



报告编号：皖 WH20250600211

安徽东至广信农化有限公司 安全现状评价报告

(第一册/共两册 正文部分)

建设单位：安徽东至广信农化有限公司

建设单位法定代表人：陈永贵

建设项目单位：安徽东至广信农化有限公司

建设项目单位主要负责人：[REDACTED]

建设项目单位联系人：[REDACTED]

建设项目单位联系电话：[REDACTED]

(建设单位公章)

2026 年 1 月 6 日

报告编号：皖 WH20250600211

安徽东至广信农化有限公司
安全现状评价报告

评价机构名称：安徽本质安全工程咨询有限公司

资质证书编号：APJ-(皖)-004

法定代表人：章亦军

审核定稿人：徐立春

评价负责人：崔 鑫

评价机构联系电话：0566-2096587

(安全评价机构公章)

2025 年 1 月 6 日

前言

安徽东至广信农化有限公司（以下简称“东至广信”）成立于 2009 年 11 月 2 日，是安徽广信集团铜陵化工有限公司搬迁扩建而成立的公司，隶属于安徽广信农化股份有限公司，主要从事农药原药、医药及中间体的生产、合成与研发。

2023 年 1 月，东至广信由安徽省应急管理厅换发了安全生产许可证，该安全生产许可证有效期为 2023 年 1 月 16 日至 2026 年 1 月 15 日有效期满。自换发安全生产许可证以来，东至广信的新建、改建项目陆续投入生产，新建、改建项目及其安全设施“三同时”情况如下：

[REDACTED]

自取得安全生产许可证以来，公司始终坚持“安全第一、预防为主、综

合治理”的指导思想，建立健全了各项安全生产的规章制度，严肃执行，严格考核。未发生死亡、重伤等生产安全事故。

遵照《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（原国家安全生产监督管理总局令第41号，2015年5月总局令第79号修正）、《关于贯彻实施<危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法>的意见》（原皖安监三〔2012〕53号）等文件的有关要求，东至广信委托我公司对该公司危险化学品生产项目实施安全现状评价。

我公司评价项目组在东至广信的大力支持下，现已完成安全现状评价报告的编制工作。对于本次安全评价，我们力求能够做到内容详实、数据准确、客观公正地反映项目中安全设施和技术措施的真实情况。

在安全评价过程中，得到该公司有关领导和技术人员的积极配合和协作，对报告的完成提供了有力保证，对此表示诚挚的谢意。

2025年11月6日，安徽省应急管理厅组织专家对安徽东至广信农化有限公司进行现场核查，出具了现场核查问题清单。报告已按照核查问题清单修改完善，现场存在的问题经复核，现已整改完成，符合要求。现场核查问题清单及报告修改、现场整改情况见附件七。

2025年11月27日，池州市应急管理局组织专家对安徽东至广信农化有限公司安全生产许可延期换证现场核查问题的整改情况进行现场复核。专家组出具了复核意见，专家组认为安徽东至广信农化有限公司安全生产许可证延期换证的5项（41条）问题已经修改/整改完成复核意见见附件八。

本评价结构亦同意专家组复核意见，安徽东至广信农化有限公司安全生产许可延期换证的5项（41条）问题已经修改/整改完成。

目 录

第一章 被评价单位情况概述	1
1.1 被评价单位基本情况	1
1.1.1 企业简介	1
1.1.2 企业生产项目情况	1
1.1.3 三年来装置变化情况	1
1.2 产品（副产品）种类、生产能力和技术工艺	2
1.2.1 产品及生产能力	2
1.2.2 原辅料一览表	2
1.2.3 生产技术和危险化工工艺说明	2
1.2.4 主要生产工艺、技术简介	2
1.3 主要生产、储存装置设施和辅助工程现状及变化情况	2
1.3.1 主要生产、储存装置和设施现状及变化情况	3
1.3.2 主要特种设备	3
1.3.3 辅助工程现状及变化情况	3
1.4 主要建、构筑物情况	3
第二章 评价范围和评价依据	4
2.1 安全评价范围	4
2.2 评价依据	4
第三章 评价方法及单元划分	13
3.1 评价单元的划分	13
3.2 评价方法的选用	14
第四章 危险、有害因素辨识	15
4.1 危险、有害化学品辨识	15
4.1.1 危险化学品项目所涉及的化学品	15
4.1.2 危险化学品项目化学品特性	15
4.2 主要危险、有害因素所在场所、部位	15
4.3 生产、储存过程危险性分析	15
4.3.1 火灾、爆炸（容器爆炸、其他爆炸）	15
4.3.2 中毒、窒息	15
4.3.3 灼烫	15
4.3.4 触电	15
4.3.5 机械伤害	15
4.3.6 起重伤害	15
4.3.7 高处坠落	15
4.3.8 物体打击	15
4.3.9 车辆伤害	15
4.3.10 淹溺	15
4.3.11 坍塌	16
4.3.12 职业病危害	16
4.3.13 其它	16
4.4 预测事故发生的可能性和严重程度	16
4.4.1 事故发生的可能性	16
4.4.2 事故的严重程度	16
4.5 重大危险源辨识过程	16
4.5.1 重大危险源标识	17
4.5.2 重大危险源分级	17
第五章 安全生产条件评价	19
5.1 内、外部安全防火间距	19
5.1.1 外部防火间距	19
5.1.2 内部防火间距	19

5.1.3 企业外部安全防护距离.....	19
5.1.4 生产装置与储存设施与八大危险场所的安全距离.....	25
5.2 生产设备、设施、装置实际运行状况.....	25
5.2.1 总体布局.....	26
5.2.2 生产系统.....	26
5.2.3 储运系统.....	26
5.2.4 公辅系统.....	26
5.3 安全设施运行及完好有效情况.....	27
5.3.1 全部安全设施运行及完好有效情况.....	27
5.3.2 涉及“两重点一重大”的安全设施运行及完好情况.....	27
5.3.3 重大事故隐患控制措施专项检查.....	29
5.3.4 重点监管危险化工工艺安全风险隐患专项检查.....	29
5.4 风险程度分析.....	30
5.5 安全管理.....	32
5.5.1 安全生产管理机构和专职安全生产管理人员的设置和配备情况.....	32
5.5.2 安全生产责任制、安全生产管理制度、安全技术规程和作业安全规程的制定和执行情况.....	32
5.5.3 职业危害管理.....	32
5.5.4 从业人员持证和教育情况.....	32
5.5.5 应急救援预案制定、修订和演练情况及应急救援组织机构，应急救援器材、设施设备配置的符合性.....	32
5.5.6 安全生产投入的情况.....	32
5.5.7 安全标准化运行及持续改进情况.....	33
5.5.8 企业落实重大危险源安全管理的情况.....	33
5.5.9 企业现场管理情况.....	33
第六章 对策措施与建议.....	34
6.1 提出消除或减弱危险、危害的技术和管理对策措施建议.....	34
6.2 存在的事故隐患及整改紧迫程度.....	34
6.3 确认事故隐患整改完成情况和对策措施及建议的采纳情况.....	34
第七章 安全评价结论.....	35
7.1 安全生产许可条件评价.....	35
7.2 安全评价结论.....	38

第一章 被评价单位情况概述

1.1 被评价单位基本情况

1.1.1 企业简介

安徽东至广信农化有限公司（以下简称“东至广信”）隶属于安徽广信农化股份有限公司。安徽广信农化股份有限公司始建于 1993 年，是一家专业生产农药/医药中间体、农药原药及其制剂，多元化经营企业。安徽广信农化股份有限公司经过十几年的发展，拥有两个生产厂区，分别在宣城广德化工园区和池州东至化工园区。

东至广信位于池州东至化工园区，该化工园区属于 2021 年 4 月 19 日安徽省人民政府关于同意认定第一批安徽省化工园区——池州东至化工园区，认定批复见附件 F4.1。东至广信成立于 2009 年 11 月 2 日，主要从事农药原药、医药及中间体的生产、合成与研发。于 2015 年 5 月 13 日在上交所主板上市，证券代码：603599 证券简称：广信股份。。

东至广信于 2023 年 1 月由安徽省应急管理厅换发了安全生产许可证，该安全生产许可证有效期至 2026 年 1 月 15 日有效期满，企业营业执照、安全生产许可证见附件 F4.2。东至广信基本情况见表 1.1-1。

表 1.1-1 安徽东至广信农化有限公司基本情况

1.1.2 企业生产项目情况

目前，东至广信生产项目有如下 9 个：

在建的危险化学品生产项目有如下 1 个；

以上 10 个项目均履行了安全设施“三同时”，符合相关安全生产法律法规要求，东至广信生产装置及其安全设施“三同时”情况见表 1.1-2。

表 1.1—2 东至广信生产装置及安全设施“三同时”情况

1.1.3 三年来装置变化情况

一、装置变更情况

东至广信依据企业内部变更管理制度，对如下生产装置进行了变更：

以上变更均属于一般变更，不涉及重大变更，东至广信已履行了内部变更手续，变更程序符合《化工过程安全管理导则》（AQ/T3034-2022）、《化工建设项目安全设计管理导则》（AQ/T3033-2022）等标准规范要求，相关变更符合要求。部分变更申请表和验收表见附件 F4.4。

二、外部应急管理部门安全检查整改情况

三、氯化、硝化自动化提升改造情况

以上变更均属于一般变更，不涉及重大变更，东至广信履行了变更手续，变更程序符合《化工过程安全管理导则》（AQ/T3034-2022）、《化工建设项目安全设计管理导则》（AQ/T3033-2022）等标准规范要求，相关变更符合要求。

1.2 产品（副产品）种类、生产能力和技术工艺

1.2.1 产品及生产能力

自 2023 年 1 月换发安全生产许可证以来，东至广信新建、改建项目及变化情况如下：

因此，自最近一次换发安全许可证（2024 年 6 月）时以来，产品能力及变化情况见表 1.2—1。

表 1.2-1 产品及生产能力变化情况表

1.2.2 原辅料一览表

各生产装置主要原辅料、产品储存情况一览表见表 1.2-2 至 1.2-7。

1.2.3 生产技术工艺及危险化工工艺说明

各生产装置的生产工艺及危险化工工艺说明情况见表 1.2-8。

表 1.2-8 生产工艺、技术情况及危险化工工艺情况

1.2.4 主要生产工艺、技术简介

1.3 主要生产、储存装置设施和辅助工程现状及变化情况

1.3.1 主要生产、储存装置和设施现状及变化情况

自上次变更安全生产许可证以来，东至广信各装置主要设备设施见表 1.3-1～表 1.3-9。其中属于老旧装置的压力容器设计使用年限及其检测一览表见附件 F3.4。

1.3.2 主要特种设备

特种设备有起重机械、场内机动车辆、锅炉、压力容器、压力管道，主要特种设备参数见表 1.3-10～1.3-18，压力管道及其检测一览表见附件 F3.5。

1.3.3 辅助工程现状及变化情况

自上次变更安全生产许可证以来，东至广信危险化学品生产项目配套和辅助工程内容情况见表 1.3-19，

表 1.3-19 辅助工程及其变化情况

1.4 主要建、构筑物情况

自上次变更安全生产许可证以来，东至广信危险化学品生产项目各建构筑物及其变化情况见表 1.4-1。

表 1.4-1 各危险化学品生产项目主要建、构筑物一览表

第二章 评价范围和评价依据

2.1 安全评价范围

安全现状评价范围：以下危险化学品生产项目的生产、储存、供配电、给排水、供热、供气等公辅设施，以及东至广信的安全管理和周边环境等安全条件。

2.2 评价依据

2.2.1 法律

《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令第 88 号，2021 年修订）
《中华人民共和国消防法》（国家主席令第 29 号，2021 年修订）
《中华人民共和国职业病防治法》（国家主席令第 52 号，2019 年修正）
《中华人民共和国特种设备安全法》（国家主席令第 4 号，2014 年）
《中华人民共和国防震减灾法》（国家主席令第 7 号，2008 年）
《中华人民共和国突发事件应对法》（国家主席令第 69 号，2024 修订）
《中华人民共和国气象法》（国家主席令第 23 号，2016 年修订）
《中华人民共和国民法典》（国家主席令第 45 号，2020 年）

2.2.2 行政法规

《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号，2013 年国务院令第 645 号修订）
《中华人民共和国监控化学品管理条例》（国务院令第 190 号，1995 年，2011 年，国务院令第 588 号修订）
《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（国务院令第 352 号，2002 年）
《易制毒化学品管理条例》（国务院令第 445 号，国务院令 703 号第三次修订，2018 年）
《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第 493 号，2007 年）
《特种设备安全监察条例》（国务院令第 549 号，2009 年）

《国务院关于修改〈农药管理条例〉的决定》（国务院令 326 号 2001）

《生产安全事故应急条例》（国务院令 第 708 号，2019 年）

2.2.3 部门规章

国务院安全生产委员会关于印发《安全生产治本攻坚三年行动方案（2024-2026 年）》的通知（安委〔2024〕2 号）

应急管理部办公厅关于印发《化工企业生产过程异常工况安全处置准则（试行）》的通知（应急厅〔2024〕17 号）

应急管理部《关于推动建立高危细分领域安全风险防控长效机制的通知》（2023 年 3 月 21 日，应急管理部危化监管一司）

安徽省应急管理厅《关于推动建立高危细分领域安全风险防控长效机制的通知》（皖应急函〔2023〕550 号）

《安徽省应急管理厅关于加强化工和危化品企业防爆电气安全工作的通知》（皖应急函〔2023〕763 号）

关于印发《危险化学品生产建设项目安全风险防控指南（试行）》的通知（应急管理部、国家发展和改革委员会、工业和信息化部、国家市场监督管理总局 应急〔2022〕52 号）

安徽省经济和信息化厅 安徽省发展和改革委员会 安徽省自然资源厅 安徽省生态环境厅 安徽省应急管理厅《关于加强化工项目建设管理的通知》（皖经信原材料函〔2022〕73 号）

《关于修改〈危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）〉涉及柴油部分内容的通知》（应急厅函〔2022〕300 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》（应急〔2018〕74 号，2018 年 9 月）

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）

《应急管理部办公厅关于印发危险化学品企业重大危险源安全包保责任制办法（试行）的通知》（应急厅〔2021〕12号）

应急管理部发布《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）》

《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136号）

《各类监控化学品名录》（工信部令 第52号）

《特别管控危险化学品目录》（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）

《国家安全监管总局关于加强化工安全仪表系统管理的指导意见》（原安监总管三〔2014〕116号）

《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）

《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）

《国家安全监管总局住房城乡建设部关于进一步加强危险化学品建设项目安全设计管理的通知》（原安监总管三〔2013〕76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）》（原安监总科技〔2015〕75号）

国家安全监管总局关于印发《淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016年）》（原安监总科技〔2016〕137号）

《推广先进与淘汰落后安全技术装备目录（第二批）》（国家安全生产监督管理总局、中华人民共和国科学技术部、中华人民共和国工业和信息化部公告〔2017〕第19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（第一批）》的通知（应急厅〔2020〕38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技术设备目录（第二批）》（应急厅〔2024〕86号）

《生产安全事故罚款处罚规定（试行）》（原国家安全生产监督管理总局令 第 13 号，2015 年 4 月 总局令第 77 号修正）

《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（原国家安全生产监督管理总局令 第 30 号，2015 年 5 月 29 日原国家安全监管总局令第 80 号第二次修订）

《生产经营单位安全培训规定》（原安监总局第 3 号令，原国家安全生产监督管理总局令 第 63 号第一次修订，原国家安全生产监督管理总局令第 80 号第二次修订）

《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（原国家安全生产监督管理总局令第 40 号，2015 年 5 月 总局令第 79 号修订）

《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（原安全生产监督管理总局令第 41 号，2015 年 5 月 总局令第 79 号修订）

《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（原国家安全生产监督管理总局令第 45 号，2015 年 5 月 总局令第 79 号修订）

《国家安全生产监督管理总局关于印发<危险化学品建设项目安全评价细则(试行)>》的通知（原安监总危化〔2007〕255 号）

《国家安全生产监督管理总局<关于加强化工过程安全管理的指导意见>》（原安监总管三〔2013〕88 号）

《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（原安监总管三〔2009〕116 号）

《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（原安监总管三〔2011〕95 号）

《国家安全监管总局办公厅关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》（原安监总厅管三〔2011〕142 号）

《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管的危险化学品名录的通知》（原安监总管三〔2013〕12 号）

《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（原安监总管三

〔2013〕3号)

《关于危险化学品企业贯彻落实《国务院进一步加强企业安全生产工作的通知》的实施意见》安监总管三〔2010〕186号

《生产安全事故应急预案管理办法》(应急管理部令 第2号, 2019年)

《关于加强化工企业泄漏管理的指导意见》(原安监总管三〔2014〕94号)

《关于修改〈特种设备作业人员监督管理办法〉的决定》(国家质量监督检验检疫总局令 140号, 2011年)

《公安部关于修改〈建设工程消防监督管理规定〉的决定》(公安部令第119号)

《中华人民共和国监控化学品管理条例》实施细则(中华人民共和国工业和信息化部令 第48号, 2019年)

《市场监管总局关于特种设备行政许可有关事项的公告》(国家市场监督管理总局公告 2019年第3号)

2.2.4 地方性法规、规章

《安徽省安全生产条例》(2024年5月31日安徽省第十四届人民代表大会常务委员会第九次会议修订通过)

《中共安徽省委 安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿优美长江(安徽)经济带的实施意见》(中共安徽省委文件 皖发〔2018〕21号)

《安徽省突发事件应对条例》(2012年12月21日安徽省第十一届人民代表大会常务委员会第三十七次会议通过)

关于印发《安徽省安全生产治本攻坚三年行动方案(2024-2026年)》子方案的通知(皖安〔2024〕10号)

《安徽省消防条例》(2010年8月21日安徽省第十一届人民代表大会常务委员会第二十次会议通过, 2022年7月29日安徽省第十三届人民代表大会常务委员会第三十五次会议修订)

《安徽省消防安全责任制规定》(安徽省人民政府令第282号, 2017年12月14日省人民政府第122次常务会议通过)

《安徽省生产安全事故报告和调查处理办法》（安徽省人民政府令 第232号，2011年4月1日省人民政府第73次常务会议通过）

《关于印发<煤矿、非煤矿山、化工（危化）企业安全生产责任制范本>的通知》（安徽省人民政府安全生产委员会，皖安〔2015〕8号）

《关于开展提升危险化学品领域本质安全水平专项行动的实施意见》（原安徽省安全生产监督管理局 皖安监三〔2012〕88号）

安徽省应急管理厅关于贯彻实施《生产安全事故应急预案管理办法》的通知（皖应急〔2019〕209号）

《关于氯气安全设施和应急技术的指导意见》（中国氯碱工业协会（2010）协字第070号）

2.2.5 技术标准、规范、规程

GB 11984-2024	氯气安全规程
SY/T 6772-2009	气体防护站设计规范
GB 50160-2008	石油化工企业设计防火标准（2018年版）
GB/T 50493-2019	石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准
SH/T 3007-2014	石油化工储运系统罐区设计规范
SH/T 3097-2017	石油化工静电接地设计规范
GB 50650-2011	石油化工装置防雷设计规范
GB 18218-2018	危险化学品重大危险源辨识
AQ3062-2025	精细化工企业安全管理规范
GB/T 37243-2019	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 36894-2018	危险化学品生产装置和储存设施风险基准
HG 20571-2014	化工企业安全卫生设计规范
GB 50116-2013	火灾自动报警系统设计规范
GB 50489-2009	化工企业总图运输设计规范
HG/T 20546-2009	化工装置设备布置设计规定
GB/T 50770-2013	石油化工安全仪表系统设计规范

GB/T 12801-2008	生产过程安全卫生要求总则
GB 5083-2023	生产设备安全卫生设计总则
GB 50016-2014	建筑设计防火规范（2018 年版）
GB 50140-2005	建筑灭火器配置设计规范
GB 50057-2010	建筑物防雷设计规范
GB/T 50011-2010	建筑抗震设计规范（2024 年版）
GB/T 50046-2018	工业建筑防腐蚀设计规范
GB 4387-2008	工业企业厂内铁路、道路运输安全规程
GB 50058-2014	爆炸危险环境电力装置设计规范
GB 14050-2008	系统接地的型式及安全技术要求
GB/T 25295-2010	电气设备安全设计导则
GB 50052-2009	供配电系统设计规范
GB 50053-2013	20kV 及以下变电所设计规范
GB 50054-2011	低压配电设计规范
GB 50055-2011	通用用电设备配电设计规范
GB 50060-2008	3~110kV 高压变配电装置设计规范
GB 19517-2009	国家电气设备安全技术规范
GB/T 13869-2017	用电安全导则
GB 12158-2006	防止静电事故通用导则
GB 50974-2014	消防给水及消火栓系统技术规范
GB/T2893.1-2020	图形符号 安全色和安全标志 第 1 部分：工作场所和公共区域中安全标志的设计原则
GB/T2893.3-2020	图形符号 安全色和安全标志 第 3 部分：安全标志用图形符号设计原则
GB/T2893.5-2020	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 7231-2003	工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识
GB 50316-2000	工业金属管道设计规范（2008 版）

TSG D0001-2009	压力管道安全技术监察规程-工业管道
TSG 08-2017	特种设备使用管理规则
GB 15603-2022	危险化学品仓库储存通则
GB 30000.31-2023	化学品分类和标签规范 第 31 部分：化学品作业场所警示性标志
GB/T 4208-2017	外壳防护等级分类
GB/T 8196-2018	机械安全 防护装置 固定式和活动式防护装置设计与制造一般要求
GB 23821-2009	机械安全防止上下肢触及危险区的安全距离
GB 4053.1-2009	固定式钢梯及平台安全要求第 1 部分：钢直梯
GB 4053.2-2009	固定式钢梯及平台安全要求第 2 部分：钢斜梯
GB 4053.3-2009	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
GB 6441-1986	企业职工伤亡事故分类标准
GB 13495.1-2015	消防安全标志 第 1 部分：标志
GB 39800.1-2020	个体防护装备配备规范 第 1 部分：总则
GB 39800.2-2020	个体防护装备配备规范 第 2 部分：石油、化工、天然气
QB/T 2613-2003	防爆工具
JJG693 -2011	可燃气体检测报警器
AQ 3009-2007	危险场所电气防爆安全规范
AQ 3058-2023	内浮顶储罐检修安全规范
AQ 3059-2023	化工企业液化烃储罐区安全管理规范
SH 3009-2013	石油化工可燃性气体排放系统设计规范
SH/T 3047-2021	石油化工企业职业安全卫生设计规范
GB/T 29639-2020	生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则
GB 30871-2022	危险化学品企业特殊作业安全规范
GB 18597-2023	危险废物贮存污染控制标准

GB55037-2022 建筑防火通用规范

GB55036-2022 消防设施通用规范

危险化学品企业重点人员安全资质达标导则（试行）

《易制爆危险化学品名录》（2017年版）

《易制毒化学品的分类和品种目录》（2011年）

《高毒物品目录》（2023年）

2.2.6 其它评价依据

- 6.东至广信安全现状评价合同书、现状评价委托书、重大危险源备案；
- 7.东至广信生产安全事故应急预案、演练记录及备案表；
- 8.东至广信安全生产责任制、安全管理制度、操作规程；
- 9.东至广信人员持证、特种设备、强检设备检测报告复印件
- 10.东至广信防雷检测报告等其它资料。

第三章 评价方法及单元划分

3.1 评价单元的划分

本次评价将整个评价对象系统划分为 5 个评价单元，具体评价单元的划分及理由说明见表 3.1-1。

表 3.1-1 评价单元划分及理由说明

序号	评价单元	单元内容	理由说明
1	总体布局	项目选址、平面布置、内外部安全间距、周边环境、自然条件	外部安全条件与平面布置专项检查
2	生产系统单元	各生产场所、装置、设施	生产过程及空间相对独立，各工序间紧密衔接
3	储运系统单元	各罐区、仓库	储存设施与生产装置功能不同，具有明显界限 为主体生产装置配套的辅助设施
4	公辅系统单元	供电、供水、供热、供气	评价项目的公用辅助工程是否能满足安全生产的需要，是否与项目匹配。
5	安全管理单元	1) 安全生产管理机构和专职安全生产管理人员的设置和配备情况； 2) 安全生产责任制、管理制度、安全技术规程和作业安全规程的制定和执行情况； 3) 职业危害管理； 4) 从业人员教育和持证情况； 5) 应急救援预案及救援组织机构，应急救援设施配置情况； 6) 安全生产投入的情况； 7) 安全标准化运行及持续改进情况； 8) 企业落实重大危险源安全管理的情况； 9) 企业现场管理情况	安全生产管理的有效运行直接关系到企业能否控制公司危险化学品生产项目的危险、有害因素，以及防范工伤事故、职业危害的发生

3.2 评价方法的选用

各单元采用的评价方法及理由说明见表 3.2—1。

表 3.2-1 确定的评价方法

序号	评价单元	评价方法	理由说明
1	总体布局	安全检查表	可有效检查总体布局符合性情况
2	生产系统	安全检查表 事故后果定量模拟分析	针对本单元存在的危险有害因素，采用安全检查表法可有效检查符合性情况，采用定量分析法，可准确反映单元风险水平
3	储运系统	安全检查表 事故后果定量模拟分析	针对本单元存在的危险有害因素，采用安全检查表法可有效检查符合性情况，采用定量分析法，可准确反映单元风险水平
4	公辅系统	安全检查表	针对本单元存在的危险有害因素，采用安全检查表法可有效检查符合性情况
5	安全管理系统	安全检查表	可有效检查安全管理系统符合性情况

第四章 危险、有害因素辨识

4.1 危险、有害化学品辨识

4.1.1 危险化学品项目所涉及的化学品

4.1.2 危险化学品项目化学品特性

4.2 主要危险、有害因素所在场所、部位

各危险化学品所涉及的主要危险、有害因素及其分布情况见表 4.2—1。

表 4.2-1 主要危险、有害因素所在场所、部位

4.3 生产、储存过程危险性分析

4.3.1 火灾、爆炸（容器爆炸、其他爆炸）

1. 原辅材料

2. 生产过程

3. 各危险化学品生产工艺过程（非危险化工工艺）火灾爆炸事故分析

4. 储存系统

5. 公辅系统

6. 装置停车检修时易发生火灾、爆炸事故，其主要原因有：

4.3.2 中毒、窒息

4.3.3 灼烫

4.3.4 触电

4.3.5 机械伤害

4.3.6 起重伤害

4.3.7 高处坠落

4.3.8 物体打击

4.3.9 车辆伤害

4.3.10 淹溺

4.3.11 坍塌

4.3.12 职业病危害

4.3.13 其它

4.4 预测事故发生的可能性和严重程度

4.4.1 事故发生的可能性

厂区内事故危害性最大的事故为毒物扩散事故和火灾爆炸事故。该事故发生的关键要素为物料泄漏形成扩散气团。

东至广信可能造成毒物扩散事故的物料，主要有液氨、二氧化硫、液氯等。可能造成火灾爆炸事故的物料主要有：甲醇、多聚甲醛、三乙胺、异丙胺、氢气、纯苯等。

设备设施中的储罐、管道、泵体、阀门等具有泄漏的可能性，其发生概率可参见表 4.4-1。该表引用中国安全生产科学研究院于立见、吴宗之等专家的论文，其基础统计数据来源于 COVO 研究小组和国外其它相关机构。

表 4.4-1 物料泄漏的可能性

序号	泄漏发生的情况	泄漏的可能性	数据来源
1	容器整体破裂	1.00E-6 (a ⁻¹)	Crossthaite et al
2	容器泄漏孔径 50-100mm	5.00E-6 (a ⁻¹)	Crossthaite et al
3	容器泄漏孔径 10-25mm	1.00E-5 (a ⁻¹)	Crossthaite et al
4	压力容器整体破裂	6.50E-5 (a ⁻¹)	COVO Study
5	管道泄漏孔径 1mm	2.00E-5 (m·a ⁻¹)	DNV
6	管道明显泄漏	5.30E-6 (m·a ⁻¹)	COVO Study
7	管道全管径泄漏	2.60E-7 (m·a ⁻¹)	COVO Study
8	管道腐蚀泄漏	3.887E-3 (a ⁻¹)	Combing Probility distributions from exPerts in risk analysis
9	泵体明显泄漏	1.00E-4 (a ⁻¹)	COVO Study
10	泵体整体破裂	1.00E-5 (a ⁻¹)	COVO Study
11	阀门：微孔泄漏	5.50E-2 (a ⁻¹)	COVO Study

从表 4.4-1 可看出，在正常情况下的故障率，大多是可以接受的。但在生产、输送过程或在自控系统失效、管道及安全阀异常等情况下，仍有可能发生危险物质泄漏，因此必须加以防范，不容忽视。

4.4.2 事故的严重程度

事故发生的严重程度分析见 5.4 节。

4.5 重大危险源辨识过程

4.5.1 重大危险源标识

1. 辨识依据

《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）。

2. 单元（系统）划分

“依据①”第 3.5 条规定：生产单元是指“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，以切断阀作为分割界限划分为独立的单元”。

“依据①”第 3.6 条规定：储存单元是指“用于储存危险化学品的储罐或仓库组成的相对对立的区域，储罐区以罐区防火堤为界限划分为独立的单元，仓库以独立的库房（独立建筑物）为界限划分为独立的单元”。

3. 辨识过程

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和单元划分依据，各单元及其涉及的危险化学品见表 4.5-1，各单元危险化学品临界量取值及其理由见表 4.5-2，危险化学品重大危险源辨识过程见表 4.5-3。

表 4.5-1 各单元涉及的主要危险化学品

表 4.5-2 各单元危险化学品临界量取值及其理由

表 4.5-3 危险化学品重大危险源辨识表

4. 重大危险源辨识结论

4.5.2 重大危险源分级

1. 依据：《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（原国家安全生产监督管理总局令第 40 号，2015 年 5 月 总局令第 79 号修正）。

2. 分级指标 R 的计算方法

$$R = \alpha \left(\beta_1 \frac{q_1}{Q_1} + \beta_2 \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \beta_n \frac{q_n}{Q_n} \right)$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险化学品实际存在(在线)量(单位：吨)；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —与各危险化学品相对应的临界量(单位：吨)；

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ —与各危险化学品相对应的校正系数；

α —该危险化学品重大危险源厂区外暴露人员的校正系数。

3. 校正系数 α 及 β 的确定

1) 校正系数 α 的取值

根据重大危险源的厂区边界向外扩展 500m 范围内常住人口数量, 设定厂外暴露人员校正系数 (α) 值, 见表 4.5-4。

表 4.5-4 校正系数 α 取值表

厂外可能暴露人员数量	α
100 人以上	2.0
50 人~99 人	1.5
30 人~49 人	1.2
1~29 人	1.0
0 人	0.5

从企业周边情况分析可知, 重大危险源的厂区边界向外扩展 500m 范围内厂区边界外 500m 范围内无民居, 无固定社会人员, 但本企业当班人数大于 100 人, 校正系数 α 取 2。

2) 校正系数 β 的取值

校正系数 β 的取值情况见表 4.5-5。

表 4.5-5 校正系数 β 取值情况一览表

4. 分级标准

分级指标见表 4.5-6。

表 4.5-6 危险化学品重大危险源级别和 R 值的对应关系

危险化学品重大危险源级别	R 值
一级	$R \geq 100$
二级	$100 > R \geq 50$
三级	$50 > R \geq 10$
四级	$R < 10$

5. 分级结果

经计算, 各危险化学品重大危险源级别见表 4.5-7。

表 4.5-7 重大危险源分级情况一览表

6. 结论

第五章 安全生产条件评价

5.1 内、外部安全防火间距

5.1.1 外部防火间距

1. 检查内容

装置与外部四周建构筑物防火间距的检查情况见表 5.1-1，装置四邻图见附图一（含外部防火间距）。

表 5.1-1 装置与外部四周建构筑物防火间距检查表（与方位最近建筑）

2. 检查结果

装置与外部四周建构筑物防火间距检查结果均符合相关标准要求。

5.1.2 内部防火间距

1. 检查内容

根据各项目安全设施设计和上次换证评价报告可知，内部防火间距设计、验收时均采用《石油化工企业设计防火标准》。因此，该报告仍采用《石油化工企业设计防火标准（2018 版）》（GB50160-2008）进行检查，多菌灵装置、草甘膦装置内部防火间距见表 5.1-2，邻二技改装置防火间距见表 5.1-3，对邻硝装置防火间距见表 5.1-4，钠盐装置防火间距见表 5.1-5，热电装置防火间距见表 5.1-6，烧碱装置防火间距见表 5.1-7。

各装置平面布置图（含内部防火间距）见附图二。

2. 结论

通过上表企业内部各建、构筑物之间防火间距符合标准、规范的要求。

5.1.3 企业外部安全防护距离

1. 确定安全防护距离方法的选择

《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/T 37243-2019）第 4.3 条：“涉及有毒气体或易燃气体，且其设计最大量与 GB18218 中规定的临界量比值之和大于或等于 1 的危险化学品生产装置和储存设施应采用定量风险评价方法确定外部安全防护距离”。当企业存

在上述装置和设施时，应将企业内所有危险化学品生产装置和储存设施作为一个整体进行定量风险评估，确保外部安全防护距离。东至广信涉及氯甲烷罐区、液氯库、纯苯罐组、液氯储罐区的重大危险源级别为一级；因此，对整个厂区存在的危险化学品生产装置和储存设施作为一个整体进行确定外部安全防护距离。

2. 防护目标的分类

依据《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB 36894-2018）第 3.1 条，防护目标分类：防护目标按设施或场所实际使用的主要性质，分为高敏感防护目标、重要防护目标、一般防护目标。

1) 高敏感防护目标包括下列设施或场所：（1）文化设施。包括综合文化活动中心、文化馆、青少年宫、儿童活动中心、老年活动中心等设施。（2）教育设施。包括高等院校、中等专业学校、体育训练基地、中学、小学、幼儿园、业余学校、民营培训机构及其附属设施，包括为学校配建的独立地段的学生生活场所。（3）医疗卫生场所。包括：医疗、保健、卫生、防疫、康复和急救场所；不包括：居住小区及小区级以下的卫生服务设施。（4）社会福利设施。包括：福利院、养老院、孤儿院等为社会提供福利和慈善服务的设施及其附属设施。（5）其他在事故场景下自我保护能力相对较低群体聚集的场所。

2) 重要防护目标包括下列设施或场所：（1）公共图书展览设施。包括：公共图书馆、博物馆、档案馆、科技馆、美术馆、展览馆、会展中心等设施。（2）文物保护单位。（3）宗教场所。包括：专门用于宗教活动的庙宇、寺院、道观、教堂等场所。（4）城市轨道交通设施。包括：独立地段的城市轨道交通地面以上部分的线路、站点。（5）军事、安保设施。包括：专门用于军事目的的设施，监狱、拘留所设施。（6）外事场所。包括：外国政府及国际组织驻华使领馆、办事处等。（7）其他具有保护价值的或事故场景下人员不便撤离的场所。

3) 一般防护目标根据其规模分为一类防护目标、二类防护目标和三类防护目标。一般防护目标的分类规定见表 5.1-10。

表 5.1-10 一般防护目标的分类

防护目标类型	一类防护目标	二类防护目标	三类防护目标
住宅及相应服务设施 住宅包括：农村居民点、低层住区、中层和高层住宅建筑等。 相应服务设施包括：居住小区及小区级以下的幼托、文化、体育、商业、卫生服务、养老助残设施，不包括中小学。	居住户数 30 户以上或居住人数 100 人以上	居住户数 10 户以上 30 户以下，或居住人数 30 人以上 100 人以下	居住户数 10 户以下，或居住人数 30 人以下
行政办公设施 包括：党政机关、社会团体、科研、事业单位等办公楼及其相关设施	县级以上党政机关以及其他办公人数 100 人以上的行政办公建筑	办公人数 100 人以下的行政办公建筑	
体育场馆，不包括：学校等机构专用的体育设施	总建筑面积 5000m ² 以上的	总建筑面积 5000m ² 以下的	
商业、餐饮业等综合性商业服务建筑，包括：以零售功能为主的商铺、商场、超市、市场类商业建筑或场所；以批发功能为主的农贸市场；饭店、餐厅、酒吧等餐饮业场所或建筑	总建筑面积 5000m ² 以上的建筑，或高峰时 300 人以上的露天场所	总建筑面积 1500m ² 以上 5000m ² 以下的建筑，或高峰时 100 人以上 300 人以下的露天场所	总建筑面积 1500m ² 以下的建筑，或高峰时 100 人以下的露天场所
旅馆住宿业建筑 包括：宾馆、旅馆、招待所、服务型公寓、度假村等建筑	床位数 100 张以上的	床位数 100 张以下的	
金融保险、艺术传媒、技术服务等综合性商务办公建筑	总建筑面积 5000m ² 以上的	总建筑面积 1500m ² 以上 5000m ² 以下的	总建筑面积 1500m ² 以下的
娱乐、康体类建筑或场所 包括：剧院、音乐厅、电影院、歌舞厅、网吧以及大型游乐等娱乐场所建筑；赛马场、高尔夫、溜冰场、跳伞场、摩托车场、射击场等康体场所	总建筑面积 3000m ² 以上的建筑，或高峰时 100 人以上的露天场所	总建筑面积 3000m ² 以下的建筑，或高峰时 100 人以下的露天场所	
公共设施营业网点		其他公用设施营业网点。包括电信、邮政、供水、燃气、供电、供热等其他公用设施营业网点	加油加气站营业网点
其他非危险化学品工业企业		企业中当班人数 100 人以上的建筑	企业中当班人数 100 人以下的建筑
交通枢纽设施，包括：铁路客运站、公路长途客运站、港口客运码头、机场、交通服务设施（不包括交通指挥中心、交通队）等	旅客最高聚集人数 100 人以上	旅客最高聚集人数 100 人以下	
城镇公园广场	总占地面积 5000m ² 以上的	总占地面积 1500m ² 以上 5000m ² 以下的	总占地面积 1500m ² 以下的
注 1：低层建筑（一层至三层住宅）为主的农村居民点、低层住区以整体为单元进行规模核算，中层（四层至六层住宅）及以上建筑以单栋建筑为单元进行规模核算。其他防护目标未单独说明的，以独立建筑为目标进行分类。 注 2：人员数量核算时，居住户数和居住人数按照常住人口核算，企业人员数量按照最大当班人数核算。 注 3：具有兼容性的综合建筑按其主要类型进行分类，若综合楼使用的主要性质难以确定时，按底			

防护目标类型	一类防护目标	二类防护目标	三类防护目标
层使用的主要性质进行归类。 注 4：表中“以上”包括本数，“以下”不包括本数。			

3.确定防护目标个人风险基准

依据《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB 36894-2018）

第 3.2 条，防护目标个人风险基准 5.1—11。

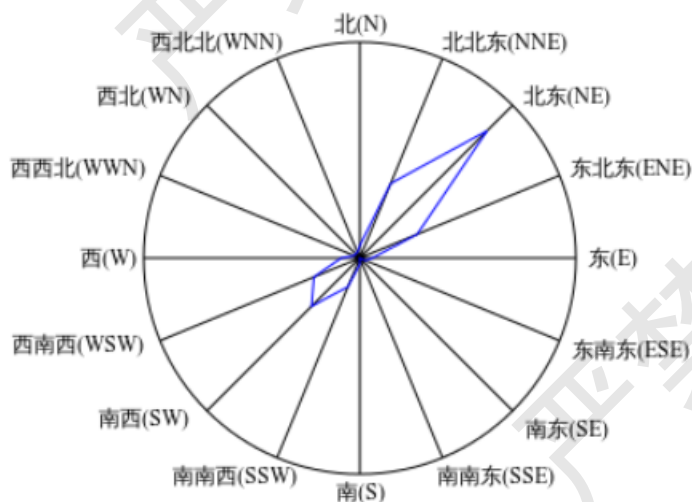
表 5.1—11 个人风险基准

防护目标	个人风险基准/（次/年）≤	
	危险化学品新建、改建、扩建生产装置和储存设施	危险化学品在役生产装置和储存设施
高敏感防护目标 重要防护目标 一般防护目标中的一类防护目标	3×10^{-7}	3×10^{-6}
一般防护目标中的二类防护目标	3×10^{-6}	1×10^{-5}
一般防护目标中的三类防护目标	1×10^{-5}	3×10^{-5}

4.模拟计算过程

1) 确定参数

依据液氯储罐、氢气缓冲罐等设备尺寸、危险化学品最大储存量和当地气象条件等参数进行模拟计算。池州市东至经济开发区风向玫瑰图如下：



2) 模拟计算结果

该公司个人风险模拟计算结果见图 5.1—1。

注：红线为 1×10^{-5} ，蓝色为 3×10^{-6} ，绿色为 3×10^{-7}

图 5.1—1 东至个人风险模拟事故后果图

5.个人风向模拟计算结论

小结：

根据东至广信整个厂区个人风险示意图可知：

①红色线（ 1×10^{-5} 线）位于东企业内部，不存在防护目标，更不存在一般防护目标中的三类防护目标。符合要求

②蓝色线（ 3×10^{-6} 线）西侧部分粉色线超出了企业范围，此区域均为空地，不存在任何防护目标，更不存在一般防护目标中的二类防护目标。

③绿色线（ 3×10^{-7} 线）区域均为农田、空地；不存在防护目标，更不存在以下高敏感防护目标：

a 高敏感防护目标；

b 重要防护目标；

c 一般防护目标中的一类防护目标。

因此，东至广信个人可接受风险标准（概率值） 1×10^{-5} （红色线）、 3×10^{-6} （黄色线）和 3×10^{-7} （蓝色线）的范围内未见以上列出的场所，个人风险可接受。

6.社会风险模拟

1) 依据

依据《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/T 37243-2019），通过两条风险分界线将社会风险划分为3个区域，即：不可接受区、尽可能降低区和可接受区。具体分界线位置见图 7.1—2。

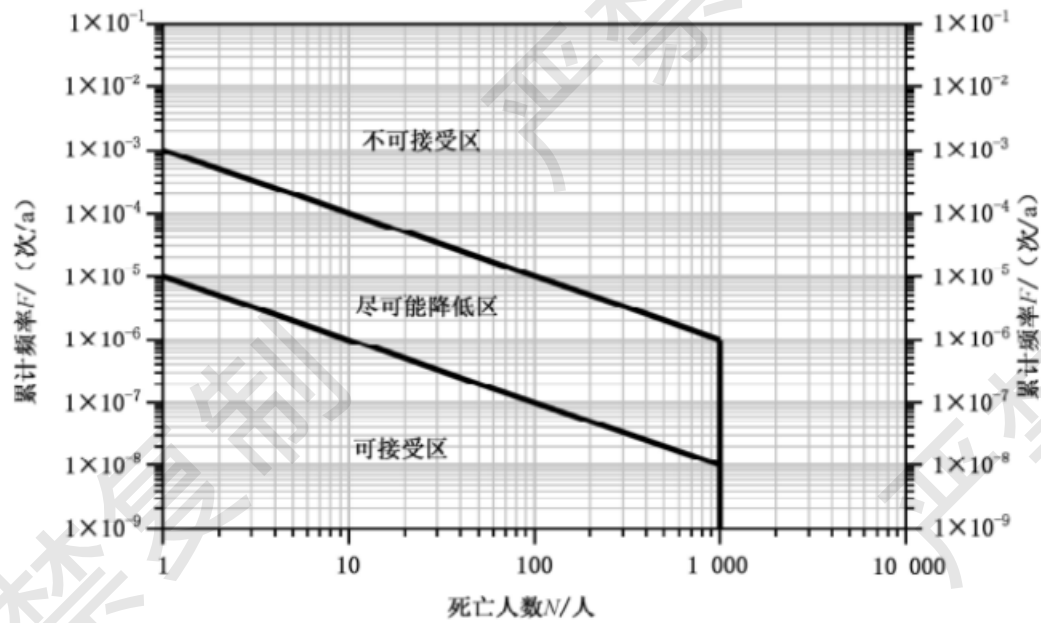


图 5.1-2 社会风险基准

若社会风险曲线进行不可接受区，则应立即采取安全改进措施降低社会风险。若社会风险曲线进入尽可能降低区，应在可实现的范围内，尽可能采取安全改进措施降低社会风险。若社会风险曲线全部落在可接受区，则该风险可接受。

2) 模拟计算结果

经模拟计算，社会风险示意图见图 5.1—3。

图 5.1-3 东至广信全厂社会风险模拟图

小结:由图 5.1-3 可知，东至广信全厂社会风险等值线位于可接受区域。社会风险符合标准要求。

7.外部安全防护距离

根据图 5.1-2 可知，东至广信个人可接受风险标准（概率值） 1×10^{-5} （红色线）、 3×10^{-6} （黄色线）和 3×10^{-7} （蓝色线）的范围内未见以上列出的场所，个人风险可接受。外部安全防护距离检查见表 5.1-12。

表 5.1-12 外部安全防护距离情况检查表

个人可接受 风险标准 (概率值)	风险标准值覆盖范围 的最远端与企业围墙 之间的距离 (m)	是否涉及以下场所				
		三类防 护目标	二类防 护目标	一类防 护目标	重要防 护目标	高敏感 防护目 标

个人可接受 风险标准 (概率值)	风险标准值覆盖范围 的最远端与企业围墙 之间的距离 (m)		是否涉及以下场所				
			三类防 护目标	二类防 护目标	一类防 护目标	重要防 护目标	高敏感 防护目 标
1×10^{-5} (红线) 范 围内	东	边界内	不涉 及	-	-	-	-
	南	边界内	不涉 及	-	-	-	-
	西	边界内	不涉 及	-	-	-	-
	北	边界内	不涉 及	-	-	-	-
3×10^{-6} (黄线) 范 围内	东	边界内	-	不涉 及	-	-	-
	南	边界内	-	不涉 及	-	-	-
	西	边界内	-	不涉 及	-	-	-
	北	边界内	-	不涉 及	-	-	-
3×10^{-7} (蓝线) 范 围内	东	边界内	-	-	不涉 及	不涉 及	不涉 及
	南	边界内	-	-	不涉 及	不涉 及	不涉 及
	西	边界内	-	-	不涉 及	不涉 及	不涉 及
	北	边界内	-	-	不涉 及	不涉 及	不涉 及

综上：东至广信厂区个人风险可接受，外部安全防护距离符合要求。

5.1.4 生产装置与储存设施与八大危险场所的安全距离

根据《危险化学品安全管理条例》，东至广信厂区与八大类场所安全距离检查见表 5.1—12；

表 5.1—12 生产装置与储存设施与八大危险场所的安全距离一览表

5.2 生产设备、设施、装置实际运行状况

对危险化学品生产项目的总体布局、生产系统、储运系统、公用工程系统的运行状况进行检查。

5.2.1 总体布局

1.检查内容:

总体布局单元选址、平面布置、厂区道路等情况的检查内容见表 5.2-1。

表 5.2-1 总体布局安全检查表

2.检查结果

检查结果全部符合。选址、平面布置和厂区道路均符合标准规范要求。

5.2.2 生产系统

1.检查内容

生产系统单元装置、设备设施运行情况检查内容见表 5.2-2。

表 5.2-2 生产系统安全检查表

2.检查结果:

检查结果大部分符合相关标准要求,不符合项企业均进行了整改,整改完成后符合标准规范要求。存在问题汇总及整改情况见第 6.1、6.2 节。

5.2.3 储运系统

1.检查内容:

储运系统运行情况安全检查见表 5.2-3。

表 5.2-3 储运系统运行情况安全检查表

2.检查结果

检查结果大部分符合相关标准要求,不符合项企业均进行了整改,整改完成后符合标准规范要求。存在问题汇总及整改情况见第 6.1、6.2 节。

5.2.4 公辅系统

1.检查内容

公辅系统单元装置、设备设施运行情况检查内容见表 5.2-4。

表 5.2-4 公辅系统安全检查表

2.检查结果

检查结果大部分符合相关标准要求，不符合项企业均进行了整改，整改完成后符合标准规范要求。存在问题汇总及整改情况见第 6.1、6.2 节。

5.2.5 危险化学品企业安全风险隐患专项检查

1.检查内容：

依据《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）、《关于推动建立高危细分领域安全风险防控长效机制的通知》（皖应急函〔2023〕550号）、重点县指导服务专项检查和重大危险源专项检查等专项检查表，对广信农化安全风险隐患等内容进行专项检查，检查内容见表 5.2-5。

表 5.2—5 危险化学品企业安全风险隐患专项检查表

2.检查结果

检查结果全部符合《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）、《关于推动建立高危细分领域安全风险防控长效机制的通知》（皖应急函〔2023〕550号）等规范的要求。

5.3 安全设施运行及完好有效情况

5.3.1 全部安全设施运行及完好有效情况

表 5.3—1 安全设施完好有效性情况一览表

5.3.2 涉及“两重点一重大”的安全设施运行及完好情况

东至广信存在重点监管的危险化学品、重点监管的危险化工工艺和重大危险源，对“两重点一重大”安全控制措施进行专项检查。

1.重点监管的危险化学品安全控制措施

1) 检查内容

依据《国家安监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），对东至广信涉及重点监管的危险化学品液氨、甲醇、液氯、氢气、苯、氯苯、

氯甲烷、三氯化磷进行检查，检查内容见表 5.3-2。

表 5.3-2 重点监管危险化学品设施、设备和运行情况检查表

2) 结论

各重点监管危险化学品的安全控制措施全部符合相关标准要求。

2.重点监管的危险工艺安全控制措施

1) 检查内容

依据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（原安监总管三〔2009〕116号）附件 2，东至广信危险化工工艺有

对危险化工工艺安全控制措施进行检测，检查内容和结果见表 5.3-3。

表 5.3-3 重点监管的危险工艺安全控制措施检查表

3.重大危险源安全控制措施

1) 检查内容

按照《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（原国家安全监管总局令第 40 号）第三章的规定和要求，以及《危险化学品重大危险源安全监控技术规范》（GB17681-2024），对企业重大危险源管理和安全控制措施进行逐项检查。经检查，重大危险源安全控制措施齐全，运行良好，符合要求，检查内容和结果见表 5.3-4。

表 5.3-4 重大危险源管理情况检查表

2) 结论

东至广信公司危险化学品重大危险源的安全管理情况符合《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（安监总局令第 40 号，安监总局令第 79 号修订）第三章，以及《危险化学品重大危险源安全监控技术规范》（GB17681-2024）的相关规定。符合相关标准要求。

5.3.3 重大事故隐患控制措施专项检查

1) 检查内容

根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（安监总管三〔2017〕121号），对公司是否存在重大生产安全事故隐患进行检查，检测内容见表 5.3—5。

表 5.3—5 重大生产安全事故隐患检查表

2) 检查结论

对照《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）》，东至广信未构成重大生产安全事故隐患。

5.3.4 重点监管危险化工工艺安全风险隐患专项检查

1.对照《硝化工艺生产装置主要安全风险隐患排查指导服务参照表》进行了安全风险隐患排查，见下表 5.3-6。检查结果均符合。因此，符合相关规范要求。

2.对照《化工企业氯气安全技术规范》（GB11984-2024）和《精细化工企业安全管理规范》（AQ3062-2025）进行了检查，检查情况见下表 5.3-7。检查结果均符合。因此，符合相关规范要求。

5.3.5 生产储存设施自动控制系统专项检查

厂区生产储存设施采用自动控制 DCS 系统和安全仪表 SIS 系统以及可燃有毒气体报警 GDS 系统，GDS、SIS 系统均独立设置，控制系统位于全厂中央控制室操作室，在全厂中央控制室实现集中控制。控制系统的电源、主控制器、通讯网络采用冗余配置以提高控制系统运行的可靠性；

1) 集散控制系统（DCS）实现对工艺中重要参数、关键检测信号、操作过程的监视、记录、联锁及报警等功能，同时在操作站上能显示工艺流程图、趋势图、数据一览、报警一览等画面并打印报表；对特别重要的参数系统的

I/O 卡件采用冗余配置，并设置与之对应的声光报警装置，提醒操作人员紧急处理。

2) 安全仪表系统 (SIS) 相关仪表、阀门独立设置，功能 (SIF) 回路满足 (SIL) 等级要求，安全仪表系统 (SIS) 联锁信号采用故障安全型，正常情况下，系统联锁应处于触点闭合、电磁阀励磁状态。联锁动作时应伴有声光报警，安全仪表系统 (SIS) 联锁设有手动复位功能。

各装置 DCS 系统、SIS 系统由企业自动化仪表作业人员进行了联锁、I/O 点调试，经现场复核，DCS、SIS 现场显示、控制、联锁及其控制参数阈值等与设计一致，目前运行正常，自动化控制系统完好。各装置报警、联锁阈值及报警逻辑关系，见附件 F4.13。

5.4 风险程度分析

根据《重大危险源区域（化工园区）定量风险评估软件 V2.1》（中国安全生产科学研究院）软件，计算过程如下：

5.4.1 模拟计算过程

1. 当地气象条件

东至地区气象条件见表 5.4-1，东至地区年均及各季风向频率变化见表 5.4-2，风玫瑰图见图 5.4-1。

表 5.4-1 东至地区气象条件

序号	参数名称	参数取值
1	所在区域	池州市贵池区
2	地面类型	草原、平坦开阔地
3	辐射强度	中等(白天日照)
4	大气稳定度	C
5	环境压力 (Pa)	101000
6	环境平均风速 (m/s)	3
7	环境大气密度 (kg/m ³)	1.293
8	环境温度 (K)	298

表 5.4-2 全年及各季风向频率变化一览表 单位: %

风 向 季 节	N	NN E	NE	EN E	E	ES E	SE	SS E	S	SS W	SW	WS W	W	WN W	WN W	NN W	静 风
全年	15.19	6.33	2.96	1.22	0.94	1.37	4.66	19.10	13.90	5.68	2.74	1.85	1.67	2.28	4.59	14.68	0.86

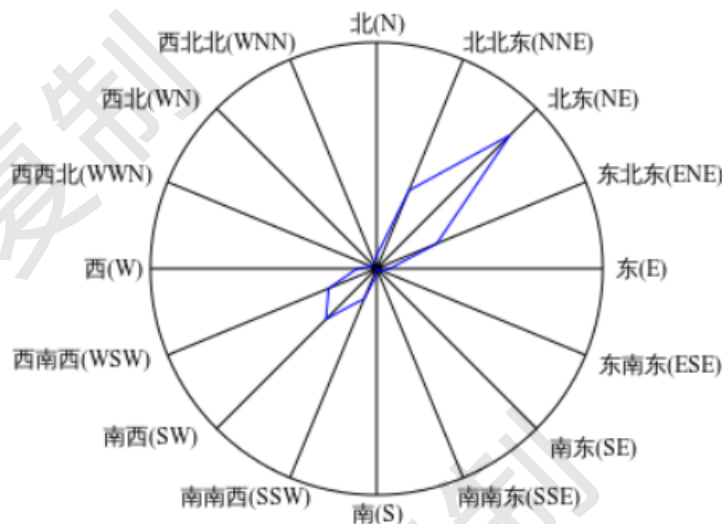


图 5.4-1 东至地区风向玫瑰图

2.易燃易爆、毒性危险化学品的设备设施参数

涉及易燃易爆、毒性危险化学品的设备设施见附件六附表 6-1。

3.泄漏模型假设条件

根据《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/T 37243-2019) 附件 E 可知, 小孔泄漏的泄漏时间 20min, 中孔 10min, 大孔 5min。

4.模拟计算

将当地气象条件、风向和风频、企业防护目标及设备设施的尺寸、操作条件、危险化学品最大储存量和泄漏模型假设条件等模拟参数输入到中国安全生产科学研究院的 CAS-STQRA 软件, 点击“风险计算”按钮, 可模拟计算出个人风险、社会风险和事故后果。其中计算结果中的泄漏模式、灾害模式、死亡半径、重伤半径、轻伤半径、多米诺效应半径均为软件自动生成和计算结果。

模拟计算结果见附件六附表 6-2。

5.5 安全管理

根据关于贯彻实施《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》的意见（皖安监三〔2012〕53号）附件4危险化学品生产企业安全现状评价要点。安全管理评价应包括以下9个方面。

5.5.1 安全生产管理机构和专职安全生产管理人员的设置和配备情况

表 5.5-1 安全生产管理机构的设置和专职安全管理人员的配备情况检查表

5.5.2 安全生产责任制、安全生产管理制度、安全技术规程和作业安全规程的制定和执行情况

表 5.5-2 安全生产责任制、安全生产管理制度、安全技术规程和作业安全规程的制定和执行情况

5.5.3 职业危害管理

表 5.5-3 职业危害管理情况检查表

5.5.4 从业人员持证和教育情况

表 5.5-4 从业人员持证和教育检查表

5.5.5 应急救援预案制定、修订和演练情况及应急救援组织机构，应急救援器材、设施设备配置的符合性

安徽东至广信农化有限公司依据《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2013），于2023年2月修订并实施了《安徽东至广信农化有限公司生产安全事故应急预案》修订后的预案均已于2023年2月在安徽省东至经济开发区管理委员会应急管理局进行了备案（备案编号：BA 皖 3417212023-002），应急预案备案及演练记录见附件 F4.9。事故应急预案修订、演练及应急救援组织机构，应急救援器材、设施设备配置情况检查见表 5.5-5。

表 5.5-5 事故应急救援预案检查表

5.5.6 安全生产投入的情况

依据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》对企业安全生产投入情况进行检查。检查内容见表 5.5—6。

表 5.5—6 安全投入情况检查表

5.5.7 安全标准化运行及持续改进情况

表 5.5-7 安全标准化运行及持续改进情况检查表

5.5.8 企业落实重大危险源安全管理的情况

经辨识，东至广信涉及危险化学品重大危险源，具体检查内容及结果见 5.3.2 节。

5.5.9 企业现场管理情况

表 5.5-8 企业现场管理情况检查表

5.5.10 检查结果

本节从上述 9 个方面进行了检查，全部符合标准要求。

1.企业设有安全生产管理机构，配置了专职安全生产管理人员，专职安全管理人员均持证上岗。

2.企业建立健全并执行了安全生产责任制、安全生产管理制度、安全技术规程和作业安全规程。

3.企业设有相应的职业危害防护设施和劳动防护用品。

4.从业人员条件符合要求，企业能够对其安全生产再教育、再培训情况。

5.企业制定有应急救援预案并进行了演练，企业设有应急救援组织机构以及配置了相应的应急救援器材、设施设备。

6.企业每年都能按规范要求进行安全生产投入。

7.东至广信安全生产标准化三级企业（危险化学品），有效期至 2026 年 8 月 27 日。

8.重大危险源有相应的安全控制措施。

9.企业现场管理情况较好。

第六章 对策措施与建议

6.1 提出消除或减弱危险、危害的技术和管理对策措施建议

我公司安全评价组对该企业进行了全面安全检查检测，针对检查中发现的问题及安全隐患，在列出检查依据后，提出整改措施和建议见表 6.1-1。

表 6.1-1 存在问题及安全隐患整改对策措施与建议

6.2 存在的事故隐患及整改紧迫程度

本次安全评价过程中，我们将发现的事故隐患以“情况通报”的方式通报给了企业，要求企业对安全隐患及时整改。事故隐患及整改紧迫程度列于表 6.2-1。

表 6.2-1 事故隐患及整改紧迫程度一览表

6.3 确认事故隐患整改完成情况和对策措施及建议的采纳情况

东至广信收到“情况通报”后非常重视，认真开展了安全检查与整改活动，提出了整改方案，落实了整改责任部门与责任人，实施了隐患整改措施。我公司评价人员对整改情况进行了复查，复查判定结果列于表 6.3-1。

表 6.3-1 事故隐患整改完成情况表

第七章 安全评价结论

7.1 安全生产许可条件评价

1. 检查内容

依据《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（原国家安监总局令第41号,安监总局令第79号修订）第八条至第二十二条规定的各项安全生产条件，对该企业安全生产条件进行评价，见表7-1。

表 7-1 安全生产条件评价

序号	评价内容	检查情况	评价结果	备注
1	企业的选址布局是否符合国家产业政策以及当地人民政府的规划和布局。新设立企业是否在地方人民政府规划的专门用于危险化学品生产、储存的区域内	该公司位于池州东至化工园区，为省级化工园区。属于危险化学品生产、储存在专门用于危险化学品生产、储存的区域	符合	
2	危险化学品生产装置或者储存危险化学品数量构成重大危险源的储存设施，与《危险化学品安全管理条例》第十九条第一款规定的八类场所、设施、区域的距离符合有关法律、法规、规章和国家标准或者行业标准的规定	根据本报告安全评价，危险化学品生产场所、设施、区域之间的距离符合有关法律、法规、规章和国家标准或行业标准的规定	符合	
3	生产企业总体布局是否符合《化工企业总图运输设计规范》（GB50489）、《工业企业总平面设计规范》（GB50187）、《建筑设计防火规范》（GB50016）等标准的要求；石油化工企业是否符合《石油化工企业设计防火标准》（GB50160）的要求	总体布局符合 GB 50160 和 GB 50016 等标准的要求	符合	见表 5.1—1~5.1—9
4	新建、改建、扩建建设项目及其储存设施和安全设施、设备是否经具备国家规定资质的单位设计、制造和施工建设；涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的装置，是否由具有综合甲级资质或者化工石化专业甲级设计资质的化工石化设计单位设计	涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的装置，化工石化专业甲级设计资质设计单位进行设计	符合	
5	是否采用和使用国家明令淘汰、禁止使用的工艺、设备	未采用国家明令淘汰、禁止使用和危及安全生产的工艺、设备	符合	
6	新开发的危险化学品生产工艺是否是在小试、中试、工业化试验的基础上逐步放大到工业化生产	不属于小试、中试、工业化试验的项目	符合	
7	国内首次使用的化工工艺，是否经过省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证	不属于国内首次使用的化工工艺	符合	
8	涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的装置是否装设自动化控制系统	各装置均装设了DCS自动化控制系统，构成一级重大危险源的装置还设置了SIS独立安全仪表系统	符合	
9	涉及危险化工工艺的大型化工装置是否装设紧急停车系统	各装置均采用DCS控制系统，均设置有紧急停车功能，SIS系统中设置了ESD紧急停车系统	符合	

序号	评价内容	检查情况	评价结果	备注
10	涉及易燃易爆、有毒有害气体化学品的场所是否装设易燃易爆、有毒有害介质泄漏报警等安全设施	设置有可燃、有毒气体检测报警安全设施	符合	
11	生产区与非生产区是否分开设置，并符合国家标准或者行业标准规定的距离	生产区与非生产区采用栅栏围墙隔离开，相互之间的距离符合要求	符合	
12	危险化学品生产装置和储存设施之间及其与建（构）筑物之间的距离是否符合有关标准规范的规定。同一厂区内的设备、设施及建（构）筑物的布置必须适用同一标准的规定	危险化学品生产装置和储存设施之间及其与建（构）筑物之间的距离对照上次取证安全验收评价未发生变化，符合有关标准规范的规定	符合	
13	生产企业是否配备相应的职业危害防护设施，并为从业人员配备符合有关国家标准或者行业标准规定的劳动防护用品	已按制度发放了个人劳动防护用品	符合	
14	是否按照国家有关标准，对该企业的生产、储存和使用装置、设施、场所进行重大危险源辨识	东至广信于2025年5月委托安徽本质安全工程咨询有限公司，对其重大危险源进行安全评估	符合	
15	对已确定重大危险源的，是否按照《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》的要求进行管理并备案	东至广信于2025年5月在东至县应急管理局进行了备案	符合	
16	是否依法设置安全生产管理机构，足额配备专职安全生产管理人员	公司现有从业人员为1050人，设有安全管理部，配有24名专职安全员，上述专职安全管理人员能较好的满足安全生产的需要	符合	
17	是否建立全员安全生产责任制，并保证每名从业人员的安全生产职务、岗位相匹配	建立了安全生产责任制，有较为完善的各级人员安全生产责任制	符合	
18	是否根据化工工艺、装置、设施等实际情况，制定完善至少包括《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第十四条规定的十九项制度	已制订各项规章制度，并按标准化体系管理的要求对各项规章制度进行了重新修订，具有较强针对性和可操作性	符合	
19	是否根据危险化学品的生产工艺、技术、设备特点和原材料、辅助材料、产品的危险性编制岗位操作安全规程	已按要求编制了安全操作规程，针对性、可操作性强	符合	
20	生产企业主要负责人、分管安全负责人和安全生产管理人员是否按有关规定参加安全生产培训，并经考核合格，取得安全资格证书	主要负责人、分管安全负责人和安全生产管理人员按有关规定参加了安全生产培训，并考核合格	符合	
21	企业分管安全负责人、分管生产负责人、分管技术负责人是否具备一定的化工专业知识或者相应的专业学历	企业分管安全负责人、分管生产负责人、分管技术负责人具有一定的化工专业知识，从事化工行业多年，经验丰富	符合	
22	专职安全生产管理人员是否具备国民教育化工化学类（或安全工程）中等职业教育以上学历或者化工化学类中级以上专业技术职称，或者具备危险物品安全类注册安全工程师资格。企业应当有危险物品安全类注册安全工程师从事安全生产管理工作	广信农化从业人员为1050人，按照规定，配置有24名专职安全员，有10人取得注册安全工程师，从事安全生产管理工作。专职安全人员具有中等职业教育以上学历或者化工化学类中级以上专业技术职称，见附件二	符合	
23	特种作业人员是否依照《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》，经专门的安全技术培训并考核合格，并取得特种作业操作证书	特种作业人员取得特种作业操作证书	符合	见附件二

序号	评价内容	检查情况	评价结果	备注
24	其他从业人员是否按照国家有关规定，经安全教育培训合格	他从业人员通过企业组织的三级安全教育	符合	
25	是否按照国家规定提取与安全生产有关的费用，并保证安全生产所必须的资金投入	每年均按要求投入安全经费，用于购置、维修安全设施，安全教育、培训，购置劳保用品，安全设施的检验、检测，缴纳工伤保险等。能满足安全生产的需要	符合	
26	是否依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费	参加了工伤保险，为从业人员缴纳了工伤保险和安全生产责任险，见附件 F4.11	符合	
27	是否依法进行危险化学品登记，为用户提供化学品安全技术说明书，并在危险化学品包装（包括外包装件）上粘贴或者拴挂与包装内危险化学品相符的化学品安全标签	该公司生产的危险化学品已登记，并取得危险化学品登记证书，见附件 F4.12。有效期至 2028 年 1 月 1 日	符合	
28	是否按照国家有关规定编制危险化学品事故应急预案并报有关部门备案	东至广信危险化学品事故应急预案已于 2023 年 2 月在池州东至化工园区管理委员会应急管理局进行了备案	符合	
29	按照国家有关规定编制危险化学品事故应急预案并报有关部门备案；建立应急救援组织或者明确应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备设施，并定期进行演练	已建立应急救援组织，配备必要的应急救援器材、设备设施，并定期进行培训、演练、修订	符合	
30	生产、储存和使用氯气、氨气、光气、氨等吸入性有毒有害气体的企业，是否配备至少两套以上全封闭防化服；构成重大危险源的，是否设立气体防护站（组）	涉及氯气、氨气等有毒有害气体，厂区配备四套重型防护服，并设立气防站	符合	
31	企业是否按有关规定委托具备国家规定资质的安全评价机构进行安全评价，并按照安全评价报告的意见对存在的安全生产问题进行整改	本公司具备安全评价甲级资质，企业已按照安全评价报告的意见对存在的安全生产问题进行了整改	符合	
32	是否符合有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的其他安全生产条件	广信农化安全生产条件符合其他法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定，并已通过安全生产标准化验收	符合	

结论：

本次评价范围内危险化学品生产装置符合《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（原国家安监总局令第 41 号,安监总局令第 79 号修订）第八条至第二十二条规定的各项安全生产条件。

7.2 安全评价结论

自 2023 年 1 月换证以来，安徽东至广信农化有限公司能够遵守国家有关安全生产法律、法规、规章和技术标准要求；重视日常安全生产管理，注重生产、储存设备设施与安全设施的维护，对安全管理制度进行了持续改进；经现场复核，本评价机构现场检查出的问题均已整改完成，符合要求。

企业当前安全生产条件符合安全生产法律法规的要求，满足换发安全生产许可证条件。