

编制说明

大连连昇新材料有限公司（以下简称“连昇新材料”）成立于 2017 年 11 月 2 日，位于辽宁省大连市长兴岛经济区长兴路 50 号，注册资本壹亿壹仟万元人民币。主要从事化工产品生产、化工产品销售、合成材料制造、合成材料销售、专用化学品制造等业务。

依据《危险化学品目录（2015 版）》（2022 年调整），连昇新材料生产的固化剂 LSC-203、环保型助剂 LSE-106、固化剂 LSC-203A、酮亚胺 LSW-501、改性胺 LSW-502 属于危险化学品，因此该公司属于危险化学品生产企业。

为进一步规范危险化学品生产企业的安全管理，及时进行许可证延期审查，依据《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 645 号）《安全生产许可证条例》（国务院令 653 号）《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（安监总局令 41 号）《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》（辽安监管三〔2016〕25 号）的有关规定，危险化学品生产企业安全生产许可证有效期为 3 年，连昇新材料委托大连新鼎安全科技有限公司对其危险化学品生产的安全生产条件进行安全评价，连昇新材料现申请许可证延期。

连昇新材料取证日期为 2022 年 7 月 1 日，有效期至 2025 年 6 月 30 日，许可证编号：（辽）WH 安许证〔2022〕1620 号，许可范围：固化剂 LSC-203、环保型助剂 LSE-106、酮亚胺 LSW-501、改性胺 LSW-502、固化剂 LSC-203A。连昇新材料三年内无人身伤亡安全生产事故。取证周期以来企业主要负责人、企业名称、企业地址、企业性质均未发生变化，产品的生产能力有改变。

连昇新材料许可范围以外的非危化产品还有改性胺 LSC-205、特种树脂 LSC-206、特种磷酸酯 LSA-602A、单组分水性环氧 LSE-102、防静电环氧 LSE-107、增韧环氧 LSE-103、低卤环氧稀释剂 LSE-108-1、低卤环氧稀释剂

LSE-108-2、树脂改性剂 LSA-611、CP10044、CP10046、端环氧硅油 LSE-110。

2024 年连昇新材料拟增改性聚氨酯等新材料项目 30 种新产品，均按“三同时”手续进行：

2024 年 6 月 3 日取得大连长兴岛经济技术开发区经济发展局颁布的《大连市企业投资项目备案文件》（项目代号：2406-210262-04-01-159293）。

2024 年 9 月由大连天籁安全风险管理技术有限公司完成了《大连连昇新材料有限公司改性聚氨酯等新材料项目安全设立评价》，于 2024 年 3 月 18 日取得大连市应急管理局下发的《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（大应急危化项目安条审字〔2024〕16 号）。

2024 年 10 月由大连市化工设计院有限公司完成《大连连昇新材料有限公司改性聚氨酯等新材料项目安全专篇》的编制工作，于 2024 年 6 月 18 日取得大连市应急管理局下发的《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（大应急危化项目安设审字〔2024〕35 号）。

2024 年 11 月设备安装调试完成。新增 30 个产品项目从 2024 年 11 月 21 日开始试生产，目前正在试生产阶段，由于试生产装置与许可生产的危险化学品在同一工序，对企业试生产安全条件进行复核。

本次安全评价严格依照《危险化学品生产企业安全评价导则（试行）》（安监管危化字〔2004〕127 号）的要求进行评价。在评价的准备阶段，大连新鼎安全科技有限公司根据连昇新材料生产规模和生产的实际情况，组织熟悉化工生产的安全评价师组成安全评价小组，评价组收集和整理了安全评价所需的技术和管理资料以及有关的法律法规和标准规范，编制了安全评价计划和评价工作程序，确定此次安全评价的范围、内容和方法等。

本安全评价报告在完成初稿之后，首先经评价小组内部审查修改，而后经安全、生产系统方面的专家进行内部评审，在认真地征询企业的意见后，对报告进行了修改和补充，再经本公司技术负责人审核批准出版。

本安全评价报告包括正文和附件两部分，正文的内容包括被评价单位概

大连新鼎安全科技有限公司

况、安全评价范围、安全评价程序、采用的安全评价方法与评价单元划分、危险、有害因素分析结果、定性、定量分析安全评价结果、对可能发生的事故的预测后果、对策措施与建议、安全评价结论；附件部分为评价过程中制作的图表、评价分析记录、定量计算记录等。

在本次安全评价过程中，连昇新材料有关部门和人员给予了大力支持和帮助，使本报告得以顺利完成，在此谨致以衷心的感谢！

目 录

1	安全评价内容及非常用的术语、符号和代号说明	1
1.1	安全评价内容	1
1.2	评价依据	1
1.3	非常用的术语、符号和代号说明	9
2	被评价单位概况	12
2.1	评价单位基本情况	12
2.2	被评价单位生产工艺、装置、储存设施等基本情况	18
2.3	公用工程情况	108
2.4	在役装置安全设施	130
3	安全评价范围	133
4	安全评价程序	135
5	采用的安全评价方法与评价单元划分	136
5.1	安全评价方法	136
5.2	安全评价单元划分	136
6	危险、有害因素分析结果	137
6.1	原料、产品的危险性分析结果	137
6.2	“两重点一重大”辨识	144
6.3	生产工艺过程主要危险因素辨识结果	145
7	定性、定量分析安全评价内容的结果	146
7.1	外部周边情况和所在地自然条件相互影响分析结果	146
7.2	安全生产条件分析结果	149
7.3	重点监控的危险化工工艺、重点监管的危险化学品	200
7.4	固有危险程度分析结果	200
7.5	安全评价结果	201
8	危险化学品可能发生事故后果的预测	210
8.1	火灾爆炸事故发生的可能性	210
8.2	中毒事故发生的可能性及事故后果预测	210
8.3	后果预测	211
9	对策措施与建议	212
9.1	隐患及对策措施	212

9.2 建议	212
10 安全评价结论	214
10.1 申请安全生产许可证的条件的符合性评价	214
10.2 安全评价结论	214
10.3 安全评价结论汇总表	215
附件 1 危险、有害因素分析过程	217
附件 1.1 危险、有害因素的识别	217
附件 1.2 生产工艺过程主要危险有害因素分析	276
附件 2 定性、定量分析过程	302
附件 2.2 各工序作业条件危险性评价结果	302
附件 2.3 危险目标	302
附件 2.4 重大危险源辨识	302
附件 3 对可能发生的危险化学品事故后果的预测过程	312
附件 3.1 火灾爆炸事故发生的可能性	312
附件 3.2 中毒事故发生的可能性及后果预测	312
附件 3.3 安全防护距离计算方法辨识	313
附件 4 安全条件和安全生产条件的分析过程	314
附件 4.1 外部安全条件和厂址选择安全评价过程	314
附件 4.2 安全生产条件安全评价过程	323
附件 5 安全评价方法的确定说明和安全评价方法简介	360
附件 5.1 评价方法的确定说明	360
附件 5.2 评价方法简介	360

1 安全评价内容及非常用的术语、符号和代号说明

1.1 安全评价内容

1) 对危险化学品生产企业存在的和潜在的危险、有害因素的种类和危害程度进行科学分析;

2) 评价危险化学品生产及与之配套的安全设施是否符合国家有关安全生产的法律法规和安全技术标准;

3) 从整体上对危险化学品生产企业已采取的安全设施及安全技术指标、安全管理措施运行状况进行符合性评价;

4) 对未达到劳动安全目标的系统或单元提出安全建议措施, 以利于提高危险化学品生产企业本质安全程度, 满足安全生产要求。

1.2 评价依据

1.2.1 评价依据的法律、法规

1) 《中华人民共和国安全生产法》(中华人民共和国主席令第八十八号; 依据《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国安全生产法〉的决定》, 自 2021 年 9 月 1 日起施行)

2) 《中华人民共和国消防法》(国家主席令〔2009〕第六号, 2009 年 5 月 1 日起施行, 根据 2021 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议《关于修改〈中华人民共和国道路交通安全法〉等八部法律的决定》第二次修正)

3) 《中华人民共和国职业病防治法》(国家主席令第五十二号, 根据 2011 年 12 月 31 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议《关于修改〈中华人民共和国职业病防治法〉的决定》第一次修正。根据 2016 年 7 月 2 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议《关于修改〈中华人民共和国节约能源法〉等六部法律的决定》第二次修正。根据 2017 年 11 月 4 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第三十次会议《关于修

改《中华人民共和国会计法》等十一部法律的决定》第三次修正；根据 2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《关于修改〈中华人民共和国劳动法〉等七部法律的决定》第四次修正）

4) 《中华人民共和国劳动法》（国家主席令〔1994〕第二十八号，根据国家主席令〔2009〕第十八号第一次修改，根据国家主席令〔2018〕第二十四号第二次修改，自 2018 年 12 月 29 日起施行）

5) 《中华人民共和国特种设备安全法》（国家主席令〔2014〕第四号，自 2014 年 1 月 1 日起施行）

6) 《中华人民共和国防震减灾法》（国家主席令〔2009〕第七号，2009 年 5 月 1 日起施行）

7) 《中华人民共和国气象法》（国家主席令〔2000〕第十四号，自 2000 年 1 月 1 日起施行；根据 2009 年 8 月 27 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十次会议《关于修改部分法律的决定》第一次修正 根据 2014 年 8 月 31 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议《关于修改〈中华人民共和国保险法〉等五部法律的决定》第二次修正，根据 2016 年 11 月 7 日《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国对外贸易法〉等十二部法律的决定》第三次修正）

8) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007 年 8 月 30 日第十届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过 2024 年 6 月 28 日第十四届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修订，自 2024 年 11 月 1 日起施行）

9) 《特种设备安全监察条例》（国务院令第 549 号，2009 年 5 月 1 日起实施）

10) 《工伤保险条例》（国务院令第 586 号，自 2011 年 1 月 1 日起施行）

11) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号，2011 年 12 月 1 日起施行；依据《国务院关于修改部分行政法规的决定》中华人民共和国国务院令第 645 号修订，自 2013 年 12 月 7 日起施行）

12) 《建设工程抗震管理条例》（国务院令第 744 号，自 2021 年 9 月 1 日起施行）

13) 《生产安全事故应急条例》（国务院令第 708 号，自 2019 年 4 月 1 日起施行）

14) 《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 年 7 月 19 日发布）

15) 《危险化学品目录（2015 版）》（2022 年调整）

16) 《国家安全生产监督管理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》（安监总厅管三〔2015〕80 号）

17) 《易制爆危险化学品目录（2017 年版）》（中华人民共和国公安部公告，2017 年 5 月 17 日）

18) 《易制毒化学品管理条例》（中华人民共和国国务院令〔2005〕445 号公布，〔2014〕653 号第一次修订，〔2016〕666 号第二次修订，〔2018〕703 号第三次修订）、附表《易制毒化学品的分类和品种目录（2024 年版）》

19) 《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〔2011〕41 号公布，〔2015〕79 号第一修正、〔2017〕89 号第二次修正，自 2017 年 3 月 6 日起施行）

20) 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《国务院关于进一步强化企业安全生产工作的通知》的实施意见（安监总管三〔2010〕186 号）

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

22) 《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）

23) 《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）

24) 《国家安全生产监督管理总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2013〕12号）

25) 《生产安全事故应急预案管理办法》（中华人民共和国应急管理部令第2号，自2019年9月1日起施行）

26) 《关于印发〈化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）〉和〈烟花爆竹生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）〉的通知》（安监总管三〔2017〕121号）

27) 《生产经营单位安全培训规定》（国家安全生产监督管理总局令〔2006〕3号公布，〔2013〕63号第一次修正，〔2015〕80号第二次修正，自2015年7月1日起施行）

28) 《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（国家安全生产监督管理总局令第30号，〔2013〕63号第一次修正，〔2015〕80号第二次修正，自2015年7月1日实施）

29) 《安全生产培训管理办法》（国家安全生产监督管理总局令44号，2015年5月29日国家安全生产监督管理总局令第80号修订，2015年7月1日实施）

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

31) 《关于公布〈特种设备作业人员作业种类与项目目录〉的公告》（国家质量监督检验检疫总局2011年第95号）

32) 《质检总局关于修订〈特种设备目录〉的公告》（国家质量监督检验检疫总局2014年第114号）

33) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号，自2024年2月1日起施行）

34) 《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术装备目录（2015年

第一批)的通知》(安监总科技〔2015〕75号)

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

36)《国家安全监管总局关于加强化工安全仪表系统管理的指导意见》(国家安全生产总局 安监总管三〔2014〕116号,2014年11月13日实施)

37)《关于修改用人单位劳动防护用品管理规范的通知》(安监总厅安健〔2018〕3号)

38)《关于修订〈辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则〉的通知》(辽安监管三〔2016〕25号)

39)《辽宁省安全生产监督管理局关于加强危险化学品安全生产许可证颁发管理工作的通知》(辽安监危化〔2018〕20号)

40)《关于执行〈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(试行)〉的通知》(大安委办〔2016〕13号)

41)《辽宁省安全生产监督管理规定》(辽宁省人民政府令〔2005〕178号发布、〔2016〕305号第一次修改,〔2017〕311号第二次修改)

42)《辽宁省企业安全生产主体责任规定》(辽宁省人民政府令〔2011〕264号公布,〔2013〕286号第一次修正,〔2017〕311号第二次修正,〔2021〕341号第三次修正,2021年5月18日起施行)

43)《辽宁省安全生产条例》(辽宁省人民代表大会常务委员会公告〔13届〕第92号,自2022年4月21日起施行)

44)《辽宁省雷电灾害防御管理规定》(辽宁省人民政府令第180号,2005年4月1日起施行)

45)《辽宁省消防条例》(辽宁省人民代表大会常务委员会公告〔13届〕第103号,起施行);

46)《大连市安全生产监督管理规定》(大连市人民政府令第107号,自2010年6月1日起施行)

47) 《大连市安全生产条例》（大连市第十二届人民代表大会常务委员会公告第七号，自 2017 年 7 月 1 日起施行）

48) 《大连市消防条例》（大连市第十五届人民代表大会常务委员会〔2016〕第二号发布，辽宁省第十二届人民代表大会常务委员会〔2016〕第二十四次会议批准，2021 年 5 月 27 日辽宁省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次）

1.2.2 评价依据的标准规范

- 1) 《建筑设计防火规范（2018 年版）》GB50016-2014
- 2) 《化工企业总图运输设计规范》GB50489-2009
- 3) 《生产过程安全卫生要求总则》GB/T12801-2008
- 4) 《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020
- 5) 《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018
- 6) 《危险化学品企业特殊作业安全规范》GB 30871-2022
- 7) 《企业职工伤亡事故分类》GB6441-1986
- 8) 《生产过程危险和有害因素分类与代码》GB/T13861-2022
- 9) 《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》GB 36894-2018
- 10) 《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012
- 11) 《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010
- 12) 《建筑抗震设计标准（2024 版）》GB/T50011-2010
- 13) 《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2008
- 14) 《建筑照明设计标准》GB/T50034-2024
- 15) 《生产设备安全卫生设计总则》GB5083-2023
- 16) 《安全仪表系统设计规范》GB/T50770-2013
- 17) 《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分 化学有害因素》GBZ2.1-2019
- 18) 《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 GBZ2.1-2019/XG1-2022

19) 《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 2 号修改单 GBZ2.1-2019/XG2-2024

20) 《工作场所有害因素职业接触限值 第 2 部分 物理因素》GBZ2.2-2007

21) 《工业企业设计卫生标准》GBZ1-2010

22) 《防止静电事故通用导则》GB12158-2006

23) 《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014

24) 《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》GB/T 50493-2019

25) 《用电安全导则》GB/T13869-2017

26) 《系统接地的型式及安全技术要求》GB14050-2008

27) 《低压配电设计规范》GB50054-2011

28) 《供配电系统设计规范》GB50052-2009

29) 《剩余电流动作保护装置安装和运行》GB/T13955-2017

30) 《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005(30)

31) 《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945-2024

32) 《工业金属管道设计规范》GB50316-2000（2008 年版）

33) 《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》GB7231-2003

34) 《固定式钢梯及平台安全要求 第 1 部分：钢直梯》GB4053.1-2009

35) 《固定式钢梯及平台安全要求 第 2 部分：钢斜梯》GB4053.2-2009

36) 《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

37) 《安全色》GB2893-2008

38) 《安全标志及其使用导则》GB2894-2008

39) 《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》GB4387-2008

- 40) 《危险货物分类和品名编号》 GB6944-2012
- 41) 《职业性接触毒物危害程度分级》 GBZ/T 230-2010
- 42) 《危险货物品名表》 GB12268-2012
- 43) 《危险货物包装标志》 GB190-2009
- 44) 《个体防护装备配备规范 第1部分：总则》 GB 39800.1-2020
- 45) 《工作场所职业病危害警示标识》 GBZ158-2003
- 46) 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》 GB/T 29639-2020
- 44) 《易燃易爆性商品储存养护技术条件》 GB17914-2013
- 45) 《消防给水及消火栓系统技术规范》 (GB50974-2014)
- 46) 《消防应急照明和疏散指示系统》 (GB17945-2024)
- 47) 《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》 (GB/T34525-2017)
- 48) 《建筑灭火器配置验收及检查规范》 (GB 50444-2008)
- 49) 《电气装置安装工程 爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范》 (GB50257-2014)
- 50) 《危险化学品单位应急救援物资配备要求》 GB 30077-2023
- 51) 《危险化学品仓库储存通则》 (GB15603-2022)
- 52) 《生产安全事故应急演练评估规范》 YJ/T 9009-2015
- 53) 《安全评价通则》 AQ8001-2007
- 54) 《化工过程安全管理导则》 AQ/T3034-2022
- 55) 《化工企业安全卫生设计规范》 HG20571-2014
- 56) 《化工企业静电接地设计规程》 HG/T20675-1990
- 57) 《控制室设计规范》 HG/T20508-2014
- 58) 《分散型控制系统工程技术规范》 HG/T20573-2012
- 59) 《固定式压力容器安全技术监察规程》 TSG21-2016
- 60) 《固定式压力容器安全技术监察规程》 行业标准第1号修改单
TSG21-2016/XG1-2020

61) 《风机、压缩机、泵安装工程施工及验收规范》GB 50275-2010

1.2.3 其他依据

- 1) 连昇新材料与大连新鼎安全科技有限公司签订的安全技术咨询合同
- 2) 《危险化学品安全技术全书（第三版）》化学工业出版社
- 3) 连昇新材料提供的相关资料，包括证件、设备设施检测报告、台账；人员培训证书及台账等。

1.3 非常用的术语、符号和代号说明

1.3.1 标识说明

1) CAS 号：CAS 是 Chemical Abstract Service 的缩写，是美国化学文摘对化学物质登录的检索服务号。

2) UN 编号：UN 是 United Nation 的缩写，是联合国《关于危险货物运输的建议书》对危险货物制定的编号。

3) 危险性类别：依据《国家安全生产监督管理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》（安监总厅管三〔2015〕80 号）中附件《危险化学品分类信息表》

4) DCS：集散型控制系统。

5) UPS：不间断电源。

1.3.2 包装与储运说明

1) 危险性类别和项别：是指根据《危险物品名表》（GB12268-2012），按危险货物具有的固有危险特性或最主要的危险特性分成的类别和项别。

2) 危险货物包装标志：是指标示危险货物危险性的图形标志。《危险货物包装标志》（GB190-2009）对危险货物制定的编号。

3) 包装类别：是根据《危险物品名表》（GB12268-2012），对需要包装的危险货物按其具有的危险程度划分的三个包装类别。

1.3.3 燃烧爆炸说明

1) 火灾危险性类别：是根据《建筑设计防火规范（2018 年版）》

大连新鼎安全科技有限公司

（GB50016-2014）根据生产使用或产生的物质及其数量因素，储存物品的性质和储存物品中可燃物数量等因素划分，可分为甲、乙、丙、丁、戊类。

2）爆炸危险性类别：是根据《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）对危险化学品级别、组别的划分。

3）爆炸危险区域：是根据《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）对爆炸性气体环境危险区域区别的划分。

1.3.4 毒物说明

1）毒物危害程度分级：是指根据《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ230-2010）对生产人员健康产生危害划分的毒物危害级别。

2）最高允许浓度（MAC）：是指操作人员经常停留的工作地点空气中有害物质在长期、多次有代表性的采样测定中均不超过上限的浓度，操作人员长期接触亦不致产生现代检查方法所能发现的任何病理改变。

3）半数致死量（LD₅₀）：在动物急性毒性试验中，使受试动物半数死亡的毒物剂量。

4）半数致死浓度（LC₅₀）：在动物急性毒性试验中，使受试动物半数死亡的毒物浓度。

1.3.5 术语

1）化学品：是指各种化学元素、由元素组成的化合物及其混合物，包括天然的或者人造的。

2）危险化学品：是指具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危险的剧毒化学品和其他化学品。

3）危险化学品序号：《危险化学品目录（2015版）》（国家安全生产监督管理总局工业和信息化部 公安部 环境保护部 交通运输部等十部门公告〔2015〕5号）（2022年调整版）中的序号。

4）危险性类别：《危险化学品目录（2015版）实施指南（试行）》（国家安全生产监督管理总局办公厅 安监总厅管三〔2015〕80号）中附件《危险化学品

分类信息表》所指的危险性类别。

5) 危险化学品生产企业作业场所：是指可能使从业人员接触危险化学品的任何作业活动场所，包括从事危险化学品的生产、操作、处置、储存、搬运、运输、废弃危险化学品的处 置或者处理等场所。

6) 火灾危险性类别：《建筑设计防火规范》所指的根据生产中使用和产生的物质性质及其数量而定

7) 爆炸危险性类别：是根据《爆炸危险环境电力装置设计规范》对危险化学品级别、组别的划分。

8) 爆炸危险区域：是根据《爆炸危险环境电力装置设计规范》对爆炸性气体环境危险区域区别的划分。

9) 评价单元：是指根据被评价单位的实际情况和安全评价的需要而将被评价对象划分为 一些相对独立部分进行安全评价，其中每个相对独立部分称为评价单元。

1.3.6 化学代号说明

- 1) MXDA：间苯二甲胺
- 2) DMEA：二甲基乙醇胺
- 3) DMAPA：3-二甲胺基丙胺
- 4) LAS：直链烷基苯磺酸钠
- 5) EAA：乙烯丙烯醇

2 被评价单位概况

2.1 评价单位基本情况

2.1.1 企业自然概况

建设单位名称：大连连昇新材料有限公司

法定代表人：王志坤

注册地址：辽宁省大连长兴岛经济区长兴路 50 号

公司性质：有限责任公司（法人独资）

注册资本：人民币壹亿壹仟万元整

经营范围：化工产品生产、化工产品销售、合成材料制造、合成材料销售、专用化学品制造等业务。

产品规模：

危险化学品：2000t/a 固化剂 LSC-203、50t/a 环保型助剂 LSE-106、100t/a 酮亚胺 LSW-501、400t/a 改性胺 LSW-502、95t/a 固化剂 LSC-203A、

非危险化学品：1000t/a 改性胺 LSC-205、1000t/a 特种树脂 LSC-206、50t/a 特种磷酸酯 LSA-602A、1000t/a 单组分水性环氧 LSE-102、300t/a 防静电环氧 LSE-107、300t/a 增韧环氧 LSE-103、100t/a 低卤环氧稀释剂 LSE-108（LSE-108-1、LSE-108-2）、100t/a 树脂改性剂 LSA-611、200t/a CP10044、300t/a CP10046、1000t/a 端环氧硅油 LSE-110。

安全生产许可证取证情况：

连昇新材料取证日期为 2022 年 7 月 1 日，有效期至 2025 年 6 月 30 日，许可证编号：（辽）WH 安许证〔2022〕1620 号，许可范围：固化剂 LSC-203、改性胺 LSC-205、特种树脂 LSC-206、环保型助剂 LSE-106、酮亚胺 LSW-501、LSA-602B。因市场原因，2023 年 LSA-602B 已停止生产，因此本次换证不包括 LSA-602B。

非取证项目有特种磷酸酯 LSA-602A、改性胺 LSW-502、单组分水性环

氧 LSE-102、固化剂 LSC-203A、防静电环氧 LSE-107、增韧环氧 LSE-103、低卤环氧稀释剂 LSE-108-1、低卤环氧稀释剂 LSE-108-2、树脂改性剂 LSA-611、CP10044、CP10046、端环氧硅油 LSE-110，从 2024 年 1 月 11 日开始生产。

连昇新材料于 2022 年 3 月 30 日取得危险化学品登记证，其登记品种见附件 4）。

应急预案备案情况：

连昇新材料的《大连连昇新材料有限公司生产安全事故综合应急预案》于 2024 年 11 月 29 日在大连长兴岛经济技术开发区应急管理局备案，备案编号：210219-2024-0036。

管理机构及人员设置情况：

公司定员及机构设置情况：公司定员 61 人，年工作日 330 天，四班两倒，专职安全管理人员 2 名。公司设置 8 个部门，包括采购部、资产管理部、质量管理部、安全环保部、行政人事部、财务部、产品事业部、设备管理部。

2.1.2 评价周期内变化情况

（1）产品产能变化

连昇新材料自 2022 年 7 月取证以来有效期内，未发生重大伤亡安全生产事故。企业主要负责人、企业名称、注册地址、企业性质、隶属关系、单位建构筑物布局、周边环境无变化，产品品种、生产能力、生产许可范围均有发生变化，其变化情况见表 2.1-1，涉及内容均按三同时要求进行。

表 2.1-1 安全生产许可证取证和变更情况表

原安全生产许可证（首次取证 2022 年 7 月 1 日）		变更后安全生产许可证（变更许可 2024 年 1 月 11 日）		本次换证的产品	
产品名称	产品产能	产品名称	产品产能	产品名称	产品产能
固化剂 LSC-203	2000t/a	固化剂 LSC-203	2000t/a	固化剂 LSC-203	2000t/a
		酮亚胺 LSW-501	100t/a	酮亚胺 LSW-501	100t/a

		环保型助剂 LSE-106	500t/a	环保型助剂 LSE-106	50t/a
		固化剂 LSC-203A	95t/a	固化剂 LSC-203A	95t/a
		改性胺 LSW-502	400t/a	改性胺 LSW-502	400t/a
		磷酸酯 LSA-602B	50t/a		

注：磷酸酯 LSA-602B 产品本次换证取消许可。

（2）工艺设备变更情况：

1）根据实际生产需求，环氧稀释剂 LSE-106 中原 R0302C 设计为备用反应釜，变更后 R0302C 作为蒸馏釜使用，拆除原 R0302C 釜相应管线；R0303 釜原设计功能既做蒸馏釜又做萃取釜，现将 R0303 釜取消蒸馏釜作用，仅作为萃取釜使用。修改后的流程详见甲类车间《工艺管道及仪表流程图》施工图 1 版；

2）根据现场管理需要将 R102、R103、R104、R0901、R0801 设备名称改为“反应釜”，R0302C 设备名称改为“LSE-106 蒸馏釜”；

3）根据实际生产需求及市场需要改性永性环氧 LSE-101、苯氧树脂 LSE-105、改性咪唑 LSW-503.促进剂 LSW-505 产品暂时不生产。

公司设备变更情况见表 2.1-2。

表 2.1-2 公司设备变更情况一览表

序号	设备原名称	设备原功能	设备现名称	变更后设备功能
1	R102	反应釜	R102 反应釜	反应釜
2	R103	反应釜	R103 反应釜	反应釜
3	R104	反应釜	R104 反应釜	反应釜
4	R0901	反应釜	R0901 反应釜	反应釜
5	R0801	反应釜	R0801 反应釜	反应釜
6	R0302C	备用反应釜	R0302C 反应釜	蒸馏釜
7	R0303	蒸馏釜、萃取釜	R0303 反应釜	萃取釜

（3）停产部分产品

换证周期内停产部分产品：特种磷酸酯 LSA-602B、防闪锈剂 LSA-601、防锈剂 LSA-605、防锈复合剂 LSA-606、防锈剂 LSA-607、铝缓蚀剂 LSA-608、表面活性剂 LSA-612、酰胺防锈剂 LSA-620、碳纤维定性胶 LSF-701C、碳纤维定性胶 LSF-701D、硅棒切割胶 LSF-702A、硅棒切割胶 LSF-702B、改性聚氨酯 LSD-301），停产的产品日后不再复产。

2.1.3 地理位置、周边环境

大连连昇新材料有限公司位于辽宁省大连长兴岛经济区长兴路 50 号，建于大连长兴岛石化园区。厂址东侧为工业园 6#路，隔路东北侧与大连博恩坦长兴科技有限公司相邻，距离大连博恩坦长兴科技有限公司用地大于 84m；南侧为工业园 9#路；西侧为大连新阳光材料科技有限公司，北侧为精细化工企业规划用地（星球 1#），地理位置见图 2.1-1，周边示意图见图 2.1-2。

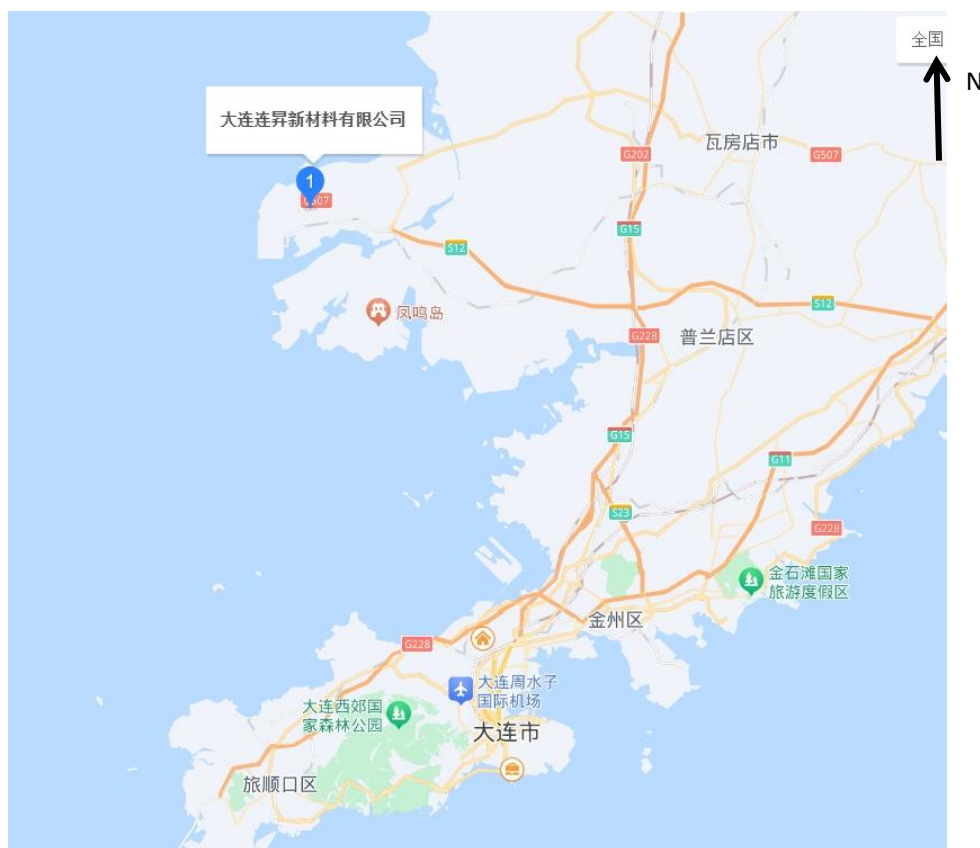


图 2.1-1 连昇新材料地理位置图



图 2.1-2 连昇新材料周边示意图

2.1.4 总平面布置

本次安全评价涉及的主要建（构）筑物有甲类仓库、生产车间、丙类仓库、风机房、公用工程房、综合楼、初期雨水、事故排水收集池、中央控制室、污水处理区、变发电间等。

连昇新材料厂区平面布置建构筑物自北向南，由北向南依次排列。区域内道路通畅，设有可满足消防要求的环形通道。

厂区建构筑物的布置由北向南依次为丙类仓库、甲类仓库、甲类生产车间、罐区（甲 B 类，暂未使用，不在评价范围内）、公用工程房、综合楼，在储罐区的东面为风机房和药剂间，向南依次为污水处理区、初期雨水、事故排水收集池，在厂区的西南侧自北向南依次有消防水罐、中央控制室、变电室、发电间。在厂区的南侧设置人流出入口，在厂区的东侧设置物流出入口。

厂区内平面布置见图 2.1-3。

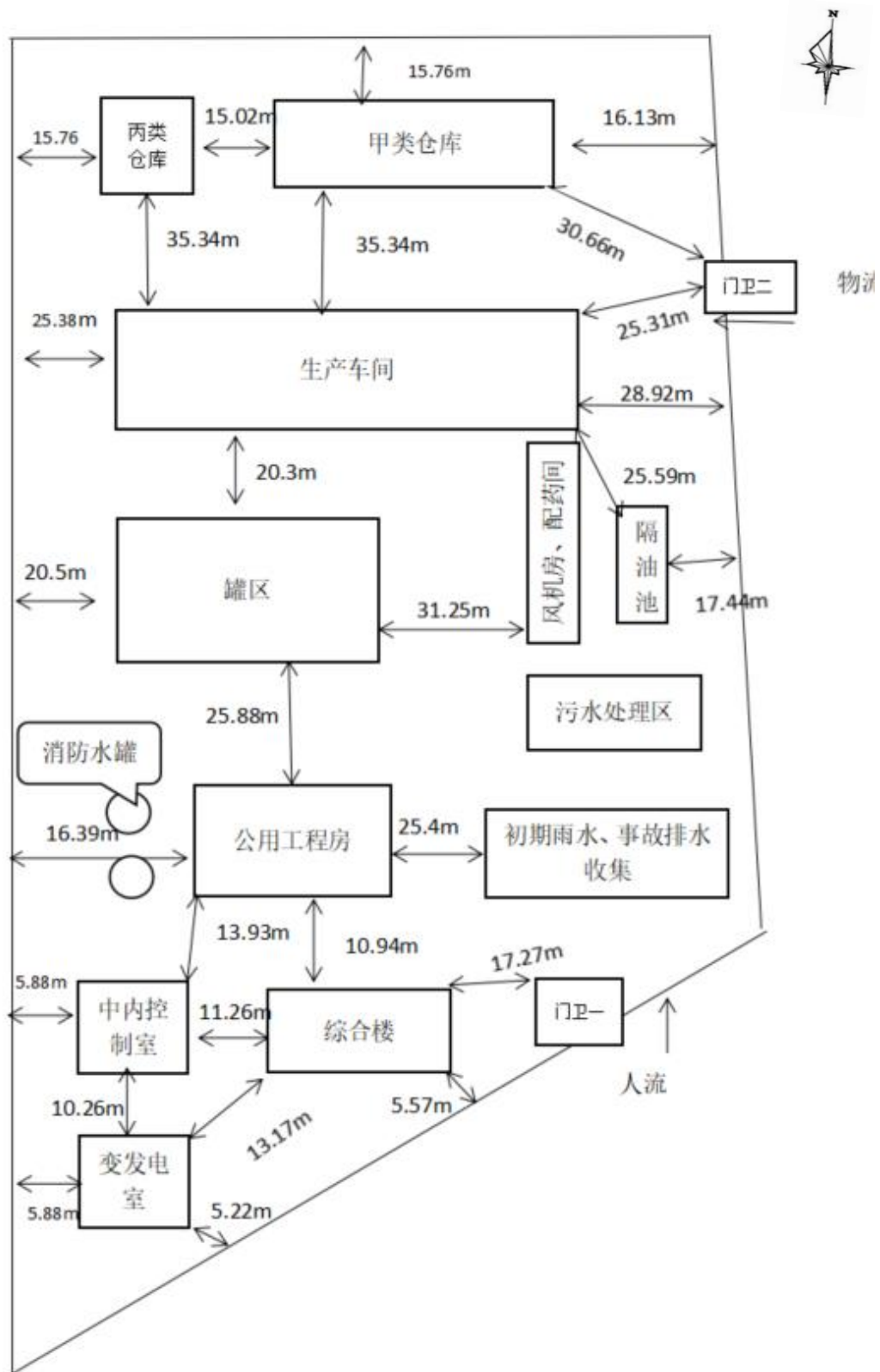


图 2.1-3 连昇新材料厂区建构筑物布置图

2.1.5 建（构）筑物情况

厂区内主要建（构）筑物明细见表 2.1-3。

表 2.1-3 主要建（构）筑物一览表

序号	装置名称	结构型式	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	火灾危险类别	耐火等级	抗震设防	通风形式	建筑高度 (m)	安全出口
1	生产车间	框架	750.42	2361.60	3	甲类	一级	乙类	自然通风+机械通风	17.20	6
2	罐区 (含泵区、卸车点)	/	661.73	/	/	甲类	/	乙类	自然通风	/	2
3	甲类仓库	排架	700.07	700.07	1	甲类	一级	乙类	自然通风+机械通风	7.20	9
4	丙类仓库	排架	106.79	106.79	1	丙类	二级	丙类	自然通风	7.20	2
5	公用工程房	框架	621.02	1734.35	3	丙类、全厂二类	二级	乙类	自然通风	12.70	5
6	综合楼	框架	384.66	1372.10	4	民用、	二级	乙类	自然通风	16.45	9
7	中央控制室	框架	149.82	149.82	1	丙类、全厂一类	二级	乙类	自然通风+机械通风	4.80	2
8	变、发电间	框架	156.06	156.06	1	丙类、全厂二类	二级	乙类	自然通风	4.40	3
9	门卫	框架	47.24	47.24	1	民用	二级	丙类	自然通风	4.20	1
10	风机房、药剂间	框架	39.66	39.66	1	丁类	二级	丙类	自然通风	5.20	1
11	门卫二	框架	16.98	16.98	1	民用	二级	丙类	自然通风	3.80	1
12	初期雨水、事故排水收集池	/	366.39	/	/	丙类	/	丙类	自然通风	/	/
13	污水处理区	/	641.16	/	/	丙类	/	丙类	自然通风	/	/

2.2 被评价单位生产工艺、装置、储存设施等基本情况

████████████████████

████████████████████

██████████

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

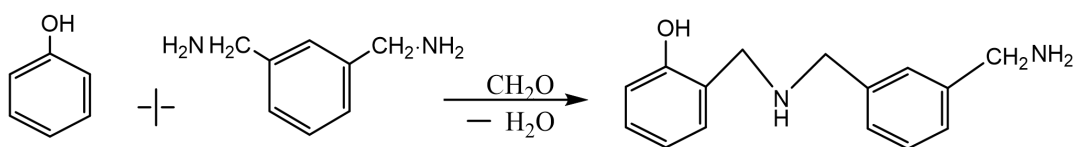
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

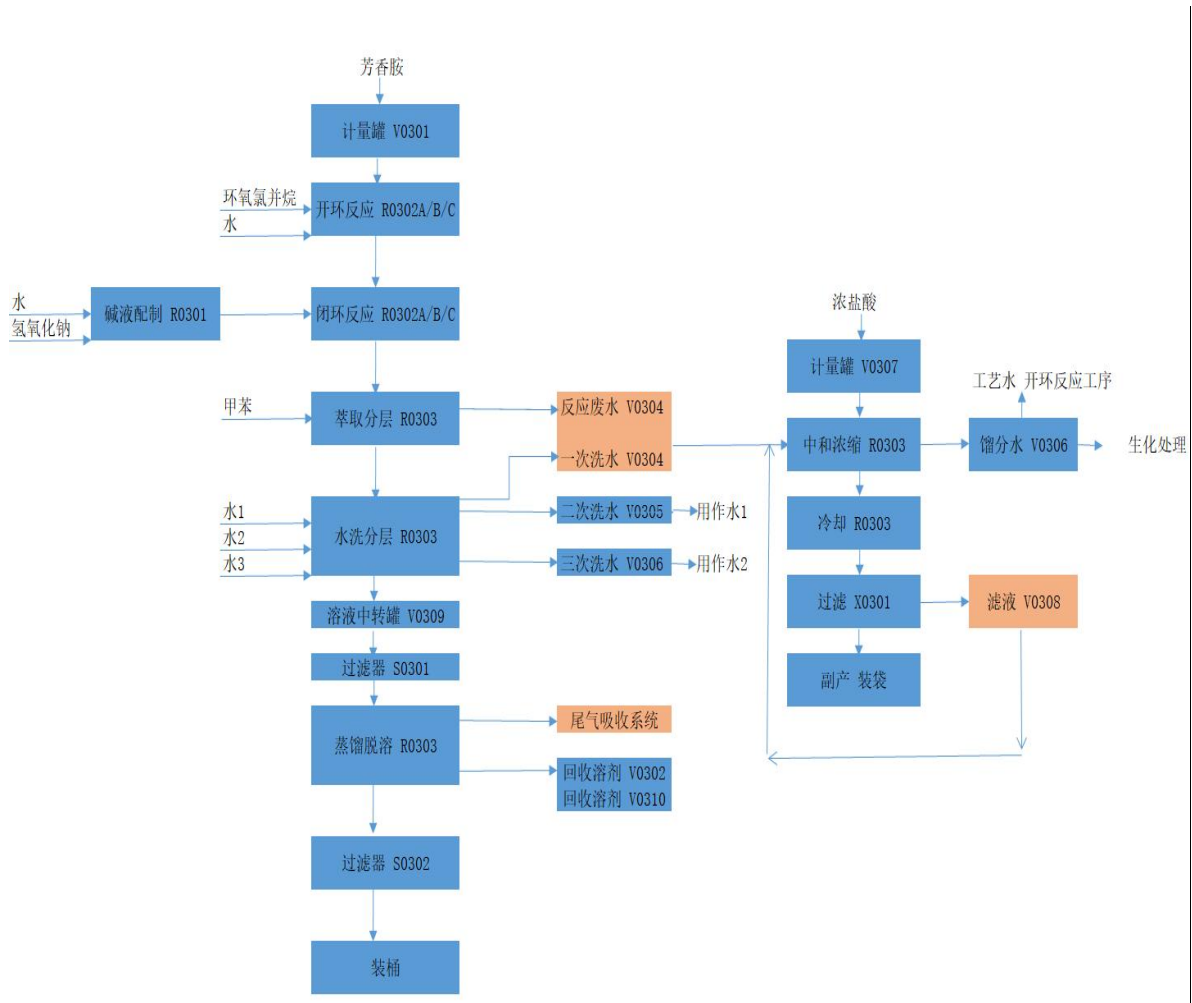
[REDACTED]



[REDACTED]

[REDACTED]

[illegible]



序号	名称		备注		
	物料名称	规格	数量	用途	备注
1	芳香胺			原料	
2	环氧氯丙烷			原料	
3	水			原料	
4	氢氧化钠			原料	
5	甲苯			原料	
6	浓盐酸			原料	
7	工艺水			原料	
8	反应废水			废水	
9	一次洗水			废水	
10	二次洗水			废水	
11	三次洗水			废水	
12	尾气			废气	
13	回收溶剂			溶剂	
14	回收溶剂			溶剂	
15	副产			副产	
16	馏分水			废水	

[illegible]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

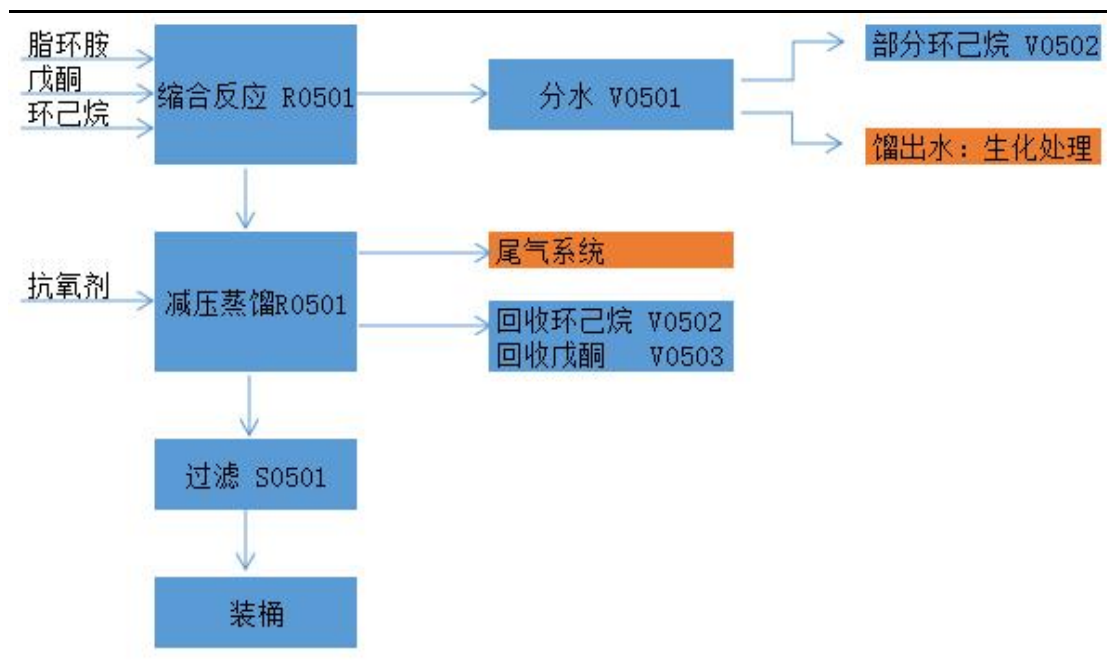
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

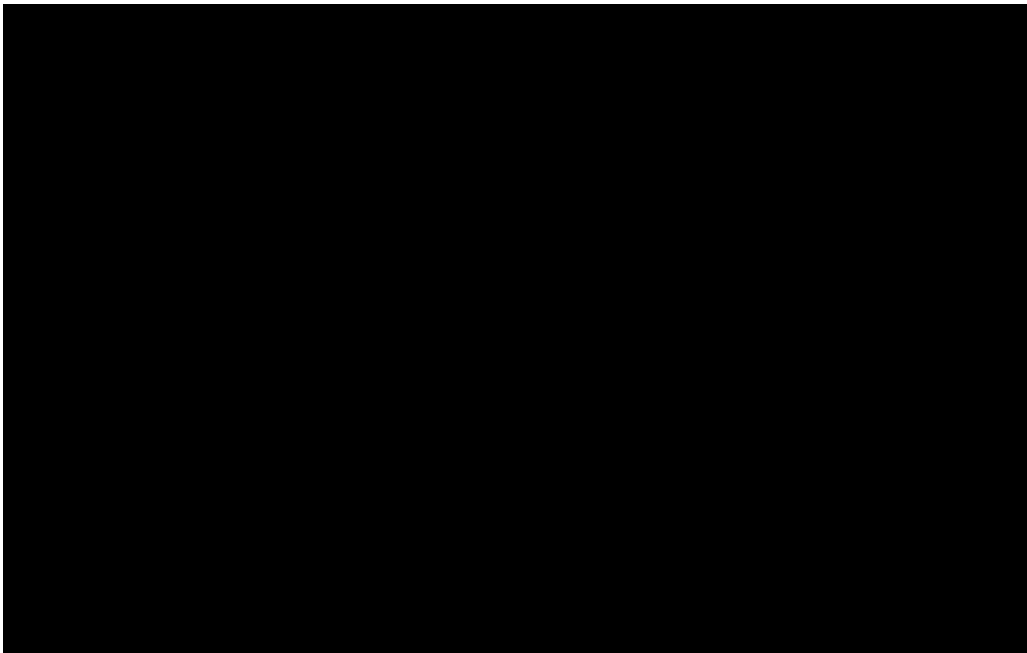


██████████

11/11/2016

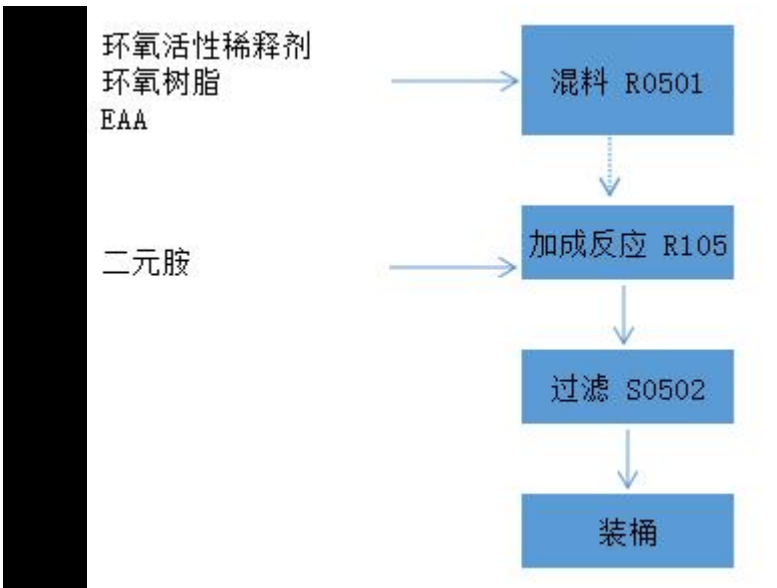
□ □ □ □ □

© 2005 Blackwell Publishing Ltd



[Redacted]

[Redacted]



[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]		
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
I	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
I	[Redacted]	[Redacted]			

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

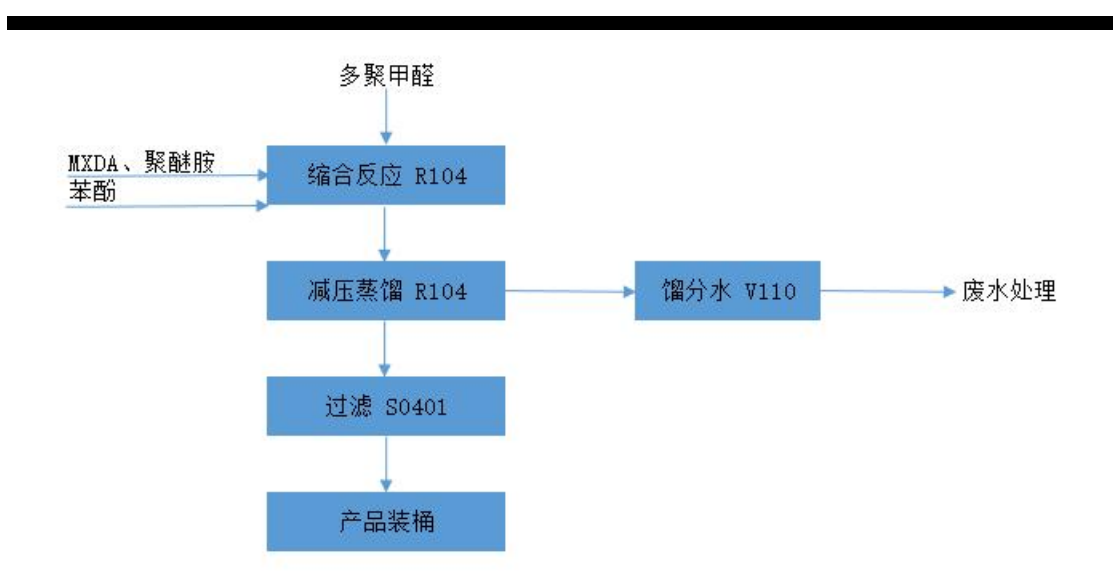
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

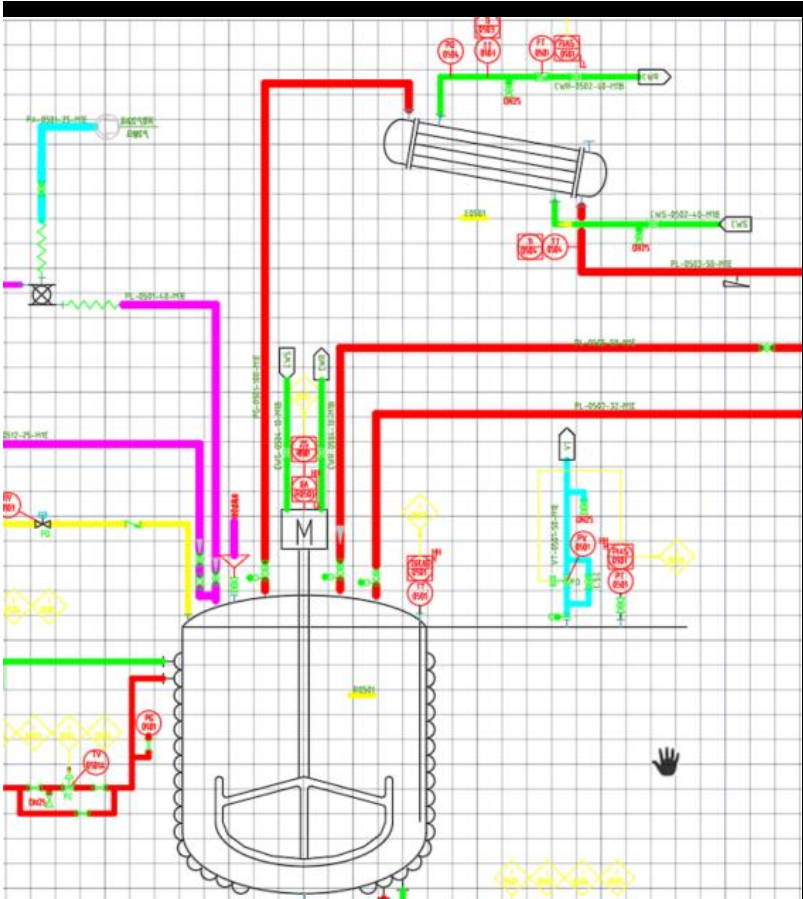
[REDACTED]



[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



[REDACTED]

[REDACTED]

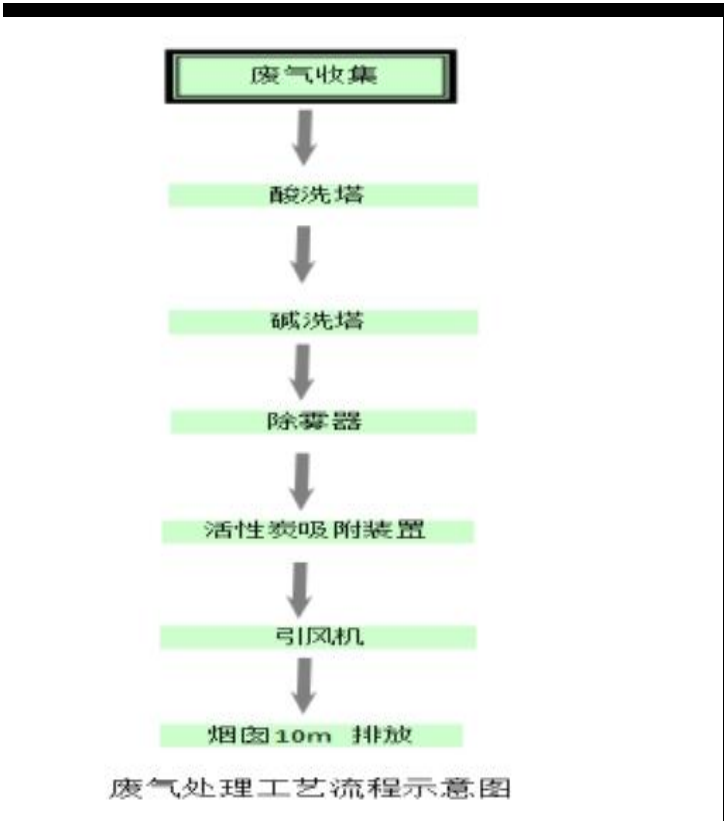
[REDACTED]

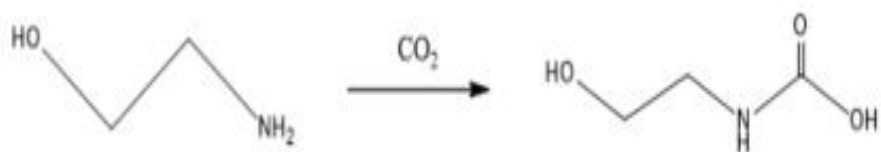
[REDACTED]

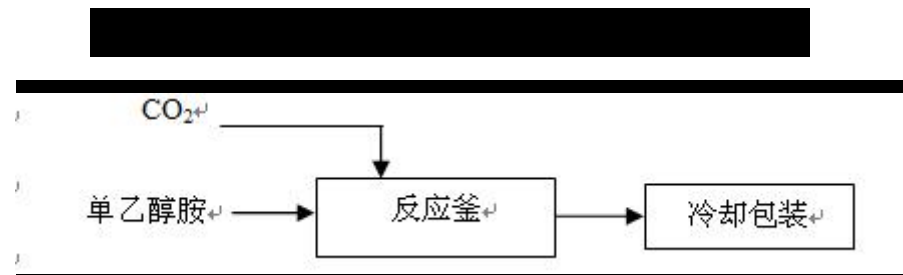
[REDACTED]	[REDACTED]		[REDACTED]		
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]







[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]		[Redacted]	
	[Redacted]		[Redacted]	
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	
		[Redacted]	[Redacted]	
		[Redacted]	[Redacted]	
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	
		[Redacted]	[Redacted]	
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

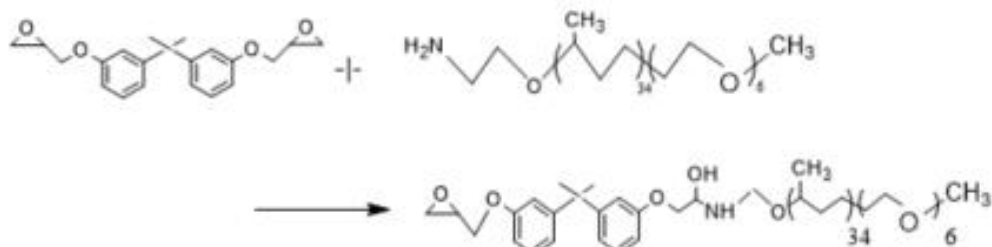
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



[REDACTED]

[REDACTED]



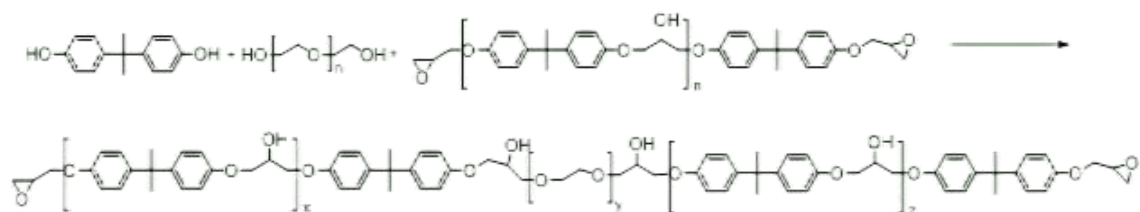
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	
	[REDACTED]	[REDACTED]	



[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]	[REDACTED]		[REDACTED]			
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]	[REDACTED]		[REDACTED]		
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]	[REDACTED]		[REDACTED]		
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]			
	[REDACTED]	[REDACTED]			[REDACTED]

[REDACTED]

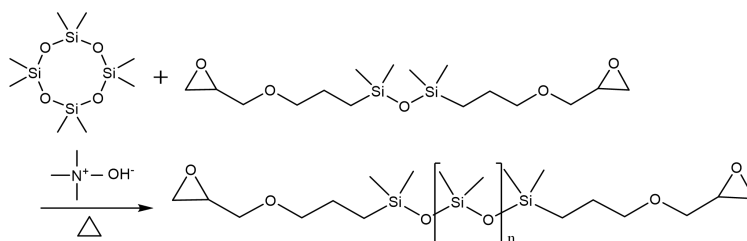
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]	[REDACTED]		[REDACTED]		
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]			
	[REDACTED]	[REDACTED]			[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

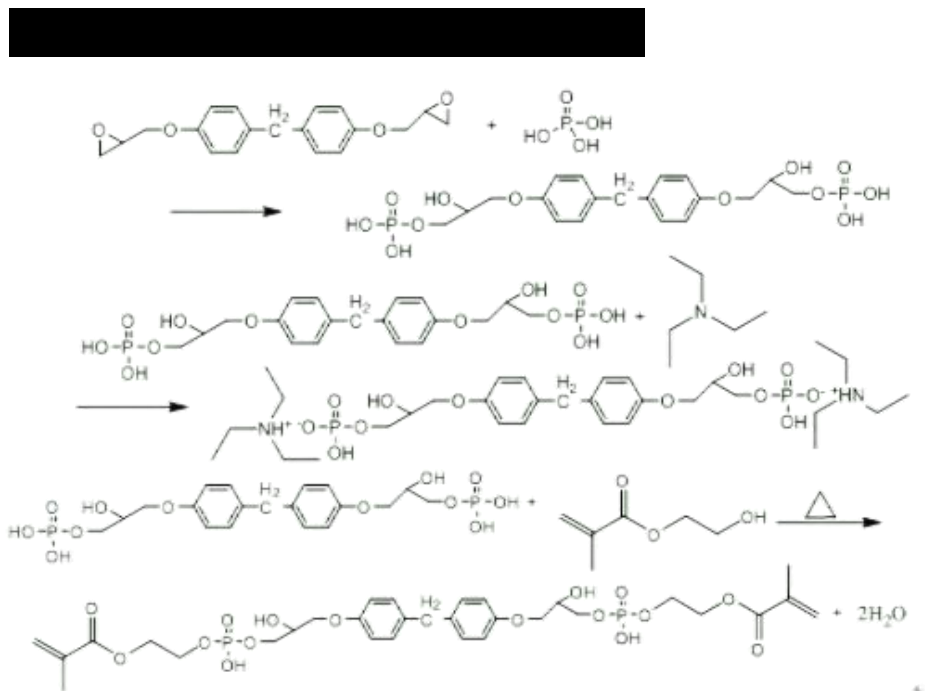
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]	[REDACTED]		[REDACTED]		
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]			
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]			
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]			
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]			
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]			[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]	[REDACTED]		[REDACTED]		
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]			
	[REDACTED]	[REDACTED]			[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]	[REDACTED]		[REDACTED]		
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]			
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]			
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]			
	[REDACTED]	[REDACTED]			[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]		
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]			
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]			
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]			
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]			
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]			
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]			
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]			
	[Redacted]	[Redacted]			[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

大连新鼎安全科技有限公司 45

■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■											
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■											
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■											
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■											
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■											
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■											
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■											

■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■											
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■

■

■

■

■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■

■

[illegible]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]											
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

1	2	3	4	5	6	7		8		9	10	11
						12	13	14	15			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
						14	15	16	17			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
						14	15	16	17			

大连连昇新材料有限公司

安全评价报告

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
					[Redacted]	[Redacted]
					[Redacted]	[Redacted]
					[Redacted]	[Redacted]
					[Redacted]	[Redacted]
					[Redacted]	[Redacted]
					[Redacted]	[Redacted]
					[Redacted]	[Redacted]
					[Redacted]	[Redacted]
					[Redacted]	[Redacted]
					[Redacted]	[Redacted]
					[Redacted]	[Redacted]
					[Redacted]	[Redacted]
					[Redacted]	[Redacted]
					[Redacted]	[Redacted]
					[Redacted]	[Redacted]
					[Redacted]	[Redacted]
					[Redacted]	[Redacted]
					[Redacted]	[Redacted]
					[Redacted]	[Redacted]
					[Redacted]	[Redacted]
					[Redacted]	[Redacted]
					[Redacted]	[Redacted]
					[Redacted]	[Redacted]
					[Redacted]	[Redacted]
					[Redacted]	[Redacted]

63

64

大连新鼎安全科技有限公司

					[REDACTED]	[REDACTED]
					[REDACTED]	[REDACTED]
					[REDACTED]	[REDACTED]
					[REDACTED]	[REDACTED]
					[REDACTED]	[REDACTED]
					[REDACTED]	[REDACTED]
					[REDACTED]	[REDACTED]
I	[REDACTED]	[REDACTED]	I	I	[REDACTED]	[REDACTED]
I	[REDACTED]	[REDACTED]	I	I	[REDACTED]	[REDACTED]
					[REDACTED]	[REDACTED]
I	[REDACTED]	[REDACTED]	I	I	[REDACTED]	[REDACTED]
I	[REDACTED]	[REDACTED]	I	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
I	[REDACTED]	[REDACTED]	I	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
I	[REDACTED] [REDACTED]	[REDACTED]	I	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

I	1	1	I	1	1	1
I	1	1	I	1	1	1
I		1	1	1	1	1

1	1	1	1	1	1	1
I	1	1	1	1	1	1
					1	1
					1	1
					1	1
					1	1
					1	1
					1	1
					1	1
					1	1
I	1	1	1	1	1	1
I	1	1	1	1	1	1
I	1	1	1	1	1	1
I	1	1	1	1	1	1
I	1	1	1	1	1	1
I	1	1	1	1	1	1
I	1	1	1	1	1	1

1	1	1	1	1	1	1
I	1	1	1	1	1	1
I	1	1	1	1	1	1

1	1	1	1	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---

[illegible]

72

连昇新材料原料和成品设施情况见表 2.2.3-1、表 2.2.4-1 和表 2.2.4-2,

其中部分原料和成品是试生产改性聚氨酯等新材料项目新增产品及生产所用原料，目前正在试生产阶段，虽然不在此次评价范围内，但存在库房内。各库房原料储存情况见表 2.2.5-15，产品储存情况见表 2.2.5-16。

表 2.2.5-15 原料储存情况一览表

序号	名称	规格	运输方式	包装形式	火灾危险性	物态	储存位置	储存条件	原产原料储量 (t)	有品料存量 (t)	试生产新增原料存量 (t)	合计
甲三												
1.	N,N-二甲基乙醇胺 (DMEA)	99%	汽运	桶装	乙 A	液态	甲三	常温常压	1			1
2.	3-二甲胺基丙胺 (DMAPA)	99%	汽运	桶装	乙 A	液态	甲三	常温常压	0.1	9.00		9.1
3.	乙醇胺	98%	汽运	桶装	丙 A	液态	甲三	常温常压	15			15
4.	多聚磷酸	83.30 %	汽运	桶装	戊类	液态	甲三	常温常压	1			1
5.	间苯二甲胺 (MXDA)	99%	汽运	桶装	丙 A	液态	甲三	常温常压	5	8.00		13
6.	石油磺酸钡	95%	汽运	桶装	丙 B	液态	甲三	常温常压	5			5
7.	包装桶	200L	汽运	——	——	——	甲三 / 甲四	——	——			——
8.	二壬基奈磺酸钡	99%	汽运	桶装	丙 B	液态	甲三	常温常压	5			5
9.	包装桶	25L	汽运	——	——	——	甲三 / 甲四	——	——			——
10.	苯酚	99%	汽运	桶装	丙 A	固态	甲三	常温常压	6	5.00		11
11.	苯甲醇	98%	汽运	桶装	丙 A	液态	甲三	常温常压	6	20.00		26
12.	偶联剂	100%	汽运	桶装	丙类	液态	甲三	常温常压	1			1
13.	烷 胺	99%	汽运	桶装	戊类	液态	甲三	常温常压	7			7
14.	乙二醇单醚	99%	汽运	桶装	丙 A	液态	甲三	常温常压	10			10

序号	名称	规格	运输方式	包装形式	火灾危险性	物态	储存位置	储存条件	原产 原料 原储量 (t)	试生产 产品 新增 原储量 (t)	合计
15.	促进剂	100%	汽运	桶装	甲类	液态	甲三	常温常压	1	0.00	1
16.	多聚甲醛	0.95	汽运	桶装	乙类	颗粒	甲三	常温常压	2	8.00	10
17.	溶剂	——	汽运	桶装	丙 _B	液态	甲三	常温常压	1		1
18.	二甲苯	99%	汽运	桶装	甲类	液态	甲三	常温常压	3.5	16.00	19.5
19.	二甲基硅氧烷环体	98%	汽运	桶装	乙类	液态	甲三	常温常压	2		2
20.	二乙醇胺	99%	汽运	桶装	丙 _B	液态	甲三	常温常压	2		2
21.	硬脂酸	99%	汽运	袋装	丙 _B	固态	甲三	常温常压	0.5		0.5
22.	二丙二醇丁醚	99%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲三	常温常压	2		2
23.	丙二醇	99%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲三	常温常压	2		2
24.	乙二醇丁醚	99%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲三	常温常压	2		2
25.	1-(2-羟乙基)咪唑烷-2-酮	75%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲三	常温常压	2		2
26.	OB-029	99%	汽运	桶装	乙类	液态	甲三	常温常压	0.5		0.5
27.	SF-005	99%	汽运	桶装	丙 _B	液态	甲三	常温常压	0.1		0.1
28.	聚氧化丙烯二醇	99%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲三	常温常压	0.1		0.1
29.	氨水	27%	汽运	桶装	——	液态	甲三	常温常压	1		1
30.	二元胺	98%	汽运	袋装	丙类	固态	甲三	常温常压	10		10
31.	丙二醇甲醚(助剂)	100%	汽运	桶装	乙类	液态	甲三	常温常压	1		1
32.	KBL(溶剂)	99%	汽运	桶装	——	液态	甲三	常温常压	1		1
33.	二元醇	99%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲三	常温常压	0.2		0.2
34.	二烷基二硫	100%	汽运	桶装	丙 _B	液态	甲三	常温	2		2

序号	名称	规格	运输方式	包装形式	火灾危险性	物态	储存位置	储存条件	原产 原料 原储量 (t)	试生产 产品 新增 原储量 (t)	合计
	代磷酸锌							常压			
35.	环氧双封头	98%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲三	常温常压	2		2
36.	破乳剂	100%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲三	常温常压	0.2		0.2
37.	增韧胶粉	100%	汽运	袋装	丙 _B	固态	甲三	常温常压	3		3
38.	酚醛环氧树脂	100%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲三	常温常压	1	0.00	1
39.	环己烷	—	汽运	桶装	甲类	液态	甲三	常温常压	2	0.00	2
40.	环氧氯丙烷	99.50%	汽运	桶装	乙类	液态	甲三	常温常压	5	16.00	21
41.	环氧树脂	100%	汽运	袋装	丙 _A	固态	甲三	常温常压	20	12.00	32
42.	聚氧化丙烯二胺（聚醚胺）	100%	汽运	桶装	丙 _A	液	甲三	常温常压	7		7
43.	4-甲基-2-戊酮		汽运	桶装	甲类	液态	甲三	常温常压	2		2
44.	己二胺	99%	汽运	袋装	丙 _A	固态	甲三	常温常压	0.1	8.00	8.1
45.	聚醚胺	100%	汽运	桶装	丙 _B	液	甲三	常温常压	8	20.00	28
46.	聚醚多元醇	99%	汽运	桶装	丙 _B	液态	甲三	常温常压	0.1	1.00	1.1
47.	咪唑衍生物	——	汽运	袋装	丙 _B	固态	甲三	常温常压	1	1.00	2.0
48.	液体环氧	100%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲三	常温常压	0	7.0	7.0
49.	甲醇	99%	汽运	桶装	甲类	液态	甲三	常温常压	0	4.0	4.0
50.	溶剂（芳香烃、C1~C5 小分子醇或环己酮）	99%	汽运	桶装	乙类	液态	甲三	常温常压	0	1.2	1.2
51.	对苯醌	98%	汽运	袋装	乙类	固态	甲三	常温常压	0	8.8	8.8

序号	名称	规格	运输方式	包装形式	火灾危险性	物态	储存位置	储存条件	原产 原 料 存 量 (t)	试生产 产品 新增 原料 存量 (t)	合计
52.	端羧基液体丁腈橡胶	100%	汽运	桶装	丙 _B	液态	甲三	常温常压	0	2.2	2.2
53.	双酚F环氧树脂	100%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲三	常温常压	0	4.3	4.3
54.	1,4-丁二醇二缩水甘油醚	100%	汽运	桶装	丙 _B	液态	甲三	常温常压	0	0.7	0.7
55.	双酚A环氧树脂	100%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲三	常温常压	1	12.00	13.0
56.	N-氨基乙基哌嗪	99.50%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲三	常温常压	0	0.8	0.8
57.	六亚甲基二胺	99%	汽运	桶装	丙 _B	液态	甲三	常温常压	0	1.3	1.3
58.	1,3-二氨基甲基环己烷	99%	汽运	桶装	丙 _B	液态	甲三	常温常压	0	1.3	1.3
59.	异佛尔酮二胺(IPDA)	99%	汽运	桶装	丙 _B	液态	甲三	常温常压	0	2.7	2.7
60.	甲基异丙基酮(MIPK)	99%	汽运	桶装	甲类	液态	甲三	常温常压	0	1.3	1.3
61.	异丁醛	99%	汽运	桶装	甲类	液态	甲三	常温常压	0	1.6	1.6
62.	碳酸丙烯酯	98%	汽运	桶装	丙 _A	液	甲三	常温常压	1	3.00	4.0
63.	稀释剂	100%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲三	常温常压	2	1.00	3.0
64.	乙酰乙酸乙酯	98%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲三	常温常压	0	3.4	3.4
65.	正丁醛	99%	汽运	桶装	甲类	液态	甲三	常温常压	0	0.5	0.5
66.	正戊醛	99%	汽运	桶装	甲类	液态	甲三	常温常压	0	1.2	1.2
67.	精制妥尔油	99%	汽运	桶装	戊类	液态	甲三	常温常压	0	0.7	0.7
68.	聚合脂肪酸	99%	汽运	桶装	丙类	液态	甲三	常温常压	0	0.8	0.8
69.	妥尔油脂肪酸	99%	汽运	桶装	戊类	液态	甲三	常温常压	0	1.7	1.7
70.	液体环氧树脂	100%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲三	常温常压	20		20.0
71.	乙酸乙酯	99%	汽运	桶装	甲类	液态	甲三	常温	1	3.00	4.0

序号	名称	规格	运输方式	包装形式	火灾危险性	物态	储存位置	储存条件	原产 原料 原储量 (t)	有品 料存 量 (t)	试生产 产品 新增 原料 存量 (t)	合计
								常压				
72.	1,2-环己二胺	98%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲三	常温常压	0		10.2	10.2
73.	1,4-环己二胺	98%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲三	常温常压	0		2.6	2.6
74.	邻甲酚醛环氧树脂	99%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲三	常温常压	0		2.4	2.4
75.	间苯二甲胺	99%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲三	常温常压	0		7.8	7.8
76.	2-萘酚	99%	汽运	袋装	丙类	固态	甲三	常温常压	0		3.2	3.2
77.	乙烯胺	99%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲三	常温常压	7		13.00	20.0
78.	异丙醇	99%	汽运	桶装	甲类	液态	甲三	常温常压	0		0.7	0.7
79.	丁酮肟	99%	汽运	桶装	乙类	液态	甲三	常温常压	0		1.1	1.1
80.	轻芳烃溶剂油	99%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲三	常温常压	0		4.1	4.1
81.	苯乙烯化苯酚	99%	汽运	桶装	丙 _B	液态	甲三	常温常压	0		34.6	34.6
82.	苯乙烯	99%	汽运	桶装	乙类	液态	甲三	常温常压	0		3.9	3.9
83.	甲基异丙基酮	99%	汽运	桶装	甲类	液态	甲三	常温常压	0		1.3	1.3
84.	甲基叔丁基酮	99%	汽运	桶装	甲类	液态	甲三	常温常压	0		2.6	2.6
85.	正庚烷	99%	汽运	桶装	甲类	液态	甲三	常温常压	0		2.6	2.6
86.	乙醇	99%	汽运	桶装	甲类	液态	甲三	常温常压	0		4.0	4.0
87.	正丁醇	99%	汽运	桶装	乙类	液态	甲三	常温常压	0		5.6	5.6
88.	丙二醇甲醚	99%	汽运	袋装	乙类	固态	甲三	常温常压	0		0.5	0.5
89.	N,N-二甲基乙醇胺	99%	汽运	桶装	乙类	液态	甲三	常温常压	0		1.4	1.4
90.	二乙二醇二甲醚	99%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲三	常温常压	0		2.0	2.0

序号	名称	规格	运输方式	包装形式	火灾危险性	物态	储存位置	储存条件	原产原料存量 (t)	试生产产品新增原料存量 (t)	合计
91.	环己酮	99%	汽运	桶装	乙类	液态	甲三	常温常压	0	0.2	0.2
92.	乙二醇单甲醚乙酸酯	99%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲三	常温常压	0	0.2	0.2
93.	丁酸乙酯	99%	汽运	桶装	甲类	液态	甲三	常温常压	0	0.2	0.2
94.	乳化剂	98%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲三	常温常压	0.1	0	0.1
95.	十二烷基苯磺酸钠 (LAS)	98%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲三	常温常压	0.1	0	0.1
96.	催化剂	98%	汽运	桶装	甲类	液态	甲三	常温常压	0	0.1	0.1
97.	二甲苯甲醛树脂	99%	汽运	桶装	丙 _A	液	甲三	常温常压	1	0	1
甲四											
98.	油酸	100%	汽运	桶装	丙 _B	液态	甲四	常温常压	0.1		0.1
99.	白油	100%	汽运	桶装	丙 _B	液态	甲四	常温常压	1		1
100.	有机酸 (冰乙酸)	98%	汽运	桶装	乙类	液态	甲四	常温常压	0.1		0.1
101.	二丙二醇甲醚	98%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲四	常温常压	2		2
102.	二聚酸	99%	汽运	桶装	丙 _B	液态	甲四	常温常压	0	1.1	1.1
103.	单酸	99%	汽运	桶装	戊类	液态	甲四	常温常压	0	1.2	1.2
104.	二元酸	99%	汽运	袋装	丙类	固态	甲四	常温常压	0	1.1	1.1
105.	有机二元酸	98%	汽运	袋装	丙类	固态	甲四	常温常压	0	0.8	0.8
106.	冰乙酸	98%	汽运	桶装	乙类	液态	甲四	常温常压	0	18.5	18.5
107.	苯甲醛	99%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲四	常温常压	0	1.5	1.5
108.	苝基缩水甘油醚	100%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲四	常温常压	0	2.1	2.1
109.	水杨酸	98%	汽运	袋装	丙 _B	固态	甲四	常温常压	0	4.7	4.7
110.	3-巯基丙酸	99%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲四	常温	0	1.3	1.3

序号	名称	规格	运输方式	包装形式	火灾危险性	物态	储存位置	储存条件	原产 有品 原料 原储 存量 (t)	试生产 产品 新增 原储 存量 (t)	合计
								常压			
甲五											
111.	硅烷偶联剂	99%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲五	常温常压	0.5	1.00	1.5
112.	三羟甲基乙烷	97%	汽运	袋装	丙类	固态	甲五	常温常压	0	2.6	2.6
113.	双酚化合物	99%	汽运	袋装	丙类	固态	甲五	常温常压	0	1.0	1.0
114.	4,4'-二氨基二苯甲烷	99%	汽运	袋装	丙类	固态	甲五	常温常压	0	1.1	1.1
115.	4,4'-二氨基二苯砜	99%	汽运	袋装	丙类	固态	甲五	常温常压	0	1.3	1.3
116.	间苯二胺	99%	汽运	袋装	丙类	固态	甲五	常温常压	0	1.2	1.2
117.	三丁基甲基氯化铵	99%	汽运	袋装	丙类	固态	甲五	常温常压	0	1.2	1.2
118.	甲苯二异氰酸酯	100%	汽运	桶装	丙 _B	液态	甲五	常温常压	0	1.2	1.2
119.	异佛尔酮二异氰酸酯	99%	汽运	桶装	丙 _B	液态	甲五	常温常压	0	2.8	2.8
120.	丙烯酸羟乙酯	97%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲五	常温常压	0	1.4	1.4
121.	甲基丙烯酸羟乙酯	97%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲五	常温常压	0	1.1	1.1
122.	丙二醇单甲醚乙酸酯	99%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲五	常温常压	0	0.6	0.6
123.	六亚甲基二异氰酸酯	99%	汽运	桶装	丙 _B	液态	甲五	常温常压	0	1.3	1.3
124.	三羟甲基丙烷	99%	汽运	桶装	丙 _B	液态	甲五	常温常压	0	1.1	1.1
125.	2,2'-二烯丙基双酚 A	98%	汽运	桶装	丙 _B	液态	甲五	常温常压	0	0.6	0.6
126.	腰果酚	95%	汽运	桶装	丙 _B	液态	甲五	常温常压	0	1.1	1.1
127.	苯胺	99.50%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲五	常温常压	0	3.3	3.3
128.	1,3-二甲氨基环己烷	99%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲五	常温常压	0	5.8	5.8
129.	4,4'-二氨基	99%	汽运	袋装	丙类	固态	甲五	常温	0	6.0	6.0

序号	名称	规格	运输方式	包装形式	火灾危险性	物态	储存位置	储存条件	原产 原料 原储量 (t)	试生产 产品 新增原 料量 (t)	合计
	二 环 己 基 甲 烷							常压			
130.	改性 MDI	100%	汽运	桶装	丙 _B	液态	甲五	常温 常压	0	30.0	30.0
131.	HDI 三聚体	100%	汽运	桶装	丙 _B	液态	甲五	常温 常压	0	1.3	1.3
132.	马来酸酐	99%	汽运	袋装	丙 _A	固态	甲五	常温 常压	0	1.2	1.2
133.	过氧化二苯 甲酰	99%	汽运	袋装	甲类	固态	甲五	常温 常压	0	1.2	1.2
134.	偶氮二异丁 腈	99%	汽运	袋装	丙类	固态	甲五	常温 常压	0	1.2	1.2
甲六											
135.	甲苯	99%	汽运	桶装	甲类	液态	甲六	常温 常压	1	4.00	5
136.	盐酸	30%	汽运	桶装	戊类	液态	甲六	常温 常压	1	0.80	1.8
137.	硫酸	92%	汽运	桶装	戊类	液态	甲六	常温 常压	1		1
甲七											
138.	脂环胺		汽运	桶装	丙 _A	液态	甲七	常温 常压	1		1
139.	EAA		汽运	桶装	戊类	液态	甲七	常温 常压	2		2
140.	单乙醇胺	99.5%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲七	常温 常压	40		40
141.	二氧化碳钢 瓶	99%	汽运	钢瓶	戊类	液态	甲七	常温 加压	2	1.00	3
142.	氢氧化钾	96%	汽运	袋装	戊类	固态	甲七	常温 常压	0	1.4	1.4
143.	助滤剂	98%	汽运	袋装	戊类	固态	甲七	常温 常压	0	1.0	1.0
144.	磷酸二氢钠	98%	汽运	袋装	戊类	固态	甲七	常温 常压	0	1.5	1.5
145.	磷酸氢二钠	99%	汽运	袋装	戊类	固态	甲七	常温 常压	0	1.4	1.4
146.	无水硫酸钠	99%	汽运	袋装	戊类	固态	甲七	常温 常压	0	0.8	0.8
147.	2-甲基戊二胺	99%	汽运	桶装	丙 _A	液态	甲七	常温	0	9.5	9.5

序号	名称	规格	运输方式	包装形式	火灾危险性	物态	储存位置	储存条件	原产 原料 原储量 (t)	试生产 产品 新增 原料 存量 (t)	合计
								常压			
148.	碳酸钠	100%	汽运	袋装	戊类	固态	甲七	常温常压	0	3.4	3.4
149.	DMP-30	99%	汽运	桶装	丙 B	液态	甲七	常温常压	0	12.5	12.5
150.	对 甲 苯 磺 酸 甲酯	99%	汽运	桶装	戊类	液态	甲七	常温常压	0	1.1	1.1
151.	磷酸	99%	汽运	桶装	戊类	液态	甲七	常温常压	0	1.1	1.1
152.	四 甲 基 醋 酸 铵	99%	汽运	桶装	戊类	液态	甲七	常温常压	0	1.1	1.1
153.	醋酸钾	100%	汽运	袋装	戊类	固态	甲七	常温常压	0	1.1	1.1
154.	四 甲 基 氢 氧 化铵	100%	汽运	桶装	戊类	液态	甲七	常温常压	0	1.1	1.1
155.	偶 氮 二 异 丁 酸二甲酯	99%	汽运	袋装	戊类	固态	甲七	常温常压	0	1.1	1.1
丙类库											
156.	固体环氧	100%	汽运	袋装	丙类	固态	丙类库	常温常压	10		10
157.	填 料	100%	汽运	袋装	戊类	固态	丙类库	常温常压	1		1
158.	FS-204	98%	汽运	桶装	丙 B	液态	丙类库	常温常压	2		2
159.	OA-024	99%	汽运	袋装	丙类	固态	丙类库	常温常压	0.5		0.5
160.	SF-006	90%	汽运	桶装	丙 A	液态	丙类库	常温常压	0.1		0.1
161.	SF-007	99%	汽运	袋装	丙类	固态	丙类库	常温常压	0.1		0.1
162.	芳香胺	99%	汽运	桶装	戊类	液态	丙类库	常温常压	9	1.00	10
163.	抗氧化剂	98%	汽运	桶装	丙类	固态	丙类库	常温常压	0.5	1.00	1.5
164.	间苯二酚	98%	汽运	桶装	丙类	固态	丙类库	常温常压	0	3.4	3.4
165.	氢氧化钠	98%	汽运	桶装	戊类	固态	丙类库	常温常压	3	7.00	10.0
166.	二 月 桂 酸 二	95%	汽运	桶装	丙 B	液态	丙类	常温	0	1.2	1.2

序号	名称	规格	运输方式	包装形式	火灾危险性	物态	储存位置	储存条件	原产原料存量 (t)	试生产产品新增原料存量 (t)	合计
	丁基锡						库	常压			
167.	吩噻嗪	98%	汽运	袋装	戊类	固态	丙类库	常温常压	0	1.1	1.1
168.	双酚 A	99%	汽运	袋装	丙类	固态	丙类库	常温常压	3	16.00	19.0
169.	三苯基膦	99%	汽运	袋装	丙类	固态	丙类库	常温常压	0	2.2	2.2
170.	消泡剂	100%	汽运	桶装	丙 _B	液态	丙类库	常温常压	1	0.00	1.0
171.	IPDI	99%	汽运	桶装	丙 _B	液态	丙类库	常温常压	0	1.2	1.2
172.	HDI	99%	汽运	桶装	丙 _B	液态	丙类库	常温常压	0	1.2	1.2
173.	己内酰胺	100%	汽运	袋装	丙 _B	固态	丙类库	常温常压	0	0.7	0.7
174.	polycat 46	99%	汽运	桶装	丙 _B	液态	丙类库	常温常压	0	1.1	1.1
175.	钛酸丁酯	99%	汽运	桶装	丙 _A	液态	丙类库	常温常压	0	1.1	1.1
176.	助剂	——	汽运	桶装	丙 _A	液态	丙类库	常温常压	0.5	5.00	5.5
177.	十二烷基酚	99%	汽运	桶装	丙 _B	液态	丙类库	常温常压	0	1.0	1.0
178.	氰基乙酸乙酯	99%	汽运	桶装	丙 _A	液态	丙类库	常温常压	0	5.2	5.2
179.	双(氨甲基)降莰烷 (异构体混合物)	99%	汽运	桶装	丙 _B	液态	丙类库	常温常压	0	1.0	1.0
180.	三环癸烷二甲胺	99%	汽运	桶装	丙 _B	液态	丙类库	常温常压	0	0.5	0.5
181.	1, 6-己二胺	98%	汽运	桶装	丙 _A	液态	丙类库	常温常压	0	1.3	1.3
182.	三甲基-1, 6-己二胺	98%	汽运	桶装	丙 _B	液态	丙类库	常温常压	0	1.3	1.3
183.	4,4'-二氨基二苯基甲烷	98%	汽运	桶装	丙 _B	液态	丙类库	常温常压	0	1.4	1.4
184.	4,4'-二氨基二苯基砜	98%	汽运	桶装	丙 _B	液态	丙类库	常温常压	0	0.8	0.8
185.	1,4-丁二醇二	98%	汽运	桶装	丙 _B	液态	丙类	常温	0	1.4	1.4

序号	名称	规格	运输方式	包装形式	火灾危险性	物态	储存位置	储存条件	原产原料存量 (t)	试生产新增原料存量 (t)	合计
	缩水甘油醚						库	常压			
186.	二氧化乙烯基环己烯	98%	汽运	桶装	丙 A	液态	丙类库	常温常压	0	0.8	0.8
187.	1,4-二甲氨基环己烷	98%	汽运	桶装	丙 B	液态	丙类库	常温常压	0	0.7	0.7
188.	3,3'-二甲基-4,4'-二氨基二环己基甲烷	98%	汽运	桶装	丙 B	液态	丙类库	常温常压	0	0.6	0.6
189.	1,2-环己二胺	98%	汽运	桶装	丙 A	液态	丙类库	常温常压	0	0.6	0.6
190.	甲基环己二胺	98%	汽运	桶装	丙 A	液态	丙类库	常温常压	0	1.2	1.2
191.	尿素	100%	汽运	袋装	丙类	固态	丙类库	常温常压	0	0.5	0.5
192.	硫脲	100%	汽运	袋装	丙类	固态	丙类库	常温常压	0	2.6	2.6
193.	十二烷基硫醇	99%	汽运	桶装	丙 A	液态	丙类库	常温常压	0	1.2	1.2
194.	甲酚	98%	汽运	桶装	丙 A	液态	丙类库	常温常压	0	0.8	0.8
195.	丙烯酸衍生物	97%	汽运	桶装	丙 A	液态	丙类库	常温常压	2	0	2.0

表 2.2.5-16 成品储存情况一览表

序号	名称	产能 t/a	运输方式	包装形式	火灾危险性	物态	储存位置	储存条件	最大存量 (t)	是否为危化品	备注
1	单组分水性环氧 LSE-102	1000	汽运	桶装	丙 B 类	液态	甲四	常温常压	15	否	原有
2	增韧环氧 LSE-103	300	汽运	桶装	丙 B 类	液态	甲四	常温常压	10	否	原有
3	防静电环氧树脂 LSE-107	300	汽运	桶装	丙 B 类	液态	甲四	常温常压	10	否	原有
4	酮亚胺 LSW-501	100	汽运	桶装	丙 B 类	液态	甲四	常温常压	3	是	原有
5	改性胺 LSW-502	400	汽运	桶装	丙 B 类	液态	甲四	常温常压	20	是	原有

6	低卤环氧稀释剂 LSE-108-1/2	100	汽运	桶装	丙 B 类	液态	甲四	常温 常压	15	否	原有
7	端环氧硅油 LSE-110	1000	汽运	桶装	丙 B 类	液态	甲四	常温 常压	10	否	原有
8	特种磷酸酯 LSA-602A	50	汽运	桶装	丙 B 类	液态	甲四	常温 常压	5	否	原有
9	树脂改性剂 LSA-611	100	汽运	桶装	丙 B 类	液态	甲四	常温 常压	15	否	原有
10	CP-10044	200	汽运	桶装	丙 B 类	液态	甲四	常温 常压	5	否	原有
11	CP-10046	300	汽运	桶装	丙 B 类	液态	甲四	常温 常压	5	否	原有
12	环保型助剂 LSE-106	50	汽运	桶装	丙 A	液体	甲四	常温 常压	30	是	原有
13	固化剂 LSC-203A	95	汽运	桶装	丙 A	液体	甲四	常温 常压	21	是	原有
14	改性胺 LCS-205	1000	汽运	桶装	丙 B	液体	甲四	常温 常压	20	否	原有
15	特种树脂 LCS-206	1000	汽运	桶装	丙 B	液体	甲四	常温 常压	50	否	原有
16	固化剂 LCS-203	2000	汽运	桶装	丙 A	液体	甲四	常温 常压	50	是	原有
17	固化剂 LSW-510	100	汽运	桶装	丙 A	液体	甲四	常温 常压	14	是	新增
18	改性咪唑 LSW-520	50	汽运	桶装	戊	固体	甲四	常温 常压	5	否	新增
19	固化剂 LSW-521	50	汽运	桶装	丙 A	液体	甲四	常温 常压	24	是	新增
20	环氧稀释剂 LSE-118	50	汽运	桶装	戊	液体	甲四	常温 常压	6	否	新增
21	特种环氧 LSE-119	50	汽运	桶装	丙 B	液体	甲四	常温 常压	4	否	新增
22	苯马树脂 LSR-801	200	汽运	桶装	戊	固体	甲四	常温 常压	9	否	新增
23	固化剂 LSW-516	50	汽运	桶装	丙 A	液体	甲四	常温 常压	24	是	新增
24	固化剂 LSW-518	50	汽运	桶装	丙 A	液体	甲四	常温 常压	24	是	新增
25	促进剂 LSW-508	30	汽运	桶装	丙 A	液体	甲四	常温 常压	2	是	新增
26	增韧剂 LSC-208	50	汽运	桶装	戊	液体	甲四	常温 常压	14	否	新增
27	增韧剂 LSC-220	50	汽运	桶装	丙 B	液体	甲四	常温 常压	10	否	新增

28	增韧剂 LSC-221	50	汽运	桶装	丙 B	液体	甲四	常温常压	14	否	新增
29	增韧剂 LSC-209	50	汽运	桶装	丙 B	液体	甲四	常温常压	10	否	新增
30	固化剂 LSW-523	100	汽运	桶装	丙 A	液体	甲四	常温常压	34	是	新增
31	促进剂 LSW-525	50	汽运	桶装	丙 A	液体	甲四	常温常压	19	是	新增
32	固化剂 LSW-526	100	汽运	桶装	乙	液体	甲四	常温常压	4	是	新增
33	特种环氧 LSE-121	50	汽运	桶装	丙 B	液体	甲四	常温常压	4	否	新增
34	特种环氧 LSE-126	70	汽运	桶装	丙 A	液体	甲四	常温常压	3	是	新增
35	特种树脂 LSE-125A	70	汽运	桶装	丙 B	固体	甲四	常温常压	10	否	新增
36	特种树脂 LSE-125B	30	汽运	桶装	丙 B	液体	甲四	常温常压	10	否	新增
37	固化剂 LSW-529	50	汽运	桶装	戊	液体	甲四	常温常压	14	是	新增
38	酮亚胺 LSW-501	100	汽运	桶装	乙	液体	甲四	常温常压	7	是	新增
39	改性胺 LSW-502	200	汽运	桶装	丙 A	液体	甲四	常温常压	34	是	新增
40	酚醛树脂 LSR-802	50	汽运	桶装	乙	液体	甲四	常温常压	14	是	新增
41	聚氨酯固化剂 LSE-630	30	汽运	桶装	丙 B	液体	甲四	常温常压	20	否	新增
42	促进剂 LSW-527	70	汽运	桶装	戊	液体	甲四	常温常压	38	否	新增
43	固化剂 LSW-528	50	汽运	桶装	戊	液体	甲四	常温常压	14	是	新增
44	改性胺 LSX-901	50	汽运	桶装	丙 B	液体	甲四	常温常压	34	是	新增
45	固化剂 LSW-530	50	汽运	桶装	丙 A	液体	甲四	常温常压	11	否	新增

以上物料储存数据来源于《大连连昇新材料有限公司改性聚氨酯等新材料项目安全设施设计专篇》，在储存设施情况表 2.2.5-15 中明确了本次评价产品和试生产产品新增原料储存量及合计储存量。

企业现有甲类仓库 1 座；丙类仓库 1 座；同时二期有甲类仓库备用。为满足《危险化学品仓库储存通则》要求，按照 10 个生产阶段分别储存。甲

类仓库分为七个防火分区，其中防火分区一和防火分区二均为危废间，防火分区三和防火分区四按照 10 个生产阶段，对存储种类和存量进行计算分类存储。防火分区五为苯胺存储间，防火分区六存储硫酸、甲苯等易制毒物品，防火分区七主要存放丙、戊类物品，其余现有存储方案满足《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）规范要求。

因仓库中还存有改性聚氨酯等新材料项目试生产涉及的原料的产品，故按照 10 个生产阶段，物料储存也对应 10 个生产阶段进行分类储存，10 个阶段原料储存情况见表 2.2.5-17 至 2.2.5-26。

表 2.2.5-17 第一生产阶段物料储存情况表

序号	名称	工作 天数 d/a	产量 t/a	原材料名称	用量 t/a	每批 次用 量 t	存 储 批 次	最大 存储 量 t	火灾 危险 性	存放 位置
1	环保型助剂 LSE-106	139	50	芳香胺	22.7	0.45	3	1.35	戊类	丙类库
				环氧氯丙烷	49.7	0.99	3	2.97	乙类	甲三
				甲苯	5	2.353	3	7.059	甲类	甲六
				氢氧化钾	10	0.667	3	2.001	戊类	丙类库
				氢氧化钠	15	1	3	3	戊类	丙类库
2	防静电环氧 LSE-107	20	300	液体环氧	264	0.588	3	1.764	丙类	甲三
				单壁碳纳米管	3	0.006	20	0.12	丙类	丙类库
				消泡剂	1.5	0.006	20	0.12	丙类	丙类库
				表面助剂	1.5	0.006	20	0.12	丙类	丙类库
3	改性胺 LSX-901 (新增)	4	50	聚醚胺	8	0.16	3	0.48	丙类	甲三
				LSC-205	40	0.8	3	2.4	丙类	甲四
				N,N-二甲基乙醇胺	2	0.04	3	0.12	乙类	甲三
4	固化剂 LSW-530 (新增)	14	50	1,3-BAC	4.1	0.083	3	0.249	丙类	甲三
				2-甲基戊二胺	24.8	0.496	3	1.488	丙类	甲三
				乙烯胺	8.3	0.165	3	0.495	丙类	甲三
				LSW-523	8.3	0.165	3	0.495	丙类	甲四
				尿素	2.5	0.05	3	0.15	丙类	丙类库
				硫脲	12.4	0.248	3	0.744	丙类	丙类库

序号	名称	工作 天数 d/a	产量 t/a	原材料名称	用量 t/a	每批 次用 量 t	存 储 批 次	最大 存储 量 t	火灾 危险 性	存 放 位 置
5	增韧剂 LSC-208 (新增)	11	50	甲苯	0.02 5	0.000 05	3	0.000 15	甲类	甲六
				聚醚多元醇	35.5 5	0.711	3	2.133	丙类	甲三
				甲苯二异氰 酸酯	2.4	0.048	3	0.144	丙类	甲五
				异佛尔酮二 异氰酸酯	0.65	0.001 3	3	0.003 9	丙类	甲五
				丙烯酸羟乙 酯	10.0 4	0.020 8	3	0.062 4	丙类	甲五
				甲基丙烯酸 羟乙酯	1.30 5	0.002 6	3	0.007 8	丙类	甲五
				二月桂酸二 丁基锡	0.00 25	0.000 005	3	1.5E- 05	丙类	丙类 库
				吩噻嗪	0.00 25	0.000 005	3	1.5E- 05	丙类	丙类 库
				丙二醇单甲 醚乙酸酯	0.02 5	0.000 05	3	0.000 15	丙类	甲五
6	增韧剂 LSC-209 (新增)	16	50	甲苯	0.75	0.01	3	0.03	甲类	甲六
				聚醚多元醇	30.2 1	0.619	3	1.857	丙类	甲三
				甲苯二异氰 酸酯	2.27	0.045	3	0.135	丙类	甲五
				二月桂酸二 丁基锡	0.03	0.001	3	0.003	丙类	丙类 库
				吩噻嗪	0.25	0.005	3	0.015	丙类	丙类 库
				六亚甲基二 异氰酸酯	3.02	0.06	3	0.18	丙类	甲五
				三羟甲基丙 烷	1.62	0.032	3	0.096	丙类	甲五
				消泡剂	0.04	0.001	3	0.003	丙类	丙类 库
				2,2'-二烯 丙基双酚 A	8.39	0.168	3	0.504	丙类	甲五
				腰果酚	3.2	0.064	3	0.192	丙类	甲五
				对苯醌	0.25	0.005	3	0.015	乙类	甲三
7	固化剂 LSW-516 (新增)	6	50	双酚 A 环氧 树脂	8.21	0.164 2	3	0.492 6	丙类	甲三
				双酚 F 环氧 树脂	1.5	0.03	3	0.09	丙类	甲三
				水杨酸	0.58	0.011 6	3	0.034 8	丙类	甲六
				苯甲醇	9.97	0.199 4	3	0.598 2	丙类	甲三
				1,2-环己二 胺	21.3 2	0.426 4	3	1.279 2	丙类	甲三

序号	名称	工作 天数 d/a	产量 t/a	原材料名称	用量 t/a	每批 次用 量 t	存 储 批 次	最大 存储 量 t	火灾 危险 性	存 放 位 置
				1,4-环己二胺	5.44	0.1088	3	0.3264	丙类	甲六
				邻甲酚醛环氧树脂	2.98	0.0596	3	0.1788	丙类	甲三
8	固化剂 LSW-518 (新增)	6	50	双酚 A 环氧树脂	5.43	0.1086	3	0.3258	丙类	甲三
				双酚 F 环氧树脂	2.13	0.0426	3	0.1278	丙类	甲三
				苯甲醇	10	0.2	3	0.6	丙类	甲三
				邻甲酚醛环氧树脂	1.35	0.027	3	0.081	丙类	甲三
				间苯二甲胺	15.62	0.3124	3	0.9372	丙类	甲三
				1,3-二甲氨基环己烷	3.86	0.0772	3	0.2316	丙类	甲五
				4,4'-二氨基二环己基甲烷	11.61	0.2322	3	0.6966	丙类	甲五

表 2.2.5-18 第二生产阶段物料储存情况表

序号	名称	工作 天数 d/a	产量 t/a	原材料名称	用量 t/a	每批 次用 量 t	存 储 批 次	最大 存储 量 t	火灾 危险 性	存 放 位 置
1	环保型助剂 LSE-106	139	50	芳香胺	22.7	0.45	3	1.35	戊类	丙类库
				环氧氯丙烷	49.7	0.99	3	2.97	乙类	甲五
				甲苯	5	2.353	3	7.059	甲类	甲六
				氢氧化钾	10	0.667	3	2.001	戊类	丙类库
				氢氧化钠	15	1	3	3	戊类	丙类库
2	固化剂 LSW-523 (新增)	9	100	双酚 A	2.9	0.029	3	0.087	丙类	丙类库
				聚醚胺	44.5	0.445	3	1.335	丙类	甲五
				己二胺	8.7	0.087	3	0.261	丙类	甲三
				2-甲基戊二胺	5.8	0.058	3	0.174	丙类	甲三
				乙烯胺	5.8	0.058	3	0.174	丙类	甲三
				DMPA	8.7	0.087	3	0.261	乙类	甲三
				多聚甲醛	14.5	0.145	3	0.435	丙类	甲三
3	促进剂 LSW-525 (新增)	8	50	苯酚	14.5	0.145	3	0.435	丙类	甲三
				MXDA	9	0.029	3	0.087	丙类	甲三
				DMPA	16.5	0.445	3	1.335	乙类	甲三
4	增韧剂 LSC-220 (新增)	16	50	DMP-30	30	0.145	3	0.435	丙类	甲三
				端羧基液体丁腈橡胶	25.13	0.5078	3	1.5234	丙类	甲三
				双酚 A 环氧树脂	11.27	0.2254	3	0.6762	丙类	甲三
				双酚 F 环氧树脂	6.56	0.1311	3	0.3933	丙类	甲三

序号	名称	工作 天数 d/a	产量 t/a	原材料名称	用量 t/a	每批 次用 量 t	存 储 批 次	最大 存储 量 t	火灾 危险 性	存放位 置
				1, 4-己二醇 二缩水甘油 醚	3.12	0.062 3	3	0.186 9	丙类	甲三
				酚醛环氧树 脂	3.67	0.073 4	3	0.220 2	丙类	甲三
				三苯基膦	0.27	0.005 3	3	0.015 9	丙类	丙类库
5	特种环氧 LSE-121 (新增)	35	50	催化剂	0.01	0.000 2	3	0.000 6	戊类	丙类库
				二聚酸	16.9 3	0.338 6	3	1.015 8	丙类	甲六
				单酸	1.71	0.034 2	3	0.102 6	丙类	甲六
				二元酸	2	0.04	3	0.12	丙类	甲六
				双酚 A	0.43	0.008 6	3	0.025 8	丙类	丙类库
				液体环氧	28.8 6	0.577 2	3	1.731 6	丙类	甲三
				甲醇	0.06	0.001 2	3	0.003 6	甲类	甲三
6	特种环氧 LSE-119 (新增)	38	50	环氧氯丙烷	52	1.04	3	3.12	乙类	甲三
				甲苯	5	0.004	3	0.012	甲类	甲三
				氢氧化钠	20	0.4	3	1.2	戊类	丙类库
				催化剂	0.3	0.006	3	0.018	戊类	丙类库
				间苯二酚	24	0.48	3	1.44	丙类	丙类库
7	改性咪唑 LSW-520 (新增)	31	50	异丁醛	2	0.04	3	0.12	甲类	甲三
				咪唑衍生物	19.2 4	0.385	3	1.155	丙类	甲三
				2-萘酚	33.8 1	0.676	3	2.028	丙类	甲三
				多聚甲醛	6.2	0.124	3	0.372	丙类	甲三
				异丙醇	7	0.084	3	0.252	甲类	甲三
8	固化剂 LSW-521 (新增)	6	50	双酚 A	13	0.26	3	0.78	丙类	丙类库
				环氧树脂	13.2	0.264	3	0.792	丙类	甲三
				MXDA	5	0.1	3	0.3	丙类	甲三
				乙烯胺	18.8	0.376	3	1.128	丙类	甲三
9	固化剂 LSW-528 (新增)	11	50	双酚 A 环氧 树脂	7	0.14	3	0.42	丙类	甲三
				双酚 F 环氧 树脂	5	0.1	3	0.3	丙类	甲三
				异佛尔酮二 胺	1.67	0.033 4	3	0.100 2	丙类	甲三
				1, 3-二氨甲 基环己烷	1.66	0.033 2	3	0.099 6	丙类	丙类库
				聚醚胺	3.26	0.065 2	3	0.195 6	丙类	甲三

序号	名称	工作天数 d/a	产量 t/a	原材料名称	用量 t/a	每批次用量 t	存储批次	最大存储量 t	火灾危险性	存放位置
				氰基乙酸乙酯	18.88	0.3776	3	1.1328	丙类	丙类库
				双(氨甲基)降莰烷 (异构体混合物)	3.51	0.0702	3	0.2106	丙类	丙类库
				三环癸烷二甲胺	1.98	0.0396	3	0.1188	丙类	丙类库
				1,6-己二胺	1.18	0.0236	3	0.0708	丙类	丙类库
				三甲基-1,6-己二胺	1.09	0.0218	3	0.0654	丙类	丙类库
				4,4'-二氨基二苯基甲烷	1.35	0.027	3	0.081	丙类	丙类库
				4,4'-二氨基二苯基砜	2.97	0.0594	3	0.1782	丙类	丙类库
				1,4-丁二醇二缩水甘油醚	5	0.1	3	0.3	丙类	丙类库
				二氧化乙烯基环己烯	3	0.06	3	0.18	丙类	丙类库

表 2.2.5-19 第三生产阶段物料储存情况表

序号	名称	工作天数 d/a	产量 t/a	原材料名称	用量 t/a	每批次用量 t	存储批次	最大存储量 t	火灾危险性	存放位置
1	环保型助剂 LSE-106	139	50	芳香胺	22.7	0.45	3	1.35	戊类	丙类库
				环氧氯丙烷	49.7	0.99	3	2.97	乙类	甲三
				甲苯	5	2.353	3	7.059	甲类	甲六
				氢氧化钾	10	0.667	3	2.001	戊类	丙类库
				氢氧化钠	15	1	3	3	戊类	丙类库
2	环氧稀释剂 LSE-118 (新增)	25	50	环氧氯丙烷	54	1.08	3	3.24	乙类	甲三
				甲苯	5	0.1	3	0.30	甲类	甲六
				氢氧化钠	28	1.120	3	3.36	戊类	丙类库
				三羟甲基乙烷	21	0.42	3	1.26	戊类	丙类库
				催化剂	0.15	0.003	3	0.01	戊类	甲六
				浓盐酸	5	0.1	3	0.30	戊类	甲六
3	固化剂 LSW-526	78	100	甲苯	10	0.1	3	0.3	甲类	甲六
				二月桂酸二	0.3	0.00	3	0.00	丙类	丙类

序号	名称	工作天数 d/a	产量 t/a	原材料名称	用量 t/a	每批次用量 t	存储批次	最大存储量 t	火灾危险性	存放位置
	(新增)			丁基锡		3		9		库
				IPDI	31.24	0.3124	3	0.9372	丙类	丙类库
				HDI	5.72	0.0572	3	0.1716	丙类	丙类库
				丁酮肟	3.22	0.0322	3	0.0966	乙类	甲三
				己内酰胺	17.96	0.1796	3	0.5388	丙类	甲三
				polycat 46	0.26	0.0026	3	0.0078	丙类	丙类库
				对甲苯磺酸甲酯	0.36	0.0036	3	0.0108	戊类	甲七
				磷酸	0.32	0.0032	3	0.0096	戊类	甲六
				四甲基醋酸铵	0.12	0.0012	3	0.0036	戊类	甲七
				醋酸钾	0.26	0.0026	3	0.0078	戊类	甲七
				四甲基氢氧化铵	0.14	0.0014	3	0.0042	戊类	甲七
				钛酸丁酯	0.1	0.001	3	0.003	丙类	丙类库
				轻芳烃溶剂油	40	0.4	3	1.2	丙类	甲三
				乙酸乙酯	10	0.1	3	0.3	甲类	甲三
4	特种环氧 LSE-126 (新增)	70	70	环氧氯丙烷	66.86	1.15	3	3.45	乙类	甲三
				甲苯	7	0.66	3	1.98	甲类	甲六
				氢氧化钠	34.48	0.4925	3	1.48	戊类	丙类库
				4,4'-二氨基二苯甲烷	26.32	0.376	3	1.13	丙类	甲五
				4,4'-二氨基二苯砒	7.14	0.102	3	0.31	丙类	甲五
				间苯二胺	4.01	0.0573	3	0.17	丙类	甲五
				三丁基甲基氯化铵	5.38	0.0769	3	0.23	丙类	甲五
				磷酸二氢钠	10.66	0.1523	3	0.46	戊类	甲七
				磷酸氢二钠	10.42	0.1489	3	0.45	戊类	甲七
				无水硫酸钠	18.74	0.2677	3	0.80	戊类	甲七
				二甲苯	7	0.66	3	1.98	甲类	甲三
5	特种树脂	9	30	催化剂	0.08	0.00	3	0.00	戊类	丙类

序号	名称	工作天数 d/a	产量 t/a	原材料名称	用量 t/a	每批次用量 t	存储批次	最大存储量 t	火灾危险性	存放位置
	LSE-125B (新增)				2	3		9		库
				环氧树脂	4.28	0.14 3	3	0.42 9	丙类	甲三
				双酚化合物	6.22	0.20 7	3	0.62 1	丙类	丙类库
				有机二元酸	0.14 7	0.00 5	3	0.01 5	戊类	甲六
				冰乙酸	0.82 3	0.02 7	3	0.08 1	乙类	甲六
				溶剂（芳香烃、C1~C5 小分子醇或环己酮）	20.9	0.69 7	3	2.09 1	甲类	甲七
				助滤剂	0.10 5	0.00 4	3	0.01 2	丙类	丙类库
6	酚醛树脂 LSR-802 (新增)	11	50	浓盐酸	0.59	0.01 18	3	0.03 54	戊类	甲六
				双酚 A	17.6	0.35 2	3	1.05 6	丙类	丙类库
				多聚甲醛	9.1	0.18 2	3	0.54 6	丙类	甲三
				磷酸	0.12	0.00 24	3	0.00 72	戊类	甲六
				甲酚	3	0.06	3	0.18	丙类	丙类库
				NaOH	0.24	0.00 48	3	0.01 44	戊类	丙类库
				正丁醇	20.4	0.40 8	3	1.22 4	乙类	甲三
				丙二醇甲醚	1.9	0.03 8	3	0.11 4	乙类	甲三
7	固化剂 LSW-529 (新增)	11	50	双酚 A 环氧树脂	7.43	0.14 86	3	0.44 58	丙类	甲三
				双酚 F 环氧树脂	2.18	0.04 36	3	0.13 08	丙类	甲三
				异佛尔酮二胺	3.01	0.06 02	3	0.18 06	丙类	甲三
				聚醚胺	14.0 1	0.28 02	3	0.84 06	丙类	甲三
				苯甲醇	10.3 2	0.20 64	3	0.61 92	丙类	甲三
				邻甲酚醛环氧树脂	1.35	0.02 7	3	0.08 1	丙类	甲三
				间苯二甲胺	0.95	0.01 9	3	0.05 7	丙类	甲三
				4,4'-二氨基二环己基甲	1.62	0.03 24	3	0.09 72	丙类	甲五

序号	名称	工作天数 d/a	产量 t/a	原材料名称	用量 t/a	每批次用量 t	存储批次	最大存储量 t	火灾危险性	存放位置
				烷						
				1,4-二甲氨基环己烷	2.41	0.0482	3	0.1446	丙类	丙类库
				1,3-二甲氨基环己烷	1.85	0.037	3	0.111	丙类	丙类库
				3,3'-二甲基-4,4'-二氨基二环己基甲烷	2.11	0.0422	3	0.1266	丙类	丙类库
				1,2-环己二胺	2.07	0.0414	3	0.1242	丙类	甲三
				甲基环己二胺	0.69	0.0138	3	0.0414	丙类	丙类库
8	改性胺 LSW-502	18	200	液体环氧	40	0.8	3	2.4	丙类	甲三
				己二胺	30	0.6	3	1.8	丙类	甲三
				2-甲基戊二胺	10	0.2	3	0.6	丙类	甲七
				MXDA	10	0.2	3	0.6	丙类	丙类库
				苄基缩水甘油醚	12	0.24	3	0.72	丙类	甲六
				碳酸丙烯酯	20	0.4	3	1.2	丙类	甲三
				乙酰乙酸乙酯	20	0.4	3	1.2	丙类	甲三
				水杨酸	8	0.16	3	0.48	戊类	甲六
				苯甲醇	50	0.1	3	0.3	丙类	甲三
9	聚氨酯固化剂 LSE-630	5	30	改性 MDI	76	1.9	3	5.7	丙类	甲三
				HDI 三聚体	2	0.05	3	0.15	丙类	甲五
				助剂	2	0.05	3	0.15	戊类	丙类库
10	促进剂 LSW-527 (新增)	5	70	聚醚胺	2.625	0.075	3	0.225	丙类	甲三
				苯甲醇	0.875	0.025	3	0.075	丙类	甲三
				DMP-30	1.75	0.05	3	0.15	丙类	甲七
				苯乙烯化苯酚	63	1.8	3	5.4	丙类	甲三
				十二烷基酚	1.75	0.05	3	0.15	丙类	丙类库
11	酮亚胺 LSW-501	42	100	聚醚胺	8.9	0.089	3	0.267	丙类	甲三
				1,3-BAC	35.7	0.357	3	1.071	丙类	甲七
				IPDA	8.9	0.089	3	0.267	丙类	丙类库
				MIPK	17.9	0.179	3	0.537	丙类	丙类库

序号	名称	工作天数 d/a	产量 t/a	原材料名称	用量 t/a	每批次用量 t	存储批次	最大存储量 t	火灾危险性	存放位置
				异丁醛	19.6	0.196	3	0.588	甲类	甲三
				苯甲醛	21.4	0.214	3	0.642	丙类	甲六
				环己烷	10	0.002	3	0.006	甲类	甲三
				抗氧化剂	0.3	0.0025	3	0.0075	丙类	丙类库

表 2.2.5-20 第四生产阶段物料储存情况表

序号	名称	工作天数 d/a	产量 t/a	原材料名称	用量 t/a	每批次用量 t	存储批次	最大存储量 t	火灾危险性	存放位置
1	环保型助剂 LSE-106	139	50	芳香胺	22.7	0.45	3	1.35	戊类	丙类库
				环氧氯丙烷	49.7	0.99	3	2.97	乙类	甲三
				甲苯	5	2.353	3	7.059	甲类	甲六
				氢氧化钾	10	0.667	3	2.001	戊类	甲七
				氢氧化钠	15	1	3	3	戊类	丙类
2	增韧环氧 LSE-103	86	300	环氧树脂	180	0.6	3	1.8	丙类	甲三
				增韧胶粉	90	0.3	3	0.9	丙类	丙类库
				稀释剂	30	0.1	3	0.3	丙类	丙类库
3	苯马树脂 LSR-801 (新增)	70	200	乙酸乙酯	60	0.4788	3	1.4364	甲类	甲三
				苯乙烯	95.76	0.4512	3	1.3536	乙类	甲三
				马来酸酐	90.24	0.0215	3	0.0645	丙类	甲五
				过氧化二苯甲酰	4.3	0.0065	3	0.0195	丙类	甲五
				偶氮二异丁腈	1.3	0.007	3	0.021	丙类	甲五
				偶氮二异丁酸二甲酯	1.4	0.015	3	0.045	戊类	甲七
				十二烷基硫酸醇	3	0.02	3	0.06	丙类	丙类库
				3-巯基丙酸	4	0.15	3	0.45	丙类	甲五
				甲基异丙基酮	30	0.15	3	0.45	甲类	甲三
				甲基叔丁基酮	30	0.15	3	0.45	甲类	甲三
				正庚烷	60	0.3	3	0.9	甲类	甲三

序号	名称	工作 天数 d/a	产量 t/a	原材料名称	用量 t/a	每批 次用 量 t	存 储 批 次	最大 存储 量 t	火灾 危险 性	存 放 位 置
				乙醇	60	0.3	3	0.9	甲类	甲三
				环己酮	10	0.05	3	0.15	丙类	甲三
				乙二醇单甲醚 乙酸酯	10	0.05	3	0.15	丙类	甲三
				丁酸乙酯	10	0.05	3	0.15	甲类	甲三
4	固化剂 LSW-526 (新增)	78	100	甲苯	10	0.1	3	0.3	甲类	甲六
				二月桂酸二丁 基锡	0.3	0.003	3	0.00 9	丙类	丙类 库
				IPDI	31.2 4	0.312 4	3	0.93 72	丙类	丙类 库
				HDI	5.72	0.057 2	3	0.17 16	丙类	丙类 库
				丁酮肟	3.22	0.032 2	3	0.09 66	乙类	甲三
				己内酰胺	17.9 6	0.179 6	3	0.53 88	丙类	甲三
				polycat 46	0.26	0.002 6	3	0.00 78	丙类	丙类 库
				对甲苯磺酸甲 酯	0.36	0.003 6	3	0.01 08	戊类	甲七
				磷酸	0.32	0.003 2	3	0.00 96	戊类	甲六
				四甲基醋酸铵	0.12	0.001 2	3	0.00 36	戊类	甲七
				醋酸钾	0.26	0.002 6	3	0.00 78	戊类	甲七
				四甲基氢氧化 铵	0.14	0.001 4	3	0.00 42	戊类	甲七
				钛酸丁酯	0.1	0.001	3	0.00 3	丙类	丙类 库
				轻芳烃溶剂油	40	0.4	3	1.2	丙类	甲三
				乙酸乙酯	10	0.1	3	0.3	甲类	甲三
5	特种环氧 LSE-126 (新增)	70	70	环氧氯丙烷	66.8 6	1.15	3	3.45	乙类	甲三
				甲苯	7	0.66	3	1.98	甲类	甲六
				氢氧化钠	34.4 8	0.492 5	3	1.48	戊类	丙类 库
				4,4'-二氨基 二苯甲烷	26.3 2	0.376	3	1.13	丙类	甲五
				4,4'-二氨基 二苯砒	7.14	0.102	3	0.31	丙类	甲五
				间苯二胺	4.01	0.057 3	3	0.17	丙类	甲五
				三丁基甲基氯 化铵	5.38	0.076 9	3	0.23	丙类	甲五
				磷酸二氢钠	10.6 6	0.152 3	3	0.46	戊类	甲七

序号	名称	工作 天数 d/a	产量 t/a	原材料名称	用量 t/a	每批 次用 量 t	存 储 批 次	最大 存储 量 t	火灾 危险 性	存 放 位 置
				磷酸氢二钠	10.4 2	0.148 9	3	0.45	戊类	甲七
				无水硫酸钠	18.7 4	0.267 7	3	0.80	戊类	甲七
				二甲苯	7	0.66	3	1.98	甲类	甲三
6	单组分水性 环氧 LSE-102	261	1000	环氧树脂	106	0.106	3	0.31 8	丙类	甲三
				固体环氧	95	0.095	3	0.28 5	丙类	丙类 库
				双酚 A	35	0.035	3	0.10 5	丙类	丙类 库
				聚醚胺	35	0.035	3	0.10 5	丙类	甲三
				乙醇胺	17	0.017	3	0.05 1	丙类	甲七
				DMPA	3.5	0.003 5	3	0.01 05	乙类	甲三
				乙二醇单醚	108	0.108	3	0.32 4	丙类	甲三
				有机酸	12	0.012	3	0.03 6	乙类	甲四
				乳化剂	3	0.003	3	0.00 9	丙类	甲三
				LAS	1.5	0.001 5	3	0.00 45	丙类	甲三
				己二胺	5.5	0.005 5	3	0.01 65	丙类	甲三
				MXDA	5.5	0.005 5	3	0.01 65	丙类	甲三
				DMEA	1	0.001	3	0.00 3	乙类	甲三
7	特种磷酸酯 LSA-602A	12	50	环氧树脂	21	0.672	3	2.01 6	丙类	甲三
				多聚磷酸	4	0.128	3	0.38 4	戊类	甲三
				乙二醇单醚	10	0.16	3	0.48	戊类	甲三
				烷胺	7	0.224	3	0.67 2	戊类	甲三
				丙烯酸衍生物	34	0.096	3	0.28 8	丙类	丙类 库
				硅烷偶联剂	5	0.16	3	0.48	丙类	甲五
8	固化剂 LSC-203A	14	95	苯酚	18.9	0.95	3	2.83 5	丙类	甲三
				多聚甲醛	8.5	0.43	3	1.28	丙类	甲三
				芳香胺	29.4	1.47	3	4.41	戊类	丙类 库

序号	名称	工作 天数 d/a	产量 t/a	原材料名称	用量 t/a	每批 次用 量 t	存储 批次	最大 存储 量 t	火灾 危险 性	存 放 位 置
				聚氧化丙烯二胺（聚醚胺）	33.2	1.66	3	4.98	丙类	甲三
				二甲苯甲醛树脂	4	0.20	3	0.60	丙类	甲三
				碳酸丙烯酯	3	0.15	5	0.75	丙类	甲三
				苯甲醇	3	0.15	5	0.75	丙类	甲三
9	特种树脂 LCS-206	50	1000	环氧树脂	62	1.239	3	3.72	丙类	甲三
				聚醚胺	438	8.762	3	26.2 9	丙类	甲三
10	改性胺 LCS-205	100	1000	单乙醇胺	333	3.33	3	9.99	丙类	甲六 /七
				二氧化碳	184	1.844	3	5.53	戊类	甲七

表 2.2.5-21 第五生产阶段物料储存情况

序号	名称	工作 天数 d/a	产量 t/a	原材料名称	用量 t/a	每批 次用 量 t	存储 批次	最大存 储量 t	火灾 危险 性	存放位 置
1	单组分水性 环氧 LSE-102	261	1000	环氧树脂	106	0.10 6	3	0.318	丙类	甲三
				固体环氧	95	0.09 5	3	0.285	丙类	丙类 库
				双酚 A	35	0.03 5	3	0.105	丙类	丙类 库
				聚醚胺	35	0.03 5	3	0.105	丙类	甲三
				乙醇胺	17	0.01 7	3	0.051	丙类	甲七
				DMPA	3.5	0.00 35	3	0.0105	乙类	甲三
				乙二醇单醚	108	0.10 8	3	0.324	丙类	甲三
				有机酸	12	0.01 2	3	0.036	乙类	甲四
				乳化剂	3	0.00 3	3	0.009	丙类	甲三
				LAS	1.5	0.00 15	3	0.0045	丙类	甲三
				己二胺	5.5	0.00 55	3	0.0165	丙类	甲三
				MXDA	5.5	0.00	3	0.0165	丙类	甲三

序号	名称	工作 天数 d/a	产量 t/a	原材料名称	用量 t/a	每批 次用 量 t	存储 批次	最大存 储量 t	火灾 危险 性	存放位 置
						55				
				DMEA	1	0.00 1	3	0.003	乙类	甲三
2	固化剂 LCS-203	200	2000	苯酚	380	1.9	3	5.70	丙类	甲三
				间苯二甲胺	560	2.79 9	3	8.40	丙类	甲六
3	酮亚胺 LSW-501	100	100	聚醚胺	8.9	0.08 9	6	0.534	丙类	甲三
				1,3-BAC	35.7	0.35 7	6	2.142	丙类	甲七
				IPDA	8.9	0.08 9	6	0.534	丙类	丙类 库
				MIPK	17.9	0.17 9	6	1.074	丙类	丙类 库
				异丁醛	19.6	0.19 6	6	1.176	甲类	甲三
				苯甲醛	21.4	0.21 4	6	1.284	丙类	甲六
				环己烷	10	0.00 2	6	0.012	甲类	甲三
				抗氧化剂	0.3	0.00 25	6	0.015	丙类	丙类 库
4	改性胺 LSW-502	63	400	液体环氧	40	0.8	3	2.4	丙类	甲三
				己二胺	30	0.6	3	1.8	丙类	甲三
				2-甲基戊二 胺	10	0.2	3	0.6	丙类	甲七
				MXDA	10	0.2	3	0.6	丙类	丙类 库

序号	名称	工作 天数 d/a	产量 t/a	原材料名称	用量 t/a	每批 次用 量 t	存储 批次	最大存 储量 t	火灾危 险性	存放位 置
				苕基缩水甘 油醚	12	0.24	3	0.72	丙类	甲六
				碳酸丙烯酯	20	0.4	3	1.2	丙类	甲三
				乙酰乙酸乙 酯	20	0.4	3	1.2	丙类	甲三
				水杨酸	8	0.16	3	0.48	戊类	甲六
				苯甲醇	50	0.1	3	0.3	丙类	甲三
5	低卤环氧 稀释剂 LSE-108-1/ 2	8	100	环氧树脂(液 体)	5	0.25 0	3	0.75	丙类	甲三
				稀释剂(活 性)	90	4.50 0	3	13.50	丙类	甲五
				苯甲醇	5	0.25 0	3	0.75	丙类	甲六
6	树脂改性 剂 LSA-611	5	100	聚醚多元醇	100	5	3	15	丙类	甲三
				助剂	2	0.1	3	0.3	丙类	丙类 库
7	CP10044	12	200	1-(2-羟乙 基)咪唑烷 -2-酮	133	0.66 5	3	1.995	丙类	甲三
				0A-024	10	0.05	3	0.15	丙类	甲六
				0B-029	10	0.05	3	0.15	乙类	甲七
8	改性胺 LCS-205	100	1000	单乙醇胺	333	3.33	3	9.99	丙类	甲三
				二氧化碳	184	1.84 4	3	5.53	戊类	甲七

表 2.2.5-22 第六生产阶段物料储存情况

序号	名称	工作 天数 d/a	产量 t/a	原材料名 称	用量 t/a	每批次 用量 t	存储 批次	最大存 储量 t	火灾危 险性	存放位 置
1	单组分水性 环氧	261	1000	环氧树脂	106	0.106	3	0.318	丙类	甲三
				固体环氧	95	0.095	3	0.285	丙类	丙类 库

序号	名称	工作 天数 d/a	产量 t/a	原材料名 称	用量 t/a	每批次 用量 t	存储 批次	最大存 储量 t	火灾危 险性	存放 位置
	LSE-102			双酚 A	35	0.035	3	0.105	丙类	丙类 库
				聚醚胺	35	0.035	3	0.105	丙类	甲三
				乙醇胺	17	0.017	3	0.051	丙类	甲七
				DMPA	3.5	0.0035	3	0.0105	乙类	甲三
				乙二醇单 醚	108	0.108	3	0.324	丙类	甲三
				有机酸	12	0.012	3	0.036	乙类	甲四
				乳化剂	3	0.003	3	0.009	丙类	甲三
				LAS	1.5	0.0015	3	0.0045	丙类	甲三
				己二胺	5.5	0.0055	3	0.0165	丙类	甲三
				MXDA	5.5	0.0055	3	0.0165	丙类	甲三
				DMEA	1	0.001	3	0.003	乙类	甲三
2	固化剂 LCS-203	200	2000	苯酚	380	1.9	3	5.70	丙类	甲三
				间苯二甲 胺	560	2.799	3	8.40	丙类	甲三
3	酮亚胺 LSW-501	100	100	聚醚胺	8.9	0.089	3	0.267	丙类	甲三
				1,3-BAC	35.7	0.357	3	1.071	丙类	甲七
				IPDA	8.9	0.089	3	0.267	丙类	丙类 库
				MIPK	17.9	0.179	3	0.537	丙类	丙类 库
				异丁醛	19.6	0.196	3	0.588	甲类	甲三
				苯甲醛	21.4	0.214	3	0.642	丙类	甲六
				环己烷	10	0.002	3	0.006	甲类	甲三
				抗氧化剂	0.3	0.0025	3	0.0075	丙类	丙类 库
4	改性胺 LSW-502	63	400	液体环氧	40	0.8	3	2.4	丙类	甲三
				己二胺	30	0.6	3	1.8	丙类	甲三
				2-甲基戊	10	0.2	3	0.6	丙类	甲七

序号	名称	工作 天数 d/a	产量 t/a	原材料名 称	用量 t/a	每批次 用量 t	存储 批次	最大存 储量 t	火灾危 险性	存放 位置
				二胺						
				MXDA	10	0.2	3	0.6	丙类	丙类 库
				苕基缩水 甘油醚	12	0.24	3	0.72	丙类	甲六
				碳酸丙烯 酯	20	0.4	3	1.2	丙类	甲三
				乙酰乙酸 乙酯	20	0.4	3	1.2	丙类	甲三
				水杨酸	8	0.16	3	0.48	戊类	甲六
				苯甲醇	50	0.1	3	0.3	丙类	甲三
5	CP10046	3	300	SF-005	27	0.09	3	0.27	丙类	丙类 库
				SF-006	27	0.09	3	0.27	丙类	甲七
				SF-007	10	0.033	3	0.099	丙类	甲七
				聚醚胺	15	0.05	3	0.15	丙类	丙类 库
				聚氧化丙 烯二醇	11	0.037	3	0.111	丙类	甲三
				环氧树脂	25	0.083	3	0.249	丙类	甲三
				聚醚多元 醇	5	0.017	3	0.051	丙类	甲三
6	端环氧硅 油 LSE-110	13	1000	环氧双封 头	36.2	0.6086	3	1.8258	丙类	甲三
				二甲基硅 氧烷混合 环体	963	0.3271	3	0.9813	丙类	甲五
7	改性胺 LCS-205	100	1000	单乙醇胺	333	3.33	3	9.99	丙类	甲六
				二氧化碳	184	1.844	3	5.53	戊类	甲七

表 2.2.5-23 第七生产阶段物料储存情况

序号	名称	工作 天数 d/a	产 量 t/a	原材料名称	用量 t/a	每批 次用 量 t	存 储 批 次	最大 存储 量 t	火 灾 危 险 性	存 放 位 置
1	增韧剂 LSC-221 (新增)	11	50	端羧基液体丁腈橡胶	32.01	0.633 3	3	1.899 9	丙类	甲三
				N-氨乙基哌嗪	7.9	0.158	3	0.474	丙类	甲三
				六亚甲基二胺	3.02	0.060 3	3	0.180 9	丙类	甲三
				异佛尔酮二胺	1.11	0.022 1	3	0.066 3	丙类	甲三
				1,3-二氨甲基环己烷	3.12	0.062 4	3	0.187 2	丙类	甲三
				聚醚胺	3.2	0.063 9	3	0.191 7	丙类	甲三
2	单组分水性 环氧 LSE-102	261	100 0	环氧树脂	106	0.106	3	0.318	丙类	甲三
				固体环氧	95	0.095	3	0.285	丙类	丙类库
				双酚 A	35	0.035	3	0.105	丙类	丙类库
				聚醚胺	35	0.035	3	0.105	丙类	甲三
				乙醇胺	17	0.017	3	0.051	丙类	甲七
				DMPA	3.5	0.003 5	3	0.010 5	乙类	甲三
				乙二醇单醚	108	0.108	3	0.324	丙类	甲三
				有机酸	12	0.012	3	0.036	乙类	甲四
				乳化剂	3	0.003	3	0.009	丙类	甲三
				LAS	1.5	0.001 5	3	0.004 5	丙类	甲三
				己二胺	5.5	0.005 5	3	0.016 5	丙类	甲三
				MXDA	5.5	0.005 5	3	0.016 5	丙类	甲三
				DMEA	1	0.001	3	0.003	乙类	甲三

序号	名称	工作 天数 d/a	产 量 t/a	原材料名称	用量 t/a	每批 次用 量 t	存 储 批 次	最大 存储 量 t	火 灾 危 险 性	存 放 位 置
3	固化剂 LCS-203	200	2000	苯酚	380	1.9	3	5.70	丙类	甲三
				间苯二甲胺	560	2.799	3	8.40	丙类	甲三

表 2.2.5-24 第八生产阶段物料储存情况

序号	名称	工作 天数 d/a	产量 t/a	原材料名称	用量 t/a	每批次 用量 t	存 储 批 次	最大 存储 量 t	火 灾 危 险 性	存 放 位 置
1	促进剂 LSW-508 (新增)	38	30	苯胺	15.8 2	0.5273	3	1.5819	丙类	甲三
				正丁醛	41.7 7	1.3923	3	4.1769	甲类	甲三
				正戊醛	6.32	0.2107	3	0.6321	甲类	甲三
				冰醋酸	1.03	0.0343	3	0.1029	乙类	甲三
				碳酸钠	0.98	0.0327	3	0.0981	戊类	丙类库
2	单组分水性 环氧 LSE-102	261	1000	环氧树脂	106	0.106	3	0.318	丙类	甲三
				固体环氧	95	0.095	3	0.285	丙类	丙类库
				双酚 A	35	0.035	3	0.105	丙类	丙类库
				聚醚胺	35	0.035	3	0.105	丙类	甲三
				乙醇胺	17	0.017	3	0.051	丙类	甲七
				DMPA	3.5	0.0035	3	0.0105	乙类	甲三
				乙二醇单醚	108	0.108	3	0.324	丙类	甲三
				有机酸	12	0.012	3	0.036	乙类	甲四
				乳化剂	3	0.003	3	0.009	丙类	甲三
				LAS	1.5	0.0015	3	0.0045	丙类	甲三
				己二胺	5.5	0.0055	3	0.0165	丙类	甲三
				MXDA	5.5	0.0055	3	0.0165	丙类	甲三
3	固化剂 LCS-203	200	2000	苯酚	380	1.9	3	5.70	丙类	甲三
				间苯二甲胺	560	2.799	3	8.40	丙类	甲三

表 2.2.5-25 第九生产阶段物料储存情况

序号	名称	工作 天数 d/a	产 量 t/a	原材料名 称	用 量 t/a	每批 次用 量 t	存储批 次	最大存 储量 t	火灾 危险 性	存放 位置
1	固化剂 LSW-510 (新增)	22	100	液体环氧	11.7	0.117	3	0.351	丙类	甲三
				消泡剂	0.0005	0.000005	3	1.5E-05	丙类	丙类库
				聚醚胺	3	0.03	3	0.09	丙类	甲三
				MXDA	4	0.04	3	0.12	丙类	甲三
				苯甲醇	21.9	0.219	3	0.657	丙类	甲三
				精制妥尔油	25	0.25	3	0.75	戊类	甲三
				聚合脂肪酸	5	0.05	3	0.15	丙类	甲三
				妥尔油脂脂肪酸	5.9	0.059	3	0.177	戊类	甲三
				乙烯胺	12.5	0.125	3	0.375	丙类	甲三
				稀释剂	4.5	0.045	3	0.135	丙类	甲三
				促进剂	4.1	0.041	3	0.123	甲类	甲三
				DMPA	4	0.04	3	0.12	乙类	甲三
				硅烷偶联剂	0.88	0.0088	3	0.0264	丙类	甲三
2	单组分水性 环氧 LSE-102	261	1000	环氧树脂	266	0.266	3	0.798	丙类	甲三
				固体环氧	92	0.092	3	0.276	丙类	丙类库
				双酚 A	50	0.05	3	0.15	丙类	丙类库
				聚醚胺	20	0.02	3	0.06	丙类	甲三
				乙醇胺	0.14	0.00014	10	0.0014	丙类	甲七
				DMPA	0.65	0.00065	10	0.0065	乙类	甲三
				乙二醇单醚	0.22	0.00022	10	0.0022	丙类	甲三
				有机酸	135	0.135	3	0.405	乙类	甲四
				乳化剂	7	0.007	13	0.091	丙类	甲三
				LAS	8	0.008	12	0.096	丙类	甲三
				己二胺	106	0.106	3	0.318	丙类	甲三
				MXDA	95	0.095	3	0.285	丙类	甲三
				DMEA	35	0.03	3	0.105	乙类	甲三

序号	名称	工作 天数 d/a	产 量 t/a	原材料名 称	用 量 t/a	每批 次用 量 t	存储批 次	最大存 储量 t	火灾 危险 性	存放 位置
						5				
3	固化剂 LCS-203	200	200 0	苯酚	380	1.9	3	5.70	丙类	甲三
				间苯二甲 胺	560	2.79 9	3	8.40	丙类	甲三

表 2.2.5-26 第十生产阶段物料储存情况

序号	名称	工作 天数 d/a	产 量 t/a	原材料名 称	用 量 t/a	每批 次用 量 t	存储批 次	最大存 储量 t	火灾 危险 性	存放 位置
1	特种树脂 LSE-125A (新增)	22	70	催化剂	0.546	0.008	3	0.024	戊类	丙类 库
				环氧树脂	28.56	0.408	3	1.224	丙类	甲三
				双酚化合 物	41.44	0.592	3	1.776	丙类	甲三
				有机二元 酸	0.98	0.014	3	0.042	丙类	甲六
				冰乙酸	5.88	0.084	3	0.252	乙类	甲三
				溶剂(芳香 烃、C1~C5 小分子醇 或环己酮)	126	0.174	3	0.522	甲类	甲七
				助滤剂	0.7	0.01	3	0.03	丙类	丙类 库
2	单组分水性 环氧 LSE-102	261	100 0	环氧树脂	106	0.106	3	0.318	丙类	甲三
				固体环氧	95	0.095	3	0.285	丙类	丙类 库
				双酚 A	35	0.035	3	0.105	丙类	丙类 库
				聚醚胺	35	0.035	3	0.105	丙类	甲三
				乙醇胺	17	0.017	3	0.051	丙类	甲七
				DMPA	3.5	0.0035	3	0.0105	乙类	甲三
				乙二醇单 醚	108	0.108	3	0.324	丙类	甲三
				有机酸	12	0.012	3	0.036	乙类	甲四
				乳化剂	3	0.003	3	0.009	丙类	甲三
				LAS	1.5	0.0015	3	0.0045	丙类	甲三
				己二胺	5.5	0.0055	3	0.0165	丙类	甲三
				MXDA	5.5	0.0055	3	0.0165	丙类	甲三
3	固化剂 LCS-203	200	200 0	苯酚	380	1.9	3	5.70	丙类	甲三
				间苯二甲 胺	560	2.799	3	8.40	丙类	甲三

2.3 公用工程情况

2.3.1 供配电及防雷接地

(1) 供电电源

连昇新材料厂区变配电所电源接自项目所在地大连长兴岛经济区西部产业园的区域变电站，供电电源为 1 路 20kV 线路。电源采用 20kV 铠装电缆埋地引入。

在厂区内靠近工业园纬五路道路侧设置全厂 20kV 变配电室一间，内设 2 台 400kVA 20/0.4kV 的干式变压器；另在 20kV 变配电室内设置柴油发电机房一间，内含 250kW 柴油发电机一台，作为消防（58kW）和部分工艺设备（75kW）用电设备的备用电源，可满足消防和部分工艺运行需求。全厂 20kV 变配电室为生产车间和公用工程等提供 380 / 220V 电力电源，供电系统采用 TN-S 接地型式。250kW 柴油发电机采用自带底座油箱型式的柴发，底座油箱容积为 6 小时连续使用，不再另外设置储油间。

(2) 用电负荷

根据工艺生产特点及重要程度，生产装置特别重要的设备为特别重要负荷，自控仪表负荷、应急照明、火灾自动报警、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、现场警报器等属于一级负荷，消防系统属于二级负荷，其他设施为三级负荷。

目前，已有项目和新增项目共分为十个生产阶段，用量最大阶段的用电负荷为 630kW（其中工艺设备 500kW，公用工程及辅助设备 130kW），变压器容量可以满足生产需求。

仪表系统采用独立不间断电源（UPS）供电，UPS 设于配电室。以保证在突然停电的情况下，系统还可正常工作一段时间，以达到生产监控的目的，防止事故发生。

UPS 规格参数：

1) 设一台容量为 10kVA 的不间断电源 UPS 作为 GDS 系统、火灾报警系

统、视频监控系统和可燃气体报警系统等的应急电源，设置 2 台 3KVA 的 UPS 电源作为 DCS 系统的应急电源，持续供电时间为不少于 30min。

2) 交流输入、输出：AC220V $\pm$ 5%、50 $\pm$ 0.5Hz、单相。

3) 切换时间 $\leq$ 5ms。

4) 蓄电池：100AH, 32 节（供电时间不小于 30min，2 小时可充电至额定容量的 80%）。

（3）爆炸危险区域、火灾危险场所和腐蚀性环境电气设备选择

1) 爆炸危险区域划分

根据《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）的规定，甲类生产车间和甲类仓库为爆炸性环境 2 区，爆炸性危险介质的释放源均为第二级释放源。

甲类车间、甲类仓库涉及使用、储存的物质，根据易燃易爆介质性质，爆炸危险区域内电气设备选用防爆等级 Exd II BT4 级的设备。

防爆区域内的所有电气设备，包括：电动机、现场操作柱（箱）、操作按钮、灯具、开关、检修电源箱、照明配电箱等均选用与环境相适应的防爆、防腐电气设备。

爆炸性环境的电气线路和设备装设过载、短路和接地保护。

爆炸性环境的电动机装设断相保护。

2) 粉尘

①生产过程中的原料苯酚、二元胺、固体环氧、双酚 A、己二胺、增韧胶粉、OA-024、SF-007 为丙类固体粉末，多聚甲醛为乙类固体，氢氧化钠、催化剂和抗氧剂为戊类固体，涉及生产时需投加上述物料时，物料直接投入反应釜中，在反应釜口做漏斗装置，避免粉尘扬溢，现场只有少量粉尘，同时漏斗上方设置负压抽风系统，将投料过程产生的粉尘通过负压送至尾气处理系统。

②间歇式作业，分段生产，物料一次性加入不连续，负压抽风作用后，

现场存有的粉尘很少。因此投加物料现场不属于粉尘爆炸环境。

3) 爆炸危险区域内电气线缆选型

爆炸危险场所 2 区内动力、照明、控制线路均采用截面不小于 2.5mm^2 的阻燃型铜芯线缆，电缆铠装并带内护套。供电线路主要采用直接埋地或沿车间内墙壁、立柱穿镀锌钢管敷设。在有可能受到机械损伤的区段，穿钢管保护。敷设导线或电缆用的保护钢管在导线或电缆引向电气设备接头部件前和相邻的环境之间做隔离密封或采用防爆挠性管引至接线盒。爆炸危险区域内的电缆不设中间接头。

4) 动力、照明配电

生产装置区用电设备采用放射式供电。

电动机的控制方式按照工艺要求设置，采用现场开停控制和 DCS 系统集中控制相结合的方式。

正常照明系统的电压等级为 $\sim 380/220\text{V}$ ，控制方式采用集中及就地两种方式；在爆炸危险环境中选用隔爆灯具，在腐蚀性环境中选用防腐灯具，其他一般环境中选用普通荧光灯或工厂灯；安装方式有吸顶式、吊杆式等；照明电缆采用穿保护钢管敷设。室外道路照明控制方式采用光电控制及手动控制，照明灯具选用防水防尘型。

(4) 防雷与接地

1) 防雷

工艺装置、辅助生产及公用工程等建、构筑物防雷均已经进行防雷设计，在厂房内部已经敷设防静电主网，设备直接接至防静电接地网。

2) 防静电

生产过程中以易燃易爆为介质的机、泵、管道作防静电接地，接地电阻小于 $100\ \Omega$ 。

3) 接地

$380/220\text{V}$ 低压配电系统接地制式采用 TN-S 系统。

场区设置公用接地网，作为防雷、防静电、电气、仪表、通信等公用接地装置，采用热镀锌扁钢和垂直角钢组合而成，接地电阻不大于 1 欧姆。

在爆炸危险性场所内，一切有可能产生静电危害的金属物体均进行可靠的防静电接地：

固定设备

设备金属外壳、金属基础、钢门窗、钢梯、钢平台等均采用镀锌扁钢-25X4 作为接地支线与室外母线-40X4 可靠连接进行防静电接地保护。

管网系统

与相关金属设备相连的金属管道可依靠其设备防静电接地，泵和管道变径、分岔等处防静电接地，中间加绝缘段的金属管道以及法兰间采用 6mm^2 裸铜软绞线跨接接地，当有局部震动频繁的连接处采用 16mm^2 裸铜软绞线跨接接地。采用 TN-S 系统接地，防雷接地，工作接地合用一套接地装置，接地电阻不大于 1 欧姆。

电气设备的接地装置，防雷和防静电设施定期检测，甲类厂房和甲类仓库的防雷每半年检测。

2.3.2 给排水

1) 给水

厂区用水引自工业园 9#路市政自来水管网，引入管管径 DN125，水压 0.28MPa，供生产、生活、循环水、消防水补充使用。给水管网设计为枝状，分送至各用水点，水量、水压能够满足项目要求。

2) 排水

厂区排水系统采用雨污分流制，全厂排水系统分为生产污水排水系统、生活污水排水系统、雨水排水系统。

(1) 生产污水排水系统

生产污水最大排放量为 $1.2\text{m}^3/\text{h}$ ，生产装置所产生的生产污水送至厂区污水处理装置集中处理，达标后排入园区污水处理厂。

（2）生活污水排水系统

生活污水排水定额按相应的生活给水定额 90%计，最大排水量为 $1.2\text{m}^3/\text{h}$ ，污水经化粪池处理后排入厂区污水处理厂集中处理，达标后排入园区污水处理厂。

（3）雨水排水系统

生产区、仓库等有可能被污染的前期雨水，收集后进入初期雨水池，进入污水处理场进行处理，达标后排放。

厂区雨水采用有组织排水方式，主要收集道路、未污染区域的雨水，经雨水管网收集后排入市政雨水系统。

3）循环水系统

循环水系统由循环水池、循环水泵集中供水，循环水系统管网设计为枝状。设计规模为 $400\text{m}^3/\text{h}$ ，依托原有二台方形逆流式玻璃钢冷却塔 DFN-200。进塔水温 37°C ，出塔水温 32°C 。循环水供水压力为 0.30MPa ；循环水泵选用三台 $200\text{m}^3/\text{h}$ 的立式离心水泵，两用一备，十个阶段生产，用量最高阶段的循环水最大用量为 $21\text{m}^3/\text{h}$ ，可以满足生产需求。

2.3.3 供气

（1）压缩空气

工艺用压缩空气选用低噪音螺杆空气压缩机，型号为 GA37-7.0，额定排气量为 $6.5\text{m}^3/\text{min}$ ，额定排气压力为 0.70MPa ，共二台；空气贮气罐容积为 4m^3 ， $\phi 1400 \times 3200$ ，共二台。气源装置的用气保持时间为 15 min；现有产品生产和改性聚氨酯等新材料项目试生产共分十个生产阶段，仪表空气用量最大为 $13.23\text{m}^3/\text{h}$ ，可以满足生产需求。

（2）氮气

连昇新材料选用变压吸附制氮机一套，BXN-100，产气量为 $100\text{Nm}^3/\text{h}$ ，有效耗气量为 $5.2\text{Nm}^3/\text{min}$ ，设置一台螺杆式空气压缩机，GA37-7.5， $6.5\text{m}^3/\text{min}$ ，

0.7MPa, 一只氮气储气罐, 容积为 6m^3 , $\Phi 1600 \times 3500$, 压力为 1.0MPa。其氮气质量指标如下: 纯度: $\geq 99\%$, 氧含量: $\leq 3\text{ppm}$, 水分含量: $\leq 0.5\text{ppm}$, 露点: $\leq -40^\circ\text{C}$, 压力: $0.5 \sim 0.7\text{MPa}$ 。现有产品生产和改性聚氨酯等新材料项目试生产共分十个生产阶段, 最大用量为 $2.19\text{m}^3/\text{h}$, 可以满足生产需求。

2.3.4 消防

1) 消防水源

该工程一次消防用水量 864m^3 , 厂区新建有二座消防水罐 ($\Phi 8.0\text{m} \times 11.0\text{m}$), 单座有效容积 487t , 总有效容积 974t ; 消防水罐位于厂区东南角, 公用工程房西面, 消防水罐底部加蒸汽伴热、水罐整体做保温, 极端天气投伴热, 启动循环泵做水循环。

2) 消防水泵房

厂区在公用工程房内设有消防泵房, 为厂区室内外消火栓系统供水。消防泵房内设: 消防主泵电泵 (P051B), 型号: XBD6.8/40-125-235(L), 1 台, 1 开, 流量: $Q=40\text{L/s}$, 扬程: $H=68\text{m}$, 功率: $P=45\text{kW}$; 消防柴油机备泵 (P051A), 型号: XBD6.8/40-125-235(L), 1 台, 1 备, 流量: $Q=40\text{L/s}$, 扬程: $H=65\text{m}$, 功率: $P=55\text{kW}$ 。

在厂区最高建筑-生产车间设一体化消防增压稳压装置一套, 型号: 型号: WXB-12-3.6-30-I, 储存消防水有效容积为 12m^3 , 含有消防稳压泵: $Q=1\text{L/s}$, $H=36\text{m}$, 3.0kW , 两台, 一用一备; 保证厂区室内消火栓的栓口压力不低于 0.35MPa 。一体化设备上设有液位计, 液位在消控中心显示, 高低液位报警。消火栓系统出水干管上设有流量开关, 流量远传至消控中心, 当流量大于等于 3L/s 时启动消防主泵。

3) 灭火器

厂区各建(构)筑物配置小型灭火器材。

4) 消火栓系统

设置室内外消火栓系统。厂内按不大于 120m 间距设置室外地下式消火

栓 SS100/65-1.6，室外消火栓、阀门、消防水泵接合器设置地点设永久性固定标识。

5) 消防站

消防给水依托厂区稳高压消防给水系统，平时由消防稳压泵及气压罐维持管网压力，发生火灾时消防稳压泵停止，消防主泵启动来满足厂区消防要求。消防水系统设计流量 40L/s，厂区消防管道环状布置，管径采用 D159×4.5 无缝钢管，水压 0.68MPa，厂内按不大于 120m 间距设置室外地下式消火栓 SS100/65-1.6，室外消火栓、阀门、消防水泵接合器设置地点设永久性固定标识。

所有手提式灭火器置于现场灭火器箱内，详细数量型号见下表 2.3.4-1。

表 2.3.4-1 灭火器配置一览表

建筑名称	灭火器数量	
	MF/ABC5	MFT/ABC50
生产厂房	64	
甲类仓库	18	2
丙类仓库	4	

6) 消防依托情况

该工程周边有 4 个消防中队：长兴岛石化战勤保障中队执勤车辆 10 台，共存 32 吨水、42 吨泡沫；长兴岛石化特勤中队执勤车辆 9 台，共存 89 吨水，13 吨泡沫；长兴岛消防中队执勤车辆 7 台，共存 39 吨水，12 吨泡沫；三堂消防中队执勤车辆 7 台，共存 50 吨水，24 吨泡沫。距离该工程厂址 10km 左右。

2.3.5 自控系统

(1) 应急电源的设置

仪表系统采用独立不间断电源（UPS）供电，UPS 设于配电室，以保证在突然停电的情况下，系统还可正常工作一段时间，以达到生产监控的目的，

防止事故发生。

UPS 规格参数：

1) 设一台容量为 10kVA 的不间断电源 UPS 作为控制系统应急电源，可燃有毒气体报警系统等的应急电源，持续供电时间为不少于 30min。

2) 交流输入、输出：AC220V $\pm$ 5%、50 $\pm$ 0.5Hz、单相。

3) 切换时间 $\leq$ 5ms。

4) 蓄电池：100AH,32 节（供电时间不小于 30min，2 小时可充电至额定容量的 80%。

5) 具有故障报警及保护功能。

（2）仪表气源的设置

装置仪表空气由空压站提供，进装置界区气源压力为 0.7MPa（G），装置所需仪表空气量正常为 336655.09Nm³/a。

仪表空气质量如下：

压力：0.7MPaG

温度：环境温度

露点：-30℃(max)

含油量： $\leq$ 0.0015ppm

尘粒： $\leq$ 0.01 μ m

（3）自动控制系统

自动控制系统设有 DCS 系统、GDS 系统。

DCS 控制系统利用现有的浙大中控 DCS 控制系统，DCS 系统设置：

1) 控制站主控制器（CPU）采用冗余设置。

2) 控制站内部电源设备和部件采用 1:1 冗余。

3) 主要控制回路电源采用 1:1 冗余。

4) 通讯单元采用 1:1 冗余

DCS 系统主要以显示和报警功能为主，主要的反应温度、压力、液位、流量等工艺参数信息，均可远传至 DCS 控制室，并实现高限和低限报警；对反应釜温度等关键工艺参数，可以实现自动调节控制。

过集散控制系统（DCS）实现对工艺过程的监视、控制和报警，DCS 具有工艺流程图显示、工艺参数显示以及趋势记录等功能，主要工艺参数、程序控制阀门状态和动设备状态等都可以在工艺流程图上实时显示，对一些重要参数进行串级、比值、分程及单回路调节，参与经济核算的参数要进行累积，并按生产要求编制和打印各类报表。报集散控制系统（DCS 系统），完成对装置生产过程的自动控制、监视、操作及报表打印等。

仪表及控制系统设备均做保护接地，且接地系统与电气接地系统共用一套接地装置，接地电阻小于等于 1 欧姆。

全厂现有一套 GDS 系统替代原有的可燃气体和有毒气体检测报警系统，负责对生产现场的各种气体的检测，数据采集模块将采集到的信号收集传送至 GDS 控制单元上，GDS 控制单元根据检测值分别与各自的报警上/下限进行比较，当某个探测器检测到的浓度超过上限或低于下限时，GDS 控制单元通过 DO 模块输出报警信号，开启声光报警器并开启或关闭相关设备。操作人员可以通过工控机的触摸屏、操作员站和工程师站等人机交互界面，实时监视厂区内所有检测点的情况，主要有气体浓度值，报警上限，实时曲线和历史数据等。当发生报警时也可以通过工控机进行消音和报警响应。

为了保障安全生产，对工艺需要控制的流量、液位、温度、压力等集中显示控制，实现超温、超压等报警连锁。

R0301LSE-106 配碱釜一般为常压操作设有远传压力变送器 PIAS0301。远传压力变送器 PIAS0301 高压 DCS 报警，高高压联锁放空阀开启。

R0302ABCLSE-106 反应釜设有远传压力变送器 PIAS0302ABC。远传压力变送器 PIAS0302ABC 高压 DCS 报警，高高压联锁放空阀开启。

R0303LSE-106 萃取釜设有远传压力变送器 PIAS0303。远传压力变送器 PIAS0303 高压 DCS 报警，高高压联锁放空阀开启。

R0304LSE-106 蒸馏结晶釜设有远传压力变送器 PIAS0304。远传压力变送器 PIAS0304 高压 DCS 报警，高高压联锁放空阀开启。

R104LSC-203A 反应釜设有远传压力变送器 PIAS0401。远传压力变送器 PIAS0401 高压 DCS 报警，高高压联锁放空阀开启。

R0501LSW-501 反应釜设有远传压力变送器 PIAS0501。远传压力变送器 PIAS0501 高压 DCS 报警，高高压联锁放空阀开启。

R0501LSW-502 混合釜设有远传压力变送器 PIAS0501。远传压力变送器 PIAS0501 高压 DCS 报警，高高压联锁放空阀开启。

R105LSW-502 反应釜设有远传压力变送器 PIAS0502。远传压力变送器 PIAS0502 高压 DCS 报警，高高压联锁放空阀开启。远程关闭或者调节 HV0502 阀门。

R0901LSA-602A/B 混合釜设有远传压力变送器 PIAS0901。远传压力变送器 PIAS0901 高压 DCS 报警，高高压联锁放空阀开启。

R0801LSA-602A/B 反应釜设有远传压力变送器 PIAS0801。远传压力变送器 PIAS0801 高压 DCS 报警，高高压联锁放空阀 PV0801A/B 开启。

(4) DCS 联锁台账

公司的 DCS 联锁情况见表 2.3.5-1。

表 2.3.5-1 DCS 联锁情况表

序号	联锁名称	原因侧				动作侧		
		引起联锁的测量参数 (联锁值)				发生联锁时引起的动作		
		仪表位号	引起联锁原因	联锁值	单位	引起动作说明	位号	
1	R0101 反应釜温度显示, 调节, 报警, 联锁	TICAS-0101	达到高高限报警值	155	℃	OR	关闭阀门	TV-0101A
2	反应釜 R0101 搅拌器故障显示, 报警, 联锁	ZS-R0101 A/B/C	故障报警				打开阀门	TV-0101B
3	R0101 反应釜压力显示, 报警, 联锁	PIAS-0101	达到高高限报警值	0.1	Mpa		打开阀门	PV-0101
							关闭阀门	TV-0101A
1	R104 反应釜温度显示, 调节, 报警, 联锁	TICAS-R10401	达到高高限报警值	115	℃	OR	关闭阀门	TV-R10401b/c
2	反应釜 R104 搅拌器故障显示, 报警, 联锁	ZS-R104	故障报警				打开阀门	TV-R10401d/e
3	R104 反应釜压力显示, 报警, 联锁	PIAS-R10401	达到高高限报警值	0.09	Mpa		打开阀门	PV-R10401
							关闭阀门	TV-R10401b/c
1	R0501 反应釜温度显示, 调节, 报警, 联锁	TICAS-0501	达到高高限报警值	95	℃	OR	关闭阀门	TV-0501A
2	反应釜 R0501 搅拌电机故障显示, 报警, 联锁	ZS-R0501	故障报警					
3	E0501 冷凝器循环水流量显示, 报警, 联锁	FIAS-0501	达到低低限报警值					
4	E0502 冷凝器循环水流量显示, 报警, 联锁	FIAS-0502	达到低限报警值			AND	打开阀门	TV-0501B/C
5	冷冻盐水泵运行状态	ZS-P0104 A/B	运行					
6	R0501 反应釜压力显示, 报警, 联锁	PIAS-0501	达到高高限报警值	0.1	Mpa		打开阀门	PV-0501
							关闭阀门	TV-0501A

序号	联锁名称	原因侧				动作侧		
		引起联锁的测量参数 (联锁值)				发生联锁时引起的动作		
		仪表位号	引起联锁原因	联锁值	单位	引起动作说明	位号	
7	接收液循环泵流量显示, 报警, 联锁	FIQS-0503	达到累计设定值			停止泵	TS-P0501	
1	R0301 反应釜温度, 调节, 报警, 联锁	TICAS-0301	达到高高限报警值	70	℃	OR	关闭阀门	TV-0301A
2	反应釜 R0301 搅拌电机故障显示, 报警, 联锁	ZS-R0301	故障报警				打开阀门	TV-0301B
3	R0301 反应釜压力显示, 报警, 联锁	PIAS-0301	达到高高限报警值	0.1	Mpa		打开阀门	PV-0301
							关闭阀门	TV-0301A
5	R0302A 反应釜温度, 调节, 报警, 联锁	TICAS-0302	达到高高限报警值	80	℃	OR	关闭阀门	TV-0302A
6	反应釜 R0302A 搅拌电机故障显示, 报警, 联锁	ZS-R0302A	故障报警				打开阀门	TV-0302B
7	R0302A 反应釜压力显示, 报警, 联锁	PIAS-0302A	达到高高限报警值	0.1	Mpa		打开阀门	PV-0302A
							关闭阀门	TV-0302A
9	R0302B 反应釜温度, 调节, 报警, 联锁	TICAS-0303	达到高高限报警值	80	℃	OR	关闭阀门	TV-0303A
10	反应釜 R0302B 搅拌电机故障显示, 报警, 联锁	ZS-R0302B	故障报警				打开阀门	TV-0303B
11	R0302B 反应釜压力显示, 报警, 联锁	PIAS-0302B	达到高高限报警值	0.1	Mpa		打开阀门	PV-0302B
							关闭阀门	TV-0303A
13	R0303 反应釜温度, 调节, 报警, 联锁	TICAS-0305	达到高高限报警值	135	℃	OR	关闭阀门	TV-0305A
14	反应釜 R0303 搅拌电机故障显示, 报警, 联锁	ZS-R0303	故障报警				打开阀门	TV-0305B/C
15	R0303 反应釜压力显示, 报警, 联锁	PIAS-0303	达到高高限报警值	0.1	Mpa		打开阀门	PV-0303
							关闭阀门	TV-0305A

序号	联锁名称	原因侧				动作侧				
		引起联锁的测量参数（联锁值）				发生联锁时引起的动作				
		仪表位号	引起联锁原因	联锁值	单位	引起动作说明		位号		
17	R0302C 反应釜温度，调节，报警，联锁	TICAS-0304	达到高高限报警值	80	℃	OR		关闭阀门	TV-0304A	
18	反应釜 R0302C 搅拌电机故障显示，报警，联锁	ZS-R0302C	故障报警							
19	E0301 冷凝器循环水流量显示，报警，联锁	FIAS-0302	达到低低限报警值							打开阀门
20	E0303 冷凝器循环水流量显示，报警，联锁	FIAS-0304	达到低低限报警值			AND				
21	冷冻盐水外循环泵运行状态	ZS-P0104A/B	运行							
22	R0302C 反应釜压力显示，报警，联锁	PIAS-0302C	达到高高限报警值	0.1	Mpa		打开阀门		PV-0302C	
							关闭阀门		TV-0304A	
23	甲苯循环泵出口流量显示，报警，联锁	FIQS-0303	达到累计设定值				停止泵		TS-P0302	
25	R0304 反应釜温度，调节，报警，联锁	TICAS-0306	达到高高限报警值	125	℃	OR	关闭阀门		TV-0306A	
26	反应釜 R0304 搅拌电机故障显示，报警，联锁	ZS-R0304	故障报警				打开阀门		TV-0306B	
27	R0304 反应釜压力显示，报警，联锁	PIAS-0304	达到高高限报警值	0.1	Mpa		打开阀门		PV-0304	
							关闭阀门		TV-0306A	
1	R0501 反应釜温度显示，调节，报警，联锁	TICAS-0501	达到高高限报警值	95	℃	OR		关闭阀门	TV-0501A	
2	反应釜 R0501 搅拌电机故障显示，报警，联锁	ZS-R0501	故障报警							
3	E0501 冷凝器循环水流量显示，报警，联锁	FIAS-0501	达到低低限报警值					打开阀门		
4	E0502 冷凝器循环水流量显示，	FIAS-0502	达到低限报警值				AND			

序号	联锁名称	原因侧				动作侧		
		引起联锁的测量参数 (联锁值)				发生联锁时引起的动作		
		仪表位号	引起联锁原因	联锁值	单位	引起动作说明		位号
	报警, 联锁							
5	冷冻盐水外循环泵运行状态	ZS-P0104 A/B	运行					
6	R0501 反应釜压力显示, 报警, 联锁	PIAS-0501	达到高高限报警值	0.1	Mpa	打开阀门		PV-0501
						关闭阀门		TV-0501A
7	接收液循环泵流量显示, 报警, 联锁	FIQS-0503	达到累计设定值			停止泵		TS-P0501
8	R105 反应釜温度显示, 调节, 报警, 联锁	TICAS-R10501	达到高高限报警值	95	℃	OR	关闭阀门	TV-R10501b/c
9	反应釜 R105 搅拌器故障显示, 报警, 联锁	ZS-R105	故障报警				打开阀门	TV-R10501d/e
10	R105 反应釜压力显示, 报警, 联锁	PIAS-R10501	达到高高限报警值	0.1	Mpa		打开阀门	PV-R10501
							关闭阀门	TV-R10501b/c
1	R0801 反应釜温度显示, 调节, 报警, 联锁	TICAS-0801	达到高高限报警值	95	℃	OR	关闭阀门	TV-0801A
2	反应釜 R0801 搅拌器故障显示, 报警, 联锁	ZS-R0801	故障报警				打开阀门	TV-0801B
3	R0801 反应釜压力显示, 报警, 联锁	PIAS-0801	达到高高限报警值	0.1	Mpa		打开阀门	PV-0801A
							关闭阀门	TV-0801A
5	R101 反应釜温度显示, 调节, 报警, 联锁	TICAS-R10101	达到高高限报警值	105	℃	OR	关闭阀门	TV-R10101b/c
6	反应釜 R101 搅拌器故障显示, 报警, 联锁	ZS-R101	故障报警				打开阀门	TV-R10101d/e
7	R101 反应釜压力显示, 报警, 联锁	PIAS-R10101	达到高高限报警值	0.1	Mpa		打开阀门	PV-R10101
							关闭阀门	TV-R10101b/c
1	R101 反应釜温度显示, 调节, 报警, 联锁	TICAS-R10101	达到高高限报警值	105	℃	OR	关闭阀门	TV-R10101b/c

序号	联锁名称	原因侧				动作侧		
		引起联锁的测量参数 (联锁值)				发生联锁时引起的动作		
		仪表位号	引起联锁原因	联锁值	单位	引起动作说明	位号	
2	反应釜 R101 搅拌器故障显示, 报警, 联锁	ZS-R101	故障报警			打开阀门	TV-R10101d/e	
3	R101 反应釜压力显示, 报警, 联锁	PIAS-R10101	达到高高限报警值	0.1	Mpa	打开阀门	PV-R10101	
						关闭阀门	TV-R10101b/c	
1	R0901 反应釜温度显示, 调节, 报警, 联锁	TICAS-0901	达到高高限报警值	85	℃	OR	关闭阀门	TV-0901A
2	反应釜 R0901 搅拌器故障显示, 报警, 联锁	ZS-R0901	故障报警				打开阀门	TV-0901B
3	R0901 反应釜压力显示, 报警, 联锁	PIAS-0901	达到高高限报警值	0.1	Mpa	打开阀门	PV-0901	
						关闭阀门	TV-0901A	
5	R0801 反应釜温度显示, 调节, 报警, 联锁	TICAS-0801	达到高高限报警值	95	℃	OR	关闭阀门	TV-0801A
6	反应釜 R0801 搅拌器故障显示, 报警, 联锁	ZS-R0801	故障报警				打开阀门	TV-0801B
7	R0801 反应釜压力显示, 报警, 联锁	PIAS-0801	达到高高限报警值	0.1	Mpa	打开阀门	PV-0801A	
						关闭阀门	TV-0801A	

5) 可燃及有毒气体检测和报警设施

生产过程涉及的易燃液体为：二甲苯、环己酮、环氧氯丙烷、甲苯、4-甲基-2-戊酮、环己烷、二甲胺溶液、二甲胺。

根据《石油化工可燃气体与有毒气体检测报警设计标准》(GB50493-2019) 要求, 在有二甲苯、环氧氯丙烷、甲苯、4-甲基-2-戊酮、环己烷、二甲胺可能泄漏的场所设置固定式可燃气体探测器, 检测环境中可燃气体是否泄漏, 并将可燃气体检测信号送至控制室, 二级报警信号传至消防控制室, 消控室和控制室均位于厂区的中央控制室内, 确保报警的安全可靠。

探头的防护等级为 IP65，仪表采用 4~20mA 输出的一体化变送器，信号送至可燃气体检测控制盘。可燃气体上限报警，上上限联锁开启事故风机。确保现场操作环境满足职业卫生的相关要求。

气体检测报警系统设两级报警，可燃气体的一级报警设定值小于或等于 25%爆炸下限，可燃气体的二级报警设定值不超过 50%爆炸下限。

可燃有毒气体探测器的设置见表 2.3.5-2。

表 2.3.5-2 气体探测器报警系统设置

序号	位置名称	仪表位号	介质名称	安装高度	备注
1	生产车间	GT-0151~0153	环氧氯丙烷	+11.5m	有毒
		GT-0141~0144	环己烷、甲苯、二甲胺、戊酮、苯氧树脂	+14.5m	可燃
		GT-0601~0602	环己烷、甲苯、二甲胺、戊酮、苯氧树脂	-11.5m	可燃
		GT-0131/0134	环己烷、甲苯、二甲胺、戊酮、苯氧树脂	+5.5m	可燃
		GT-0132/0133/0135	环己烷、甲苯、二甲胺、戊酮、苯氧树脂	+7.8m	可燃
		GT-0121~0125	环己烷、甲苯、二甲胺、戊酮、苯氧树脂	+0.5m	可燃
2	甲类仓库	GT-0311	环己烷、甲苯、二甲胺、戊酮、苯氧树脂	+0.5m	可燃
		GT-0312~0313	环己烷、甲苯、二甲胺、戊酮、苯氧树脂	+0.5m	可燃
		GT-0314~0317	环己烷、甲苯、二甲胺、戊酮、苯氧树脂	+0.5m	可燃
		GT-0301~0304	环己烷、甲苯、二甲胺、戊酮、苯氧树脂	+0.5m	可燃
		GT-0318~0319	环己烷、甲苯、二甲胺、戊酮、苯氧树脂	+0.5m	可燃
		GT-0331~0334	环氧氯丙烷	+0.5m	有毒
		GT-0320~0321	环己烷、甲苯、二甲胺、戊酮、苯氧树脂	+0.5m	可燃
		GT-0322~0323	环己烷、甲苯、二甲胺、戊酮、苯氧树脂	+0.5m	可燃

(6) 控制室

厂区设一间办公室做中控室，分为操作间和机柜间，机柜间设 DCS 系

大连新鼎安全科技有限公司

统及 GDS 系统，项目所有工艺参数检测信号直接引入中控室机柜室指定机柜内。中控室操作间设 DCS 操作员站、打印机站及监控系统等设施等。操作间层净高 3m 左右，设空调。

ECS-700 系统单对 CPU 可带载点数 4000 点，目前点数不到 1000 点，CPU 负荷完全满足，可在原系统基础上扩容实现新增功能。

(7) 火灾报警系统、工业电视监控系统及应急广播系统

火灾报警系统依托生产车间火灾报警系统，火灾报警系统控制器设置在控制室内。

(8) 正常工况与非正常工况下危险物料的安全控制措施

1) 联锁控制

连昇新材料设置一个独立的控制室，采用 DCS 集中监控的方式，把工艺生产主装置的主要工艺参数全部引入 DCS 控制系统，实现整个装置的过程监视、调节、控制、报警、联锁。

设置反应釜温度—蒸汽进汽量调节阀开度控制。

设置反应釜温度—循环水进气量开关阀开关控制。

设置反应釜进料流量-进料调节阀开度控制。

R0302A/B/C 苯胺进料采用计量罐，进料设置流量累积计量系统及开关阀门，当进料量达到设定值，关闭阀门。

R103 反应釜电机故障信号、高温检测信号、高压检测信号、釜顶换热器循环水回水流量低检测信号均接入该釜 DCS 系统，DCS 系统控制蒸汽进口阀门及循环水进出口阀门，当检测指标达到设定值时，联锁关闭蒸汽加热，并通入循环水。

R104 釜固体多聚甲醛进料采用固体給料系统，控制固体进料的量及进

料速率。

R106 二甲胺的进料气瓶存放处设置称重模块，当使用量达到标注要求，立刻关闭二甲胺进料调节阀。

R107 进料设置流量累计计量系统及开关阀门，当进料量达到设定值，关闭阀门。

2) 安全联锁系统

公司的生产通过 DCS 可满足安全联锁要求，反应釜搅拌电机电流异常联锁关闭反应釜进料阀门、加热介质进料管线阀门，同时打开反应釜冷却系统进料管线阀门对反应釜进行冷却，打开泄放管线阀门对釜内超压气体进行泄放。

仪表及控制系统设备均做保护接地。且接地系统与电气接地系统共用一套接地装置，接地电阻小于等于 1 欧姆。

为了保障安全生产，对生产工艺需要控制的流量、液位、温度、压力等集中显示控制，实现超温、超压等报警联锁。

(9) 事故排放

厂区原有一个 1350m³初期雨水、事故排水收集池，满足事故水收集要求。

(10) 安全泄放

工艺设备区内设置的放空管，高于附近有人操作的最高平面的 3.5m 以上，紧靠建筑物或在其内部布置的放空管高出建（构）筑物 3.5m 以上。

在带压操作的管道上设置有安全阀用以事故时泄压。

602 工序为常压反应，在反应过程中，当氮气的压力过高，或者反应温度升高导致的压力升高，反应釜设置了温度和压力检测，R0801LSA-602A/B

大连新鼎安全科技有限公司

反应釜温度过高、氮气压力过高或者进料速度过快时，R0801LSA-602A/B 反应釜设有远传压力变送器 PIAS0801。远传压力变送器 PIAS0801 高压 DCS 报警，高高压联锁放空阀 PV0801A/B 开启。调节或是关闭进料手阀。控制五氧化二磷的加料速度。

602A 反应釜设置了压力调节阀。

公司的泄压装置有安全阀和爆破片，见安全阀台账 7.2-8，爆破片台账 7.2-9。

2.3.6 采暖与通风、排烟

(1) 暖通空调

1) 生产车间

生产车间一、二、三层均设置事故通风与机械通风相结合的方式，事故通风换气次数为 12 次/时，平时通风换气次数为 6 次/时。风机均为防爆型轴流事故风机，设备型号：AF-630D8 720RPM，风量：8962m³/h，风压：144Pa，功率：0.55kW，分别为 6 台，6 台，6 台，共 18 台。平时只开启一半风机，事故状态下开启所有风机。事故风机与火灾报警仪联锁，并在室内外靠近外门处设置手动开关，联锁和手动开关均可开启、关闭事故风机。屋面电梯机房设置机械通风，换气次数为 12 次/时，水箱间设置机械通风，换气次数为 6 次/时。风机均为防爆型轴流风机，设备型号：AF-400D6 960RPM，风量：1381m³/h，风压：83Pa，功率：0.25kW，分别为 1 台，1 台，共 2 台。

2) 甲类仓库

本设计甲类仓库共一层，主要物料为 3-氨基丙基三乙氧基硅烷、多聚甲醛、双氧水（27.5%）。甲类仓库各个防火分区均设置事故通风与机械通风相结合的方式，防火分区三、防火分区四事故通风换气次数为 12 次/时，平时通风换气次数为 6 次/时，风机均为防爆型轴流风机，设备型号：AF-630D6 960RPM，风量：7244m³/h，风压：118Pa，功率：0.37kW，分别为 2 台，2

台，共 4 台，平时只开启一半风机，事故状态下开启所有风机。防火分区一事故通风及平时通风换气次数均为 12 次/时，风机为防爆型轴流风机，设备型号：AF-450D6 960RPM，风量：2310m³/h，风压：95Pa，功率：0.25kW，共 1 台。防火分区二、防火分区五、防火分区六及防火分区七事故通风及平时通风换气次数均为 12 次/时，风机为防爆型轴流风机，设备型号：AF-560D6 960RPM，风量：5200m³/h，风压：106Pa，功率：0.25kW，共 4 台。事故风机与可燃气体报警仪联锁，并在室内外靠近外门处设置手动开关，联锁和手动开关均可开启、关闭事故风机。

3) 丙类仓库

本设计丙类仓库共一层，占地面积 106.79 m²，采用自然通风形式。

4) 公用工程房

本设计公用工程房共三层，配电间设置机械通风，换气次数为 6 次/时，选用轴流排风机，设备型号：AF-355D4 960RPM，风量：2078m³/h，风压：86Pa，功率：0.25kW，共 1 台。卫生间及淋浴间设置机械通风，换气次数为 8 次/时。

5) 综合楼

夏季室内空气干球温度为 26+/-2℃。夏季空调室外计算干球及湿球温度为：34.5℃, 28.2℃。冬季空调室内设计温度 20+/-2℃，冬季空调室外设计干球温度：-4.2℃，冬季空调室外设计相对湿度：73%。

空调系统采用四面出风嵌入式及风管机的形式。一层空调外机放置于一层地面或外墙上，其余空调外机均放置于屋顶上。

卫生间设置机械通风，换气次数为 8 次/时。

6) 中央控制室

中央控制室共一层，设计参数本设计夏季室内空气干球温度为 26+/-2℃。夏季空调室外计算干球及湿球温度为：31.5℃, 24.8℃。冬季空调室内设计温度 20+/-2℃，冬季空调室外设计干球温度：-13.0℃，冬季空调室外设计

相对湿度：73%。

中央控制室空调系统采用吊顶式冷凝排风热回收机组，设备型 GRX200-DY，制冷量：21.3kW，制热量：22.7kW，风量：2000m³/h，功率 6kW，共 2 台，一用一备。

7) 变、发电间

变、发电间共一层，主要房间为变配电间及发电机间。设计参数本设计夏季室内空气干球温度为 26+/-2℃。夏季空调室外计算干球及湿球温度为：31.5℃，24.8℃。冬季空调室内设计温度 20+/-2℃，冬季空调室外设计干球温度：-13.0℃，冬季空调室外设计相对湿度：73%。

变配电间采用分体式柜式空调，设备型号 FCY71MAV3C，制冷量为 7.1kW，制热量：7.8kW，功率：2.1kW，共 2 台。室外机安装在外墙上。

发电机房设置机械通风，换气次数为 12 次/时。选用轴流排风机，设备型号：AF-450D6 960RPM，风量：2310m³/h，风压：95Pa，功率：0.25kW，共 1 台。

8) 门卫一

地处南面的门卫一共一层，为人流出入门岗。设计参数本设计夏季室内空气干球温度为 26+/-2℃。夏季空调室外计算干球及湿球温度为：31.5℃，24.8℃。冬季空调室内设计温度 20+/-2℃，冬季空调室外设计干球温度：-13.0℃，冬季空调室外设计相对湿度：73%。空调系统门卫一采用分体式柜式空调，设备型号：FCY71MAV3C，制冷量为 7.1kW，制热量：7.8kW，功率：2.1kW，共 1 台。室外机安装在外墙上。卫生间设置机械通风，换气次数为 8 次/时。

9) 门卫二

地处东面的门卫二共一层，为物流出入门岗。设计参数本设计夏季室内空气干球温度为 26+/-2℃。夏季空调室外计算干球及湿球温度为：31.5℃，24.8℃。冬季空调室内设计温度 20+/-2℃，冬季空调室外设计干球温度：

-13.0℃，冬季空调室外设计相对湿度：73%。空调系统门卫二采用分体式壁挂式空调，设备型号：RY28FQAY3C，制冷量为 2.8kW，制热量：3.1kW，功率：1kW，共 1 台。室外机安装在外墙上。卫生间设置机械通风，换气次数为 8 次/时。

（2）排烟系统

1）生产车间

根据《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）第 8.5.2 条规定，甲类车间无须设置排烟设施。

2）甲类仓库

根据《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）第 8.5.2 条规定，甲类仓库无须设置排烟设施。

3）丙类仓库

根据《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）第 8.5.2 条规定，占地面积大于 1000 m²的丙类仓库需设置排烟设施，该丙类仓库占地面积为 106.79 m²，故未设置排烟设施，符合规范要求。

4）公用工程房

根据《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）第 8.5.2 条规定，丙类厂房内建筑面积大于 300 m²且经常有人停留或可燃物较多的地上房间应设置排烟设施，该公用工程房不属于经常有人停留或可燃物较多的地上房间，故未设置排烟设施，符合规范要求。

5）综合楼

根据《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）第 8.5.3 条规定，民用建筑内长于 20m 的疏散走道，公共建筑内面积大于 100 m²且经常有人停留的地上房间，设置排烟设施。该工程二、三、四层走道长 25.00m，宽 2.20m，两端楼梯间走道开窗面积均大于 2 m²，满足规范要求。

6）中央控制室

根据《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）第 8.5.3 条规定，地上建筑内的无窗房间，总面积大于 200 m²或一个房间建筑面积大于 50 m²，且经常有人停留或可燃物较多时，设置排烟设施，该建筑面积小于 200 m²，故未设置排烟设施，符合规范要求。

7) 变、发电间

根据《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）第 8.5.2 条规定，丙类厂房内建筑面积大于 300 m²且经常有人停留或可燃物较多的地上房间应设置排烟设施，本工程无建筑面积大于 300 m²且经常有人停留或可燃物较多的地上房间，故未设置排烟设施，符合规范要求。

8) 门卫

门卫一建筑面积为 47.24 m²，门卫二建筑面积为 16.98 m²，根据《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）第 8.5.3 条规定，无须设置排烟设施，符合规范要求。

2.4 在役装置安全设施

安全设施包括预防事故措施、控制事故措施和减少与消除事故影响设施，其安全设施明细见表 2.4-1。可燃气体报警器清单详见附件。

表2.4-1 连昇新材料安全设施一览表

序号	类别	名称	数量	安装位置	状态	运行情况
一、预防事故设施						
1	检测报警设施	压力表	141	各种罐、釜	检测合格	正常
2		温度计	22	各种罐、反应釜	良好	正常
4		可燃气体报警器	88	车间、堆场	已校验	正常
5		便携式可燃报警 器	3	生产车间、罐区	已效验	正常
1	设备安全防护设施	设备防护罩	若干	车间	良好	正常
3		防雷接地系统	若干	车间	检测合格	正常
4		防腐设施	若干	车间、罐区	良好	正常
5		电器过载保护设 施	若干	车间电机	良好	正常

6		静电接地设施	若干	车间、甲类库房、 罐区	良好	正常
1	防爆设施	防爆风机	若干	车间、甲类库房	良好	正常
2		防爆灯具	若干	车间	良好	正常
3		防爆开关	若干	车间、甲类库房	良好	正常
1		作业场所防护 设施	防静电接地、跨接设施	若干	管道、阀门、法 兰、 装置	良好
2	机械通风		若干	车间、甲米库房	良好	正常
3	防护栏		若干	车间	良好	正常
4	防烫保温层		若干	车间高温设备 及 管道	良好	正常
1	安全警示标志	安全标识牌	218	车间、堆场	良好	正常
2		风向标	2	厂区	良好	正常
二、控制事故设施						
1	泄压和止逆设 施	爆破片	6	各类塔、釜	良好	正常
2		放空吸收	若干	原料管线	良好	正常
3		止回阀	若干	原料管线、氮气 管 线等	良好	正常
4		安全阀	16	各类塔、釜	校验合格	正常
5	紧急处理设施	备用电源	4	厂区内应急发 电 机1台，中央控制室 UPS 电 源3台。	良好	正常
6		紧急切断、吸收、冷却 设施	65	装置现场	良好	正常
7		紧急停车、仪表联锁设 施	43	装置现场	良好	正常
三、减少和消除事故影响设施						
1	防止火灾蔓延	阻火器	若干	车间室外储罐	良好	正常
2	设施	防火堤	若干	车间室外储罐	良好	正常
3		防爆墙	若干	车间	良好	正常
4		防火墙	若干	车间	良好	正常
5		防火门	18	车间	良好	正常
1	灭火设施	消火栓	53	车间	良好	正常
2		灭火器	227	办公室、车间、 库房、控制室、 变发电室、污水 处理	良好	正常
1	紧急个体处置 设施	洗眼器	13	车间、 甲类库 房	良好	正常
2		应急照明	97	车间	良好	正常
1		正压式空气呼吸 器	3	应急物资柜	良好	正常

2		C 级防化服	8	车间	良好	正常
3		A 级防护服	2	应急物资柜	良好	正常
5		急救药品	若干	应急物资柜	良好	正常
6		防化靴	4	应急物资柜	良好	正常
7		送风式呼吸器+两套管	1	应急物资柜	良好	正常
8		安全带	2	应急物资柜	良好	正常
9		警戒带	5	应急物资柜	良好	正常
11		耐酸碱手套	若干	应急物资柜	良好	正常
12		安全帽	若干	应急物资柜	良好	正常
13		担架	2	应急物资柜	良好	正常
14		工程抢险器材如扳子、铁丝等	若干	应急物资柜	良好	正常
1	逃生避难设施	疏散楼梯	2	车间	良好	正常
2		疏散集合地点	2	公司	合理	正常
1	劳动保护用品和装备	工作服	若干	员工	良好	正常
2		防护眼镜	若干	员工	良好	正常
3		刷胶手套	若干	员工	良好	正常
4		橡胶手套	若干	员工	良好	正常
5		消防鞋	4	员工	良好	正常

3 安全评价范围

本次安全评价的范围为连昇新材料厂区的生产装置工艺过程、相关设备、设施及辅助设施的安全条件。

评价范围：危险化学品固化剂 LSC-203、环保型助剂 LSE-106、酮亚胺 LSW-501、改性胺 LSW-502、固化剂 LSC-203A，非危险化学品改性胺 LSC-205、特种树脂 LSC-206、特种磷酸酯 LSA-602A、单组分水性环氧 LSE-102、防静电环氧 LSE-107、增韧环氧 LSE-103、低卤环氧稀释剂 LSE-108-1、低卤环氧稀释剂 LSE-108-2、树脂改性剂 LSA-611、CP10044、CP10046、端环氧硅油 LSE-110 的装置所在的生产车间；甲类库房、丙类库房、公用工程房、污水处理、控制室、变发电间等建构筑物。

本次安全评价的内容如下：

- (1) 该公司与周边环境的间距及相互影响。
- (2) 该公司企业平面布置。
- (3) 该公司生产过程涉及的工艺、危险物质的安全性。
- (4) 该公司生产设备、装置安全设施的可靠性。
- (5) 该公司安全生产条件的符合性。
- (6) 该公司的安全管理状况。

(7) 新增改性聚氨酯等新材料项目试生产的 30 种产品不在本次评价范围内，但与本次评价项目的相互影响属于本次评价范围。

同时界定以下不在评价范围内：

1) 连昇新材料有关环境保护、消防验收、职业卫生等不在本次评价范围内。本报告评价过程中涉及的以上相关内容，仅供参考。

2) 有关消防、防雷、防静电等问题，以相关职能部门的意见为准。

3) 凡涉及该公司的环保、厂外运输、管道输送、职业卫生等问题，按照国家有关标准和规定执行，不在本评价范围之内，本报告只做一般性表述。

4) 新增的 R1102、1103、1101A/B 等设备不在本次评价范围内。

5) 本次评价结论是根据评价组对该单位现场检查时的实际状况做出的, 如果企业内部作业场所、外部周边环境等其他作业条件发生变化, 都可能使安全状况发生改变, 必须依法重新进行安全评价。

6) 不在本次评价范围内的试生产 30 种产品: 固化剂 LSW-510、改性咪唑 LSW-520、固化剂 LSW-521、环氧稀释剂 LSE-118、特种环氧 LSE-119、苯马树脂 LSR-801、固化剂 LSW-516、固化剂 LSW-518、促进剂 LSW-508、增韧剂 LSC-208、增韧剂 LSC-220、增韧剂 LSC-221、增韧剂 LSC-209、固化剂 LSW-523、促进剂 LSW-525、固化剂 LSW-526、特种环氧 LSE-121、特种环氧 LSE-126、特种树脂 LSE-125A、特种树脂 LSE-125B、固化剂 LSW-529、酮亚胺 LSW-501、改性胺 LSW-502、酚醛树脂 LSR-802、聚氨酯固化剂 LSE-630、促进剂 LSW-527、固化剂 LSW-528、环保型助剂 LSE-106、改性胺 LSX-901、固化剂 LSW-530

4 安全评价程序

危险化学品生产企业安全评价主要包括：前期准备，确定安全评价单元与评价方法，危险、有害因素辨识与分析，定性、定量评价，现场检查与评价，提出安全对策、措施与建议，形成安全评价结论，编制安全评价报告。安全评价程序如图 4-1 所示。

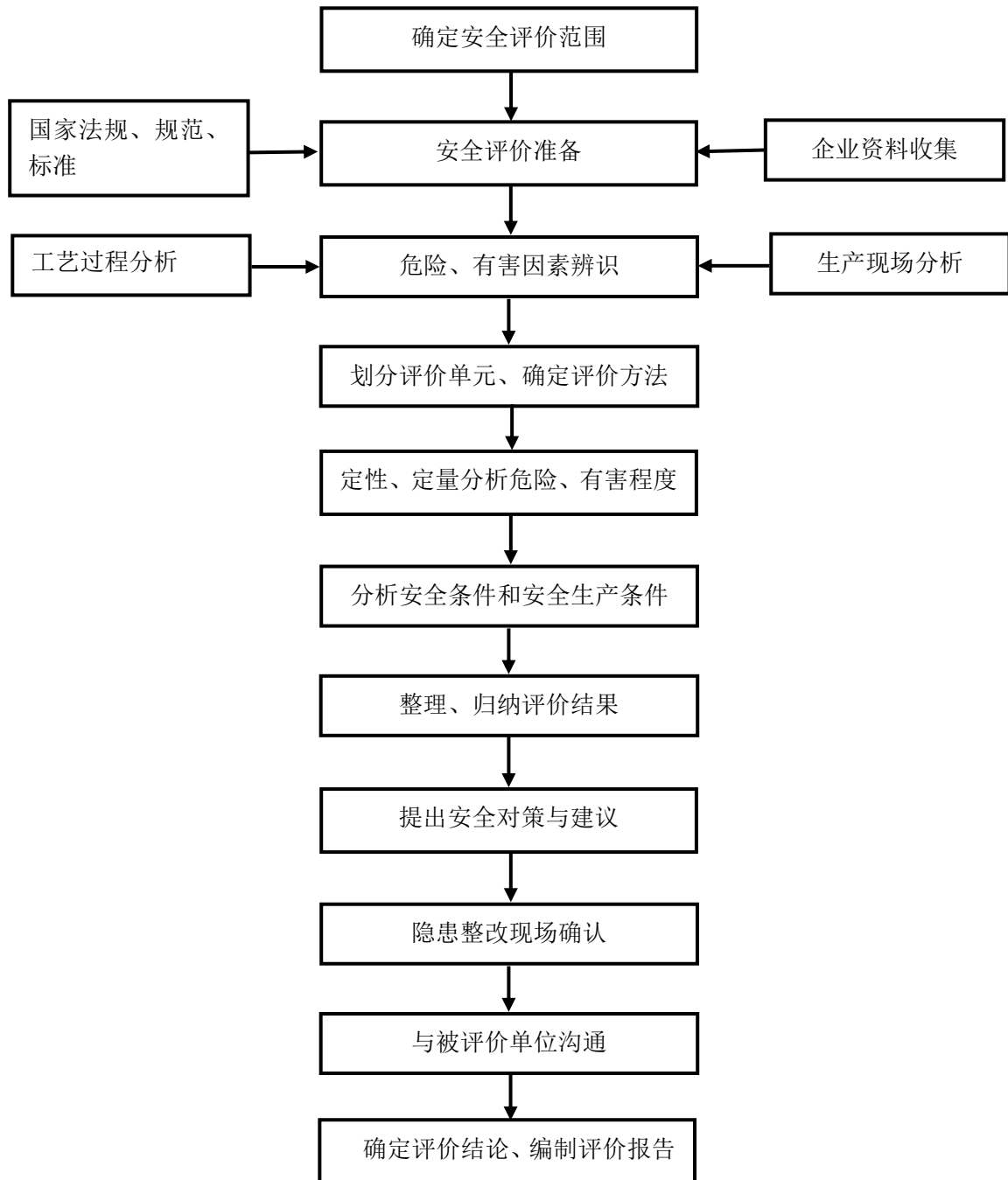


图 4-1 生产企业安全评价程序框图

5 采用的安全评价方法与评价单元划分

5.1 安全评价方法

根据连昇新材料生产的危险化学品的特点和《安全生产许可证条例》《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》的要求，通过对连昇新材料生产工艺过程及其危险、有害因素分析可知，对装置生产运行有重大影响的危险、有害因素主要为火灾、爆炸、腐蚀性。因此，安全评价方法重点针对上述危险、有害因素进行选择。

本评价主要采用“安全检查表法”“作业条件危险性评价法”等，对生产过程开展固有危险的风险分析。这些都是当前普遍采用的评价方法，可以满足本次安全评价要求。

5.2 安全评价单元划分

本评价按照装置工艺功能并结合生产设备布置的相对独立性划分原则进行划分。各评价单元采用的评价方法见表 5.2-1。

表5.2-1 项目安全评价方法选择表

序号	评价单元	评价子单元名称	评价方法
1	选址、周边环境及总平面布置单元	-	安全检查表法
2	生产装置及储存单元	生产装置设施子单元	安全检查表法； 作业条件危险性评价法；
		储存设施子单元	
		重点监管的危险化学品子单元	
3	公用及辅助设施单元	仪表、自控及联锁系统子单元	安全检查表
		电气、防雷、防静电子单元	
		消防系统子单元	
		安全标志及有害因素控制措施子单元	
4	安全管理单元	--	安全检查表

6 危险、有害因素分析结果

6.1 原料、产品的危险性分析结果

连昇新材料生产过程涉及物料包括：原料涉及环氧树脂、聚醚胺、多聚甲醛，苯酚，单乙醇胺、1,6-己二胺、固体环氧、双酚A、乙醇胺、DMAPA（二甲氨基丙胺）、乙二醇单醚、有机酸（冰乙酸）、LAS（直链烷基苯磺酸钠）、MXDA（间苯二甲胺）、DMEA（N,N-二甲基乙醇胺）、稀释剂、增韧胶粉、液体环氧、助剂（丙二醇甲醚）、溶剂（KBL溴百里酚蓝）、稀释剂（活性）、苯甲醇、环氧双封头、二甲基硅氧烷环体、多聚磷酸、烷胺、聚醚多元醇、1-（2-羟乙基）咪唑烷-2-酮、0A-024、0B-029、SF-005、SF-006、SF-007、聚氧化丙烯二醇、二甲苯、氢氧化钠、二元胺、EAA（乙烯丙烯酸）、脂环胺、4-甲基-2-戊酮、环己烷、抗氧剂、芳香胺、环氧氯丙烷、聚氧化丙烯二胺、二甲苯甲醛树脂、碳酸丙烯酯、甲苯、环己烷、硫酸、氮气[压缩的或液化的]、二氧化碳[压缩的或液化的]等。涉及的产品有固化剂LSC-203、改性胺LSC-205、特种树脂LSC-206、环保型助剂LSE-106、特种磷酸酯LSA-602A、酮亚胺LSW-501、改性胺LSW-502、单组分水性环氧LSE-102、固化剂LSC-203A、防静电环氧LSE-107、增韧环氧LSE-103、低卤环氧稀释剂LSE-108-1、低卤环氧稀释剂LSE-108-2、树脂改性剂LSA-611、CP10044、CP10046。

（1）危险化学品的辨识

依据《危险化学品目录（2015版）》（2022年调整版）辨识，本次评价范围产品生产涉及的危险化学品有：多聚甲醛、二氧化碳[压缩的或液化的]、苯酚、1,6-己二胺、二甲苯、DMEA（N,N-二甲基乙醇胺）、4-甲基-2-戊酮、环己烷、乙醇胺、环氧氯丙烷、甲苯、硫酸、有机酸（冰乙酸）、氢氧化钠、氮气[压缩的或液化的]、固化剂LSC-203、环保型助剂LSE-106、固化剂LSC-203A、酮亚胺LSW-501、改性胺LSW-502。新增改性聚氨酯等新材料项

大连新鼎安全科技有限公司

目产品涉及的危险化学品有：环己二胺、十二烷基硫醇、四甲基氢氧化铵、乙醇、乙酸正丁酯、乙酸乙酯、四亚乙基五胺（与乙烯胺CAS相同）、异丙醇、异丁醛、异佛尔酮二异氰酸酯、正丁醇、正丁醛、正戊醛、4,4'-二氨基二苯基甲烷、异佛尔酮二胺、N,N-二甲基-1,3-丙二胺、3-甲基-2-丁酮、苯胺、甲醇、硫酸、氮（压缩）等。其中产品固化剂LSW-510、固化剂LSW-521、固化剂LSW-516、固化剂LSW-518、促进剂LSW-508、固化剂LSW-523、促进剂LSW-525、固化剂LSW-526、特种环氧LSE-126、固化剂LSW-529、酮亚胺LSW-501、改性胺LSW-502、酚醛树脂LSR-802、固化剂LSW-528、环保型助剂LSE-106属于危险化学品，已委托第三方对部分产品出具了危险化学品鉴定报告。其中生产涉及异丙醇、甲苯、环己烷、乙酸乙酯溶剂回收。改性聚氨酯等新材料项目试生产涉及的原料和产品不在评价范围内，因物料存储在仓库内，因此只辨识不做评价。

（2）剧毒化学品的辨识

依据《危险化学品目录（2015版）》（2022年调整版）《危险化学品目录（2015版）实施指南（试行）》，经辨识，原料和产品不涉及剧毒化学品。

（3）高毒物品的辨识

依据《高毒物品目录（2003版）》，经辨识，原料和产品不涉及高毒物品。

（4）易制毒化学品的辨识

依据《易制毒化学品管理条例》（中华人民共和国国务院令〔2005〕445号公布，〔2014〕653号第一次修订，〔2016〕666号第二次修订，〔2018〕703号第三次修订）、附表《易制毒化学品的分类和品种目录（2024年版）》，本次评价范围内项目硫酸、甲苯为第三类易制毒化学品。新增产品还涉及盐

大连新鼎安全科技有限公司

酸、丁酮（甲基乙基酮）两种易制毒化学品。

（5）易制爆化学品的辨识

依据《易制爆化学品目录（2017年版）》，经辨识，本次评价范围内项目和试生产项目不涉及易制爆危险化学品。

（6）特别管控危险化学品辨识

依据《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部公告 2020 年第 3 号），经辨识，本次评价范围内项目不涉及特别管控危险化学品。新增产品涉及甲醇、乙醇为特别管控危险化学品。

（7）重点监管危险化学品

依据《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）《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2013〕12号）文件要求，经辨识，本次评价范围内项目生产的原辅料及产品中涉及的甲苯、苯酚、环氧氯丙烷为重点监管的危险化学品。新增产品涉及苯胺、甲醇、乙酸乙酯为重点监管的危险化学品。

各危险化学品主要特征参数见表6-1。

表 6-1 原料、产品危险化学品的主要特性参数

序号	物质名称	危险化学品序号	CAS 号	沸点（℃）	主（次）危险性	火灾危险类别	闪点（℃）	爆炸极限（V%）	防爆组别、级别	允许浓度（mg/m ³ ）	危险性类别
1.	多聚甲醛	269	30525-89-4	—	易燃固体、自反应物质	丙类 2	—	7~73	—	—	易燃固体，类别 2 皮肤腐蚀/刺激，类别 2 严重眼损伤/眼刺激，类别 2A

序号	物质名称	危险化学品序号	CAS 号	沸点 (°C)	主 (次) 危险性	火灾危险类别	闪点 (°C)	爆炸极限 (V%)	防爆组别、级别	允许浓度 (mg/m ³)	危险性类别
					和固态退敏爆炸品	项					特异性靶器官毒性—一次接触, 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—长期危害, 类别 3
2.	苯酚	60	108-95-2	181.9	毒性物质	丙类 2 项	79 (闭杯)	1.3~9.5	—	PC-TWA: 10	急性毒性—经口, 类别 3* 急性毒性—经皮, 类别 3* 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 生殖细胞致突变性, 类别 2 特异性靶器官毒性—反复接触, 类别 2* 危害水生环境—急性危害, 类别 2 危害水生环境—长期危害, 类别 2
3.	乙醇胺	33	141-43-5	170.5	腐蚀性物质	丙 _A	93	—	—	PC-TWA: 8 PC-STEL: 15	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 2
4.	二氧化碳 [压缩的或液化的]	642	124-38-9	—	非易燃无毒气体	戊	—	—	—	—	加压气体 特异性靶器官毒性—一次接触, 类别 3 (麻醉效应)
5.	氮气 [压缩的]	172	7727-37-9	—	非易燃无毒气体	戊	—	—	—	—	加压气体

序号	物质名称	危险化学品品序号	CAS 号	沸点 (°C)	主 (次) 危险性	火灾危险类别	闪点 (°C)	爆炸极限 (V%)	防爆组别、级别	允许浓度 (mg/m ³)	危险性类别
	或液化的]										
6.	硫酸 (30%) 溶液	1302	7664-93-9	—	腐蚀性物质	戊	—	—	—	PC-TWA:1 PC-STEL:2	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1
7.	氢氧化钠	1669	1310-73-2	—	腐蚀性物质	戊	—	—	—	—	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1
8.	1,6-己二胺	990	124-09-4	205	腐蚀性物质	丙 _A	81	0.7~6.3	—	—	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)
9.	二甲苯	355	95-47-6	144.4	易燃液体, 腐蚀性	甲 _B	25	1-7	IIA T1	0.3 g/g Cr 或 0.4 g/L	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 危害水生环境—急性危害, 类别 2
10.	DMEA (N,N-二甲基乙醇胺)	476	108-01-0	134.6	易燃液体, 腐蚀性	乙 _A	40	1.9-10	—	—	易燃液体, 类别 3 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)
11.	环氧氯丙烷	1391	106-89-8	117.9	易燃液体, 急性毒性、腐蚀性	乙 _A	28	3.8-21	—	PC-TWA:1 PC-STEL:2	易燃液体, 类别 3 急性毒性—经口, 类别 3* 急性毒性—经皮, 类别 3* 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 皮肤致敏物, 类别 1 致癌性, 类别 1B

序号	物质名称	危险化学品品序号	CAS 号	沸点 (°C)	主 (次) 危险性	火灾危险类别	闪点 (°C)	爆炸极限 (V%)	防爆组别、级别	允许浓度 (mg/m ³)	危险性类别
12.	4-甲基-2-戊酮	1059	108-10-1	115.8	易燃液体	甲 _B	15.6	1.35-7.5	—	—	易燃液体, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性—一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)
13.	甲苯	1014	108-88-3	110.6	易燃液体、腐蚀性	甲 _A	4	1.2-7	IIA T1	PC-TWA: 50 PC-S TEL: 100	易燃液体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 生殖毒性, 类别 2 特异性靶器官毒性—一次接触, 类别 3 (麻醉效应) 特异性靶器官毒性—反复接触, 类别 2* 吸入危害, 类别 1 危害水生环境—急性危害, 类别 2 危害水生环境—长期危害, 类别 3
14.	环己烷	953	110-82-7	80.7	易燃液体、腐蚀性	甲 _A	-16.5	1.2-8.4	IIA T3	PC-TWA: 250	易燃液体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性—一次接触, 类别 3 (麻醉效应) 吸入危害, 类别 1 危害水生环境—急性危害, 类别 1
15.	冰乙酸	2630	64-19-7	118.1	易燃液体、腐蚀性	乙 _A	39	4-17	—	PC-TWA: 10 PC-S TEL: 20	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
16.	环保型助剂 LSE-106	—	—	—	—	丙	>93	—	—	—	急性毒性—经口, 类别 4 皮肤刺激, 类别 2 眼刺激, 类别 2
17.	固化剂 LSC-	—	—	—	—	丙	93 (闭	—	—	—	急性毒性—经口, 类别 5 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1

序号	物质名称	危险化学品序号	CAS 号	沸点 (°C)	主 (次) 危险性	火灾危险类别	闪点 (°C)	爆炸极限 (V%)	防爆组别、级别	允许浓度 (mg/m ³)	危险性类别
	203A						杯)				
18.	酮亚胺 LSW-501	—	—	—	—	乙 _A	44	—	—	—	易燃液体, 类别 3
19.	改性胺 LSW-502	—	—	—	—	丙	93 (闭杯)	—	—	—	严重眼损伤/眼刺激, 类别 2B
20.	固化剂 LSC-203	—	—	—	腐蚀性物质	丙 _A	93 °C	—	—	—	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1 严重眼损伤/眼刺激, 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 1

注：1、目录中序号指《危险化学品目录（2015 版）》中的序号。

2、表中标记“*”的类别，是指在有充分依据的条件下，该化学品可以采用更严格的类别。

3、上表中只列出本次评价范围内的物料，新增产品物料和产品不在本次评价范围内，未列出。

6.2 “两重点一重大”辨识

(1) 经6.1辨识，连昇新材料本次评价范围涉及危险化学品有甲苯、苯酚、环氧氯丙烷为重点监管的危险化学品。新增改性聚氨酯等新材料项目产品涉及重点监管的危险化学品有苯胺、甲醇、乙酸乙酯。

(2) 依据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三〔2009〕116号）和《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三〔2013〕3号）的规定，连昇新材料不涉及重点监管的危险化工工艺。

(3) 根据国家标准《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）连昇新材料生产单元、储存单元均不构成危险化学品重大危险源。

6.3 生产工艺过程主要危险因素辨识结果

生产过程中主要危险、有害因素为火灾、爆炸、中毒和窒息、灼烫（包括化学灼伤）、高处坠落、容器爆炸、坍塌、淹溺、物体打击、机械伤害、触电伤害、车辆伤害、腐蚀、噪声、高低温等。主要危险、有害因素及其存在部位见表 6-2。

表 6.3-1 危险有害因素分布表

装置（系统）名称	危险源	物质	危险有害因素
生产车间	反应釜、管线、计量槽、真空泵、叉车等	所有涉及的原料、产品	火灾、爆炸、中毒和窒息、触电伤害、机械伤害、容器爆炸、高处坠落、物体打击、车辆伤害、坍塌、灼烫、噪声、腐蚀、高低温危害等
甲类仓库	物料容器	多聚甲醛、苯酚、二甲苯、DMEA（N,N-二甲基乙醇胺）、乙醇胺、聚醚胺、间苯二甲胺等所有产品	火灾、爆炸、窒息、腐蚀、车辆伤害、
丙类仓库	物料容器	OA-024、OB-029、SF-005、SF-006、SF-007、固体环氧等物料	腐蚀、物体打击
变配电间	变压器、配电设施、电缆	/	电气火灾、触电伤害
制氮站	制氮机、氮气储罐	氮气	爆炸、窒息、机械伤害、触电、噪声危害、容器爆炸
风机房	空气压缩机、压缩空气储罐	压缩空气	爆炸、机械伤害、触电、噪声危害、容器爆炸
消防泵房	消防水泵	/	机械伤害、触电、噪声危害
污水处理区	药剂间、污水处理设施	化学药剂、污水	火灾、爆炸、腐蚀、淹溺、触电、化学灼伤、机械伤害、噪声危害
初期雨水、事故排水收集池	水池	事故水	淹溺
综合楼	电气	/	电气、火灾
中央控制室	电气	触电	

7 定性、定量分析安全评价内容的结果

7.1 外部周边情况和所在地自然条件相互影响分析结果

7.1.1 生产装置、设施的危险、有害因素对周边的影响结果

连昇新材料位于大连长兴岛石化园区。厂址东侧为工业园 6#路，隔路与大连博恩坦长兴科技有限公司相距大于 84m；南侧为工业园 9#路；与西侧为大连新阳光材料科技有限公司相距超过 50m，北侧为精细化工企业规划用地，目前为空地。通过前面对本次评价项目主要物料及生产过程存在的危险、有害因素辨识结果可知，若生产过程发生火灾、爆炸事故对周边单位影响很小。

连昇新材料周围 1000m 无商业中心、公园等人口密集区域；周边无学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施；也没有供水水源、水厂及水源保护区；周围无铁路交通干线、地铁风亭及出入口；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、河流、湖泊、风景名胜区和自然保护区、军事禁区、军事管理区和法律、行政法规规定予以保护的其他敏感区域。

7.1.2 周边对生产装置、设施的影响结果

连昇新材料东北侧为大连博恩坦长兴科技有限公司，西侧为大连新阳光材料科技有限公司，其余方向目前均为空地或道路，大连博恩坦长兴科技有限公司涉及危险化学品有三氟化硼甲醚络合物、硼酸、甲醇、三乙胺、硫酸、镁粉、硼酸三甲酯（中间产物）、甲醚、氮[压缩的或液化的]、氩、氢氧化钠、柴油、一氧化碳、硫化氢、水解蒸馏液（10%~18%的甲醇溶液），未构成危险化学品重大危险源，如果发生火灾、爆炸事故，对本公司影响很小，影响可接受。西侧的大连新阳光材料科技有限公司原料涉及甲苯、甲醇、液氯、无水乙醇等甲类液体，危险工艺涉及加氢工艺、氧化工艺、氯化工艺、

硝化工艺，生产和存储设施均未构成危险化学品重大危险源，若企业发生火灾爆炸或泄漏事故，或周边规划道路上运输易燃易爆或有毒危险物质的车辆发生火灾爆炸或泄漏事故，可能会波及本公司。

7.1.3 自然条件对生产装置、设施的影响结果

(1) 地质灾害

连昇新材料场地基底由基岩构成，场地内及其附近现无人为地下工程活动及开采地下水的活动，不存在岩溶作用，不会产生有地面塌陷，地裂缝等地质灾害。场地稳定性较好。

(2) 地震影响

根据《中国地震动峰值加速度区划图》（GB18306-2015），厂址场地的地震动峰值加速度为 0.05g，对应的抗震设防烈度为 6 度。甲类车间、甲类仓库、中心控制室属于重要建筑物，安全等级为一级，建筑抗震设防类别乙类，抗震等级按照本地区抗震设防烈度提高一级；一般建构筑物的安全等级均为二级，建筑抗震设防类别为丙类，抗震等级按照本地区抗震设防烈度确定。

(3) 雷电影响

公司所在地区年平均雷暴日 20.3 天。根据《建筑物电子信息系统防雷技术规范》（GB50343-2012）的划分原则，属于少雷区。

如果不采取有效防雷措施，在直击雷或感应雷的作用下，可能导致电气系统过电压，并引起相应事故，以及罐区等火灾、爆炸事故。例如 2013 年 4 月 25 日，广东省粤电集团有限公司长湖发电公司生产厂房因雷击导致电气设备故障，产生大量浓烟，11 人被困。经救援，其中 10 人安全脱困，1 人因吸入浓烟造成死亡。

（4）潮汐

厂址自然地面高程 40.5m~42.8m，海湾最高潮位为 2.81m，平均高潮位 1.75m，因此厂址不受大连湾 100 年一遇高潮位影响，因距离较远，且区间有多处建筑物阻隔，因此也不受大连湾波浪影响。

（5）盐雾腐蚀

连昇新材料位于沿海地区，受当地海洋性气候的影响，空气湿度大、含盐量高，空气中富含呈弥散微小水滴状的盐雾，容易沉降在各种物体上，盐粒或盐雾聚集在储罐或设备金属表面会形成一层导电性良好的薄液膜，对设备产生腐蚀，即大气腐蚀，会使电子元器件发霉，引发短路等危险。应重视对建（构）筑物及设备（施）的防腐蚀措施，避免因腐蚀引发储罐泄漏，发生火灾爆炸事故。

（6）气温条件影响

连昇新材料消防水罐等室外布置，当地冬季最低气温可达到-21.1℃，室外的管线要做好防冻措施。

（7）其他自然条件的影响

连昇新材料所在地区夏季主导风向为 WSW，冬季主导风向为 NNE，风向的变化对可燃液体泄漏后的扩散影响较大。

公司所在地区最大冻土深度 120cm，冻土较深，对工程的防凝防冻有不利影响，因此选用的传感等装置满足防冻要求。

从以上分析可知，该地区的自然条件对公司的生产会有一定的影响，但在采取有效的防范措施后，其影响可以消除或减弱到不会影响到公司的正常生产。

7.2 安全生产条件分析结果

7.2.1 管理层安全生产条件分析结果

(1) HAZOP 分析、SIL 定级和验证情况

1) HAZOP 分析

连昇新材料于 2025 年 3 月委托大连新鼎安全科技有限公司出具了《大连连昇新材料有限公司 HAZOP 分析报告》，HAZOP 分析结论：HAZOP 小组认为生产过程没有处于不可接受区的剩余风险。

该公司评价周期内 HAZOP 分析报告提出的建议已全部采纳。

2) SIL 定级

连昇新材料于 2022 年 5 月大连市化工设计院有限公司出具了《大连连昇新材料有限公司改性树脂等新材料项目 SIL 定级报告》。定级结果：SIL 评估小组根据 LOPA 法进行安全仪表功能 SIL 等级的评估。本次评估共分析场景 63 个，确定 SIF 回路 100 个，其中，SIL 等级 1 级 SIF 回路 0 个，SIL 等级 a 回路 63 个。SIL 回路见表 7.2-1。

表 7.2-1 公司 SIL 回路一览表

序号	场景	SIF 编号	SIF 标识	受保护设备	SIF 描述	结构约束	关键执行机构	动作	SIL 等级
1	场景 1.	SIF1	IIASHH-R103	R103	R103 搅拌电机故障联锁	1001	TV-0201A	停止	SIL a
							TV-0201B 、TV-0201C	开启	
2	场景 2.	SIF2	IIASLL-R103	R103	R103 搅拌电机故障联锁	1001	TV-0201A	停止	SIL a
							TV-0201B 、TV-0201C	开启	
3	场景 3.	SIF3	TIRCASHH-0201	R103	R103 温度高高联锁	1001	TV-0201A	停止	SIL a
							TV-0201B 、TV-0201C	开启	
4	场景 4.	SIF4	FIALL-0201	R103	R103LSE-102 反应釜冷凝器循环	1001	TV-0201A	停止	SIL a
							TV-0201B 、	开启	

序号	场景	SIF 编号	SIF 标识	受 保 护 设备	SIF 描述	结构 约束	关 键 执 行 机 构	动作	SIL 等级
					水流量低低连锁		TV-0201C		
5	场景 5.	SIF5	PIASHH-0201	R103	R103 压力高高连锁	1001	TV-0201A	停止	SIL a
							PV-0201	开启	
6	场景 6.	SIF6	IIASHH-R0301	R0301	R0301 搅拌电机故障连锁	1001	TV-0301A	停止	SIL a
							TV-0301B	开启	
7	场景 7.	SIF7	IIASLL-R0301	R0301	R0301 搅拌电机故障连锁	1001	TV-0301A	停止	SIL a
							TV-0301B	开启	
8	场景 8.	SIF8	TIRCASHH-0301	R0301	R0301 温度高高连锁	1001	TV-0301A	停止	SIL a
							TV-0301B	开启	
9	场景 9.	SIF9	PIASHH-0301	R0301	R0301 压力高高连锁	1001	TV-0301A	停止	SIL a
							PV-0301	开启	
10	场景 10	SIF10	IIASHH-R0302A	R0302A	R0302A 搅拌电机故障连锁	1001	TV-0302A	停止	SIL a
							TV-0302B	开启	
11	场景 11	SIF11	IIASLL-R0302A	R0302A	R0302A 搅拌电机故障连锁	1001	TV-0302A	停止	SIL a
							TV-0302B	开启	
12	场景 12	SIF12	TIRCASHH-0302A	R0302A	R0302A 温度高高连锁	1001	TV-0302A	停止	SIL a
							TV-0302B	开启	
13	场景 13	SIF13	PIASHH-0302A	R0302A	R0302A 压力高高连锁	1001	TV-0302A	停止	SIL a
							PV-0302A	开启	
14	场景 14	SIF14	IIASHH-R0302B	R0302B	R0302B 搅拌电机故障连锁	1001	TV-0303A	停止	SIL a
							TV-0303B	开启	
15	场景 15	SIF15	IIASLL-R0302B	R0302B	R0302B 搅拌电机故障连锁	1001	TV-0303A	停止	SIL a
							TV-0303B	开启	
16	场景 16	SIF16	TIRCASHH-0303	R0302B	R0302B 温度高高连锁	1001	TV-0303A	停止	SIL a
							TV-0303B	开启	
17	场景 17	SIF17	PIASHH-0302B	R0302B	R0302B 压力高高连锁	1001	TV-0303A	停止	SIL a
							PV-0302B	开启	
18	场景 18	SIF18	IIASHH-R0302C	R0302C	R0302C 搅拌电机故障连锁	1001	TV-0304A	停止	SIL a
							TV-0304B	开启	
19	场景 19	SIF19	IIASLL-R0	R0302C	R0302C 搅拌电机	1001	TV-0304A	停止	SIL

序号	场景	SIF 编号	SIF 标识	受 保 护 设备	SIF 描述	结构 约束	关 键 执 行 机 构	动作	SIL 等级
			302C		故障联锁		TV-0304B	开启	a
20	场景 20	SIF20	TIRCASHH-0304	R0302C	R0302C 温度高高联锁	1001	TV-0304A	停止	SIL a
							TV-0304B	开启	
21	场景 21	SIF21	PIASHH-0302C	R0302C	R0302C 压力高高联锁	1001	TV-0304A	停止	SIL a
							PV-0302C	开启	
22	场景 22	SIF22	IIASHH-R104	R104	R104 搅拌电机故障联锁	1001	TVR10401cTV-R10401f TV-R10401b	停止	SIL a
							TVR10401dTV-R10401e	开启	
23	场景 23	SIF23	IIASLL-R104	R104	R104 搅拌电机故障联锁	1001	TVR10401cTV-R10401f TV-R10401b	停止	SIL a
							TV-R10401d TV-R10401e	开启	
24	场景 24	SIF24	TIRCASHH-R10401	R104	R104 温度高高联锁	1001	TVR10401cTV-R10401f TV-R10401b	停止	SIL a
							TV-R10401d、 TV-R10401e	开启	
25	场景 25	SIF25	PIASHH-R10401	R104	R104 压力高高联锁	1001	TV-R10401b TV-R10401c TV-R10401f	停止	SIL a
							PV-R10401	开启	
26	场景 26	SIF26	IIASHH-R0501	R0501	R0501 搅拌电机故障联锁	1001	TV-0501A	停止	SIL a
							TV-0501B 、 TV-0501C	开启	
27	场景 27	SIF27	IIASLL-R0501	R0501	R0501 搅拌电机故障联锁	1001	TV-0501A	停止	SIL a
							TV-0501B 、 TV-0501C	开启	
28	场景 28	SIF28	TIRCASHH-0501	R0501	R0501 温度高高联锁	1001	TV-0501A	停止	SIL a
							TV-0501B 、 TV-0501C	开启	

序号	场景	SIF 编号	SIF 标识	受保护设备	SIF 描述	结构约束	关键执行机构	动作	SIL 等级
29	场景 29	SIF29	PIASHH-0501	R0501	R0501 压力高高联锁	1001	TV-0501A	停止	SIL a
							PV-0501	开启	
30	场景 30	SIF30	FIASLL-0501	R0501	E-0501LSW-501 冷凝器循环水流量低低连锁	1001	TV-0501A	停止	SIL a
							TV-0501B TV-0501C	开启	
31	场景 31	SIF31	FIQS-0502	R0501	P-0501 接收液循环泵达到累计值联锁	1001	P-0501	停止	SIL a
32	场景 32	SIF32	IIASHH-R0501	R0501	R0501 搅拌电机故障联锁	1001	TV-0501A	停止	SIL a
							TV-0501B TV-0501C	开启	
33	场景 33	SIF33	IIASLL-R0501	R0501	R0501 搅拌电机故障联锁	1001	TV-0501A	停止	SIL a
							TV-0501B 、 TV-0501C	开启	
34	场景 34	SIF34	TIRCASHH-0501	R0501	R0501 温度高高联锁	1001	TV-0501A	停止	SIL a
							TV-0501B TV-0501C	开启	
35	场景 35	SIF35	PIASHH-0501	R0501	R0501 压力高高联锁	1001	TV-0501A	停止	SIL a
							PV-0501	开启	
36	场景 36	SIF36	FIALL-0501	R0501	E-0501LSW-501 冷凝器循环水流量低低连锁	1001	TV-0501A	停止	SIL a
							TV-0501B TV-0501C	开启	
37	场景 37	SIF37	FIQSL-0502	R0501	P-0501 接收液循环泵流量低低连锁	1001	TV-0501A 、 P-0501	停止	SIL a
							TV-0501B 、 TV-0501C	开启	
38	场景 38	SIF38	IIASHH-R105	R105	R105 搅拌电机故障联锁	1001	TV-R10501c、 TV-R10501b	停止	SIL a
							TV-R10501d、 TV-R10501e	开启	
39	场景 39	SIF39	IIASLL-R105	R105	R105 搅拌电机故障联锁	1001	TV-R10501c、 TV-R10501b	停止	SIL a
							TV-R10501d、	开启	

序号	场景	SIF 编号	SIF 标识	受保护设备	SIF 描述	结构约束	关键执行机构	动作	SIL 等级
							TV-R10501e		
40	场景 40	SIF40	TIRCASHH-R10501	R105	R105 温度高高联锁	1001	TV-R10501c、TV-R10501b	停止	SIL a
							TV-R10501d、TV-R10501e	开启	
41	场景 41	SIF41	PIASHH-R10501	R105	R105 压力高高联锁	1001	TV-R10501c、TV-R10501b	停止	SIL a
							PV-R10501	开启	
42	场景 42	SIF42	IIASHH-R106	R106	R106 搅拌电机故障联锁	1001	TV-R10601b、TV-R10601c	停止	SIL a
							TV-R10601d、TV-R10601e	开启	
43	场景 43	SIF43	IIASLL-R106	R106	R106 搅拌电机故障联锁	1001	TV-R10601b、TV-R10601c	停止	SIL a
							TV-R10601d、TV-R10601e	开启	
44	场景 44	SIF44	TIRCASHH-R10601	R106	R106 温度高高联锁	1001	TV-R10601b、TV-R10601c	停止	SIL a
							TV-R10601d、TV-R10601e	开启	
45	场景 45	SIF45	PIASHH-R10601	R106	R106 压力高高联锁	1001	TV-R10601b、TV-R10601c	停止	SIL a
							PV-R10601	开启	
46	场景 46	SIF46	IIASHH-R10701	R107	R107 搅拌电机故障联锁	1001	TV-R10702b、TV-R10702c、	停止	SIL 1
							TV-R10702d、TV-R10702e	开启	
47	场景 47	SIF47	IIASLL-R10701	R107	R107 搅拌电机故障联锁	1001	TV-R10702b、TV-R10702c、	停止	SIL 1
							TV-R10702d、TV-R10702e	开启	
48	场景 48	SIF48	TIRCASHH-R10701	R107	R107 温度高高联锁	1001	TV-R10702b、TV-R10702c、	停止	SIL 1
							TV-R10702d、	开启	

序号	场景	SIF 编号	SIF 标识	受 保 护 设备	SIF 描述	结构 约束	关 键 执 行 机 构	动作	SIL 等级
							TV-R10702e		
49	场景 49	SIF49	PIASHH-R10701	R107	R107 压力高高联锁	1oo1	TV-R10702b、 TV-R10702c、	停止	SIL 1
							PV-R10701	开启	
50	场景 50	SIF50	FIASLL-0702	R107	E0701LSW-505 一次冷凝器循环水流量低低连锁	1oo1	TV-R10701b TV-R10701c	停止	SIL a
							TV-R10701d TV-R10701e	开启	
51	场景 51	SIF51	FIALL-0703	R107	E0702LSW-505 二次冷凝器循环水流量低低连锁	1oo1	TV-R10701b TV-R10701c	停止	SIL a
							TV-R10701d TV-R10701e	开启	
52	场景 52	SIF52	IIASHH-R102	R102	R102 搅拌电机故障联锁	1oo1	TV-R10201b、 TV-R10201c	停止	SIL a
							TV-R10201c、 TV-R10201d	开启	
53	场景 53	SIF53	IIASLL-R102	R102	R102 搅拌电机故障联锁	1oo1	TV-R10201b、 TV-R10201c	停止	SIL a
							TV-R10201e、 TV-R10201d	开启	
54	场景 54	SIF54	TIRCASHH-R10201	R102	R102 温度高高联锁	1oo1	TV-R10201b、 TV-R10201c	停止	SIL a
							TV-R10201e、 TV-R10201d	开启	
55	场景 55	SIF55	PIASHH-R10201	R102	R102 压力高高联锁	1oo1	TV-R10201b、 TV-R10201c	停止	SIL a
							PV-R10201	开启	
56	场景 56	SIF56	IIASHH-R0901	R0901	R0901 搅拌电机故障联锁	1oo1	TV-0901A	停止	SIL a
							TV-0901B 、 TV-0901C	开启	
57	场景 57	SIF57	IIASLL-R0901	R0901	R0901 搅拌电机故障联锁	1oo1	TV-0901A	停止	SIL a
							TV-0901B 、 TV-0901C	开启	
58	场景 58	SIF58	TIRCASHH-	R0901	R0901 温度高高	1oo1	TV-0901A	停止	SIL

序号	场景	SIF 编号	SIF 标识	受 保 护 设备	SIF 描述	结构 约束	关 键 执 行 机 构	动作	SIL 等级
			0901		联锁		TV-0901B 、 TV-0901C	开启	a
59	场景 59	SIF59	PIASHH-09 01	R0901	R0901 压力高高 联锁	1001	TV-0901A	停止	SIL a
							TV-0901B 、 TV-0901C 、 PV-0901	开启	
60	场景 60	SIF60	IIASHH-R0 801	R0801	R0801 搅 拌 电 机 故障联锁	1001	TV-0801A	停止	SIL a
							TV-0801B 、 TV-0801C	开启	
61	场景 61	SIF61	IIASLL-R0 801	R0801	R0801 搅 拌 电 机 故障联锁	1001	TV-0801A	停止	SIL a
							TV-0801B 、 TV-0801C	开启	
62	场景 62	SIF62	TIRCASHH- 0801	R0801	R0801 温 度 高 高 联锁	1001	TV-0801A	停止	SIL a
							TV-0801B 、 TV-0801C	开启	
63	场景 63	SIF63	PIASHH-08 01	R0801	R0801 压力高高 联锁	1001	TV-0801A	停止	SIL a
							TV-0801B 、 TV-0801C 、 PV-0801A 、 PV-0801B	开启	

(2) 安全生产责任制制定及落实情况

连昇新材料能够贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，根据公司生产经营的实际情况，公司建立并完善了各级、各部门的安全生产责任制，从总经理、生产厂长、分管副厂长到生产部、设备管理部、仓储部、安环部、质量控制部、工艺工程部、质量管理部、采购部、销售综合业务部、财务部、行政管理部、风控审计部到车间岗位人员，严格实施一岗一责制，各级、各部门的安全生产责任制能够做到横向到边、纵向到底。

连昇新材料能够定期对各级、各部门的安全生产责任制的执行情况进行

检查、考核，对发现的问题能够按照风险管理控制程序，及时进行处理或申报，制定切实有效的安全隐患整改计划，各个岗位和人员均能够按照安全生产责任制的要求能够落实相应的责任。

评价组认为：连昇新材料有限公司的安全生产责任制能够有效落实，可以满足企业安全生产的需要。

连昇新材料有限公司安全生产责任制的清单见报告附件 10。

（3）安全生产管理制度

连昇新材料有限公司根据公司生产特点，建立了相对完善的各项安全管理制度。公司主要负责人能够定期对公司的安全管理状况进行分析、指导。公司制定了有关安全生产的管理制度、规定，在该公司的生产运营中，各项安全生产管理制度能够得到较好地执行。

在本评价的现场检查中，对连昇新材料有限公司生产车间及作业场所的工艺纪律、劳动纪律、操作纪律、现场作业等方面的管理制度执行情况进行了检查，各项安全管理制度均能够得到落实。符合《关于危险化学品企业贯彻落实[国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知]的实施意见》安监总管三〔2010〕186 号第 2 项管理制度的具体要求，连昇新材料有限公司制定制度与《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》（辽安监管三〔2016〕25 号）第十五条规定制度复核情况见表 7.2-2。

表 7.2-2 企业制定的制度与 25 号文规定制度复核情况

序号	25 号文第十五条规定的制度名称	单位制度名称	内容是否符合
1.	安全生产责任制文件	LSX-01-08-001 安全生产责任制	符合
2.	安全生产例会等安全生产会议制度	LSX-01-08-017 安全会议管理制度	符合
3.	安全投入保障制度	LSX-01-08-018 安全生产投入保障制度	符合
4.	安全生产奖惩制度	LSX-01-08-019 安全生产奖惩制度	符合
5.	安全培训教育制度	LSX-01-08-032 安全教育培训管理制度	符合
6.	领导干部轮流现场带班制度	LSX-01-08-020 领导干部代班管理制度	符合

7.	特种作业人员管理制度	LSX-01-08-035 特种作业人员管理制度	符合
8.	安全检查和隐患排查治理制度	LSX-01-08-056 事故隐患排查及安全检查管理制度	符合
9.	重大危险源评估和安全管理	LSX-01-08-036 重大危险源管理制度	符合
10.	变更管理制度	LSX-01-08-010 变更管理制度	符合
11.	应急管理制度	LSX-01-08-028 应急管理制度	符合
12.	生产安全事故或者重大事件管理制度	LSX-01-08-012 事故事件管理制度	符合
13.	防火、防爆、防中毒、防泄漏管理制度	LSX-01-08-067 防火、防爆、防泄漏管理制度 LSX-01-08-068 防尘防毒管理制度	符合
14.	工艺、设备、电气仪表、公用工程安全管理制度	LSX-01-08-085 工艺、设备、电气仪表、公用工程安全管理制度	符合
15.	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	LSX-01-08-002 动火作业安全管理制度 LSX-01-08-003 受限空间作业安全管理制度 LSX-01-08-004 盲板抽堵作业安全管理制度 LSX-01-08-051 高处作业安全管理制度 LSX-01-08-006 起重吊装作业安全管理制度 LSX-01-08-007 临时用电安全管理制度 LSX-01-08-008 动土作业安全管理制度 LSX-01-08-009 断路作业安全管理制度 LSX-01-07-009 设备检修管理制度	符合
16.	危险化学品安全管理制度	LSX-01-08-066 危险化学品安全管理制度	符合
17.	职业健康相关管理制度	LSX-01-03-001 职业卫生管理制度 LSX-01-03-002 外来施工单位及人员职业危害管理制度 LSX-01-03-003 职业病危害防治责任制度 LSX-01-03-004 职业病危害警示与告知制度 LSX-01-03-005 职业病危害项目申报制度 LSX-01-03-006 职业病防治宣传教育培训制度 LSX-01-03-007 职业病防护设施维护检修制度 LSX-01-03-009 职业病危害监测及评价管理制度 LSX-01-03-010 建设项目职业病防护措施“三同时”管理制度 LSX-01-03-011 劳动者职业健康监护及其档案管理制度 LSX-01-03-012 职业病危害事故处置与报告制度 LSX-01-03-013 职业病危害应急救援与管理制度 LSX-01-03-014 岗位职业卫生管理	符合
18.	劳动防护用品使用维护管理制度	LSX-01-03-008 职业病防护用品管理制度	符合
19.	承包商管理制度	LSX-01-08-031 相关方安全管理制度	符合
20.	安全管理制度及操作规程定期修订制度	LSX-01-08-061 安全管理制度及操作规程评审和修订制度	符合
21.	“三同时”管理制度	LSX-01-08-015 项目“三同时”管理制度	符合

连昇新材料安全生产管理制度明细详见报告附件 10。

（4）安全操作规程

连昇新材料生产装置及储存设施制定了各生产工序、设施、设备、作业场所的安全操作规程、作业场所设置了相应危险化学品及设备安全周知卡；并根据生产设备专业化的特点，制定了反应釜、换热器、机泵等专用设备操作规程；同时，结合其生产装置实际情况制定了日常操作及检维修作业的安全规程。

在本评价现场检查中，生产岗位的作业人员能够严格执行各项操作规程和作业规程，没有发现违章作业现象，操作规程和作业规程的执行情况良好。

连昇新材料安全技术操作规程明细见报告附件10。

（5）安全生产管理机构

连昇新材料有健全的安全管理组织机构，公司成立了安全生产管理委员会，设置了安全环保部，企业的安全管理、安全教育、职业病防治和健康监护等基础工作均由公司安全环保部统一管理与协调。且指派分管安环副厂长（安全总监）分管，公司安全管理部配备专职安全管理人员，生产车间设有兼职安全员。重点装置或关键部位均配备兼职安全员，其他生产工段按岗位危险、危害程度酌情设置兼职安全员。

按照贯彻“纵向到底，责任到人，横向到边，职责到位”的原则，公司各级行政负责人和各专业职能科室在各自的工作范围和安全管理责任区域内，按照“谁主管，谁负责”的原则，各级主管人员做好本职工作。

（6）安全生产管理能力

法定代表人王志坤全面负责安全生产工作，其专业为化学工程与工艺。

分管技术负责人张华建，本科，高分子材料与工程专业。安全总监温明发本科，高分子材料与工程专业，任安全环保部部长，具备化工安全类注册

大连新鼎安全科技有限公司

安全工程师资格，从事精细化工企业生产和管理均在 10 年以上，有丰富的理论知识和实践经验。

公司安全管理部配备的 2 名专职安全管理人员均具有大专以上文化程度，具有工程师职称，从事生产操作和管理 10 年左右，具备与公司生产经营活动所需的相应安全生产知识和管理能力。公司根据安全管理需要配备了 2 名化工安全专业注册安全工程师姜云峰和丛日红。

连昇新材料主要负责人、安全管理人员均经过大连市应急管理部门组织的危险化学品知识培训，取得了安全管理合格证书，并持证上岗，均在有效期内。

企业主要安全负责人、安全管理人员资质汇总见表 7.2-3，资质复印件详见本报告附录。

表7.2-3 主要安全负责人、安全管理人员的资质情况汇总表

序号	姓名	性别	职务	学历	专业	证件类型	有效日期	发证机关	证书编号	备注
1	王志坤	男	公司法人	大专	化学工程与工艺	企业负责人	2027/05/12	大连市应急管理局	230205197108280612	
2	温明发	男	安环总监专职	本科	高分子材料与工程	安全管理人员	2027/05/07	大连市应急管理局	210881198005182278	注册安全工程师
3	丛日红	女	专职安全管理人员	本科	安全工程	安全管理人员	2025/10/30	大连市应急管理局	230221199812131249	
4	姜云峰	男	专职安全管理人员	本科	化学工程与工艺	安全管理人员	2026/04/03	大连市应急管理局	230224198808180317	注册安全工程师

(7) 全员安全培训

连昇新材料对主要负责人、安全生产管理人员、特种作业人员和其他从业人员进行不定期的安全培训。做到未经培训合格的从业人员，不得上岗作业。每年再培训的时间均为 16 小时。

对入厂员工进行厂级、车间级、班组级的三级安全培训教育，并经三级分别进行考试，合格后方可上岗操作，新员工从业人员安全培训时间均在 72 小时以上；

对调岗员工进行经常进行车间级、班组级的二级安全培训教育，并经车间级和班组级考试，合格后方可上岗操作。

连昇新材料采取不定期对全体从业人员进行安全培训教育，每年再培训的时间均在 20 小时以上。

（8）特种（设备）作业人员

1）特种作业人员

特种作业人员能够定期参加辽宁省应急管理厅组织的专业培训，能够持证上岗。各类特种作业人员的资质情况汇总见表 7.2-4，部分资质证详见附件 8。

表7.2-4 特种作业人员资质情况汇总表

序号	姓名	性别	作业类别	操作项目	证件号码	联系电话	初领证日期	应复审日期
1	唐瑞涛	男	电工作业	低压电工作业	210225198106020071	13555989701	2018/05/30	2027/04/15
2	于家有	男	电工作业	低压电工作业	210281197911267110	18641113872	2015/11/10	2027/10/14
3	唐瑞涛	男	电工作业	高压电工作业	210225198106020071	13555989701	2018/03/13	2027/04/14
4	于家有	男	电工作业	高压电工作业	210281197911267110	18641113872	2022/10/17	2025/10/16
5	王兴清	男	电工作业	高压电工作业	210281199003073416	13664206661	2023/07/30	2026/07/29
6	吴延丰	男	电工作业	防爆电气作业	220281197911230512	13354023991	2022/07/21	2025/07/20
7	唐瑞涛	男	电工作业	防爆电气作业	210225198106020071	13555989701	2022/07/21	2025/07/20
8	何丰烈	男	焊接与热切割作业	熔化焊接与热切割作业	210281197803143436	13591166072	2015/05/25	2027/04/20
9	张强	男	焊接与热切割作业	熔化焊接与热切割作业	210281198709	15904257637	2021/10/28	2027/10/27

			割作业	切割作业	037113			
10	唐瑞涛	男	危险化学品安全作业	化工自动化控制仪表作业	210225198106020071	13555989701	2022/07/20	2025/07/19
11	吴延丰	男	危险化学品安全作业	化工自动化控制仪表作业	220281197911230512	13354023991	2022/07/20	2025/07/19
12	于家有	男	危险化学品安全作业	化工自动化控制仪表作业	210281197911267110	18641113872	2023/10/18	2026/10/17
13	闫志鑫	男	危险化学品安全作业	化工自动化控制仪表作业	220122200005018121	15526808598	2023/11/03	2026/11/02
14	王兴清	男	危险化学品安全作业	聚合工艺作业	210281199003073416	13664206661	2023/07/06	2026/07/05
15	何丰烈	男	高处作业	高处安装、维护、拆除作业	210281197803143436	13591166072	2023/11/24	2026/11/23
16	张强	男	高处作业	高处安装、维护、拆除作业	210281198709037113	15904257637	2023/11/24	2026/11/23
17	何丰烈	男	有限空间作业	有限空间作业	210281197803143436	13591166072	2024/06/25	2025/06/24
18	张强	男	有限空间作业	有限空间作业	210281198709037113	15904257637	2024/06/25	2025/06/24
19	宁家鹏	男	有限空间作业	有限空间作业	210281199312162316	15941175210	2024/10/10	2025/10/10
20	费冠清	男	高处作业	高处安装、维护、拆除作业	210211198908013174	13332221772		
21	张士伟	男	高处作业	高处安装、维护、拆除作业	211382199310192610	15042443120		

结论：该公司特种作业人员的岗位配置符合要求。

2) 特种设备作业人员

特种设备作业人员定期参加市场监督管理局组织的专业培训，能够持证上岗。各类特种设备作业人员的资质情况汇总见表 7.2-5，部分资质证详见附件 8。

表 7.2-5 特种设备操作人员台账

序号	姓名	性别	证件类型	证件号码	联系电话	初领证日期	应复审日期
1	张华建	男	特种设备安全管理	321182198507194011	15382268616	2023/07/03	2027/07/02
2	费冠清	男	特种设备安全管理	210211198908013174	13332221772	2023/07/03	2027/07/02
3	段国伟	男	叉车司机	210281198803157111	13998528997	2017/11/24	2025/10/11
4	栗文举	男	叉车司机	231025198912131239	15142424568	2022/05/23	2026/05/22

5	宁家鹏	男	叉车司机	210281199312162316	15941175210	2022/05/23	2026/05/23
6	王兴清	男	叉车司机	210281199003073416	13664206661	2022/10/25	2026/10/25
7	张士伟	男	叉车司机	211382199310192610	15042443120	2023/09/11	2027/09/11
8	徐志博	男	叉车司机	210726199601102515	15241156353	2024/10/12	2028/10/12
9	吴延丰	男	特种设备安全管理	220281197911230512	13354023991	2024/11/12	2028/11/11
10	张士伟	男	司炉工	211382199310192610	15042443120	2024/11/15	2028/11/14
11	聂久明	男	司炉工	231083198710071411	13654923990	2024/11/15	2028/11/14
12	马济民	男	特种设备安全管理	220283199601074210	13844296715	2025/01/03	2029/01/02
13	刘长城	男	司炉工	210282199003053438	15242631400	2024/12/27	2028/12/26

结论：该公司特种设备作业人员的岗位配置符合要求。

3) 消防设施操作人员

消防设施操作人员参加专业培训，能够持证上岗。消防设施操作人员的资质情况汇总见表 7.2-6，部分资质证详见附件 8。

表 7.2-6 消防设施操作人员证书

序号	姓名	技能等级	职业资格	证件号码	证书编号
1	姜云峰	四级/中级技能	消防设施操作员	230224198808180317	2436003005408717
2	刘洋	四级/中级技能	消防设施操作员	210281199508031537	2336003005401856
3	于文辉	五级/初级技能	消防设施操作员	210219197609018430	1736003005501796
4	司元波	五级/初级技能	消防设施操作员	210219196411128250	1836003005506642
5	吴世清	五级/初级技能	消防设施操作员	232103196609276813	1836003005506641
6	蔡文忠	五级/初级技能	消防设施操作员	210502197209280017	1836003005506639

(9) 各种检测、检定、校验

1) 雷电防护检测

连昇新材料于 2025 年 3 月 5 日，由大连华云雷电防护工程有限公司对建构筑物的接闪器、引下线、接地装置等电位连接、电涌保护器、防雷电及防静电进行检测，并于 2025 年 3 月 10 日出具了“所检测项目符合相关标准

大连新鼎安全科技有限公司

的要求，有效期至 2025 年 9 月 5 日，检定证书见附件 16。

2) 消防设施检测

连昇新材料于 2024 年 7 月 3 日经有限公司消防例行检验，检查结果均为“合格”，检测有效期至 2025 年 7 月 2 日。

1) 可燃气体探测器经大连计量检验检测研究院有限公司校准、检定，并出具了全部合格的《检定证书》。可燃气体报警器台账见表 7.2-7。部分检定证详见附件 17。

表 7.2-7 可燃气体报警器台账

序号	所在单元	位置	部位	编号 2	检测介质	安装日期	报警值			有效日期	备注
							量程 %	高报 %LEL	高高报 %LEL		
1	生产车间	一层	2#烘房	GT-0125	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2022-11-15	100	25%	50%	2025-11-6	
2	生产车间	一层	P0303 泵	GT-0121	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2022-11-15	100	25%	50%	2025-11-6	
3	生产车间	一层	V0305 罐	GT-0122	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2022-11-15	100	25%	50%	2025-11-6	
4	生产车间	一层	真空泵房外北侧	GT-0124	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2022-11-15	100	25%	50%	2025-12-6	
5	生产车间	一层	V0701 罐	GT-0123	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2022-11-15	100	25%	50%	2025-12-6	本次产品不用

6	生产车间	一层	真空泵房	GT-0105	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2022-1 1-15	100	25%	50%	2026-3 -3	
7	生产车间	一层	V1002 罐旁	GT-0102	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2022-1 1-15	100	25%	50%	2026-3 -3	
8	生产车间	一层	V1110 罐旁	GT-0101	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2022-1 1-15	100	25%	50%	2025-1 1-6	
9	生产车间	一层	R105 釜下	GT-0103	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2023-0 3-17	100	25%	50%	2026-3 -3	
10	生产车间	一层	R102 釜下	GT-0104	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2023-0 3-17	100	25%	50%	2026-3 -3	
11	生产车间	一层	1#烘房门口	GT-1101	乙酸乙酯、乙醇、正庚烷、正丁醛	新增	100	25%	50%	2025-1 2-16	
12	生产车间	一层	4B 轴	GT-1102	乙酸乙酯、乙醇、正庚烷、正丁醛	新增	100	25%	50%	2025-1 1-12	
13	生产车间	一层	3B 轴	GT-1103	乙酸乙酯、乙醇、正庚烷、正丁醛	新增	100	25%	50%	2025-1 1-12	
14	生产车间	一层	2#烘房	GT-1131	甲苯、2,4-二异氰酸酯(TDI)	新增	10	3	6	2025-1 1-12	TDI
15	生产车间	二层	V0302 罐	GT-0134	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2022-1 1-15	100	25%	50%	2025-1 1-6	
16	生产车间	二层	E0303	GT-0135	环乙烷、乙酸乙酯、甲	2022-1 1-15	100	25%	50%	2025-1 1-6	

					苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂						
17	生产车间	二层	V0504 罐	GT-0131	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2022-1 1-15	100	25%	50%	2025-1 2-16	
18	生产车间	二层	V0503 罐	GT-0132	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2022-1 1-15	100	25%	50%	2025-1 2-16	
19	生产车间	二层	V0704 罐	GT-0133	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2022-1 1-15	100	25%	50%	2025-1 2-16	
20	生产车间	二层	R107 釜旁	GT-0106	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2022-1 1-15	100	25%	50%	2025-1 2-16	
21	生产车间	二层	钢平台 V0703A 罐	GT-0110	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2022-1 1-15	100	25%	50%	2026-3 -3	
22	生产车间	二层	R1101A 釜旁	GT-0107	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2023-0 3-17	100	25%	50%	2026-3 -3	使用原有
23	生产车间	二层	R104 釜旁	GT-0109	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2023-0 3-17	100	25%	50%	2026-3 -3	使用原有
24	生产车间	二层	R105 釜旁	GT-0108	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2023-0 3-17	100	25%	50%	2026-3 -3	使用原有
25	生产车间	二层	R1103 釜旁	GT-1104	甲醇、正丁醛	新增	100	25%	50%	2025-1 2-16	

26	生产车间	二层	P1101 泵旁	GT-1105	甲醇、正丁醛	新增	100	25%	50%	2026-1-1	
27	生产车间	二层	车间西侧靠墙	GT-1106	异丙醇、甲苯、苯甲醇	新增	100	25%	50%	2025-1-1-12	
28	生产车间	二层	R1101B 釜旁	GT-1132	甲苯、2,4-二异氰酸酯 (TDI)	新增	10	3	6	2025-1-1-12	TDI
29	生产车间	三层	R0801 釜旁	GT-0602	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2022-1-1-15	100	25%	50%	2025-1-1-6	
30	生产车间	三层	V0505 罐旁	GT-0141	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2022-1-1-15	100	25%	50%	2025-1-1-6	
31	生产车间	三层	R0304 釜旁	GT-0601	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2022-1-1-15	100	25%	50%	2025-1-1-6	
32	生产车间	三层	R0302B 釜旁	GT-0142	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2022-1-1-15	100	25%	50%	2025-1-1-6	
33	生产车间	三层	E0301 旁	GT-0143	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2022-1-1-15	100	25%	50%	2025-1-1-6	
34	生产车间	三层	R0302A 釜旁	GT-0144	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2022-1-1-15	100	25%	50%	2025-1-1-6	
35	生产车间	三层	R106 釜旁	GT-0111	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2022-1-1-15	100	25%	50%	2025-1-1-6	
36	生产车间	三层	E105 旁	GT-0112	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2023-03-17	100	25%	50%	2026-3-3	使用原有

37	生产车间	三层	E102 旁	GT-0113	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2023-03-17	100	25%	50%	2026-3-3	使用原有
38	生产车间	三层	车间西侧靠墙	GT-1107	异丙醇、甲苯、苯甲醇	新增	100	25%	50%	2025-1-12	
39	生产车间	三层	6~7C 轴	GT-1108	二甲胺、乙醇、正丁醛	新增	100	25%	50%	2025-1-12	
40	生产车间	三层	V1104 罐旁	GT-1109	二甲胺、乙醇、正丁醛	新增	100	25%	50%	2025-1-12	
41	生产车间	三层	V0801 罐旁	GT-1110	二甲胺、乙醇、正丁醛	新增	100	25%	50%	2025-1-12	
42	生产车间	三层	V1801 罐旁	GT-1111	二甲胺、乙醇、正丁醛	新增	100	25%	50%	2025-1-12	
43	生产车间	三层	E1103 旁	GT-1112	二甲胺、乙醇、正丁醛	新增	100	25%	50%	2025-1-12	
44	生产车间	三层	3A 轴	GT-0161	苯胺	新增	5	0.7	1.4	2025-1-12	苯胺
45	生产车间	三层	4A 轴	GT-0162	苯胺	新增	5	0.7	1.4	2025-1-12	苯胺
46	生产车间	三层	7~8C 轴	GT-1142	苯胺	新增	5	0.7	1.4	2025-1-12	苯胺
47	生产车间	三层	R0801 釜旁	GT-1133	甲苯、2,4-二异氰酸酯(TDI)	新增	10	3	6	2025-1-12	TDI
48	生产车间	三层	R1102 釜旁	GT-1141	苯胺	新增	5	0.7	1.4	2025-1-12	苯胺
49	甲类仓库	甲一	东侧	GT-0311	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2022-1-15	100	25%	50%	2025-1-6	
50	甲类仓库	甲二	东侧 1	GT-0312	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2022-1-15	100	25%	50%	2025-1-6	
51	甲类仓库	甲二	东侧 2	GT-0313	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2022-1-15	100	25%	50%	2025-1-6	
52	甲类仓库	甲三	西侧	GT-0314	环乙烷、乙酸乙酯、甲	2022-1-15	100	25%	50%	2025-1-6	

					苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂						
53	甲类仓库	甲三	北侧	GT-0315	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2022-1 1-15	100	25%	50%	2025-1 1-6	
54	甲类仓库	甲三	南侧	GT-0316	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2022-1 1-15	100	25%	50%	2025-1 1-6	
55	甲类仓库	甲三	东侧	GT-0317	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2022-1 1-15	100	25%	50%	2025-1 1-6	
56	甲类仓库	甲三	东侧	GT-1325	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	新增	100	25%	50%	2025-1 1-12	
57	甲类仓库	甲四	南侧	GT-0301	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2022-1 1-15	100	25%	50%	2026-3 -3	
58	甲类仓库	甲四	西侧	GT-0304	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2022-1 1-15	100	25%	50%	2026-3 -3	
59	甲类仓库	甲四	东侧	GT-1326	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	新增	100	25%	50%	2025-1 1-12	
60	甲类仓库	甲四	北侧	GT-0303	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2022-1 1-15	100	25%	50%	2025-1 1-6	
61	甲类仓库	甲四	东侧	GT-0302	环乙烷、乙酸乙酯、甲	2023-0 3-17	100	25%	50%	2026-3 -3	

					苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂						
62	甲类仓库	甲六	西侧	GT-0321	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2022-11-15	100	25%	50%	2025-11-6	
63	甲类仓库	甲六	北侧	GT-0320	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2022-11-15	100	25%	50%	2025-11-6	
64	甲类仓库	甲六	西侧	GT-1324	可燃气体（总线型）	新增	100	25%	50%	2025-11-12	
65	甲类仓库	甲七	南侧	GT-1330	氧气	新增	30	19.5	23.5	2025-11-12	
66	甲类仓库	甲七	西侧	GT-0323	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2022-11-15	100	25%	50%	2025-11-6	
67	甲类仓库	甲七	北侧	GT-0322	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2022-11-15	100	25%	50%	2025-11-6	
68	甲类仓库	甲五	78C 轴	GT-0319	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2022-11-15	100	25%	50%	2025-11-6	
69	甲类仓库	甲五	67C 轴	GT-0318	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	2022-11-15	100	25%	50%	2025-11-6	
70	甲类仓库	甲五	7C 轴	GT-1351	TDI	新增	10	3	6	2025-11-12	TDI
71	甲类仓库	甲五	78C 轴	GT-1352	TDI	新增	10	3	6	2025-11-12	TDI
72	甲类仓库	甲五	7D 轴	GT=1341	苯胺	新增	5	0.7	1.4	2025-11-12	苯胺

73	甲类仓库	甲五	78D 轴	GT=1342	苯胺	新增	5	0.7	1.4	2025-11-12	苯胺
74	维修间	一楼	东侧	GT_0501	环乙烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲胺、丁酮、戊酮、环氧氯丙烷、苯氧树脂	-	100	25%	50%	2025-11-22	
75	公用工程房 N2 旁	制氮机旁	制氮机旁	AIA_0501	氧气	-	30	19.5	23.5	2025-8-3	
76	生产车间一楼 CO2 旁	CO2 蒸发器旁	CO2 汽化器	AIA_0101	氧气	-	30	19.5	23.5	2025-8-3	
77	R107 釜	生产车间二层	R107 釜	AIA_R107	氧气	-	-	-	-	2025-8-3	
78	R0501 釜	生产车间三层	R0501 釜	AIA_R0501	氧气	-	-	-	-	2025-8-3	
79	R0303 釜	生产车间二层	R0303 釜	AIA_R0303	氧气	-	-	-	-	2025-8-3	

4) 安全阀校验

压力容器、压力管道上使用的安全阀经大连中锴达特检科技有限公司校验，并出具了全部合格的《校验证证书》。

安全阀校验情况汇总见表 7.2-8。

表7.2-8 安全阀校验情况汇总表

序号	安全阀型号	安全阀类型	公称口径	工作压力 (mpa)	工作介质	要求整定压力 (mpa)	校验介质	整定压力 (mpa)	密封试验压力 (mpa)	校验编号	下次校验日期	安装位置
1	A44Y-16P	弹簧式	32mm	0.40	物料	0.44	空气	0.44	0.40	JL[2025]0004	2026-1-22	R106 管道
2	A41H-1	弹簧式	32mm	0.27	CO ₂	0.30	空气	0.30	0.27	JL[2025]0004	2026-1-22	CO2 管道

序号	安全阀 型号	安全阀 类型	公 称 口径	工作压 力 (mpa)	工 作 介 质	要 求 整 定 校 验 压 力 介 质 (mpa)	整定压 力 (mpa)	密 封 试 验 压 力 (mpa)	校 验 编 号	下 次 校 验 日期	安 装 位 置	
	6C								5]0008	-22		
3	A48Y-1 6C	弹簧式	25mm	0.07	N2	0.10	空气	0.10	0.07	JL[202 5]0002	2026-1 -22	N2 管道
4	A28H-1 6	弹簧式	25mm	0.95	空气	1.05	空气	1.05	0.95	JL[202 5]0011	2026-1 -22	AC 缓 冲 罐 (英 格 索 兰)
5	A28W-1 6T	弹簧式	15mm	0.76	空气	0.84	空气	0.84	0.76	JL[202 5]0005	2026-1 -22	N2 缓冲罐
6	A27W-1 0T	弹簧式	20mm	0.76	空气	0.84	空气	0.84	0.76	JL[202 5]0012	2026-1 -22	AC 缓 冲 罐 (德 蒙)
7	A48Y-1 6C	弹簧式	50mm	0.80	空气	0.88	空气	0.88	0.80	JL[202 5]0006	2026-1 -22	N2 储气罐
8	A27W-1 0T	弹簧式	20mm	0.76	空气	0.84	空气	0.84	0.76	JL[202 5]0012	2026-1 -22	仪表气储气 罐
9	A27W-1 6T	弹簧式	40mm	0.76	压 缩 空气	0.84	空气	0.84	0.76	JL[202 5]0003	2026-1 -22	AC 储气罐
10	A21W-1 6P	弹簧式	25mm	0.06	128	0.09	空气	0.09	0.06	JL[202 5]0010	2026-1 -22	公用工程三 楼高速分散 釜
11	A48Y-1 6C	弹簧式	50mm	0.7	蒸汽	0.77	空气	0.77	0.7	JL[202 5]0007	2026-1 -22	车间一层外 蒸汽分气缸
12	DA22F- 40T	弹簧式	15mm	2.16	二 氧 化 碳	2.4	空气	2.4	2.16	JL[202 4]0732	2026-1 -22	车间一层二 氧化碳减压 阀前管道
13	A40Y-1 6C	弹簧式	25mm	0.7	导 热 油气	0.77	空气	0.77	0.7	JL[202 4]2628	2026-1 -22	车间三层导 热油炉
14	YFA40Y -16C	弹簧式	32mm	0.06	导 热 油气	0.095	空气	0.095	0.06	JL[202 4]2626	2026-1 -22	车间三层导 热油罐
15	YFA40Y -16C	弹簧式	32mm	0.06	氮气	0.095	空气	0.095	0.06	JL[202 4]2625	2026-1 -22	车 间 三 层 V1003 氮 气 罐 顶
16	YFA40Y -16C	弹簧式	40mm	0.7	氮气	0.84	空气	0.84	0.76	JL[202 4]2627	2026-1 -22	车间一层外 氮气储罐罐 顶

5) 爆破片

压力容器上使用的爆破片的使用情况见表 7.2-9。

表 7.2-9 公司爆破片台账

序号	型号	公称直径	材料	批次编号	夹持器型号	最小泄放面积	扭矩	所在设备位号	标定爆破压力	制造日期	更换日期
1	LF100-0.09-130	DN100	316L/F4/316L	2023-08240-2	LJA	7850mm ²	≥ 63N.m	R106	0.09MPa 130℃ 0.123MPa 20℃	2023.07	2026.07
2	LF100-0.09-130	DN100	316L/F4/316L	2023-08240-6	LJA	7850mm ²	≥ 63N.m	R107	0.09MPa 130℃ 0.123MPa 20℃	2023.07	2026.07
3	LF100-0.09-130	DN100	316L/F4/316L	2023-08240-8	LJA	7850mm ²	≥ 63N.m	R101	0.09MPa 130℃ 0.123MPa 20℃	2023.07	2026.07
4	LF100-0.09-130	DN100	316L/F4/316L	2023-08241-3	LJA	7850mm ²	≥ 63N.m	R105	0.28MPa 130℃ 0.384MPa 20℃	2023.07	2026.07
5	LF100-0.09-130	DN100	316L/F4/316L	2023-08240-3	LJA	7850mm ²	≥ 63N.m	R104	0.09MPa 130℃ 0.123MPa 20℃	2023.07	2026.07
6	LF100-0.09-130	DN100	316L/F4/316L	2023-08240-7	LJA	7850mm ²	≥ 63N.m	R102	0.09MPa 130℃ 0.123MPa 20℃	2023.07	2026.07

6) 压力表

压力容器、压力管道上使用的压力表由大连计量检验检测研究院有限公司中心检定，并出具了全部合格的《检定证书》。

压力表检定情况汇总见表 7.2-10，部分资质证详见附件。

表7.2-10 压力表检定情况汇总表

序号	位号	型号规格	准确度等级	刻度范围	测量形式	安装/使用地点	检定日期	下次检验日期
----	----	------	-------	------	------	---------	------	--------

序号	位号	型号规格	准确度等级	刻度范围	测量形式	安装/使用地点	检定日期	下次检验日期
1	PG_V11401	YTH-100MF B3/316L	$\pm 1.6\%F.S.$	$-0.1 \sim 0.1 \text{Mpa}$	膜片	车间一层 V114 真空储罐	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
2	PG_0001	YTHN-100M FB3/316L	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 1 \text{Mpa}$	膜片	车间一层 P0001 泵后管线压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
3	PG_V0309	YTH-100MF B1/316L	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 0.25 \text{Mpa}$	膜片	车间一层 V0309 罐压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
4	PG_P10801	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 1 \text{Mpa}$	弹簧管	车间一层 P108 废水凝液泵后压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
5	PG_0102	YTHN-100M FB3/316L	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 1 \text{Mpa}$	膜片	车间一层外循环水 A	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
6	PG_0101	YTHN-100M FB3/316L	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 1 \text{Mpa}$	膜片	车间一层外循环水 B	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
7	PG_0103	YTHN-100M FB3/316L	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 1 \text{Mpa}$	膜片	车间一层外循环水 C	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
8	PG_0703	YTHN-100M FB3/316L	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 1 \text{Mpa}$	膜片	车间一层外 P0701 泵后管线压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
9	PG_0305	YTHN-100M FB3/316L	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 1 \text{Mpa}$	膜片	车间一层 P0309 泵后管线压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
10	PG_0304	YTHN-100M FB3/316L	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 1 \text{Mpa}$	膜片	车间二层 P0302 泵后管线压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
11	PG_0310	YTHN-100M FB3/316L	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 1 \text{Mpa}$	膜片	车间一层 P0308 泵后管线压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
12	PG_0306	YTHN-100M FB3/316L	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 1 \text{Mpa}$	膜片	车间一层 P0303 泵后管线压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
13	PG_1011	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 1 \text{Mpa}$	膜片	车间一层 P1001 热水泵出口压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
14	PG_1146	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 0.3 \text{Mpa}$	膜片	车间一层 V1110 废水接收罐压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
15	PG_1125	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 1 \text{Mpa}$	膜片	车间一层 P1105 (5#转料泵) 出口管线压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
16	PG_1144	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 1 \text{Mpa}$	膜片	车间一层 P1106 (废水输送泵) 出口管线压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
17	PG_1004	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 1 \text{Mpa}$	膜片	车间一层 P1002 低位油槽循环泵出口压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日

序号	位号	型号规格	准确度等级	刻度范围	测量形式	安装/使用地点	检定日期	下次检验日期
18	PG_100 1	YTH-100	± 1.6%F.S.	0~0.16Mpa	膜片	车间一层 V1002 低位 油槽压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
19	PG_030 7	YTHN-100M FB1/316L	± 1.6%F.S.	0~1Mpa	膜片	车间一层 P0304 泵后 管线压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
20	PG_031 2	YTHN-100M FB1/316L	± 1.6%F.S.	0~1Mpa	膜片	车间二层 E0303 冷冻 盐水回水压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
21		YTH-100	± 2.5%F.S.	0~0.6Mpa	膜片	车间二层过 滤器	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
22	PG_R10 301b	YTH-100	± 1.6%F.S.	0~1Mpa	弹簧 管	车间二层 R103 釜蒸汽 压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
23	PG_113 8	YTH-100	± 1.6%F.S.	-0.1~0.15Mpa	膜片	车间二层 V1107 接收 罐压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
24	PG_115 3	YTH-100	± 1.6%F.S.	0~1.6Mpa	弹簧 管	车间二层 R1103 釜蒸 汽进压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
25	PG_115 4	YTH-100	± 1.6%F.S.	0~0.6Mpa	弹簧 管	车间二层 R1103 釜循 环水回水压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
26	车间二 层隔膜 泵	YTHN-100M FB3/316L	± 1.6%F.S.	0~0.6Mpa	膜片	车间二层隔 膜泵	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
27	PG_100 4a	YTH-100	± 1.6%F.S.	0~1Mpa	弹簧 管	车间二层氮 气总管压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
28	PG_070 7	YTHN-100M FB3/316L	± 1.6%F.S.	0~0.6Mpa	膜片	车间二层 E0701 循环 水回水压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
29	PG_030 9	YTHN-100M FB3/316L	± 1.6%F.S.	0~1Mpa	膜片	车间二层 P0306 泵后 管线压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
30	PG_070 8	YTHN-100M FB3/316L	± 1.6%F.S.	0~1Mpa	膜片	车间二层 E0702 冷冻 盐水回水压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
31	PG_030 3	YTH-100	± 1.6%F.S.	0~1Mpa	弹簧 管	车间二层 R0303 蒸汽 进口管线压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
32	PG_R10 501b	YTH-100	± 1.6%F.S.	0~1Mpa	弹簧 管	车间二层 R105 釜蒸汽 压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
33	PG_112 6	YTH-100	± 1.6%F.S.	0~1.6Mpa	弹簧 管	车间二层 R1101B 釜蒸 汽进压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
34	PG_130 1	YTH-100MF B3/316L	± 1.6%F.S.	-0.1~0.3Mpa	膜片	车间二层 V1301 罐压 力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日

序号	位号	型号规格	准确度等级	刻度范围	测量形式	安装/使用地点	检定日期	下次检验日期
35	PG_V0310	YTH-100MF B1/316L	$\pm 1.6\%F.S.$	$-0.1 \sim 0.3\text{Mpa}$	膜片	车间二层 V0310 罐压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
36	PG_0505	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 1.6\text{Mpa}$	弹簧管	车间二层 E0502 循环水回水压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
37	PG_0502	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 1.6\text{Mpa}$	弹簧管	车间二层 P0501 泵后管线压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
38	PG_R10101b	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 1\text{Mpa}$	弹簧管	车间二层 R101 釜蒸汽压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
39	PG_R10702	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 1\text{Mpa}$	弹簧管	车间二层 R107 釜蒸汽压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
40	PG_R10201b	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 1\text{Mpa}$	弹簧管	车间二层 R102 釜蒸汽压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
41	PG_R10401b	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 1\text{Mpa}$	弹簧管	车间二层 R104 釜蒸汽压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
42	PG_1122	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	$-0.1 \sim 0.15\text{Mpa}$	膜片	车间二层 R1101B 釜压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
43	PG_1152	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	$-0.1 \sim 0.15\text{Mpa}$	膜片	车间二层 R1103 釜压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
44	PG_1127	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 0.6\text{Mpa}$	弹簧管	车间二层 R1101B 釜循环水回水压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
45	PG_1304	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 0.6\text{Mpa}$	弹簧管	车间二层 E1301 冷凝器循环水回水压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
46	无位号	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 0.6\text{Mpa}$	膜片	车间二层 R105 釜 CO2 进管线上	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
47	PG_1105	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	$-0.1 \sim 0.15\text{Mpa}$	膜片	车间二层 V1101 接收罐压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
48	PG_1106	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	$-0.1 \sim 0.15\text{Mpa}$	膜片	车间二层 V1102 接收罐压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
49	PG_1107	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	$-0.1 \sim 0.15\text{Mpa}$	膜片	车间二层 V1103 接收罐压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
50	PG_1303	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	$-0.1 \sim 0.15\text{Mpa}$	膜片	车间二层 V1302 干燥接收罐压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
51	PG_1701	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	$-0.1 \sim 0.15\text{Mpa}$	膜片	车间二层 V1701 二级接收罐压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
52	PG_1702A	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	$-0.1 \sim 0.15\text{Mpa}$	膜片	车间二层 V0703A 废水接收罐压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日

序号	位号	型号规格	准确度等级	刻度范围	测量形式	安装/使用地点	检定日期	下次检验日期
53	PG_170 2B	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	$-0.1 \sim 0.15\text{Mpa}$	膜片	车间二层 V0703B 废水接收罐压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
54	PG_111 1	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 1\text{Mpa}$	膜片	车间二层 P1102 (2#转料泵) 出口 管线压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
55	PG_111 2	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 1\text{Mpa}$	膜片	车间二层 P1101 (1#转料泵) 出口 管线压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
56	PG_114 0	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 1\text{Mpa}$	膜片	车间二层 P1104 (4#转料泵) 出口 管线压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
57	PG_114 1	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 1\text{Mpa}$	膜片	车间二层 P1103 (3#转料泵) 出口 管线压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
58	PG_114 7	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 1\text{Mpa}$	膜片	车间二层 P1103 (3#转料泵) 副线 管线压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
59	PG_113 3	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 0.6\text{Mpa}$	弹簧管	车间三层 R1102 釜循环水回水压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
60	PG_070 8	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 1\text{Mpa}$	弹簧管	车间三层 R0304 蒸汽进口管线压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
61	PG_030 2A	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 1\text{Mpa}$	弹簧管	车间三层 R0302A 蒸汽进口管线压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
62	PG_030 2B	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 1\text{Mpa}$	弹簧管	车间三层 R0302B 蒸汽进口管线压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
63	PG_030 2C	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 1\text{Mpa}$	弹簧管	车间三层 R0302C 蒸汽进口管线压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
64	PG_030 1	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 1\text{Mpa}$	弹簧管	车间三层 R0301 蒸汽进口管线压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
65	PG_R05 01	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 1\text{Mpa}$	弹簧管	车间三层 R0501 釜蒸汽压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
66	PG_031 1	YTHN-100M FB3/316L	$\pm 1.6\%F.S.$	$0 \sim 1.6\text{Mpa}$	膜片	车间三层 E0301 换热器循环水回水压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日

序号	位号	型号规格	准确度等级	刻度范围	测量形式	安装/使用地点	检定日期	下次检验日期
67	PG-V0301	YTH-100MF B1/316L	$\pm 1.6\%F.S.$	0~0.25Mpa	膜片	车间三层V0301罐压力	2025年6月11日	2025年12月10日
68	PG_0801	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	0~1Mpa	弹簧管	车间三层R0801釜蒸汽压力	2025年6月11日	2025年12月10日
69	PG_R10602	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	0~1Mpa	弹簧管	车间三层R106釜蒸汽压力	2025年6月11日	2025年12月10日
70	PG_1132	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	-0.1~0.15Mpa	膜片	车间三层R1102釜压力	2025年6月11日	2025年12月10日
71	PG_1134	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	0~1.6Mpa	弹簧管	车间三层R1102釜蒸汽进管线压力	2025年6月11日	2025年12月10日
72	PG_1135	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	0~0.6Mpa	弹簧管	车间三层E1103一级冷凝器循环水回水压力	2025年6月11日	2025年12月10日
73	PG_1005	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	0~0.6Mpa	弹簧管	车间三层E1001导热油换热器循环水回水压力	2025年6月11日	2025年12月10日
74	PG_1104	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	0~0.6Mpa	膜片	车间三层E1102二级冷凝器冷盐回水管压力	2025年6月11日	2025年12月10日
75	PG_1123	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	0~0.6Mpa	膜片	车间三层S1106过滤器进口管线压力	2025年6月11日	2025年12月10日
76	PG_1124	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	0~0.6Mpa	膜片	车间三层S1106过滤器出口管线压力	2025年6月11日	2025年12月10日
77	PG_1136	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	0~0.6Mpa	膜片	车间三层E1104二级冷凝器冷盐回水管线压力	2025年6月11日	2025年12月10日
78	PG_1142	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	0~1Mpa	膜片	车间三层S1102过滤器进口管线压力	2025年6月11日	2025年12月10日
79	PG_1143	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	0~1Mpa	膜片	车间三层E1104二级冷凝器冷盐回水管线压力	2025年6月11日	2025年12月10日
80	PG_1108	YTH-100	$\pm 1.6\%F.S.$	-0.1~0.15Mpa	膜片	车间三层V1104接收罐压力	2025年6月11日	2025年12月10日

序号	位号	型号规格	准确度等级	刻度范围	测量形式	安装/使用地点	检定日期	下次检验日期
81	PG_110 3	YTHN-100M FB3/316L	± 1.6%F.S.	0~1Mpa	膜片	车间三层 E1101 一级 冷凝器循环 水出水压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
82	PG_050 4	YTH-100	± 1.6%F.S.	0~0.6Mpa	膜片	车间三层 E0501 循环 水回水压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
83	PG_090 1	YTH-100	± 1.6%F.S.	0~1Mpa	弹簧 管	车间三层 R0901 釜蒸 汽压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
84	PG_113 9	YTH-100	± 1.6%F.S.	-0.1~0.15Mpa	膜片	车间三层 V1108 接收 罐压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
85	PG_100 7	YTH-100	± 1.6%F.S.	0~1Mpa	膜片	车间三层 M1001 导热 油出口供油 管压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
86	PG_100 2	YTH-100	± 1.6%F.S.	0~0.16Mpa	膜片	车间三层 V1003 高位 油槽压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
87	PG_100 3	YTH-100	± 1.6%F.S.	0~0.16Mpa	膜片	车间三层 V1004 应急 冷油罐压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
88	PG_100 6	YTH-100	± 1.6%F.S.	0~0.6Mpa	膜片	车间三层 导热油油气 分离器回油 管压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
89	PG_100 8	YTH-100	± 1.6%F.S.	0~0.6Mpa	膜片	车间三层 导热油回油 管至油气分 离器压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
90	PG_114 5	YTH-100	± 1.6%F.S.	0~0.16Mpa	膜片	车间三层 V1109 储罐 压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
91	PG_010 4	YTH-100	± 1.6%F.S.	0~1Mpa	弹簧 管	车间顶楼循 环水压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
92	PG_501 b	YTH-100Z	± 1.6%F.S.	0~1.6Mpa	弹簧 管	公用工程一 层 AC 储罐	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
93	PG_502 a	YTH-100Z	± 1.6%F.S.	0~1.6Mpa	弹簧 管	公用工程一 层仪表气储 罐	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
94	PG_503 b	YTH-100Z	± 1.6%F.S.	0~1.6Mpa	弹簧 管	公用工程一 层 N2 储罐	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
95	PG_503 d	YTH-100Z	± 1.6%F.S.	0~1.6Mpa	弹簧 管	公用工程一 层制氮机压 力罐	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
96	PG_010 6	YTH-100	± 1.6%F.S.	0~2.5Mpa	弹簧 管	公用工程一 层机修间蒸 汽压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
97	冷盐内 泵后压 力循环	YNTP-100B F/ML	± 1.6%F.S.	0~1Mpa	膜片	公用工程一 层冷盐内循 环泵后压力	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日
98	冷盐外 循环泵	YNTP-100B F/ML	± 1.6%F.S.	0~1Mpa	隔膜 (衬	公用工程一 层冷盐外循	2025 年 6 月 11 日	2025 年 12 月 10 日

序号	位号	型号规格	准确度等级	刻度范围	测量形式	安装/使用地点	检定日期	下次检验日期
	后压力				氟)	环泵后压力		
99	PG-503 _c	YTH-60Z	± 2.5%F.S.	0~1Mpa	弹簧管	公用工程一层AC缓冲罐(德蒙)	2025年6月11日	2025年12月10日
100	PG_P202A01	YTHN-100M FB1/316L	± 1.6%F.S.	0~1Mpa	膜片	罐区卸车区P202A泵后压力	2025年6月11日	2025年12月10日
101	PG_P202B01	YTHN-100M FB1/316L	± 1.6%F.S.	0~1Mpa	膜片	罐区卸车区P202B泵后压力	2025年6月11日	2025年12月10日
102	PG_V202A02	YTH-100	± 1.6%F.S.	0~1Mpa	弹簧管	罐区V202A储罐蒸汽压力	2025年6月11日	2025年12月10日
103	PG_V202B02	YTH-100	± 1.6%F.S.	0~1Mpa	弹簧管	罐区V202B储罐蒸汽压力	2025年6月11日	2025年12月10日
104	PG_V20502	YTH-100	± 1.6%F.S.	0~1Mpa	弹簧管	罐区V205储罐蒸汽压力	2025年6月11日	2025年12月10日
105	PG_V20602	YTH-100	± 1.6%F.S.	0~1Mpa	弹簧管	罐区V206储罐蒸汽压力	2025年6月11日	2025年12月10日
106	PG_501	YTH-100	± 1.6%F.S.	0~1.6Mpa	弹簧管	罐区仪表气总管压力	2025年6月11日	2025年12月10日
107	PG_502	YTH-100	± 1.6%F.S.	0~1.6Mpa	弹簧管	罐区工艺气总管压力	2025年6月11日	2025年12月10日
108	PG_503	YTH-100	± 1.6%F.S.	0~1.6Mpa	弹簧管	罐区氮气总管压力	2025年6月11日	2025年12月10日
109	化验室2	YTH-60 禁油	± 2.5%F.S.	0~1Mpa	弹簧管	化验室气瓶压力(气相间)	2025年6月13日	2025年12月12日
110	化验室3	YTH-60 禁油	± 2.5%F.S.	0~1Mpa	弹簧管	化验室气瓶压力(气相间)	2025年6月13日	2025年12月12日
111	化验室4	YTH-60 禁油	± 2.5%F.S.	0~1Mpa	弹簧管	化验室气瓶压力(气相间)	2025年6月13日	2025年12月12日
112	化验室8	YTH-60 禁油	± 2.5%F.S.	0~25Mpa	弹簧管	化验室气瓶压力(公用工程一层外)	2025年6月13日	2025年12月12日
113	化验室5	YTH-60 禁油	± 2.5%F.S.	0~25Mpa	弹簧管	化验室气瓶压力(公用工程一层外)	2025年6月13日	2025年12月12日
114	化验室9	YTH-60 禁油	± 2.5%F.S.	0~2.5Mpa	弹簧管	化验室气瓶压力(公用工程一层外)	2025年6月13日	2025年12月12日
115	化验室10	YTHZ-60 禁油	± 2.5%F.S.	0~2.5Mpa	弹簧管	化验室备用	2025年6月13日	2025年12月12日
116	化验室12	YTH-60 禁油	± 2.5%F.S.	0~1Mpa	弹簧管	化验室备用	2025年6月13日	2025年12月12日

序号	位号	型号规格	准确度等级	刻度范围	测量形式	安装/使用地点	检定日期	下次检验日期
117	PG_WS0003	YTHN-100Z	±1.6%F.S.	0~0.6Mpa	弹簧管	污水稳压罐进口压力	2025年6月11日	2025年12月10日
118	PG_WS0004	YTHN-100Z	±1.6%F.S.	0~0.6Mpa	弹簧管	污水稳压罐出口压力	2025年6月11日	2025年12月10日
119	PG_WS0001	YTHN-60禁油	±2.5%F.S.	0~0.16Mpa	弹簧管	污水药剂间罗茨风机1	2025年6月11日	2025年12月10日
120	库房	YTH-100Z	±1.6%F.S.	0~1.6Mpa	弹簧管	库房	2025年6月11日	2025年12月10日
121	库房	YTH-100	±1.6%F.S.	0~1Mpa	弹簧管	库房	2025年6月11日	2025年12月10日
122	库房	YTH-100	±1.6%F.S.	0~1Mpa	弹簧管	库房	2025年6月11日	2025年12月10日
123	库房	YTH-100	±1.6%F.S.	0~2.5Mpa	弹簧管	库房	2025年6月11日	2025年12月10日
124	库房	YTH-100	±1.6%F.S.	0~2.5Mpa	弹簧管	库房	2025年6月11日	2025年12月10日
125	库房	YTH-100	±1.6%F.S.	0~1.6Mpa	弹簧管	库房	2025年6月11日	2025年12月10日
126	库房	YTH-100	±1.6%F.S.	0~2.5Mpa	弹簧管	库房	2025年6月11日	2025年12月10日
127	库房	YTHN-100	±1.6%F.S.	0~2.5Mpa	弹簧管	库房	2025年6月11日	2025年12月10日
128	库房	YTH-100	±1.6%F.S.	0~2.5Mpa	弹簧管	库房(账外)公用工程三楼	2025年6月11日	2025年12月10日
129	库房	YTH-100	±1.6%F.S.	0~2.5Mpa	弹簧管	库房(账外)公用工程三楼	2025年6月11日	2025年12月10日
130	库房	YTH-100	±1.6%F.S.	0~2.5Mpa	弹簧管	库房(账外)公用工程三楼	2025年6月11日	2025年12月10日
131	库房	YTH-100	±1.6%F.S.	0~2.5Mpa	弹簧管	库房(账外)公用工程三楼	2025年6月11日	2025年12月10日
132	库房	YTHN-100MFB3/316L	±1.6%F.S.	-0.1~0.1Mpa	膜片	库房	2025年6月11日	2025年12月10日
133	新购4003	YTH-100LW	±1.6%F.S.	0~1Mpa	弹簧管	新购	2025年6月11日	2025年12月10日
134	新购4004	YTH-100LW	±1.6%F.S.	0~1Mpa	弹簧管	新购	2025年6月11日	2025年12月10日
135	新购4001	YML-100	±1.5%F.S.	0~1Mpa	膜片	新购	2025年6月11日	2025年12月10日
136	新购4002	YML-100	±1.5%F.S.	0~1Mpa	膜片	新购	2025年6月11日	2025年12月10日
137	新购012	YTH-100/FZ92A	±1.6%F.S.	0~0.6Mpa	弹簧管	车间二层R107循环水回水管道	2025年4月2日	2025年10月1日

序号	位号	型号规格	准确度等级	刻度范围	测量形式	安装/使用地点	检定日期	下次检验日期
138	PG_10503	YC02THN-100MFB1+316/316L/PD 禁油	±1.6%F.S.	0~46Mpa	膜片	车间一层外CO2汽化器出口压力	2025年4月2日	2025年10月1日
139	化验室14	YTH-60 禁油	±2.5%F.S.	0~25Mpa	弹簧管	化验室气瓶压力（公用工程一层外）	2025年4月2日	2025年10月1日
140	PG_WS0002	YTH-60	±2.5%F.S.	0~0.16Mpa	弹簧管	污水药剂间罗茨风机2	2025年4月2日	2025年10月1日

(10) 特种设备检验

1) 压力容器

连昇新材料压力容器经大连锅炉压力容器检验检测研究院有限公司检验，均全部合格，并出具了《定期检测报告》。

压力容器检验情况汇总见表 7.2-11，部分资质证详见附件。

表7.2-11 压力容器检验情况汇总表

序号	设备名称	设备注册代码	产品编号	设备位号	原设备位号	设备型号	下次检验日期	设备所在地	投入使用日期	工作压力(Mpa)	工作温度(℃)	介质	使用状况
1	搪玻璃开式搅拌器	215037F89202104206	20B-21-23	R0801		2m³	2026.02.14	生产车间3楼	2023.2	0.2/0.8	-19~200	—	在用
2	搪玻璃开式搅拌器	215037F89202005705	F-20-2650	R101		10m³	2028.2.17	生产车间2楼	未使用	0.2/0.8	-19~200	—	在用
3	氮气储气罐	217037F2202008698	R20-8698	/		6m³	2028.2.17	空压机房	2021年9月	0.76	/	氮气	在用
4	仪表气储气罐	217021298202000815	20-815	/		4m³	2028.2.17	空压机房	2022.2	0.76	/	空气	在用
5	压缩空气储气罐	217021298202000319	20-319	V001		4m³	2028.2.17	空压机房	2021年9月	0.76	/	空气	在用

6	吸 附 器 _002	2170323842 02001245	A2012/ 45			0.35 m ³	2028.2 .17	空压 机房	2021 年 9 月	0.6	/	氮气	在用
7	吸油器	2170323842 02001247	A2012/ 47			0.05 3m ³	2028.2 .17	空压 机房	2021 年 9 月	0.6	/	氮气	在用
8	吸 附 器 _001	2170323842 02001246	A2012/ 46			0.35 m ³	2028.2 .17	空压 机房	2021 年 9 月	0.6	/	氮气	在用
9	分汽缸	2170107792 02100004	JZR-2/ 1004			0.12 4m ³	2028.2 .17	维修 间	2021 年 9 月	0.75	168	蒸汽	在用
10	Φ 325 分 汽包	2170328622 02000054	20R07/ 1			0.18 m ³	2028.2 .17	生产 车间 室外 南侧	2021 年 9 月	0.75	168	蒸汽	在用
11	搪玻璃开 式搅拌机	215037F892 02202908	F-22- 1514	R03 02A		5m ³	2026.0 2.14	生产 车间3 楼	2021 年 9 月	-0.1~0. 4/0.8	-19~200	蒸汽	在用
12	搪玻璃开 式搅拌机	215037F892 02202909	F-22- 1515	R03 02B		5m ³	2026.0 2.14	生产 车间3 楼	2021 年 9 月	-0.1~0. 4/0.8	-19~200	蒸汽	在用
13	搪玻璃开 式搅拌机	215037F892 02202910	F-22- 1516	R03 02C		5m ³	2026.0 2.14	生产 车间3 楼	2021 年 9 月	-0.1~0. 4/0.8	-19~200	蒸汽	在用
14	搪玻璃闭 式搅拌机	215037F892 02202903	F-22- 1511	R03 03		10m ³	2026.0 2.14	生产 车间2 楼	2021 年 9 月	-0.1~0. 4/0.8	-19~200	蒸汽	在用
15	搪玻璃开 式搅拌机	215037F892 02202904	F-22- 1512	R03 04		5m ³	2026.0 2.14	生产 车间3 楼	2021 年 9 月	-0.1~0. 4/0.8	-19~200	蒸汽	在用
16	氮气储气 罐	217032H102 02400058	R2024 058	V10 05		8m ³	2028.2 .16	生产 车间 室外 南侧		0.6	/	氮气	在用
17	有机热载 体锅炉	132032M072 02 400079	24079	M10 01			2025.1 2.1			YWDR0.3 - 0.7/300 /280	300	导热 油	在用

2) 压力管道

连昇新材料压力管道经大连锅炉压力容器检验检测研究院有限公司检验，全部合格，并出具了《定期检测报告》。

压力管道检测情况汇总见表 7.2-12，部分资质证详见附件。

表7.2-12 压力管道检验情况汇总表

序号	设备名称	管道编号	下次 检验 日期	安全	管道 级别	安装年月	投用年 月	外径 (mm)	壁厚 (mm)	管道 长度 (m)	工作 压力	温度 ℃	介质	使用 状况 说明
1	蒸汽管道	LS-1001	2030. 07. 01	I	GC2	2020. 10 20	未投用	108	4	196	0.7	170	蒸汽	罐区 未使用
2	环氧树脂	PL-0002	2030. 07. 01	I	GC2	2020. 10 20	未投用	89/76	4	130	0.5	50	环氧树脂	罐区 未使用
3	异氟尔酮 二胺管道	PL-0005	2030. 07. 01	I	GC2	2020. 10 20	未投用	89/76	3	65	0.7	<30	<0.6	罐区 未使用
4	间苯二甲 胺	PL-0006	2030. 07. 01	I	GC2	2020. 10 20	未投用	89/76	3	65	0.7	<30	<0.6	罐区 未使用
5	工艺液体	PL-0311	2025.1 2.22	I	GC2	2022. 11	2023. 02	89	3	8.6	0.2	40	工艺 液体	
6	工艺液体	PL-0314	2025.1 2.22	I	GC2	2022. 11	2023. 02	76	4	21.2	0.4	40	工艺 液体	
7	工艺液体	PL-0318	2025.1 2.22	I	GC2	2022. 11	2023. 02	57	3.5	13.6	0.4	40	工艺 液体	
8	工艺液体	PL-0316	2025.1 2.22	I	GC2	2022. 11	2023. 02	76	4	40.1	0.4	40	工艺 液体	
9	工艺液体	PL-0713	2025.1 2.22	I	GC2	2022. 11	2023. 02	57	3.5	21.7	0.4	40	工艺 液体	
10	工艺液体	PL-0714	2025.1 2.22	I	GC2	2022. 11	2023. 02	57	3.5	16.9	0.4	40	工艺 液体	
11	工艺液体	PL-0707	2025.1 2.22	I	GC2	2022. 11	2023. 02	76/57	4/3 .5	32.8 /7 2	0.4	40	工艺 液体	
12	工艺液体	PL-0708	2025.1 2.22	I	GC2	2022. 11	2023. 02	57	3.4	9.8	0.4	40	工艺 液体	
13	低压蒸汽	LS-0001	2025.1 2.22	I	GC2	2022. 11	2023. 02	108	4	43.7	0.8	165	低压 蒸汽	

14	低压蒸汽	LS-0002	2025.1 2.22	I	GC2	2022. 11	2023. 02	108	4	51. 2	0. 8	165	低压蒸汽
15	导热油	HOS-1101	2027.1 1.28	I	GC2	2024. 10	2024. 11	76	5	24	0. 6	280	导热油
16	导热油	HOS-1101	2027.1 1.28	I	GC2	2024. 10	2024. 11	76	5	12. 9	0. 6	280	导热油
17	工艺液体	PL-1139A	2027.1 1.28	I	GC2	2024. 10	2024. 11	57	3. 5	21. 6	0. 4	70	工艺液体
18	工艺液体	PL-1139B	2027.1 1.28	I	GC2	2024. 10	2024. 11	57	3. 5	16	0. 4	70	工艺液体
19	导热油	HOR-1002	2027.1 1.28	I	GC2	2024. 10	2024. 11	89	5	0. 6	0. 4	280	导热油
20	导热油	HOS-1006	2027.1 1.28	I	GC2	2024. 10	2024. 11	89	5	9. 6	0. 6	280	导热油
21	导热油	HOS-1008	2027.1 1.28	I	GC2	2024. 10	2024. 11	89	5	4. 1	0. 6	280	导热油
22	导热油	HOS-1009	2027.1 1.28	I	GC2	2024. 10	2024. 11	89	5	4. 2	0. 6	280	导热油

3) 叉车检验

连昇新材料平衡重式叉车经大连锅炉压力容器检验检测研究院有限公司检验，全部合格，并出具了《叉车定期检验报告》。

情况汇总见表 7.2-13，部分资质证详见附件。

表7.2-13 叉车检验情况汇总表

序号	设备名称	单位内部编号	车牌号	设备型号	制造单位	制造日期	发证日期	额定载荷	报告编号	下次检验日期
1	前移式叉车(防爆)	/	场内辽B05127	CQDB 型 1.5t	深圳霸特尔防爆科技有限公司	2021年8月	2022-3-1	1.5T	50D0-2025-W20-0009	2027.01.13
2	防爆内燃平衡重式叉车	/	场内辽B05126	CPCD 型 3.0t	衡阳合力工业车辆有限公司	2021年3月	2022-3-1	3.0T	50D0-2025-W20-0010	2027.01.13

(11) 安全生产投入情况

连昇新材料在每年的年初制定安全工作计划，筹措安全资金，用于隐患

治理、安全设施的更新、劳动防护用品的配备、安全设施的维修和维护。通过安全检查发现的安全设施配置及更新问题均能够得到及时的解决，安全投入情况较好，能够满足该建设项目安全生产的需要。

连昇新材料 2022—2024 年度安全生产费用的提取和使用符合《企业安全生产费用提取和使用管理办法的通知》（财政部 应急管理部 财资〔2022〕136 号）的相关要求，安全生产费用的提取情况见表 7.2-14，安全费用的使用情况见附件 14。

表7.2-14 安全费用提取及使用情况汇总表

序号	年份	上年度销售额 (元)	安全生产费用提取 (元)	实际支出金额(元)	提取比例
1.	2022	432,8336.27	17,5246.85	17,5246.86	4%
2.	2023	432,8336.27	19,4775.13	19,4775.13	4.5%
3.	2024	459,3535.54	20,6709.09	20,6709.09	4.5%

(12) 安全生产检查情况

连昇新材料建有事故隐患排查及安全检查管理制度、关键装置和要害部位安全管理制度、事故隐患排查治理管理制度等管理制度，构建由公司、职能科室、生产车间构成的三级检查监督体制，将安全风险管控和隐患排查治理落到实处，加强生产岗位巡检，确保生产装置稳定运行，巡检内容包括安全生产、工艺参数、设备状况、运行记录、劳动纪律、风险防范等多个方面。各生产岗位均设立巡检记录本，要求值班人员如实记录巡检情况并签名。采用人员定位系统、增加重点要害部位的巡检频次，对安全隐患采取“随时发现、随时报告、随时处置”方式，确保责任到人、工作到位；发现生产出现异常情况，须及时与相关人员联系，并全力配合调度进行处理。

连昇新材料安全监督检查实行日常检查与随时抽查相结合，专业检查与

大连新鼎安全科技有限公司185

群众性检查相结合。主要针对设备、安全装置、检测报警装置的运行情况，劳动保护用品的使用情况、消防设备的维护情况及安全管理制度的落实情况进行现场检查，及时了解和掌握企业的安全生产情况，发现事故隐患，消除不安全因素，防患于未然。企业实行领导监督与群众性监督相结合，对检查出的问题和隐患做到确定隐患项目、确定整改措施、确定实施时间、确定负责人、确定整改结果。隐患排查台账见表7.2-15。

表 7.2-15 近三年开展隐患排查与整改表

大连连昇新材料有限公司

LSX-01-08-056 A01

2023-07

安全隐患排查治理台账

隐患部位	隐患情况描述	排查日期	排查人	隐患等级	五定原则					整改部门	整改情况	完成时间	验收人
					整改前管控措施	整改措施和计划	计划完成时间	整改资金	整改责任人				
丙类仓库	1101015 随意摆放	2024.04.03	姜云峰	一般	无	按照安全相关要求合理摆放(已整改)	2024.04.09	0元	姜云峰	仓储部	已完成	2024.04.09	丛日红
生产车间	四楼碱洗塔旁灭火器箱损坏	2024.04.03	姜云峰	一般	无	更换新的灭火器箱	2024.04.09	50元	姜云峰	生产部	已完成	2024.04.09	丛日红
生产车间	二楼、三楼部分管道缺少标识	2024.04.03	张华建	一般	无	按照GB7231-2003要求设置标识	2024.04.09	200元	姜云峰	生产部	已完成	4.9	丛日红
罐区	危废防东侧灭火器箱损坏	2024.04.03	姜云峰	一般	无	更换新的灭火器箱	2024.04.09	50元	姜云峰	仓储部	已完成	2024.04.09	丛日红
生产车间	生产车间二层中控消防栓未定期点检	2024.04.15/16	应磊	一般	立即查看消防栓是否可用，有质保书且合格	根据规章制度考核责任人	2024.04.18	0元	姜云峰	生产部	已完成	4.16	丛日红
应急物资库	防爆轴流风机电线用非防爆格兰头	2024.04.16	姜云峰	一般	无	更换防爆格兰头	2024.04.16	100元	姜云峰	安环部	已完成	4.17	姜云峰
污水处理区	风险告知卡褪色且标识排序错误	2024.04.18	姜云峰	一般	无	更换新的风险告知卡	2024.04.28	0元	姜云峰	安环部	已完成	4.28	丛日红
仓储	告知牌属地责任人缺失	2024.04.19	姜云峰	一般	无	明确属地责任人并张贴在现场	2024.04.19	0元	姜云峰	仓储部	已完成	4.19	丛日红

安全隐患排查治理台账

序	隐患部位	隐患情况描述	排查日期	排查人	隐患等级	五定原则					整改部门	整改情况	完成时间	验收人
						整改前管控措施	整改措施和计划	计划完成时间	整改资金	整改责任人				
	甲类仓库	甲6号眼罩水灰发器,且有封堵情况	2024.04.18	丛日红	一般	无	定期巡检定期加水	2024.04.28	0元	费冠清	仓储部	已完成	2024.04.28	丛日红
	生车间	2层西侧物料管线处有漏液	2024.04.29	杜朝辉	一般	无	重新紧固	2024.04.29	0元	费冠清	生车间	已完成	04.29	丛日红
	生车间	4层防酸池排水和静水池相连	2024.04.29	温明发	一般	查规范,无异常	—	—	—	—	设备部	—	—	—
	公用工程	3层东侧第一个房间臭气排水固定牢靠	2024.04.29	丛日红	一般	无	固定	2024.04.29	0元	费冠清	生车间	已完成	04.29	丛日红
	生车间	3层E2035设备法兰处有漏液	2024.04.30	丛日红	一般	无	找漏点,修复后,再更换法兰手盘	2024.04.30	200元	费冠清	生车间	已完成	04.30	丛日红
	生车间	2层S0501下有漏液	2024.05.06	丛日红	一般	无	找漏点,清理漏液并紧固	2024.05.06	0元	费冠清	生车间	已完成	05.06	丛日红
	甲类仓库	甲4仓库内水汽排放无封堵	2024.05.07	丛日红	一般	无	根据采购部提供数据,现场紧固	2024.05.07	0元	费冠清	仓储部	已完成	05.07	丛日红
	生车间	二楼西侧走廊灯有一处未固定	2024.05.08	王金积	一般	无	重新固定	2024.05.08	0元	费冠清	生车间	已完成	05.08	丛日红

评价组认为,连昇新材料能够制定完善的安全检查管理制度,并结合企业实际组织不同层次、不同形式的定期、不定期安全检查,对安全检查中提出的问题按照 PDCA 闭环管理模式及时安排整改和治理。该企业的安全检查制度执行较好,可以满足安全生产的需要。

(13) 重大危险源评估、监控情况

连昇新材料能够实施对重大危险源评估管理,制定了重大危险源管理制度,因连昇新材料未构成危险化学品重大危险源,因此不涉及对危险化学品重大危险源进行监控。

(14) 检修、维护和法定检验、检测情况

登记建档,并报当地安全监督管理部门备案。同时,按要求制定重大危险源应急预案,告知从业人员和相关人员在紧急情况下应当采取的应急措施。

连昇新材料制定了受限空间作业管理规程、高处作业管理规程、动火作

业管理规程、临时用电作业管理规程、盲板抽堵作业管理规程、吊装作业安全管理规程、断路作业安全管理规程、动土作业安全管理规程、检维修作业安全管理制度等一系列危险作业规程。

连昇新材料对生产设备坚持定期停产检修和日常维修管理相结合的方法，制定了季度设备维修保养计划。在进行检维修作业及特殊作业时，严格按相关制度执行，经确认符合《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB30871-2022）的具体要求。

（15）劳动保护用品发放情况

连昇新材料为保证操作人员的安全，按照《个体防护装备配备规范》相应规定为员工配备劳动防护用品，易燃易爆、有毒有害作业场所配置防静电阻燃的工作服、防毒面具等个人防护器材。并按照《用人单位劳动防护用品管理规范》（安监总厅安健〔2018〕3号）的要求进行管理。

7.2.2 生产层安全生产条件分析结果

1、外部条件

（1）危险化学品规划和布局

连昇新材料位于长兴岛经济区长兴路50号，属于大连长兴岛规划的化工园区，符合规划和布局要求。

（2）生产装置、设施所处位置

连昇新材料生产装置、设施位于厂区中北部，经现场检查，生产车间、丙类库房、甲类库房等与周边建构筑物的防火间距符合《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020等相关标准的要求。

（3）危险化学品生产装置和储存危险化学品数量是否构成重大危险源

连昇新材料危险化学品生产装置和储存危险化学品数量未构成重大危险源。

2、内部安全生产条件

(1) 安全生产责任制落实情况

企业已将安全生产责任制汇编成册，并以文件形式下发至各部门、各级人员手中。定期组织员工学习，使各部门、各级人员职责明确，各尽其责，安全生产责任制得到贯彻落实。

(2) 安全管理制度和安全操作规程执行情况

连昇新材料根据《安全生产法》“建立、健全本单位安全生产责任制”的规定，编制了总经理、各副厂长、各管理部门、各类人员等安全生产责任制。

连昇新材料根据《安全生产法》“组织制定本单位安全生产规章制度和操作规程”的规定，制定包括《安全生产责任制》《动火作业安全管理制度》《受限空间作业安全管理制度》《危险源辨识及风险评价管理制度》《事故隐患排查及安全检查管理制度》《关键装置和要害部位安全管理制度》《易制毒、易制爆危险化学品管理》等 86 项各类安全管理制度，日常管理能够形成安全教育制度化、安全检查经常化、安全考核标准化、安全操作规范化、安全检修定期化。

连昇新材料根据《安全生产法》“组织制定本单位安全生产规章制度和操作规程”的规定，编制了工艺技术规程、设备操作规程和岗位安全操作规程等，生产及作业能够严格执行各类规程。

连昇新材料根据《辽宁省企业安全生产主体责任规定》“企业应当依据法律、法规和国家、行业标准，制定本企业安全生产管理制度和安全操作规程，并结合岗位标准化操作实际定期分析实施效果，适时修订”，《化工过程安全管理导则》“企业应每年确认操作规程的适应性和有效性”和企业《变更管理制度》的规定，在换证周期内对各项安全管理制度进行修订，对更改

的工艺指标、原材料质量、设备设施能按照管理程序及时修订相关的规程内容。对新编或修订的安全生产管理制度和各种操作规程，对操作人员或其他相关人员的培训，并建立包括培训时间、培训内容、培训效果等内容的培训档案。

该公司《安全生产责任制》《安全管理规章制度》《操作规程清单》详情请见附件 10。

(3) 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

连昇新材料严格执行员工的教育培训制度，对新员工进行三级教育，对所有员工定期进行安全教育，使员工能够识别岗位风险，安全操作，对出现的问题能正确进行应急处置。

(4) 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

连昇新材料生产装置对危险化工工艺及关键工序和设备的温度、流量、液位等工艺参数设置报警、高位报警和联锁装置，对变更设备设置高压、高高报警联锁，对关键的温度信号采取双重方式设置，避免了因仪表故障导致报警和联锁的异常。

公司试生产项目与现生产项目共用设备的参数不用重新设置，现有工艺不用调整，按设计要求分阶段生产，仓库按设计要求分段储存，所以试生产项目对于现有生产基本没有影响。

按照 52 号文 7.3.5 要求，对存在易燃、易爆、易爆聚或分解物料的精馏（蒸馏）系统应采取自动化控制，对进料量、热媒流量、塔釜液位、回流量、塔釜温度等主要工艺参数进行自动检测、远传、报警，具备自动控制功

能。连昇新材料 R0302C 设计为备用反应釜，变更为蒸馏反应釜使用，其 DCS 控制情况见 2.3.5 章节表 2.3.5-1 对 R0302C 的控制符合 52 号文要求。

连昇新材料制定有仪表自动化管理、报警联锁、气体报警器等方面的安全管理规定，可以确保生产工艺过程受控；有专业的仪表检维修队伍，能够保证对仪表控制系统的正常监控。其危险化工工艺控制系统可以满足安全生产控制的需

在现场检查中，没有发现随意消除报警和摘除联锁的现象。

根据《石油化工企业可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》等标准、规范要求，结合企业的实际情况，编制了工艺生产过程安全检查表和仪表、自控系统安全检查表，对工艺技术和仪表自控系统进行检查评价。

通过对技术和工艺安全检查符合性评价认为，连昇新材料生产装置的自动控制和报警联锁的设置、投用、维护及管理符合相关规范要求。

连昇新材料定期对设备设施进行检查、维护和保养，发现异常工况及时检修处理，设备、设施维护、保养、检修记录见附件 21。

连昇新材料法定检验、检测项目包括压力容器、压力管道检验，安全阀校验、压力表校验、可燃气体检测报警仪校验、防雷防静电接地系统检测等内容。均经过有资质的检验部门出具检验合格的报告见附件，在有效期内运行。

（5）生产工艺及其变更情况

连昇新材料本次评价内的产品工艺无变化。当生产出现异常工况时及时处置，针对异常工况进行原因分析，针对问题制定措施、对人员进行培训，防止类似问题重复出现。例如：LSC-205 项目，二氧化碳管线堵，原因是阀

门开度大，管道压力下降太快，二氧化碳变成固体。解决办法是打开杜瓦钢瓶的增压阀，确保压力大于 1.0MPa；二氧化碳超压，排空，原因是系统吸收太慢，系统压力超高排空阀打开，浪费二氧化碳，解决办法控制二氧化碳流量的速度等。异常工况的处置有台账，节选台账见附件 22。

（6）生产原料、辅助材料及其变更原料、辅助材料的情况

连昇新材料生产过程使用的主要原料有间苯二甲胺、多聚甲醛、苯酚、1,6-己二胺、单乙醇胺、二氧化碳、环氧树脂等，辅助材料有氮气，没有发生变更。

（7）作业场所及其变更情况和法定监测、监控情况

连昇新材料作业场所无变更，对特殊作业制定了《动火作业安全管理制度》《受限空间作业安全管理制度》《盲板抽堵作业安全管理制度》《高处作业安全管理制度》《起重吊装作业安全管理制度》《临时用电安全管理制度》《动土作业安全管理制度》《断路作业安全管理制度》等特殊作业管理制度。

连昇新材料对特殊作业严格按GB30871实行。动火作业坚持节假日或其他特殊情况升级管理，受限空间作业坚持“先通风、再检测、后作业”的程序，盲板抽堵作业地点30m以内无动火作业，阵风五级及以上不进行露天高处作业，大雪、暴雨、大雾及六级以上大风时不进行露天吊装作业，临时用电时间一般不超过15天，动土作业现场应设护栏和警告标志，断路作业在作业区附近设路栏、道路作业灯等。

（8）职业危害防护设施的设置及其变更设施的检修、维护和法定检验、检测情况

1) 连昇新材料生产车间内设有机械通风装置，对通风设施定期检查，

维护。

2) 对设备、设施进行定期维护和检测, 保证合规, 安全运行。

(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

1) 在生产作业场所为操作员工配备了工作服、护目镜、防尘面罩等, 劳保用品定期检查, 失效后立即更换。

2) 连昇新材料定期对作业环境的职业危害因素进行检测, 对作业人员定期进行体检, 为作业人员发放个人防护用品。

(10) 建(构)筑物

连昇新材料生产厂房内均安装强制通风设施, 危险化学品库采用自然通风, 建(构)筑物间的防火间距符合《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020的要求。

(11) 储运管理

连昇新材料储存设施包括甲类库房、丙类库房、罐区, 储存物质明细详见表 2-6、表 2-7、表 2-12、表 2-13。甲类库房设置了可燃气体探测器, 选用防爆电开关、配置防爆接线盒, 防爆铠装防爆电缆, 配置消防器材。

(12) 重大危险源辨识情况

经辨识, 连昇新材料生产装置和储存均不构成危险化学品重大危险源。

(13) 事故及应急救援情况、应急管理

1) 可能发生的事故应急救援预案的编制情况

连昇新材料结合企业生产、储存、管理特点, 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《大连连昇新材料有限公司生产安全事故综合应急预案》《大连连昇新材料有限公司火灾、爆炸事故专项应急预案》
大连新鼎安全科技有限公司

应急预案》《大连连昇新材料有限公司有限空间事故专项应急预案》，用于指导发生生产安全事故时的救援工作。该预案已于2024年11月29日在大连长兴岛经济技术开发区应急管理局备案，备案编号：210219-2024-0036。

2) 事故应急救援组织的建立和人员的配备情况

连昇新材料建立以总经理为总指挥的事故应急救援指挥部，设置应急办公室，成立7个应急小组：抢险救援组、应急疏散组、后勤保障组、医疗救护组、环境监测组、通讯保障组、应急专家组，规定了各个应急小组的职责，明确了应急流程和处置措施。

3) 应急培训情况

连昇新材料采取安全培训班、举办安全活动日、张贴宣传标语等不同的形式进行应急培训；

对应急管理培训时间、地点、内容、师资、参加人员和考核结果等工作情况进行记录建档。

通过培训，普及与掌握生产安全事故预防、抢险、避险、自救、互救等应急处置知识的内容与技能，提高从业人员的安全意识与应急处置技能。

4) 事故应急救援预案的演练情况

连昇新材料能够针对生产装置的特点，定期开展事故应急处置演练，结合企业生产情况，本评价周期内（2022～2024）已开展多次危化品泄漏、火灾等救援的应急演练。并按照《生产安全事故应急演练评估规范》（YJ/T 9009-2015），对演练情况进行评估。

2022～2024年度应急演练汇总情况见表7.2-16。

表7.2-16 应急演练汇总情况

2022 年度

序号	演练内容	演练时间	参演范围
1	火灾事故专项应急预案演练	2022 年 1 月	全体部门
2	生产事故综合应急预案演练	2022 年 7 月	全体部门
3	水质污染事故专项应急预案演练	2022 年 5 月	全体部门
4	化验室马弗炉着火专项应急预案演练	2022 年 6 月	化验室
5	化验室物料泄漏专项应急预案及事故处置	2022 年 4 月	化验室
6	职业病危害事故应急救援预案演练	2022 年 4 月	全体部门
7	废气排放超标事故演练	2022 年 5 月	生产部、安环部
8	固废暂存库泄漏事故处理演练	2022 年 6 月	安环部
9	电梯停电困人应急预案演练	2022 年 4 月	生产部
10	储气罐泄漏应急预案演练	2022 年 7 月	生产部
11	叉车厂区运行事故应急预案演练	2022 年 11 月	生产部
12	触电事故现场处置方案	2022 年 3 月	生产部
13	机械伤害事故现场处置方案	2022 年 3 月	生产部
14	物体打击事故现场处置方案	2022 年 4 月	生产部
15	易燃液体泄漏、着火处置方案—车间	2022 年 5 月	生产部
16	高处坠落事故现场处置方案	2022 年 6 月	生产部
17	车辆伤害事故现场处置方案	2022 年 7 月	生产部
18	中毒和窒息事故现场处置方案	2022 年 8 月	生产部
19	灼烫事故现场处置方案	2022 年 9 月	生产部
20	淹溺事故现场处置方案	2022 年 10 月	生产部
21	燃气泄漏应急预案演练	2022 年 3 月中旬	全体部门
22	食堂食物中毒应急预案演练	2022 年 4 月中旬	全体部门
2023 年度			
序号	演练内容	演练时间	参演范围
1	触电事故现场处置方案	2023 年 1 月	生产部
2	机械伤害事故现场处置方案	2023 年 2 月	生产部
3	物体打击事故现场处置方案	2023 年 3 月	生产部
4	电梯停电困人应急预案演练	2023 年 4 月	设备部
5	易燃液体泄漏、着火处置方案	2023 年 4 月	生产部

6	水质污染事故专项应急预案演练	2023 年 5 月	安环部
7	高处坠落事故现场处置方案	2023 年 5 月	生产部
8	生产事故综合应急预案演练	2023 年 6 月	安环部
9	化验室通风橱着火专项应急预案演练	2023 年 6 月	安环部
10	职业病危害事故应急救援预案演练	2023 年 6 月	安环部
11	车辆伤害事故现场处置方案	2023 年 6 月	生产部
12	储气罐泄漏应急预案演练	2023 年 7 月	设备部
13	废气排放超标事故演练	2023 年 7 月	安环部
14	中毒和窒息事故现场处置方案	2023 年 7 月	生产部
15	灼烫事故现场处置方案	2023 年 8 月	生产部
16	受限空间专项应急预案演练	2023 年 9 月	安环部
17	淹溺事故现场处置方案	2023 年 9 月	生产部
18	起重伤害事故现场处置方案	2023 年 10 月	生产部
19	危废暂存库泄漏事故处理演练	2023 年 11 月	安环部
20	化验室废液桶泄漏专项应急预案	2023 年 11 月	安环部
21	触电事故现场处置方案	2023 年 11 月	生产部
22	机械伤害事故现场处置方案	2023 年 12 月	生产部
2024 年度			
序 号	演练内容	演练时间	参演范围
1	职业病危害事故应急演练	2024 年 3 月	安环部
2	污水池淹溺事故应急演练	2024 年 3 月	安环部
3	微型消防站演练	2024 年 3 月	安环部
4	易燃液体泄漏、着火现场处置	2024 年 3 月	生产部
5	原料泄漏应急处置	2024 年 3 月	仓储部
6	叉车厂区运行事故应急预案演练	2024 年 4 月	设备管理部
7	触电事故现场处置	2024 年 4 月	生产部
8	食堂液化气泄漏应急演练	2024 年 5 月	行政管理部
9	机械伤害事故现场处置	2024 年 5 月	生产部
10	易制毒、易制爆危险化学品丢失应急演练	2024 年 6 月	安环部
11	综合应急救援演练	2024 年 6 月	全厂

12	紧急更换设备烧毁接触器应急演练	2024 年 6 月	设备管理部
13	物体打击事故现场处置	2024 年 6 月	生产部
14	叉车车辆事故应急处置	2024 年 6 月	仓储部
15	水质污染应急演练	2024 年 7 月	安环部
16	高处坠落事故现场处置	2024 年 7 月	生产部
17	马弗炉坍塌倾倒导致火灾的应急演练	2024 年 7 月	质量控制部
18	车辆事故应急演练	2024 年 8 月	行政管理部
19	污水站中毒和窒息应急演练	2024 年 8 月	安环部
20	电梯停电困人应急预案演练	2024 年 8 月	设备管理部
21	车辆伤害事故现场处置	2024 年 8 月	生产部
22	火灾疏散应急救援演练	2024 年 9 月	安环部
23	中毒和窒息事故现场处置	2024 年 9 月	生产部
24	仓库火灾应急处置	2024 年 9 月	仓储部
25	易制毒、易制爆危险化学品被抢应急演练	2024 年 10 月	安环部
26	压力容器泄漏应急预案演练	2024 年 10 月	设备管理部
27	危废暂存库泄漏事故应急演练	2024 年 10 月	安环部
28	灼烫事故现场处置	2024 年 10 月	生产部
29	压力管道泄漏应急预案演练	2024 年 11 月	设备管理部
30	化学试剂飞溅进入眼睛应急处置	2024 年 11 月	质量控制部
31	物体打击应急处置	2024 年 12 月	仓储部

5) 事故应急救援器材、设备的配备情况

连昇新材料在车间和仓库，均已配备应急处置设施和物质，在生产车间东侧设置应急物资库；配备了防化服、呼吸器、化学品收集桶、应急药品、担架等应急救援物资、器材。

连昇新材料能够按照《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2023）划分为第三类危险化学品单位，在作业现场配备事故应急处置器材及器具，现场还配备淋浴、洗眼器等应急器材。公司设置了应急物

资器材库，满足应急救援的要求。

连昇新材料应急救援器材的配备情况详见表 7.2-17。

表7.2-17 GB30077要求配备应急救援器材的配备一览表

序号	国标要求的物资	单位应急物资名称	数量	单位	存放地点	有效期	负责人	联系电话
1	正压式空气呼吸器	正压空气呼吸器	4	台	应急库	2036-03	姜云峰	13332231734
2	化学防护服	C 级防化服	8	件	应急库	2025-12	姜云峰	13332231734
		D 级防化服	2	件	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734
3	自吸过滤式防毒面具	全面罩（防毒面具）	2	个	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734
4	气体检测仪	四合一，五合一气体检测仪	3	台	综合楼	长期有效	姜云峰	13332231734
5	手电筒	手电筒	5	台	综合楼	长期有效	姜云峰	13332231734
6	对讲机	防爆对讲机	5	台	综合楼	长期有效	姜云峰	13332231734
7	急救箱或急救包	急救箱（含药品）	4	个	综合楼	长期有效	姜云峰	13332231734
8	水带	消防水带	10	根	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734
		消防水带接头	40	个	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734
9	多功能水枪	高压水枪	1	台	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734
10	危化品收容输转器具	化学品收集桶	3	个	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734
11	吸附材料	吸附棉片	3	片	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734
		吸附棉条	30	条	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734
12	洗消设施或清洗剂	移动式清洗机	1	台	综合楼	长期有效	姜云峰	13332231734
13	应急处置工具	警示带	5	个	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734
		防爆磁压式堵漏工具	1	套	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734
		防爆堵漏木楔工具	1	套	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734
		安全绳	5	根	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734

公司按生产需要还额外配置了部分的应急物资见表7.2-18。

表 7.2-18 公司额外配置的应急物资

序号	名称	数量	单位	存放地点	有效期	负责人	联系电话
1.	管道堵漏器	20	个	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734
2.	防化靴	4	双	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734
3.	雨靴	5	双	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734
4.	雨衣	2	件	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734

5.	纤维胶带	4	卷	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734
6.	防化袋	80	个	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734
7.	抹布	1000	条	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734
8.	安全带	2	个	应急库	2026-01	姜云峰	13332231734
9.	手推车	3	台	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734
10.	塑料簸箕和扫帚	4	套	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734
11.	高粱扫帚	6	把	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734
12.	除雪铲	10	把	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734
13.	不锈钢（尖头+平头）	20	把	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734
14.	铜锹（尖头+平头）	20	把	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734
15.	担架	2	个	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734
16.	送风式呼吸器+两套管	1	套	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734
17.	移动式防爆轴流风机+两套管	1	套	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734
18.	伸缩式可移动护栏高 1.2m*长 2m	2	个	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734
19.	380V 潜水泵	2	台	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734
20.	伸缩式可移动护栏高 1.2m*长 3m	4	个	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734
21.	灭火毯	5	包	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734
22.	警示链条	6	条	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734
23.	硅藻土	5	包	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734
24.	路锥（警示柱）	23	个	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734
25.	救援用三脚架	1	个	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734
26.	干粉灭火器	10	台	应急库	10 年	姜云峰	13332231735
27.	移动式洗眼器	1	台	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734
28.	人防应急包	1	包	应急库	长期有效	姜云峰	13332231734
29.	血压计	1	个	综合楼	长期有效	姜云峰	13332231734

（14）从业人员培训情况及操作能力

经现场对部分员工的询问，员工入厂、上岗均经过安全培训，企业还定期进行工艺规程、安全技术规程的培训，企业员工可以熟练掌握与本岗位相关的操作技能。

（15）生产与试生产的相互影响

本次评价项目在生产的同时，改性聚氨酯等新材料项目有 30 种产品在生产车间内试生产，库房内也有 30 种产品的原料和成品在存放，虽然企业按十个阶段来生产、储存，如果企业没有按阶段来分段生产、存放，仓库的存储可能有禁忌，存量可能超过仓库总存量，生产可能超负荷，对本次评价项目会有一定的影响。

改性聚氨酯等新材料项目试生产过程的的风险和危险有害因素是存在的，如果储存、操作不当，物料风险辨识不足、管理不到位等原因发生事故，对本次评价项目也会有一定的影响。

7.3 重点监控的危险化工工艺、重点监管的危险化学品

连昇新材料不涉及国家重点监管的危险化工工艺。涉及的甲苯、苯酚、环氧氯丙烷属于目录中规定的重点监管的危险化学品。

生产过程采用 DCS 系统进行控制，重点监管危险化学品储存、使用场所设置了可燃气体泄漏检测报警仪，并与通风装置进行联锁。同时生产现场设有淋浴和洗眼设备，企业还为作业人员配备了正压式空气呼吸器、防护面罩、护目镜等防护器具。上述安全设施基本满足《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》的要求。

7.4 固有危险程度分析结果

7.4.1 生产装置固有危险程度

采用作业条件危险性评价法对生产装置、设施的固有危险程度进行评价，评价结果是：显著危险的有 3 个作业场所，处于比较危险的有 3 个作业场所。评价过程详见附件 2.2 节。

7.4.2 危险目标和重大危险源

(1) 危险目标

连昇新材料生产过程中主要危险目标为生产车间、甲类库房。

（2）危险化学品重大危险源

依据《危险化学品重大危险源辨识》和《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》，连昇新材料生产、储存单元均不构成危险化学品重大危险源。

7.5 安全评价结果

7.5.1 符合《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》规定的各项安全生产条件

（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。

连昇新材料位于长兴岛经济区长兴路 50 号，属于大连长兴岛规划的化工园区，符合大连市人民政府的规划和布局。

（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。

连昇新材料不构成危险化学品重大危险源，其生产装置与《危险化学品安全管理条例》第十九条第一款规定的八类场所、设施、区域的距离符合有关法律、法规、规章和国家标准或者行业标准的规定。

（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。

总体布局符合《化工企业总图运输设计规范》《工业企业总平面设计规范》《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 的要求。

（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。

连昇新材料有新增加产品种类，新增设备、储存物品数量和种类发生了变化，均按“三同时”手续进行，目前正在试生产阶段，本次评价范围不包括上述内容。本次评价项目不属于新建、改建、扩建建设项目，不涉及危险化工工艺。

（5）是否采用和使用国家明令淘汰、禁止使用的工艺、设备。

未采用和使用国家发展和改革委员会、工业和信息化部、国家安监督管理总局、应急管理部规定明令淘汰、禁止使用的工艺、设备。

（6）新开发的危险化学品种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。

生产工艺不属于新开发的危险化学品种生产工艺。

（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性论证。

连昇新材料固化剂 LSC-203、改性胺 LSC-205、特种树脂 LSC-206 生产均不属于国内首次使用的化工工艺。

（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。

连昇新材料不涉及重点监管的化工工艺，重点监管的危险化学品有甲苯、苯酚、环氧氯丙烷，采用集散控制系统（DCS）对整个工艺和生产装置进行控制监视，对反应温度、压力、流量等重要参数进行实时显示，通过电动阀自动调节物料的流量、流速。在反应发生异常时能够进行报警。设置紧急切断装置。

（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。

连昇新材料不属于危险化工工艺的大型化工装置。

（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。

连昇新材料生产区和甲类库房安装可燃气体报警器，同时还配有便携式检测报警器。

（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。

生产区与非生产区分开设置，办公楼在厂区的南侧，生产装置区在厂区的北侧，厂内建（构）筑物之间的防火间距符合国家标准和行业标准规定的距离。

（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。

危险化学品生产装置和储存设施之间及其与建（构）筑物之间的距离符合有关标准规范的规定。统一使用执行《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020。

（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。

企业设置了相应的职业危害防护设施（如局部通风和事故通风设施），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。

（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。

连昇新材料按照 40 号令的要求对重大危险源进行辨识，生产和储存均不构成危险化学品重大危险源。

15) 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。

连昇新材料设置了独立安全管理机构，并成立有领导和相关部门参加的安全生产管理委员会。公司配备了 2 名专职安全生产管理人员，占公司总人数的 3%。

(16) 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。

公司建立了与职务、岗位相匹配的全员安全生产责任制，包括各总经理，各部门、各级人员、各岗位的安全责任制。

(17) 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。

连昇新材料共制定了 86 个安全管理规章制度，其中包括《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，并定期进行修改，于 2024 年进行修订。

(18) 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。

连昇新材料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，编制各类产品安全操作规程和设备使用操作规程。

(19) 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。

企业主要负责人、分管安全负责人和安全生产管理人员等 4 人均参加应

大连新鼎安全科技有限公司

急管理部门的安全生产培训，并经考核合格，取得安全合格证书，证书在有效期内。

（20）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。

连昇新材料主要负责人、分管安全负责人和分管技术负责人均具有化工专业，从事化工生产管理均在 10 年以上，详情见表 7.2-2。

（21）专职安全生产管理人员是否具备国民教育化工化学类（或安全工程）中等职业教育以上学历或化工化学类中级以上专业技术职称，或具备化工安全类注册安全工程师资格。

连昇新材料 2 名专职安全生产管理人员均具备中等职业教育以上化学或化学工程学历，具有中级以上专业技术职称，配备 2 名具备化工安全类注册安全工程师。

（22）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。

公司有特种作业人员共 21 人，化工自动化控制仪表作业、电工作业（包括低压电工、高压电工、防爆电气）、焊接与热切割作业、高处作业、有限空间作业等人员均经过应急管理部门的培训，并取得特种作业操作证书。

公司有特种设备作业人员共 13 人，特种设备安全管理、叉车司机、司炉工等均经过市场管理部门的培训，并取得特种设备作业操作证书。

（23）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。

公司所有的员工每年都进行安全培训教育，新入厂员工进行厂级、车间、班组的三级教育，所有员工均经过考核合格后上岗。

(24) 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需的资金投入。

公司根据《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)的相关要求，按规定计提安全生产费用，安全生产费用能够保证安全生产所必需的资金投入。详见附件。

(25) 是否依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费。

公司依法参加工伤保险，为企业从业人员缴纳保险费。

(26) 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。

企业依法进行危险化学品登记，有效期至2028年3月28日，证书编号21022500140，登记品种为固化剂LSW-518、促进剂LSW-508、固化剂LSW-526等。详见报告附件。

(27) 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。

连昇新材料编制了《大连连昇新材料有限公司生产安全事故综合应急预案》《大连连昇新材料有限公司火灾、爆炸事故专项应急预案》《大连连昇新材料有限公司有限空间事故专项应急预案》，用于指导发生生产安全事故时的救援工作。该预案已于2024年11月29日在大连长兴岛经济技术开发区应急管理局备案，备案编号：210219-2024-0036。

(28) 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。

公司编制《生产安全事故综合应急预案》，明确建立应急救援组织，并
大连新鼎安全科技有限公司

按《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB 30077-2023）的要求，配备了必要应急物资、器材。

企业设有兼职的应急救援队伍，组建了应急救援组织机构，主要由应急指挥部、应急办公室、各应急小组等组成，预案明确规定了各级人员的救援职责。企业于2024年7月16日在生产车间一楼进行火灾事故演练，并对演练进行评估总结。综合预案每年演练一次，专项及现场处置方案每半年演练一次，每次演练前制定演练方案，进行安全培训。演练结束后有演练记录和演练效果评估，并根据评估结果开展预案修订工作。

（29）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。

依法委托具有资质的安全评价机构—大连新鼎安全科技有限公司进行了安全评价，已按照安全评价报告的意见对存在的安全生产问题进行了整改，且整改合格。

（30）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。

连昇新材料依据有关法律、行政法规和国家或行业标准规定的其他安全生产条件。连昇新材料的安全生产条件符合相关标准的规定。

7.5.2 不符合《实施办法》（41号令）规定的各项安全生产条件

现场检查过程中发现2项不符合项，已全部完成整改，且整改符合要求，详见后附《整改确认报告》。

7.5.3 存在的事故隐患

1、静电跨接线断开

2、工作票作业内容填写不明确

7.5.4 是否存在重大隐患

依据国家安全监管总局的《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（安监总管三〔2017〕121号），对连昇新材料是否存在重大生产安全事故隐患进行判定。

对连昇新材料重大生产安全事故隐患情况进行检查，详见表 7.5.4-1。

表7.5.4-1 重大生产安全事故隐患检查情况表

序号	重大生产安全事故隐患判定标准	实际情况
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是否依法经考核合格。	单位主要负责人和安全生产管理人员均依法经考核合格。
2	特种作业人员是否持证上岗。	涉及电工作业、高处作业、化工自动化控制仪表作业等特种作业人员均持证上岗。
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是否符合国家标准要求。	连昇新材料不构成危险化学品重大危险源，重点监管的危险化学品有苯酚、甲苯、苯酚、环氧氯丙烷，其生产装置、储存设施外部安全防护距离均符合《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 等国家标准要求。
4	涉及重点监管危险化工工艺的装置是否实现自动化控制，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。	连昇新材料生产不涉及重点监管危险化工工艺。
5	构成一级、二级重大危险源的危险化学品罐区是否实现紧急切断功能；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是否配备独立的安全仪表系统。	连昇新材料不构成危险化学品重大危险源。
6	全压力式液化烃储罐是否按国家标准设置注水措施。	不涉及全压力式液化烃储罐。
7	液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装是否使用万向管道充装系统。	不涉及充装作业。
8	光气、氯气等剧毒气体及硫化氢气体管道是否穿越除厂区（包括化工园区、工业园区）外的公共区域。	不涉及剧毒气体，不涉及管道穿越除厂区外的公共区域。
9	地区架空电力线路是否穿越生产区且不符合国家标准要求。	地区架空电力线路未穿越连昇新材料生产区。
10	在役化工装置是否经正规设计且未进行安全设计诊断。	在役化工装置分别于 2019 年 12 月份由无锡市恒禾工程咨询设计有限公司进行安全设计。
11	是否使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。	未使用工业和信息化部、国家安监总局禁止使用的落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。

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，爆炸危险场所是否按国家标准安装使用防爆电气设备。	生产及储存场所涉及可燃气体泄漏的场所均按国家标准安装了可燃气体泄漏检测报警装置。爆炸危险场所均按国家标准安装不低于 ExdIIBT4 型防爆电气设备。
13	控制室或机柜间面向具有火灾、爆炸危险性装置一侧是否满足国家标准关于防火防爆的要求。	机柜室、配电室在厂区西南侧，且均不在爆炸危险区域内，满足要求。
14	化工生产装置是否按国家标准要求设置双重电源供电，自动化控制系统是否设置不间断电源。	设置 250kW 柴油发电机作为应急电源；自控系统、火灾报警系统均采用 UPS 作为备用电源。
15	安全阀等安全附件是否正常投用。	压力容器等上均安装了安全阀、压力表等安全附件，且正常投入使用。
16	是否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。	建立与岗位相匹配的全员安全生产责任制；制定实施生产安全事故隐患排查治理制度，对隐患及时进行整改。
17	是否制定操作规程和工艺控制指标。	制定了各个产品安全操作规程，工艺控制指标。
18	是否未按照国家标准制定动火、进入受限空间等特殊作业管理制度，或者制度未有效执行。	按照《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB30871-2022）制定动火、进入受限空间等特殊作业管理制度，并按照制度规定执行。
19	新开发的危险化学品生产工艺是否经小试、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；新建装置是否制定试生产方案投料开车；精细化工企业是否按规范性文件要求开展反应安全风险评估。	生产的产品不涉及新开发的危险化学品生产工艺和国内首次使用的化工工艺，不属于新建装置。
20	是否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。	设置丙类库房、甲类库房，使用的危险化学品做到隔离、隔开、分离储存，做到分类、分区存放，按设计规定定量、定品种储存危险化学品，且相互禁配物质或火灾扑救方法不同的化学危险物品无混放混存现象。

依据《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（安监总管三〔2017〕121号），经检查判定，连昇新材料不存在重大生产安全事故隐患。

8 危险化学品可能发生事故后果的预测

经过分析评价，连昇新材料生产装置部分的生产原料存在可燃、易燃、有腐蚀的危险特性，可能发生危险化学品事故，若监控不到位、应急处置不当，会造成一定的事故后果。

8.1 火灾爆炸事故发生的可能性

连昇新材料生产过程中，所用的原料有可燃液体和易燃固体，若反应前后氮气置换不彻底，可导致火灾爆炸。此外，由于反应过程中，所用原料、产品中存在腐蚀性介质，长期作用于设备、管道、阀门、法兰等处，若防腐措施不当或检修不及时，可能导致可燃物料的泄漏，从而导致火灾爆炸事故。

甲类库房储存的物质及成品，若入库前未对危险化学品包装进行检查或野蛮装卸，导致易燃、可燃物料泄漏，遇点火源引发火灾爆炸事故。

间苯二甲胺、甲苯、二甲苯、1,6-己二胺、环氧树脂等易燃液体物质输送速度过快，易产生和积聚静电荷，若装置防静电措施不完善，导致静电荷累积放电，可引燃易燃蒸气，导致火灾爆炸事故发生。

电气设备使用过程若发生短路、漏电、过载现象，可能引燃周围积聚的易燃蒸气而导致火灾爆炸；防爆电气存在缺陷，工作时电气火花外溢，导致火灾爆炸；设备检修过程中，违章动火或现场违章吸烟，也可导致火灾爆炸事故。

8.2 中毒事故发生的可能性及事故后果预测

连昇新材料生产过程中所用原料无剧毒和高毒物质，但存在急性毒性物质，由于腐蚀、设备失修或操作失误等原因造成的大量泄漏，从而可能导致接触人员发生中毒事故。

8.3 后果预测

连昇新材料不构成危险化学品重大危险源，无重点监管的危险化工工艺，涉及的重点监管的危险化学品有甲苯、苯酚、环氧氯丙烷，无剧毒和高毒物，如果发生事故，对周边其他企业的影响很小。

安全防护距离测算结果：依据标准《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）选择外部安全防护距离方法，本次评价项目不涉及爆炸品，不涉及易燃气体或毒性气体且不构成重大危险源，因此不需要确定外部防护距离，只需要满足标准规范要求的安全距离即可。

9 对策措施与建议

根据本评价报告对连昇新材料危险、有害因素的分析和定性、定量评价，以及对连昇新材料安全措施的评价，依照国家及行业的有关标准、规范，同时借鉴类比工程在安全生产方面的经验，进一步强调企业运营过程中应加强注意的安全对策措施。

9.1 隐患及对策措施

评价组在现场检查过程中发现 2 项安全隐患，针对隐患提出相应的对策措施，该公司对存在的隐患已完成整改，整改结果符合安全要求，隐患整改情况如下。

表 9.1-1 隐患整改情况一览表

序号	问题与隐患	整改前照片	整改措施	整改后照片)	结论
1.	生产车间一楼 2# 烘房门口静电接地排断开		静电跨接线维修焊接		符合
2.	2025 年 1 月 13 日清洗反应釜 R0303 的临时用电票气体分析人未签字	—	工作票作业内容填写补充签字	—	符合

9.2 建议

依据国家有关安全生产法律、法规和部门规章及标准，为达到连昇新材料生产过程实现长周期安全、平稳运行的目的，保障化工生产作业人员的身体健康，从生产装置及设备设施运行的系统安全及持续改进的角度出发，评价组提出如下几方面建议。

(1) 设计有静电接地要求的管道，当每对法兰或其他接头间电阻值超

过 0.03Ω 时，是否设导线跨接。

（2）工作票按 GB30871 要求填写规范。

10 安全评价结论

10.1 申请安全生产许可证的条件符合性评价

按照《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》第二章的要求，对连昇新材料申请安全生产许可证的条件逐条进行检查，连昇新材料符合安全生产许可证的延期申请各项条件。

10.2 安全评价结论

连昇新材料在接到评价组提出的隐患整改通知后，能够按照国家相关规定和标准，认真组织整改。经评价人员现场共同确认，该公司对评价过程提出的安全隐患已整改完毕，符合标准规范的相关要求。

经对照《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》不存在重大生产安全事故隐患。

通过上述安全评价，最终给出以下评价结论：大连连昇新材料有限公司现有的安全生产条件，符合相关法律、法规、标准、规范的规定和要求，符合《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》及《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》中办理危险化学品生产企业安全生产许可证延期的相关要求，符合办理危险化学品生产企业安全生产许可证的安全生产条件。

10.3 安全评价结论汇总表

项目 序号	评价内容	评价结论
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。	是
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。	不涉及
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。	是
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。	不涉及
5	是否采用和使用国家明令淘汰、禁止使用的工艺、设备。	否
6	新开发的危险化学品生产工艺是否是在小试、中试、工业化试验的基础上逐步放大到工业化生产。	不涉及
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。	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。	是
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。	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。	是
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。	是
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。	是
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。	是
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。	是
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。	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。	是
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。	是
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。	是
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。	是
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。	是
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。	是
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	是

项目 序号	评价内容	评价结论
	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。	
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。	是
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。	是
25	是否按照国家规定提取与安全生产有关费用，并保证安全生产所必需的资金投入。	是
26	是否依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费。	是
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。	是
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。	是
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。	是
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）。	不涉及
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。	是
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。	是
综合评价 结论	大连连昇新材料有限公司的安全生产条件符合要求。 评价机构盖章 年 月 日	

附件 1 危险、有害因素分析过程

附件 1.1 危险、有害因素的识别

连昇新材料本次评价范围内生产过程中涉及的多聚甲醛（269）、苯酚（60）、二氧化碳[压缩的或液化的]（642）、1,6-己二胺（990）、硫酸（1302）、二甲苯（355）、DMEA（N,N-二甲基乙醇胺）（476）、有机酸（冰乙酸）（2630）、乙醇胺（33）、环氧氯丙烷（1391）、4-甲基-2-戊酮（1059）、甲苯（1014）、环己烷（953）、氢氧化钠（1669）、氮气[压缩的或液化的]（172）、固化剂 LSC-203、环保型助剂 LSE-106、固化剂 LSC-203A、酮亚胺 LSW-501、改性胺 LSW-502 等危险化学品 MSDS 见下表。

（1）多聚甲醛（269）

第一部分：化学品名称

化学品中文名称：	多聚甲醛
化学品英文名称：	polymerized formaldehyde
中文名称 2：	聚蚁醛；聚合甲醛
英文名称 2：	paraform
CAS No.：	30525-89-4
分子式：	(CH ₂ O) _n
分子量：	

第二部分：成分/组成信息

有害物成分	含量	CAS No.
多聚甲醛		30525-89-4

第三部分：危险性概述

危险性类别：	易燃固体,类别 2 皮肤腐蚀/刺激,类别 2 严重眼损伤/眼刺激,类别 2A 特异性靶器官毒性-一次接触,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-长期危害,类别 3
侵入途径：	
健康危害：	本品对呼吸道有强烈刺激性，引起鼻炎、咽喉炎、肺炎和肺水肿。对呼吸道有致敏作用。眼直接接触可致灼伤。对皮肤有刺激性，引起皮肤红肿。口服强烈刺激消化道，引起口腔炎、咽喉炎、胃炎、剧烈胃痛、昏迷。皮肤长期反复接触引起干燥、皲裂、脱屑。
环境危害：	
燃爆危险：	本品易燃，具强刺激性，具致敏性。

第四部分：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至少 15 分钟。就医。
眼睛接触:	立即提起眼睑,用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。
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:	用水漱口,给饮牛奶或蛋清。就医。

第五部分:消防措施

危险特性:	遇明火易燃。燃烧或受热分解时,均放出大量有毒的甲醛气体。
有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳。
灭火方法:	消防人员须戴好防毒面具,在安全距离以外,在上风向灭火。灭火剂:雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

第六部分:泄漏应急处理

应急处理:	隔离泄漏污染区,限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴防尘面具(全面罩),穿防毒服。用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。小心扫起,转移至安全场所。若大量泄漏,用塑料布、帆布覆盖。收集回收或运至废物处理场所处置。
-------	--

第七部分:操作处置与储存

操作注意事项:	密闭操作,局部排风。操作人员必须经过专门培训,严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴防尘面具(全面罩),穿胶布防毒衣,戴橡胶手套。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。避免产生粉尘。避免与氧化剂、还原剂、酸类、碱类接触。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。
储存注意事项:	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 32℃,相对湿度不超过 80%。应与氧化剂、还原剂、酸类、碱类等分开存放,切忌混储。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。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

第八部分:接触控制/个体防护

职业接触限值	
中国 MAC(mg/m ³):	未制定标准
前苏联 MAC(mg/m ³):	未制定标准
TLVTN:	未制定标准
TLVWN:	未制定标准
监测方法:	
工程控制:	密闭操作,局部排风。
呼吸系统防护:	可能接触其粉尘时,必须佩戴防尘面具(全面罩)。紧急事态抢救或撤离时,应该佩戴空气呼吸器。
眼睛防护:	呼吸系统防护中已作防护。
身体防护:	穿胶布防毒衣。
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。注意个人清洁卫生。

第九部分:理化特性

主要成分:	纯品
外观与性状:	低分子量的是白色结晶粉末,具有甲醛味。
pH:	

熔点(°C):	120~170
沸点(°C):	无资料
相对密度(水=1):	1.39
相对蒸气密度(空气=1):	1.03
饱和蒸气压(kPa):	0.19/25℃
燃烧热(kJ/mol):	510.0
临界温度(°C):	无资料
临界压力(MPa):	无资料
辛醇/水分配系数的对数值:	无资料
闪点(°C):	70
引燃温度(°C):	300
爆炸上限%(V/V):	73.0
爆炸下限%(V/V):	7.0
溶解性:	不溶于乙醇, 微溶于冷水, 溶于稀酸、稀碱。
主要用途:	主要用于制造各种合成树脂和粘合剂等, 也用于制取熏蒸消毒剂、杀菌其他杀虫剂。
其它理化性质:	

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性:	
禁配物:	强酸、强碱、酸酐、强氧化剂、强还原剂、铜。
避免接触的条件:	
聚合危害:	
分解产物:	

第十一部分：毒理学资料

急性毒性:	LD50: 1600 mg/kg(大鼠经口) LC50: 无资料
亚急性和慢性毒性:	
刺激性:	
致敏性:	
致突变性:	
致畸性:	
致癌性:	

第十二部分：生态学资料

生态毒理毒性:	
生物降解性:	
非生物降解性:	
生物富集或生物积累性:	
其他有害作用:	无资料。

第十三部分：废弃处置

废弃物性质:	
废弃处置方法:	处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。

废弃注意事项:	
---------	--

第十四部分：运输信息

危险化学品序号:	269
包装标志:	
包装类别:	O53
包装方法:	塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶；塑料袋或二层牛皮纸袋外普通木箱；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。
运输注意事项:	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。装运本品的车辆排气管须有阻火装置。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、还原剂、酸类、碱类、食用化学品等混装混运。暴晒途中暴晒曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源。车辆运输完毕应进行彻底清扫。铁路运输时要禁止溜放。

第十五部分：法规信息

法规信息	《化学危险物品安全管理条例》(国务院令第 591 号 2011 年 12 月 1 日起施行)；危险性类别依据《国家安监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》（安监总厅管三〔2015〕80 号）；《危险化学品目录（2015 版）》该物质列为危险化学品；《工作场所有害因素职业接触限值（化学有害因素）（GBZ2.1-2007）。
------	---

(2) 苯酚 (60)

化学品安全技术说明书

修订日期: 2019.3.9

产品名称: 苯酚

SDS 编号: Q/WY J GY089

版本: B/0

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称: 苯酚

化学品别名: 酚/石炭酸

化学品英文名称: phenol/carbolic/acid/hydroxybenzene/phenylalcohol

CAS No.: 108-95-2

EC No.: 203-632-7

企业名称: 利华益维远化学股份有限公司

地 址: 山东省东营市利津县利士路 208 号

邮 编: 257400

电子邮件地址: lhywyabb@163.com

联系电话: 0546-5666688

传真号码: 0546-5666688

企业应急电话: 0546-5666980

产品推荐用途: 用于生产酚醛树脂、双酚 A、己内酰胺、苯胺、烷基酚等。

产品限制用途: 无资料。

第二部分 危险性概述

紧急情况概述: 固体。吞食后有毒。跟皮肤接触有毒。会引起皮肤烧伤, 有严重损害眼睛的危险。吸入有毒。可能有发生不可逆性作用的危险。长期暴露有损伤健康的危险。对水生物有毒。对水生环境可能会引起长期有害作用。使用适当的容器, 以预防污染环境。

最初编制日期: 2018.8.2

第 1 页 共 12 页

产品名称：苯酚

SDS 编号：Q/WY J GY089

GHS 危险性类别：根据 GB 30000-2013 化学品分类和标签规范系列标准（参阅第十五部分），该产品分类如下：急毒性-口服，类别 3；急毒性-皮肤，类别 3；皮肤腐蚀/刺激，类别 1B；眼损伤/眼刺激，类别 1；急毒性-吸入，类别 3；生殖细胞致突变性，类别 2；特定目标器官毒性-重复接触，类别 2；危害水生环境-急性毒性，类别 2；危害水生环境-慢性毒性，类别 2。

标签要素：**象形图：****警示词：**危险

危险信息：吞咽会中毒，皮肤接触会中毒，造成严重皮肤灼伤和眼损伤，造成严重眼损伤，吸入会中毒，怀疑会导致遗传性缺陷，长期或重复接触可能对器官造成伤害，对水生生物有毒，对水生生物有毒并具有长期持续影响。

防范说明：

预防措施：使用前取得专业说明。在阅读并明了所有安全措施前切勿搬动。不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。作业后彻底清洗。使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。只能在室外或通风良好之处使用。避免释放到环境中。戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。

事故响应：如感不适，呼叫中毒急救中心/医生。如感觉不适，须求医/就诊。漱口。沾染的衣服清洗后方可重新使用。收集溢出物。如误吞

产品名称：苯酚

SDS 编号：Q/WY J GY089

咽：立即呼叫中毒急救中心/医生。如误吸入：将受害人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适的体位。如接触到或有疑虑：求医/就诊。立即脱掉所有沾染的衣服，清洗后方可重新使用。如误吞咽：漱口。不要诱导呕吐。如皮肤(或头发)沾染：立即去除/脱掉所有沾染的衣服。用水清洗皮肤或淋浴。如进入眼睛：用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜，继续冲洗。

安全储存：存放处须加锁。存放在通风良好的地方。保持容器密闭。

废弃处置：按照地方/区域/国家/国际规章处置内装物/容器。

危害描述：

物理化学危险 无资料。

健康危害：吸入本品在正常生产过程中生成的粉尘可对身体产生毒害作用。腐蚀物能引起呼吸道刺激，伴有咳嗽、呼吸道阻塞和粘膜损伤。根据现有资料，不认为吸入该物质会引起对健康有害的影响或呼吸道不适。意外食入本品可能引起毒害作用、可能对个体健康有害。皮肤接触会中毒，吸收后可导致全身发生反应。皮肤直接接触造成严重皮肤灼伤。通过割伤、擦伤或病变处进入血液，可能产生全身损害的有害作用。眼睛直接接触本品能造成严重化学灼伤。如果未得到及时、适当的治疗，可能造成永久性失明。眼睛直接接触本品可导致暂时不适。

环境危害：本品对水生生物有毒。本品对水生生物有毒并具有长期持续影响。请参阅 SDS 第十二部分。

第三部分 成分/组成信息

物质 ☒混合物 ☐

最初编制日期：2018.8.2

第 3 页 共 12 页

产品名称：苯酚

SDS 编号：Q/WY JGY089

危险组分	浓度 %	CAS No.
苯酚	99	108-95-2

第四部分 急救措施

急救措施描述：

一般性建议：急救措施通常是需要的，请将本 SDS 出示给到达现场的医生。

皮肤接触：立即脱去污染的衣物，用大量肥皂水和清水冲洗皮肤。如有不适，就医。

眼睛接触：用大量水彻底冲洗至少 15 分钟。如有不适，就医。

吸入：立即将患者移到新鲜空气处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给予吸氧。如患者食入或吸入本物质，不得进行口对口人工呼吸。如果呼吸停止，立即进行心肺复苏术。立即就医。

食入：禁止催吐，切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西。立即呼叫医生或中毒控制中心。

对保护施救者的忠告：清除所有火源，增强通风。避免接触皮肤和眼睛。避免吸入蒸气。使用防护装备，包括呼吸面具。

对医生的特别提示：根据出现的症状进行针对性处理。注意症状可能会出现延迟。

第五部分 消防措施

危险特性：燃烧时可能会释放毒性烟雾。加热时，容器可能爆炸。暴露火中的容器可能会通过压力安全阀泄漏出内容物。受热或接触火焰可能会产

最初编制日期：2018.8.2

第 4 页 共 12 页

产品名称：苯酚

SDS 编号：Q/WY J GY089

生膨胀或爆炸性分解。

灭火方法与灭火剂：干粉、二氧化碳或耐醇泡沫。避免用太强烈的水汽灭火，因为它可能会使火苗蔓延分散。

灭火注意事项及措施：灭火时，应佩戴呼吸面具(符合 MSHA/NIOSH 要求的或相当的)并穿上全身防护服。在安全距离处、有充足保护的情况下灭火。防止消防水污染地表和地下水系统。

第六部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：保证充分的通风。清除所有点火源。迅速将人员撤离到安全区域，远离泄漏区域并处于上风方向。使用个人防护装备。避免吸入蒸气、烟雾、气体或风尘。

环境保护措施：在确保安全的情况下，采取措施防止进一步的泄漏或溢出。避免排放到周围环境中。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：少量泄漏时，可采用干砂或惰性吸附材料吸收泄漏物；大量泄漏时需筑堤控制。附着物或收集物应存放在合适的密闭容器中，并根据当地相关法律法规废弃处置。消除所有点火源，并采用防火花工具和防爆设备。

防止发生次生危害的预防措施：无资料。

第七部分 操作处置与储存

操作注意事项：在通风良好处进行操作。穿戴合适的个人防护用具。避

最初编制日期：2018.8.2

第 5 页 共 12 页

产品名称：苯酚

SDS 编号：Q/WY JGY089

免接触皮肤和进入眼睛。远离热源、火花、明火和热表面。采取措施防止静电积累。

储存注意事项：保持容器密闭。储存在干燥、阴凉和通风处。远离热源、火花、明火和热表面。存储与远离不相容材料和食品容器的地方。

第八部分 接触控制和个体防护

控制参数：

职业接触限值：

组分	标准来源	类型	标准值	备注
苯酚	GBZ.2.1-2007	PC-TWA (mg/m ³)	10	皮
		PC-STEL (mg/m ³)	-	
皮-表示可因皮肤、粘膜和眼睛直接接触蒸气、液体和固体，通过完整的皮肤吸收引起全身效应。				

MAC (mg/m³): 未制定标准 TLV-C (mg/m³): 无资料

TLV-TWA (mg/m³): 无资料 TLV-STEL (mg/m³): 无资料

TLVTN: OSHA 50ppm, 246mg/m³[皮]; ACGIH 50ppm, 246mg/m³[皮]

生物限值：

组分	来源	生物检测指标	生物限值	采样时间	备注
苯酚	WS/T267-2006	总酚/尿	150mmol/mol 肌酐(125mg/g肌酐)	工做周的班末	

监测方法：EN14042 工作场所空气 用于评估暴露于化学或生物试剂的程序指南。GBZ/T160.1~GBZ/T160.81-2004 工作场所空气有毒物质测定(系列标准)。

工程控制方法：保持充分的通风，特别在封闭区内。确保在工作场所附近有洗眼和淋浴设施。使用防爆电器、通风、照明等设备。设置应急撤离通道和必要的泄险区。

呼吸系统防护：如果蒸气浓度超过职业接触限值或发生刺激等症状时，

最初编制日期：2018.8.2

第 6 页 共 12 页

产品名称：苯酚

SDS 编号：Q/WY JGY089

请使用全面罩式多功能防毒面具(US)或 AXBEK 型(EN14387)防毒面具筒。

眼睛防护：戴化学护目镜(符合欧盟 EN166 或美国 NIOSH 标准)。

皮肤和身体防护：穿阻燃防静电防护服和抗静电的防护靴。

手防护：戴化学防护手套(例如丁基橡胶手套)。建议选择经过欧盟 EN374、美国 US F739 或 AS/NZS 2161.1 标准测试的防护手套。

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。

第九部分 理化特性

外观与性状： 白色结晶固体	气味： 有特殊气味。
pH 值(指明浓度)： 无资料	熔点/凝固点 (℃)： 40.6
沸点、初沸点和沸程 (℃)： 181.9	闪点 (℃)： 79
爆炸上限% (V/V)： 8.6	爆炸下限% (V/V)： 1.7
饱和蒸气压 (KPa)： 0.13(40.1℃)	相对蒸气密度 (空气=1)： 3.24
相对密度 (水=1)： 1.07(20℃)	溶解性： 与水混溶，可混溶于乙醇、醚、氯仿、甘油。
黏度(mm²/s)： 无资料	自燃温度 (℃)： 无资料
n-辛醇/水分配系数： 1.46	气味阈值： 无资料
分解温度 (℃)： 无资料	易燃性： 易燃
蒸发速率： 无资料	临界压力 (MPa)： 6.13
临界温度 (℃)： 419.2	
引燃温度 (℃)： 715	

第十部分 稳定性和反应性

最初编制日期：2018.8.2

第 7 页 共 12 页

产品名称：苯酚

SDS 编号：Q/WY JGY089

稳定性：在正常的使用和存储条件下是稳定的。

不相容的物质：三氯化铝、强氧化剂、硝酸盐、亚硝酸盐和卤素含氧酸盐。

应避免的条件：不相容物质，热、火焰和火花。

危险反应：与三氯化铝/硝基化合物的混合物接触，发生剧烈爆炸。

分解产物：在正常的储存和使用条件下，不会产生危险的分解产物。

第十一部分 毒理学信息

急性毒性：

大鼠经口 LD_{50} (mg/kg)：317 兔经皮 LD_{50} (mg/kg)：630

LC_{50} ：44mg/L，2 小时（小鼠吸入）。

致癌性：IARC、NTP 未列入。

皮肤刺激性或腐蚀性：造成严重皮肤灼伤和眼损伤；家兔经皮：100mg/24 小时，中度刺激。

眼睛刺激或腐蚀：造成严重眼损伤；家兔经眼：500mg/24 小时，轻度刺激。

呼吸或皮肤致敏：无资料。

生殖细胞突变性：怀疑会导致遗传性缺陷。

生殖毒性：无资料。

特异性靶器官系统毒性——一次性接触可能：无资料。

特异性靶器官系统毒性——反复接触：长期或重复接触可能对器官造成伤害。

最初编制日期：2018.8.2

第 8 页 共 12 页

产品名称: 苯酚

SDS 编号: Q/WY JGY089

吸入危害: 无资料。

毒代动力学、代谢和分布信息: 无资料。

第十二部分 生态学信息

急性水生毒性:

组分	CAS NO.	鱼类	甲壳纲动物	藻类/水生植物
苯酚	108-95-2	LC ₅₀ :20, 5mg/L (96h) (鱼)	EC ₅₀ :12, 6mg/L (48h)	ErC ₅₀ :84, 5mg/L (96h)

慢性水生毒性:

组分	CAS NO.	鱼类	甲壳纲动物	藻类/水生植物
苯酚	108-95-2	无资料	NOEC:1, 2mg/L	NOEC:25mg/L

持久性和降解性: 无资料。

潜在的生物累积性: 无资料。

土壤中的迁移性: 无资料。

其他有害作用: 无资料。

第十三部分 废弃处置

废弃处置方法: 产品: 如需求医, 随身携带产品容器或标签。不洁的包装: 包装物清空后仍可能存在残留物危害, 应远离热和火源, 如有可能返还给供应商循环使用。

废弃注意事项: 请参阅“废弃物处理”部分。

第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号 (UN 号): 1671

联合国运输名称: 固态苯酚

联合国危险性分类: 6.1

最初编制日期: 2018.8.2

第 9 页 共 12 页

产品名称：苯酚

SDS 编号：Q/WY JGY089

包装类别：II



包装标志：

海洋污染物（是/否）：是

包装方法：螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱等。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等。塑料袋或二层牛皮纸袋外纤维板桶、胶合板桶、硬纸板桶、塑料袋外塑料桶。按照生产商推荐的方法进行包装。

运输注意事项：严禁与酸类、碱类、氧化剂、食品添加剂等混运。运输途中应防爆晒、雨淋，防高温。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。运输前应先检查包装容器是否完整、密封。运输工具上应根据相关运输要求张贴危险标志、公告。

第十五部分 法规信息

法规信息：

中国化学品管理名录

组分	A	B	C	D	E	F	G	H	I
苯酚	列入	未列入	未列入	未列入	列入	未列入	未列入	未列入	未列入

【A】《危险化学品目录(2015 版)》，安监总局 2015 年第 5 号公告

【B】《重点环境管理危险化学品目录》，环保部办公厅 2014 年第 33 号文

【C】《中国严格限制进出口的有毒化学品目录》，环保部 2013 年第 85 号公告

最初编制日期：2018.8.2

第 10 页 共 12 页

产品名称：苯酚

SDS 编号：Q/WY J GY089

【D】《麻醉药品和精神药品品种目录(2013 年版)》，食药总局 2013 年第 230 号通知

【E】《重点监管的危险化学品名录(第 1 和第 2 批)》，安监总局 2011 年第 95 号和 2013 年第 12 号通知

【F】《中国进出口受控消耗臭氧层物质名录(第 1 到 6 批)》，环保部 2000 年至 2012 系列公告

【G】《易制爆危险化学品名录(2017 年版)》，公安部 2017 年 5 月 11 日公告

【H】《国家危险废物名录》附录 A，环保部 2008 年第 1 号令

【I】《高毒物品目录》，卫生部 2003 年第 142 号通知

第十六部分 其他信息

最新修订版日期：2019/3/9；首次编制日期：2018 年 8 月 2 日

修订说明：本 SDS 按照《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》(GB/T16483-2008)和《化学品安全技术说明书编写指南》(GBT17519-2013)等标准修订。其中化学品 GHS 分类结果依据《危险化学品目录(2015 版)实施指南（试行）》及《化学品分类和标签规范》(GB30000.2-GB30000.29-2013)系列标准。

参考文献： 1. 国际化学品安全规划署：国际化学品安全卡 (ICSC)；
2. 国际癌症研究机构；
3. OECD 全球化学品信息平台；
4. 美国 CAMEO 化学物质数据库；

最初编制日期：2018.8.2

第 11 页 共 12 页

(3) 二氧化碳[压缩的或液化的] (642)

第一部分：化学品名称

化学品中文名称：	二氧化碳[压缩的或液化的]
化学品英文名称：	carbon dioxide,compressed or liquid;
中文名称 2：	碳酸酐
英文名称 2：	carbonic anhydride
CAS No.：	124-38-9
分子式：	CO ₂
分子量：	44.01

第二部分：成分/组成信息

有害物成分	含量	CAS No.
二氧化碳		124-38-9

第三部分：危险性概述

危险性类别：	加压气体 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3（麻醉效应）
侵入途径：	
健康危害：	在低浓度时，对呼吸中枢呈兴奋作用，高浓度时则产生抑制甚至麻痹作用。中毒机制中还兼有缺氧的因素。急性中毒：人进入高浓度二氧化碳环境，在几秒钟内迅速昏迷倒下，反射消失、瞳孔扩大或缩小、大小便失禁、呕吐等，更严重者出现呼吸停止及休克，甚至死亡。固态(干冰)和液态二氧化碳在常压下迅速汽化，能造成-80~-43℃低温，引起皮肤和眼睛严重的冻伤。慢性影响：经常接触较高浓度的二氧化碳者，可有头晕、头痛、失眠、易兴奋、无力等神经功能紊乱等。但在生产中是否存在慢性中毒国内外均未见病例报道。
环境危害：	
燃爆危险：	本品不燃。

第四部分：急救措施

皮肤接触：	若有冻伤，就医治疗。
眼睛接触：	若有冻伤，就医治疗。
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：	

第五部分：消防措施

危险特性：	若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
有害燃烧产物：	
灭火方法：	本品不燃。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。

第六部分：泄漏应急处理

应急处理：	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，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，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
-------	--

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项：	密闭操作。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。远离易燃、可燃物。搬运时轻装轻卸,防止钢瓶及附件破损。配备泄漏应急处理设备。
储存注意事项:	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与易(可)燃物分开存放,切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备。

第八部分:接触控制/个体防护

职业接触限值	
中国 MAC(mg/m ³):	18000
前苏联 MAC(mg/m ³):	未制定标准
TLVTN:	OSHA 5000ppm,9000mg/m ³ ; ACGIH 5000ppm,9000mg/m ³
TLVWN:	ACGIH 30000ppm,54000mg/m ³
监测方法:	
工程控制:	密闭操作。提供良好的自然通风条件。
呼吸系统防护:	一般不需要特殊防护,高浓度接触时可佩戴空气呼吸器。
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:	戴一般作业防护手套。
其他防护:	避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业,须有人监护。

第九部分:理化特性

主要成分:	纯品
外观与性状:	无色无臭气体。
pH:	
熔点(°C):	-56.6(527kPa)
沸点(°C):	-78.5(升华)
相对密度(水=1):	1.56(-79°C)
相对蒸气密度(空气=1):	1.53
饱和蒸气压(kPa):	1013.25(-39°C)
燃烧热(kJ/mol):	无意义
临界温度(°C):	31
临界压力(MPa):	7.39
辛醇/水分配系数的对数值:	无资料
闪点(°C):	无意义
引燃温度(°C):	无意义
爆炸上限%(V/V):	无意义
爆炸下限%(V/V):	无意义
溶解性:	溶于水、烃类等多数有机溶剂。
主要用途:	用于制糖工业、制碱工业、制铅白等,也用于冷饮、灭火及其他合成。
其它理化性质:	

第十部分:稳定性和反应活性

稳定性:	
禁配物:	
避免接触的条件:	
聚合危害:	

分解产物:	
-------	--

第十一部分：毒理学资料

急性毒性:	LD50: 无资料 LC50: 无资料
亚急性和慢性毒性:	
刺激性:	
致敏性:	
致突变性:	
致畸性:	
致癌性:	

第十二部分：生态学资料

生态毒理毒性:	
生物降解性:	
非生物降解性:	
生物富集其他有害累性:	
其它有害作用:	无资料。

第十三部分：废弃处置

废弃物性质:	
废弃处置方法:	处置前应参阅国家和地方有关法规。废气直接排入大气。
废弃注意事项:	

第十四部分：运输信息

危险化学品序号:	642
包装标志:	
包装类别:	O53
包装方法:	钢质气瓶；安瓿瓶外普通木箱。
运输注意事项:	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，防止日光暴晒。铁路运输时要禁止溜放。

第十五部分：法规信息

法规信息	《化学危险物品安全管理条例》(国务院令第 591 号 2011 年 12 月 1 日起施行)；危险性类别依据《国家安监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》（安监总厅管三〔2015〕80 号）；《危险化学品目录（2015 版）》该物质列为危险化学品；《工作场所有害因素职业接触限值（化学有害因素）》（GBZ2.1-2007）。
------	--

(4) 1,6-己二胺 (990)

第一部分：化学品名称

化学品中文名称:	1,6-己二胺
化学品英文名称:	1,6-hexylenediamine
中文名称 2:	1,6-二氨基己烷；己撑二胺
英文名称 2:	hexamethylenediamine
CAS No.:	124-09-4

分子式:	C ₆ H ₁₆ N ₂
分子量:	116.21

第二部分：成分/组成信息

有害物成分	含量	CAS No.
1,6-己二胺	≥99.0%	124-09-4

第三部分：危险性概述

危险性类别:	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)
侵入途径:	
健康危害:	本品对粘膜有明显刺激作用,可引起结膜炎、上呼吸道炎症等。皮肤接触可引起变态反应,发生皮炎和湿疹,多好发于手及面部。吸入高浓度时,可引起剧烈头痛、头昏及失眠。溅入眼内可致灼伤,引起失明。
环境危害:	对环境有危害,对水体可造成污染。
燃爆危险:	本品可燃,具强腐蚀性、刺激性,可致人体灼伤。

第四部分：急救措施

皮肤接触:	脱去污染的衣着,用大量流动清水冲洗。就医。
眼睛接触:	立即提起眼睑,用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。
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:	用水漱口,给饮牛奶或蛋清。就医。

第五部分：消防措施

危险特性:	可燃。遇明火、高热可燃。加热分解产生易燃的有毒气体。具有腐蚀性。
有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳、氧化氮。
灭火方法:	采用抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。

第六部分：泄漏应急处理

应急处理:	隔离泄漏污染区,限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴防尘面具(全面罩),穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏:用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏:收集回收或运至废物处理场所处置。
-------	---

第七部分：操作处置与储存

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。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩,戴安全防护眼镜,穿防腐工作服,戴橡胶手套。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。避免产生粉尘。避免与氧化剂、酸类接触。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。
储存注意事项:	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。包装密封。应与氧化剂、酸类等分开存放,切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

第八部分：接触控制/个体防护

职业接触限值	
中国 MAC(mg/m ³):	未制定标准
前苏联 MAC(mg/m ³):	1

TLVTN:	ACGIH 0.5ppm,2.3mg/m ³
TLVWN:	未制定标准
监测方法:	
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:	空气中粉尘浓度超标时,应该佩戴自吸过滤式防尘口罩;可能接触其蒸气时,应该佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。
眼睛防护:	戴安全防护眼镜。
身体防护:	穿防腐工作服。
手防护:	戴橡胶手套。
其他防护:	工作场所禁止吸烟、进食和饮水,饭前要洗手。工作完毕,淋浴更衣。实行就业前和定期的体检。

第九部分：理化特性

主要成分:	含量≥99.0%。
外观与性状:	具有氨味的无色片状结晶。
pH:	
熔点(°C):	42
沸点(°C):	205
相对密度(水=1):	0.85
相对蒸气密度(空气=1):	无资料
饱和蒸气压(kPa):	2.00(90°C)
燃烧热(kJ/mol):	4440
临界温度(°C):	无资料
临界压力(MPa):	无资料
辛醇/水分配系数的对数值:	无资料
闪点(°C):	81
引燃温度(°C):	无资料
爆炸上限%(V/V):	6.3
爆炸下限%(V/V):	0.7
溶解性:	易溶于水,溶于乙醇、乙醚。
主要用途:	用于有机合成, 高分子化合物的聚合, 也作环氧树脂固化剂、化学试剂。
其它理化性质:	

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性:	
禁配物:	酸类、酰基氯、酸酐、强氧化剂。
避免接触的条件:	
聚合危害:	
分解产物:	

第十一部分：毒理学资料

急性毒性:	LD50: 750 mg/kg(大鼠经口); 1110 mg/kg(兔经皮) LC50: 无资料
亚急性和慢性毒性:	
刺激性:	

致敏性:	
致突变性:	
致畸性:	
致癌性:	

第十二部分：生态学资料

生态毒理毒性:	
生物降解性:	
非生物降解性:	
生物富集或生物积累性:	
其它有害作用:	该物质对环境有危害，应特别注意对水体的污染。

第十三部分：废弃处置

废弃物性质:	
废弃处置方法:	处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。焚烧炉排出的氮氧化物通过洗涤器除去。
废弃注意事项:	

第十四部分：运输信息

危险化学品序号:	990
包装标志:	
包装类别:	O53
包装方法:	塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶；塑料袋外塑料桶（固体）；塑料桶（液体）；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。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。严禁与氧化剂、酸类、食用化学品等混装混运。运暴晒中应防曝晒、雨淋，防高温。

第十五部分：法规信息

法规信息	《化学危险物品安全管理条例》(国务院令 591 号 2011 年 12 月 1 日起施行)；危险性类别依据《国家安监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》（安监总厅管三〔2015〕80 号）；《危险化学品目录（2015 版）》该物质列为危险化学品；《工作场所有害因素职业接触限值（化学有害因素）》（GBZ2.1-2007）。
------	---

第十六部分：其他信息

参考文献:	安全文化网 MSDS 数据库
填表时间:	
填表部门:	
数据审核单位:	
修改说明:	
其他信息:	
MSDS 修改日期:	

(5) 硫酸 (1302)

第一部分：化学品名称

化学品中文名称：	硫酸
化学品英文名称：	sulfuric acid
中文名称 2：	
英文名称 2：	
CAS No.：	7664-93-9
分子式：	H ₂ SO ₄
分子量：	98.08

第二部分：成分/组成信息

有害物成分	含量	CAS No.
硫酸	98.0%	7664-93-9

第三部分：危险性概述

危险性类别：	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1
侵入途径：	
健康危害：	对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡，愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。
环境危害：	对环境有危害，对水体和土壤可造成污染。
燃爆危险：	本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。

第四部分：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至少 15 分钟。就医。
眼睛接触：	立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。
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：	用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

第五部分：消防措施

危险特性：	遇水大量放热，可发生沸溅。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。
有害燃烧产物：	氧化硫。
灭火方法：	消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。避免水流冲击物品，以免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤。

第六部分：泄漏应急处理

应急处理：	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，穿酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。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。
--	---------------

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项:	密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。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)，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、碱类、碱金属接触。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。稀释或制备溶液时，应把酸加入水中，避免沸腾和飞溅。
储存注意事项:	储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与易（可）燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品分开存放，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。

第八部分：接触控制/个体防护

职业接触限值	
中国 MAC(mg/m3):	2
前苏联 MAC(mg/m3):	1
TLVTN:	ACGIH 1mg/m3
TLVWN:	ACGIH 3mg/m3
监测方法:	氰化钡比色法
工程控制:	密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。
呼吸系统防护:	可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。
眼睛防护:	呼吸系统防护做已作防护。
身体防护:	穿橡胶耐酸碱服。
手防护:	戴橡胶耐酸碱手套。
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。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。

第九部分：理化特性

主要成分:	含量: 工业级 92.5%或 98%。
外观与性状:	纯品为无色透明油状液体，无臭。
pH:	
熔点(℃):	10.5
沸点(℃):	330.0
相对密度(水=1):	1.83
相对蒸气密度(空气=1):	3.4
饱和蒸气压(kPa):	0.13(145.8℃)
燃烧热(kJ/mol):	无意义
临界温度(℃):	无资料
临界压力(MPa):	无资料
辛醇/水分配系数的对数值:	无资料
闪点(℃):	无意义

引燃温度(°C):	无意义
爆炸上限%(V/V):	无意义
爆炸下限%(V/V):	无意义
溶解性:	与水混溶。
主要用途:	用于生产化学肥料, 在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用。
其它理化性质:	

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性:	
禁配物:	碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物。
避免接触的条件:	
聚合危害:	
分解产物:	

第十一部分：毒理学资料

急性毒性:	LD50: 2140 mg/kg(大鼠经口) LC50: 510mg/m ³ , 2 小时(大鼠吸入); 320mg/m ³ , 2 小时(小鼠吸入)
亚急性和慢性毒性:	
刺激性:	家兔经眼: 1380 μg, 重度刺激。
致敏性:	
致突变性:	
致畸性:	
致癌性:	

第十二部分：生态学资料

生态毒理毒性:	
生物降解性:	
非生物降解性:	
生物富集或生物积累性:	
其它有害作用:	该物质对环境有危害, 应特别注意对水体和土壤的污染。

第十三部分：废弃处置

废弃物性质:	
废弃处置方法:	缓慢加入碱液—石灰水中, 并不断搅拌, 反应停止后, 用大量水冲入废水系统。
废弃注意事项:	

第十四部分：运输信息

危险化学品序号:	1302
包装标志:	
包装类别:	O51
包装方法:	耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱; 磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱。
运输注意事项:	本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运, 装运前需报有关部门批准。铁路非罐装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。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、还原剂、碱类、

	碱金属、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。运输途中应防暴晒、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。
--	--

第十五部分：法规信息

法规信息	《化学危险物品安全管理条例》(国务院令 第 591 号 2011 年 12 月 1 日起施行)；危险性类别依据《国家安监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》（安监总厅管三〔2015〕80 号）；《危险化学品目录（2015 版）》该物质列为危险化学品；《工作场所有害因素职业接触限值（化学有害因素）》（GBZ2.1-2007）。
------	---

(6) 氢氧化钠（1669）

第一部分：化学品名称

化学品中文名称：	氢氧化钠
化学品英文名称：	sodiun hydroxide
中文名称 2：	苛性钠；烧碱
英文名称 2：	caustic soda;sodium hydrate
CAS No.：	1310-73-2
分子式：	NaOH
分子量：	40.01

第二部分：成分/组成信息

有害物成分	含量	CAS No.
氢氧化钠	≥99.5%	1310-73-2

第三部分：危险性概述

危险性类别：	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1
侵入途径：	
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。
环境危害：	对水体可造成污染。
燃爆危险：	本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。

第四部分：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至少 15 分钟。就医。
眼睛接触：	立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。
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：	用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

第五部分：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:	可能产生有害的毒性烟雾。
灭火方法:	用水、砂土扑救, 但须防止物品遇水产生飞溅, 造成灼伤。

第六部分: 泄漏应急处理

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面具(全面罩), 穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏: 避免扬尘, 用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏: 收集回收或运至废物处理场所处置。
-------	---

第七部分: 操作处置与储存

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。库内湿度最好不大于 85%。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。

第八部分: 接触控制/个体防护

职业接触限值	
中国 MAC(mg/m ³):	0.5
前苏联 MAC(mg/m ³):	0.5
TLVTN:	OSHA 2mg/m ³
TLVWN:	ACGIH 2mg/m ³
监测方法:	酸碱滴定法; 火焰光度法
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, 必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时, 佩戴空气呼吸器。
眼睛防护:	呼吸系统防护中已作防护。
身体防护:	穿橡胶耐酸碱服。
手防护:	戴橡胶耐酸碱手套。
其他防护:	工作场所禁止吸烟、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。

第九部分: 理化特性

主要成分:	含量: 工业品 一级≥99.5%; 二级≥99.0%。
外观与性状:	白色不透明固体, 易潮解。
pH:	
熔点(°C):	318.4
沸点(°C):	1390
相对密度(水=1):	2.12
相对蒸气密度(空气=1):	无资料
饱和蒸气压(kPa):	0.13(739°C)
燃烧热(kJ/mol):	无意义
临界温度(°C):	无意义
临界压力(MPa):	无意义

辛醇/水分配系数的对数值:	无资料
闪点(°C):	无意义
引燃温度(°C):	无意义
爆炸上限%(V/V):	无意义
爆炸下限%(V/V):	无意义
溶解性:	易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮。
主要用途:	用于肥皂工业、石油精炼、造纸、人造丝、染色、制革、医药、有机合成等。
其它理化性质:	

第十部分：稳定性和反应活性

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:	可能产生有害的毒性烟雾。

第十一部分：毒理学资料

急性毒性:	LD50: 无资料 LC50: 无资料
亚急性和慢性毒性:	
刺激性:	家兔经眼: 1%重度刺激。家兔经皮: 50mg/24 小时, 重度刺激。
致敏性:	
致突变性:	
致畸性:	
致癌性:	

第十二部分：生态学资料

生态毒理毒性:	由于呈碱性, 对水体可造成污染, 对植物和水生物应给予特别注意。
生物降解性:	
非生物降解性:	
生物富集或生物积累性:	
其它有害作用:	由于呈碱性, 对水体可造成污染, 对植物和水生生物应给予特别注意。

第十三部分：废弃处置

废弃物性质:	
废弃处置方法:	处置前应参阅国家和地方有关法规。中和、稀释后, 排入废水系统。
废弃注意事项:	

第十四部分：运输信息

危险化学品序号:	1669
包装标志:	
包装类别:	O52
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。
---------	---

第十五部分:法规信息

法规信息	危险化学品安全管理条例(2011 年 2 月 16 日国务院第 591 号令颁布, 2011 年 12 月 1 日起施行);《工作场所安全使用化学品规定》([1996]劳部发 423 号)等法规,针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定;《危险化学品目录(2015 版)》该其他列为危险化学品。其它法规:隔膜法烧碱生产安全技术规定 (HGA001-83);水银法烧碱生产安全技术规定 (HGA002-83)。
------	--

(7) 1,2-二甲苯 (355)

第一部分:化学品名称

化学品中文名称:	1,2-二甲苯
化学品英文名称:	1,2-xylene
中文名称 2:	邻二甲苯
英文名称 2:	o-xylene
CAS No.:	95-47-6
分子式:	C ₈ H ₁₀
分子量:	106.17

第二部分:成分/组成信息

有害物成分	含量	CAS No.
1,2-二甲苯	≥96%	95-47-6

第三部分:危险性概述

危险性类别:	易燃液体,类别 3 皮肤腐蚀/刺激,类别 2 危害水生环境-急性危害,类别 2
侵入途径:	
健康危害:	二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用,高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒:短期内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。有的有癔病样发作。慢性影响:长期接触有神经衰弱综合征,女工有月经异常,工人常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。
环境危害:	
燃爆危险:	本品易燃,具刺激性。

第四部分:急救措施

皮肤接触:	脱去污染的衣着,用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。
眼睛接触:	提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗。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:	饮足量温水,催吐。就医。

第五部分:消防措施

危险特性:	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快, 容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。
有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳。
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、二氧化碳、干粉、砂土。

第六部分: 泄漏应急处理

应急处理:	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。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 其他性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗, 洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖, 抑制蒸发。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。
-------	--

第七部分: 操作处置与储存

操作注意事项:	密闭操作, 加强通风。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具(半面罩), 戴化学安全防护眼镜, 穿防毒物渗透工作服, 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。避免与氧化剂接触。灌装时应控制流速, 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。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。
储存注意事项:	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放, 切忌混储。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。

第八部分: 接触控制/个体防护

职业接触限值	
中国 MAC(mg/m ³):	100
前苏联 MAC(mg/m ³):	50
TLVTN:	OSHA 100ppm,434mg/m ³ ; ACGIH 100ppm,434mg/m ³
TLVWN:	ACGIH 150ppm,651mg/m ³
监测方法:	气相色谱法
工程控制:	生产过程密闭, 加强通风。
呼吸系统防护:	空气中浓度超标时, 佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 建议佩戴空气呼吸器。
眼睛防护:	戴化学安全防护眼镜。
身体防护:	穿防毒物渗透工作服。
手防护:	戴橡胶耐油手套。
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。

第九部分: 理化特性

主要成分:	含量≥96%。
-------	---------

外观与性状:	无色透明液体, 有类似甲苯的气味。
pH:	
熔点(°C):	-25.5
沸点(°C):	144.4
相对密度(水=1):	0.88
相对蒸气密度(空气=1):	3.66
饱和蒸气压(kPa):	1.33(32°C)
燃烧热(kJ/mol):	4563.3
临界温度(°C):	357.2
临界压力(MPa):	3.70
辛醇/水分配系数的对数值:	2.8
闪点(°C):	25
引燃温度(°C):	463
爆炸上限%(V/V):	7.0
爆炸下限%(V/V):	1.0
溶解性:	不溶于水, 可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。
主要用途:	主要用作溶剂和用于合其他漆涂料。
其它理化性质:	

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性:	
禁配物:	强氧化剂。
避免接触的条件:	
聚合危害:	
分解产物:	

第十一部分：毒理学资料

急性毒性:	LD50: 1364 mg/kg(小鼠静脉) LC50: 无资料
亚急性和慢性毒性:	
刺激性:	
致敏性:	
致突变性:	
致畸性:	
致癌性:	

第十二部分：生态学资料

生态毒理毒性:	
生物降解性:	
非生物降解性:	
生物富集或生物积累性:	其他有害
其它有害作用:	其环境污染行为主要体现在饮用水和大气中, 残留和蓄积并不严重, 在环境中可被生物降解和化学降解, 但这种过程的速度比挥发过程的速度低得多, 挥发到大气中的二甲苯也可能被光解。

第十三部分：废弃处置

废弃物性质：	
废弃处置方法：	用焚烧法处置。
废弃注意事项：	

第十四部分：运输信息

危险化学品序号：	335
包装标志：	
包装类别：	O53
包装方法：	小开口钢桶；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。
运输注意事项：	本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。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、食用化学品等混装混运。运输暴晒应防曝晒、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。

第十五部分：法规信息

法规信息	《化学危险物品安全管理条例》(国务院令 第 591 号 2011 年 12 月 1 日起施行)；危险性类别依据《国家安监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》（安监总厅管三〔2015〕80 号）；《危险化学品目录（2015 版）》该物质列为危险化学品；《工作场所有害因素职业接触限值（化学有害因素）》（GBZ2.1-2007）。
------	---

(8) N,N-二甲基乙醇胺 (476)

第一部分：化学品名称

化学品中文名称：	N,N-二甲基乙醇胺
化学品英文名称：	N,N-dimethyl ethanolamine
中文名称 2：	N,N-二甲基-2-羟基乙胺；2-二甲氨基乙醇
英文名称 2：	2-dimethylaminoethanol;N,N-dimethylethanolamine;2-dimethylaminoethenol
CAS No.:	108-01-0
分子式：	C ₄ H ₁₁ NO
分子量：	89.2

第二部分：成分/组成信息

有害物成分	含量	CAS No.
N,N-二甲基乙醇胺	≥95%	108-01-0

第三部分：危险性概述

危险性类别：	易燃液体,类别 3 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）
侵入途径：	

健康危害:	本品对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有剧烈刺激作用。可致皮肤灼伤。吸入后可引起喉、支气管的炎症、水肿、痉挛,化学性肺炎、肺水肿等。对皮肤有致敏作用。
环境危害:	
燃爆危险:	本品易燃,具强刺激性,具致敏性。

第四部分: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至少 15 分钟。就医。
眼睛接触:	立即提起眼睑,用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。
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:	用水漱口,给饮牛奶或蛋清。就医。

第五部分:消防措施

危险特性:	易燃,遇明火、高热或与氧化剂接触,有引起燃烧爆炸的危险。
有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物。
灭火方法:	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。灭火剂:雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

第六部分:泄漏应急处理

应急处理:	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。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器,穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量其他: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。
-------	--

第七部分:操作处置与储存

操作注意事项:	密闭操作,注意通风。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),穿胶布防毒衣,戴橡胶手套。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、酸类、金属粉末接触。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。
储存注意事项:	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、金属粉末等分开存放,切忌混储。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。

第八部分:接触控制/个体防护

职业接触限值	
中国 MAC(mg/m ³):	未制定标准
前苏联 MAC(mg/m ³):	未制定标准
TLVTN:	未制定标准
TLVWN:	未制定标准
监测方法:	
工程控制:	密闭操作,注意通风。
呼吸系统防护:	可能接触其蒸气时,必须佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)。紧急事态抢救或撤离时,应该佩戴自给式呼吸器。

眼睛防护:	呼吸系统防护中已作防护。
身体防护:	穿胶布防毒衣。
手防护:	戴橡胶手套。
其他防护:	尽可能减少直接接触。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕,淋浴更衣。

第九部分:理化特性

主要成分:	含量 $\geq 95\%$ 。
外观与性状:	无色、易挥发液体,有氨味。
pH:	
熔点($^{\circ}\text{C}$):	-59.0
沸点($^{\circ}\text{C}$):	134.6
相对密度(水=1):	0.89(20 $^{\circ}\text{C}$)
相对蒸气密度(空气=1):	3.03
饱和蒸气压(kPa):	0.53(20 $^{\circ}\text{C}$)
燃烧热(kJ/mol):	无资料
临界温度($^{\circ}\text{C}$):	无资料
临界压力(MPa):	无资料
辛醇/水分配系数的对数值:	无资料
闪点($^{\circ}\text{C}$):	40
引燃温度($^{\circ}\text{C}$):	295
爆炸上限%(V/V):	10.0
爆炸下限%(V/V):	1.9
溶解性:	与水混溶,可混溶于醚、芳烃。
主要用途:	用作树脂原料,也用作医药、染料及油漆溶剂的原料。
其它理化性质:	

第十部分:稳定性和反应活性

稳定性:	
禁配物:	强氧化剂、酸类、铜、锌及其合金。
避免接触的条件:	
聚合危害:	
分解产物:	

第十一部分:毒理学资料

急性毒性:	LD50: 2340 mg/kg(大鼠经口); 1370 mg/kg(兔经皮) LC50: 无资料
亚急性和慢性毒性:	
刺激性:	
致敏性:	
致突变性:	
致畸性:	
致癌性:	

第十二部分:生态学资料

生态毒理毒性:	
生物降解性:	
非生物降解性:	
生物富集或生物积累性:	
其它有害作用:	该物质对环境可能有危害, 对水体应给予特别注意。

第十三部分: 废弃处置

废弃物性质:	
废弃处置方法:	处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。焚烧炉排出的氮氧化物通过洗涤器除去。
废弃注意事项:	

第十四部分: 运输信息

危险化学品序号:	476
包装标志:	
包装类别:	O53
包装方法:	小开口钢桶; 安瓿瓶外普通木箱; 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。
运输注意事项:	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、酸类、金属粉末、食用化学品等混装混运。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。

第十五部分: 法规信息

法规信息	《化学危险物品安全管理条例》(国务院令 第 591 号 2011 年 12 月 1 日起施行); 危险性类别依据《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》(安监总厅管三〔2015〕80 号); 《危险化学品目录(2015 版)》该物质列为危险化学品; 《工作场所有害因素职业接触限值(化学有害因素)》(GBZ2.1-2007)。
------	--

(9) 2-氨基乙醇 (33)

第一部分: 化学品名称

化学品中文名称:	2-氨基乙醇(别名: 乙醇胺)
化学品英文名称:	monoethanolamine
中文名称 2:	2-氨基乙醇
英文名称 2:	2-aminoethanol
CAS No.:	141-43-5
分子式:	C ₂ H ₇ NO
分子量:	61.08

第二部分: 成分/组成信息

有害物成分	含量	CAS No.
-------	----	---------

乙醇胺	≥99.0%	141-43-5
-----	--------	----------

第三部分：危险性概述

危险性类别：	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 2
侵入途径：	
健康危害：	蒸气对眼、鼻有刺激性。眼接触液状本品，造成眼损害；皮肤接触引起刺痛、灼伤。口服损害口腔和消化道。
环境危害：	
燃爆危险：	本品可燃，具腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。

第四部分：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至少 15 分钟。就医。
眼睛接触：	立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。
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：	用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

第五部分：消防措施

危险特性：	遇明火、高热可燃。遇乙酸、乙酸酐、丙烯酸、丙烯腈、氯磺酸、环氧氯丙烷、氯化氢、氟化氢、硝酸、硫酸、乙酸乙烯等剧烈反应。对铜、铜的化合物、铜合金和橡胶有腐蚀性。
有害燃烧产物：	一氧化碳、二氧化碳、氧化氮。
灭火方法：	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。用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：水、雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

第六部分：泄漏应急处理

应急处理：	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。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。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。
-------	---

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项：	密闭操作，注意通风。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（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。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。避免与酸类接触。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。
储存注意事项：	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与酸类等分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分：接触控制/个体防护

职业接触限值	
中国 MAC(mg/m ³):	未制定标准
前苏联 MAC(mg/m ³):	0.5
TLVTN:	OSHA 3ppm,8mg/m ³ ; ACGIH 7.5mg/m ³
TLVWN:	ACGIH 6ppm,15mg/m ³
监测方法:	
工程控制:	密闭操作, 注意通风。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, 必须佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 应该佩戴空气呼吸器。
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。
其他防护:	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕, 淋浴更衣。实行就业前和定期的体检。

第九部分: 理化特性

主要成分:	含量:≥99.0%; 水分≤1.0%。
外观与性状:	无色液体, 有氨的气味。
pH:	
熔点(°C):	10.5
沸点(°C):	170.5
相对密度(水=1):	1.02
相对蒸气密度(空气=1):	2.11
饱和蒸气压(kPa):	0.80/60°C
燃烧热(kJ/mol):	923.5
临界温度(°C):	无资料
临界压力(MPa):	无资料
辛醇/水分配系数的对数值:	无资料
闪点(°C):	93
引燃温度(°C):	无资料
爆炸上限%(V/V):	无资料
爆炸下限%(V/V):	无资料
溶解性:	与水混溶, 微溶于苯, 可混溶于乙醇、四氯化碳、氯仿。
主要用途:	用作化学试剂、溶剂、乳化剂、橡胶促进剂、腐蚀抑制剂等。
其它理化性质:	

第十部分: 稳定性和反应活性

稳定性:	
禁配物:	酸类、酸酐、酰基氯、铝、铜。
避免接触的条件:	
聚合危害:	
分解产物:	

第十一部分: 毒理学资料

急性毒性:	LD50: 2050 mg/kg(大鼠经口); 1000 mg/kg(兔经皮) LC50: 2120mg/m ³ , 4 小时(大鼠吸入)
-------	---

亚急性和慢性毒性:	
刺激性:	
致敏性:	
致突变性:	
致畸性:	
致癌性:	

第十二部分：生态学资料

生态毒理毒性:	
生物降解性:	
非生物降解性:	
生物富集或生物积累性:	
其它有害作用:	无资料。

第十三部分：废弃处置

废弃物性质:	
废弃处置方法:	用控制焚烧法处置。焚烧炉排出的氮氧化物通过洗涤器除去。
废弃注意事项:	

第十四部分：运输信息

危险化学品序号:	33
包装标志:	
包装类别:	
包装方法:	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。
运输注意事项:	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、食用化学品等混装混运。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。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。

第十五部分：法规信息

法规信息	《化学危险物品安全管理条例》(国务院令第 591 号 2011 年 12 月 1 日起施行)；危险性类别依据《国家安监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》（安监总厅管三〔2015〕80 号）；《危险化学品目录（2015 版）》该物质列为危险化学品；《工作场所有害因素职业接触限值（化学有害因素）》（GBZ2.1-2007）。
------	--

(10) 1-氯-2,3-环氧丙烷 (1391)

第一部分：化学品名称

化学品中文名称:	1-氯-2,3-环氧丙烷
化学品英文名称:	epichlorohydrin;epoxychloropropane;(3-)chloropropylene
中文名称 2:	3-氯-1,2-环氧丙烷 表氯醇 氯甲基环氧乙烷 环氧氯丙烷 γ-氯亚丙基氧化物 α-表氯醇

英文名称 2:	
CAS No.:	106-89-8
分子式:	C ₃ H ₅ ClO; CH ₂ OCHCH ₂ Cl
分子量:	92.52

第二部分：成分/组成信息

有害物成分	含量	CAS No.
1-氯-2,3-环氧丙烷		7664-41-7

第三部分：危险性概述

危险性类别:	易燃液体,类别 3 急性毒性-经口,类别 3* 急性毒性-经皮,类别 3* 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 皮肤致敏物,类别 1 致癌性,类别 1B
侵入途径:	
健康危害:	蒸气对呼吸道有强烈刺激性。反复和长时间吸入可引起肺、肝和肾损害。高浓度吸入致中枢神经系统抑制可致死。蒸气对眼有强烈刺激性,液体可致眼灼伤。皮肤直接接触液体可致灼伤。口服引起肝、肾损害,可致死。慢性中毒:长期少量吸入可出现神经衰弱综合征和周围神经病变。
环境危害:	对环境有危害,对水体和土壤可造成污染。
燃爆危险:	摄取,吸入及皮肤吸收有毒。刺激性强烈。可能会致癌。易燃,中度着火危险性。

第四部分：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至少 15 分钟。就医。
眼睛接触:	立即提起眼睑,用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。
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:	饮足量温水,催吐。洗胃,导泄。就医。

第五部分：消防措施

危险特性:	其蒸气与空气形成爆炸性混合物,遇明火、高温能引起分解爆炸和燃烧。若遇高热可发生剧烈分解,引起容器破裂或爆炸事故。
有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳、氯化氢。
灭火方法:	消防人员必须(过滤式)毒面具(全面罩)或隔离式呼吸器、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。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。灭火剂:雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

第六部分：泄漏应急处理

应急处理:	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、干燥石灰或苏打灰混合。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。
--	------------------------------

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项：	密闭操作，全面排风。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），穿连衣式胶布防毒衣，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。避免与酸类、碱类接触。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。
储存注意事项：	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与酸类、碱类、食用化学品分开存放，切忌混储。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。

第八部分：接触控制/个体防护

职业接触限值	
中国 MAC(mg/m ³):	1[皮]
前苏联 MAC(mg/m ³):	1
TLVTN:	ACGIH 5ppm,19mg/m ³
TLVWN:	未制订标准
监测方法:	气相色谱法； 乙酰丙酮比色法
工程控制:	密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。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，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。
眼睛防护:	呼吸系统防护中已作防护。
身体防护:	穿连衣式胶布防毒衣。
手防护:	戴橡胶耐油手套。
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。防止皮肤和粘膜的损害。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。

第九部分：理化特性

主要成分:	纯品
外观与性状:	无色油状液体，有氯仿样刺激气味。
pH:	无资料
(点)℃):	-25.6
(点)℃):	117.9
相 ((度(水=1):	1.18(20℃)
相对蒸((度(空气=1):	3.29
饱和 ((压(k) a):	1.8(20℃)
((热(kJ/m) l):	无资料
临 ((度)℃):	无资料
临 ((力(M) a):	无资料
辛醇/水分配系数的对数值:	无资料
(点)℃):	28
引 ((度)℃):	无资料
爆炸上限%(V/V):	21

爆炸下限%(V/V):	3.8
溶解性:	微溶于水, 可混溶于醇、醚、四氯化碳、苯。
主要用途:	用于制环氧树脂, 也是一种含氧物质的稳定剂和化学中间体。
其它理化性质:	无资料

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性:	稳定
禁配物:	酸类、碱类、氨、胺类、铜、镁铝及其合金。
避免接触的条件:	空气、明火和高温。
聚合危害:	不能发生
分解产物:	无资料

第十一部分：毒理学资料

急性毒性:	LD50 90 ((/kg() 鼠经口); 238 ((/kg() 鼠经口); 1500 ((/kg) 兔经皮); LC50 500ppm ((小时() 鼠吸入); 人吸入 20ppm, 最 ((毒浓度() 眼刺激); 人经口 50mg/kg, 最小致死剂量。
亚急性和慢性毒性:	
刺激性:	反复涂皮, 可引起动物皮肤广泛坏死。液体对眼有显著刺激性。
致敏性:	
致突变性:	
致畸性:	
致癌性:	确认动物致癌性, 未知与人类相关

第十二部分：生态学资料

生态毒理毒性:	
生物降解性:	
非生物降解性:	
生物富集或生物积累性:	
其它有害作用:	该物质对环境有危害, 应特别注意对水体和土壤的污染。

第十三部分：废弃处置

废弃物性质:	危险废物
废弃处置方法:	处置前应参阅国家和地方有关法规。用焚烧法处置。与燃料混合后, 再焚烧。 焚烧炉排出的卤化氢通过酸洗涤器除去。
废弃注意事项:	

第十四部分：运输信息

危险化学品序号:	1391
包装标志:	毒性物质
包装类别:	II
包装方法:	小开口钢桶; 玻璃瓶或塑料桶 (罐) 外普通木箱或半花格木箱; 磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱; 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。
运输注意事项:	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。运输前应先检查包装容器是否完整、密封, 运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。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。严禁与酸类、碱类、

	食用化学品等混装混运。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。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。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。
--	---

第十五部分：法规信息

法规信息	危险（《品安全管理条例(2011 年2月16日国务院第591 号令颁布，2011年）2月1日起施行》；《工作场所安全使用化学品规定》([1996) 劳部发423号)等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；《危险化学品目录（2015版）》该物质列为危险化学品。危险货物品名表（GB12268-2012）将该物质划为第6.1 类毒性物质。废弃处置前应参阅国家和地方有关法规。
------	--

(11) 4-甲基-2-戊酮（1059）

第一部分：化学品名称

化学品中文名称：	4-甲基-2-戊酮
化学品英文名称：	4-methylpentan-2-one;
中文名称 2：	甲基异丁基酮；异己酮
英文名称 2：	isobutyl methyl ketone;methyl isobutyl ketone;isohexanone
CAS No.：	108-10-1
分子式：	C ₆ H ₁₂ O
分子量：	100.16

第二部分：成分/组成信息

有害物成分	含量	CAS No.
甲基异丁基甲酮		108-10-1

第三部分：危险性概述

危险性类别：	易燃液体,类别 2 严重眼损伤/眼刺激,类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3（呼吸道刺激）
侵入途径：	
健康危害：	本品具有麻醉和刺激作用。人吸入 4.1g/m ³ 时引起中枢神经系统的抑制和麻醉；吸入 0.41-2.05g/m ³ 时，可引起胃肠道反应，如恶心、呕吐、食欲不振、腹泻，以及呼吸道刺激症状；低于 84mg/m ³ 时没有不适感。
环境危害：	
燃爆危险：	本品易燃，具刺激性。

第四部分：急救措施

皮肤接触：	脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。
眼睛接触：	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。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：	饮足量温水，催吐。就医。

第五部分：消防措施

危险特性：	易燃，遇高热、明火、氧化剂有引起燃烧的危险。其蒸气比空气重，能在较
-------	-----------------------------------

	低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。
有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳。
灭火方法:	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。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

第六部分：泄漏应急处理

应急处理:	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。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：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。
-------	--

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项:	密闭操作，局部排风。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（半面罩），戴化学安全防护眼镜，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、还原剂、碱类接触。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。
储存注意事项:	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、还原剂、碱类分开存放，切忌混储。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。

第八部分：接触控制/个体防护

职业接触限值	
中国 MAC(mg/m3):	未制定标准
前苏联 MAC(mg/m3):	5
TLVTN:	ACGIH 50ppm,205mg/m3
TLVWN:	ACGIH 75ppm,307mg/m3
监测方法:	溶剂解吸—气相色谱法；热解吸—气相色谱法
工程控制:	密闭操作，局部排风。
呼吸系统防护:	空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。
眼睛防护:	可能接触其蒸气时，戴化学安全防护眼镜。
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。避免长期反复接触。

第九部分：理化特性

主要成分:	纯品
外观与性状:	水样透明液体，有令人愉快的酮样香味。
(H)	
熔点(℃):	- (3) 5
沸点(℃):	115 (8)
相对密度(水=1):	0.80(25℃)

相对蒸气密度(空气=1):	3.4
饱和蒸气压(kPa):	2.13(2 (°C)
燃烧热(kJ/mol):	37 (0)
临界温度(°C):	298 (2
临界压力(MPa):	3.27
辛醇/水分配系数的对数值:	无) 料
闪点(°C):	15 (6)
引燃温度(°C):	459
爆炸上限%(V/V):	7.5
爆炸下限%(V/V):	1.35
溶解性:	微溶于水, 易溶于多数有机溶剂。
主要用途:	用作喷漆、硝基纤维、某些纤维醚、樟脑、油脂、天然和合成橡胶的溶剂。
其它理化性质:	

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性:	
禁配物:	强氧化剂、强还原剂、强碱。
避免接触的条件:	
聚合危害:	
分解产物:	

第十一部分：毒理学资料

急性毒性:	LD50: 2080 mg/k ((大鼠经口) LC50: 32720mg/m3, 4 小 ((大鼠吸入)
亚急性和慢性毒性:	
刺激性:	家兔经眼: 40mg, 重度刺激。家兔经皮: 500mg/24 小时, 中度刺激。
致敏性:	
致突变性:	
致畸性:	
致癌性:	

第十二部分：生态学资料

生态毒理毒性:	
生物降解性:	
非生物降解性:	
生物富集或生物积累性:	
其它有害作用:	无资料。

第十三部分：废弃处置

废弃物性质:	
废弃处置方法:	用焚烧法处置。
废弃注意事项:	

第十四部分：运输信息

危险化学品序号:	1059
----------	------

包装标志:	
包装类别:	O52
包装方法:	小开口钢桶; 安瓿瓶外普通木箱; 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。
运输注意事项:	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、还原剂、碱类、食用化学品等混装混运。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。

第十五部分: 法规信息

法规信息	《化学危险物品安全(条例)》(国务院令第 591 号 2011 年 12 月 1 日起施行); 危险性类别依据《国家安监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》(安监总厅管三(2015) 80 号); 《危险化学品目录(2015 版)》该物质列为危险化学品; 《工作场所有害因素职业接触限值(化学有害因素)》(GBZ2.1-2007)。
------	--

(12) 甲苯(1014)

第一部分: 化学品名称

化学品中文名称:	甲苯
化学品英文名称:	toluene
中文名称 2:	甲基苯; 苯基甲烷
英文名称 2:	methylbenzene
CAS No.:	108-88-3
分子式:	C ₇ H ₈
分子量:	92.14

第二部分: 成分/组成信息

有害物成分	含量	CAS No.
甲苯		108-88-3

第三部分: 危险性概述

危险性类别:	易燃液体,类别 2 皮肤腐蚀/刺激,类别 2 生殖毒性,类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3(麻醉效应) 特异性靶器官毒性-反复接触,类别 2* 吸入危害,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 2 危害水生环境-长期危害,类别 3
侵入途径:	
健康危害:	对皮肤、粘膜有刺激性, 对中枢神经系统有麻醉作用。 急性中毒: 短时间内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽部充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、步态蹒跚、意识模糊。重症者可有躁动、抽搐、昏迷。 慢性中毒: 长期接触可发生神经衰弱综合征,

	肝肿大，女工月经异常等。皮肤干燥、皲裂、皮炎。
环境危害：	对环境有严重危害，对空气、水环境及水源可造成污染。
燃爆危险：	本品易燃，具刺激性。

第四部分：急救措施

皮肤接触：	脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。
眼睛接触：	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。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：	饮足量温水，催吐。就医。

第五部分：消防措施

危险特性：	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。
有害燃烧产物：	一氧化碳、二氧化碳。
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。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。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。

第六部分：泄漏应急处理

应急处理：	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。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。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。
-------	--

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项：	密闭操作，加强通风。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（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，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。避免与氧化剂接触。灌装时应控制流速，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。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。
储存注意事项：	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。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。

第八部分：接触控制/个体防护

职业接触限值	
中国 MAC(mg/m ³):	100
前苏联 MAC(mg/m ³):	50
TLVTN:	OSHA 200ppm,754mg/m ³ ; ACGIH 50ppm,188mg/m ³
TLVWN:	未制定标准
监测方法:	气相色谱法
工程控制:	生产过程密闭，加强通风。

呼吸系统防护:	空气中浓度超标时, 佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。
眼睛防护:	戴化学安全防护眼镜。
身体防护:	穿防毒物渗透工作服。
手防护:	戴橡胶耐油手套。
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。

第九部分: 理化特性

主要成分:	纯品
外观与性状:	无色透明液体, 有类似苯的芳香气味。
pH:	
(点) °C):	-94.9
(点) °C):	110.6
相对(度(水=1):	0.87
相对蒸气(度(空气=1):	3.14
饱和蒸(压(k) a):	4.89(30°C)
燃(热(kJ/m) l):	3905.0
临界(度) °C):	318.6
临界(力(M) a):	4.11
辛醇/水分配系数的对数值:	2.69
(点) °C):	4
引燃(度) °C):	535
爆炸上限%(V/V):	7.0
爆炸下限%(V/V):	1.2
溶解性:	不溶于水, 可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。
主要用途:	用于掺合汽油组成及作为生产甲苯衍生物、炸药、染料中间体、药物等的主要原料。
其它理化性质:	

第十部分: 稳定性和反应活性

稳定性:	
禁配物:	强氧化剂。
避免接触的条件:	
聚合危害:	
分解产物:	

第十一部分: 毒理学资料

急性毒性:	LD50: 5000 m (/kg() 鼠经口); 12124 m (/kg) 兔经皮 LC50: 20003mg/m3 (8 小时() 鼠吸入)
亚急性和慢性毒性:	
刺激性:	人经眼: 300ppm , 引起刺激。家兔经皮: 500mg, 中度刺激。
致敏性:	
致突变性:	
致畸性:	
致癌性:	

第十二部分：生态学资料

生态毒理毒性：	
生物降解性：	
非生物降解性：	
生物富集或生物积累性：	
其它有害作用：	该物质对环境有严重危害，对空气、水环境及水源可造成污染，对鱼类和哺乳动物应给予特别注意。可被生物和微生物氧化降解。

第十三部分：废弃处置

废弃物性质：	
废弃处置方法：	用焚烧法处置。
废弃注意事项：	

第十四部分：运输信息

危险化学品序号：	1014
包装标志：	
包装类别：	O52
包装方法：	小开口钢桶；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。
运输注意事项：	本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。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、食用化学品等混装混运。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。

第十五部分：法规信息

法规信息	《化学危险物（安全管理条例）》(国务院令第 591 号 2011 年 12 月 1 日起施行)；危险性类别依据《国家安监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》（安监总厅管三〔2015〕80 号）；《危险化学品目录（2015 版）》该物质列为危险化学品；《工作场所有害因素职业接触限值（化学有害因素）》（GBZ2.1-2007）。
------	---

(13) 环己烷 (953)

第一部分：化学品名称

化学品中文名称：	环己烷
化学品英文名称：	cyclohexane
中文名称 2：	六氢化苯
英文名称 2：	hexahydrobenzene
CAS No.：	110-82-7
分子式：	C ₆ H ₁₂
分子量：	84.16

第二部分：成分/组成信息

有害物成分	含量	CAS No.
-------	----	---------

环己烷		110-82-7
-----	--	----------

第三部分：危险性概述

危险性类别：	易燃液体,类别 2 皮肤腐蚀/刺激,类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3（麻醉效应） 吸入危害,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 1
侵入途径：	
健康危害：	对眼和上呼吸道有轻度刺激作用。持续吸入可引起头晕、恶心、倦睡和其他一些麻醉症状。液体污染皮肤可引起痒感。
环境危害：	
燃爆危险：	本品极度易燃。

第四部分：急救措施

皮肤接触：	脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。
眼睛接触：	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。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：	饮足量温水，催吐。就医。

第五部分：消防措施

危险特性：	极易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂接触发生强烈反应，甚至引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。
有害燃烧产物：	一氧化碳、二氧化碳。
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。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。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。

第六部分：泄漏应急处理

应急处理：	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。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。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。
-------	---

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项：	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（半面罩），戴安全防护眼镜，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。避免与氧化剂接触。灌装时应控制流速，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。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。
储存注意事项：	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。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。
--	---

第八部分：接触控制/个体防护

职业接触限值	
中国 MAC(mg/m ³):	100
前苏联 MAC(mg/m ³):	80
TLVTN:	OSHA 300ppm,1030mg/m ³ ; ACGIH 300ppm,1030mg/m ³
TLVWN:	未制定标准
监测方法:	气相色谱法
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:	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:	空气中浓度超标时,戴安全防护眼镜。
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。避免长期反复接触。

第九部分：理化特性

主要成分:	纯品
外观与性状:	无色液体,有刺激性气味。
pH:	
熔点(°C):	6 (5)
沸点(°C):	80.7
相对密度(水=1):	0.78
对蒸气密度(空气=1):	2.90
饱和蒸气压(kPa):	13.33(60.8°C)
燃烧热(J/mol):	3916.1
自燃温度(°C):	280.4
临界压力(MPa):	4.05
辛醇/水分配系数的(数值:)	7(计算)
闪点(°C):	-16.5
燃点(°C):	245
爆炸上限%(V/V):	8.4
爆炸下限%(V/V):	1.2
溶解性:	不溶于水,溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮等多数有机溶剂。
主要用途:	用作一般溶剂、色谱分析标准物质及用于有机合成。
其它理化性质:	

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性:	
禁配物:	强氧化剂。
避免接触的条件:	
聚合危害:	
分解产物:	

第十一部分：毒理学资料

急性毒性:	LD50: 127 (5 mg) kg(大鼠经口)
-------	---------------------------

	LC50: 无资料
亚急性和慢性毒性:	
刺激性:	家兔经皮: 1 (48) g/2 天(间歇), 皮肤刺激。
致敏性:	
致突变性:	
致畸性:	
致癌性:	

第十二部分: 生态学资料

生态毒理毒性:	
生物降解性:	
非生物降解性:	
生物富集或生物积累性:	
其它有害作用:	该物质对环境可能有危害,对海藻应给予特别注意。在环境中能被生物降解。

第十三部分: 废弃处置

废弃物性质:	
废弃处置方法:	用焚烧法处置。
废弃注意事项:	

第十四部分: 运输信息

危险化学品序号:	953
包装标志:	
包装类别:	O52
包装方法:	小开口钢桶; 安瓿瓶外普通木箱; 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。
运输注意事项:	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。

第十五部分: 法规信息

法规信息:	《化学危险物品安全管理条例》(国务院令第 591 号 2011 年 12 月 1 日起施行); 危险性类别依据《国家安监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》(安监总厅管三(2015)80 号); 《危险化学品目录(2015 版)》该物质列为危险化学品; 《工作场所有害因素职业接触限值(化学有害因素)(GBZ2.1-2007)》。
-------	---

(14) 乙酸[含量>80%] (2630)

第一部分: 化学品名称

化学品中文名称:	乙酸[含量>80%]
化学品英文名称:	acetic acid (more than 80%)
中文名称 2:	醋酸

英文名称 2:	
CAS No.:	64-19-7
分子式:	C ₂ H ₄ O ₂
分子量:	60.05

第二部分：成分/组成信息

有害物成分	含量	CAS No.
乙酸	>80.0%	64-19-7

第三部分：危险性概述

危险性类别:	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
侵入途径:	吸入、食入、经皮吸收。
健康危害:	吸入本品蒸气对鼻、喉和呼吸道有刺激性。对眼有强烈刺激作用。皮肤接触,轻者出现红斑,重者引起化学灼伤。误服浓乙酸,口腔和消化道可产生糜烂,重者可因休克而致死。慢性影响:眼睑水肿、结膜充血、慢性咽炎和支气管炎。长期反复接触,可致皮肤干燥、脱脂和皮炎。
环境危害:	对环境有危害,对水体可造成污染。
燃爆危险:	本品易燃,具腐蚀性、强刺激性,可致人体灼伤。

第四部分：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至少 15 分钟。就医。
眼睛接触:	立即提起眼睑,用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。
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:	用水漱口,就医。

第五部分：消防措施

危险特性:	易燃,其蒸气与空气可形成爆炸性混合物,遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与铬酸、过氧化钠、硝酸或其它氧化剂接触,有爆炸危险。具有腐蚀性。
有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳。
灭火方法:	用水喷射逸出液体,使其稀释成不燃性混合物,并用雾状水保护消防人员。灭火剂:雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。

第六部分：泄漏应急处理

应急处理:	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。切断火源。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。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏:用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。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。
-------	---

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项:	密闭操作,加强通风。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(半面罩),戴化学安全防护眼镜,穿防酸碱塑料工作服,戴橡胶耐酸碱手套。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、碱类接触。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。
---------	--

储存注意事项:	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。冻季应保持库温高于 16℃，以防凝固。保持容器密封。应与氧化剂、碱类分开存放，切忌混储。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。
---------	---

第八部分：接触控制/个体防护

职业接触限值	
中国 MAC(mg/m ³):	20
前苏联 MAC(mg/m ³):	5
TLVTN:	OSHA 10ppm,25mg/m ³ ; ACGIH 10ppm,25mg/m ³
TLVWN:	ACGIH 15ppm,37mg/m ³
监测方法:	气相色谱法
工程控制:	生产过程密闭，加强通风。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，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，佩戴空气呼吸器。
眼睛防护:	戴化学安全防护眼镜。
身体防护:	穿防酸碱塑料工作服。
手防护:	戴橡胶耐酸碱手套。
其他防护:	工作现场严禁吸烟。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。

第九部分：理化特性

主要成分:	含量: 一级≥99.0%; 二级≥98.0%。
外观与性状:	无色透明液体，有刺激性酸臭。
pH:	
熔点(℃):	16.7
沸点(℃):	118.1
相对密度(水=1):	1.05
相对蒸气密度(空气=1):	2.07
饱和蒸气压(kPa):	1.52(20℃)
燃烧热(kJ/mol):	873.7
临界温度(℃):	321.6
临界压力(MPa):	5.78
辛醇/水分配系数的对数值:	-0.31~0.17
闪点(℃):	39
引燃温度(℃):	463
爆炸上限%(V/V):	17.0
爆炸下限%(V/V):	4.0
溶解性:	溶于水、醚、甘油，不溶于二硫化碳。
主要用途:	用于制造醋酸盐、醋酸纤维素、医药、颜料、酯类、塑料、香料等。
其它理化性质:	

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性:	稳定
禁配物:	碱类、强氧化剂。
避免接触的条件:	
聚合危害:	不聚合

分解产物:	
-------	--

第十一部分：毒理学资料

急性毒性:	LD50: 3530 mg/kg(大鼠经口); 1060 mg/kg(兔经皮) LC50: 13791mg/m ³ , 1 小时(小鼠吸入)
亚急性和慢性毒性:	
刺激性:	
致敏性:	
致突变性:	微生物致突变: 大肠杆菌 300ppm/3 小时。姐妹染色单体互换: 人淋巴细胞 5mmol/L。细胞遗传学分析: 仓鼠卵巢 10 mmol/L。
致畸性:	
致癌性:	

第十二部分：生态学资料

生态毒理毒性:	半数致死浓度LC50: 88.92mg/l/96h(鱼) 半数效应浓度EC50: 32mg/l/48h(水蚤) 半数抑制浓度 IC50: 90mg/l/72h(藻类)
生物降解性:	
非生物降解性:	
生物富集或生物积累性:	
其它有害作用:	该物质对环境有危害, 应特别注意对水体的污染。

第十三部分：废弃处置

废弃物性质:	危险废物
废弃处置方法:	用焚烧法处置。
废弃注意事项:	处置前应参阅国家和地方有关法规。

第十四部分：运输信息

危险化学品序号:	2630
包装标志:	腐蚀品; 易燃液体
包装类别:	O52
包装方法:	小开口铝桶; 玻璃瓶或塑料桶(罐)外普通木箱或半花格木箱; 磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱; 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。
运输注意事项:	本品铁路运输时限使用铝制企业自备罐车装运, 装运前需报有关部门批准。铁路非罐装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。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。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、碱类、食用化学品等混装混运。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。

第十五部分：法规信息

法规信息	危险化学品安全管理条例(2011 年 2 月 16 日国务院第 591 号令颁布, 2011 年 12 月 1 日起施行); 《工作场所安全使用化学品规定》([1996]劳部发 423
------	--

	号)等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；《危险化学品目录（2015 版）》该物质列为危险化学品。车间空气中乙酸卫生标准 (GB 16233-1996)，规定了车间空气中该物质的最高容许浓度及检测方法。
--	---

(15) 固化剂 LSC-203



大连连昇新材料有限公司

固化剂 LSC-203 化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 标准，2021 年 7 月 1 日编制

上锁保管。

废弃处置：本品及容器的处置应遵循地方/国家法规规定。委托有危废处理资质的单位处理

物理化学危险：可燃液体

健康危害：腐蚀性液体。吸入可能导致过敏或哮喘或呼吸困难。皮肤接触可能引起皮肤过敏反应。

环境危害：无资料。

第三部分：成分/组成信息

物质：混合物

组分名称	%	CAS 号
间苯二甲胺加成物	85-95	
间苯二甲胺	5-15	1477-55-0

第四部分：急救措施

急救：

-皮肤接触：

立即用肥皂和水清洗皮肤。及时就医。脱去受污染的衣物，洗净后方可重新使用。

-眼睛接触：

冲洗眼睛前确保先取下隐形眼镜。提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗

-吸入：

将患者迅速脱离现场至空气新鲜处。禁止对神志不清醒的患者引吐或者喝水。保持患者温暖和休息，应及时就医。若呼吸困难，进行人工呼吸，并立即就医。

眼睛。继续冲洗至少 15 分钟，并及时就医。

-食入：

禁止引吐。禁止对神志不清醒的患者引吐或者喝水。立即漱口，且喝大量的水（200-300ml）。提供休息、保暖和新鲜的空气。应立即就医。

急性和迟发效应及主要症状：

第五部分：消防措施

特别危险性：

受热时，可能形成有毒的/腐蚀性蒸汽/气体：一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物。

灭火方法和灭火剂：

合适的灭火器：泡沫、二氧化碳、干粉、水喷雾、砂土。

灭火注意措施及防护措施：

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。用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。

第六部分：泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：



大连连昇新材料有限公司

固化剂 LSC-203 化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 标准，2021 年 7 月 1 日编制

如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。疏散周围区域。防止无关人员和无防护的人员进入。禁止接触或走过溢出物质。

勿吸入蒸汽或烟雾。提供足够的通风。通风不充足时应戴合适的呼吸器。穿戴合适的个人防护装备。

环境保护措施：

避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。如产品已经导致环境污染（下水道、水道、土壤或空气），请通知有关当局。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：

阻止泄露，将容器移离泄露区域。从上风向接近泄露物。防止进入下水道、水道、地下室或密闭区域。将溅出物冲洗至废水处理厂或者依照下述方法处理。用不燃吸收剂如沙、土、硅藻土控制收集泄漏物，并装在容器内，被污染的吸附物质可呈现与溢出产品同样的危险，应根据当地的法规要求处理。

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项：应当禁止在物质的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。

工作人员应在饮食和抽烟之前洗手。进入饮食区域前，脱去污染的衣物和防护装备。参见第八部分的卫生防护措施的其他信息。

穿戴适当的个人防护设备（参阅第八部分）。有皮肤过敏史或哮喘、或患敏感症或慢性的或周期性发作的呼吸系统疾病的个体，不应受雇于任何与本产品有关的作业。避免接触进入眼睛、皮肤或衣物。

勿吸入蒸气或烟雾。禁止食入。仅在充足的通风条件下使用。

通风不充足时应戴合适的呼吸器。

保持在原装容器或已批准的由相容的材料制成的代替品中，不使用时容器保持密闭。空容器中保留有产品残余物且可能非常危险。请勿重复使用容器。

储存注意事项：置于干燥、阴凉、通风的库房。储存温度 2 至 40℃。按照当地法规要求来储存。储存于原装容器中，防止直接光照。避免与氧化剂、还原剂和酸性材料接触。远离食物、饮料和动物饲料。

有关储存稳定性的更多信息：正常条件下稳定。

第八部分：接触控制和个体防护

接触限值：无资料

生物限值：无资料

监测方法：气相色谱法

工程控制方法：工作场所应全面通风，提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护：若风险评估结果表明是必要的，请使用符合标准的合适的带有空气净化装置或空气供给装置的呼吸器具。选择呼吸器必须根据已知或预期的暴露级别、产品的危险以及所选呼吸器的安全工作极限。

眼面防护：使用经认可的安全护目镜或面罩，确保在工作场所附近有洗眼和淋浴设施。

皮肤和身体防护：穿一般防护服以防接触皮肤。



大连连昇新材料有限公司

固化剂 LSC-203 化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 标准，2021 年 7 月 1 日编制

手防护：使用防护手套，由丁腈橡胶或丁基橡胶制成。

其他防护：根据良好的工业卫生及安全措施进行操作。工作场所严禁吸烟和饮食。工作完毕，洗手更衣。

第九部分：理化特征

外观与性状：淡黄色透明液体，有氨的气味。

相对密度(水=1)：1.12(20℃)	沸点(℃)：280℃
相对密度(空气=1)：无资料	饱和蒸汽压(kPa)：无资料
燃烧热(KJ/mol)：无资料	临界温度(℃)：无资料
临界压力(MPa)：无资料	辛醇 / 水分配系数：无资料
闪点(℃)：闭口闪点大于 93℃	引燃温度(℃)：无资料
爆炸下限[% (V/V)]：无资料	爆炸上限[% (V/V)]：无资料
最小点火能(mJ)：无资料	最大爆炸压力(MPa)：无资料

溶解性：微溶于水。

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性：正常温度条件下稳定

禁配物：强酸类，强碱，强氧化剂

避免接触的条件：无资料

危险反应：正常使用下无特殊反应危险

危险分解产物：碳氧化物、氮氧化物，燃烧时可产生令人厌恶及有毒的烟气。

第十一部分：毒理学资料

急性毒性(LD50)：经口，类别 5

皮肤刺激或腐蚀：类别 1

眼睛刺激或腐蚀：类别 1

呼吸或皮肤过敏：类别 1

生殖细胞突变性：无资料

致癌性：无资料

生殖毒性：无资料

特异性靶器官系统毒性——一次性接触：类别 1。

特异性靶器官系统毒性——反复接触：无资料

吸入危害：吸入可能导致过敏、哮喘或呼吸困难。

第十二部分：生态学资料

生态毒性：无资料

持久性和降解性：无资料

潜在的生物累积性：无资料

迁移性：无资料。

第十三部分：废弃处理



大连连昇新材料有限公司

固化剂 LSC-203 化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 标准，2021 年 7 月 1 日编制

废弃处置方法：

-产品及包装：建议送专业的危废处理公司处理。

废弃注意事项：处置前应参阅国家和地方有关法规。

第十四部分：运输信息

联合国危险货物编号（UN 号）： 2735

联合国运输名称：液态胺

联合国危险性分类：8 类

包装类别：III

包装标志：腐蚀性液体



包装方法： 铁桶包装

海洋污染物（是/否）： 否

运输注意事项：包装容器要完整、密封，应有明显的腐蚀性物品标志。铁路运输时，钢桶包装的可用敞车运输。运输过程确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏，防潮防雨。运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品车辆限制通行的区域。铁路运输时，钢桶包装的可用敞车运输。

第十五部分：法规信息

法规信息：下列法律法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定：

化学品分类、警示标签和警示性说明规范系列标准（GB 20576-2006~GB20602-2006）。

《危险货物品名表》（GB 12268-2012）：列入，第 8 类腐蚀性物质，UN2735

第十六部分：其他信息

最新修订版日期：2021 年 11 月 3 日

在任何情况下，用户有责任确定 SDS 中信息和建议和适用性以及将该产品作为特殊用途时的适用性。

本品可能会产生危害，应小心使用。尽管在本 SDS 中对某些危害已作了描述，但并不代表这是唯一存在的危害。

本品与其它物质一起使用时，其危害、毒性和性质会发生变化，并取决于制造环境或其它生产过程。用户应当测定这些危害，并告知作业与加工人员以及最终用户。

(16) 环保型助剂 LSE-106

第一部分：化学品及企业标识

化学品名称：环保型助剂 LSE-106

化学品英文名：Environment-friendly Additives LSE-106

企业名称：大连连昇新材料有限公司

企业地址：辽宁省大连长兴岛经济区长兴路 50 号

邮 编：116318

电子邮件地址：lianshengxcl-safety@dliliansheng.com

企业应急电话：+86 0411 39101679

产品推荐及限制用途：可用于助剂。

第二部分：危险性概述

紧急情况概述：腐蚀性液体

GHS 危险性类别：急性毒性-经口-类别 4；皮肤腐蚀/刺激-类别 2；眼腐蚀/刺激，类别 2；皮肤致敏物-类别 1。

GHS 标签要素：

象形图：



警示词：警告

危害信息：吞咽有害，造成皮肤刺激，造成严重眼睛刺激，可能导致皮肤过敏反应。

防范说明

预防措施：作业后彻底洗手。使用本品时不要进食、饮水或吸烟。避免吸入粉尘、烟、气体、烟雾、蒸气、喷雾。受污染的工作服不得带出工作场地。戴防护手套、防护眼罩、防护面具。

事故响应：

若吸入：将受害者移到新鲜空气处，保持呼吸通畅。休息。若感不适请就医。

若皮肤接触：脱掉所有污染的衣服，沾染的衣服清洗后方可使用。用大量肥皂和水冲洗。

如发生皮肤刺激或皮疹：求医、就诊。

若眼睛接触：用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。如仍觉眼刺激：求医就诊。

若食入：漱口。立即呼叫解毒中心或医生。

安全储存：储存在阴凉处。使容器保持密闭，储存在干燥通风处。

废弃处置：本品及容器的处置应遵循地方/国家法规规定。

物理和化学危险：无数据资料。

健康危害：吞咽有害，对眼睛和皮肤有刺激作用。

环境危害：无资料。

第三部分：成分/组成信息

物质：混合物

组分名称	%	CAS 号
N,N-二缩水甘油基苯胺	≥94%	2095-06-9
N-缩水甘油基苯胺	≤6%	5026-74-4

第四部分：急救措施

急救：

-皮肤接触：

立即脱掉被污染的衣服和鞋，用肥皂水或清水冲洗。如有不适请就医。

-眼睛接触：

分开眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

-吸入：

将受害者移到新鲜空气处，保持呼吸通畅。休息。就医。

-食入：

切勿给失去知觉者通过口喂任何东西。用水漱口。立即就医。

第五部分：消防措施

灭火剂：

喷水、抗酒精泡沫、干粉或二氧化碳。

特别危险性：

无资料。

灭火注意措施及防护措施：

避免使用直流水灭火，直流水可能导致可燃性液体的飞溅，使火势扩散。

消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。禁止闲杂人等进入火灾现场。

第六部分：泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：

根据液体流动和蒸气扩散区域划定警戒区，无关人员从侧风向、上风向撤离至安全区。清除所有点火源。使用个人防护用品，避免吸入蒸汽、雾气或气体。保证充分的通风。人员疏散到安全区域。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防渗透工作服，戴防护手套。尽可能切断泄漏源。

环境保护措施：

避免溢出物流入河流、下水道造成环境污染。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：

用惰性吸附材料吸收，并当作危险废物处理。放入合适的封闭的容器中待处理。

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项：

避免接触眼睛和皮肤。避免吸入蒸汽和雾气。在充足的通风条件下使用。通风不充足时应配戴合适的呼吸器。操作人员必须经过专门的培训，严格遵守操作规程。

建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴防护手套。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。避免与强酸、酸酐、胺类化合物、强氧化剂接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种的消防器材和泄漏应急处理设备。倒空的容器可能有残留物

储存注意事项：

储存在阴凉、通风的库房，温度不宜超过 37℃。远离火种、热源。保持容器密封。应与强酸、酸酐、胺类化合物、强氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容器材。

第八部分：接触控制和个体防护

职业接触限值：无资料

生物接触限值：无资料

监测方法：未指定标准

工程控制方法：适当的技术控制。工作场所应提供充足的通风。根据良好的工业卫生和安全规范进行操作。休息前和工作结束时洗手。提供安全的淋浴和洗眼设备。

个体防护装备：

呼吸系统防护：如危险性评测显示需要使用空气净化的防毒面具，请使用全面罩式多功能防毒面具（US）ABEK 型（EN14387）防毒面具筒作为工程控制的候补。如果防毒面具是保护的唯一方式，则使用全面罩式送风防毒面具。呼吸器使用经过测试并通过政府标准如 NIOSH（US）或 CEN（EU）的呼吸器和零件。

眼面防护：使用经认可的安全护目镜或面罩。

皮肤和身体防护：穿防毒物渗透工作服以防接触皮肤。

手防护：戴橡胶耐油手套。

其他防护：根据良好的工业卫生及安全措施进行操作。工作场所严禁吸烟和饮食。工作完毕，洗手更衣。

第九部分：理化特征

外观与性状：浅黄色或黄色透明液体	PH：6.41
相对密度（水=1）：1.15g/cm ³	沸点（℃）：336.9℃
相对密度（空气=1）：无资料	饱和蒸汽压（kPa）：无资料
燃烧热（KJ/mol）：无资料	临界温度（℃）：无资料
临界压力（MPa）：无资料	辛醇 / 水分配系数：无资料
闪点（℃）：闪点高于 93℃	引燃温度（℃）：无资料
爆炸下限[%（V/V）]：无潜在爆炸性	爆炸上限[%（V/V）]：无潜在爆炸性
最小点火能（mJ）：无资料	最大爆炸压力（MPa）：无资料
黏度（mpa.s）：50-200	

第十部分：+ 和反应活性

稳定性：无数据资料

禁配物：强酸，酸酐，胺类化合物，强氧化剂

避免接触的条件：静电放电，热等

危险分解产物：碳氧化物、氮氧化物，其他无数据资料。

第十一部分：毒理学资料

急性毒性(LD50)：类别 4，吞咽有害。

皮肤刺激或腐蚀：类别 2，造成皮肤刺激。

严重眼睛损伤/眼刺激：类别 2，造成严重眼睛刺激。

呼吸或皮肤过敏：皮肤致敏物-类别 1，可能导致皮肤过敏反应。。

生殖细胞致突变性：无数据资料。

致癌性：此产品中并没有大于或等于 0.1%含量的组分被 IARC 鉴别为可能的或肯定的人类致癌物。

生殖毒性：无数据资料。

特异性靶器官系统毒性（一次接触）：无数据资料。

特异性靶器官系统毒性（反复接触）：无数据资料。

吸入危害：无数据资料。

附加说明：无数据资料。

第十二部分：生态学资料

生态毒性：无资料

持久性和降解性：无资料

潜在的生物累积性：无资料

土壤中的迁移性：无资料。

第十三部分：废弃处理

废弃处置方法：

废弃化学品：尽可能回收利用，不得采用排放到下水道的方式处置本品。

产品及包装：根据国家和地方有关法规的要求处置。或与厂商或制造商联系，确定处置方法。

废弃注意事项：废弃处置前应参阅国家和地方有关法规。

第十四部分：运输信息

联合国危险货物编号（UN 号）：无数据资料

联合国运输名称：无数据资料

联合国危险性分类：无数据资料

包装类别：无数据资料。

包装标志：无数据资料。

海洋污染物（是/否）：否

运输注意事项：

运输时运输车辆应配备相应的品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

第十五部分：法规信息

法规信息：下列法律法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定：

《危险化学品安全管理条例》，化学品分类、警示标签和警示性说明规范系列标准（GB 30000.7-2013 及 GB 30000.19-2013）。《危险货物品名表》（GB 12268-2012）。

《危险化学品目录》未列入；根据危险化学品分类属于危险化学品。

《剧毒化学品名录》未列入。

第十六部分：其他信息

最新修订版日期：2024 年 08 月 01 日

修改说明：本 SDS 按照《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》（GB/T16483-2008）标准编制；

本 SDS 中化学品的 GHS 分类是企业根据化学品分类和标签规范系列标准（GB 30000.2-2013～GB30000.29-2013）自行进行的分类。

缩略语说明：

MAC：指工作地点、在一个工作日内、任何时间有毒化学物质均不应超过的浓度。

PC-TWA：指以时间为权数规定的 8h 工作日、40h 工作周的平均容许接触浓度。

PC-STEL：指在遵守 PC-TWA 前提允许短时间（15min）接触的浓度。

TLV-C：瞬时亦不得超过的限值。是专门对某些物质如刺激性气体或以急性作用为主的物质规定的。

TLV-TWA：是指每日工作 8 小时或每周工作 40 小时的时间加权平均浓度，在此浓度下终身工作时间反复接触对几乎全部工人都不致产生不良效应。

TLV-STEL：是在保证遵守 TLV-TWA 的情况下，容许工人连续接触 15min 的最大浓度。此浓度在每个工作日中不得超过 4 次，且两次接触间隔至少 60min。它是 TLV-TWA 的一个补充。

IARC：是指国际癌症研究所

RTECS：是指美国国家职业安全与健康研究所的化学物质毒性数据库

HSDB：是指美国国家医学图书馆的危险物质数据库

ACGIH：是指美国政府工业卫生学家会议

免责声明：在任何情况下，用户有责任确定 SDS 中信息和建议和适用性以及将该产品作为特殊用途时的适用性。

本品可能会产生危害，应小心使用。尽管在本 SDS 中对某些危害已作了描述，但并不代表这是唯一存在的危害。|

本品与其它物质一起使用时，其危害、毒性和性质会发生变化，并取决于制造环境或其它生产过程。用户应当测定这些危害，并告知作业与加工人员以及最终用户。

(17) 固化剂 LSC-203A

第一部分：化学品及企业标识	
化学品名称：	固化剂 LSC-203A
化学品英文名：	Curing Agent LSC-203A
企业名称：	大连连昇新材料有限公司
企业地址：	辽宁省大连长兴岛经济区长兴路 50 号
邮 编：	116318
电子邮件地址：	lianshengxcl-safety@dliansheng.com
企业应急电话：	+86 0411 39101679
产品推荐及限制用途：	可用于固化剂。
第二部分：危险性概述	
紧急情况概述：	腐蚀性液体
GHS 危险性类别：	急性毒性-经口，类别 5；皮肤腐蚀/刺激，类别 1；严重眼损伤/眼刺激，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 1。
GHS 标签要素：	
象形图：	
警示词：	危险
危害信息：	吞咽可能有害, 造成严重的皮肤灼伤和眼睛损伤, 造成严重眼睛损伤, 可能导致皮肤过敏反应, 对器官造成损害。
预防措施：	不要吸入粉尘、烟、气体、烟雾、蒸气、喷雾；作业后彻底清洗手部；戴防护手套、穿防护服、戴防护眼罩、戴防护面罩。受沾染的工作服不得带出工作场地。使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。
事故响应：	
若吸入：	如接触到，呼叫解毒中心或医生。
若皮肤接触：	立即脱掉所有沾染的衣服。用大量肥皂和流动水清洗皮肤或淋浴。沾染的衣服清洗后方可重新使用。
如发生皮肤刺激或皮疹：	求医就诊。
若眼睛接触：	用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。
若食入：	漱口，不要诱导催吐。立即呼叫解毒中心或医生。
安全储存：	存放处须加锁。在通风良好处储存。保持容器密闭。
废弃处置：	本品及容器的处置应遵循地方/国家法规规定。
物理和化学危险：	无数据资料。
健康危害：	吞咽可能有害, 造成严重的皮肤灼伤和眼损伤, 造成严重眼睛损伤, 可能导致皮肤

过敏反应,对器官造成损害。

环境危害:无资料。

第三部分:成分/组成信息

物质:混合物

组 分 名 称	%	CAS 号
胺类聚合物	90-95	
聚氧化丙烯二胺	5-10	9046-10-0

第四部分:急救措施

急救:

-皮肤接触:

立即脱掉所有沾染的衣服。清洗后方可重新使用。用大量肥皂和水清洗皮肤或淋浴。如发生皮肤刺激:求诊就医。

-眼睛接触:

冲洗眼睛前确保现取下隐形眼镜。提起眼睑,用大量流动清水彻底冲洗眼睛,继续冲洗至少 15 分钟,并及时就医。

-吸入:

将受害者移到新鲜空气处,保持呼吸通畅,休息。并立即就医。

-食入:

禁止引吐。禁止对神志不清醒的患者引吐或者喝水。立即漱口,且喝大量的水(200-300ml)。提供休息、保暖和新鲜的空气。应立即就医。

对保护施救者的忠告:根据需要使用个人防护设备。

第五部分:消防措施

灭火剂:

泡沫、二氧化碳、干粉、水喷雾、砂土。

特别危险性:

受热时,可能形成有毒的/腐蚀性蒸汽/气体:一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物。

灭火注意事项及防护措施:

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。用水喷射逸出液体,使其稀释成不燃性混合物,并用雾状水保护消防人员。

第七部分:泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序:

如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时,不可采取行动。疏散周围区域。防止无关人员和无防护的人员进入。禁止接触溢出物质。勿吸入蒸汽或烟雾。提供足够的通风。通风不充足时应戴合适的呼吸器。穿戴合适的个人防护装备。

环境保护措施:

避免溢出物扩散和流走,避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。如产品已经导致环境污染(下水道、水道、土壤或空气),请通知有关当局。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：

若无危险，阻止泄漏。将容器移离泄漏区域。如溶于水，用水稀释并抹除。相应的，如果不溶于水，用一种惰性的干燥物料吸收并置于合适的废弃处置容器中。经由特许的废弃物处理合同商处置。

若无危险，阻止泄漏。将容器移离泄漏区域。从上风向接近泄漏物。防止进入下水道、水道、地下室或密闭区域。

将溅出物冲洗至废水处理厂或者依照下述方法处理。用不燃吸收剂如沙、土、硅藻土来控制收集泄漏物，并装在容器内，以根据当地的法规要求处理。被污染的吸附物质可呈现与溢出产品同样的危险。

第七部分：操作处置与储存**操作注意事项：**

工作场所严禁吸烟、进食和饮水。进入饮食区域前，脱去污染的衣服和防护装备。穿戴防护手套、防护服、防护眼罩、防护面罩。有皮肤过敏史或哮喘、或患敏感症或慢性的或周期性发作的呼吸系统疾病的个体，不应受雇于任何与本产品有关的作业。避免接触进入眼睛、皮肤或衣物。勿吸入蒸气或烟雾。禁止食入。仅在充足的通风条件下使用。通风不足时应佩戴合适的呼吸器。

保持在原装容器或已批准的由相容的材料制成的代替品中，不使用时容器保持密闭。空容器中保留有产品残余物且可能非常危险。请勿重复使用容器。

储存注意事项：

储存温度 18 至 40°C。按照当地法规要求来储存。储存于原装容器中，防止直接光照。置于干燥、阴凉、通风的库房。避免与氧化剂、还原剂和酸性材料接触。远离食物、饮料和动物饲料。

有关储存稳定性的更多信息：

正常条件下稳定。

第八部分：接触控制和个体防护

职业接触限值：未制定标准

生物接触限值：未制定标准

监测方法：空气中有毒物质检测方法：未制定标准

工程控制：排风设备。提供安全淋浴和洗眼设备。

个体防护装备：

呼吸系统防护：若风险评估结果表明是必要的，请使用符合标准的合适的带有空气净化装置或空气供给装置的呼吸器具。选择呼吸器必须根据已知或预期的暴露级别、产品的危险以及所选呼吸器的安全工作极限。

眼睛防护：使用经认可的安全护目镜或面罩。

皮肤和身体防护：穿一般防护服

手防护：使用防护手套，由丁腈橡胶或丁基橡胶制成。

其他防护：根据良好的工业卫生及安全措施进行操作。工作场所严禁吸烟和饮食。工作完毕，洗手更衣。

第九部分：理化特征

外观与性状：浅黄色透明液体，有氨的气味。

相对密度(水=1): 1.12 (20℃)	沸点(℃): 无资料
相对密度(空气=1): 无资料	饱和蒸汽压(kPa): 无资料
燃烧热(KJ/mol): 无资料	临界温度(℃): 无资料
临界压力(MPa): 无资料	辛醇/水分配系数: 无资料
闪点(℃): 闭杯闪点大于 93℃	引燃温度(℃): 无资料
爆炸下限[% (V/V)]: 无潜在爆炸危险性	爆炸上限[% (V/V)]: 无潜在爆炸危险性
最小点火能(mJ): 无资料	最大爆炸压力(MPa): 无资料
溶解性: 微溶于水。	
第十部分: 稳定性和反应活性	
稳定性: 正常温度条件下稳定	
危险反应: 正常使用下无特殊反应危险	
避免接触的条件: 无资料	
禁配物: 强酸, 强碱, 强氧化剂。	
危险分解产物: 碳氧化物、氮氧化物, 燃烧时可产生令人厌恶及有毒的烟气。	
第十一部分: 毒理学资料	
急性毒性(LD50): 类别 5, 吞咽可能有害	
皮肤刺激或腐蚀: 类别 1, 造成严重的皮肤灼伤和眼睛损伤。	
严重眼睛损伤/眼刺激: 类别 1, 造成严重眼睛损伤。	
呼吸或皮肤过敏: 皮肤致敏物, 类别 1, 可能导致皮肤过敏。	
生殖细胞致突变性: 无数据资料。	
致癌性: 无数据资料。	
生殖毒性: 无数据资料。	
特异性靶器官系统毒性(一次接触): 类别 1, 对器官造成损害。	
特异性靶器官系统毒性(反复接触): 无数据资料。	
吸入危害: 无数据资料。	
第十二部分: 生态学资料	
生态毒性: 无资料	
持久性和降解性: 无资料	
潜在的生物累积性: 无资料	
土壤中的迁移性: 无资料	
其他有害作用: 无资料	
第十三部分: 废弃处理	
废弃处置方法: -产品及包装: 根据国家和地方有关法规的要求处置。或与厂商或制造商联系, 确定处置方法。	
废弃注意事项: 废弃处置前应参阅国家和地方有关法规。	
第十四部分: 运输信息	

联合国危险货物编号（UN 号）： 无数据资料
联合国运输名称：液态胺
联合国危险性分类：8 类
包装类别：无数据资料
包装标志：腐蚀性液体

海洋污染物（是/否）： 否
运输注意事项：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。严禁与强酸，强碱，强氧化剂等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输同一种应防爆晒、雨淋，防高温。
第十五部分：法规信息
法规信息：下列法律法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定： 《危险化学品目录（2015 版）》：未列入，根据危险化学品分类属于危险化学品；《化学品分类和标签规范》（GB 30000.2-2013 及 GB 30000.29）系列标准。《危险货物品名表》（GB 12268-2012）：列入，第 8 类腐蚀性物质。
第十六部分：其他信息
最新修订版日期：2024 年 8 月 1 日

修改说明：本 SDS 按照《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》（GB/T16483-2008）标准编制；本 SDS 中化学品的 GHS 分类是企业根据化学品分类和标签规范系列标准（GB 30000.2-2013～GB30000.29-2013）自行进行的分类。

缩略语说明：

MAC：指工作地点、在一个工作日内、任何时间有毒化学物质均不应超过的浓度。

PC-TWA：指以时间为权数规定的 8h 工作日、40h 工作周的平均容许接触浓度。

PC-STEL：指在遵守 PC-TWA 前提允许短时间（15min）接触的浓度。

TLV-C：瞬时亦不得超过的限值。是专门对某些物质如刺激性气体或以急性作用为主的物质规定的。

TLV-TWA：是指每日工作 8 小时或每周工作 40 小时的时间加权平均浓度，在此浓度下终身工作时间反复接触对几乎全部工人都不致产生不良效应。

TLV-STEL：是在保证遵守 TLV-TWA 的情况下，容许工人连续接触 15min 的最大浓度。此浓度在每个工作日中不得超过 4 次，且两次接触间隔至少 60min。它是 TLV-TWA 的一个补充。

IARC：是指国际癌症研究所

RTECS：是指美国国家职业安全与健康研究所的化学物质毒性数据库

HSDB：是指美国国家医学图书馆的危险物质数据库

ACGIH：是指美国政府工业卫生学家会议

(18) 酮亚胺 LSW-501

第一部分：化学品及企业标识		
化学品名称：酮亚胺 LSW-501		
化学品英文名：Ketoimine LSW-501		
企业名称：大连连昇新材料有限公司		
企业地址：辽宁省大连长兴岛经济区长兴路 50 号		
邮 编：116318		
电子邮件地址：lianshengxcl-safety@diliansheng.com		
企业应急电话：+86 0411 39101679		
产品推荐及限制用途：固化剂		
第二部分：危险性概述		
GHS 危险性类别：易燃液体，类别 3；皮肤腐蚀/刺激，类别 2。		
GHS 标签要素：		
象形图：		
		
警示词：警告		
危害性说明：易燃液体和蒸气；造成皮肤刺激。		
防范说明		
预防措施：远离热源、火花、明火、热表面；禁止吸烟，保持容器密闭；容器和接受设备接地或等势连接；只能使用不产生火花的工具；采取防止静电放电的措施；戴防护手套、穿防护服、戴防护眼罩、戴防护面具；作业后彻底清洗皮肤。		
事故响应：		
若皮肤接触：立即脱掉所有沾染的衣服，用清水清洗皮肤或淋浴。如发生皮肤刺激：求医/就诊；沾染的衣服需清洗后方可重新使用。		
若食入：如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。		
安全储存：存放在通风良好的地方，保持低温。		
废弃处置：本品及容器的处置应遵循地方/国家法规规定。		
物理和化学危险：易燃液体和蒸气。		
健康危害：造成皮肤刺激。		
环境危害：无资料。		
第三部分：成分/组成信息		
物质：混合物		
组分名称	%	CAS 号
酮亚胺 LSW-501	≤ 100	
第四部分：急救措施		

急救:**-皮肤接触:**

立即脱掉所有沾染的衣服。用大量肥皂和水清洗皮肤或淋浴。请教医生。

-眼睛接触:

立即分开眼睑,用大量水彻底冲洗至少 15 分钟,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、心跳停止,立即进行心肺复苏。就医。

-食入:

切勿给失去知觉者通过口喂任何东西。用水漱口。就医。

第五部分: 消防措施**灭火剂:**

水、雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

特别危险性:

无资料。

灭火注意措施及防护措施:

消防人员必须佩戴防毒面具、穿全身消防服,在上风向灭火。尽可能将容器从货场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却,直至灭火结束。用水喷射溢出液体,使其稀释成不燃性混合物,并用雾状水保护消防人员。

第六部分: 泄漏应急处理**作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序:**

使用个人防护用品。将人员疏散到安全区域。

环境保护措施:

小量泄漏:用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。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。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料:

用惰性吸附材料吸收,放入合适的封闭的容器中待处理。

第七部分: 操作处置与储存**操作注意事项:**

远离明火、火花、热源;容器和接受设备接地或等势连接;只能使用不产生火花的工具;采取防止静电放电的措施;戴防护手套、穿防护服、戴防护眼罩、戴防护面具;作业后彻底清洗皮肤。避免接触皮肤。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

储存注意事项:

贮存在阴凉、通风的库房。远离火种、热源。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分: 运输和个体防护

职业接触限值：无资料

生物接触限值：无资料

监测方法：未制定标准。

工程控制方法：适当的技术控制。工作场所应提供充足的通风。根据良好的工业卫生和安全规范进行操作。休息前和工作结束时洗手。提供安全的淋浴和洗眼设备。

个体防护装备

呼吸系统防护：若风险评估结果表明是必要的，请使用符合标准的合适的带有空气净化装置或空气供给装置的呼吸器具。选择呼吸器必须根据已知或预期的暴露级别、产品的危险以及所选呼吸器的安全工作极限。

眼面防护：使用经认可的安全护目镜或面罩。确保在工作场所附近有洗眼和淋浴设施。

皮肤和身体防护：在工作场所根据危险物的量和浓度来选择身体的防护。

手防护：防渗手套，在特殊的工作场合能否适用应该与手套的供应商讨论。请注意阅读手套供应商提供的关于手套的渗透性和溶剂穿透时间的说明。同时考虑使用场合的具体情况，例如危险的切割、砂磨和接触时间等。

其他防护：根据良好的工业卫生及安全措施进行操作。工作场所严禁吸烟和饮食。工作完毕，洗手更衣。

第九部分：理化特征

外观与性状：无色至黄色液体	PH 值：11.38
相对密度(水=1)：0.874 (20℃)	沸点(℃)：无资料
相对密度(空气=1)：无资料	饱和蒸汽压(kPa)：无资料
燃烧热(KJ/mol)：无资料	临界温度(℃)：无资料
临界压力(MPa)：无资料	辛醇 / 水分配系数：无资料
闪点(℃)：44.0℃	引燃温度(℃)：无资料
爆炸下限[% (V/V)]：不具有潜在爆炸性	爆炸上限[% (V/V)]：不具有潜在爆炸性
最小点火能(mJ)：无资料	最大爆炸压力(MPa)：无资料

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性：正常条件下稳定

禁配物：强酸，酸酐，强氧化剂。

避免接触的条件：静电，放电，热等。

危险分解产物：碳氧化物，氮氧化物，其它无数据资料。

第十一部分：毒理学资料

急性毒性经口(LD₅₀)：无数据资料。

急性毒性经皮(LD₅₀)：无数据资料。

皮肤刺激/腐蚀：类别 2。

严重眼睛损伤/眼刺激：无数据资料。

呼吸或皮肤过敏：无数据资料。
生殖细胞致突变性：无数据资料。
致癌性：无数据资料。
生殖毒性：无数据资料。
特异性靶器官系统毒性（一次接触）：无数据资料。
特异性靶器官系统毒性（反复接触）：无数据资料。
吸入危害：无数据资料。
附加说明：无数据资料。

第十二部分：生态学资料

生态毒性：无资料
持久性和降解性：无资料
潜在的生物累积性：无资料
土壤中的迁移性：无资料

第十三部分：废弃处理

废弃处置方法：
产品及包装：根据国家和地方有关法规的要求处置。或与厂商或制造商联系，确定处置方法。
废弃注意事项：废弃处置前应参阅国家和地方有关法规。

第十四部分：运输信息

联合国危险货物编号（UN 号）： 无数据资料
联合国运输名称：无数据资料
联合国危险性分类：无数据资料

包装类别：Ⅲ类包装物

包装标志：



海洋污染物（是/否）：否

运输注意事项：
运输时运输车辆应配备相应的品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

第十五部分：法规信息

法规信息：下列法律法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定：

《危险化学品安全管理条例》，化学品分类、警示标签和警示性说明规范系列标准（GB 0000. 7-2013 及 GB 30000. 19-2013）。《危险物品名表》（GB 12268-2012）。

《危险化学品目录》未列入；根据危险化学品分类属于危险化学品。

《剧毒化学品名录》未列入。

第十六部分：其他信息

最新修订版日期：2024 年 8 月 1 日

(19) 改性胺 LSW-502

第一部分：化学品及企业标识

化学品名称：改性胺 LSW-502

化学品英文名：Modified Amine LSW-502

企业名称：大连连昇新材料有限公司

企业地址：辽宁省大连长兴岛经济区长兴路 50 号

邮 编：116318

电子邮件地址：lianshengxcl-safety@dliansheng.com

企业应急电话：+86 0411 39101679

产品推荐及限制用途：改性胺固化剂

第二部分：危险性概述

GHS 危险性类别：严重眼损伤/眼刺激，类别 2B

GHS 标签要素：

象形图：

警示词：警告

危害性说明：吞咽可能有害；引起严重的眼睛刺激

防范说明

预防措施：避免吞食；避免与皮肤接触；保持良好的卫生习惯；按照要求进行操作。

事故响应：

若皮肤接触：如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。

若食入：如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。

安全储存：储存按照地方/区域/国家/国际规章。

废弃处置：本品及容器的处置应遵循地方/国家法规规定。

物理和化学危险：根据现有信息无需进行分类。

健康危害：吞咽可能有害；皮肤接触可能有害；严重的眼睛刺激。

环境危害：无资料。

第三部分：成分/组成信息

物质：混合物

组 分 名 称	%	CAS 号
胺基环氧加成物	45-55	
水杨酸	3-8	69-72-7
苯甲醇	40-50	100-51-6

第四部 + 救措施

急救：

-皮肤接触：

立即脱掉所有沾染的衣服。用大量肥皂和水清洗皮肤或淋浴。请教医生。

-眼睛接触：

立即分开眼睑，用大量水彻底冲洗至少 15 分钟，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、心跳停止，立即进行心肺复苏。就医。

-食入：

切勿给失去知觉者通过口喂任何东西。用水漱口。就医。

第五部分：消防措施

灭火剂：

水、雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

特别危险性：

无资料。

灭火注意措施及防护措施：

消防人员必须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从货场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。用水喷射溢出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。

第六部分：泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：

使用个人防护用品。将人员疏散到安全区域。

环境保护措施：

小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。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。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：

用惰性吸附材料吸收，放入合适的封闭的容器中待处理。

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项：

避免接触皮肤。避免食入。戴安全防护眼镜，戴防护手套，穿工作服。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

储存注意事项：

贮存在阴凉、通风的库房。远离火种、热源。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分：接触控制和个体防护

职业接触限值：无资料

生物接触限值：无资料

监测方法：未制定标准。

工程控制方法：适当的技术控制。工作场所应提供充足的通风。根据良好的工业卫生和安全规范进行操作。休息前和工作结束时洗手。提供安全的淋浴和洗眼设备。

个体防护装备

呼吸系统防护：若风险评估结果表明是必要的，请使用符合标准的合适的带有空气净化装置或空气供给装置的呼吸器具。选择呼吸器必须根据已知或预期的暴露级别、产品的危险以及所选呼吸器的安全工作极限。

眼面防护：使用经认可的安全护目镜或面罩。确保在工作场所附近有洗眼和淋浴设施。

皮肤和身体防护：在工作场所根据危险物的量和浓度来选择身体的防护。

手防护：防渗手套，在特殊的工作场合能否适用应该与手套的供应商讨论。请注意阅读手套供应商提供的关于手套的渗透性和溶剂穿透时间的说明。同时考虑使用场合的具体情况，例如危险的切割、砂磨和接触时间等。

其他防护：根据良好的工业卫生及安全措施进行操作。工作场所严禁吸烟和饮食。工作完毕，洗手更衣。

第九部分：理化特征

外观与性状：无色或浅黄色液体	PH 值：无数据资料
相对密度(水=1)：1.080 (20℃)	沸点(℃)：无资料
相对密度(空气=1)：无资料	饱和蒸汽压(kPa)：无资料
燃烧热(KJ/mol)：无资料	临界温度(℃)：无资料
临界压力(MPa)：无资料	辛醇 / 水分配系数：无资料
闪点(℃)：开口闪点大于 93℃	引燃温度(℃)：无资料
爆炸下限[% (V/V)]：不具有潜在爆炸性	爆炸上限[% (V/V)]：不具有潜在爆炸性
最小点火能(mJ)：无资料	最大爆炸压力(MPa)：无资料

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性：正常条件下稳定

禁配物：强酸，酸酐，强氧化剂。

避免接触的条件：静电，放电，热等。

危险分解产物：碳氧化物，氮氧化物，其它无数据资料。

第十一部分：毒理学资料

急性毒性经口 (LD₅₀)：无数据资料。

急性毒性经皮 (LD₅₀)：无数据资料。

皮肤刺激或腐蚀：无数据资料。

严重眼睛损伤/眼刺激：2B

呼吸或皮肤过敏：无数据资料。

生殖细胞致突变性：无数据资料。

致癌性：无数据资料。
 生殖毒性：无数据资料。
 特异性靶器官系统毒性（一次接触）：无数据资料。
 特异性靶器官系统毒性（反复接触）：无数据资料。
 吸入危害：无数据资料。
 附加说明：无数据资料。

第十二部分：生态学资料

生态毒性：无资料
 持久性和降解性：无资料
 潜在的生物累积性：无资料
 土壤中的迁移性：无资料

第十三部分：废弃处理

废弃处置方法：
 产品及包装：根据国家和地方有关法规的要求处置。或与厂商或制造商联系，确定处置方法。
 废弃注意事项：废弃处置前应参阅国家和地方有关法规。

第十四部分：运输信息

联合国危险货物编号（UN 号）： 无数据资料
 联合国运输名称：无数据资料
 联合国危险性分类：无数据资料

包装类别：II 类包装物

包装标志：

海洋污染物（是/否）：否

运输注意事项：
 运输时运输车辆应配备相应的品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

第十五部分：法规信息

法规信息：下列法律法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定：

《危险化学品安全管理条例》，化学品分类、警示标签和警示性说明规范系列标准（GB 3000.7-2013 及 GB 30000.19-2013）。《危险货物物品名表》（GB 12268-2012）。

《危险化学品目录》未列入；

《剧毒化学品名录》未列入。

第十六部分：其他信息

最新修订版日期：2024 年 2 月 23 日

附件 1.2 生产工艺过程主要危险有害因素分析

附件 1.2.1 泄漏

(1) 易泄漏的部位：

生产装置易泄漏的部位通常有阀门、法兰、管件附件的焊接处、仪表连接处、动设备（输送泵等）。除此之外，腐蚀性的物料腐蚀管道及设备也可导致泄漏。

(2) 泄漏的原因：

阀门内漏是指阀门关闭时，通过阀板的泄漏；阀门外漏是指通过阀杆填料和阀盖垫片处的介质外泄漏。

法兰泄漏是指施加在法兰密封面间垫片预紧力不够或过大，密封面与垫片间的微观几何间隙没有填充满或垫片发生过量塑性变形，导致介质发生泄漏。

焊接处、设备管道本身、螺纹连接处发生泄漏通常是由于发生腐蚀。根据腐蚀发生的机理有：化学腐蚀、电化学腐蚀、物理腐蚀。本装置主要的腐蚀为化学腐蚀及电化学腐蚀。

在生产过程中可能发生的局部腐蚀情形有：管道输送的物料为酸、碱及其他腐蚀溶液时，在管道内表面的缝隙处，如法兰垫片处、单面焊未焊透处等，均会产生缝隙腐蚀；在焊接过程中，温度正好处在敏化区，析出碳化物，从而产生晶间腐蚀。

泵内泄漏，如从叶轮前盖板或后盖板漏回到泵入口，主要影响的是泵的性能。泵外泄漏，如填料密封的泄漏、单端面机械密封的正常微量泄漏，介质泄漏在外面，可引起事故。泵由于叶片旋转发生机械振动，导致其附属出入口管线连接处泄漏。

若未按规范设计、安装，选材、选型不当，操作不当，未定期检修，均可导致泄漏。

生产车间上述部位均可能发生泄漏，甲类仓库、丙类仓库的包装容易若破损，也会导致泄漏。

附件 1.2.2 火灾、爆炸

1) 生产车间

操作前先对反应釜进行氮气吹扫，操作员在检查确认具备开车条件后再输送物料，如果没有使用氮气吹扫或开车条件不具备，可能发生火灾、爆炸事故。

操作人员的服装不是防静电服，使用的器具易产生静电未导出、设备、管线未采取静电接地，防雷设施失效可能引燃物料发生火灾、爆炸事故。

生产、检修过程未采用不发生火花的工具，导致火灾事故发生。

物料中含易燃溶剂，当物料暴露在空气中，易燃溶剂挥发达到可燃环境，遇到点火源可发生火灾爆炸事故。

临时用电不规范，动火作业未按规定执行，均可能导致火灾事故发生。

反应釜、储罐或管道等由于材质差、制造缺陷、腐蚀减薄等原因造成强度下降，长期运行或当超量充装、防爆膜或安全阀等安全泄放装置失灵等意外情况发生时导致设备、管道超压，在其薄弱处可能发生物理爆破，同时可能发生二次事故。

物料在管道中高速流动时会产生静电，静电火花是火灾、爆炸事故的点火源。静电的产生和积聚量的大小与管道内壁粗糙度、流速、运送距离以及输送、储运设备的导电性能、静电防护设施不到位等诸多因素有关。

如果管道压力控制不当，超过管道的承压能力，将会导致管道爆裂，发生事故。

管道停止输送物料后的“死料”，随物料性质的不同，具有不同膨胀系数，受环境温度的影响，有可能产生一定的体积、压力变化，可能会导致管道焊缝、法兰连接处等超压破裂，管道断裂或爆炸，从而导致物料泄漏，引发火

灾爆炸事故。

LSC-206 原料为丙类，常压下使用蒸汽加热至 130℃，若反应釜发生泄漏，高温物料暴露在空气中，在具有足够能量的点火源的作用下，可导致火灾事故。

LSC-203、LSC-203A 原料为乙类、丙类，使用蒸汽加热至 130℃，若反应釜发生泄漏，高温物料暴露在空气中，在具有足够能量的点火源的作用下，可导致火灾事故。多聚甲醛受热分解放出易燃气体能与空气形成爆炸性混合物。抽负压过程中，若系统密闭失效，外界的空气可进入系统中，物料蒸汽与空气形成爆炸性气体混合物（处在爆炸极限范围内），可发生爆炸事故。

LSC-205 原料为丙类、戊类，使用蒸汽加热至 130℃，若反应釜发生泄漏，高温物料暴露在空气中，在具有足够能量的点火源的作用下，可导致火灾事故。抽负压过程中，若系统密闭失效，外界的空气可进入系统中，物料蒸汽与空气形成爆炸性气体混合物（处在爆炸极限范围内），可发生爆炸事故。

LSE-106 原料有甲类、乙类物质，有甲苯蒸馏回收工艺，温度 120-125℃，若在生产和蒸馏回收过程中发生泄漏，高温物料暴露在空气中，在具有足够能量的点火源的作用下，可导致火灾事故。抽负压过程中，若系统密闭失效，外界的空气可进入系统中，物料蒸汽与空气形成爆炸性气体混合物（处在爆炸极限范围内），可发生爆炸事故。

LSW-501 原料有甲类和丙类物质，有环己烷和戊酮蒸馏回收过程，温度在 120~125℃，若设备密封性不良，一旦形成进入空气，遇明火、高热若其它火花有发生火灾爆炸的危险，蒸馏过程中发生的危险辨识如下：

易燃液体蒸汽与空气形成爆炸性混合物遇点火源发生爆炸；

塔釜的残留物在高温下发生热分解、自聚及自燃；

设备因腐蚀泄漏引发火灾，因物料结垢造成管道堵塞发生超压爆炸；

蒸馏温度控制不当，有冲料、过热分解、超压、自燃的危险；

蒸馏釜液位控制不当，造成液位过低，温度骤升的危险；

冷凝器冷却水流量骤变，导致可燃蒸汽未及时冷凝，超温、超压危险；

减压蒸馏防止真空度过低，导致冲料的危险。

搅拌釜搅拌以锚框和桨式居多，如果因材质质量有问题、物料腐蚀、操作失误、异常工况等原因，搅拌断裂，如果公司对搅拌情况未进行监控，发生事故未及时发现，断裂产生的静电可引发易燃物料发生火灾爆炸事故，还可能因为搅拌失效引起生产事故。所以建议对各釜的搅拌情况进行监控，将信号引至 DCS，如果搅拌出现问题，第一时间处理，防止事故发生。

反应系统内物料粘稠、传热系数低，容易引起热量聚集，造成系统内温度、压力的上升。上升的温度和压力又会加快整个反应进程，使发热更加剧烈，如果在这个过程中冷却系统故障，冷却水不能及时地冷却，无法及时将热量释放或无法通过换热系统降温，将会导致系统超温、超压，不但容易损伤设备，甚至可能造成爆炸。

反应物料配比失当；进料速度过快；反应预热温度过高；物料混合不够均匀造成局部浓度过高；冷却、泄压系统失灵等都可能造成系统内的温度、压力失控，从而可能发生物理爆炸事故。

原料混合、反应以及回收过程均采用真空操作，系统内的压力小于环境压力，如果误操作或真空设备故障等因素造成空气串入，可能引起火灾、爆炸事故。破坏真空失效或氮气系统故障，可能引起物料变质甚至是发生爆炸。

反应釜内的温度控制是通过伴热蒸汽来实现，供热不当可能造成设备超温、超压，并对设备伴热层造成损伤。

生产不同产品设备切换时，操作未按正确顺序进行清洗或清洗不彻底，导致设备内物料残留，可能导致火灾、爆炸事故。

生产车间内如果通风不良，可能由于易燃物质积聚而导致火灾爆炸。

如设备未设置相应的安全技术措施，如故障报警、异常报警、事故切断等，可能导致火灾、爆炸事故。

其余非危险化学品项目同危险化学品项目共用生产设备，物料相近，工艺更简单，危险性与上述产品相似。

2) 罐区

罐区暂未投入使用，不在本次评价范围内。

3) 甲类仓库、丙类仓库

甲类仓库若存在禁忌物料混存，如双氧水与丙类物料混存，若包装破裂，丙类物料与双氧水接触，可被氧化分解，导致火灾甚至爆炸事故。

丙类仓库若管理不善，可导致火灾事故。

4) 公用工程房

公用工程房内特种设备若超压运行，安全设施未定期检测，失效不动作，可发生容器爆炸事故。

附件 1.2.3 中毒和窒息

依据《危险化学品目录（2015 版）》（2022 年调整版），生产过程涉及急性毒性分类的物料有苯酚，苯酚对皮肤、粘膜有强烈的腐蚀作用，也可抑制中枢神经系统或损害肝、肾功能。急性中毒：吸入高浓度蒸气可致头痛、头晕、乏力、视物模糊、肺水肿等。误服引起消化道灼伤，出现烧灼痛，呼出气带酚味，呕吐物或大便可带血液，有胃肠穿孔的可能，可出现休克、肺水肿、肝或肾损害，出现急性肾功能衰竭，可死于呼吸衰竭。慢性影响：可引起头痛、头晕、咳嗽、食欲减退、恶心、呕吐，严重者引起蛋白尿。皮肤接触可致皮炎。

生产过程中使用氮气作保护气，若氮气发生泄漏，稀释环境中的氧气，可导致窒息事故。

甲类仓库及生产车间的二氧化碳钢瓶若发生泄漏，稀释环境中的氧气，可导致窒息事故。

进入釜、罐等密闭空间进行检维修，若未按“先通风、再检测、后作业”的原则开展工作，并实时监测氧气浓度，可发生人员窒息事故。

附件 1.2.4 高处坠落

高处坠落事故是由于高处作业引起，凡在坠落高度基准面 2m 以上（含 2m）有可能坠落的高处进行的作业，均称为高处作业。

临高处作业，若缺少防护栏杆，或防护栏杆年久失效，作业人员不慎坠落，造成伤亡。

附件 1.2.5 机械伤害

机械伤害主要指机械设备运动（静止）部件、工具、加工件直接与人体接触引起的夹击、碰撞、剪切、卷入、绞、碾、割、刺等形式的伤害。

生产涉及的各种泵、空压机等，在运行过程中，若缺少隔离防护，人体本身或附属物（如头发、衣物）不慎接触运动部件，导致机械伤害，造成人身伤亡。

连昇新搅拌釜使用的搅拌以锚框和桨式居多，安装、检修时意外启动，会发生机械伤害事故。

附件 1.2.6 灼烫

（1）放射性辐射

在正常生产过程中不涉及辐射源，但在检维修时，会使用射线对管道、设备进行探伤。

（2）化学灼烫

污水处理中使用硫酸、盐酸和氢氧化钠等腐蚀性溶液，如果不小心沾到皮肤上，会对人体产生化学灼烫。

（3）高温烫伤

生产过程使用蒸汽加热，蒸汽温度：180℃，高温设备管道若未用岩棉保温，或保温层缺损，操作人员直接接触表面，会导致烫伤。

附件 1.2.7 物体打击

物体打击是指失控的物体在惯性力或重力等其他外力的作用下产生运动，打击人体而造成人身伤亡事故。不包括主体机械设备、车辆、起重机械、

坍塌等引发的物体打击。

在施工、检修时，随意抛扔工具或零件，或高处工具没放置好，可造成物体打击。

附件 1.2.8 触电伤害

用电设备在操作中如果防护不当可造成触电伤害，另外防雷设施失效或缺失，也会造成电击事故。

电气设备老化、电线老化或破损、接触不良、电线敷设不规范等均可导致触电事故发生。

电工在作业时不按规程操作或误操作，电气设备不合格，临时用电不规范也可导致触电事故发生。

临时用电不规范，导致触电事故发生。

附件 1.2.9 车辆伤害

运输车辆行驶过程中可能造成车辆伤害。

厂内物料转运时使用叉车，如果无证驾驶，驾驶失误、速度过快、转弯半径过小可能造成车辆伤害。

如果光线或视线不好，叉车载物时挡住视线可导致车辆事故发生。

道路不平，有坑洼或有障碍物，可能会发生车辆事故。

附件 1.2.10 淹溺

连昇新材料初期雨水、事故排水收集池、污水处理池等，人员不慎坠入，可发生淹溺事故。

附件 1.2.11 容器爆炸

反应容器中温度过高、压力过大，可能会导致容器破裂，发生容器爆炸。

搅拌釜搅拌以锚框和桨式居多，如果因材质质量有问题、物料腐蚀、操作失误、异常工况等原因，搅拌断裂未及时发现，断裂产生的静电可引发易燃物料发生火灾从而引发反应釜发生容器爆炸。

压力容器，压力管道超压可以发生容器爆炸。

附件 1.2.12 噪声与振动

噪声对人体的危害是全身性的，既可以引起听觉系统的变化，也可以对非听觉系统产生影响。这些影响的早期主要是生理性改变，长期接触比较强烈的噪声，可以引起病理性改变。此外，作业场所中的噪声还可以干扰语言交流，影响工作效率，甚至引起意外事故。

动设备、搅拌釜、空压机，在运行过程中会产生一定量的噪声和振动，对人的听力和基础基座会造成一定的伤害。

附件 1.2.13 高温

当温度超过 32℃时，中枢神经系统调节能力减弱，精力不集中，工作效率开始受到影响，夏季最高温度可能超过 32℃，操作人员可能会中暑。

本地区历史最低温度为-21.1℃。皮肤暴露在较冷环境中，热量丢失加大；如果血液循环障碍或食物和氧供给不足，体温就会下降，可导致人员冻僵、冻伤。

附件 1.2.14 粉尘

固体物料在打开包装向容器中加入物料的时候，会产生粉尘，如果防护不到位，可能对人体有伤害。

建设项目危险源及危险和有害因素存在的主要作业场所见附件表 1-1

附件表 1-1 建设项目危险源及危险和有害因素存在的主要作业场所

序号	危险、有害因素	主要存在部位
1.	火灾、爆炸	生产车间、公用工程房、甲类仓库、丙类仓库、变发电间
2.	中毒和窒息	生产车间、甲类仓库、丙类仓库、公用工程房、有限空间
3.	粉尘	生产车间、甲类仓库、丙类仓库
4.	腐蚀	污水处理区、生产车间
5.	噪声与振动	生产车间、罐区、公用工程房
6.	高温	生产车间、公用工程房
7.	低温	厂区范围内（冬季低温）

8.	高处坠落	厂区范围内（在高于基准面 2 米或 2 米以上的高处作业）
9.	机械伤害	生产车间、公用工程房、污水处理区
10.	灼烫	生产车间、高温设备、管线、探伤作业
11.	物体打击	厂区范围内（随意抛扔工具，或高处工具没放置好）
12.	触电伤害	各用电设备、变配电设备、雷击等
13.	车辆伤害	生产车间、甲类仓库、丙类仓库（物料运输车辆、转运叉车）
14.	淹溺	初期雨水、事故排水收集池、污水处理池等
15.	容器爆炸	生产车间、空压机房

附件 2 定性、定量分析过程

采用作业条件危险性评价法对连昇新材料生产工序中危险性较大的作业场所进行分析评价。

附件 2.2 各工序作业条件危险性评价结果

参照上述评价过程，连昇新材料各作业场所的作业条件危险性评价结果见附件表 2.2-1。

附件表 2.2-1 作业条件危险性评价结果

序号	作业场所名称	L	E	C	$D=L \times E \times C$	危险等级
1	生产车间操作岗位	3	3	15	135	显著危险
2	甲类库房	3	3	15	135	显著危险
3	丙类库房	3	3	7	63	比较危险
4	公用工程各岗位	3	3	3	27	比较危险
5	变发电室	3	3	15	135	显著危险
6	污水处理	3	3	3	27	比较危险

(6) 危险等级

通过作业条件危险性评价可知，连昇新材料生产过程中，显著危险的有 3 个作业场所，比较危险的有 3 个作业场所。由于整个装置的危险等级是以评价单元最大危险等级来表征的，所以该企业危险化学品生产过程的危险等级为显著危险，在发生事故时，能够造成人员伤亡或财产损失，因而在生产过程中要采取安全措施，以防止事故发生和财产损失。

附件 2.3 危险目标

连昇新材料生产过程中主要危险目标为生产车间、甲类库房。

附件 2.4 重大危险源辨识

附件 2.4.1 辨识依据

按照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，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。

单元是指涉及危险化学品的生产、储存装置、设施或场所，分为生产单元和储存单元。

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

储存单元：用于储存危险化学品的储罐或仓库组成的相对独立的区域，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）为界限划分为独立性的单元。

临界量是指某种或某类危险化学品构成重大危险源所规定的最小数量。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）第 4.2 条，重大危险源的辨识指标：

生产单元、储存单元内存在的危险化学品数量等于或超过《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表 1、表 2 规定的临界量，即被认定为重大危险源。单元内存在的危险化学品的数量根据危险化学品多少区分为以下两种情况：

（1）生产单元、储存单元内存在的危险化学品为单一品种时，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。

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

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

式中：

S ----- 辨识指标；

$q_1, q_2, \dots, q_n$ ----- 每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）；

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

附件 2.4.2 重大危险源的辨识结果

本次评价项目共分为十个生产阶段进行生产，该涉及到的生产单元为生产车间；储存单元为甲类库房、丙类库房。其中丙类库房存放的物料不在辨识范围内，因此丙类仓库不构成危险化学品重大危险源场所。

对储存单元和生产单元分十个生产阶段进行重大危险源辨识情况如下：

（1）储存单元重大危险源辨识

对连昇新材料甲类仓库重大危险源辨识结果如下表：

附件表 2.4.2-1 第一阶段甲类仓库重大危险源辨识表

原材料名称	最大储存量（t）	临界量（t）	q/Q
环氧氯丙烷	2.97	20	0.1485
甲苯	7.089	500	0.014178
N,N-二甲基乙醇胺	0.12	5000	0.000024
甲苯二异氰酸酯	0.144	500	0.000288
甲苯二异氰酸酯	0.135	500	0.00027
六亚甲基二异氰酸酯	0.18	500	0.00036
总计 S 值			0.16

附件表 2.4.2-2 第二阶段甲类仓库重大危险源辨识表

原材料名称	最大存储量（t）	临界量（t）	q/Q
环氧氯丙烷	6.09	20	0.3045
甲苯	7.095	500	0.01419
DMPA	1.596	5000	0.0003192
甲醇	0.0036	500	0.0000072
异丙醇	0.252	1000	0.000252
总计 S 值			0.32

附件表 2.4.2-3 第三阶段甲类仓库重大危险源辨识表

原材料名称	最大存储量（t）	临界量（t）	q/Q
环氧氯丙烷	9.66	20	0.483
甲苯	9.639	500	0.019278
四甲基氢氧化铵	0.0042	500	0.0000084

乙酸乙酯	0.3	500	0.0006
二甲苯	1.98	10	0.198
冰乙酸	0.081	5000	0.0000162
正丁醇	1.224	5000	0.0002448
异丁醛	0.588	1000	0.000588
环己烷	0.006	10	0.0006
S 值			0.70

附件表 2.4.2-4 第四阶段甲类仓库重大危险源辨识表

原材料名称	最大存储量 (t)	临界值 (t)	q/Q
环氧氯丙烷	6.42	20	0.321
甲苯	9.339	500	0.018678
乙酸乙酯	1.436	500	0.002872
苯乙烯	1.353	500	0.002706
过氧化二苯甲酰	0.18	50	0.0036
偶氮二异丁腈	0.021	50	0.00042
正庚烷	0.9	1000	0.0009
乙醇	0.9	500	0.0018
丁酸乙酯	0.15	500	0.003
乙酸乙酯	0.3	500	0.0006
二甲苯	1.98	5000	0.000396
DMPA	0.0105	5000	0.0000021
DMEA	0.003	5000	0.0000006
S 值			0.35

附件表 2.4.2-5 第五阶段甲类仓库重大危险源辨识表

原材料名称	最大存储量 (t)	临界量 (t)	q/Q
DMPA	0.0105	5000	0.0000021
DMEA	0.091	5000	0.0000182
异丁醛	1.176	1000	0.001176
环己烷	0.012	1000	0.000012
S 值			0.0012

附件表 2.4.2-6 第六阶段甲类仓库重大危险源辨识表

原材料名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
DMPA	0.0105	5000	0.0000021
DMEA	0.003	5000	0.0000006
异丁醛	0.588	1000	0.000588

环己烷	0.006	1000	0.000006
S 值			0.0006

附件表 2.4.2-7 第七阶段甲类仓库重大危险源辨识表

原材料名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
DMAPA	0.0105	5000	0.0000021
DMEA	0.003	5000	0.0000006
S 值			0.0000027

附件表 2.4.2-8 第八阶段甲类仓库重大危险源辨识表

原材料名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
正丁醛	4.1769	1000	0.0041769
正戊醛	0.632	1000	0.000632
冰醋酸	0.103	5000	0.0000206
DMAPA	0.0105	5000	0.0000021
DMEA	0.003	5000	0.0000006
S 值			0.0048

附件表 2.4.2-9 第九阶段甲类仓库重大危险源辨识表

序号	原材料名称	最大存储量 (t)	临界量 (t)	q/Q
1	DMAPA	0.1265	5000	0.0000253
2	DMEA	0.003	5000	0.0000006
S 值				0.0000259

附件表 2.4.2-10 第十阶段甲类仓库重大危险源辨识表

序号	原材料名称	最大存储量 (t)	临界量 (t)	q/Q
1	冰乙酸	0.252	5000	0.0000504
2	溶剂	0.52	1000	0.00052
3	DMAPA	0.1265	5000	0.0000253
4	DMEA	0.003	5000	0.0000006
S 值				0.0006

由于甲类仓库根据防火分区分，甲一、甲二为危废和固废库；甲五为固体库，甲六为酸性腐蚀品库，只有甲三、甲四、甲七可存放甲、乙类原料。仓库满库存时，辨识如下。

附件表 2.4.2-11 甲类仓库重大危险源辨识表（满库存）

序号	原材料名称	最大存储量 (t)	临界量 (t)	q/Q
1	环氧氯丙烷	9.66	20	0.483
2	甲苯	9.639	500	0.019278
3	四甲基氢氧化铵	0.0042	500	0.0000084
4	乙酸乙酯	0.3	500	0.0006
5	二甲苯	1.98	10	0.198
6	冰乙酸	0.081	5000	0.0000162
7	正丁醇	1.224	5000	0.0002448
8	异丁醛	0.588	1000	0.000588
9	环己烷	0.006	10	0.0006
10	冰乙酸	0.252	5000	0.0000504
11	溶剂	0.52	1000	0.00052
12	DMPA	0.1265	5000	0.0000253
13	DMEA	0.003	5000	0.0000006
14	正丁醛	4.1769	1000	0.0041769
15	正戊醛	0.632	1000	0.000632
16	冰醋酸	0.103	5000	0.0000206
S 值				0.7077

经分析，其 S 值均小于 1。因此，连昇新材料甲类仓库未构成危险化学品重大危险源场所。为对甲类库房存储化学品进行有效的管理，要求建设单位根据生产阶段，来确定库房内原料的存放位置及数量。

（2）生产单元重大危险源辨识

在十个生产阶段的每一个阶段里，本次评价项目与新增产品同时生产，虽然新增产品还未验收，不在本次评价范围内，但正处在试生阶段，因此生产车间重大危险源的计算也包括试生产的产品，按十个阶段来计算，其中危险化学品的种类与数量见表 2.2.5-16 至表 2.2.5-25。

附件表 2.4.2-12 第一阶段生产车间重大危险源辨识表

序号	名称	原材料名称	实际存在量 t	临界量（t）	q/Q
1	环保型助剂 LSE-106	环氧氯丙烷	0.99	20	0.0495
		甲苯（操作温度高于沸点）	2.353	10	0.2353
2	改性胺 LSX-901	N, N-二甲基乙醇胺	0.04	5000	0.000008
3	增韧剂 LSC-208	甲苯（操作温度高于沸点）	0.00005	10	0.000005
		甲苯二异氰酸酯	0.48	500	0.00096
4	增韧剂 LSC-209	甲苯（操作温度高于沸点）	0.01	10	0.001
		甲苯二异氰酸酯	0.045	500	0.00009
		六亚甲基二异氰酸酯	0.06	500	0.00012
总计 S 值					0.287

附件表 2.4.2-13 第二阶段生产车间重大危险源辨识表

序号	名称	原材料名称	实际存在量 t	临界量（t）	q/Q
1	环保型助剂 LSE-106	环氧氯丙烷	0.99	20	0.0495
		甲苯（操作温度高于沸点）	2.353	10	0.2353
2	固化剂 LSW-523	DMAPA	0.087	5000	0.0000174
3	促进剂 LSW-525	DMAPA	0.445	5000	0.000089
4	特种环氧 LSE-121	甲醇（操作温度高于沸点）	0.0012	10	0.00012
5	特种环氧 LSE-119	环氧氯丙烷	1.04	20	0.052
		甲苯（操作温度高于沸点）	0.004	10	0.0004
6	改性咪唑 LSW-520	异丁醛	0.04	1000	0.00004
		异丙醇	0.084	1000	0.000084
S 值					0.337

附件表 2.4.2-14 第三级阶段生产车间重大危险源辨识表

序号	名称	原材料名称	实际存在量 t	临界量 (t)	q/Q
1	环保型助剂 LSE-106	环氧氯丙烷	0.99	20	0.0495
		甲苯（操作温度高于沸点）	2.353	10	0.2353
2	环氧稀释剂 LSE-118	环氧氯丙烷	1.08	20	0.054
		甲苯（操作温度高于沸点）	0.1	10	0.01
3	固化剂 LSW-526	甲苯（操作温度高于沸点）	0.1	10	0.01
		四甲基氢氧化铵	0.0014	500	0.0000028
		乙酸乙酯（操作温度	0.1	10	0.01

		高于沸点)			
4	特种环氧 LSE-126	环氧氯丙烷	1.15	20	0.0575
		甲苯（操作温度高于沸点）	0.66	10	0.066
		二甲苯（操作温度高于沸点）	0.66	10	0.066
5	特种树脂 LSE-125B	冰乙酸	0.027	5000	0.0000054
		溶剂	0.697	1000	0.000697
6	酚醛树脂 LSR-802	正丁醇	0.408	5000	0.0000816
7	酮亚胺 LSW-501	异丁醛	0.196	1000	0.000196
		环己烷（操作温度高于沸点）	0.002	10	0.0002
S 值					0. 549

附件表 2.4.2-15 第四阶段生产车间重大危险源辨识表

序号	名称	原材料名称	实际存在量 t	临界量（t）	q/Q
1	环保型助剂 LSE-106	环氧氯丙烷	0.99	20	0.0495
		甲苯（操作温度高于沸点）	2.353	10	0.2353
2	苯马树脂 LSR-801	乙酸乙酯	0.4788	500	0.0009576
		苯乙烯	0.4512	500	0.0009024
		过氧化二苯甲酰	0.0065	50	0.00013
		偶氮二异丁腈	0.007	50	0.00014
		正庚烷	0.3	1000	0.0003
		乙醇（操作温度高于沸点）	0.3	10	0.03
3	固化剂 LSW-526	丁酸乙酯	0.05	500	0.0001
		甲苯（操作温度高于沸点）	0.1	10	0.01
		乙酸乙酯（工作温度高于沸点）	0.1	10	0.01
4	特种环氧 LSE-126	环氧氯丙烷	1.15	20	0.0575
		甲苯（操作温度高于沸点）	0.66	10	0.066
		二甲苯 （工作温度高于沸点）	0.66	10	0.066
5	单组分水性环 氧 LSE-102	DMAPA	0.0035	5000	0.0000007
		DMEA	0.001	5000	0.0000002
S 值					0.526

附件表 2.4.2-16 第五阶段生产车间重大危险源辨识表

序号	名称	原材料名称	实际存在量 t	临界量 (t)	q/Q
----	----	-------	---------	---------	-----

1	单组分水性环氧 LSE-102	DMAPA	0.0035	5000	0.0000007
		DMEA	0.001	5000	0.0000002
2	酮亚胺 LSW-501	异丁醛	0.196	1000	0.000196
		环己烷（工作温度高于沸点）	0.002	10	0.0002
S 值					0.0003969

附件表 2.4.2-17 第六阶段生产车间重大危险源辨识表

序号	名称	原材料名称	实际存在量 t	临界量（t）	q/Q
1	单组分水性环氧 LSE-102	DMAPA	0.0035	5000	0.0000007
		DMEA	0.001	5000	0.0000002
2	酮亚胺 LSW-501	异丁醛	0.196	1000	0.000196
		环己烷（工作温度高于沸点）	0.002	10	0.0002
S 值					0.0003969

附件表 2.4.2-18 第七阶段生产车间重大危险源辨识表

序号	名称	原材料名称	实际存在量 t	临界量（t）	q/Q
1	单组分水性环氧 LSE-102	DMAPA	0.0035	5000	0.0000007
		DMEA	0.001	5000	0.0000002
S 值					0.0000009

附件表 2.4.2-19 第八阶段生产车间重大危险源辨识表

序号	名称	原材料名称	实际存在量 t	临界量（t）	q/Q
1	促进剂 LSW-508	正丁醛（操作温度高于沸点）	1.3923	10	0.13923
		正戊醛	0.21	1000	0.00021
		冰醋酸	0.0343	5000	0.00000686
2	单组分水性环氧 LSE-102	DMAPA	0.0035	5000	0.0000007
		DMEA	0.001	5000	0.0000002
S 值					0.14

附件表 2.4.2-20 第九阶段生产车间重大危险源辨识表

序号	名称	原材料名称	实际存在量 t	临界量 (t)	q/Q
----	----	-------	---------	---------	-----

1	固化剂 LSW-510	DMAPA (操作温度高于沸点)	0.182	10	0.0182
2	单组分水性环氧 LSE-102	DMAPA	0.0035	5000	0.0000007
		DMEA	0.001	5000	0.0000002
S 值					0.0183

附件表 2.4.2-21 第十阶段生产车间重大危险源辨识表

序号	名称	原材料名称	实际存在量 t	临界量（t）	q/Q
1	特种树脂 LSE-125A	冰乙酸	0.084	5000	0.0000168
		溶剂	0.174	1000	0.000174
2	单组分水性环氧 LSE-102	DMAPA	0.0035	5000	0.0000007
		DMEA	0.001	5000	0.0000002
S 值					0.0001917

经分析，其 S 值均小于 1。因此，连昇新材料生产车间未构成危险化学品重大危险源场所。

综上，连昇新材料生产车间和储存场所单元均不构成重大危险源。

附件 3 对可能发生的危险化学品事故后果的预测过程

附件 3.1 火灾爆炸事故发生的可能性

连昇新材料生产过程中，所用的原料多为可燃物品。若反应温度控制不当或反应前后氮气置换不彻底，均可导致火灾爆炸。此外，由于反应过程中，所用原料产品存在腐蚀性，长期作用于设备、管道、阀门、法兰等处，若防腐措施不当或检修不及时，可能导致易燃易爆物料的泄漏，从而导致火灾爆炸事故。

甲类库房储存的物质涉可燃液体、易燃液体，若入库前未对危险化学品包装进行检查或野蛮装卸，导致可燃、易燃物料泄漏，遇点火源引发火灾爆炸事故。

易燃、可燃液体输送速度过快，易产生和积聚静电荷，若装置防静电措施不完善，导致静电荷累积放电，可引燃易燃蒸气，导致火灾爆炸事故发生。

电气设备使用过程若发生短路、漏电、过载现象，可能引燃周围积聚的易燃蒸气而导致火灾爆炸；防爆电气存在缺陷，工作时电气火花外溢，导致火灾爆炸；设备检修过程中，违章动火或现场违章吸烟，也可导致火灾爆炸事故。

附件 3.2 中毒事故发生的可能性及后果预测

连昇新材料生产过程中所用原料无剧毒和高毒物品，只有急性毒性物品，如果设备腐蚀、失修或操作失误等原因造成的泄漏，可能导致操作人员发生中毒事故，但不会扩散影响泄漏单元以外区域。

附件 3.3 安全防护距离计算方法辨识

附件 3.3.1 辨识依据

依据《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》（GB/T37243-2019）《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894-2018）要求，外部防护距离计算有三种计算方法：

1) 涉及爆炸品类危险化学品（如：硝酸铵、三硝基甲苯、硝基胍）的生产、储存装置，采用事故后果计算方法。

2) 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估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。定量风险评估的风险基准依据《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894-2018）确定。

附件 3.3.2 辨识结果

连昇新材料生产过程不涉及危险化工工艺；涉及重点监管的危险化学品有甲苯、苯酚、环氧氯丙烷；未构成危险化学品重大危险源，不涉及毒性气体，因此不需要计算外部防护距离。

附件 4 安全条件和安全生产条件的分析过程

附件 4.1 外部安全条件和厂址选择安全评价过程

(1) 选址、周边环境及总平面布置单元检查

连昇新材料厂区的危险化学品储存设施和化工生产装置均涉及危险化学品，其危险化学品储存、化工生产设施与八类重点场所、区域距离的核查结果详见附件表4.1.1-1。

附件表 4.1.1-1 危险化学品生产及储存装置与相关场所区域的安全距离复核表

序号	检查项目	标准、规定的要求	检查情况	结论
1	居民区、商业中心、公园等人口密集区域。	《建筑设计防火规范》甲类厂房与民建25m；甲类仓库与重要公共建筑50m。	1km 范围内无此类区域	符合
2	学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施。	《建筑设计防火规范》甲类仓库与重要公共建筑50m。	1km 范围内无此类区域	符合
3	供水水源、水厂及水源保护区。	《饮用水水源保护区污染防治管理规定》上游1000m和下游100m。	2km 范围内无此类区域	符合
4	车站、码头（按照国家规定，经批准，专门从事危险化学品装卸作业的除外）、机场以及公路、铁路、水路交通干线、地铁风亭及出入口。	《公路保护安全条例》与易燃易爆场所100m。 《建筑设计防火规范》甲类仓库与重要公共建筑50m。	距疏港高速公路约1.3km，距最近的码头约1.7km，其他均超过2.0km。	符合
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。	《基本农田保护条例》农田保护区内不允许建设危化项目。	1km 范围内无此类区域	符合
6	河流、湖泊、风景名胜区和自然保护区。	《中华人民共和国自然保护区条例》《风景名胜区管理暂行规定》 保护区内不允许建设危化项目。	约 1.7km 处有大鱼沟水库。	符合
7	军事禁区、军事管理区。	《中华人民共和国军事设施保护法》军事禁区、军事管理区内不允许建设危化项目。	2km 处范围内无此类区域。	符合
8	法律、行政法规规定予以保护的其他区域。	--	周边无予以保护的其他区域。	符合

选址、周边环境及总平面布置单元安全检查见附件表4.1.1-2。

附件表 4.1.1-2 选址、周边环境及总平面布置单元安全检查表

序号	检查项目	填写项目	依据	实际情况	检查结果
厂址选择					
1.	危险化学品生产、储存是否符合国家和省、自治区、直辖市的规划和布局。		《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第八条	建设项目选址于原规划化工区,符合规划要求。	符合
2.	危险化学品生产、储存是否在设区的市规划的专门用于危险化学品生产、储存的区域内。即厂址应符合当地城乡规划。		《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第八条	建设项目选址于原规划的化工区,符合规划要求。	符合
3.	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》第 3.1.1 条	建设项目符合规划要求。	符合
4.	厂址选择应由有关职能部门和有关专业协同对建厂条件进行调查,并全面论证和评价厂址对当地经济、社会和环境的影响,同时应满足防灾、安全、环境保护及卫生防护的要求。		《化工企业总图运输设计规范》第 3.1.2 条	已进行安全、环境保护论证和评价。	符合
5.	厂址选择应同时满足交通运输设施、能源和动力设施、防洪设施、环境保护工程及生活等配套建设用地的要求。		《化工企业总图运输设计规范》第 3.1.4 条	满足交通、防洪要求。	符合
6.	厂址应具有方便和经济的交通运输条件。临江、河、湖、海的厂址,通航条件能满足工厂运输要求时,应充分利用水路运输,且厂址宜靠近适于建设码头的地段。		《化工企业总图运输设计规范》第 3.1.6 条	交通运输条件良好。	符合
7.	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》第 3.1.7 条	水源和电源可以满足企业发展需要。	符合
8.	厂址应位于城镇或居住区的全年最小频率风向的上风侧。		《化工企业总图运输设计规范》第 3.1.8 条	周边无社区居住区。	符合
9.	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		《化工企业总图运输设计规范》第 3.1.13 条	厂址选择符合要求。	符合

序号	检查项目	填写项目	依据	实际情况	检查结果
	设施等有影响的地区。 6.供水水源卫生保护区。 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，在库坝决溃后可能淹没的地区。 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。				
10.	工程的建（构）筑物的抗震能力应按工程所在区域的地震基本烈度进行设防，并满足《建筑抗震设计规范》GB50011-2010（2024 年版）要求。		《建筑抗震设计规范》	抗震设防 6 度。	符合
周边环境					
11.	化工企业的厂址选择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。		《化工企业安全卫生设计规范》第 3.1.1 条	选址位于大连长兴岛化工园区，周边 1km 无居民区，符合环境和安全卫生要求的建设方案。	符合
12.	化工企业之间、化工企业与其他工矿企业、交通线站、港埠之间的距离应满足国家现行标准《工业企业设计卫生标准》GBZ1 附录 B 和《石油化工企业卫生防护距离》SH3093 的要求，防火间距应满足现行国家标准《石油化工企业设计防火规范》GB50160 和《建筑设计防火规范》GB50016 等规范要求。		《化工企业安全卫生设计规范》第 3.1.5 条	与周边企业的距离符合规定。见附件表 4-1	符合
13.	化工企业的厂址应符合当地规划，明确占用土地的类别及拆迁工程的情况。		《化工企业安全卫生设计规范》第 3.1.6 条	周边 1km 内无居民区。见附件表 4-1	符合
14.	厂址应根据企业、相邻企业或设施的特点和火灾危险类别，结合风向与地形等自然条件合理确定。		《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）第 4.1.2 条	厂址选择合理。	符合
总平面布置					
15.	总平面布置应符合下列要求： 2.生产及辅助生产建筑物，在生产流程、防火、安全及卫生要求许可时，宜合并建造。 3.宜利用生产装置区的管廊及框架等处空间布置有关设施。 4.仓库设施宜按储存货物的性质及要求，合并设计为大体量仓库或多层仓库。 5.行政办公及生活服务设施，宜根据其性		《化工企业总图运输设计规范》第 5.1.2 条	总平面布置符合国家有关用地控制指标的规定。	符合

序号	检查项目	填写项目	依据	实际情况	检查结果
	质及使用功能，分别进行平面和空间的组合，并按多功能综合楼建筑设计。 6.应合理划分街区和确定通道宽度，街区、装置区和建筑物、构筑物的外形宜规整。				
16.	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，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区之间。		《化工企业总图运输设计规范》 第 5.1.4 条	厂区总平面按功能分区布置。	符合
17.	界区外形宜为矩形。街区面积应根据生产装置、辅助生产设施、公用工程、仓储设施的组成和用地要求，结合地形等因素综合确定。甲、乙类生产装置内部的设备、建筑物区占地面积不宜大于 1hm ² ；当占地面积为 1~2hm ² 。时，应符合现行国家标准《石油化工企业设计防火规范》GB 50160 的有关规定。		《化工企业总图运输设计规范》 第 5.1.5 条	生产装置、公用工程、存储设施的组成和用地符合要求。	符合
18.	生产装置内的布置，应符合下列要求： 1.装置区的管廊和设备布置，应与相关的厂区管廊、运输路线相互协调、衔接顺畅。 2.装置内的设备、建筑物、构筑物布置应满足防火、安全、施工安装、检修的要求。 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。 4.生产装置中所使用化学品的装卸和存放设施，应布置在装置边缘、便于运输和消防的地带。 7.装置街区内预留地的位置，应根据工厂总平面布置的要求、生产性质及特点等确定。		《化工企业总图运输设计规范》 第 5.2.7 条	生产装置内相关的布置符合要求。	符合

序号	检查项目	填写项目	依据	实际情况	检查结果
19.	原料、材料、成品及半成品的仓库、堆场及储罐，应根据其储存物料的性质、数量、包装及运输方式等条件，按不同类别相对集中布置，并宜靠近相关装置和运输路线，且应符合防火、防爆、安全、卫生的规定。		《化工企业总图运输设计规范》 第 5.4.1 条	仓库的布置符合要求。	符合
20.	散装固体原料仓库或堆场的布置，应符合下列要求： 1.宜邻近主要用户，并应方便运输及适应机械化装卸作业。 2.堆场应根据物料性质和操作要求铺砌地坪，并应设置排水设施。 3.易散发粉尘的仓库或堆场，宜布置在厂区边缘地带，且宜位于厂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》 (GB50489-2009) 5.4.2	甲类库房和丙类库房布置符合要求。	符合
21.	全厂性的公用仓库，应按储存物料的性质分类储存，并应集中布置在运输方便的地方。		《化工企业总图运输设计规范》 (GB50489-2009) 5.4.10	仓库的布置符合要求。	符合
22.	危险化学品仓库的布置应符合现行国家标准《危险化学品经营企业开业条件和技术要求》GB 18265 的有关规定。		《化工企业总图运输设计规范》 (GB50489-2009) 5.4.11	甲类仓库的布置符合要求。	符合
23.	厂区内废弃物临时堆场宜布置在厂区边缘，且不影响厂容的地方。		《化工企业总图运输设计规范》 (GB50489-2009) 5.4.12	废弃物堆场的布置符合要求。	符合
24.	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.建筑群体的组合及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》 (GB50489-2009) 5.6.2	行政办公及生活服务设施的布置符合要求。	符合
25.	厂区应设置机动车和非机动车停车场。		《化工企业总图运输设计规范》 (GB50489-2009) 5.6.3	厂区设置机动车停车场。	符合
26.	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。 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		《化工企业总图运输设计规范》 (GB50489-2009) 5.6.4	厂区出入口的位置及数量符合要求。	符合

序号	检查项目	填写项目	依据	实际情况	检查结果
	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。				
27.	厂区围墙可根据工厂性质和所在地区的规划要求设置。		《化工企业总图运输设计规范》第 5.6.5 条	厂区设置砖围墙。	符合
28.	厂房内严禁设置员工宿舍。		《建筑设计防火规范（2018 年版）》第 3.3.5 条	厂房内不设员工宿舍。	符合
29.	仓库内严禁设置员工宿舍。		《建筑设计防火规范（2018 年版）》第 3.3.9 条	仓库内不设员工宿舍。	符合
30.	项目总平面布置应根据企业性质、生产规模、生产流程、交通运输以及防火、安全、卫生、施工、检修等要求进行布置，合理分区。		《工业企业总平面设计规范》第 5.1.1 条	厂区按功能分区布置。	符合
31.	总平面布置应结合当地气象条件，使建筑物有良好的朝向、采光和自然通风条件。		《工业企业总平面设计规范》第 5.1.6 条	建筑物有良好的朝向。	符合
32.	总平面布置应防止高温、有害气体、烟、雾、粉尘、强烈振动和高噪声对周围环境和人身安全的危害，并应符合国家现行有关工业企业卫生设计标准的规定。		《工业企业总平面设计规范》第 5.1.7 条	满足卫生标准。	符合
33.	厂区总平面布置时应合理组织货流和人流。		《工业企业总平面设计规范》第 5.1.8 条	厂区总平面布置已充分考虑，合理组织货流和人流，分别设有出入口。	符合
34.	平面布置时应将生产区与非生产区分开设置，并符合国家标准或者行业标准规定的距离。		《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（安监总局令第 41 号）	生产区与非生产区分开设置。	符合
35.	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、卫生要求按功能明确合理地布置，分区内部和相互之间应保持一定的通道和距离。		《化工企业安全卫生设计规范》第 3.2.1 条	合理布置。装置及建筑物之间保持一定的通道和距离。	符合
36.	厂区内甲乙类生产装置或设施，散发烟尘、水雾和噪声的部分应布置在人员集中场所及明火或散发火花地点的全年最小频率风向的上风侧。厂前区和机电仪修和总变电所等部分应位于全年最小频率风向的下风侧。		《化工企业安全卫生设计规范》第 3.2.2 条	厂房布置满足要求。	符合
37.	化工企业主要出入口不应少于两个，并应位于不同方位。大型化工厂的人流和货运		《化工企业安全卫生设计规范》第	出入口 2 个，人流物流分开设置。	符合

序号	检查项目	填写项目	依据	实际情况	检查结果
	应明确分开，大宗危险货物运输应有单独路线，不得与人流混行或平交。		3.2.4 条		
38.	总平布置应防止或减少有害气体、烟雾、粉尘、振动、噪声对周围环境的污染。		《化工企业安全卫生设计规范》第 5.1.10 条	采取措施减少粉尘、噪声对周围环境的污染。	符合
39.	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施区全年最小频率风的上风侧。		《化工企业安全卫生设计规范》第 5.2.3 条	生产区、辅助生产区远离人员集中活动场所。	符合
厂房建筑					
40.	化工生产装置内的设备、管道、建（构）筑物之间防火距离应符合现行国家标准《建筑设计防火规范（2018 年版）》GB50016 和《石油化工企业设计防火规范》GB50160 的规定。		《化工企业安全卫生设计规范》4.1.3 条	满足要求，见附件表4-3。	符合
41.	危险化学品储存设计应根据化学品的性质、危害程度和储存量，设置专业仓库、罐区储存场（所），并应根据生产需要和储存物品火灾危险特征，确定储存方式、仓库结构和选址。		《化工企业安全卫生设计规范》4.5.1 条2	设有储罐区（暂未用）、丙类仓库、甲类仓库等。	符合

小结：本单元共检查49项，均符合要求。

（2）建（构）筑物防火间距检查

由于连昇新材料东北侧为大连博恩坦长兴科技有限公司，西侧为大连新阳光科技有限公司。依据《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 的要求，对建（构）筑物之间防火间距进行检查，检查结果见附件表4.1.1-3 和附件表4.1.1-4。

附件表4.1.1-3 主要建（构）筑物与周边企业建（构）筑物间的防火距离检查表

序号	企业或建筑物名称	实际距离（m）	规范距离（m）	依据规范
1.	生产车间（甲类）与东侧工业园区 6#路	62.41	15.0	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 表 4.1.5
2.	生产车间（甲类）与东侧大连博恩坦长兴科技有限公司	大于 84.0	30.0	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 表 4.1.5
3.	甲类仓库与东侧工业园区 6#路	50.13	15.0	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 表 4.1.5
4.	甲类仓库与西侧大连新阳光科技有限公司 4#仓库甲类	70.96	30	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 表 4.1.5

序号	企业或建筑物名称	实际距离 (m)	规范距离 (m)	依据规范
5.	北侧: 甲类仓库二与北面星球 1#生产厂房 (乙类)	30.82	15	

附件表4.1.1-4 厂内建(构)筑物间距表

名称	其他建构筑物	方位	实际距离 (m)	规范距离 (m)	设计依据	是否符合
生产车间 (甲类)	甲类仓库 (甲类)	北	35.34	15	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 表 4.2.9	符合
	丙类仓库 (丙类)	北	35.34	10	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.4.1 条	符合
	厂区围墙	西	25.38	15	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 表 4.2.9	符合
	门卫二 (民用)	东	25.31	25	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.4.1 条	符合
	厂区运输道路	西、北	15.08 15.18	10	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 表 4.3.2	符合
	厂区次要道路	东、南	5.30 10.38	5	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 表 4.3.2	符合
甲类仓库 (甲类)	厂区围墙	东	16.13	15	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 表 4.2.9	符合
	生产车间 (甲类)	南	35.34	15	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 表 4.2.9	符合
	丙类仓库 (丙类)	西	15.02	15	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.5.1 条	符合
	门卫二 (民用)	东	30.66	30	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.5.1 条	符合
	厂区围墙	北	15.76	15	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 表 4.2.9	符合
	厂区运输道路	南	10.26	10	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 表 4.3.2	符合
	厂区次要道路	东、北	5.63 5.26	5.00	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 表 4.3.2	符合
丙类仓库 (丙类)	厂区围墙	西	15.76	5	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.5.5 条	符合

名称	其他建构筑物	方位	实际距离 (m)	规范距离 (m)	设计依据	是否符合
	生产车间 (甲类)	南	35.34	10	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.4.1 条	符合
	甲类仓库 (甲类)	东	15.02	15	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.5.1 条	符合
公用工程	综合楼 (民用、全厂一类重要设施)	南	10.94	10	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.4.1 条	符合
	中央控制室 (丙类、全厂一类重要设施)	南	13.93	10	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.4.1 条	符合
	厂区围墙	西	16.39	5	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.4.12 条	符合
中央控制室 (丙类、全厂一类重要设施)	公用工程房 (丙类、全厂二类重要设施)	北	13.93	10	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.4.1 条	符合
	变、发电间 (丙类、全厂二类重要设施)	南	10.26	10	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.4.1 条	符合
	厂区围墙	西	5.88	5	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.4.12 条	符合
	综合楼 (民用、全厂一类重要设施)	东	11.26	10	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.4.1 条	符合
变、发电间 (丙类、全厂二类重要设施)	中央控制室 (丙类、全厂一类重要设施)	北	10.26	10	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.4.1 条	符合
	厂区围墙	南	5.22	5	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.4.12 条	符合
	厂区围墙	西	5.88	5	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.4.12 条	符合
	综合楼 (民用、全厂一类重要设施)	东北	13.17	10	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.4.1 条	符合

名称	其他建构筑物	方位	实际距离 (m)	规范距离 (m)	设计依据	是否符合
综合楼 (民用、全厂一类重要设施)	公用工程房 (丙类、全厂二类重要设施)	北	10.94	10	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.4.1 条	符合
	厂区围墙	南	5.57	5	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.4.12 条	符合
	中央控制室 (丙类、全厂一类重要设施)	西	11.26	10	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.4.1 条	符合
	变、发电间 (丙类、全厂二类重要设施)	西南	13.17	10	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.4.1 条	符合
	门卫一 (民用)	东	17.27	6	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018 年版) 第 5.2.2 条	符合
污水处理区 (隔油池) (丁类)	生产车间 (甲类)	东北	25.59	15	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 表 4.2.9	符合
	厂区围墙	东	15.62	10	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 表 4.2.9	符合

小结, 本单元共检查 38 项, 均符合要求。

附件 4.2 安全生产条件安全评价过程

附件 4.2.1 生产装置设施子单元

本单元按照《化工企业安全卫生设计规范》(HG20571-2014)《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)等标准, 采用安全检查表对该公司生产装置设施单元进行符合性检查, 检查结果见附件表 4.2.1-1。

附件表 4.2.1-1 生产装置设施安全检查表

序号	检查项目	依据	现场记录	检查结果
1.	是否采用国家明令淘汰、禁止使用的危及生产安全的工艺	《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)	企业未使用国家明令淘汰、禁止使用的危及生产安全的工艺	符合

序号	检查项目	依据	现场记录	检查结果
2.	是否采用非淘汰的工艺流程	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	未使用淘汰落后生产工艺	符合
3.	是否使用非淘汰的设备、设施	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	未使用非淘汰的设备、设施	符合
4.	甲、乙类生产场所（仓库）是否设置在地下或半地下	《建筑设计防火规范（2018 年本）》 GB50016-2014 第 3.3.4 条	厂房无地下或半地下建筑	符合
5.	员工宿舍是否设置在厂房内。办公室、休息室等不应设置在甲、乙类厂房内，确需贴邻本厂房时，其耐火等级不应低于二级，并应采用耐火极限不低于 3.00h 的防爆墙与厂房分隔，且应设置独立的安全出口	GB50016-2014（2018 版）第 3.3.5 条	厂房内无员工宿舍、办公室	符合
6.	有爆炸危险的厂房或厂房内有爆炸危险的部位是否设置泄压设施	GB50016-2014（2018 版）第 3.6.2 条	以门、窗泄压有安全阀和爆破片	符合
7.	有爆炸危险的甲、乙类厂房的分控制室是否独立设置，当贴邻外墙设置时，应采用耐火极限不低于 3.00h 的防火隔墙与其他部分分隔	GB50016-2014（2018 版）第 3.6.9 条	控制室独立设置	符合
8.	厂房的安全出口是否分散布置。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	GB50016-2014（2018 版）第 3.7.1 条	安全出口分散布置，相邻 2 个安全出口最近边缘间距离不小于 5m	符合
9.	厂房的每个防火分区或一个防火分区内的每个楼层，其安全出口的数量应经计算确定，是否少于 2 个	GB50016-2014（2018 版）第 3.7.2 条	符合要求	符合
10.	厂房内疏散楼梯的最小净宽度是否小于 1.10m，疏散走道的最小净宽度是否小于 1.40m，门的最小净宽度是否小于 0.90m	GB50016-2014（2018 版）第 3.7.5 条	现场测量，楼梯、走道、门净宽度符合要求	符合
11.	厂房的疏散用门应向疏散方向开启的平开门，是否采用推拉门、卷帘门、吊门、转门和折叠门	GB50016-2014（2018 版）第 6.4.11 条	向疏散方向开启的平开门	符合
12.	甲、乙类厂房（仓库）内是否采用明火和电热散热器采暖	GB50016-2014（2018 版）第 9.2.2 条	采用水暖取暖	符合
13.	建筑内可能散发可燃气体、可燃蒸气的场所是否设可燃气体报警装置	GB50016-2014（2018 版）第 8.4.3 条	车间可能散发可燃液体蒸气场所设有可燃气体报警器	符合

序号	检查项目	依据	现场记录	检查结果
14.	空气中含有易燃易爆危险物质的房间，其送、排风系统是否采用防爆型的通风设备	GB50016-2014（2018版）第 9.3.4 条	车间内安装的是防爆型的机械排风	符合
15.	爆炸和火灾危险环境电力装置的设计是否按现行国家标准 GB50058 的有关规定执行	GB50016-2014（2018版）第 10.2.6 条	易燃易爆场所电气选用防爆型，级别、组别符合要求	符合
16.	建筑内可能散发可燃气体、可燃蒸气的场所是否设可燃气体报警装置	GB50016-2014（2018版）第 8.4.3 条	已安装可燃体报警装置	符合
17.	在生产过程中不可避免散出有害物质的车间，是否满足生产安全的要求，设计控制污染源的局部机械通风；无条件局部机械通风时，应设计自然通风或全面通风	《化工采暖通风与空气调节设计规范》 HG/T20698-2009 第 5.1.1 条	生产车间采用自然通风与机械通风相结合的方式	符合
18.	对于具有放散爆炸和火灾危险物质，并有防火、防爆要求的场所，是否通风良好时，通风量应能使放散的爆炸危险物质很快稀释到爆炸下限的 25%以下	HG/T20698-2009 第 5.5.2 条	自然通风和机械排风结合，可有效置换车间内空气	符合
19.	事故通风系统的吸风口是否设在有害气体或爆炸危险物质散发量最大的或聚集最多的地点：位于房间下部区域的吸风口，其下缘距地板间距不大于 0.3m	HG/T20698-2009 第 5.6.2 条	机械排风的吸风口位置偏高	符合
20.	事故通风量是否小于 12 次/h，其风量可由正常通风系统和事故通风系统共同保证	HG/T20698-2009 第 5.6.3 条	通风量可达 12 次/h	符合
21.	具有火灾爆炸危险的工艺设备、储罐和管道，是否根据介质特点，选用氮气、二氧化碳、水等介质置换及保护系统	《化工企业安全卫生设计规定》 HG20571-2014 第 4.1.7 条	采用氮气进行置换和保护	符合
22.	具有易燃、易爆特点的工艺生产装置、设备、管道，在满足生产要求的条件下，是否集中联合布置，并采用露天、敞开或半敞开式的建（构）筑物	HG20571-2014 第4.1.2条	生产装置集中布置	符合
23.	可燃气体、有毒气体检测报警系统的设计应按现行国家标准《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》GB50493 的规定执行。对有可燃气体、有毒气体和粉尘泄漏的封闭作业场所是否设计良好的通风系统。	HG20571-2014 第 4.1.5 条	生产厂房、库房通高有通风系统	符合
24.	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，是否符合现	HG20571-2014 第 4.1.6 条	建（构）筑物的防火防爆符合要求	符合

序号	检查项目	依据	现场记录	检查结果
	行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016 中的防火防爆规定。			
25.	具有火灾爆炸危险的工艺设备、储罐和管道，是否根据介质特性，选用氮气、二氧化碳、水等介质置换及保护系统。	HG20571-2014 第 4.1.7 条	设置氮气保护系统	符合
26.	化工生产装置区内应按照现行国家标准《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》GB50058 的要求划分爆炸和火灾危险区域，并设计和选用相应的仪表、电气设备。	HG20571-2014 第 4.1.8 条	已划分爆炸危险环境区域，选用相应的仪表、电气设备	符合
27.	生产设备、管道的设计是否根据生产过程的特点和物料的性质选择合适的材料。设备和管道的设计、制造、安装和试压等应符合国家标准和有关要求	HG20571-2014 第 4.1.9 条	生产设备、管道的设计符合要求	符合
28.	具有危险和有害因素的生产过程，应设置监测仪器、仪表，是否设计必要的报警、联锁及紧急停车系统	HG20571-2014 第 3.3.4 条	生产车间等设置监测仪器、仪表，并设可燃报警器报警、联锁及紧急停车系统	符合
29.	具有超压危险的生产设备和管道是否设计安全阀、爆破片等泄压系统	HG20571-2014 第 4.1.10 条	反应釜设有安全阀、爆破片	符合
30.	化工装置在爆炸、火灾危险场所内可能产生静电危险的金属设备、管道等是否设置静电接地，不允许设备及设备内部件有与地相绝缘的金属体	HG20571-2014 第 4.2.4 条	已设置静电接地设施	符合
31.	化工装置、设备、设施、储罐以及建（构）筑物，应设计可靠的防雷保护装置，防雷设计应符合国家标准和有关规定	HG20571-2014 第 4.3.1 条	设有防雷保护装置	符合
32.	化工装置内有发生坠落危险的操作岗位时，是否设计用于操作、巡检和维修作业的扶梯、平台、围栏等附属设施。扶梯、平台和栏杆应符合现行国家标准《固定式钢梯及平台安全要求》GB 4053 的规定	HG20571-2014 第 4.6.1 条	安装扶梯、平台和栏杆	符合
33.	高速旋转或往复运动的机械零部件位置是否设计可靠的防护设施、挡板或安全围栏	HG20571-2014 第4.6.2条	安装防护装置	符合
34.	在液体毒性危害严重的作业场所，是否设计洗眼器、淋洗器等安全防护措施，淋洗器、洗眼器的服务半径应不大于 15m	HG20571-2014 第 5.1.6 条	车间内安要求设置洗眼器	符合
35.	设计具有化学灼伤危害物质的生产过程时，是否合理选择流程、设备和管道结构及材料，防止物料外泄或喷溅	HG20571-2014 第5.6.1条	采取了防止物料外泄措施	符合

序号	检查项目	依据	现场记录	检查结果
36.	具有化学灼伤危害的作业是否应采用机械化、管道化和自动化，并安装必要的信号报警、安全联锁和保险装置，不得使用玻璃等易碎材料制成的管道、管件、阀门、流量计、压力计等	HG20571-2014 第 5.6.2 条	采用机械化、管道化和自动化，并安装可燃气体报警器报警、安全联锁等	符合
37.	具有化学灼伤危险的生产装置，其设备布置应保证作业场所所有足够空间，并保证作业场所畅通，避免交叉作业。危险作业点装设防护措施	HG20571-2014 第 5.6.3 条	有足够作业空间，逃生通道畅通	符合
38.	具有酸碱性腐蚀的作业区中的建（构）筑物地面、墙壁、设备基础，是否进行防腐处理	HG20571-2014 第 5.6.4 条	进行防腐处理	符合
39.	具有化学灼伤危险的作业区，是否设计必要的洗眼器、淋洗器等安全防护措施，服务半径不大于 15m，不间断供水；排水应纳入工厂污水管网，并在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品	HG20571-2014 第 5.6.5 条	安装淋浴器和洗眼器	符合
40.	化工装置区、油库、罐区、化学危险品仓库等危险区是否设置永久性“严禁烟火”标志	HG20571-2014 第 6.2.2 条	厂区、库房设置永久性“严禁烟火”标志	符合
41.	在有毒、有害的化工生产区域，是否设置风向标	HG20571-2014 第 6.2.3 条	厂房屋顶设有风向标	符合
42.	以作业人员的操作位置所在平面为基准，凡高度在 2m 之内的所有传动带、转轴、传动链、联轴节、带轮、齿轮、飞轮、链轮、电锯等外露危险零部件及危险部位，是否设置安全卫生防护装置	《生产设备安全卫生设计总则》 GB5083-2023 第 6.1.5 条	机泵设备的高速旋转部位均设有防护罩	符合
43.	生产设备的过冷或过热部位可能造成危险时，是否采取防接触屏蔽措施	《生产设备安全卫生设计总则》 GB5083-2023 第 6.3 条	蒸汽、高温设备设隔热保护	符合
44.	爆炸危险场所使用的生产设备，其电气部分应按 GB50058 的规定执行，配套使用的仪器、仪表是否满足相应的防爆性能要求。	《生产设备安全卫生设计总则》 GB5083-2023 第 6.4.2 条	生产设备，其电气使用的仪器、仪表满足相应的防爆性能要求。	符合
45.	因物料聚合、分解反应或误操作等造成超温、超压而引起火灾、爆炸危险的生产设备，应根据其内部介质的性质采取相应的安全措施，包括但不限于：1）自动化生产；2）报警装置；3）泄压装置；4）联锁、闭锁装置 5）反应终止剂	《生产设备安全卫生设计总则》 GB5083-2023 第 6.4.3 条	采取安全措施有自动化、报警、泄压、联锁装置	
46.	设备、管道及其附件外表面温度高于 323K（50℃）时，是否保温	《设备及管道绝热技术通则》 GB/T4272-2008 第 4.1 条	设备、管道有隔热措施	符合

序号	检查项目	依据	现场记录	检查结果
47.	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是否设置防护栏杆	《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 第 4.1.1 条	维修、操作平台、疏散楼梯均设防护栏杆	符合
48.	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，是否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：工业防护栏杆及钢平台》GB4053.3-2009 第 4.1.2 条	操作平台设踢脚板	符合
49.	在生产厂房和作业场地上配置的生产设备、设施、管线、电缆以及堆放的生产物料，产品和剩余物料，是否对人员、生产和运输造成危险和有害影响	《生产过程安全卫生要求总则》GB/T12801-2008 第 5.7.1.a 条	车间内物品摆放整齐	符合
50.	在设备、设施、管线上需要人员操作、检查和维修，并有发生高处坠落危险的部位，是否配置扶梯、平台、围栏和系挂装置等附属设施	《生产过程安全卫生要求总则》GB/T12801-2008 第 5.7.1.c 条	设备及登高楼安装扶梯和平台	符合
51.	对产生粉尘、有毒气体工艺是否采取除尘、净化设施或采取强制通风措施	《生产过程安全卫生要求总则》GB/T12801-2008 第 6.4.3 条	采取除尘保护，有强制通风	符合
52.	管线是否跑、冒、滴、漏	《生产过程安全卫生要求总则》GB/T12801-2008 第 6.4.4 条	总体良好	符合
53.	凡容易发生事故的地方，是否按 GB2894 的要求设置安全标志，或在建（构）筑物及设备上按 GB2893 的要求涂安全色	《生产过程安全卫生要求总则》GB/T12801-2008 第 6.8.1 条	设有安全警示标志	符合
54.	生产场所、作业点的紧急通道和出入口，是否设置醒目的标志	《生产过程安全卫生要求总则》GB/T12801-2008 第 6.8.3 条	设有醒目标志	符合
55.	设备和管线是否按有关标准的规定涂识别色、识别符号和安全标识	《生产过程安全卫生要求总则》GB/T12801-2008 第 6.8.4 条	管线有物料流向和标识	符合
56.	管道布置是否妨碍消防车辆的通行	《石油化工金属管道布置设计规范》SH3012-2011 第 3.1.8 条	管道布置不妨碍消防车辆通行	符合

序号	检查项目	依据	现场记录	检查结果
57.	管道布置是否妨碍设备、机泵及其内部构件的安装、检修	《石油化工金属管道布置设计规范》 SH3012-2011 第 3.1.11 条	不妨碍设备、机泵的安装和维修	符合
58.	厂区内的全厂性管道的敷设，是否与厂区的装置（单元）、道路、建筑物、构筑物等协调，避免管道包围装置（单元），减少管道与铁路、道路的交叉	《石油化工金属管道布置设计规范》 SH3012-2011 第 3.1.6 条	管道敷设满足要求	符合
59.	管道宜集中成排布置，地上管道应布置在管廊或管墩上。沿地面敷设的管道穿越人行通道时，是否设置跨越桥。如确有需要，可埋地或敷设在管沟内	《石油化工金属管道布置设计规范》 SH3012-2011 第 3.1.7 条	管道成排布置，架空敷设	符合
60.	特种设备在投入使用前或者投入使用后 30 日内，特种设备使用单位是否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。登记标志是否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 25 条	已办理使用登记证	符合
61.	特种设备使用单位是否对在用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，并做出记录	《特种设备安全监察条例》 第 27 条	特种设备及配件已校验完毕	符合
62.	特种设备使用单位是否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	《特种设备安全监察条例》 第 28 条	压力容器压力管道已检测	符合
63.	压力表安装前是否进行校验，在刻度盘上应当划出指示工作压力的红线，注明下次校验日期	《固定式压力容器安全技术监察规程》 TSG21-2016	压力表盘标最高工作压力指示	符合
64.	压力容器的使用单位，是否在工艺操作规程和岗位操作规程中，明确提出压力容器安全操作要求，其内容至少应当包括： （一）压力容器的操作工艺指标（含最高工作压力、最高或最低工作温度）。 （二）压力容器的岗位操作法（含开、停车的操作程序和注意事项）。 （三）压力容器运行中应当重点检查的项目和部位，运行中可能出现的异常现象和防止措施，以及紧急情况的处置和报告程序	《固定式压力容器安全技术监察规程》 TSG 21-2016 第 7.1.3 条	工艺操作规程和岗位操作规程中已明确提出压力容器安全操作要求	符合
65.	压力容器是否有质量技术监督局发放的使用证，有资质部门发放的在用压力容器检验证明。	《固定式压力容器安全技术监察规程》 TSG 21-2016	压力容器经检测合格，持有检测报告	符合

序号	检查项目	依据	现场记录	检查结果
66.	压力容器用的安全阀、爆破片装置、紧急切断装置、压力表、液面计等安全附件是否齐全完好	《固定式压力容器安全技术监察规程》TSG 21-2016	安全附件完好	符合
67.	安全阀、压力表等安全附件强制检测设施是否定期进行校验、标定	《固定式压力容器安全技术监察规程》TSG 21-2016	定期检验	符合
68.	压力容器设计压力低于压力源压力时，在通向压力容器进口的管道上应当装设减压阀，如因介质条件减压阀无法保证可靠工作时，可用调节阀代替减压阀，在减压阀或者调节阀的低压侧，是否装设安全阀和压力表；	《固定式压力容器安全技术监察规程》TSG 21-2016 第 9.1.2 条	设安全阀和压力表	符合
69.	压力容器的铭牌、漆色、标志及喷涂的使用证号码是否符合相关规定	TSGR7001-2013 第十五条	容器标识符合要求	符合
70.	已安装防雷装置的建（构）筑物，是否委托防雷装置检测单位进行定期检测	大连市防御雷电灾害管理办法第 21 条	防雷装置已检测合格	符合
71.	下列可能泄漏可燃气体的主要释放源是否布置检（探）测器点： （1）气体压缩机和液体泵的动密封； （2）液体采样口和气体采样口； （3）液体（气体）排液（水）口和放空口； （4）经常拆卸的法兰和经常操作的阀门组	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》GB/T 50493-2019 第 4.1.3 条	已安装可燃报警装置	符合
72.	释放源处于封闭式厂房或局部通风不良的半敞开厂房内，可燃气体探测器距其所覆盖范围内的任一释放源的水平距离是否大于 5m；	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》GB/T 50493-2019 第 4.2.2 条	泄漏源处设有探测器	符合
73.	检（探）测器应安装在无冲击、无振动、无强电磁场干扰、易于检修的场所，探测器安装地点与周边工艺管线或设备之间的净空是否小于 0.5m	GB50493-2019 第 6.1.1 条	与其他设备或管线间距至少 0.5m	符合
74.	检测比重大于空气的可燃气体时，探测器的安装高度宜距地坪（或楼地板）0.3~0.6m；检测比空气轻的可燃气体或有毒气体时，探测器的安装高度宜在释放源上方 2.0m 内。检测比空气略重的可燃气体或有毒气体时，探测器的安装高度宜在释放源下方 0.5m~1.0m；检测比空气略轻的可燃气体或有毒气体时，探测器的安装高度宜高出释放源 0.5m~1.0m	GB50493-2019 第 6.1.2 条	生产车间内使用的易燃物质蒸气比空气重，探测器高出地面 0.3~0.6m	符合
75.	可燃气体检测报警系统人机界面是否安装在操作人员常住的控制室等建筑内	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警	报警显示终端在控制室	符合

序号	检查项目	依据	现场记录	检查结果
		设计规范》GB/T 50493-2019 第 6.2.1 条		
76.	控制室操作区应设可燃气体声、光报警；现场区域报警器宜根据装置占地的面积、设备及建构筑物的布置、释放源的理化性质和现场空气流动特点进行设置，现场区域报警器是否有声、光报警功能	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》GB/T 50493-2019 第 3.0.4 条	报警信号为声、光报警	符合
77.	防烟、排烟、供暖、通风和空气调节系统中的管道及建筑内的其他管道，在穿越防火隔墙、楼板和防火墙处的孔隙是否采用防火封堵材料封堵	GB50016-2008（2018 年）第 6.3.5 条	车间楼板多处存在明显的漏洞或开口，应进行密封处理	符合
78.	可燃气体检测报警系统是否独立于其他系统单独设置	GB/T 50493-2019 第 3.0.8 条	报警系统独立	符合
79.	设计有静电接地要求的管道，当每对法兰或其他接头间电阻值超过 0.03Ω 时，是否设导线跨接	《工业金属管道工程施工规范》GB50235-2010 第 7.13.1 条	生产车间一楼 2# 烘房门口静电接地排断开	1 项不符合
80.	泵试运转时，各固定连接部位导线跨接有松动；各运动部件运转应正常，无异常声响和摩擦；附属系统的运转应正常；管道连接应牢固、无渗漏	《风机、压缩机、泵安装工程施工及验收规范》GB50275-2010 第 4.1.10 条	各运转部位安装牢固，能够正常运行	符合
81.	走梯踏步高度等、宽度，平台防滑措施，栏杆高度等导线跨接符合标准要求	《固定式钢梯及平台要求》	车间平台均设护栏	符合
82.	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	GB51283-2020 第 5.1.10 条	设备和管道的保温层采用不燃材料	符合
83.	污水处理系统防爆型电气设备，应根据爆炸性气体环境内爆炸性气体混合物的级别和组别确定	GB51283-2020 第 5.6.3 条	采用符合标准防爆型电气设备	符合
84.	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标准》GB/T 50493、《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB 50058 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	GB51283-2020 第 5.8.4 条	设置独立的可燃气体检测报警系统，现场电子仪表设备采取防爆型	符合

小结：生产装置单元共检查 84 项，有 1 项不符合要求：生产车间一楼

2#烘房门口静电接地排断开。

附件 4.2.2 重点监管的危险化学品安全措施落实情况符合性评价子单元

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》的要求，对照该公司实际情况，对重点监管的危险化学品甲苯、苯酚、环氧氯丙烷采取的安全措施进行符合性检查，检查过程详见附件表 4.2.2-1 至 4.2.2-3。

附件表4.2.2-1 苯酚的安全措施落实情况安全检查表

《措施和原则》规定的安全措施	实际安全措施	检查结果
【一般要求】 操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。 严加密闭，提供充分的局部排风。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。尽可能采取隔离操作。戴化学安全防护眼镜，穿透气型防毒服，戴防化学品手套。可能接触其粉尘时，佩戴自吸过滤式防尘口罩。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴自给式呼吸器。提供安全淋浴和洗眼设备。 避免与氧化剂、酸类、碱类接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。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。倒空的容器可能存在残留有害物时应及时处理。	1.操作人员已经过专门培训，遵守操作规程，具备应急处置知识。 2.库房和生产车间在局部排风。 3.禁止工作现场进食饮水，自动加料，发入劳保护具，现场配备呼吸器，设置洗眼器。 4.未与氧化剂、酸类、碱类接触。 5.生产、储存区域应设置安全警示标志。 6. 配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备	符合
【操作安全】 （1）生产区域内，严禁明火和可能产生明火、火花的作业。 （2）进行检修和抢修作业时，应携带苯酚检测仪和正压自给式空气呼吸器。 （3）生产设备的清洗污水及生产车间内部地坪的冲洗水须收入应急池，经处理合格后才可排放。	1.生产区域内，严禁明火和可能产生明火、火花的作业。 2.检修和设备清污时按操作规程操作。	符合
【储存安全】 （1）储存于阴凉、干燥、通风良好的专用库房内。库房温度不超过 35℃，相对湿度不超过 80%。应与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品分开存放，切忌混储。储存区应备有合适的材料收容泄漏物。 （2）苯酚储存区设置围堰，地面进行防渗透处理，并配备倒装罐或储液池。 （3）定期检查苯酚的储罐、槽车、阀门和泵等，防止泄漏。	1.库房符合要求。 2.苯酚以桶的形势包装放在甲类库房内	符合

附件表4.2.2-2 甲苯的安全措施落实情况安全检查表

《措施和原则》规定的安全措施	实际安全措施	检查结果
【一般要求】 操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。 操作应严加密闭。要求有局部排风设施和全面通风。设置固定式可燃气体报警器，或配备便携式可燃气体报警器、宜增设有毒气体报警仪。采用防爆型的通风系统和设备。穿防静电工作服，戴橡胶防护手套。空气中浓度超标时，佩戴防毒面具。紧急事态抢救或撤离时，佩戴自给式呼吸器。选用无泄漏泵来输送本介质，如屏蔽泵或磁力泵输送。甲苯储罐采取人工脱水方式时，应增配检测有毒气体检测报警仪（固定式或便携式）。采样宜采用循环密闭采样系统。在作业现场应提供安全淋浴和洗眼设备。安全喷淋和洗眼器应在生产装置开车时进行校验。操作现场严禁吸烟。进入罐、限制性空间或其他高浓度区作业，须有人监护。 储罐等容器和设备应设置液位计、温度计，并应装有带液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。禁止与强氧化剂接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。在传送过程中，容器、管道必须接地和跨接，防止产生静电。输送过程中易产生静电积聚，相关防护知识应加强培训。	1.操作人员已经过专门培训，遵守操作规程，具备应急处置知识。 2.操作密闭，库房和生产车间局部排风，设置防爆通风设备，设置可燃气体报警器。 3.员工发放劳保护具，现场配备呼吸器，设置洗眼器。 4.未与氧化剂、酸类、碱类接触。 5.生产、储存区域应设置安全警示标志。 6.配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 7.设备设置液位计，并装有带液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。 8.容器、管道静电接电	符合
【操作安全】 （1）选用无泄漏泵来输送本介质，如屏蔽泵或磁力泵输送。甲苯储罐采取人工脱水方式时，应增配检测有毒气体检测报警仪（固定式的或便携式的）。采样宜采用循环密闭采样系统。设置必要的安全联锁及紧急排放系统，通风设施应每年进行一次检查。 （2）在生产企业设置 DCS 集散控制系统，同时设置安全联锁、紧急停车系统（ESD）以及正常及事故通风设施并独立设置。 （3）装置内配备防毒面具等防护用品，操作人员在操作、取样、检维修时宜佩戴防毒面具。装置区所有设备、泵以及管线的放空均排放到密闭排放系统，保证职工健康不受损害。 （4）介质为高温、有毒或强腐蚀性的设备及管线上的压力表与设备之间应有能隔离介质的装置或切断阀。另外，装置中的设备和管道应有惰性气体置换设施。	1.设置可燃气体报警器，数值远传主控室。 2.设置 DCS 系统和事故风机安全联锁。 3.操作人员配备防护用品。 4.介质为高温、有毒或强腐蚀性的设备及管线上的压力表与设备之间有能隔离介质的装置或切断阀。装置中的设备和管道应有惰性气体置换设施	符合
【储存安全】 （1）储存于阴凉、通风仓库内。远离火种、热源。	1.库房符合要求。 2.甲苯以桶的形式包装放在甲类	符合

《措施和原则》规定的安全措施	实际安全措施	检查结果
库房温度不宜超过 30℃。防止阳光直射，保持容器密封。 (2) 应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。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。 (4) 生产装置重要岗位如罐区设置工业电视监控。 (5) 介质为高温、有毒或强腐蚀性的设备及管线上的压力表与设备之间应有能隔离介质的装置或切断阀。另外，装置中的甲、乙类设备和管道应有惰性气体置换设施。	库房内	

附件表4.2.2-3 环氧氯丙烷的安全措施落实情况安全检查表

《措施和原则》规定的安全措施	实际安全措施	检查结果
【一般要求】 操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。 生产过程物料密闭输送，防止物料泄漏；建议采用 DCS 集中控制，以减少人员接触机会。装置现场设置可燃气体报警仪和有毒（氯气）气体报警仪，使用防爆型的通风系统和设备。穿戴常规劳动防护用品，佩戴护目镜或防护面罩。异常情况下的应急处置人员必须穿戴好防化服和防化学品手套、佩戴正压自给式空气呼吸器。现场设置醒目的安全标志和职业危害告知；设置淋浴与洗眼器等职业卫生设施。储罐等容器和设备应设置液位计、温度计，并应装有带液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。禁配物为胺类、酸碱物质。 生产、储存区域应设置安全警示标志。	1.操作人员已经过专门培训，遵守操作规程，具备应急处置知识。 2.操作密闭，库房和生产车间局部排风，设置防爆通风设备，设置可燃气体报警器。 3.员工发放劳保保护具，现场配备呼吸器，设置洗眼器。 4.生产、储存区域应设置安全警示标志。 5.设备设置液位计，并装有带液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。	符合
【操作安全】 (1) 生产区域内，严禁吸烟，严禁明火和可能产生明火、火花的作业。打开环氧氯丙烷容器时，确定工作区通风良好且无火花或引火源存在；避免让释出的蒸气进入工作区的空气中。 (2) 装置检修作业，严格办理各项直接作业票证，落实安全防范措施：用火作业时，必须进行大气环境分析和设备（管道、容器）内可燃气体分析，可燃气体或液体蒸气浓度必须小于$\leq 0.2\%$（体积比）；进入受限空间作业，可燃气体浓度执行《用火作业	1.生产区域内，严禁明火和可能产生明火、火花的作业。 2.检修和设备清污时按操作规程操作。 3.按要求排污 4.给操作人员配备防护用品 5.按要求作业和检修 6.设置醒目的警示标志	符合

《措施和原则》规定的安全措施	实际安全措施	检查结果
管理制度》，同时其氧含量为 19.5~23.5%，有毒有害气体浓度不超过“车间空气中有害物质的最高允许浓度”含量，作业过程中必须有两人同时监护，每 4 小时必须进行监控分析，使用安全电压。 (3) 生产设备的清洗污水及生产车间内部地坪的冲洗水须收入应急池，经处理合格后才可排放。 (4) 避免直接接触环氧氯丙烷，操作人员应佩戴必要的防护用品；避免吸入有毒气体，应戴上防毒面具。 (5) 严禁利用环氧氯丙烷管道做电焊接地线。严禁用铁器敲击管道与阀体，以免引起火花。 (6) 在环氧氯丙烷环境中作业还应采用以下防护措施： ——根据不同作业环境配备相应的可燃气体检测仪及防护装置，并落实人员管理，使环氧氯丙烷检测仪及防护装置处于备用状态； ——作业环境应设立风向标； ——供气装置的空气压缩机应置于上风侧； ——重点检测区应设置醒目的标志、环氧氯丙烷检测仪、报警器及排风扇；在可能发生环氧氯丙烷中毒的主要出入口应设置醒目的中文危险危害因素告知牌，在作业的场所应设置醒目的中文警示标志； ——进行检修和抢修作业时，应携带环氧氯丙烷检测仪和正压式空气呼吸器。		
【储存安全】 (1) 储存于阴凉、干燥、通风良好的专用库房内。远离火种、热源，库房温度不宜超过 30℃。 (2) 应与胺类、酸类、碱类、食用化学品分开存放，切忌混储。储存区应备有合适的材料收容泄漏物。 (4) 注意防雷、防静电，厂（车间）内的储罐应按《建筑物防雷设计规范》（GB 50057）的规定设置防雷设施。 (5) 定期检查环氧氯丙烷的阀门和泵等，防止滴漏。	1. 库房符合要求。 2. 环氧氯丙烷以桶的形式包装放在甲类库房内 3. 设置防雷、防静电设施 4. 定期检查设备、管线阀门和泵等，防止滴漏。	符合

小结：本单元共检查 9 项，均符合要求。

附件 4.2.3 储存设施安全措施落实情况符合性评价

按照《危险化学品安全管理条例》《仓库防火安全管理规则》和《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-2022）等法规、标准，采用安全检查表法对甲类库房、丙类库房进行检查，检查结果见附件表 4.2.3-1。

附件表 4.2.3-1 储存设施安全措施落实情况安全检查表

序号	检查项目	依据	现场记录	检查结果
一、库房				
1.	是否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中储存要求的仓储设施进行储存。	《危险化学品储存通则》(GB 15603-2022) 第 5.2 条	危化品储存符合要求	符合
2.	是否根据危险化学品仓库的设计和经营许可要求,严格控制危险化学品的储存品种,数量。	《危险化学品储存通则》(GB 15603-2022) 第 5.3 条	种类、数量储存符合要求	符合
3.	危险化学品储存是否满足危险化学品分类,包装,储存方式及消防要求。	《危险化学品储存通则》(GB 15603-2022) 第 5.4 条	储存方式及消防符合要求	符合
4.	剧毒化学品,易燃气体,氧化性气体,急性毒性气体,遇水放出易燃气体的物质和混合物,氯酸盐,高锰酸盐,亚硝酸盐,过氧化钠,过氧化氢,溴素是否分离储存。	《危险化学品储存通则》(GB 15603-2022) 第 5.9 条	涉及的过氧化氢分离储存符合要求	符合
5.	剧毒化学品,监控化学品,易制毒化学品,易制爆危险化学品,是否按规定将储存地点,储存数量,流向及管理人员的情况报相关部门备案。	《危险化学品储存通则》(GB 15603-2022) 第 5.10 条	危化品储存符合要求	符合
6.	6.1.2 应做到轻拿轻放,不应拖拉,翻滚,撞击,摩擦,摔扔,挤压等。 6.1.3 应使用防爆叉车搬运装卸爆炸物及其他易发生燃烧爆炸的危险化学品。	《危险化学品储存通则》(GB 15603-2022) 第 6.1.2/6.1.3 条	搬运符合要求	符合
7.	仓库堆垛间距是否满足以下要求: 主通道大于或等于 200cm; 墙距大于或等于 50 cm; 柱距大于或等于 30 cm; 垛距大于或等于 100 cm (每个堆垛的面积不应大于 150 m ²); 灯距大于或等于 50 cm。	《危险化学品储存通则》(GB 15603-2022) 第 6.2.5 条	仓库堆垛间距满足要求	符合
8.	危险化学品专用仓库,是否设置明显标志,其储存设备和安全设施是否定期检测。	《危险化学品安全管理条例》第二十三条	危险化学品专用仓库设置安全警示标识	符合
9.	仓库保管员是否熟悉储存物品的分类、性质、保管业务知识和防火安全制度,掌握消防器材的操作使用和维护保养方法,做好本岗位的防火工作。	《仓库防火安全管理规则》(公安部令第 6 号)第 12 条	保管员经过内部培训,能掌握储存物品性质和防火安全制度	符合
10.	库存物品是否分类、分垛储存,每垛占地面积不宜大于一百平方米,垛与垛间距不小于一米,垛与墙间距	《仓库防火安全管理规则》(公安	货品与墙、	符合

序号	检查项目	依据	现场记录	检查结果
	不小于零点五米，垛与梁、柱间距不小于零点三米，主要通道的宽度不小于二米。	部令第6号)第18条	柱、梁距离满足要求	
11.	物品入库前是否有专人负责检查，确定无火种等隐患，方准入库。	《仓库防火安全管理规则》(公安部令第6号)第21条	物品入库前有专人负责检查	符合
12.	甲、乙类物品库房和丙类液体库房的电气装置，是否符合国家现行的有关爆炸危险场所的电气安全规定。	《仓库防火安全管理规则》(公安部令第6号)第37条	库内等级和风机、报警器均防爆	符合
13.	库房内是否设置移动式照明灯具。照明灯具下方不准堆放物品，其垂直下方与储存物品水平间距是否小于0.5m。	《仓库防火安全管理规则》(公安部令第6号)第39条	库房内无移动式照明灯具，灯具垂直下方与储存物品水平间距大于0.5m	符合
14.	库区的每个库房是否在库房外单独安装开关箱，保管人员离库时，必须拉闸断电。	《仓库防火安全管理规则》(公安部令第6号)第41条	有管理要求	符合
15.	仓库是否按照国家有关消防技术规范，设置、配备消防设施和器材。	《仓库防火安全管理规则》(公安部令第6号)第51条	库房内配有灭火器材	符合
16.	危险化学品的储存、使用单位，是否在储存和使用场所设置通讯、报警装置，并保证在任何情况下处于正常适用状态。	《危险化学品安全管理条例》第十八条	报警装置处于正常适用状态	符合
二、其他				
17.	危险化学品库区设计应根据化学性质、火灾危险性分类储存进行设计。性质相抵触或消防要求不同的危险化学品，应按分开储存进行设计。	《化工企业安全卫生设计规范》第4.5.1条5	性质相抵触或消防要求不同的危险化学品，分开储存	符合
18.	甲、乙类库房内是否设置办公室、休息室等，并不应帖邻建造。	《建筑设计防火规范(2018年版)》第3.3.9条	仓库未设置员工宿舍和办公室	符合
19.	甲、乙、丙类液体仓库是否设置防止液体流散的设施。	《建筑设计防火规范(2018年版)》第3.6.12条	甲、乙、丙类液体仓库设置防止液体流散的设施	符合
20.	每个仓库或每个防火隔间的安全出口是否少于两个。占地面积小于等于300m ² 的仓库或建筑面积小于等于100m ² 的防火分区，可设置一个安全出口。	《建筑设计防火规范(2018年版)》第3.8.2条	安全出口符合要求	符合
21.	封闭式、半封闭式储存场所的周界是否设置围墙或栅	《易制爆危险化学品	封闭式，周界	符合

序号	检查项目	依据	现场记录	检查结果
	栏。半封闭式储存场所的围墙或栅栏的顶部应设有防攀爬措施，围墙、栅栏的离地高度应大于等于 2m。	《危险化学品储存场所治安防范要求》第 7.1 条	设置栅栏	
22.	封闭式、半封闭式储存场所出入口是否设置防火门，门应向疏散方向开启。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》第 7.2 条	采用防火门，门向外开启	符合
23.	封闭式储存场所、保卫值班室、安防监控中心的窗口、通风口是否具有实体或电子防护措施。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》第 7.8 条	进出门设置电子防护措施。库内设置视频监控	符合
24.	储存场所使用的防盗安全门是否符合 GB 17565-2007 的要求，其防盗安全级别应为乙级（含）以上；专用储存柜应具有防盗功能，符合双人双锁管理要求，并安装机械防盗锁，机械防盗锁应符合 GA/T 73 的相关规定。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》第 7.9 条	与公安系统联锁的防盗门	符合
25.	封闭式、半封闭式、露天式储存场所出入口是否安装入侵报警装置、出入口控制装置和视频监控装置，监视和回放图像应能清晰辨别进出场所人员的面部特征和物品出入场所交接情况。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》第 8.1.2 条	甲类库房水六分区入口安装入侵报警装置、出入口控制装置和视频监控装置	符合
26.	具有易爆特性的易制爆危险化学品储存场所，其视频监控装置的防爆特性、电缆的防爆防护措施应符合 GB 50058 的相关规定。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》第 8.1.5 条	甲类库房水六分区电气采用防爆电气	符合
27.	出入口控制系统应能对强行破坏、非法进入的行为或不正确的识读发出报警信号，报警信号应与相关出入口的视频图像联动。储存场所出入口的报警信号与联动视频图像应发送到安防监控中心。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》第 8.2.3.1 条	报警信号与当地公安系统联网	符合

小结：本单元共检查 27 项，均符合要求。

附件 4.2.4 仪表、自控及联锁系统安全措施落实情况符合性评价

按照《自动化仪表选型设计规范》（HG/T20507-2014）《信号报警及联锁系统设计规范》（HG/T20511-2014）《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T50493-2019）《仪表系统接地设计规范》（HG/T20513-2014）《仪表供气设计规范》（HG/T20510-2014）《仪表配管配线设计规范》（HG/T20512-2014）等标准进行检查，检查结果见附件表 4.2.4-1。

附件表4.2.4-1 仪表、自控及联锁系统安全措施落实情况安全检查表

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
1.	在现场安装电子式仪表是否根据危险区域的等级划分，来选择满足该危险区域的相应仪表，防爆设计应符合现行国家标准《爆炸性气体环境用电气设备》GB 3836，所选择的防爆产品应具有防爆合格证。	HG/T20507-2014 第 3.0.2 条	采用防爆设计	符合
2.	仪表的防护等级是否符合现行国家标准《外壳防护等级》GB 4208 的有关规定，现场安装电子式仪表不宜低于 IP65 的防护等级，在现场安装的非电子式仪表防护等级不宜低于 IP54。	HG/T20507-2014 第 3.0.3 条	防护等级符合要求	符合
3.	管道安装仪表（节流装置、流量计、调节阀等）过程连接的等级应满足管道材料等级表的要求。当仪表选用的材质与管道（或设备）等级不同时，是否保证所选材料应能承受测量介质的设计温度和设计压力及温压曲线的相应要求。	HG/T20507-2014 第 3.0.4 条	压力等级满足管道材料等级表的要求	符合
4.	压力仪表与介质直接接触部件的材质，是否根据介质的特性选择，且满足防腐要求，并不应低于设备或管道材质的耐腐蚀性能。	HG/T20507-2014 第 5.1.2 条	满足防腐要求	符合
5.	化工生产装置自动化控制系统是否设置不间断电源，对于特别重要的危险化工工艺其控制系统供电应采用双电源供电。可燃气体检测报警系统应设置不间断电源，后备电池的供电时间不小于 30 分钟。	《仪表供电设计规范》 HG/T20509-2014	自动化控制系统采用 UPS 供电，后备时间不小于 30 分钟	符合
6.	联锁系统的设计是否满足化工装置的试车、运行和联锁回路的调试、测试和维护等要求。	HG/T20511-2014 第 4.1.1 条	联锁系统的设计应满足要求。	符合
7.	安全联锁系统在进行联锁解除、强制、测试、维护时，是否采用系统存储器或打印输出设备进行自动记录，并在人机接口应有报警提示。	HG/T20511-2014 第 4.1.9 条	进行自动记录，并在人机接口应有报警提示	符合
8.	安全联锁系统中的冗余设备是否采用同段母线供电。	HG/T20511-2014 第 4.1.11 条	安全联锁系统的冗余设备不采用同段母线供电。	符合
9.	联锁复位状态是否在操作员站显示，并记录。	HG/T20511-2014 第 4.10.2 条	在操作员站显示，并记录	符合
10.	生产或使用可燃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。	GB/T50493-2019 第 3.0.1 条	设置可燃气体检测报警仪	符合
11.	控制室操作区是否设置可燃气体声、光报警；现场区域报警器应有声、光报警功能。	GB/T50493-2019 第 3.0.4 条	有声、光报警功能	符合
12.	可燃气体检测系统是否独立于其他系统单独设置。	GB/T50493-2019 第 3.0.8 条	独立于其他系统单独设施	符合

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
13.	释放源处于露天或敞开式厂房布置的设备区域内,可燃气体探测器距其所覆盖范围内的任一释放源的水平距离是否大于 10m, 有毒气体探测器距其所覆盖范围内的任一释放源的水平距离是否大于 4m。	GB/T50493-2019 第 4.2.1 条	释放源符合要求	符合
14.	释放源处于封闭式厂房布置的设备区域内,可燃气体探测器距其所覆盖范围内的任一释放源的水平距离是否大于 5m, 有毒气体探测器距其所覆盖范围内的任一释放源的水平距离是否大于 2m。	GB/T50493-2019 第 4.2.2 条	释放源符合要求	符合
15.	检测比空气重的可燃气体时,探测器安装高度是否距地坪 0.3~0.6m;	GB/T50493-2019 第 6.1.2 条	安装高度满足要求	符合
16.	现场区域警报器是否就近安装在探测器所在的报警区域。	GB/T50493-2019 第 6.2.2 条	就近安装在探测器所在报警区域	符合
17.	现场区域警报器的安装高度是否高于现场区域地面或楼板 2.2m, 且位于工作人员易察觉的地点。	GB/T50493-2019 第 6.2.3 条	安装高度符合规定	符合
18.	规定的压力下限值为气源装置送至装置各界区的最低压力,若低于此规定值时,是否设置声光报警并采取相应安全措施。	HG/T20510-2014 第 4.2.1 条	设置声光报警	符合
19.	仪表供气管网压力低是否报警,压力超低是否联锁。	HG/T20510-2014 第 4.3.1 条	低压报警,超低压联锁	符合
20.	控制室内应设有供气系统的监视与报警仪表,是否设有气源总管压力指示和压力低限报警。	HG/T20510-2014 第 6.1.2 条	设有供气系统的监视与报警仪表	符合
21.	供气管路宜架空敷设,而不宜在地面或地下敷设。在管路敷设时,是否避开高温、放射性辐射、腐蚀、强烈振动及工艺管路或设备物料排放口等不安全环境。	HG/T20510-2014 第 7.1.1 条	供气管路架空敷设	符合
22.	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。下列用电仪表及自控设备是否作保护接地:1.仪表盘、仪表操作台、仪表柜、仪表架和仪表箱;2.仪表控制系统机柜和操作台;3.计算机系统机柜和操作台;4 供电盘、供电箱、用电仪表外壳、电缆桥架、保护管、接线箱和铠装电缆的铠装护层。	HG/T20513-2014 第 3.1.1 条	做保护接地	符合
23.	安装自控系统等设备的控制室、机柜室、过程控制计算机的机房,是否做防静电接地。这些室内的导静电地面、防静电活动地板、工作台等应做防静电接地。	HG/T20513-2014 第 3.4.1 条	控制室、机柜室、过程控制计算机的机房做防静电接地	符合
24.	金属电缆桥架是否进行防静电接地。	HG/T20513-2014 第 3.4.4 条	金属电缆桥架做防静电接地	符合

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
25.	仪表系统各类接地是否汇接到总接地板,实现等电位连接。与电气装置合用接地装置与等电位网连接。	HG/T20513-2014 第 4.0.3 条	等电位网连接	符合
26.	仪表配管、配线的工程设计,是否做到仪表测量准确,信号传递可靠,减少滞后,安全适用,整齐美观,便于施工和维修。	HG/T20512-2014 第 3.0.1 条	仪表配管配线合理,便于施工和维修	符合
27.	仪表配管、配线时,对爆炸和火灾危险、腐蚀、高温、潮湿、振动、雷击、粉尘、沙尘及电磁场干扰等环境,是否采取相应措施。	HG/T20512-2014 第 3.0.2 条	采取相应措施	符合
28.	测量管线及气动信号管线,应采用角钢、扁钢、U 型螺栓固定支撑,支撑是否固定在墙、柱子、框架、管架等上。	HG/T20512-2014 第 6.0.10 条	管线支撑符合要求	符合
29.	对涉及“两重点一重大”的需要配置安全仪表系统的化工装置是否开展安全仪表功能评估。安全仪表系统要依据安全仪表功能等级进行设计和配置。	《关于加强化工安全仪表系统管理的指导意见》(安监总管三〔2014〕116 号)	已开展 HAZOP 分析, LOPA 分析	符合
30.	当生产设施及储运设施区域内泄漏的可燃气体可能对周边环境安全有影响需要监测时,是否沿生产设施及储运设施区域周边按适宜的间隔布置可燃气体探测器或有毒气体探测器,或沿生产设施及储运设施区域周边设置线型气体探测器。	GBT 50493-2019 第 4.1.5 条	设置可燃报警探头	符合
31.	安装 DCS、PLC、SIS 等设备的控制室、机柜室、过程控制计算机的机房,是否考虑防静电接地。其室内的导静电地面、活动地板、工作台等进行防静电接地。	《仪表系统接地设计规范》(HG/T20513-2014)、《石油化工仪表接地设计规范》(SH/T3081-2003)	控制室采用导静电地面,工作台等进行防静电接地	符合
32.	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。	GB51283-2020 第 5.8.1 条	采用 DCS 系统	符合
33.	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标准》GB/T 50493、《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB 50058 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。	GB51283-2020 第 5.8.4 条	设置独立于 DCS 系统的可燃气体检测报警系统,现场电子仪表采用防爆型	符合

小结, 本单元共检查 33 项, 均符合要求。

附件 4.2.5 电气、防雷、防静电安全措施落实情况符合性评价

按照《爆炸危险环境电力装置设计规范》(GB50058-2014)《20kV

及以下变电所设计规范》（GB 50053-2013）《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）《电气装置安装工程 爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范》（GB50257-2014）《低压配电设计规范》（GB50054-2011）《用电安全导则》（GB/T13869-2017）等标准进行检查，检查结果见附件表 4.2.5-1。

附件表4.2.5-1 电气、防雷、防静电安全措施落实情况安全检查表

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
1.	变电所的选址是否接近负荷中心、接近电源侧、应方便进出线，是否方便设备运输、是否设在地势低洼和可能积水场所	GB 50053-2013 第 2.0.1 条	接近负荷中心，设在爆炸危险场所之外	符合
2.	配电所的非专用电源线的进线侧，是否装设断路器或负荷开关—熔断器组合电气	GB 50053-2013 第 3.2.3 条	装设断路器	符合
3.	装有两台及以上变压器的变电所，当任意一台变压器断开时，其余变压器的容量是否能满足全部一级负荷及二级负荷的用电	GB 50053-2013 第 3.3.2 条	可满足全部一级负荷及二级负荷的用电	符合
4.	室内、外配电装置的最小电气安全是否符合要求	GB 50053-2013 第 4.2.1 条	符合要求	符合
5.	高压配电室内成排布置的高压配电装置，其各种通道的最小宽度是否符合规定	GB 50053-2013 第 4.2.7 条	符合规定	符合
6.	变压器室、配电室和电容室的耐火极限是否低于二级	GB 50053-2013 第 6.1.1 条	建筑耐火极限二级	符合
7.	变压器室、配电室和电容室的门是否向外开。相邻配电室之间有门时，是否采用不燃烧材料制作的双向弹簧门	GB 50053-2013 第 6.2.2 条	门向外开，不燃材料制作	符合
8.	变压器室、配电室和电容室等房间是否设置防止雨、雪和蛇、鼠等小动物从采光窗、通风窗、门、电缆沟等处进入室内的设施	GB 50053-2013 第 6.2.4 条	设置防止雨、雪和蛇、鼠等小动物从采光窗、通风窗、门、电缆沟等处进入室内的设施	符合
9.	长度大于 7m 变配电室是否设两个出口，并布置在变配电室的两端	GB 50053-2013 第 6.2.6 条	设两个出口	符合
10.	高、低压配电室变压器室、电容器室、控制室内是否有无关的管道和线路通过	GB 50053-2013 第 6.4.1 条	未在无关的管道和线路通过	符合
11.	同时供电的两回及以上供配电线路中，当有一回路中断供电时，其余线路是否能满足全部一级负荷及二级负荷	GB50052-2009 第 4.0.5 条	能满足全部一级和二级负荷	符合
12.	应急电源与正常电源之间，应采取防止并列运行的措施。当有特殊要求，应急电源向正常电源转换需短暂并列运行时，是否采取安全运行的措施	GB50052-2009 第 4.0.2 条	设有防止并列运行的措施	符合

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
13.	插拔插头应按规定正确接线，插座的保护接地在任何情况下是否单独与保护接地线可靠连接，不得在插头（座）能将保护接地极与工作中性线连接	GB/T13869-2017 第 5.1.3 条	符合规定	符合
14.	用电设备和电气线路的周围是否留有足够的安全通道和工作空间。电气装置附近不应堆放易燃、易爆和腐蚀性物品	GB/T13869-2008 第 6.5 条	电气设备和线路周围留有足够安全通道，无易燃易爆及腐蚀性物品	符合
15.	变、配电所和控制室的设计是否符合下列要求： 1.变电站、配电所（包括配电室）和控制室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。 2.对于易燃物质比空气重的爆炸性气体环境，位于 1 区、2 区附近的变电所、配电所和控制室的室内地面，应高出室外地面 0.6m	GB50058-2014 第 5.3.5 条	变、配电所布置在爆炸危险区域范围以外	符合
16.	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和楼板处的孔洞是否采用非燃烧材料严密堵塞	GB50058-2014 第 5.4.3—2 条	孔洞采用非燃烧材料严密堵塞	符合
17.	敷设电气线路时宜避免可能受到机械损伤、振动、腐蚀、紫外线照射以及可能受热的地方，不能避开时，是否采取预防措施	GB50058-2014 第 5.4.3—3 条	不在以上区域敷设	符合
18.	爆炸性环境接地内的设备接地与安装是否已符合安装在已接地的金属结构上的设备	GB50058-2014 第 5.5.3—1 条	符合安装在已接地的金属结构上的设备。	符合
19.	爆炸性气体环境是否根据爆炸性气体混合物出现的频繁程度和持续时间分为 0 区、1 区、2 区	GB50058-2014 第 3.2.1 条	按要求划分爆炸性气体环境危险区域	符合
20.	防爆电气设备的级别和组别是否低于该爆炸性气体环境内爆炸性混合气体的级别和组别	GB50058-2014 第 5.2.3 条	爆炸性气体环境级别和组别符合规定	符合
21.	在爆炸危险区内，处在配电盘、接线盒或采用金属导管配电系统内，无护套的电线是否作为供配电线路	GB50058-2014 第 5.4.1—2 条	电气线路有套管	符合
22.	爆炸性气体环境中是否设置等电位联结，所有裸露的装置外部可导电部件应接入等电位系统。本质安全型设备的金属外壳可不与等电位系统连接，制造厂有特殊要求的除外。具有阴极保护的设施是否与等电位系统连接，专门为阴极保护设计的接地系统除外	GB50058-2014 第 5.5.2 条	设置了等电位联结	符合
23.	防爆电气设备是否有“EX”标志和标明防爆电气设备的类型、级别、组别的标志的铭牌，并在铭牌上标明防爆合格证号	GB50257-2014 第 3.0.10 条	有“EX”标志和类型、级别、组别的标志的铭牌	符合

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
24.	防爆电气设备的进口线与电缆、导线引入连接后，是否保持电缆引入的完整性和弹性密封圈的密封性，是否将压紧元件用工具拧紧，且进口线应保持密封	GB50257-2014 第 4.1.4 条	密封	符合
25.	防爆事故风机的按钮，是否单独安装在便于操作的位置，且应有醒目的特殊标志	GB50257-2014 第 4.1.6 条	防爆事故风机按钮单独安装便于操作处	符合
26.	防爆电气设备是否安装在金属制作的支架上，支架是否牢固，有振动的电气设备的固定螺栓应有防松装置	GB50257-2014 第 4.1.2 条	已固定	符合
27.	电气线路使用的接线盒、分线盒、活接头、隔离密封件等连接件的选型，是否符合《爆炸危险环境电力装置设计规范》的规定	GB50257-2014 第 5.1.4 条	电气线路使用的接线盒、分线盒、活接头、隔离密封件等连接件为防爆型	符合
28.	爆炸危险环境内的电气线路在爆炸危险环境内，是否在相应的防爆接线盒或分线盒内连接或分路	GB50257-2014 第 5.2.1 条	在防爆接线盒或分线盒内连接或分路	符合
29.	防爆电气设备、接线盒的进线口，电缆外护套穿过弹性密封圈或密封填料时，是否被弹性密封圈挤紧或被密封填料封固	GB50257-2014 第 5.2.3 条	密封良好	符合
30.	爆炸危险环境的配线钢管是否采用低压流体输送用镀锌焊接钢管	GB50257-2014 第 5.3.1 条	采用镀锌焊接钢管	符合
31.	爆炸危险场所的镀锌钢管与钢管、钢管与电气设备、钢管与钢管附件之间的连接，是否采用螺纹连接，是否采用套管焊接	GB50257-2014 第 5.3.2 条	钢管连接采用螺纹连接	符合
32.	电线管路之间是否采用倒扣连接；当连接有困难时，是否采用防爆活接头，其接合面应密贴	GB50257-2014 第 5.3.3 条	符合规定	符合
33.	在爆炸危险环境中接地干线是否在不同方向与接地体相连，连接处不得少于 2 处	GB50257-2014 第 7.1.4 条	连接不少于 2 处	符合
34.	电气设备及灯具的专用接地线，是否单独与接地干线（网）相连，电气线路中的零线不得作为保护接地线用	GB50257-2014 第 7.1.6 条	电气设备及灯具的专用接地线与接地干线（网）相连	符合
35.	引入爆炸危险环境的金属管道、配线的钢管、电缆的铠装及金属外壳，是否在危险区域的进口处接地	GB50257-2014 第 7.2.2 条	在危险区域的进口处接地	符合
36.	电气线路，是否在爆炸危险性较小的环境或远离释放源的地方敷设	GB50257-2014 第 5.1.1—1 条	敷设在爆炸危险性较小的地方	符合
37.	架空线路严禁跨越爆炸性气体环境，架空线与爆炸性气体环境的水平距离，是否小于杆塔高度的 1.5 倍	GB50058-2014 第 2.4.2—8 条	无架空线路	无关

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
38.	保护接地（也称为安全接地）是为人身安全和电气设备安全而设置的接地。仪表及控制系统的外露导电部分，正常时不带电，在故障、损坏或非正常情况时可能带危险电压，对这样的设备，是否实施保护接地	SH/T3081-2003 第 2.1.1 条	可燃气体报警探头接地	符合
39.	电缆线路穿过不同危险区域或界壁时，是否采取下列隔离密封措施： ①在两级区域交界处的电缆沟内，应采取充砂、填阻火堵料或加设防火隔墙； ②电缆通过与相邻区域共用的隔墙、楼板、地面及易受机械损伤处，均应加以保护；留下的孔洞，应堵塞严密； ③保护管两端的管口处，应将电缆周围用非燃性纤维堵塞严密，再填塞密封胶泥，密封胶泥填塞深度不得小于管子内径，且不得小于 40mm	GB50257-2014 第 5.2.2 条	电缆沟沙子填实，孔洞有封堵	符合
40.	装有电气设备的箱、盒等，是否采用金属制品；电气开关和正常运行产生火花或外壳表面温度较高的电气设备，应远离可燃物质的存放地点，其最小距离不应小于 3m	GB50257-2014 第 6.2.2 条	电气设备的箱、盒采用金属制品。附近无可燃物质存放	符合
41.	属于I类的移动式电气设备及手持式电工具、工业生产用的电气设备、临时用电的电气设备等设备和场所是否安装末端保护 RCD	GB/T13955-2017 第 4.4.1 条	设置末端保护 RCD	符合
42.	低压配电线路根据具体情况采用二级或三级保护时，在电源端、负荷群首端和线路末端是否安装 RCD	GB/T13955-2017 第 4.4.2 条	设置末端保护 RCD	符合
43.	电缆引出地面 2m 至地下 200mm 处的一段和人容易接触使电缆可能受到机械损伤的地方是否穿管保护	GB50054 第 5.6.3 条	穿管保护	符合
44.	配电室内除本室需用的管道外，是否有其他的管道通过	GB50054-2011 第 4.1.3 条	没有无关管道通过	符合
45.	落地式配电箱的底部应抬高，高出地面的高度室内不应低于 50mm，室外不应低于 200mm；其底座周围应采取封闭措施，并应能防止鼠、蛇类等小动物进入箱内	GB50054 第 4.2.1 条	配电箱底部抬高，符合规范要求	符合
46.	配电室屋顶承重构件的耐火等级不应低于二级，其他部分不应低于三级	GB50054-2011 第 4.3.1 条	二级耐火	符合
47.	配电室的门均应向外开启	GB50054-2011 第 4.3.2 条	向外开启	符合
48.	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	GB50054-2011 第 4.3.7 条	设有挡板	符合
49.	遮栏或外护物是否稳定、耐久、可靠地固定	GB50054 第 5.1.4 条	遮拦和外护物完好	符合
50.	电气装置的外露可导电部分，是否与保护导体相连接	GB50054-2011 第 5.2.3 条	外露可导电部分可靠接地	符合

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
51.	TN 系统中电气装置的所有外露可导电部分, 是否通过保护导体与电源系统的接地点连接	GB50054-2011 第 5.2.7 条	外露可导电部分与电源系统接地点连接	符合
52.	配电线路是否应装设短路保护和过负荷保护	GB50054-2011 第 6.1.1 条	装设有短路保护和过负荷保护	符合
53.	电缆布线系统通过地板、墙壁、屋顶、天花板、隔墙等建筑构件时, 其孔隙是否按等级同建筑构件耐火等级的规定封堵	GB50054-2011 第 7.1.5 条	已进行封堵	符合
54.	护套绝缘导线布线, 到地面的最小距离屋内水平敷设为 2.5m, 垂直敷设为 1.8m。距地面低于 1.8m 段的导线, 应用导管保护。敷设在易受机械损伤的场所是否用钢管保护	GB50054-2011 第 7.2.1 条	外露部分已防护	符合
55.	支撑电缆的构架, 采用钢制材料时, 是否采取热镀锌或其他防措施	GB50054-2011 第 7.6.6 条	有防护措施	符合
56.	电缆托盘和梯架在穿过防火墙及防火楼板时, 是否采用防火封堵	GB50054-2011 第 7.6.21 条	采用防火封堵	符合
57.	电缆引出地面 2m 至地下 200mm 处的部分; 电缆可能受到机械损伤的地方是否穿管保护	GB50054-2011 第 7.6.38 条	埋地敷设, 穿管保护	符合
58.	化工生产装置的露天设备, 设施及建(构)筑物是否有可靠的防雷电保护措施, 防雷电保护系统的设计是否符合有关标准和规范	《化工企业安全卫生设计规定》 第 3.1.9 条	有完善的防雷电保护措施	符合
59.	具有火灾爆炸危险的场所、静电对产品质量有影响的生过程; 以及静电危害人身安全的作业区, 所有的金属用具及门窗零部件、移动式金属车辆、梯子等是否设接地	《化工企业安全卫生设计规范》 3.2.5	采取静电接地	符合
60.	化工生产装置在防爆区域内的所有金属设备、管道、储罐等是否必须设计静电接地, 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》 3.2.4	采取静电接地	符合
61.	化工装置防静电设计应根据生产工艺要求、作业环境特点和物料的性质是否采取相应的防静电措施	《化工企业安全卫生设计规范》 第 4.2.2 条	采取防静电措施	符合
62.	有火灾爆炸危险的装置、储罐、电气设施和建(构)筑是否设计防直击雷装置, 是否采取防止雷电感应的措施	《化工企业安全卫生设计规范》 第 4.3.3 条	设计防直击雷、雷电感应的措施	符合
63.	可能产生静电危害的工作场所, 应配置个人防护防静电防护用品, 重点防火、防爆作业区的入口处, 是否设计人体导除静电装置	《化工企业安全卫生设计规范》 第 4.2.10 条	车间设置静电释放仪	符合
64.	接地装置材料选择是否符合下列规定: 1 除临时接地装置外, 接地装置采用钢材时均应热镀锌, 水平敷设的应采用热镀锌的圆钢和扁钢, 垂直敷设的应采用热镀锌的角钢、钢管或圆钢。 2 当采用扁铜带、铜绞线、铜棒、铜覆钢(圆线、绞线)、锌覆钢等材料作为接地装置时, 其	GB50169-2022 第 4.1.4 条	接地装置材料选择符合要求	符合

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
	选择应符合设计要求。 3 不应采用铝导体作为接地极或接地线			
65.	电缆进入电缆沟、隧道、竖井、建筑物、盘（柜）以及穿入管子时，出入口是否封闭，管口应密封	GB50168-2018 第6.1.21条	用防火堵料密实，封堵	符合
66.	接地网的埋设深度与间距是否符合设计要求。当无具体规定时，接地极顶面埋设深度不宜小于0.8m。角钢、铜管、铜棒、铜管等接地体应垂直配置。除接地体外，接地体引出线的垂直部分和接地装置连接（焊接）部位外侧100mm范围内应做防腐处理；在做防腐处理前，表面必须除锈并去掉焊接处残留的焊药	GB50169-2022 第4.2.1条、第4.3.3条	接地体深度不小于0.8m	符合
67.	一般条件下，用电产品的周围是否留有足够的安全通道和工作空间，且不应堆放易燃、易爆和腐蚀性物品	GB/T13896-2017 第5.1.1条	用电设备和电线周围具有一定的工作空间，有线盒或穿管布线	符合
68.	保护接地线是否采用焊接、压接、螺栓联结或其他可靠方法联结，严禁缠绕或挂钩。电缆线中的绿/黄双色线在任何情况只能用作保护接地线	GB/T13896-2017 第5.1.2条	保护接地线连接可靠	符合
69.	在可燃、助燃、易燃（爆）物体的储存、生产、使用等场所或区域内使用的用电产品，其阻燃或防爆等级要求是否符合特殊场所的标准规定	GB/T13896-2017 第7.1条	生产车间和甲类库房设备均防爆	符合
70.	在生产加工、储运过程中，设备、管道、操作工具及人体等，有可能产生和积聚静电而造成静电危害时，是否采取静电接地措施	SH/T3097-2017 第4.1.1条	采取防静电接地措施	符合
71.	固定设备（塔、容器、机泵、换热器、过滤器等）的外壳，是否进行静电接地	SH3097-2017 第5.1.1条	设置防静电接地	符合
72.	建筑物内的设备、管道、构架、电缆金属外皮、钢屋架、钢窗等较大金属物，是否接到防雷电感应的接地装置	GB50057-2010 第4.2.2条	接到防雷电感应的接地装置	符合
73.	各类防雷建筑物是否采取防直击雷和防雷电波侵入的措施	GB50057-2010 第3.1.1条	已有防直击雷和雷电波侵入的浪涌保护措施	符合
74.	装有防雷装置的建筑物，在防雷装置与其它设施和建筑物内人员无法隔离的情况下，是否采取等电位连接	GB50057-2010 第3.1.2条	采取等电位连接	符合
75.	建筑物防直击雷的措施，是否采用装设在建筑物上的避雷网（带）或避雷针或由其混合组成的接闪器	GB50057-2010 第3.3.1条	设有避雷带	符合
76.	进出建筑物的架空金属管道，在进出处是否就近接到防雷或电气设备的接地装置上或独自接地	GB50057-2010 第3.4.9—3条	进出建筑物金属管道与防雷装置连接	符合
77.	在电气接地装置与防雷接地装置共用或相连的情	GB50057-2010	安装电涌保护器	符合

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
	况下，是否应在低压电源线路引入的总配电箱、配电柜处装设 I 级试验的电涌保护器	第 4.3.8—4 条		
78.	在独立避雷针、架空避雷线（网）的支柱上是否悬挂电话线、广播线、电视接收天线及低压架空线	GB50057-2010 第 3.5.6 条	避雷装置上未悬挂无关物	符合
79.	具有静电危害人身安全的作业区内，所有金属用具及门窗零部件、移动式金属车辆、梯子等是否设计接地	HG20571-2014 第 4.2.5 条	设计接地符合要求	符合
80.	生产、贮存、装卸和输送液化石油气、可燃气体、易燃液体的设备和管道是否有消除静电措施	《生产过程安全卫生要求总则》 GB/T12801-2008 第 6.3.5 条	有导除静电措施	符合
81.	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； 2 使用或生产可燃粉尘或粉体的设备	GB51283-2020 第 5.1.7 条	设备已接地	符合
82.	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	GB51283-2020 第 11.2.3 条	电缆穿墙的孔洞已封堵	符合
83.	可能散发比空气重的甲类气体生产设施内的电缆应采用阻燃型，并宜架空敷设或直接埋地敷设。电气线路宜在有爆炸危险的建（构）筑物墙外敷设。电力电缆及控制电缆应避免在高温泵区附近穿行，当无法有效避免时，明敷电缆槽盒应采取透气型式的防火措施	GB51283-2020 第 11.2.4 条	电缆敷设符合要求	符合
84.	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金属外壳等均已接地	GB51283-2020 第 11.4.3 条	电气设备金属外壳等均已接地	符合

小结：本单元共检查 84 项，均符合要求。

附件 4.2.6 消防安全措施落实情况符合性评价

按照《中华人民共和国消防法》《建筑设计防火规范（2018 版）》（GB50016-2014）《建筑灭火器配置验收及检查规范》（GB 50444-2008）《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）《消防应急照明和疏散指示系统》GB（17945-2024）等法规、标准进行检查，检查结果见附件表 4.2.6-1。

附件表 4.2.6-1 消防安全措施落实情况安全检查表

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
1.	是否按国务院住房和城乡建设主管部门规定申请消防验收的建设工程竣工,建设单位应当向住房和城乡建设主管部门申请消防验收。	《中华人民共和国消防法》第十三条	已进行消防验收	符合
2.	街区内的道路是否考虑消防车的通行,其道路中心线间的距离不宜大于 160.0m。当建筑物沿街道部分的长度大于 150.0m 或总长度大于 220.0m 时,是否设置穿过建筑物的消防车道。当确有困难时,应设置环形消防车道。	GB50016-2014 (2018 版) 第 6.0.1 条	设置环形消防车道	符合
3.	工厂、仓库区内应设置消防车道。占地面积大于 3000m ² 的甲、乙、丙类厂房或占地面积大于 1500m ² 的乙、丙类仓库,是否设置环形消防车道,确有困难时,应沿建筑物的两个长边设置消防车道。	GB50016-2014 (2018 版) 第 6.0.6 条	设置环形消防车道	符合
4.	消防车道的净宽度和净空高度均不应小于 4.0m。供消防车停留的空地,其坡度不宜大于 3%。消防车道与厂房(仓库)、民建建筑之间是否设置妨碍消防车作业的障碍物。	GB50016-2014 (2018 版) 第 6.0.9 条	消防车道的净宽度和净空高度符合要求	符合
5.	消防车道的净宽度和净空高度均是小于 4.0m。转弯半径是否满足消防车道转弯的要求。	GB50016-2014 (2018 版) 第 7.1.8 条	宽度和高度不小于 4.0m	符合
6.	消防车道与建筑物之间是否设置妨碍消防车操作的树木、架空管线等障碍物。	GB50016-2014 (2018 版) 第 7.1.8 条	无树木和架空管线	符合
7.	厂房、仓库公共建筑的外墙应在每层的适当位置是否设置可供消防救援人员进入的窗口。	GB50016-2014 (2018 版) 第 7.2.4 条	设置可进入的窗户	符合
8.	民建建筑、厂房、仓库、储罐(区)、堆场周围是否设室外消火栓系统。	GB50016-2014 (2018 版) 第 8.1.2 条	设室外消火栓	符合
9.	建筑占地面积大于 300m ² 的厂房和仓库是否设计室内消火栓系统。	GB50016-2014 (2018 版) 第 8.2.1 条	设室内消火栓系统	符合
10.	建筑内可能散发可燃气体、可燃蒸气的场所是否设置可燃气体报警装置。	GB50016-2014 (2018 版) 第 8.4.3 条	设置可燃气体报警装置	符合
11.	消防用电设备应采用专用的供电回路,当建筑内的生产、生活用电被切断时,是否能保证消防用电。	GB50016-2014 (2018 版) 第 10.1.6 条	能保证消防用电	符合
12.	消防控制室、消防泵房、防烟和排烟风机房的消防用电设备及消防电梯等的供电,是否在其配电线路的最末一级配电箱处设置自动切换装置。	GB50016-2014 (2018 版) 第 10.1.8 条	设置自动切换装置	符合
13.	疏散照明灯具是否设置在出口的顶部、墙面的上部或顶棚上;备用照明灯具应设置在墙面的上部或顶棚上。	GB50016-2014 (2018 版) 第 10.3.4 条	疏散灯具满足要求	符合

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
14.	自带电源型灯具的主电源和蓄电池电源应能自动转换，主电源断电后，灯具应自动转入自带蓄电池供电；主电源恢复供电后，灯具应自动恢复主电源供电，并满足下述要求。a) 在系统自动应急启动后的工况条件下，集中控制 A 型灯具应在主电源断电后 0.25s 内自动转入自带蓄电池供电；在其余工况条件下，集中控制 A 型灯具应在主电源断电后 5s 内自动转入自带蓄电池供电。b) 非集中控制 A 型灯具应在主电源断电后 5s 内自动转入自带蓄电池供电。c) B 型灯具应在主电源断电后 5s 内自动转入自带蓄电池供电。	GB17945-2024 第 5.5.1.3 条	供电符合要求	符合
15.	A 类火灾场所是否选择水型灭火器、磷酸铵盐干粉灭火器、泡沫灭火器或卤代烷灭火器。	GB50140-2005 第 4.2.1 条	符合	符合
16.	灭火器是否设置稳固，其铭牌必须朝外。	GB50140-2005 第 5.1.2 条	设置稳固，铭牌朝外	符合
17.	手提式灭火器是否设置在灭火器箱内或挂钩、托架上。对于环境干燥、洁净的场所，手提式灭火器可直接放置在地面上。	GB50444-2008 第 3.2.1 条	设置消防器材箱	符合
18.	灭火器设置点附近是否无障碍物，取用灭火器方便，且不得影响人员安全疏散。	GB50444-2008 第 4.2.5 条	无障碍物	符合
19.	建筑物室外消火栓设计流量是否小于 25L/s。	GB50974-2014 第 3.3.2 条	流量 25L/s	符合
20.	建筑物室内消火栓设计流量是否小于 25L/s。	GB50974-2014 第 3.5.2 条	流量 25L/s	符合
21.	设置室内消火栓的建筑，包括设备层在内的各层是否设置消火栓。	GB50974-2014 第 7.4.3 条	各层设置	符合
22.	室内消火栓的布置是否满足同一平面有 2 支消防水枪的 2 股充实水柱同时达到任何部位的要求	GB50974-2014 第 4.4.6 条	2 支水枪达到任何部位	符合
23.	消防控制室、消防水泵房、自备发电机房、配电室、防排烟机房以及发生火灾时仍需正常工作的消防设备房应设置备用照明，其作业面的最低照度是否低于正常照明的照度。	GB50016-2014 (2018 版) 第 10.3.3 条	消防控制室、消防水泵房、发电机房、配电室设施备用照明	符合
24.	疏散应急灯具是否设置在出口的顶部、墙面的上部或顶棚上；备用照明灯具应设置在墙面的上部或顶棚上。	GB50016-2014 (2018 版) 第 10.3.4 条	疏散应急灯具设置在出口的顶部	符合
25.	甲、乙、丙类单、多层厂房，应设置灯光疏散指示标志，是否符合下列规定： 1 应设置在安全出口和人员密集的场所以疏散门的正上方。 2 应设置在疏散走道及其转角处距地面高度 1.0m 以下的墙面或地面上。灯光疏散指示标志的间距不应大于 20m；对于袋形走道，不应大于 10m；在走道转角区，不应大于 1.0m。	GB50016-2014 (2018 版) 第 10.3.5 条	甲类厂房、库房设置灯光疏散指示标志，位于出入口疏散门上方	符合

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
26.	下列场所应设置消防应急照明： 1 生产设施区的露天地面层； 2 消防控制室、消防泵房、配电室、防烟与排烟机房、发电机房、UPS 室和蓄电池室等自备电源室、通信机房、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他房间； 3 建（构）筑物内的疏散走道及楼梯。	GB51283-2020 第 11.3.1 条	厂房、仓库等场所应急照明设置合理	符合
27.	消防应急照明在主要通道地面上的最低水平照度值不应低于 1lx，消防应急照明灯具和疏散指示标志灯具的蓄电池连续供电时间不应少于 90min。	GB51283-2020 第 11.3.3 条	消防应急照明灯具和疏散指示标志灯具的蓄电池连续供电时间不应少于 90min	符合

小结：本单元共检查 27 项，均符合要求。

附件 4.2.7 安全标志及有害因素控制情况符合性评价

按照《中华人民共和国职业病防治法》和《化工企业安全卫生设计规范》（HG20571-2014）《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801-2008）等法规、标准进行检查，检查结果见附件表 4.2.7-1。

附件表4.2.7-1 安全标志及有害因素控制措施安全检查表

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
一	安全色、安全标志			
1.	化工装置安全色是否符合现行国家标准《安全色》GB2893 的规定。	HG20571-2014 第 6.1.1 条	场所和设备设置安全标志。	符合
2.	化工装置的管道刷色和符号应符合现行国家标准《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》GB7231 的规定。	HG20571-2014 第 6.1.4 条	化工装置的管道刷色和符号符合。	符合
3.	在有毒、有害的化工生产区域，是否应设置风向标。	HG20571-2014 第 6.2.3 条	设置明显的风向标。	符合
4.	化工装置区、油库、罐区、化学危险品仓库等危险区是否设置永久性“严禁烟火”标志。	HG20571-2014 第 6.2.2 条	设置永久性“严禁烟火”标志。	符合
5.	凡容易发生事故的场所是否设置安全标志。	GB12801-2008 第 6.8 条	设置了安全标志。	符合
6.	生产场所、作业点的紧急通道和出入口，是否设置醒目的安全标志或灯光疏散指示标志。	GB12801-2008 第 6.8 条	设置了疏散指示标志。	符合

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
7.	车间内多个标志牌在一起设置时，是否按警告、禁止、指令、提示类型的顺序，先左后右、先上后下排列。	《安全标志及其使用导则》第 9.5 条	车间标识粘贴顺序符合要求。	符合
8.	高速旋转或往复运动的机械零部件位置是否设计可靠的防护设施、挡板或安全围栏。	HG20571-2014 第 4.6.2 条	设防护设施、挡板或安全围栏。	符合
9.	高处作业区堆放生产物料和工具，是否严格控制数量，合理保证，保证人员便于操作和不发生人、物坠落。	GB12801-2008 第 5.7.5-d 条	便于操作和不发生人、物坠落。	符合
10.	对于带轮、传动带、齿轮、齿条齿轮和传动轴等运动的传动部件产生的危险，是否采用固定式防护装置或联锁的活动式防护装置进行防护。	GB/T 8196-2018 第 6.4.2 条	采用固定式防护装置。	符合
11.	高度小于 2m 的平台栏杆高 $\geq 0.9\text{m}$ ，大于 2m 并小于 20m 平台的栏杆高 $\geq 1.05\text{m}$ ，大于 20m 平台的栏杆高 $\geq 1.2\text{m}$ 。扶手和踢脚板之间应至少设置一道中间栏杆（横杆）且与上下构件的空隙间距 $\leq 0.5\text{m}$ 。防护栏杆立柱间距 $\leq 1.0\text{m}$ 。踢脚板顶部距地面高 $\geq 100\text{mm}$ ，底部距地面 $\leq 10\text{mm}$ 。	GB4053.3-2009 第 5 条	平台栏杆高符合要求。扶手和踢脚板之间设置一道中间栏杆。立柱间距 $\leq 1.0\text{m}$ 。踢脚板设置符合要求。	符合
12.	化工企业噪声控制是否符合现行国家标准《工业企业噪声控制设计规范》GBJ87 和《工作场所有害因素职业接触限值》GBZ2 的规定。	HG20571-2014 第 5.3.1 条	按要求设置。	符合
13.	化工设计中选定的各类机械设备应有噪声控制（必要时加振动）指标，设计中踢脚板设置符合要求。选用低噪声的机械设备，单机超标的噪声源，在设计中应根据噪声源特性采取有效的防治措施。	HG20571-2014 第 5.3.4 条	选用低噪声的机械设备。	符合
14.	向单位提供可能产生职业病危害的化学品的，是否当提供中文说明书。说明书应当载明产品特性、主要成分、存在的有害因素、可能产生的危害后果、安全使用注意事项、职业病防护以及急救治理措施等内容。产品包装应当有醒目的警示标识和中文警示说明。贮存上述材料的场所应当在规定的部位设置危险物品标识或者放射性警示标识。	《中华人民共和国职业病防治法》第二十六条	有化学品有安全技术说明书和安全技术标签。	符合
15.	产生粉尘、毒物的生产过程和设备，是否考虑机械化和自动化，加强密闭，避免直接操作。	GBZ1-2010 第 5.1.1 条	加强密闭，避免直接操作。	符合
16.	机械通风装置的进风口位置，是否设于室外空气比较洁净的地方。相邻工作场所的进气和排气装置，应合理布置，避免气流短路。	GBZ1-2010 第 5.1.9 条	通风装置进风口位置，设于室外空气比较洁净的地方。	符合
17.	在生产中可能突然逸出大量有害物质或易造成急性中毒或易燃易爆的化学物质的作业场所，是否设计自动报警装置、事故通风设施，其通风换气次数不小于 12 次/h。事故排风装置的排出口。应避免对居民和行人的影响。	GBZ1-2010 第 5.1.14 条	设计自动报警、事故排风装置。	符合

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
18.	在液体毒性危害严重的作业场所,是否设计淋洗器、洗眼器等安全防护设施,淋洗器、洗眼器的服务半径是否大于 15m。	HG20571-2014 第 5.1.6 条	设置淋洗器、洗眼器。	符合
19.	设计具有化学灼伤危害物质的生产过程时,是否合理选择流程、设备和管道结构及材料,防止物料外泄或喷溅	HG20571-2014 第 5.6.1 条	密闭输送	符合
20.	具有化学灼伤危害的作业是否采用机械化、管道化和自动化,并安装必要的信号报警、安全联锁和保险装置,不得使用玻璃等易碎材料制成的管道、管件、阀门、流量计、压力计等。	HG20571-2014 第 5.6.2 条	管道化和自动化,并安装必要的信号报警	符合
21.	具有化学灼伤危险的生产装置,其设备布置是否保证作业场所有足够空间,并保证作业场所畅通,避免交叉作业。如果交叉作业不可避免,在危险作业点应采取避免化学灼伤危险的防护措施。	HG20571-2014 第 5.6.3 条	采取避免化学灼伤危险的防护措施	符合
22.	具有酸碱性腐蚀的作业区中的建(构)筑物的地面、墙壁、设备基础,是否进行防腐处理。建筑防腐按现行国家标准《建筑防腐蚀工程施工及验收规范》GB50212 的规定执行。	HG20571-2014 第 5.6.4 条	进行防腐处理	符合
23.	当作业地点气温 $\geq 37^{\circ}\text{C}$ 时是否采取局部降温和综合防暑措施,并应减少接触时间。	GBZ1-2010 第 5.2.1.11 条	减少操作人员接触时间,采取降温措施。	符合
24.	噪声的控制发生在源控制的基础上,对厂房的设施和设备的布局是否采取降噪措施。	GBZ1-2010 第 5.2.3.12 条	采取降噪措施。	符合
25.	化工装置的建构筑物及手持装置的采光设计是否符合国家标准《建筑采光设计标准》GB50033。	HG20571-2014 第 5.5.1 条	采光符合要求。	符合
26.	化工装置的照明设计是否符合国家现行标准《建筑照明设计标准》GB50034 和《化工企业照明设计技术规定》HG/T586 的规定。	HG20571-2014 第 5.5.2 条	照明符合要求。	符合

小结: 本单元共检查 26 项, 均符合要求。

附件 4.2.8 安全管理单元符合性评价

按照《中华人民共和国安全生产法》《危险化学品安全管理条例》(国务院令第 591 号, 第 645 号修订)《生产安全事故应急条例》(国务院令第 708 号)《辽宁省安全生产条例》《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》(国家安监总局令第 41 号, 第 79 号第一次修正、第 89 号第二次修正)等法规、标准进行检查, 检查结果见附件表 4.2.8-1。

附件表4.2.8-1 安全管理单元安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查记录	结论
1.	是否采用和使用国家明令淘汰、禁止使用和危及安全生产的工艺、设备	《安全生产法》第三十八条/《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》第十条（二）	未采用国家明令淘汰、禁止使用的工艺、设备	符合
2.	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	《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》第十条（三）	涉及的甲苯、苯酚、环氧氯丙烷属于国家重点监管的危险化学品，相关生产设备设施已装设自动化控制系统	符合
3.	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	《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》第十条（三）	涉及易燃易爆化学品的场所装设了可燃气体报警器等安全设施	符合
4.	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	《安全生产许可证条例》第六条/《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》第十一条	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	符合
5.	是否按照国家有关标准，对生产、储存和使用装置、设施、场所进行重大危险源辨识	《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》第十二条	已按规定辨识重大危险源，单位不构成危险化学品重大危险源。	符合
6.	是否依法设置安全生产管理机构或配备专职安全生产管理人员	《安全生产法》第二十四条/《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》第十三条	设置了安全生产管理机构，配备了专职 2 名安全管理人员	符合
7.	生产经营单位是否遵守本法和有关法律、法规，加强安全生产管理，建立健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度，加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度，改善安全生产条件，加强安全	《安全生产法》第四条	企业已建立全员安全生产责任制和安全生产管理规章制度，保证每位从业人员的安全生产责任与职务、岗位相匹配	符合

	生产标准化、信息化建设，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，健全风险防范化解机制，提高安全生产水平，确保安全生产			
8.	企业是否根据化工工艺、装置、设施等实际情况，制定完善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、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	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第十四条	已制定完善了至少包括《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	符合

	操作规程定期修订制度。			
9.	是否制定建设项目安全设施、职业病防护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用（“三同时”）管理制度	《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》第十五条	已制定建设项目安全设施、职业病防护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用（“三同时”）管理制度	符合
10.	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	《安全生产许可证条例》第六条/《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》第十六条	编制了安全操作规程	符合
11.	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，按照《生产经营单位安全培训规定》参加安全生产培训，并经考核合格，取得安全资格证书	《安全生产许可证条例》第六条/《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》第十七条	主要负责人、分管安全负责人和安全生产管理人员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，按照《生产经营单位安全培训规定》参加安全生产培训，并经考核合格，取得安全资格证书	符合
12.	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有一定的化工专业知识或者相应的专业学历，专职安全生产管理人员是否具备国民教育化工化学类(或安全工程)中等职业教育以上学历或者化工化学类中级以上专业技术职称，或者具备危险物品安全类注册安全工程师资格	《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》第十七条	企业分管安全负责人、分管生产负责人、分管技术负责人具有一定的化工专业知识，专职安全生产管理人员具备化学专业中职以上学历	符合
13.	特种作业人员是否依照《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》，经专门的安全技术培训并考核合格，取得特种作业操作证书	《安全生产许可证条例》第六条/《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》第十七条	特种作业人员均依照《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，均在有效期内，详见特种作业人员汇总表	符合
14.	其他从业人员是否按照国	《安全生产许可证	其他从业人员按规定进行了安	符合

	家有关规定，经安全教育和培训并考核合格	条例》第六条	全教育和培训，并经过考核合格持证上岗	
15.	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需的资金投入	《安全生产许可证条例》第六条/《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》第十八条	已按要求提取安全费用	符合
16.	对其可能发生的生产安全事故，是否按照国家有关规定编制危险化学品事故和其他生产安全事故应急救援预案	《安全生产许可证条例》第六条	按照国家有关规定编制了安全事故应急预案，并已备案	符合
17.	危险物品的生产、经营、储存单位以及矿山、金属冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工单位应当建立应急救援组织；生产经营规模较小的，可以不建立应急救援组织，但应当指定兼职的应急救援人员。	《安全生产法》第八十二条	设有应急救援组织，并配备必要的应急救援器材、设备	符合
18.	是否经上级主管部门进行消防验收验收	《消防法》第十三条	各生产装置、建构筑物已经大连长兴岛经济技术开发区住房和城乡建设局检查合格，于2021年9月14日出具消防验收意见书	符合
19.	特种设备使用单位应当建立特种设备安全技术档案	《特种设备安全监察条例》第二十六条	建立特种设备安全技术档案	符合
20.	是否及时安排特种设备的定期检验工作	《特种设备安全监察条例》第二十八条	特种设备均已检验，且在有效期内	符合
21.	安全阀是否在校验有效期内	《压力容器定期检验规则》第三十二条（一）	已检测，在有效期内，详见附件	符合
22.	压力表是否在检定有效期内	《压力容器定期检验规则》第三十二条（三）	已检测，在有效期内，详见附件	符合
23.	是否依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费	《安全生产法》第五十一条/《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证	依法参加工伤保险，为从业人员定期足额缴纳保险费，详见附件	符合

		实施细则》第十九条		
24.	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	《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》第二十一条	企业依法进行了危险化学品登记，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	符合
25.	企业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；是否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	《安全生产许可证条例》第六条/《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》第二十二条	已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；已明确应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备设施，并定期进行演练	符合
26.	企业是否依法委托具备国家规定资质的安全评价机构进行安全评价，并按照安全评价报告的意见对存在的安全生产问题进行整改	《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》第二十条	已依法委托具备国家规定资质的安全评价机构进行安全评价，并采纳安全评价报告的意见	符合
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生产条件	《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》第二十三条	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
28.	危险化学品是否储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室内，并由专人负责管理	《危险化学品安全管理条例》第二十四条	设有库房用于生产过程中所涉危险化学品的储存，并由专人负责管理	
29.	从业人员学历资质不达标“清零”。涉及“两重点一重大”的企业主要负责人和主管生产、设备、技术、安全的负责人及安全生 产管理人员，涉及重大危险源、重点监管化工工艺的生产装置和储 存设施操作人员，涉及爆炸性危险化学品的生产装置	《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工作方案》第二条	企业主要负责人和主管生产、设备、技术、安全的负责人及安全生 产管理人员和设施操作人员的学历或专业水平达到相应要求	符合

	和储存设施操作人员的学历或专业水平应达到相应要求			
30.	危险化学品作业按要求作业	《危险化学品企业特殊作业安全规范》GB 30871-2022	2025 年 1 月 13 日清洗反应釜 R0303 的临时用电票气体分析人未签字	1 项不符合

小结：本单元共检查 30 项，有 1 项不符合要求：2025 年 1 月 13 日清洗反应釜 R0303 的临时用电票气体分析人未签字。

附件 4.2.9 安全检查结果汇总情况

附件表4.2.9-1 安全检查结果汇总表

序号	安全检查表名称	总项	符合项	不符合项	备注
1.	选址、周边环境及总平面布置单元安全检查表	88	88	0	
2.	生产装置设施子单元安全检查表	84	83	1	已整改
3.	重点监管的危险化学品安全措施落实情况安全检查表	9	9	0	
4.	储存设施安全措施落实情况安全检查表	27	27	0	
5.	仪表、自控及联锁系统安全措施落实情况安全检查表	33	33	0	
6.	电气、防雷、防静电安全措施落实情况安全检查表	84	84	0	
7.	消防安全措施落实情况安全检查表	27	27	0	
8.	安全标志及有害因素控制措施安全检查表	26	26	0	
9.	危险化学品生产企业安全管理安全检查表	30	29	1	已整改
	合计	408	406	2	

以上两项均整改完成。

附件 5 安全评价方法的确定说明和安全评价方法简介

附件 5.1 评价方法的确定说明

根据该公司危险化学品生产基本情况和工艺过程、装置特点及其介质的特性、有关公用工程组成情况，本次评价采用四种方法：

（1）安全检查表法

安全检查表法具有不易发生疏忽、遗漏、直观明了的优点，采用安全检查表法对外部安全条件及总平面布置、主要装置设施、辅助工程及安全管理单元进行符合性检查，使标准与实际一目了然。

（2）作业条件危险性评价法

采用作业条件危险性评价法对主要装置设施单元进行评价，通过系统定量赋值，确定系统危险等级，有利于明确系统安全状态。

附件 5.2 评价方法简介

附件 5.2.1 安全检查表

安全检查表法是一种最基础、最简便、广泛使用的系统安全评价方法。安全检查表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。

安全检查表是由一些对工艺过程、机械设备和作业情况熟悉并具有丰富安全技术、安全管理经验的人员，事先对评价对象进行详尽分析和讨论，列出检查单元和部位、检查项目、检查要求、各项赋分标准等内容的表格。

对系统进行评价时，对照安全检查表逐项检查、赋分，从而评价出系统的安全等级。但安全检查表用于设计、维修、环境、管理等方面查找缺陷和隐患时，可省略赋分、评级等内容和结构。

常见的安全检查表如附表5.2.1-1所示。

附表5.2.1-1 安全检查表

序号	检查项目	依据	现场记录	检查结果

附件 5.2.2 作业条件危险性评价法

作业条件危险性评价法是一种简单易行的评价方法，是评价作业人员对具有潜在危险性环境中作业时危险性的半定量评价方法。影响作业条件危险性的因素是 L（事故发生的可能性）、E（人员暴露于危险环境的频率）和 C（一旦发生事故可能造成的后果）。用这三个因素值的乘积 D（ $D=L \times E \times C$ ）来评价作业条件的危险性，D 值越大，作业条件的危险性也越大。

作业条件危险性评价法中 L、E、C 的取值按附表 6.2.2-1～附表 6.2.2-3 取得分值，然后再与附表 6.2.2-4 比较，确定生产作业区主要岗位危险程度。

1) 事故发生的可能性

事故发生的可能性分数取值见附表附件 5.2.2-1（事故发生的可能性分值表）。

附表5.2.2-1 事故发生的可能性分值表（L）

分数值	10	6	3	1	0.5	0.2	0.1
事故发生可能性	完全会被预料到	相当可能	可能，但不经常	完全意外，很少可能	可以设想，很不可能	极不可能	实际上不可能

2) 人员暴露于危险环境的频繁程度

人员暴露于危险环境的频繁程度分数取值见附表 5.2.2-2（人员暴露于危险环境的频繁程度分值表）。

附表5.2.2-2 人员暴露于危险环境的频繁程度分值表（E）

分数值	10	6	3	2	1	0.5
暴露于危险环境的频繁程度	连续暴露	每日工作时间内暴露	每周一次或偶然暴露	每月暴露一次	每年暴露一次	非常罕见的暴露

3) 发生事故可能造成的后果

发生事故可能造成的后果见附表 5.2.2-3（发生事故可能造成的后果表）。

附表5.2.2-3 发生事故可能造成的后果表（C）

分数值	100	40	15	7	3	1
事故造成的后果	10人以上死亡	数人死亡	1人死亡	严重伤残	有伤残	需救护

4) 危险性等级划分标准分值

危险性等级划分标准见附表 5.2.2-4（危险性等级划分标准表）。

附表5.2.2-4 危险性等级划分标准表（D）

危险性分值	$D \geq 320$	$160 \leq D < 320$	$70 \leq D < 160$	$20 \leq D < 70$	$D < 20$
危险程度	极度危险	高度危险	显著危险	比较危险	稍有危险

附件 5.2.3 事故后果模拟分析法

事故后果模拟分析法是在数学、物理模型的基础上，选择适当的数值计算方法，对危险单元或系统进行模拟，预演事故的发生过程及事故后果的影响范围，从而能更加形象直观地认识所评价单元或系统的危险及危害性，为设计人员、管理人员和企业、政府职能部门的高层决策者提供客观依据的一种评价方法。模拟评价方法通过采用数学模型对所确定的危险单元或系统进行事故过程模拟，对事故所造成的危害影响则选用相应的伤害模型进行危害评价，对事故的影响区域、人员伤亡、财产损失情况进行描述。

附件 5.2.4 重大危险源辨识及分级

(1) 重大危险源辨识

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）规定，危险化学品重大危险源指：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：涉及危险化学品的生产、储存装置、设施或场所，分生产单元和储存单元。

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

储存单元：用于储存危险化学品的储罐或仓库组成的相对独立的区域，

储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。

危险化学品临界量的确定方法：

1) 在表 1 范围内的危险化学品，其临界量应按表 1 确定；

2) 未在表 1 范围内的危险化学品，应依据其危险性，按表 2 确定其临界量；若一种危险化学品具有多种危险性，应按其中最低的临界量确定。

生产单元、储存单元内存在危险化学品的数量等于或超过表 1、表 2 规定的临界值，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：

1) 生产单元、储存单元内存在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。

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

$$S=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3\ldots+q_n/Q_n\geq 1$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险化学品实际存在量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——与各危险化学品相对应的临界量，t。

（2）重大危险源分级

（二）危险化学品重大危险源分级

根据《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》的要求，对重大危险源进行分级。

（1）分级指标

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》（GB18218）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。

（2）R 的计算方法

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

式中：

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

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

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

α —该危险化学品重大危险源厂区外暴露人员的校正系数。

（3）校正系数 β 的取值

根据单元内危险化学品的类别不同，设定校正系数 β 值，见表 5.2.4-1。

附件表5.2.4-1 校正系数 β 取值表

类别	符号	β 校正系数
急性毒性	J1	4
	J2	1
	J3	2
	J4	2
	J5	1
爆炸物	W1.1	2
	W1.2	2
	W1.3	2
易燃气体	W2	1.5
气溶胶	W3	1
氧化性气体	W4	1
易燃液体	W5.1	1.5
	W5.2	1
	W5.3	1
	W5.4	1
自反应物质和混合物	W6.1	1.5
	W6.2	1
有机过氧化物	W7.1	1.5
	W7.2	1
自燃液体和自燃固体	W8	1

氧化性液体和固体	W9.1	1
	W9.2	1
易燃固体	W10	1
遇水放出易燃气体的物质和混合物	W11	1

附件表5.2.4-2 校正系数 β 取值表

危险化学品类别	毒性气体	爆炸品	易燃气体	其他类危险化学品
β	见表 B.0.3-2	2	1.5	1

注：危险化学品类别依据《危险货物品名表》中分类标准确定。

附件表5.2.4-3 常见毒性气体校正系数 β 取值表

毒性气体名称	一氧化碳	二氧化硫	氨	环氧乙烷	氯化氢	溴甲烷	氯
β	2	2	2	2	3	3	4
毒性气体名称	硫化氢	氟化氢	二氧化氮	氰化氢	碳酰氯	磷化氢	异氰酸甲酯
β	5	5	10	10	20	20	20

注：未在表 4.1-3 中列出的有毒气体可按 $\beta=2$ 取值，剧毒气体可按 $\beta=4$ 取值。

(4) 校正系数 α 的取值

根据重大危险源的厂区边界向外扩展 500m 范围内常住人口数量，设定厂外暴露人员校正系数 α 值，见表 5.2.4-4。

附件表5.2.4-4 校正系数 α 取值表

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

重大危险源周边延伸 500m 常住人口在 100 人以上，因此校正系数 α 取值为 2。

(5) 分级标准

根据计算出来的 R 值，按表 5.2.4-5 确定危险化学品重大危险源的级别。

附件表5.2.4-5 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	$50 \leq R < 100$
三级	$10 \leq R < 50$
四级	$R < 10$