

江西博雅欣和制药有限公司
剧毒化学品储存场所
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

二〇二二年四月六日

江西博雅欣和制药有限公司

剧毒化学品储存场所

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：二〇二二年四月六日

江西博雅欣和制药有限公司

剧毒化学品储存场所

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

2022年4月6日

前 言

江西博雅欣和制药有限公司成立于 2014 年 5 月 21 日，位于江西省抚州市抚州高新技术产业开发区高新六路 333 号，注册资本伍仟万整，属于有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），法定代表人：陈兵，统一社会信用代码：91361003399260970J，营业范围：固体制剂（片剂、胶囊剂）、原料药（羟苯磺酸钙、阿嗪米特、格列美脲、瑞格列奈）、医药中间体、化工产品（化学危险品除外）的生产和销售。

本项目储存的氯甲酸甲酯和氯化汞均属于危化品，其中氯甲酸甲酯属于剧毒化学品，氯化汞属于剧毒和高毒化学品。本项目的氯甲酸甲酯储存于该公司 303 甲类仓库的单独剧毒品库内，其最大存量小于 200L，目前剧毒品库内还未储存氯甲酸甲酯及其他剧毒品。本项目的氯化汞储存于该公司 102 办公楼 4 层的试剂存放室的单独房间的剧毒品柜子内，其最大存量为 1 瓶（50mL）。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，主要的危险有害因素为中毒、灼烫、火灾、触电。

因为企业生产需要使用氯甲酸甲酯作为原料及实验室实验需要氯化汞作为试剂，故企业委托我公司对其剧毒品储存场所进行专项安全现状评价，以作为该公司外购剧毒化学品而向公安部备案的依据。

根据《危险化学品安全使用许可证实施办法》（国家安全生产监督管理总局令[2012]第 57 号公布，国家安全生产监督管理总局令[2015]第 79 号修订，国家安全监管总局令[2017]第 89 号修订）及《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 号等相关文件，本项目储存使用的氯甲酸甲酯和氯化汞，未达到规定的使用数量，故本项目不需要

办理《危险危险化学品安全使用许可证》。但本项目应依法取得《剧毒化学品购买凭证》后，方可购买氯甲酸甲酯和氯化汞。

受江西博雅欣和制药有限公司的委托，南昌安达安全技术咨询有限公司承担了该公司剧毒化学品储存场所的安全专项评价工作。南昌安达安全技术咨询有限公司于 2022 年 1 月组织评价组，对江西博雅欣和制药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《江西博雅欣和制药有限公司剧毒化学品储存场所安全现状评价报告》。

关键词： 剧毒化学品 氯甲酸甲酯 氯化汞 安全现状评价

目 录

| | |
|--------------------------------|-----------|
| 前 言 | IV |
| 第一章 编制说明 | 8 |
| 1.1 评价目的 | 8 |
| 1.2 评价原则 | 8 |
| 1.3 评价依据 | 9 |
| 1.4 评价范围 | 16 |
| 1.5 评价程序 | 17 |
| 第二章 项目概况 | 19 |
| 2.1 基本情况 | 19 |
| 2.2 建设项目选址概况 | 19 |
| 2.3 总平面布置 | 24 |
| 2.4 厂内道路运输及布置 | 26 |
| 2.5 储存情况 | 26 |
| 2.6 剧毒危险化学品采购及仓储流程 | 27 |
| 2.7 公用工程和安全设施 | 28 |
| 2.8 安全管理 | 30 |
| 第三章 主要危险危害因素分析 | 32 |
| 3.1 固有危险性分析 | 32 |
| 3.2 储存过程的危险有害因素辨识 | 34 |
| 3.3 危险化学品重大危险源辨识 | 37 |
| 3.4 特殊危险化学品辨识 | 42 |
| 3.5 事故案例 | 43 |
| 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 | 49 |
| 5.1 作业条件危险性评价分析 | 49 |
| 5.2 危险度评价 | 50 |
| 第六章 综合安全评价 | 51 |

| | |
|----------------------------|-----------|
| 6.1 选址及外部条件 | 51 |
| 6.2 总图运输布置 | 55 |
| 6.3 剧毒品储存设施评价 | 60 |
| 6.4 安全生产管理单元 | 64 |
| 第七章 安全对策措施及建议 | 67 |
| 7.1 安全对策措施、建议的依据及原则 | 67 |
| 7.2 存在的问题 | 68 |
| 7.3 隐患整改情况 | 69 |
| 7.4 建议 | 69 |
| 第八章 评价结论 | 72 |
| 8.1 评价结果分析 | 72 |
| 8.2 总体评价结论 | 72 |
| 附件 企业提供的资料 | 73 |
| 附录 危化品理化特性 | 74 |
| 1、氯甲醇甲酯 | 74 |
| 2、氯化汞 | 76 |

第一章 编制说明

1.1 评价目的

本评价的目的是：

- 1) 识别该公司在储存剧毒危险化学品过程中存在的主要危险、有害因素；
- 2) 对在储存剧毒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) 提出建设项目的安全对策措施，为本项目的使用和安全管理工作提供依据；
- 4) 为管理部门实施监督、管理、检查提供依据，为建设单位安全管理的系统化、标准化和科学化提供依据和条件。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，符合建设项目的生产实际。
- 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

- 《中华人民共和国安全生产法》 国家主席令〔2021〕第88号修订
- 《中华人民共和国环境保护法》 [2014]主席令第9号
- 《中华人民共和国职业病防治法》 主席令第24号 2018年12月29日修改
- 《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）
- 《中华人民共和国劳动法》 主席令第24号 2018年12月29日修改
- 《中华人民共和国清洁生产促进法》 [2012]主席令第54号
- 《中华人民共和国道路交通安全法》 [2021]主席令第81号
- 《中华人民共和国特种设备安全法》 [2013]主席令第4号
- 《中华人民共和国防洪法》根据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
- 《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
- 《中华人民共和国突发事件应对法》 [2007]主席令第69号
- 《危险化学品安全管理条例》根据2013年12月4日国务院第32次常务会议通过,2013年12月7日中华人民共和国国务院令 第645号公布,自2013年12月7日起施行的《国务院关于修改部分行政法规的决定》修正
- 《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》 [2002]国务院令 第352号
- 《工伤保险条例》 [2010]国务院令 第586号
- 《劳动保障监察条例》 [2004]国务院令 第423号
- 《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
- 《公路安全保护条例》 [2011]国务院令 第593号

《易制毒化学品管理条例》根据 2018 年 9 月 18 日公布的国务院令 703 号
《国务院办公厅关于同意 α-苯乙酰乙酸甲酯等 6 种物质列入易制毒化学品
品种目录的函》（国办函[2021]58 号）

《生产安全事故应急条例》 [2019]国务院令 708 号

《女职工劳动保护特别规定》 [2012]国务院令 619 号

《电力设施保护条例》 国务院令[2011]第 588 号第二次修订

《生产安全事故报告和调查处理条例》 [2007]国务院令 493 号

《特种设备安全监察条例》

[2003]国务院令 373 号公布， [2009]国务院令 549 号修订

《特种设备安全监察条例》 [2009]国务院令 549 号

《地质灾害防治条例》 [2003]国务院令 394 号

《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》 [2004]国务院令 405 号

《中华人民共和国道路运输条例》根据 2019 年 3 月 2 日《国务院关于修改
部分行政法规的决定》（中华人民共和国国务院令 709 号）第二次修正

1.3.2 规章及规范性文件

《全国安全生产专项整治三年行动计划》 （国务院安委会，2020 年）

《国家安全监管总局关于修改和废止部分规章及规范性文件的决定》

[2017]原国家安全生产监督管理总局令 89 号

《生产安全事故应急预案管理办法》2016 年 6 月 3 日国家安全生产监督管理
总局令 88 号公布，根据 2019 年 7 月 11 日应急管理部令 2 号《应急管
理部关于修改〈生产安全事故应急预案管理办法〉的决定》修正

《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

《关于废止和修改劳动防护用品和安全培训等领域十部规章的决定》

[2015]原安监总局令 80 号

《国家安全监管总局关于废止和修改危险化学品等领域七部规章的决定》

[2015]原安监总局令第 79 号

《国家安全监管总局关于修改〈生产安全事故报告和调查处理条例〉罚款处罚暂行规定等四部规章的决定》

[2015]原安监总局令第 77 号

《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》

[2018]应急 74 号

《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定(2015 修订)》

原安监总局令第 40 号

《危险化学品建设项目安全监督管理办法》

原安监总局第 45 号,2015 年第 79 号令修订)

《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》

原安监总局令[2010]第 30 号公布, [2015]第 80 号修改

《生产经营单位安全培训规定》原国家安全生产监督管理总局令第 3 号,总局第 80 号令修改[2015 年修订]

《危险化学品目录》

原国家安监局等 10 部门公告 (2015 年第 5 号)

《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》

[2015]原安监总厅管三 80 号

《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品目录的通知》(原国家安全生产监督管理总局安监总管三[2011]95 号)

《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)

《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》[2011]原安监总厅管三 142 号

《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

《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

《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

《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》[2017]原安监总管三121号

《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》[2018]应急19号

《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》

中华人民共和国住房和城乡建设部令[2020]第51号

《特种设备目录》 [2014]质检总局第114号

《各类监控化学品名录》

中华人民共和国工业和信息化部令[2020]第52号

《高毒物品目录》（2003年版） [2003]卫法监发142号

《易制爆危险化学品名录》 [2017]公安部颁布

《易制爆危险化学品治安管理办法》 公安部令[2019]第154号

《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

《危险化学品安全使用许可实施办法》 国家安全生产监督管理总局令第57号公布，国家安全生产监督管理总局令第79号修订，国家安全监管总局令第89号修订

《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

《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

《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》

[2010]工业和信息产业第 122 号

《产业结构调整指导目录》（2019 年本）

中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 29 号

《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

《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

《关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知》

[2012]财企 16 号文

《江西省消防条例》

2020 年 11 月 25 日第六次修订

《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

《江西省安全生产条例》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修订，2017 年 10 月 1 日实施

《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

《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）

《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

《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

《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

《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》

[2010]赣府厅发 3 号

《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》 [2012]原赣安监管二字 367 号
《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》
知》 [2018]江西省安全生产委员会赣安 28 号
《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》 [2018]赣安 40 号

1.3.3 规范标准

- | | |
|---------------------------------|----------------|
| 《建筑设计防火规范》（2018 年版） | GB50016-2014 |
| 《剧毒化学品、放射源存放场所治安防范要求》 | GA1002-2012 |
| 《易燃易爆性商品储存养护技术条件》 | GB17914-2013 |
| 《腐蚀性商品储存养护技术条件》 | GB17915-2013 |
| 《毒害性商品储存养护技术条件》 | GB17916-2013 |
| 《常用化学危险品贮存通则》 | GB15603-1995 |
| 《化工企业总图运输设计规范》 | GB50489 - 2009 |
| 《工业企业总平面设计规范》 | GB50187-2012 |
| 《消防给水及消火栓系统技术规范》 | GB50974-2014 |
| 《爆炸危险环境电力装置设计规范》 | GB50058-2014 |
| 《危险化学品重大危险源辨识》 | GB18218-2018 |
| 《职业性接触毒物危害程度分级》 | GBZ230-2010 |
| 《机械安全防护装置固定式和活动式防护装置设计与制造的一般要求》 | GB/T8196-2018 |
| 《固定式钢梯及平台安全要求第 1 部分：钢直梯》 | GB4053.1-2009 |
| 《固定式钢梯及平台安全要求第 2 部分：钢斜梯》 | GB4053.2-2009 |
| 《固定式钢梯及平台安全要求第 3 部分：工业防护栏杆及钢平台》 | GB4053.3-2009 |
| 《企业职工伤亡事故分类》 | GB6441-1986 |

| | |
|------------------------------------|------------------|
| 《防止静电事故通用导则》 | GB12158 - 2006 |
| 《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》 | GB/T50493 - 2019 |
| 《工作场所有毒气体检测报警装置设置规范》 | GBZ/T223 - 2009 |
| 《工业建筑防腐蚀设计标准》 | GB/T 50046-2018 |
| 《建筑抗震设计规范》（2016 年版） | GB50011-2010 |
| 《中国地震动参数区划图》 | GB18306-2015 |
| 《建筑物防雷设计规范》 | GB50057-2010 |
| 《建筑给水排水设计标准》 | GB50015-2019 |
| 《建筑采光设计标准》 | GB50033-2013 |
| 《建筑照明设计标准》 | GB50034-2013 |
| 《低压配电设计规范》 | GB50054-2011 |
| 《剩余电流动作保护装置安装和运行》 | GB/T13955-2017 |
| 《危险货物包装标志》 | GB190-2009 |
| 《化学品分类和标签规范》 | GB30000-2013 |
| 《危险货物品名表》 | GB12268-2012 |
| 《危险货物运输包装通用技术条件》 | GB12463-2009 |
| 《建筑灭火器配置设计规范》 | GB50140-2005 |
| 《危险货物运输包装类别划分方法》 | GB/T15098-2008 |
| 《包装储运图示标志》 | GB/T191-2008 |
| 《安全色》 | GB2893 - 2008 |
| 《安全标志及其使用导则》 | GB2894 - 2008 |
| 《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 |
| 《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 |
| 《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 |
| 《消防安全标志设置要求》 | GB15630 - 1995 |
| 《消防安全标志第 1 部分：标志》 | GB13495.1 - 2015 |
| 《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 |
| 《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 |
| 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》 | GB/T29639-2020 |
| 《安全评价通则》 | AQ8001-2007 |

1.3.4 其它依据

- 1、营业执照
- 2、土地证
- 3、保险证明材料
- 4、防雷检测报告
- 5、主要负责人、安全管理人员培训证书
- 6、其他资料

1.4 评价范围

项目评价范围是江西博雅欣和制药有限公司涉及的剧毒化学品储存场所安全设施进行评价。评价内容具体包括：

- 1、选址：周边环境、水源、电源、交通运输、地质条件、自然条件等；
- 2、主体工程包括 102 办公楼第 4 层的试剂存放室的剧毒化学品单独房间、303 甲类仓库内剧毒化学品库；

3、如果今后该公司 102 办公楼第 4 层的试剂存放室的剧毒化学品单独房间和 303 甲类仓库内剧毒化学品库进行技术改造、储存条件进行改变或者剧毒品库内的最大储存量超过本报告中的最大储存量等均不适用本次评价结论。如果该项目周边条件、主要技术、工艺路线、储存方案、规模等发生

重大变化，或变更了生产地址，本报告的评价结论将不再适用。

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。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

安全评价程序包括前期准备，辨识与分析危险、危害因素，划分评价单元，定性、定量评价，提出安全对策措施建议，做出评价结论，编制安全评价报告。

安全评价程序图下：

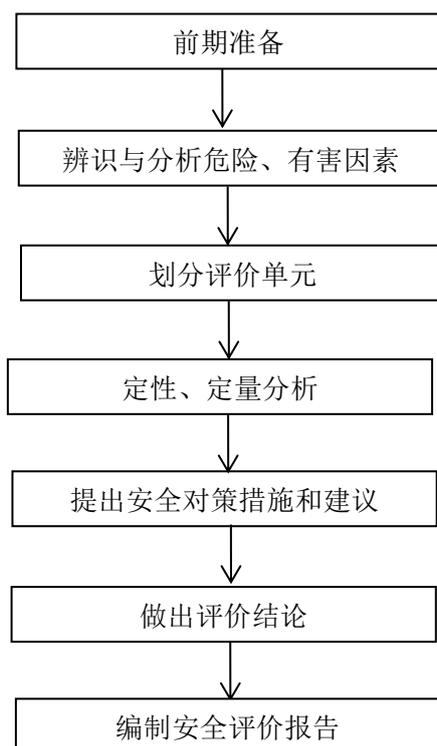


图 1.5-1 安全评价程序图

第二章 项目概况

2.1 基本情况

建设单位：江西博雅欣和制药有限公司

项目名称：剧毒化学品储存场所

法定代表人：陈兵

项目地址：江西省抚州市抚州高新技术产业开发区高新六路 333 号，江西博雅欣和制药有限公司厂内

江西博雅欣和制药有限公司成立于 2014 年 5 月 21 日，位于江西省抚州市抚州高新技术产业开发区高新六路 333 号，注册资本伍仟万整，属于有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），法定代表人：陈兵，统一社会信用代码：91361003399260970J，营业范围：固体制剂（片剂、胶囊剂）、原料药（羟苯磺酸钙、阿嗪米特、格列美脲、瑞格列奈）、医药中间体、化工产品（化学危险品除外）的生产和销售。

江西博雅欣和制药有限公司按照要求在具有经营剧毒危险化学品资质的单位购买；同时对剧毒危险化学品的储存情况进行登记；江西博雅欣和制药有限公司对剧毒危险化学品的储存实行“双人领、双人用、双人管、双本账”的管理制度。剧毒危险化学品由具有经营、专业运输资质的相关经营单位统一运输、配送。

2.2 建设项目选址概况

2.2.1 项目地理位置

本项目选址为江西省抚州市抚州高新技术产业开发区高新六路 333 号，为抚州高新区规划的化工园区，其园区内有稳定可靠的供水、供电条件和配

套设施。

抚州市位于江西省东部，抚河上中游。东邻福建省和江西省鹰潭市，南接赣州通达广东，西近京九铁路与吉安、宜春相连，北临鄱阳湖与南昌、鹰潭毗邻。抚州“襟领江湖、控带闽粤”“南昌远郊、闽台近邻”的区位优势更加明显，是国务院确定的海峡西岸经济区 20 个城市之一，是江西省第一个纳入国家战略区域性发展规划的鄱阳湖生态经济区以及原中央苏区重要城市之一，是长三角、珠三角、海峡西岸经济区等重要经济板块的直接腹地，拥有承接产业梯度转移的独特条件，是中部地区正在加速形成的增长极之一，具有发展生态经济，促进生态与经济协调发展的良好条件，是充满生机和活力的投资热土。

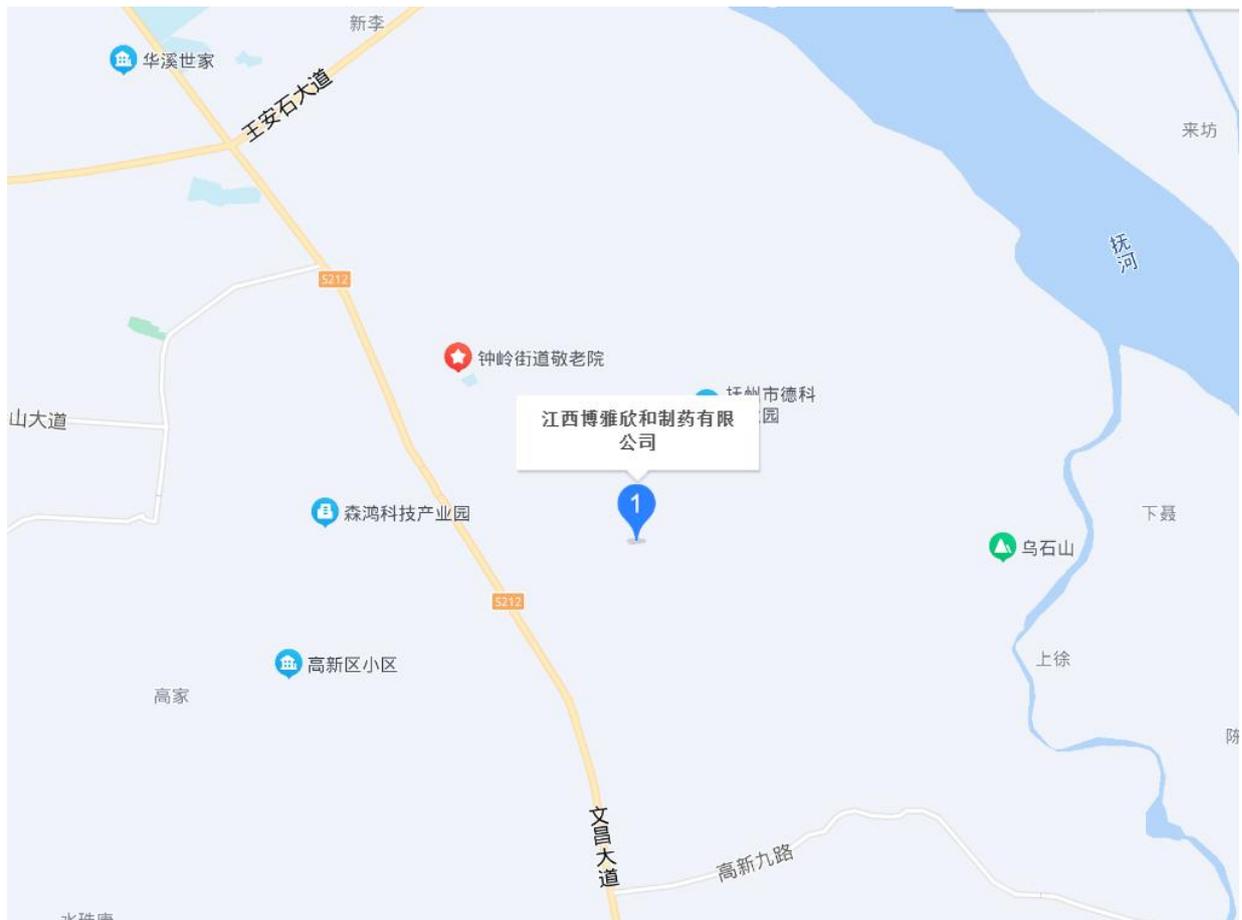


图 2.2-1 企业地理位置图



图 2.2-2 企业卫星图

2.2.2 项目周边环境

该公司位于抚州市抚州高新技术产业开发区高新六路 333 号，该公司呈规则四边形。项目东侧为科纵三路，科纵三路对面为工业园空地；西侧为科纵二路，路对面正对企业的北部为舒美特药业有限公司，南部为源格林科技（江西）有限公司；南侧为高新六路，路对面为江西富诚生态环境科技集团有限公司；北侧为高新五路，路对面为明恒集团。

本项目的 303 甲类仓库的东侧为科纵三路；南侧为厂内初期雨水池、厂外高新六路、江西富诚生态环境科技集团有限公司办公楼。西侧为厂内围栏、厂外科纵二路、江西舒美特药业有限公司用地、源格林科技（江西）有限公司。北侧为厂区围栏高新五路、厂外 10kV 电力线（12m 高）、明恒集团办

办公楼。该公司与厂外的建构物的防火间距见下表，303 甲类仓库与厂内的建构物防火距离见 2.3.1 节。

本项目 102 办公楼的东侧为厂内预留空地，厂外为科纵三路。南侧为厂内绿化带、围墙，厂外为高新六路。西侧为厂内 103 生活楼、厂区围墙，厂外为科纵二路。北侧为厂内预留空地，厂外为高新五路。

表 2.2-1 该公司周边情况一览表

| 方位 | 周边环境 | 本项目建构筑物 | 距离 (m) | 引用规范 | 规范要求 (m) |
|----|---------------------|---------------|--------|--------------------------------------|----------|
| 东 | 科纵三路 | 303 甲类仓库 (甲类) | 240 | GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.5.1 条 | 20 |
| 南 | 高新六路 | 303 甲类仓库 (甲类) | 436 | GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.5.1 条 | 20 |
| | | 102 办公楼 | 58 | - | - |
| | 江西富诚生态环境科技集团有限公司办公楼 | 303 甲类仓库 (甲类) | >400 | GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.5.1 条 | 30 |
| 西 | 科纵二路 | 303 甲类仓库 (甲类) | 20 | GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.5.1 条 | 20 |
| | 江西舒美特药业有限公司用地 | 303 甲类仓库 (甲类) | 40 | GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.5.1 条 | 30 |
| | 源格林科技 (江西) 有限公司 | 102 办公楼 | >100 | - | - |
| 北 | 高新五路 | 303 甲类仓库 (甲类) | 20 | GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.5.1 条 | 20 |
| | 10kV 电力线 (12m 高) | 303 甲类仓库 (甲类) | 19.3 | GB50016-2014 (2018 年版) 第 10.2.1 条 | 18 |
| | 明恒集团办公楼 | 303 甲类仓库 (甲类) | 70 | GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.5.1 条 | 30 |

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

一、气象条件

抚州市境内属南方湿润多雨季风气候区，气候湿润，雨量充沛，光热充

足，四季分明，生长期长。抚州市年平均气温在 16.9~18.2℃之间，最热月 7 月平均气温为 28.8~29.6℃之间，最冷月 1 月平均气温为 4.9~6.3℃。历年极端最高气温 42.1℃，极端最低气温-13.7℃。年平均降水量 1600~1900 毫米，集中雨季在 4~6 月，年平均降水日为 179.5 天。年平均日照为 1582~1928.1 小时。风向 2012 年平均以静风为主。由于地形复杂，气候多变，旱涝、风雹、雷电和低温天气常有发生。年平均雷暴日 58.6d。

二、地形

抚州市境内东、南、西三面环山，中部丘陵与河谷盆地相间。地势南高北低，渐次向鄱阳湖平原地区倾斜。地貌以丘陵为主，山地、岗地和河谷平原次之。海拔 500m 以上的山地占总面积的 30%，海拔 100~500m 之间的丘陵占 50%，海拔低于 100m 的岗地和河谷平原占 20%。市内最高峰——军峰山海拔 1761m。

抚州市境内山脉集中分布于东部和南部，山体走向为北东—南西向，主要有东部武夷山和南西部雩山，二者在平面上构成北东向斜“川”字型地貌框架。武夷山脉位于市区东部，沿赣闽省界向南延伸，为盱江和闽江的分水岭。主要有笔架山、野鸡顶、昌坪山、杨家岭、王仙峰、九头峰等海拔千米以上的山峰。雩山山脉分布在市南西部，市内最高峰军峰山位于该山中。

三、水文条件

抚州市有抚河、信江、赣江三大水系，大小河流 470 条。水流方向除赣江水系乌江外，均由南向北汇入鄱阳湖。

1、抚河水系。抚河古称盱江，又名汝水，贯穿抚州市中南部，是流入鄱阳湖区主要支流之一，为全省仅次于赣江的第二大河流。抚河干流总长 350 km，流经境内长 271 km，多年平均径流量为 78.9 亿 m³，流域面积为 16800 km²。抚河主要支流有临水、盱江、黎滩河、东乡水。

2. 赣江水系。市内赣江水系

主要河流在乐安县境内，流域面积为 1422 km²，有青田水、南村水、敖溪水、潭港水、招携水、牛田水、湖坪水、柯树水。

3. 信江水系。市内信江水系河流分布在东乡、金溪、资溪三县，流域面积为 1560 km²，有泸溪水、黄通水、肠田水。此外，还有直接流入鄱阳湖的润溪河，其发源于东乡县北部愉怡乡眉毛尖，全长 21 km，市内流域面积为 116.2 km²。

四、地震

根据《中国地震动峰值加速度区划图》（GB18306-2015），项目所在地地震动峰加速度小于 0.05g，地震烈度为 VI 度，区域稳定性较好。

2.3 总平面布置

2.3.1 总平面布置

该公司厂址呈规则四边形，总体为西北向东南方向呈长方形布置，为描述更清晰，将企业西北向表述为正北，东南向表述为正南。

该公司生产活动主要集中于企业的西部，东部为预留空地。

该公司的南侧为生活办公区，主要布置 102 办公楼、103 生活服务楼。

该公司的中部从南至北依次为 203 口服固体制剂车间、预留空地、锅炉房、消防水池、公用工程间、306 和 307 原料料厂房。

该公司北侧主要从南至北依次为 305 原料药仓库、310 甲类罐区、304 甲类罐区、309 甲类仓库、308 甲_{3、4}库、303 甲类仓库、事故应急池、污水池等。

本项目氯化汞试剂存储于该公司 102 办公楼第 4 层的试剂存放间内的防盗柜内。

303 甲类仓库位于企业厂址西北处，该仓库的东部为危废库；303 甲类仓库西部偏南侧从西至东依次布置为液体库四、钢瓶间、钢瓶间、剧毒品、

液体库五；303 甲类仓库西部偏中侧为易制毒品库；303 甲类仓库西部偏北为乙醇库、液体库三、液体库二、液体库一。本项目的氯甲酸甲酯储存于该公司 303 甲类仓库的单独剧毒品库内，门口向该仓库南侧方向开启，直通 303 甲类仓库外。

该公司在厂址南部，靠近高新六路一侧设置 1 个人流主要出入口；在厂址西部靠中间侧设置 1 个物流出入口。

厂区物流、人流线路较合理，可在时间上避免物流、人流交叉现象，防止出现安全事故。

具体详见：建设项目总平面布置图。

表 2.3-1 项目厂内防火间距一览表

| 名称 | 方位 | 建、构筑物名称 | 实际距离 (m) | 规范距离 (m) |
|----------|----|-------------|----------|----------|
| 303 甲类仓库 | 北侧 | 厂区围栏 | 12 | 5 |
| | 南侧 | 初期雨水池 | 20 | - |
| | 西侧 | 厂区围栏 | 13 | 5 |
| | 东侧 | 事故应急池、污水预处理 | 23 | - |
| 102 办公楼 | 北侧 | 厂内预留空地 | - | - |
| | 南侧 | 厂内绿化带、围墙 | - | - |
| | 西侧 | 103 生活楼 | 10 | 6 |
| | 东侧 | 厂内预留空地 | - | - |

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

2.3.2 主要建构筑物

本项目剧毒品存储涉及的建构筑物如下。

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 | 303 甲类仓库 | 甲类 | 二级 | 1 | 441 | 441 | 框架 | 本项目的剧毒品库在 303 甲类仓库内的单独隔间内，建筑面积约为 8.75m ² |
| 2 | 102 办公楼 | / | 二级 | 4 | 1440 | 6380 | 砖混 | 本项目氯化汞试剂存储于该 102 办公楼第 4 层的试剂存放间内的防盗柜内 |

2.4 厂内道路运输及布置

厂区道路宽度均不小于 4 m。厂内道路直通各区域，车行道及回车场的路面结构为混凝土路。交通较为便利。

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 | 形态 | 浓度 | 包装 | 来源 | 储存位置 | 最大贮存量 | 备注 |
|----|-------|----|-----|---------|----|------------------------|-----------------|-----------------------------|
| 1 | 氯甲醇甲酯 | 液态 | 99% | 200L/桶装 | 外购 | 303 甲类仓库的剧毒品库 | 200L, 即为 0.244t | 目前库内未储存氯甲酸甲酯, 该仓库内也未贮存其他危化品 |
| 2 | 氯化汞 | 固态 | 99% | 50mL/瓶 | 外购 | 102 办公楼第 4 层试剂存放间的防盗柜内 | 1 瓶 | |

2.5.2 储存场所及其安全设施

1、303 甲类仓库

本项目氯甲酸甲酯属于剧毒化学品,存放于 303 甲类仓库的剧毒品库内,库内目前未贮存包含氯甲酸甲酯在内的任何化学品。该剧毒品库为实体墙,与 303 甲类仓库的其他物品存放区域采用防火墙隔开;内设置防爆视频监控摄像头;墙上张贴氯甲醇甲酯的周知卡;距离地面 0.3-0.6m 设置 1 个带现场声光报警可燃气体报警探头,但不是有毒气体报警探头,不符合有关规定,已提出整改措施;仓库下方设有机械排风扇。内门口处设放止氯甲酸甲酯的流散措施,外门口处设挡鼠板和 1 个干粉灭火器,剧毒品库旁的消火栓内设 2 个灭火器。

剧毒品门口处设置“小心中毒”“禁止入内”“剧毒品”等安全警示标

志，但缺少“严禁烟火”的安全警示标志。

同时 303 甲类仓库外墙上设有消火栓箱，内配置消火栓、水带、2 个灭火器等。303 甲类仓库的南侧和西侧各设置 1 个喷淋洗眼器，其对本项目的剧毒品库的覆盖范围小于 15m。该仓库南侧道路旁设置 1 个视频监控摄像头，可以完全覆盖 303 甲类仓库南侧区域，可以覆盖剧毒品仓库的门口区域。

公司配置有口罩、手套等劳动防护用品以及药品箱和药品。303 甲类仓库耐火等级为二级，通风良好，地面进行防潮、防腐处理。该公司设置专职保卫机构管理，以确保储存防盗防抢安全。严格按国家相关法规要求进行堆放，其储量严格按国家法规要求。

2、102 办公楼

本项目的氯化汞储存于 102 办公楼第 4 层试剂存放间的防盗柜内。该试剂存放间的外室设置 1 个安全门，该房间内设置视频监控。只能通过外室进入内室隔间，该隔间也设置单独安全门，也设置视频监控系统，其内放置 2 个防盗柜，一个为易制爆防盗柜，另外一个为剧毒品防盗柜。本项目的氯化汞（1 瓶，50mL/瓶）放置在剧毒品柜内，该柜门上张贴氯化汞安全周知卡。另外一个防盗柜主要存放易制爆化学品（如硝酸钾、硝酸镁等）。102 办公楼第 4 层设有卫生间，可以满足喷淋洗眼要求。

该公司的剧毒品由该公司成立的治安保卫机构进行管理，实行双人收发的保管制度。

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

江西博雅欣和制药有限公司需要购买剧毒危险化学品时，仓管人员、生产主管先根据现有库存量、预计使用量确定须购买量，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

江西博雅欣和制药有限公司委托有资质单位进行运输，运输公司将剧毒危险化学品送至江西博雅欣和制药有限公司后，在保管员的陪同下送到 303 甲类仓库的剧毒品库内或 102 办公楼第 4 层试剂存放间的防盗柜内，保管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。领用时两位使用人员，用钥匙开启。非指定人员不准进入。目前江西博雅欣和制药有限公司未购买剧毒危险化学品，安全验收通过后，再进行危险化学品的购买。

2.7 公用工程

2.7.1 供配电

1、供电电源

该公司供电由江西省抚州高新技术产业园开发区供电所提供单回路 10kV 高压电源作为该企业的用电电源线路。

该公司 201 公用工程间已设置变、配电间，电源进线通过埋地方式接入，变、配电间已设置有两台 2500kVA 干式变压器，并预留了变压器位置。低压电源电压为 220/380V，50Hz。本项目剧毒品储存设施的电源均来自该配电间。

2、负荷等级及供电电源可靠性

本项目的气体报警系统为一级用电负荷中的特别重要的用电负荷。本项目应急照明用电、视频监控系统、入侵报警系统等级均为二级用电负荷，其他用电为三级用电负荷；应急照明用电采用可充电电池作为备用电源。该公司设有功率 550kW 的柴油发电机组一套作为企业二级负荷用电。

2.7.2 给排水

1、供水设施

本项目属于物料存储，不涉及生产工艺用水。设置的洗眼喷淋装置供水由厂区给水管提供。该企业水源取自江西省抚州高新技术产业园开发区内供水管网，供水管网主管为 $DN \geq 300$ ，压力 $\geq 0.18\text{MPa}$ ，企业接入管为 $DN \geq 200$ ，作为全厂生产生活及消防用水供水源。

2、排水设施

本项目不涉及废水排放。

2.7.3 消防设施

该公司在厂区设置有循环（消防）水池一座，消防储水量为 810m^3 ，水池均分为两格，底部采用管道连通，做消防水不被他用的技术措施。现有消防泵房设在 201 公用工程间消防泵 2 台，1 用 1 备，型号为 XBD6.5/55-150L， $Q=55\text{L/s}$ 、 $H=0.65\text{MPa}$ ，功率 45kW。从厂区给水管道引入一根 DN150 的给水管作为消防水池的补充水管。

该公司按规定在 303 甲类仓库等设置了室外消火栓管网。

本项目剧毒品库在 303 甲类仓库内，并且本项目未新增消防水量。102 办公楼存储的氯化汞（最大储存为 1 瓶/50mL），也未新增消防水量。故可依托该公司厂内的原有消防设施。

该公司于 2017 年 8 月 7 日，取得抚州市公安消防支队的《建设工程消防验收意见书》（备案号：抚公消验字[2017]0052 号），该备案文件包含了 102 办公楼和 303 甲类仓库，且其消防验收合格。

2.7.4 防雷

303 甲类仓库属于第二类防雷设施，102 办公楼属于第三类防雷设施。

该公司已于 2021 年 12 月 9 日委托江西赣象防雷检测中心有限公司对 102 办公楼、303 甲类仓库进行了防雷检测，检测结果为合格，有效期至 2022 年 12 月 9 日。

2.8 安全管理

2.8.1 治安保卫机构

该公司设置了易制毒和剧毒化学品的治安保卫小组，安全负责人为邹爱华，装置治安保卫人员徐爱花，组员艾吉云、杨荡、施江林、王建华。治安保卫机构设置文件见报告附件。

2.8.2 安全管理制度

该公司制定了采购、保管、领用等剧毒品管理制度。包含了双人保管、双人领用、双人双锁等。具体见报告附件。

2.8.3 安全教育培训

该公司的主要负责人、安全管理人员已按规定取得主管部门的培训证书。具体见报告附件。

表 2.8-1 主要负责人、安全管理人员取证情况一览表

| 序号 | 姓名 | 类别 | 证书编号 | 发证单位 | 有效期至 |
|----|-----|--------|------|--------|------------|
| 1. | 王建 | 主要负责人 | | 抚州市应急局 | 2024.06.30 |
| 2. | 邹爱华 | 安全管理人员 | | | 2024.06.30 |
| 3. | 朱向宏 | 安全管理人员 | | | 2025.01.19 |
| 4. | 艾吉云 | 安全管理人员 | | | 2025.01.19 |
| 5. | 徐铭 | 安全管理人员 | | | 2025.01.19 |
| 6. | 杨斌国 | 安全管理人员 | | | 2025.01.19 |
| 7. | 吕璟 | 安全管理人员 | | | 2025.01.19 |
| 8. | 杨荡 | 安全管理人员 | | | 2025.01.19 |

2.8.4 应急管理

该公司制定了应急预案，并于 2019 年 8 月 8 日至抚州市应急管理局备案（备案号：361001-2019-0060），也制定了剧毒化学品防盗、防抢、系统故障安全事故应急预案，但有关剧毒的内容应急预案未到相关部门备案。建议企业依据《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》、（GB/T 29639-2020）、《生产安全事故应急预案管理办法》（原安监总局令第 88 号，应急管理部 2 号令）的要求，结合剧毒危险化学品的特点修改完善应急预案，企业配有必要的应急救援物资。

2.8.5 工伤保险

该公司按照国家规定，定期给员工缴纳工伤保险，缴费凭据见报告附件。

第三章 主要危险危害因素分析

3.1 固有危险性分析

本项目的剧毒化学剧毒化学品相关理化特性如下：

表 3.1-1 本项目剧毒品的危险特性和特性级别一览表

| 序号 | 名称 | CAS 号 | 状态 | 相对密度 (水=1) | 沸点 (°C) | 熔点 (°C) | 闪点 (°C) | 自燃点 (°C) | 爆炸极限 (v%) | 火灾危险性分类 | 工作场所有害因素职业接触限值 (mg/m ³) | 危险性类别 | 备注 |
|----|-------|-----------|----|------------|---------|---------|---------|----------|-----------|---------|-------------------------------------|--|-------|
| 1 | 氯甲酸甲酯 | 79-22-1 | 液态 | 1.22 | 70~72 | -61 | 12 | 504 | 6.7-23.3 | 甲 | 未制定标准 | 易燃液体, 类别 2 急性毒性-吸入, 类别 2* 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 2 | 剧毒 |
| 2 | 氯化汞 | 7487-94-7 | 固态 | 5.44 | 302 | 276~277 | 无意义 | 无意义 | 无意义 | 戊 | 0.025 | 急性毒性-经口, 类别 2* 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 生殖细胞致突变性, 类别 2 生殖毒性, 类别 2 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 1 危害水生环境-长期危害, 类别 1 | 剧毒、高毒 |

3.2 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》的规定，通过分析工艺过程以及相关设施，确定其存在的危险有害因素包括火灾、爆炸、中毒和窒息、灼烫、触电、物体打击、其他伤害等，其中火灾、中毒和窒息、灼烫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。

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》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、火灾、触电等，其中中毒是主要的危险有害因素。对危险有害因素，以下分门别类依次进行分析：

3.2.1 中毒

1、氯甲酸甲酯

氯甲酸甲酯属于剧毒化学品。其对呼吸道、眼结膜有强烈刺激作用。人接触后中毒表现为眼及上呼吸道刺激及表皮灼伤。较高浓度时发生肺水肿。

氯甲酸甲酯遇明火、高热放出有毒的气体。遇水或水蒸汽反应放热并产生有毒的腐蚀性气体。燃烧生成有害的一氧化碳、氯化氢、光气。

2、氯化汞

氯化汞属于剧毒和高毒物品。汞离子可使含巯基的酶丧失活性，失去功能，还能与氨基、巯基、羧基、羟基以及细胞膜内的磷酸基结合，引起相应的损害。

急性中毒：起病急，有头痛、头晕、乏力、失眠、多梦、口腔炎、发热等全身症状。病人可有食欲不振、恶心、腹痛、腹泻等。部分患者皮肤出现红色斑丘疹。严重者可发生间质性肺炎及肾损害。

慢性中毒：表现有神经衰弱综合征；易兴奋症；精神情绪障碍，如胆怯、

害羞、易怒、爱哭等；汞毒性震颤；口腔炎，少数病例有肝、肾损伤。

储存、搬运过程中存在中毒的危险作业如下：

1) 在剧毒品（氯甲酸甲酯、氯化汞）存储、搬运过程，操作人员未按照安全操作规程作业，未使用劳动保护工具（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) 在剧毒品库内，如果氯甲酸甲酯的盛装容器密封性能不好或操作人员取用后没有盖好容器盖，容器内的氯甲酸甲酯会吸收空气中的水分放出有毒气体，因为仓库面积和空间较小，有毒气体来不及扩散稀释，作业人员一旦过量吸入这些有毒气体，极易造成中毒。作业人员搬运剧毒化学品时未戴防护手套等相关安全措施也可能会发生中毒事故。

3) 若剧毒品库的机械通风装置损坏，导致剧毒品库内的氯甲酸甲酯挥发出的气体在库聚集，作业人员吸入可能导致中毒。

4) 若剧毒品旁的喷淋洗眼器等损坏，人员皮肤一旦接触或是吸入该剧毒品得不到及时的冲洗，可能会加重中毒病情。

4) 托运没有委托有资质的单位，没做到定人、定车、定运输线路、定休息地点等安全运输制度，化学品管理疏忽，均有可能引起中毒事故。

3.2.2 灼烫

灼烫指火焰烧伤、高温物体烫伤、化学灼伤（酸、碱、盐、有机物引起的体内外的灼伤）、物理灼伤（光、放射性物质引起的体内外的灼伤）。

本项目涉及的氯甲酸甲酯、氯化汞具有一定的腐蚀性，如泄漏倾倒溅到皮肤、眼睛、面部等，会引起化学灼伤事故。

3.2.3 火灾

本项目涉及氯甲酸甲酯属于易燃液体，其遇明火、高热易燃。与氧化剂能发生强烈反应。

1、若剧毒品库内的机械通风装置、电气线路等不防爆，挥发出来的氯甲

酸甲酯气体与空气形成爆炸性混合物后，遇到明火、静电等可能发生火灾爆炸。

2、若该剧毒品库内存放其他化学品，如氧化剂等，氯甲酸甲酯与氧化剂能发生强烈反应而引起火灾爆炸。

3、若仓库人员不按操作规程操作，导致氯甲酸甲酯泄漏或者带入火种进入该仓库内，可能引发火灾爆炸事故。

4、受外部火灾影响或电气火灾、雷击影响，发生火灾事故。

5、仓库内电气火花以及各种明火均可引起火灾。

6、在装卸氯甲酸甲酯物料时，若不小心导致氯甲酸甲酯泄漏，其遇到明火、静电等可能引发火灾，甚至爆炸。

3.2.4 触电

剧毒品储存区域安装有排气扇、照明灯等电器设备，若电器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、操作该类设备、线路极易发生触电事故。

102 办公楼第 4 层试剂存放间的开关、照明等线路，若裸露、老化等可能引发触电。

3.2.5 其他伤害

1) 作业环境不良

地面高低不平，场地狭窄、杂乱，地面无防滑措施，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从而发生生产事故或滑到、刮伤。

3) 高温危害

该项目地处热带，夏季湿热多雨，夏长冬短，7月平均气温最高达32℃，

极端最高气温为40℃。最高气温为操作人员长时间作业存在高温中暑危害。

3.2.6 本项目与厂内设施之间的相互影响性分析

该公司 303 甲类仓库内，除了本项目的氯甲酸甲酯外，还有乙醇、甲醇、异丙醇、乙酸酐等易燃易爆、腐蚀的化学品，若 303 甲类仓库内其他分隔区发生火灾爆炸等，也有可能影响本项目储存区域。此外该公司内部之间的建构物的防火间距均满足要求，其对本项目的影影响较小。

3.3 危险化学品重大危险源辨识

3.3.1 危险化学品重大危险源辨识依据

主要依据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)进行辨识和分级。

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 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。

3.3.2 危险化学品重大危险源辨识术语

1、危险化学品

具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有

危害的剧毒化学品和其他化学品。

2、单元

涉及危险化学品的生产、储存装置、设施或场所，分为生产单元和储存单元。

3、临界量

某种或某类危险化学品构成重大危险源所规定的最小数量。

4、危险化学品重大危险源

长期地或临时地生产、储存、使用和经营危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。

5、生产单元

危险化学品的生产、加工及使用等的装置及设施，当装置及设施之间有切断阀时，以切断阀为分隔界限划分为独立的单元。

6、储存单元

用于储存危险化学品的储罐或仓库组成的相对独立的区域，储罐区以罐区防火堤为界限划分为独立的单元，仓库以独立库房（独立建筑物）为界限划分为独立的单元。

7、混合物

由两种或多种物质组成的混合物或溶液。

3.3.3 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。

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

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。

3.3.4 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：

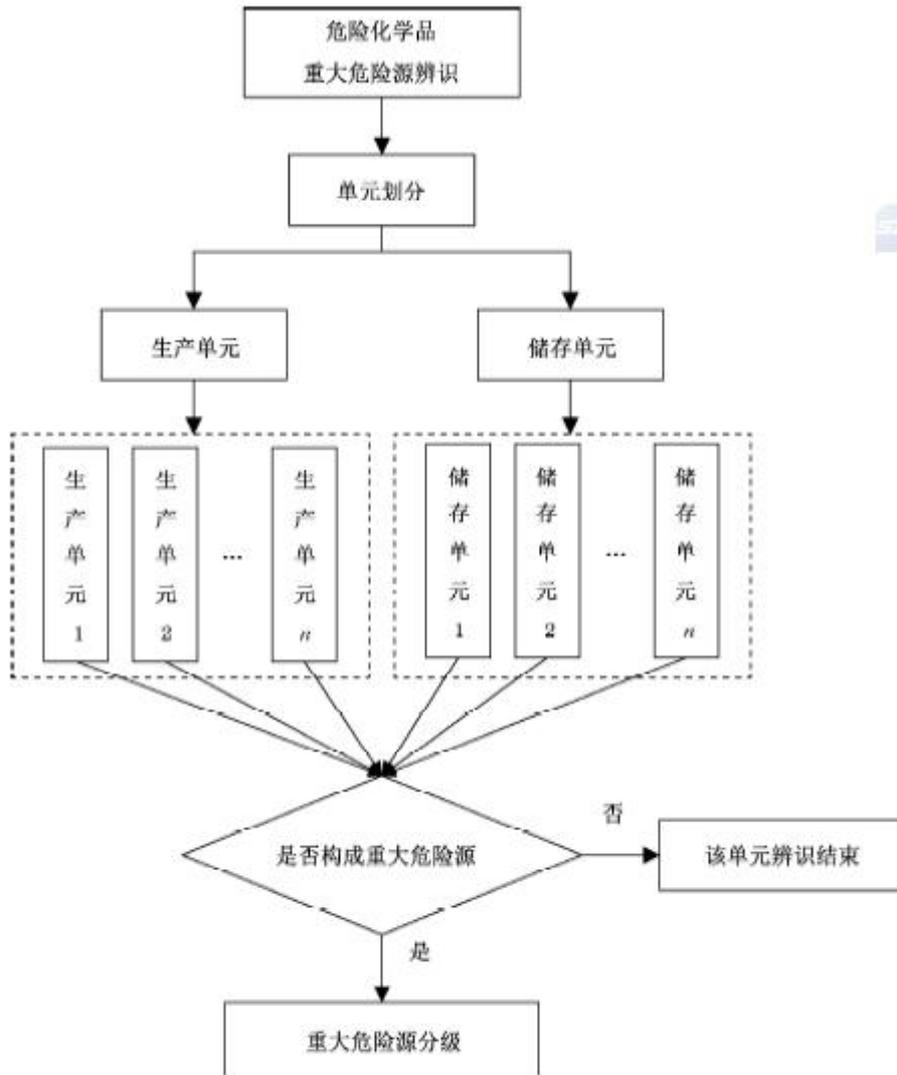


图 A.1 危险化学品重大危险源辨识流程图

3.3.5 危险化学品重大危险源辨识过程

1、危险化学品重大危险源辨识过程

(1) 本项目危险化学品重大危险源分析

分析：本项目在储存过程中涉及的物料有氯甲酸甲酯、氯化汞，均被列入重大危险源辨识物质中。由于氯化汞储存在 102 办公楼，其最大存量只有 1 瓶（50mL），其存在量远远小于它的临界量 500t，故对其不做重大危险源辨识分析。

由于本项目的氯甲酸甲酯储存在 303 甲类仓库的单独剧毒品库内，该仓

库还有其他危化品。故本项目将 303 甲类仓库作为一个整体进行重大危险源辨识分析。

(2) 评价单元划分

本项目重大危险源辨识单元划分为：

表 3.3-1 重大危险源辨识单元划分表

| 重大危险源辨识单元 | 单元类别 |
|-----------|------|
| 303 甲类仓库 | 储存单元 |

(3) 重大危险源辨识过程

本项目重大危险源辨识过程如下：

表 3.3-2 303 甲类仓库重大危险源辨识一览表

| 序号 | 危险化学品名称 | 危险化学品类别 | 最大储存量 (t) | 临界量 (t) | q/Q |
|----------------------------|----------------|---------|-----------|---------|----------|
| 303 甲类仓库中剧毒品库储存的物质 | | | | | |
| 1 | 氯甲酸甲酯(本项目储存物质) | J5 | 0.244 | 500 | 0.000488 |
| 303 甲类仓库内其他区域储存物质 | | | | | |
| 1 | 原甲酸三乙酯 | W5.4 | 0.05 | 5000 | 0.000010 |
| 2 | 苯甲醚 | W5.4 | 0.025 | 5000 | 0.000005 |
| 3 | N,N-二甲基甲酰胺 | W5.4 | 1.52 | 5000 | 0.000304 |
| 4 | 三乙胺 | W5.3 | 0.65 | 1000 | 0.000650 |
| 5 | 乙酸酐 | W5.4 | 11.01 | 5000 | 0.002202 |
| 6 | 异丙醇 | W5.3 | 10.91 | 1000 | 0.010910 |
| 7 | 氯化氢(气) | 表 1 | 0.06 | 20 | 0.003000 |
| 8 | 甲醇 | 表 1 | 11.91 | 500 | 0.023820 |
| 9 | 甲基叔丁基醚 | W5.3 | 0.71 | 1000 | 0.000710 |
| 10 | 正己烷 | 表 1 | 0.89 | 500 | 0.001780 |
| 11 | 叔丁胺 | W5.3 | 1.44 | 1000 | 0.001440 |
| 12 | 2-甲氧基丙烯 | W5.1 | 0.44 | 10 | 0.044000 |
| 13 | 叔戊醇 | W5.3 | 2.71 | 1000 | 0.002710 |
| 14 | 乙醇 | 表 1 | 7.84 | 500 | 0.015680 |
| 15 | 哌啶 | W5.3 | 0.49 | 1000 | 0.000490 |
| 303 甲类仓库 q/Q 合计：0.107711<1 | | | | | |

根据以上分析可知：该公司将氯甲酸甲酯储存在 303 甲类仓库的剧毒品库后，该仓库仍不构成危险化学品重大危险源。

3.4 特殊危险化学品辨识

1、危险化学品

根据《危险化学品目录》（2015年版）十部委联合公告【2015】第5号的规定，本项目涉及的氯甲酸甲酯、氯化汞属于危险化学品。

2、剧毒化学品

根据《危险化学品目录》（2015年版）国家安监总局等十部委联合公告[2015]第5号的规定，本项目氯甲酸甲酯、氯化汞属于剧毒化学品。

3、重点监管的危险化学品

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》（原安监总管三[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》（原安监总管三[2013]12号）的规定，本项目未涉及重点监管的危险化学品。

4、易制毒化学品

根据《易制毒化学品管理条例》（2018年703号修订）（国务院令445号）等相关规定，本项目未涉及易制毒化学品。

5、易制爆化学品

根据《易制爆危险化学品名录》（2017年版）的规定，本项目未涉及易制爆化学品。

6、各类监控化学品

依据《各类监控化学品名录》（2020年6月3日工业和信息化部令第52号）辨识，本项目未涉及监控化学品。

7、高毒物品

根据《高毒物品目录》（卫法监发[2003]142号）的规定，本项目涉及的氯化汞属于高毒物品。

8、特别管控危险化学品

根据《特别管控危险化学品目录（第一版）》（2020年5月30日应急管理部 工业和信息化部 公安部 交通运输部公告2020年第3号）的规定，本项目未涉及特别管控危险化学品。

3.5 事故案例

某公司危险品仓库4号仓因违章将过硫酸铵、硫化钠等危险化学品混存，引起化学反应而发生火灾和爆炸，火灾蔓延导致连续爆炸，爆炸又促进火势蔓延，共发生2次大爆炸和7次小爆炸，有18处起火燃烧。未扑救火灾，共调动9个城市132辆各类消防车，1100多名消防人员，直到8月8日22时才完全扑灭残火。事故造成18人死亡，136人受伤，直接损失2.5亿元。

事故的教训：

1) 违反消防法规。存放水泥、煤炭、木材的丙类仓库当成存放危险品的甲类仓库，并成为深圳市最大的化学危险品储存中心；单体仓库改为联体仓库，防火安全间距不符合要求；

2) 消防安全管理工作不落实。没有称职的防火安全干部；危险品进库没有安全检查和技术监督，帐目不清；仓库职工没有经过上岗培训；没有消防应急预案，无事故自救准备；

3) 消防监督力度不够。由于公司与公安局的特殊关系，致使消防队的《火灾隐患整改通知书》被长期置之不理，而且消防执法还受到行政干预；

4) 消防基础设施、技术装备与扑救特大火灾要求不适应。仓库内消火栓压力不到1公斤；消防人员缺少隔热服和防毒面具；消防车机件老化；消防员编制严重不足。

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，将项目外部安全条件、总平面布置、主要装置（设施）、公用工程划分为评价单元。

本评价报告按照该项目的生产设施设备相对空间位置划分为评价单元，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 | 储存场所设备设施 | 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

本评价范围为江西博雅欣和制药有限公司涉及的剧毒化学品储存场所的选址、总图布置、主体工程及相应配套的公用、辅助设施进行评价。综合考虑各种因素后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。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。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)

事故造成的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。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 1000m 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℃ 以上使用，其操作温度在燃点以上 | 1000℃ 以上使用，但操作温度在燃点以下； 在 250~1000℃ 使用，其操作温度在燃点以上 | 在 250~1000℃ 使用，但操作温度在燃点以下； 在低于 250℃ 使用，其操作温度在燃点以上 | 在低于 250℃ 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 |

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：

储存设施：①303 甲类仓库内的剧毒品库；

②102 办公楼第 4 层试剂存放间的防盗柜。

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 303 甲类仓库内的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: 主要储存物料为氯甲酸甲酯, 有可能发生火灾、中毒窒息事故; 若发生火灾和中毒窒息, 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、火灾、爆炸事故, 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 |
|-----------|------|-----|---|----|----|------------|
| 303 甲类仓库内 | 中毒 | 0.5 | 6 | 15 | 45 | 一般危险, 需要注意 |

| 作业场所 | 事故类型 | L | E | C | D | 危险性等级 |
|-------------------------|-------|-----|---|----|----|-----------|
| 剧毒品库 | 火灾、爆炸 | 0.5 | 6 | 15 | 45 | 一般危险，需要注意 |
| | 触电 | 0.5 | 6 | 7 | 21 | 一般危险，需要注意 |
| | 灼烫 | 0.5 | 6 | 15 | 45 | 一般危险，需要注意 |
| 1102 办公楼第 4 层试剂存放间的防盗柜。 | 中毒 | 0.5 | 6 | 15 | 45 | 一般危险，需要注意 |
| | 触电 | 0.5 | 6 | 7 | 21 | 一般危险，需要注意 |
| | 灼烫 | 0.5 | 6 | 15 | 45 | 一般危险，需要注意 |

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 |
|------------------|-----------------------|----------|--------|---------|----------|----|------|
| 303甲类仓库 内剧毒品库 | 10 | 0 | 0 | 0 | 2 | 12 | II |
| | 氯甲酸甲酯属于易燃液体，甲类 | 液体200L以下 | 250℃以下 | 1MPa 以下 | 有一定危险的操作 | | 中度危险 |
| 102办公楼内的剧毒品存放柜 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | III |
| | 氯化汞属于剧毒品，但不属于甲、乙、丙类物质 | 1瓶，50mL | 250℃以下 | 1MPa 以下 | 有一定危险的操作 | | 低度危险 |

第六章 综合安全评价

6.1 选址及外部条件

6.1.1 选址评价

厂区位于江西省抚州市抚州高新技术产业开发区高新六路 333 号，周边范围内无商业网区、重要公共建筑等，无珍稀保护物种和名胜古迹。

根据《工业企业设计卫生标准》GBZ1-2010 等要求，编制选址安全检查表。

表 6.1-1 选址安全检查表

| 序号 | 检查内容 | 实际情况 | 法律、法规、标准等依据 | 评价结果 |
|----|---|--|--|------|
| 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。 | 符合当地总体规划 | 《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 3.0.1 条 | 符合 |
| 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。 | 有当地总体规划 | 《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 3.0.2 条 | 符合 |
| 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。 | 位于江西省抚州市抚州高新技术产业开发区高新六路 333 号，满足政府规划的要求，与周边企业相协调 | 《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 3.0.3 条 | 符合 |
| 4 | 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。 | 与厂外工业园区道路衔接，厂外现有的交通运输条件满足工程运输要求 | 《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 3.0.5 条 | 符合 |
| 5 | 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。 | 场地面积满足项目要求，留有发展空地 | 《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 3.0.6 条 | 符合 |
| 6 | 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。 | 该公司的厂址能满足 | 《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 3.0.8 条 | 符合 |
| 7 | 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，并根据工业企业远期发展规划的需要，留有适当的发展余地。 | 场地面积和建厂地形符合要求 | 《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 3.0.9 条 | 符合 |
| 8 | 厂址应满足适宜的地形坡度，尽量避开自然地形 | 地形适宜 | 《工业企业总平面设计规范》 | 符合 |

| 序号 | 检查内容 | 实际情况 | 法律、法规、标准等依据 | 评价结果 |
|----|---|-----------------------------|---|------|
| | 复杂、自然坡度大的地段，应避免将盆地、积水洼地作为厂址。 | | 《设计规范》 GB50187-2012 第3.0.10条 | |
| 9 | 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、发展循环经济和设施等方面的协作。 | 依托园区交通和动力工程，属于配套设施。 | 《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第3.0.11条 | 符合 |
| 10 | 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。 | 厂区所在地势较高，不受江河洪水威胁，无内涝威胁的地带。 | 《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第3.0.12条 | 符合 |
| 11 | 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、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。 | 未涉及左述地段 | 《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第3.0.14条 | 符合 |
| 12 | 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。 | 符合当地总体规划 | 《工业企业设计卫生标准》GBZ1-2010 第5.1.1条 | 符合 |
| 13 | 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。 | 未涉及 | 《工业企业设计卫生标准》GBZ1-2010 第5.1.2条 | 符合 |
| 14 | 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。 | 受洪水、潮水和内涝威胁的可能性小。 | 《化工企业总图运输设计规范》 GB50489-2009 第3.2.4条 | 符合 |

6.1.2 周边环境

该公司位于抚州市抚州高新技术产业开发区高新六路 333 号，该公司呈规则四边形。项目东侧为科纵三路，科纵三路对面为工业园空地；西侧为科纵二路，路对面正对企业的北部为舒美特药业有限公司，南部为源格林科技（江西）有限公司；南侧为高新六路，路对面为江西富诚生态环境科技集团有限公司；北侧为高新五路，路对面为明恒集团。

表6.1-1 项目厂外周边环境一览表

| 方位 | 周边环境 | 本项目构筑物 | 距离 (m) | 引用规范 | 规范要求 (m) | 符合性 |
|----|---------------------|---------------|--------|-----------------------------------|----------|------|
| 东 | 科纵三路 | 303 甲类仓库 (甲类) | 240 | GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.5.1 条 | 20 | 符合要求 |
| 南 | 高新六路 | 303 甲类仓库 (甲类) | 436 | GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.5.1 条 | 20 | 符合要求 |
| | | 102 办公楼 | 58 | - | - | - |
| | 江西富诚生态环境科技集团有限公司办公楼 | 303 甲类仓库 (甲类) | >400 | GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.5.1 条 | 30 | 符合要求 |
| 西 | 科纵二路 | 303 甲类仓库 (甲类) | 20 | GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.5.1 条 | 20 | 符合要求 |
| | 江西舒美特药业有限公司用地 | 303 甲类仓库 (甲类) | 40 | GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.5.1 条 | 30 | 符合要求 |
| | 源格林科技 (江西) 有限公司 | 102 办公楼 | >100 | - | - | - |
| 北 | 高新五路 | 303 甲类仓库 (甲类) | 20 | GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.5.1 条 | 20 | 符合要求 |
| | 10kV 电力线 (12m 高) | 303 甲类仓库 (甲类) | 19.3 | GB50016-2014 (2018 年版) 第 10.2.1 条 | 18 | 符合要求 |
| | 明恒集团办公楼 | 303 甲类仓库 (甲类) | 70 | GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.5.1 条 | 30 | 符合要求 |

6.1.3 建设项目对周边环境的影响

6.1.3.1 厂址环境条件

该公司位于江西省抚州市抚州高新技术产业开发区高新六路 333 号，项目周边范围内无民用居住区，亦无珍稀保护物种和名胜古迹。

6.1.3.2 建设项目生产对周边环境的影响

该公司建于江西省抚州市抚州高新技术产业开发区高新六路 333 号，本项目的剧毒品储存场所位于该公司的厂区内。本项目主要储存氯甲酸甲酯和氯化汞，且储存非常小，其均向有资质的单位购买和委托有资质的单位运输。周边范围内无居民区，重大公共建筑。故本项目对周边环境影响较小。

6.1.4 周边环境对本项目的影响

项目周边范围内无居民区，重大公共建筑。周边均为园区企业或者园区空地。同时本项目主要储存氯甲酸甲酯和氯化汞，且储存非常小，其均向有资质的单位购买和委托有资质的单位运输。故周边环境对本项目的影响也较小。

6.1.5 自然条件影响

1、暴雨

该地区历年平均降雨量 1805mm，最大年降水量 1900mm。由于基地地势平坦，雨水排水畅通，基地受水淹，设备、物资、产品受浸或流失的可能性不大，不会造成重大经济损失。项目所在地地势较高，且园区设有完善的排水系统，一般情况下受内涝威胁较小。

2、雷暴

本地区在雷雨季节雷暴天气发生频繁，若防雷设施失效，雷雨天气里，

建筑物和人员有遭受雷击的危险。

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。

这些自然条件虽然对本项目有一定的影响，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、洪水、山体滑坡、泥石流

本项目厂址地处丘平畈地区，无洪水和内涝侵害，在雨水季节和植被受到严重破坏的情况下，该风险可以控制，也可以接受。

6.2 总图运输布置

6.2.1 总平面布置

根据《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等要求，编制安全检查表对总平面布置及构筑物进行检查评价。检查表如下。

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 | 结论 |
|----------------|---|---------------------------|------------------------------|----|
| 一、总平面布置 | | | | |
| 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。 | GB50187-2012 第 5.1.1 条 | 符合要求 | 符合 |
| 2 | 总平面布置应节约集约用地，提高土地利用效率。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 | GB50187-2012 第 5.1.2 条 | 厂区功能分区明确；有符合要求的通道宽度；建筑物外形规整。 | 符合 |

| | | | | |
|-------------|---|---------------------------|-------------------------|----|
| | 凑、合理。 | | | |
| 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、构筑物及有关设施，并应减少土（石）方工程量和基础工程费用。 | GB50187-2012 第 5.1.5 条 | 充分利用地形，平坡式布置。 | 符合 |
| 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。 | GB50187-2012 第 5.1.6 条 | 有良好的采光及自然通风条件 | 符合 |
| 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。 | GB50187-2012 第 5.1.7 条 | 符合要求 | 符合 |
| 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。 | GB50187-2012 第 5.1.8 条 | 运输危险化学品线路与人流分开 | 符合 |
| 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。 | 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 |
| 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。 | GB50187-2012 第 5.2.1 条 | 303 甲类仓库布置在地基承载力大的地段 | 符合 |
| 9 | 可能泄漏、散发有毒或腐蚀性气体、粉尘的生产、储存和装卸设施，应避免人员集中场所，并应布置在其全年或夏季最多频率风向的下风向或最小频率风向的上风向。 | GB50489-2009 第 4.2.3 条 | 303 甲类仓库避开人员集中场所设置 | 符合 |
| 二、道路 | | | | |
| 10 | 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。 | GB50187-2012 第 5.3.1 条 | 与厂区道路连接，方便、短捷，与竖向设计相协调。 | 符合 |
| 三、其他 | | | | |
| 11 | 每座仓库的安全出口不应少于 2 个，当 | 《建筑设计防火 | 303 甲类仓库每个 | 符合 |

| | | | | |
|----|---|---|---|----|
| | 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。 | 规范》 (GB50016-2014) 第 3.8.2 条 | 隔间单独设置 1 个安全出口,本项目的剧毒品库也单独设有 1 个安全出入口 | |
| 12 | 仓库的安全出口应分散布置。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。 | 《建筑设计防火规范》 (GB50016-2014) (2018 年版)第 3.8.1 条 | 本项目的剧毒品库单独设置 1 个安全出口,能满足要求。 | 符合 |
| 13 | 厂房、仓库的防火间距应符合《建筑设计防火规范》的要求。 | 《建筑设计防火规范》 (GB50016-2014) (2018 年版)第 3.4.1, 3.5.2 条 | 303 甲类仓库与其它建筑之间的防火间距符合《建筑设计防火规范》的规定 | 符合 |
| 14 | 仓库内不得搭建临时建筑和构筑物。因装卸作业确需搭建时,必须经单位防火负责人批准,装卸作业结束后立即拆除。 | 《仓库防火安全管理规则》第 32 条 | 仓库内无临时建筑和构筑物 | 符合 |
| 15 | 仓库存储量不同,分为一级、二级、三级风险等级,风险等级不同,对应治安防范等级一级、二级、三级。 | 《剧毒化学品、放射源存放场所治安防范要求》 (GA 1002-2012)第 4.2 条 | 该项目涉及的氯甲酸甲酯属于液体剧毒化学品,存量小于 200L,属于三级风险等级 | / |
| 16 | 剧毒化学品应单独存放,不得与易燃、易爆、腐蚀性物品等一起存放,应由专人负责,按照剧毒化学品性能分类、分区存放,并做好贮存、领取、发放情况登记。登记资料至少保存 1 年。 | 《剧毒化学品、放射源存放场所治安防范要求》 (GA 1002-2012)第 5.1.7 条 | 剧毒化学品单独存放,专人负责。 | 符合 |
| 17 | 存放场所的建筑结构、配电设施、通风设施应符合 GB15603 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 5.2.1 条 | 建筑结构、配电设施、通风设施满足要求 | 符合 |

表 6.2-2 项目厂内防火间距一览表

| 名称 | 方位 | 建、构筑物名称 | 实际距离 (m) | 规范距离 (m) | 符合性 |
|----------|----|------------|----------|----------|------|
| 303 甲类仓库 | 北侧 | 厂区围栏 | 12 | 5 | 符合要求 |
| | 南侧 | 初期雨水池 | 20 | - | - |
| | 西侧 | 厂区围栏 | 13 | 5 | 符合要求 |
| | 东侧 | 事故应急池、污水处理 | 23 | - | - |

| 名称 | 方位 | 建、构筑物名称 | 实际距离 (m) | 规范距离 (m) | 符合性 |
|---------|----|----------|----------|----------|------|
| 102 办公楼 | 北侧 | 厂内预留空地 | - | - | - |
| | 南侧 | 厂内绿化带、围墙 | - | - | - |
| | 西侧 | 103 生活楼 | 10 | 6 | 符合要求 |
| | 东侧 | 厂内预留空地 | - | - | - |

6.2.2 建构筑物

1、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：

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 | | |
| 303 甲类仓库 | 甲类 | 框架 | 1F | 441 | 180 | 二级 | 《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018年版) 第3.3.2条 | 二级 | 不限 | 750 | 250 | 符合要求 |

注：1、303 甲类仓库划分了多个区域，其中最大防火分区建筑面积约为 180m²，本项目剧毒品库储存的氯甲酸甲酯所占建筑面积约为 8.75m²，故本项目的防火分区、耐火等级、建筑结构等满足要求。

2、102 办公楼储存的氯化汞，其储存非常少，最大储存量为 1 瓶（50mL），同时该办公楼为砖混结构，氯化汞储存该办公室 4 层的试剂存放间的剧毒品库柜内，能满足储存要求。

6.3 剧毒品储存设施评价

6.3.1 剧毒品储存设施安全检查表

根据《剧毒品、放射源存放场所治安防范要求》GA1002-2012 等规范，其安全检查如下。

表 6.3-1 危险化学品装卸以及储存设施检查表

| 项目 | 检查内容 | 法规、标准依据 | 检查记录 | 结论 |
|----|---|--|--|------|
| 1. | 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[2002]第344号发布，国务院令[2013]第645号修订第二十四条 | 本项目的氯甲酸甲酯单独储存 303 甲类仓库的剧毒品库内。氯化汞单独储存于 102 办公楼的剧毒品柜子内 | 符合要求 |
| 2. | 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（在港区内储存的，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[2002]第344号发布，国务院令[2013]第645号修订第二十五条 | 本项目的剧毒品未构成重大危险源 | 符合要求 |
| 3. | 使用剧毒化学品、易制爆危险化学品的单位不得出借、转让其购买的剧毒化学品、易制爆危险化学品；因转产、停产、搬迁、关闭等确需转让的，应当向具有本条例第三十八条第一款、第二款规定的相关许可证件或者证明文件的单位转让，并在转让后将有关情况及时向所在地县级人民政府公安机关报告 | 《危险化学品安全管理条例》国务院[2002]第344号发布，国务院令[2013]第645号修订第四十二条 | 该公司制定剧毒品相关管理制度 | 符合要求 |
| 4. | 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[2002]第344号发布，国务院令[2013]第645号修订第四十八条 | 本项目委托有资质的单位运输剧毒品 | 符合要求 |
| 5. | 从事使用有毒物品作业的用人单位应当使用符合国家标准有毒物品，不得在作业场所使用国家明令禁止使用的有毒物品或者使用不符合国家标准的有毒物品。 | 《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》国务院令[2002]第352号第四条 | 本项目向有资质的生产或者经营单位购买剧毒品 | 符合要求 |

| 项目 | 检查内容 | 法规、标准依据 | 检查记录 | 结论 |
|-----|---|--|---|------|
| 6. | 使用有毒物品作业场所，除应当符合职业病防治法规定的职业卫生要求外，还必须符合下列要求： （一）作业场所与生活场所分开，作业场所不得住人； （二）有害作业与无害作业分开，高毒作业场所与其他作业场所隔离； （三）设置有效的通风装置；可能突然泄漏大量有毒物品或者易造成急性中毒的作业场所，设置自动报警装置和事故通风设施； （四）高毒作业场所设置应急撤离通道和必要的泄险区。 | 《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》国务院令[2002]第352号第十一条 | 本项目使用剧毒品的303甲类仓库未住人，与其他场所分隔开。剧毒品库内设置有机机械通风装置，且单独设置应急疏散门 | 符合要求 |
| 7. | 从事使用高毒物品作业的用人单位应当设置淋浴间和更衣室，并设置清洗、存放或者处理从事使用高毒物品作业劳动者的工作服、工作鞋帽等物品的专用间。 | 《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》国务院令[2002]第352号第二十七条 | 本项目剧毒品库旁设置喷淋洗眼设施 | 符合要求 |
| 8. | 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 | 剧毒品库满足该要求 | 符合要求 |
| 9. | 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 |
| 10. | 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 | 本项目剧毒品库内仅存氯甲酸甲酯一个物质 | 符合要求 |
| 11. | 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，收入保管制度。 | 《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，收入保管制度。 | 符合要求 |
| 12. | 应在库区设置洗眼器等应急处置设施。 | 《腐蚀性商品储存养护技术条件》（GB17915-2013）第4.3.3条 | 本项目剧毒品库旁设置喷淋洗眼设施 | 符合要求 |
| 13. | 危险品分类分项专物专库储存。互为禁忌物或灭火方法不同的物品不能同库储存 | 《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）第4.8条 | 本项目剧毒品库内仅存氯甲酸甲酯一个物质 | 符合要求 |
| 14. | 贮存化学危险品的建筑物不得有地下室或其他地下建筑、其耐火等级、层数、占地面积、安全疏散和防火间距，应符合国家有关规定 | 《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）第5.1条 | 303甲类仓库以及内的剧毒品库无地下室 | 符合要求 |
| 15. | 危险化学品存放的总质量应与仓库储存能力相适应 | 《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）第6.2条 | 剧毒品库建筑面积与其最大储存相适应 | 符合要求 |

| 项目 | 检查内容 | 法规、标准依据 | 检查记录 | 结论 |
|-----|--|--|--------------------------------------|------|
| 16. | 有毒物品应贮存在阴凉、通风、干燥的场所，不要接近酸类物质 | 《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）第 6.8 条 | 剧毒品库设置机械通风装置，干燥。与 303 甲类仓库内的其他物品单独隔开 | 符合要求 |
| 17. | 装卸、搬运危险化学品时，应按有关规定进行，轻装轻卸，严禁摔、碰、撞击、拖拉、倾倒和滚动等 | 《常用化学危险品储存通则》（GB15603-1995）第 8.4 条 | 企业按操作规程执行 | 符合要求 |
| 18. | 装卸对人身有毒害及腐蚀性的物品时,操作人员应根据危险性,穿戴相应的防护用品 | 《常用化学危险品储存通则》（GB15603-1995）第 8.5 条 | 操作员工按要求佩戴防护用品 | 符合要求 |
| 19. | 甲、乙、丙类液体仓库应设置防止液体流散的设施。遇湿会发生燃烧爆炸的物品仓库应采取防止水浸渍的措施。 | 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）第 3.6.12 条 | 剧毒品库设有液体流散措施 | 符合要求 |
| 20. | 仓库存储量不同，分为一级、二级、三级风险等级，风险等级不同，对应治安防范等级一级、二级、三级。 | 《剧毒化学品、放射源存放场所治安防范要求》（GA 1002-2012）第 4.2 条 | 根据本项目的存储量，属于三级风险等级 | - |
| 21. | 值守人员应认真履行岗位职责，对进出存放场所人员进行检查，制止非法侵入；应严格执行交接班制度，并有记录。 | 《剧毒化学品、放射源存放场所治安防范要求》（GA 1002-2012）第 5.1.2 条 | 该公司制定相关制度 | 符合要求 |
| 22. | 保卫值班室应 24 h 有专人值守。值守人员应每两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 |
| 23. | 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、整改安全隐患，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 |
| 24. | 应建立剧毒化学品、放射源防盗、防抢、防破坏及技术防范系统发生故障等状态下的应急处置预案，并每年开展一次针对性的应急演练。 | 《剧毒化学品、放射源存放场所治安防范要求》（GA 1002-2012）第 5.1.6 条 | 该公司制定相关制度 | 符合要求 |
| 25. | 剧毒化学品应单独存放，不得与易燃、易爆、腐蚀性物品等一起存放。应由专人负责管理，按照剧毒化学品性能分类、分区存放，并做好贮存、领取、发放情况登记。登记资料至少保存 1 年 | 《剧毒化学品、放射源存放场所治安防范要求》（GA 1002-2012）第 5.1.7 条 | 本项目氯甲酸甲酯和氯化汞均与其他物品单独存放 | 符合要求 |
| 26. | 放射源应单独存放，不得与易燃、易爆、腐蚀性物品等一起存放。应由专人保管，并做好贮存、领取、使用、归还情况的登记，登记资料至少保存 1 年。含放射源装置暂停使用期间，应存放在专用仓库内。 | 《剧毒化学品、放射源存放场所治安防范要求》（GA 1002-2012）第 5.1.8 条 | 未涉及 | - |

| 项目 | 检查内容 | 法规、标准依据 | 检查记录 | 结论 |
|-----|---|--|---|-------|
| 27. | 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 |
| 28. | 存放场所的建筑结构、配电设施、通风设施应符合 GB15603 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 5.2.1 条 | 剧毒品库满足该要求 | 符合要求 |
| 29. | 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”等安全警示标志 | 符合要求 |
| 30. | 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 |
| 31. | 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》（GA 1002-2012）第 5.2.7 条 | 未涉及 | - |
| 32. | 剧毒化学品、放射源场所三级技术防范要求： 1) 库房出入口应设置入侵报警装置、视频监控装置； 2) 存放场所部位应设置入侵报警装置、视频监控装置； 3) 保卫值班室应设置紧急报警装置和通讯工具； 4) 监控中心应设置紧急报警装置、监控中心设备、通讯工具。 | 《剧毒化学品、放射源存放场所治安防范要求》（GA 1002-2012）第 5.3 条 | 本项目属于三级风险等级，在剧毒品库内和 303 甲类仓库的道路上设置视频监控系统，但未在入口处设置入侵报警系统 | 不符合要求 |
| 33. | 生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志。 | 《中华人民共和国安全生产法》第三十二条 | 氯甲酸甲酯属于易燃液体，但剧毒品未设置“严禁烟火”的警示标志 | 不符合要求 |

6.3.2 有毒气体报警及防爆电气安全检查

根据《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》GB/T50493-2019 和《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014 编制

安全检查表。

表3.6-2 有毒气体报警及防爆电气安全检查

| 项目 | 检查内容 | 法规、标准依据 | 检查记录 | 结论 |
|----|--|---|---|-------|
| 1 | 在生产或使用有毒气体的生产设施及储运设施的区域内，泄漏气体中有毒气体浓度可能达到报警设定值时，应设置有毒气体探测器；既属于可燃气体又属于有毒气体的单组分气体介质，应设置有毒气体探测器。 | 《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》 GB/T50493-2019 第3.0.1条 | 本项目涉及的氯甲酸甲酯既属于易燃气体，又属于有毒气体。故应设置有毒气体报警，但现场的气体报警为可燃气体报警 | 不符合要求 |
| 2 | 有毒气体检测报警信号应送至有人值守的现场控制室、中心控制室等进行显示报警；有毒气体检测报警系统报警控制单元的故障信号应送至控制室。 | 《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》 GB/T50493-2019 第3.0.3条 | 未送至有人值班的室内 | 不符合要求 |
| 3 | 释放源处于封闭式厂房或局部通风不良的半敞开厂房内，有毒气体探测器距其所覆盖范围内的任一释放源的水平距离不宜大于2m。 | 《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》 GB/T50493-2019 第4.2.2条 | 本项目剧毒库内设有1气体报警，其满足要求 | 符合要求 |
| 4 | 检测比空气重的有毒气体时，探测器的安装高度宜距地坪（或楼地板）0.3m-0.6m；检测比空气轻的有毒气体时，探测器的安装高度宜在释放源上方2.0m内。检测比空气略重的有毒气体时，探测器的安装高度宜在释放源下方0.5m-1.0m；检测比空气略轻的有毒气体时，探测器的安装高度宜高出释放源0.5m-1.0m。 | 《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》 GB/T50493-2019 第6.1.2条 | 本项目在剧毒品库安装的气体报警安装高度满足要求 | 符合要求 |
| 5 | 爆炸性气体环境的电气设备应满足GB50058-2014的要求。 | 《爆炸危险环境电力装置设计规范》 GB50058-2014 | 本项目剧毒库内的电气线路 | 符合要求 |
| 6 | 敷设电气线路时宜避开可能受到机械损伤、振动、腐蚀以及可能受热的地方，不能避开时，应采取预防措施。 | 《爆炸危险环境电力装置设计规范》 GB50058-2014 | 避开或采用套管保护 | 符合要求 |
| 7 | 电力电缆不应和输送甲、乙、丙类液体管道、可燃气体管道、热力管道敷设在同一管沟内。 | 《建筑设计防火规范》 GB50016-2014（2018年版） | 本项目剧毒品库未设置液体管道等 | 符合要求 |

6.4 安全生产管理单元

6.4.1 安全教育培训

该公司的主要负责人、安全管理人员已按规定取得主管部门的培训证书。

表 6.4-1 主要负责人、安全管理人员取证情况一览表

| 序号 | 姓名 | 类别 | 证书编号 | 发证单位 | 有效期至 | 符合性 |
|----|-----|--------|------|----------|------------|------|
| 1 | 王建 | 主要负责人 | | 抚州市应急管理局 | 2024.06.30 | 符合要求 |
| 2 | 邹爱华 | 安全管理人员 | | | 2024.06.30 | 符合要求 |
| 3 | 朱向宏 | 安全管理人员 | | | 2025.01.19 | 符合要求 |
| 4 | 艾吉云 | 安全管理人员 | | | 2025.01.19 | 符合要求 |
| 5 | 徐铭 | 安全管理人员 | | | 2025.01.19 | 符合要求 |
| 6 | 杨斌国 | 安全管理人员 | | | 2025.01.19 | 符合要求 |
| 7 | 吕璟 | 安全管理人员 | | | 2025.01.19 | 符合要求 |
| 8 | 杨荡 | 安全管理人员 | | | 2025.01.19 | 符合要求 |

6.4.2 法律、法规的符合性检查

该项目法律、法规符合性检查情况见表 6.4-2。

表 6.4-2 法律、法规符合性检查表

| 序号 | 检查内容 | 检查依据 | 结论 | 检查情况 |
|----|-----------------------|-------|----|--|
| 1 | 项目消防验收文件 | 消防法 | 符合 | 已取得《建设工程消防验收意见书》(备案号:抚公消验字[2017]0052号) |
| 2 | 特种设备检测检验 | 安全生产法 | / | 不涉及 |
| 3 | 主要负责人、安全管理人员培训合格 | 安全生产法 | 符合 | 已取得培训证书 |
| 4 | 从业人员培训 | 安全生产法 | 符合 | 厂内培训 |
| 5 | 特种作业人员培训、取证 | 安全生产法 | 符合 | 满足 |
| 6 | 从业人员工伤保险 | 安全生产法 | 符合 | 参与 |
| 7 | 安全投入符合要求 | 安全生产法 | 符合 | 符合 |
| 8 | 安全生产管理机构和配备专职安全生产管理人员 | 安全生产法 | 符合 | 设立保卫机构 |
| 9 | 安全生产责任制 | 安全生产法 | 符合 | 制定 |
| 10 | 安全生产管理制度 | 安全生产法 | 符合 | 制定 |
| 11 | 安全操作规程 | 安全生产法 | 符合 | 制定 |
| 12 | 事故应急救援预案 | 安全生产法 | 符合 | 已备案 |
| 13 | 事故应急救援组织、人员、器材 | 安全生产法 | 符合 | 配备 |

| 14 | 劳动防护用品 | 安全生产法 | 符合 | 配备 |
|----|---|--|----|--|
| 15 | 购买剧毒化学品，应当依照本办法申请取得《剧毒化学品购买凭证》《剧毒化学品准购证》。未取得上述许可证件，任何单位和个人不得购买、通过公路运输剧毒化学品。 | 《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号第三条 | 符合 | 企业经过本次安全现状评价后，向主管部门办理《剧毒化学品购买凭证》《剧毒化学品准购证》 |

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、工程的危险、有害因素辨识、分析结果；
- 2、单元安全、可靠性评价结果；
- 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。

7.2 存在的问题

通过对江西博雅欣和制药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，在与企业技术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：

表7.2-1 存在的事故隐患及改进建议

| 序号 | 安全隐患 | 对策措施与整改建议 | 紧迫程度 |
|----|---|---|------|
| 1 | 剧毒化学品仓库入口处未设置入侵报警装置 | 剧毒仓库入口处设置入侵报警装置，其信号接至有人24小时值班的室内。且为该装置设备不间断电源。 | 高 |
| 2 | 剧毒化学品仓库内的气体报警探头为可燃气体报警探头。而氯甲酸甲酯属于可燃和有毒气体应装有毒气体探头。且仓库门口设置气体报警装置不符合要求 | 应将原设的可燃气体报警探头更换为带有现场声光报警的有毒气体（氯甲酸甲酯）探头，同时将门口处的气体报警信号装置拆卸，将报警信号接至有人24小时值班的室内。且为该装置设备不间断电源。 | 高 |
| 3 | 剧毒化学品仓库内的氯甲酸甲酯安全周知卡不太清晰和明显。库内无安全管理制度。 | 重新更换清晰，更明显，更大一点的周知卡 | 中 |
| 4 | 剧毒化学品仓库入口处安全标志不足。 | 增加“严禁烟火”的安全警示标志。 | 中 |

7.3 隐患整改情况

根据江西博雅欣和制药有限公司提供的整改回复，我公司派员对该公司的整改情况进行了复查，具体情况如下。整改报告见报告附件。

表7.3-1 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 | 剧毒化学品仓库入口处未设置入侵报警装置 | 已在剧毒仓库入口处设置入侵报警装置，其信号接至105门卫室内，且设置了不间断电源。 | 符合 |
| 2 | 剧毒化学品仓库内的气体报警探头为可燃气体报警探头。而氯甲酸甲酯属于可燃和有毒气体应装有毒气体探头。且仓库门口设置气体报警装置不符合要求 | 已将原设的可燃气体报警探头更换为带有现场声光报警的有毒气体探头。同时将门口处的气体报警信号装置拆卸，已将报警信号接至105门卫室内，且设置了不间断电源。 | 符合 |
| 3 | 剧毒化学品仓库内的氯甲酸甲酯安全周知卡不太清晰和明显。库内无安全管理制度。 | 已更换不清晰的安全周知卡 | 符合 |
| 4 | 剧毒化学品仓库入口处安全标志不足。 | 已在门口增加“严禁烟火”的安全警示标志。 | 符合 |

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号等相关管理规定，向公安部门申请《剧毒化学品购买凭证》和《剧毒化学品准购证》后，方可购买本项目的剧毒化学品。同时不得伪造、变造、买卖、出借或者以其他方式转让《剧毒化学品购买凭证》《剧毒化学品准购证》。领取《剧毒化学品购买凭证》后，应当建立规范的购买凭证保管、填写、审核、签批、使用制度，严格管理。因故不再需要使用时，应当及时将尚未使用的购买凭证连同已经使用的购买凭证的存根交回原发证公安机关核查存档。

企业应向具有剧毒品生产资质和经营资质的单位购买剧毒品；企业应委托具有剧毒品运输资质的单位运输剧毒品。

2、根据作业危险性分析，江西博雅欣和制药有限公司危险化学品仓库，主要事故类型是火灾、中毒和窒息，因此应加强对剧毒危险化学品储存的安

全管理。应严格按照安全操作规程执行。相关操作人员应佩戴相关劳动保护工具。

3、如实记录其储存的剧毒品的数量、流向，并采取必要的安全防范措施，防止丢失或者被盗；发现剧毒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。

4、加强对剧毒危险化学品存放点的温、湿度的巡查，并建立检查记录，在气温较高和天气潮湿时，要特别注意温、湿度的检查，并及时采取措施，保证分析室内的温度（不高于 30℃）、湿度（不超过 80%）符合储存剧毒危险化学品的要求。应与易（可）燃物、还原剂、活性金属粉末等分开存放，切忌混储。周边不能存放上述及强还原剂物质等，还应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

5、负责剧毒危险化学品储存的部门，应定时培训专职治安保卫人员。

6、建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿聚乙烯防毒服，戴氯丁橡胶手套。

7、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。

8、应当建立剧毒危险化学品出入库核查、登记制度。

9、危险化学品仓库的杂物、易燃物应及时清理，排水保持畅通。

10、加强电气设施及其线路的维护和保养，发现电气设施及其线路损坏或老化现象时及时更换。

11、加强消防设施的管理，防止出现堵塞消防通道现象，消防栓前禁止摆放物品，其它消防器材应设置在明显和便于取用的位置，并定期对其进行检查，不合格的应立即更换，确保消防设施完好及运行正常。

12、不断完善各类安全管理制度、安全生产责任制、操作规程及事故应急救援预案等。

13、内部应组织安全知识方面的教育培训，提高员工的专业水平和安全意识。

14、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。

15、剧毒危险化学品事故应急救援预案及其相关建议

企业的应急预案至 2022 年 8 月已满三年，建议企业结合本项目剧毒品
的特点更新完善应急预案，并至主管部门备案。

事故应急救援预案是为了防止企业突发性重大事故的发生，并能在事故
发生后迅速有效控制处理，保证企业、社会及人民生命财产安全的需要。

建议企业针对危险化学品仓库防盗、防抢、防破坏等方面定期修改应急
预案并组织评审，通过后拿到主管部门备案。定期组织职工学习和演练，并
做好演练记录。通过演练及时发现问题加以改进，对实际执行应急预案处理
事故时所暴露出来的不足，及时总结并采取修正措施加以完善。

第八章 评价结论

8.1 评价结果分析

8.1.1 危险、有害因素分析结论

(1) 江西博雅欣和制药有限公司储存的危险化学品：氯甲酸甲酯、氯化汞。其主要危险性质为中毒、灼烫、火灾、触电。

(2) 根据《危险化学品重大危险源辨识》辨识，本项目剧毒品储存设施不构成危险化学品重大危险源。

8.1.2 定性、定量分析结论

(1) 作业条件危险性评价结论：江西博雅欣和制药有限公司剧毒品仓库主要事故类型是中毒、灼烫、火灾、触电，危险性等级为“一般危险，需要注意”。

(2) 危险度评价结论：303 甲类仓库内剧毒品库的危险分级为 II 级，中度危险；102 办公楼内的剧毒品存放柜危险等级为 III 级，低度危险。

8.2 总体评价结论

江西博雅欣和制药有限公司剧毒品储存设施符合国家有关规定、规范的要求，该公司制定了相应的剧毒品安全管理制度，对剧毒品仓库实施了较为有效的安全生产监督、检查。评价小组认为：

综上所述，江西博雅欣和制药有限公司剧毒化学品（氯甲酸甲酯最大储量为 200L 和氯化汞最大储存为 1 瓶/50mL）储存场所，符合相关的安全法律、法规和标准规范的要求，具备安全储存条件。

附件 企业提供的资料

- 1、委托书、营业执照
- 2、土地证
- 3、防雷检测报告
- 4、主要负责人、安全管理人员等培训证书
- 5、应急预案登记表、消防验收意见、工伤保险凭据
- 6、治安保卫机构文件、安全管理制度
- 7、总平面布置图

附录 危化品理化特性

1、氯甲醇甲酯

| | | |
|---------------------------------|------------------|---|
| 标 识 | 中文名: | 氯甲酸甲酯, 氯碳酸甲酯 |
| | 英文名: | Methyl chloroformate; Methyl chlorocarbonate |
| | 分子式: | C2H3ClO2 |
| | 分子量: | 94.5 |
| | CAS 号: | 79—22—1 |
| | RTECS 号: | FG3675000 |
| | UN 编号: | 1238 |
| | 危险货物编号: | 32150 |
| | IMDG 规则页码: | 6193 |
| | 理 化 性 质 | 外观与性状: |
| 主要用途: | | 用于有机合成及制造杀虫剂, 也用于制取催泪性毒气。 |
| 熔点: | | 无资料 |
| 沸点: | | 71.4 |
| 相对密度(水=1): | | 1.22 |
| 相对密度(空气=1): | | 3.26 |
| 饱和蒸汽压(kPa): | | 16.93 / 20℃ |
| 溶解性: | | 不溶于水, 溶于苯、甲醇、乙醚等大多数有机溶剂。 |
| 临界温度(℃): | | |
| 临界压力(MPa): | | |
| 燃 烧 爆 炸 危 险 性 | 燃烧热(kJ/mol): | 无资料 |
| | 避免接触的条件: | 接触潮湿空气。 |
| | 燃烧性: | 易燃 |
| | 建规火险分级: | 甲 |
| | 闪点(℃): | 18~23 |
| | 自燃温度(℃): | 504 |
| | 爆炸下限(V%): | 无资料 |
| | 爆炸上限(V%): | 无资料 |
| | 危险特性: | 遇明火、高热易燃。与氧化剂能发生强烈反应。受热分解能放出剧毒的光气。遇水反应发热放出有毒的腐蚀性气体。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。 |
| | 燃烧(分解)产物: | 一氧化碳、二氧化碳、氯化氢、光气。 |

| | | |
|-------|-----------|---|
| | 稳定性: | 稳定 |
| | 聚合危害: | 不能出现 |
| | 禁忌物: | 酸类、强碱、醇类、胺类、水。 |
| | 灭火方法: | 二氧化碳、干粉、砂土。 |
| 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; 41 |
| | 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。仓温不宜超过 30℃。防止阳光直射。包装要求密封, 不可与空气接触。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。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。定期检查是否有泄漏现象。灌装时应注意流速(不超过 3m / s), 且有接地装置, 防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。运输按规定路线行驶, 中途不得停驶。雨天不宜运输。 |
| 毒性危害 | 接触限值: | 中国 MAC: 未制定标准 苏联 MAC: 未制定标准 美国 TWA: 未制定标准 美国 STEL: 未制定标准 |
| | 侵入途径: | 吸入 食入 经皮吸收 |
| | 毒性: | LD50: 50mg / kg(大鼠经口); 7120mg / kg(兔经皮) LC50: 88ppm 1 小时(大鼠吸入) |
| | 健康危害: | 对呼吸道、眼结膜有强烈刺激作用。人接触后中毒表现为眼及上呼吸道刺激及表皮灼伤。较高浓度时发生肺水肿。涂于兔皮肤引起深度坏死及形成焦痂。与兔眼接触造成永久性角膜损害。 |
| 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。若有灼伤, 就医治疗。 |
| | 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。注意保暖, 呼吸困难时给输氧。呼吸停止时, 立即进行人工呼吸。就医。 |
| | 食入: | 患者清醒时立即漱口, 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: | 空气中浓度较高时, 应该佩带防毒面具。必要时佩带自给式呼吸器。 |
| | 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: | 戴防护手套。 |
| | 其他: | 工作现场严禁吸烟。工作后, 淋浴更衣。特别注意眼和呼吸道的防护。 |

| | |
|-------|---|
| 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。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，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，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。 |
|-------|---|

2、氯化汞

| | | |
|------------------|------------------|---------------------------------------|
| 标 识 | 中文名: | 氯化汞; 升汞; 氯化高汞; 二氯化汞 |
| | 英文名: | Mercuric chlorides Mercury bichloride |
| | 分子式: | HgCl ₂ |
| | 分子量: | 271.5 |
| | CAS 号: | 7487-94-7 |
| | RTECS 号: | OV9100000 |
| | UN 编号: | 1624 |
| | 危险货物编号: | 61030 |
| | IMDG 规则页码: | 6175 |
| | 理 化 性 质 | 外观与性状: |
| 主要用途: | | 用作有机合成的催化剂、防腐剂、消毒剂和分析试剂。 |
| 熔点: | | 276 |
| 沸点: | | 302 |
| 相对密度(水=1): | | 5.44 |
| 相对密度(空气=1): | | 无资料 |
| 饱和蒸汽压(kPa): | | 0.13 / 136.2℃ |
| 溶解性: | | 溶于水、乙醇、乙醚、乙酸乙酯，不溶于二硫化碳。 |
| 临界温度(℃): | | |
| 临界压力(MPa): | | |
| 燃 烧 爆 炸 | 燃烧热(kJ/mol): | 无意义 |
| | 避免接触的条件: | 光照。 |
| | 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 |

| | | | |
|-------|--|--|--|
| 危险性 | 爆炸上限(V%): | 无意义 | |
| | 危险特性: | 暴露在空气中会分解变质。与碱金属能发生剧烈反应。 | |
| | | 易燃性(红色): 0 反应活性(黄色): 0 | |
| | 燃烧(分解)产物: | 氯化物、氧化汞。 | |
| | 稳定性: | 稳定 | |
| | 聚合危害: | 不能出现 | |
| | 禁忌物: | 强氧化剂、强碱。 | |
| 灭火方法: | 不燃。火场周围可用的灭火介质。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。 | | |
| 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: | II | |
| | 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。避免光照。保持容器密封。应与食用化工原料、酸类等分开存放。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: 154 ERG 指南分类: 有毒和 / 或腐蚀性物质(不燃的) | |
| 毒性危害 | 接触限值: | 中国 MAC: 0. 1mg / m ³ 苏联 MAC: 0. 1mg / m ³ 美国 TWA: ACGIH 0. 1mg[Hg] / 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: | 属高毒类 LD ₅₀ : 1mg / kg(大鼠经口); 41mg / kg(大鼠经皮) LC ₅₀ : |
| | | | 健康危害: |
| | 急 | 皮肤接触: | 脱去污染的衣着, 立即用流动清水彻底冲洗。对少量皮肤接触, 避 |

| | | |
|------------------|---------|--|
| 救 | | 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，用大量流动清水或生理盐水冲洗。 |
| | 吸入: | 迅速脱离现场至空气新鲜处。注意保暖，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。 |
| | 食入: | 误服者立即漱口，给饮牛奶或蛋清。催吐，就医。 |
| 防 护 措 施 | 工程控制: | 密闭操作，局部排风。 |
| | 呼吸系统防护: | 作业工人应该佩带防尘口罩。必要时佩带防毒面具。NIOSH/OSHA 比照汞化合物 0.5mg / m ³ : 装药剂盒带失效指示器的呼吸器、供气式呼吸器。 1. 25mg / m ³ : 连续供气式呼吸器、动力驱动滤毒盒失效指示空气净化呼吸器。 2. 5mg / m ³ : 装药剂盒带失效指示器的全面罩呼吸器、装滤毒盒带失效指示器的空气净化呼吸器、面罩紧贴面部的连续供气呼吸器、动力驱动面罩紧贴面部装滤毒盒防相应化合物的空气净化呼吸器、自携式呼吸器、全面罩呼吸器。 10mg / m ³ : 正压供气式呼吸器。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: | 戴防护手套。 |
| | 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。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正压自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，避免扬尘，用清洁的铲子收集于干燥净洁有盖的容器中，转移到安全场所。也可以用水泥、沥青或适当的热塑性材料固化处理再废弃。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。 |