

江西新洋丰肥业有限公司  
在役生产装置自动化控制改造工程

**竣工验收安全评价报告**



法定代表人：马 浩

技术负责人：王多余

项目负责人：邹文斌

二〇二六年一月十二日

## 评价人员

	姓名	专业	资格证书号	从业登记编号	签字
项目负责人	邹文斌	安全	CAWS350000230100070	024656	
项目组成员	朱细平	化工工艺	S011035000110202001361	027047	
	刘建强	电气	S011032000110193001139	036039	
	周水波	自动化	S011044000110192002624	023583	
	张飞虎	化工机械	S011032000110193000949	036205	
报告编制人	邹文斌	安全	CAWS350000230100070	024656	
	刘建强	电气	S011032000110193001139	036039	
报告审核人	聂润荪	化工工艺	11000000000201786	014606	
过程控制负责人	尧赛民	化工工艺	16000000000300934	029672	
技术负责人	王多余	化工工艺	12000000000100048	024062	

**江西新洋丰肥业有限公司**  
**在役生产装置自动化控制改造工程**  
**安全评价技术服务承诺书**

一、在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、我单位对项目安全评价报告中结论性内容承担法律责任。

南昌安达安全技术咨询有限公司

（单位公章）

## 前 言

江西新洋丰肥业有限公司是新洋丰农业科技股份有限公司的全资子公司，位于瑞昌市码头工业城。该工业城地处江西北部，长江中下游南岸，地理坐标为东经  $115^{\circ} 34' 55''$ ，北纬  $29^{\circ} 48'$ 。北与湖北省武穴市隔江相望，西距武汉市 219 公里，东距江西省唯一对外通商口岸九江市 48 公里，东南距南昌市 170 公里，是赣西北、鄂东南地区各种进出口物资中转必经之地。陆海空对接十分便利，东有九码沿江快速通道（建设中）相连，东南有昌九高速公路、昌北机场、九江机场。京九铁路横贯东缘，沙大铁路穿境而过，西连九界公路贯通武汉。目前江西新洋丰肥业有限公司已成功开通 120 万吨/年新型复合肥生产线，其中 2 条 20 万吨/年高塔造粒复合肥生产线、4 条 20 万吨/年转鼓造粒尿基缓控释复合肥生产线，配套基础设施、公用工程、办公、倒班楼等设施，并配套建成专用码头。

江西新洋丰肥业有限公司 120 万吨/年新型复合肥项目于 2014 年 10 月 13 日经瑞昌市发展和改革委员会立项备案并出具《关于江西新洋丰肥业有限公司 120 万吨/年新型复合肥项目备案的通知》（瑞发改审字〔2014〕46 号）。该公司 120 万吨/年新型复合肥项目（一期工程）80 万吨/年新型复合肥生产线于 2015 年 10 月底建成，于 2016 年 12 月进行了验收，由河南鑫安利安全科技股份有限公司出具了《江西新洋丰肥业有限公司 120 万吨/年新型复合肥项目一期工程安全验收评价报告》。

江西新洋丰肥业有限公司 120 万吨/年新型复合肥项目（二期一阶段）位于江西瑞昌经济开发区码头工业城，属于《关于公布全省化工园区名单（第一批）的通知》（赣工信石化字〔2021〕92 号）公示的化工园区。2021 年 08 月 20 日九江市码头工业城管理委员会出具了《九江市码头工业城委员会关于江西新洋丰肥业有限公司在建项目的情况说明》（九码工文字〔2021〕132 号，瑞昌市发改委对该项目立项进行了延期。该项目由江西

通安安全评价有限公司编制了《江西新洋丰肥业有限公司 40 万吨/年新型复合肥项目安全预评价报告》，并于 2022 年 04 月 27 日由九江市行政审批局出具了《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（九行审危化项目安审字〔2022〕14 号）；由武汉江汉化工设计有限公司编制了《江西新洋丰肥业有限公司 120 万吨/年新型复合肥项目（二期）安全设施设计专篇》，并于 2022 年 07 月 25 日由九江市行政审批局出具了《关于江西新洋丰肥业有限公司 120 万吨/年新型复合肥项目（二期）安全设施设计审查意见》（九行审安审字〔2022〕26 号）；于 2022 年 10 月 24 日由瑞昌市应急管理局出具了《危险化学品建设项目试生产方案回执》（瑞危化项目备字〔2022〕4 号）；由南昌安达安全技术咨询有限公司编制了《江西新洋丰肥业有限公司 120 万吨/年新型复合肥项目（二期一阶段）安全设施竣工验收评价报告》，并于 2023 年 09 月通过验收。

该公司在役生产装置为 120 万吨/年新型复合肥装置，产品为新型复合肥成品（其中一期 80 万 t/a，二期 40 万 t/a）。生产过程中涉及的液氨属于高毒物品、特别管控危险化学品、重点监管的危险化学品；硫酸属于第三类易制毒化学品；不涉及重点监管的危险化工工艺；储存单元氨库构成了三级危险化学品重大危险源，并于 2025 年 11 月 3 日由瑞昌市应急管理局出具了《危险化学品重大危险源备案告知书》（备案编号：BA 赣 360481〔2025〕015），有效期至 2028 年 11 月 2 日。

该公司委托广东政和工程有限公司出具《江西新洋丰肥业有限公司在役生产装置自动化控制评估报告》《江西新洋丰肥业有限公司在役生产装置自动化控制改造设计方案》，并于 2025 年 8 月由瑞昌市应急管理局组织专家对设计方案进行了评审。

根据《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》（赣应急字〔2021〕190 号）要求，自动控制系统试

运行结束后，应进行安全设施竣工验收，以确保工程在安全生产方面符合国家及地方、行业有关安全生产法律、法规和标准、规章规范的要求。

江西新洋丰肥业有限公司委托南昌安达安全技术咨询有限公司对其在役生产装置自动化控制改造工程进行竣工验收安全评价，根据《安全评价通则》（AQ8001-2007）和《安全验收评价导则》（AQ8003-2007）的要求，编制了本报告。

**关键词：在役生产装置 自动化控制改造 竣工验收**



## 目 录

前 言 .....	1
第一章 评价概述 .....	6
1.1 评价目的 .....	6
1.2 评价原则 .....	6
1.3 评价依据 .....	6
1.4 评价范围和内容 .....	17
1.5 评价程序 .....	18
第二章 工程基本概况 .....	19
2.1 企业概况 .....	19
2.2 自动化控制改造情况 .....	20
2.3 产品方案及原辅材料情况 .....	23
2.4 主要构筑物及控制室的设置情况 .....	24
2.5 HAZOP 分析情况 .....	27
2.6 自动化控制改造涉及的工艺流程 .....	27
2.7 主要生产设备及储运设施情况 .....	28
2.8 仪表及公用辅助工程 .....	28
2.9 安全生产管理情况 .....	30
第三章 危险有害因素分析 .....	35
3.1 危险有害因素辨识 .....	35
3.2 “两重点一重大”情况 .....	46
第四章 安全评价单元划分和评价方法选择 .....	48
4.1 评价单元划分 .....	48
4.2 选择的安全评价方法 .....	48
4.3 评价方法介绍 .....	49
第五章 定性、定量安全评价 .....	50
5.1 自动化控制改造评价单元 .....	50
5.2 重大生产安全事故隐患判定评价单元 .....	62
5.3 设计、施工单位资质审查单元 .....	64



5.4 安全管理评价单元 .....	64
5.5 应急救援体系建设情况 .....	66
第六章 安全对策措施 .....	69
6.1 安全对策措施的基本要求、依据及原则 .....	69
6.2 存在的问题及整改复查情况 .....	70
6.3 建议 .....	72
第七章 安全验收评价结论 .....	74
7.1 评价结果 .....	74
7.2 重点防范的重大危险、有害因素 .....	75
7.3 应重视的安全对策措施建议 .....	75
7.4 潜在的危险有害因素在采取措施后的受控程度 .....	75
7.5 评价结论 .....	75
第八章 附件 .....	76





## 第一章 评价概述

### 1.1 评价目的

本次安全验收评价的目的是：贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”方针，检查建设工程自动化控制改造工程设计方案落实情况，以利于提高建设工程本质安全程度。通过定性和定量的方法，对建设项目（工程）系统存在的危险、有害因素进行系统安全分析，对安全设施落实情况进行验收，得出该系统存在危险、有害可能性程度的结论，并提出针对性对策措施，为建设单位安全管理的系统化、标准化、科学化提供条件。根据《江西省化工企业自动化提升实施方案（试行）》（赣应急字〔2021〕190号）、《江西省应急厅办公室关于进一步推动化工企业自动化改造提升工作的通知》（赣应急办〔2023〕77号）的要求，对江西新洋丰肥业有限公司在役生产装置进行自动化控制改造工程的安全验收工作。

### 1.2 评价原则

本次安全验收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，符合建设项目的生产实际。
- 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。

### 1.3 评价依据

#### 1.3.1 法律法规

《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令〔2002〕第70号公布，国家主席令〔2021〕第88号令修正）；

《中华人民共和国电力法》（国家主席令〔1995〕第 60 号公布，国家主席令〔2018〕第 23 号修正）；

《中华人民共和国劳动法》（国家主席令〔1994〕第 28 号公布，国家主席令〔2018〕第 24 号修改）；

《中华人民共和国消防法》（国家主席令〔1998〕第 29 号公布，国家主席令〔2021〕第 81 号修正）；

《中华人民共和国环境保护法》（国家主席令〔1989〕第 22 号公布，国家主席令〔2014〕第 9 号修订）；

《中华人民共和国职业病防治法》（国家主席令〔2001〕第 60 号公布，国家主席令〔2018〕第 24 号修改）；

《中华人民共和国道路交通安全法》（国家主席令〔2003〕第 8 号，国家主席令〔2021〕第 81 号修改）；

《中华人民共和国突发事件应对法》（国家主席令〔2007〕第 69 号公布，国家主席令〔2024〕第 25 号修订）；

《中华人民共和国防震减灾法》（国家主席令〔1997〕第 94 号公布，国家主席令〔2008〕第 7 号修订）；

《中华人民共和国劳动合同法》（国家主席令〔2007〕第 65 号公布，国家主席令〔2012〕第 73 号修订）；

《中华人民共和国特种设备安全法》（国家主席令〔2013〕第 4 号）；

《危险化学品安全管理条例》（国务院令〔2011〕第 591 号公布，国务院令〔2013〕第 645 号修改）；

《电力设施保护条例》（国务院令〔1987〕第 239 号公布，国务院令〔2011〕第 588 号修正）；

《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（国务院令〔2002〕第 352 号公布，国务院令〔2024〕第 797 号修改）；

《生产安全事故应急条例》（国务院令〔2019〕第 708 号公布）；

《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令〔2007〕第 493 号）；

《特种设备安全监察条例》（国务院令〔2009〕第 549 号）；

《公路安全保护条例》（国务院令〔2011〕第 593 号）；

《工伤保险条例》（国务院令〔2003〕第 375 号公布，国务院令〔2011〕第 586 号修改）；

《建设工程安全生产管理条例》（国务院令〔2003〕第 393 号）；

《地质灾害防治条例》（国务院令〔2003〕第 394 号）；

《易制毒化学品管理条例》（国务院令〔2005〕第 445 号公布，国务院令〔2018〕第 703 号修订）；

《国务院办公厅关于同意将 1-苯基-2-溴-1-丙酮和 3-氧-2-苯基丁腈列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函〔2014〕40 号）；

《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》（国办函〔2017〕120 号）；

《国务院办公厅关于同意将  $\alpha$ -苯乙酰乙酸甲酯等 6 种物质列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函〔2021〕58 号）；

《女职工劳动保护特别规定》（国务院令〔2012〕第 619 号）；

《江西省安全生产条例》（赣人常〔2007〕第 95 号公布，赣人常〔2023〕第 10 号修订）；

《江西省特种设备安全条例》（赣人常〔2017〕第 7 号公布，赣人常〔2019〕第 144 号修正）；

《江西省消防条例》（赣人常〔2010〕第 57 号公布，赣人常〔2020〕第 81 号修正）。

### 1.3.2 规章及规范性文件

《国务院安委会关于印发〈安全生产治本攻坚三年行动方案（2024-2026年）〉子方案的通知》（安委〔2024〕第2号）；

《国务院安委会办公室关于印发〈安全生产治本攻坚三年行动方案（2024-2026年）〉子方案的通知》（安委办〔2024〕第1号）；

《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令〔2023〕第7号）；

《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〔2011〕第40号公布，国家安监总局令〔2015〕第79号修正）；

《应急管理部办公厅关于印发〈2023年危险化学品安全监管工作要点〉和〈危险化学品企业装置设备带“病”运行安全专项整治等9个工作方案〉的通知》（应急厅〔2023〕5号）；

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

《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）；

《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）；

《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）；

《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）；

《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）；

《关于发布〈工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因



素》（GBZ 2.1-2019）第1号修改单的通告》（国卫通〔2022〕14号）；

《关于发布〈工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素〉（GBZ 2.1-2019）第2号修改单》（国卫通〔2024〕9号）；

《生产安全事故应急预案管理办法》（安监总局令〔2016〕第88号公布，应急管理部令〔2019〕第2号修正）；

《危险化学品使用量的数量标准（2013年版）》（国家安监总局 公安部 农业部公告〔2013〕第9号）；

《推广先进与淘汰落后安全技术装备目录（第二批）》（国家安全生产监督管理总局、科学技术部、工业和信息化部公告〔2017〕第19号）；

《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令〔2015〕第34号）；

《危险化学品目录（2015版）》（应急管理部等10部门公告〔2022〕第8号）；

《公安部、商务部、卫生部、海关总署、安监总局关于管制邻氯苯基环戊酮的公告》（2012年）；

《关于将4-（N-苯基氨基）哌啶等7种物质列入易制毒化学品管理的公告》（公安部等六部门〔2024〕联合发布公告）；

《关于将4-哌啶酮和1-叔丁氧羰基-4-哌啶酮列为易制毒化学品管理的公告》（公安部等六部门〔2025〕联合发布公告）；

《易制爆危险化学品名录（2017年版）》（公安部〔2017〕公告）；

《各类监控化学品名录》（工业和信息化部令〔2020〕第52号）；

《高毒物品目录》（卫法监发〔2003〕142号）；

《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部 工业和信息化部 公安部 交通运输部公告〔2020〕第3号）；

《生产经营单位安全培训规定》（安监总局令〔2006〕第3号公布，安监总局令〔2015〕第80号修正）；

《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（安监总局令〔2010〕第 30 号公布，安监总局令〔2015〕第 80 号修正）；

《防雷减灾管理办法》（国家气象局令〔2011〕第 20 号公布，国家气象局令〔2025〕第 44 号修正）；

《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）；

《国家安全监管总局办公厅关于印发〈首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则〉的通知》（安监总厅管三〔2011〕142 号）；

《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〈第二批重点监管危险化学品名录〉的通知》（安监总管三〔2013〕12 号）；

《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》（财资〔2022〕136 号）；

《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）〉的通知》（安监总管三〔2017〕121 号）；

《国家安全监管总局 保监会 财政部关于印发〈安全生产责任保险实施办法〉的通知》（安监总办〔2017〕140 号）；

《国务院安委会办公室关于全面加强企业全员安全生产责任制工作的通知》（安委办〔2017〕29 号）；

《国家安全监管总局办公厅关于修改用人单位劳动防护用品管理规范

的通知》（安监总厅安健〔2018〕3号）；

《安全生产培训管理办法》（国家安监总局令〔2012〕第44号公布，国家安监总局令〔2015〕第80号修正）；

《国家安全监管总局关于开展“机械化换人、自动化减人”科技强安专项行动的通知》（安监总科技〔2015〕63号）；

《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）；

《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）；

《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）；

《关于公布全省化工园区名单（第一批）的通知》（赣工信石化字〔2021〕92号）；

《中共江西省委办公厅江西省人民政府办公厅关于印发〈江西省长江经济带“共抓大保护”攻坚行动工作方案〉的通知》（赣办发〔2018〕8号）；

《江西省生产安全事故隐患排查治理办法》（赣府令〔2018〕第238号公布，赣府令〔2021〕第250号修正）；

《江西省应急厅办公室关于进一步推动化工企业自动化改造提升工作的通知》（赣应急办〔2023〕77号）；

《江西省化工企业自动化提升实施方案（试行）的通知》（赣应急字〔2021〕190号）；

### 1.3.3 标准规范

《建筑设计防火规范（2018年版）》（GB 50016-2014）；

《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）；

《消防设施通用规范》（GB 55036-2022）；



《石油化工企业设计防火标准（2018 年版）》（GB 50160-2008）；  
《工业企业总平面设计规范》（GB 50187-2012）；  
《化工企业总图运输设计规范》（GB 50489-2009）；  
《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）；  
《化工企业静电接地设计规程》（HG/T 20675-1990）；  
《化工企业腐蚀环境电力设计规程》（HG/T 20666-1999）；  
《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）；  
《化工装置设备布置设计规定》（HG/T 20546-2009）；  
《化工装置仪表供电系统通用技术要求》（HG/T 4175-2011）；  
《化工过程安全管理导则》（AQ/T 3034-2022）；  
《自动化仪表选型设计规范》（HG/T 20507-2014）；  
《自动化仪表工程施工及验收规范》（GB 50093-2013）；  
《仪表供电设计规范》（HG/T 20509-2014）；  
《仪表供气设计规范》（HG/T 20510-2014）；  
《仪表系统接地设计规范》（HG/T 20513-2014）；  
《分散型控制系统工程设计规范》（HG/T 20573-2012）；  
《控制室设计规范》（HG/T 20508-2014）；  
《石油化工建筑物抗爆设计标准》（GB/T 50779-2022）；  
《石油化工安全仪表系统设计规范》（GB/T 50770-2013）；  
《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》  
（GB/T 50493-2019）；  
《石油化工控制室设计规范》（SH/T 3006-2024）；  
《石油化工仪表安装设计规范》（SH/T 3104-2013）；  
《石油化工仪表工程施工技术规程》（SH 3521-2007）；  
《石油化工自动化仪表选型设计规范》（SH/T 3005-2016）；

《储罐区防火堤设计规范》（GB 50351-2014）；

《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB 36894-2018）；

《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离计算方法》（GB/T 37243-2019）；

《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）；

《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB 30871-2022）；

《危险货物品名表》（GB 12268-2025）；

《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB 30077-2023）；

《危险化学品重大危险源安全监控技术规范》（GB 17681-2024）；

《危险化学品重大危险源安全监控通用技术规范》（AQ 3035-2010）；

《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ 3036-2010）；

《危险化学品储罐区作业安全通则》（AQ 3018-2008）；

《危险场所电气防爆安全规范》（AQ 3009-2007）；

《化学品分类和标签规范》（GB 30000.2~29-2013）；

《化学品安全标签编写规定》（GB 15258-2009）；

《化学品安全技术说明书编写指南》（GB/T 17519-2013）；

《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》（GB/T 16483-2008）；

《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》（GB 4387-2008）；

《工业企业设计卫生标准》（GBZ 1-2010）；

《工业建筑防腐蚀设计标准》（GB/T 50046-2018）；

《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB 7231-2003）；

《工业金属管道设计规范（2008 版）》（GB 50316-2000）；

《工业电视系统工程设计标准》（GB/T 50115-2019）；

《工作场所职业病危害警示标识》（GBZ 158-2003）；

《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素》（GBZ 2.1-2019）；

《〈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）；

《〈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）；

《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）；

《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140-2005）；

《建筑物雷电防护装置检测技术规范》（GB/T 21431-2023）；

《建筑物防雷设计规范》（GB 50057-2010）；

《建筑抗震设计标准（2024年版）》（GB/T 50011-2010）；

《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T 12801-2008）；

《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T 13861-2022）；

《生产设备安全卫生设计总则》（GB 5083-2023）；

《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2020）；

《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG 21-2016）；

《〈固定式压力容器安全技术监察规程〉行业标准第1号修改单》（TSG 21-2016/XG1-2020）；

《电力工程电缆设计标准》（GB 50217-2018）；

《电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范》（GB 50257-2014）；

《易燃易爆性商品储存养护技术条件》（GB 17914-2013）；

《腐蚀性商品储存养护技术条件》（GB 17915-2013）；  
《毒害性商品储存养护技术条件》（GB 17916-2013）；  
《消防安全标志 第1部分：标志》（GB 13495.1-2015）；  
《消防安全标志设置要求》（GB 15630-1995）；  
《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）；  
《火灾自动报警系统设计规范》（GB 50116-2013）；  
《供配电系统设计规范》（GB 50052-2009）；  
《通用用电设备配电设计规范》GB50055-2011；  
《低压配电设计规范》（GB 50054-2011）；  
《20kV 及以下变电所设计规范》（GB 50053-2013）；  
《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014）；  
《爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求》（GB/T 3836.1-2021）；  
《个体防护装备配备规范 第1部分 总则》（GB 39800.1-2020）；  
《剩余电流动作保护装置安装和运行》（GB/T 13955-2017）；  
《企业职工伤亡事故分类》（GB/T 6441-1986）；  
《交流电气装置的接地设计规范》（GB/T 50065-2011）；  
《安全色和安全标志》（GB 2894-2025）；  
《安全评价通则》（AQ 8001-2007）；  
《安全验收评价导则》（AQ 8003-2007）；  
其他相关的国家和行业的标准、规定。

#### 1.3.4 其他相关资料

- 1、《江西新洋丰肥业有限公司在役生产装置自动化控制评估报告》  
（广东政和工程有限公司，2025 年 7 月）；
- 2、《江西新洋丰肥业有限公司在役生产装置自动化控制改造设计方案》  
（广东政和工程有限公司，2025 年 10 月）；

- 3、《江西新洋丰肥业有限公司在役生产装置危险与可操作性分析（HAZOP）报告》（广东政和工程有限公司，2025年6月）；
- 4、《江西新洋丰肥业有限公司安全仪表完整性等级（SIL）定级报告》（汇智工程科技股份有限公司，2021年11月）；
- 5、《江西新洋丰肥业有限公司安全仪表完整性等级（SIL）验证报告》（汇智工程科技股份有限公司，2022年10月）；
- 6、其他相关资料。

## 1.4 评价范围和内容

### 1.4.1 评价范围

本次自动化控制改造工程验收范围仅针对广东政和工程有限公司编制的《江西新洋丰肥业有限公司在役生产装置自动化控制评估报告》、《江西新洋丰肥业有限公司在役生产装置自动化控制改造设计方案》中涉及的自动控制改造设计方案进行安全验收。

本次自动化改造工程未涉及SIS系统、GDS系统、机柜间、巡检室，因此，SIS系统、GDS系统、机柜间、巡检室未列入本次验收评价范围。

### 1.4.2 附加说明

本次安全验收评价过程中涉及的有关资料由江西新洋丰肥业有限公司提供，并对其真实性负责。若今后该工程进行技术改造或周边条件、主要技术、工艺路线、产品方案、主要装置规模等发生变化，则本报告评价结论将不再适用。今后企业的进一步改建、扩建、搬迁，应当重新进行评价。

本评价报告封一、封二未盖“南昌安达安全技术咨询有限公司”公章无效；使用盖有“南昌安达安全技术咨询有限公司”公章的复印件无效；涂改、缺页无效；安全评价人员或工程技术人员未亲笔签名或使用复印件无效；安全评价报告未经授权不得复印，复印的报告未重新加盖“南昌安达安全技术咨询有限公司”公章无效。



## 1.5 评价程序

根据《安全评价通则》（AQ 8001-2007）及《安全验收评价导则》（AQ 8003-2007）的要求，本次安全验收评价工作程序主要分为：前期准备；辨识与分析危险、有害因素；划分评价单元；选择评价方法；定性、定量评价；提出安全对策措施意见和建议；给出安全评价结论；编制安全评价报告。具体评价过程如下图所示。

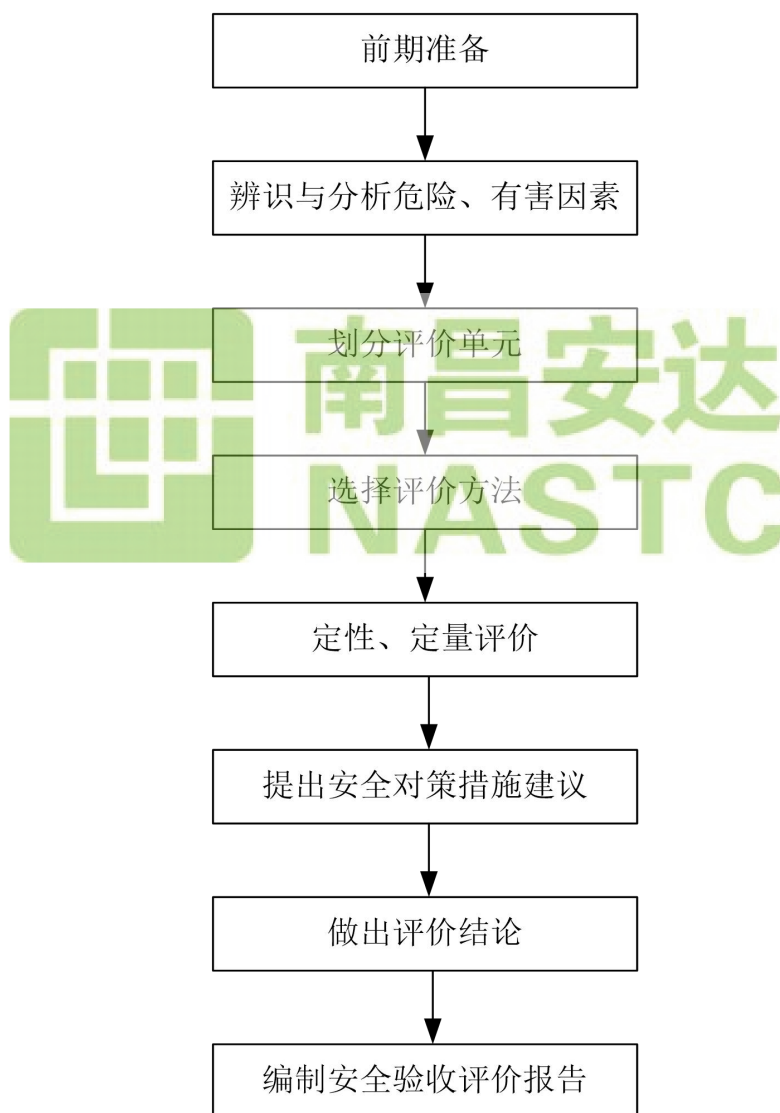


图 1.5-1 评价程序框图

## 第二章 工程基本情况

### 2.1 企业概况

江西新洋丰肥业有限公司是新洋丰农业科技股份有限公司的全资子公司，位于瑞昌市码头工业城。该工业城地处江西北部，长江中下游南岸，地理坐标为东经  $115^{\circ} 34' 55''$ ，北纬  $29^{\circ} 48'$ 。北与湖北省武穴市隔江相望，西距武汉市 219 公里，东距江西省唯一对外通商口岸九江市 48 公里，东南距南昌市 170 公里，是赣西北、鄂东南地区各种进出口物资中转必经之地。陆海空对接十分便利，东有九码沿江快速通道（建设中）相连，东南有昌九高速公路、昌北机场、九江机场。京九铁路横贯东缘，沙大铁路穿境而过，西连九界公路贯通武汉。目前江西新洋丰肥业有限公司已成功开通 120 万吨/年新型复合肥生产线，其中 2 条 20 万吨/年高塔造粒复合肥生产线、4 条 20 万吨/年转鼓造粒尿基缓控释复合肥生产线，配套基础设施、公用工程、办公、倒班楼等设施，并配套建成专用码头。

江西新洋丰肥业有限公司 120 万吨/年新型复合肥项目于 2014 年 10 月 13 日经瑞昌市发展和改革委员会立项备案并出具《关于江西新洋丰肥业有限公司 120 万吨/年新型复合肥项目备案的通知》（瑞发改审字〔2014〕46 号）。该公司 120 万吨/年新型复合肥项目（一期工程）80 万吨/年新型复合肥生产线于 2015 年 10 月底建成，于 2016 年 12 月进行了验收，由河南鑫安利安全科技股份有限公司出具了《江西新洋丰肥业有限公司 120 万吨/年新型复合肥项目一期工程安全验收评价报告》。

江西新洋丰肥业有限公司 120 万吨/年新型复合肥项目（二期一阶段）位于江西瑞昌经济开发区码头工业城，属于《关于公布全省化工园区名单（第一批）的通知》（赣工信石化字〔2021〕92 号）公示的化工园区。2021 年 08 月 20 日九江市码头工业城管理委员会出具了《九江市码头工业城委员会关于江西新洋丰肥业有限公司在建项目的情况说明》（九码工文



字〔2021〕132号，瑞昌市发改委对该项目立项进行了延期。该项目由江西通安安全评价有限公司编制了《江西新洋丰肥业有限公司40万吨/年新型复合肥项目安全预评价报告》，并于2022年04月27日由九江市行政审批局出具了《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（九行审危化项目安审字〔2022〕14号）；由武汉江汉化工设计有限公司编制了《江西新洋丰肥业有限公司120万吨/年新型复合肥项目（二期）安全设施设计专篇》，并于2022年07月25日由九江市行政审批局出具了《关于江西新洋丰肥业有限公司120万吨/年新型复合肥项目（二期）安全设施设计审查意见》（九行审安审字〔2022〕26号）；于2022年10月24日由瑞昌市应急管理局出具了《危险化学品建设项目试生产方案回执》（瑞危化项目备字〔2022〕4号）；由南昌安达安全技术咨询有限公司编制了《江西新洋丰肥业有限公司120万吨/年新型复合肥项目（二期一阶段）安全设施竣工验收评价报告》，并于2023年09月通过验收。

该公司在役生产装置为120万吨/年新型复合肥装置，产品为新型复合肥成品（其中一期80万t/a，二期40万t/a）。生产过程中涉及的液氨属于高毒物品、特别管控危险化学品、重点监管的危险化学品；硫酸属于第三类易制毒化学品；不涉及重点监管的危险化工工艺；储存单元氨库构成了三级危险化学品重大危险源，并于2025年11月3日由瑞昌市应急管理局出具了《危险化学品重大危险源备案告知书》（备案编号：BA赣360481〔2025〕015），有效期至2028年11月2日。

该公司成立了安全生产管理机构，配备安全管理人员，组织成立应急救援小组，负责对本单位事故应急救援处理。

## 2.2 自动化控制改造情况

### 2.2.1 诊断问题清单

根据《江西新洋丰肥业有限公司在役生产装置自动化控制评估报告》，

该公司自动控制评估过程中存在以下隐患问题，具体详见下表。

表2.2-1 自动化控制隐患问题清单

序号	检查内容及问题清单（诊断）	整改建议	整改建议
一	原料、产品储罐以及装置储罐自动控制	满足	不需要提升
二	反应工序自动控制		
1	重点监管的危险化工工艺	不涉及	不需要提升
2	一般化工工艺	满足	不需要提升
三	精馏精制自动控制	不涉及	不需要提升
四	产品储存（包装）自动控制	满足	不需要提升
五	可燃和有毒气体检测报警系统	满足	不需要提升
六	其他工艺过程自动控制	满足	不需要提升
七	自动控制系统及控制室（含独立机柜间）	DCS 显示的工艺流程与 PI&D 图和现场不一致	需要提升
八	危险化学品重大危险源		
1	系统的设置与危险化学品重大危险源事故应急预案应相互适应。	危险化学品重大危险源事故应急预案需根据《危险化学品重大危险源安全监控技术规范》GB17681—2024 进行更新	需要提升
2	易燃易爆介质装车和卸车场所防静电接地装置、防溢液装置报警信号应联锁停止物料装车和卸车，并应远传至控制室，同时应能在现场发出声光报警。	卸车场所防静电接地装置不具备远传功能。	需要提升
3	压力式储罐应至少设置 2 套液位连续检测仪表和 1 个高高液位开关，或设置 3 套液位连续检测仪表。液位连续检测仪表应具备液位就地指示、高低液位报警、高高和低低液位报警功能，高高液位报警应联锁关闭储罐进料管道上的紧急切断阀，并对进料泵采取防憋压措施；低低液位报警应联锁切断出料。	不满足，储罐设置有 1 个现场磁翻板液位计；1 个远传磁翻板液位计并设置高低液位联锁（SIS）；1 个远传顶装液位计并设置高低液位联锁（DCS）。	需要提升
4	危险化学品重大危险源企业每个厂区应至少配备 1 套气象监测设施，监测风速、风向，大气压、环境温度和湿度等参数，采样频次不应少于 1 次/h。	未设置气象监测设施	需要提升
5	气象监测仪应安装在距地面 5m～15m 高处、空气清洁且流动良好，便于安装维护的非爆炸危险场所。	未设置气象监测设施	需要提升

序号	检查内容及问题清单（诊断）	整改建议	整改建议
6	气象参数报表中应能统计并记录当日、当月，当年各气象参数的最大值，最小值和平均值	未设置气象监测设施	需要提升
7	土壤腐蚀严重地区或强雷区储存单元的易燃易爆介质地上储罐，应设置接地电阻在线监测系统，实时监测每座储罐的接地点接地电阻值，接地电阻值不应大于 10 Ω。	未设置接地电阻在线监测系统	需要提升
8	接地电阻在线监测系统应由接地电阻检测仪、通信网络系统、监控系统及连接线缆等部分组成。	未设置接地电阻在线监测系统	需要提升
9	接地电阻在线监测测量精度应满足系统功能及要求，同时不影响被监测的接地系统正常工作。当被测回路电阻出现异常时，系统应报警。	未设置接地电阻在线监测系统	需要提升
九	现场其他隐患		
1	包保责任制公示牌技术负责人职责不全，缺少“组织演练重大危险源专项应急预案和现场处置方案”该条职责。	不满足	需要提升
2	消防控制室未设图形显示装置，厂区部分消防设备点位在消控室主机无报警动作地址编码。	不满足	需要提升
3	液氨储罐区外未配备开花水枪。	不满足	需要提升

### 2.2.2 设计改造方案

根据《江西新洋丰肥业有限公司在役生产装置自动化控制改造设计方案》，该公司自动化控制系统改造方案详见下表。

表 2.2-2 自动化控制改造方案一览表

序号	名称	改造前自动控制方式	存在问题（隐患内容）	改造设计方案及改造后控制方式
1	液氨卸车场所	就地防静电接地夹	不具备远传功能	设置具有远传功能的防静电接地装置，检测、远传，并将信号引入控制室。
2	液氨储罐	储罐设置有 1 个现场磁翻板液位计；1 个远传磁翻板液位计并设置高低液位联锁（SIS）；1 个远传顶装液位计并设置高低液位联锁（DCS）。	未设置 3 套液位连续检测仪表	储罐设置有 1 个远传磁翻板液位计并设置高低液位报警（DCS）；1 个远传磁翻板液位计并设置高低液位联锁（SIS）；1 个远传顶装液位计并设置高低液位联锁（DCS）。
3	氨库	无	未设置气象监测设施	设置气象监测设施，监测风速、风向，大气压、环境温度和环境湿度

序号	名称	改造前自动控制方式	存在问题（隐患内容）	改造设计方案及改造后控制方式
				等参数，采样频次不应少于 1 次/h。
4	液氨储罐	无	未设置接地电阻在线监测系统	设置接地电阻在线监测系统，实时监测每座储罐的接地点接地电阻值。当被测回路电阻出现异常时，系统应报警。
5	鹤管回氨总管	无	未设置压力检测	设置一个现场压力表
6	液氨卸车总管	无	未设置压力检测	设置一个现场压力表

### 2.2.3 设计、施工单位资质

本次自动化控制系统改造涉及的设计、施工等单位资质情况详见下表。

表 2.2-3 自动化控制系统改造设计、施工单位资质情况表

序号	类别	单位名称	资质情况	该工程中所承担工作
1	设计诊断单位	广东政和工程有限公司	资质等级：化工石化医药行业（化工工程、石油及化工产品储运）专业甲级（证书编号：A144003911）	承担该工程设计诊断
2	设计单位	广东政和工程有限公司	资质等级：化工石化医药行业（化工工程、石油及化工产品储运）专业甲级（证书编号：A144003911）	承担该工程设计方案
3	施工单位	河南新天地建设集团有限公司	资质等级：石油化工工程施工总承包贰级、机电工程施工总承包壹级（证书编号：D441020855）	承担该工程设备安装
4	安全验收单位	南昌安达安全技术咨询有限公司	资质证书编号：APJ-（赣）-004，资质为石油加工业、化学原料、化学品及医药制造业	承担该工程安全验收

## 2.3 产品方案及原辅材料情况

### 2.3.1 产品方案情况

该公司在役生产装置的产品方案情况详见下表。

表2.3-1 产品方案情况一览表

序号	成品名称	年产量（万 t）	储存量（t）	储存方式	储存地点	备注
----	------	----------	--------	------	------	----



序号	成品名称	年产量 (万 t)	储存量 (t)	储存方式	储存地点	备注
1	高塔复合肥成品	40	6000	袋装	1#高塔复合肥袋装库	一期
2	转鼓复合肥成品	40	6000	袋装	转鼓复合肥袋装库	一期
3	转鼓复合肥成品	40	8000	袋装	2#转鼓复合肥仓库	二期

2.3.2 主要原辅材料情况

应业主要求，此处保密。

2.4 主要建构筑物及控制室的设置情况

2.4.1 主要建构筑物

该公司在役生产装置涉及的各建构筑物的详细指标见下表。

表 2.4-1 一期工程建构筑物一览表

序号	名 称	层 数	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	火险 类别	建筑 结构	耐火 等级	备注
1	转鼓复合肥装置（联合主厂房）	4	3032	8706	丁类	框架结构	二级	/
2	高塔复合肥装置（造粒塔、冷却框架）	5/2	4091	11826	丁类	框架结构	二级	包括造粒塔，局部 5 层 冷却框架 2 层
3	转鼓复合肥原料库	1	16147	16147	戊类	框架结构	二级	/
4	1#高塔复合肥原料库	1	8272	8272	戊类	框架结构	二级	/
5	2#高塔复合肥原料库	1	5109	5109	丙类	框架结构	二级	/
6	转鼓复合肥袋装库	1	17156	17156	戊类	框架结构	二级	/
7	1#高塔复合肥袋装库	1	18074	18074	戊类	框架结构	二级	/
8	硫酸钾散装库	1	9840	9840	戊类	框架结构	二级	/
9	磷酸一铵散装库	1	9840	9840	戊类	框架结构	二级	/
10	氯化钾散装库	1	9840	9840	戊类	框架结构	二级	/
11	锅炉房	1	1098	1098	丁类	砖混结构	二级	锅炉已停用

序号	名 称	层数	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	火险类别	建筑结构	耐火等级	备注
12	罐区	/	1112	/	戊类	砼结构	/	液氨罐已停用
13	配电房	1	89	89	丙类	砖混结构	二级	/
14	消防水站	/	1020	/	戊类	砼结构	/	/
15	污水处理站	/	1050	/	戊类	砼结构	/	/
16	初期雨水池	/	743	/	戊类	砼结构	/	/
17	事故水池	/	1475	/	戊类	砼结构	/	/
18	综合楼	4	432	1728	民用	框架结构	二级	/
19	1#门房	1	35	35	民用	砖混结构	二级	/
20	2#门房	1	63	63	民用	砖混结构	二级	/
21	3#门房	1	33	33	民用	砖混结构	二级	/
注：根据《建筑设计防火规范（2018年版）》（GB50016-2014）的要求，该公司生产装置内涉及尿素设施面积不超过 5%，转鼓造粒尿基复合肥生产装置中涉及氨设施面积小于 1%，其火险类别按复合肥原材料火险类别，为丁类。								

表 2.4-2 二期工程建构筑物一览表

序号	名称		火险类别	耐火等级	层数	高度(m)	建筑面积(m²)	结构形式	结构安全等级	抗震设防类别
1	主厂房 AB		戊	二级	4	27.5	8385.79	框架结构	二级	丙类
2	工具间		戊	二级	1	6.2	234.6	框架结构	二级	丙类
3	配电室		丙	二级	1	6.2	234.6	框架结构	二级	丙类
4	主厂房 A 降尘室		戊	二级	2	8.35	407.01	框架结构	二级	丙类
5	主厂房 B 降尘室		戊	二级	2	8.35	407.01	框架结构	二级	丙类
6	固体贮运配电室		丙	二级	1	5.9	150.56	框架结构	二级	乙类
7	原料贮运设施	原料库&配料库	戊	二级	1	10	11834.55	排架结构	二级	丙类
		1#转运站	戊	二级	3	13.8	194.4	框架结构	二级	丙类
		2#转运站	戊	二级	3	13.8	182.25	框架结构	二级	丙类

序号	名称	火险类别	耐火等级	层数	高度(m)	建筑面积(m <sup>2</sup> )	结构形式	结构安全等级	抗震设防类别
	3#转运站	戊	二级	3	13.8	157.95	框架结构	二级	丙类
	栈桥	戊	二级	1	/	688.33	框架结构	二级	丙类
	4#栈桥	戊	二级	1	/	213.15	钢架结构	二级	丙类
	5#栈桥	戊	二级	1	/	147.84	钢架结构	二级	丙类
	6#栈桥	戊	二级	2	/	2304	框架结构	二级	丙类
	7#栈桥	戊	二级	2	/	271.72	框架结构	二级	丙类
	8#栈桥	戊	二级	1	/	130.91	钢架结构	二级	丙类
	9#栈桥	戊	二级	2	/	312.82	框架结构	二级	丙类
	10#栈桥	戊	二级	1	/	130.91	钢架结构	二级	丙类
	巡检室	丁	二级	1	6	126.56	框架结构	二级	丙类
	2#转鼓复合肥仓库	戊	二级	1	9	2710.40	排架结构	二级	丙类
8	成品包装贮运								
	包装楼	戊	二级	3	15.33	1001.89	框架结构	二级	丙类
	转运站	戊	二级	3	13.8	183.92	框架结构	二级	丙类
	2#高塔复合肥袋装库	戊	二	1	10.95	14581.32	排架结构	二级	丙类
	1#栈桥和 2#栈桥	戊	二	1	/	216.54	钢架结构	二级	丙类
	3#栈桥	戊	二	1	/	106.22	框架结构	二级	丙类
	4#栈桥和 5#栈桥	戊	二	1	/	216.54	钢架结构	二级	丙类

### 2.4.2 控制室设置情况

该公司一期设置有 1 个转鼓复合肥装置机柜间（位于联合主厂房北侧，设置防火墙与生产区域分隔），1 个高塔复合肥装置机柜间（位于高塔复合肥装置（造粒塔、冷却框架）北侧，设置防火墙与生产区域分隔）。

该公司二期设置有 1 个机柜间、1 个巡检室，机柜间位于主厂房 B 北侧（设置防火墙与生产区域分隔），巡检室位于 2#转鼓复合肥仓库北侧（设



置防火墙与储存区域分隔）。

2023 年 6 月，南京安圣工程技术有限公司编制了《江西新洋丰肥业有限公司年产 120 万吨/年新型复合肥项目（二期）巡检室、配电室爆炸冲击波模拟与量化风险分析报告》，根据报告分析描述，巡检室受到的爆炸冲击波超压 $<6.9\text{kPa}$ ，爆炸冲量小于  $207\text{kPa}\cdot\text{ms}$ ，因此，巡检室可不进行抗爆设计。

2023 年 6 月，南京安圣工程技术有限公司编制了《江西新洋丰肥业有限公司年产 120 万吨/年新型复合肥项目（二期）机柜间爆炸冲击波模拟与量化风险分析报告》，根据报告分析描述，巡检室受到的爆炸冲击波超压 $<6.9\text{kPa}$ ，爆炸冲量小于  $207\text{kPa}\cdot\text{ms}$ ，因此，机柜间可不进行抗爆设计。

## 2.5 HAZOP 分析情况

该公司于 2025 年 6 月委托广东政和工程有限公司江西分公司编制了《江西新洋丰肥业有限公司在役生产装置危险与可操作性分析（HAZOP）报告》，并提出了部分建议，建议措施及采纳情况见下表。

表2.5-1 HAZOP分析建议措施及采纳情况表

序号	HAZOP 分析报告中提出的安全对策措施	设计采纳情况
1	液氨卸车总管 AL-40101-100-BHHA1-C1 增设一个就地压力表	已采纳
2	鹤管回氨总管 AG-40104-80-BHHA1 增设一个就地压力表	已采纳

## 2.6 自动化控制改造涉及的工艺流程

### 2.6.1 高塔复合肥生产工艺

应业主要求，此处保密。

### 2.6.2 转鼓复合肥装置工艺流程

应业主要求，此处保密。

## 2.7 主要生产设备及储运设施情况

### 2.7.1 主要设备设施情况

应业主要求，此处保密。

### 2.7.2 储存系统

本次自动化控制改造涉及的储存设施情况具体如下。

#### 一、氨库

该公司氨库（液氨罐区）占地面积 1033 m<sup>2</sup>，火灾危险性类别为乙类，内设 2 台 100m<sup>3</sup> 的液氨卧式储罐（一用一备），四周设有防火堤，配备装卸鹤管，防静电接地装置，喷淋系统，罐区、鹤管四周设有 14 台有毒气体报警探测器。

#### 二、硫酸罐区

该公司硫酸罐区占地面积 293 m<sup>2</sup>，火灾危险性类别为戊类，内设有 1 台 100m<sup>3</sup> 的硫酸立式储罐，四周设有围堰，罐区设有洗眼喷淋装置。

## 2.8 仪表及公用辅助工程

### 2.8.1 仪表供电

#### 一、供电电源

该公司转鼓复合肥配电室，设置2台变压器，1台功率为2000kVA、1台功率为800kVA，两路低压配电室10kV电源引自高塔复合肥装置10kV配电室。备用电源引自柴油发电机母线段，电压等级为0.38kV。

#### 二、负荷等级

该公司在役生产装置的用电负荷为三级用电负荷，消防用电负荷为二级用电负荷，SIS、DCS、GDS 系统为一级用电负荷中特别重要负荷，紧急吸收泵、电动蝶阀等为一级用电负荷。

表 2.8-1 用电负荷等级情况一览表

名称	负荷类型	功率 (kW)	安装位置	供电措施
紧急吸收泵 P40101A/B	一级	18.5	氨库	正常电源+发电机
电动蝶阀 XV40101A/B	一级	0.55	氨库	正常电源+发电机
GDS 系统	一级用电负荷中 特别重要负荷	3	控制室	正常电源+UPS
DCS 自动控制系统	一级用电负荷中 特别重要负荷	5	控制室	正常电源+UPS
SIS 安全仪表系统	一级用电负荷中 特别重要负荷	5	控制室	正常电源+UPS
消防泵	二级	45	消防泵房	正常电源+发电机

### 2.8.2 仪表供气

该公司在役生产装置已设有DCS/SIS系统，本次自动化控制改造增加了压力、液位等控制点，原有DCS机柜预留点位能满足扩容要求。该公司原有供气系统最大产量为7500Nm<sup>3</sup>/h，实际使用量4400Nm<sup>3</sup>/h，现有供气系统满足生产要求，能够满足本次改造用气需求。

### 2.8.3 仪表选型及防护

本次自动化控制改造新增部分仪表（如液氨管线压力表）属于气体爆炸环境，新增爆炸危险区域仪表、管道的安装根据《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014）要求，在爆炸环境内的电气设备采用不低于防爆级别 Exd II AT1 的防爆电气、仪表设备。在爆炸危险区域内新增的仪表管道进行防爆穿管。

### 2.8.4 有毒气体检测报警装置补充设置情况

该公司在役生产装置已按《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》（GB/T 50493-2019）设置有毒气体检测报警系统，本次自动化控制改造不新增。

### 2.8.5 SIS 联锁逻辑图补充设置情况

该公司在役生产装置已设置了 SIS 安全仪表系统，满足自动化控制要求，本次自动化控制改造不新增 SIS 联锁逻辑。

## 2.9 安全生产管理情况

### 2.9.1 安全组织机构

该公司为加强和规范公司安全管理，切实明确各级管理人员、从业人员和各级组织的安全责任，以保障从业人员在生产过程中的安全健康，保证公司安全生产，成立了安全生产管理机构，配备安全管理人员，组织成立应急救援小组，负责对本单位事故应急救援处理，贯彻执行安委会的各项安全指令，参与安全生产培训、教育、宣传工作，参加事故应急预案演练，遇突发事件，迅速出击，及时扑救。

### 2.9.2 安全管理制度及安全生产责任制

该公司制定了全员安全生产责任制，明确规定了各级负责人的责任义务。制定了安全管理工作总则、消防安全管理工作若干规定、安全教育管理规定、安全生产检查制度、特种设备安全使用管理规定、劳保用品、防护用品发放管理规定以及相关安全技术规程等一系列安全管理制度。

### 2.9.3 重大危险源管理情况

#### 一、重大危险源包保责任制公示

该公司储存单元氨库构成了三级危险化学品重大危险源，于 2025 年 11 月 3 日由瑞昌市应急管理局出具了《危险化学品重大危险源备案告知书》（备案编号：BA 赣 360481〔2025〕015），有效期至 2028 年 11 月 2 日，根据《危险化学品企业重大危险源安全包保责任制办法（试行）》（应急厅〔2021〕12 号）的要求设置安全包保公示牌，现场照片如下。



图 2.9-1 重大危险源安全包保公示牌

## 二、人员定位场景功能

人员定位场景功能（包含人员聚集风险预警监测功能），通过布设多个定位基站与人员携带的信号标签进行通信的方式，结合人员定位算法，计算出信号标签位置进行人员定位。根据企业实际应用场景建设基站、定位精度准确的人员定位系统，实现接受与发送报警信息、可视化展示、人员数量统计分析、人员活动轨迹分析、存储和查询等功能，现场照片如下。

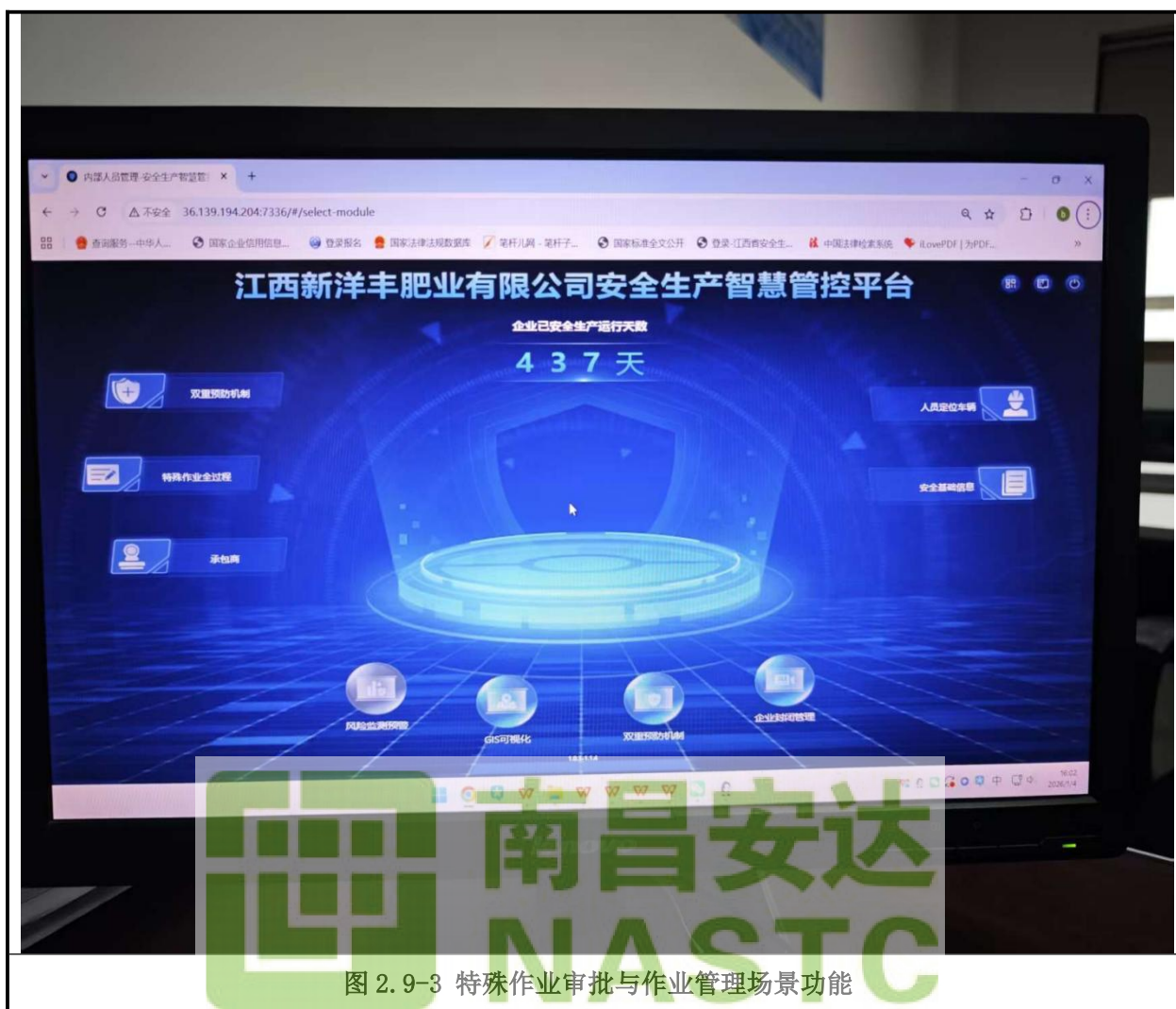




图 2.9-2 人员定位场景功能

### 三、特殊作业审批与作业管理场景功能

特殊作业审批与作业管理场景系统将特殊作业审批许可条件条目化、电子化、流程化，并通过信息化手段对作业流程进行过程痕迹管理，从而实现特殊作业申请、预约、审查、安全条件确认、许可、监护、验收流程信息化、规范化、程序化管理，以工业互联网平台为基础，集成生产运行（监测数据、控制数据）、设备管理、检维修、视频监控平台、安全管理系统相关数据，构建一个作业前、中、后全方位管控，实现人员定位管理和作业过程安全管控应用，并形成作业过程中安全管控的全方位监视，全面展示作业环境信息、作业设备设施及相关联设备设施运行状况、检修设备设施运行状况、作业人员体征信息、作业环境视频等，现场照片如下。



### 2.9.3 人员培训取证情况

该公司主要负责人及安全管理人员均经相关部门培训考核合格，取得了相关资格证书，具体情况详见下表。

表 2.9-1 人员培训资格证书一览表

序号	姓名	证件编号	类别	发证机构	有效日期
1	周文乾	37290119780817041X	主要负责人	河北省应急管理厅	2027 年 04 月 15 日
2	杨顺芝	420802197809010710	安全生产管理人员	九江市应管局	2028 年 12 月 23 日
3	柯尊龙	360481197609252616	安全生产管理人员	九江市应管局	2027 年 01 月 18 日
4	余阳	420802199105100012	安全生产管理人员	九江市应管局	2026 年 08 月 27 日
5	何毛瑞	420822200008304559	安全生产管理人员	九江市应管局	2027 年 01 月 18 日



#### 2.9.4 各装置和设施的后操作人员分布情况

本次自动化控制改造各装置和设施的后操作人员分布情况详见下表：

表2.9-2 各装置和设施的后操作人员分布情况一览表

序号	装置名称	岗位名称	各岗位每班操作人员	车间每班总操作人员
1	101 生产车间	投料、造粒岗位	2	6
		包装岗位	2	
		其他岗位	2	
2	102 生产车间	投料、造粒岗位	2	6
		包装岗位	2	
		其他岗位	2	
3	罐区	巡检	1	1

#### 2.9.5 应急救援体系建设情况

##### 一、应急预案制定及备案情况

该公司根据《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2020）要求，制定了适合本单位的应急预案，并于 2025 年 7 月 10 日取得九江市应急管理局出具的《生产安全事故应急预案备案登记表》（备案编号：3604002025129），有效期至 2028 年 9 月 9 日。

##### 二、应急演练及应急救援物资配备情况

根据《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB 30077-2023）的相关要求，该公司按第二类危险化学品单位的要求配备了应急救援物资，并定期组织员工进行应急演练。

## 第三章 危险有害因素分析

### 3.1 危险有害因素辨识

#### 3.1.1 固有物质的危险有害因素分析

##### 一、危险化学品辨识

依据《危险化学品目录（2015 版）》（应急管理部等 10 部门公告〔2022〕第 8 号）进行辨识，该公司生产过程中涉及的硫酸、液氨属于危险化学品。

##### 1、监控化学品辨识

根据《各类监控化学品名录》（工业和信息化部令〔2020〕第 52 号）进行辨识，该公司生产过程中未涉及监控化学品。

##### 2、易制毒化学品辨识

根据《易制毒化学品管理条例》（国务院令〔2005〕第 445 号公布，国务院令〔2018〕第 703 号修改）、《公安部、商务部、卫生部、海关总署、安监总局、国家食品药品监督管理局公告》（2008 年）、《公安部、商务部、卫生部、海关总署、安监总局关于管制邻氯苯基环戊酮的公告》（2012 年）、《国务院办公厅关于同意将 1-苯基-2-溴-1-丙酮和 3-氧-2-苯基丁腈列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函〔2014〕40 号）、《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》（国办函〔2017〕120 号）、《国务院办公厅关于同意将  $\alpha$ -苯乙酰乙酸甲酯等 6 种物质列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函〔2021〕58 号）、《关于将 4-（N-苯基氨基）哌啶等 7 种物质列入易制毒化学品管理的公告》（公安部等六部门〔2024〕公告）、《关于将 4-哌啶酮和 1-叔丁氧羰基-4-哌啶酮列为易制毒化学品管理的公告》（公安部等六部门〔2025〕联合发布公告）等进行辨识，该公司生产过程中涉及的硫酸

属于第三类易制毒化学品。

### 3、剧毒化学品辨识

根据《危险化学品目录（2015 版）》（应急管理部等 10 部门公告〔2022〕第 8 号）进行辨识，该公司生产过程中未涉及剧毒化学品。

### 4、高毒物品辨识

根据《高毒物品目录》（卫法监发〔2003〕142 号）进行辨识，该公司生产过程中涉及的液氨属于高毒物品。

### 5、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《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2013〕12 号）进行辨识，该公司生产过程中涉及的液氨属于重点监管的危险化学品。

### 6、易制爆化学品辨识

根据《易制爆危险化学品目录（2017 年版）》进行辨识，该公司生产过程中未涉及易制爆危险化学品。

### 7、特别管控危险化学品辨识

根据《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部公告〔2020〕第 3 号）进行辨识，该公司生产过程中涉及的液氨属于特别管控危险化学品。

### 8、爆炸物辨识

根据《危险化学品目录（2015 版）》（应急管理部等 10 部门公告〔2022〕第 8 号）进行辨识，该公司生产过程中未涉及爆炸物。

## 二、危险物质固有的危险特性

表 3.1-1 主要危险化学品的危险、有害特性汇总表

序号	物料名称	CAS 号	危险化学品分类	密度 (水=1)	沸点 ℃	闪点 ℃	自燃 点℃	爆炸 极限 V%	火灾 类别
----	------	-------	---------	-------------	---------	---------	----------	----------------	----------

序号	物料名称	CAS 号	危险化学品分类	密度 (水=1)	沸点 ℃	闪点 ℃	自燃 点℃	爆炸 极限 V%	火灾 类别
1	液氨	7664-41-7	易燃气体，类别 2； 加压气体； 急性毒性-吸入，类别 3*； 皮肤腐蚀/刺激，类别 1B； 严重眼损伤/眼刺激，类别 1； 危害水生环境-急性危害，类别 1。	0.82	- 33.5	/	651	15.7 - 27.4	乙类
2	硫酸	7664-93-9	皮肤腐蚀/刺激，类别 1A； 严重眼损伤/眼刺激，类别 1。	1.83	330.0	/	/	/	丁类

### 3.1.2 主要工艺、装置危险有害因素分析

#### 一、主要生产装置危险性分析

该公司在役生产装置如存在强度、刚度不足、耐刺激性不可靠、抗高温蠕变性不足、抗疲劳性不足、密封不良等缺陷，或缺乏相应的安全附件或安全防护装置、指标性安全技术措施等，造成设备的安全性降低会造成事故的发生，具体分析情况如下。

#### 1、一般设备的危险有害因素分析

1) 该公司在役生产装置如存在缺陷、设备的安全性降低会造成事故的发生。造粒、粉碎、冷却装置故障或损坏会导致反应失常引发火灾、机械伤害、物体打击、触电等事故的发生。

2) 酸泵、氨泵选型不当会造成灼烫事故的发生；泵的密封不良会导致物料泄漏，引发火灾、其它爆炸事故。气动、电动设备如选型不当、材质缺陷、本质安全缺陷等可引发火灾、爆炸、中毒和窒息、灼烫等事故。

#### 2、特种设备的危险有害因素分析

1) 该公司在役生产装置涉及的特种设备在使用过程中，会因设计结构不合理、制造质量不良、使用维护不当或其它原因而发生早期失效，导致破裂、安全防护装置失效而发生事故。若设备、管道破裂，一方面爆炸介

质及易燃物料喷出可导致作业人员灼烫、火灾、爆炸、中毒和窒息；另一方面在瞬间放出的爆炸能量以冲击波能量、碎片能量和容器残余变形能量表现出来，可致房屋受损倒塌、设备损坏、人员伤亡。工程生产过程中涉及氨气缓冲罐、氨气管道、氨气储罐、氨蒸发器、氨加热器、空气储罐、蒸汽管道、蒸汽分气包、起重设备等特种设备。可能因设备缺陷、安全装置缺乏、操作失误或管理不善等，造成容器爆炸或起重伤害事故。

2) 氨加热器、氨蒸发器、氨气管道、氨气储罐、氨气缓冲罐、蒸汽包、蒸汽管道等存在以下危险有害因素：在使用过程中，会因设计结构不合理、制造质量不良、使用维护不当或其它原因而发生早期失效，导致破裂、安全防护装置失效、超温、超压等而发生容器爆炸事故。

3) 起重设备可因脱钩、钢丝绳折断、安全防护装置缺乏或失灵、吊物坠落、碰撞致伤、触电、指挥信号不明或乱指挥、光线阴暗看不清物体、斜拉工件、起重设备带病运转、开车前未发开车信号等造成起重伤害。

### 3、其它设备危险性分析

1) 该公司在役生产装置除压力设备外，大量使用常压设备；这些设备一旦泄漏或出现故障，同样能造成火灾、爆炸、中毒、灼烫伤害等事故。造成设备事故的原因有：设备设施缺陷（设计不合理、选材不当、劣质产品、密封不良、管道附件缺陷、施工安装缺陷、检测控制失灵）；人为的不安全行为（操作错误、违章作业、疏忽大意）；外部条件影响（地基缺陷、碰撞事故、不可抗力）等。

2) 有以下情况会造成物料的意外泄漏或其它事故：

①腐蚀：设备的防腐缺陷、储存环境（如潮湿含盐大气）缺陷，存在腐蚀、泄漏的危险。

②零部件、附件故障：由于设计、制造、材质的缺陷或长时间使用，零部件及仪表、安全设施等附件会损坏或失效、失灵。如阀门损坏，不能



完全开启闭合等。若不能及时发现修复，可能导致物料泄漏、工艺失常，引起事故。

③震动或撞击，可造成设备、阀门破裂；密封件失效；设备基础失效或设备支座失稳等设备事故，从而引起机械伤害或物料泄漏，造成火灾、中毒等危险、危害。

④埋地管线因地面沉降、施工开挖及穿越道路，容易造成损坏泄漏。如不能及时巡检发现，可能造成火灾、中毒等危险、危害。架空管线因管架、管托、管卡变形移位，也存在损坏泄漏的危险、危害。

### 3) 其它

①贮罐可因选型不对；设计、制造、安装不规范；泵的配置与密封方式不合理；管道、阀门的型式、位置、连接和布置不规范；安全装置的构造与位置不规范等引发泄漏，可引起火灾、爆炸、中毒和窒息、灼烫事故。

②工艺装置因设计、选型不合理、材质缺陷、焊接质量差、密封不严、操作失误或受物料、大气腐蚀、磨蚀等因素均会导致可燃物泄漏，引起火灾或爆炸、中毒和窒息、灼伤事故。

③安全附件或安全防护装置如呼吸阀、压力表、温度计、液压计、安全阀、超限报警、故障报警、状态异常报警、紧急停车的装置缺乏或失效，可引发火灾、爆炸、中毒和窒息等事故。

④运转设备不安全部位、危险场地不采取防护措施或防护措施不到位引起人体伤害。运转设备的防护装置缺乏或失效，可引起机械伤害事故。

### 4) 自动控制系统的危险、有害因素

自动控制系统能提高生产工艺参数的控制精度，减轻作业人员劳动强度。但如果自动控制系统某一单元发生故障，导致显示失真或控制失效，而操作人员又未能及时发现，就会使生产工艺过程中的温度、压力、流量、组分等参数发生较大的变化，工艺反应异常，存在引起溢流、超温、超压

爆炸及阀门、管道、设备破裂，气体泄漏，导致火灾、爆炸、中毒、灼烫事故发生的可能。

#### 5) 给排水

①停水可导致冷却介质缺乏，引起放热反应超温、超压，引起火灾、中毒、灼烫伤害事故；可因高温化肥、尾气介质冷却缺乏、失效而引起有害气体逸出、火灾、爆炸、中毒和窒息、灼烫事故；可导致尾气净化吸收系统失效，造成有毒气体泄漏扩散，引起中毒和窒息；可造成污水处理失效，可因污水含有的有害化学品作用人体，造成灼烫事故。

②消防给水不畅，在异常状态下不能及时施救，增加了火灾、爆炸的危险性，易造成火灾的扩大。

③排水易造成污水泛滥，可腐蚀设备设施、地面等，可因污水含有的有害化学品作用人体，造成灼烫事故。

#### 6) 有毒气体检测系统

有毒气体检测报警系统是有毒气体发生泄漏进行检测、报警，上传到中控室并报警。如发生故障、使用不当、功能缺失，可引发中毒和窒息，火灾、爆炸事故。

#### 7) 火灾自动控制报警系统

烟感器、温感器发生故障，报警装置、传输系统失效，如发生火灾，可导致系统无反应，最终酿成大的火灾事故。

### 4、电气设备的危险、有害因素分析

该公司生产场所涉及火灾、爆炸危险场所，电气设备也有可能引发火灾。电气设备引发火灾和爆炸的原因有电火花和电弧、电线短路、电气设备过热，温度超过允许范围等都是十分危险的引爆源。电气设备也有可能引发火灾。电气设备引发火灾和爆炸的原因有电火花和电弧、电线短路、电气设备过热，温度超过允许范围等都是十分危险的引爆源。

1) 电机、泵类防爆要求没有达到，电线安装没有达到规范要求，易形成火灾、爆炸。

2) 各配电箱、电气室、电缆隧道等场所易发生火灾。电气系统中存在短路、接地、触电、火灾、爆炸等潜在危险、有害因素。

3) 变压器绝缘损坏、油浸式变压器油质不佳或油量过少；铁芯绝缘老化损坏、导线接触不良、负载短路、接地不良、雷击过电压、相间短路或对地短路均可引起燃爆。

4) 停电可导致电气系统停止运行，可引起冷却介质供应中断，引起放热反应超温，引起火灾、中毒、灼烫伤害事故；可因尾气净化系统停运、吸收介质停止供应导致尾气净化吸收系统失效，造成有毒气体泄漏扩散，引起中毒；可造成污水处理失效，造成中毒或职业伤害；可造成照明缺乏；可引起仪表控制系统停运而引发事故。

5) 运转设备、不安全部位、危险场地不采取防护措施或防护措施不到位引起人体伤害。

6) 电气设备防静电、防雷击等电气连接措施不可靠，可导致火灾、爆炸事故发生。

## 二、主要生产工艺危险性分析

1、该公司在役生产装置涉及使用尿素、浓硫酸、氨、氯化铵、磷酸一铵、氯化钾、碳铵等、填充料、粘结剂等物料，有中毒和窒息、火灾、爆炸、灼烫及尘毒危害等风险；涉及的运转机械有引起机械伤害、触电风险；涉及热风、蒸汽、中和反应热等热介质及高温设备、管道，有引起烫伤危险；氨积压，有引起容器爆炸危险；涉氨管道、阀门、法兰、容器、设备发生泄漏，可引发火灾、其它爆炸；熔融过程蒸汽具有容器爆炸、灼烫危险；拆包、投料、包装过程可能接触有害化学粉尘，硫酸与氨反应放热、烘干逸出、分解挥发的有害氨气、硫酸酸雾、含尘毒水气，浓度超标、防

护不当，可引起中毒及职业危害。氨输送过程可能发生泄漏，可引起火灾、爆炸、中毒和窒息等危害。

2、工艺过程中的氨酸法造粒生产工艺涉及氨酸中和反应，氨易燃易爆，高毒，存在火灾、其它爆炸、中毒危险源；硫酸可致化学灼伤，接触高浓度酸雾，可致中毒，长期接触可致职业病。氨气化过程中温度控制过高，可致超压爆炸；输送过程可产生静电，积聚，可致燃爆；酸与水接触会放出热，失控，可致超压；氨酸中和反应放热，温度控制过高，进料速度过快，会引起反应速度过快，造成超压爆炸；未反应的氨、酸尾气净化处理缺乏或失效，可致中毒。

### 3、单元操作危险性分析

#### 1) 尾气吸收

复合肥在熔融、造粒、烘干过程会产生含氨、硫酸酸雾、化肥尘有害尘毒尾气；这些有害气体泄出，可致中毒，长期接触，可引起职业危害。

#### 2) 加热及冷却

中和、置换、复分解涉及升温与反应热，加热温度过高会使放热反应速度加快，放热量增加，一旦散热不及时，温度失控，会引起燃烧和爆炸。加热及反应热涉及的高温介质、高温设备、管道有引起灼烫伤害风险。

#### 3) 烘干

烘干过程可产生有尘毒危害废气，在现场积聚，防护失效，可引起中毒和窒息，长期接触，可引发职业病。烘干高温介质泄漏，防护失效，可引起灼烫。

#### 4) 流体输送

①输送液氨时，流速过快能产生静电积累，其管内流速不应超过安全速度；输送腐蚀性液体，有引起灼伤危险。输送浓硫酸时，发生跑、冒、滴、漏，可发生灼烫伤，甚至引起火灾。



②皮带输送、刮板输送、提升过程产生扬尘，可致粉尘危害，可引发职业病，输送机械亦存在机械伤害、触电、物体打击、噪声等风险。

#### 5) 混合、粉碎

混合、粉碎过程易形成粉尘环境，粉碎设备的噪声一般都较大，会损害工人健康，产生粉尘可致职业危害。

#### 6) 压缩

空气压缩机具有爆炸、机械伤害、触电等危险，引起事故的原因主要有：冷却介质中断或供应量不足；机轴温度过高；注油系统故障，导致润滑油供应不足或中断；排气阀、管道积碳氧化自燃。压缩气体具有容器爆炸、冲击伤害危险。

### 4、储运过程危险有害分析

1) 罐区储运涉及硫酸、氨等危险品，具有火灾、爆炸、灼伤、腐蚀、中毒等危险有害性，长期低浓度接触氨、酸雾可致职业危害。

2) 液氨装卸过程中，可因充装过量引起膨胀超压，引致爆炸；装卸过程连接不好，可致泄漏，引起燃爆、中毒；罐与槽车压力不平衡，相互串通，可致超装，引起爆炸；未拆卸装卸连接管道，提前启动车辆，可致泄漏；车辆碰撞、车辆回转场地不够，均可能引起泄漏，引致燃爆、中毒；储存过程中，液氨系统存在密闭管道，可致膨胀超压引起爆炸。

3) 硫酸装卸过程中可因充装过量引起冒罐，引致泄漏、灼伤、中毒；装卸过程连接不好，可致泄漏，引起泄漏、灼伤、中毒；未拆卸装卸连接管道，提前启动车辆，可致泄漏、灼伤、中毒；车辆碰撞、车辆回转场地不够，均可能引起泄漏，引致泄漏、灼伤、中毒。

4) 仓储过程涉及原料化肥、其它原料和成品化肥，长期接触，可引起职业危害；火源及热源失控，库房温度可引起化肥分解，放出有害烟雾，引起中毒或职业危害。



5) 仓库涉及纤维编织袋、包装袋等可燃物,遇火源可引起燃烧。

### 3.1.3 控制室及自控系统危险有害因素分析

1、该公司控制室内设有 DCS 自动控制系统、SIS 安全仪表系统、GDS 系统。若电气设备或线路短路、过载、老化、接触不良、散热不良、照明器具配置或使用不当等,可能引起火灾。

2、自动化控制改造工程电气设备或线路短路、过载、老化、接触不良、散热不良、照明器具配置或使用不当等,也可引起火灾。

3、自动化控制改造过程中可能存在如下情况:

1) 选用的仪表不满足要求,测量元器件故障,未定期校正。

2) 调节阀(切断阀)到控制器之间通信故障。

3) 报警联锁参数设置不正确。

4) 操作人员操作不当。

5) 停电,未设备用电源。

6) 生产及储存过程中使用的温度、压力、液位、流量等仪器、仪表不准确或损坏,造成设备内部参数反应与实际情况发生偏差,可能造成事故的发生。

7) 有毒气体检测报警装置未定期检测,导致功能不齐全或检测不准确,气体泄漏不能及时发现,可能引发中毒和窒息事故。

4、以上情况可能导致自控系统发生事故,导致不能准确动作,引发生产安全事故。

### 3.1.4 开停车过程的危险性分析

开车前,应按规定对车间的泵、容器、管线进行试压、试漏,对动设备应进行单体试车,对控制系统、仪器仪表应逐台、逐项进行检查调试,对公用工程的各个系统应逐项确认完好。开停车过程中主要的危险性有:

1) 装置开车前,疏忽对设备、管道进行彻底检查,设备、管道内遗留

有工具、手套或其他杂物，将造成开车后系统堵塞；大型动设备没经检查确认开车，造成检修人员伤亡；

2) 在开、停车过程中，由于设备、设施状态检查不仔细，操作人员的技术不熟练，造成物料添加次序颠倒，进而引起物料泄漏，导致火灾、爆炸、中毒和窒息等事故发生；

3) 停车时，降温、降压速度过快，引起设备、管道变形、破裂易燃易爆物料泄漏，将造成火灾、爆炸、中毒和窒息等事故；

4) 开停车阀门开闭速度过快，造成系统管道水击破坏；系统易燃易爆物料或惰性气体违章排放，造成火灾、爆炸、中毒和窒息等事故。

5) 频繁地开、停车，还将造成废物的增多，增加操作人员中毒的可能性，以及容易造成管道的堵塞等。

6) 生产条件的控制不稳定，有可能造成生产过程的不正常，则会造成不停地开、停车操作。开、停车过程中各种危险、有害因素集中，最易引发火灾、爆炸、中毒和窒息等事故。

### 3.1.5 公用辅助工程危险有害因素分析

公用工程及辅助设施是该工程的一个重要组成部分，主要由供水、供冷、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。

#### 一、供气系统

该公司采用 DCS 控制系统和 SIS 安全仪表系统，仪表、调节阀采用气动性设施，如压缩空气压力不足，可能造成仪表、调节阀不能动作到位，引发事故，另外，如发生局部断电时，仪表压缩空气的生产中断，储存的气体不能满足将仪表、调节阀到正常停车位置，可能引发事故。

#### 二、供水系统

供水系统中断，可能导致设备故障，引起事故。

### 三、供电系统

供电系统中断，如得不到及时有效的处理，可能会引起事故的发生。

1) 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。

2) 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。

### 4、供热系统

供热系统中断，利用蒸汽加热的工艺将出现异常，将达不到工艺的温度条件，可能酿成经济损失。

## 3.2 “两重点一重大”情况

### 3.2.1 重点监管的危险化学品

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》（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》（安监总管三〔2013〕12号），本次自动化控制改造工程涉及的液氨属于重点监管的危险化学品。

### 3.2.2 重点监管的危险化工工艺

根据《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），本次自动化控制改造工程未涉及重点监管的危险化工工艺。

### 3.2.3 危险化学品重大危险源

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），该公司储存单元氨库构成了三级危险化学品重大危险源，于2025年11月3日由瑞昌

市应急管理局出具了《危险化学品重大危险源备案告知书》（备案编号：BA 赣 360481〔2025〕015），有效期至 2028 年 11 月 2 日。



## 第四章 安全评价单元划分和评价方法选择

### 4.1 评价单元划分

将系统划分为不同类型的评价单元，不但有助于简化评价工作、提高评价工作的准确性，而且可针对评价单元的不同危险危害性分别进行评价，再根据评价结果，有针对性地采取不同的安全对策措施，从而能节省安全投资费用。评价单元的划分既可以危险、有害因素的类别为主划分；也可以装置、设施和工艺流程的特征来划分；或者将二者结合起来进行划分。

根据《〈江西省化工企业自动化提升实施方案〉（试行）的通知》（赣应急字〔2021〕190号）的要求及《〈江西新洋丰肥业有限公司在役生产装置自动化控制评估报告〉（广东政和工程有限公司，2025年7月）、《江西新洋丰肥业有限公司在役生产装置自动化控制改造设计方案》（广东政和工程有限公司，2025年10月）中提出改造措施，在对该工程分析的基础上划分五个评价单元，具体如下。

- 一、自动控制系统评价单元；
- 二、重大隐患判定评价单元；
- 三、设计、施工单位审查评价单元；
- 四、安全管理情况评价单元；
- 五、应急救援体系建设评价单元。

### 4.2 选择的安全评价方法

通过对江西新洋丰肥业有限公司在役生产装置自动化控制改造工程的分析，选用了安全检查表法对该工程进行评价，具体情况详见下表。

表 4.2-1 评价单元划分及单元评价方法选用表

序号	评价单元	评价内容	采用的评价方法
1	自动控制系统评价单元	对自动化控制改造情况是否满足设计方案要求进行评价	安全检查表
2	重大隐患判定评价单元	判定企业是否存在化工和危险化学品生产经营单位重大生产	安全检查表



序号	评价单元	评价内容	采用的评价方法
		安全事故隐患	
3	设计、施工单位审查评价单元	对设计、施工单位资质是否满足要求进行评价	安全检查表
4	安全管理评价单元	对企业安全生产管理等内容进行评价	安全检查表
5	应急救援体系建设评价单元	对应急救援体系建设是否满足要求进行评价	安全检查表

### 4.3 评价方法介绍

本次对江西新洋丰肥业有限公司在役生产装置自动化控制改造工程安全验收评价采用的是安全检查表法。

安全检查表法是辨识危险源的基本方法，其特点是简便易行。根据法规、标准制定检查表，并对类比装置进行现场（或设计文件）的检查，可预测建设工程在运行期间可能存在的缺陷、疏漏、隐患，并原则性地提出装置在运行期间（或工程设计、建设）注意的问题。

安全检查表编制依据：

- 1、国家、行业有关标准、法规和规定；
- 2、同类企业有关安全管理经验；
- 3、以往事故案例；
- 4、企业提供的有关资料。

在上述依据的基础上，编写出本自动化控制改造工程安全验收评价有关设计方案落实的安全检查表。

## 第五章 定性、定量安全评价

根据江西新洋丰肥业有限公司在役生产装置自动化控制改造工程的分析，根据企业的实际情况，评价组主要采用安全检查表分析法对各评价单元进行定性分析评价。安全检查表的内容主要依据现行国家有关的法律法规、规范和标准，并针对该企业的实际生产状况可能达到的危险程度性质进行评价。

### 5.1 自动化控制改造评价单元

根据江西省应急管理厅《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》（赣应急字〔2021〕190号）的要求及《江西新洋丰肥业有限公司在役生产装置自动化控制评估报告》（广东政和工程有限公司，2025年7月）、《江西新洋丰肥业有限公司在役生产装置自动化控制改造设计方案》（广东政和工程有限公司，2025年10月）中提出改造措施的要求编制安全检查表，对该公司在役生产装置自动化控制改造工程进行验收评价，具体情况详见下表。

表5.1-1 自动化控制改造情况安全检查表

序号	提升要求	设计诊断及方案设计情况	检查情况	检查结论
一	原料、产品储罐以及装置储罐			
1	容积大于等于 50m³ 的可燃液体储罐、有毒液体储罐、低温储罐及压力罐均应设置液位连续测量远传仪表元件和就地液位指示，并设高液位报警，浮顶储罐和有抽出泵的储罐应同时设低液位报警；易燃、有毒介质压力罐应设高高液位或高高压力联锁停止进料。设计方案或《HAZOP 分析报告》提出需要设置低低液位自动联锁停泵、切断出料阀的，应同时满足其要求。	满足要求，无需提升	/	/
2	涉及 16 种自身具有爆炸性危险化学品，容积小于 50m³ 的液态原料、成品储罐，应设高液位报警。设计方案或 HAZOP 分析报告提出需要设置高高液位报警并连锁切断进料阀、低低液位报警并连锁停泵的，应满足其要求。	未涉及	/	/
3	储存 I 级和 II 级毒性液体的储罐、容量大于或等于 1000m³ 的甲 B 和乙 A 类可燃液体的储罐、容量大于或等于 3000m³ 的其他可燃液体储罐应设高高液位报警及连锁关闭储罐进口管道控制阀。	未涉及	/	/
4	构成一级或者二级重大危险源危险化学品罐区的液体储罐（重大危险源辨识范围内的）均应设置高、低液位报警和高高、低低液位联锁紧急切断进、出口管道控制阀。	未涉及	/	/
5	可燃液体或有毒液体的装置储罐应设置高液位报警并设高高液位联锁切断进料。装置高位槽应设置高液位报警并高高液位联锁切断进料或设溢流管道，宜设低低液位联锁停抽出泵或切断出料设施。	满足要求，无需提升	/	/
6	气柜应设上、下限位报警装置，并宜设进出管道自动联锁切断装置。气柜安全	未涉及	/	/

序号	提升要求	设计诊断及方案设计情况	检查情况	检查结论
	设施应满足《工业企业干式煤气柜安全技术规范》（GB51066）、《工业企业干式煤气柜安全技术规范》（GB/T51094）、《气柜维护检修规程》（SHS01036）等国家标准要求。			
7	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应设独立的安全仪表系统。每个回路的检测元件和执行元件均应独立设置，安全仪表元器件等级（SIL）宜不低于 2 级。压力储罐应设压力就地测量仪表和压力远传仪表，并使用不同的取源点。	未涉及	/	/
8	带有高液位联锁功能的可燃液体和剧毒液体储罐应配备两种不同原理的液位计或液位开关，高液位联锁测量仪表和基本控制回路液位计应分开设置。压力储罐液位测量应设一套远传仪表和就地指示仪表，并应另设一套专用于高高液位或低低液位报警并连锁切断储罐进料（出料）阀门的液位测量仪表或液位开关。	满足要求，无需提升	/	/
9	液位、压力、温度等测量仪表的选型、安装等应符合《石油化工自动化仪表选型设计规范》（SH/T3005）、《石油化工储运系统罐区设计规范》（SH/T3007）等规定。	满足要求，无需提升	/	/
10	当有可靠的仪表空气系统时，开关阀（紧急切断阀）应首选气动执行机构，采用故障-安全型（FC 或 FO）。当工艺特别要求开关阀为仪表空气故障保持型（FL），应选用双作用气缸执行机构，并配有仪表空气罐，阀门保位时间不应低于 48 小时。在没有仪表气源的场合，但有负荷分级为一级负荷的电力电源系统时，可选用电动阀。当工艺、转动设备有特殊要求时，也可选用电液开关	满足要求，无需提升	/	/

序号	提升要求	设计诊断及方案设计情况	检查情况	检查结论
	阀。开关阀防火要求应满足《石油化工企业设计防火标准》（GB50160）、《石油化工自动化仪表选型设计规范》（SH/T3005）等规定。			
11	储罐设置高高液位联锁切断进料、低低液位联锁停泵时，可能影响上、下游生产装置正常生产的，应整体考虑装置联锁方案，有效控制生产装置安全风险。	满足要求，无需提升	/	/
12	除工艺特殊要求外，普通无机酸、碱储罐可不设联锁切断进料或停泵设施，应设置高低液位报警。	满足要求，无需提升	/	/
13	构成一级、二级危险化学品重大危险源应装备紧急停车系统，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，应设置紧急切断装置。紧急停车（紧急切断）系统的安全功能既可通过基本过程控制（DCS 或 SCADA）系统实现，也可通过安全仪表系统（SIS）实现。	满足要求，无需提升	/	/
14	设置加热或冷却盘管的储罐应当设置液相温度检测和报警设施。	未涉及	/	/
15	储罐的压力、温度、液位等重点监控参数应传送至控制室集中显示。设有远程进料或者出料切断阀的储罐应当具备远程紧急关闭功能。	满足要求，无需提升	/	/
16	距液化烃和可燃液体（有缓冲罐的可燃液体除外）汽车装卸鹤位 10m 以外的装卸管道上应设便于操作的紧急切断阀。液氯、液氨、液化石油气、液化天然气、液化烃等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装，应当使用金属万向管道充装系统，并在装卸鹤管口处设置拉断阀。	满足要求，无需提升	/	/
二	反应釜工序自动控制			
1	涉及重点监管危险化工工艺的生产装置，设置的自动控制系统应达到首批、第二批重点监管危险化工工艺目录中有关安全控制的基本要求，重点监控工艺参	未涉及	/	/



序号	提升要求	设计诊断及方案设计情况	检查情况	检查结论
	数应传送至控制室集中显示，并按照宜采用的控制方式设置相应的联锁。自动控制系统应具备远程调节、信息存储、连续记录、超限报警、联锁切断、紧急停车等功能。记录的电子数据的保存时间不少于 30 天。			
2	一个反应釜不应同时涉及两个或以上不同类别的危险化工工艺，SIS 系统设计严禁在生产过程中人工干预。	未涉及	/	/
3	反应过程涉及热媒、冷媒（含预热、预冷、反应物的冷却）切换操作的，应设置自动控制阀，具备自动切换功能。	未涉及	/	/
4	设有搅拌系统且具有超压或爆炸危险的反应釜，应设搅拌电流远传指示，搅拌系统故障停机时应联锁切断进料和热媒并采取必要的冷却措施。	未涉及	/	/
5	设有外循环冷却或加热系统的反应釜，宜设置备用循环泵，并具备自动切换功能。应设置循环泵电流远传指示，外循环系统故障时应联锁切断进料和热媒。	未涉及	/	/
6	涉及剧毒气体的生产储存设施，应设事故状态下与安全处理系统形成联锁关系的自控联锁装置。	未涉及	/	/
7	在控制室应设紧急停车按钮和应在反应釜现场设就地紧急停车按钮。控制系统紧急停车按钮和重要的复位、报警等功能按钮应在辅操台上设置硬按钮，就地紧急停车按钮宜分区域集中设置在操作人员易于接近的地点。	满足要求，无需提升	/	/
8	液态催化剂可采用计量泵自动滴加至反应釜，紧急停车时和反应温度、压力联锁动作时应当联锁自动停止滴加泵。带压反应工况的反应釜应在催化剂自动滴加管道上靠近反应釜位置设置联锁切断阀。	未涉及	/	/
9	固态催化剂应采用自动添加方式。自动添加方式确有难度的，应当设置密闭添	未涉及	/	/

序号	提升要求	设计诊断及方案设计情况	检查情况	检查结论
	加设施，不应采用开放式人工添加催化剂。 密闭添加设备的容量不应大于一次添加需求量。			
10	按照《国家安全监管总局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）等文件要求完成反应安全风险评估的精细化工企业，应按照《反应风险评估 报告》确定的反应工艺危险度等级和评估建议，设置相应的安全 设施和安全仪表系统。	未涉及	/	/
11	DCS 系统与 SIS 系统等仪表电源负荷应为一级负荷中特别重要的负荷，应采用 UPS。	满足要求，无需提升	/	/
12	重点监管危险化工工艺和危险化学品重大危险源生产设 备用电必须是二级负荷及以上，备用电源应配备自投运行装置。	满足要求，无需提升	/	/
三	精馏精制自动控制			
1	1. 精馏（蒸馏）塔应设进料流量自动控制阀，调节塔的进料流量。连续进料或出料的精馏（蒸馏）塔应设置液位自动控制回路，通过调节塔釜进料或釜液抽出量调节液位。	未涉及	/	/
2	精馏（蒸馏）塔应设塔釜和回流罐液位就地和远传指示、并设高低液位报警；应设置塔釜温度远传指示、超限报警，塔釜温度高高联锁切断热媒；连续进料的精馏（蒸馏）塔应设塔釜温度自动控制回路，通过热媒调节塔釜温度。塔顶冷凝（却）器应设冷媒流量控制阀，用物料出口温度控制冷却水（冷媒）控制阀的开度，宜设冷却水（冷媒）中断报警。塔顶操作压力大于 0.03MPa 的蒸馏塔、汽提塔、蒸发塔等应设置压力就地和远传指示及超压排放设施。塔顶操作	未涉及	/	/

序号	提升要求	设计诊断及方案设计情况	检查情况	检查结论
	压力大于 0.1MPa 的蒸馏塔、汽提塔、蒸发塔等应同时设置塔顶压力高高联锁关闭塔釜热煤。塔顶操作压力为负压的应当设置压力高报警。			
3	再沸器的加热热媒管道上应设置温度控制阀或热煤流量控制阀，通过改变热煤流量或热煤温度调节釜温。	未涉及	/	/
4	塔顶馏出液为液体的回流罐，应设就地和自控液位计，用回流罐液位控制或超驰回流量或冷媒量；回流罐设高低液位报警。塔顶设置回流泵的应在回流管道上设置远传式流量计和温度计，并设置低流量和温度高报警。使用外置回流控制塔顶温度的应当设置温度自动控制回路，通过调节回流量或冷媒自动控制阀控制塔顶温度。	未涉及	/	/
5	反应产物因酸解、碱解（仅调节 P 阳值的除外）、萃取、脱色、蒸发、结晶等涉及加热工艺过程的，当热媒温度高于设备内介质沸点的，应设置温度自动检测、远传、报警，温度高高报警与热媒联锁切断。	未涉及	/	/
四	产品包装自动控制			
1	涉及可燃性固体、液体、气体或有毒气体包装，或爆炸性粉尘的包装作业场所，原则上应采用自动化包装等措施，最大限度地减少当班操作人员。	满足要求，无需提升	/	/
2	液氯等液化气体气瓶充装应设电子衡称重计量和超装报警系统，超装信号与自动充装紧急切断阀联锁，并设置手动阀。	未涉及	/	/
3	液态物料灌装宜采用自动计量称重灌装系统，超装信号与气动球阀或灌装机枪口联锁，具备自动计量称重灌装功能。	未涉及	/	/
4	可燃有毒、强酸强碱液体槽车充装宜设置流量自动批量控制器，或具备高液位	未涉及	/	/

序号	提升要求	设计诊断及方案设计情况	检查情况	检查结论
	停止充装功能。			
五	可燃液体和有毒气体检测报警系统			
1	在生产或使用可燃气体及有毒气体的工艺装置和储运设施（包括甲类气体和液化烃、甲B、乙A类液体的储罐区、装卸设施、灌装站等）应按照《石油化工可燃和有毒气体检测报警设计标准》（GB50493）规定设置可燃和有毒气体检测报警仪，其中有毒气体报警设定值可以结合《工作场所有毒气体检测报警装置设置规范》（GBZ/T223）和《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）的规定值来设定。	满足要求，无需提升	/	/
2	可燃和有毒气体检测报警信号应送至操作人员常驻的控制室或现场操作室。	满足要求，无需提升	/	/
3	可燃和有毒气体检测报警系统应独立于基本过程控制系统，并设置独立的显示屏或报警终端和备用电源。	满足要求，无需提升	/	/
4	毒性气体密闭空间的应急抽风系统应当能够在室内外或远程启动，应与密闭空间的毒气报警系统联锁启动。使用天然气的加热炉或其它明火设施附近的可燃气体检测报警仪，高高报警应联锁切断燃气供应。每台用气设备应有观察孔或火焰监测装置，燃气加热炉燃烧器上应设置自动点火装置和熄火与燃气联锁保护装置。	满足要求，无需提升	/	/
六	其他工艺过程自动控制			
1	使用盘管式或套管式气化器的液氯全气化工工艺，应设置气相压力和温度检测并远传至控制室，设置压力和温度高报警。气化压力和温度应与热媒调节阀形成	未涉及	/	/

序号	提升要求	设计诊断及方案设计情况	检查情况	检查结论
	自动控制回路，并设置压力高 高和温度高高联锁，联锁应关闭液氯进料和热媒，宜设置超压自动 泄压设施；同时设置泄压和安全处理设施，处理设施排放口宜设 置氯气检测报警设施。			
2	使用液氯、液氨等气瓶，应配置电子衡称重计量或余氯、 余氨报警系统，余氯、余氨报警信号与紧急切断阀联锁。	未涉及	/	/
3	涉及易燃、有毒等固体原料经熔融成液体相变工艺过程的，应设置温度、压力远传、超限报警，并设置联锁打开冷媒、紧急切断热媒的设施。	未涉及	/	/
4	固体原料连续投入反应釜（非一次性投入），并作为主反应原料，应设置加料斗、机械加料装置，进料量与反应温度或压力等联 锁并设置切断设施。	未涉及	/	/
5	涉及固体原料连续输送工艺过程的，应采用机械或气力输 送方式。可燃等固体采用机械输送方式宜设氮气保护，并设置故 障停机联锁系统，涉及易燃、易爆物质的气力输送应采用氮气输送并 设置气体压力自动调节装置。涉及可燃性粉尘的粉体原料输送，防静电设计应当符合《石油化工粉体料仓防静电设施的设计规范》（GB50813 ）等规定要求。	未涉及	/	/
6	存在突然超压或发生瞬时分解爆炸危险、因物料爆聚或分解造成超温、超压的原料储存设施（包括伴有加热、搅拌操作的 设施），应设置温度、压力、搅拌电流等工艺参数的检测、远传、 报警，并设置温度高高报警并连锁紧急切断热媒，并设置安全处 理设施。	未涉及	/	/
7	蒸汽管网应设置远传压力和总管流量，并宜设高压自动泄放控制回路和压力高低报警。产生蒸汽的汽包应设置压力、液位检测和报警，并设置液位自动控制	满足要求，无需提升	/	/



序号	提升要求	设计诊断及方案设计情况	检查情况	检查结论
	和高低液位联锁停车，高液位停止加 热介质和进水，低液位停止加热。蒸汽过热器应在过热器出口设 置温度控制回路，必要时设温度高高联锁停车。			
8	冷冻盐水、循环水或其它低于常温的冷却系统应当设置温度和流量（或压力）检测，并设置温度高和流量（或压力）低报警。 循环水泵应设置电流信号或其它信号的停机报警，循环水总管压力低低报警信号和联锁停机信号宜发送给其服务装置。	满足要求，无需提升	/	/
9	处于备用状态的毒性气体的应急处置系统应设置远程和就地一键启动功能，吸收剂供应泵、吸收剂循环泵应设置备用泵， 备用泵应具备低压或者低流量自启动功能。	满足要求，无需提升	/	/
七	自动控制系统及控制室（含独立机柜间）			
1	涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施可采用 PLC、 DCS 等自动控制系统，实现集中监测监控。	满足要求，无需提升	/	/
2	DCS 显示的工艺流程应与 PI&D 图和现场一致，SIS 显示的逻辑图应与 PI&D 图和现场一致。自动化控制联锁系统及安全仪表系统的参数设置必须与实际运行的操作（控制）系统或 DCS 系统的参数一致，且与设计方案的逻辑关系图相符。	DCS 显示的工艺流程与 PI&D 图和现场不一致	已进行调试，DCS 显示的工艺流程与 PI&D 图保持与现场一致，详见整改回复	符合要求
3	DCS 和 SIS 系统应设置管理权限，岗位操作人员不应有修改自动控制系统所有工艺指标、报警和联锁值的权限。	满足要求，无需提升	/	/
4	DCS、SIS、ESD、SCADA 系统等系统应当进行定期维护和调试，并保证各系统完好并处于正常投用状态。	满足要求，无需提升	/	/
5	企业原则上应设置区域性控制室（含机柜间）或全厂性控制室，并符合《控制	满足要求，无需提升	/	/

序号	提升要求	设计诊断及方案设计情况	检查情况	检查结论
	<p>室设计规范》（HG/T20508）《石油化工企业设计防火标准》（GB50160）、《石油化工控制室设计规范》（SH/T3006）、《石油化工控制室抗爆设计规范》（GB50779）等规定要求。</p> <p>涉及爆炸危险性化学品的生产装置控制室（含机柜间）不得布置在装置区内；涉及甲乙类火灾危险性的生产装置控制室原则上不得布置在装置区内，确需布置的，应按照《石油化工控制室抗爆设计规范》（GB50779）进行抗爆设计；其他生产装置控制室原则上应独立设置，并符合《建筑设计防火规范》（GB50016）、《石油化工企业设计防火标准》（GB50160）、《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283）等规定要求。控制室的抗爆结构应根据抗爆计算结果进行设计。</p>			
八	设计诊断与设计方案中提出的其他提升内容			
1	氨库卸车场所就地防静电接地夹不具备远传功能。	设置具有远传功能的防静电接地装置，检测、远传，并将信号引入控制室	已设置有远传功能的防静电接地装置，检测、远传，并将信号引入控制室，详见整改回复	符合要求
2	液氨储罐未设置 3 套液位连续检测仪表。	液氨储罐应设置 3 套液位连续检测仪表	储罐已设置 1 个有远传磁翻板液位计并设高低液位报警（DCS）；1 个远传磁翻板液位计并设高低液位联锁（SIS）；1 个远传顶装液位计并设高低液位联锁（DCS），详见整改回复	符合要求
3	氨库未设置气象监测设施	氨库应设置气象监测设施	氨库已设置气象监测设	符合

序号	提升要求	设计诊断及方案设计情况	检查情况	检查结论
			施，详见整改回复	要求
4	液氨储罐未设置接地电阻在线监测系统	液氨储罐应设置接地电阻在线监测系统	液氨储罐已设置接地电阻在线监测系统，详见整改回复	符合要求
5	氨库鹤管回氨总管未设置压力检测	氨库鹤管回氨总管应设置现场压力表	氨库鹤管回氨总管已设置现场压力表，详见整改回复	符合要求
6	氨库鹤管卸车总管未设置压力检测	氨库鹤管卸车总管应设置现场压力表	氨库鹤管卸车总管已设置现场压力表，详见整改回复	符合要求
7	危险化学品重大危险源事故应急预案未更新	危险化学品重大危险源事故应急预案应更新	已进行更新，并重新进行了备案，详见整改回复	符合要求
8	包保责任制公示牌技术负责人职责不全	包保责任制公示牌应及时更新	包保责任制公示牌已更新，详见整改回复	符合要求
9	消防控制室未设图形显示装置，厂区部分消防设备点位在消控室主机无报警动作地址编码	消防控制室应设图形显示装置，厂区部分消防设备点位在消控室主机应设报警动作地址编码	已设图形显示装置、报警动作地址编码，详见整改回复	符合要求
10	液氨储罐区外未配备开花水枪	液氨储罐区外应配备开花水枪	已配备开花水枪，详见整改回复	符合要求

小结：由上表检查结果可知，本次自动化控制改造工程符合《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》（赣应急字〔2021〕190号）的要求，对《江西新洋丰肥业有限公司在役生产装置自动化控制改造设计方案》（广东政和工程有限公司，2025年10月）中提出的11条自动化改造措施已全部完成自动化控制改造，符合要求，详见本报告附件整改回复。

## 5.2 重大生产安全事故隐患判定评价单元

根据《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）〉的通知》（安监总管三〔2017〕121号）对该公司是否存在重大生产安全事故隐患进行判定，具体情况详见下表。

表 5.2-1 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表

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结论
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。	《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）》	主要负责人和安全生产管理人员已取证	符合要求
2	特种作业人员未持证上岗。		特种作业人员持证上岗	符合要求
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。		符合国家标准要求	符合要求
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。		装设 DCS 自动化控制系统、SIS 安全仪表系统	符合要求
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。		未涉及一级、二级重大危险源	/
6	全压力式液化烃储罐未按国家标准设置注水措施。		未涉及	/
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。		氨库使用万向管道充装系统	符合要求
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。		未涉及	/
9	地区架空电力线路穿越生产区且不符合		未穿越生产区	符合要求

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结论
	合国家标准要求。			
10	在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断。		经正规设计	符合要求
11	使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。		未使用淘汰落后工艺、设备	符合要求
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。		按国家标准安装使用防爆电气设备	符合要求
13	控制室或机柜间面向具有火灾、爆炸危险性装置一侧不满足国家标准关于防火防爆的要求。		控制室位于爆炸危险区域外，满足国家标准关于防火防爆的要求	符合要求
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。		已配备 UPS 不间断电源	符合要求
15	安全阀、爆破片等安全附件未正常投用。		安全阀、压力表检测合格	符合要求
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。		建立与岗位相匹配的全员安全生产责任制，制定实施生产安全事故隐患排查治理制度	符合要求
17	未制定操作规程和工艺控制指标。		制定操作规程和工艺控制指标	符合要求
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。		制定动火、进入受限空间等特殊作业管理制度	符合要求
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定文件要求开展反应安全风险评		未涉及新工艺	/



序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结论
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。		分类储存危险化学品	符合要求

小结：由上表检查结果可知，本次验收现场检查过程中未发现该公司存在《判定标准》中所述的重大生产安全事故隐患。

### 5.3 设计、施工单位资质审查单元

本次自动化控制系统改造涉及的设计、施工等单位资质情况如下。

表 5.3-1 本次自动化控制系统改造涉及的设计、施工等单位资质情况安全检查表

序号	检查对象	检查内容	检查情况	检查结果
1	设计诊断	是否进行设计诊断	由广东政和工程有限公司进行设计诊断	符合要求
		设计诊断单位是否具有相应资质	资质等级：化工石化医药行业（化工工程、石油及化工产品储运）专业甲级（证书编号：A144003911）	
2	设计方案	是否制定设计方案	由广东政和工程有限公司编制设计方案	符合要求
		设计方案编制单位是否具有相应资质	资质等级：化工石化医药行业（化工工程、石油及化工产品储运）专业甲级（证书编号：A144003911）	
		是否通过专家评审	已通过专家评审，评审意见详见本报告附件	
3	设备安装	是否委托有具有资质的单位进行设备安装	由河南新天地建设集团有限公司进行设备安装	符合要求
		安装单位是否具有相应资质	资质等级：石油化工工程施工总承包贰级、机电工程施工总承包壹级（证书编号：D441020855）	
4	安全验收	是否委托单位进行安全验收	由南昌安达安全技术咨询有限公司进行验收	符合要求
		安全验收单位是否具有相应资质	资质证书编号：APJ-（赣）-004，资质为石油加工业、化学原料、化学品及医药制造业	

小结：由上表检查结果可知，本次自动化控制改造工程各参建单位具备相应的资质，符合相关法律法规的要求。

### 5.4 安全管理评价单元

#### 5.4.1 人员培训取证情况评价

该公司主要负责人及安全生产管理人员均持证上岗，具体详见下表。

表 5.4-1 人员取证情况检查表

序号	姓名	证件编号	类别	发证机构	有效日期	检查结果
1	周文乾	37290119780817041X	主要负责人	河北省应急管理厅	2027 年 04 月 15 日	符合要求
2	杨顺芝	420802197809010710	安全生产管理人员	九江市应管理局	2028 年 12 月 23 日	符合要求
3	柯尊龙	360481197609252616	安全生产管理人员	九江市应管理局	2027 年 01 月 18 日	符合要求
4	余阳	420802199105100012	安全生产管理人员	九江市应管理局	2026 年 08 月 27 日	符合要求
5	何毛瑞	420822200008304559	安全生产管理人员	九江市应管理局	2027 年 01 月 18 日	符合要求

小结：由上表检查结果可知，该公司主要负责人、安全生产管理人员均持证上岗，符合相关法律法规的要求。

#### 5.4.2 安全管理制度制定情况评价

采用安全检查表法对该公司安全管理制度、安全生产责任制及岗位操作规程制定情况进行检查，具体情况详见下表。

表 5.4-3 制度制定情况安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
1	全员岗位安全责任制度	《江西省安全生产条例》	已制定	符合要求
2	安全生产教育和培训制度		已制定	符合要求
3	安全风险分级管控和隐患排查治理制度		已制定	符合要求
4	安全生产投入制度		已制定	符合要求
5	危险作业管理制度		已制定	符合要求
6	生产经营场所和设施、设备、工艺安全管理制度		已制定	符合要求
7	劳动防护用品使用和管理制度		已制定	符合要求
8	生产安全事故报告和处理制度		已制定	符合要求
9	安全生产考核奖惩制度		已制定	符合要求
10	其他保障安全生产的规章制度		已制定	符合要求

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
11	防火与防爆制度	《中华人民共和国安全生产法》	已制定	符合要求
12	防尘防毒制度		已制定	符合要求
13	安全作业证制度		已制定	符合要求
14	生产要害岗位管理制度		已制定	符合要求
15	各岗位工艺规程、安全技术操作规程		已制定	符合要求

小结：该公司按照相关法律法规的要求制定了各级各类人员的安全生产责任制和各岗位工艺规程、安全技术操作规程等，与此同时，还制定了一系列与企业相关的安全生产管理制度。建议企业按照相关法律、法规和规定的要求进一步健全和完善。

## 5.5 应急救援体系建设情况

根据《生产安全事故应急条例》（国务院令 第 708 号）要求制定安全检查表，对企业应急救援体系检查，具体情况详见下表。

表 5.5-1 应急救援体系安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
1	生产经营单位应当加强生产安全事故应急工作，建立、健全生产安全事故应急工作责任制，其主要负责人对本单位的生产安全事故应急工作全面负责。	《生产安全事故应急条例》（国务院令 第 708 号）第四条	建立了生产安全事故应急工作责任制，主要负责人对生产安全事故应急工作全面负责	符合要求
2	生产经营单位应当针对本单位可能发生的生产安全事故的特点和危害，进行风险辨识和评估，制定相应的生产安全事故应急救援预案，并向本单位从业人员公布。	《生产安全事故应急条例》（国务院令 第 708 号）第五条	制定了相应的生产安全事故应急救援预案，并向本单位从业人员公布	符合要求
3	生产安全事故应急救援预案应当符合有关法律、法规、规章和标准的规定，具有科学性、针对性和可操作性，明确规定应急组织体系、职责分工以及应急救援	《生产安全事故应急条例》（国务院令 第 708 号）第六条	预案符合有关法律、法规、规章和标准的规定	符合要求

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
	援程序和措施。			
4	易燃易爆物品、危险化学品等危险物品的生产、经营、储存、运输单位应当至少每半年组织 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。	《生产安全事故应急条例》（国务院令 708 号）第八条	制定了演练计划，定期进行应急演练	符合要求
5	易燃易爆物品、危险化学品等危险物品的生产、经营、储存、运输单位应当建立应急救援队伍。	《生产安全事故应急条例》（国务院令 708 号）第十条	建立了应急救援队伍	符合要求
6	应急救援队伍的应急救援人员应当具备必要的专业知识、技能、身体素质和心理素质。应急救援队伍建立单位或者兼职应急救援人员所在单位应当按照国家有关规定对应急救援人员进行培训；应急救援人员经培训合格后，方可参加应急救援工作。应急救援队伍应当配备必要的应急救援装备和物资，并定期组织训练。	《生产安全事故应急条例》（国务院令 708 号）第十一条	配备必要的应急救援装备和物资，并定期组织训练	符合要求
7	生产经营单位应当及时将本单位应急救援队伍建立情况按照国家有关规定报送县级以上人民政府负有安全生产监督管理职责的部门，并依法向社会公布。	《生产安全事故应急条例》（国务院令 708 号）第十二条	按要求报送	符合要求
8	易燃易爆物品、危险化学品等危险物品的生产、经营、储存、运输单位应当根据本单位可能发生的生产安全事故的特点和危害，配备必要的灭火、排水、通风以及危险物品稀释、掩埋、收集等应急救援器材、设备和物资，并进行经常性维护、保养，保证正常运转。	《生产安全事故应急条例》（国务院令 708 号）第十三条	配备必要的应急救援器材、设备和物资	符合要求
9	危险物品的生产、经营、储存、运输单位应当建立应急值班制度，配备应急值	《生产安全事故应急条例》（国务院令 708 号）第十四条	建立应急值班制度，配备应急值班人员	符合要求

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
	班人员。			
10	生产经营单位应当对从业人员进行应急教育和培训，保证从业人员具备必要的应急知识，掌握风险防范技能和事故应急措施。	《生产安全事故应急条例》（国务院令第708号）第十五条	对从业人员进行了应急教育和培训，定期进行应急演练	符合要求
11	生产经营单位可以通过生产安全事故应急救援信息系统办理生产安全事故应急救援预案备案手续，报送应急救援预案演练情况和应急救援队伍建设情况；但依法需要保密的除外。	《生产安全事故应急条例》（国务院令第708号）第十六条	应急救援预案已备案	符合要求

小结：由上表检查结果可知，该公司应急救援体系符合要求。





## 第六章 安全对策措施

### 6.1 安全对策措施的基本要求、依据及原则

#### 6.1.1 安全对策措施的基本要求

- 1、能消除或减弱生产过程中产生的危险、危害；
- 2、处置危险和有害物，并降低到国家规定的限值内；
- 3、预防生产装置失灵和操作失误产生的危险、危害；
- 4、能有效地预防重大事故和职业危害的发生；
- 5、发生意外事故时，能为遇险人员提供自救和互救条件。

#### 6.1.2 制定安全对策措施的依据

- 1、工程的危险、有害因素辨识、分析结果；
- 2、单元安全、可靠性评价结果；
- 3、类比项目的成功经验；
- 4、国家相关法律、法规和技术标准。

#### 6.1.3 制定安全对策措施的原则

- 1、安全技术措施等级顺序

当安全技术措施与经济效益发生矛盾时，应优先考虑安全技术措施上的要求，并应按下列安全技术措施顺序选择安全技术措施。

1) 直接安全技术措施。生产设备本身应具有本质安全性能，不出现任何事故和危害。

2) 间接安全技术措施。若不能或不完全能实现直接安全技术措施时，必须为生产设备设计出一种或多种安全防护装置，最大限度地预防、控制事故或危害的发生。

3) 指示性安全技术措施。间接安全技术措施也无法实现或实施时，须采用检测报警装置、警示标志等措施，警告、提醒作业人员注意，以便采取相应的对策措施或紧急撤离危险场所。

4) 若间接、指示性安全技术措施仍然不能避免事故、危害发生, 则应采用安全操作规程、安全教育、安全培训和个体防护用品等措施来预防、减弱系统的危险、危害程度。

2、根据安全技术措施等级顺序的要求应遵循的具体原则。

消除→预防→减弱→隔离→连锁→警告。

3、安全对策措施应具有针对性、可操作性和经济合理性。

## 6.2 存在的问题及整改复查情况

### 6.2.1 存在的安全隐患

根据设计诊断及评价人员现场勘查情况, 将该工程存在的问题与安全对策措施与建议汇总如下。

表 6.2-1 存在的问题及安全对策措施

序号	存在的事故隐患	安全对策措施	紧迫程度
1	DCS 显示的工艺流程与 PI&D 图和现场不一致;	应进行调试, 并保持与现场一致。	高
2	危险化学品重大危险源事故应急预案未更新;	应进行更新。	中
3	卸车场所防静电接地装置不具备远传功能;	应设置具备远传功能防静电接地装置。	高
4	液氨储罐设置 2 套液位远传设施;	应设置 3 套液位远传设施。	高
5	未设置气象监测设施;	应设置气象监测设施。	高
6	未设置接地电阻在线监测系统;	应设置接地电阻在线监测系统。	高
7	包保责任制公示牌技术负责人职责不全;	应更新。	中
8	消防控制室未设图形显示装置, 厂区部分消防设备点位在消控室主机无报警动作地址编码;	应设图形显示装置、报警动作地址编码。	中
9	液氨储罐区外未配备开花水枪;	应配备开花水枪。	中
10	液氨储罐区鹤管回氨总管未设置压力监测;	应设置压力监测。	高
11	液氨储罐区鹤管卸车总管未设置压力监测;	应设置压力监测。	高
12	新增压力表未见工作范围标线;	应设置上、下限标识。	中
13	现场液位计的设置与设计不一致 (现场差压式液位计为 SIS 系统的液位计, 顶部雷达液位计)	应进行设计变更。	高

	为 DCS 系统的联锁液位计，磁翻板液位计新增远传系统，仅显示报警）；		
14	气象监测系统、接地电阻在线监测系统未接入机柜间，接地电阻在线监测系统未与 DCS 系统鹤管切断阀（XV-40109）联锁切断，与设计不一致；	应进行设计变更。	高
15	现场自动控制系统（如液位计）设施标识牌不齐全；	应设置标识牌。	中
16	应修改与自动化改造工程相关管理制度、操作规程和事故应急预案。	应完善。	中

### 6.2.2 整改情况

根据企业提供的整改回复，我公司评价人员到现场进行复查，具体情况详见下表。

表 6.2-2 整改复查情况检查表

序号	存在的事故隐患	整改情况	检查结果
1	DCS 显示的工艺流程与 PI&D 图和现场不一致；	已进行调试，并保持与现场一致。	符合要求
2	危险化学品重大危险源事故应急预案未更新；	已进行更新。	符合要求
3	卸车场所防静电接地装置不具备远传功能；	已设置具备远传功能防静电接地装置。	符合要求
4	液氨储罐设置 2 套液位远传设施；	已设置 3 套液位远传设施。	符合要求
5	未设置气象监测设施；	已设置气象监测设施。	符合要求
6	未设置接地电阻在线监测系统；	已设置接地电阻在线监测系统。	符合要求
7	包保责任制公示牌技术负责人职责不全；	已更新。	符合要求
8	消防控制室未设图形显示装置，厂区部分消防设备点位在消控室主机无报警动作地址编码；	已设图形显示装置、报警动作地址编码。	符合要求
9	液氨储罐区外未配备开花水枪；	已配备开花水枪。	符合要求
10	液氨储罐区鹤管回氨总管未设置压力监测；	已设置现场压力表。	符合要求
11	液氨储罐区鹤管卸车总管未设置压力监测；	已设置现场压力表。	符合要求

序号	存在的事故隐患	整改情况	检查结果
12	新增压力表未见工作范围标线；	已设置上、下限标识。	符合要求
13	现场液位计的设置与设计不一致（现场差压式液位计为 SIS 系统的液位计，顶部雷达液位计为 DCS 系统的联锁液位计，磁翻板液位计新增远传系统，仅显示报警）；	已进行设计变更。	符合要求
14	气象监测系统、接地电阻在线监测系统未接入机柜间，接地电阻在线监测系统未与 DCS 系统鹤管切断阀（XV-40109）联锁切断，与设计不一致；	已进行设计变更。	符合要求
15	现场自动控制系统（如液位计）设施标识牌不齐全；	已设置标识牌。	符合要求
16	应修改与自动化改造工程相关管理制度、操作规程和事故应急预案。	已完善。	符合要求

### 6.3 建议

1、企业应根据《安全生产法》、《江西省安全生产条例》进一步健全安全生产管理制度、操作规程、事故应急救援预案，加强人员的安全知识培训和安全技能教育，完善安全技术措施和设施，进一步提高本质安全度。定期进行应急演练。加强防火灾、爆炸，防雷防静电管理，以达到安全生产的目的。企业应建立完善与岗位相匹配的全员安全生产责任制，制定实施生产安全事故隐患排查治理制度。制定操作规程和工艺控制指标。

2、根据《生产安全事故应急条例》（国务院令〔2019〕第 708 号）和《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2020）的规定，进一步完善应急预案，并且每年对应急救援预案进行一次演练，分析和了解应急救援预案的可行性、有效性及员工的熟知程度，以此对应急救援预案不断进行修改和完善。

3、建议企业将安全风险逐一建档入账，采取安全风险分级管控、

隐患排查治理双重预防性工作机制。构建“双重预防机制”就是针对安全生产领域“认不清、想不到”的突出问题，强调安全生产的关口前移，从隐患排查治理前移到安全风险管控。要强化风险意识，分析事故发生的全链条，抓住关键环节采取预防措施，防范安全风险管控不到位变成事故隐患、隐患未及时被发现和治理演变成事故。

4、坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，使各生产环节符合安全生产法律法规和标准规范的要求，人、机、物、环处于良好的生产状态，并持续改进，不断加强企业安全生产规范化建设。

5、企业应按要求配备化工自动化控制仪表作业人员，定期维护 DCS 系统，保证系统完好并处于正常运行状态，确保仪表、系统正常投入使用；定期对气体探测器进行检测，校准周期间隔不超过 12 个月。





## 第七章 安全验收评价结论

### 7.1 评价结果

通过对江西新洋丰肥业有限公司在役生产装置自动化控制改造工程评价，得出以下结论：

1、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）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》（安监总管三〔2013〕12号），本次自动化控制改造工程涉及的液氨属于重点监管的危险化学品。

2、根据《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），本次自动化控制改造工程未涉及重点监管的危险化工工艺。

3、根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），本次自动化控制改造工程涉及的储存单元氨库构成了三级危险化学品重大危险源，并于2025年11月3日由瑞昌市应急管理局出具了《危险化学品重大危险源备案告知书》（备案编号：BA 赣 360481〔2025〕015），有效期至2028年11月2日。

4、该公司已对《江西新洋丰肥业有限公司在役生产装置自动化控制改造设计方案》（广东政和工程有限公司，2025年10月）中提出的自动化改造方案实施改造，经检查，符合设计方案要求。

5、该公司通过开展自动化提升改造，切实提高企业本质安全水平，满足《〈江西省化工企业自动化提升实施方案〉（试行）的通知》（赣应急字〔2021〕190号）的要求。

## 7.2 重点防范的重大危险、有害因素

通过对该工程存在的危险、有害因素进行分析辨识，本次改造工程涉及的液氨、硫酸等危险化学品，主要的危险有害因素为火灾、爆炸、中毒和窒息、灼烫，应重点防范，严格按操作规程作业，加强工艺、设备管理及安全管理。

## 7.3 应重视的安全对策措施建议

企业应定期维护自动控制系统，保证系统完好并处于正常运行状态。按要求配备自动化控制仪表作业人员。不断完善风险分级管控和隐患排查双重预防机制，使各生产环节符合有关安全生产法律法规和标准规范的要求，人、机、物、环处于良好的生产状态。严格执行生产安全事故隐患排查治理制度，严格遵守岗位安全操作规程；不断完善生产安全事故应急预案，并定期组织应急演练、消防培训和疏散演练。

## 7.4 潜在的危險有害因素在采取措施后的受控程度

该公司按本报告中提出的安全对策措施对工程存在的安全隐患进行了整改，在加强安全管理工作，做好公司日常安全管理、安全检查，严格执行安全规程，杜绝“三违”等不良行为，加强设备的安全设施的检测检验工作，保证应急设施、设备的完好等工作的前提下，其存在的危险有害因素是可控的，风险在可接受范围。

## 7.5 评价结论

综上所述：江西新洋丰肥业有限公司在役生产装置自动化控制改造工程系统运行正常，满足《江西省化工企业自动化提升实施方案（试行）》（赣应急字〔2021〕190号）的要求，其风险程度在可接受范围内，具备竣工验收条件。

## 第八章 附件

- 1、建设单位与评价人员现场照片；
- 2、整改回复、营业执照；
- 3、重大危险源备案登记表；
- 4、自动化控制诊断报告封面及隐患清单；
- 5、自动化控制改造设计方案封面及专家组审查意见；
- 6、自动化控制改造安装单位资质及总结报告；
- 7、HAZOP 分析报告、SIL 定级报告、SIL 验算报告封面及资质；
- 8、爆炸荷载分析报告封面、资质及结论页、施工单位资质；
- 9、防爆合格证、应急预案备案登记表、调试报告表；
- 10 自动化控制改造设计全套施工图。



## 一、评价人员与建设单位现场合影

