

报告编号：皖 WH20230900254

安徽申兰华色材股份有限公司

安全生产许可证换证现状安全评价

(报批版)

生产单位：安徽申兰华色材股份有限公司

生产单位法定代表人：汪国建

生产项目单位：安徽申兰华色材股份有限公司

生产项目单位主要负责人：汪国建

生产项目单位联系人：

生产项目单位联系电话：

(生产单位公章)

2023 年 11 月

报告编号：皖 WH20230900254

安徽申兰华色材股份有限公司

安全生产许可证换证现状安全评价

(报批版)

评价机构名称：安徽本质安全工程咨询有限公司

资质证书编号：APJ-(皖)-004

法定代表人：章亦军

项目负责人：许存智

技术负责人：崔 鑫

评价机构联系电话：0566-2096587

(安全评价机构公章)

2023 年 11 月

前 言

安徽申兰华色材股份有限公司（公司原名称：宣城亚邦化工有限公司）成立于 2003 年 09 月 26 日，公司类型为股份有限公司（非上市，自然人投资或控股）。公司的经营范围：颜料及其相关制品制造；20%氨溶液生产和销售；自营和代理各类商品和技术进出口业务（国家限制企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。厂址位于宣城高新化工园区内。占地约 262034m²，现有员工 407 人。

宣城亚邦化工有限公司（公司的前名称）于 2020 年 11 月延期换发了安全生产许可证，有效期至 2023 年 11 月 23 日。许可证书编号为（皖 P）WH 安许证字（2020）G28 号，许可范围为：4500 吨/年 70%四氢呋喃（回收套用），7200 吨/年 20%氨溶液生产工艺系统。中间变更情况：2021 年 1 月 6 日变更了企业名称；2023 年 1 月 6 日变更了企业名称及法定代表人。

根据《危险化学品安全管理条例》（国务院令 591 号、第 645 号修订）、《安全生产许可证条例》（国务院令第 397 号、653 号修订）、《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（国家安全生产监督管理总局令第 41 号〔2015 年 79 号令修订〕）的相关要求，企业委托我司对其许可范围内的生产系统进行安全生产条件现状评价。

本现状评价报告编制依照了《关于贯彻实施〈危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法〉的意见》（原皖安监三〔2012〕53 号）、《安全评价通则》（AQ8001-2007）等的要求、规定，报告力求内容翔实、数据准确、客观公正、较全面地反映企业生产系统的现状。但限于水平有限，报告书中难免有疏漏或差错之处，敬请有关领导和专家予以指正。

评价课题组

2023 年 11 月

目 录

第一章 被评价单位情况概述.....	1
1.1 被评价单位基本情况.....	1
1.2 安全评价对象、范围.....	9
1.3 安全评价的依据.....	9
第二章 安全评价方法及单元划分.....	18
第三章 危险、有害因素辨识.....	19
3.1 危险、有害化学品辨识.....	19
3.2 主要危险、有害因素所在场所、部位.....	23
3.3 生产、储存场所及生产过程危险性分析.....	23
3.4 预测事故发生的可能性和严重程度.....	30
3.5 重大危险源辨识分级.....	37
第四章 安全生产条件评价.....	42
4.1 外部安全条件和总平面布置.....	42
4.2 生产设备、设施（储存）、装置实际运行状况.....	53
4.3 安全设施运行及完好有效情况.....	67
4.4 事故后果模拟分析.....	85
4.5 安全管理评价.....	93
第五章 对策措施与建议.....	108
5.1 提出采纳和宜采纳消除或减弱危险、危害的技术和管理对策措施建议.....	108
5.2 列出生产工艺系统（包括公辅设施）存在的事故隐患及整改紧迫程度.....	109
5.3 确认事故隐患整改完成情况和对策措施及建议的采纳情况.....	110
第六章 安全评价结论.....	111
附 件.....	错误！未定义书签。
附件一 企业位置周边示意图.....	错误！未定义书签。
附件二 公司总平面布置图.....	错误！未定义书签。
附件三 公司的爆炸危险区域图.....	错误！未定义书签。
附件四 评价过程制作的图表.....	错误！未定义书签。
附件五 特种设备（含安全附件）和防雷防静电的检测检验情况.....	错误！未定义书签。
附件六 主要负责人、安全管理人员及特殊工种持证汇总.....	错误！未定义书签。
附件七 现场隐患整改情况汇总.....	错误！未定义书签。

第一章 被评价单位情况概述

1.1 被评价单位基本情况

1.1.1 企业概况

安徽申兰华色材股份有限公司（公司原名称：宣城亚邦化工有限公司）成立于 2003 年 09 月 26 日，公司类型为股份有限公司（非上市，自然人投资或控股）。公司的经营范围：颜料及其相关制品制造；20%氨溶液生产和销售；自营和代理各类商品和技术进出口业务（国家限制企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。企业详细情况见表 1-1。

表 1-1 安徽申兰华色材股份有限公司基本情况

企业名称	安徽申兰华色材股份有限公司				
详细地址	安徽省宣城市宣城高新技术产业开发区（宣城市北门工业干道 70 号）				
联系电话	0563-2060938	传真	0563-2060908	邮政编码	242000
统一社会信用代码	913418027548597279			成立日期	2003.09
电子信箱	Ahxc51@163.com				
经济类型	股份有限公司（非上市、自然人投资或控股）				
登记机关	宣城市市场监督管理局				
安全生产许可证	■	■			
	■	■			
	■	■			
	■	■			
安全生产标准化	■	■			
	■	■			
	■	■			
负责人	汪国建			安全负责人	项立宏

从业人员人数	407	技术管理人数	85	专职安全管理人数	9
注册资本	7500 万元	上年固定资产净值 (万元)	17017	上年销售额 (万元)	42769
占地面积	262034			建筑面积	47065
申请许可范围	产品名称			生产能力	工艺系统
	四氢呋喃 (70%)	4500 吨/年	在盛有水和铜酞菁的溶剂处理釜中, 加入 70%四氢呋喃溶剂, (此时四氢呋喃浓度为 30%左右) 经搅拌处理, 通过蒸汽加热, 回流、冷凝器冷凝再回收。		
	氨溶液 (20%)	7200 吨/年	将生产系统尾气洗涤吸收的小于 8%的氨水收集后, 送入预热器预热升温, 进入汽提脱氨塔用蒸汽直接加热汽提, 产出含氨蒸汽进入氨气冷凝器, 经冷凝及回流, 得到浓度 20%的氨水。		

- 1、该公司生产工艺系统不涉及危险化工工艺。
- 2、公司的生产单元、储存单元未构成危险化学品重大危险源。
- 3、该公司生产工艺系统涉及重点监管的危险化学品目录的物质有：氨（中间产物，不储存）。
- 4、该公司在宣城高新化工园区内。

表 1-2 2020 年取证后许可产品产能、装置变化情况一览表

序号	项目名称	上一轮取证时	本轮换证情况	变化情况/备注
一、(70%) 四氢呋喃生产工艺系统 (回收套用)				
1	许可产品名称: (70%) 四氢呋喃	4500 吨/年	4500 吨/年	无变化
2	生产工艺、技术	四氢呋喃溶剂与颜料及其他物质混合---升温回流---蒸馏---冷凝---接受罐---回用	四氢呋喃溶剂与颜料及其他物质混合---升温回流---蒸馏---冷凝---接受罐---回用	无变化
3	生产装置	溶剂处理釜、溶剂中间罐、蒸馏釜、冷凝器等	溶剂处理釜、溶剂中间罐、蒸馏釜、冷凝器等	无变化
二、(20%) 氨溶液生产工艺系统				
2	许可产品名称: (20%) 氨溶液	7200 吨/年	7200 吨/年	无变化

2	生产工艺、技术	8%稀氨水预热---升温---汽提---冷凝---回流（20%氨溶液）---储罐	8%稀氨水预热---升温---汽提---冷凝---回流（20%氨溶液）---储罐	无变化
3	生产装置	氨水缓冲罐、预热器、汽提脱氨塔、氨气冷凝器、气液分离罐、氨水贮罐等	氨水缓冲罐、预热器、汽提脱氨塔、氨气冷凝器、气液分离罐、氨水贮罐等	无变化

表 1-3 安全生产许可证变更情况一览表

序号	许可产品名称	上一轮取证时产品及产能	本轮换证时产品及产能	变化情况/备注
1	(70%)四氢呋喃（回收套用）	4500 吨/年	4500 吨/年	无变化
2	(20%) 氨溶液	7200 吨/年	7200 吨/年	无变化
第一次：2021 年 1 月 6 日变更了企业名称，宣城亚邦化工有限公司变更安徽申兰华色材有限公司；第二次：2023 年 1 月 6 日变更了企业名称和法定代表人。企业名称有安徽申兰华色材有限公司变更为安徽申兰华色材股份有限公司；企业法定代表人有张华变更为汪国建。				

1.1.2 产品品种、生产能力和技术工艺

一、产品品种及生产能力

公司产品品种及生产能力见下表。

表 1-4 产品品种及生产能力一览表

序号	品种名称	规格 (%)	年产 (回收) 量 t	储存能力 t	包装 储存方式	是否许可/危化 品序号/与上一 轮 换 证 变 化 情 况
1	四氢呋喃	70	4500	30	储罐	是/2071/无变化
2	氨溶液	20	7200	125	储罐	是/35/无变化
3	酞菁蓝 B	98	3000	450	袋装仓储	否/无变化
4	酞菁蓝 BGS (DM)	98	6000	900	袋装仓储	否/无变化
5	铜酞菁	98	6000	600	袋装仓储	否/无变化

表 1-5 公司原料使用及储存一览表

序号	名称	危化品序号	性状	规格 (%)	年耗量 (t)	最大储存量 (t)	包装及储存方式	储存地点	运输方式
1	硫酸	1302	液	98	16588	345	储罐	酸碱罐区	槽车
2	发烟硫酸	723	液	105	130	34	储罐	酸碱罐区	槽车
3	液碱	1669	液	30	440	86	储罐	酸碱罐区、水处理中心、煤气站	槽车
4	四氢呋喃	2071	液	99	126	15.6	桶装仓储	四氢呋喃仓库	汽运
5	乙酸	2630	液	99	24	3	桶装仓储	四氢呋喃仓库	汽运
6	邻二甲苯		液	99	3	0.7	桶装仓储	四氢呋喃仓库	汽运
7	歧化松香		固	68	53	5	桶装仓储	丙类仓库	汽运
8	铜酞菁		固	98	6000	600	袋装	丙类仓库	厂内机动车
9	邻苯二甲酸酐, 简称: 苯酐	1252	固	99	10563	600	袋装	丙类仓库	汽运
10	尿素		固	99	10025	300	袋装	丙类仓库	汽运
11	钼酸铵		固	99	22	3	袋装	丙类仓库	汽运
12	氯化亚铜		固	98	1786	20	袋装	丙类仓库	汽运
13	烷基苯		液	99	179	70	桶装仓储	丙类仓库	汽运
14	氧化钙		固	85	8032	80	储罐	水处理中心	槽车
15	氯化钙		固	96	20	10	袋装	丙类仓库	汽运
16	碳酸钙		固	99	282	20	袋装	丙类仓库	汽运
17	氯化锌		固		1	1	袋装	丙类仓库	汽运
18	硫化钠	1313-82-2	固		49	16	袋装	水处理中心	汽运

序号	名称	危化品序号	性状	规格 (%)	年耗量 (t)	最大储存量 (t)	包装及储存方式	储存地点	运输方式
19	甲醇	67-56-1	液	99	632	60	储罐	甲醇罐区	槽车
20	稀硝酸	7697-37-2	液	5	11	9	储罐	水处理中心	槽车
21	二氧化碳[压缩的]	124-38-9	气		3 瓶	4 瓶 X40 升	瓶装仓储	氧、乙炔暂存间	汽运
22	氧气[压缩的]	7782-44-7	气		240 瓶	10 瓶 X40 升	瓶装仓储	氧、乙炔暂存间	汽运
23	乙炔（电石气）	74-86-2	气		237 瓶	10 瓶 X40 升	瓶装仓储	氧、乙炔暂存间	汽运
24	液化石油气	68476-85-7	气		6 瓶	1 瓶 X15KG	瓶装仓储	氧、乙炔暂存间	汽运
25	氩气[压缩的]	7440-37-1	气		2 瓶	2 瓶 X40 升	瓶装仓储	氧、乙炔暂存间	汽运
变化情况（和 2020 换证时）：新增了氯化锌、硫化钠、甲醇、稀硝酸（环保三废处理）、二氧化碳[压缩的]、氧气[压缩的]、乙炔（电石气）、液化石油气、氩气[压缩的]（检维修用）。									

二、生产工艺流程简述

(以下内容涉密，略)

1.1.3 主要生产储存装置设施和辅助工程情况

一、公司主要生产、储存装置设施和辅助工程情况

(以下内容涉密，略)

1.1.4 主要建（构）筑物情况

公司主要建构筑物详见下表：

表 1-8 公司主要建（构）筑物一览表

序号	名称	结构形式	火灾危险类别	耐火等级	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	备注(与 2020 年换证时的变化情况)
1	行政办公楼	砖混	民用	二级	523	1569	3	无变化
2	食堂、办公楼/ (CPC 控制室)	砖混		二级	450/72	900/72	2	无变化
3	CPC 合成车间	框架	丙	二级	1440	5760	4	无变化
4	CPC 后处理车间	框架	丙	二级	1080	3240	3	无变化
5	原料仓库 (CPC 仓库)	框架	丙	二级	1680	1680	1	无变化
6	CPC 维修间	框架	戊	二级	97	97	1	由原车间空压制氮机房改为维修间
7	低压配电房	框架	丙	二级	113	113	1	无变化
8	水泵房	砖混		二级	65	65	1	无变化
9	危废仓库 1	框架	丙	二级	120	120	1	无变化
10	软水处理站	框架	丙	二级	317	634	2	无变化
11	油炉房	框架	丙	二级	202	202	1	停用/无变化
12	煤气发生炉站及导热油炉站	钢框架	乙类	二级	1181	1936	局部 4	无变化
13	低压配电房	砖混	丙	二级	28	28	1	无变化
14	煤气站控制室	混凝土		二级	44	44	1	无变化

15	配件库	砖混	丙	二级	787	1514	2	无变化
16	危废仓库 2	框架	丙	二级	202	202	1	无变化
17	质检楼	框架	丙	二级	460	1520	4	无变化
18	蓝 B 拼混楼	框架	丙	二级	570	1530	3	闲置/无变化
19	蓝 B 烘房/ (变电站)	框架	丙	二级	344/180	344/180	1	闲置/局部用于光伏汇流变电站
20	酸碱罐区	混凝土	乙	/	480	/	/	无变化
21	丙类仓库 1	框架	丙	二级	1065	1065	1	无变化
22	丙类仓库 2	框架	丙	二级	960	960	1	无变化
23	颜料化(BS)气站、 配电室	框架	丙	二级	480	960	2	无变化
24	颜料化(BS)后处 理厂房	框架	丙	二级	1710	5130	3	无变化
25	颜料化(BS)干燥 厂房	框架	丙	二级	2160	6480	3	无变化
26	颜料化(BS)拼混 厂房	框架	丙	二级	1500	4500	3	无变化
27	配电室、控制室	框架	丙	二级	160/40	320/80	2	无变化
28	DM 拼混厂房	框架	丙	二级	1152	3456	3	无变化
29	色水过滤厂房	框架	丁	二级	612	1224	2	无变化
30	稀酸浓缩装置区	框架	丁	二级	192	432	局部 3	停用/无变化
31	微型消防站	钢构		二级	24	24	1	无变化
32	DM 球磨厂房	框架	丙	二级	1344	2688	2	无变化
33	DM 精制厂房	框架	甲	二级	864	2592	局部 3	无变化
34	DM 后处理厂房	框架	丙	二级	1530	4590	3	无变化
35	氨水处理控制室	砖混		二级	44	44	1	无变化
36	氨水处理装置区	钢框 架	丙	二级	542	/	局部 2	无变化
37	氨水罐区	混凝土	丙	二级	396	/	/	无变化
38	四氢呋喃仓库	砖混	甲	二级	200	200	1	无变化
39	甲醇罐区	混凝土	丙	二级	100	/	/	新建/环保处理用
40	氧气、乙炔暂存间	砖混	甲	二级	40	40	1	新建

41	助剂库	钢构	丙	二级	108	108	1	新建
说明：依据《建筑设计防火规范（2018 年版）》GB50016-2014								

1.2 安全评价对象、范围

本次安全评价对象：安徽申兰华色材股份有限公司 4500 吨/年 70%四氢呋喃生产（回收套用），7200 吨/年 20%氨溶液生产工艺系统。

本次安全评价范围：安徽申兰华色材股份有限公司 CPC（铜酞菁）控制室、CPC 合成车间、CPC 后处理车间、原料仓库（CPC 仓库）、空压制氮机房、煤气发生炉站及导热油炉站、煤气站控制室、酸碱罐区、丙类仓库 1、丙类仓库 2、颜料化（BS）后处理厂房、颜料化（BS）干燥厂房、颜料化 BS 拼混厂房、色水过滤厂房、颜料化气站配电房、DM 精制厂房、DM 球磨厂房、DM 后处理厂房、氨水处理装置区、氨水罐区、四氢呋喃仓库等及配套的公辅工程和公司安全生产管理。主要建构筑物详见表 1-9。

1.3 安全评价的依据

1.3.1 依据主要法律、法规、部门规章及规范性文件目录

表 1-9 主要法律及行政法规目录

序号	法律名称	发布文号	实施日期
1	中华人民共和国安全生产法	主席令〔2014〕第 13 号 (2021 年修订) 主席令第 88 号	2021.09.01
2	中华人民共和国消防法	中华人民共和国主席令〔2008〕第六号，2021 年第二次修订 主席令第 81 号	2021.4.29
3	中华人民共和国劳动法	主席令〔2009〕第十八号 2018 年修订	2018.12.29
4	中华人民共和国职业病防治法（第四次修订）	主席令〔2018〕第 24 号	2018.12.29
5	中华人民共和国防震减灾法	主席令〔2008〕第 7 号	2009.05.01

6	中华人民共和国突发事件应对法	主席令〔2007〕第 69 号	2007.11.01
7	中华人民共和国清洁生产促进法	主席令〔2012〕第 54 号	2012.07.01
8	中华人民共和国环境保护法	主席令〔2014〕第 9 号	2015.01.01
9	中华人民共和国特种设备安全法	主席令〔2013〕第 4 号	2014.01.01
10	中华人民共和国电力法	2018 年第三次修订 主席令第二十三号	2018.12.29
11	危险化学品安全管理条例	中华人民共和国国务院令 591 号, 中华人民共和国国务院令 645 号修订	2013.12.07
12	使用有毒物品作业场所劳动保护条例	国务院令 352 号	2002.05.12
13	安全生产许可证条例	国务院令 653 号	2014.07.29
14	易制毒化学品管理条例	国务院令 445 号, 2018 年 9 月 18 日修订	2016.02.06
15	生产安全事故报告和调查处理条例	国务院令 493 号	2007.06.01
16	生产安全事故应急条例	国务院令 708 号	2019.04.01
17	特种设备安全监察条例	国务院令 549 号	2009.05.01
18	工伤保险条例	国务院令 586 号	2011.01.01
19	公路安全保护条例	国务院令 593 号	2011.07.01
20	铁路安全管理条例	国务院令 639 号	2014.01.01
21	气象灾害防御条例	国务院令 570 号	2010.04.01
22	建设工程安全生产管理条例	国务院令 393 号	2004.02.01
23	中华人民共和国监控化学品管理条例	国务院令 190 号、588 号修订	2011.01.08
24	安徽省安全生产条例	安徽省人民代表大会常务委员会公告第 61 号	2017. 12. 01

表 1-10 主要部门规章及规范性文件目录

序号	法律名称	发布文号	实施日期
----	------	------	------

1	中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》	厅字（2020）3号	2020.02.26
2	国务院安全生产委员会关于印发《全国安全生产专项整治三年行动计划》的通知	安委（2020）3号	2020.04.01
3	全国危险化学品安全风险集中治理方案	安委（2021）12号	2021.12.31
4	国务院关于进一步强化企业安全生产工作的通知	国发（2010）23号	2010.07.19
5	生产经营单位安全培训规定	原安监总局令第3号，2015年总局令第80号修订	2015.07.01
6	安全生产事故隐患排查治理暂行规定	原安监总局令第16号	2008.02.01
7	生产安全事故应急预案管理办法	原安监总局令第88号（应急管理部令第2号修改）	2019.9.1
8	特种作业人员安全技术培训考核管理规定	原安监总局令第30号，2015年总局令第77号修订	2015.07.01
9	建设项目安全设施“三同时”监督管理暂行办法	原安监总局令第36号，2015年总局令第77号修订	2015.05.01
10	危险化学品重大危险源监督管理暂行规定	原安监总局令第40号，2015年总局令第79号修订	2015.07.01
11	危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法	原安监总局令第41号，2015年总局令第79号修订	2015.07.01
12	危险化学品建设项目安全监督管理办法	原安监总局令第45号，2015年总局令第79号修订	2015.07.01
13	工作场所职业卫生监督管理规定	国家卫生健康委令（2021）第5号	2021.02.01
14	用人单位职业健康监护监督管理办法	原安监总局令第49号	2012.06.01
15	原国家安全监管总局关于修改和废止部分规章及规范性文件的决定	原安监总局令第89号	2017.03.06
16	原国家安全监管总局关于印发《化工（危险化学品）企业保障生产安全十条规定》《烟花爆竹企业保障生产安全十条规定》和《油气罐区防火防爆十条规定》的通知	原安监总政法[2017]15号	2017.03.06
17	建设项目职业病防护设施“三同时”监督管理办法	原安监总局令第90号	2017.05.01
18	危险化学品登记管理办法	原安监总局令第53号	2012.08.01

19	《原国家安全监管总局关于修改<生产安全事故报告和调查处理条例>罚款处罚暂行规定等四部规章的决定》	原安监总局令第 77 号	2015.04.02
20	《原国家安全监管总局关于废止和修改危险化学品等领域七部规章的决定》	原安监总局令第 79 号	2015.05.27
21	《原国家安全监管总局关于废止和修改劳动防护用品和安全培训等领域十部规章的决定》	原安监总局令第 80 号	2015.05.29
22	关于督促化工企业切实做好几项安全环保重点工作的紧急通知	原国家安全生产监督管理总局、国家环境保护总局安监总危化〔2006〕10 号	2006.01.24
23	危险化学品建设项目安全评价细则(试行)	原安监总危化〔2007〕255 号	2008.01.01
24	危险化学品建设项目安全设施目录(试行)		2007.11.30
25	原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	2009.06.12
26	原国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录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〕12 号	2013.02.05
27	原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	2010.11.03
28	原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	2011.06.21
29	原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	2013.01.05
30	原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	2011.07.01
31	原国家安全监管总局关于进一步加强化学品罐区安全管理的通知	原安监总管三〔2014〕68 号	2014.07.11
32	财政部 应急部关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知	财资〔2022〕136 号	2022.12.14
33	原国家安全监管总局关于开展“机械化换人、自动化减人”科技强安专项行动的通知	原安监总科技〔2015〕63 号	2015.06.11

34	产业结构调整指导目录（2019 年版）（2021 修改）	发展改革委令第 49 号	2021
35	关于修订特种设备目录的公告	质检总局 2014 年第 114 号公告	2014.11.03
36	危险化学品目录（2015 年版）（2022 年调整）	应急管理部等 10 部门公告（2022）第 8 号	2022.10.13
37	原国家安全监管总局办公厅关于印发危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）的通知	原安监总厅管三（2015）80 号	2015.08.19
38	原国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术装备目录（2015 年第一批）的通知、国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016 年）的通知	原安监总科技（2015）75 号、原安监总科技（2016）137 号	2015.07.10 2016.12.16
39	职业病危害因素分类目录	国家卫生计生委、人力资源社会保障部、安全监管总局、全国总工会国卫疾控发（2015）92 号	2015.11.27
40	易制爆危险化学品名录（2017 年版）	中华人民共和国公安部公告	2017.05.11
41	关于进一步加强危险化学品建设项目安全设计管理的通知	原安监总管三（2013）76 号	2013.06.20
42	原国家安监总局关于印发企业安全生产责任体系五落实五到位规定的通知	原安监总办（2015）27 号	2015.03.16
43	原国家安监总局关于加强化工企业泄漏管理的指导意见	原安监总管三（2014）94 号	2014.08.29
44	安徽省生产安全事故隐患排查治理办法	安徽省人民政府令第 259 号	2015. 05. 01
45	化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判断标准（试行）	原安监总管三（2017）121 号	2017. 11. 13
46	国家安全监管总局交通运输部国家铁路局关于印发《危险化学品储存场所安全专项整治方案》的通知	原安监总管三（2016）63 号	2016. 05. 19
47	关于加强化工过程安全管理的指导意见	原安监总管三（2013）88 号	2013. 08. 19
48	关于开展提升危险化学品领域本质安全水平专项行动的通知	原安监总管三（2012）87 号	2012. 08. 21
49	关于贯彻实施《危险化学品安全管理条例》的意见	原皖安监三（2011）183 号	2011. 11. 17
50	关于贯彻实施《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》的意见	原皖安监三（2012）53 号	2012. 05. 10
51	关于开展提升危险化学品领域本质安全水平专项行动的实施意见	原皖安监三（2012）88 号	2012 . 11. 09

52	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	2019.08.12
53	特别管控危险化学品目录（第一版）	国家应急管理部等四部门公告2020年第3号	2020.5.30
54	淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）	应急厅〔2020〕38号	2020.10.23
55	关于印发《2021年度危险化学品安全培训网络建设方案》等四个文件的通知	应急危化二〔2021〕1号	2021.04.20
56	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	2021.02.04
57	关于加强化工安全仪表系统管理的指导意见	原安监总管三〔2014〕116号	2014.11.13
58	关于聚焦“一防三提升”开展危险化学品安全生产集中治理整顿工作的通知	皖应急〔2021〕74号	2021.06.16
59	关于印发《安徽省有限空间作业安全管理与监督暂行规定》的通知	皖安办〔2020〕75号	2020.09.08
60	国家危险废物名录（2021年版）	生态环境部令 第15号	2021.01.01
61	安徽省安全生产委员会关于印发《安徽省危险化学品安全风险集中治理实施方案》的通知	皖安〔2022〕3号	2022.01.29
62	安徽省安委会办公室关于印发《落实大型油气储存基地安全风险管控措施实施方案》等7个实施方案的通知	皖安办〔2022〕24号	2022.02.18
63	关于印发《危险化学品生产建设项目安全风险防控指南（试行）》的通知	应急管理部等四部委 应急〔2022〕52号	2022.06.10
64	危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则	应急管理部 应急〔2019〕78号	2019.08.12

1.3.2 依据的标准、规范目录

表 1-11 依据的标准、规范目录

序号	名 称	标 准 号
----	-----	-------

1	建筑设计防火规范（2018年版）	GB50016-2014
2	精细化工企业工程设计防火标准	GB51258-2020
3	化工企业总图运输设计规范	GB50489-2009
4	图形符号 安全色和安全标志 第5部分：安全标志使用原则与要求	GB/T 2893.5-2020
5	安全标志及其使用导则	GB2894-2008
6	建筑灭火器配置设计规范	GB50140-2005
7	个体防护装备配备规范 第二部分：石油、化工、天然气	GB39800.2-2020
8	化工企业安全卫生设计规范	HG20571-2014
9	控制室设计规范	HG/T20508-2014
10	爆炸危险环境电力装置设计规范	GB50058-2014
11	防止静电事故通用导则	GB12158-2006
12	工业企业厂内铁路、道路运输安全规程	GB4387-2008
13	石油化工可燃气体和有毒气体检测报警装置设计标准	GB/T50493-2019
14	机械安全 防护装置 固定装置和活动式防护装置设计与制造一般要求	GB/T8196-2018
15	固定式钢梯及平台安全要求（第2部分：钢斜梯）	GB4053.2-2009
16	固定式钢梯及平台安全要求（第3部分：工业防护栏杆及钢平台）	GB4053.3-2009
17	生产过程安全卫生要求总则	GB/T 12801-2008
18	工作场所职业病危害警示标识	GBZ158-2003
19	职业性接触毒物危害程度分级	GBZ230-2010
20	危险化学品仓库储存通则	GB15603-2022
21	易燃易爆商品储存养护技术条件	GB17914-2013
22	腐蚀性商品储存养护技术条件	GB17915-2013
23	毒害性商品储存养护技术条件	GB17916-2013

24	建筑照明设计标准	GB50034-2013
25	建筑抗震设计规范	GB50011-2010（2016年版）
26	工业建筑防腐蚀设计标准	GB/T50046-2018
27	储罐区防火堤设计规范	GB50351-2014
28	供配电系统设计规范	GB50052-2009
29	20KV 及以下变电所设计规范	GB 50053-2013
30	低压配电设计规范	GB50054-2011
31	工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识	GB7231-2003
32	危险场所电气防爆安全规范	AQ3009-2007
33	化工过程安全管理实施导则	AQ/T 3034-2022
34	危险化学品企业特殊作业安全规范	GB30871-2022
35	化学品生产单位设备检维修作业安全规范	AQ3026-2008
36	固定式压力容器安全技术监察规程（2021 修订）	TSG 21-2016
37	生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则	GB/T29639-2020
38	安全评价通则	AQ8001-2007
39	石油化工安全仪表系统设计规范	GB/T50770-2013
40	危险化学品重大危险源辨识	GB18218-2018
41	危险化学品生产装置和储存设施风险基准	GB36894-2018
42	危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法	GB/T37243-2019
43	石油化工静电接地设计规范	SH3097-2017
44	工业企业噪声控制设计规范	GB/T50087-2013
45	危险化学品单位应急救援物资配备要求	GB 30077-2013
46	建筑物防雷设计规范	GB50074-2010
47	石油化工储运系统罐区设计规范	SH/T3007-2014
48	电气装置安装工程接地装置施工及验收规范	GB 50169-2016

49	电 力 工 程 电 缆 设 计 规 范	GB 50217-2018
50	化工建设项目安全设计管理导则	AQ/T 3033-2022
51	消防设施通用规范	GB55036-2022
52	建筑防火通用规范	GB55037-2022
53	粉尘防爆安全规程	GB15577-2018
54	粉尘爆炸危险场所用除尘系统安全技术规范	AQ4273-2016
55	粉尘爆炸危险场所用收尘器防爆导则	GB/T17919-2008

1.3.3 其他依据

- (1) 安徽申兰华色材股份有限公司委托书；
- (2) 企业提供的文字、图表、证照资料；
- (3) 现状评价报告（安徽本质安全工程咨询有限公司，2020.10）；
- (4) 现场勘测的数据、收集的资料；
- (5) 隐患整改提升材料。

第二章 安全评价方法及单元划分

表 2-1 评价单元划分表

序号	评价单元	单元内容	理由说明
1	外部安全条件和总平面布置	外部安全距离；内部生产工艺装置、建筑物、围墙、道路等之间的防火间距	便于评价生产装置、建筑设施的内、外部安全间距与标准规范的符合性
2	生产装置	颜料系列产品生产装置含公辅工程	生产过程的连续性及其空间相对独立。（一个生产车间内）
		安全设施	一个专项内容
3	储存设施	酸碱罐区、氨水罐区、四氢呋喃仓库等	一个相对独立的区域
4	安全生产管理	安全生产责任制、安全管理制度和安全技术规程的建立和执行情况；安全管理机构设置与专职安全员配备情况；从业人员培训与持证情况；安全投入；事故应急救援与管理等	安全生产管理为企业实现安全生产的重要保证，安全生产管理系统能否有效运行直接关系到企业能否实现安全生产

表 2-2 评价单元和评价方法的对应关系

序号	评价单元	单元内容	评价方法	理由
1	外部安全条件和总平面布置	外部防火距离	安全检查表	安全检查表可以事先且有充分的时间编制，具有系统化、完整化的特点，不会漏掉导致危险的关键因素，可以依据标准、规范和法规，检查遵守情况，同时它又具有简明扼要、通俗直观的特点。因此本次评价以此安全检查方法为主
		内部防火距离	安全检查表	
2	生产装置	颜料系列产品生产装置含公辅工程	安全检查表	
		安全设施	安全检查表	
3	储存设施	罐区、四氢呋喃仓库等	安全检查表	
4	安全生产管理	同上	安全检查表	

第三章 危险、有害因素辨识

3.1 危险、有害化学品辨识

公司工艺过程或储存场所涉及的化学品，原料有邻苯二甲酸酐[含马来酸酐 $>0.05\%$]简称“酸酐”、尿素、氯化亚铜、钼酸铵、硫酸、烷基苯、氯化亚铜、元明粉、氢氧化钠（水溶液；简称：液碱）、松香、四氢呋喃、乙酸、助剂；中间产品有酞菁铜、氨溶液。产品有酞菁蓝 B、酞菁蓝 BGS。使用的溶剂有四氢呋喃。其中危险化学品有：邻苯二甲酸酐[含马来酸酐 $>0.05\%$]、硫酸、液碱、四氢呋喃、氨气、氨溶液、四氢呋喃、乙酸；氮[压缩的]（吸附制氮、保护气，公辅工程）；水煤气（供热）；氯化锌、硫化钠、甲醇、稀硝酸（三废处理处理）、二氧化碳[压缩的]、氧气[压缩的]、乙炔（电石气）、液化石油气、氩气[压缩的]（检维修用）。依据应急管理部等十部门公告《危险化学品目录》（2022 版）、《化学品分类和危险性公示 通则》（GB13690-2009）、《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB50016-2014）、《石油化工企业设计防火标准（2018 年版）》（GB50160-2008）、《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）、《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ230-2010）、《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》（GB/T16483-2008）将物料苯酐（邻苯二甲酸酐）、硫酸（105%、98%）、液碱、四氢呋喃、氨溶液、氮[压缩的]理化性能指标、危险特性汇总于表 3-1（详见附件 3.1 节）。

表 3-1 主要危险有害物质特性汇总表

序号	危险化学品名称	危险 化学 品序 号	化学品理化性能和毒性指标					火灾 危险 性	危险 性类 别
			状态 (气、 固、 液)	闪 点℃	爆炸极限 (V%)	毒性			
						LD50	LC50		
1	四氢呋喃	2017	液	-20	1.5-12.4	2816 mg/kg(大 鼠经口)	61740mg/m3, 3 小时(大鼠吸 入)	甲类	(1)
2	硫酸(98%)	1302	液	无 意 义	无意义	2140 mg/kg(大 鼠经口)	510mg/m3, 2 小时(大鼠吸 入); 320mg/m3, 2 小时(小鼠吸 入)	丁类	(2)
3	氢氧化钠 溶液[含量 ≥30%]	1669	液	无 意 义	无意义	无资料	无资料	戊类	(3)
4	乙 酸 [含 量>80%]	2630	液	39	4.0-17.0	3530 mg/kg(大 鼠经口); 1060 mg/kg(兔 经皮)	13791mg/m3, 1 小时(小鼠吸 入)	乙类	(4)
5	氮 [压 缩 的]	172	气	无意义	无意义	无资料	无资料	戊类	(5)
6	20%氨水	35	液		无意义	无资料	无资料	丙类	(6)
7	邻苯二甲 酸酐[含马 来酸酐> 0.05%]	1252	固	无意义	1.7-10.4	4020 mg/kg(大 鼠经口)	无资料	丙类	(7)
8	煤气	1570	气	无 资 料	3.5-40	无资料	无资料	乙类	(8)
9	氨	2	气	无意义	15%~ 30.2%(体 积比)	350 mg/kg(大 鼠经口)	1390mg/m3, 4 小时(大鼠吸 入)	乙	(9)
10	发烟硫酸 (105%)	723	业	无意义	无意义	LD50: 80mg/kg (大鼠经 口)	无资料	乙	(10)

说明：1、依据有《石油化工企业设计防火标准(2018年版)》(GB50160-2008)；《职业性接触毒性危害程度分级》(GBZ230-2010)；《危险化学品目录(2015版)》；危险化学品目录(2015版)实施指南(试行)

2、危险性类别

- (1) 易燃液体, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 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)
- (2) 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1
- (3) 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1
- (4) 易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1

(5) 加压气体

(6) 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

(7) 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 呼吸道致敏物, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)

(8) 易燃气体, 类别 1 加压气体

(9) 易燃气体, 类别 2 加压气体 急性毒性-吸入, 类别 3* 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 1;

(10) 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 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)

1、依据《危险化学品目录》(2022 版) 辨识

邻苯二甲酸酐[含马来酸酐>0.05%]、硫酸、液碱、四氢呋喃、氨气、氨溶液、四氢呋喃、乙酸; 氮[压缩的]; 水煤气属于危险化学品。

2、依据《易制毒化学品的分类和品种目录》(2018 版), 公司使用硫酸为三类易制毒化学品。

3、依据《危险化学品目录》(2015 版), 公司生产不涉及剧毒化学品。

4、依据《首批重点监管的危险化学品名录》、《第二批重点监管危险化学品名录》, 公司中间产物氨为重点监管的危险化学品。

5、依据《各类监控化学品名录》(工业和信息化部令第 52 号) 进行辨识, 公司不涉及一、二、三类监控化学品。

6、依据《易制爆化学品目录》(2017 年版), 公司不涉及易制爆化学品。

7、依据《特别管控危险化学品目录(第一版)》(应急部等四部门 2020 第 3 号), 公司生产过程不涉及特别管控危险化学品。

表 3-2 危险化学品分类判定一览表

序号	物质名称	易制毒化学品	易制爆化学品	剧毒化学品	监控化学品	重点监管危险化学品	特别管控危险化学品
1	四氢呋喃	/	/	/	/	/	/
2	硫酸	√	/	/	/	/	/
3	氢氧化钠溶液 [含量 ≥30%]	/	/	/	/	/	/
4	乙酸 [含量 >80%]	/	/	/	/	/	/
5	氮 [压缩的]	/	/	/	/	/	/
6	20%氨水	/	/	/	/	/	/
7	邻苯二甲酸酐 [含马来酸酐> 0.05%]	/	/	/	/	/	/
8	煤气	/	/	/	/	/	/
9	氨	/	/	/	/	√	/

注：/—不涉及；√—涉及

公司的受限空间辨识：

依据《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB30871-2022）术语和定义，受限空间：进出受限，通风不良，可能存在易燃易爆、有毒有害物质或缺氧，对进入人员的身体健康和生命安全构成威胁的封闭、半封闭设施场所。该公司现有受限空间有釜、槽、罐、炉膛、水池、污水池、环保处理装置等。

公司的可燃性粉尘辨识：

参照《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015 版）》，有机颜料属于染料种一类，其粉尘为可燃性粉尘。

3.2 主要危险、有害因素所在场所、部位

公司生产过程存在主要危险有害因素所在的场所、部位详见下表。

表 3-3 主要危险、有害因素所在场所、部位汇总表

危险、有害因素 场所、部位	火灾	爆炸	中毒窒息	触电	高处坠落	坍塌	淹溺	机械伤害	起重伤害	车辆伤害	物体打击	灼烫	粉尘	噪声危害
CPC 合成车间	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
CPC 后处理车间	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
DM 精制厂房	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
DM 球磨厂房	▲	▲	▲	▲	▲	▲		▲	▲		▲	▲	▲	▲
DM 后处理厂房	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
DM 拼混厂房	▲	▲	▲	▲	▲	▲		▲	▲	▲	▲		▲	▲
煤气发生炉站	▲	▲	▲	▲	▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
颜料化（BS）干燥厂房	▲	▲	▲	▲	▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
颜料化（BS）后处理厂房	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
颜料化（BS）拼混厂房	▲	▲	▲	▲	▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
色水过滤房	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲			▲			▲
四氢呋喃仓库	▲	▲	▲	▲						▲		▲		
丙类仓库（包括 CPC 原料库）	▲			▲	▲	▲			▲	▲			▲	
油炉房	▲	▲	▲	▲	▲			▲			▲	▲		▲
气站（包括制氮）	▲	▲	▲	▲	▲			▲			▲			▲
氨水处理装置区	▲	▲	▲	▲	▲	▲		▲						▲
酸碱罐区	▲		▲	▲	▲	▲		▲		▲	▲	▲		▲
氨水罐区	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲		▲	▲	▲		▲
配电房（变电所）	▲			▲										
消防水池（泵房）	▲		▲	▲			▲	▲						▲
应急池	▲		▲	▲			▲							
环保处理站	▲		▲	▲			▲	▲						▲
厂区										▲				

3.3 生产、储存场所及生产过程危险性分析

3.3.1 生产场所及生产过程危险性分析。

该公司化工工艺过程涉及缩合反应、中和反应、氧化还原反应，涉及

物料输送、酸煮、酸胀、碱煮、干燥、球磨、打浆、过滤、溶剂蒸馏、冷凝、包装等化工单元操作，公司吸附法制造使用氮气；生产易燃易爆有毒有半水煤气；副产物有毒气体有氨气；生产腐蚀性物质 20%氨水；使用易燃液体四氢呋喃、乙酸；蒸馏回收四氢呋喃；使用可产生可燃性粉尘的物质有歧化松香、煤；颜料干燥、粉碎、拼混过程中的可燃性粉尘；使用腐蚀品有氢氧化钠、硫酸、乙酸、邻苯二甲酸酐。还涉及以上物料的储存、输送，在工艺过程、储运过程中存在导致火灾、爆炸、中毒、化学灼烫等事故发生的危险因素。

详细分析如下：

一、物料危险性主要有：

- ①（半水）煤气、四氢呋喃、乙酸、氨具有易燃、易爆、毒性、腐蚀性；
- ②酞菁蓝、铜酞菁等颜料及中间体，在生产过程中产生可燃性粉尘；
- ③硫酸、氢氧化钠、乙酸具有腐蚀性；
- ④邻苯二甲酸酐、氨水（氨气）具有毒性；
- ⑤歧化松香及助剂的可燃性等。

二、化学反应的危险性分析

①铜酞菁生产中缩合反应属于中等放热反应，且反应过程在一定的压力下进行。若反应的热量不能及时移出，安全附件失效，操作错误等等，可能发生中毒、爆炸等危险。

②公司涉酸碱中和反应，若操作失误，未按规定佩戴劳动防护用品等，可能发生化学灼伤等危险。

③煤气发生过程中氧化还原反应，若煤气生产过程氧浓度超标、安全附件失效，操作错误等等，可能发生中毒、爆炸等危险。

三、各工序及单元操作危险性分析

公司生产过程中涉及物料输送、酸煮、酸胀、碱煮、干燥、球磨、打浆、静置、过滤、溶剂处理、蒸馏、冷凝等工序及单元操作。

（1）物料输送作业的危险性分析

输送四氢呋喃、乙酸等易燃物质时，若用各种泵类输送，流速过快，

能产生静电积累。输送易燃物料时，设备、管道未采取静电接地措施，物料流速未控制在安全范围内，加料管距储罐、容器底部过高，因静电产生、积聚、放电，可能引发火灾、爆炸。

输送可燃液体、有毒液体的设备、管道密封性差，尤其是泵与管道的连接处未做到紧密、牢固，输送过程中管道（特别是胶管）受压脱落漏料而引起火灾、中毒、灼伤等事故。

四氢呋喃输送使用氮气压送，如控制失效，压力过高，可能造成桶装物料超压泄漏，可能发生火灾等危险。

物料装卸、搬运过程中，使用不防爆叉车等易导致事故，野蛮作业使包装、容器破损，物料泄漏，导致事故。

（2）酸煮、酸胀、碱煮作业的危险性分析

硫酸及氢氧化钠本身具有强腐蚀性，若设备设施密封不严或存在缺陷造成跑、冒、滴、漏，将对电器、金属材料、厂房、构筑物造成腐蚀，硫酸的氧化性有可能引起燃烧、爆炸；以及对人员造成化学灼伤。

在生产过程中产生的腐蚀性气、雾等形成气、液相强腐蚀介质，若设备密封不严或设施存在缺陷，往往造成区域内腐蚀性气体飘散，对作业环境暴露的电器、金属材料、厂房、构筑物造成腐蚀；以及人员中毒、窒息、化学灼伤。

（3）干燥、球磨作业的危险性分析

酞菁蓝、铜酞菁具有可燃性，在干燥、球磨作业过程产生其可燃性粉尘，如通风不良或除尘不当及设备缺陷，集聚至爆炸极限有燃爆危险性。

（4）蒸馏危险性分析

① 蒸馏过程中，体系内始终呈现气液共存状态，若易燃、易爆的物料外泄或吸入空气，可形成爆炸性气体混合物。特别是高温下蒸馏自燃点低的物料时，一旦高温物料泄漏出来，遇空气即能发生自燃导致火灾事故。

② 蒸馏易燃液体，特别是不易导电的液体时，物料在管道内高速流动，蒸馏釜内液体激烈搅拌、摩擦、喷溅，均可能产生静电且易积聚，存在静电放电引起火灾的可能性

③ 高温下操作的蒸馏设备内，如进入冷水或其他低沸点物质，瞬间会

引起大量气化造成设备内压力骤升，导致容器爆炸事故。

④ 蒸馏凝固点较高的物质，设备的出口管道被凝结、堵塞，会造成设备内压力升高，发生容器爆炸。

⑤ 蒸馏过程中一旦存在高温物料，防护不当则造成烫伤。

⑥ 蒸馏大都在高温下进行，设备与管线等会出现金属疲劳，如选材不当，会引起高温蠕变破裂。

⑦ 高温设备及法兰密封不好，会造成危险物料泄漏。

⑧另外，还有公用工程[供水、供配电、供汽（气）、供冷、通风等]突然停供，导致蒸馏操作的工艺条件改变，可能引发超压泄漏事故等。

（5）打浆、静置、过滤等分离作业

过滤是间歇操作，摩擦热的产生，易燃溶剂蒸气的形成与释放，可能形成爆炸性气体环境。人工卸滤料时直接接触物料，会造成中毒事故。过滤分层还存在触电伤害、机械伤害等。

（6）制氮机房、氮气缓冲罐、氮气管道、使用场所存在缺氧氮气窒息的危险。

（7）煤气发生炉站危险性分析

①煤气与空气能形成爆炸性气体混合物，一般在开炉时、停炉时、闷炉时、煤在炉中悬挂下坠时、突然断电时、突然断水时、检修时，以及发生煤气泄漏时发生。其间主要的点火源有生产设备的高温物体；检修时的焊割、喷灯和明火；雷击、静电；电气设备及线路产生的电火花；铁器碰击、摩擦产生的火星；吸烟、纵火等；有火灾爆炸的危险。

②煤气管道受腐蚀或遭受雷击，致使煤气管道发生泄漏，若又采用明火或高温强光灯具进行检修，就会发生火灾爆炸事故。

③煤气在净化处理过程中，设备、管道出现破裂会发生煤气外泄或吸入空气，如易燃物质接触，有火灾爆炸的危险。

④由于煤气的特殊性，人员有中毒窒息的危险。

上述工段及单元操作，如果没有严格按照有关安全规程进行严格操作，将可能造成严重事故，甚至发生火灾、爆炸、中毒。

3.3.2 储存场所危险性分析

仓库：四氢呋喃仓库来储存易燃四氢呋喃、乙酸、邻二甲苯，存在火灾、爆炸的危险。丙类仓库储存铜酞菁、酞菁蓝、邻苯二甲酸酐等有毒、可燃物料，存在火灾、中毒、化学灼伤的危险。

煤堆场：存在火灾的危险。

罐区危险性分析：

酸碱储罐区储存的危险化学品有硫酸、氢氧化钠、腐蚀性液体；氨水罐区储存有氨水腐蚀性液体，其蒸气与空气混合能形成爆炸性混合物。

(1) 在储存或装卸过程中储罐、设备、管道、法兰等处若发生氨水泄漏，其蒸气与空气有可能形成爆炸性混合物，遇明火、高热可能发生燃烧爆炸事故。酸碱泄漏易造成人员伤亡。

(2) 储罐在进料时，若其液位计失灵、连锁报警失灵或人为误操作，有发生超量充灌，产生氨水溢料，其蒸气与空气可能形成爆炸性混合物，遇明火、高热可能发生燃烧爆炸事故。酸碱泄漏易造成人员伤亡。

(3) 储罐的设计、制造以及安装必须符合有关规范要求，保证质量，如焊接质量差。焊缝破裂，密封损坏，材质腐蚀等问题可引发氨水泄漏，其蒸气与空气可能形成爆炸性混合物，遇明火、高热可能发生燃烧爆炸事故。酸碱泄漏易造成人员伤亡。

(4) 储罐应有良好的基础，若基础严重下沉可引发刚性连接的管道、阀门及密封破坏，引起氨水泄漏，其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。酸碱泄漏易造成人员伤亡。

(5) 储罐区若防雷、防静电装置的缺陷，会因雷击而引发火灾事故。

(6) 储罐要选择合适的贮存系数。如装料过满，可因环境温度升高而导致物料容积增大，有发生溢料的可能。

(7) 氨水储罐和输送管道若没有设置可靠的静电连接措施，在进料、出料时，有可能会因为静电积聚产生火灾甚至爆炸事故。

(8) 雷雨季节时装卸物料时有发生爆炸等事故的危险。

(9) 在储罐区动火作业，没有严格执行动火有关规定，有发生火灾爆炸的危险。

(10) 台风等恶劣天气可对贮罐区的设备、设施有可能造成破坏而引发二次事故。

(11) 消防通道若损坏、堵塞等原因，使消防通道不畅，在发生火灾事故时影响消防车的通行，易使事故扩大。

(12) 储罐检修、进罐作业，若储罐没与其他储罐隔离或置换不彻底，可引发火灾或中毒窒息事故，造成人员伤亡。

(13) 储罐区若没有配备泄漏应急处理设备和合适的收容材料，一旦发生事故会造成物料到处流淌而扩大火灾事故。储罐四周的防火堤损坏、不防渗，一旦物料泄漏将造成四处蔓延，扩大事故后果。同时，罐区无足够容积的应急事故收容池，一旦发生重大泄漏事故，对水环境造成重大污染或发生火灾事故。地面和围堰未采取防腐处理，泄漏的物料对基础、地面及围堰造成化学腐蚀。

(14) 储罐区卸车时连接的管线、泵等密封不严，连接口不牢靠，管路损坏等原因，易造成物料泄漏，有引发中毒、灼烫事故的危险。

(15) 环保处理用甲醇储罐区也存在以上同样的风险。

3.3.3 检维修作业危险性分析

维修过程中，违章作业是造成事故的主要原因。主要可能发生的危险有害因素有火灾、爆炸、机械伤害、触电、中毒窒息、灼烫等。违章动火，对于进入反应釜、储罐、槽、容器、污水处理池、消防水池等受限空间的维修，往往由于清洗置换不彻底、未彻底切断其与其他管道的连接，未做到“先通风，后检测，再作业”，防护、监护不力引起中毒窒息事故。

3.3.4 生产、储存场所其他危险性分析

(1) 起重伤害

企业作业过程中使用一定量的起重机械，在起重作业中（包括项目施工吊装重物、检修、试验等），可能发生挤压、坠落、（吊具、吊重）物体打击和触电等起重伤害。

(2) 触电伤害

生产、储存场所在使用电气设施时，由于操作不当或电气设备有缺陷，可能造成人身触电事故。

(3) 机械伤害

企业使用一些机泵等，如防护装置缺失，容易发生砸、挤、擦、刮等机械伤害。

(4) 高处坠落

企业在运行过程中涉及设备维护、平台作业等内容，如果在离地高度在 2m 以上处作业时防护不当，存在高处坠落的危害。

(5) 物体打击

企业在施工、设备检修、维护保养等过程中，有可能发生工具坠落致伤，在装卸、储存等过程中如果不按操作规程作业或防护不当，可能发生物件打击危害。

(6) 车辆伤害

叉车、进入厂区的车辆不按规定路线行驶（从出口进）；站内超速；车辆故障（制动失灵）；视野受限（被前面车辆遮挡）；标识不清等，均易造成车辆伤害。

(7) 坍塌

夏季雷暴天气大风、冬季大雪均可能造成生产车间、仓库中彩钢瓦屋顶坍塌。

(8) 淹溺

人淹没于水或其他液体介质中并受到伤害的状况，包括高处坠落淹溺。

3.4 预测事故发生的可能性和严重程度

1、事故发生的可能性

生产工艺系统可能发生的危害性较大事故为溶剂处理系统可能发生的危害性最大事故为四氢呋喃中间罐泄漏引发的火灾爆炸事故和煤气发生炉站发生的煤气泄漏引发的中毒、火灾爆炸事故。

出现泄漏的部位主要是管道（包括附件）、泵、阀等，出现泄漏的可能性分析见下表。

表 3-4 物料泄漏的可能性

序号	泄漏发生的情况	泄漏的可能性	数据来源
1	容器整体破裂	$1.00\text{E}-6 \text{ (a}^{-1}\text{)}$	Crossthwaite et al
2	容器泄漏孔径 50-100mm	$5.00\text{E}-6 \text{ (a}^{-1}\text{)}$	Crossthwaite et al
3	容器泄漏孔径 10-25mm	$1.00\text{E}-5 \text{ (a}^{-1}\text{)}$	Crossthwaite et al
4	压力容器整体破裂	$6.50\text{E}-5 \text{ (a}^{-1}\text{)}$	COVO Study
5	管道泄漏孔径 1mm	$2.00\text{E}-5 \text{ (m} \cdot \text{a}^{-1}\text{)}$	DNV
6	管道明显泄漏	$5.30\text{E}-6 \text{ (m} \cdot \text{a}^{-1}\text{)}$	COVO Study
7	管道全管径泄漏	$2.60\text{E}-7 \text{ (m} \cdot \text{a}^{-1}\text{)}$	COVO Study
8	管道腐蚀泄漏	$3.887\text{E}-3 \text{ (a}^{-1}\text{)}$	Combining probability distributions from experts in risk analysis
9	泵明显泄漏	$1.00\text{E}-4 \text{ (a}^{-1}\text{)}$	COVO Study
10	泵整体破裂	$1.00\text{E}-5 \text{ (a}^{-1}\text{)}$	COVO Study
11	阀门：微孔泄漏	$5.50\text{E}-2 \text{ (a}^{-1}\text{)}$	COVO Study

2、事故的严重程度

表 3-5 公司可能发生事故后果表

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)
申兰华：煤气炉氢气	反应器大孔泄漏	闪火：静风，E 类	76	/	/	/
申兰华：煤气炉氢气	反应器完全破裂	闪火：静风，E 类	76	/	/	/
申兰华：煤气炉氢气	塔器大孔泄漏	闪火：静风，E 类	76	/	/	/
申兰华：煤气炉氢气	管道完全破裂	闪火：静风，E 类	76	/	/	/
申兰华：煤气炉氢气	管道大孔泄漏	闪火：静风，E 类	76	/	/	/
申兰华：煤气炉氢气	塔器完全破裂	闪火：静风，E 类	76	/	/	/
申兰华：煤气炉氢气	管道完全破裂	闪火：1.38m/s，E 类	64	/	/	/
申兰华：煤气炉氢气	塔器大孔泄漏	闪火：1.38m/s，E 类	64	/	/	/
申兰华：煤气炉氢气	塔器完全破裂	闪火：1.38m/s，E 类	64	/	/	/
申兰华：煤气炉氢气	反应器大孔泄漏	闪火：1.38m/s，E 类	64	/	/	/
申兰华：煤气炉氢气	反应器完全破裂	闪火：1.38m/s，E 类	64	/	/	/
申兰华：煤气炉氢气	管道大孔泄漏	闪火：1.38m/s，E 类	64	/	/	/
申兰华：煤气炉	阀门大孔泄漏	中毒扩散：静风，E 类	52	85	128	/
申兰华：煤气炉	管道大孔泄漏	中毒扩散：静风，E 类	52	85	128	/
申兰华：煤气炉	塔器大孔泄漏	中毒扩散：静风，E 类	52	85	128	/

申兰华：煤气炉	管道完全破裂	中毒扩散：静风，E 类	52	85	128	/
申兰华：煤气炉	反应器大孔泄漏	中毒扩散：静风，E 类	52	85	128	/
申兰华：煤气炉	反应器完全破裂	中毒扩散：静风，E 类	52	85	128	/
申兰华：煤气炉	塔器完全破裂	中毒扩散：静风，E 类	52	85	128	/
申兰华：煤气炉氢气	阀门大孔泄漏	闪火：静风，E 类	48	/	/	/
申兰华：煤气炉氢气	管道大孔泄漏	闪火：2.3m/s，D 类	46	/	/	/
申兰华：煤气炉氢气	反应器完全破裂	闪火：2.3m/s，D 类	46	/	/	/
申兰华：煤气炉氢气	管道完全破裂	闪火：2.3m/s，D 类	46	/	/	/
申兰华：煤气炉氢气	塔器完全破裂	闪火：2.3m/s，D 类	46	/	/	/
申兰华：煤气炉氢气	塔器大孔泄漏	闪火：2.3m/s，D 类	46	/	/	/
申兰华：煤气炉氢气	反应器大孔泄漏	闪火：2.3m/s，D 类	46	/	/	/
申兰华：煤气炉	阀门大孔泄漏	中毒扩散：1.38m/s，E 类	43	71	107	/
申兰华：煤气炉	管道完全破裂	中毒扩散：1.38m/s，E 类	43	71	107	/
申兰华：煤气炉	反应器完全破裂	中毒扩散：1.38m/s，E 类	43	71	107	/
申兰华：煤气炉	塔器大孔泄漏	中毒扩散：1.38m/s，E 类	43	71	107	/
申兰华：煤气炉	塔器完全破裂	中毒扩散：1.38m/s，E 类	43	71	107	/
申兰华：煤气炉	反应器大孔泄漏	中毒扩散：1.38m/s，E 类	43	71	107	/
申兰华：煤气炉	管道大孔泄漏	中毒扩散：1.38m/s，E 类	43	71	107	/
申兰华：煤气炉氢气	塔器完全破裂	闪火：4.5m/s，C 类	42	/	/	/

申兰华：煤气炉氢气	管道完全破裂	闪火:4.5m/s,C类	42	/	/	/
申兰华：煤气炉氢气	反应器大孔泄漏	闪火:4.5m/s,C类	42	/	/	/
申兰华：煤气炉氢气	塔器大孔泄漏	闪火:4.5m/s,C类	42	/	/	/
申兰华：煤气炉氢气	反应器完全破裂	闪火:4.5m/s,C类	42	/	/	/
申兰华：煤气炉氢气	管道大孔泄漏	闪火:4.5m/s,C类	42	/	/	/
申兰华：煤气炉氢气	阀门大孔泄漏	闪火:1.38m/s,E类	40	/	/	/
申兰华：煤气炉	反应器中孔泄漏	中毒扩散:静风,E类	30	51	77	/
申兰华：煤气炉氢气	阀门大孔泄漏	闪火:2.3m/s,D类	30	/	/	/
申兰华：煤气炉	塔器中孔泄漏	中毒扩散:静风,E类	30	51	77	/
申兰华：煤气炉	管道中孔泄漏	中毒扩散:静风,E类	30	51	77	/
申兰华：煤气炉	阀门中孔泄漏	中毒扩散:静风,E类	30	51	77	/
申兰华：煤气炉氢气	反应器大孔泄漏	云爆	28	47	80	38
申兰华：煤气炉氢气	管道完全破裂	云爆	28	47	80	38
申兰华：煤气炉氢气	塔器大孔泄漏	云爆	28	47	80	38
申兰华：煤气炉氢气	塔器完全破裂	云爆	28	47	80	38
申兰华：煤气炉氢气	反应器完全破裂	云爆	28	47	80	38
申兰华：煤气炉氢气	管道大孔泄漏	云爆	28	47	80	38
申兰华：煤气炉氢气	阀门大孔泄漏	闪火:4.5m/s,C类	28	/	/	/
申兰华：煤气炉	阀门中孔泄漏	中毒扩散:1.38m/s,E类	24	42	64	/

申兰华：煤气炉	管道中孔泄漏	中毒扩散:1.38m/s, E 类	24	42	64	/
申兰华：煤气炉	塔器中孔泄漏	中毒扩散:1.38m/s, E 类	24	42	64	/
申兰华：煤气炉	反应器中孔泄漏	中毒扩散:1.38m/s, E 类	24	42	64	/
申兰华：煤气炉氢气	塔器中孔泄漏	闪火:静风, E 类	23	/	/	/
申兰华：煤气炉氢气	管道中孔泄漏	闪火:静风, E 类	23	/	/	/
申兰华：煤气炉氢气	反应器中孔泄漏	闪火:静风, E 类	23	/	/	/
申兰华：煤气炉氢气	阀门中孔泄漏	闪火:静风, E 类	23	/	/	/
申兰华：煤气炉氢气	阀门大孔泄漏	云爆	20	35	60	28
申兰华：煤气炉氢气	阀门中孔泄漏	闪火:1.38m/s, E 类	19	/	/	/
申兰华：煤气炉氢气	反应器中孔泄漏	闪火:1.38m/s, E 类	19	/	/	/
申兰华：煤气炉氢气	塔器中孔泄漏	闪火:1.38m/s, E 类	19	/	/	/
申兰华：煤气炉氢气	管道中孔泄漏	闪火:1.38m/s, E 类	19	/	/	/
申兰华：四氢呋喃计量槽	容器整体破裂	池火	16	20	29	/
申兰华：四氢呋喃仓库	容器整体破裂	池火	16	20	29	/
申兰华：精制釜	反应器中孔泄漏	池火	16	20	29	/
申兰华：四氢呋喃回收槽	容器整体破裂	池火	16	20	29	/
申兰华：精制釜	反应器大孔泄漏	池火	16	20	29	/
申兰华：精制釜	反应器完全破裂	池火	16	20	29	/
申兰华：煤气炉	反应器完全破裂	中毒扩散:2.3m/s, D 类	15	25	38	/

申兰华：煤气炉	塔器完全破裂	中毒扩散:2.3m/s, D 类	15	25	38	/
申兰华：煤气炉	塔器大孔泄漏	中毒扩散:2.3m/s, D 类	15	25	38	/
申兰华：煤气炉	反应器大孔泄漏	中毒扩散:2.3m/s, D 类	15	25	38	/
申兰华：煤气炉	阀门大孔泄漏	中毒扩散:2.3m/s, D 类	15	25	38	/
申兰华：煤气炉	管道大孔泄漏	中毒扩散:2.3m/s, D 类	15	25	38	/
申兰华：煤气炉	管道完全破裂	中毒扩散:2.3m/s, D 类	15	25	38	/
申兰华：四氢呋喃仓库	容器中孔泄漏	池火	14	16	24	/
申兰华：四氢呋喃计量槽	容器中孔泄漏	池火	14	16	24	/
申兰华：四氢呋喃回收槽	容器中孔泄漏	池火	14	16	24	/
申兰华：煤气炉氢气	塔器中孔泄漏	闪火:2.3m/s, D 类	14	/	/	/
申兰华：煤气炉氢气	塔器中孔泄漏	闪火:4.5m/s, C 类	14	/	/	/
申兰华：煤气炉氢气	阀门中孔泄漏	闪火:4.5m/s, C 类	14	/	/	/
申兰华：煤气炉氢气	反应器中孔泄漏	闪火:2.3m/s, D 类	14	/	/	/
申兰华：煤气炉氢气	反应器中孔泄漏	闪火:4.5m/s, C 类	14	/	/	/
申兰华：煤气炉氢气	阀门中孔泄漏	闪火:2.3m/s, D 类	14	/	/	/
申兰华：煤气炉氢气	管道中孔泄漏	闪火:4.5m/s, C 类	14	/	/	/
申兰华：煤气炉氢气	管道中孔泄漏	闪火:2.3m/s, D 类	14	/	/	/
申兰华：煤气炉氢气	反应器中孔泄漏	云爆	13	22	38	18
申兰华：煤气炉氢气	管道中孔泄漏	云爆	13	22	38	18

申兰华：煤气炉氢气	塔器中孔泄漏	云爆	13	22	38	18
申兰华：煤气炉氢气	阀门中孔泄漏	云爆	13	22	38	18
申兰华：煤气炉	塔器大孔泄漏	中毒扩散:4.5m/s, C 类	13	23	34	/
申兰华：煤气炉	管道大孔泄漏	中毒扩散:4.5m/s, C 类	13	23	34	/
申兰华：煤气炉	阀门大孔泄漏	中毒扩散:4.5m/s, C 类	13	23	34	/
申兰华：煤气炉	反应器完全破裂	中毒扩散:4.5m/s, C 类	13	23	34	/
申兰华：煤气炉	管道完全破裂	中毒扩散:4.5m/s, C 类	13	23	34	/
申兰华：煤气炉	塔器完全破裂	中毒扩散:4.5m/s, C 类	13	23	34	/
申兰华：煤气炉	反应器大孔泄漏	中毒扩散:4.5m/s, C 类	13	23	34	/
申兰华：煤气炉	塔器中孔泄漏	中毒扩散:4.5m/s, C 类	/	13	20	/
申兰华：煤气炉	塔器中孔泄漏	中毒扩散:2.3m/s, D 类	/	15	22	/
申兰华：煤气炉	阀门小孔泄漏	中毒扩散:静风, E 类	/	20	38	/
申兰华：煤气炉	反应器中孔泄漏	中毒扩散:2.3m/s, D 类	/	15	22	/
申兰华：煤气炉	阀门小孔泄漏	中毒扩散:2.3m/s, D 类	/	/	18	/
申兰华：煤气炉	管道中孔泄漏	中毒扩散:2.3m/s, D 类	/	15	22	/
申兰华：煤气炉	阀门小孔泄漏	中毒扩散:1.38m/s, E 类	/	24	34	/
申兰华：煤气炉	阀门中孔泄漏	中毒扩散:4.5m/s, C 类	/	13	20	/
申兰华：煤气炉	阀门中孔泄漏	中毒扩散:2.3m/s, D 类	/	15	22	/
申兰华：煤气炉	反应器中孔泄漏	中毒扩散:4.5m/s, C 类	/	13	20	/
申兰华：煤气炉	管道中孔泄漏	中毒扩散:4.5m/s, C 类	/	13	20	/

3.5 重大危险源辨识分级

3.5.1 重大危险源辨识依据

危险化学品依据《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018、《危险化学品分类和标签规范》GB30000-2013 进行重大危险源辨识。

危险化学品的纯物质及其混合物应按 GB 30000.2、GB 30000.3, GB 30000.4、GB 30000.5、GB 30000.7、GB 30000.8、GB 30000.9、GB 30000.10、GB 30000.11、GB 30000.12、GB 30000.13、GB 30000.14、GB 30000.15、GB 30000.16、GB 30000.18 的规定进行分类。危险化学品重大危险源可分为生产单元危险化学品重大危险源和储存单元危险化学品重大危险源。

3.5.2 重大危险源辨识方法

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

单元（unit）是涉及危险化学品生产、储存装置、设施或场所，分为生产单元和储存单元。生产单元：危险化学品的生产、加工及使用等的装置及设施，当装置及设施之间有切断阀时，以切断阀作为分隔界限划分独立的单元；储存单元：用于储存危险化学品的储罐或仓库组成的相对独立的区域，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、储存单元内存在危险化学品的数量等于或超过《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018 中表 1、表 2 规定的临界量，即被定为重大危险源。单元内存在的危险化学品的数量根据危险化学品种类的多少区分为以下两种情况：

a) 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。

b) 生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时，按式(1)计算，若满足式(1)，则定为重大危险源：

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

式中：

S ——辨识指标；

$Q_1, Q_2, \cdots, Q_n$ ——每种危险化学品的实际存在量，单位为吨(t)；

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

危险化学品储罐以及其他容器、设备或仓储区的危险化学品的实际存在量按设计最大量确定。对于危险化学品混合物，如果混合物与其纯物质属于相同危险类别，则视混合物为纯物质，按混合物整体进行计算。如果混合物与其纯物质不属于相同危险类别，则应按新危险类别考虑其临界量。

危险化学品重大危险源的辨识流程参见下图。

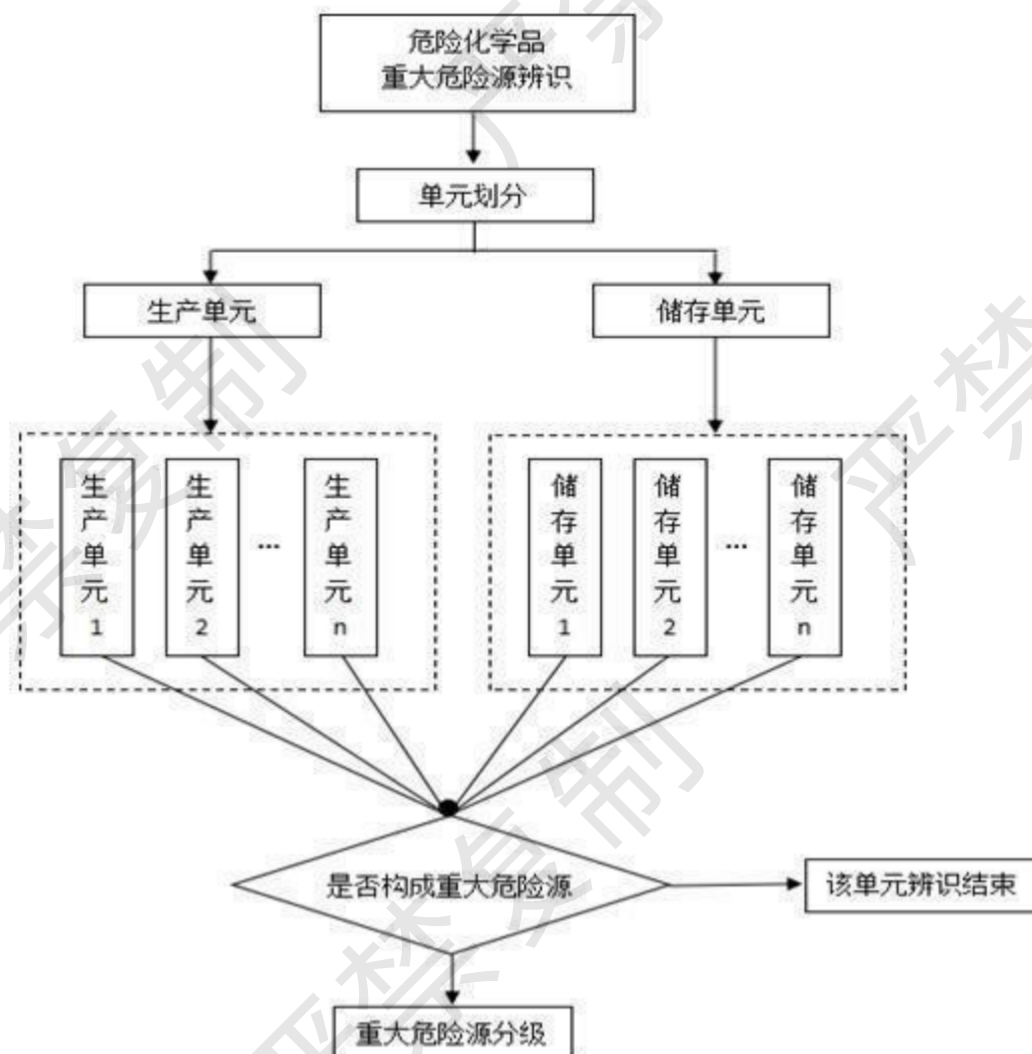


图3-1 危险化学品重大危险源辨识流程图

3.5.3 重大危险源辨识过程

1、重大危险源单元划分

根据标准规定该公司重大危险源储存单元有四氢呋喃仓库；生产单元：CPC 合成厂房；煤气发生炉站；DM 精制厂房；DM 后处理厂房。

2、危险化学品名称及其临界量

公司涉及到《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表 1 和表 2 中所规定的危险化学品数量及临界量汇总如下表（说明：关于环保使用危化品及检维修使用危化品，由于数量很少，未构成重大危险源，本次

未列入辨识过程)。

表 3-6 涉及的危险化学品数量及其临界量

序号	名称	危险性类别	临界量 (t)	备注
1	四氢呋喃	易燃液体, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 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)	1000 10	表 2W5.3 表 2W5.1
2	乙酸	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	5000	表 2W5.4
3	邻二甲苯	易燃液体, 类别 3	5000	表 2W5.4
4	煤气	易燃气体, 类别 1 加压气体	20	表 1
5	氨	易燃气体, 类别 2 加压气体 急性毒性-吸入, 类别 3* 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 1	10	表 1
注: 四氢呋喃蒸馏回收 (工艺温度大于其沸点): 临界量为 10t。				

2、辨识结果

危险化学品重大危险源辨识情况见下表 3-7。

表 3-7 危险化学品重大危险源辨识结果

序号	场所	危险化学品名称	类别	临界量 Q (t)	实际量 q (t)	qn/Qn	Σ qn/Qn	结论
1	CPC 合成厂房	氨	易燃气体,类别 2 加压气体 急性毒性-吸入,类别 3*	10	0.015	0.0015	0.0015	<1
2	煤气发生炉站	煤气	易燃气体,类别 1 加压气体	20	0.135	0.00675	0.00675	<1
3	DM 精制厂房	四氢呋喃	易燃液体,类别 2	1000	35.6	0.0356	0.926	<1
		四氢呋喃	易燃液体,类别 2(工作温度大于沸点)	10	8.970	0.897		
4	DM 后处理厂房	乙酸	易燃液体,类别 3	5000	0.01	0.000002	0.000002	<1
5	四氢呋喃仓库	四氢呋喃	易燃液体,类别 2	1000	18.6	0.0186	0.01934	<1
		邻二甲苯	易燃液体,类别 3	5000	0.7	0.00014		
		乙酸	易燃液体,类别 3	5000	3	0.0006		
注: (略)								

综上: 安徽申兰华色材股份有限公司储存单元四氢呋喃仓库、生产单元CPC合成厂房等均不构成危险化学品重大危险源。

第四章 安全生产条件评价

4.1 外部安全条件和总平面布置

4.1.1 企业与外部四周建（构）筑物防火间距及安全防护距离

一、公司外部防火距离的检查

1、企业外部防火间距安全检查情况见表 4-1。

表 4-1 公司外部防火间距检查表

序号	方位	项目	标准条款	标准间距（m）	实际间距（m）	检查结果
1	东	CPC 合成厂房（丙类）—厂外道路	/	/	18	符合
2		拼混厂房（丙类）—厂外道路	/	/	19.8	符合
3	东	四氢呋喃仓库（甲类）—英特颜料围墙	B 第 4.1.9 条	50	57.4	符合
4		氨水处理装置（丙类）—英特颜料厂房（丙类）	A 第 3.4.1 条	10	61.5	符合
5	南	煤气发生炉站（乙类）—宣南铜高速	C	100	101	符合
		DM 精制厂房—宣南铜高速	C	100	425	符合
		四氢呋喃仓库（甲类）—宣南铜高速	C	100	625	符合
6	西	煤气发生炉站（乙类）—皖赣高铁	B 第 4.1.9 条	35	125	符合
		DM 精制厂房—皖赣高铁	B 第 4.1.9 条	35	300	符合
		四氢呋喃仓库（甲类）—皖赣高铁	B 第 4.1.9 条	35	350	符合
7	北	四氢呋喃仓库（甲类）—空地	/	/	/	符合
8		氨水处理装置（丙类）—空地	/	/	/	符合

备注：表中标准取自 A：《建筑设计防火规范（2018 年版）》GB50016-2014。B：《石油化工计防火标准（2018 年）》GB50160-2008；C：《公路安全保护条例》、

2、检查结果：企业与外部四周建（构）筑物防火间距符合规范要求。

二、公司外部安全防护距离检查依据

依据《危险化学品生产、储存设施外部安全防护距离确定方法》

（GB/T37243-2019），结合《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB 36894-2018），计算该公司的外部安全防护距离。

依据《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894-2018）第 3.1 条，防护目标分类：

防护目标按设施或场所实际使用的主要性质，分为高敏感防护目标、重要防护目标、一般防护目标。

高敏感防护目标包括下列设施或场所：

a) 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。

b) 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。

c) 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。

d) 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。

e) 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。

重要防护目标包括下列设施或场所：

a) 公共图书展览设施。包括：公共图书馆、博物馆、档案馆、科技馆、美术馆、展览馆、会展中心等设施。

b) 文物保护单位。

c) 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。

d) 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。

e) 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。

f) 外事场所。包括：外国政府及国际组织驻华使领馆、办事处等。

g) 其他具有保护价值的或事故场景下人员不便撤离的场所。

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。

表 4-2 一般防护目标的分类

防护目标类型	一类防护目标	二类防护目标	三类防护目标
住宅及相应服务设施 住宅包括：农村居民点、低层住区、中层和高层住宅建筑等。 相应服务设施包括：居住小区及小区级以下的幼托、文化、体育、商业、卫生服务、养老助残设施，不包括中小学。	居住户数 30 户以上 或居住人数 100 人以上	居住户数 10 户以上 30 户以下，或居住人数 30 人以上 100 人以下	居住户数 10 户以下，或居住人数 30 人以下
行政办公设施 包括：党政机关、社会团体、科研、事业单位等办公楼及其相关设施	县级以上党政机关以及其他办公人数 100 人以上的行政办公建筑	办公人数 100 人以下的行政办公建筑	
体育场馆 不包括：学校等机构专用的体育设施。	总建筑面积 5000m ² 以上的	总建筑面积 5000m ² 以下的	
商业、餐饮业等综合性商业服务建筑 包括：以零售功能为主的商铺、商场、超市、市场类商业建筑或场所；以批发功能为主的农贸市场；饭店、餐厅、酒吧等餐饮业场所或建筑	总建筑面积 5000m ² 以上的建筑，或高峰时 300 人以上的露天场所	总建筑面积 1500m ² 以上 5000m ² 以下的建筑，或高峰时 100 人以上 300 人以下的露天场所	总建筑面积 1500m ² 以下的建筑，或高峰时 100 人以下的露天场所
旅馆住宿业建筑 包括：宾馆、旅馆、招待所、服务型公寓、度假村等建筑	床位数 100 张以上的	床位数 100 张以下的	
金融保险、艺术传媒、技术服务等综合性商务办公建筑	总建筑面积 5000m ² 以上的	总建筑面积 1500m ² 以上 5000m ² 以下的	总建筑面积 1500m ² 以下的
娱乐、康体类建筑或场所 包括：剧院、音乐厅、电影院、歌舞厅、网吧以及大型游乐等娱乐场所建筑；赛马场、高尔夫、溜冰场、跳伞场、摩托车场、射击场等康体场所	总建筑面积 3000m ² 以上的建筑，或高峰时 100 人以上的露天场所	总建筑面积 3000m ² 以下的建筑，或高峰时 100 人以下的露天场所	
公共设施营业网点		其他公用设施营业网点。 包括电信、邮政、供水、燃气、供电、供热等其他公用设施营业网点	加油加气站营业网点
其他非危险化学品工业企业		企业中当班人数 100 人以上的建筑	企业中当班人数 100 人以下的建筑

防护目标类型	一类防护目标	二类防护目标	三类防护目标
交通枢纽设施 包括：铁路客运站、公路长途客运站、港口客运码头、机场、交通服务设施（不包括交通指挥中心、交通队）等	旅客最高聚集人数 100 人以上	旅客最高聚集人数 100 人以下	
城镇公园广场	总占地面积 5000m ² 以上的	总占地面积 1500m ² 以上 5000m ² 以下的	总占地面积 1500m ² 以下的
注 1：低层建筑（一层至三层住宅）为主的农村居民点、低层住区以整体为单元进行规模核算，中层（四层至六层住宅）及以上建筑以单栋建筑为单元进行规模核算。其他防护目标未单独说明的，以独立建筑为目标进行分类。 注 2：人员数量核算时，居住户数和居住人数按照常住人口核算，企业人员数量按照最大当班人数核算。 注 3：具有兼容性的综合建筑按其类型进行分类，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。			

依据《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894-2018）第 3.2 条，防护目标个人风险基准：

表 4-3 个人风险基准

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

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）第4.4条规定：“本标准4.2及4.3规定以外危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离应满足标准及规范的距离要求”。该公司不涉及爆炸品，生产单元、储存单元未构成危险化学品重大危险源，故外部安全距离已满足《建筑设计防火标准（2018年版）》（GB50016-2014）、《石油化工计防火标准（2018年）》GB50160-2008、《公路安全保护条例》的要求。

4.1.2 企业内部防火间距

企业内部防火间距安全检查情况见表 4-4。

表 4-4 企业内部防火间距安全检查表

序号	名称	方位	相邻建筑或设施	依据	标准间距 (m)	实际间距 (m)	结论
1	控制室	南	行政办公楼（民用）	A 第 3.4.1 条	10	24.3	符合
		北	CPC 合成厂房（丙类）	A 第 3.4.1 条	10	11.25	符合
2	CPC 合成厂房（丙类）	南	食堂、办公楼、控制室	A 第 3.4.1 条	10	11.25	符合
		西	软水站	A 第 3.4.1 条	10	31.25	符合
		北	CPC 后处理厂房（丙类）	A 第 3.4.1 条	10	12	符合
3	CPC 后处理厂房	南	CPC 合成厂房（丙类）	A 第 3.4.1 条	10	12	符合
		西	煤气发生炉站（乙类）	A 第 3.4.1 条	10	31.39	符合
		北	变电所（丙类）	A 第 3.4.1 条	10	10.73	符合
		北	CPC 仓库（丙类）	A 第 3.4.1 条	10	18.54	符合
4	CPC 仓库（丙）	东	变电所（丙类）	A 第 3.4.1 条	10	35	符合
		南	CPC 后处理厂房（丙类）	A 第 3.4.1 条	10	18.54	符合
		西	质检楼（丙类）	A 第 3.5.2	10	24	符合

序号	名称	方位	相邻建筑或设施	依据	标准间距 (m)	实际间距 (m)	结论
		北	BS 干燥厂房 (丙类)	A 第 3.4.1 条	10	56	符合
		北	BS 后处理厂房 (丙类)	A 第 3.4.1 条	10	59	符合
5	BS 后处理厂房 (丙类)	东	助剂库 (丙类)	A 第 3.4.12 条	10	15.4	符合
		南	颜料化气站配电房 (丙类)	A 第 3.4.1 条	10	30.7	符合
		南	CPC 仓库 (丙类)	A 第 3.4.1 条	10	59	符合
		西	BS 干燥厂房 (丙类)	A 第 3.4.1 条	10	13	符合
		北	BS 拼混厂房 (丙类)	A 第 3.4.1 条	10	15	符合
6	助剂库 (丙类)	东	围墙	A 第 3.4.12 条	5	7.5	符合
		南	颜料化气站配电房 (丙类)	A 第 3.4.1 条	10	56.5	符合
		西	BS 后处理厂房 (丙类)	A 第 3.4.1 条	10	15.4	符合
		北	BS 拼混厂房 (丙类)	A 第 3.4.1 条	10	52.8	符合
7	BS 干燥厂房 (丙类)	东	BS 后处理厂房 (丙类)	A 第 3.4.1 条	10	13	符合
		南	CPC 仓库 (丙类)	A 第 3.4.1 条	10	56	符合
		西	BS 色水过滤房	A 第 3.4.1 条	10	22.5	符合
		北	BS 拼混厂房 (丙类)	A 第 3.4.1 条	10	15	符合
8	BS 拼混厂房 (丙类)	东	配电房、控制室 (丙类)	A 第 3.4.1 条	10	10.5	符合
		南	BS 干燥厂房 (丙类)、BS 后处理厂房 (丙类)	A 第 3.4.1 条	10	15	符合

序号	名称	方位	相邻建筑或设施	依据	标准间距 (m)	实际间距 (m)	结论
		西	配件库（丁类）	A 第 3.4.1 条	10	18.6	符合
		北	DM 精制车间（甲类）	A 第 3.4.1 条	12	19.5	符合
		北	DM 球磨厂房（丙类）、拼混厂房	A 第 3.4.1 条	10	19.5	符合
9	DM 拼混厂房（丙类）	东	围墙	A 第 3.4.12 条	5	6.8	符合
		南	BS 拼混厂房（丙类）、配电房、控制室（丙类）	A 第 3.4.1 条	10	19.5	符合
		西	DM 球磨厂房（丙类）	A 第 3.4.1 条	10	10.34	符合
		北	DM 后处理厂房（丙类）	A 第 3.4.1 条	10	14.5	符合
10	DM 球磨厂房（丙类）	东	拼混厂房（丙类）	A 第 3.4.1 条	10	10.34	符合
		南	BS 拼混厂房（丙类）	A 第 3.4.1 条	10	19.5	符合
		西	DM 精制车间（甲类）	A 第 3.4.1 条	12	14.83	符合
		北	DM 后处理厂房（丙类）	A 第 3.4.1 条	10	14.5	符合
11	DM 精制车间（甲类）	东	DM 球磨厂房（丙类）	A 第 3.4.1 条	12	14.8	符合
		南	BS 拼混厂房（丙类）	A 第 3.4.1 条	12	19.5	符合
		西	维修间（丙类）	A 第 3.4.1 条	12	24	符合
		西	主要道路	A 第 3.4.3 条	10	10	符合
		北	DM 后处理厂房（丙类）	A 第 3.4.1 条	12	14.5	符合

序号	名称	方位	相邻建筑或设施	依据	标准间距 (m)	实际间距 (m)	结论
12	DM 后处理厂房 (丙类)	东	围墙	A 第 3.4.12 条	5	10.8	符合
		南	DM 球磨厂房 (丙类)、拼混 厂房 (丙类)	A 第 3.4.1 条	10	14.5	符合
		南	DM 精制厂房 (甲类)	A 第 3.4.1 条	12	14.5	符合
		西	配电房 (丙类)	A 第 3.4.1 条	10	30.5	符合
		北	氨水处理装置 (丙类)	A 第 3.4.1 条	10	41.3	符合
		北	液氨装置 (停用)	/	/	/	/
13	氨水处理装置 (丙类)	东	凉水塔 (戊类)	A 第 3.4.1 条	10	27	符合
		南	液氨装置 (停用)	/	/	/	/
		西	配电房 (丙类)	A 第 3.4.1 条	10	26.2	符合
		北	四氢呋喃仓库 (甲类)	A 第 3.5.1 条	15	53.43	符合
14	四氢呋喃仓库 (甲类)	东南	围墙	A 第 3.5.5 条	5	57	符合
		南	氨水处理装置 (丙类)	A 第 3.5.1 条	15	53.43	符合
		西	氨水储罐区 (丙类)	A 第 3.5.1 条	15	39.53	符合
		北	空地	/	/	/	/
15	氨水储罐 (丙类)	东	四氢呋喃仓库 (甲类)	A 第 3.4.1 条	12	39.53	符合
		南	应急池	/	/	110	符合

序号	名称	方位	相邻建筑或设施	依据	标准间距 (m)	实际间距 (m)	结论
		西	调节池	/	/	4	符合
		北	空地	/	/	/	/
16	维修间（丙类）	东	DM 精制厂房（甲类）	A 第 3.4.1 条	12	24	符合
		南	配件库（丁类）	A 第 3.4.1 条	10	34.6	符合
		西	氧气、乙炔暂存间（甲类）	A 第 3.4.1 条	12	16.5	符合
		北	雨水池（戊类）	/	/	27.8	符合
17	氧气、乙炔暂存间（甲类）	东	维修间（丙类）	A 第 3.4.1 条	12	16.5	符合
		南	配件库（丁类）	A 第 3.4.1 条	10	31.7	符合
		西	中和池（戊类）	/	/	28.91	符合
		北	雨水池（戊类）	/	/	24.8	符合
18	配件库（丁类）	东	拼混厂房（丙类）	A 第 3.4.1 条	10	18.6	符合
		南	BS 色水过滤房（丁类）	A 第 3.4.1 条	10	25	符合
		西	环保设施配电房	A 第 3.4.1 条	10	10	符合
		北	维修间（丙类）	A 第 3.4.1 条	10	34.6	符合
19	BS 色水过滤房（丁类）	东	BS 干燥厂房（丙类）	A 第 3.4.1 条	10	22.5	符合
		南	成品仓库 1（丙类）	A 第 3.4.1 条	10	17.3	符合

序号	名称	方位	相邻建筑或设施	依据	标准间距 (m)	实际间距 (m)	结论
		西	环保设施	A 第 3.4.1 条	10	10	符合
		北	配件库（丁类）	A 第 3.4.1 条	10	25	符合
20	成品仓库 1（丙类）	东	BS 干燥厂房（丙类）	A 第 3.4.1 条	10	33.5	符合
		南	酸碱罐区（乙类）	A 第 4.2.1 条	15	17.3	符合
		西	成品仓库 2（丙类）	A 第 3.4.1 条	10	10	符合
		北	BS 色水过滤房（丁类）	A 第 3.4.1 条	10	17.3	符合
21	成品仓库 2（丙类）	东	成品仓库 1（丙类）	A 第 3.4.1 条	10	10	符合
		南	酸碱罐区（乙类）	A 第 4.2.1 条	15	15	符合
		西	环保污水处理池	/	/	38	符合
		北	BS 色水过滤房（丁类）	A 第 3.4.1 条	10	27.9	符合
22	酸碱罐区（乙类）	东	CPC 仓库（丙类）	A 第 4.2.1 条	15	39.5	符合
		南	质检楼	A 第 4.2.1 条	15	35	符合
		北	成品仓库 2（丙类）	A 第 4.2.1 条	15	15	符合
23	质检楼	东	CPC 仓库（丙类）	A 第 3.4.1 条	10	24	符合
		南	煤气发生炉站（乙类）	A 第 3.4.1 条	10	33.5	符合

序号	名称	方位	相邻建筑或设施	依据	标准间距 (m)	实际间距 (m)	结论
24	煤气发生炉站	西	闲置房	/	/	9.7	符合
		北	酸碱罐区（乙类）	A 第 4.2.1 条	15	35	符合
		东	CPC 后处理厂房	A 第 3.4.1 条	10	31.39	符合
		北	质检楼	A 第 3.4.1 条	25	33.5	符合
	A：《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB50016-2014）；表中“-”表示无防火间距要求或执行相关规范。						

检查结果：企业内部装置、设施之间或与其他建（构）筑物之间防火间距符合规范要求。

4.2 生产设备、设施（储存）、装置实际运行状况

公司生产设备、设施（储存）、装置实际运行状况详见下表：

表 4-5 主要生产设备、设施、装置实际运行状况检查表

序号	设备、设施、装置名称	控制/操作方式	操作环境	涉及危险化学品物料危险特性	运行情况
1	溶剂处理釜	半自动/间歇式	火灾、爆炸、有毒场所	易燃、易爆、有毒	温控系统,进、出料系统,仪表,氮封系统,电气系统等运行正常
2	蒸馏釜	半自动/间歇式	火灾、爆炸、有毒场所	易燃、易爆、有毒	蒸汽加热系统、电气系统、排水、仪表、管道、阀门等运行正常
3	酸煮釜	半自动/间歇式	火灾、有毒化学灼伤场所	火灾、有毒、化学灼伤	蒸汽加热系统、加酸系统、电气系统、排水、仪表、管道、阀门等运行正常
4	松香熔化釜	半自动/间歇式	火灾场所	火灾	蒸汽加热系统、电气系统、排水、仪表、管道、阀门等运行正常
5	换热器	--	--	--	水质、阀门、管道、温控等运行正常
6	四氢呋喃输送泵	半自动/间歇式	易燃、易爆、有毒场所	易燃、易爆、有毒	阀门、管道、防爆体系、防静电系统等运行正常
7	四氢呋喃中间储罐	--	易燃、易爆、有毒场所	易燃、易爆、有毒	液位计、阀门、防火堤、可燃气体检测报警器、泵、液位计连锁系统、接地系统、氮封系统等运行良好
8	氮气储罐	--	中毒窒息场所	--	压力表、安全阀校验合格,阀门、管道等运行正常
9	空压制氮机	半自动/间歇式	--	--	电机、仪表等运行正常
10	酸、碱罐区	半自动/间歇式	火灾、腐蚀、有毒场所	火灾、腐蚀、有毒	液位计、阀门、防火堤、有毒气体检测报警器、泵、液位计连锁系统、接地系统等运行良好
11	氨水罐区	半自动/间歇式	火灾、腐蚀、有毒场所	火灾、腐蚀、有毒	视频监控、安全阀、压力表、液位计、阀门、防火堤、有毒气体检测报警器,泵、阀、液位计连锁系统,接地系统等运行良好

12	煤气发生炉站	半自动/ 连续式	易燃、易爆、 有毒场所	易燃、易爆、有毒	液位计、安全阀、压力表、 可燃和有毒气体检测报警 器、接地系统等运行良 好
13	其他设备、 设施	—	—	—	运行正常

表 4-6 生产装置储存设施单元安全检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	评价结果
1	化工企业厂区总平面应满足现行国家标准《化工企业总图运输设计规范》GB50489 的要求，应根据厂内各生产系统及安全、卫生要求进行功能明确合理分区的布置，分区内部和相互之间保持一定的通道和间距；生产企业实现“二道门”防无关人员进入功能	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 3.2.1 条； 皖应急〔2021〕74 号	生产区和办公区分开，两者之间设置了隔离措施；企业已实现“二道门”防无关人员进入功能	符合
2	总平面布置应根据当地气象条件和地理位置等，使建筑物具有良好的朝向和自然通风。生产有特殊要求和人员较多的建筑物，应避免西晒	《化工企业总图运输设计规范》GB50489-2009 第 5.1.9 条	通风较好，朝向良好	符合
3	污水处理场、大型物料堆场、仓库区应分别布置在厂区边缘地带	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 3.2.3 条	污水处理场在厂区边缘	符合
4	总变电所应靠近厂区的边缘，进出线方便的地段	《化工企业总图运输设计规范》GB50489-2009 第 5.3.1 条	变电所的位置符合规定	符合
5	储存甲、乙类物品的库房、罐区、液化烃储罐，宜归类分区布置在厂区边缘地带	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 3.2.9 条	四氢呋喃库房布置在厂区的边缘地带	符合
6	有火灾爆炸危险场所的建（构）筑物的结构形式以及选用的材料，应符合国家现行标准《建筑设计防火规范》GB50016 中防火防爆规定	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 4.1.6 条	甲、乙类火灾爆炸危险场所建（构）筑物的结构形式以及选用的材料满足规范要求	符合
7	在满足生产的条件下，总图布置应结合声学因素合理规划，宜将高噪声区和低噪声区分开布置	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 5.3.3 条	引风机等室外布置，制氮空压机组单独布置	符合
8	生产、经营、储存、使用危险物品的车间、商店、仓库不得与员工宿舍在同一座建筑物内，并应当与员工宿舍保持安全距离。	《安全生产法》第 42 条	不在同一建筑物内，厂区内未设置职工宿舍	符合
9	建（构）筑物防直击雷、防雷电感应、防止雷电波侵入的措施	《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010 第 4.1.1 条	资质单位，检测结果合格	符合
10	配套的消防给水和灭火设施是否符合标准规定	《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005 第 6.2.1~4 条	符合规范要求	符合
11	甲、乙、丙类车间的耐火等级是否符合规定要求	《建筑设计防火规范》（2018 年）GB50016-2014 第 3.3.1 条	二级	符合

12	管道内的介质具有毒性、可燃、易燃、易爆性质时,严禁穿越与其无关的建(构)筑物、生产装置及储罐区等	《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第 8.1.7 条	不穿越与其无关的建(构)筑物	符合
13	配置的管线,不应対人员造成危险,管线和管线系统的附件、控制装置等设施,应便于操作、检查和维修	《生产过程安全卫生要求总则》GB/T 12801-2008 第 5.7.3b 条	管线的配置符合规定要求	符合
14	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 38 条	没有使用国家明令淘汰、禁止使用的危及生产安全的工艺、设备	符合
15	对有突然超压或瞬间爆炸危险的设备,还必须设置符合标准要求的泄压、防爆等安全装置	《生产过程安全卫生要求总则》GB/T 12801-2008 第 5.6.5 条	缩合反应釜设置了安全阀、爆破片	符合
16	危险性较大的、重要的关键性生产设备,必须由持有专业许可证的单位进行设计、制造和检验	《生产过程安全卫生要求总则》GB/T 12801-2008 第 5.6.1 条	煤气发生炉、缩合釜、蒸馏釜等均由持有专业许可证的单位进行设计、制造或检验	符合
17	在涉及易燃、易爆、有毒介质设备和管线的排放口、采样口等排放部位,应通过加装盲板、丝堵、管帽、双阀等措施,减少泄漏的可能性。	《国家安监总局关于加强化工企业泄漏管理的指导意见》(安监总管三〔2014〕94 号)《石油化工金属管道布置设计规范》(SH/T 3012-2011)	部分设备单边法兰未加盲板	不符合
18	定期对涉及液态烃、高温油等泄漏后果严重的部位(如管道、设备、机泵等动、静密封点)进行泄漏检测,对泄漏部位及时维修或更换。	《国家安监总局关于加强化工企业泄漏管理的指导意见》(安监总管三〔2014〕94 号)	有操作规程,定期维护,满足规定要求	符合
19	可燃气体压缩机、液化烃、可燃液体泵不得使用皮带传动。在爆炸危险区域内的其他传动设备若必须使用皮带传动时,应使用防静电皮带	《石油化工企业设计防火标准(2018 年版)》(GB 50160-2008) 第 5.7.7 条	煤气风机采取防静电皮带	符合
20	可燃液体地上储罐的进出口管道应采用柔性连接	《石油化工企业设计防火标准(2018 版)》(GB 50160-2008) 第 6.2.25 条	烷基苯、四氢呋喃的中间罐管道采取了柔性连接	符合
21	具有化学灼伤危害的物料不应使用玻璃等易碎材料制成管道、管件、阀门、流量计、压力计等	《化工企业安全卫生设计规范》(HG 20571-2014) 第 5.6.2 条	储存、使用酸碱场所无玻璃材质管道、管件、阀门、流量计、压力计等	符合

22	传动带、转轴、传动链、皮带轮、齿轮等转动部位,都应设置安全防护装置	《生产设备安全卫生设计准则》(GB5083-1999) 第 6.1.6 条	传动带等传动部位设置了防护装置	符合
23	压力表的选型应符合相关要求,压力范围及检定标记明显	《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG 21-2016) 第 9.2.1 条	满足规定要求	符合
24	工业管道的识别色、识别符号、安全标识应满足规范要求	《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》(GB7231-2003) 第 4、5 章	满足规定	符合
25	涉及有毒作业场所的洗眼器、淋洗器设置是否满足规范要求	《化工企业安全卫生设计规范》(HG20571-2014) 第 5.1.6 条	洗眼器、淋洗器设置符合规定要求	符合
26	电动葫芦导轨式升降机的安全连锁是否满足规范要求	《起重机设计规范》(GB/T3811-2008) 第 9.7.5 条	电动葫芦导轨式升降机未设置当门打开时,应断开由于机构动作可能会对人员造成危险的机构对应的电源	不符合
27	车间中间罐是否设置防泄漏围堰	《石油化工工艺装置布置设计规范》(SH3011-2011) 第 3.0.18 条	CPC 车间烷基苯中间罐未设置不低于 150mm 防泄漏围堰	不符合
28	爆炸危险区域采用皮带传动,未见防静电证明材料	《石油化工企业设计防火标准(2018 年版)》GB50160-2008 第 5.7.7 条	爆炸危险区域采用皮带传动,有防静电证明材料	符合
29	可燃液体设备设施接地是否满足标准要求	《石油化工企业防火设计标准(2018 年版)》(GB50160-2008) 第 9.3.3 条	CPC 车间烷基苯过滤器未接地	不符合

表 4-7 罐区(氨水罐区、酸碱罐区)单元安全检查

序号	检查内容	依据	实际情况	结果
1	桶装、瓶装甲类液体不应露天存放	《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018 年版) 第 4.1.2 条	库房储存	符合
2	甲、乙、丙类液体储罐区,液化石油气储罐区,可燃、助燃气体储罐区,可燃材料堆场,应与装卸区、辅助生产区及办公区分开布置	《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018 年版) 第 4.1.4 条	罐区单独设置	符合
3	甲、乙、丙类液体的地上式、半地下	《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018 年	储罐四周设有	符合

	式储罐或储罐组，其四周应设置不燃烧体防火堤	版）第 4.2.5 条	不燃烧体防火堤	
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	《储罐区防火堤设计规范》GB50351-2014 第 3.1.5 条	人行踏步设置符合规定要求	符合
5	防火堤、防护墙必须采用不燃烧材料建造，且必须密实、闭合	《储罐区防火堤设计规范》GB50351-2014 第 3.1.2 条	防火堤密实、闭合	符合
6	罐与罐，罐与防火堤防火间距不应小于规范要求	《建筑设计防火规范（2018 年版）》GB50016-2014 第 4.2.1 条	符合规范要求	符合
7	助燃剂、强氧化剂及具有腐蚀性液体储罐与可燃液体储罐之间应设置隔堤	《石油化工企业设计防火规范（2018 年版）》GB50160-2008 第 6.2.16 条	不涉及易燃液体，酸碱罐之间设置了隔堤	符合
8	储罐组内应设置集水设施，并设置可控制开闭的排水设施	《储罐区防火堤设计规范》GB50351-2014 第 3.3.7 条	储罐组内设置集水设施，并设置可控制开闭的排水设施	符合
9	酸储罐的周围应设围堤	《工业建筑防腐蚀设计规范》GB/T50046-2018	硫酸罐区设置了围堤	符合
10	安全仪表系统设计、安装、调试、操作、维护等全生命周期管理及制度是否健全或落实	原安监总管三（2016）53 号	管理及制度已落实	符合
11	液位、温度、压力等重要运行参数监控系统运行管理是否到位	原安监总管三（2016）53 号	符合规定要求	符合
12	油罐液位超低、超高报警和自动联锁设置及运行是否完好	原安监总管三（2016）53 号	不涉及	/
13	有毒物料储罐、低温储罐、压力球罐进出物料管道是否设置紧急切断设施	原安监总管三（2016）53 号	氨水储罐已设置紧急切断设施	符合
14	可燃、有毒气体泄漏报警系统的配置和运行是否完好	原安监总管三（2016）53 号	可燃、有毒气体泄漏报警系统的配置和运行完好	符合
15	可燃、有毒气体检测仪报警时，岗位人员是否及时到现场确认并采取有效	原安监总管三（2016）53 号	有处理记录，且及时处理	符合

	控制措施			
16	涉及光气、液氯、液氨、硝酸铵、硝酸胍等物品的生产经营企业储存场所与周边安全距离不满足《危险化学品生产、储存装置个人可接受风险标准和社会可接受风险标准（试行）》的，一律停止使用	安监总管三（2016）62号	企业仅涉及氨水（缩合过程中产生氨气，用水吸收）	符合

表 4-8 四氢呋喃仓库安全检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	仓库的耐火等级、层数、占地面积、最大防火分区面积应符合规定。	《建筑设计防火规范（2018年版）》 GB50016-2014 第 3.3 条	库房为一层，耐火等级二级，占地面积 200 m ² ，二个防火分区，符合《建规》规定	符合
2	仓库内严禁设置员工宿舍	《建筑设计防火规范（2018年版）》 GB50016-2014 第 3.3.10 条	仓库内未设置员工宿舍	符合
3	甲、乙、丙类液体仓库应设置防止液体流散的设施	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 （2018 年版）第 3.6.12 条	仓库内物料均为液体，桶装储存，仓库内已设置防止液体流散的设施	符合
4	占地面积大于 300m ² 的仓库的安全出口不应小于 2 个且每个防火分区通向疏散走道、楼梯或室外的出口不宜少于 2 个。	《建筑设计防火规范（2018 年版）》 GB50016-2014 第 3.8.2 条	占地面积 200 m ² ；仓库安全出口数量 3 个，符合要求	符合
5	仓库应设置灭火器	《建筑设计防火规范（2018 年版）》 GB50016-2014 第 8.1.10 条	已设置灭火器，灭火器的配置符合《建筑灭火器配置设计规范》GB50140 的有关规定	符合
6	建筑面积大于 300m ² 的仓库应当设置室内消火栓	《建筑设计防火规范（2018 年版）》 GB50016-2014 第 8.2.1 条	占地面积 200 m ²	符合
7	建筑内可能散发可燃气体、可燃蒸气的场所应设可燃气体报警装置	《石油化工企业可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》 GB/T50493-2019 第 3.0.1 条、4.3.1 条	满足规定要求	符合
8	仓库应设置醒目的防火标志。	仓储场所消防安全管理通则 XF1131-2014 第 3.4 节	已设置醒目的防火标志	符合
9	库房内不准设置移动式照明灯具，不准使用电炉、电烙铁等家用电器。	仓储场所消防安全管理通则 XF1131-2014	未设置移动式照明灯具，不使用电炉、电烙铁等家用电器	符合

		第 8 章		
10	仓库的安全出口等严禁堆放物品	仓储场所消防安全管理通则 XF1131-2014	仓库的安全出口通畅	符合
11	仓库堆垛应满足以下要求：a) 主通道大于或等于 200cm； b) 墙距大于或等于 50cm； c) 柱距大于或等于 30cm； d) 垛距大于或等于 100cm（每个堆垛面积不应大于 150m ² ）； e) 灯距大于或等于 50cm。	《危险化学品仓库储存通则》 GB15603-2022 第 6.2.5 条	堆放符合规定要求	符合
12	危险化学品堆垛应整齐、牢固、无倾倒；不应遮挡消防设施、安全设施、安全标志和通道	《危险化学品仓库储存通则》 GB15603-2022 第 6.2.1 条	符合规定要求	符合
13	应选择符合危险化学品的特性、防火要求及化学品安全技术说明书储存要求的仓储设施进行储存。	《危险化学品仓库储存通则》 GB15603-2022 第 5.2 节	仓储设施满足其生产储存危险化学品要求	符合
14	库房温度不宜超过 35℃。易挥发的毒害性商品，库房温度应控制在 32℃ 以下，相对湿度应在 85% 以下，对于易潮解的毒害性商品，库房相对湿度应控制在 80% 以下。	《毒害性商品储存养护技术条件》 GB17916-2013 第 4.4 节	满足规定要求	符合
15	库房内设置温湿度计，按时观测记录	《毒害性商品储存养护技术条件》 GB17916-2013 第 7.1.1 条	已设置干湿温度计，且有记录	符合
16	严格控制库内温湿度，保持在要求范围内	《毒害性商品储存养护技术条件》 GB17916-2013 第 7.1.2 条	符合规定要求，有措施	符合
17	库房的耐火等级不低于二级	《毒害性商品储存养护技术条件》 GB17916-2013 第 4.1.2 条	二级	符合
18	库房周边无杂草和易燃物；库房内地面无漏洒商品，保持地面与货垛清洁卫生	《易燃易爆性商品储存养护技术条件》 GB17914-2013 第 4.4 节	满足表中规定要求	符合
19	可燃气体报警器设置是否满足标准要求	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》 (GB/T50493-2019) 第 3.0.1 条	乙炔暂存间未设置可燃气体报警器	不符合

表 4-9 丙类仓库安全检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	库房（丙类仓库）的防火间距应符合规范规定	《建筑设计防火规范（2018年版）》GB50016-2014第3.5.2条	满足规范要求	符合
2	仓库的耐火等级、层数、占地面积、最大防火分区面积应符合规定	《建筑设计防火规范（2018年版）》GB50016-2014第3.3条	库房为一层，耐火等级二级，最大的占地面积1680m ² ，防火分区符合《建规》规定	符合
3	仓库内严禁设置员工宿舍	《建筑设计防火规范》GB50016-2014第3.3.10条	仓库内未设置员工宿舍	符合
4	甲、乙、丙类液体仓库应设置防止液体流散的设施	《建筑设计防火规范（2018年版）》GB50016-2014第3.6.12条	仓库内物料为丙类物料，有防泄漏设施	符合
5	占地面积大于300m ² 的仓库的安全出口不应小于2个且每个防火分区通向疏散走道、楼梯或室外的出口不宜少于2个	《建筑设计防火规范（2018年版）》GB50016-2014第3.8.2条	仓库的安全出口数量≥2个，符合要求	符合
6	仓库应设置灭火器	《建筑设计防火规范（2018年版）》GB50016-2014第8.1.10条	已设置灭火器，灭火器的配置符合《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005的有关规定	符合
7	建筑面积大于300m ² 的仓库应当设置室内消火栓。	《建筑设计防火规范（2018年版）》GB50016-2014第8.2.1条	已设置室内消火栓	符合
8	仓库应设置醒目的防火标志	《仓储场所消防安全管理通则》XF1131-2014第3.4节	已设置醒目的防火标志	符合
9	库房内不准设置移动式照明灯具，不准使用电炉、电烙铁等家用电器。	《仓储场所消防安全管理通则》XF1131-2014第8部	未设置移动式照明灯具，不使用电炉、电烙铁等家用电器	符合
10	仓库的安全出口等严禁堆放物品。	《仓储场所消防安全管理通则》XF1131-2014	仓库的安全出口通畅	符合
11	仓库堆垛应满足以下要求：a) 主通道大于或等于200cm；b) 墙距大于或等于50cm；c) 柱距大于或等于30cm；d) 垛距大于或等于100cm（每个堆垛面积不应大于150m ² ）；e) 灯距大于或等于50cm。	《危险化学品仓库储存通则》GB15603-2022第6.2.5条	堆放符合规定要求	符合

12	危险化学品堆垛应整齐、牢固、无倾倒；不应遮挡消防设施、安全设施、安全标志和通道	《危险化学品仓库储存通则》GB15603-2022 第 6.2.1 条	符合规定要求	符合
13	应选择符合危险化学品的特性、防火要求及化学品安全技术说明书储存要求的仓储设施进行储存。	《危险化学品仓库储存通则》GB15603-2022 第 5.2 节	仓储设施满足其生产储存危险化学品要求	符合
14	库房温度不宜超过 35℃。易挥发的毒害性商品，库房温度应控制在 32℃ 以下，相对湿度应在 85% 以下，对于易潮解的毒害性商品，库房相对湿度应控制在 80% 以下。	《毒害性商品储存养护技术条件》GB17916-2013 第 4.4 节	满足规定要求	符合
15	库房内设置温湿度计，按时观测记录	《毒害性商品储存养护技术条件》GB17916-2013 第 7.1.1 条	已设置干湿温度计，且有记录	符合
16	严格控制库内温湿度，保持在要求范围内	《毒害性商品储存养护技术条件》GB17916-2013 第 7.1.2 条	符合规定要求，有措施	符合
17	库房的耐火等级不低于二级	《毒害性商品储存养护技术条件》GB17916-2013 第 4.1.2 条	二级	符合
18	库房周边无杂草和易燃物；库房内地面无漏洒商品，保持地面与货垛清洁卫生	《易燃易爆性商品储存养护技术条件》GB17914-2013 第 4.4 节	满足表中规定要求	符合

表 4-10 公辅工程单元安全检查表

序号	项 目	依 据	实际情况	评价结果
一	供配电			
1	总变电所的布置，应符合下列要求： 1 应靠近厂区边缘、进出线方便的独立地段。 2 不宜布置在易泄漏、散发液化烃及较空气重的可燃气体、腐蚀性气体和粉尘的设施全年最小频率风向的上风侧和有水雾场所冬季盛行风向的下风侧。 3 室外总变电所的最外构架边缘与易泄漏、散发腐蚀性气体和粉尘的设施边缘之间的间距宜大于 50m。 4 不宜布置在强烈振动源附近。 5 宜靠近负荷中心。	《化工企业总图运输设计规范》GB50489-2009 第 5.3.1 条	公司总变电所位于厂区进出线方便的独立地段。与生产装置之间的防火间距符合要求	符合
2	架空电力线路不应跨越用可燃性材料建造的屋顶和生产火灾危险性属于甲、乙类的建筑物、构筑物和生产装置，以及储存可燃性、爆炸性物料的罐区及储罐区	《化工企业总图运输设计规范》GB50489-2009 第 7.3.5 条	不跨越	符合

序号	项 目	依 据	实际情况	评价结果
3	封闭楼梯间、消防水泵房、配电房内应设置应急照明。 具有火灾爆炸、毒尘危害和人身危害的作业区应设计事故状态时能延续工作的事件照明	《建筑设计防火规范》 (2018 年版)》 GB50016-2014 第 10. 3. 2 条 《化工企业安全卫生 设计规范》 HG20571-2014 第 5.5.3 条	应急照明的设置满足 要求	符合
4	配电室长度超过 7m 时，应设 2 个出口，并宜布置在配电室两端。当配电室双层布置时，楼上配电室的出口应至少设一个通向该层走廊或室外的安全出口。配电室的门均应向外开启，但通向高压配电室的门应为双向开启门。	《20KV 及以下变电所 设计规范》GB 50053-2013 第 6. 2. 6 条 《低压配电设计规 范》GB50054-2011 第 4. 3. 2 条	满足要求	符合
5	配电室的门、窗关闭应密合；与室外相通的洞、通风孔应设防止鼠、蛇类等小动物进入的网罩，其防护等级不宜低于《外壳防护等级分类》(GB4208-84)的 IP3X 级。直接与室外露天相通的通风孔还应采取防止雨、雪飘入的措施。	《20KV 及以下变电所 设计规范》GB 50053-2013 第 6. 2. 4 条 《低压配电设计规 范》 GB50054-2011 第 4. 3. 7 条	配电室设置了防止 鼠、蛇类等小动物进 入的网罩、挡板	符合
6	电缆敷设布线系统通过地板、墙壁、屋顶、天花板、隔墙等建筑构件时，其孔隙应按等同建筑构件耐火等级的规定封堵。	《低压配电设计规 范》GB50054-2011 第 7. 1. 5 条	已封堵	符合
7	变电所、配电所位于室外地坪以下的电缆夹层、电缆沟和电缆室应采取防水、排水措施；位于室外地坪下的电缆进、出口和电缆保护管也应采取防水措施。	《20KV 及以下变电所 设计规范》 GB 50053-2013 第 6. 2. 9 条	满足规定要求	符合
8	变压器室宜采用自然通风，夏季的排风温度不宜高于 45℃，且排风与进风的温差不宜大于 15℃。当自然通风不能满足要求时，应增设机械通风。	《20KV 及以下变电所 设计规范》 GB 50053-2013 第 6. 3. 1 条	自然通风良好	符合
9	高压变配电室内不应设置值班室，当低压配电室内有足够的面积时，可将值班室设在低压配电室内。	《20KV 及以下变电所 设计规范》 (GB 50053-2013) 第 4. 1. 4 条	变配电室未设置的人 员休息室	符合
10	配电房内操作位置应设绝缘垫，配备绝缘手套等防护用品。	《电业安全工作规程 (电力线路部分)》第 8.13 条	配电房内操作位置已 设绝缘垫并配备绝缘 手套等防护用品	符合
11	应通过直接或保护导体完成的相互有效链接来确保保护电路的连续性。	《低压成套开关设备 和控制设备 第 1 部 分：型式试验和部分 型式试验成套设备》 (GB 7251.1-2005) 第 7.4.3.1.5 条 c)	满足规定要求	符合
12	变电所、配电所和控制室的设计应符合下列要求：一、变电所、配电所（包括配电室，下同）应布置在爆炸危险区域范围以外，当为正压室时，可布置在1区、2区内。二、对于可燃物质比空气重的爆炸性气体环境，位于爆炸危险区域附加2区的变电所、配电所和控制室的电气和仪表的设备层地面应高出室外地面0.6m。	《爆炸危险环境电力 装置设计规范》 GB50058-2014 第 5. 3. 5 条	满足规定要求	符合

序号	项 目	依 据	实际情况	评价结果
13	爆炸性环境电气线路的安装应符合下列规定，1、电气线路宜在爆炸危险性较小的环境或远离释放源的地方敷设，并应符合下列规定：当可燃物质比空气重时，电气线路宜在较高处敷设或直接埋地；架空敷设时宜采用电缆桥架，电缆沟敷设时，沟内应充砂，并宜设置排水措施；电气线路宜在有爆炸危险的建筑物、构筑物的墙外敷设。2、敷设电气线路的沟道、电缆桥架或导管，所穿过的不同区域之间墙或楼板处的孔洞应采用非燃烧材料严密封堵。5、在爆炸性气体环境内钢管配线的电气线路应做好隔离密封。8、架空线路不得跨越爆炸性气体环境，架空线路与爆炸性气体环境的水平距离不应小于杆塔高度的1.5倍，在特殊情况下，采取有效措施后，可适当减少距离。	《爆炸危险环境电力装置设计规范》 GB50058-2014 第 5.4.3 条 《自动化仪表工程施工及质量验收规范》 (GB 50093-2013) 第 7.4.8 条	爆炸性粉尘场所部分接线盒螺栓缺失	不符合
14	当爆炸性环境电力系统接地设计时，1000V交流/1500V直流以下的电源系统的接地应符合下列规定：1、爆炸性环境中的TN系统应采用TN-S型；2、危险区中的TT型电源系统应采用剩余电流动作的保护电器；3、爆炸性环境中的IT型电源系统应设置绝缘监测装置。	《爆炸危险环境电力装置设计规范》 GB50058-2014 第 5.5.1 条	采用中性点接地的TN-S 系统	符合
15	爆炸性环境内设备的保护接地应符合下列规定：1、下列不需要接地的部分，在爆炸性环境内仍应进行接地：在不良导电地面处，交流额定电压为1000V以下和直流额定电压为1500V以下的设备正常不带电的金属外壳；在干燥环境，交流额定电压为127V以下，直流电压为110V及以下的设备正常不带电的金属外壳；安装在已接地的金属结构上的设备。2、在爆炸危险环境内，设备的外露可导电部分应可靠接地。3、在爆炸危险区域不同方向，接地干线应有不少于两处与接地体连接。	《爆炸危险环境电力装置设计规范》 GB50058-2014 第 5.5.3 条	火灾危险环境内的电气设备的金属外壳已接地，接地点不少于两处	符合
16	设备的接地装置与防止直击雷装置的独立避雷针的接地装置应分开设置，与装在建筑物上防止直接雷击的避雷针的接地装置可合并设置，与防雷电感应的接地装置亦可合并设置。接地电阻值应取其中最低值。	《爆炸危险环境电力装置设计规范》 GB50058-2014 第 5.5.4 条	设备的接地装置与装在建筑物上防止直接雷击的避雷设施的接地装置合并设置	符合
17	带电部分应全部用绝缘层覆盖，其绝缘层应能长期承受在运行中遇到的机械、化学、电气及热的各种不利影响。	《低压配电设计规范》GB 50054-2011 第 5.1.1 条	带电部分使用绝缘层覆盖	符合
18	电缆沟盖板宜采用钢筋混凝土盖板或钢盖板。钢筋混凝土盖板的重量不宜超过50kg，钢盖板的重量不宜超过30kg。	《低压配电设计规范》GB 50054-2011 第 7.6.30 条	电缆沟设置盖板	符合
19	配电室内除本室需用的管道外，不应有其它的管道通过。	《低压配电设计规范》GB 50054-2011 第 3.1.4 条	未见其它的管道通过	符合

序号	项 目	依 据	实际情况	评价结果
20	室外敷设的电缆沟应填沙, 并采用钢筋混凝土盖板, 盖板的重量不宜超过50kg。电缆穿过配电房墙体处应设置地上沟水泥盖板, 或穿保护管, 穿管的内径不应小于电缆外径的1.5倍, 且保护管两端应采用难燃材料封堵。	《低压配电设计规范》GB 50054-2011第四章和第五章第5.6.24条和第5.6.31条	满足规定要求	符合
21	爆炸性气体危险场所敷设电缆, 应符合下列规定: 1 在可能范围应保证电缆距爆炸释放源较远, 敷设在爆炸危险较小的场所。并应符合下列规定。2 易燃气体比空气轻时, 电缆应敷设在较低处的管、沟内, 沟内非铠装电缆应埋砂。3 电缆及其管、沟穿过不同区域之间的墙、板孔洞处, 应采用非燃性材料严密堵塞。	《电力工程电缆设计规范》GB50217-2007第5.1.10条	现场检查电缆穿过不同区域之间的墙孔洞处, 采用非燃性材料严密堵塞	符合
二	防雷、防静电			
1	化工装置、设备、设施、储罐以及建(构)筑物的防雷设计应符合国家标准《建筑物防雷设计规范》和《石油化工装置防雷设计规范》等的有关规定。	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014第4.3.1条	建构筑物设防雷装置, 已通过资质单位检测, 结果合格	符合
2	化工装置的防雷设计应根据生产性质、环境特点以及被保护设施的类型, 设计相应的防雷设施。	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014第4.3.2条	防直击雷设计采用避雷带作为接闪器, 沿屋顶、屋檐、檐角等易受雷击的部位明敷设, 每个储罐接地点不少于两处	符合
3	有火灾爆炸的危险化工装置、露天设备、储罐、电气设施及建(构)筑物应设计防直击雷装置, 并应采取防雷电感应的措施。	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014第4.3.3条	生产装置有防雷接地	符合
4	平行布置的间距小于100mm金属管道或交叉距离小于100mm的金属管道, 应设计防雷电感应装置, 防雷电感应装置可与防静电装置联合设置。	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014第4.3.5条	管道设有静电跨接接地	符合
5	化工装置的架空管道以及变配电装置和低压供电线路终端, 应设计防雷电波侵入的防护措施。	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014第4.3.6条	架空管道以及变配电装置和低压供电线路终端设有接地、跨接和过电涌保护器	符合
6	防雷装置的接地应与电气和电子系统等接地共用接地装置, 并应与引入的金属管线做等电位连接。	《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010第4.4.4条	防雷装置的接地与电气系统等接地共用接地装置, 防雷装置经检测合格, 有资质单位出具合格的检测报告	符合
7	静电接地支线和连接线的选择应符合《化工企业静电接地设计规程》等规范的规定。	《化工企业静电接地设计规程》HG/T20675-1990第2.5条	满足规定要求	符合

序号	项 目	依 据	实际情况	评价结果
8	为消除人体静电，在罐、塔梯子的进口处，应装设接地金属棒，或在已接地的金属栏杆上留出一米长的裸露金属面。	《化工企业静电接地设计规程》 HG/T20675-1990 第 3.1.6 条 《化工企业安全卫生设计规范》 HG20571-2014 第 4.2.5 条	四氢呋喃仓库门前设置导静电棒	符合
9	可燃液体泵不得使用皮带传动；在爆炸危险区范围内的其他转动设备若必须使用皮带传动时，应采用防静电皮带。	《石油化工企业设计防火规范(2018年版)》 GB50150-2008 第 5.7.7 条	采用防静电皮带	符合
10	在易于产生静电的场所，根据生产工艺要求、作业环境特点和物料的性质应采取相应的消除静电措施。对下列设备管线应作接地处理：1、生产、储存、装卸和输送液化石油气、可燃气体、易燃液体的设备和管道；2、用空气干燥、掺合、输送可燃的粉状塑料、树脂及其他易产生静电集聚的物料的厂房、设备和管道；3、在绝缘管线上配置的金属件等；4、其它。	《生产过程安全卫生要求总则》 GB/T 12801-2008 第 6.3.5 条 《工业金属管道工程施工规范》(GB50235-2010) 第 7.13.1 条	满足要求	符合
11	电气装置安装工程接地是否满足规范要求	《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》GB 50169-2016 第 3.0.4、4.2.9 条	满足规定要求	符合
三	供排水等			
1	是否有事故状态下防止“清浄下水”引发环境污染的设施和措施。已经有事故状态下“清浄下水”收集、处置设施和措施的，要评估其是否科学有效，适应应急需要。	《关于督促化工企业切实做好几项安全环保重点工作的紧急通知》	已设置事故池作为事故状态下“清浄下水”收集、处置设施	符合
2	在现有储存设施不能满足事故排水储存容量要求时，应设置事故池。	《水体污染防控紧急措施设计导则》 第 7.5 条	设置事故池	符合
3	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》 (GB50187-2012) 第 7.4.1 条	厂内设有污水处理站	符合
4	场地应清污分流，并有完整、有效的雨水排水系统。场地排水管、沟应与厂外排水系统相衔接，场地雨水不得任意排泄至厂外，不得对其他工程设施或农田造成危害。	《化工企业总图运输设计规范》 GB50489-2009 第 6.4.1 条	场地清污分流，有完整、有效的雨水排水系统	符合
5	污水处理场周围宜栽植高大的常绿乔木，曝气池周围的绿化布置不得影响通风，应选择抗性强的植物。	《化工企业总图运输设计规范》 GB50489-2009 第 8.2.11 条	周边绿化带不影响通风	符合

表 4-11 不合格项汇总表

序号	存 在 问 题	依据
1	CPC 车间烷基苯过滤器未接地	《石油化工企业防火设计标准(2018 年版)》(GB50160-2008) 第 9.3.3 条
2	部分设备单边法兰未加盲板	《国家安全监管总局关于加强化工企业泄漏管理的指导意见》(安监总管三(2014)94 号) 《石油化工金属管道布置设计规范》(SH/T 3012-2011)
3	CPC 车间烷基苯中间罐未设置不低于 150mm 防泄漏围堰	《石油化工工艺装置布置设计规范》(SH3011-2011) 第 3.0.18 条
4	电动葫芦导轨式升降机未设置当门打开时,应断开由于机构动作可能会对人员造成危险的机构对应的电源	《起重机设计规范》(GB/T3811-2008) 第 9.7.5 条
5	乙炔暂存间未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 3.0.1 条
6	爆炸性粉尘场所部分接线盒螺栓缺失	《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014 第 5.4.3 条 《自动化仪表工程施工及质量验收规范》(GB 50093-2013) 第 7.4.8 条

4.3 安全设施运行及完好有效情况

4.3.1 安全设施检验检测情况或完好有效情况分析评价

1、预防事故设施

预防事故设施检验检测情况或完好有效情况分析评价及评价结果见表 4-12。

表 4-12 预防事故设施检验或完好有效情况表

序号	安全设施分类		采取的安全设施名称	规格型号	数量	所在部位	检查情况	依据标准条款	检查结果
1	检测、报警设施	(1)压力检测和报警设施	压力检测	压力表等	61+392（压力表）	反应釜、计量罐、蒸汽包、真空泵、氮气储罐、水预热器、管道、缓冲罐等酸煮釜、溶剂处理釜、泵出口等	检测合格（详见附件五）	C 第 3.3.4 条	合格
		(2)温度检测和报警设施	温度检测	双金属温度计、热电阻	238	预熔釜、缩合釜、电焦捕油器、蒸汽包、蒸发分离器、酸煮釜、溶剂处理釜等	有效、完好	C 第 3.3.4 条	合格
		(3)液位检测和报警设施	液位检测	液位计	122	烷基苯中间罐、计量槽、接收罐等	有效、完好	C 第 3.3.4 条	合格
		(4)流量检测和报警设施	流量检测	流量计	23	打浆釜、母液	有效、完好	C 第 3.3.4 条	合格
		(5)组份检测和报警设施	组份检测报警	/	/	/	/	C 第 3.3.4 条	不涉及

		(6)可燃气体检测和报警设施	可燃气体检测和报警设施	DTX	37	煤气发生炉站、DM精制车间、四氢呋喃库房	检测合格（详见附件五）	A第8.4.3条 D第3.0.1条	合格
		(7)有毒、有害气体检测和报警设施	有毒有害气体检测和报警设施	DTX	37	煤气发生炉站、主车间反应场所	检测合格（详见附件五）	D第3.0.1条	合格
		(8)氧气检测和报警设施	氧气等检测和报警设施	氧含量分析仪/DTX	1/2	导热油炉点火燃烧器、CO总出口、DM溶剂回收釜/氮气站	有效、完好	D第3.0.1条	合格
		(9)用于安全检查和数据分析检验检测设备、仪器	用于安全检查和数据分析等检验检测设备、仪器	防爆型粉尘检测仪、四合一气体检测报警仪（可燃、有毒、氧含量）	10	厂区	有效、完好	D第3.0.1条	合格
2	设备安全防护设施	(10)防护罩	防护罩	自制或随设备	配套	转动设备的外露部件处	有效、完好	C第4.6条	合格
		(11)防护屏	防护屏	/	/	/	/	C第4.6条	不涉及
		(12)负荷限制器	负荷限制器		配套	载货电梯、电动葫芦	有效、完好	0第9.3.1条	合格
		(13)行程限制器	行程限制器		配套	载货电梯、电动葫芦	有效、完好	0第9.2.2条	合格
		(14)制动设施	制动设施		配套	载货电梯、电动葫芦	有效、完好	0第9.2.2条	合格
		(15)限速设施	限速设施		配套	载货电梯、电动葫芦	有效、完好	0第9.2.2条	合格
		(16)防潮	防潮设施	墙身防潮层	若干	仓库	有效、完好	《危险化学品安全管理条例》	合格

		(17) 防雷设施	防雷设施	防雷接地、避雷带等浪涌保护器 SPD	若干	车间、仓库、油炉房等所有建筑物、构筑物	有效、完好	C 第 4.3 条	合格
		(18) 防晒设施	防晒设施	雨淋喷水系统	若干	室外设备区、生产装置区等	有效、完好	B 第 6.2.4 条	合格
		(19) 防冻设施	防冻设施	保温层	若干	管道、设备等	有效、完好	《危险化学品安全管理条例》、C	合格
		(20) 防腐设施	防腐设施	防腐涂层	若干	防腐涂层	有效、完好	《危险化学品安全管理条例》、C	合格
		(21) 防渗漏设施	防渗漏设施		配套	水池、罐区等	有效、完好	E 第 4.2.1 条	合格
		(22) 传动设备安全锁闭设施	传动设备安全锁闭设施	/	/	/	/	F 第四章第三节	不涉及
		(23) 电器过载保护设施	电器过载保护设施	过载保护器、自动空气开关等	配套	车间、变配电房、电气设备	有效、完好	F 第四章第三节	合格
		(24) 静电接地设施	静电接地设施	静电跨接	配套	管道、设备等	检测合格（详见附件五）	C 第 4.3 条	整改后合格
3	防爆设施	(25) 电气防爆设施	防爆电气	防爆等级 d II CT1/ d II AT1/ID	配套	煤气发生炉站、CPC 后处理车间、DM 车间等	有效、完好	G 第 5.4.3 条	整改后合格
		(26) 仪表防爆设施	防爆仪表	防爆等级 d II CT1/ d II AT1/ID	配套	煤气发生炉站、CPC 后处理车间、DM 车间等	有效、完好	G 第 5.4.3 条	合格

4		(27)抑制助燃物品混入设施	抑制助燃物品混入设施	氮封系统	35	DM 四氢呋喃储罐、溶剂处理釜、蒸馏釜、球磨机、PI 釜、PC 釜、油储槽、甲醇罐等	有效、完好	/	合格
		(28) 抑制易燃、易爆气体形成设施	防止易燃易爆气体形成设施	风机、氮封系统	12	CPC 合成车间、DM 四氢呋喃储罐、溶剂处理釜、蒸馏釜等	有效、完好	C 第 4.1.7 条	合格
		(29)抑制粉尘形成设施	防止粉尘形成设施	除尘器	27	煤场、CPC 成品包装区、DM 精制车间、球磨工序车间、后处理车间等、BS 干燥、拼混车间等	有效、完好	/	合格
		(30)阻隔防爆器材	阻隔防爆器材	不涉及	/	/	/	/	不涉及
		(31)防爆工器具	防爆工器具	铜质工具	5 套	机修间、煤气站、DM、CPC 车间	有效、完好	C 第 4.1.7 条	合格
	作业场所防护设施	(32)防辐射设施	防辐射措施	不涉及	/	/	/	/	不涉及
		(33)防静电设施	防静电措施	静电接地	配套	生产车间、四氢呋喃仓库等	检测合格（详见附件五）	C 第 4.2 条	合格
		(34)防噪音设施	防噪音措施	减震垫、隔声罩等	配套	车间内泵、风机以及其他振动和噪声设备、DM 车间、空压制氮机房	有效、完好	/	合格
		(35) 通风设施（除尘、排毒）	通风（除尘、排毒）措施	自然通风、机械通风	配套	库房、CPC 合成和后处理车间、DM 车间、BS 车间	有效、完好	C 第 5.1.3 条	合格
		(36)防护栏(网)	防护栏（网）	栏杆	配套	操作平台	有效、完好	C 第 4.6 条	合格

		(37) 防滑设施	防滑措施	花纹钢板	配套	操作平台	有效、完好	C 第 4.6 条	合格
		(38) 防灼烫设施	防灼烫措施	保温材料	配套	车间高温设备、管道、溶剂处理釜等	有效、完好	C 第 5.2 条	合格
5	安全警示标志	(39) 指示标志	指示作业安全标志		配套	厂区、车间、四氢呋喃仓库等	有效、完好	I 第 5.6.2 条	合格
		(40) 警示作业安全标志	警示作业安全标志		配套	厂区、车间、四氢呋喃仓库等	有效、完好	I 第 5.6.2 条	合格
		(41) 逃生避难标志	逃生避难标志设施		配套	厂区、车间、四氢呋喃仓库等	有效、完好	I 第 5.6.2 条	合格
		(42) 风向标志	风向标		5	办公楼、煤气发生炉站、CPC 合成车间顶、氨水装置区、DM 拼混车间顶	有效、完好	C 第 6.2.3 条	合格

2、控制事故设施

控制事故设施检验检测情况或完好有效情况安全评价及评价结果见表 4-13。

表 4-13 控制事故设施检验或完好有效情况表

序号	安全设施分类		采取的安全设施名称	规格型号	数量	所在部位	检查情况	依据标准条款	检查结果
1	泄压和止逆设施	(43) 泄压阀门	安全阀	安全阀	74	压力管道、氮气储罐、反应釜、蒸汽包、空气缓冲罐等	有效、完好	C 第 4.1.10 条	合格

		(44) 爆破片	爆破片		19	CPC 预熔釜、缩合釜、煤气发生炉站	有效、完好	C 第 4.1.10 条	合格
		(45) 放空管	放空管	放空管	配套	反应釜、计量槽、高位槽等	有效、完好	C 第 4.1.11 条	合格
		(46) 止逆阀门	止回阀	旋起式止回阀	配套	泵出口、压缩空气、氮气管道等	有效、完好	C 第 4.1.11 条	合格
		(47) 真空系统密封设施	真空系统的密封设施		4	真空泵	有效、完好	C 第 4.1.11 条	合格
2	紧急处理设施	(48) 紧急备用电源	紧急备用电源	UPS 不间断电源	4	CPC 车间、DM 车间、煤气站 UPS、视频监控等	有效、完好	J 第 2.4.2 条	合格
		(49) 紧急切断设施	紧急切断阀	气动截止阀	38	DM 酸煮釜、溶剂处理釜蒸汽阀、煤气发生炉站、导热油入车间管线、CPC 车间、BS 车间、DM 车间等	有效、完好	C 第 3.3.4 条	合格
		(50) 分流设施	分流设施	/	/	/	/	/	不涉及
		(51) 排放设施	排放（火炬）	/	/	/	/	/	不涉及
		(52) 吸收设施	吸收设施	树脂吸附罐、尾气吸收塔	19	CPC 车间、氨水装置区、DM 车间、BS 车间	有效、完好	《危险化学品安全管理条例》B、C	合格

	(53) 中和设施	中和设施	事故池	5	氨水装置区、DM 车间、BS 车间	有效、完好	《危险化学品安全管理条例》B、C	合格
	(54) 冷却设施	冷却设施	循环冷却塔	8	CPC 车间、BS 车间、DM 车间、煤气站、氨水装置区	有效、完好	《危险化学品安全管理条例》B、C	合格
	(55) 通入或加入惰性气体设施	通入或加入惰性气体的抑制设施	/	16	CPC 预熔釜、缩合釜、DM 溶剂处理釜等	有效、完好	C 第 4.1.7 条	合格
	(56) 反应抑制剂	反应抑制剂等设施	/	/	/	/	/	不涉及
	(57) 紧急停车设施	紧急停车设施	/	/	/	/	B 第 5.1.2 条 C 第 3.3.4 条	不涉及
	(58) 仪表连锁设施	仪表连锁设施	温度、压力、进料连锁	10 套	生产车间、原料储罐装卸等	有效、完好	B 第 5.1.2 条 C 第 3.3.4 条	整改后合格

3、减少与消除事故影响设施

减少与消除事故影响设施检验检测情况或完好有效情况安全评价及评价结果见表 4-14。

表 4-14 减少与消除事故影响设施检验或完好有效情况表

序号	安全设施分类		采取的安全设施名称	规格型号	数量	所在部位	检查情况	依据标准条款	检验或评估结果
1	防止火灾蔓延设施	(59) 阻火器	阻火器		11	叉车、溶剂处理釜、甲醇储罐等	有效、完好	C 第 4.1.11 条	合格

		(60) 安全水封	安全水封		8	煤气发生炉站、溶剂回收系统	有效、完好	/	合格
		(61) 回火防止器	回火防止器		1	导热油炉	有效、完好	C 第 4.1.11 条、	合格
		(62) 防油（火）堤	防油（火）堤	防火堤	配套	/	有效、完好	/	合格
		(63) 防爆墙	防爆墙	/	2	煤气站操作室、DM 车间控制室	有效、完好	/	合格
		(64) 防爆门	防爆门	/	2	导热油炉烟气管线	有效、完好	/	合格
		(65) 防火墙	防火墙	防火墙	若干	生产车间	有效、完好	A 第 3.2 节	合格
		(66) 防火门	防火门	防火门	若干	生产车间	有效、完好	A 第 3.2 节	合格
		(67) 蒸汽幕	蒸汽幕	/	/	/	/	/	不涉及
		(68) 水幕	水幕	/	/	/	/	/	不涉及
		(69) 防火材料涂层	防火材料涂层	/	/	/	/	/	不涉及

2	灭火设施	(70) 水喷淋设施	水喷淋	/	1	CPC 车间合成厂房	有效、完好	《危险化学品安全管理条例》B、C	合格
		(71) 惰性气体释放设施	蒸汽	/	/	/	/	/	不涉及
		(72) 蒸气释放设施	/	/	/	/	/	/	不涉及
		(73) 泡沫释放设施	泡沫释放灭火设施	/	1	CPC 车间合成厂房	有效、完好	B 第 8.7.3 条	合格
		(74) 消火栓	室外消火栓	SS100/65-1.6	16	车间、仓库、厂区	有效、完好	A 第 8.1.2 条	合格
			室内消火栓	DN65	155	车间、仓库、厂区	有效、完好	A 第 8.1.2 条	合格
		(75) 高压水枪（炮）	灭火器	WFZ/ABC-4、 MFTZ/ABC35、 MT/2	562	车间、仓库、厂区	有效、完好	A 第 8.1.2 条	合格
		(76) 消防车		/	/	/	/	/	不涉及
		(77) 消防水管网	消防水管网	DN150	若干	厂区	有效、完好	C 第 4.1.13 条	合格
		(78) 消防站		微型消防站	1	厂区	有效、完好		合格

3	紧急个体 处置设施	(79) 洗眼器	洗眼器		53	车间、罐区、稀酸 浓缩区、氨水回收 装置区、四氢呋喃 仓库等	有效、完好	C 第 5.1.6 条	合格
		(80) 喷淋器	喷淋器		53	车间、罐区、稀酸 浓缩区、氨水回收 装置区、四氢呋喃 仓库等	有效、完好	C 第 5.1.6 条	合格
		(81) 逃生器	逃生器	/	/	/	/	/	不涉及
		(82) 逃生索	逃生索	/	/	/	/	/	不涉及
		(83) 应急照明设施	应急照明		若干	车间、仓库、配电 房等主要出入口等	有效、完好	A 第 10.3.1 条	合格
4	应急救援 设施	(84) 堵漏设施	堵漏装备	堵漏设备	2 套	厂区	有效、完好	N	合格
		(85) 工程抢险装备	工程抢险装 备	抢险装备	1 套	厂区	有效、完好	N	合格
		(86) 现场受伤人员医疗 抢救装备	现场受伤人 员医疗抢救 装备	急救药箱、担 架等	1 套	厂区	有效、完好	N	合格
5	逃生避难 设施	(87) 安全通道 (梯)	避难安全通 道 (梯)	/	配套	生产车间、四氢 呋喃仓库等	有效、完好	A 第 3.7.1 条	合格

		(88) 安全避难所	安全避难所	/	/	/	/	/	不涉及
		(89) 避难信号	避难信号	通讯设备等	2	厂区值班室	有效、完好	S 第 6.1 条、L	合格
6	劳动防护用品和装备	(90) 头部防护装备	头部	安全帽	1/人	作业场所	有效、完好	S 第 6.1 条、L	合格
		(91) 面部防护装备	面部	防毒面具	1/人	作业场所	有效、完好	S 第 6.1 条	合格
		(92) 视觉防护装备	视觉	防护镜	1/人	作业场所	有效、完好	S 第 6.1 条	合格
		(93) 呼吸防护装备	呼吸	正压式呼吸器、重型防化服	配套	微型消防站	有效、完好	S 第 6.1 条	合格
		(94) 听觉器官防护装备	听觉器官	耳塞、耳罩等	1/人	作业场所	有效、完好	/	合格
		(95) 四肢防护装备	四肢	橡胶耐酸碱服、手套、耐油靴等	1/人	作业场所	有效、完好	S 第 6.1 条	合格
		(96) 躯干防火装备	躯干防火	防护服等	配套	微型消防站	有效、完好	S 第 6.1 条	合格
		(97) 防毒装备	防毒	防毒面具	1/人	作业场所	有效、完好	S 第 6.1 条	合格

		(98) 防灼烫装备	防灼烫	手套等	1/人	作业场所	有效、完好	S 第 6.1 条	合格
		(99) 防腐蚀装备	防腐蚀	橡胶防酸碱服等	1/人	作业场所	有效、完好	S 第 6.1 条	合格
		(100) 防噪声装备	防噪声	耳塞	1/人	泵房等	有效、完好	S 第 6.1 条	合格
		(101) 防光射装备	防光射	/	/	/	/	S 第 6.1 条	不涉及
		(102) 防高处坠落装备	防高处坠落	护栏, 保险带	/	作业场所	有效、完好	S 第 6.1 条、M	合格
		(103) 防砸伤装备	防砸击	安全帽	1/人	作业场所	有效、完好	S 第 6.1 条、L	合格
		(104) 防刺伤装备	防刺伤	劳保鞋	1/人	作业场所	有效、完好	S 第 6.1 条、L	不涉及

备注：A—《建筑设计防火规范（2018年版）》GB50016-2014；
B—《石油化工企业设计防火标准（2018年版）》GB50160-2008；
C—《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014；
D—《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》GB/T50493-2019；
E—《储罐区防火堤设计规范》GB50351-2014；
F—《低压配电设计规范》GB50054-2011；
G—《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014
H—《工业企业设计卫生标准》GBZ1-2010
I—《安全标志及其使用导则》GB2894-2008
J—《供配电系统设计规范》GB50052-2009
K—《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005
L—《安全帽》GB2811-2007
M—《安全带》GB6095-2009
N—《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》GB/T29639-2013
O—《起重机安全规程》GB6067-2010
P—《常用化学危险品贮存通则》GB15603-1995
S—《个体防护装备配备规范 第二部分：石油、化工、天然气》GB39800.2-2020
T—《火灾自动报警系统设计规范》(GB50116-2013)

该公司生产装置、设施采用的安全设施见上表，缺失或不完善处经整改已达要求。从表中可以看出，该公司所采用（取）的安全设施达到或符合我国现行法律法规、标准规范所要求的水平。

4.3.2 涉及重点监管危化品安全措施和事故应急处置情况检查

公司铜酞菁生产工艺过程有氨气产生，然后用水吸收。重点监管危化品氨安全措施和事故应急处置情况检查表4-15。

表 4-15 重点监管危化品氨安全措施和事故应急处置检查表

序号	检查内容	实际情况	检查结果
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	企业作业人员均经过培训、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	生产过程物料均为密闭输送，生产、储存及使用场所为（半）敞开式	符合
3	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	压力容器和设备应设置安全阀、压力表、温度计，并应装有带压力、温度远传记录和报警功能的安全装置	符合
4	生产、使用氨气的车间及贮氨场所应设置氨气泄漏检测报警仪	产生氨气的车间已设置氨气泄漏检测报警仪	符合
5	应至少配备两套正压式空气呼吸器、长管式防毒面具、重型防护服等防护器具。	满足规定要求	符合
6	戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶手套。	有相关防护装备	符合
7	生产、储存区域应设置安全警示标志	厂区内设有安全标志	符合
8	在传送过程中，容器必须接地和跨接，防止产生静电。	反应系统有接地设施，且检测合格	符合
9	搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。禁止使用电磁起重机和用链绳捆扎、或将瓶阀作为吊运着力点	不涉及	/
10	配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备	车间及气防组内配有消防及应急器材	符合

序号	检查内容	实际情况	检查结果
11	作业环境应设立风向标	厂区设有风向标	符合
12	充装时，使用万向节管道充装系统，严防超装	不涉及	/
13	储存于阴凉、通风的易燃气体专用库房。远离火种、热源。库房温度不宜超过 30℃	不涉及	/
14	储存区应备有泄漏应急处理设备	不涉及	/
15	输送氨的管道不应靠近热源敷设；管道采用地上敷设时，应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段，采取保护措施并设置明显的警示标志；氨管道架空敷设时，管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上。在已敷设的氨管道下面，不得修建与氨管道无关的建筑物和堆放易燃物品；氨管道外壁颜色、标志应执行《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB 7231）的规定。	不涉及	/
注：检查依据来源于《首批重点监管的危险化学品安全措施和事故应急处置原则》安监总厅管三〔2011〕142 号			

检查结果：该公司涉及重点监管危险化学品氨安全措施和事故应急处置满足安监总厅管三〔2011〕142 号的规定要求。

4.3.3 涉及重点监管危险化工工艺安全设施运行及完好情况检查

该公司不涉及危险化工工艺。

4.3.4 涉及重大危险源安全设施运行及完好性情况检查

该公司不涉及危险化学品重大危险源。

4.3.5 安全设施检验检测情况或完好有效情况评价结果

评价结果：企业的安全设施经整改后齐全，运行、运转正常、完好，安全设施处于完好状态，符合相关标准规范要求。

4.3.6 可能造成重大事故后果的事故隐患检查

根据《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（原安监总管三〔2017〕121号）规定，对企业是否存在重大生产安全事故隐患进行排查，经排查该企业无可能造成重大事故后果的事故隐患。

表 4-16 重大生产安全事故隐患判定检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	危险化学品生产、经营单位主要负责人和安全生产管理人员未依法经考核合格	A	均考核合格，持证上岗	不构成
2	特种作业人员未持证上岗	A	均持证上岗	不构成
3	涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施外部安全防护距离不符合国家标准要求	A	外部安全防护距离符合国家标准要求	不构成
4	涉及重点监管危险化工工艺的装置未实现自动化控制，系统未实现紧急停车功能，装备的自动化控制系统、紧急停车系统未投入使用	A	不涉及	不构成
5	构成一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未实现紧急切断功能；涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未配备独立的安全仪表系统	A	不涉及	不构成
6	全压力式液化烃储罐未按国家标准设置注水措施	A	不涉及	不构成
7	液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装未使用万向管道充装系统	A	不涉及	不构成
8	光气、氯气等剧毒气体及硫化氢气体管道穿越除厂区（包括化工园区、工业园区）外的公共区域	A	无此类物质	不构成
9	地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求	A	无地区架空电力线路穿越生产区	不构成
10	在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断	A	经过正规设计	不构成
11	使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备	A	不使用	不构成
12	涉及可燃和有毒有害气体泄漏的场所未按国家标准设置检测报警装置，爆炸危险场所未按国家标准安装使用防爆电气设备	A	整改后满足规定要求	不构成
13	控制室或机柜间面向具有火灾、爆炸危险性装置一侧不满足国家标准关于防火防爆的要求	A	满足规定要求	不构成

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
14	化工生产装置未按国家标准要求设置双重电源供电，自动化控制系统未设置不间断电源	A	双电源，自动化控制系统设置不间断电源	不构成
15	安全阀、爆破片等安全附件未正常投用	A	正常使用	不构成
16	未建立与岗位相匹配的全员安全生产责任制或者未制定实施生产安全事故隐患排查治理制度	A	已建立与岗位相匹配的全员安全生产责任制；已制定实施生产安全事故隐患排查治理制度	不构成
17	未制定操作规程和工艺控制指标	A	已制定操作规程和工艺控制指标	不构成
18	未按照国家标准制定动火、进入受限空间等特殊作业管理制度，或者制度未有效执行	A	已制定，且有效执行	不构成
19	新开发的危险化学品生产工艺未经小试、中试、工业化试验直接进行工业化生产；国内首次使用的化工工艺未经过省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证；新建装置未制定试生产方案投料开车；精细化工企业未按规范性文件要求开展反应安全风险评估	A	不涉及	不构成
20	未按国家标准分区分类储存危险化学品，超量、超品种储存危险化学品，相互禁配物质混放混存	A	危险化学品储存符合国家标准规定要求	不构成
注：A—《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（安监总管三〔2017〕121号）				

4.3.7 公司自控系统运行情况检查

公司煤气发生站、溶剂回收采用的DCS集散控制系统控制，氨水回收采用PLC可编程控制系统控制。详细的控制情况及运行情况见下表：

（以下内容涉密，略）

甲醇罐、氨水罐、硫酸罐（本次新增）自控情况检查表

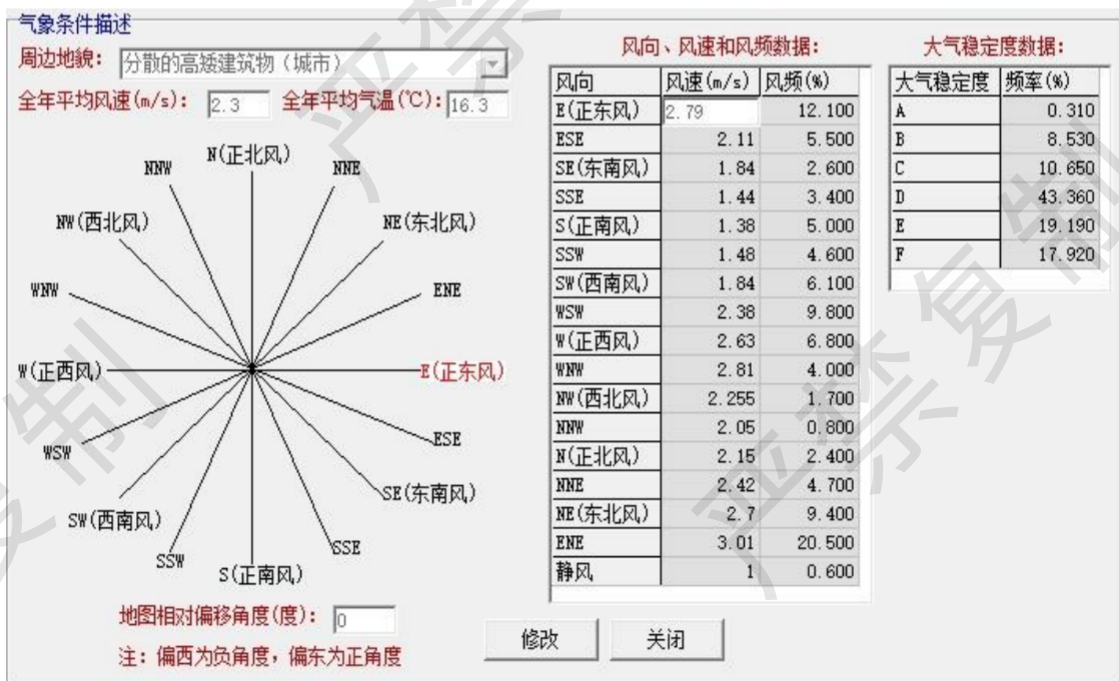
布置位置	控制参数	检测设备和量程	报警值	连锁值	连锁方法	运行情况
硫酸储罐	高液位	磁致伸缩液位计 量程 0~2.8 m	2.5m	2.65m	高液位报警。 高高液位连锁切断进料阀。	运行正常
	低液位		0.3m	0.2m	低液位报警。 低低液位连锁切断液下泵。	运行正常
甲醇储罐	高液位	磁翻板液位计 0~5 m	2.8m	2.9m	高液位报警。 高高液位连锁切断进料阀。	运行正常
	低液位		0.3m	0.2m	低液位报警。 低低液位连锁切断出料泵。	运行正常
	超温		36℃	38℃	高温报警，高高温 连锁打开冷却水 进行降温	运行正常
氨水储罐	高液位	磁翻板液位计 0~3.5 m	2.9m	3m	高液位报警。 高高液位连锁切断进料阀。	运行正常
	低液位		0.3m	0.2m	低液位报警。 低低液位连锁切断出料泵。	运行正常

4.3.7 公司 GDS 系统运行情况检查

公司的气体报警系统运行情况检查详见下表

序号	气体类型	型号	数量	检测量程	报警阈值设置	检查情况	运行情况
1	可燃气体检测报警(CO)	GTQ-DTX	4	3~100%LEL	一级报警值:25%LEL; 二级报警值:50%LEL	检测合格	正常
2	可燃气体检测报警(甲醇)	GTQ-DTX	4	0~100LEL	一级报警值:10%LEL; 二级报警值:25%LEL	检测合格	正常
3	可燃气体检测报警(四氢呋喃等)	GTQ-DTX	29	3~100%LEL	一级报警值:10%LEL; 二级报警值:25%LEL	检测合格	正常
4	有毒有害气体检测报警(CO/NH ₃)	GTQ-DTX	9/28	0~100PPM	氨气: 一级报警值:25PPM; 二级报警值:50PPM; 一氧化碳: 一级报警值:25PPM; 二级报警值:50PPM;	检测合格	正常
5	氧气检测报警	DTX	2	0~25%V/V	过氧: 23.5%VOL 欠氧: 19.5%VOL	检测合格	正常

4.4 事故后果模拟分析



危险源描述

危险源名称: 煤气炉		可能泄漏的设备	
危险源类别:	相同装置数量:	☒ 管道	☐ 离心压缩机
连续进料工艺装置	装置容积(立方米):	☒ 阀门	☐ 往复压缩机
存储物质状态:	装置内工作温度(°C):	☐ 离心泵	☐ 换热器
1 气态	装置内部气压(MPa):	☐ 往复泵	☒ 塔器
	围堰面积(m ²):	☐ 装置本身	☒ 反应器
	装置最大内径(mm):	安全设施能在几分钟内消除泄漏?	
	出口管道工作流量(Kg/s):	10	
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		
一氧化碳			
修改		关闭	

危险源描述

危险源名称: 四氢呋喃计量槽		可能泄漏的设备	
危险源类别:	储罐数量(个):	☐ 管道	☐ 离心压缩机
卧罐	储罐容积(立方米):	☐ 阀门	☐ 往复压缩机
存储物质状态:	储罐内工作温度(°C):	☐ 离心泵	☐ 换热器
0 液态	储罐内部气压(MPa):	☐ 往复泵	☐ 过滤器
	围堰面积(m ²):	☒ 罐体本身	☐ 反应器
	附属管道内径(mm):	安全设施能在几分钟内消除泄漏?	
	出口管道工作流量(Kg/s):	10	
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		
四氢呋喃			
修改		关闭	

危险源描述

危险源名称: 四氢呋喃回收槽

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): 20

储罐内工作温度(°C): 常温

储罐内部气压(MPa): 常压

围堰面积(m²): 200

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: 四氢呋喃

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
- ☐ 塔器
- ☒ 罐体本身
- ☐ 反应器

安全设施能在几分钟内消除泄漏? 10

修改 关闭

危险源描述

危险源名称: 精制釜

危险源类别: 间歇进料工艺装置

存储物质状态: 0液态

相同装置数量: 3

装置容积(立方米): 4

装置内工作温度(°C): 60

装置内部气压(MPa): 常压

围堰面积(m²): 200

装置最大内径(mm): 200

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: 四氢呋喃

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
- ☐ 塔器
- ☐ 装置本身
- ☒ 反应器

安全设施能在几分钟内消除泄漏? 10

修改 关闭

危险源描述

危险源名称: 四氢呋喃仓库		可能泄漏的设备	
危险源类别:	储罐数量(个): 1	☐ 管道	☐ 离心压缩机
卧罐	储罐容积(立方米): 20	☐ 阀门	☐ 往复压缩机
存储物质状态:	储罐内工作温度(°C): 常温	☐ 离心泵	☐ 换热器
0液态	储罐内部气压(MPa): 常压	☐ 往复泵	☐ 过滤器
	围堰面积(m²): 200	☒ 罐体本身	☐ 反应器
	附属管道内径(mm): 0	安全设施能在几分钟内消除泄漏? 10	
	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			
四氢呋喃			
修改		关闭	

危险源描述

危险源名称: 煤气炉氢气		可能泄漏的设备	
危险源类别:	相同装置数量: 1	☒ 管道	☐ 离心压缩机
连续进料工艺装置	装置容积(立方米): 108	☒ 阀门	☐ 往复压缩机
存储物质状态:	装置内工作温度(°C): 常温	☐ 离心泵	☐ 换热器
1气态	装置内部气压(MPa): 0.3	☐ 往复泵	☐ 过滤器
	围堰面积(m²): 0	☐ 装置本身	☒ 塔器
	装置最大内径(mm): 1000	☒ 反应器	
	出口管道工作流量(Kg/s): 1	安全设施能在几分钟内消除泄漏? 10	
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			
氢; 氢气			
修改		关闭	

事故情景描述

事故情景名称:

管道中孔泄漏
管道大孔泄漏
管道完全破裂
阀门小孔泄漏
阀门中孔泄漏

管道中孔泄漏

泄漏与蒸发

泄漏概率: 0.0000002

泄漏孔尺寸mm: 25

泄漏速率(kg/s): 0.394

泄漏总量(kg): 236.47

液池面积(m²): 0

蒸发速率(kg/s): 0.394

蒸气云质量(kg): 236.47

事故灾害模式选择

☐ 扩散后发生云爆和闪火

☐ 整体爆炸

☐ BLEVE火球

☐ 池火灾

☒ 有毒气体扩散

修改 关闭

事故情景描述

事故情景名称:

容器中孔泄漏
容器整体破裂

容器中孔泄漏

泄漏与蒸发

泄漏概率: 0.0001

泄漏孔尺寸mm: 25

泄漏速率(kg/s): 1.03

泄漏总量(kg): 620.92

液池面积(m²): 139.53

蒸发速率(kg/s): 0

蒸气云质量(kg): 0

事故灾害模式选择

☐ 扩散后发生云爆和闪火

☐ 整体爆炸

☐ BLEVE火球

☒ 池火灾

☐ 有毒气体扩散

修改 关闭

事故情景描述

事故情景名称:

管道中孔泄漏
管道大孔泄漏
管道完全破裂
阀门小孔泄漏
阀门中孔泄漏

管道中孔泄漏

泄漏与蒸发

泄漏概率: 0.0000002

泄漏孔尺寸mm: 25

泄漏速率(kg/s): 0.106

泄漏总量(kg): 63.836

液池面积(m2): 0

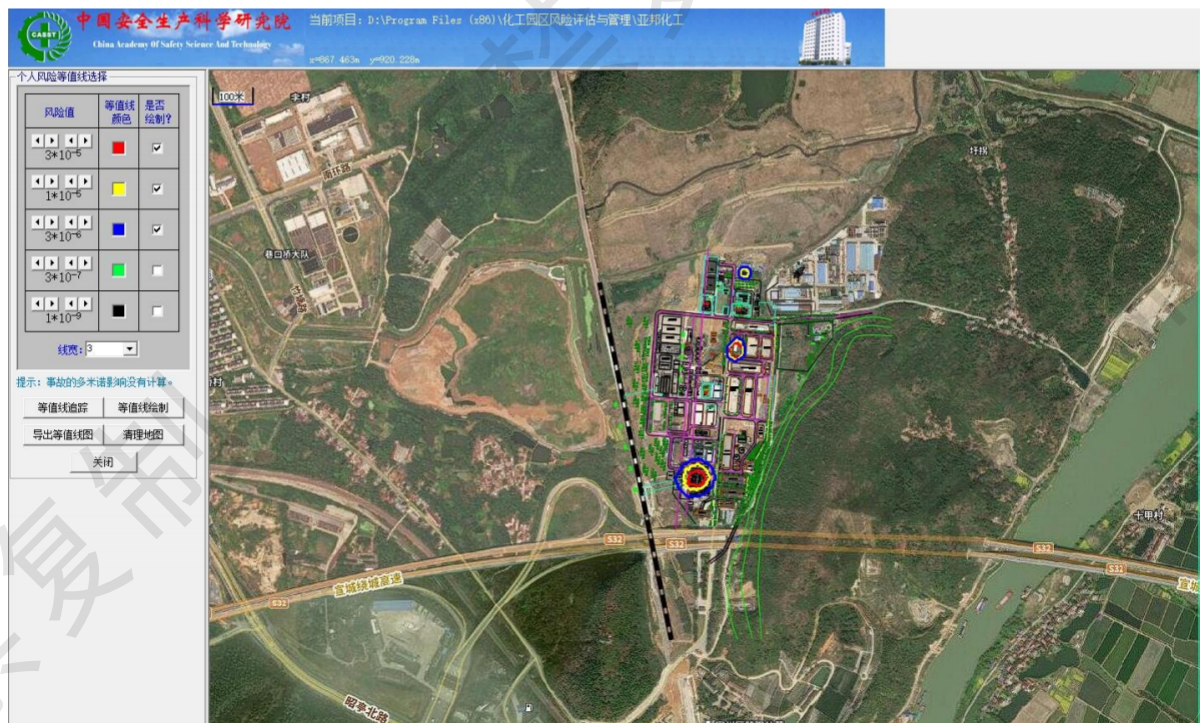
蒸发速率(kg/s): 0.106

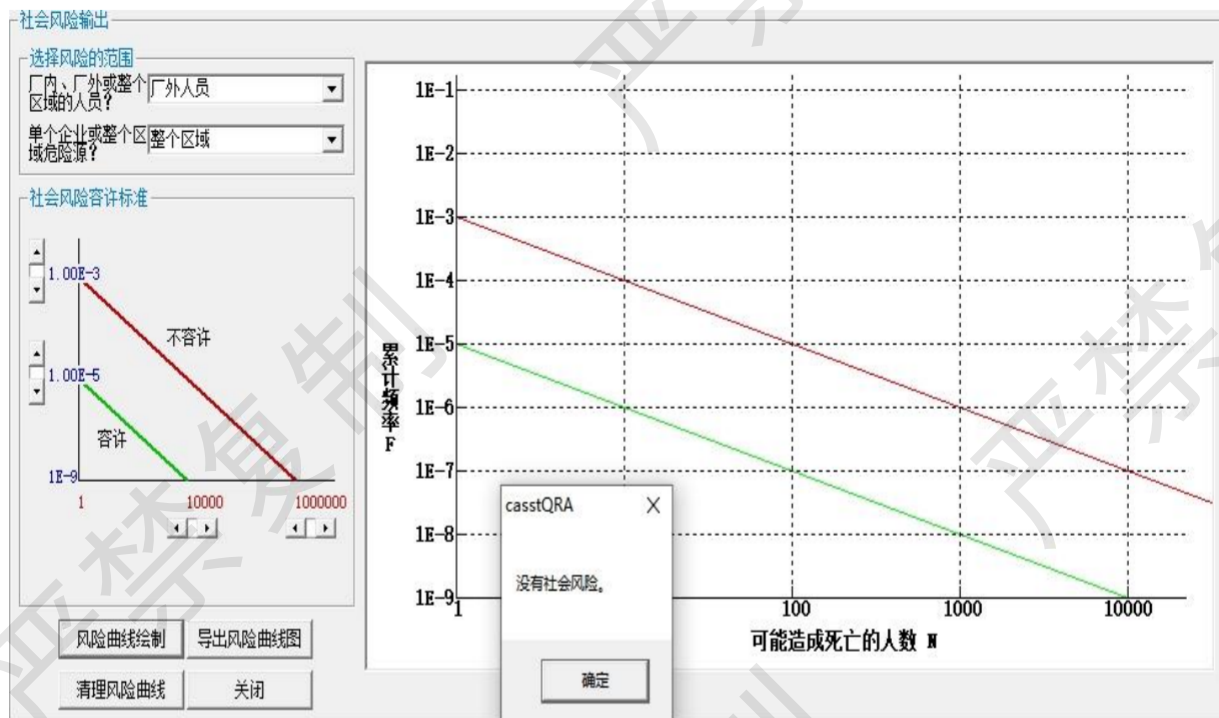
蒸气云质量(kg): 63.836

事故灾害模式选择

- ☒ 扩散后发生云爆和闪火
- ☐ 整体爆炸
- ☐ BLEVE火球
- ☐ 池火灾
- ☐ 有毒气体扩散

修改 关闭





4.5 安全管理评价

4.5.1 安全生产管理机构和专职安全生产管理人员的设置和配备情况

依据《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（原国家安全生产监督管理总局令第41号）（以下简称《办法》）第十二条规定：“企业应当依法设置安全生产管理机构，配备专职安全生产管理人员。配备的专职安全生产管理人员必须能够满足安全生产的需要。”

2021年12月25日，公司以“申兰华字〔2022〕第048号”文：关于调整安徽申兰华色材有限公司安全生产委员会成员的通知。公司安委会主任：汪国建；第一副主任：项立宏；第二副主任：钟建权。

该公司于2022年3月28日以申兰华字〔2022〕第9号文件：以《任命书》的形式，任命项立宏为公司副总经理，主要分管生产、安全、质量、能源、设备工作。

该公司于2020年7月20日以亚邦字〔2020〕43号宣城亚邦化工有限公司（企业前名称）文件：以《任命书》的形式，任命吴红旗（大专）为公司安监部部长。

2021年4月1日，公司以“申兰华字〔2022〕第027号”文：关于任命公司专职安全员的通知。孙根明等九位同志为公司专职安全管理人员。

故公司的安全生产管理机构、配备专职安全管理人员满足《办法》第十二条规定的要求。

主要负责人、分管负责人和安全管理人員、其他管理人員安全生产知识和管理能力

依据《办法》第十六条规定：“企业主要负责人、分管安全负责人和安全生产管理人员必须具备与其从事的生产经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，依法参加安全生产培训，并经考核合格，取得安全资格证

书。”

公司主要负责人：汪国建已参加了资质单位组织的培训，考核合格持安全合格证上岗。具备与其工作相适应的安全管理能力。

分管安全负责人：项立宏已参加了资质单位组织的培训，考核合格持安全合格证上岗。具有应用化工技术专业专科毕业证书。具备与其工作相适应的安全管理能力。

安全监管部部长吴红旗已参加了资质单位组织的培训，考核合格持安全合格证上岗。具有应用化工技术专业专科毕业证书。取得化工安全专业中级注册安全工程师。具备与其工作相适应的安全管理能力。

专职安全员孙根明等九位同志已参加了资质单位组织的培训，考核合格持安全合格证上岗。已取得化工安全专业中级注册安全工程师，或化工专业或化工相关专业大专以上学历。满足规定的资质要求。

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

公司于 2021 年 10 月 22 日以“申兰华字〔2021〕第 042 号”文：关于发放《安全生产管理制度》、《安全生产责任制》的通知：公司于 2023 年 6 月 30 日以“申兰华股份字〔2023〕第 26 号”文：关于发放《岗位操作规程》和《安全操作规程》的通知：对公司安全生产管理制度、安全生产责任制、岗位操作规程及安全操作规程进行了修订完善，且严格贯彻落实。符合《办法》的要求。

表 4-17 安全生产责任制检查表

序号	评价内容	依据	实际情况	执行情况	评价结果
1	主要负责人责任制	《安全生产法》第 5 条、21 条	有董事长（兼总经理）安全职责	执行较好	符合
2	分管负责人责任制	《安全生产法》第 4 条	有分管安全生产负责人安全职责	执行较好	符合
3	安全生产管理机构和安全生产管理人员责任制	《安全生产法》第 25 条	有安全生产委员会、安监部、专职安全员安全职责	执行较好	符合
4	落实职能部门安全责任制	《安全生产法》第 4 条	有财务部、生产部、公司办、人力资源部等职能部门安全职责	执行较好	符合
5	车间、班组长责任制	《安全生产法》第 4 条	有车间、班组长安全职责	执行较好	符合
6	岗位操作工人责任制	《安全生产法》第 4 条	有岗位工人安全职责	执行较好	符合
7	安全生产责任制的有效性	《安全生产法》第 4 条	定期修订	执行较好	符合

表 4-18 安全生产规章制度检查表

序号	检查内容	检查依据	实际情况	执行情况	结论
1	安全生产例会等安全生产会议制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新，比较完善	执行较好	符合
2	安全投入保障制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新，比较完善	执行较好	符合
3	安全生产奖惩制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新，比较完善	执行较好	符合
4	安全培训教育制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新，比较完善	执行较好	符合
5	领导干部轮流现场带班制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新，比较完善	执行较好	符合

6	特种作业人员管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新， 比较完善	执行较好	符合
7	安全检查和隐患排查治理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新， 比较完善	执行较好	符合
8	重大危险源评估和 安全管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新， 比较完善	执行较好	符合
8	变更管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新， 比较完善	执行较好	符合
10	应急管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新， 比较完善	执行较好	符合
11	生产安全事故或者 重大事件管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新， 比较完善	执行较好	符合
12	防火、防爆、防中 毒、防泄漏管理制 度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新， 比较完善	执行较好	符合
13	工艺、设备、电气 仪表、公用工程安 全管理制度理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新， 比较完善	执行较好	符合
14	动火、进入受限空 间、吊装、高处、 盲板抽堵、动土、 断路、设备检维修 等作业安全管理制 度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新， 比较完善	执行较好	符合
15	危险化学品安全管 理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新， 比较完善	执行较好	符合
16	职业健康相关管理 制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新， 比较完善	执行较好	符合

17	劳动防护用品使用维护管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新，比较完善	执行较好	符合
18	承包商管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新，比较完善	执行较好	符合
19	安全管理制度及操作规程定期修订制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新，比较完善	执行较好	符合
20	风险研判和承诺公告制度	应急管理部应急〔2018〕74号	比较完善	执行较好	符合
21	每年至少开展一次对执行中的制度、操作规程、安全生产行为等安全生产合规性审查	《化工过程安全管理导则》AQ/T3034-2022 第3.4.6条	本次安全生产制度、操作规程、职责进行了全面修订	有企业制度有此规定，今后严格执行	符合

表 4-19 安全操作规程及记录检查表

序号	检查内容	依据	实际执行情况	评价结果
1	企业应当根据危险化学品的生产工艺、技术、设备特点和原辅料、产品的危险性编制岗位操作安全规程	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第15条	制定有各装置、各工序、各岗位安全操作规程	符合
2	生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处置措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业	《安全生产法》第28条	有安全操作规程、应急处置措施	符合
3	有生产操作数据记录	《危险化学品从业单位安全标准化通用规范》	各岗位有操作数据记录表及运行记录表	符合
4	有交接班记录	《危险化学品从业单位安全标准化通用规范》	有交接班记录	符合
5	动火、进入受限空间等八项作业规范	《危险化学品企业特殊作业安全规范》GB30871-2022	按规定要求执行	符合
6	操作记录是否完整	《危险化学品从业单位安全标准化通用规范》	操作记录完整	符合

7	企业应制定操作规程管理制度，明确操作规程编制、审查、批准、分发、使用、控制、修订及废止的程序和职责	《化工过程安全管理导则》AQ/T3034-2022 第4.9.1.1条	管理制度有此规定，且要求严格执行	符合
8	企业应每年对操作规程的适用性和有效性进行确认，至少每三年对操作规程进行一次审核修订。	《化工过程安全管理导则》AQ/T3034-2022 第4.9.1.4条	管理制度有此规定，且要求严格执行	符合

4.5.3 职业危害管理

1、职业危害防护设施的设置情况

根据本生产系统存在的职业危害因素已采取相应的预防措施，如配备防静电工作服、防毒面具、橡胶耐酸碱手套、防化胶靴等。可有效避免职工直接接触物料等有害物料。

对职工进行岗前、岗中、离岗后体检，建立了职工健康档案。

2、职业危害防护设施的检修、维护情况

通风设施进行经常性检查，确保其有效、正常运行。职工劳动防护用品由专人保管、按时发放，并对损坏的及时进行更换，保持其有效。

3、作业场所的法定职业危害监测、监控情况

易积有毒物质的地方采取了半敞开式，自然通风较好。

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

依据《办法》第十六条规定：“特种作业人员应当依照《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》，经专门的安全技术培训并考核合格，取得特种作业操作证书。其他从业人员应当按照国家有关规定，经安全教育培训合格。”

公司根据《生产经营单位安全培训规定》第十五条规定，公司每年从业人员的再教育时间超过了规定学时。培训后进行考核，考核合格后，方可上岗。若有新员工进行三级教育，培训合格后，方可上岗。

公司生产过程中的特种作业人员：电工作业（防爆、低压、高压）、焊接与热切割作业、化工自动化控制仪表作业、制冷与空调设备运行操作作业取得了特种作业操作证书，且在有效期内。详见附件六。

故公司从业人员条件及其安全生产再教育、再培训情况，以及特种作业人员持证情况符合《办法》的要求。

表 4-20 安全培训教育检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
从业人员培训				
1	新入厂培训教育	《安全生产法》第 28、50 条	能够对新入厂职工进行三级培训教育	符合
2	变换工种培训教育	《安全生产法》第 28、50 条	有规定，且严格执行	符合
3	开停工前教育	《安全生产法》第 28、50 条	能进行停工复岗前的培训教育	符合
4	新工艺、新技术、新设备、新产品投产前的专门教育	《安全生产法》第 29 条	不涉及	--
5	定期进行安全知识教育	《安全生产法》第 28 条	能定期进行安全知识教育	符合
6	外来人员管理、教育	《安全生产法》第 44 条	能进行此类培训教育	符合
7	如实告知危险因素、防范措施和事故应急措施	《安全生产法》第 44 条	制定有事故应急预案	符合
特种作业人员				
1	电工作业	《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（国家安监总局令第 30 号）	持有效证件上岗（详见附件六）	符合
2	焊接与热切割作业		持有效证件上岗（详见附件六）	符合
3	高处作业		不涉及	--
4	制冷与空调作业		持有效证件上岗（详见附件六）	符合
5	煤矿安全作业		不涉及	--

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
6	金属非金属矿山安全作业		不涉及	--
7	石油天然气作业		不涉及	--
8	冶金（有色）生产安全作业		不涉及	--
9	烟花爆竹安全作业		不涉及	--
10	安全监管总局认定的其他作业		化工自动化控制仪表作业（详见附件六）	符合

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

依据《办法》第二十一条规定：“企业应当符合下列应急管理要求：

（一）按照国家有关规定编制生产安全事故应急预案并报有关部门备案；

（二）建立应急救援组织或者明确应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备设施，并定期进行演练。”

公司已按照《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）的规定，重新编制了本单位的生产安全事故应急预案，其格式和内容经重新修改后符合规定要求。

公司的应急演练情况：2023年6月26日，公司进行了导热油泄漏事故专项应急演练活动。

公司的应急预案演练基本符合规定要求。

该预案已在宣州区应急管理局备案，备案编号：3418022021022。符合规定要求。

故公司的应急救援预案制定、修定和演练情况及应急救援组织机构，应急救援器材、设施设备配置符合《办法》的规定。

表 4-21 事故应急救援预案检查表

序号	评价内容	依据	实际情况	检查结果
1	危险化学品单位应当制定本 单位危险化学品事故应急预案， 配备应急救援人员和必要的 应急救援器材、设备， 并定期组织应急救援演练	《危险化学品安全管理 条例》第 70 条	制定公司生产安全事故应急预案，配备有应 急救援人员和应急救援器材，并定期组织 应急救援演练	符合
2	建立应急救援组织	《安全生产 法》第 82 条	公司成立了应急救援指挥部	符合
3	危险化学品单位应当将其危 险化学品事故应急预案报所 在地设区的市级人民政府安 全生产监督管理部门备案	《危险化学 品安全管理 条例》 第 70 条	已备案，备案号：3418022021022	符合
4	危险物品的生产单位应当配 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。	《安全生 产法》 第 82 条	满足规定要求	符合
5	前 3 年有无发生生产安全事 故、追究事故责任人员的法 律责任	《安全生 产法》 第 87 条	无安全生产事故	符合
6	24 小时值班	《危险化学 品从业单位 安全标准化 通用规范》	公司安排人员 24 小时值班	符合

4.5.6 安全生产投入的情况

公司的安全培训的费用，防雷、防静电检测等安全设施检测维护的费用，隐患整改的费用，安全设施（预防类、控制类、减少和消除类）的维护和更新费用，其他安全费用。公司均能保证。企业已按照国家规定提取与安全生产有关的费用，并保证安全生产所必须的资金投入。公司安全生产投入符合《办法》的规定。

公司的安全生产费用提出与使用满足有关规定。

表 4-22 安全生产投入检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	安全设施投资应定期纳入预算	《安全生产法》 第 31 条	制定有安全投入相关制度，安全设施投资纳入预算中	符合

2	安全培训教育费用应满足	《安全生产法》 第 47 条	安全培训教育费用满足要求	符合
3	国家对在改善安全生产条件、防止生产安全事故、参加抢险救护等方面取得显著成绩的单位和个人，给予奖励	《安全生产法》 第 19 条	根据相关奖惩制度执行	符合
4	劳动防护用品经费应按标准落实	《安全生产法》 第 47 条	劳动防护用品按标准发放	符合
5	安全设施（监测、监控、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、消毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防渗漏、防护围堤；连锁、报警、通讯、安全警示标志等）投入应到位	《危险化学品安全管理条例》 第 20 条	配置有监测、防火、灭火、防爆、防雷、防静电等安全设施，其投入基本到位	符合
6	企业参加工伤保险，为从业人员按时、足额缴纳工伤保险费	《安全生产法》 第 51 条	公司为员工办理了工伤保险	符合

依据《安全生产法》及《企业安全生产费用提取和使用管理办法》财资〔2022〕136 号对企业安全生产投入情况进行检查满足规定要求。

4.5.7 安全标准化运行及持续改进情况

安徽申兰华色材股份有限公司于 2023 年 2 月通过了三级标准化复评。近年来该企业按照《危险化学品从业单位安全标准化通用规范》（AQ3013-2008）和《企业安全生产标准化基本规范》（GB/T33000-2016）中的各要素，认真开展安全标准化工作，且按“检查和自评”要求对照每一个要素进行检查和自评。

企业对评审单位出具的考评报考中的不合项（扣分项）进行了逐项整改。

通过每年对安全标准化实施情况进行评定，查验了企业各项安全生产制度措施的适应性、充分性和有效性，查验了安全生产工作目标、指标完成情况。每年的考核和自评工作已形成正式文件，制定了整改提高措施并将结果向所有部门和全体员工进行通报，并严格进行考核。

安徽申兰华色材股份有限公司真正按照 P-D-C-A 循环不断提升企业的安全管理水平。

4.5.8 企业落实重大危险源安全管理的情况

该公司不涉及。

4.5.9 企业现场管理情况

公司按照标准化考核体系的要求对企业的现场进行了管理，从酞菁蓝系列产品生产工艺系统的设备、设施的日常维护、保养，检修现场的管理；重点部位（酸碱罐区、氨水罐区、四氢呋喃仓库、煤气发生炉站、生产车间、中控室、油炉房、配电室、消防泵房等）关键装置（煤气发生炉、蒸馏釜、溶剂处理釜、有机热载体炉等）的检查；可燃气体及有毒有害气体检测报警装置等安全设施的日常维护运行；工作场所的环境卫生；工人的劳动防护用品的佩戴，安全标语、标识的维护等方面，严格按规定检查，落实到人和机构。企业积极采取纠正和预防措施，提升企业的现场管理水平。

表 4-23 现场安全管理检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	企业定期进行安全生产检查	《安全生产法》第 41 条、《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》	有检查，有记录	符合
2	开展节假日前的安全生产检查	《安全生产法》第 41 条、《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》	有检查，有记录	符合
3	专业性（工艺、设备、电气、防暑降温等）安全检查	《安全生产法》第 41 条、《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》	有检查，有记录	符合
4	季节性安全检查	《安全生产法》第 41 条、《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》	有检查，有记录	符合
5	经常性安全检查	《安全生产法》第 41 条、《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》	有检查，有记录	符合
6	班组每天查、车间每周查、厂部每月查	《安全生产法》第 41 条、《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》	有检查，有记录	符合
7	安全风险隐患应闭环管理	《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》	按相关规定执行	符合

4.5.10 企业的变更管理、隐患排查治理、特殊作业管理情况

一、公司变更管理情况

公司依据《国家安全监管总局关于加强化工过程安全管理的指导意见（原安监总管三〔2013〕88号）》规定对公司的变更进行管理。严格执行变更管理制度、内容、程序，满足国家有关规定要求。

1、建立变更管理制度。企业在工艺、设备、仪表、电气、公用工程、备件、材料、化学品、生产组织方式和人员等方面发生的所有变化，都要纳入变更管理。变更管理制度至少包含以下内容：变更的事项、起始时间，变更的技术基础、可能带来的安全风险，消除和控制安全风险的措施，是否修改操作规程，变更审批权限，变更实施后的安全验收等。实施变更前，企业要组织专业人员进行检查，确保变更具备安全条件；明确受变更影响的本企业人员和承包商作业人员，并对其进行相应的培训。变更完成后，企业要及时更新相应的安全生产信息，建立变更管理档案。

2、严格变更管理

工艺技术变更。主要包括生产能力，原辅材料和介质（包括成分比例的变化），工艺路线、流程及操作条件，工艺操作规程或操作方法，工艺控制参数，水、电、气等公用工程方面的改变等。

设备设施变更。主要包括设备设施的更新改造、非同类型替换（包括型号、材质、安全设施的变更）、布局改变，备件、材料的改变，监控、测量仪表的变更，增加临时的电气设备等。

管理变更。主要包括人员、供应商和承包商、管理机构、管理职责、管理制度和标准发生变化等。

3、变更管理程序

申请。按要求填写变更申请表，由专人进行管理。

审批。变更申请表应逐级上报企业主管部门，并按管理权限报主管负责人审批。

实施。变更批准后，由企业主管部门负责实施。没有经过审查和批准，任何临时性变更都不得超过原批准范围和期限。

验收。变更结束后，企业应对变更实施情况进行验收并形成报告，及时通知相关部门和有关人员。相关部门收到变更验收报告后，要及时更新安全生产信息，载入变更管理档案。

二、公司的隐患排查治理情况

公司依据应急管理部《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》（应急〔2019〕78号）规定开展公司安全风险隐患排查治理工作。企业已建立健全安全风险隐患排查治理工作机制，建立安全风险隐患排查治理制度并严格执行，全体员工应按照安全生产责任制要求参与安全风险隐患排查治理工作。安全风险隐患排查的频次、内容参照《导则》要求结合企业实际制定。严格落实闭环管理。特别是近年来关于危险化学品重大危险源专项检查、督导，公司对查出安全隐患逐一整改到位。

三、特殊作业管理情况

1、建立特殊作业许可制度。企业要建立并不断完善危险作业许可制度，规范动火、进入受限空间、动土、临时用电、高处作业、断路、吊装、抽堵盲板等特殊作业安全条件和审批程序。实施特殊作业前，必须办理审批手续。

2、落实作业安全管理责任。实施危险作业前，必须进行风险分析、确认安全条件，确保作业人员了解作业风险和掌握风险控制措施、作业环境符合安全要求、预防和控制风险措施得到落实。危险作业审批人员要在现场检查确认后签发作业许可证。现场监护人员要熟悉作业范围内的工艺、设备和物料状态，具备应急救援和处置能力。作业过程中，管理人员要加强现场监督检查，严禁监护人员擅离现场。

3、作业过程严格执行 GB30871-2022 标准要求。

四、精细化工四个清零情况

根据《安徽省危险化学品安全风险集中整治实施方案》(皖安(2022)3号)、《安徽省危险化学品产业转移项目和化工园区安全风险防控专项整治实施方案》(皖安办(2021)96号)和《宣城市危险化学品产业转移项目和化工园区安全风险防控专项整治实施方案》(宣安办(2022)4号)要求,公司开展了精细化工“四个清零”回头看自查,评价人员查阅相关资料并查看现场,检查结果如下:

- 1、对照精细化工企业整治任务“四个清零”,该企业不需要完成反应安全风险评估。
- 2、公司不涉及危险化工工艺提升自动化控制改造。
- 3、从业人员学历资质:该企业主要负责人汪国建、分管安全负责人项立宏、咎建春等9名专职安全员学历、专业满足规定要求。
- 4、不涉及人员密集场所搬迁改造。

表 4-24 有关危险化学品企业专业文件和标准安全检查汇总表

序号	检查内容	检查依据	实际情况	结论
1	使用国家明令淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。	应急〔2020〕84号	不使用	符合
2	未取得安全生产许可证、安全使用许可证(试生产期间除外)、危险化学品经营许可证或超许可范围从事危险化学品生产经营活动。	应急〔2020〕84号	已取得安全生产许可证,不存在超许可范围从事危险化学品生产经营活动。	符合
3	危险化学品生产企业未提供化学品安全技术说明书,未在包装(包括外包装件)上粘贴、拴挂化学品安全标签	应急〔2020〕84号	危险化学品生产企业已提供化学品安全技术说明书,已在包装(包括外包装件)上粘贴、拴挂化学品安全标签。	符合
4	未建立安全风险研判与承诺公告制度,董事长或总经理等主要负责人未每天作出安全承诺并向社会公告	应急〔2020〕84号	已建立安全风险研判与承诺公告制度,总经理已每天作出安全承诺并向社会公告。	符合

5	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（含装置或车间）和仓库内的办公室、休息室、外操室、巡检室，2020年8月前必须予以拆除	安委〔2020〕3号	公司不涉及	符合
6	积极推广应用机械化、自动化生产设备设施，实现机械化减人、自动化换人，降低高危岗位现场作业人员数量。	安委〔2020〕3号	满足规定要求	符合
7	主管生产、设备、技术、安全的负责人及安全生产管理人员学历、专业进行提升	安委〔2020〕3号	涉及相关人员已取得化工类大专学历	符合
8	危险化学品企业要按规定配备化工相关专业注册安全工程师	安委〔2020〕3号	已配备化工安全专业中级注安师	符合
9	生产企业实现“二道门”防无关人员进入功能	皖应急〔2021〕74号	公司设置了二道门	符合
10	企业应每年对安全生产责任制的适用性和有效性进行评审	AQ/T3034-2022 第4.2.3条	有制度要求。在执行	符合
11	企业应每年对操作规程的适应性和有效性进行确认，至少每三年对操作规程进行一次审核修订。企业发生生产安全事故事件或行业内同类工艺装置发生事故时，应及时对操作规程进行审查；工艺技术、设备设施等发生变更或风险分析提出修订要求时，应及时组织对操作规程中的相应内容进行修订	AQ/T3034-2022 第4.9.1.5条	有制度要求。在执行	符合
12	企业应确保每个操作岗位存放有效的纸质版操作规程和工艺卡片，便于操作人员随时查用	AQ/T3034-2022 第4.9.1.6条	有操作规程和工艺卡片	符合

第五章 对策措施与建议

5.1 提出采纳和宜采纳消除或减弱危险、危害的技术和管理对策措施建议

1、特种设备、安全阀、压力表等安全附件应维护、保养，定期检查检测合格。

2、企业在日后的检维修作业过程中，涉及动火、受限空间等特殊作业，严格执行《危险化学品企业特殊作业安全规范》GB30871-2022 要求。涉及其他检维修作业应按《化学品生产单位设备检维修作业安全规范》AQ3026-2008 要求，进行全面的风险分析，采取可靠的安全措施，确保检维修作业安全。

3、企业的事故应急预案演练要结合企业实际情况，要有针对性，事故预防要充分，企业应对从业人员进行应急救援预案的培训，要使员工能掌握基本的应急知识和应急救援知识。特别要防止盲目救援，造成事故后果扩大。

4、企业应开展全员安全培训，提高员工的安全技能，强化员工的安全意识，培训的内容、学时要满足要求。

5、严格执行承包商相关安全管理要求。

6、若公司有变更（包括工艺、设备、仪表、电气、公用工程、备件、材料、化学品、生产组织方式和人员）应严格执行原安监总管三〔2013〕88号第二十二条、第二十三条、第二十四条规定。

5.2 列出生产工艺系统（包括公辅设施）存在的事故隐患及整改紧迫程度

生产工艺系统（包括公辅设施）存在的事故隐患及整改紧迫程度见表

5-1。

序号	存 在 问 题	依据
1	CPC 车间烷基苯过滤器未接地	《石油化工企业防火设计标准(2018 年版)》(GB50160-2008) 第 9.3.3 条
2	部分设备单边法兰未加盲板	《国家安全监管总局关于加强化工企业泄漏管理的指导意见》(安监总管三(2014)94 号)《石油化工金属管道布置设计规范》(SH/T 3012-2011)
3	CPC 车间烷基苯中间罐未设置不低于 150mm 防泄漏围堰	《石油化工工艺装置布置设计规范》(SH3011-2011) 第 3.0.18 条
4	电动葫芦导轨式升降机未设置当门打开时, 应断开由于机构动作可能会对人员造成危险的机构对应的电源	《起重机设计规范》(GB/T3811-2008) 第 9.7.5 条
5	乙炔暂存间未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 3.0.1 条
6	爆炸性粉尘场所部分接线盒螺栓缺失	《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014 第 5.4.3 条 《自动化仪表工程施工及质量验收规范》(GB 50093-2013) 第 7.4.8 条

表 5-1 生产工艺系统存在的事故隐患及整改紧迫程度表

序号	存在隐患	依据	隐患场所 部位	紧迫程度
1	CPC 车间烷基苯过滤器未接地	《石油化工企业防火设计标准 (2018 年 版) 》(GB50160-2008) 第 9.3.3 条	CPC 合成车间	立即
2	CPC 车间部分设备单边法兰未加盲板	《国家安全监管总局关于加强化工企业泄漏管理的指导意见》(安监总管三(2014)94 号)《石油化工金属管道布置设计规范》(SH/T 3012-2011)	CPC 合成车间	立即
3	CPC 车间烷基苯中间罐四周未设置防泄漏围堰	《石油化工工艺装置布置设计规范》(SH3011-2011) 第 3.0.18 条	CPC 合成车间	立即
4	粉尘防爆场所部分接线盒螺栓缺失	《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014 第 5.4.3 条 《自动化仪表工程施工及质量验收规范》(GB 50093-2013) 第 7.4.8 条	CPC 后处理车间	立即

5	精制车间一吊车门未设置联锁	《起重机设计规范》(GB/T3811-2008)第9.7.5条	DM精制车间	计划
6	四氢呋喃库房与新建光伏设施安全距离不足	《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014第3.2节	四氢呋喃库房	立即
7	新建乙炔暂存间未设置气体报警装置	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》(GB/T50493-2019)第3.0.1条	乙炔暂存间	立即

5.3 确认事故隐患整改完成情况和对策措施及建议的采纳情况

1 事故隐患整改完成情况见表5-2。

表 5-2 事故隐患整改完成情况表

序号	存在隐患	整改建议	整改情况	结果
1	CPC 车间烷基苯过滤器未接地	CPC 车间烷基苯过滤器应接地	CPC 车间烷基苯过滤器已接地，有整改图片	符合
2	CPC 车间部分设备单边法兰未加盲板	CPC 车间部分设备单边法兰应加盲板	CPC 车间部分设备单边法兰已加盲板，有整改图片	符合
3	CPC 车间烷基苯中间罐四周未设置防泄漏围堰	CPC 车间烷基苯中间罐四周应设置防泄漏围堰	CPC 车间烷基苯中间罐四周已设置 150mm 高防泄漏围堰，有整改图片	符合
4	粉尘防爆场所部分接线盒螺栓缺失	粉尘防爆场所部分接线盒螺栓缺失应全部上全	粉尘防爆场所部分接线盒螺栓缺失已全部上全，有整改图片	符合
5	精制车间一吊车门未设置联锁	精制车间一吊车门应设置联锁	精制车间一吊车门已设置联锁，有整改图片	符合
6	四氢呋喃库房与新建光伏设施安全距离不足	四氢呋喃库房与新建光伏设施安全距离不足 15m,	四氢呋喃库房与新建光伏设施安全距离不足部分光伏设施已拆除，确保有 15m 安全间距。有整改图片	符合
7	新建乙炔暂存间未设置气体报警装置	新建乙炔暂存间应设置气体报警装置	新建乙炔暂存间已设置气体报警装置，有整改图片	符合

2 对策措施及建议的采纳情况

公司对于本评价报告提出对策措施及建议已积极采纳。

第六章 安全评价结论

一、安全评价综述：

1、该公司 2003 年 09 月，公司在宣城高新化工园区内。

2、该公司生产储存装置与外部相邻企业之间防火间距、公司外部安全防护距离，公司内部建构筑物之间的防火间距，符合法律法规和标准规范的规定。

3、该公司不采用国家明令淘汰、禁止使用和危及安全生产的工艺、设备。公司生产工艺不涉及重点监管的危险化学品。公司涉及重点监管的危险化学品有氨。公司储存单元、生产单元未构成危险化学品重大危险源。安全设施和安全措施经整改后符合规定要求。采用的安全设施符合国家或行业标准的规定。

4、该公司设置了预防职业危害的设施，为从业人员配备了符合标准规定的劳动防护用品，并能够按时、按质、按量发放给职工。接触职业危害因素的职工定期进行健康体检，没有发现职业病或疑似职业病。

5、该公司成立了以董事长兼总经理汪国建为主任的安全生产委员会，设置了安全监管部，配备了专职安全管理人员。

6、该公司已建立健全董事长兼总经理、副总经理、各部门负责人、专职安全员、职工、各职能部门的岗位安全生产责任制。

7、2021 年 10 月该公司对从业人员的安全教育、培训管理制度、劳动防护用品（具）、保健品管理制度，安全设施、设备管理制度，作业场所防火、防毒、防爆和职业卫生管理制度，安全检查、隐患整改、事故调查处理管理制度，安全生产奖惩制度，领导干部轮流现场带班制度、安全管理制度及操作规程定期修订制度等规章制度进行修订、完善。

8、该公司已修定和完善包括吊装、动火、动土、高处作业、临时用电、

受限空间作业等在内的各项岗位操作安全规程。

9、该公司主要负责人、安全管理人员经过资质单位培训，考核合格，持证效资安全合格证上岗；专职安全管理人员为化工安全专业中级注安师或化工专业大专以上学历或化工相关专业大专以上学历。其管理能力和水平满足安全生产管理要求。特种作业经专业培训，考核合格，持有效资格证上岗。其他管理人员也定期参加企业组织的安全生产法律法规和管理知识培训、考核。企业对职工均进行岗前培训及岗位培训，使职工掌握岗位安全操作规程，熟悉相关危险品的特性，掌握应急救援措施。

10、该公司自取得安全生产许可证后，对企业存在的安全隐患投入了一定的资金进行整改，使企业的安全生产条件不断提高，安全生产费用的提取和使用符合规定要求。

11、该公司为职工办理了工伤保险和安责险，及时缴纳工伤保险费及其他保险费。

12、该公司对安全评价过程中指出的安全隐患进行了整改，整改后满足有关安全生产的法律法规标准规范要求。

13、该公司对生产的危险化学品进行了登记（登记号：34182300012，有效期至：2026.03.16），编制了化学品安全技术说明书和安全标签。

14、该公司修订了生产安全事故应急救援预案且已经在宣州区应急管理局备案（备案号：3418022021022）。公司成立了应急救援组织，配备了应急救援器材，并规定的频次进行演练。

15、该公司 2023 年 2 月通过了三级标准化评审。

16、该公司具备《申请安全生产许可证条件检查表》中规定的安全条件。

二、企业申领安全生产许可证条件的评价内容汇总

具体分项评价结论见表 6-1。

表 6-1 申请安全生产许可证条件检查表

序号	评价内容	依据	实际情况	评价结果
1	企业的选址布局是否符合国家产业政策以及当地人民政府的规划和布局。新设立企业是否在地方人民政府规划的专门用于危险化学品生产、储存的区域内	A	在宣城高新化工园区内	符合
2	危险化学品生产装置或储存危险化学品数量构成重大危险源的储存设施，与《危险化学品安全管理条例》第十九条规定的场所、设施、区域之间的距离应符合有关法律、法规、规章和国家标准或行业标准的规定。	A	未构成危险化学品重大危险源	/
3	生产企业总体布局是否符合 GB 50489、GB 50187 和 GB 50016 等标准的要求，石油化工企业是否符合 GB 50160 等标准的要求。	A	总平面布局符合 GB 50489、GB 50187 和 GB 50016 标准的要求	符合
4	新建、改建、扩建建设项目及其储存设施和安全设施、设备是否经具备国家规定资质的单位设计、制造和施工建设；涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的装置，是否由符合资质要求的设计单位进行设计。	A	未进行新、改、扩建建设。不涉及危险化工工艺；涉及重点监管危险化学品的装置，由符合资质要求的设计单位进行设计	符合
5	是否采用和使用国家明令淘汰、禁止使用的工艺、设备。	A	不采用	符合
6	新开发的危险化学品生产工艺是否是在小试、中试、工业化试验的基础上逐步放大到工业化生产。	A	不涉及	/
7	国内首次使用的化工工艺，是否经过省级有关部门组织的安全可靠性论证。	A	不涉及	/
8	涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的装置是否装设自动化控制系统。	A	重点监管危险化学品的装置装设自动化控制系统	符合
9	涉及危险化工工艺的大型化工装置是否装设紧急停车系统。	A	不涉及	/
10	涉及易燃易爆、有毒有害气体化学品的场所是否装设易燃易爆、有毒有害介质泄漏报警等安全设施。	A	已设可燃体及有毒有害气体泄漏检测报警装置，检测合格	符合
11	生产区与非生产区是否分开设置，并符合国家标准或行业标准规定的距离。	A	分开设置，设置了二道门	符合

12	危险化学品生产装置和储存设施之间及其与建（构）筑物之间的距离是否符合有关标准规范的规定。同一厂区内的设备、设施及建（构）筑物的布置是否适用同一标准的规定。	A	均采用了GB50016-2014（2018年版）标准	符合
13	生产企业是否配备相应的职业危害防护设施，并为从业人员配备符合国家标准或行业标准的劳动防护用品。	A	已配备符合要求的劳动防护用品	符合
14	是否按照国家有关标准，对该企业的生产、储存和使用装置、设施、场所进行重大危险源辨识。	A	已进行重大危险源辨识	符合
15	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》的要求进行管理并备案。	A	不涉及	/
16	是否依法设置安全生产管理机构，足额配备专职安全生产管理人员。	A	已设置安全监管部，配备9名专职安全管理人员	符合
17	是否建立全员安全生产责任制，并保证每名从业人员的安全生产责任与职务、岗位相匹配。	A	已建立，与岗位匹配	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《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第十四条规定的十九项制度。	A	已制定完善的安全生产管理制度	符合
19	是否根据危险化学品的生产工艺、技术、设备特点和原辅料、产品的危险性编制岗位操作安全规程。	A	已制定符合本项目实际情况的岗位安全操作规程	符合
20	生产企业主要负责人、分管安全负责人和安全生产管理人员是否按有关规定参加安全生产培训，并经考核合格，取得安全资格证书。	A	主要负责人、分管安全负责人、安全管理人员取得安全合格证	符合
21	生产企业分管安全负责人、分管生产负责人、分管技术负责人是否具备一定的化工专业知识或相应的专业学历。	A	分管安全负责人、分管生产负责人均为应用化工技术专科毕业	符合
22	专职安全生产管理人员是否具备国民教育化工化学类（或安全工程）中等职业教育以上学历或化工化学类中级以上专业技术职称，或具备危险物品安全类注册安全工程师资格。	A	专职安全员为化工安全专业中级注安师或化工专业大专以上学历	符合
23	特种作业人员是否依照《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》，经过专门的安全技术培训并考核合格，并取得特种作业操作证书。	A	低压电工作业等，考核合格，持有效证件上岗	符合
24	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。	A	已经企业内部培训，考核合格	符合

25	是否按照国家规定提取与安全生产有关的费用，并保证安全生产所必须的资金投入。	A	已按规定提取和使用	符合
26	是否依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费。	A	已参加工伤保险	符合
27	是否依法进行危险化学品登记，为用户提供化学品安全技术说明书，并在危险化学品包装（包括外包装件）上粘贴或者拴挂与包装内危险化学品相符的化学品安全标签。	A	已登记（登记号：34182300012，有效期：2026.03.16），安全技术说明书及安全标签符合规定	符合
28	是否按照国家有关规定编制危险化学品事故应急预案并报有关部门备案。	A	已备案，备案号：3418022021022	符合
29	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。	A	有应急救援组织，配备了应急救援器材、设备设施，本年度已演练。	符合
30	生产、储存和使用氯气、氨气、光气、硫化氢等吸入性有毒有害气体的企业，是否配备至少两套以上全封闭防化服；构成重大危险源的，是否设立气体防护站（组）。	A	已配置两套以全封闭防化服	符合
31	企业是否按有关规定委托具备国家规定资质的安全评价机构进行安全评价，并按照安全评价报告的意见对存在的安全生产问题进行整改。	A	已评价，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	符合
32	是否符合有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的其他安全生产条件。	A	其他安全生产条件均符合规定要求	符合
A：国家安全生产监督管理总局【安监总厅管三（2012）43号】《危险化学品生产企业安全生产许可证审查书》				

检查结果：依据原国家安全监管总局办公厅（安监总厅管三[2012]43）规定，该公司 32 项安全条件除 5 项不涉及，其它全部符合。

三、取得安全生产许可证以来，企业日常安全管理工作实施有效，对已制定的安全管理制度、应急救援预案等针对性地进行了修订和完善，使其更趋合理和更具可操作性，执行效果较显著。同时，企业进一步加大安全生产投入，加大隐患排查力度，及时消除隐患。三年来企业未发生人员伤亡事故。安全生产条件有所提升。

评价总结论：安徽申兰华色材股份有限公司 4500 吨/年 70%四氢呋喃生产（回收套用），7200 吨/年 20%氨溶液生产工艺系统生产安全状况，符合《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》规定的各项安全生产条件，满足换证要求。