

南昌大鹏石油化工有限公司
危险化学品储存经营
安全现状评价报告
(终稿)

建设单位：南昌大鹏石油化工有限公司

建设单位负责人：刘波

建设单位主要负责人：谢青莲

建设单位联系人：刘波

建设单位联系电话：13803545678

2025年07月28日

南昌大鹏石油化工有限公司 危险化学品储存经营 安全现状评价报告 (终稿)

评价机构名称：江西赣昌安全生产科技服务有限公司

资质证书编号：APJ-(赣)-006

法定代表人：李辉

技术负责人：李佐仁

评价负责人：刘求学

评价机构联系电话：0791-83333193

2025年07月28日

南昌大鹏石油化工有限公司危险化学品储存经营 安全现状评价技术服务承诺书

- 一、在本次安全评价活动过程中，我单位严格遵守《安全生产法》及相关法律、法规和标准的要求。
- 二、在本次安全评价活动过程中，我单位作为第三方，未受到任何组织和个人的干预和影响，依法独立开展工作，保证了技术服务活动的客观公正性。
- 三、我单位按照实事求是的原则，对该建设单位进行安全评价，确保出具的报告均真实有效，报告所提出的措施具有针对性、有效性和可行性。
- 四、我单位对本次安全评价报告中结论性内容承担法律责任。

江西赣昌安全生产科技服务有限公司

2025年07月28日

规范安全生产中介行为的九条禁令

一、禁止从事安全生产和职业卫生服务的中介服务机构（以下统称中介机构）租借资质证书、非法挂靠、转包服务项目的行为；

二、禁止中介机构假借、冒用他人名义要求服务对象接受有偿服务，或者恶意低价竞争以及采取串标、围标等不正当竞争手段，扰乱技术服务市场秩序的行为；

三、禁止中介机构出具虚假或漏项、缺项技术报告的行为；

四、禁止中介机构出租、出借资格证书、在报告上冒用他人签名的行为；

五、禁止中介机构有应到而不到现场开展技术服务的行为；

六、禁止安全生产监管部门及其工作人员要求生产经营单位接受指定的中介机构开展技术服务的行为；

七、禁止安全生产监管部门及其工作人员没有法律依据组织由生产经营单位或机构支付费用的行政性评审的行为；

八、禁止安全生产监管部门及其工作人员干预市场定价，违规擅自出台技术服务收费标准的行为；

九、禁止安全生产监管部门及其工作人员参与、擅自干预中介机构从业活动，或者有获取不正当利益的行为。

安全评价人员

	姓名	专业	职业资格证书编号	从业登记编号	签字
项目负责人	刘求学	化工工艺	S011044000110192002758	036807	
项目组成员	刘求学	化工工艺	S011044000110192002758	036807	
	刘良将	安全工程	S011032000110203000723	040951	
	徐志平	化工机械	S011032000110203000975	040952	
	高海泉	自动化	20211004636000000006	36220293286	
	邱国强	电气	S011035000110201000597	022186	
报告编制人	刘求学	化工工艺	S011044000110192002758	036807	
	高海泉	自动化	20211004636000000006	36220293286	
报告审核人	占兴旺	安全工程	S011035000110202001332	029716	
过程控制负责人	李云松	储运	0800000000204031	007035	
技术负责人	季佐仁	化工工艺	S011035000110201000578	034397	

参与人员:

前言

南昌大鹏石油化工有限公司（以下简称该企业）原名南昌大鹏燃料油有限公司（2009-09 至 2023-11），成立于 2009 年 09 月 24 日，法定代表人为刘波，统一社会信用代码：913601216937421455，位于江西省南昌市南昌县蒋巷镇山尾村。该企业于 2023 年 11 月 06 日经南昌市市场监督管理局变更营业执照名称。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其修改单（GB/T4754-2017/XG1-2019），该企业的行业类别为成品油批发，行业代码为 F5162。

该企业于 2023 年 11 月 07 日经南昌市应急管理局换取危险化学品经营许可证，证号为“赣洪应急经（甲）[2023]00120 号”，许可范围为柴油、液氧（无仓储），有效期 2023 年 10 月 08 日至 2026 年 10 月 07 日。

该企业现有 3 个 50m³ 柴油储罐，总库容量 150m³，柴油折半计入，计总容量为 75m³，根据《石油库设计规范》GB50074-2014 第 3.0.1 条关于石油库的等级划分标准可知，该企业属于五级石油库。现根据市场需求进行产品调整，企业拟将经营范围变更为柴油、汽油（无仓储），增加汽油无仓储经营，取消液氧无仓储经营。

根据《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品经营许可证管理办法》等法律法规规定要求，已经取得经营许可证的企业，许可范围发生变化的，应当重新申请办理经营许可证。

近三年来，企业周边外部环境没有发生变化，各设备设施安全运行，三年来未发生生产安全事故。该企业的“南昌大鹏燃料油有限公司需建设仓储柴油罐改造项目”于 2023 年完成了安全设施“三同时”手续并建设完成。

受南昌大鹏石油化工有限公司的委托，江西赣昌安全生产科技服务有限公司组织评价小组，对该企业所提供的资料、文件进行了审核，对经营场所进行了实地调查。依据《安全评价通则》（AQ8001-2007）及《危险化学品经营单位安全评价导则（试行）》（国家安全生产监督管理局安监管管二字〔2003〕38号）等现行危险化学品安全评价标准编制安全现状评价报告。

本评价报告仅对南昌大鹏石油化工有限公司现有经营储存装置的安全经营条件作出安全评价，如今后经营条件、设施、场所发生变化则不在本次评价范围之内。

在本次安全现状评价过程中，得到了南昌大鹏石油化工有限公司的大力协助和支持，在此表示衷心感谢。

目 录

前 言	V
目 录	VII
第 1 章编制说明	1
1.1 评价目的	1
1.2 安全评价的原则	1
第 2 章评价范围及内容	3
2.1 评价范围及内容	3
2.2 评价依据	4
2.2.1 法律法规	4
2.2.2 部门规章及规范性文件	6
2.2.3 国家标准	11
2.2.4 行业标准	13
2.2.5 建设单位文件、工程资料	14
第 3 章评价工作程序	15
第 4 章经营单位概况	17
4.1 经营单位简介	17
4.2 经营单位概况	18
4.2.1 地理位置及周边环境	18
4.2.2 自然条件	20
4.2.3 总平面布置	21
4.2.4 主要工艺流程	23
4.2.5 主要设备	24

4.2.6 建、构筑物	25
4.2.7 公用工程和辅助设施	25
4.3 安全生产管理	28
4.3.1 安全生产管理组织	28
4.3.2 安全生产管理制度	29
4.4 事故应急救援组织及预案	30
4.4.1 事故应急救援组织	30
4.4.2 事故应急救援预案	31
4.4.3 应急救援器材	31
4.5 主要安全设施、措施	32
4.6 近三年的安全生产状况	33
第5章危险、有害因素的辨识结果及依据	36
5.1 危险化学品的辨识结果及依据	36
5.2 危险、有害因素的辨识结果及依据	41
5.3 重点监管的危险化学品及危险化工工艺辨识结果	43
5.4 重大危险源辨识结果	44
第6章安全评价单元的划分结果及评价方法说明	45
6.1 评价单元划分依据	45
6.2 评价单元的划分结果	46
6.3 各单元采用的评价方法	46
6.4 采用评价方法简介	46
6.4.1 安全检查表法	46
6.4.2 危险度评价法	47

6.4.3 定量风险评价法	48
6.4.4 多米诺事故效应分析法	50
6.4.5 事故后果模拟分析法	52
第7章定性、定量分析危险、有害程度的结果	53
7.1 定性定量分析结果	53
7.2 存在的事故隐患及风险程度和紧迫程度	56
7.3 危险化学品事故后果预测结果	56
7.3.1 可能发生事故的类型	56
7.3.2 可能发生的危险化学品事故的预测后果	56
7.4 事故案例	57
第8章安全条件和安全生产条件的分析结果	60
8.1 建设单位的安全条件	60
8.1.1 经营装置、设施的危险、有害因素对周边环境的影响	60
8.1.2 周边环境对该企业经营装置、设施的影响	60
8.1.3 自然条件对生产装置、设施的影响	61
8.2 安全生产条件的分析	62
8.2.1 管理层	62
8.2.2 经营层	64
8.3 重大事故隐患情况	67
8.4 安全经营条件符合性评价	69
8.5 企业风险源风险分级	76
第9章安全对策措施与建议	81
9.1 对存在的事故隐患的对策措施	81

9.2 对事故应急救援预案的修改意见及其建议	81
9.3 关于安全生产的建议	81
第10章 评价结论	84
第11章 与建设单位交换意见的情况结果	87
附件A 危险、有害因素的辨识及分析过程	88
A.1 固有危险性分析	88
A.1.1 危险化学品分析	88
A.1.2 危险工艺辨识	89
A.1.3 重点监管的危险化学品辨识	89
A.2 危险、有害因素分析	89
A.2.1 储运系统的危险因素辨识	89
A.2.2 辅助系统的危险因素辨识	93
A.2.3 其他危险因素分析	96
A.2.4 储运系统和辅助系统中有害因素的辨识及分析	100
A.2.5 按导致事故直接原因进行危险、有害因素辨识与分析	102
A.3 重大危险源辨识	106
A.3.1 重大危险源辨识相关资料介绍	106
A.3.2 危险化学品重大危险源辨识过程	109
A.3.3 危险化学品重大危险源辨识结果	110
附件B 定性分析危险、有害程度的过程	111
B.1 选址与周边环境单元	111
B.2 总平面布置与建构筑物单元	113
B.3 工艺装置单元	118

B.4 公用工程及辅助设施单元	126
B.5 消防单元	131
B.6 安全管理单元	135
附件 C 定量分析	143
C.1 外部安全防护距离	143
C.2 事故后果模拟分析	144
附件 D 法定检测、检验情况汇总表	147

第1章 编制说明

1.1 评价目的

对南昌大鹏石油化工有限公司危险化学品储存经营进行安全现状评价的主要目的有：

1、企业拟将经营范围变更为柴油、汽油（无仓储），增加汽油无仓储经营，取消液氧无仓储经营。根据《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》及《危险化学品经营许可证管理办法》的要求，为加强危险化学品安全管理，保障社会安全，规范危险化学品经营销售活动，配合国家对危险化学品经营单位经营资质的行政许可工作。

2、以实现系统安全为目的，针对系统、工程的安全状况进行评价。通过安全评价查找其存在的危险、有害因素，确定其危险、危害程度，提出合理可行的安全对策措施及建议。在对系统存在的危险因素进行全面、深入分析的基础上，重点考核、评价该企业油库危险化学品经营为保障安全运行所采取的安全技术措施和管理措施的完备性、科学性、有效性，以判定其是否具备国家规定的危险化学品经营企业的各项安全条件。与此同时，安全评价报告是安全生产监督管理机构对企业安全状况进行审查的依据之一，也是安全生产监督管理部门对企业依法延期许可的重要参考依据之一。

1.2 安全评价的原则

本次安全评价所遵循的原则是：

1. 认真贯彻国家现行安全生产法律、法规，严格执行国家标准与规范，力求评价的科学性与公正性。

2. 采用科学、适用的评价技术方法，力求使评价结论客观，符合企业的生产实际。

3. 深入现场，深入实际，充分发挥评价人员和有关专家的专业技术优势，在全面分析危险、有害因素的基础上，提出较为有效的安全对策措施。
4. 诚信、负责，为企业服务。

第2章 评价范围及内容

2.1 评价范围及内容

本次评价范围为南昌大鹏石油化工有限公司危险化学品储存经营设施及配套的公用、辅助设施。具体评价内容包括：选址和总平面布置、储存经营装置及设施、仪表控制系统、公用工程与辅助设施（给排水、供配电等）、消防以及安全管理等内容。

- 1) 南昌大鹏石油化工有限公司现有的储存经营设施的安全经营条件；
- 2) 公用工程和辅助设施，包括：供配电和给排水等单元的安全生产条件；
- 3) 该企业安全管理、外部环境等方面的安全状况。

具体评价范围为：

储存经营设施：油罐区（设置3个50m³柴油卧式储罐）、油泵区、装卸车棚等。

公用辅助设施：地磅、计量间、辅助用房1、辅助用房2和办公楼等。

凡涉及该企业的环保、厂外运输等问题，应执行国家有关标准和规定，不包括在本次评价范围内。涉及该企业的职业危害评价应由取得相关职业卫生技术服务机构进行评价，本报告仅对职业危害危险性和有害因素进行简要辨识与分析，供企业参考，不给予评价。该企业尿素加注一体机不在本次评价范围内。

本评价报告是在南昌大鹏石油化工有限公司提供的资料基础上完成的，如提供的资料有虚假内容，并由此导致的经济和法律责任及其他后果均由委托方自行承担。如委托方在评价组对现场检查完毕后，对现有的工艺、设备、设施、地点、规模、范围、经营品种、经营方式等自行进行改

造，造成系统的安全程度也随之发生变化，本报告将失去有效性。

2.2 评价依据

2.2.1 法律法规

1. 《中华人民共和国安全生产法》（主席令〔2014〕第13号，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通过，2014年12月1日起实施；2021年6月10日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过《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. 《中华人民共和国行政许可法》（主席令〔2003〕第7号，中华人民共和国第十届全国人民代表大会常务委员会第四次会议于2003年8月27日通过，自2004年7月1日起施行，2019年4月23日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十次会议《关于修改〈中华人民共和国建筑法〉等八部法律的决定》修正）

3. 《中华人民共和国劳动法》（主席令〔1994〕第28号，1994年7月5日第八届全国人民代表大会常务委员会第八次会议通过，1995年1月1日起实施，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通过修正）

4. 《中华人民共和国消防法》（主席令〔2008〕第6号，2008年10月28日第十一届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2009年5月1日起实施，2019年4月23日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十次会议通过修改，2021年4月29日由中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修订）

5. 《中华人民共和国职业病防治法》（主席令〔2001〕第60号，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《关于修改等七部法律的决定》第四次修正)

6. 《中华人民共和国突发事件应对法》(国家主席令〔2007〕69 号, 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)

7. 《中华人民共和国防震减灾法》(国家主席令〔2008〕7 号, 由 1997 年 12 月 29 日第八届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过 2008 年 12 月 27 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修订)

8. 《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, 国务院令 第 645 号修改)

9. 《工伤保险条例》(国务院令 第 586 号, 2011 年 1 月 1 日起施行)

10. 《劳动保障监察条例》(国务院令 第 423 号, 2004 年 12 月 1 日起施行)

11. 《中华人民共和国监控化学品管理条例》(国务院令 第 190 号, 1995 年 12 月 27 日起施行, 2011 年 588 号令修订)

12. 《易制毒化学品管理条例》(国务院令 第 445 号, 2005 年 11 月 1 日起施行, 2018 年国务院令 第 703 号修订)

13. 《生产安全事故应急条例》(国务院令 第 708 号, 2018 年 12 月 5 日国务院第 33 次常务会议通过, 自 2019 年 4 月 1 日起施行)

14. 《江西省安全生产条例》(2007 年 3 月 29 日江西省第十届人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过, 2017 年 7 月 26 日江西省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议第一次修订, 2019 年 9 月 28 日江

西省第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议修正；2023年7月26日江西省第十四届人民代表大会常务委员会第三次会议第二次修订)

15. 《江西省消防条例》(江西省人大常委会公令第57号, 2010年11月9日起实施, 2020年11月25日江西省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议第六次修正)

16. 《江西省生产安全事故隐患排查治理办法》(江西省人民政府令第238号, 2018年9月28日省人民政府第11次常务会议审议通过, 自2018年12月1日起施行)

2.2.2 部门规章及规范性文件

1. 《国务院关于坚持科学发展安全发展促进安全生产形势持续稳定好转的意见》(国发〔2011〕40号)

2. 《危险化学品经营许可证管理办法》(原安监总局55号令, 79号令修改)

3. 《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》(原安监总局令第30号, 80号令修改)

4. 《生产安全事故应急预案管理办法》(原国家安全生产监督管理总局令2016年第88号, 2019年7月11日应急管理部令第2号修订)

5. 《危险化学品目录》(2015年版)(安监总局等十部委公告2015年第5号)

6. 《调整〈危险化学品目录(2015版)〉》(应急管理部等十部委公告2022年第8号)

7. 《危险化学品目录(2015版)实施指南(试行)》(安监总厅管三

(2015) 80号)

8. 《应急管理部办公厅关于修改〈危险化学品目录（2015版）实施指南（试行）〉涉及柴油部分内容的通知》（应急厅函〔2022〕300号）
9. 《易制爆危险化学品目录》（2017年版）（公安部2017年5月17日）
10. 《高毒物品目录》（卫生部卫法监发〔2003〕142号）
11. 《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）
12. 《国家安全监管总局关于进一步加强企业安全生产规范化建设严格落实企业安全生产主体责任的指导意见》（安监总办〔2010〕139号）
13. 《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）
14. 《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（国家安监总局第45号令，第79号令修改）
15. 《国家安全监管总局关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88号）
16. 《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》（应急〔2019〕78号）
17. 《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》（安监总管三〔2014〕116号）
18. 《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品目录的通知》（安监总管三〔2011〕95号）
19. 《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管的危险化学品目录

的通知》（安监总管三〔2013〕12号）

20. 《首批重点监管的危险化学品安全措施和事故应急处置原则》（安监总管三〔2011〕142号）

21. 《国务院安委会办公室关于切实加强危险化学品安全生产工作的指导意见》（安委办〔2008〕26号）

22. 《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）

23. 《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）

24. 《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136号）

25. 《产业结构调整指导目录（2024年）》（发展和改革委员会令第七号）

26. 《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》（原安监总科技〔2015〕75号）

27. 《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）》（应急厅〔2020〕38号）

28. 《江西省人民政府办公厅关于切实加强危险化学品安全生产工作的意见》（江西省人民政府办公厅赣府厅发〔2010〕3号）

29. 《关于进一步加强防雷安全管理工作的意见》（赣安办字〔2010〕31号）

30. 《江西省人民政府关于进一步加强企业安全生产工作的实施意见》（赣府发〔2010〕32号）

31. 《江西省安委会办公室关于印发江西省安全风险分级管控体系建设通用指南的通知》（赣安办字〔2016〕55号）
32. 《关于加强储油库、加油站和罐车油气污染治理工作的通知》（环境保护部办公厅环办〔2012〕140号）
33. 《关于贯彻落实《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》的通知》（原江西省安全生产监督管理局赣安监管二字〔2012〕29号）
34. 《关于印发《江西省危化品企业重大危险源监测监控系统整治方案》的通知》（赣安监管二字〔2012〕179号）
35. 《关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》（中共中央办公厅国务院办公厅）
36. 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（原国家安全生产监督管理总局令2011年第40号，79号令修改）
37. 《应急管理部关于全面实施危险化学品企业安全风险研判与承诺公告制度的通知》（应急〔2018〕74号）
38. 《国家安全生产监督管理总局关于印发《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》和《烟花爆竹生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》的通知》（安监总管三〔2017〕121号）
39. 《危险化学品经营单位安全评价导则（试行）》（原国家安全生产监督管理局安监管管二字〔2003〕38号）
40. 《应急管理部关于印发危险化学品企业安全分类整治目录（2020年）的通知》（应急〔2020〕84号）
41. 《国务院安全生产委员会关于印发〈全国安全生产专项整治三年

行动计划)的通知》(安委〔2020〕3号)

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

43. 《应急管理部关于印发危险化学品生产储存企业安全风险评估诊断分级指南(试行)的通知》(应急〔2018〕19号)

44. 《关于印发《危险化学品生产建设项目安全风险防控指南(试行)》的通知》(应急〔2022〕52号)

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

46. 《江西省安全生产培训考核实施细则(暂行)》(赣应急字〔2021〕108号)

47. 《江西省安全生产专项整治三年行动实施方案》(赣安〔2020〕6号)

48. 《江西省安全专项整治三年行动“十大攻坚战”实施方案》(赣安办字〔2021〕20号)

49. 《江西省应急管理厅关于印发江西省化工和危险化学品等安全生产治本攻坚三年行动实施方案(2024-2026年)的通知》(赣应急字〔2024〕23号)

50. 江西省应急管理厅关于印发《江西省危险化学品建设项目安全监督检查管理实施细则(试行)》的通知(赣应急字〔2021〕100号)

2.2.3 国家标准

1. 《石油库设计规范》GB50074-2014
2. 《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》GB36894-2018
3. 《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

4. 《危险化学品重大危险源安全监控技术规范》GB17681-2024
5. 《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》

GB/T50493-2019

6. 《储罐区防火堤设计规范》GB50351-2014
7. 《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013
8. 《车用汽油》（GB17930-2016）
9. 《车用柴油》（GB19147-2016）
10. 《车用柴油》国家标准第1号修改单 GB 19147-2016/XG1-2018
11. 《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素》行业标准第1号修改单 GBZ 2.1-2019/XG1-2022
12. 《防止静电事故通用导则》GB12158-2006
13. 《生产过程危险和有害因素分类与代码》GB/T13861-2022
14. 《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012
15. 《工作场所职业病危害警示标识》GBZ158-2003
16. 《企业职工伤亡事故分类》GB6441-1986
17. 《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018
18. 《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）

19. 《建筑防火通用规范》GB55037-2022
20. 《消防设施通用规范》GB55036-2022
21. 《生产设备安全卫生设计总则》GB5083-2023
22. 《生产过程安全卫生要求总则》GB/T12801-2008
23. 《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014
24. 《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014
25. 《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010
26. 《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005
27. 《通用用电设备配电设计规范》GB50055-2011
28. 《石油化工工程防渗技术规范》GB/T50934-2013
29. 《交流电气装置的接地设计规范》GB50065-2011
30. 《低压配电设计规范》GB50054-2011
31. 《中国地震动参数区划图》GB18306-2015
32. 《系统接地的型式及安全技术要求》GB14050-2008
33. 《固定式钢梯及平台安全要求第 1 部分：钢直梯》GB4053.1-2009
34. 《固定式钢梯及平台安全要求第 2 部分：钢斜梯》GB4053.2-2009
35. 《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
36. 《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》GB7231-2003
37. 《工业建筑防腐蚀设计标准》GB/T50046-2018
38. 《建筑照明设计标准》GB50034-2013
39. 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》
GB/T29639-2020

40. 《安全色》GB2893-2008
41. 《安全标志及其使用导则》GB2894-2008
42. 《消防安全标志设置要求》GB15630-1995
43. 《职业卫生名词术语》GBZ/T224-2010
44. 《危险化学品单位应急救援物资配备要求》GB30077-2023

2.2.4 行业标准

1. 《安全评价通则》AQ8001-2007
2. 《石油化工金属管道布置设计规范》SH3012-2011
3. 《石油化工设备和管道涂料防腐设计标准》SH/T3022-2019
4. 《石油化工钢质储罐地基与基础施工及验收规范》SH/T3528-2014
5. 《钢制焊接常压容器》NB/T47003.1-2009
6. 《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014
7. 《仪表供电设计规范》HG/T20509-2014
8. 《信号报警及安全联锁系统设计规范》HG/T20511-2014
9. 《危险化学品从业单位安全标准化通用规范》AQ3013-2008
10. 《自动化仪表选型设计规范》HG/T20507-2014
11. 《仪表系统接地设计规定》HG/T20513-2014
12. 《危险场所电气防爆安全规范》AQ3009-2007
13. 《危险化学品储罐区作业安全通则》AQ3018-2008
14. 《工业企业设计卫生标准》GBZ1-2010
15. 《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 GBZ 2.1-2019/XG2-2024

16. 《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

17. 《职业性接触毒物危害程度分级》GBZ230-2010

18. 《钢制管法兰、垫片、紧固件》HG/T20592~20635-2009

2.2.5 建设单位文件、工程资料

1. 营业执照；
2. 租赁合同、货物运输合同；
3. 消防证明；
4. 防雷、防静电检测报告；
5. 危险化学品经营许可证；
6. 安全责任制、安全生产管理制度、操作规程清单；
7. 主要负责人、安全生产管理人员证和特种作业证；
8. 劳动保护用品发放台账；
9. 演练记录；
10. 工伤保险和安责险；
11. 三年内变化统计资料；
12. 安全培训记录；
13. 总平面布置图；
14. 企业提供的其他资料。

第 3 章 评价工作程序

1. 工作经过

接受建设单位的委托后，江西赣昌安全生产科技服务有限公司对该企业在役危险化学品储存经营设施进行了风险分析，根据风险分析结果与建设单位签订安全评价合同。签订合同后，组建评价组，任命评价组长，编制评价计划书。评价组进行了实地现场勘查，向建设单位有关负责人员了解该企业在役装置的运行和安全管理情况。在充分调查研究该评价对象和评价范围相关情况后，收集、整理安全评价所需要的各种文件、资料和数据，结合该企业的实际情况，依据国家相关法律、法规、标准和规范，对企业可能存在的危险、有害因素进行辨识与分析，划分评价单元，运用科学的评价方法进行定性、定量分析与评价，提出相应的安全对策措施与建议，整理归纳安全评价结论，并与建设单位反复、充分交换意见，在此基础上给出了该企业安全现状评价结论。最后依据《安全评价通则》AQ8001-2007、《危险化学品经营单位安全评价导则（试行）》（原国家安全生产监督管理局安监管管二字〔2003〕38 号）等编制了本安全评价报告。

2. 安全评价程序

评价具体程序如图 1-1 所示。

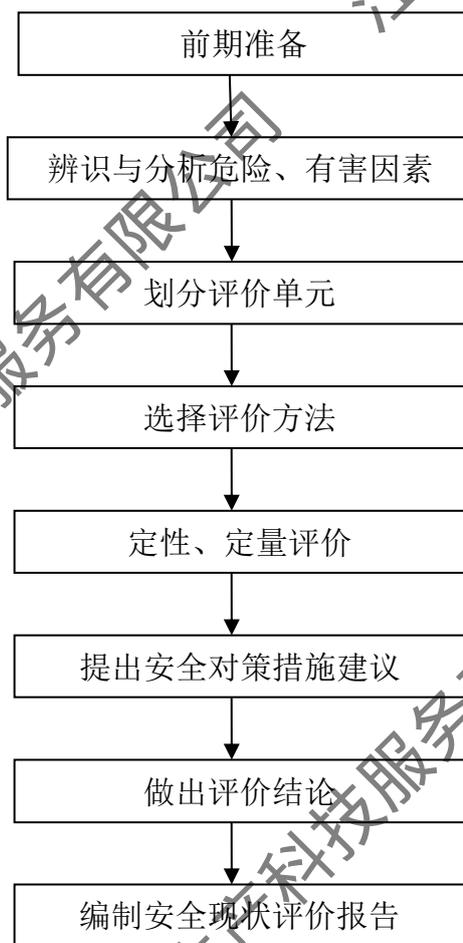


图 1-1 安全评价工作程序

第4章经营单位概况

4.1 经营单位简介

南昌大鹏石油化工有限公司（以下简称该企业）原名南昌大鹏燃料油有限公司（2009-09至2023-11），成立于2009年09月24日，法定代表人为刘波，统一社会信用代码：913601216937421455，位于江西省南昌市南昌县蒋巷镇山尾村。该企业于2023年11月06日经南昌市市场监督管理局变更营业执照名称。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其修改单（GB/T4754-2017/XG1-2019），该企业的行业类别为成品油批发，行业代码为F5162。

该企业现有3个50m³柴油储罐，总库容量150m³，柴油折半计入，计总容量为75m³，根据《石油库设计规范》GB50074-2014第3.0.1条关于石油库的等级划分标准可知，该企业属于五级石油库。现根据市场需求进行产品调整，企业拟将经营范围变更为柴油、汽油（无仓储），增加汽油无仓储经营，取消液氧无仓储经营。

近三年来，企业周边外部环境没有发生变化，经营秩序良好，各设备设施安全运行，三年来未发生生产安全事故。该企业《南昌大鹏燃料油有限公司需建设仓储柴油罐改造项目》于2023年9月完成了安全设施“三同时”手续并建设完成，该企业于2023年08月04日取得南昌县发展和改革委员会下发的《南昌大鹏燃料油有限公司需建设仓储柴油罐改造项目》备案通知书（项目统一代码为2306-360121-04-05-806070）。该企业在原址上对油罐进行油品更改，将原有燃料卧式油罐改为柴油卧式储罐，罐区位置、油罐容积未发生变化，改造后设有3个50m³柴油储罐，总库容量150m³。将液氧储罐及其附属设施拆除，液氧改为无仓储经营，采用由厂家或供货

商直接配送至用户的形式(即点对点)经营。2023年9月由陕西宇泰建筑设计有限公司出具了《南昌大鹏燃料油有限公司需建设仓储柴油罐改造项目安全设施设计》，并取得了安全设施设计审查意见书；于2023年9月27日由山东新安达工程咨询有限公司出具了《南昌大鹏燃料油有限公司需建设仓储柴油罐改造项目安全验收评价报告》。

该企业于2023年11月07日进行了换证，经南昌市应急管理局发证，取得危险化学品经营许可证，证号为赣洪应急经(甲)[2023]00120号，许可范围为柴油、液氧(无仓储)，有效期2023年10月08日至2026年10月07日。液氧为无仓储经营，采用由厂家或供货商直接配送至用户的形式(即点对点)经营。

该企业主要负责人、安全管理人员及特种作业人员均已取得相应证件。该企业制定了各岗位的安全生产责任制，制定了安全教育培训制度、安全检查和隐患整改制度、装卸油安全管理制度等安全管理制度，根据各岗位特点制定了相应的岗位安全操作规程，编制了生产安全事故应急预案。

南昌大鹏石油化工有限公司于2007年11月20日与南昌县蒋巷镇山尾村委会签订租赁合同，租赁时间从2007年11月20日至2062年11月20日。租赁协议见附件。

4.2 经营单位概况

4.2.1 地理位置及周边环境

1. 地理位置

南昌大鹏石油化工有限公司位于江西省南昌市南昌县蒋巷镇山尾村。蒋巷镇隶属于江西省南昌市南昌县，地处南昌县境北部，东临鄱阳湖，南与昌东镇及青山湖区塘山镇隔赣江南支相望，西与东湖区扬子洲镇隔赣

江干流相望，北与南新乡隔赣江中支相望。辖区面积 266.11 平方千米。

该企业卫星图见下图。



2. 厂址周边环境

南昌大鹏石油化工有限公司位于江西省南昌市南昌县蒋巷镇山尾村。该企业西侧为南昌巷达气体有限公司；南侧为空地；北侧为蒋巷中大道和一排 10kV 的架空电力线；东侧为居民区。

表 4.2-1 周边情况一览表

序号	方位	建（构）筑物名称	周边建（构）筑物名称	实际间距 (m)	规范要求 (m)	引用规范	备注
1	东	柴油罐组	居民区	198	38	《石油库设计规范》 4.0.10	
		装卸车棚	居民区	204	25		
2	南	柴油罐组	空地	-	-	-	
		装卸车棚					
3	西	柴油罐组	南昌巷达气体有限公司	184	23	《石油库设计规范》 表4.0.10	
		装卸车棚		138	15		
4	北	柴油罐组	蒋巷中大道	100	15	《石油库设计规范》	

					表4.0.10	
		10kV架空电力线路	108	不小于1.5倍杆高, 18m	《石油库设计规范》表4.0.11	杆高12m
	装卸车棚	蒋巷中大道	122	15	《石油库设计规范》表4.0.10	
		10kV架空电力线路	130	不小于1.0倍杆高, 12m	《石油库设计规范》表4.0.11	杆高12m

4.2.2 自然条件

1. 地质

南昌县境内地质构造不发育。仅在黄马乡白虎岭、康山、三江镇柏岗、汗塘、广福乡潭岗等地有一些小褶皱、小断层及向斜、背斜相间的小构造，产状变化大。出露地层简单。在小褶皱发育地区，老地层隆起。零星分布的，有泥盆、石炭、二迭、三迭、第三系地层，分布最广的是第四系地层。

2. 地形地貌

南昌县属鄱阳湖平原地区。地势南高北低，呈缓慢倾斜状。隆起与下降，变化微小。除几条近南向北分布的带状、垄岗状局部低丘外，均较平坦。根据地形形态及其成因类型，全县可分为三个地貌类型：剥蚀岗阜地形、侵蚀堆积平原地形、湖滨堆积平原地形。蒋巷镇地处赣江下游尾间南支与中支之间，属滨湖冲积平原，四面环水，地势低洼，地形狭长。

3. 气象条件

企业所在地区属亚热带湿润气候地带。特点是：气候温和，四季分明，雨水充沛，日照充足。由于受地理位置及季风的影响，形成了“春季多雨伴低温，春末初夏多洪涝，盛夏酷热又干旱，秋风气爽雨水少，冬季寒冷霜期短”的气候。年平均气温达到 17.8℃，年平均日照 1603.4 小时，年平均降水量为 1662.5 毫米，年平均霜期 89 天。

4. 地震烈度

按照《建筑抗震设计标准（2024年版）》GB/T 50011-2010，该场地抗震设防烈度为6度，设计基本地震加速度值为0.05g。

4.2.3 总平面布置

该企业储存设施位于厂区西侧中间位置，主要由油罐区、公路装卸区、辅助设施区和行政管理区构成。

厂区东侧从北到南依次为食堂、原有的液氧充装区（已停用）、汽车尿素加注区、绿化区、办公楼。绿化区东侧为汽车加水加水装置区，从绿化区往西可进入该企业油库油品装置区，装置区北部设有油罐区，油罐区入口位于南侧，油罐区内北部为三座闲置的立式油罐，南部为企业3座50m³柴油卧式储罐，油罐区设置专用防火堤，油罐区东侧为辅助用房1，沿油罐区南侧围墙（柴油罐区对应部分兼作防火堤）设置油泵区，油泵区南侧为公路装卸区和地磅，地磅东南侧为计量间和辅助用房2。

办公楼位于厂区南部，生产区和办公区完全分开，且中间有道路阻隔，办公和生产互不干扰。

主要建构筑物防火间距详见下表：

表 4.2-2 主要建构筑物防火间距一览表

序号	建筑物、设施名称及火灾危险性类别	方位	相邻建筑、设施名称及火灾危险性类别	实际间距(m)	规范间距(m)	依据规范条款
1	柴油罐区 (丙类, V=150m ³)	东	辅助用房 1	14	8	《GB50074-2014》 5.1.3
			尿素加注一体撬	14	8	《GB50074-2014》 5.1.3
		南	油泵区	3	不限	《GB50074-2014》 5.1.14 第 3 条
			计量间	27	8	《GB50074-2014》 5.1.3
			辅助用房 2	29	8	《GB50074-2014》 5.1.3

			办公楼	60	18	《GB50074-2014》 5.1.3
		西	围墙	10.6	4.5	《GB50074-2014》 5.1.3
		北	闲置油罐 (立式, 直径 10m)	8	8	《GB50074-2014》 5.1.8
2	装卸车棚	西	围墙	18	5	《GB50074-2014》 5.1.3
			计量间	12	11	《GB50074-2014》 5.1.3
		南	辅助用房 2	11	11	《GB50074-2014》 5.1.3
			办公楼	30	20	《GB50074-2014》 5.1.3
		东北	辅助用房 1	16	11	《GB50074-2014》 5.1.3
			尿素加注一体撬	15	11	《GB50074-2014》 5.1.3
			油泵区	8	8	《GB50074-2014》 5.1.3
3	油泵区 (丙类)	西	围墙	16	5	《GB50074-2014》 5.1.3
		南	计量间	20	10	《GB50074-2014》 5.1.3
			辅助用房 2	20	10	《GB50074-2014》 5.1.3
			办公楼	50	20	《GB50074-2014》 5.1.3
		东	尿素加注一体撬	10	10	《GB50074-2014》 5.1.3
			辅助用房 1	11	10	《GB50074-2014》 5.1.3
		北	柴油罐区 (丙类, V=150m ³)	3	不限	《GB50074-2014》 5.1.14
4	计量间 (丙类、二级)	北	辅助用房 1 (丁类、二级)	27	10	GB50016-2014 (2018年版) 3.4.1
5	柴油罐区内部	储罐距防火堤		3	3	《GB50074-2014》 6.5.2
		储罐之间		2	0.8	《GB50074-2014》 6.1.15

平面布置详见附件：总平面布置图。

4.2.4 主要工艺流程

工艺简述:

(1) 柴油的接卸

该企业油库采用密闭卸油系统，装满油品的油罐车，到达罐区指定卸油位置停稳熄火，接好静电接地线，静止 15 分钟后用耐静电耐油软管将油罐车出油口和卸油泵进口连接好，然后再开启卸油泵开始卸油，卸油过程严格监控储罐液位，当液位报警器发出高限报警时，操作人员应停泵，关闭对应油罐进油阀门，切换至其他油罐或停止卸油作业。该企业油库设有油罐液位高低报警和高高限连锁自动停泵功能，能有效防止油罐满溢事故的发生。

卸空油后，封好油罐进油阀门和罐车出油口，拆除连通软管及静电接地线，等待大约 5 分钟，罐车附近油气散尽后，罐车启动，缓慢离开罐区。

(2) 柴油的储存

柴油在贮罐中常压储存。

(3) 柴油的装车

装车过程同卸车过程，仅储罐储存的柴油通过装车泵装至油罐车中，装车过程同样采用密闭系统，油罐车到达罐区指定卸油位置停稳熄火，接好静电接地线，静止 15 分钟后用耐静电耐油软管将油罐车进油口和装车泵进口连接好，然后再开启装车泵开始装车，装车过程严格监控罐车液位，当罐车达到设定容量时，操作人员应停泵，停止卸油作业，关闭油罐出油阀门和罐车进油口，拆除连通软管及静电接地线，等待大约 5 分钟，罐车附近油气散尽后，罐车启动，缓慢离开罐区。

生产工艺流程图见附件图，装卸车过程流程方框示意如下：

油罐车→卸车泵→柴油罐→装车泵→油罐车

图 4.2-3 工艺流程图

4.2.5 主要设备

该企业无特种设备，主要设备见下表。

表 4.2-4 储罐一览表

序号	设备名称	品种	公称容积 (m ³)	数量 (个)	材质	储罐编号	型式	规格 (m)
1	G1	柴油罐	50	1	碳钢	105	地上卧式	Φ2.6*10
2	G2	柴油罐	50	1	碳钢	102	地上卧式	Φ2.6*10
3	G3	柴油罐	50	1	碳钢	103	地上卧式	Φ2.6*10

表 4.2-5 机泵配置一览表

序号	设备名称	规格、型号	数量(台)	布置位置	备注
1	转料泵	配套电机 11kW, 流量 50m ³ /h, 扬程 20m	2	装卸区	新增
2	地磅	50吨	1	罐区南侧	未变化

表 4.2-6 其他设备一览表

序号	名称	规格	操作条件		材质	数量 (台)	备注
			温度 °C	压力 Mpa			
1	柴油发电机组	36.5kW	/	/	/	1	未变化
2	清水柴油机消防泵	Q10-26/2-1.5, N=1.5kW	/	/	/	2	未变化

注：该企业不涉及特种设备。

4.2.6 建、构筑物

该企业各建筑物耐火等级达二级，各建筑物如下表所示。

表 4.2-7 主要建（构）筑物一览表

序号	建构筑物名称	占地面积 m ²	结构 形式	生产 类别	耐火 等级	备注
1	柴油储罐区	285	砼	丙类	二级	V=50m ³ ×3 台
2	油泵区	54		丙类	二级	
3	装卸点	8	钢结构	丙类	二级	
4	办公楼	240	砖混	民建	二级	
5	辅助用房 1	60	彩钢		三级	
6	辅助用房 2	455	砖混		二级	
7	计量间	13.5	砖混		二级	
8	配电间	12	砖混		二级	
9	消防水池 1	100				V=200m ³
10	消防水池 2	150				V=200m ³

4.2.7 公用工程和辅助设施

4.2.7.1 供配电系统

1) 供电电源

电源引自蒋巷镇供电所，进线电压 10KV。

2) 供电方案

供电由蒋巷镇供电所供应，在北面进入厂区左侧上方设置了一台 250kW 的杆式变压器，放置在室外杆上，电源进线采用 YJV22-0.6/1KV 型电力电缆埋地引至原有配电间，再从配电间低压配电系统采用单母线运行方式向各用电设备供电，配电间设置在办公楼的南面。变压器变电后，采用放射式与树干式相结合的配电方式，通过地埋敷设至罐区的低压配电箱，动力

配电线路主要采用穿管的敷设方式，设备用电均采用一机一闸配电。

3) 电气负荷分类、应急或备用电源设置

PLC 自动控制系统、应急照明为二级用电负荷，应急照明自带蓄电池，自动控制系统设置 UPS 电源作为应急电源；生产设备为三级用电负荷。

4) 防雷、防静电接地

南昌大鹏石油化工有限公司柴油罐区防雷、防静电接地、电气设备的工作接地、保护接地等共用接地装置。柴油罐车卸车场地设卸车时用的防静电接地装置。各建构筑物雷电防护装置经江西赣象防雷检测中心有限公司检测合格，并出具了《江西省雷电防护装置检测报告》，报告编号：1152017005 雷检字【2025】10120042，有效期至2025年12月3日；防静电接地装置经江苏春雷检测有限公司检测合格，并出具了《防静电装置接地电阻检测报告》，报告编号：1102017014 赣雷检字【2025】00371，有效期至2025年10月24日。

4.2.7.2 仪表控制系统

柴油罐区 3 个卧式储罐选用磁翻板液位计对储罐液位和雷达液位计进行显示，并设置高液位（85%容量）报警，高高液位（90%容量）停止进料泵、低液位（5%容量）报警。在计量室设置智能仪表箱对储罐液位进行远传显示、记录、报警。

4.2.7.3 供排水系统

1. 给水

该企业用水利用市政供水水源，在园区给水管网上引入一根管径为 DN150 的给水管，供水水压为 0.3MPa。

2. 排水

厂内排水为雨、污分流制，无生产废水产生，生活污水经化粪池处理

后排入市政污水管网，雨水经厂内雨水管网排至厂外排水沟。

4.2.7.4 电讯

1. 电讯系统

根据生产需要，该企业设置直拨电话一部同时中国移动和中国联通信号已覆盖该企业。

2. 视频监控系统

该企业设有视频监控系统，设置 5 个摄像头对该企业油库内外情况进行监控，视频监控操作站设置在办公室。

4.2.7.5 消防系统

1. 消防水系统

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》第 3.1.1 条，本工程同一时间内的灭火次数为一次。

根据《石油库设计规范》（GB50074-2014）第 12.1.5 条的规定，该油库油罐采用固定式消防冷却水系统。有泵棚东侧距装卸泵 15 米处设有 1 个 SS100/65-1.6 型室外消火栓。

该企业最大消防用水单元为柴油储罐区，火灾危险性为丙类，根据《石油库设计规范》GB50074-2014 第 12.2.8 条，按一座着火罐，两座相邻罐设计消防用水，着火的消防冷却水供给强度 $6L/(\min \cdot m^2)$ ，相邻储罐的消防冷却水供给强度 $3L/(\min \cdot m^2)$ ，冷却面积应按储罐投影面积单罐 $26m^2$ 计算，根据第 12.2.11 条，卧式储罐、汽车罐车装卸设施供应时间按 2h 计，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014 第 3.4.2 条规定，当计算出的着火罐冷却水系统设计流量小于 $15L/s$ ，应采用 $15L/s$ ；消防用水量计算如下： $Q=15 \times 3600 \times 2/1000=108m^3$ 。该企业设有 2 个消防水池，共 $400m^2$ ，可满足本项目消防水需求，已设置消防泵，消防泵型号为：

Q10-26/2-1.5, N=1.5Kw。

2. 消防设施

根据《石油库设计规范》，该企业在罐区、装卸车棚等区域内设置有手提式灭火器、灭火毯等消防设施，以及时扑灭小型火灾和初起火灾。消防器材放在醒目、便于取用的地方。现场装卸区有1个灭火器过期，企业已更换新的灭火器。

4.3 安全生产管理

在“安全第一，预防为主，综合治理”的安全生产方针指导下，该企业执行公司级、油库级、班组级三级安全管理体系，该企业配备安全生产管理人员，建立了“纵到底、横到边”的安全生产保证体系。

4.3.1 安全生产管理组织

该企业现有工作人员7人，行长白班8小时工作制，年经营300天。

该企业成立了总经理为组长的安全生产领导小组，设有专职安全管理人员1人，负责执行公司的有关安全管理规章制度，指导现场的安全生产工作，进行经常性的安全监督与教育，并积极开展各类安全活动。

该企业主要负责人、安全生产管理人员、电工作业人员持证上岗，并对企业内从业人员制定安全教育计划，实行三级安全培训教育。

表 4.3-1 主要负责人、安全管理人员取证检查表

序号	姓名	资格类型	证书编号	发证日期	证书有效期
1	谢青莲	主要负责人	360121197607120027	2024.01.18	2027.01.17
2	刘芬	专职安全生产管理人员	360111198803222129	2024.01.18	2027.01.17
3	徐斌	低压电工作业	T360122198812280637	2023.08.30	2029.08.29
		高压电工作业	T360122198812280637	2023.08.30	2029.08.29
4	熊作龙	高压电工作业	T360104198306242213	2022.02.08	2028.02.07

该企业严格按国家有关法律法规、标准规范要求合理组织生产，保证各项安全投入有效实施，近3年来未发生过员工伤亡事故，未发生过重大工艺、重大设备、重大环境污染、重大火灾爆炸事故等，取得了良好业绩。

该企业为保障员工利益，为每位员工购买了工伤保险，为企业各岗位员工投保了安全生产责任险，保险证明复印件见附件。

该企业安全教育执行公司、油库、班组三级安全教育，新进员工执行三级培训，岗位操作人员进行了专门的安全知识和技术培训，特种作业人员均经过有关监督管理部门考核并取得资质证书；其他从业人员经过本单位教育培训经考核合格后上岗。

该企业为从业人员提供符合国家标准、行业标准的职业危害防护用品，并督促、教育、指导从业人员按照使用规则正确佩戴、使用，对职业危害防护用品、设施进行经常性的维护、检修和保养，定期检测其性能和效果，确保其处于正常状态。

该企业已进行风险分级管控，设置了“一图一表三清单”；企业定期进行安全隐患排查和治理工作，并及时上报。

4.3.2 安全生产管理制度

该企业的安全生产规章制度比较完善，并编制成安全生产管理制度汇编，发放到有关岗位和作业场所。

该企业建立了全员安全生产责任制。该责任制的主要内容包括目的、适用范围、法律依据、职责、控制程序和安全生产职责等内容等部分，涵盖企业各级各类人员和各部门的安全职责，满足有关规定要求。

该企业制定了全员安全生产责任制、安全生产管理制度和岗位安全操作规程，规范作业过程。具体见下表。

表 4.3-4 安全生产责任制汇总表

序号	内容	序号	内容
一	安全管理制度		
1.	安全生产责任制	2.	安全教育培训制度
3.	安全检查和隐患整改制度	4.	隐患排查治理管理制度
5.	危险化学品购销管理制度	6.	装卸油安全管理制度
7.	储罐及管线管理制度	8.	人员值班制度
9.	消防器材管理制度	10.	消防安全管理制度
11.	动火作业管理制度	12.	受限空间作业管理制度
13.	安全风险研判与承诺公告制度	14.	危险化学品安全管理制度
15.	安全投入保障制度	16.	安全生产奖惩制度
17.	安全风险管理制度	18.	应急管理制度
19.	安全风险管理制度	20.	事故管理制度
21.	职业卫生管理制度	22.	进出车辆、人员管理制度
二	安全生产责任制		
1.	总经理岗位安全职责	2.	副总经理岗位安全职责
3.	油品计量员安全职责	4.	安全员岗位职责
5.	油品装卸人员安全职责	6.	班组长岗位职责
三	安全岗位操作规程		
1.	装卸油作业安全规程	2.	计量安全操作规程
3.	电气安全操作规程	4.	转料泵安全操作规程

4.4 事故应急救援组织及预案

4.4.1 事故应急救援组织

该企业成立应急指挥部，由该企业总经理、副总经理、员工等组成，下设应急办公室，成立了3个应急小组：抢险救援组、后勤通讯组和医疗疏散组。

事故状态下现场发现人员立即向值班领导报告，由值班领导向应急指挥部总指挥汇报，由值班领导或总指挥及时通知相关人员立即到位。小型、初起事故由该企业应急小组救援，事故扩大时消防主要蒋巷镇政府专职消防队，医疗主要依托南昌大学第一附属医院高新医院。

4.4.2 事故应急救援预案

该企业于2025年7月25日编制了《南昌大鹏石油化工有限公司生产安全事故应急预案》，该“生产安全事故应急预案”是针对该企业发生造成人员伤亡、财产损失等各类生产安全事故的综合性应急预案，其中包含综合预案、专项预案和现场处置方案；专项预案有《火灾、爆炸事故专项应急预案》、《中毒和窒息事故专项应急预案》和《油品泄漏事故专项应急预案》。现场处置方案有《油品泄漏现场处置方案》、《中毒和窒息现场处置方案》、《高处坠落事故现场处置方案》、《触电事故现场处置方案》、《机械伤害事故现场处置方案》、《物体打击事故现场处置方案》、《淹溺事故现场处置方案》、《油罐吸瘪事故现场处置方案》和《危险化学品运输车辆泄漏事故现场处置方案》等。

该企业根据所编制的应急预案定期进行演练，明确了危险源的分布及发生状态及应急措施，并对演练结果做了记录，并根据演练过程中存在的问题进行了总结和改进措施，不断完善应急救援预案。

4.4.3 应急救援器材

该企业配备了必要的应急救援器材与设备，主要配备了防护用具、堵漏工具等。应急救援器材存放于器材间内，指定专人保管，定期进行维护，使救援器材始终保持良好的状态，确保取得出、连得通、用得上。

序号	物资名称	用途	数量
1.	35Kg推车式干粉灭火器	灭A、B、C类火灾	2
2.	4kg手提式干粉灭火器	灭A、B、C类火灾	10
3.	8kg手提式干粉灭火器	灭A、B、C类火灾	5
4.	室外消火栓	灭火	1
5.	消防泵	加压泵水	2
6.	消防水池	灭火	2
7.	灭火毯	灭火	2
8.	橡胶手套		200
9.	急救包		2

10.	警示带		2
11.	消防斧	破拆	1
12.	消防沙	灭火	3
13.	消防桶	灭火	2
14.	消防水枪	灭火	1
15.	消防水带	灭火	1
16.	救生衣		2
17.	对讲机	通讯器材	6
18.	铁锹		3
19.	防毒面具		2
20.	空气呼吸器		2

4.5 主要安全设施、措施

1. 该企业分区布置，根据工艺特点，分为油罐区、公路装卸区、油泵区、辅助设施区、汽车加水加冰装置区、汽车尿素加注区和行政管理区等，行政管理区与公路装卸区及油罐区之间保留足够的安全间距，做到功能分区明确。

2. 该企业建筑物之间、建构筑物与厂内道路、厂内围墙以及围墙外建构筑物之间的间距满足《石油库设计规范》、《建筑设计防火规范》等规范的要求，建、构筑物耐火等级为二级。

3. 柴油罐区设有 3 台 50m³ 地上卧式储罐，设有液位检测、报警仪表，以便使用过程中严格控制液位。储罐区设有不燃烧体防火堤，面积为 280m²，防火堤高 1m，有效容量大于最大储罐的容量。罐区外已设置人体静电消除柱。

4. 储罐排气管道设置有阻火功能的呼吸阀，以保证罐内压力平衡、安全。

5. 油罐设置有避雷及防静电接地装置，防雷防静电装置均经检测合格。

6. 该企业根据不同的区域设置了灭火毯和不同类型的灭火器等设施。

7. 该企业配备了 2 个防毒面具、2 个空气呼吸器等应急救援设施。

8. 各岗位配备必要的劳动保护用品，如防静电工作服、帆布手套等。

9. 防机械伤害措施：（1）为防止机械伤害，机械设备尽量避免容易引起切伤、割刺损伤的锐边、尖角以及较突出的部分。（2）为防止高处坠落，

平台的上下扶梯等周围设置栏杆、格栅或盖板。

10. 南昌大鹏石油化工有限公司已建立一套管理组织机构。该企业现有人员 7 人，配备专职安全管理人员 1 人，配备电工 2 人。主要负责人、安全管理人员及特种作业人员均已取得相应证件。

12. 安全警示标志

库区设置了醒目的严禁烟火等安全警示标志。

4.6 近三年的安全生产状况

1. 对比三年前的变化情况

2023 年 11 月 06 日，本公司变更了营业执照名称，由南昌大鹏燃料油有限公司变更为了南昌大鹏石油化工有限公司。

该企业《南昌大鹏燃料油有限公司需建设仓储柴油罐改造项目》于 2023 年 9 月完成了安全设施“三同时”手续并建设完成，该企业于 2023 年 08 月 04 日取得南昌县发展和改革委员会下发的《南昌大鹏燃料油有限公司需建设仓储柴油罐改造项目》备案通知书（项目统一代码为 2306-360121-04-05-806070）。该企业在原址上对油罐进行油品更改，将原有燃料卧式油储罐改为柴油卧式储罐，罐区位置、油罐容积未发生变化，改造后设有 3 个 50m³ 柴油储罐，总库容量 150m³。将液氧储罐及其附属设施拆除，液氧改为无仓储经营，采用由厂家或供货商直接配送至用户的形式（即点对点）经营。2023 年 9 月由陕西宇泰建筑设计有限公司出具了《南昌大鹏燃料油有限公司需建设仓储柴油罐改造项目安全设施设计》，并取得了安全设施设计审查意见书；于 2023 年 9 月 27 日由山东新安达工程咨询有限公司出具了《南昌大鹏燃料油有限公司需建设仓储柴油罐改造项目安全验收评价报告》。

2. 人员变化情况

近三年企业主要安全管理人员发生了变化，安全管理人员由刘晓变更为刘芬。

3. 安全生产情况

该企业工艺过程运行良好，各设施设备性能稳定，安全设施、措施有效。

对应 3 年来自身发展和国家法律、法规、政策的变化情况，该企业在安全生产管理和技术措施等方面做了以下工作：

- 1) 依据《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）对该企业安全生产应急预案进行了修订完善。
- 2) 根据《生产安全事故应急条例》（国务院令 第 708 号，2018 年 12 月 5 日国务院第 33 次常务会议通过，自 2019 年 4 月 1 日起施行），该企业至少每半年组织 1 次生产安全事故应急救援预案演练，并将演练情况报送所在地县级以上地方人民政府负有安全生产监督管理职责的部门。
- 3) 对特种作业人员做到持证上岗。
- 4) 主要负责人及安全管理人员取得安全资格证书。
- 5) 对安全投入制定有年度计划，并按计划实施。
- 6) 按规定发放劳保用品，缴纳工伤保险。
- 7) 组织有关人员学习安全相关法律、法规、安全生产技术、安全管理等方面知识。

4. 周边环境变化情况

近三年以来该企业周边环境未发生变化。

5. 总平面布置、建（构）筑物变化情况

近三年以来该企业总平面布置、建（构）筑物发生了变化，2023 年将

液氧储罐及其附属设施拆除，液氧改为无仓储经营，采用由厂家或供货商直接配送至用户的形式(即点对点)经营。

6. 三年来危险化学品事故情况

近三年以来该企业未发生火灾、爆炸、人员重伤等安全生产事故。

第5章危险、有害因素的辨识结果及依据

5.1 危险化学品的辨识结果及依据

1. 辨识依据

《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2025）

《化学品分类和危险性公示通则》（GB13690-2009）

《危险货物品名表》（GB12268-2012）

《石油库设计规范》（GB50074-2014）

《危险化学品目录》（2015年版）（安监总局等十部委公告2015年第5号）

《调整〈危险化学品目录（2015版）〉》（应急管理部等十部委公告2022年第8号）

《危险化学品目录（2015版）实施指南（试行）》（安监总厅管三〔2015〕80号）

《应急管理部办公厅关于修改〈危险化学品目录（2015版）实施指南（试行）〉涉及柴油部分内容的通知》（应急厅函〔2022〕300号）

《易制爆危险化学品目录》（2017年版）

《易制毒化学品管理条例》、《国务院办公厅关于同意将N-苯乙基-4-哌啶酮、4-苯胺基-N-苯乙基哌啶、N-甲基-1-苯基-1-氯-2-丙胺、溴素、1-苯基-1-丙酮列入易制毒化学品品种目录的函》

《中华人民共和国监控化学品管理条例》（国务院令第190号）

《各类监控化学品名录》（工业和信息化部令第52号）

《部分第四类监控化学品名录（2019版）索引》

《高毒物品目录》

《特别管控危险化学品目录（第一版）》

2. 辨识结果

依据《调整〈危险化学品目录（2015版）〉》（应急管理部等十部委公告 2022 年第 8 号），该企业涉及的柴油和拟增加的汽油（无仓储经营）为危险化学品。该企业所涉及的危险化学品列表如下。

表 5.1-1 危险化学品一览表

序号	危险化学品目录号	名称	CAS 号	闪点 ℃	熔点 ℃	沸点 ℃	爆炸 极限 (V/V%)	火 险 类 别	危险性类别
1	1630	汽油	8006-61-9	-58~10	-90.5~ -95.4	25- 220	1.3~7.6	甲 _B	易燃液体，类别 2* 生殖细胞致突变性，类别 1B 致癌性，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 2
2	1674	柴油	68334-30-5	≥ 60	<-18	282- 338	1.5-4.5	丙 _A	易燃液体，类别 3

3. 危险化学品理化性质

表 5.1-2 汽油安全技术特性数据单

品 名	汽油	别 名	危险化学品目 录序号
英文名称	Gasoline, Petrol	分 子 式	C4-C12（烃）
危险性类别	CAS 号： 8006-61-9，危险货物编号： 31001 易燃液体，类别 2* 致癌性，类别 2 危害水生环境-急性危害，类别 2	建筑火险分级：甲 生殖细胞致突变性，类别 1B 吸入危害，类别 1 危害水生环境-长期危害，类别 2	1630 8006-61-9
理化性质	外观与性状：无色或浅黄色透明液体，易挥发，具有典型的石油烃气味。 PH值 无资料 沸点(℃) 25~220 相对蒸气密度(空气=1) 3~4 燃烧热(kJ/mol) 无资料 临界压力(MPa) 无资料 闪点(℃) -58~10 爆炸下限(%) 1.3 分解温度(℃) 无资料 溶解性 不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、乙醇、脂肪、乙醚、氯仿等。		

	对保护施救者的忠告 根据需要使用个人防护设备。 对医生的特别提示 对症处理。
泄漏处置	<p>作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。</p> <p>环境保护措施：尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或有限空间。</p> <p>泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料 小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸收，使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在有限空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。</p>

表 5.1-3 柴油安全技术特性数据单

第一部分：化学品名称	
化学品中文名称：	柴油
化学品英文名称：	Diesel oil
中文名称 2：	
英文名称 2：	Diesel fuel
第二部分：成分/组成信息	
有害物成分	含量
	CAS No.
第三部分：危险性概述	
危险性类别：	易燃液体，类别3
侵入途径：	经口，经皮，吸入
健康危害：	皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。
环境危害：	对环境有危害，对水体和大气可造成污染。
燃爆危险：	本品易燃，具刺激性。
第四部分：急救措施	
皮肤接触：	立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。
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：	尽快彻底洗胃。就医。
第五部分：消防措施	
危险特性：	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
有害燃烧产物：	一氧化碳、二氧化碳。
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。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。切断火源。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。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其他惰性材料吸

	收。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，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、卤素接触。充装要控制流速，防止静电积聚。		
储存注意事项：	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，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			
监测方法：			
工程控制：	密闭操作，注意通风。		
呼吸系统防护：	空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（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：	穿一般作业防护服。		
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：		pH：	
外观与性状：	稍有黏性的棕色液体。	熔点(°C)：	-18
沸点(°C)：	282-338	相对密度(水=1)：	0.84-0.9
闪点(°C)：	≥60	引燃温度(°C)：	257
爆炸上限%(V/V)：	4.5	爆炸下限%(V/V)：	1.5
溶解性：		主要用途：	用作柴油机的燃料。
其他理化性质：			
第十部分：稳定性和反应活性			
稳定性：		禁配物：	强氧化剂、卤素。
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：	LD ₅₀ ：无资料	LC ₅₀ ：	无资料
亚急性和慢性毒性：		刺激性：	
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：	该物质对环境有危害，建议不要让其进入环境。对水体和大气可造成污染，破坏水生生物呼吸系统。对海藻应给予特别注意。		
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。		
废弃注意事项：			
第十四部分：运输信息			

危险化学品序号:	1674	UN 编号:	无资料
包装标志:		包装类别:	Z01
包装方法:	无资料。		
运输注意事项:	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。严禁与氧化剂、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防暴晒、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,否则不得装运其他物品。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。		

4. 特殊化学品辨识

根据《易制爆危险化学品目录》(2017年版),该企业不涉及易制爆危险化学品。

根据《易制毒化学品管理条例》、《国务院办公厅关于同意将N-苯乙基-4-哌啶酮、4-苯胺基-N-苯乙基哌啶、N-甲基-1-苯基-1-氯-2-丙胺、溴素、1-苯基-1-丙酮列入易制毒化学品品种目录的函》可知,该企业不涉及易制毒化学品。

根据《调整〈危险化学品目录(2015版)〉》(应急管理部等十部委公告2022年第8号),该企业中不涉及剧毒化学品。

根据《中华人民共和国监控化学品管理条例》(国务院令第190号)、《各类监控化学品名录》(工业和信息化部令第52号)、《部分第四类监控化学品名录(2019版)索引》,该企业不涉及监控化学品。

根据《高毒物品目录》,该企业不涉及高毒物品。

根据《特别管控危险化学品目录(第一版)》,该企业拟增加无仓储经营的汽油属于特别管控危险化学品。

5.2 危险、有害因素的辨识结果及依据

危险因素是指能对人造成伤亡或对物造成突发性损坏的因素。有害因

素是指能影响人的身体健康、导致疾病，或对生物造成慢性损坏的因素。尽管危险、有害因素的表现形式各有不同，其根本原因是由系统存在的危险、有害物质和能量失控所形成。

一般而言，该企业存在的主要危险、有害因素可分为两类，一类为经营过程中产生的危险、有害因素，主要包括火灾、爆炸、中毒和窒息、机械伤害、触电、高处坠落、物体打击等危险因素和噪声振动、高温热辐射等有害因素。另一类为自然因素形成的危险、有害或不利影响，一般包括：地震、不良地质、洪水、酷暑、严寒、雷电等因素。

对该装置的危险、有害因素进行辨识，是依据《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T13861-2022）、《企业职工伤亡事故分类》（GB6441-1986）和《职业病危害因素分类目录》的同时，通过对该企业的选址、平面布局、建（构）筑物、物质、工艺设备、辅助设施（含公用工程）及职业卫生等方面进行分析而得出。

就该企业运行过程中存在的主要危险、有害因素而言，汽油和柴油分别属第二、第三类易燃液体，柴油罐区不构成危险化学品重大危险源；因此，该企业涉及的危险有害因素有：火灾、爆炸、中毒和窒息等，此外还存在触电、高处坠落、机械伤害、物体打击、车辆伤害、淹溺、噪声、坍塌、高温和低温等危险、有害因素。危险有害因素主要分布场所见表 5.2-1。

表 5.2-1 危险危害因素主要分布场所

序号	场所	危险有害因素												
		火灾、爆炸	中毒和窒息	车辆伤害	机械伤害	触电	淹溺	物体打击	坍塌	高处坠落	灼烫	噪声	高、低温	其他伤害
1	柴油储罐区	√	√		√			√	√	√			√	√
2	装卸点	√	√	√	√	√		√	√			√	√	√
3	油泵区	√	√		√	√		√	√	√		√	√	√
4	办公楼	√				√		√	√				√	√
5	计量间	√				√							√	√
6	配电间	√				√		√			√		√	√
7	发电机间	√	√						√		√		√	√
8	辅助用房 1	√				√		√	√	√			√	√
9	辅助用房 2	√						√	√	√			√	√
10	地磅	√		√										
11	消防水池 1						√						√	√
12	消防水池 2						√						√	√
13	厂区内道路			√									√	√

5.3 重点监管的危险化学品及危险化工工艺辨识结果

1. 重点监管危险化学品

根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（原安监总管三〔2011〕95号）和《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（原安监总管三〔2013〕12号）的相关规定，该企业拟增加无仓储经营的汽油属于重点监管的危险化学品。

2. 重点监管危险化工工艺

依据《关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总

管三〔2009〕116号)及《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),该企业不涉及重点监管的危险化工工艺。

5.4 重大危险源辨识结果

根据《危险化学品重大危险源辨识》的定义和附件 A.3 节重大危险源辨识过程得出以下结论:根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)的定义和《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(2011)40号令,79号令修订)得出结论如下:该企业柴油罐区未构成危险化学品重大危险源。

第6章安全评价单元的划分结果及评价方法说明

6.1 评价单元划分依据

划分评价单元是为评价目标和评价方法服务的，便于评价工作的进行，有利于提高评价工作的准确性。评价单元一般以工艺装置、物料的特点和特征，有机结合危险、有害因素的类别、分布进行划分，还可以按评价的需要，将一个评价单元再划分为若干子评价单元或更细致的单元。

评价单元划分原则和方法为：

1. 以危险、有害因素的类别为主划分

1) 按工艺方案、总体布置和自然条件、社会环境对企业的影响等综合方面的危险、有害因素分析和评价，宜将整个企业作为一个评价单元。

2) 将具有共性危险因素、有害因素的场所和装置划为一个单元。

(1) 按危险因素类别各划归一个单元，再按工艺、物料、作业特点（即其潜在危险因素不同）划分成子单元分别评价。

(2) 进行有害因素评价时，宜按有害因素（有害作业）的类别划分评价单元。例如，将噪声、高温、低温危害的场所各划归一个评价单元。

2. 按装置和物质特征划分

1) 按装置工艺功能划分；

2) 按布置的相对独立性划分；

3) 按工艺条件划分；

4) 按储存、处理危险物质的潜在化学能、毒性和危险物质的数量划分；

5) 按事故损失程度或危险性划分。

3. 依据评价方法的有关具体规定划分

1) 以危险、有害因素类别为主划分评价单元；

2) 以装置、设施和操作过程的特征划分评价单元。

3) 将安全管理、外部周边环境单独划分评价单元。

6.2 评价单元的划分结果

评价单元的划分，是评价组在充分研究该企业工艺装置的基础上，有机结合该企业危险、有害因素的类别及分布，按照设备设施相对集中的原则，考虑了评价内容和评价方法的特点，划分出的评价单元。

根据单元划分原则，划分出如下6个单元进行评价：选址与周边环境单元、总平面布置及建构筑物单元、工艺装置单元、公用工程及辅助设施单元、消防单元、安全管理单元。

6.3 各单元采用的评价方法

各单元采用的评价方法见表6.3-1。

表6.3-1 各单元采用的评价方法

评价方法 评价单元	安全检查 表法	危险度评 价法	定量风险 评价法	多米诺事故 效应分析法	事故后果模 拟分析法
选址与周边环境单元	√		√	√	√
总平面布置与建构筑物单元	√				
工艺装置单元	√	√			
公用工程及辅助设施单元	√				
消防单元	√				
安全管理单元	√				

6.4 采用评价方法简介

6.4.1 安全检查表法

安全检查表法是系统安全工程的一种最基础、最简便、广泛应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富有安全技术、安全管理经验的人员，事先对分析对象进行详尽分析和充分讨论，列出检查单元和部位、检查项目、检查要求等内

容的表格（清单）。

对系统进行评价时，对照安全检查表逐项检查，从而评价出系统的安全等级。当安全检查表用于设计、维修、环境、管理等方面查找缺陷或隐患时，可省略赋分、评级等内容和步骤。常见的安全检查表见表 6.4-1。

表 6.4-1 安全检查表

序号	检查项目和内容	检查结果	检查依据	检查记录

6.4.2 危险度评价法

危险度评价法是借鉴日本劳动省“六阶段”的定量评价表，结合我国有关规范标准，编制了“危险度评价取值”（表 6.4-2），规定了危险度由物质、容量、温度、压力和操作等 5 个项目共同确定，其危险度分别按 A=10 分，B=5 分，C=2 分，D=0 分赋值计分，由累计分值确定单元危险度。

表 6.4-2 危险度评价取值表

项目	A (10 分)	B (5 分)	C (2 分)	D (0 分)
物质	甲类可燃气体； 甲 A 类物质及液态 烃类； 甲类固体； 极度危害介质	乙类气体； 甲 B、乙 A 类可燃液体； 乙类固体； 高度危害介质	乙 B、丙 A、丙 B 类可燃 液体； 丙类固体； 中、轻度危害介质	不属 A、B、C 项 之物质
容量	气体 1000m ³ 以上 液体 100m ³ 以上	气体 500~1000m ³ 液体 50~100m ³	气体 100~500m ³ 液体 10~50m ³	气体 <100m ³ 液体 <10m ³
温度	1000℃ 以上使用， 其操作温度在燃点 以上	1000℃ 以上使用，但操 作温度在燃点以下； 在 250~1000℃ 使用，其 操作温度在燃点以上	在 250~1000℃ 使用，但 操作温度在燃点以下； 在低于 250℃ 使用，其 操作温度在燃点以上	在低于 250℃ 时 使用，其操作温 度在燃点以下
压力	100MPa	20~100MPa	1~20MPa	1MPa 以下
操作	临界放热和特别剧 烈的反应操作； 在爆炸极限范围内 或其附近操作。	中等放热反应； 系统进入空气或不纯物 质，可能发生危险的操 作； 使用粉状或雾状物质， 有可能发生粉尘爆炸的 操作； 单批式操作；	轻微放热反应； 在精制过程中伴有化学 反应； 单批式操作，但开始使 用机械进行程序操作； 有一定危险的操作	无危险地操作

危险度分级见表 6.4-3。

表 6.4-3 危险度分级表

总分值	≥16 分	11~15 分	≤10 分
等级	I	II	III
危险程度	高度危险	中度危险	低度危险

6.4.3 定量风险评价法

1) 防护目标个人风险基准

个人风险是指假设人员长期处于某一场所且无保护，由于发生危险化学品事故而导致的死亡频率，单位为次每年。危险化学品生产装置和储存设施周边防护目标所承受的个人风险应不超过下表中个人风险基准的要求。

表6.4-4 个人风险基准

防护目标	个人风险基准/(次/年) ≤	
	危险化学品新建、改建、扩建生产装置和储存设施	危险化学品在役生产装置和储存设施
高敏感防护目标重要防护目标一般防护目标中的一类防护目标	3×10^{-7}	3×10^{-6}
一般防护目标中的二类防护目标	3×10^{-6}	1×10^{-5}
一般防护目标中的三类防护目标	1×10^{-5}	3×10^{-5}

2) 社会风险基准

社会风险是指能够引起大于等于 N 人死亡的事故累积频率 (F)，即单位时间内 (通常为年) 的死亡人数。通常用社会风险曲线 (F-N 曲线) 表示。可容许社会风险标准采用 ALARP (As Low As Reasonable Practice) 原则作为可接受原则。ALARP 原则通过两个风险分界线将风险划分为 3 个区域，即：不可容许区、尽可能降低区 (ALARP) 和可容许区。

①若社会风险曲线落在不可容许区，除特殊情况外，该风险无论如何不能被接受。

②若落在可容许区，风险处于很低的水平，该风险是可以被接受的，无需采取安全改进措施。

③若落在尽可能降低区，则需要可能的情况下尽量减少风险，即对各种风险处理措施方案进行成本效益分析等，以决定是否采取这些措施；通过定量风险评价，企业产生的社会风险应满足图 6.4-5 中可容许社会风险标准要求。

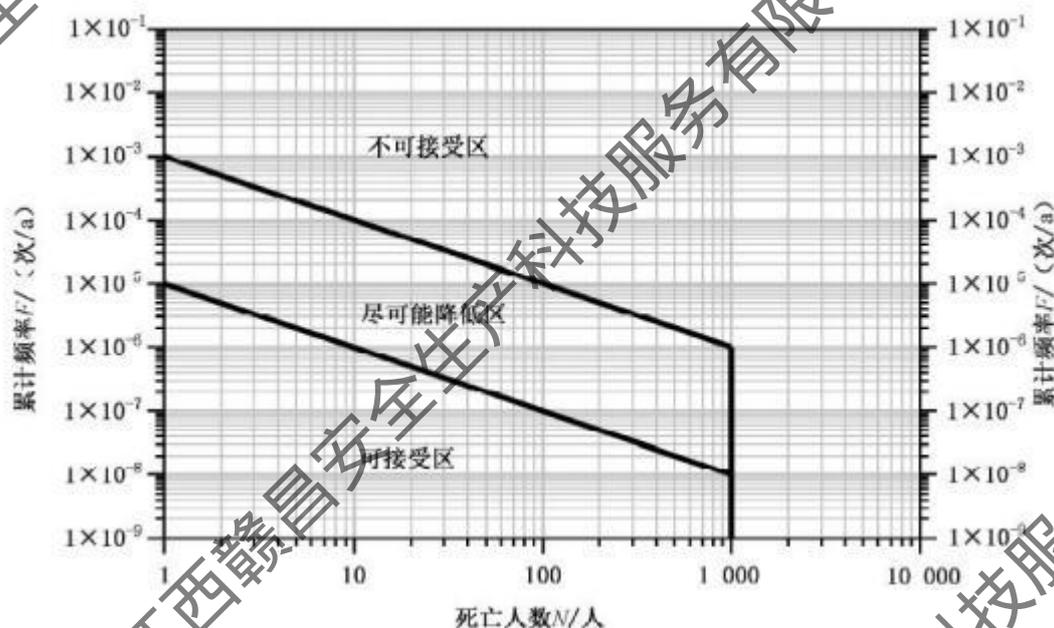


图 6.4-5 社会风险基准。

重大事故模拟分析法，主要在于定量描述一个可能发生的重大事故对工厂、周边等造成危险、危害的严重程度。根据相关的工艺参数、气象参数、位置及人口、财产分布等分析可能发生的事故。对事故状态的分析选用不同的模型进行计算，通过对每一事故发生后，其伤害半径的计算，可得出每一可能发生的事故对周围人员及财产的影响。为企业强化安全管理，

采取防范措施，制定应急救援预案提供相应的信息，以达到降低事故影响的目的。

6.4.4 多米诺事故效应分析法

多米诺（Domino）事故的发生是由多米诺效应引发的，多米诺效应是一种事故的连锁和扩大效应，其触发条件为火灾热辐射、超压、爆炸碎片。ValerioCozzani 等人对多米诺效应给出了比较准确的定义，即一个由初始事件引发的，波及到邻近的一个或多个设备，引发了二次事故（或多次事故），从而导致了总体结果比只有初始事件时的后果更加严重。该定义对多米诺事故发生场景、事故严重程度做了准确描述，静态多米诺事故见图 6.4-1 所示。

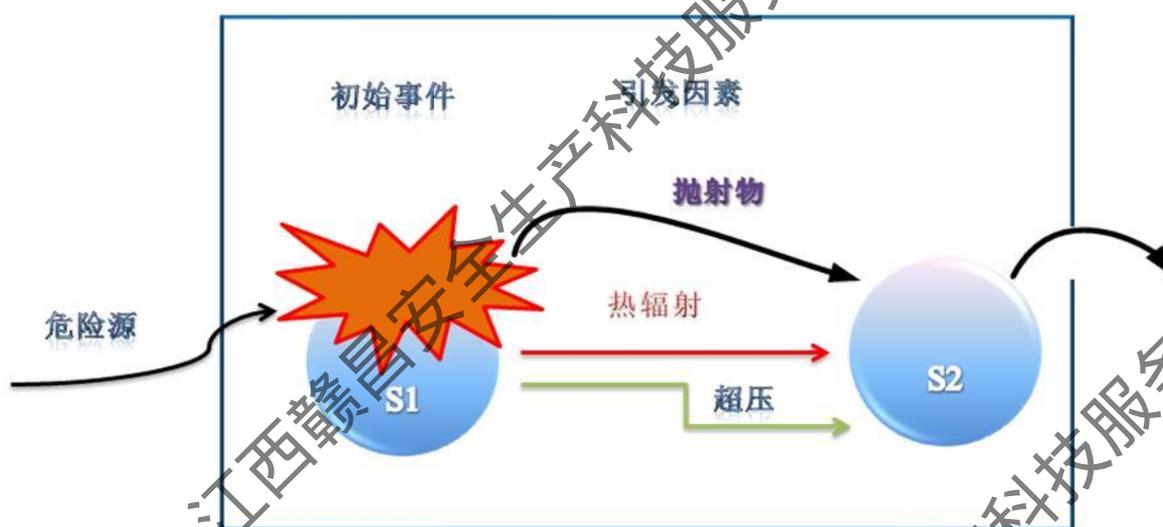


图 6.4-6 多米诺效应系统图

国内外报道多米诺事故也极少，国内外多米诺事故统计见表 6.4-7，但由于人为因素、设备问题、管理不善等问题或现象导致重大事故或因为事故危害扩大而引发周围设施及企业发生多米诺事故的可能性是存在的。一旦发生多米诺事故，给企业、人员、道路交通乃至周边社会也将带来极大的危害。

表 6.4-7 国内、外多米诺事故统计汇总

时间	地点	事故场景	事故后果
1984. 11. 19	墨西哥首都墨西哥城国家石油公司	液化气管道泄漏发生蒸汽云爆炸,并接连引发了大约 15 次爆炸,爆炸产生了强烈热辐射和大量破片,致使站内的 6 个球罐和 48 个卧罐几乎全部损毁,站内其它设施损毁殆尽,附近居民区受到严重影响。	约死亡 490 人,4000 多人负伤,另有 900 多人失踪,31000 人无家可归。
1997. 9. 14	印度斯坦石油化工有限公司的 NPCL 炼油厂	一个球罐发生泄漏,着火并爆炸,引发另一个球罐爆炸。	事故共有 25 个贮罐,19 座建筑物被烧毁,60 多人丧生,造成 1.5 亿美元财产损失。
1993. 8. 5	广东省深圳市安贸危险品储运公司清水河仓库	重大火灾爆炸事故,火灾蔓延导致连续爆炸。	共发生 2 次大爆炸和 7 次小爆炸,死亡 15 人,受伤 873 人,其中重伤 136 人,烧毁、炸毁建筑物面积 39000 平方米和大量化学物品等,直接经济损失约 2.5 亿元。
1997. 6. 27	北京东方化工厂储槽区	操作工误操作导致大量石脑油冒顶外溢,挥发成可燃性气体,遇到明火引起火灾,火灾引发邻近的乙烯罐爆炸。	共造成 9 人死亡,39 人受伤,直接经济损失 1.17 亿元。
2005. 11. 13	吉林石化公司双苯厂	T-102 塔发生堵塞,导致循环不畅,因处理不当,发生爆炸,爆炸引发了邻近设备的破坏,在接下来的几个小时内相继发生了至少 4 次爆炸。	超过 5 个罐体破坏,5 人死亡,直接经济损失上亿元,同时苯、苯胺、硝基苯等爆炸污染物和污水进入了松花江,造成重大环境污染事件。

本报告将按照多米诺事故伤害半径模型（由欧洲 Valenciennes Hainaut-Cambresis 大学 Farid Kadri 等人提出），从爆炸池火等方面的触发因素来分析多米诺效应的发生，从而分析该企业的危险程度。

6.4.5 事故后果模拟分析法

火灾、爆炸和中毒事故后果分析（热辐射、爆炸波、中毒），在分析过程中运用数学模型。通常一个复杂的问题或现象用数学来描述模型，往往是在一系列的假设条件下按理想的情况建立的，有些模型经过小型试验的验证，有的则可能与实际情况有较大的出入，但对事故后果是可参考的。评价步骤如下：

- 1) 评价因子的确定。
- 2) 建立相应的数学模型。
- 3) 事故的预测和模拟。包括火灾、爆炸和中毒的损失计算及损失后果。
- 4) 确定事故的计算结果。
- 5) 模拟事故后果分析，进行等级评价。

可利用中国安全生产科学院出版的《CASSTQRA 重大危险源区域定量风险评价与管理》软件计算出的模拟事故后果表。

第7章定性、定量分析危险、有害程度的结果

7.1 定性定量分析结果

1. 定性分析结果。

表 7.1-1 各单元定性分析结果一览表

评价单元	评价结果
选址与周边环境单元	<p>评价组根据南昌大鹏石油化工有限公司所提供的资料和现场检查情况，对该企业的选址及周边环境单元情况评价小结如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 该企业与周边民居、道路、企业等的距离符合相关法规、规章、标准的要求。 2) 该企业选址地质条件稳定，无不良地质现象，周围无名胜古迹及自然风景区，无已探明的具有开采价值的矿藏，无滑坡或泥石流现象。 3) 对该单元进行了 8 项现场检查，均符合要求。
总平面布置与构筑物单元	<p>评价组根据南昌大鹏石油化工有限公司所提供的资料和现场检查情况，对该企业总平面布置与构筑物单元情况评价小结如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 厂区总平面按功能分区布置，各功能区内部布置紧凑，合理并与相邻功能区相协调。 2) 该企业建筑耐火等级为二级，符合《石油库设计规范》等的要求。 3) 该企业构筑物抗震设防烈度 6 度，符合建筑抗震设计标准（2024 年版）和《构筑物抗震设计规范》要求。 4) 对该单元进行了 20 项现场检查，均符合要求。 <p>该企业各构筑物之间的防火间距符合《石油库设计规范》、《建筑设计防火规范》等标准规范的要求。</p>
工艺装置单元	<p>评价组根据该企业所提供的资料和现场检查情况，对该企业工艺装置单元情况评价小结如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 该企业采用的工艺、技术、设备，不属于国家明令淘汰、禁止使用的工艺、设备。该装置工艺过程采用机械化操作。 2) 该企业罐区设有防火堤，防火堤容量符合要求。 3) 设有用于操作、巡检和维修作业的扶梯、平台、围栏等附属设施。 4) 转动设备设有可靠的防护设施、挡板或安全围栏。 5) 按规定设有便于操作、巡检和维修作业的扶梯、平台、围栏等附属设施；高速旋转或往复运动的机械零部件设有可靠的防护设施、挡板。 6) 对该单元进行了 28 项现场检查，均符合要求。 <p>根据《油气储存企业安全风险评估指南（试行）》等要求，编制油气储存企业安全风险评估检查表，对该企业检查了 15 项内容，均符合要求。</p> <p>通过危险度分析，罐区分值为 14 分，属于中度危险；公路装卸区危险分值在 10 分以下，属于低度危险。</p>

公用工程及辅助设施单元	<p>评价组根据该企业所提供的资料和现场检查情况，公用工程及辅助设施单元评价小结如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 该企业设有防雷防静电设施，并经检测合格。 2) 该企业油库为五级石油库。 3) 该企业柴油机房设有柴油发电机组作为应急保障电源。 4) 该企业在计量控制室设置智能仪表箱对储罐液位进行远传显示、记录、报警。 5) 对该单元进行了 27 项现场检查，均符合要求。
消防单元	<p>评价组根据该企业所提供的资料和现场检查情况，消防单元情况评价小结如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 该企业有南昌县公安局蒋巷派出所出具的消防符合要求的证明。 2) 该企业罐区设置了灭火器、灭火毯等器材。 3) 按要求设置了室外消火栓。 4) 该企业根据各区域火灾危险等级的不同，配置了不同种类和数量的移动式灭火器。 5) 对该单元进行了 18 项现场检查，装卸区现场 1 个灭火器过期，已更换新灭火器，整改后符合要求。
安全管理单元	<p>评价组根据该企业所提供的资料和现场检查情况，对该企业安全管理单元进行了评价，小结如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 该企业安全生产管理机构设置，安全生产管理制度、人员培训及日常安全检查符合相关规范的要求。主要负责人、安全管理人员等均参加培训并经考核合格。 2) 该企业向从业人员告知作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施，并开展教育培训工作。设有安排用于配备劳动防护用品、进行安全生产培训的经费。 3) 依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费并投保了安全生产责任险。 4) 该企业已编制安全事故应急救援预案，建有应急救援组织和应急救援人员；配备应急救援器材、设备，装卸区现场 1 个灭火器过期，已更换新灭火器，整改后均符合要求。 5) 具备和符合有关法律、法规和国家标准或者行业标准规定的安全生产条件，建立了有关安全生产的规章制度；建立了安全生产责任制。 6) 对该单元进行了 54 项现场检查，有 1 项不符合要求，该企业装卸区现场 1 个灭火器过期，已更换新灭火器，整改后符合要求。

2. 定量风险分析结果

1) 重大事故后果模拟分析

根据重大危险源区域定量风险评价软件计算该企业的重大事故后果，详见图 C-1 和图 C-2。

从计算结果得出，该企业无社会风险，个人风险结果如下：

高敏感防护目标、重要防护目标、一般防护目标中的一类防护目标（个人可接受风险标准基准 $<3\times 10^{-6}$ ）的外部安全防护距离为 22m，超出库界西侧 13m，该范围内无相应的防护目标。

一般防护目标中的二类防护目标（个人可接受风险标准基准 $<1\times 10^{-5}$ ）

的外部安全防护距离为 18m，超出库界西侧 13m，该范围内无相应的防护目标。

一般防护目标中的三类防护目标（个人可接受风险标准基准 $<3\times 10^{-5}$ ）的外部安全防护距离为 12m，超出库界西侧 3m，该范围内无相应的防护目标。

2) 多米诺事故效应分析

依据重大危险源区域定量风险评价软件计算的事故后果表，该企业发生事故后会引发多米诺效应，详见表 C-3 事故后果表。

根据事故后果表可以得出，该企业发生事故最大死亡半径为 19 米；最大重伤半径为 22 米；最大轻伤半径为 31 米；该范围内均存在该企业油泵区、公路装卸区和辅助用房 1，应予重视。

该企业主要危害中心为罐区。根据总平面布置图和现场勘查情况，该企业办公楼和计量间位于外部安全防护距离外。该企业外部安全防护距离符合要求。

7.2 存在的事故隐患及风险程度和紧迫程度

受南昌大鹏石油化工有限公司的委托，江西赣昌安全生产科技服务有限公司评价组对该企业进行了安全现状评价现场检查。检查中发现的安全隐患项及建议具体内容如下表（本报告将部分不符合项进行了归类合并）。

表 7.2-1 各项隐患的整改措施及风险程度

序号	需整改内容	整改措施	风险程度	紧迫程度
1	装卸区现场1个灭火器过期	更换新的灭火器	中度	立即整改

7.3 危险化学品事故后果预测结果

7.3.1 可能发生事故的类型

根据危险、有害因素的辨识，该企业发生事故的类型主要有：火灾、爆炸、中毒和窒息、触电、高处坠落、机械伤害、物体打击、车辆伤害、淹溺、噪声、坍塌、灼烫、高温和低温等，发生较严重事故的类型主要为火灾、爆炸。

7.3.2 可能发生的危险化学品事故的预测后果

依据事故后果表，该企业可能发生的重大事故，主要是油罐破裂、管道破裂和阀门等泄漏引发的池火等。

一、事故发生的可能性

油罐破裂引起火灾爆炸，可能导致人员伤亡。

二、事故引发的原因

- 1、阀门、法兰发生泄漏。
- 2、压力超标。
- 3、油罐、设备、管道等因材质或腐蚀等原因发生破裂，造成大量泄漏。
- 4、物料装卸过程中发生泄漏。

- 5、物料超装造成油罐破裂。
- 6、操作不符合安全规程，控制连锁失效，造成油罐泄漏。
- 7、自然不可抗力，如强风、地震等。

三、重大事故模拟分析

根据重大危险源区域定量风险评价软件进行定量风险计算，该企业可能发生的危险化学品事故的预测后果见表 C-3。

7.4 事故案例

2002年8月24日，某机场油料股2#柴油罐在改造施工过程中，发生一起油罐油气爆炸失火事故，造成4人死亡。现将该次事故经过及事故的主要教训分别进行简要的叙述、分析，愿大家以此为鉴，杜绝此类事故的重复发生。

一、事故经过

根据上级年度油库整治计划和施工安排，上级指派某油料装备抢修队由一名干部带队，共12人(3名职工、9名临时工)于2002年6月25日进驻某机场油料股，对该股油库进行整治改造。8月24日，抢修队第二组的2名职工与4名临时工完成3#、4#油罐施工作业后，在焊接2#柴油罐入孔口处遮雨盖支架时，违章作业，导致油气爆炸失火，罐体向东北方向抛出约1.5m，罐内柴油溢出着火，造成4人(2名职工、2名临时工)死亡，2名临时工受伤，油罐报废，损失柴油241t。

经有关专家和技术人员现场勘查认定，这起事故的直接原因是施工人员在高温天气下带油作业，在油罐入孔口没有封严、油气泄漏的情况下，违章实施焊接，导致柴油罐油气爆炸失火。

二、事故的主要教训

这是一起违章操作导致的重大责任事故。虽然事故的直接原因是施工人员违章作业，但由此暴露出有关单位和部门对重要部位、重要环节和重点人员的安全教育、安全检查、安全整顿未落实，油库施工作业组织草率，工作严重失职。这起事故损失惨重，性质严重，带来的教训也是极为深刻的：

（一）思想麻痹松懈，规章制度不落实

油料装备抢修队专业技术性强、流动范围广、作业危险性大、安全要求高，对这样一个执行特殊任务、直接影响油库安全的直属小单位，有关职能部门思想麻痹，只注重抓业务建设，忽视全面建设，特别是安全条件预测不够，没有从安全稳定的全局高度加强检查指导和督促把关。调查结果表明，人员素质差、技术水平低，是导致这起事故发生的重要原因。该油料装备抢修队人员素质参差不齐，与所担负的任务不相适应。队中 5 名干部中只有 3 名是油料专业出身，9 名职工中 3 名为司机，录用的 16 名临时工只有 5 人持有上岗证书，有 10 人是照顾关系进来的，文化程度低，缺乏专业技能，有的甚至是开工一个月后才临时招聘的，对油料装备抢修的专业知识和基本操作规程不了解、不熟悉。对此，抢修队的领导没有站在确保安全稳定的高度，狠抓业务培训，把好上岗资格审查关，而是草率行事，盲目蛮干。油罐井盖安装属于一级动火，作业前应按照《油库技术与管理手册》的有关要求进行 9 项安全检查，作业中应该严格遵守 10 项操作规程，该抢修队没有严格把住油气测试、油罐密封、安全消防、人员分工等安全环节，施工组织不严密，安全措施不落实。由于现场施工人员素质低，在既不熟悉有关规定、又没有领导严格交代也没有安全员实施有效监督的情况下，新招聘的临时工刘某，不顾油罐入孔口法兰盘密封不严、油

气大量泄漏，安全警惕性不高，简单地认为柴油明火不可能点燃，在带油油罐顶部动用电焊明火进行切割焊接，最终导致油罐油气起火。因此，抓好招聘的临时工的安全教育和技术把关，对于保证安全非常重要。要严格控制招聘数量和质量，进一步规范考核、审查和录用程序，特别要反对照顾性招聘，坚决把好思想和技术关，从根本上消除安全隐患。

（二）管理教育不严，干部责任心差

个别单位领导干部履行职责不认真、抓工作不落实的问题比较突出。该油料装备抢修队领导，责任心差，管理不严，工作重点不突出，安全观念淡薄，在历时2个月的施工期间，没有到过施工点，并在没有指派干部接替的情况下，批准带队干部在施工期间离开工地，工作严重失职。带队干部在施工期间，请假离开岗位多日，把组织领导油库施工的任务交给一名职工负责，严重违反油库作业安全规定，丧失了安全警惕性。某机场油料股对设备日常维护保养不及时，存在着阀门锈蚀、油泵渗油、油罐口胶垫老化等问题，反映出该股工作标准低、干部责任心差。

（三）调查研究不深入，指导帮助不力

抓单位安全教育工作落实的力度不够，特别是在抓小、远、散、直单位的安全管理中，面上检查多，蹲点帮带少；提出要求多，跟踪问效少。对事关油库安全的某油料装备抢修队的建设与管理，机关缺乏深入调查研究，检查指导不力；对该队安全工作标准低、规章制度不健全等问题，采取措施不力。部分施工人员无证上岗，业务素质不高，违反油库施工作业的相关规定，机关在检查指导中没有发现和纠正，存在着工作不扎实、不到位的问题。

第8章安全条件和安全生产条件的分析结果

8.1 建设单位的安全条件

8.1.1 经营装置、设施的危险、有害因素对周边环境的影响

该企业存在着火灾、爆炸、中毒与窒息、触电、高处坠落、机械伤害、物体打击、车辆伤害、淹溺、噪声、坍塌、灼烫、高温和低温等众多危险有害因素。该企业对周边单位或者居民生活影响的事故主要有火灾、爆炸。

南昌大鹏石油化工有限公司位于江西省南昌市南昌县蒋巷镇山尾村。该企业西侧为南昌巷达气体有限公司；南侧为空地；北侧为蒋巷中大道和一排10kV的架空电力线；东侧为居民区。该企业地下无油、气输送管线穿过，上空无电力线、通讯线穿过；与周边环境的安全距离满足《石油库设计规范》等的要求。

厂区内主要噪声源为泵类，该企业对泵类进行必要的降噪处理以及有效的隔音消声措施，保证其达到《工业企业厂界噪声标准》之规定。

综上所述，该企业在正常经营情况下，对周边环境不会产生影响。但是，如果该企业油罐发生火灾、爆炸事故，可能会对周边群众及单位的生产生活产生影响。

8.1.2 周边环境对该企业经营装置、设施的影响

依据现场勘查情况，该企业与周边环境的安全距离均满足《石油库设计规范》等的要求，该企业周边为居民区，24h内均有人员活动，居民的活动一般不会对油库的安全生产产生影响，但是如果如果没有健全的安全管理制度和措施，管理松散致使外部闲散人员能够随意进入库内，也可对该企业正常的经营活动造成不良影响。

8.1.3 自然条件对生产装置、设施的影响

自然条件对该企业的影响因素主要包括地震、不良地质、暑热、冬季低温、雷击、内涝等因素。其中最主要的因素是地震、不良地质及雷击。

1. 该企业所在地极端最高气温为 43.2℃，高温天气会加大物料挥发性，对储存装置会造成影响，散发的油蒸气易引发火灾、爆炸及其他事故。该企业所在地极端最低气温为-9.9℃，对主体工程无影响，可能因低温冰冻对水管等冻结而造成破裂导致消防水不畅，楼梯打滑造成人员摔跌等。但由于该企业地处江西中部，冰冻期较短，随着气候条件的变化，个别或少数年份甚至未出现冰冻现象。因此，冰冻对该企业的影响较小。

2. 该企业所在地年平均降水量为 1662.5mm，年最大降雨量 2356.6mm，年最小降雨量 1046.2mm。暴雨出现的机会多，为了防止内涝及时排出雨水，避免积水毁坏设备，在库内设相应的雨水排除系统。

3. 该企业选址的地形平坦，年平均雷暴日为 56.5 天，属于高雷区。罐区内油罐易受到雷击。该企业的建构筑物均按规范要求采取相应的防雷措施，防止雷击造成的危害。该企业防雷防静电接地装置均经检测合格。

4. 该企业所在地全年主导风向为东北风，年平均风速 2.1m/s，最大风速 20.1m/s，该企业建筑物和油罐等均按照规范设计和建设，风力影响不大。但如遭遇极端大风天气，则会有一定影响。

5. 根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），该地区地震动峰值加速度为 0.05g，对照地震烈度小于 6 度，该企业各建构筑物按 6 度进行抗震设计。

6. 厂址所在地无泥石流及地面塌陷等地质现象。

综上所述，自然危害因素的发生基本是不可避免的，因为它是自然形

成的。正常情况下，自然条件对该企业无不良影响。

8.2 安全生产条件的分析

8.2.1 管理层

1. 安全生产责任制情况

南昌大鹏石油化工有限公司在“安全第一，预防为主，综合治理”的安全生产方针指导下，执行公司级、油库级、班组级三级安全管理体系，建立了“纵到底、横到边”的安全生产保证体系。根据实际制定各级部门、人员安全生产责任制，生产责任制详细情况见 4.3.2 节安全生产责任制一览表。

2. 生产管理制度及其持续改进情况

南昌大鹏石油化工有限公司根据企业实际建立了比较健全的安全生产管理规章制度。安全生产管理制度详细情况见 4.3.2 节安全生产管理制度一览表。

3. 操作规程及其持续改进情况

南昌大鹏石油化工有限公司根据企业实际制订了操作规程，安全技术操作规程详细情况见 4.3.2 节操作规程一览表。

4. 安全生产管理机构的设置和安全生产管理人员的配备情况

南昌大鹏石油化工有限公司已建立一套管理组织机构。该企业现有人员 7 人，配备专职安全管理人员 1 人，配备电工 2 人。主要负责人、安全管理人员及特种作业人员均已取得相应证件。

5. 主要负责人和安全生产管理人员安全生产知识和管理能力

该企业主要负责人、安全管理人员等均取得了主要负责人或安全生产管理人员资格证书。主要负责人和安全管理人员均具有多年安全生产管理

经验，并按照规定经培训均取得了相应的证书，具备与该企业所从事的生产经营活动相应的安全生产知识和管理能力。

6. 其他人员的培训及安全生产意识

该企业的从业人员执行公司、该企业、班组三级安全教育培训、职业卫生防护和应急救援知识教育。该企业的从业人员均为熟练操作工，上岗操作前按要求对上班记录进行查阅，对设备进行检查，正确使用个人防护用品。

该企业成立了应急救援组织，配备了应急救援器材，定期对从业人员进行应急救援知识的培训。

该企业涉及的特种作业人员为低压电工和高压电工，均已取证，在有效期内。

7. 安全生产费用提取及投入使用情况

南昌大鹏石油化工有限公司依据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136号）的要求进行安全生产费用的提取和使用。该企业2024年1月至2024年12月的安全生产费用投入约38.09万。

8. 安全生产的监督检查情况

南昌大鹏石油化工有限公司制定了《安全监督、检查制度》，制度中规定了检查的内容、方式、频次以及组织单位等，在日常安全管理中严格执行。

9. 事故应急救援预案和调查处理情况

该企业建立了较为完善的事故应急救援体系，成立了应急指挥部，总指挥由该企业总经理担任，成立了应急小组，明确了各应急小组及人员的应急职责；2025年按照《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则

(GB/T29639-2020)的要求对原有事故应急救援预案进行了修订。

该企业编制的事故应急救援预案包括装置情况、地理位置、周边环境、应急组织机构及职责、应急响应、各类事故处置程序和处置措施、后期处置、应急保障、应急处置卡、应急预案的管理等。整个预案由综合预案、专项预案、现场处置方案及附件构成，预案编制规范，核心要素齐全，基础资料夯实，科学性及其可操作性较强。

8.2.2 经营层

1. 外部条件

1) 国家和省、自治区、直辖市的规划和布局符合性；

南昌大鹏石油化工有限公司位于江西省南昌市南昌县蒋巷镇山尾村，符合南昌市有关规划。

2) 经营装置和重大危险源与规定的场所和区域的距离

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）对该企业重大危险源进行辨识。经过辨识，柴油罐区未构成危险化学品重大危险源。

2. 内部安全生产条件

1) 安全生产责任制的落实情况

该企业已建立了比较健全的全员安全生产责任制，通过现场检查及对各级人员的现场抽查，该企业制定的各项安全生产责任制基本能够落实到人，各级、各类人员对自身范围内的安全职责比较了解，能够按照其责任制进行工作，使各项安全工作基本能够得到实施。

2) 安全生产管理制度的执行情况

通过现场检查及对各级人员的现场抽查，该企业各级人员对制度基本内容比较了解，能够按照相关制度进行工作。

3) 操作规程的执行情况

通过现场检查及对岗位人员的现场提问，该企业在岗人员对岗位安全操作规程内容比较熟悉，人员能够回答如何操作和处理异常情况，能够按照相关规程进行操作。

4) 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。

该企业定期开展学习培训工作，并将培训和考核记录存档，该企业近三年来从业人员变动不大，现场均为有经验的员工，对各自岗位的安全要求比较熟悉，操作能力较强。

5) 装置、设备和设施的检修、维护和法定检测、检验情况

该企业油泵大修、仪表仪器等检修、维护充分依托第三方单位。日常设施维修保养、电气设备日常监测维修等由该企业储运队、水电队等完成。日常检维修过程中均严格执行相关制度。

该企业各建构筑物雷电防护装置经江西赣象防雷检测中心有限公司检测合格，并出具了《江西省雷电防护装置检测报告》，报告编号：1152017005 赣检字【2025】10120042，有效期至2025年12月3日；防静电接地装置经江苏春雷检测有限公司检测合格，并出具了《防静电装置接地电阻检测报告》，报告编号：1102017014 赣雷检字【2025】00371，有效期至2025年10月24日。检验检测报告复印件附录。

该企业定期对消防设施、设备进行检查并依据检查结果进行校验或更换，通过现场检查该企业消防设施标识清晰，消火栓能够启动，正常有效。现场勘查发现装卸区有1个灭火器过期，企业已更换新灭火器。

6) 工艺、经营品种及其变更情况

该企业自上次发证以来工艺未发生变更，经营品种由氧气（液化）和燃料油变更为液氧（无仓储经营）和柴油，现拟变更为汽油（无仓储经营）和柴油。

7) 作业场所及其变更情况和法定监测、监控情况

该企业每年对作业场所的职工进行职业健康检查。

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

该企业作业场所与办公场所分开；油罐区、公路装卸区和油泵区充分利用自然通风。对产生危险有害因素的作业场所减少员工的停留时间及严格要求佩戴个人防护用品。

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

该企业为从业人员提供符合国家标准、行业标准的职业危害防护用品，并督促、教育、指导从业人员按照使用规则正确佩戴、使用，对职业危害防护用品、设施进行经常性的维护、检修和保养，定期检测其性能和效果，确保其处于正常状态。该企业为操作人员配备的个人防护用品包括防静电服、工作棉帽、劳保鞋、雨衣等。

10) 重大危险源的辨识

该企业柴油罐区未构成危险化学品重大危险源。

11) 事故应急救援情况

该企业每年进行不少于1次安全生产事故培训计划，每月至少进行1次应急预案演练。该企业年初已制定年度应急预案演习计划，于2025年6月8日进行了公路装卸区火灾现场应急处置演练，并对演练结果做了记录，

并根据演练过程中存在的问题进行了总结和改进措施，不断修订和完善应急救援预案。

8.3 重大事故隐患情况

1、评价组根据《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》制定检查表，对该企业是否存在重大安全隐患项进行评价，评价结果见下表。

表 8.3-1 重大事故隐患单元安全检查表

序号	检查项目和内容	检查结果	检查依据	检查记录
1	危险化学品生产、经营单位主要负责人和安全生产管理人员未依法经考核合格。	符合	《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）》	均依法经考核合格
2	特种作业人员未持证上岗。	符合		均经培训合格取证上岗
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不符合国家标准要求。	-		不涉及“两重点一重大”
4	涉及重点监管危险化工工艺的装置未实现自动化控制，系统未实现紧急停车功能，装备的自动化控制系统、紧急停车系统未投入使用。	符合		不涉及重点监管的危险化工工艺
5	构成一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未实现紧急切断功能；涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未配备独立的安全仪表系统。	符合		未构成危险化学品重大危险源
6	全压力式液化烃储罐未按国家标准设置注水措施。	符合		不涉及液化烃储罐
7	液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装未使用万向管道充装系统。	-		不涉及
8	光气、氯气等剧毒气体及硫化氢气体管道穿越除厂区（包括化工园区、工业园区）外的公共区域。	-		不涉及
9	地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求。	符合		不涉及地区架空电力线跨越生产区
10	在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断。	符合		正规设计
11	使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。	符合		未使用淘汰落后安全技术工艺、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，爆炸危险场所未按国家标准安装使用防爆电气设备。	-		不涉及
13	控制室或机柜间面向具有火灾、爆炸危险性装置一侧	符合		计量间满足防火防爆

	不满足国家标准关于防火防爆的要求。		要求
14	化工生产装置未按国家标准要求设置双重电源供电，自动化控制系统未设置不间断电源。	符合	设置双重电源供电，有柴油发电机
15	安全阀、爆破片等安全附件未正常投用。	符合	不涉及
16	未建立与岗位相匹配的全员安全生产责任制或者未制定实施生产安全事故隐患排查治理制度。	符合	建立与岗位相匹配的全员安全生产责任制，已制定生产安全事故隐患排查治理制度
17	未制定操作规程和工艺控制指标。	符合	制定了操作规程和工艺控制指标
18	未按照国家标准制定动火、进入受限空间等特殊作业管理制度，或者制度未有效执行。	符合	制定了特殊作业管理制度
19	新开发的危险化学品生产工艺未经小试、中试、工业化试验直接进行工业化生产；国内首次使用的化工工艺未经过省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证；新建装置未制定试生产方案投料开车；精细化工企业未按规范性文件要求开展反应安全风险评估。	符合	不属于新开发的生产工艺、国内首次使用的工艺及新建装置，不属于精细化工企业
20	未按国家标准分区分类储存危险化学品，超量、超品种储存危险化学品，相互禁配物质混放混存。	符合	现场未发现

2、为深入贯彻落实国务院安委会关于开展重大事故隐患专项排查整治行动部署要求，提升商务领域安全生产风险隐患排查整治质量，依据相关法律法规和职责，商务部研究印发了《商务领域安全生产重大隐患排查事项清单》（以下简称《清单》）。《清单》对成品油流通等领域的重大隐患排查清单进行规范。

表 8.3-2 商务领域安全生产重大隐患排查事项清单检查表

序号	检查内容	检查情况	结论
1	未建立安全生产、消防安全责任制度；未建立应急预案；未建立消防巡查记录。	已建立安全生产、消防安全责任制度；已建立应急预案；已建立消防巡查记录	符合
2	未组织安全生产应急预案演练；未对从业人员进行安全培训、教育。	已组织安全生产应急预案演练；对从业人员进行安全培训、教育	符合
3	成品油零售企业未对散装汽、柴油销售规范管理，未落实实名制登记要求。	不涉及零售	-
4	成品油零售企业未设置加油机防撞栏和相关防止车辆误碰撞的措施和警示标示，未为从业人员配备个人防护用品。	不涉及零售	-

评价结论：从上述检查表可知，以上检查表共检查 4 项，均符合要求。

综上，该企业不存在重大安全隐患。

8.4 安全经营条件符合性评价

评价组依据《危险化学品经营单位安全评价导则（试行）》（原国家安全生产监督管理局安监管管二〔2003〕38号文）中的危险化学品经营单位安全评价现场检查表和《应急管理部关于印发危险化学品企业安全分类整治目录（2020年）的通知》（应急〔2020〕84号）对该企业进行检查。

表 8.4-1 危险化学品经营单位安全评价现场检查表

项目	检查内容	类别	检查记录	结论
一 安全 管理 制度	1. 有各级各类人员的安全生产责任制。	A	已建立	符合要求
	2. 有健全的安全管理（包括教育培训、防火、动火、用火、检修、废弃物处理）制度，经营剧毒化学品的需有剧毒化学品的管理内容（包括剧毒物品的“双人双锁”制等）。	A	已有相关管理制度，不涉及剧毒化学品	符合要求
	3. 有完善的经营、销售（包括采购、出入库登记、验收、发放、出售等）管理制度，经营剧毒化学品的需有剧毒化学品的管理内容（包括销售剧毒化学品的登记和查验准购证等）。	A	已有相关管理制度，不涉及剧毒化学品	符合要求
	4. 建立安全检查（包括巡回检查、夜间和节假日值班）制度。	B	制定了相关的管理制度	符合要求
	5. 有符合国家标准《易燃易爆性商品储存养护技术条件》（GB17914-2013）、《腐蚀性商品储存养护技术条件》（GB17915-2013）、《毒害性商品储存养护技术条件》（GB17916-2013）的仓储物品储存养护制度。	B	制定了养护制度	符合要求
	6. 有各岗位（包括装卸、搬运、劳动保护用品的佩戴和防火花工具使用等）安全操作规程。	A	已建立装卸操作规程	符合要求
	7. 有事故应急救援措施；构成重大危险源的，建立事故应急救援预案，内容一般包括：应急处理组织与职责、事故类型和原因、事故防范措施、事故应急处理原则和程序、事故报警和报告、工程抢险和医疗救护、演练等。	B	未构成重大危险源，已修订事故应急救援预案	符合要求

二 安全 管理 组织	1. 有安全管理机构或者配备专职安全管理人员；从业人员在 10 人以下的，有专职或兼职安全管理人员；个体工商户可委托具有国家规定资格的人员提供安全管理服务。	A	有专职安全管理人员	符合要求
	2. 大中型仓库应有专职或义务消防队伍，制定灭火预案并经常进行消防演练。	B	不涉及	-
	3. 仓库应确定一名主要管理人员为安全负责人，全面负责仓库安全管理工作。	B	不涉及危险化学品仓库	-
三 从 业 人 员 要 求	1. 单位主要负责人和安全管理人员经县级以上地方人民政府安全生产监督管理部门考核合格，取得上岗资格。	A	已培训取证	符合要求
	2. 其他从业人员经本单位专业培训或委托专业培训，并经考核合格，取得上岗资格。	B	其他从业人员经本单位专业培训合格后上岗。	符合要求
	3. 特种作业人员经有关监督管理部门考核合格，取得上岗资格。	A	持证上岗	符合要求
四 仓 储 场 所 要 求	1. 从事批发业务的单位应有公安消防部门验收合格的专用仓库（自有或租用）。所经营的危险化学品不得存放在业务经营场所。没有也不租赁储存场所从事批发业务的单位，不得将所经营的危险化学品存放在业务经营场所。	A	不涉及危险化学品仓库，该企业取得南昌县公安局蒋巷派出所的消防证明	符合要求
	2. 零售业务的店面与繁华商业区或居住人口稠密区的距离应在 500m 以上，也可采取措施满足安全防护要求。店面经营面积（不含库房）应不小于 60m ² 。	B	不涉及	-
	3. 零售业务的店面内不得设有生活设施；只许存放民用小包装的危险化学品，其存放总质量不得超过 1t，禁忌物料不能混放；综合性商场（含建材市场）所经营的危险化学品应专柜存放。	B	不涉及	-
	4. 零售业务的店面与存放危险化学品的库房（或罩棚）应有实墙相隔。库房内单一品种存放量不能超过 500kg，总质量不能超过 2t。	B	不涉及	-
	5. 零售业务店面的备货库房经公安消防部门验收合格。	A	不涉及	-
	6. 大型仓库（库房或货场总面积大于 9000m ² ）、中型仓库（库房或货场总面积在 550m ² - 9000m ² 之间）应在远离市区和居民区的主导风向的下风向和河流下游的地域。	B	不涉及	-
	7. 大中型仓库与周围公共建筑物、交通干线、工矿企业等的距离应在 1000m 以上，也可采取措施满足安全防护要求。	B	不涉及	-
	8. 大中型仓库内库区和生活区应分设，两区之间应有高 2m 以上的实体围墙，围墙与库区内建筑的距离不宜小于 5m，并应满足围墙两侧建筑物之间的防火距离要求。	B	不涉及	-

	9. 小型仓库（小型仓库的库房或货场总面积小于 550m ² ）危险化学品存放总质量应与仓库储存能力相适应。	B	不涉及危险化学品仓库	-
五 仓 库 建 筑 要 求	1. 建筑物经公安消防部门验收合格。	A	该企业取得南昌县公安局蒋巷派出所的消防证明	符合要求
	2. 库房耐火等级、层数、占地面积、安全通道和防火间距，甲、乙、丙类液体储罐、堆场的布置和防火间距，可燃、助燃气体储罐的防火间距，液化石油气储罐的布置和防火间距，易燃、可燃材料的露天、半露天堆场的布置和防火间距，仓库、储罐区、堆场的布置及与铁路、道路的防火间距，应符合《建筑设计防火规范》第四章的要求。	B	防火间距符合规范要求	符合要求
	3. 库房门应为铁质或木质外包铁皮，采用外开式。设置高侧窗（剧毒物品仓库的窗户应设铁护栏）。	B	不涉及危险化学品仓库	-
	4. 毒害品、腐蚀性物品库房的耐火等级不低于二级。	B	不涉及	-
	5. 甲、乙类库房内不准设办公室、休息室。设在丙、丁类库房内的办公室、休息室，应采用耐火极限不低于 2.5h 的不燃烧隔墙和耐火极限不低于 1h 的楼板分隔开，其出口应直通室外或疏散通道。	B	不涉及	-
	6. 对于易产生粉尘、蒸汽、腐蚀性气体的库房，应有防护措施。剧毒物品的库房应有机械通风排毒设备。	B	不涉及危险化学品仓库	-
	7. 库房的采暖、通风和空气调节应符合《建筑设计防火规范》第九章的要求。	B	不涉及危险化学品仓库	-
	8. 库房采暖应采用水暖，不得使用蒸汽采暖和机械采暖，其散热器、供暖管道与储存物品的距离不小于 0.3m。采暖管道和设备的保温材料应采用非燃烧材料。	B	不涉及危险化学品仓库	-
六 消 防 与 电 气 设 施	1. 仓库的消防给水和灭火设备应符合《建筑设计防火规范》第八章的规定。	B	不涉及危险化学品仓库	-
	2. 仓库的消防设施、器材有专人管理。消防器材应设置在明显和便于取用的地点，周围不准存放其他物品。	B	不涉及危险化学品仓库	-
	3. 危险化学品仓库有报警装置，有供对外报警、联络的通讯设备。	B	不涉及危险化学品仓库	-
	4. 仓库应设置醒目的防火、禁止吸烟和动用明火标志。	B	不涉及危险化学品仓库	-
	5. 仓库的电气设备应符合《建筑防火规范》第十章的规定。	B	不涉及危险化学品仓库	-
	6. 爆炸和火灾危险场所的电气设备应符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》的规定。	B	不涉及	-
	7. 甲、乙类物品库房设置的电瓶车、铲车是防爆型的。	B	不涉及危险化学品仓库	-
	8. 库房内不准设置移动式照明灯具，不准设置电炉、电烙铁、电熨斗等电热器具和电视机、电冰箱等家用电器。	B	不涉及危险化学品仓库	-
	9. 散发可燃气体、可燃蒸汽的甲类场所，有可燃气体浓度检漏报警仪。	B	不涉及	-
	10. 仓库有符合国家标准《建筑物防雷设计规范》规定的防雷装置。	B	不涉及危险化学品仓库	-

11. 储存甲、乙、丙类物品的储罐、管道及其装卸设施应有符合相应国家标准和设计规范规定的防静电措施。	B	设置防静电设施	符合要求
--	---	---------	------

注:1. 类别栏标注“A”的, 属否决项。类别栏标注“B”的, 属非否决项。

2. 根据现场实际确定的检查项目全部合格的, 为符合安全要求。

3. A项中有一项不合格, 视为不符合安全要求。

4. B项中有5项以上不合格的, 视为不符合安全要求;B项不合格的少于5项(含5项), 但不超过实有B项总数的20%, 为基本符合安全要求。

5. 对A、B项中的不合格项, 均应采取措施进行整改, 整改后必须由评价机构认定, 能基本达到安全要求的, 也视为基本符合安全要求。

表 8.4-2 危险化学品企业安全分类整治目录检查表

一、暂扣或吊销安全生产许可证类				
序号	分类内容	违法依据	现场情况	符合性评价
1	使用国家明令淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。	《安全生产法》第三十五条; 《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)》第十一条。	未使用国家明令淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备	符合
2	涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施外部安全防护距离不符合国家标准要求, 且无法整改的。	《安全生产法》第十七条; 《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)》第三条。	不涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施	-
3	涉及重点监管危险化工工艺的装置未装设自动化控制系统。	《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)》第四条。	不涉及	-
二、停产停业整顿或暂时停产停业、停止使用相关设施设备类				
序号	分类内容	违法依据	处理依据	符合性评价

4	未取得安全生产许可证、安全使用许可证（试生产期间除外）、危险化学品经营许可证或超许可范围从事危险化学品生产经营活动。	《危险化学品安全管理条例》第十四条、第二十九条、第三十三条。	已取得危险化学品经营许可证，现场检查未发现超许可范围从事危险化学品生产经营活动	符合
5	新开发的危险化学品生产工艺未经小试、中试、工业化试验直接进行工业化生产，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的；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，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	《安全生产法》第六十二条；《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）》第十九条。	不涉及	-
6	一级或者二级重大危险源不具备紧急停车功能，对重大危险源中的毒性气体、剧毒液体和易燃气体等重点设施未设置紧急切断装置，涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级、二级重大危险源未配备独立的安全仪表系统，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	《安全生产法》第六十二条；《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第十三条；《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）》第五条。	不涉及	-
7	涉及重点监管危险化工工艺的装置未实现自动化控制，系统未实现紧急停车功能，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的；装备的自动化控制系统、紧急停车系统未投入使用，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	《安全生产法》第六十二条；《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）》第四条。	不涉及重点监管危险化工工艺	符合
8	装置的控制室、机柜间、变配电所、化验室、办公室等不得与设有甲、乙A类设备的房间布置在同一建筑物内。	《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018年版）5.2.16。	不在同一建筑物内	符合
9	爆炸危险场所未按照国家标准安装使用防爆电气设备，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	《安全生产法》第六十二条；《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）》第十二条。	爆炸危险场所按要求安装使用防爆电气设备	符合
10	涉及光气、氯气、硫化氢等剧毒气体管道穿越除厂区外的公共区域（包括化工园区、工业园区），且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	《安全生产法》第六十二条；《危险化学品输送管道安全管理规定》第七条；《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）》第八条。	不涉及	-
11	全压力式液化烃球形储罐未按国家标准设置注水措施（半冷冻压力式液化烃储罐或遇水发生反应的液化烃储罐除外），且重大事故隐患排除前或者排除过程中无	《安全生产法》第六十二条；《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）》第六条。	不涉及	-

	法保证安全的。			
12	液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装未使用万向管道充装系统，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。（液氯钢瓶充装、电子级产品充装除外）	《安全生产法》第六十二条； 《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）》第七条。	不涉及	-
13	氯乙烯气柜的进出口管道未设远程紧急切断阀；氯乙烯气柜的压力（钟罩内）、柜位高度不能实现在线连续监测；未设置气柜压力、柜位等联锁。存在以上三种情形之一，经责令限期改正，逾期未改正且情节严重的。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第十三条第二、三项； 《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》“9重点危险化学品特殊管控安全风险隐患排查清单（六）氯乙烯”第六、十一条。	不涉及	-
14	危险化学品生产、经营、使用企业主要负责人和安全生产管理人员未依法经考核合格。	《安全生产法》第六十二条；《危险化学品经营许可证管理办法》第六条第一款第二项； 《危险化学品安全使用许可证管理办法》第九条； 《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）》第一条。	均已取证	符合
15	涉及危险化工工艺的特种作业人员未取得特种作业操作证而上岗操作的。	《安全生产法》第六十二条； 《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》第五条； 《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）》第二条。	不涉及	-
16	未建立安全生产责任制。	《安全生产法》第六十二条； 《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）》第十六条。	已建立安全生产责任制	符合
17	未编制岗位操作规程，未明确关键工艺控制指标。	《安全生产法》第六十二条； 《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）》第十七条。	已编制操作规程，明确关键工艺指标	符合
18	动火、进入受限空间等特殊作业管理制度不符合国家标准，实施特殊作业前未办理审批手续或风险控制措施未落实，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	《安全生产法》第六十二条； 《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）》第十八条。	特殊作业管理制度符合国家标准，按要求进行作业审批、分析等	符合
19	列入精细化工反应安全风险评估范围的	《安全生产法》第六十二条；	不涉及	-

	精细化工生产装置未开展评估，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	《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）》第十九条。		
20	未按国家标准分区分类储存危险化学品，超量、超品种储存危险化学品，相互禁配物质混放混存，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	《安全生产法》第六十二条；《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）》第二十条。	现场检查未发现	符合
三、限期改正类				
序号	分类内容	违法依据	处理依据	符合性评价
21	涉及“两重点一重大”建设项目未按要求组织开展危险与可操作性分析（HAZOP）。	《安全生产法》第三十八条；《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》3.2.3。	不涉及	-
22	重大危险源未按国家标准配备温度、压力、液位、流量、组分等信息的不间断采集和监测系统以及可燃气体和有毒有害气体泄漏检测报警装置，并具备信息远传、连续记录、事故预警、信息储存（不少于30天）等功能。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第十三条第一项。	不涉及	-
23	现有涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧工艺的精细化工生产装置未完成有关产品生产工艺全流程的反应安全风险评估，同时未按照《关于加强精细化工反应安全风险评估工作的指导意见》（安监总管三〔2017〕1号）的有关方法对相关原料、中间产品、产品及副产物进行热稳定性测试和蒸馏、干燥、储存等单元操作的风险评估；已开展反应安全风险评估的企业未根据反应危险度等级和评估建议设置相应的安全设施，补充完善安全管控措施的。	《安全生产法》第六十二条；《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）》第十九条。	不涉及	-
24	涉及爆炸危险性化学品的生产装置控制室、交接班室布置在装置区内，且未完成搬迁的；涉及甲乙类火灾危险性的生产装置控制室、交接班室布置在装置区内，但未按照《石油化工控制室抗爆设计规范》（GB50779）完成抗爆设计、建设和加固的。	《安全生产法》第三十八条；《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》附件《安全风险隐患排查表》“2设计与总图安全风险隐患排查表（二）总图布局”第七项。	不涉及生产装置	-

25	涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化工艺装置的上下游配套装置未实现自动化控制。	《安全生产法》第三十八条；	不涉及	-
26	控制室或机柜间面向具有火灾、爆炸危险性装置一侧不满足国家标准关于防火防爆的要求。	《安全生产法》第六十二条； 《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）》第十三条。	计量间满足防火防爆要求	符合
27	未按照标准设置、使用有毒有害、可燃气体泄漏检测报警系统；可燃气体和有毒气体检测报警信号未发送至有人值守的现场控制室、中心控制室等进行显示报警。	《安全生产法》第六十二条； 《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）》第十二条。	不涉及	-
28	地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求。	《安全生产法》第六十二条； 《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）》第九条。	不涉及	-
29	化工生产装置未按国家标准要求设置双重电源供电。	《安全生产法》第六十二条； 《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）》第十四条； 《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）3.0.2； 《石油化工企业生产装置电力设计技术规范》（SH3038-2000）4.1、4.2。	双重电源供电	符合
30	未建立安全风险研判与承诺公告制度，董事长或总经理等主要负责人未每天作出安全承诺并向社会公告。	《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》4.1.5。	已建立，每天承诺	符合
31	危险化学品生产企业未提供化学品安全技术说明书，未在包装（包括外包装件）上粘贴、拴挂化学品安全标签。	《危险化学品安全管理条例》第十五条。	不涉及	-
32	未将工艺、设备、生产组织方式等方面发生的变化纳入变更管理，或在变更时未进行安全风险分析。	《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》4.12。	纳入变更管理	符合
33	未按照《危险化学品单位应急救援物资配备要求》配备应急救援物资。	《安全生产法》第七十九条； 《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2013）	按要求配备应急救援物资	符合

评价结论：该企业符合国家对危险化学品经营单位的要求。

8.5 企业风险源风险分级

依据《危险化学品生产储存企业安全风险评估诊断分级指南（试行）》（应急〔2018〕19号）要求，本报告根据企业提供的资料，针对企业已建

装置开展了危险有害因素辨识，并结合各类风险源特点，并根据该类风险源的风险可接受水平和潜在生命损失，将各类风险源中风险结果进行风险区域绘制。根据评估诊断结果按照风险从高到低依次将辖区内危险化学品企业分为红色（60分以下）、橙色（60至75分以下）、黄色（75至90分以下）、蓝色（90分及以上）四个等级，对存在在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断等四种情形的企业可直接判定为红色；涉及环氧化合物、过氧化物、偶氮化合物、硝基化合物等自身具有爆炸性的化学品生产装置的企业必须由省级安全监管部门组织开展评估诊断，要按照分级结果，进一步完善危险化学品安全风险分布“一张图一张表”，落实安全风险分级管控和隐患排查治理工作机制。本报告根据有关文件及标准定为“红、橙、黄、蓝”四区域，风险区域情况如下：

表 8.5-1 风险区域描述说明

风险区域	风险区域描述	
	级别	风险描述
蓝色区域（或低风险区域）	IV级	轻度危险区域，可以接受（或可容许的）
黄色区域（或一般风险区域）	III级	中度危险区域，需要控制并整改
橙色区域（或较大风险区域）	II级	高度危险区域（较大风险），应制定措施进行控制管理
红色区域（或重大风险区域）	I级	不可容许的区域（重大风险），极其危险，必须立即整改，不能继续作业。

本报告根据有关文件及标准判定企业风险等级：

表 8.5-2 公司安全风险评估诊断表

类别	项目（分值）	评估内容	扣分值	得分	备注
1. 固有危险性	重大危险源（10分）	存在一级危险化学品重大危险源的，扣10分；	0	10	未构成危险化学品重大危险源
		存在二级危险化学品重大危险源的，扣8分；			
		存在三级危险化学品重大危险源的，扣6分；			
		存在四级危险化学品重大危险源的，扣4分；			
	物质危险性（5分）	生产、储存爆炸品的（实验室化学试剂除外），每一种扣2分；	0	5	未涉及
		生产、储存（含管道输送）氯气、光气等吸入性剧毒化学品的（实验室化学试剂除外），每一种扣2分；	0		
生产、储存其他重点监管危险化学品的（实验室化学试剂除外），每一种扣0.1分。		0	无仓储经营汽油		

类别	项目(分值)	评估内容	扣分值	得分	备注
	危险化工工艺种类(10分)	涉及18种危险化工工艺的,每一种扣2分。	0	10	未涉及
	火灾爆炸危险性(5分)	涉及甲类/乙类火灾危险性类别厂房、库房或者罐区的,每涉及一处扣1/0.5分;	0	5	未涉及
		涉及甲类、乙类火灾危险性罐区、气柜与加热炉等与产生明火的设施、装置比邻布置的,扣5分。	0		未涉及
2. 周边环境	周边环境(10分)	企业在化工园区(化工集中区)外的,扣3分;	-3	7	不在化工园区
		企业外部安全防护距离不符合《危险化学品生产、储存装置个人可接受风险标准和社会可接受风险标准(试行)》的,扣10分。	0		符合
3. 设计与评估	设计与评估(10分)	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安全可靠性论证的,扣5分;	0	10	未涉及
		精细化工企业未按规范性文件要求开展反应安全风险评估的,扣10分;	0		未涉及
		企业危险化学品生产储存装置均由甲级资质设计单位进行全面设计的,加2分。	0		乙级设计资质
4. 设备	设备(5分)	使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺及设备的,每一项扣2分;	0	5	未涉及
		特种设备没有办理使用登记证书的,或者未按要求定期检验的,扣2分;	0		未涉及
		化工生产装置未按国家标准要求设置双电源或者双回路供电的,扣5分。	0		设置双电源
5. 自控与安全设施	自控与安全设施(10分)	涉及重点监管危险化工工艺的装置未按要求实现自动化控制,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的,扣10分;	0	10	未涉及
		涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未配备独立的安全仪表系统的,扣10分;	0		未涉及
		构成一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未实现紧急切断功能的,扣5分;	0		未构成重大危险源
		危险化学品重大危险源未设置压力、液位、温度远传监控和超限位报警装置的,每涉及一项扣1分;	0		未涉及
		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声光报警设施的,每一处扣1分;	0		未涉及
		防爆区域未按国家标准安装使用防爆电气设备的,每一处扣1分;	0		防爆电气设备符合要求
		甲类、乙类火灾危险性生产装置内设有办公室、操作室、固定操作岗位或休息室的,每涉及一处扣5分。	0		未涉及

类别	项目(分值)	评估内容	扣分值	得分	备注
6. 人员资质	人员资质 (15分)	企业主要负责人和安全生产管理人员未依法经考核合格的, 每一人次扣5分;	0	7	经考核合格
		企业专职安全生产管理人员不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的, 每一人次扣5分;	-5		不具备
		涉及“两重点一重大”装置的生产、设备及工艺专业管理人员不具有相应专业大专以上学历的, 每一人次扣5分;	0		不涉及“两重点一重大”装置的生产、设备及工艺
		企业未按有关要求配备注册安全工程师的, 扣3分;	-3		未配备注册安全工程师
		企业主要负责人、分管安全生产工作负责人、安全管理部门主要负责人为化学化工类专业毕业的, 每一人次加2分。	0		不属于
7. 安全管理制度	管理制度 (10分)	未制定操作规程和工艺控制指标或者制定的操作规程和工艺控制指标不完善的, 扣5分;	0	10	符合要求
		动火、进入受限空间等特殊作业管理制度不符合国家标准或未有效执行的, 扣10分;	0		符合要求
		未建立与岗位相匹配的全员安全生产责任制的, 每涉及一个岗位扣2分。	0		建立岗位安全生产责任制
8. 应急管理	应急配备	企业自设专职消防应急队伍的, 加3分。	0	0	未设置
9. 安全管理绩效	安全生产标准化达标	安全生产标准化为一级的, 加15分;	0	0	/
		安全生产标准化为二级的, 加5分;	5		/
		安全生产标准化为三级的, 加2分。	0		/
	安全事故情况 (10分)	三年内发生过1起较大安全事故的, 扣10分;	0	15	未涉及
		三年内发生过1起安全事故造成1-2人死亡的, 扣8分;	0		未涉及
		三年内发生过爆炸、着火、中毒等具有社会影响的安全事故, 但未造成人员伤亡的, 扣5分;	0		未涉及
		五年内未发生安全事故的, 加5分。	5		未发生
存在下列情况之一的企业直接判定为红色(最高风险等级)					
		新开发的危险化学品生产工艺未经小试、中试和工业化试验直接进行工业化生产的;			未涉及
		在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断的;			经过正规设计
		危险化学品特种作业人员未持有效证件上岗或者未达到高中以上文化程度的;			未涉及
		三年内发生过重大以上安全事故的, 或者三年内发生2起较大安全			未涉及

类别	项目(分值)	评估内容	扣分值	得分	备注
		事故,或者近一年内发生2起以上亡人一般安全事故的。			
		备注: 1.安全风险从高到低依次对应为红色、橙色、黄色、蓝色。总分在90分以上(含90分)的为蓝色;75分(含75分)至90分的为黄色;60分(含60分)至75分的为橙色;60分以下的为红色。 2.每个项目分值扣完为止,最低为0分。 3.储存企业指带储存的经营企业。		94	蓝色

由上表可知:根据应急管理部印发《危险化学品生产储存企业安全风险评估指南诊断分级指南(试行)》的通知(应急【2018】19号)附件,对该企业油库安全风险评估诊断进行分级,该企业油库的安全风险等级为蓝色等级(低风险区域)。企业需针对评估中发现的问题制定整改计划,确保风险可控。

第9章安全对策措施与建议

9.1 对存在的事故隐患的对策措施

1. 存在的事故隐患的对策措施

现场隐患整改措施建议见本报告7.2节。

2. 安全隐患整改情况

检查中发现的1项不合格项，评价组及时通知了南昌大鹏石油化工有限公司进行整改，该企业及时认真地进行了整改，整改回复见附件。

表9.2-1 安全隐患整改落实情况表

序号	安全隐患	整改落实情况	符合性
1	装卸区现场1个灭火器过期	已更换新的灭火器	符合

9.2 对事故应急救援预案的修改意见及其建议

该企业应当每三年进行一次应急预案评估，应急预案评估可以邀请相关专业机构或者有关专家、有实际应急救援工作经验的人员参加，必要时可以委托安全生产技术服务机构实施。

9.3 关于安全生产的建议

1. 管理应本着“预防为主”的原则，认真分析装置的不安全因素，做到人人心中有数；不断改善操作人员的劳动作业条件和环境、提高安全管理水平。

2. 要加强南昌大鹏石油化工有限公司、油库、班组的安全检查，消除现场各类安全隐患；认真巡检，发现隐患及时报告；要开展有周期的检查；发现安全隐患下达隐患整改通知，及时督促改进现场安全状况。

3. 系统中可能存在的诸多危险、有害因素是导致发生事故的直接原因，提高设备本质安全状况是有效预防事故的根本途径。要加强日常的安全检

查，及时发现并处理不安全隐患；为保证检查中发现的隐患能及时得到整改或有效控制，应建立科学的隐患传递网络，疏通隐患整改通道。同时，应根据隐患整改难易程度，按轻重缓急，分级进行处理。

4. 应依据《中华人民共和国消防法》等要求，对于现场配备的消防设施和消防器材加强检查和保养，随时更换失效的消防器材。

5. 应依据《消防安全标志设置要求》第 8 章，对设置的消防安全标志牌及其照明灯具等应至少半年检查一次，出现下列情况之一应及时修整、更换或重新设置：a. 破坏可丢失；b. 标志的色度坐标及亮度因数超出其适用范围（参见附录 C 中表 C1）；c. 逆向反射标志的逆向反射系数小于量小反射系数的 50%。

6. 安全附件和联锁不得随意拆弃和解除，声、光报警等信号不能随意切断。在现场检查时，不准踩踏管道、阀门、电线、电缆架及各种仪表管线等设施。在危险部位检查时，必须有人监护。

7. 不断加强对各级人员的安全生产法律、法规和业务素质等的培训，提高从业人员的业务能力及安全意识。

8. 坚持做好安全生产检查工作，在保证安全生产检查次数的基础上，使安全生产检查方式更加切实有效，进行综合性和系统性的安全生产检查后应进行安全评估，对评估出的问题及时制定改进措施。

9. 不断完善安全生产规章制度，根据国家安全生产法律、法规和标准的不断发布和完善，及时增补和完善安全生产规章制度，逐步完善安全生产管理规章制度体系，以更好地规范生产经营活动。

10. 应严格工艺纪律，加强工艺控制，防止火灾爆炸事故的发生。强化危险源辨识，充分利用危险源辨识信息，实施危险控制管理。现代化安全管理的基本观点是危险是可以认识的，事故是可以避免的。危险辨识实质

上是危险认识的过程，对安全管理具有战略意义，是现代化安全管理的基础。危险源辨识应包括以下几个方面内容：1)危险源类型 2)可能发生的事事故模式及波及范围 3)事故严重度 4)本质安全化程度 5)人为失误及后果 6)已有安全措施的安全可靠性等。通过危险辨识，摸清系统危险分布及特点，便可根据轻重、缓急，有针对性地部署安全工作，制定危险控制方案。

11. 应采取各种措施，努力杜绝“跑、冒、滴、漏”，控制可燃物质的泄漏和积聚，防止引起火灾爆炸事故、窒息和中毒事故。

12. 随时了解事故应急救援的先进技术和装备、工具的发展情况，采用先进的技术方法和装备提高事故应急救援的能力。应把新技术和新方法运用到应急救援中去，并与不断变化的具体情况保持一致，事故应急救援预案应及时更新改进。

13. 注重设备抢修、检修安全管理，重点突出设备危险控制，实施危险辨识、危险预知活动、标准化作业等现代化安全管理内容。

14. 企业要全面贯彻落实《企业安全生产标准化基本规范》、《危险化学品从业单位安全标准化通用规范》，应将危险化学品企业安全标准化工作贯彻全部经营过程中。

第 10 章评价结论

以《中华人民共和国安全生产法》、《江西省安全生产条例》等法律法规为依据，通过对南昌大鹏石油化工有限公司危险化学品储存经营现状的分析与研究，确定了评价单元；根据经营过程危险、有害因素的分析，选择了定性、定量多种评价方法对所划分的单元进行了分析、评价，对南昌大鹏石油化工有限公司是否存在重大危险源进行了辨识，较系统、全面地剖析了该企业的安全现状。

1. 危险、有害因素辨识

该企业危险化学品经营装置中涉及的危险、有害因素有：火灾、爆炸、中毒和窒息、触电、高处坠落、物体打击、车辆伤害、机械伤害、灼烫、淹溺、高温、低温和噪声与振动等。其中，火灾、爆炸为主要危险因素，其余危险、有害因素为一般危险、有害因素。

2. 安全生产条件

1) 南昌大鹏石油化工有限公司位于江西省南昌市南昌县蒋巷镇山尾村，该企业周边环境符合《石油库设计规范》等的要求。周围环境无其他不利影响，交通运输便利，当地自然条件温和，场地地震烈度为 6 度，该企业建构筑物按 6 度进行抗震设防。

2) 该企业采用的工艺、设备、建构筑物、作业场所和安全设施等符合有关法律、法规、规章和标准的规定。

3) 依据《调整〈危险化学品目录（2015 版）〉》（应急管理部等十部委公告 2022 年第 8 号），该企业涉及的危险化学品为柴油和拟增加无仓储经营的汽油。

4) 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）、《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），该企业不涉及重点监管的危险化工工艺。

5) 依据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95号）、《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2013〕12号），该企业拟增加无仓储经营的汽油属于重点监管的危险化学品。

6) 根据《易制爆危险化学品目录》（2017年版），该企业不涉及易制爆危险化学品。

7) 根据《易制毒化学品管理条例》、《国务院办公厅关于同意将N-苯乙基-4-哌啶酮、4-苯胺基-N-苯乙基哌啶、N-甲基-1-苯基-1-氯-2-丙胺、溴素、1-苯基-1-丙酮列入易制毒化学品品种目录的函》可知，该企业不涉及易制毒化学品。

8) 根据《调整〈危险化学品目录（2015版）〉》（应急管理部等十部委公告2022年第8号），该企业不涉及剧毒化学品。

9) 根据《中华人民共和国监控化学品管理条例》（国务院令第190号）、《各类监控化学品名录》（工业和信息化部令第52号）、《部分第四类监控化学品名录（2019版）索引》，该企业不涉及监控化学品。

10) 根据《高毒物品目录》，该企业不涉及高毒物品。

11) 根据《特别管控危险化学品目录（第一版）》，该企业拟增加无仓储经营的汽油属于特别管控危险化学品。

13) 依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）进行重大危

险源辨识，该企业未构成危险化学品重大危险源。

14) 南昌大鹏石油化工有限公司依法建立了安全管理机构，结合自身情况制定了全员安全生产责任制、安全管理制度和操作规程，特种作业人员持证上岗。

15) 在评价过程中，通过对选址与周边环境单元、总平面布置及构筑物单元、工艺装置单元等6个评价单元进行检查，在现场检查中共发现了1项安全隐患项，我们提出了相应整改建议和措施，南昌大鹏石油化工有限公司针对隐患进行了相应的整改。

16) 依据《危险化学品经营单位安全评价导则（试行）》（原国家安全监督管理局安监管管二〔2003〕38号文）中的危险化学品经营单位安全评价现场检查表和《应急管理部关于印发危险化学品企业安全分类整治目录（2020年）的通知》（应急〔2020〕84号）对该企业进行检查，检查结果为：南昌大鹏石油化工有限公司危险化学品储存经营装置符合国家对危险化学品经营单位的要求。

3. 评价结论

南昌大鹏石油化工有限公司危险化学品储存经营装置安全风险属可接受范围，符合危险化学品经营单位安全经营的条件。

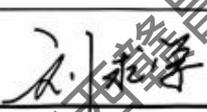
4. 建议

该企业应进一步加强安全管理和安全投入，落实本报告提出的建议和对策措施，提高安全生产管理人员和从业人员的技能水平和安全意识，完善安全附件的检测检验，进一步提高本质安全度，达到安全生产的目的。

第 11 章与建设单位交换意见的情况结果

报告编制完成后，经内部审查，送南昌大鹏石油化工有限公司进行征求意见，南昌大鹏石油化工有限公司同意报告的内容。

与建设单位交换意见情况表

序号	与建设单位交换内容	建设单位意见
1	提供给评价机构的相关资料（包括附件中的复印文件）均真实有效。	真实有效
2	评价报告中涉及到的物料品种、数量、含量等其它相关描述是否存在异议。	无异议
3	评价报告中涉及到的工艺、技术以及设施、设备等的规格型号、数量、用途、使用条件等及其它相关描述是否存在异议。	无异议
4	评价报告中对建设项目的危险有害因素分析结果是否存在异议。	无异议
5	评价报告中对建设项目安全条件分析是否符合你单位的实际情况。	符合实际情况
6	评价报告中对建设项目提出的安全对策措施、建议，你单位能否接受。	可以接受
评价单位：江西赣昌安全生产科技服务有限公司		建设单位：南昌大鹏石油化工有限公司
项目负责人： 		负责人：

附件 A 危险、有害因素的辨识及分析过程

危险因素是指能对人造成伤亡或对物造成突发性损坏的因素。有害因素是指能影响人的身体健康，导致疾病，或对生物造成慢性损坏的因素。

危险、有害因素分析是评价的重要环节，是评价的基础。

A.1 固有危险性分析

A.1.1 危险化学品分析

1. 依据《调整〈危险化学品目录（2015版）〉》（应急管理部等十部委公告2022年第8号），该企业涉及的柴油和拟增加无仓储经营的汽油为危险化学品。该企业所涉及的危险化学品列表如下：

附表 A-1 危险化学品一览表

序号	危险化学品目录号	名称	CAS号	闪点 ℃	熔点 ℃	沸点 ℃	爆炸 极限 (V/V%)	火险 类别	危险性类别
1	1630	汽油	8006-61-9	-58~ -10	-90.5~ -95.4	25- 220	1.3~7.6	甲 _B	易燃液体，类别 2* 生殖细胞致突变性，类别 1B 致癌性，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 2
2	1674	柴油	68334-30-5	≥60	<-18	282-338	1.5~4.5	丙 _A	易燃液体，类别 3

2. 根据《易制爆危险化学品目录》（2017年版），该企业不涉及易制爆危险化学品。

3. 根据《易制毒化学品管理条例》、《国务院办公厅关于同意将 N-苯乙基-4-哌啶酮、4-苯胺基-N-苯乙基哌啶、N-甲基-1-苯基-1-氯-2-丙胺、溴素、1-苯基-1-丙酮列入易制毒化学品品种目录的函》可知，该企业不涉及易制毒化学品。

4. 根据《调整〈危险化学品目录（2015版）〉》（应急管理部等十部委公告 2022 年第 8 号），该企业不涉及剧毒化学品。

5. 根据《中华人民共和国监控化学品管理条例》（国务院令 190 号）、《各类监控化学品名录》（工业和信息化部令 52 号）、《部分第四类监控化学品名录（2019 版）索引》，该企业不涉及监控化学品。

6. 根据《高毒物品目录》，该企业不涉及高毒物品。

7. 根据《特别管控危险化学品目录（第一版）》，该企业拟增加无仓储经营的汽油属于特别管控危险化学品。

A. 1.2 危险工艺辨识

依据《关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三[2009]116 号）及《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），该企业不涉及重点监管的危险化工工艺。

A. 1.3 重点监管的危险化学品辨识

根据国家安全监管总局《关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三[2011]95 号）及《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），该企业拟增加无仓储经营的汽油属于重点监管的危险化学品。

A. 2 危险、有害因素分析

A. 2.1 储运系统的危险因素辨识

该企业危险化学品储存经营设施设备主要包括柴油罐区、公路装卸区等。危险化学品的储存运输是该企业安全管理的重要环节。柴油罐区的危险性由于其物料数量的明显增加而显著增大。该企业储运系统涉及危险化

学品为柴油和拟增加的汽油（无仓储经营），汽油和柴油为易燃液体，其蒸汽能与空气形成爆炸性气体，遇明火、高热能燃烧爆炸。此外汽油和柴油还具有一定的毒性，人员吸入高浓度蒸汽，可能发生急性中毒。

1. 柴油罐区主要危险因素分析

柴油罐区设有 3 座 50m^3 的卧式柴油罐。

1) 火灾、爆炸

柴油为易燃液体，蒸气可与空气形成爆炸性气体；储罐、输送管线、法兰腐蚀，法兰密封连接不可靠、施工或检维修质量不符合要求；设备材质不合理、法兰垫片选型不当、法兰密封连接不可靠和施工质量不符合要求等原因发生泄漏，其泄漏、外渗或外漏的物料或蒸气聚集，遇火源可能发生火灾、爆炸。爆炸产生的冲击波会对周边人员、车辆、建筑物等造成严重破坏。

柴油罐安全附件及远传装置必须健全，并定时检验，确保好用，否则油罐出现超装或导致储罐吸瘪破裂，存在泄漏的可能性，遇火源可能发生火灾、爆炸。

柴油罐区各种照明设备及线路等不符合防爆要求，电器设施开启或闭合时能产生电弧及电气火花，成为点火源引起火灾爆炸。防静电设施不齐全或储罐、建（构）筑物防静电接地措施不符合要求、防静电措施未落实或不可靠，储罐、容器、管路及各种金属设备、设施上积聚的静电荷与周围物体形成一定的电位差而放电，静电放电产生的火花易引发火灾爆炸事故。储罐基础设计不合理，出现坍塌等现象，引起设备、管道及连接部位开裂发生泄漏，其泄漏、外渗或外漏的物料或蒸气聚集，遇火源可能发生火灾、爆炸。

此外，如进入该企业人员穿化纤衣服、穿钉子鞋之类的鞋时，由于行走、工作、运动中摩擦或穿脱衣服而产生静电也可引发火灾爆炸事故。

防雷设施不齐全或储罐、建（构）筑物防雷接地措施不符合要求，在雷雨天气里有可能引发火灾爆炸事故。

2) 中毒和窒息

柴油具有一定的毒性，人员长期吸入可导致人员中毒。柴油罐区的作业过程中可挥发出柴油气体，人员长期吸入，有造成人员中毒或窒息的危险。

油罐安全附件及远传装置必须健全，并定时检验，确保好用，否则储罐出现超装或导致储罐吸瘪破裂，存在油品泄漏，发生中毒或窒息的危险。

作业人员检修过程中进入油罐前未使用蒸汽吹扫，用空气置换并检测合格后进入，在作业过程中通风不良，阀门关闭不严，操作不当，监护不力，未佩戴安全防护设施或安全防护设施损坏等都可能造成中毒和窒息事故。

人员到油罐上巡检时，呼吸到油罐排出的气体而发生中毒。

油罐为露天布置，接触高温、明火等会造成罐内压力增大，存在发生爆炸的危险。油罐安全附件及远传装置必须健全，并定时检验，确保好用，否则储罐出现超装安全附件又恰好失效时，可能造成油罐爆炸。

2. 物料输送过程危险、有害因素辨识

该企业物料输送主要依靠管道、泵等设备进行。

1) 火灾、爆炸

在物料输送过程中，输送管线、法兰腐蚀，法兰密封连接不可靠、施工或检维修质量不符合要求；输送泵、过滤器等设备材质不合理、法兰垫

片选型不当、法兰密封连接不可靠和施工质量不符合要求等原因发生泄漏，其泄漏、外渗或外漏的物料或蒸气聚集，遇火源可能发生火灾、爆炸。

若人员违章在现场吸烟或违章动火，或使用铁器和铁制工具敲击管道或阀门、设备等，或有人使用不防爆手机、呼机和其他电气用具，易发生火灾和爆炸事故。

危险化学品运输车辆司乘人员在运输过程中带病开车、疲劳驾驶引发交通事故时车辆翻车泄漏或严重撞击泄漏、车辆带病作业引发道路事故，或者道路不具备运输条件司乘人员强行行驶引发翻车事故导致泄漏事故。在运输过程中他人车辆强行行驶时，危货运输车辆未让行，开斗气车逆向行驶引发道路交通事故导致泄漏。危货车辆未按规定及时维护保养在道路行驶过程中车辆损坏，维修过程中未按照道路交通规定停放至安全区域，会车时视线存在盲区导致来车肇事引发泄漏。危货车辆在经过隧道涵洞超速行驶或不按规定停放在隧道涵洞、高速公路等危险区域，引发道路交通事故导致碰撞发生泄漏，易发生火灾和爆炸事故。

2) 中毒和窒息

在输送过程中，输送管线、法兰腐蚀，法兰密封连接不可靠，施工或检维修质量不符合要求；输送泵、过滤器等设备材质不合理，法兰垫片选型不当、法兰密封连接不可靠和施工质量不符合要求等原因发生泄漏，其泄漏、外渗或外漏的物料或蒸气聚集，人员吸入可能造成中毒窒息事故。

3) 车辆伤害

车辆伤害是指企业机动车辆在行驶中引起的人体坠落和物体倒塌、下落、挤压伤亡事故；通常可因道路不良、视线不良、缺少行车安全警示标志、限速标志和道路指示以及车辆或驾驶员的管理等方面的缺陷均可能引

发车辆伤害事故。

该企业公路装卸油作业频繁；油罐车等机动车辆在库区内行驶，如违章行驶，汽车速度较快、制动失灵、司机疏忽大意等时，可能发生车辆伤害的危险性；车辆运输亦可因道路参数、视线不良、缺少行车安全警示标志、限速标志和道路指示及车辆或驾驶员的管理等方面的缺陷引发车辆伤害事故。

4) 坍塌

该企业装卸车棚设置钢网结构的轻质罩棚，如果安装质量不符合要求，或在设计时强度不够，可能会发生坍塌事故。

A.2.2 辅助系统的危险因素辨识

1. 供配电系统

1) 触电

变压器、开关柜、照明配电箱等均存在直接接触电击及间接接触电击的可能。如电气线路或电气设备在设计、安装上存在缺陷，或在运行中，缺乏必要的检修维护，使设备或线路存在漏电、过热、短路、接头松动、折线碰壳、绝缘老化、绝缘击穿、绝缘损坏、PE 线断线等隐患，致使直接接触和间接接触的防护措施不到位；没有完成必要的保证安全的技术措施（如停电、验电、装设接地线、悬挂标志牌和装设遮栏）；电气设备运行管理不当，安全管理制度不完善；没有必要的保证安全的组织措施（工作票制度、工作许可制度、工作监护制度、工作间断转移和终结制度）；电工或机电设备操作人员的操作失误或违章作业等；操作无监护或监护不力意外触及带电体；未按规程正确使用电工安全用具（绝缘用具、屏护、警示牌等）；带负荷（特别是感性负荷）拉开裸露的闸刀开关；绝缘破坏、设备漏电；误

操作引起短路；线路短路、开启式熔断器熔断时，炽热的金属微粒飞溅；人体过于接近带电体等；误操作引起短路；以上原因均可能导致触电。

如果电气设备或线路绝缘因击穿、老化、腐蚀、机械损坏等失效；电气设备未装设屏护装置将带电体与外界相隔离；带电体与地面、其他带电体和人体范围之间的安全距离不符合要求；低压电气设备未装设漏电保护装置或漏电保护装置失效；人体不可避免的长期接触的有触电危险的场所未采用相应等级的安全电压；用电设备金属外壳保护接地不良及人员操作、监护、防护缺陷等等，均可能导致触电。

2) 火灾、爆炸

(1) 电气线路火灾

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

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

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

电缆铺设不当影响通风散热。

电火花及电弧：电火花是极间的击穿放电。电弧是大量的电火花汇集

而成的。一般电火花温度都很高，特别是电弧，温度可高达6000℃。因此，电火花不仅能引起绝缘物质的燃烧，而且可以引起金属熔化、飞溅，是危险火源。

(2) 变压器火灾

变压器长期超负荷运行，引起线圈发热，使绝缘逐渐老化，造成匝间短路、相间短路或对地短路；变压器铁芯叠装不良，芯片间绝缘老化，引起铁损增加，造成变压器过热。如此时保护系统失灵或整定值调整过大，就会引起变压器燃烧爆炸。

变压器线圈受机械损伤或受潮，引起层间、匝间或对地短路；或硅钢片之间绝缘老化，或者紧夹铁芯的螺栓套管损坏，使铁芯产生很大涡流，引起发热而温度升高，引发火灾。

在吊芯检修时，常常由于不慎将线圈的绝缘和瓷套管损坏。瓷套管损坏后，如继续运行，轻则闪络，重则短路。

线圈内部的接头、线圈之间的连接点和引至高、低压瓷套管的接点及分接开关上各接点，如接触不良会产生局部过热，破坏线圈绝缘，发生短路或断路。导线接触不良主要是由于螺栓松动、焊接不牢、分接开关接点损坏等原因造成的。

当变压器负载发生短路时，变压器将承受相当大的短路电流，如保护系统失灵或整定值过大，就有可能烧毁变压器；变压器运行温度超过该变压器绝缘等级能够承受的温度或温度继电器失灵，导致变压器绕组绝缘碳化、击穿等，引起停电或变压器燃爆事故。

电力变压器的二次侧中性点都要接地。当三相负载不平衡时，零线上就会出现电流。如这一电流过大而接地点接触电阻又较大时，接地点就会

出现高温，引燃可燃物。

电力变压器的电流由架空线引来，很易遭到雷击产生的过电压的侵袭穿变压器的绝缘，甚至烧毁变压器，引起火灾。

2. 给排水系统

消防水池面积较大，水深较深，若不小心发生意外，会造成落水淹溺事故。严重者会造成人员伤亡。如果安全防护栏损坏、夜间照明条件不良或人员不注意跌落池中，有发生淹溺的危险。

A. 2. 3 其他危险因素分析

1. 经营过程中其他危险因素分析

1) 机械伤害

运行过程中使用的泵等机械设备存在对人体机械伤害的可能。

造成机械伤害事故，主要是由于设备制造质量不符合设计要求或设计上本身就存在缺陷，设备的安全防护装置没有或损坏，人为的违章指挥，违章操作及对机械设备的故障不及时维修，设备在非正常状态下工作等造成的。发电机作为停电状态下主要的供电设备，在发电过程中存在机械伤害。常见的因素有：

- (1) 违章操作，导致事故发生；
- (2) 机械设备安全防护装置缺乏或损坏、被拆除等，导致事故发生；
- (3) 操作人员疏忽大意，身体进入机械危险部位，导致事故发生；
- (4) 在检修和正常工作时，机器突然被别人随意启动，导致事故发生；
- (5) 在不安全的机械上停留、休息，设备突然运转时，导致事故发生；
- (6) 机械设备有故障不及时排除，设备带有故障运行，导致事故发生；
- (7) 机械设备制造质量不合格或设计上本身就存在缺陷，设备运行中

导致事故发生：

(8) 设备控制系统失灵，造成设备误动作，导致事故发生。

2) 触电

电动泵接地不良，设备漏电、电气设备场所潮湿，均可能造成巡检作业人员发生触电危险。

触电危险的分布极广，凡是用到电气设备的和有电气线路通过的场所，都是触电事故可能发生的场所。

该企业在作业及检修过程中可能发生触电事故的场所主要有作业现场的电机、变配电设备、照明灯具、电缆及配电间、计量间、辅助用房、办公室等有电气设备设施的场所。常见的引发触电事故的因素有：

- (1) 电线、电气设施的绝缘或外壳损坏、设备漏电。
- (2) 电气设备接地损坏或接地不良。
- (3) 移动使用的配电箱、板及所用导线不符合要求，未使用漏电保护器。
- (4) 乱接不符合要求的临时线。
- (5) 不办理操作票或不执行监护制度，不使用或使用不合格绝缘工具和电气工具。
- (6) 检修电气设备工作完毕，未办理工作票终结手续，就对检修设备恢复送电。
- (7) 在带电设备附近作业，不符合安全距离的规定要求或无监护措施。
- (8) 跨越安全围栏或超越安全警戒线；工作人员走错间隔误碰带电设备；在带电设备附近使用钢卷尺等进行测量或携带金属超高物体在带电设备下行走。

- (9) 线路检修时不装设或未按规定装设接地线，不验电。
 - (10) 工作人员擅自扩大工作范围。
 - (11) 使用的电动工具金属外壳不接地，操作时不戴绝缘手套。
 - (12) 在电缆沟、夹层或金属容器内工作时不使用安全电压行灯照明。
 - (13) 标志缺陷（如裸露带电部分附近的无警告牌或警示标识不明显，就可能
- 就可能导致作业人员疏忽大意，进而发生触电，误合刀闸等人身或设备事故）。

3) 高处坠落

高处坠落是指作业人员在高处作业中发生坠落造成的伤亡事故，如从高处平台坠落下来。对此要求登高作业人员必须系安全带；高处作业平台加装必要的防护栏；高处施工点下面加装安全网；上下梯子应设置扶手及护栏；现场工作人员必须戴安全帽，非工作人员远离现场等。

该企业油罐为高大型的作业设备。作业人员需在高于地面或操作平台 2m 以上的设备、平台等作业场所巡检或对其进行维修、维护，如果操作平台、上下扶梯等无护栏、护栏损坏等安全防护设施损坏或作业人员违章操作、带病上岗、酒后上岗等情况时均可导致作业人员高处坠落事故。

造成高处坠落的主要因素是：

- (1) 没有按要求使用安全带。
- (2) 高处作业时安全防护设施损坏。
- (3) 使用安全保护装置不完善或在缺乏安全设备、设施上进行作业。
- (4) 工作责任心不强，主观判断失误。
- (5) 作业人员疏忽大意，疲劳过度。
- (6) 高处作业安全管理不到位。

(7) 没有按要求穿防滑性能良好的软底鞋等。

4) 物体打击

该企业潜在的物体打击事故主要发生在高处检修作业中，操作人员违反操作规程乱放工具或备件，物品落下而导致砸伤下面人员。

5) 灼烫

库内设备如配电设备等，由于温度高，如果表面隔热层隔热效果不良或无警示标志，造成人体直接接触到高温物体的表面。作业人员未使用防护用品，思想麻痹、身体或精神状态不良，违章作业等可能造成灼伤事故。柴油发电机作为停电状态下主要的供电设备，在发电过程中存在灼烫。拟增加的汽油（无仓储经营）溅入眼内可致角膜损害，甚至失明，皮肤接触可能灼伤。

2. 检维修过程危险因素分析

检修时如违规操作，导致柴油泄漏，遇点火源易发生火灾爆炸事故。

检修时如需要动火，未进行审批办理作业证、动火点距罐区、泵棚、公路装卸区等场所较近，动火时易造成火灾、爆炸事故。

存在柴油的设备、管道在设备检修作业过程中由于未采取置换、隔绝等措施，进行动火而引起窒息事故。

检修时容器等设备设施未置换合格或通风不良，人员进入设备内作业引起中毒或窒息。检修设备时，检修人员进入设备死角，吸入滞留在设备内的柴油气体，可能造成人员中毒或窒息。

设备检修时的工件、工具飞出坠落、高处作业或在高处平台上作业，工具、材料使用、放置不当，造成高空落物等。同时生产检修中违章上下抛掷工具、材料也是发生物体打击危险的重要原因。

当操作人员在高处场所设备维修时，如防护不当、违章操作、麻痹大意或在强自然风力的作用下有可能发生人员坠落事故。事故后果因高度不同，着地部位和落地点的地面状况不同，可呈现不同的伤害结果，轻则致伤、致残，重则会丧失生命。

检修作业时，因联系与协调失误或违章操作，非正常启动泵或开启管道阀门造成人员中毒窒息事故。

在检修过程中可能存在因环境不良、注意力不集中等原因造成的滑跌、绊倒、碰撞等，造成人员伤害。

消防设施或装置必须是经过消防认证的产品，并经过有资质的部门定期检验合格，方可投入使用。若消防设施存在缺陷，不能及时投入抢救，可导致事故进一步扩大。

消防水量不足或灭火器材欠缺或存在缺陷不能随时投入正常使用，消防通道不畅通等原因，可造成小事故因不能得到及时有效地控制，使事故规模扩大。

A.2.4 储运系统和辅助系统中有害因素的辨识及分析

参照《职业卫生名词术语》（GBZ/T224-2010）、《职业病危害因素分类目录》及《工作场所有害因素接触限值第1部分第2部分》，综合考虑职业危害的诱导性原因、致害物、伤害方式等。

1. 噪声和振动辨识与分析

运行过程中使用的各类泵等产生的噪音和振动可能超标，噪声与振动严重时可能给操作人员带来伤害，使受害人员丧失听力形成永久性致残。

噪声对人的危害是多方面的。噪声可以使人耳聋，还可能引起高血压、心脏病、神经官能症等疾病。噪声还污染环境，影响人们的正常生活和生

产活动。振动能损坏建筑物与影响仪器设备等的正常运行，长时间的剧烈振动会造成附近的精密仪器设备的失灵，降低使用寿命。

噪声对人的危害，主要有以下几个方面：

- 1) 听力和听觉器官的损伤。
- 2) 引起心血管系统的病症和神经衰弱，如头痛、头晕、失眠、多梦、乏力、记忆力衰退、心悸、恶心等。
- 3) 对消化系统的影响将引起胃功能紊乱、食欲不振、消化不良。
- 4) 对视觉功能的影响是由于神经系统互相作用的结果，能引起视网膜轴体细胞光受性降低，视力清晰稳定性缩小。
- 5) 易使人烦躁不安与疲乏，注意力分散，导致工作效率降低，遮蔽音响警报信号，易造成事故。
- 6) 160 分贝以上的高声强噪声可引起建筑物的玻璃震碎、墙壁震裂、屋瓦震落、烟囱倒塌等。

如果作业人员未采取安全防护措施，长期在有噪声超标的环境中作业，存在噪声引发职业危害的可能。

2. 毒物辨识与分析

根据《职业性接触毒物危害程度分级》，该企业涉及的柴油和拟增加的汽油（无仓储经营）具有一定的具有刺激作用；一旦发生泄漏，吸入大量蒸气会引起严重的中枢神经障碍，导致呼吸困难。在作业过程中因个体防护用品配备或使用不当，人员长期低浓度反复接触造成健康损害或引起职业病。

3. 高温辨识与分析

该地区夏季温度较高，极端最高温度 43.2℃。岗位作业人员夏季需进行例行巡检或相关操作，如果防范措施不当，会受到高温危害。高温可

能导致贮存设备内的液体介质气化挥发速度加快，可引起火灾、爆炸、中毒等事故。人员长时间在高温天气下作业易导致人员中暑。

高温可使作业人员感到热、头晕、心慌、烦、渴、无力、疲倦等不适感，可出现一系列生理功能的改变，主要表现在：

(1) 体温调节障碍，由于体内蓄热，体温升高。

(2) 大量水盐丧失，可引起水盐代谢平衡紊乱，导致体内酸碱平衡和渗透压失调。

(3) 心律脉搏加快，皮肤血管扩张及血管紧张度增加，加重心脏负担，血压下降。但重体力劳动时，血压也可能增加。

(4) 消化道贫血，唾液、胃液分泌减少，胃液酸度减低，淀粉活性下降，胃肠蠕动减慢，造成消化不良和其他胃肠道疾病增加。

(5) 高温条件下若水盐供应不足可使尿浓缩，增加肾脏负担，有时可见到肾功能不全，尿中出现蛋白、红细胞等。

(6) 神经系统可出现中枢神经系统抑制，注意力和肌肉的工作能力、动作的准确性和协调性及反应速度的降低等。

4. 低温辨识与分析

该地区极端最低气温-9.9℃。岗位作业人员冬季需进行例行巡检或相关操作，如果防范措施不当，会受到低温危害。

A.2.5 按导致事故直接原因进行危险、有害因素辨识与分析

1. 人的因素

在人们的日常生活、生产实践等各个领域，只要有人生活、活动的地方，都会存在人为失误。由于人为失误的存在，便必然会对人们的正常生产造成诸如改变人们的生活节律，人身、财产、心理受到伤害等各种各样

的影响。在此，我们所指的人的不安全行为是在人一机一环境系统中，人为地使系统发生故障或发生机能不良的事件，它有可能发生在设计、生产、操作、维修等系统的各个环节。

人可能是“危险因素”的携带者，也可能是危险因素或违章作业的制止者。人的因素对安全的影响主要包括人的思想觉悟、知识水平、工作作风、心理素质、个人经历、生理状态等几个方面。

人在经营过程中是动态，“活”的因素，多种因素都会对人的安全行为产生影响：

1) 情绪对人的安全行为的影响：喜、怒、忧、畏、悲、恐、惊都会对人的情绪产生影响，这些情绪会浸入到人的经营活动中，所以有时会产生不安全行为。

2) 气质对人的安全行为的影响：根据人的心理活动表现特点，如感受性、耐受性、灵敏性、情绪的兴奋及内储性、外倾性等方面的不同程度的组合，会产生多血质、胆汁质、黏液质、抑郁质四种类型的人，这几种类型都会对人的不安全行为产生影响。

2. 物的因素

1) 物理性危险、有害因素

(1) 设备、设施缺陷

该企业存在罐、泵等设备、设施，如因设备基础、强度不够、安装质量差、密封不良、运动件外露等可能引发各类事故。

(2) 电危害

该企业设置配电设施、电气设备、设施，可能发生带电部位裸露、漏电、雷电、静电、电火花等电危害。

(3) 噪声和振动危害

该企业泵等运行时产生的机械性噪声和振动等。

(4) 运动物危害

该企业存在机械运动设备，在工作时可能发生机械伤人，另外，高处未固定好的物体或检修工器具落下、飞出等。

(5) 明火

主要包括违章吸烟、违章动火等。

(6) 作业环境不良

该企业作业环境不良、主要包括爆炸危险区域、自然灾害、高温高湿环境、气压过高过低、采光照明不良、作业平台缺陷等。

(7) 信号缺陷

该企业信号缺陷主要是设备开停和运行时信号不清或缺失。

(8) 标志缺陷

该企业标志缺陷主要可能在于未设置警示标志或标志不规范，管道安全色不符合规定等。

2) 化学性危险、有害因素

该企业涉及的柴油和拟增加的汽油（无仓储经营）为易燃易爆物质，具有一定的毒性。

3. 环境因素

该企业环境不良，包括场所杂乱、狭窄、地面不平整、打滑；道路拥堵、采光照明不良，建筑物和其他结构缺陷，其他公用辅助设施的保证等。

4. 管理因素

从已发生的事故案例分析可以看出，发生事故的主要原因一般情况下

不是出于装置存在缺陷，而是人的不安全行为、违章作业是构成事故的直接原因，人的不安全行为来自企业的安全管理缺陷和职工队伍整体素质。

(1) 企业管理者安全意识薄弱

企业单纯追求产量和效益，重生产轻安全，超能力生产；安全设施存在缺陷或拆除未投入运行，对物（作业环境）监测和不符合处置方面的缺陷，可造成事故的发生。

(2) 从业人员素质低

如经营管理者、作业人员未经系统的专业学习，缺乏必要的专业安全知识，往往违背生产规律，安全隐患不能及时排除；对现行的有关安全的法律、法规、规程、规范了解不够，因而对职工的安全教育、培训、考核缺乏力度等。

忽视安全教育和培训，职工的安全意识和实际操作技能水平得不到提高，易发生忽视自身防护、违章操作等不安全行为。

安全生产与岗位操作人员的安全意识和技术操作水平有着直接关系。从业人员安全生产意识淡薄，如未经教育、培训就上岗操作、不熟悉操作规程，有章不循、违章操作、自救、互救能力差等，都有可能导致安全事故。

(3) 企业各级安全责任制不健全、安全管理制度不完善

安全责任制不健全或流于形式，会形成管理责任“真空”。可造成安全事故、扩大事故后果。企业安全管理制度不完善，必然造成无章可循、安全事故频发的混乱局面。

(4) 安全操作规程不健全

工艺、技术错误或不当，无作业程序或作业程序有错误，岗位操作规

程不健全会造成作业人员违背安全生产客观规律盲目作业，造成安全事故。

(5) 违反安全人机工程原理

使用的机器设备不适合人的生理或心理特点，作业环境温度、湿度、照明、噪声不适合人的生理特点，易造成事故。

A.3 重大危险源辨识

A.3.1 重大危险源辨识相关资料介绍

本报告遵循的重大危险源辨识标准有 6 个：

- 一. 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）
- 二. 《危险货物品名表》（GB12268-2012）
- 三. 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（原国家安全生产监督管理总局令第 40 号，79 号修改）
- 四. 《危险化学品目录》（2015 版）国家安监局公告 2015 年第 3 号
- 五. 《调整〈危险化学品目录（2015 版）〉》（应急管理部等十部委公告 2022 年第 8 号）
- 六. 《危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）》安监总厅管三〔2015〕

80

1. 《危险化学品重大危险源辨识》

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的定义，危险化学品重大危险源是指长期地或临时地生产、储存、使用或经营危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。这里的单元是涉及危险化学品的生产、储存装置、设施或场所，分为生产单元和储存单元；生产单元是指危险化学品的生产、加工及使用等装置及设施，当装置及设施之间有切断阀时，以切断阀作为分隔界限划分独立的单元；储存单元：用于储

存危险化学品的储罐或仓库组成的相对独立的区域，储罐区以罐区防火堤为界限划分为独立的单元，仓库以独立库房（独立建筑物）为界限划分为独立的单元。临界量：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。

危险化学品重大危险源的辨识依据是物质的危险特性及其数量。单元内存在的危险化学品的数量根据处理危险化学品种类的多少分为以下两种情况：

1) 单元内存在的危险化学品为单一品种，则该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过其对应的临界量，则定为重大危险源；

2) 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：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1 \dots \dots \dots (1)$$

式中： $q_1, q_2 \dots q_n$ —每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）。

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ —与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

2. 危险化学品重大危险源分级

一. 分级指标

采用单元内各种危险化学品实际存在量与其对应的临界量比值，经校正系数校正后的比值之和 R 作为分级指标。

二. R 的计算方法

$$R = \alpha [\beta_1 (q_1/Q_1) + \beta_2 (q_2/Q_2) + \dots + \beta_n (q_n/Q_n)]$$

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：t）；

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

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ —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。

三. 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，在 GB18218-2018 表 1 范围内的危险化学品，其 β 值按 GB18218-2018 表 1 确定；未在 GB18218-2018 表 1 范围内的危险化学品，其 β 值按 GB18218-2018 表 2 确定：

GB18218-2018 表 1 毒性气体校正系数 β 取值表

危险化学品类别	校正系数 β	危险化学品类别	校正系数 β	危险化学品类别	校正系数 β
一氧化碳	2	二氧化硫	2	氨	2
环氧乙烷	2	氯化氢	3	溴甲烷	3
氯	4	硫化氢	5	氟化氢	5
二氧化氮	10	氰化氢	10	碳酰氯	20
磷化氢	20	异氰酸甲酯	20		

GB18218-2018 表 2 未在 GB18218-2018 表 1 中列举的危险化学品校正系

数 β 取值表

类别	符号	β 校正系数	类别	符号	β 校正系数	类别	符号	β 校正系数
急性毒性	J1	4	爆炸物	W1.1	2	氧化性气体	W4	1
	J2	1		W1.2	2		W5.1	1.5
	J3	2		W1.3	2	W5.2	1	
	J4	2	易燃气体	W2	1.5	易燃液体	W5.3	1
	J5	1	气溶胶	W3	1		W5.4	1
自反应物质和混合物	W6.1	1.5	有机氧化物	W7.1	1.5	氧化性固体和液体	W9.1	1
	W6.2	1		W7.2	1		W9.2	1
自然液体和固体	W8	1	易燃固体	W10	1	遇水放出易燃气体的物质和混合物	W11	1

四. 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 3:

GB18218-2018 表 3 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

五. 分级标准

根据计算出来的 R 值, 按表 4 确定危险化学品重大危险源的级别。

GB18218-2018 表 4 危险化学品重大危险源级别和 R 值的对应关系

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

A. 3. 2 危险化学品重大危险源辨识过程

1. 危险化学品重大危险源物质辨识

依据《调整〈危险化学品目录（2015 版）〉》（应急管理部等十部委公告 2022 年第 8 号）、GB18218-2018、GB30000 系列, 该企业储存的柴油是重大危险源内辨识范围内的物质。

2. 辨识过程

该企业生产单元划为公路装卸区, 储存单元为柴油罐区。

(1) 生产单元

该企业公路装卸区内仅管道内存有少量油, 忽略不计。

(2) 储存单元

该企业储罐区设有 50m³ 柴油储罐 3 个,因此储存单元柴油最大储存量为 150×0.88=132t。

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018),对该企业储存单元的危险化学品进行重大危险源辨识,见 A 表 3.2-3。

A 表 3.2-3 储存单元(柴油罐组)危险化学品重大危险源辨识表

危险物质	临界量 (Qi/t)	在线量 (qi/t)	qi/Qi	Σ qi/Qi	是否构成重大危险源
柴油(易燃液体,类别3)	5000	132	0.0264	0.0264<1	否

注:柴油相对密度(水=1):0.80~0.88,取0.88。

A.3.3 危险化学品重大危险源辨识结果

通过上述重大危险源辨识及分级过程,根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)的定义和《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(2011)(40号令,79号令修改)得出结论如下:该企业未构成危险化学品重大危险源。

附件 B 定性分析危险、有害程度的过程

B.1 选址与周边环境单元

南昌大鹏石油化工有限公司位于江西省南昌市南昌县蒋巷镇山尾村。该企业西侧为南昌巷达气体有限公司；南侧为空地；北侧为蒋巷中大道和一排 10kV 的架空电力线；东侧为居民区。

该企业周边情况见附表 B-1。

附表 B-1 该企业周边情况一览表

序号	方位	建(构)筑物名称	周边建(构)筑物名称	实际间距(m)	规范要求(m)	引用规范	符合性
1	东	柴油罐组	居民区	198	38	《石油库设计规范》 4.0.10	符合
		装卸车棚	居民区	204	25		符合
2	南	柴油罐组	空地		-		符合
		装卸车棚					符合
3	西	柴油罐组	南昌巷达气体有限公司	184	23	《石油库设计规范》 表4.0.10	符合
		装卸车棚		138	15		符合
4	北	柴油罐组	蒋巷中大道	100	15	《石油库设计规范》 表4.0.10	符合
			10kV架空电力线路 (杆高12m)	108	不小于 1.5倍杆 高, 18m	《石油库设计规范》 表4.0.11	符合
		装卸车棚	蒋巷中大道	122	15	《石油库设计规范》 表4.0.10	符合
			10kV架空电力线路 (杆高12m)	130	不小于 1.0倍杆 高, 12m	《石油库设计规范》 表4.0.11	符合

综上所述，该企业与周边民房、环境敏感点、公路等场所、设施间距符合要求。

1. 安全检查表法分析评价

评价组依据《工业企业总平面设计规范》、《石油库设计规范》、《危险化学品安全管理条例》等法规、规范，使用安全检查表对该企业选址及

周边环境单元进行了检查，检查情况见附表B-2。

附表B-2 选址与周边环境单元安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查结果	检查情况
1	<p>危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施（运输工具加油站、加气站除外），与下列场所、设施、区域的距离应当符合国家有关规定：</p> <p>（一）居住区以及商业中心、公园等人员密集场所；</p> <p>（二）学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施；</p> <p>（三）饮用水源、水厂以及水源保护区；</p> <p>（四）车站、码头（依法经许可从事危险化学品装卸作业的除外）、机场以及通信干线、通信枢纽、铁路线路、道路交通干线、水路交通干线、地铁风亭以及地铁站出入口；</p> <p>（五）基本农田保护区、基本草原、畜禽遗传资源保护区、畜禽规模化养殖场（养殖小区）、渔业水域以及种子、种畜禽、水产苗种生产基地；</p> <p>（六）河流、湖泊、风景名胜区、自然保护区；</p> <p>（七）军事禁区、军事管理区；</p> <p>（八）法律、行政法规规定的其他场所、设施、区域。</p>	国务院令 第591号 第十九条	符合	该企业危险化学品储存设施未构成构成重大危险源。
2	<p>除按照国家有关规定设立的为车辆补充燃料的场所、设施外，禁止在下列范围内设立生产、储存、销售易燃、易爆、剧毒、放射性等危险物品的场所、设施：</p> <p>（一）公路用地外缘起向外 100 米；</p> <p>（二）公路渡口和中型以上公路桥梁周围 200 米；</p> <p>（三）公路隧道上方和洞口外 100 米。</p>	国务院令 第593号 第十八条	符合	未设置在左述范围内
3	在铁路线路两侧建造、设立生产、加工、储存或者销售易燃、易爆或者放射性物品等危险物品的场所、仓库，应当符合国家标准、行业标准规定的安全防护距离。	国务院令 第639号 第三十三条	符合	不在铁路线路两侧
4	石油库的库址应具备良好的地质条件，不得选择在有土崩、断层、滑坡、沼泽、流沙及泥石流地区和地下矿藏开采后有可能塌陷的地	GB50074-2014 4.0.3	符合	无上述不良地区

	区			
5	一、二、三级石油库的库址，不得选在抗震设防烈度为 9 度及以上的地区	GB50074-2014 4.0.4	符合	五级石油库
6	石油库的库址应具备满足生产、消防、生活所需的水源和电源的条件，还应具备污水排放的条件	GB50074-2014 4.0.9	符合	具备相应条件
7	石油库与库外居住区、公共建筑物、工矿企业、交通线的安全距离，不得小于表 4.0.10 的规定	GB50074-2014 4.0.10	符合	距离符合要求
8	石油库的储罐区、水运装卸码头与架空通信线路(或通信发射塔)、架空电力线路的安全距离，不应小于 1.5 倍杆(塔)高；石油库的铁路罐车和汽车罐车装卸设施、其他易燃可燃液体设施与架空通信线路(或通信发射塔)、架空电力线路的安全距离，不应小于 1.0 倍杆(塔)高；以上各设施与电压不小于 35kV 的架空电力线路的安全距离不应小于 30m。	GB50074-2014 4.0.11	符合	距离符合要求

2. 单元评价小结

评价组根据南昌大鹏石油化工有限公司所提供的资料和现场检查情况，对该企业的选址及周边环境单元情况评价小结如下：

- 1) 该企业与周边民居、道路、企业等的距离符合相关法规、规章、标准的要求。
- 2) 该企业选址地质条件稳定，无不良地质现象，周围无名胜古迹及自然风景区，无已探明的具有开采价值的矿藏，无滑坡或泥石流现象。
- 3) 对该单元进行了 8 项现场检查，均符合要求。

B.2 总平面布置与建构筑物单元

该企业内各建、构筑物与相邻单位的建、构筑物的防火间距，均能满足《石油库设计规范》GB50074、《建筑设计防火规范》GB50016 等的要求。同时，库内各建筑物之间的防火间距、与库内道路之间的间距、与围墙间的间距均能满足《石油库设计规范》GB50074、《建筑设计防火规范》GB50016 等的要求。

该地区地震烈度小于 6 度，该企业各建、构筑物的抗震设防烈度为 6 度。

1. 安全检查表法分析评价

依据《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）、《石油库设计规范》（GB50074-2014）、《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB 50016-2014）等标准规范，使用安全检查表对该企业的总平面布置与建构筑物单元进行了检查，检查情况见附表 B-3。

附表 B-3 总平面布置与建构筑物单元安全检查表

序号	检查内容	选用标准	检查结果	备注
1.	石油库内生产性建（构）筑物的最低耐火等级应符合表 3.0.5 的规定。建（构）筑物构件的燃烧性和耐火极限应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016 的相关规定；三级耐火等级建（构）筑物的构件不得采用可燃材料；敞篷顶承重构件及顶面的耐火极限可不限，但不得采用可燃材料。	《石油库设计规范》 3.0.5	符合	耐火等级二级
2.	石油库内的总平面布置，宜按油罐区、易燃和可燃液体装卸区、辅助作业区和行政管理区分区布置。石油库的分区及各区内的主要建筑物和构筑物，宜按表 5.1.1 的规定布置。	《石油库设计规范》 5.1.1	符合	按功能分区，总平面布置图分区布置
3.	石油库内建（构）筑物之间的防火距离（油罐与油罐之间的距离除外），不应小于表 5.1.3 的规定。	《石油库设计规范》 5.1.3	符合	库内建构筑物之间的防火间距符合要求
4.	储罐应集中布置。当油罐区地面高于邻近居民点、工业企业或铁路线时，应加强防止事故状态下库内易燃和可燃液体外流的安全防护措施。	《石油库设计规范》 5.1.4	符合	油罐集中布置
5.	石油库的储罐应地上露天设置。山区和丘陵地区或有特殊要求的可采用覆土等非露天方式设置，但储存甲 B 类和乙类液体的卧式储罐不得采用罐室方式设置。地上储罐、覆土储罐应分别设置油罐区。	《石油库设计规范》 5.1.5	符合	露天布置，设置油罐区
6.	公路装卸区应布置在石油库临近库外道路的一侧，并宜设围墙与其他各区隔开。	《石油库设计规范》 5.1.11	符合	公路装卸区布置在石油库临近库外道路的

				一侧
7.	油罐区易燃和可燃液体泵站的布置,应符合下列规定:1. 甲乙丙 A 类液体泵站应布置在地上立式储罐的防火堤外; 2. 丙 B 类液体泵、抽底油泵、卧式储罐输送泵和储罐油品检测用泵,可与储罐露天布置在同一防火堤内; 3. 当易燃和可燃液体泵站采用棚式或露天式时,其与储罐的间距可不受限制,与其他建构筑物或实施的间距,应以泵外缘按本规范表 5.1.3 中易燃液体泵房与其他建构筑物、设施的间距确定。	《石油库设计规范》 5.1.14	符合	油泵区布置在罐区防火堤外
8.	与储罐区无关的管道、埋地输电线不得穿越防火堤	《石油库设计规范》 5.1.15	符合	与储罐区无关的管道、埋地输电线未穿越防火堤
9.	1 石油库油罐区应设环行消防道路。位于山区或丘陵地带设置环形消防车道有困难的下列罐区或罐组,可设有回车场的尽头式消防道路:1. 覆土油罐区;2. 储罐单排布置,且储罐单罐容量不大于 5000m ³ 的地上罐组;3. 四、五级石油库油罐区。	《石油库设计规范》 5.2.1	符合	该柴油罐区为五级石油库,设置尽头式消防车道
10.	除丙 B 类液体储罐和单罐容量小于或等于 100m ³ 的储罐外,储罐至少应与 1 条消防车道相邻。储罐中心至少与 2 条消防车道的距离不应大于 120m;条件受限时,储罐中心与最近一条消防车道之间的距离不应大于 80m。	《石油库设计规范》 5.2.3	符合	单罐容量为 50m ³ 的储罐,小于 100m ³ ,储罐中心与最近一条消防车道之间的距离不大于 80m
11.	汽车罐车装卸设施和灌桶设施,应设置能保证消防车辆顺利接近火灾场地的消防车道。	《石油库设计规范》 5.2.5	符合	消防车道能保证消防车辆顺利接近火灾场地
12.	消防车道与防火堤外堤脚线之间的距离,不应小于 3m。	《石油库设计规范》 5.2.7	符合	不小于 3m
13.	消防车道的净空高度不应小于 5.0m,转弯半径不宜小于 12m。	《石油库设计规范》 5.2.9	符合	无限高物
14.	石油库通向公路的库外道路和车辆出入口的设计,应符合下列规定: 1 石油库应设与公路连接的库外道路,其路面宽度不应小于相应级别石油库储罐区的消防车道。 2 石油库通向库外道路的车辆出入口不应少于 2 处,且宜位于不同的方位。受地域、地形等条件限制时,覆土油罐区和四、五级石油库可只设 1 处车辆出入口。 3 储罐区的车辆出入口不应少于 2 处,且应位于不	《石油库设计规范》 5.2.11	符合	该企业油库为五级石油库,设 1 处车辆出入口,与库外道路相通

	同的方位。受地域、地形等条件限制时，覆土油罐区和四、五级石油库的储罐区可只设1处车辆出入口。储罐区的车辆出入口宜直接通向库外道路，也可通向行政管理区或公路装卸区。 4 行政管理区、公路装卸区应设直接通往库外道路的车辆出入口。			
15.	行政管理区、消防泵房、专用消防站、总变电所宜位于地势相对较高的场地处，或有防止事故状态下流淌火流向该场地的措施。	《石油库设计规范》 5.3.2	符合	储罐区设防火堤
16.	石油库的围墙设置，应符合下列规定： 1. 石油库四周应设高度不小于2.5m的实体围墙。企业附属石油库与本企业毗邻一侧的围墙高度可不低于1.8m。 2. 山区或丘陵地带的石油库，当四周均设实体围墙有困难时，可只在漏油可能流经的低洼处设实体围墙，在地势较高处可设置镀锌铁丝网等非实体围墙。 4. 行政管理区域、油罐区、易燃和可燃液体装卸区之间应设围墙。当采用非实体围墙时，围墙下部0.5m高度以下范围内应为实体围墙。 5. 围墙不得采用燃烧材料建造。围墙实体部分的下部不应留有空洞（集中排水口除外）。	《石油库设计规范》 5.3.3	符合	库区设实体围墙高2.5m，罐区与行政管理区域之间分隔
17.	石油库的绿化应符合下列规定： 1 防火堤内不应植树； 2 消防车道与防火堤之间不宜植树； 3 绿化不应妨碍消防作业。	《石油库设计规范》 5.3.4	符合	防火堤内未植树，消防车道与防火堤之间未植树
18.	储存乙B类和丙类液体，可采用固定顶储罐和卧式储罐。	《石油库设计规范》 6.1.5	符合	卧式储罐
19.	总平面布置应节约集约用地，提高土地利用率。布置时应符合下列要求： 1 在符合生产流程、操作要求和使用功能的前提下，建筑物、构筑物等设施，应采用联合、集中、多层布置； 2 应按企业规模和功能分区，合理地确定通道宽度； 3 厂区功能分区及建筑物、构筑物的外形宜规整； 4 功能分区内各项设施的布置，应紧凑、合理。	《工业企业总平面设计规范》5.1.2	符合	采用联合、集中布置；按功能分区，合理地确定通道宽度
20.	厂区的通道宽度，应符合下列要求： 1 应符合通道两侧建筑物、构筑物及露天设施对防火、安全与卫生间距的要求； 2 应符合铁路、道路与带式输送机通廊等工业运输线路的布置要求；	《工业企业总平面设计规范》5.1.4	符合	通道宽度符合相关要求

3 应符合各种工程管线的布置要求； 4 应符合绿化布置的要求； 5 应符合施工、安装与检修的要求； 6 应符合竖向设计的要求； 7 应符合预留发展用地的要求。			
---	--	--	--

2. 单元评价小结

评价组根据南昌大鹏石油化工有限公司所提供的资料和现场检查情况，对该企业总平面布置与建构筑物单元情况评价小结如下：

1) 厂区总平面按功能分区布置，各功能区内部分布紧凑、合理并与相邻功能区相协调。

2) 该企业建筑耐火等级为二级，符合《石油库设计规范》等的要求。

3) 该企业建构筑物抗震设防烈度 6 度，符合建筑抗震设计标准（2024 年版）和《构筑物抗震设计规范》要求。

4) 对该单元进行了 20 项现场检查，均符合要求。

3. 该企业内各建构筑物防火间距检查

附表 B-4 企业内各建构筑物防火间距检查表

序号	建筑物、设施名称及火灾危险性类别	方位	相邻建筑、设施名称及火灾危险性类别	实际间距 (m)	规范间距 (m)	依据规范条款	符合性
	柴油罐区 (丙类, $V=150m^3$)	东	辅助用房 1	14	8	《GB50074-2014》 5.1.3	符合
			尿素加注一体撬	14	8	《GB50074-2014》 5.1.3	符合
		南	油泵区	3	不限	《GB50074-2014》 5.1.14 第 3 条	符合
			计量间	27	8	《GB50074-2014》 5.1.3	符合
			辅助用房 2	29	8	《GB50074-2014》 5.1.3	符合
			办公楼	60	18	《GB50074-2014》 5.1.3	符合
		西	围墙	10.6	4.5	《GB50074-2014》 5.1.3	符合
		北	闲置油罐 (立式, 直径 10m)	8	8	《GB50074-2014》 5.1.8	符合

2	装卸车棚	西	围墙	18	5	《GB50074-2014》 5.1.3	符合
		南	计量间	12	11	《GB50074-2014》 5.1.3	符合
			辅助用房2	11	11	《GB50074-2014》 5.1.3	符合
			办公楼	30	20	《GB50074-2014》 5.1.3	符合
		东北	辅助用房1	16	11	《GB50074-2014》 5.1.3	符合
			尿素加注一体撬	15	11	《GB50074-2014》 5.1.3	符合
			油泵区	8	8	《GB50074-2014》 5.1.3	符合
3	油泵区 (丙类)	西	围墙	16	5	《GB50074-2014》 5.1.3	符合
		南	计量间	20	10	《GB50074-2014》 5.1.3	符合
			辅助用房2	20	10	《GB50074-2014》 5.1.3	符合
			办公楼	50	20	《GB50074-2014》 5.1.3	符合
		东	尿素加注一体撬	10	10	《GB50074-2014》 5.1.3	符合
			辅助用房1	11	10	《GB50074-2014》 5.1.3	符合
		北	柴油罐区 (丙类, V=150m ³)	3	不限	《GB50074-2014》 5.1.14	符合
4	计量间 (丙类、二级)	北	辅助用房1 (丁类、二级)	27	10	GB50016-2014 (2018年版) 3.4.1	符合
5	柴油罐区内部		储罐距防火堤	3	3	《GB50074-2014》 6.5.2	符合
			储罐之间	2	0.8	《GB50074-2014》 6.1.15	符合

综上,该企业各建构筑物之间的防火间距符合《石油库设计规范》、《建筑设计防火规范》等标准规范的要求。

B.3 工艺装置单元

1. 评价组根据《安全生产法》、《石油库设计规范》、《工业企业设计卫生标准》、《生产过程安全卫生要求总则》、《生产设备安全卫生设计总则》等法律法规、标准规范制定检查表,对该企业的工艺装置、设备设

施的安全防护设备设施等是否符合规范、标准的要求进行检查。检查结果见附表 B-5。

附表 B-5 生产工艺装置子单元安全检查表

序号	检查项目和内容	检查依据	检查记录	检查结果
1.	生产经营单位不得使用应当淘汰的危及生产安全的工艺、设备。	《中华人民共和国安全生产法》第 38 条	未使用国家明令淘汰、禁止使用的工艺、设备	符合
2.	表面、角和棱：在不影响使用功能的情况下，生产设备可被人员接触到的部分及其零部件应设计成不带易伤人的锐角、利棱、凹凸不平的表面和较突出的部位。	《生产设备安全卫生设计总则》5.4	生产设备可被人员接触到的部分及其零部件设计成不带易伤人的锐角、利棱、凹凸不平的表面和较突出的部位	符合
3.	对操作人员在设备运行时可能触及的可动零部件，必须配置必要的安全防护装置。	《生产设备安全卫生设计总则》6.1.2	在设备运行时可能触及的可动零部件，均配置必要的安全防护装置	符合
4.	地上储罐应采用钢制储罐。	《石油库设计规范》6.1.1	钢制储罐	符合
5.	地上储罐应按下列规定成组布置： 1 甲 B、乙和丙 A 类液体储罐可布置在同一罐组内；丙 B 类液体储罐宜独立设置罐组。 2 沸溢性液体储罐不应与非沸溢性液体储罐同组布置。 3 立式储罐不宜与卧式储罐布置在同一个罐组内。 4 储存 I、II 级毒性液体的储罐不应与其他易燃和可燃液体储罐布置在同一个罐组内。	《石油库设计规范》6.1.10	罐组内有 3 个柴油储罐	符合
6.	同一个罐组内储罐的总容量应符合下列规定： 1 固定顶储罐组及固定顶储罐和外浮顶、内浮顶储罐的混合罐组的容量不应大于 120000m ³ ，其中浮顶用钢质材料制作的外浮顶储罐、内浮顶储罐的容量可按 50% 计入混合罐组的总容量。	《石油库设计规范》6.1.11	未超过规定容量	符合
7.	同一个罐组内的储罐数量应符合下列规定： 1 当最大单罐容量大于或等于 10000m ³ 时，储罐数量不应多于 12	《石油库设计规范》6.1.12	单罐容量为 50m ³ ，小于 1000m ³ ，不限储罐数量	符合

	座。 2 当最大单罐容量大于或等于1000m ³ 时,储罐数量不应多于16座。 3 单罐容量小于1000m ³ 或仅储存丙B类液体的罐组,可不限储罐数量。			
8.	地上储罐组内,单罐容量小于1000m ³ 的储存丙B类液体的储罐不应超过4排;其他储罐不应超过2排。	《石油库设计规范》 6.1.13	1排	符合
9.	地上立式储罐的基础面标高,应高于储罐周围设计地坪0.5m及以上	《石油库设计规范》 6.1.14	油罐基础面标高,高于油罐周围地坪0.5m以上	符合
10.	地上储罐组内相邻储罐之间的防火距离不应小于表6.1.15的规定	《石油库设计规范》 6.1.15	不小于表6.1.15的规定	符合
11.	储罐罐顶上经常走人的地方,应设防滑踏步和护栏;测量孔处应设测量平台	《石油库设计规范》 6.4.2	设防滑踏步和护栏	符合
12.	下列储罐的通气管上必须装设阻火器: 1 储存甲B类、乙类、丙A类液体的固定顶储罐和地上卧式储罐; 2 储存甲B类和乙类液体的覆土卧式油罐; 3 储存甲B类、乙类、丙A类液体并采用氮气密封保护系统的内浮顶储罐	《石油库设计规范》 6.4.7	柴油储罐已设置阻火器的呼吸阀	符合
13.	储罐进液不得采用喷溅方式。甲B、乙、丙A类液体储罐的进液管从储罐上部接入时,进液管应延伸到储罐的底部。	《石油库设计规范》 6.4.9	不采用喷溅方式	符合
14.	常压卧式储罐的基本附件设置,应符合下列规定: 1 卧式储罐的人孔公称直径不应小于600mm。筒体长度大于6m的卧式储罐,至少应设2个人孔。 2 卧式储罐的接管及人孔盖应采用钢质材料。 3 液位测量装置和测量孔的检尺槽,应位于储罐正顶部的纵向轴线上,并宜设在人孔盖上。 4 储罐排水管的公称直径不应小于40mm。排水管上的阀门应采用钢制闸阀或球阀。	《石油库设计规范》 6.4.12	常压卧式储罐的基本附件设置符合规定	符合
15.	常压卧式储罐的通气管设置,应符合下列规定: 1 卧式储罐通气管的公称直径应按	《石油库设计规范》 6.4.12	通气管设置符合规定	符合

	<p>储罐的最大进出流量确定，但不应小于 50mm；当同种液体的多个储罐共用一根通气干管时，其通气干管的公称直径不应小于 80mm。</p> <p>2 通气管横管应坡向储罐，坡度应大于或等于 5%。</p> <p>3 通气管管口的最小设置高度，应符合表 6.4.13 的规定。</p>			
16.	地上储罐组应设防火堤。防火堤内的有效容量，不应小于罐组内一个最大储罐的容量	《石油库设计规范》 6.5.1	防火堤内的有效容量为 280m ³ ，不小于罐组内一个最大储罐（50m ³ ）的容量	符合
17.	地上储罐组的防火堤堤高应高于计算高度 0.2m，防火堤高于堤内设计地坪不应小于 1.0m，高于堤外设计地坪或消防车道路面（按较低者计）不应大于 3.2m。地上卧式储罐的防火堤应高于堤内设计地坪不小于 0.5m。	《石油库设计规范》 6.5.3	防火堤高度为 1m	符合
18.	防火堤每一个隔堤区域内均应设置对外人行台阶或坡道，相邻台阶或坡道之间的距离不宜大于 60m。	《石油库设计规范》 6.5.7	防火堤设置对外人行台阶	符合
19.	易燃和可燃液体泵站宜采用地上式。其建筑形式应根据输送介质的特点、运行工况及当地气象条件等综合考虑确定，可采用房间式（泵房）、棚式（泵棚）或露天式。	《石油库设计规范》 7.0.1	油泵区为泵棚	符合
20.	<p>易燃和可燃液体输送泵的设置，应符合下列规定：</p> <p>1 输送有特殊要求的液体，应设专用泵和备用泵。</p> <p>2 连续输送同一种液体的泵，当同时操作的泵不多于 3 台时，宜设 1 台备用泵；当同时操作的泵多于 3 台时，备用泵不宜多于 2 台。</p> <p>3 经常操作但不连续运转的泵不宜单独设置备用泵，可与输送性质相近液体的泵互为备用或共设一台备用泵。</p> <p>4 不经常操作的泵，不宜设置备用油泵。</p>	《石油库设计规范》 7.0.7	设 1 台备用泵	符合
21.	泵的布置应满足操作、安装及检修的要求，并应排列有序。	《石油库设计规范》 7.0.8	满足操作、安装及检修的要求，有序排列	符合
22.	泵的进口管道上应设过滤器。磁力泵进口管道应设磁性复合过滤器。	《石油库设计规范》 7.0.11	进口管道设过滤器	符合

	过滤器的选用应符合现行行业标准《石油化工泵用过滤器选用、检验及验收》SH/T3411的规定。过滤器应安装在泵进口管道的阀门与泵入口法兰之间的管段上。			
23.	防火堤、防护墙应采用不燃烧材料建造，且必须密实、闭合、不泄漏。	《储罐区防火堤设计规范》 3.1.2	防火堤、防护墙采用不燃烧材料建造，且密实、闭合、不泄漏	符合
24.	同一防火堤内油罐总容量及油罐数量应符合下列规定： 1 固定顶油罐及固定顶油罐与浮顶、内浮顶油罐混合布置，其总容量不应大于120000m ³ ，其中浮顶、内浮顶油罐的容积可折半计算； 2 钢浮盘内浮顶油罐总容量不应大于360000m ³ ，易熔材料浮盘内浮顶油罐总容量不应大于240000m ³ ； 3 外浮顶油罐总容量不应大于600000m ³ ； 4 单罐容量大于或等于1000m ³ 时油罐数量不应多于12座，单罐容量小于1000m ³ 或仅储存丙B类油品时油罐数量可不限； 5 油罐不应超过2排，但单罐容量小于1000m ³ 的储存丙B类油品的油罐不应超过4排，润滑油罐的单罐容积和排数可不限。	《储罐区防火堤设计规范》 3.2.2	总容量为150m ³ ，油罐为1排	符合
25.	若操作人员进行操作、维护、调节的工作位置在坠落基准面2m以上时，则必须在生产设备上配置供站立的平台和防坠落的护栏、护板或安全圈等。设计梯子、钢平台和防护栏，按GB4053.1、GB4053.2、GB4053.3、GB4053.4执行。	《生产设备安全卫生设计总则》 5.7.4	现场检查护栏、楼梯、平台及其护栏等基本符合要求。	符合
26.	距下方相邻地板或地面1.2m及以上的平台、通道现工作面的所有敞开边缘应设置防护栏杆	《固定式钢梯及平台安全要求第3部分：工业防护栏杆及钢平台》 第4.1.1条	设防护栏杆	符合
27.	以操作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，都必须设置	《生产设备安全卫生设计总则》第 6.1.6条	设置有防护罩	符合

	安全防护装置。			
28.	管道内的物质，凡属于 GB13690 所列的危险化学品，其管道应设置危险标识。	《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB 7231-2003）第 6.1 条	储罐区输油管道张贴介质、流向标识	符合

评价组根据该企业所提供的资料和现场检查情况，对该企业工艺装置单元情况评价小结如下：

1) 该企业采用的工艺、技术、设备，不属于国家明令淘汰、禁止使用的工艺、设备。该装置工艺过程采用机械化操作。

2) 该企业罐区设有防火堤，防火堤容量符合要求。

3) 设有用于操作、巡检和维修作业的扶梯、平台、围栏等附属设施。

4) 转动设备设有可靠的防护设施、挡板或安全围栏。

5) 按规定设有便于操作、巡检和维修作业的扶梯、平台、围栏等附属设施；高速旋转或往复运动的机械零部件设有可靠的防护设施、挡板。

6) 对该单元进行了 28 项现场检查，均符合要求。

2. 根据《油气储存企业安全风险评估指南（试行）》等要求，编制油气储存企业安全风险评估检查表，详见附表 B-6。

附表 B-6 油气储存企业安全风险评估检查表

序号	评价检查内容	检查结果	评价依据	检查情况
1	在规划设计工厂的选址、设备布置时，应按照 GB/T37243 要求开展外部安全防护距离评估核算。外部安全防护距离应满足根据 GB 36894 确定的个人风险基准的要求。	符合	《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》（GB/T37243-2019）、《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB 36894-2018）	外部防护距离满足标准要求
2	防火堤及隔堤应为不燃烧实体防护结构且具有相应的耐火极限，能承受所容纳液体静压力及	符合	《石油库设计规范》（GB50074-2014）	防火堤为不燃烧实体防护结

	温度变化的影响，且不渗漏。		第 6.5.4 条、第 6.5.5 条	构且具有相应的耐火极限
3	工艺管道不得穿越或跨越与其无关的易燃和可燃液体的储罐组、装卸设施及泵站等建（构）筑物。	符合	《石油库设计规范》（GB50074-2014）第 9.1.17 条	工艺管道未穿越或跨越与其无关的易燃和可燃液体的储罐组、装卸设施及泵站等建（构）筑物。
4	与储罐等设备连接的管道，应使其管系具有足够的柔性，并应满足设备管口的允许受力要求。	符合	《石油库设计规范》（GB50074-2014）第 9.1.10 条	与储罐等设备连接的管道，其管系具有足够的柔性，并满足设备管口的允许受力要求
5	可燃气体、液化烃、可燃液体、可燃固体的管道在下列部位应设静电接地设施： 1. 进出装置区或设施处；2. 爆炸危险场所的边界；3. 管道泵及泵入口永久过滤器、缓冲器等。	符合	《石油化工企业设计防火标准》（2018 年版）（GB50160-2008）第 9.3.3 条	已设静电接地设施
6	投入使用后的防雷装置实行定期检测制度。防雷装置应当每年检测一次，对爆炸和火灾危险环境场所的防雷装置应当每半年检测一次。	符合	《中华人民共和国防雷减灾管理办法》	防雷装置定期检测
7	企业应制定安全风险管理制度，明确安全风险评价的目的、范围、频次、准则、方法、工作程序等，明确各部门及有关人员在开展安全风险评价过程中的职责和任务。	符合	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第五条	制定了安全风险管理制度
8	企业应编制综合性、专业、重要时段和节假日、季节性和日常事故隐患排查表。	符合	《危险化学品从业单位安全生产标准化通用规范》（AQ 3013-2008）第 5.10.1 条	现场查看相关检查表
9	企业应制定事故隐患排查计划，明确各种排查的目的、要求、内容和负责人，并按计划开展各种事故隐患排查工作。	符合	《危险化学品从业单位安全生产标准化通用规范》（AQ 3013-2008）第 5.10.1 条	现场查看隐患排查计划及相关记录
10	企业应对排查出的事故隐患下达隐患治理通知，立即组织整改，并建立事故隐患治理台账。	符合	《危险化学品从业单位安全生产标准化通用规范》（AQ 3013-2008）第 5.2.4 条	现场查看隐患治理台账

11	企业应建立操作规程与工艺卡片管理制度，包括编写、审查、批准、颁发、使用、控制、修改及废止的程序和职责等内容。	符合	《国家安全监管总局关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88号）第八条	企业建立操作规程与工艺卡片管理制度
12	企业应制订操作规程，并明确工艺控制指标。	符合	《国家安全监管总局关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88号）第八条	企业已制订操作规程，并明确工艺控制指标
13	企业应定期对岗位人员开展操作规程培训和考核。	符合	《安全生产法》第五十五条	定期对岗位人员开展操作规程培训和考核
14	企业应建立岗位操作记录，对运行工况定时进行监测、检查，并及时处置工艺报警并记录。	符合	《国家安全监管总局关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88号）第九条	建立岗位操作记录
15	企业应建立操作记录和交接班管理制度，并符合以下要求： 1. 严格遵守操作规程，按照工艺参数操作； 2. 按规定进行巡回检查，有操作记录； 3. 严格执行交接班制度。	符合	《国家安全监管总局关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88号）第八条	建立了操作记录和交接班管理制度

评价小结：对该企业检查了15项内容，均符合要求。

3. 危险度分析

应用日本劳动省化工企业六阶段安全评价方法主要对该企业主要工艺装置进行危险度评价。

1) 实施评价

以罐区子单元为例说明取值过程：

- 1) 物料：物质为柴油，为丙_A类易燃液体，故物质取2分；
- 2) 容量：罐区油罐容量为150m³，故容量取10分；
- 3) 温度：储存为常温，因此取值为0分。
- 4) 压力：常压储存，因此取值为0分。

5) 操作：有一定危险的操作，因此取值为2分。

罐区子单元危险总分为14分，危险等级为II级，危险程度为中度危险。

各单元取值及等级见下表。

附表B-7 单元取值及危险等级分级表

单元	物料	容量	温度	压力	操作	总分	危险等级
柴油罐区	2	10	0	0	2	14	II
公路装卸区	2	2	0	0	2	6	III

由上表可以看出，罐区分值为14分，属于中度危险；公路装卸区危险分值为10分以下，属于低度危险。

B.4 公用工程及辅助设施单元

该单元评价包括仪表系统、供排水、供配电等设备设施情况是否满足安全生产要求。该单元采用安全检查表法进行评价分析。

1. 安全检查表评价

检查组依据《安全生产法》、《石油库设计规范》、《供配电设计规范》、《化工企业安全卫生设计规定》、《20kV及以下变电所设计规范》等规程、规范，使用安全检查表对该企业的供配电、仪表自动化、供排水等公用工程及辅助设施进行了现场检查，检查情况见附表B-8。

附表B-8 公用工程及辅助设施单元安全检查表

序号	检查项目和内容	检查依据	实际情况	检查结果
1.	石油库的水源应就近选用地下水、地表水或城镇自来水。水源的水质应分别符合生活用水、生产用水和消防用水的水质标准。企业附属石油库的给水，应由该企业统一考虑。石油库选用城镇自来水做水源时，水管进入	《石油库设计规范》 13.1.1	该企业水源来自市政供水	符合

	石油库处的压力不应低于0.12MPa。			
2.	石油库的含油与不含油污水，应采用分流制排放。含油污水应采用管道排放。未被易燃和可燃液体污染的地面雨水和生产废水可采用明沟排放，并宜在石油库围墙处集中设置排放口。	《石油库设计规范》 13.2.1	采用分流制排放	符合
3.	储罐区防火堤内的含油污水管道引出防火堤时，应在堤外采取防止泄漏的易燃和可燃液体流出罐区的切断措施。	《石油库设计规范》 13.2.2	采取防止泄漏的易燃和可燃液体流出罐区的切断措施	符合
4.	石油库的含油污水和化工污水(包括接受油船上的压舱水和洗舱水)，应经过处理，达到现行的国家排放标准后才能排放。	《石油库设计规范》 13.3.1	经处理后排放	符合
5.	一、二、三、四级石油库的漏油及事故污水收集池容量，分别不应小于1000m ³ 、750m ³ 、500m ³ 、300m ³ ；五级石油库可不设漏油及事故污水收集池。漏油及事故污水收集池宜布置在库区地势较低处。漏油及事故污水收集池应采取隔油措施。	《石油库设计规范》 13.4.2	该企业油库为五级石油库，可不设漏油及事故污水收集池	符合
6.	石油库生产作业的供电负荷等级宜为三级，不能中断生产作业的石油库供电负荷等级应为二级。一、二、三级石油库应设置供信息系统使用的应急电源。设置有电动阀门(易燃和可燃液体定量装车控制阀除外)的一、二级石油库宜配置可移动式应急动力电源装置。应急动力电源装置的专用切换电源装置宜设置在配电间处或罐组防火堤外。	《石油库设计规范》 14.1.1	作业供电负荷为三级	符合
7.	10kV以上的变配电装置应独立设置。10kV及以下的变配电装置的变配电间与易	《石油库设计规范》 14.1.4	配电间独立设置	符合

	<p>燃液体泵房(棚)相毗邻时,应符合下列规定:</p> <p>1 隔墙应为不燃材料建造的实体墙。与变配电间无关的管道,不得穿过隔墙。所有穿墙的孔洞,应用不燃材料严密填实。</p> <p>2 变配电间的门窗应向外开,其门应设在泵房的爆炸危险区域以外。变配电间的窗宜设在泵房的爆炸危险区域以外;如窗设在爆炸危险区内,应设密闭固定窗和警示标志。</p> <p>3 变配电间的地坪应高于油泵房室外地坪至少 0.6m。</p>			
8.	<p>电缆不得与易燃和可燃液体管道、热力管道同沟敷设。</p>	<p>《石油库设计规范》 14.1.6</p>	<p>电缆未与易燃液体管道同沟敷设</p>	<p>符合</p>
9.	<p>石油库内易燃液体设备、设施爆炸危险区域的等级及电气设备选型,应按现行国家标准《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》GB50058 执行,其爆炸危险区域划分应符合本规范附录 B 的规定。</p>	<p>《石油库设计规范》 14.1.7</p>	<p>设备设施电气设备选型符合 GB50058 要求</p>	<p>符合</p>
10.	<p>石油库的低压配电系统接地型式应采用 TN-S 系统,道路照明可采用 TT 系统。</p>	<p>《石油库设计规范》 14.1.8</p>	<p>低压配电采用 TN-S 系统</p>	<p>符合</p>
11.	<p>钢储罐必须做防雷接地,接地点不应少于 2 处。</p>	<p>《石油库设计规范》 14.2.1</p>	<p>每个储罐 2 处接地</p>	<p>符合</p>
12.	<p>储存甲、乙和丙 A 类液体的钢储罐,应采取防静电措施。</p>	<p>《石油库设计规范》 14.3.1</p>	<p>采取防静电措施</p>	<p>符合</p>
13.	<p>下列甲、乙和丙 A 类液体作业场所应设消除人体静电装置:1 泵房的门外;2 储罐的上罐扶梯入口处;3 装卸作业区内操作平台的扶梯入口处;4 码头上下船的出入口处。</p>	<p>《石油库设计规范》 14.3.14</p>	<p>在防火堤外设有人体静电消除装置</p>	<p>符合</p>
14.	<p>用于储罐高高、低液位报警信号的液位测量仪表应</p>	<p>《石油库设计规范》 15.1.4</p>	<p>用单独的液位连续测量仪表</p>	<p>符合</p>

	采用单独的液位连续测量仪表或液位开关，并应在自动控制系统中设置报警及联锁。			
15.	仪表及计算机监控管理系统应采用UPS不间断电源供电，UPS的后备电池组应在外部电源中断后提供不少于30min的交流供电时间。	《石油库设计规范》 15.1.12	设置UPS电源，供电时间不少于30min	符合
16.	石油库应设置火灾报警电话、行政电话系统、无线电通信系统、电视监视系统。一级石油库尚应设置计算机局域网、入侵报警系统和出入口控制系统。根据需要可设置调度电话系统、巡更系统。	《石油库设计规范》 15.2.1	设火灾报警电话、行政电话、无线电通信系统、电视监视系统	符合
17.	电视监视系统的监视范围应覆盖储罐区、易燃和可燃液体泵站、易燃和可燃液体装卸设施、易燃和可燃液体灌桶设施和主要设施出入口等处。电视监控操作站宜分别设在生产控制室、消防控制室、消防站值班室和保卫值班室等地点。当设置火灾自动报警系统时，宜与电视监视系统联动控制。	《石油库设计规范》 15.2.6	监控系统覆盖柴油罐区、公路装卸区、油泵区和主要设施出入口	符合
18.	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采取相应的防静电措施。	《化工企业安全卫生设计规定》4.2.2	采取相应的防静电措施	符合
19.	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、管道等应设置静电接地，不允许设备及设备内部件有与地相绝缘的金属体。非导体设备、管道等应采用间接接地或静电屏蔽方法，屏蔽体应可靠接地	《化工企业安全卫生设计规定》4.2.4	设置接地保护	符合
20.	化工装置、设备、设施、储罐以及建（构）筑物的防雷设计应符合现行国家标准	《化工企业安全卫生设计规定》4.3.1	依据检测报告，符合要求	符合

	《建筑物防雷设计规范 GB50057 和、石油化工装置防雷设计规范》GB50650 等的有关规定。			
21.	化工装置的防雷设计应根据生产性质、环境特点以及被保护设施的类型，设计相应防雷设施。	《化工企业安全卫生设计规定》4.3.2	设相应防雷设施	符合
22.	化工装置的照明设计应符合国家现行标准《建筑照明设计标准》GB50034和《化工企业照明设计技术规定》HG/T20586的规定。	《化工企业安全卫生设计规定》5.5.2	符合国家现行标准	符合
23.	用电仪表的金属外壳及自控设备正常不带电的金属部分，由于各种原因（如绝缘破坏等）而有可能带危险电压者，均应作保护接地	《仪表供电设计规范》（HG/T20509-2014）2.0.1	已设保护接地	符合
24.	二级负荷的供电系统，宜由两回线路供电。在负荷较小或地区供电条件困难时，二级负荷可由一回6kV及以上专用的架空线路供电	《供配电设计规范》3.0.7	柴油发电机房设有柴油发电机组作为应急保障电源	符合
25.	变压器室、配电室、电容器室等应设置防止雨、雪和蛇、鼠类小动物从采光窗、通风窗、门、电缆沟等进入室内的设施。	《20KV及以下变电所设计规范》6.2.4	配电间等设置防止雨、雪和蛇、鼠类小动物从采光窗、通风窗、门、电缆沟等进入室内的设施。	符合
26.	高、低压配电室、变压器室、电容器室、控制室内，不应有与其无关的管道和线路通过	《20KV及以下变电所设计规范》6.4.1	无与其无关的管道和线路通过	符合
27.	投入使用后的防雷装置实行定期检测制度。防雷装置检测应当每年一次，对爆炸危险环境场所的防雷装置应当每半年检测一次。	《防雷减灾办法》第十九条	进行防雷装置检测	符合

2. 单元评价结果

评价组根据该企业所提供的资料和现场检查情况，公用工程及辅助设施单元评价小结如下：

1) 该企业设有防雷防静电设施，并经检测合格。

- 2) 该企业油库为五级石油库。
- 3) 该企业柴油机房设有柴油发电机组作为应急保障电源。
- 4) 该企业在计量控制室设置智能仪表箱对储罐液位进行远传显示、记录、报警。
- 5) 对该单元进行了27项现场检查，均符合要求。

B.5 消防单元

检查组依据《石油库设计规范》、《中华人民共和国消防法》、《消防给水及消火栓系统技术规范》、《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》等规程、规范，使用安全检查表对该企业的消防单元进行检查，检查情况见下表。

附表 B-9 消防单元安全检查表

序号	检查项目和内容	检查依据	检查记录	检查结果
1.	国务院住房和城乡建设主管部门规定应当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。前款规定以外的其他建设工程，建设单位在验收后应当报住房和城乡建设主管部门备案，住房和城乡建设主管部门应当进行抽查。依法应当进行消防验收的建设工程，未经消防验收或者消防验收不合格的，禁止投入使用；其他建设工程经依法抽查不合格的，应当停止使用。	《中华人民共和国消防法》第十三条	有南昌县公安局蒋巷派出所出具的消防符合要求的证明	符合
2.	生产、储存、经营易燃易爆危险品的场所不得与居住场所设置在同一建筑物内，并应当与居住场所保持安全距离。生产、储存、经营其他物品的场所与居住场所设置在同一建筑物内的，应当符合国家工程建设消防技术标准。	《中华人民共和国消防法》第十九条	储存柴油的场所不与居住场所设置在同一建筑物内	符合
3.	禁止在具有火灾、爆炸危险的场所吸烟、使用明火。因施工等特殊情	《中华人民共和国消防法》	已制定相关制度	符合

	况需要使用明火作业的,应当按照规定事先办理审批手续,采取相应的消防安全措施;作业人员应当遵守消防安全规定。进行电焊、气焊等具有火灾危险作业的人员和自动消防系统的操作人员,必须持证上岗,并遵守消防安全操作规程。	第二十一条		
4.	生产、储存、运输、销售、使用、销毁易燃易爆危险品,必须执行消防技术标准和管理规定。进入生产、储存易燃易爆危险品的场所,必须执行消防安全规定。禁止非法携带易燃易爆危险品进入公共场所或者乘坐公共交通工具。储存可燃物资仓库的管理,必须执行消防技术标准和管理规定	《中华人民共和国消防法》第二十三条	执行消防技术标准	符合
5.	消防产品必须符合国家标准;没有国家标准的,必须符合行业标准。禁止生产、销售或者使用不合格的消防产品以及国家明令淘汰的消防产品。依法实行强制性产品认证的消防产品,由具有法定资质的认证机构按照国家标准、行业标准的强制性要求认证合格后,方可生产、销售、使用。实行强制性产品认证的消防产品目录,由国务院产品质量监督部门会同国务院应急管理部门制定并公布。新研制的尚未制定国家标准、行业标准的消防产品,应当按照国务院产品质量监督部门会同国务院应急管理部门规定的办法,经技术鉴定符合消防安全要求的,方可生产、销售、使用。依照本条规定经强制性产品认证合格或者技术鉴定合格的消防产品,国务院应急管理部门应当予以公布。	《中华人民共和国消防法》第二十四条	采用的消防产品符合国家标准	符合
6.	石油库应设消防设施。石油库的消防设施设置,应根据石油库等级、储罐型式、液体火灾危险性及与邻近单位的消防协作条件等因素综合考虑确定	《石油库设计规范》12.1.1	设消防设施	符合
7.	石油库的易燃和可燃液体储罐灭火设施的设置,应符合下列规定:	《石油库设计规范》12.1.2	五级石油库,设置了干粉灭火器	符合

	<p>1 覆土卧式油罐和储存丙B类油品的覆土立式油罐，可不设泡沫灭火系统，但应按本规范第12.4.2条的规定配置灭火器材。</p> <p>2 设置泡沫灭火系统有困难，且无消防协作条件的四、五级石油库，当立式储罐不多于5座，甲B类和乙A类液体储罐单罐容量不大于700m³，乙B和丙类液体储罐单罐容量不大于2000m³时，可采用烟雾灭火方式；当甲B类和乙A类液体储罐单罐容量不大于500m³，乙B类和丙类液体储罐单罐容量不大于1000m³时，也可采用超细干粉等灭火方式。</p> <p>3 其他易燃和可燃液体储罐应设置泡沫灭火系统</p>			
8.	<p>储罐应设消防冷却水系统。消防冷却水系统的设置应符合下列规定：</p> <p>1 容量大于或等于3000m³或罐壁高度大于或等于15m的地上立式储罐，应设固定式消防冷却水系统。</p> <p>2 容量小于3000m³且罐壁高度小于15m的地上立式储罐以及其他储罐，可设移动式消防冷却水系统。</p> <p>3 五级石油库的立式储罐采用烟雾灭火或超细干粉等灭火设施时，可不设消防给水系统。</p>	《石油库设计规范》12.1.5	五级石油库，设置了干粉灭火器	符合
9.	一、二、三、四级石油库应设独立消防给水系统	《石油库设计规范》12.2.1	五级石油库	符合
10.	石油库应配置灭火器材。	《石油库设计规范》12.4.1	装卸区现场1个灭火器过期，已更换新灭火器	整改后符合
11.	<p>灭火器材配置应符合现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》GB50140的有关规定，并应符合下列规定：</p> <p>1 储罐组按防火堤内面积每400m²应配置1具8kg手提式干粉灭火器，当计算数量超过6具时，可按6具配置。</p> <p>2 铁路装车台每间隔12m应配置2具8kg干粉灭火器；每个公路装车台应配置2具8kg干粉灭火器。</p>	《石油库设计规范》12.4.2	柴油罐区设有2m ³ 消防沙、2块灭火毯和2具8kg手提式干粉灭火器	符合

	3 石油库主要场所灭火毯、灭火沙配置数量不应少于表 12.4.2 的规定。			
12.	石油库内应设消防值班室。消防值班室内应设专用受警录音电话。	《石油库设计规范》12.6.1	设消防值班室，消防值班室内应设专用受警录音电话	符合
13.	一、二、三级石油库的消防值班室应与消防泵房控制室或消防车库合并设置，四、五级石油库的消防值班室可与油库值班室合并设置。消防值班室与油库值班调度室、城镇消防站之间应设直通电话。储罐总容量大于或等于50000m ³ 的石油库的报警信号应在消防值班室显示。	《石油库设计规范》12.6.2	消防值班室与油库值班室合并设置	符合
14.	储罐区、装卸区和辅助作业区的值班室内，应设火灾报警电话。	《石油库设计规范》12.6.3	设置火灾报警电话	符合
15.	灭火器不宜设置在潮湿或强腐蚀性的地点。当必须设置时，应有相应的保护措施。灭火器设置在室外时，应有相应的保护措施。	《建筑灭火器配置设计规范》5.1.4	灭火器不设置在潮湿或强腐蚀性的地点。灭火器设置在室外时，有相应的箱等保护措施	符合
16.	灭火器的摆放应稳固，其铭牌应朝外。手提式灭火器宜设置在灭火器箱内或挂钩、托架上，其顶部离地面高度不应大于1.50m；底部离地面高度不宜小于0.08m。灭火器箱不得上锁。	《建筑灭火器配置设计规范》5.1.3	灭火器的摆放稳固，其铭牌朝外。手提式灭火器设置在灭火器箱内或挂钩、托架上，其顶部离地面高度小于1.50m；底部离地面高度大于0.08m	符合
17.	单位应当对动用明火实行严格的消防安全管理。禁止在具有火灾、爆炸危险的场所使用明火；因特殊情况需要进行电、气焊等明火作业的，动火部门和人员应当按照单位的用火管理制度办理审批手续，落实现场监护人，在确认无火灾、爆炸危险后方可动火施工。动火施工人员应当遵守消防安全规定，并落实相应的消防安全措施。	《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》第二十条	已制定动火审批制度	符合
18.	民用建筑、厂房、仓库、储罐（区）和堆场周围应设置室外消火栓系统。用于消防救援和消防车停靠的屋面上，应设置室外消火栓系统。	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）第8.1.2条	该企业设置有消防水池作为消防补水水源，设置室外消火栓	符合

2. 单元评价结果

评价组根据该企业所提供的资料和现场检查情况，消防单元情况评价小结如下：

- 1) 该企业有南昌县公安局蒋巷派出所出具的消防符合要求的证明。
- 2) 该企业罐区设置了灭火器、灭火毯等器材。
- 3) 按要求设置了室外消火栓。
- 4) 该企业根据各区域火灾危险等级的不同，配置了不同种类和数量的移动式灭火器。
- 5) 对该单元进行了 18 项现场检查，装卸区现场 1 个灭火器过期，已更换新灭火器，整改后符合要求。

B.6 安全管理单元

1. 单元简介

该企业已建立一套管理组织机构。该企业现有人员 7 人，配备专职安全管理人员 1 人，配备电工 2 人。主要负责人、安全管理人员及特种作业人员均已取得相应证件。

南昌大鹏石油化工有限公司为保障员工利益，为每位员工购买了工伤保险并投保了安全生产责任险，保险证明复印件见附件。

2. 安全检查表法分析评价

评价组根据《生产过程安全卫生要求总则》、《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》等制定检查表，对该企业的安全管理情况是否符合规范、标准的要求进行评价，评价结果见下表。

附表 B-10 安全管理单元安全检查表

序号	检查项目和内容	检查结果	检查依据	检查记录
1.	企业负责人营业执照	符合要求		已取得
2.	建设用地批复文件	符合要求		发改委批复
3.	消防验收意见书	符合	《消防法》	有南昌县公安局蒋巷派出所出具的消防符合要求的证明
4.	应急救援预案	符合要求		已修订
5.	防雷防静电设施定期进行检测	符合	《防雷减灾管理办法》	防雷防静电检测报告在有效期内
6.	消防器材定期检查、检验或更换	整改后符合要求		定期进行检查、检验,装卸区现场 1 个灭火器过期,已更换新灭火器
7.	生产经营单位必须遵守本法和其他有关安全生产的法律、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。 平台经济等新兴行业、领域的生产经营单位应当根据本行业、领域的特点,建立健全并落实全员安全生产责任制,加强从业人员安全生产教育和培训,履行本法和其他法律、法规规定的有关安全生产义务。	符合要求	《安全生产法》第四条	已建立全员安全生产责任制
8.	生产经营单位的全员安全生产责任制应当明确各岗位的责任人员、责任范围和考核标准等内容。 生产经营单位应当建立相应的机制,加强对安全生产责任制落实情况的监督考核,保证安全生产责任制的落实	符合要求	《安全生产法》第二十一条	符合要求
9.	矿山、金属冶炼、建筑施工、运输单位和危险物品的生产、经营、储存、装卸单位,应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。前款规定以外的其他生产经营单位,从业人员超过一百人的,应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员;从业人员在一百人以下的,应当配备专职或者兼职的安全生产管	符合要求	《安全生产法》第二十四条	设置配备安全生产管理机构,配备专职安全生产管理人员

	理人员。			
10.	生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。生产经营单位应当建立安全生产教育和培训档案，如实记录安全生产教育和培训的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况。	符合要求	《安全生产法》第二十八条	进行安全生产教育和培训，建立安全生产教育培训档案
11.	生产经营单位采用新工艺、新技术、新材料或者使用新设备，必须了解、掌握其安全技术特性，采取有效的安全防护措施，并对从业人员进行专门的安全生产教育和培训。	符合要求	《安全生产法》第二十九条	进行专门的安全生产教育和培训
12.	生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。	符合要求	《安全生产法》第三十条	特种作业人员取得相应证书
13.	生产经营单位不得关闭、破坏直接关系生产安全的监控、报警、防护、救生设备、设施，或者篡改、隐瞒、销毁其相关数据、信息。	符合要求	《安全生产法》第三十三条	现场检查时未发现
14.	生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志	符合要求	《安全生产法》第三十五条	设安全警示标志
15.	安全设备的设计、制造、安装、使用、检测、维修、改造和报废，应当符合国家标准或者行业标准。生产经营单位必须对安全设备进行经常性维护、保养，并定期检测，保证正常运转。维护、保养、检测应当做好记录，并由有关人员签字	符合要求	《安全生产法》第三十六条	安全设备符合相关标准，定期进行维护保养检测
16.	国家对严重危及生产安全的工艺、设备实行淘汰制度，具体目录由国务院应急管理部门会同国务院有关部门制定并公布。法律、行政法规对目录的制定另有规定的，适用其规定。省、自治区、直辖市人民政府可以根据本地区实际情况制定并公布具体目录，对前款规定以外的危及生产安全的工艺、设备予以淘汰。生产经营单位不得使用应当淘汰的危及生产安全的工艺、设备	符合要求	《安全生产法》第三十八条	不涉及淘汰的危及生产安全的工艺、设备
17.	经营、运输、储存、使用危险物品或者处置废弃危险物品的，由有关主管部门依照有关法律、法规的规定和国家标准或者行业标准审批并实施监督管理。生产经营单位生产、经营、运输、储存、使用危险物品或者处置废弃危险物品，必须执行有关法律、法规和国家标准或者行业标准，建立专门的安全管理制度，采取可靠的安全措施，接受有关主管部门依法实施的监督管理	符合要求	《安全生产法》第三十九条	按要求进行审批，建立相关的安全管理制度

18.	生产经营单位对重大危险源应当登记建档，进行定期检测、评估、监控，并制定应急预案，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。生产经营单位应当按照国家有关规定将本单位重大危险源及有关安全措施、应急措施报有关地方人民政府应急管理部门和有关部门备案。有关地方人民政府应急管理部门和有关部门应当通过相关信息系统实现信息共享。	符合要求	《安全生产法》 第四十条	未构成重大危险源
19.	生产经营单位应当建立安全风险分级管控制度，按照安全风险分级采取相应的管控措施。生产经营单位应当建立健全并落实生产安全事故隐患排查治理制度，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。事故隐患排查治理情况应当如实记录，并通过职工大会或者职工代表大会、信息公示栏等方式向从业人员通报。其中，重大事故隐患排查治理情况应当及时向负有安全生产监督管理职责的部门和职工大会或者职工代表大会报告。	符合要求	《安全生产法》 第四十一条	建立安全风险管理办法和隐患排查及治理规定
20.	生产、经营、储存、使用危险物品的车间、商店、仓库不得与员工宿舍在同一座建筑物内，并应当与员工宿舍保持安全距离。生产经营场所和员工宿舍应当设有符合紧急疏散要求、标志明显、保持畅通的出口、疏散通道。禁止占用、锁闭、封堵、封堵生产经营场所或者员工宿舍的出口、疏散通道。	符合要求	《安全生产法》 第四十二条	库内无宿舍，经营场所设有安全疏散出口、通道
21.	生产经营单位进行爆破、吊装、动火、临时用电以及国务院应急管理部门会同国务院有关部门规定的其它危险作业，应当安排专门人员进行现场安全管理，确保操作规程的遵守和安全措施的落实。	符合要求	《安全生产法》 第四十三条	按有关管理制度进行
22.	生产经营单位应当教育和督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程；并向从业人员如实告知作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施。生产经营单位应当关注从业人员的身体、心理状况和行为习惯，加强对从业人员的心理疏导、精神慰藉，严格落实岗位安全生产责任，防范从业人员行为异常导致事故发生。	符合要求	《安全生产法》 第四十四条	定期培训教育
23.	生产经营单位必须为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。	符合要求	《安全生产法》 第四十五条	劳动防护用品符合相关标准
24.	生产经营单位的安全生产管理人员应当根据本单位的生产经营特点，对安全生产状况进行经常性检查；对检查中发现的安全问题，应当立即处理；	符合要求	《安全生产法》 第四十六条	定期检查

	不能处理的，应当及时报告本单位有关负责人，有关负责人应当及时处理。检查及处理情况应当如实记录在案。生产经营单位的安全生产管理人员在检查中发现重大事故隐患，依照前款规定向本单位有关负责人报告，有关负责人不及时处理，安全生产管理人员可以向主管的负有安全生产监督管理职责的部门报告，接到报告的部门应当依法及时处理			
25.	生产经营单位应当安排用于配备劳动防护用品、进行安全生产培训的经费	符合要求	《安全生产法》第四十七条	安排相应的经费
26.	国家鼓励生产经营单位投保安全生产责任保险；属于国家规定的高危行业、领域的生产经营单位，应当投保安全生产责任保险	符合要求	《安全生产法》第五十一条	投保安全生产责任险
27.	从业人员应当接受安全生产教育和培训，掌握本职工作所需的安全生产知识，提高安全生产技能，增强事故预防和应急处理能力	符合要求	《安全生产法》第五十八条	定期培训教育
28.	生产经营单位应当制定本单位生产安全事故应急救援预案，与所在地县级以上地方人民政府组织制定的生产安全事故应急救援预案相衔接，并定期组织演练	符合要求	《安全生产法》第八十一条	制定应急救援预案，定期演练
29.	任何单位和个人不得生产、经营、使用国家禁止生产、经营、使用的危险化学品。	符合要求	《危险化学品安全管理条例》第五条	不涉及国家禁止生产、经营、使用的危险化学品
30.	生产、储存危险化学品的单位，应当根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。生产、储存危险化学品的单位，应当在其作业场所和安全设施、设备上设置明显的安全警示标志。	符合要求	《危险化学品安全管理条例》第二十条	设置相应的监测、监控等安全设施、设备，并按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。
31.	生产、储存危险化学品的单位，应当在其作业场所设置通信、报警装置，并保证处于适用状态。	符合要求	《危险化学品安全管理条例》第二十一条	设置通信、报警装置
32.	生产、储存危险化学品的企业，应当委托具备国家规定的资质条件的机构，对本企业的安全生产条件每3年进行一次安全评价，提出安全评价报告。安全评价报告的内容应当包括对安全生产条件存在的问题进行整改的方案。 生产、储存危险化学品的企业，应当将安全评价报告以及整改方案的落实情况报所在地县级人民	符合要求	《危险化学品安全管理条例》第二十二条	按要求进行安全评价

	政府安全生产监督管理部门备案。在港区内储存危险化学品的企业，应当将安全评价报告以及整改方案的落实情况报港口行政管理部门备案			
33.	国家对危险化学品经营(包括仓储经营,下同)实行许可制度。未经许可,任何单位和个人不得经营危险化学品。依法设立的危险化学品生产企业在其厂区范围内销售本企业生产的危险化学品,不需要取得危险化学品经营许可。依照《中华人民共和国港口法》的规定取得港口经营许可证的港口经营人,在港区内从事危险化学品仓储经营,不需要取得危险化学品经营许可。	符合要求	《危险化学品安全管理条例》第三十三条	取得危险化学品经营许可证
34.	从事危险化学品经营的企业应当具备下列条件:(一)有符合国家标准、行业标准的经营场所,储存危险化学品的,还应当有符合国家标准、行业标准的储存设施;(二)从业人员经过专业技术培训并经考核合格;(三)有健全的安全生产规章制度;(四)有专职安全管理人员;(五)有符合国家规定的危险化学品事故应急预案和必要的应急救援器材、设备;(六)法律、法规规定的其他条件。	符合要求	《危险化学品安全管理条例》第三十四条	具备上述条件
35.	危险化学品经营企业储存危险化学品的,应当遵守本条例第二章关于储存危险化学品的规定。危险化学品商店内只能存放民用小包装的危险化学品	符合要求	《危险化学品安全管理条例》第三十六条	符合储存危险化学品的规定
36.	生产经营单位应当根据有关法律、法规、规章和相关标准,结合本单位组织管理体系、生产规模和可能发生的事故特点,确立本单位的应急预案体系,编制相应的应急预案,并体现自救互救和先期处置等特点。	符合要求	《生产安全事故应急预案管理办法》第十二条	编制相应的应急预案
37.	生产经营单位风险种类多,可能发生多种类型事故的,应当组织编制综合应急预案。综合应急预案应当规定应急组织机构及其职责、应急预案体系、事故风险描述、预警及信息报告、应急响应、保障措施、应急预案管理等内容。	符合要求	《生产安全事故应急预案管理办法》第十三条	编制综合应急预案
38.	对于某一种或者多种类型的事故风险,生产经营单位可以编制相应的专项应急预案,或将专项应急预案并入综合应急预案。专项应急预案应当规定应急指挥机构与职责、处置程序和措施等内容。	符合要求	《生产安全事故应急预案管理办法》第十四条	编制相应的专项应急预案
39.	生产经营单位应急预案应当包括向上级应急管理机构报告的内容、应急组织机构和人员的联系方式、应急物资储备清单等附件信息。附件信息发生变化时,应当及时更新,确保准确有效。	符合要求	《生产安全事故应急预案管理办法》第十六条	有上述内容
40.	生产经营单位应当在编制应急预案的基础上,针对工作场所、岗位的特点,编制简明、实用、有	符合要求	《生产安全事故应急预案管理办	编制应急处置卡

	效的应急处置卡。 应急处置卡应当规定重点岗位、人员的应急处置程序和措施，以及相关联络人员和联系方式，便于从业人员携带。		《法》第十九条	
41.	生产经营单位应当制定本单位的应急预案演练计划，根据本单位的事故风险特点，每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练。	符合要求	《生产安全事故应急预案管理办法》第三十三条	有演练记录
42.	构成重大危险源场所必须设置安全监测监控系统，安全监测监控系统必须定期检查、维护和保养，确保其有效运行	符合要求	《江西省化工企业安全生产五十条禁令》	未构成重大危险源
43.	危险化学品生产、使用、储存场所必须设置防雷防静电接地系统，防雷防静电接地系统必须定期检测、维护，确保其有效	符合要求	《江西省化工企业安全生产五十条禁令》	设置防雷防静电接地系统，有检验报告，在有效期内
44.	危险化学品场所必须设置必要的消防设施，消防设施必须定期组织运转、维护，确保完好有效	符合要求	《江西省化工企业安全生产五十条禁令》	设置必要的消防设施，有定期检查、运转记录
45.	企业主要负责人应依据国家法律法规，结合企业实际，组织制定文件化的安全生产方针和目标。	符合要求	安全标准化	制定了安全生产方针和目标
46.	企业应签订各级组织的安全目标书，确定年度安全生产目标，并予以考核。各级组织应制定年度安全工作计划。	符合要求	安全标准化	签订安全目标责任书，制定了年度安全工作计划和年度安全生产目标
47.	企业应明确各机构及管理部门的安全职责。	符合要求	安全标准化	建立各机构及职能管理部门的安全职责
48.	企业应明确各级人员的安全职责。	符合要求	安全标准化	建立了该企业各级人员的安全职责
49.	危险化学品普查、建档	符合要求	安全标准化	建立了档案
50.	不明性质危险化学品鉴定分类	符合要求	安全标准化	不涉及不明性质危险化学品
51.	是否工艺变更进行安全性论证	符合要求	安全标准化	工艺未变更
52.	生产设备、安全附件、工艺联锁变更记录并存档。	符合要求	安全标准化	存档
53.	紧急处理程序	符合要求	安全标准化	有相应程序
54.	安全检修规程及作业票证管理	符合要求	安全标准化	建立规程，实行作业票证管理制度

评价组根据该企业所提供的资料和现场检查情况，对该企业安全管理单元进行了评价，小结如下：

1) 该企业安全生产管理机构设置, 安全生产管理制度、人员培训及日常安全检查符合相关规范的要求。主要负责人、安全管理人员等均参加培训并经考核合格。

2) 该企业向从业人员告知作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施, 并开展教育培训工作。设有安排用于配备劳动防护用品、进行安全生产培训的经费。

3) 依法参加工伤保险, 为从业人员缴纳保险费并投保了安全生产责任险。

4) 该企业已编制安全事故应急救援预案; 建有应急救援组织和应急救援人员; 配备应急救援器材、设备, 装卸区现场1个灭火器过期, 已更换新灭火器, 整改后均符合要求。

5) 具备和符合有关法律、法规和国家标准或者行业标准规定的安全生产条件, 建立了有关安全生产的规章制度; 建立了安全生产责任制。

6) 对该单元进行了54项现场检查, 有1项不符合要求, 该企业装卸区现场1个灭火器过期, 已更换新灭火器, 整改后符合要求。

附件 C 定量分析

C.1 外部安全防护距离

将该企业的各信息输入中国安全生产科学研究院研发的《CASST-QRA 重大危险源区域定量风险评价软件V2.1》得到下图。

1) 个人风险分析效果图

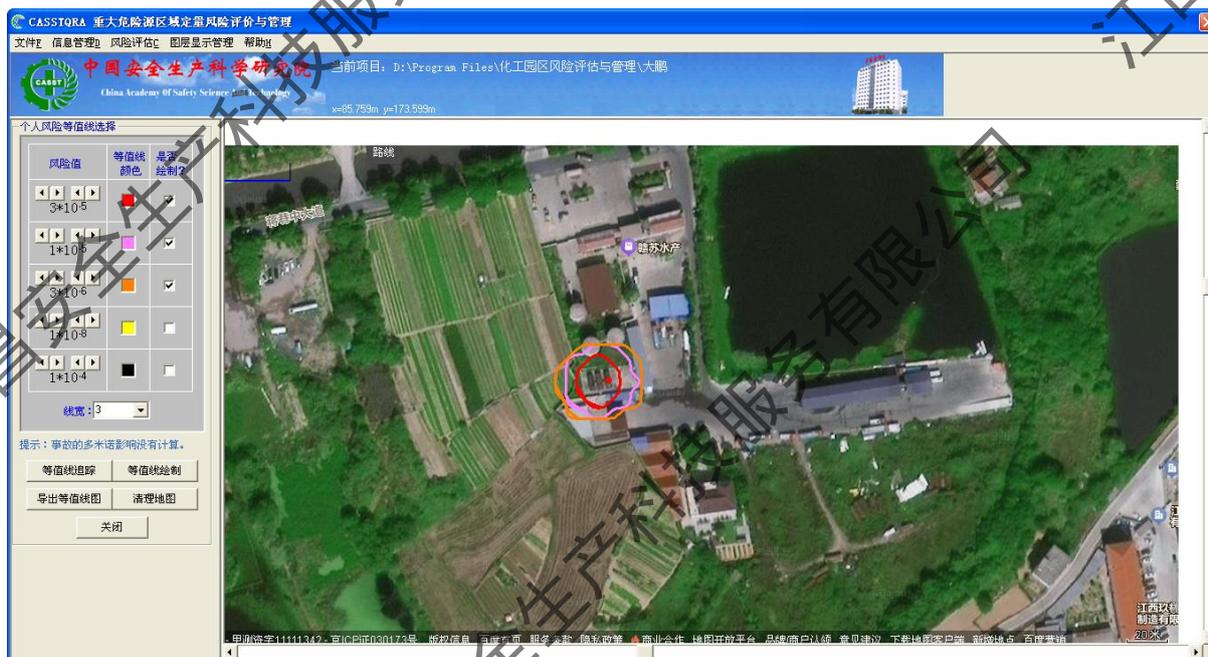


图 C-1 个人风险计算结果图

说明：红色线（内）为可容许个人风险 3×10^{-5} 等值线

紫色线（中）为可容许个人风险 1×10^{-5} 等值线

橙色线（外）为可容许个人风险 3×10^{-6} 等值线

根据计算：高敏感防护目标、重要防护目标、一般防护目标中的一类防护目标（个人可接受风险标准基准 $< 3 \times 10^{-6}$ ）的外部安全防护距离为 22m，超出库界西侧 13m，该范围内无相应的防护目标。

一般防护目标中的二类防护目标（个人可接受风险标准基准 $< 1 \times 10^{-5}$ ）的外部安全防护距离为 18m，超出库界西侧 13m，该范围内无相应的防护目

标。

一般防护目标中的三类防护目标（个人可接受风险标准基准 $<3 \times 10^{-5}$ ）的外部安全防护距离为 12m，超出库界西侧 3m，该范围内无相应的防护目标。

2) 社会风险分析效果图

根据计算结果，社会风险曲线（F-N 曲线）见下图所示：

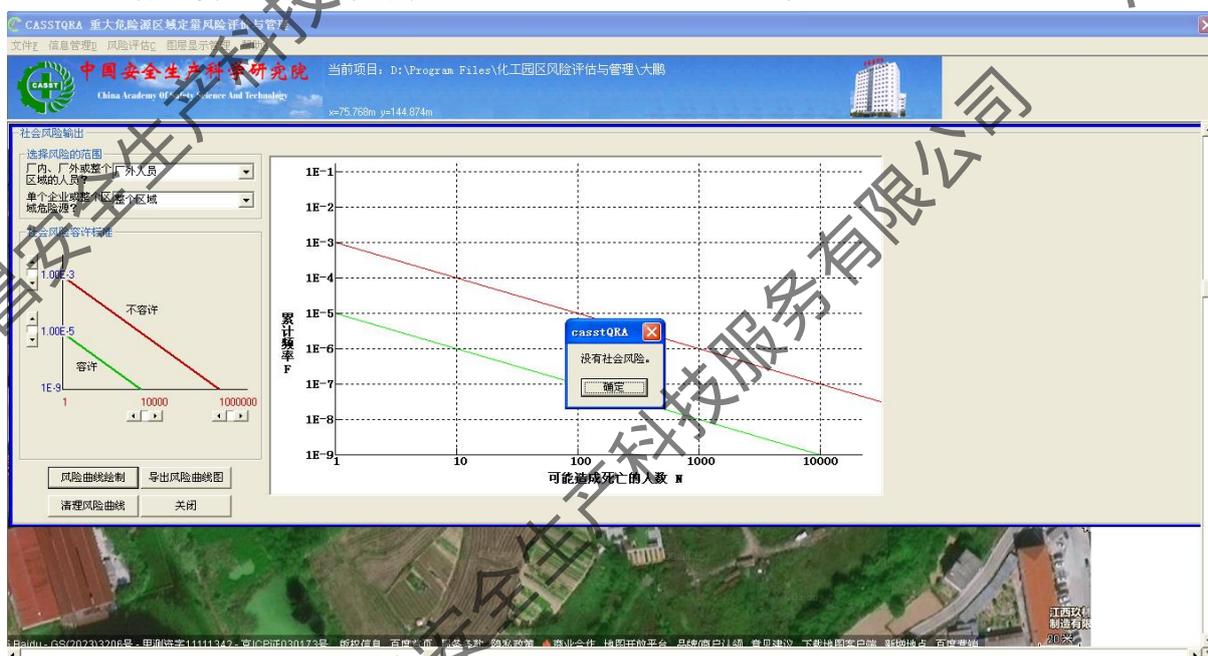


图 C-2 个人风险计算结果图

从图中可以看出，该企业无社会风险。

C.2 事故后果模拟分析

根据中国安全生产科学研究院研发的《CASST-QRA 重大危险源区域定量风险评价软件 V2.1》进行定量风险计算，该企业可能发生的危险化学品事故的预测后果见下表。

表 C-3 事故后果表

危险源	泄漏模式	灾害模式	死亡半径 (m)	重伤半径 (m)	轻伤半径 (m)	多米诺半径 (m)
南昌大鹏石油化工有限公司:G2 柴油罐 50m ³	阀门大孔泄漏	池火	19	22	31	/
南昌大鹏石油化工有限公司:G3 柴油罐 50m ³	容器整体破裂	池火	19	22	31	/
南昌大鹏石油化工有限公司:G1 柴油罐 50m ³	阀门大孔泄漏	池火	19	22	31	/
南昌大鹏石油化工有限公司:G3 柴油罐 50m ³	阀门大孔泄漏	池火	19	22	31	/
南昌大鹏石油化工有限公司:G3 柴油罐 50m ³	管道完全破裂	池火	19	22	31	/
南昌大鹏石油化工有限公司:G1 柴油罐 50m ³	容器整体破裂	池火	19	22	31	/
南昌大鹏石油化工有限公司:G2 柴油罐 50m ³	容器整体破裂	池火	19	22	31	/
南昌大鹏石油化工有限公司:G2 柴油罐 50m ³	管道完全破裂	池火	19	22	31	/
南昌大鹏石油化工有限公司:G1 柴油罐 50m ³	管道完全破裂	池火	19	22	31	/
南昌大鹏石油化工有限公司:G1 柴油罐 50m ³	管道中孔泄漏	池火	15	17	24	/
南昌大鹏石油化工有限公司:G1 柴油罐 50m ³	阀门中孔泄漏	池火	15	17	24	/
南昌大鹏石油化工有限公司:G1 柴油罐 50m ³	容器中孔泄漏	池火	15	17	24	/
南昌大鹏石油化工有限公司:G2 柴油罐 50m ³	管道中孔泄漏	池火	15	17	24	/
南昌大鹏石油化工有限公司:G2 柴油罐 50m ³	阀门中孔泄漏	池火	15	17	24	/
南昌大鹏石油化工有限公司:G3 柴油罐 50m ³	容器中孔泄漏	池火	15	17	24	/
南昌大鹏石油化工有限公司:G2 柴油罐 50m ³	容器中孔泄漏	池火	15	17	24	/
南昌大鹏石油化工有限公司:G3 柴油罐 50m ³	管道中孔泄漏	池火	15	17	24	/
南昌大鹏石油化工有限公司:G3 柴油罐 50m ³	阀门中孔泄漏	池火	15	17	24	/
南昌大鹏石油化工有限公司:G1 柴油罐 50m ³	阀门小孔泄漏	池火	2	/	4	/
南昌大鹏石油化工有限公司	阀门小孔泄漏	池火	2	/	4	/

限公司：G3 柴油罐 50m ³						
南昌大鹏石油化工有限公司：G2 柴油罐 50m ³	阀门小孔泄漏	池火	2	/	4	/

根据事故后果表可以得出，本公司油库发生事故最大死亡半径为 19 米；最大重伤半径为 22 米；最大轻伤半径为 31 米。该范围内存在该企业辅助用房、油泵区、装卸车位，应予以重视。

该企业油库主要危害中心为罐区。油库周边设施均位于外部安全防护距离外。该油库外部安全防护距离符合要求。

附件 D 法定检测、检验情况汇总表

附表 D-1 法定检测、检验情况汇总表

序号	法定检测、检验项目	总数	在规定的检测、检验期内的数目	未按期校验的数目	备注
1	消防合格证明	1	1	0	
2	防雷检测报告	1	1	0	
3	防静电检测报告	1	1	0	

附录

营业执照

危险化学品经营许可证

租赁协议

消防证明

防雷防静电检测报告

安全生产责任险

职工个人参保证明

危险化学品经营单位主要负责人证

危险化学品经营单位安全管理人员证

特种作业人员作业证

安全生产管理机构设置文件

安全管理制度及操作规程

安全培训记录

防护用品领用记录

应急演练记录

安全费用台账

三年情况说明

安全隐患整改回复

总平面布置图

现场照片

