位保管人员同时用钥匙开启，非指定人员不准进入。

2.7 公用工程与辅助设施

2.7.1 供配电

本项目供电由洋口镇供电网单路市电电源供电，库区不设置变压器。

本库区用电为三级用电负荷，本项目年用电量为 3000Kw·h。防盗红外线报警器、视频监控系统为二级用电负荷，采用一台 1Kva (600W) 的 UPS 备用电源提供。

2.7.2 给排水

1、给水水源

本项目以深井水为供水水源，该供水管网供水主管管径为 DN50，进库区供水主管管径为 DN50，供水水压 0.3MPa。

2、项目给排水系统方案

本项目设置有生活给水系统和排水系统。

该项目用水主要为生活用水。生活用水约 1m³/d (300m³/a)。

2.7.3 通风

201#剧毒品库内采用机械通风方式进行通风换气。

2.7.4 安全措施

公司设置以下安全技术防范措施，详见下表 2.7-1

表 2.7-1 安全技术防范措施设置表

序号	名称	型号规格	安装位置	数量
1	UPS 不间断电源	功率: 山克 SK1000A/600W 品牌: 台湾山特	302#门卫室	2台
2	手动报警按钮	型号: JTY-GD-3002B 品牌: 利达	201#仓库	2个
3	声光报警器	型号: J-SAM-GST9116Ex 品牌: 利达	201#仓库外	2台
4	红外线报警器	型号: LD128E(Q) II 品牌: 北京利达	201#仓库内	6个
5	红外线报警控制柜 (联动型)	型号: LD128E(Q) II-360C 品牌: 北京利达	302#门卫室	2台
6	网络摄像头	像素: 300 万	仓库内 厂区及周界	3个 6个
7	16 路硬盘录像机	硬盘: 4T (保留摄像时间不少于 30 天)	302#门卫室	1台
8	防盗门		201#仓库 门卫室	1扇 1扇

2.7.5 防雷与接地

本项目防雷采用屋面敷设接闪带作为接闪器防直击雷，防雷引下线采用构造柱内四对角主筋(直径不小于 $\varnothing 10$)，并与接地网可靠焊接，并作防腐处理。

本项目防雷防静电接地及电气保护接地均连成一体，组成联合接地网，为了防止雷击过电压、操作过电压，在视频监控系统设置浪涌保护器。

201#剧毒品库属第三类防雷建筑物，该公司于 2024 年 1 月 25 日委托吉林华云气象科技有限公司对 201#剧毒品库进行了防雷检测，检测结果为合格，有效期至 2024 年 7 月 25 日，具体见报告附件 2。

2.8 消防系统

本项目涉及存储剧毒危险化学品，不适宜使用消防水灭火方式，未设置消防水系统。在仓库、值班室配备了 6 具 6Kg 干粉灭火器，在剧毒品库边设置了消防沙池，消防器材清单情况详见下表 2.8-1

表 2.8-1 消防器材清单

序号	名称	规格型号	单位	数量	位置

1	干粉灭火器	MF/ABC6	个	6	仓库内 2 个, 库门口 2 个, 值班室 2 个。
2	消防沙桶	铁质	个	2	值班室
3	消防沙池	/	个	1	仓库左侧方
4	洗眼器	/	个	3	仓库门口, 闲置盐酸罐区, 车库旁
5	应急池	/	个	1	仓库右前方

2.9 安全管理

2.9.1 劳动定员、安全管理机构与治安保卫机构

该公司现有员工 4 人，吴斌、张承斌为白班制，吴生有、赵洁莉为 24 小时值班。公司成立了以吴斌为负责人、张承彬为成员的安全管理机构。依据《剧毒化学品、放射源场所治安防范要求》GA1002-2012 要求，成立了以吴斌为组长，张承彬、吴生有、赵洁莉为组员的治安保卫机构，具体见报告附件 2。

2.9.2 安全管理体系

根据《中华人民共和国安全生产法》、《江西省安全生产条例》等的规定和要求，该公司制定了包括安全生产责任制在内的安全生产管理制度和安全生产操作规程。安全管理体系建立情况详见表 2.9-1。

表 2.9-1 安全管理体系建立情况

序号	制度名称	序号	制度名称
安全管理制度			
1	安全生产责任制管理制度	11	消防管理制度
2	安全培训教育管理制度	12	禁火、禁烟管理制度
3	安全检查及隐患整改管理制度	13	安全管理制度与操作规程评审与修订管理规定
4	安全作业管理制度	14	监视设备管理制度
5	危险化学品安全管理制度	15	供应商管理制度
6	公司安全生产费用管理制度	16	外来人员出入管理制度
7	事故管理制度	17	安全投入保障制度
8	职业卫生管理制度	18	应急救援管理制度

9	仓库安全管理制度	19	安全生产违法行为举报和事故隐患排查奖励制度
10	防火安全管理制度	20	
安全生产责任制			
1	董事长安全生产责任制	5	销售部门主要负责人安全生产责任制
2	总经理安全生产责任制	6	财务部门主要负责人安全生产责任制
3	安全管理人员生产责任制	7	其他职能部门主要负责人生产责任制
4	采购主要负责人生产责任制	8	
安全生产操作规程			
1	仓库安全操作规程	5	防火操作规程
2	仓库装卸工安全操作规程	6	
3	仓库巡查员操作规程	7	
4	监控室操作规程	8	

2.9.3 安全教育培训与人员取证

该公司员工各类教育培训由企业自主开展。公司主要负责人和安全管理人员已经应急管理部门培训合格，取得相应的资格证书。人员持证情况详见下表 2.9-2，具体见报告附件 2。

表 2.9-2 主要负责人和安全管理人员持证清单

序号	姓名	行业类别	人员类型	证书编号	颁发单位	有效期
1	吴斌	危险化学品经营单位	主要负责人	330821199112027279	上饶市应急管理局	2027.2.1
2	张承彬	危险化学品经营单位	安全生产管理人员	33082621199211203839	上饶市应急管理局	2025.9.14

2.9.4 应急救援预案与应急救援物资

该公司已编制了生产安全事故应急救援预案。并向上饶市应急管理局备案，备案日期为 2024 年 3 月 12 日，备案号为 YJYA362325-2024-2033，备案有效期为 3 年。

为保障突发事故应急处置的需要，公司按照《危险化学品单位应急救援物资配备要求》GB30077-2023 的要求，配备了应急救援物资与器材，应急物

资源配置明细具体见下表 2.9-3

表 2.9-3 应急救援物资清单

序号	名称	规格型号	单位	数量	位置
1	安全帽	/	个	2	应急柜
2	防护眼镜	/	个	2	应急柜
3	防毒全面罩	/	个	2	应急柜
4	防毒口罩	/	个	2	应急柜
5	浸塑手套	/	副	10	应急柜
6	解毒剂	硫代硫酸钠	盒	1	应急柜
7	防爆手电	/	支	1	应急柜
8	洗眼器	/	个	2	仓库门口, 车库门口各一个
9	报警器	/	个	1	仓库门口
10	应急柜	/	个	1	值班室
11	防护服	/	套	2	应急柜

2.9.5 安全生产标准化建设

该公司尚未开展安全生产标准化认证，建议该公司依据《企业安全生产标准化基本规范》（GB/T33000-2016）、《危险化学品从业单位安全标准化通用规范》（AQ3013-2008）开展安全生产标准化建设并取得安全生产标准化认证。

2.9.6 安全生产投入

企业安全投入主要包括完善、改造和维护安全防护设施设备；配备、维护、保养应急救援物资与器材；应急演练；配备消防器材等方面的安全投入，2023 年安全生产投入预算为 1 万元，实际投入 10320 元。具体见报告附件 2。

2.10 工伤保险与安全生产责任险

该公司现有 4 名员工，其中聘用人员吴生有（男）、赵洁莉（女）已退休，吴斌、张承彬两人已缴纳了工伤保险，2 人缴纳了工伤保险，并向中国人民财产保险股份有限公司上饶分公司投保了安全生产责任险，见报告附件

2。

2.11 土地租赁协议

江西省仁茂化工有限公司租赁广丰县华生化工有限公司位于上饶市广丰区洋口镇青桥村的危险化学品仓库用于危险化学品储存经营，双方于 2017 年 7 月 20 日签订协议书，租赁期限不限。具体见报告附件 2。

2.12 外部可信托条件或设施

- 1、电源：本项目由广丰区洋口镇青桥村市政直接供电。
- 2、消防站：库区设置干粉灭火器、消防沙池、消防器材等，可满足项目消防要求。
广丰区消防救援中队可 15 分钟内到达库区，为项目提供消防救援支持。
- 3、医院：可依托广丰区和上饶市医疗机构力量，库区配备了急救药品硫代硫酸钠放置在应急柜内。

2.13 三年变化

- 1、经营储存：原有仓储：氰化钾、氰化钠、盐酸、硫酸；无仓储：氯、氰化亚铜、氰化银钾、氰化金钾、氢氧化钠、硝酸、氢氟酸、甲醇、乙醇（无水）、乙酸酐。本次调整为盐酸、硫酸调整为无仓储经营，并增加硝酸银、氰化亚金钾无仓储经营。
- 2、总平面布置：202#盐酸储罐区闲置，将 203#盐酸分装区和硫酸储存区变更
为 203 车库。
- 3、周边环境、安全管理机构及人员等均未发生变化。

第三章 主要危险、有害因素分析

危险是指可能造成人员伤害、职业病、财产损失、作业环境破坏的根源或状态。危害是指特定危险事件发生的可能性与后果的结合。危害因素是指能对人造成伤亡或对物造成突发性损坏的因素，强调突发性和瞬间作用。从其产生的各类及形式看，主要有火灾、中毒和窒息和窒息等。

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

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

通过对该企业提供的有关资料的分析，结合现场调研和类比企业的情况，以确定本工程的主要危险，有害因素的种类，分布及可能产生的方式和途径。

3.1 危险、有害因素辨识与分析依据

1、危险、有害因素分类标准

《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T13861-2022）、《企业职工伤亡事故分类》（GB6441-1986）等。

2、周边环境和自然条件

3、建（构）筑物

4、总平面布置

5、仓储场所

6、物料：物料特性见表 3.2-1 所示。

7、公用与辅助设施

3.2 物料固有危险、有害因素分析

3.2.1 物料危险性

本项目涉及的危险化学品相关理化特性详见表 3.2-1，各危险化学品特性见附录 2：

表 3.2-1 本项目涉及的危险化学品危险特性一览表

序号	物料名称	相态	CAS 号	危险化学品目录序号	闪点 (℃)	爆炸极限 (%)	火灾危险类别	其他分类	危险性类别	备注
1	氰化钾	固态	151-50-8	1686	无意义	无意义	戊类	剧毒化学品、高毒物品、特别管控危险化学品第二类、监控化学品第三类	急性毒性-经口, 类别 2 急性毒性-经皮, 类别 1 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 2 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 1 危害水生环境-长期危害, 类别 1	储存
2	氰化钠	固态	143-33-9	1688	无意义	无意义	戊类	剧毒化学品、高毒物品、首批重点监管危险化学品、特别管控危险化学品第二类、监管化学品第三类	急性毒性-经口, 类别 2 急性毒性-经皮, 类别 1 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 生殖毒性, 类别 2 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 1	储存

序号	物料名称	相态	CAS 号	危险化学品目录序号	闪点 (℃)	爆炸极限 (%)	火灾危险类别	其他分类	危险性类别	备注
									危害水生环境-长期危害, 类别 1	
3	氰化金钾	固态	14263-59-3	1698	无意义	无意义	戊类	高毒物品	急性毒性-经口, 类别 2 急性毒性-经皮, 类别 1 急性毒性-吸入, 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	
4	盐酸	液态	7647-01-0	2507	无意义	无意义	戊类	易制毒第三类	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 2	无储存
5	硫酸	液态	7664-93-9	1302	无意义	无意义	丁类	易制毒第三类	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	无储存
6	氯	液态	7782-50-5	1381	无意义	无意义	乙类	剧毒、高毒物品、首批重点监管危险化学品、特别管控危险	加压气体 急性毒性-吸入, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2	无储存

序号	物料名称	相态	CAS 号	危险化学品目录序号	闪点 (℃)	爆炸极限 (%)	火灾危险类别	其他分类	危险性类别	备注
								化学品第二类	特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 1	
7	氰化亚铜	固态	544-92-3	1700	无意义	无意义	戊类	高毒物品	急性毒性-经口, 类别 3* 皮肤致敏物, 类别 1 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	无储存
8	氰化银钾	固态	506-61-6	1704	无意义	无意义	戊类	剧毒化学品、高毒物品	急性毒性-经口, 类别 2 急性毒性-经皮, 类别 1 急性毒性-吸入, 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	无储存
9	硝酸银	固态	7761-88-8	2340	无意义	无意义	乙类	易制爆	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	无储存

序号	物料名称	相态	CAS 号	危险化学品目录序号	闪点(℃)	爆炸极限(%)	火灾危险类别	其他分类	危险性类别	备注
									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	
10	氰化亚金钾	固态	13967-50-5	1699	无意义	无意义	戊类	高毒物品	急性毒性-经口, 类别 2 皮肤致敏物, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 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	无储存
11	氢氧化钠	固态	1310-73-2	1669	无意义	无意义	丁类		皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	无储存
12	硝酸	液态	7697-37-2	2285	无意义	无意义	乙类	易制爆物品	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	无储存
13	氢氟酸	液态	7664-39-3	1650	无意义	无意义	戊类	高毒、首批重点监管危险化学品	急性毒性-经口, 类别 2* 急性毒性-经皮, 类别 1 急性毒性-吸入, 类别 2* 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A	无储存

序号	物料名称	相态	CAS 号	危险化学品目录序号	闪点 (℃)	爆炸极限 (%)	火灾危险类别	其他分类	危险性类别	备注
									严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	
14	甲醇	液态	67-56-1	1022	11℃闭杯; 16℃开杯	5.5-44 .0	甲类	首批重点监管 危险化学品、特 别管控危险化 学品第四类	易燃液体, 类别 2 急性毒性-经口, 类别 3* 急性毒性-经皮, 类别 3* 急性毒性-吸入, 类别 3* 特异性靶器官毒性-一次接触, 类 别 1	无储 存
15	乙醇 (无水)	液态	64-17-5	2568	12℃	3.3-19 .0	甲类	特别管控危险 化学品第四类	易燃液体, 类别 2	无储 存
16	乙酸酐	液态	108-24-7	2634	49℃ (闭杯) ; 58℃ (开)	2.0-10 .3	乙类	易制毒第二类	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类 别 3 (呼吸道刺激)	无储 存

3.2.2 剧毒化学品辨识

根据《危险化学品目录》（2015年版）辨识，该项目涉及的氰化钠、氰化钾、氯、氰化银钾为剧毒危险化学品。

3.2.3 高毒化学品辨识

根据《高毒物品目录》（卫法监发[2003]142号）辨识，该项目涉及的氰化钠、氰化钾、氯、氰化金钾、氰化银钾、氰化亚金钾、氰化亚铜、氢氟酸为高毒物品。

3.2.4 易制毒化学品辨识

《易制毒化学品管理条例》将易制毒化学品分为三类。第一类是可以用于制毒的主要原料，第二类、第三类是可以用于制毒的化学配剂。对照《易制毒化学品管理条例》（国务院令第445号，2018年第三次修订）附表和2008年、2012年、2014年和2021年5月增补后的易制毒化学品品种目录，该公司涉及的乙酸酐第二类易制毒物品，硫酸、盐酸为第三类易制毒化学品。

3.2.5 易制爆化学品辨识

根据《易制爆危险化学品目录》（2017年版）辨识，该公司涉及的硝酸、硝酸银为易制爆化学品。

3.2.5 监控化学品辨识

《监控化学品管理条例》将监控化学品分为四类。第一类是可做为化学武器的化学品，第二类是可作为化学武器关键前体的化学品，第三类是可以作为化学武器原料的化学品，第四类是除炸药和纯碳氢化合物外的特定有机化学品。对照《监控化学品管理条例》（国务院令第190号，根据国务院令（2011）第588号修订）、《各类监控化学品名录》（工业和信息化部令（2020）第52号）、《监控化学品管理条例实施细则》（工业和信息化部令[2018]第48号）、《列入第三类监控化学品新增品种清单》（国家石油和化学工业局令第1号），该公司涉及的氰化钠、氰化钾为监控化学品。

3.2.7 特别管控危险化学品辨识

根据《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部公告，2020年第1号），该公司涉及的氰化钾、氰化钠、氯为第二类特别管控有毒化学品，甲醇、乙醇为第四类特别管控的危险化学品。

3.2.8 重点监管的危险化学品辨识

根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95号）和《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2013〕12号）的规定，对照《重点监管的危险化学品名录（2013年完整版）》，该公司涉及氰化钠、氯、氢氟酸、甲醇为首批重点监管的危险化学品。

3.3 储存过程的危险有害因素辨识

依照《企业职工伤亡事故分类》和《生产过程危险和有害因素分类与代码》GB/T13861-2022的规定，通过对剧毒品存储过程分析，确定其存在的危险有害因素包括中毒和窒息、火灾、触电、物体打击、车辆伤害、其他伤害等，其中中毒和窒息是主要的危险有害因素。对危险有害因素，以下依次进行分析。

3.3.1 中毒和窒息

中毒和窒息是指在生产条件下，有毒物进入人体引起危及生命的急性中毒和窒息。

1、主要危险物质

本项目涉及到储存剧毒化学品氰化钠、氰化钾。

1) 氰化钠

氰化钠属于剧毒化学品和高毒物品。吸入或口服均可引起急性中毒和窒息。大剂量接触可引起骤死。非骤死者临床表现分为4期：前驱期有粘膜刺

激、呼吸加快加深、乏力、头痛；口服有舌尖、口腔发麻等。呼吸困难期有呼吸困难、血压升高、皮肤粘膜呈鲜红色等。惊厥期出现抽搐、昏迷、呼吸衰竭。麻痹期全身肌肉松弛，呼吸、心跳停止而死亡。慢性中毒和窒息主要表现为神经衰弱综合征和眼及上呼吸道刺激。可引起皮疹。

氰化钠本身不能燃烧。受高热或与酸接触会产生剧毒的氰化物气体。与硝酸盐、亚硝酸盐、氯酸盐反应剧烈，有发生爆炸的危险。

2) 氰化钾

氯化钾属于剧毒和高毒物品。吸入或口服均可引起中毒和窒息。大剂量接触引起骤死。非骤死者临床表现为：前驱期有粘膜刺激、呼吸加快加深、乏力、头痛；口服有舌尖、口腔发麻。呼吸困难期有呼吸困难、血压升高、皮肤粘膜呈鲜红色等。惊厥期出现抽搐、昏迷、呼吸衰竭。麻痹期全身肌肉松弛，呼吸心跳停止而死亡。慢性中毒和窒息主要表现为神经衰弱综合征，眼及上呼吸道刺激。可引起皮疹、皮肤溃疡。

2、发生中毒和窒息的原因

1) 在存储、搬运过程，操作人员未按照装卸安全操作规程，未穿戴劳动保护工具（如口罩、手套）等，可能导致人体直接接触或吸入、食入剧毒化学品，引起中毒和窒息事故。

2) 剧毒品在搬运过程中或因老鼠等动物啃咬导致包装破损，人员在清扫、处理过程未进行个人防护或防护不当，可能导致人体接触或吸入。

3) 人员违规在仓库内吸烟，饮水、进食，擦拭嘴巴和面部导致的中毒和窒息。

4) 剧毒品库的机械通风装置损坏，导致库内的氰化钠、氰化钾散发在库聚集，可能导致人员吸入中毒和窒息。

5) 破损的包装袋或容器，未规范进行收集、清理、存放，可能导致的人员接触或吸入中毒和窒息。

6) 因火灾电气火灾或周边山火等产生的高温，氰化钠、氰化钾分解成剧毒氰化物气体导致人员吸入中毒和窒息。

7) 违规存放酸类物质，接触会产生剧毒氰化物气体，导致人员吸入中毒和窒息。

8) 雨季库内潮湿，氰化钾与氰化钠会缓慢产生剧毒氰化物气体，导致人员吸入中毒和窒息。

9) 本项目涉及的无仓储氰化金钾、氰化银钾、氰化亚金钾、氰化亚铜、氯、氢氟酸等在运输经营中中毒和窒息风险。

3.3.2 火灾

本项目储存的氰化钠、氰化钾火灾危险性为戊类，一般情况下不会发生火灾，但若存在下列情况，也会有火灾产生。

1、门卫室、库区和剧毒品仓库涉及的照明、监控装置、机械排风等装置因线路老化、过载、接触不良导致的电气火灾。

2、雷击、周边山火蔓延导致的火灾。

3、本项目涉及的无仓储甲醇、乙醇（无水）、乙酸酐在运输经营过程中存在火灾风险。

3.3.3 触电

门卫室、剧毒品库安装有排气扇、照明灯，库区安装有照明等电器（气）设备与设施，若电器（气）设备与设施或相连接的电气线路长时间未检修，绝缘材料老化，带电体裸露出来；且又未采取接地或未安装漏电保护装置，进库人员接触、操作、检修设备、线路极易发生触电事故。

3.3.4 车辆伤害

车辆伤害指机动车辆在行驶中引起的人体坠落和物体倒塌、飞落、挤压伤亡事故，不包括起重设备提升、牵引车辆和车辆停驶时发生的事故。

本项目有可能在货品进场、外运、工具、设备和其他物料搬运中使用相

关车辆。这些车辆在运行中可因场内道路因素（转弯半径、视距、路面平整程度等）、车辆安全状况、驾驶人员素质、工作环境、安全警示等的缺陷发生车辆伤害事故。其后果可造成轻伤、重伤、死亡。

3.3.5 物体打击

物体打击危险是指物体在惯性力或重力的作用下产生运动，打击人体造成的人身伤亡，不包括机械设备、车辆、起重机械、坍塌等引起的物体打击。

剧毒化学品仓库氰化物为桶装物料，搬运人员在装卸、搬运过程中，若未按装卸操作规程，可能发生物体打击事故。

3.3.6 坍塌

坍塌指物体在外力或重力作用下，超过自身的强度极限或因结构稳定性破坏而造成伤害、伤亡的事故，如挖沟时的土石塌方、脚手架坍塌、堆置物倒塌等，不适用于矿山冒顶片帮和车辆、起重机械、爆破引起的坍塌。

本项目在堆放桶装危险化学品时，如果堆放过高、包装桶和木质托盘腐朽导致承重力下降、堆放桶装料重心不稳，可能导致桶装物料坍塌伤人。

该项目所在地项目处于丘陵平畈地带地质构造稳定，地基承载力较强，库区周界和库区内设置了排水系统，基本不会发生山体滑坡的风险。

3.3.7 其他伤害

1、作业环境不良

采光强度不够或作业场所缺乏应急照明设施，极易造成扭伤、跌伤事故。

2、标志缺陷

若场所或设备无标志、标志不清楚、标志不规范、标志选用不当、标志位置不当等易造成操作失误。

3.4 选址和总平面布置的危险有害因素分析

3.4.1 周边环境的影响

该公司库区南侧有2栋民宅，距离符合《建筑设计防火规范》（2018

版) GB50016-2014 要求,东、西、北面三面环山,发生事故,对周边环境影响较小。但进库区路面稍窄且有坡度,可能会影响救援速度。

3.4.2 自然条件的影响

该公司四周草木茂盛,如因自然因素和人为因素发生山火,山火蔓延至厂区,可能高温导致氰化钾、氰化钠分解成剧毒氰化物气体,导致人员吸入中毒和窒息甚至死亡。

在雨季,如遇有山洪,排水不畅或冲倒围墙和库房,洪水可能将剧毒品携带出库区外,严重时可能导致人员死亡。

3.5 公用设施和辅助工程的危险有害因素分析

该公司安装的视频监控装置、入侵报警装置等各类安全技术防范措施（详见 2.7.4）如果报警联锁失效、监控设备与线路损坏、被遮挡、安装位置不合理未有效全覆盖、防范装置技术性能不符合要求及可能的人员故意损坏，可能存在导致偷、盗、抢等治安事件的发生。

3.6 安全管理的影响分析

安全管理方面缺失主要存在以下几个方面：

- 1、未成立安全管理组织机构或配备安全管理人员。
- 2、安全管理机构主要负责人和安全管理人员不具备本单位生产经营活动相应的安全生产知识和管理能力，并未能持续学习与提高。
- 3、虽已制定安全生产责任制，但与实际组织架构与人员配置不符，未能体现相应架构和人员的职责，导致部门和人员职责不清，未做到全员生产责任制。
- 4、虽已制定安全生产管理制度，但制度与公司实际运行有冲突，制度不健全，制度设置的奖励与处罚不到位。
- 5、操作规程未根据岗位、设备、人员的情况编制，导致操作性不强。
- 6、对隐患熟视无睹，靠经验主义解决问题，处理隐患. 未定期开展隐患排查并及时整改。
- 7、安全教育和技术培训不足或流于形式，对各类人员的安全教育不落实，不到位。
- 8、未对公司内涉及的风险进行有效辨识或辨识不仔细、不全面、不深入，并对风险进行分组管控，明确风险处置方案、措施与物资。
- 9、未定期对修订或变更后的法律、法规、标准、规范了解与学习，导致企业的安全管理、配备的安全设施与法律、法规、标准、规范有出入或冲突。

10、未配备劳动保护用品、劳动保护用品穿戴不规范、劳动保护用品失效过期后未重新配备或配备的劳动保护用品与实际风险、隐患不匹配，不能起到有效地保护作用。

11、安全工作流于形式，出了事故抓一抓，上级检查抓一抓，平常无人负责。安全措施不落实，不认真贯彻安全生产的方针。

12、未按规定提取和使用安全生产费用，不能满足安全生产的要求。

13、未制定事故应急预案或事故应急预案不落实，应急救援物资与器材未配备或不充分，未定期组织开展应急演练、未通过演练来提升应急预案的实效性。

14、相关方（包括承揽方、施工方）安全管理不到位，未从资质审核、人员培训、现场作业、隐患排查等方面进行严格管理。

15、瞒报、谎报、迟报事故，事故现场处理、处置不及时影响救援，未对事故原因进行调查和处理等。

16、未开展安全标准化建设。

17、未定期对安全生产设备进行维护、保养和检测，擅自关闭和破坏与生产安全有关的安全设备、设施。

18、安全警示标识缺失或设置不规范。

19、其它安全管理方面缺失。

3.7 危险化学品重大危险源辨识

3.7.1 危险化学品重大危险源辨识依据

危险化学品重大危险源主要依据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)进行辨识。危险化学品应依据其危险特性及其数量进行重大危险源辨识，具体见《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)表1和表2。危险化学品的纯物质及其混合物应按《化学品分类和标签规范》系列标准，GB30000.2-GB30000.3、GB30000.4、GB30000.5、GB30000.7、GB30000.8、

GB30000.9、GB30000.10、GB30000.11、GB30000.12、GB30000.13、GB30000.14、GB30000.15、GB30000.16、GB30000.18的规定进行分类。危险化学品重大危险源可分为生产单元危险化学品重大危险源和储存单元危险化学品重大危险源。

危险化学品临界量的确定方法如下：

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

3.7.2 危险化学品重大危险源辨识指标

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

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

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

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

式中：

S --辨识指标；

q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险化学品的实际存放量，单位为吨（t）；

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

2、危险化学品储罐以及其他容器、设备或仓储区的危险化学品的实际存在量按设计最大量确定。

3、对于危险化学品混合物，如果混合物与其纯物质属于相同危险类别，

则视混合物为纯物质，按混合物整体进行计算。如果混合物与其纯物质不属于相同危险类别，则应按新危险类别考虑其临界值。

3.7.3 危险化学品重大危险源辨识流程

危险化学品重大危险源辨识流程见下图：

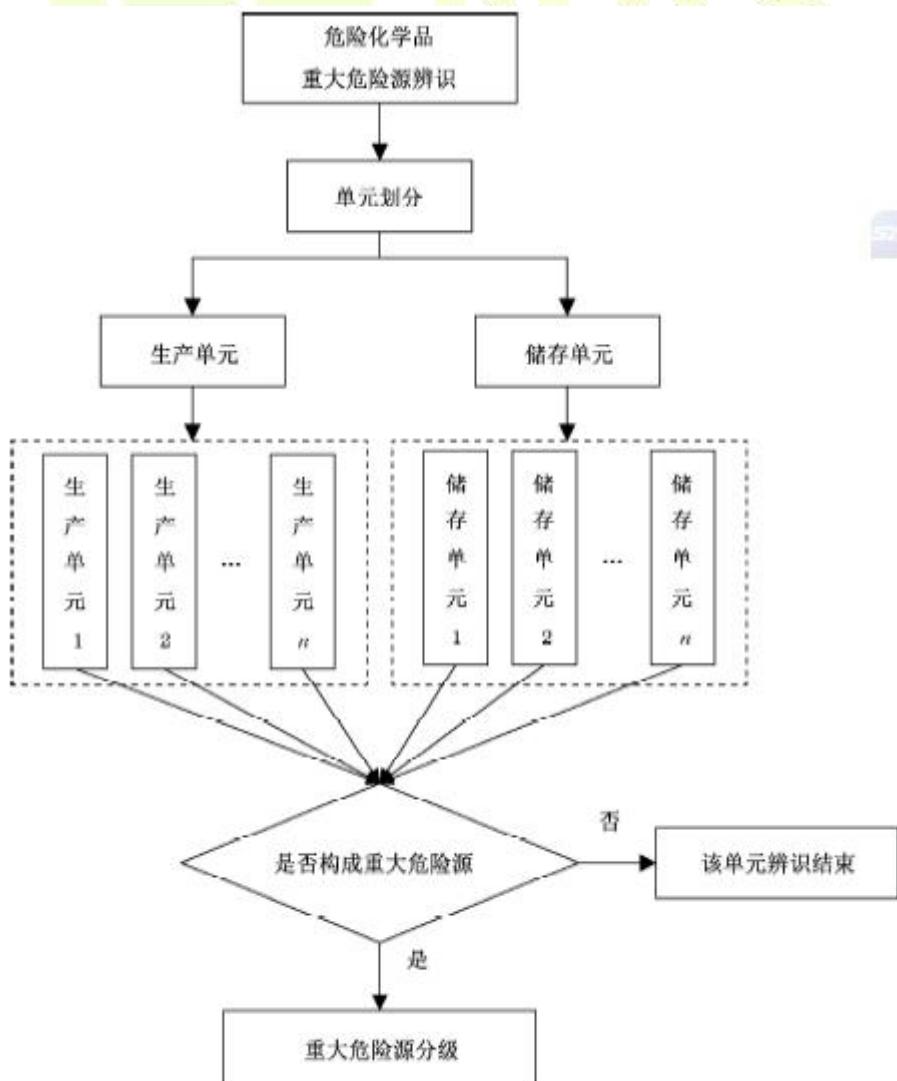


图 A.1 危险化学品重大危险源辨识流程图

3.7.4 危险化学品重大危险源辨识结果

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）辨识，本公司涉及危险化学品重大危险源物质有氰化钾、氰化钠，均储存在201#剧毒品库。辨识结果详见表 3.7-1

表 3.7-1 重大危险源辨识表

序号	单元	使用物料	最大储存量(t)	临界量(t)	q/Q	$\Sigma q/Q$
1	剧毒品仓库	氰化钠	20	50	0.4	$0.4+0.1=0.5 < 1$
		氰化钾	5	50	0.1	
以上单元不构成重大危险源						

根据以上分析可知：该仓库不构成危险化学品重大危险源。

3.8 主要危险因素分布情况

该公司储存的物质为剧毒化学品，在储存、运输过程中主要危险有：中毒和窒息、火灾、触电、车辆伤害、物体打击、触电伤害、坍塌和其他伤害等。详见下表 3.8-1。

表 3.7-1 主要危险因素分布表

危险因素 场所	中毒和 窒息	火灾	触电	车辆伤害	物体打击	坍塌	其他伤害
201 剧毒品库	√	√	√	√	√	√	√

3.9 事故案例

复旦大学剧毒化学品事故

事故经过：

2013 年 3 月 31 日下午，林森浩以取物为借口，从他人处借得钥匙后，进入复旦大学附属中山医院 11 号楼 204 影像医学实验室，取出其于 2011 年参与医学动物实验后存放于此处的、内装有剩余剧毒化学品二甲基亚硝胺原液的试剂瓶和注射器，并装入一个黄色医疗废弃物袋中带离该室。

2013 年 3 月 31 日 17 时 50 分许，林森浩携带上述物品回到 421 室，趁无人之机，将试剂瓶和注射器内的二甲基亚硝胺原液投入该室饮水机内，后将试剂瓶等物装入黄色医疗废弃物袋，丢弃于宿舍楼外的垃圾桶内。

2013年4月1日9时许，黄洋在421室从该饮水机接水饮用后，出现呕吐等症状，即于当日中午到中山医院就诊。4月2日下午，黄洋再次到中山医院就诊，经检验发现肝功能受损，遂留院观察。4月3日下午，黄洋病情趋重，转至该院重症监护室救治。2013年4月16日，复旦大学博士生预科黄某因中毒和窒息导致多器官衰竭，最终死亡。

事故原因：

两人因琐事产生矛盾，林某在饮水机中投入N-二甲基亚硝胺，引起中毒和窒息。

安全警示：

规范剧毒物品管理，严格入库验收、出库核对、及时登记领用人、品种与剂量等内容。设立剧毒物品保管专用保险柜，实行双人双锁并安装监控设备。

第四章 评价单元划分及评价方法选择

4.1 评价单元划分原则

划分安全评价单元的原则包括：

- 1、以危险、有害因素类别为主划分评价单元；
- 2、以装置、设施和工艺流程的特征划分评价单元；
- 3、安全管理、外部周边情况单独划分为评价单元。

4.2 评价单元确定

评价单元是在危险、有害因素分析的基础上，根据评价目标和评价方法的需要，将系统分成有限范围进行评价的单元。该项目根据项目的实际情况，将项目选址及周边环境、总平面布置、储存场所及其配套的公用、辅助设施、安全生产管理划分为评价单元，具体的评价单元和评价方法详见表4.2-1。

表4.2-1 评价单元划分表

序号	评价单元	评价单元的主要对象	采用的评价方法
1	项目选址及周边环境	外部环境	安全检查表
2	总平面布置	总图布置	安全检查表
3	储存场所	剧毒危险化学品储存	安全检查表、作业条件危险性分析法、危险度分析法
4	安全生产管理	法律法规符合性	安全检查表

4.3 评价方法选择

4.3.1 评价方法选择

本评价范围主要由江西省仁茂化工有限公司涉及的剧毒化学品储存场所的选址与周边环境、总图布置、主体工程及相应配套的公用、辅助设施、安全生产管理进行评价。根据该公司的储存装置、危险危害因素和评价目的、单元划分等情况，确定采用作业条件危险性评价法、危险度评价法、安全检查表分析法等方法。

4.3.2 评价方法选用说明

(1) 根据安全评价导则的有关规定，安全现状的定性定量评价主要以符合性评价为主，重点是检查各类安全生产相关证照是否齐全，审查、确认建设项目是否满足安全生产法律、法规、标准、规章、规范的要求，检查安全设施、设备、装置是否已与主体工程同时设计、同时施工和同时投入生产和使用，检查安全生产管理措施是否到位，检查安全生产规章制度是否健全，检查是否建立了事故应急救援预案等。

根据这些规定，本次评价主要以安全检查为主要评价手段，采用的方法以综合安全检查及安全检查表为主。

(2) 作业条件危险性分析、危险度分析可以半定量评价主要作业场所的风险程度。此二种方法简单适用，其结果对指导企业改善安全管理，提高作业场所的安全性具有较好的指导作用，所以本次评价选用此方法对相关作业场所进行评价。

(3) 对于该项目的安全条件、安全生产管理、平面布局、常规安全防护等主要采用直观经验法对照有关法律、法规和标准、规范或依据评价分析人员的观察、判断能力，借助经验进行判断评价。

4.4 评价方法简介

4.4.1 安全检查表法

现状评价主要采用安全检查表方法进行评价。

为了查找工程、系统中各种设备设施、物料、工件、操作、管理和组织措施中的危险、有害因素，事先把检查对象加以分解，将大系统分割成若干小的子系统，将检查项目列表逐项检查，避免遗漏，这种表称为安全检查表，又称为安全检查表法。

本公司主要以国家相关的安全法律、法规、标准、规范为依据，在大量收集评价单元中的资料的基础上，用安全检查表对评价单元中的人员、设备、作业场所及对车间周边环境、安全生产管理等方面进行对照判别，进行符合性检查。

4.4.2 作业条件危险性评价法

1、评价方法简介

作业条件危险性评价法是一种简单易行的评价操作人员在具有潜在危险性环境中作业时的危险性的半定量评价方法。

作业条件危险性评价法用与系统风险有关的三种因素指标值之积来评价操作人员伤亡风险大小，这三种因素是 L：事故发生的可能性；E：人员暴露于危险环境中的频繁程度；C：一旦发生事故可能造成的后果。给三种因素的不同等级分别确定不同的分值，再以三个分值的乘积 D 来评价作业条件危险性的大小。即： $D=L \times E \times C$ 。

2、评价步骤

评价步骤为：

- 1) 以作业条件比较为基础，由熟悉作业条件的人员组成评价小组；
- 2) 由评价小组成员按照标准给 L、E、C 分别打分，取各组的平均值作为 L、E、C 的计算分值，用计算的危险性分值 D 来评价作业条件的危险性等级。

3、赋分标准

1) 事故发生的可能性 (L)

事故发生的可能性用概率来表示时，绝对不可能发生的事故频率为 0，而必然发生的事故概率为 1。然而，从系统安全的角度考虑，绝对不发生的事故是不可能的，所以人为地将发生事故的可能性极小的分值定为 0.1，而

必然要发生的事故的分值定为 10, 以此为基础介于这两者之间的指定为若干中间值。详见表 4.4-1。

表 4.4-1 事故发生的可能性 (L)

分数值	事故发生的可能性	分数值	事故发生的可能性
10	完全可以预料到	0.5	极不可能, 可以设想
5	相当可能	0.2	极不可能
3	可能, 但不经常	0.1	实际不可能
1	可能性小, 完全意外		

2) 人员暴露于危险环境的频繁程度 (E)

人员暴露于危险环境中的时间越多, 受到伤害的可能性越大, 相应的危险性也越大。规定人员连续出现在危险环境的情况分值为 10, 而非常罕见地出现在危险环境中的情况分值为 0.5, 介于两者之间的各种情况规定若干个中间值。详见表 4.4-2。

表 4.4-2 人员暴露于危险环境的频繁程度 (E)

分数值	人员暴露于危险环境的频繁程度	分数值	人员暴露于危险环境的频繁程度
10	连续暴露	2	每月一次暴露
6	每天工作时间暴露	1	每年几次暴露
3	每周一次, 或偶然暴露	0.5	非常罕见的暴露

3) 发生事故可能造成的后果 (C)

事故造成人员伤亡和财产损失的范围变化很大, 所以规定分数值为 1—100。把需要治疗的轻微伤害或较小财产损失的分数值规定为 1, 造成多人死亡或重大财产损失的分数值规定为 100, 介于两者之间的情况规定若干个中间值。详见表 4.4-3。

表 4.4-3 发生事故可能造成的后果 (C)

分数值	发生事故可能造成的后果	分数值	发生事故可能造成的后果
100	大灾难, 多人死亡或重大财产损失	7	严重, 重伤或较小的财产损失
40	灾难, 数人死亡或很大财产损失	3	重大, 致残或很小的财产损失
15	非常严重, 一人死亡或一定的财产损失	1	引人注目, 不利于基本的安全卫生要求

4、危险等级划分标准

根据经验，危险性分值在 20 分以下为低危险性，这样的危险比日常生活中骑自行车去上班还要安全些，如果危险性分值在 70—100 之间，有显著的危险性，需要采取措施整改；如果危险性分值在 160—320 之间，有高度危险性，必须立即整改；如果危险性分值大于 320，极度危险，应立即停止作业，彻底整改。按危险性分值划分危险性等级的标准见下表 4.4-4。

表 4.4-4 危险性等级划分标准

D 值	危险程度	D 值	危险程度
>320	极其危险，不能继续作业	20—70	一般危险，需要注意
160—320	高度危险，需立即整改	<20	稍有危险，可以接受
70—160	显著危险，需要整改		

4.4.3 危险度评价法

危险度评价法是根据日本劳动省“六阶段法”的定量评价表，结合我国《石油化工企业设计防火标准（2018年版）》（GB50160-2008）、《压力容器中化学介质毒性危害和爆炸危险程度分类标准》（HG/T 20660-2017）等有关标准、规程，编制了“危险度评价取值表”。规定单元危险度由物质、容量、温度、压力和操作5个项目共同确定。其危险性分别按A=10分，B=5分，C=2分，D=0分赋值计分，由累计分值确定单元危险度。危险度评价取值表见下表4.4-5。

表 4.4-5 危险度评价取值表

分值项目	A (10 分)	B (5 分)	C (2 分)	D (0 分)
物质	甲类可燃气体； 甲 _A 类物质及液态烃类； 甲类固体；极度危害介质	乙类气体；甲 _B 、乙 _A 类可燃液体；乙类固体；高度危害介质	乙 _B 、丙 _A 、丙 _B 类可燃液体；丙类固体；中、轻度危害介质	不属 A、B、C 项之物质
容量	气体 1000 m ³ 以上 液体 100 m ³ 以上	气体 500~1000 m ³ 液体 50~100 m ³	气体 100~500 m ³ 液体 10~50 m ³	气体 <100 m ³ 液体 <10 m ³
温度	1000°C 以上使用，其操作温度在燃点以上	1000°C 以上使用，但操作温度在燃点以下； 在 250~1000°C 使用，其操作温度在燃点以上	在 250~1000°C 使用，但操作温度在燃点以下； 在低于 250°C 使用，其操作温度在燃点以上	在 250°C 使用，其操作温度在燃点以下
压力	100MPa	20~100 MPa	1~20 MPa	1 MPa 以下
操作	临界放热和特别剧烈的反应操作在爆炸极限范围内或其附近操作	中等放热反应；系统进入空气或不纯物质，可能发生危险的操作；使用粉状或雾状物质，有可能发生粉尘爆炸的操作 单批式操作	轻微放热反应；在精制过程中伴有化学反应；单批式操作，但开始使用机械进行程序操作；有一定危险的操作	无危险的操作

危险度分级见下表4.4-6。

表 4.4-6 危险度分级表

总分值	≥16 分	11~15 分	≤10 分
-----	-------	---------	-------

等级	I	II	III
危险程度	高度危险	中度危险	低度危险

江西 NASTC



第五章 定性、定量评价

5.1 作业条件危险性评价分析

5.1.1 评价单元

根据该项目评价范围，评价单元确定为：201#剧毒品库；

5.1.2 评价取值计算

根据评价方法的规定和程序，给评价单元的三种因素分别进行赋值运算，判断各个单元的危险等级。

以 201#剧毒品库储存单元为例说明 LEC 法的取值及计算过程。各单元计算结果及等级划分见下表。

1) 事故发生的可能性 L: 主要储存物料为氰化钠、氰化钾，有可能发生中毒和窒息事故；若发生中毒和窒息事故，后果相当严重。但现场安装了排风扇等安全装置和气体报警等设施，故属“极不可能，可以设想”，故其分值 $L=0.5$ ；

2) 暴露于危险环境的频繁程度 E: 工人每天都需要定期进行现场巡视，因此为每天工作时间暴露，故取 $E=6$ ；

3) 发生事故产生的后果 C: 发生中毒和窒息事故，可能造成人员死亡或重大的财产损失。故取 $C=15$ ；

$$D=L \times E \times C = 0.5 \times 6 \times 15 = 45。$$

属“一般危险，需要注意”范围。

将评价单元的取值计算结果列于下表。

表 5.1-1 作业条件风险性评价结果表

作业场所	事故类型	L	E	C	D	危险性等级
201#剧毒品库	中毒和窒息	0.5	6	15	45	一般危险，需要注意
	火灾	0.5	6	1	3	稍有危害，可以接受
	触电	0.5	6	3	9	稍有危害，可以接受

作业场所	事故类型	L	E	C	D	危险性等级
	车辆伤害	0.5	6	15	45	一般危险，需要注意
	物体打击	0.5	6	1	3	稍有危害，可以接受
	其他伤害	0.5	6	1	3	稍有危害，可以接受

5.2 危险度评价

根据危险度评价方法的内容和适用情况，对本项目剧毒品库单元的操作进行危险度评价。按我国危险度评价法，五项指数取值、计算、评价见下表：

表 5.2-1 装置单元危险度评价表

项目 场所	物质	容量	温度	压力	操作	总分	分级
201#剧毒品库	10	0	0	0	2	12	II
	氰化钠、氰化钾属极毒介质	未涉及液体、气体	常温	常压	有一定危险的操作		中度危险

第六章 综合安全评价

6.1 选址及周边环境

6.1.1 选址评价

依据《危险化学品安全管理条例》（国务院令第645号）、《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《工业企业卫生设计标准》（GBZ1-2010）、《化工企业总图运输设计规范》（GB50489-2009）、《危险化学品经营企业开业条件和技术要求》（GB18265-2019）、《江西省人民政府关于继续实施山江湖工程推进绿色生态江西建设的若干实施意见》（江西省人民政府赣府发〔2007〕17号）等，编制选址安全检查表。检查情况详见下表6.1-1。

表 6.1-1 选址安全检查表

序号	检查内容	检查依据	实际情况	检查结果
1	一、安全距离			
1.1	该公司的外部安全防护距离符合要求	《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》 GB/T37243-2019	不涉及	符合要求
1.2	危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施（运输工具加油站、加气站除外），与下列场所、设施、区域的距离应当符合国家有关规定： （一）居住区以及商业中心、公园等人员密集场所； （二）学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施； （三）饮用水源、水厂以及水源保护区； （四）车站、码头（依法经许可从事危险化学品装卸作业的除外）、机场以及通信干线、通信枢纽、铁路线路、道路交通干线、水路交通干线、地铁风亭以及地铁站出入口； （五）基本农田保护区、基本草原、畜禽遗传资源保护区、畜禽规模化养殖场（养殖小区）、渔业水域以及种子、种畜禽、水产苗种生产基地； （六）河流、湖泊、风景名胜区、自然保护区； （七）军事禁区、军事管理区； （八）法律、行政法规规定的其他场所、设施、	《危险化学品管理条例》（国务院令第645号）第十九条	该公司无重大危险源	符合要求

序号	检查内容	检查依据	实际情况	检查结果
	区域。			
1.3	建设生态河滨（湖滨）带，在主要河道、湖泊内和距岸线或堤防 50 米范围内，不得建设除桥梁、码头和必要设施外的建筑物；距岸线或堤防 50~200 米范围内列为控制建设带，严禁建设化工、冶炼、造纸、制革、电镀、印染等企业。	《江西省人民政府关于继续实施山江湖工程推进绿色生态江西建设的若干实施意见》江西省人民政府赣府发〔2007〕17 号	不涉及	符合要求
1.4	除按照国家有关规定设立的为车辆补充燃料的场所、设施外，禁止在下列范围内设立生产、储存、销售易燃、易爆、剧毒、放射性等危险物品的场所、设施： (一) 公路用地外缘起向外 100 米； (二) 公路渡口和中型以上公路桥梁周围 200 米； (三) 公路隧道上方和洞口外 100 米。	《公路安全保护条例》国务院令第 593 号 第十八条	不涉及	符合要求
1.5	在铁路线路两侧建造、设立生产、加工、储存或者销售易燃、易爆或者放射性物品等危险物品的场所、仓库，应当符合国家标准、行业标准规定的安全防护距离。甲乙类工艺装置或设施（最外侧设备外缘或建筑物的最外轴线）距国家铁路线不应小于 35m。	《铁路安全管理条例》国务院令第 639 号第三十三条	厂址周边 500m 范围内无铁路。	符合要求
1.6	向大气排放有害物质的工业企业应布置在当地夏季最小频率风向的被保护对象的上风侧，并应符合国家规定的卫生防护距离要求，以避免与周边地区产生相互影响。对于目前国家尚未规定卫生防护距离要求的，宜进行健康影响评估，并根据实际评估结果作出判定。	《工业企业设计卫生标准》GBZ1-2010 5.1.4	未排放有害物质	符合要求
2	二、厂址条件			
2.1	厂址选择应符合国家的工业布局、城镇（乡）总体规划及土地利用总体规划的要求。	《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第 3.0.1 条	厂址规划符合城镇（乡）总体规划及土地利用总体规划的要求。	符合要求
2.2	配套和服务工业企业的居住区、交通运输、动力公用设施、废料场及环境保护工程、施工基地等用地，应与厂区用地同时选择。	GB50187-2012 第 3.0.2 条	按当地总体规划选址	符合要求
2.3	厂址选择应对原料、燃料及辅助材料的来源、产品流向、建设条件、经济、社会、人文、城镇土地利用现状与规划、环境保护、文物古迹、占地拆迁、对外协作、施工条件等各种因素进行深入的调查研究，并应进行多方案技术经济比较后确定。	《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第 3.0.3 条	进行多方案技术经济比较后确定	符合要求
2.4	原料、燃料或产品运输量（特别）大的工业企业，厂址宜靠近原料、燃料基地或产品主要销售地及协作条件好的地区。	《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第 3.0.4 条	属于产品主要销售地及协作条件好的地区。	符合要求

序号	检查内容	检查依据	实际情况	检查结果
2.5	厂址应有便利和经济的交通运输条件，与厂外铁路、公路的连接，应便捷、工程量小。临近江、河、湖、海的厂址，通航条件满足企业运输要求时，应尽量利用水运，且厂址宜靠近适合建设码头的地段。	《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第3.0.5条	该公司有便利和经济的交通运输条件，与厂外道路连接便捷。	符合要求
2.6	厂址应具有满足生产、生活及发展所必需的水源和电源。水源和电源与厂址之间的管线连接应尽量短捷，且用水、用电量（特别）大的工业企业宜靠近水源及电源地。	《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第3.0.6条	现有厂区的水源、电源，可满足要求。	符合要求
2.7	散发有害物质的工业企业厂址，应位于城镇、相邻工业企业和居住区全年最小频率风向的上风侧，不应位于窝风地段，并应满足有关防护距离的要求。	《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第3.0.7条	满足有关防护距离的要求	符合要求
2.8	厂址应具有满足建设工程需要的工程地质条件和水文地质条件。	《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第3.0.8条	具有满足建设工程需要的工程地质条件和水文地质条件	符合要求
2.9	厂址应满足近期建设所必需的场地面积和适宜的建厂地形，并应根据工业企业远期发展规划的需要，留有适当的发展余地。	《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第3.0.9条	场地面积和地形符合要求	符合要求
2.10	厂址应满足适宜的地形坡度，尽量避开自然地形复杂、自然坡度大的地段，应避免将盆地、积水洼地作为厂址。	《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第3.0.10条	地形适宜	符合要求
2.11	厂址应有利于同邻近工业企业和依托城镇在生产、交通运输、动力公用、机修和器材供应、综合利用、发展循环经济和生活设施等方面的协作等协作方面的协作。	《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第3.0.11条	利于协作	符合要求
2.12	厂址应位于不受洪水、潮水或内涝威胁的地带，并应符合下列规定： 1 当厂址不可避免不受洪水、潮水、或内涝威胁的地带时，必须采取防洪、排涝措施； 2 凡受江、河、潮、海洪水、潮水或山洪威胁的工业企业，防洪标准应符合现行国家标准《防洪标准》GB 50201 的有关规定。	《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第3.0.12条	不受洪水、潮水或内涝威胁的地带	符合要求
2.13	下列地段和地区不应选为厂址： 1、发震断层和抗震设防烈度为9度及高于9度的地震区；2、有泥石流、滑坡、流沙、溶洞等直接危害的地段；3、采矿陷落（错动）区地表界限内；4、爆破危险界限内；5、坝或堤决溃后可能淹没的地区；6、有严重放射性物质污染影响区；7、生活居住区、文教区、水源保护区、	《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第3.0.14条	不存在上述地段和地区，符合要求	符合要求

序号	检查内容	检查依据	实际情况	检查结果
	名胜古迹、风景游览区、温泉、疗养区、自然保护区和其它需要特别保护的区域；8、对飞机起落、电台通讯、电视转播、雷达导航和重要的天文、气象、地震观察以及军事设施等规定有影响的范围内；9、很严重的自重湿陷性黄土地段，厚度大的新近堆积黄土地段和高压缩性的饱和黄土地段等地质条件恶劣地段；10、具有开采价值的矿藏区；11、受海啸或湖涌危害的地区。			
2.14	工业企业选址应依据我国现行的卫生、安全生产和环境保护等法律法规、标准和拟建工业企业建设项目生产过程的卫生特征及其对环境的要求、职业性有害因素的危害状况，结合建设地点现状与当地政府的整体规划，以及水文、地质、气象等因素，进行综合分析而确定。	《工业企业设计卫生标准》GBZ1-2010第5.1.1条	该公司储存过程无危险物质排放，符合当地总体规划	符合要求
2.15	工业企业选址宜避开自然疫源地；对于因建设工程需要等原因不能避开的，应设计具体的疫情综合预防控制措施。	《工业企业卫生设计规范》GBZ1-2010第5.1.2条	所在地不属于自然疫源地	符合要求
2.16	工业企业选址宜避开可能产生或存在危害健康的场所和设施，如垃圾填埋场、污水处理厂、气体输送管道，以及水、土壤可能已被原工业企业污染的地区，建设工程需要难以避开的，应首先进行卫生学评估，并根据评估结果采取必要的控制措施。设计单位应明确要求施工单位和建设单位制定施工期间和投产运行后突发公共卫生事件应急救援预案	《工业企业卫生设计规范》GBZ1-2010第5.1.3条	无所列地段或地区	符合要求
2.17	在同一工业区内布置不同卫生特征的工业企业时，应避免不同有害因素产生交叉污染和联合作用。	《工业企业卫生设计规范》GBZ1-2010第5.1.5条	周边无不同特征的企业	符合要求
2.18	厂址应不受洪水、潮水和内涝威胁，大型企业的防洪标准为100-50年，中型企业的防洪标准为50-20年，小型企业的防洪标准为20-10年。	《化工企业总图运输设计规范》GB50489-2009第3.2.4条	受洪水、潮水和内涝威胁的可能性小	符合要求
2.19	危险化学品仓库应符合本地区城乡规划，选址在远离市区和居民的常年最小频率风向的上风侧。	《危险化学品经营企业开业条件和技术要求》(GB18265-2019)第4.1.1	该公司按本地区城乡规划选址，未排放有毒物质	符合要求
2.20	危险化学品仓库防火间距应按GB50016的规定执行。危险化学品仓库与铁路安全防护距离，与公路、广播电视台设施、石油天然气管道、电力设施距离应符合其法规要求	《危险化学品经营企业开业条件和技术要求》(GB18265-2019)第4.1.2	库区周边无相关设施	符合要求

该公司与周围居民区等敏感场所的距离符合外部安全防护距离的要求，厂址无不良地质结构，受洪涝影响的可能性小，所在地交通方便，水源充足。公司储存危险化学品但与村庄距离较远，对民居影响较小，该公司周边距离生产装置符合规范要求。

6.1.2 对周边环境的影响

该公司周边环境详见 2.2 的描述，周边环境情况选择采用安全检查表法评价，项目建（构）筑物与周边检查情况详见下表 6.1-2。

表 6.1-2 该公司所在地的周边防火间距符合性分析检查表

序号	方位	名称	距离场界/仓库 (m)	规范要求	检查结果
1	东	山地	--	--	符合要求
2	南	临时工棚	4/31	--	符合要求
		民居 1	70/99	10	符合要求
		民居 2	40/60	10	符合要求
		道路（原上广公路）	80/108	--	符合要求
		道路对面汽修厂	96/123	--	符合要求
		池塘	56/75	--	符合要求
3	西	苗木种植基地	/	--	符合要求
		苗木种植工棚	47/51	--	符合要求
4	北	苗木种植基地	/	--	符合要求
		池塘	50/65	--	符合要求

备注：上表中的“规范间距”取值于《建筑设计防火规范(2018年版)》GB50016-2014

该公司东、西、北面三面环山，南侧有2栋民宅，周边无重要公共建筑、供水水源地、水厂及水源保护区、车站码头、湖泊、风景名胜区和自然保护区等《危险化学品安全管理条例》规定的8类区域或场所。因此，该公司储存经营过程中不会对外部环境产生直接的影响。

6.1.3 自然条件影响

1、暴雨

该地区年平均降雨量为 1626.9 毫米，多雨年达 2446.9 毫米。项目处于丘陵平畈地带，地势由东南向西北倾斜，周边山体具有一定坡度，库区周边设置有排水沟，雨水排水畅通，基地受水淹，设备、物资受浸或流失的可能性不大，不会造成重大经济损失。库区设有完善的排水系统，一般情况下受内涝威胁较小，但也可能存在极端暴雨天气，库区周边来不及排水，雨水冲刷造成围墙及地基松动倒塌，雨水进入库区内。

2、雷击

该公司地处多雷地带，属雷击区，易受雷电袭击，雷击可能造成设备损坏和人员伤亡，也能引发可燃物质发生火灾、爆炸事故，同时雷击可使电气出现故障或损坏电气设备。该公司 201#剧毒品库已设置防雷接地网，配电系统和监控装置已安装的浪涌保护装置，雷击基本不会造成影响与破坏。

3、高温

高温容易引起人员中暑，尤其在通风降温不良的工作场所，更容易对人员产生危害作用。一定要注意落实夏季通风降温防中暑的措施。

高温虽然对作业有一定影响，但是完全可以采取适当的防范措施，把风险控制在可以接受的范围内。

4、地质灾害

地质灾害是指由于自然和人为因素作用，产生的包括如地震、崩塌、滑坡、泥石流、水土流失、地面塌陷、地裂缝、土地沙漠化、火山爆发等地质灾害，对生命财产和环境造成破坏的地质作用或地质现象。

该公司厂址地处丘平畈地区，地质坚硬，地基承载力强，地震烈度为VI度。在进行地质勘探，基础设在持力层上的基础上，基本上无地质灾害。

6.2 总图运输布置

6.2.1 总平面布置

依据《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)、《建筑设计防火规范(2018年版)》(GB50016-2014)、《工业企业卫生设计规范》(GBZ1-2010)、《危险化学品经营企业安全技术基本要求》(GB18265-2019)、《毒害性商品储存养护技术条件》GB17916-2013、《剧毒化学品、放射源存放场所治安防范要求》(GA1002-2012)、《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》(GB4387-2008)等要求，编制总平面布置安全检查表。检查情况详见表 6.2-1。

表 6.2-1 总平面布置安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
1	一、总平面布置			
1.1	总平面布置，应在总体规划的基础上，根据工业企业的性质、规模、生产流程、交通运输、环境保护，以及防火、安全、卫生、节能、施工、检修、厂区发展等要求，结合场地自然条件，经技术经济比较后择优确定。	《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第5.1.1条	平面布置综合考虑了各种因素后，经技术经济比较后择优确定。	符合要求
1.2	总平面布置应节约集约用地，提高土地利用率。布置时并应符合下列要求： 1 在符合生产流程、操作要求和使用功能的前提下，建筑物、构筑物等设施，应采用联合、集中、多层布置； 2 应按企业规模和功能分区，合理地确定通道宽度； 3 厂区功能分区及建筑物、构筑物的外形宜规整； 4 功能分区内各项设施的布置，应紧凑、合理；	《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第5.1.2条	功能分区明确，合理确定了通道宽度，建筑物外形规整。	符合要求
1.3	总平面布置，应充分利用地形、地势、工程地质及水文地质条件，合理地布置建筑物、构筑物和有关设施，并应减少土（石）方工程量和基础工程费用。	《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第5.1.5条	充分利用地形、地势、水文地质条件布置。	符合要求
1.4	总平面布置，应结合当地气象条件，使建筑物具有良好的朝向、采光和自然通风条件。高温、热加工、有特殊要求和人员较多的建筑物，应避免西晒。	《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第5.1.6条	有良好的采光及自然通风条件，无西晒	符合要求
1.5	总平面布置应采取防止高温、有害气体、烟、雾、粉尘、强烈振动和高噪声对周围环境和人身安全的危害的安全保障措施，并应符合现行国家有关工业企业卫生设计标准的规定。	《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第5.1.7条	不涉及	符合要求
1.6	总平面布置，应合理地组织货流和人流，并应符合下列要求： 1 运输线路的布置，应保证物流顺畅、径路短捷、不折返； 2 应避免运输繁忙的铁路与道路平面交叉； 3 应使人、货分流，应避免运输繁忙的货流与人流交叉； 4 应避免进出厂的主要货流与企业外部交通干线的平面交叉。	《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第5.1.8条	该项目设置一个出入口，但因货储存和员工数量少，能合理组织货流和人流顺畅，未与铁路和企业外部交通干线交叉。	符合要求
1.7	总平面布置应使建筑群体的平面布置与空间景观相协调，并应结合城镇规划及厂区绿化，提高环境质量，创造良好的生产条件和整洁友好的工作环境。	《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第5.1.9条	建(构)筑物的总平面布置与空间景观相协调。	符合要求
1.8	大型建筑物、构筑物，重型设备和生产装置等，应布置在土质均匀、地基承载力较大的地段；对较大、较深的地下建筑物、构筑物，宜布置在地下水位较低的填方地段。	《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第5.2.1条	该项目无大型建(构)筑物，不会产生地质沉降	符合要求

1.9	产生高温、有害气体、烟、雾、粉尘的生产设施，应布置在厂区全年最小频率风向的上风侧，且地势开阔、通风条件良好的地段，应避免采用封闭式或半封闭式的布置形式。产生高温的生产设施的长轴，宜与夏季盛行风向垂直或呈不小于 45 度角布置。	《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第5.2.3条	不涉及	符合要求
1.10	需要大宗原料、燃料的生产设施，宜与其原料、燃料的贮存及加工辅助设施靠近布置，并应位于原料、燃料的贮存及加工辅助设施全年最小频率风向的下风侧。生产大宗产品的设施宜靠近其产品储存和运输设施布置。	《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第5.2.6条	不涉及	符合要求
1.11	机械修理和电气修理设施，应根据其生产性质对环境的要求合理布置，并应有较方便的交通运输条件。	《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第5.4.2条	不涉及	符合要求
1.12	机车、车辆修理设施的布置，应位于机车作业较集中、机车出入较方便的地段，并应避开作业繁忙的咽喉区。	《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第5.4.4条	不涉及	符合要求
1.13	易散发粉尘的仓库或堆场应布置在厂区边缘地带，且应位于厂区全年最小频率风向的上风侧。	《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第5.6.2条	不涉及	符合要求
1.14	仓库与堆场，应根据贮存物料的性质、货流出入方向、供应对象、贮存面积、运输方式等因素，按不同类别相对集中布置，并为运输、装卸、管理创造有利条件，且应符合国家现行的防火、安全、卫生标准的有关规定。	《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第5.6.1条	库区只有一栋剧毒品仓库，运输、装卸、管理符合防火、安全、卫生标准	符合要求
1.15	厂内各建构筑物之间的防火距离应满足 GB50016-2014 的要求	GB50016-2014	符合要求	符合要求
1.16	甲类厂房与厂内主干道的距离不应小于 10m，次干道的距离不应小于 5m。	GB50016-2014 第3.4.3条	不涉及	符合要求
1.14	甲、乙类液体储罐与厂内主干道的距离不应小于 15m，次干道的距离不应小于 10m。	GB50016-2014 第4.2.9条	不涉及	符合要求
1.17	总容量不大于 1000m ³ 甲、乙类液体储罐和总容量不大于 5000m ³ 的丙类液体储罐与泵房的距离分别不应小于 11.25m（按表 4.2.7 减小了 25%）和 7.5m（按表 4.2.7 减小了 25%）。	GB50016-2014 第4.2.7条	不涉及	符合要求
1.18	工业企业厂区总平面布置功能分区原则应遵循：分期建设项目宜一次整体规划，使各单体建筑均在其功能区内有序合理，避免分期建设时破坏原功能分区；行政办公用房应设置在非生产区；生产车间及与生产有关的辅助用室应布置在生产区内；产生有害物质的建筑（部位）与环境质量较高要求的有较高洁净要求的建筑（部位）应有适当的间隔或分隔	GBZ1-2010 第5.2.1.3条	一次整体规划，办公生活区与生产区分开布置。	符合要求

1.19	生产区宜选在大气污染物扩散条件好的地段，布置在当地全年最小频率风向的上风侧；产生并散发化学和生物等有害物质的车间，宜位于相邻车间当地全年最小频率风向的上风侧；非生产区布置在当地全年最小频率风向的下风侧；辅助生产区布置在两者之间。	GBZ1-2010 第5.2.1.4条	库区通风良好，无散发化学和生物等有害物质的储存场所	符合要求
1.20	工业企业的总平面布置，在满足主体工程需要的前提下，宜将可能产生严重职业性有害因素的设施远离产生一般职业性有害因素的其他设施。应将车间按有无危害、危害的类型及其危害浓度（强度）分开；在产生职业性有害因素的车间与其他车间及生活区之间宜设一定的卫生防护绿化带。	GBZ1-2010 第5.2.1.5条	仓库与办公区之安全距离符合要求。	符合要求
2	二、道路			
2.1	厂区出入口的位置和数量，应根据企业的生产规模、总体规划、厂区用地面积及总平面等因素综合确定，其数量不宜少于2个。主要人流出入口宜与主要货流出入口分开设置，并应位于厂区主要干道通往居住区或城镇的一侧。主要货流出入口应位于主要货流方向，并应于外部运输线路连接方便。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第4.7.4条	库区设置了1个出入口，但因企业储存规模小，人员数量少，满足货流和人流，不会受影响	符合要求
2.2	厂内道路的布置，应符合下列要求： 满足生产、运输、安装、检修、消防及环境卫生的要求； 1、划分功能分区，并与区内主要建筑物轴线平行或垂直，宜呈环形布置； 2、与竖向设计相协调，有利于场地及道路的雨水排除； 3、与厂外道路连接方便、短捷； 4、建筑工程施工道路应与永久性道路相结合。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第5.3.1条	库区道路南北走向，建(构)筑物在道路两侧，与竖向设计相协调，能满足储存、运输、消防及环境卫生的要求	符合要求
2.3	消防道车道的布置，应符合下列要求； 1、与厂区道路相通，且距离短捷； 2、避免与铁路平交。当必须平交时，应设备用车道；两车道之间的距离，不应小于进入厂内最长列车的长度； 3、车道的宽度不应小于3.5m。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第5.3.5条	库区道路南北走向，建(构)筑物在道路两侧。车道宽度4m。厂区无铁路。	符合要求
2.4	工厂、仓库区内应设置消防车道	《建筑设计防火规范》(2018版) GB50016-2014 第7.1.3条	设置了消防车道	符合要求
2.5	消防车道的净宽度和净空高度均不应小于4.0m	《建筑设计防火规范》(2018版) GB50016-2014 第7.1.8条	消防车道宽4m	符合要求
2.6	环形消防车道至少应有两处与其它车道连通。	《建筑设计防火规范》(2018版) GB50016-2014 第7.1.9条	不涉及	符合要求

2.7	应根据工艺流程、运输量和物料性质，选用适用的运输方式，合理的组织车流、人流，从设计上保证运输、装卸作业的安全	《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》GB4387-2008 第4.1	合理安排了车流和人流，采用了符合道路运输形式的车辆	符合要求
2.8	厂内道路的平纵断面设计符合 GBJ22 的有关规定，并应经常保持路面平整，路基稳固、边坡排水良好，并应有完好的照明设施	《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》GB4387-2008 第6.1.1	库内道路平整、路基稳固，排水良好，并在路边安装的照明灯	符合要求
2.9	跨越道路上空架设管线距路面的最小净高不得小于 5m，现在低于 5m 的管线在改、扩建时就予以解决	《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》GB4387-2008 第6.1.2	道路上空无管线	符合要求
2.10	厂内道路应根据交通量设置交通标志，其设置位置、形式、尺寸、图案和颜色等必须符合 GB5768 的规定	《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》GB4387-2008 第6.1.3	设置了限速标志	符合要求
3	三、建筑物			
3.1	抗震设防烈度为 6 度及以上地区的建筑，必须进行抗震设计。	《建筑抗震设计规范》GB50011-2010 第 3.1.2 条	按照 6 度抗震设防建设	符合要求
3.2	建筑物防雷设计，应在认真调查地理、地质、土壤、气象、环境等条件和雷电活动规律以及被保护物的特点等的基础上，详细研究防雷装置的形式及其布置。	《建筑防雷设计规范》GB50057-2010 第 1.0.3 条	已按要求设置	符合要求
3.3	厂房和仓库的耐火等级可分为一、二、三、四级，相应建筑构件的燃烧性能和耐火极限，除本规范另有规定外，不应低于表 3.2.1 的规定	GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.2.1 条	201#剧毒品仓库的耐火等级为二级	符合要求
3.4	单层乙类仓库，单层丙类仓库，储存可燃固体的多层丙类仓库和多层丁、戊类仓库，其耐火等级不应低于三级	GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.2.7 条	氰化钠、氰化钾火灾危险性为戊类，剧毒品仓库为单层，耐火等级为二级	符合要求
3.5	除本规范另有规定外，仓库的层数和面积应符合表 3.3.2 的规定。	GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.3.2	剧毒品库为建筑面积 90m ² 、耐火等级为二级单层砖混结构	符合要求
3.6	除本规范另有规定外，乙、丙、丁、戊类仓库之间及与民用建筑的防火间距，不应小于表 3.5.2 的规定	GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.5.2	详见表 2.3-1	符合要求
3.7	仓库的安全出口应分段布置。每个防火分区或一个防火分区的每个楼层，其相邻 2 个安全出口最近边缘之间的水平距离不应小于 5m。 一座仓库的安全出口不应少于 2 个，当一座仓库的占地面积不大于 300m ² 时，可设置 1 个安全出口。仓库内每个防火分区通向疏散走道、楼梯或室外的出口不宜少于 2 个，当防火分区的建筑面积不大于 100m ² 时，可设	GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.8.1、3.8.2	剧毒品库为建筑面积 90m ² ，设置了 1 个安全出口。	符合要求

	置 1 个出口。通向疏散走道或楼梯的门应为乙级防火门。			
4	四、剧毒品库			
4.1	员工宿舍严禁设置在仓库内。办公室、休息室等严禁设置在甲、乙类仓库内，也不应贴邻。	《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)第 3.3.9 条	仓库内未设置员工宿舍	符合要求
4.2	每座仓库的安全出口不应少于 2 个，当一座仓库的占地面积小于等于 300m ² 时，可设置 1 个安全出口。仓库内每个防火分区通向疏散走道、楼梯或室外的出口不宜少于 2 个，当防火分区的建筑面积小于等于 100m ² 时，可设置 1 个。通向疏散走道或楼梯的门应为乙级防火门。	《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)第 3.8.2 条	剧毒品仓库建筑面积 90m ² ，设置 1 个安全出口	符合要求
4.3	库房应干燥、通风、机械通风排毒应有安全防护和处理措施；库房耐火等级不低于二级。	《毒害性商品储存养护条件》(GB17916-2013) 第 4.1 条	有安全防护和处理措施，耐火等级二级	符合要求
4.4	毒害品仓库应远离居民区和水源	《毒害性商品储存养护条件》(GB17916-2013) 第 4.2.1 条	与居民区距离适当，远离水源	符合要求
4.5	一、二级风险的库房墙壁应采用混凝土或实心砖墙建造，墙壁厚度应不小于 250mm；顶部应采用现浇钢筋混凝土或钢筋混凝土楼板建造，厚度应不小于 160mm。	《剧毒化学品、放射源存放场所治安防范要求》(GA 1002-2012) 第 5.2.4 条	201#剧毒品库为一级风险等级，墙壁采用实心砖，楼板为钢筋混凝土，厚度均达到要求	符合要求

总结：该公司的总平面布置共检查了 42 项，均符合相关规范要求，总图变更考虑到了储存与运输的要求，物流、人流、消防道路通畅，现场布置情况与设计的平面布置图一致。

6.2.2 建（构）筑物防火间距情况

根据《建筑设计防火规范（2018年版）》(GB50016-2014)的相关要求，编制安全检查表，对该项目剧毒化学品仓库与项目其他建筑内部防火间距进行检查，检查情况详见下表6.2-2。

表 6.2-2 项目建（构）筑物防火间距一览表

序号	建筑	相对位置	相邻建筑	实际距离(m)	规范要求(m)	检查依据	检查结果

1	201#剧毒品仓库(戊类)	东	203 车库(丁类)	22.6	12	《建筑设计防火规范(2018年版)》GB50016-2014 第3.4.1条	符合要求
		南	302 门卫室	17.5	10		符合要求
		西	围墙	5	5		符合要求
		北	围墙	5	5		符合要求

6.2.3 建(构)筑物

依据《建筑设计防火规范(2018年版)》(GB50016-2014)等规范,对本项目仓库结构耐火等级及防火分区等检查,检查结果如下表6.2-3。

表6.2-3 仓库的耐火等级、层数、面积检查表

建(构)筑物名称	火险类别	建设情况					规范要求					检查结果	
		结构	层 数	建筑面 积(m ²)	最大防 火分 区 面积(m ²)	耐火 等级	检查依据	耐火 等级	最多允许 层数	每座仓库的最大允许占地面积 和每个防火分区最大允许建筑 面积(m ²) (二级耐火等级)			
										单层仓库			
										每座仓库	防火分区		
201#剧毒品仓库	戊类	砖混	1F	90	90	二级	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018年版) 第3.3.2条	二级	不限	不限	不限	符合要求	
203#车库	丁类	砖混	1F	60	60	三级	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018年版) 第3.3.2条	三级	3	3000	1000	符合要求	

注:1、依据《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版),201#仓库耐火等级为戊类,其耐火等级可为四级,但依据《毒害性商品储存养护条件》(GB17916-2013),库房耐火等级应不低于二级。

6.3 剧毒品储存设施评价

依据《剧毒化学品、放射源存放场所治安防范要求》(GA1002-2012),该项目储存剧毒化学品为一级风险等级。根据《危险化学品安全管理条例》(国务院令第591号)、《危险化学品仓库储存通则》(GB15603-2022)、《危险化学品经营企业安全技术基本要求》(GB18265-2019)、《剧毒化学品、放射源存放场所治安防范要求》(GA1002-2012)、《毒害性商品储存养护条件》(GB17916-2013)等规范,检查情况见下表6.3-1。

表6.3-1 剧毒化学品储存设施检查表

项目	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
1.	<p>生产、储存剧毒化学品或者国务院公安部门规定的可用于制造爆炸物品的危险化学品(以下简称易制爆危险化学品)的单位,应当如实记录其生产、储存的剧毒化学品、易制爆危险化学品的数量、流向,并采取必要的安全防范措施,防止剧毒化学品、易制爆危险化学品丢失或者被盗;发现剧毒化学品、易制爆危险化学品丢失或者被盗的,应当立即向当地公安机关报告。</p> <p>生产、储存剧毒化学品、易制爆危险化学品的单位,应当设置治安保卫机构,配备专职治安保卫人员。</p>	《危险化学品安全管理条例》国务院令第645号第二十三条	建立剧毒化学入库、出库台帐,如实记录了剧毒化学品数量、流向,配备了治安保卫机构	符合要求
2.	危险化学品应当储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室内,并由专人负责管理;剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品,应当在专用仓库内单独存放,并实行双人收发、双人保管制度。危险化学品的储存方式、方法以及储存数量应当符合国家标准或者国家有关规定。	《危险化学品安全管理条例》国务院令第645号第二十四条	剧毒化学品氯化钠、氯化钾储存于201#剧毒品库,实施了双人发货、双人保管	符合要求
3.	对剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品,储存单位应当将其储存数量、储存地点以及管理人员的情况,报所在地县级人民政府安全生产监督管理部门(在港区储存的,报港口行政管理部门)和公安机关备案	《危险化学品安全管理条例》国务院令第645号第二十五条	已向广丰区应急管理部和属地公安机关备案	符合要求

项目	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
4.	从事危险化学品经营的企业应当具备下列条件： (一)有符合国家标准、行业标准的经营场所，储存危险化学品的，还应当有符合国家标准、行业标准的储存设施； (二)从业人员经过专业技术培训并经考核合格； (三)有健全的安全管理规章制度； (四)有专职安全管理人员； (五)有符合国家规定的危险化学品事故应急预案和必要的应急救援器材、设备； (六)法律、法规规定的其他条件。	《危险化学品安全管理条例》国务院令第591号第三十四条	该项目有专用的储存场所，主要负责人和安全管理人员均培训合格取证，建立安全管理制度，设立了治安保卫机构，配备了相应应急救援物资与器材	符合要求
5.	危险化学品经营企业储存危险化学品的，应当遵守本条例第二章关于储存危险化学品的规定。危险化学品商店内只能存放民用小包装的危险化学品。	《危险化学品安全管理条例》国务院令第591号第三十六条	按储存规定执行	符合要求
6.	运输剧毒化学品或者易制爆危险化学品的，还应当向当地公安机关报告。	《危险化学品安全管理条例》国务院令第591号第四十八条	本项目委托有资质的单位运输剧毒品	符合要求
7.	库房应干燥、通风、机械通风排毒应有安全防护和处理措施； 库房耐火等级不低于二级。	《毒害性商品储存养护条件》(GB17916-2013)第4.1、4.2条	剧毒品库安装了机械通风，库房耐火等级为二级	符合要求
8.	毒害品仓库应远离居民区和水源。	《毒害性商品储存养护条件》(GB17916-2013)第4.2.1条	剧毒品远离居民区和水源	符合要求
9.	不同种类的毒害性商品，视其危险程度和灭火方法的不同应分开存放，性质相抵的毒害性商品不应同库混存。	《毒害性商品储存养护条件》(GB17916-2013)第4.2.3条	本项目剧毒品库内存放的氰化钠、氰化钾分开储存	符合要求
10.	剧毒性商品应专库储存或存放在彼此间隔的单间内，库门装双锁，实行双人收发，收人保管制度。	《毒害性商品储存养护条件》(GB17916-2013)第4.2.4条	本项目剧毒品单独储存，实行双人收发，收人保管制度。	符合要求
11.	包装应完整无损，无水湿、污染	《毒害性商品储存养护条件》(GB17916-2013)第5.2.1.2条	采用桶装，内衬有包装袋，现场包装无损，库内无漏水点	符合要求
12.	货垛下应有防潮设施，垛底距地面距离不小于15cm	《毒害性商品储存养护条件》(GB17916-2013)第6.2.1条	货垛下面设置有托板	符合要求

项目	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
13.	应根据危险化学品仓库的设计和经营许可要求,严格控制危险化学品的储存品种、数量。	《危险化学品仓库储存通则》(GB15603-2022)第5.3条	按设计要求在201#仓库储存氯化钠、氯化钾	符合要求
14.	危险化学品的储存配存,应符合附录A及其化学品安全技术说明书的要求。	《危险化学品仓库储存通则》(GB15603-2022)第5.5条	储存的氯化钠、氯化钾符合附录A及其安全技术说明书要求	符合要求
15.	储存具有火灾危险性危险化学品的仓库,耐火等级、层数、面积及防火间距应符合GB50016的要求。	《危险化学品仓库储存通则》(GB15603-2022)第5.8条	见表6.2-3	符合要求
16.	剧毒化学品、易燃气体、氧化性气体、急性毒性气体、遇水放出易燃气体的物质和混合物、氯酸盐、高锰酸盐、亚硝酸盐、过氧化钠、过氧化氢、溴素应分离储存。	《危险化学品仓库储存通则》(GB15603-2022)第5.9条	单独储存在201#仓库	符合要求
17.	剧毒化学品、监控化学品、易制毒化学品、易制爆危险化学品,应按规定将储存地点、储存数量、流向及管理人员的情况报相关部门备案,剧毒化学品以及构成重大危险源的危险化学品,应在专用仓库内单独存放,并实行双人收发、双人保管制度。	《危险化学品仓库储存通则》(GB15603-2022)第5.10条	已向相关部门备案,氯化钠、氯化钾为双人收发、双人保管	符合要求
18.	危险化学品堆码应整齐、牢固、无倒置;不应遮挡消防设备、安全设施、安全标志和通道。	《危险化学品仓库储存通则》(GB15603-2022)第6.2.1条	库内堆垛整齐,牢固,现在设有安全警示标识和安全告知,堆垛通道符合要求	符合要求
19.	堆码应符合包装标志要求;包装无堆码标志的危险化学品堆码高度应不超过3m(不含托盘等的高度)。	《危险化学品仓库储存通则》(GB15603-2022)第6.2.3条	堆垛高度未超过3米	符合要求
20.	仓库堆垛间距应满足以下要求: a) 主通道大于或等于200cm; b) 墙距大于或等于50cm; c) 柱距大于或等于30cm; d) 塔距大于或等于100cm(每个堆垛的面积不应大于150 m ²) ; e) 灯距大于或等于50cm。	《危险化学品仓库储存通则》(GB15603-2022)第6.2.5条	201#剧毒品库内堆垛间距均符合要求	符合要求
21.	入库物品应附有中文化学品安全技术说明书和安全标签。	《危险化学品仓库储存通则》(GB15603-2022)第7.5条	入库氯化钠、氯化钾均附一收一签	符合要求

项目	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
22.	应查验提货车辆及驾驶、押运人员的资质，并记录。不符合要求的不应受理出库业务。	《危险化学品仓库储存通则》(GB15603-2022)第 9.3 条	委托资质单位运输	符合要求
23.	危险化学品储存单位应建立完善的个体防护制度，应配置安全有效的个体防护装备，并符合 GB 39800.1 和 GB 39800.2 的要求。	《危险化学品仓库储存通则》(GB15603-2022)第 10.1 条	已制定《职业卫生管理制度》，并配置了个体防护用品	符合要求
24.	储存危险化学品的仓库和作业场所应设置明显的安全标志，并符合 GB2894、AQ3047 的规定。	《危险化学品仓库储存通则》(GB15603-2022)第 11.2.1 条	现场设置了相应安全标志	符合要求
25.	危险化学品仓库管理人员应具备危险化学品储存管理范围相关的安全知识和管理能力。	《危险化学品仓库储存通则》(GB15603-2022)第 12.2 条	主要负责人和安全管理人员已经培训取证	符合要求
26.	易产生粉尘、蒸汽、腐蚀性气体的专用库房应使用密闭的防护措施。剧毒物品的专用库房还应安装机械通风排毒及处理设备。	《危险化学品经营企业安全技术基本要求》(GB18265-2019)第 4.4.5	安装了机械排风装置	符合要求
27.	危险化学品仓库应在库区建立视频监控系统，并做到仓库全覆盖。	《危险化学品经营企业安全技术基本要求》(GB18265-2019)第 4.4.6	已安装视频监控系统并全覆盖	符合要求
28.	危险化学品专用库房、作业场所和安全设施、设备上，应按照 GB2894 设置明显的安全警示标志	《危险化学品经营企业安全技术基本要求》(GB18265-2019)第 4.4.7	已设置了相应的安全警示标识	符合要求
29.	危险化学品仓库应按照 GB50016 和 GB50140 设置消防设施和消防器材。	《危险化学品经营企业安全技术基本要求》(GB18265-2019)第 4.4.8	库内配备了 2 具干粉灭火器	符合要求
30.	应建立危险化学品储存档案，档案内容至少应包括危险化学品品种、数量、出入记录等。	《危险化学品经营企业安全技术基本要求》(GB18265-2019)第 5.2.11	建立了危险化学品储存档案	符合要求

项目	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
31.	5.1.1 值守人员应符合以下条件： a、年龄 18 周岁(含)以上,不宜超过 60 周岁; b、应具有安全民事行为能力,身体健康,无精神病等为能控制自己行为能力的疾病病史,无酗酒、赌博等不良嗜好; c、应品行良好,无收容教育、强制戒毒、收容教育劳动教养、刑事处罚和开除公职、开除军籍的记录; d、应具有初中以上文化程度,经过培训考核能掌握值守岗位所需要的化学、辐射防护、技术防范等知识,能熟练操作技术防范设备和自卫器具。	《剧毒化学品、放射源存放场所治安防范要求》(GA 1002-2012) 第 5.1.1 条	该公司 4 名工作人员均符合上述条件	符合要求
32.	保卫值班室应 24 h 有专人值守。值守人员应每两个小时对存放场所周围进行一次巡查,巡查时携带自卫器具。	《剧毒化学品、放射源存放场所治安防范要求》(GA 1002-2012) 第 5.1.3 条	值班室有人 24 小时值守	符合要求
33.	应设置治安保卫机构或者配备专人,对治安防范措施开展日常检查,及时发现、整改治安隐患,并保存检查、整改记录。	《剧毒化学品、放射源存放场所治安防范要求》(GA 1002-2012) 第 5.1.5 条	该公司设定治安保卫机构,配备专人日常检查	符合要求
34.	应每天核对、检查剧毒化学品、放射源存放情况。发现剧毒化学品、放射源的包装、标签、标识等不符合安全要求的,应及时整改;账物不符的,应及时查找;查找不到下落的,应立即报告单位主管部门和所在地公安机关。	《剧毒化学品、放射源存放场所治安防范要求》(GA 1002-2012) 第 5.1.9 条	该公司制定相关管理制度	符合要求
35.	库房出入口、保卫值班室出入口和监控中心出入口应设置防盗安全门。	《剧毒化学品、放射源存放场所治安防范要求》(GA 1002-2012) 第 5.51 条	均安装了防盗安全门	符合要求
36.	存放场所(部位)应设置明显的剧毒、电离辐射警告标志。警告标志应符合 GB2894、GB18871 的要求。	《剧毒化学品、放射源存放场所治安防范要求》(GA 1002-2012) 第 5.2.3 条	门口设有“剧毒品库”“小心中毒和窒息”等安全警示标志	符合要求
37.	一、二级风险的库房墙壁应采用混凝土墙或实心砖墙建造,墙壁厚度应不小于 250mm;顶部应采用现浇钢筋混凝土或钢筋混凝土楼板建造,厚度不小于 160mm。	《剧毒化学品、放射源存放场所治安防范要求》(GA 1002-2012) 第 5.2.4 条	剧毒品能满足该要求	符合要求

项目	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
38.	敞开式存放的剧毒化学品大要槽罐阀门应加装防破坏装置；料位仪等含放射源装置应加装防盗保护罩。	《剧毒化学品、放射源存放场所治安防范要求》(GA1002-2012) 第5.2.7条	未涉及	符合要求

小结：剧毒化学品仓库共检查 38 条，38 条均符合要求。

6.4 消防设施评价

该公司根据储存物料的性质和作业特点，在剧毒品库和值班室配备了 6 具 MF/ABC6 干粉灭火器，设置了消防沙池并配备了相关用沙工具（详见 2.8 章节）配置的消防设施符合要求。

6.5 公用工程及辅助设施评价

6.5.1 供电

供电情况详见 2.7.1 章节，市电供应满足生产和生活照明要求。依据《剧毒化学品、放射源存放场所治安防范要求》(GA1002-2012) 要求。

6.5.2 给排水

给排水情况详见 2.7.2 章节。本项目涉及到剧毒化学品储存，不适宜使用消防水灭火方式，故未设置消防水系统。该公司给排水情况满足项目要求。

6.5.3 通风

依据《危险化学品仓库贮存通则》GB15603-2022 和《剧毒化学品、放射源存放场所治安防范要求》(GA1002-2012) 要求，本项目 201#剧毒品库安装了机械排风装置，满足 201#剧毒品仓库通风换气要求。

6.5.4 安全技术防范措施

本项目安全技术防范措施配备详见 2.7.4 章节。依据《剧毒化学品、放

射源存放场所治安防范要求》(GA1002-2012)，该公司库区储存固态剧毒品大于1000kg，治安潜在危害风险等级为一级。根据一级配备安全技术防范措施要求，编制安全技术防范措施检查表，详见下表6.5-1。

表6.5-1 剧毒化学品储存设施检查表

序号	重点部位或区域	采取的防范措施	检查依据	检查情况	检查结果
1	库区出入口	视频监控装置	《剧毒化学品、放射源存放场所治安防范要求》(GA1002-2012)附录A	已安装，并覆盖	符合要求
2	库区内主要通道	视频监控装置		已安装，并覆盖	符合要求
3	装卸区域	视频监控装置		不涉及	符合要求
4	库房出入口	入侵报警装置		已安装	符合要求
		视频监控装置		已安装，并覆盖	符合要求
		出入口控制装置		已安装	符合要求
5	库房通风口	入侵报警装置		已安装	符合要求
		视频监控装置		已安装，并覆盖	符合要求
6	存放场所	入侵报警装置		已安装2个	符合要求
		视频监控装置		已安装，并覆盖	符合要求
7	门卫室	紧急报警装置		已安装	符合要求
		监控中心设备		已设置了监控设备	符合要求
		通讯工具		配备了通讯工具	符合要求

6.6 重大生产安全事故隐患评价

依据《国家安全监管总局关于印发《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》和《烟花爆竹生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》的通知》（原安监总管三[2017]121号）进行检查评价，详见下表6.6-1

表6.6-1 重大生产安全事故隐患检查表

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
1	危险化学品生产、经营单位主要负责人和安全生产管理人员未依法经考核合格。	《国家安全监管总局关于印发《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》和《烟花爆竹生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》的通知》（原安监总管三[2017]121号）	主要负责人和安全管理人员已考核合格并取证	符合要求
2	特种作业人员未持证上岗		无特种作业人员	符合要求

3	涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施外部安全防护距离不符合国家标准要求。		不涉及	符合要求
4	涉及重点监管危险化工工艺的装置未实现自动化控制，系统未实现紧急停车功能，装备的自动化控制系统、紧急停车系统未投入使用。		不涉及	符合要求
5	构成一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未实现紧急切断功能；涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未配备独立的安全仪表系统。		无罐区，不涉及	符合要求
6	全压力式液化烃储罐未按国家标准设置注水措施。		不涉及	符合要求
7	液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装未使用万向管道充装系统。		不涉及	符合要求
8	光气、氯气等剧毒气体及硫化氢气体管道穿越除厂区（包括化工园区、工业园区）外的公共区域。		不涉及	符合要求
9	地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求。		库区上方无架空线	符合要求
10	在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断。		经广东政和工程有限公司设计	符合要求
11	使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。		不涉及	符合要求
12	涉及可燃和有毒有害气体泄漏的场所未按国家标准设置检测报警装置，爆炸危险场所未按国家标准安装使用防爆电气设备。		不涉及	符合要求
13	控制室或机柜间面向具有火灾、爆炸危险性装置一侧不满足国家标准关于防火防爆的要求。		不涉及	符合要求
14	化工生产装置未按国家标准要求设置双重电源供电，自动化控制系统未设置不间断电源。		不涉及	符合要求
15	安全阀、爆破片等安全附件未正常投用。		无安全阀和爆破片	符合要求
16	未建立与岗位相匹配的全员安全生产责任制或者未制定实施生产安全事故隐患排查治理制度。		已建立	符合要求
17	未制定操作规程和工艺控制指标。		已制定操作规程	符合要求
18	未按照国家标准制定动火、进入受限空间等特殊作业管理制度，或者制度未有效执行。		不涉及	符合要求

19	新开发的危险化学品生产工艺未经小试、中试、工业化试验直接进行工业化生产；国内首次使用的化工工艺未经过省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证；新建装置未制定试生产方案投料开车；精细化工业企业未按规范性文件要求开展反应安全风险评估。		不涉及	符合要求
20	未按国家标准分区分类储存危险化学品，超量、超品种储存危险化学品，相互禁配物质混放混存。		按设计品种和储量储存氰化钠和氰化钾	符合要求

6.7 安全生产管理单元

6.7.1 安全管理机构和治安保卫机构

该公司依据《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品管理条例》（国务院令第 645 号）及《剧毒化学品、放射源存放场所治安防范要求》（GA1002-2012），公司成立安全管理机构和治安保卫机构，配备了安全管理人员和治安保卫人员。符合相关法律法规要求。机构设置红头文件见附件 2。

6.7.2 安全管理制度

该公司依据《中华人民共和国安全生产法》，制定了包括安全生产责任制在内安全生产管理制度和安全生产操作规程，详见 2.8.4 章节。

但该公司在安全生产责任制与实际组织架构和人员设置不符，未体现全员安全生产责任制。涉及的行车、叉车等操作规程与公司实际生产设备不符，该公司应根据实际组织架构、人员设置、作业与操作，及时对相应的安全生产责任制和操作规程进行修订与调整。

6.7.3 安全教育培训

该公司依据《中华人民共和国安全生产法》和《生产经营单位安全培训规定》（国家安全监管总局令第 80 号第二次修正），主要负责人吴斌和安

全管理人员张承斌已经应急管理部培训，分别取上饶市应急管理局颁发的危险化学品经营企业的主要负责和安全管理人员考试合格证，具备危险化学品储存经营的安全生产知识和管理能力。合格证有效期分别 2027 年 2 月 1 日和 2025 年 9 月 14 日，详见人员取证检查表 6.7-1（合格证见附件 2）。

该公司现在员工共 4 人，公司内部会通过各种方式组织开展安全教育培训，以提升安全生产知识和操作技能。

表 6.7-1 主要负责人和安全管理人员取证检查表

序号	姓名	行业类别	人员类型	证书编号	颁发单位	有效期	检查情况
1	吴斌	危险化学品经营单位	主要负责人	330821199112027279	上饶市应急管理局	2027.2.1	符合要求
2	张承彬	危险化学品经营单位	安全生产管理人员	33082621199211203839	上饶市应急管理局	2025.9.14	符合要求

6.7.4 安全生产投入

该公司 2023 年安全生产投入预算为 1 万元，实际投入 10320 元，能满足企业安全生产的要求。依据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》，该公司安全生产费用主要用于完善、改造和维护安全防护设施设备；配备、维护、保养应急救援物资与器材；应急演练；配备消防器材等方面的支出，未将提取的安全生产费用用于其它方面。

6.7.5 安全生产标准化建设

该企业暂未推进安全生产标准化认证。建议该公司依据《中华人民共和国安全生产法》、《企业安全生产标准化基本规范》（GB/T33000-2016）、《危险化学品从业单位安全标准化通用规范》（AQ3013-2008）开展安全生产标准化建设并取得安全生产标准化认证。

6.7.6 应急救援保障与应急救援物资

依据《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品管理条例》，该公司已编制生产安全事故应急救援预案，并已到上饶市应急管理局备案，备案日期为2024年3月12日，备案号为YJYA362325-2024-2033，备案有效期为3年，符合相关法律、法规要求，并按照应急预案组织了危险化学品装卸物理伤害专项应急预案演练、危险化学品仓库被入侵应急预案演练、危险化学品泄漏应急预案演练，详见附件2。

依据《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2023）规定，该公司属第三类危险化学品单位。按GB30077-2013表A.1危险化学品单位类别划分依据，编制应急救援物资检查表，详见下表6.7-2

表 6.7-2 应急救援物资检查表

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
1	正压式空气呼吸器	《危险化学品 单位应急救援 物资配备要 求》 (GB30077-202 3)	不涉及	符合 要求
2	化学防护服		已配备2套	符合 要求
3	过滤式防毒面具		防毒全面罩2个，防毒口 罩10个	符合 要求
4	气体浓度检测仪		不涉及	符合 要求
5	手电筒		防爆手电1个	符合 要求
6	对讲机		通讯工具齐全	符合 要求

7	急救箱或急救包		配备有解毒剂	符合要求
8	吸附材料或堵漏器材		不涉及	符合要求
9	洗消设施或清洗剂		不涉及	符合要求
10	应急处置工具箱		不涉及	符合要求

6.7.7 土地租赁

江西仁茂化工有限公司与广丰县华生化工有限公司签定了土地租赁协议，协议明确双方安全权、责，利，符合《中华人民共和国安全生产法》要求。土地使用协议见附件 2。

6.7.8 工伤保险与安责险

该公司现有 4 人。其中吴生有（男）、赵洁莉（女）已退休（见报告附件花名册），公司依据《中华人民共和国安全生产法》、《工伤保险条例》、《江西省实施<工伤保险条例>的办法》（省政府令〔2013〕第 204 号），为吴斌、张承彬两人缴纳了工伤保险。依据《中共中央 国务院关于推进安全生产领域改革发展的意见》（中发〔2016〕32 号），为吴斌、张承彬两人缴纳了工安全生产责任险，符合相关法律法规与政策要求。

第七章 安全对策措施及建议

7.1 安全对策措施、建议的依据及原则

7.1.1 安全对策措施的基本要求

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

7.1.2 制定安全对策措施的依据

- 1、储存的危险、有害因素辨识、分析结果；
- 2、符合性评价结果；
- 3、类比项目的成功经验；
- 4、国家相关法律、法规和技术标准。

7.1.3 制定安全对策措施应遵循的原则

- 1、安全技术措施等级顺序

当安全技术措施与经济效益发生矛盾时，应优先考虑安全技术措施上的要求，并应按下列安全技术措施顺序选择安全技术措施。

- 1) 直接安全技术措施。生产设备本身应具有本质安全性能，不出现任何事故和危害。
- 2) 间接安全技术措施。若不能或不完全能实现直接安全技术措施时，必须为生产设备设计出一种或多种安全防护装置，最大限度地预防、控制事

故或危害的发生。

3) 指示性安全技术措施。间接安全技术措施也无法实现或实施时，须采用检测报警装置、警示标志等措施，警告、提醒作业人员注意，以便采取相应的对策措施或紧急撤离危险场所。

4) 若间接、指示性安全技术措施仍然不能避免事故、危害发生，则应采用安全操作规程、安全教育、安全培训和个体防护用品等措施来预防、减弱系统的危险、危害程度。

2、根据安全技术措施等级顺序的要求应遵循的具体原则：消除→预防→减弱→隔离→连锁→警告。

3、安全对策措施应具有针对性、可操作性和经济合理性。

4、安全对策措施必须符合国家相关法律法规、标准、规范的要求。

7.2 存在的问题及改进对策与措施

通过对江西省仁茂化工有限公司剧毒化学品储存场所安全情况的检查、检测以及安全技术措施和管理体系审核、检查，发现该项目在安全生产方面还存在一些问题，在与企业主要负责人及安全管理人员进行交流和讨论的基础上，形成如下意见，详见下表 7.2-1：

表7.2-1 存在的事故隐患及改进建议

序号	隐患问题	整改建议
1	仓库入侵报警装置被库门遮挡，不能有效报警	调整入侵报警装置位置
2	库区未设置风向标	在显著位置设置风向标
3	正对库房摄像头被树木遮挡	调整摄像头位置
4	灭火器未点检	应每月点检，点检人应签名
5	仓库装卸操作规程未上墙	制作仓库装卸操作规程并上墙
6	场内未设置机动车限速牌	厂内设置 5Km/h 限速牌

7.3 隐患整改情况

江西省仁茂化工有限公司隐患整改报告详见下表 7.3-2。

表7.3-2 事故隐患整改落实情况一览表

序号	安全隐患	整改情况	结论
1	仓库入侵报警装置被库门遮挡，不能有效报警	已调整位置，人员入侵能有效报警	符合要求
2	库区未设置风向标	在剧毒品库屋面设置了风向旗	符合要求
3	正对库房摄像头被树木遮挡	已将树枝进行修理，能对仓库全覆盖	符合要求
4	灭火器未点检	已安排专人定期点检	符合要求
5	仓库装卸操作规程未上墙	已制作装卸操作规程并上墙	符合要求
6	场内未设置机动车限速牌	在入口处设置了5公里限速牌	符合要求

7.4 建议

1、企业应根据《剧毒化学品购买和公路运输许可证件管理办法》公安部[2005]第77号等相关规定，严格执行剧毒化学品采购和道路运输规定和流程。

2、严格按照剧毒化学品装卸安全操作规程执行，作业人员应佩戴相应的劳动保护用品。

3、入库剧毒品危险化学品应附有产品检验合格证和安全技术说明书。

4、建立剧毒化学品出入库检查，登记制度。如实记录其储存的剧毒品的贮存、领取、发入的数量、流向，登记资料至少保存一年。

5、每天核对剧毒品存放情况，发现标签、包装、标识不符合安全要求，应及时整改，帐物不符的，应及时查找，查找不到下落的，应及时报所在地的公安部门。

6、严禁接触高温，严禁与酸类物资混存或接触，不得与易燃、易爆、腐蚀品等一起存放。

- 7、定期清理库区周边防火隔离带，防止突发山火蔓延至库区。
- 8、定期对公司治安技术防范装备和消防设施进行检查、维护和保养，及时发现并整改隐患，保障其处于正常可用状态。
- 9、保持库区排水通畅，防止突发山洪流入库区。
- 10、根据公司实际运行与管理情况，完善与修订安全生产责任制、安全管理制度和操作规程。
- 11、值守人员应认真改造岗位职责，对出入库区人员进行检查，防止非法入侵，严格执行交接班制度，并有记录。
- 12、保卫值班室应 24h 有人值守，值守人员应每 2 小时进行一次巡查，并携带自卫工具。
- 13、建议推进安全生产标准化建设。
- 14、要加强突发事故应急预案演练，每年不少于 2 次，特别要重视防盗防抢专项应急演练。
- 17、企业主要负责人和安全管理人员要加强学习，及时了解最新的法律法规标准与规范，具备相应的安全管理知识和技能，定期组织安全教育培训，提高员工的专业水平和安全意识。
- 18、建议企业建立职业卫生档案，内容包括：作业场所职业危害检测制度，作业人员体检制度，作业人员健康监护档案等内容。
- 19、将闲置盐酸罐区电源切断，管道和输送泵拆除。
- 20、及时整改现场排查存在的隐患。

第八章 评价结论

根据江西省仁茂化工有限公司提供的技术资料，通过现场检查以及对主要危险有害因素分析，以及采用定性、定量评价法进行评价，依据国家相关法规标准，得出以下评价结论。

8.1 评价结果综合评述

该公司涉及的有仓储：氰化钾、氰化钠；无仓储：氯、氰化亚铜、氰化银钾、氰化金钾、氢氧化钠、硝酸、氢氟酸、甲醇、乙醇（无水）、乙酸酐均属危险化学品，需要办理危险化学品经营许可证延期。

8.1.1 主要危险、有害因素分析结论

该公司涉及的危险有害因素主要有：中毒和窒息、火灾、车辆伤害、触电、物体打击和其他伤害等。该公司重点防范的主要危险是中毒和窒息，重点关注的安全对策措施为防中毒和窒息。

8.1.2 危险化学品重大危险源辨识结果

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)辨识，该公司剧毒品储存设施不构成危险化学品重大危险源。

8.1.3 危险化学品辨识结果

辨识结果见详见表 8.1-1

表8.1-1 危险化学品辨识表

序号	危险化学品名称	辨识依据	辨识结果	备注
1	氰化钾	1、《危险化学品目录》（2015年版） 2、《高毒物品目录》（卫法监发	剧毒化学品、高毒物品、特别管控危险化学品第二	储存

序号	危险化学品名称	辨识依据	辨识结果	备注
		[2003]142号)	类、监控化学品第三类	
2	氰化钠	3、《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》(安监总管三〔2011〕95号) 4、《特别管控危险化学品目录(第一版)》(应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部公告,2020年第1号)	剧毒化学品、高毒物品、首批重点监管危险化学品、特别管控危险化学品第二类、监管化学品第三类	储存
3	氰化金钾		高毒物品	无储存
4	盐酸		易制毒第三类	无储存
5	硫酸		易制毒第三类	无储存
6	氯	5、《各类监控化学品名录》(工业和信息化部令〔2020〕第52号) 6、《易制毒化学品管理条例》(国务院令第445号,2018年第三次修订)附表和2008年、2012年、2014年和2021年5月增补后的易制毒化学品品种目录	剧毒、高毒物品、首批重点监管危险化学品、特别管控危险化学品第二类	无储存
7	氰化亚铜		高毒物品	无储存
8	氰化银钾		剧毒化学品、高毒物品	无储存
9	硝酸银	7、《易制爆危险化学品目录》(2017年版)	易制爆	无储存
10	氰化亚金钾	8、《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》(安监总管三〔2013〕12号)	高毒物品	无储存
11	氢氧化钠			无储存
12	硝酸		易制爆物品	无储存
13	氢氟酸		高毒、首批重点监管危险化学品	无储存
14	甲醇		首批重点监管危险化学品、特别管控危险化学品第四类	无储存
15	乙醇(无水)		特别管控危险化学品第四类	无储存
16	乙酸酐		易制毒第二类	无储存

8.2 定量分析结论

1、作业条件危险性评价结论：该公司 201#剧毒品仓库存在的中毒和窒息、车辆风险伤害危险性等级是“一般危险，需要注意”，火灾、触电、物体打击、其他伤害风险危险性等级是“稍有危害，可以接受”。

2、危险度评价结论：201#剧毒品库的危险分级为 II 级，属中度危险。

8.3 定性分析结论

1、安全检查表检查表明：该公司在选址、周边环境、外部条件等方面符合国家相关的法律、法规、标准和规范。

2、涉及的总平面布置符合要求，各建构筑物之间的耐火等级、防火间距均满足《建筑设计防火安全》（GB50016-2014（2018））。涉及的总平面布置与安全设施设计图纸一致。

3、该公司安全管理机构健全，各项安全管理制度及劳动保护用品管理制度齐全并能落实执行，可以满足在正常运行过程中的安全生产需要。

4、该公司主要负责人、安全管理人员均已培训并持证，具备剧毒化学品经营储存安全生产知识和管理能力。

5、建议该公司推进安全生产标准化建设和安全风险分级管控工作。

8.4 总体评价结论

江西省仁茂化工有限公司剧毒品经营储存场所配套的安全设施及措施符合国家安全生产法律、法规、标准、规范的要求，公司设立有安全管理机构和治安保卫机构，企业主要负责人和安全管理人员具备安全生产管理能力和知识，制定了包括安全生产责任制在内安全管理制度和安全操作规程，近期通过对存在的安全问题进行了整改，主要安全缺陷已消除，使生产过程中的危险有害因素能得到有效控制。

评价结论：综上所述，江西省仁茂化工有限公司剧毒化学品经营储存场

所符合国家法律、法规和标准规范的要求，经检查、评价，安全风险是受控制的，其风险程度是可以接受的，能够满足储存经营的要求。



安全现状评价报告

第九章 附录

附录：项目涉及的危险化学品安全特性

1、氰化钾

标 识	中文名:	氰化钾；山奈钾；山奶钾
	英文名:	Potassium cyanide
	分子式:	KCN
	分子量:	65. 11
	CAS 号:	151-50-8
	RTECS 号:	TS8750000
	UN 编号:	1680
	危险货物编号:	61001
	IMDG 规则页码:	6241
理 化 性 质	外观与性状:	白色结晶或粉末，易潮解。
	主要用途:	用于提炼金、银等贵重金属和淬火、电镀，及制分析试剂、有机腈类、医药、杀虫剂等。
	熔点:	634. 5
	沸点:	无资料
	相对密度(水=1):	1. 52
	相对密度(空气=1):	无资料
	饱和蒸汽压(kPa):	无资料
	溶解性:	易溶于水、乙醇、甘油，微溶于甲醇、氢氧化钠水溶液。
	临界温度(℃):	
	临界压力(MPa):	
燃 烧 爆 炸 危 险	燃烧热(kJ/mol):	无意义
	避免接触的条件:	接触潮湿空气。
	燃烧性:	不燃
	建规火险分级:	
	闪点(℃):	无意义
	自燃温度(℃):	无意义
	爆炸下限(V%):	无意义
	爆炸上限(V%):	无意义
	危险特性:	本身不能燃烧。受高热或与酸接触会产生剧毒的氰化物气体。与硝

险性		酸盐、亚硝酸盐、氯酸盐反应剧烈，有发生爆炸的危险。 易燃性(红色): 0 反应活性(黄色): 0
	燃烧(分解)产物:	氰化氢、氧化氮。
	稳定性:	稳定
	聚合危害:	不能出现
	禁忌物:	强氧化剂、酸类、水。
	灭火方法:	干粉、砂土。禁止使用酸碱灭火剂。禁止用二氧化碳。如果该物质或被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下游用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。使用雾状水冷却暴露的容器。
包装与储运	危险性类别:	第 6. 1 类 毒害品
	危险货物包装标志:	13
	包装类别:	I
	储运注意事项:	容器必须密封，宜专仓专储，并保持干燥。远离火种、热源。切忌与酸类混储混运。应与食用化工原料、易燃、可燃物等分开存放。应严格执行极毒物品“五双”管理制度。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶，中途不得停驶。 废弃：处置前参阅国家和地方有关法规。废物储存参见“储运注意事项”。与硫酸亚铁反应，生成相对无毒的氰化铁。或与次氯酸钠或次氯酸钙反应，生成低毒的碳酸盐。处理后，用安全掩埋法处置。 包装方法：塑料袋、多层牛皮纸袋外中开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。 ERG 指南：157 ERG 指南分类：有毒和 / 或腐蚀性物质(不燃 / 遇水反应的)
	接触限值:	中国 MAC: 0. 3mg[HGN] / m ³ 苏联 MAC: 0. 3mg[HGN] / m ³ 美国 TWA: OSHA 5mg[CN] / m ³ [皮]；ACGIH 5mg[CN] / m ³ [皮] 美国 STEL: 未制定标准
	侵入途径:	吸入、食入、经皮吸收
毒性危害	毒性:	属高毒类 LD50: 5mg / kg(大鼠经口) LC50:
	健康危害:	抑制呼吸酶。吸入或口服均可引起中毒和窒息。大剂量接触引起骤死。非骤死者临床表现为：前驱期有粘膜刺激、呼吸加快加深、乏力、头痛；口服有舌尖、口腔发麻。呼吸困难期有呼吸困难、血压升高、皮肤粘膜呈鲜红色等。惊厥期出现抽搐、昏迷、呼吸衰竭。麻痹期全身肌肉松弛，呼吸心跳停止而死亡。慢性中毒和窒息主要表现为神经衰弱综合征，眼及上呼吸道刺激。可引起皮疹、皮肤溃疡。 IDLH: 25mg / m ³ (以氰计)

		OSHA: 表 Z—1 空气污染物(以氯计) 健康危害(蓝色): 3
急 救	皮肤接触:	立即脱去污染的衣着,用流动清水冲洗 15 分钟。对少量皮肤接触,避免将物质播散面积扩大。注意患者保暖并且保持安静。吸入、食入或皮肤接触该物质可引起迟发反应。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识,注意自身防护。
	眼睛接触:	立即提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。
	吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸停止者,立即进行人工呼吸(勿用口对口,可用单向阀小型呼吸器或其他适当的医疗呼吸器。)。给吸入亚硝酸异戊酯,立即就医。
	食入:	误服者用 1: 5000 高锰酸钾或 5% 硫代硫酸钠洗胃。立即就医。
防 护 措 施	工程控制:	严加密闭,提供充分的局部排风和全面排风。尽可能机械化、自动化。
	呼吸系统防护:	可能接触毒物时,必须佩带防毒面具。紧急事态抢救或逃生时,建议佩带正压自给式呼吸器 NIOSH/OSHA25mg / m ³ ; 供气式呼吸器、自携式呼吸器。应急或有计划进入浓度未知区域,或处于立即危及生命或健康的状况: 自携式正压全面罩呼吸器、供气式正压全面罩呼吸器辅之以辅助自携式正压呼吸器。逃生: 全面罩高效微粒空气净化呼吸器、自携式逃生呼吸器。
	眼睛防护:	戴化学安全防护眼镜。
	防护服:	穿相应的防护服。
	手防护:	戴防化学品手套。
	其他:	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后,彻底清洗。车间应配备急救设备及药品。单独存放被毒物污染的衣服,洗后再用。有关人员应学会自救互救。
	泄漏处置:	隔离泄漏污染区,周围设警告标志,建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器,穿厂商特别推荐的化学防护服(完全隔离)。合理通风,不要直接接触泄漏物,避免扬尘,小心扫起,移至大量水中,加过量次氯酸钠,静置 24 小时,稀释后放入废水系统。如大量泄漏,收集回收或无害处理后废弃。

2、氰化钠

标 识	中文名:	氰化钠; 山奈钠; 山奈
	英文名:	Sodium cyanide
	分子式:	NaCN
	分子量:	49. 02
	CAS 号:	143-33-9
	RTECS 号:	VZ7525000
	UN 编号:	1689 固体; 1935 溶液
	危险货物编号:	61001
	IMDG 规则页码:	6257
理 化 性 质	外观与性状:	白色或灰色粉末状结晶，有微弱的氰化氢气味。
	主要用途:	用于提炼金、银等贵重金属和淬火，并用于塑料、农药、医药、染料等有机合成工业。
	熔点:	563. 7
	沸点:	1496
	相对密度(水=1):	1. 60
	相对密度(空气=1):	无资料
	饱和蒸汽压(kPa):	0. 13 / 817°C
	溶解性:	易溶于水，微溶于液氨、苯、乙醇、乙醚。
	临界温度(°C):	
	临界压力(MPa):	
燃 烧 爆 炸 危 险 性	燃烧热(kJ/mol):	无意义
	避免接触的条件:	接触潮湿空气。
	燃烧性:	不燃
	建规火险分级:	
	闪点(°C):	无意义
	自燃温度(°C):	无意义
	爆炸下限(V%):	无意义
	爆炸上限(V%):	无意义
	危险特性:	本身不能燃烧。受高热或与酸接触会产生剧毒的氰化物气体。与硝酸盐、亚硝酸盐、氯酸盐反应剧烈，有发生爆炸的危险。 易燃性(红色): 0 反应活性(黄色): 0
	燃烧(分解)产物:	氰化氢、氧化氮。
	稳定性:	稳定

包装与储运	聚合危害:	不能出现
	禁忌物:	酸类、强氧化剂、水。
	灭火方法:	干粉、砂土。禁止使用酸碱灭火剂。禁止用二氧化碳。消防器具(包括 SCBA)不能提供足够有效的防护。若不小心接触,立即撤离现场,隔离器具,对人员彻底清污。如果该物质或被污染的流体进入水路,通知有潜在水体污染的下游用户,通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。在安全防爆距离以外,使用雾状水冷却暴露的容器。
	危险性类别:	第 6. 1 类毒害品
	危险货物包装标志:	13
	包装类别:	I
	储运注意事项:	容器必须密封,宜专仓专储,并保持干燥。远离火种、热源。切忌与酸类混储混运。应与碱类、铵化合物等分开存放。应严格执行极毒物品“五双”管理制度。搬运时要轻装轻卸,防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶,中途不得停驶。废弃:处置前参阅国家和地方有关法规。废物储存参见“储运注意事项”。与硫酸亚铁反应,生成相对无毒的氯化铁。或与次氯酸钠或次氯酸钙反应,生成低毒的碳酸盐。处理后,用安全掩埋法处置。 包装方法:塑料袋、多层牛皮纸袋外中开口钢桶;螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外木板箱。 ERG 指南: 157 ERG 指南分类: 有毒和 / 或腐蚀性物质(不燃 / 遇水反应的)
	接触限值:	中国 MAC: 0. 3mg[HCN] / m ³ 苏联 MAC: 0. 3mg[HCN] / m ³ 美国 TWA: OSHA 5mg[CN] / m ³ [皮]; ACGIH 5mg[CN] / m ³ [皮] 美国 8TEL: 未制定标准
	侵入途径:	吸入、食入、经皮吸收
毒性危害	毒性:	属高毒类 LD50: 6. 4mg / kg(大鼠经口) LC50: 生殖毒性:仓鼠植入最低中毒和窒息浓度(TCLo): 5999 μ g / m ³ (孕 6~9 天),引起胚胎毒性。肌肉骨骼发育异常及心血管(循环)系统发育异常。
	健康危害:	抑制呼吸酶。吸入或口服均可引起急性中毒和窒息。大剂量接触可引起骤死。非骤死者临床表现分为 4 期:前驱期有粘膜刺激、呼吸加快加深、乏力、头痛;口服有舌尖、口腔发麻等。呼吸困难期有呼吸困难、血压升高、皮肤粘膜呈鲜红色等。惊厥期出现抽搐、昏迷、呼吸衰竭。麻痹期全身肌肉松弛,呼吸、心跳停止而死亡。慢性中毒和窒息主要表现为神经衰弱综合征和眼及上呼吸道刺激。可引起皮疹。 IDLH: 25mg / m ³ (以氰化物计) OSHA: 表 Z—1 空气污染物 以氰计 健康危害(蓝色): 3

急救	皮肤接触:	立即脱去污染的衣着，用流动清水冲洗 15 分钟。对少量皮肤接触，避免将物质播散面积扩大。注意患者保暖并且保持安静。吸入、食入或皮肤接触该物质可引起迟发反应。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护。
	眼睛接触:	立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。
	吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸停止者，立即进行人工呼吸(勿用口对口，可用单向阀小型呼吸器或其他适当的医疗呼吸器。)。必要时进行人工呼吸。给吸入亚硝酸异戊酯，立即就医。
	食入:	误服者用 1: 5000 高锰酸钾或 5% 硫代硫酸钠洗胃。立即就医。
防护措施	工程控制:	严加密闭，提供充分的局部排风和全面排风。尽可能机械化、自动化。
	呼吸系统防护:	可能接触毒物时，必须佩带防毒面具。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带正压自给式呼吸器。NIOSH/OSHA 25mg / m ³ : 供气式呼吸器、自携式呼吸装备。 应急或有计划进入浓度未知区域，或处于立即危及生命或健康的状况：自携式正压全面罩呼吸器、供气式正压全面罩呼吸器辅之以辅助自携式正压呼吸器。 逃生：装滤毒盒防相关化合物带高效微粒滤层的空气净化呼吸器(防毒面具)、自携式逃生呼吸器。
	眼睛防护:	戴化学安全防护眼镜。
	防护服:	穿相应的防护服。
	手防护:	戴防化学品手套。
	其他:	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，彻底清洗。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。车间应配备急救设备及药品。有关人员应学会自救互救。
	泄漏处置:	隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿厂商特别推荐的化学防护服(完全隔离)。合理通风，不要直接接触泄漏物，避免扬尘，小心扫起，移至大量水中，加过量次氯酸钠，静置 24 小时，稀释后放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。

3、盐酸

标 识	中文名:	盐酸; 氢氯酸
	英文名:	Hydrochloric acid; Chlorohydric acid
	分子式:	HCl
	分子量:	36. 46
	CAS 号:	7647-01-0
	RTECS 号:	MW4025000
	UN 编号:	1789 (溶液)
	危险货物编号:	81013
	IMDG 规则页码:	8183
理 化 性 质	外观与性状:	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。
	主要用途:	重要的无机化工原料，广泛用于染料、医药、食品、印染、皮革、冶金等行业。
	熔点:	-114. 8(纯)
	沸点:	108. 6(20%)
	相对密度(水=1):	1. 20
	相对密度(空气=1):	1. 26
	饱和蒸汽压(kPa):	30. 66 / 21°C
	溶解性:	与水混溶，溶于碱液。 UN1050(无水的); UN2186(冷冻)
	临界温度(°C):	
燃 烧 爆 炸 危 险	临界压力(MPa):	
	燃烧热(kJ/mol):	无意义
	避免接触的条件:	
	燃烧性:	不燃
	建规火险分级:	
	闪点(°C):	无意义
	自燃温度(°C):	无意义
	爆炸下限(V%):	无意义
	爆炸上限(V%):	无意义
危险特性:	能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中合反应，并放出大量的热。具有较强的	

性 质		腐蚀性。与乙酸酐、脂肪胺类、链烷醇胺类、烯基氧化物、芳香胺类、氨基化合物、2-氨基乙醇、氨、氢氧化氨、二磷化三钙、氯磺酸、乙撑二胺、二甲亚胺、环氧氯丙烷、异氰酸酯类、乙炔基金属、发烟硫酸、有机酸酐、高氯酸、3-丙内酯、磷化铀、硫酸、氢氧化钠及其他碱类、强氧化剂、醋酸乙烯酯及二氟乙烯接触发生反应。接触绝大多数金属，放出易燃氢气。腐蚀某些塑料、橡胶和涂料。 易燃性(红色): 0 化学活性(黄色): 0
	燃烧(分解)产物:	氯化氢
	稳定性:	稳定
	聚合危害:	不能出现
	禁忌物:	碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物。
包 装 与 储 运	灭火方法:	雾状水、砂土。消防器具(包括 SCBA)不能提供足够有效的防护。若不小心接触，立即撤离现场，隔离器具，对人员彻底清污。蒸气比空气重，易在低处聚集。封闭区域内的蒸气遇火能爆炸。蒸气能扩散到远处，遇点火源着火，并引起回燃。储存容器及其部件可能向四面八方飞射很远。如果该物质或被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下游用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。受过特殊培训的人员可以利用喷雾水流冷却周围暴露物，让火自行烧尽。在安全防爆距离以外，使用雾状水冷却暴露的容器。若冷却水流不起作用(排放音量、音调升高，罐体变色或有任何变形的迹象)，立即撤离到安全区域。
	危险性类别:	第 8. 1 类酸性腐蚀品
	危险货物包装标志:	20
	包装类别:	II
	储运注意事项:	储存于阴凉、干燥、通风处。应与碱类、金属粉末、卤素(氟、氯、溴)、易燃、可燃物等分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶。 废弃：处置前参阅国家和地方有关法规。废物储存参见“储运注意事项”。用碱液—石灰水中和，生成氯化钠和氯化钙，用水稀释后排入下水道。 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)外木板箱；耐酸坛、陶瓷罐外木箱或半花格箱。 ERG 指南：125(无水的)；157(溶液)；125(冷冻) ERG 指南分类：125：气体—腐蚀性的； 157：有毒和 / 或腐蚀性物质(不燃 / 遇水反应的)
毒 性 危	接触限值:	中国 MAC: 15mg / m ³ 苏联 MAC: 5mg / m ³ 美国 TWA: OSHA 5ppm, 7. 5[上限值] ACGIH 5ppm, 7. 5mg / m ³ [上]

害		限值] 美国 STEL: 未制定标准 检测方法: 硫氰酸汞比色法
	侵入途径:	吸入、食入
	毒性:	LD50: 900mg / kg(兔经口) LC50: 3124ppm 1 小时(大鼠吸入) 该物质对环境有危害, 应特别注意对水体和土壤的污染。
	健康危害:	接触其蒸气或烟雾, 引起眼结膜炎, 鼻及口腔粘膜有烧灼感, 鼻衄、齿龈出血、气管炎; 刺激皮肤发生皮炎, 慢性支气管炎等病变。误服盐酸中毒和窒息, 可引起消化道灼伤、溃疡形成, 有可能胃穿孔、腹膜炎等。 IDLH: 50ppm 嗅阈: 6. 31ppm; 在 1~5ppm 范围内有强烈的窒息气味 OSHA: 表 Z—1 空气污染物 OSHA 高危险化学品过程安全管理: 29CFR1910. 119. 附录 A, 临界值 5000lb(2268kg) (以无水盐酸氯化氢计) 健康危害(蓝色): 3
急救	皮肤接触:	立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。若有灼伤, 就医治疗。
	眼睛接触:	立即提起眼睑, 用流动清水冲洗 10 分钟或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。
	吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2~4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。如果患者食入或吸入该物质不要用口对口进行人工呼吸, 可用单向阀小型呼吸器或其他适当的医疗呼吸器。注意患者保暖并且保持安静。吸入、食入或皮肤接触该物质可引起迟发反应。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识, 注意自身防护。
	食入:	误服者立即漱口, 给牛奶、蛋清、植物油等口服, 不可催吐。立即就医。
	工程控制:	密闭操作, 注意通风。尽可能机械化、自动化。
防护措施	呼吸系统防护:	可能接触其蒸气或烟雾时, 必须佩带防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时, 建议佩带自给式呼吸器。NIOSH/OSHA 50ppm: 装药剂盒的呼吸器、装滤毒盒的空气净化式呼吸器、动力驱动滤毒盒空气净化呼吸器、供气式呼吸器、自携式呼吸器。应急或有计划进入浓度未知区域, 或处于立即危及生命或健康的状况: 自携式正压全面罩呼吸器、供气式正压全面罩呼吸器辅之以辅助自携式正压呼吸器。 逃生: 装滤毒罐防酸性气体的全面罩空气净化呼吸器、自携式逃生呼吸器。
	眼睛防护:	戴化学安全防护眼镜。
	防护服:	穿工作服(防腐材料制作)。
	手防护:	戴橡皮手套。

	其他:	工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。
	泄漏处置:	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，禁止向泄漏物直接喷水，更不要让水进入包装容器内。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

4、硫酸

标 识	中文名:	硫酸; 磺镪水; 硫镪
	英文名:	Sulfuric acid
	分子式:	H ₂ SO ₄
	分子量:	98.08
	CAS 号:	7664-93-9
	RTECS 号:	WS5600000
	UN 编号:	1830
	危险货物编号:	81007
	IMDG 规则页码:	8230
理 化 性 质	外观与性状:	纯品为无色透明油状液体，无臭。
	主要用途:	用于生产化学肥料，在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用。
	熔点:	10. 5
	沸点:	330. 0
	相对密度(水=1):	1. 83
	相对密度(空气=1):	3. 4
	饱和蒸汽压(kPa):	0. 13 / 145. 8℃
	溶解性:	与水混溶。
	临界温度(℃):	
燃 烧 性 质	临界压力(MPa):	
	燃烧热(kJ/mol):	无意义
	避免接触的条件:	
	燃烧性:	助燃
	建规火险分级:	乙
	闪点(℃):	无意义
	自燃温度(℃):	无意义
	爆炸下限(V%):	无意义
	爆炸上限(V%):	无意义
爆 炸 危 险 性	危险特性:	与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热，可发生沸溅。具有强腐蚀性。能腐蚀绝大多数金属和塑料、橡胶及涂料。 易燃性(红色): 0 反应活性(黄色): 2

	特殊危险：与水反应
	燃烧(分解)产物： 氧化硫
	稳定性： 稳定
	聚合危害： 不能出现
	禁忌物： 碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物。
	灭火方法： 砂土。禁止用水。消防器具(包括 SCBA)不能提供足够有效的防护。若不小心接触，立即撤离现场，隔离器具，对人员彻底清污。蒸气比空气重，易在低处聚集。储存容器及其部件可能向四面八方飞射很远。如果该物质或被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下游用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。在安全防爆距离以外，使用雾状水冷却暴露的容器。
包装与储运	危险性类别： 第 8. 1 类 酸性腐蚀品
	危险货物包装标志： 20
	包装类别： I
	储运注意事项： 储存于阴凉、干燥、通风处。应与易燃、可燃物，碱类、金属粉末等分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。 ERG 指南： 137 ERG 指南分类： 遇水反应性物质—腐蚀性的
毒性危害	接触限值： 中国 MAC: 2mg / m ³ 苏联 MAC: 1mg[H+] / m ³ 美国 TWA: ACGIH 1mg / m ³ 美国 STEL: ACGIH 3mg / m ³
	侵入途径： 吸入、食入
	毒性： 属中等毒类 LD50: 2140mg / kg(大鼠经口) LC50: 510mg / m ³ 2 小时(大鼠吸入); 320mg / m ³ 、 2 小时(小鼠吸入)
	健康危害： 对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。对眼睛可引起结膜炎、水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激症状，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而死亡。口服后引起消化道烧伤以至溃疡形成。严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛和声门水肿、肾损害、休克等。慢性影响有牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺水肿和肝硬化。 健康危害(蓝色)： 3
急救	皮肤接触： 脱去污染的衣着，立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2% 碳酸氢钠溶液冲洗。就医。对少量皮肤接触，避免将物质播散面积扩大。在医生指导下擦去皮肤已凝固的熔融物。注意患者保暖并且保持安静。吸入、食入或皮肤接触该物质可引起迟发反应。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护。

防 护 措 施	眼睛接触:	立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。
	吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2~4% 碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。如果患者食入或吸入该物质不要用口对口进行人工呼吸，可用单向阀小型呼吸器或其他适当的医疗呼吸器。
	食入:	误服者给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。
	工程控制:	密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。
	呼吸系统防护:	可能接触其蒸气或烟雾时，必须佩带防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器。NIOSH/OSHA 比照硫酸 25mg / m ³ : 连续供气式呼吸器、动力驱动装防酸滤毒盒带高效微粒滤层的空气净化呼吸器。50mg / m ³ : 装防酸滤毒盒带高效微粒滤层的全面罩呼吸器、装滤毒盒防酸性气体且有高效微粒滤层的全面罩空气净化呼吸器、自携式呼吸器、全面罩呼吸器。 80mg / m ³ : 供气式正压全面罩呼吸器。应急或有计划进入浓度未知区域，或处于立即危及生命或健康的状况：自携式正压全面罩呼吸器、供气式正压全面罩呼吸器辅之以辅助自携式正压呼吸器。 逃生：装滤毒盒防酸性气体且有高效微粒滤层的全面罩空气净化呼吸器、自携式逃生呼吸器。
	眼睛防护:	戴化学安全防护眼镜。
	防护服:	穿工作服(防腐材料制作)。
	手防护:	戴橡皮手套。
	其他:	工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。
	泄漏处置:	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质(木材、纸、油等)接触，在确保安全情况下堵漏。喷水雾减慢挥发(或扩散)，但不要对泄漏物或泄漏点直接喷水。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

5、氯

标 识	中文名:	氯; 氯气
	英文名:	Chlorine
	分子式:	C12
	分子量:	70. 91
	CAS 号:	7782—50—5
	RTECS 号:	F02100000
	UN 编号:	1017
	危险货物编号:	23002
	IMDG 规则页码:	2116
理 化 性 质	外观与性状:	黄绿色有刺激性气味的气体。在高压或冷冻条件下为琥珀色液体
	主要用途:	用于漂白, 制造氯化合物、盐酸、聚氯乙烯等。
	熔点:	-101
	沸点:	-34. 5
	相对密度(水=1):	1. 47
	相对密度(空气=1):	2. 48
	饱和蒸汽压(kPa):	506. 62 / 10. 3℃
	溶解性:	易溶于水、碱液
	临界温度(℃):	144
	临界压力(MPa):	7. 71
燃 烧 爆 炸 危 险 性	燃烧热(kJ/mol):	无意义
	避免接触的条件:	光照
	燃烧性:	助燃
	建规火险分级:	乙
	闪点(℃):	无意义
	自然温度(℃):	无意义
	爆炸下限(V%):	无意义
	爆炸上限(V%):	无意义
危险特性:	本品不会燃烧, 但可助燃。在日光下与易燃气体混合时会发生燃烧爆炸。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。强氧化剂。与水反应, 生成有毒的次氯酸。与可燃物质、还原剂及某些物质接触剧烈反应。与汽油和石油产品、氨、醚、松节油、醇类、乙炔、二硫化碳、氢气、无水氨、微细颗粒的金属、碳氢化合物、有机化合物及磷接触会形成爆炸性混合物。接触下列物质能引发燃烧、爆炸或形成有毒烟雾: 烷基磷化氢、铝、锑、砷的化合物、胂、铋、硼、黄铜、钙的化合物、碳、二乙基锌、氟、锗、烃和橡胶。能腐蚀某些塑料、合	

包装与储运	成橡胶和涂料。潮湿环境下，严重腐蚀铁、钢、铜、青铜和锌。氯的水溶液保存时间长时会发生反应，尤其光照或接触水分时，能放出氧气，生成氢氯酸。
	易燃性(红色): 0
	反应活性(黄色): 0
	特殊危险: 氧化剂
	燃烧(分解)产物: 氯化氢。
	稳定性: 稳定
	聚合危害: 不能出现
	禁忌物: 易燃或可燃物、醇类、乙醚、氢。
	灭火方法: 不燃。切断气源。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。消防器具(包括 SCBA)不能提供足够有效的防护。若不小心接触，立即撤离现场，隔离器具，对人员彻底清污。气体比空气重，易在低处聚集。储存容器及其部件可能向四面八方飞射很远。如果该物质或被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下游用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。受过特殊培训的人员可以利用喷雾水流冷却周围暴露物，让火自行烧尽。在安全防爆距离以外，使用雾状水冷却暴露的容器。若冷却水流不起作用(排放音量、音调升高，罐体变色或有任何变形的迹象)，立即撤离到安全区域。
	危险性类别: 第 2. 3 类有毒气体
毒性危害	危险货物包装标志: 6
	包装类别: II
	储运注意事项: 不燃有毒压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓温不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与易燃、可燃物，金属粉末等分开存放。不可混储混运。液氯储存区要建低于自然地面的围堤。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。运输按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。 ERG 指南: 124 ERG 指南分类: 气体—有毒和 / 或腐蚀性—一氧化性的
毒性危害	接触限值: 中国 MAC: 1mg / m ³ 苏联 MAC: 1mg / m ³ 美国 TWA: OSHA 1ppm, 3mg / m ³ [上限值]; ACGIH 0. 5ppm, 1. 5mg / m ³ 美国 STEL: ACGIH 1ppm, 3mg / m ³
	侵入途径: 吸入
	毒性: 属高毒类 LD50: LC50: 293ppm 1 小时(大鼠吸入) IDLH: 10ppm

急 救 措 施		嗅阈：0. 05ppm OSHA：表 Z—1 空气污染物 OSHA 高危险化学品过程安全管理：29CFR 1910. 119 附录 A，临界值 15001b (681kg) NIOSH 标准文件：NIOSH 76—170
	健康危害：	对眼、呼吸系统粘膜有刺激作用。可引起迷走神经兴奋、反射性心跳骤停。急性中毒和窒息：轻度者出现粘膜刺激症状：眼红、流泪、咳嗽，肺部无特殊所见；中度者出现支气管炎和支气管肺炎表现，病人胸痛，头痛、恶心、较重干咳、呼吸及脉搏增快，可有轻度紫绀等；重度者出现肺水肿，可发生昏迷和休克。有时发生喉头痉挛和水肿。造成窒息。还可引起反射性呼吸抑制，发生呼吸骤停死亡。慢性中毒和窒息：长期低浓度接触，可引起慢性支气管炎、支气管哮喘和肺水肿；可引起职业性痤疮及牙齿酸蚀症。 健康危害(蓝色)：4
	皮肤接触：	脱去污染的衣着，立即用水冲洗至少 15 分钟。若有灼伤，按酸灼伤处理。冻结在皮肤上的衣服，要在解冻后才可脱去。注意患者保暖并且保持安静。吸入或接触该物质可引起迟发反应。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护。注：可拍胸片以及进行肺功能测定。
	眼睛接触：	立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。
	吸入：	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。给予 2~4% 碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。如果患者食入或吸入该物质不要用口对口进行人工呼吸，可用单向阀小型呼吸器或其他适当的医疗呼吸器。
	食入：	
	工程控制：	严加密闭，提供充分的局部排风和全面排风。
	呼吸系统防护：	空气中浓度超标时，必须佩带防毒面具。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带正压自给式呼吸器。NIOSH/OSHA 5ppm：装药剂盒的呼吸器、供气式呼吸器。12. 5ppm：连续供气式呼吸器、动力驱动滤毒盒空气净化呼吸器、装药剂盒的全面罩呼吸器、装滤毒盒的空气净化式呼吸器、自携式呼吸器、全面罩呼吸器。应急或有计划进入浓度未知区域，或处于立即危及生命或健康的状况：自携式正压全面罩呼吸器、供气式正压全面罩呼吸器辅之以辅助自携式正压呼吸器。逃生：装滤毒盒的空气净化式呼吸器、自携式逃生呼吸器。
	眼睛防护：	戴化学安全防护眼镜。
	防护服：	穿相应的防护服。
	手防护：	戴防化学品手套。
	其他：	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。进入罐或其它高浓度区作业，须有人监护。
泄漏处置：		迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并隔离直至气体散尽，建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿厂商特别推荐的化学防护服(完全)

隔离)。避免与乙炔、松节油、乙醚、氨等物质接触。切断气源，喷雾状水稀释、溶解，然后抽排(室内)或强力通风(室外)。如有可能，用管道将泄漏物导至还原剂(酸式硫酸钠或酸式碳酸钠)溶液。也可以将漏气钢瓶置于石灰乳液中。漏气容器不能再用，且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。

6、氰化亚铜

标 识	中文名:	氰化亚铜
	英文名:	Cuprous cyanide
	分子式:	Cu(CN)
	分子量:	89.56
	CAS 号:	544-92-3
	RTECS 号:	GL7150000
	UN 编号:	1587
	危险货物编号:	61001
	IMDG 规则页码:	
理 化 性 质	外观与性状:	白色单斜结晶粉末或淡绿色粉末。
	主要用途:	电镀铜及其他合金，合成抗结核药及防污涂料。
	熔点:	473
	沸点:	无资料
	相对密度(水=1):	2.9(氮气中)
	相对密度(空气=1):	无资料
	饱和蒸汽压(kPa):	无资料
	溶解性:	不溶于水、稀酸，易溶于浓盐酸。
	临界温度(℃):	
	临界压力(MPa):	
燃 烧 性 质	燃烧热(kJ/mol):	无意义
	避免接触的条件:	
	燃烧性:	不燃
	建规火险分级:	
	闪点(℃):	无意义
	自燃温度(℃):	无意义
	爆炸下限(V%):	无意义
	爆炸上限(V%):	无意义
	危险特性:	本身不能燃烧。受高热或与酸接触会产生剧毒的氰化物气体。与水接触会形成氰化氢。与氯、氟、过氧化物接触发生反应。
	燃烧(分解)产物:	氰化氢、氧化氮
爆 炸 危 险 性	稳定性:	稳定
	聚合危害:	不能出现
	禁忌物:	强氧化剂、酸类。
	灭火方法:	干粉、砂土。禁止使用酸碱灭火剂。禁止用二氧化碳。如果该物质或

包装与储运		被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下游用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。在安全防爆距离以外，使用雾状水冷却暴露的容器。
	危险性类别：	第 6. 1 类 毒害品
	危险货物包装标志：	14
	包装类别：	II
储运注意事项：		<p>容器必须密封，宜专仓专储，并保持干燥。远离火种、热源。切忌与酸类混储混运。应与食用化工原料、易燃、可燃物等分开存放。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶，中途不得停驶。</p> <p>废弃：处置前参阅国家和地方有关法规。废物储存参见“储运注意事项”。与硫酸亚铁反应，生成相对无毒的氯化铁。或与次氯酸钠或次氯酸钙反应，生成低毒的碳酸盐。处理后，用安全掩埋法处置。</p> <p>包装方法：塑料袋、多层牛皮纸袋外中开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。</p> <p>ERG 指南：151</p> <p>ERG 指南分类：有毒物质(不燃的)</p>
毒性危害	接触限值：	<p>中国 MAC: 0. 3mg [HCN] / m³ 苏联 MAC: 0. 3mg [HCN] / m³ 美国 TWA: ACGIH 5mg [CN] / m³ [皮] 美国 STEL: 未制定标准 检测方法：异氰酸钠—巴比妥钠比色法。</p>
	侵入途径：	吸入、食入、经皮吸收
	毒性：	刺激性：家兔经眼：20mg (24 小时)，重度刺激。家兔经皮：500mg (24 小时)，轻度刺激。
	健康危害：	<p>吸入后引起紫绀、头痛、头晕、恶心、呕吐、虚弱、惊厥、昏迷、咳嗽、呼吸困难。对呼吸道有强烈刺激性，可引起肺水肿而致死。对皮肤、眼有强烈刺激性，可致灼伤。口服出现紫绀、头痛、头晕、恶心、呕吐、虚弱、昏迷、呼吸困难、血压下降等；刺激口腔和消化道或造成灼伤。</p> <p>IDLH: 25mg / m³ (以氰化物计) OSHA 表 Z—1 空气污染物：铜粉尘和雾 NIOSH 标准文件：NIOSH 77—108 (氰化物)</p>
急救	皮肤接触：	立即脱去污染的衣着，用流动清水冲洗 15 分钟。对少量皮肤接触，避免将物质播散面积扩大。注意患者保暖并且保持安静。吸入、食入或皮肤接触该物质可引起迟发反应。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护。
	眼睛接触：	立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。
	吸入：	迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸停止者，立即进行人工呼吸(勿用口对口可用单向阀小型呼吸器或其他适当的医疗呼吸器。)。必要时进行人工呼吸。给吸入亚硝酸异戊酯，立即就医。

	食入:	误服者用 1: 5000 高锰酸钾或 5% 硫代硫酸钠洗胃。立即就医。
防 护 措 施	工程控制:	严加密闭，提供充分的局部排风和全面排风。尽可能机械化、自动化。
	呼吸系统防护:	可能接触毒物时，必须佩带防毒面具。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带正压自给式呼吸器。
	眼睛防护:	戴化学安全防护眼镜。
	防护服:	穿相应的防护服。
	手防护:	戴防化学品手套。
	其他:	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，彻底清洗。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。车间应配备急救设备及药品。有关人员应学会自救互救。
	泄漏处置:	隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿厂商特别推荐的化学防护服(完全隔离)。不要直接接触泄漏物，避免扬尘，收集运至废物处理场所处置。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。

7、氰化银钾

标 识	中文名:	氰化银钾; 银氰化钾
	英文名:	Potassium silver cyanide; Silver potassium cyanide
	分子式:	Kag(CN)2
	分子量:	199. 01
	CAS 号:	506—61—1
	RTECS 号:	
	UN 编号:	
	危险货物编号:	61001
	IMDG 规则页码:	
理 化 性 质	外观与性状:	白色结晶, 对光敏感。
	主要用途:	用于电镀银, 并用作杀菌剂、防腐剂。
	熔点:	
	沸点:	
	相对密度(水=1):	2. 36
	相对密度(空气=1):	
	饱和蒸汽压(kPa):	
	溶解性:	溶于水、甲醇、酸。
	临界温度(℃):	
	临界压力(MPa):	折射率: 1. 625
燃 烧 性 质	燃烧热(kJ/mol):	
	避免接触的条件:	光照
	燃烧性:	不燃
	建规火险分级:	
	闪点(℃):	
	自燃温度(℃):	
	爆炸下限(V%):	
	爆炸上限(V%):	
	危险特性:	遇酸或吸收空气中的二氧化碳、水分可分解出剧毒的氰化氢气体。受高热分解, 放出高毒的烟气
	燃烧(分解)产物:	氰化氢、氰化物、氧化钾、氧化银
爆 炸 危 险 性	稳定性:	稳定
	聚合危害:	不能出现
	禁忌物:	强酸
	灭火方法:	不燃

包装与储运	危险性类别:	第 6. 1 类毒害品
	危险货物包装标志:	14
	包装类别:	I
	储运注意事项:	储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。专仓专储。专人保管。远离火种、热源。包装密封。防止受潮。避光保存。应与酸类、氯酸盐、亚硝酸钠(钾)、不能与粮食、食物、种子、饲料、各种日用品混装、混运。操作现场不得吸烟、饮水、进食。搬运时轻装轻卸，保持包装完整，防止洒漏。分装和搬运作业要注意个人防护
毒性危害	接触限值:	中国 MAC: 未制订标准 前苏联 MAC: 0. 5mg / m ³ 美国 TLV—TWA: 5mg (CN) / m ³ (皮) 美国 TLV—STEL: 未制订标准
	侵入途径:	吸入 食入 经皮吸收
	毒性:	LD50: 20. 9mg / kg(大鼠经口) LC50:
	健康危害:	吸入、摄入或经皮肤吸收均有毒。对眼睛、皮肤有刺激作用。口服剧毒，非骤死者，先出现感觉无力、头痛、眩晕、恶心、呕吐、四肢沉重以及呼吸困难等症状，随后面色苍白、失去知觉、甚至呼吸停止而死亡
急救	皮肤接触:	用肥皂水及清水彻底冲洗。就医
	眼睛接触:	拉开眼睑，用流动清水冲洗 15 分钟。就医
	吸入:	脱离现场至空气新鲜处。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。吸入亚硝酸异戊酯，肌肉注射 10%4-二甲基氨基苯酚
	食入:	误服者，饮适量温水，催吐。洗胃。就医
防护措施	工程控制:	严加密闭，提供充分的局部排风或全面排风。尽可能机械化、自动化
	呼吸系统防护:	可能接触毒物时，应该佩戴防毒面具。紧急事态抢救或逃生时，建议佩戴正压自给式呼吸器。
	眼睛防护:	戴化学安全防护眼镜。
	防护服:	穿相应的防护服。
	手防护:	戴防化学品手套。
	其他:	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。车间应配备急救设备及药品。有关人员应学会自救互救。
	泄漏处置:	隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿厂商特别推荐的化学防护服(完全隔离)。合理通风，不要直接接触泄漏物，小心扫起，用洁净的铲子移至大量水中，加过量次氯酸钠，静置 24h，稀释后放入废水系统。

8、氰化金钾

标 识	中文名	氰化金钾		UN编号	1588
	英文名	potassium tetrakis (cyano-C) aurate		分子量	340.134
	化学式	KAu(CN) ₄		CAS号	14263-59-3
外观与性状		白色结晶性粉末。			
溶解性		可溶于水及有机溶剂（如醇类、乙醚、丙酮等）。易受潮。			
主要用途		用于电子产品镀金。			
理 化 性 质	沸点(℃)	1496		相对密度(水=1)	1.60
	饱和蒸气压(kPa)	0.13(817℃)		熔点(℃)	563.7
	相对蒸汽密度(空气=1)	无资料		临界温度(℃)	无资料
爆炸上限(%(V/V))		无意义		爆炸下限(%(V/V))	无意义
燃 爆 危 险 性	闪点(℃)	无意义		自燃温度(℃)	无资料
	灭火方法	本品不燃。发生火灾时应尽量抢救商品，防止包装破损，引起环境污染。消防人员须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。禁止使用酸碱灭火剂。			
	灭火剂	雾状水。			
	危险特性	不燃。与氯酸盐或亚硝酸钠(钾)混合引起爆炸。遇酸或露置空气中能吸收水分和二氧化碳分解出剧毒的氰化氢气体。			
	危险的分解产物	氰化氢、氧化氮			
	稳定性	稳定			
	禁配物	酸类，强氧化剂，水			
	避免接触的条件	潮湿空气			
	火灾危险类别	戊类			
毒 性	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。			
	健康危害	气态或粉状吸入中毒和窒息，严重者致死。非骤死的氰化物中毒和窒息者，先出现感觉无力、头痛、眩晕、恶心、呕吐、四肢沉重以及呼吸困难等症状，随后面色苍白，失去自觉。甚至呼吸停止而死亡。			
	急性毒性	无资料。高毒。			
	急救措施	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和流动清水彻底冲洗至少20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冲洗至少15分钟。就医。食入：如患者神志清醒，催吐，洗胃；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（禁止口对口进行人工呼吸），就医。
包装储运	包装类别	II
	包装方法	塑料袋、多层牛皮纸袋外中开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。
	储运注意事项	储存于干燥、通风的仓间内。宜专库专储。仓间应由双人双锁加强保管。工作人员进入库房要穿戴工作服、防毒口罩以及其他防护用具，工作后脱去全部防护用品，再用水冲洗手、脸，双手浸入次氯酸钠内消毒后用水洗净。工作间隙不可饮食、吸烟，皮肤伤口未愈不可接触。切忌与酸类、氯酸盐、亚硝酸（钾）钠或食用原料共储混运，不可受潮，保证容器密封。
防护措施	工程控制	严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。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	可能接触毒物时，必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴自给式呼吸器。
	手防护	戴橡胶手套。
	皮肤和身体防护	穿连衣式胶布防毒衣。
泄漏处置	其他防护	工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，彻底清洗。单独存放被毒物污染的衣物，洗后备用。车间应配备急救设备及药品。作业人员应学会自救互救。
		隔离泄漏污染区，限制出入。对泄漏物处理必须戴好防毒用具与手套，扫起，倒至大量水中，加入过量次氯酸钠，放置 24 小时，确认全部分解，稀释后放入废水系统。污染区用次氯酸钠溶液浸泡 24 小时后，用大量水冲洗，经稀释的污水放入废水系统。

9、氢氧化钠

标 识	中文名:	氢氧化钠; 烧碱; 火碱; 苛性钠
	英文名:	Sodium hydroxide; Caustic soda
	分子式:	NaOH
	分子量:	40.01
	CAS 号:	1310-73-2
	RTECS 号:	WB4900000
	UN 编号:	1823 固体; 1824 溶液
	危险货物编号:	82001
	IMDG 规则页码:	8225
理 化 性 质	外观与性状:	白色不透明固体, 易潮解。
	主要用途:	用于肥皂工业、石油精炼、造纸、人造丝、染色、制革、医药、有机合成等。
	熔点:	318.4
	沸点:	1390
	相对密度(水=1):	2.12
	相对密度(空气=1):	无资料
	饱和蒸汽压(kPa):	0.13 / 739°C
	溶解性:	易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮。
	临界温度(°C):	
	临界压力(MPa):	
燃 烧 爆 炸 危 险 性	燃烧热(kJ/mol):	无意义
	避免接触的条件:	接触潮湿空气。
	燃烧性:	不燃
	建规火险分级:	丁
	闪点(°C):	无意义
	自燃温度(°C):	无意义
	爆炸下限(V%):	无意义
	爆炸上限(V%):	无意义
	危险特性:	本品不会燃烧, 遇水和水蒸气大量放热, 形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。 易燃性(红色): 0 反应活性(黄色): 1
	燃烧(分解)产物:	可能产生有害的毒性烟雾。
	稳定性:	稳定

包装与储运	聚合危害:	不能出现
	禁忌物:	强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水
	灭火方法:	雾状水、砂土。消防器具(包括 SCBA)不能提供足够有效的防护。若不小心接触,立即撤离现场,隔离器具,对人员彻底清污。如果该物质或被污染的流体进入水路,通知有潜在水体污染的下游用户,通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。在安全防爆距离以外,使用雾状水冷却暴露的容器
	危险性类别:	第 8. 2 类碱性腐蚀品
	危险货物包装标志:	20
	包装类别:	II
	储运注意事项:	储存于高燥清洁的仓间内。注意防潮和雨水浸入。应与易燃、可燃物及酸类分开存放。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运时要轻装轻卸,防止包装及容器损坏。雨天不宜运输。 废弃:处置前参阅国家和地方有关法规。中和、稀释后,排入下水道。高浓度对水生生物有害。 包装方法:小开口塑料桶;塑料袋、多层牛皮纸外木板箱。 ERG 指南: 154 ERG 指南分类: 有毒和 / 或腐蚀性物质(不燃的)
	接触限值:	中国 MAC: 0. 5mg / m ³ 苏联 MAC: 未制定标准 美国 TWA: OSHA 2mg / m ³ ; ACGIH 2mg / m ³ [上限值] 美国 STEL: 未制定标准
	侵入途径:	吸入、食入
毒性危害	毒性:	IDLH: 10mg / m ³ 嗅阈: 未被列出; 在 2mg / m ³ 时有黏膜刺激 OSHA: 表 Z—1 空气污染物 NIOSH 标准文件: NIOSH 76—105
	健康危害:	本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道, 腐蚀鼻中隔;皮肤和眼直接接触可引起灼伤; 误服可造成消化道灼伤, 粘膜糜烂、出血和休克。 健康危害(蓝色): 3
	皮肤接触:	立即用水冲洗至少 15 分钟。若有灼伤, 就医治疗。脱去并隔离被污染的衣服和鞋。对少量皮肤接触, 避免将物质播散面积扩大。注意患者保暖并且保持安静。吸入、食入或皮肤接触该物质可引起迟发反应。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识, 注意自身防护。
急救	眼睛接触:	立即提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。或用 3%硼酸溶液冲洗就医。
	吸入:	脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。如果呼吸困难, 给予吸氧。如果患者食入或吸入该物质不要用口对口进行人工呼吸, 可用单向阀小型呼吸器或其他适当的医疗呼吸器。

	食入:	患者清醒时立即漱口，口服稀释的醋或柠檬汁，就医。
防 护 措 施	工程控制:	密闭操作。
	呼吸系统防护:	必要时佩带防毒口罩。NIOSH/OSHA10mg / m ³ : 连续供气式呼吸器、高效滤层防微粒全面罩呼吸器、动力驱动带烟尘过滤层的空气净化呼吸器、自携式呼吸器、全面罩呼吸器。应急或有计划进入浓度未知区域，或处于立即危及生命或健康的状况：自携式正压全面罩呼吸器、供气式正压全面罩呼吸器辅之以辅助自携式正压呼吸器。逃生：高效滤层防微粒全面罩呼吸器、自携式逃生呼吸器。
	眼睛防护:	戴化学安全防护眼镜。
	防护服:	穿工作服(防腐材料制作)。
	手防护:	戴橡皮手套。
	其他:	工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
	泄漏处置:	隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，用洁清的铲子收集于干燥净洁有盖的容器中，以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。

10、氢氟酸

标 识	中文名:	氢氟酸
	英文名:	Hydrofluoric acid
	分子式:	HF
	分子量:	20.01
	CAS 号:	7664-39-3
	RTECS 号:	MW7875000
	UN 编号:	1790
	危险货物编号:	81016
	IMDG 规则页码:	8184
理 化 性 质	外观与性状:	无色透明有刺激性臭味的液体。商品为 40% 的水溶液。低于 19℃ 为液体。
	主要用途:	用作分析试剂、高纯氟化物的制备、玻璃蚀刻及电镀表面处理等。
	熔点:	-83. 1(纯)
	沸点:	120(35. 3%)
	相对密度(水=1):	1. 26(75%)
	相对密度(空气=1):	1. 27
	饱和蒸汽压(kPa):	无资料
	溶解性:	与水混溶。
	临界温度(℃):	
	临界压力(MPa):	
燃 烧 爆 炸 危 险 性	避免接触的条件:	
	燃烧性:	不燃
	建规火险分级:	
	闪点(℃):	无意义
	自燃温度(℃):	无意义
	爆炸下限(V%):	无意义
	爆炸上限(V%):	无意义
危险特性:	腐蚀性极强。遇 H 发泡剂立即燃烧。能与普通金属发生反应，放出氢气而与空气形成爆炸性混合物。与下列物质可能发生剧烈反应，这些物质有：乙酸酐、脂肪胺类、醇类、链烷醇胺类、烯基氧化物、芳香胺类、2-氨基乙醇、氨、氢氧化氨、三氧化二砷、含五价铋的酸、氧化钙、亚甲基二胺、二甲亚胺、环氧氯丙烷、异氰酸酯类、乙炔基金属类、三氟化氮、发烟硫酸、有机酸酐、二氟化氧、五氧化二磷、硫酸、氢氧化钠和其他碱、强氧化剂、醋酸乙烯酯及二氟乙烯。腐蚀玻	

	玻璃、混凝土、陶瓷、某些金属(形成易燃氢气)、橡胶、皮革、塑料和涂料，并能使某些塑料变脆。 易燃性(红色): 0 化学活性(黄色): 0
	燃烧(分解)产物: 氟化氢。
	稳定性: 稳定
	聚合危害: 不能出现
	禁忌物: 强碱、活性金属粉末；玻璃制品。
包装与储运	灭火方法: 雾状水、泡沫。消防器具(包括 SCBA)不能提供足够有效的防护。若不小心接触，立即撤离现场，隔离器具，对人员彻底清污。蒸气比空气重，易在低处聚集。封闭区域内的蒸气遇火能爆炸。蒸气能扩散到远处，遇点火源着火，并引起回燃。储存容器及其部件可能向四面八方飞射很远。如果该物质或被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下游用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。受过特殊培训的人员可以利用喷雾水流冷却周围暴露物，让火自行烧尽。在安全防爆距离以外，使用雾状水冷却暴露的容器。若冷却水流不起作用(排放音量、音调升高，罐体变色或有任何变形的迹象)，立即撤离到安全区域。
	危险性类别: 第 8.1 类酸性腐蚀品
	危险货物包装标志: 20；40
	包装类别: I
	储运注意事项: 储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。应与碱类、金属粉末、易燃、可燃物、发泡剂等分开存放。不可混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。 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。 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）外木板箱；塑料瓶、镀锡薄钢板桶外满底花格箱。 ERG 指南：125(无水的)；157(溶液) ERG 指南分类：125：气体—腐蚀性的 157：有毒和 / 或腐蚀性物质(不燃 / 遇水反应的)
毒性危害	接触限值: 中国 MAC: 1mg / m ³ 苏联 MAC: 1mg / m ³ 美国 TWA: OSHA 3ppm, 2.6mg / m ³ ; ACGIH 3ppm[F] [上限值] 美国 STEL: 未制定标准
	侵入途径: 吸入、食入、经皮吸收
	毒性: LD50: LC50: 1276ppm 1 小时(大鼠吸入) 亚急性和慢性毒性: 家兔吸入 33~41mg / m ³ , 平均 20mg / m ³ , 经过 1~5.5 个月，出现粘膜刺激、消瘦、呼吸困难、血红蛋白减少、网织红

急 救		细胞增多，部分动物死亡。 致突变性：DNA损伤：黑胃果蝇吸入 1300ppb(6周)。性染色体缺失和不分离：黑胃果蝇吸入 2900ppb。 生殖毒性：大鼠吸入最低中毒和窒息浓度(TCLo)：4980 μg / m3(4 小时)，孕 1~22 天，引起死胎。
	健康危害：	对皮肤有强烈的腐蚀作用，能穿透皮肤向深层渗透，形成坏死和溃疡，且不易治愈。眼接触高浓度氢氟酸可引起角膜穿孔。接触其蒸气，可发生支气管炎、肺炎等。长期接触可发生呼吸道慢性炎症，引起牙周炎、氟骨病。 IDLH: 30ppm(以氟计) 嗅阈：0. 036ppm。在<1ppm 时有难闻的气味；在 3ppm 时刺激眼睛和喉咙 OSHA: 表 Z—1 空气污染物 OSHA: 表 Z—2 空气污染物 OSHA 高危险化学品过程安全管理：29CFR1910. 119，附录 A，临界值：10001b (4536kg) (无水氢氟酸，氟化氢) NIOSH 标准文件：NIOSH 78—143 健康危害(蓝色)：4
防 护 措 施	皮肤接触：	脱去污染的衣着，用流动清水冲洗 10 分钟或用 2% 碳酸氢钠溶液冲洗。若有灼伤，就医治疗。对少量皮肤接触，避免将物质播散面积扩大。注意患者保暖并且保持安静。吸入、食入或皮肤接触该物质可引起迟发反应。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护。
	眼睛接触：	立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。
	吸入：	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。给予 2~4% 碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。如果患者食入或吸入该物质不要用口对口进行人工呼吸，可用单向阀小型呼吸器或其他适当的医疗呼吸器。
	食入：	误服者给饮牛奶或蛋清。立即就医。
防 护 措 施	工程控制：	密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。
	呼吸系统防护：	可能接触其蒸气或烟雾时，必须佩带防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器。NIOSH/OSHA30ppm: 装药剂盒的呼吸器、动力驱动滤毒盒空气净化呼吸器、装滤毒盒的空气净化式呼吸器、供气式呼吸器、自携式呼吸装备。应急或有计划进入浓度未知区域，或处于立即危及生命或健康的状况：自携式正压全面罩呼吸器、供气式正压全面罩呼吸器辅之以辅助自携式正压呼吸器。逃生：装滤毒盒的空气净化式呼吸器、自携式逃生呼吸器。
	眼睛防护：	戴化学安全防护眼镜。
	防护服：	穿工作服(防腐材料制作)。
	手防护：	戴橡皮手套。
	其他：	工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良

	好的卫生习惯。
泄漏处置：	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。喷雾状水，减少蒸发。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

11、硝酸

标 识	中文名:	硝酸; 漂水; 硝镪水
	英文名:	Nitric acid
	分子式:	HNO ₃
	分子量:	63.01
	CAS 号:	7697-37-2
	RTECS 号:	QU5775000
	UN 编号:	2031
	危险货物编号:	81002
	IMDG 规则页码:	8195
理 化 性 质	外观与性状:	纯品为无色透明发烟液体, 有酸味
	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
	熔点:	-42(无水)
	沸点:	86(无水)
	相对密度(水=1):	1.50(无水)
	相对密度(空气=1):	2.17
	饱和蒸汽压(kPa):	4.4 / 20°C
	溶解性:	与水混溶。
	临界温度(°C):	
	临界压力(MPa):	
燃 烧 爆 炸 危 险 性	燃烧热(kJ/mol):	
	避免接触的条件:	
	燃烧性:	助燃
	建规火险分级:	乙
	闪点(°C):	无意义
	自燃温度(°C):	无意义
	爆炸下限(V%):	无意义
	爆炸上限(V%):	无意义
	危险特性:	具有强氧化性。与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应, 甚至引起燃烧。与碱金属能发生剧烈反应。具有强腐蚀性。腐蚀某些塑料、橡胶和涂料。腐蚀绝大多数金属, 并释放出高度可燃的氢气。
	燃烧(分解)产物:	氧化氮
	稳定性:	稳定
	聚合危害:	不能出现

包装与储运	禁忌物:	强还原剂、碱类、醇类、碱金属、铜、胺类。
	灭火方法:	砂土、二氧化碳、雾状水、火场周围可用的灭火介质。。若不小心接触，立即撤离现场，隔离器具，对人员彻底清污。蒸气比空气重，易在低处聚集。封闭区域内的蒸气遇火能爆炸。储存容器及其部件可能向四面八方飞射很远。如果该物质或被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下游用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。在安全防爆距离以外，使用雾状水冷却暴露的容器。
	危险性类别:	第 8. 1 类酸性腐蚀品
	危险货物包装标志:	20
	包装类别:	I
	储运注意事项:	<p>储存于阴凉、干燥、通风处。应与易燃、可燃物，碱类、金属粉末等分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。</p> <p>废弃：处置前参阅国家和地方有关法规。废物储存参见“储运注意事项”。中和后，用安全掩埋法处置。</p> <p>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）外木板箱；耐酸坛、陶瓷罐外木箱或半花格箱。</p> <p>ERG ID：UN1760(40%酸)；UN2031(大于 40%酸)；UN2032(发烟硝酸)</p> <p>ERG 指南：154(40%酸)；157(大于 40%的酸和烟雾)</p> <p>ERG 指南分类：有毒和 / 或腐蚀性物质(不燃 / 遇水反应的)</p> <p>RTECS 号：QU5775000(到 70%)；QU5900000(高于 70%)</p>
毒性危害	接触限值:	<p>中国 MAC: 未制定标准 苏联 MAC: 2mg / m³ 美国 TWA: OSHA 2ppm, 5mg / m³; ACGIH 2ppm, 5mg / m³ 美国 STEL: ACGIH 4ppm, 10mg / m³</p>
	侵入途径:	吸入 食入
	毒性:	<p>IDLH: 25ppm; 65. 5mg / m³ 嗅阈: 0. 267ppm OSHA: 表 Z—1 空气污染物 OSHA 高危险化学品过程安全管理: 29CFR1910. 119, 附录 A, 临界值(舛. 5% 的重量浓度或大于 94. 5%): 500lb (226. 8kg) NIOSH 标准文件: NIOSH 76—141</p>
急救	健康危害:	其蒸气有刺激作用，引起粘膜和上呼吸道的刺激症状。如流泪、咽喉刺激感、呛咳、并伴有头痛、头晕、胸闷等。长期接触可引起牙齿酸蚀症，皮肤接触引起灼伤。口服硝酸，引起上消化道剧痛、烧灼伤以至形成溃疡；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以至窒息等。
急救	皮肤接触:	立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2% 碳酸氢钠溶液冲洗。若有灼伤，就医治疗。对少量皮肤接触，避免将物质播散面积扩大。注意患者保暖并且保持安静。吸入、食入或皮肤接触该物质可引起迟发反应。确

防 护 措 施	保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护。
	眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。
	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2~4% 碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。如果患者食入或吸入该物质不要用口对口进行人工呼吸，可用单向阀小型呼吸器或其他适当的医疗呼吸器。
	食入：误服者给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。
	工程控制：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。
	呼吸系统防护：可能接触其蒸气或烟雾时，必须佩带防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器。NIOSH/OSHA25ppm：连续供气式呼吸器、装药剂盒的全面罩呼吸器、装滤毒盒的空气净化式呼吸器、自携式呼吸器、全面罩呼吸器。应急或有计划进入浓度未知区域，或处于立即危及生命或健康的状况：自携式正压全面、罩呼吸器、供气式正压全面罩呼吸器辅之以辅助自携式正压呼吸器。逃生：装滤毒盒的空气净化式呼吸器、自携式逃生呼吸器。
	眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。
	防护服：穿工作服(防腐材料制作)。
	手防护：戴橡皮手套。
	其他：工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。
泄漏处置：	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质(木材、纸、油等)接触，在确保安全情况下堵漏。喷水雾能减少蒸发但不要使水进入储存容器内。将地面洒上苏打灰，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

12、甲醇

标 识	中文名:	甲醇；木酒精木精；木醇
	英文名:	Methyl alcohol; Methanol
	分子式:	CH4O
	分子量:	32. 04
	CAS 号:	67-56-1
	RTECS 号:	PC1400000
	UN 编号:	1230
	危险货物编号:	32058
	IMDG 规则页码:	3251
理 化 性 质	外观与性状:	无色澄清液体，有刺激性气味
	主要用途:	主要用于制甲醛、香精、染料、医药、火药、防冻剂等。
	熔点:	-97. 8
	沸点:	64. 8
	相对密度(水=1):	0. 79
	相对密度(空气=1):	1. 1
	饱和蒸汽压(kPa):	13. 33 / 21. 2℃
	溶解性:	溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂。
	临界温度(℃):	240
	临界压力(MPa):	7. 95
燃 烧 性 质	燃烧热(kJ/mol):	727. 0
	避免接触的条件:	
	燃烧性:	易燃
	建规火险分级:	甲
	闪点(℃):	11℃闭杯；16℃开杯
	自燃温度(℃):	385
	爆炸下限(V%):	5. 5
	爆炸上限(V%):	44. 0
爆 炸 危 险 性	危险特性:	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。燃烧时无光焰。能积聚静电，引燃其蒸气。腐蚀某些塑料、橡胶和涂料。 易燃性(红色): 3 反应活性(黄色): 0
	燃烧(分解)产物:	一氧化碳、二氧化碳

危 险 性 特 性	稳定性:	稳定
	聚合危害:	不能出现
	禁忌物:	酸类、酸酐、强氧化剂、碱金属。
	灭火方法:	泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。如果该物质或被污染的流体进入水路,通知有潜在水体污染的下游用户,通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。在安全防爆距离以外,使用雾状水冷却暴露的容器。
包装与储运	危险性类别:	第3.2类中闪点易燃液体
	危险货物包装标志:	7; 40
	包装类别:	II
储运注意事项:	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型,开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。桶装堆垛不可过大,应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速(不超过3m/s),且有接地装置,防止静电积聚。	
	ERG指南:	131
毒性危害	接触限值:	中国MAC: 50mg/m ³ 苏联MAC: 5mg/m ³ 美国TWA, OSHA 200ppm, 262mg/m ³ ; ACGIH 200ppm, 262mg/m ³ [皮] 美国STEL: ACGIH 250ppm, 328mg/m ³ [皮]
	侵入途径:	吸入、食入、经皮吸收
	毒性:	LD50: 5628mg/kg(大鼠经口); 15800mg/kg(兔经皮) LC50: 64000ppm 4小时(大鼠吸入)
健康危害:	属III级危害(中度危害)毒物。对呼吸道及胃肠道粘膜有刺激作用,对血管神经有毒作用,引起血管痉挛,形成瘀血或出血;对视神经和视网膜有特殊的选择作用,使视网膜因缺乏营养而坏死。急性中毒和窒息:表现以神经系统症状、酸中毒和窒息和视神经炎为主,可伴有粘膜刺激症状。病人有头痛、头晕、乏力、恶心、狂躁不安、共济失调、眼痛、复视或视物模糊,对光反应迟钝,可因视神经炎的发展而失明等。	
	慢性中毒和窒息:	主要为神经系统症状,有头晕、无力、眩晕、震颤性麻痹及视神经损害。
急	皮肤接触:	脱去污染的衣着,立即用流动清水彻底冲洗。注意患者保暖并且保持

救 护		安静。吸入、食入或皮肤接触该物质可引起迟发反应。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护。
	眼睛接触：	立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。
	吸入：	迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。如果呼吸困难，给予吸氧。如果患者食入或吸入该物质不要用口对口进行人工呼吸，可用单向阀小型呼吸器或其他适当的医疗呼吸器。
	食入：	误服者用清水或硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。
防 护 措 施	工程控制：	生产过程密闭，加强通风。
	呼吸系统防护：	可能接触其蒸气时，应该佩带防毒面具。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器。NIOSH/OSHA2000ppm：供气式呼吸器。5000ppm：连续供气式呼吸器。6000ppm：面罩紧贴面部的连续供气呼吸器、自携式呼吸器、全面罩呼吸器。应急或有计划进入浓度未知区域，或处于立即危及生命或健康的状况：自携式正压全面罩呼吸器、供气式正压全面罩呼吸器辅之以辅助自携式正压呼吸器。逃生：自携式逃生呼吸器。
	眼睛防护：	戴化学安全防护眼镜。
	防护服：	穿相应的防护服。
	手防护：	戴防护手套。
泄漏处置：	其他：	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣。进行就业前和定期的体检。
		疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。喷水雾会减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用沙土或其它不燃性吸附剂混合吸收，然后使用无火花工具收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

13、乙醇（无水）

标 识	中文名:	乙醇; 酒精
	英文名:	Ethyl atcohol; Ethanol
	分子式:	C2H6O
	分子量:	46.07
	CAS 号:	64-17-5
	RTECS 号:	KQ6300000
	UN 编号:	1170
	危险货物编号:	32061
	IMDG 规则页码:	3219
理 化 性 质	外观与性状:	无色液体，有酒香。
	主要用途:	用于制酒工业、有机合成、消毒以及用作溶剂。
	熔点:	-114. 1
	沸点:	78. 3
	相对密度(水=1):	0. 79
	相对密度(空气=1):	1. 59
	饱和蒸汽压(kPa):	5. 33 / 19°C
	溶解性:	与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。可产生易燃、刺激性蒸气。
	临界温度(°C):	243. 1 折射率: 1. 366
	临界压力(MPa):	6. 38 最大爆炸压力(MPa): 0. 735
燃 烧 爆 炸 危 险 性	避免接触的条件:	
	燃烧性:	易燃
	建规火险分级:	甲
	闪点(°C):	12
	自燃温度(°C):	363
	爆炸下限(V%):	3. 3
	爆炸上限(V%):	19. 0
	危险特性:	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。燃烧时发出紫色火焰。 易燃性(红色): 3 反应活性(黄色): 0
	燃烧(分解)产物:	一氧化碳、二氧化碳。

包装与储运	稳定性:	稳定
	聚合危害:	不能出现
	禁忌物:	强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类。
	灭火方法:	泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。如果该物质或被污染的流体进入水路,通知有潜在水体污染的下游用户,通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。
	危险性类别:	第 3. 2 类 中闪点易燃液体
	危险货物包装标志:	7
	包装类别:	II
	储运注意事项:	<p>储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存室内的照明、通风等设施应采用防爆型,开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。桶装堆垛不可过大,应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速(不超过 3m / s),且有接地装置,防止静电积聚。</p> <p>废弃: 处置前参阅国家和地方有关法规。用控制焚烧法处置。</p> <p>包装方法: 小开口钢桶; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外木板箱。</p> <p>ERG 指南: 127</p> <p>ERG 指南分类: 易燃液体(极性的 / 与水混溶的)</p>
	接触限值:	<p>中国 MAC: 未制定标准 苏联 MAC: 1000mg / m³ 美国 TWA: OSHA 1000PPM, 1880mg / m³; ACGIH 1000ppm, 1880mg / m³ 美国 STEL: 未制定标准</p>
	侵入途径:	吸入 食入 经皮吸收
毒性危害	毒性:	<p>属微毒类 LD50: 7060mg/kg(兔经口); >7430mg / kg(兔经皮) LC50: 20000ppm 10 小时(大鼠吸入) 刺激性家兔经眼: 500mg, 重度刺激。家兔经皮开放性刺激试验: 15mg / 24 小时, 轻度刺激。 亚急性和慢性毒性大鼠经口 10. 2g / (kg · 天), 12 周, 体重下降, 脂肪肝。 致突变性 微生物致突变: 鼠伤寒沙门氏菌阴性。显性致死试验: 小鼠经口 1~1. 5g / (kg · 天), 2 周, 阳性。 生殖毒性小鼠腹腔最低中毒和窒息剂量(TDLo): 7. 5g / kg(孕 9 天), 致畸阳性。 致癌性小鼠经口最低中毒和窒息剂量(TDLo): 340mg / kg(57 周, 间断), 致癌阳性。 该物质对环境可能有危害, 对水体应给予特别注意。</p>
	健康危害:	人长期口服中毒和窒息剂量的乙醇, 可见到肝、心肌脂肪浸润, 慢性

		软脑膜炎和慢性胃炎。对中枢神经系统的作用，先作用于大脑皮质，表现为兴奋，最后由于延髓血管运动中枢和呼吸中枢受到抑制而死亡，呼吸中枢麻痹是致死的主要原因。急性中毒和窒息：表现分兴奋期、共济失调期、昏睡期，严重者深度昏迷。血中乙醇浓度过高可致死。慢性影响：可引起头痛、头晕、易激动、乏力、震颤、恶心等，皮肤反复接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。 IDLH: 3300ppm(10%LEL) 嗅阈: 0. 136ppm OSHA: 表 Z—1 空气污染物 健康危害(蓝色): 0
急救	皮肤接触：	脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。注意患者保暖并且保持安静。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护。
	眼睛接触：	立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗。
	吸入：	迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。如果呼吸困难，给予吸氧。
	食入：	误服者给饮大量温水，催吐，就医。
防护措施	工程控制：	生产过程密闭，全面通风。
	呼吸系统防护：	一般不需特殊防护，高浓度接触时可佩戴防毒口罩。 NIOSH/OSHA3300ppm: 供气式呼吸器、自携式呼吸器。应急或有计划进入浓度未知区域，或处于立即危及生命或健康的状况：自携式正压全面罩呼吸器、供气式正压全面罩呼吸器辅之以辅助自携式正压呼吸器。逃生：自携式逃生呼吸器。
	眼睛防护：	一般不需特殊防护。
	防护服：	穿工作服。
	手防护：	一般不需特殊防护。
	其他：	工作现场严禁吸烟。
	泄漏处置：	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。在确保安全情况下堵漏。喷水雾会减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用沙土或其它不燃性吸附剂混合吸收，然后使用无火花工具收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

14、乙酸酐

标 识	中文名:	乙酸酐；醋酐；乙酐
	英文名:	Acetic anhydrid
	分子式:	C4H6O3
	分子量:	102.09
	CAS 号:	108-24-7
	RTECS 号:	AK1925000
	UN 编号:	1715
	危险货物编号:	81602
	IMDG 规则页码:	8101
理 化 性 质	外观与性状:	无色透明液体，有刺激气味，其蒸气为催泪毒气。
	主要用途:	用作乙酰化剂，以及用于药物、染料、醋酸纤维制造。
	熔点:	-73.1
	沸点:	138.6
	相对密度(水=1):	1.08
	相对密度(空气=1):	3.52
	饱和蒸汽压(kPa):	1.33 / 36°C
	溶解性:	溶于苯、乙醇、乙醚。 在水中沉底，与水缓慢反应，生成醋酸并放热。可产生刺激性蒸气。 蒸气比空气重，易积聚在低洼处。
	临界温度(°C):	326 折射率: 1.3904
	临界压力(MPa):	4.36 最大爆炸压力(MPa): 0.600
燃 烧 爆 炸 危 险 性	燃烧热(kJ/mol):	1804.5
	避免接触的条件:	接触潮湿空气。
	燃烧性:	易燃
	建规火险分级:	乙
	闪点(°C):	49°C (闭杯); 58°C (开杯)
	自燃温度(°C):	316
	爆炸下限(V%):	2.0
	爆炸上限(V%):	10.3
	危险特性:	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与强氧化剂可发生反应。
	燃烧(分解)产物:	一氧化碳、二氧化碳。
稳定 性	稳定性:	稳定
	聚合危害:	不能出现

包装与储运	禁忌物:	酸类、碱类、水、醇类、强氧化剂、强还原剂、活性金属粉末。
	灭火方法:	雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、砂土。消防器具(包括 SCBA)不能提供足够有效的防护。若不小心接触,立即撤离现场,隔离器具,对人员彻底清污。封闭区域内的蒸气遇火能爆炸。储存容器及其部件可能向四面八方飞射很远。如果该物质或被污染的流体进入水路,通知有潜在水体污染的下游用户,通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。在安全防爆距离以外,使用雾状水冷却暴露的容器。若冷却水流不起作用(排放音量、音调升高,罐体变色或有任何变形的迹象),立即撤离到安全区域。
	危险性类别:	第 8.1 类酸性腐蚀品
	危险货物包装标志:	20
	包装类别:	II
	储运注意事项:	<p>储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。仓温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱类分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型,开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运时要轻装轻卸,防止包装及容器损坏。运输按规定路线行驶。雨天不宜运输。</p> <p>废弃: 处置前参阅国家和地方有关法规。废物储存参见“储运注意事项”。用控制焚烧法处置。</p> <p>包装方法: 小开口钢桶; 小开口塑料桶; 玻璃瓶、塑料桶外木板箱或半花格箱。</p> <p>ERG 指南: 137</p> <p>ERG 指南分类: 遇水反应性物质—腐蚀性的</p>
	接触限值:	<p>中国 MAC: 未制定标准 苏联 MAC: 未制定标准 美国 TWA: OSHA 5ppm, 21mg / m³; ACGIH 5ppm, 21mg / m³[上限值] 美国 STEL: 未制定标准 IDLH: 200ppm 嗅阈: 0. 029ppm OSHA: 表 Z—1 空气污染物</p>
	侵入途径:	吸入、食入、经皮吸收
	毒性:	<p>属低毒类 LD50: 1780mg / kg(大鼠经口); 4000mg / kg(兔经皮) LC50: 1000ppm 4 小时(大鼠吸入) 刺激性 50 μg, 重度刺激。家兔经皮开放性刺激试验: 525mg, 重度刺激。 该物质对环境可能有危害, 对水体应给予特别注意。</p>
	健康危害:	吸入后对呼吸道有刺激作用, 引起咳嗽、胸痛、呼吸困难。眼直接接触可致灼伤; 蒸气对眼有刺激性。皮肤接触可引起灼伤。口服灼伤口腔和消化道, 出现腹痛恶心、呕吐和休克等。慢性影响: 受本品蒸气慢性作用的工人, 可见结膜炎、畏光、上呼吸道刺激等。

		健康危害(蓝色): 3 易燃性(红色): 2 反应活性: 1
急 救	皮肤接触:	脱去污染的衣着,立即用水冲洗至少15分钟。若有灼伤,就医治疗。对少量皮肤接触,避免将物质播散面积扩大。在医生指导下擦去皮肤上已凝固的熔融物。注意患者保暖并且保持安静。吸入、食入或皮肤接触该物质可引起迟发反应。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识,注意自身防护。
	眼睛接触:	立即提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗至少15分钟。就医。
	吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。必要时进行人工呼吸。就医。如果患者食入或吸入该物质不要用口对口进行人工呼吸,可用单向阀小型呼吸器或其他适当的医疗呼吸器。如果呼吸困难,给予吸氧。脱去并隔离被污染的衣服和鞋。
	食入:	误服者立即漱口,给饮牛奶或蛋清。就医。
防 护 措 施	工程控制:	生产过程密闭,加强通风
	呼吸系统防护:	空气中浓度超标时,应该佩带防毒面具。紧急事态抢救或逃生时,佩带自给式呼吸器。呼吸器选择: 1、125ppm: 连续供气式呼吸器、动力驱动装有机蒸气滤毒盒的空气净化呼吸器。2、200ppm: 装药剂盒防有机蒸气的全面罩呼吸器、装有机蒸气滤毒盒的空气净化式全面罩呼吸器(防毒面具)、动力驱动装有机蒸气滤毒盒面罩紧贴面部的空气净化呼吸器、自携式呼吸器、全面罩呼吸器。3、应急或有计划进入浓度未知区域,或处于立即危及生命或健康的状况: 自携式正压全面罩呼吸器、供气式正压全面罩呼吸器辅之以辅助自携式正压呼吸器。4、进生: 装有机蒸气滤毒盒的空气净化式全面罩呼吸器(防毒面具)、自携式逃生呼吸器。
	眼睛防护:	戴化学安全防护眼镜。
	防护服:	穿工作服(防腐材料制作)。
	手防护:	戴橡皮手套。
	其他:	工作后,淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
	泄漏处置:	疏散泄漏污染区人员至安全区,禁止无关人员进入污染区,切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器,穿化学防护服。合理通风,不要直接接触泄漏物,在确保安全情况下堵漏。喷水雾减慢挥发(或扩散),但不要对泄漏物或泄漏点直接喷水。用活性炭或其它惰性材料吸收,然后收集运至废物处理场所处置。如大量泄漏,利用围堤收容,最好不用水处理,然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

15、硝酸银

标 识	中文名:	硝酸银
	英文名:	Silver nitrate
	分子式:	AgNO3
	分子量:	169.87
	CAS 号:	7761-88-8
	RTECS 号:	VW4725000
	UN 编号:	1493
	危险货物编号:	51063
	IMDG 规则页码:	5177
理 化 性 质	外观与性状:	无色透明的斜方结晶或白色结晶，有苦味。
	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。
	熔点:	212
	沸点:	无资料
	相对密度(水=1):	4.35
	相对密度(空气=1):	无资料
	饱和蒸汽压(kPa):	无资料
	溶解性:	易溶于水、碱，微溶于乙醚。
	临界温度(℃):	分解温度(℃): 440
	临界压力(MPa):	
燃 烧 爆 炸 危 险 性	避免接触的条件:	光照
	燃烧性:	助燃
	建规火险分级:	乙
	闪点(℃):	无意义
	自燃温度(℃):	无意义
	爆炸下限(V%):	无意义
	爆炸上限(V%):	无意义
	危险特性:	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。能腐蚀塑料、橡胶和涂料。 易燃性(红色): 0 反应活性(黄色): 0 特殊危险: 氧化剂
	燃烧(分解)产物:	氮氧化物。
	稳定性:	稳定

包装与储运	聚合危害:	不能出现
	禁忌物:	强还原剂、强碱、氨、醇类、镁、易燃或可燃物。
	灭火方法:	雾状水、砂土。如果该物质或被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下游用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。
	危险性类别:	第 5. 1 类氧化剂
	危险货物包装标志:	11
	包装类别:	II
毒性危害	储运注意事项:	<p>储存于高燥清洁的仓间内。远离火种、热源。避免光照。包装必须密封，切勿受潮。应与易燃、可燃物，还原剂、硫、潮湿物品等分开存放。切忌混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。</p> <p>废弃：处置前参阅国家和地方有关法规。废物储存参见“储运注意事项”。再生，以便重新利用。</p> <p>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）外木板箱螺纹口玻璃瓶、塑料瓶、或塑料袋再装入金属桶（罐）或塑料桶（罐）外木板箱。</p> <p>ERG 指南：140</p> <p>ERG 指南分类：氧化剂</p>
	接触限值:	<p>中国 MAC: 未制定标准 苏联 MAC: 0. 5mg / m³ 美国 TWA: OSHA 0. 01mg[Ag] / m³; ACGIH 0. 01mg(Ag) / m³ 美国 STEL: 未制定标准</p>
	侵入途径:	吸入、食入、经皮吸收
	毒性:	<p>属高毒类 LD50: 50mg / kg (小鼠经口) LC50: 致突变性 DNA 抑制: 小鼠腹腔 20g / kg。 生殖毒性 大鼠皮下最低中毒和窒息剂量(TDLo): 13590 μ g / kg (雄性交配前用药 1 天)，对睾丸、附睾和输精管有影响。小鼠皮下最低中毒和窒息剂量(TDLo): 13590 μ g / kg (雄性交配前用药 30 天)，对睾丸、附睾和输精管有影响。 该物质对环境可能有危害，在地下水中有蓄积作用。</p>
	健康危害:	<p>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。</p> <p>IDLH: 10mg/m³(以可溶的银化合物计) OSHA: 表 Z—1 空气污染物 健康危害(蓝色): 2</p>
急救	皮肤接触:	脱去污染的衣着，用流动清水冲洗 10 分钟或用 2% 碳酸氢钠溶液冲洗。就医。注意患者保暖并且保持安静。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护。

防 护 措 施	眼睛接触:	立即提起眼睑，用流动清水冲洗 10 分钟或用 2% 碳酸氢钠溶液冲洗。就医。
	吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。必要时进行人工呼吸。就医。如果呼吸困难，给予吸氧。
	食入:	误服者立即漱口，给饮牛奶或蛋清就医。
	工程控制:	生产过程密闭，加强通风
	呼吸系统防护:	作业工人应戴口罩。NIOSH0. 25mg / m ³ : 连续供气式呼吸器、动力驱动带高效微粒滤层的空气净化呼吸器。0. 5mg / m ³ : 高效滤层防微粒全面罩呼吸器、自携式呼吸器、全面罩呼吸器。10mg / m ³ : 供气式正压全面罩呼吸器。应急或有计划进入浓度未知区域，或处于立即危及生命或健康的状况：自携式正压全面罩呼吸器、供气式正压全面罩呼吸器辅之以辅助自携式正压呼吸器。逃生：高效滤层防微粒全面罩呼吸器、自携式逃生呼吸器。
	眼睛防护:	可采用安全面罩。
	防护服:	穿相应的防护服。
	手防护:	必要时戴防护手套。
	其他:	工作后，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
	泄漏处置:	隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质(木材、纸、油等)接触，用清洁的铲子收集于干燥净洁有盖的容器中，运至废物处理场所。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如果大量泄漏，收集回收。

16、氰化亚金钾

标 识	中文名:	氰化亚金钾
	英文名:	Potassium dicyanoaurate
	分子式:	KAu(CN)2
	分子量:	288.10
	CAS 号:	13967-50-5
	RTECS 号:	
	UN 编号:	1588
	危险货物编号:	61001
	IMDG 规则页码:	
理 化 性 质	外观与性状:	白色结晶性粉末
	主要用途:	可用于电镀工业外，还可用于制药工业及作为分析试剂等领域。
	熔点:	无资料
	沸点:	无资料
	相对密度(水=1):	3.45
	相对密度(空气=1):	无资料
	饱和蒸汽压(kPa):	无资料
	溶解性:	易溶于水，微溶于醇，不溶于醚。
	临界温度(℃):	无意义
	临界压力(MPa):	无意义
燃 烧 性 质	燃烧热(kJ/mol):	无意义
	避免接触的条件:	避免与酸接触，远离火种、热源
	燃烧性:	不燃
	建规火险分级:	无意义
	闪点(℃):	无意义
	自燃温度(℃):	无意义
	爆炸下限(V%):	无意义
	爆炸上限(V%):	无意义
	危险特性:	遇酸或吸收空气中的二氧化碳、水可分解出剧毒的氰化氢气体。受热分解，放出高毒的烟气。
	燃烧(分解)产物:	氰化氢、氰化物、氧化钾
爆 炸 危 险 性	稳定性:	稳定
	聚合危害:	不能出现
	禁忌物:	强氧化剂、酸类。
	灭火方法:	消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火。灭火时尽可能将容

		器从火场移至空旷处。然后根据着火原因选择适当灭火剂灭火。使用干粉、砂土灭火，禁用含水灭火剂，禁用水、禁止使用二氧化碳。
包装与储运	危险性类别:	第 6. 1 类
	危险货物包装标志:	毒害品
	包装类别:	I
	储运注意事项:	运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运。运输时，运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，禁止在居民区和人品稠密区停留。
毒性危害	接触限值:	中国 MAC: 未制订标准 苏联 MAC: 0. 5mg / m ³ 美国 TWA: 5mg [CN] / m ³ [皮]
	侵入途径:	吸入、食入、经皮吸收
	毒性:	刺激性: 大鼠经口: LD50 20.9mg/Kg LC50: 无资料。
	健康危害:	吸入、摄入或经皮肤吸收均有毒，对眼睛、皮肤有刺激作用。口服剧毒、非骤死者，先出现感觉无力、头痛、眩晕、恶心、呕吐、四肢失去知觉，甚至呼吸停止而死亡。
急救	皮肤接触:	立即脱去污染的衣着，用肥皂水及清水彻底冲洗皮肤。就医。
	眼睛接触:	立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。
	吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸停止者，立即进行人工呼吸(勿用口对口可用单向阀小型呼吸器或其他适当的医疗呼吸器。)。必要时进行人工呼吸。给吸入亚硝酸异戊酯，立即就医。
	食入:	误服者用饮足量水，催吐。用 1: 5000 高锰酸钾或 5% 硫代硫酸钠溶液洗胃。立即就医。
防护措施	工程控制:	生产过程密闭，提供充分的局部排风。
	呼吸系统防护:	空气中浓度超标时，建议佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器或氢氧呼吸器。可能接触其粉尘时，必须佩戴空气呼吸器。
	眼睛防护:	戴化学安全防护眼镜。
	防护服:	穿防毒物渗透工作服。
	手防护:	戴防化学品手套。
	其他:	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，彻底清洗。保持良好的卫生习惯。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。车间应配备急救设备及药品。有关人员应学会自救互救。
	泄漏处置:	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：小心扫起，转移至安全场所；也可以用次氯酸盐溶液冲洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：

收集回收或运至废物处理场所处置。



第十章 附件

附件1 建设单位与评价人员现场合影



附件2 企业提供的资料

- 1、委托书
- 2、营业执照
- 3、危险化学品经营许可证
- 4、土地租赁协议
- 5、总平面图
- 6、主要负责人和安全管理人员培训合格证
- 7、治安保卫机构设置文件防雷检测报告
- 8、安全管理机构设置文件
- 9、安全管理制度和安全操作规程
- 10、员工花名册
- 11、工伤保险与安责险
- 12、防雷检测
- 13、劳保用品和应急器材清单
- 14、安全生产投入清单
- 15、应急救援预案备案表与应急演练记录
- 16、隐患整改回复