

评价报告网上公开信息表

过控编号	皖 WH20250300126		
项目名称	项目名称（项目编号：AX2024067）安庆市华邦氨水有限公司安全现状评价		
项目简介	<p>安庆市华邦氨水有限公司成立于 2015 年 5 月 25 日，注册地址位于安徽省安庆市大观区蔡山路 117 号，生产场所地址为安徽省安庆市大观区蔡山路 72 号，位于安庆石化化工园区，华邦公司上游原料（液氨、稀氨水）来自安庆石化化工一部。公司主要负责人朱小飞，是一家从事氨水生产、销售的危险化学品生产企业。</p> <p>根据《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（原国家安全监管总局令第 41 号，2017 年修订）、《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）等文件要求，安庆市华邦氨水有限公司委托安徽实华安全评价有限责任公司对其进行安全现状评价。</p>		
评价报告提交时间	2025 年 4 月 11 日		
一、参与人员			
承担的主要工作	姓名	安全评价师	注册安全工程师
项目负责人	胡江海	是	是
项目组成员	胡江海	是	是
	詹昌利	是	否
	丁卫	是	否
	何柏云	是	是
	郭述	是	是
	李玉环	是	否
编制人	詹昌利	是	否
审核人	陶远	是	是
技术负责人	陈钟毓	是	是
过程控制负责人	谢丹	是	是
二、到现场开展工作情况			
人员	胡江海、詹昌利	时间	2025.1.15/2025.3.10
主要任务	现场勘察、工艺对接，并收集相关资料，了解项目建设情况。		
三、其他内容			
2025 年 3 月 28 日，安庆市应急管理局组织的《安庆市华邦氨水有限公司安全现状评价》安全许可发证现场核查专家评审会，评审结果为“通过审查”。			
备注：其他内容为安全评价机构认为有必要公开的内容。			

安庆市华邦氨水有限公司

安全现状评价

现场勘查影像资料 (AX2024067)



华邦公司大门口



华邦公司氨水生产装置区



华邦公司储罐区



东侧为安徽盈创检修三分公司机修车间



南侧为蔡山路、居民楼



西侧为安徽庆达石化汽车队综合仓库



北侧围墙外为安徽盈创三分公司机修车间



皖 WH20250300126

安庆市华邦氨水有限公司

安全现状评价报告

安徽实华安全评价有限责任公司

APJ-（皖）-002

2025年4月11日



安庆市华邦氨水有限公司

安全现状评价报告

(AX2024067)

法定代表人：汪竑

技术负责人：陈钟毓

项目负责人：胡江海

2025年4月11日



安庆市华邦氨水有限公司

安全现状评价报告

评价人员

	姓名	专业	职称	资格证书号	从业登记编号	签字
项目负责人						
项目组成员						
报告编制人						
报告审核人						
过程控制负责人						
技术负责人						

安庆市华邦氨水有限公司

安全许可发证现场核查专家意见修改表

根据 3 月 28 日安庆市应急管理局组织的《安庆市华邦氨水有限公司安全现状评价》安全许可发证现场核查专家意见，报告修改情况如下：

序号	专家意见	报告修改情况
一	报告部分	
1	细化氨水装车管理的相关符合性评价。	已细化，详见报告 P10、P89、P90（1.1.2.4 节氨水装车管理工艺流程、4.5.2 节安全技术规程和作业安全规程的制定和执行情况、4.5.4 节氨水装车特种作业人员教育、再培训及持证情况）。
2	完善氨气检测报警探头设置符合性分析。	已完善，详见报告 P80（4.3.4 节有毒气体检测报警设施运行及完好情况）。
3	完善相关附图附件。	已完善，详见报告附件 P134、P159（注册安全工程师注册记录、专家现场核查意见）。
二	现场部分	
1	氨水罐区部分氨水管道的排凝口应设置防泄漏设施。	<p>已整改，排凝口已设置双阀。</p> 
2	循环水管线的调节阀应调整为故障开类型。	<p>已调整为故障开类型。</p> 

<p>3</p>	<p>DCS控制系统和GDS系统配备的UPS电源应尽快修复投用。</p>	<p>UPS 电源已修复并投用。</p> 
<p>4</p>	<p>停用的闲置建筑物建议采取加贴封条的管理措施。</p>	<p>停用的闲置建筑物已加贴封条。</p> 

已整改。

谭学军

2025.4.2



安徽实华安全评价有限责任公司

2025年4月1日

前 言

安庆市华邦氨水有限公司（以下简称“华邦公司”）成立于 2015 年 5 月 25 日，公司注册地址为安徽省安庆市大观区蔡山路 117 号，生产场所地址为安徽省安庆市大观区蔡山路 72 号，是一家从事氨水生产、销售的危险化学品生产企业。现公司法定代表人何革命变更为■■■■■，该公司于 2022 年 4 月 15 日换取由安徽省应急管理厅核发的《安全生产许可证》，编号：（皖 H）WH 安许证字[2022]3 号，许可范围：10 万吨/年 20%氨水复配生产工艺系统，有效期为：2022 年 4 月 18 日至 2025 年 4 月 17 日，本次申请换证期间原法定代表人进行了变更，原安全生产许可证变更申请已于 2025 年 4 月 10 日通过了安徽省应急管理厅审查。

自 2022 年 4 月 18 日取得了危险化学品安全生产许可证以来，华邦公司在役装置涉及生产许可的危险化学品品种及产能均未发生变化。根据《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（原国家安全监管总局令第 41 号，2017 年修订）、《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）等文件要求，安庆市华邦氨水有限公司委托安徽实华安全评价有限责任公司对其进行安全现状评价。

项目组通过对安庆市华邦氨水有限公司的现场检查和调研，根据其现状及有关资料，并依据相关法律法规、标准规范的要求，对华邦公司存在的危险、有害因素进行了辨识与分析，对其外部安全条件及总平面布置、生产装置及储运设施、公用及辅助工程、安全管理等方面进行了评价分析，提出了安全对策与建议，最后编制形成安全现状评价报告。

报告中采用的数据主要来自有关检测部门近期检测的数据，以及项目组现场测量的数据和被评价单位提供的相关资料。

在评价过程中，项目组得到了应急管理部的支持，安庆市华邦氨水有限公司的积极配合，在此表示衷心感谢！

严禁复制

目 录

1 被评价单位情况概况	1
1.1 被评价单位基本情况	1
1.2 安全评价范围	15
1.3 评价依据	15
1.4 评价程序	25
2 评价方法及单元划分	26
2.1 评价单元的划分	26
2.2 评价方法的选择	27
3 危险、有害因素辨识	28
3.1 危险、有害化学品辨识	28
3.2 生产、储存场所及生产过程危险、有害因素分析	34
3.3 危险、有害因素所在场所、部位	44
3.4 预测事故发生的可能性和严重程度	44
3.5 重大危险源辨识	46
4 安全生产条件	48
4.1 内、外部安全防火间距	48
4.2 生产设备、设施、装置实际运行状况	61
4.3 全部安全设施运行情况及完好有效性情况	70
4.4 可能造成重大后果的事故隐患	82
4.5 安全管理	84
5 对策措施与建议	100
5.1 消除或减弱危险、危害的技术和管理对策措施建议	100
5.2 存在的事故隐患及整改紧迫程度	102
5.3 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	102
6 安全评价结论	104
6.1 危险化学品安全生产许可证申请审查	104
6.2 安全评价结论	错误！未定义书签。
7 安全评价报告附件	110
7.1 安全评价附图	110
7.2 危险、有害物质特性表	110
7.3 选用的安全评价方法简介	113
7.4 收集的文件、资料目录	116
7.5 法定检测、检验情况	117
7.6 其他附件	125

1 被评价单位情况概况

1.1 被评价单位基本情况

1.1.1 企业概况

1.1.1.1 企业基本情况简介

安庆市华邦氨水有限公司成立于 2015 年 5 月 25 日，注册地址位于安徽省安庆市大观区蔡山路 117 号，生产场所地址为安徽省安庆市大观区蔡山路 72 号，位于安庆石化化工园区，华邦公司上游原料（液氨、稀氨水）来自安庆石化化工一部。公司主要负责人[REDACTED]，是一家从事氨水生产、销售的危险化学品生产企业。现有员工共 13 人，其中操作工 6 人。

2016 年 8 月 16 日，华邦公司取得了由安庆市工商行政和质量技术监督管理局核发的营业执照，统一社会信用代码：91340800343812860W（1-1），公司类型为其它有限责任公司。

（1）企业所在园区及周边环境变化情况

华邦公司位于安庆石化化工园区，东侧为安徽盈创分公司机修车间及一栋闲置三层建筑（原为鸭儿塘社居委，现已搬迁）；南侧面向蔡山路，马路对面为安庆市游泳学校办公楼；西侧为安徽庆达石化有限责任公司汽车队综合仓库和办公楼；北侧为安徽盈创分公司废弃检修车间。

四邻照片如下：

	
<p>东侧为安徽盈创分公司机修车间及一栋闲置三层建筑（原为鸭儿塘社居委，现已搬迁）</p>	<p>南侧为蔡山路，马路对面为安庆市游泳学校办公楼</p>
	
<p>西侧为安徽庆达石化有限责任公司汽车队综合仓库和办公楼</p>	<p>北侧为安徽盈创分公司废弃检修车间</p>

与 2022 年换证时相比较，华邦公司外部环境未发生变化。

企业基本情况见下表：

表 1-1 华邦公司基本情况一览表

序号	项目	基本情况	本次取证变化情况
1	单位名称	安庆市华邦氨水有限公司	未变化
2	单位地址	安徽省安庆市大观区蔡山路 117 号	未变化
3	法人/主要负责人	██	
4	企业类型	其他有限责任公司	未变化
5	企业成立日期	2015 年 5 月 25 日	未变化
6	分管安全负责人	██████████	未变化
7	专职安全管理人员	██████████	未变化

8	安全生产管理部门	安全环保部	未变化
9	职工人数	13 人	未变化
10	专职安全管理人员 (占比不低于2%)	1 人	未变化

(2) 企业总平布置概况

华邦公司厂区可分为生产区、办公区、辅助功能区，生产区与办公区之间设置有人流出入及物流出入二道门。

人流出入的二道门采用闸口门一人一通过的形式，物流出入的二道门采用伸缩门的形式；人流出入的二道门设置门禁系统，具备出入人员统计功能，所有人员出入二道门实行一人一卡制；二道门入口处加装视频监控，安装了电子显示屏，实时显示出入二道门人员信息以及生产区域内人员的数量；二道门在应急情况下具备快速开启功能，在断电状态下，具备人工快速开启功能。

办公区布置在生产区南侧，设置有二层办公楼一座；生产区布置在办公区北侧，按功能分区可分为氨水生产区、氨水储存区和氨水装车区。其中，氨水生产区布置在生产区南侧，氨水储存区布置在氨水生产区北侧，氨水装车区布置在氨水生产区西侧。

辅助功能区布置在生产区东侧、北侧和西侧，建有冷却塔、控制室、机柜间、监控/化验室、应急物资库、闲置房、车棚等。

厂区设置 1 个出入口，面向蔡山路。厂区道路采用水泥承重路面，厂区道路宽 12m，可满足生产、消防和医疗救助车辆通行的需要；华邦公司整体功能分布紧凑，较为合理、实用。

与 2022 年换证时相比较，厂区总平面布置情况发生以下变化：

原闲置用房二改为监控/化验室，原更衣室改为应急物资库、原应急器

材室改为闲置室。华邦公司已委托原设计单位按照专家意见出具了设计图纸，经大观区应急管理局复查符合要求【（观）应急复查〔2024〕18号】。

（3）主要装置、设施变化情况

自上次换证以来，华邦公司委托安徽实华工程技术股份有限公司出具了液氨管道更新说明书 221041D-00-Y-2，本次变更将原管线废除，改变路径重新敷设新管线，具体变更内容为：原液氨管线进行材料升级(碳钢升级为 06Cr19Ni10)、修改管线直径（DN50 改为 DN40），路径由安庆石化围墙外拉至华邦氨水公司超级吸氨器（R-102）附近；原氨水管线更新（DN40），自围墙外侧引至氨水冷却器（E-101）处与原管线对接；更新氮气管线（DN20）、净化风管线（DN40）由煤气化装置引至华邦公司边界。

以上变更内容不涉及设计流程变化，仅改变管道材质、管径及路径。依据《化工建设项目安全设计管理导则》（AQ/T3033-2022）9.2.2 条、《关于进一步加强危险化学品企业变更管理工作的通知》（庆应急函〔2024〕32 号）文件，以上变更属于一般设计变更。目前企业已完成上述变更，变更程序符合企业变更管理制度。

1.1.1.2 企业安全生产管理

华邦公司下设有安环部、生产技术部、综合办等部门，其中安环部为公司常设的安全管理部门。安环部设安环部部长 1 名，专职安全员 1 名。新任主要负责人 [REDACTED] 已承诺 6 月底前参加危险化学品企业主要负责人安全培训并取得合格证（详见附件 7），安全管理人员 [REDACTED] 取得中级注册安全工程师证书，注册在安庆市华邦氨水有限公司，并在注册有效期内。安环部部长卢炜及专职安全员 [REDACTED] 为化工类大专学历且取得了安全

生产知识和管理能力培训考核合格证，合格证均在有效期内。

1.1.1.3 企业安全生产标准化

2022年2月11日，安庆市应急管理局发布了《关于安庆市六方气体产品有限责任公司等4家企业拟命名为危险化学品行业安全生产标准化三级企业的公示》，确定了安庆市华邦氨水有限公司为危险化学品行业安全生产标准化三级企业。现3年有效期届已满，正在申请复评阶段，待复评公示后换发证书。

1.1.1.4 企业安全生产许可证

2022年4月15日，华邦公司换取了由安徽省应急管理厅核发的《安全生产许可证》，编号：（皖H）WH安许证字[2022]3号，许可范围：10万吨/年20%氨水复配生产工艺系统，有效期为：2022年4月18日至2025年4月17日。目前安全生产许可证即将到有效期，需办理安全生产许可证延期，因此进行安全生产许可证延期安全评价。

1.1.2 原辅材料、产品种类、生产能力和技术工艺

1.1.2.1 主要原辅材料和产品名称、数量、储存

华邦公司原辅材料及产品的具体品种、数量与2022年换证相比较未发生变化，具体情况如表所示：

表 1-2 华邦公司主要原辅材料及产品一览表

项目	序号	名称	危化品名录序号	年耗(产)量(t)	生产场所的量(t)	储存区的量(t)	含量(%)	状态	所在场所	变化情况
原辅材	1	液氨	2	20000	0.132	/	≥99%	液态	氨水生产装置区	无变化
	2	软化水	/	80000	/	135	/	液态	氨水生产装置区	无变化
	3	稀氨水	/		0.93	212.8	4%	液态	氨水生产装置区	无变化

产品	1	氨水	35	100000	0.03	248.4	20%	液态	氨水生产装置区	无变化
----	---	----	----	--------	------	-------	-----	----	---------	-----

1.1.2.2 安全许可产品种类、生产能力

华邦公司本次换证与上次取证时相比，安全许可产品品种及生产能力未发生变化，具体如下。

表 1-3 安全许可产品种类、生产能力一览表

序号	涉及安全许可的产品种类	危险化学品序号	上次取证生产能力, t/a	本次换证生产能力, t/a	变化情况
1	20%氨水	35	10万	10万	无变化

1.1.2.3 生产工艺技术及变化说明

华邦公司氨水生产过程为以液氨、软化水（含少量 4%的氨水）为原料进行物理混合吸收的过程，不涉及化学反应过程，即液氨与软化水在超级吸氨器内进行稀释混合后进入氨水罐储存、销售，氨水生产工艺温度控制在 40℃以下，工艺条件温和，操作简单方便。本项目工艺为国内外同行业普遍采用的工艺，且华邦氨水已使用该工艺生产多年，未发生过安全生产事故，工艺成熟、安全可靠。

依据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（发改委令第 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》（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）的通知》（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）、《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）》（应急厅〔2020〕38 号）、《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第二批）》（应急厅〔2024〕86 号），

《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2021 年第 25 号），华邦公司的生产工艺、装置和产品未列入落后、限制、淘汰类。

根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三[2009]116 号）和《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》（安监总管三[2013]3 号），华邦公司氨水生产过程不涉及重点监管的危险化工工艺。

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 监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三[2013]12 号），华邦公司氨水生产过程中所使用的原料液氨属于首批重点监管的危险化学品。

根据《易制毒化学品管理条例》（国务院令第 445 号，国务院令 666 号修正）、《非药品类易制毒化学品生产、经营许可办法》（国家安全生产监督管理总局令第 5 号）、《国务院办公厅关于同意将 N-苯乙基-4-哌啶酮、4-苯胺基-N-苯乙基哌啶、N-甲基-1-苯基-1-氯-2-丙胺、溴素、1-苯基-1-丙酮列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函〔2017〕120 号）和《国务院办公厅关于同意将 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）、《关于将 4-(N-苯基氨基)哌啶、1-叔丁氧羰基-4-(N-苯基氨基)哌啶、N-苯基-N-(4-哌啶基)丙酰胺、大麻二酚、2-甲基-3-苯基缩水甘油酸及其酯类、3-氧-2-苯基丁酸及其酯类、

2-甲基-3-[3,4-(亚甲二氧基)苯基]缩水甘油酸酯类列入易制毒化学品管理的公告》（公安部、商务部、国家卫生健康委员会、应急管理部、海关总署、国家药品监督管理局联合公告 2024 年）辨识，华邦公司氨水生产过程使用的原辅料及产品不涉及易制毒化学品。

根据《易制爆危险化学品名录》（2017 年版）辨识，华邦公司氨水生产过程使用的原辅料及产品不涉及易制爆危险化学品。

根据《各类监控化学品名录》（中华人民共和国工业和信息化部令 [2020] 第 52 号）辨识，华邦公司氨水生产过程使用的原辅料及产品不涉及各类监控化学品。

根据《危险化学品目录》（2022 调整版）辨识，华邦公司氨水生产过程使用的原辅料及产品不涉及剧毒化学品。

根据《高毒物品目录》（2003 年版）辨识，华邦公司氨水生产过程中所使用的原料液氨属于高毒化学品。

根据《特别管控危险化学品目录》（第一版，2020 年）辨识，华邦公司氨水生产过程中所使用的原料液氨属于特别管控危险化学品。

华邦公司本次换证与上次取证时相比，仅对部分管线进行了局部更新，未改变技术工艺流程，并由原设计单位出具了《安庆市华邦氨水有限公司氨水管道更新说明书》。

1.1.2.4 华邦公司产品生产工艺流程

（1）氨水配置

[Redacted text block containing multiple lines of blacked-out content]

(2) 氨水储存

[Redacted text block]

(3) 氨水装车

[Redacted text block]

生产工艺流程示意图如下：



图 1-1 氨水生产工艺流程示意图

与 2022 年换证时的工艺技术比较，仅对部分管线进行了局部更新，该变化未改变主体工艺流程，并由原设计单位出具了《安庆市华邦氨水有限公司氨水管道更新说明书》。

1.1.3 主要生产、储存设施和辅助工程及其变化情况

1.1.3.1 主要生产、储存设施现状及变化情况

表 1-4 华邦公司主要生产设施现状及变化情况表

序号	设备名称	规格型号	数量	介质	操作压力 (Mpa)	操作温度 (°C)	变化情况
1	水质软化器	全自动式	2 台	软化水	0.2	常温	无变化
2	超级吸氨器	成套装置	2 台	液氨、软化水、 氨水	0.2	<40	无变化
3	软化水供水泵	流量：32m ³ /h， 扬程：60m	1 台	软化水	0.6	常温	无变化
4	氨水装车泵	流量：32m ³ /h， 扬程：60m	2 台	氨水	0.6	常温	无变化
5	氨水循环泵	流量：32m ³ /h， 扬程：60m	1 台	氨水	0.6	常温	无变化
6	装车鹤管	气动悬臂式小鹤 管，最大发车量： 40m ³ /h	2 只	氨水	0.5	常温	无变化
7	尾气吸收塔	/	1 座	氨气	常压	常温	无变化
8	液氨管道	DN40	/	液氨	0.3	-4	更新
9	氨水管道	DN40	/	氨水	0.6	常温	
10	软化水罐	Φ6m×6m，150m ³	1 台	软化水	常压	常温	无变化
11	氨水储罐 (产品罐)	Φ6m×6m，150m ³	2 台	20%氨水	常压	常温	无变化
12	稀氨水储罐	Φ8.3m×4.8m， 240m ³	1 台	4%氨水	常压	常温	无变化
13	氨水冷却器	换热面积 160m ²	1 台	4%氨水、水	常压	65-70	无变化
14	冷却水泵	流量：50m ³ /h 扬程：32m	1 台	水	0.32	常温	无变化
15	冷却塔	循环水 400m ³ /h	1 台	水	常压	20-25	无变化

本次评价范围涉及的主要生产设施现状概况与2022年换证验收时相比较发生以下变化：

自化工一部至华邦氨公司液氨管线（DN50）进行材质、管径更新（20#升级为06Cr19Ni10、DN50更新为DN40）；原氨水管线更新（DN40），

自围墙外侧引至氨水冷却器（E-101）处与原管线对接；更新氮气管线（DN20）、净化风管线（DN40）由安庆石化煤气化装置引至安庆市华邦氨水公司边界。

以上变化不涉及工艺流程的改变，仅涉及管道材质、管径及路径的变化。具体详见（附件 16）原设计单位出具的《安庆市华邦氨水有限公司氨水管道更新说明书》221041D-00-Y-2。

1.1.3.2 公用辅助工程及变化情况

表 1-5 公用辅助工程现状及变化

序号	名称	能力（负荷）	介质（物料）来源	与 2022 年换证比较变化情况	
1	供电	华邦公司供电来源于安庆石化化肥 N13 变，总装机容量为 160KVA；DCS 及有毒气体报警系统配 UPS 电源，容量为 3KVA。	来自于安庆石化化肥 N13 变	无变化	
2	供水	华邦公司供水来源于安庆石化供水管网，供水能力为 360m ³ /d，供水压力为 0.35MPa；生产用水负荷约为 220m ³ /d，生活用水负荷约为 2m ³ /d；设置有 1 台逆流式冷却塔，为超级吸氨器提供循环冷却水，循环水供给量为 400m ³ /h，出水温度 20-25℃。	安庆石化供水管网	无变化	
3	排水	洁净雨水	散排	雨水	无变化
4		生活污水	厂区内设置有一座化粪池。	生活污水，卫生间污水等	无变化
5	生产污水	厂区东侧设置有一座 140m ³ 污水池，污水收集后，通过提升泵输送至安庆石化化工一部氨氮废水池。	检修、倒罐时产生的废水、事故污水	无变化	
6	消防	厂区设置有消防供水管网、室外消火栓，并配套有可移动式灭火器材。	安庆石化供水管网	无变化	
7	防雷防静电	防雷、防静电、保护接地形成了共用接地网。	生产区、罐区、相关物料管道、设备外壳均进行了有效的防雷防静电接地	无变化	

8	供风	华邦公司供风来源于安庆石化化工一部净化风主管，压力 0.6MPa，为阀门、仪表提供气源。	安庆石化化工一部净化风主管	更新
9	供氮	华邦公司供氮来源于安庆石化化工一部氮气管道，用于开车时管道吹扫及检修设备内气体置换，供气压力 0.7MPa，供氮管径 DN20。	安庆石化化工一部氮气管道	更新

与 2022 年换证时相比较，华邦公司公辅设施仅涉及氮气、净化风管线更新、路径调整，其他均未发生变化。

1.1.3.3 特种设备辨识及变化情况

根据《特种设备安全监察条例》（国务院令[2009]第 549 号）及《质检总局关于修订〈特种设备目录〉的公告》（质检总局 2014 年第 114 号）辨识，对厂内的特种设备进行了辨识，华邦公司本次换证与上次换证相比，厂区内原液氨管线改变路径由 DN50 改为 DN40，碳钢材质升级为不锈钢材质，升级后液氨管线不属于压力管道，现已办理特种设备停用报废注销登记表（详见附件 15）。因此本次换证华邦公司不涉及特种设备。

1.1.4 主要建（构）筑物情况

表 1-6 华邦公司主要建、构筑物一览表

序号	名称	结构形式	火灾危险类别	耐火等级	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	变化情况
1	办公楼	钢混	民建	二	230	460	2	无变化
2	厕所	钢混	民建	二	25	25	1	无变化
3	中控室	钢混	丁	二	20	20	1	无变化
4	机柜间	钢混	丁	二	20	20	1	无变化
5	闲置用房一	钢混	民建	二	20	20	1	无变化
6	氨水生产装置区	/	乙	二	84	/	1	无变化
7	监控/化验室	钢混	丁	二	72.5	72.5	1	原闲置用房二

8	应急物资库	钢混	民建	二	32	32	1	原更衣室
9	闲置房	钢混	民建	二	5	5	1	原应急器材室
10	储罐区	/	乙	二	384	/	1	无变化
11	车棚一	彩钢板	/	/	91	91	1	无变化
12	车棚二	彩钢板	/	/	91	91	1	无变化
注	2024年3月安庆市应急局组织专家现场行政执法检查【(庆)应急现记(2024)5号】，提出总图与现状不一致(化验室、更衣室、闲置房)的问题要求限期整改。华邦公司委托原设计单位按照专家意见出具了设计图纸，经大观区应急管理局复查符合要求【(观)应急复查(2024)18号】。							

与2022年换证时相比较，华邦公司主要建（构）筑物未变，仅部分建筑物使用功能予以调整，详见上表说明及附件总平布置图。

1.2 安全评价范围

结合企业实际情况，根据华邦公司委托，本次安全现状评价的范围为：安庆市华邦氨水有限公司厂区在役生产装置、储存设施的外部安全条件及总平面布置、生产工艺、主要设备和设施、公用及辅助设施、安全设施及安全生产管理（与安庆石化互连的管线以厂区围墙为分界点）。

1.3 评价依据

1.3.1 法律、行政法规

(1) 《中华人民共和国安全生产法（2021年修正本）》（中华人民共和国主席令第88号，2021版）

(2) 《中华人民共和国劳动法（2018年修正本）》（中华人民共和国主席令第24号，2018）

(3) 《中华人民共和国消防法（2021年修正本）》（中华人民共和国主席令第81号，2021修订）

(4) 《中华人民共和国职业病防治法（2018年修正本）》（中华人民共和国主席令第60号，2018）

(5) 《中华人民共和国环境保护法（2014年修订本）》（中华人民共和国主席令第9号，2014）

(6) 《中华人民共和国特种设备安全法》（中华人民共和国主席令第4号，2013）

(7) 《危险化学品安全管理条例（2013年修正本）》（国务院令第645号）

(8) 《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》修改（国务院令第797号）

(9) 《特种设备安全监察条例》（国务院令第549号）

(10) 《易制毒化学品管理条例（2014年修正本）》（国务院令第653号）

(11) 《中华人民共和国监控化学品管理条例（2011年修正本）》（国务院令190号）

(12) 《生产安全事故应急条例》（中华人民共和国国务院令第708号）

1.3.2 地方性法规、规章和其他规范性文件

(1) 《应急管理部办公厅关于<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）

(2) 《应急管理部办公厅关于<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）

(3) 《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)

(4) 《国务院办公厅关于同意将 N-苯乙基-4-哌啶酮、4-苯胺基-N-苯乙基哌啶、N-甲基-1-苯基-1-氯-2-丙胺、溴素、1-苯基-1-丙酮列入易制毒化学品品种目录的函》(国办函〔2017〕120号)

(5) 《推广先进和淘汰落后安全技术装备目录(第二批)》(原国家安全监管总局、中华人民共和国科技部、中华人民共和国工业和信息化部〔2017〕19号公告)

(6) 《淘汰落后安全技术工艺、设备目录(2016年)》(安监总科技〔2016〕137号)

(7) 《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》(安监总科技〔2015〕75号)

(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) 《关于印发<安全生产责任保险实施办法>的通知》(安监总办〔2017〕140号)

(10) 《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>部分条款的决定》(原国家安全监管总局令第42号)

(11) 《安全生产培训管理办法》(原国家安全监管总局令第44号,2015年修订)

(12) 《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》(原国家安全监管总局令第63号)

- (13) 《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》(原国家安全监管总局令第 77 号)
- (14) 《危险化学品企业安全风险隐患排查治理通则》(应急〔2019〕78 号)
- (15) 《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》(原国家安全监管总局令第 79 号)
- (16) 《国家安全监管总局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》(原国家安全监管总局令第 80 号)
- (17) 《国家安全监管总局办公厅关于修改用人单位劳动防护用品管理规范的通知》(安监总厅安健〔2018〕3 号)
- (18) 《生产安全事故应急预案管理办法》(应急管理部令第 2 号)
- (19) 《危险化学品目录》(2022 年调整版)
- (20) 《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》(安监总厅管三〔2011〕142 号)
- (21) 《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)
- (22) 《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)
- (23) 《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)》(安监总管三〔2017〕121 号)
- (24) 《国家安全监管总局关于印发遏制危险化学品和烟花爆竹重特大事故工作意见的通知》(安监总管三〔2016〕62 号)

(25) 《国家安全监管总局关于进一步严格危险化学用品和化工企业安全生产监督管理的通知》（安监总管三〔2014〕46号）

(26) 《国家安全监管总局关于加强化工企业泄漏管理的指导意见》（安监总管三〔2014〕94号）

(27) 《关于危险化学品企业贯彻落实<国务院关于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）

(28) 《国务院安委会办公室关于实施遏制重特大事故工作指南全面加强安全生产源头管控和安全准入工作指导意见》（安委办〔2017〕7号）

(29) 《国务院安委会办公室关于印发标本兼治遏制重特大事故工作指南的通知》（安委办〔2016〕3号）

(30) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号）

(31) 《国家安全监管总局关于进一步加强化学品罐区安全管理的通知》（安监总管三〔2014〕68号）

(32) 《国务院安委会办公室关于开展油气等危险化学品罐区专项安全大检查的通知》（安委办函〔2015〕89号）

(33) 《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]第3号）

(34) 《易制爆危险化学品名录》（中华人民共和国公安部编制，2017年版）

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

(36) 《列入第三类监控化学品的新增品种清单》(国家石油和化学工业局令第1号, 工业与信息化工部2021年3月3日重新发布)

(37) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定(2015年修正本)》(原国家安全生产监督管理总局令第40号, 2015年修订版)

(38) 《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)

(39) 《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》(应急〔2019〕78号)

(40) 《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》(原国家安全生产监督管理总局令〔2007〕第16号)

(41) 《关于印发<安徽省安全生产治本攻坚三年行动实施方案(2024-2026年)>的通知》(安徽省安委会〔2024〕2号)

(42) 《危险化学品生产建设项目安全风险防控指南(试行)》(应急〔2022〕52号)

(43) 《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)

(44) 《关于聚焦“一防三提升”开展危险化学品安全生产集中治理整顿工作的通知》(皖应急函〔2021〕74号)

(45) 《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)

(46) 《转发国家安全生产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》(皖安监化〔2011〕92号)

(47) 《安徽省人民政府办公厅关于构建“六项机制”强化安全生产风险管控的实施意见》（皖政办〔2017〕16号）

(48) 《安徽省安全生产条例（2024年版）》（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）

(49) 《关于贯彻实施〈危险化学品安全管理条例〉的意见》（皖安监三〔2011〕183号）

(50) 《安庆市聚焦“一防三提升”开展危险化学品安全生产集中治理整顿工作实施方案的通知》（庆应急〔2021〕3号）

(51) 《关于加强重点行业企业环保设施运行安全风险管控的通知》（庆高新安办〔2023〕12号）

(52) 《关于加强园区企业环保治理设施安全风险管控的通知》（庆高新安监〔2021〕9号）

(53) 《关于发布《锅炉安全技术规程（第1号修改单）》等3个特种设备安全技术规范修改单的公告》（市场监管总局〔2024〕42号）

(54) 《安庆市危险化学品安全管理条例》（2018年10月21日安庆市第十七届人民代表大会常务委员会第八次会议通过）

(55) 《安庆市危险化学品禁限控目录（试行）》（2022年1月1日实施）

(56) 《关于进一步加强危险化学品企业变更管理工作的通知》（庆应急函〔2024〕32号）

1.3.3 标准规范

(1) 《安全评价通则》（AQ 8001-2007）

- (2) 《石油化工企业设计防火标准》（GB 50160-2008，2018 年版）
- (3) 《化工企业总图运输设计规范》（GB 50489-2009）
- (4) 《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014，2018 年版）
- (5) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）
- (6) 《工业建筑防腐蚀设计标准》（GB /T50046-2018）
- (7) 《石油化工钢制设备抗震设计标准》（GB/T50761-2018）
- (8) 《石油化工静电接地设计规范》（SH/T3097-2017）
- (9) 《建筑抗震设计标准》（GB/T 50011-2010，2024 年版）
- (10) 《工业企业设计卫生标准》（GBZ 1-2010）
- (11) 《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）
- (12) 《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分:化学有害因素》行业标准第 1 号修改单（GBZ 2.1-2019/XG1-2022）
- (13) 《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）
- (14) 《图形符号安全色和安全标志第 5 部分：安全标志使用原则和要
求》（GB/T 2893.5-2020）
- (15) 《安全色》（GB 2893-2008）
- (16) 《安全标志及其使用导则》（GB2894-2008）
- (17) 《化工企业定量风险评估导则》（AQ/T 3046-2013）
- (18) 《生产设备安全卫生设计总则》（GB5083-2023）
- (19) 《防止静电事故通用导则》（GB12158-2006）

- (20) 《生产过程安全卫生要求总则》 (GB/T12801-2008)
- (21) 《火灾自动报警系统设计规范》 (GB50116-2013)
- (22) 《建筑照明设计标准》 (GB/T50034-2024)
- (23) 《供配电系统设计规范》 (GB50052-2009)
- (24) 《低压配电设计规范》 (GB50054-2011)
- (25) 《通用用电设备配电设计规范》 (GB 50055-2011)
- (26) 《建筑物防雷设计规范》 (GB50057-2010)
- (27) 《建筑灭火器配置设计规范》 (GB50140-2005)
- (28) 《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》
(GB/T50493-2019)
- (29) 《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)
- (30) 《爆炸危险环境电力装置设计规范》 (GB50058-2014)
- (31) 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》
(GB/T29639-2020)
- (32) 《危险化学品单位应急救援物资配备要求》 (GB30077-2023)
- (33) 《个体防护装备配备规范第2部分:石油、化工、天然气》 (GB
39800.2-2020)
- (34) 《建筑给水排水设计标准》 (GB50015-2019)
- (35) 《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》 (GB7231-2003)
- (36) 《易燃易爆性商品储存养护技术条件》 (GB17914-2013)
- (37) 《危险场所电气防爆安全规范》 (AQ3009-2007)

- (38) 《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）
- (39) 《液氨泄漏的处理处置方法》（HG/T 4686-2014）
- (40) 《石油化工企业职业安全卫生设计规范》（SH/T3047-2021）
- (41) 《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894-2018）
- (42) 《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）
- (43) 《简单压力容器安全性能监督检验规范》（DB34/T 982-2017）
- (44) 《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）
- (45) 《化工建设项目安全设计管理导则》（AQ/T3033-2022）
- (46) 《常压储罐完整性管理》（GB/T37327-2019）
- (47) 《成套装置完整性管理》（GB/T42783-2023）
- (48) 《危险化学品企业设备完整性》 第1部分（GB/T 44692.1-2024）
- (49) 《危险化学品企业设备完整性》 第2部分（GB/T 44692.2-2024）
- (50) 《特种设备重大事故隐患判定准则》（GB45067-2024）

1.4 评价程序

本次安全现状评价工作的具体程序见下图：

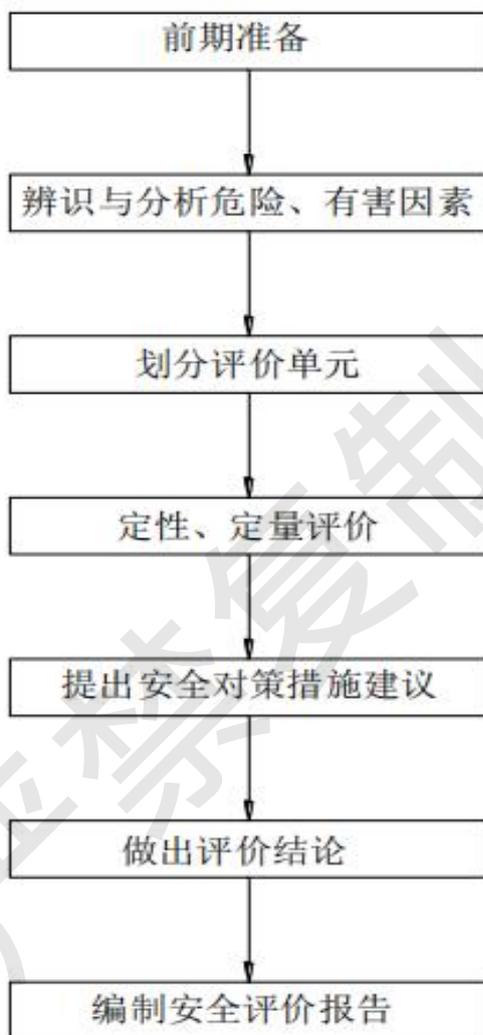


图 1-2 安全现状评价程序框图

2 评价方法及单元划分

2.1 评价单元的划分

为便于对评价对象发生事故的危险性进行定性或定量分析，评价系统发生危险的可能性及其后果严重程度，故将评价对象视为一个安全生产的系统工程，按评价系统的分项分层原理，将生产装置或存储装置的具有一定功能特点并相对独立的某一部分或区域划分为评价单元，充分考虑评价对象的功能、空间上的独立性以及危险因素的类别三方面因素，使每个评价单元均具有一定功能且相对独立。

根据该公司实际情况，本次评价将评价对象划分为外部安全条件及总平面布置、生产工艺及设备设施、储存设施、公用工程及安全生产管理 5 个单元，每个评价单元既相对独立，又相互联系，通过对它们逐一进行研究，形成各自的评价结果，最后对整个系统做出综合性评价。华邦公司评价单元划分及理由见表 2-1。

表 2-1 评价单元划分说明表

序号	评价单元	单元内容	理由说明
1	外部安全条件	四周安全间距，外部环境等。	外部安全条件应符合国家有关法律、法规及标准要求，合理选址布局是企业安全生产的基础。
2	总平面布置	功能分区，设备、设施的布置，建、构筑物内外部防火安全间距等。	总平面布置应符合国家有关法律、法规及标准要求，合理选址布局是企业安全生产的基础。
3	主要装置、设施、储存场所	主要装置、设施、储存场所的主要设施。	主要装置、设施、储存场所是本次评价的主要内容之一，且相对独立布置。
4	公用辅助工程	供配电、给排水、供气、消防、环保等。	公用工程的能力与生产系统的要求是否匹配，直接关系到安全生产。
5	安全管理	安全生产制度、安全培训教育、事故及应急救援等。	安全管理缺陷是导致企业发生生产安全事故的重要原因。

2.2 评价方法的选择

通过对被评价单位主要危险、有害因素的分析，按照已划分的评价单元，评价方法采用“以安全检查表的方法为主，其他方面的安全评价为辅”的原则，对各评价单元进行定性、定量的评价，评价单元和对应的评价方法见下表。

表2-2 评价方法选用及说明表

序号	评价单元	单元内容	评价方法	理由说明
1	外部安全条件	四周安全间距，外部环境等。	安全检查表法	依据相关标准规范进行检查，看检查内容是否符合要求。
2	总平面布置	功能分区，设备、设施的布置，建、构筑物内外部防火安全间距等。	安全检查表法	依据相关标准规范进行检查，看检查内容是否符合要求。
3	主要装置、设施、储存场所	主要装置、设施、储存场所的主要设施。	安全检查表法 危险度分析法 事故后果模拟分析法	①选用事故后果模拟分析法对储存设施危险性进行量化分析。 ②依据相关标准、规范采用安全检查表法进行检查，评价其符合性。
4	公用辅助工程	供配电、给排水、供气、消防、环保等。	安全检查表法	依据相关标准规范采用安全检查表法进行检查，对公用及辅助工程设施是否配套进行直观的定性评价。
5	安全管理	安全生产制度、安全培训教育、事故及应急救援等。	安全检查表法	依据相关标准、规范采用安全检查表法进行检查，评价其符合性。

3 危险、有害因素辨识

3.1 危险、有害化学品辨识

3.1.1 企业生产、储存涉及的危险化学品及性质

(1) 危险化学品

根据《危险化学品目录（2015版）》（2022年调整），华邦公司涉及的液氨（2）、氨水溶液（20%）（35）、氮气（压缩的 172）属于危险化学品。

(2) 重点监管的危险化学品

依据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品目录的通知》（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的危险化学品目录的通知》（原安监总管三〔2013〕12号），液氨属于重点监管的危险化学品。

(3) 剧毒化学品

根据《危险化学品目录（2015版）》（2022年调整），华邦公司不涉及剧毒危险化学品。

(4) 高毒物品

根据《高毒物品目录》（卫法监发〔2003〕142号），华邦公司液氨属于高毒化学品。

(5) 监控化学品

根据《各类监控化学品名录》（中华人民共和国工业和信息化部令第52号）及《列入第三类监控化学品的新增品种清单》（国家石油和化学工

业局令第 1 号，工业与信息化工部 2021 年 3 月 3 日重新发布），华邦公司不涉及监控化学品。

（6）易制毒化学品

根据《易制毒化学品管理条例（2018 年修正本）》（中华人民共和国国务院令 第 445 号）《国务院办公厅关于同意将 N-苯乙基-4-哌啶酮、4-苯胺基-N-苯乙基哌啶、N-甲基-1-苯基-1-氯-2-丙胺、溴素、1-苯基-1-丙酮列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函〔2017〕120 号）和《国务院办公厅关于同意将 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）、《关于将 4-(N-苯基氨基)哌啶、1-叔丁氧羰基-4-(N-苯基氨基)哌啶、N-苯基-N-(4-哌啶基)丙酰胺、大麻二酚、2-甲基-3-苯基缩水甘油酸及其酯类、3-氧-2-苯基丁酸及其酯类、2-甲基-3-[3,4-(亚甲二氧基)苯基]缩水甘油酸酯类列入易制毒化学品管理的公告》（公安部、商务部、国家卫健委、应急管理部、海关总署、国家药品监督管理局 2024 年 8 月 2 日），华邦公司不涉及易制毒化学品。

（7）易制爆危险化学品

根据《易制爆危险化学品名录》（2017 年版），华邦公司不涉及易制爆危险化学品。

（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）》（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），液氨属于特别管控危险化学品。

（9）依据《安庆市危险化学品禁限控目录》，液氨属于安庆市管控的

危险化学品。

(10) 依据《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015 版）》，华邦公司不涉及可燃性粉尘。

华邦公司涉及的危险化学品的理化性能及危险特性简述见表 3-1，危险化学品的详细特性见附件 7-2。

严禁复制

表3-1 化学品的理化性能指标、危险性及其危险类别表

序号	化学品名称	危险化学品目录序号	CAS号	危化品分类	化学品理化性能和毒性指标					火灾危险性	危险性类别
					状态	闪点 °C	爆炸极限 %(V)	毒性			
								LD ₅₀	LC ₅₀		
1	液氨	2	7664-41-7	重点监管、特别管控	液	—	15.7-27.4	350mg/kg	1390mg/m ³	乙	易燃气体,类别 2 加压气体 急性毒性-吸入,类别 3* 皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 1
2	氨水溶液 (20%)	35	1336-21-6	/	液	—	—	—	—	戊	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 1
3	氨(压缩的)	172	7727-37-9	/	气	/	—	—	—	戊	加压气体

序号	化学品名称	危险化学品目录序号	CAS号	危化品分类	化学品理化性能和毒性指标				火灾危险性	危险性类别	
					状态	闪点 °C	爆炸极限 %(V)	毒性			
								LD ₅₀			LC ₅₀
备注	<p>1、表中“/”表示此项无意义，“—”表示此项无资料。</p> <p>2、表中数据来源于：</p> <p>(1) 《危险化学品安全技术全书》及物质的MSDS表；</p> <p>(2) 《危险化学品目录》（2015版）（2022年调整）；</p> <p>(3) 《重点监管的危险化学品名录（2013年完整版）》；</p> <p>(4) 《易制爆危险化学品名录》（中华人民共和国公安部公告，2017年版）；</p> <p>(5) 《易制毒化学品管理条例（2018年修正本）》（国务院令 第445号）；</p> <p>(6) 《高毒物品目录》（卫法监发〔2003〕142号）；</p> <p>(7) 《各类监控化学品名录》（中华人民共和国工业和信息化部令 第52号）；</p> <p>(8) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018修订版）；</p> <p>(9) 《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018年版）</p> <p>(10) 《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）</p>										

3.1.2 危险化学品的危险、有害性分析

3.1.2.1 理化性质的危险性分析

(1) 加压气体

华邦公司涉及的危险化学品液氨具有易燃易爆的特性，其沸点极低，一旦泄漏，瞬间气化，挥发的可燃性气体与空气混合，极易形成爆炸性混合物，当达到爆炸极限，遇到点火源就会引起火灾爆炸事故。涉及的氮气等属于加压气体，若上述物质的管线超压使用，可能发生管线物理性爆炸。

(2) 易燃气体

华邦公司涉及的危险化学品液氨属于易燃气体类别 2，遇明火或热源可引起燃烧爆炸的危险，挥发的可燃性气体与空气可形成爆炸性混合物。

3.1.2.2 健康危害

(1) 皮肤腐蚀/刺激

华邦公司涉及的危险化学品液氨、氨水对皮肤有腐蚀/刺激作用，可造成不同程度的皮肤灼伤，皮肤直接接触可造成皮肤刺激或者灼伤。

(2) 严重眼损伤/眼刺激

华邦公司涉及的危险化学品液氨、氨水能造成严重眼损伤/眼刺激。眼睛直接接触上述物质等能造成严重化学灼伤，如果未得到及时、适当的治疗，可能造成永久性或间歇性失明。

(3) 特异性靶器官毒性

华邦公司涉及的危险化学品液氨、氨水对特异性靶器官具有毒性，表现为呼吸道刺激或麻醉效应。

(4) 急性毒性

华邦公司涉及的危险化学品液氨、氨水具有急性毒性，轻度者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咯痰等；眼结膜、鼻粘膜、咽部充血、水肿；胸部 X 线征象符合支气管炎或支气管周围炎。中度中毒上述症状加剧，出现呼吸困难、紫绀；胸部 X 线征象符合肺炎或间质性肺炎。严重者可发生中毒性肺水肿，或有呼吸窘迫综合征，患者剧烈咳嗽、咯大量粉红色泡沫痰、呼吸窘迫、谵妄、昏迷、休克等。可发生喉头水肿或支气管粘膜坏死脱落窒息。高浓度氨可引起反射性呼吸停止。

3.1.2.3 环境危害

华邦公司涉及的液氨、氨水对水生生物有毒害性，超标排放将会影响水生环境。

3.2 生产、储存场所及生产过程危险、有害因素分析

生产过程存在的危险、有害因素受工艺介质的危险性、工艺条件、设备设施状况、操作环境、人员及不可抗力等因素影响。本报告根据企业实际情况，依据《企业职工伤亡事故分类》（GB6441-86）、《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T13861-2022）等标准规范，对华邦公司生产过程可能存在的危险有害因素进行辨识分析。

3.2.1 中毒与窒息

3.2.1.1 物料危险性分析

低浓度氨对粘膜有刺激作用，高浓度可造成组织溶解坏死。氨急性中毒：轻度者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咯痰等；眼结膜、鼻粘膜、咽部充血、水肿；胸部 X 线征象符合支气管炎或支气管周围炎。中度中毒

上述症状加剧，出现呼吸困难、紫绀；胸部 X 线征象符合肺炎或间质性肺炎。严重者可发生中毒性肺水肿，或有呼吸窘迫综合征，患者剧烈咳嗽、咯大量粉红色泡沫痰、呼吸窘迫、谵妄、昏迷、休克等。可发生喉头水肿或支气管粘膜坏死脱落窒息。高浓度氨可引起反射性呼吸停止。

3.2.1.2 工艺过程危险性分析

1) 氨水配置作业

输送液氨、氨水的管线、管件、阀门、法兰或密封件以及超级吸氨器等工艺设备密封不严，造成液氨、氨水等有毒介质泄漏，进而造成中毒事故。

依据《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），生产运行阶段的装置可能存在开停车、非计划检维修、操作参数异常、非正常操作或设备设施故障及其他存在能量意外释放风险的情况。

氨水具有一定的腐蚀性，设备、管道、管件、阀门、法兰或密封件因使用年限增加，或在使用过程中未定期维护，由于腐蚀而导致穿孔泄漏，进而造成中毒事故。现液氨管线不属于压力管道，公司在后续的维护应加强管理，定期进行液氨管道壁厚检测等监测手段。

涉及液氨、氨水的工艺管线或设备（包括仪表）的密封件紧固时不紧密或紧偏现象，导致生产过程中氨水、液氨泄漏，进而造成人员中毒事故。

生产操作、检维修过程中，未按规定佩戴劳动保护用品或防护用品不符合要求，存在人员中毒的可能。

2) 氨水储存、装车作业

华邦公司氨水储罐检修时置换清洗不彻底或未完全与系统隔绝（如未加盲板），未办理作业手续而进入设备内作业，可引起检修人员中毒或窒息事故。

氨水储罐在使用过程中若未定期维护，因设备腐蚀、损坏等原因可造成氨水泄漏，进而引发中毒事故。

华邦公司采用 DCS 控制系统对氨水储罐的液位进行远传监控显示，如 DCS 系统故障造成作业人员无法对氨水储罐的液位进行监控，可引起氨水储罐发生漫罐，进而造成中毒事故。

氨水出厂采用槽车运输，如槽车在装车过程中驻车不稳，车辆滑动可导致装车过程中氨水泄漏，进而造成中毒事故。

氨水槽车在进出厂过程中因厂区道路环境不良、车辆违章行驶、人员违章操作等原因导致车辆与其他构筑物或设备、设施发生刮擦、碰撞，引起氨水槽车损坏或氨水泄漏，进而造成中毒事故。

3.2.1.3 开停车或检维修作业分析

华邦氨水在开车或检维修过程中需使用氮气对管道及设备进行吹扫、置换，若氮气管道破损，法兰、设备等密封失效，会造成氮气泄漏。当场所内氮气浓度过高，会造成人员缺氧、窒息。

3.2.1.4 废气、废水危险性分析

氨水储罐内排出的挥发气体（主要组分为氨气）经罐顶的管道送至尾气

吸收塔,在吸收塔内由软化水喷淋吸收尾气中的氨气。尾气吸收塔顶部设有放空管,高空排放未吸收的少量氨气(废气),另在生产装置区管线、阀门接口处有少量无组织氨气泄漏的风险。低浓度氨对粘膜有刺激作用,轻度者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咯痰等;眼结膜、鼻粘膜、咽部充血、水肿。

在装置检修、倒罐时产生的含氨废水经厂区东侧污水池收集后,通过提升泵输送至化肥一部氨氮废水池。如检修、倒罐产出的废水量较大或提升泵损坏无法及时输送导致废水漫溢,废水中的氨气挥发可导致现场操作人员对呼吸粘膜刺激、流泪、咽痛等状况。

3.2.2 火灾、爆炸

3.2.2.1 危险化学品的危险性分析

根据前文对于华邦公司厂区涉及到的各种危险化学品理化性能的分析,液氨具有易燃易爆的特性,其沸点极低,一旦泄漏,瞬间气化,挥发的可燃性气体与空气混合,极易形成爆炸性混合物,当达到爆炸极限,遇到点火源就会引起火灾爆炸事故。

液氨具有一定的腐蚀性,可导致设备壳体壁厚减薄、强度降低,进而导致设备、管道壳体发生破裂,造成液氨泄漏遇点火源而引发火灾爆炸事故。

3.2.2.2 工艺过程危险性分析

华邦公司液氨进料管道接自安庆石化化工一部氨输送管道,若液氨输送管道缺乏管理和维护,管道损坏导致物料泄漏,进而造成火灾、爆炸事故的发生。

液氨物料输送过程中易产生静电，如静电跨接或接地装置老化、破损或失效，导致静电积聚、放电，易造成火灾爆炸事故。

液氨管道因安全附件失效、紧急切断阀运行不正常等，可引起液氨管道超压运行，有发生物理爆炸的可能。

液氨管道、超级吸氨器有一定的压力，若压力调节阀损坏等可造成高低压互串，引发物理爆炸事故，继而引起火灾、爆炸事故。

生产过程中涉及氨的设备或管道发生泄漏，违章操作致物料外溢，泄漏出的液氨遇明火可能引起火灾事故。

氨水具有一定的腐蚀性，腐蚀性介质会使设备壳体壁厚减薄、强度降低，当压力剧烈变化时，有可能导致设备壳体发生破裂，可燃物料泄漏遇点火源从而引发火灾爆炸事故。

超级吸氨器内液氨与水的物理混合存在放热过程，若此时循环冷却水系统运行不正常或失效，易造成超级吸氨器内温度、压力升高，导致超级吸氨器发生物理爆炸。

氨水通过装车平台进行装车，若在装车过程中驻车不稳，车辆滑动可导致装车过程中氨水泄漏，挥发出的气态氨遇明火等点火源可能会造成火灾、爆炸事故；若在装车过程中车辆未进行静电接地，亦可能造成火灾、爆炸事故。

电气设备或线路短路、过载、接触不良、散热不良、照明器具配置或使用不当、防爆措施未配备或失效等，也可引起火灾爆炸事故。

设备设施的拆除、安装过程中，若动火作业未严格执行动火作业安全规程、作业前未进行审批、未进行气体检测，设备、管道内易燃物料置换不彻底，一旦动火可能会导致火灾、爆炸事故。

3.2.2.3 公辅设施危险性分析

华邦公司北侧设有机柜间，若机柜间内机柜等电气设备或线路短路、过载、接触不良、散热不良，容易引起火灾。

若循环水温度过高、循环水泵故障、循环水管道堵塞、仪表净化风气源不足，可能造成超级吸氨器工作温度超高，可能会导致物理爆炸事故。

3.2.2.4 操作、管理危险性分析

因管理原因导致外来火种、点火源进入生产区域，如车辆未佩戴防火罩、人员手机等，一旦接触易燃物质，亦可发生火灾、爆炸。

检维修过程中如未严格执行检维修安全规程，装置中易燃物料置换不彻底有残留，盲目动火可引发火灾、爆炸事故。

在生产场所或氨水储存产所进行动火作业时，若作业前未进行严格的作业审批手续，未对作业环境进行有毒气体浓度检测，如火星飞溅、气瓶间距不足、放置不当，可能引起火灾、爆炸事故。

3.2.3 腐蚀、灼烫

华邦公司涉及的物料液氨、氨水为腐蚀性物质，生产过程中一旦管道、阀门损坏或人员操作不当，就会引起物料的泄漏，操作人员如没有必要的安全防护用品，接触后可能会造成化学灼烫，并腐蚀设备、建构筑物和污染环

境。

在氨水装车过程中，如人员操作不当造成氨水飞溅，人员若缺少必要的安全防护用品，接触后可能会造成化学灼烫。在设备、管道的检维修过程中，如腐蚀性物料未清洗处理干净，工人接触会引起化学灼烫，也可对设备造成腐蚀，对环境造成污染。

超级吸氨器在工作过程中会温度升高，若冷却循环设施故障、设备防烫措施老化失效、破损、人员未穿戴防护设备，人员误接触设备外壁或管道可能会造成烫伤事故。

3.2.4 触电

若电气线路或电气设备在设计、安装上存在缺陷，或在运行中缺乏必要的检修维护，使设备或线路存在漏电、过热、短路绝缘击穿等隐患，可能致使人员触电。

若电气设备保护接地、漏电保护、安全电压、等电位联结等安全技术措施设置不当或安全技术措施失效可能致使人员触电。

若电气设备运行管理不当，作业现场乱拉乱接电线或电工或作业人员失误或违章操作，引起短路、带电荷拉开闸刀，人体过于接近带电体等可能致使人员触电。

装置在检修、抢修时，可能使用电焊设备，若操作人员违反操作规程，现场电力线私拉乱接，检修过程中由于电力设施绝缘损坏等均有可能致使人员触电。

3.2.5 机械伤害

氨水装车泵、循环泵等高速运转的机械设备，若安全防护设施缺失或失效，人员违章操作等，会对操作人员造成机械伤害。

3.2.6 物体打击

检修作业时敲击导致物体边、角飞溅或工器具安装不牢固而脱落飞出，高处作业时作业人员高空抛物或物品材料堆放不稳发生滚动掉下、坍塌，均存在坠落物体打击的危险。

3.2.7 高处坠落

若在高处作业平台（如氨水储罐顶部、装车平台、房顶等）进行设备维修、保养等登高作业时，作业人员思想麻痹、注意力不集中、地面湿滑、照明不良、登高作业不按规定系安全带等，都可能导致高处坠落事故。

3.2.8 车辆伤害

氨水出厂采用槽车运输，车辆在厂内行驶过程中，对人员和建（构）筑物、设备均可能造成伤害损坏。进出厂区的货运车辆如安全技术状况不良，厂区道路环境不良、车辆违章行驶，人员违章操作等，都可能导致车辆刮蹭、碰撞、碾压人员或设备设施。

3.2.9 噪声与振动

噪声与振动都是较常见的生产性有害因素。在生产过程中，噪声与振动多是同时存在的。强烈的噪声与振动能分散人的注意力，降低工作能力和工作效率，进行影响人体生理过程，损害健康，甚至导致职业病的发生。

华邦公司的氨水循环泵、氨水装车泵等是主要的噪声或振动。

3.2.10 人的不安全行为

生产过程中人员的失误具有随机性和偶然性，往往是不可预测的意外行为。按照《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T 13861-2022），导致人的不安全行为的危险、有害因素性如下：

（1）心理性危险、有害因素。因工作负荷超限、健康状况异常、从事禁忌作业、心理异常、辨别功能缺陷等导致不安全行为，继而引发事故。

（2）行为性危险、有害因素。因存在指挥错误，操作错误、监护错误及其他错误等不安全行为，最后酿成事故。如生产过程中存在违章指挥、违章作业、违反劳动纪律等“三违”现象。

（3）其他危险、有害因素。因作业空间不良、工具不合适、标志不清等导致不安全行为，继而引发事故。

3.2.11 自然灾害

自然条件造成的危害主要包括洪水、大风、雷击、地震、不良地质的破坏、暑热、寒冷等。这些因素的危害性各异，发生的可能性、几率的大小、危害作用范围及所造成的后果也不相同。自然危害的发生是自然形成的，基本上是不可避免的。可以采取相应的防范措施，以减轻人员、设备的伤害和损失。

（1）洪水、大风

华邦公司所在地有经常性降雨，降雨量较大。内涝可能造成设备设施损坏，使物料泄漏，还可能会造成人员伤亡。6级以上大风天气应避免室外登高作业，以防造成人员伤亡和经济损失。遇有大风天气应加强巡视、检查。

（2）雷电

雷电是大自然中静电放电过程，对设施设备有很大的破坏力和多方面的破坏作用。如罐区避雷装置设计不合理或发生故障，设备、设施接地电阻过大，超过规定值，静电荷消除不掉，在遭受雷击时易引起火灾或爆炸。设备、管道、建筑等设备设施的防雷防静电接地电阻应经相关部门检测合格，避免遭受雷击时发生事故。此外，雷电还会对电网、仪表信号等产生影响。

（3）地震

强烈的地震可能造成管道、槽罐、设备等变形、断裂。地震还可能造成建筑物倒塌、坍塌造成人员伤亡、财产损失。

（4）地质沉降

设备设施在长期的运行过程中，其基础也可能发生轻微的沉降，如果与其连接的管道等不能同步下沉，会造成连接处拉裂损坏。

（5）暑热、寒冷

安庆地区极端最高气温可达 44.7℃，在炎热季节，室内、外作业人员要经受一定程度的高温作业危害，如中暑。长期处在高温作业可出现高血压、心肌受损和消化功能障碍等病症。此外，高温将使运行设备温度增高，增加了使用的危险性，受压容器及管道长期承受较高的压力，泄漏的概率增大，增加了潜在的泄漏的危险性。

安庆地区极端最低气温可达-12.5℃，在冬季寒冷天气里，室外作业人员要经受一定低温作业危害，低温环境下会引起冻伤、体温降低，会使人的操作功能明显降低，注意力不集中，作业失误率增加。

3.3 危险、有害因素所在场所、部位

华邦公司生产过程可能发生的主要事故为火灾爆炸、中毒窒息、灼烫与腐蚀。其它危险有害因素有：触电、机械伤害、物体打击、高处坠落、车辆伤害、噪声和振动、雷击、人的不安全行为、自然灾害等导致事故的因素需关注及防范。

危险、有害因素所在场所及部位详见下表。

表3-2 危险、有害因素分布表

序号	危险、有害因素	存在部位
1	火灾、爆炸	氨水生产区、氨水储存区、氨水装车区等
2	中毒、窒息	氨水生产区、氨水储存区、氨水装车区等
3	灼烫腐蚀	氨水生产区、氨水储存区、氨水装车区等
4	触电	氨水生产区、氨水储存区、氨水装车区、控制室等
5	机械伤害	氨水生产区、氨水储存区、氨水装车区等
6	物体打击	氨水生产区、氨水储存区、氨水装车区等
7	高处坠落	氨水生产区、氨水储存区、氨水装车区等
8	车辆伤害	氨水生产区、氨水储存区、氨水装车区等
9	噪声与振动	氨水生产区、氨水储存区、氨水装车区等
10	人的不安全行为	华邦公司各作业场所
11	自然灾害及其他	厂区范围内

3.4 预测事故发生的可能性和严重程度

3.4.1 事故发生的可能性

生产过程中设备设施故障失效，易燃物质发生泄漏，是导致华邦公司生产安全事故的主要原因之一。设备设施故障失效发生的概率可参见下表。

表3-3 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	1×10^{-6} (/a)	Crossthwaite et al
2.	容器泄漏孔径 50~100mm	5×10^{-6} (/a)	Crossthwaite et al
3.	容器泄漏孔径 10~25mm	1×10^{-5} (/a)	Crossthwaite et al
4.	压力容器整体破裂	6.5×10^{-5} (/a)	Covo study
5.	管道泄漏孔径 1mm	2.00×10^{-5} (m/a)	DNV
6.	管道明显泄漏	5.30×10^{-6} (m/a)	Covo study
7.	管道全管径泄漏	2.60×10^{-7} (m/a)	Covo study
8.	管道腐蚀泄漏	3.877×10^{-3} (/a)	Coming probability distributions from experts in risk analysis
9.	泵体明显泄漏	1.00×10^{-4} (/a)	Covo study
10.	泵体整体破裂	1.00×10^{-5} (/a)	Covo study
11.	阀门微孔泄漏	5.50×10^{-2} (/a)	Covo study
备注	该表引用于中国安全生产科学研究院于立见、吴宗之等专家的论文，其基础数据来源于 COVO 小组和国外其他相关机构。		

从上表可看出，在正常情况下的故障率大多是可以接受的。但由于仪表监控系统失效、工艺、管道异常等情况下，存在发生危险物质泄漏导致火灾爆炸事故的可能性，因此必须加以防范，不容忽视。危险化学品泄漏的可能性因素有：

- (1) 工艺设计不合理，操作中关键工艺参数控制达不到要求；
- (2) 设备、阀门、管道、仪器仪表材料本身质量缺陷或材料选择不符合标准，安装质量未达到标准要求；
- (3) 作业人员违章操作、误操作、缺少必要的安全生产和岗位技能知识，工作责任心不强；
- (4) 安全管理缺失及其他原因等。

3.4.2 可能事故发生的严重程度

本次评价采用中国安全生产科学研究院 CASSTQRA 软件进行定量计算，对华邦公司超级吸氨器液氨泄漏事故后果进行模拟计算，结果见下表：

表3-4 事故后果模拟分析结果表

序号	装置名称	泄漏模式	事故类型	死亡半径 /m	轻伤半径 /m	重伤半径 /m	波及范围
1	超级吸氨器	中孔泄漏	中毒扩散	12	21	33	生产区, 厂区道路等
2	液氨管道	管道完全破裂	中毒扩散	26	37	51	生产区, 厂外道路等

3.5 重大危险源辨识

3.5.1 重大危险源辨识及分级依据

(1) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)；

3.5.2 危险化学品重大危险源单元划分

依据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中规定, 单元是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。

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, 以切断阀作为分隔界限划分为独立的单元。

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, 原料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。

依据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018), 本次重大危险源辨识单元划分如下:

生产单元: 生产单元 1 (氨水生产装置区)

储存单元: 储存单元 1 (储罐区)

3.5.3 危险化学品重大危险源辨识、分级情况

按《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018), 危险化学品名称

及其临界量对存在场所划分为2个单元进行辨识，单元划分及重大危险源辨识如下。

表3-5 危险化学品重大危险源辨识表

序号	化学品名称	所在表	危险性分类及说明	临界量 Qn(t)	危险物料 量 qn(t)	qn/Qn
一	生产单元 1 (氨水生产装置区)					
1	液氨	表 1	/	10	0.132	0.0132
二	储存单元 1 (储罐区)					
该单元仅涉及 4%稀氨水和 20%氨水，不涉及液氨及氨气，故该单元不构成重大危险源。						

根据上述辨识结果，华邦公司生产、储存单元均不构成危险化学品重大危险源，无需分级。

4 安全生产条件

4.1 内、外部安全防火间距

4.1.1 企业外部安全条件

华邦公司厂区位于安庆市大观区蔡山路 72 号，位于安庆石化化工园区内，南侧出入口面向蔡山路，马路对面为安庆市游泳学校办公楼及一栋居民楼；厂区东侧为安徽盈创石化检修安装有限责任公司三分公司机修车间及一栋闲置三层建筑（原为鸭儿塘社居委，现已搬迁）；北侧为安徽盈创石化检修安装有限责任公司三分公司废弃检修车间；西侧为安徽庆达石化有限责任公司车队综合仓库和办公楼。

华邦公司周边情况示意图如下图所示：



图 4-1 华邦公司周边情况示意图

4.1.1.1外部防火间距

(1) 企业外部防火间距及其符合性情况

华邦公司自上次发证至今，企业周边情况未发生变化，企业内部未进行新改扩建，根据现场实际情况，对企业外部安全防火间距进行检查，检查情况见下表。

表 4-1 华邦公司外部安全防火间距检查表（选最近建筑物）

序号	方位	检查项目	依据标准条款	标准间距 m	实际间距 m	检查结果
1	东	氨水生产装置区（乙类，单层，耐火等级二级）→安徽盈创公司三公司机修车间（戊类，多层，耐火等级二级）	A1.0.3 B3.4.1	10	29.5	符合
2		储罐区（乙类，耐火等级二级）→安徽盈创公司三公司机修车间（戊类，多层，耐火等级二级）	A1.0.3 B3.4.1	10	23	符合
3	南	氨水生产装置区（乙类，单层，耐火等级二级）→蔡山路	A4.1.9	20	77	符合
4		氨水生产装置区（乙类，单层，耐火等级二级）→居民楼	A4.1.9	100	101	符合
5		氨水生产装置区（乙类，单层，耐火等级二级）→安庆游泳运动学校办公楼	A4.1.9	100	104	符合
6	西	氨水生产装置区（乙类，单层，耐火等级二级）→安徽庆达石化有限责任公司汽车队综合仓库（戊类，多层，耐火等级二级）	A1.0.3 B3.4.1	10	21	符合
7		氨水生产装置区（乙类，单层，耐火等级二级）→安徽庆达石化有限责任公司汽车队办公楼	A4.1.9	25	74.5	符合
8		氨水生产装置区（乙类，单层，耐火等级二级）→茅清路	A4.1.9	20	41	符合
9		监控/化验室（一类全厂性重要设施）→安徽庆达石化有限责任公司汽车队办公楼	A4.1.9	25	32	符合
10	北	氨水生产装置区（乙类，单层，耐火等级二级）→安徽盈创分公司废弃检修车间（戊类，耐火等级二级）	A1.0.3 B3.4.1	10	31	符合
备注	A-《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008，2018年版） B-《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018年版）；					

(2) 生产场所与 8 大类场所、区域的距离

华邦公司与 8 大类场所防火间距见下表。

表 4-2 华邦公司与 8 大类场所、区域的距离检查表

序号	检查项目	标准要求	标准间距 (m)	实际情况 (m)	检查情况
1.	居民区、商业中心、公园等人口密集区域	A 第 4.1.9 条 J 第 6.3.5 条	100	华邦公司厂区 100 米范围内无居民区、商业中心、公园等人口密集区域。	符合
2.	学校、医院、影（馆）等公共设施	A 第 4.1.9 条 J 第 6.3.5 条	100	华邦公司周边 100m 范围内无此类公共设施。	符合
3.	饮用水源、水厂及水源保护区	B	水源保护区内禁止建设化工项目。	华邦公司生产车间、储存设施周边无供水源、水厂及水源保护区。	符合
4.	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；	A 第 4.1.9 条 C 第 18 条 J 第 6.3.5 条	公路：100m 其他公路：20m	华邦公司厂址周边 100m 范围内无此类场所。	符合
5.	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；	D 第 16 条	在基本农田保护区内不得设立非农业开发区和工业小区。	华邦公司周边 500m 范围内不涉及所列的场所、区域。	符合
6.	河流、湖泊、风景名胜区和自然保护区	E 第 32 条	不得建设任何生产设施	1km 范围内不涉及此类区域。	符合
		F 第 26 条	禁止修建储存毒害性物品的设施		
		I	严禁长江 1km 内新建项目		
7.	军事禁区、军事管理区	G 第 29 条 H 第 20 条、 J 第 6.3.5 条	在军用机场净空保护区内，禁止修建超出机场净空标准的建筑物、构筑物或者其他设施。	华邦公司符合天柱山机场航道的限高要求。	符合
8.	法律、行政法规规定的其他场所、设施、区域。	J 第 6.3.5 条	/	华邦公司周围不涉及此类区域。	符合

注	A 《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008，2018年版）
	B 《安徽省饮用水水源环境保护条例》（安徽省人民代表大会常务委员会第49号公告）
	C 《公路安全保护条例》（中华人民共和国国务院令 第593号）
	D 《安徽省基本农田保护条例》（2004修正）
	E 《中华人民共和国自然保护区条例（2017修正）》（国务院令 第687号）
	F 《风景名胜区条例》（国务院令 第474号）
	G 《中华人民共和国军事设施保护法》（2021年修订）
	H 《中华人民共和国军事设施保护法实施办法》（国务院令 第298号）
	I 《中华人民共和国长江保护法》（中华人民共和国主席令 第六十五号）
	J 《危险化学品生产建设项目安全风险防控指南（试行）》（应急〔2022〕52号）

评价小结：

华邦公司生产车间及储存设施与外部四周建（构）筑物安全防火间距满足《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008，2018年版）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018年版）相关条款要求，安全防火间距未发生变化。厂区的生产车间以及储存设施与《危险化学品安全管理条例（2013年修正本）》（国务院令 第645号修订）第十九条规定的八类场所的安全距离符合要求。

4.1.1.2 个人风险、社会风险及外部安全防护距离

根据《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894-2018），采用中国安全生产科学研究院 CASSTQRA 软件，对华邦公司进行个人风险、社会风险及外部安全防护距离计算，具体如下。

（1）风险标准

①个人风险标准

表 4-3 个人风险基准表

防护目标	个人风险基准/（次/年）≤
	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^{-6}
一般防护目标中的二类防护目标	1×10^{-5}

防护目标	个人风险基准/（次/年）≤
	危险化学品在役生产装置和储存设施
一般防护目标中的三类防护目标	3×10^{-5}

②社会风险标准

根据《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894-2018）第4条，社会风险基准是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。

a) 若社会风险曲线进入不可接受区，则应立即采取安全改进措施降低社会风险。

b) 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。

c) 若社会风险曲线全部落在可接受区，则该风险可接受。

暴露在厂区附近的人员主要为道路上行人及其他工厂人员，人员的数量及人员在室外暴露概率对发生事故的社会风险值做了贡献。因此，暴露在风险点的人口数量越多，人员室外暴露的概率越高，对社会风险值做出的贡献越大。

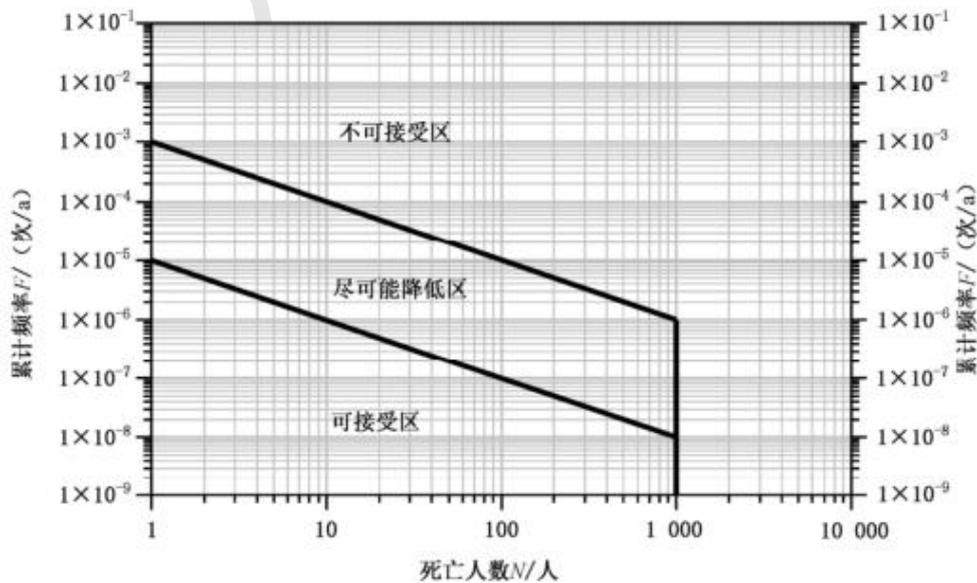


图 4-2 社会风险基准

(2) 个人风险模拟图

通过模拟计算:

红色曲线代表 3×10^{-6} 的个人风险, 在此范围内不存在高敏感防护目标、重要防护目标及一般防护目标中的一类防护目标, 因此 3×10^{-6} 的个人风险可以接受。

紫色曲线代表 1×10^{-5} 的个人风险, 在此范围内不存在一般防护目标中的二类防护目标, 因此 1×10^{-5} 的个人风险可以接受。

黄色曲线代表 3×10^{-5} 的个人风险, 风险值较小未输出结果, 因此 3×10^{-5} 的个人风险可以接受。

综上所述, 华邦公司个人风险可以接受。



图 4-3 个人风险模拟图

(3) 社会风险模拟图

根据模拟，华邦公司社会风险值较小，模拟计算未输出结果，因此认为华邦公司社会风险可接受。

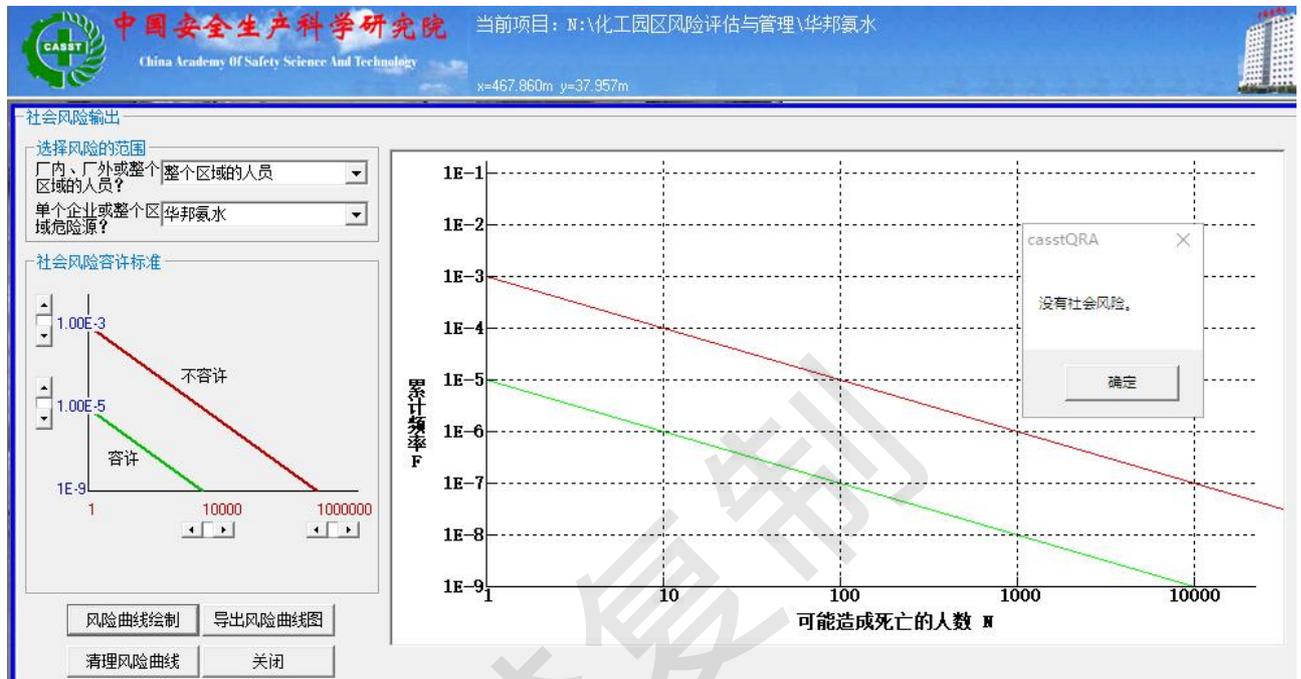


图 4-4 社会风险模拟图

(4) 外部安全防护距离符合性分析

华邦公司不涉及爆炸物及易燃气体，涉及有毒气体（氨气）但设计最大量与 GB18218 中规定的临界量比值小于 1，可根据相关标准规范确定其外部安全防护距离。

①根据本报告第 4.1.1 节内容，华邦公司与周边企业的安全防火间距符合《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008，2018 年版）的要求。

②本次安全现状评价根据《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894-2018），采用中国安全生产科学研究院提供的定量风险评估软件进行模拟分析，对华邦公司厂区内在役装置的外部安全防护距离进行 QRA 定量模拟计算。

依据 2024 年安庆石化化工园区整体性安全风险评估报告，华邦公司周边防护目标包括：安庆市游泳运动学校（高敏感防护目标，距本项目距离 104 米）、马山生活区（一类防护目标，距本项目距离 180 米）、零散居民楼（二类防护目标，距本项目距离 101 米）。

表 4-4 本项目外部安全防护距离一览表

方向	外部安全防护距离(m)	评价结论	备注
一	个人风险基准值 3×10^{-6} 对应的外部安全防护距离		
东	未超出厂区围墙	符合	无高敏感防护目标安庆市游泳运动学校、重要防护目标和一般防护目标中的一类防护目标
西	超出厂区围墙 11 米	符合	无高敏感防护目标、重要防护目标和一般防护目标中的一类防护目标
南	未超出厂区围墙	符合	无高敏感防护目标、重要防护目标和一般防护目标中的一类防护目标
北	未超出厂区围墙	符合	无高敏感防护目标、重要防护目标和一般防护目标中的一类防护目标
二	个人风险基准值 1×10^{-5} 对应的外部安全防护距离		
东	未超出厂区围墙	符合	无一般防护目标中的二类防护目标
西	超出厂区围墙 4 米	符合	无一般防护目标中的二类防护目标
南	未超出厂区围墙	符合	无一般防护目标中的二类防护目标
北	未超出厂区围墙	符合	无一般防护目标中的二类防护目标
三	个人风险基准值 3×10^{-5} 对应的外部安全防护距离		
东	未超出厂区围墙	符合	无一般防护目标中的三类防护目标
西	未超出厂区围墙	符合	无一般防护目标中的三类防护目标
南	未超出厂区围墙	符合	无一般防护目标中的三类防护目标
北	未超出厂区围墙	符合	无一般防护目标中的三类防护目标

因此，基于个人风险的外部安全防护距离符合要求。

故华邦公司在役的生产装置和储存设施外部安全防护距离符合相关标准规范的要求。

4.1.1.3 多米诺效应分析

4.1.1.3.1 多米诺效应影响范围

在多米诺效应研究中主要关注的是在初始事故的各种场景下，有哪些目标设备会受到影响。根据相关研究资料和以往工业事故案例表明，危险源的多米诺效应主要是由于火灾、爆炸冲击波以及爆炸产生碎片撞击三种方式引发的。另外，应注意到的是对于一个初级事故可能同时产生爆炸冲击波、热辐射及碎片而引发多米诺事故，如 BLEVE 事故。

4.1.1.3.2 火灾引发的多米诺事故

火灾是化工厂中常见的事故。它是可燃物质在空气中剧烈氧化生产大量热的现象。火灾引发多米诺事故主要通过两种方式，一种是火焰直接包围或接触目标设备而引发事故，另一种是火灾的热辐射造成目标设备失效而引发多米诺事故。

池火灾是易燃液体形成液池后遇到火源被点燃的火灾，根据相关研究，当目标设备与火焰直接接触的情况，则大多数会引发多米诺事故。热辐射造成设备破坏则需要一定的辐射强度和时间的。包含易燃气体或闪蒸液体的压力容器或管道发生泄漏事故后，点燃后可能导致喷射火。喷射火由于很高的喷射动能，在泄漏方向上会生产很长距离，因此，喷射火也容易导致多米诺事故。压缩液化气体发生沸腾液体扩展蒸气爆炸（BLEVE）后往往会产生火球，火球燃烧过程不会生产冲击破，但是燃烧过程中高强度的热辐射带来极大的危险。压力容器即使在被火球包围的情况下其失效时间也远大于火球持续时间，因此一般不认为会引发多米诺事故。

4.1.1.3.3 爆炸冲击波引发的多米诺事故

在化工厂中爆炸比其他事故更容易引发多米诺效应。爆炸是能量剧烈快

速释放的过程，同时伴随着由近及远传播的冲击波。因此一旦发生爆炸事故，可能由于其产生的冲击波对附近的危险源造成破坏从而引发多米诺事故的发生。爆炸冲击波事故引发的多米诺效应比较复杂，不仅与爆炸事故产生的超压大小有关，而且受冲击波反射、阻力效应、与目标设备的相对位置以及目标设备的机械特性等因素所影响。对于冲击波引发的多米诺效应在工业中最常见的初级事故场景包括蒸汽云爆炸、物理爆炸、BLEVE 等。

4.1.1.3.4 碎片引发的多米诺事故

当设备发生爆炸事故时，除了产生冲击波外，设备会破裂，产生碎片飞出。这种碎片的飞行速度、飞行距离以及穿透能力非常大，可能会造成较远距离的建筑物、设备等破坏，从而导致多米诺事故的发生。由于碎片引发多米诺效应与火灾和爆炸冲击波相比相对较少，且碎片抛射距离可能达到数百米以上，因此很难考虑对碎片引发的多米诺事故的预防。因此，本报告中对多米诺效应分析也不考虑碎片引发的多米诺效应。

4.1.1.3.5 破坏方式及预期二级事故场景

根据前面分析可将各种初级事故引发多米诺效应的破坏方式及预期二级事故的场景列表见下表：

表 4-5 各种初级场景的“破坏方式”和预期二级场景

初级事故场景	破坏方式	预期二级事故场景（注 1）
池火灾	热辐射、火焰接触	喷射火、池火灾、BLEVE、毒物泄漏
喷射火	热辐射、火焰接触	喷射火、池火灾、BLEVE、毒物泄漏
火球	火焰接触	储罐火灾
物理爆炸（注 2）	碎片、超压	全部（注 3）
局限空间爆炸（注 2）	超压	全部（注 3）
沸腾液体扩展蒸汽爆炸（注 2）	碎片、超压	全部（注 3）
蒸气云爆炸	超压、火焰接触	全部（注 3）
毒物泄漏	—	—

注：1.预期场景也与目标容器内危险物质性质有关。
 2.“注 2”该场景发生后，可能会发生后续场景（如池火灾、火球和毒物泄漏等）。
 3.“全部”标识表中第一栏列出的所有场景都可能被破坏方式引发。

4.1.1.3.6 多米诺效应的破坏阈值

进行多米诺效应后果评价首先要确定在什么情况下目标设备会被破坏。为简化分析，一般取表征破坏效应的相关物理参数的阈值作为是否会引发多米诺事故的判定准则。确定多米诺效应的破坏阈值，一般也与目标设备的性质相关，不同类型的设备，破坏阈值也不相同。另外考虑到目标设备的所存危险物质的性质，下表给出火灾、爆炸冲击波引发多米诺效应的破坏阈值。

表 4-6 各类初级事故场景下的多米诺效应阈值

事故场景	破坏方式	设备类型	阈值
火球	火焰接触	常压容器	火球半径
喷射火 池火灾	火焰接触	所有设备	必定发生
	热辐射	常压容器	$I > 15\text{kW/m}^2$ 10 分钟以上
		压力容器	$I > 40\text{kW/m}^2$ 10 分钟以上
爆炸	冲击波超压	常压容器	$P > 22\text{kPa}$
		压力容器	$P > 16\text{kPa}$

根据计算模拟，本次安全评价采用中国安全生产科学研究院 CASSTQRA 分析软件进行定量分析，假设超级吸氨器中的液氨泄漏模拟中孔泄漏后果模拟，依据 4.4 章节模拟结果，本项目装置设施未产生多米诺效应。

4.1.1.3.7 多米诺效应分析结果

(1) 事故场景下多米诺效应对外部影响

通过以上分析计算可知，企业如发生事故，多米诺影响范围最大事故为超级吸氨器中孔泄漏，对周边企业无多米诺效应。

(2) 外部企业事故场景下多米诺效应对项目影响

表 4-7 周边企业事故场景下的多米诺效应影响范围

序号	周边企业	装置名称	是否对华邦公司产生多米诺效应	引用出处
1	安庆石化生产装置	化工一部煤气化装置甲醇储罐、化工一部合成氨装置液氨球罐	未形成多米诺半径	安庆石化化工园区整体性安全风险评估报告（2024）
2	安庆石化储运设施	液化气罐区	未形成多米诺半径	

根据表中的事故多米诺效应分析结果，与华邦公司相邻的安庆石化生产装置、储运设施等均不对华邦公司产生多米诺效应。

4.1.1.3.8 多米诺效应的预防

华邦公司为降低事故发生率，在涉及易燃易爆的场所设置有有毒气体报警仪，在爆炸危险区域内严格按照设计要求选用防爆电气设备，生产区、罐区入口均设置有人体静电消除器。

结合华邦公司的实际情况，在考虑多米诺事故的预防时，建议：

- （1）建议在进行新、改、扩建时，考虑周边设备、设施的平面布置，降低发生事故时多米诺效应的影响。
- （2）加强泄漏管理培训：定期开展涵盖全员的泄漏管理培训，不断增强员工的泄漏管理意识，掌握泄漏辨识和预防处置方法。针对新员工要接受泄漏管理培训后方可上岗。
- （3）在生产过程中，加强对厂区安全设施和安全监测监控系统的检测、维护及保养工作，确保各类安全设施处于正常状态，在生产中发挥应有的安全保障作用。
- （4）在生产过程中，做好厂区生产装置、储存设施安全生产状况的定期检查工作，严格落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，对检查中发现事故隐患需及时采取措施予以消除，减少多米诺事故发生概率。

4.1.2 企业内部防火间距

华邦公司自上次发证至今，企业内部建构筑物未发生变化，根据现场实际情况，企业内部防火间距及其符合性情况见下表：

表 4-8 华邦公司总平面内部安全防火间距检查表（选最近建构筑物）

序号	检查项目	依据标准条款	标准间距 m	实际间距 m	检查结果
一、建构筑物及工艺装置					
1	氨水生产装置区（乙类，单层，耐火等级二级）→办公楼（一类全厂性重要设施）	A4.2.12	35	57	符合
2	氨水生产装置区（乙类，单层，耐火等级二级）→机柜间（二类全厂性重要设施）	A4.2.12	30	35	符合
3	氨水生产装置区（乙类，单层，耐火等级二级）→中控室（一类全厂性重要设施）	A4.2.12	35	43	符合
4	氨水生产装置区（乙类，单层，耐火等级二级）→监控/化验室（一类全厂性重要设施）	A4.2.12	35	52	符合
5	氨水生产装置区（乙类，单层，耐火等级二级）→应急物资库（其它建筑，单层，耐火等级二级）	A1.0.3 B3.4.1	10	31	符合
6	氨水生产装置区（乙类，单层，耐火等级二级）→闲置房（其它建筑，单层，耐火等级二级）	A1.0.3 B3.4.1	10	31.5	符合
二、道路					
7	氨水生产装置区（乙类，单层，耐火等级二级）→厂内道路	A4.2.12	10	16	符合
三、围墙					
8	氨水生产装置区（乙类，单层，耐火等级二级）→厂区东侧围墙	A4.2.12	25	27	符合
9	氨水生产装置区（乙类，单层，耐火等级二级）→厂区西侧围墙	A4.2.12	25	32	符合
备注	1. A-《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008，2018年版）； 2. B-《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018年版）；				

评价小结：

厂区内部的平面布置未发生变化。华邦公司厂区内部防火间距符合《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008，2018年版）、《建筑设计防

火规范》（GB50016-2014，2018年版）等规范要求。

4.2 生产设备、设施、装置实际运行状况

4.2.1 工艺单元安全检查表分析

根据现场检查的实际情况，依据相关法规及技术标准、规范对生产工艺及设备设施单元进行安全检查的情况见下表，共设检查项目 17 项，经检查，全部符合。

表 4-9 生产工艺及设备、设施单元安全检查表

序号	检查项目	依据	实际情况	符合性
1	不得使用淘汰落后技术工艺目录列出的工艺，不得使用国家明令淘汰、禁止使用的危及生产安全的设备。	《安全生产法》第三十八条 《关于印发淘汰落后安全技术装备目录（2015 年第一批）的通知》（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）、《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第二批）》（应急厅〔2024〕86 号）	华邦公司未使用淘汰落后技术工艺目录列出的工艺，未使用国家明令淘汰、禁止使用的危及生产安全的设备。	符合
2	爆炸性气体环境应划分爆炸危险区域，其间电气设施应符合规定。	GB50058-2014（2018年版）5.2	氨水生产装置区及储罐区内电气设施均防爆，防爆等级符合规定要求，配电线路均进行了穿管保护。	符合
3	在生产或使用可燃气体及有毒气体的生产设施及储运设施的区域内，泄漏气体中可燃气体浓度可能达到报警设	GB/T50493-2019 3.0.1	华邦公司涉及的氨气既属于可燃气体又属于有毒气体，故在氨水生产装置区及储罐区	符合

	定值时，应设置可燃气体探测器；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；可燃气体与有毒气体同时存在的多组分混合气体，泄漏时可燃气体浓度和有毒气体浓度有可能同时达到报警设定值，应分别设置可燃气体探测器和有毒气体探测器。		共设置气体检测报警探头 9 只，控制器设在控制室，使用正常。	
4	对爆炸和火灾危险场所内可能产生静电的设备和管道，均应采取静电接地措施。	HG/T20675- 1990	对爆炸和火灾危险场所内可能产生静电的设备、管道和容器，均采取了静电接地措施。	符合
5	厂房、仓库应设防雷设施。	GB50057-2010 4.1.1	厂内氨水生产区、操作台等建构筑物防雷防静电设施于2024年12月03日经山西禾旭防雷设备检测有限公司检测，结果合格、有效；生产区的电气设施有防爆电气检测报告。	符合
6	厂房应按规范要求配备消防设施。	GB50140-2005	氨水生产装置区内配置了灭火器，且厂区内配备有消防栓，消防器材的类型及数量均符合要求。	符合
7	生产场所应设计有必要的淋洗器、洗眼器等卫生防护设施，其服务半径小于 15m。	HG20571-2014 5.1.6	生产区域内设置有固定式洗眼器 3 只，其服务半径小于 15m。	符合
8	危险场所或有关设施设备上设置明显的安全警示标志。	HG20571-2014 6.2.2	危险场所及有关设备设施均设置有明显安全警示标志。	符合

9	生产场所应根据作业特点和防护要求，配置事故柜、急救箱和个人防护用品。	HG20571-2014 5.6.5	已按要求设置了事故柜和急救箱，配备了相应的事故救援器材（如自吸式防毒面罩、过滤式防毒面具、防尘口罩、护目镜等）和急救药品。	符合
10	对噪声源采取了有效的防治措施，使噪声符合国家标准和有关规定。	HG20571-2014 5.3.1、5.3.4、5.3.5	生产场所机泵均配有防震垫片。对作业场所的噪声进行了检测，检测结果合格、有效。	符合
11	可能产生尘毒危害的作业场所应密闭，尽量考虑机械化和自动化，避免直接操作，应采取通风措施。	GBZ1-2010 5.1.1、5.1.2	作业场所自然通风良好，于2024年4月委托安徽瑞祥安全环保咨询有限公司对作业场所的氨气等职业危害因素进行了检测，检测合格、有效。	符合
12	有毒有害化工生产区域，应设置风向标。	HG20571-2014 6.2.3	办公楼顶部设置有风向标1只。	符合
13	高速旋转或往复运行的机械零部件设置可靠的防护设施、挡板或安全围栏。	HG20571-2014 4.6.2	各设备电机外壳均配置了防护罩。	符合
14	在设备、设施、管线上需要人员操作、检查和维修，并有发生高处坠落危险的部位，应配置扶梯、平台、围栏和系挂装置等附属设施。	GB/T12801-2008 5.7.1	装卸平台处设有扶梯和围栏，储罐上设置有扶梯，高度符合规范要求。	符合
15	化工生产装置自动化控制系统应设置不间断电源，可燃有毒气体检测报警系统应设置不间断电源，后备电池的供电时间不小于30min。 DCS控制参数与操作规程、工艺卡片要保持一致性。	《仪表供电设计规范》 (HG/T20509-2014) 7.1.3	华邦公司自动化控制系统及有毒气体检测报警系统设置有不间断电源，后备电池的供电时间大于30min。DCS控制参数与操作规程、工艺卡片均保持了致性。	符合

16	企业控制室或机柜间与装置的防火间距应满足 GB50160 要求；控制室 面向具有火灾、爆炸危险性装置一侧不应有门窗、孔洞，并应满足防火防爆要求。	《石油化工企业设计防火标准（2018 版）》 （GB50160-2008）5.2.16-18 《石油化工控制室抗爆设计规范》GB50779-2022 4.1.4	华邦公司的控制室及机柜间与装置的防火间距满足 GB50160 的要求；控制室、机柜间等面向生产装置一侧无门窗、孔洞；并且南京南工大安全科技有限公司出具了《安庆市华邦氨水有限公司控制室抗爆分析计算报告》机柜间和控制室满足防火、防爆要求（附件 11）。	符合
----	--	--	--	----

经检查评价，华邦公司生产场所的设备、设施均未见淘汰、禁止使用的设备、设施，防火防爆、防噪、消防应急等安全设施齐全，作业场所操作条件符合要求。

采用检查表对华邦公司各生产作业场所的设备、设施、装置实际运行状况进行检查分析，共设检查 10 项，经检查全部合格。

表 4-10 生产设备、设施、装置实际运行状况表

序号	检查项目	实际情况	检查结果
1	工艺技术、流程是否发生变更	华邦公司生产工艺技术及工艺流程未发生变更。	符合
2	工艺控制参数是否有重大变化	华邦公司使用的生产工艺是国内氨水生产企业普遍采用的生产工艺，未改变生产过程中的工艺控制参数（如温度、压力等）。	符合
3	氨水生产过程中工艺控制方式有无变化	华邦公司氨水生产过程工艺为简单物理混合工艺，生产工艺未发生变化。	符合
4	作业场所的生产操作条件是否符合安全卫生要求	各作业场所职业危害因素检测结果均合格、有效，作业场所的生产操作条件符合安全卫生要求。	符合

5	工艺设备布置是否符合安全要求。	工艺设备的布置符合安全要求。	符合
6	工艺物料种类与理化特性是否发生变更，现场工艺物料管理是否受控。	工艺物料未发生变更，现场工艺物料的管理受控。	符合
7	场（厂）内专用机动车辆、压力容器、压力管道及安全附件是否定期进行检验。	压力表等定期进行检验，检测结果合格，有效。	符合
8	企业总图布置是否合理。	企业总图布置符合工艺流程的需要，生产区与非生产区使用二道门进行了隔离，功能分布合理。	符合
9	企业应制订操作规程，并明确工艺控制指标。	华邦公司编制有各类安全操作规程，明确了工艺控制指标。	符合

经检查评价，华邦公司生产场所的设备、设施运行状况正常，生产工艺设备、主要工艺控制参数等运行正常，作业场所生产操作条件符合要求。

4.2.2 危险度分析

本次评价采用危险度评价法，对华邦公司作业场所主要设备设施分别进行赋值评分和危险度分级，其危险度评价结果见下表：

表 4-11 危险度评价表

序号	单元/设备	主要危险物质	物质评分	容量评分	温度评分	压力评分	操作评分	总分	等级
一	生产单元								
1	生产装置区	液氨、氨气	5	0	0	2	2	9	III
二	储存单元								
2	储罐区	氨水	0	10	0	0	2	12	II

评价小结：

通过危险度分析可知，华邦公司生产单元危险度均为III级，属于低度危险；储存单元危险度均为II级，属于中度危险。

4.2.3 公用及辅助工程单元安全检查表分析

结合华邦公司氨水生产、储存的特点，选用安全检查表法对公用辅助工程情况进行分析，编制了《公用辅助工程单元安全检查表》共设检查项目 9 项，经检查分析，全部符合。

表 4-12 公用辅助工程单元安全检查表

序号	检查项目	填写内容	依据	实际情况	符合性
1	厂区应具有满足生产、生活、消防需要的电源和水源。		GB50187-2012 3.0.6	华邦公司供电来源于安庆石化化肥 N13 变，总装机容量为 160KVA；DCS 及有毒气体报警系统配 UPS 电源，容量为 3000VA。供水来源于安庆石化供水管网，供水能力为 360m ³ /d，供水压力为 0.35MPa；生产用水负荷约为 220m ³ /d，生活用水负荷约为 2m ³ /d；设置有 1 台逆流式冷却塔，为超级吸氨器提供循环冷却水，循环水量为 400m ³ /h，出水温度 20-25℃。供电及供水能力满足厂区需求。	符合
2	厂区应有良好的生产废水、污水排放系统，避免排出厂区外的污水对周边的设施和农田造成危害。		GB50187-2012 7.4.1	厂区东侧设置有一座 140m ³ 污水池，工艺污水收集后，通过提升泵输送至安庆石化化肥部氨氮废水池；生活污水经化粪池处理后排放；雨水散排至市政管网。	符合
3	配变电室的耐火等级不应低于二级。		GB50053-2013 6.1.1	华邦公司配电柜设置在机柜间内，机柜间为砖混结构，耐火等级为二级。	合格
4	室外消火栓应沿道路设置；室外消火栓的保护半径不应大于 150m，		GB50016-2006 8.2.8	室外消火栓沿道路设置；室外消火栓的保护半径均小于 150m。	符合
5	厂区内各建筑物应按《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）的要求，采取防雷措施。且防雷设施经法定单位检测，须保证其有效性。		GB50057-2010	厂区内各建筑物均已采取了防雷措施，2024年12月3日，山西禾旭防雷设备检测有限公司对厂区的防雷防静电设施进行了检测，检测结果合格、有效。	符合

6	对粉尘严重的生产装置内的设备和管道，在满足生产工艺要求的条件下，宜集中布置在半封闭或全封闭建（构）筑物内，并设计合理的通风系统。	HG20571-2014 5.1.2	华邦公司氨水生产工艺不涉及粉尘。	不涉及
7	配电室、变配电室、电容器室等配电发电室间应设置防止雨、雪和蛇、鼠等小动物从采光窗、通风窗、门、电缆沟等处进入室内的设施。	GB50053-2013 6.2.4	厂内机柜间门已设置防止小动物进入的挡板，电缆沟均已用细沙填充。	符合
8	消防车道应满足下列要求：1车道的净宽度和净高度均不应小于4.0m；2转弯半径应满足消防车转弯的要求；消防车道与建筑之间不应设置妨碍消防车操作的树木、架空管线等障碍物。	GB50016-2014 (2018年版) 7.1.8	消防车道为水泥路面，宽度12m，视野良好，汽车最小转弯半径为9m，且厂区内设有回车场，满足消防车转弯的要求，消防车道与建筑之间无障碍物。	符合
9	厂区应具有满足生产需要的气源。	/	华邦公司供风来源于安庆石化化工一部净化风主管，压力0.6MPa，为阀门、仪表提供气源。供氮来源于安庆石化化工一部氮气管道，用于开车时管道吹扫及检维修设备内气体置换，供气压力0.7MPa，供氮管径DN20。	符合

4.2.3.1 供用电

华邦公司供电来源于安庆石化化肥N13变，总装机容量为160KVA；DCS系统及有毒气体报警系统设置有UPS电源，容量为3000kVA。

氨水生产装置区、办公楼及厂区内其它照明用电通过地下电缆由配电柜馈出后敷设至各用电设备。

与2022年换证时相比较，供用电未发生变化。供电能力可满足正常生产、消防和生活的需要。

4.2.3.2 供水

华邦公司供水来源于安庆石化供水管网，供水能力为 $360\text{m}^3/\text{d}$ ，供水压力为 0.35MPa ；生产用水负荷约为 $220\text{m}^3/\text{d}$ ，生活用水负荷约为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ；设置有1台逆流式冷却塔，为超级吸氨器提供循环冷却水，循环水量为 $400\text{m}^3/\text{h}$ ，出水温度 $20\text{--}25^\circ\text{C}$ 。

与2022年换证时相比较，华邦公司冷却塔循环水量 $400\text{m}^3/\text{h}$ ，供水工程未发生变化。供水能力可满足正常生产、消防和生活的需要。

4.2.3.3 排水

华邦公司厂区东侧设置有一座 140m^3 污水池，工艺污水收集后，通过提升泵输送至安庆石化化肥部氨氮废水池进行处理；生活污水经化粪池处理后排放至市政污水管网；雨水散排至市政雨水管网。

与2022年换证时相比较，排水未发生变化，可满足正常生产、生活的需要。

4.2.3.4 消防

2015年10月21日，安庆市公安消防支队出具了《建筑工程消防设计审核申请不予受理凭证》，认为安庆市华邦氨水有限公司10万吨/年氨水建设项目依法不需进行消防设计审核，凭证编号为：庆公消审凭字[2015]第0081号。

华邦公司消防用水取自安庆石化消防用水管网，装置区最大消防用水量为 $60\text{L}/\text{s}$ ，消防给水主管 $\text{DN}200$ ，消防供水主管的流量可达到 $65\text{L}/\text{s}$ ，消防给

水水压为0.35MPa。

在厂区道路边缘设置了4只DN100消防栓，最大保护半径不超过150m；厂区各场所配置了一定数量的可移动式灭火器材。厂内消防设施器材情况如下：

表 4-13 消防器材一览表

序号	名称	数量	分布位置
1	消防水管网	1套	整个厂区
2	室外消火栓	4只	厂区
3	消防箱	4只	厂区
4	消防水带	6根	消防箱
5	消防水枪	6个	
6	消防扳手	4个	
7	4kg干粉灭火器	12具	厂区
8	二氧化碳灭火器	2具	

与2022年换证时相比较，消防设施未发生变化，仅对部分灭火器材进行了更新，可满足正常生产、消防和生活的需要。

4.2.3.5 防雷、防静电设施

华邦公司电气设备的不带电金属外壳、设备装置均设置了可靠的接地。防雷接地、防静电接地共用接地系统。氨水生产区、氨水储存区、氨水装车区均设置了人体静电消除装置。

2024年12月3日，山西禾旭防雷设备检测有限公司对厂区的防雷防静电设施进行了检测，检测结果符合要求。

与2022年换证时相比较，华邦公司建（构）筑物防雷、防静电设施未发生变化，可满足正常生产、生活的需要。

4.2.3.6 供风

华邦公司供风来源于安庆石化化工一部净化风主管，供风压力 0.6MPa，为阀门、仪表提供气源。

与 2022 年换证时相比较，华邦公司供风条件未发生变化，可满足正常生产的需要。

4.2.3.7 供氮

华邦公司供氮来源于安庆石化化工一部氮气管道，用于开车时管道吹扫及检维修设备内气体置换，供氮压力 0.7MPa，供氮管径 DN20。

与 2022 年换证时相比较，华邦公司供氮条件未发生变化，可满足正常生产的需要。

4.3 全部安全设施运行情况及完好有效性情况

4.3.1 安全设施运行及完好有效情况

本小节中将评价范围内的安全设施分为 3 大类 13 小项进行检查，检查表如下：

表 4-14 华邦公司安全设施一览表

序号	安全设施名称	数量	设置部位	依据标准条款	是否符合或高于标准条款	现场检查完好情况	备注
一、预防事故措施							
(1) 检测、报警设施							
1	压力检测和报警设施	16 只	管道（12 只就地，4 只远传）	A3.3.4	符合	正常	压力表、压力检测传感器

2	温度检测和报警设施	10 只	管道及设备(7 只就地, 3 只远传)	A3. 3. 4	符合	正常	温度计和温度检测传感器
3	液位检测和报警设施	8 只	软化水罐、氨水罐 (4 只就地、4 只远传)	A3. 3. 4	符合	正常	液位计及液位传感器
4	流量检测和报警设施	4 只	管道	A3. 3. 4	符合	正常	流量计自动连锁控制系统流量控制阀
5	组份检测和报警设施	1 只	密度仪 (管道, 用于氨水密度检测)	A3. 3. 4	符合	正常	密度仪
6	可燃气体检测和报警设施	/	/	/	/	/	不涉及
7	有毒、有害气体检测和报警设施	9 只	罐区、机泵、吸氨器、装车台	A3. 3. 4	符合	正常	固定式有毒气体检测报警器
8	氧气检测和报警设施	/	/	/	/	/	不涉及
9	用于安全检查和数据分析检验检测设备、仪器	1 只	便携式气体探测仪	A3. 3. 4	符合	正常	
(2) 设备安全防护设施							
10	防护罩	8 处	氨水装车泵、循环泵、软化水泵等	D6. 1. 2/6. 1. 6	符合	正常	电机防护
11	防护屏	/	/	/	/	/	不涉及
12	负荷限制器	/	/	/	/	/	不涉及
13	行程限制器	/	/	/	/	/	不涉及
14	制动设施	/	/	/	/	/	不涉及
15	限速设施	/	/	/	/	/	不涉及
16	防潮	/	/	/	/	/	不涉及
17	防雷设施	多处	设备管道	A 4. 2	符合	正常	避雷针、防雷接地点
18	防晒设施	2 处	办公楼北侧	A 4. 5. 1	符合	正常	车棚
19	防冻设施	1 处	液氨管道	A 4. 5. 1	符合	正常	保温层
20	防腐设施	多处	设备管道、阀门等	A 4. 5. 1	符合	正常	防腐涂料层
21	防渗漏设施	2 处	污水池、化粪池	A 4. 5. 1	符合	正常	防渗漏处理
22	传动设备安全锁闭设施	/	/	/	/	/	不涉及
23	电器过载保护设施	若干	继电器、断路、漏电保护器	E 2. 4. 1	符合	正常	过载保护器

24	静电接地设施	多处	超级吸氨器、有毒气体探头、设备管道等	A 4.2.4	符合	正常	设备、管道接地
(3) 防爆设施							
25	电气防爆设施	多处	生产场所	A 4.1.8	符合	正常	防爆开关、防爆电机、电气线路穿管保护
26	仪表防爆设施	多处	所有远传仪表均为防爆仪表	A 4.1.8	符合	正常	防爆仪表
27	抑制助燃物品混入设施	/	/	/	/	/	不涉及
28	抑制易燃、易爆气体形成设施	/	/	/	/	/	不涉及
29	抑制粉尘形成设施	/	/	/	/	/	不涉及
30	阻隔防爆器材	多个	外来机动车辆阻火器	A4.1.8	符合	正常	车辆配备
31	防爆工器具	多个	检修工具采用铜质材料	A4.1.8	符合	正常	铜制扳手等全套防爆工器具
(4) 作业场所防护设施							
32	防辐射设施	/	/	/	/	/	不涉及
33	防静电设施	多处	设备管道接地、静电释放器等	A 4.2.2	符合	正常	管道、设备防静电接地
34	防噪音设施	多处	生产设备垫片等	A 5.3.2	符合	正常	设备底脚防震垫片
35	通风设施(除尘、排毒)	/	/	/	/	/	不涉及
36	防护栏	7处	氨水罐、软化水罐、装车鹤管、冷却塔	A 4.6.1	符合	正常	钢质防护栏、直梯防护笼等
37	防滑设施	多处	氨水罐、软化水罐、装车鹤管等	A 4.6.1	符合	正常	防滑踏板
38	防灼烫设施	3处	氨水装车区、生产区	A 5.6.5	符合	正常	保温层
(5) 安全警示标志							
39	指示标志	多处	阀门开关、设备管道、洗眼器等	A 6.2.1	符合	正常	物质标牌、限速标志等
40	警示作业安全标志	8处	厂区	C 6.8.1	符合	正常	禁烟、禁火等警示标志
41	逃生避难标志	5处	厂区	A 6.2.1	符合	正常	安全出口等疏散标志
42	风向标	1处	办公楼顶	A 6.2.3	符合	正常	风向标完好
二、控制事故设施							
(6) 泄压和止逆设施							

43	泄压阀门	/	/	/	/	/	不涉及
44	爆破片	/	/	/	/	/	不涉及
45	放空管	4 处	尾气吸收塔、氨水储罐	A4.1.11	符合	正常	放空管
46	止逆阀门	4 处	泵出口	/	符合	正常	完好
47	真空系统密封设施	/	/	/	/	/	不涉及
(7) 紧急处理设施							
48	紧急备用电源	1 套	UPS 电源	A 3.3.5	符合	正常	UPS 电源
49	紧急切断设施	1 只	液氨管道	A 3.3.4	符合	正常	机泵电机联锁控制
50	分流设施	1	厂区	/	符合	完好	雨污分流设施
51	排放设施	1 处	污水池	A 3.3.6	符合	正常	污水池
52	吸收设施	/	/	/	/	/	不涉及
53	中和设施	/	/	/	/	/	不涉及
54	冷却设施	1 套	冷却塔	A 4.1.7	符合	正常	冷却塔
55	通入或加入惰性气体设施	/	/	/	/	/	不涉及
56	反应抑制剂	/	/	/	/	/	不涉及
57	紧急停车设施	/	/	/	/	/	不涉及
58	仪表联锁设施	1 套	控制室	A3.3.4	符合	正常	
三、减少与消除事故影响设施							
(8) 防止火灾蔓延设施							
59	阻火器	2 个	门卫	A 3.1.11	符合	正常	
60	安全水封	/	/	/	/	/	不涉及
61	回火防止器	/	/	/	/	/	不涉及
62	防油（火）堤	1 处	罐区	F	符合	正常	
63	防爆墙	/	/	/	/	/	不涉及
64	防爆门	/	/	/	/	/	不涉及
65	防火墙	/	/	/	/	/	不涉及
66	防火门	/	/	/	/	/	不涉及
67	蒸汽幕	/	/	/	/	/	不涉及
68	水幕	/	/	/	/	/	不涉及

69	防火材料涂层	1 处	装置设施钢 结构涂刷 防 火材料涂层	F3.2.9	符合	正常	防火涂层
(9) 灭火设施							
70	水喷淋设施	/	/	/	/	/	不涉及
71	惰性气体释放设施	/	/	/	/	/	不涉及
72	蒸气释放设施	/	/	/	/	/	不涉及
73	泡沫释放设施	/	/	/	/	/	不涉及
74	消防栓	4 只	道路路边	F 8.1.2	符合	正常	室外消火栓
75	高压水枪（炮）	/	/	/	/	/	不涉及
76	消防车	/	/	/	/	/	不涉及
77	消防水管网	1 套	厂区	A3.1.13.2	符合	正常	地下敷设
78	消防站	/	/	/	/	/	不涉及
(10) 紧急个体处置设施							
79	洗眼器	3 处	氨水装车区、氨水生产 区	A 5.6.5	符合	正常	出水正常
80	喷淋器	/	/	/	/	/	不涉及
81	逃生器	/	/	/	/	/	不涉及
82	逃生索	/	/	/	/	/	不涉及
83	应急照明设施	多处	氨水装车区、氨水生产 区等	A4.5.3	符合	正常	应急照明灯
(11) 应急救援设施							
84	堵漏设施	/	/	/	/	/	不涉及
85	工程抢险装备	/	/	/	/	/	不涉及
86	现场受伤人员医疗抢救 装备	1 只	事故柜	A 5.1.4	符合	正常	急救箱
(12) 逃生避难设施							
87	安全通道（梯）	多处	厂区的安全 出口	A 3.1.12	符合	正常	疏散楼梯、通道
88	安全避难所	/	/	/	/	/	不涉及
89	避难信号	/	/	/	/	/	不涉及
(13) 劳动防护用品装备							
90	头部防护装备	若干	作业人员标配（安全 帽）	15	符合	正常	安全帽

91	面部防护装备	若干	作业人员标配(防毒面具、口罩)	15	符合	正常	防毒面具
92	视觉防护装备	若干	作业人员标配(防护眼镜)	15	符合	正常	护目镜
93	呼吸防护装备	4 只	作业人员标配(自吸过滤式防毒面具)	15	符合	正常	防毒面具、空气呼吸器
94	听觉器官防护装备	/	/	/	/	/	不涉及
95	四肢防护装备	若干	作业人员标配(橡胶耐油手套、劳保鞋)	15	符合	正常	橡胶手套、劳保鞋
96	躯干防火装备	若干	作业人员标配(防静电工作服)	15	符合	正常	防静电工作服
97	防毒装备	4 只	事故柜(防护服、正压式空气呼吸器)	15	符合	正常	正压式空气吸器、防毒面具
98	防灼烫装备	/	/	/	/	/	不涉及
99	防腐蚀装备	/	/	/	/	/	不涉及
100	防噪声装备	若干	个人	15	符合	正常	耳塞
101	防光射装备	/	/	/	/	/	不涉及
102	防高处坠落装备	2 根	事故柜	15	符合	完好	安全绳
103	防砸伤装备	若干	个人	15	符合	完好	劳保鞋
104	防刺伤装备	若干	个人	15	符合	完好	劳保手套
A—《化工企业安全卫生设计规范》(HG20571-2014) B—《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》(GB/T 50493-2019) C—《生产过程安全卫生要求总则》(GB/T12801-2008) D—《生产设备安全卫生设计总则》(GB5083-2023) E—《通用用电设备配电设计规范》(GB50055-2011) F—《建筑设计防火规范》(GB50016, 2018 版) H—《石油化工企业设计防火标准》(GB50160-2008, 2018 版) I—《个体防护装备配备规范》(GB39800.2-2020)							

评价小结:

经检查评价,华邦公司安全设施运行状况正常、完好有效。

4.3.2 涉及“两重点一重大”的安全设施运行及完好情况

4.3.2.1 重点监管的危险化工工艺

根据《重点监管危险化工工艺目录(2013年完整版)》,华邦公司不涉

及重点监管的危险化工工艺。

4.3.2.2 重点监管的危险化学品储存、使用情况

根据《重点监管的危险化学品目录》（2013年完整版），华邦公司涉及的重点监管的危险化学品为：液氨。

依据《重点监管危险化学品安全措施和应急处置原则》的相关要求，对华邦公司重点监管的危险化学品液氨的操作、储存、运输情况进行检查。重点监管危化品的安全控制情况见下表。

表 4-15 液氨的安全控制措施检查表

序号	（安监总厅管三[2011]142号）要求	该公司实际情况	符合性
液氨安全管理情况一览表			
1、一般要求			
1	操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。	操作人员经厂内培训，考核合格后上岗，能遵守编制的操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。	符合
2	严加密闭，防止泄漏，工作场所提供充分的局部排风和全面通风，远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。	密闭操作，氨水生产装置区为开放式，通风良好。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。	符合
3	生产、使用氨气的车间及贮氨场所应设置氨气泄漏检测报警仪，使用防爆型的通风系统和设备，应至少配备两套正压式空气呼吸器、长管式防毒面具、重型防护服等防护器具。戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶手套。工作场所浓度超标时，操作人员应该佩戴过滤式防毒面具。可能接触液体时，应防止冻伤。	华邦公司使用的为液氨。生产及储存产所设置有有毒气体检测探头；使用防爆型的设备及仪表；配备有正压式空气呼吸器及防毒面具。	符合

4	储罐等压力容器和设备应设置安全阀、压力表、液位计、温度计，并应装有带压力、液位、温度远传记录和报警功能的安全装置，设置整流装置与压力机、动力电源、管线压力、通风设施或相应的吸收装置的联锁装置。重点储罐需设置紧急切断装置。	华邦公司不储存液氨或氨气。	不涉及
5	避免与氧化剂、酸类、卤素接触。	液氨不与氧化剂、酸类、卤素接触。	符合
6	生产、储存区域应设置安全警示标志。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。禁止使用电磁起重机和用链绳捆扎、或将瓶阀作为吊运着力点。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。	生产、储存区域张贴有安全警示标志。华邦公司不使用钢瓶或容器储存氨。生产场所配备有干粉灭火器及吸附棉等泄漏应急处理设备。	符合
2、特殊要求-操作安全			
1	严禁利用氨气管道做电焊接地线。严禁用铁器敲击管道与阀体，以免引起火花。	华邦公司未利用氨气管道做电焊接地线。	符合
2	在含氨气环境中作业应采用以下防护措施： ——根据不同作业环境配备相应的氨气检测仪及防护装置，并落实人员管理，使氨气检测仪及防护装置处于备用状态； ——作业环境应设立风向标； ——供气装置的空气压缩机应置于上风侧； ——进行检修和抢修作业时，应携带氨气检测仪和正压式空气呼吸器	生产场所设置有有毒气体检测探头，并安排专人进行管理；办公楼顶部设置有风向标；华邦公司不涉及空气压缩机；配备有便携式气体检测仪及正压式空气呼吸器，检修和抢修作业时要求人员佩戴。	符合
3	充装时，使用万向节管道充装系统，严防超装	华邦公司不涉及氨的充装。20%氨水充装时，使用万向节管道充装系统。	符合
3、特殊要求-储存安全			
华邦公司不涉及氨的储存。			
4、特殊要求-运输安全			
华邦公司不涉及氨的运输。			

评价小结:

华邦公司重点监管危险化学品的操作、储存、运输等相关情况符合《重点监管危险化学品安全措施和应急处置原则》的相关要求。

4.3.2.3 危险化学品重大危险源的安全设施及管理情况

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)辨识,安庆市华邦氨水有限公司生产单元、储存单元不构成危险化学品重大危险源。

4.3.3 自动化控制系统、安全联锁系统

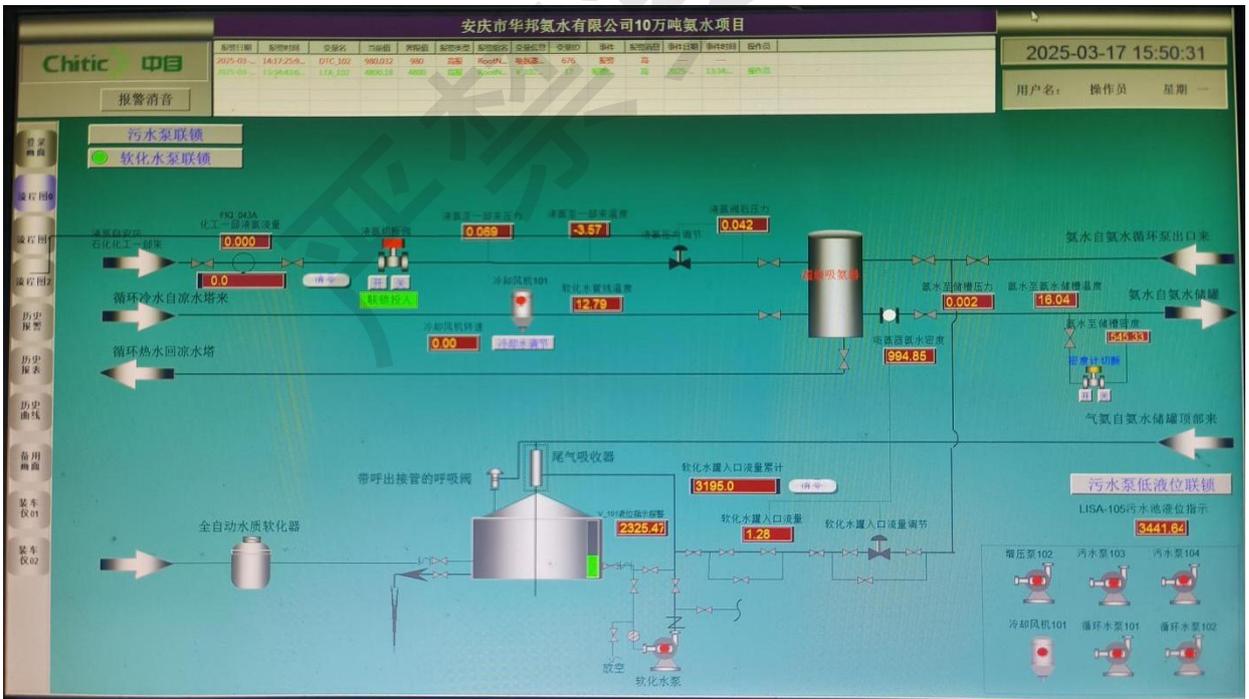
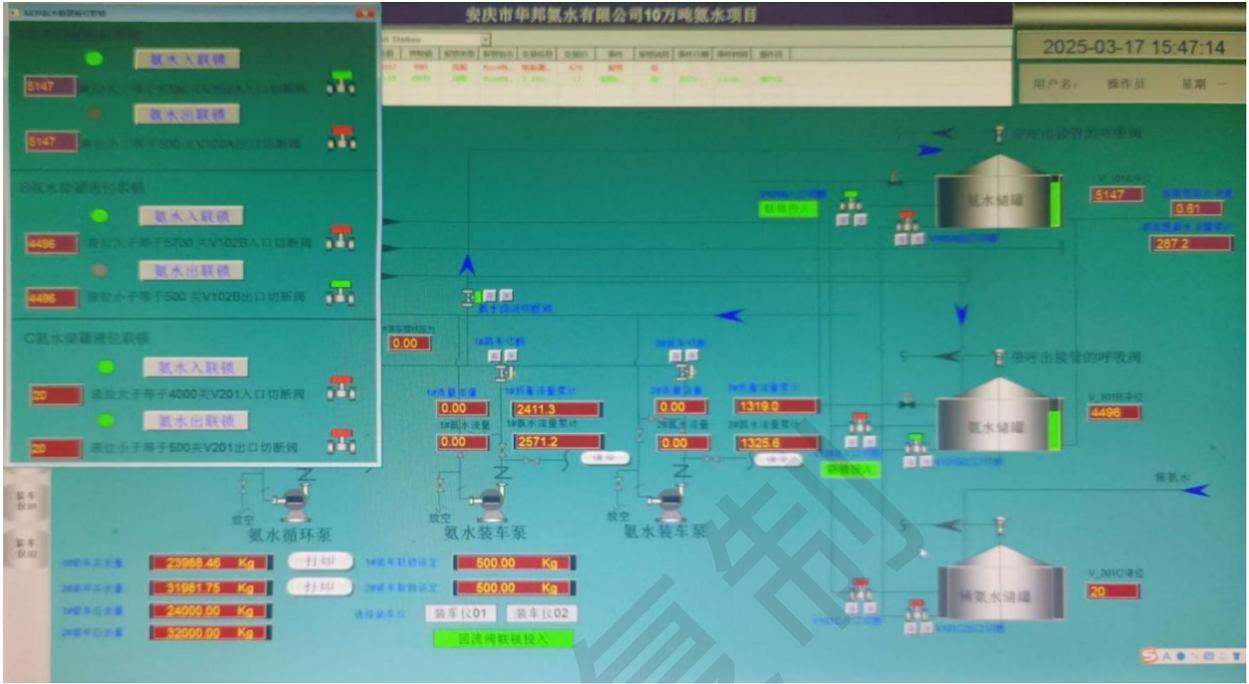
原料液氨为首批重点监管的危险化学品,华邦公司依据要求采用技术先进、成熟可靠的分散控制系统(DCS)对工艺过程进行集中控制、监测、记录和报警。装置中凡重要的工艺参数均集中在控制室DCS中指示、自动调节及趋势记录,并对一些重要的操作参数设置越线报警,以保证装置的安全平稳操作。主要安全及工艺控制措施有:

液氨进料管线设置了压力指示、控制和报警,当液氨进料压力高于0.8MPa时,启动报警并通过调节阀自动调节管线压力。液氨进料管线设有气动紧急切断阀,当生产状况出现异常时,可远程对液氨进料进行紧急切断。

氨水出料管线上设置有密度控制单元,通过对氨水出料密度进行监控进而控制氨水浓度。当氨水出料密度异常时,密度控制单元连锁到软化水进料管线,自动调节软化水进料流量,调节氨水出料浓度。

氨水储罐、软化水储罐分别设置了就地及压差式远传液位显示及温度检测检测传感器,对储罐液位、温度进行实时检测,设置有高(高高)液位报警、低(低低)液位报警。当储罐液位高高报警(95%H)或低低报警时,联

锁切相应出入口切断阀，现场有相应报警处置记录。DCS 控制系统设置在厂区内中控室内，中控室通过壁挂式空调进行温度调节。



评价小结:

经现场检查评价，华邦公司自动控制系统运行良好。

4.3.4 可燃、及有毒气体检测报警设施运行及完好情况

厂区安装了固定式有毒气体检测报警设施，控制器设在控制室，共设置有毒气体检测报警探头 9 只，其中超级吸氨器旁 2 只、氨水生产区 1 只、氨水储罐区 3 只、液氨进厂管道旁 1 只、氨水装车平台 2 只。2023 年 6 月华邦公司委托安徽实华工程技术股份有限公司对在役生产装置及储存设施进行了安全设计诊断并出具了报告，其中仪表专业有一整改项：现场有毒气体报警器安装位置不合理，应以为至罐进料管线阀组处，并且应安装在释放源上方 2 米内。华邦公司对该项内容整改后于 2024 年 1 月 22 日经大观区应急局复查符合要求，并出具了整改复查意见书。其布点位置符合《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T50493-2019）4.2 章节敞开式厂房保护范围 4 米的要求。同时厂区配备有一台便携式气体探测仪，用于检测受限空间内有毒气体含量。

各作业场所有毒气体检测报警器设置情况见下表，检测检验情况见附件。

表 4-16 有毒气体及氧气检测报警仪设置一览表

检测气体类型	探头数量	探头位置	报警值
氨气	9 只	超级吸氨器旁 2 只、氨水生产区 1 只、氨水储罐区 3 只、液氨进厂管道旁 1 只、氨水装车平台 2 只	一级报警值：25ppm 二级报警值：40ppm

评价小结：

华邦公司有毒气体检测报警器运行功能正常，定期由有资质单位进行校准调试，检测合格，符合规范要求。

4.3.5 在役装置及储存设施 HAZOP 分析符合性检查情况

根据《化工过程安全管理导则》（AQ/T 3034-2022）以及《关于加强化工安全仪表系统管理的指导意见》（安监总管三〔2014〕116 号）的相关要

求,2022年7月华邦公司委托安徽实华工程技术股份有限公司对在役生产装置及储存设施进行了HAZOP分析,并落实了HAZOP分析报告中提出的建议措施。HAZOP分析报告建议措施落实情况如下:

表 4-17 HAZOP 分析报告中建议措施落实情况表

序号	位置	建议措施	落实情况	整改完成情况
1.	氨水生产区	建议软化水罐LT101液位过低设置低报警	已增设低报警	完成

评价小结:华邦公司对HAZOP分析报告中的建议措施均已采纳,符合要求。

4.3.6 安全设计诊断开展情况

2023年6月安徽实华工程技术股份有限公司组织相关人员对华邦公司进行现场检查并出具《安庆市华邦氨水有限公司10万吨/年百分之二十氨水复配生产工艺系统安全设计诊断报告》。对提出的问题整改落实情况应急局已经现场复核检查,均已整改完成。

4.3.7 装置、设备和设施的法定检验、检测情况

华邦公司压力表、防爆电气、有毒气体报警仪、防雷防静电接地等均由具备资质的检验机构进行了检测。各类设备和设施的法定检验、检测情况汇总见下表。

表 4-18 法定检验、检测情况汇总表

序号	类别	在用数量	已检数量	合格情况	备注
1	固定式有毒气体报警仪	9个	9个	合格	
2	压力表	12个	12个	合格	
3	防雷防静电接地电阻检测	/	全部检测	合格	

4.4 可能造成重大后果的事故隐患

华邦公司生产储存过程涉及的危险化学品具有易燃、易爆等危害性，一旦泄漏可能导致重大事故后果。本次评价选用采用安科院 CASSTQRA 软件对华邦公司可能发生的事故后果进行模拟分析。

4.4.1 事故模拟结果评价分析

本次评价利用安科院 CASSTQRA 软件，对华邦公司可能发生的重大事故进行事故后果模拟分析，具体输入参数见下表：

表 4-19 事故假设及模拟参数一览表

序号	设备设施	事故类型		输入参数
1.	超级吸氨器	中孔泄漏	中毒扩散	危险源类别：柱形罐 存储物料名称：液氨 储罐容积 (m ³)：5 储罐内工作温度 (°C)：常温 储罐内气压 (Mpa)：0.2
2.	液氨管道	管道完全破裂	中毒扩散	危险源类别：压力管道 存储物料名称：液氨 管道容积 (m ³)：2 管道内工作温度 (°C)：常温 管道内气压 (Mpa)：0.3

在进行事故后果模拟分析时，系统分别采用不同颜色来表示相应的区域，事故后果模拟分析的配置图如下：

死亡半径	
重伤半径	
轻伤半径	

根据定量风险评价结果，各储存物料发生泄漏后，可能引起的事故的影响范围及模拟图见下表。由于数据所限，事故后果模拟计算所选取的数据在

实际运行过程中可能会有差异，计算所得数据仅供业主单位参考。

表 4-20 华邦公司泄漏事故后果模拟结果

序号	装置名称	泄漏模式	事故类型	死亡半径 /m	轻伤半径 /m	重伤半径 /m	波及范围
1	超级吸氨器	中孔泄漏	中毒扩散	12	21	33	生产区，厂区道路等
2	液氨管道	管道完全破裂	中毒扩散	26	37	51	生产区，厂外道路等

从上表可知，华邦公司最大事故后果为液氨管道完全破裂中毒扩散，事故后果见图 4-6、4-7，伤害半径波及生产区、厂内道路等。



图 4-6 超级吸氨器中孔泄漏中毒扩散事故模拟图



图 4-7 液氨管道完全中毒扩散事故模拟图

4.5 安全管理

4.5.1 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

华邦公司实行总经理全面负责制，总经理是公司的安全生产第一负责人，对公司安全生产负全面领导责任。公司成立有安全生产委员会，设立有安全生产管理机构安环部，具体负责全公司日常安全管理工作。公司配有 1 名专职安全生产管理人员和 1 名注册安全工程师。

表 4-21 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

	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	企业应当依法设置安全生产管理机构，配备专职安全生产管理人员	A 第 24 条 B 第 12 条 G 第 12 条	华邦公司设有安全生产管理机构安环部，具体负责全公司日常安全管理工作，配备有 1 名专职安全生产管理人员和 1 名注册安全工程师。	符合

	检查内容	依据	实际情况	检查结果
2	专职安全生产管理人员应不少于企业员工总数的 2%，要具备化工或安全管理相关专业中专以上学历，有从事化工生产相关工作 2 年以上经历，取得安全生产管理人员资格证书。煤矿、非煤矿山、危险化学品、烟花爆竹、金属冶炼等生产经营单位主要负责人和安全生产管理人员，自任职之日起 6 个月内，必须经安全生产监管监察部门对其安全生产知识和管理能力考核合格。	C 第 1.3 条 D 第 2.3 条 E 附表 1 F 第 24 条 G 第 15 条	华邦公司配有 1 名专职安全管理人员，不少于企业员工总数的 2%（本次安全现状评价时，企业总人数 13 人）；专职安全员赵明祥具有化工专业大专学历，赵明祥从事化工生产相关工作 2 年以上，取得安全管理人员合格证书，符合要求。	符合
3	企业主要负责人、分管安全负责人和安全生产管理人员必须具备与其从事的生产经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，依法参加安全生产培训，并经考核合格，取得安全资格证书	B 第 16 条	华邦公司新任主要负责人已办理安全管理培训并取得合格证书的承诺、安全管理人员均经相关单位培训合格，取得安全管理合格证书，专职安全管理人员赵明祥取得危险化学品专业安全管理人员合格证书，证书见附件。	符合
4	企业分管安全负责人、分管生产负责人、分管技术负责人应当具有一定的化工专业知识或者相应的专业学历	B 第 16 条	华邦公司的分管安全负责人、分管生产负责人、分管技术负责人卢伟专业资质符合要求，详见表 4-21。	符合
5	专职安全生产管理人员应当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	B 第 16 条	专职安全员赵明祥具有化工专业大专以上学历，满足安全管理需要。	符合
6	危险物品的生产、储存、装卸单位应当有相应专业的注册安全工程师从事安全生产管理工作。	G 第 16 条	华邦公司配有化工专业的注册安全工程师 1 名。	符合
注	A 《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第 88 号，2021） B 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（41 号令，2017 年修订版） C 《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 D 《危险化学品企业重点人员安全资质达标导则（试行）》（应急危化二〔2021〕1 号） E 《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》（应急〔2019〕78 号） F 《生产经营单位安全培训规定》（原国家安全监管总局令第 3 号，2015 年修订版） G 《安徽省安全生产条例（2024 年版）》（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）			

表 4-22 主要负责人、安全技术、生产设备负责人资格证书表

序号	姓名	职务	学历	化工类专业或注册安全工程师	工作年限	安全管理资格证书编号	有效期
1	■	■	■	■	■	■	■
2	■	■	■	■	■	■	■

序号	姓名	职务	学历	化工类专业或注册安全工程师	工作年限	安全管理资格证书编号	有效期
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	025.10.09

评价小结：

华邦公司设有安环部，配有 1 名专职安全管理人员和 1 名注册安全工程师，具体负责日常安全管理工作。新任主要负责人已办理安全管理培训并取得合格证书的承诺，专职安全管理人员赵明祥取得危险化学品专业安全管理人员合格证书。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满足《安全生产法》等法律、法规及规范要求。

4.5.2 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

根据《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第 88 号，2021）、《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（原国家安全监管总局令第 41 号，2017 年版）等规定，采取安全检查表法对华邦公司全员安全生产责任制、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进行检查评价。

（1）全员安全生产责任制的建立和执行情况

表 4-23 安全生产责任制建立和执行情况检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	主要负责人责任制	A 第 5 条	制定了《全员安全生产责任制》，公司总经理是企业安全生产主要责任人，有总经理安全职责，公司总经理能够履行安全职责。	符合
2	分管负责人责任制	A 第 5 条	华邦公司分管负责人了解自己的安全生产职责，并能够履行安全职责。	符合

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
3	安全生产管理机构和安全管理人员责任制	A 第 25 条	安环部是企业专职安全管理机构，有安环部、安全管理人员安全职责。安环部及安全管理人员能够履行职责。	符合
4	职能部门安全责任制	A 第 4、25 条	《全员安全生产责任制》规定了各职能部门的安全职责。	符合
	企业依法依规制定完善全员安全生产责任制情况；根据企业岗位的性质、特点和具体工作内容，明确各层级所有岗位从业人员的安全生产责任，体现安全生产“人人有责”的情况。	B 第 4.2.1 条		
5	车间（部门）领导责任制	A 第 4、25 条	《全员安全生产责任制》规定了各职能部门负责人的安全职责，各职能部门负责人能够履行安全职责。	符合
6	班组长、班组安全员责任制	A 第 4、25 条	《全员安全生产责任制》规定了班组长的安全职责，相关人员能够履行安全职责。	符合
7	岗位操作人员责任制	A 第 4、25 条	《全员安全生产责任制》规定了各岗位操作人员的安全职责，相关人员能够履行安全职责。	符合
8	安全生产责任制的有效性	A 第 4、25 条	华邦公司于 2024 年 12 月修订了全员安全生产责任制。	符合
备注	A《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第 88 号，2021） B《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》（应急〔2019〕78 号）			

（2）安全管理制度建立和执行情况

表 4-24 安全管理制度建立和执行情况检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	安全生产例会等安全生产会议制度	A 第十四条	华邦公司制定了《安全生产会议管理制度》每月至少召开一次安全生产例会，有会议记录。	符合
2	安全投入保障制度	A 第十四条	华邦公司制定了《安全投入保障制度》，按制度规定提取安全生产费用。	符合
3	安全生产奖惩制度	A 第十四条	华邦公司制定了《安全生产奖惩管理制度》，能按规定对安全生产进行考核，有安全奖惩与考核台账。	符合
4	安全培训教育制度	A 第十四条	华邦公司制定了《安全培训、教育制度》，能按规定对管理人员、生产岗位员工（含新员工及特种作业人员）、外来人员进行安全教育，有安全教育台账。	符合

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
5	领导干部轮流现场带班制度	A 第十四条	华邦公司制定了《领导干部现场带班管理制度》，公司领导按规定进行现场带班。	符合
6	特种作业人员管理制度	A 第十四条	华邦公司制定了《特种设备及操作人员管理制度》，有特种作业人员台账。	符合
7	安全检查和隐患排查治理制度	A 第十四条	华邦公司制定了《隐患治理管理制度》，能够按规定程序和要求开展安全检查及隐患治理工作，有安全检查台账、隐患治理台账。	符合
8	重大危险源评估和安全管理	A 第十四条	华邦公司不构成危险化学品重大危险源。	不涉及
9	变更管理制度	A 第十四条	华邦公司制定了《变更管理制度》，本次评价阶段发生的变更有设计院出具变更文件。	符合
10	应急管理制度	A 第十四条	华邦公司制定了《应急预案管理制度》，按制度规定组织了事故应急演练，有应急演练记录。	符合
11	生产安全事故或者重大事件管理制度	A 第十四条	华邦公司制定了《事故管理制度》，本次评价阶段，未发生生产安全事故。	符合
12	防火、防爆、防中毒、防泄漏管理制度	A 第十四条	华邦公司制定了《防火、防爆、防中毒、防泄漏管理制度》，按制度规定，组织了防火、防爆等专项检查，有相关的检查记录。	符合
13	工艺、设备、电气仪表、公用工程安全管理制度	A 第十四条	华邦公司制定了《生产设施安全管理制度》、《设备检维修管理制度》，有相关的记录。	符合
14	动火、进入受限空间、吊装、高处、盲板抽堵、动土、断路、设备检维修等作业安全管理制度	A 第十四条	华邦公司制定了专项特殊作业管理制度和设备检维修管理制度，按照制度规定，特殊作业执行票证审批流程。	符合
15	危险化学品安全管理制度	A 第十四条	华邦公司制定有《危险化学品安全管理制度》、《危险化学品储存、出入库管理制度》，能按制度规定对危险化学品规范储存，有出入库台账。	符合
16	职业健康相关管理制度	A 第十四条	华邦公司制定有《职业卫生管理制度》，按管理制度规定对作业人员进行了岗前体检，并建立有人员职业健康档案。	符合
17	劳动防护用品使用维护管理制度	A 第十四条	华邦公司制定有《劳动防护用品（具）发放、使用、维护管理制度》，劳保用品按标准进行发放。	符合
18	承包商管理制度	A 第十四条	华邦公司制定有《承包商管理制度》，按照制度要求，与承包商签订了相关的安全管理协议。	符合
19	安全管理制度、应急救援预案的定期修订制度	A 第十四条	华邦公司制定了《管理制度的评审与修订制度》，对企业有关规章制度的评审和修订做了规定。企业应急救援预案的条文中对预案制定、修订做出了规定。企业安全管理制度、应急救援预案能够按要求进行修订，有相关的修订记录。	符合
注	A 《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，2017版）			

(3) 安全技术规程和作业安全规程的制定和执行情况

表 4-25 安全技术规程和作业安全规程制定和执行情况检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	生产岗位有操作安全规程（岗位操作法）	A 第 28 条	制定了《氨水装置岗位操作规程》，包含氨水装车等操作规程，作业人员能按规程操作。	符合
2	从业人员熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务	A 第 28 条	华邦公司对从业人员不定期进行安全培训教育，从业人员熟悉安全生产规章制度和安全操作规程，能够掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施。	符合
3	有事故应急救援预案	A 第 81 条	华邦公司事故应急救援预案在安庆市大观区应急管理局备案，进行了应急救援演练。	符合
4	生产经营单位应当教育和督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程	A 第 44 条	现场检查中未发现有违规操作的现象。	符合
5	有生产操作记录	/	有岗位操作记录等。	符合
注	A 《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第 88 号，2021）			

评价小结：

经检查评价，华邦公司根据实际情况制定了各部门及各级人员的安全生产责任制，制定了安全生产规章制度和各岗位安全操作规程。安全生产责任制及安全生产规章制度能够得到有效落实和执行，并能够根据华邦公司的安全管理重点和阶段性要求持续改进或修订。生产作业过程中能够严格执行安全操作规程。安全生产责任制、安全生产管理制度和安全操作规程的制定和执行情况符合有关安全生产法规的相关要求。

4.5.3 职业危害管理

2024年6月，安徽瑞祥安全环保咨询有限公司出具了《安庆市华邦氨水有限公司职业病危害因素定期检测报告》（报告编号：24JC00353X072）。检测结果均合格。

根据员工接触职业危害因素实际，年初制定职业健康体检计划，委托安庆爱康健康体检中心进行职业健康检查。2024年度对岗位在职职工进行健康体检，无职业禁忌人员，未发现职业病病人。

4.5.4 从业人员条件及其安全生产再教育、再培训情况，以及特种作业人员、特种设备作业人员持证情况

氨水出厂时通过氨水装车泵送至装车平台装车，经槽车运出厂，华邦公司氨水装车特种作业人员（移动式压力容器充装 R2）金宏陆、刘世强、曹滨、路前程经过培训并持证上岗，证书合格、有效，持证情况汇总见下表。

表 4-26 特种作业人员、特种设备作业人员持证检查表

序号	姓名	作业种类	取证日期	证书编号	有效期
1	金宏陆	移动式压力容器充装 R2	2021.10	340811196410146319	2025.09
2	刘世强	移动式压力容器充装 R2	2023.09	340802197202080835	2027.08
3	曹滨	移动式压力容器充装 R2	2023.09	340802197103170835	2027.08
4	路前程	移动式压力容器充装 R2	2023.09	340811197708104415	2027.08

表 4-27 从业人员安全教育培训检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	新入厂培训教育	A 第 28 条	本次评价周期内无新入厂员工。	不涉及
2	变换工种培训教育	A 第 28 条	本次评价周期内无工种变化。	不涉及
3	开停工前教育	A 第 28 条	能进行开停工前的培训教育。	符合
4	新工艺、新技术、新设备、新产品投产前的专门教育	A 第 29 条	华邦公司本次换证评价期间对新的操作规程进行了专门的安全生产教育及培训。	符合
5	定期进行安全知识教育	A 第 28 条	按《安全培训、教育制度》定期进行安全知识教育。	符合
6	外来人员管理、教育	A 第 28 条	按《安全培训、教育制度》对外来人员及其它人员安全教育、培训。	符合
7	如实告知危险因素、防范措施和事故应急措施	A 第 44 条	安全教育培训中涉及相关内容。	符合
8	特种作业人员安全作业培训	A 第 30 条	按《特种作业人员管理制度》进行特种作业人员安全作业培训，公司涉及的特种作业人员（氨水装车）均经培训考核，持证上岗。	符合
注	A-《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第 88 号，2021）			

评价小结：

经检查评价，华邦公司员工安全生产教育、培训以及特种作业人员持证情况符合有关法规的要求。

4.5.5 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

(1) 事故应急救援预案的编制、修订及备案情况

华邦公司按照《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2020）的要求，修订了《安庆市华邦氨水有限公司生产安全事故应急预案》，对本企业进行了危险源及事故风险分析，于2024年8月25日在安庆市大观区应急管理局备案（备案编号：340803-2024-0031号）。

华邦公司安环部负责生产安全事故应急预案的管理工作，公司启动应急救援预案或进行公司级演练后，由安环部负责对救援情况及演练效果进行评价，提出修订意见，经批准后及时修订预案。

(2) 事故应急救援预案的演练情况

华邦公司应急救援预案演练情况汇总如下：

表 4-28 应急救援预案演练情况

序号	时间	演练内容	演练人数	总结、评价
1	2024.7.3	液氨界区阀门泄漏事故应急处理预案	12	通过本次演习的顺利开展，使广大员工了解和掌握了一旦发生较大安全生产事故如何进行报警、人员疏散、工艺处理、抢险抢修、环境检测、伤员救治等常规操作，以及熟悉了应急演练的程序和要求，全面提高员工事故应急处置的能力。
2	2024.9.11	灭火（消防）演练预案	8	增强了公司员工的消防意识，杜绝火灾隐患，提高对火灾初期现场扑救的组织和处理能力，引导参与人员能正确掌握消防器材的使用方法，提高公司安全消防管理水平，对今后应对突发事件有一定的提高。

3	2024. 12. 20	V103 罐底泄漏环境突发事故应急预案	8	进一步增强了员工的应急自救互救能力，为今后生产中突发此类应急行动提供了经验保证。
---	--------------	---------------------	---	--

(3) 应急救援组织机构

华邦公司成立以总经理为组长，以各部门负责人为成员的应急救援领导小组；应急救援领导小组负责应急管理的组织、协调、预案管理以及信息报告等工作。当发生安全生产事件，根据警报级别启动对应响应级别的应急预案。现场设立应急指挥部统一指挥，对事故进行应急抢险处置。指挥部下设应急处置组、紧急疏散组、后勤保障组。

(4) 应急救援器材、设施设备配置的符合性

华邦公司根据事故应急救援的需要配备了一定数量的应急救援器材和设备，应急救援器材配备情况见下表。

表 4-29 事故应急救援器材、消防器材设备一览表

类型	序号	物资名称	现有装备（套）	存放位置
应急器材	1	消防头盔	4	微型消防柜
	2	非气密性化学防护物	2	装置区
	3	气密性化学防护物	2	应急仓库
	4	灭火防护服	4	微型消防柜
	5	防化手套	4	微型消防柜
	6	防化靴	4	微型消防柜
	7	安全腰带	4	微型消防柜
	8	正压式空气呼吸器	2	装置区
	9	全面式防毒面具	2	装置区
	10	滤毒罐	2	仓库
	11	佩戴式防爆照明灯	2	微型消防柜
	12	轻型安全绳	2	微型消防柜
	13	隔离警示带	2	装置区
	14	手电筒	2	微型消防柜
	15	对讲机	2	装置区
	16	吸附垫吸附棉	1 箱	仓库

	17	逃生面罩	2	微型消防柜
	18	折叠式担架	1	装置区
	19	安全绳	2	微型消防柜
	20	医药急救箱	1	装置区
	21	求生绳	2	微型消防柜
	22	便携式氨报警器	1	装置区
	23	剪切扩张二用钳	1	微型消防柜
	24	手动破拆工具组	1	微型消防柜
	25	应急照明设施	1	配电室
消防器材	1	消防水带	6	消防箱, 仓库
	2	消防扳手	4	消防箱
	3	开花水枪	6	装置区
	4	室外消防栓	4	装置区
	5	MFZ4 干粉灭火器	12	装置区
	6	二氧化碳灭火器	2	装置区

评价小结:

经检查评价, 华邦公司应急救援预案制定、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、消防器材的配置符合安全生产要求。

4.5.6 安全生产投入情况和检查情况

华邦公司制定了《安全投入保障制度》, 并根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》(财资〔2022〕136号)等文件的要求对制度进行了修订。华邦公司按照制度要求提取了安全生产费用, 用于安全设施的改善及维护保养、配备必要的应急救援器材、安全生产检查与评价支出、事故隐患的整改、培训教育等方面, 提取比例符合要求。

此外, 华邦公司为从业人员按时、足额缴纳工伤保险费, 并投保安全生产责任险。安全生产投入能够满足安全生产的要求。

4.5.7 安全标准化运行及持续改进情况

根据《应急管理部关于印发<企业安全生产标准化建设定级办法>的通知》（应急〔2021〕83号），华邦公司于2022年2月11日确定为危险化学品行业企业安全生产标准化三级企业，有效期至2025年2月。现3年有效期届满，正在申请复评阶段，待标准化评审通过后换发证书。

华邦公司自取得安全标准化证书以来，安全标准化体系持续有效运行。企业每年进行1次自评，自评依据《国家安全监管总局关于印发危险化学品从业单位安全生产标准化评审标准的通知》（安监总管三〔2011〕93号），按照三级企业评审要求，检查公司安全标准化管理机制与规范的符合性及运行的持续有效性。

4.5.8 企业现场管理情况

华邦公司是危险化学品安全生产标准化三级单位，企业按危险化学品从业单位安全标准化的要求，对企业安全生产进行了有效管理，各项安全管理制度、危险化学品事故应急救援预案和紧急事故处理方案执行情况良好。企业依法进行生产、贮存、经营、运输和废弃物处置等活动，生产储存设施保持了安全、稳定运行；对确定的关键装置、重点部位进行了有效监控管理，关键装置和重点部位安全状况良好，符合有关规定要求；企业重视职业危害防治，岗位作业现场职业病危害因素基本能够达到国家工业企业卫生标准，并采取了相应的防护措施。企业现场管理情况良好，能够满足安全生产条件。

表 4-30 安全生产监督检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	定期进行安全生产检查	A第46条	华邦公司每季度组织公司职能部门进行一次综合性安全检查。	符合

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
2	开展节假日前的安全生产检查	A第46条	开展了“元旦”、“五一”、“国庆”、“春节”等节假日前安全检查。	符合
3	专业性（工艺、设备、电气、防暑降温等）安全检查	A第46条	生产车间班长每天1次对装置现场进行相关专业巡检检查。	符合
4	季节性安全检查	A第46条	季节性检查以季节性特点开展的专项检查，以防火防爆、防雨防汛、防雷电、防暑降温、防风及防冻保暖为重点。	符合
5	日常性检查	A第46条	日常检查以岗位操作人员巡回检查和管理人员日常检查为主，以储存设备、关键要害部位为重点的隐患检查。	符合
6	查出的隐患整改，定人定期定措施完成；按隐患分级管理的原则，对重大事故隐患，必须立即整改或停产整改。	A第41条 B第二章	安全隐患整改按规定执行。	符合
7	外聘专家诊断排查	C	2023年6月安徽实华工程技术股份有限公司组织相关人员对华邦公司进行现场检查并出具《安庆市华邦氨水有限公司10万吨/年20%复配生产工艺系统安全设计诊断报告》。	符合
8	可燃、有毒气体检测报警信号应发送至有操作人员常驻的控制室、现场操作室进行报警，并有报警与处警记录，对报警原因进行分析。	C	有毒气体报警处置记录填写完整。	符合
9	检测比空气重的可燃气体或有毒气体时，探测器的安装高度宜距地坪（或楼地板）0.3m~0.6m；检测比空气轻的可燃气体或有毒气体时，探测器的安装高度宜在释放源上方2.0m内。检测比空气略重的可燃气体或有毒气体时，探测器的安装高度宜在释放源下方0.5m~1.0m；检测比空气略轻的可燃气体或有毒气体时，探测器的安装高度宜高出释放源0.5m~10m。	D第6.1.2条	华邦公司有毒气体探测器安装位置符合要求。	符合
注	A 《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第88号，2021） B 《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》（原国家安全监管总局令第16号） C 《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》（应急〔2019〕78号） D 《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T 50493-2019）			

评价小结：

对企业现场管理情况设置的9项检查内容，进行符合性检查，9项符合

规范要求。

4.5.9 重大生产安全事故隐患判定

根据《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）》（安监总管三〔2017〕121号），对华邦公司重大生产安全事故隐患判定检查如下：

表 4-31 重大生产安全事故隐患判定检查表

序号	重大事故隐患项目	本次评价检查情况	是否涉及重大事故隐患
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。	华邦公司主要负责人和专职安全生产管理人员均依法经考核合格或承诺。	不涉及
2	特种作业人员未持证上岗。	华邦公司特种作业人员均取得特种作业证书，且在有效期内。	不涉及
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。	华邦公司涉及重点监管的危险化学品生产装置和储存设施的外部安全防护距离符合要求。	不涉及
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。	不涉及重点监管的危险化工工艺。	不涉及
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。	华邦公司未构成危险化学品重大危险源。	不涉及
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。	不涉及
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。	不涉及
8	光气、氯气等剧毒气体及硫化氢气体管道穿越除厂区(包括化工集中区、工业园区)外的公共区域。	不涉及。	不涉及
9	地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求。	华邦公司厂区内无架空电力线路。	不涉及
10	在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断。	华邦公司在役化工装置由有资质的单位进行设计且进行了安全设计诊断。	不涉及
11	使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。	华邦公司未采用和使用国家明令淘汰、禁止使用的工艺、设备。	不涉及

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。	华邦公司涉及有毒气体泄漏场所按国家标准设置检测报警装置,爆炸危险场所按国家标准安装使用防爆电气设备。	不涉及
13	控制室、监控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。	经南京南工大安全科技有限公司进行了抗爆核算,其与厂内危险物品发生爆炸产生的影响处于可接受范围内,无需设置抗爆结构,并出具了《控制室抗爆定量风险评估报告》。	不涉及
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。	华邦公司不涉及危险工艺,其生产装置为三级负荷供电;自动化控制系统设置了 UPS 不间断电源。	不涉及
15	安全阀、爆破片等安全附件未正常投用。	华邦公司不涉及安全阀、爆破片等安全附件。	不涉及
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。	制定有全员安全生产责任制及事故隐患排查治理制度。	不涉及
17	未制定操作规程和工艺控制指标。	制定了工艺操作规程和工艺控制指标。	不涉及
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。	按照国家标准制定了动火、进入受限空间等特殊作业管理制度,相关制度有效执行。	不涉及
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;精细化工企业未按规范性文件要求开展反应安全风险评估。	本次评价不涉及新开发的危险化学品生产工艺、国内首次使用的化工工艺等。	不涉及
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。	华邦公司按国家标准分区分类储存危险化学品,未超量、超品种储存危险化学品,相互禁配物质未混放混存。	不涉及

评价小结:

根据《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)》(安监总管三〔2017〕121号),本次评价对华邦公司重大生产安全事故隐患判定设置 20 项检查项,经检查本次评价时华邦公司不涉及重大生产安全事故隐患。

4.5.10 特种设备重大事故隐患判定

本次评价周期内液氨管道不属于压力管道（详见附件 15 压力管道注销登记表），并依据《特种设备重大事故隐患判定准则》（GB45067-2024），本次评价华邦公司不涉及特种设备。

4.5.11 安徽省“一防三提升”文件符合性检查情况

表 4-32 安徽省“一防三提升”文件符合性情况检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1.	强化重大危险源风险管控。严格落实重大危险源监测监控措施，严格落实重大危险源包保责任制。	A	华邦公司不构成重大危险源。	符合
2.	加强高危作业过程风险管控。加强企业开停车、检维修作业安全管理，企业实施开停车、检维修作业前，必须根据实际情况制定作业方案并组织本企业相关专业技术人员或省市级专家进行论证，论证通过后方可组织实施。严格落实《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB 30871-2022），加强动火、进入受限空间等特殊作业管理，严格执行特殊作业审批制度；企业应建立并严格执行承包商评估考核和淘汰制度，签订安全管理协议，统一安全管理。	A	企业按照 GB30871 的要求制定了各专项特殊作业安全管理制度，并按照制度执行；企业制定了《承包商管理制度》，并按照制度落实。	符合
3.	推动安全生产管理水平上台阶。企业要在 2021 年 9 月底前对安全生产责任制、安全管理规章制度、操作规程、应急预案等的适用性、有效性进行全面的梳理，不符合要求的应及时修订，以正式文件形式发布并严格落实；要加大安全投入，按照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》规定的提取标准和使用范围，提足用好安全费用，加大对安全生产适用的新技术、新标准、新工艺、新装备的推广应用支出比例；要开展企业安全文化建设，将安全文化的学习活动推行到每一个工作岗位和每一个生产环节，做到人人参与学习安全文化，人人重视安全管理工作，变“要我安全”为“我要安全”。	A	华邦公司 2024 年 12 月对全员安全生产责任制、安全管理规章制度进行了修订；制定了《生产安全事故应急预案》并完成了备案；制定岗位操作规程；全员安全生产责任制、操作规程、管理制度、应急预案已经公司领导签署发布。华邦公司已按照规定提取安全生产费用。华邦公司开展了企业安全标准化建设，取得了标准化证书。	符合

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
4.	开展安全资质对标达标和学历提升行动。企业要按照《危险化学品企业重点人员安全资质达标导则（试行）》要求，开展专职安全管理和高风险岗位操作两类重点人员安全资质达标提升行动，并建立管理清单。对新入职人员严把达标关，对现有不达标人员逐岗对标，实施“一企一策”限期达标整改计划，通过学历提升、内部调整、人员招录等方式，2022年年底前全面达标。	A	企业主要负责人、分管安全负责人学历和专业符合要求；专职安全管理人员学历符合要求；企业配备有化工相关专业注册安全工程师，安全管理人员证书及操作人员见附件。	符合
5.	加强从业人员教育培训。严格企业主要负责人、分管安全负责人、安全管理人员、特种作业人员、新入职人员、复训人员、外包作业人员、“两重点一重大”高风险岗位操作人员、注册安全工程师等9类人员教育培训管理，按照《生产经营单位安全培训规定》（安监总局3号令）要求，企业负责新入职人员、复训人员、外包作业人员、“两重点一重大”高风险岗位操作人员的安全培训组织实施和考核管理，组织督促落实本单位特种作业人员的安全技术培训及取证工作。	A	华邦公司新任主要负责人已办理取证承诺、分管安全负责人、安全管理人员、特种作业人员已完成取证工作，详见附件。 华邦公司制定有《安全生产培训管理规定》，并按规定对“两重点一重大”高风险岗位操作人员进行安全培训考核管理。	符合
6.	涉及爆炸危险性、甲类乙类火灾危险性、有毒气体和窒息危险性的生产、储存装置区原则上除巡检人员外，不应配备其他现场作业人员，必须配备的，涉及硝化、加氢、氟化、氯化等重点监管化工工艺及其他反应工艺危险度2级及以上的生产车间（区域），同一时间现场操作人员控制在3人以下；独栋厂房（装置）内现场作业人员总数不得超过9人。	A	本次评价期间，氨水生产区及罐区内作业人员未超过9人。	符合
7.	所有生产企业实现“二道门”防无关人员进入功能。	A	华邦公司设置了“二道门”，可防止无关人员进入。	符合
注	A-《关于聚焦“一防三提升”开展危险化学品安全生产集中治理整顿工作的通知》（皖应急〔2021〕74号）			

评价小结：

根据《关于聚焦“一防三提升”开展危险化学品安全生产集中治理整顿工作的通知》（皖应急〔2021〕74号）的文件要求，本次检查共设置7个检查项，检查结果符合文件要求。

5 对策措施与建议

5.1 消除或减弱危险、危害的技术和管理对策措施建议

(1) 华邦公司应强化对现有安全设施的测试、维护及保养工作，确保各类安全设施处于正常状态，发挥应有的安全保障作用。积极采用技术先进、经济合理的安全技术措施，不断地更新与改进现有安全设施。

(2) 华邦公司应高度重视工艺设备、设施的维护与保养工作，及时维护、修理、更换存在安全隐患的设备和设施，防止因设备故障导致安全生产事故，防止因设备和管线跑、冒、滴、漏等导致安全生产事故。同时加强对停用设备的定期检查，如发现停用设备存在主体架构松动等安全隐患，应及时排查，消除隐患。

(3) 华邦公司应严格按照《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB30871-2022）要求，对动火作业、进入受限空间等危险性作业活动实施危险作业管理，严格履行审批手续。

(4) 华邦公司应严格落实安全检查、隐患整改制度。还应及时收集适用的法律法规以及安全生产文件，掌握安全生产方面的最新要求，并按照要求对公司现有规章制度、操作规程及全员安全生产责任制等进行修订，进一步加强对员工的培训教育。

(5) 华邦公司压力表等安全附件，应按有关要求定期报质监部门进行检测合格。防雷防静电设施及有毒气体检测报警设施应按要求定期进行检测。消防设施与应急救援器材要定期维护、保养，确保其处于备用状态。

(6) 华邦公司应按照有关规定，继续严格加强对重点监管危险化学品

实施有效安全管理，进一步完善重点监管的危险化学品的操作条件，提升生产装置的安全技术水平。

(7) 华邦公司定期组织员工进行应急救援预案的演练，应不断完善事故救援预案，并作好档案记录工作。在异常工况下要进行风险评估，建立或明确紧急处置程序，开展培训和演练。按照及时退守到安全状态、现场处置人员最少化、全面辨识分析风险稳妥处置、有效防止能量意外释放、全局考虑统一指挥的处置原则避免事故的发生。

(8) 华邦公司应加强作业人员个人防护用品的使用监督，确保作业人员正确使用劳动防护用品。

(9) 华邦公司应继续重视生产过程中的变更管理，严格按照本企业和园区的变更管理的要求履行变更手续。

(10) 华邦公司应关注外部环境和关联企业的变化，确保防火间距等外部安全条件符合要求。

(11) 华邦公司应加强危险化学品的储存，使用管理力度，严格按照相关规定对危险化学品进行登记，严禁超品种、超量储存危险化学品。

5.2 存在的事故隐患及整改紧迫程度

评价项目组对华邦公司评价过程中发现的问题和安全隐患，提出整改措施与建议如下：

表 5-1 存在的问题和安全隐患及整改要求

序号	现场问题及安全隐患	建议整改措施
1	氨水罐附近一氨检测报警仪（A1707325）显示异常	建议及时更换或维修。
2	罐区部分消防器材（灭火器）已过期	建议及时更新。
3	按照工作场所职业病危害警示标识的要求，缺少张贴警示标识。	建议重新制作张贴。
4	氨水储罐 V-102B 北侧一压力表读数显示异常	建议及时更换。

5.3 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

华邦公司存在的问题和安全隐患整改检查情况见下表。

表 5-2 存在的问题和安全隐患及整改检查表

序号	存在问题和安全隐患	整改完成情况	整改情况复查	复查认定
1	氨水罐附近一检测报警仪显示异常	已修复，显示正常。		符合
2	罐区部分消防器材（灭火器）已过期	已更换。		符合

3	按照工作场所职业病危害警示标识的要求,缺少张贴警示标识。	已重新制作张贴。		符合
4	氨水储罐 V-102B 北侧一压力表读数显示为异常	已更换, 读数正常。		符合

6 安全评价结论

6.1 危险化学品安全生产许可证申请审查

根据《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（原国家安全监管总局令第41号，2017年修订）第八条至第二十二条规定的申请安全生产许可证的条件，对华邦公司换发安全生产许可证申请条件进行检查，详见下表。

表 6-1 换发安全生产许可证申请条件检查表

序号	审查内容	依据	实际情况	结论
1.	企业的选址布局应当符合国家产业政策以及当地人民政府的规划和布局。新设立企业应当建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。	A 第八条	华邦公司注册地址为安徽省安庆市大观区蔡山路 117 号，生产场所地址为安徽省安庆市大观区蔡山路 72 号，位于安庆石化化工园区内。与上一轮换证时地址未发生变化。	合格
2.	危险化学品生产装置或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》第十九条规定的场所、设施、区域之间的距离应符合有关法律、法规、规章和国家标准或行业标准的规定。	A 第八条	华邦公司生产、储存单元未构成重大危险源，公司与《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、区域的距离符合要求。	合格
3.	企业总体布局应当符合《化工企业总图运输设计规范》（GB 50489-2009）、《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，精细化工企业应当符合 GB51283 等标准的要求。	A 第八条	华邦公司布局符合《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008，2018年版）、《化工企业总图运输设计规范》（GB50489-2009）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018年版）等标准的要求。	合格

序号	审查内容	依据	实际情况	结论
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，是否由符合资质要求的设计单位进行设计。	A 第九条	华邦公司自 2022 年取证至今不涉及新建、改建、扩建项目。	合格
5.	不得采用和使用国家明令淘汰、禁止使用的工艺、设备。	A 第九条	华邦公司未采用和使用国家明令淘汰、禁止使用的工艺、设备。	合格
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。	A 第九条	华邦公司工艺技术成熟可靠，不涉及新开发的危险化学品生产工艺。	不涉及
7.	国内首次使用的化工工艺，是否经过省级有关部门组织的安全可靠性论证。	A 第九条	华邦公司不涉及国内首次使用的化工工艺。	不涉及
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。	A 第九条	华邦公司不涉及危险化工工艺，重点监管危险化学品的工艺装置装设自动化控制系统。	合格
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。	A 第九条	华邦公司不涉及危险化工工艺。	不涉及
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。	A 第九条	华邦公司氨水生产区、氨水储存区涉及有毒气体氨的场所均设置有有毒气体检测报警探头。	合格
11.	生产区与非生产区应分开设置，并符合国家标准或行业标准规定的距离。	A 第九条	华邦公司办公管理区与生产区分开设置，防火安全距离符合要求。	合格
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）筑物的布置是否适用同一标准的规定。	A 第九条	华邦公司危险化学品生产装置和储存设施的内、外部安全间距均符合要求。	合格
13.	企业应当有相应的职业危害防护设施，并为从业人员配备符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品。	A 第十条	华邦公司设置有职业危害防护措施，定期请相关单位对生产、储存场所有害物质进行检测，并为作业人员配备合格的劳动防护用品。	合格

序号	审查内容	依据	实际情况	结论
14.	企业应当依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），对本企业的生产、储存和使用装置、设施或者场所进行重大危险源辨识。	A 第十一条	华邦公司生产、储存单元未构成重大危险源。	不涉及
15.	企业应当依法设置安全生产管理机构，配备专职安全生产管理人员。配备的专职安全生产管理人员必须能够满足安全生产的需要。	A 第十二条	华邦公司设置了安环部，配备了专职安全生产管理人员。配备的专职安全生产管理人员能够满足安全生产的需要。	合格
16.	企业应当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责任与职务、岗位相匹配。	A 第十三条	华邦公司建立了全员安全生产责任制，从业人员的安全生产责任与职务、岗位相匹配。	合格
17.	企业应当根据化工工艺、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。	A 第十四条	华邦公司制定了安全生产规章制度，制度包括了《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。	合格
18.	企业应当根据危险化学品的生产工艺、技术、设备特点和原辅料、产品的危险性编制岗位操作安全规程。	A 第十五条	华邦公司编制了岗位操作规程。	合格
19.	企业主要负责人、分管安全负责人和安全生产管理人员应当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。	A 第十六条 B 第二条第（一）2条	华邦公司主要负责人、分管安全负责人和安全生产管理人员取得安全资格证书或承诺。	合格
20.	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相应的专业学历。	A 第十六条	相关分管负责人卢伟具备一定的化工专业知识或相应的专业学历。	合格
21.	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化工化学类中级以上专业技术职称。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。	A 第十六条	专职安全生产管理人员符合要求。企业按照规定配备了中级注册安全工程师。	合格
22.	特种作业人员应当依照《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》，经过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。	A 第十六条	特种作业人员取得特种作业证书，且在有效期内。	合格

序号	审查内容	依据	实际情况	结论
23.	其他从业人员应当按照国家有关规定，经安全教育和培训并考核合格。	A 第十六条	其他从业人员经安全教育和培训并考核合格。	合格
24.	企业应当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。	A 第十七条	按照国家规定提取与安全生产有关的费用，并有安全生产投入台账。保证安全生产所必须的资金投入。	合格
25.	企业应当依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费。	A 第十八条	华邦公司已参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费。	合格
26.	企业应当依法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。	A 第十九条	华邦公司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了整改。	合格
27.	企业应当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。	A 第二十条	华邦公司办理了危险化学品登记手续，为用户提供了化学品安全技术说明书，并在危险化学品包装上粘贴或者拴挂化学品安全标签。	合格
28.	企业应当按照国家规定编制危险化学品事故应急预案并报有关部门备案。	A 第二十一条	华邦公司修订了事故应急救援预案，取得了应急预案备案表。	合格
29.	企业应当建立应急救援组织，规模较小的企业可以不建立应急救援组织，但应指定兼职的应急救援人员。配备必要的应急救援器材、设备设施，并进行经常性维护、保养，保证正常运转。定期进行培训、演练、修订。	A 第二十一条	华邦公司建立了应急救援组织，配备了应急救援器材与设备，运转正常。能定期进行应急救援培训、演练、修订。	合格
30.	企业除符合本章规定的安全生产条件，还应当符合有关法律、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。	A 第二十二条	华邦公司符合有关法律、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。	合格
注	<p>A 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（原国家安全监管总局令第 41 号，2017 年修订）</p> <p>B 《国家安全监管总局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》（原国家安全监管总局令 第 80 号）</p>			

评价小结：

华邦公司符合《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（原国家安全监管总局令第41号，2017版）规定的申请安全生产许可证条件，满足发证要求。

严禁复制

6.2 安全评价结论

(1) 华邦公司注册地址为安徽省安庆市大观区蔡山路 117 号，生产场所地址为安徽省安庆市大观区蔡山路 72 号，位于安庆石化化工园区内。厂区内、外部防火间距符合《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008，2018 年版）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）等的相关要求，与《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 645 号修订）第十九条规定的八类场所的安全距离符合有关法律法规、标准规范的要求。

(2) 华邦公司产品生产工艺成熟可靠，主要工艺设备、公用工程设施运行安全、可靠，生产状况稳定。

(3) 华邦公司生产过程中安全设施运行情况正常，有效地保障了企业的生产安全。

(4) 华邦公司能按照国家和行业的有关标准和规范要求，建立了各项安全管理制度，执行了全员安全生产责任制、安全管理制度、工艺操作规程，持续运行安全生产标准化体系，安全生产管理有效。

评价结论：安庆市华邦氨水有限公司采用了成熟的生产工艺技术和设备，生产装置、设备的运行状况良好，安全设施运行安全可靠，企业建立了较为全面的安全管理制度和操作规程，制定了应急救援预案并进行演练，对职业安全卫生实施了有效管理。华邦公司自 2022 年 4 月换证以来，企业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。安庆市华邦氨水有限公司符合安全生产条件，符合《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（原国家安全监管总局令第 41 号，2017 年修订版）换发安全生产许可证条件。

7 安全评价报告附件

7.1 安全评价附图

表 7-1 附图一览表

序号	图名	备注
1	华邦公司现状总平面布置图	附后

7.2 危险、有害物质特性表

7.2.1 重点监管的危险化学品安全措施和事故应急处置原则表

表 7-2 液氨的安全措施和事故应急处置原则

特别警示	与空气能形成爆炸性混合物；吸入可引起中毒性肺水肿。
理化特性	<p>常温常压下为无色气体，有强烈的刺激性气味。20℃、891kPa 下即可液化，并放出大量的热。液氨在温度变化时，体积变化的系数很大。溶于水、乙醇和乙醚。分子量为 17.03，熔点-77.7℃，沸点-33.5℃，气体密度 0.7708g/L，相对蒸气密度(空气=1)0.59，相对密度(水=1)0.7(-33℃)，临界压力 11.40MPa，临界温度 132.5℃，饱和蒸气压 1013kPa(26℃)，爆炸极限 15%~30.2% (体积比)，自燃温度 630℃，最大爆炸压力 0.580MPa。</p> <p>主要用途：主要用作致冷剂及制取铵盐和氮肥。</p>
危害信息	<p>【燃烧和爆炸危险性】 极易燃，能与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热引起燃烧爆炸。</p> <p>【活性反应】 与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。</p> <p>【健康危害】 对眼、呼吸道粘膜有强烈刺激和腐蚀作用。急性氨中毒引起眼和呼吸道刺激症状，支气管炎或支气管周围炎，肺炎，重度中毒者可发生中毒性肺水肿。高浓度氨可引起反射性呼吸和心搏停止。可致眼和皮肤灼伤。PC-TWA(时间加权平均容许浓度)(mg/m³):20; PC-STEL(短时间接触容许浓度)(mg/m³):30。</p>
安全措施	<p>【一般要求】 操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。严加密闭，防止泄漏，工作场所提供充分的局部排风和全面通风，远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。</p> <p>生产、使用氨气的车间及贮氨场所应设置氨气泄漏检测报警仪，使用防爆型的通风系统和设备，应至少配备两套正压式空气呼吸器、长管式防毒面具、重型防护服等防护器具。戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶手套。工作场所浓度超标时，操作人员应该佩戴过滤式防毒面具。可能接触液体时，应防止冻伤。</p> <p>储罐等压力容器和设备应设置安全阀、压力表、液位计、温度计，并应装有带压力、液位、温度远传记录和报警功能的安全装置，设置整流装置与压力机、动力电源、管线压力、通风设施或相应的吸收装置的连锁装置。重点储罐需设置紧急切断装置。</p> <p>避免与氧化剂、酸类、卤素接触。</p> <p>生产、储存区域应设置安全警示标志。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。禁止使用电磁起重机和用链绳捆扎、或将瓶阀作为吊运着力点。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。</p> <p>【特殊要求】 【操作安全】 (1) 严禁利用氨气管道做电焊接地线。严禁用铁器敲击管道与阀体，以免引起火花。</p>

	<p>(2) 在含氨气环境中作业应采用以下防护措施： ——根据不同作业环境配备相应的氨气检测仪及防护装置，并落实人员管理，使氨气检测仪及防护装置处于备用状态； ——作业环境应设立风向标； ——供气装置的空气压缩机应置于上风侧； ——进行检修和抢修作业时，应携带氨气检测仪和正压式空气呼吸器。</p> <p>(3) 充装时，使用万向节管道充装系统，严防超装。</p> <p>【储存安全】 (1) 储存于阴凉、通风的专用库房。远离火种、热源。库房温度不宜超过 30℃。 (2) 与氧化剂、酸类、卤素、食用化学品分开存放，切忌混储。储罐远离火种、热源。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储存区应备有泄漏应急处理设备。 (3) 液氨气瓶应放置在距工作场地至少 5m 以外的地方，并且通风良好。 (4) 注意防雷、防静电，厂(车间)内的氨气储罐应按《建筑物防雷设计规范》(GB 50057)的规定设置防雷、防静电设施。</p> <p>【运输安全】 (1) 运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。 (2) 槽车运输时要用专用槽车。槽车安装的阻火器(火星熄灭器)必须完好。槽车和运输卡车要有导静电拖线；槽车上要备有 2 只以上干粉或二氧化碳灭火器和防爆工具；防止阳光直射。 (3) 车辆运输钢瓶时，瓶口一律朝向车辆行驶方向的右方，堆放高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。不准同车混装有抵触性质的物品和让无关人员搭车。运输途中远离火种，不准在有明火地点或人多地段停车，停车时要有人看管。发生泄漏或火灾时要把车开到安全地方进行灭火或堵漏。 (4) 输送氨的管道不应靠近热源敷设；管道采用地上敷设时，应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段，采取保护措施并设置明显的警示标志；氨管道架空敷设时，管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上。在已敷设的氨管道下面，不得修建与氨管道无关的建筑物和堆放易燃物品；氨管道外壁颜色、标志应执行《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》(GB 7231)的规定。</p>
<p>应急处置原则</p>	<p>【急救措施】 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，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，应用 2%硼酸液或大量清水彻底冲洗。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>【灭火方法】 消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火。切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。 灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、砂土。</p> <p>【泄漏应急处置】 消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员穿内置正压自给式空气呼吸器的全封闭防化服。如果是液化气体泄漏，还应注意防冻伤。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。构筑围堤或挖坑收容液体泄漏物。用醋酸或其它稀酸中和。也可以喷雾状水稀释、溶解，同时构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。如果钢瓶发生泄漏，无法封堵时可浸入水中。储罐区最好设水或稀酸喷洒设施。隔离泄漏区直至气体散尽。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。 隔离与疏散距离：小量泄漏，初始隔离 30m，下风向疏散白天 100m、夜晚 200m；大量泄漏，初始隔离 150m，下风向疏散白天 800m、夜晚 2300m。</p>

7.2.2 其他危险化学品理化特性表

标识	中文名称 氢氧化铵；氨水	英文名称 Ammonium hydroxide； Ammonia water	
	分子式：NH ₄ OH	分子量：35.05	
	CAS 编号：1336-21-6	UN 编号：2672	包装类别：III
	危险性类别：第 8.2 类 碱性腐蚀品	危险化学品序号：35	
理化性质	外观与性状：无色透明液体，有强烈的刺激性臭味。		
	熔点/°C	相对密度（水=1）0.91	
	沸点/°C	相对密度（空气=1）	
	饱和蒸气压/kPa 1.59/20°C	燃烧热（kJ/mol）	
	临界温度/°C	闪点/°C	
	临界压力/MPa	引燃温度/°C	
	爆炸下限/V% 16.0	爆炸上限/V% 25.0	
	溶解性：溶于水、醇。	稳定性：稳定	
	聚合危害：	禁忌物：酸类、铝、铜。	
	避免接触的条件：		
毒理特性	属低毒类 LD50：350mg/kg(大鼠经口) LC50：		
危险性概述	<p>侵入途径：吸入 食入</p> <p>健康危害：吸入后对鼻、喉和肺有刺激性，引起咳嗽、气短和哮喘等；可因喉头水肿而窒息死亡；可发生肺水肿，引起死亡。氨水溅入眼内，可造成严重损害，甚至导致失明，皮肤接触可致灼伤。慢性影响：反复低浓度接触，可引起支气管炎。皮肤反复接触，可致皮炎，表现为皮肤干燥、痒、发红。</p>		
消防措施	<p>危险特性：易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气氛。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。</p> <p>建规火灾分级：乙</p> <p>有害燃烧产物：氨。</p> <p>灭火方法：雾状水、二氧化碳、砂土。</p>		
急救措施	<p>皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。若有灼伤，就医治疗</p> <p>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。立即就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：误服者立即漱口，口服稀释的醋或柠檬汁，就医。</p>		
防护措施	<p>工程控制：严加密闭，提供充分的局部排风和全面排风。</p> <p>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。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿工作服。</p> <p>手防护：戴防化学品手套。</p>		

泄漏 应急 处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。也可以用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收，然后以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。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。
储运 注意 事项	储存于阴凉、干燥、通风处。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与酸类、金属粉末等分开存放。露天贮罐夏季要有降温措施。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，勿在居民区和人口稠密区停留。

7.3 选用的安全评价方法简介

7.3.1 安全检查表法

安全检查表针对被评价单位存在的固有危险和有害因素，依据国家相关标准、规程、规范及规定，通过对检查表中的各项目及内容进行检查，查找出系统中各种潜在的事故隐患。

安全检查表是由熟悉工程工艺、设备及操作，并且具备安全知识和经验的工程技术人员，经过事先对评价对象详尽分析，列出检查单元、检查项目、检查要求及检查结果等内容的表格。

安全检查表是一种定性的评价方法。安全检查表的编制中，应明确检查对象，明确所要遵循的标准、规范，具体剖析并细分检查对象，根据不同的检查阶段及要求选择适宜的检查表类型。由于其种类多，可适用于各个阶段、各个不同用途的检查要求，因此是应用极为广泛的一种安全评价方法。

使用安全检查表可发现工程系统的自然环境、地理位置条件、现场环境以及设计中工艺、设备本身存在的缺陷，防护装置的缺陷，保护器具和个体防护用品的缺陷以及安全管理等诸多方面的潜在危险因素，从而找出

所造成的不安全行为与不安全状态，可做到全面周到，避免漏项，达到风险控制的目的。

7.3.2 事故后果模拟评价法

事故后果模拟分析是安全评价的一个重要组成部分，其目的在于定量地描述一个可能发生的火灾爆炸和毒害事故所造成的严重程度。本方法是运用按理想状况建立的数学模型，对火灾、爆炸、中毒等重大工业事故的危險、危害程度进行描述和评价，有的分析结果虽与实际情况可能有较大出入，但对事故后果的分析评价来说仍然是可以参考的。

7.3.3 危险度评价法

危险度评价法是借鉴日本劳动省“六阶段”的定量评价表，结合我国国家标准《石油化工企业设计防火标准》、《压力容器中化学介质毒性危害和爆炸危险度评价分类》等技术规范标准，编制了“危险度评价取值表”，规定了危险度由物质、容量、温度、压力和操作等5个项目共同确定，其危险度分别按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。危险度评价取值见下表。

表 7-3 危险程度评价取值表

项目	分值			
	A (10分)	B (5分)	C (2分)	D (0分)
物质（系指单元中危险、有害程度最大之物质）	1、甲类可燃气体。 2、甲A类物质及液态烃类。 3、甲类固体。 4、极度危害介质。	1、乙类可燃气体。 2、甲B乙A类可燃液体。 3、乙类固体。 4、高度危害介质。	1、乙B丙A丙B类可燃液体。 2、丙类固体。 3、中、轻度危害介质。	不属于左述之A、B、C项之物质。
容量	1、气体 1000m ³ 以上。	1、气体 500~1000m ³ 2、液体 50~100m ³	1、气体 100~500m ³ 2、液体 10~50m ³	1、气体 100m ³ 2、液体 10m ³

项目	分值			
	A (10分)	B (5分)	C (2分)	D (0分)
	2、液体 100m ³ 以上。			
温度	1000°C以上使用,其操作温度在燃点以上。	1、1000°C以上使用,但操作温度在燃点以下。 2、在 250~1000°C使用,其操作温度在燃点以上。	1、在 250~1000°C使用,其操作温度在燃点以下。 2、在低于 250°C时使用,其操作温度在燃点以上。	在低于 250°C时使用,其操作温度在燃点以下。
压力	100MPa	20~100MPa	1~20MPa	1MPa 以下
操作	1、临界放热和特别剧烈的放热反应操作。 2、在爆炸极限范围内或其附近的操作。	1、中等放热反应(如烷基化、酯化、加成、氧化、聚合、缩合等反应)操作。 2、系统进入空气或不纯物质,可能发生危险的操作。 3、使用粉状或雾状物质,有可能发生粉尘爆炸的操作。 4、单批式操作。	1、轻微放热反应(如加氢、水合、异构化、烷基化、磺化、中和等反应)操作。 2、在精制过程中伴有化学反应。 3、单批式操作,但开始使用机械等手段进行程序操作。 4、有一定危险的操作。	无危险的操作。

表 7-4 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

7.4 收集的文件、资料目录

表 7-5 收集的文件、资料目录

序号	材料名称
1	安全现状评价委托书
2	企业法人营业执照
3	土地证
4	安全生产标准化三级企业公示文件
5	原危险化学品生产许可证
6	可燃、有毒气体检测报警仪检定证书
7	防雷装置安全性能检测报告
8	压力表检测记录
9	事故应急救援预案、备案证明及 2022 年以来预案演练资料
10	主要负责人、安全管理人员安全资格证书、注册安全工程师证书
11	从业人员参加工伤保险证明
12	安全生产机构管理机构、专职安全管理人员任命的文件
13	安全生产责任制
14	安全管理制度
15	安全操作规程
16	应急救援器材管理台账
17	各岗位个体劳动保护用品发放标准及发放台账
18	近三年安全生产费用情况

7.5 法定检测、检验情况

表 7-6 压力表检测一览表

序号	名称	规格型号	编号	检定日期	下次检验日期	检定结论
1	氨用压力表	(0~1.6) MPa/1.6 级	21825204	2025.02.26	2025.08.25	合格
2	氨用压力表	(0~1.6) MPa/1.6 级	21825202	2025.02.26	2025.08.25	合格
3	不锈钢压力表	(0~1.0) MPa/1.6 级	JP11124989	2025.02.26	2025.08.25	合格
4	氨用压力表	(0~2.5) MPa/1.6 级	21825218	2025.02.26	2025.08.25	合格
5	氨用压力表	(0~2.5) MPa/1.6 级	21825220	2025.02.26	2025.08.25	合格
6	不锈钢压力表	(0~1.6) MPa/1.6 级	JP1-190501365	2025.02.26	2025.08.25	合格
7	氨用压力表	(0~1.6) MPa/1.6 级	2015-12-571	2025.02.26	2025.08.25	合格
8	不锈钢压力表	(0~1.6) MPa/1.6 级	JP1-190501368	2025.02.26	2025.08.25	合格
9	不锈钢压力表	(-0.1~0.15) MPa/1.6 级	JP09111630	2025.02.26	2025.08.25	合格
10	氨用压力表	(0~2.5) MPa/1.6 级	21825219	2025.02.26	2025.08.25	合格
11	不锈钢三针压力表	(0~1.6) MPa/1.6 级	JP2-13041200	2025.02.26	2025.08.25	合格
12	不锈钢压力表	(0~1.0) MPa/1.6 级	IG1020904	2025.02.26	2025.08.25	合格
备注	检验单位：安徽国源检测技术有限公司					

压力表检定证书样张:



安徽国源检测技术有限公司
Anhui Guoyuan Testing Technology Co., Ltd.



校准证书
CALIBRATION CERTIFICATE



证书编号: GY25022633001
Certificate No.

客户单位: 安庆市华邦氨水有限公司
Customer

客户地址: 安庆市大观区蔡山路72号
Address

器具名称: 氨用压力表
Name of instrument

制造单位: 安徽俊骥仪表有限公司
Manufacturer

型号规格: (0~1.6) MPa/1.6级
Model/Specification

器具编号: 21825204
Instrument No.

结论: 所校准项目符合技术要求
Conclusion.

校准人: 郑晨宇
Operator

核验人: 朱长生
Inspector

批准人: 朱秦午 职务: 授权签字人
Authorized Signatory Position

证书专用章
Stamp

签发日期: 2025 年 02 月 26 日
issue Date Year Month Day

地址: 安徽省安庆市迎宾西路329号 Address: NO.329, Yingbin West Road, Anqing City, Anhui
客服电话: 0556-5471118 Tel: 0556-5471118
投诉电话: 0556-5471118 Complaints Call: 0556-5471118
传真: 0556-5471118 Fax: 0556-5471118

表 7-7 有毒气体检测报警仪检定一览表

序号	名称	型号	证书编号	检定日期	下次检定日期	检定结论
1	有毒有害气体探测器 (氨水)	DS-100	GY24082333104	2024.08.23	2025.08.22	合格
2		DS-100	GY24082333105	2024.08.23	2025.08.22	合格
3		DS-100	GY24082333106	2024.08.23	2025.08.22	合格
4		DS-100	GY24082333107	2024.08.23	2025.08.22	合格
5		DS-100	GY24082333108	2024.08.23	2025.08.22	合格
6		DS-100	GY24082333109	2024.08.23	2025.08.22	合格
7	点型气体探测器 (氨水)	中安 S100	GY24082333101	2024.08.23	2025.08.22	合格
8		中安 S100	GY24082333102	2024.08.23	2025.08.22	合格
9		中安 S100	GY24082333103	2024.08.23	2025.08.22	合格
备注	检验单位：河南中安电子探测技术有限公司					

有毒有害气体探测器校准证书（样张）：



安徽国源检测技术有限公司
Anhui Guoyuan Testing Technology Co., Ltd.



中国合格评定
国家认可委员会
CALIBRATION
CNAS L12000

校 准 证 书
CALIBRATION CERTIFICATE

证书编号： GY24082333104

Certificate No.

客户单位： 安庆市华邦氨水有限公司

Customer unit

客户地址： 安庆市大观区蔡山路72号

Address

器具名称： 有毒有害气体探测器（氨水）

Name of Instrument

制造单位： 河南中安电子探测技术有限公司

Customer unit

型号规格： DS-100

Model/Specification

器具编号： A1611721

Instrument No.

校准人： 郑晨宇 郑晨宇

Operator

核验人： 朱长生 朱长生

Inspector

批准人： 陈涛 陈涛 职务： 授权签字人

Authorized Signatory

Position

证书专用章

Stamp

签发日期： 2024 年 8 月 23 日

Issue Date

Year

Month

Day

地 址： 安徽省安庆市迎宾西路329号

Address: NO.329, Yingbin West Road, Anqing City, Anhui

客服电话： 0556-5471118

Tel: 0556-5471118

投诉电话： 0556-5471118

Complaints Call: 0556-5471118

传 真： 0556-5471118

Fax: 0556-5471118

第 1 页，共 3 页 Page 1 of 3

点型气体探测器校准证书(样张):



安徽国源检测技术有限公司
Anhui Guoyuan Testing Technology Co., Ltd.



校准证书
CALIBRATION CERTIFICATE

证书编号: GY24082333102
Certificate No.

客户单位: 安庆市华邦氨水有限公司
Customer unit

客户地址: 安庆市大观区蔡山路72号
Address

器具名称: 点型气体探测器(氨水)
Name of instrument

制造单位: 河南中安电子探测技术有限公司
Customer unit

型号规格: 中安S100
Model/Specification

器具编号: 20170516336
Instrument No.

校准人: 郑晨宇
Operator

核验人: 朱长生
Inspector

批准人: 陈涛
Authorized Signatory

职务: 授权签字人
Position

证书专用章
Stamp

签发日期: 2024 年 8 月 23 日
issue Date Year Month Day

地 址: 安徽省安庆市迎宾西路329号
Address: NO.329, Yingbin West Road, Anqing City, Anhui
客服电话: 0556-5471118
Tel: 0556-5471118
投诉电话: 0556-5471118
Complaints Call: 0556-5471118
传 真: 0556-5471118
Fax: 0556-5471118

雷电防护装置定期检测报告总表

报告编号：1042023002[AH雷定检]20250018

委托单位	安庆华邦氨水有限公司			地址	安庆市大观区蔡山路72号		
联系部门	/	负责人	赵工	电话	0556-5706822	邮编	/
检测项目列表							
序号	项目名称				备注		
1	生产区				符合规范要求		
2	操作台				符合规范要求		
/	/				/		
/	/				/		
/	/				/		
/	/				/		
/	/				/		
/	/				/		
本次检测时间							
2024年12月4日	至	2024年12月4日					
下次检测时间							
2025年6月3日以前							
签发人	王梯						

雷电防护装置定期检测报告综述表

报告编号: 1042023002[AH雷定检]20250018

委托单位	安庆华邦氨水有限公司		
编制依据	GB50057-2010《建筑物防雷设计规范》		
	GB50343-2012《建筑物电子信息系统防雷技术规范》		
	GB/T21431-2023《建筑物防雷装置检测技术规范》		
	GB/T32938-2016《防雷装置检测服务规范》		
	原始记录表		
	/		
检测仪器	名称	测量范围	校准有效截止日期
	接地电阻测试仪	量程: 0-2000Ω	2024. 3. 21-2025. 3. 21
	钢卷尺	量程: 5m	2024. 3. 21-2025. 3. 21
	游标卡尺	量程: 0-150mm	2024. 3. 21-2025. 3. 21
	土壤电阻率测试仪	量程: 0.1-9000kΩm	2024. 3. 21-2025. 3. 21
	/	/	/
	/	/	/
	/	/	/
检测综合结论			
<p>依据上述检测标准, 对安庆华邦氨水有限公司生产区、操作台的防雷装置进行检测, 所检项目符合标准要求。建议每年按规定进行定期检测。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  </div>			

检测人 郑学巧 校核人 王楠 技术负责人 吴喜凡

7.6 其他附件

- 1、安全评价委托书
- 2、营业执照
- 3、原安全生产许可证
- 4、危险化学品登记证
- 5、安全生产标准化证书
- 6、生产安全事故应急预案备案登记表
- 7、主要负责人、安全管理人员合格证书、注册安全工程师证书
- 8、特种作业人员及特种设备作业人员证书
- 9、安全生产责任制、管理制度、操作规程目录
- 10、消防验收意见书
- 11、建筑物抗爆分析报告
- 12、安全生产责任险
- 13、防爆电气检测报告
- 14、应急预案演练记录
- 15、特种设备（压力管道）注销登记表
- 16、氨水管道更新说明书及企业内部变更记录
- 17、2024年职业病危险因素定期检测报告
- 18、专家现场核查意见
- 19、现状总平面布置图