

邢台鑫蓝星科技有限公司
安全现状评价报告

保定平安安全评价有限公司

资质证书编号：APJ-（冀）-028

二〇二六年七月



安全评价机构

资质证书

(副本)

(1-1)

统一社会信用代码: 91130605760310466Q

机构名称: 保定平安安全评价有限公司

办公地址: 保定市北二环5699号大学科技园研发中心主楼16层

法定代表人: 李振年

证书编号: APJ-(冀)-028

首次发证: 2006年05月12日

有效期至: 2030年05月28日

业务范围: 石油加工业, 化学原料、化学品及医药制造业; 烟花爆竹制造业 *****



使用, 复印无效。
2026.7



平安危评字（2026）第 07-15 号

邢台鑫蓝星科技有限公司 安全现状评价报告

法定代表人：李振年

技术负责人：马立辉

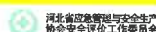
评价项目负责人：刘志刚



安全评价报告防伪标识

河北省应急管理厅与安全生产协会
安全评价工作委员会监制

编号：21002554



2026 年 7 月

（安全评价机构公章）

评 价 人 员

	姓 名	资格证书号	从业登记编号	签 字
项目负责人	刘志刚	1800000000200224	HB-PJ-2018-2612	刘志刚
评价组成员	段珍珍	13190230897	HB-PJ-2020-3226	段珍珍
	王俊先	1600000000300381	HB-PJ-2016-2354	王俊先
	张志颖	2004000000203714	HB-PJ-2020-3668	张志颖
	张成雷	1700000000200188	HB-PJ-2017-2505	张成雷
	张文景	13250421934	HB-PJ-2025-4996	张文景
	蒋少华	13220309673	HB-PJ-2020-3223	蒋少华
报告编制人	刘志刚	1800000000200224	HB-PJ-2018-2612	刘志刚
	段珍珍	13190230897	HB-PJ-2020-3226	段珍珍
报告审核人	卞恒全	1100000000100337	HB-PJ-2007-271	卞恒全
过程控制负责人	吴丹凤	2004000000201255	HB-PJ-2020-3391	吴丹凤
技术负责人	马立辉	2004000000100983	HB-PJ-2020-3669	马立辉

前 言

邢台鑫蓝星科技有限公司（以下简称“鑫蓝星公司”）成立于2016年3月1日，位于河北省邢台市襄都区旭阳经济开发区旭阳路777号，企业类型为有限责任公司（自然人独资），法定代表人：景宗怡，注册资本壹仟万元整，经营范围：蓖麻油聚氧乙烯醚、三乙醇胺、聚乙二醇、浓乳500#、司盘S-80#、脂肪醇聚氧乙烯醚；洗涤、印染、纺织、橡胶、油田助剂；表面活性剂（以上所有项目不含危险化学品）生产、销售**（依法需经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

邢台鑫蓝星科技有限公司位于河北邢台旭阳经济开发区（省化工园区），厂区内现有年产3万吨绿色表面活性剂项目（一期），项目于2020年8月完成安全设施竣工验收，取得邢台市行政审批局颁发的危险化学品安全使用许可证，于2023年进行了延期换证，证书编号：冀邢危化使字[2023]000012，许可范围：环氧乙烷6880t/a，有效期限2023年08月04日至2026年08月03日。

厂区主要建有合成车间、农乳车间、三乙醇胺车间、成品库、原料库、罐区、生产辅助用房、化料池、污水处理站、事故水池、消防循环水池及消防循环水泵房、罐区配电室、综合楼（含控制室）及门卫等。鑫蓝星公司于2025年10月对现有年产3万吨绿色表面活性剂项目（一期）进行了改建，其中合成车间全部生产线进行改建，农乳车间除产品农乳500#生产线外，其余生产线全部改建，原料库升级为乙类库；另外厂区东部新建2座1#、2#成品库，以上项目均正在履行安全“三同时”手续，不在本次评价范围内。2025年3月公司为降低农乳车间农乳500#产品的含水量，增加一套浓缩釜对农乳500#产品进行浓缩，拆除农乳500#储罐V204AB及相连管路，现增加的一套浓缩釜未进行改造完毕，改造部分不在本次评价范围。

该公司除改建项目外，厂区现有的生产线为年产2500t的三乙醇胺（85%）生

产线和年产 3000t 的农乳 500#生产线，涉及的主要原辅材料为环氧乙烷、氨水（20%）、环氧丙烷（合成车间用，在罐区储存）、十二烷基苯磺酸、溶剂油（闪点为 62℃）、轻质碳酸钙、硅藻土助滤剂、氮气[压缩的]、柴油（发电机用）、天然气（燃料）、氢氧化钠（尾气处理），产品为三乙醇胺、农乳 500#，副产品为氨水（5%）。依据《危险化学品目录》（2015 版，2026 年增补版）辨识，原辅材料中环氧乙烷、环氧丙烷、氨水（20%）、氢氧化钠（尾气处理）、氮气[压缩的]、柴油（发电机用）等为危险化学品。

该公司农乳 500#生产过程中使用溶剂油作为溶剂，溶剂油不回收，直接进入到产品中，由于溶剂油的闪点 $\geq 62^{\circ}\text{C}$ ，其不属于危险化学品；该公司副产品氨水浓度为 5%，也不属于危险化学品；因此该公司的产品均不属于危险化学品，不属于危险化学品生产企业。

依据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，2019 年修订），鑫蓝星公司属于 C2662 专项化学用品制造，公司所属行业列入了《危险化学品安全使用许可适用行业目录（2013 年版）》，因此，该公司为危险化学品使用企业。

依据《危险化学品使用量的数量标准（2013 年版）》，该公司危险化学品环氧乙烷的使用量超过规定数量，依照《危险化学品安全管理条例》的规定取得了危险化学品安全使用许可证。

经辨识该公司三乙醇胺生产过程涉及重点监管的危险化工工艺一烷基化工艺；经辨识该公司使用的环氧乙烷、环氧丙烷属于重点监管的危险化学品；经辨识该公司罐区构成三级危险化学品重大危险源。

根据《危险化学品安全管理条例》规定：“生产、储存危险化学品的企业，应当委托具备国家规定的资质条件的机构对本企业的安全生产条件每 3 年进行一次安全评价，提出安全评价报告。”为贯彻落实《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》的精神，做好危险化学品安全管理工作，有效监控

和治理危险化学品事故隐患，防止和减少安全生产事故，保障职工生命和财产安全，邢台鑫蓝星科技有限公司委托我公司对其进行安全现状评价。

我公司接到委托后，组织评价人员对该公司进行现场勘察，收集有关资料。我公司遵循国家和省市有关危险化学品生产、使用、储存安全方面的有关法律、法规和政策要求，按照科学、客观、公正的原则开展工作。根据现场勘查情况编制了《邢台鑫蓝星科技有限公司安全现状评价报告》。

本报告编写过程中，得到了邢台鑫蓝星科技有限公司领导、安全管理人员和技术人员的支持和帮助，在此表示衷心感谢！

目 录

1 被评价单位概况.....	1
1.1 被评价单位基本情况.....	1
1.2 地理位置、周边关系.....	4
1.3 总平面布置及建构筑物.....	8
1.4 生产工艺情况.....	13
1.5 生产装置、储存设施等基本情况.....	17
1.6 主要原辅材料及产品.....	25
1.7 公用工程和辅助设施情况.....	25
1.8 环保设施情况.....	38
1.9 安全设施和安全管理体系.....	41
1.10 自然条件.....	51
2 安全评价的目的、依据、范围和程序.....	53
2.1 安全评价的目的.....	53
2.2 安全评价的对象及范围.....	55
2.3 前期准备情况.....	55
2.4 安全评价工作经过.....	56
2.5 安全评价程序.....	56
2.6 安全评价的依据.....	58
3 安全评价单元的划分及采用的安全评价方法.....	66
3.1 评价单元划分的划分结果.....	66
3.2 评价单元划分的理由.....	66
3.3 采用的安全评价方法.....	67
3.4 采用安全评价方法的理由说明.....	68

4 危险、有害因素分析结果	69
4.1 危险、有害因素辨识依据	69
4.2 危险化学品的危险、有害因素辨识结果	69
4.3 外部条件、自然条件危险、有害因素分析结果	71
4.4 平面布置、建、构筑物的危险、有害因素分析结果	73
4.5 装置与设施危险、有害因素分析结果	73
4.6 安全管理方面的危险、有害因素分析结果	75
4.7 重大危险源辨识分级结果	77
5 定性、定量分析安全评价结果	79
5.1 安全生产条件分析结果	79
5.2 定性、定量分析结果	85
5.3 外部安全距离计算结果	89
6 危险化工工艺及重点监管的危险化学品	92
6.1 重点监管的危险化工工艺	92
6.2 国家重点监管的危化品情况	93
6.3 重大危险源监管情况	95
7 可能发生的危险化学品事故的预测后果	99
8 对策措施与建议	100
8.1 存在的不符合项整改及建议	100
8.2 建议	100
8.3 整改复查情况	102
9 安全评价结论	106
9.1 安全使用许可证条件分析	106
9.2 安全评价结论	111

安全评价报告附录.....	113
附录1 危险、有害因素辨识与分析.....	113
附录 1.1 物质危险有害因素的辨识过程.....	113
附录 1.2 厂址及外部安全条件危险有害因素辨识.....	122
附录 1.3 平面布置及建、构筑物危险、有害因素分析.....	124
附录 1.4 生产过程危险、有害因素辨识.....	126
附件 1.5 储存和装卸过程中的危险、有害因素分析.....	132
附录 1.6 公用工程和辅助工程危险、有害因素辨识.....	140
附录 1.7 安全管理中的危险、有害因素辨识.....	152
附录 1.8 重大危险源辨识.....	154
附录2 定性、定量评价过程.....	161
附录 2.1 外部安全条件单元.....	161
附录 2.2 总平面布置与建、构筑物单元.....	162
附录 2.3 生产装置单元.....	169
附录 2.4 储存设施单元.....	174
附录 2.5 公用工程单元.....	178
附录 2.6 环保设施单元.....	194
附录 2.7 安全管理单元.....	195
附录3 对可能发生的危险化学品事故后果的预测过程.....	202
附录 3.1 事故案例分析.....	202
附录 3.2 模拟计算过程.....	207
附录4 外部安全防护距离计算.....	210
附录 4.1 计算方法.....	210
附录 4.2 外部防护距离的计算.....	215

附录 5 评价方法的确定过程和评价方法介绍..... 225

 附录 5.1 评价方法的确定过程..... 225

 附录 5.2 评价方法介绍..... 225

安全评价报告附件..... 228

1 被评价单位概况

1.1 被评价单位基本情况

1.1.1 被评价单位基本情况

邢台鑫蓝星科技有限公司（以下简称“鑫蓝星公司”）成立于2016年3月1日，位于河北省邢台市襄都区旭阳经济开发区旭阳路777号，企业类型为有限责任公司（自然人独资），法定代表人：景宗怡，注册资本壹仟万元整，经营范围：蓖麻油聚氧乙烯醚、三乙醇胺、聚乙二醇、浓乳500#、司盘S-80#、脂肪醇聚氧乙烯醚；洗涤、印染、纺织、橡胶、油田助剂；表面活性剂（以上所有项目不含危险化学品）生产、销售**（依法需经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

邢台鑫蓝星科技有限公司位于河北邢台旭阳经济开发区（省化工园区），厂区内现有年产3万吨绿色表面活性剂项目（一期），项目于2020年8月完成安全设施竣工验收，取得邢台市行政审批局颁发的危险化学品安全使用许可证，于2023年进行了延期换证，证书编号：冀邢危化使字[2023]000012，许可范围：环氧乙烷6880t/a，有效期限2023年08月04日至2026年08月03日。

厂区主要建有合成车间、农乳车间、三乙醇胺车间、成品库、原料库、罐区、生产辅助用房、化料池、污水处理站、事故水池、消防循环水池及消防循环水站-泵房、罐区配电室、综合楼（含控制室）及门卫等。鑫蓝星公司于2025年10月对现有年产3万吨绿色表面活性剂项目（一期）进行了改建，其中合成车间全部生产线进行改建，农乳车间除产品农乳500#生产线外，其余生产线全部改建，原料库升级为乙类库；另外厂区东部新建2座1#、2#成品库，以上项目均正在履行安全“三同时”手续，不在本次评价范围内。2025年3月公司为降低农乳车间农乳500#产品的含水量，增加一套浓缩釜对农乳500#产品进行浓缩，拆除农乳500#

储罐 V204AB 及相连管路，现增加的一套浓缩釜未进行改造完毕，改造部分不在本次评价范围。

该公司除改建项目外，厂区现有的生产线为年产 2500t 的三乙醇胺（85%）生产线和年产 3000t 的农乳 500#生产线，涉及的主要原辅材料为环氧乙烷、氨水（20%）、环氧丙烷（合成车间用，在罐区储存）、十二烷基苯磺酸、溶剂油（闪点为 62℃）、轻质碳酸钙、硅藻土助滤剂、氮气[压缩的]、柴油（发电机用）、天然气（燃料）、氢氧化钠（尾气处理），产品为三乙醇胺、农乳 500#，副产品为氨水（5%）。依据《危险化学品目录》（2015 版，2026 年增补版）辨识，原辅材料中环氧乙烷、环氧丙烷、氨水（20%）、氢氧化钠（尾气处理）、氮气[压缩的]、柴油（发电机用）等为危险化学品。

该公司农乳 500#生产过程中使用溶剂油作为溶剂，溶剂油不回收，直接进入产品中，由于溶剂油的闪点 $\geq 62^{\circ}\text{C}$ ，其不属于危险化学品；该公司副产品氨水浓度为 5%，也不属于危险化学品；因此该公司的产品均不属于危险化学品，不属于危险化学品生产企业。

依据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修订），鑫蓝星公司属于 C2662 专项化学用品制造，公司所属行业列入了《危险化学品安全使用许可适用行业目录（2013 年版）》，因此，该公司为危险化学品使用企业。

鑫蓝星公司于 2026 年 3 月 2 日取得河北邢台旭阳经济开发区管委会核发的《河北省重大危险源备案登记表》，证号：（邢旭）安监重备证字[2026]EWH0001，备案内容：三级重大危险源 1 个，为罐区。

鑫蓝星公司现有员工 54 人，设置有生产技术科、安全科、综合办、财务科、供销科、治安保卫等 6 个部门，其中生产技术科下设合成车间、三乙醇胺车间、农乳车间和罐区。设置了独立的安全管理部门—安全科，配备专职安全管理人员 2 名，配备注册安全工程师 1 名。

1.1.2 企业三年内产品、原料、生产工艺、生产能力、生产装置和设施变化情况

(1) 产品、原料变化情况

该公司现有年产 2500t 的三乙醇胺（85%）生产线和年产 3000t 的农乳 500# 生产线自 2023 年评价后，生产规模和生产的产品、使用的原料未发生变化。

(2) 生产工艺、生产装置及设施变化情况

2025 年 3 月河北华飞工程设计有限公司对邢台鑫蓝星科技有限公司农乳车间农乳 500#技术改造出具了设计变更。

公司为降低农乳车间农乳 500#产品的含水量，增加一套浓缩釜对农乳 500# 产品进行浓缩（未改造完），拆除农乳 500#储罐 V204AB 及相连管路。

(3) 储存设施变化情况

2024 年 1 月河北华飞工程设计有限公司对邢台鑫蓝星科技有限公司罐区自控参数出具了设计变更。

由于环氧乙烷罐 V301AB、环氧丙烷罐 V302 高、高高、低、低低 DCS 液位报警联锁值及 SIS 液位联锁值设定区间小，不满足卸车要求，将液位报警、联锁设定值进行调整，并增设环氧乙烷储罐和环氧丙烷储罐压力高报警。

表 1.1-1 罐区 DCS 系统联锁变更前设置情况一览表

序号	用途	报警值				联锁值	
		LL	L	H	HH	LL	HH
1	环氧乙烷罐液位	450mm	650mm	1800mm	2000mm	450mm	2000mm
2	环氧乙烷罐液位	450mm	650mm	1800mm	2000mm	450mm	2000mm
3	环氧丙烷罐液位	600mm	800mm	1600mm	1800mm	600mm	1800mm
4	环氧乙烷罐压力显示报警	—	0.28MPa	—	—	—	—
5	环氧乙烷罐压力显示报警	—	0.28MPa	—	—	—	—
6	环氧乙烷罐压力显示报警	—	0.28MPa	—	—	—	—
7	环氧丙烷罐压力显示报警	—	0.2MPa	—	—	—	—

表 1.1-2 罐区 DCS 系统联锁变更后设置情况一览表

序号	用途	报警值				联锁值	
		LL	L	H	HH	LL	HH
1	环氧乙烷罐液位	150mm	200mm	2000mm	2100mm	150mm	2100mm
2	环氧乙烷罐液位	150mm	200mm	2000mm	2100mm	150mm	2100mm

序号	用途	报警值				联锁值	
		LL	L	H	HH	LL	HH
3	环氧丙烷罐液位	150mm	200mm	1900mm	2000mm	150mm	2000mm
4	环氧乙烷罐压力显示报警	—	0.28MPa	0.6MPa	—	—	—
5	环氧乙烷罐压力显示报警	—	0.28MPa	0.6MPa	—	—	—
6	环氧乙烷罐压力显示报警	—	0.28MPa	0.6MPa	—	—	—
7	环氧丙烷罐压力显示报警	—	0.28MPa	0.6MPa	—	—	—

表 1.1-3 罐区 SIS 系统联锁变更前后设置情况一览表

序号	操作单元	联锁值	
		变更前	变更后
1	环氧乙烷罐 V301A 液位 LZAS-V301A/1~3	2200mm	2200mm
2	环氧乙烷罐 V301B 液位 LZAS-V301B/1~3	2200mm	2200mm
3	环氧丙烷 V302 液位 LZAS-V302	2000mm	2100mm

(4) 辅助设施变化情况

空压制氮间新增 2 台 20m³ 氮气储罐，作为备用，并取得了压力容器使用登记证。

(5) 该公司本次申请许可范围和上次申请许可范围

鑫蓝星公司上次许可范围及许可量为：环氧乙烷 6880t/a。该公司于 2025 年 10 月对现有年产 3 万吨绿色表面活性剂项目（一期）进行了改建，改建后其许可范围不发生变化（仍为环氧乙烷），但许可范围的使用量发生变化，厂区现有生产线环氧乙烷的使用量为：2132.5t/a。

1.2 地理位置、周边关系

1.2.1 地理位置、周边情况、占地面积

1) 地理位置

邢台鑫蓝星科技有限公司位于河北省邢台市襄都区旭阳经济开发区旭阳路 777 号，中心地理坐标为东经 114.5494887°，北纬 37.1406079°。

2) 周边环境

鑫蓝星公司东侧为空地；北侧为华仁物流公司（非同类企业）；东南侧有一

机械厂（非同类企业）；南侧为邢台县浩源天然气有限公司（非同类企业、停用）；西侧为旭阳路，隔路为空地，空地西侧为中煤旭阳能源有限公司。厂区西侧有一架空电力线（杆高 20m）。

距离该公司最近的村庄为：东北侧距围墙 120m 的石相村，其他的居民区均在 1000 m 以上。

该公司 500m 范围内没有自然保护区、风景名胜区等需要特殊保护的环境敏感点。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/T37243-2019）、《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894-2018）确定外部安全距离，该公司外部安全防护距离的计算详见附录 4，根据外部安全防护距离计算结果可知，该公司外部安全防护距离范围内不存在《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全生产监督管理总局令第 40 号，第 79 号修正）中规定的防护目标，个人风险等值线均未覆盖《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894-2018）中规定的高敏感防护目标、重要防护目标、一般防护目标，未出现厂外社会风险，厂内外社会风险位于可接受区，符合《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894-2018）中危险化学品生产装置和储存设施周边防护目标所承受的个人风险基准，其外部安全防护距离满足要求。详细的周边情况如下：

（1）与周边居民区、村庄等敏感设施的外部安全防护距离情况

表 1.2-1 与公司周边居民区、村庄等防护目标间距一览表

序号	名称	方位	距离厂界 (m)	与公司设施的距离	外部安全防护 距离 (m)	符合性
1	石相村（一类防护 目标）	南	120	166m 罐区（甲类）	45.7	符合
				214m 三乙醇胺车间（甲类）	45.7	符合
				253m 农乳车间（乙类）	45.7	符合

（2）与周边企业、道路的防火间距情况

表 1.2-2 与周边企业、道路防火间距一览表

序号	名称	方位	防护目标	距离 (m)	规范要求最小防火距离 (m)	依据	符合性
1	三乙醇胺车间 (甲类)	东南	机械厂围墙(非精细化工企业)	50	30	《精细化工企业工程设计防火标准》 表 4.1.5	符合
		西北	华仁物流公司围墙(非精细化工企业)	112	30		符合
		南	邢台县浩源天然气有限公司围墙 (非精细化工企业、停用)	24.87	——	——	——
2	罐区 (甲类、环氧乙烷储罐 $V_{总}=80m^3$ 、 $V_{单}=40m^3$)	西北	华仁物流公司围墙(非精细化工企业)	86	35	《精细化工企业工程设计防火标准》 表 4.1.5	符合
		东南	机械厂围墙(非精细化工企业)	116	35	《精细化工企业工程设计防火标准》 表 4.1.5	符合
		西	旭阳路 (园区道路)	185	20	《精细化工企业工程设计防火标准》 4.1.5	符合
		东	京港澳高速 (G4)	2550	25		符合
		北	G107 国道	1630	25		符合
3	农乳车间 (乙类)	北	华仁物流公司围墙(非精细化工企业)	88	30	《精细化工企业工程设计防火标准》 表 4.1.5	符合
		西	旭阳路 (园区道路)	74	15		符合
			空电力线 (杆高 20m)	59	1.5 倍杆高 (30)		符合
		南	邢台县浩源天然气有限公司围墙 (非精细化工企业、停用)	18	——	——	——

注：2025 年 10 月邢台鑫蓝星科技有限公司年产 3 万吨绿色表面活性剂一期工程改建项目按照《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）进行了设计，且产品表面活性剂均属于精细化工产品，鑫蓝星公司属于精细化工行业，厂区现有 1 个罐区，其中储存液化烃（环氧乙烷）总容积为 $120m^3$ ，单罐容积为 $40m^3$ ；储存甲 B（环氧丙烷）液体总容积为 $32m^3$ ，单罐容积为 $32m^3$ ，因此，鑫蓝星公司罐区储罐总容积和单罐最大容积满足《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）第 1.0.2 条的规定，故本次评价按照《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）进行评价。

3）与《危险化学品安全管理条例》第十九条规定的场所、设施、区域的距离

（1）居民区及商业中心、公园等人口密集区域。

该公司周边 45.7m 外部安全防护距离范围内无居民区及商业中心、公园等人口密集区域。距该公司围墙最近的居民区为厂区东北侧的石相村，与该公司边界相距 120m。

（2）学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施

该公司周边 45.7m 外部安全防护距离内无学校、医院、影剧院、体育场（馆）

等公共设施。

(3) 供水水源、水厂及水源保护区

该公司周边无供水水源、水厂及水源保护区。

(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、地铁风亭及地铁站出入口。

该公司周边 45.7m 外部安全防护距离内无车站、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、地铁风亭及地铁站出入口。

(5) 基本农田保护区、畜牧区、渔业水域和种子、种畜、水产苗种生产基地

该公司周边无基本农田保护区、畜牧区、渔业水域和种子、种畜、水产苗种生产基地；

(6) 河流、湖泊、风景名胜区和自然保护区；

该公司周边无河流、湖泊、风景名胜区和自然保护区。

(7) 军事禁区、军事管理区

该公司周边无军事禁区、军事管理区。

4) 占地面积

邢台鑫蓝星科技有限公司厂区占地面积约 32060m²。

5) 园区情况

河北邢台旭阳经济开发区原名为河北邢台县旭阳经济开发区，位于襄都区晏家屯镇西北部，规划范围位于襄都区东北部晏家屯镇境内，距邢台市北三环 3.8 公里，北邻内丘县，东至东华路，南至石相大街，西至 107 国道，规划总面积 19.62km²。2020 年 9 月 21 日，河北省人民政府同意河北邢台县旭阳经济开发区更名为河北邢台旭阳经济开发区，名称变更后，原规划面积、四至范围不变。该园区已通过河北省应急厅和河北省工信厅申报认定，河北省

工业和信息化厅于 2022 年 8 月 7 日在《河北省工业和信息化厅关于公布我省化工园区名单（第四批）的通知》中予以公布。

河北邢台旭阳经济开发区规划产业以精细化工产业为重点，兼顾发展生物化工、循环经济、高新技术和装备制造产业，并配套发展仓储物流产业。根据产业发展方向，规划精细化工产业区、生物化工产业区、高新技术产业区、循环经济产业区、中小企业创业园和仓储物流区。

河北邢台旭阳经济开发区已进行了区域安全评价，园区安全评价报告于 2023 年 1 月通过专家评审。根据《河北省工业和信息化厅关于转发具备申报认定资格化工园区名单的函》（冀工信原函[2021]235 号）河北邢台旭阳经济开发区已通过园区认定。

河北邢台旭阳经济开发区是河北省人民政府批准设立的化工园区（化工集中区），《河北省工业和信息化厅关于公布我省化工园区名单（第四批）的通知》中将河北邢台旭阳经济开发区列为化工园区，现园区安全等级为 C。

1.3 总平面布置及建构筑物

1.3.1 总平面布置

公司厂区按照功能分区进行布置，设置厂前区、生产区等。厂前区与生产区设有二道门。

厂前区位于厂区西北部，主要包括综合楼（含控制室）、食堂、门卫。

生产区位于厂区东部，分南北 2 部分，南半部分由西向东依次布置成品库、农乳车间、合成车间、三乙醇胺车间、原料库、1#成品库、2#成品库（正在建设阶段）；北半部分由西向东依次布置公用工程和辅助设施、罐区、装卸区。现合成车间全部生产线进行改建，农乳车间除产品农乳 500#生产线外，其余生产线全部改建，原料库升级为乙类库，新建 1#、2#成品库。

公用工程和辅助设施包括生产辅助用房（含锅炉房、软水间、备品间、杂物

间、空压制氮间、变压器室、配电室、发电机房等）、化料池、污水处理站、事故水池、消防循环水池及消防循环水泵房、罐区配电室等公用工程靠近主要负荷中心布置。消防循环水泵房及消防循环水池布置在厂区中部，各车间配电室靠近车间就近布置。

厂区所在地地势较为平坦，竖向布置采用平坡式。

在厂区西侧面向旭阳路北部设置一个人流口，南部设置一个物流口，实现人流、物流分开，便于运输。

厂区内主要道路宽度为 7m，次要道路宽度 4m 和 5m。罐区、生产车间设环形通道，宽度为 4m，转弯半径 12m、9m 满足消防要求。

主要建（构）筑物防火间距见下表：

表 1.3-1 主要建（构）筑物防火间距一览表

序号	生产装置、建（构）筑物名称	方位	相邻生产装置、建（构）筑物名称	依据规范	规范要求距离（m）	实际距离（m）	符合性
1	罐区环氧乙烷储罐（甲 A 类、卧式、 $V_{总}=80m^3$ 、 $V_{单}=40m^3$ ）	北	围墙	《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）表 4.2.9	22.5	30.2	符合
			次要道路	（GB51283-2020）表 4.3.2	10	23.84	符合
		东	围墙	（GB51283-2020）表 4.2.9	22.5	33.6	符合
			次要道路	（GB51283-2020）表 4.3.2	10	24.87	符合
		南	主要运输道路	（GB51283-2020）表 4.3.2	15	41.7	符合
		西	综合楼（含控制室）	（GB51283-2020）表 4.2.9	35	109	符合
			生产辅助用房（含空压、制氮间、20kV 以下变配电室）	（GB51283-2020）表 4.2.9	25	83	符合
			锅炉房（明火地点）	（GB51283-2020）表 4.2.9	35	81	符合
		西南	消防循环水泵房	（GB51283-2020）表 4.2.9	30	45.7	符合
		南	泵（甲类）	（GB51283-2020）表 4.2.9	25	30.6	符合
2	罐区环氧丙烷储罐（甲 B 类、卧式、 $V_{单}=32m^3$ ）	东南	鹤管（甲类）	（GB51283-2020）表 4.2.9	20	31.81	符合
		南	主要运输道路	（GB51283-2020）表 4.3.2	15	37.45	符合
		西	综合楼（含控制室）	（GB51283-2020）表 4.2.9	20	110.5	符合
			生产辅助用房（含空压、制氮间、20kV 以下变配电室）	（GB51283-2020）表 4.2.9	12	84.3	符合
			锅炉房（明火地点）	（GB51283-2020）表 4.2.9	20	82.8	符合
		西南	消防循环水泵房	（GB51283-2020）表 4.2.9	15	44.2	符合
			罐区机柜间及配电室（20kV 以下变配电室）	（GB51283-2020）表 4.2.9	12	21.21	符合

序号	生产装置、建(构)筑物名称	方位	相邻生产装置、建(构)筑物名称	依据规范	规范要求距离(m)	实际距离(m)	符合性
3	环氧乙烷鹤管	南	泵(甲类)	(GB51283-2020)表4.2.9	10	26.19	符合
		东南	鹤管(甲类)	(GB51283-2020)表4.2.9	15	27.6	符合
		西	环氧乙烷泵	(GB51283-2020)表4.2.9	10	14	符合
		东	环氧丙烷鹤管	(GB51283-2020)表6.4.2	8.0	8.0	符合
4	罐区环氧乙烷储罐(卧式)	南	罐区环氧丙烷储罐(卧式)	(GB51283-2020)表6.3.3	1.5	1.95	符合
		——	环氧乙烷储罐(卧式)	(GB51283-2020)表6.3.3	1.5	1.5	符合
		——	防火堤	(GB51283-2020)表6.2.12	3	3.4	符合
5	农乳车间(乙类、二级、封闭式厂房、含室外环保设施)	北	生产辅助用房(空压、制氮间、变压器室、配电室,丙类、二级)	(GB51283-2020)表4.2.9	15	17.86	符合
			生产辅助用房(锅炉房明火地点)	(GB51283-2020)表4.2.9	30	57	符合
		西	成品库(丙类、二级)	(GB51283-2020)表4.2.9注9	10	15.52	符合
		南	厂区围墙	(GB51283-2020)表4.2.9	15	18.77	符合
		东	合成车间(甲类、二级、封闭式厂房)	(GB51283-2020)表4.2.9	12	15.7	符合
		东北	消防循环水泵房(丙类、二级)	(GB51283-2020)表4.2.9	25	26.48	符合
		南	主要道路	(GB51283-2020)表4.3.2	10	10.69	符合
6	三乙醇胺车间(甲类、二级、封闭式厂房)	西	合成车间(甲)	(GB51283-2020)表4.2.9	12	17.57	符合
			次要道路	(GB51283-2020)表4.3.2	5	5.4	符合
		东	原料库(乙)	(GB51283-2020)表4.2.9注9	15	15.02	符合
			次要道路	(GB51283-2020)表4.3.2	5	5.5	符合
		南	主要运输道路	(GB51283-2020)表4.3.2	10	10	符合
			围墙	(GB51283-2020)表4.2.9	15	22	符合
		西北	消防循环水泵房	(GB51283-2020)表4.2.9	25	31	符合
		北	罐区配电室(20kV以下变配电室)	(GB51283-2020)表4.2.9	25	27	符合
			泵(甲类)	(GB51283-2020)表4.2.9	20	21.9	符合
			罐区环氧乙烷储罐(甲A类、 $V_{总}=80m^3$ 、 $V_{单}=40m^3$)	(GB51283-2020)表4.2.9	35	52.9	符合
			罐区环氧丙烷储罐(甲B类、 $V_{单}=32m^3$)	(GB51283-2020)表4.2.9	25	48.9	符合
			次要道路	(GB51283-2020)表4.3.2	5	8.7	符合
		东北	环氧乙烷鹤管	(GB51283-2020)表4.2.9	25	32.46	符合
			环氧丙烷鹤管	(GB51283-2020)表4.2.9	15	37.8	符合
7	成品库(丙类、二级)	东	农乳车间(乙类、二级、封闭式厂房)	(GB51283-2020)表4.2.9注9	10	15.8	符合
		东北	生产辅助用房(丙类、二级)	《精细化工企业工程设计防火标准》表4.2.9注9 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014, 2018年版)表3.4.1	10	34.1	符合
8	消防循环水泵房(丙类、二级)	西	生产辅助用房(丙类)	(GB50016-2014, 2018年版)表3.4.1	10	18.48	符合

序号	生产装置、建(构)筑物名称	方位	相邻生产装置、建(构)筑物名称	依据规范	规范要求距离(m)	实际距离(m)	符合性
		东	罐区配电室(丁类、二级)	(GB50016-2014, 2018年版)表3.4.1	10	16.6	符合
9	生产辅助用房(丙类、二级)	东	消防循环水泵房(丙类、二级)	(GB50016-2014, 2018年版)表3.4.1	10	18.48	符合
		西	综合楼(含控制室)(民建、二级)	(GB50016-2014, 2018年版)表3.4.1	10	13.39	符合

从上表可以看出, 厂区平面布置及建(构)筑物间距符合《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020)和《建筑设计防火规范》(GB50016-2014, 2018年版)的要求。

1.3.2 建（构）筑物

主要建（构）筑物见下表。

表 1.3-2 主要建（构）筑物一览表

序号	建构筑物名称	结构型式	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	建筑高 度 (m)	耐火 等级	火灾 类别	防火分区		安全出 口数目	最大疏散 距离(m)	泄压形式	泄压面积 (m ³)	地面类型
									个数	面积 (m ²)					
1	农乳车间	门式 钢架结构	1145.42	1145.42	1	11.7	二级	乙	1	1145.42	7	18	门、窗、轻 质外墙	1859.36	不发火花的地面
2	三乙醇胺车间	门式 钢架结构	702.42	702.42	1	11.2	二级	甲	1	702.42	7	18	门、窗、轻 质外墙	1020	不发火花的地面
3	成品库	门式 钢架结构	1422.8	1422.8	1	7.5	二级	丙	2	697.35	2	—	—	—	不发火花的地面
										725.45	3				
4	综合楼	框架结构	888.375	2458.135	3	12.6	二级	—	1	2458.135	2	<40			水泥砂浆、防滑地砖
5	生产辅助用房	框架结构	730.69	730.69	1	6.49	二级	丙	1	730.69	12	—	—	—	
6	消防循环水池	钢筋混凝土	379.75	—	—	深 5	—	—	—	—	—	—	—	—	
7	事故水池	钢筋混凝土	322.56	—	—	深 5	—	—	—	—	—	—	—	—	
8	消防循环水泵房	框架结构	159.25	159.25	1	5.4	二级	丙	1	159.25	—	—	—	—	
9	罐区配电室	砖混	47.5	47.5	1	5.4	二级	丁	1	61.57	2	8.5	—	—	水泥砂浆、防滑地砖
10	门卫	框架结构	54.035	54.035	1	3.45	二级	—	1	38.5	1	7.5	—	—	水泥砂浆、防滑地砖
11	罐区	门式 钢架结构	354	354	1	6.1	二级	甲	—	—	—	—	—	—	
12	化料池	钢筋混凝土	80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
13	污水处理站	钢筋混凝土	120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

1.4 生产工艺情况

1.4.1 生产工艺流程

1) 三乙醇胺车间生产工艺流程

(1) 氨水输送：向氨水罐 V1001 中抽入桶装浓度 20% 的氨水，用氮气置换反应釜 R1001，分析氧含量合格后将氨水通过氨水输送泵 P1001 输送到反应釜 R1001 中，当达到规定液位时，停泵，关闭反应釜上的氨水进料阀 XV-R1001，完成氨水输送。

(2) 反应：启动循环泵 P1002，使氨水经反应循环泵 P1002、换热器 E1001、反应釜 R1001 进行循环，打开蒸汽加热，当温度达到 60℃ 后，停止加热，打开环氧乙烷管线上的阀门，用氮气将环氧乙烷加入反应釜 R1001，通过环氧乙烷调节阀 TV-E01001/1 调节流量控制反应釜釜底的温度不超过 80℃，反应器压力不超过 0.25Mpa。然后用氮气将环氧乙烷按一定流量加入反应器，当达到设定量后，自动切断环氧乙烷加料阀，反应结束。反应为放热反应，调节换热器 E1001 循环水流量，控制换热器出口物料温度为 65~70℃。釜底温度超过 85℃ 时切断环氧乙烷进料阀 XZV-E01001 并全开循环水调节阀，釜内压力超过 0.4MPa 时切断环氧乙烷进料阀 XZV-E01001 并全开循环水调节阀，反应循环泵 P1002 故障时，切断环氧乙烷进料阀 XZV-E01001 并全开循环水调节阀。

(3) 熟化：反应结束后关闭循环水，保持温度不降，确保气相和液相中的环氧乙烷尽快反应完全，熟化时间一般控制在 20~40min。当反应压力不再下降，温度不再上升，开始下降时，熟化结束。

(4) 蒸馏脱氨、脱水：粗液合格后，用反应循环泵 P1002 将其打入蒸馏釜 R1002 中。在真空下，控制温度 60~80℃ 进行脱氨，由于粗液中有少量未反应的游离氨水，需在一定真空、一定温度下脱出。氨水经冷凝器 E1002 冷凝，进入稀氨水收集罐 V1002，经过一段时间后，氨全脱除，开始升温脱水，脱除部份水份，

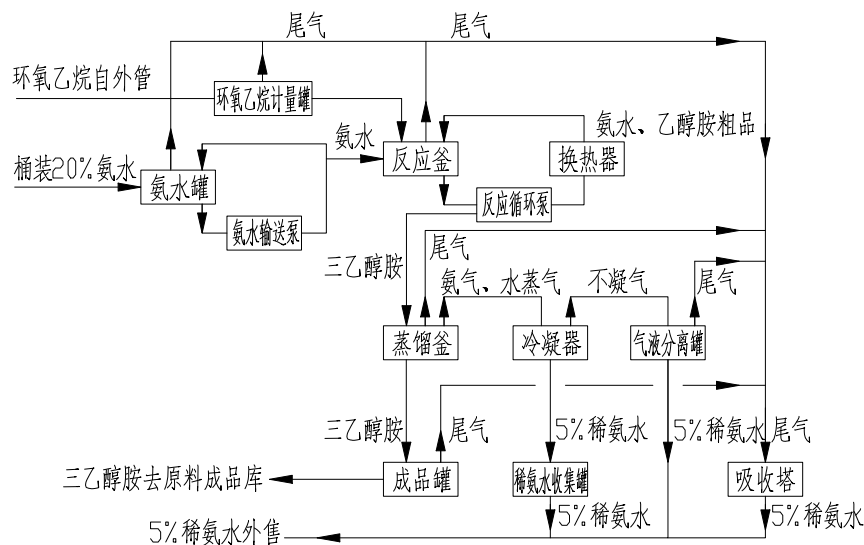
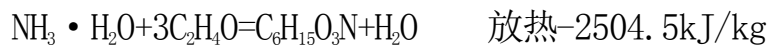
使三乙醇胺含量达到指标要求的范围，即完成蒸馏。

在真空下，水蒸汽经冷凝器 E1002 冷凝后也进入稀氨水收集罐 V1002，这份稀氨水外售，浓度约为 5%。

根据不同产品规格，脱除不同量的水，根据蒸馏釜液位、釜底温度来估计脱水终点，最后，取样分析，确定是否合格，如果不合格，则重新进行脱水，直到合格为止。

当符合要求时，关闭去冷凝器阀门，停止脱水，冷却降温，然后用泵将成品打入成品罐暂存。

主要的化学反应方程式如下：

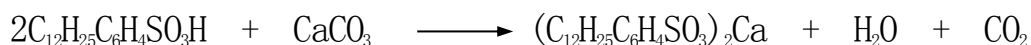


三乙醇胺车间工艺流程图

2) 农乳车间农乳 500#生产工艺流程

十二烷基苯磺酸与轻质碳酸钙在溶剂油中反应生成稀钙盐，稀钙盐脱水得到农乳 500#（70%十二烷基苯磺酸钙的溶剂油溶液）。

主要反应方程式如下：

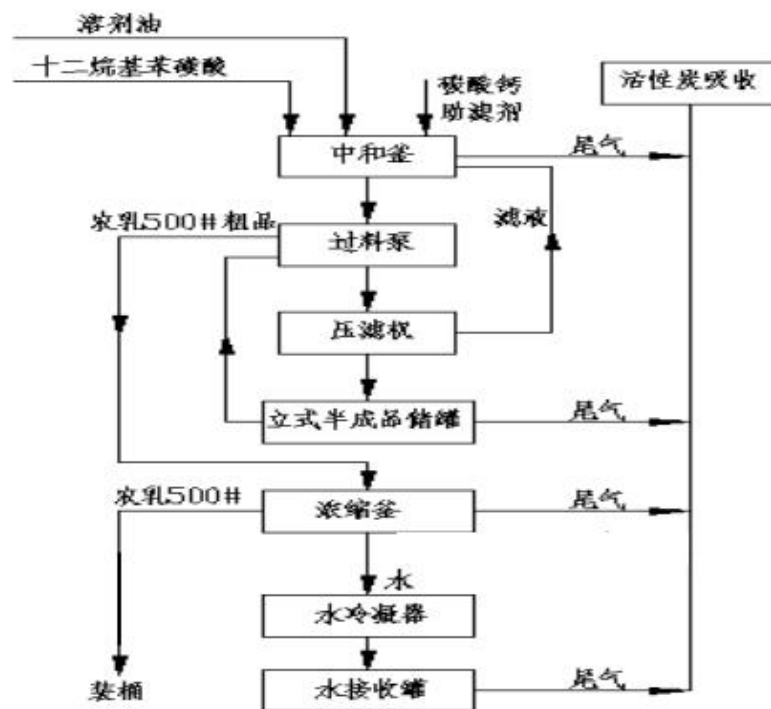


十二烷基苯磺酸 碳酸钙 十二烷基苯磺酸钙 水 二氧化碳

通过气动隔膜泵将轻质碳酸钙加入中和釜 201，真空状态下将十二烷基苯磺酸加入到中和釜 R201 后，开始用氮气置换。检测氧含量合格，开启搅拌，打开真空，抽入来自桶装定量的溶剂油进行反应，同时打开夹套冷却水，反应温度 40～45℃（大约一小时，测 PH=5～7），反应完成，通过气动隔膜泵加入助滤剂（60kg），用过料泵 P202 打入压滤机 X201 进行过滤，滤液进入立式半成品储罐 V202AB；压滤后的滤饼累计五六批料后，放料装袋，送有资质单位处理。

通过过料泵 P202 将稀钙盐打入浓缩釜 R202AB 中（泵 P202 出口设流量计，当达到设定值后，停泵），通蒸汽蒸出稀钙盐中的水（溶剂油沸程 180～210℃，不会与水形成共沸物，不会蒸出），当水接收罐 V203A～B 液位达到设定值，联锁关闭蒸汽阀门 XV-R202A～B，得农乳 500#，降温、出料装桶，外售。

农乳 500#生产工艺流程框如下：



农乳 500#工艺流程框图

1.4.2 储罐区工艺流程

环氧乙烷卸车打料流程：外购的环氧乙烷经环氧乙烷鹤管 L301、环氧乙烷泵 P301AB 打至环氧乙烷罐 V301AB，车间需要时采用泵打或氮气压料至车间。

环氧乙烷倒料流程：当环氧乙烷罐 V301A 或 V301B 事故状态，关闭环氧乙烷去车间管道 PL-303 上的球阀，开启环氧乙烷泵进口管线 PL-304 球阀，开启环氧乙烷泵，DCS 开启环氧乙烷倒料开关阀 XV-PL302c，将事故罐内的环氧乙烷用泵打至环氧乙烷罐 V301C（环氧乙烷泵的流量为 $25\text{m}^3/\text{h}$ 、倒罐时间约为 1.2h）。

外购的环氧丙烷经环氧丙烷鹤管 L302、环氧丙烷泵 P302AB 打至环氧丙烷罐 V302，车间需要时采用泵打或氮气压料至车间。

1.5 生产装置、储存设施等基本情况

1.5.1 主要生产设备、储存设施情况

表 1.5-1 主要设备、设施一览表

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量	操作条件		材质	介质	是否特种设备	备注
					温度（℃）	压力（MPa）				
农乳车间										
一、农乳 500#										
1	V201	真空接收罐	V=0. 3m ³ φ 600X800	1	25	-0. 098	S30408	溶剂油	否	
2	V202AB	立式半成品储罐	V=20m ³ φ 2500X4500	2	25	常压	S30408	稀钙盐、溶剂油	否	
3	V203AB	水接收罐	V=2. 5m ³ φ 1400X1200	2	25	-0. 098	S30408	水	否	
4	P202	过料泵	50FSB-50L Q=15m ³ /h H=50m	1	25	——	氟塑料合金	稀钙盐、溶剂油	否	
5	R201	中和釜	V=10m ³ φ 2000X3000	1	釜内：40～45 半管：30～35	釜内：-0. 098 半管：0. 3	S30408	釜内：十二烷基苯磺酸、溶剂油、碳酸钙、助滤剂、稀钙盐 盘管：循环水	否	
6	R202AB	浓缩釜	V=5m ³ φ 1600X2500	2	釜内：40～45 半管：30～35；170	釜内：-0. 098 半管：0. 3； 0. 6	S30408	釜内：溶剂油、稀钙盐、农乳500# 盘管：循环水、饱和蒸汽	否	
二、尾气处理										
1	V213	真空接收罐	V=0. 4m ³	1	常温	-0. 093	S30408	空气	否	
2	P206	真空泵	Q=7. 5m ³ /min	1	常温	-0. 093	S30408	空气	否	
3	V207	真空接收罐	V=0. 3m ³ φ 600X800	1	25	-0. 098	S30408	山梨醇、油酸	否	
4	P201	真空泵	WLW-70AB 极限压力: 2. 0kPa 抽		25	-0. 098	S30408	空气、溶剂油	否	

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量	操作条件		材质	介质	是否特种设备	备注
					温度 (°C)	压力 (MPa)				
			气速率: 252m ³ /h							
5	E204	真空冷凝器	F=20m ²	1	常温	常压	S30408	空气	否	
6	—	1#碱吸收槽	1250×1050×1000 V=1.2 m ³	1	常温	常压	碳钢	尾气	否	
7	T201	喷淋塔	φ2500×6000	1	常温	常压	玻璃钢	尾气	否	
8	X201	活性炭吸附箱	8000×2000×2500	1	常温	常压	S30408	尾气	否	
9	C201	风机	Q=40000m ³ /h	1	常温	-0.002~-0.003	S30408	尾气	否	
10	S201	排气筒	φ100×1500	1	常温	0.0018	碳钢	尾气	否	
三乙醇胺车间										
1	V1001	配氨罐	φ1800×1825×2760	1	40	0.25	S30408	稀氨水	否	
2	V1002	稀氨水收集罐	φ1200×1500×2160	1	60	-0.08~0.05	S30408	稀氨水	否	
3	V1003	气液分离罐	φ800×1000×1460	1	90	-0.1~0.1	S30408	稀氨水	否	
4	V1004A	成品罐	φ3000×3000×3500	1	60	常压	S30408	三乙醇胺	否	
5	V1004B	成品罐	φ3200×4800×4000	1	60~80	常压	S30408	三乙醇胺	否	
6	V1005	热水罐	φ1900×1500	1	80	常压	S30408	冷凝水	否	
7	V1006	环氧乙烷计量罐	φ2000×4135	1	25℃	0.4	S30408	环氧乙烷	是	
8	V1007	水接收罐	φ800×1600	1	30	-0.098	S30408	含环氧乙烷的废水	否	
9	R1001	反应釜	φ2200×3000×4196	1	90	0.35	S30408	水、环氧乙烷、三乙醇胺水溶液	是	
10	R1002	蒸馏釜	φ2400×3000×4300	1	130	-0.1~0.2	S30408	水、环氧乙烷、三乙醇胺水溶液	否	
11	P1001	氨水输送泵	NCB-12/0.5-4	1	—	—	接液材质: S30408	20%稀氨水	否	
12	P1002A/B	反应循环泵	G100-40NY	2	—	—	接液材质: S30408	氨水、环氧乙烷、乙醇胺水溶液	否	
13	P1003	稀氨水输送泵	NCB-6/0.5-3	1	50~80	—	接液材	稀氨水	否	

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量	操作条件		材质	介质	是否特种设备	备注
					温度 (℃)	压力 (MPa)				
							质： S30408			
14	P1004AB	往复式真空泵	WLW400B	2	——	——	——	——	否	
15	P1005	循环泵	IH 65-50-160	1	常温	——	接液材质： S30408	吸收液	否	
16	P1006	成品输送泵	NCB-20/0.5-7.5 Q=20m³/h	1	80~120	——	S30408	三乙醇胺	否	
17	P1007	成品泵	NCB-12/0.5-4	1	60~80	——	接液材质： S30408	三乙醇胺	否	
18	P1008	热水泵	IRW 40-160(I)	1	60~80	——		冷凝水	否	
19	E1001	换热器	Φ800×4000	1	80	0.7	S30408	氨水、环氧乙烷、乙醇胺水溶液	否	
20	E1002	冷凝器	Φ800×4000	1	130	0.2	S30408	氨水、环氧乙烷、乙醇胺水溶液	否	
21	T1001	吸收塔	Φ1400×3000×3760	1	常温	常压	——	水及氨气	否	
22	X1002	单袋式过滤器	——	1	——	——	——	——	否	
23	X1003	单袋式过滤器	——	1	——	——	——	——	否	

表 1.5-2 罐区储存装卸设施、设备一览表

序号	设备位号	设备名称	规格型号	材质	介质	操作参数	数量(台)	是否特种设备	备注
1	V301A~C	环氧乙烷罐	Φ2500×7200 Vg=40m³	S30408	环氧乙烷、氮气	工作温度：25℃ 工作压力：0.35MPa	3	是	2用1备
2	V302	环氧丙烷罐	Φ2300×6380 Vg=32m³	S30408	环氧丙烷、氮气	工作温度：25℃ 工作压力：0.3MPa	1	是	
3	V304	吸收罐	1000×1000×1000 Vg=1m³	PP	水	工作温度：常温 工作压力：常压	1	否	

序号	设备位号	设备名称	规格型号	材质	介质	操作参数	数量(台)	是否特种设备	备注
4	V305	卸料接收罐	$\phi 600 \times 1500$ $V_g=1\text{m}^3$	S30408	环氧乙烷	工作温度：常温 压料压力：0.5MPa	1	是	
5	P301AB	环氧乙烷泵	CQ65-50-160	不锈钢	环氧乙烷	$Q=25\text{m}^3/\text{h}$ $H=32\text{m}$	2	否	
6	P302AB	环氧丙烷泵	CQ65-50-160	不锈钢	环氧丙烷	$Q=25\text{m}^3/\text{h}$ $H=32\text{m}$	2	否	
7	L301	环氧乙烷鹤管	AL2543	不锈钢	环氧乙烷	工作温度：25℃ 工作压力：0.35MPa	1	否	
8	L302	环氧丙烷鹤管	AL2503	不锈钢	环氧丙烷	工作温度：25℃ 工作压力：0.35MPa	1	否	

表 1.5-3 公用工程及辅助设施设备一览表

序号	设备名称	设备规格	数量	操作条件		介质	材质	是否特种设备	备注
				温度℃	压力MPa				
1	蒸汽锅炉	WNS1-1.25-YQ	1	157	0.6	水	——	是	
2	分气缸	——	1	143	0.3	气体	碳钢	是	
3	制氮机	PSA-100	1	常温	0.6	氮气	——	否	
4	空压机	LU15-7	1	常温	0.7	空气	——	否	
5	空压机	LU45-8	1	常温	0.8	空气	——	否	
6	空气缓冲罐	0.3m^3	1	常温	0.7	空气	Q245R	简单压力容器	
7	仪表气储罐	$\phi 2600 \times 5980$ 25m^3	1	常温	0.7	空气	Q245R	是	
8	氮气储罐	$\phi 2600 \times 5700$ 20m^3	1	——	0.6	氮气	Q245R	是	
9	氮气储罐	$\phi 2500 \times 4682$ 20m^3	2	——	0.6	氮气	Q345R	是	
10	玻璃钢冷却塔	GFNDP-150 电机 5.5kW	1	30	——	循环水	玻璃钢	否	
11	循环水泵	KQL125/160-22/2 $Q=160\text{m}^3/\text{h}$, $H=32\text{m}$	2	常温	——	循环水	组合件	否	
12	消防泵	$Q=50\text{L/s}$, $H=50\text{m}$	2	常温	——	消防水	组合件	否	
13	柴油机消防泵	XBC7.0/40G-QYW	1	——	——	消防水	组合件	否	
14	稳压泵	——	1	常温	——	消防水	组合件	否	
15	导热油炉	1400kW, 出口温度 180℃	1	——	——	——	——	是	
16	软水装置	——	1	——	——	——	——	否	

序号	设备名称	设备规格	数量	操作条件		介质	材质	是否特种设备	备注
				温度℃	压力MPa				
17	柴油发电机	280kW	1	——	——	——	——	否	
18	变压器	630kVA	1	——	——	——	——	否	

1.5.2 特种设备

该公司特种设备主要包括压力容器、压力管道、叉车，均办理了使用登记手续，并经相关部门检测合格。特种设备安全附件安全阀、压力表等也已检测合格，检测（检定）证书目前均在有效期内（详见附件资料）。

表 1.5-4 特种设备一览表

序号	设备名称	使用登记编号	设备代码	发证日期	定检有效期	设备类别	登记机关	备注
1	储气罐(氮气)	容 17 冀 E0204(17)	21701305212017110001	2017 年 11 月 28 日	2027 年 9 月	I 类	原邢台县 质量技术监督 监督局	空压制氮间
2	储气罐(空气)	容 17 冀 E0205(17)	21701305212017110002	2017 年 11 月 28 日	2027 年 9 月	I 类		空压制氮间
3	储气罐(氮气)	容 17 冀 E07808(26)	217037U27202501639	2026 年 1 月 23 日	——	I 类	邢台市襄 都区行政 审批局	空压制氮间
4	储气罐(氮气)	容 17 冀 E07809(26)	217037U27202501640	2026 年 1 月 23 日	——	I 类		空压制氮间
5	计量罐	容 15 冀 E0139(17)	21501305212017110006	2017 年 11 月 28 日	2027 年 3 月	II 类	原邢台县 质量技术监督 监督局	三乙醇胺车间
6	R1001 反应器	容 15 冀 E0138(17)	21501305212017110005	2017 年 11 月 28 日	2027 年 2 月	II 类		三乙醇胺车间
7	V301B 储罐	容 17 冀 E210015(17)	21701305212017030012	2017 年 3 月 20 日	2026 年 8 月	I 类		罐区
8	V301A 储罐	容 17 冀 E210016(17)	21701305212017030013	2017 年 3 月 20 日	2026 年 8 月	I 类		罐区
9	V301C 储罐	容 17 冀 E210017(17)	21701305212017030014	2017 年 3 月 20 日	2026 年 8 月	I 类		罐区
10	V302 环氧丙烷罐	容 13 冀 E210001(17)	214013050420100001	2017 年 5 月 10 日	2029 年 3 月	III 类	原邢台县 行政审批 局	罐区
11	卸料接收罐	容 15 冀 E00664(19)	21501045720164969	2019 年 4 月 4 日	2026 年 12 月	II 类		罐区
12	工业管道	管 30 冀 E00082(18)	——	2018 年 7 月 23 日	2030 年 1 月	工业管道		厂区
13	有机热载体锅炉	锅 32 冀 E210005(17)	13201305212017030005	2017 年 3 月 28 日	内检:	有机热载体液	原邢台	锅炉房

序号	设备名称	使用登记编号	设备代码	发证日期	定检有效期	设备类别	登记机关	备注
					2028年3月 外检: 2027年3月	相炉	县质量 技术监 督局	
14	蒸汽锅炉	锅 10 冀 E210002 (17)	11001305212017030001	2017 年 3 月 28 日	内检: 2028年3月 外检: 2027年3月	承压蒸汽锅炉		锅炉房
15	叉车	车 11 冀 E00084(18)	511013052120180002	2016 年 6 月 8 日	2027 年 1 月	机动工业车辆		厂区
16	叉车	车 11 冀 E01935(21)	511010002202029110	2021 年 1 月 19 日	2027 年 2 月	机动工业车辆	邢台市襄	厂区
17	叉车	车 11 冀 E05539(24)	511033009202404879	2024 年 9 月 27 日	2026 年 8 月	机动工业车辆	都区行政	厂区
18	叉车	车 11 冀 E05540(24)	5110330092023H7728	2024 年 9 月 27 日	2026 年 8 月	机动工业车辆	审批局	厂区

表 1.5-5 安全阀一览表

序号	名称	规格型号	报告编号	检验日期	有效期	检验机构	安装位置
1	安全阀	A42H-25P	冀特 AFJY19202509989	2025 年 12 月 26 日	2026 年 12 月 25 日	河北省特种 设备监督检 验研究院	三乙醇胺车间 反应器
2	安全阀	A42F-25P	冀特 AFJY19202600349	2026 年 1 月 19 日	2027 年 1 月 18 日		计量罐
3	安全阀	A42F-25P	冀特 AFJY19202602826	2026 年 5 月 6 日	2027 年 5 月 5 日		环氧乙烷储罐
4	安全阀	A42F-25P	冀特 AFJY19202602827	2026 年 5 月 6 日	2027 年 5 月 5 日		环氧乙烷储罐
5	安全阀	A42F-25P	冀特 AFJY19202602828	2026 年 5 月 6 日	2027 年 5 月 5 日		环氧乙烷储罐
6	安全阀	A42F-25P	冀特 AFJY19202602829	2026 年 5 月 6 日	2027 年 5 月 5 日		环氧乙烷储罐
7	安全阀	A42F-16P	冀特 AFJY19202509993	2025 年 12 月 26 日	2026 年 12 月 25 日		卸料回收罐
8	安全阀	A42F-25P	冀特 AFJY19202507771	2025 年 9 月 26 日	2026 年 9 月 25 日		管道
9	安全阀	A42F-25P	冀特 AFJY19202507772	2025 年 9 月 26 日	2026 年 9 月 25 日		管道
10	安全阀	A42F-25P	冀特 AFJY19202507773	2025 年 9 月 26 日	2026 年 9 月 25 日		管道
11	安全阀	A42F-25P	冀特 AFJY19202507774	2025 年 9 月 26 日	2026 年 9 月 25 日		管道
12	安全阀	A42F-25P	冀特 AFJY19202509990	2025 年 12 月 26 日	2026 年 12 月 25 日		压力管道
13	安全阀	A42F-25P	冀特 AFJY19202509992	2025 年 12 月 26 日	2026 年 12 月 25 日		压力管道
14	安全阀	A41H-16C	冀特 AFJY19202508519	2025 年 11 月 7 日	2026 年 11 月 6 日		锅炉

序号	名称	规格型号	报告编号	检验日期	有效期	检验机构	安装位置
15	安全阀	A48Y-16Q	冀特 AFJY19202508520	2025 年 11 月 7 日	2026 年 11 月 6 日		锅炉
16	安全阀	A48Y-16Q	冀特 AFJY19202508521	2025 年 11 月 7 日	2026 年 11 月 6 日		锅炉
17	安全阀	A28H-16	冀特 AFJY19202600348	2026 年 1 月 19 日	2027 年 1 月 18 日		储气罐
18	安全阀	A28H-16	冀特 AFJY19202600347	2026 年 1 月 19 日	2027 年 1 月 18 日		储气罐
19	安全阀	A28H-16	冀特 AFJY19202600194	2026 年 1 月 9 日	2027 年 1 月 8 日		储气罐
20	安全阀	A28H-16	冀特 AFJY19202600195	2026 年 1 月 9 日	2027 年 1 月 8 日		储气罐

表 1.5-6 压力表一览表

序号	名称	证书编号	出厂编号	型号/规格	检定日期	有效期	检验机构	备注
1	压力表	YL20260171	HY74601002305	(0~2.5) MPa	2026. 3. 13	2026. 9. 12	邢台市检测检验中心	
2	压力表	YL20260170	HY74601001416	(0~2.5) MPa	2026. 3. 13	2026. 9. 12	邢台市检测检验中心	
3	压力表	YL20260169	HY74610803129	(0~2.5) MPa	2026. 3. 13	2026. 9. 12	邢台市检测检验中心	
4	压力表	YL20260163	HA74551783487	(0~1.6) MPa	2026. 3. 13	2026. 9. 12	邢台市检测检验中心	
5	压力表	YL20260164	HA74550968012	(0~1.6) MPa	2026. 3. 13	2026. 9. 12	邢台市检测检验中心	
6	压力表	YL20260165	HA74550864741	(0~1.6) MPa	2026. 3. 13	2026. 9. 12	邢台市检测检验中心	
7	压力表	YL20260166	HA74551787293	(0~1.6) MPa	2026. 3. 13	2026. 9. 12	邢台市检测检验中心	
8	压力表	YL20260167	HC74611556539	(0~1.6) MPa	2026. 3. 13	2026. 9. 12	邢台市检测检验中心	
9	压力表	YL20260168	HC74611556605	(0~1.6) MPa	2026. 3. 13	2026. 9. 12	邢台市检测检验中心	
10	抗震压力表	YL20260172	HC75542034238	(0~1.6) MPa	2026. 3. 13	2026. 9. 12	邢台市检测检验中心	
11	抗震压力表	YL20260173	HC75550201538	(0~1.6) MPa	2026. 3. 13	2026. 9. 12	邢台市检测检验中心	
12	抗震压力表	YL20260174	HC75542035238	(0~1.6) MPa	2026. 3. 13	2026. 9. 12	邢台市检测检验中心	
13	真空表	YL20260192	——	(-0.1~0) MPa	2026. 3. 19	2026. 9. 18	邢台市检测检验中心	10 块
14	耐震氨压力表	YL20260195	——	(0~1) MPa	2026. 3. 19	2026. 9. 18	邢台市检测检验中心	2 块
15	压力表	YL20260193	——	(0~1) MPa	2026. 3. 19	2026. 9. 18	邢台市检测检验中心	9 块
16	氨压力表	YL20260194	——	(0~1) MPa	2026. 3. 19	2026. 9. 18	邢台市检测检验中心	3 块
17	氨压力表	YL20260191	——	(0~1) MPa	2026. 3. 18	2026. 9. 17	邢台市检测检验中心	2 块
18	压力真空表	YL20260190	D087775	(-0.1~1.5) MPa	2026. 3. 18	2026. 9. 17	邢台市检测检验中心	
19	真空表	YL20260189	HC72620624679	(-0.1~0) MPa	2026. 3. 18	2026. 9. 17	邢台市检测检验中心	
20	压力表	YL20260186	——	(0~1) MPa	2026. 3. 18	2026. 9. 17	邢台市检测检验中心	23 块

序号	名称	证书编号	出厂编号	型号/规格	检定日期	有效期	检验机构	备注
21	压力表	YL20260188	——	(0~1.6) MPa	2026. 3. 18	2026. 9. 17	邢台市检测检验中心	2 块
22	压力表	YL20260187	24104983	(0~1) MPa	2026. 3. 18	2026. 9. 17	邢台市检测检验中心	
23	耐震压力表	YL20260198	——	(0~1.6) MPa	2026. 3. 20	2026. 9. 19	邢台市检测检验中心	21 块
24	耐震压力真空表	YL20260197	——	(-0.1~1.5) MPa	2026. 3. 19	2026. 9. 18	邢台市检测检验中心	4 块
25	耐震氨压力真空表	YL20260196	——	(-0.1~0.9) MPa	2026. 3. 19	2026. 9. 18	邢台市检测检验中心	3 块

1.6 主要原辅材料及产品

该公司主要原辅材料和产品情况见下表。

表 1.6-1 主要原料和产品及其储存一览表

序号	生产车间	类别	化学品名称	危险化学品序号	相态	火灾危险性类别	规格	用量(t/a)	产量(t/a)	最大储量(t)	储存形式	储存位置	储存周期(天)
1	农乳车间	原辅材料	十二烷基苯磺酸	—	液	丙	—	2100	—	42	210kg/桶	原料库	6.6
			轻质碳酸钙	—	固	戊	—	416	—	10	40kg/袋		8
			溶剂油	—	液	丙	—	400	—	7.2	180kg/桶		6
			硅藻土助滤剂	—	固	戊	—	53	—	2	20kg/袋		12.4
		产品	农乳 500#	—	液	丙	70%	—	3000	180	200kg/桶	成品库	20
2	三乙醇胺车间	原辅材料	环氧乙烷	981	气	甲 _A	≥99.99%	2132.5	—	59.2	储罐	罐区	9.1
			氨水	35	液	戊	20%	1212.5	—	20	配氨罐	三乙醇胺车间	5
		副产品	氨水	—	液	戊	5%	—	850	10	稀氨水收集罐	三乙醇胺车间	4
		产品	三乙醇胺	—	液	丙	85%	—	2500	90	200kg/桶	成品库	12

1.7 公用工程和辅助设施情况

1.7.1 给排水

1) 给水水源

厂区给水水源为市政供水管网。给水包括生产、生活用水系统和消防水系统。生活用水由邢台仁水供水有限公司供水，经管道输送至厂区。生产用水由信都区供排水管理站供水，经管道送至厂区，进厂前设有空气隔断型倒流防止器，供水管径 DN150，新鲜水最大供水量 30m³/d，供水压力 0.4MPa。

该公司日用水量 20.39m³/d。其中生活用水 2.4m³/d；生产用水 14.49m³/d（其中工艺用水 3m³/d，辅助用房制水及循环水补水约 10.89m³/d、地面冲洗用水 0.6m³/d），道路喷洒绿化用水 3.5m³/d。

2) 循环水系统

该公司循环水系统设计流量 300m³/h。厂区设有 75m³循环水池一座，设带集水

盘玻璃钢冷却塔 2 座, 型号 GFNDP-150, 单塔流量 $Q=150\text{m}^3/\text{h}$, 附电机功率 $N=5.5\text{kW}$; 设循环水泵 2 台 (1 用 1 备) $Q=160\text{m}^3/\text{h}$, $H=32\text{m}$; 设综合水处理器 2 台, 单台处理水量 $70\sim158\text{m}^3/\text{h}$ 。

该公司农乳车间总循环水用量为 $50\text{m}^3/\text{h}$, 三乙醇胺车间循环水用量 $135\text{m}^3/\text{h}$; 循环水用水总量为 $185\text{m}^3/\text{h}$ 。设备冷却用水进口水温要求 $\leq 32^\circ\text{C}$, 出口水温 37°C , 供水压力 0.30Mpa , 回水压力 0.20Mpa 。现有循环水系统可以满足该公司生产需求。

3) 排水

厂区排水系统主要包括生活污水、生产污水、雨水排水系统。

全厂实行清污分流, 雨水经雨水管网收集后排放。

厂区生活污水经化粪池处理后排至市政污水管网。生产污水经厂区排水管道排至厂区污水处理站处理达标后排放至厂区市政污水管网。

厂区设置容积为 1000m^3 事故水池一座。事故污水先排入事故水池, 再送至有资质的企业处理达标。

该公司前 10min 雨水排入厂区事故水池, 其他雨水经厂区雨水管网汇集后排入园区雨水管网。

1.7.2 供配电

1) 电源

公司厂区北侧的生产辅助用房内设有变压器室、低压配电室, 自工业园区 35kV 变电站引来一路 10kV 电源, 10kV 架空进线在厂区内埋地敷设进入变压器室, 经降压后通过封闭母线槽敷设至低压配电室。低压 $220\text{V}/380\text{V}$ 通过树干式和放射式结合的方式敷设到各用电设备。变压器室设一台 630kVA 变压器供该公司使用, 并另设 280kW 柴油发电机一台, 作为备用电源。柴油发电机设置自动和手动启动装置, 并配有快速自启动控件, 能保证在 15s 内供电。

2) 用电负荷和负荷等级

该公司 DCS 控制系统、SIS 系统、气体检测系统用电负荷为一级负荷中特别重要负荷，火灾报警系统为一级负荷，车间反应釜、循环水泵、尾气风机、喷淋塔循环泵、应急照明、事故风机、消防设施用电属于二级负荷，其他用电负荷为三级负荷；根据《供配电系统设计规范》（GB 50052-2009）、根据《仪表供电设计规范》（HG/T 20509-2014）第 5.3.1 条，该公司 DCS 控制系统、SIS 系统、气体检测报警系统、火灾自动报警系统设置不间断电源 UPS（31kVA）供电；应急照明通过自带蓄电池供电，保证应急时间大于 30min；消火栓备用泵为柴油消防泵，车间反应釜、循环水泵、尾气风机、喷淋塔循环泵、事故风机、稳压泵用电依托柴油发电机作为备用电源，二级负荷计算功率为 204.9kW，自备容量为 280kW 柴油发电机，可以满足二级负荷供电需求。

该公司在非消防状态下，厂区生产设施、设备装机功率约 845.6kW，计算功率约 525kW，全部为 380/220V 低压用电负荷。设置 1 台 630kVA 变压器，能够满足供电要求。

该公司采用 TN-S 接地形式，配电方式采用放射式。

3) 防雷及接地

该公司农乳车间、三乙醇胺车间、罐区按第二类防雷设防，其它按第三类防雷设防。

农乳车间、三乙醇胺车间、罐区遮阳棚采用屋顶避雷带做防直击雷保护，在屋顶明设避雷网格，避雷网格不大于 $14\text{m} \times 8\text{m}$ ，避雷引下线暗设，平均间距不大于 18m。室外设备及储罐利用自身做接闪器与接地网可靠连接。

罐区储罐均为金属储罐（顶壁和侧壁厚均大于 4mm），防直击雷均采用自身直接作为接闪器，接地点不少于两处。

办公楼、生产辅助用房、成品库、罐区配电室、消防循环水站等采用屋顶避雷带做防直击雷保护，在屋顶明设避雷网格，避雷网格不大于 $40\text{m} \times 40\text{m}$ 。避雷引

下线暗设，平均间距不大于 25m。

所有金属工艺设备、管线、构架等就近与接地装置相连接，钢平台、钢构架两端接地。所有电气设备在正常情况下不带电的金属外壳及构支架等均可靠接地。

配电室电源进线处设置电涌保护装置，防止雷电波侵入。

工作接地、保护接地、防雷接地、防静电接地、信息系统共用接地网，接地电阻不大于 4Ω ，接地连接电阻 $\leq 1\Omega$ 。室外接地装置中接地干线采用 -40×4 镀锌扁钢，垂直接地极采用 $\angle 50\times 50\times 5L=2500$ 镀锌角钢，间距大于5m，均埋深室外地坪下0.8m。

农乳车间、三乙醇胺车间、罐区管道设置防静电措施，将工艺管道始、末端接地，交叉处及间距小于100mm的平行管道每隔40m跨接一次。管道的法兰连接处做有跨接。

农乳车间、三乙醇胺车间、罐区入口均设置人体防静电接地装置。罐区装卸区域设置静电接地端子箱及报警仪。

该公司防雷装置委托中达安信（辽宁）科技有限公司于2026年1月27日检测合格，报告编号：【检】字第ZDHB2026HD0114号。

5) 爆炸危险区域防爆电气选型

农乳车间、三乙醇胺车间、罐区及卸车区为爆炸性气体环境 2 区为易燃易爆危险环境，安装在其环境内的电气设备及材料选择防爆设备及材料，并能满足防爆介质的防爆级别及组别的要求。

根据《爆炸危险环境电力装置设计规范》的规定，对该生产装置区及储存场所进行爆炸危险环境分区分析如下：

表 1.7-1 爆炸危险区域划分及电器防爆防护等级一览表

序号	建筑设施	爆炸危险环境划分	爆炸性物质	各介质的级别组别	实际安装的电器防爆级别和组别为	防护等级
1	农乳车间	2 区爆炸性气体危险环境	溶剂油	IIAT2	不低于 Exd IIBT4 Gb	IP65

序号	建筑设施	爆炸危险环境划分	爆炸性物质	各介质的级别组别	实际安装的电器防爆级别和组别为	防护等级
2	三乙醇胺车间	2 区爆炸性气体危险环境	环氧乙烷	IIBT2	不低于 Exd IIBT4 Gb	IP65
3	罐区及卸车区	2 区爆炸性气体危险环境	环氧乙烷	IIBT2	不低于 Exd IIBT4 Gb	IP65
			环氧丙烷	IIBT2		

1.7.3 消防设施

1) 消防水系统

该公司消防给水采用临时高压消防给水系统，由消防水池、消防水泵、消防稳压供水装置以及室内消防管网组成。厂区中部设地下式消防水池 1 座（2 格），总有效容积为 982m³（水池用连通管连通）。水池补水由厂区室外给水管网（水源为市政管网）供给，补水量 80m³/h，补水时间不大于 48h。消防水池设有顶盖带覆土防冻保护措施。厂区综合楼屋顶设 12m³ 消防水箱一座，满足火灾初期室内消防用水量。

该公司设消防泵房 1 座，消防泵房内设电动消防泵 2 台（1 备 1 用），型号为 XBD6.8/40G-G（Q=40L/s H=68m N=45kW），另设柴油消防泵 1 台，型号为 XBC7.0/40G-QYW（Q=40L/s H=70m）。设稳压装置一套，型号为 ZW(L)-II-X-B，包括稳压泵 2 台（XBD8.0/1W-TYCDL Q=1L/s N=2.2kW），气压罐 1 座（450L）。消防水泵、稳压泵均采用自灌吸水。

2) 室内外消火栓

厂区消火栓管道环状布置，消防环网管道公称直径 DN200，管道上布置室外地上式消火栓，厂区共设 15 套，型号为 SS150/65-1.6。室外消火栓保护半径不大于 150m，间距不大于 120m。罐区附近室外消火栓间距不大于 60m。室外消火栓环网采用阀门分成若干独立段，每段内室外消火栓数量不超过 5 个。在车间、库房等建筑内设室内消火栓，室内消火栓采用 DN65 型，室内消火栓的布置满足同一平面内有 2 支消防水枪的 2 股充实水柱同时到达任何部位，消火栓布置间距不大于 30m。

罐区采用固定喷水冷却装置及移动式水枪冷却。单个储罐均设电动控制阀，火灾发生时，电动阀开启供罐区消防冷却用水。罐区移动水枪冷却用水由室外消火栓供给。

3) 灭火器

根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）要求，该公司在生产车间、罐区、库房及辅助生产场所均配备了手提式干粉灭火器、手提式二氧化碳灭火器及推车式干粉灭火器，灭火器布置在便于及时发现和使用的地方。

4) 消防用水量计算

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）规定：该公司总占地面积小于 100ha，厂区火灾次数按一次计。

依据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），厂区主要建（构）筑物消防用水量情况见下表。

表 1.7-2 主要建（构）筑物消防用水量一览表

序号	建筑物名称	占地面积 m ²	高度 m	建筑物体积 m ³	耐火等级	火灾类别	消防用水量 L/s		火灾延续时间 h	总消防用水量 m ³	备注
							室外	室内			
1	农乳车间	1145.42	11.7	13401.41	二	乙类	25	10	3.0	378	
2	三乙醇胺车间	702.42	11.2	7867.10	二	甲类	25	10	3.0	378	
3	成品库	1422.8	7.5	10671	二	丙类	25	25	3.0	540	
4	综合楼	888.375	12.6, 8	10302.39	二	民建	25	15	2.0	288	
5	生产辅助用房	730.69	6.49	4742.18	二	丙类	20	10	3.0	324	
6	消防循环泵房	159.25	5.4	859.95	二	丙类	15	10	3.0	270	
7	罐区	354	—	—	—	甲类	36.21		6.0	782.14	

通过上表可知，该公司用水量最大处为罐区，消防用水量为782.14m³，厂区设置消防水池有效容积为982m³，可以满足要求。

5) 消防器材

表 1.7-3 消防器材配置一览表

名称	数量	型号	设置地点	状态
消防水池	1 座（2 格）	总有效容积 982m ³	厂区	良好
电动消防水泵	2 台	XBD6.8/40G-G（Q=40L/s H=68m N=45kW）	消防泵房	良好
柴油消防水泵	1 台	XBC7.0/40G-QYW（Q=40L/s H=70m）		良好

名称	数量	型号	设置地点	状态
稳压装置一套	1 套	稳压泵 2 台 (XBD8.0/1W-TYCDL Q=1L/s N=2.2kW), 气压罐 1 座 (450L)	消防泵房	良好
室外消火栓	15 套	SS150/65-1.6	厂区	良好
室内消火栓	8 套	SN65	农乳车间	良好
室内消火栓	4 套	SN65	三乙醇胺车间	良好
室内消火栓	9 套	SN65	成品库	良好
室内消火栓	15 套	SN65	综合楼	良好
手提式磷酸铵盐干粉灭火器	30 具	MF/ABC5	农乳车间	良好
	19 具	MF/ABC5	三乙醇胺车间	良好
	8 具	MF/ABC8	罐区	良好
	16 具	MF/ABC5	成品库	良好
	10 具	MF/ABC4	生产辅助用房	良好
	30 具	MF/ABC4	综合楼	良好
	2 具	MF/ABC4	消防循环水站	良好
推车式磷酸铵盐干粉灭火器	4 具	MFT/ABC20	农乳车间	良好
	3 具	MFT/ABC20	罐区	良好
	2 具	MFT/ABC20	成品库	良好
手提式二氧化碳灭火器	4 具	MT7	农乳车间配电室	良好
	4 具	MT7	三乙醇胺车间配电室	良好
	6 具	MT7	罐区配电室	良好
	8 具	MT7	生产辅助用房	良好
	4 具	MT7	综合楼	良好
移动式泡沫灭火装置	3 套	PY4/300	罐区	良好

1.7.4 供热

1) 供热

该公司锅炉房内设置一台燃气蒸汽锅炉, 额定供汽量为 4t/h。蒸汽压力为 0.5MPa, 蒸汽温度为 157℃。厂区生产、生活总蒸汽用量约为 3.4t/h, 可以满足生产用热需要。

该公司锅炉房设置 1 台燃气导热油炉, 额定供热量 700kW, 导热载体工作温度 180℃, 农乳车间产品司盘 S-80#用导热油进行换热, 需用总热量为不大于 550kW, 能够满足要求。

1.7.5 通风

农乳车间、三乙醇胺车间、成品库、锅炉房设置机械通风设施。其中农乳车间、三乙醇胺车间、锅炉房设置事故通风, 采用防爆型风机, 风机与气体

检测报警器联锁。

消防循环水泵房、配电室、空压制氮间、储油间、发电机间设置风机通风，其他通风采用自然通风，可满足该公司要求。

表 1.7-4 机械通风设施一览表

序号	车间或工段名称	主要有害物	换气次数	通风方式	风机台数	备注
1	农乳车间	溶剂油	12	机械通风	8 台	防爆
2	三乙醇胺车间	氨、环氧乙烷	12	机械通风	7 台	防腐防爆
3	锅炉房	天然气	12	机械通风	4 台	防爆
4	软水间	余湿	8	机械通风	2 台	
5	空压制氮间	余热	8	机械通风	1 台	
6	低压配电室	余热	8	机械通风	1 台	
7	各车间配电室	余热	8	机械通风	5 台	
8	变压器室	余热	8	机械通风	1 台	
9	发电机间	余热	12	机械通风	1 台	
10	储油间	柴油气	15	机械通风	1 台	防爆
11	消防循环水泵房	余湿	8	机械通风	2 台	
12	成品库	余热	5	机械通风	8 台	

1.7.6 空压及制氮

1) 制氮

在空压、制氮间设有 2 台制氮机,1 台型号为 PSA-100,供气量为 $100\text{Nm}^3/\text{h}$,出口压力 0.6MPa;1 台型号为 SPX3N-80,制氮能力 $80\text{Nm}^3/\text{h}$,出口压力 0.6MPa,为车间、罐区提供氮气,该公司氮气用量为 $80\text{Nm}^3/\text{h}$,配套设置 1 台 20m^3 的氮气储罐,可满足用气需求。

2) 空压

该公司所需仪表空气用量约 $2.37\text{Nm}^3/\text{min}$ (压力 0.7Mpa),在空压、制氮间设置有 2 台空压机,1 台型号为 LU15-7,供气量为 $2.05\text{m}^3/\text{min}$,供气压力 0.7MPa;1 台型号为 LU45-8,供气量为 $8.03\text{m}^3/\text{min}$,为用气仪表、制氮提供气源。设有 1 个仪表气缓冲罐 $V=20\text{m}^3$,在压缩机事故状态下,能保持仪表用气至少 15min。仪表气总管上设有压力检测、报警措施,达到 0.55MPa 时低报警,达到 0.8MPa 时高报警。可满足用气需求。

1.7.7 淋洗器及移动式洗眼器

在农乳车间、罐区、三乙醇胺车间等区域均设置了淋洗器和移动式洗眼器，设置情况见下表。

表 1.7-5 设置情况一览表

设置位置	淋洗器数量	移动式洗眼器数量
农乳车间	—	1
三乙醇胺车间	1	1
罐区	2	1

1.7.8 火灾报警系统

消防控制室设在综合楼内（二楼控制室）。在综合楼、农乳车间、三乙醇胺车间、生产辅助用房、消防循环水站、成品库、罐区设置火灾自动报警系统，罐区四周道路边设置手动火灾报警按钮，间距不大于 100m。火灾报警系统由集中火灾报警控制器、声光报警器、感烟探测器、感温探测器、火灾显示盘、手动报警按钮、消火栓按钮等组成。具体设置情况见下表。

表 1.7-6 火灾自动报警系统设施一览表

序号	名称	规格型号	单位	数量	安装位置
1	集中火灾报警控制器	JB-QB-GST5000	个	1	消防控制室
2	直流不间断电源	配套	个	1	消防控制室
3	消火栓按钮	LD-8404	个	14	综合楼
4	声光报警器	GST-HX-M8502	个	5	综合楼
5	手动报警按钮	J-SAP-8401	个	5	综合楼
6	感烟探测器	JTY-ZD-920K	个	59	综合楼
7	火灾显示盘	ZF-101	个	3	综合楼
8	消火栓按钮	LD-8404	个	4	农乳车间
9	声光报警器	GST-HX-M8502	个	1	农乳车间
10	手动报警按钮	J-SAP-8401	个	1	农乳车间
11	感烟探测器	JTY-ZD-920K	个	5	农乳车间
12	消火栓按钮	LD-8404	个	4	三乙醇胺车间
13	区域报警器	—	个	2	三乙醇胺车间
14	感烟探测器	JTY-ZD-920K	个	1	生产辅助用房
15	手动报警按钮	J-SAP-8401	个	1	生产辅助用房
16	声光报警器	GST-HX-M8502	个	1	生产辅助用房
17	感温探测器	JTW-ZCD-G3N	个	2	生产辅助用房
18	感烟探测器	JTY-ZD-920K	个	1	消防循环水站
19	手动报警按钮	J-SAP-8401	个	1	消防循环水站
20	声光报警器	GST-HX-M8502	个	1	消防循环水站

序号	名称	规格型号	单位	数量	安装位置
21	感温探测器	JTW-ZCD-G3N	个	3	消防循环水站
22	消火栓按钮	LD-8404	个	5	成品库
23	区域报警器	——	个	2	成品库
24	手动报警按钮	J-SAP-8401	个	1	罐区
25	声光报警器	GST-HX-M8502	个	1	罐区
26	线型感温火灾探测器	GST-DL 1000	米	300	罐区

1.7.9 工业电视监控系统

在厂区门口、生产车间、库房、罐区等重要场所设置摄像机，以监视突发的危险因素或初期的火灾报警情况。摄像头的安装位置能对关键装置、重点部位做到全覆盖；电视监控系统接入控制室，影像接入控制室。

表 1.7-7 视频监控系统设置情况一览表

序号	名称	位置		设置数量	备注
1	摄像头	全厂区	办公楼西南角	1	
2	摄像头	三乙醇胺车间	西南角、东南角、西北角、东北角	4	防爆等级 ExdIIBT4
3	摄像头	锅炉房	进口	1	防爆等级 ExdIIBT4
4	摄像头	制氮间	西南角	1	
5	摄像头	软水间	西南角	1	
6	摄像头	水泵房	东南角	1	
7	摄像头	罐区	厂区围墙东北角	1	
8	摄像头	罐区	东北角、西南角	2	防爆等级 ExdIIBT4
9	摄像头	鹤管	东南角	1	防爆等级 ExdIIBT4
10	摄像头	卸料棚	进口	1	防爆等级 ExdIIBT4
11	摄像头	农乳车间	西南角、东南角、西北角、东北角	4	防爆等级 ExdIIBT4
12	摄像头	农乳车间	废气治理设施	1	
13	摄像头	中控室	东北角、东南角	2	
14	摄像头	污水处理站	污水处理设备间	1	
15	摄像头	污水处理站	废气治理设施	1	
16	摄像头	低压配电室	进口	1	
17	摄像头	化验室	进口	1	
18	摄像头	成品库	进口	1	
19	监视器	控制室		1	
20	硬盘录像机	控制室		1	

1.7.10 自控及仪表

该公司控制室位于综合楼二层西侧。负责监控生产运行情况，生产过程中温度、压力、液位、流量、阀门和电机运行状态在操作室显示、控制，监控可燃有

毒气体泄漏情况等。

该公司控制系统包括 DCS 控制系统、安全仪表系统（SIS）、可燃有毒气体检测报警控制系统（GDS）及成套设备控制系统，DCS、SIS 和 GDS 相互独立设置。设置不间断电源 UPS，为 DCS 控制系统、安全仪表系统（SIS）、可燃有毒气体检测报警控制系统（GDS）提供电源。

三乙醇胺车间、农乳车间、罐区均由 DCS 进行监控，实现对各装置所有温度、压力、流量、液位等参数的集中指示、控制、报警、联锁等功能。

三乙醇胺车间涉及重点监管的危险化工工艺——烷基化工艺，罐区构成危险化学品三级重大危险源，故设置了一套独立于基本过程控制系统和可燃有毒气体检测报警控制系统的安全仪表系统（SIS），SIS 系统对罐区、三乙醇胺车间的安全联锁进行控制。

具体情况如下：

（1）DCS 控制系统（基本控制过程）设置情况

表 1.7-8 三乙醇胺车间生产过程工艺报警、联锁参数及控制措施一览表

序号	位号	用途	报警值				联锁值		联锁（调节）动作
			LL	L	H	HH	LL	HH	
1	FQIS-E01001	环氧乙烷进反应釜流量计	—	—	—	—	—	设定值	环氧乙烷流量达到设定值时，FQIS-E01001 系统联锁切断进料阀 XZV-E01001。
2	LIA-R1001/2	反应釜 R1001 液位	—	1360mm	3040mm	—	1360mm	3040mm	反应釜液位高至 3040mm 时系统报警并连锁停氨水输送泵 P1001，并关闭切断阀 XV-R1001。
3	LIA-R1002/2	蒸馏釜 R1002 液位	—	1380mm	3060mm	—	—	—	—
4	PIA-IA1001	仪表空气管道压力	—	0.55MPa	—	—	—	—	—
5	PIA-N1001	氮气管路压力	—	0.4MPa	—	—	—	—	—
6	PIAS-R1001	反应釜 R1001 压力	—	—	0.3MPa	0.35MPa	—	0.35MPa	反应釜压力高至 0.3MPa 时系统报警，压力高至 0.35MPa 时报警并手动开大循环水调节阀 HV-R1001。
7	TICAS-R1001	反应釜 R1001 釜底温度	—	—	75℃	80℃	—	80℃	反应釜 R1001 温度与环氧乙烷进料调节阀 TV-E01001/1

序号	位号	用途	报警值				联锁值		联锁（调节）动作
			LL	L	H	HH	LL	HH	
									组成温度单回路调节报警系统 TICA-R1001/1 进行自动调节，温度超限报警。
8	WIAS-V1006	环氧乙烷计量罐重量	—	3000kg	—	8000kg	3000kg	8000kg	当环氧乙烷计量罐重量低至 3000kg 时，DCS 系统报警并连锁打开进料开关阀 XV-E01002，关闭氮气调节阀 PV-V1006；当环氧乙烷计量罐重量高至 8000kg 时，DCS 系统报警连锁关闭进料开关阀 XV-E01002。
9	PICA-V1006	环氧乙烷计量罐 V1006 压力	—	0.5MPa	—	—	—	—	环氧乙烷计量罐 V1006 压力 PT-V1006 与氮气调节阀组成压力单回路调节系统 PIC-V1006 进行自动调节。
10	TIC-E1001	换热器 E1001 温度	—	—	—	—	—	—	换热器 E1001 出口物料温度与循环水调节阀 TV-E1001 组成温度单回路调节系统 TIC-E1001 进行自动调节。

表 1.7-9 农乳车间 DCS 系统联锁设置一览表

控制参数	自控措施	正常操作值	报警值	联锁值
浓缩釜温度 TE-R202A/B	当浓缩釜 R202A/B 温度高至 75℃时，DCS 系统报警；高至 77℃时，DCS 系统报警并连锁关闭蒸汽开关阀 XV-R202A/B	—	75℃	77℃
水接收罐液位 LT-V203A/B	当水接收罐 V203A/B 液位高至 800mm 时，DCS 系统报警并连锁关闭蒸汽开关阀 XV-R202A/B。	—	—	800mm

表 1.7-10 罐区 DCS 系统联锁设置一览表

序号	位号	用途	报警值				联锁值		联锁动作
			LL	L	H	HH	LL	HH	
1	LT-V301A	环氧乙烷罐液位	150mm	200mm	2000mm	2100mm	150mm	2100mm	V301A 环氧乙烷罐液位高至 2100mm 连锁停环氧乙烷泵 P301AB，并切断储罐进料阀 XV-PL302a/1；液位低至 150mm 连锁关闭出料阀门 XV-PL303a。
2	LT-V301B	环氧乙烷罐液位	150mm	200mm	2000mm	2100mm	150mm	2100mm	V301B 环氧乙烷罐液位高至 2100mm 连锁停环氧乙烷泵 P301AB，并切断储罐进料阀 XV-PL302b/1；液位低至 150mm 连锁关闭出料阀门 XV-PL303b。
3	LT-V301C	环氧乙烷罐液位	150mm	200mm	2000mm	2100mm	150mm	2100mm	V301C 环氧乙烷罐液位高至

序号	位号	用途	报警值				联锁值		联锁动作
			LL	L	H	HH	LL	HH	
									2100mm 联锁停环氧乙烷泵,并切断储罐进料阀 XV-PL302c; 液位低至 150mm 联锁关闭出料阀门 XV-PL303c。
4	LT-V302	环氧丙烷罐液位	150mm	200mm	1900mm	2000mm	150mm	2000mm	V302 环氧丙烷罐液位高至 2000mm 联锁停环氧丙烷泵 P302AB; 液位低至 150mm 联锁关闭出料阀门 XV-PL307。
5	PT-V301A	环氧乙烷罐压力显示报警	—	0.28MPa	0.6MPa	—	—	—	—
6	PT-V301B	环氧乙烷罐压力显示报警	—	0.28MPa	0.6MPa	—	—	—	—
7	PT-V301C	环氧乙烷罐压力显示报警	—	0.28MPa	0.6MPa	—	—	—	—
8	PT-V302	环氧丙烷罐压力显示报警	—	0.28MPa	0.6MPa	—	—	—	—
9	TE-V301A	环氧乙烷罐温度	—	—	28℃	30℃	—	30℃	环氧乙烷罐 V301A 温度高至 30℃ 联锁开启喷淋水阀门 XV-RW301。
10	TE-V301B	环氧乙烷罐温度	—	—	28℃	30℃	—	30℃	环氧乙烷罐 V301B 温度高至 30℃ 联锁开启喷淋水阀门 XV-RW301。
11	TE-V301C	环氧乙烷罐温度	—	—	28℃	30℃	—	30℃	环氧乙烷罐 V301C 温度高至 30℃ 联锁开启喷淋水阀门 XV-RW301。
12	TE-V302	环氧丙烷罐温度	—	—	28℃	30℃	—	30℃	环氧丙烷罐 V302 温度高至 30℃ 联锁开启喷淋水阀门 XV-RW301。

(2) SIS 系统（安全仪表系统）设置情况

表 1.7-11 SIS 系统控制措施一览表

序号	操作单元	联锁值	自控措施
三乙醇胺车间			
4	反应釜 R1001 温度 TZSHH-R1001/1~3	85℃	关闭环氧乙烷进料切断阀 XZV-E01001, 全开循环水旁路开关阀 XZV-CWS1003。
5	反应釜 R1001 压力 PZSHH-R1001/1~3	0.4MPa	打开放空切断阀 XZV-VT1004, 全开循环水旁路开关阀 XZV-CWS1003。
6	反应循环泵 P1002	泵停	关闭环氧乙烷进料切断阀 XZV-E01001, 全开循环水旁路开关阀 XZV-CWS1003。
罐区			
7	环氧乙烷罐 V301A 液位 LZAS-V301A/1~3	2200mm	关闭环氧乙烷进料切断阀 XZV-PL302a/2, 停环氧乙烷泵 P301AB。
8	环氧乙烷罐 V301B 液位 LZAS-V301B/1~3	2200mm	关闭环氧乙烷进料切断阀 XZV-PL302b/2, 停环氧乙烷泵 P301AB。

序号	操作单元	联锁值	自控措施
9	环氧丙烷 V302 液位 LZAS-V302	2100mm	关闭环氧丙烷进料切断阀 XZV-PL306, 停环氧丙烷泵 P302AB。

1.7.11 气体检测报警系统

该公司涉及环氧乙烷、环氧丙烷、天然气、氨等可燃/有毒气体。设置独立于 DCS、SIS 的可燃有毒气体检测报警控制系统（GDS），该系统由可燃有毒气体探测器、区域报警器、控制器及管理主机组成，现场设置声光报警设施并将信号引入控制室。

表 1.7-12 可燃、有毒气体报警器布置情况一览表

序号	名称	检测介质	防爆等级	规格型号	设置数量	备注
1	可燃气体探测器 带声光报警器	溶剂油	Exd II CT6 Gb	TCB3	4	农乳车间
2	可燃气体探测器 带声光报警器	环氧丙烷	Exd II CT6 Gb	TCB3 GT-TCB3	5	罐区
3	有毒气体探测器 带声光报警器	环氧乙烷	Exd II CT6 Gb	TCB2	5	
4	可燃气体探测器 带声光报警器	天然气	Exd II CT6 Gb	4888	2	锅炉房
5	可燃气体探测器 带声光报警器	环氧乙烷	Exd II CT6 Gb	TCB3	4	三乙醇胺车间
6	有毒气体探测器 带声光报警器	环氧乙烷	Exd II CT6 Gb	TCB2	1	
7	有毒气体探测器 带声光报警器	氨气	Exd II CT6 Gb	TCB3	6	

1.8 环保设施情况

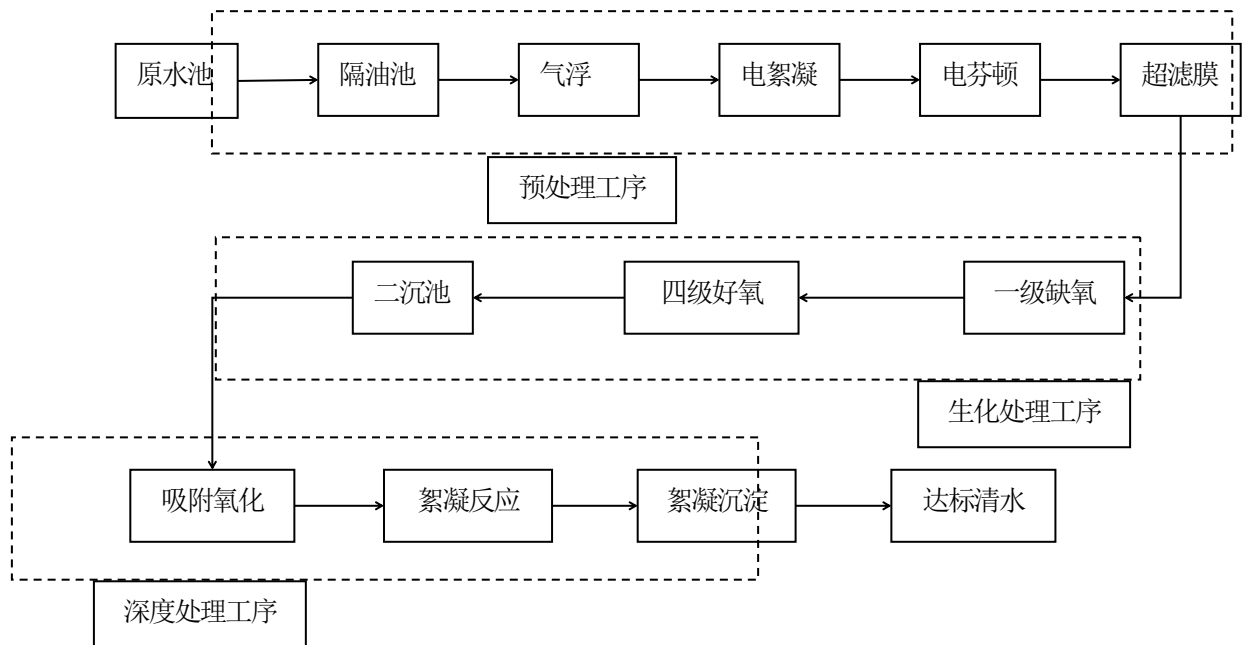
1.8.1 污水处理工艺

该公司废水主要为水环真空泵外排废水、废气净化装置定期外排水、设备冲洗水、地面冲洗水及职工生活污水等。该公司氨气回收工序产生的氨水（5%）和实验过程产生的实验室废液经过收集后，暂存于危废间内，定期送至有资质单位进行处置。厂区废水产生量为 6.12m³/d，进入厂区污水处理站进行处理。该公司污水处理站采用集装箱式一体化表面活性剂工业废水处理设备（预处理）+生化处理+深度处理工艺。

预处理工序由集装箱式一体化表面活性剂工业废水处理设备完成，该设备包

多功能废水调节池、气浮油水分离器、电絮凝气浮装置、电芬顿催化氧化装置、膜过滤装置、活性炭过滤器、各污泥浓缩池、叠螺压滤机等部分组成。预处理的各环节通过加药计量泵组加入废水处理药剂。生化处理工序包括：一级缺氧、四级好氧、二沉池。深度处理工序包括：吸附氧化、絮凝反应、絮凝沉淀。

预处理后的废水经过缺氧-好氧处理工艺去除污水中的 COD、BOD、氮和磷等污染物，氧化沟出水在二沉池完成生化处理。二沉池上清液经过吸附氧化、絮凝、沉淀完成深度处理，出水水质达到排放标准。



污水处理站污水处理流程图

1.8.2 尾气处理工艺

(1) 农乳车间

投料过程废气、中和釜、浓缩釜尾气经管道收集后依次进入集气箱、喷淋塔进行二级吸收处理后，再经活性炭吸附箱进行吸附净化，最后通过 15m 高排气筒排放至大气。排气筒处设有 VOCs 在线监测系统的监测探头，监测分析设备设置在检测站房内，使用标气实时监测 VOCs 排放情况。

(2) 三乙醇胺车间

来自三乙醇胺车间蒸氨工序产生的尾气，其主要成分包括：经真空泵排出的

未冷凝的氨气以及工艺系统中产生的放空气、紧急泄压排放气、安全阀出口排放气等，尾气主要成分为水蒸汽和很少量的氨。尾气进入吸收塔吸收，绝大部分的尾气被吸收进液相中生成稀氨水，随回收液回流到尾气回收液罐中。剩余的极少量未吸收尾气经 15m 高排气筒排放。

（3）污水处理站

在污水处理站增加了废气收集治理装置，废气主要成分为硫化氢、少量的甲烷。污水池、污水站产生的废气通过管路引入废气处理系统。废气经管道收集后进入碱喷淋塔吸收处理，吸收废气中的硫化氢气体，然后进入光氧催化系统中，经紫外灯的照射废气发生裂解氧化，污染物降解成二氧化碳和水以及其它小分子，净化后的空气通过精过滤网，经处理达标后的气体经通过15m排气筒排放。

1.8.3 固体废物处理

该公司固体废物主要有：农乳500#压滤、过滤工序产生的滤渣、活性炭吸附装置产生的废活性炭、废光氧灯管、实验室一次性手套、实验室沾染危险化学品的废包装物、废纤维、不合格品（废乳化剂）、包装工序产生的废包装材料及职工生活垃圾。根据《固体废物鉴别导则(试行)》、《国家危险废物名录》和《危险废物鉴别标准》，上述固体废物中包装工序产生的废包装材料及职工生活垃圾为一般固体废物，按环评要求交环卫部门处理或综合利用；农乳500#压滤、过滤工序产生的滤渣及活性炭吸附装置产生的废活性炭、废光氧灯管、实验室一次性手套、实验室沾染危险化学品的废包装物、废纤维、不合格品（废乳化剂）属危险废物，暂存于危废间内，定期送至有资质单位进行处置。

按照危险废物贮存污染控制要求，在原料库内设置危废间，危险废物采用专门密闭容器储存，并设立危险物警示标志，危废间由专人进行管理，各工段负责将本工段产生的危险废物收集、分类、标示和数量，在指定时间将危险废物送到危废间。

1.9 安全设施和安全管理

1.9.1 安全设施

该公司农乳车间、三乙醇胺车间、罐区等均设置了相应安全设施，按照预防事故的设施、控制事故的设施、减少与消除事故影响的设施分类汇总如下。

1) 预防事故的设施

(1) 检测报警设施

①可燃/有毒气体检测报警系统。

该公司农乳车间、三乙醇胺车间、罐区、锅炉房均设置气体检测警系统，能够发现易燃、有毒物料的泄漏，并及时采取措施，避免事故的发生。可燃/有毒气体检测报警系统设置情况详见报告 1.7.11 节。可燃/有毒气体检测报警器检测情况见下表。

表 1.9-1 可燃/有毒气体检测报警器校准情况一览表

序号	设备型号	检测气体	器具编号	位置	有效期	证书编号	检测单位
1	TCB3	可燃气体	2020032404	罐区鹤管	2026.08.07	QJ/LH20250807077	河北乾冀检测技术有限公司
2	TCB3	可燃气体	2017010321	三乙醇胺车间	2026.08.07	QJ/LH20250807083	
3	TCB3	可燃气体	2017010326	三乙醇胺车间	2026.08.07	QJ/LH20250807084	
4	TCB3	可燃气体	2020040902	三乙醇胺车间	2026.08.07	QJ/LH20250807085	
5	GT-TCB3	可燃气体	2024070874	罐区鹤管	2026.08.07	QJ/LH20250807086	
6	TCB3	可燃气体	2017010327	罐区	2026.08.07	QJ/LH20250807087	
7	TCB3	可燃气体	2017010335	三乙醇胺车间	2026.08.07	QJ/LH20250807089	
8	TCB3	氨	2017010337	三乙醇胺车间	2026.08.07	QJ/LH20250807090	
9	TCB3	可燃气体	2024082015	罐区卸料棚	2026.08.07	QJ/LH20250807091	
10	TCB3	可燃气体	2017010330	罐区	2026.08.07	QJ/LH20250807092	
11	TCB2	有毒气体	2024010195	罐区	2026.08.07	QJ/LH20250807093	
12	TCB2	有毒气体	2024103024	三乙醇胺车间	2026.08.07	QJ/LH20250807096	
13	TCB2	有毒气体	20241010194	罐区鹤管	2026.08.07	QJ/LH20250807097	
14	TCB2	有毒气体	20241010196	罐区卸料棚	2026.08.07	QJ/LH20250807098	
15	TCB2	有毒气体	2024103026	罐区	2026.08.07	QJ/LH20250807099	
16	TCB2	有毒气体	20241010197	罐区	2026.08.07	QJ/LH20250807100	
17	TCB3	可燃气体	2024082014	农乳车间	2026.08.07	QJ/LH20250807102	
18	TCB3	可燃气体	2024082012	农乳车间	2026.08.07	QJ/LH20250807103	
19	GT-TCB6	可燃气体	20220092803	农乳车间	2026.08.07	QJ/LH20250807104	
20	4888	可燃气体	XLXGL001	锅炉	2026.08.07	QJ/LH20250807105	
21	4888	可燃气体	XLXGL002	锅炉	2026.08.07	QJ/LH20250807106	
22	TCB3	可燃气体	2017010332	农乳车间	2026.08.07	QJ/LH20250807107	

序号	设备型号	检测气体	器具编号	位置	有效期	证书编号	检测单位
23	TCB3	氨	20241010198	三乙醇胺车间	2026.08.07	QJ/LH20250807109	
24	TCB3	氨	2017010336	三乙醇胺车间	2026.08.07	QJ/LH20250807110	
25	TCB3	氨	2017010334	三乙醇胺车间	2026.08.07	QJ/LH20250807111	
26	TCB3	氨	2017010338	三乙醇胺车间	2026.08.07	QJ/LH20250807112	
27	OT135	可燃气体	2020041706	便携式	2026.08.07	QJ/LH20250807113	
28	OT135	——	——	便携式	2026.08.07	QJ/LH20250807114	
29	OT135	氧	20220052901	便携式	2026.08.07	QJ/LH20250807115	
30	OT135	硫化氢	2020041706	便携式	2026.08.07	QJ/LH20250807116	
31	TCB3	氨	250813014	三乙醇胺车间	2026.08.19	QJ/LH20250819011	

②火灾报警系统

该公司在综合楼、农乳车间、三乙醇胺车间、生产辅助用房、消防循环水站、成品库、罐区设置火灾自动报警系统，罐区四周道路边设置手动火灾报警按钮，间距不大于 100m。火灾报警系统由集中火灾报警控制器、声光报警器、感烟探测器、感温探测器、火灾显示盘、手动报警按钮、消火栓按钮等组成。设置情况详见报告 1.7.8 节。

③视频监控系统

在厂区门口、车间、库房、罐区等重要场所设置摄像机，以监视突发的危险因素或初期的火灾报警情况。在办公楼控制室设置了监控系统，用于在线监视安全生产情况。在三乙醇胺车间、罐区等爆炸危险区域设置防爆型视频监控探头。设置情况详见报告 1.7.9 节。

④自动控制系统

该公司设有一套 DCS 系统对三乙醇胺车间、农乳车间、罐区的生产过程进行控制，根据设备工艺要求设置温度、液位、压力显示和超限报警。设有一套安全仪表系统（SIS），对涉及重点监管化工工艺和重大危险源设备的温度、压力、液位进行显示和超限报警。设置情况详见报告 1.7.10 节。

(2) 设备安全防护设施

电机等设备旋转部位设有防护罩；作业平台、钢斜体设置有防护栏；电器设备设有过载保护设施；易燃物料的设备设有静电接地设施；三乙醇胺车间、农乳

车间、罐区、仓库等均设有防雷设施。

(3) 防爆设施

爆炸危险区域内采用相应等级防爆开关、电机、灯具、配电箱、防爆插头、防爆操作柱等防爆电器设备及防爆工器具。本装置电气设备选用的级别组别均不低于 Exd IIBT4Gb。

(4) 作业场所防护设施

三乙醇胺车间、罐区等可能产生静电危害场所入口处设有人体静电导除装置，农乳车间、三乙醇胺车间、成品库、锅炉房、消防循环水泵房、配电室、空压制氮间、储油间、发电机间均设置机械通风设施。其中农乳车间、三乙醇胺车间、锅炉房设置事故通风，采用防爆型风机，风机与气体检测报警器连锁；办公楼顶和成品库屋顶均设置有风向标。

机械通风设施的设置情况详见报告 1.7.5 节。

(5) 安全警示标志

该公司在厂区内设置了危险、有害因素告知牌及相关的安全标识。设有严禁烟火、禁止吸烟、当心火灾、当心中毒、当心爆炸、当心触电等安全警示标志及危险化学品告知卡等。

2) 控制事故的设施

控制事故的设施主要有安全阀、爆破片等安全泄放设施，逆止阀等止逆设施，安全连锁切断装置等。

(1) 安全泄放设施

该公司压力容器、管道上均设置安全阀，均定期校验合格。

表 1.9-2 安全泄放设施设置情况一览表

序号	安全设施	设置位置	规格型号	数量	备注
1	安全阀	反应釜	A42H-25P DN80	1	三乙醇胺车间
		环氧乙烷计量罐	A42H-25P DN50	1	
		环氧乙烷罐 V301A~C	A42F-25P DN50	3	罐区
		环氧丙烷罐 V302	A42F-25P DN50	1	

序号	安全设施	设置位置	规格型号	数量	备注
		卸料回收罐	A42F-16P DN20	1	空压制氮间
		管道	A42F-25P DN25	4	
		管道	A42F-25P DN50	2	
		空气缓冲罐	A42H-16C DN25	1	
		仪表气储罐	A28H-16 DN40	1	
		氮气储罐	A28H-16 DN40	1	
		氮气储罐	A28H-16 DN80	2	锅炉房
		有机热载体锅炉	A41H-16C DN40	1	
		蒸汽锅炉	A48Y-16Q DN50	2	
2	爆破片	环氧乙烷罐 V301A~C	反拱开缝型 YK 型 DN50	3	罐区
		环氧乙烷计量罐	反拱开缝型 YK 型 DN40	1	三乙醇胺车间
		反应釜	反拱开缝型 YK 型 DN100	1	

(2) 止逆设施

表 1.9-3 止逆设施设置情况一览表

序号	泄压/止逆设施	设置位置	规格型号	数量	备注
1	止逆阀	环氧乙烷计量罐氮气进口	DN20	1	三乙醇胺车间
		反应釜氮气进口管	DN15	1	三乙醇胺车间
		反应釜环氧乙烷进口管	DN15	1	三乙醇胺车间
		吸收塔尾气进口	DN15	2	三乙醇胺车间
		循环泵出口	DN50	2	三乙醇胺车间
		环氧乙烷泵 P301AB 出口	DN50	2	罐区
		环氧丙烷泵 P302AB 出口	DN50	2	罐区
		罐区氮气主管	DN50	1	罐区
		环氧乙烷储罐氮气管道进口	DN20	3	罐区
		环氧乙烷储罐安全阀的尾气管道上氮气管道进口	DN10	3	罐区
		环氧丙烷储罐氮气管道进口	DN20	1	罐区
		环氧丙烷储罐安全阀的尾气管道上氮气管道进口	DN10	1	罐区

(3) 安全联锁切断装置

该公司设有一套 DCS 系统对三乙醇胺车间、农乳车间、罐区的生产过程进行控制，根据设备工艺要求设置温度、液位、压力显示和超限报警。设有一套安全仪表系统（SIS），对涉及重点监管化工工艺和重大危险源设备的温度、压力、液位进行显示和超限报警。设置情况详见报告 1.7.10 节。

(3) 紧急处理设施

厂区内设有 280kW 柴油发电机作为备用电源，DCS 系统、SIS 系统设有 UPS 电源。

1.9.3 减少与消除事故的设施

(1) 防止火灾蔓延设施

表 1.9-4 防止火灾蔓延设施

序号	设施名称	安装位置	数量	备注
1	阻爆轰型阻火器	环氧乙烷储罐安全阀出口进尾气管道 FWL-1 DN65	3	罐区
2	阻爆轰型阻火器	环氧丙烷储罐安全阀出口进尾气管道 FWL-1 DN65	1	
3	阻爆轰型阻火器	环氧乙烷卸料泵到储罐管道安全阀出口进尾气管道 FWL-1 DN65	1	
4	阻爆轰型阻火器	卸料接收罐安全阀出口进尾气管道 FWL-1 DN25	1	
5	防火堤	罐区	1 组	
6	阻爆轰型阻火器	燃气进锅炉前入口管道 FWL-1 DN50	2	锅炉房

(2) 消防灭火设施

该公司厂区设置一套消防给水系统，厂区设置室外地上式消火栓 15 套，型号为 SS150/65-1.6，三乙醇胺车间、农乳车间、成品库均设置了室内消火栓，三乙醇胺车间、农乳车间、成品库、罐区等处设置 150 具灭火器。详见报告 1.7.3 节。

(3) 紧急个体处置设施

在可能发生毒性液体、腐蚀性液体泄漏的场所设有淋洗器、洗眼器等设施，保护半径不大于 15m。安全通道及变压器室、配电室、控制室、消防泵房、发电机房、三乙醇胺车间、农乳车间、成品库等重要岗位设事故应急照明灯和安全疏散指示灯，应急照明时间不少于 30min。

(4) 应急救援器材

该公司按照要求配备有应急救援器材，具体设置情况详见报告 1.9.2 节

1.9.2 安全管理情况

1) 安全管理机构及管理人员

该公司现有员工 54 人，设置有生产技术科、安全科、综合办、财务科、供销科、治安保卫等 6 个部门，其中生产技术科下设合成车间、三乙醇胺车间、农乳车间和罐区。设置独立的安全管理部门—安全科，配备专职安全管理人员 2 名，配备注册安全工程师 1 名。公司的主要负责人与安全管理人员均已经过相关部门

的考核，取得了合格证书。主要负责人、安全管理人员情况见下表。

表1.9-5 主要负责人、安全管理人员配备情况一览表

序号	姓名	职务/取证类型	证件号码	发证机关	有效期	学历	专业
1	景宗怡	主要负责人	130521199010170054	河北省应急管理厅	2026.02.04-2029.02.03	专科	应用化工技术
2	南彬彬	安全总监（兼安全科长）/安全管理人员	130521199110150034	河北省应急管理厅	2023.08.08-2026.08.07	专科	应用化工技术
3	于叶芳	安全管理人员/安全管理人员	130503198310120326	河北省应急管理厅	2025.12.16-2028.12.15	专科	应用化工技术
4	尚建国	注册安全工程师	管理号：07331343307131307	河北省职称改革领导小组办公室	——		

2) 安全生产责任制、安全管理制度和安全操作规程

(1) 该公司根据我国安全生产方面的法律、法规和规定，结合本企业的实际情况，制定了各部门、车间、各类人员的安全生产责任制及一系列安全管理制度。

表 1.9-6 全员安全生产责任制一览表

序号	名称	序号	名称
第一节	总则		
第二节	各机构和部门安全职责		
1	生产经营单位的安全生产主体的责任	2	安全生产领导小组的安全职责
3	安全科安全职责	4	生产技术科安全职责
5	财务科安全职责	6	供销科安全职责
7	综合办的安全职责	8	车间的安全职责
9	化验室安全职责	10	班组（岗位）安全职责
11	治安保卫科安全职责		
第三节	各级人员安全职责		
1	总经理（单位主要负责人）的安全职责	2	安全副总安全职责
3	安全总监安全职责	4	安全科科长安全职责
5	生产技术科科长安全职责	6	供销科科长安全职责
7	财务科科长安全职责	8	综合办主任的安全职责
9	专职安全员的安全职责	10	车间主任的安全职责
11	班组组长的安全职责	12	操作人员的安全职责
第四节	重大危险源安全包保责任制		
1	重大危险源主要负责人安全职责	2	重大危险源技术负责人安全职责
3	重大危险源技术操作负责人安全职责		
第五节	各岗位安全职责		
1	合成岗位安全职责	2	三乙醇胺岗位安全职责
3	农乳 500#岗位安全职责	4	乳化剂斯盘（S-80#）岗位安全职责
5	硫酸酯岗位安全职责	6	磷酸酯岗位安全职责

序号	名称	序号	名称
第一节	总则		
第二节	各机构和部门安全职责		
7	太古油岗位安全职责	8	罐区岗位安全职责
9	烷基化工艺岗位责任	10	库管员的安全职责
11	装卸工安全职责	12	放料工安全职责
13	压力容器操作工的安全职责	14	锅炉工安全职责
15	制水制氮岗位安全职责	16	化验员安全职责
17	中控岗位安全职责	18	维修工安全职责
19	叉车工安全职责	20	电工安全职责
21	电焊、气焊工岗位安全职责	22	仪表工安全生产岗位职责
23	微型消防站站长岗位职责	24	会计安全职责
25	出纳安全职责	26	采购员安全职责
27	销售员安全职责	28	办公室人员岗位职责
29	环保专员安全职责	30	保安岗位职责
31	门卫安全职责		

表 1.9-7 安全管理制度一览表

序号	安全生产管理制度名称	序号	安全生产管理制度名称
1	安全生产投入保障制度	2	消防安全管理制度
3	仓库防火安全管理制度	4	职业卫生管理制度
5	劳动防护用品使用维护管理制度	6	安全生产检查制度
7	具有较大危险、危害因素的生产经营场所安全管理制度	8	安全生产奖惩制度
9	安全生产教育和培训制度	10	安全生产例会制度
11	生产安全事故报告和调查处理制度	12	安全生产法律法规识别和获取管理制度
13	安全文件评审和修订管理制度	14	风险评价管理制度
15	变更管理制度	16	防火、防爆、防泄漏、防尘、防毒管理制度
17	仓库、罐区安全管理制度	18	关键装置和重点部位管理制度
19	危险化学品安全管理制度	20	供应商管理制度
21	承包商管理制度	22	领导干部轮流现场带班制度
23	应急救援管理制度	24	特种作业人员管理制度
25	特种设备管理制度	26	特殊作业管理制度（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）
27	文件、档案管理制度	28	生产工艺安全管理制度
29	设备安全管理制度	30	设备检维修作业安全管理制度
31	厂区交通安全管理制度	32	重大危险源安全管理制度
33	安全生产事故隐患排查治理制度	34	DCS 自动化管理制度
35	SIS 系统管理规程	36	领导干部轮流现场带班制度
37	安全检查和隐患排查治理制度	38	公用工程安全管理制度
39	组安（部门）安全活动管理制度	40	安全标准化自评管理制度
41	生产设施安全拆除和报废管理制度	42	危险化学品重大危险源包保责任制度
43	操作记录管理制度	44	重大危险源档案管理制度
45	DCS 自动化管理制度	46	SIS 系统管理规程
47	公用工程安全管理制度	48	班组（部门）安全活动管理制度
49	安全标准化管理制度	50	生产设施安全拆除和报废管理制度
51	操作记录管理制度	52	岗位操作规程制定、审核、分发、归档及变更程序

序号	安全生产管理制度名称	序号	安全生产管理制度名称
53	岗位交接班管理制度	54	应急预案定期评审制度
55	监视和测量设备管理制度	56	建构筑物管理制度
57	危险化学品输送管道定期巡检制度	58	开停车安全管理制度
59	安全生产事故事件管理制度	60	安全风险研判与承诺公告制度
61	装卸设施接口连接可靠性确认制度	62	电气仪表安全管理制度
63	安全生产隐患排查奖惩制度	64	重大危险源安全包保责任制度
65	安全生产举报和奖励制度	66	重大危险源评估和安全管理制度
67	作业场所职业危害因素检测管理制度		

(2) 安全操作规程的制定情况

该公司根据本企业实际情况制定了各岗位安全操作规程。

表 1.9-8 安全操作规程一览表

序号	名称	序号	名称
1	合成车间岗位工艺安全操作规程	2	农乳车间岗位工艺安全操作规程
3	三乙醇胺车间岗位工艺安全操作规程	4	罐区岗位安全操作规程
5	锅炉岗位安全操作规程	6	空压、制氮岗位安全操作规程
7	变配电岗位安全操作规程	8	电工岗位安全操作规程
9	电气设备安全操作规程	10	自动化、安全仪表系统岗位安全操作规程
11	叉车岗位安全操作规程	12	电焊工安全操作规程
13	污水处理操作规程		

3) 应急救援预案

该公司在事故应急救援与管理中，根据《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》的要求，编制了该公司《生产安全事故综合应急预案》、《重大危险源事故专项应急预案》、《危险化学品火灾、爆炸事故专项应急预案》、《有限空间事故专项应急预案》、《现场处置方案》等。预案已于 2025 年 12 月 4 日在河北邢台旭阳经济开发区管委会备案，备案编号为冀 EWH[2025]006。在危险场所配置了事故应急救援器材，并定期进行了应急演练。

表 1.9-9 应急救援器材一览表

序号	物资名称	配备地点	数量	备注
1	重型化学防护服	气体防护站	2 套	
2	正压式空气呼吸器	气体防护站	2 套	设置备用瓶
3	对讲机	气体防护站	2 台	防爆型，仅作应急使用
4	防爆强光手电筒	气体防护站	4 个	防爆型，仅作应急使用
5	安全绳	气体防护站	1 根	
6	过滤器	气体防护站	1 个	
7	急救箱	气体防护站	1 个	
8	面罩	气体防护站	2 个	
9	堵漏工具	气体防护站	1 套	包括小孔堵漏枪、捆绑式堵漏

序号	物资名称	配备地点	数量	备注
				器材、外封式堵漏器材
10	化学泄漏应急处理箱	气体防护站	1 套	
11	水枪	微型消防站	2 支	
12	水带	微型消防站	10 盘	
13	分水器	微型消防站	6 个	
14	强光照明灯	微型消防站	6 个	
15	外线电话	微型消防站	1 部	
16	手持喊话器	微型消防站	1 个	
17	消防斧	微型消防站	5 把	
18	绝缘剪断钳	微型消防站	2 把	
19	消防头盔	微型消防站	6 顶	
20	微型防爆头灯	微型消防站	1 个	
21	消防员灭火防护服	微型消防站	6 套	
22	消防安全腰带	微型消防站	7 根	
23	消防员灭火防护靴	微型消防站	6 双	
24	消防过滤式综合防毒面具	微型消防站	5 个	
25	消防员呼救器	微型消防站	6 个	
26	方位灯	微型消防站	7 个	
27	过滤式消防自救呼吸器	微型消防站	4 套	
28	消防水带	微型消防站	10 盘	
29	担架	微型消防站	1 副	
30	三角架	微型消防站	1 个	
31	过滤式防毒面具	车间、罐区、 气体防护站	54 个	设有备用
32	防爆手电筒	合成车间应急柜	2 个	
33	防爆 LED 强光探照灯	合成车间应急柜	2 个	
34	急救箱	合成车间应急柜	1 个	
35	堵漏工具	合成车间应急柜	1 套	包括小孔堵漏枪、捆绑式堵漏器材、外封式堵漏器材
36	堵漏工具	罐区	1 套	包括小孔堵漏枪、捆绑式堵漏器材、外封式堵漏器材
37	正压式空气呼吸器	罐区	1 套	设置备用瓶
38	过滤式消防自救呼吸器	罐区	2 套	
39	急救箱	罐区	1 个	
40	便携式可燃气体浓度检测仪	罐区	1 台	
41	便携式氧气浓度检测仪	罐区	1 台	
42	防爆手电筒	三乙醇胺车间应急柜	2 个	
43	急救箱	三乙醇胺车间应急柜	1 个	
44	堵漏工具	三乙醇胺车间应急柜	1 套	包括小孔堵漏枪、捆绑式堵漏器材、外封式堵漏器材
45	便携式可燃气体浓度检测仪	三乙醇胺车间	1 台	
46	便携式氮气浓度检测仪	三乙醇胺车间	1 台	
47	化学泄漏应急处理箱	三乙醇胺车间应急柜	1 套	
48	对讲机	三乙醇胺车间	2 台	
49	救生圈	污水处理站	1 个	

4) 安全生产投入情况

鑫蓝星公司按照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕

136 号) 规定要求, 提取安全生产费用, 用于安全设施维修、保护和购置、更换消防器材, 定期发放劳动保护用品, 对安全检查中发现的隐患及时进行处理, 组织职工进行培训等。

公司按规定为全部员工按时缴纳了工伤保险等。

5) 特种作业人员及特种设备操作人员持证上岗情况。

表 1.7-10 特种作业人员及特种设备操作人员一览表

序号	姓名	作业证号	类别	有效期至	发证机关
1	李红军	T130502197508030333	低压电工作业	2028. 10. 16	河北省应急管理厅
2		T130502197508030333	高压电工作业	2028. 06. 29	河北省应急管理厅
3	袁振朝	T130521199403014773	低压电工作业	2027. 05. 13	河北省应急管理厅
4		T130521199403014773	高压电工作业	2027. 05. 06	河北省应急管理厅
5	李建波	T130524197111294013	熔化焊接与热切割作业	2026. 09. 29	河北省应急管理厅
6	赵志刚	T130502196609080933	化工自动化控制仪表作业	2027. 05. 13	河北省应急管理厅
7	杨利民	T130429197702162633	化工自动化控制仪表作业	2027. 05. 13	河北省应急管理厅
8	杨利川	T13042919841015277X	化工自动化控制仪表作业	2027. 05. 13	河北省应急管理厅
9	杨玉伟	T130527198106061614	化工自动化控制仪表作业	2027. 05. 13	河北省应急管理厅
10	杨利伟	T130527198611131214	化工自动化控制仪表作业	2027. 05. 07	河北省应急管理厅
11	司立永	T132224197402100819	化工自动化控制仪表作业	2027. 05. 07	河北省应急管理厅
12	李志永	T130429198908122631	烷基化工艺作业	2027. 03. 25	河北省应急管理厅
13	赵志刚	T130502196609080933	烷基化工艺作业	2027. 03. 25	河北省应急管理厅
14	杨玉伟	T130527198106061614	烷基化工艺作业	2027. 03. 25	河北省应急管理厅
15	杨利川	T13042919841015277X	烷基化工艺作业	2027. 03. 25	河北省应急管理厅
16	李建波	T130524197111294013	烷基化工艺作业	2027. 03. 25	河北省应急管理厅
17	杨利民	T130429197702162633	烷基化工艺作业	2027. 03. 25	河北省应急管理厅
18	杨泽坤	T132228198108210718	烷基化工艺作业	2029. 05. 04	河北省应急管理厅
19	苏建文	130502196408060012	工业锅炉司炉 (G1)	2027. 12	邢台市市场监督管理局邢台经济开发区分局
20	王俊江	130503196711210016	工业锅炉司炉 (G1)	2029. 5. 31	邢台市襄都区行政审批局
21	景献波	130521198311050035	锅炉水处理 (G3)	2029. 11. 30	邢台市襄都区行政审批局
22	付胜男	131127199408086220	锅炉水处理 (G3)	2029. 11. 30	邢台市襄都区行政审批局
23	南岩	130521198805190011	叉车司机 (N1)	2028. 5	邢台市市场监督管理局

序号	姓名	作业证号	类别	有效期至	发证机关
24	韩宁鑫	130527199011201236	叉车司机 (N1)	2028. 4	理局邢台经济开发 区分局
25	王靖	132228197605270717	特种设备管理 (A)	2027. 12	

6) 双控建设情况

该公司按照《河北省安全生产风险管控与隐患治理规定》（河北省人民政府令（2018）第2号）等文件要求，积极开展安全生产风险管控和隐患治理工作，成立了风险管控与隐患治理工作领导小组，完善了各项制度，建立了安全风险分级管控台账、事故隐患排查清单、隐患治理信息台账等。制定并张贴了主要安全风险公告栏、安全风险分布图、岗位安全风险告知卡等。

公司对风险辨识管控相关信息进行全员培训，让每位员工都熟悉岗位存在的风险、风险的管控措施及应急措施。

1.10 自然条件

1.10.1 气象条件

襄都区属暖温带半干旱性季风气候区，大陆性季风特征显著，光照充裕，雨热同季，四季分明。根据近30年气象统计资料，该区主要气象参数见下表。

表 1.10-1 近30年气候气象特征一览表

序号	项 目	单位	统计结果	序号	项 目	单位	统计结果
1	多年平均气温	℃	14.38	10	年主导风向	—	S
2	极端最高气温	℃	41.9	11	最大风速	m/s	19
3	极端最低气温	℃	-22.4	12	平均风速	m/s	1.51
4	最冷月平均气温	℃	-3.1	13	年无霜期	d	195
5	最热月平均气温	℃	26.7	14	年最大冻土厚度	mm	590
6	多年平均降水量	mm	524	15	年平均雷暴日	d	30.2
7	年平均蒸发量	mm	1873	16	50年一遇雪压值	kN/m ²	0.35
8	年最小频率风向	—	W	17	50年一遇风压值	kN/m ²	0.30
9	年静风频率	%	0.51				

表 1.10-2 该地区十六风向对应频率及风速统计表

十六风向对应频率及风速统计表									
风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
频率(%)	11.61	9.94	6.06	5.06	6.21	3.36	4.64	4.39	16.17
风速(m/s)	1.46	1.85	1.70	1.62	1.5	1.35	1.39	1.37	1.89
风向	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	
频率(%)	6.21	2.52	4.52	6.37	3.29	4.62	4.52	0.51	
风速(m/s)	1.9	1.2	1.2	1.2	1.5	1.2	1.22	1.39	

1.10.2 地质地貌

襄都区地形复杂,地势西高东低,南高北低,由西向东倾斜坡度平均为3~5%,可分为山区、浅山区、平原三种地形。

该公司所在区域位于襄都区东部平原区,海拔高度 63~64m,地势平坦开阔。

1.10.3 抗震烈度

根据《建筑抗震设计标准》(GB/T 50011-2010, 2024 年版)及《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)的划分,该公司所在区域抗震设防烈度为 7 度,设计基本地震加速度值为 0.15g,所属的设计地震分组为第一组。

1.10.4 水文资料

襄都区境有野河、七里河、牛尾河、白马河等 4 条主要河流,均属滏阳河水系,为季节性河流,每逢汛期,洪水暴涨暴落,源短流急,多有洪涝。距该公司最近河流为西侧 15m 的白马河。该区域含水层主要为第四系松散岩类孔隙水,主要赋存于中更新统(Q2)下部,含水层岩性以中细砂为主,多含粘土,砂粒表面有风化现象。分为浅层潜水、微承压水和深层承压水。

该公司所在区域均为第四系松散岩类孔隙水,不存在不良地质。

2 安全评价的目的、依据、范围和程序

安全评价是以现实工程、系统安全为目的，应用安全系统工程的原理和方法，对工程、系统中存在的危险、有害因素进行识别与分析，判断工程、系统发生事故和急性职业危害的可能性及其严重程度，并提出安全对策建议，从而为工程、系统实现安全生产和经营活动指定防范措施和对安全管理决策提供科学依据。企业通过对项目的安全评价，查找、分析和预测对系统中存在的危险、有害因素及可能导致的危险、危害后果和程度，提出合理、可行的安全对策措施，指导事故预防，以达到最低事故率、最小损失和最优的安全投资效益。

安全评价是企业安全生产管理的必要组成部分。进行安全评价是突出“安全第一”、体现“预防为主”安全生产方针的一项重要工作，是消除事故隐患、防范事故的一项治本之策，更是落实“安全第一、预防为主、综合治理”安全生产方针的具体体现。

安全现状评价是针对生产经营活动中、工业园区内的事故风险、安全管理等情况，辨识与分析其存在的危险、有害因素，审查确定其与安全生产法律法规、规章、标准、规范要求的符合性，预测发生事故或造成职业危害的可能性及其严重程度，提出科学、合理、可行的安全对策措施建议，做出安全评价结论的活动。

安全现状评价既适用于对一个生产经营单位或一个工业园区的评价，也适用于某一特定的生产方式、生产工艺、生产装置或作业场所的评价。

2.1 安全评价的目的

安全评价的目的是查找、分析和预测工程、系统存在的危险、有害因素及可能导致的危险、危害后果和程度，提出合理可行的安全对策措施，指导危险源监控和事故预防以达到最低事故率、最少损失和最优的安全投资效益。可以达到以下目的：

2.1.1 提高系统本质安全化程度

通过安全评价，对工程或系统的设计、建设、运行等过程中存在的事故和事故隐患进行系统分析，针对事故和事故隐患发生的可能原因事件和条件，提出消除危险的最佳技术措施方案，采取相应措施，设置多重安全屏障，实现生产过程的本质安全化，做到即使发生误操作或设备故障时，系统存在的危险因素也不会导致重大事故发生。

2.1.2 实现全过程安全控制

在系统设计前进行安全评价，可避免选用不安全的工艺流程和危险的原材料以及不合适的设备、设施，避免安全设施不符合要求或存在缺陷，并提出降低或消除危险的有效方法。系统设计后进行安全评价，可查出设计中的缺陷和不足，及早采取改进和预防措施。系统建成后进行安全评价，可了解系统的现实危险性，为进一步采取降低危险性的措施提供依据。本报告是针对企业现状进行评价，通过评价查找其存在的危险有害因素并确定危险程度，提出合理可行的安全对策措施和建议。

2.1.3 建立系统安全的最优方案，为决策提供依据

通过安全评价，可确定系统存在的危险源及其分布部位、数目，预测系统发生事故的概率及其严重度，进而提出应采取的安全对策措施等。决策者可以根据评价结果选择系统安全最优方案和进行管理决策。为政府部门对危化生产企业加强监管提供技术支持，为生产企业办理安全生产许可证提供依据。

2.1.4 为实现安全技术、安全管理的标准化和科学化创造条件

通过对设备、设施或系统在生产过程中的安全性是否符合有关技术标准、规范相关规定的的评价，对照技术标准、规范找出存在的问题和不足，实现安全技术和安全管理的标准化、科学化。

2.1.5 为企业的安全管理及上级主管部门的安全监管提供依据

通过对企业安全现状进行评价，企业根据评价过程中发现的问题，经过整改和落实，进一步提高安全管理水平；通过安全评价，也为应急管理部门对企业的监管提供了科学依据。

2.2 安全评价的对象及范围

根据评价合同，本次安全评价的对象为邢台鑫蓝星科技有限公司。

评价范围：外部安全条件、总平面布置及建构筑物、生产设施、储存及装卸设施、配套的公用工程及辅助设施 and 安全管理。正在进行改造的合成车间、原料库、农乳车间正在进行改建的生产线（除农乳 500#生产线未改造部分）、东侧新建的 1#成品库、2#成品库及厂外运输不在本次评价范围内。依托原料库储存原料的部分只进行满足性分析。

表 2.2-1 安全评价范围表

序号	单元	涉及范围	备注
1	外部安全条件	项目选址和周边设施间距等	
2	总平面布置及建构筑物	生产装置及辅助设施的平面布局及建筑物的耐火等级、防火分区、安全疏散等	
3	生产设施	三乙醇胺车间、农乳车间（只包括农乳500#生产线未改造部分）；不包括合成车间	
4	公用工程及辅助设施	厂区内给排水、消防、供配电、仪表、供热、空压制氮、环保设施等	
5	仓储及装卸设施	成品房、罐区及装卸设施；不包括原料库、1#成品库、2#成品库。	
6	安全管理	三项制度建设、安全管理机构及安全管理人员设置、应急管理等	

2.3 前期准备情况

受邢台鑫蓝星科技有限公司的委托，我公司对其进行安全现状评价。经过项目风险分析后，我公司与邢台鑫蓝星科技有限公司正式签订了安全评价合同。在充分调查、研究该公司安全设施竣工的相关资料后，收集、整理了与该公司相关的安全评价所需要的法律、法规及各种文件、标准及其数据。而后我评价公司人员到现场进行了实地考察、检查。

2.4 安全评价工作经过

我公司成立了安全现状评价组，任命了项目负责人，评价组根据评价工作要求制订了详细的安全评价计划，在充分调查研究安全评价对象和评价范围等相关情况后，收集、整理安全评价所需要的各种文件、资料和数据。评价组对该公司进行了现场勘察，现场勘察完毕后，召开了评价专题会议，就该项目存在的主要危险、有害因素和安全条件、安全对策与建议以及该项目安全评价结论和需要补充的证明资料等问题进行了集体分析讨论，形成一致意见后，评价组与邢台鑫蓝星科技有限公司代表进行了情况交流，就相关问题达成了一致意见。

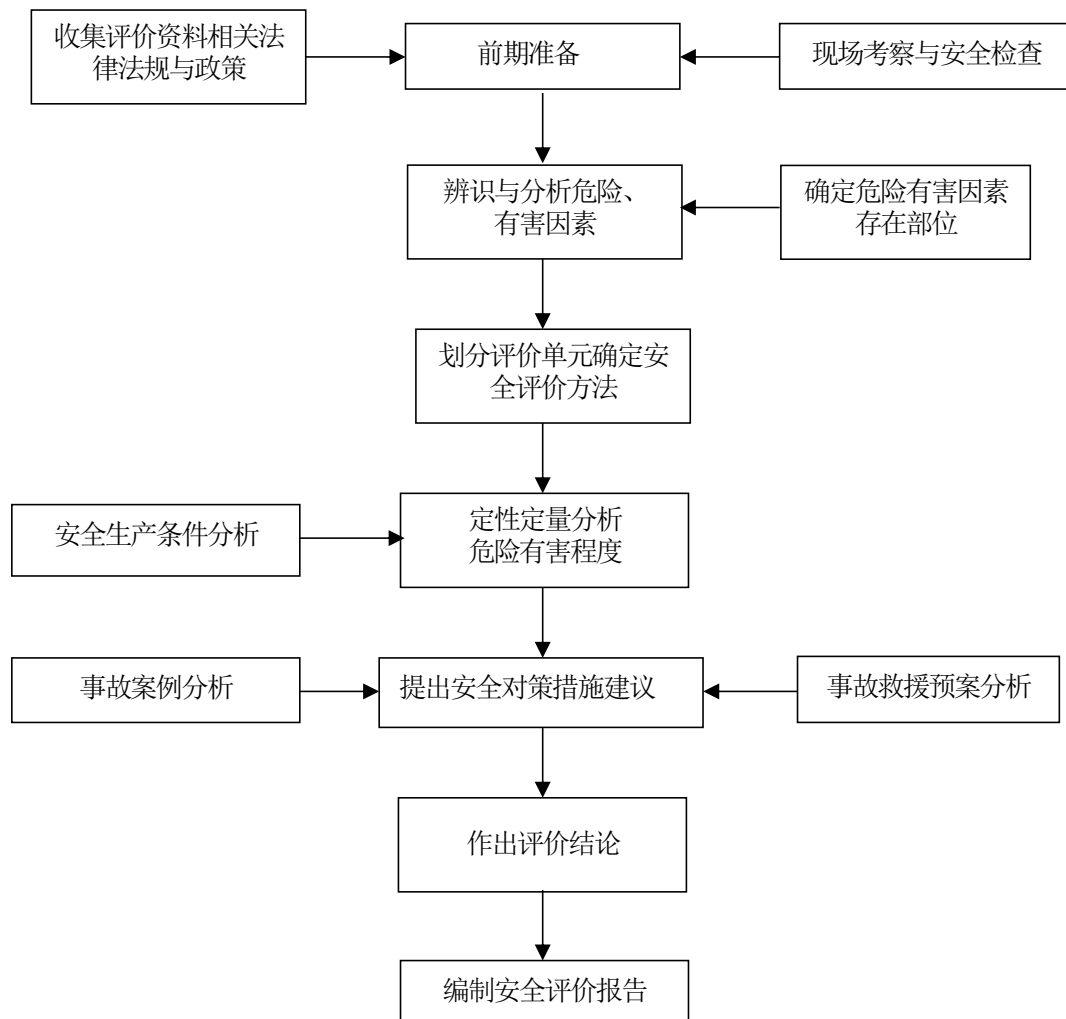
报告编制人根据安全评价专题会议意见和与建设单位交换意见的情况，依据相关法律法规、标准规范及企业提供的相关资料，结合现场勘察情况，利用现代化安全系统工程的理论和评价方法，完成了《邢台鑫蓝星科技有限公司安全现状评价报告》编制。

报告初稿完成后，由公司评价组之外的安全评价人员进行了内部审核，再由公司技术负责人进行技术审核，最后由公司过程控制负责人进行了过程控制审核，经修改完善后，由各审核人员确认，完成了《邢台鑫蓝星科技有限公司安全现状评价报告》的编制。

2.5 安全评价程序

安全现状评价是针对生产经营活动中、工业园区内的事故风险、安全管理等情况，辨识与分析其存在的危险、有害因素，审查确定其与安全生产法律法规、规章、标准、规范要求的符合性，预测发生事故或造成职业危害的可能性及其严重程度，提出科学、合理、可行的安全对策措施建议，做出安全评价结论的活动。安全评价程序是完成安全评价工作任务的主要顺序与步骤，根据《安全评价通则》（AQ8001-2007）、《危险化学品生产企业安全评价导则(试行)》（原安监管危化字〔2004〕127号）的规定，本次安全评价按下述程序进行（详见安全评价主要程序图）。

安全评价主要程序图



2.5.1 前期准备工作

签订安全评价合同后，我公司成立了评价小组，确定了项目负责人及成员分工，制定了安全评价工作计划。收集、整理了安全生产方面的法律法规、工艺、技术资料以及安全评价所需相关专业的技术标准、数据，而后到现场对评价项目进行了现场考察与检查。

2.5.2 辨识与分析危险、有害因素

根据收集到该公司相关的技术资料，对评价项目存在的危险、有害因素进行辨识与分析，并确定危险、有害因素存在部位。

2.5.3 划分评价单元、确定安全评价方法

根据评价工作的实际需要情况，对评价项目进行评价单元的划分。

根据评价方法的适用性，对评价单元选取、确定适用的安全评价方法。

2.5.4 定性、定量评价

根据对该公司划分的安全评价单元与选择确定的安全评价方法，对评价项目存在的危险、有害因素的危险、有害程度进行分析、评价，并对该公司的安全条件及采取的安全设施条件进行分析。根据对该项目采取安全措施与安全设施的评价情况，结合相关的事故案例的分析，判定评价项目的固有危险程度和发生事故的后果。

2.5.5 提出安全对策措施建议

根据评价项目中存在危险、有害因素的情况，结合对本行业相关同类建设项目、易发生事故案例的分析，对项目中的不合格项提出安全对策措施建议。

2.5.6 整理、归纳安全评价结论

根据对该公司的评价情况，整理、归纳安全评价结果，对项目法律法规的符合性、总平面布置的安全性，对危险、有害因素采取安全对策措施后的受控程度做出客观、公正、真实的安全评价结论。

2.5.7 编制安全评价报告

根据安全评价情况、结论及与建设单位交换的意见，编制安全评价报告。

2.6 安全评价的依据

2.6.1 法律法规

◆《中华人民共和国安全生产法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过修改，国家主席令第八十八号公布）；

◆《中华人民共和国危险化学品安全法》（第十四届全国人民代表大会常务委员会第十九次会议通过）；

◆《中华人民共和国劳动法》（中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修订，中华人民共和国主席令第二十四号公布）；

◆《中华人民共和国消防法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修改，中华人民共和国主席令第八十一号公布）；

◆《中华人民共和国特种设备安全法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第三次会议通过，中华人民共和国主席令第四号公布）；

◆《中华人民共和国环境保护法》（十二届全国人大常委会第八次会议修订，国家主席令第九号公布）；

◆《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 344 号公布，591 号和 645 号公布二次修订）；

◆《工伤保险条例》（国务院令第 375 号公布，第 586 号公布修订）；

◆《生产安全事故应急条例》（国务院令第 708 号公布）；

◆《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（国务院令第 352 号公布）；

◆《易制毒化学品管理条例》（国务院令第 445 号，703 号修订）；

◆《特种设备安全监察条例》（国务院令第 549 号）；

◆《河北省安全生产条例》（河北省第十二届人民代表大会第 5 号公告，2024 年 3 月 28 日河北省第十四届人民代表大会常务委员会第八次会议修订）。

2.6.2 部门规章及文件

◆《生产经营单位安全培训规定》（原国家安监总局令第 3 号，80 号修订）；

◆《危险化学品安全使用许可证实施办法》（国家安全生产监督管理总局令第 57 号，国家安全生产监督管理总局令第 79 号修改）；

◆《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（中华人民共和国应急管理部令第 19 号）；

◆《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（原国家安监总局令第 40 号，79 号修订）；

◆《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）；

◆《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）；

◆《质检总局关于修订〈特种设备目录〉的公告》（原国家质量监督检验检疫总局第114号）；

◆《危险化学品目录（2015版）》（国家安全监管总局等10部门公告2015年第5号公布；国家应急管理部等10部门公告2026年第3号新增）；

◆《危险化学品目录（2015版）实施指南（试行）》（原国家安监总局安监总厅管三〔2015〕80号；2022年11月28日应急厅函〔2022〕300号修改）；

◆《国家安全监管总局工业和信息化部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》（原安监总管三〔2010〕186号）；

◆《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136号）；

◆《生产安全事故应急预案管理办法》（原国家安监总局令88号，应急管理部令2号修正）；

◆《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七号）；

◆《易制毒化学品的分类和品种目录》（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公告 2024 年版）；

◆《关于印发淘汰落后安全技术工艺、设备目录(2016 年)的通知》（原安监总科技[2016]137 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）；

◆《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）；

◆《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）；

◆《易制爆危险化学品目录》（2017 年版）；

◆《高毒物品目录（2003 年版）》（卫法监发〔2003〕142 号）；

◆《国务院安全生产委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）；

◆《河北省重大危险源监督管理规定》（2009 年 12 月 30 日省政府第 48 次常务会议通过，河北省政府令〔2013〕第 2 号第一次修正，2023 年 1 月 20 日河北省人民政府令〔2023〕第 1 号第二次修正）；

◆《河北省安全生产监督管理局关于进一步加强和规范全省重大危险源监管工作的通知》（原冀安监管应急〔2017〕83 号）；

◆《河北省人民政府关于印发落实生产经营单位安全生产主体责任暂行规定的通知》（冀政〔2006〕69 号）；

◆《河北省生态环境厅办公室关于开展应急减排措施和涉环保设施安全评估工作的通知》（冀环办字函〔2022〕276号）；

◆《河北省生态环境厅 河北省应急管理厅 关于协同开展工业企业涉重点环保设施和项目安全治理工作的通知》（冀环执法函〔2022〕726号）；

◆《河北省安全生产风险管控与隐患治理规定》（河北省人民政府令〔2018〕第2号）；

◆《河北省有限空间作业安全管理规定》（河北省人民政府令〔2020〕第4号）。

2.6.3 标准规范

◆《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014，2018年版）；

◆《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）；

◆《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）；

◆《消防设施通用规范》（GB 55036-2022）；

◆《精细化工企业安全管理规范》（AQ3062-2025）；

◆《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）

◆《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）；

◆《化工企业总图运输设计规范》（GB50489-2009）；

◆《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》（GB/T37243-2019）；

◆《安全色和安全标志》（GB2894-2025）；

◆《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）；

◆《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T12801-2008）；

◆《生产设备安全卫生设计总则》（GB5083-2023）；

◆《工作场所防止职业中毒卫生工程防护措施规范》（GBZ/T194-2007）；

- ◆ 《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）；
- ◆ 《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）；
- ◆ 《化工企业安全卫生设计规范》（HG20571-2014）；
- ◆ 《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-2022）；
- ◆ 《腐蚀性商品储存养护技术条件》（GB17915-2013）；
- ◆ 《储罐区防火堤设计规范》（GB50351-2014）；
- ◆ 《易燃易爆性商品储存养护技术条件》（GB17914-2013）；
- ◆ 《化学品分类和标签规范 第1部分：通则》（GB30000.1-2024）；
- ◆ 《生产安全事故分类与编码》（GB6441-2025）；
- ◆ 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- ◆ 《危险货物品名表》（GB12268-2025）；
- ◆ 《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2025）；
- ◆ 《固定式钢梯及平台安全要求 第1部分：钢直梯》（GB4053.1-2009）；
- ◆ 《固定式钢梯及平台安全要求 第2部分：钢斜梯》（GB4053.2-2009）；
- ◆ 《固定式钢梯及平台安全要求 第3部分：工业防护栏杆及钢平台》（GB 4053.3-2009）；
- ◆ 《设备及管道绝热技术通则》（GB/T4272-2024）；
- ◆ 《消防安全标志第1部分：标志》（GB13495.1-2015）；
- ◆ 《化工采暖通风与空气调节设计规范》（HG/T20698-2009）；
- ◆ 《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）；
- ◆ 《防止静电事故通用要求》（GB12158-2024）；
- ◆ 《石油化工静电接地设计规范》（SH/T3097-2017）；
- ◆ 《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T50493-2019）；
- ◆ 《系统接地的型式及安全技术要求》（GB14050-2008）；

- ◆ 《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）；
- ◆ 《用电安全导则》（GB/T13869-2017）；
- ◆ 《20kV及以下变电所设计规范》（GB50053-2013）；
- ◆ 《通用用电设备配电设计规范》（GB50055-2011）；
- ◆ 《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）；
- ◆ 《低压配电设计规范》（GB50054-2011）；
- ◆ 《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）；
- ◆ 《信号报警及联锁系统设计规范》（HG/T20511-2014）；
- ◆ 《个体防护装备配备规范 第1部分：总则》（GB 39800.1-2020）；
- ◆ 《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）；
- ◆ 《建筑抗震设计标准》（GB/T50011-2010，2024年版）；
- ◆ 《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）；
- ◆ 《分散型控制系统工程设计规范》（HG/T20573-2012）；
- ◆ 《工业管道安全技术规程》（TSG 31-2025）；
- ◆ 《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG 21-2016，国家市场监督管理总局公告2021年第1号修改）；
- ◆ 《安全阀安全技术监察规程》（TSG ZF001-2006，国家质量监督检验检疫总局公告2009年第43号修改）；
- ◆ 《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）；
- ◆ 《国民经济行业分类》国家标准第1号修改单（GB/T4754-2017/XG1-2019）；
- ◆ 《油气回收处理设施技术标准》（GB/T50759-2022）；
- ◆ 《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）；

- ◆ 《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2023）；
- ◆ 《危险化学品重大危险源安全监控通用技术规范》（AQ3035-2010）；
- ◆ 《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ3036-2010）；
- ◆ 《危险化学品重大危险源安全监控技术规范》（GB17681-2024）；
- ◆ 《危险化学品重大危险源安全包保责任管理要求》（AQ3072-2026）；
- ◆ 《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定标准》（AQ3067-2026）；
- ◆ 《化工企业液化烃储罐区安全管理规范》（AQ3059-2023）；
- ◆ 《安全评价通则》（AQ 8001-2007）。

3 安全评价单元的划分及采用的安全评价方法

3.1 评价单元划分的划分结果

3.1.1 评价单元的划分原则

划分评价单元是为评价目标和评价方法服务的，要便于评价工作的进行，有利于提高评价工作的准确性。根据被评价单位的实际情况和安全评价的需要，通常按照以下原则划分安全评价单元：

- 1) 危险、有害因素的类别为主划分；
- 2) 以装置、设施和工艺流程的特征划分；
- 3) 依据评价方法的有关具体规定划分；

3.1.2 评价单元的划分

根据评价单元的划分原则、工艺流程和设备平面布置特点，将邢台鑫蓝星科技有限公司现状评价划分为以下评价单元。

- 1) 外部安全条件单元；
- 2) 总平面布置及建（构）筑物单元；
- 3) 生产装置单元；
- 4) 储存设施单元；
- 5) 公用工程单元（供配电子单元，给排水及消防子单元，采暖及通风子单元，仪表及自动化子单元，供热及供气子单元）；
- 6) 环保设施单元；
- 7) 安全管理单元。

3.2 评价单元划分的理由

1) 外部安全条件主要考虑的是项目与周围安全卫生防护距离的符合性，故将其划分为一个评价单元进行评价；

2) 总平面及建（构）筑物主要是辨识内部建（构）筑物、生产装置及其他设施的布局合理性和防火间距的符合性，因此，将其划分为一个评价单元进行评价；

3) 生产装置是生产过程中使用的用来直接生产产品的部分，具有共性，故将其划分为一个评价单元；

4) 储存设施主要是原材料及产品储存输送，故将其划分为一个评价单元；

5) 供配电、消防设施、辅助设施等均为项目共同使用部分，属于公用工程，故划分为一个评价单元；公用工程单元分为供配电子单元，给排水及消防子单元，采暖及通风子单元，仪表及自动化子单元，供热及供气子单元；

6) 环保设施独立于生产过程，主要用于环境保护，故划分为一个评价单元。

7) 安全管理主要是指企业的制度制定、人员培训、应急救援等内容，均为对书面文字性材料的检查，因此，将其划分为一个评价单元进行评价。

3.3 采用的安全评价方法

本评价项目所有单元全部采用安全检查表分析法进行评价；对主要生产、储存装置与其他安全设施单元除采用安全检查表法外，对生产装置和储存设施还采用危险度评价法进行评价，对储存设施采用事故后果模拟法进行分析。各单元的评价方法详见下表。

表 3.3-1 评价方法和评价单元的对应关系

序号	单元名称	采用的评价方法
1	外部安全条件单元	安全检查表法
2	总平面布置及建构筑物单元	安全检查表法
3	生产装置单元	安全检查表法、危险度评价法
4	储存设施单元	安全检查表法、危险度评价法、事故后果模拟法
5	公用工程单元	给排水及消防子单元
		供配电子单元
		仪表及自动化子单元
		供热及供气子单元
		采暖及通风子单元
6	环保设施单元	安全检查表法
7	安全管理单元	安全检查表法

3.4 采用安全评价方法的理由说明

3.4.1 安全检查表法

安全检查表法是对正在生产企业中广泛应用的评价方法，它简单、易行。利用相关的标准、规范等对已知的危险类别、设计缺陷以及与一般工艺设备、操作管理有关的潜在危险性和有害性进行判别检查，适用性好，针对性强，便于操作。

因此，在该公司的评价中，确定以本方法为主对项目法律、法规及标准的符合性进行全面评价。

3.4.2 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”，见下表，规定了危险度由物质、容量、温度、压力和操作等5个项目确定，其危险度分别按A=10分，B=5分，C=2分，D=0分赋值计分，并由累计分值确定单元危险度。根据筛选分级结果，对危险度分值较高的单元作定量评价。因此，在该公司的评价中，用危险度评价法进行评价。

3.4.3 事故后果模拟分析法

事故后果模拟分析法是应用数学模型进行计算，只要计算模型以及计算所需要的初值和边值选择合理，就可以获得可信的评价结果。评价结果是事故对人员的伤害范围或对物体的破坏范围，因此评价结果直观、可靠。由于其评价结果对评价模型、初值和边值的依赖性很大，评价模型或初值和边值选择稍有不妥或偏差，评价结果就会出现较大的失真。因此，该类评价方法适用于系统的事故模型、初值和边值比较确定的安全评价。

4 危险、有害因素分析结果

4.1 危险、有害因素辨识依据

1) 根据《危险货物品名表》(GB12268-2025)、《危险化学品目录》(2015版, 2026 年增补版) 对该公司的原料、中间产品、产品中涉及、存在的危险化学品进行辨识。

2) 根据对同类生产企业劳动安全状况的调查和实际生产情况的分析, 本评价依据《生产安全事故分类与编码》(GB6441-2025) 对职工伤亡事故的分类方法以及该公司劳动生产过程中可能造成事故的危险、有害因素进行辨识与分析, 并将危险、有害因素与可能造成的事故相对应。

3) 根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)、《河北省安全生产监督管理局关于进一步加强和规范全省重大危险源监管工作的通知》(原冀安监管应急[2017]83 号) 等对该公司危险化学品进行重大危险源辨识。

4.2 危险化学品的危险、有害因素辨识结果

4.2.1 危险化学品的辨识结果

1) 危险化学品危险特性

根据《危险化学品目录》(2015 版, 2026 年增补版) 辨识, 该公司使用的原辅材料中环氧乙烷、环氧丙烷、氨水(20%)、氢氧化钠(尾气处理)、氮气[压缩的]、柴油(发电机用) 均为危险化学品。该公司不涉及剧毒危险化学品。

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危险化学品目录的通知》(原安监总管三[2013]12 号) 辨识, 环氧乙烷、环氧丙烷均属于重点监管的危险化学品。

根据《易制毒化学品管理条例》辨识, 该公司不涉及易制毒化学品。

根据《高度物品目录》辨识, 该公司不涉及高毒化学品。

根据《易制毒化学品管理条例》辨识，不涉及易制毒化学品。

根据《易制爆危险化学品名录》辨识，不涉及易制爆危险化学品。

依据《特别管控危险化学品目录（第一版）》辨识，涉及特别管控危险化学品为环氧乙烷。

表 4.2-1 危险化学品汇总表

名称	危险化学品序号	危险类别	相态	火灾分类	爆炸极限V%	闪点(°C)	备注
环氧乙烷	981	易燃气体类别 1；化学不稳定性气体，类别 A；加压气体；急性毒性-吸入，类别 3*；皮肤腐蚀/刺激，类别 2；严重眼损伤/眼刺激，类别 2；生殖细胞致突变性，类别 1B；致癌性，类别 1A；特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（呼吸道刺激）	气体	甲 _A	3.0~100	-29（OC）	重点监管特别管控
环氧丙烷	979	易燃液体，类别 1；皮肤腐蚀/刺激，类别 2；严重眼损伤/眼刺激，类别 2；生殖细胞致突变性，类别 1B；致癌性，类别 2；特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（呼吸道刺激）	液体	甲 _B	2.3~36	-37（CC） -28.8（OC）	重点监管特别管控
氨水（20%）	35	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	液	戊	无意义	无意义	
氮（压缩的）	172	加压气体	气	戊	无意义	无意义	
氢氧化钠（尾气处理）	1669	皮肤腐蚀/刺激，类别 1A；严重眼损伤/眼刺激，类别 1	液	戊	无意义	无意义	
柴油（发电机用）	1674	易燃液体，类别 3	液	丙	—	≥45	

4.2.2 危险化学品的危险性

表 4.2-2 该公司涉及危险化学品的危险特性表

名称	性质	CAS 号	危险特性	毒性及分级
环氧乙烷		75-21-8	物理和化学危险性：极易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物。 特别危险性：其蒸汽能与空气形成范围广阔的爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸危险。若遇高热可发生剧烈分解，引起容器破裂或爆炸事故。接触碱金属、氢氧化物或高活性催化剂（如铁、锡和铝的无水氯化物）及铁和铝的氧化物可大量放热，并可引起爆炸。蒸气比空气重，沿地面扩散并易于积存于低洼处，遇火源会着火回燃。燃烧生成有害的一氧化碳。 危险反应：与强氧化剂、碱金属、氢氧化物	II 级（高度危害）LD ₅₀ ：72mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ ：800ppm（大鼠吸入，4h） TCL ₀ ：12500ppm（人吸入，10s）；500ppm（女人吸入，2min）

名称	性质	CAS 号	危险特性	毒性及分级
环氧丙烷		75-56-9	等禁配物接触，有发生火灾和爆炸的危险。 物理和化学危险性：极易燃，其蒸汽与空气混合，能形成爆炸性混合物。 特别危险性：与铁、锡、铝的无水氯化物，铁、铝的过氧化物以及碱金属氢氧化物等催化剂的活性表面接触能聚合放热，使容器爆炸。遇氨水、氯磺酸、盐酸、氟化氢、硝酸、硫酸、发烟硫酸猛烈反应，有爆炸危险。燃烧生成有害的一氧化碳。 危险反应：与强氧化剂、硝酸、硫酸等禁配物接触，有发生火灾、爆炸的危险。与铁、锡、铝的无水氯化物，铁、铝的过氧化物以及碱金属氢氧化物等催化剂的活性表面接触能聚合放热。	III级（中度危害） LD ₅₀ : 380mg/kg（大鼠经口）；1245mg/kg（兔经皮） LC ₅₀ : 4000ppm（大鼠吸入，4h）；4127mg/m ³ （小鼠吸入，4h）
氨水（20%）		1336-21-6	物理和化学危险：其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物。 特别危险性：易放出氨气，温度越高放出气体速度越快，可形成爆炸性气氛。燃烧生成有害的氮氧化物。 危险反应：与酸类等禁配物发生反应。	LD ₅₀ : 350mg/kg（大鼠经口）
氢氧化钠（尾气处理）		1310-73-2	不燃；本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克	无资料
氮（压缩的）		7727-37-9	若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	——
柴油（发电机用）		——	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	——

表 4.2-3 该公司涉及危险化学品固有危险有害因素一览表

危险、有害因素 危化品名称	火灾	可燃气体爆炸	可燃液体蒸气爆炸	容器爆炸	中毒	窒息	灼烫（灼伤）
环氧乙烷	√	√	——	√	√	——	——
环氧丙烷	√	——	√	√	√	——	——
氢氧化钠	——	——	——	——	——	——	√
氨水（20%）	——	——	——	——	√	——	——
氮气[压缩的]	——	——	——	√	——	√	——
柴油（发电机用）	√	——	——	——	——	——	——

4.3 外部条件、自然条件危险、有害因素分析结果

4.3.1 外部条件影响

(1) 厂区西侧的河北中煤旭阳能源有限公司距该公司较远，因此两企业生产储存装置之间影响较小。

(2) 厂区南侧的邢台县浩源天然气有限公司停用，相互之间影响较小。

(3) 厂区东南侧的机械厂厂房具有发生火灾风险,受风向等不确定因素影响,可能对该公司造成不利影响。同时,该公司涉及环氧乙烷、环氧丙烷等易燃气体、易燃液体,如发生泄漏和发生较大的火灾、可燃气体爆炸、可燃液体蒸气爆炸事故、中毒事故,可能对机械厂的生产经营活动造成不利影响。

(4) 距离该公司最近的居民点为厂区东北的石相村,与企业相距 120m,因此,该公司与周边居民相互影响不大。

(5) 厂区北侧和东侧为农田,如果村庄居民在企业附近焚烧农作物秸秆、草木,火星、火花飞入厂界内,会导致该公司火灾、可燃气体或可燃液体蒸气爆炸事故的发生。厂区西侧旭阳路经常有危险化学品运输车辆经过,若可燃、有毒物料泄漏,发生火灾、爆炸和中毒事故,可能对该公司造成不利影响。该公司发生较大的火灾、可燃气体爆炸、可燃液体蒸气爆炸事故、中毒事故,可能对周边农田务农活动、旭阳路的运输活动造成不利影响。

4.3.2 自然条件影响

(1) 该公司所在地区夏季极端最高气温 42.6℃,环氧乙烷、环氧丙烷为易燃易爆、有毒有害物质,泄漏后易于挥发,可能导致火灾、可燃气体爆炸、可燃液体蒸气爆炸事故、中毒事故。

(2) 该公司所在区域主导风向:南风,由于生产及储存过程涉及有毒有害物质环氧乙烷、环氧丙烷,如果发生泄漏,主导风向下风侧人员会受到中毒危害。

(3) 该公司所在区域年平均雷暴日数 30.2 天,如果建构筑物、生产储存装置防雷防静电接地装置失效,在雷雨天气,有可能遭受雷暴的袭击,导致雷击火灾事故的发生。

(4) 该公司所在区域抗震基本烈度为 7 度。一旦发生强烈地震,有可能使生产区及储存区的设施发生坍塌,造成储罐发生泄漏,导致火灾、可燃气体爆炸、可燃液体蒸气爆炸事故、中毒事故的发生。

(5) 该公司西侧 1500m 有白马河，现已干涸，河两侧均有河堤，能防 50 年一遇洪水。

综上所述，自然条件方面存在的主要危险、有害因素是火灾、可燃气体爆炸、可燃液体蒸气爆炸、中毒等。

4.4 平面布置、建、构筑物的危险、有害因素分析结果

4.4.1 总平面布置的影响

总平面布置的危险有害因素主要体现在功能分区、防火间距、道路布置、火灾危险性等方面，如果布置不合理，可能会导致事故的扩大或人员伤亡的扩大，存在的危险有害因素为：火灾、可燃气体爆炸、可燃液体蒸气爆炸、厂（场）内车辆致害。

4.4.2 建（构）筑物危险、有害因素分析结果

建（构）筑物的危险、有害因素主要体现在建构筑物的耐火等级、防火分区划分、安全疏散、防腐蚀等方面，存在的危险有害因素为：火灾、可燃气体爆炸、容器爆炸、坍塌、高处坠落。

4.5 装置与设施危险、有害因素分析结果

1) 生产装置

(1) 三乙醇胺车间内进行三乙醇胺的生产，生产使用的原辅材料有氨水、压缩氮气、水蒸汽、环氧乙烷、循环冷却水等，生产装置主要有计量罐、反应釜、循环泵、换热器等。通过对三乙醇胺车间生产工艺特点的分析，得出三乙醇胺车间生产装置存在的主要危险有害因素有泄漏、火灾、可燃气体爆炸、容器爆炸、管道爆炸、中毒、窒息、灼烫、触电、机械致害、物体打击、高处坠落、跌落、其他事故等。

(2) 农乳 500#生产使用的原辅材料有十二烷基苯磺酸、轻质碳酸钙、芳烃溶剂油、压缩氮气、循环冷却水等，生产装置主要有中和釜、过料泵、冷凝器、

压滤机、浓缩釜等。通过对农乳车间农乳 500#生产工艺特点的分析，得出农乳车间生产装置存在的主要危险有害因素有泄漏、火灾、可燃液体蒸气爆炸、中毒、窒息、灼烫、触电、机械致害、物体打击、高处坠落、跌落、其他事故等。

2) 储存设施

储存设施主要有罐区（3 台环氧乙烷储罐、1 台环氧丙烷储罐、鹤管、卸车泵）和成品库。

通过分析可知：罐区存在的主要危险有害因素有泄漏、火灾、可燃气体爆炸、可燃液体蒸气爆炸、容器爆炸、管道爆炸、中毒、窒息、灼烫、触电、机械致害、物体打击、高处坠落、跌落、厂（场）内车辆致害、其他等。

成品库存在的主要危险、有害因素有泄漏、火灾、触电、机械致害、高处坠落、跌落、物体打击、厂（场）内车辆致害、坍塌、其他事故等。

装卸过程存在的主要危险有害因素为：泄漏、火灾、可燃气体爆炸、可燃液体蒸气爆炸、管道爆炸、灼烫、中毒、触电、机械致害、厂（场）内车辆致害、其他事故等。

3) 公用工程

公用工程包括供配电系统、给排水及消防系统、供热系统、空压制氮系统、通风系统、仪表及自动化系统、环保设施等。

供配电系统的主要危险、有害因素为触电、火灾。

给排水及消防系统存在的主要危险因素有：消防系统缺陷导致的火灾扩大化、机械致害、淹溺、触电、中毒、其他事故等。

仪表自动化系统在运行过程中存在的主要危险有害因素有：火灾、可燃气体爆炸、可燃液体蒸气爆炸、触电、中毒、高处坠落、跌落和物体打击等。

供热系统存在的危险有害因素有泄漏、火灾、可燃气体爆炸、管道爆炸、容器爆炸、中毒、窒息、灼烫、触电、机械致害、高处坠落、跌落和物体打击等。

通风系统存在的主要危险有害因素为：火灾、可燃气体爆炸、中毒、触电、高出坠落、跌落、物体打击、机械致害、其他事故。

空压、制氮系统运行过程中主要危险有害因素有容器爆炸、窒息、高出坠落、跌落、物体打击、触电、其他等。

环保设施存在的主要危险有害因素有：火灾、可燃气体爆炸、可燃液体蒸气爆炸、中毒、触电、机械致害、高处坠落、跌落、淹溺、其他事故等。

4) 主要危险有害因素分布情况汇总

表 4.5-1 危险、有害因素分布情况一览表

危险有害因素 场所或部位	泄漏	可燃 气体 爆炸	可燃 液体 蒸气 爆炸	容器 爆炸	管道 爆炸	火灾	中毒	窒息	灼烫	物体 打击	机械 致害	高处 坠落	触电	厂(场) 内车辆 致害	淹溺	其他 (噪 声和 振 动)
三乙醇胺车间	√	√	—	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	—	—	√
农乳车间	√	—	√	—	—	√	√	√	√	√	√	√	√	—	—	√
罐区	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	—	√
成品库	√	—	—	—	—	√	—	—	—	√	√	√	√	√	—	—
装卸	√	√	√	—	√	√	√	√	√	—	√	—	√	√	—	√
供配电系统	—	—	—	—	—	√	—	—	—	—	—	—	√	—	—	—
给排水及消防系统	—	—	—	—	—	√	√	—	—	—	√	—	√	—	√	√
供热系统	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	—	—	—
空压制氮系统	—	—	—	√	—	—	—	√	—	√	—	√	√	—	—	√
通风系统	—	√	—	—	—	√	√	—	—	√	√	√	√	—	—	√
仪表及自动化系统	—	√	√	—	—	√	√	—	—	√	—	√	√	—	—	—
环保设施(含污水处理)	—	√	√	—	—	√	√	—	—	—	√	√	√	—	√	√

4.6 安全管理方面的危险、有害因素分析结果

4.6.1 安全监管不到位

不建立专门的安全组织机构，无专职安全管理人员或专职安全管理人员配备数量不符合要求，不进行安全检查，事故隐患无人过问，不按要求进行法定检验检测，必然酿成安全生产事故。

4.6.2 三项制度不健全

三项制度不健全，职工安全意识淡薄，安全责任制不落实，无章可循，奖惩不明；职工不知道怎样操作和应急处理，必然引发安全事故。

4.6.3 违章操作或违章指挥

企业主要负责人、安全管理人员及从业人员未经安全培训，安全意识淡漠，有可能会因违章指挥、违章作业造成安全生产事故。

4.6.4 安全教育缺失及未持证上岗

若未按照规定对新员工进行三级安全教育培训，未进行各级人员安全教育再培训和日常安全教育培训，未进行应知应会教育，未进行应急救援教育，管理人员、特种作业人员等未持证上岗等，都会导致各类事故的发生。

4.6.5 未编制事故应急救援预案、未进行应急演练

若未编制事故应急救援预案，或未定期演练，一旦发生事故就不能及时有效救援，易造成事故扩大化。

4.6.6 安全投入不足

公司若未按规定提取和使用安全费用，安全设施不能及时维修、维护、更新，安全设施不能及时检验、检测，安全教育培训不能按规定实施，都会导致各类安全事故的发生。

4.6.7 检维修过程安全防范措施不到位

检修人员在对设备、装置的检修过程中，如果因检修作业人员未办理审批手续和取得相应的作业许可证，未对所承担的检修工作进行充分的风险辨识，制定行之有效的防范措施，或者作业人员未持证上岗、酒后上岗、上岗精神状态不佳等，都可能造成作业时的防范措施不到位，从而引发火灾、爆炸、高处坠落、触电等事故。

4.6.8 安全设施失效

安全设施指企业（单位）在生产经营活动中将危险因素、有害因素控制在安全范围内以及预防、减少、消除危害所配备的装置（设备）和采取的措施。安全设施分为预防事故设施、控制事故设施、减少与消除事故影响设施。任何一项安全设施失效，早晚必将导致事故发生，因此，保证安全设施齐全有效是防止事故发生的有效手段。

综上所述，组织机构不健全，安全管理人员配备不足，“三项制度”不完善，安全投入不足，人员不具备本岗位的知识技能等，都易因人的因素引发各种事故。

4.7 重大危险源辨识分级结果

4.7.1 重大危险源辨识

1) 根据《河北省安全生产监督管理局关于进一步加强和规范全省重大危险源监管工作的通知》（冀安监管应急〔2017〕83号），该公司不涉及长输管线和煤气管道，因此不涉及长输管线和煤气管道重大危险源。

2) 依据《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全监管总局令第40号，第79号令修改）、《河北省安全生产监督管理局关于进一步加强和规范全省重大危险源监管工作的通知》（冀安监管应急〔2017〕83号）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）进行危险化学品重大危险源辨识，辨识结果如下：

表 4.7-1 危险化学品重大危险源辨识和分级结果汇总表

序号	单元性质	重大危险源单元	重大危险源类别	重大危险源分级			
				一级	二级	三级	四级
1	储存单元	罐区	危险化学品			√	

经辨识，该公司罐区构成危险化学品三级重大危险源。

4.7.2 危险化学品重大危险源的辨识结果

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）对邢台鑫蓝星科技有限公司进行重大危险源辨识，该公司罐区构成危险化学品三级重大危险源。

5 定性、定量分析安全评价结果

5.1 安全生产条件分析结果

5.1.1 管理层

1) 安全生产责任制情况

邢台鑫蓝星科技有限公司根据企业的组织架构和岗位制定了各机构及职能部门，总经理至岗位工人等各类人员的全员安全生产职责，企业制定的安全生产责任制涵盖了企业的各个岗位和部门，详见本报告第 1.9.2 节。在日常安全生产管理工作中，部门、人员的安全职责得到逐级落实。

2) 安全生产管理制度及其持续改进情况

邢台鑫蓝星科技有限公司根据我国安全生产方面的法律、法规和规定，结合本企业的实际管理情况，制定了一系列安全管理制度，详见本报告第 1.9.2 节。从现场调查和查看记录，各项安全管理制度在生产中能够得到有效的贯彻、落实和执行，并按要求进行修订，为安全生产提供了保障。

公司根据《危险化学品企业特殊作业安全规范》，制定了特殊安全作业管理制度，在进行动火、受限空间、盲板抽堵、高处、吊装、临时用电、动土、断路等危险作业时实行审批制度。

3) 安全技术规程和作业安全规程及其持续改进情况

邢台鑫蓝星科技有限公司根据自身生产工艺的特点和使用的设备、设施，制定了涵盖生产装置、储存设施、公用工程等各个岗位操作规程，操作人员能够认真按安全操作规程正确操作和作业，详见本报告第 1.9.2 节。通过检查发现，邢台鑫蓝星科技有限公司各安全操作规程具有可操作性，并对各级人员进行了教育培训，各操作人员对操作规程掌握较好。

4) 安全生产管理机构的设置和专职安全生产管理人员的配备情况

邢台鑫蓝星科技有限公司设有专门的安全管理机构—安全科，公司共配备了

专职安全管理员 2 人，配备注册安全工程师 1 名。

5) 主要负责人、分管负责人和安全生产知识和管理能力

公司主要负责人以及专职安全管理人员均参加由相关部门组织的培训，考试合格取得安全生产管理合格证书，安全管理人员具备相关安全生产知识和管理能力。其他人员也经过了安全教育与培训，具有安全生产知识和管理能力。

6) 其他管理人员的安全意识

公司其他管理人员也经过了安全教育与培训，具有安全生产知识和管理能力，具有较强的安全生产意识。

该公司近三年来不断加强全体从业人员的安全教育和技能培训，新录用的从业人员均经过公司、车间、班组三级培训，职业、职能技术培训，职业卫生防护和应急救援知识教育，考试合格后上岗。

该公司成立了应急救援组织机构，配备了应急救援器材，定期对作业人员进行应急救援知识的培训。

7) 安全生产投入情况

公司提取的安全生产费用，用于更新、维护保养、检测公司内安全设施、员工安全培训、项目安全评价等，符合相关规定。

公司缴纳了安全生产责任险，并按规定为全部员工按时缴纳了工伤保险费。

8) 特种作业、从业人员的培训情况

在安全教育培训方面，制定了《安全生产教育培训制度》、《特种作业人员管理制度》。公司建立有安全生产“三级”教育网络，对新入厂职工进行三级教育；公司制定有培训计划，对在岗工人进行经常性的安全教育。

该公司特种设备作业人员包括特种设备安全管理人员、叉车工、司炉工等，特种作业人员包括高低压电工、焊接与热切割作业工、化工自动化控制仪表作业

工、烷基化工艺作业操作工等，均经过了相关培训并经考核合格，做到了持证上岗。

9) 安全生产的隐患排查治理

该公司安全生产检查分为综合检查（包括节假日检查）、专业检查、季节性检查以及日常检查四类。

综合检查由公司负责人主持，安全科组织，会同各车间相关人员参加，每季度进行一次。对检查中发现的隐患出具限期整改通知书，通知书中明确了所存在的问题、限期整改时间以及复检评语。

专业检查由各专业部门的负责人组织本系统人员进行，每年不少于二次。主要对公司内压力容器、危险物品、电气装置、机械设备、厂房建筑、运输车辆、安全装置以及防火防爆等方面进行专业检查。

季节性检查分别由各业务部门的负责人，根据气候特点组织本系统人员对防火防爆、防雨防洪、防雷电、防暑降温、防风以及防冻保暖工作等进行预防性季节检查。

日常检查为安全管理人员、车间负责人、班组长以及各岗位工人巡回检查；安全管理人员每旬对公司各区域进行一次检查；车间负责人每周对负责区域进行一次检查；班组长和岗位工人上岗后根据岗位责任制要求进行班中巡回检查和交接班检查。

10) 事故应急救援预案和事故调查处理情况

该公司在事故应急救援与管理中，据《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》的要求，编制了《生产安全事故综合预案》、《生产安全事故专项预案》、《现场处置方案》，并于 2025 年 12 月 4 日在河北邢台旭阳经济开发区管委会备案，备案编号为冀 EWH[2025]006。该公司在危险场所配置了事故应急救援器材，并进行了应急演练。

公司每年年初制定应急演练计划，并下发专门文件，扎实落实。三年来该企业每年按照应急演练计划定期进行演练。

该公司制定有《生产安全事故报告和调查处理制度》，明确了生产安全事故报告的报告和调查职责和程序。

11) 从业人员劳动防护用品的配备及其检修、维护和法定检验、检测情况

职工的劳动防护用品符合国家标准，能够正确使用，从业人员配有的工作服、手套、防毒面罩，防护用品能够定期发放。

12) 双控建设情况

该公司按照《河北省安全生产风险管控与隐患治理规定》（河北省人民政府令（2018）第2号）等文件要求，积极开展安全生产风险管控和隐患治理工作，成立了风险管控与隐患治理工作领导小组，完善了各项制度，建立了安全风险分级管控台账、事故隐患排查清单、隐患治理信息台账等。制定并张贴了主要安全风险公告栏、安全风险分布图、岗位安全风险告知卡等。

该公司对风险辨识管控相关信息进行全员培训，让每位员工都熟悉岗位存在的风险、风险的管控措施及应急措施。

该公司按规定定期进行动态评估，并进行风险告知，双控机制建设做到了持续改进。

5.1.2 生产层

1) 外部周边环境条件

邢台鑫蓝星科技有限公司位于河北省邢台市襄都区旭阳经济开发区旭阳路777号，公司东侧为空地；北侧为华仁物流公司（非同类企业）；东南侧有一机械厂（非同类企业）；南侧为邢台县浩源天然气有限公司（非同类企业、停用）；西侧为旭阳路，隔路为空地，空地西侧为中煤旭阳能源有限公司。厂区西侧有一架空电力线（杆高20m）。

距离该公司最近的村庄为：东北侧距围墙 120m 的石相村，其他的居民区均在 1000 m 以上。

该公司与周边居民区、村庄等敏感设施的外部安全防护距离符合要求。

2) 内部条件

(1) 安全生产责任制、安全生产管理制度和安全操作规程的执行和落实情况

公司制定了全员的安全生产责任制，安全生产管理制度和岗位操作规程，公司领导非常重视全厂的安全管理工作，公司总经理和安全管理人員负责监督和督促各岗位工人执行和落实安全生产责任制，并制定有安全生产奖惩和责任追究制度，对不执行安全生产责任制酿成事故的实行惩罚和责任追究。

(2) 从业人员安全生产培训、继续培训和考核情况以及安全操作能力、水平

公司特种作业人员和特种设备作业人员均取得相应的操作资格证书，并按规定进行继续教育和再培训（见列表及附件）。

公司每年都进行持续的安全教育和新工人入厂的三级教育。经过教育和培训，从业人员安全操作能力、水平得到提高，能够胜任本职工作。

(3) 设备、设施及其变更设备、设施的检修、维护和法定检验、检测情况及其变更设备、设施的配套措施

该公司的特种设备进行了定期检测，为合格设备。公司对特种设备的安全附件、安全保护装置、测量调控装置及有关附属仪器仪表进行定期校验、检修。

(4) 生产工艺及其变更情况

2025 年 3 月河北华飞工程设计有限公司对邢台鑫蓝星科技有限公司农乳车间农乳 500#技术改造出具了设计变更。

公司为降低农乳车间农乳 500#产品的含水量，增加一套浓缩釜对农乳 500#产品进行浓缩（未改造完），拆除农乳 500#储罐 V204AB 及相连管路。

(5) 生产原料、辅助材料及其变更情况

该公司现有生产线自 2023 年评价后，生产规模和生产的产品、使用的原料未发生变化。

（6）储存设施变化情况

2024 年 1 月河北华飞工程设计有限公司对邢台鑫蓝星科技有限公司罐区自控参数出具了设计变更。

由于环氧乙烷罐 V301AB、环氧丙烷罐 V302 高、高高、低、低低 DCS 液位报警联锁值及 SIS 液位联锁值设定区间小，不满足卸车要求，将液位报警、联锁设定值进行调整，并增设环氧乙烷储罐和环氧丙烷储罐压力高报警。具体液位变更情况详见报告 1.1 节。

（7）辅助设施变化情况

空压制氮间新增 2 台 20m³ 氮气储罐，作为备用，并取得了压力容器使用登记证。

（8）作业场所及其变更情况和法定监测、监控情况

该公司自投产至今，作业场所没有变更。在工艺生产场所和储存场所安装可燃气体检测、有毒气体报警器，并经相关部门检测合格。防雷、防静电设施完善，中达安信（辽宁）科技有限公司对公司防雷装置进行了检测并出具了防雷装置安全性能检测检验报告。检测报告见附件。

（9）从业人员劳动防护用品的配备及其检修、维护和法定检验、检测情况

根据所从事的岗位不同配备有符合国家标准劳动防护用品。职工个体防护器材配备较完善，劳动防护用品定期更换。

（10）事故应急救援情况

该公司已按规定编制了事故应急救援预案，并在河北邢台旭阳经济开发区管委会备案，成立了应急救援组织，设置了较完善的消防水系统和救援器材。

该公司每年按演练计划进行应急救援、事故处理演习，并记录存档。

5.2 定性、定量分析结果

5.2.1 外部安全条件单元评价结果

外部安全条件单元共有 14 项检查内容，结果全部符合要求。

该公司位于河北邢台旭阳经济开发区，已获得土地证，符合国家工业布局 and 当地城镇总体规划及土地利用总体规划。该公司位于化工园区，公司西侧为园区道路（旭阳路），园区道路南与龙岗大街相交，西与 G107 国道相交，临近邢台市，交通便利；该公司所在园区统一供水、供电，有充足、可靠的水源和电源，满足企业发展需要。该公司装置、设施与周边设施、村庄距离满足安全、卫生防护距离要求。附近无文物、风景区等。

5.2.2 总平面布置与建（构）筑物单元评价结果

总平面布置与建、构筑物单元共有 45 项检查内容，全部符合要求。

厂区设有 2 个出入口，人流、物流口分开设置；公司厂前区、生产区分开布置；该公司内部布置、各建（构）筑物的耐火等级等方面均符合《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）的要求。

5.2.3 生产装置单元评价结果

生产装置单元分别采用安全检查表和危险度评价法进行分析评价。

1) 安全检查表分析法评价结果

生产装置单元共检查 41 项，40 项符合要求，1 项不符合要求。

该公司未使用国家明令淘汰工艺、禁止使用危及生产安全的工艺、设备；特种设备取得了特种设备使用登记证，压力容器、压力管道及安全阀、压力表等均经过检验，检验合格。生产装置设置有相应的仪表、自动联锁保护系统，三乙醇胺车间设置安全仪表 SIS 系统。车间设置有机机械通风装置；在爆炸危险区域内生产工艺电气设备均采用防爆电气设备，防爆等级符合要求。三乙醇胺车间设置有

可燃和有毒气体检测仪。农乳车间、三乙醇胺车间均设置有淋洗器、洗眼器，服务半径不大于 15m。

不符合项：（1）三乙醇胺车间反应器采用外循环冷却系统，未设置备用物料循环泵。

2) 危险度分析法评价结果

通过对生产装置的危险度评价，三乙醇胺车间生产设施固有危险程度为“Ⅱ”，属于中度危险。农乳车间生产设施固有危险程度为“Ⅲ”，属于低度危险。

5.2.4 储存设施单元评价结果

储存设施单元分别采用安全检查表和危险度评价法进行分析评价。

1) 安全检查表分析法评价结果

储存设施单元共检查 31 项，全部符合要求。

该公司罐区储罐采用卧式储罐，罐区设置了防火堤，防火堤容积满足要求，防火堤的不同方位上设置人行踏步；储罐设液位计和高液位报警及高高液位切断进料阀并停泵，储罐设置扶梯、平台、围栏等。罐区为露天罐区，自然通风。储罐设置温度、液位测控点，监控储罐内液体温度、液位的参数变化。仓库堆垛与墙之间的距离和堆垛与堆垛之间的距离满足要求。

2) 危险度分析法评价结果

通过对罐区储罐的危险度评价，可以看出环氧乙烷储罐、环氧丙烷储罐的固有危险程度为“Ⅱ”，属于中度危险。

5.2.5 公用工程单元评价结果

公用工程单元包括划分为五个子单元：供配电子单元、给排水及消防子单元，仪表及自动化子单元、采暖及通风子单元、供热及供气子单元。

1) 供配电子单元

供配电子单元共检查 22 项，21 项符合要求，1 项不符合要求。

(1) 该公司 DCS 控制系统、SIS 系统、气体检测系统、火灾自动报警系统通过 UPS 实现不间断供电，为满足供电要求，DCS 控制系统、气体检测系统、火灾自动报警系统设置 UPS (31kVA) 电源。应急照明通过自带蓄电池供电。另设柴油发电机组 1 台，柴油发电机组的容量为 280kW，作为消防系统和二级负荷用电设备用电，能够满足二级用电负荷要求。

(2) 在爆炸危险环境内，电气设备的金属外壳可靠接地，该公司防雷、防静电及接地设施满足要求。

(3) 用电仪表的金属外壳及自控设备正常不带电的金属部分均设保护接地。

(4) 三乙醇胺车间、罐区的入口处，设置人体导除静电装置。

不符合项：(1) 卸车泵棚一监控电源线穿线管接头脱落、失爆。

2) 给排水及消防系统子单元

给排水及消防系统子单元共检查 28 项，全部符合要求。

(1) 该公司生活水源来自市政供水管网。

(2) 厂区生活污水经化粪池处理后排至市政污水管网。生产污水经厂区排水管道排至厂区污水处理站处理达标后排放至厂区市政污水管网。

(3) 经消防用水量的计算得该公司消防所需用水量为 782.14m^3 ，厂区设置有效水容积 982m^3 消防水池 1 座 (2 格)，满足消防用水的要求。

(4) 该公司厂区室外消防给水管网呈环状布置，室外采用地上式消火栓，消火栓沿道路敷设，保护半径不大于 120m，罐区附近室外消火栓间距不大于 60m。

(5) 该公司设事故水池一座，容积 1000m^3 ，前 10min 雨水排入厂区事故应急池，其他雨水经厂区雨水管网汇集后排入园区雨水管网。

(6) 各厂房、建筑物、库房等配置有符合规定的灭火器。

3) 仪表及自动化子单元

仪表及自动化子单元共检查 19 项，18 项符合要求，1 项不符合要求。

(1) 该公司设一套 DCS 系统对农乳车间、三乙醇胺车间、罐区的生产过程进行控制。该公司独立设一套 SIS 系统对罐区、三乙醇胺车间的安全联锁进行控制；GDS 独立其他系统单独设置。

(2) 三乙醇胺车间、罐区设置了可燃/有毒气体探测器。可燃/有毒气体检测报警系统独立设置；可燃/有毒气体检测报警系统设置 UPS 电源；可燃/有毒气体报警信号远传至控制室。

(3) DCS 系统、安全仪表系统 (SIS)、可燃气体检测报警系统设置有 UPS 电源。

不符合项：(1) 燃气锅炉房未在最高点易于积聚处设置可燃气体报警器。

4) 供热及供气子单元

供热及供气子单元安全检查表共检查30项，全部符合要求。

(1) 空压制氮间设置在辅助用房内，用墙与其他房间隔开。压缩空气储气罐、氮气储气罐均布置在室外，储气罐上装设安全阀。

(2) 锅炉房布置在辅助用房内，单层布置，设有2个出入口，均直通室外。锅炉房可燃气体报警仪与燃气管总切断阀和机械排风联动。燃气管道上设有放散管、吹扫口，放散管引至室外出口高出锅炉房屋脊2m以上。锅炉为燃气锅炉房，锅炉房正常换气次数每小时6次，事故换气次数每小时12次。锅炉装设两个安全阀；锅炉装有两个彼此独立的水位表；锅炉装设有压力表；锅炉设高低水位报警、低水位联锁保护装置；有机热载体锅炉出口管道上装设有压力表、安全阀；有机热载体锅炉及附属导热油储罐、导热油输送泵等设备周围，设置防护围堰。

5) 采暖及通风子单元

采暖及通风子单元安全检查表共检查 13 项，全部符合要求。

(1) 该公司生产过程和设备采用机械化和自动化，采用密闭措施。

(2) 该公司农乳车间、三乙醇胺车间、成品库、锅炉房、消防循环水泵

房、配电室、空压制氮间、储油间、发电机间设置风机通风均采用自然通风与机械通风相结合的方式。

(3) 农乳车间、三乙醇胺车间、锅炉房均采用防爆风机，防爆等级满足要求，可燃、有毒气体报警器和防爆轴流风机联锁，一旦报警器报警，风机立即启动，将泄漏在车间的可燃或有毒气体及时排出。

(4) 控制室等建筑内设空调进行气温调节，车间、仓库均不进行采暖。

5.2.6 环保设施单元评价结果

环保设施单元共检查18项，全部符合要求。

该公司未使用国家明令淘汰工艺、禁止使用危及生产安全的工艺、设备；环氧乙烷、环氧丙烷储罐安全阀出口及管道安全阀出口进尾气管道处分别设置了阻爆轰型阻火器；环保设施喷淋塔电机等运转设备配备有防护装置；位于爆炸危险区内的环保用喷淋塔电机等防爆电气选型符合要求。尾气处理设备采用机械化，采用密闭措施。

5.2.7 安全管理单元评价结果

安全管理单元共检查 41 项，全部符合要求。

邢台鑫蓝星科技有限公司设置了安全管理机构——安全科，配备了 2 名安全管理人员，并配备 1 名注册安全工程师；建立健全了安全生产责任制、安全管理制度和安全操作规程；主要负责人、安全管理人员经培训合格。为职工缴纳了工伤保险，投入了保证安全生产条件所需的资金；作业人员培训合格后上岗，特种作业人员经相关部门培训合格取得相应资格证书；制定了事故应急预案并已备案，设置了事故防范和应急救援相配套的设施及设备；特种设备及其附件定期进行检测。

5.3 外部安全距离计算结果

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/T37243-2019) 第 4.3 条的规定：“涉及有毒气体或易燃气体，且其涉及最大量与 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，应将企业内所有的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，确定安全防护距离。”故本次外部距离也选用了全厂设施一并进行计算。

该公司选用中国安全生产科学研究院的 CASSTQRA 重大危险源区域定量风险评价与管理软件进行计算，版本号 V2.1。详见报告附录 4。计算结果如下：

5.3.1 个人风险等值线

从个人风险等值线计算结果可以看出，以 3×10^{-7} 个人风险等值线基本以罐区为中心，涵盖范围较广，包括了整个生产区和公用工程区、仓库、罐区及装卸设施。

根据 3×10^{-7} 、 3×10^{-6} 、 1×10^{-5} 个人风险等值线分布情况，描述该公司外部安全防护距离，具体情况见下表。

表 5.3-1 外部安全防护距离一览表 (m)

等值线	方向	超出企业边界距离
可容许风险 1×10^{-5} (粉色线) 一般防护目标中的三类防护目标规定的居住区、商场、饭店、综合商务办公建筑、公共设施网点、非危化企业当班 100 人以下的建筑、城镇公园广场等。	东	未超出企业边界
	南	未超出企业边界
	西	未超出企业边界
	北	未超出企业边界
可容许风险 3×10^{-6} (橙色线) 一般防护目标中的二类防护目标规定的居住区、行政办公场所、体育场馆、商场、饭店、旅馆、综合商务办公建筑、娱乐场所、公共设施网点、非危化企业当班 100 人以上的建筑、交通枢纽、城镇公园广场等。	东	未超出企业边界
	南	未超出企业边界
	西	未超出企业边界
	北	超出企业边界 5.6m
可容许风险 3×10^{-7} (红色线) 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。	东	超出企业边界 20.9m
	南	超出企业边界 17.4m
	西	未超出企业边界
	北	超出企业边界 45.7m

1×10^{-5} 个人风险等值线未覆盖三类防护目标； 3×10^{-6} 个人风险等值线未覆盖二类防护目标； 3×10^{-7} 个人风险等值线未覆盖高敏感防护目标、重要防护目标和一类防护目标。因此，符合《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》

(GB36894-2018) 中规定的危险化学品生产装置和储存设施周边防护目标所承受的个人风险基准。

5.3.2 社会风险曲线

厂外社会风险曲线结果为：该公司社会风险曲线未出现。

6 危险化工工艺及重点监管的危险化学品

6.1 重点监管的危险化工工艺

6.1.1 危险工艺识别

《国家安全生产监督管理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）及《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）中公布的危险化工工艺目录如下：

表 6.1-1 重点监管危险化工工艺目录

序号	名称	序号	名称	序号	名称
1	光气及光汽化工艺	7	氟化工艺	13	磺化工艺
2	电解工艺(氯碱)	8	加氢工艺	14	聚合工艺
3	氯化工艺	9	重氮化工艺	15	烷基化工艺
4	硝化工艺	10	氧化工艺	16	新型煤化工工艺
5	合成氨工艺	11	过氧化工艺	17	电石生产工艺
6	裂解工艺	12	胺基化工艺	18	偶氮化工艺

依据《首批重点监管的危险化工工艺目录》（安监总管三〔2009〕116号），该该公司三乙醇胺生产过程中涉及重点监管的危险化工工艺——烷基化工艺。

6.1.2 符合性评价

表 6.1-2 烷基化工艺重点监控工艺参数采用情况一览表

序号	控制要求		采用的控制措施
1	重点监控工艺参数	烷基化反应釜内温度和压力	反应釜内均设温度、压力现场显示及远传，温度、压力与环氧乙烷进料阀、循环水开关阀联锁，温度高高联锁关闭环氧乙烷进料阀、全开循环水旁路开关阀；压力高高联锁关闭环氧乙烷进料阀、打开放空切断阀、全开循环水旁路开关阀。
2		烷基化反应釜内搅拌速率	反应釜不涉及搅拌，采用外循环冷却，循环泵停，关闭环氧乙烷进料切断阀，打开循环水开关阀，开大循环水量。
3		反应物料的流量及配比	设环氧乙烷计量罐
4	安全控制的基本要求	反应物料的紧急切断系统	反应釜内均设温度、压力现场显示及远传，温度、压力与环氧乙烷进料阀、循环水开关阀联锁，温度高高联锁关闭环氧乙烷进料阀、全开循环水旁路开关阀；压力高高联锁关闭环氧乙烷进料阀、打开放空切断阀、全开循环水旁路开关阀。
5		紧急冷却系统	反应釜设置循环水冷却系统，反应过程中高温报警并连锁打开循环水开关阀，开大循环水量，反应循环泵停，关闭环氧乙烷进料切断阀，全开循环水旁路开关阀。

序号	控制要求	采用的控制措施
6	安全泄放系统	反应釜设置紧急泄放系统，反应釜压力超过设计值时，连锁打开放空切断阀，通过爆破片+安全阀泄放后输送至尾气吸收系统。
7	可燃和有毒气体检测报警装置	三乙醇胺车间已设置可燃和有毒气体检测报警器。
8	将烷基化反应釜内温度和压力与釜内搅拌、烷基化物料流量、烷基化反应釜夹套冷却水进水阀形成连锁关系，当烷基化反应釜内温度超标或搅拌系统发生故障时自动停止加料并紧急停车	反应釜不涉及搅拌，采用外循环冷却，循环泵停，关闭环氧乙烷进料切断阀，打开循环水开关阀，开大循环水量。反应釜内均设温度、压力现场显示及远传，温度、压力与环氧乙烷进料阀、循环水开关阀连锁，温度高高连锁关闭环氧乙烷进料阀、全开循环水旁路开关阀；压力高高连锁关闭环氧乙烷进料阀、打开放空切断阀、全开循环水旁路开关阀。
9	安全设施包括安全阀、爆破片、紧急放空阀、单向阀及紧急切断装置等	反应釜设置压力检测仪表，并设置爆破片+安全阀，超压时紧急放空，输送至尾气吸收系统，并切断环氧乙烷进料切断阀。

6.2 国家重点监管的危化品情况

6.2.1 国家重点监管的危险化学品的认定

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），该公司涉及环氧乙烷、环氧丙烷属于重点监管的危险化学品。

6.2.2 国家首批重点监管的危险化学品监管要求及监控现状

依据《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》（安监总厅管三〔2011〕142号），对该公司涉及的重点监管危险化学品的安全措施和事故处置原则进行分析。

（1）环氧乙烷的安全措施和事故处置原则分析

表 6.2-1 环氧乙烷的安全措施落实情况一览表

序号	安全措施和事故应急处置原则	实际情况	符合性
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。	操作人员经过了专门培训，并经考核合格。	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。	涉及环氧乙烷反应装置密闭操作，三乙醇胺车间设置防爆轴流风机，实现全面通风。车间严禁烟火。	符合
3	生产、使用及贮存场所应设置泄漏检测报警仪，使用防爆型的通风系统和设备。	三乙醇胺车间设置有毒、可燃气体检测报警仪，采用防爆轴流风机、防爆设备。	符合
4	配备两套以上重型防护服。	该公司气体防护站配备有2套重型防护服。	符合
5	穿防静电工作服，戴橡胶手套，工作场所浓度	涉及环氧乙烷的三乙醇胺车间为员工配备有化学	符合

序号	安全措施和事故应急处置原则	实际情况	符合性
	超标的，操作人员应该佩戴自吸过滤式防毒面具。	安全防护眼镜、防静电工作服、耐油橡胶手套、过滤式防毒面具等劳动防护用品。	
6	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，重点储罐需设置紧急切断装置。	环氧乙烷储罐、计量罐等压力容器设置有全阀、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；生产装置采用 DCS 控制系统，并设置 SIS 安全仪表系统；环氧乙烷储罐采用 DCS 控制系统，并设置 SIS 安全仪表系统，设置有液位联锁的紧急切断阀。	符合
7	避免与氧化剂、酸类、碱金属接触。	罐区单独设置与氧化剂、酸类、碱金属等禁配物分开储存。	符合
8	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。	生产、储存区设置有安全警示标志，生产、储存设施设置有静电接地和跨接。	符合
9	配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。	按要求配备有消火栓、灭火器等消防器材和应急处理设备。	符合

从上表可以看出，企业采取的相应安全设施，符合安监总厅管三〔2011〕142号有关环氧乙烷的要求。

（2）环氧丙烷的安全措施和事故处置原则分析

表 6.2-2 环氧丙烷的安全措施落实情况一览表

序号	要求内容	采取的安全对策措施	符合性
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。	对操作人员进行专门培训，并经考核合格。	符合
2	密闭操作，防止泄漏，全面通风。	环氧丙烷卸车及打料均密闭操作，罐区、泵区及装卸区均露天设置，采用自然通风。	符合
3	生产、使用及贮存场所应设置泄漏检测报警仪，使用防爆型的通风系统和设备。	罐区设置有可燃气体检测报警仪，采用防爆设备。	符合
4	操作人员应佩戴自吸过滤式防毒面具，穿防静电工作服，戴耐油橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。	涉及环氧丙烷操作工配备有吸过滤式防毒面具、防静电工作服、耐油橡胶手套等劳动防护用品。	符合
5	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。	环氧丙烷储罐、计量罐等压力容器设置有全阀、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；生产装置采用 DCS 控制系统，并设置 SIS 安全仪表系统；环氧丙烷储罐采用 DCS 控制系统，并设置 SIS 安全仪表系统，设置有液位联锁的紧急切断阀。	符合
6	避免与氧化剂、酸类、碱金属接触。	罐区单独设置与氧化剂、酸类、碱金属等禁配物分开储存。	符合
7	生产、储存区域应设置安全警示标志	罐区设置安全警示标志。	符合
8	配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。	按要求配备有消火栓、灭火器等消防器材和应急处理设备。	符合

从上表可以看出，企业采取的相应安全设施，符合安监总厅管三〔2011〕142号有关环氧丙烷的要求。

6.3 重大危险源监管情况

经辨识该公司罐区构成三级危险化学品重大危险源，根据国家相关规章、规范的要求，采用检查表法对重大危险源的安全措施进行检查。

表 6.3-1 危险化学品重大危险源安全检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	危险化学品单位应当建立完善重大危险源安全管理规章制度和安全操作规程，并采取有效措施保证其得到执行。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第十二条	该公司建立了重大危险源安全管理规章制度和安全操作规程。	符合
2	重大危险源配备温度、压力、液位、流量、组份等信息的不间断采集和监测系统以及可燃气体和有毒有害气体泄漏检测报警装置，并具备信息远传、连续记录、事故预警、信息存储等功能；一级或者二级重大危险源，具备紧急停车功能。记录的电子数据的保存时间不少于 30 天；	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第十三条（一）	罐区采用 DCS 控制系统，能够对温度、压力、液位、流量、组份等信息进行不间断采集和监测；罐区设置可燃/有毒气体经检测报警置；罐区设置独立安全仪表系统（SIS），设置紧急切断阀。记录的电子数据的保存时间不少于 30 天。。	符合
3	对重大危险源中的毒性气体和易燃气体等重点设施，设置紧急切断装置；毒性气体的设施，设置泄漏物紧急处置装置。涉及毒性气体、液化气体的一级或者二级重大危险源，配备独立的安全仪表系统（SIS）；	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第十三条（三）	罐区配备独立的安全仪表系统（SIS）。	符合
4	危险化学品单位应当在重大危险源所在场所设置明显的安全警示标志，写明紧急情况下的应急处置办法。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第十八条	罐区设有重大危险源告知牌；罐区设置有防火堤。	符合
5	危险化学品企业应当明确本企业每一处重大危险源的主要负责人、技术负责人和操作负责人，从总体管理、技术管理、操作管理三个层面对重大危险源实行安全包保。	《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》第三条	该公司建立了重大危险源安全包保责任制，明确了每一处重大危险源的主要负责人、技术负责人和操作负责人。	符合
6	危险化学品企业应当在重大危险源安全警示标志位置设立公示牌，写明重大危险源的主要负责人、技术负责人、操作负责人姓名、对应的安全包保职责及联系方式，接受员工监督。	《危险化学品企业重大危险源安全包保责任制办法（试行）》（应急厅〔2021〕12 号）第七条	该公司在重大危险源安全警示标志位置设置公示牌，写明重大危险源的主要负责人、技术负责人、操作负责人姓名、对应的安全包保职责及联系方式。	符合
7	危险化学品单位应当依法制定重大危险源事故应急预案，建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的防护装备及应急救援器材、设备、物资，并保障其完好和方便使用；配合地方人民政府安全生产监督管理部门制定所在地区涉及本单位的危险化学品事故应急预案。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第二十条第一款	编制了重大危险源事故专项应急预案，并备案。	符合
8	第三类危险化学品单位应急救援队伍准许使用作业场所应急救援物资作为抢险救援	《危险化学品单位应急救援物资配备要求》7.3.3	该公司属于第三类危险化学品单位，现场事故柜	

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
	物资。		配备了应急器材,用于警戒、灭火、通信、救生、破拆、堵漏、输转、洗消、照明等。具体配备情况详见本报告第四章“1.9-9 应急物资一览表”。	
9	生产经营单位应根据重大危险源的等级,建立健全相应的安全监控信息系统,加强对重大危险源实施监控与管理,建立和完善重大危险源集中监控系统,对重大危险源的安全状况进行实时监控和巡检并做好记录,重大危险源集中监控系统应按安全生产监督管理部门的部署与所在市、县(市、区)安全生产监督管理部门的重大危险源远程监测预警系统联网,并确保安全监控信息系统和监控设备、设施有效运行。	《河北省重大危险源监督管理实施办法(试行)》第三十条	设置了视频监控系统,并实时将监控信息上传至当地监管部门。	符合
10	储罐应设置液位、温度检测仪表。	《危险化学品重大危险源安全监控技术规范》(GB17681-2024) 6.3.1.1	储罐设置了液位、温度检测仪表。	符合
11	低压储罐、氮封常压储罐、压力储罐、全冷冻式储罐应设置压力测量就地指示仪表和压力远传仪表。	《危险化学品重大危险源安全监控技术规范》(GB17681-2024) 6.3.1.2	储罐设置了现场压力表及压力远传仪表。	符合
12	重大危险源(储罐区、库区和生产场所)应设有相对独立的安全监控预警系统,相关现场探测仪器的数据宜直接接入到系统控制设备中,系统应符合本标准的规定。	《危险化学品重大危险源安全监控通用技术规范》(AQ3035-2010) 4.2.a	储罐设置了独立的安全监控预警系统,可燃/有毒气体检测报警系统数据直接接入到系统控制设备中。	符合
13	监控预警系统中的设备应符合有关国家法规或标准的规定,按照经规定程序批准的图样及文件制造、成套,并经国家权威部门检测检验认证合格。	《危险化学品重大危险源安全监控通用技术规范》(AQ3035-2010) 4.2.b	设备采用正规厂家的产品,监控预警系统中的设备按有关国家法规或标准的规定设置。	符合
14	控制设备应设置在有人值班的房间或安全场所。	《危险化学品重大危险源安全监控通用技术规范》(AQ3035-2010) 4.2.d	控制设备设置在控制室,24h 有人值班。	符合
15	监控预警参数 罐区监控预警参数的选择主要以预防和控制重大工业事故为出发点,根据对罐区危险及有害因素的分析,结合储罐的结构和材料、储存介质特性以及罐区环境条件等的不同,选取不同的监控预警参数。 罐区的监控预警参数一般有罐内介质的液位、温度、压力等工艺参数,罐区内可燃/有毒气体的浓度、明火以及气象参数和音视频信号等。主要的预警和报警指标包括与液位相关的高低液位超限,	《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》(AQ3036-2010) 4.1	储罐均为压力容器,设置压力、液位、温度等监控参数,设有液位报警和联锁,设置了可燃/有毒气体泄漏报警器,并设置了气象参数及视频监控系统。	符合

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
	温度、压力、流速和流量超限，空气中可燃和有毒气体浓度、明火源和风速等超限及异常情况。			
16	对于罐区明火和可燃、有毒气体的监测报警仪，应根据监测范围、监测点和环境因素等确定其安装位置，安装应符合有关规定。	《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ3036-2010）4.2.6	罐区、卸车区及泵区均设置了有毒/可燃气体检测报警器。	符合
17	可根据实际情况设置储罐的温度、液位、压力以及环境温度等参数的连锁自动控制装备，包括物料的自动切断或转移以及喷淋降温装备等。	《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ3036-2010）5.1	储罐设置了液位、温度、压力高报警，液位、温度高高连锁装置，环氧乙烷储罐设置了备用罐，自动进行倒罐。在罐区设置了自动喷淋，温度高高连锁启动喷淋。	符合
18	配备检漏、防漏和堵漏装备和工具器材，泄漏报警时，可及时控制泄漏。	《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ3036-2010）7.6.1	配备了防堵漏工具。	符合
19	罐区应设置物料的应急排放设备和场所，以备应急使用。	《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ3036-2010）7.6.3	环氧乙烷设有备用罐。	符合
20	防雷装备按 GB 50074 设置。定期监测避雷针（网、带）的接地电阻，不得大于 10 Ω。	《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ3036-2010）8.3	按规定设置了防雷设施，接地电阻符合要求。	符合
21	易产生静电的危险化学品装卸系统，应设置接地装置，执行 SH 3097 的规定。	《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ3036-2010）8.4	装卸系统设置了静电接地装置。	符合
22	易于发生火灾且难以快速报警的场所，应按要求设置火灾报警按钮，控制室、操作室应设置声光报警控制装置	《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ3036-2010）9.1.2	设置了火灾报警控制器、手动报警按钮及声光报警器，并将信号传到消防控制室	符合
23	罐区消防灭火装备的设置应符合 GB 50160 和 GB 50074 的要求。	《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ3036-2010）9.2.1	储罐设置了冷却水系统，罐区周围设置了消防栓、灭火器、移动泡沫灭火系统等灭火设施。	符合
24	罐区应设置音视频监控报警系统，监视突发的危险因素或初期的火灾报警等情况。	《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ3036-2010）10.1.1	罐区设置了视频监控系統。	符合
25	摄像头的设置个数和位置，应根据罐区现场的实际情况而定，既要覆盖全面，也要重点考虑危险性较大的区域。	《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ3036-2010）10.1.2	视频监控系统能够做到全覆盖。	符合
26	摄像监控设备的选型和安装要符合相关技	《危险化学品重大危险源	在防爆区安装使用防爆	符合

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
	术标准，有防爆要求的应使用防爆摄像机或采取防爆措施	罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ3036-2010）10.1.4	摄像机。	
27	应设置风力、风向和环境温度等参数的监测仪器，并与罐区安监监控系统联网。	《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ3036-2010）8.1	设置了风力、风向和环境温度等参数监测仪器，并联网。	符合
28	爆炸性环境内设置的防爆电气设备应符合现行国家标准《爆炸性环境第1部分：设备通用要求》（GB3836.1的有关要求	《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）5.1.1.7	罐区所采用的电气、控制设备、照明设施为符合现行国家标准的产品。	符合
29	一般情况安装固定式可燃气体或有毒气体监测报警仪。	《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ3036-2010）7.1.6	可燃/有毒气体检测报警仪为固定式。	符合
30	针对罐区物料的种类和性质，配备相应的个体防护用品，泄漏时用于应急防护。	《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ3036-2010）7.6.2	配备了个体防护用品。	符合
31	液化烃装卸应采用具备锁定、防脱落和脱落自封闭功能的专用接头。	《化工企业液化烃储罐区安全管理规范》（AQ3059-2023）	环氧乙烷装卸已采用具备锁定、防脱落和脱落自封闭功能的专用接头。	符合

通过以上检查表，该企业危险化学品重大危险源的安全设施设置等符合国家有关标准规范的要求。

7 可能发生的危险化学品事故的预测后果

通过对该公司固有存在的危险、有害因素的辨识结果，结合同类企业发生事故案例的分析，预测该公司可能发生的危险化学品事故及后果如下。可能发生的危险化学品事故为环氧乙烷、环氧丙烷泄漏，发生火灾、爆炸事故。本报告根据事故后果模拟分析法对储罐区环氧乙烷储罐中孔泄漏发蒸气云爆炸事故、环氧丙烷储罐中孔泄漏发生池火灾事故进行事故后果预测。

7.0.1 环氧乙烷储罐发生云爆事故

模拟结果：若储罐区 40m^3 环氧乙烷储罐中孔泄漏，发生云爆。其死亡半径为 16m，重伤半径为 28m，轻伤半径为 48m。

事故影响范围主要集中在罐区及周边，在此范围内可造成罐区 1~2 名巡检人员死亡或重伤，可能造成 1~2 名其他人员轻伤。

7.0.1 环氧丙烷储罐发生池火灾模拟

模拟结果：若储罐区 32m^3 环氧丙烷储罐发生中孔泄漏，形成池火灾。其死亡半径为 12m，重伤半径为 15m，轻伤半径为 22m。

事故影响范围主要集中在罐区及周边，在此范围内可造成罐区 1~2 名巡检人员死亡、重伤或轻伤。

8 对策措施与建议

8.1 存在的不符合项整改及建议

通过对邢台鑫蓝星科技有限公司的现场检查评价，发现 3 项不符合项。提出如下安全对策措施，列表如下：

表 8.1-1 安全对策措施一览表

序号	不合格项目内容	依据	整改措施
1	燃气锅炉房未在最高点易于积聚处设置可燃气体报警器。	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T50493-2019）第 4.2.3 条	燃气锅炉房应在最高点易于积聚处设置可燃气体报警器。
2	三乙醇胺车间反应器采用外循环冷却系统，未设置备用物料循环泵。	《精细化工企业安全管理规范》（AQ3062-2025）第 7.2.1.5 条	三乙醇胺车间反应器外循环冷却系统应设置备用外循环泵。
3	卸车泵棚一监控电源线穿线管接头脱落、失爆。	《电气装置安装工程 爆炸和火灾危险环境电气装置施工和验收规范》（GB50257-2014），第 5.3.6 条	卸车泵棚一监控电源线穿线管脱落接头处应可靠连接。

8.2 建议

为了保证该公司在今后生产过程中安全生产，保持安全设施及其安全生产条件持续有效，预防和减少事故发生，提出以下建议：

8.2.1 安全设施的更新与改进

企业应按照国家相关要求，对安全设施不断进行更新和改进，严格执行企业制定的各项管理制度，保障安全生产投入，特别是对安全设施应定期进行安全检查，定期更换与改进，保证安全设施的正常使用和有效。

8.2.2 安全条件和安全生产条件的完善与维护

加强企业安全条件和安全生产条件的管理和不断完善与维护，建议企业一是按照国家相关的法律法规、标准与环评报告的要求，不影响本企业的安全条件与生产工作；二是认真按照国家安全生产方面相关的法律法规、标准要求，对安全生产条件不断完善与维护，使安全生产条件时刻处于完善、完好状态。

8.2.3 主要装置、设备（设施）和特种设备的维护与保养

建议企业加强对主要生产设备（设施）及特种设备按照相关的管理制度进行

日常维护与保养，定期进行检测，不合格者不得使用；对特种设备该更新时应及时更新，保证主要装置、设备（设施）和特种设备的正常使用，实现安全生产。

8.2.4 应急预案更新

建议企业根据《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）中的具体要求，及时对预案内容进行更新，认真编写、完善适合本公司特点的事故应急救援预案，定期进行演练，并对从业人员进行培训。

8.2.5 人员配置

建议公司进一步提高公司操作人员文化水平，在招聘操作人员时，按照《河北省危险化学品建设项目安全监督管理细则》（冀安监管三〔2012〕146号）要求，聘用高中以上文化程度的人员作为本公司操作人员。

在招聘安全管理人员时，应聘用具备化学、化工、安全等相关专业大专以上学历或化工类中级以上职称。鼓励员工积极考取化工安全类注册安全工程师，并注册到公司。

8.2.6 安全生产投入

建议企业按照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136号）的通知的要求，合理提取安全生产费用，专项用于安全生产投入，不断改善、提高安全生产条件，保证安全生产。

8.2.7 安全管理

随着企业的不断发展，管理水平和技术水平的不断提高，对安全管理制度进行定期修订，以保证其适宜性。

至少 3 年修订一次岗位安全操作规程，并严格执行，坚守岗位，发现异常应及时报告，并采取行之有效的措施。

认真落实安全生产责任制和各项安全管理制度，坚持定期进行应急预案的演练，不断提高职工的安全意识和应急状态下的自救、互救、逃生的能力。

8.2.8 有限空间作业

人员进入有限空间作业时一定要采取防护措施，如做好通风、检测、佩正压式空气呼吸器并检查其气路畅通后，方可进入有限空间内作业。

人员进入有限空间作业时，在确保人身安全的条件下，应该在有人监督的情况下，才能进入密闭容器或半密闭容器内作业。监护人也应备有正压式空气呼吸器。

8.2.9 其他建议

(1) 设置的DCS系统、SIS系统不能随意摘除，必须投入使用。确需摘除时应经相关部门批准。

(2) 对于企业内部的危险性较低的工艺、设备变更，应严格按照变更申请、变更审批、变更实施、变更验收等程序实施变更。

(3) 加强库区的管理，严格做到专库专用，禁止将不属于本公司的物料存放于库房内，禁止将甲、乙危险化学品存放到火灾危险性为丙类的成品库。

8.3 整改复查情况

企业对评价过程中提出的问题进行整改后，评价组对企业的整改情况进行了复查，复查人员针对企业的整改情况进行了现场检查，对复查项目进行了汇总，并拍摄了现场复查照片。复查结果如下：

表 8.3-1 整改复查情况一览表

序号	不合格项目内容	整改措施	复查结果	符合性
1	燃气锅炉房未在最高点易于积聚处设置可燃气体报警器。	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》(GB/T50493-2019)第4.2.3条	燃气锅炉房已在最高点易于积聚处设置可燃气体报警器。	符合
2	三乙醇胺车间反应器采用外循环冷却系统，未设置备用物料循环泵。	三乙醇胺车间反应器外循环冷却系统应设置备用外循环泵。	三乙醇胺车间反应器外循环冷却系统已设置2台外循环泵，一用一备。	符合
3	卸车泵棚一监控电源线穿线管接头脱落、失爆。	卸车泵棚一监控电源线穿线管脱落接头处应可靠连接。	卸车泵棚一监控电源线穿线管脱落接头已可靠连接。	符合

复查人：段珍珍、刘志刚

整改后照片如下：

(1) 燃气锅炉房在最高点易于积聚处设置可燃气体报警器的整改情况。

整改前：



整改后：

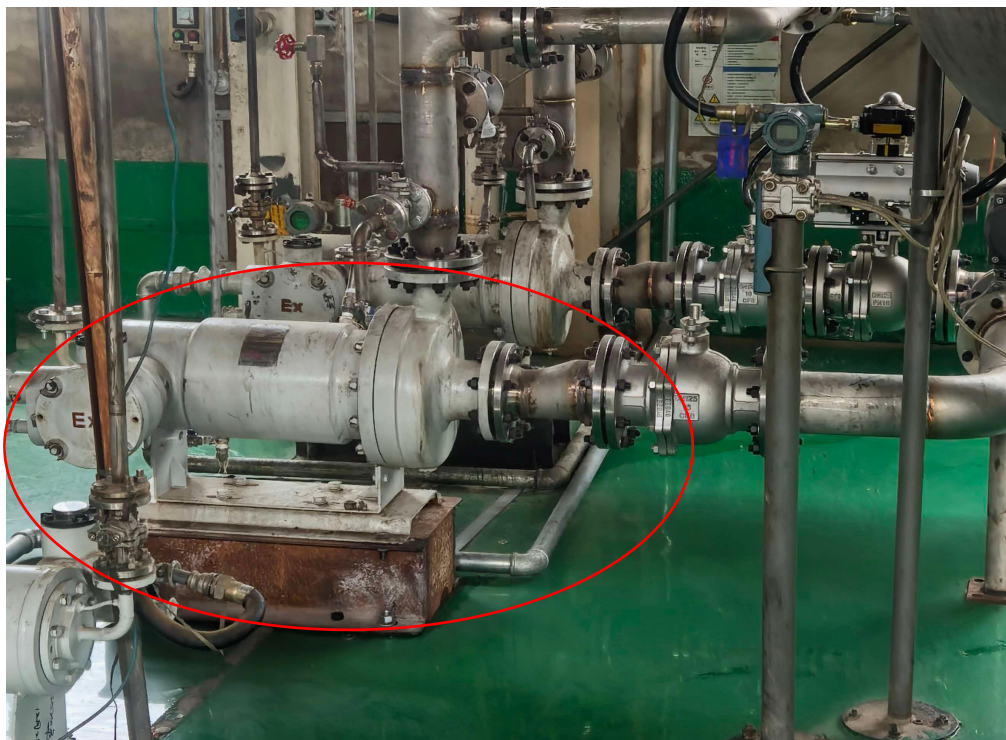


(2) 三乙醇胺车间反应器外循环冷却系统设置备用外循环泵的整改情况。

整改前：

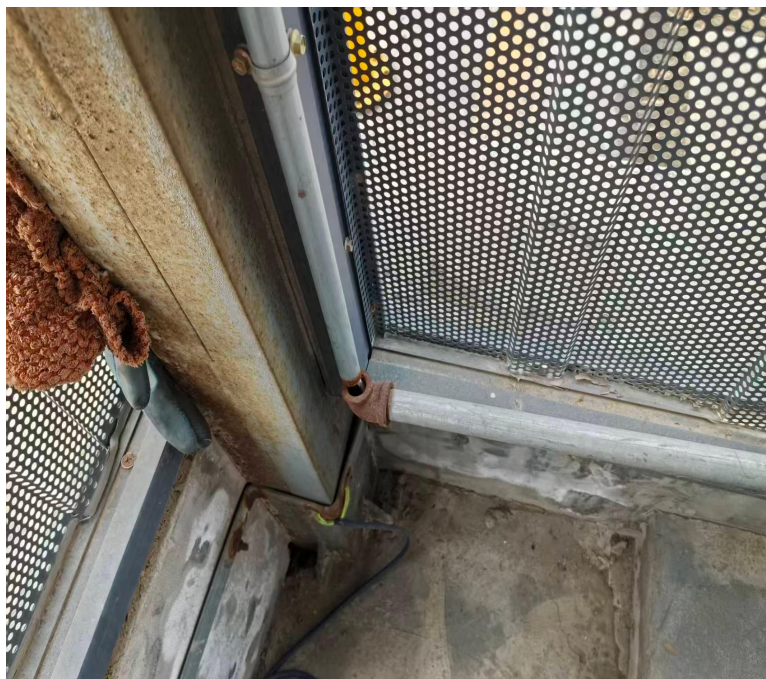


整改后：



(3) 卸车泵棚一监控电源线穿线管接头脱落、失爆的整改情况。

整改前：



整改后：



9 安全评价结论

9.1 安全使用许可证条件分析

按照《危险化学品安全使用许可证实施办法》（国家安全监管总局令第 57 号公布，根据 2015 年 5 月 27 日国家安全监管总局令第 79 号修正）和《河北省危险化学品安全使用许可证实施细则》（冀安监管三〔2013〕148 号）的规定要求，对企业进行安全生产条件符合性检查如下：

表 9.1-1 安全使用许可证审查内容检查表

序号	审查内容	依据	实际情况	检查结果
1	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。	《危险化学品安全使用许可证实施办法》（国家安全监管总局令第 57 号公布 根据 2015 年 5 月 27 日国家安全监管总局令第 79 号修正）第六条（一） 《河北省危险化学品安全使用许可证实施细则》（《河北省安全生产监督管理局关于印发〈河北省危险化学品安全使用许可证实施细则〉的通知》，冀安监管三〔2013〕148 号）第五条（一）	该公司罐区构成重大危险源，与周边设施的距离符合要求，详见本报告“表 1.2-1 和表 1.2-2”。	符合
2	总体布局符合《工业企业总平面设计规范》(GB50187)、《化工企业总图运输设计规范》(GB50489)、《建筑设计防火规范》(GB50016)等相关标准的要求；石油化工企业还应当符合《石油化工企业设计防火规范》(GB50160)的要求；	《危险化学品安全使用许可证实施办法》（国家安全监管总局令第 57 号公布 根据 2015 年 5 月 27 日国家安全监管总局令第 79 号修正）第六条（二） 《河北省危险化学品安全使用许可证实施细则》（《河北省安全生产监督管理局关于印发〈河北省危险化学品安全使用许可证实施细则〉的通知》，冀安监管三〔2013〕148 号）第五条（二）	该企业属于精细化工企业，企业总体布局符合 GB50489、GB50187、GB50016 和 GB51283-2020 等标准的要求。	符合
3	新建企业是否符合国家产业政策、当地县级以上（含县级）人民政府的规划和布局。	《危险化学品安全使用许可证实施办法》（国家安全监管总局令第 57 号公布 根据 2015 年 5 月 27 日国家安全监管总局令第 79 号修正）第六条（三） 《河北省危险化学品安全使用许可证实施细则》（《河北省安全生产监督管理局关于印发〈河北省危险化学品安全使用许可证实施细则〉的通知》，冀安监管三〔2013〕148 号）第五条（三）	该公司不属于新建企业，建设在河北邢台旭阳经济开发区内，符合国家产业政策和当地规划的规划和布局。	符合
4	新建、改建、扩建使用危险化学品的化工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和施工单位建设；涉及重点监管危险化工工艺、重点监管危险化学品的装置，是否由符合资质	《危险化学品安全使用许可证实施办法》（国家安全监管总局令第 57 号公布 根据 2015 年 5 月 27 日国家安全监管总局令第 79 号修正）第七条（一） 《河北省危险化学品安全使用许可证实施细则》（《河北省安全生产监督管理局关于印发〈河北省危险化学品安全使用许可证实施细则〉的通知》，冀安监管三〔2013〕	现有生产、储存设施均按“三同时”进行了验收。 改扩建项目正在履行安全设施“三同时”手续。	符合

序号	审查内容	依据	实际情况	检查结果
	要求的设计单位进行设计。	148 号) 第六条 (一)		
5	不得采用国家明令淘汰、禁止使用和危及安全生产的工艺、设备;	《危险化学品安全使用许可证实施办法》(国家安监总局令 57 号公布 根据 2015 年 5 月 27 日国家安监总局令 79 号修正) 第七条 (二) 《河北省危险化学品安全使用许可证实施细则》(《河北省安全生产监督管理局关于印发〈河北省危险化学品安全使用许可证实施细则〉的通知》, 冀安监管三 (2013) 148 号) 第六条 (二)	未使用国家明令淘汰、禁止使用的工艺设备。	符合
6	新开发的使用危险化学品从事化工生产的工艺(以下简称化工工艺), 在小试、中试、工业化试验的基础上逐步放大到工业化生产;	《危险化学品安全使用许可证实施办法》(国家安监总局令 57 号公布 根据 2015 年 5 月 27 日国家安监总局令 79 号修正) 第七条 (二) 《河北省危险化学品安全使用许可证实施细则》(《河北省安全生产监督管理局关于印发〈河北省危险化学品安全使用许可证实施细则〉的通知》, 冀安监管三 (2013) 148 号) 第六条 (二)	该公司采用的生产工艺不属于新开发的使用危险化学品从事化工生产的工艺。	不涉及
7	国内首次使用的化工工艺, 经过省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证	《危险化学品安全使用许可证实施办法》(国家安监总局令 57 号公布 根据 2015 年 5 月 27 日国家安监总局令 79 号修正) 第七条 (二) 《河北省危险化学品安全使用许可证实施细则》(《河北省安全生产监督管理局关于印发〈河北省危险化学品安全使用许可证实施细则〉的通知》, 冀安监管三 (2013) 148 号) 第六条 (二)	工艺不属于首次使用的化工工艺。	不涉及
8	涉及重点监管危险化工工艺、重点监管危险化学品的装置是否装设自动化控制系统。	《危险化学品安全使用许可证实施办法》(国家安监总局令 57 号公布 根据 2015 年 5 月 27 日国家安监总局令 79 号修正) 第七条 (三) 《河北省危险化学品安全使用许可证实施细则》(《河北省安全生产监督管理局关于印发〈河北省危险化学品安全使用许可证实施细则〉的通知》, 冀安监管三 (2013) 148 号) 第六条 (三)	涉及重点监管危险化学品环氧乙烷、环氧丙烷, 生产装置装设自动化控制系统。	符合
9	涉及重点监管危险化工工艺的大型化工装置是否装设紧急停车系统。	《危险化学品安全使用许可证实施办法》(国家安监总局令 57 号公布 根据 2015 年 5 月 27 日国家安监总局令 79 号修正) 第七条 (三) 《河北省危险化学品安全使用许可证实施细则》(《河北省安全生产监督管理局关于印发〈河北省危险化学品安全使用许可证实施细则〉的通知》, 冀安监管三 (2013) 148 号) 第六条 (三)	该公司不属于大型化工装置。	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。	《危险化学品安全使用许可证实施办法》(国家安监总局令 57 号公布 根据 2015 年 5 月 27 日国家安监总局令 79 号修正) 第七条 (三) 《河北省危险化学品安全使用许可证实施细则》(《河北省安全生产监督管理局关	农乳车间、三乙醇胺车间、罐区已装设可燃气体报警系统; 三乙醇胺车间和罐区已装设有毒气体报警系统。	符合

序号	审查内容	依据	实际情况	检查结果
		于印发《河北省危险化学品安全使用许可证实施细则》的通知》，冀安监管三（2013）148号）第六条（三）		
11	新建企业的生产区与非生产区是否分开设置，并符合国家标准或行业标准规定的距离。	《危险化学品安全使用许可证实施办法》（国家安监总局令第57号公布 根据2015年5月27日国家安监总局令第79号修正）第七条（四） 《河北省危险化学品安全使用许可证实施细则》（《河北省安全生产监督管理局关于印发〈河北省危险化学品安全使用许可证实施细则〉的通知》，冀安监管三（2013）148号））第六条（四）	该公司不属于新建企业，厂区生产区与非生产区分开设置，并符合国家标准或行业标准规定的距离。	符合
12	新建企业的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国家标准或行业标准的规定。同一厂区内（生产或者储存区域）的设备、设施及建（构）筑物的布置是否适用同一标准的规定。	《危险化学品安全使用许可证实施办法》（国家安监总局令第57号公布 根据2015年5月27日国家安监总局令第79号修正）第七条（五） 《河北省危险化学品安全使用许可证实施细则》（《河北省安全生产监督管理局关于印发〈河北省危险化学品安全使用许可证实施细则〉的通知》，冀安监管三（2013）148号）第六条（五）	生产车间和储存设施之间及其与建（构）筑物之间的距离，厂房、仓库等建（构）筑物的结构形式、耐火等级、防火分区，厂区道路设置等符合《精细化工企业工程设计防火标准》的规定。	符合
13	企业应当依法设置安全生产管理机构，按照国家规定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。	《危险化学品安全使用许可证实施办法》（国家安监总局令第57号公布 根据2015年5月27日国家安监总局令第79号修正）第八条 《河北省危险化学品安全使用许可证实施细则》（《河北省安全生产监督管理局关于印发〈河北省危险化学品安全使用许可证实施细则〉的通知》，冀安监管三（2013）148号）第七条	该厂员工54人，设置安全管理机构—安全科，配备有2名专职安全管理人员，并配置注册安全工程师1名。	符合
14	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资格培训，并经考核合格，取得安全资格证书。	《危险化学品安全使用许可证实施办法》（国家安监总局令第57号公布 根据2015年5月27日国家安监总局令第79号修正）第九条 《河北省危险化学品安全使用许可证实施细则》（《河北省安全生产监督管理局关于印发〈河北省危险化学品安全使用许可证实施细则〉的通知》，冀安监管三（2013）148号）第八条	主要负责人和安全管理相关人员按有关规定参加安全生产培训，考核合格。	符合
15	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。	《危险化学品安全使用许可证实施办法》（国家安监总局令第57号公布 根据2015年5月27日国家安监总局令第79号修正）第九条 《河北省危险化学品安全使用许可证实施细则》（《河北省安全生产监督管理局关于印发〈河北省危险化学品安全使用许可证实施细则〉的通知》，冀安监管三（2013）148号）第八条	特种作业人员经考核合格取得特种作业操作证书。	符合
16	其他从业人员是否按照国家有关规定，经安全教育和培训并考核合格。	《危险化学品安全使用许可证实施办法》（国家安监总局令第57号公布 根据2015年5月27日国家安监总局令第79号修正）第九条	其他工业人员均经三级培训考核合格后上岗。	符合

序号	审查内容	依据	实际情况	检查结果
		《河北省危险化学品安全使用许可证实施细则》（《河北省安全生产监督管理局关于印发〈河北省危险化学品安全使用许可证实施细则〉的通知》，冀安监管三（2013）148号）第八条		
17	企业应当建立全员安全生产责任制，保证每位从业人员的安全生产责任与职务、岗位相匹配。	《危险化学品安全使用许可证实施办法》（国家安监总局令第57号公布 根据2015年5月27日国家安监总局令第79号修正）第十条 《河北省危险化学品安全使用许可证实施细则》（《河北省安全生产监督管理局关于印发〈河北省危险化学品安全使用许可证实施细则〉的通知》，冀安监管三（2013）148号）第九条	有各级各类人员安全生产责任制、从业人员的安全生产责任与职务、岗位相匹配。	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《危险化学品安全使用许可证实施办法》第十一条规定的十九项制度。	《危险化学品安全使用许可证实施办法》（国家安监总局令第57号公布 根据2015年5月27日国家安监总局令第79号修正）第十一条 《河北省危险化学品安全使用许可证实施细则》（《河北省安全生产监督管理局关于印发〈河北省危险化学品安全使用许可证实施细则〉的通知》，冀安监管三（2013）148号）第十条	制定了完善的规章制度	符合
19	企业应当根据工艺、技术、设备特点和原辅料的危险性等编制岗位安全操作规程。	《危险化学品安全使用许可证实施办法》（国家安监总局令第57号公布 根据2015年5月27日国家安监总局令第79号修正）第十二条 《河北省危险化学品安全使用许可证实施细则》（《河北省安全生产监督管理局关于印发〈河北省危险化学品安全使用许可证实施细则〉的通知》，冀安监管三（2013）148号）第十一条	根据危险化学品的生产工艺、技术、设备特点和原辅料、产品的危险性编制了各岗位安全操作规程	符合
20	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。	《危险化学品安全使用许可证实施办法》（国家安监总局令第57号公布 根据2015年5月27日国家安监总局令第79号修正）第十三条 《河北省危险化学品安全使用许可证实施细则》（《河北省安全生产监督管理局关于印发〈河北省危险化学品安全使用许可证实施细则〉的通知》，冀安监管三（2013）148号）第十二条	已委托保定平安安全评价有限公司进行安全现状评价，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
21	企业应当有相应的职业病危害防护设施，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。	《危险化学品安全使用许可证实施办法》（国家安监总局令第57号公布 根据2015年5月27日国家安监总局令第79号修正）第十四条 《河北省危险化学品安全使用许可证实施细则》（《河北省安全生产监督管理局关于印发〈河北省危险化学品安全使用许可证实施细则〉的通知》，冀安监管三（2013）148号）第十三条	具备相应的职业病防护设施，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	符合
22	企业应当依据《危险化学品重大危险源辨识》	《危险化学品安全使用许可证实施办法》（国家安监总局令第57号公布 根据2015年	已依据《危险化学品重大危险源辨识》	符合

序号	审查内容	依据	实际情况	检查结果
	(GB18218), 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。	5月27日国家安监总局令第79号修正)第十五条 《河北省危险化学品安全使用许可证实施细则》(《河北省安全生产监督管理局关于印发〈河北省危险化学品安全使用许可证实施细则〉的通知》,冀安监管三(2013)148号)第十四条	(GB18218-2018)对公司储存装置和使用装置进行重大危险源辨识。	
23	对已确定为重大危险源的,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。	《危险化学品安全使用许可证实施办法》(国家安监总局令第57号公布 根据2015年5月27日国家安监总局令第79号修正)第十五条 《河北省危险化学品安全使用许可证实施细则》(《河北省安全生产监督管理局关于印发〈河北省危险化学品安全使用许可证实施细则〉的通知》,冀安监管三(2013)148号)第十四条	企业已按照《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》对厂内重大危险源进行管理。	符合
24	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。	《危险化学品安全使用许可证实施办法》(国家安监总局令第57号公布 根据2015年5月27日国家安监总局令第79号修正)第十六条(一) 《河北省危险化学品安全使用许可证实施细则》(《河北省安全生产监督管理局关于印发〈河北省危险化学品安全使用许可证实施细则〉的通知》,冀安监管三(2013)148号)第十五条(一)	企业编制了应急救援预案并备案。	符合
25	是否组建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,并定期进行培训、演练、修订。	《危险化学品安全使用许可证实施办法》(国家安监总局令第57号公布 根据2015年5月27日国家安监总局令第79号修正)第十六条(二) 《河北省危险化学品安全使用许可证实施细则》(《河北省安全生产监督管理局关于印发〈河北省危险化学品安全使用许可证实施细则〉的通知》,冀安监管三(2013)148号)第十五条(二)	建立应急救援组织,配备必要器材,并定期进行培训、演练、修订。	符合
26	储存和使用氯气、氨气等对皮肤有强烈刺激的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)。	《危险化学品安全使用许可证实施办法》(国家安监总局令第57号公布 根据2015年5月27日国家安监总局令第79号修正)第十六条 《河北省危险化学品安全使用许可证实施细则》(《河北省安全生产监督管理局关于印发〈河北省危险化学品安全使用许可证实施细则〉的通知》,冀安监管三(2013)148号)第十五条	该企业不储存、使用氯、氨	不涉及
27	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使用条件。	《危险化学品安全使用许可证实施办法》(国家安监总局令第57号公布 根据2015年5月27日国家安监总局令第79号修正)第十七条 《河北省危险化学品安全使用许可证实施细则》(《河北省安全生产监督管理局关于印发〈河北省危险化学品安全使用许可证实施细则〉的通知》,冀安监管三(2013)148号)第十六条	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。	符合

通过上述检查表检查结果来看，生产装置和储存设施与周边的距离及厂内设置间距均符合要求，采用的工艺、技术成熟可靠，公司制定了安全生产责任制、安全规章制度和岗位操作规程，设置安全科，配备了符合要求的专职安全管理人员，相关负责人及管理人员均经培训合格，取得安全合格证，特种作业人员均已取得特种作业操作证书；为从业人员缴纳工伤保险，编制了事故应急救援预案，对提出的整改建议进行了整改，安排评价人员进行了复查，并出具复查确认报告。安全使用许可证审查内容共 27 项，该企业 4 项不涉及，其余 23 项符合《危险化学品安全使用许可证实施办法》规定的各项安全生产条件。

邢台鑫蓝星科技有限公司现有生产装置及储存设施安全生产条件符合《河北省危险化学品安全使用许可证实施细则》（冀安监管三〔2013〕148 号）的规定要求。

9.2 安全评价结论

9.2.1 主要危险、有害因素

该企业存在的主要危险、有害因素包括泄漏、火灾、可燃气体爆炸、可燃液体蒸气爆炸和中毒。可能发生火灾事故的主要原因是该企业生产、储存设施涉及的可燃气体环氧乙烷和易燃液体环氧丙烷等发生泄漏，遇到明火后会发生火灾、爆炸事故；可能发生中毒事故的主要原因是环氧乙烷泄漏造成有毒气体扩散，有限空间违章操作和盲目施救。

9.2.2 厂址与周边环境

邢台鑫蓝星科技有限公司位于河北省邢台市襄都区旭阳经济开发区。鑫蓝星公司东侧为空地；北侧为华仁物流公司（非同类企业）；东南侧有一机械厂（非同类企业）；南侧为邢台县浩源天然气有限公司（非同类企业、停用）；西侧为旭阳路，隔路为空地，空地西侧为中煤旭阳能源有限公司。公司与最近的东北侧石相村相距 120m。设备设施、重大危险源与周边敏感设施的外部安全防护距离符

合相关规范的要求。

9.2.3 总平面布置与建、构筑物

邢台鑫蓝星科技有限公司厂区平面布置及建（构）筑物间距符合《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）的要求。

9.2.4 生产装置与工艺

邢台鑫蓝星科技有限公司工艺技术成熟可靠，主要设备设施运行平稳，安全防护设施维护良好，公用工程能满足生产需要。

9.2.5 安全管理与设施

邢台鑫蓝星科技有限公司设有安全管理机构，配备了专职安全管理人员，建立健全了三项制度，并能执行和落实。公司主要负责人、安全管理人员、特种作业人员均取得合格证书，其他从业人员经过三级教育，持证上岗。

压力管道、压力容器等特种设备取得使用登记证；特种设备及其安全附件定期检测检验合格。

公司设有完善的消防水、灭火器等灭火设施。取得消防部门的验收合格意见书。防雷设施经中达安信（辽宁）科技有限公司测验合格。

9.2.6 应急救援预案与演练

邢台鑫蓝星科技有限公司编制了生产安全事故应急预案，并经过评审和备案。公司定期进行预案演练，有演练记录。

综上所述，在本次评价范围内，邢台鑫蓝星科技有限公司安全生产现状符合《危险化学品建设项目安全许可实施办法》和《河北省危险化学品安全使用许可证实施细则》的有关规定要求，达到了危险化学品安全使用许可证延期换证条件。

安全评价报告附录

附录 1 危险、有害因素辨识与分析

附录 1.1 物质危险有害因素的辨识过程

1.1.1 该公司涉及的危险有害物质

厂区现有的生产线为年产 2500t 的三乙醇胺（85%）生产线和年产 3000t 的农乳 500#生产线，涉及的主要原辅材料为环氧乙烷、氨水（20%）、环氧丙烷（合成车间用，在罐区储存）、十二烷基苯磺酸、溶剂油（闪点为 62℃）、轻质碳酸钙、硅藻土助滤剂、氮气[压缩的]、柴油（发电机用）、天然气（燃料）、氢氧化钠（尾气处理），产品为三乙醇胺、农乳 500#，副产品为氨水（5%）。

根据《危险化学品目录》（2015 版，2026 年增补版）辨识，环氧乙烷、环氧丙烷、氨水（20%）、氢氧化钠（尾气处理）、氮气[压缩的]、柴油（发电机用）均为危险化学品。该公司不涉及剧毒危险化学品。

燃气蒸汽锅炉、有机热载体锅炉使用的天然气作为燃料使用不按照危险化学品管理。

该公司农乳车间使用的原料溶剂油为高沸点芳香烃溶剂，型号为 S-150，其以重整芳烃为原料，按国际上专用芳烃溶剂标准研制生产的，具有溶解力强、毒性低、气味小、沸点高、挥发慢、不含水和烯烃、不含氯和重金属、化学物理性能稳定及流平性好等特点，其外观为无色透明；密度：0.875~0.900；馏程℃（馏出量≥98%）：180~210；芳烃含量≥98%；闪点（闭）≥62℃；经判定，该公司所使用的溶剂油（S-150）不属于危险化学品。

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危险化学品目录的通知》（原安监总管三[2013]12 号）辨识，环氧乙烷、环氧丙烷均属于重点监管的危险化学品。

根据《高度物品目录》辨识，该公司不涉及高毒化学品。

根据《易制毒化学品管理条例》辨识，不涉及易制毒化学品。

根据《易制爆危险化学品名录》辨识，不涉及易制爆危险化学品。

依据《特别管控危险化学品目录（第一版）》辨识，涉及特别管控危险化学品为环氧乙烷。

危险物料危险特性见下表：

附表 1.1-1 物料基本特性表

名称	危险化学品 序号	危险类别	相态	火灾分类	爆炸极限 V%	闪点 (°C)	备注
环氧乙烷	981	易燃气体类别 1；化学不稳定性气体，类别 A；加压气体；急性毒性-吸入，类别 3*；皮肤腐蚀/刺激，类别 2；严重眼损伤/眼刺激，类别 2；生殖细胞致突变性，类别 1B；致癌性，类别 1A；特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（呼吸道刺激）	气体	甲 _A	3.0~100	-29 (0C)	重点监 管 特别管 控
环氧丙烷	979	易燃液体，类别 1；皮肤腐蚀/刺激，类别 2；严重眼损伤/眼刺激，类别 2；生殖细胞致突变性，类别 1B；致癌性，类别 2；特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（呼吸道刺激）	液体	甲 _B	2.3~36	-37 (0C) -28.8 (0C)	重点监 管 特别管 控
氨水（20%）	35	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	液	戊	无意义	无意义	
氮（压缩的）	172	加压气体	气	戊	无意义	无意义	
氢氧化钠（尾气处理）	1669	皮肤腐蚀/刺激，类别 1A；严重眼损伤/眼刺激，类别 1	液	戊	无意义	无意义	
柴油（发电机用）	1674	易燃液体，类别 3	液	丙	—	≥45	

1.1.2 危险化学品物质特性表

1) 环氧乙烷

附表 1.1-2 环氧乙烷的危险特性表

标识	中文名：环氧乙烷；氧化乙烯	英文名：epoxyethane;ethylene oxide	
	分子式：C ₂ H ₄ O	分子量：44.05	UN 编号：1040
	危险化学品序号：981	CAS 号：75-21-8	包装类别：I 类包装
	危险类别：易燃气体类别 1；化学不稳定性气体，类别 A；加压气体；急性毒性-吸入，类别 3*；皮肤腐蚀/刺激，类别 2；严重眼损伤/眼刺激，类别 2；生殖细胞致突变性，类别 1B；致癌性，类别 1A；特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（呼吸道刺激）；		

理化特性	性状：无色气体，有特征气味	
	熔点（℃）：-111.7	燃烧热（kJ/mol）：-1306.1
	沸点（℃）：10.7	临界温度（℃）：195.8
	相对密度（水=1）：0.87（20℃）	临界压力（MPa）：7.19
	相对密度（空气=1）：1.52	辛醇/水分配系数：-0.30
	饱和蒸汽压（kPa）：146（20℃）	溶解性：易溶于水，多数有机溶剂
燃烧爆炸危险性	燃烧性：极易燃	稳定性：稳定
	闪点（℃）：-29（OC）	避免接触条件：受热、光照
	自然温度（℃）：429	禁配物：酸类、碱、醇类、氨、铜
	爆炸极限（体积分数）（%）：3.0~100	危险分解产物：无资料
	分解温度（℃）：无资料	
	物理和化学危险性：极易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物。 特别危险性：其蒸汽能与空气形成范围广阔的爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸危险。若遇高热可发生剧烈分解，引起容器破裂或爆炸事故。接触碱金属、氢氧化物或高活性催化剂（如铁、锡和铝的无水氯化物）及铁和铝的氧化物可大量放热，并可引起爆炸。蒸气比空气重，沿地面扩散并易于积存于低洼处，遇火源会着火回燃。燃烧生成有害的一氧化碳。 危险反应：与强氧化剂、碱金属、氢氧化物等禁配物接触，有发生火灾和爆炸的危险。 灭火剂：用水、雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳灭火。 灭火注意事项：切断气源。若不能切断气源则不能熄灭正燃烧的气体。消防人员必须佩戴空气呼吸器，穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。	
毒性	急性中毒：LD ₅₀ ：72mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ ：800ppm（大鼠吸入，4h） TCL ₀ ：12500ppm（人吸入，10s）；500ppm（女人吸入，2min） 职业接触限值：中国：MAC（mg/m ³ ）2[G1] 美国（ACGIH）TVL_TWA：1ppm	
	是一种中枢神经抑制剂、刺激剂和原浆毒物。有致癌性。 急性中毒：患者有剧烈的搏动头痛、头晕、恶心和呕吐、咳嗽、胸闷、呼吸困难；重者全身肌肉颤动、出汗、神智不清、以致昏迷。X 胸片显示支气管炎、支气管周围炎或肺炎。严重时也可以出现肺水肿。可出现心肌损害和肝损害。皮肤接触迅速发生红肿，数小时后起疱，反复接触可致敏。皮肤直接接触液态本品可致冻伤。蒸气对眼有强烈刺激性，严重时发生角膜灼伤；液体溅入眼内，可致角膜灼伤。 慢性影响：长期接触可见有神经衰弱综合症、植物神经功能紊乱、周围神经损害、晶体混浊等。接触环氧乙烷的女工自然流产率增高，有胚胎毒性。	
急救	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，就给氧。如呼吸停止，立即做人工呼吸。心跳停止时，立即进行心肺复苏术。就医。	
	皮肤接触：如发生冻伤，用温水（38~42℃）复温，忌用热水或热辐射，不要揉搓。就医。 眼睛接触：立即分开眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗 5~15min 分。就医。	
防护	工程控制：密闭操作，局部排风，提供安全淋浴和洗眼设备。	
	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 皮肤和身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴橡胶手套。 其他防护：工作现场严禁吸烟。工作完毕，淋浴更衣。注意个人卫生。	
泄漏处理	消除所有点火源。根据气体扩散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。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电服，戴橡胶手套。作业时使用的所有设备应接地。尽可能切断泄漏源。喷雾状水抑制蒸气或蒸气云流向，避免水接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和有限空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。	
	储存于阴凉、通风的易燃气体专用库房。远离火种、热源。避免光照。库温不宜超过 30℃。应与酸类、碱类、醇类、食用化学品等分开存放。切记混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	

运输	采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与酸类、碱类、醇类、食用化学品等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶，禁止在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时禁止溜放。
----	---

2) 环氧丙烷

附表 1.1-3 环氧丙烷的危险特性表

标识	中文名：1,2-环氧丙烷；氧化丙烯；甲基环氧乙烷	英文名：1,2-epoxypropane；propylene oxide	
	分子式：C ₃ H ₆ O	分子量：58.08	UN 编号：1280
	CAS 号：75-56-9	包装类别：Ⅰ类包装	危险化学品序号：979
	危险类别：易燃液体，类别 1；皮肤腐蚀/刺激，类别 2；严重眼损伤/眼刺激，类别 2 生殖细胞致突变性，类别 1B；致癌性，类别 2；特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（呼吸道刺激）		
理化性质	性状：无色液体，有类似乙醚的气味。		
	熔点℃：-112	相对密度（水=1）：0.83	
	沸点℃：34	相对蒸气密度（空气=1）：2.0	
	饱和蒸汽压/kPa：71.7（25℃）	燃烧热（kJ/mol）：-1755.8	
	临界温度℃：209.1	临界压力 MPa：4.93	
	辛醇/水分配系数：0.03	溶解性：溶于水、乙醇、乙醚、等多数有机溶剂。	
燃爆危险	燃烧性：易燃	稳定性：稳定	
	闪点℃：-37（CC），-28.8（OC）	避免接触条件：受热	
	自燃温度℃：449	禁配物：酸类、碱类、强氧化剂。铁、锡、铝的无水氯化物，铁、铝的过氧化物，氨水、氯磺酸、盐酸、氟化氢、硝酸、硫酸、发烟硫酸等	
	爆炸极限（%）：2.3%-36.0%	分解产物：无资料	
	分解温度：无资料		
	燃爆性：极易燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物。		
	物理和化学危险性：极易燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物。		
	特别危险性：与铁、锡、铝的无水氯化物，铁、铝的过氧化物以及碱金属氢氧化物等催化剂的活性表面接触能聚合放热，使容器爆破。遇氨水、氯磺酸、盐酸、氟化氢、硝酸、硫酸、发烟硫酸猛烈反应，有爆炸危险。燃烧生成有害的一氧化碳。		
	危险反应：与强氧化剂、硝酸、硫酸等禁配物接触，有发生火灾、爆炸的危险。与铁、锡、铝的无水氯化物，铁、铝的过氧化物以及碱金属氢氧化物等催化剂的活性表面接触能聚合放热。		
	灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。 灭火注意事项及措施：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。		
接触限值	中国 PC-TWA：5mg/m ³ 〔敏〕〔G2B〕 美国（AGGIH）TVL-TWA：2ppm〔敏〕		
毒理学资料	急性毒性： LD ₅₀ ：380mg/kg（大鼠经口）；1245mg/kg（兔经皮） LC50：4000ppm（大鼠吸入，4h）；4127mg/m ³ （小鼠吸入，4h）		
健康危害	在工业生产中主要经呼吸道吸收。液态也可经皮肤吸收。是一种原发性刺激剂，轻度中枢神经系统抑制剂和原浆毒。接触高浓度蒸气，出现结膜充血、流泪、咽痛、咳嗽、呼吸困难；并伴有头胀、头晕、步态不稳、共济失调、恶心和呕吐。重者可见有烦躁不安、多语、谵妄，甚至昏迷。少数出现血压升高、心律不齐、心肌损害、中毒性肠麻痹、消化道出血以及肝、肾损害。液体可致角膜灼伤。皮肤接触有刺激作用，严重者可引起皮肤坏死。		
急救	〔吸入〕：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。 〔皮肤接触〕：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15min。就医。		

	[眼睛接触]: 立即分开眼睑, 用流动清水或生理盐水彻底冲洗 5~10min。就医。 [食入]: 用水漱口, 禁止催吐。给饮牛奶或蛋清。就医。
防护	工程控制: 生产过程密闭, 全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 [呼吸系统防护]: 可能接触其蒸气时, 佩戴过滤式防毒面具(全面罩)。 [眼睛防护]: 呼吸系统防护中已作防护。 [身体防护]: 穿防静电工作服。 [手防护]: 戴橡胶耐油手套。 [其他防护]: 工作现场严禁吸烟。工作完毕, 淋浴更衣。注意个人卫生。
泄漏处理	消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散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。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器, 穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。少量泄漏: 用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用飞尘或石灰粉吸收大量液体。用抗溶性泡沫覆盖, 减少蒸发。喷水雾能减少蒸发, 但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。
操作处置	密闭操作, 全面通风。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩), 穿防静电工作服, 戴橡胶耐油手套。远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸碱类、铁、锡、铝的无水氯化物等接触。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质。
储存	储存于阴凉、通风的库房。库温不宜超过 29℃, 远离火种、热源。保持容器密封。应与氧化剂、酸碱类、铁、锡、铝的无水氯化物等分开存放。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
运输	铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽(罐)车应有接地链, 槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸碱类、铁、锡、铝的无水氯化物等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置, 禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。

3) 氨水

附表 1.1-4 氨水的危险特性表

标识	中文名: 氨溶液[>10%]	英文名: ammonium hydroxide	
	分子式: NH ₄ OH	分子量:35.06	UN 编号: 2672 (含氨量高于 10%, 但不超过 35%)
	危险化学品种号: 35	CAS 号: 1336-21-6	包装类别: III类报告(含氨量高于 10%, 但不超过 35%)
	危险类别: 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		
理化性质	性状: 无色透明液体, 有强烈的刺激性臭味。		
	熔点(℃): -77	相对密度(水=1): 0.91	
	沸点(℃): 38	相对密度(空气=1): 0.6	
	饱和蒸汽压(kPa): 1.59 (20℃)	临界压力(MPa): 无资料	
燃烧爆炸危险性	辛醇/水分配系数: -2.660	溶解性: 溶于水、醇。	
	燃烧性: 本品不燃, 具腐蚀性、刺激性, 可致人体灼伤。		
	闪点(℃): 无意义	稳定性 稳定	
	自然温度(℃): 无意义	避免接触条件: 受热	
	爆炸极限(%): 无意义	禁忌物: 酸类、铝、铜	
	分解温度(℃): 无资料	危险分解产物: 氨	
物理和化学危险: 其蒸气与空气混合, 能形成爆炸性混合物。			
特别危险性: 易放出氨气, 温度越高放出气体速度越快, 可形成爆炸性气氛。燃烧生成有害的氮氧化物。			
危险反应: 与酸类等禁配物发生反应。			

	灭火剂：用水、雾状水、砂土灭火。 灭火注意事项：消防人员必须穿全身耐酸碱消防服、佩戴空气呼吸器灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。
毒性	职业接触限值：中国 PC-TWA:20mg/m³；PC-STEL：30mg/m³ 美国（ACGIH）：TLV-TWA:25ppm；TLV-STEL：35ppm 急性中毒：LD₅₀：350mg/kg（大鼠经口）
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；重者发生喉头水肿、肺水肿及心、肝、肾损害。溅入眼内可造成灼伤。皮肤接触可致灼伤。口服灼伤消化道。慢性影响：反复低浓度接触，可引起支气管炎；可致皮炎。
急救	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工复苏术。就医。 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15min。就医。 眼睛接触：立即分开眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗 5~10min。就医。 食入：用水漱口，禁止催吐。给饮牛奶或蛋清。就医。
防护	工程控制：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴过滤式防毒面具（全面罩）。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 皮肤及身体防护：穿防酸碱工作服。 手防护：戴橡胶手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
储存	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 32℃，相对湿度不超过 80%。保持容器密封。应与酸类、金属粉末等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
运输	铁路运输时，钢桶包装的可用敞车运输。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、金属粉末、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

4) 氢氧化钠

附表 1.1-5 氢氧化钠的危险特性表

标识	中文名：氢氧化钠	英文名：sodium hydroxide	
	别名：烧碱	Caustic soda	
	分子式：NaOH	分子量：40.01	UN 编号：1823
	危险类别：第 8.2 类碱性腐蚀品 序号：1669		CAS 号：1310-73-2
理化特性	外观与性状：白色不透明固体，易潮解		
	熔点/℃：318.4		沸点/℃：1390
	相对密度（水=1）：2.13		相对蒸气密度（空气=1）：无资料
	饱和蒸汽压/kPa：0.13（739℃）		临界压力/MPa：25
	闪点（℃）：无意义		临界温度（℃）：
	爆炸下限（%）：无意义		爆炸上限（%）：无意义
	辛醇/水分配系数：-3.88		燃烧热（kJ/mol）：
	引燃温度（℃）：无意义		
	溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。		
	主要用途：广泛用作中和剂，用于制造各种钠盐、肥皂、纸浆，整理棉织品、丝、粘胶纤维，橡胶制品的再生，金属清洗、电镀，漂白等。		

危险性概述	侵入途径：吸入、食入 健康危害：本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。 燃爆危险：不燃，无特殊爆燃特性
稳定性和反应性	稳定性：稳定 禁配物：强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水 避免接触的条件：潮湿空气 聚合危害：不聚合 分解产物：氧化钠
消防措施	危险特性：与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性。 有害燃烧产物：无意义 灭火方法：本品不燃。根据着火原因选择适当灭火剂灭火。 灭火注意事项及措施：消防人员须穿全身耐酸碱消防服、佩戴空气呼吸器灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。
毒理学资料	急性毒性：LD₅₀：40mg/kg（小鼠腹腔）； LC₅₀：无资料 刺激性：家兔经皮：50mg（24h），重度刺激； 家兔经眼：1%，重度刺激
接触控制/个体防护	职业性接触限值 中国 MAC（mg/m³）：2 美国（ACGIH）TLV-C（mg/m³）：2 监测方法：火焰原子吸收光谱法 工程控制：密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，必须佩戴过滤式防尘呼吸器。必要时佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿橡胶耐酸碱服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗 20～30min。如有不适感，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 10～15min。如有不适感，就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。 食入：用水漱口，禁止催吐。给饮牛奶或蛋清，就医。
泄漏应急处理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿防酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。用塑料布覆盖泄漏物，减少飞散。勿使水进入包装容器内。用洁净的铲子收集泄漏物，置于干净、干燥、盖子较松的容器中，将容器移离泄漏区。
操作处置与储运	操作注意事项：密闭操作。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把碱加入水中，避免沸腾和飞溅。 储存注意事项：储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 35℃，相对湿度不超过 80%。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、酸类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。
废弃处置	废弃物性质：危险废物 废弃处置方法：中和、稀释后，排入废水系统 废弃注意事项：处置前应参阅国家和地方相关法规。把倒空的容器归还厂商或在规定场所掩埋

运输信息	包装类别：II类包装	包装标志：腐蚀品
	包装方法：固体可装入0.5毫米厚的钢桶中严封，每桶净重不超过100公斤；塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱；镀锡薄钢板桶（罐）、金属桶（罐）、塑料瓶或金属软管外瓦楞纸箱。	
	运输注意事项：铁路运输时，钢桶包装的可用敞车运输。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、酸类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。	

5) 柴油

附表 1.1-6 柴油的危险特性表

标识	中文名：柴油	英文名：Diesel oil	主要成份：C ₁₀ -C ₂₂
	分子量：	CAS 号：68334-30-5	RTECS 号：
	UN 编号：	危险化学品目录序号：1674	IMDG 规则页码：
	危险类别：易燃液体类别 3		
理化性质	外观与性状：呈白色或淡黄色的液体，具有特殊臭味。		
	熔点(℃)：-29.56	沸点(℃)：180-370	相对密度(水=1)：0.85
	饱和蒸气压(kPa)：在 37.8℃时饱和蒸气压达到 74-88		
	溶解性：不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪。		
	燃烧性：易燃	最大爆炸压力(MPa)：0.813	闪点(℃)：≥45
	自燃温度(℃)：	引燃温度(℃)：	
	爆炸下限(V%)：无资料	爆炸上限(V%)：无资料	
	危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
	燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳和硫氧化物		
	稳定性：稳定	聚合危害：不聚合	禁忌物：强氧化剂
包装与储运	灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。		
	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。		
	危险性类别：易燃液体，类别 3		
	储运注意事项：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。		
毒性危害	接触限值：	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。	
	健康危害：可经皮肤粘膜吸收，对皮肤和粘膜有刺激作用。也可有轻度麻醉作用。用 500mg 涂兔皮肤引起中度皮肤刺激。柴油为高沸点物质，吸入蒸气而致毒害的机会较少。皮肤大量接触后，个别人可能发生肾脏损害。皮肤接触后可发生接触性皮炎，表现为红斑、水疱、丘疹。有报道拖拉机驾驶台四周空气污染细微雾滴，拖拉机手持续吸入 15min 而引起严重的吸入性肺炎。国外有病例报道，用柴油清洁两手和两臂数周而发生急性肾功能衰竭，肾活检显示急性肾上管坏死。经治疗后恢复。		
急救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。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 15min。就医。		

	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。		
	食入：饮足牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。		
防护措施	工程控制：生产过程密闭，全面通风。		
	呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。		
	眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴化学安全防护眼镜。		
	防护服：穿防静电工作服。	手防护：戴防苯耐油手套。	其他：工作现场禁止吸烟。避免长期反复接触。
泄漏处置	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用沙土、蛭石或其他惰性材料吸收。或在保证安全情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。		
备注	数据来自《车用柴油》（GB19147-2016/XG1-2018）、《危险化学品目录》（2015 版，2026 年增补版）等。		

6) 氮气（压缩的）

附表 1.1-7 氮气（压缩的）的危险特性表

标识	中文名：氮；氮气		英文名：nitrogen; nitrogen gas
	分子式：N ₂	分子量：28.01	UN 编号：1066 （压缩）
	CAS 号：7727-37-9		包装类别：III类包装
	危险类别：第 2.2 类 不燃气体		包装标志：不燃气体
理化性质	性状：无色无味压缩气体。		
	熔点℃：-209.9		相对密度（水=1）：0.81/-196℃
	沸点℃：-196		相对蒸气密度（空气=1）：0.97
	饱和蒸汽压/kPa：1026.42 / -173℃		燃烧热（kJ.mol ⁻¹ ）：
	临界温度℃：-147.1		临界压力 MPa：3.40
	溶解性：微溶于水、乙醇，溶于液氨		
燃爆危险	有害燃烧产物：无意义		分解产物：无意义
	闪点℃：无意义		聚合危害：不聚合
	爆炸极限（%）：无意义		稳定性：稳定
	引燃温度℃：无意义		禁配物：无资料
	燃爆性：不燃，无特殊燃爆性		
	危险特性：若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
	灭火方法：本品不燃，根据着火原因选择适当灭火剂灭火。		
	灭火注意事项及措施：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处		
接触限值	中国：未制定标准		
	美国（AGGIH）：未制定标准		
健康危害	常压下氮气无毒。当作业环境中氮气浓度增高、氧气相对减少时，引起单纯性窒息作用。当氮浓度大于 84%时，可出现头晕、头痛、眼花、恶心、呕吐、呼吸加快、脉率增加、血压升高、胸部压迫感，甚至失去知觉，出现阵发性痉挛、紫绀、瞳孔缩小等缺氧症状，如不及时脱离环境，可致死亡。氮麻醉出现一系列神经精神症状及共济失调，严重时出现昏迷。高压下氮气可引起减压病。		
急救	[吸入]：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。 [食入]：不会通过该途径接触		
防护	工程控制：密闭操作。提供良好的自然通风条件。		

措施	[呼吸系统防护]：一般不需特殊防护。当作业场所空气中氧气浓度低于 18%时，必须佩戴空气呼吸器或长管面具。 [眼睛防护]：一般不需特殊防护。 [身体防护]：穿一般作业工作服。 [手防护]：戴一般工作防护手套。 其他防护：避免高浓度吸入。进入限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。
泄漏处理	大量泄漏：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。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿一般作业工作服。液化气体泄漏时穿防寒服。尽可能切断泄漏源。漏出气体允许排入大气中。泄漏场所保持通风。
操作处置	密闭操作。提供良好的自然通风条件。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。防止气体泄漏到工作场所空气中。搬运时要轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备泄漏应急处理设备。
储存	储存于阴凉、通风的不燃气体专用库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。储区应备有泄漏应急处理设备。
运输	采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。严禁与易燃物或可燃物等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。铁路运输时要禁止溜放

附录 1.2 厂址及外部安全条件危险有害因素辨识

1.2.1 选址的影响

选择下列地段和地区为厂址，有可能造成设备损坏、建筑物倒塌以及由于上述事故引起的有毒物质泄漏事故：

（1）地震断层和设防烈度高于九度的地震区；（2）有泥石流、滑坡、流沙、溶洞等直接危害的地段；（3）采矿陷落（错动）区界限内；（4）爆破危险范围内；（5）坝或堤决溃后可能淹没的地区；（6）IV级自重湿陷性黄土、厚度大的新近堆积黄土、高压缩性的饱和黄土和III级膨胀土等工程地质恶劣地区。

该公司厂址不属于上述区域，该区域为非自然保护区，厂址附近无文物、景观观点。厂址所在地条件能够满足该公司安全生产需要。

1.2.2 周边环境的影响

（1）厂区西侧的河北中煤旭阳能源有限公司距该公司较远，因此两企业生产储存装置之间影响较小。

（2）厂区南侧的邢台县浩源天然气有限公司停用，相互之间影响较小。

（3）厂区东南侧的机械厂厂房具有发生火灾风险，受风向等不确定因素影响，可能对该公司造成不利影响。同时，该公司涉及环氧乙烷、环氧丙烷等易燃气

体、易燃液体，如发生泄漏和发生较大的火灾、可燃气体爆炸、可燃液体蒸气爆炸事故、中毒事故，可能对机械厂的生产经营活动造成不利影响。

(4) 距离该公司最近的居民点为厂区东北的石相村，与企业相距 120m，因此，该公司与周边居民相互影响不大。

(5) 厂区北侧和东侧为农田，如果村庄居民在企业附近焚烧农作物秸秆、草木，火星、火花飞入厂界内，会导致该公司火灾、可燃气体或可燃液体蒸气爆炸事故的发生。厂区西侧旭阳路经常有危险化学品运输车辆经过，若可燃、有毒物料泄漏，发生火灾、爆炸和中毒事故，可能对该公司造成不利影响。该公司发生较大的火灾、可燃气体爆炸、可燃液体蒸气爆炸事故、中毒事故，可能对周边农田务农活动、旭阳路的运输活动造成不利影响。

1.2.3 自然条件危险、有害因素分析结果

(1) 该公司所在地区夏季极端最高气温 42.6℃，环氧乙烷、环氧丙烷为易燃易爆、有毒有害物质，泄漏后易于挥发，可能导致火灾、可燃气体爆炸、可燃液体蒸气爆炸事故、中毒事故。

(2) 该公司所在区域主导风向：南风，由于生产及储存过程涉及有毒有害物质环氧乙烷、环氧丙烷，如果发生泄漏，主导风向下风侧人员会受到中毒危害。

(3) 该公司所在区域年平均雷暴日数 30.2 天，如果建构筑物、生产储存装置防雷防静电接地装置失效，在雷雨天气，有可能遭受雷暴的袭击，导致雷击火灾事故的发生。

(4) 该公司所在区域抗震基本烈度为 7 度。一旦发生强烈地震，有可能使生产区及储存区的设施发生坍塌，造成储罐发生泄漏，导致火灾、可燃气体爆炸、可燃液体蒸气爆炸事故、中毒事故的发生。

(5) 该公司西侧 1500m 有白马河，现已干涸，河两侧均有河堤，能防 50 年一遇洪水。

综上所述，自然条件方面存在的主要危险、有害因素是火灾、可燃气体爆炸、

可燃液体蒸气爆炸、中毒等。

附录 1.3 平面布置及建、构筑物危险、有害因素分析

1.3.1 总平面布置的危险、有害因素分析

总平面布置方面的危险有害因素体现在功能分区、防火间距和安全距离、风向、建筑物朝向、危险有害物质设施、道路等方面。因该公司涉及环氧乙烷、环氧丙烷等均为易燃易爆物质，其蒸气与空气混合，到达爆炸极限时可能发生爆炸，若功能分区不合理、间距不足等情况均会增加火灾、爆炸等事故的概率和加重事故后果。

(1) 厂区内各建筑、设施之间保持了一定的安全距离，但三乙醇胺车间、罐区发生火灾、可燃气体爆炸、可燃液体蒸气爆炸事故时，若防护措施不到位，可能会对相邻建筑、设施造成影响。

(2) 厂区设2个出入口，人流和物流如不合理分配，可能引起火灾、可燃气体爆炸、可燃液体蒸气爆炸、厂（场）内车辆致害危险。

(3) 罐区、车间周围设置的环形消防通道，被私自占用、堵塞，发生事故不能及时施救，导致事故扩大化。厂区内设置环形道路，主干道宽为7m，转弯半径为12m、9m。由于公司总的运输量大，应加强进出车辆管理，否则有可能因为车辆出入频繁、司机违章驾驶等原因发生厂（场）内车辆致害事故。间接影响到火灾等事故的救援及事故后果。

(4) 若在消防通道违规堆放物品，造成消防通道堵塞，发生火灾时不能及时救援，火灾有可能会扩大，同时不利于人员逃生。势必会加重财产损失，人员伤亡。

(5) 厂内车辆通行道路违规堆放物品，造成车辆挤占人行道现象，可能造成厂（场）内车辆致害。

(6) 生产厂房及辅助生产厂房等方面若存在私改乱建现象，防火间距不足或

布置不合理，在一定条件下会导致火灾、爆炸事故的发生，或造成事故的扩大化。

综上所述，总平面布置存在的危险有害因素为：火灾、可燃气体爆炸、可燃液体蒸气爆炸、厂（场）内车辆致害。

1.3.2 建构筑物危险、有害因素分析

建（构）筑物包括三乙醇胺车间、罐区、成品库、危废间、生产辅助用房（含锅炉房、软水间、备品间、杂物间、空压制氮间、变压器室、配电室、发电机房等）、化料池、污水处理站、事故水池、消防循环水池及消防循环水站-泵房、罐区配电室等。

（1）火灾、爆炸

在火灾危险性很大的情况下，如果车间、储存库房的耐火等级、结构、层数、占地面积、防火间距、安全疏散等方面设计不合理，构建不牢固等，一旦发生火灾事故，则不能起到防范作用，导致火灾、可燃气体爆炸事故的蔓延和扩大。

建筑结构的通风不好，有可能造成可燃气体的集聚，若建构筑物防雷接地设施失效，容易因雷电火花发生火灾、可燃气体爆炸事故。

防爆厂房泄压面积不够或者方向不合理，当发生可燃气体爆炸或容器爆炸时，有可能对周围设施、人员造成影响。

（2）高处坠落

平台及楼梯孔、吊物孔、各种设备孔洞、穿楼面管道的周围未按要求设置护沿、栏杆或盖板，各类梯子、平台设计、选材不当，焊接不牢靠，使用过程中遭受严重腐蚀、年久失修，均可能导致高处坠落事故的发生。

（3）坍塌

建、构筑物楼面、地面、墙体、门等设计，如果不符合规范要求，将可能引起楼面、地面开裂、墙体腐蚀，发生坍塌事故。

建、构筑物地基如果未充分考虑地质条件、上部建（构）筑物形式、荷载大

小及抗震等级等情况，可能会导致地基下沉、房屋坍塌、倾斜等事故的发生。

建（构）筑物主要危险因素为：火灾、可燃气体爆炸、容器爆炸、坍塌、高处坠落。

附录 1.4 生产过程危险、有害因素辨识

1.4.1 三乙醇胺车间生产装置危险、有害因素辨识

三乙醇胺车间内进行三乙醇胺的生产，生产使用的原辅材料有氨水、压缩氮气、水蒸汽、环氧乙烷、氢氧化钾、循环冷却水等，生产装置主要有计量罐、反应釜、循环泵、换热器等。

1) 泄漏

环氧乙烷等易燃气体管道、法兰、阀门等处由于老化、腐蚀等原因可能引起泄漏。

环氧乙烷计量罐发生受压变形、发生腐蚀后环氧乙烷有可能泄漏。

2) 火灾、可燃气体爆炸

环氧乙烷闪点 -29°C ，爆炸极限（体积分数）（%）：3.0~100，闪点低，爆炸下限低，爆炸极限宽，且具有自聚特性，危险性较大。

（1）开车前，未对生产设备和管道进行氮气置换，或置换不合格，环氧乙烷可能与生产系统内的空气形成爆炸性气体混合物，遇明火、高热可能引发火灾、可燃气体爆炸事故。

（2）反应工艺为重点监管的危险化工工艺——烷基化工艺，如果环氧乙烷通入速度过大、自动化控制失效等原因，造成剧烈反应，大量放热，反应失控，可能造成火灾、可燃气体爆炸事故。

（3）该反应物料依靠循环泵打循环，换热器换热来控制反应温度，如果循环泵损坏或流量不足，换热器换热面结焦使换热质量差，循环水系统故障，环氧乙烷发生自聚，可能造成反应热积聚，造成反应失控，引起火灾、可燃气体爆炸事故。

(4) 三乙醇胺车间属于防爆区域，如果未使用相应的防爆电气设备或防爆电气设备安装不规范；配电线路未采用防爆措施，一旦环氧乙烷泄漏，可能会因电气火花引发火灾、可燃气体爆炸事故。

(5) 该公司生产过程中涉及的环氧乙烷为易燃易爆物料，如果反应釜、预热器、换热器等设备及管道、阀门、法兰等连接部件出现破损、缝隙、孔洞等情况，发生泄漏，易燃易爆物质与空气形成爆炸性混合物，达到爆炸极限后，遇火源、高热会发生火灾、可燃气体爆炸事故。

(6) 在检修反应釜、计量罐等容器过程中，如果作业人员未制定详细的作业计划和检修维护保养措施，或未选用防爆工具、带电作业，容易引起火花，遇物料泄漏，会引起火灾、可燃气体爆炸事故。

(7) 如果设备防静电接地装置设计不完善；环氧乙烷管道法兰之间未做静电跨接，可能产生静电火花，遇环氧乙烷泄漏，会导致火灾、可燃气体爆炸事故。

(8) 操作人员或进入现场的其他人员未按规定配备、穿戴符合国家标准或行业标准的防静电劳动防护服，穿戴化纤等衣物，遇环氧乙烷泄漏，静电火花可能会导致火灾、可燃气体爆炸事故的发生。

(9) 三乙醇胺为可燃物质，一旦遇明火、高热可能发生火灾事故。

3) 容器爆炸

(1) 环氧乙烷计量罐为压力容器，在容器内环氧乙烷是液化气体，如果外界气温高、容器保温效果差、容器被暴晒等原因，均可在成容器超温、超压，从而导致容器爆炸事故。

(2) 反应釜为压力容器，温度、压力若未严格按规定进行控制，超过规定限值；压力容器未定期检验、维护保养，可能导致容器爆炸事故。

(3) 压力容器制造单位没有相应资质、制造质量差、安装质量差等原因，可能造成超压，发生容器爆炸。

4) 管道爆炸

(1) 预热器的作用是将液化环氧乙烷气化成环氧乙烷气体，预热器的气相管道属于压力管道，如果压力管道材质强度差、腐蚀等原因造成管壁变薄等，会导致超压管道爆炸事故。

(2) 如果预热器故障，液化环氧乙烷未经气化就进入到了反应釜内，在反应釜内气化，将造成反应釜、换热器等后序设备、管道带压，可能发生管道爆炸事故。

(3) 如果压力管道制造厂家没有相应的资质，压力管道制造质量差，存在先天缺陷，在使用过程中可能发生管道爆炸。

5) 中毒、窒息

开车前，需要用氮气对生产系统进行置换；环氧乙烷为致癌物，具刺激性，具致敏性，是一种中枢神经抑制剂、刺激剂和原浆毒物。人类致癌物。急性中毒：患者有剧烈的搏动头痛、头晕、恶心和呕吐、流泪、呛咳、呼吸困难；重者全身肌肉颤动、言语障碍、共济失调、出汗、神智不清、以致昏迷，尚可见心肌损害和肝功能失调。抢救恢复后可有短暂精神失常，迟发性功能性失音或中枢性偏瘫。皮肤接触迅速发生红肿，数小时后起疱，反复接触可致敏。液体溅入眼内，可致角膜灼伤。长期接触可见神经衰弱综合症和植物神经功能紊乱。

(1) 如果氮气输送管道、阀门、法兰等连接部件出现破损、缝隙、孔洞等情况，发生泄漏，会导致周围作业人员缺氧窒息事故。

(2) 如果反应釜、预热器、换热器等设备及管道、阀门、法兰等连接部件出现破损、缝隙、孔洞等情况，发生环氧乙烷泄漏，将会对周围人员造成中毒事故。

(3) 停产检修时，如果人员进行容器内或其他受限空间内作业，未清洗置换，未检测作业场所的氧气含量，可能造成人员中毒、窒息事故。

(4) 一旦发生环氧乙烷泄漏，如果工作人员睡岗，将会造成中毒事故。

(5) 生产车间通风排风不良，有毒气体检测报警仪未与排风机联锁或报警、联锁故障，将加重环氧乙烷泄漏造成人员中毒的伤害。

6) 灼烫

灼烫分为高温灼烫、低温冻伤和化学灼伤。尤其对眼睛的灼烫伤害最大。

(1) 生产过程中涉及的物料氨水为腐蚀品，如果氨水管道、阀门破损氨水喷出；作业人员未采取防护措施，不慎接触氨水会造成化学灼伤事故。

(2) 该反应工艺为重点监管的危险化工工艺——烷基化工艺，危险性高，如果反应失控，反应温度高，造成反应釜物料溢料、喷溅，料液中含有的氨水会对周围人员造成化学灼伤事故，高温料液也会对人员造成高温灼烫事故。

(3) 液化环氧乙烷一旦泄漏，人员皮肤接触后，液化环氧乙烷迅速气化会大量吸收人体皮肤热量，会造成人员冻伤。

(4) 反应釜、预热器、换热器、蒸汽管道等均有较高的表面温度，如果这些设备、管道未包保温层或保温层破损；设备、管道缺陷等原因造成蒸汽泄漏，人员接触高温表面或被高温蒸汽喷到，会造成高温灼烫事故。

7) 触电

三乙醇胺车间的照明灯、排风机、循环泵等均是用电设备，有可能由于设备漏电、绝缘损坏、未安装漏电保护设施或损坏、检修作业安全距离不够、停送电失误、电气设备外壳未接地等原因，人体触及带电体会造成触电事故。

8) 机械致害

生产过程涉及的电机、泵类等机械设备装置，如操作人员操作失误、违章作业、防护罩缺失、安全设施不可靠等，会对人体易造成碰伤、卷绕、划伤、刺伤等机械致害。

9) 物体打击

在操作平台上当作业人员进行检修作业时，有发生零部件、工器具坠地造成物体打击的危险性。电气设备的旋转部件可能会甩出零部件造成物体打击伤害。

10) 高处坠落、跌落

作业人员在检修过程中，如果平台、梯子、护栏设计不完善，焊接不牢靠或

年久失修，均可能会导致高处坠落、跌落事故。

10) 其他

(1) 三乙醇胺车间的循环泵运转时会发出噪声；气、液在管道内流动、撞击也会发出噪声；未给职工发放耳塞，职工长时间处于噪声环境会造成噪声性耳聋。

(2) 三乙醇胺车间的循环泵运转时有一定的振动，气、液在管道内流动、撞击也会发出振动，人员如果长期处于振动环境，将会造成注意力无法集中、内分泌系统紊乱甚至肌肉痉挛。

综上所述：三乙醇胺车间生产装置存在的主要危险有害因素有泄漏、火灾、可燃气体爆炸、容器爆炸、管道爆炸、中毒、窒息、灼烫、触电、机械致害、物体打击、高处坠落、跌落、其他等。

1.4.2 农乳车间农乳 500#生产装置危险、有害因素辨识

农乳 500#生产使用的原辅材料有十二烷基苯磺酸、轻质碳酸钙、芳烃溶剂油、压缩氮气、循环冷却水等，生产装置主要有中和釜、过料泵、冷凝器、压滤机、浓缩釜等。

1) 泄漏

溶剂油等可燃液体管道、法兰、阀门等处由于老化、腐蚀等原因可能引起泄漏。

2) 火灾、可燃液体蒸气爆炸

(1) 农乳 500#生产中化学反应为放热反应，如果物料配比失调、自动化控制失效等原因，造成剧烈反应，大量放热，反应失控，可能造成火灾、可燃液体蒸气爆炸事故。

(2) 农乳 500#生产中反应主要用循环冷却水来控制反应温度，如果循环水泵损坏或流量不足，中和釜夹套换热面结垢使换热质量差，循环水系统故障，可能造成反应热积聚，造成反应失控，引起火灾、可燃液体蒸气爆炸事故。

(3) 农乳 500#生产过程中涉及可燃物料，如果中和釜、冷凝器等设备及管

道、阀门、法兰等连接部件出现破损、缝隙、孔洞等情况，发生泄漏，遇火源、高热会发生火灾事故。

(4) 在检修农乳 500#生产设备中和釜等容器过程中，如果作业人员未制定详细的作业计划和检修维护保养措施，带电作业，容易引起火花，遇物料泄漏，会引起火灾、可燃液体蒸气爆炸事故。

(5) 十二烷基苯磺酸和溶剂油均属于可燃物质，一旦泄漏，遇明火、高热可能引发火灾事故。

(6) 农乳车间配电线路因短路等故障，可能会引起电气火灾。

3) 中毒、窒息

(1) 农乳 500#生产过程，如果中和釜等设备及管道、阀门、法兰等连接部件出现破损、缝隙、孔洞等情况，发生物料泄漏，人员接触将会造成中毒伤害。

(2) 停产检修时，如果人员进行容器内或其他受限空间内作业，未清洗置换，未检测作业场所的氧气含量，可能造成人员中毒、窒息事故。

4) 灼烫

灼烫分为高温灼烫和化学灼伤。

(1) 农乳 500#生产过程中涉及的物料十二烷基苯磺酸为腐蚀品，作业人员未采取防护措施，不慎接触会造成化学灼烫事故。

(2) 农乳 500#生产过程反应为放热反应，如果反应失控，反应温度高，造成中和釜物料溢料、喷溅，高温料液也会对人员造成高温灼烫事故。

5) 触电

农乳车间的照明灯、排风机、循环水泵等均是用电设备，有可能由于设备漏电、绝缘损坏、未安装漏电保护设施或损坏、检修作业安全距离不够、停送电失误、电气设备外壳未接地等原因，人体触及带电体会造成触电事故。

6) 机械致害

生产过程涉及的电机、泵类等机械设备装置，如操作人员操作失误、违章作

业、防护罩缺失、安全设施不可靠等，会对人体易造成碰伤、卷绕、划伤、刺伤等机械致害。

7) 物体打击

在操作平台上当作业人员进行检修作业时，有发生零部件、工器具坠地造成物体打击的危险性。电气设备的旋转部件可能会甩出零部件造成物体打击伤害。

8) 高处坠落、跌落

作业人员在检修过程中，如果平台、梯子、护栏设计不完善，焊接不牢靠或年久失修，均可能会导致高处坠落、跌落事故。

9) 其他

(1) 农乳车间的循环水泵运转时会发出噪声；料液在管道内流动、撞击也会发出噪声；未给职工发放耳塞，职工长时间处于噪声环境会造成噪声性耳聋。

(2) 农乳车间的循环水泵运转时有一定的振动，料液在管道内流动、撞击也会发出振动，人员如果长期处于振动环境，将会造成注意力无法集中、内分泌系统紊乱甚至肌肉痉挛。

(3) 农乳 500#生产过程中使用的轻质碳酸钙为细小粉尘，在投料过程中容易造成粉尘飞扬，操作人员过量吸入，会造成尘肺伤害。

综上所述：农乳车间生产装置存在的主要危险有害因素有泄漏、火灾、可燃液体蒸气爆炸、中毒、窒息、灼烫、触电、机械致害、物体打击、高处坠落、跌落、其他等。

附件 1.5 储存和装卸过程中的危险、有害因素分析

危险品储存、装卸设施、设备包括罐区（3 台环氧乙烷储罐、1 台环氧丙烷储罐、鹤管、卸车泵）、成品库。

1.5.1 罐区危险、有害因素辨识

1) 泄漏

环氧乙烷、环氧丙烷等易燃气体或液体管道、法兰、阀门等处由于老化、腐

蚀等原因可能引起泄漏。

卸车过程中，槽车溜车、管道连接不严等原因，可能引起环氧乙烷、环氧丙烷等泄漏。

储罐发生受压变形、发生腐蚀后环氧乙烷、环氧丙烷有可能泄漏。

2) 火灾、可燃气体或可燃液体蒸气爆炸

(1) 如果环氧乙烷、环氧丙烷储罐或管道泄漏，遇点火源有发生火灾、可燃气体爆炸、可燃液体蒸气爆炸事故的可能性。

(2) 在罐区违章使用明火或使用非防爆电器产生电气火花，遇泄漏会引起火灾、可燃气体爆炸、可燃液体蒸气爆炸事故。

(3) 如果环氧乙烷、环氧丙烷管道法兰之间未做静电跨接，装卸场地未设静电接地检测报警仪，易燃物质在管道内流动静电积聚尖端发电发生静电火花，一旦易燃物质泄漏，将可能引起火灾、可燃气体爆炸、可燃液体蒸气爆炸事故。

(4) 罐区防雷、防静电接地装置若未定期进行检测或出现故障，当发生雷击或静电火花时，起不到保护作用，会引起火灾、可燃气体爆炸、可燃液体蒸气爆炸事故。

(5) 违反操作规程或未选用防爆工具，或因撞击产生火花遇泄漏易燃蒸气或气体会引起火灾、可燃气体爆炸、可燃液体蒸气爆炸事故；

(6) 罐区操作人员如果未穿戴防静电服装、鞋帽产生静电火花，遇环氧乙烷、环氧丙烷泄漏，可能发生火灾、可燃气体爆炸、可燃液体蒸气爆炸事故；

(7) 罐区作业人员如果穿带钉子鞋，与地面摩擦产生火花，正巧易燃物质泄漏，会引起火灾、可燃气体爆炸、可燃液体蒸气爆炸事故。

(8) 罐区、泵区、装卸鹤管如果未设可燃气体检测报警仪、报警仪布置数量少或报警仪失效，发生易燃物质泄漏后不能及时发现，遇点火源将会发生火灾、可燃气体爆炸、可燃液体蒸气爆炸事故。

(9)储罐的放空管、安全阀导出管设置不合理，管口未安装阻火器，由于雷击或静电火花，可能发生火灾、可燃气体爆炸、可燃液体蒸气爆炸事故。

3) 容器爆炸

(1)夏季气温高，如果环氧乙烷储罐、环氧丙烷储罐未设遮阳棚或水喷淋降温设施，储罐内压增大，可能造成储罐超压，发生容器爆炸。

(2)环氧乙烷储罐为压力容器，温度、压力若未严格按照规定进行控制，超过规定限值；压力容器未定期检验、维护保养，可能导致容器爆炸事故。

(3)压力容器制造单位没有相应资质、制造质量差、安装质量差等原因，可能造成超压，发生容器爆炸。

4) 管道爆炸

如果压力管道制造厂家没有相应的资质，压力管道制造质量差，存在先天缺陷，在使用过程中可能发生管道爆炸。

5) 中毒、窒息

(1)储存过程中所涉及的环氧乙烷、环氧丙烷均有一定的毒性，如果发生泄漏扩散，未给操作人员配备劳动防护用品，有毒有害物质会从呼吸道侵入人体或溶解于皮脂从皮肤侵入人体，引起急性和慢性中毒。

(2)当维修人员对储罐进行检修时，如果容器内未进行彻底清理，存有有毒有害残留物质，未采取良好的防护措施，会导致维修人员中毒。

(3)卸料过程中如果卸料泵、鹤管、管道发生泄漏，人员若无防护措施，有发生中毒的危险性。

(4)罐区未设置风向标，一旦有毒物质泄漏，人员未能到上风向避险，可能造成大量人员中毒事故。

(5)氮气管道如果发生泄漏，附近充斥着大量氮气，会造成附近氧气含量低，造成人员缺氧窒息。

(6)罐区、泵区、装卸鹤管如果未设有毒气体检测报警仪、报警仪布置数量少或报警仪失效，发生有毒物质泄漏后不能及时发现，将造成人员中毒事故。

6) 灼烫

环氧乙烷储罐内储存的是液化气体，一旦泄漏喷溅到人员身体上，会迅速吸热气化，从而冻伤人体。

7) 触电

卸车泵、开关电气等防漏电保护装置和接地装置失效，一旦发生漏电，人员接触会造成触电事故。

8) 机械致害

卸车泵等转动设备若无防护罩等保护措施，人员近距离接触，有发生机械致害的危险性。

9) 物体打击

在罐顶平台上当作业人员进行检修作业时，有发生零部件、工器具坠地造成物体打击的危险性。电气设备的旋转部件可能会甩出零部件造成物体打击伤害。

10) 高处坠落、跌落

在罐区操作平台、钢梯等场所进行作业时，如果平台、钢梯、防护栏杆设置不合理，不符合要求，扶梯踏板和操作平台未采取有效的防滑措施，高处作业人员未采取相应的安全防护措施，可能引发高处坠落、跌落事故。

11) 厂（场）内车辆致害

(1)在装卸过程中，如果司机等操作人员，未严格执行操作规程，在限制车辆通行或禁止车辆通行的路段行驶，或相互之间配合不利，均会造成厂（场）内车辆致害事故。

(2)车辆装卸作业过程中，若人员未及时躲避，易造成厂（场）内车辆致害事故。

11) 其他

卸料泵运转时会发出噪声、振动，职工长时间处于噪声、振动环境会造成噪声性耳聋、振动病。

综上所述：罐区存在的主要危险有害因素有泄漏、火灾、可燃气体爆炸、可燃液体蒸气爆炸、容器爆炸、管道爆炸、中毒、窒息、灼烫、触电、机械致害、物体打击、高处坠落、跌落、厂（场）内车辆致害、其他等。

1.5.2 成品库危险、有害因素辨识

1) 泄漏

桶装成品多具有可燃性，桶自身焊缝开裂、锈蚀穿孔、桶盖密封垫圈老化破损等原因，可能引起可燃液体泄漏。

装车过程中，未按照操作规程作业，野蛮操作，抛、扔、摔、滚等原因，可能引起可燃液体泄漏。

堆垛时，超高堆叠超负载压裂下层桶体，或桶体倾斜、堆叠歪斜受力不均破损等原因，可能引起可燃液体泄漏。

2) 火灾

(1) 成品库存放的成品多具有可燃性，一旦遇明火、高热可能引发火灾事故。

(2) 库房内设有排风扇、照明灯等用电设备，如果配电线路短路过热，配电线路着火可能引发可燃成品发生火灾。

(3) 库房未设防雷设施或防雷设施缺陷，雷雨天气可能遭雷击引发火灾。

(4) 成品库内储存品种较多，人员出入频繁，若有人员不遵守劳动纪律，在仓库内抽烟，随意丢弃烟头，可能造成火灾，若原料与成品未分隔储存或私自存放不属于该公司的其他成品或原料，可能造成火灾的扩大，造成严重的经济损失。

(5) 成品库房未设置消防灭火器材，一旦发生事故，不能及时有效扑救，可能造成火灾事故后果扩大。

(6) 物料堆垛位置距离照明较近, 照明灯具过热, 物料挥发, 接触高温灯具, 可能发生火灾事故。

(7) 堆放时占用安全通道, 或未预留安全通道, 发生事故时将影响救援及疏散。

3) 触电

库房设置有照明灯、排风机等用电设备, 可能由于设备漏电、绝缘损坏、未安装漏电保护设施或损坏、安全距离不够、停送电失误、电气设备外壳未接地等原因, 人体触及带电体会造成触电事故。

4) 机械致害

排风扇等机械设备装置, 如防护罩缺失、安全设施不可靠等, 会对人体易造成碰伤、卷绕、划伤、刺伤等机械致害。

5) 高处坠落

作业人员在高处检修过程中, 违章作业、未按规定佩戴防护用品, 可能会导致高处坠落事故。

6) 物体打击

储存场所物品超高堆放, 物料摆放不稳, 导致倒塌坠落, 将会造成人员物体打击事故。

7) 厂(场)内车辆致害

在装卸过程中, 如果司机等操作人员, 未严格执行操作规程, 在限制车辆通行或禁止车辆通行的路段行驶, 或相互之间配合不利, 均会造成厂(场)内车辆致害事故。

8) 坍塌

储存场所物品堆放过高, 重力失稳, 有发生坍塌的危险。

综上所述: 成品库存在的主要危险、有害因素有泄漏、火灾、触电、机械致害、高处坠落、物体打击、厂(场)内车辆致害、坍塌等。

1.5.3 装卸过程危险、有害因素辨识

1) 泄漏

卸车过程中，槽车溜车、管道连接不严等原因，可能引起环氧乙烷、环氧丙烷泄漏。

卸车时发生储罐满溢，致使环氧乙烷、环氧丙烷泄漏。

2) 火灾、可燃气体或可燃液体蒸气爆炸

环氧乙烷、环氧丙烷在卸车过程中，输送管线的联接法兰、阀门等，由于使用不当、维护不好和其它机械损坏而发生跑、冒、滴、漏现象，若遇有各种电气、雷电、静电火花或人为明火等均易发生火灾和可燃气体爆炸、可燃液体蒸气爆炸事故，其原因有：

(1) 操作阀门，由于长时间的开、关会使的密封间隙变大，压盖不紧，若维护不当而发生泄漏。

(2) 如果卸车处接地设施损坏，或作业人员未按要求接好静电接地设施，在卸车过程中可能因静电积聚放电发生火灾、可燃气体爆炸、可燃液体蒸气爆炸事故。

(3) 如果卸车时发生环氧乙烷、环氧丙烷储罐满溢，致使环氧乙烷、环氧丙烷泄漏，遇明火引发火灾、可燃气体爆炸、可燃液体蒸气爆炸事故。

(4) 照明等电气设备和线路应为防爆型，它们的安装、使用、维护、检修均须按防爆规范要求进行，假若选用非防爆型，电气线路不按防爆规范要求施工、安装，使用时因电气火花及遇爆炸性混合气体，则会引起火灾、可燃气体爆炸、可燃液体蒸气爆炸事故。

(5) 若在雷雨天气卸车，卸车区域不在防雷装置的保护范围内或防雷装置损坏或不符合规定阻值要求，则会遭到雷电的袭扰而引起燃爆事故。

(6) 若有人在卸车现场吸烟或违章动火，或使用铁器和铁制工具敲击管道或

阀门、设备等，或有人使用不防爆手机、呼机和其它电气用具，易发生火灾、可燃气体爆炸、可燃液体蒸气爆炸事故。

3) 管道爆炸

如果环氧乙烷卸车完毕，未采用氮气将管道内残余的环氧乙烷吹扫至储罐，导致液化环氧乙烷在管道内积存，高温气化，可能发生管道爆炸事故。

如果压力管道制造厂家没有相应的资质，压力管道制造质量差，存在先天缺陷，在使用过程中可能发生管道爆炸。

4) 灼烫

环氧乙烷是液化气体，卸车过程一旦泄漏喷溅到人员身体上，会迅速吸热气化，从而冻伤人体。

5) 中毒、窒息

卸车过程中如果卸车泵、鹤管、管道发生泄漏，人员若无防护措施，有发生中毒的危险性。

泵区、装卸鹤管如果未设有毒气体检测报警仪、报警仪布置数量少或报警仪失效，发生有毒物质泄漏后不能及时发现，将造成人员中毒事故。

氮气管道如果发生泄漏，附近充斥着大量氮气，会造成附近氧气含量低，造成人员缺氧窒息。

6) 触电

卸车泵、开关电气等防漏电保护装置和接地装置失效，一旦发生漏电，人员接触会造成触电事故。

7) 机械致害

卸车泵等转动设备若无防护罩等保护措施，人员近距离接触，有发生机械致害的危险性。

8) 厂（场）内车辆致害

环氧乙烷、环氧丙烷、成品等物料进厂均使用汽车运输，若相关操作人员和运输车辆驾驶员安全意识差，疏忽大意，可能造成人员的厂（场）内车辆致害。

物料卸车时，如果汽车停放不稳发生溜车，可能对近距离作业人员造成伤害。作业人员违章操作，无视行车信号，未按规定与罐车保持安全距离，造成厂（场）内车辆致害事故。

综上所述：装卸过程存在的主要危险有害因素为：泄漏、火灾、可燃气体爆炸、可燃液体蒸气爆炸、管道爆炸、灼烫、中毒、窒息、触电、机械致害、厂（场）内车辆致害等。

附录 1.6 公用工程和辅助工程危险、有害因素辨识

该公司公用工程包括供配电系统、给排水及消防系统、供热系统、空压制氮系统、通风系统、仪表及自动化系统、环保设施等。其危险、有害因素分析如下：

1.6.1 供配电系统的危险、有害因素分析

1) 触电

开关柜、变压器、电气线路等均存在直接接触电击及间接接触电击的可能。

(1) 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、接头松脱、断线碰壳、绝缘老化、绝缘击穿、绝缘损坏、PE 线断线等隐患，致使直接接触和间接接触的防护措施不到位；

(2) 电工或机电设备操作人员的操作失误，或违章作业等；

(3) 操作无监护或监护不力意外触及带电体；

(4) 未按规程正确使用电工安全用具（绝缘用具、屏护、警示牌等）；

(5) 带负荷（特别是感性负荷）拉开裸露的闸刀开关；

(6) 绝缘破坏、设备漏电；

(7) 误操作引起短路；

(8) 线路短路、开启式熔断器熔断时，炽热的金属微粒飞溅；

(9) 人体过于接近带电体等。

2) 火灾

(1) 电气线路火灾

短路：短路时由于电阻突然减小则电流将突然增大，因此线路短路时在极短的时间内会发出很大的热量。这个热量不仅能使绝缘层燃烧，而且能使金属熔化，引起邻近的易燃、可燃物质燃烧，从而造成火灾。

过载（超负荷）：电气线路中允许连续通过而不致于使电线过热的电流值，称为安全载流量或安全电流。如导线流过的电流超过安全电流值，就叫导线过载。一般导线的最高允许工作温度为 65℃。当过载时，导线的温度超过这个温度值，会使绝缘加速老化，甚至损坏，引起短路火灾事故。

接触电阻过大：导体连接时，在接触面上形成的电阻称为接触电阻。接头处理良好，则接触电阻小；连接不牢或其他原因，使接头接触不良，则会导致局部接触电阻过大，产生高温，使金属变色甚至熔化，引起绝缘材料中可燃物燃烧。

电缆铺设不当影响通风散热。

电火花及电弧：电火花是极间的击穿放电。电弧是大量的电火花汇集而成的。一般电火花的温度都很高。因此，电火花不仅能引起绝缘物质的燃烧，而且可以引起金属熔化、飞溅，是危险火源。

电气设备未设置防雷接地设施或失效，因雷击可能引发火灾事故。

综上所述，供配电系统的主要危险、有害因素为触电、火灾。

1.6.2 给排水及消防系统的危险、有害因素分析

1) 消防设施对其它工序的影响

(1) 消防水池容量小或消防用水供水压力不足或发生故障，在发生火灾事故时，不能及时扑救火灾，致使火灾蔓延扩大；

(2) 消防器材未定期检查或未及时更换、更新；从业人员不会使用消防器材，均会造成事故蔓延扩大；

(3) 无消防通道或通道堵塞，造成消防车不能靠近火灾现场，不能及时消除火灾，造成事故蔓延扩大；

(4) 消防水泵发生停电故障，或没有安装消防备用泵，在发生事故时不能及时补给消防水而导致事故的扩大化；

(5) 消防设施、消防器材配备不足或配置的不合理，不能及时扑救初期火灾而导致火灾事故蔓延扩大。

2) 循环水系统对其他工序的影响

生产循环冷却水供应不足，就不能有效控制工艺条件，会使反应失控，可能发生设备超压爆炸事故、副反应加快造成产品质量事故、有毒气体扩散到空气中引发中毒事故。

3) 机械致害

给排水及消防系统中使用水泵等电动设备，如果电动设备的转动部位防护设施损坏，操作人员安全意识差，可能造成机械致害事故。

4) 淹溺

消防水池、循环水池等没有防护措施或防护措施失效，人员不慎跌入，有可能造成淹溺事故。

5) 触电

给排水及消防系统中使用水泵电机等电气设备，存在着触电的危险。

6) 其他

给水泵、循环水泵、消防水泵的运转，会产生噪声与振动，对人员存在噪声与振动危害。

排水系统不能满足排出雨水的需要，夏季降暴雨时，降雨量大，不能及时排

除雨水，造成内涝，浸泡设备设施，易引起漏电，造成人员触电事故，且造成设备腐蚀、引起有毒气体泄漏、造成人员中毒事故。

综上所述，给排水及消防系统存在的主要危险因素有：消防系统缺陷导致的火灾扩大化、机械致害、淹溺、触电、中毒、其他等。

1.6.3 仪表及自动化系统危险、有害因素分析

1) 火灾、可燃气体或可燃液体蒸气爆炸

(1) 若在爆炸区域选用的仪表、电气及自动化控制装置、计算机网络、通讯装置不防爆，或未接地保护，有可能发生短路、漏电等故障，产生的电火花遇泄漏易燃气体或可燃液体等发生火灾、可燃气体爆炸或可燃液体蒸气爆炸事故。

(2) 进入控制室等的电缆孔洞未用耐火填料封堵严密，当外部电缆故障着火时，大火可能引燃至控制室内，室内的电气设备、电缆、仪表等将被烧毁。

导线连接处松动、发热，甚至产生火花或者电弧，引燃可燃物质。

(3) 控制室内，存放用电仪器、仪表、计算机、电气设备、及电缆电线等，如果选型、配置、安装不符合安全技术要求时，容易因短路、过热、高温而导致火灾发生。

(4) 工作人员有时用易燃液体（如汽油、香蕉水等）清擦表盘、仪表或地面时，遇到明火将燃起大火。

(5) 该公司设置的仪表，如液位计、压力表、温度计等如果出现缺陷、失灵；自动化控制失灵等情况，均会造成设备失控运行的危险状况，如反应釜超温、超压等，易发生火灾、可燃气体爆炸事故。

(6) 自动控制装置误动、拒动引起系统压力、温度急剧变化等，可能造成反应失控或系统设备损害，导致易燃易爆物质泄漏，引起火灾、可燃气体爆炸或可燃液体蒸气爆炸事故。

(7) 如突发停电，UPS 电源故障或失电，将导致自控系统瘫痪，无法将系统进行安全处理，可燃、有毒气体报警信号无法收到；如果突然回复电源，将导致

一些泵会自动启动，憋压，导致事故发生。

2) 触电

(1) 仪器、仪表、计算机、电气设备及电缆电线，虽然用电是 220V 及以下的低压，由于用电设备数量多，在运行、检修过程中操作人员不注意保护或违反操作规程，可能引起触电事故。

(2) 如忽视安全管理工作，电工安全意识差，作业中没有穿戴使用安全防护用品，检修作业中使用的移动电气工具，如电焊机、手电钻、手砂轮等发生漏电，是发生触电事故的主要原因。

3) 中毒

报警装置选型不合理、安装的部位不合理、不定期检验，报警装置没有及时维护、保养、不灵敏可靠，不能超标报警，有毒气体泄漏不能及时报警，引起中毒事故。

4) 高处坠落、跌落

主要存在于现场仪表、管线、电缆等的检修过程中。

5) 物体打击

高空作业时，使用的工具没有摆放好，有发生物体打击的危险。

综上所述，仪表自动化系统在运行过程中存在的主要危险有害因素有：火灾、可燃气体爆炸、可燃液体蒸气爆炸、触电、中毒、高处坠落、跌落和物体打击等。

1.6.4 供热系统的危险、有害因素分析

该公司锅炉房内设置蒸汽锅炉和有机热载体锅炉，使用天然气做燃料。

1) 泄漏、火灾、可燃气体爆炸

(1) 天然气的管道和附件的连接可采用法兰连接，其他部位应该尽可能的采用焊接的方式，否则不利于静电的接地，这也增加了天然气的泄漏点；一旦天然气泄漏，遇到静电、明火、电气火花、高温物体等火源而造成火灾、可燃气体爆炸事故。

(2) 在天然气管道敷设时,应考虑热应力引起的焊缝破裂,必要时,天然气的输送管道要加设有自动补偿能力或增设管道补偿器,以消除热胀冷缩等变形应力。如果因为管道应力集中造成管道的破裂,造成天然气的大量泄漏,有发生火灾、可燃气体爆炸的可能。

(3) 日常维护管理不及时,防腐措施不到位导致天然气管道腐蚀严重;天然气管道遭受意外碰撞而导致管道破裂,这些因素也会造成天然气的大量泄漏,有发生着火、可燃气体爆炸的可能。

(4) 天然气管道上防爆孔薄膜的材料选择不当、天然气设备水封的有效高度不符合要求、水封没有采取保持其固定水位的设施、天然气使用设备与天然气管道之间没有设置可靠隔断天然气的装置等,也常常会造成可燃气体爆炸事故的发生,并且使事故后果加重。

(5) 天然气管道开始送气时,由于未置换或置换不符合要求,天然气与空气混合形成爆炸性混合物,遇火即可爆炸;天然气管道停气时,如果天然气未处理干净而与空气混合物形成爆炸性混合物,遇火即可爆炸。

2) 容器爆炸、管道爆炸

使用无生产资质和安装资质的单位生产和安装的锅炉,不能保证锅炉制造和安装质量,有可能发生锅炉容器爆炸事故。

在使用中如操作不当、液位失灵、排污阀漏水、锅炉缺水等会出现烧干现象,此时突然进水,有可能引起锅炉容器爆炸。

如果系统的安全设施不完备、材质或制造质量不合格、操作疏忽、失误,液位计或自动给水装置失灵等都可能造成炉管爆裂或锅炉容器爆炸事故。

锅炉安全附件安全阀、压力表、液位计、液位自调系统是为保证锅炉安全运行而设置的,附件失灵也易导致缺水、满水等事故的发生。

常见的锅炉事故有以下几种:

(1) 缺水事故: 排污阀内漏等造成。严重缺水会导致受热面过热烧毁,降低

钢材的承载能力，金相发生变化，此时突然进水，蒸汽压力急剧升高，会形成炉管管道爆炸或锅炉容器爆炸。

(2) 满水事故：蒸汽带水、产生水击、破坏管道和用气，严重的会造成管道破裂、阀门爆炸、人员烫伤。

(3) 汽水共腾：炉水质量不合格，水中含盐量达到临界值，负荷增大，压力降低过快：易造成汽水共腾、汽质恶化、水击震动，损坏用汽设备，可能造成人员烫伤。

(4) 腐蚀：水处理不当，水中硬度和溶解氧未有效去除，易造成受热面管内结垢、堵管、烧坏或金属管壁腐蚀，严重的可能造成锅炉缺水引起锅炉容器爆炸事故。

(5) 爆炸事故：压力示控装置失灵，安全阀失灵，管材或焊接缺陷，受热面腐蚀：易造成容器爆炸事故。

(6) 水击：蒸汽管道预热不够突然进汽，管道内存在大量水，可能对管道、阀门等形成水击事故，水击可能造成阀门破裂、管道爆炸、人员烫伤、物体打击。

锅炉在运行、设备检修过程中，由于安全防护装置、个体防护用品不完善可能产生机械致害、触电。

3) 中毒、窒息

锅炉锅筒为有限空间，若进入锅筒进行维修作业未履行审批手续，未进行置换通风、未按要求佩戴劳动防护用品，未进行监护，可能发生中毒、窒息事故。

锅炉房内天然气阀门、管道发生大量泄漏，可能造成室内局部缺氧，职工应急处置时未按要求佩戴劳动防护用品，可能发生中毒、窒息事故。

4) 灼烫

锅炉、有机热载体锅炉、蒸汽汽包发生泄漏，高温蒸汽、高温导热油可能对附近人员造成高温灼烫伤害。

如果锅炉管道、设备保温不良，缺乏安全警示标志等原因，可能导致人员接

触到高温部位，发生高温灼烫事故。

5) 触电

锅炉给水泵、有机热载体锅炉系统的油泵、照明开关等电气设施可能由于设备漏电、绝缘损坏、未安装漏电保护设施或损坏、安全距离不够、停送电失误、电气设备外壳未接地等原因，人体触及带电体会造成触电事故。

6) 机械致害

锅炉给水泵、有机热载体锅炉系统的油泵、风机等机械设备的转动部位未加防护罩，如操作人员操作失误、违章作业，可能导致机械致害。

7) 高处坠落、跌落

锅炉高处作业，作业人员在锅炉平台作业，可能发生高处坠落、跌落事故，造成人员伤亡。

8) 物体打击

在高空检修作业时，使用的工具没有摆放好，有发生物体打击的危险。

9) 其他

锅炉房中各种泵、风机等产生噪声和振动危害。

综上所述：供热系统存在的危险有害因素有泄漏、火灾、可燃气体爆炸、管道爆炸、容器爆炸、中毒、窒息、灼烫、触电、机械致害、高处坠落和物体打击、其他等。

1.6.5 通风系统的危险、有害因素分析

1) 火灾、可燃气体爆炸、中毒

(1) 该公司涉及的环氧乙烷为可燃毒性物质，若作业场所排风量不足，可燃有毒物质积聚一定浓度时，遇明火、火花等火源可引起火灾、可燃气体爆炸事故；附近有作业人员可能造成人员中毒事故。

(2) 若通风设施防爆等级不满足要求，遇爆炸性气体可能引起可燃气体爆炸事故。

(3) 通风系统所用材料为非阻燃材料，可能因火灾导致通风系统的燃烧，造成事故的扩大化。

(4) 通风设施接地和消除静电设施不完善，可能因静电放电导致火灾、可燃气体爆炸事故的发生。

(5) 如果通风设施与气体报警气的联锁装置损坏，遇作业场所的可燃、有毒气体浓度超标时，不能及时启动通风设施，可引起火灾、可燃气体爆炸事故的发生。

2) 触电

通风系统使用的是电气设备，存在着触电的危险。

3) 高处坠落、跌落、物体打击

在安装和检修通风设备时，因大多数通风设备安装位置较高，存在着高处坠落、跌落和物体打击的危险。

4) 机械致害

通风设备在运行过程中存在机械致害的危险。

5) 噪声和振动

各通风系统的轴流风机，运转过程中存在着噪声和振动的危害。

综上所述：通风系统存在的主要危险有害因素为：火灾、可燃气体爆炸、中毒、触电、高出坠落、跌落、物体打击、机械致害、噪声和振动。

1.6.6 空压、制氮系统危险、有害因素分析

1) 容器爆炸

(1) 空气、氮气储罐为压力容器，如果储罐和管道不是有资质的生产厂家制造，质量不符合要求，储气罐和管道局部存在缺陷，如壁厚不均匀、存在气孔和裂纹、材质差、锈蚀严重等，则储气罐强度和管道强度已达不到标准的要求。尽管储气罐和管道仍在额定压力下工作，仍然会发生超压爆炸。

(2) 压缩空气、氮气储槽未设安全阀、压力表或安全阀、压力表失灵，当储罐超压时不能及时泄压会造成物理性爆炸。

(3) 使用的特种设备如果未按规定选择有资质的单位进行设计、制造、安装、改造、维修、检验检测，不符合国家规定要求，会导致设备爆炸事故的发生。

(4) 空压机使用润滑油，空压机长期运转，未定期维护保养，可能造成气缸积碳，进而可能造成空压机积碳爆炸。

2) 窒息

氮气储罐发生大量氮气泄漏，局部区域缺氧，造成操作人员窒息死亡事故。

3) 触电

空压制氮设备运行过程中的变配电设备、照明等带电设备，有可能由于设备漏电、绝缘损坏、未安装漏电保护设施或损坏、检修作业安全距离不够、停送电失误等原因，人体触及带电体造成触电事故。

4) 高处坠落、跌落

检修过程中存在高空作业，可能因违章操作或安全防护措施不健全而导致高处坠落、跌落。

5) 物体打击

高空作业时，使用的工具没有摆放好，有发生物体打击的危险。

6) 其他

空压制氮设备在运行过程中，由于机械设备强烈振动产生噪声，如果未采取隔声降噪措施或工作人员未配备隔声防护用品，会引起耳聋、耳鸣等噪声危害。空压制氮设备在运行过程中会产生振动，人员如果长期处于振动环境，将会造成注意力无法集中、内分泌系统紊乱甚至肌肉痉挛。

综上所述：空压、制氮系统运行过程中主要危险有害因素有容器爆炸、窒息、

高出坠落、物体打击、触电、其他等。

1.6.7 环保设施危险、有害因素分析

1) VOC 尾气处理设施危险、有害因素分析

(1) 火灾、可燃气体或可燃液体蒸气爆炸

罐区产生的废气含有环氧乙烷、环氧丙烷等易燃物质，若尾气管道、阀门、法兰等部件出现破损、缝隙、孔洞发生泄漏，在异常情况下能与空气形成爆炸型混合气体，遇点火源可能发生火灾、可燃气体或可燃液体蒸气爆炸事故。

三乙醇胺车间蒸氨产生的废气中含有氨，若尾气管道、阀门、法兰等部件出现破损、缝隙、孔洞发生泄漏，在异常情况下能与空气形成爆炸型混合气体，遇点火源可能发生火灾、可燃气体爆炸事故。

处于爆炸危险区域的尾气吸收风机等电气设备不防爆或防爆等级不足，可能引起火灾、可燃气体或可燃液体蒸气爆炸事故。

(2) 中毒

罐区尾气中含有的环氧乙烷、环氧丙烷和三乙醇胺车间尾气中含有的氨具有毒性，尾气管道及其阀门、法兰发生泄漏，在特定情况下可能造成操作人员中毒。

(3) 灼烫

碱液配置的过程中，未穿戴的劳动防护用品或不规范，发生氢氧化钠化学灼伤。

农乳车间尾气吸收系统设置有碱液吸收槽、碱喷淋塔，设备及其阀门、法兰发生泄漏可能发生灼烫事故。

如果设置的洗眼器、淋洗器覆盖半径不足或设备损坏或者水压不足，工作时发生灼烫不能及时处置，使事故扩大，造成人员伤害。

(4) 机械致害

尾气吸收风机等设备旋转部位防护罩缺失，人员误操作可能造成机械致害事

故。

(5) 触电

尾气吸收风机等电气设备，绝缘损坏、外壳未接地、未安装漏电保护设施或损坏、维修过程停送电失误等原因，人体触及带电体会造成触电事故。

(6) 高处坠落、跌落

喷淋塔等设备较高，检修过程中存在高空作业，可能因违章操作或安全防护措施不健全而导致高处坠落、跌落。

(7) 其他

尾气吸收风机等运转，会产生一定的噪声，对人员产生噪声与振动危害的危害。

综上所述：VOC 尾气处理设施存在的主要危险有害因素有：火灾、可燃气体爆炸、可燃液体蒸气爆炸、中毒、触电、机械致害、高处坠落、跌落、其他等。

2) 污水处理危险、有害因素分析

(1) 中毒

污水处理区会涉及到受限空间作业，部分地方会产生有毒有害气体，如果工作人员不注意，可能会造成中毒。

(2) 机械致害

污水处理区会用到机械设备，工作人员在操作机械设备过程中，出现功能失灵的现象，从而威胁工作人员的安全。

(3) 触电

污水处理区配有大量电气设备，一旦出现故障，就会威胁到工作人员的人身安全。

(4) 淹溺

防护栏杆损坏，工作人员未注意，可能会掉进污水池，从而溺水。

(5) 其他

污水处理过程中使用的各种泵、风机等设备在运行时会产生一定程度的噪声和振动，若人员长期处于这种环境中，可能导致噪声危害。

综上所述，污水处理存在的主要危险、有害因素为：中毒、机械致害、触电、淹溺、其他等。

附录 1.7 安全管理中的危险、有害因素辨识

1.7.1 安全管理方面危险、有害因素辨识

1) 企业主要负责人、安全管理人员及从业人员未经安全培训，安全意识淡漠，工作期间存在严重的违章现象；有可能因违章指挥、违章作业造成安全生产事故；

2) 不建立安全组织，无专职安全管理人员，不进行安全检查，事故隐患无人过问，会酿成安全生产事故；

3) 安全管理制度、安全操作规程、安全生产责任制未建立或不健全，无章可循；职工不知道怎样操作和应急处理，会引发安全事故；

4) 虽有安全管理制度，但执行不力，奖罚不明，有章不循，酿成安全生产事故；

5) 从业人员未经培训，技术素质低，独立作业时出现不正常现象，不会处理或处理失误而引发事故；

6) 从业人员责任心差，管理松懈，而引起责任事故；

7) 特种作业人员未经有关部门培训考核，无证上岗不具备本岗位生产技能应急处理能力，而引发安全事故；

8) 从业人员未经允许，跨工种作业而引发事故；

9) 从业人员自我保护能力差，易引发事故；

10) 重经济效益，轻安全管理，安全投入不足，有侥幸心理，致使安全设施

不到位，而易发生事故；

11) 采购不合格设备、材料及用品，极易引发事故；

12) 未编制事故应急预案，未定期演练，易造成事故扩大化。

综上所述：组织机构不健全，安全管理人员配备不足，“三项制度”不完善，安全投入不足，人员不具备本岗位的知识技能，易因人的因素引发各种事故。

1.7.2 检维修过程

检修人员在对设备、装置的检修过程中，尤其是涉及到八大危险作业，应严格执行《危险化学品企业特殊作业安全规范》等相关要求。如果因检修作业人员未办理审批手续，并取得相应的作业许可证，未对所承担的检修工作进行充分的风险辨识，制定行之有效的防范措施，或者作业人员未持证上岗、酒后上岗、上岗精神状态不佳等，都可能造成作业时的防范措施不到位，从而引发事故。

动火作业中，作业人员未按规定审批办理《动火作业许可证》及其他相关票证；未按要求穿戴劳动防护用品；作业前，未将检修区域（设备）与系统有效隔离，把动火设备、管道内的易燃易爆介质排净、冲洗、置换；作业人员离开动火现场时，未及时切断施工使用的电源和熄灭遗留下来的火源等可能造成火灾、爆炸事故。

登高作业中，未正确穿戴劳动防护用品、违章作业，防护用品失效，距离带电体过近，可能造成触电、高处坠落事故。

电器检维修及临时用电作业中，作业人员未持证上岗，未办理相应许可手续，验电设备损坏、失效，操作人员、监护人员未正确穿戴劳动防护用品、违章作业，接地不良，未设置警示标志等可能发生触电事故。

有限空间作业时，有限空间内存在有缺氧、高温、有毒有害、可燃气体等隐患，安全措施不到位，如密闭空间应未经过排放、隔离（加盲板）、清洗、置换、通风，取样分析合格，应急救援物资未配备，未按规定穿戴防护用品，监护人员未有效履行监管职责等，易发生燃烧、爆炸、中毒，可造成人员伤亡等事故。

该公司制订了危险作业审批制度，并按规定执行，在检修作业前进行风险分析，落实好相应的安全措施，发生事故的可能性较小。

1.7.3 安全设施失效

安全设施指企业（单位）在生产经营活动中将危险因素、有害因素控制在安全范围内以及预防、减少、消除危害所配备的装置（设备）和采取的措施。安全设施分为预防事故设施、控制事故设施、减少与消除事故影响设施。任何一项安全设施失效，早晚必将导致事故发生，因此，保证安全设施齐全有效是防止事故发生的有效手段。

附录 1.8 重大危险源辨识

1.8.1 辨识依据

- 1) 《河北省安全生产监督管理局关于进一步加强和规范全省重大危险源监管工作的通知》（原冀安监管应急〔2017〕83 号）
- 2) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）

1.8.2 重大危险源的辨识

- 1) 依据《进一步加强和规范全省重大危险源监管工作的通知》（原冀安监管应急〔2017〕83 号），该公司不涉及长输管道和工业企业煤气管道。

2) 危险化学品重大危险源的辨识过程

(1) 危险化学品重大危险源

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），危险化学品重大危险源指长期地或临时生产、储存、使用和经营危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），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，以切断阀作为分隔界限划分为独立的单元。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），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独立的区域，储罐区以罐区防火堤为界限划分为独立的单元，仓库以独立库房（独立建筑物）为界限划分为独立的单元。

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

生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时，则按分比加和下式计算，若满足下面公式，则定为重大危险源：

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

式中：S — 辨识指标；

式中： $q_1, q_2, \cdots, q_n$ —每种危险物质实际存在量，t。

$Q_1, Q_2, \cdots, Q_n$ —与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

（2）物质的临界量确定

该公司现有生产装置及储存设施列入到《危险化学品重大危险源辨识》的危险化学品有：环氧乙烷、环氧丙烷、柴油（燃料）。其中天然气作为燃料使用不作为危险化学品管理，但《危险化学品重大危险源辨识》将其列入辨识范围，因本次评价进行辨识。上述物质临界量详见下表。

附表 1.8-1 物质名称及临界量

序号	物质名称	危险性分类及说明	临界量（t）
1	环氧乙烷	GB18218-2018 表 1	10
2	环氧丙烷	GB18218-2018 表 1	10
3	柴油	GB18218-2018 表 2 易燃液体 W5.4 —不属于 W5.1 或 W5.2 的其他类别 3	5000
4	天然气	GB18218-2018 表 1	50

（3）评估单元的划分

邢台鑫蓝星科技有限公司现有生产装置涉及使用环氧乙烷的生产设施有三乙醇胺车间，涉及使用柴油的生产设施为柴油发电机储油间和柴油消防泵房，涉及使用天然气的生产设施为锅炉房，涉及储存环氧乙烷、环氧丙烷的储存设施为罐

区。

其中成品库不涉及危险化学品，农乳车间不涉及列入《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的危险化学品。

因此划分为 3 个生产单元、1 个储存单元。

附表 1.8-2 危险化学品重大危险源评估单元划分情况一览表

序号	单元类别	评估单元名称	评估单元划分情况说明
1	生产单元	三乙醇胺车间	建筑独立设置，按一个独立单元辨识
2		柴油发电机储油间	建筑独立设置，按一个独立单元辨识
3		柴油消防泵房	建筑独立设置，按一个独立单元辨识
4		锅炉房	相对独立，按一个独立单元辨识
5	储存单元	罐区	储罐在同一防火堤内，按一个独立单元辨识

（4）S 数值的计算过程

①三乙醇胺车间单元

三乙醇胺车间使用环氧乙烷，环氧乙烷主要存在于车间的 1 台 10m³ 计量罐中。环氧乙烷密度 0.87t/m³，充装系数取 0.9。

三乙醇胺车间环氧乙烷最大存在量： $10 \times 0.87 \times 0.9 = 7.83\text{t}$ 。

附表 1.8-3 三乙醇胺车间单元重大危险源辨识表

辨识单元	物质名称	最大存量(t) (qi)	临界量(t) (Qi)	qi/ Qi
三乙醇胺车间单元	环氧乙烷	7.83	10	0.783<1

由上表可知，公司三乙醇胺车间单元不构成危险化学品重大危险源。

②柴油发电机储油间单元

该公司发电机使用柴油作为燃料。柴油发电机储油间设容积 300L 油箱 1 个。柴油的密度为 0.85t/m³，充装系数取 1.0。

储油间内柴油最大存在量为： $0.3 \times 0.85 = 0.255\text{t}$ 。

$S = 0.255 / 5000 = 0.000051 < 1$ ，故柴油发电机储油间单元不构成危险化学品重大危险源。

③柴油消防泵房单元

该公司柴油消防泵使用柴油作为燃料。柴油密度取 0.85t/m³。柴油消防泵储

油箱的容积 100L，柴油储量为 $0.1 \times 0.85 = 0.085\text{t}$ 。

$S = 0.085 / 5000 = 0.000017 < 1$ ，故柴油消防泵房不构成危险化学品重大危险源。

④锅炉房单元

燃气锅炉房单元使用危险化学品为天然气，由于单元内不储存天然气，气源来自燃气公司的输送管道，在线量相对于天然气 50t 的临界量来说可以忽略不计，故锅炉房单元不构成危险化学品重大危险源。

⑤罐区单元

该公司储罐区设有 40m^3 环氧乙烷储罐 3 台（2 用 1 备）、 32m^3 环氧丙烷储罐 1 台。环氧乙烷密度 $0.87\text{t}/\text{m}^3$ ，环氧丙烷密度 $0.83\text{t}/\text{m}^3$ ，环氧乙烷储罐充装系数取 0.9，环氧丙烷储罐充装系数取 1.0。

环氧乙烷最大储量为： $40 \times 2 \times 0.87 \times 0.9 = 62.64\text{t}$ 。

环氧丙烷最大储量为： $32 \times 0.83 \times 1 = 26.56\text{t}$ 。

附表 1.8-4 罐区单元重大危险源辨识表

辨识单元	物质名称	最大存量 (t) (qi)	临界量 (t) (Qi)	qi/ Qi	$\Sigma qi/ Qi$
罐区单元	环氧乙烷	62.64	10	6.264	8.92 > 1
	环氧丙烷	26.56	10	2.656	

由上表可知，公司罐区单元构成危险化学品重大危险源

(5) 辨识结果

附表 1.8-5 辨识结果汇总一览表

序号	辨识单元	物质名称	实际存在量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q	S	是否构成重大危险源
1	三乙醇胺车间单元	环氧乙烷	7.83	10	0.783	0.783	否
2	柴油发电机储油间单元	柴油	0.255	5000	0.000051	0.000051	否
3	柴油消防泵房单元	柴油	0.085	5000	0.000017	0.000017	否
4	锅炉房单元	天然气	较小，忽略不计	50	—	—	否
5	罐区单元	环氧乙烷	62.64	10	6.264	8.92	是
		环氧丙烷	26.56	10	2.656		

从上表可以看出：罐区单元构成危险化学品重大危险源，其余辨识单元不构成危险化学品重大危险源。

1.8.3 重大危险源的分级

1) 重大危险源分级依据

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）对该公司的重大危险源进行分级。

2) 重大危险源分级过程

(1) R 值的计算

采用单元内各种危险化学品实际存在（在线）量与其在《危险化学品重大危险源辨识》中规定的临界量比值，经校正系数校正后的比值之和 R 作为分级指标。

R 值的计算方法为：

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

式中：

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

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

$\beta_1, \beta_2, \cdots, \beta_n$ —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。

(2) 校正系数 β 的取值

根据《危险化学品重大危险源辨识》表 3 表 4，单元内危险化学品的类别不同，设定校正系数 β 值。

该公司重大危险源涉及的危险化学品 β 取值见下表。

附表 1.8-6 β 取值情况一览表

名称	环氧乙烷	环氧丙烷
β	2	1.5
符号	—	W5.1
危险性分类说明	易燃气体，类别 1	易燃液体，类别 1

(3) 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, 见下表。

附表 1.8-7 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

重大危险源厂区边界向外扩展 500m 内的常住人员数量大于 100 人, 因此 α 值取 2.0。

(4) 分级

根据计算出来的 R 值, 按下表确定危险化学品重大危险源的级别。

附表 1.8-8 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	$R < 10$

该公司罐区单元构成危险化学品重大危险源, 其 R 值计算过程如下表:

附表 1.8-9 重大危险源单元 R 值计算过程一览表

序号	单元性质	单元名称	介质	在线量 (t)	临界量 (t)	q_i/Q_i	β 值	α 值	R	重大危险源级别
1	储存单元	罐区	环氧乙烷	62.64	10	6.264	2	2	33.024	三级
			环氧丙烷	26.56	10	2.656	1.5			

3) 重大危险源分级结果

根据“R 值计算过程一览表”分级结果, 该公司存在的重大危险源类别为危险化学品重大危险源, 总数为 1 个。重大危险源分级结果汇总如下:

附表 1.8-10 重大危险源分级结果汇总表

序号	重大危险源单元	重大危险源类别	重大危险源分级			
			一级	二级	三级	四级
1	罐区单元	危险化学品			√	

注: √表示属于

1.8.4 危险化学品重大危险源的辨识结果

该公司罐区构成危险化学品三级重大危险源。

附录 2 定性、定量评价过程

附录 2.1 外部安全条件单元

依据《化工企业总图运输设计规范》(GB50489-2009)、《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020)等编制安全检查表,检查情况见下表。

附表 2.1-1 外部安全条件单元安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
1	厂址选择应符合国家工业布局 and 当地城镇总体规划及土地利用总体规划的要求。厂址选择应严格执行国家建设前期工作的有关规定。	《化工企业总图运输设计规范》3.1.1	该公司位于河北邢台旭阳经济开发区,已获得土地证,符合国家工业布局 and 当地城镇总体规划及土地利用总体规划。	符合
2	厂址应具有方便和经济的交通运输条件。	《化工企业总图运输设计规范》3.1.6	该公司位于化工园区,公司西侧为园区道路(旭阳路),园区道路南与龙岗大街相交,西与 G107 国道相交,临近邢台市,交通便利。	符合
3	厂址应有充足、可靠的水源和电源,且应满足企业发展需要。	《化工企业总图运输设计规范》3.1.7	园区生产生活用水、电力设施配套齐全。	符合
4	事故状态泄漏或散发有毒、有害、易燃、易爆气体工厂的厂址,应远离城镇、居民区、公共设施、村庄、国家和省级干道、国家和地方铁路干线、河海港区、仓储区、军事设施、机场等人员密集场所和国家重要设施。	《化工企业总图运输设计规范》3.1.10	该公司厂区远离城镇、居民区、公共设施、村庄、国家和省级干道、国家和地方铁路干线、河海港区、仓储区等人员密集场所和国家重要设施。	符合
5	事故状态泄漏有毒、有害、易燃、易爆液体工厂的厂址,应远离江、河、湖、海、供水水源防护区。	《化工企业总图运输设计规范》3.1.11	厂区远离江、河、湖、海、供水水源防护区。	符合
6	厂址不应选择在下列地段或地区: 1、地震断层及地震基本烈度高于 9 度的地震区。 2、工程地质严重不良地段。 3、重要矿床分布地段及采矿陷落(错动)区。 4、国家或地方规定的风景区、自然保护区及历史文物古迹保护区。 5、对飞机起降、电台通信、电视传播、雷达导航和天文、气象、地震观测以及军事设施等有影响的地区。 6、供水水源卫生防护区。 7、易受洪水危害或防洪工程量很大的地区。 8、不能确保安全的水库,在库坝决堤后可能淹没的地区。 9、在爆破危险区范围内。 10、大型尾矿库及废料场(库)的坝下方。 11、有严重放射性物质污染影响区。12、全年静风频率超过 60%的地区。	《化工企业总图运输设计规范》3.1.13	该厂选址未处于左述区域。	符合

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
7	厂址应具有满足建设工程需要的工程地质条件和水文地质条件,在地质危害易发区应进行地质灾害危险性评估。	《化工企业总图运输设计规范》3.2.3	该公司所处地段底层稳定,地下水丰富,工程地质和水文地质条件满足工程需要。	符合
8	厂址应不受洪水、潮水和内涝的威胁。其防洪标准应按表 3.2.4 的规定执行。其他防洪要求尚应符合国家《防洪标准》GB50201 的有关规定。	《化工企业总图运输设计规范》3.2.4	该公司选址不受洪水、潮水、内涝威胁。	符合
9	厂址应具有满足建设工程需要的工程地质条件和水文地质条件。	《工业企业总平面设计规范》3.0.8	该公司厂址满足建设工程需要的工程地质条件和水文地质条件。	符合
10	化工企业之间、化工企业与其他工矿企业、交通线站、港埠之间的距离应符合安全卫生、防火规定。	《化工企业安全卫生设计规范》3.1.5	企业与周边设施、村庄的距离符合安全卫生、防火规定。详见本报告表 1.2-1/1.2-2。	符合
11	应避开国家规定的历史文物、生物保护和风景游览区。	《危险化学品安全管理条例》第十九条	附近无文物、风景区。	符合
12	生产装置应远离供水源、水厂及水源保护区。	《危险化学品安全管理条例》第十九条	附近无水源、水厂及水源保护区。	符合
13	地区排洪沟不应通过工厂生产区。	《精细化工企业工程设计防火标准》4.1.4	地区排洪沟未通过该公司生产区	符合
14	精细化工企业与相邻工厂或设施的防火间距不应小于表 4.1.5 的规定。	《精细化工企业工程设计防火标准》4.1.5	该公司各装置与周边设施防火间距符合《精细化工企业工程设计防火标准》的要求,详见本报告表 1.2-2。	符合

评价小结: 外部安全条件单元共有 14 项检查内容, 结果全部符合要求。具体内容如下:

该公司位于河北邢台旭阳经济开发区, 已获得土地证, 符合国家工业布局 and 当地城镇总体规划及土地利用总体规划。该公司位于化工园区, 公司西侧为园区道路(旭阳路), 园区道路南与龙岗大街相交, 西与 G107 国道相交, 临近邢台市, 交通便利; 该公司所在园区统一供水、供电, 有充足、可靠的水源和电源, 满足企业发展需要。该公司装置、设施与周边设施、村庄距离满足安全、卫生防护距离要求。附近无文物、风景区等。

附录 2.2 总平面布置与建、构筑物单元

依据《化工企业总图运输设计规范》(GB50489-2009)、《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020)、《建筑设计防火规范》(GB50016-2014, 2018 年版)、《工业企业总平面设计规范》、《建筑物防雷设计规范》(GB 50057-2010)

等编制安全检查表，检查情况见下表。

附表 2.2-1 总平面布置与建（构）筑物单元安全检查表

序号	检查内容	依据	检查情况	检查结果
(一) 总平面布置				
1	厂区总平面应按功能分区布置，可分为生产装置区、辅助生产区、公用工程设施区、仓储区和行政办公及生活服务区。辅助生产和公用工程设施也可布置在生产装置区内。功能分区布置应符合下列要求： 1、各功能区内部应布置紧凑、合理并与相邻功能区相协调。 2、各功能分区之间物流输送、动力供应便捷合理。 3、生产装置区宜布置在全年最小频率风向的上风侧，行政办公及生活服务设施区宜布置在全年最小频率风向的下风侧，合辅助生产和公用工程设施区宜布置在生产装置区与行政办公及生活服务设施之间。	《化工企业总图运输设计规范》5.1.4	该公司总平面布置功能分区明确：设置厂前区、生产区。厂前区位于厂区西北部，生产区位于厂区东部，厂前区与生产区设有二道门。	符合
2	循环水冷却设施的布置，应符合下列要求： 1、应靠近主要用户。 2、宜布置在通风良好的开阔地段，不应靠近加热炉等热源体，并应避免粉尘和可溶于水的化学物质影响。 3、不宜布置在室外变电所、露天生产装置、铁路、主干道冬季盛行风向的上风侧，并不应布置在受水雾影响而产生危害设施的全年盛行风向的上风侧。 4、沉淀池、集水池、循环水泵房，宜布置在能使回水自流或能减少扬程的地段。 5、机械通风冷却塔的长边，不宜与夏季盛行风向垂直。 6、机械通风冷却塔应远离对噪声敏感的设施。 7、机械通风冷却塔与相邻建筑物、构筑物之间的最小水平间距，应符合表 5.3.3 的规定。	《化工企业总图运输设计规范》5.3.3	循环水冷却设施靠近车间布置，布置在车间北侧。	符合
3	可燃液体和液化烃储罐区布置，应符合下列要求： 1、宜集中布置在厂区边缘，且运输方便的安全地带。同时应留有必要的发展用地。 2、不宜布置在人员集中活动场所和明火或散发火花地点全年最小频率风向的下风侧，并应避免布置在窝风地带。 3、不应布置在高于相邻装置、车间、全厂性重要设施及人员集中活动场所的长堤上，否则应采取防止液体泄漏的安全措施。 4、不宜紧靠排洪沟布置。 5、当沿江、河、湖、海岸边布置时，应符合本规范第 4.4.2 条的规定。 6、与罐区无关的管线、输电线严禁穿越罐区。	《化工企业总图运输设计规范》5.4.3	该公司罐区布置在厂区边缘，位于厂区东北侧，非全年最小频率风向的下风侧，与罐区无关的管线、输电线未穿越罐区。罐区与车间、办公楼及公辅设施在同一平面布置。	符合
4	厂区出入口的位置及数量，应符合下列要求： 1、出入口的位置和数量，应根据工厂规模、厂区用地面积和当地规划要求等因素综合确定，不宜少于 2 个。	《化工企业总图运输设计规范》5.6.4	厂区设有 2 个出入口，人流、物流口分开设置。在厂区西侧面向旭阳路北部设置一个人流口，	符合

序号	检查内容	依据	检查情况	检查结果
	2、人流、货流出入口应分开设置。 3、主要人流出入口，应设在工厂主干道通往居住区和城镇的一侧；主要货流出入口，应位于主要货流方向，并应靠近运输繁忙的仓库、堆场，同时应与厂外运输路线连接方便。 4、铁路出入口，应具备良好的瞭望条件，且不得兼作其他出入口。		靠近行政办公及生活服务区；南部设置一个物流口，靠近仓储设施，方便运输及远离人员较密集的设施。	
5	行政办公及生活服务设施的布置，应符合下列要求： 1、应布置在厂区主要人流出入口处。 2、宜位于厂区全年最小频率风向的下风侧，且环境洁净的地段。 3、建筑群体的组合机空间景观宜与周围的环境相协调。 4、宜设置相应的绿化、美化设施。	《化工企业总图运输设计规范》5.6.2	办公及生活服务设施位于厂区西北部，是主要人流出入口处。	符合
6	可能泄漏、散发有毒或腐蚀性气体、粉尘的设施，应避开人员集中活动场所，并应布置在该场所及其他主要生产设区全年最小频率风向的上风侧	《化工企业总图运输设计规范》5.2.3	三乙醇胺车间、农乳车间和罐区均远离办公区，办公区位于生产区西北侧。	符合
7	3 装置的控制室、变配电室、化验室、办公室等宜布置在装置外，当布置在装置内时，应布置在装置区的一侧，并应位于爆炸危险区范围以外，且宜位于可燃气体、液化烃和甲、乙类设备全年最小频率风向的下风侧。	《化工企业总图运输设计规范》5.2.7	控制室、办公室、化验室布置综合楼，厂区变配电室位于公用工程和辅助设施区，车间配电室布置在三乙醇胺车间、农乳车间的北侧，均位于爆炸危险区范围以外。	符合
8	运输路线的布置，应使物流顺畅、短捷，并应避免或减少折返迂回。人流、货流应合理，并应避免运输繁忙的路线与人流交叉和运输繁忙的铁路与道路平面交叉。	《化工企业总图运输设计规范》5.1.13	物流顺畅、短捷，人流、货流组织合理。	符合
9	办公管理区与生产区应采用围栏等设施隔离，并设置智能化二道门或门禁系统，做好人员和车辆管控。	《精细化工企业安全管理规范》6.5	厂前区与生产区设有智能化二道门。	符合
10	工厂总平面布置，应根据生产工艺流程及生产特点和火灾危险性、地形、风向、交通运输等条件，按生产、辅助、公用、仓储、生产管理区及生活服务设施的功能分区集中布置。	《精细化工企业工程设计防火标准》4.2.1	厂区整体分为厂前区和生产区。	符合
11	全厂性重要设施应布置在爆炸危险区范围以外，宜统一、集中设置，并位于散发可燃气体、蒸气的生产设施全年最小频率风向的下风侧。	《精细化工企业工程设计防火标准》4.2.2	消防泵房、控制室等全厂性重要设施布置在爆炸危险区范围以外。	符合
12	液化烃或可燃液体储罐（组）等储存设施，不应毗邻布置在高于生产设施、全厂性重要设施或人员集中场所的阶梯上；当受条件限制或工艺要求时，可燃液体储罐（组）毗邻布置在高于生产设施、全厂性重要设施或人员集中场所的阶梯上时，应采取防止泄漏的可燃液体流入上述场所的措施。	《精细化工企业工程设计防火标准》4.2.5	罐区（环氧乙烷储罐、环氧丙烷储罐）与厂区生产设施（三乙醇胺车间、农乳车间）、全厂性重要设施布置在同一平面上。	符合
13	厂区的绿化应符合下列规定： 1 不应妨碍消防操作； 2 液化烃储罐（组）防火堤内严禁绿化；	《精细化工企业工程设计防火标准》4.2.8	厂区的绿化按规定要求布置。	符合

序号	检查内容	依据	检查情况	检查结果
	3 生产设施或可燃气体、液化烃、可燃液体的储罐（组）与周围消防车道之间不宜种植绿篱或茂密的灌木丛。			
14	总平面布置的防火间距，不应小于表 4.2.9 的规定。	《精细化工企业工程设计防火标准》 4.2.9	总平面布置符合要求，详见“表 1.3-1 主要建（构）筑物防火间距一览表”。	符合
15	工厂出入口不宜少于 2 个，并宜位于不同方位。	《精细化工企业工程设计防火标准》 4.3.1	厂区现有出入口，设有 2 个出入口，分别在厂区西侧面向旭阳路，北部设置一个人流，南部设置一个物流口。	符合
16	生产设施、仓库、储罐与道路的防火间距，不应小于表 4.3.2 的规定。	《精细化工企业工程设计防火标准》 4.3.2	生产设施、仓库、储罐与道路的设防火间距符合要求，详见“表 1.3-1 主要建（构）筑物防火间距一览表”。	符合
17	甲、乙、丙类仓库距其它建筑设施的防火间距应符合本标准第 4.2.9 条的有关规定。	《精细化工企业工程设计防火标准》 6.5.1	成品房距农乳车间的防火间距符合要求，详见“表 1.3-1 主要建（构）筑物防火间距一览表”。	符合
18	厂内消防车道布置应符合下列规定： 1 高层厂房，甲、乙、丙类厂房或生产设施，乙、丙类仓库，可燃液体罐区，液化烃罐区和可燃气体罐区消防车道设置，应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016 的规定； 2 主要消防车道路面宽度不应小于 6m，路面上的净空高度不应小于 5m，路面内缘转弯半径应满足消防车转弯半径的要求	《精细化工企业工程设计防火标准》 4.3.3	厂区按《建筑设计防火规范》GB50016 的规定设置消防车道； 厂区内主要道路宽度为 7m，次要道路宽度 4m 和 5m。罐区、三乙醇胺车间、农乳车间均设环形通道，宽度为 4m，转弯半径 12m、9m，路面上的净空高度不小于 5m。	符合
19	变配电所不应设置在甲、乙类厂房内或贴邻建造，且不应设置在爆炸性气体、粉尘环境的危险区域内。供甲、乙类厂房专用的 20kV 及以下的变配电所，应采用无门窗洞口的防火墙隔开并贴邻建造时，应符合下列规定： 1) 有含油设备的变配电所可一面贴邻建造； 2) 无含油设备的变配电所可一面或两面贴邻建造； 3) 爆炸危险环境电力装置设计应按现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058 执行	《精细化工企业工程设计防火标准》 8.3.1-5	全厂变压器室设置在公用工程和辅助设施区。三乙醇胺车间配电室和农乳车间配电室均位于车间北侧，与车间采用无门窗洞口的防火墙分隔，配电室均为低压供电，无含油设备，一面贴邻建造，位于爆炸区域外	符合
20	污水处理设施（场、站）位置应与污水排水系统统一规划，宜独立布置。	《精细化工企业工程设计防火标准》 5.6.1	污水处理站独立设置，位于车间北部。	符合
21	循环冷却水站宜设置在爆炸危险区域外。	《精细化工企业工程设计防火标准》 5.6.4	循环冷却水站布置在爆炸危险区域外。	符合

序号	检查内容	依据	检查情况	检查结果
22	有爆炸危险的甲、乙类厂房的总控制室应独立设置。	《建筑设计防火规范》3.6.8	控制室位于办公区综合楼二层，不在爆炸危险区内。	符合
23	配电室的位置应靠近用电负荷中心，设置在尘埃少、腐蚀介质少、周围环境干燥和无剧烈震动的场所，并宜留有发展余地。	《低压配电设计规范》4.1.1	各车间配电控制室靠近车间就近布置，其中三乙醇胺车间配电室和农乳车间配电室均位于车间北侧，与车间贴邻，采用无门窗洞口防火墙分隔，位于爆炸区域外。罐区配电室位于罐区西北侧，位于爆炸区域外。	符合
(二) 建(构)筑物				
1	甲、乙、丙类厂房(仓库)、全厂性重要设施的耐火等级不应低于二级。	《精细化工企业工程设计防火标准》8.1.1	三乙醇胺车间火灾危险性为甲类，农乳车间火灾危险性为乙类，成品库火灾危险性为乙类，耐火等级均为二级；全厂重要设施的耐火等级均为二级。	符合
2	厂房的高度、层数和每个防火分区的最大允许建筑面积应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016的有关规定。	《精细化工企业工程设计防火标准》8.2.1	厂房的高度、层数和每个防火分区的最大允许建筑面积符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016的有关规定，详见“表1.3-2 主要建(构)筑物一览表”。	符合
3	仓库的高度、层数和面积应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016的有关规定。	《精细化工企业工程设计防火标准》8.2.2	仓库的高度、层数和面积符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016的有关规定，详见“表1.3-2 主要建(构)筑物一览表”。	符合
4	爆炸危险区域范围内的疏散门，开启方向应朝向爆炸危险性较小的区域一侧；爆炸危险场所的外门口应为防滑坡道，且不应设置台阶。	《精细化工企业工程设计防火标准》8.4.1	三乙醇胺车间的疏散门向外开启，门口为防滑坡道，未设置台阶。	符合
5	厂房(仓库)的安全疏散设计应符合下列规定： 1 厂房的安全疏散应按现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016 执行。 3 厂房内的设备操作及检修平台的安全疏散通道应符合下列规定： 1) 设备操作及检修平台应设置不少于两个通往楼地面的梯子作为安全疏散通道，当甲类设备平台面积不大于 100 m²、乙类设备平台面积不大于 150 m²、丙类设备平台面积不大于 250 m²时，可只设一个梯子； 2) 相邻的设备平台宜用走桥连通，与相邻平台连通的走桥可作为一个安全疏散通道； 3) 主要设备平台及需要进行频繁操作的设备平台，疏散梯应采用斜梯，斜梯倾斜角度不宜大于 45° ；	《精细化工企业工程设计防火标准》8.5.1	厂房的安全疏散符合《建筑设计防火规范》GB50016 的规定。三乙醇胺车间二层操作平台设置 2 个通往一层的斜梯，斜梯角度不大于 45° 。	符合

序号	检查内容	依据	检查情况	检查结果
	4) 设备平台内任一点至最近安全出口的直线距离应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016 有关规定, 当厂房内设置自动灭火系统时, 其疏散距离可增加 25%。			
6	仓库的安全疏散应按现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016 执行。	《精细化工企业工程设计防火标准》8.5.4	仓库的安全疏散符合国家标准《建筑设计防火规范》GB50016 的要求。	符合
7	办公室、休息室不应设在甲、乙类厂房内, 确需贴临本厂房时, 其耐火等级不应低于二级, 并应采取耐火极限不低于 3h 的防爆墙与厂房分隔, 且应设置独立的安全出口。	《建筑设计防火规范》3.3.5	三乙醇胺车间、农乳车间内未设置办公室、休息室。	符合
8	除本规范另有规定外, 厂房的层数和每个防火分区的最大允许建筑面积应符合表 3.3.1 的规定。	《建筑设计防火规范》3.3.1	三乙醇胺车间火灾危险性为甲类, 耐火等级二级, 为单层建筑, 建筑面积分别为 702.42 m ² , 设 1 个防火分区 (小于 3000 m ²), 防火分区面积符合要求; 农乳车间火灾危险性为乙类, 耐火等级二级, 为单层建筑, 建筑面积分别为 1145.42 m ² , 设 1 个防火分区 (小于 4000 m ²), 防火分区面积符合要求。	符合
9	除本规范另有规定外, 仓库的层数和面积应符合表 3.3.2 的规定。	《建筑设计防火规范》3.3.2	成品库火灾危险性为丙类, 耐火等级二级, 为单层建筑, 建筑面积 1422.8 m ² , 设 2 个防火分区, 最大防火分区面积为 725.45m ² (小于 1000 m ²), 防火分区面积符合要求。	符合
10	距下方相邻地板或地面 1.2m 及以上的平台、通道或工作面的所有敞开边缘应设置防护栏杆。	《固定式钢梯及平台安全要求 第 3 部分》4.1.1	车间、罐区均设有平台, 平台边缘设有防护栏杆。	符合
11	在平台、通道或工作面上可能使用工具、机器部件或物品场合, 应在所有敞开边缘设置带踢脚板的防护栏杆。	《固定式钢梯及平台安全要求 第 3 部分》4.1.2	防护栏杆设有踢脚板。	符合
12	在距基准面高度大于等于 2m 并小于 20m 的平台、通道及作业场所的防护栏杆高度应不低于 1050mm。	《固定式钢梯及平台安全要求 第 3 部分》5.2.2	防护栏杆高度高于 1.05m。	符合
13	甲、乙类生产场所 (仓库) 不应设置在地下或半地下	《建筑设计防火规范》3.3.4	三乙醇胺车间、农乳车间均为地上建筑	符合
14	员工宿舍严禁设置在厂房内。	《建筑设计防火规范》3.3.5	厂房内未设置员工宿舍。	符合
15	员工宿舍严禁设置在仓库内。	《建筑设计防火规范》3.3.9	仓库内未设员工宿舍	符合
16	有爆炸危险的甲、乙类厂房宜独立设置, 并宜采用敞开或半敞开式。其承重结构宜采用钢筋混凝土	《建筑设计防火规范》3.6.1	农乳车间、三乙醇胺车间独立设置, 采用门式	符合

序号	检查内容	依据	检查情况	检查结果
	土或钢框架、排架结构。		钢架结构。	
17	有爆炸危险的厂房或厂房内有爆炸危险的部位应设置泄压设施。	《建筑设计防火规范》3.6.2	农乳车间、三乙醇胺车间均采用门窗及轻质外墙进行泄压。	符合
18	厂房的安全出口应分散布置。每个防火分区或一个防火分区的每个楼层，其相邻2个安全出口最近边缘之间的水平距离不应小于5m。	《建筑设计防火规范》3.7.1	农乳车间、三乙醇胺车间分别设置7个安全出口，其相邻2个安全出口最近边缘之间的水平距离不小于5m	符合
19	建筑内的疏散门应符合下列规定： 1 民用建筑和厂房的疏散门，应采用向疏散方向开启的平开门，不应采用推拉门、卷帘门、吊门、转门和折叠门。除甲、乙类生产车间外，人数不超过60人且每樘门的平均疏散人数不超过30人的房间，其疏散门的开启方向不限。 2 仓库的疏散门应采用向疏散方向开启的平开门，但丙、丁、戊类仓库首层靠墙的外侧可采用推拉门或卷帘门。 3 开向设施楼梯或疏散楼梯间的门，当其完全开启时，不应减少楼梯平台的有效宽度。 4 人员密集场所内平时需要控制人员随意出入的疏散门和设置门禁系统的住宅、宿舍、公寓建筑的外门，应保证火灾时不需使用钥匙等任何工具即能从内部易于打开，并应在显著位置设置具有使用提示的标识。	《建筑设计防火规范》6.4.11	生产车间、仓库、辅助用房的疏散门均采用向疏散方向开启的平开门。	符合
20	仓库的安全出口应分散布置。每个防火分区、一个防火分区的每个楼层，其相邻2个安全出口最近边缘之间的水平距离不应小于5m。	《建筑设计防火规范》3.8.1	成品库设置安全出口5个，分散布置，其相邻2个安全出口最近边缘之间的水平距离不小于5m。	符合
21	控制室、交接班室不应布置在涉及爆炸危险化学品的厂房（装置）内	《精细化工企业安全管理规范》7.3.2	三乙醇胺车间、农乳车间内未设置控制室及交接班室。	符合
22	办公室、休息室、外操室、巡检室、化验室、值班室、更衣室、淋浴室和有固定作业人员的机修间不应布置在具有甲乙类火灾危险性、粉尘爆炸危险性、中毒危险性的厂房（装置）和仓库内，特殊情况必须设置更衣室、淋浴室的，应布置在爆炸危险区域外，并采取隔离、防火、防爆、防毒和超员报警等措施。	《精细化工企业安全管理规范》7.3.4	三乙醇胺车间、农乳车间未设置办公室、休息室、外操室、巡检室、化验室、值班室、更衣室、淋浴室和有固定作业人员的机修间。	符合

评价小结：总平面布置与建、构筑物单元共有45项检查内容全部符合要求，具体内容如下：

厂区设有2个出入口，人流、物流口分开设置；公司厂前区、生产区分开布置；该公司内部布置、各建（构）筑物的耐火等级等方面均符合《精细化工企业

工程设计防火标准》（GB51283-2020）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版） 的要求。

附录 2.3 生产装置单元

生产装置单元分别采用安全检查表和危险度评价法进行分析评价。

2.3.1 安全检查表评价

采用安全检查表对该单元进行评价。主要依据《中华人民共和国安全生产法》、《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）、《精细化工企业安全管理规范》（AQ3062-2025）、《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）、《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T50493-2019）等编制安全检查表，检查情况见下表。

附表 2.3-1 生产装置安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
1	生产经营单位不得使用应当淘汰的危及生产安全的工艺、设备。	《安全生产法》第三十八条第三款	未使用应当淘汰的危及生产安全的工艺、设备。	符合
2	生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志	《安全生产法》第三十五条	车间内按要求设置了安全警示标志。	符合
3	任何单位和个人不得生产、经营、使用国家禁止生产、经营、使用的危险化学品。国家对危险化学品的使用有限制性规定的，任何单位和个人不得违反限制性规定使用危险化学品。	《危险化学品安全管理条例》第五条	该公司未使用国家明令禁止的危险化学品。	符合
4	特种设备使用单位应当在特种设备投入使用前或者投入使用后三十日内，向负责特种设备安全监督管理的部门办理使用登记，取得使用登记证书。	《特种设备安全法》第三十三条	特种设备已取得使用登记证。	符合
5	特种设备使用单位应当使用取得许可生产并经检验合格的特种设备。	《特种设备安全法》第三十二条	特种设备及其附件已经检验合格。	符合
6	对具有危险和有害因素的生产过程应合理地采用机械化、自动化和计算机技术，实现遥控或隔离操作。	《化工企业安全卫生设计规范》3.3.3	该公司采用 DCS 集散控制系统，重点监管的化工工艺并设置了 SIS 安全仪表系统。	符合
7	建设项目涉及的生产工艺存在下列情形的，应开展反应安全风险评估，完成热力学和动力学测试与分析： a) 国内首次使用并投入工业化生产的新工艺、新配方、或者从国外首次引进且未进行过反应安全评估的； b) 涉及重点监管的危险化工工艺或金属有	《精细化工企业安全管理规范》5.2.2	该公司工艺不属于国内首次工艺，三乙醇胺车间工艺属于重点监管的危险化工工艺——烷基化工艺，已委托中化安全科学研究（沈阳）有限公司对该工艺相关物料热分解参数和反应失控风险程度及反	符合

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
	机物合成反应（包括格氏反应）的； c）因反应工艺原因发生过生产安全事故的。		应工艺危险度等参数进行了检验检测，出具了反应风险研究与评估报告。	
8	涉及重点监管的危险化工工艺和金属有机合成反应（包括格氏反应）的反应釜采用外循环冷却系统时，循环泵应设置电机启停指示和电流远传指示、监控、报警，并应设置具备自动切换功能的备用物料循环泵或其他紧急冷却系统。	《精细化工企业安全管理规范》7.2.1.5	三乙醇胺车间反应器采用外循环冷却系统，未设置备用物料循环泵。	不符合
9	顶部最高操作压力超过 0.1MPa 的反应设备应设置安全泄放装置，并根据过程危险性分析结果是否设置压力控制回路。安全泄放装置应根据泄压物料的燃爆性、毒性及物质形态，在安全阀或者爆破片装置出口装设导管，将泄放物料引至安全地点，并进行妥善处置。	《精细化工企业安全管理规范》7.2.1.11	三乙醇胺车间反应釜顶部均设置安全阀加爆破片，同时反应釜设置压力检测仪表，反应釜压力与进料调节阀组成压力单回路调节系统进行自动调节，总控室发出高报警信号提醒操作人员注意，当压力高高联锁关闭进料阀。安全阀出口与尾气管道连接。	符合
10	涉及有毒气体的设备、管道泄压排放应采取密闭形式，并保持应急吸收系统的正常有效；涉及可燃气体的设备、管道泄压，应泄放至火炬、焚烧系统或引至安全地点。	《精细化工企业安全管理规范》7.2.1.12	该公司设备、管道的泄压排放均引至现有的尾气处理装置。	符合
11	涉及黏性胶状物、固体物料和易凝固、易结晶物料的反应设备需要安全安全阀时，应在安全阀入口串联安装爆破片，或在其入口管道上采取吹扫、加热或保温等防堵措施。	《精细化工企业安全管理规范》7.2.1.13	三乙醇胺车间反应釜安全阀入口串联安装爆破片，防止环氧乙烷自聚堵塞管道。	符合
12	液体物料应采用管道密闭输，输送可燃介质管道应符合静电导除要求。可燃物料和急性毒性物料属于类别 1、类别 2 物料的输送不应采用非金属管道。	《精细化工企业安全管理规范》7.2.4.3	三乙醇胺车间物料均采用金属管道密闭输送。	符合
13	涉及急性毒性属于类别 1、类别 2 的气体、甲 A 类以及操作温度超过自燃点的危险化学品时，企业应采用双端面机械密封、串联机械密封、干气密封离心泵或者屏蔽泵、磁力泵、隔膜泵等无轴封泵	《精细化工企业安全管理规范》7.2.4.4	环氧乙烷卸车泵为磁力泵。反应釜外循环泵采用屏蔽泵。	符合
14	建设项目应按照生产流程顺序，将同类设备适当集中布置。	《精细化工企业安全管理规范》7.3.1	三乙醇胺车间、农乳车间设备按照生产流程集中布置。	符合
15	烷基化工艺应按工艺生产和安全的要求，设置温度、压力的高、高高报警，高高报警值与冷却联锁，反应温度、压力超限时自动切断进料、调大冷媒流量，并适时开启紧急冷却系统。	《精细化工企业安全管理规范》A.11.2	三乙醇胺车间涉及烷基化工艺的反应釜不涉及搅拌。设置温度、压力高、高高报警，反应釜内温度、压力与环氧乙烷的进料流量、循环水的流量联锁，当反应釜超温超压时，紧急切断环氧乙烷进料，全开循环水阀门冷却釜内物料。	符合
16	烷基化工艺异常工况下应采取双切断措施（如采用切断阀、手动阀、停止泵料等组合）切断烷基化试剂进料，停止加热，并适时开启紧急冷却系统。	《精细化工企业安全管理规范》A.11.3	三乙醇胺车间涉及烷基化工艺的反应釜异常工况采用关闭蒸汽阀门，切断环氧乙烷进料，全开循环水阀门冷却釜内	符合

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
			物料。	
17	使用或生产甲、乙类物质的工艺系统设计，应符合下列规定： 1 宜采用密闭设备；当不具备密闭条件时，应采取有效的安全环保措施。 2 对于间歇操作且存在易燃易爆危险的工艺系统宜采取氮气保护措施。	《精细化工企业工程设计防火标准》5.1.1	该公司涉及甲、乙类物质的工艺过程密闭设置。反应釜、中间釜等采取氮气保护措施。	符合
18	严禁将可能发生化学反应并形成爆炸性混合物的气体混合排放。	《精细化工企业工程设计防火标准》5.1.6	未将可能发生化学反应并形成爆炸的混合物的气体混合排放。	符合
19	下列设备应设置防静电接地： 1 使用或生产可燃气体、液化烃、可燃液体的设备；	《精细化工企业工程设计防火标准》5.1.7	使用可燃液体、液化烃的设备按要求设置静电接地。	符合
20	工艺设备本体(不含衬里)及其基础，管道(不含衬里)及其支、吊架和基础，设备和管道的保温层应采用不燃材料。	《精细化工企业工程设计防火标准》5.1.10	工艺设备本体、基础、管道等采用搪瓷材料或金属材料，保温层采用不燃材料。	符合
21	可燃气体压缩机、液化烃和可燃液体泵不得采用皮带传动，在爆炸危险区域内其他转动设备必须使用皮带传动时，应采用防静电传动带。	《精细化工企业工程设计防火标准》5.3.5	环氧乙烷、环氧丙烷卸料泵均为磁力泵，外循环泵为屏蔽泵，均未采用皮带传动。	符合
22	在满足工艺要求的情况下，工艺设备应紧凑布置，限制和减小爆炸危险区域的范围。	《精细化工企业工程设计防火标准》5.5.6	工艺设施紧凑布置。	符合
23	生产设施内部的设备、管道等布置应符合安全生产、检修、维护和消防的要求。	《精细化工企业工程设计防火标准》5.5.7	生产设施内部的设备、管道等布置符合安全生产、检修、维护和消防的要求	符合
24	有爆炸危险的甲、乙类工艺设备宜布置在厂房或生产设施区的一端或一侧，并采取相应的防爆、泄压措施	《精细化工企业工程设计防火标准》5.5.8	三乙醇胺车间内有爆炸危险的甲、乙类设备布置在厂房西侧，并采用门窗和轻质外墙泄压	符合
25	下列可能发生超压的独立压力系统或工况应设置安全泄放装置： 6 冷却或搅拌失效、有催化作用的杂质进入、反应抑制剂中断，导致放热反应失控的反应器或其出口处切断阀上游的管道系统；	《精细化工企业工程设计防火标准》5.7.1	三乙醇胺车间反应釜设置爆破片+安全阀。	符合
26	安全泄放设施的出口管应接至焚烧、吸收等处理设施。受工艺条件或介质特性限制，无法排入焚烧、吸收等处理设施时，可直接向大气排放，但其排放管口不得朝向邻近设备或有人通过的地方，且应高出 8m 范围内的平台或建筑物顶 3m 以上。	《精细化工企业工程设计防火标准》5.7.5	安全阀排放出口管道均引至尾气处理装置。	符合
27	可燃气体、液化烃、可燃液体、可燃固体的管道及使用金属等导体材料制作的操作平台应设置防静电接地。	《精细化工企业工程设计防火标准》7.1.5	液化烃、可燃液体管道、操作平台均设置防静电接地。	符合
28	可燃介质不应采用非金属管道输送。当局部确需采用软管输送可燃介质时，应采用金属软管；液化烃、液氯、液氨不得采用软管输送	《精细化工企业工程设计防火标准》7.2.1	可燃介质均采用金属管道输送。	符合
29	公用工程管道与可燃气体、液化烃和可燃液体的管道或设备连接时应符合下列规定： 1 连续使用的公用工程管道上应设止回阀，并在其根部设切断阀；	《石油化工企业设计防火标准》7.2.7	氮气进反应釜、环氧乙烷计量罐进口处均设置止逆阀。	符合

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
	2 间歇使用的公用工程管道上应设止回阀和一道切断阀或设两道切断阀,并在两切断阀间设检查阀; 3 仅在设备停用时使用的公用工程管道应设盲板或断开。			
30	较高浓度环氧乙烷设备的安全阀前应设爆破片。爆破片入口管道应设氮封,且安全阀的出口管道应充氮。	《石油化工企业设计防火标准》5.5.9	环氧乙烷计量罐设置有爆破片,爆破片前计量罐设置有氮封,安全阀的出口管道设置充氮管道。	符合
31	高速旋转或往复运动的机械零部件位置应设计可靠的防护设施、挡板或安全围栏。	《化工企业安全卫生设计规范》4.6.2	所有外露机械部件均设安全防护罩。	符合
32	可能产生静电危害的工作场所,应配置个人防静电防护用品。重点防火、防爆作业区的入口处,应设计人体导除静电装置。	《化工企业安全卫生设计规范》4.2.10	三乙醇胺车间入口处设置了人体导除静电装置。	符合
33	在生产或使用可燃气体及有毒气体的工艺装置和储运设施的区域内,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;既属于有毒气体又属于可燃气体的单组分介质,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检(探)测器和有毒气体检(探)测器。	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》3.0.1	三乙醇胺车间设有可燃、有毒气体检测、报警设施,同时配备便携式可燃气体检测报警器,便于巡检工使用。	符合
34	各种仪器、仪表、监测记录装置等,应选用合理,灵敏可靠,易于识别	《生产过程安全卫生要求总则》5.3.2b	设置符合要求的液位计、压力表、温度表等。	符合
35	企业应当按照 GB11651 和国家颁发的劳动防护用品配备标准以及有关规定,为从业人员配备劳动防护用品;	《生产过程安全卫生要求总则》6.2.1	按有关标准和规定发放劳动防护用品,如防尘用具、防护手套、防毒口罩。	符合
36	具有化学灼伤危险的场所应设计洗眼器、淋洗器等安全防护措施,并在装置区安全位置设置救护箱,工作人员配备必要的个人防护用品。	《化工企业安全卫生设计规范》5.6.5	农乳车间、三乙醇胺车间均设置了淋洗器,服务半径不大于 15m。	符合
37	在设备、设施、管线上需要人员操作、监察和维修,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。	《化工企业安全卫生设计规范》5.7.1 条 C	在有可能发生高处坠落危险的部位,配置扶梯、平台、围栏和系挂装置等附属设施。	符合
38	防止爆炸性气体混合物的形成,或缩短爆炸性气体混合物滞留时间,宜采取下列措施: 1. 工艺装置宜采取露天或开敞式布置; 2. 设置机械通风装置; 3. 在爆炸危险环境内设置正压室; 4. 对区域内易形成和积聚爆炸性气体混合物的地点设置自动测量仪器装置,当气体或蒸气浓度接近爆炸下限值的 50%时,应能可靠地发出信号或切断电源。	《爆炸危险环境电力装置设计规范》2.1.3	农乳车间、三乙醇胺车间均设置有机机械通风装置。	符合
39	爆炸性环境电气设备的选择应符合下列规定: 一、爆炸性环境内电气设备应根据下因素进行选择: 爆炸危险区域的分区、可燃性物质和可	《爆炸危险环境电力装置设计规范》5.2	爆炸危险区内的防爆电气选型符合要求,防爆级别的组别均不低于 Exd IIBT4Gb。	符合

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
	燃性粉尘的分级、可燃性物质的引燃温度、可燃性粉尘云、可燃性粉尘层的最低引燃温度。 二、爆炸性环境内电气设备保护级别的选择应符合规定。电气设备保护级别（EPL）与电气设备防爆结构的关系应符合规定。 三、选用的防爆电气设备的级别和组别，不应低于该爆炸性气体环境内爆炸性气体混合物的级别和组别。			
40	在有毒有害的化工生产区域，应设置风向标。	《化工企业安全卫生设计规范》6.2.3	在综合楼屋顶和成品库顶部均设置风向标。	符合
41	散发比空气重的可燃气体、可燃蒸汽的甲类厂房和有粉尘、纤维爆炸危险的乙类厂房，应符合下列规定：应采用不发火花的地面。	《建筑设计防火规范》3.6.6-1	农乳车间、三乙醇胺车间采用不发火地面。	符合

评价小结：生产装置单元共检查 41 项，40 项符合要求，1 项不符合要求。主要检查内容如下：

该公司未使用国家明令淘汰工艺、禁止使用危及生产安全的工艺、设备；特种设备取得了特种设备使用登记证，压力容器、压力管道及安全阀、压力表等均经过检验，检验合格。生产装置设置有相应的仪表、自动联锁保护系统，三乙醇胺车间设置安全仪表 SIS 系统。车间设置有机机械通风装置；在爆炸危险区域内生产工艺电气设备均采用防爆电气设备，防爆等级符合要求。三乙醇胺车间设置有可燃和有毒气体检测仪。农乳车间、三乙醇胺车间均设置有淋洗器、洗眼器，服务半径不大于 15m。

不符合项：（1）三乙醇胺车间反应器采用外循环冷却系统，未设置备用物料循环泵。

2.3.2 危险度评价

生产设备、设施采取危险度评价法进行评价，评价结果见下表。

附表 2.3-2 生产装置危险度评价结果汇总表

场所	设备名称	物质	物质评分	容量评分	温度评分	压力评分	操作评分	总分	危险等级
三乙醇胺车间	反应釜	环氧乙烷	10	0	0	0	5	15	II
	蒸馏釜	三乙醇胺水溶液	2	0	0	0	2	4	III
	环氧乙烷计量罐	环氧乙烷	10	0	0	0	5	15	II

场所	设备名称	物质	物质 评分	容量 评分	温度 评分	压力 评分	操作 评分	总分	危险 等级
	氨水罐	氨（20%）	2	0	0	0	2	4	III
	氨水收集罐	氨水（5%）	2	0	0	0	2	4	III
	气液分离罐	氨水（5%）	2	0	0	0	2	4	III
	成品罐	三乙醇胺	2	0	0	0	2	4	III
农乳 车间	真空接受罐（V201）	溶剂油	2	0	0	0	2	4	III
	立式半成品储罐	稀钙盐、溶剂油	2	0	0	0	2	4	III
	农乳 500 储罐 （V204AB）	农乳 500	0	0	0	0	2	2	III
	中和釜（R201）	十二烷基苯磺酸、溶剂 油、碳酸钙、助滤剂、 稀钙盐	2	0	0	0	2	4	III
	浓缩釜（R202AB）	溶剂油、稀钙盐、农乳 500#	2	0	0	0	2	4	III

通过对生产装置的危险度评价，可以看出三乙醇胺车间生产设施固有危险程度为“II”，属于中度危险。农乳车间生产设施固有危险程度为“III”，属于低度危险。

附录 2.4 储存设施单元

2.4.1 安全检查表评价

依据《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）、《精细化工企业安全管理规范》（AQ3062-2025）、《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》（GB4387-2008）和《仓储场所消防安全管理通则》（XF 1131-2014）等编制安全检查表，对该公司的储运设备设施等是否符合规范、标准的要求进行评价。检查情况见下表。

附表 2.4-1 储存设施单元安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
1	生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志	《中华人民共和国安全生产法》第三十五条	罐区、装卸区均设置了安全警示标志。	符合
2	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	《石油化工可燃和有毒气体检测报警设计标准》3.0.1	罐区、装卸区均设置可燃和有毒气体检测仪。	符合

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
	组分气体介质,应设有毒气体探测器;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。			
3	防火堤、防护墙必须采用不燃烧材料建造,且必须密实、闭合、不泄露。	《储罐区防火堤设计规范》3.1.2	罐区防火堤砖混结构,密实、闭合。	符合
4	每一储罐组的防火堤、防护墙应设置不少于2处越堤人行踏步或坡道,并设置在不同方位上。隔堤、隔墙应设置人行踏步或坡道。	《储罐区防火堤设计规范》3.1.5	罐区设置3处越堤人行踏步,且设置在不同方位上。	符合
5	每一储罐组的防火堤、防护墙应设置不少于2处越堤人行踏步或坡道,并应设置在不同方位上。隔堤、隔墙应设置人行踏步或坡道。	《罐区防火堤设计规范》3.1.7	隔堤间设置有人行踏步	符合
6	储存沸点低于45℃或在37.8℃时饱和蒸气压大于88kPa(绝压)的甲B类液体宜采用压力储罐、低压储罐或降温储存的常压储罐。	《精细化工企业工程设计防火标准》6.2.1	环氧丙烷为压力储罐。	符合
7	顶部可能存在空气时,可燃液体容器或储罐的进料管道应从容器或储罐下部接入;若必须从上部接入,宜延伸至距容器或储罐底200mm处。	《精细化工企业工程设计防火标准》5.1.2	环氧丙烷储罐从上部接入,进料管延伸至距罐底200mm处。	符合
8	下列潜在爆炸性环境的非电气设备应设置阻火器: 1 甲 _B 、乙和丙 _A 类可燃液体常压储罐,以及液化烃、液化天然气等低温储罐的通气口或呼吸阀或气相连通管处;	《精细化工企业工程设计防火标准》5.7.7	环氧乙烷、环氧丙烷储罐安全阀出口及管道安全阀出口进尾气管道处分别设置了阻爆轰型阻火器。	符合
9	液化烃储罐、可燃气体储罐和助燃气体储罐应分别成组布置,储罐组内储罐布置不应超过两排,两排卧罐之间的间距不应小于3m。	《精细化工企业工程设计防火标准》6.2.4	罐区环氧乙烷储罐南北单排布置。	符合
10	液化烃、可燃气体、助燃气体储罐组内储罐的防火间距不应小于表6.3.3的规定。	《精细化工企业工程设计防火标准》6.3.3	环氧乙烷储罐之间的防火间距满足要求,详见“表1.3-1”。	符合
11	液化烃储罐应设液位计、温度计、压力表、安全阀,以及高液位报警和高高液位切断进料措施。对于全冷冻式液化烃储罐还应设真空泄放设施和高低温检测,并应与自动控制系统相联。	《石油化工企业设计防火标准》6.3.1	环氧乙烷储罐设有液位计、温度计、压力表、安全阀,自控系统设置高高液位报警和高高液位切断进料阀。	符合
12	沸点低于45℃的甲B类液体的压力储罐,防火堤内的有效容积不应小于1个最大储罐的容积,防火堤距储罐不应小于3m。	《精细化工企业工程设计防火标准》6.3.5	罐区防火堤的容积为231.38m ³ ,环氧丙烷储罐的容积为32m ³ ,且防火堤距储罐的距离不小于3m。	符合

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
13	液化烃储罐（组）的专用泵（区）应布置在防火堤外，与液化烃储罐的防火间距不应小于 15m。	《精细化工企业工程设计防火标准》6.3.6	泵区布置在罐区防火堤之外，与最近环氧乙烷储罐的防火间距为 30.6m。	符合
14	液化烃汽车装卸设施应符合下列规定： 1 液化烃严禁就地排放。 2 装卸车鹤位之间的距离不应小于 4m；。 3 装卸车鹤位与可燃液体装卸车鹤位之间距离不应小于 8m； 4 距装卸车鹤位 10m 以外的装卸管道上应设便于操作的紧急切断阀。 5 装卸车鹤位与集中布置的泵的距离不应小于 10m。 6 装卸场地应采用现浇混凝土地面。 7 装卸车鹤管应采取静电消除措施；槽车，装卸台及相关管道、设备及建（构）筑物的金属构件等应做电气连接并接地。	《精细化工企业工程设计防火标准》6.4.2	环氧乙烷液相管道及储罐均设置安全阀，安全阀排放口引入尾气处理装置，进入尾气处理装置进口设置阻爆轰型阻火器；环氧乙烷卸车鹤位布置在罐区东南侧，与集中布置的泵的距离 14m；与环氧丙烷卸车鹤位相距 8m；距装卸车鹤位 10m 以外的装卸管道上已设便于操作的紧急切断阀；卸车场地采用混凝土地面，卸车鹤管采取了静电消除措施，相关设备均做了电气连接并接地。	符合
15	连续操作的可燃气体管道的低点应设两道排液阀，排出的液体应排放至密闭系统；仅在开停工时使用的排液阀，可设一道阀门并加丝堵、管帽、盲板或法兰盖。	《石油化工企业设计防火标准》7.2.8	罐区排液阀设置双阀。	符合
16	液化烃、液氯、液氨管道不得采用软管连接，可燃液体管道不得采用非金属软管连接。	《石油化工企业设计防火标准》7.2.18	环氧乙烷管道未采用软管连接。	符合
17	化工生产装置在防爆区域内的所有金属设备、管道、储罐等都必须设计静电接地，不允许设备及设备内部结构，以控制静电的产生，使其不能达到危险程度	《化工企业安全卫生设计规范》4.2.4	管道和罐体进行接地。	符合
18	压力容器的使用单位，在投入使用前或投入使用后 30 天内，应当按照要求到直辖市或设区的市质量技术监督部门逐台办理使用登记手续。	《固定式压力容器安全技术监察规程》7.1.2	储罐办理了使用登记证。	符合
19	安全阀一般每年至少校验一次。	《固定式压力容器安全技术监察规程》7.2.3.1.3.1	安全阀定期检验，现有检测报告在有效期内。	符合
20	液化烃装卸应采用具备锁定、防脱落和脱落自封闭功能的专用接头。	《化工企业液化烃储罐区安全管理规范》6.1.9	环氧乙烷装卸已采用具备锁定、防脱落和脱落自封闭功能的专用接头。	符合
21	液化烃泵应设置远程停泵功能，泵出口应设置止回阀，并在泵出口设置远程切断阀。	《化工企业液化烃储罐区安全管理规范》6.1.4	环氧乙烷泵能远程停泵，泵出口设置了止回阀，并在出口设置远程切断阀。	符合
22	除罐内泵外，液化烃压力罐组专用泵	《化工企业液化烃储罐区安全管理规范》6.1.4	环氧乙烷泵布置在罐区	符合

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
	应布置在防火堤外，与液化烃储罐的防火间距不应小于 15m。	《罐区安全管理规范》 6.3.3.3	防火堤之外，与最近环氧乙烷储罐的防火间距为 30.6m	
23	化工生产装置、罐区、化学品库应根据生产过程特点、物料性质和火灾危险性设计相应的泡沫消防、惰性气体灭火、干粉灭火等设施。	《化工企业安全卫生设计规范》4.1.13.4	罐区、成品库均设置相应的灭火设施。	符合
24	可能产生静电危害的工作场所，应设置个人防静电防护用品。重点防火、防爆作业区的入口处，应设计人体导除静电装置。	《化工企业安全卫生设计规范》4.2.10	为操作人员配备了防静电工作服，罐区入口处设置了人体静电消除装置。	符合
25	具有化学灼伤危险的作业场所，应设计洗眼器、淋洗器等安全防护措施，淋洗器、洗眼器的服务半径不应大于 15m。	《化工企业安全卫生设计规范》5.6.5	罐区设置淋洗器、洗眼器，服务半径不大于 15m。	符合
26	在爆炸性气体环境内钢管配线的电气线路必须作好隔离密封。	《爆炸危险环境电力装置设计规范》 5.4.3-5	配线的电气线路均采用穿管密封。	符合
27	库房内堆放物品与墙之间的距离不小于 0.5m；物品堆垛与堆垛之间的距离不小于 1m。	《仓储场所消防安全管理通则》6.8	仓库堆垛与与墙之间的距离和堆垛与堆垛之间的距离满足要求。	符合
28	爆炸性环境电气设备的选择应符合下列规定： 一、爆炸性环境内电气设备应根据下因素进行选择：爆炸危险区域的分区、可燃性物质和可燃性粉尘的分级、可燃性物质的引燃温度、可燃性粉尘云、可燃性粉尘层的最低引燃温度。 二、爆炸性环境内电气设备保护级别的选择应符合规定。电气设备保护级别（EPL）与电气设备防爆结构的关系应符合规定。 三、选用的防爆电气设备的级别和组别，不应低于该爆炸性气体环境内爆炸性气体混合物的级别和组别。	《爆炸危险环境电力装置设计规范》5.2	罐区、卸车区防爆电气防爆级别不低于 EXd II BT4.	符合
29	仓储场所的电气设备应与可燃物保持不小于 0.5m 的防火间距，架空线路下不应堆放物品。	《仓储场所消防安全管理通则》8.3	成品库内电气设备应与可燃物保持不小于 0.5m，架空线路下未堆放物品。	符合
30	化工生产装置区、储罐区、仓库除应设置固定式、半固定式灭火设施外，还应配置小型灭火器材。	《化工企业安全卫生设计规范》4.1.13.5	罐区、卸车区、仓库均设置固定式消火栓以及移动式灭火器。	符合
31	涉及急性毒性属于类别 1、类别 2 的气体、甲 A 类以及操作温度超过自燃点的危险化学品时，企业应采用双端面机械密封、串联机械密封、干气密封离心泵或者屏蔽泵、磁力泵、隔膜泵等无轴封泵	《精细化工企业安全管理规范》7.2.4.4	环氧乙烷、环氧丙烷卸车泵均为磁力泵。	符合

评价小结：储存设施单元共检查 31 项，全部符合要求。主要检查内容如下：

该公司罐区储罐采用卧式储罐，罐区设置了防火堤，防火堤容积满足要求，防火堤的不同方位上设置人行踏步；储罐设液位计和高液位报警及高高液位切断进料阀并停泵，储罐设置扶梯、平台、围栏等。罐区为露天罐区，自然通风。储罐设置温度、液位测控点，监控储罐内液体温度、液位的参数变化。仓库堆垛与墙之间的距离和堆垛与堆垛之间的距离满足要求。

2.4.2 危险度评价

储存设施罐区储罐采取危险度评价法进行评价，评价结果见下表。

附表 2.4-2 罐区储罐危险度指数及分级一览表

场所	设备名称	物质	物质评分	容量评分	温度评分	压力评分	操作评分	总分	危险等级
罐区	环氧乙烷储罐（40m ³ ）	环氧乙烷	10	0	0	0	5	15	II
	环氧丙烷储罐（32m ³ ）	环氧丙烷	5	2	0	0	5	12	II

通过对罐区储罐的危险度评价，可以看出环氧乙烷储罐、环氧丙烷储罐的固有危险程度为“II”，属于中度危险。

附录 2.5 公用工程单元

公用工程单元包括划分为五个子单元：供配电子单元、给排水及消防子单元，仪表及自动化子单元、采暖及通风子单元、供热及供气子单元。

2.5.1 供配电子单元

依据《20kV及以下变电所设计规范》（GB50053-2013）、《低压配电设计规范》（GB50054-2011）、《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）、《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）、《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）、《危险场所电气安全防爆规范》（AQ 3009-2007）等编制安全检查表，检查情况见下表。

附表 2.5-1 供配电子单元安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
1	爆炸危险环境电力装置设计应按现行国家标	《精细化工企业工程	三乙醇胺车间、农乳车	符合

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
	准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058 的规定执行。	设计防火标准》11.2.5	间、罐区均采用相应的防爆电气设备。	
2	生产设施区内建（构）筑物的防雷分类及防雷措施，应按现行国家标准《建筑物防雷设计规范》GB50057 与《石油化工装置防雷设计规范》GB50650 的规定执行。	《精细化工企业工程设计防火标准》11.4.1	三乙醇胺车间、农乳车间、罐区按第二类防雷建筑物设防。办公楼、生产辅助用房、成品库、罐区配电室、消防循环水站等按第三类防雷建筑物设防。	符合
3	爆炸危险环境内，电气设备金属外壳、金属管线、铠装电缆的金属外皮等均应采用专业的接地线可靠接地，包括安装在已接地的金属结构上的电气设备及金属管线。	《精细化工企业工程设计防火标准》11.4.3	爆炸危险环境内，电气设备金属外壳、金属管线、铠装电缆的金属外皮等设置可靠接地。	符合
4	二级负荷的供电系统，宜由两回线路供电。	《供配电系统设计规范》3.0.7	厂区 1 路市电及设置的 280kw 柴油发电机满足二级负荷供电。	符合
5	根据负荷的容量和分布，配变电所宜靠近负荷中心。	《供配电系统设计规范》4.0.8	变配电室设置在生产辅助用房，各车间配电室靠近车间就近布置，靠近负荷中心。	符合
6	变压器室、配电室、电容器室的门应向外开启。相邻配电室之间有门时，应采用不燃材料制作的双向弹簧门。	《20kV 及以下变电所设计规范》6.2.2	变压器室、配电室的门向外开启。	符合
7	高、低压配电室、变压器室、电容器室、控制室内不应有无关的管道和线路通过。	《20kV 及以下变电所设计规范》6.4.1	变压器室、配电室没有与其无关的管道和线路通过。	符合
8	配电室的门窗关闭应密合，与室外相通的洞应设防止蛇、鼠类小动物进入网罩	《低压配电设计规范》4.3.7	变压器室、配电室门窗均闭合，设置防止蛇、鼠类小动物进入的网罩。	符合
9	应急电源应能满足工艺装置紧急停车、应急处置所需投入及运行时间。应急电源不应与正常工作电源并列运行；非应急负荷不应接入应急供电系统	《精细化工企业安全管理规范》7.5.3	应急电源依托厂区现有设置的 280kw 柴油发电机 1 台，正常工作电源来源 1 路市电，非应急负荷未接入应急供电系统。	符合
10	BPCS、GDS和SIS应配备不间断电源（UPS），其持续供电时间应满足安全设施应急需要，且不应低于30min。	《精细化工企业安全管理规范》7.5.6	DCS 控制系统、安全仪表系统（SIS）和可燃、有毒气体检测报警系统用电负荷为一级负荷中特别重要负荷，依设置不间断电源 UPS（31kVA）供电，供电时间不小于 30min	符合
11	电缆不应穿越与其他无关的甲、乙、丙类厂房（装置）、仓库、罐区等。	《精细化工企业安全管理规范》7.5.8	电缆未穿越与其他无关的三乙醇胺车间、农乳车间、成品库、罐区等	

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
12	变电所、配电所（包括配电室）和控制室应布置在爆炸性的环境以外，当为正压室时，可布置在1区、2区内。	《爆炸危险环境电力装置设计规范》5.3.1-1	变压器室、配电室布置在爆炸性环境以外。	符合
13	可能产生静电危害的工作场所，应配置个人防护静电防护用品。重点防火、防爆作业区的入口处，应设计人体导除静电装置。	《化工企业安全卫生设计规范》4.2.10	三乙醇胺车间、农乳车间、罐区及装卸区出入口均设置人体导除静电装置。	符合
14	火灾自动报警系统的交流电源应采用消防电源，其主电源应优先选用不间断电源。直流备用电源宜采用火灾报警控制器自带的专用蓄电池。	《精细化工企业工程设计防火标准》11.5.3	火灾自动报警系统工作电源来源1路市电，设置不间断电源UPS（31kVA）供电。	符合
15	消防泵的供电应符合下列规定： 1 不需设置消防备用泵的消防泵，可按一个动力源设置； 2 室外消防设计水量大于25L/s的厂房（仓库）、储罐区等应按两个动力源设置；	《精细化工企业工程设计防火标准》9.3.7	该公司设置消防备用泵，消防泵电源一路市电，另一路来源设置的280kW柴油发电机，另设柴油消防泵1台。	符合
16	全厂性的20kV以上的变配电所宜独立设置。变配电所、配电室、控制室应布置在爆炸危险区域范围外，当为正压室时，可布置在1区、2区。对于可燃物质比空气重的爆炸性气体环境，位于爆炸危险附加2区内的变配电所、配电室、控制室室内地面，应高出室外地面0.6m。	《精细化工企业工程设计防火标准》11.2.1	变配电室独立设置，布置在爆炸性环境以外。	符合
17	电缆沟通入变配电所、控制室的墙洞处应填实、密封；生产设施区内电缆引至用电设备的开孔部位，应采用电缆防火封堵材料封堵，其防火封堵组件的耐火极限不应低于被贯穿物的耐火极限。	《精细化工企业工程设计防火标准》11.2.3	电缆沟通入变配电室、控制室的墙洞处均填实、密封；生产设施区内电缆引至用电设备的开孔部位，均采用电缆防火封堵材料封堵。	符合
18	下列场所应设置消防应急照明： 2 消防控制室，消防泵房，配电室，防烟与排烟机房，发电机室、UPS室和蓄电池室等自备电源室，通讯机房，大中型电子计算机房，中控室等电气控制室、仪表室以及发生火灾时仍应正常工作的其它房间；	《精细化工企业工程设计防火标准》11.3.1	控制室、消防泵房、发电机室、变配电室等均设置应急照明。	符合
19	防爆电气设备的级别和组别不应低于该爆炸性气体环境内爆炸气体混合物的级别和组别，并应符合下列规定： 1 气体、蒸气或粉尘分级与电气设备类别的关系应符合表5.2.3-1的规定。当存在有两种以上可燃性物质形成的爆炸性混合物时，应按照混合后的爆炸性混合物的级别和组别选用防爆设备，无据可查又不可能进行试验时，可按危险程度较高的级别和组别选用防爆电气设备。 对于标有适用于特定的气体、蒸气的环境的防爆设备，没有经过鉴定，不得使用于其他气体环境内。 2 II类电气设备的温度组别、最高表面温度和	《爆炸危险环境电力装置设计规范》5.2.3	爆炸危险区，使用的电气设备防爆等级满足所在爆炸环境内爆炸性气体混合物的级别和组别的要求。	符合

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
	气体、蒸气引燃温度之间的关系符合表 5.2.3-2 的规定。 3 安装在爆炸性粉尘环境中的电气设备应采取措施防止热表面点可燃性粉尘层引起的火灾危险。III 类电气设备的最高表面温度应按国家现行有关标准的规定进行选择。电气设备结构应满足电气设备在规定的运行条件下不降低防爆性能的要求。			
20	在爆炸危险环境内,电气设备的金属外壳应可靠接地。	《爆炸危险环境电力装置设计规范》2.5.15	在爆炸危险环境内,电气设备的金属外壳可靠接地。	符合
21	用电仪表的金属外壳及自控设备正常不带电的金属部分,由于各种原因(如绝缘破坏等)而有可能带危险电压者,均应作保护接地	《仪表供电设计规定》2.0.1	用电仪表的金属外壳及自控设备正常不带电的金属部分均设保护接地。	符合
22	钢管配线应在下列各处装设防爆挠性管; 1. 电机的进线口处; 2. 钢管与电气设备直接连接有困难处; 3. 管路通过建筑物伸缩缝、沉降缝处。	《电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工和验收规范》5.3.6	卸车泵棚一监控电源线穿线管接头脱落、失爆。	不符合

评价小结:通过安全检查表分析,供配电子单元共检查 22 项,21 项符合要求,1 项不符合要求。主要内容如下:

(1) 该公司 DCS 控制系统、SIS 系统、气体检测系统、火灾自动报警系统通过 UPS 实现不间断供电,为满足供电要求,DCS 控制系统、气体检测系统、火灾自动报警系统设置 UPS (31kVA) 电源。应急照明通过自带蓄电池供电。另设柴油发电机组 1 台,柴油发电机组的容量为 280kW,作为消防系统和二级负荷用电设备用电,能够满足二级用电负荷要求。

(2) 在爆炸危险环境内,电气设备的金属外壳可靠接地,该公司防雷、防静电及接地设施满足要求。

(3) 用电仪表的金属外壳及自控设备正常不带电的金属部分均设保护接地。

(4) 三乙醇胺车间、罐区的入口处,设置人体导除静电装置。

不符合项: (1) 卸车泵棚一监控电源线穿线管接头脱落、失爆。

2.5.2 给排水及消防子单元

依据《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020)、《建筑设计防

火规范》（GB50016-2014，2018 版）、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）等编制安全检查表，检查情况见下表。

附表 2.5-2 给排水及消防系统安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
1	厂址应具有满足生产、生活及发展所必需的水源和电源。水源和电源与厂址之间的管线连接应尽量短捷，且用水、用电量（特别）大的工业企业宜靠近水源及电源地。	《工业企业总平面设计规范》3.0.6	该公司生活水源来自市政供水管网。	符合
2	循环冷却水系统应设置具有远传记录、超限报警功能的压力在线监测装置，出厂房（装置）的循环水回水管应设置定期取样检测。	《精细化工企业安全管理规范》7.6.4	循环冷却水系统设置具有远传记录、超限报警功能的压力在线监测装置，出厂房（装置）的循环水回水管定期取样检测。	符合
3	工业废水和生活污水，应经必要的处理，方准排入地面水体。	《工业企业设计卫生标准》20	厂区生活污水经化粪池处理后排至市政污水管网。生产污水经厂区排水管道排至厂区污水处理站处理达标后排放至厂区市政污水管网。	符合
4	场地应有完整、有效的雨水排水系统。场地雨水的排除方式，应结合工业企业所在地区的雨水排除方式、建筑密度、环境卫生要求、地质和气候条件等因素，合理选择暗管、明沟或地面自然排渗等方式，并应符合下列要求： 1 厂区雨水排水管、沟应与厂外排水系统相衔接，场地雨水不得任意排至厂外； 2 有条件的工业企业应建立雨水收集系统，应对收集的雨水充分利用； 3 厂区雨水宜采用暗管排水。	《工业企业总平面设计规范》7.4.1	厂区设置容积为 1000m ³ 事故水池，公司前 10min 雨水排入厂区事故水池，其他雨水经厂区雨水管网汇集后排入园区雨水管网。	符合
5	使用或生产甲、乙、丙类液体的生产设施应有初期污染雨水和消防污染水应急收集处理的措施。	《精细化工企业工程设计防火标准》9.7.3	厂区设有容积为 1000m ³ 事故水池。	符合
6	企业灭火用水量应按同一时间内一处火灾，并按需水量最大的一座建筑物或堆场、储罐等计算。	《精细化工企业工程设计防火标准》9.1.2	该公司消防用水量最大的为罐区（782.14m ³ ），厂区设有总容积为 982m ³ 消防水池，能满足该公司消防用水量需求。	符合
7	消防用水水源可由市政（工业园区）给水管网以及企业自备水源等供给。	《精细化工企业工程设计防火标准》9.3.1	消防水水源由厂区消防水池供给。	符合
8	当市政（园区）供水管网、供水水源不能满足企业消防用水量、水压和火灾延续时间内消防总用水量要求时，应设消防水池（罐）及消防水泵房。	《精细化工企业工程设计防火标准》9.3.3	厂区设有总容积为 982m ³ 的消防水池及 1 座消防泵房。	符合

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
9	消防泵应采取自灌式吸水	《消防给水及消火栓系统设计规范》5.1.12 条第 1 款	消防泵采用自灌式吸水。	符合
10	全厂消防给水管道应环状布置, 并应符合现行国家标准《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974 的规定	《精细化工企业工程设计防火标准》9.4.1	消防给水管道环状布置。	符合
11	民用建筑、厂房、仓库、储罐(区)和堆场周围应设置室外消火栓系统。	《建筑设计防火规范》8.1.2	厂区各车间、仓库、罐区周围均设置室外消火栓, 且保护半径符合规范要求。	符合
12	下列建筑或场所应设置室内消火栓系统: 1 建筑占地面积大于 300 m ² 的厂房和仓库;	《建筑设计防火规范》8.2.1	车间、仓库等建(构)筑物均设置室内消火栓。	符合
13	生产区等场所宜设置干粉型、水基型(水雾)或泡沫型灭火器, 控制室、机柜间等宜设置干粉型或气体型灭火器, 化验室等宜设置水基型或干粉型灭火器。	《精细化工企业工程设计防火标准》9.6.1	生产场所、化验室按照规范设置干粉型灭火器; 控制室机柜按照规范设置二氧化碳灭火器。	符合
14	对于可能造成水体污染的消防废水, 应设置消防废水排水收集设施	《精细化工企业工程设计防火标准》9.7.1	设置有事故水池收集消防废水。	符合
15	使用或生产甲、乙、丙类液体的生产设施应有初期污染雨水收集处理及消防污染水应急收集处理的措施。	《精细化工企业工程设计防火标准》9.7.3	设置有事故水池收集初期雨水和消防污染水。	符合
16	下列消防给水应采用环状给水管网: 1 向两栋或两座及以上建筑供水时; 2 向两种及以上水灭火系统供水时; 3 采用设有高位消防水箱的临时高压消防给水系统时; 4 向两个及以上报警阀控制的自动水灭火系统供水时。	《消防给水及消火栓系统技术规范》8.1.2	该公司消防给水管道采用环状管网布置。	符合
17	向室外、室内环状消防给水管网供水的输水干管不应少于两条, 当其中一条发生故障时, 其余的输水干管应仍能满足消防给水设计流量。	《消防给水及消火栓系统技术规范》8.1.3	向环状管网输水的进水管为两条。在生产车间和罐区四周设置消火栓。厂区共设 15 套, 型号为 SS150/65-1.6。	符合
18	建筑室外消火栓的布置除应符合本节的规定外, 还应符合本规范第 7.2 节的有关规定。 市政消火栓的保护半径不应超过 150m, 且间距不应大于 120m。	《消防给水及消火栓系统技术规范》7.3.1、7.2.5	室外消火栓保护半径不大于 150m, 间距不大于 120m。罐区附近室外消火栓间距不大于 60m。	符合
19	建筑室外消火栓的数量应根据室外消火栓设计流量和保护半径经计算确定, 保护半径不应大于 150m, 每个室外消火栓的出流量宜按 10L/s~15L/s 计算。	《消防给水及消火栓系统技术规范》7.3.2	室外消火栓的保护半径小于 150m。	符合
20	消防车道的净宽度和净空高度均不应小于 4.0m。	《建筑设计防火规范》7.1.8	在道路上空的管廊、管道及其它建筑物等设施净空	符合

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
			高度均大于 5.0m。	
21	对于火灾发展迅速、可产生大量热、烟和火焰敷设的场所,可选择感温火灾探测器、感烟火灾探测器、火焰探测器或其组合。	《火灾自动报警系统设计规范》5.1.1-2	罐区设有线型感温火灾探测器、声光报警器等。其他区域设置了感烟探测器、感温探测器等	符合
22	在同一灭火器配置场所,当选用两种或两种以上类型灭火器时,应采用灭火剂相容的灭火器。	《建筑灭火器配置设计规范》4.1.3	配备灭火器灭火剂相容。	符合
23	灭火器应设置在位置明显和便于取用的地点,且不得影响安全疏散。	《建筑灭火器配置设计规范》5.1.1	灭火器设置于位置明显和便于取用地。	符合
24	循环冷却水系统冷却塔下集水池及吸水池不应兼做消防水池。	《化学工业循环冷却水系统设计规范》3.1.9	未兼做。	符合
25	灭火器应设置在位置明显和便于取用的地点,且不得影响安全疏散。	《建筑灭火器配置设计规范》5.1.1	灭火器的设置位置明显,便于取用,不影响安全疏散。	符合
26	一个计算单元内配置的灭火器数量不得少于 2 具。	《建筑灭火器配置设计规范》6.1.1	单元内配置的灭火器符合左述要求。	符合
27	灭火器不应设置在潮湿或强腐蚀性的地点,当必须设置时,应有相应的保护措施。灭火器设置在室外时,亦应有相应的保护措施。	《建筑灭火器配置设计规范》5.1.4	灭火器未设置在潮湿或强腐蚀性的地点,灭火器设置在室外时,有遮雨篷。	符合
28	液化烃储罐区应设置消防给水系统、消防冷却水系统及移动式灭火器等。	《化工企业液化烃储罐区安全管理规范》6.6.2	罐区设置了室外消火栓、固定式冷却水及推车式和手提式干粉灭火器,并设置移动式泡沫灭火装置。	符合

评价小结: 本单元安全检查表共检查 28 项, 全部符合要求, 主要内容如下:

(1) 该公司生活水源来自市政供水管网。

(2) 厂区生活污水经化粪池处理后排至市政污水管网。生产污水经厂区排水管道排至厂区污水处理站处理达标后排放至厂区市政污水管网。

(3) 经消防用水量的计算得该公司消防所需用水量为 782.14m³, 厂区设置有效水容积 982m³消防水池 2 座, 满足消防用水的要求。

(4) 该公司厂区室外消防给水管网呈环状布置, 室外采用地上式消火栓, 消火栓沿道路敷设, 保护半径不大于 120m, 罐区附近室外消火栓间距不大于 60m。

(5) 该公司设事故水池一座, 容积 1000m³, 前 10min 雨水排入厂区事故应急池, 其他雨水经厂区雨水管网汇集后排入园区雨水管网。

(6) 各厂房、建筑物、库房等配置有符合规定的灭火器。

2.5.3 仪表及自动化子单元

依据《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020)、《化工企业安全卫生设计规范》(HG20571-2014)、《生产过程安全卫生要求总则》(GB/T12801-2008)等编制安全检查表,检查情况见下表。

附表 2.5-3 仪表及自动化子单元安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
1	应根据精细化工生产的特点与需要,确定监控的工艺参数,设置相应的仪表及自动控制系统。	《精细化工企业工程设计防火标准》5.8.1	该公司设一套 DCS 系统对农乳车间、三乙醇胺车间、罐区的生产过程进行控制。该公司独立设一套 SIS 系统对罐区、三乙醇胺车间的安全联锁进行控制	符合
2	具有危险和有害因素的生产过程,应设置监测仪器、仪表,并设计必要的报警、联锁及紧急停车系统。	《化工企业安全卫生设计规范》3.3.4	该公司设备设施根据需要设置了液位、温度、压力等检测仪表和报警联锁。	符合
3	使用或生产可燃气体或甲、乙类可燃液体的生产和储运区域,应按现行国家标准《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》GB 50493、《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058 的规定,设置独立于基本控制系统的可燃、有毒气体检测报警系统,现场电子仪表设备应采取合适的防爆措施,符合爆炸危险环境的防爆要求。	《精细化工企业工程设计防火标准》5.8.4	三乙醇胺车间、罐区设置了可燃/有毒气体报警系统,现场电子仪表设备采取合适的防爆措施。	符合
4	企业应根据生产特点和需要,设置相应的基本过程控制系统(BPCS)、安全仪表系统(SIS)、GDS,并符合下列要求 b)GDS 应独立其他系统单独设置。 c)有逻辑关系的控制系统、监控系统、信息系统之间应时钟同步	《精细化工企业安全管理规范》7.4.1.1	按照工艺特点设置 DCS 控制系统、SIS 安全仪表系统和 GDS 系统;GDS 独立其他系统单独设置。有逻辑关系的控制系统、监控系统、信息系统之间时钟同步。	符合
5	涉及重点监管的危险化工工艺和金属有机物合成反应(包括格氏反应),以及危险化学品重大危险源的生产装置,应装备满足安全生产要求的自动化控制系统。	《精细化工企业安全管理规范》7.4.1.2	三乙醇胺车间不构成重大危险源,但涉及烷基化工艺,按照工艺特点设置 DCS 控制系统和 SIS 安全仪表系统。	符合
6	气动控制阀的选用应满足下列要求: a) 仪表气源应设置备用气源,备用气源可采用备用空压机组、储气罐或辅助气源; b) 气动调节阀、SIS 用气开关阀不应采用空气分配器方式供气,如确需采用空气分配器方式供气,应采取相关气源管路的标识及管	《精细化工企业安全管理规范》7.4.2.7	厂区空压机提供仪表气源,设置 2 台空压机,1 台仪表气储罐,2 台空压机互为备用; 气动调节阀、SIS 用气开关阀未采用空气分配器	符合

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
	理措施（如气源阀上锁等）		方式供气。	
7	具有危险和有害因素的生产过程，应设置监测仪器、仪表，并设计必要的报警、联锁及紧急停车系统。	《化工企业安全卫生设计规范》3.3.4	按照工艺特点设置 DCS 控制系统、SIS 安全仪表系统，设置了液位、温度、压力等检测仪表和报警联锁及紧急停车系统。	符合
8	在生产或使用可燃气体及有毒气体的工艺装置和储运设施的区域内，对可能发生可燃气体和有毒气体的泄漏进行检测时，应按下列规定设置可燃气体检（探）测器和有毒气体检（探）测器。	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》3.0.1	三乙醇胺车间、罐区设置了可燃/有毒气体报警系统，农乳车间、燃气锅炉房设置可燃气体报警器	符合
9	比空气轻的可燃气体或有毒气体释放源处于封闭或局部通风不良的半敞开厂房内，除应在释放源上方设置探测器外，还应在厂房内最高点气体易于积聚处设置可燃气体或有毒气体探测器。	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》4.2.3	燃气锅炉房未在最高点易于积聚处设置可燃气体报警器。	不符合
10	可燃气体和有毒气体检测报警信号应送至有人值守的现场控制室、中心控制室等进行显示报警；可燃气体二级报警信号、可燃气体和有毒气体检测报警系统报警控制单元的故障信号应送至消防控制室。	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》3.0.3	可燃/有毒气体报警信号远传至控制室（兼消防控制室）	符合
11	需要设置可燃气体、有毒气体探测器的场所，宜采用固定式探测器。	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》3.0.6	报警器采用固定式探测器。	符合
12	控制室操作区应设置可燃气体和有毒气体声、光报警。	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》3.0.4	控制室设置了可燃气体和有毒气体声、光报警。	符合
13	可燃气体和有毒气体检测报警系统应独立于其他系统单独设置。	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》3.0.8	可燃/有毒气体检测报警系统独立设置。	符合
14	可燃气体和有毒气体检测报警系统的气体探测器、报警控制单元、现场报警器等供电负荷，应按一级用电负荷中特别重要的负荷考虑，宜采用 UPS 电源装置供电。	《石油化工可燃和有毒气体检测报警设计标准》3.0.9	设置 UPS 电源装置供电。	符合
15	在爆炸危险场所，测量仪表应采用隔爆型或本安型。	《石油化工安全仪表系统设计规范》6.1.3	选用隔爆型仪表。	符合
16	在下列几种情况下仪表电源宜采用不间断电源 1大、中型化工生产装置、重要公用工程系统及辅助生产装置； 2高温高压、有爆炸危险的生产装置； 3设置较多、较复杂信号联锁系统的生产装置； 4采用DCS、PLC、ESD等执行监控的装置； 5大型压缩机、泵的监控系统	《仪表供电设计规定》4.3.1	控制室设置不间断电源（UPS）用于在突然停电时操作员能进行必要的操作以保证工艺装置安全。	符合
17	可燃气体、有毒气体检测报警系统宜独立设置。	《信号报警、安全联锁系统设计规定》3.0.9	可燃/有毒气体检测报警系统独立设置。	符合

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
18	液化烃压力式储罐应设置高液位报警、低液位报警、高高液位报警和低低液位报警，高高液位报警应联锁关闭储罐进料切断阀。	《化工企业液化烃储罐区安全管理规范》6.6.2	环氧乙烷储罐设置高液位报警、低液位报警、高高液位报警和低低液位报警，高高液位报警联锁关闭储罐进料切断阀。	符合
19	燃气锅炉应设置火焰监测和熄火保护设施。	《精细化工企业安全管理规范》7.6.1	燃气锅炉设置自动点火装置和熄火保护装置。	符合

评价小结：通过安全检查表分析，仪表及自动化子单元共检查 19 项，18 项符合要求，1 项不符合要求。主要内容如下：

(1) 该公司设一套 DCS 系统对农乳车间、三乙醇胺车间、罐区的生产过程进行控制。该公司独立设一套 SIS 系统对罐区、三乙醇胺车间的安全联锁进行控制；GDS 独立其他系统单独设置。

(2) 三乙醇胺车间、罐区设置了可燃/有毒气体探测器。可燃/有毒气体检测报警系统独立设置；可燃/有毒气体检测报警系统设置 UPS 电源；可燃/有毒气体报警信号远传至控制室。

(3) DCS 系统、安全仪表系统（SIS）、可燃气体检测报警系统设置有 UPS 电源。

不符合项：（1）燃气锅炉房未在最高点易于积聚处设置可燃气体报警器。

2.5.4 供热及供气子单元

依据《压缩空气站设计规范》（GB50029-2014）、《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801-2008）等编制安全检查表，检查情况见下表。

附表 2.5-4 供热及供气子单元安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
1	压缩空气站在厂（矿）内的布置，应根据下列因素，经技术经济比较后确定： 1、靠近用气负荷中心； 2、供电、供水合理； 3、有扩建的可能性； 4、避免靠近散发爆炸性、腐蚀性	《压缩空气站设计规范》2.0.1	厂区空压制氮间设置在辅助用房偏南侧，靠近车间、罐区等用气场所。	符合

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
	和有毒气体以及粉尘等有害物的场所，并位于上述场所全年风向最小频率的下风侧； 5、压缩空气站与有噪声、振动防护要求场所的间距，应符合国家现行的有关标准规范的规定。			
2	压缩空气站的朝向，宜使机器间有良好的自然通风，并宜减少西晒。	《压缩空气站设计规范》2.0.2	空压制氮间有良好的自然通风。	符合
3	装有活塞空气压缩机、隔膜空气压缩机或离心空气压缩机的压缩空气站，当单机额定功率大于或等于75kW或总台数大于3台时，宜为独立建筑物。压缩空气站与其他建筑物毗连或设在其内时，宜用墙隔开，空气压缩机宜靠外墙布置。设在多层建筑内的空气压缩机，宜布置在底层。	《压缩空气站设计规范》2.0.3	空压制氮间设置在辅助用房内，用墙与其他房间隔开。	符合
4	空气压缩机吸气系统的吸气口宜装设在室外，并应有防雨措施。在夏热冬暖地区，螺杆空气压缩机和额定功率小于或等于55kW的活塞空气压缩机、隔膜空气压缩机的吸气口可装设在室内。	《压缩空气站设计规范》3.0.5	空压制氮间采用螺杆空气压缩机吸气口装设在室外。	符合
5	储气罐上必须装设安全阀。	《压缩空气站设计规范》3.0.18	空气、仪表气及氮气储罐上均装设安全阀。	符合
6	燃气锅炉应设置火焰监测和熄火保护设施。	《精细化工企业安全管理规范》7.6.1	燃气锅炉设置了火焰监测和熄火保护设施。	符合
7	当锅炉房和其他建筑物相连或设置在其内部时，不应设置在人员密集场所和重要部门的上一层、下一层、贴邻位置以及主要通道、疏散口的两旁，并应设置在首层或地下室一层靠建筑物外墙部位。	《锅炉房设计标准》4.1.3	锅炉房设置在单层辅助用房内，不靠近人员密集场所。	符合
8	锅炉房出入口的设置，必须符合下列规定： 1 出入口不应少于2个。但对独立锅炉房，当炉前走道总长度小于12m，且总建筑面积小于200m ² 时，其出入口可设1个。 2 非独立锅炉房，其人员出口须有1个直通室外； 3 锅炉房为多层布置时，其各层人员出入口不应少于2个。楼层上的出入口，应有直接通向地面的楼梯。	《锅炉房设计标准》4.3.7	锅炉房布置在辅助用房内，单层布置，设有2个出入口，均直通室外。	符合
9	液化石油气气瓶间、燃气调压间、燃气锅炉间及油泵间的可燃气体浓度报警装置，应与房间事故通风机联动，并应与燃气供气管或燃	《锅炉房设计标准》11.1.9	锅炉房可燃气体报警仪与燃气母管总切断阀和机械排风联动。	符合

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
	油供油母管的总切断阀联动；设有防灾中心时，应将信号传至防灾中心。			
10	在引入锅炉房的室外燃气管道上，在安全和便于操作的地点应装设与锅炉房燃气浓度报警装置联动的紧急切断阀，阀后应装设气体压力表。	《锅炉房设计标准》 13.3.2	燃气管道装设有与锅炉房燃气浓度报警装置联动的总关闭阀。	符合
11	燃气管道上应装设放散管、取样口和吹扫口，并应符合下列规定： 1 其位置应能将管道与附件内的燃气或空气吹净； 2 放散管可汇合成总管引至室外，其排出口应高出锅炉房屋脊 2m 以上，并使放出的气体不致窜入邻近的建筑物和被通风装置吸入； 3 密度比空气大的燃气放散，应采用高空或火炬排放，并应满足最小频率上风侧区域的安全和环境保护要求；当工厂有火炬放空系统时，宜将放散气体排入该系统中。	《锅炉房设计标准》 13.3.4	燃气管道上设有放散管、取样口和吹扫口，其位置满足将管道内燃气或空气吹净的要求；放散管引至室外出口高出锅炉房屋脊 2m 以上。	符合
12	锅炉房内燃气管道不应穿越易燃或易爆品仓库、值班室配电室、电缆沟（井）、电梯井、通风沟、风道、烟道和具有腐蚀性质的场所。	《锅炉房设计标准》第 13.3.6	燃气管道未穿过易燃或易爆品仓库、配电室、变电室、电缆沟、通风沟、风道、烟道和易使管道腐蚀的场所。	符合
13	锅炉房设置在首层时，对采用燃油作燃料的，其正常换气次数每小时不应少于 3 次，事故换气次数每小时不应少于 6 次；对采用燃气作燃料的，其正常换气次数每小时不应少于 6 次，事故换气次数每小时不应少于 12 次。	《锅炉房设计标准》 15.3.7 第 1 款	锅炉房为燃气锅炉房，正常换气次数每小时 6 次，事故换气次数每小时 12 次。	符合
14	锅炉房内灭火器的配置，应符合现行国家标准《建筑灭火器配置实际规范》GB50140 的规定。	《锅炉房设计标准》 17.0.2.	锅炉房按要求配置有灭火器。	符合
15	每台锅炉至少应当装设两个安全阀（包括锅筒和过热器）。	《锅炉安全技术规程》 5.1.2.1	燃气锅炉设两个安全阀。	符合
16	安全阀应当铅直安装，并且应当安装在锅筒（锅壳）、集箱的最高位置，在安全阀和锅筒（锅壳）之间或安全阀与集箱之间，不应当装设阀门和取用蒸介质的管路。	《锅炉安全技术规程》 5.1.10（1）	安全阀铅直地安装，装在锅筒的最高位置。	符合
17	锅炉的以下部位应当装设压力表： （1）蒸汽锅炉锅筒（锅壳）的蒸汽空间； （2）给水调节阀前； （3）省煤器出口； （4）过热器出口和主气阀之间； （5）再热器出口、进口；	《锅炉安全技术规程》 5.2.1	锅炉按要求装设有压力表。	符合

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
	(6) 直流蒸气锅炉的启动(汽水)分离器或其出口管道上; (7) 直流蒸气锅炉省煤器进口、储水箱和循环泵出口; (8) 直流蒸气锅炉受热面出口截止阀前(如果装有截止阀); (9) 热水锅炉的锅筒(壳)上; (10) 热水锅炉的进水阀出口和出水阀进口; (11) 热水锅炉循环水泵的出口、进口; (12) 燃油锅炉、燃煤锅炉的点火油系统的油泵进口(回油)及出口; (13) 燃气锅炉、燃煤锅炉的点火系统的气源进口及燃气阀组稳压阀(调压阀)后。			
18	每台蒸气锅炉锅筒(锅壳)至少应当装设两个彼此独立的直读式水位表,符合下列条件之一的锅炉可以只装设一个直读式水位表: (1) 额定蒸发量小于或者等于0.5t/h的锅炉; (2) 额定蒸发量小于或者等于2t/h,且装有一套可靠的水位示控装置的锅炉; (3) 装设两套各自独立的远程水位测量装置的锅炉; (4) 电加热锅炉; (5) 有可靠壁温连锁保护装置的贯流式工业锅炉。	《锅炉安全技术规程》5.3.1.1	蒸汽锅炉装有两个彼此独立的水位表。	符合
19	(1) 蒸汽锅炉应当装设高低水位报警和低水位连锁保护装置,保护装置最迟应当在最低安全水位时动作,无锅筒(壳)并且有可靠壁温连锁保护装置的工业锅炉除外;	《锅炉安全技术规程》5.6.1(1)	锅炉装设高低水位报警、低水位连锁保护装置。	符合
20	燃油、燃气导热油炉房应独立设置,且应布置于有可燃气体、液化烃和甲、乙类设备的全年最小频率风向的下风侧。	《精细化工企业工程设计防火标准》5.4.1	锅炉房布置在生产辅助用房,布置于有可燃气体、液化烃和甲、乙类设备的全年最小频率风向的下风侧	符合
21	导热油炉及附属导热油储罐、导热油输送泵等设备周围,应设置防止导热油外溢的措施	《精细化工企业工程设计防火标准》5.4.2	有机热载体锅炉及附属导热油储罐、导热油输送泵等设备周围,设置防护围堰	符合
22	导热油炉管道进入生产设施处应设置紧急切断阀。导热油炉系统应安装安全泄放装置。	《精细化工企业工程设计防火标准》5.4.3	有机热载体锅炉管道进入生产设施处设置了紧急切断阀。有机热载体锅炉系统设置了安全阀。	符合
23	导热油加热炉的台数不宜少于2台,当1台加热炉能满足检修需要时,可设置1台。	《导热油加热炉系统规范》第5.1.1条	农乳车间产品司盘S-80#工艺属于间歇生产,设置1台有机热载体锅炉满足要求。	符合

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
24	储油罐应为卧式容器。储油罐的容积应能解决系统中最大隔离空间的导热油和系统所需要的适当补充储备量。	《导热油加热炉系统规范》第 9.2 条	满足要求，设置一台卧式储油罐。	符合
25	储油罐上应安装液面计，但不应采用玻璃管液面计。	《导热油加热炉系统规范》第 9.5 条	储油罐上安装了液位计，未采用玻璃管液位计。	符合
26	导热油出炉工艺流体管道上应安装安全排放阀，并将安全排放管道引入引致储油罐。	《导热油加热炉系统规范》第 11.1.2 条	设置了安全阀，安全排放管道引致地下溢流槽罐。	符合
27	火焰加热导热油炉应配备蒸汽或氮气灭火系统。当能够提供稳定的蒸汽供应时，应选用蒸汽灭火系统，灭火蒸汽切断阀应设置在距导热油炉 15m 以外方便操作处；当采用氮气灭火时，氮气用量应能保证 15min 内至少可充满 3 倍炉膛体积，灭火用氮气瓶组或氮气罐应与加热炉灭火气体接口连通并保证事故时氮气的持续供应。	《精细化工企业安全管理规范》7.6.2	火焰加热导热油炉配备蒸汽灭火系统。灭火蒸汽切断阀设置在距导热油炉 15m 以外方便操作处。	符合
28	导热油系统应设置安全回流装置。导热油管道进入生产设施应设置紧急切断阀。	《精细化工企业安全管理规范》7.6.3	有机热载体锅炉管道进入生产设施处设置了紧急切断阀。有机热载体锅炉系统设置了安全阀。	符合
29	特种设备生产、经营、使用单位对其生产、经营、使用的特种设备应当进行自行检测和维护保养，对国家规定实行检验的特种设备应当及时申报并接受检验。	《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）第十五条	锅炉进行定期检验。	符合
30	特种设备使用单位应当使用取得许可生产并经检验合格的特种设备。禁止使用国家明令淘汰和已经报废的特种设备。	《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）第三十二条	该公司锅炉、有机热载体锅炉为有资质厂家的产品，未使用国家明令淘汰和已经报废的特种设备。	符合

评价小结：通过安全检查表分析， 供热及供气子单元共检查 30 项，全部符合要求。主要内容如下：

(1) 空压制氮间设置在辅助用房内，用墙与其他房间隔开。压缩空气储气罐、氮气储气罐均布置在室外，储气罐上装设安全阀。

(2) 锅炉房布置在辅助用房内，单层布置，设有 2 个出入口，均直通室外。锅炉房可燃气体报警仪与燃气管总切断阀和机械排风联动。燃气管道上设有放散管、吹扫口，放散管引至室外出口高出锅炉房屋脊 2m 以上。锅炉为燃气锅炉房，锅炉房正常换气次数每小时 6 次，事故换气次数每小时 12 次。锅炉装设两个安全

阀；锅炉装有两个彼此独立的水位表；锅炉装设有压力表；锅炉设高低水位报警、低水位联锁保护装置装置；有机热载体锅炉出口管道上装设有压力表、安全阀；有机热载体锅炉及附属导热油储罐、导热油输送泵等设备周围，设置防护围堰。

2.5.5 采暖及通风子单元

依据《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB 50019-2015）、《化工采暖通风与空气调节设计规范》（HG/T20698-2009）、《化工企业安全卫生设计规范》（HG20571-2014）等编制安全检查表，检查情况见下表。

附表 2.5-5 采暖及通风子单元安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
1	甲、乙类厂房（仓库）内严禁采用明火、电热散热器和燃气红外线辐射供暖。	《精细化工企业工程设计防火标准》10.1.1	该公司三乙醇胺车间、农乳车间及成品库不设置采暖。	符合
2	设计局部排风或全面排风时，宜采用自然排风。当自然排风不能满足卫生、环保或生产工艺要求时，应采用机械通风或自然排风与机械通风的联合通风。	《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》6.1.10	罐区露天布置采用自然通风，农乳车间、三乙醇胺车间、成品库、锅炉房设置机械通风。消防循环水泵房、配电室、空压制氮间、储油间、发电机间设置风机通风。	符合
3	对可能放散或泄露有害物质的生产装置，在工艺设计上应加强密闭和隔离措施，采取机械化、自动化操作。	《化工采暖通风与空气调节设计规范》5.1.8	该公司生产装置密闭操作，采用机械化、自动化操作。	符合
4	空气中含有易燃易爆危险物质的房间，其送风和排风系统应采用防爆型的通风设备。通风设备的防爆等级应根据所排气体的危险等级选型。	《化工采暖通风与空气调节设计规范》5.5.5	农乳车间、三乙醇胺车间、锅炉房车间采用防爆轴流风机，防爆等级满足要求。	符合
5	可能突然大量放散有害气体或爆炸危险气体的生产房间应设计事故通风系统。	《化工采暖通风与空气调节设计规范》5.6.1	其中农乳车间、三乙醇胺车间、锅炉房设置事故通风，采用防爆型风机。	符合
6	控制室应设置应设置空气调节。	《化工采暖通风与空气调节设计规范》7.1.1	控制室设置空调。	符合
7	变压器室宜采用自然通风，且维持变压器使用的环境温度不超过40℃。当自然通风不能满足要求时，应结合机械通风。 配电室通风宜以自然通风为主，夏季室内温度不宜超过40℃。当自然通风不能满足要求时，应结合机械通风。	《化工采暖通风与空气调节设计规范》7.3.1、7.3.3	变压器室、配电室采用机械通风和自然通风相结合的形式。	符合
8	排除、输送有燃烧或爆炸危险气体、蒸气和粉尘的排风系统，均应设置导除静电的接地装置，且排风设备不应	《建筑设计防火规范》10.3.9	设置导除静电的接地装置。	符合

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
	布置在地下、半地下建筑（室）中。			
9	甲、乙类厂房中的空气不应循环使用。	《建筑设计防火规范》10.1.2	农乳车间、三乙醇胺车间中的空气不循环使用。	符合
10	化工装置的建（构）筑物及生产装置的采光设计应符合现行国家标准《建筑采光设计标准》GB 50033 的规定。	《化工企业安全卫生设计规范》5.5.1	采光符合要求。	符合
11	燃油或燃气锅炉房、导热油炉房、直燃式溴化锂机房、柴油泵房、柴油发电机室应设置自然通风或机械通风设施。当采取机械通风时，机械通风设施应设置除静电的接地装置，通风量应符合下列规定： 1 燃油锅炉房、燃油导热油炉房、燃油直燃式溴化锂机房、柴油泵房、柴油发电机室正常通风量应按换气次数不少于 3 次/h 确定，事故排风量应按换气次数不少于 6 次/h 确定。	《精细化工企业工程设计防火标准》10.2.5	锅炉房和柴油发电机室均设置机械排风机，并设置导出静电的接地装置。正常换气次数不少于 3 次/h，事故排风量为换气次数不少于 6 次/h。	符合
12	对可能突然大量放散可燃气体、蒸气或粉尘的场所，应根据工艺设计要求设置事故通风系统，应按现行国家标准《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50019 的有关规定执行。	《精细化工企业工程设计防火标准》10.4.1	农乳车间、三乙醇胺车间、锅炉房设置事故通风。	符合
13	对于放散爆炸危险性或有害物质的厂房，当设置可燃或有毒气体检测、报警装置时，事故通风系统宜与其连锁启动，其供电可靠性等级应与工艺等级相同。	《精细化工企业工程设计防火标准》10.4.2	可燃、有毒气体报警器和防爆事故风机连锁，一旦报警器报警，轴流风机立即启动，将泄漏在车间的可燃或有毒气体及时排出。用电负荷为二级负荷。	符合

评价小结：通过安全检查表分析，采暖及通风子单元共检查 13 项，全部符合要求。主要内容如下：

（1）该公司生产过程和设备采用机械化和自动化，采用密闭措施。

（2）该公司农乳车间、三乙醇胺车间、成品库、锅炉房、消防循环水泵房、配电室、空压制氮间、储油间、发电机间设置风机通风均采用自然通风与机械通风相结合的方式。

（3）农乳车间、三乙醇胺车间、锅炉房均采用防爆风机，防爆等级满足要求，可燃、有毒气体报警器和防爆轴流风机连锁，一旦报警器报警，风机立即启动，将泄漏在车间的可燃或有毒气体及时排出。

(4) 控制室等建筑内设空调进行气温调节，车间、仓库均不进行采暖。

附录 2.6 环保设施单元

依据《中华人民共和国安全生产法》（主席令第八十八号）、《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T12801-2008）等编制安全检查表，检查内容如下：

附表 2.6-1 环保设施单元安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
1	生产经营单位不得使用应当淘汰的危及生产安全的工艺、设备。	《中华人民共和国安全生产法》第三十八条	环保设备未使用应当淘汰的危及生产安全的工艺、设备。	符合
2	有害气体净化应根据有害气体的物理及化学性质，并应经技术经济比较，选择吸收、吸附、冷凝、催化燃烧、生化法、电子束照射法和光触媒法等方法。废气净化最终产物应以回收有害物质、生成其他产品、生成无害化物质为处理目标。	《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》7.3.1	产生的废气，选择吸收法处理。	符合
3	防爆电气设备的级别和组别不应低于该爆炸性气体环境内爆炸性气体混合物的级别和组别	《爆炸危险环境电力装置设计规范》5.2.3	位于爆炸危险区域内的环保用电机等防爆电气选型符合要求。	符合
4	在爆炸危险环境内，电气设备的金属外壳应可靠接地。	《爆炸危险环境电力装置设计规范》2.5.15	在爆炸危险环境内，环保用引风机等电气设备的金属外壳可靠接地。	符合
5	对于放散有害物质的生产过程和设备，应采用机械化、自动化、密闭、隔离和在负压下操作的措施，避免直接操作，以改善工作人员的工作条件。	《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》6.1.2	该公司尾气处理设备采用机械化，采用密闭措施。	符合
6	下列潜在爆炸性环境的非电气设备应设置阻火器： 1 甲 _B 、乙和丙 _A 类可燃液体常压储罐，以及液化烃、液化天然气等低温储罐的通气口或呼吸阀或气相连通管处；	《精细化工企业工程设计防火标准》5.7.7	环氧乙烷、环氧丙烷储罐安全阀出口及管道安全阀出口进尾气管道处分别设置了阻爆轰型阻火器。	符合
7	严禁将可能发生化学反应并形成爆炸性混合物的气体混合排放	《精细化工企业工程设计防火标准》5.1.6	未将可能发生化学反应并形成爆炸的混合物的气体混合排放	符合
8	生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志。	《中华人民共和国安全生产法》第三十五条	环保设施按要求设置了安全警示标志。	符合
9	防护装置的设计和制造不应使其有暴露的锐边和尖角，或者其他危险突出物。	《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》5.3.7	环保设施喷淋塔电机等运转设备配备有防护装置，防护罩表面光滑无毛刺和尖锐棱角。	符合
10	当平台或工作面敞开的临空高度不小于 1200mm 时，敞开边缘应设置防护栏杆。	《固定式金属梯及平台安全要求 第 3 部分：工业防护栏杆或平台》4.2.1	环保设施设有平台，平台边缘设有防护栏杆。	符合
11	防护栏杆应设置踢脚板。	《固定式金属梯及平台安全要求 第 3	防护栏杆设有踢脚板。	符合

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
		部分：工业防护栏杆或平台》4.2.3		
12	防护栏杆高度应根据平台、工作面或通行区的临空高度确定，并满足以下要求：b)临空高度大于等于2m且小于20m时，防护栏杆高度应不低于1050mm。	《固定式金属梯及平台安全要求 第3部分：工业防护栏杆或平台》5.2.1	防护栏杆高度高于1.05m。	符合
13	具有危险和有害因素的设备、设施、生产原材料、产品和中间产品应防止工作人员直接接触。	《化工企业安全卫生设计规范》3.3.7	整个生产过程在密闭状态下进行，转动设备联轴节处均设置有防护罩，工作人员配备个人防护用品。	符合
14	具有化学灼伤危险的作业场所，应设计洗眼器、淋洗器等安全防护措施，淋洗器、洗眼器的服务半径不应大于15m。	《化工企业安全卫生设计规范》5.6.5	农乳车间东侧碱喷淋塔处设置临时洗眼器，服务半径不大于15m。	符合
15	设备电机外壳接地必须保证良好，确保安全。	《城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程》2.2.19	设备电机外壳接地良好	符合
16	各类防雷建筑物应采取防直击雷和防雷电波侵入的措施。 第一类防雷建筑物和《建筑物防雷设计规范》第2.0.3条四、五、六款所规定的第二类防雷建筑物尚应采取防雷电感应的措施。	《建筑物防雷设计规范》3.1.1	各环保设施、排气筒均设有防雷装置，并检测合格	符合
17	有害气体净化应根据有害气体的物理及化学性质，并应经技术经济比较，选择吸收、吸附、冷凝、催化燃烧、生化法、电子束照射法和光触媒法等方法。废气净化最终产物应以回收有害物质、生成其他产品、生成无害化物质为处理目标。	《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》7.3.1	罐区、农乳车间、污水处理站产生的废气，选择吸附法处理；三乙醇胺车间废气采用吸收法处理。	符合
18	吸附法净化有害气体宜选用活性炭、硅胶、活性氧化铝、分子筛等作为吸附剂。	《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》7.3.6	吸附法选用活性炭作为吸附剂。	符合

评价小结：环保设施单元共检查18项，全部符合要求。具体内容如下：

该公司未使用国家明令淘汰工艺、禁止使用危及生产安全的工艺、设备；环氧乙烷、环氧丙烷储罐安全阀出口及管道安全阀出口进尾气管道处分别设置了阻爆轰型阻火器；环保设施喷淋塔电机等运转设备配备有防护装置；位于爆炸危险区内的环保用喷淋塔电机等防爆电气选型符合要求。尾气处理设备采用机械化，采用密闭措施。

附录 2.7 安全管理单元

依据《安全生产法》（国家主席令第八十八号）、《特种设备安全法》（国家主席令第四号）、《河北省安全生产条例》、《生产安全事故应急预案管理办法》

法》（应急管理部令第2号）等有关法律、法规、标准编制安全检查表。具体内容见下表：

附表 2.7-1 安全管理单元安全检查表

序号	检查项目及内容	检查依据	实际情况	检查结果
安全管理机构及人员				
1	企业要设置安全生产管理机构或配备专职安全生产管理人员，安全生产管理机构要具备相对独立职能。	(安监总管三[2010]186号)第3条	该公司设置了具有独立职能的安全管理机构—安全科，负责企业的安全生产工作，配备专职安全管理员2人。	符合
2	专职安全生产管理人员应不少于企业员工总数的2%(不足50人的企业至少配备1人)。	(安监总管三[2010]186号)第3条	该公司劳动定员54人，配备专职安全管理员2人。	符合
3	专职安全生产管理人员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，取得安全管理人员资格证书。	(安监总管三[2010]186号)第3条	专职安全管理员均为中专以上学历，有从事化工生产相关工作经历，并取得安全管理人员资格证书。	符合
4	危险物品的生产、储存、装卸单位以及矿山、金属冶炼单位应当有注册安全工程师从事安全生产管理工作。鼓励其他生产经营单位聘用注册安全工程师从事安全生产管理工作。注册安全工程师按专业分类管理，具体办法由国务院人力资源和社会保障部门、国务院应急管理部门会同国务院有关部门制定。	《中华人民共和国安全生产法》第二十七条第三款	该公司配备了注册安全工程师。	符合
5	矿山、金属冶炼、建筑施工、运输单位和危险物品的生产、经营、储存、装卸单位，其主要负责人和安全生产管理人员，自任职之日起六个月内，应当由主管的负有安全生产监督管理职责的部门对其安全生产知识和管理能力考核合格。考核不得收费。	《河北省安全生产条例》第三十六条	企业主要负责人和专职安全管理人员具备与本单位从事的生产经营活动相应的安全生产知识和管理能力并取得了任职资格。详见附件	符合
6	企业应当结合实际，设置健全的管理机构，依法设置专门的安全生产管理机构，配备数量、专业素质符合相关法规和规定要求的专职安全生产管理人员，且能够满足安全生产的需要。	《河北省危险化学品安全使用许可证实施细则》第七条	全厂员工54人，该企业设有安全科，配备有2名专职安全管理人员。	符合
安全投入				
7	有关生产经营单位应当按照国家规定提取和使用安全生产费用，专门用于改善安全生产条件。安全生产费用在成本中据实列支。	《河北省安全生产条例》第三十八条	制定了安全生产资金投入及安全生产费用提取、管理和使用管理制度，保证安全生产条件的资金投入。	符合
8	生产经营单位必须依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费。	《中华人民共和国安全生产法》第五十一条第一款	公司为从业人员缴纳保险费。	符合
9	生产经营单位必须为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。	《中华人民共和国安全生产法》第四十五条	为从业人员配备了符合国家标准或行业标准的劳动防护用品。	符合
三项制度				
10	企业要建立作业许可制度，对动火作业、进入受限空间作业、破土作业、临时用电作业、高处作	(安监总管三[2010]186号)第17	企业结合实际建立了相应的危险作业许可管理	符合

序号	检查项目及内容	检查依据	实际情况	检查结果
	业、起重作业、抽堵盲板作业、设备检维修作业等危险性作业实施许可管理。	条	制度。	
11	建立和严格执行领导干部带班制度。	(安监总管三[2010]186号)第4条	该企业建立了领导干部带班制度,并严格执行。	符合
12	企业要制定并严格执行变更管理制度。	(安监总管三[2010]186号)第12条	该企业建立了变更管理制度。	符合
13	要依据国家有关标准和规范,针对工艺、技术、设备设施特点和原材料、辅助材料、产品的特性,根据风险评价结果,及时完善操作规程,规范从业人员的操作行为,防范生产安全事故的发生。	(安监总管三[2010]186号)第2条	该企业结合实际建立了安全生产操作规程。	运行前完善
14	危险化学品单位应当建立完善重大危险源安全管理规章制度和安全操作规程,并采取有效措施保证其得到执行。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第12条	该企业建立并完善重大危险源安全管理规章制度和安全操作规程。	符合
15	生产经营单位的主要负责人是本单位安全生产第一责任人,对本单位的安全生产工作全面负责。其他负责人对职责范围内的安全生产工作负责。	《中华人民共和国安全生产法》第五条	该企业主要负责人全面负责企业的安全生产工作。其他负责人对职责范围内的安全生产工作负责。	符合
16	企业应当根据化工工艺、装置、设施等实际情况,制定下列主要安全生产规章制度: (一)安全生产例会等安全生产会议制度; (二)安全投入保障制度; (三)安全生产奖惩制度; (四)安全培训教育制度; (五)领导干部轮流现场带班制度; (六)特种作业人员管理制度; (七)安全检查和隐患排查治理制度; (八)重大危险源的评估和安全管理度; (九)变更管理制度; (十)应急管理制度; (十一)生产安全事故或者重大事件管理制度; (十二)防火、防爆、防中毒、防泄漏管理制度; (十三)工艺、设备、电气仪表、公用工程安全管理制度; (十四)动火、进入受限空间、吊装、高处、盲板抽堵、临时用电、动土、断路、设备检维修等作业安全管理制度; (十五)危险化学品安全管理制度; (十六)职业健康相关管理制度; (十七)劳动防护用品使用维护管理制度; (十八)承包商管理制度; (十九)安全管理制度及操作规程定期修订制度。	《危险化学品安全使用许可证实施办法》(国家安监总局令 第57号公布 根据2015年5月27日国家安监总局令 第79号修正)第十一条 《河北省安全生产监督管理局关于印发〈河北省危险化学品安全使用许可证实施细则〉的通知》(冀安监管三〔2013〕148号)第十条	该企业制定了包含安全生产会议制度、安全投入保障制度、安全检查和隐患排查治理制度、安全培训教育制度等内容的安全管理制度。	符合
17	生产经营单位应当建立安全风险分级管控制度,开展安全风险辨识并建立台账,确定安全风险等级,按照安全风险分级落实相应的管控措施。 生产经营单位应当建立健全并落实生产安全事故	《河北省安全生产条例》第二十三条	企业已建立了安全风险分级管控制度和制定事故隐患排查治理制度。辨识风险,建立了风险	符合

序号	检查项目及内容	检查依据	实际情况	检查结果
	隐患排查治理制度，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。对不能立即整改的事故隐患，应当采取必要的安全防范措施，制定整改方案并组织实施。 事故隐患排查治理情况应当如实记录，并向从业人员通报。重大事故隐患排查治理情况应当及时向负有安全生产监督管理职责的部门和职工大会或者职工代表大会报告。		台账，落实相应管控措施。按照频次排查隐患，及时整改到位。	
18	生产经营单位应当建立健全全员安全生产责任制度，明确各岗位的责任人员、责任范围、考核要求等内容。完善监督考核机制，形成包括主要负责人、其他负责人、中层部门及其负责人、班组和班组长、具体岗位及其从业人员以及各类专项工作负责部门及其从业人员的安全生产责任体系，保证全员安全生产责任制的落实。	《河北省安全生产条例》第十四条	制定了各级、各部门及人员的安全生产责任制。	符合
应急及防护				
19	易燃易爆物品、危险化学品等危险物品的生产、经营、储存、运输单位，矿山、金属冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工单位，以及宾馆、商场、娱乐场所、旅游景区等人员密集场所经营单位，应当在应急预案公布之日起20个工作日内，按照分级属地原则，向县级以上人民政府应急管理部门和其他负有安全生产监督管理职责的部门进行备案，并依法向社会公布。	《生产安全事故应急预案管理办法》第二十六条	该公司的生产安全事故应急预案已备案。	符合
20	生产经营单位应当根据有关法律、法规、规章和相关标准，结合本单位组织管理体系、生产规模和可能发生的事故特点，与相关预案保持衔接，确立本单位的应急预案体系，编制相应的应急预案，并体现自救互救和先期处置等特点。	《生产安全事故应急预案管理办法》第十二条	该公司编制了生产安全事故应急预案。	符合
21	劳动防护用品应当按照要求妥善保存，及时更换，保证其在有效期内。	《用人单位劳动防护用品管理规范》（安监总厅安健〔2018〕3号）第二十二条	劳动防护用品按照要求妥善保存，及时更换。	符合
22	危险物品的生产、经营、储存、运输单位以及矿山、金属冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工单位应当配备必要的应急救援器材、设备和物资，并进行经常性维护、保养，保证正常运转。	《中华人民共和国安全生产法》第七十九条	配备必要的应急救援器材、设备和物资，并进行经常性维护、保养，保证正常运转。	符合
23	在危险化学品单位作业场所，应急救援物资应存放在应急救援器材专用柜、应急站或指定地点。	《危险化学品单位应急救援物资配备要求》第6条	应急救援物资存放在作业场应急救援器材专用柜。	符合
24	第三类危险化学品单位应急救援队伍准许使用作业场所应急救援物资作为抢险救援物资。	《危险化学品单位应急救援物资配备要求》7.3.3	该公司属于第三类危险化学品单位，现场事故柜配备了应急器材，用于警戒、灭火、通信、救生、破拆、堵漏、输转、洗消、照明等。具体配备情况详见本报告“表1.9-9 应急救援	符合

序号	检查项目及内容	检查依据	实际情况	检查结果
			器材一览表”。	
25	应急救援物资应明确专人管理；应急救援物资严格按照产品说明书要求进行日常检查、定期维护保养；应急救援物资应存放在便于取用的固定场所，摆放整齐，不得随意摆放、挪作他用。	《危险化学品单位应急救援物资配备要求》9.2	应急救援物资专人管理，对应急救援物资进行日常检查维护保养。	符合
26	应急救援物资的使用人员，应接受相应的培训，熟悉装备的用途、技术性能及有关使用说明资料，并遵守操作规程。	《危险化学品单位应急救援物资配备要求》9.4	应急救援物资的使用人员接受了相应的培训。	符合
安全教育和人员培训				
27	生产经营单位安全生产教育培训应当遵守下列规定： (一) 安排特种作业人员按照国家有关规定进行培训，取得相应资格，并持证上岗； (二) 对新进人员、实习人员进行厂、车间、班组三级教育培训； (三) 对采用新工艺、新技术、新材料或者使用新设备的人员进行专门教育培训。	《河北省安全生产条例》第二十五条	特种作业人员均取得特种作业证，持证上岗；现有操作人员全部进行了三级安全教育，并建立了一人一档教育培训档案，如实记录教育培训时间、内容、考核结果等。	符合
28	生产经营单位的主要负责人和安全生产管理人员应当接受有关安全生产的教育和培训，具备相应的安全生产知识和管理能力。	《河北省安全生产条例》第二十五条	主要负责人和安全生产管理人员接受有关安全生产的教育和培训，具备相应的安全生产知识和管理能力。	符合
29	特种作业人员须参加由具有特种作业人员培训资质的机构举办的培训，掌握与其所从事的特种作业相应的安全技术理论知识和实际操作技能，经相关部门考核合格，取得特种作业操作证后，持证上岗。	(安监总管三[2010]186号)第22条	特种作业人员经相关部门考核合格，取得特种作业操作证后，持证上岗。	符合
30	对重复使用的危险化学品包装物、容器，使用单位在重复使用前应当进行检查；发现存在安全隐患的，应当维修或者更换。使用单位应当对检查情况作出记录，记录的保存期限不得少于2年。	《危险化学品安全管理条例》(国务院令591号)第18条	企业建立有隐患排查管理制度，有相关规定。	符合
重大危险源管理				
31	生产经营单位应当委托具有安全评价资质的机构对确认的重大危险源进行安全评估，承担评估任务的评价机构应当出具安全评估报告。	《河北省重大危险源监督管理规定》第十条	已委托有资质单位进行重大危险源评估。	符合
32	生产经营单位应当对安全评估后的重大危险源及时登记建档。	《河北省重大危险源监督管理规定》第十四条	已对重大危险源重新登记建档。	符合
33	生产经营单位应当在对重大危险源进行安全评估后5日内，依照有关规定将重大危险源登记建档情况报县级以上人民政府安全生产监督管理部门和其他有关部门备案。	《河北省重大危险源监督管理规定》第十五条	重大危险源已在应急管理部门备案。	符合
34	企业应当依据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218)，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。 对于已经确定为重大危险源的，应当按照《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》进行安全管理。	《河北省危险化学品安全使用许可证实施细则》第十四条	企业进行了辨识，该企业构成重大危险源，重大危险源已按照《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》管理，设有监控设施。	符合
双控建设				

序号	检查项目及内容	检查依据	实际情况	检查结果
35	生产经营单位应当对下列因素开展全面辨识： （一）生产工艺和生产技术；（二）普通设备设施和特种设 备，能源隔离、机械防护等涉及安 全生产的设备设施及其检验检测 情况；（三）建筑物、构筑物、易燃 易爆和有毒有害生产经营环境，以及 与生产经营相关相邻的环境、场 所和气象条件；（四）从业人员的健康状况、 安全防护和 安全作业行为；（五）安全生产责任制、操作 规程、教育培训、现场作业、应急救援等安全生产 管理制度的制定 和落实情况；（六）其他可能产生 风险的因素 。	《河北省安全生产风 险管 控与隐患治理 规定》第十条	该公司对生产工艺、生产 技术、设备设施、建筑物 等风险因素进行了辨识。	符合
36	生产经营单位应当根据生产工 艺和生产技术，综 合考虑职业病危 害风险和安全生产事故风险，将 辨 识出的风险确定为重大、较大、一 般和低四个 等级，分别以红、橙、 黄、蓝四种颜色标注。	《河北省安全生产风 险管 控与隐患治理 规定》第十一条	该公司进行风险辨识， 分出等级。	符合
37	生产经营单位应在有较大及以上等级风险的生产 经营场所显著位置、关键部位和有关设施设备上 应当设置明显警示标志、标识，设立包括疏散路 线、危险介质、危害表现和应急措施等内容的公 示牌(板)。	《河北省安全生产风 险管控与隐患治理规 定》第十五条	该公司在有较大及以上 等级风险的场所、关键 部位和有关设施设备设 有明显警示标识。	符合
38	企业应编制综合性、专业、重要时段和节假日、 季节性和日常事故隐患排查表。	《危险化学品企业安 全风险隐患排查治理 导则》(应急[2019]78 号)	该公司制定有相关事故 隐患排查表。	符合
特种设备管理				
39	特种设备在投入使用前或者投入使用后 30 日内，特种设备使用单位应当向直辖市或者 设区的市的特种设备安全监督管理部门登 记。登记标志应当置于或者附着于该特种设 备的显著位置。	《特种设备安全监察 条例》第二十五条	压力容器、压力管道均 取得了特种设备使用登 记证。	符合
40	特种设备使用单位应当按照安全技术规范的定期 检验要求，在安全检验合格有效期届满前 1 个月 向特种设备检验检测机构提出定期检验要求。 检验检测机构接到定期检验要求后，应当按照安 全技术规范的要求及时进行安全性能检验和能效 测试。 未经定期检验或者检验不合格的特种设备，不得 继续使用。	《特种设备安全监察 条例》第二十八条	特种设备均定期检验合 格，并取得了定期检验 报告。	符合
41	安全附件实行定期检验制度，安全附件的定 期检验按照本规程及相关安全技术规范的规定 进行。	《固定式压力容器 安全技术监察规 程》第9.1.1条5	安全附件均定期检验合 格。	符合

评价小结：安全管理单元共检查 41 项，全部符合要求。邢台鑫蓝星科技有限公司设置了安全管理机构——安全科，配备了 2 名安全管理人员，并配备 1 名注册安全工程师；建立健全了安全生产责任制、安全管理制度和安全操作规程；主要负责人、安全管理人员经培训合格。为职工缴纳了工伤保险，投入了保证安全

生产条件所需的资金；作业人员培训合格后上岗，特种作业人员经相关部门培训合格取得相应资格证书；制定了事故应急预案并已备案，设置了事故防范和应急救援相配套的设施及设备；特种设备及其附件定期进行检测。

附录 3 对可能发生的危险化学品事故后果的预测过程

为更准确的预测各类危险化学品事故以及事故发生后产生的后果，采用事故案例进行分析、利用事故后果模拟进行计算。

附录 3.1 事故案例分析

案例一、陕西某饲料添加剂厂发生环氧乙烷计量槽爆炸

1) 事故概况

2000 年 7 月 10 日 12 时 20 分，陕西省某饲料添加剂厂合成车间二楼环氧乙烷 1 计量槽自下封头和筒体连接环缝处撕裂 150mm 长的焊缝，液态环氧乙烷在 0.196-0.294MPa 的压力下高速喷出，急剧气化，环氧乙烷沸点 10.7℃，夏天高温远远高于其沸点，与周围空气迅速混合达到爆炸极限，环氧乙烷爆炸极限宽为 3-100V/V%，高速喷出的物料与裂缝槽壁摩擦产生大量静电，而该合成车间的管道、设备无静电跨接装置，静电火花点燃了环氧乙烷，环氧乙烷最小引燃能量很低，为 0.065mJ，随即发生了第一次爆炸并引发火灾，一次爆炸使合成车间二层部分建筑倒塌，2 名操作工被埋在废墟中。12 时 30 分大火蔓延烘烤距合成车间 4.5m 处贮槽内约储有 9t 的 50m³ 环氧乙烷储槽，环氧乙烷吸热大量气化，罐内压力急剧升高，终因超压而发生爆炸。造成 2 人死亡，4 人重伤，11 人轻伤，直接经济损失 640 万元。

距 50m³ 环氧乙烷储罐的汽车槽车，为该储罐加环氧乙烷 35t，其爆炸的冲击波效应至少相当于 94.5tTNT 的威力，而汽车槽车出料阀未关闭，当然也未驶出火灾、爆炸区域，于 13 时 20 分汽车槽罐发生爆炸，爆炸冲击波、热辐射造成现场消防官兵、周围群众 30 人受伤，建构筑物不同程度受损，并且爆炸飞溅物同时引起厂内多处起火。

2) 事故原因分析

(1) 直接原因

①环氧乙烷 1#计量槽属非法自制压力容器，制造质量低劣，焊缝、钢板存在着严重缺陷。

②合成车间属甲类易燃易爆生产场所，未按规定设计、未安装防静电接地装置，导致环氧乙烷从裂口喷出产生的大量静电并积聚，静电火花引发环氧乙烷的火灾、爆炸。

③装有液化环氧乙烷的槽车未及时关闭出料阀，卸下接口，驶至安全地带（约有 1h 的缓冲时间）。

④该厂对其压力容器、压力管道的安全管理，未执行国家的有关法律、法规、标准、规范，非法设计、制造、使用，造成各个环节失控。

（2）间接原因

①该厂在技改项目增建氯化胆碱合成车间过程中，对安全生产的重要性认识不足，对环氧乙烷的危险、有害性认识不足，安全管理机构、安全生产规章制度、安全操作规程不健全、缺乏有效且操作性强的应急预案。

②对有关执法部门检查、提出的问题置若罔闻，未落实整改。整体设计布局不合理，贮罐与贮罐之间，贮罐与生产厂房及周围建筑物之间的安全距离均不符合有关规定，导致了二次、三次事故的连续发生。

③厂内无专职安全生产管理人员，安全教育、培训不到位，特种作业人员未经法定部门培训、考核、持证上岗，安全意识淡薄，责任不落实。

④该厂所在地招商区管委会在建设项目中，未认真履行职责，部门主管和经办人未尽尽职尽责，使生产、储存、使用危险化学品的工厂处于市区、居民区中，管委会亦未严格把关，使事故损失进一步扩大。

⑤该厂所在地区的区计划局作为项目主管单位，未严格遵照国家关于技改项目的有关规定，对该厂扩建项目进行严格管理，监督不力，未及时对项目进行全面竣工验收，使可能发生事故的不安全因素未被及时发现。

⑥政府有关部门疏于对民营企业的管理，监督检查不力，对查出的问题未进行整改，未跟踪管理到位。

3) 防范措施

(1) 建设项目应按国家、省、市有关规定进行规划、审批、管理和验收。

(2) 压力容器、压力管道等特种设备应由有资质的单位进行设计、制造、检验、检测、安装、验收、登记 质监局检验、发证后方可使用。

(3) 该厂所在地区计划和劳动行政部门，要进一步加大工作力度，对辖区的技术改造项目和所有锅炉、压力容器等特种设备进行一次全面的清理检查。

(4) 公安消防、城建规划部门、招商区等单位要切实负起责任，严把基本建设项目审批与规划关。

(5) 该厂在恢复生产之前应按照有关规定进行“三同时”审查、验收，补办手续。

(6) 建、构筑物的安全间距、静电跨接和接地等安全设施应符合国家标准、规范的要求。

(7) 该厂要加强安全管理，建立安全机构和专职安全生产管理人员，落实安全生产责任制，加强安全教育、培训，特种作业人员应持证上岗。

(8) 制定应急预案并进行演练。

案例二、“3·5”九江化工厂爆炸事故

1) 事故经过

2003年3月5日3点15分，九江化工厂租赁给九江大洋公司的环氧丙烷生产线上用于储存环氧乙烷的储罐。在停产三个月的情况下突然发生爆炸，爆炸导致现场两台环氧乙烷储罐及阀门、管道、仪表的损坏，其中爆炸那台储罐从顶部裂开，断裂位置全都在母材和热影响区。断口成45度斜13，后封头飞出离罐体33米，筒体部份展开。碎片击穿邻近一台同规格环氧乙烷储罐。厂内经济损失48.48万元，爆炸所产生的冲击波造成厂区外若干民房和一些单位房屋门窗的损

坏。其中 67 户居民住房已成危房，13 人被砸伤或玻璃擦伤，没有造成人员伤亡。

2) 原因分析

经过对事故现场详细勘查，分析了产生爆炸的可能性，尤其是对事故爆炸当量的确定，排除了物理爆炸可能。认定为化学爆炸。导致爆炸的可能性进行了逐一列举逐项论证。从直接和间接原因两个方面来分析，首先直接原因，调查组列出了几种导致化学爆炸的可能性：

(1) 人为因素事发当天，九江市公安局对现场进行了调查。排除了人为偷盗破坏因素造成事故的可能。

(2) 工艺操作方面 储罐发生爆炸前，储存环氧乙烷为 10.7 吨，设备处于停产状态。事发当晚值班人员巡查时，设备处于正常状态，罐上温度计显示 5℃，压力表显示为 0.17MPa，且当时室外温度为 5℃。调查组咨询了国内相关环氧乙烷生产厂家(锦化氯碱、扬子石化等)的专家，认为在此气温下发生爆炸的可能性很小。通过对现场爆炸残余罐体进行检测，没有发现泄漏燃烧产生的痕迹，储罐进出料阀门均处于关闭状态，因此可以排除混料和泄漏导致爆炸的可能性。

(3) 电器方面调查组对爆炸现场残留电线电缆的相间绝缘电阻和地对绝缘电阻进行了测量，数值在(30~70)MΩ之间，未发现短路迹象，动力电缆、仪表电缆及相关开关都未发现短路痕迹，保险丝完好。同时，请九江石化总厂电器和爆炸方面的工程技术人员对现场进行了再次勘查，检测结果与调查组一致。经过询问查实。事故发生一个月前，仪表车间已切断仪表电源。通过对现场发现的残余金属物检测，在爆炸储罐的面基础里面钢筋头上，测得剩磁为 4.5MT，气象部门提供的资料显示，产生如此高的剩磁需要数百千安的电流，而 220 伏电气短路的电流在几千安以内，不可能产生如此高的剩磁。另外，气象部门检测显示在储罐区南角 110KV 高压线周围的剩磁为 0.6MT，排除高压线断路的可能。因此可以排除电器断路的因素。

(4) 雷击因素 通过对现场检测,发现在爆炸现场 100 米直径范围内残留金属物上均有剩磁,而且呈现由爆炸中心向周围衰减状态,中心最高,调查组立即请省市气象部门的防雷技术人员对现场进行检测分析。得到了相同的检测结果。另请气象部门调看了爆炸当晚九江地区的气象云图,高空气流环境中等偏差,有局部雷雨形成条件。且监测到 4 日 13 点九江长江大桥桥头有雷电,5 日凌晨 4:45 湖北黄梅有雷电发生,经综合分析并咨询国内预防雷击及核爆炸领域专家认为,由雷电导致爆炸。间接原因调查组分析认为,设备使用单位没有严格按照操作工艺要求进行停车处理,按环氧乙烷储罐岗位操作要求,正常停车时储罐内用 N_2 保护,储罐盘管通入 $\leq -10^{\circ}C$ 冷冻盐水进行冷却,且储罐温度在 $-5^{\circ}C$ 以下,必要时通过泵进行循环冷却,而该台爆炸储罐里盛 10.7 吨料,且停产后未采取清空,充入 N_2 保护等处理措施(另一台被击穿储罐采取了清空和充入 N_2 保护)。

通过对事故原因的综合分析,及参考气象部门提供分析意见,调查组采用排除法,排除了人为、工艺操作及电器断路等因素引发的爆炸的可能,认为现场高的剩磁及气象部门的监测资料显示,当时气象条件具备产生局部雷击的条件,球雷可能性最大。由此,认为这是由雷击产生的不可抗拒的自然灾害。

3) 教训

要认真吸取本次出现在停产装置上的爆炸给化工带来的深刻教训,告诫企业对于停产装置也要完善工艺管理。进一步完善避雷装置的检定监测工作,特别是加强化工企业重点设备的防雷措施的完善和监测。

案例三、吉林辽源市石化厂环氧丙烷罐爆炸事故

1) 事故经过

1988 年 4 月 21 日 15 时 35 分,吉林省辽源市石油化工厂环氧化物工段皂化岗位 1 名女工从三塔釜残罐往六塔压料中,精力不集中,严重违反操作规程,操作中将压料的氮气阀门打开,却没有打开通往六塔出料的阀门,由于大量氮气进入罐内,遇高温,气体膨胀,造成此罐超压(罐为非压力容器)发生开裂,罐内

物料绝大部分是环氧丙烷，少量环氧乙烷，罐裂喷出时摩擦起火造成爆炸，并引起大火，事故的直接责任者当场死亡，1 名班长、2 名当班工人因爆炸后操作间倒塌被砸致死。生产厂房倒塌 402 平方米，损坏部分非标设备和工艺管路、电气仪表等，直接损失为 22.5 万元。

2) 事故原因

这次事故的直接原因是当班女工严重违章操作，造成三塔釜残罐开裂，引发爆炸事故。而日常安全生产和劳动纪律抓得不细不严、三塔釜残罐焊接质量差，是发生这次事故的间接原因。常压容器，采用氮气加压出料方法不妥。

3) 事故处理及防范

- (1) 制定和执行操作票；
- (2) 常压罐不允许用加压办法压料，改用泵输送；
- (3) 根据压料所需压力设计罐的耐压强度；
- (4) 根据罐的现状进行强度核算，选定氮气压力，应设减压阀系统，限制氮气压力。

附录 3.2 模拟计算过程

通过对该公司固有存在的危险、有害因素的辨识结果，结合同类企业发生事故案例的分析，预测该公司可能发生的危险化学品事故及后果如下。可能发生的危险化学品事故为环氧乙烷、环氧丙烷泄漏，发生火灾、爆炸事故。本报告根据事故后果模拟分析法对储罐区环氧乙烷储罐中孔泄漏发蒸气云爆炸事故、环氧丙烷储罐中孔泄漏发生池火事故进行事故后果模拟。

3.2.1 环氧乙烷储罐发生云爆事故

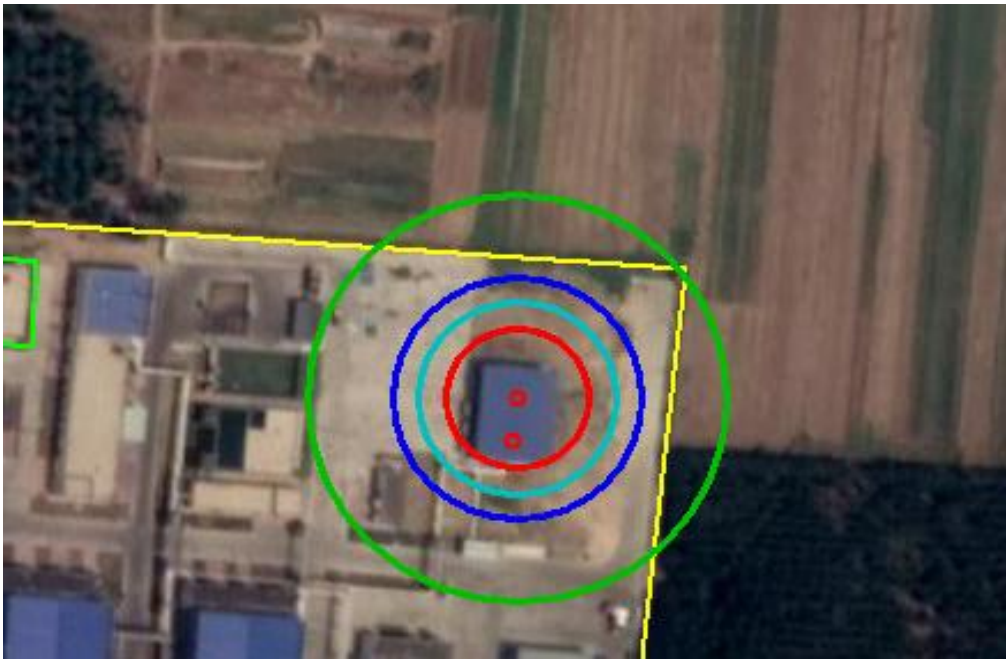
按照 GB 37243-2019《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》附录 D 给出的气体泄漏和蒸气云爆炸模型，采用中国安全生产研究院的 CASSTQRA 风险评估软件进行了事故模拟。

1) 模拟条件

该公司罐区有 3 个 40m³ 卧式环氧乙烷储罐（2 备 1 用），储罐温度 25℃，压力 0.35MPa，假设环氧乙烷储罐中孔泄漏，发生云爆。

2) 模拟结果

危险源	泄漏模式	灾害模式	死亡半径(m)	重伤半径(m)	轻伤半径(m)	多米诺半径(m)
环氧乙烷储罐	容器中孔泄漏	云爆	16	28	48	23



环氧乙烷储罐云爆后果模拟图（红线为死亡半径、蓝线为重伤半径、绿线为轻伤半径）

结果显示：若 40m³ 环氧乙烷储罐中孔泄漏发生云爆，其死亡半径为 16m，重伤半径为 28m，轻伤半径为 48m。事故影响范围主要集中在罐区及周边，在此范围内可造成罐区 1~2 名巡检人员死亡或重伤，可能造成 1~2 名其他人员轻伤。

3.2.2 环氧丙烷储罐发生池火灾模拟

按照 GB 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》附录 D 给出的池火模型，采用中国安全生产研究院的 CASSTQRA 风险评估软件进行了事故模拟。

1) 模拟条件

该公司罐区有 1 个 32m³ 卧式环氧丙烷储罐，防火堤尺寸 15.50m×6.68m，假

设环氧丙烷储罐发生中孔泄漏，液体将立即沿着地面扩散，将一直流到防火堤边，形成液池。

2) 模拟结果

危险源	泄漏模式	灾害模式	死亡半径(m)	重伤半径(m)	轻伤半径(m)	多米诺半径(m)
环氧丙烷储罐	容器中孔泄漏	池火	12	15	22	/



环氧丙烷储罐池火后果模拟图（红线为死亡半径、蓝线为重伤半径、绿线为轻伤半径）

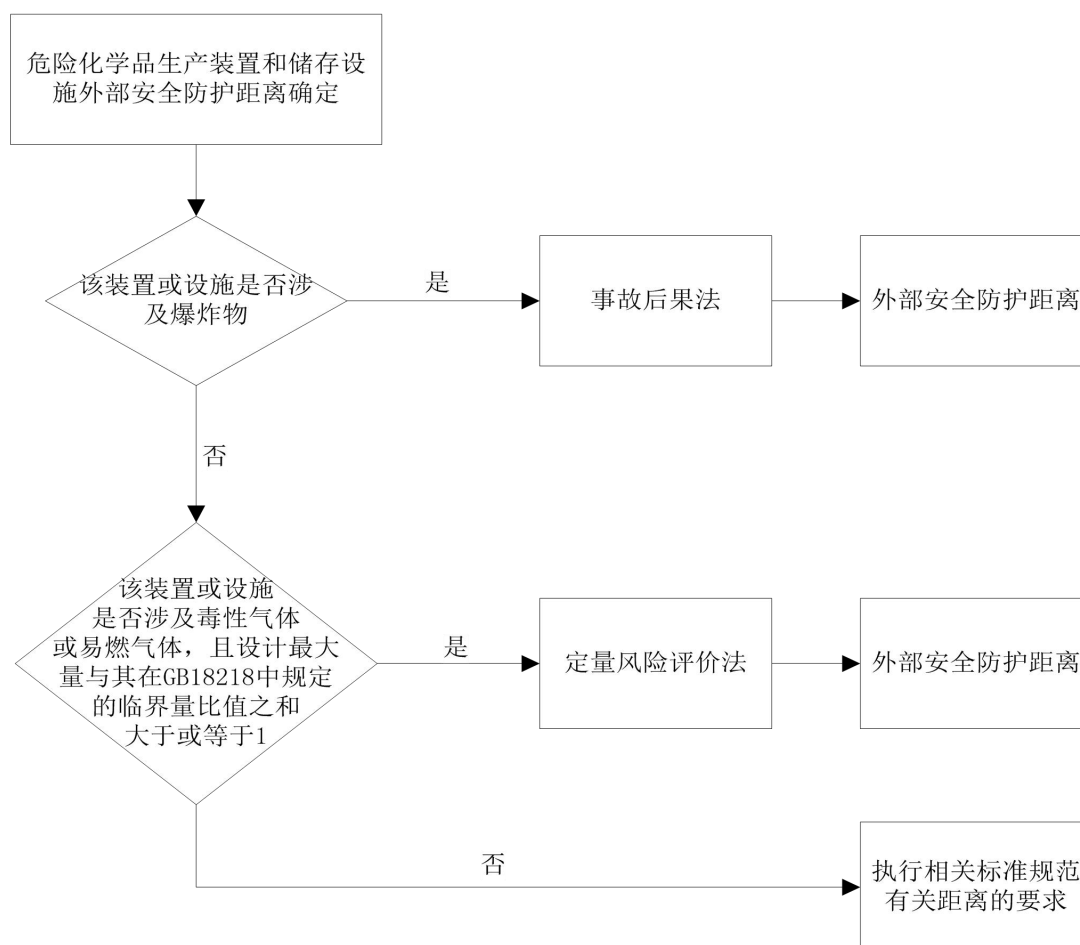
结果显示：若32m³环氧丙烷储罐发生中孔泄漏形成池火，其死亡半径为12m，重伤半径为15m，轻伤半径为22m。事故影响范围主要集中在罐区及周边，在此范围内可造成罐区1~2名巡检人员死亡、重伤或轻伤。

附录4 外部安全防护距离计算

附录4.1 计算方法

4.1.1 计算方法介绍

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/T37243-2019），危险化学品生产装置和储存装置的外部安全防护距离根据下图进行确定。



1) 事故后果计算法

是以爆炸事故后果模型为基础，根据装置可能发生的最严重爆炸事故情景，计算确定外部安全防护距离的方法。

适用范围：

涉及爆炸物的危险化学品生产装置和储存设施（如：硝酸铵、三硝基甲苯、硝基胍）应采用事故后果法确定外部安全防护距离。

2) 定量风险评价法

是对危险化学品生产、储存装置发生事故频率和后果进行定量分析和计算，以可接受风险标准确定外部安全防护距离的方法。

适用范围：

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，应将企业内所有的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，确定外部安全防护距离。

4.1.2 计算方法选择

该公司涉及有毒气体和易燃气体：环氧乙烷，且罐区环氧乙烷的设计最大量与 GB18218 中规定的临界量比值大于 1，因此，选用定量风险评价法确定外部安全防护距离。

项目符合《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》（GB/T37243-2019）中规定的条件，选用定量风险评价法，风险标准选用《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB6894-2018）的文件标准。

定量风险评价法确定外部安全防护距离的计算步骤如下：

- a) 收集资料数据；
- b) 确定评估单元；
- c) 危险识别和泄漏场景辨识；
- d) 分析事故概率；
- e) 分析事故后果；
- f) 定量风险计算；
- g) 确定外部安全防护距离。

1) 定量风险评价

个人风险计算中的危害辨识和评价单元选择、失效场景分析、失效后果分析、个人风险计算和社会风险计算可参照《化工企业定量风险评价导则》（AQ/T 3046-2013）中有关规定执行。其中设备设施的失效场景频率及修正可参照《基于风险检验的基础方法》（SY/T 6714-2008）中有关规定执行。

2) 确定外部安全防护距离

根据可接受风险标准，通过定量风险评价法得到生产、储存装置的个人可接受风险等值线及社会可接受风险图，以此确定该装置与防护目标的外部安全防护距离。

4.1.3 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），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、重要防护目标和一般防护目标。

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、纪念馆、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: 外国政府及国际爱之驻华使领馆、办事处等。

(7) 其它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

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参见下表:

附表 4.1-1 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 5000 m ² 以上的	总建筑面积 5000 m 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 5000 m ² 以上的建筑, 或高峰时 300 人以上的露天场所	总建筑面积 1500 m ² 以上 5000 m 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 1500 m 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 5000 m ² 以上的	总建筑面积 1500 m ² 以上 5000 m ² 以下的	总建筑面积 1500 m 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、	总建筑面积 3000 m ² 以上的建筑, 或高峰时 100 人以上的露天场所	总建筑面积 3000 m ² 以下的建筑, 或高峰时	

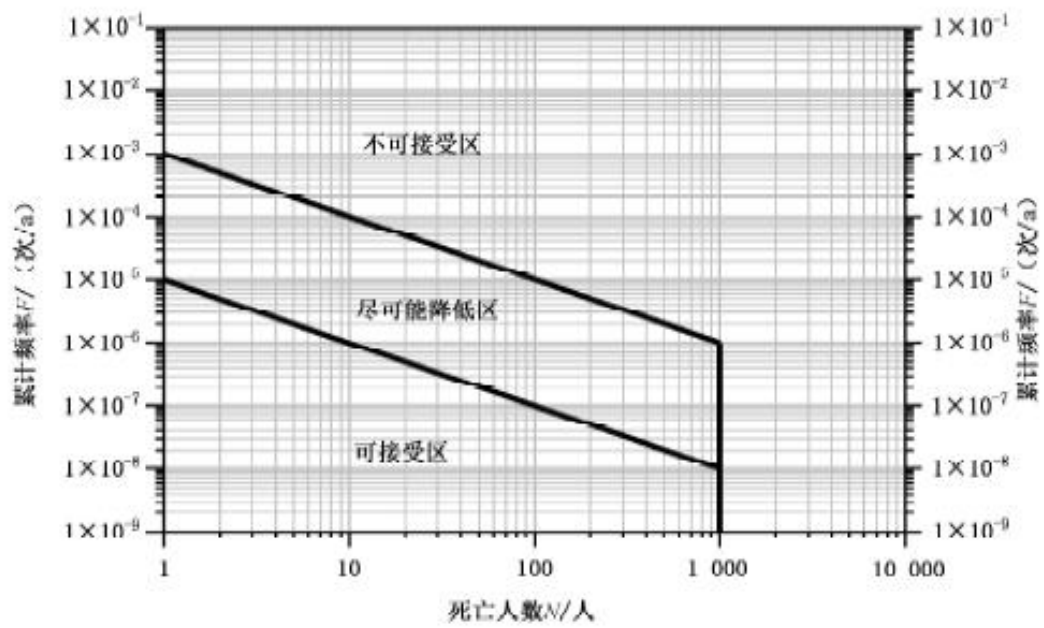
防护目标类型	一类防护目标	二类防护目标	三类防护目标
网吧以及大型游乐等娱乐场所建筑； 赛马场、高尔夫、溜冰场、跳伞场、摩托 车场、射击场等康体场所	天场所	100 人以下的露天场 所	
公共设施营业网点		其他公用设施营业网 点，包括电信、邮政、 供水、燃气、供电、 供热等其他公用设施 营业网点	加油加气站营业 网点
其他非危险化学品工业企业		企业中当班人数 100 人以上的建筑	企业中当班人数 100 人以下的建 筑
交通枢纽设施 包括：铁路客运站、公路长途客运站、港 口客运码头、机场、交通服务设施（不包 括交通指挥中心、交通队）等	旅客最高聚集人数 100 人以上	旅客最高聚集人数 100 人以下	
城镇公园广场	总占地面积 5000 m ² 以上的	总占地面积 1500 m ² 以 上 5000 m ² 以下的	总占地面积 1500 m 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类型进行分类，若综合楼使用的主要性质难以确定时，按底层使用的主 要性质进行归类。 注 4：表中“以上”包括本数，“以下”不包括本数。			

根据《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB 36894-2018），危险
化学品生产装置和储存设施周边防护目标所承受的个人风险基准如下：

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	3×10^{-7}	3×10^{-6}
一般防护目标中的一类防护目标		
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}

社会风险通过两条风险分界线分为 3 个区域，即：不可接受区、尽可能降低
区和可接受区，具体分界线位置如下图：



附录 4.2 外部防护距离的计算

由于该公司合成车间现处于改建中，涉及危险化学品的储存装置，因此，本次计算以全厂设施进行总体计算。

采用中国安全生产科学研究院的CASSTQRA重大危险源区域定量风险评价与管理软件进行计算。

4.2.1 计算过程

1) 设备选择

附表 4.2-1 选取的设备参数一览表

序号	评估单元	设备名称	介质	型号	管道	数量/台	操作条件	
							温度/℃	压力/MPa
1	罐区单元	环氧乙烷	环氧乙烷	40m³	50mm	2	25	0.35
		环氧丙烷	环氧丙烷	32m³	50mm	1	25	0.3
2	合成车间	计量罐	环氧乙烷	8.6m³	40mm	1	25	0.4
		高位槽	苯乙烯	3m³	25mm	1	常温	常压
3	三乙醇胺车间	环氧乙烷计量罐	环氧乙烷	10m³	32mm	1	25	0.4

2) 泄漏场景的选择

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/T37243-2019）规定的宜采用的泄漏场景，包括小孔泄漏、中孔泄漏、大孔泄漏和完全破裂。

3) 危险源描述如下

危险源描述

危险源名称: 环氧乙烷储罐

危险源类别: 卧罐

存储物质状态: 0液态

储罐数量(个): 2

储罐容积(立方米): 40

储罐内工作温度(℃): 25

储罐内部气压(Mpa): 0.35

围堰面积(m²): 231.38

附属管道内径(mm): 50

出口管道工作流量(Kg/s): 1.5

针对危险气体的安全防护设计类型: 无实质性泄漏气体消减设施

存储物质名称: 填选
环氧乙烷; 氧化乙烯

可能泄漏的设备:

- ☒ 管道
- ☒ 阀门
- ☐ 离心泵
- ☐ 往复泵
- ☐ 离心压缩机
- ☐ 往复压缩机
- ☐ 换热器
- ☐ 过滤器
- ☐ 塔器
- ☒ 罐体本身
- ☐ 反应器

安全设施能在几分钟内消除泄漏? 20

修改 关闭

危险源描述

危险源名称: 环氧丙烷储罐

危险源类别: 卧罐

存储物质状态: 0液态

储罐数量(个): 1

储罐容积(立方米): 32

储罐内工作温度(℃): 25

储罐内部气压(Mpa): 0.3

围堰面积(m²): 103.87

附属管道内径(mm): 50

出口管道工作流量(Kg/s): 2

针对危险气体的安全防护设计类型: 无实质性泄漏气体消减设施

存储物质名称: 填选
1, 2-环氧丙烷; 氧化丙烯

可能泄漏的设备:

- ☒ 管道
- ☒ 阀门
- ☐ 离心泵
- ☐ 往复泵
- ☐ 离心压缩机
- ☐ 往复压缩机
- ☐ 换热器
- ☐ 过滤器
- ☐ 塔器
- ☒ 罐体本身
- ☐ 反应器

安全设施能在几分钟内消除泄漏? 20

修改 关闭

危险源描述

危险源名称: 环氧乙烷计量罐(三乙醇车间)

危险源类别: 柱形罐

存储物质状态: 0液态

储罐数量(个): 1

储罐容积(立方米): 10

储罐内工作温度(℃): 25

储罐内部气压(Mpa): 0.4

围堰面积(m²): 0

附属管道内径(mm): 32

出口管道工作流量(Kg/s): 1.5

针对危险气体的安全防护设计类型: 无实质性泄漏气体消减设施

存储物质名称: 填选
环氧乙烷; 氧化乙烯

可能泄漏的设备:

- ☒ 管道
- ☒ 阀门
- ☐ 离心泵
- ☐ 往复泵
- ☐ 离心压缩机
- ☐ 往复压缩机
- ☐ 换热器
- ☐ 过滤器
- ☐ 塔器
- ☒ 罐体本身
- ☐ 反应器

安全设施能在几分钟内消除泄漏? 20

修改 关闭

危险源描述

危险源名称: 计量罐 (合成车间)

危险源类别: 卧罐

存储物质状态: 0液态

针对危险气体的安全防护设计类型: 无实质性泄漏气体消减设施

存储物质名称: 环氧乙烷; 氧化乙烯

储罐数量 (个): 1

储罐容积 (立方米): 8.6

储罐内工作温度 (°C): 25

储罐内部气压 (Mpa): 0.4

围堰面积 (m2): 0

附属管道内径 (mm): 40

出口管道工作流量 (Kg/s): 1.5

可能泄漏的设备: ☒ 管道 ☐ 离心压缩机 ☒ 阀门 ☐ 往复压缩机 ☐ 离心泵 ☐ 换热器 ☐ 往复泵 ☐ 过滤器 ☒ 罐体本身 ☐ 反应器

安全设施能在几分钟内消除泄漏? 20

修改 关闭

危险源描述

危险源名称: 高位罐 (合成车间)

危险源类别: 卧罐

存储物质状态: 0液态

针对危险气体的安全防护设计类型: 无实质性泄漏气体消减设施

存储物质名称: 苯乙烯; 乙烯基苯

储罐数量 (个): 1

储罐容积 (立方米): 3

储罐内工作温度 (°C): 常温

储罐内部气压 (Mpa): 常压

围堰面积 (m2): 0

附属管道内径 (mm): 25

出口管道工作流量 (Kg/s): 2

可能泄漏的设备: ☒ 管道 ☐ 离心压缩机 ☒ 阀门 ☐ 往复压缩机 ☐ 离心泵 ☐ 换热器 ☐ 往复泵 ☐ 过滤器 ☒ 罐体本身 ☐ 反应器

安全设施能在几分钟内消除泄漏? 20

修改 关闭

4) 事故情景描述如下

附表 4.2-2 可能发生的泄漏事故情景汇总

危险源	泄漏模式	灾害模式	死亡半径 (m)	重伤半径 (m)	轻伤半径 (m)	多米诺半径 (m)
环氧乙烷储罐	容器中孔泄漏	池火	32	40	60	15
环氧乙烷储罐	阀门中孔泄漏	池火	32	40	60	15
环氧乙烷计量罐 (三乙醇车间)	容器中孔泄漏	闪火: 2.4m/s, E 类	32	/	/	/
计量罐 (合成车间)	阀门中孔泄漏	闪火: 2.4m/s, E 类	32	/	/	/
计量罐 (合成车间)	容器中孔泄漏	闪火: 2.4m/s, E 类	32	/	/	/
环氧乙烷计量罐 (三乙醇车间)	阀门中孔泄漏	闪火: 2.4m/s, E 类	32	/	/	/
环氧乙烷储罐	容器中孔泄漏	闪火: 2.4m/s, E 类	31	/	/	/
环氧乙烷储罐	阀门中孔泄漏	闪火: 2.4m/s, E 类	31	/	/	/
环氧乙烷计量罐 (三乙醇车间)	容器中孔泄漏	闪火: 静风, E 类	24	/	/	/

危险源	泄漏模式	灾害模式	死亡半径 (m)	重伤半径 (m)	轻伤半径 (m)	多米诺半 径(m)
乙醇车间)						
计量罐(合成车间)	容器中孔泄漏	闪火:静风,E类	24	/	/	/
计量罐(合成车间)	阀门中孔泄漏	闪火:静风,E类	24	/	/	/
环氧乙烷计量罐(三乙醇车间)	阀门中孔泄漏	闪火:静风,E类	24	/	/	/
环氧乙烷储罐	阀门中孔泄漏	闪火:静风,E类	23	/	/	/
环氧乙烷储罐	容器中孔泄漏	闪火:静风,E类	23	/	/	/
环氧乙烷计量罐(三乙醇车间)	容器中孔泄漏	闪火:1.2m/s,E类	22	/	/	/
计量罐(合成车间)	阀门中孔泄漏	闪火:1.2m/s,E类	22	/	/	/
环氧乙烷计量罐(三乙醇车间)	阀门中孔泄漏	闪火:1.2m/s,E类	22	/	/	/
计量罐(合成车间)	容器中孔泄漏	闪火:1.2m/s,E类	22	/	/	/
环氧乙烷储罐	容器中孔泄漏	闪火:1.2m/s,E类	21	/	/	/
环氧乙烷储罐	阀门中孔泄漏	闪火:1.2m/s,E类	21	/	/	/
环氧乙烷计量罐(三乙醇车间)	阀门中孔泄漏	云爆	17	29	49	23
环氧乙烷计量罐(三乙醇车间)	容器中孔泄漏	云爆	17	29	49	23
计量罐(合成车间)	容器中孔泄漏	云爆	17	29	49	23
计量罐(合成车间)	阀门中孔泄漏	云爆	17	29	49	23
环氧乙烷储罐	容器中孔泄漏	云爆	16	28	48	23
环氧乙烷储罐	阀门中孔泄漏	云爆	16	28	48	23
环氧乙烷储罐	容器物理爆炸	物理爆炸	12	21	36	17
环氧丙烷储罐	容器中孔泄漏	池火	12	15	22	/
环氧丙烷储罐	阀门中孔泄漏	池火	12	15	22	/
环氧乙烷计量罐(三乙醇车间)	容器中孔泄漏	池火	10	13	20	/
计量罐(合成车间)	阀门中孔泄漏	池火	9	11	17	/
计量罐(合成车间)	容器中孔泄漏	池火	9	11	17	/
环氧乙烷计量罐(三乙醇车间)	容器中孔泄漏	闪火:3.6m/s,B类	9	/	/	/
计量罐(合成车间)	阀门中孔泄漏	闪火:3.6m/s,B类	9	/	/	/
计量罐(合成车间)	容器中孔泄漏	闪火:3.6m/s,B类	9	/	/	/
环氧乙烷储罐	容器中孔泄漏	闪火:3.6m/s,B类	9	/	/	/
环氧乙烷储罐	阀门中孔泄漏	闪火:3.6m/s,B类	9	/	/	/
环氧乙烷计量罐(三乙醇车间)	阀门中孔泄漏	闪火:3.6m/s,B类	9	/	/	/
环氧乙烷计量罐(三乙醇车间)	容器物理爆炸	物理爆炸	8	14	25	12
计量罐(合成车间)	容器物理爆炸	物理爆炸	8	14	24	11
高位槽(合成车间)	阀门中孔泄漏	池火	2	/	5	/
高位槽(合成车间)	容器中孔泄漏	池火	2	/	5	/

5) 人员分布

人口区域描述

人口区域名称: 石相村

区域上属: 公共区域

区域类型: 居民住宅

区域内总人数: 4300 (人)

全天人员存在率: .5 即: 人员每天处于该区域的小时数除以24。

热辐射抵消系数: .1 露天区域为1; 建筑物的系数小于1。

冲击波抵消系数: .5 露天区域为1; 建筑物的系数小于1; 混凝土建筑小于砖结构建筑物。

修改

关闭

人口区域描述

人口区域名称: 北王段村

区域上属: 公共区域

区域类型: 居民住宅

区域内总人数: 1600 (人)

全天人员存在率: .5 即: 人员每天处于该区域的小时数除以24。

热辐射抵消系数: .1 露天区域为1; 建筑物的系数小于1。

冲击波抵消系数: .5 露天区域为1; 建筑物的系数小于1; 混凝土建筑小于砖结构建筑物。

修改

关闭

人口区域描述

人口区域名称: 花千树社区

区域上属: 公共区域

区域类型: 居民住宅

区域内总人数: 3000 (人)

全天人员存在率: .5 即: 人员每天处于该区域的小时数除以24。

热辐射抵消系数: .1 露天区域为1; 建筑物的系数小于1。

冲击波抵消系数: .5 露天区域为1; 建筑物的系数小于1; 混凝土建筑小于砖结构建筑物。

修改

关闭

人口区域描述

人口区域名称: 洛村

区域上属: 公共区域 区域类型: 居民住宅

区域内总人数: 1600 (人)

全天人员存在率: .5 即: 人员每天处于该区域的小时数除以24。

热辐射抵消系数: .1 露天区域为1; 建筑物的系数小于1。

冲击波抵消系数: .5 露天区域为1; 建筑物的系数小于1; 混凝土建筑小于砖结构建筑物。

修改

关闭

6) 气象条件

气象条件描述

周边地貌: 村落、分散的树林

全年平均风速 (m/s): 1.5 全年平均气温 (°C): 14.38

NNW

N (正北风)

NNE

NE (东北风)

ENE

E (正东风)

ESE

SE (东南风)

SSE

S (正南风)

SSW

SW (西南风)

WSW

W (正西风)

WNW

NW (西北风)

地图相对偏移角度 (度): 0

注: 偏西为负角度, 偏东为正角度

风向、风速和风频数据:

风向	风速 (m/s)	风频 (%)
E (正东风)	1.5	6.210
ESE	1.35	3.360
SE (东南风)	1.39	4.640
SSE	1.37	4.390
S (正南风)	1.89	16.170
SSW	1.9	6.210
SW (西南风)	1.2	2.520
WSW	1.2	4.520
W (正西风)	1.2	6.370
WNW	1.2	3.290
NW (西北风)	1.2	4.620
NNW	1.22	4.520
N (正北风)	1.46	11.610
NNE	1.85	9.940
NE (东北风)	1.7	6.060
ENE	1.62	5.060
静风	1	0.510

大气稳定度数据:

大气稳定度	频率 (%)
A	0.210
B	15.870
C	8.300
D	23.880
E	36.250
F	14.590

修改

关闭

7) 厂区周边敏感区域情况见下表

附表 4.2-3 厂区周边 2000m 范围内防护目标分布一览表

方位	名称	距离厂区边界/m	人口数量/人
东北	石相村	120	4300
东南	洛村	2000	1600
	花千树社区	1860	3000
南	北王段村	1350	1600

8) 计算结果

(1) 个人风险

该项目个人可接受风险标准值选用《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894-2018）中新建装置的风险值。

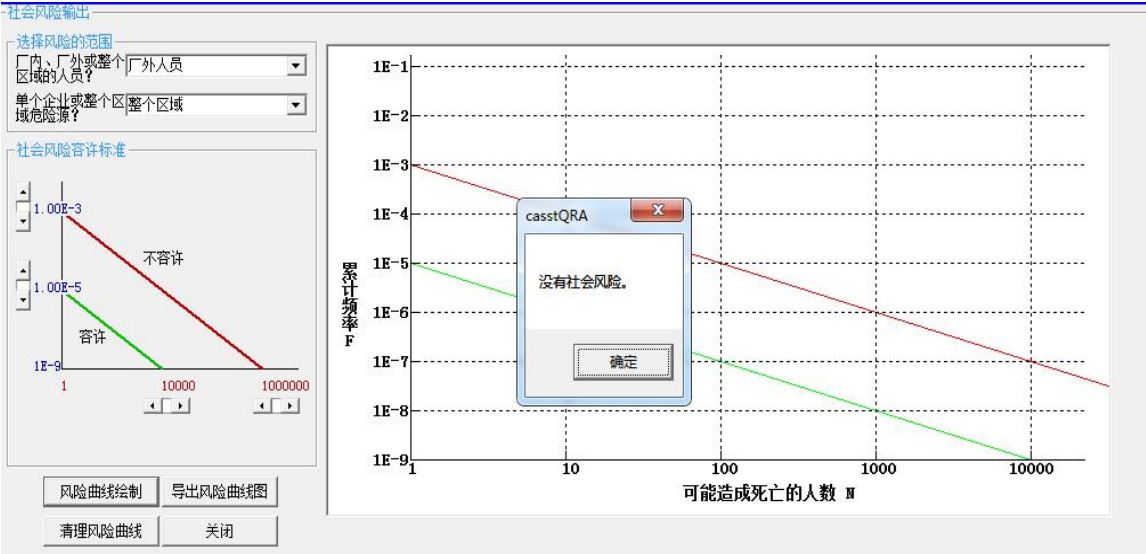
经计算，个人风险计算结果如下图：



个人风险等值线图（粉色、橙色、红色分别代表 1×10^{-5} 、 3×10^{-6} 、 3×10^{-7} 个人风险等值线）



(2) 社会风险



9) 外部安全防护距离

从个人风险等值线计算结果可以看出，以 3×10^{-7} 个人风险等值线基本以罐区为中心，涵盖范围较广，包括了整个生产区和公用工程区、仓库、罐区及装卸设施。

根据 3×10^{-7} 、 3×10^{-6} 、 1×10^{-5} 个人风险等值线分布情况，描述该公司外部安全防护距离，具体情况见下表。

附表 4.2-4 外部安全防护距离一览表 (m)

等值线	方向	超出企业边界距离
可容许风险 1×10^{-5} (粉色线) 一般防护目标中的三类防护目标规定的居住区、商场、饭店、综合商务办公建筑、公共设施网点、非危化企业当班 100 人以下的建筑、城镇公园广场等。	东	未超出企业边界
	南	未超出企业边界
	西	未超出企业边界
	北	未超出企业边界
可容许风险 3×10^{-6} (橙色线) 一般防护目标中的二类防护目标规定的居住区、行政办公场所、体育场馆、商场、饭店、旅馆、综合商务办公建筑、娱乐场所、公共设施网点、非危化企业当班 100 人以上的建筑、交通枢纽、城镇公园广场等。	东	未超出企业边界
	南	未超出企业边界
	西	未超出企业边界
	北	超出企业边界 5.6m
可容许风险 3×10^{-7} (红色线) 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。	东	超出企业边界 20.9m
	南	超出企业边界 17.4m
	西	未超出企业边界
	北	超出企业边界 45.7m

4.2.2 外部安防护距离的符合性分析

(1) 从个人风险等值线

①该公司 3×10^{-7} 人风险等值线未覆盖厂外以下区域：

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

②该公司 3×10^{-6} 人风险等值线未覆盖厂外以下区域：

一般防护目标中的二类防护目标

③该公司 1×10^{-5} 人风险等值线未覆盖厂外以下区域：

一般防护目标中的三类防护目标

因此，符合《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894-2018）中规定的危险化学品生产装置和储存设施周边防护目标所承受的个人风险基准。

（2）从社会风险曲线

从社会风险曲线来看，社会风险曲线未出现。

因此，个人风险和社会风险在可接受范围内。

附录5 评价方法的确定过程和评价方法介绍

附录5.1 评价方法的确定过程

本次评价主要针对该公司现实的安全状况，重点评价固有的危险性，分析系统（单位）在运行管理、人员管理等诸方面是否达到了有关法规标准的要求，是否达到了必须的安全程度，分析系统现实存在的安全缺陷和安全隐患，并提出相应的对策措施。

据此采用“危险度评价法”、“安全检查表法”作为本次评价的主要评价方法。另外对储存设施采用事故后果模拟分析法进行定量分析。

附录5.2 评价方法介绍

5.2.1 安全检查表分析法

安全检查表分析利用检查条款按照相关的标准、规范等对已知的危险类别、设计缺陷以及与一般工艺设备、操作、管理有关的潜在危险性和有害性进行判断检查。

安全检查表分析法是系统安全工程的一种最基础、最简便、广泛应用的系统危险性评价方法。目前，安全检查表在我国不仅用于查找系统中各种潜在的事故隐患，还对各检查项目给予量化，用于进行系统安全评价。

安全检查表的优点

- (1) 避免传统的安全检查中存在的疏忽、遗漏等弊端，可以全面地查出危险、有害因素，有效防止检查工作中漏项；
- (2) 依据有关法律、法规和标准在检查表中列出了检查要求，使检查工作系统化、规范化；
- (3) 安全检查表简明易懂、使用方便、易于掌握。

5.2.2 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”，见下表，规定了危险度由物质、容量、温度、压力和操作等 5 个项目确定，其危险度分别按 A=10 分，B=5 分，C=2 分，D=0 分赋值计分，并由累计分值确定单元危险度。

附表 5.2-1 危险度评价取值表

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、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. 高度危害物质。	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；	不属左述之 A、B、C 项之物质
容量 ***	1. 气体 1000m ³ 以上； 2. 液体 100m 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
温度	1000℃以上，其操作温度在燃点以上。	1. 1000℃以上使用，但操作温度在燃点以下； 2. 在 250℃~1000℃使用，其操作温度在燃点以上。	1. 在 250℃~1000℃使用，但操作温度在燃点以下； 2. 在低于 250℃时使用，操作温度在燃点以上。	在低于 250℃时使用，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，可能发生的危险操作； 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、水和、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

注：*见《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）中可燃物质的火灾危险性分类

**见《压力容器中化学介质毒性危害和爆炸危险度评价分类》（HG20660-2000）。

***①有触媒的反应，应去掉触媒层所占空间；

②气液混合反应，应按其反应的形态选择上述规定。

附表 5.2-2 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

5.2.3 事故后果模拟分析法

事故后果模拟分析法是应用数学模型进行计算，只要计算模型以及计算所需要的初值和边值选择合理，就可以获得可信的评价结果。评价结果是事故对人员的伤害范围或对物体的破坏范围，因此评价结果直观、可靠。由于其评价结果对评价模型、初值和边值的依赖性很大，评价模型或初值和边值选择稍有不当或偏差，评价结果就会出现较大的失真。因此，该类评价方法适用于系统的事故模型、初值和边值比较确定的安全评价。

安全评价报告附件

- (1) 企业法人营业执照;
- (2) 危险化学品安全使用许可证;
- (3) 重大危险源备案登记表;
- (4) 土地手续;
- (5) 变更说明;
- (6) 设置安全管理机构、 任命专职安全管理人员的文件;
- (7) 主要负责人、专职安全管理人员资质汇总表及培训合格证书、学历证书;
- (8) 特种作业及特种设备人员汇总表及操作证;
- (9) 消防验收意见;
- (10) 安全生产责任保险及工伤保险缴费证明;
- (11) 生产安全事故应急预案备案登记表;
- (12) 防雷防静电检测报告;
- (13) 特种设备汇总表及使用登记证、检测报告;
- (14) 安全阀汇总表及部分检测报告;
- (15) 压力表汇总表及部分检测报告;
- (16) 气体检测报警器汇总表及部分检测报告;
- (17) 安全生产责任制、管理制度、操作规程目录;
- (18) 关于邢台浩源天然气有限公司停产证明;
- (19) 周边关系示意图;
- (20) 总平面布置图。



统一社会信用代码

91130521MA07NDKA3T

营业执照

(副本)

扫描二维码
“国家企业信用
信息公示系统”
了解详细情况
国家企业信用
信息公示系统



名称 邢台鑫蓝星科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 景崇怡

经营范围 重质油聚氧乙烯醚、三乙醇胺、聚乙二醇、农乳500#、司盘8-80#、脂肪醇聚氧乙烯醚、洗涤、印染、纺织、橡胶、油田助剂、表面活性剂（以上所有项目不含危险化学品）生产、销售等（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本 壹仟万元整

成立日期 2016年03月01日

住所 河北省邢台市襄都区旭阳经济开发区旭阳路777号



登记机关

2023年3月13日

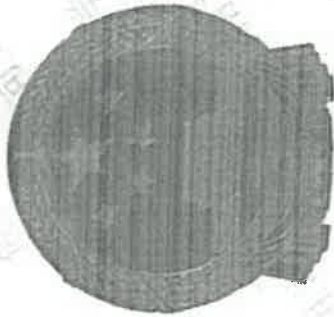
国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

本营业执照自2023年3月1日至2026年3月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

WH:WH:WH:WH:WH:WH:WH:WH:WH:WH:WH:WH:WH:WH

福建興業實業公司全收條圖



危险化学品 安全使用许可证

(副本)

证书编号:

冀邢危化证[2023]000012

发证机关:



2023 行政审批专用章

企业名称: 邢台鑫蓝星科技有限公司

主要负责人: 景宗怡

注册地址: 河北省邢台市襄都区旭阳经济开发区旭阳路777号

经济类型: 有限责任公司

许可范围:

河北省邢台市襄都区旭阳经济开发区旭阳路777号
环氧乙烷6880吨/年**

有效期: 2023 年 8 月 8 日至 2026 年 8 月 8 日

国家安全生产监督管理局监制

河北省重大危险源备案登记表

证号：（邢旭）安监重备证字[2026]EWH0001

单位名称	邢台鑫蓝星科技有限公司		
单位地址	河北省邢台市襄都区旭阳经济开发区旭阳路777号		
重大危险源名称	储罐区		
重大危险源所在地址	河北省邢台市襄都区旭阳经济开发区旭阳路777号		
经济类型	有限责任公司		
主要负责人	景宗怡		
评估单位	保定平安安全评价有限公司		
受理单位	河北邢台旭阳经济开发区管理委员会		
经办人	于叶芳	联系电话	13383191012
备案意见	按照《河北省重大危险源监督管理规定》的有关要求，你单位申请备案的重大危险源： 一级重大危险源：0个 二级重大危险源：0个 三级重大危险源：1个 四级重大危险源：0个 经重大危险源申报材料内容核查，符合备案条件，备案有效期为3年，特此证明。  受理单位：旭阳经济开发区管理委员会 行政审批专用章 存档日期：2026年3月2日		



中 华 人 民 共 和 国
不 动 产 权 证 书



根据《中华人民共和国物权法》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



中华人民共和国国土资源部监制

编号 NO D 13000191776

不动产权证书

附 记

邢台鑫蓝星科技有限公司依据编政出[2016]17号呈报表、c13052120160017出让合同取得该宗地使用权。

权利人	邢台鑫蓝星科技有限公司	
共有情况	单独所有	
坐落	石相村南、永安路东	
不动产单元号	130521 003010 GB00017 W000000000	
权利类型	国有建设用地使用权	
权利性质	出让	
用途	工业用地	
面积	18637m ²	
使用期限	2016年08月16日起2066年08月15日止	
权利其他状况		

图例

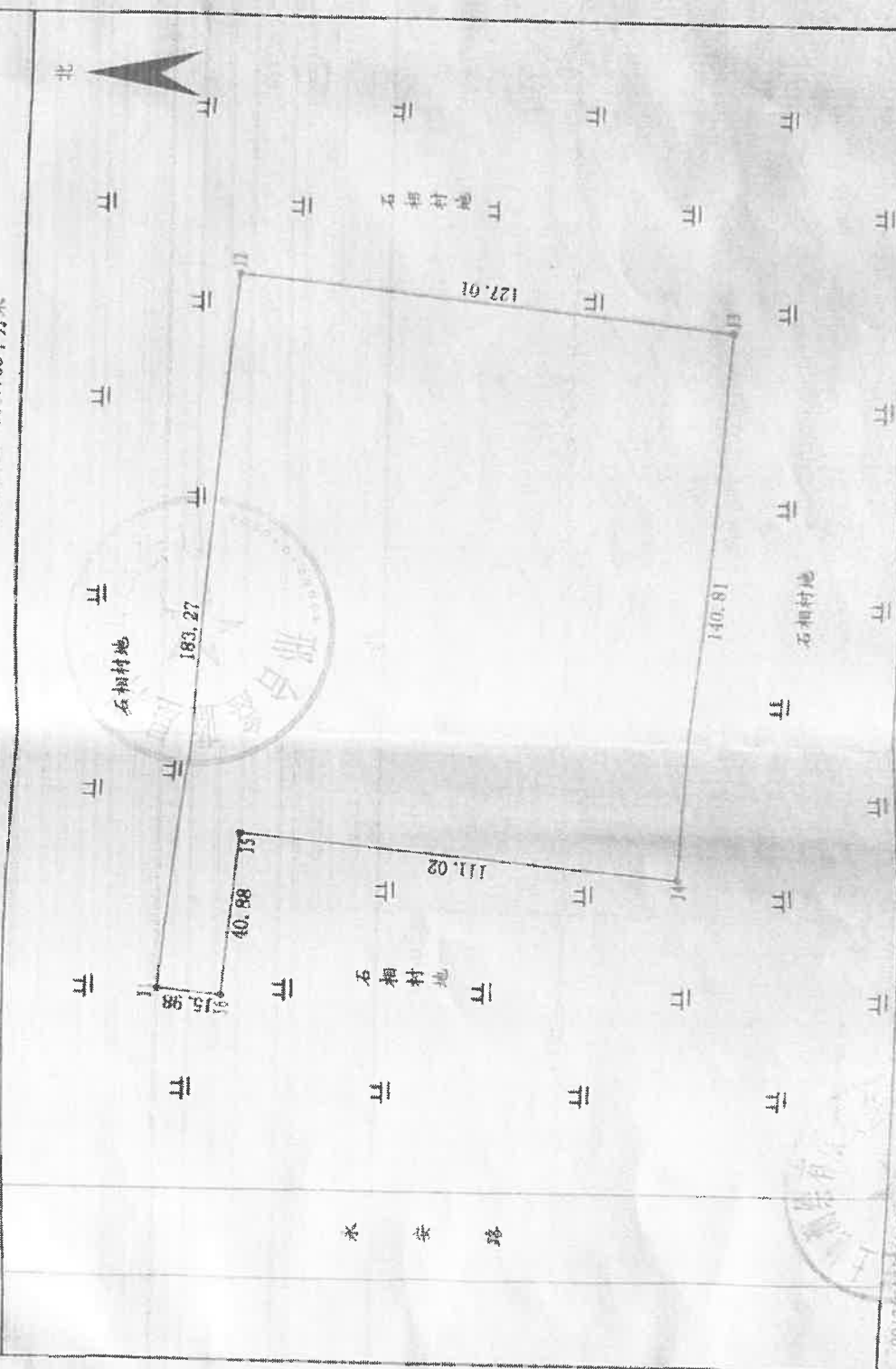
单位: m^2

來地代碼:

11. 90-38548, 50

土地权利人：邢台鑫蓝星科技有限公司

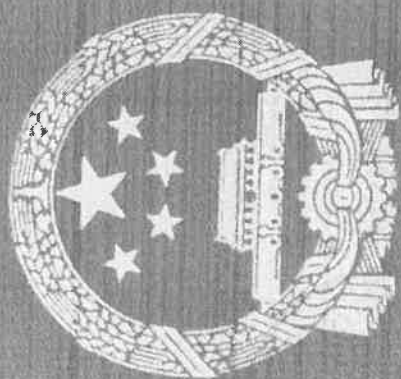
米地面积: 186.27. 60平方米



2017年解折法测繪界址点
繪圖日期:2017年3月10日
审核日期:2017年3月10日

t: 1600

绘图员：宋瑞芳
审核员：宋九梅



中华人民共和国 不动产权证书



根据《中华人民共和国物权法》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



登记机构 (章)

2018 年 2 月 26 日

中华人民共和国国土资源部监制

编号 NO D 13000190764

不动产权证书

权利人	邢台鑫蓝星科技有限公司		
共有情况	单独所有		
坐落	永安路以东、石相村南		
不动产单元号	130521 003010 GB00019 W000000000		
权利类型	国有建设用地使用权		
权利性质	出让		
用途	工业用地		
面积	12263m ²		
使用期限	2018年02月08日起2068年02月07日止		
权利其他状况			

邢台鑫蓝星科技有限公司依据冀政出〔2018〕8号呈报费、c13052120180008出让合同取得该宗地使用权。

宗地图

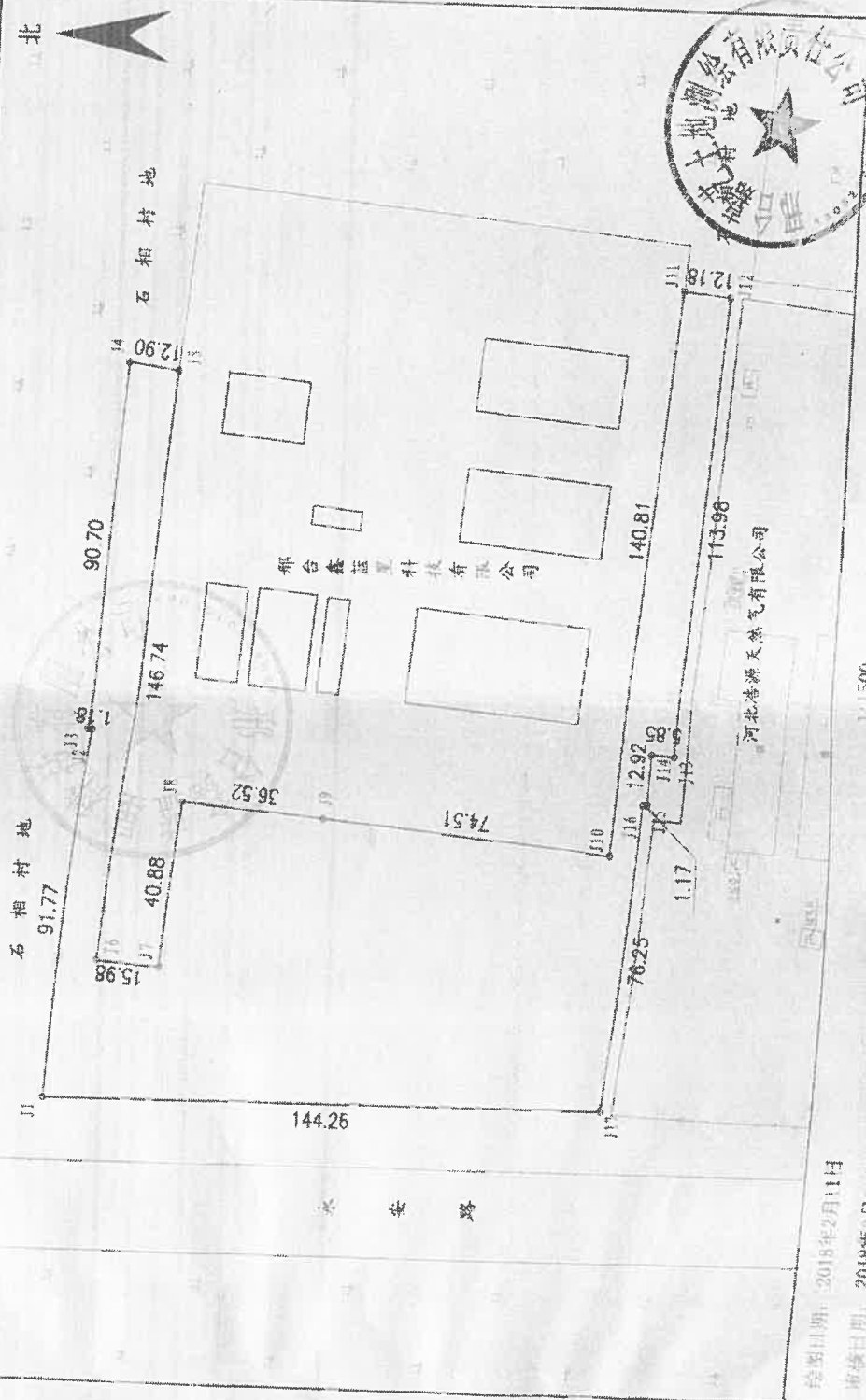
单位: m.m²

宗地编号:

地籍图号: 4110.00-38535.00

权利人: 邢台鑫蓝里科技有限公司

宗地面积: 12263平方米





河北华飞
工程设计有限公司

S2525-01

邢台鑫蓝星科技有限公司
农乳车间设备改造
农乳车间

设计阶段

施工图

专业

工艺

版次

共 1 张

第 1

设计说明

S2525-01-02-1

一、项目概况

邢台鑫蓝星科技有限公司农乳车间生产产品农乳500#, 工艺流程为: 十二烷基苯磺酸和轻质碳酸钙在中和釜内中和, 得到稀钙盐, 稀钙盐经浓缩后得农乳500#。

为满足市场对农乳500#产品含水量降低的需求, 邢台鑫蓝星科技有限公司决定对农乳车间农乳500#的生产设备进行优化调整, 实现对产品含水量的有效控制, 提升产品质量。

鉴于上述情况, 邢台鑫蓝星科技有限公司委托河北华飞工程设计有限公司(原设计单位)对本项目进行技术改造。

二、改造内容

取消原农乳500#储罐V204AB及相连管路, 在原位置增加农乳500#的浓缩釜R207、冷凝器E205、水接收罐V212。产品在原有设备浓缩釜R202AB浓缩后, 进入新增的浓缩釜R207, 通蒸汽升温, 蒸出产品中的水分, 水分经冷凝器冷凝后进入水接收罐, 取样检测产品含量及水分合格后停止浓缩, 降温、出料装桶。

改造后农乳500#每批生产能力、每天生产批次、年操作时间、年产量均不变。

改造前、后农乳500#生产的主要工艺过程和工艺参数均未发生变化。

改造前、后车间火灾危险性类别不变, 仍为乙类。

三、改造后公用工程的满足性

1、循环水: 本公司现有带集水盘玻璃钢冷却塔2座, 单塔流量 $Q=150\text{m}^3/\text{h}$, 循环水设计流量 $300\text{m}^3/\text{h}$, 改造前循环水用水总量为 $225\text{m}^3/\text{h}$, 改造后循环水用量增加 $10\text{m}^3/\text{h}$, 循环水余量满足改造要求。

2、蒸汽: 本公司锅炉房内设置一台燃气蒸汽锅炉, 额定供汽量为 $4\text{t}/\text{h}$, 改造前用汽量为 $3.2\text{t}/\text{h}$, 改造后用气量增加 $0.2\text{t}/\text{h}$, 蒸汽余量满足改造要求。

综上所述, 厂区公用工程现状满足农乳车间改造要求。

工程设计出图专用章

(有效期至: 2025年4月30日)

单位: 河北华飞工程设计有限公司

行业: 化工石化医药行业甲级

证书号: A113003363

1

0

1. 设计

2025.3

2. 审核

2025.3

3. 批准

2025.

变更申请表

编号:

变更名称	新增两台氮气储气罐	申请人所在部门	设备部
申请人姓名	王靖	申请日期	2026.1.05
变更说明及其技术依据: 我公司因生产工艺升级需要, 新增 2 台青岛瑞合信泰压力容器有限公司制造的氮气储气罐, 产品基本参数如下: 1. 产品编号 25-01639, 设备代码 217037U27202501639, I 类压力容器, 容积 20.0m³, 设计压力 1.0Mpa, 设计温度 0/100℃, 设计使用年限 8 年, 符合《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG21-2016)要求; 2. 产品编号 25-01640, 设备代码 217037U27202501640, I 类压力容器, 容积 20.0m³, 设计压力 1.0Mpa, 设计温度 0/100℃, 设计使用年限 8 年, 符合《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG21-2016)要求。			
风险分析情况: 1. 设备风险: 两台储气罐均具备完整产品合格证及监检证明, 制造过程符合国家标准, 安装调试过程中严格按照压力容器施工规范执行, 无设备本质安全风险; 2. 运行风险: 储气罐配套安全阀、压力表等安全附件已按要求校验, 操作规程及应急处置预案已编制完成, 操作人员已接受专项培训, 运行风险可控。			
审批领导意见: 同意.			
领导签字: 袁宗临 南叶			

变更验收表

编号:

验收变更的项目		新增两台氮气储气罐	变更所在单位	邢台鑫蓝星科技有限公司
组织验收单位		设备部	日期	2026.1.25
验收 组成 人员	姓名	所属单位		职务
	景荣怡			法人
	齐明叶			安全副总
	王磊			安全管理员
	李亚洁			安全员
验收意见：经验收组现场核验：1. 两台氮气储气罐产品合格证、监检证明等技术资料齐全，参数符合设计要求；2. 设备安装位置、管线连接符合工艺设计规范，基础稳固；3. 耐压试验、气密性试验结果合格，安全附件校验有效；4. 操作规程、管理制度及应急处置方案已完善，具备投用条件。 同意通过验收。 验收负责人签字：齐明叶				
主管领导审查意见： 通过验收 签字：景荣怡				

新增氮气储气罐验收报告

报告编号: XS-Y-20260125

验收日期: 2026 年 1 月 25 日

一、项目概况

邢台鑫蓝星科技有限公司因生产工艺升级需求, 新增 2 台氮气储气罐用于生产环节氮气稳压储存。设备由青岛瑞合信泰压力容器有限公司制造, 于 2026 年 1 月完成安装调试, 现组织相关部门进行竣工验收。

二、验收依据

- 《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG 21-2016)
- 《压力容器》国家标准(GB/T 150-2024)
- 设备采购合同及技术协议
- 青岛瑞合信泰压力容器有限公司提供的产品合格证、质量证明文件
- 设备安装施工图纸及工艺规范

三、设备参数核验

序号	项目	1#储气罐	2#储气罐
1	产品编号	25-01639	25-01640
2	设备代码	217037U272025 01639	217037U272025 01640
3	压力容器类别	I 类	I 类
4	设计压力	1.0MPa	1.0MPa
5	容积	20.0m ³	20.0m ³

6	设计温度	0/100℃	0/100℃
7	壳体材质	Q345R	Q345R
8	设计使用年限	8 年	8 年
9	制造日期	2025 年 12 月 25 日	2025 年 12 月 25 日

核验结论：两台设备参数与采购合同、产品合格证标注信息完全一致，符合设计要求。

四、资料审查

验收组对设备技术资料进行了全面审查，确认以下文件齐全有效：

1. 压力容器产品合格证（含质量检验专用章及相关责任人签字）
2. 压力容器产品数据表
3. 青岛市特种设备检验研究院出具的制造监检证明
4. 设备安装施工记录
5. 耐压试验、气密性试验报告
6. 安全阀、压力表等安全附件校验合格证书

审查结论：技术资料完整、规范，符合特种设备管理要求。

五、现场验收情况

1. 安装质量核验：设备安装位置符合工艺布局要求，基础稳固，管线连接无泄漏，接地装置可靠，整体安装质量符合《压力容器安装工程施工及验收规范》要求。

2. 试验结果核验：现场见证 1.25MPa 液压耐压试验及气密性试验，保压 30 分钟无压降、无泄漏，试验结果合格。

3. 安全设施核验：安全阀整定压力为 0.88MPa，压力表量程 0-1.6MPa 且在校验有效期内，设备本体喷涂有清晰的压力容器标识及安全警示标志，符合安全生产要求。

4. 运行条件核验：《储气罐安全操作规程》《压力容器应急处置预案》已编制完成，操作人员已通过特种设备操作培训，具备上岗资质。

六、验收结论

经验收组综合评定：本次新增的 2 台氮气储气罐技术资料齐全，设备参数符合设计要求，安装质量及试验结果合格，安全设施完善，具备正式投用条件，一致同意通过验收。

七、后续要求

1. 设备投用后 30 日内，由设备部负责到特种设备监管部门办理使用登记证，做到“一台一证”。

2. 严格按照操作规程运行设备，每月至少进行 1 次日常巡检，每年开展 1 次全面检验，建立完整的设备运行台账。

3. 安全附件按规定周期定期校验，到期前 1 个月及时送检，确保安全附件始终处于合格状态。

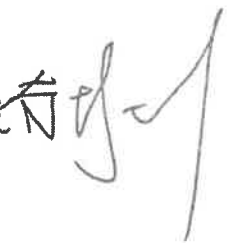
设备部负责人：



生产部负责人：



安全部负责人：



邢台鑫蓝星科技有限公司文件

安管字[2025]001号

关于邢台鑫蓝星科技有限公司 安全管理机构和安全管理人員任命的通知

为全面贯彻《河北省安全生产风险管控与隐患治理规定》
(省政府2号令)要求,为加强公司的安全生产管理工作,进
一步规范公司安全生产管理机构设置,经研究决定公司从本决
定下发之日起设立独立的安全生产管理机构,机构名称为安全
科,负责公司的安全生产管理工作,安全管理人员任命如下:

企业安全负责人:景宗怡

安全总监(安全科长):

专职安全员:于叶芳

注册安全工程师:尚建国

安全生产厂长:李建波

兼职安全员:王靖、杨玉伟、杨利川、李红军、景卫锋

特此通知!

邢台鑫蓝星科技有限公司

二〇二五年十一月十五日

主题词:设立 安全科 通知

共印 5 份

主要负责人、安全管理人员配备情况一览表

序号	姓名	职务/取证类型	证件号码	发证机关	有效期	学历	专业
1	景宗怡	主要负责人	130521199010170054	河北省应急管理厅	2026.02.04-2029.02.03	专科	应用化工技术
2	南彬彬	安全总监(兼安全科长)/安全管理人员	130521199110150034	河北省应急管理厅	2023.08.08-2026.08.07	专科	应用化工技术
3	于叶芳	安全管理人员/安全管理人员	130503198310120326	河北省应急管理厅	2025.12.16-2028.12.15	专科	应用化工技术
4	尚建国	注册安全工程师	管理号: 07331343307131307	河北省职称改革领导小组办公室	——		

安全生产知识和管理能力考核合格证

档案编码: A13000013126000743



证件编号
130521199010170054

姓名
景宗怡

性别
男

主要负责人

行业类别
危险化学品生产单位

有效期
2026-02-04至2029-02-03

发证机关
河北省应急管理厅



安全生产知识和管理能力
考核合格证

中华人民共和国应急管理部监制 | www.mem.gov.cn

本电子证书和实体证书具有同等法律效力。

成人高等教育 毕业证书



学生 景宗怡，性别 男，一九九〇年十月十七日生，于二〇二三年五月

至二〇二五年七月在本校

应用化工技术

专业 函授 学习，

修完 2.5 年制 专 科教学计划规定的全部课程，成绩合格，准予毕业。

校（院）长：薛晓萍

校（院）名：河北工业职业技术大学



证书编号：162045202506001241

2023 年 7 月 1 日

证号

130521199110150034

姓名

人员类型

南彬彬

安全生产管理人员

性别

男

行业类别

危险化学品生产单位



初领日期

2019-07-31

有效期限

2023-08-08至2026-08-07

签发机关

河北省应急管理厅



成人高等教育 毕业证书



学生 南彬彬，性别 男，一九九一年十月十五日生，于二〇二二年二月
至二〇二四年六月在本校 应用化工技术 专业 函授 学习，
修完 2.5 年制 专 科教学计划规定的全部课程，成绩合格，准予毕业。

校（院）长：薛晓萍

校（院）名：河北工业职业技术学院



证书编号：162045202406024347

2024 年 6 月 25 日

安全生产知识和管理能力考核合格证

档案编号: A13000013225009112



证件编号: 130503198310120326
姓名: 于叶芳
性别: 女
有效期: 2022-12-26 至 2025-12-16
发证机关: 河北省应急管理厅

人员类别: 安全生产管理人员
行业类别: 危险化学品生产单位



安全生产知识和管理能力
考核合格证

中华人民共和国应急管理部监制 | www.mem.gov.cn

本电子证书和实体证书具有同等法律效力。

成人高等教育

毕业证书



学生 于叶芳 ，性别 女 ，一九八三年十月十二日生，于二〇二三年五月

至二〇二五年七月在本校

应用化工技术

专业 函授 学习，

修完 2.5 年制 专 科教学计划规定的全部课程，成绩合格，准予毕业。

校（院）长：薛晓萍

校（院）名：河北工业职业技术大学



证书编号：162045202506001242

2025

7月1日



持证人签名:

Signature of the Bearer

尚建国

管理号: 07331343307131307
File No.:

姓名:

Full Name

尚建国

性别:

Sex

男

出生年月:

Date of Birth 1973年10月

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2007年09月09日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

Issued on



注册记录

注册类别: 危险物品安全(民用爆破器材)

聘用单位: 河北云山化工集团有限公司

有效期至: 2017年1月26日



注册记录

C0001 尚建国

2052113310082794

注册类别: 危险安全

聘用单位: 烟台鑫盛隆科技有限公司

有效期: 2025年12月15日至 2030年12月15日





姓名：尚建国

性别：男

出生日期：1973年10月08日

入学日期：2014年03月01日

毕（结）业日期：2017年01月05日

学校名称：河北工业大学

专业：机械设计制造及其自动化

学历类别：成人高等教育

学制：3 年

学习形式：函授

层次：本科

毕（结）业：毕业

校（院）长姓名：韩旭

证书编号：1008 0520 1705 0044 60

特种作业人员及特种设备操作人员一览表

序号	姓名	作业证号	类别	有效期至	发证机关
1	李红军	T130502197508030333	低压电工作业	2028.10.16	河北省应急管理厅
2		T130502197508030333	高压电工作业	2028.06.29	河北省应急管理厅
3	袁振朝	T130521199403014773	低压电工作业	2027.05.13	河北省应急管理厅
4		T130521199403014773	高压电工作业	2027.05.06	河北省应急管理厅
5	李建波	T130524197111294013	熔化焊接与热切割作业	2026.09.29	河北省应急管理厅
6	赵志刚	T130502196609080933	化工自动化控制仪表作业	2027.05.13	河北省应急管理厅
7	杨利民	T130429197702162633	化工自动化控制仪表作业	2027.05.13	河北省应急管理厅
8	杨利川	T13042919841015277X	化工自动化控制仪表作业	2027.05.13	河北省应急管理厅
9	杨玉伟	T130527198106061614	化工自动化控制仪表作业	2027.05.13	河北省应急管理厅
10	杨利伟	T130527198611131214	化工自动化控制仪表作业	2027.05.07	河北省应急管理厅
11	司立永	T132224197402100819	化工自动化控制仪表作业	2027.05.07	河北省应急管理厅
12	李志永	T130429198908122631	烷基化工艺作业	2027.03.25	河北省应急管理厅
13	赵志刚	T130502196609080933	烷基化工艺作业	2027.03.25	河北省应急管理厅
14	杨玉伟	T130527198106061614	烷基化工艺作业	2027.03.25	河北省应急管理厅
15	杨利川	T13042919841015277X	烷基化工艺作业	2027.03.25	河北省应急管理厅
16	李建波	T130524197111294013	烷基化工艺作业	2027.03.25	河北省应急管理厅
17	杨利民	T130429197702162633	烷基化工艺作业	2027.03.25	河北省应急管理厅
18	杨泽坤	T132228198108210718	烷基化工艺作业	2029.05.04	河北省应急管理厅
19	苏建文	130502196408060012	工业锅炉司炉 (G1)	2027.12	邢台市市场监督管理局邢台经济开发区分局
20	王俊江	130503196711210016	工业锅炉司炉 (G1)	2029.5.31	邢台市襄都区行政审批局
21	景献波	130521198311050035	锅炉水处理 (G3)	2029.11.30	邢台市襄都区行政审批局

序号	姓名	作业证号	类别	有效期至	发证机关
22	付胜男	131127199408086220	锅炉水处理 (G3)	2029. 11. 30	邢台市襄都区行政审批局
23	南岩	130521198805190011	叉车司机 (N1)	2028. 5	邢台市市场监督管理局 台经济开发区分局
24	韩宁鑫	130527199011201236	叉车司机 (N1)	2028. 4	
25	王靖	132228197605270717	特种设备管理 (A)	2027. 12	



证号

T130502197508030333

姓名

李红军

性别

男

作业类别

电工作业

操作项目

低压电工作业



初始日期

2013-07-25

有效期限

2022-10-17至2028-10-16

复审日期

2025-10-16前

签发机关

河北省应急管理厅





证号

T130502197508030333

姓名

李红军

作业类别

电工作业

性别

男

操作项目

高压电工作业

证书到期
2022-06-30

有效期限
2022-06-30至2028-06-29

复审日期
2025-06-29前

发证机关
河北省应急管理厅





证号

T130521199403014773

姓名

袁振朝

作业类别

电工作业

性别

男

操作项目

低压电工作业

发证日期

2021-05-14

有效期至

2021-05-14 至 2027-05-13

证书有效期

2024-05-13前

发证机关

河北省应急管理厅





证号

T130521199403014773

姓名

袁振朝

作业类别

电工作业

性别

男

操作项目

高压电工作业

有效期限

有效期限

2021-05-07 至 2027-05-06

发证日期

发证机关

2024-05-06前

河北省应急管理厅





证号

T130524197111294013

姓名

李建波

性别

男

作业类别

焊接与热切割作业

操作项目

熔化焊接与热切割作业

初领日期

2017-07-06

应复审日期

2023-09-29前

有效期限

2020-09-30 至 2026-09-29

签发机关

河北省应急管理厅





证号

T130502196609080933

姓名

赵志刚

作业类别

危险化学品安全作业

性别

男

操作项目

化工自动化控制仪表作业

2017-12-08

有效期至

2024-05-13前

有效期限

2021-05-14 至 2027-05-13

签发机关

河北省应急管理厅





证号

T130429197702162633

姓名

杨利民

作业类别

危险化学品安全作业

性别

男

操作项目

化工自动化控制仪表作业

发证日期

2017-12-08

有效期限

2021-05-14 至 2027-05-13

复审日期

2024-05-13前

签发机关

河北省应急管理厅





证号

T13042919841015277X

姓名

杨利川

作业类别

危险化学品安全作业

性别

男

操作项目

化工自动化控制仪表作业

初始日期

2017-12-08

应复审日期

2024-05-13前

有效期限

2021-05-14 至 2027-05-13

签发机关

河北省应急管理厅





证号

T130527198106061614

姓名

杨玉伟

性别

男

作业类别

危险化学品安全作业

操作项目

化工自动化控制仪表作业

初次领证日期

2017-12-08

应急事项日期

2024-05-13前

有效期限

2021-05-14 至 2027-05-13

签发机关

河北省应急管理厅





证号

T130527198611131214

姓名

杨利伟

作业类别

危险化学品安全作业

性别

男

操作项目

化工自动化控制仪表作业

初次领证日期

2021-05-08

有效期限

2021-05-08 至 2027-05-07

复审日期

2024-05-07前

签发机关

河北省应急管理厅





证号

T132224197402100819

姓名

司立永

性别

男

作业类别

危险化学品安全作业

操作项目

化工自动化控制仪表作业

2021-05-08

2021-05-08 至 2027-05-07

2024-05-07前

河北省应急管理厅





证号

T130429198908122631

姓名

李志永

性别

男

作业类别

危险化学品安全作业

操作项目

烷基化工艺作业

初次领证日期

2017-11-27

有效期至

2024-03-25前

有效期限

2021-03-26 至 2027-03-25

签发机关

河北省应急管理厅





证号

T130502196609080933

姓名

赵志刚

作业类别

危险化学品安全作业

性别

男

操作项目

烷基化工艺作业

初次领证日期

2017-11-27

应复审日期

2024-03-25前

有效期至

2021-03-26 至 2027-03-25

签发机关

河北省应急管理厅





证号

T130527198106061614

姓名

杨玉伟

作业类别

危险化学品安全作业

性别

男

操作项目

烷基化工艺作业

初领日期

2017-11-27

复审日期

2024-03-25前

有效期至

2021-03-26 至 2027-03-25

签发机关

河北省应急管理厅





证号

T13042919841015277X

姓名

杨利川

作业类别

危险化学品安全作业

性别

男

操作项目

烷基化工艺作业

2017-11-27

有效期限

2021-03-26 至 2027-03-25

发证日期

发证机关

2024-03-25前

河北省应急管理厅





证号

T130524197111294013

姓名

李建波

作业类别

危险化学品安全作业

性别

男

操作项目

烷基化工艺作业

初次领证日期

2017-11-27

复审日期

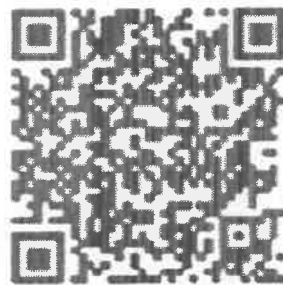
2024-03-25前

有效期至

2021-03-26 至 2027-03-25

发证机关

河北省应急管理厅





证号

T130429197702162633

姓名

杨利民

作业类别

危险化学品安全作业

性别

男

操作项目

烷基化工艺作业

2017-11-27

发证日期

2024-03-25前

有效期限

2021-03-26 至 2027-03-25

发证机关

河北省应急管理厅



证号

T132228198108210718

姓名

杨泽坤

作业类别

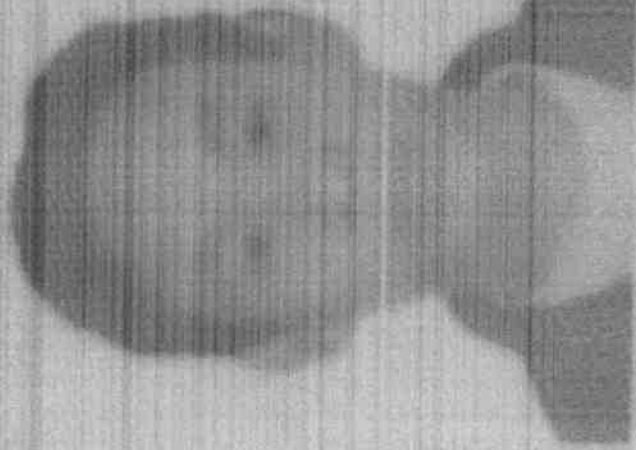
危险化学品安全作业

性别

男

操作项目

烷基化工艺作业



2023-05-05

有效期至

2026-05-04前

2023-05-05至2024-05-04

有效期天

河北省应急管理厅



2023年12月06日 星期五

国家政务服务平台 (<http://gjzwfw.www.gov.cn/>)
国家市场监督管理总局 (<http://www.samr.gov.cn/>)



全国一体化政务服务平台

国家市场监督管理总局政务服务平台 (<https://www.samr.gov.cn/>)

人员持证信息

身份证号	130502196408080012			姓名	苏建文	性别	
证书类别	特种设备作业人员	证书编号	130502196408080012	发证机关	邢台市市场监督管理局邢台经济开发区分局	发证机关所在地	河北
从业种类	作业人员	取证方式		考核单位	/	考核日期	
持证项目	工业锅炉司炉	批准日期	2023-10-26	批准单位	邢台市市场监督管理局邢台经济开发区分局	有效日期	2024年01月至2027年12月
备注							

身份证号	130502196408080012			姓名	苏建文	性别	
证书类别	特种设备作业人员	证书编号	130502196408080012	发证机关	邢台市人民政府	发证机关所在地	河北
从业种类	作业人员	取证方式		考核单位	/	考核日期	
持证项目	工业锅炉司炉	批准日期	2020-01	批准单位	邢台市人民政府	有效日期	2023-12
备注							

← 返回

相关链接

中国政府网

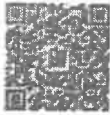
国务院部门

机关和局

国家市场监督管理总局 (<http://www.nmpa.gov.cn/>)

国家知识产权局 (<http://www.cnipa.gov.cn/>)

联系方式 网站地图 网站声明



官方微博



官方微信

版权所有：国家市场监督管理总局

网站标识码bm3000012 京ICP备18022388号 京公网安备 11010202008101号

地址：北京市西城区马神庙东里9号 邮政编码：100068



政府网站
找错

特种设备安全管理和作业人员电子证书

姓 名：王俊江

证件编号：130503196711210016



作业项目	项目代号	有效期	发证(复审)机关
工业锅炉司炉	G1	2029-05-31	邢台市襄都区行政审批局



注：扫描二维码可查看证书详细信息和附加信息。

特种设备安全管理和作业人员电子证书

姓 名：景献波

证件编号：130521198311050035



作业项目	项目代号	有效期	
锅炉水处理	G3	2029-11-30	邢台市行政审批局 行政审批专用章



注：扫描二维码可查看证书详细信息和附加信息。



特种设备安全管理和作业人员电子证书

姓 名：付胜男

证件编号：131127199408086220



作业项目	项目代号	有效期	
锅炉水处理	G3	2029-11-30	邢台市行政审批局



注：扫描二维码可查看证书详细信息和附加信息。

说明

1. 本证件第一页持证人照片处应当加盖首次发证机关印章，否则无效。

2. 有效期届满的1个月以前，持证人应申请办理复审。逾期未复审或复审不合格，作业项目到期失效。

3. 证件编号指居民身份证号等身份证件号。



姓名: 南岩

证件编号: 13052113800190011

发证机关: 邢台市市场监督管理局
信都区分局



考试合格作业项目 (取证)

项目 代号	有效期	发证机关(章)
		批准日期
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日

复审记录

复审项目代号: N1	有效期至: 2028 年 5 月
复审项目代号:	2024 年 5 月 1 日
有效期至: 年 月	
发证机关(章):	
复审日期:	年 月 日

保

说明

1. 本证件第一页持证人照片处应当加贴首次发证机关印章，否则无效。

2. 有效期届满的1个月以前，持证人应申请办理复审。逾期未复审或复审不合格，作业项目到期失效。

3. 证件编号指居民身份证号等身份证件号。





姓 名: 韩宁

证件编号: 130527199011201236

发证机关: 邢台市市场监督管理局
台经济开发区分局

考试合格作业项目 (取证)

项目 代号	有 效 期	发证机关(章)
		批准日期
	自 年 月	
	至 年 月	年 月 日
	自 年 月	
	至 年 月	年 月 日
	自 年 月	
	至 年 月	年 月 日
	自 年 月	
	至 年 月	年 月 日

复 审 记 录

复审项目代号:

N1



有效期至: 2028 年 04 月

发证机关: 邢台市市场监督管理局
台经济开发区分局

复审日期: 2024 年 03 月 20 日

复审项目代号:

有效期至: 年 月

发证机关(章):

复审日期: 年 月 日

说明

1. 本证件第一页持证人照片处应当加盖首次发证机关印章，否则无效。

2. 有效期届满的1个月以前，持证人应申请办理复审。逾期未复审或复审不合格，作业项目到期失效。

3. 证件编号指居民身份证号等身份证件号。



姓名 王靖

证件编号 132228197605270717

发证机关 邢台市市场监督管理局邢台经济开发区分局



考试合格作业项目(取证)

项目 代号	有效期	发证机关(章)
		批准日期
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日

复审记录

复审项目代号: A



有效期至: 2027 年 12 月

复审日期: 2023 年 10 月 12 日

复审项目代号:

有效期至: 年 月

发证机关(章):

复审日期: 年 月 日

邢台县住房和城乡建设局 建设工程消防验收意见书

邢县建消验字(2020)第001号

邢台鑫蓝星科技有限公司:

你单位申报的年产3万吨绿色表面活性剂项目(一期)工程消防验收资料(受理凭证编号:邢县建消审受字[2019]第010号),该项目位于邢台县旭阳经济开发区。农乳车间:农乳车间总建筑面积1145.42 m²,其中含单层门式钢架结构,建筑面积987.524 m²,建筑高度11.5m,抗震设防烈度乙类7度;含钢筋混凝土框架结构配电室、控制室、杂物间建筑层数地上一层,建筑面积157.896 m²,建筑高度6.0m,基础形式为钢筋混凝土柱下独立基础,抗震设防烈度为丙类7度。建筑建构安全等级二级,屋面防水等级二级,火灾危险性类别乙类,耐火等级为二级,设计使用年限50年。建筑类别:公建。

合成车间总建筑面积1145.42 m²,其中含单层门式钢架结构,建筑面积987.524 m²,建筑高度11.5m,抗震设防烈度乙类7度;含钢筋混凝土框架结构配电室、控制室、杂物间建筑层数地上一层,建筑面积157.896 m²,建筑高度6.0m,基础形式为钢筋混凝土柱下独立基础,抗震设防烈度丙类7度。建筑建构安全等级二级,屋面防水等级二级,火灾危险性类别甲类,耐火等级二级,设计使用年限50年。建筑类别:公建。

三乙醇胺车间总建筑面积702.42 m²,其中含单层门式钢架结构,建筑面积567.71 m²,建筑高度11.2m,抗震设防烈度乙类7度;含钢筋混凝土框架结构配电室、控制室、杂



物间建筑层数地上一层,建筑面积134.71 m²,建筑高度6.0m,基础形式为钢筋混凝土柱下独立基础,抗震设防烈度丙类7度。建筑建构安全等级二级,屋面防水等级二级,火灾危险性类别甲类,耐火等级二级,设计使用年限50年。建筑类别:公建。

原料库:原料库为地上一层门式钢架结构,建筑面积703.72 m²,建筑高度6.75m,抗震设防烈度丙类7度,建筑建构安全等级二级,屋面防水等级二级,火灾危险性类别丙类,耐火等级二级,设计使用年限50年。建筑类别:公建。

储罐区:储罐区罩棚为门式钢架结构,地上一层,建筑高度6.1m。火灾危险性类别甲类,耐火等级为二级,建筑类别:公建。

经审查资料及现场检查测试,意见如下:

1. 综合评定该工程消防验收合格。此结论仅对当日验收所涉及的系统及设施情况负责。

2. 对建筑消防设施器材应当定期维修保养,保证完整有效。

3. 该工程如需改建、扩建(含室内外装修、建筑保温和用途变更),应依法向我局申报建筑工程消防设计审查。

邢台县住房和城乡建设局

2020年3月16日

一式两份,一份交建设单位,一份存档。

邢台县公安局消防大队

建设工程竣工验收消防备案凭证

邢县公消竣备字〔2017〕第0005号

邢台鑫蓝星科技有限公司：

根据《中华人民共和国消防法》第十三条和《建设工程消防监督管理规定》第二十四条的规定，你单位 2017 年 8 月 17 日申报了 年产3万吨绿色表面活性剂项目 建设工程（地址：邢台县晏家屯镇石相村）的竣工验收消防备案，并提供了下列材料：

- √ 1. 建设工程竣工验收消防备案申报表；
- √ 2. 工程竣工验收报告；
- √ 3. 有关消防设施的工程竣工图纸，数量：壹 份（大写）；
- √ 4. 消防产品质量合格证明文件复印件；
- ☐ 5. 具有防火性能要求的建筑构件、建筑材料（含建筑保温材料）、装修材料符合国家标准或者行业标准的证明文件、出厂合格证复印件，数量： 份（大写）；
- √ 6. 消防设施检测合格证明文件复印件；
- √ 7. 施工、工程监理、检测单位的合法身份证明和资质等级证明文件复印件；
- √ 8. 建设单位的工商营业执照等合法身份证明文件复印件；
- ☐ 9. 法律、行政法规规定的其他材料；

经审查，备案材料齐全，依法核发备案凭证。已经依法进行竣工验收消防备案的建设工程，如需扩建、改建（含室内外装修、建筑保温、用途变更）的，应当依法申报消防设计审核或者备案；属于公众聚集场所的，投入使用、营业前应依法申请消防安全检查。

（注：备案编号130000wys170006506，项目已抽中）

建设单位签收：景建军



2017 年 8 月 17 日

一式两份，一份交建设单位，一份存档。



安全生产责任保险电子保单

保险单号:P12812025130500000009

鉴于投保人已仔细阅读了本保险所适用的《燕赵财产保险股份有限公司安全生产责任保险条款》，并已熟悉了保险条款中免除保险人责任的内容（包括但不限于责任免除、投保人被保险人义务、理赔款项申请与赔付等），愿意以上述保险条款的约定为基础向保险人投保，并按照本保险合同约定交付保险费，保险人同意按照本保险合同的约定承担保险责任，特立本电子保险单为凭。

投保人名称	邢台鑫蓝星科技有限公司	联系地址	邢台市襄都区旭阳路 777 号
被保险人名称	邢台鑫蓝星科技有限公司	联系地址	邢台市襄都区旭阳路 777 号
所属企业类型	危险化学品		
被保险人营业范围	洗涤、染、纺织、橡胶等		
被保险场所地址	河北省邢台市襄都区旭阳经济开发区旭阳路 777 号		
投保从业人员数	50		

保险责任	保险金额（元）
● 安全生产责任保险	10000000.00
累计赔偿限额	10000000.00
每次事故赔偿限额	5000000.00
每次事故每人伤残死亡赔偿限额	300000.00
● 附加第三者责任保险	10000000.00
累计赔偿限额	10000000.00
每次事故赔偿限额	1000000.00
每次事故每人医疗费用赔偿限额	30000.00
每次事故每人伤残死亡赔偿限额	300000.00
● 附加施救及事故善后处理费用保险	300000.00
累计赔偿限额	300000.00
每次事故赔偿限额	300000.00
每次事故每人赔偿限额	30000.00
● 附加法律费用保险	200000.00

累计赔偿限额	200000.00
每次事故赔偿限额	200000.00
●附加医疗费用保险	10000000.00
累计赔偿限额	10000000.00
每人医疗费用赔偿限额	30000.00
●附加事故鉴定费用保险	200000.00
累计赔偿限额	200000.00
每次事故赔偿限额	200000.00
●附加生产安全事故证明补充约定保险	10000000.00
累计赔偿限额	10000000.00

保险费	(大写) 壹万壹仟元 (小写) ¥11000 元
-----	--------------------------

保险期限	2025 年 04 月 23 日零时起至 2026 年 04 月 22 日二十四时止, 共 365 天。
------	--

争议处理方式	诉讼
--------	----

司法管辖	中华人民共和国管辖 (港澳台除外)
------	-------------------

特别约定	1. 本保单适用条款为《燕赵财产保险股份有限公司安全生产责任保险》，注册号为：C00018530912022072400001；《燕赵财产保险股份有限公司安全生产责任保险附加第三者责任保险》，注册号为：C00018530922022072400021；《燕赵财产保险股份有限公司安全生产责任保险附加医疗费用保险》，注册号为：C00018530922022072400031；《安全生产责任保险附加事故鉴定费用保险》注册号 C00018530922023040763593，《燕赵财产保险股份有限公司安全生产责任保险附加施救及事故善后处理费用保险》，注册号为：C00018530922022072400041；《燕赵财产保险股份有限公司安全生产责任保险附加法律费用保险》，注册号为：C00018530922022072400011，《燕赵财险安全生产责任保险附加生产安全事故证明补充约定保险》，注册号为：C000185309220230516924332、保单累计责任限额 1000 万元，每次事故赔偿限额 500 万元，其中从业人员每人死亡伤残赔偿限额 30 万元，医疗费用赔偿限额 3 万元，三者部分累计赔偿限额 1000 万元，每次事故赔偿限额 100 万，每人赔偿限额 30 万元，事故鉴定费用每次及累计赔偿限额 20 万元，法律费用每次及累计赔偿限额 20 万元。附加施救及事故善后赔偿限额 30 万元 3、每次事故绝对免赔额为 200 元或者损失金额的 20%，两者以高者为准。4、根据《安全生产责任保险实施办法》《河北省安全生产责任保险实施细则》《河北省安全生产责任保险事故预防费提取使用办法（试行）》等文件要求，保险人在本保单年度内至少对被保险人提供一次事故预防服务，包括但不限于安全生产教育培训；安全风险辨识、评估和安全评价；安全生产标准化建设；生产安全事故隐患排查；安全生产应急预案编制和应急救援演练；安全生产科技推广应用及其他事故预防服务工作。5、本保险合同设立公共责任保险限额 1000 万元，用于承担企业发生重特大事故时对第三者人身伤亡的赔偿责任，每人赔偿限额为 30 万元。6、本保险合同发生保险事故时，死亡残疾 2 人（含 2 人）以下的，理赔时不需要提供县级以上安全部门出具的事故证明。7、被保险人员从事特种作业时，必须持有有效特种作业操作证或特种设备作业证。否则保险人对可能发生的人身伤亡事故不承担赔偿责任。特种作业是指国家《特种作业人员安全技术培训考核管理办法》规定的作业类型。
------	---

保险公司签章：

签单时间：2025-04-22

保险公司名称：燕赵财产保险股份有限公司邢台中心支公司

保险公司地址：河北省邢台市信都区冶金路与永祥街交叉口南大汪旧村改造项目 D1 区 13 层 1301 室

核保人：王辉 制单：张玲 经办：马亦迪

尊敬的客户：自本保险单签发次日起，请您通过本公司网站（www.yanzhaoic.com）、客服电话（400-000-0123）、营业网点核实承保或理赔等信息，若对查询结果有异议，请通过以上三种渠道联系本公司。我公司最新季度综合偿付能力充足率、分类监管评级等信息详见我公司官网（www.yanzhaoic.com）公开信息披露专栏中的“偿付能力信息披露”。

2025年11月5分

中华人民共和国
税 收 证 明

No.413055251100105610

填发日期：2026年2月26日 税务机关：国家税务总局邢台市襄都区税务局

纳税人识别号		91130521MA07NDJKA3T		纳税人名称	邢台鑫蓝星科技有限公司	
原凭证号	税种	品目名称	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)金额	
413056251100072998	企业职工基本养老保险费	职工基本养老保险(单位缴纳)	2025-11-01至2025-11-30	2025-11-15	15,669.69	
413056251100072998	企业职工基本养老保险费	职工基本养老保险(个人缴纳)	2025-11-01至2025-11-30	2025-11-15	7,834.83	
413056251100072996	失业保险费	失业保险(单位缴纳)	2025-11-01至2025-11-30	2025-11-15	685.57	
413056251100072996	失业保险费	失业保险(个人缴纳)	2025-11-01至2025-11-30	2025-11-15	293.79	
413056251100072997	工伤保险费	工伤保险	2025-11-01至2025-11-30	2025-11-15	795.55	
金额合计		万伍仟贰佰柒拾玖元肆角叁分			¥25,279.43	
		填票人 电子税务局	备注 一瓶申报 正税,税款所属机关: 国家税务总局邢台市襄都区税务局、国家税务总局邢台市襄都区税务局,13052143722			

收 据 据 凭 人 作 无 效 延 误

2025年12月15号

中华人民共和国
税收完税证明

No.413055251200028888

填发日期: 2026年2月26日 税务机关: 国家税务总局邢台市冀都区税务局

纳税人识别号		91130521MA07NDJKA1T		纳税人名称	邢台鑫盛呈科技有限公司	
原凭证号	税种	品目名称	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)金额	
41305625120006328R	失业保险费	失业保险(单位缴纳)	2025-12-01至2025-12-31	2025-12-15	685.57	
41305625120006328R	失业保险费	失业保险(个人缴纳)	2025-12-01至2025-12-31	2025-12-15	293.79	
41305625120006328R	工伤保险费	工伤保险	2025-12-01至2025-12-31	2025-12-15	795.55	
金额合计		肆柒佰柒拾玖元玖角壹分			¥1,774.91	
		缴费人 电子税务局	备注 一、申报 正税、税款所属机关: 国家税务总局邢台市冀都区税务局、国家税务局邢台市冀都区税务局, 13052143722			

收 据 联 各纳税人凭此证明

民定

填发日期：2026年2月26日

纳税人识别号	91130521MA07NJDKAT	名称	烟台蓝星科技有限公司
原凭证号	税种	品目名称	税款所属时期
413056260100049059	企业职工基本养老保险费	职工基本养老保险(单位缴纳)	2026-01-01至2026-01-31
413056260100049059	企业职工基本养老保险费	职工基本养老保险(个人缴纳)	2026-01-01至2026-01-31
413056260100049058	失业保险费	失业保险(单位缴纳)	2026-01-01至2026-01-31
413056260100049058	失业保险费	失业保险(个人缴纳)	2026-01-01至2026-01-31
413056260100038716	工伤保险费	工伤保险	2026-01-01至2026-01-31
金额合计	5万伍仟贰佰柒拾玖元肆角叁分		
备注	一般申报 正税;税款所属机关: 国家税务总局烟台牟平区税务局、国家现 务总局带台市牟平区税务局、13052143722		2026-01-01至2026-01-31

安善保管第2次打印

生产安全应急预案备案登记表

备案编号: 冀 EWH[2025]006

备案日期: 2025 年 12 月 4 日

单位名称	邢台鑫蓝星科技有限公司		
单位地址	河北省邢台市襄都区 旭阳经济开发区旭阳 路 777 号	邮政编码	054001
主要负责人	景宗怡	经 办 人	于叶芳
联系电话	133931910102	传 真	
备 案 意 见	你单位上报的: 《生产安全事故综合应急预案》、《生产安全事故专 项应急预案》、《生产安全事故现场处置方案》、《事故风 险评估报告及应急资源调查报告》 符合备案条件, 特此证明。 受理单位盖章 2025 年 12 月 4 日		



雷电防护装置检测报告

【检】字第 ZDHB2026HD0114 号

受检单位:

邢台鑫蓝星科技有限公司

项目地址:

邢台县晏家屯镇石相村村南

检测性质:

定期检测

检测日期:

2026年1月27日

中达安信（辽宁）科技有限公司

注 意 事 项

- 1、根据《防雷减灾管理办法》、《河北省防雷减灾管理办法》等有关法律法规规定，投入使用后的防雷装置实行定期检测制度。防雷装置应当每年检测一次，对爆炸和火灾危险环境场所的防雷装置应当每半年检测一次。
- 2、本报告封面及技术负责人签字处未加盖“中达安信（辽宁）科技有限公司检验检测专用章”无效。
- 3、未经本公司书面授权，不得部分复制（全部复印除外）本报告。复制报告未重新加盖“中达安信（辽宁）科技有限公司检验检测专用章”无效。
- 4、本报告无检测人、编制人、审核人、技术负责人签字无效。
- 5、本报告涂改无效。
- 6、本检测报告仅对检测项目有效。
- 7、请于本报告到期前一个月，向检测单位申请检测。
- 8、如对本报告检测结果有异议，应在收到本报告 15 日内，向检测单位或其上级主管部门书面提出。

检测机构：中达安信（辽宁）科技有限公司邯郸分公司

地 址：河北省邯郸市丛台区庄园路 169 号

联系人：王海东

电 话：18903306588

中达安信（辽宁）科技有限公司雷电防护装置检测报告

[检]字第 ZDHB2026HD0114 号

委托单位	邢台鑫蓝星科技有限公司			检测类别	定期检测
被检单位	邢台鑫蓝星科技有限公司			周围环境	有建筑群
被检单位地址	邢台县晏家屯镇石相村村南				
被检单位主管部门、联系人及电话	联系人：于叶芳 联系电话：13383191012				
检测单位联系人	吴洋	联系电话	18942600900、18903306588		
检测对象	厂区				
检测依据	《建筑物防雷设计规范》GB 50057-2010 《建筑物雷电防护装置检测技术规范》GB/T 21431-2023 《爆炸和火灾危险场所防雷装置检测技术规范》GB/T 32937-2016				
检测仪器	名称	接地电阻测试仪	防雷原件测试仪		钢卷尺
	型号规格	MI2125	FLKDQFC-2G		S-507C
	编号	17370190	2406179		011565
	校准日期	2025.3.27	2025.3.27		2025.3.27
	名称	等电位测试仪	绝缘电阻测试仪	数显卡尺	拉力计
	型号规格	FLKDQ2531A	FLKDQFC-2G(同)	S-600C	NK-500
	编号	2406180	2406179(同)	190743	008932
	校准日期	2025.3.27	2025.3.27	2025.3.27	2025.3.27
检测项目	接闪器、引下线、接地装置、防雷等电位连接、 磁屏蔽、电涌保护器（SPD）				
环境状况	天气：晴 温度：1℃ 相对湿度：56% 土壤状况：干燥				
检测日期	2026年1月27日				
检测结论	依据 GB 50057-2010、GB/T 21431-2023、GB/T 32937-2016 规范要求，对邢台鑫蓝星科技有限公司厂区进行了检测，检测结果详见第 4-17 页。 所检项目结果符合国家规范要求。 签发日期：2026年1月28日				
检测报告有效期	2026年8月18日前				
备注	无				

检测人：张作佳 编制人：王海东 审核人：王海东 技术负责人：邱笑

马永涛 2026/1/28

中达安信（辽宁）科技有限公司雷电防护装置检测报告

[检]字第 ZDHB2026HD0114 号

场所名称	厂区			
防 雷 装 置 工 况	防雷类别	第二类	是否含爆炸或火灾危险场所	是
	防雷区的划分	☒ 建筑物外 LPZ0 区 ☒ 建筑物内 LPZ1 区		
	接闪器	材 料: ☒ 圆钢 ☐ 扁钢 ☐ 钢管 ☒ 彩钢板 ☐ 其它: 钢构架、铝扣板、不锈钢栏杆 布置形式: ☒ 接闪带 ☐ 接闪杆 ☐ 接闪网 ☐ 接闪线 ☒ 其它: 金属屋面、金属构件 防腐措施: ☒ 镀锌 ☒ 涂漆 ☐ 其它: 混凝土包裹 连接工艺: ☒ 焊接 ☒ 螺栓连接 ☐ 搭接 接闪器敷设方式: ☒ 明敷 ☐ 暗敷: 利用建筑物顶层钢筋 网格敷设方式: ☒ 明敷 ☐ 暗敷: 利用建筑物顶层钢筋 悬挂线路情况: ☒ 无 ☐ 有		
	引下线	材 料: ☒ 圆钢 ☐ 扁钢 ☒ 其它: 金属构件 防腐措施: ☐ 镀锌 ☒ 涂漆 ☒ 其它: 混凝土包裹 连接工艺: ☒ 焊接 ☐ 螺栓连接 ☐ 搭接 敷设方式: ☒ 明敷 ☐ 暗敷: 利用建筑物内主钢筋		
	接地装置	类型: ☒ 自然接地体 ☐ 人工接地体 ☐ ____ 接地材料: ☐ 铜线 ☐ 圆钢 ☒ 扁钢 ☐ 铝线 ☐ ____ 形式: ☒ 共用 ☐ 独立		
	电源线路	☒ 变压器设置于室内 ☐ 变压器设置于室外 ☐ ____ ☐ 架空引入 ☒ 埋地引入 ☐ 半架空半埋入 ☐ ____ ☒ TN-S 系统 ☐ TN-C-S 系统 ☐ TN-C 系统 ☐ ____ ☒ 安装 SPD ☐ 未安装 SPD ☐ 不涉及安装 SPD ☐ ____		

中达安信（辽宁）科技有限公司雷电防护装置检测报告

[检]字第 ZDHB2026HD0114 号

防 雷 装 置 工 况	磁屏蔽	采用屏蔽措施	☒ 是 ☐ 否 ☐ ____																																																					
		电源及信号线屏蔽	☒ 是 ☐ 否 ☐ ____																																																					
	防雷 等电位连接	是否设总等电位连接： ☒ 是 ☐ 否 局部等电位连接： 位置： ☒ 配电柜（盘）外壳、配电箱外壳的等电位连接 ☐ 金属走线桥架的等电位连接 ☐ 电梯机房的等电位连接 ☐ 卫生间的等电位连接 ☒ 其他设备的等电位连接																																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>检测项目</th><th>标准值</th><th>实测值</th><th>单位</th><th>单项判定</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">接闪器</td><td>接闪带规格</td><td>$\geq \phi 8\text{mm}$</td><td>9.8</td><td>Φmm</td><td>符合要求</td></tr> <tr> <td>接闪带支架高度</td><td>$\geq 15\text{cm}$</td><td>15</td><td>cm</td><td>符合要求</td></tr> <tr> <td>接闪带支架间距</td><td>$\leq 1\text{m}$</td><td>0.95</td><td>m</td><td>符合要求</td></tr> <tr> <td>网带支持件承受垂直拉力</td><td>$\geq 49\text{N}$</td><td>54</td><td>N</td><td>符合要求</td></tr> <tr> <td>焊接长度</td><td>单 12d 或 2b</td><td>单 16</td><td>—</td><td>符合要求</td></tr> <tr> <td>金属屋面的厚度</td><td>$\geq 0.5\text{mm}$</td><td>0.52</td><td>mm</td><td>符合要求</td></tr> <tr> <td rowspan="5">引下线</td><td>引下线根数</td><td>≥ 2 根</td><td>8</td><td>根</td><td>符合要求</td></tr> <tr> <td>引下线规格</td><td>$\geq \phi 8\text{mm}$</td><td>10</td><td>mm</td><td>符合要求</td></tr> <tr> <td>引下线平均间距</td><td> 一类 $\leq 12\text{m}$ 二类 $\leq 18\text{m}$ 三类 $\leq 25\text{m}$ </td><td>15</td><td>m</td><td>符合要求</td></tr> </tbody> </table>					检测项目	标准值	实测值	单位	单项判定	接闪器	接闪带规格	$\geq \phi 8\text{mm}$	9.8	Φmm	符合要求	接闪带支架高度	$\geq 15\text{cm}$	15	cm	符合要求	接闪带支架间距	$\leq 1\text{m}$	0.95	m	符合要求	网带支持件承受垂直拉力	$\geq 49\text{N}$	54	N	符合要求	焊接长度	单 12d 或 2b	单 16	—	符合要求	金属屋面的厚度	$\geq 0.5\text{mm}$	0.52	mm	符合要求	引下线	引下线根数	≥ 2 根	8	根	符合要求	引下线规格	$\geq \phi 8\text{mm}$	10	mm	符合要求	引下线平均间距	一类 $\leq 12\text{m}$ 二类 $\leq 18\text{m}$ 三类 $\leq 25\text{m}$	15	m
检测项目	标准值	实测值	单位	单项判定																																																				
接闪器	接闪带规格	$\geq \phi 8\text{mm}$	9.8	Φmm	符合要求																																																			
	接闪带支架高度	$\geq 15\text{cm}$	15	cm	符合要求																																																			
	接闪带支架间距	$\leq 1\text{m}$	0.95	m	符合要求																																																			
	网带支持件承受垂直拉力	$\geq 49\text{N}$	54	N	符合要求																																																			
	焊接长度	单 12d 或 2b	单 16	—	符合要求																																																			
	金属屋面的厚度	$\geq 0.5\text{mm}$	0.52	mm	符合要求																																																			
引下线	引下线根数	≥ 2 根	8	根	符合要求																																																			
	引下线规格	$\geq \phi 8\text{mm}$	10	mm	符合要求																																																			
	引下线平均间距	一类 $\leq 12\text{m}$ 二类 $\leq 18\text{m}$ 三类 $\leq 25\text{m}$	15	m	符合要求																																																			
	备注																																																							
	无																																																							

中达安信（辽宁）科技有限公司雷电防护装置检测报告

[检]字第 ZDHB2026HD0114 号

检测项目	检测内容	标准	单位	实测值	单项判定	
电 源 电 涌 保 护 器	电源 SPD 所属级数	—	—	2	—	
	电源 SPD 型号	—	—	WY1-B/60	—	
	电源 SPD 安装位置	—	—	餐厅配电柜	—	
	SPD 前端安装过电流保护器/额定值	安装	—	安装/63	—	
	电源 SPD 冲击放电电流 I_{imp}	—	kA	—	—	
	电源 SPD 最大放电电流 I_{max}	—	kV	60	—	
	电源 SPD 标称放电电流 I_n	—	kV	30	—	
	电源 SPD 电压保护水平 (U_p)	—	kV	2.2	—	
	电源 SPD 最大持续运行电压 (U_c)	—	V	385	—	
	电源 SPD 劣化指示	正常	—	正常	—	
	电源 SPD 与相线连接线截面积	—	mm ²	10	符合要求	
	电源 SPD 接地线截面积	—	mm ²	10	符合要求	
	电源 SPD 两端连接线长度之和	—	m	0.4	符合要求	
	与 PE 端子的过渡电阻	≤0.2 Ω	Ω	0.009	符合要求	
	L1- PE	电源 SPD 压敏电压 (U_{1mA})	≥558	V	635.3	符合要求
		电源 SPD 漏电电流 (I_{le})	≤20	μA	1.2	符合要求
		电源 SPD 绝缘电阻	≥50	MΩ	>500	符合要求
	L2- PE	电源 SPD 压敏电压 (U_{1mA})	≥558	V	638.2	符合要求
		电源 SPD 漏电电流 (I_{le})	≤20	μA	1.1	符合要求
		电源 SPD 绝缘电阻	≥50	MΩ	>500	符合要求
	L3- PE	电源 SPD 压敏电压 (U_{1mA})	≥558	V	631.8	符合要求
		电源 SPD 漏电电流 (I_{le})	≤20	μA	1.3	符合要求
		电源 SPD 绝缘电阻	≥50	MΩ	>500	符合要求
	N- PE	电源 SPD 压敏电压 (U_{1mA})	≥558	V	634.6	符合要求
		电源 SPD 漏电电流 (I_{le})	≤20	μA	1.0	符合要求
		电源 SPD 绝缘电阻	≥50	MΩ	>500	符合要求
备注	无					

中达安信（辽宁）科技有限公司雷电防护装置检测报告

[检]字第 ZDRB2026HD0114 号

检测项目	检测内容	标准	单位	实测值	单项判定
电 源 电 涌 保 护 器	电源 SPD 所属级数	—	—	2	—
	电源 SPD 型号	—	—	WYI-R/60	—
	电源 SPD 安装位置	—	—	三乙醇胺车间配电柜	—
	SPD 前端安装过电流保护器/额定值	安装	—	安装/63	—
	电源 SPD 冲击放电电流 I_{imp}	—	kA	—	—
	电源 SPD 最大放电电流 I_{max}	—	kV	60	—
	电源 SPD 标称放电电流 I_n	—	kV	30	—
	电源 SPD 电压保护水平 (U_n)	—	kV	2.2	—
	电源 SPD 最大持续运行电压 (U_c)	—	V	385	—
	电源 SPD 劣化指示	正常	—	正常	—
	电源 SPD 与相线连接导线截面积	—	mm ²	10	符合要求
	电源 SPD 接地线截面积	—	mm ²	10	符合要求
	电源 SPD 两端连接导线长度之和	—	m	0.5	符合要求
	与 PE 端子的过渡电阻	$\leq 0.2 \Omega$	Ω	0.011	符合要求
	L1-PE 电源 SPD 压敏电压 (U_{1mA})	≥ 558	V	643.8	符合要求
	电源 SPD 漏电流 (I_{le})	≤ 20	μA	1.6	符合要求
	电源 SPD 绝缘电阻	≥ 50	M Ω	>500	符合要求
	L2-PE 电源 SPD 压敏电压 (U_{1mA})	≥ 558	V	644.6	符合要求
	电源 SPD 漏电流 (I_{le})	≤ 20	μA	1.5	符合要求
	电源 SPD 绝缘电阻	≥ 50	M Ω	>500	符合要求
备 注	L3-PE 电源 SPD 压敏电压 (U_{1mA})	≥ 558	V	639.2	符合要求
	电源 SPD 漏电流 (I_{le})	≤ 20	μA	1.2	符合要求
	电源 SPD 绝缘电阻	≥ 50	M Ω	>500	符合要求
	N-PE 电源 SPD 压敏电压 (U_{1mA})	≥ 558	V	641.5	符合要求
	电源 SPD 漏电流 (I_{le})	≤ 20	μA	1.3	符合要求
	电源 SPD 绝缘电阻	≥ 50	M Ω	>500	符合要求
	无				

中达安信（辽宁）科技有限公司雷电防护装置检测报告

[检]字第 ZDHB2026HD0114 号

检测项目	标准要求	序号	位置\名称	检测结果	单项判定
接地装置/ 接地电阻	$\leq 4\Omega$	—	办公楼	—	—
		1	接闪带	1.28 Ω	符合要求
		2	一层配电箱东 1	1.33 Ω	符合要求
		3	一层配电箱东 2	1.31 Ω	符合要求
		4	一层配电箱东 3	1.36 Ω	符合要求
		5	二层配电箱东	1.39 Ω	符合要求
		6	二层配电箱西	1.37 Ω	符合要求
		7	三层配电箱	1.42 Ω	符合要求
		8	风向标	1.58 Ω	符合要求
		9	餐厅配电柜	1.49 Ω	符合要求
		10	餐厅配电箱	1.44 Ω	符合要求
		—	生产辅助用房	—	—
		11	变压器柜接地（基准点）	1.17 Ω	符合要求
等电位连接/ 过渡电阻	$\leq 0.03\Omega$	12	接闪带	0.013 Ω	符合要求
		13	配电柜 1	0.015 Ω	符合要求
		14	配电柜 2	0.017 Ω	符合要求
		15	水泵配电箱	0.019 Ω	符合要求
		16	水泵变频器	0.016 Ω	符合要求
		17	氮气罐	0.011 Ω	符合要求
		18	空气罐	0.010 Ω	符合要求
		19	空压机	0.015 Ω	符合要求
		20	制氮机	0.014 Ω	符合要求
		21	南蒸汽锅炉	0.012 Ω	符合要求
		22	南蒸汽烟囱	0.016 Ω	符合要求
		23	北蒸汽锅炉	0.014 Ω	符合要求
		24	北蒸汽烟囱	0.020 Ω	符合要求
		25	导热油炉	0.018 Ω	符合要求

中达安信（辽宁）科技有限公司雷电防护装置检测报告

[检]字第 ZDHB2026HD0114 号

检测项目	标准要求	序号	位置\名称	检测结果	单项判定
等电位连接 /过渡电阻	$\leq 0.03 \Omega$	26	导热烟囱	0.021 Ω	符合要求
		27	导热控制柜	0.015 Ω	符合要求
		28	辅助控制箱	0.013 Ω	符合要求
		29	低位槽	0.015 Ω	符合要求
		30	高位槽	0.017 Ω	符合要求
		31	南循环泵	0.014 Ω	符合要求
		32	北循环泵	0.012 Ω	符合要求
		33	分汽缸	0.016 Ω	符合要求
		34	高压注水泵	0.015 Ω	符合要求
		35	低氮燃烧+15 米高烟囱 TA004	0.020 Ω	符合要求
		36	氮氧化物在线监测设备	0.018 Ω	符合要求
		37	低氮燃烧+15 米高烟囱 TA005	0.021 Ω	符合要求
		38	氮氧化物在线监测设备	0.022 Ω	符合要求
接地装置/ 接地电阻	$\leq 4 \Omega$	—	消防水泵房	—	—
		39	南冷却塔接地（基准点）	1.33 Ω	符合要求
等电位连接 /过渡电阻	$\leq 0.03 \Omega$	40	北冷却塔	0.010 Ω	符合要求
		41	泵房接闪带	0.014 Ω	符合要求
		42	消防泵 1	0.012 Ω	符合要求
		43	消防泵 2	0.015 Ω	符合要求
		44	消防泵 3	0.015 Ω	符合要求
		45	消防泵 4	0.016 Ω	符合要求
		46	消防泵 5	0.012 Ω	符合要求
		47	消防泵 6	0.014 Ω	符合要求
		48	消防泵 7	0.011 Ω	符合要求
		49	消防泵 8	0.013 Ω	符合要求
		50	消防泵 9	0.018 Ω	符合要求

中达安信（辽宁）科技有限公司雷电防护装置检测报告

[检]字第 ZDHB2026HD0114 号

检测项目	标准要求	序号	位置\名称	检测结果	单项判定
等电位连接 /过渡电阻	$\leq 0.03 \Omega$	51	消防泵 10	0.012 Ω	符合要求
		52	配电柜 1	0.015 Ω	符合要求
		53	配电柜 2	0.017 Ω	符合要求
		54	纤维过滤器	0.011 Ω	符合要求
		55	活性炭吸附	0.013 Ω	符合要求
		56	污水处理	0.016 Ω	符合要求
		57	反渗透装置 TA006	0.018 Ω	符合要求
接地装置/ 接地电阻	$\leq 4 \Omega$	---	罐区	---	---
		58	接地扁铁（基准点）	1.22 Ω	符合要求
等电位连接 /过渡电阻	$\leq 0.03 \Omega$	59	环氧乙烷罐 V301A	0.015 Ω	符合要求
		60	环氧乙烷罐 V301B	0.017 Ω	符合要求
		61	环氧乙烷罐 V301C	0.012 Ω	符合要求
		62	环氧丙烷罐	0.014 Ω	符合要求
		63	卸料接收罐	0.016 Ω	符合要求
		64	环氧乙烷泵	0.011 Ω	符合要求
		65	环氧丙烷泵	0.018 Ω	符合要求
		66	测试端北	0.010 Ω	符合要求
		67	静电消除仪 1	0.022 Ω	符合要求
		68	静电消除仪 2	0.021 Ω	符合要求
		69	静电消除仪 3	0.024 Ω	符合要求
		70	鹤管东	0.010 Ω	符合要求
		71	鹤管西	0.014 Ω	符合要求
		72	静电消除仪 1	0.015 Ω	符合要求
		73	卸料棚接地	0.019 Ω	符合要求
		74	静电消除仪 2	0.021 Ω	符合要求
		75	静电接地报警器	0.023 Ω	符合要求

中达安信 (辽宁) 科技有限公司雷电防护装置检测报告

[检]字第 ZDHB2026HD0114 号

检测项目	标准要求	序号	位置\名称	检测结果	单项判定
接地装置/ 接地电阻	$\leq 4\Omega$	---	原料库	---	---
		76	测试端中 2 (基准点)	1.41 Ω	符合要求
等电位连接 /过渡电阻	$\leq 0.03\Omega$	77	测试端中 4	0.010 Ω	符合要求
		78	测试端中 5	0.016 Ω	符合要求
		79	测试端中 7	0.011 Ω	符合要求
		80	测试端东南角	0.014 Ω	符合要求
		81	测试端西北角	0.018 Ω	符合要求
		82	接闪带	0.015 Ω	符合要求
接地装置/ 接地电阻	$\leq 4\Omega$	---	三乙醇胺车间	---	---
		83	钢柱测试端 1 (基准点)	1.46 Ω	符合要求
		84	钢柱测试端 2	0.013 Ω	符合要求
		85	钢柱测试端 3	0.017 Ω	符合要求
		86	钢柱测试端 4	0.019 Ω	符合要求
		87	钢柱测试端 5	0.018 Ω	符合要求
		88	钢柱测试端 6	0.011 Ω	符合要求
		89	钢柱测试端 7	0.015 Ω	符合要求
		90	钢柱测试端 8	0.014 Ω	符合要求
		91	氨水罐	0.016 Ω	符合要求
		92	稀氨水收集罐	0.020 Ω	符合要求
		93	分液分离罐	0.019 Ω	符合要求
等电位连接 /过渡电阻	$\leq 0.03\Omega$	94	成品罐 V1004A	0.019 Ω	符合要求
		95	成品罐 V1004B	0.021 Ω	符合要求
		96	热水罐	0.015 Ω	符合要求
		97	反应釜	0.023 Ω	符合要求
		98	蒸馏釜	0.011 Ω	符合要求
		99	氨水输送泵	0.016 Ω	符合要求
		100	反应循环泵	0.018 Ω	符合要求

中达安信（辽宁）科技有限公司雷电防护装置检测报告

[检]字第 ZDHB2026HD0114 号

检测项目	标准要求	序号	位置\名称	检测结果	单项判定
等电位连接 /过渡电阻	$\leq 0.03 \Omega$	101	稀氨水输送泵	0.015 Ω	符合要求
		102	往复式真空泵 P1004A	0.017 Ω	符合要求
		103	往复式真空泵 P1004B	0.012 Ω	符合要求
		104	循环泵 P1006	0.014 Ω	符合要求
		105	循环泵 P1005A	0.016 Ω	符合要求
		106	成品输送泵	0.018 Ω	符合要求
		107	成品泵	0.015 Ω	符合要求
		108	热水泵	0.011 Ω	符合要求
		109	换热器	0.014 Ω	符合要求
		110	冷凝器	0.016 Ω	符合要求
		111	吸收塔	0.011 Ω	符合要求
		112	单袋式过滤器 1	0.013 Ω	符合要求
		113	单袋式过滤器 2	0.013 Ω	符合要求
		114	1#SIS 系统柜	0.014 Ω	符合要求
		115	2#SIS 系统柜	0.016 Ω	符合要求
		116	DCS 控制柜	0.018 Ω	符合要求
		117	SCS 控制柜	0.015 Ω	符合要求
		118	东配电柜	0.012 Ω	符合要求
		119	西配电柜	0.011 Ω	符合要求
		120	接闪带	0.014 Ω	符合要求
		121	静电消除仪 1	0.016 Ω	符合要求
		122	静电消除仪 2	0.018 Ω	符合要求
		123	静电消除仪 3	0.021 Ω	符合要求
		124	静电消除仪 4	0.019 Ω	符合要求
		125	冷凝器+水吸收塔 TA002	0.020 Ω	符合要求
接地装置/ 接地电阻	$\leq 4 \Omega$	—	合成车间	—	—
		126	测试端（基准点）	1.52 Ω	符合要求

中达安信(辽宁)科技有限公司雷电防护装置检测报告

[检]字第 ZDH82026HD0114 号

检测项目	标准要求	序号	位置\名称	检测结果	单项判定
等电位连接/过渡电阻	$\leq 0.03 \Omega$	127	线内带	0.010 Ω	符合要求
		128	13m³ 脂肪醇反应釜	0.019 Ω	符合要求
		129	3m³ 中间釜	0.015 Ω	符合要求
		130	13m³ 聚乙二醇反应器	0.023 Ω	符合要求
		131	6m³ 蓖麻油泵	0.021 Ω	符合要求
		132	氧乙炔反应釜	0.022 Ω	符合要求
		133	10m³ 计量罐 1	0.025 Ω	符合要求
		134	10m³ 计量罐 2	0.021 Ω	符合要求
		135	3m³ 计量罐	0.018 Ω	符合要求
		136	1210m³ 计量罐	0.020 Ω	符合要求
		137	10m³ 计量罐	0.017 Ω	符合要求
		138	5m³ 计量罐	0.016 Ω	符合要求
		139	5m³ 计量罐	0.018 Ω	符合要求
		140	高位槽	0.022 Ω	符合要求
		141	中间罐	0.021 Ω	符合要求
		142	40m³ 换热器	0.024 Ω	符合要求
		143	40m³ 换热器	0.026 Ω	符合要求
		144	35m³ 换热器	0.028 Ω	符合要求
		145	25m³ 换热器	0.021 Ω	符合要求
		146	20m³ 换热器	0.024 Ω	符合要求
		147	37KW 屏蔽循环泵	0.023 Ω	符合要求
		148	37KW 屏蔽循环泵	0.021 Ω	符合要求
		149	45KW 屏蔽循环泵	0.022 Ω	符合要求
		150	18.5KW 屏蔽循环泵	0.020 Ω	符合要求
		151	无油立式真空泵	0.019 Ω	符合要求
		152	缓冲罐	0.021 Ω	符合要求
		153	气液分离器	0.024 Ω	符合要求

中达安信（辽宁）科技有限公司雷电防护装置检测报告

[检]字第 ZDHB2026HD0114 号

检测项目	标准要求	序号	位置\名称	检测结果	单项判定
等电位连接 /过渡电阻	$\leq 0.03 \Omega$	154	切片机	0.022 Ω	符合要求
		155	冷冻机、水槽	0.018 Ω	符合要求
		156	活性炭吸附装置	0.021 Ω	符合要求
		157	聚乙二醇控制柜	0.023 Ω	符合要求
		158	脂肪 DCS 控制柜	0.025 Ω	符合要求
		159	蓖麻 DCS 控制柜	0.024 Ω	符合要求
		160	东配电柜	0.026 Ω	符合要求
		161	西配电柜	0.021 Ω	符合要求
		162	AC1 控制柜	0.019 Ω	符合要求
		163	SC1 控制柜	0.022 Ω	符合要求
		164	静电消除仪 1	0.021 Ω	符合要求
		165	静电消除仪 2	0.024 Ω	符合要求
		166	静电消除仪 3	0.022 Ω	符合要求
		167	静电消除仪 4	0.020 Ω	符合要求
		168	一级碱吸收箱	0.018 Ω	符合要求
		169	二级碱吸收箱	0.015 Ω	符合要求
		170	活性炭吸附装置	0.017 Ω	符合要求
		171	15 米高排气筒 TA003	0.011 Ω	符合要求
		172	FID 在线监测设	0.019 Ω	符合要求
接地装置/ 接地电阻	$\leq 4 \Omega$	—	农乳车间	—	—
		173	测试端西南（基准点）	1.49 Ω	符合要求
等电位连接 /过渡电阻	$\leq 0.03 \Omega$	174	测试端东北	0.012 Ω	符合要求
		175	接闪带	0.016 Ω	符合要求
		176	真空缓冲罐	0.018 Ω	符合要求
		177	立式半成品罐 V202A	0.015 Ω	符合要求
		178	立式半成品罐 V202B	0.017 Ω	符合要求

中达安信（辽宁）科技有限公司雷电防护装置检测报告

[检]字第 ZDHB2026HD0114 号

检测项目	标准要求	序号	位置\名称	检测结果	单项判定
等电位连接 /过渡电阻	$\leq 0.03 \Omega$	179	水接收罐 V203A	0.013 Ω	符合要求
		180	水接收罐 V203B	0.016 Ω	符合要求
		181	农乳 500#储罐 V204A	0.019 Ω	符合要求
		182	农乳 500#储罐 V204B	0.017 Ω	符合要求
		183	水接收罐 V206A	0.018 Ω	符合要求
		184	水接收罐 V206B	0.019 Ω	符合要求
		185	水接收罐 V206C	0.013 Ω	符合要求
		186	水接收罐 V206D	0.020 Ω	符合要求
		187	真空缓冲罐	0.017 Ω	符合要求
		188	中和釜	0.019 Ω	符合要求
		189	浓缩釜 R202A	0.015 Ω	符合要求
		190	浓缩釜 R202B	0.018 Ω	符合要求
		191	预处理釜	0.016 Ω	符合要求
		192	反应釜 R203A	0.014 Ω	符合要求
		193	反应釜 R203B	0.011 Ω	符合要求
		194	反应釜 R203C	0.013 Ω	符合要求
		195	反应釜 R203D	0.018 Ω	符合要求
		196	后处理釜	0.016 Ω	符合要求
		197	换热器 E202A	0.019 Ω	符合要求
		198	换热器 E202B	0.017 Ω	符合要求
		199	换热器 E202C	0.015 Ω	符合要求
		200	换热器 E202D	0.018 Ω	符合要求
		201	过滤机	0.016 Ω	符合要求
		202	真空泵	0.020 Ω	符合要求
		203	过料泵	0.019 Ω	符合要求
		204	半成品泵	0.021 Ω	符合要求

中达安信（辽宁）科技有限公司雷电防护装置检测报告

[续]序号 ZDAB2025H00114号

检测项目	标准要求	序号	位置/名称	检测结果	单项判定
等电位连接/过压电阻	$\leq 0.03\Omega$	205	风机 5000 瓦	0.015 Ω	符合要求
		206	真空泵	0.024 Ω	符合要求
		207	防腐化料罐	0.020 Ω	符合要求
		208	吸收罐	0.021 Ω	符合要求
		209	活性炭吸附装置	0.018 Ω	符合要求
		210	DTS 控制柜	0.021 Ω	符合要求
		211	SCS 控制柜	0.015 Ω	符合要求
		212	配电柜 1	0.011 Ω	符合要求
		213	配电柜 2	0.014 Ω	符合要求
		214	静电消除仪 1	0.022 Ω	符合要求
		215	静电消除仪 2	0.020 Ω	符合要求
		216	静电消除仪 3	0.021 Ω	符合要求
		217	静电消除仪 4	0.024 Ω	符合要求
		218	碱吸收箱	0.018 Ω	符合要求
		219	活性炭吸附装置	0.020 Ω	符合要求
		220	16 米高排气筒 TA001	0.021 Ω	符合要求
		221	FID 在线监测设	0.019 Ω	符合要求
		—	成品库	—	—
		222	钢柱测试端 1 (基准点)	1.45 Ω	符合要求
		223	钢柱测试端 2	0.011 Ω	符合要求
		224	钢柱测试端 3	0.013 Ω	符合要求
		225	钢柱测试端 4	0.010 Ω	符合要求
		226	钢柱测试端 5	0.012 Ω	符合要求
等电位连接/过压电阻	$\leq 0.03\Omega$	227	钢柱测试端 6	0.014 Ω	符合要求
		228	钢柱测试端 7	0.016 Ω	符合要求
		229	钢柱测试端 8	0.018 Ω	符合要求
接地装置/接地电阻	$\leq 4\Omega$	—	—	—	—

中达安信（辽宁）科技有限公司雷电防护装置检测报告

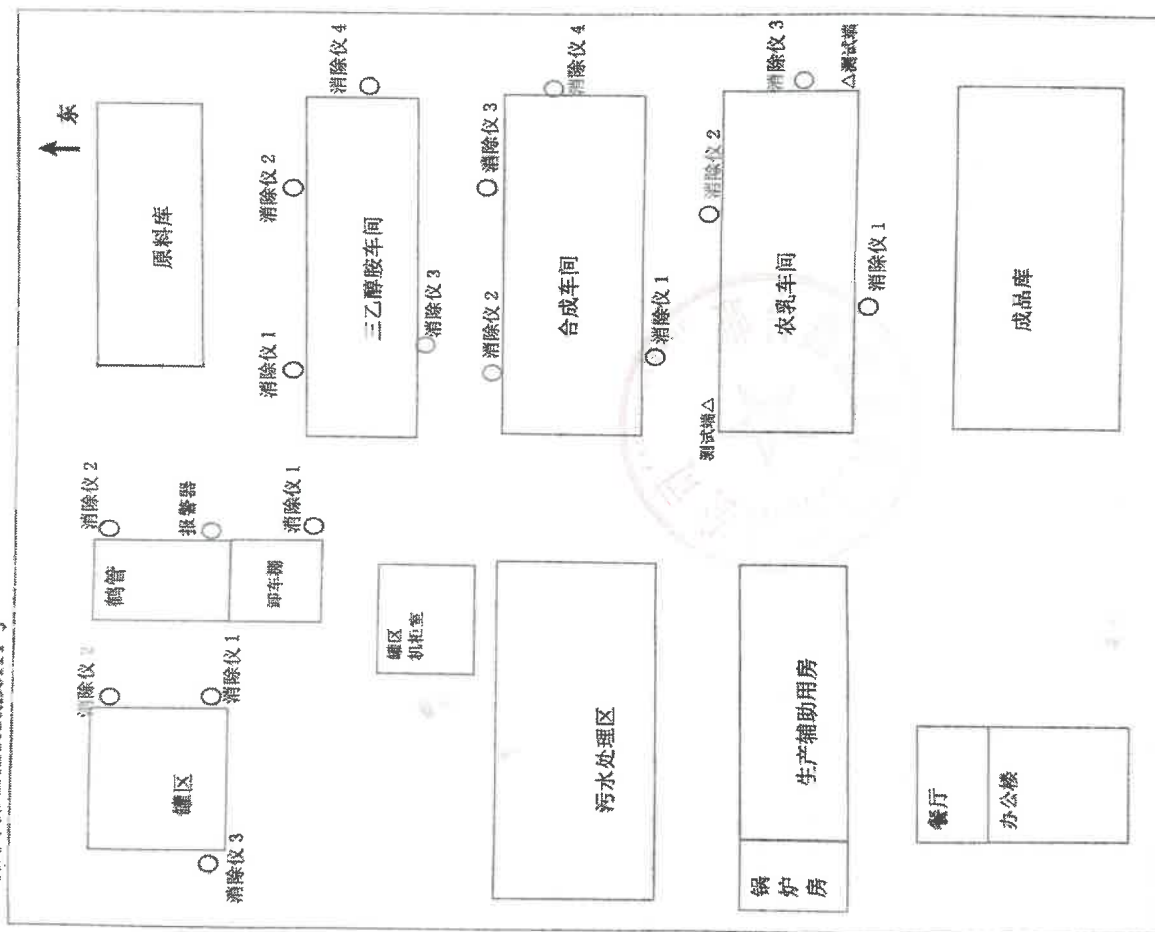
[检]字第 ZDHB2026HD0114 号

检测项目	标准要求	序号	位置\名称	检测结果	单项判定
等电位连接 /过渡电阻	$\leq 0.03 \Omega$	230	照明配电箱	0.015 Ω	符合要求
		231	接闪带	0.020 Ω	符合要求

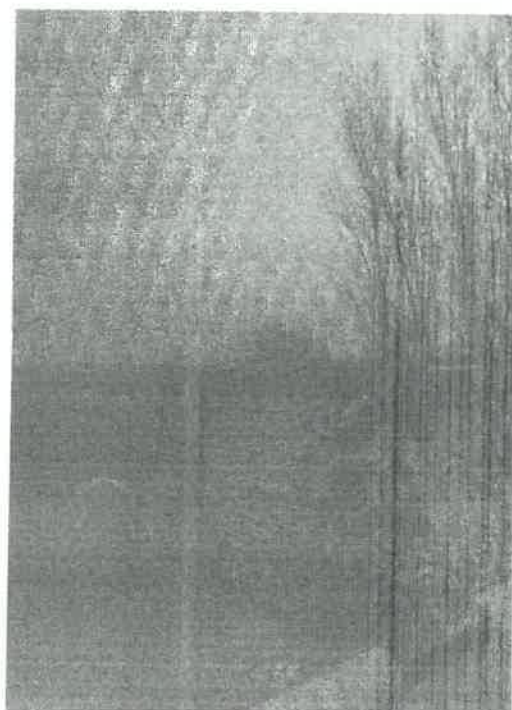
- 说明：
- 1、当共地时接地电阻值以最小值为标准；
 - 2、要求中“#”表示该项目是判定检测结果的关联性数据，技术规范没有定义具体要求；
 - 3、要求中“*”表示根据检测依据的相关条款定义；
 - 4、判定中是否符合要求，不涉及判断打“—”。

中达安信（辽宁）科技有限公司雷电防护装置检测报告

[检]字第 ZDH2026HD0114 号

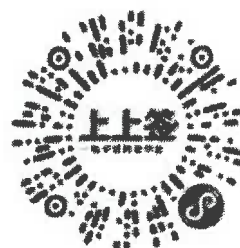


附图:



附件 2:

	雷电防护装置检测资质证书 (副本)		
单位名称: 中达安信(辽宁)科技有限公司		发证机关: 辽宁省气象局	
资质等级: 甲级		发证日期: 2025年02月05日	
资质范围: 从事《建筑物防雷设计规范》规定的第一类、第二类、第三类建(构)筑物的防雷装置检测。		证书编号: 1062017024	
		有效日期: 2022年09月30日 至 2027年09月29日	
		总编号: 10383	
		中国气象局印制	



特种设备一览表

序号	设备名称	使用登记编号	设备代码	发证日期	定检有效期	设备类别	登记机关	备注
1	储气罐(氮气)	容 17 冀 E0204(17)	21701305212017110001	2017 年 11 月 28 日	2027 年 9 月	I 类	原邢台县质量技术监督局	空压制氮间
2	储气罐(空气)	容 17 冀 E0205(17)	21701305212017110002	2017 年 11 月 28 日	2027 年 9 月	I 类	邢台市襄都区行政审批局	空压制氮间
3	储气罐(氮气)	容 17 冀 E07808(26)	217037U27202501639	2026 年 1 月 23 日	——	I 类		空压制氮间
4	储气罐(氮气)	容 17 冀 E07809(26)	217037U27202501640	2026 年 1 月 23 日	——	I 类		空压制氮间
5	计量罐	容 15 冀 E0139(17)	21501305212017110006	2017 年 11 月 28 日	2027 年 3 月	II 类		三乙醇胺车间
6	R1001 反应器	容 15 冀 E0138(17)	21501305212017110005	2017 年 11 月 28 日	2027 年 2 月	II 类		三乙醇胺车间
7	V301B 储罐	容 17 冀 E210015(17)	21701305212017030012	2017 年 3 月 20 日	2026 年 8 月	I 类	原邢台县质量技术监督局	罐区
8	V301A 储罐	容 17 冀 E210016(17)	21701305212017030013	2017 年 3 月 20 日	2026 年 8 月	I 类		罐区
9	V301C 储罐	容 17 冀 E210017(17)	21701305212017030014	2017 年 3 月 20 日	2026 年 8 月	I 类		罐区
10	V302 环氧丙烷罐	容 13 冀 E210001(17)	214013050420100001	2017 年 5 月 10 日	2029 年 3 月	III 类		罐区
11	卸料接收罐	容 15 冀 E00664(19)	21501045720164969	2019 年 4 月 4 日	2026 年 12 月	II 类	原邢台县行政审批局	罐区
12	工业管道	管 30 冀 E00082(18)	——	2018 年 7 月 23 日	2030 年 1 月	工业管道		厂区
13	有机热载体锅炉	锅 32 冀 E210005(17)	13201305212017030005	2017 年 3 月 28 日	内检: 2028 年 3 月 外检: 2027 年 3 月	有机热载体液相炉	原邢台县质量技术监督局	锅炉房
14	蒸汽锅炉	锅 10 冀 E210002(17)	11001305212017030001	2017 年 3 月 28 日	内检: 2028 年 3 月 外检:	承压蒸汽锅炉		锅炉房

序号	设备名称	使用登记编号	设备代码	发证日期	定检有效期	设备类别	登记机关	备注
					2027年3月			
15	叉车	车 11 冀 E00084(18)	511013052120180002	2016年6月8日	2027年1月	机 动 工 业车辆		厂区
16	叉车	车 11 冀 E01935(21)	511010002202029110	2021年1月19日	2027年2月	机 动 工 业车辆	邢台市 襄都区	厂区
17	叉车	车 11 冀 E05539(24)	511033009202404879	2024年9月27日	2026年8月	机 动 工 业车辆	行政审批 批局	厂区
18	叉车	车 11 冀 E05540(24)	5110330092023H7728	2024年9月27日	2026年8月	机 动 工 业车辆		厂区

特种设备使用登记证

编号:容17冀E07808(26)

按照《中华人民共和国特种设备安全法》
的规定,依据特种设备安全技术规范要求,予
以使用登记。

使用单位名称:邢台鑫蓝星科技有限公司

设备使用地点:厂区空压站门口

设备种类:压力容器

设备类别:固定式压力容器

设备品种:第一类压力容器

单位内编号:

设备代码: 217037U2720250163
9

产品编号: 25-01639



登记机关:邢台市襄都区行政审批局

发证日期: 2026 年 01 月 23 日

依据安全技术规范的要求,应当在定期检验确定的有效期内和技术
参数范围内使用。

特种设备使用登记证

编号:容17冀E07809(26)

按照《中华人民共和国特种设备安全法》
的规定,依据特种设备安全技术规范要求,予
以使用登记。

使用单位名称:邢台鑫蓝星科技有限公司

设备使用地点:厂区空压站门口

设备种类:压力容器

设备类别:固定式压力容器

设备品种:第一类压力容器

单位内编号:

设备代码:217037U2720250164 产品编号:25-01640
0



登记机关:邢台市襄都区行政审批局

发证日期:2026年01月23日



依据安全技术规范的要求,应当在定期检验确定的有效期内和技术
参数范围内使用。

河北省特种设备使用

登记证

该设备已经特种设备安全监察机构按有关规定注册登记，在年度审验有效期内，准予使用。

发证编号： 容17冀E0204(17)

注册代码： 21701305212017110001

使用单位	邢台鑫蓝星科技有限公司				
所在地点	厂区	压力容器	设计压力(壳/管/套)	0.84	MPa
容器名称	储气罐		壳程最高工作压力	0.84	MPa
容器类别	第一类压力容器		介质温度(壳/管/套)	100	℃
设备型号	20.0m3		工作介质(壳/管/套)		
单位编号	03		出厂编号	16R-1251	
制造单位	青岛信泰压力容器有限公司		制造日期	2016-09-27	

邢台县质量技术监督局

2017年11月28日

压力容器定期检验结论报告

记录编号: RQWT19202400477

报告编号: 冀特RQWT19202400477

设备名称	储气罐	检验类别	委托检验		
容器类别	I 类	设备代码	21703724620161251		
单位内编号	16R-1251	使用登记证编号	容17冀E0204(17)		
制造单位	青岛信泰压力容器有限公司				
安装单位	河北腾兴科技有限公司				
使用单位	邢台鑫蓝星科技有限公司				
使用单位地址	邢台市襄都区石相村村南				
设备使用地点	空压站				
使用单位统一社会信用代码	91130521MA07NDKA3T	邮政编码	054000		
安全管理人员	于叶芳	联系电话	13383191012		
设计使用年限	8 年	投入使用日期	不详		
主体结构型式	立式	运行状态	未发现异常		
性能参数	容积	20.0 m ³	内径	2500 mm	
	设计压力	0.84 MPa	设计温度	100 ℃	
	使用压力	0.6 MPa	使用温度	50 ℃	
	工作介质	氮气			
检验依据	TSG21-2016《固定式压力容器安全技术监察规程》、GB/T30579-2022《承压设备损伤模式识别》				
问题及其处理	[检验发现的缺陷位置、性质、程度及处理意见] 经检验未发现影响安全使用的缺陷。				
检验结论	压力容器的安全状况等级评定为 3 级				
	符合要求	允许使用参数			
		压力	0.8 MPa	温度	100 ℃
		介质	氮气	其他	/
	下次定期检验日期: 2027年09月				
说明	该设备已超设计年限, 应按TSG21-2016规定办理变更登记后使用				
检验人员:	秦桂				
编制:	秦桂	日期:	2024年09月18日	检验机构:	河北省特种设备检验检测研究院
审核:	李静	日期:	2024年09月18日	机构核准证号	TS7110289-2026
签发:	甄磊	日期:	2024年09月19日		



河北省特种设备使用

登记证

该设备已经特种设备安全监察机构按有关规定注册登记，在年度审验有效期内准予使用。

发证编号：容17冀E0205(17) 注册代码：21701305212017110002

使用单位	邢台鑫蓝星科技有限公司		
所在地点	厂区特种设备	特种设备	特
容器名称	储气罐		设计压力(壳/管/套) 0.84 MPa
容器类别	第二类压力容器	特种设备	壳程最高工作压力 0.84 MPa
设备型号	20.0m ³		介质温度(壳/管/套) 100 °C
单位编号	04		工作介质(壳/管/套)
制造单位	青岛信泰压力容器有限公司	特种设备	出厂编号 16R-1239
			制造日期 2016-09-27

邢台县质量技术监督局

2017年11月28日

压力容器定期检验结论报告

记录编号: RQWT19202400478

报告编号: 冀特RQWT19202400478

设备名称	储气罐			检验类别	委托检验		
容器类别	I 类			设备代码	21703724620161239		
单位内编号	16R-1239			使用登记证编号	容17冀E0205(17)		
制造单位	青岛信泰压力容器有限公司						
安装单位	河北腾兴科技有限公司						
使用单位	邢台鑫蓝星科技有限公司						
使用单位地址	邢台市襄都区石相村村南						
设备使用地点	厂内						
使用单位统一社会信用代码	91130521MA07NDKA3T			邮政编码	054000		
安全管理人员	于叶芳			联系电话	13383191012		
设计使用年限	8 年			投入使用日期	不详		
主体结构型式	立式			运行状态	未发现异常		
性能参数	容积	20.0	m ³	内径	2500	mm	
	设计压力	0.84	MPa	设计温度	100	℃	
	使用压力	0.6	MPa	使用温度	50	℃	
	工作介质	空气					
检验依据	TSG21-2016《固定式压力容器安全技术监察规程》、GB/T30579-2022《承压设备损伤模式识别》						
问题及其处理	[检验发现的缺陷位置、性质、程度及处理意见] 经检验未发现影响安全使用的缺陷。						
检验结论	压力容器的安全状况等级评定为 3 级						
	符合要求	允许使用参数					
		压力	0.8	MPa	温度	100	℃
		介质	空气		其他	/	
下次定期检验日期: 2027年09月							
说明	该设备已超设计年限, 应按TSG21-2016规定办理变更登记后使用						
检验人员:	秦栓						
编制:	秦栓			日期:	2024年09月18日		
审核:	李静			日期:	2024年09月18日		
签发:	张磊			日期:	2024年09月19日		
				检验机构:	河北省特种设备检验检测研究院		
				机构核准证号	TS7110289-2026		



河北省特种设备使用

登记证

该设备已经特种设备安全监察机构按有关规定
注册登记，在年度审验有效期内，准予使用。

发证编号： 容15冀E0139(17)

注册代码： 215013052120171100006

使用单位	邢台鑫蓝星科技有限公司				
所在地点	厂区	特种设备	设计压力(壳/管/套)	1.0	MPa
容器名称	计量器	特种设备	壳程最高工作压力	1.1	MPa
容器类别	第二类压力容器	特种设备	介质温度(壳/管/套)	80	°C
设备型号	10.1m3	特种设备	工作介质(壳/管/套)		
单位编号	02	特种设备	出厂编号	B1725	
制造单位	苏州市锦翔压力容器制造有限公司	特种设备	制造日期	2017-03-14	

邢台县质量技术监督局

2017年11月28日

压力容器定期检验结论报告

记录编号: RQDJ19202300492

报告编号: 冀特RQDJ19202300492

设备名称	计量罐	检验类别	定期检验		
容器类别	II类	设备代码	21501045720170020		
单位内编号	B1725	使用登记证编号	容15冀E0139(17)		
制造单位	苏州市锦翔压力容器制造有限公司				
安装单位	河北腾兴科技有限公司				
使用单位	邢台鑫蓝星科技有限公司				
使用单位地址	襄都区晏家屯镇石相村村南				
设备使用地点	三乙醇胺车间				
使用单位统一社会信用代码	91130521MA07NDKA3T	邮政编码	054001		
安全管理人员	王靖	联系电话	13103191028		
设计使用年限	10 年	投入使用日期	2017年11月28日		
主体结构型式	立式	运行状态	未发现异常		
性能参数	容积	10.1 m ³	内径	2000 mm	
	设计压力	1.0 MPa	设计温度	80 °C	
	使用压力	0.6 MPa	使用温度	50 °C	
	工作介质	环氧乙烷等			
检验依据	TSG21-2016《固定式压力容器安全技术监察规程》				
问题及其处理	检验发现的缺陷位置、性质、程度及处理意见(必要时附图或附页,也可以直接注明见某单项报告): 经检验未发现影响安全使用的缺陷				
检验结论	压力容器的安全状况等级评定为 1 级				
	符合要求	允许使用参数			
		压力	0.9 Mpa	温度	70 °C
		介质	环氧乙烷等	其他	/
说明	下次定期检验日期: 2027年03月				
	该设备将于2027年03月14日达到设计使用年限				
检验人员:	吴宇飞				
编制:	吴宇飞	日期:	2023年03月17日		
审核:	张元祥	日期:	2023年03月20日		
签发:	韩州兴	日期:	2023年03月21日		
		检验机构:	 河北省特种设备监督检验研究院 机构核准证号: E1 TS7110289-20261901821		

河北省特种设备使用

登记证

该设备已经特种设备安全监察机构按有关规定
注册登记，在年度审验有效期内，准予使用。

发证编号：容15冀E0138(17)

注册代码：21501305212017110005

使用单位 邢台鑫蓝星科技有限公司

所在地点 厂区

容器名称 反应器

容器类别 第二类压力容器

设备型号 14.5m³

单位编号 01

制造单位

苏州市锦翔压力容器制造有限公司

设计压力(壳/管/套)

0.6

MPa

壳程最高工作压力

0.68

MPa

介质温度(壳/管/套)

120

℃

工作介质(壳/管/套)

出厂编号 B17M1

制造日期

2017-02-08

邢台市质量技术监督局

2017年11月28日

压力容器定期检验结论报告

记录编号: RQDJ19202300494

报告编号: 冀特RQDJ19202300494

设备名称	反应器		检验类别	定期检验	
容器类别	II类		设备代码	21501045720170011	
单位内编号	01		使用登记证编号	容15冀E0138(17)	
制造单位	苏州市锦翔压力容器制造有限公司				
安装单位	河北腾兴科技有限公司				
使用单位	邢台鑫蓝星科技有限公司				
使用单位地址	襄都区晏家屯镇石相村村南				
设备使用地点	三乙车间				
使用单位统一社会信用代码	91130521MA07NDKA3T		邮政编码	054001	
安全管理人员	王靖		联系电话	13103191028	
设计使用年限	10 年		投入使用日期	2017年11月28日	
主体结构型式	立式		运行状态	未发现异常	
性能参数	容积	14.5 m ³	内径	2200 mm	
	设计压力	0.6/1.6 MPa	设计温度	120/160 ℃	
	使用压力	0.35/0.8 MPa	使用温度	100/120 ℃	
	工作介质	环氧乙烷等/水蒸汽			
检验依据	TSG21-2016《固定式压力容器安全技术监察规程》				
问题及其处理	检验发现的缺陷位置、性质、程度及处理意见(必要时附图或附页,也可以直接注明见某单项报告); 经检验未发现影响安全使用的缺陷				
检验结论	压力容器的安全状况等级评定为 1 级				
	符合要求	允许使用参数			
		压力	0.35/0.8 Mpa	温度	100/120 ℃
		介质	环氧乙烷等/水蒸汽	其他	/
	下次定期检验日期: 2027年02月				
说明	该设备将于2027年02月08日达到设计使用年限				
检验人员:	吴宇飞				
编制:	吴宇飞	日期:	2023年03月17日		
审核:	张庆祥	日期:	2023年03月20日		
签发:	韩川兴	日期:	2023年03月21日		
					

河北省特种设备使用

登记证

该设备已经特种设备安全监察机构按有关规定
注册登记，在年度审验有效期内，准予使用

注册代码：E1701302110170900142

发证编号：E170130211015(17)

使用单位	邢台鑫蓝星科技有限公司				
所在地点	厂区	设计压力(壳/管/套)	1		MPa
容器名称	环氧乙烷储罐	壳程最高工作压力	1		MPa
容器类别	第一类压力容器	介质温度(壳/管/套)	20		℃
设备型号	第II类	工作介质(壳/管/套)	环氧乙烷		
单位编号	B1655	出厂编号	B1655		
制造单位	苏州市钢翔压力容器制造有限公司	制造日期	2016-08-03		



设备名称	环氧乙烷储罐			检验类别	定期检验	
容器类别	II类			设备代码	21501015720164929	
单位内编号	B1655			使用登记证编号	容17冀E210015(17)	
制造单位	苏州市锦翔压力容器制造有限公司					
安装单位	邢台市腾兴热力设备安装有限公司					
使用单位	邢台鑫蓝星科技有限公司					
使用单位地址	襄都区晏家屯镇石相村村南					
设备使用地点	罐区					
使用单位统一社会信用代码	91130521MA07NDKA3T			邮政编码	054001	
安全管理人员	王靖			联系电话	13103191028	
设计使用年限	10 年			投入使用日期	2017年03月20日	
主体结构型式	卧式			运行状态	未发现异常	
性能参数	容积	40	m ³	内径	2500	mm
	设计压力	1.0	MPa	设计温度	20	℃
	使用压力	0.6	MPa	使用温度	10	℃
	工作介质	环氧乙烷				
检验依据	TSG21-2016《固定式压力容器安全技术监察规程》					
问题及其处理	检验发现的缺陷位置、性质、程度及处理意见(必要时附图或附页,也可以直接注明见某单项报告): 经检验未发现影响安全使用的缺陷					
检验结论	压力容器的安全状况等级评定为 1 级					
	符合要求	允许使用参数				
		压力	0.8	Mpa	温度	<20 ℃
		介质	环氧乙烷		其他	/
说明	下次定期检验日期: 2026年08月					
	该设备将于2026年08月08日达到设计使用年					
检验人员:	吴宇飞					
编制:	吴宇飞	日期:	2023年03月17日			
审核:	张庆祥	日期:	2023年03月20日			
签发:	南川	日期:	2023年03月21日			
			 检验机构 河北省特种设备监督检验研究院 机构核准检验专用章 TS7110289-2026			

河北省特种设备使用

登记证

该设备已经特种设备安全监察机构按有关规定

注册登记，在年度审验有效期内，准予使用。

发证编号：容13冀E210001(17)

注册代码：214013050120100001

使用单位	邢台鑫蓝星科技有限公司				
所在地	罐区	设计压力(壳/管/套)	0.8	MPa	
容器名称	环氧乙烷储罐	壳程最高工作压力	0.7	MPa	
容器类别	第三类压力容器	介质温度(壳/管/套)		℃	
设备型号		工作介质(壳/管/套)	环氧乙烷		
单位编号	YHD2009-134	出厂编号	YHD2009-134		
制造单位	沧州汇达重工集团有限公司				
		制造日期	2009-12-05		

制造日期：2009-12-05



设备名称	环氧乙烷储罐			检验类别	定期检验	
容器类别	III类			设备代码	/	
单位内编号	YHD2009-134			使用登记证编号	容13冀E210001(17)	
制造单位	沧州汇达重工集团有限公司					
安装单位	河北腾兴科技有限公司					
使用单位	邢台鑫蓝星科技有限公司					
使用单位地址	襄都区晏家屯镇石相村村南					
设备使用地点	罐区					
使用单位统一社会信用代码	91130521MA07NDKA3T			邮政编码	054001	
安全管理人员	王靖			联系电话	13103191028	
设计使用年限	/ 年			投入使用日期	2017年05月10日	
主体结构型式	卧式			运行状态	未发现异常	
性能参数	容积	30.03	m ³	内径	2300	mm
	设计压力	0.8	MPa	设计温度	25	℃
	使用压力	0.6	MPa	使用温度	10	℃
	工作介质	环氧乙烷				
检验依据	TSG21-2016《固定式压力容器安全技术监察规程》					
问题及其处理	检验发现的缺陷位置、性质、程度及处理意见(必要时附图或附页,也可以直接注明见某单项报告); 经检验未发现影响安全使用的缺陷					
检验结论	压力容器的安全状况等级评定为 1 级					
	符合要求	允许使用参数				
		压力	0.7	Mpa	温度	20 ℃
		介质	环氧乙烷	其他	/	
说明	下次定期检验日期: 2029年03月					
	无					
检验人员:	吴宇飞					
编制:	吴宇飞	日期:	2023年03月17日			
审核:	张庆祥	日期:	2023年03月20日			
签发:	崔川兴	日期:	2023年03月21日			
						

河北省特种设备使用

登记证

该设备已经特种设备安全监察机构按有关规定
注册登记，在有效期内，准予使用

使用单位	邢台鑫蓝星科技有限公司			
所在地点	厂区	设计压力(壳/管/套)	1	MPa
容器名称	环氧乙烷储罐	壳程最高工作压力	1	MPa
容器类别	第一类压力容器	介质温度(壳/管/套)	20	°C
设备型号	第II类	工作介质(壳/管/套)	环氧乙烷	
单位编号	B1654	出厂编号	B1654	
制造单位	苏州市锦翔压力容器制造有限公司	制造日期	2016-08-03	

邢台质量技术监督局

2017年03月20日

(2)

设备名称		环氧乙烷贮罐		检验类别	定期检验	
容器类别		II类		设备代码	21501045720161828	
单位内编号		B1654		使用登记证编号	容17冀E210016(17)	
制造单位		苏州市锦翔压力容器制造有限公司				
安装单位		邢台市腾兴热力设备安装有限公司				
使用单位		邢台鑫蓝星科技有限公司				
使用单位地址		襄都区石相村村南				
设备使用地点		罐区				
使用单位统一社会信用代码		91130521MA07NDKA3T		邮政编码	054001	
安全管理人员		于叶芳		联系电话	13383191012	
设计使用年限		10 年		投入使用日期	2017年03月20日	
主体结构型式		卧式		运行状态	未发现异常	
性能参数	容积	40	m ³	内径	2500 mm	
	设计压力	1.0	MPa	设计温度	20 °C	
	使用压力	0.6	MPa	使用温度	10 °C	
	工作介质	环氧乙烷				
检验依据	TSG21-2016《固定式压力容器安全技术监察规程》					
问题及其处理	检验发现的缺陷位置、性质、程度及处理意见(必要时附图或附页,也可以直接注明见某单项报告); 经检验未发现影响安全使用的缺陷					
检验结论	压力容器的安全状况等级评定为 1 级					
	符合要求	允许使用参数				
		压力	0.8	Mpa	温度	<20 °C
		介质	环氧乙烷		其他	/
下次定期检验日期: 2026年08月						
说明	该设备将于2026年08月08日达到设计使用年					
检验人员:		吴宇飞				
编制:		吴宇飞		日期: 2023年03月17日		
审核:		张永祥		日期: 2023年03月20日		
签发:		郭利兴		日期: 2023年03月21日		
		 检验机构: 河北省特种设备监督检验研究院 检验专用章 机构核准证号E1 TS7110289-2026				

河北省特种设备使用

登记证

该设备已经特种设备安全监察机构按有关规定
注册登记，在有效期内，准予使用

使用单位	邢台鑫蓝星科技有限公司			
所在地点	厂区	设计压力(壳/管/套)	1	MPa
容器名称	环氧乙烷储罐	壳程最高工作压力	1	MPa
容器类别	第一类压力容器	介质温度(壳/管/套)	20	℃
设备型号	第II类	工作介质(壳/管/套)	环氧乙烷	
单位编号	B1653	出厂编号	B1653	
制造单位	苏州市锦翔压力容器制造有限公司	制造日期	2016-08-03	

邢台县质量技术监督局

设备名称	环氧乙烷贮罐		检验类别	定期检验	
容器类别	II类		设备代码	21501045720164827	
单位内编号	B1653		使用登记证编号	容17冀E210017(17)	
制造单位	苏州市锦翔压力容器制造有限公司				
安装单位	邢台市腾兴热力设备安装有限公司				
使用单位	邢台鑫蓝星科技有限公司				
使用单位地址	襄都区晏家屯镇石相村村南				
设备使用地点	罐区				
使用单位统一社会信用代码	91130521MA07NDKA3T		邮政编码	054001	
安全管理人员	王靖		联系电话	13103191028	
设计使用年限	10 年		投入使用日期	2017年03月20日	
主体结构型式	卧式		运行状态	未发现异常	
性能参数	容积	40 m ³	内径	2500 mm	
	设计压力	1.0 MPa	设计温度	20 °C	
	使用压力	0.6 MPa	使用温度	10 °C	
	工作介质	环氧乙烷			
检验依据	TSG21-2016《固定式压力容器安全技术监察规程》				
问题及其处理	检验发现的缺陷位置、性质、程度及处理意见(必要时附图或附页,也可以直接注明见某单项报告): 经检验未发现影响安全使用的缺陷				
检验结论	压力容器的安全状况等级评定为 1 级				
	符合要求	允许使用参数			
		压力	0.8 Mpa	温度	<20 °C
		介质	环氧乙烷	其他	/
下次定期检验日期: 2026年08月					
说明	该设备将于2026年08月08日达到设计使用年				
检验人员:	吴宇飞				
编制:	吴宇飞	日期:	2023年03月17日		
审核:	张天祥	日期:	2023年03月20日		
签发:	韩列兴	日期:	2023年03月21日		



检验机构:
河北省特种设备监督检验研究院
机构检验专用章
TS7110289-2026

特种设备使用登记证

编号：容15冀E00664(19)

按照《中华人民共和国特种设备安全法》
的规定，依据特种设备安全技术规范要求，予
以使用登记。

使用单位名称：邢台鑫蓝星科技有限公司

设备使用地点：邢台鑫蓝星科技有限公司厂内罐区卸料处

设备种类：压力容器

设备类别：固定式压力容器

设备品种：第二类压力容器

单位内编号：B1708

设备代码：21501045720164969 产品编号：B1708



登记机关：邢台县行政审批局

发证日期：2019年04月04日

依据安全技术规范的要求，应当在定期检验确定的有效期内和技术
参数范围内使用。

设备名称	卸料接收罐			检验类别	首次检验	
容器类别	II类			设备代码	21501045720164969	
单位内编号	B1708			使用登记证编号	容15冀E00664(19)	
制造单位	苏州市锦翔压力容器制造有限公司					
安装单位	河北腾兴科技有限公司					
使用单位	邢台鑫蓝星科技有限公司					
使用单位地址	襄都区晏家屯镇石相村村南					
设备使用地点	卸料棚					
使用单位统一社会信用代码	91130521MA07NDKA3T			邮政编码	054001	
安全管理人员	王静			联系电话	13903191790	
设计使用年限	10 年			投入使用日期	2019年04月04日	
主体结构型式	立式			运行状态	未发现异常	
性能参数	容积	0.76	m ³	内径	800	mm
	设计压力	1.6	MPa	设计温度	80	℃
	使用压力	0.3	MPa	使用温度	40	℃
	工作介质	环氧乙烷				
检验依据	TSG21-2016《固定式压力容器安全技术监察规程》					
问题及其处理	检验发现的缺陷位置、性质、程度及处理意见(必要时附图或附页,也可以直接注明见某单项报告): 经检验未发现影响安全使用的缺陷					
检验结论	压力容器的安全状况等级评定为 2 级					
	符合要求	允许使用参数				
		压力	1.2	Mpa	温度	80 ℃
		介质	环氧乙烷		其他	/
	下次定期检验日期: 2026年12月					
说明	该设备将于2026年12月21日达到设计使用年限。					
检验人员:	吴宇飞					
编制:	吴宇飞		日期: 2022年05月09日			
审核:	张庆祥		日期: 2022年05月09日			
签发:	郭利兴		日期: 2022年05月10日			
					TS7110289-2022	

河北省特种设备使用

登记证

该设备已经特种设备安全监察机构按有关规定
注册登记，在年度审验有效期内，准予使用。

发证编号： 锅32冀E210005(17)

注册代码： 13201305212017030005

使用单位	邢台鑫蓝星科技有限公司				
所在地点	厂区	单位编号	Y16-06-013		
锅炉名称	有机热载体锅炉	使用压力	1	MPa	
锅炉用途	生产	设计压力	1	MPa	
锅炉种类	有机热载体液相炉	额定出力	104	t/h(MW)	
设备型号	YQW-1400Q	出厂编号	Y16-06-013		
制造单位	河北金鼎子锅炉有限公司				

邢台质量技术监督局

2017年03月28日

工业锅炉内部检验结论报告

检验日期：2026年03月09日

锅炉型号	YQW-1400Q	设备代码 (或注册代码)	13001005420160334	
制造编号	Y16-06-013	锅炉使用编号	Y16-06-013	
使用登记证编号	锅32冀E210005(17)	制造日期	2016年06月27日	
制造单位	河北金梆子锅炉有限公司			
安装单位	邢台市腾兴热力设备安装有限公司			
产权单位	邢台鑫蓝星科技有限公司			
使用单位	邢台鑫蓝星科技有限公司			
设备使用地点	邢台市襄都区旭阳路777号			
使用单位统一社会信用代码	91130521MA07NDKA3T	邮政编码	054001	
投入使用日期	2017年03月01日	上次检验日期	2024年03月17日	
燃烧器型号	LN2.5-FGR	燃烧器产品编号	180302001	
性能 参数	额定出力	1.4 MW	额定压力	1.0 MPa
	额定温度	320 °C	工作压力	0.4 MPa
	出口温度	230 °C	回流温度	210 °C
检验 依据	TSG 11-2020《锅炉安全技术规程》 GB/T 42535-2023《锅炉定期检验》			
缺陷 及其 处理	检验发现的缺陷位置、性质、程度及处理意见(必要时附图或者附页) 详见检验问题综述。			
检验 结论	符合要求	依据《锅炉安全技术规程》(TSG 11-2020)，下次检验日期： 2028年03月		
说明	本次检验范围： ☒ 锅炉本体及锅炉范围内管道 ☒ 锅炉安全附件和仪表 ☒ 锅炉辅助设备及系统 ☐ 分汽(水、油)缸 ☐ 锅炉管辖范围之外的与锅炉相连的动力管道			
检验 人员：	宋绍伟	日期：2026年03月20日	检验检测机构核准证编号：10023 (检验检测机构检验专用章) 检验专用章 E 1301058039254	
审核：	李静	日期：2026年03月23日		
签发：	张磊	日期：2026年03月23日		

工业锅炉外部检验结论报告

检验日期: 2026年03月25日

锅炉型号	YQW-1400Q	设备代码 或注册代码	13001005420160334	
制造编号	YG16-06-013	锅炉使用编号	YG16-06-013	
使用登记证编号	锅32冀E210005(17)	制造日期	2016年06月27日	
制造单位	河北金梆子锅炉有限公司			
安装单位	邢台市腾兴热力设备安装有限公司			
产权单位	邢台鑫蓝星科技有限公司			
使用单位	邢台鑫蓝星科技有限公司			
设备使用地点	邢台市襄都区晏家屯石相村			
使用单位统一社会信用代码	91130521MA07NDKA3T	邮政编码	054001	
投入使用日期	2017年03月01日	上次检验日期	2025年03月12日	
燃烧器型号	LN2.5-FGR	燃烧器产品编号	180302001	
性能 参数	额定出力	1.4 MW	额定压力	1.0 MPa
	额定温度	320 ℃	工作压力	0.40 MPa
	出口温度	249 ℃	回流温度	215 ℃
检验 依据	TGS 11-2020《锅炉安全技术规程》 GB/T 42535-2023《锅炉定期检验》			
缺陷 及其 处理	检验发现的缺陷位置、性质、程度及处理意见(必要时附图或者附页) 未见不符合项			
检验 结论	符合要求	依据《锅炉安全技术规程》(TSG 11-2020), 下次检验日期: 2027年03月		
说明	本次检验范围: ☒ 锅炉本体及锅炉范围内管道 ☒ 锅炉安全附件和仪表 ☒ 锅炉辅助设备及系统 ☐ 分汽(水、油)缸 ☐ 锅炉管辖范围之外的与锅炉相连的动力管道 有机热载体产品代号L-QB300.			
检验人员: 李静	日期: 2026年03月25日	检验机构: 河北省特种设备监督检验研究院  机构核准编号: 冀特20110023-2029		
审核: 霍明	日期: 2026年03月31日			
签发: 张磊	日期: 2026年03月31日			

2025年04月01日实施

共 6 页 第 1 页

河北省特种设备使用

登记证

该设备已经特种设备安全监察机构按有关规定注册登记，在年度审验有效期内，准予使用。

发证编号： 锅10冀E210002(17)

注册代码： 11001305212017030001

使用单位	邢台鑫蓝星科技有限公司		
所在地	厂区	单位编号	Q16-05-09
锅炉名称	蒸汽锅炉	使用压力	1.25 MPa
锅炉用途	生产	设计压力	1.25 MPa
锅炉种类	承压蒸汽锅炉	额定出力	4 t/h (MW)
设备型号	WNS4-1.25-Q	出厂编号	Q16-05-09
制造单位	河北金椰子锅炉有限公司	制造日期	

邢台县质量技术监督局

2017年03月28日

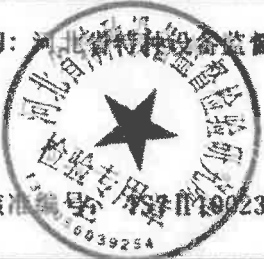
工业锅炉内部检验结论报告

检验日期：2026年03月09日

锅炉型号		WNS4-1.25-Q		设备代码 (或注册代码)		11001005420160038	
制造编号		Q16-05-09		锅炉使用编号		Q16-05-09	
使用登记证编号		锅10冀E210002(17)		制造日期		2016年06月27日	
制造单位		河北金梆子锅炉有限公司					
安装单位		邢台市腾兴热力设备安装有限公司					
产权单位		邢台鑫蓝星科技有限公司					
使用单位		邢台鑫蓝星科技有限公司					
设备使用地点		邢台市襄都区旭阳路777号					
使用单位统一社会信用代码		91130521MA07NDKA3T		邮政编码		054001	
投入使用日期		2017年03月01日		上次检验日期		2024年03月17日	
燃烧器型号		LN4.5-FGR		燃烧器产品编号		180403002	
性能参数	额定出力	4	t/h	额定压力	1.25	MPa	
	额定温度	194	℃	工作压力	0.5	MPa	
	出口温度	工作压力下饱和蒸汽温度		℃	回流温度	/	℃
检验依据	TSG 11-2020《锅炉安全技术规程》 GB/T 42535-2023《锅炉定期检验》						
缺陷及其处理	检验发现的缺陷位置、性质、程度及处理意见(必要时附图或者附页) 详见检验问题综述。						
检验结论	符合要求		依据《锅炉安全技术规程》(TSG 11-2020)，下次检验日期： 2028年03月				
说明	本次检验范围： ☒ 锅炉本体及锅炉范围内管道 ☒ 锅炉安全附件和仪表 ☒ 锅炉辅助设备及系统 ☒ 分汽(水、油)缸 ☐ 锅炉管辖范围之外的与锅炉相连的动力管道						
检验人员：	宋绍伟		日期：2026年03月20日		检验检测机构核准证编号：1301058039254 （检验检测机构检验专用章） 检验专用章 E 1301058039254		
审核：	李静		日期：2026年03月23日				
签发：	张磊		日期：2026年03月23日				

工业锅炉外部检验结论报告

检验日期: 2026年03月25日

锅炉型号	WNS4-1.25-Q	设备代码 或注册代码	11001005420160038	
制造编号	Q16-05-09	锅炉使用编号	Q16-05-09	
使用登记证编号	锅10冀E210002(17)	制造日期	2016年06月27日	
制造单位	河北金梆子锅炉有限公司			
安装单位	邢台市腾兴热力设备安装有限公司			
产权单位	邢台鑫蓝星科技有限公司			
使用单位	邢台鑫蓝星科技有限公司			
设备使用地点	邢台市襄都区晏家屯石相村			
使用单位统一社会信用代码	91130521MA07NDKA3T	邮政编码	054001	
投入使用日期	2017年03月01日	上次检验日期	2025年03月12日	
燃烧器型号	LN4.5-FGR	燃烧器产品编号	180403002	
性能 参数	额定出力	4 t/h	额定压力	1.25 MPa
	额定温度	194 ℃	工作压力	0.5 MPa
	出口温度	工作压力下饱和蒸汽温度 ℃	回流温度	/ ℃
检验 依据	TGS 11-2020《锅炉安全技术规程》 GB/T 42535-2023《锅炉定期检验》			
缺陷 及其 处理	检验发现的缺陷位置、性质、程度及处理意见(必要时附图或者附页) 未见不符合项			
检验 结论	符合要求	依据《锅炉安全技术规程》(TSG 11-2020), 下次检验日期: 2027年03月		
说明	本次检验范围: ☒ 锅炉本体及锅炉范围内管道 ☒ 锅炉安全附件和仪表 ☒ 锅炉辅助设备及系统 ☒ 分汽(水、油)缸 ☐ 锅炉管辖范围之外的与锅炉相连的动力管道			
检验人员: 李静	日期: 2026年03月25日	检验机构: 河北省特种设备监督检验研究院  机构核准编号: 130023-2029		
审核: 霍心鸣	日期: 2026年03月31日			
签发: 张磊	日期: 2026年03月31日			

2025年04月01日实施

共6页 第1页

特种设备使用登记证

编号：管30冀E00082(18)

按照《中华人民共和国特种设备安全法》的规定，依据特种设备安全技术规范要求，予以使用登记。

使用单位名称：

邢台鑫蓝星科技有限公司

使用单位地址：

邢台县晏家屯镇石相村村南

设备类别：

工业管道



登记机关：邢台县行政审批局

发证日期：2018年 07月 23日

依据安全技术规范的要求，应当在定期检验确定的有效期和技术参数范围内使用。按照《特种设备使用管理规范》的要求，每年报告登记设备数量

工业管道定期检验结论报告

记录编号: GDDJ19202400017

报告编号: 冀特GDDJ19202400017

使用单位名称	邢台鑫蓝星科技有限公司	社会统一信用代码	91130521MA07NDKA3T
单位地址	河北省邢台市襄都区旭阳经济开发区旭阳路777号		
安全管理人员	王婧	联系电话	13383191012
使用登记证编号	管30冀E00082(18)	投用日期	2018年07月23日
装置名称	工业管道	单元名称	/
管道级别	GC1、GC2	管道长度	437.33 m
设计使用年限	设计未提供		
检查依据	《压力管道安全技术监察规程—工业管道》(TSG D0001-2009) 《压力管道定期检验规则—工业管道》(TSG D7005-2018)		
问题及其处理	管件3W1、3W2、3W3全面减薄, 经耐压强度校核满足允许运行条件下运行6年。		
检查结论	安全状况等级	2级	
	符合要求	注: 允许(监控)工作条件见技术特性表	
	下次定期检验日期: 2030年01月31日		
说 明	射线检测分包。分包单位: 河北金铎检测技术有限公司, 报告编号: 2401BGRT-X TTJ-001。		
检验: 费立宏	日期: 2024年02月01日	检验机构: 河北省特种设备监督检验研究院 	
审核: 田峰	日期: 2024年02月06日		
批准: 张磊	日期: 2024年02月06日		

特种设备使用登记证

编号:车11冀E05539(24)

按照《中华人民共和国特种设备安全法》
的规定,依据特种设备安全技术规范要求,予
以使用登记。

使用单位名称:邢台鑫蓝星科技有限公司

设备使用地点:旭阳路777号场内

设备种类:场(厂)内专用机动车辆 设备类别:机动工业车辆

设备品种:叉车 单位内编号:148D02781

设备代码:51103300920240487 产品编号:148D02781



登记机关:邢台市襄都区行政审批局

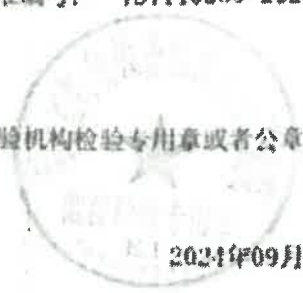
发证日期:2024年09月27日

依据安全技术规范的要求,应当在定期检验确定的有效期内和技术参数范围内使用。

场（厂）内专用机动车辆首次检验报告

记录编号：NCJJ1920240500

报告编号：冀特NCJJ1920240500

使用单位名称	邢台鑫蓝星科技有限公司		
使用单位地址	河北省邢台市襄都区旭阳经济开发区旭阳路777号		
联系人	于叶芳	联系电话	13383191012
统一社会信用代码	91130521MA07NDKA3T	使用登记证编号	/
制造单位名称	杭叉集团股份有限公司		
改造单位名称	/		
产品名称	平衡重式叉车	设备代码	511033009202404879
产品型号	CPC	产品编号	14BD02781
车架编号	A309-001H1KA02355	发动机 (行走电机)编号	24014703
额定起重量	3000 kg	设备保护级别	/
动力方式	内燃	气体/粉尘组别	/
传动方式	机械传动	温度组别	/
车架结构	四支点整体车架结构	驾驶方式	坐驾
自重	4370 kg	空载最大运行速度	20 km/h
空载最大起升高度	4000 mm		
检验依据	《场（厂）内专用机动车辆安全技术规程》（TSG 81-2022）		
检验结论	合格		
备注			
下次定期检验日期：2026年08月		检验机构核准编号：TS7110289-2026	
检验：温磊 侯志亮 日期：2024年08月27日		 （检验机构检验专用章或者公章） 2024年09月04日	
审核： 日期：2024年09月03日			
签发：郭峰 日期：2024年09月04日			

特种设备使用登记证

编号:车11冀E05540(24)

按照《中华人民共和国特种设备安全法》
的规定,依据特种设备安全技术规范要求,予
以使用登记。

使用单位名称:邢台鑫蓝星科技有限公司

设备使用地点:加阳路777号场内

设备种类: (厂)内专用机动车辆 类别:机动工业车辆

设备品种:叉车

单位内编号: 14BC73399

设备代码: 5103300920234772 产品编号: 14BC73399



登记机关:邢台市襄都区行政审批局

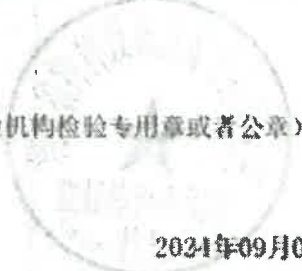
发证日期: 2024 年 09 月 27 日

依据安全技术规范的要求,应当在定期检验确定的有效期内和技术参数范围内使用。

场（厂）内专用机动车辆首次检验报告

记录编号：NCJJ1920240501

报告编号：冀特NCJJ1920240501

使用单位名称	邢台鑫蓝星科技有限公司		
使用单位地址	河北省邢台市襄都区旭阳经济开发区旭阳路777号		
联系人	于叶芳	联系电话	13383191012
统一社会信用代码	91130521MA07NDKA3T	使用登记证编号	/
制造单位名称	杭叉集团股份有限公司		
改造单位名称	/		
产品名称	平衡重式叉车	设备代码	5110330092023H7728
产品型号	CPC	产品编号	14BC73399
车架编号	A309-00110JA89478	发动机 (行走电机) 编号	23198621
额定起重量	3000 kg	设备保护级别	/
动力方式	内燃	气体/粉尘组别	/
传动方式	机械传动	温度组别	/
车架结构	四支点整体车架结构	驾驶方式	坐驾
自重	4370 kg	空载最大运行速度	20 km/h
空载最大起升高度	4000 mm		
检验依据	《场（厂）内专用机动车辆安全技术规程》（TSG 81-2022）		
检验结论	合格		
备注	/		
下次定期检验日期：2026年08月		检验机构核准编号：TS7110289-2026	
检验：温磊 侯志亮 日期：2024年08月27日		 （检验机构检验专用章或者公章） 2024年09月04日	
审核： 日期：2024年09月03日			
签发：郭峰 日期：2024年09月04日			

特种设备使用登记证



编号：车11冀E00084(18)

按照《中华人民共和国特种设备安全法》的规定，依据特种设备安全技术规范要求，予以使用登记。

使用单位名称：邢台鑫蓝星科技有限公司

设备使用地点：厂区

设备种类：场（厂）内专用机动车辆 类别：机动工业车辆

设备品种：叉车

单位内编号：01

设备代码：511013052120180002 产品编号：G5AFE9839



登记机关：邢台县质量技术监督局

发证日期：2018年08月08日



依据安全技术规范的要求，应当在定期检验确定的有效期内和技术参数范围内使用。

场（厂）内专用机动车辆定期检验报告

记录编号：NCDJ19202500142

报告编号：冀特NCDJ19202500142

使用单位名称	邢台鑫蓝星科技有限公司		
使用单位地址	河北省邢台市襄都区旭阳经济开发区旭阳路777号		
联系人	于叶芳	联系电话	13383191012
统一社会信用代码	91130521MA07NDKA3T	使用登记证编号	车11冀E00084(18)
制造单位名称	杭叉集团股份有限公司		
改造单位名称	/		
产品名称	内燃平衡重式叉车	设备代码	511013052120180002
产品型号	CPC30	产品编号	G5AFE9839
车架编号	A309 11BK69086	发动机 (行走电机)编号	4D27G31★16119720★
额定起重量	3000 kg	设备保护级别	/
动力方式	内燃	防爆	气体/粉尘组别 /
传动方式	机械传动	温度组别	/
车架结构	四支点整体车架结构	驾驶方式	坐驾
自重	4370 kg	空载最大运行速度	20 km/h
空载最大起升高度	4000 mm		
检验依据	《场（厂）内专用机动车辆安全技术规程》（TSG 81-2022）		
检验结论	合格		
备注	/		

下次定期检验日期：	2027年01月	 （检验机构检验专用章或者公章）
检验：	高志乾 温喆 日期：2025年01月25日	
审核：	日期：2025年01月27日	
签发：	日期：2025年01月27日	

2025年01月27日

特种设备使用登记证

编号：车11冀E01935(21)

按照《中华人民共和国特种设备安全法》
的规定，依据特种设备安全技术规范要求，予
以使用登记。

使用单位名称：邢台鑫蓝星科技有限公司

设备使用地点：厂区

设备种类：场（厂）内专用机动车辆
设备类别：机动工业车辆

设备品种：叉车

单位内编号：2020921

设备代码：51101000220202911 产品编号：M5BJ12587
0



登记机关：邢台市襄都区行政审批局

发证日期：2021年01月19日



依据安全技术规范的要求，应当在定期检验确定的有效期内和技术
参数范围内使用。

场（厂）内专用机动车辆定期检验报告

记录编号：NCDJ19202500419

报告编号：冀特NCDJ19202500419

使用单位名称	邢台鑫蓝星科技有限公司		
使用单位地址	河北省邢台市襄都区旭阳经济开发区旭阳路777号		
联系人	于叶芳	联系电话	13383191012
统一社会信用代码	91130521MA07NDKA3T	使用登记证编号	车11冀E01935(21)
制造单位名称	杭叉集团股份有限公司		
改造单位名称	/		
产品名称	内燃平衡重式叉车	设备代码	511010002202029110
产品型号	CPCD	产品编号	M5BJ12587
车架编号	XR310 10EA46178	发动机 (行走电机) 编号	4D32XG30★20037179★
额定起重量	3000 kg	设备保护级别	/
动力方式	内燃	气体/粉尘组别	/
传动方式	液力传动	温度组别	/
车架结构	四支点整体车架结构	驾驶方式	坐驾
自重	4635 kg	空载最大运行速度	19 km/h
空载最大起升高度	4000 mm		
检验依据	《场（厂）内专用机动车辆安全技术规程》（TSG 81-2022）		
检验结论	合格		
备注	/		
下次定期检验日期：		2027年02月	
检验： 赵立召 侯志亮		日期：2025年02月23日	
审核： 冀刚		日期：2025年02月28日	
签发： 郭峰		日期：2025年03月02日	
		 检验机构核准编号：TSG 110289-2026 （检验机构检验专用章或者公章） 2025年03月02日	

安全阀一览表

序号	名称	规格型号	报告编号	检验日期	有效期	检验机构	安装位置
1	安全阀	A42H-25P	冀特 AFJY19202509989	2025 年 12 月 26 日	2026 年 12 月 25 日	河北省特种设 备监督检验研 究院	三乙醇胺车间反应 器
2	安全阀	A42F-25P	冀特 AFJY19202600349	2026 年 1 月 19 日	2027 年 1 月 18 日		计量罐
3	安全阀	A42F-25P	冀特 AFJY19202602826	2026 年 5 月 6 日	2027 年 5 月 5 日		环氧乙烷储罐
4	安全阀	A42F-25P	冀特 AFJY19202602827	2026 年 5 月 6 日	2027 年 5 月 5 日		环氧乙烷储罐
5	安全阀	A42F-25P	冀特 AFJY19202602828	2026 年 5 月 6 日	2027 年 5 月 5 日		环氧乙烷储罐
6	安全阀	A42F-25P	冀特 AFJY19202602829	2026 年 5 月 6 日	2027 年 5 月 5 日		环氧乙烷储罐
7	安全阀	A42F-16P	冀特 AFJY19202509993	2025 年 12 月 26 日	2026 年 12 月 25 日		卸料回收罐
8	安全阀	A42F-25P	冀特 AFJY19202507771	2025 年 9 月 26 日	2026 年 9 月 25 日		管道
9	安全阀	A42F-25P	冀特 AFJY19202507772	2025 年 9 月 26 日	2026 年 9 月 25 日		管道
10	安全阀	A42F-25P	冀特 AFJY19202507773	2025 年 9 月 26 日	2026 年 9 月 25 日		管道
11	安全阀	A42F-25P	冀特 AFJY19202507774	2025 年 9 月 26 日	2026 年 9 月 25 日		管道
12	安全阀	A42F-25P	冀特 AFJY19202509990	2025 年 12 月 26 日	2026 年 12 月 25 日		压力管道
13	安全阀	A42F-25P	冀特 AFJY19202509992	2025 年 12 月 26 日	2026 年 12 月 25 日		压力管道
14	安全阀	A41H-16C	冀特 AFJY19202508519	2025 年 11 月 7 日	2026 年 11 月 6 日		锅炉
15	安全阀	A48Y-16Q	冀特 AFJY19202508520	2025 年 11 月 7 日	2026 年 11 月 6 日		锅炉
16	安全阀	A48Y-16Q	冀特 AFJY19202508521	2025 年 11 月 7 日	2026 年 11 月 6 日		锅炉
17	安全阀	A28H-16	冀特 AFJY19202600348	2026 年 1 月 19 日	2027 年 1 月 18 日		储气罐
18	安全阀	A28H-16	冀特 AFJY19202600347	2026 年 1 月 19 日	2027 年 1 月 18 日		储气罐
19	安全阀	A28H-16	冀特 AFJY19202600194	2026 年 1 月 9 日	2027 年 1 月 8 日		储气罐
20	安全阀	A28H-16	冀特 AFJY19202600195	2026 年 1 月 9 日	2027 年 1 月 8 日		储气罐

安全阀校验报告

记录编号: AFJY19202509989

报告编号: 冀特AFJY19202509989

使用单位	邢台鑫蓝星科技有限公司		
单位地址	邢台市襄都区旭阳经济开发区旭阳路777号		
联系人	王靖	联系电话	13383191012
设备代码	2150104520170011	安装位置	三乙醇胺车间反应器
安全阀类型	弹簧	安全阀型号	A42F-25P
公称通径	80 mm	工作压力	0.30 MPa
要求整定压力	0.50 MPa	工作介质	氨水
校验方式	离线校验	整定压力	0.50 MPa
校验介质	氮气	密封试验压力	0.45 MPa
校验结果	合格	校验标牌编号	09989
执行标准	TSG ZF001-2006《安全阀安全技术监察规程》		
说明: 解体除锈,维修反冲盘、导向套、支架座、阀杆调直、调节螺套、下调节圈,锁紧螺母,研磨密封面。			
校验日期	2025年12月26日	下次校验日期	2026年12月25日
校验: 范秀虎	日期: 2025年12月26日	检验机构: 河北省特种设备监督检验研究院  机构核准编号: TS7116 2025.12.26	
审核: 牛英	日期: 2025年12月29日		
批准: 张磊	日期: 2025年12月29日		

2021年12月13日实施

共1页 第1页

安全阀校验报告

记录编号: AFJY19202509993

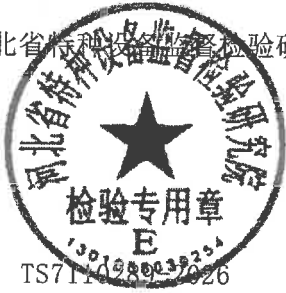
报告编号: 冀特AFJY19202509993

使用单位	邢台鑫蓝星科技有限公司		
单位地址	邢台市襄都区旭阳经济开发区旭阳路777号		
联系人	王靖	联系电话	13383191012
设备代码	21501045720164969	安装位置	卸料回收罐
安全阀类型	弹簧	安全阀型号	A42F-16P
公称通径	20 mm	工作压力	0.50 MPa
要求整定压力	0.80 MPa	工作介质	环氧乙烷
校验方式	离线校验	整定压力	0.80 MPa
校验介质	氮气	密封试验压力	0.72 MPa
校验结果	合格	校验标牌编号	09993
执行标准	TSG ZF001-2006 《安全阀安全技术监察规程》		
说明: 解体除锈、维修反冲盘、导向套、支架座、阀杆调直、调节螺套、下调节圈, 锁紧螺母, 研磨密封面。			
校验日期	2025年12月26日	下次校验日期	2026年12月25日
校验: 范志虎	日期: 2025年12月26日	检验机构: 河北省特种设备检验研究院  机构核准编号: TS7116 2026	
审核: 牛英	日期: 2025年12月29日		
批准: 张磊	日期: 2025年12月29日		

安全阀校验报告

记录编号: AFJY19202602826

报告编号: 冀特AFJY19202602826

使用单位	邢台鑫蓝星科技有限公司		
单位地址	邢台市襄都区石相村		
联系人	王靖	联系电话	13103191028
设备代码	未提供	安装位置	储罐
安全阀类型	弹簧	安全阀型号	A42F-25P
公称通径	50 mm	工作压力	0.30 MPa
要求整定压力	0.80 MPa	工作介质	环氧乙烷
校验方式	离线校验	整定压力	0.80 MPa
校验介质	氮气	密封试验压力	0.72 MPa
校验结果	合格	校验标牌编号	冀特AFJY19202602826
执行标准	TSG ZF001-2006 《安全阀安全技术监察规程》		
说明: 解体除锈,维修反冲盘、导向套、支架座、阀杆调直、调节螺套、下调节圈,锁紧螺母,研磨密封面。			
校验日期	2026年05月06日	下次校验日期	2027年05月05日
校验: 王影云	日期: 2026年05月06日	 检验机构: 河北省特种设备监督检验研究院 机构核准编号: TS711028023026	
审核: 牛爽	日期: 2026年05月06日		
批准: 张磊	日期: 2026年05月06日		

安全阀校验报告

记录编号: AFJY19202507772

报告编号: 冀特AFJY19202507772

使用单位	邢台鑫蓝星科技有限公司		
单位地址	邢台市襄都区旭阳经济开发区旭阳路777号		
联系人	王靖	联系电话	13103191028
设备代码	未提供	安装位置	管道
安全阀类型	弹簧	安全阀型号	A42F-25P
公称通径	25 mm	工作压力	0.40 MPa
要求整定压力	1.00 MPa	工作介质	环氧乙烷
校验方式	离线校验	整定压力	1.00 MPa
校验介质	氮气	密封试验压力	0.90 MPa
校验结果	合格	校验标牌编号	07772
执行标准	TSG ZF001-2006《安全阀安全技术监察规程》		
说明: ---			
校验日期	2025年09月26日	下次校验日期	2026年09月25日
校验: 范希亮	日期: 2025年09月26日	检验机构: 河北省特种设备检验研究院  机构核准编号: TS7110289-20261901821	
审核: 牛冀	日期: 2025年09月28日		
批准: 张磊	日期: 2025年09月28日		

安全阀校验报告

记录编号: AFJY19202508519

报告编号: 冀特AFJY19202508519

使用单位	邢台鑫蓝星科技有限公司		
单位地址	邢台县石相村		
联系人	王靖	联系电话	13130191028
设备代码	未提供	安装位置	锅炉
安全阀类型	弹簧	安全阀型号	A41H-16C
公称通径	40 mm	工作压力	0.50 MPa
要求整定压力	0.57 MPa	工作介质	导热油
校验方式	离线校验	整定压力	0.57 MPa
校验介质	氮气	密封试验压力	0.51 MPa
校验结果	合格	校验标牌编号	08519
执行标准	TSG ZF001-2006《安全阀安全技术监察规程》		

说明: 解体除锈,维修支架座、阀杆调直、调节螺套、下调节圈,锁紧螺母,研磨密封面。

校验日期	2025年11月07日	下次校验日期	2026年11月06日
校验: 王影云	日期: 2025年11月07日	检验机构: 河北省特种设备检验研究院  机构核准编号: TS7110289	
审核: 牛英	日期: 2025年11月09日		
批准: 张磊	日期: 2025年11月10日		

安全阀校验报告

记录编号: AFJY19202600349

报告编号: 冀特AFJY19202600349

使用单位	邢台鑫蓝星科技有限公司		
单位地址	邢台市襄都区石相村		
联系人	王靖	联系电话	13103191028
设备代码	未提供	安装位置	计量罐
安全阀类型	弹簧	安全阀型号	A42F-25P
公称通径	50 mm	工作压力	0.30 MPa
要求整定压力	0.80 MPa	工作介质	环氧乙烷
校验方式	离线校验	整定压力	0.80 MPa
校验介质	氮气	密封试验压力	0.72 MPa
校验结果	合格	校验标牌编号	00349
执行标准	TSG ZF001-2006《安全阀安全技术监察规程》		
说明: 解体除锈,维修反冲盘、导向套、支架座、阀杆调直、调节螺套、下调节圈,锁紧螺母,研磨密封面。			
校验日期	2026年01月19日	下次校验日期	2027年01月18日
校验: 王新云	日期: 2026年01月19日	检验机构: 河北省特种设备监督检验研究院  机构核准编号: TS7110289-2006	
审核: 牛美	日期: 2026年01月19日		
批准: 张磊	日期: 2026年01月19日		

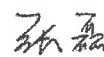
学历

况及

安全阀校验报告

记录编号: AFJY19202509990

报告编号: 冀特AFJY19202509990

使用单位	邢台鑫蓝星科技有限公司		
单位地址	邢台市襄都区旭阳经济开发区旭阳路777号		
联系人	王靖	联系电话	13383191012
设备代码	PL-105	安装位置	压力管道
安全阀类型	弹簧	安全阀型号	A42Y-25P
公称通径	50 mm	工作压力	0.50 MPa
要求整定压力	0.80 MPa	工作介质	环氧乙烷
校验方式	离线校验	整定压力	0.80 MPa
校验介质	氮气	密封试验压力	0.72 MPa
校验结果	合格	校验标牌编号	09990
执行标准	TSG ZF001-2006 《安全阀安全技术监察规程》		
说明: 解体除锈、维修反冲盘、导向套、支架座、阀杆调直、调节螺套、下调节圈, 锁紧螺母, 研磨密封面。			
校验日期	2025年12月26日	下次校验日期	2026年12月25日
校验: 	日期: 2025年12月26日	检验机构: 河北省特种设备监督检验研究院  检验专用章 E1 机构核准编号: TS71107R9-02026	
审核: 	日期: 2025年12月29日		
批准: 	日期: 2025年12月29日		

安全阀校验报告

记录编号: AFJY19202600194

报告编号: 冀特AFJY19202600194

使用单位	邢台鑫蓝星科技有限公司		
单位地址	邢台市襄都区石相村		
联系人	田郑辉	联系电话	18132906789
设备代码	未提供	安装位置	储气罐
安全阀类型	弹簧	安全阀型号	A28H-16
公称通径	80 mm	工作压力	0.80 MPa
要求整定压力	1.00 MPa	工作介质	空气
校验方式	离线校验	整定压力	1.00 MPa
校验介质	氮气	密封试验压力	0.90 MPa
校验结果	合格	校验标牌编号	00194
执行标准	TSG ZF001-2006《安全阀安全技术监察规程》		
说明: --			
校验日期	2026年01月09日	下次校验日期	2027年01月08日
校验: 范秀虎	日期: 2026年01月09日	检验机构: 河北省特种设备检验研究院  机构核准编号: TS7114 2026	
审核: 牛英	日期: 2026年01月12日		
批准: 张磊	日期: 2026年01月12日		

压力表一览表

序号	名称	证书编号	出厂编号	型号/规格	检定日期	有效期	检验机构	备注
1	压力表	YL20260171	HY74601002305	(0~2.5) MPa	2026.3.13	2026.9.12	邢台市检测检验中心	
2	压力表	YL20260170	HY74601001416	(0~2.5) MPa	2026.3.13	2026.9.12	邢台市检测检验中心	
3	压力表	YL20260169	HY74610803129	(0~2.5) MPa	2026.3.13	2026.9.12	邢台市检测检验中心	
4	压力表	YL20260163	HA74551783487	(0~1.6) MPa	2026.3.13	2026.9.12	邢台市检测检验中心	
5	压力表	YL20260164	HA74550968012	(0~1.6) MPa	2026.3.13	2026.9.12	邢台市检测检验中心	
6	压力表	YL20260165	HA74550864741	(0~1.6) MPa	2026.3.13	2026.9.12	邢台市检测检验中心	
7	压力表	YL20260166	HA74551787293	(0~1.6) MPa	2026.3.13	2026.9.12	邢台市检测检验中心	
8	压力表	YL20260167	HC74611556539	(0~1.6) MPa	2026.3.13	2026.9.12	邢台市检测检验中心	
9	压力表	YL20260168	HC74611556605	(0~1.6) MPa	2026.3.13	2026.9.12	邢台市检测检验中心	
10	抗震压力表	YL20260172	HC75542034238	(0~1.6) MPa	2026.3.13	2026.9.12	邢台市检测检验中心	
11	抗震压力表	YL20260173	HC75550201538	(0~1.6) MPa	2026.3.13	2026.9.12	邢台市检测检验中心	
12	抗震压力表	YL20260174	HC75542035238	(0~1.6) MPa	2026.3.13	2026.9.12	邢台市检测检验中心	
13	真空表	YL20260192	——	(-0.1~0) MPa	2026.3.19	2026.9.18	邢台市检测检验中心	10 块
14	耐震氨压力表	YL20260195	——	(0~1) MPa	2026.3.19	2026.9.18	邢台市检测检验中心	2 块
15	压力表	YL20260193	——	(0~1) MPa	2026.3.19	2026.9.18	邢台市检测检验中心	9 块
16	氨压力表	YL20260194	——	(0~1) MPa	2026.3.19	2026.9.18	邢台市检测检验中心	3 块
17	氨压力表	YL20260191	——	(0~1) MPa	2026.3.18	2026.9.17	邢台市检测检验中心	2 块
18	压力真空表	YL20260190	D087775	(-0.1~1.5) MPa	2026.3.18	2026.9.17	邢台市检测检验中心	
19	真空表	YL20260189	HC72620624679	(-0.1~0) MPa	2026.3.18	2026.9.17	邢台市检测检验中心	
20	压力表	YL20260186	——	(0~1) MPa	2026.3.18	2026.9.17	邢台市检测检验中心	23 块
21	压力表	YL20260188	——	(0~1.6) MPa	2026.3.18	2026.9.17	邢台市检测检验中心	2 块

序号	名称	证书编号	出厂编号	型号/规格	检定日期	有效期	检验机构	备注
22	压力表	YL20260187	24104983	(0~1) MPa	2026. 3. 18	2026. 9. 17	邢台市检测检验中心	
23	耐震压力表	YL20260198	-----	(0~1.6) MPa	2026. 3. 20	2026. 9. 19	邢台市检测检验中心	21 块
24	耐震压力真空表	YL20260197	-----	(-0.1~1.5) MPa	2026. 3. 19	2026. 9. 18	邢台市检测检验中心	4 块
25	耐震氨压力真空表	YL20260196	-----	(-0.1~0.9) MPa	2026. 3. 19	2026. 9. 18	邢台市检测检验中心	3 块

邢台市检验检测中心

检定证书

证书编号: YL20260198 号

送 检 单 位	<u>邢台鑫蓝星科技有限公司</u>
计 量 器 具 名 称	<u>耐震压力表</u>
型 号 / 规 格	<u>(0~1.6) MPa</u>
出 厂 编 号	<u>见下页 (21)</u>
制 造 单 位	<u>红旗仪表有限公司</u>
检 定 依 据	<u>JJG 52-2013 《弹性元件式一般压力表、压力真空表和真空表检定规程》</u>
检 定 结 论	<u>符合 1.6 级</u>

(检定专用章)

批准人

赵伟果

核验员

王智阳

检定员

赵伟果

检定日期 2026 年 03 月 20 日

有效期至 2026 年 09 月 19 日



计量检定机构授权证书号: (冀)法计(2023)00009 号

地址: 邢台市泉北西大街 1089 号

传真: 0319-2608680

电话: 0319-2608681

邮编: 054000

EMAIL: xtjlcss@163.com

证书编号: YL20260198 号

检定机构授权说明:

本实验室是依法设置的法定计量检定机构。

本证书出具的数据通过国家计量检定系统,可溯源至国家计量基准。

检定使用的计量标准装置

名称	测量范围	不确定度/准确度等级/ 最大允许误差	计量标准证书号	有效期至
压力米检定装置	(0~60) MPa	0.25 级	【2018】邢批量标邢法证 字第 S018 号	2027-05-19

使用的主要计量标准器具

名称	测量范围	不确定度/准确度等级/ 最大允许误差	检定/校准证 书编号	溯源机构	有效期至
精密压力表	(0~1.6) MPa	0.25 级	YL20250603	邢台市检验检测 中心	2026-05-28

检定环境条件及地点

地点: 计量测试所 214 室

温度: 21 ℃

湿度: 38 %RH

其它: /

检定结果:

出厂编号	检定项目 (单位 MPa)						检定结论
	外观	零位误差	示值误差	回程误差	轻敲位移	指针偏转平稳性	
HC73610223203	合格	合格	0.00	0.00	0.01	合格	符合 1.6 级
HY74550401468	合格	合格	0.00	0.00	0.01	合格	符合 1.6 级
IY75550800535	合格	合格	0.00	0.00	0.00	合格	符合 1.6 级
HC73610223320	合格	合格	0.01	0.00	0.01	合格	符合 1.6 级
HY74550401580	合格	合格	0.00	0.00	0.00	合格	符合 1.6 级
IY75541800554	合格	合格	0.01	0.01	0.01	合格	符合 1.6 级
IY74582600537	合格	合格	0.00	0.00	0.01	合格	符合 1.6 级
IY74582601020	合格	合格	0.01	0.00	0.01	合格	符合 1.6 级
HC72562007142	合格	合格	-0.01	0.01	0.00	合格	符合 1.6 级
HC74561003216	合格	合格	0.00	0.00	0.00	合格	符合 1.6 级
HY74512201867	合格	合格	0.01	0.00	0.01	合格	符合 1.6 级
HC72562007102	合格	合格	0.00	0.00	0.00	合格	符合 1.6 级
HY75550801053	合格	合格	0.00	0.00	0.01	合格	符合 1.6 级
HY74590200869	合格	合格	0.00	0.00	0.00	合格	符合 1.6 级
HY74550401514	合格	合格	0.01	0.00	0.00	合格	符合 1.6 级
HY74512200579	合格	合格	0.00	0.00	0.00	合格	符合 1.6 级
HC74561212409	合格	合格	0.00	0.00	0.01	合格	符合 1.6 级
IY74590401372	合格	合格	0.00	0.00	0.01	合格	符合 1.6 级
HC74561003021	合格	合格	0.01	0.01	0.00	合格	符合 1.6 级

提示: 1. 该计量器具修理后, 应立即检定。

2. 在使用过程中, 如对该计量器具的计量性能产生怀疑, 请重新检定。

3. 如该计量器具使用过于频繁或使用环境过于恶劣等, 建议缩短检定周期。

4. 本证书的检定结果仅对所检定的计量器具有效。未经本实验室书面批准, 本证书不得部分复印。

第 2 页 共 3 页

证书编号: YL20260198 号

HC72562007103	合格	合格	0.01	0.00	0.00	合格	符合 1.6 级
HY74550401678	合格	合格	0.00	0.00	0.00	合格	符合 1.6 级

--- 以下空白 ---

- 提示:
1. 该计量器具修理后, 应立即检定。
 2. 在使用过程中, 如对该计量器具的计量性能产生怀疑, 请重新检定。
 3. 如该计量器具使用过于频繁或使用环境过于恶劣等, 建议缩短检定周期。
 4. 本证书的检定结果仅对所检定的计量器具有效。未经本实验室书面批准, 本证书不得部分复印。

邢台市检验检测中心

检定证书

证书编号: YL20260197 号

送 检 单 位	邢台市鑫蓝星科技有限公司
计 量 器 具 名 称	耐震压力真空表
型 号 / 规 格	(-0.1~1.5) MPa
出 厂 编 号	见下页 (4 块)
制 造 单 位	红旗仪表有限公司
检 定 依 据	JJG 52-2013 《弹性元件式一般压力表、压力真空表和真空表检定规程》
检 定 结 论	符合 1.6 级

(检定专用章)

批准人

赵伟果

核验员

赵伟果

检定员

赵伟果

检定日期 2026 年 03 月 19 日

有效期至 2026 年 09 月 18 日



计量检定机构授权证书号: (冀)法计(2023)00009 号

地址: 邢台市泉北西大街 1089 号

传真: 0319-2608680

电话: 0319-2608681

邮编: 054000

EMAIL: xtjlcss@163.com

证书编号: YL20260197 号

检定机构授权说明:

本实验室是依法设置的法定计量检定机构。

本证书出具的数据通过国家计量检定系统,可溯源至国家计量基准。

检定使用的计量标准装置

名称	测量范围	不确定度/准确度等级/ 最大允许误差	计量标准证书号	有效期至
精密压力表标准装置	(-0.1~40) MPa	0.4 级	【2018】邢批量标邢法证 字第 S007 号	2027-05-15
压力表检定装置	(0~60) MPa	0.25 级	【2018】邢批量标邢法证 字第 S018 号	2027-05-19

使用的主要计量标准器具

名称	测量范围	不确定度/准确度等级/ 最大允许误差	检定/校准证 书编号	溯源机构	有效期至
精密压力表	(-0.1~0) MPa	0.4 级	YL20250537	邢台市检验检测 中心	2026-05-07
精密压力表	(0~1.6) MPa	0.25 级	YL20250603	邢台市检验检测 中心	2026-05-28

检定环境条件及地点

地点: 计量测试所 214 室

温度: 21 ℃

湿度: 39 %RH

其它: /

检定结果:

出厂编号	检定项目 (单位 MPa)						检定结论
	外观	零位误差	示值误差	回程误差	轻敲位 移	指针偏 转平稳 性	
IIC74531708588	合格	合格	0.00	0.00	0.01	合格	符合 1.6 级
HC74531708576	合格	合格	0.00	0.00	0.00	合格	符合 1.6 级
IIC74531708594	合格	合格	0.00	0.00	0.01	合格	符合 1.6 级
IIC74531708580	合格	合格	0.01	0.01	0.00	合格	符合 1.6 级

—以下空白—

提示: 1. 该计量器具修理后, 应立即检定。

2. 在使用过程中, 如对该计量器具的计量性能产生怀疑, 请重新检定。

3. 如该计量器具使用过于频繁或使用环境过于恶劣等, 建议缩短检定周期。

4. 本证书的检定结果仅对所检定的计量器具有效。未经本实验室书面批准, 本证书不得部分复印。

第 2 页 共 2 页

邢台市检验检测中心

检定证书

证书编号: YL20260196 号

送 检 单 位	<u>邢台鑫蓝星科技有限公司</u>
计 量 器 具 名 称	<u>耐震氨压力真空表</u>
型 号 / 规 格	<u>(-0.1~0.9) MPa</u>
出 厂 编 号	<u>见下页 (3 块)</u>
制 造 单 位	<u>红旗仪表有限公司</u>
检 定 依 据	<u>JJG 52-2013 《弹性元件式一般压力表、压力真空表和真空表检定规程》</u>
检 定 结 论	<u>符合 1.6 级</u>

(检定专用章)

批准人	<u>赵伟果</u>
核验员	<u>王智阳</u>
检定员	<u>赵伟果</u>

检定日期 2026 年 03 月 19 日

有效期至 2026 年 09 月 18 日



计量检定机构授权证书号: (冀)法计(2023)00009 号
地址: 邢台市泉北西大街 1089 号
传真: 0319-2608680

电话: 0319-2608681
邮编: 054000
EMAIL: xtjlcss@163.com

证书编号: YL20260196 号

检定机构授权说明:

本实验室是依法设置的法定计量检定机构。

本证书出具的数据通过国家计量检定系统,可溯源至国家计量基准。

检定使用的计量标准装置

名称	测量范围	不确定度/准确度等级/ 最大允许误差	计量标准证书号	有效期至
精密压力表标准装置	(-0.1~40) MPa	0.4 级	【2018】邢批量标邢法证 字第 S007 号	2027-05-15
压力表检定装置	(0~60) MPa	0.25 级	【2018】邢批量标邢法证 字第 S018 号	2027-05-19

使用的主要计量标准器具

名称	测量范围	不确定度/准确度等级/ 最大允许误差	检定/校准证书 编号	溯源机构	有效期至
精密压力表	(-0.1~0) MPa	0.4 级	YL20250537	邢台市检验检测中心	2026-05-07
精密压力表	(0~1) MPa	0.25 级	YL20250602	邢台市检验检测中心	2026-05-28

检定环境条件及地点

地点: 计量测试所 214 室

温度: 21 ℃

湿度: 39 %RH

其它: /

检定结果:

出厂编号	检定项目 (单位 MPa)						检定结论
	外观	零位误差	示值误差	回程误差	轻敲位移	指针偏转平稳性	
HY75591000008	合格	合格	0.000	0.000	0.000	合格	符合 1.6 级
HY75591000007	合格	合格	0.000	0.000	0.002	合格	符合 1.6 级
HY75591000009	合格	合格	0.002	0.000	0.002	合格	符合 1.6 级

—以下空白—

- 注: 1. 该计量器具修理后, 应立即检定。
2. 在使用过程中, 如对该计量器具的计量性能产生怀疑, 请重新检定。
3. 如该计量器具使用过于频繁或使用环境过于恶劣等, 建议缩短检定周期。
4. 本证书的检定结果仅对所检定的计量器具有效。未经本实验室书面批准, 本证书不得部分复印。

邢台市检验检测中心

检定证书

证书编号: YL20260186 号

送检单位	邢台鑫蓝星科技有限公司
计量器具名称	压力表
型号 / 规格	(0~1) MPa
出厂编号	见下页 (23 块)
制造单位	红旗仪表有限公司
检定依据	JJG 52-2013 《弹性元件式一般压力表、压力真空表和真空表检定规程》
检定结论	符合 1.6 级

(检定专用章)

批准人

赵伟果

核验员

王智阳

检定员

赵伟果

检定日期 2026 年 03 月 18 日

有效期至 2026 年 09 月 17 日



邢台市
书骑

计量检定机构授权证书号: (冀)法计(2023)00009 号

地址: 邢台市泉北西大街 1089 号

传真: 0319-2608680

电话: 0319-2608681

邮编: 054000

EMAIL: xtjlcss@163.com

检定机构授权说明:

本实验室是依法设置的法定计量检定机构。

本证书出具的数据通过国家计量检定系统,可溯源至国家计量基准。

检定使用的计量标准装置

名称	测量范围	不确定度/准确度等级/ 最大允许误差	计量标准证书号	有效期至
压力表检定装置	(0~60) MPa	0.25 级	【2018】邢批量标邢法证 字第 S018 号	2027-05-19

使用的主要计量标准器具

名称	测量范围	不确定度/准确度等级/ 最大允许误差	检定/校准证书 编号	溯源机构	有效期至
精密压力表	(0~1) MPa	0.25 级	YL20250602	邢台市检验检测中心	2026-05-28

检定环境条件及地点

地点: 计量测试所 214 室

温度: 21 ℃

湿度: 38 %RH

其它: /

检定结果:

出厂编号	检定项目 (单位 MPa)						检定结论
	外观	零位误差	示值误差	回程误差	轻敲位移	指针偏转平稳性	
HC71530227003	合格	合格	0.004	0.000	0.000	合格	符合 1.6 级
HY70531301807	合格	合格	0.000	0.000	0.004	合格	符合 1.6 级
HC64542153975	合格	合格	0.000	0.000	0.000	合格	符合 1.6 级
HY70531301718	合格	合格	0.000	0.000	0.004	合格	符合 1.6 级
HC67610704705	合格	合格	0.004	0.000	0.004	合格	符合 1.6 级
1107280870	合格	合格	0.000	0.000	0.000	合格	符合 1.6 级
HC67610703603	合格	合格	0.000	0.000	0.004	合格	符合 1.6 级
HY70531302105	合格	合格	0.004	0.000	0.000	合格	符合 1.6 级
1107275546	合格	合格	0.000	0.000	0.000	合格	符合 1.6 级
HY70531302217	合格	合格	0.004	0.000	0.000	合格	符合 1.6 级
HY68532419787	合格	合格	0.000	0.000	0.004	合格	符合 1.6 级
HC68572423516	合格	合格	0.000	0.000	0.000	合格	符合 1.6 级
HC67610704706	合格	合格	0.004	0.000	0.000	合格	符合 1.6 级
HC68572423510	合格	合格	0.000	0.000	0.004	合格	符合 1.6 级
HC67602625411	合格	合格	0.000	0.000	0.000	合格	符合 1.6 级
1107275522	合格	合格	0.004	0.004	0.000	合格	符合 1.6 级
HC68572425415	合格	合格	0.000	0.000	0.000	合格	符合 1.6 级
HC68572423511	合格	合格	0.000	0.000	0.004	合格	符合 1.6 级
HC67610705517	合格	合格	0.004	0.004	0.000	合格	符合 1.6 级

提示: 1. 该计量器具修理后, 应立即检定。

2. 在使用过程中, 如对该计量器具的计量性能产生怀疑, 请重新检定。

3. 如该计量器具使用过于频繁或使用环境过于恶劣等, 建议缩短检定周期。

4. 本证书的检定结果仅对所检定的计量器具有效。未经本实验室书面批准, 本证书不得部分复印。

证书编号: YL20260186 号

1107280552	合格	合格	0.004	0.004	0.000	合格	符合 1.6 级
HC71530229711	合格	合格	0.000	0.000	0.004	合格	符合 1.6 级
HY71591963276	合格	合格	0.000	0.000	0.000	合格	符合 1.6 级
1107275402	合格	合格	0.004	0.000	0.004	合格	符合 1.6 级

—以下空白—



- 提示: 1. 该计量器具修理后, 应立即检定。
2. 在使用过程中, 如对该计量器具的计量性能产生怀疑, 请重新检定。
3. 如该计量器具使用过于频繁或使用环境过于恶劣等, 建议缩短检定周期。
4. 本证书的检定结果仅对所检定的计量器具有效。未经本实验室书面批准, 本证书不得部分复印。

邢台市检验检测中心

检定证书

证书编号: YL20260195 号

送 检 单 位	邢台鑫蓝星科技有限公司
计 量 器 具 名 称	耐震氨压力表
型 号 / 规 格	(0~1)MPa
出 厂 编 号	见下页 (2 块)
制 造 单 位	红旗仪表有限公司
检 定 依 据	JJG 52-2013 《弹性元件式一般压力表、压力真空表和真空表检定规程》
检 定 结 论	符合 1.6 级

(检定专用章)

批准人 赵伟昊
核验员 王智阳
检定员 赵伟昊

检定日期 2026 年 03 月 19 日

有效期至 2026 年 09 月 18 日



计量检定机构授权证书号: (冀)法计(2023)00009 号
地址: 邢台市泉北西大街 1089 号
传真: 0319-2608680

电话: 0319-2608681
邮编: 054000
EMAIL: xt.jlcss@163.com

证书编号: YL20260195 号

检定机构授权说明:

本实验室是依法设置的法定计量检定机构。

本证书出具的数据通过国家计量检定系统,可溯源至国家计量基准。

检定使用的计量标准装置

名称	测量范围	不确定度/准确度等级/ 最大允许误差	计量标准证书号	有效期至
压力表检定装置	(0~60) MPa	0.25 级	【2018】邢批量标邢法证 字第 S018 号	2027-05-19

使用的主要计量标准器具

名称	测量范围	不确定度/准确度等 级/最大允许误差	检定/校准证 书编号	溯源机构	有效期至
精密压力表	(0~1) MPa	0.25 级	YL20250602	邢台市检验检测 中心	2026-05-28

检定环境条件及地点

地点: 计量测试所 214 室

温度: 21 ℃

湿度: 39 %RH

其它: /

检定结果:

出厂编号	检定项目 (单位 MPa)						检定结论
	外观	零位误差	示值误差	回程误差	轻敲位 移	指针偏 转平稳 性	
HY75590803393	合格	合格	0.000	0.000	0.004	合格	符合 1.6 级
HY75590803397	合格	合格	0.000	0.000	0.000	合格	符合 1.6 级

—以下空白—

提示: 1. 该计量器具修理后, 应立即检定。

2. 在使用过程中, 如对该计量器具的计量性能产生怀疑, 请重新检定。

3. 如该计量器具使用过于频繁或使用环境过于恶劣等, 建议缩短检定周期。

4. 本证书的检定结果仅对所检定的计量器具有效。未经本实验室书面批准, 本证书不得部分复印。

第 2 页 共 2 页

可燃/有毒气体检测报警器校准情况一览表

序号	设备型号	检测气体	器具编号	位置	有效期	证书编号	检测单位
1	TCB3	可燃气体	2020032404	罐区鹤管	2026.08.07	QJ/LH20250807077	河北乾冀检测技术服务有限公司
2	TCB3	可燃气体	2017010321	三乙醇胺车间	2026.08.07	QJ/LH20250807083	河北乾冀检测技术服务有限公司
3	TCB3	可燃气体	2017010326	三乙醇胺车间	2026.08.07	QJ/LH20250807084	河北乾冀检测技术服务有限公司
4	TCB3	可燃气体	2020040902	三乙醇胺车间	2026.08.07	QJ/LH20250807085	河北乾冀检测技术服务有限公司
5	GT-TCB3	可燃气体	2024070874	罐区鹤管	2026.08.07	QJ/LH20250807086	河北乾冀检测技术服务有限公司
6	TCB3	可燃气体	2017010327	罐区	2026.08.07	QJ/LH20250807087	河北乾冀检测技术服务有限公司
7	TCB3	可燃气体	2017010335	三乙醇胺车间	2026.08.07	QJ/LH20250807089	河北乾冀检测技术服务有限公司
8	TCB3	氨	2017010337	三乙醇胺车间	2026.08.07	QJ/LH20250807090	河北乾冀检测技术服务有限公司
9	TCB3	可燃气体	2024082015	罐区卸料棚	2026.08.07	QJ/LH20250807091	河北乾冀检测技术服务有限公司
10	TCB3	可燃气体	2017010330	罐区	2026.08.07	QJ/LH20250807092	河北乾冀检测技术服务有限公司
11	TCB2	有毒气体	2024010195	罐区	2026.08.07	QJ/LH20250807093	河北乾冀检测技术服务有限公司
12	TCB2	有毒气体	2024103024	三乙醇胺车间	2026.08.07	QJ/LH20250807096	河北乾冀检测技术服务有限公司

序号	设备型号	检测气体	器具编号	位置	有效期	证书编号	检测单位
13	TCB2	有毒气体	20241010194	罐区鹤管	2026.08.07	QJ/LH20250807097	河北乾冀检测技术有限公司
14	TCB2	有毒气体	20241010196	罐区卸料棚	2026.08.07	QJ/LH20250807098	河北乾冀检测技术有限公司
15	TCB2	有毒气体	2024103026	罐区	2026.08.07	QJ/LH20250807099	河北乾冀检测技术有限公司
16	TCB2	有毒气体	20241010197	罐区	2026.08.07	QJ/LH20250807100	河北乾冀检测技术有限公司
17	TCB3	可燃气体	2024082014	农乳车间	2026.08.07	QJ/LH20250807102	河北乾冀检测技术有限公司
18	TCB3	可燃气体	2024082012	农乳车间	2026.08.07	QJ/LH20250807103	河北乾冀检测技术有限公司
19	GT-TCB6	可燃气体	20220092803	农乳车间	2026.08.07	QJ/LH20250807104	河北乾冀检测技术有限公司
20	4888	可燃气体	XLXGL001	锅炉	2026.08.07	QJ/LH20250807105	河北乾冀检测技术有限公司
21	4888	可燃气体	XLXGL002	锅炉	2026.08.07	QJ/LH20250807106	河北乾冀检测技术有限公司
22	TCB3	可燃气体	2017010332	农乳车间	2026.08.07	QJ/LH20250807107	河北乾冀检测技术有限公司
23	TCB3	氨	20241010198	三乙醇胺车间	2026.08.07	QJ/LH20250807109	河北乾冀检测技术有限公司
24	TCB3	氨	2017010336	三乙醇胺车间	2026.08.07	QJ/LH20250807110	河北乾冀检测技术有限公司

序号	设备型号	检测气体	器具编号	位置	有效期	证书编号	检测单位
25	TCB3	氨	2017010334	三乙醇胺车间	2026.08.07	QJ/LH20250807111	河北乾冀检测技术服务有限公司
26	TCB3	氨	2017010338	三乙醇胺车间	2026.08.07	QJ/LH20250807112	河北乾冀检测技术服务有限公司
27	OT135	可燃气体	2020041706	便携式	2026.08.07	QJ/LH20250807113	河北乾冀检测技术服务有限公司
28	OT135	——	——	便携式	2026.08.07	QJ/LH20250807114	河北乾冀检测技术服务有限公司
29	OT135	氧	20220052901	便携式	2026.08.07	QJ/LH20250807115	河北乾冀检测技术服务有限公司
30	OT135	硫化氢	2020041706	便携式	2026.08.07	QJ/LH20250807116	河北乾冀检测技术服务有限公司
31	TCB3	氨	250813014	三乙醇胺车间	2026.08.19	QJ/LH20250819011	河北乾冀检测技术服务有限公司



中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L11118

校准证书

Calibration Certificate

证书编号: QJ/LH20250807077
Certificate No



25AX024270027

客户名称

Name of Applicant

邢台鑫蓝星科技有限公司

客户地址

Address of customer

邢台县晏家屯镇石相村村南

器具名称

Name of device

点型气体探测器

型号/规格

Model/Specification

TCB3

器具编号

No. of instrument

2020032404

生产厂家

Manufacturer

河南欧泰威尔电子科技有限公司

技术依据

Reference documents for the calibration

参照JJG 693-2011 可燃气体检测报警器检定规程



校准专用章

Stamp

批准人

Authorized by

李存杰

核验员

Checked by

李存杰

校准员

Calibrated by

张晓玲

接收日期

Date of Receipt

2025 年 08 月 07 日

校准日期

Date of Calibration

2025 年 08 月 07 日

发布日期

Date of Publication

2025 年 08 月 08 日

地址(Add): 河北省邢台市桥东经济开发区风度柏林小区东门4号楼

电话/传真(Tel/Fax): 0319-3591111转8000

邮编 (Post Code): 054001

网址 (URL): <http://www.hbqjic.cn>

证书编号: QJ/LH20250807077
Certificate No

校准说明 Directions of Calibration

- 1、本证书中的校准结果均可溯源至国际单位制（SI）单位和社会公用计量标准。
Calibration results in this certificate are traceable to International System of Units (SI) units and social common standards
- 2、证书未经本机构书面授权，不得部分复制此证书。
The certificates can not be partly copied without approval of the institute.
- 3、本次校准结果只对此被校样品有效。
The results are only responsible for the calibrated items.
- 4、标“*”项目，不在CNAS认可范围内。
Items marked "*" are not within the scope of CNAS approval.
- 5、本测量设备修理后，请立即进行校准。
Recalibrate the instrument immediately after it has been repaired.
- 6、在使用过程中，如对被校准测量设备的计量特征产生怀疑，请重新校准。
Recalibrate the instrument when any suspicion about its performance arises.
- 7、本次校准所使用的主要测量仪器。

Main measurement standards used in this calibration

计量标准名称 Description	器具编号 No. of instrument	计量特性 Metrological Characteristic	溯源机构 Verification or calibration Organization	证书编号 Certificate No	有效期至 Valid until
空气中甲烷标准物质	20250006946	$U_{rel}=1.5\%, k=2$	中国船舶重工集团公司 第七一八研究所	GBW(E)06091 7	2026-07-01
空气中甲烷标准物质	20250006944	$U_{rel}=1\%, k=2$	中国船舶重工集团公司 第七一八研究所	GBW(E)08235 3	2026-07-01
空气中甲烷标准物质	20250006942	$U_{rel}=1\%, k=2$	中国船舶重工集团公司 第七一八研究所	GBW(E)08235 3	2026-07-01

8、校准地点及环境条件

Location and environmental condition for the calibration

温度 Temperature	34 °C	相对湿度 Relative humidity	56 %
地点 place	该公司罐区鹤管	其他 Others	/

9、备注（Comments）

应客户要求，依据技术规程/规范，校准周期不超过 12 个月，但应由使用单位的使用情况来定。

证书编号: QJ/LH20250807077

校 准 结 果

- 1、外观及结构检查: 符合要求
- 2、标志和标识检查: 齐全、清楚
- 3、通电检查: 能够正常工作, 显示部分清晰、完整
- 4、报警功能及报警动作值的检查:
报警功能: 声或光报警功能正常
报警动作值 / (%LEL): 20
- 5、示值误差、重复性和响应时间校准:

示值误差 (%FS)	2.0
重复性 (RSD)/%	1.5
响应时间/s	26

测量结果的不确定度: $U_{rel}= 2.5\%$, $k=2$

备注: 根据厂家提供比例系数, 甲烷: 环氧丙烷=1: 1

—以下空白—



中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L11118

校准证书

Calibration Certificate

证书编号: QJ/LH20250807083
Certificate No



25AX024270016

客户名称 邢台鑫蓝星科技有限公司
Name of Applicant

客户地址 邢台县晏家屯镇石相村村南
Address of customer

器具名称 点型气体探测器
Name of device

型号/规格 TCB3
Model/Specification

器具编号 2017010321
No. of instrument

生产厂家 郑州威诺电子有限公司
Manufacturer

技术依据 参照JJG 693-2011 可燃气体检测报警器检定规程
Reference documents for the calibration



校准专用章
Stamp

批准人 李存蕊
Authorized by

核验员 李存蕊
Checked by

校准员 张晓玲
Calibrated by

接收日期 2025 年 08 月 07 日
Date of Receipt

校准日期 2025 年 08 月 07 日
Date of Calibration

发布日期 2025 年 08 月 08 日
Date of Publication

地址(Add): 河北省邢台市桥东经济开发区风度柏林小区东门4号楼
电话/传真(Tel/Fax): 0319-3591111转8000

邮编 (Post Code): 054001
网址 (URL): <http://www.hbqjic.cn>



中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L11118

校准证书

Calibration Certificate

证书编号: QJ/LH20250807084
Certificate No



25AX024270018

客户名称 邢台鑫蓝星科技有限公司
Name of Applicant

客户地址 邢台县晏家屯镇石相村村南
Address of customer

器具名称 点型气体探测器
Name of device

型号/规格 TCB3
Model/Specification

器具编号 2017010326
No. of instrument

生产厂家 郑州威诺电子有限公司
Manufacturer

技术依据 参照JJG 693-2011 可燃气体检测报警器检定规程
Reference documents for the calibration



校准专用章
Stamp

批准人 李存蕊
Authorized by

核验员 李存蕊
Checked by

校准员 张晓玲
Calibrated by

接收日期 2025 年 08 月 07 日
Date of Receipt

校准日期 2025 年 08 月 07 日
Date of Calibration

发布日期 2025 年 08 月 08 日
Date of Publication

地址(Add): 河北省邢台市桥东经济开发区风度柏林小区东门4号楼
电话/传真(Tel/Fax): 0319-3591111转8000

邮编 (Post Code): 054001
网址 (URL): <http://www.hbqjic.cn>



中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L11118

校准证书

Calibration Certificate

证书编号: QJ/LH20250807086
Certificate No



25AX024270025

客户名称 邢台鑫蓝星科技有限公司
Name of Applicant

客户地址 邢台县晏家屯镇石相村村南
Address of customer

器具名称 点型气体探测器
Name of device

型号/规格 GT-TCB3
Model/Specification

器具编号 2024070874
No. of instrument

生产厂家 河南欧泰威尔电子科技有限公司
Manufacturer

技术依据 参照JJG 693-2011 可燃气体检测报警器检定规程
Reference documents for the calibration



校准专用章
Stamp

批准人 李存蕊
Authorized by

核验员 李存蕊
Checked by

校准员 张晓玲
Calibrated by

接收日期 2025 年 08 月 07 日
Date of Receipt

校准日期 2025 年 08 月 07 日
Date of Calibration

发布日期 2025 年 08 月 08 日
Date of Publication

地址(Add): 河北省邢台市桥东经济开发区风度柏林小区东门4号楼
电话/传真(Tel/Fax): 0319-3591111转8000

邮编 (Post Code): 054001
网址 (URL): <http://www.hbqjjc.cn>



中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L11118

校准证书

Calibration Certificate

证书编号: QJ/LH20250807087
Certificate No



25AX024270031

客户名称 邢台鑫蓝星科技有限公司
Name of Applicant

客户地址 邢台县晏家屯镇石相村村南
Address of customer

器具名称 点型气体探测器
Name of device

型号/规格 TCB3
Model/Specification

器具编号 2017010327
No. of instrument

生产厂家 郑州威诺电子有限公司
Manufacturer

技术依据 参照JJG 693-2011 可燃气体检测报警器检定规程
Reference documents for the calibration



校准专用章
Stamp

批准人
Authorized by

李存蕊

核验员
Checked by

李存蕊

校准员
Calibrated by

张晓玲

接收日期 2025 年 08 月 07 日
Date of Receipt

校准日期 2025 年 08 月 07 日
Date of Calibration

发布日期 2025 年 08 月 08 日
Date of Publication

地址(Add): 河北省邢台市桥东经济开发区风度柏林小区东门4号楼
电话/传真(Tel/Fax): 0319-3591111转8000

邮编 (Post Code): 054001
网址 (URL): <http://www.hbqjic.cn>



中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L11118

校准证书

Calibration Certificate

证书编号: QJ/LH20250807104
Certificate No



25AX024270013

客户名称 邢台鑫蓝星科技有限公司
Name of Applicant

客户地址 邢台县晏家屯镇石相村村南
Address of customer

器具名称 工业及商业用途点型可燃气体探测器
Name of device

型号/规格 GT-TCB6
Model/Specification

器具编号 20220092803
No. of instrument

生产厂家 河南欧泰威尔电子科技有限公司
Manufacturer

技术依据 参照JJG 693-2011 可燃气体检测报警器检定规程
Reference documents for the calibration



校准专用章
Stamp

批准人
Authorized by

李存蕊

核验员
Checked by

李存蕊

校准员
Calibrated by

张晓玲

接收日期 2025 年 08 月 07 日
Date of Receipt

校准日期 2025 年 08 月 07 日
Date of Calibration

发布日期 2025 年 08 月 08 日
Date of Publication

地址(Add): 河北省邢台市桥东经济开发区风度柏林小区东门4号楼
电话/传真(Tel/Fax): 0319-3591111转8000

邮编 (Post Code): 054001
网址 (URL): <http://www.hbqjic.cn>



中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L11118

校准证书

Calibration Certificate

证书编号: QJ/LH20250807105
Certificate No



25AX024270035

客户名称 邢台鑫蓝星科技有限公司
Name of Applicant

客户地址 邢台县晏家屯镇石相村村南
Address of customer

器具名称 点型可燃气体探测器
Name of device

型号/规格 4888
Model/Specification

器具编号 XLXGL001
No. of instrument

生产厂家 临沂市安福电子有限公司
Manufacturer

技术依据 参照JJG 693-2011 可燃气体检测报警器检定规程
Reference documents for the calibration



校准专用章
Stamp

批准人 李存蕊
Authorized by

核验员 李存蕊
Checked by

校准员 张晓玲
Calibrated by

接收日期 2025 年 08 月 07 日
Date of Receipt

校准日期 2025 年 08 月 07 日
Date of Calibration

发布日期 2025 年 08 月 08 日
Date of Publication

地址(Add): 河北省邢台市桥东经济开发区风度柏林小区东门4号楼
电话/传真(Tel/Fax): 0319-3591111转8000

邮编 (Post Code): 054001
网址 (URL): <http://www.hbqjic.cn>



中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L11118

校准证书

Calibration Certificate

证书编号: QJ/LH20250807106
Certificate No



25AX024270036

客户名称 邢台鑫蓝星科技有限公司
Name of Applicant

客户地址 邢台县晏家屯镇石相村村南
Address of customer

器具名称 点型可燃气体探测器
Name of device

型号/规格 4888
Model/Specification

器具编号 XLXGL002
No. of instrument

生产厂家 临沂市安福电子有限公司
Manufacturer

技术依据 参照JJG 693-2011 可燃气体检测报警器检定规程
Reference documents for the calibration



校准专用章
Stamp

批准人 李存蕊
Authorized by

核验员 李存蕊
Checked by

校准员 张晓玲
Calibrated by

接收日期 2025 年 08 月 07 日
Date of Receipt

校准日期 2025 年 08 月 07 日
Date of Calibration

发布日期 2025 年 08 月 08 日
Date of Publication

地址(Add): 河北省邢台市桥东经济开发区风度柏林小区东门4号楼
电话/传真(Tel/Fax): 0319-3591111转8000

邮编 (Post Code): 054001
网址 (URL): <http://www.hbqjic.cn>



中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L11118

校准证书

Calibration Certificate

证书编号: QJ/LH20250807113
Certificate No



25AX024270037

客户名称 邢台鑫蓝星科技有限公司
Name of Applicant

客户地址 邢台县晏家屯镇石相村村南
Address of customer

器具名称 泵吸式气体检测仪（可燃）
Name of device

型号/规格 OT135
Model/Specification

器具编号 2020041706
No. of instrument

生产厂家 河南欧泰威尔电子科技有限公司
Manufacturer

技术依据 参照JJG 693-2011 可燃气体检测报警器检定规程
Reference documents for the calibration



校准专用章
Stamp

批准人 李存杰
Authorized by

核验员 李存杰
Checked by

校准员 张晓玲
Calibrated by

接收日期 2025 年 08 月 07 日
Date of Receipt

校准日期 2025 年 08 月 07 日
Date of Calibration

发布日期 2025 年 08 月 08 日
Date of Publication

地址(Add): 河北省邢台市桥东经济开发区风度柏林小区东门4号楼
电话/传真(Tel/Fax): 0319-3591111转8000

邮编 (Post Code): 054001
网址 (URL): <http://www.hbqjic.cn>



中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L11118

校准证书

Calibration Certificate

证书编号: QJ/LH20250807116
Certificate No



25AX024270039

客户名称 邢台鑫蓝星科技有限公司
Name of Applicant

客户地址 邢台县晏家屯镇石相村村南
Address of customer

器具名称 泵吸式气体检测仪（硫化氢）
Name of device

型号/规格 OT135
Model/Specification

器具编号 2020041706
No. of instrument

生产厂家 河南欧泰威尔电子科技有限公司
Manufacturer

技术依据 参照JJG 695-2019 硫化氢气体检测仪检定规程
Reference documents for the calibration



校准专用章
Stamp

批准人 李存蕊
Authorized by

核验员 李存蕊
Checked by

校准员 张晓玲
Calibrated by

接收日期 2025 年 08 月 07 日
Date of Receipt

校准日期 2025 年 08 月 07 日
Date of Calibration

发布日期 2025 年 08 月 08 日
Date of Publication

地址(Add): 河北省邢台市桥东经济开发区风度柏林小区东门4号楼
电话/传真(Tel/Fax): 0319-3591111转8000

邮编 (Post Code): 054001
网址 (URL): <http://www.hbqjic.cn>

校准证书

Calibration Certificate

证书编号: QJ/LH20250807114
Certificate No



25AX024270038

客户名称 邢台鑫蓝星科技有限公司
Name of Applicant

客户地址 邢台县晏家屯镇石相村村南
Address of customer

器具名称 泵吸式气体检测仪（氮气）
Name of device

型号/规格 OT135
Model/Specification

器具编号 2020041706
No. of instrument

生产厂家 河南欧泰威尔电子科技有限公司
Manufacturer

技术依据 参照- 设备使用说明书
Reference documents for the calibration



校准专用章
Stamp

批准人 李存杰
Authorized by

核验员 李存杰
Checked by

校准员 张晓玲
Calibrated by

接收日期 2025 年 08 月 07 日
Date of Receipt

校准日期 2025 年 08 月 07 日
Date of Calibration

发布日期 2025 年 08 月 08 日
Date of Publication

地址(Add): 河北省邢台市桥东经济开发区风度柏林小区东门4号楼
电话/传真(Tel/Fax): 0319-3591111转8000

邮编 (Post Code): 054001
网址 (URL): <http://www.hbqjic.cn>

目录

第一章 安全生产责任制	9
第一节 总则	9
第二节 各机构及职能部门安全职责	9
一、生产经营单位的安全生产主体的责任	9
二、安全生产领导小组安全职责	10
三、安全科安全职责	11
四、生产技术科安全职责	12
五、财务科安全职责	14
六、供销科安全职责	15
七、综合办的安全职责	15
八、车间安全职责	16
九、化验室安全职责	17
十、班组（岗位）安全职责	18
十一、治安保卫科安全职责	18
第三节 各级人员的安全职责	19
一、总经理（单位主要负责人）的安全职责	19
二、安全副总安全职责	20
三、安全总监的安全职责	21
四、安全科科长安全职责	22
五、生产技术科科长安全职责	23
六、供销科科长安全职责	23
七、财务科科长安全职责	24
八、综合办主任的安全职责	24
九、专职安全员安全职责	25
十、车间主任安全职责	26
十一、班组长安全职责	27
十二、操作人员安全职责	28

第四节重大危险源安全包保责任制	29 -
一、重大危险源主要负责人安全职责	29 -
二、重大危险源技术负责人安全职责	29 -
三、重大危险源技术操作负责人安全职责	30 -
第五节各岗位安全职责	30 -
一、合成岗位安全职责	30 -
二、三乙醇胺岗位安全职责	31 -
三、农乳500#岗位安全职责	32 -
四、乳化剂斯盘（S-80#）岗位安全职责	33 -
五、罐区岗位安全职责	34 -
六、烷基化工艺岗位责任	35 -
七、库管员安全职责	36 -
八、装卸工安全职责	37 -
九、放料工岗位职责	37 -
十、压力容器操作工的安全职责	38 -
十一、锅炉工安全职责	38 -
十二、制水制氮岗位职责	38 -
十三、化验员安全职责	39 -
十四、中控岗位安全职责	39 -
十五、维修工安全职责	40 -
十六、叉车工安全职责	40 -
十七、电工安全职责	41 -
十八、电焊、气割工岗位责任制	42 -
十九、仪表工安全生产岗位责任制	42 -
二十、微型消防站岗位职责	43 -
二十一、会计安全职责	43 -
二十二、出纳安全职责	44 -
二十三、采购员安全职责	44 -

二十四、销售员安全职责	45 -
二十五、办公室人员岗位职责	45 -
二十六、环保专员安全职责	45 -
二十七、保安岗位职责	46 -
二十八、门卫安全职责	47 -
第二章 安全生产规章制度	48 -
一、安全生产投入保障制度	48 -
二、消防安全管理制度	49 -
三、仓库防火安全管理制度	51 -
四、职业卫生管理制度	52 -
五、劳动防护用品使用维护管理制度	54 -
六、安全生产检查制度	55 -
七、具有较大危险、危害因素的生产经营场所安全管理制度	56 -
八、安全生产奖惩制度	57 -
九、安全生产教育和培训制度	59 -
十、安全生产例会制度	61 -
十一、生产安全事故报告和调查处理制度	62 -
十二、安全生产法律法规识别和获取管理制度	63 -
十三、安全文件评审和修订管理制度	64 -
十四、安全管理制度、操作规程的制定、修订、评审管理制度	66 -
十五、风险评价管理制度	68 -
十六、变更管理制度	77 -
十七、防火、防爆管理制度	80 -
十八、防泄漏管理制度	83 -
十九、防尘、防毒管理制度	84 -
二十、仓库、罐区安全管理制度	84 -
二十一、关键装置和重点部位管理制度	88 -
二十二、危险化学品安全管理制度	90 -

二十三、承包商管理制度	- 93 -
二十四、供应商管理制度	- 95 -
二十五、应急救援管理制度	- 98 -
二十六、领导干部轮流现场带班制度	- 102 -
二十七、特种设备管理制度	- 104 -
二十八、特种作业人员管理制度	- 106 -
二十九、文件、档案管理制度	- 107 -
三十、特殊作业管理制度	- 108 -
三十一、生产工艺安全管理制度	- 142 -
三十二、设备安全管理制度	- 146 -
三十三、设备检维修作业安全管理制度	- 147 -
三十四、厂区交通安全管理制度	- 150 -
三十五、重大危险源安全管理制度	- 150 -
三十六、DCS 自动化管理制度	- 154 -
三十七、SIS 系统管理规程	- 155 -
三十八、公用工程安全管理制度	- 161 -
三十九、班组（部门）安全活动管理制度	- 163 -
四十、安全标准化管理制度	- 164 -
四十一、生产设施安全拆除和报废管理制度	- 165 -
四十二、操作记录管理制度	- 168 -
四十三、岗位操作规程制定、审核、分发、归档及变更程序	- 169 -
四十四、岗位交接班管理制度	- 170 -
四十五、应急预案定期评审制度	- 172 -
四十六、监视和测量设备管理制度	- 174 -
四十七、建构筑物管理制度	- 176 -
四十八、危险化学品输送管道定期巡检制度	- 177 -
四十九、开停车安全管理制度	- 179 -
五十、安全生产事故事件管理制度	- 182 -

五十一、安全风险研判与承诺公告制度	189	-
五十二、装卸设施接口连接可靠性确认制度	193	-
五十三、电气仪表安全管理制度	195	-
五十四、安全生产隐患排查奖惩制度	204	-
五十五、重大危险源安全包保责任制度	206	-
五十六、安全生产举报和奖励制度	208	-
五十七、重大危险源评估和安全管理制度	208	-
五十八、作业场所职业危害因素检测管理制度	211	-

目 录

一、合成岗位工艺安全操作规程	1
二、三乙醇胺车间岗位工艺安全操作规程	29
三、农乳车间岗位工艺安全操作规程	55
四、储罐区岗位安全操作规程	84
五、锅炉岗位安全操作规程	107
六、空压、制氮岗位安全操作规程	109
七、变配电岗位安全操作规程	114
八、电工岗位安全操作规程	117
九、电气设备安全操作规程	119
十、自动化、安全仪表系统岗位安全操作规程	120
十一、叉车岗位安全操作规程	122
十二、电焊工安全操作规程	123
十三、污水处理操作规程	125

关于邢台县浩源天然气有限公司停产的声明

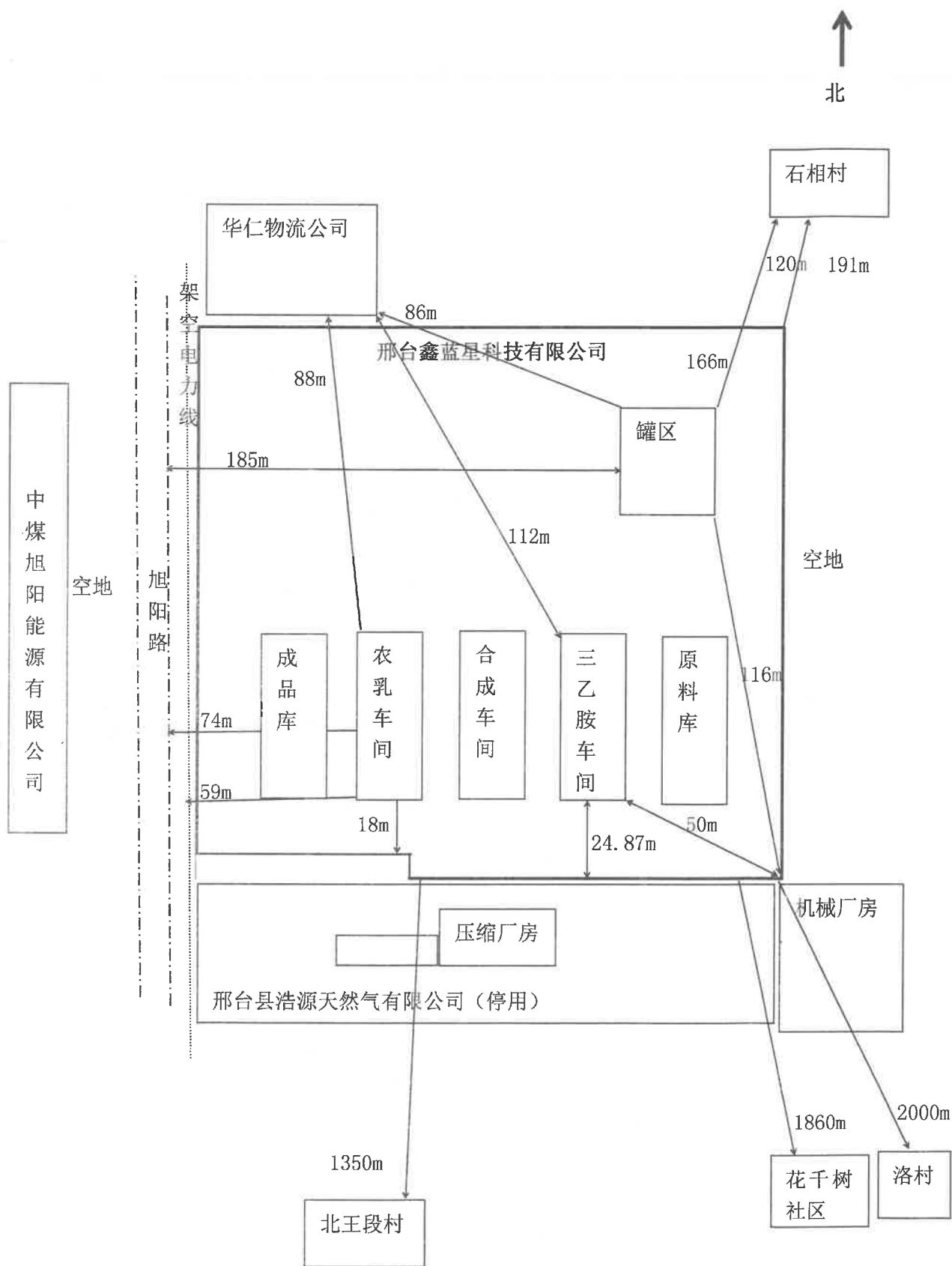
我公司邢台县浩源天然气有限公司已于 2024 年停产，
根据公司发展工作安排，我公司长期停产！

特此证明！

邢台县浩源天然气有限公司（盖章）

日期：2025 年 08 月 15 日





邢台鑫蓝星科技有限公司周边关系示意图

会签专业
会签人
日期

中煤旭阳能源有限公司

X=4112277.770
Y=54232.016

华仁物流公司

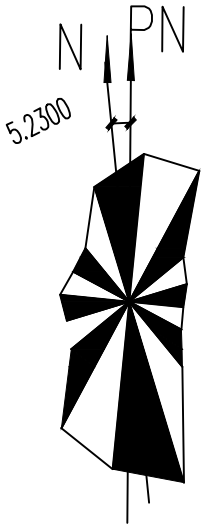
X=4112269.953
Y=54323.542

X=4112271.128
Y=54323.645

X=4112261.219
Y=54450.164

图例

图例	名称	图例	名称
	厂区原有建、构筑物		本项目涉及建筑物
	道路		围墙及大门
	运输路线		水池



- 说明
1. 本图根据《化工企业总图运输设计规范》GB50489-2009、《石油化工企业总图制图标准》GB/T51027-2014, 甲方提供的现状图及有关专业所提供的条件图绘制。
 2. 道路为城市型道路, 道路转弯半径除标注外均为9.0米; 车间引道宽度根据门宽定, 转弯半径除标注外均为3.0米。
 3. 图中所注尺寸均以m计, 尺寸线基准: 建筑物为建筑外墙, 水池为外壁, 防火堤为外堤脚, 道路为道牙。
 4. 云线范围内为本次设计范围。

建构物一览表

序号	建构物名称	火灾类别	占地面积/m ²	建筑面积/m ²	层数	结构形式	耐火等级	备注
①	合成车间	甲类	987.524	987.524	1	门式钢架	二级	原有
②	成乳车间	乙类	987.524	987.524	1	门式钢架	二级	原有
③	三乙醇胺车间	甲类	702.42	702.42	1	门式钢架	二级	原有
④	成品库	丙类	1422.80	1422.80	1	门式钢架	二级	原有
⑤	原料库	乙类	704.46	704.46	1	门式钢架	二级	新建
⑥	综合楼	--	888.38	2458.14	3	框架结构	二级	原有
⑦	生产辅助用房	丙类	730.69	730.69	1	框架结构	二级	原有
⑧	消防循环水池	--	379.75	--	--	钢筋混凝土	--	原有
⑨	事故水池	--	322.56	--	--	钢筋混凝土	--	原有
⑩	消防循环水泵房	丙类	159.25	159.25	1	框架结构	二级	原有
⑪	罐区配电室	丁类	47.50	47.50	1	砖混	二级	原有
⑫	门卫	--	54.035	54.035	1	框架结构	二级	原有
⑬	罐区	甲类	354.00	--	--	钢筋混凝土	二级	原有
⑭	1#仓库	丙类	1490.00	1490.00	1	门式钢架	二级	原有
⑮	2#仓库	丙类	1490.00	1490.00	1	门式钢架	二级	原有
⑯	化料池	--	80.00	--	--	钢筋混凝土	--	原有
⑰	污水处理站	--	120.00	--	--	钢筋混凝土	--	原有
⑱	配电室(合成车间)	丁类	157.896	157.896	1	混凝土框架	二级	原有
⑲	配电室(成乳车间)	丁类	157.896	157.896	1	混凝土框架	二级	原有

黑龙江省施工图出图统一专用章
企业名称 黑龙江龙维化学工程设计有限公司
证书编号 A123009016 级别 甲级
业务范围 化工石化医药行业(工程)专业、化工石化医药行业(设计)专业、化工石化医药行业(施工)专业、化工石化医药行业(监理)专业
有效期至 2025年06月05日 审核 10 专业负责人 项目负责 日期 2025.09
发证机关 中华人民共和国住房和城乡建设部

版次	说	有效期至2026年06月05日	核审10	专业	负责项目负责	日期
		发证机关	中华人民共和国住房和城乡建设部			
LW		黑龙江龙维化学工程设计有限公司		建设单位 加百鑫蓝生科技有限公司		
		工程名称	年产3万吨绿色表面活性剂一期工程改建项目			
图名		厂区总平面布置图	单位工程	厂区		
		设计阶段	安全设施设计	专 业	总图	
图号	LWHB-25031-ZT-00-01	第1张共1张	比 例	1:500	项目号	LWHB-25031