

江西运昌新材料有限公司  
在役生产装置  
安全现状评价报告  
(终稿)

企业法定代表人：钟文有

企业主要负责人：钟文有

企业联系人：童志聪

联系电话：15207987050

二〇二六年五月十五日

江西运昌新材料有限公司  
在役生产装置  
安全现状评价报告  
(终稿)

评价机构名称：江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心

资质证书编号：APJ-（赣）-002

法定代表人：应 宏

技术负责人：周红波

项目负责人：谢寒梅

评价机构联系电话：0791-87379377

(公章)

二〇二六年五月十五日

# 江西运昌新材料有限公司 在役生产装置

## 安全现状评价技术服务承诺书

一、在该项目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、在该项目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，对该项目进行安全评价，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、我单位对该项目安全评价报告中结论性内容承担法律责任。

江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心

2026年5月15日

## 评价人员

	姓名	专业	职业资格证书编号	从业信息识别卡编号	签字
项目负责人	谢寒梅	自动化	S011035000110192001584	027089	
项目组成员	王冠	电气	S011035000110192001523	027086	
	郑强	安全	0800000000101605	001851	
	黄伯杨	化工机械	1800000000300643	032737	
	王波	化工工艺	S011035000110202001263	040122	
	谢寒梅	自动化	S011035000110192001584	027089	
报告编制人	谢寒梅	自动化	S011035000110192001584	027089	
报告审核人	檀廷斌	化工工艺	1600000000200717	029648	
过程控制负责人	黄香港	化工工艺	S011035000110191000617	024436	
技术负责人	周红波	化工工艺	1700000000100121	020702	

## 前 言

江西运昌新材料有限公司成立于 2021 年 1 月 15 日，位于江西省景德镇市乐平市工业园区南区（位于规划的化工园区四至范围内，化工园区的等级为 D 级）。法定代表人：钟文有，注册资本贰仟万元整。注册地址：江西省景德镇市乐平市工业园区南区，企业性质为有限责任公司（自然人投资或控股）。经营范围：许可项目：危险化学品生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后在许可有效期内方可开展经营活动，具体经营项目和许可期限以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：化工产品生产（不含许可类化工产品），化工产品销售（不含许可类化工产品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

江西运昌新材料有限公司上次取得全生产许可证时间为 2025 年 10 月 16 日，许可证证编号为：（赣）WH 安许证字[2023]1190 号，许可范围：2，4-二硝基苯胺（485t/a）、2，6-二溴-4-硝基苯胺（1500t/a）、2，4-二硝基-6-溴苯胺（640t/a）、2-氰基-4-硝基-6-溴苯胺（500t/a）、3-乙酰氨基-N，N-二乙基苯胺（100t/a）、分散紫 93#（2000t/a）、TGIC（3000t/a）、552 固化剂（1000t/a）、许可证有效期至 2026 年 6 月 1 日。

江西运昌新材料有限公司在役的生产装置为年产 14800 吨染料、医药中间体项目（一期）和年产 8000 吨 TGIC、552 固化剂工程项目（一期）及其配套公用、辅助设施。主要产品有 1500t/a 2，6-二溴-4-硝基苯胺、1800t/a 2，4-二硝基-6-溴苯胺、500t/a 2-氰基-4-硝基-6-溴苯胺、3500t/a 2，4-二硝基苯胺、1000t/a 间氨酰乙酰苯胺盐酸盐、1000t/a 3-乙酰氨基-N，N-二乙基苯胺、2000t/a 分散紫 93#、3000t/a TGIC（异氰尿酸三缩水甘油酯）、1000t/a 552 固化剂（3-

羟乙基己二酰胺)。

受江西运昌新材料有限公司的委托，江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心对该公司年产 14800 吨染料、医药中间体项目（一期）和年产 8000 吨 TGIC、552 固化剂工程项目（一期）（以下简称在役装置）及其配套的公辅工程进行安全现状评价（以下简称该项目）。

该项目范围主要包括厂址与总平面布置；101 甲类车间、102 甲类车间、103 甲类车间、104 干燥车间、201 成品仓库、202 原料仓库、203 原料罐区、204 原料罐区、301 配电室、302 生产辅助房、303 循环水池、304（A）消防水池、304（B）消防泵房、305 初期雨水池、306 事故应急池、401 综合楼、402 环保监测站、403 监控用房、404 门卫一及相应的供配电、给排水、消防等辅助设施。该公司场外运输等不属于此次评价范围；消防和环保按国家和地方消防、环保方面的法规和标准。本报告引用的法定检验检测报告结论和数据，不对正确性负责。

该公司现有装置涉及到的主要原辅材料包括硫酸、对硝基苯胺、溴素、27%双氧水、邻氰-2, 4 二硝基苯胺、2, 4-二硝基氯化苯、20%氨水、间苯二胺、32%盐酸、氢溴酸、氯酸钠（污水处理使用）、醋酸、保险粉（连二亚硫酸钠）、液碱、氯乙烷、亚硝酰硫酸、氧化镁、活性炭、氰尿酸、苄基三甲基氯化铵（催化剂）、氢氧化钠、环氧氯丙烷、甲醇、二乙醇胺、氢氧化钾（催化剂）、己二酸二甲酯、氮气[压缩的或液化的]（氮气保护气体）、R22（氟利昂，制冷剂）、柴油（发电机组燃料）等。根据《危险化学品目录》（2015 版）（2022 年修订版），该公司涉及的危险化学品的物质包括硫酸、对硝基苯胺（4-硝基苯胺）、溴素、27%双氧水、2, 4-二硝基氯化苯、20%氨水、间苯二胺、32%盐酸、氢溴酸、氯酸钠（污水处理使用）、醋酸、保险粉（连二亚硫酸钠）、氯乙烷、亚硝酰硫酸、2, 4-二硝

基苯胺、氢氧化钠、环氧氯丙烷、甲醇、二乙醇胺、氢氧化钾、氮气[压缩的或液化的]、氟利昂（R22，制冷剂）和柴油（发电机使用）。该项目硫酸、盐酸、溴素属于易制毒化学品，该项目对硝基苯胺（4-硝基苯胺）属于高毒物品，该项目双氧水（27%）、氯酸钠（污水处理使用）属于易制爆危险化学品，该项目甲醇、氯酸钠（污水处理使用）属于特别监控危险化学品，该项目不涉及剧毒化学品、监控化学品。

该项目涉及重点监管的危险化学品氯酸钠（污水处理使用）、甲醇、环氧氯丙烷；202 原料仓库储存单元构成四级危险化学品重大危险源，204 原料罐区储存单元构成三级危险化学品重大危险源；该项目涉及危险化工工艺胺基化、烷基化、重氮化、偶氮化工艺。

根据国家安全生产监督管理局国家安监总局令第 41 号、国家安全生产监督管理局总局令第 79 号修改《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》的规定，安全生产许可证的有效期为 3 年。安全生产许可证有效期满需要延期的，企业应当于期满前 3 个月内向原安全生产许可证颁发管理机关办理延期手续。

受江西运昌新材料有限公司的委托，江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心承担了其危险化学品生产企业现状安全评价工作，按《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（国家安全生产监督管理局总局令第 41 号、国家安全生产监督管理局总局令第 79 号修改）的要求，与江西运昌新材料有限公司协商确定了评价范围。根据国家安全生产监督管理局[2004]127 号《关于印发〈危险化学品生产企业安全评价导则〉（试行）的通知》的要求，中心组织评价组，对江西运昌新材料有限公司的周边情况、总平面布置、设备设施、安全设施、安全管理及相关证照进行了检查和审

核。评价报告按照国家安全生产监督管理局颁布《安全评价通则》AQ8001-2007、《危险化学品生产企业安全评价导则》（试行）的要求进行编制。

在本次安全现状评价过程中，得到了江西运昌新材料有限公司的大力协助和支持，在此表示衷心感谢。

## 目录

一、编制说明	1
1.1 编制说明	1
1.2 评价目的	2
1.3 评价主要依据	2
二、江西运昌新材料有限公司概况	15
2.1 江西运昌新材料有限公司基本情况	15
2.2 危险化学品生产工艺、装置、储存设施等基本情况	21
2.3 公用工程及辅助设施	22
2.4 总图及平面布置	30
2.5 安全设施及措施	31
2.6 安全管理	33
2.7 上期取证以来危险化学品生产、储存装置变化情况	37
2.8 三年来事故情况	38
三、安全评价的范围	39
四、安全评价程序	41
五、安全评价方法	42
5.1 评价单元的划分	42
5.2 采用的评价方法	42
六、生产、储存危险、有害因素分析结果	44
6.1 生产、储存装置危险、有害因素分析结果	44
6.2 外部环境及自然环境的影响分析结果	44
七、定性、定量分析安全评价内容的结果	47
7.1 定性安全评价	47
7.2 重大危险源辨识结果	50
7.3 外部防护距离、个人风险和社会风险	50
7.4 存在的事故隐患及风险程度和紧迫程度	51
7.5 安全生产许可条件评价	51
八、可能发生的危险化学品事故的预测后果	52
九、对策措施与建议	53
9.1 对不能满足安全生产条件要求的对策措施	53

9.2 对存在的事故隐患的对策措施 .....	53
9.3 对事故应急救援预案的修改意见及其建议 .....	53
十、安全评价结论 .....	54
10.1 危险、有害因素辨识结果 .....	54
10.2 安全生产条件 .....	55
10.3 评价结论 .....	56
十一、与业主单位交换意见 .....	59
附录 1 危险、有害因素的辨识、分析 .....	60
附 1.1 固有危险性分析 .....	60
附 1.2 危险、有害因素分析 .....	63
附 1.3 人的不安全行为因素分析 .....	76
附 1.4 自然条件的影响因素 .....	77
附 1.5 事故案例 .....	78
附 1.6 重大危险源辨识和分级 .....	91
附 1.7 外部安全防护距离确定 .....	95
附 1.8 多米诺效应分析 .....	102
附 1.9 企业风险源风险分级 .....	103
附录 2 安全生产条件定性评价 .....	104
附 2.1 厂址及周边环境安全检查 .....	104
附 2.2 工厂布置及建（构）筑物安全检查 .....	105
附 2.3 工艺安全及设备设施安全检查 .....	106
附 2.4 作业场所安全检查 .....	108
附 2.5 安全管理检查 .....	108
附录 3 平面布置图 .....	110
附录 4 安全评价方法的确定说明和安全评价方法简介 .....	111
附 4.1 安全评价方法的确定说明 .....	111
附 4.2 评价方法简介 .....	111
附录 5 江西运昌新材料有限公司提供的原始资料目录 .....	112
附录 6 法定检测、检验情况汇总表 .....	114
附件 .....	115

## 非常用的术语、符号和代号说明

1、定量风险评价：是对某一装置或作业活动中发生事故频率和后果进行定量分析，并与可接受风险标准比较的系统方法。

2、个人风险：是指因危险化学品生产、储存装置各种潜在的火灾、爆炸、有毒气体泄漏事故造成区域内某一固定位置人员的个体死亡概率，即单位时间内（通常为一年）的个体死亡率。通常用个人风险等值线表示。

3、社会风险：是对个人风险的补充，指在个人风险确定的基础上，考虑到危险源周边区域的人口密度，以免发生群死群伤事故的概率超过社会公众的可接受范围。通常用累积频率和死亡人数之间的关系曲线(F-N 曲线)表示。

4、防护目标：指在发生危险化学品事故时，易造成群死群伤的危险化学品单位周边的人员密集场所或敏感场所，包括居民区、村镇、商业中心、公园、学校、医院、影剧院、体育场（馆）、养老院、车站等。

5、外部安全防护距离：是指危险化学品生产、储存装置危险源在发生火灾、爆炸、有毒气体泄漏时，为避免事故造成防护目标处人员伤亡而设定的安全防护距离。

## 一、编制说明

### 1.1 编制说明

江西运昌新材料有限公司成立于 2021 年 1 月 15 日，位于江西省景德镇市乐平市工业园区南区。法定代表人：钟文有，注册资本贰仟万元整。注册地址：江西省景德镇市乐平市工业园区南区，企业性质为有限责任公司（自然人投资或控股）。经营范围：许可项目：危险化学品生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后在许可有效期内方可开展经营活动，具体经营项目和许可期限以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：化工产品生产（不含许可类化工产品），化工产品销售（不含许可类化工产品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

许可项目：危险化学品生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后在许可有效期内方可开展经营活动，具体经营项目和许可期限以相关部门批准文件或许可证件为准）

一般项目：化工产品生产（不含许可类化工产品），化工产品销售（不含许可类化工产品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

江西运昌新材料有限公司上次取得全生产许可证时间为 2025 年 10 月 16 日，许可证证编号为：（赣）WH 安许证字[2023]1190 号，许可范围：2，4-二硝基苯胺（485t/a）、2，6-二溴-4-硝基苯胺（1500t/a）、2，4-二硝基-6-溴苯胺（640t/a）、2-氰基-4-硝基-6-溴苯胺（500t/a）、3-乙酰氨基-N，N-二乙基苯胺（100t/a）、分散紫 93#（2000t/a）、TGIC（3000t/a）、552 固化剂（1000t/a）、许可证有效期至 2026 年 6 月 1 日。

江西运昌新材料有限公司目前在役生产装置主要产品有 1500t/a 2，6-二溴-4-硝基苯胺、1800t/a 2，4-二硝基-6-溴苯胺、500t/a 2-氰基-4-硝基-6-溴苯胺、3500t/a 2，4-二硝基苯胺、1000t/a 间氨酰乙酰苯胺盐酸盐、1000t/a 3-乙酰氨基-N，N-二乙基苯胺、2000t/a 分散紫 93#、3000t/a TGIC（异氰尿酸三缩水甘油酯）、1000t/a 552 固化剂（3-羟乙基己二酰胺）。

根据《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（国家安全生产监督管理总局令第 41 号、国家安全生产监督管理总局令第 79 号修改）的规定，安全生产许可证的有效期为 3 年。安全生产许可证有效期满需要延期的，企业应当于期满前 3 个月内向原安全生产许可证颁发管理机关办理延期手续。

## 1.2 评价目的

1、根据《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第 88 号），《危险化学品安全管理条例》（国务院第 591 号令、国务院令第 645 号修改），《安全生产条件许可条例》（国务院令第 397 号）及《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（国家安全生产监督管理总局令第 41 号、国家安全生产监督管理总局令第 79 号修改）的要求，为加强危险化学品安全管理，保障安全，规范危险化学品生产经营活动，配合国家对危险化学品生产单位安全生产许可证的行政许可工作。

2、以实现系统安全为目的，在对系统存在的危险因素进行全面、深入分析的基础上，重点是考核、评价江西运昌新材料有限公司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，以判定该企业是否具备国家规定的危险化学品生产单位的各项安全条件。

## 1.3 评价主要依据

### 1.3.1 法律、法规

1、《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第 88 号，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二十九次会议于通过《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》，现予公布，自 2021 年 9 月 1 日起施行）

2、《中华人民共和国劳动法》（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“关于修改《中华人民共和国劳动法》等七部法律的决定”，2018年12月29日施行）

3、《中华人民共和国消防法》（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，根据2021年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修改）

4、《中华人民共和国职业病防治法》（主席令[2018]第24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）

5、《中华人民共和国环境保护法》主席令第9号，2014年4月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于修订通过，自2015年1月1日起施行。

6、《中华人民共和国特种设备安全法》（中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第三次会议于2013年6月29日通过，自2014年1月1日起施行）

7、《中华人民共和国防洪法》（国家主席令[1997]第88号，根据2016年7月2日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国节约能源法〉等六部法律的决定》第三次修正）

8、《中华人民共和国建筑法》（国家主席令[2011]第46号，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，自公布之日起施行）

9、《中华人民共和国道路交通安全法》（国家主席令[2011]第47号，根据2011年4月22日第十一届全国人民代表大会常务委员会第二十次会

议《关于修改〈中华人民共和国道路交通安全法〉的决定》第二次修正，自 2011 年 5 月 1 日起施行）

10、《中华人民共和国突发事件应对法》（国家主席令[2007]第 69 号，由中华人民共和国第十届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议于 2007 年 8 月 30 日通过，自 2007 年 11 月 1 日起施行）

11、《中华人民共和国长江保护法》（国家主席令[2020]第 65 号，2020 年 12 月 26 日，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二十四次会议通过《中华人民共和国长江保护法》，自 2021 年 3 月 1 日起施行）

12、《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号，自 2011 年 12 月 1 日起施行，2013 年国务院令第 645 号修改）

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

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

15、《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（国务院令第 352 号，自 2002 年 4 月 30 日起施行）

16、《易制毒化学品管理条例》（中华人民共和国国务院令 2005 年第 445 号，根据 2018 年 9 月 18 日公布的国务院令 703 号《国务院关于修改部分行政法规的决定》第六条修改。）

17、《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）

18、《公路安全保护条例》（国务院令第 593 号，自 2011 年 7 月 1 日起施行）

19、《铁路安全管理条例》（国务院令第 639 号，自 2014 年 1 月 1 日起施行）

20、《关于特大安全事故行政责任追究的规定》（国务院令第 302 号，

2001 年 4 月 21 日起实施)

21、《建设工程安全生产管理条例》（国务院令[2003]第 393 号，2003 年 11 月 12 日国务院第 28 次常务会议通过，自 2004 年 2 月 1 日起施行）

22、《地质灾害防治条例》（国务院令[2003]第 394 号，2003 年 11 月 19 日国务院第 29 次常务会议通过，自 2004 年 3 月 1 日起施行）

23、《特种设备安全监察条例》（国务院令[2009]第 549 号，2009 年 1 月 14 日国务院第 46 次常务会议签署，自 2009 年 5 月 1 日起实施）

24、《女职工劳动保护特别规定》（国务院令[2012]第 619 号，经 2012 年 4 月 18 日国务院第 200 次常务会议通过，自公布之日起施行）

25、《生产安全事故应急条例》（国务院令 708 号经 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）

26、《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，由江西省第十四届人民代表大会常务委员会第三次会议于 2023 年 7 月 26 日修订通过，现予公布，自 2023 年 9 月 1 日起施行

27、《江西省消防条例》（江西省人大常委会公字第 57 号，2018 年 7 月 27 日江西省第十三届人民代表大会常务委员会第四次会议第五次修正）

28、《江西省特种设备安全条例》（2017 年 11 月 30 日江西省第十二届人大常务委员会第三十六次会议通过，共七章六十五条，自 2018 年 3 月 1 日起施行）

29、<江西省人民政府办公厅关于印发《江西省生产经营单位安全生产主体责任规定》的通知>（赣府厅发〔2024〕20 号，自 2024 年 6 月 20 日起施行）

30、其他相关法律、法规

### 1.3.2 行政性规章、规范性文件

- 1、《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、《国务院关于进一步强化企业安全生产工作的通知》国发〔2010〕23号
- 3、《关于认真学习和贯彻落实《国务院关于进一步强化企业安全生产工作的通知》的通知》国务院安委会办公室安委办〔2010〕15号
- 4、《关于危险化学品企业贯彻落实《国务院关于进一步强化企业安全生产工作的通知》的实施意见》国家安全生产监管总局、工业的信息化部安监总管三〔2010〕186号
- 5、《国务院安委会办公室关于进一步强化危险化学品安全生产工作的指导意见》国务院安委会办公室安委办〔2008〕26号
- 6、《江西省人民政府关于进一步强化企业安全生产工作的实施意见》江西省人民政府赣府发〔2010〕32号
- 7、《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》国家安全生产监督管理总局令2007年第16号
- 8、《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》国家安全生产监督管理总局令2011年第40号，安监总局79号令修改
- 9、《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》国家安全生产监督管理总局令2011年第41号，安监总局79号、89号令修改
- 10、《国家安全监管总局关于修改〈生产安全事故报告和调查处理条例〉罚款处罚暂行规定〉部分条款的决定》国家安全生产监督管理总局令2011年第42号
- 11、《工作场所职业卫生管理规定》中华人民共和国国家卫生健康委

员会令 2021 年第 5 号

12、《职业病危害项目申报办法》国家安全生产监督管理总局令 2012 年第 48 号

13、《用人单位职业健康监护监督管理办法》国家安全生产监督管理总局令 2012 年第 49 号

14、《危险化学品登记管理办法》国家安全生产监督管理总局令 2012 年第 53 号

15、《国家安全监管总局关于修改〈生产经营单位安全培训规定〉等 11 件规章的决定》国家安全生产监督管理总局令 2013 年第 63 号

16、《国家安全监管总局关于修改〈生产安全事故报告和调查处理条例〉罚款处罚暂行规定等四部规章的决定》国家安全生产监督管理总局令 2015 年第 77 号

17、《国家安全监管总局关于废止和修改危险化学品等领域七部规章的决定》国家安全生产监督管理总局令 2015 年第 79 号

18、《国家安全监管总局关于废止和修改劳动防护用品和安全培训等领域十部规章的决定》国家安全生产监督管理总局令 2015 年第 80 号

19、《生产安全事故应急预案管理办法》国家安全生产监督管理总局令 2016 年第 88 号、应急管理部 2 号令修改

20、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中华人民共和国国家发展和改革委员会令 2023 年第 7 号

21、《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

22、《关于督促化工企业切实做好几项安全环保重点工作的紧急通知》国家安全生产监督管理总局、国家环境保护总局安监总危化 [2006] 10 号

23、《关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》国家安全

生产监督管理总局安监总管三[2009]116 号

24、《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》国家安全生产管理总局安监总管三[201]3 号

25、《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》国家安全监管总局安监总管三[2011]95 号

26、《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》国家安全生产监督管理总局安监总管三[2013]12 号

27、《国家安全监管总局办公厅关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》国家安全监管总局安监总厅管三[2011]142 号

28、《部分工业行业淘汰生产工艺装备和产品指导目录》（2010 年本）中华人民共和国工业和信息化部公告工产业[2010]第 122 号

29、《国家安全监管总局办公厅关于印发淘汰落后与推广先进安全技术装备目录管理办法的通知》（安监总厅科技〔2015〕43 号）

30、《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术装备目录（2015 年第一批）的通知》（安监总科技〔2015〕75 号）

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

32、《危险化学品目录》（2015 年版，安监总局等十部委 2015 年第 5 号）

33、《危险化学品目录》（2022 年修订版），应急管理部等十部委 2022 年第 8 号

34、<《危险化学品目录（2015 版）》新增化学品信息>，应急管理部等十部委 2026 年第 3 号

- 35、《应急管理部办公厅关于认真做好 3-氯丙炔等 5 种危险化学品安全监管工作的通知》应急厅函〔2026〕159 号
- 36、《高毒物品目录》（2003 版）卫法监〔2003〕142 号
- 37、《易制爆危险化学品名录》（2017 年版，公安部 2017 年 5 月 11 日）
- 38、《特种设备目录》质监总局 2014 年第 114 号
- 39、《国家安全监管总局关于进一步加强化学品罐区安全管理的通知》安监总管三〔2014〕68 号
- 40、《企业安全生产费用提取和使用管理办法》财资[2022]136 号
- 41、《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》（中华人民共和国住房和城乡建设部令第 51 号）
- 42、《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》安监总管三〔2017〕121 号
- 43、《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）
- 44、《危险化学品输送管道安全管理规定》（安监总局令第 43 号，第 79 号修正）
- 45、《国家安全监管总局住房城乡建设部关于进一步加强危险化学品建设项目安全设计管理的通知》（安监总管三〔2013〕76 号）
- 46、《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
- 47、《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
- 48、《国家危险废物名录》（2016 年版）环境保护部令第 39 号
- 49、《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)

50、<关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知>（环大气〔2019〕56 号）

51、《江西省生产安全事故隐患排查治理办法》（省政府令第 238 号，经 2018 年 9 月 28 日省人民政府第 11 次常务会议审议通过，2021 年 6 月 9 日省人民政府令第 250 号第一次修正，自 2021 年 6 月 9 日起施行）

52、《江西省安全生产应急预案管理办法》江西省人民政府办公厅 2022 年 9 月 16 日

53、《应急管理部关于印发<化工园区安全风险排查治理导则（试行）>和<危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》的通知>应急〔2019〕78 号

54、《江西省人民政府办公厅关于印发鄱阳湖生态环境综合整治三年行动计划（2018-2020 年）的通知》江西省人民政府办公厅赣府厅字〔2018〕56 号

55、<应急管理部办公厅关于印发《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）》的通知>应急厅〔2020〕38 号

56、<应急管理部办公厅关于印发《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第二批）》的通知>应急厅〔2024〕86 号

57、<应急管理部办公厅关于印发《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）的通知》>应急厅[2024]19 号

58、《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）

59、<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管理实施细则》（试行）的通知》>江西省应急管理厅文件赣应急字[2021]100 号

60、<国家安全监管总局关于印发《危险化学品建设项目安全评价细则

（试行）》的通知>安监总危化（2007）255 号

61、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

62、<江西省应急管理厅关于印发《江西省化工企业自动化提升实施方案》（试行）的通知>江西省应急管理厅文件赣应急字〔2021〕190 号

63、《江西省安委会办公室关于江西省生产经营单位落实一线从业人员安全生产责任的指导意见》江西省安全生产委员会办公室赣安办字〔2022〕27 号

64、《江西省应急厅办公室关于进一步推动危险化学品（化工）企业自动化改造提升工作的通知》（赣应急字〔2023〕77 号）

65、《江西省工业和信息化厅江西省发展和改革委员会江西省生态环境厅江西省应急管理厅关于推动做好沿江一公里内化工企业搬改关工作的通知》（赣工石化字〔2023〕107 号）

66、江西省安委会办公室关于印发《江西省安全生产治本攻坚三年行动方案 2024-2026 年》子方案的通知（赣安〔2024〕3 号）

67、<江西省应急管理厅关于印发《江西省危险化学品建设项目（在役装置）安全设施变更分类实施指南（试行）》的通知>赣应急字[2025]45 号

68、其他

### 1.3.3 企业提供的文件和资料

江西运昌新材料有限公司提供的资料（见附件清单）

### 1.3.4 相关标准、规范

1、《工业企业设计卫生标准》GBZ1-2010

2、《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分：化学有害因素》  
GBZ2.1-2019

- 《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
- 3、《工作场所职业病危害警示标志》GBZ158-2003
  - 4、《生产设备安全卫生设计总则》GB5083-2023
  - 5、《生产过程安全卫生要求总则》GB/T12801-2008
  - 6、《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012
  - 7、《企业职工伤亡事故分类》GB6441-1986
  - 8、《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018
  - 9、《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）
  - 10、《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020
  - 11、《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014
  - 12、《建筑抗震设计规范》GB50011-2010（2016 年修订版本）
  - 13、《构筑物抗震设计规范》GB50191-2012
  - 14、《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2008
  - 15、《建筑物防雷设计规范》GB50011-2010
  - 16、《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005
  - 17、《消防安全标志第 1 部分：标志》GB13495.1-2015
  - 18、《消防安全标志设置要求》GB15630-1995
  - 19、《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014
  - 20、《20kV 及以下变电所设计规范》GB50053-2013
  - 21、《供配电系统设计规范》GB50052-2009
  - 22、《低压配电设计规范》GB50054-2011
  - 23、《通用用电设备配电设计规范》GB50055-2011
  - 24、《交流电气装置的接地设计规范》GB/T50065-2011
  - 25、《防止静电事故通用导则》GB12158-2006
  - 26、《系统接地的型式及安全技术要求》GB14050-2008

- 27、《石油化工工厂信息系统设计规范》 GB/T50609-2008
- 28、《石油化工静电接地设计规范》 SH/T3097-2017
- 29、《个体防护装备配备规范 第 1 部分：总则》 GB 39800.1-2020
- 30、《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》 GB30000.18-2013
- 31、《工业管路的基本识别色和识别符号和安全标识》 GB7321-2003
- 32、《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB50019-2015
- 33、《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》 GB4387-2008
- 34、《机械安全 防护装置 固定式和活动式防护装置的设计与制造一般要求》 GB/T8196-2018
- 35、《缺氧危险作业安全规程》 GB8958-2006
- 36、《危险化学品仓库储存通则》 GB15603-2022
- 37、《易燃易爆性商品储存养护技术条件》 GB17914-2013
- 38、《腐蚀性商品储存养护技术条件》 GB17915-2013
- 39、《固定式钢梯及平台安全要求第 1 部分：钢直梯》 GB4053.1-2009
- 40、《固定式钢梯及平台安全要求第 2 部分：钢斜梯》 GB4053.2-2009
- 41、《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
- 42、《安全色》 GB2893-2008
- 43、《安全标志及其使用导则》 GB2894-2008
- 44、《化工企业安全卫生设计规定》 HG20571-2014
- 45、《石油化工企业职业安全卫生设计规范》 SH/T3047-2021
- 46、《储罐区防火堤设计规范》 GB50351-2014
- 47、《火灾自动报警系统设计规范》 GB50116-2013
- 48、《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》 GB/T50493-2019

- 49、《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》GB/T29639-2020
- 50、《安全评价通则》AQ8001-2007
- 51、《危险化学品重大危险源安全监控技术规范》GB17681-2024
- 52、《危险货物物品名表》GB12268-2012
- 53、其他。

## 二、江西运昌新材料有限公司概况

### 2.1 江西运昌新材料有限公司基本情况

#### 2.1.1 企业简介

江西运昌新材料有限公司成立于 2021 年 1 月 15 日，位于江西省景德镇市乐平市工业园区南区。法定代表人：钟文有，注册资本贰仟万元整。注册地址：江西省景德镇市乐平市工业园区南区，企业性质为有限责任公司（自然人投资或控股）。经营范围：许可项目：危险化学品生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后在许可有效期内方可开展经营活动，具体经营项目和许可期限以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：化工产品生产（不含许可类化工产品），化工产品销售（不含许可类化工产品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

许可项目：危险化学品生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后在许可有效期内方可开展经营活动，具体经营项目和许可期限以相关部门批准文件或许可证件为准）

一般项目：化工产品生产（不含许可类化工产品），化工产品销售（不含许可类化工产品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

江西运昌新材料有限公司上次取得全生产许可证时间为 2025 年 10 月 16 日，许可证证编号为：（赣）WH 安许证字[2023]1190 号，许可范围：2，4-二硝基苯胺（485t/a）、2，6-二溴-4-硝基苯胺（1500t/a）、2，4-二硝基-6-溴苯胺（640t/a）、2-氰基-4-硝基-6-溴苯胺（500t/a）、3-乙酰氨基-N，N-二乙基苯胺（100t/a）、分散紫 93#（2000t/a）、TGIC（3000t/a）、552 固化剂（1000t/a）、许可证有效期至 2026 年 6 月 1 日。

江西运昌新材料有限公司目前在役生产装置为年产 14800 吨染料、医药中间体项目（一期）和年产 8000 吨 TGIC、552 固化剂工程项目（一期）及其配套公用、辅助设施。主要产品有 1500t/a 2，6-二溴-4-硝基苯胺、1800t/a 2，4-二硝基-6-溴苯胺、640t/a 2，4-二硝基-6-溴苯胺、500t/a 2-氰基-4-硝基-6-溴苯胺、100t/a 3-乙酰氨基-N，N-二乙基苯胺、2000t/a 分散紫 93#、3000t/a TGIC、1000t/a 552 固化剂。

4-二硝基-6-溴苯胺、500t/a2-氰基-4-硝基-6-溴苯胺、3500t/a2, 4-二硝基苯胺、1000t/a 间氨酰乙酰苯胺盐酸盐、1000t/a3-乙酰氨基-N, N-二乙基苯胺、2000t/a 分散紫 93#、3000t/aTGIC（异氰尿酸三缩水甘油酯）、1000t/a552 固化剂（3-羟乙基己二酰胺）。

江西运昌新材料有限公司目前在役生产装置为年产 14800 吨染料、医药中间体项目（一期）和年产 8000 吨 TGIC、552 固化剂工程项目（一期）。年产 14800 吨染料、医药中间体项目（一期：年产 11300 吨染料、医药中间体项目）于 2023 年 3 月完成安全验收；年产 8000 吨 TGIC、552 固化剂工程项目（一期：年产 3000 吨 TGIC、552 固化剂工程项目）于 2024 年 11 月完成安全验收。

江西运昌新材料有限公司设有采购部、生产部（下设车间）、财务部、安环部、行政部等。

公司成立了以总经理为主任，各部门、车间负责人为成员的安全生产委员会，设置了安全生产管理机构并按规定和要求配备了专职安全员，车间、班组配备了兼职安全员，公司形成了全方位的安全生产管理网，安全生产形势持续稳定。

江西运昌新材料有限公司现有人员约 97 人，其中管理人员约 23 人，特种作业人员 26 人次，其中电工 2 人，焊接与热切割 1 人，叉车司机 4 人、胺基化工艺作业 8 人、烷基化工艺作业 6 人、重氮化工艺作业 4 人、化工自动化控制仪表作业 1 人。

江西运昌新材料有限公司主要负责人 2 人，安全管理人员 4 人已取得安全资格证，配备一名注册安全工程师。

江西运昌新材料有限公司于 2022 年 6 月 14 日取得了危险化学品登记证，证书编号：36022200009，有效期至 2026 年 6 月 13 日。

江西运昌新材料有限公司于 2025 年 12 月 15 日编制了《江西运昌新材料有限公司生产安全事故应急预案》，且在景德镇市应急保障中心备案，备案号为：360200-2025-104。

江西运昌新材料有限公司于 2023 年 7 月 13 日取得乐平市应急管理局的危险化学品重大危险源备案登记表，备案编号：BA 赣 360281[2023]005。

该公司生产的产品规格及规模详见下表。

表 2.1-1 产品规格及生产规模一览表

### 2.1.2 厂址基本情况

江西运昌新材料有限公司地处江西省景德镇市乐平市工业园区南区，江西乐平工业园区属于赣工信石化字[2021]92 号文《关于公布全省化工园区名单（第一批）的通知》公布的化工园区，该公司位于规划的化工园区的四至范围内。

乐平市位于江西省东北部，地处鄱阳湖盆地边缘与赣北丘陵交界处，跨乐安河中游，介于东经 116° 53' —117° 32'，北纬 28° 42' —29° 13' 之间，总面积 1973 平方公里。

乐平境内乐安河四季通航，可直达鄱阳湖、长江；皖赣铁路、乐德铁路、206 国道和 3 条省道通江达海；景鹰高速、（南）昌德（兴）加密高速穿境而过，与杭瑞、沪昆高速全线贯通。一个半小时车程内有景德镇机场、九江港口、铁路枢纽鹰潭，2 小时车程内有南昌机场；3 小时经济圈内有余干、九江等城市。

#### 2.1.2.1 周边基本情况

江西运昌新材料有限公司地处江西省景德镇市乐平市工业园区南区，江西乐平工业园区属于赣工信石化字[2021]92 号文《关于公布全省化工园区名单（第一批）的通知》公布的化工园区，该公司位于规划的化工园区

的四至范围内，该公司周边情况见图 2.1-1。

图 2.1-1 项目周边环境图

江西运昌新材料有限公司位于江西省景德镇市乐平市塔山工业园。

该项目厂址位于乐平市塔山工业园区原乐平市浩鑫金属制品厂内，项目所用场地东南方向为 206 国道烟汕线（一级公路）约 20 米，该项目 102 甲类车间距 206 国道烟汕线（一级公路）约 126 米，南为乐平市福旺科技有限公司（精细化工企业）距离约 12 米（围墙之间），东北方向为江西景裕新材料有限公司（同类企业）距离约为 30 米，距离北侧乐安河的距离约为 1970m。

厂址所在地周边 100m 范围内无居民区、商业中心、学校，无珍稀保护物种和名胜古迹；也无车站、码头等公共设施，场地周边无江河湖泊、无洪水内涝威胁，场地适合建设该项目。

该公司厂址周边情况见表 2.1-2。

表 2.1-2 企业与周边设施防火的防火间距一览表（m）

该公司周边居民情况一览表见表 2.1-3 所示。

表 2.1-3 周边居民情况一览表

该项目在外部安全防护距离之内无医院、学校、幼儿园、养老院、政府办公场所、军事管理区、文物保护单位、大型体育场、大型交通枢纽等敏感场所和重要目标及村庄、公众聚集类高密度场所。

项目距离重要设施的距离详见表 2.1-4 所示。

表 2.1-4 该项目距离重要设施的距离表

项目选址符合《危险化学品安全管理条例》（安监总局 591 号令）、《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《化工企业总图运输设计规范》（GB50489-2009）、《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）、《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB50016-2014）

等的要求。

### 2.1.2.2 地质及气象条件

#### 1、地形地貌

乐平地处黄山和怀玉山余脉向鄱阳湖平原过渡地带，境内以丘陵山岗旱地为主。市区海拔 18.2 至 32.6 米。东北南边沿多山，地势东高西低，地形大致呈三个梯级：北、东、南三方边缘为低山丘陵梯级，高程在海拔 200-500 米之间；中部是平原与丘陵交错梯级，高程在海拔 100-200 米之间；西部乐安江及大支流沿岸为平原梯级。会昌县地势如掌，周围高、中间低、自东南往西北逐渐倾斜。

#### 2、地震

根据《建筑抗震设计规范》GB50011-2010（2016 年版）（2016 年版）和《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），乐平市的地震烈度为 6 度。

#### 3、气象

乐平市属亚热带季风湿润气候，特点是温暖湿润，四季分明，春暖夏热；雨量充沛，分布不均，无霜期长。年主导风向为偏东风，风频为 18%，静风频率为 45.4%。

厂址区气象有关数据如下：

极端最高温度 40.8℃

极端最低温度-9.1℃

多年平均气温 17.7℃

最热月平均温度 29.5℃

最冷月平均温度 4℃

多年平均总降水量 1669.6mm

年最大降水量 2308.2mm

年最小降水量 923.7mm

多年平均蒸发量 1542.8mm

年平均相对湿度 78%

年平均无霜期天数 266 天

年平均出现有霜日 18.9 天

#### 4、水文

塔山工业区域内主要地表水系乐安河，乐安河源于德兴三清山和婺源大畈山区，是乐平市境内主要河流和项目所在区域内废水的主要受纳水体。在乐平境内主要有泊水、官庄水、长乐水、建节水、东溪水、安股水、蟠溪水、乐江内河八条支流由南向北汇入乐安河，形成羽状分布。乐安河全长 279 公里，流域面积 9615 平方公里，乐平境内长 83.2 公里，流域面积 1944 平方公里。乐安河平水期平均流量为 200m<sup>3</sup>/s，历年最小流量为 35.5m<sup>3</sup>/s，可通航，乐安河总流向为东北至西南，最终于波阳县汇入鄱阳湖。

据水文站对乐安河历年水位记载，年平均水位为 18.4 米，五十年一遇洪水位为 26.2 米。

##### 2.1.2.3 区域交通运输条件

该项目厂址位于乐平市塔山，乐平境内乐安河四季通航，可直达鄱阳湖、长江；皖赣铁路、乐德铁路、206 国道和 3 条省道通江达海；景鹰高速、（南）昌德（兴）加密高速穿境而过，与杭瑞、沪昆高速全线贯通。一个半小时车程内有景德镇机场、九江港口、铁路枢纽鹰潭，2 小时车程内有南昌机场；3 小时经济圈内金华、义乌、黄山、南昌、九江等城市。

江西运昌新材料有限公司通过园区道路与外界相接。

## 2.2 危险化学品生产工艺、装置、储存设施等基本情况

### 2.2.1 涉及的物质及装置能力

该项目涉及的物质见表 2.2-1。

表 2.2-1 涉及的物质及装置能力一览表

### 2.2.2 主要生产工艺

2.2.2.1 2, 6-二溴-4-硝基苯胺

2.2.2.2 2, 4-二硝基-6-溴苯胺

2.2.2.3 2-氰基-4-硝基-6-溴苯胺

2.2.2.4 2, 4-二硝基苯胺

2.2.2.5 间氨基乙酰苯胺盐酸盐（间胺盐）（3-乙酰氨基苯胺盐酸盐）

2.2.2.6 3-乙酰氨基-N, N-二乙基苯胺（间二乙基）

2.2.2.7 分散紫 93#

2.2.2.8 TGIC（异氰脲酸三缩水甘油酯）

2.2.2.9 552 固化剂（（N, N, N', N'-四（2-羟乙基）己二酰胺））

### 2.2.3 主要生产设备

主要设备见表 2.2-11，特种设备及安全附件一览表见表 2.2-12。

表 2.2-11 主要设备一览表

表 2.2-12 特种设备及其安全附件一览表

### 2.2.4 危险化学品主要贮存设施

该项目原辅材料、产品存储在仓库和罐区，并且不同物料及相互禁忌的物料分隔间储存，按照规范的要求配备消火栓并有排风机进行强制通风，仓库的人员严格按公司的有关规定进行管理及操作，无关人员不得入内。

库区注意防潮、防火、防爆，保持库区的干燥及通风。仓库内相互禁忌介质分区存储，仓库储存周期不低于 10 天，成品储存周期不高于 30 天。公路运输车辆不考虑自备，主要依托有资质的专业运输队伍。厂区道路与基地外道路相接，紧邻对外出入口和公路，以满足工厂正常的生产、运输的需要。

### 1、仓库

该公司设置 201 成品仓库（丁类）、202 原料仓库（甲类）。

该公司主要原辅材料及产品仓库存储情况见表 2.2-12。

表 2.2-12 该项目仓库存储情况一览表

### 2、储罐

该项目涉及的物料 98%硫酸、二硝基氯苯、20%氨水、32%盐酸、氢溴酸、液碱、亚硝酰硫酸、醋酸、甲醇、环氧氯丙烷罐区进行储存。该公司设置 203 原料罐区、204 原料罐区。

该项目的储罐的设置情况详见表 2.2-4 所示。

表 2.2-13 该项目涉及储罐的设置情况一览表

备注：甲醇和环氧氯丙烷储罐设置氮封系统。

### 3、装卸

该公司设置卸车场所，通过采用金属软管将物料输送至储罐，露天装卸。装卸作业由运输单位人员进行，该公司派专人进行现场监护。

装卸岗位配备个体防护用具有防护眼镜、防护面具、防冻、防化学灼伤手套等，在工作的时候可以有效地与产品隔绝很好的保护工人的人身安全。

## 2.3 公用工程及辅助设施

### 2.3.1 供配电系统

### 2.3.2 给排水

### 2.3.3 供热

### 2.3.4 供冷

### 2.3.5 空压系统

### 2.3.6 可燃、有毒气体、火灾报警和视频监控

表 2.3-2 报警探测器安装数量一览表

有毒、可燃气体探头和便携式气体探测器 4 台已经过检定合格，检定报告详见报告附件。

## 3、火灾报警系统

该公司 101 甲类车间、102 甲类车间、103 甲类车间、202 原料仓库、203 原料罐区、204 原料罐区设可燃/有毒气体探测器、火灾报警器、防爆型声光报警器，火灾报警控制系统设主电源和备用电源。消防控制室、火灾应急照明及火灾自动报警按二级负荷的两回路线路要求供电。

表 2.3-3 火灾报警设施一览表

各单体建筑内均设置总线接线箱（内置防雷电路）或中继模块与厂区消防控制室的集中火灾报警控制器联接。火灾报警控制器接收其它各单体建筑火灾报警设备运行状态并进行集中显示，当发生火灾时，显示火灾报警信号类别、部位，同时自动转入消防联动控制操作程序。

## 4、工业电视监控系统

本项目按《工业电视系统工程设计规范》及《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安监总局令第 40 号，2015 年 9 号令修改）要

求，在重点监管的危险化工工艺设备、罐区、车间、仓库及厂区道路设置监控用摄像头，便于监控管理，监控中心设置在控制室内。为保证监控系统正常稳定运行，该系统采用在线式 UPS 集中供电。该 UPS 电源不与 DCS 电源共用。信号传输使用 SYV75-3 型同轴电缆，电源部分采用 RVV2×1.5 型电线。摄像头采用数字式昼夜防爆摄像机。摄像头、支架、穿线管、电缆屏蔽层均做好接地并接厂区接地网。

### 5、消防应急广播系统

消防应急广播系统的联动控制信号由消防联动控制器发出，到确认火灾后，向全厂进行广播。消防应急广播的单次语音播放时间为 10—30 秒，与火灾报警器分时交替工作，采用 1 次火灾声报警器播放、1 次或 2 次消防应急广播播放的交替工作方式循环播放。

中控制室设置控制系统，设置手动或按预设控制逻辑联动控制选择广播分区、启动或停止应急广播系统，并能监听消防应急广播。消防控制室内显示消防应急广播的广播分区的工作状态。

## 2.3.7 三废

### 1、废水

为了尽量减少对环境污染，达到国家污水排放要求，节约投资，本工程污水实行清污分流，根据排水来源及排水水质，排水划分为生活污水系统、生产污水系统和雨水系统。

#### 1) 生活污水排水系统

该项目生活污水量为 8.64m<sup>3</sup>/d，经化粪池处理后排入工业园市政污水管道。

#### 2) 生产污水排水系统

该项目生产废水主要为工艺废水及设备冲洗废水，污水量为 $109.26\text{m}^3/\text{d}$ ，该公司设置一套污水处理设施，处理量 $260\text{m}^3/\text{d}$ 。污水处理站采用“微电解+芬顿氧化+A/O处理系统”的污水处理工艺，出水达到纳管标准排入乐平市工业园污水处理厂深度处理，处理后尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准排入乐安河。

### 3) 雨水排水系统

雨水通过道路雨水支管、雨水主管收集后最终排入工业园市政雨水管。在厂区排出口处设雨水切换井，初期雨水排入初期雨水池，后期雨水排入市政雨水管。

## 2、废气

工艺废气主要污染物有硫酸、氯化氢、氨气、溴化氢、苯胺、硝基苯、VOC。

酸性废气主要通过水喷淋+碱液喷淋达到去除的效果；有机废气主要通过冷凝回收+活性炭吸附达到去除效果，可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-2017）表2中的二级标准。

## 3、固体废物

该项目固废主要包括蒸馏脚料(高沸物)、蒸馏前份(低沸物)、废催化剂、废活性炭、废树脂、过滤滤渣、废包装袋、废包装桶、厂内污水处理产生的污泥和废盐等。

该项目设有危险固废暂存甲类危废库一（位于202原料仓库D区），然后交由具有处理资质的危险废物处置中心处理。

### 2.3.8 电讯

企业通讯设施有电信固定电话，配线采用直接配线方式，中国移动、

中国联通无线网络可覆盖整个生产区，区内通讯状况良好。爆炸危险场所严禁使用普通手机。

### 2.3.9 分析化验

分析化验主要对原料及产品、中间产品的质量分析，江西运昌新材料有限公司设有化验室，负责原料和产品的分析和生产过程的中控分析。

### 2.3.10 自动控制及仪表

该项目 DCS 自动控制系统、独立的 SIS 安全仪表系统、视频监控系统、气体报警控制系统均设置在控制室内。配备在线式 UPS 电源，并实现信息远传、连续记录、事故预警、信息存储等功能，记录的电子数据的保存时间均大于 30 天。

SIS 安全仪表系统实现安全联锁及紧急停车功能。逻辑控制器、传感器（液位变送器）、执行器（气动阀）均与 DCS 系统分开。

#### 1、HAZOP 分析情况

于 2023 年 2 月编制了《江西运昌新材料有限公司年产 14800 吨染料、医药中间体项目（一期）HAZOP 分析报告》，其 HAZOP 分析成果（结论）如下：

该项目通过 HAZOP 分析，认为装置的工艺技术较为可靠、自控设施较为完善，装置的整体水平较高，但还有部分设备运行风险较大，提出了进一步提高装置安全水平及可操作性的建议措施 19 条。

于 2022 年 11 月编制了《江西运昌新材料有限公司年产 8000 吨 TGIC、552 固化剂工程项目 HAZOP 分析报告》，其 HAZOP 分析成果（结论）如下：

该项目通过 HAZOP 分析，提出了进一步提高装置安全水平及可操作

性的建议措施 6 条，并在安全设计阶段已采纳。

## 2、反应安全风险评估

该公司 2021 年 7 月 24 日委托浙江华欣安全科技有限公司编制了《江西运昌新材料有限公司 3-乙酰氨基-NN-二乙基苯胺烷基化工艺反应热安全评估报告》，该反应为 1 级危险度；2021 年 7 月 24 日委托浙江华欣安全科技有限公司编制了《江西运昌新材料有限公司分散紫 93# 工艺反应热安全评估报告》，重氮反应为 2 级危险度、偶合反应为 1 级危险度；2025 年 7 月委托杭州格致检测科技有限公司编制了《江西运昌新材料有限公司 24-二硝基苯胺项目氨化反应反应热安全风险评估报告》，氨化反应为 1 级危险度。

## 3、安全仪表系统安全完整性等级（SIL）定级及验证

该公司于 2023 年 2 月已委托黑龙江龙维化学工程设计有限公司编制了《江西运昌新材料有限公司年产 14800 吨染料、医药中间体项目（一期）安全仪表系统安全完整性等级（SIL）评估报告》SIL 定级报告确定等级为 SIL1 级的有 27 个，江西运昌新材料有限公司年产 14800 吨染料、医药中间体项目（一期）整体系统为 SIL1 级。

该公司于 2023 年 2 月已委托山东鸿运工程设计有限公司编制了《江西运昌新材料有限公司年产 8000 吨 TGIC、552 固化剂工程项目 LOPA 分析&SIL 定级报告报告》SIL 定级报告确定等级为 SIL1 级的有 4 个，江西运昌新材料有限公司年产 8000 吨 TGIC、552 固化剂工程项目整体系统为 SIL1 级。

该公司于 2023 年 5 月已委托山东鸿运工程设计有限公司公司编制了《江西运昌新材料有限公司年产 14800 吨染料、医药中间体项目（一期）年产 8000 吨 TGIC、552 固化剂工程项目安全仪表功能 SIL 验证报告》SIL

验证报告显示经过验证计算比对，江西运昌新材料有限公司年产 14800 吨染料、医药中间体项目（一期）年产 8000 吨 TGIC、552 固化剂工程项目 31 条 SIF 回路惊醒验证计算比对，现有 SIS 仪表可以满足 SIL 登记报告中鬼灯的等级要求。相应封面及结论详见附件。

该公司的控制系统设置在一个控制室内（403 中控室内），具体情况如下：

### 1、自动控制

采用 DCS 集散控制系统（集计算机技术、控制技术、通讯技术、CRT 技术为一体）在中央控制室进行集中控制，对主要工艺参数进行检测，报警、记录、调节。在有毒、可燃气体场所分别设置有毒、可燃气体报警器。

DCS 控制系统采用 UPS 不间断电源，功率 3KVA/0.5h，切换时间 $<2\mu s$ ，供电时间 30 分钟。

### 2、现场仪表

仪表选型采用先进、适用、可靠、具有现场使用经验的仪表，在仪表选型上主要考虑防腐蚀及防泄漏问题。需要远传的仪表均为电动型。采用 4-20mA DC 二线制变送器，部分仪表还带有现场指示仪表。因装置具有爆炸性气体，根据爆炸危险区域的划分选用相应组别的防爆电气仪表，防护等级不低于 IP65。

温度仪表：根据工艺上的要求，需要集中检测的工艺参数的温度传感器使用分度号为 Pt100 的热电阻，现场显示又有远传需求的位置采用一体化温度变送器。就地指示的温度选用双金属温度计。保护套管根据介质温度及防腐要求选择防腐和耐高温型。

压力仪表：就地指示采用不锈钢压力表，泵出口压力测量采用耐震压

力表。远传压力测量采用智能型压力变送器，差压测量采用差压变送器。

液位仪表：远传采用雷达液位计，现场液位采用磁翻板液位计。

流量仪表：导电介质测量采用电磁流量计，不导电的的介质采用涡街流量计。

调节阀：选用气动薄膜调节阀，阀位传输信号采用 4~20mA 电流。阀体的材质一般为不锈钢，阀芯、阀杆选用更高级别的防腐蚀材质。填料根据工况选用聚四氟乙烯或石墨作为填料。对危险介质采用波纹管密封单座阀。切断阀采用气动球阀，配置电磁阀及限位开关。

可燃/有毒气体探测器：选用全天候在线式可燃/有毒气体探测器。

仪表电缆：铂电阻信号电缆采用 ZR-IJYVRP-3×1.5，其余远传仪表信号电缆采用 ZR-IJYVRP-2×1.5，阀位开关信号采用 ZR-IJYVRP-4×1.5 电缆，仪表电源采用 220V 配电时需另外配置一根 ZR-IJYVRP-2×1.5 电缆作为供电电缆；电机运行状态反馈信号电缆采用 ZR-RVVP2×1.5 电缆，可燃/有毒气体探测器信号电缆亦采用 ZR-RVVP2×1.5 电缆。现场仪表电缆采用电缆桥架进行敷设接入控制室，仪表与电缆桥架之间采用镀锌保护管，保护管与仪表采用挠性连接管。

### 3、控制描述

该项目 24-二硝基苯胺生产过程中的 R6101ab 中胺基化反应；3-乙酰氨基-N, N-二乙基苯胺（间二乙基）合成过程中的 R5102abc 中烷基化反应；分散紫 93#合成过程中的 R7102ab 中重氮化、R7103ab 偶氮化反应四种重点监管危险化工工艺。

依据《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）精神，本项目设置安全仪表系统一套。SIS 中设有 ESD 紧急停车程序，以保证事故状态下可靠停车。

为提高项目自动化水平，减少现场操作人员出现的频率，对于本项目工艺过程监控设置一套集散控制系统（DCS）。

本项目的安全仪表系统及工艺过程控制系统的控制站及操作站放置在 403 中控室内，在控制室内设置 SIS 系统的管理计算机一台及 DCS 控制系统的管理计算机一台；可燃/有毒气体探测器信号接入中控室 GDS 系统进行记录、报警。

针对本项目危险性分析，安全仪表控制系统的安全完整性等级确定为 1 级（SIL1），需要独立设置的部分有：1）检测元件，2）逻辑运算器，3）重要的滴加执行器。

## 2.4 总图及平面布置

### 2.4.1 厂内交通

厂区东侧和西侧各设置出入口 1 个，与外界道路相接，设有门卫室。

道路布置为方格网环行道路形式，主要道路宽度为 6m。沿各车间、仓库设置次干道或消防道路。

### 2.4.2 竖向布置

该公司厂区场地较为平坦，竖向采用平坡式连贯单坡竖向布置。

### 2.4.3 防护（护）设施

#### 1、围墙

厂区四周 2.2m 高实体围墙与外界分隔开。

#### 2、门卫

厂区入口处均设有门卫。

#### 2.4.4 总平面布置

该项目整个厂区已按生产功能进行了分区布置，共分两个区，即办公辅助区、生产仓储区。

办公辅助区主要布置有 401 综合楼、403 监控用房（内含中控室）、303 循环水池、304 消防水池，304A 消防泵房等。

生产仓储区东往西，从北往南第一排依次布置有 104 干燥车间、302 生产辅助房、201 成品仓库，从北往南第二排依次布置有 102 甲类车间、301 配电室，从北往南第三排依次布置 101 甲类车间、103 街垒车间、202 原料仓库，从北往南第四排依次布置 307 废水处理设施区、204 原料罐区、203 原料罐区、305 初期雨水池、306 事故应急池等。

厂区平面布置见附件厂区平面布置图。

#### 2.4.5 主要建构筑物

该项目涉及的主要建构筑物详见表 2.4-1。

表 2.4-1 主要建构筑物一览表

江西运昌新材料有限公司主要建（构）筑物之间的防火间距及规范要求的安全距离见表 2.4-2 所示。

表 2.4-2 建（构）筑物之间的防火间距一览表

江西运昌新材料有限公司 203 原料罐区、204 原料罐区内的的安全距离见表 2.4-3 所示。

表 2.4-3-1 203 原料罐区防火间距一览表

表 2.4-3-2 204 原料罐区防火间距一览表

### 2.5 安全设施及措施

#### 一、消防设施

该企业可以依托乐平市消防大队消防力量。

## 1、消防给水系统

厂区设消防与生产循环给水合并的给水管网，管网直径为 DN100，该管网设计为环状，网上设地上式消防栓。室内设消防栓箱并配备启动按钮。

(1) 根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.1.1 条，本企业同一时间灭火次数为一次；

(2) 根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.3.2 条规定，消防水量最大的情况为 102 甲类车间（ $V=60.2\times 23.2\times 10.56=14785\text{m}^3$ ），建筑体积大于  $5000\text{m}^3$ ，小于  $20000\text{m}^3$ ，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》第 3.3.2 条，其室外消火栓用水量为  $25\text{L/s}$ ；根据第 3.5.2 条，其室内消火栓用水量为  $10\text{L/s}$ ，则总消火栓用水量为  $35\text{L/s}$ 。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》第 3.6.2 条火灾延续时间取 3h，所以冷却水量  $V=25\text{L/s}\times 3600\text{s}\times 3/1000=378\text{m}^3$ ，消防总用水量为  $378\text{m}^3$ 。

公司在厂区东北侧设有循环（消防）水池  $1200\text{m}^3$  消防水池，可以满足消防灭火用水量的需要；另在厂区西侧设有  $640\text{m}^3$  应急收集池，以确保清净下水要求。

按照《建筑灭火器配置设计规范》的要求，在办公楼各楼层配置干粉灭火器；车间控制室、罐区均配置干粉灭火器。

企业设置了消防水泵 2 台型号为 XBD6.0/40G-1，一用一备，能满足企业消防用水需求。

该项目的罐区设置移动式消防冷却水系统和半固定式泡沫灭火系统。固定式泡沫灭火系统采用 6% 的抗溶性泡沫液，供给强度为  $12\text{L}/(\text{min}\cdot\text{m}^2)$ 。

(4) 企业设置了室外消防管网成环状，管径 DN150，设置 SS100/65-1.0

型号室外消火栓，间距不超过 60m。

(5) 根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），在各车间等建筑物内按间距不超过 30m 布置设置了一定数量的室内消火栓。

(6) 根据《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005，在建筑物内每层、贮罐区设置了一定数量 MF/ABC4 或 8 型手提式磷酸铵盐干粉灭火器。

## 2、管道

室外消防给水管道采用焊接钢管，焊接或法兰连接口。

室内消防给水管道采用镀锌钢管，小于等于 DN100 丝扣连接，大于 DN100 管线卡箍连接。

## 3、消防设施

消防设施及器材情况，见表 2.2-1。

表 2.2-1 消防设施及器材一览表

## 4、应急救援物质设施

该公司设置的应急救援物资，见表 2.2-2，应急药箱详见表 2.2-3。

表 2.2-2 应急救援物资一览表

表 2.2-3 公司急救药箱的配备一览表

## 二、控制措施

### 2.6 安全管理

#### 1、安全管理机构

江西运昌新材料有限公司成立了安全生产管理机构安环部，江西运昌新材料有限公司现有人员约 97 人，其中管理人员约 23 人，公司安环部配备专职安全管理人员 2 人、配备 1 名注册安全工程师，各班组配备兼职安全员。

#### 2、生产班制

生产车间的操作工人施行连续生产，三班两倒，全厂行政管理及辅助部门实行单班制。生产装置为间歇生产，年运行 300 天。

### 3、安全生产责任制

江西运昌新材料有限公司为各一部门和岗位制定安全生产责任制，制定的安全生产责任制详见表 2.6-1。

表 2.6-1 安全生产责任制一览表

### 4、安全管理制度

江西运昌新材料有限公司根据安全标准化的要求重新修订了安全生产管理制度，制定的安全生产管理制度见表 2.6-2。

表 2.6-2 安全管理制度一览表

江西运昌新材料有限公司制定的安全操作规程见表 2.6-3。

表 2.6-3 安全操作规程一览表

江西运昌新材料有限公司安全教育执行公司、车间、班组三级安全教育制度，对岗位操作人员进行了专门的安全知识和技术培训，每年进行一次全员安全教育。事故管理能严格执行“四不放过”原则。

江西运昌新材料有限公司制定了厂区各种作业票证。

江西运昌新材料有限公司针对危险目标制定了相应的事故应急预案并备案，于 2025 年 12 月 15 日通过景德镇市应急保障中心审查并进行备案，并取得备案回执，备案编号：360200-2025-104。定期进行演练，2025 年 9 月和 2026 年 4 月 15 日组织氯乙烷仓库应急演练。

应急预案备案登记表及演练记录见附件。

进行安全生产投入，安全生产费用情况详见报告附件。

### 5、培训教育

为保证企业生产安全运行，公司规定上岗人员必须经过培训并考核合格，使受教育人员了解本岗位的任务和工作内容，能熟练操作，处理一般性技术问题和事故。

购买安全生产责任保险，保单详见附件。

为企业员工缴纳工伤保险，缴纳凭证详见附件。

江西运昌新材料有限公司现有人员 97 人。公司对所有新员工进行了“三级”教育，并将新招收的员工进行岗前培训。公司主要负责人 2 人已取得景德镇市应急管理局颁发的安全资格证，2 人取得注册安全工程师证书，安全管理人员 2 人已取得景德镇市应急管理局颁发的安全资格证。公司现有特种作业人员取得了特种设备作业人员操作证。

该公司安全管理人员和特种作业人员经有关部门培训考核合格，取得上岗资格，其培训取证情况见表 2.6-4。

表 2.6-4 公司培训取证情况

备注：企业于 2026 年 4 月报名培训三个重氮化工工艺作业人员分别为程松华、洪香妹、周丽娜；偶氮工艺操作的培训与重氮工艺一起培训取证，两个只发了重氮工艺操作证。

该公司涉及危险化工工艺重氮化、烷基化、胺基化危险工艺，其相关人员的学历情况见表 2.6-5。

表 2.6-5 涉及危险化工工艺岗位人员学历情况一览表

## 7、危险化学品重大危险源管理

企业针对重大危险源制定了安全包保责任制。

该公司根据《安全生产治本攻坚三年行动方案（2024-2026 年）》（安委办〔2024〕1 号）的相关要求，已建设了特殊作业审批与作业管理场景功

能以及人员定位场景功能，并投入使用。

### **(1) 特殊作业审批**

**作业申请：**作业负责人线上填报作业类型、时间、地点、作业内容、风险辨识、安全措施、作业人员、监护人员等信息，上传作业方案、安全交底记录、气体检测数据等附件，发起作业票申请。

**分级审批：**按照运昌安全管理权限，依次流转至安全员、部门负责人、安全管理部门、分管领导等审批节点；系统自动校验作业条件、审批权限、作业时间合规性，不符合要求驳回修改。

**票证签发与核验：**审批通过后自动生成电子作业票；作业前监护人、作业人员确认安全措施落实，线上签字确认，方可开工。

作业管理场景覆盖作业全周期管控，实现事前审批、事中监控、事后归档一体化管理。

### **(2) 人员定位场景功能**

依托北斗等定位技术，对厂区、车间、作业区域内人员实时定位，实现人员安全监管、作业行为管控、应急救援保障。

**实时位置监控：**电子地图上实时显示作业人员、监护人、外来人员位置、行走轨迹，精准定位特殊作业区域人员在岗情况，查看是否进入受限空间、动火区、高危禁区。

**电子围栏管控：**划分动火区、受限空间、重大危险源、禁区等电子围栏，人员越界、长时间滞留、擅自离岗、单人进入高危区域，系统自动预警提醒。

**特殊作业人员在岗监测：**监测监护人是否在岗、作业人员是否超时作业、离岗脱岗，杜绝无监护作业、违章作业。

**轨迹回放：**可回放人员历史行走轨迹，用于事后事故追溯、违章核查。

应急救援功能：人员一键 SOS 报警，系统快速锁定报警位置，同步推送至管理人员，实现快速应急处置；支持人员数量统计、区域人数盘点，便于应急疏散。

外来人员管理：对访客、外包人员定位监管，防止无关人员进入高危作业区域。

详见下图：

## 2.7 上期取证以来危险化学品生产、储存装置变化情况

自上次延期换证以来，该公司发生的变化如下：

企业因为工艺需要，厂区总平面布置发生变更，厂区 101 甲类车间、102 甲类车间、103 甲类车间、104 干燥车间内布置发生变更。

江西运昌新材料有限委托黑龙江龙维化学工程设计有限公司编制了《江西运昌新材料有限公司运昌片区设计变更》，主要涉及的变更内容为在 307 废水处理设施区西南角增加尾气吸收设施、101 甲类车间东侧增加 1 米×25 米的空桶棚区等，根据赣应急办字（2025）45 号文，此次设计变更属于三类变更。2026 年 3 月 20 日组织专家对设计变更进行评审。

2026 年 4 月 18 日江西运昌新材料有限公司组织专家对《江西运昌新材料有限公司运昌片区设计变更》现场验收并出具安全设施竣工验收专家组评审意见。

设计变更中提及将原 203 罐区盐酸储罐变更为间苯二胺储罐，但企业还未进行变更，未进行验收。

江西运昌新材料有限公司其他装备、设备、工艺等未发生改变。

江西运昌新材料有限公司三年来其他周边环境未发生变化。

## 2.8 三年来事故情况

根据江西运昌新材料有限公司提供的事故台帐，三年以来未发生重大火灾、爆炸、人员重伤、多人中毒和严重泄漏事故。

### 三、安全评价的范围

根据《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（国家安全生产监督管理局令第41号）及《危险化学品名录》（2026年修订版），结合江西运昌新材料有限公司的实际情况，经与江西运昌新材料有限公司协商，确定本评价范围为江西运昌新材料有限公司在役生产装置、罐区、及配套的公用、辅助设施。

具体范围包括：

#### 1、生产装置包括：

在役生产装置年产14800吨染料、医药中间体项目（一期）和年产8000吨TGIC、552固化剂工程项目（一期）及其配套公用、辅助设施。主要产品有1500t/a2,6-二溴-4-硝基苯胺、1800t/a2,4-二硝基-6-溴苯胺、500t/a2-氰基-4-硝基-6-溴苯胺、3500t/a2,4-二硝基苯胺、1000t/a间氨酰乙酰苯胺盐酸盐、1000t/a3-乙酰氨基-N,N-二乙基苯胺、2000t/a分散紫93#、3000t/aTGIC（异氰尿酸三缩水甘油酯）、1000t/a552固化剂（3-羟乙基己二酰胺）。

#### 2、罐区包括罐、管道、卸车设施等

3、配套的公用、辅助设施包括变配电、给排水、循环水、空压制氮、冷冻、仓库、污水处理站等。

主要涉及的建构筑物有：

101甲类车间、102甲类车间、103甲类车间、104干燥车间、201成品仓库、202原料仓库、203原料罐区、204原料罐区、301配电室、302生产辅助房、303循环水池、304（A）消防水池、304（B）消防泵房、305初期雨水池、306事故应急池、401综合楼、402环保监测站、403监控用房、404门卫一。

### 表 3.1-1 江西运昌新材料有限公司申请许可的产品、中间产品明细表

该公司涉及的该公司场外长输管道、场外运输等均不属于此次评价范围内；消防和环保按国家和地方消防、环保方面的法规和标准。本报告引用的法定检验检测报告结论和数据，只负责引用的适当性，不对其结果正确性负责。

本评价报告是在江西运昌新材料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它后果均由委托方自行承担。如委托方在项目评价组对现场检查完毕后，对现有的人员、工艺、设备、设施、地点、规模、范围、原辅材料等发生变化，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。

## 四、安全评价程序

- 1、与江西运昌新材料有限公司协商，确定本评价的范围；
- 2、根据双方协商的评价范围和《危险化学品生产企业安全评价导则》（试行）附录 1 的要求，双方共同收集、整理安全评价所需的资料；
- 3、根据工艺、设备及危险化学品的性质，编制安全检查表；
- 4、根据工艺、设备及危险化学品的性质，确定采用的安全评价方法；
- 5、根据检查表对现场进行检查；
- 6、现场检查过程中和现场工作结束后与江西运昌新材料有限公司相关人员交换意见；
- 7、对危险、有害因素进行分析辨识；
- 8、定性、定量分析安全评价内容；
- 9、对重大危险源进行安全评估；
- 10、整理、归纳安全评价结果；
- 11、对评价结果与江西运昌新材料有限公司相关人员再次交换意见；
- 12、编制安全评价报告。

## 五、安全评价方法

### 5.1 评价单元的划分

#### 5.1.1 评价单元划分的原则

划分评价单元应符合科学、合理的原则。评价单元划分遵循以下原则和方法：

- 1、以危险、有害因素类别为主划分评价单元；
- 2、以装置、设施和工艺流程的特征划分评价单元；
- 3、将安全管理、外部周边情况单独划分为评价单元。

#### 5.1.2 评价单元的划分

本次评价根据的具体情况，确定江西运昌新材料有限公司评价单元的划分以功能为主划分评价单元。

评价单元划分见表 5.1-1。

表 5-1 评价单元划分表

### 5.2 采用的评价方法

#### 1、安全检查表法（Safety Checklist Analysis, SCA）

为了查找工程、系统中各种设备设施、物料、工件、操作、管理和组织措施中的危险、有害因素，事先把检查对象加以分解，将大系统分割成若干小的子系统，以提问或打分的形式，将检查项目列表逐项检查，避免遗漏，这种表称为安全检查表。

以国家相关的安全法律、法规、标准、规范为依据，在大量收集评价单元中的资料的基础上，编制安全检查表。

用安全检查表对评价单元中的人员、设备、工艺、物料、作业场所及对全厂周边环境、安全生产管理等方面有关的潜在危险性和有害性进行判

别检查。主要是符合性检查。

## 2、危险度评价法

危险度评价法是根据日本劳动省“六阶段法”的定量评价表，结合我国《石油化工企业设计防火标准》（GB50160）、《压力容器化学介质毒性危害和爆炸危险度分类》（HG/T20660）等有关标准、规程，编制的“危险度评价取值表”。规定单元危险度由物质、容量、温度、压力和操作 5 个项目共同确定。其危险性分别按 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。

## 六、生产、储存危险、有害因素分析结果

### 6.1 生产、储存装置危险、有害因素分析结果

生产、储存装置危险、有害因素分析结果见表 6.1-1。

表 6.1-1 危险、有害因素分布一览表

注：打“√”为危险、有害因素存在

### 6.2 外部环境及自然环境的影响分析结果

#### 6.2.1 生产装置、设施的危险、有害因素对外部环境的影响

##### 1、对居民的影响

根据资料和现场勘察，江西运昌新材料有限公司地处江西省景德镇市乐平市工业园区南区，江西乐平工业园区属于赣工信石化字[2021]92 号文《关于公布全省化工园区名单（第一批）的通知》公布的化工园区，该公司位于规划的化工园区的四至范围内。该项目周围 500m 范围内无居民区。因此，发生火灾等重大事故不会对居民造成影响。

##### 2、对周围企业及公共设施的影响

该公司位于江西运昌新材料有限公司地处江西省景德镇市乐平市工业园区南区，江西乐平工业园区属于赣工信石化字[2021]92 号文《关于公布全省化工园区名单（第一批）的通知》公布的化工园区，该公司位于规划的化工园区的四至范围内，位于丘陵地带，通过园区道路与外界相连。

厂区大门朝东，厂区设有 2.2m 高的实体围墙。

该项目厂址位于乐平市塔山工业园区原乐平市浩鑫金属制品厂内，项目所用场地东南方向为 206 国道烟汕线（一级公路）约 20 米，该项目 102 甲类车间距 206 国道烟汕线（一级公路）约 126 米，南为乐平市福旺科技有限公司（精细化工企业）距离约 12 米（围墙之间），东北方向为中盛化

工有限公司距离约为 30 米(围墙之间),距离北侧乐安河的距离约为 1970m。

该项目周围 500m 范围内无居民区、商业中心、公园等人口密集区域;学校、医院、影剧院、体育场(馆)等公共设施;供水水源、水厂及水源保护区;车站、码头、机场以及铁路、水路交通干线、地铁风亭及出入口;基本农田保护区、畜牧区、渔业水域和种子、种畜、水产苗种生产基地;河流、湖泊、风景名胜区和自然保护区;军事禁区、军事管理区。

### 6.2.2 周边居民、企业和公共设施对生产装置、设施的影响

#### 1、居民的影响

江西运昌新材料有限公司处于工业园区,民居对生产装置、设施不会产生影响。

#### 2、周边企业及公共设施的影响

周边企业和江西运昌新材料有限公司之间距离大于外部安全防护距离的要求,其发生火灾对江西运昌新材料有限公司的影响较小。

### 6.2.3 自然条件的影响

#### 1、雷击

该公司所在地地处雷击区,每年平均雷击超过 50d,易受雷电袭击,雷击可能造成电力供应中断,设备损坏,也能引发可燃物质发生火灾、爆炸事故,也可能造成人员伤亡等。

#### 2、风雨及潮湿空气

风对生产装置的影响主要表现为可加速气体的扩散,对于少量或微量气体泄漏,有利于迅速扩散,使其不能积聚达到危害浓度;对于大量泄漏,其加快泄漏物扩散,使泄漏物扩散到达的区域范围更大,如果在一定范围内的易燃、易爆气体达到一定浓度后,遇火源可发生爆炸事故,因此产生明火的生产装置或设施等的布置,应在风向方面加以考虑。

夏季高湿度环境，可能造成人员中暑。

### 3、地质灾害

地质灾害主要包括不良地质结构和地震，造成建筑、基础下沉等，影响安全运行。如发生地震灾害，则可能损坏设备，造成人员伤亡，甚至引发火灾、爆炸事故，造严重事故。该公司所在地地震烈度为Ⅵ度，地震加速度小于 0.05g，地震的影响较小。

### 4、洪水和内涝

该公司所在地距河流较远，不受洪水的影响。厂区有排水设施，不受内涝影响。

### 5、冰冻

冰冻主要对输送管道、水管等因冻结而破裂造成物料的泄漏或输送不畅；楼梯打滑造成人员摔跌等。

### 6、高温

当地最高气温达 40.8℃，高温天气可造成人员中暑。

## 七、定性、定量分析安全评价内容的结果

### 7.1 定性安全评价

根据附录 2 安全检查表检查情况，对江西运昌新材料有限公司安全生产条件进行分析：

#### （一）管理层

1、**安全生产责任制**：明确了主要负责人，各级部门、单位负责人的职责，主要负责人的职责符合《安全生产法》要求的主要负责人的七项基本要求。

各职能部门明确了其工作范围内的安全职责，各级人员的安全职责和要求均有明确要求。

2、**安全生产管理制度**：江西运昌新材料有限公司结合安全标准化的要求对安全管理制度进行了修订，并组织干部职工认真学习。江西运昌新材料有限公司对适用的法律、法规进行了辨识。

3、**安全操作规程**：江西运昌新材料有限公司制定了操作规程和安全技术规程，主要包括工艺规程、检维修规程及化工厂区作业安全规程。操作规程包括工艺指标、开停车、物料、运行、检查及紧急事故处理等方面的内容。制定了包括动火、动土、设备内作业、吊装等安全作业规程。操作规程及安全技术规程对员工进行了培训。

4、江西运昌新材料有限公司成立了安全生产委员会，配备了专职安全管理人员 2 人，车间、班组指定有兼职安全员，公司人员共 97 人，安全机构的设置和安全管理人员的配置符合相关法律、法规的要求。

5、江西运昌新材料有限公司主要负责人 2 人已取得景德镇市应急管理局颁发的安全资格证，安全管理人员 2 人已取得景德镇市应急管理局颁发

的安全资格证，2人取得注册安全工程师资格证，江西运昌新材料有限公司负责人具有大专以上学历；专职安全员具有专科或以上学历，配备1名注册安全工程师。

6、江西运昌新材料有限公司每年进行全员安全教育，安全教育时间不少于48小时。

7、该公司制定了安全资金提取制度，安全投入从制度上、执行上均有依据和保证。

8、从业人员进行三级安全教育，特种作业人员经具有资质的单位组织的培训、考核取得特种作业操作证，持证上岗。

9、江西运昌新材料有限公司每季度组织一次综合性大检查，车间每周进行一次安全检查，公司、车间职能管理部门的人员每天上岗进行巡回检查，公司、车间晚上有领导干部值班检查。

10、江西运昌新材料有限公司根据本公司物料、生产工艺及储存设施的特点，制定了事故应急预案。

事故应急救援预案从周边情况，危险目标分布，应急救援指挥机构、救援队伍的设置及职责，报警及应急救援程序，救援方法、疏散路线、疏散区域、善后处理及演练作了明确的规定。每年定期组织演练。

## （二）外部条件分析：

1、江西运昌新材料有限公司地处江西省景德镇市乐平市工业园区南区，江西乐平工业园区属于赣工信石化字[2021]92号文《关于公布全省化工园区名单（第一批）的通知》公布的化工园区，该公司位于规划的化工园区的四至范围内。符合市、县的规划和布局。厂址符合国家相关标准的要求。

2、江西运昌新材料有限公司危险化学品生产、储存设施均在厂区内，与周边的距离符合国家相关标准的要求，符合规划和布局的要求。

### （三）内部安全生产条件分析

1、江西运昌新材料有限公司现有生产装置无国家明令限制和淘汰的工艺、设备和产品。

2、从江西运昌新材料有限公司安全生产委员会会议，公司安全生产例会，班组生产活动情况，以及安全生产责任状的签订，该公司安全生产责任制落实到了每个员工。

3、安全生产管理制度得到落实，公司对违反安全生产制度的行为有明确的考核要求，实行了安全一票否决制和谁主管谁负责的原则。

4、职工对本岗位的安全技术规程、操作规程熟悉并能按执行规程，现场勘察时无违章作业行为，

5、员工进行了与其工作相适应的岗位培训，能够判断不正常情况及其原因并采取相应的处置措施，操作能力和水平能够满足正常生产及紧急情况处理的要求。

6、江西运昌新材料有限公司特种设备已送相关部门检测检验。安全阀、压力表按规定进行校验。

设备做到计划检修，有设备检修计划，有设备管理台帐，对设备及主要元件的运行时间有记录，保证了设备的正常运行。

7、劳动防护用品主要有劳动保护用品和防护用品，劳动保护用品如工作服、工作鞋、安全帽、手套等，按国家标准发放；特殊工种的特殊劳动保护用品，如电工绝缘鞋，根据有关规定发放；有酸、碱等腐蚀性物料存在的场所配发防酸、碱橡胶手套、半、全密封橡胶服等；根据需要配备特

殊劳动保护用品如安全带、防尘、防毒口罩等。

8、江西运昌新材料有限公司制定了事故应急预案并进行了演练。

## 7.2 重大危险源辨识结果

江西运昌新材料有限公司危险化学品重大危险源辨识和分级见表 7.2-1、表 7.2-2、表 7.2-3、表 7.2-4、表 7.2-5、表 7.2-6 和表 7.2-7。

表 7.2-1 101 甲类车间生产单元危险化学品重大危险源辨识表

表 7.2-2 102 甲类车间生产单元危险化学品重大危险源辨识表

表 7.2-3 103 甲类车间生产单元危险化学品重大危险源辨识表

表 7.2-4 201 成品仓库储存单元危险化学品重大危险源辨识表

表 7.2-5 202 原料仓库（甲类）储存单元危险化学品重大危险源辨识表

表 7.2-6 203 原料罐区储存单元危险化学品重大危险源辨识表

表 7.2-7 204 原料罐区储存单元危险化学品重大危险源辨识表

根据表 7.2-1、表 7.2-2、表 7.2-3、表 7.2-4、表 7.2-5、表 7.2-6 和表 7.2-7，202 原料仓库储存单元构成四级危险化学品重大危险源，204 原料罐区储存单元构成三级危险化学品重大危险源，其他生产和储存单元不构成危险化学品重大危险源。

## 7.3 外部防护距离、个人风险和社会风险

根据个人风险计算，江西运昌新材料有限公司九江分公司个人风险在可接受范围内，根据社会风险计算，江西运昌新材料有限公司九江分公司重大危险源对民居的影响在可容许区。对周边的民居影响较小，对相邻的企业存在一定的影响。根据定量计算结果，该项目（1）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（ $<3 \times 10^{-6}$ ）的外部安全防护距离为 40m。（2）一般防护目标中的二类防护目标（ $<1 \times 10^{-5}$ ）的外部安

全防护距离为 30m。（3）一般防护目标中的三类防护目标（ $<3 \times 10^{-5}$ ）的外部安全防护距离为 20m。

外部防护间距执行 GB51283-2020 标准，甲类罐距居住区、村镇及重要公共建筑（建筑物最外侧轴线）的防火间距为 60m。

对照上面的两个数据，该公司的外部安全防火间距应执行 GB51283-2020 标准，甲类罐距居住区、村镇及重要公共建筑（建筑物最外侧轴线）的防火间距为 60m。

根据计算，该项目没有社会风险。

#### 7.4 存在的事故隐患及风险程度和紧迫程度

江西运昌新材料有限公司存在的事故隐患及风险程度见表 7.4-1。

表 7.4-1 存在的事故隐患及风险程度一览表

#### 7.5 安全生产许可条件评价

《安全生产许可证条例》要求的安全生产条件见表 7.5-1。

表 7.5-1 安全生产许可证安全生产条件

表 7.5-2 危险化学品生产企业安全生产条件表（依据总局 41 号令）

根据《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》国家安全生产监督管理总局令 2011 年第 41 号（国家安全生产监督管理总局令第 79 号）修改安全生产许可证的条件，安全生产条件检查表的综合结论为符合要求。

## 八、可能发生的危险化学品事故的预测后果

表 8.1-1 事故模拟后果一览表

## 九、对策措施与建议

### 9.1 对不能满足安全生产条件要求的对策措施

江西运昌新材料有限公司不存在不能满足安全生产条件的隐患。

### 9.2 对存在的事故隐患的对策措施

1、现场隐患整改措施建议见表 7.4-1。

2、管理方面的对策措施：

1) 完善各种安全台帐。

2) 加强岗位防毒面具、个人防护用品的管理，应由专人定期检查，上班时应将防护用品放置在随时可取的位置，教育员工正确使用劳动保护用品和个人防护用品。

3、企业对提出的安全隐患的整改情况见表 9.1-1。

表 9.1-1 企业的整改情况

备注：企业整改情况详见报告附件。

### 9.3 对事故应急救援预案的修改意见及其建议

生产安全事故应急预案应进一步完善，危险化学品事故应急救援预案形式符合国家安全生产监督管理局发布的应急救援预案编写导则的要求，建设单位针对危险化学品重大危险源事故进行了相关应急救援预案的演练，需进一步完善针对各危险目标、重点监管危险化学品监测监控系统编制分预案并制定人员培训、训练、演习计划。

## 十、安全评价结论

### 10.1 危险、有害因素辨识结果

1、江西运昌新材料有限公司存在火灾、爆炸、物理爆炸、中毒、窒息、化学灼伤、热灼伤、触电、机械伤害、高处坠落、车辆伤害、物体打击、淹溺、粉尘、噪声、高温等危险、有害因素，其中主要危险、有害因素为火灾、爆炸、物理爆炸和中毒。

2、该项目属于危险化学品的物质是硫酸、对硝基苯胺（4-硝基苯胺）、溴素、27%双氧水、2，4-二硝基氯化苯、20%氨水、间苯二胺、32%盐酸、氢溴酸、氯酸钠（污水处理使用）、醋酸、保险粉（连二亚硫酸钠）、氯乙烷、亚硝酰硫酸、2，4-二硝基苯胺、氢氧化钠、环氧氯丙烷、甲醇、二乙醇胺、氢氧化钾、氮气[压缩的或液化的]、氟利昂（R22，制冷剂）和柴油（发电机使用）。

3、根据《危险化学品名录》（2026年修订版）：该公司不涉及剧毒品。

4、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及第二批重点监管的危险化学品名录的通知：该项目涉及的氯酸钠（污水处理使用）、甲醇、环氧氯丙烷属于重点监管危险化学品。

5、根据《易制毒化学品管理条例》：该公司硫酸、盐酸、溴素属于易制毒化学品。

6、根据《监控化学品目录》：该项目不涉及监控化学品。

7、根据《高毒物品目录》（2003版）：该项目对硝基苯胺（4-硝基苯胺）属于高毒物品。

8、根据《易制爆危险化学品名录》：该项目双氧水（27%）、氯酸钠（污水处理使用）属于易制爆危险化学品。

9、根据《特别管控危险化学品目录（第一版）》，该项目甲醇、氯酸钠（污水处理使用）属于特别监控危险化学品。

10、江西运昌新材料有限公司涉及胺基化、烷基化、重氮化和偶氮化危险工艺危险化工工艺。

11、该企业风险级别为 III 级，属于中度危险区域，需要控制并整改（黄色区域）。

## 10.2 安全生产条件

### 1、厂址及与厂外民居、公共设施、企业的间距

该公司的外部安全防火间距应执行 GB51283-2020 标准，甲类罐距居住区、村镇及重要公共建筑（建筑物最外侧轴线）的防火间距为 60m。

### 2、总平面布置

总平面布置，出入口及厂内道路符合规范规定，满足防火距离要求。

### 3、建（构）筑物

建（构）筑物耐火等级、防火分区、泄压面积等符合要求，充分利用自然采光、通风，设置相应的疏散通道，腐蚀环境采取了相应的防腐措施，符合相关规范、标准的要求。

### 4、工艺及设备、设施

无国家明令淘汰的工艺和设备，设备、设施与工艺条件、内部介质相适应，安全设备、设施齐全，安全附件及检测仪器、仪表定期进行校验，按规定设置了防雷并定期进行检测，火灾、爆炸危险环境电机按要求采用防爆或隔爆型等。工艺管理及设备设施符合规范的要求。

### 5、作业场所

作业场所按规定设置了相应的水消防系统，配备了相应的灭火器材；

配备了防毒面具及防护用品，作业场所符合相关规范的要求。

## 6、安全管理

1) 安全管理机构健全，人员配备符合要求，安全责任到人；应急预案分工明确，具有可操作性；各岗位安全生产责任制、操作规程、安全规程、安全活动、安全教育培训、考核奖惩、安全检查、安全设备设施维护保养、隐患整改、防火防爆管理、防尘防毒管理、事故管理、危险化学品管理、仓库管理、劳动防护用品管理等规章制度健全。其安全生产管理制度符合《安全生产法》、《危险化学品管理条例》、《消防法》等有关法律、法规的规定。

2) 安全生产管理制度执行到位，现场检查无违章现象。

## 10.3 评价结论

### 1、安全生产条件结论

江西运昌新材料有限公司针对现场进行了安全隐患排查并对存在隐患进行了相应的整改，现已整改完毕，江西运昌新材料有限公司现场设备设施与设计图纸符合；DCS/SIS/GDS系统与设施设计一致，且满足工艺生产的需求；主要负责人、安全管理人员均已取证，主要负责人、危险工艺操作人员等人员满足相应的学历、专业要求；安全生产设施投用；满足《江西省化工企业自动化提升实施方案》（赣应急字[2021]190号）的要求；定期进行隐患排查；该公司根据《安全生产治本攻坚三年行动方案（2024-2026年）》（安委办〔2024〕1号）的相关要求，已建设了特殊作业审批与作业管理场景功能以及人员定位场景功能，并投入使用。该公司在役生产装置危险化学品生产风险属可接受范围，符合安全生产条件。

## 2、建议

1) 因《危险化学品重大危险源安全监控技术规范》GB17681-2024 于 2025 年 6 月 1 日正式实施，企业应按最新规范要求完善自动化控制系统及相应的对策措施，并按照江西省应急管理厅办公室关于印发《江西省危险化学品建设项目（在役装置）安全设施变更分类实施指南（试行）》的通知（赣应急（2025）45 号）的要求完善相应的变更手续。

2) 对本报告提出的隐患整改建议认真研究落实，并定人、定整改措施、定整改时间，保证整改资金到位，及时消除或控制隐患，达到安全生产的目的。

3) 强化安全措施；加强公司、车间、班组的安全检查，消除现场的各类不安全隐患；认真巡检，发现隐患及时报告；要制订公司、车间、班组的安全检查表，开展有周期的检查；发现安全隐患下达隐患整改通知，督促改进现场安全状况。

4) 压力表以及有害气体检测报警仪器属于强检仪表，必须保证其按期进行检测，保证其灵敏可靠，建立完整的档案记录和检验记录。

5) 涉及危险化学品的生产装置和储存场所是生产过程中最易发生事故的场所，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，有针对性的部署安全工作，制定危险控制方案。

6) 企业应根据企业发展和自身完善的需要, 进一步提高安全生产条件和应急救援的能力, 逐步达到本质安全的目的。

7) 企业应根据国家法律、法规、标准规范的要求, 不断修改完善安全生产管理制度和应急预案, 加强岗位练兵, 提高员工的操作和判断、处理故障的能力, 强化安全管理, 创造条件在企业推行职业安全健康体系, 实现安全管理的制度化、规范化和标准化。

## 十一、与业主单位交换意见

报告编制完成后，经中心内部审查后，送江西运昌新材料有限公司进行征求意见，江西运昌新材料有限公司同意报告的内容。

表 11.1-1 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	评价报告中涉及的物料品种、数量、含量及其理化性能、毒性、包装和运输条件等其它相关描述是否存在异议。	无异议
3	评价报告中涉及的工艺、技术以及设施、设备等的规格型号、数量、用途、使用温度、使用压力、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：江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心		建设单位：江西运昌新材料有限公司
项目负责人：谢寒梅		企业负责人：

## 附录 1 危险、有害因素的辨识、分析

### 附 1.1 固有危险性分析

江西运昌新材料有限公司主要涉及的物料有：

#### 1、原料：

##### (1) 原料

硫酸、对硝基苯胺、溴素、27%双氧水、邻氰-2, 4 二硝基苯胺、2, 4-二硝基氯化苯、20%氨水、间苯二胺、32%盐酸、氢溴酸、氯酸钠（污水处理使用）、醋酸、保险粉（连二亚硫酸钠）、液碱、氯乙烷、亚硝酰硫酸、氧化镁、活性炭、氰尿酸、苄基三甲基氯化铵（催化剂）、氢氧化钠、环氧氯丙烷、甲醇、二乙醇胺、氢氧化钾（催化剂）、己二酸二甲酯、氮气[压缩的或液化的]（氮气保护气体）、R22（氟利昂，制冷剂）、柴油（发电机组燃料）。

(2) 中间产品、伴生物：溴化氢（通过尾气处理）、硫酸（进入污水处理）、间氨基乙酰苯胺等。

(3) 副产品：硫酸铵、氯化铵、氯化钠、氢氧化镁、多元醇树脂。

(4) 产品：2, 6-二溴-4-硝基苯胺、6-溴-2, 4-二硝基苯胺、2-氰基-4-硝基-6 溴苯胺、2, 4-二硝基苯胺、3-乙酰氨基苯胺盐酸盐、3-乙酰氨基-N,N-二乙基苯胺、分散紫 93#、TGIC（异氰尿酸三缩水甘油酯）、552 固化剂（3-羟乙基己二酰胺）。

上述物料列入危险化学品目录的有：

硫酸、对硝基苯胺（4-硝基苯胺）、溴素、27%双氧水、2, 4-二硝基氯化苯、20%氨水、间苯二胺、32%盐酸、氢溴酸、氯酸钠（污水处理使用）、醋酸、保险粉（连二亚硫酸钠）、氯乙烷、亚硝酰硫酸、2, 4-二硝基苯胺、氢氧化钠、环氧氯丙烷、甲醇、二乙醇胺、氢氧化钾、氮气[压缩的或液化

的]、氟利昂（R22，制冷剂）和柴油（发电机使用）等。

### 附 1.1.1 江西运昌新材料有限公司涉及的危险化学品的理化性质、危险特性 及处置方法

该公司存在的主要危险化学品的危险、有害特性汇总详见附表 1.1-1。

附表 1.1-1 主要危险化学品的危险、有害特性汇总

1、该公司存在的主要危险化学品理化性质及危险特性见附表 1.1-2。

附表 1.1-2 主要危险化学品理化性质及危险特性

附表 1.1-2-1 98%硫酸

附表 1.1-2-2 对硝基苯胺（4-硝基苯胺）

附表 1.1-2-3 溴素

附表 1.1-2-4 27%双氧水

附表 1.1-2-5 2, 4-二硝基氯化苯（2, 4-二硝基氯苯）

附表 1.1-2-6 20%氨水

附表 1.1-2-7 间苯二胺（1,3-苯二胺）

附表 1.1-2-8 32%盐酸

附表 1.1-2-9 氢溴酸

附表 1.1-2-10 氯酸钠（污水处理使用）

附表 1.1-2-11 醋酸

附表 1.1-2-12 保险粉（连二亚硫酸钠）

附表 1.1-2-13 氯乙烷

附表 1.1-2-14 亚硝酰硫酸

附表 1.1-2-15 2, 4-二硝基苯胺

附表 1.1-2-16 氢氧化钠

附表 1.1-2-17 环氧氯丙烷

附表 1.1-2-18 甲醇

附表 1.1-2-19 二乙醇胺

附表 1.1-2-20 氢氧化钾

附表 1.1-2-21 氮气[压缩的或液化的]

附表 1.1-2-22 氟利昂（R22，制冷剂）

附表 1.1-2-23 柴油（发电机使用）

## 2、未列入危险化学品目录的物质

### 附 1.1.2 作业场所的固有危险性

作业场所固有危险见附表 1.1-3。

附表 1.1-3 作业场所固有危险性

### 附 1.1.3 爆炸危险区域划分

根据《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014 的规定，该项目的爆炸危险区域见附表 1.1-4。

附表 1.1-4 该项目爆炸危险区域划分一览表

### 附 1.1.4 危险工艺辨识

根据国家安全监管总局安监总管三〔2009〕116 号《关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》和安监总管三〔2013〕3 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》的要求规定对比。

该公司危险工艺的辨识详见下表。

附表 1.1-5-2 胺基化危险工艺的辨识表

附表 1.1-5-2 烷基化危险工艺的辨识表

### 附表 1.1-5-3 重氮化危险工艺的辨识表

### 附表 1.1-5-4 偶氮化危险工艺的辨识表

经过辨识：该项目 2,4-二硝基苯胺生产过程中的胺基化反应、3-乙酰氨基-N, N-二乙基苯胺（间二乙基）生产过程中的烷基化反应和分散紫 93# 生产过程中的重氮化反应和偶氮化反应属于危险化工工艺。

## 附 1.2 危险、有害因素分析

### 附 1.2.1 主要危险因素及分布场所辨识与分析

根据物质的危险、有害因素和现场调查、了解的资料分析，按照《企业职工伤亡事故分类》GB6441-1986 的规定，江西运昌新材料有限公司生产过程中的主要危险、有害因素有：火灾、爆炸、物理爆炸（容器破裂）、中毒与窒息、化学灼伤等，此外还存在触电、高处坠落、机械伤害、物体打击、车辆伤害、起重伤害、淹溺及粉尘、噪声、高温热辐射等危险、有害因素。

#### 附 1.2.1.1 火灾、爆炸

#### 附 1.2.1.2 物理爆炸（设备容器破裂）

#### 附 1.2.1.3 中毒、窒息

### 附 1.2.2 其他危险、有害因素分析

#### 附 1.2.2.1 触电

#### 附 1.2.2.3 机械伤害

#### 附 1.2.2.4 车辆伤害

#### 附 1.2.2.5 物体打击

#### 附 1.2.2.6 灼烫

### 附 1.2.2.7 淹溺

循环水池、消防水池、污水处理池、事故应急池等较大、较深，存在人员掉入造成淹溺事故的可能。

### 附 1.2.2.8 起重伤害

起重伤害是指起重设备安装、检修、试验中发生的挤压、坠落，运行时吊具、吊重的物体打击和触电事故。该公司使用电动葫芦或设置升降机用于物料的搬运。如因起重设备安全附件失灵或人为拆除，违章作业，钢丝绳断裂，指挥信号失误，吊物下站人等或检修时未使用相应的防护用品，可能造成起重伤害事故。

### 附 1.2.2.9 粉尘

粉尘是指能够较长时间悬浮在空气中的固体细微颗粒，其粒径大都在 0.01~20 微米之间，绝大多数为 0.5~5 微米。细小的粉尘被吸入人体后会激活血液中的血小板，从而增加血液的凝固性。生产性粉尘是指生产过程中所产生的粉尘，主要产生于破碎、粉碎、筛分、包装、配料、混合搅拌、散粉装卸及输送等过程和清扫、检修作业等作业场所。

生产性粉尘由于性质不同，产生的危害也不相同。生产过程中如果缺乏防尘措施或防尘措施不健全，可能有大量的生产性粉尘产生。生产性粉尘不仅能较长时间飘浮在生产环境的空气中，影响生产人员的健康，而且还能飞扬到生产场所以外的地方，污染环境。生产过程中，有尘作业工人长时间吸入粉尘，发生病变。

粉尘主要为产品粉尘和部分原料粉尘，具有可燃危险。

粉尘主要产生于投料过程，成品干燥、包装等过程。

干燥过程中要严格控制温度，风量，防止局部过热，以免造成物料烘干不均，部分过快干燥成为粉末状，顺着风道吹出设备造成物料损失。

人员如长期在未采取防护条件情况下接触其粉尘可能造成肺部伤害。另外，此粉尘对眼睛和皮肤也有一定的危害性。

#### 附 1.2.2.10 噪声

噪声是一种人们所不希望要的声音。它经常影响着人们的情绪和健康，干扰人们的工作和正常生活。

长期工作在高噪声环境下而又没有采取任何有效的防护措施，必将导致永久性的无可挽回的听力损失，甚至导致严重的职业性耳聋。职业性耳聋列为重要的职业病之一。强噪声除了可导致耳聋外，还可对人体的神经系统、心血管系统、消化系统，以及生殖机能等，产生不良的影响。

噪声可分为：机械噪声（由固体振动、金属摩擦、构件碰撞、不平衡旋转零件撞击等产生）、空气动力性噪声（是因气体流动时的压力、速度波动产生的。如风机叶片旋转、管道噪声等）、电磁噪声（因电磁作用引起振动产生。如变压器、励磁机噪声等）。

该公司存在机械噪声、气动性噪声，噪声源主要有风机、水泵等。

#### 附 1.2.2.11 高温与热辐射

在高气温或同时存在高湿度或热辐射的不良气象条件下进行的生产劳动，通称为高温作业。高温作业按其气象条件的特点可分为下列三个基本类型。

1、高温强辐射作业，这类生产场所具有热源，能通过传导、对流、辐射散热，使周围物体和空气温度升高；周围物体被加热后，又可成为二次热辐射源，且由于热辐射面扩大，使气温更高。在这类作业环境中，同时存在着两种不同性质的热，即对流热（被加热了的空气）和辐射热（热源及二次热源）。对流热只作用于人的体表，但通过血液循环使全身加热。辐射热除作用于人的体表外，还作用于深部组织，因而加热作用更快更强。

这类作业的气象特点是气温高、热辐射强度大，而相对湿度多较低，形成干热环境。

2、高温高湿作业，其气象特点是气温、湿度均高，而辐射强度不大。高湿度的形成，主要是由于生产过程中产生大量水蒸气或生产上要求车间内保持较高的相对湿度所致。

3、夏季露天作业，如：露天物料搬运、露天设备检修等，其高温和热辐射主要来源是太阳辐射。夏季露天作业时还受地表和周围物体二次辐射源的附加加热作用。露天作业中的热辐射强度作用的持续时间较长，且头颅常受到阳光直接照射，加之中午前后气温升高，此时如劳动强度过大，则人体极易因过度蓄热而中暑。此外，夏天作业时，因建筑物遮挡了气流，常因无风而感到闷热不适，如不采取防暑措施，也易发生中暑。

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。

高温危害程度与气温、湿度、气流、辐射热和人体热耐受性有关。

生产车间使用蒸汽加热，向周围辐射一定的热量。

该公司所在地极端最高气温达40℃以上，相对湿度可达到90%以上，如通风不良就形成高温、高湿和低气流的不良气象条件，即湿热环境。人在此环境下工作，即使气温不很高，但由于蒸发散热更为困难，故虽大量出汗也不能发挥有效的散热作用，易导致体内热蓄积或水、电解质平衡失调，从而发生中暑。

该项目车间存在高温及热辐射源，向作业区域辐射一定的热量，夏季炎热及运行过程产生的热辐射可造成作业环境高温。导致作业人员易疲劳，甚至脱水中暑、休克等。

#### 附 1.2.2.12 其他

该项目生产过程中涉及到的硫酸、液碱等具有腐蚀性，腐蚀性物质可能造成人员化学灼伤，同时建筑、框架及设备基础、支撑、设备本体长期处于腐蚀环境，易发生腐蚀引起事故。

在生产、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。

### 附 1.2.3 主要设备的危险性分析

#### 1、釜

该公司存在大量的反应釜、冷凝器等，这些设备的危险性有：

(1) 设备选材不当、设计不合理等设备本身质量不合格会使设备不能承受工作压力发生容器爆炸事故。

(2) 设备超期未检修检测，带病运行或因操作失误等原因引起超压会因设备承受不了正常的工作压力而导致发生物理爆炸事故。

(3) 因这些设备内部的介质均为有毒有害介质，设备因腐蚀、人员误

操作等原因导致泄漏会引起人员中毒。

(4) 反应釜若夹套冷凝管破裂，导致冷却水进入反应釜，与忌水性原料接触产生剧烈反应，引起火灾、爆炸危险。

另外各反应釜、储罐的仪表如果选型不当、插入深度不当，有可能反映不出真实数据而造成溢料、喷料、超温、导致中毒、灼伤、火灾爆炸等事故发生。

## 2、机泵

(1) 安全设施不足，联轴器等欠缺防护罩，可能引发机械伤害事故。

(2) 设备本身设计制造不良，安装施工不当或欠缺维护保养等因素可能导致密封失效、从而发生泵体爆裂、介质泄漏、防爆性能降低等，并可能引发二次事故。

(3) 通常阀门、法兰，泵密封部位等可能因安装质量，或垫片选型安装错误，或因交变温度使垫片松动等原因引致动、静密封失效泄漏，一旦发生泄漏，遇明火或高温表面，可引发火灾、爆炸等事故。

## 3、阀门

若阀门在设计、选材、制造有缺陷，或管理、维护、检测不到位，或操作失误，可导致物料的泄漏，造成事故；连接公用系统的管道阀门未采取适当的保护措施、旁路阀设置不合理，因误操作，可能发生物料倒灌而诱发严重的事故。

## 4、柴油发电机。柴油发电机的危险性在于：

(1) 柴油喷出会引起火灾。

(2) 作业人员操作不善会导致触电，严重的会发生倒送电，引起更多人员伤亡事故。

## 5、空压机的危险性分析

(1) 由于空气具有氧化性能，尤其在较高压力下，输送系统又具有较高的流速，因此系统的危险既具有氧化（热）的危险，又具有高速磨损及摩擦的危险。由于压缩机的气缸、贮气器、空气输送（排气）管线因超温、超压可以发生爆炸，因此，压缩机各部件的机械温度应控制在允许范围内。

(2) 雾化的润滑油或其分解物与压缩空气混合可以引起爆炸。

(3) 压缩机油封和润滑系统或空气入口气体不符合要求，使大量油类、烃类等进入，沉积于系统低洼处，例如法兰、阀门、波纹管、变径处等，在高压气体作用下，逐渐被雾化、氧化、结焦、炭化、分解，成为爆炸的潜在条件。

(4) 潮解的空气和系统的不规范清洁、冷热交替的作业都可能使管内壁产生铁锈，在高速气体作用下剥落，成为引燃源。

(5) 空气压缩过程中的不稳定和喘振状态可以导致介质温度突然升高。这是由于系统内流体（空气）在突然作用下局部绝热压缩作用的结果。

(6) 在进行修理安装工作时，擦拭物、煤油、汽油等易燃液体落入气缸、贮气器及空气导管内，空压机启动时可以导致爆炸。

(7) 压缩系统受压部分的机械强度不符合标准。

(8) 压缩空气压力超过规定。

以上情况均有可能导致空压机故障或空压机爆炸事故的发生。

## 6、其他

(1) 设备、管道被腐蚀或自然老化，维修、更换不及时，带病作业，或长期运转，疲劳作业等；安装存在缺陷，法兰等连接不良，或长期扭曲、震动等。

上述各种原因均有可能造成设备、管道破裂，易燃、有毒物料泄漏引起事故。设备、管道容易产生泄漏的主要有以下几个部位：

①物料的输送管道（包括法兰、弯头、垫片等管道附件），均有发生泄漏的可能。如这些输送管道的材料缺陷、机械损伤、各种腐蚀、焊缝裂纹或缺陷、外力破坏、施工缺陷和特殊因素等都可能造成管道局部泄漏。

②泵、阀门。泵体、轴封缺陷，排放阀、润滑系统缺陷及管道系统的阀门、法兰等密封不好或填料缺陷，正常腐蚀，操作失误等易造成泄漏。尤其是装卸物料时，所接的临时接口，更易发生泄漏。

③仪器仪表接口处、设备密封处。压力表、温度计以及其他仪器仪表，本身的质量缺陷及设备法兰密封处、传动轴填料函等连接处缺陷均可能导致泄漏。

④压力容器、压力管道。生产过程中使用的设备可能因本身的质量缺陷，或不具备抗压、抗高温性能、超期使用，而导致设备因腐蚀、摩擦、穿孔、设备变形开裂造成事故。

⑤经常搬运的包装物。包装物可能因质量缺陷，或超期使用，或装卸、搬运时未按有关规定进行，做到轻装、轻卸、严禁摔、碰、撞击、拖拉、倾动和滚动，而导致的包装物破损甚至开裂，物料泄漏。

(2) 缺少安全装置和防护设施，或者安全装置和防护设施有缺陷可能引起事故。如缺少压力表、温度计容易造成误操作等。

(3) 具有火灾危险场所的电气设备选型不当，防爆等级不符合要求，或电气线路安装不当引起短路，会因电气火花引起火灾事故。

(4) 生产过程中如果突然停水、停电，处置不当有可能发生爆炸事故。

(5) 仪表失灵、安装位置或插入深度不当，均有可能造成虚假现象，引发超温超压爆炸、泄漏等各种安全事故。

(6) 若特种设备未进行定期检验、未按要求进行维护保养，会对设备、人员造成损坏和伤害。

### 附 1.2.4 总平面布置及建（构）筑物对安全的影响

总平面布置和建（构）筑物对预防事故的扩大及应急救援至关重要。

#### 附件 1.2.4.1 功能分区

场区应按功能分区集中设置，如功能分区与布置不当，场区内不同功能的设施和作业相互影响，可能导致事故与灾害发生或使事故与受害面进一步扩大。

#### 附件 1.2.4.2 作业流程布置

如果作业流程布置不合理，各作业工序之间容易相互影响，一旦发生事故，各工序之间可能会产生相互影响，从而造成事故扩大。

#### 附件 1.2.4.3 竖向布置

在多雨季节，如果场区及建筑竖向布置不合理，地坪高度不合乎要求，容易导致场区内排涝不及时，发生淹泡，造成设备设施损坏及电气设施绝缘下降，造成事故。

#### 附件 1.2.4.4 防火距离

建筑物之间若防火间距不足，则当某一建筑发生火灾事故时，火灾可在热辐射的作用下向相邻设施或建筑蔓延，容易波及到附近的设施或建筑，从而导致受灾面进一步扩大的严重后果。

#### 附件 1.2.4.5 道路及通道

厂区内道路及厂房内的作业通道如果设置不合理，容易导致作业受阻，乃至发生设施、车辆碰撞等人员伤害事故。

消防车道若设置不当，如宽度不足或未形成环形不能使消防车进入火灾扑救的合适位置，救援时因道路宽度不足造成不能错车或车辆堵塞，以及车道转弯半径过小迫使消防车减速等，均可能因障碍与阻塞失去火灾的

最佳救援时机而造成不可弥补的损失。

#### 附件 1.2.4.6 人流、物流

场区的人员和货物出入口应分开设置。若人流与物流出入口不分设或设置不当，则极易发生车辆冲撞与挤压人体造成伤亡事故。同时，人物不分流与出入口的不足也十分不利于重大事故发生时场区人员的安全疏散和救援车辆的迅速到位。

#### 附件 1.2.4.7 建（构）筑物

建（构）筑物的火灾危险性是按照其使用、处理或储存物品的火灾危险性进行分类的，从而确定建筑物耐火等级，如果建筑物火灾危险性或耐火等级确定不当，将直接影响到建筑物的总平面布置、防火间距、安全疏散、消防设施等各方面安全措施，可能导致火灾迅速蔓延，疏散施救难度增大，从而导致事故发生或使事故进一步扩大。作业场所采光照明不良可能造成操作、检修作业出现失误，照度不足也可能造成人员发生摔跤事故，通风不良可能造成危险物质的积聚，引发火灾、爆炸事故或造成人员中毒或影响健康等。

### 附 1.2.5 公用工程及辅助设施的影响

公用工程及辅助设施是本评价项目的一个重要组成部分，主要由供水、供电、供热等构成。对于它们本身的工艺、设备可能产生的危险、有害因素在上文相关部分都有阐述，这里只是分析公用工程及辅助设施出现故障，可能导致其它工艺、设施出现的严重后果。

#### 附 1.2.5.1 供水中断

1) 有水压连锁的装置将会自动跳车，造成系统停车停产的损失，连锁失灵，设备继续运转，温度升高，造成设备的损坏甚至爆炸事故的发生；

2) 造成部分工艺需要冷却的反应器内的温度、压力的升高，处理不及

时可能导致爆炸事故的发生；

3) 部分用喷淋水的储罐，因停水可能会引起储罐内温度和压力升高，从而发生储罐爆炸，火灾和中毒事故；

4) 部分工艺用水的停水，可能导致反应的异常，从而发生事故。

#### 附件 1.2.5.2 供电

##### 1、电气缺陷

电气设备方面存在的危险有害因素主要表现为火灾爆炸和人身伤害。

电气问题导致火灾爆炸发生的原因有：

- 1) 采用不符合要求的电气线路、设备和供电设施，导致事故的发生；
- 2) 易燃易爆场所没有按要求安装防爆电气设施；
- 3) 电气线路、设施的老化引起火灾、爆炸事故；
- 4) 防雷、防静电的设施不齐全，导致火灾、爆炸事故发生；
- 5) 违章用电、超负荷用电导致火灾、爆炸事故。

人身伤害事故的发生主要由爆炸事故和违章用电造成。

##### 2、供电中断

停电后，如果得不到及时有效的处理，将会出现比较严重的后果，例如：

1) 搅拌器将停止运转，处理不及时，会引起局部热量积聚，可能造成爆炸事故；

2) 停电后，水泵会停止工作，使部分需冷却的工艺得不到冷却，引起事故的发生。

3) 没有备用电源的集成控制系统将无法工作，使由控制系统控制的生产过程出现异常，得不到有效处理将导致严重的后果。

#### 附件 1.2.5.3 供热中断

利用热水加热的工艺将出现异常，将达不到工艺的温度条件，可能导致严重的工艺事故，酿成经济损失。

#### 附件 1.2.5.4 冷冻中断

停冷冻会导致部分需用冷却水的工艺得不到冷却，导致超温超压，严重的会引起爆炸事故的发生。

#### 附件 1.2.5.5 空压机

1) 空压机进口设置不当，吸入的空气中带有油气等可燃性物质，在管道中形成积炭，会引起着火、爆炸事故；

2) 发生可燃物质泄漏时，空压机吸入大量可燃物质造成着火、爆炸。

### 附 1.2.6 设备检修时的危险性分析

安全检修是化工企业必不可少的工作环节，也是一个很重要的工作环节，同时也是事故最易发生的一个工作环节。

检修时的危险作业主要有动火作业、有限空间作业、高处作业、临时用电、动土作业等。

很多检修作业具有突发性、量大的特点。安全检修管理措施不当或方案存在缺陷，会导致各类事故的发生。

#### 附 1.2.6.1 动火作业的危险性分析

1) 未按规定划分禁火区和动火区，动火区灭火器材配备不足，未设置明显的“动火区”等字样的明显标志，动火监护不到位等均可能会因意外产生事故、扩大事故。

2) 未办动火许可证、未分析就办动火作业许可证，取样分析结果没出来或不合格就进行动火作业，将引起火灾爆炸事故。

3) 不执行动火作业有关规定：①未与生产系统可靠隔离；②未按规定加设盲板或拆除一段管道；③置换、中和、清洗不彻底；④未按时进行动

火分析；⑤未清除动火区周围的可燃物；⑥安全距离不够；⑦未按规定配备消防设施等，若作业场所内有可燃物质残留，均可造成火灾或爆炸事故。

4) 缺乏防火防爆安全知识、电气设备不防爆或仪表漏气，也存在火灾爆炸隐患。

#### 附 1.2.6.2 有限空间作业的危险性分析

1) 凡是进入塔、槽、罐、器、机、筒仓、地坑或其他闭塞场所内进行检修作业都称为有限空间作业。这类场所的危险性较敞开空间大得多，主要是危险物质不易消散，易形成火灾爆炸性混合气体或其他有毒窒息性气体。

2) 进行此类场所检查作业时，凡用惰性气体置换的，进入前必须用空气置换，并测定区域内空气中的氧含量或配备必要防护设备方可，否则易发生作业人员窒息事故。

3) 切断电源，并上锁或挂警告牌，以确保检修中不能启动机械设备，否则将造成机毁人亡惨剧。

4、有限作业场所作业照明、作业的电动工具必须使用安全电压，符合相应的防爆要求。否则易造成触电、火灾爆炸事故。

6、应根据作业空间形状、危险性大小和介质性质，作业前做好个体防护和相应的急救准备工作，否则易引发多类事故。

#### 附 1.2.6.3 高处检修作业危险性分析

该公司有较多的反应器、预热器、塔器等设备，这些设备均较高。在检修作业中，若作业位置高于正常工作位置，应采取如下安全措施，否则容易发生人和物的坠落，产生事故。

1、作业项目负责人安排办理《作业许可证》、《高处作业许可证》，按作业高度分级审批；作业所在的生产部门负责人签署部门意见。

2、作业项目负责人应检查、落实高处作业用的脚手架（梯子、吊篮）、安全带、绳等用具是否安全，安排作业现场监护人；工作需要时，应设置警戒线。

#### 附 1.2.6.4 腐蚀性介质检修作业危险性分析

在接触这些物质的设备检修过程中，在检修作业前，必须联系工艺人员把腐蚀性液体、气体介质排净、置换、冲洗，分析合格，办理《作业许可证》，否则泄漏的腐蚀性液体、气体介质可能会对作业人员的肢体、衣物、工具产生不同程度的损坏，并对环境造成污染。或者作业人员未按规定穿着相应等级的防护服装及用品，作业人员受腐蚀介质化学灼伤的危险性将极大增加。

#### 附 1.2.6.5 转动设备检修作业危险性分析

该公司涉及的各类泵均为转动设备（含阀门、电动机），检修作业前，必须联系工艺人员将系统进行有效隔离，把动火检修设备、管道内的易燃易爆、有毒有害介质排净、冲洗、置换，分析合格，办理《作业许可证》，否则误操作电、汽源产生误转动，会危及检修作业人员的生命和财产安全；设备（或备件）较大（重）时，安全措施不当，可发生机械伤害。

### 附 1.3 人的不安全行为因素分析

事故的发生是由物的不安全状态和人的不安全行为所造成。

人的不安全行为在一定经济技术条件下，是引发危险、有害因素的重要因素。人的不安全行为在生产过程中具有随机性和偶然性。造成人的不安全行为的因素很多，但是通过大量的观测、统计、分析，是可以进行预测的。

人的不安全行为是由于不正确的态度、技能或知识不足、健康、生理

机能不佳和劳动条件等的影响造成的，一般可归纳为操作失误、安全装置失效、使用不安全设备、手代替工器具操作、物体存放不当、冒险进入危险场所、攀登不安全位置、有分散注意力的行为、忽视使用必须使用的个人劳动防护用品、不安全装束、对易燃易爆危险品处理错误、设备带病运行、施工质量差等。

人的不安全行为还表现在运行信息判断及传递，运行决策，检修，协同作业和巡检等方面，失误的类型有指挥失误、操作失误等。

因此，针对人的不安全行为在生产过程中除采取必要的预防措施外，则必须要不断加强对全体员工安全教育，安全教育是安全管理的核心，通过安全教育不断提高全体员工的安全生产意识，减少或避免因人的不安全行为而造成事故。

作业人员实行持证上岗，特种作业人员实行国家考试合格持证上岗，定期对设备进行检修，及时更换腐蚀受损设备，并实行检修作业安全许可证制度，同时做好检修作业人员与化工操作人员的安全交接，完善安全措施，明确职责，定期或不定期地对全体员工进行安全技术知识教育或安全培训，不断提高操作人员的技术水平和心理素质，开展安全标准化工作，规范管理及作业行为，避免和减少事故发生。

## 附 1.4 自然条件的影响因素

### 1、雷击

该公司所在地地处雷击区，易受雷电袭击，雷击可能造成电力供应中断，设备损坏，也能引发可燃物质发生火灾、爆炸事故，也可能造成人员伤亡等。

### 2、风雨及潮湿空气

风对生产装置的影响主要表现为可加速气体的扩散，对于少量或微量气体泄漏，有利于迅速扩散，使其不能积聚达到危害浓度；对于大量泄漏，其加快泄漏物扩散，使泄漏物扩散到达的区域范围更大，如果在一定范围内的易燃、易爆气体达到一定浓度后，遇火源可发生爆炸事故，因此产生明火的生产装置或设施等的布置，应在风向方面加以考虑。

夏季高湿度环境，可能造成人员中暑。

### 3、地质灾害

地质灾害主要包括不良地质结构和地震，造成建筑、基础下沉等，影响安全运行。如发生地震灾害，则可能损坏设备，造成人员伤亡，甚至引发火灾、爆炸事故，造成严重事故。该公司所在地地震烈度为VI度，地震加速度为 0.05g，地震的影响较小。

### 4、洪水和内涝

该公司所在地距河流较远，不受洪水的影响。厂区有排水设施，工业园区设置了排水设施，不受内涝影响。

### 5、冰冻

冰冻主要对输送管道、水管等因冻结而破裂造成物料的泄漏或输送不畅；楼梯打滑造成人员摔跌等。

### 6、高温

当地最高气温达 40℃以上。另外，高温天气可造成人员中暑。

## 附 1.5 事故案例

### 一、氮气窒息事故

#### 一、事故经过和危害

1998年3月27日，位于美国路易斯安那州Hahnville的联合碳化物公司

(Union Carbide Corp.) Taft/Star 加工厂发生一起氮气窒息事故，导致1名联合碳化物公司工人死亡和1名承包商严重受伤。美国化学品安全与危害调查局（CSB）对这起事故作了详细的调查，报告中讨论了临时性封闭空间和受限制性空间使用氮气的危险性。

1998年3月27日，联合碳化物公司Taft/Star加工厂2名工人A和B对一根1.2米长的管道开口处的两个法兰，采用暗光法检查是否存在油脂并进行清理。他们首先对南端的法兰进行清理。由于中午时太阳太亮，暗光法很难看清有没有油和脂。因此，工人A和B便使用黑色塑料膜搭建一个较暗的工作区。由于当天有强风，黑色塑料膜很快包住法兰。工人A和B手握塑料膜，固定其中一边；另2名等着把供氧混合器移回原位的承包商抓着塑料膜另一端。无意之中，塑料膜和管道对工人A和B形成了临时性封闭空间。

对南边管子法兰的检查和清理大约在10时45分开始，约11时35分完成。由于氮气没有流过南边管子的开口，因此事故没有发生。南边的管子也与反应器相连，但有一个关闭的阀门截住管子，防止氮气流入南边的管子。

然后，工人和承包商用塑料膜对北边管子的法兰进行同样的处理，工人A和B开始进行检查和清洁。由于这段管子曾用氮气吹扫过，管子中含有较高浓度的氮气，同时氮气继续从北边管子泄出，致使临时形成的封闭空间积聚高浓度的氮气。虽然工人A前天晚上曾指示给管道系统通入氮气，也许由于氮气的注入处离维修点较远（距事故地点45m，并有几个楼层相隔），他忘记氮气在管子里且没有意识到氮气正从管子里泄出。承包商在黑色塑料膜的另一边，据报告说曾与工人A和B谈话，与工人A和B最后一次联络正好发生在午后。12时20分左右，承包商通过塑料膜上的缝隙看到1名工人的手上有血，他立即向监工发出警告，监工开始喊叫塑料膜后的2名工人，但是没有回答。他移开塑

料膜，在管子前发现工人B已失去知觉，躺在开口管子旁。据目击者称，工人B皮肤呈紫色；工人A坐在管子开口处，已经昏迷，向管子边倾斜，且皮肤苍白。工厂紧急救援队立即赶到，把2人移出该装置，并对工人B进行恢复心肺功能急救，然后用救护车将2人送往医院。工人B在到达医院之前死亡；工人A住院，在特护环境下进行输氧治疗，5天后出院。

## 二、事故原因分析

### 1、事故背景

该工厂生产工业化学品，雇员大约1130人。事故发生在工厂Taft氧化装置，该装置主要生产环氧乙烷、乙烯醇和醇酯。该装置以乙烯和甲烷作为原料气生产环氧乙烷，乙烯和甲烷与氧气混合，然后到反应器中与催化剂接触。洗涤塔回收产品，同时分离出二氧化碳。事故发生在建筑物的第五层，距地面大约18m。

该事故发生时，该装置正处于为期6星期的检修时期。事故中受伤的工人（工人A）是一个独立承包商，检修期间主要负责反应区的白班的运行。他在联合碳化物公司已服务32年，现已退休，退休前最后的岗位在该装置的反应工段。

在事故中死亡的工人（工人B）是联合碳化物公司的雇员，他在该工厂已经服务23年，他是该装置的检修技术操作技术人员。在这次事故期间，工人B受工人A的指挥。

### 2、事故发生前的事件

在检修期间，该装置按计划维修项目包括用新催化剂更换反应器中的旧催化剂和清洁供氧混合器。供氧混合器须从管道系统拆下来清洁。拆下供氧混合器，使1.2米管道系统中留下两个与供氧混合器相连的端口，管子的两个

端口用透明塑料膜包封，以免被废液污染，直至供氧混合器重新装上。

供氧混合器上不能粘有润滑油、油脂或其他有机化学品，工人一般使用含有三氯乙烯的清洁液来清除这些物质，然后用暗光法检查有机化学品残留物，因为在暗光下可以对残留有机化学品看得更清楚，工人用暗光检测的管道部件是两个法兰表面（两个法兰在管道的末端，与供氧混合器相连）。虽然用暗光检查是清洁供氧混合器的典型办法，但用于1.2米的管道法兰表面却没有必要。对于这种法兰，目视检查就足以满足要求。CSB在调查中没有发现任何有关工人A和B为什么决定用暗光法检查管道法兰的解释。

用于乙烯氧化反应器的催化剂对湿度非常敏感，因此，在用新催化剂替换旧催化剂时，为了使新催化剂免于暴露于湿空气中，须在新催化剂周围空间注入氮气进行隔绝保护。

发生事故的前一天晚上，因为催化剂已经换好，工人A指示操作技术员把氮气加入到管线中。由于氮气可以延缓与反应器相连的管道中铁锈的形成，因此打开两个阀门以便使氮气流入工艺管线。氮气从北侧的1.2米管道的端口流出，此管道先前与供氧混合器相连。检修当天，没有任何警告标志帖在管道开口处以识别此处是一限制性空间，或者警告此管道包含有潜在危险的氮气。

### 3、限制性空间的危险性

1993年，美国职业安全与健康署（OSHA）制定的已生效的限制性空间作业标准中，定义的限制性空间是指一个大得足以进入的空间，但出入口受到限制或约束，且不是为人类持续活动而设计的。该事故所涉及的开口管道应是符合OSHA定义的限制性的空间。但该事故中涉及到临时性封闭空

间也许未考虑到出口处受到限制或约束，因此没有作为限制性空间来进行考虑。本次事故中，管道开口处没有挂警示牌以提示工人和承包商此处是一限制性的空间或此管道中残留氮气。即使北边管道开口处没有形成临时性封闭，如果雇员或承包商仅把头短时间伸入到管道中，也会被氮气窒息。由于清洁或检验阀门，工人或承包商必须把头伸进北边的管道开口处。因此，OSHA指出联合碳化物公司违背了标准进行作业。

#### 4、事故直接原因又两点

一是对含氮气的设备形成临时性封闭而形成潜在的危险的控制程序不适当。工厂对使用临时性封闭造成的潜在危险没有适当的规章，在含有有害物质的箱体、容器、管道或类似设备搭建临时性封闭空间时，如果这些设备泄漏如氮气类的物质到封闭区，就会形成危险的局部环境。二是氮气和限制性空间危害警告不适当。员工不知道他们工作着的管道有危险的氮气正从管道开口处流出，虽然受害者之一前些时候曾执行氮气吹扫设备，但没有警示牌张贴在管道上，以提示有限制性的空间，或警告现场有氮气。

#### 三、同类事故预防措施

1、控制限制性空间的危害之前，公司在安全管理规程中没有在化工设备周围进行有关建立临时性封闭空间作业时造成危害控制的充分提示。

例如，具有简易出口的临时性封闭，一般不被工厂作为限制性空间。事故之后，工厂管理部门修订了安全规则，要求雇员对事故提高警戒，进一步进行安全检查，所有生产区的设备检查需要覆盖或相似的方法来隔绝光线的作业都要引以为戒。在全球所有联合碳化物公司的生产厂宣传安全注意事项，增加氮气安全教育培训。

2、控制氮气的危害安全管理不仅要重视直接危害，而且要着重预防第

二伤害。在清洁给氧混合器的过程中，开口的管道是未认识到的第二危害。没有认识到催化剂变换和氮气的净化与给氧混合器表面清洁的内在联系，未作整体安全评价。应考虑在1.2米管道吹扫氮气时可能从管道北端泄出氮气，并执行这种行为的评价管理。这样便会使工人远离管道中氮气的危害，在管道开口的事故发生处张贴氮气警示标志。

在与工厂管理人员会见时，据说他们没有预料到有人会用暗光法检测管道法兰。管理人员说清洁法兰是没有必要的，因为给氧混合器已经清洁过，而且富氧空气不会和那个法兰接触。虽然管理者没有料想会使用暗光法检测这一专业性工作，但该地区还有其他工人也需要防止受氮气的伤害。事故当天，承包商曾用金属刷和洗涤液清洁后来用暗光检测的同一个1.2米法兰。为了执行这项工作，承包人用塑料膜包住了管道的开口，因此把自己暴露于氮气的伤害中，由于那天风力较大，从管道北端泄出的氮气很快扩散，因此没有伤害到承包人。

3、研究出氮气警告的办法。高浓度氮气是非常危险的，但这种潜在的危险物质不能被人的器官所察觉，员工认识不到过分暴露导致的物理上或精神上受损害的征兆。在这次事故中受害的2名工人就是没有意识到他们处在危险之中。他们没有试图离开危险的工作区，虽然这样做很简单。而且，承包人就在附近，2名工人也没有呼救请求帮助。

同天然气和丙烷气一样，氮气没有气味来充分警告人们它的存在，把有气味的物质加到天然气和丙烷气中，可以作为一种安全的措施，以便当泄漏或可燃性或爆炸性气体存在时提供警报。通常不把有气味的物质加到氮气中，是由于氮气泄漏不是典型的伤害事故。氮气无毒，不可燃，也不与其他物质反应，但在限制性空间使用时，工人进入非常危险。它置换空

气中的氧气，在高浓度时，可以导致死亡。

悬挂警告牌警告员工在限制性空间作业时防止氮气危害是一项有效的安全措施，但是员工会偶尔忘记张贴警示牌或警示牌会偶然被移动，如果Taft工厂清洁反应器时使用的氮气添加含有气味的物质，员工就会被提醒现场有过量的氮气存在，就可能会避免事故的发生。用有气味的氮气作为限制性空间使用的替代物作为一种安全措施现在还不能实施，但可作为辅助的预防措施。CSB已经意识到技术可能性，如使用有气味的氮气可能会对某些催化剂造成污染，因此需要进行有关在限制性空间使用有气味的氮气的研究。

根据OSHA（职业安全与健康管理局）的记录，1990年至1996年的6年间，在限制性空间使用氮气的事故中至少有21人死亡。在OSHA限制性空间作业标准颁布的前3年里（1990~1993年），发生与氮气相关的事故9起，死亡12人；在标准颁布后的3年内，发生与氮气相关的事故9起，死亡9人。虽然这一死亡数据不能来说明近年来在限制空间使用氮气死亡率的变化趋势。但是，OSHA统计的死亡数据仍然可以简单说明在限制性空间使用氮气会对工人造成伤害。

## 二、江苏响水天嘉宜化工有限公司“3·21”特别重大爆炸事故

2019年3月21日14时48分许，位于江苏省盐城市响水县生态化工园区的天嘉宜化工有限公司（以下简称天嘉宜公司）发生特别重大爆炸事故，造成78人死亡、76人重伤，640人住院治疗，直接经济损失198635.07万元。

事故发生后，党中央、国务院高度重视，正在出访途中的习近平总书记立即作出重要指示，要求全力抢险救援，搜救被困人员，及时救治伤员，做好善后工作，切实维护社会稳定；要加强监测预警，防控发生环境污染，严防发生次生灾害；要尽快查明事故原因，及时发布权威信息，加强舆情

引导；要求各地和有关部门深刻吸取教训，加强安全隐患排查，严格落实安全生产责任制，坚决防范重特大事故发生，确保人民群众生命和财产安全。习近平总书记特别指出，安全生产工作在抓落实上仍有很大差距，一定要举一反三、亡羊补牢。李克强总理作出批示，强调要科学有效做好搜救工作，全力以赴救治受伤人员，最大程度减少伤亡，采取有力措施控制危险源，注意防止发生次生事故；要求各地进一步排查并消除危化品等重点行业安全生产隐患，夯实各环节责任。韩正、孙春兰、刘鹤、王勇、肖捷、赵克志等领导同志也作出批示。受党中央、国务院委派，王勇国务委员率领由应急管理部、工业和信息化部、公安部、生态环境部、卫生健康委、全国总工会和中央宣传部等有关部门负责同志组成的工作组赶赴现场，指导抢险救援、伤员救治、事故调查和善后处置等工作。依据有关法律法规，经国务院批准，成立了由应急管理部牵头，工业和信息化部、公安部、生态环境部、全国总工会和江苏省政府有关负责同志参加的国务院江苏盐城“3·21”特别重大爆炸事故调查组（以下简称事故调查组），并分设技术组、管理组、综合组，下设专家组，聘请爆炸、消防、刑侦、化工、环保、国土、住建等方面的专家参与事故调查工作。中央纪委国家监委成立责任追究审查调查组，对有关地方党委政府、相关部门和公职人员涉嫌违法违纪及失职渎职问题开展调查。

事故调查组认真贯彻落实中央领导同志重要指示批示精神，坚持“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”的原则，通过反复现场勘验、检测鉴定、调查取证、调阅资料、人员问询、模拟实验、专家论证等，查明了事故经过、原因、人员伤亡情况和直接经济损失，认定了事故性质以及事故企业、中介机构和相关人员的责任，查明了有关地方党委政府和相关部门在监管方面存在的问题。围绕贯彻落实习近平总书记重要指示精神

和李克强总理等领导同志批示要求，针对事故暴露出的问题，总结分析了事故主要教训，提出了防范整改的措施建议。

事故调查组认定，江苏响水天嘉宜化工有限公司“3·21”特别重大爆炸事故是一起长期违法贮存危险废物导致自燃进而引发爆炸的特别重大生产安全责任事故。

### 一、事故有关情况

事故调查组经调阅现场视频记录等进行分析认定，2019年3月21日14时45分35秒，天嘉宜公司旧固废库房顶中部冒出淡白烟，随即出现明火且火势迅速扩大，至14时48分44秒发生爆炸。

天嘉宜公司成立于2007年4月5日，主要负责人由其控股公司倪家巷集团委派，重大管理决策需倪家巷集团批准。企业占地面积14.7万平方米，注册资本9000万元，员工195人，主要产品为间苯二胺、邻苯二胺、对苯二胺、间羟基苯甲酸、3,4-二氨基甲苯、对甲苯胺、均三甲基苯胺等，主要用于生产农药、染料、医药等。企业所在的响水县生态化工园区（以下简称生态化工园区）规划面积10平方千米，已开发使用面积7.5平方千米，现有企业67家，其中化工企业56家。2018年4月因环境污染问题被中央电视台《经济半小时》节目曝光，江苏省原环保厅建议响水县政府对整个园区责令停产整治；9月响水县组织11个部门对停产企业进行复产验收，包括天嘉宜公司在内的10家企业通过验收后陆续复产。

事故发生后，在党中央、国务院坚强领导下，江苏省和应急管理部等立即启动应急响应，迅速调集综合性消防救援队伍和危险化学品专业救援队伍开展救援，至3月22日5时许，天嘉宜公司的储罐和其他企业等8处明火被全部扑灭，未发生次生事故；至3月24日24时，失联人员全部找到，救出86人，搜寻到遇难者78人。江苏省和国家卫生健康委全力组织

伤员救治，至 4 月 15 日危重伤员、重症伤员经救治全部脱险。生态环境部门对爆炸核心区水体、土壤、大气环境密切监测，实施堵、控、引等措施，未发生次生污染；至 8 月 25 日，除残留在装置内的物料外，生态化工园区内的危险物料全部转运完毕。

## 二、事故直接原因

事故调查组通过深入调查和综合分析认定，事故直接原因是：天嘉宜公司旧固废库内长期违法贮存硝化废料持续积热升温导致自燃，燃烧引发硝化废料爆炸。

起火位置为天嘉宜公司旧固废库中部偏北堆放硝化废料部位。经对天嘉宜公司硝化废料取样进行燃烧实验，表明硝化废料在产生明火之前有白烟出现，燃烧过程中伴有固体颗粒燃烧物溅射，同时产生大量白色和黑色的烟雾，火焰呈黄红色。经与事故现场监控视频比对，事故初始阶段燃烧特征与硝化废料的燃烧特征相吻合，认定最初起火物质为旧固废库内堆放的硝化废料。

事故调查组认定贮存在旧固废库内的硝化废料属于固体废物，经委托专业机构鉴定属于危险废物。

起火原因：事故调查组通过调查逐一排除了其他起火原因，认定为硝化废料分解自燃起火。

经对样品进行热安全性分析，硝化废料具有自分解特性，分解时释放热量，且分解速率随温度升高而加快。实验数据表明，绝热条件下，硝化废料的贮存时间越长，越容易发生自燃。天嘉宜公司旧固废库内贮存的硝化废料，最长贮存时间超过七年。在堆垛紧密、通风不良的情况下，长期堆积的硝化废料内部因热量累积，温度不断升高，当上升至自燃温度时发生自燃，火势迅速蔓延至整个堆垛，堆垛表面快速燃烧，内部温度快速升

高，硝化废料剧烈分解发生爆炸，同时殉爆库房内的所有硝化废料，共计约 600 吨袋（1 吨袋可装约 1 吨货物）。

### 三、事故防范措施建议

（一）把防控化解危险化学品安全风险作为大事来抓。各地党委政府和相关部门特别是江苏省、盐城市、响水县，要坚决贯彻落实习近平总书记关于安全生产一系列重要指示精神，深刻吸取事故教训，举一反三，切实把防控化解危险化学品系统性的重大安全风险摆在更加突出的位置，坚持底线思维和红线意识，牢固树立新发展理念，紧紧围绕经济高质量发展要求，大力推进绿色发展、安全发展，聚焦危险化学品安全的基础性、源头性、瓶颈性问题，以更严格的措施强化综合治理、精确治理。建议按照《化工园区安全风险排查治理导则（试行）》和《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》组织全面开展整体安全风险评估报告和隐患排查，切实把所有风险隐患逐一查清查实，实行红橙黄蓝分级分类管控和“一园一策”“一企一策”治理整顿，扶持做强一批、整改提升一批、淘汰退出一批，整体提升安全水平。

（二）强化危险废物监管。应急管理部门要切实承担危险化学品综合监督管理兜底责任，生态环境部门要依法对废弃危险化学品等危险废物的收集、贮存、处置等进行监督管理。应急管理和生态环境部门要建立监管协作和联合执法工作机制，密切协调配合，实现信息及时、充分、有效共享，形成工作合力，共同做好危险化学品安全监管各项工作。建议由生态环境部门牵头，发展改革、工业和信息化、住房城乡建设、交通运输、商务、卫生健康、应急管理、海关等部门参加，全面开展危险废物排查，对属性不明的固体废物进行鉴别鉴定，重点整治化工园区、化工企业、危险化学品单位等可能存在的违规堆存、随意倾倒、私自填埋危险废物等问题，

确保危险废物的贮存、运输、处置安全。合理规划建设危险废物集中处置设施，消除处置能力瓶颈。对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理等环保设施和项目进行安全评估，消除事故隐患。加强有关部门联动，建立区域协作、重大案件会商督办制度，形成覆盖危险废物产生、贮存、转移、处置全过程的监管体系。各地区特别是江苏等重点地区要抓紧组织开展，强化措施落实。

（三）强化企业主体责任落实。各地区特别是江苏省要提高危险化学品企业准入门槛，严格主要负责人资质和能力考核，切实落实法定代表人、实际控制人的安全生产第一责任人的责任，企业主要负责人必须在岗履责，明确专业管理技术团队能力和安全环保业绩要求，达不到标准的坚决不准办厂办企。加强风险辨识，严格落实隐患排查治理制度和安全环保“三同时”制度。大力推进安全生产标准化建设，依靠科技进步提升企业本质安全水平。推动危险化学品重点市建设化工职业院校，加强专业人才培养。新招从业人员必须具有高中以上学历或具有化工职业技能教育背景，经培训合格后方可上岗。加大事前追责力度，建议通过刑法修订或司法解释，对于故意隐瞒重大安全环保隐患等严重违法行为，依法追究刑事责任。对重特大事故负有责任，或因未履行安全生产职责受刑事处罚或撤职处分的，终身不得担任本行业企业的主要负责人。完善落实职工及家属和社会公众对安全和环保隐患举报奖励制度。严格环评和安评等中介机构监管，强化中介机构诚信建设，严厉惩处违法违规行为。

（四）推动化工行业转型升级。建议由工业和信息化部门牵头，发展改革、应急管理、生态环境等有关部门参加，进一步完善推动落实化工行业转型升级的政策措施，统筹布局化工产业高质量发展。适时修订发布国家产业结构调整指导目录和淘汰落后安全技术装备目录，细化制定化工行

业技术规范，对不符合要求的坚决关闭退出，并实行全国“一盘棋”管理，严防落后产能异地落户、风险转移。新建化工园区由省级人民政府核准，涉及“两重点一重大”（重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品和危险化学品重大危险源）的危险化学品建设项目，由设区的市以上人民政府有关部门联合核准。加快推进城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁工作。实行化工、危险化学品装置设计安全终身负责制。2020年底前实现涉及“两重点一重大”的化工装置或储运设施自动化控制系统装备和使用率、重大危险源在线监测监控率均达到100%。交通运输、公安部门要加强危险货物运输安全监管，严格行业准入，严禁挂靠经营，加快全国危险货物道路运输监控平台建设，强化运输企业储存、停车场管理和隧道、港区风险管控。各地区特别是江苏等重点地区要切实加大工作推进力度。

（五）加快制修订相关法律法规和标准。建议相关部门抓紧梳理现行安全生产法律法规，推进依法治理。加快修改刑法有关条款，将生产经营过程中极易导致重大生产安全事故的主观故意违法行为列入刑法调整范围；推进制定化学品安全法，修订安全生产法、安全生产许可证条例，提高处罚标准，强化法治措施。修订安全生产违法行为行政处罚办法，严格执行执法公示制度、执法全过程记录制度和重大执法决定法制审核制度。制定化工园区建设标准、认定条件和管理办法。整合化工、石化安全生产标准，建立健全危险化学品安全生产标准体系。加快制定废弃危险化学品等危险废物贮存安全技术和环境保护标准、化工过程安全管理导则和精细化工反应整体安全风险评估报告等技术规范，强制实施。各地区特别是江苏省要加强地方立法立标工作，健全危险化学品安全法规标准体系，依法严格查处违法违规行为。

（六）提升危险化学品安全监管能力。按照“管行业必须管安全，管

业务必须管安全，管生产经营必须管安全”和“谁主管谁负责”的原则，将各级安委会成员单位安全生产职责写入部门“三定”规定，清晰界定并严格落实有关部门危险化学品安全监管职责。各地区特别是江苏省应急管理部门要通过指导协调、监督检查、巡查考核等方式，推动有关部门严格落实危险化学品各环节安全生产监管责任。加强专业监管力量建设，健全省、市、县三级安全生产执法体系，在危险化学品重点县建立危险化学品安全专职执法队伍；开发区、工业园区等功能区设置或派驻安全生产和环保执法队伍。通过公务员聘任制方式选聘专业人才，提高具有安全生产相关专业学历和实践经验的执法人员比例。明确并严格限定高危事项审批权限，防止监管执法放松失控。建议整合有效资源，改革完善国家危险化学品安全生产监督管理体制，强化国家危险化学品安全研究支撑。研究建立危险化学品全生命周期监管信息共享平台，综合利用电子标签、大数据、人工智能等高新技术，对危险化学品各环节进行全过程信息化管理和监控，实现来源可循、去向可溯、状态可控。统筹加强国家综合性消防救援队伍和危险化学品专业救援力量建设。

## 附 1.6 重大危险源辨识和分级

### 附 1.6.1 危险化学品重大危险源辨识和分级

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的相关规定，重大危险源是指长期地或者临时地生产、储存、使用和经营危险化学品，且危险物品的数量等于或超过临界量的单元。

重大危险源的辨识依据是物质的危险特性及其数量。

#### 1、危险化学品

具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品。

混合物：由两种或者多种物质组成的混合体或者溶液。

## 2、单元

涉及危险化学品生产、储存装置、设施或场所。分为生产单元和储存单元。

生产单元：危险化学品的生产、加工及使用等的装置及设施，当装置及设施之间有切断阀时，以切断阀作为分隔界限划分为独立的单元。

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

## 3、临界量

对于某种或某类危险化学品规定的数量，若单元中的危险化学品数量等于或超过临界量的单元。

根据《危险化学品重大危险源分级方法》采用单元内各种危险化学品实际存在（在线）量与其在《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中规定的临界量比值，经校正系数校正后的比值之和R作为分级指标。

R的计算方法：

式中：

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

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

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

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ —与各危险化学品相对应的校正系数；

$\alpha$ —该危险化学品重大危险源厂区外暴露人员的校正系数。

校正系数 $\beta$ 的取值：

根据单元内危险化学品的类别不同，设定校正系数 $\beta$ 值，见附表1.6-1和

## 附表1.6-2:

附表 1.6-1 毒性气体校正系数 $\beta$ 取值表附表 1.6-2 校正系数 $\beta$ 取值表

注：危险化学品类别依据《危险货物名表》中分类标准确定。

注：在附表 1.6-1 范围内的危险化学品，其 $\beta$ 值按附表 1.6-1 确定；未在附表 1.6-1 范围内的危险化学品，其 $\beta$ 值按附表 1.6-2 确定。

校正系数 $\alpha$ 的取值：

根据重大危险源的厂区边界向外扩展 500 米范围内常住人口数量，设定厂外暴露人员校正系数 $\alpha$ 值，见附表 1.6-3。

附表 1.6-3 校正系数 $\alpha$ 取值表

分级标准：

根据计算出来的 R 值，按附表 1.6-4 确定危险化学品重大危险源的级别。

## 附表 1.6-4 危险化学品重大危险源级别和 R 值的对应关系

## 附 1.6.2 重大危险源辨识及分级

1、根据《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018，单元分为 101 甲类车间生产单元、102 甲类车间生产单元、103 甲类车间生产单元、201 成品仓库、202 原料仓库储存单元、203 原料罐区储存单元、204 原料罐区储存单元。生产单元详见附表 1.6-5，储存单元详见附表 1.6-6。

## 附表 1.6-5 生产单元划分表

## 附表 1.6-6 储存单元划分表

2、按《危险化学品目录》指南附件，列出涉及的危险化学品分类信息表，见附表 1.6-7。

## 附表 1.6-7 危险化学品分类信息表

根据《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018，江西运昌新材料

有限公司该项目涉及的危险化学品中，27%双氧水、2,4-二硝基氯化苯（2,4-二硝基氯苯）、对硝基苯胺（4-硝基苯胺）、间苯二胺（1,3-苯二胺）、溴素、氯酸钠、醋酸、保险粉（连二亚硫酸钠）、2,4 二硝基苯胺、环氧氯丙烷、甲醇、柴油等属于重大危险源辨识范围内物质。注：该项目柴油发电机组涉及的柴油的量非常少，故不纳入重大危险源计算范畴。

3、根据 GB18218-2018 的要求，构成危险化学品重大危险源的物质及临界量见附表 1.6-8 和附表 1.6-9。

附表 1.6-8 GB18218-2018 表 1 列出的物质

附表 1.6-9 GB18218-2018 表 2 列出的物质

#### 4、校正系数 $\alpha$ 、 $\beta$ 的取值

##### （1）校正系数 $\alpha$ 的取值

根据《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018，按危险化学品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 $\alpha$ 值。

江西运昌新材料有限公司 500m 范围内暴露人口在 50 人~99 人，故校正系数 $\alpha$ 取值为 1.5。

##### （2）校正系数 $\beta$ 的取值

根据《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018， $\beta$ 取值表具体见附表 1.6-1 和附表 1.6-2。

对于涉及《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018 表 1、表 2 中物质，按照其危险特性来确定。

#### 5、重大危险源辨识、分级

根据附表 1.6-5、附表 1.6-6、附表 1.6-7，列出生产单元、储存单元重

大危险源辨识、分级表，见附表 1.6-10、附表 1.6-11。

附表 1.6-10-1 101 甲类车间生产单元危险化学品重大危险源辨识表

附表 1.6-10-2 102 甲类车间生产单元危险化学品重大危险源辨识表

附表 1.6-10-3 103 甲类车间生产单元危险化学品重大危险源辨识表

附表 1.6-11-1 201 成品仓库储存单元危险化学品重大危险源辨识表

附表 1.6-11-2 202 原料仓库（甲类）储存单元危险化学品重大危险源辨识表

附表 1.6-11-3 203 原料罐区储存单元危险化学品重大危险源辨识表

附表 1.6-11-4 204 原料罐区储存单元危险化学品重大危险源辨识表

根据附表 1.6-10、附表 1.6-11，该项目 202 原料仓库储存单元构成四级危险化学品重大危险源，204 原料罐区储存单元构成三级危险化学品重大危险源，其他生产和储存单元不构成危险化学品重大危险源。

## 5、辨识结果

根据计算结果可知，江西运昌新材料有限公司 202 原料仓库储存单元构成四级危险化学品重大危险源，204 原料罐区储存单元构成三级危险化学品重大危险源，其他生产和储存单元不构成危险化学品重大危险源。

### 附 1.6.3 重大危险源辨识结果

江西运昌新材料有限公司 202 原料仓库储存单元构成四级危险化学品重大危险源，204 原料罐区储存单元构成三级危险化学品重大危险源，其他生产和储存单元不构成危险化学品重大危险源。

## 附 1.7 外部安全防护距离确定

### 附 1.7.1 评价依据

依据《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》GB36894-2018 和《危险化学品生产装置及储存设施外部安全防护距离确定方法》GB/T37243-2019 确定该公司的外部安全防护距离。

### 附 1.7.2 评价过程

根据《危险化学品生产装置及储存设施外部安全防护距离确定方法》（GB/T37243-2019）、《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894-2018）的要求，对危险化学品生产、储存装置进行个人可接受风险和社会可接受风险分析，用于确定陆上危险化学品企业新建、改建、扩建和在役生产、储存装置的外部安全防护距离。

根据《危险化学品生产装置及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）危险化学品生产、储存装置外部安全防护距离推荐方法的要求，该项目涉及危险化学品储存单元构成重大危险源，涉及重点监管的危险化学品氯酸钠（污水处理使用）、甲醇、环氧氯丙烷。因此采用中国安全生产科学研究院开发的重大危险源区域定量风险评价软件进行个人风险和社会风险值计算。

#### 1、个人风险和社会风险

##### （1）个人和社会可接受风险辨识的标准

- 1) 《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894-2018）
- 2) 《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）
- 3) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全监管总局

令第 40 号，2015 年 79 号令修改)

(2) 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。

(3) 社会风险是指群体（包括周边企业员工和公众）在危险区域承受某种程度伤害的频发程度，通常表示为大于或等于 N 人死亡的事故累计频率（F），以累积频率和死亡人数之间关系的曲线图（F-N 曲线）来表示。

(4) 防护目标：受危险化学品生产和储存设施事故影响，场外可能发生人员伤亡的设施或场所；

(5) 防护目标分类：

1) 高敏感防护目标包括下列设施或场所：

a 文化设施。包括：综合文化活动中心、文化馆、青少年宫、儿童活动中心、老年活动中心等设施。

b 教育设施。包括：高等院校、中等专业学校、体育训练基地、中学、小学、幼儿园、业余学校、民营培训机构及其附属设施，包括为学校配建的独立地段的学生生活场所；

c 医疗卫生场所。包括：医疗、保健、卫生、翻译、康复和急救场所；不包括：居住小区及小区级以下的卫生服务设施；

d 社会福利设施。包括：福利院、养老院、孤儿院等为社会提供福利和慈善服务的设施及其附属设施

e 其他在事故场景下自我保护能力相对较低群体聚集的场所。

2) 重要防护目标包括下列设施或场所：

a 公共图书展览设施。包括：公共图书馆、博物馆、科技馆、纪念馆、

美术馆、展览馆、会展中心等设施。

b 文物保护单位。

c 宗教场所。包括专门用于宗教活动的庙宇、寺院、道馆、教堂等场所。

d 城市轨道交通设施。包括独立地段的城市轨道交通地面以上部分的线路、站点。

e 军事、安保设施。包括：专门用于军事目的设施，监狱、拘留所设施。

f 外事场所。包括：外国政府及国际组织驻华使领馆、办事处等。

g 其他具有保护价值的或事故情景下不便撤离的场所。

3) 一般防护目标根据其规模分为一类防护目标、二类防护目标和三类防护目标。一般防护目标的分类规定参见附表 1.7-1。

附表 1.7-1 一般防护目标的分类

#### (6) 防护目标个人风险基准

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表 6 中个人风险基准的要求。

附表 1.7-2 个人风险基准

#### (7) 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)，也即单位时间内 (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，则需要在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附图 1.7-1 中可容许社会风险标准要求。

### 附图 1.7-1 社会风险基准

#### (8) 定量风险评价法

是对危险化学品生产、储存装置发生事故频率和后果进行定量分析和计算，以可接受风险标准确定外部安全防护距离的方法。

#### (9) 计算步骤。

定量风险评价法确定外部安全防护距离的计算步骤如下：

##### 1) 定量风险评价

个人风险计算中的危害辨识和评价单元选择、失效场景分析、失效后果分析、个人风险计算和社会风险计算可参照《化工企业定量风险评价导则》（AQ/T3046-2013）中有关规定执行。其中设备设施的失效场景频率及修正可参照《基于风险检验的基础方法》（SY/T6714-2008）有关规定执行。

##### 2) 确定外部安全防护距离

根据本公告公布的可接受风险标准，通过定量风险评价法得到生产、储存装置的个人可接受风险等值线及社会可接受风险图，以此确定该装置与防护目标的外部安全防护距离。

## 2、个人风险和社会风险值计算结果

该项目储存装置构成危险化学品重大危险源；

根据《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》GB/T37243-2019 的要求，本报告对该项目采用中国安全生产科学研究院开发的定量风险评价软件进行该项目个人风险和社会风险值计算。如下：

### 1) 个人风险

企业气象数据资料来源于建设项目所在地环评相关资料。

企业危险源数据资料来源于建设项目可行性研究报告、安全条件评价和安全设施设计等资料。

经中国安全生产科学研究院的风险分析软件计算得出如下图个人风险分析和社会风险分析效果图。

#### (1) 个人风险等值线图

说明：橙色线为可容许个人风险  $3 \times 10^{-5}$  等值线；洋红色线为可容许个人风险  $1 \times 10^{-5}$  等值线；红色为可容许个人风险  $3 \times 10^{-6}$  等值线

根据计算结合风险值等值线图：

- 1) 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 ( $< 3 \times 10^{-6}$ ) 的外部安全防护距离为 40m。
- 2) 一般防护目标中的二类防护目标 ( $\leq 1 \times 10^{-5}$ ) 的外部安全防护距离为 30m。
- 3) 一般防护目标中的三类防护目标 ( $\leq 3 \times 10^{-5}$ ) 的外部安全防护距离为 20m。

从个人风险分析效果图中：各安全防护距离范围内均不存在相应的敏

感场所及防护目标。

根据个人风险分析结果可知：该项目在一类保护目标内无防护目标；该项目在二类保护目标内无防护目标，符合二类保护目标的间距要求；该项目在三类保护目标内无防护目标；若企业产生突发火灾、爆炸、中毒事故，对其他企业可能产生一定的影响。建议与其他企业之间加强沟通，定期组织联合突发事故模拟演练，建立联动事故应急救援预案，让每个员工熟悉各种危险物料的理化特性，制定有效防范及应急救援措施。并确保现场安全疏散通道畅通。

## 2) 社会风险曲线 (F-N 曲线)

根据计算结果，社会风险曲线 (F-N 曲线) 见下图

根据计算，该项目没有社会风险。

## 3、重大事故后果

该项目采用中科院开发的《CASSTQRA 重大危险源区域定量风险评价和管理》进行模拟爆炸、火灾、中毒事故造成的人员的范围。

通过该软件进行模拟分析，该项目产生的事故后果详见附表 1.7-3。

附表 1.7-3 事故模拟后果一览表

### 附 1.7.3 评价结果

根据个人风险计算，江西运昌新材料有限公司九江分公司个人风险在可接受范围内，根据社会风险计算，江西运昌新材料有限公司九江分公司重大危险源对民居的影响在可容许区。对周边的民居影响较小，对相邻的企业存在一定的影响。根据定量计算结果，该项目 (1) 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 ( $<3\times 10^{-6}$ ) 的外部安全防护距离为 40m。(2) 一般防护目标中的二类防护目标 ( $<1\times 10^{-5}$ ) 的外部安全防护距离为 30m。(3) 一般防护目标中的三类防护目标 ( $<3\times 10^{-5}$ ) 的外部安全防护距离为 20m。

外部防护间距执行 GB51283-2020 标准, 甲类罐距居住区、村镇及重要公共建筑(建筑物最外侧轴线)的防火间距为 60m。

对照上面的两个数据, 该公司的外部安全防火间距应执行 GB51283-2020 标准, 甲类罐距居住区、村镇及重要公共建筑(建筑物最外侧轴线)的防火间距为 60m。

## 附 1.8 多米诺效应分析

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。Valerio Cozzani 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, 静态多米诺事故见下图所示。

附图 1.8-1 多米诺效应系统图

目前国内外报道多米诺事故较少, 如见附表 1.8-1, 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, 给园区企业、人员、道路交通乃至园区周边社会也将带来极大的危害。

附表 1.8-1 国内、外多米诺事故统计汇总

本报告将按照多米诺事故伤害半径模型，从火灾热辐射、爆炸碎片等方面的触发因素来分析多米诺效应发生，从而分析本项目的危险程度。

根据中国安全生产科学研究院开发的重大危险源区域定量风险评价软件进行多米诺（Domino）事故效应分析。计算结果见附表 1.8-2。

附表 1.8-2 多米诺效应表

附表 1.8-3 多米诺效应分析表

依据事故模拟分析，该项目发生事故的影响区域主要为厂区内，氯乙烷钢瓶产生的多米诺事故的半径均在厂区内，对周边企业无影响。但在氯乙烷钢瓶周边内存在其它的设备设施，氯乙烷钢瓶发生容器整体破裂事故时会引发多米诺效应，对周边设备设施造成破坏。企业对产生多米诺效应的氯乙烷钢瓶进行管理，严格遵守操作规程，钢瓶定期进行检验。氯乙烷钢瓶未超压、带病运行，安全设施正常有效运行，该项目的多米诺效应发生概率得到有效控制。

## 附 1.9 企业风险源风险分级

根据《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 号的要求，对江西运昌新材料有限公司安全风险进行评估诊断分级，见附表 1.9-1。

附表 1.9-1 危险化学品生产储存企业安全风险评估诊断表

判断结果：得 76.2 分，为 III 级（黄色）。

### 3) 企业风险分级结果

依据企业安全风险评估诊断表，该企业风险级别为 III 级，属于中度危险区域，需要控制并整改（黄色区域）。

## 附录 2 安全生产条件定性评价

根据《安全评价通则》AQ9001-2007 及《危险化学品生产企业安全评价导则》（试行）的规定，采用安全检查表方法，对江西运昌新材料有限公司进行现场检查和分析评价。依据相关法律法规、规章、标准、规范，分别对厂址及周边环境、总平面布置、工艺安全及设备设施、安全设施、特种设备、常规防护及安全生产管理、重大危险源管理、应急预案等方面编制安全检查表进行检查评价。

符合说明：检查结果符合的打“√”，不符合的打“×”，部分符合打“∩”。备注栏中说明检查时的情况。

### 附 2.1 厂址及周边环境安全检查

根据相关法律、法规、规章、标准、规范要求，编制厂址周边环境安全全检查表与厂址安全检查表。

检查结果下表。

#### 附表 2.1-1 企业周边情况检查表

该项目在外部安全防护距离之内无医院、学校、幼儿园、养老院、政府办公场所、军事管理区、文物保护单位、大型体育场、大型交通枢纽等敏感场所和重要目标及村庄、公众聚集类高密度场所。

此外，公司及项目周边 500m 范围内无重要公共建筑、供水水源地、水厂及水源保护区、车站码头、湖泊、风景名胜区和自然保护区等《危险化学品安全管理条例》规定的 8 类区域或场所。

项目距离重要设施的距离详见附表 2.1-2 所示。

#### 附表 2.1-2 该项目距离重要设施的距离表

项目选址符合《危险化学品安全管理条例》（安监总局 591 号令）、《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《化工企业总图运输设计规范》（GB50489-2009）、《精细化工企业工程设计防火标准》

GB51283-2020、《建筑设计防火规范（2018年版）》（GB50016-2014）等的要求。

### 附表 2.1-3 厂址及周边环境安全检查表

检查结果：

本安全检查表共有检查项目21项，符合要求21项。

1、该项目的选址于位于江西省景德镇市乐平市工业园区南区，江西乐平工业园区属于赣工信石化字[2021]92号文《关于公布全省化工园区名单（第一批）的通知》公布的化工园区，该公司位于规划的化工园区的四至范围内，符合市、县的规划和布局。

2、该项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中华人民共和国国家发展和改革委员会令2023年第7号中所列的限制或淘汰类项目，符合国家产业政策。

3、该项目与周边企业、公路、铁路、赣江的距离符合相关法规、规章、标准的要求。

4、该项目厂址标高高于当地最高洪水位，不受洪水的影响，可不受内涝的影响。

5、该项目厂址地质条件稳定，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。

综上所述，厂址符合相关标准、规范的要求。

## 附 2.2 工厂布置及建（构）筑物安全检查

### 附 2.2.1 工厂布置及装置布置安全检查

根据相关的法律、法规、标准、规范等，对工厂平面布置进行安全检查。

#### 附表 2.2-1 工厂平面布置安全检查表

### 检查结果：

本检查表共 51 项，其中符合 51 项。

- 1、江西运昌新材料有限公司功能分区明确，分区合理，
- 2、厂内道路、通道、出入口及管道敷设，生活服务设施等的布置符合规范的要求。

### 附 2.2.2 建（构）筑物及附属设施安全检查

根据相关的法律、法规、标准、规范等，对建（构）筑物进行安全检查。

#### 附表 2.2-2 建（构）筑物安全检查表

附表 2.2-3 该项目厂房的耐火等级、层数、面积检查表

附表 2.2-4 该项目仓库的耐火等级、层数、面积检查表

结论：该项目的建构筑物及附属设施符合相关法律法规、规范要求。

### 检查结果：

本检查表共 18 项，其中符合 17 项，不符合项 1 项。

- 1、现场检查建（构）筑物的耐火等级、结构、基础及防护符合规范的要求。

### 不符合项：

- 1、203 原料罐区的防火堤的孔洞未进行封堵。

## 附 2.3 工艺安全及设备设施安全检查

### 附 2.3.1 工艺安全及设备设施安全检查

根据国家有关法律法规、规章、标准、规范对江西运昌新材料有限公司的工艺及设备、设施等进行安全检查，检查具体情况见附表 2.3-1。

#### 附表 2.3-1 工艺安全及设备、设施安全检查表

### 检查结果：

对全公司工艺及设备、设施十二个方面进行检查。

- 1、全公司设备设施及配套设施符合相关规范、标准的要求。
- 2、设置了可燃有毒气体检测报警器等。
- 3、公用辅助设施配套性：厂内道路可满足全公司物料贮运及人流的需要；给排水、污水处理满足生产的需要；蒸汽供应可保证生产的需要；分析室可满足原料及产品质量分析及中控过程的分析的需要。

### 4、主要不符合项：

- 1) 现场部分压力表未张贴检验合格标签。
- 2) 制冷机组设备本体和发电机组设备本体未进行静电接地
- 3) 204 原料罐区入口的人体静电导除装置失效。

## 附 2.3.2 重点监管危险化工工艺和重大监管危险化学品安全措施安全检查

根据的《重点监管危险化工工艺目录》和《重点监管危险化学品目录》等要求进行检查，具体情况见附表 2.3-2。

### 附表 2.3-2 危险化工工艺和重点监管危险化学品安全检查表

该项目涉及的危险化工工艺和重点监管的危险化学品的安全措施符合要求。

## 附 2.3.3 危险化学品重大危险源安全措施安全检查

根据的《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》（国家安全生产监督管理总局令第 40 号，2015 年第 79 号令修改），对该项目涉及重大危险源单元采取的重大危险源安全管理措施、安全技术和监控措施、事故应急救援进行检查，见附表 2.3.3。

### 附表 2.3-3 危险化学品重大危险源安全检查表

## 附 2.4 作业场所安全检查

### 附 2.4.1 防火防爆安全检查

根据相关的法律、法规、标准、规范等，编制安全检查表，安全检查表的具体内容见附表 2.4-1。

附表 2.4-1 防火防爆措施检查表

检查结果：

- 1、现场检查建筑物耐火等级、消防道路、消防水及消火栓设施符合要求。
- 2、爆炸危险区域的电气设备的防爆等级符合要求。

### 附 2.4.2 职业危害控制安全检查

根据相关的法律、法规、标准、规范等编制安全检查表，安全检查表的具体内容见附表 2.4-2。

附表 2.4-2 职业危害控制检查表

检查结果：

本检查表共 15 项，符合项 15 项。

## 附 2.5 安全管理检查

根据有关法律法规、结合危险化学品安全标准化的要求对江西运昌新材料有限公司进行安全管理方面的检查，具体见附表 2.2-1

附表 2.2-1 安全管理检查表

检查结果：

- 1、按要求办理了相关证照，按要求办理了安全审批。
- 2、防雷设施等国家有强制检测要求的按要求定期进行了检测。
- 3、该公司安全生产管理机构、人员设置，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。

- 4、该公司制定了事故应急预案并进行了演练。
- 5、该公司安全投入符合生产过程的安全要求，职工参加工伤保险、购买安全生产责任险。
- 6、该公司不涉及重大安全隐患。

### 附录 3 平面布置图

总平面布置图详见附件。

## 附录 4 安全评价方法的确定说明和安全评价方法简介

### 附 4.1 安全评价方法的确定说明

安全检查表法，是本次危险化学品生产企业安全评价首选的评价方法，根据导则的要求，对每个单元进行人、机、工艺、物料及作业场所进行检查。

对企业的安全管理及外部环境进行检查，主要是符合性的检查。

江西运昌新材料有限公司涉及的危险化学品主要为硝酸等，均具有易燃性和爆炸性、毒性，因此，该公司的主要危险在于火灾、爆炸、中毒危险，评价组讨论一致认为危险度评价法对其进行定量分析比较恰当。

### 附 4.2 评价方法简介

#### 1、安全检查表

为了查找工程、系统中各种设备设施、物料、工件、操作、管理和组织措施中的危险、有害因素，事先把检查对象加以分解，将大系统分割成若干小的子系统，以提问或打分的形式，将检查项目列表逐项检查，避免遗漏，这种表称为安全检查表。

以国家相关的安全法律、法规、标准、规范为依据，在大量收集评价单元中的资料的基础上，编制安全检查表。

用安全检查表对评价单元中的人员、设备、工艺、物料、作业场所及对全公司周边环境、安全生产管理等方面有关的潜在危险性和有害性进行判别检查。主要是符合性检查。

## 附录 5 江西运昌新材料有限公司提供的原始资料目录

1、江西运昌新材料有限公司的基本情况介绍、周边环境及道路交通示意图；

2、自然条件资料及附近区域民居分布

3、安全生产管理制度汇编

4、岗位操作规程汇编

5、公司安全管理部位设置的文件

6、公司安全生产管理网络图

7、事故应急预案及演习总结和讲评材料

8、安全教育台帐、特种作业人员教育台帐、事故管理台帐等安全管理台帐。

9、公司主要负责人、安全生产管理人员危险化学品安全生产管理培训合格证。学历证明。

10、特种作业人员作业证复印件

11、主要设备清单

12、消防设施清单

13、全厂平面布置图

14、工艺流程简图

15、危险化学品、辅助材料的年用量

16、危险化学品及原、辅材料的分布情况

17、厂房建筑清单

18、作业场所清单

- 19、安全设施配置清单
- 20、岗位防毒面具、个体防护用品配备清单
- 21、人员劳动防护用品发放表
- 22、特种设备清单及使用登记证
- 23、压力表、安全阀检测、检验统计表
- 24、营业执照
- 25、土地使用证书
- 26、环保验收文件
- 27、安全生产许可证
- 28、防雷、防静电检测报告
- 29、危险化学品生产企业登记证
- 30、危险化学品从业单位安全标准化证书
- 31、事故应急预案备案文件
- 32、环保验收批复

## 附录 6 法定检测、检验情况汇总表

## 附件

- 1、 整改回复
- 2、 营业执照复印件
- 3、 安全生产许可证复印件
- 4、 国有建设用地使用权出让合同
- 5、 危险化学品生产单位登记证复印件
- 6、 环保验收批复
- 7、 应急预案备案文件
- 8、 危险化学品重大危险源备案登记表
- 9、 工伤保险缴费证明复印件
- 10、 安责险保单复印件
- 11、 安全生产费用使用情况和费用使用明细表
- 12、 三年装置的变化情况
- 13、 三年无生产安全事故说明
- 14、 安委会成立的文件
- 15、 专职安全管理机构和专职安全管理人员的任命文件
- 16、 危险化学品安全管理资格证书及学历证书复印件
- 17、 注册安全工程师证书及注册证
- 18、 特种作业人员操作证复印件
- 19、 安全生产责任制
- 20、 全生产管理制度目录清单
- 21、 操作规程的目录清单
- 22、 应急预案演练记录
- 23、 培训记录

- 24、 职业卫生检查报告
- 25、 体检报告
- 26、 劳动防护用品配备标准
- 27、 特种设备清单及检验报告、登记证
- 28、 安全阀、压力表检定证书
- 29、 有毒气体检测报警器的校验证证书
- 30、 反应安全风险研究与评估报告
- 31、 HAZOP 分析报告及结论页
- 32、 安全仪表功能的 SIL 评估报告封面
- 33、 安全仪表系统安全完整性等级（SIL）验证报告
- 34、 人员定位及票证电子审批截图
- 35、 控制室的抗爆风险分析报告封面及结论
- 36、 控制系统调试报告
- 37、 设计变更专家意见就设计变更专家现场验收意见
- 38、 防雷检测检验报告复印件
- 39、 总平面布置图等。

附工作人员现场照片：



附现场的区域位置图：

