

江西华飞医药科技有限公司
2.9万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物
项目二期（2000t/a 环丙胺项目）
安全验收评价报告
（报批稿）

建设单位：江西华飞医药科技有限公司

建设单位法定代表人：黄佳玉

建设项目单位：江西华飞医药科技有限公司

建设项目单位主要负责人：莫振翼

建设项目单位联系人：骆浩敏

建设项目单位联系电话：13989592515

2024 年 4 月 21 日

江西华飞医药科技有限公司

2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期（2000t/a
环丙胺项目）

安全验收评价报告 (报批稿)

评价机构名称：江西赣昌安全生产科技服务有限公司

资质证书编号：APJ-（赣）-006

法定代表人：李 辉

审核定稿人：李佐仁

评价负责人：刘求学

(评价机构公章)

评价报告完成日期：2024 年 4 月 21 日

江西华飞医药科技有限公司

2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期（2000t/a 环丙胺项目）

目

安全验收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。

江西赣昌安全生产科技服务有限公司

2024 年 4 月 21 日

规范安全生产中介行为的九条禁令

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

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

三、禁止中介机构出具虚假或漏项、缺项技术报告的行为；

四、禁止中介机构出租、出借资格证书，在报告上冒用他人签名的行为；

五、禁止中介机构有应到而不到现场开展技术服务的行为；

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

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

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

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

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	刘求学	化学工艺	S011044000110192002758	036807	
项目组成员	刘求学	化学工艺	S011044000110192002758	036807	
	刘良将	安全工程	S011032000110203000723	040951	
	徐志平	化工机械	S011032000110203000975	040952	
	罗明	自动化	1600000000300941	039726	
	吴小勇	电气	S011035000110202001293	040560	
报告编制人	刘求学	化学工艺	S011044000110192002758	036807	
	刘良将	安全工程	S011032000110203000723	040951	
报告审核人	李云松	化学工程	08000000000204031	007035	
过程控制负责人	王东平	化工机械	S011035000110202001266	040978	
技术负责人	李佐仁	化学工艺	S011035000110201000578	034397	

前 言

江西华飞医药科技有限公司（以下简称“该公司”）是由江苏飞宇医药科技股份有限公司投资设立，成立于 2020 年 09 月 28 日，注册地址：江西省上饶市德兴市德兴高新技术产业园硫化工园区，注册资金：5000 万元，法定代表人：黄佳玉。该公司类型为有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）。

企业于 2023 年 11 月 15 日取得江西省应急管理厅颁发的安全生产许可证，证号：（赣）WH 安许证字〔2023〕1210 号，许可范围：2(2,4-二氯-5-氟苯甲酰基)-3-环丙胺基丙烯酸乙酯(6000t/a)，有效期至 2026 年 11 月 14 日。

江西华飞医药科技有限公司在役生产装置为 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目一期 6000t/a2（2，4-二氯-5-氟苯甲酰基）-3-环丙胺基丙烯酸乙酯项目（以下简称“一期项目”）已通过安全验收。该项目新增定员 64 人，仓管依托一期项目的仓管人员，安全管理机构和人员配置依托一期项目的安全管理机构和人员。

江西华飞医药科技有限公司为进一步扩大企业的经济规模，完善企业产业链，提高企业资源化和循环化水平，新建 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期（2000t/a 环丙胺项目），产品为环丙胺。本次验收范围为“2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期（2000t/a 环丙胺项目）”，车间 2、浓缩结晶装置为新建生产装置，罐区 1、罐区 2、丙类库 4、甲类库 2、（涉密）库为新建储存设施，配套工程和辅助设施依托一期项目已建设内容。

江西华飞医药科技有限公司 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化

合物项目二期（2000t/a 环丙胺项目）为新建项目，该项目年产 2000 吨环丙胺产品技术为江西华飞医药科技有限公司自有技术。江西华飞医药科技有限公司于 2021 年 9 月 20 日取得江苏省化工行业协会出具的《江西华飞医药科技有限公司“年产 2000 吨环丙胺项目”工艺安全可靠性论证意见》，结论为“江西华飞医药科技有限公司 2000 吨环丙胺项目工艺技术安全可靠，生产过程安全风险可控，可以按照核准规模进行项目建设和工业化生产。”变更后的工艺企业于 2023 年 9 月 28 日委托江西省化学化工学会进行工艺论证，结论如下：“江西华飞医药科技有限公司拟建的年产 2000 吨环丙胺项目氯丁酸甲酯中间体生产工艺，经小试、中试，企业已基本掌握了该工艺主要关键技术。在评价和设计过程中，应充分分析生产过程中的危险有害因素，采取必要的安全措施。在采取了可靠有效的安全措施下，反应过程是可控的。在严格按照国家有关法律法规、标准规范等要求条件及严格落实工艺反应风险评估报告提出的各项安全措施的情况下，企业具备“年产 2000 吨环丙胺项目氯丁酸甲酯中间体”产品工业化安全生产的基本条件。鉴于此，同意通过“年产 2000 吨环丙胺项目氯丁酸甲酯中间体”生产工艺安全可靠性评审”。因此该项目采用的生产工艺技术具有安全可靠。本次验收为 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期（2000t/a 环丙胺项目）生产装置及配套储存、公辅工程。

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2023 年 12 月 27 日国家发展改革委令第 7 号），该项目产品未列入“限制类”和“淘汰类”，符合国家产业政策要求；项目地址位于江西省上饶市德兴市德兴高新技术产业园硫化工园区，属于化工工业用地，不在《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中的限制和禁止供地项目之列，该项目

符合国家、省及地方相关产业政策。

江西华飞医药科技有限公司 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期（2000t/a 环丙胺项目）于 2022 年 6 月 16 日经德兴市发展和改革委员会备案（项目统一代码为：2020-361181-27-03-049480）；2022 年 1 月 24 日由江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心出具《江西华飞医药科技有限公司 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期（2000 吨/年环丙胺项目）安全条件评价报告》，2022 年 3 月 16 日通过江西省应急管理厅安全条件审查并取得《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（赣危化项目安条审字[2021]2204 号）；2022 年 5 月由南京英凯工程设计有限公司出具《江西华飞医药科技有限公司 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期 2000t/a 环丙胺项目安全设施设计专篇》，2022 年 7 月 13 日通过江西省应急管理厅安全设施设计审查并取得《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（赣危化项目安设审字[2022]2224 号）；2022 年 10 月 24 日通过德兴市应急管理局取得《2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目（二期 2000 吨/年环丙胺项目）试生产方案的危险化学品建设项目试生产（使用）方案回执（危化项目备字[2022]17 号），试生产（使用）期限为 2022 年 10 月 24 日至 2023 年 10 月 23 日。

（涉密）

本验收项目主要原辅材料有（涉密）。其中涉及危化品主要成分有甲醇、二甲苯、环丙甲酸甲酯、氨等）；产品为环丙胺；副产品为（涉密），中间产品为（涉密）等；中间产物为（涉密）等。其中（涉密）等列入《危险化学品目录（2015 版）》（2015 年国家安监总局等 10 部门公告第 5 号公布，2022 年国家安监总局等 10 部门公告[2022]第 8 号调整）。该项目涉及的产

品环丙胺闪点（涉密）；副产品（涉密）为危险化学品；中间产品（涉密）（涉密），故该项目属于危化品生产项目，应申请办理危险化学品安全生产许可证变更。

该项目由江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心进行安全条件评价，由南京英凯工程设计有限公司进行设计并编制了安全设施设计，（涉密），土建由江苏滨建集团有限公司承担，设备、设施的安裝由江苏省中瑞设备安装有限公司承担，自动化系统的安裝由杭州和利时自动化有限公司承担，监理由圣弘建设股份有限公司、江西省鑫丰工程咨询有限公司承担。该项目采用 DCS 控制系统及（涉密）安全仪表系统，设置有多种参数检测、显示、报警及工艺联锁，配置可燃有毒气体检测报警仪，电视监视系统，消防系统，安全泄压装置等。于 2022 年 10 月 25 日投料试运行，生产出的产品质量合格，设备设施运行良好。

该项目涉及的（涉密）等为重点监管的危险化学品。

依据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三〔2009〕116 号）、《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三〔2013〕3 号）该项目涉及（涉密）、（涉密）为重点监管危险化工工艺。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）进行辨识，该项目（涉密），其余生产单元及储存单元未构成危险化学品重大危险源。

根据《中华人民共和国安全生产法》、《江西省安全生产条例》、《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第 45 号，第 79 号令修改）和《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》（赣应急字〔2021〕100

号)的要求,新、改、扩建设项目建成后必须进行安全设施竣工验收,以确保工程的安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用,保证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。

受江西华飞医药科技有限公司的委托,江西赣昌安全生产科技服务有限公司承担了其 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期(2000t/a 环丙胺项目)的安全验收评价工作。我公司组织项目评价组对企业现场进行勘察,对项目的立项批准文件,设计、施工、监理文件及企业提供的安全技术及管理、安全检验、检测等资料进行了调查分析,依据安全生产法律、法规、规章、标准、规范对现场进行了核查,按照《安全评价通则》(AQ8001-2007)、《安全验收评价导则》(AQ8003-2007)、《危险化学品建设项目安全评价细则(试行)》(赣应急字〔2021〕100 号)的要求,编制完成本报告。本报告不足之处,敬请指正。

关键词: 环丙胺 新建项目 安全验收

非常用的术语与符号、代号说明

一、术语说明

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及其他化学品。

2、安全设施

在生产经营活动中用于预防、控制、减少与消除事故影响采用的设备、设施、装备及其他技术措施的总称。

3、新建项目

有下列情形之一的项目为新建项目：

1) 新设立的企业建设危险化学品生产、储存装置（设施），或者现有企业建设与现有生产、储存活动不同的危险化学品生产、储存装置（设施）的。

2) 新设立的企业建设伴有危险化学品产生的化学品生产装置（设施），或者现有企业建设与现有生产活动不同的伴有危险化学品产生的化学品生产装置（设施）的。

4、改建项目

有下列情形之一的项目为改建项目：

1) 企业对在役危险化学品生产、储存装置（设施），在原址更新技术、工艺、主要装置（设施）、危险化学品种类的。

2) 企业对在役伴有危险化学品产生的化学品生产装置（设施），在原址更新技术、工艺、主要装置（设施）的。

5、扩建项目

有下列情形之一的项目为扩建项目：

1) 企业建设与现有技术、工艺、主要装置（设施）、危险化学品品种相同，但生产、储存装置（设施）相对独立的。

2) 企业建设与现有技术、工艺、主要装置（设施）相同，但生产装置（设施）相对独立的伴有危险化学品产生的。

6、危险源

可能导致人身伤害、健康损害、财产损失、工作环境破坏或这些情况组合的根源或状态。

7、危险和有害因素

可对人造成伤亡、影响人的身体健康甚至导致疾病的因素。

8、危险化学品数量

长期或临时生产、加工、使用或储存危险化学品的数量。

9、作业场所

可能使从业人员接触危险化学品的任何作业活动场所，包括从事危险化学品的生产、操作、处置、储存、搬运、运输危险化学品的处置或者处理等场所。

10、危险化学品长输管道

指穿越厂区外公共区域的危险化学品输送管道。

11、危险化学品重大危险源

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

二、符号和代号说明

序号	符号和代号	说明
1	DCS	集散控制系统
2	EPS	应急电源
3	UPS	不间断电源
4	SIS	安全仪表系统
5	PCS	过程控制系统
6	MAC	工作场所空气中有毒物质最高容许浓度
7	GIS	可燃/有毒气体检测系统
8	PC-TWA	工作场所空气中有毒物质时间加权平均容许浓度
9	PC-STEL	工作场所空气中有毒物质短时间接触容许浓度
10	HAZOP	危险和可操作性
	SIL	仪表安全完整性等级

目 录

1 评价概述 16

1.1 安全验收评价的概念、目的 16

1.2 评价范围及内容 17

1.3 评价程序 19

2 工程概述 21

2.1 工程基本概况 21

2.2 企业及项目情况简介 22

2.3 厂址概况 25

2.4 总图及平面布置 33

2.5 生产规模、主要原材料、产品（中间产品） 35

2.6 生产工艺及技术 35

2.7 主要设备、设施 36

2.8 公用工程及辅助设施 36

2.10 组织机构及人员组成 56

2.11 安全管理 56

2.12 生产试运行情况 59

3 危险、有害因素辨识与分析 60

3.1 原料、中间产品、最终产品或者储存的危险化学品理化性能指标 60

3.2 生产过程及相关作业场所主要危险、有害因素分析 60

3.3 危险化学品重大危险源辨识结果 60

3.4 重点监管危险化工工艺辨识结果 60

4 安全评价单元划分结果 62

5 采用的安全评价方法 63

6 危险、有害程度的分析结果 64

6.1 固有危险程度的定性、定量分析结果 64

6.2 定量风险分析结果 64

7 安全条件和安全生产条件的分析结果 66

7.1 安全条件分析结果 66

7.2 安全生产条件分析结果 69

7.3 安全设施设计专篇提出的对策措施落实情况 83

7.4 列举与建设项目同样或者同类生产技术、工艺、装置（设施）在生产或者储存危险化学品过程中发生的事故案例的后果和原因 83

8 安全对策措施与建议 and 结论 93

8.1 安全对策措施与建议 93

8.2 安全评价结论 93

9 对报告提出问题交换意见的结果 103

安全评价报告附件 108

附件 1 选用的安全评价方法简介 108

1.1 安全检查表法 108

1.2 作业条件危险性评价法 108

1.3 危险度评价方法 110

1.4 定量风险评价法 112

1.5 重大事故后果模拟分析 113

1.6 危险化学品生产储存企业安全风险诊断分级 113

1.7 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 114

附件 2 建设项目安全条件分析 115

2.1 建设项目与国家当地政府产业政策及布局、区域规划符合性分析 115

2.2 建设项目选址安全性分析 120

2.3 建设项目与周边单位生产、经营活动或居民生活的相互影响分析 126

2.4 建设项目所在地的自然条件对建设项目安全生产的影响分析 128

附件 3 建设项目安全生产条件分析 132

3.1 建设项目总体布局分析 132

3.2 建设项目技术、工艺、装置、设备、设施危险性及安全性分析 139

3.3 建设项目辅助生产设施与公用工程安全性分析 160

3.4 有害因素防范措施安全评价 185

3.5 安全生产管理措施安全评价 196

附件 4 危险、有害程度的定性、定量分析过程 225

4.1 原料、产品或者储存的危险化学品理化性能指标 225

4.2 危险化学品包装、储存、运输的技术要求 226

4.3 建设项目的危险、有害因素 226

4.4 重大危险源辨识 244

附件 5 危险、有害程度分析 248

5.1 固有危险程度的分析 248

5.2 出现化学品泄漏的可能性及影响 250

附件 6 安全评价依据 252

6.1 法律、法规 252

6.2 规章及规范性文件 254

6.3 相关标准、规范 260

6.4 技术资料及文件 264

附件 7 定量风险评价分析 268

7.1 个人风险和社会风险值的计算 268

7.2 重大事故后果评价	272
附件 8 资料清单	275

江西华飞医药科技有限公司

2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期（2000t/a 环丙胺项目）

安全验收评价报告

1 评价概述

1.1 安全验收评价的概念、目的

安全验收评价是在建设项目竣工后正式生产运行前，通过检查建设项目安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用的情况，检查安全生产管理措施到位情况，检查安全生产规章制度健全情况，检查事故应急预案建立及备案演练情况，从整体上确定建设项目满足安全生产法律法规、规章、标准、规范要求的符合性，从整体上确定建设项目的运行状况和安全管理情况，做出安全验收评价结论的活动。

安全验收评价的目的是：

- 1、贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，对建设项目及其安全设施试生产（使用）情况进行安全验收评价，为建设项目安全设施竣工安全验收提供技术依据，为安全生产监督管理部门实施行政许可提供依据。
- 2、通过对建设项目的安全设施、设备、装置及实际运行状况及安全管理状况的安全评价，查找、辨识及分析建设项目运行过程潜在的危险、有害因素，预测其发生事故的可能性及严重程度。
- 3、检查建设项目中安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用的情况，检查建设项目的安全设施与安全生产法律、法规、规章、标准、规范的符合性及安装、施工、调试、检验、检测情况，检查安全生产管理规章制度、安全规程、事故应急预案的健全情况及安全管理措施

到位情况，得出建设项目与安全生产法律、法规、规章、标准、规范符合性的结论；根据预测发生事故的可能性及严重程度，评价项目采取的安全设施及措施后的风险可接受程度，提出合理可行的安全对策措施建议。

4. 为建设项目的安全生产管理，事故应急预案，安全标准化等工作提供指导。

1.2 评价范围及内容

1.2.1 评价范围

根据试生产备案情况、设计内容，根据与业主协商，确定本评价的范围为江西华飞医药科技有限公司 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期（2000t/a 环丙胺项目）工艺装置及配套的辅助工程、公用工程。具体包括：

项目组成	工程内容	备注
主体工程	(涉密)	
储运工程	(涉密)	
公用工程及辅助设施	1、供电工程：利旧一期已建的供配电房，依托原有供配电系统，新增该项目所需供电设施，该项目新增 SC（B）12-1000kVA、SC（B）12-630kVA 变压器各一台； 2、给排水工程：生产用水依托一期已建的循环冷却水系统，生产废水及生活废水依托一期已建的废水处理池处理达到园区污水处理厂接管标准后进入园区污水处理厂进一步处理，最终排入乐安河； 3、供热工程：依托园区供热管道接入； 4、制氮和空压工程：依托一期已建的空压制氮系统，该项目新增仪表空气系统 3m³/min，新增氮气需求量为 22Nm³/h； 5、制冷工程：依托一期已建的制冷装置，该项目新增制冷量需求量约为 32Kcal/h； 6、控制系统：依托一期已建的中心控制室，该项目不增加控制室占用面积，新增自控信号接入现有系统。 7、废水处理：依托一期已建的废水处理池进行处理； 8、固废处置：依托一期已建的甲类库 1 西侧防火分区； 9、事故应急：依托一期已建的消防泵房及消防水池，消防水池容积为 240m³，消防泵房面积为 200m²；依托一期已建的初级雨水收集池，设置在厂区东侧，容积为 2145m³；依托一期已建的事故应急池，设置在厂区东侧，容积为 2915m³。	

本评价针对评价范围内的厂址、总平面布置，建筑、设备、装置所涉及的危险、有害因素进行辨识，根据相应法律、法规、标准、规范及安全设施

设计的要求检查安全设施的配置及相关检测检验情况，审核评价安全生产管理机构、制度、人员培训、设备管理、操作规程中、事故应急体系等保障措施，对整个工程安全设施及安全措施进行符合性评价。

该项目企业涉及未建、正在建设的项目、厂外运输等均不在此次评价范围内。依托厂区已验收的现有设施只对其满足性进行评价。职业危害及环境保护验收等方面要求按照相关部门的规定和标准执行。消防、特种设备及安全附件检验检测、防雷检测等相关文件，本报告只负责引用相关数据，本报告不对其文件的数据的正确性负责；评价依据主要采用现行的法律法规及相应的行业标准。

本验收评价报告是在江西华飞医药科技有限公司提供的资料及评价组检查时的生产现场状况下完成的，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，对工艺、设备、设施、地点、规模、范围、原辅材料（以上情况如报告所述）等自行进行改造，而未通知评价公司，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。

1.2.2 评价内容

- 1、评价该项目执行建设项目（工程）安全设施“三同时”的情况；
- 2、检查安全设施、措施是否符合相关技术标准、规范；
- 3、检查安全设施、措施在生产运行过程中的有效性；
- 4、评价公用工程、辅助设施与该项目的配套性；
- 5、检查审核国家强制要求的设备、设施、劳动防护用品等的检测、校验情况；
- 6、检查审核人员的培训、取证情况及从业人员的安全教育、培训情况；

7、检查、审核安全生产管理机构及安全生产管理制度的建立健全和执行情况；

8、分析项目中存在的危险、有害因素，并采用定性、定量评价方法，确定该项目的危险程度；

9、检查、评价周边环境与项目的适应性，事故应急救援设施、措施及预案编制、人员训练、演练等的有效性；

10、对项目中存在的问题提出安全对策措施建议并充分与委托方交流意见；

11、得出科学、客观、公正的评价结论。

1.3 评价程序

1、收集、整理安全评价所需的资料；

2、对危险、有害因素进行分析辨识；

3、根据工艺、设施及危险、有害因素分析辨识的结果，划分评价单元，确定采用的安全评价方法，进行定性、定量安全评价；

4、根据安全设施设计及安全条件评价提出的安全对策措施，结合安全生产法律法规、规章、标准、规范，对现场进行符合性检查；

5、现场检查过程中与委托方交换意见，提出改进的措施和建议；

6、整理、归纳安全评价结果；

7、与建设单位交换意见；

8、编制安全评价报告；

9、对评价报告进行评审；

10、修改完善评价报告。

评价程序见图 1.3。

前期准备

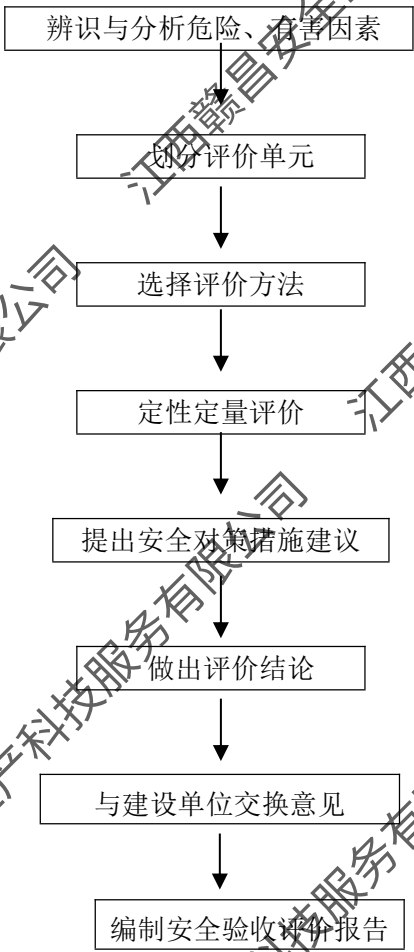


图 1.3-1 安全验收评价程序框图

2 工程概述

2.1 工程基本概况

项目名称：江西华飞医药科技有限公司 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期（2000t/a 环丙胺项目）

项目生产规模：（涉密）

项目地址：江西省上饶市德兴市德兴高新技术产业园区硫化工园区

项目性质：新建项目

企业性质：有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）

建设单位及建设项目单位：江西华飞医药科技有限公司

法定代表人：黄佳玉

占地面积：利用厂区内预留用地，不新增征地

项目投资总额：15000 万元人民币

安全设施投资：1682 万元人民币

设计单位：

安全设施设计单位：南京英凯工程设计有限公司，工程设计资质：化工石化医药行业甲级，资质编号：A132001790；

（涉密）。

土建、设备、设施施工单位：

土建施工单位：江苏滨建集团有限公司，建筑工程施工总承包壹级，资质编号：D132120221；

设备、设施等安装施工单位：江苏省中瑞设备安装有限公司，石油化工工程施工总承包叁级、市政公用工程施工总承包叁级、钢结构工程专业承包叁级、建筑机电安装工程专业承包叁级，资质编号：D332053394。

自动化系统安装施工单位：杭州和利时自动化有限公司，电子与智能化工程专业承包贰级，资质编号：DW233039230。

工程监理单位：

圣弘建设股份有限公司，工程监理综合资质（可承担所有专业工程类别建设工程项目的工程监理业务，可以开展相应类别建设工程的项目管理、技术咨询等业务），资质编号：E151009395-4/1。

江西省鑫丰工程咨询有限公司，市政公用工程监理丙级、房屋建筑工程监理丙级，资质编号：E336009232。

项目试运行起始时间：2022 年 10 月 25 日。

项目建设与设计时的变化情况：

（涉密）

2.2 企业及项目情况简介

2.2.1 企业简介

江西华飞医药科技有限公司（以下简称“该公司”）是由江苏飞宇医药科技股份有限公司投资设立，成立于 2020 年 09 月 28 日，注册地址：江西省上饶市德兴市德兴高新技术产业园区硫化工园区，注册资金：5000 万元，法定代表人：黄佳玉。该公司类型为有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）。

江西华飞医药科技有限公司在役生产装置为 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目一期 6000t/a₂（2，4-二氯-5-氟苯甲酰基-3-环丙胺基丙烯酸乙酯项目（以下简称“一期项目”）已通过安全验收。该项目新增定员 64 人，仓管依托一期项目的仓管人员，安全管理机构和人员配置依托一期项目的安全管理机构和人员。

江西华飞医药科技有限公司现有主要生产装置见下表 2.2-1。

表 2.2-1 公司现有主要生产装置一览表（涉密）

企业于 2023 年 11 月 15 日取得江西省应急管理厅颁发的安全生产许可证，证号：（赣）WH 安许证字（2023）1210 号，许可范围：2-(2,4-二氯-5-氟苯甲酰基)-3-环丙胺基丙烯酸乙酯(6000t/a)。有效期至 2026 年 11 月 14 日。

2.2.2 项目简介

江西华飞医药科技有限公司为进一步扩大企业的经济规模，完善企业产业链，提高企业资源化和循环化水平，新建 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期（2000t/a 环丙胺项目），产品为环丙胺。本次验收范围为“2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期（2000t/a 环丙胺项目）”，车间 2、浓缩结晶装置为新建生产装置，罐区 1、罐区 2、丙类库 4、甲类库 2、（涉密）库为新建储存设施，配套工程和辅助设施依托一期项目已建设内容。

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2023 年 12 月 27 日国家发展改革委令第 7 号），该项目产品未列入“限制类”和“淘汰类”，符合国家产业政策要求；项目地址位于江西省上饶市德兴市德兴高新技术产业园硫化工园区，属于化工工业用地，不在《限制用地项目目录（2012 年本）》《禁止用地项目目录（2012 年本）》中的限制和禁止供地项目之列，该项目符合国家、省及地方相关产业政策。

江西华飞医药科技有限公司 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期（2000t/a 环丙胺项目）于 2022 年 6 月 16 日经德兴市发展和改革委员会备案（项目统一代码为：2020-361181-27-03-049430）；2022

年 1 月 24 日由江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心出具《江西华飞医药科技有限公司 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期（2000 吨/年环丙胺项目）安全条件评价报告》，2022 年 3 月 16 日通过江西省应急管理厅安全条件审查并取得《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（赣危化项目安条审字[2021]2204 号）；2022 年 5 月由南京英凯工程设计有限公司出具《江西华飞医药科技有限公司 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期 2000t/a 环丙胺项目安全设施设计专篇》，2022 年 7 月 13 日通过江西省应急管理厅安全设施设计审查并取得《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（赣危化项目安设审字[2022]2224 号）；2022 年 10 月 24 日通过德兴市应急管理局取得《2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目（二期 2000 吨/年环丙胺项目）试生产方案》的危险化学品建设项目试生产（使用）方案回执（危化项目备字[2022]17 号），试生产（使用）期限为 2022 年 10 月 24 日至 2023 年 10 月 23 日。

（涉密）

该项目由江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心进行安全条件评价，由南京英凯工程设计有限公司进行设计并编制了安全设施设计，（涉密），土建由江苏滨建集团有限公司承担，设备、设施的安裝由江苏省中瑞设备安装有限公司承担，自动化系统的安裝由杭州和利时自动化有限公司承担，监理由圣弘建设股份有限公司、江西省鑫丰工程咨询有限公司承担。该项目采用 DCS 控制系统及（涉密）安全仪表系统，设置有多种参数检测、显示、报警及工艺联锁，配置可燃有毒气体检测报警仪，电视监视系统，消防系统，安全泄压装置等。于 2022 年 10 月 25 日投料试运行，生产出的产品质量合格，设备设施运行良好（涉密），继续进行试生产，变更后试生产过程总

体顺利，产品品质及收率都得到较大提高，工艺更加稳定，三废排放及能耗持续降低，“安全、环保、优质、高产、低耗”的生产目标正逐步实现。

2.2.3 项目组成

该项目主要组成见表 2.2-2：

表 2.2-2 该项目主要组成一览表（涉密）

2.3 厂址概况

2.3.1 厂址地理位置及周边环境

1、区域位置及工业区基本情况

江西华飞医药科技有限公司厂址位于江西省上饶市德兴市德兴高新技术产业园硫化工园区，地理坐标为东经 117° 52' 96.22"，北纬 29° 00' 12.28"，不属于基本农田和耕地，符合城市发展规划及土地利用政策。该地南侧距乐安河约 1950m，离香屯镇中心约 2.2km，距德兴市约 8km。

德兴市地处赣东北低山丘陵，地势由东南向西北倾斜，位于江西省东北部，上饶市北部乐安河中上游，地处赣、浙、皖三省接壤处。东接浙江省开化县，东南与玉山县、广信区毗邻，南和横峰县、弋阳县相接，西接乐平市，北连婺源县。南北长 70km，东西宽 50km，总面积 2101km²。德兴市位于江西省东北部，素有“铜都”、“银城”、“金山”之美誉，矿产资源丰富；景（景德镇）婺（婺源）、常（常山）高速途经德兴，昌德高速穿境而过，京福高铁德兴段、九景衢铁路德兴段、乐德支线连接线等三条铁路，交通十分便利。

德兴市根据省工业和信息化厅、省发展改革委、省应急厅、省生态环境厅、省自然资源厅联合公布的全省化工园区名单，确定了江西省德兴市硫化工及精深加工产业基地为化工园区。该基地充分依托资源、政策、区位、成本等优势，积极发展硫化工及精深加工产业，现已具备建设江西省德兴市硫

化工及精深加工产业基地的条件。该产业基地重点发展新能源、新材料、新电子、现代生物制药、硫化工及精深加工、农林产品加工等产业，地理位置优越，交通便利，环境清洁，离居民点远，土地性质符合项目用地要求，公用设施水、电、蒸汽、污水处理等配套较为完善，为项目的实施创造了必要的条件。



图 2.3-1 建设项目卫星图。

2、项目用地周边环境

项目位于江西省上饶市德兴市德兴高新技术产业园硫化工园区，厂址西侧为丘陵、山坡地；南侧为山地，北侧地界外有 35kV 电力线经过，道路对面为江西品汉环保科技有限公司；东侧紧邻园区安德路，道路对面东侧是江西品汉新材料有限公司，道路对面东南侧是德兴市浩晟实业有限公司，道路对面东北侧为德兴海创环保科技有限责任公司。江西华飞医药科技有限公司周边环境、周边敏感目标情况见表 2.3-1、表 2.3-2。

表 2.3-2 周边环境一览表

方位	名称	规范要求（m）	实际距离（m）	参照规范	备注
西	丘陵、山坡地	-	紧邻	-	符合要求
	山地	-	紧邻	-	符合要求
南	乐安河	1000	1600	《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	符合要求；以厂区围墙为参照物

				计划（2018-2020 年）的通知》	
北	架空电力线（山坡地）	45	76	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 第 4.1.5 条	符合要求；35kV 电线塔高 30m，以罐区 2（甲类）为参照建筑
	江西品汉环保科技有限公司围墙（非精细化工）	35	99	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 第 4.1.5 条	符合要求；以罐区 2（甲类）为参照建筑
东	园区道路路边	15	30	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 第 4.1.5 条	符合要求；以罐区 1（甲类）为参照建筑
	江西品汉新材料有限公司（精细化工）甲、乙类生产设施	30	115	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 第 4.1.6 条	符合要求；以管理楼为参照建筑
东北	德兴海创环保科技有限公司围墙（非精细化工）	35	80	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 第 4.1.5 条	符合要求；以罐区 2（甲类）为参照建筑
东南	德兴市浩晟实业有限公司（工贸）	30	115	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 第 4.1.6 条	符合要求；以管理楼为参照建筑

表 2.3-2 周边敏感目标一览表

序号	名称	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	规模
1	大源	NE	1.9km	7 户，40 人
2	小港村	E	2.48km	62 户，217 人
3	下岸	E	2.2km	35 户，156 人
4	江村畈	ES	2.1km	38 户，204 人
5	园艺村	ES	2.0km	15 户，80 人
6	香屯中学	SW	2.0km	师生约 500 人
7	香屯村	SW	1.98km	52 户，288 人
8	香屯镇街	SW	1.87km	80 户，1000 人
9	湖田村	S	2.3km	20 户，70 人
10	新农村	SW	0.8km	10 户，45 人
11	红桥	WN	1.98km	6 户，24 人
12	七三都	WN	1.57km	10 户，40 人
13	杨树坞	WN	2.44km	8 户，37 人
14	陈家畈	NE	2.6km	8 户，37 人

该项目生产装置和储存设施与《危险化学品安全管理条例》第十九条规定的场所、设施、区域的距离：

1）居住区以及商业中心、公园等人员密集场所：卫生防护距离、外部安全防护距离内无居住区及商业中心、公园等人员密集场所。

2）学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施：卫生防护距离、

外部安全防护距离内无学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施。

3) 饮用水源、水厂以及水源保护区：超过 1.9km，符合要求。

4) 车站、码头（依法经许可从事危险化学品装卸作业的除外）、机场以及通信干线、通信枢纽、铁路线路、道路交通干线、水路交通干线、地铁风亭以及地铁站出入口：该项目 500m 范围内未涉及车站、码头（依法经许可从事危险化学品装卸作业的除外）、机场以及通信干线、通信枢纽、铁路线路、道路交通干线、水路交通干线、地铁风亭以及地铁站出入口。

5) 基本农田保护区、基本草原、畜禽遗传资源保护区、畜禽规模化养殖场（养殖小区）、渔业水域以及种子、种畜禽、水产苗种生产基地：该项目 500m 范围内未涉及基本农田保护区、基本草原、畜禽遗传资源保护区、畜禽规模化养殖场（养殖小区）、渔业水域以及种子、种畜禽、水产苗种生产基地。

6) 河流、湖泊、风景名胜区、自然保护区：该项目 500m 范围内未涉及河流、湖泊、风景名胜区、自然保护区。

7) 军事禁区、军事管理区：该项目 500m 范围内未涉及军事禁区、军事管理区。

8) 法律、行政法规规定的其他场所、设施、区域：该项目 500m 范围内未涉及法律、行政法规规定的其他场所、设施、区域。

2.3.2 水文地质、地形、气象情况

1、地形地貌

德兴市按地貌形态结合地质构造特征，全市可分为五个地貌区。

(1) 侵蚀构造中低山区：分布于市境东南部的绕二、花桥、龙头山、李宅、畈大等地，面积约 1000 余平方公里，占全市总面积的 50% 左右。这

一带以构造作用为主，加之水流冲蚀，构成中低山地。岩性由燕山期花岗岩、震旦系至奥陶系的砂砾岩、板岩、硅质岩、泥质灰岩等组成。山脉走向与主构造线及地层走向相吻合，呈北东向。三清山、大茅山海拔在 1300m 以上，其他山峰标高在 500~1000m 间，峰顶多呈锥形或锯齿状。山坡陡峻，坡角 35~45 度。谷宽沟深，切割深度 300~700m。山谷多呈“V”形，屡见急流、瀑布、峡谷、深潭、崩塌与滑坡。区内植被茂密，水力资源丰富。

(2) 侵蚀剥蚀构造丘陵区：分布于市境西北部的银城、泗洲、海口、新岗山、张村、万村等乡镇，面积约 900 平方公里，占全市总面积的 43% 左右。主要由前震旦系双桥山群千枚岩、板岩组成东北走向的小山岭。标高一般在 300~500 山顶多呈浑圆状。山坡平缓，坡角 10~25 度，切割深度小于 300m，山谷多呈“V”形。谷底常见有厚度不大的残破积层覆盖。山岭因被河谷切割而不连续，谷地由北东向褶皱、断裂组成。河流平缓而曲折。植被稀疏，以灌木为主。

(3) 剥蚀堆积低丘陵岗区：主要分布于市境西南部黄柏塘盆地和万村乡的部分地区，面积约 80 平方公里，约占全市总面积的 4% 左右。由中生代砂砾岩及部分双桥山群变质岩组成低矮平缓呈长条垄状的低丘地形。丘顶海拔高度 50~100m，相对高度 20~50m。表层多被较厚的残积出土覆盖，风化壳较厚。区内河流冲刷及风化剥蚀也较强烈。小型冲沟较发育，在缓宽的谷底一般仅有季节性水流，植被稀疏。

(4) 溶蚀峰丛洼地丘陵区：零星分布于境内黄柏塘、尚和、胡家、金竹源一带，面积甚小，仅 20 平方公里左右，与弋阳县曹溪、邵家畈相连，构成溶蚀峰丛洼地丘陵地形。由中上石炭系、二迭系和三迭系的灰岩、白云岩等组成。经长期溶蚀，地表和地下岩溶均较发育，形成奇峰怪石和溶蚀洼

地相间出现，溶沟、溶蚀漏斗、落水洞、溶洞多见的特殊地貌景观。峰顶海拔标高 300~500m，切割深度 100~200m。基岩多裸露，植被不大发育。

(5) 侵蚀堆积河谷平原区：主要分布于境内乐安河两岸的泗洲香屯、海口、白水沿岸的银城、新营，长乐水沿岸的瑞港、张家畈，建节水沿岸的长田等地，由沿流水运泥沙、石砾淤积而成二级河流阶地，为第四系发育的冲洪性砂壤土。下部有砾卵石层，沿河零星断续分布，地势低下，面积甚小。

2、水文地质

(1) 地表水

项目主要水系是乐安河，系德兴市主要河流，流域面积 9616 平方公里，主河全长 279 公里，以东北向西南方向流经乐平、鄱阳等县市流入鄱阳湖，最大流量 $7030\text{m}^3/\text{s}$ ，最小流量 $3.15\text{m}^3/\text{s}$ ，平均流量 $122\text{m}^3/\text{s}$ ，流速在 $0.06\sim 1.5\text{m}/\text{s}$ 。据水文站对乐安河历年水位记载，年平均水位为 18.4m，五十年一遇洪水水位为 22.24m。

(2) 地下水

德兴市受北东向主体地质构造控制，市境内地层、山脉、水系的走向均呈北东至南西展布。以绕二—富家坞一带通过的“赣东北深大断裂”为界，界东南一侧的中低山区未能形成汇水盆地，地下水排泄分散，循环强烈，水量贫乏。市域地下水资源丰水期为 4.84 亿 m^3 ，平水期为 3.16 亿 m^3 ，枯水期为 2.27 亿 m^3 ，多年平均地下水资源为 3.24 亿 m^3 。距区域水质分析资料，地下水对混凝土无腐蚀性。

3、气象条件

该项目所处区域属中低纬度亚热带湿润季风区，气候温暖，雨量充沛，光照充足分明。四季特征是春秋短、冬夏长，夏季高温多雨，冬季低温少雨。

(1) 气温

德兴市年平均气温为 18.1℃，年平均相对湿度为 80%。年极端最高气温为 40.0℃，极端最低气温为-7.8℃。受地理位置和地形、地貌影响，气温由北向南逐渐增高，通常丘陵地区比山区高 0.4~1℃。7 月、8 月是全年最热的月份，平均最高气温 40.0℃，一年最冷的月份是当年 12 月下旬至次年 1 月份，累年平均最低气温 2.6℃。

(2) 霜期

近年来，德兴平均无霜期 279 天，较 1990 年前多年平均无霜日多 21 天。无霜期最长的是 1994、1998 年，均为 302 天；最短的是 2001 年，为 251 天（1990 年前，无霜期最长的是 1974 年，295 天；最短的是 1959 年，211 天）。2002~2006 年间，最早初霜日是 11 月 16 日（2002 年），最晚终霜日 3 月 14 日（2005 年）。

(3) 雨量

德兴市地处东西季风区，雨量充沛，是江西省暴雨中心区之一。累年平均降水量（指市区及近郊下同）为 1981.7mm。2002~2006 年间，累年平均降水量为 1773.2mm，比 1990 年前多年平均降水量多 75.8mm。1991~2006 年间，降水量最多的是 1993 年，达 2725mm；最少的 2000 年，仅 1289.7mm，为有气象记录以来降水最少年份，降水量年度变幅差 1435.3mm。多年平均雨日 179 天；1997 年雨日最多，为 222 天；2003 年雨日最少，为 158 天。降水时空分布不均匀，一般是 1~6 月逐月递增，到 7 月剧减，8 月份后逐月减少；全年 6 月份降水量最多，当年 11 月至次年 1 月最少。地域差异也较大，大致是东南、中部山区偏多，西北丘陵地区偏少。通常多雨区和少雨区年降水量相差 200mm 左右，雨日约相差 37 天。

（4）风向

风向随季节转换。通常年份春季为东北偏北风，夏季多为西南风，秋季从西南转西北偏北风，冬季由北转东北偏北风，静风频率 54%。市境四面环山，风速较非山地区小，且各月变化不大。当地最大风速为 22m/s，累年平均风速 1.5m/s。

（5）雷暴日

年平均雷暴日数 45.7d。

4、地震烈度

根据《中国地震烈度区划图》、《建筑抗震设计规范》GB50011-2010（2016 版）工作区的地震基本烈度为 6 度，设计地震分组第一组，可不考虑饱和砂土液化及软土震陷的影响，设计基本地震加速度为 0.05g，设计特征周期为 0.35s，拟建工程应按相关规范和规定进行抗震设防。

2.3.3 外部交通运输

德兴市往东，景（景德镇）婺（婺源）常（常山）高速途经德兴，德（德兴）九（九都）一级公路与景婺常高速相连。往南，德兴市距离江西横峰县 80 千米，与横（横峰）南（南平）铁路相连；距离福建武夷山市 2 小时车程，与武夷山机场相连，交通十分便利。

2.3.4 可依托的外部资源

1、该项目用电由五星 10kV 开关站 10kV 平安一线鑫茂支线海创分支线 13#杆 T 接至企业内。

2、厂区给水水源采用园区江西省德兴润泉供水有限公司的自来水，该公司在建项目建设有给水管网系统，该项目生产生活用水依托在建项目给排水装置。供水管网主管为 DN300，供水压力 $\geq 0.3\text{MPa}$ 。该公司接入管管径为

DN150，园区供水管网供水量及供水压力均能满足该公司生产生活用水的需求。

3、根据江西华飞医药科技有限公司总体规划，蒸汽由园区德兴市惠康节能环保有限公司供热管道接入，蒸汽总管取大小 DN350mm 一根，压力为 0.5~0.8MPa，对应温度 160~180℃。

4、该项目德兴高新技术产业园硫化工园区设有消防站，消防站距离该项目约 1km，保证接警后 10 分钟内到达厂区。此外，该项目消防还可依托德兴市消防大队。

5、企业附近设有德兴市人民医院，距离企业 15km，针对该项目中可能发生的急性事故，可在协议救援医院中常备应急救援药物和设施，以应对该项目中可能发生的急性事故。同时企业配备了事故应急救援器材，设置了事故应急救援组，具有一定的事故处置能力。

6、厂区内生产废水排入一期项目的污水处理设施进行处置，经处理后达到园区污水处理管网的接管要求，送至园区污水处理厂统一处理。一般固废处理依托地方固废单位处置，涉及危废委托具有相应危废处理资质单位进行处理。

7、该项目的仪表风由空压站房提供的压缩空气经精密过滤后提供给车间自动控制阀。

8、根据新建项目的特点，不需要设置气防站。

2.4 总图及平面布置

2.4.1 工厂运输

厂外运输采用汽车运输。

厂内运输采用管道或叉车、槽车输送。

根据厂区功能分区及人流、物流交通组织要求，厂区设 2 个出入口，分别为厂前区人员出入口和物流出入口，厂前区人员出入口设置在厂区东南侧，人员及外来车辆从主入口进入后直接进入到办公楼前的停车场。

物流入口位于厂区北侧，沿着厂内主干道到达仓储区和生产区。各个功能区均设置了环形道路并与厂区道路相衔接，可满足货物运输和消防通道的需要。

厂区道路道宽 12m，道路转弯半径 12m，生产车间及仓库周围都设 6m 宽的消防道路，道路转弯半径 9m。厂内道路纵向坡度控制在 4%以内，横向坡度为 1.5%。

2.4.2 总平面布置

(涉密)

具体布置详见《总平面布置图》。

该项目建构筑物安全间距情况见表 2.4-1、表 2.4-2、表 2.4-3。

表 2.4-1 该项目涉及新改扩建的建、构筑物防火间距一览表 (涉密)

表 2.4-2 罐区 1 内安全间距一览表 (涉密)

表 2.4-3 罐区 2 内安全间距一览表 (涉密)

2.4.3 竖向布置

该项目场地较为平坦，因此，场地面的竖向布置方案采用平坡式连贯单坡竖向布置，坡向为由西向东，坡度为 0.5%。同时，厂前区的雨水系统排放系统独立，避免形成内涝，便于清污分流，减少初期雨水收集和处理的负荷。厂区内标高采用黄海高程系统，厂内西部最高，为 35.60m，东部最低，为 33.80m。利于厂内道路与园区道路的顺利衔接，雨水顺利外排，可以保证厂区不受外部洪水威胁。

2.4.4 主要装置和设施（设备）的布局及其上下游生产装置的关系

该项目主要装置和设施（设备）的布局及其上下游生产装置的关系见图 2.4-1。

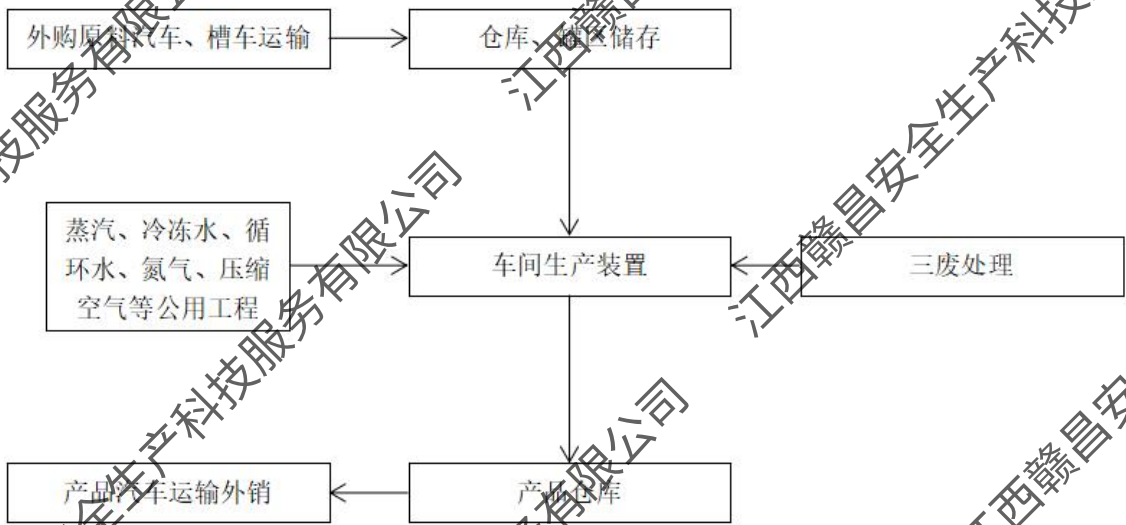


图 2.4-1 上下游关系图

2.4.5 主要建（构）物

该项目涉及新改扩建的建（构）物一览表见表 2.4-2。

表 2.4-4 该项目涉及新改扩建的建（构）物一览表（涉密）

2.4.6 绿化

江西华飞医药科技有限公司厂区内绿化。

2.5 生产规模、主要原材料、产品（中间产品）

2.5.1 生产规模及产品方案（涉密）

2.5.2 主要原料、辅助材料、产品、中间产品（涉密）

该项目涉及的危险化学品理化及危险特性见表 3.1-1。

2.6 生产工艺及技术

2.6.1 采用的主要工艺技术（涉密）

该项目为 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期（2000t/a 环丙胺项目）（涉密）。该项目采用技术已经过小试和中试的

论证，产品性能稳定，含量合格，整体反应转化率高，收率达到预期要求，工艺技术可靠。

2.6.2 技术来源（涉密）

2.6.3 生产工艺流程（涉密）

2.6.4 自动控制及仪表（涉密）

2.7 主要设备、设施（涉密）

2.8 公用工程及辅助设施

2.8.1 供配电

1、供电电源

该项目用电由五星 10kV 开关站 10kV 平安一线鑫茂支线海创分支线 13# 杆 T 接入企业内，托江西华飞医药科技有限公司前期已验收的供配电房，供配电房原有 SC（B）12-1000kVA、SC（B）12-630kVA 变压器各一台，该项目新增 SC（B）12-1000kVA、SC（B）12-630kVA 变压器各一台，以放射式的形式向各工段用电负荷供电。

2、用电负荷及用电负荷等级

4）用电负荷

本工程用电设备 380V 低压电源均引自江西华飞医药科技有限公司前期已验收的供配电房。供配电房原有 SC（B）12-1000kVA、SC（B）12-630kVA 变压器各一台，该项目新增 SC（B）12-1000kVA、SC（B）12-630kVA 变压器各一台。该项目车间 2 用电负荷引自供配电房内 1 台 SC（B）12-1000kVA 干式变压器，该项目浓缩结晶装置、消防设施等用电负荷引自供配电房内 1 台 SC（B）12-630kVA 干式变压器。该项目车间 2 用电负荷约为 766kW，浓缩结晶装置、消防设施等用电负荷约为 483kW，SC（B）12-1000kVA 干式变压器

负荷率约为 76.6%，SC（B）12-630kVA 干式变压器负荷率约为 76.6%，可满足本工程的负荷需求。

2) 负荷等级

该项目一级负荷中特别重要负荷有仪表控制系统（DCS 和（涉密））、可燃和有毒气体检测报警系统等；该项目大多数用电负荷，如应急照明、火灾自动报警、事故风机和化工工艺生产装置及相关的辅助生产装置等属于二级用电负荷；其他少部分如机、电、仪修及辅助生活设施等负荷属于三级用电负荷。其中应急照明采用自带蓄电池，连续供电时间不少于 90min，可燃和有毒气体检测报警系统、仪表系统采用 UPS 不间断电源，持续时间 60 分钟；二级负荷由一期项目设的一台 800KW 柴油发电机组及本次新增的一台 800KW 柴油发电机组作为备用电源，该项目的二级负荷约 337.5KW，一期项目的二级负荷约 570.37KW，该项目柴油发电机组平均负荷率为 42.2%，柴油发电机组能满足该项目二级用电负荷的需求。

3、应急或备用电源的设置

企业已配备 1 台柴油发电机（800KW），该项目新增 1 台 800KW 柴油发电机，作为备用电源。该项目一级负荷中特别重要负荷有仪表控制系统（DCS 和（涉密））、可燃和有毒气体检测报警系统等，应急照明、火灾自动报警、事故风机和化工工艺生产装置及相关的辅助生产装置等属于二级用电负荷，其他少部分如机、电、仪修及辅助生活设施等负荷属于三级用电负荷。DCS 和（涉密）自动控制系统、可燃、有毒气体检测报警仪分别设置 UPS 电源，DCS 和（涉密）自动控制系统 UPS：华为 UPS5000-G-30KRTL，蓄电池 12V100AH21 只，30kVA 后备 1 小时，一期使用 8kVA（包括 DCS 系统、监控投屏 36 屏），二期使用 5kVA（包括 DCS 系统，（涉密）系统，其中监控投屏一期已经设计

包括二期使用容量）；可燃、有毒气体检测报警仪 UPS：山特-3KS，3kVA，作为 GDS 报警系统独立备用电源。应急照明、疏散照明自带蓄电池（连续供电时间不少于 90 分钟）。

4、爆炸危险区域划分等级和电气设备的防爆及防护等级

该项目对于爆炸危险环境中的电气、仪表设备已按照《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）和设计要求进行设置，本新建项目中车间 2、甲类库 2、罐区 1 及罐区 2 火灾类别属甲类，属爆炸危险区，爆炸区域内防爆电气设备选型按 Exd II BT4（环合反应区域涉氢按 Exd II CT4），其余的爆炸性气体环境电气设备设备防爆等级不低于 Exd II BT4，电气设备的防护等级不低于 WF1IP54，仪表设备的防护等级不小于 WF1IP65。

该项目属于新建项目，低压动力电缆选用 ZR-YJV-0.6/1kV 型，控制电缆选用 ZR-kVVP-0.45/0.75kV 型，穿低压流体输送用热镀锌钢管沿墙、顶棚或地面明敷设，严禁穿越防火墙，应急照明配电线路外涂防火涂料，在 1 区内电缆线路严禁有中间接头，在 2 区内设有特殊防护措施的中间接头，敷设电气线路的保护管，在穿过不同区域之间的墙、楼板的孔洞处，采用防火堵料严密堵塞。直径 50mm 以上钢管距引入的接线箱 450mm 以内处做隔离密封；相邻的爆炸性环境之间以及爆炸环境与相邻非危险环境之间进行隔离密封；供隔离密封用的连接部件，不作为导线的连接或分线用。钢管配线的电动机在电动机的进线口处采用防爆格兰电缆密封头，采用防爆，钢管连接螺纹旋和不少于 6 扣并有锁紧螺母。

5、防雷及防静电

一、防雷

（1）车间 2、甲类库 2、（涉密）库、罐区 1、罐区 2 均属第二类防雷

等级，浓缩结晶装置、丙类库 4 均属第三类防雷等级。

(2) 车间 2、浓缩结晶装置及丙类库 4 接闪器：在建筑物屋面女儿墙上设立接闪器，接闪带采用 $\varnothing 12$ 热镀锌圆钢，女儿墙上接闪带所设支架高度为 150mm，支撑点间距直线段不大于 1m，转弯处不大于 0.5m。

甲类库 2、（涉密）库接闪器：因金属屋面下面为保温棉，其为不燃性，即金属板下面无易燃物品，且钢板厚度大于 0.5mm，所以利用金属屋面作为接闪器。在建筑物屋面女儿墙上设立接闪器，接闪带采用 $\varnothing 10$ 热镀锌圆钢，女儿墙上接闪带所设支架高度为 150mm，支撑点间距直线段不大于 1m，转弯处不大于 0.5m。

罐区 1、罐区 2 接闪器：各储罐顶部的一圈金属栏杆壁厚不小于 2.5mm，直接利用一圈金属栏杆作为接闪器。

(3) 引下线：利用平面图上标有混凝土柱内钢筋做防雷引下线，金属屋面、引下线和接地体应可靠焊联成一体构成电气通路。

凡高出屋面的金属设备、金属构件、雨水管、通气管，正常不带电的金属部分均应与接闪器可靠焊接。

(4) 化工装置的架空管道以及变配电装置和低压供电线路终端，设置防雷电波侵入的防护措施。

(5) 在配电盘内电源进线开关处安装电涌保护器防雷电波和浪涌电位侵入。

(6) 尾气排气筒设可靠连接接地网作为防直接雷装置，采用 40×4 热镀锌扁钢 2 点可靠接地。

二、防静电接地

(1) 该项目低压配电系统的接地制式采用 TN-S 系统，设置专用保护线

（PE），电源在进户处（PE）线须重复接地。该项目采用总等电位联结：应将建筑物内进线电缆保护钢管、PE 干线、总配电箱 PE 母排、金属管道、金属构件和防雷接地装置等导电体作总等电位联结。

（2）总等电位板（MEB）由紫铜板制成，总等电位联结线均为-40x4 热镀锌扁钢，且采用各种型号的等电位卡子，不允许在金属管道上焊接，MEB 应与接地装置可靠连接。

（3）每个电气装置的接地以单独的接地线与 MEB 接地母排联结，不得在一个接地线中串接几个需要接地的电气装置。室外接地干线采用热镀锌扁钢 -40X4，室内接地干线采用热镀锌扁钢 -40X4。室内水平接地干线埋地暗敷，室外埋地暗敷，埋深 1m。

（4）爆炸危险环境内，设备的外露可导电部分应可靠接地（包括水管、风管、桥架、工艺管道等）。爆炸危险环境内电气设备外壳及通风系统的门或盖子应采取联锁装置或加警告标志等安全措施。在爆炸危险区域不同方向接地干线不少于两处与接地体连接。

（5）仪表操作室设局部等电位端子板，电气和电子设备的金属外壳、机柜、金属管、槽、屏蔽线缆外层、信息设备防静电接地、安全保护接地等以最短的距离与局部等电位端子板连接。

（6）仪表接地采用等电位接地方式，仪表控制系统侧设有仪表信号接地、仪表安全接地和本安接地等汇流条，分别接至仪表总接地板上，总接地板与电气的接地网络相连接。

（7）同一回路信号接地、同一电缆屏蔽层只允许单点接地。在信号接收侧（机柜室内）接地。

（8）现场盘、仪表电缆桥架、仪表设备、仪表接线箱等的仪表安全接

地在现场通过框架直接与电气接地网连接；仪表的信号接地在仪表控制系统侧接至仪表信号接地汇流条上。

(9) ≥ 300 宽的支桥架内设一根 25mm^2 的铜接地导线与总桥架内的 25mm^2 铜接地导线（或扁钢）相连接。总桥架内的铜接地导线（或扁钢）在控制室现场机柜间侧接至桥架接地板，同时沿线与全厂接地网相连接，每隔 30 米及拐弯、分支处与全厂接地网相连接。

(10) 该项目防雷接地、防静电接地、保护接地共用接地装置，则接地电阻 $R_{id} \leq 4$ 欧姆，实测达不到要求时应补打接地极。

(11) 所有工艺装置、设备、管道等均作防静电接地，管道上法兰、阀门应采用截面积不小于 6mm^2 的多股铜导线跨接。管道每隔 20~30 米与接地网相连。

(12) 接地干线在不同的两点及以上与接地网可靠连接。自然接地体在不用的两点及以上与接地干线或接地网相连接。

(13) 车间 2、甲类库 2、罐区 1 及罐区 2 入口处口设置人体防静电消除器。

(14) 具有火灾爆炸危险的场所，以及静电危害人身安全的作业区，所有金属用具、移动式金属车辆、梯子、钢体平台等均应静电接地。(15) 罐区内的钢制贮罐的接地点设计为不少于二处（规定：直径大于或等于 2.5m 及容积大于或等于 50m^3 的设备，其接地点不应少于两处，接地点应沿设备外围均匀布置，其间距不应大于 18m ），两接地点的距离不大于 30m 。同时沿罐区四周敷设 -40×4 热镀锌扁钢作水平接地体，水平接地体埋深 1 米。采用 $150 \times 50 \times 5 \times 2500$ 热镀锌角钢作接地极，接地极水平间距不小于 5 米。联合接地电阻设计不大于 1Ω 。

(15) 平行敷设的金属管道，构架，电缆穿线钢管净距小于 100mm，每隔 20m~30m 用 BVR6 金属线跨接，交叉净距小于 100mm 时亦用 BVR6 金属软线跨接、法兰、阀门等也跨接，跨接处形成电气通路。工艺金属管道的始末端进行防静电接地。防静电接地干线采用-40*4 热镀锌扁钢，防静电接地支线采用-40*4 热镀锌扁钢。车间内新增的防静电接地线与原有防静电接地干线和防静电地板不少于 2 处可靠焊接。

(16) 金属工艺设备均通过防静电接地支线可靠接地。距地贴柱安装 100*100*8 的接地连接钢板，钢板与柱内基础接地装置可靠焊接。

(17) 室外低压配电线路全线采用电缆直接埋地敷设，在入户处将电缆的金属外皮、钢管接到等电位连接带或防闪电感应的接地装置上。架空金属管道，在进出建筑物处，应与防闪电感应的接地装置相连。距离建筑物 100 m 内的管道，每隔 25m 接地一次，其冲击接地电阻不应大于 $30\ \Omega$ ，并利用金属支架或钢筋混凝土支架的焊接、绑扎钢筋网作为引下线，其钢筋混凝土基础宜作为接地装置。埋地或地沟内的金属管道，在进出建筑物处应等电位连接到等电位连接带或防闪电感应的接地装置上。建筑物总配电箱内装设 I 级电涌保护器。电子系统装设相应的信号电涌保护器。

(18) 该项目低压配电系统接地型式为 TN-S 系统。电机均利用专用 PE 线作接地线。各建构筑物防雷接地、防静电接地、工作接地、保护接地及火灾报警系统接地采用联合接地系统，其接地电阻不大于 1 欧。

所有防雷防静电接地装置，定期检测接地电阻，属第二类防雷等级的建构筑物每半年检测一次，属第三类防雷等级的建构筑物每年检测一次。

该项目新建的装置，防雷防静电接地经江西中天防雷技术有限公司检测合格，检测报告见附件。

6、照明

(1) 建筑采光照明：按《建筑照明设计标准》执行。爆炸环境中选用隔爆灯具，爆炸场所选用不低于所处环境爆炸等级的防爆型电气设备；一般环境中选用节能荧光灯具或 LED 灯。照明光源按节能，寿命及显色性等要求选用。

(2) 照明灯具光源选择：车间内采用防爆金属卤化物灯；配电间、操作间等场所采用节能型日光色荧光灯。照度设计原则：生产车间 100Lx，配电间 200Lx，控制室，机柜间 300Lx。

(3) 照明电压：照明配电箱电源电压为交流 380/220V，光源电压为交流 220V。

(4) 应急照明：变配电间、控制室等处已设置应急备用照明，保证火灾状态下正常工作继续进行。用于备用照明的灯具持续工作的时间不小于 180 分钟，且上述场所照度不低于正常照度值。生产车间等建筑物的出口和通道处已设置疏散照明，供火灾情况下人员疏散用。用于疏散照明的灯具持续工作的时间大于 90 分钟。

2.8.2 给排水

1、给水系统

该项目利用园区市政给水管道作为供水水源，该公司一期项目建设有给水管网系统，该项目利用现有给水系统并新增管道，不新建给水系统。现有给水系统供水管网主管为 DN300，供水压力 $\geq 0.3\text{MPa}$ 。该公司接入管管径为 DN150，园区供水管网供水量及供水压力均能满足该公司生产生活用水的需求。该项目生产用水主要为各生产车间的工艺用水、设备清洗地面冲洗用水等方面用水，新鲜水最大需求量为 $50\text{m}^3/\text{h}$ （循环水依托在建项目，不考虑循环水新鲜水补充），该公司在建项目工业新鲜用水最大供应量为 $200\text{m}^3/\text{h}$ ，供水剩余能力 $150\text{m}^3/\text{h}$ ，该项目用水量可以得到保障。

2、循环水冷却水系统

该项目循环水最大需求量 $1000\text{t}/\text{h}$ 。依托一期项目已建循环水系统，总处理能力 $6000\text{t}/\text{h}$ 。该公司一期项目循环冷却水最大需量为 $400\text{m}^3/\text{h}$ ，满足要求。新增二台循环水泵立式管道泵 ISG300-315 流量 $500\text{方}/\text{H}$ 和两台 $500\text{m}^3/\text{h}$ 的冷却塔，冷却塔进水温度为 43°C ，出水温度为 33°C ，温差为 10°C 。

3、排水

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，该公司一期建设完善的污水排放系统，污水实行清污分流，根据排水来源及排水水质，排水划分为生产污水排水系统、生活污水排水系统、生产废水系统和雨水系统。该项目依托一期项目的污水处理设施（处理能力为 $250\text{m}^3/\text{d}$ ）。生产废水经厂内污水站处理（调节+水解酸化池+接触氧化池+沉池）后接入园区污水处理厂，处理后排入园区污水处理厂进一步处理。

1) 生产污水排水系统

该项目产生的废水主要为生活污水、生产过程产生的工艺废水、设备清洗废水、及设备冲洗废水等，其中该项目外排水最大量为 96000t/a（ $120\text{m}^3/\text{d}$ ），企业一期项目总污水排放量约为 $50\text{m}^3/\text{d}$ ，企业污水处理能力满足要求。

2) 生活污水排水系统

企业生活污水经泵加压提升后送往污水处理站进行处理排入化工园区排水管网。

3) 雨水排水系统

雨水由各建筑物雨水收集管道与主干道排水管道连通，主干道雨水由道路旁的雨水口收集，排入公司雨水管网。厂区初期收集的初期雨水经沉淀池沉淀后排入厂区污水处理站处理，再送入污水处理厂处理，后期雨水排入厂区雨水管道。

该项目依托一期项目的事故收集池（容积为 2915m^3 ）、初期雨水收集池（容积为 2145m^3 ）和一座 2434m^3 的消防水池。

该项目依托现有的污水处理系统，各管网都有余量，满足本装置的排水需要。

2.8.3 消防系统

1、室内室外消防水量的计算

该项目各建筑物性质及消防用水：各建筑物性质及消防用水详见表 2.8-1。

表 2.8-1 室内室外消防用水一览表

序号	名称	建筑物性质						消防流量 L/s		火灾 延续 时间 h	消防 用水 总量 m³	备注
		占地面积 m²	建筑 高度 m	层 数	体积 m³	耐 火 等 级	火 灾 危 险 性	室 外	室 内			
1	车间 2	2748	23.9	4	21984	一	甲	30	10	3	432	
2	浓缩结晶	825	15	3	12375	二	丙	25	20	3	486	
3	丙类库 4	1210	8	1	9680	二	丙	25	25	3	540	
4	甲类库 2	754	8	1	5872	一	甲	25	10	3	378	
5	(涉密) 库	171	7	1	1197	一	甲	15	10	3	270	

泡沫灭火用水量：罐区 1 由甲、丙类固定顶罐组成。最大储罐高度为 7m，储罐直径为 6m，单罐容积为 200m³。罐壁设置移动式冷却水系统，室外消防冷却水流量为 35L/s。根据规范设置半固定式泡沫灭火系统，使用 3%抗溶性水成膜泡沫液，泡沫混合液的供给强度为 16L/min.m²，连续供给时间为 45min，D=6m 的储罐泡沫混合液流量为 7.54L/s，设 PCL8 泡沫产生器 1 台。罐区配置 PY500 移动式低倍灭火装置（配置一个 PQ8 移动泡沫枪）2 台，单台连续供给时间为 30min，泡沫混合液用量为 0.84m³。

该项目一次消防用水量最大单体为罐区 2。其内为 (涉密) 储罐，单罐体积为 50m³，采用固定式冷却水系统水喷雾系统冷却和室外消火栓系统，罐区为全压力式 (涉密) 储罐，冷却水供给强度为 9L/min.m²，设一个雨淋阀，着火罐冷却面积应按其罐体表面积计算。最大单个氢罐表面积为 91.4m²。设置喷头为 42 个，型号为 ZSTWB-30-120，雾化角 120°，K=16，工作压力为 0.35MPa。氢储罐组固定式水喷雾系统流量 42L/s，室外消火栓水量为 15L/s，总消防水量为 57L/s。综上，本 (涉密) 罐组总消防水量为 57L/s，火灾延续时间按 6 小时考虑。故消防用水量为 1231.2m³<2434m³（现有消防水池容积），厂区现有消防水池容积及消防泵流量、扬程可满足该项目消防用水量

需求。

2、消防给水系统

该项目依托厂区已建的消防给水系统，厂区现有消防系统设计流量为 150L/s，设计压力为 1.00MPa。消防供水系统为稳高压消防系统，设置钢筋混凝土消防水池 2 座。现有消防有效容积为 2434m³。消防系统配备电动消防泵 2 台，2 用，型号为：XBD12/80-L，Q=80L/s，H=100m；柴油消防泵 1 台，备用，型号为：XBC10.5-160-200SS105，Q=150L/s，H=100m；稳压泵 2 台，1 用 1 备，型号为：XBD9.9/5-50D/9，Q=5L/s，H=88m；气压罐一台，型号为：ML1200-1.6，调节容积 V=450L。

3、消火栓及灭火器配置

该项目室内消火栓、灭火器材配置见表 2.8-2。

表 2.8-2 室内消火栓、灭火器材配置情况一览表

序号	名称	室内消火栓设置		灭火器的配置		备注
		型号	数量	型号	数量	
1	车间 2	700*200	20	MF/ABC6	86	
2	浓缩结晶装置	/	/	MF/ABC4	18	
3	甲类库 2	650*200	6	MF/ABC6	24	
4	(涉密) 库	/	/	MFZ/D8	6	
5	丙类库 4	SNW65-III	9	MF/ABC6	32	
6	罐区 1			MF/ABC6	10	
				MFT/ABC20	4	
7	罐区 2	/	/	MF/ABC6	22	

2.8.4 供热系统

蒸汽由园区供热管道接入，利用前期已验收的蒸汽总管并新增接口，蒸汽总管取 DN250mm 一根，压力为 0.8~1.2MPa，对应温度 160~180℃。热电厂热电网敷设至厂区东侧围墙外，江西华飞医药科技有限公司从项目地块的东侧接入，经过设置的减压装置后送使用车间。

该项目用蒸汽：0.5~0.8MPa，年工作日 300d，最大用汽量为 5.5t/h，

一期项目最大用汽量为 3t/h，热电管网最大供汽量为 30t/h，可以满足该项目需求。

2.8.5 供气

1、压缩空气

该项目仪表压缩空气利用前期已验收的冷冻空压制氮间的空压系统，前期项目已设置 2 台型号为 FUV-37A 电机功率 37KW 的无油螺杆空压机，该型号的螺杆空压机产气量为 $6.3\text{m}^3/\text{min}$ ，产气压力 $P=0.85\text{MPa}$ 。配备两个 1m^3 压缩空气储罐。空气品质需达到该项目工艺用气要求，一期项目需求量为 $3\text{m}^3/\text{min}$ ，二期项目需求量为 $3\text{m}^3/\text{min}$ ，供气量可以满足需求。

2、氮气

该项目所需氮气利用前期已验收的冷冻空压制氮间的制氮系统，前期项目已设置 1 套型号 YT-40-39 的设备，产氮量： $100\text{Nm}^3/\text{h}$ 、氮气纯度：99.9%、出口压力： $\geq 0.60\text{MPa}$ ，供气压力为 0.85MPa ，配备一个 1m^3 的氮气缓冲罐。一期项目氮气需求量为 $18\text{Nm}^3/\text{h}$ ，该项目氮气需求量为 $22\text{Nm}^3/\text{h}$ ，可以满足该项目需求。

2.8.6 电信

1、火灾报警系统

(1) 火灾自动报警系统采用集中报警系统方式，二总线制。本系统采用的是火灾自动报警系统与消防联动控制系统一体化。系统主要包括火灾报警控制器、控制器备用电源、联动控制盘、联动电源及其备用电源、图形显示装置、感烟探测器、感温探测器、编码型手动报警按钮、手动报警按钮、火警声光讯响器、火警事故广播、感温电缆、短路隔离模块、输入模块、输入输出模块等。

(2) 在消防控制室设置消防电话总机，并与消防大队联网，设置 119 直通电话。其 119 直通线由地方消防大队引来。在排烟机房，消防泵房，变电室、低压配电室设置消防电话分机，其消防电话线由消防电话总机引来。

3) 当火灾报警控制器接收到现场探测器，手动报警按钮或其它的报警信号后，会自动激活广播报警系统的扬声器，显示火灾位置，并切断相关非消防电源，如空调电源等，接收相应的联锁反馈信号，同时接通火灾应急照明灯和疏散标志灯。

消防控制室设置在中心控制室内。在消防控制室设置消防报警机柜，火灾报警控制器、联动控制盘、联动控制电源、消防广播控制盘、功率放大器、消防电话主机等均安装在该机柜内。

(4) 消防联动控制

1) 火灾时，火警系统启动相关区域及相邻区域的声光报警器，消防广播扬声器进行人员疏散。

2) 所有关于火灾报警，系统故障，通讯故障以及操作的日志都将被打印，并记录在火灾报警控制器内。

3) 联动控制器联动控制排烟窗的启动。排烟系统的联动：同一防烟分区内的两只独立的火灾探测器的报警信号，作为排烟口、排烟窗和排烟阀的联动触发信号，并由消防联动控制器联动控制排烟口、排烟窗和排烟阀的开启，同时停止该防烟分区的空气调节系统。

手动控制盘通过专线直接手动控制排烟风机的启动、停止。

280℃排烟防火阀关闭后直接联动风机停止，防火阀及风机的动作信号反馈至消防联动控制器。

4) 水消防系统：信号阀显示阀门状态；压力开关信号报警显示。

5) 电梯的联动控制：消防联动控制器发出的联动控制信号具有强制将所有电梯停在首层或电梯转换层功能；电梯运行状态信息和停于首层或转换层的反馈信号，应传递给消防控制室显示，轿厢内设置能与消防控制室通话的专用电话。

6) 火灾确认后，控制切断着火区域及相关区域所有非消防电源（包括事故风机）。各相关设备动作及状态信号返回消防控制室的火灾报警及联动控制器并显示。

(5) 火灾报警系统电缆为阻燃耐火型电缆，火灾报警信号线缆为阻燃型电缆，火灾报警电源线缆为耐火型电力电缆，消防电话线缆与广播线为阻燃型带屏蔽电缆，消防联动控制电缆为耐火型控制电缆。室内线缆采用穿钢管保护在单体内明敷设方式。室外电缆过路穿保护管。所有火灾报警系统线路明敷的钢管均需要涂刷耐火时间不小于 0.5 小时的防火涂料。

(6) 火灾报警控制器等用电设备主电源由两路电源供电，一路 230VACUPS 电源供电，一路消防报警联动电源盘内置蓄电池供电，电池备用时间不小于 3 小时。消防报警电源盘自带电源输出状态监控，当主交流电源掉电，报主电故障。当电池损坏或欠压时，报备电故障。

(7) 本系统采用等电位接地，并与其他电气设备共用接地系统，接地电阻不应大于 1 欧姆。所有接线端子板采用防雷端子，与室外线路相连的有源设备应配有浪涌保护器。

该项目火灾报警探头设置情况见表 2.8-3：

表 2.8-3 火灾报警探头一览表

场所	名称	型号	数量（套）
车间 2	防爆火焰探测器	A725UVIR3	28
	防爆火灾声光报警器	Vm ³ 372B（Ex）	26
	防爆感烟探测器	JTY-GD-JBF-3100-Ex	24
	防爆手动报警按钮	J-SAP-JBF-301-Ex	16

浓缩结晶装置	火焰探测器	A716UV-IR2	6
	火灾声光报警器	GST-HX-F8503	16
	点型感烟探测器	JTY-SD-JBF-4100	11
	手动报警按钮	J-SAP-8402	9
甲类库 2	防爆火焰探测器	A725UVIR3	3
	防爆火灾声光报警器	Vm ³ 372B（Ex）	4
	防爆手动报警按钮	J-SAP-JBF-301-Ex	4
(涉密) 库	防爆火焰探测器	A725UVIR3	3
	防爆火灾声光报警器	Vm ³ 372B（Ex）	1
	防爆手动报警按钮	J-SAP-JBF-301-Ex	1
丙类库 4	线型光束感烟探测器	JYY-HF-GST402	6
	火灾声光报警器	GST-HX-F8503	8
	手动报警按钮	J-SAP-8402	8
	防爆火灾声光报警器	Vm ³ 372B（Ex）	13
罐区	防爆手动报警按钮	J-SAP-JBF-301-Ex	13

2、火灾应急广播

(1) 在消防控制室内设置消防广播总机，在各单体设置火灾事故广播扬声器，通过消防广播模块接入火灾报警系统。

(2) 火灾应急广播利用消防广播的扬声器及声光报警器来实现。

(3) 消防应急广播的单次语音播放时间为 10~30s，与火灾声光报警器分时交替工作。

(4) 在消防控制室能手动或按预设控制逻辑联动控制来选择广播分区、启动或停止应急广播系统，并能监听消防应急广播。在通过传声器进行应急广播时，自动对广播内容进行录音。

(5) 消防控制室内能显示消防应急广播的广播分区的工作状态。

(6) 各单体内部所有消防广播应能同时启动与停止，其声压等级不应小于 60dB；在环境噪声大于 60dB 的场所，其声压等级应高于背景噪音 15dB。

3、视频监控系统

该项目设置两套工业视频监控系统，用于生产监控、安防监控。工业监视系统采用数字系统架构，主要由摄像机、监视器、磁盘阵列、服务器、控制键盘、解码器、管理主机、客户端计算机、多画面处理器等设备组成。

监视系统主机、服务器、磁盘阵列等设置在中心控制室内，室外采用红外摄像机，室内采用彩色摄像机。视频信号传输采用网线（或光缆）。采用系统集中分路供电方式。在门卫单体内间设配电盘，从该配电盘放射式为监视系统供电，电源引自 UPS。设备保护接地采用联合接地（接地电阻小于 1 Ω ）。

该项目视频监控设置情况见表 2.8-4：

表 2.8-4 视频监控设置一览表

场所	名称	数量（套）
车间 2	防爆电视摄像机	20
甲类库 2	防爆电视摄像机	3
（涉密）库	防爆电视摄像机	3
罐区 1	防爆电视摄像机	3
罐区 2	防爆电视摄像机	3

2.8.7 通风

1) 车间 2

车间 2 设置平时及事故通风系统，一层为开敞空间，二层散发的有毒气体为甲醇，设置防爆边墙排风机，事故通风次数采用 12 次/h，部分风机近地面安装，其余高处安装；三层散发的有毒气体为氨，工艺已在装置可能泄露危险气体的部位设置局部排风系统，局部排风管道连接至屋顶氨吸收塔经过吸收处理后排放，车间设置事故风机用于突然大量泄漏危险气体时开启。事故通风次数大于 12 次/h，由防爆边墙排风机排出部分风机近地面安装，其余高处安装；四层散发的有毒及爆炸性气体有甲醇、氨、氢气、氯化氢、二氧化硫，其中氨和氢气比重轻于空气，设置防爆型屋顶排风机进行排除，事故通风次数大于 12 次/h，其他有害气体由防爆边墙排风机排出，风机近地面安装。所有风机与有毒气体/粉尘报警连锁，事故时有毒气体/粉尘报警系统报警，风机立即自动运行，且在室内及靠近外门的外墙上设置电气开关。

车间平时可手动开启部分边墙排风机进行通风换气。

2) 甲类库 2

甲类库 2 设置平时及事故通风系统，仓库存在有毒气体为甲醇、二甲苯、环丙胺等，挥发气体比重终于空气。设置防爆边墙排风机，事故通风次数采用 12 次/h，风机安装在建筑的上部及下部。风机与有毒气体报警连锁，事故时有毒气体报警系统报警，风机立即自动运行，且在室内及靠近外门的外墙上设置电气开关。

3) (涉密) 库

(涉密) 库设置平时及事故通风系统，事故通风换气次数 14 次/h，风机选用防爆管道离心风机。仓库分区储存的危险物质是钠，遇水会产生氢气。根据《石油化工采暖通风与空气调节设计规范》4.3.4 条，吸风口上缘距顶棚平面距离不大于 0.1m。设置管道离心风机，风管上开口，风口距离顶棚 0.1m。所有风机与可燃气体报警连锁，事故时可燃气体报警系统报警，风机立即自动运行，且在室内及靠近外门的外墙上设置电气开关。仓库平时可手动开启排风机进行通风换气。已设置正常通风及事故通风等预防发生爆炸的技术措施，故不再设置排烟设施。为避免空气冷凝水影响仓库存放物质，风管坡向室外，坡度 1%，并在风机入口处设置疏水口，直接排至室外。

4) 丙类库 4

丙类库 4 采用自然通风。

2.8.8 维修设施

该项目不新增维修人员，依托该公司现有 8 名维修人员。公司维修技术人员有一定的化工设备安装、维修能力，能解决装置内设备泵机的修理和日常的维护修理，对温度压力控制仪表也有一定的维修能力，可保证生产的正

常运行。大型部件、设备的加工及维修任务以外协为主。

2.8.9 分析室

该项目分析化验依托江西华飞医药科技有限公司前期已验收的技术中心，新增该项目所需化验设施，并新增分析化验人员 6 人。

2.8.10 三废处理（涉密）

2.10 组织机构及人员组成

1、工厂组织

江西华飞医药科技有限公司组织机构为公司、车间、班组三级管理。

2、工作制度

该项目采用 24 小时连续运转，生产岗位实行四班三运转，每班工作 8 小时连续生产，其他部门均采用白班配合值班的工作制度。每周 5 天工作日。生产装置年操作天数为 300 天，年操作为 7200 小时。

3、人员

江西华飞医药科技有限公司现有职工 179 人，其中管理及技术人员 41 人，生产及辅助生产 127 人，其他人员 11 人。该项目劳动定员 65 人，安全生产管理人员、仓库、分析化验等依托公司原有。设安环部，其中专职安全生产管理人员 4 人（安全生产管理人员全部为化工安全类大专及以上学历或化工安全类中级以上职称或具有注册安全工程师任职资格）。

2.11 安全管理

一、安全管理机构

江西华飞医药科技有限公司具备较强的项目建设和管理能力。为确保项目安全有序开展工作，加强企业安全管理，提高企业效益，公司设置了营销部、质检中心、生产技术部、安环部、办公室、财务部等职能部门，安环部负责项目运行期的安全管理。配备专职安全生产管理人员 4 人，兼职安全生产管理人员 1 人，车间、班组配备兼职安全员。主要负责人、安全生产管理人员具有化工安全类大专及以上学历或化工安全类中级以上职称或具有注册安全工程师任职资格。

该项目配备专职安全员，车间班组指定了兼职安全员，建立了三级安全

管理网络。

表 2.11-1 主要负责人及管理人员情况表（涉密）

二、安全生产责任制、安全管理制度、操作规程

江西华飞医药科技有限公司制定了相应的安全生产责任制、安全管理制度、操作规程，安全生产责任制、安全管理制度、操作规程清单见表 2.11-2。

表 2.11-2 安全生产责任制、安全管理制度、操作规程清单（涉密）

江西华飞医药科技有限公司安全教育执行公司、车间、班组三级安全教育制度，岗位操作人员进行了专门的安全知识和技术培训。特殊工种操作人员按规定进行专业培训和考核取证。安全教育、特种作业人员教育、特种作业人员作业证取证等建立了管理台帐。主要涉及的特种作业人员如下表所示。

表 2.11-3 特种作业人员情况表（涉密）

江西华飞医药科技有限公司人员采取以老带新的方式，主要生产骨干从母公司相应的装置操作人员调来。

江西华飞医药科技有限公司制定了厂区各种作业票证。

对受限空间进行辨识及编号管理，受限空间编号管理台账见附件。

对职工定期进行体检并建立了职工健康档案。

三、事故应急预案

江西华飞医药科技有限公司在该项目投产前制定了事故应急预案，事故应急预案从周边情况，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。整个预案具有很强的操作性。针对危险化学品生产储存装置，制定了相应的专项应急预案及现场处置方案。应急预案于 2023 年 1 月 19 日经德兴市应急管理局备案，备案号：YJYA361181-2023-01。

企业配备了正压式呼吸器、过滤式防毒面具、重型防护服，配备了相应的有毒气体检测报警设施，个体防护设施、急救药品。见表 2.11-4。

表 2.11-4 应急器材配备表

序	应急救援器材名称	应急救援器材配备单位	数量	用途	备注
---	----------	------------	----	----	----

号		或个			
1	火灾报警系统	中心控制室	1	火灾、事故报警专用	
2	固定报警电话	中心控制室	6	火灾、事故报警专用	报警、通讯联络工具
3	对讲机	组长、副组长	6	现场指挥用	
4	担架	安环科	1	救援用	
5	工程抢险装备	车间工具室	2 套	抢险用	
7	黄沙	各装置门口	3 桶	救援用	
8	现场受伤人员医疗抢救装备	装置应急柜	1 套	救援用	
9	药品及器械	装置应急柜	3 套	救援用	
10	正压式呼吸器	安环科	2 套	救援用	
11	过滤式防毒面罩	安环科	10 只	救援用	五套备用，存放在门卫
12	1#及 7#滤毒罐	安环科	各 5 只	救援用	
13	防毒口罩	安环科	15 只	救援用	
14	重型防护服	安环科	3 套	救援用	
15	便携式气体检测仪	安环科	2 只	救援用	
16	喷淋洗眼器	车间 2	16 只	救援用	
		甲类库 2	2 只		
		罐区 1	8 只		
		罐区 2	2 只		

四、安全投入

项目总投资 15000 万元，安全投资 1682 万元，其中包括安全设施投入资金、安全培训教育资金、员工防护用品和劳保用品经费及员工体检费用等。

表 2.11-5 安全投入情况表

序号	使用项目	金额（万元）	备注
1.	预防事故设施	1073	
2.	控制事故设施	305	
3.	减少、消除事故影响设施	304	

2.12 生产试运行情况（涉密）

3 危险、有害因素辨识与分析

3.1 原料、中间产品、最终产品或者储存的危险化学品理化性能指标（涉密）

3.2 生产过程及相关作业场所主要危险、有害因素分析

按《企业职工伤亡事故分类》（GB 6441-1986）和可能导致事故的类别进行归类，辨识该项目在运行过程中主要存在火灾、爆炸、中毒、窒息、腐蚀（化学）灼伤、高温烫伤、高处坠落、车辆伤害、机械伤害、物体打击、淹溺、触电、起重伤害等危险因素，有害因素包括噪声、高温热辐射等。

根据危险、有害因素辨识，该项目危险、有害因素分布情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 主要危险、有害因素分布情况一览表

序号	单元与场所	危险因素										有害因素					
		火灾	爆炸	中毒窒息	触电	高处坠落	腐蚀灼伤	机械伤害	物体打击	灼烫	车辆伤害	起重伤害	坍塌	噪声	淹溺	粉尘	高温
1	车间 2	√		√	√	√	√	√			√	√	√		√	√	√
2	浓缩结晶装置		√	√	√	√	√	√			√	√	√				√
3	罐区 1	√	√	√	√		√			√	√		√			√	√
4	罐区 2	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√			√	√
5	(涉密)库	√	√		√			√	√		√	√	√			√	√
6	甲类库 2	√	√	√	√			√	√		√	√	√			√	√
7	丙类库 4	√			√			√	√		√	√			√	√	√
8	泵区 1	√	√	√	√		√	√					√			√	√
9	泵区 2	√	√		√		√	√					√			√	√
10	装卸区 1	√			√			√	√		√					√	

注：“√”为可能存在此种危险、有害因素。

3.3 危险化学品重大危险源辨识结果

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）进行辨识，该项目（涉密），其余生产单元及储存单元未构成危险化学品重大危险源。

3.4 重点监管危险化工工艺辨识结果

依据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知（安监总管三〔2009〕116 号）》《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知（安监总管三〔2013〕3 号）》，该项目涉及（涉密）、（涉密）为重点监管危险化工工艺。

4 安全评价单元划分结果

根据《危险化学品建设项目安全评价细则（试行）》和建设项目的实际情况，本评价划分为：

- （1）项目选址及安全条件
- （2）总体布局
- （3）生产工艺及装置（设施）
- （4）公用工程及辅助设施
- （5）安全管理措施等评价单元。

5 采用的安全评价方法

安全评价方法是对系统的危险、有害因素及程度进行分析、评价的工具。每种评价方法的原理、目标及应用条件、适用的评价对象、工作量均不尽相同。根据该项目生产工艺特点，本次安全评价主要采用安全检查表法、危险度评价法、定量风险分析、重大事故后果分析等。

6 危险、有害程度的分析结果

6.1 固有危险程度的定性、定量分析结果

6.1.1 具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的主要化学品

建设项目生产过程中涉及具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的化学品数量、浓度（含量）和所在的单元及其状态（温度、压力、相态等）见附表

5.1-1。

6.1.2 固有危险度评价结果

通过附 5.1.3 节危险度评价得知，车间 2 危险程度为高度危险，浓缩结晶车间危险程度为低度危险，甲类库 2 危险程度为中度危险，（涉密）库危险程度为中度危险，丙类库 4 危险程度为低度危险，罐区 1 危险程度为高度危险，罐区 2 危险程度为中度危险。

6.2 定量风险分析结果

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 第 4.1 条、第 4.3 条，该项目不涉及爆炸物，该项目罐区 2 储存的（涉密）（易燃气体，类别 2）的最大储存量（31t）与重大危险源临界量比值（10t）大于 1，故将企业内所有的危险化学品生产装置和储存设施作为一个整体进行定量风险评估，确定外部安全防护距离。

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）确定个人风险值定量计算结果，计算结果见下表：

该企业各装置外部安全防护距离表

装置名称	外部安全防护距离（m）		
	风险值 $<3\times10^{-7}$	风险值 3×10^{-6}	风险值 $<1\times10^{-5}$
罐区2	142.66	1	1
供配电房（二期项目已验收）	27.03	13.02	1
车间1（一期项目已验收）	30.74	1	1
车间2	37.8	1	1
甲类库1（一期项目已验收）	36.39	14.89	1
甲类库2	9.6	9.4	1

根据个人风险分析结果可知：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、大型交通枢纽等高敏感场所、重要目标和特殊高密度场所，在安全距离要求范围内无村庄、公众聚集类高密度场所。

若公司产生突发火灾、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。

多米诺半径结果：车间2甲醇罐容器物理爆炸多米诺半径可达33m，会对周边的装置产生影响，但未超出厂界范围。该企业生产、储存设施具有火灾爆炸、中毒窒息等特性，企业在日常生产经营活动中仍应加强设备管理，避免事故状态下的相互影响，减少二次伤害事故发生。

7 安全条件和安全生产条件的分析结果

7.1 安全条件分析结果

7.1.1 建设项目国家和当地政府产业政策与布局符合性分析

该项目位于江西省上饶市德兴市德兴高新技术产业园硫化工业园区，为规划的化工园区，符合产业规划政策。该项目为新建项目，利用厂区内预留用地，不新增征地。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2023 年 12 月 27 日国家发展改革委令第 7 号），该项目产品未列入“限制类”和“淘汰类”，符合国家产业政策要求。

该项目属新建项目，该项目于 2022 年 6 月 16 日经德兴市发展和改革委员会备案（项目统一代码为：2020-361181-27-03-049430），本次验收范围为该项目的立项范围。

故该项目符合当地的产业政策与布局。

7.1.2 建设项目是否符合当地政府规划

该项目厂址位于江西省上饶市德兴市德兴高新技术产业园硫化工业园区，属于规划的化工园区，该园区列入《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（2021 年 4 月 14 日）。

该项目为新建项目，该项目所占用的土地均在江西华飞医药科技有限公司厂区总平面建设红线范围内。

故该项目符合国家和当地政府规划。

7.1.3 建设项目选址符合性分析结果

1. 该项目选址已通过安全条件评价及安全设施设计审查并取得相关批复，2022 年 1 月 24 日由江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心出具《江西华飞医药科技有限公司 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项

目二期（2000 吨/年环丙胺项目）安全条件评价报告》，2022 年 3 月 16 日通过江西省应急管理厅安全条件审查并取得《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（赣危化项目安条审字[2021]2204 号）；2022 年 5 月由南京英凯工程设计有限公司出具《江西华飞医药科技有限公司 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期 2000t/a 环丙胺项目安全设施设计专篇》，2022 年 7 月 13 日通过江西省应急管理厅安全设施设计审查并取得《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（赣危化项目安设审字[2022]2224 号）；（涉密）。

2) 根据附表 2.2-1 的分析，该项目选址符合《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、《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020、《化工企业总图运输设计规范》（GB50489-2009）和《工业企业设计卫生标准》GBZ1-2010 等要求。

3) 根据附件 2.2 的分析，该项目与周边居民区、道路的防火距离符合规范要求。

4) 根据附 7.1 节个人风险和社会风险值的计算结果可知：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、大型交通枢纽等高敏感场所、重要目标和特殊高密度场所，在安全距离要求范围内无村庄、公众聚集类高密度场所。

若公司产生突发火灾、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件模拟演练，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。

7.1.4 建设项目与周边重要场所、区域、居民的相互影响分析结果

1) 该项目对周边民居的影响

周边民居主要为东南侧的新农村，新农村与装置边界距离 800m 以上。

该项目为新建项目，对民居影响主要影响是火灾、爆炸，满足外部安全防护距离的要求。

2) 周边民居对该项目的影响

该项目周围无民居，周围均为工业用地，因此，民居及居民生产活动不会对该项目产生影响。

3) 与周边企业及公用设施的相互影响

周边企业主要为江西品汉新材料有限公司、德兴市浩晟实业有限公司，江西品汉新材料有限公司、德兴市浩晟实业有限公司属于三类防护目标，相邻的企业江西品汉新材料有限公司（精细化工）甲、乙类生产设施距离该项目装置 115m 左右，发生火灾、爆炸事故对该项目的生产、经营活动会造成一定影响。

4) 公用工程对该项目的影响

交通道路对该项目的影响主要包括：物料运输和应急救援及人员疏散，该项目发生事故应急救援及人员疏散均需使用车辆，因此交通道路对于应急队伍的迅速到位非常重要。该项目区域目前南、西两侧均有道路，满足货物运输和应急的要求。

5) 与本公司装置的相互影响

该项目属于新建项目，利用厂区内预留用地，不新增征地。独立成区，

与相邻装置保持规范要求的防火距离，但发生爆炸及有毒气体泄漏相互影响性较大。

7.1.5 当地自然条件对建设项目安全生产的影响分析结果

所在地自然条件对该项目有一定的影响，但该项目的建（构）筑物设计和总平面布置充分考虑了地质、自然灾害的影响，该项目按要求对建构筑物采取抗震设防；对建构筑物采取防雷防静电措施；排水采取雨污分流，并设置应急事故池等。该项目生产设备设施布置在建筑物内，项目所在地自然条件对项目安全的影响可以得到控制。

7.1.6 依托条件分析结果

该项目依托已建的公辅工程的电、水、热、气、维修等由公司进行统一安排，保障供应。

均能满足该项目的生产要求。

7.2 安全生产条件分析结果

7.2.1 主要技术、工艺或者方式和装置、设备、设施的安全可靠性分析结果

江西华飞医药科技有限公司 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期（2000t/a 环丙胺项目）为新建项目，该项目年产 2000 吨环丙胺产品技术为江西华飞医药科技有限公司自有技术。江西华飞医药科技有限公司于 2021 年 9 月 20 日取得江苏省化工行业协会出具的《江西华飞医药科技有限公司“年产 2000 吨环丙胺项目”工艺安全可靠性论证意见》，结论为“江西华飞医药科技有限公司 2000 吨环丙胺项目工艺技术安全可靠，生产过程安全风险可控，可以按照核准规模进行项目建设和工业化生产。”变更后的工艺企业于 2023 年 9 月 28 日委托江西省化学化工学会进行工艺论证，结论如下：“江西华飞医药科技有限公司拟建的年产 2000 吨环丙胺项目氯

丁酸甲酯中间体生产工艺，经小试、中试，企业已基本掌握了该工艺主要关键技术。在评价和设计过程中，应充分分析生产过程中的危险有害因素，采取必要的安全措施。在采取了可靠有效的安全措施下，反应过程是可控的。在严格按照国家有关法律法规、标准规范等要求条件及严格落实工艺反应风险评估报告提出的各项安全措施的情况下，企业具备“年产 2000 吨环丙胺项目氯丁酸甲酯中间体”产品工业化安全生产的基本条件。鉴于此，同意通过“年产 2000 吨环丙胺项目氯丁酸甲酯中间体”生产工艺安全可靠性评审”。因此该项目采用的生产工艺技术具有安全可靠。

该项目选取的生产技术、工艺、设备不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2023 年 12 月 27 日国家发展改革委令第 7 号）中规定的淘汰工艺和设备及《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）、《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）中所列的生产工艺设备及产品。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2023 年 12 月 27 日国家发展改革委令第 7 号），该项目产品未列入“限制类”和“淘汰类”，符合国家产业政策要求。

该公司的生产装置工艺合理，技术成熟，未使用国家明令淘汰的工艺及设备。各装置、设备、设施设备安装牢固，运行正常，并配备了必要的安全附件及安全防护装置，不足之处见报告第 8.4 节的内容，企业均进行了整改，已整改完毕。

7.2.2 根据《首批重点监管的危险化工工艺安全控制要求、重点监控参数及推荐的控制方案》要求的工艺自动控制系统分析及工艺设施安全连锁有效性分析结果

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）》，该项目涉及（涉密）、（涉密）为重点监管危险化工工艺。

针对（涉密）、（涉密）设置了相应的（涉密）自动控制系统（涉密）。该项目（涉密）、（涉密）安全控制系统设置采纳了《安全设施设计》及变更的设置要求，依据工艺特点设置控制系统符合《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加强化工安全仪表系统管理指导意见》（安监总管三〔2014〕116 号）、《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）对（涉密）、（涉密）的安全控制的要求。

7.2.3 主要装置、设备或者设施与危险化学品生产或者储存过程的匹配情况分析结果

该项目所选择的主要装置、设备或者设施不选用陈旧和落后的淘汰设备、不选用已公布淘汰的机电产品，采用先进的节能新技术、新设备，选用的装置、设备设施与危险化学品生产相匹配。

7.2.4 总平面布置的分析结果

该项目总平面布置功能分区明确；厂内设施、建（构）筑物之间的防火距离均符合规范要求；

该项目竖向布置、建（构）筑物主体结构、耐火等级、层数、抗震、疏散、防火防爆、防腐、道路运输、常规防护措施、安全标志措施的符合规范

要求。

7.2.5 危险化学品生产或者储存过程配套和辅助工程分析结果

7.2.5.1 存储设施分析评价结果（涉密）

该项目主要原辅材料和产品（包括产品、中间产品）的名称、最大储量以及储存位置见表 2.5-3，主要原辅材料和产品（包括产品、中间产品）消耗量见表 2.5-2。该项目储罐及仓库等储存场所的设置符合有关规范的要求。该项目主要原材料、辅助材料、产品、副产品及其储存情况见表 2.5-2、2.5-3。

该项目储罐及仓库等储存场所的设置符合有关规范的要求。

7.2.5.2 给排水系统分析评价结果

1) 给水系统

该项目利用园区市政给水管道作为供水水源，该公司一期项目建设有给水管网系统，该项目利用现有给水系统并新增管道，不新建给水系统。现有给水系统供水管网主管为 DN300，供水压力 $\geq 0.3\text{MPa}$ 。该公司接入管管径为 DN150，园区供水管网供水量及供水压力均能满足该公司生产生活用水的需求。该项目生产用水主要为各生产车间的工艺用水、设备清洗地面冲洗用水等方面用水，新鲜水最大需求量为 $50\text{m}^3/\text{h}$ （循环水依托在建项目，不考虑循环水新鲜水补充），该公司在建项目工业新鲜用水最大供应量为 $200\text{m}^3/\text{h}$ ，供水剩余能力 $150\text{m}^3/\text{h}$ ，该项目用水量可以得到保障。

（2）循环水冷却水系统

该项目循环水最大需求量 $1000\text{t}/\text{h}$ 。依托一期项目已建循环水系统，总处理能力 $6000\text{t}/\text{h}$ ；该公司一期项目循环冷却水最大需量为 $400\text{m}^3/\text{h}$ ，满足要求。新增二台循环水泵立式管道泵 ISG300-315 流量 $500\text{m}^3/\text{h}$ 和两台 $500\text{m}^3/\text{h}$ 的冷却塔，冷却塔进水温度为 43°C ，出水温度为 33°C ，温差为 10°C 。

（3）排水

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，该装置一期建设完善的污水排放系统，污水实行清污分流，根据排水来源及排水水质，排水划分为生产污水排水系统、生活污水排水系统、生产废水系统和雨水系统。该项目依托一期项目的污水处理设施（处理能力为 $250\text{m}^3/\text{d}$ ）。生产废水经厂内污水站处理（调节+水解酸化池+接触氧化池+沉池）后接入园区污水处理厂，处理后排入园区污水处理厂进一步处理。

生产污水排水系统：

该项目产生的废水主要为生活污水、生产过程产生的工艺废水、设备清洗废水、及设备冲洗废水等，其中该项目外排水最大量为 96000t/a （ $120\text{m}^3/\text{d}$ ），企业一期项目总污水排放量约为 $50\text{m}^3/\text{d}$ ，企业污水站处理能力满足要求。

生活污水排水系统：

企业生活污水经泵加压提升后送往污水处理站进行处理排入园区排水管网。

雨水排水系统：

雨水由各建筑物雨水收集管道与主干道排水管道连通，主干道雨水由道路旁的雨水口收集，排入公司雨水管网。厂区初期收集的初期雨水经沉淀池沉淀后排入厂区污水处理站处理，再送入污水处理厂处理，后期雨水排入园区雨水管道。

该项目依托一期项目事故收集池（容积为 2915m^3 ）、初期雨水收集池（容积为 2145m^3 ）和一座 2434m^3 的消防水池。

该项目依托现有的污水处理系统，各管网都有余量，满足本装置的排水

需要。

7.2.5.3 供电分析评价结果

该项目用电由五星 10kV 开关站 10kV 平安一线鑫茂支线海创分支线 13# 杆 T 接入企业内，托江西华飞医药科技有限公司前期已验收的供配电房，供配电房原有 SC（B）12-1000kVA、SC（B）12-630kVA 变压器各一台，该项目新增 SC（B）12-1000kVA、SC（B）12-630kVA 变压器各一台，以放射式的形式向各工段用电负荷供电。

本工程用电设备 380V 低压电源均引自江西华飞医药科技有限公司前期已验收的供配电房。供配电房原有 SC（B）12-1000kVA、SC（B）12-630kVA 变压器各一台，该项目新增 SC（B）12-1000kVA、SC（B）12-630kVA 变压器各一台。该项目车间 2 用电负荷引自供配电房内 1 台 SC（B）12-1000kVA 干式变压器，该项目浓缩结晶装置、消防设施等用电负荷引自供配电房内 1 台 SC（B）12-630kVA 干式变压器。该项目车间 2 用电负荷约为 766kW，浓缩结晶装置、消防设施等用电负荷约为 483kW，SC（B）12-1000kVA 干式变压器负荷率约为 76.6%，SC（B）12-630kVA 干式变压器负荷率约为 76.6%，可满足本工程的负荷需求。

该项目一级负荷中特别重要负荷有仪表控制系统、DCS 和（涉密）、可燃和有毒气体检测报警系统等；该项目大多数用电负荷，如应急照明、火灾自动报警、事故风机和化工工艺生产装置及相关的辅助生产装置等属于二级用电负荷；其他少部分如机、电、仪修及辅助生活设施等负荷属于三级用电负荷。其中应急照明采用自带蓄电池，连续供电时间不少于 90min；可燃和有毒气体检测报警系统、仪表系统采用 UPS 不间断电源，持续时间 60 分钟；二级负荷由一期项目设的一台 800KW 柴油发电机组及本次新增的一台

800KW 柴油发电机组作为备用电源，该项目的二级负荷约 337.5KW，一期项目的二级负荷约 370.37KW，该项目柴油发电机组平均负荷率为 42.2%，柴油发电机组能满足该项目二级用电负荷的需求。

企业已配备 1 台柴油发电机（800KW），该项目新增 1 台 800KW 柴油发电机，作为备用电源。该项目一级负荷中特别重要负荷有仪表控制系统（DCS 和（涉密））、可燃和有毒气体检测报警系统等，应急照明、火灾自动报警、事故风机和化工工艺生产装置及相关的辅助生产装置等属于二级用电负荷，其他少部分如机、电、仪修及辅助生活设施等负荷属于三级用电负荷。DCS 和（涉密）自动控制系统、可燃、有毒气体检测报警仪分别设置 UPS 电源，DCS 和（涉密）自动控制系统 UPS 华为 UPS5000-G-30KRTL，蓄电池 12V100AH21 只，30kVA 后备 1 小时，一期使用 8kVA（包括 DCS 系统、监控投屏 36 屏），二期使用 5kVA（包括 DCS 系统，（涉密）系统，其中监控投屏一期已经设计包括二期使用容量）；可燃、有毒气体检测报警仪 UPS：山特-3KS，3kVA，作为 GDS 报警系统独立备用电源。应急照明、疏散照明自带蓄电池（连续供电时间不少于 90 分钟）。

该项目对于爆炸危险环境中的电气、仪表设备已按照《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）和设计要求进行设置，本新建项目中车间 2、甲类库 2、罐区 1 及罐区 2 火灾类别属甲类，属爆炸危险区，爆炸区域内防爆电气设备选型按 Exd II BT4（环合反应区域涉氢按 Exd II CT4），电气设备的防护等级不低于 WF1IP54，仪表设备的防护等级不小于 WF1IP65。

该项目属于新建项目，低压动力电缆选用 ZR-YJV-0.6/1kV 型，控制电缆选用 ZR-kVVP-0.45/0.75kV 型，穿低压流体输送用热镀锌钢管沿墙、顶棚或地面明敷，严禁穿越防火墙，应急照明配电线路外涂防火涂料，在 1 区

内电缆线路严禁有中间接头，在 2 区内设有特殊防护措施的中间接头，敷设电气线路的保护管，在穿过不同区域之间的墙、楼板的孔洞处，采用防火堵料严密堵塞。直径 50mm 以上钢管距引入的接线箱 450mm 以内处做隔离密封；相邻的爆炸性环境之间以及爆炸环境与相邻非危险环境之间进行隔离密封；供隔离密封用的连接部件，不作为导线的连接或分线用。钢管配线的电动机在电动机的进线口处采用防爆格兰电缆密封头，采用防爆，钢管连接螺纹旋和不少于 6 扣并有锁紧螺母。

该项目供电可以满足供电要求。

7.2.5.4 压缩空气和氮气分析评价结果

该项目仪表压缩空气利用前期已验收的冷冻空压制氮间的空压系统，前期项目已设置 2 台型号为 FGV-37A 电机功率 37KW 的无油螺杆空压机，该型号的螺杆空压机产气量为 $6.3\text{m}^3/\text{min}$ ，产气压力 $P=0.85\text{MPa}$ 。配备两个 1m^3 压缩空气储罐。空气品质需达到该项目工艺用气要求，一期项目需求量为 $3\text{m}^3/\text{min}$ ，二期项目需求量为 $3\text{m}^3/\text{min}$ ，供气量可以满足需求。

该项目所需氮气利用前期已验收的冷冻空压制氮间的制氮系统，前期项目已设置 1 套型号 YT-40-39 的设备，产氮量： $100\text{Nm}^3/\text{h}$ 、氮气纯度：99.9%、出口压力： $\geq 0.60\text{MPa}$ ，供气压力为 0.85MPa ，配备一个 1m^3 的氮气缓冲罐。一期项目氮气需求量为 $18\text{Nm}^3/\text{h}$ ，该项目氮气需求量为 $22\text{Nm}^3/\text{h}$ ，可以满足该项目需求。

项目所需仪表空气、氮气能满足要求。

7.2.5.5 供热系统分析评价结果

蒸汽由园区供热管道接入，利用前期已验收的蒸汽总管并新增接口，蒸汽总管取大小 DN250mm 一根，压力为 $0.8\sim 1.2\text{MPa}$ ，对应温度 $160\sim 180^\circ\text{C}$ 。热

电厂热电管网敷设至厂区东侧围墙外，江西华飞医药科技有限公司从项目地块的东侧接入，经过设置的减压装置后送使用车间。

该项目用蒸汽：0.5~0.8MPa，年工作日 300d，最大用汽量为 5.5t/h，一期项目最大用汽量为 3t/h，热电管网最大供汽量为 30t/h，可以满足该项目需求。

7.2.6 消防系统评价分析结果

该项目依托厂区已建的消防给水系统，厂区现有消防系统设计流量为 150L/s，设计压力为 1.00MPa。消防供水系统为稳高压消防系统，设置钢筋混凝土消防水池 2 座。现有消防有效容积为 2434m³。消防系统配备电动消防泵 2 台，2 用，型号为：XBD12/80-4，Q=80L/s，H=100m；柴油消防泵 1 台，备用，型号为：XBC10.5-160-200SS105，Q=150L/s，H=100m；稳压泵 2 台，1 用 1 备，型号为：XBD9.9/5-50D/9，Q=5L/S，H=88m；气压罐一台，型号为：ML1200-1.6，调节容积 V=450L。

该项目室内消火栓、灭火器材配置见表 2.8-2。

该项目各建筑物性质及消防用水：各建筑物性质及消防用水详见表 2.8-1。

泡沫灭火用水量：罐区Ⅰ由甲、丙类固定顶罐组成。最大储罐高度为 7m，储罐直径为 6m，单罐容积为 200m³。罐壁设置移动式冷却水系统，室外消防冷却水流量为 35L/s。根据规范设置半固定式泡沫灭火系统，使用 3%抗溶性水成膜泡沫液，泡沫混合液的供给强度为 16L/min.m²，连续供给时间为 45min，D=6m 的储罐泡沫混合液流量为 7.54L/s，设 PCL8 泡沫产生器 1 台。罐区配置 PY500 移动式低倍灭火装置（配置一个 PQ8 移动泡沫枪）2 台，单台连续供给时间为 30min，泡沫混合液用量为 0.84m³。

该项目一次消防用水量最大单体为罐区 2。其内为（涉密）储罐，单罐体积为 50m^3 ，采用固定式冷却水系统水喷雾系统冷却和室外消火栓系统。罐区为全压力式（涉密）储罐，冷却水供给强度为 $9\text{L}/\text{min}\cdot\text{m}^2$ ，设一个雨淋阀，着火罐冷却面积应按其罐体表面积计算。最大单个氨罐表面积为 91.4m^2 。设置喷头为 42 个，型号为 ZSTWB-30-120，雾化角 120° ， $K=16$ ，工作压力为 0.35MPa 。氨储罐组固定式水喷雾系统流量 $42\text{L}/\text{s}$ ，室外消火栓水量为 $15\text{L}/\text{s}$ ，总消防水量为 $57\text{L}/\text{s}$ 。综上，本（涉密）罐组总消防水量为 $57\text{L}/\text{s}$ ，火灾延续时间按 6 小时考虑。故消防用水量为 $1231.2\text{m}^3 < 2434\text{m}^3$ （现有消防水池容积），厂区现有消防水池容积及消防泵流量、扬程可满足该项目消防用水量需求。

该项目新建、原有改造、依托的建构筑物的消防验收均已取得，消防验收意见见附件。

该项目消防可满足安全生产要求。

7.2.7 安全管理措施分析结果

江西华飞医药科技有限公司具备较强的项目建设和管理能力。为确保项目安全有序开展工作，加强企业安全管理，提高企业效益，公司设置了营销部、质检中心、生产技术部、安环部、办公室、财务部等职能部门，安环部负责项目运行期的安全管理。配备专职安全管理人员 4 人，兼职安全管理人员 1 人，车间、班组配备兼职安全员。主要负责人、安全生产管理人员具有化工安全类大专及以上学历或化工安全类中级以上职称或具有注册安全工程师任职资格。

该项目配备专职安全员，车间班组指定了兼职安全员，建立了三级安全管理网络。

企业主要负责人、安全生产管理人员经上饶市应急管理局培训并取证。

企业主要负责人具有本科及以上学历，化工安全类中级以上职称、注册安全工程师任职资格；该项目的安全管理人员具有化工安全类大专及以上学历或化工安全类中级以上职称或具有注册安全工程师任职资格，特种作业人员取证，其他人员经公司三级安全教育和年度安全培训教育等。

该公司制定有安全责任制，制定有安全生产管理制度、安全操作规程。安全管理人员人员配备符合规范要求；公司主要负责人、安全管理人员、特种作业人员均经过培训合格后持证上岗。

江西华飞医药科技有限公司制定了相应的安全管理制度，安全管理制度经过评审修订。另外针对该项目，江西华飞医药科技有限公司修改了相应的操作规程。

江西华飞医药科技有限公司在该项目投产前制定了事故应急预案，事故应急预案从周边情况，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。整个预案具有很强的操作性。针对危险化学品生产、储存装置，制定了相应的专项应急预案及现场处置方案。应急预案于 2023 年 1 月 19 日经德兴市应急管理局备案，备案号：YJYA361181-2023-01，符合要求。

安全生产投入符合《中华人民共和国安全生产法》要求；该公司依法参加工伤保险，有为从业人员缴纳保险费，同时该公司已按要求缴纳安全生产责任险，主要包括安全生产责任险以及附加医疗费用。符合规范要求。

7.2.8 重大生产安全事故隐患判定

根据原国家安全生产总局关于印发《化工和危险化学品生产经营单位重

大生产安全事故隐患判定标准（试行）》和《烟花爆竹生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》的通知（安监总管三〔2017〕121 号），对该项目的现场进行检查，见表 7.2-1。

表 7.2-1 该项目重大安全隐患检查表

序号	内 容	检查情况	检查结果
1	危险化学品生产、经营单位主要负责人和安全生产管理人员未依法经考核合格。	江西华飞医药科技有限公司成立安全委员会，设置安环部，设有专职安全管理人员 4 人及兼职安全管理人员 1 人具有化工大专以上或工程师学历或资质，注册安全工程师 2 人。主要负责人和安全生产管理人员依法经考核合格。	符合
2	特种作业人员未持证上岗。	特种作业人员持证上岗。	符合
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。	该项目企业外部安全防护距离均符合要求，见附件 7.1 节计算。	符合
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。	该项目的（涉密）及（涉密）实现自动化控制。 该项目为新建项目，依托已验收的中心控制室，新增该项目所需的 DCS/（涉密）控制系统主站，该项目的仪表信号均接入新增的 DCS 和（涉密）系统，在新增的 DCS 和（涉密）系统上设置压力、液位、温度等智能检测仪表、控制阀并扩展 I/O 卡件、端子排、继电器等模块。新增的 DCS（涉密）系统的处理能力和数据容量能满足该项目自动化控制要求。	符合
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。	本次验收范围内不涉及构成一级、二级重大危险源的危险化学品罐区。	符合
6	地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求。	本次验收范围内无架空电力线穿越生产区。	符合
7	在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断。	本次验收范围内在役化工装置均经正规设计。	符合
8	使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。	本次验收范围内未使用淘汰工艺设备。	符合
9	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。	本次验收范围内涉及可燃和有毒有害气体泄漏的场所按国家标准设置检测声光报警设施。	符合
10	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。	依托的控制室或机柜间未面向具有火灾、爆炸危险性装置一侧。	符合
11	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	该项目用电由五星 10kV 开关站 10kV 平安一线鑫茂支线海创分支	符合

序号	内 容	检查情况	检查结论
	源。	线 13#杆接入企业内，一期项目设的一台 800KW 柴油发电机组及本次新增的一台 800KW 柴油发电机组作为备用电源。 对供电可靠性有特殊要求的少量一级负荷中特别重要负荷，包括火灾报警系统、仪表电源、自动控制系统设置了不间断电源装置（UPS）等作为事故应急电源，对生产装置的事故照明、应急照明采用自带蓄电池的灯具等。	
12	安全阀、爆破片等安全附件未正常投用。	安全附件正常投用。	符合
13	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。	建立安全生产责任制。	符合
14	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
15	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
16	新开发的危险化学品生产工艺未经小试、中试、工业化试验直接进行工业化生产；国内首次使用的化工工艺未经过省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证；新建装置未制定试生产方案投料开车；精细化工企业未按规范性文件要求开展反应安全风险评价。	该项目为新建项目，该项目年产 2000 吨环丙胺产品技术为江西华飞医药科技有限公司自有技术。江西华飞医药科技有限公司于 2021 年 9 月 20 日取得江苏省化工行业协会出具的《江西华飞医药科技有限公司“年产 2000 吨环丙胺项目”工艺安全可靠性论证意见》，结论为“江西华飞医药科技有限公司 2000 吨环丙胺项目工艺技术安全可靠，生产过程安全风险可控，可以按照核准规模进行项目建设和工业化生产。”变更后的工艺企业于 2023 年 9 月 28 日委托江西省化学化工学会进行工艺论证，结论如下：“江西华飞医药科技有限公司拟建的年产 2000 吨环丙胺项目氯丁酸甲酯中间体生产工艺，经小试、中试，企业已基本掌握了该工艺主要关键技术。在评价和设计过程中，应充分分析生产过程中的危险有害因素，采取必要的安全措施。在采取了可靠有效的安全措施下，反应过程是可控的。在严格按照国家有关法律法规、标准规范等要求条件及严格落实工艺反应风	符合

序号	内 容	检查情况	检查结论
		险评估报告提出的各项安全措施的情况下，企业具备“年产 2000 吨环丙胺项目氯丁酸甲酯中间体”产品工业化安全生产的基本条件。鉴于此，同意通过“年产 2000 吨环丙胺项目氯丁酸甲酯中间体”生产工艺安全可靠评审” 该项目新建装置已制定试生产方案投料开车； 该项目已按规范性文件要求开展反应安全风险评价	
17	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。	符合

评价结论：该公司不存在重大安全隐患。

7.3 安全设施设计专篇提出的对策措施落实情况

该项目对《江西华飞医药科技有限公司 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期（2000t/a 环丙胺项目）安全设施设计专篇》（南京英凯工程设计有限公司）中提出的安全设施和安全措施采纳及落实情况进行汇总，具体见表 7.3-1。

表 7.3-1 安全设施设计专篇提出的对策措施落实情况（涉密）

小结：该项目对安全设施设计专篇中提出的安全对策措施及建议未落实项为：车间 2 存在受限空间，未见受限空间标识；现场部分管线无管道内介质及流向标识。

该项目对安全设施设计专篇中提出的安全对策措施及建议未落实项已进行整改，整改情况见 8.1.2 节及附件。

该项目对安全设施设计专篇中提出的其它安全对策措施及建议均已落实。

7.4 列举与建设项目同样或者同类生产技术、工艺、装置（设施）

在生产或者储存危险化学品过程中发生的事故案例的后果和原因

案例一：甲醇着火事故案例

一、工艺情况

2002 年 5 月下旬，某化工企业停车大检修过程中，在易燃品罐区发生一起甲醇着火事故，对其它危险化学品安全储存构成极大威胁，所幸扑救及时，才未酿成大祸。

甲醇为无色、易燃、极易挥发的液体，闪点只有 11℃，主要用于合成氨系统 16 工段的甲醇洗。企业建成之初，在易燃品罐区建有 1 个容积为 300m³ 的甲醇贮罐，后来根据生产需要，在距离此罐 15m 处新建 1 个容积为 200m³ 的甲醇贮罐。新罐建成后需要对工艺管线进行碰头焊接，使得 2 个贮罐能通过管道连为一体。

二、事故经过

1. 检修安排

200m³ 新甲醇贮罐出口管线与 300m³ 旧甲醇贮罐出口管线的碰头作业，需用电焊进行焊接，并安排在这次停车大检修中。

2. 工作前的准备

200m³ 贮罐建成还未投用，为一空罐。300 m³ 贮罐内存有近 150t 甲醇，检修前已将出口阀门关闭，并加装了盲板。甲醇输出泵的出口阀关闭，从贮罐出口到泵进口之间的管道内物料放净，并用大量水长时间冲洗。在管道低点排污口取样分析合格，并办理了动火安全作业证。

3. 事故发生过程

事故发生前，整套生产装置全部停车，焊接作业进行 1h 左右，12 时停下休息。14 时 30 分继续作业，但焊接不到 10min，即在泵入口管线低点排

污口及地面发生大火，并伴有“噼啪”烛鸣声。所幸扑救及时，未造成大的损失。

三、事故原因分析

1. 可燃液体的来源

后经现场勘察、分析，确定燃烧介质为甲醇，而且甲醇来自动焊点左侧。甲醇输出泵的出口有一段垂直管道，其上部为数百米长的平管，一直通往合成氨系统。停泵后，管道内必然留有一定量的甲醇液体，虽然两道阀门均已关闭，但未加装盲板，没有进行有效隔绝，仍无法保证甲醇液体不渗入动火管线。动焊点左侧的低点排污阀，在动爆前冲洗管道时已被拆除，渗入管道的甲醇积聚于此，并流淌至地面，其周围弥漫甲醇蒸气，遇明火即被引燃。幸亏扑救及时，若火焰快速沿管道引起爆燃，后果将不堪设想。

2. 火源的判定

易燃品罐区当天除此处有动火作业外，无任何其它动火作业。系统停车，溶液不流动，不可能产生静电；管道上无检修作业，无碰撞和敲击产生火花的可能，当天为艳阳天，排除雷击的可能。经调查，检修工在焊接作业时未进行有效遮挡，焊花四溅，可以断定火源来自动焊点。

四、防范措施

1. 动火作业前虽然进行了动火分析，分析结果也合格，但与系统隔绝这项工作却做不彻底。今后要严格执行动火安全禁令，坚持“信盲板，不信阀门”，“信科学处理，不信主观推断”的原则，检修中不采取有效安全措施，绝不能贸然行事。

2. 《厂区动火作业安全规程》明确规定，动火作业中断时间超过 30min 时，必须重新取样分析，而该动火作业中断时间长达 2.5h，却没有重新取样

分析，仅凭主观经验贸然行事。今后对易燃品罐区的动火作业要给予高度重视，安排有经验、懂技术、熟悉工艺、原则性强的专业人员现场监护，严格执行动火作业安全规定。

3. 易燃品罐区动火前要事先由专业技术人员绘制出与系统和设备隔绝的盲板位置图，并制定周密的置换处理动火方案，经相关人员确认，审批后执行。

4. 加强技术学习，尽快掌握改造后的工艺生产特点，提高判断、处理各类事故的能力，杜绝类似事故的发生。

5. 做好安全工作的关键是提高相关人员的安全防范意识，提高应对突发事件的处理能力。要做到这“两个提高”，就要在平时的工作中，加强业务培训和学习，有针对性地从别人已经发生过的事故中举一反三，真正吸取教训。在具体工作中，若在每个环节都做到认真确认，认真对待，即使出现点意外，由于有了充分的准备和意识，也能把大事化小，小事化了，把危险或损失减少到最低程度，这也就是再次回顾和分析这次事故所要达到的目的。

案例二：邯郸市龙港化工有限公司“11·28”中毒窒息事故

一、事件简介

2015 年 11 月 28 日 19 时 56 分，邯郸市龙港化工有限公司 2 号液氨储罐备用液氨进料口由于盲板螺栓断裂，发生液氨泄漏事故，造成 3 人死亡、8 人受伤，直接经济损失约 390 万元。

二、事故经过

2015 年 11 月 28 日 17 时，邯郸市龙港化工有限公司化二车间乙班合成操作工董振东、吕文波等 3 人接班后开始工作（乙班工作时间为 28 日 17 时至 29 日 1 时），董振东负责放氨及装车，李文波负责操作合成塔炉温。董

振东接班后首先对液氨储罐区进行了安全巡检，在确认系统正向 2 号液氨储罐放氨后，回到液氨储罐区电脑监控室值班，值班过程中电脑监控显示 2 号液氨罐的压力和液位均在正常范围内。当时有 2 台液氨槽车（东西方向停放）在装车处等待装车。19 时 56 分左右，董振东在电脑监控室值班突然听到外面“咚”的一声响，立即跑出查看，发现 2 号液氨储罐南半部上端液氨发生泄漏，急忙用对讲机通知合成塔操作工吕文波，告诉他 2 号罐液氨泄漏了，让他赶紧把 1 号液氨储罐进氨阀打开，关闭 2 号液氨罐进氨阀，然后跑至调度室，向值班调度陈绍生报告事故情况。陈绍生听到响声正出来查看情况，接到报告后立即启动应急预案，在电话通知甲醇岗位人员撤离的同时，分别向化工车间主任李青云、生产副总经理张一民、董事长杨新志及安全科长于书强等人通报事故情况。

事故发生的原因和事故性质

（一）直接原因

2 号液氨储罐备用液氨接口固定盲板所用不锈钢六角螺栓不符合设计要求，且其中 2 条螺栓陈旧性断裂造成事故发生。

（二）间接原因

1、施工（维修）管理不严。企业有关人员在液氨储罐安装施工、大修和日常检查中，未严格按照设计要求进行安装施工、配件更换和隐患排查，造成所用不符合设计要求的螺栓隐患长期存在，直至事故发生。

2、应急措施不到位。甲醇控制室、精醇操作室没有配备防氨气泄漏的防护用品，致使发生大量氨气泄漏时，甲醇控制室、精醇操作室人员未佩戴防护器材或采取其它有效措施安全撤离。企业对外来人员以及厂内从业人员应急培训针对性、实用性不强，组织应急演练覆盖面窄，岗位风险辨识不全，

未全面考虑有毒有害气体影响范围和后果。

3、入厂车辆管理制度未落实。相关人员未严格执行不作业车辆不得在现场停留的规定，致使危货运输车辆在液氨储罐区等待装车。

4、特种设备管理制度执行不严。特种设备检修没有严格落实经常性维护保养和定期自行检查等有关规定，相应制度落实不到位，存在管理盲点。

5、邱县经济开发区管委会督促企业落实安全生产责任不全面。对该企业督导检查不深入，在设备管理、应急预案演练、安全培训工作方面监督检查存在薄弱环节，未能监督指导企业及时发现存在的问题和隐患。

6、邱县安监局落实安全生产监管职责不全面。对该公司重大危险源监控、隐患排查、应急预案、安全教育培训工作监督检查不全面、不细致，未能监督指导企业及时发现存在的问题和隐患。

7、邱县质监局落实特种设备的安全监察职责不全面。对该公司压力容器安全使用情况监督检查不细致、不深入，未依照《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG R004-2009）等规定严格监督检查，未能监督指导企业及时发现存在的问题和隐患。

（三）事故性质

经调查认定，本次事故是一起因紧固件安装操作不当、选型不符合设计要求，设备现场管理和应急管理不到位造成的较大生产安全责任事故。

案例三：江苏赛菲新材料有限公司金属钠爆燃事故

事故主要原因：该公司在试生产方案未经专家审查合格的情况下，非法组织试生产。7月12日，压滤釜维修后未按操作规程进行氮气置换，操作工将聚合釜底阀打开，导致高温状态下金属钠进入压滤釜，钠在空气中快速氧化燃烧，引起爆燃。

事故处理：镇江市安监局对该起事故挂牌督办；镇江新区消防大队对 1 名直接责任人刑事立案；镇江新区安监局对该公司予以上限经济处罚；责令该公司停产整顿，须经镇江市安监局组织专家验收合格后，方可组织试生产。

案例四：江西之江化工“7·2”压力容器爆炸事故

事故经过

2017 年 7 月 2 日 4 时 30 分，之江化工公司对（邻）硝车间 7#反应釜投加原料工作结束。操作工甲打开蒸汽阀对 7#反应釜进行缓慢升温，7 时 20 分左右，升温至 160℃、压力为 4.6MPa，关闭蒸汽阀门，让物料进入自然反应阶段，7 时 30 分操作工甲与下一班操作工乙进行交接班。

操作工乙接班后，按照班长的指令对 7#反应釜进行操作。在 8~9 时之间，对该反应釜进行了短暂的搅拌，并为反应釜升温，当压力达 4.7MPa 时停止升温。11 时左右，车间主任和当班班长发现 7#反应釜温度只有 140℃，指示操作工乙将温度控制在 168~170℃，压力控制在 5.2MPa 以下。操作工乙将温度升至 168~170℃之后，就去查看其它的反应釜。16 时左右，操作工乙发现 7#反应釜温度降至 150℃，随即打开蒸汽阀门再次进行升温，并开启搅拌，16 时 30 分左右，7#反应釜第一台安全阀起跳（整定压力为 6.2~6.4MPa）。

安全阀起跳后，车间主任带领当班班长、操作工丙立即赶到现场，打开冷却水阀，撬开保温层，用冷却水冲淋反应釜壳体进行紧急降温。约 3 分钟后，起跳的安全阀回座（安全阀密封试验压力为 5.58~5.76MPa），但此时反应釜的温度仍然较高（约 200℃左右），车间主任就继续带领当班班长和操作工丙对反应釜进行降温。17 时左右，7#反应釜第一台安全阀第二次起跳，2 分钟后第二台安全阀也接连起跳，4 秒后发生爆炸。爆炸造成正在现场处置的车间主任、当班班长、操作工丙 3 人死亡，正在车间岗位上作业的操作工乙、

蒸氨工、打料工 3 人受伤。

事故原因分析

（一）直接原因。

企业化工公司违法购买、安装和使用已报废且存在严重质量缺陷的反应釜，搅拌桨不能持续进行搅拌，导致反应釜内物料局部反应较为激烈，速率难以控制，且该公司在生产过程中违规停用了控制压力、温度的安全联锁装置，致使反应釜温度、压力的异常升高不能得到及时有效控制，超过了工艺要求的安全控制范围，最终导致温度、压力异常升高而发生爆炸。

（二）间接原因

企业安全生产主体责任未落实，法制观念淡薄。

（1）企业重经济效益，轻安全。公司主要负责人、管理人员安全意识、法律意识淡薄，为节省成本，以物换物置换报废的反应釜，伪造相关资料，将报废反应釜“变成”新反应釜，规避监督检查并投入使用；未经相关部门批准，擅自将容积更小的反应釜更换为容积大的反应釜。

（2）企业对重点监管的危险化工工艺管控不到位。企业擅自停用压力、温度监控和联锁装置。

（3）特种设备管理人员、操作人员无证操作。对（邻）硝车间共有员工 37 人，其中管理人员 5 人，均未取得特种设备管理资格；操作工 32 人，仅 2 人取得了特种设备操作资格。

（4）企业安全教育培训不到位。未按规定对特种设备作业人员进行三级安全教育和岗前培训，未有效开展特种设备规章制度和安全操作规程、危险因素、防范措施和事故应急措施等方面的安全生产教育和培训，对（邻）硝车间操作人员安全意识淡薄，对事故隐患缺乏排查和处置能力。

（5）南昌市特种设备安装公司安全生产责任制落实不到位。该公司对其下属的九江工程处和第二工程处落实安全生产及特种设备法律法规工作督导不力，对下属单位存在特种设备安全管理严重缺失、长期使用伪造的公司印章办理压力容器安装手续及压力容器安装工作层层分包、转包等问题失察。

3、事故启示和建议

（一）企业应深刻吸取同类事故教训，强化安全意识、法制意识，坚决克服重效益、轻安全的思想，摆正安全与生产、安全与发展的位置，切实加强安全主体责任建设，明确各岗位的安全生产职责并严格落实。

（二）加强设备完整性管理，坚决杜绝特种设备、生产设备带“病”运行。建立健全特种设备安全技术档案，对特种设备定期进行检查维护，发现问题及时解决，对达到使用寿命或报废条件的要及时申请报废，已报废设备绝不再用。

（三）企业应重视特种设备操作人员安全培训教育。制定特种设备作业人员和管理人员的教育培训计划，并加以实施，全面提高特种设备安全管理水平，提高操作人员的安全意识、安全操作技能和遵章守纪的自觉性，坚决杜绝无证人员上岗操作。

（四）强化重点监管危险化工工艺的安全管理。涉及重点监管危险化工工艺的企业，应认真分析危险化工工艺的控制方式，完善自动化控制系统、紧急停车系统、安全仪表系统的控制方案，使其功能满足《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〕16号）、《关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录的通知》（安监总管三〔2013〕3号）的要求，确保控制系统处于正常投用状态，严禁擅自摘

除联锁，应将生产过程中各类监控参数、各种紧急状态均处于可控范围之内。

（五）企业应加强应急管理，在综合应急和专项应急方案的基础上，制定重点岗位的现场应急处置方案，并定期开展应急演练。明确应急处置的总体原则，应将人身安全摆放在应急处置的首要位置，发生场面失控的征兆，应及时组织应急处置人员撤离现场，保障人身安全，杜绝现场处置措施不当，危险辨识不到位，致使生命安全受到威胁。

8 安全对策措施与建议和结论

8.1 安全对策措施与建议

8.1.1 建议补充完善的安全对策措施建议

根据相关法律、法规、标准、规范的要求，针对该项目验收范围内的实际情况，提出补充完善的对策措施。

表 8.1-1 现场检查不符合项对策措施及整改建议情况一览表

序号	检查内容	整改建议
1	现场部分管线无管道内介质及流向标识	管线应设置管道内介质及流向标识
2	车间 2 存在受限空间，未见受限空间标识	受限空间区域应设置受限空间标识

8.1.2 安全隐患整改情况

江西华飞医药科技有限公司对安全验收评价所提出的整改意见进行了逐一整改，评价组对现场整改情况进行了核实，整改落实情况见企业回复。

表 8.1-2 现场检查不符合项整改落实情况一览表

序号	存在的安全隐患	企业整改情况
1	现场部分管线无管道内介质及流向标识	已整改
2	车间 2 存在受限空间，未见受限空间标识	已整改

8.2 安全评价结论

危险、有害因素辨识结果

1、江西华飞医药科技有限公司 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期（2000t/a 环丙胺项目）主要存在火灾、爆炸、中毒、窒息、腐蚀（化学）灼伤、高温烫伤、高处坠落、车辆伤害、机械伤害、物体打击、淹溺、触电、起重伤害等危险因素，有害因素包括噪声、高温热辐射等。

生产过程主要危险有害因素为火灾爆炸、中毒窒息。

2、根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）进行辨识，该项目（涉密），其余生产单元及储存单元未构成危险化学品重大危险源。

该项目应根据《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 40 号，79 号令修改）的相关要求，严格执行重大危险源监控措施。

3、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计算江西华飞医药科技有限公司 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期（2000t/a 环丙胺项目）罐区 2-（涉密）储罐容器大孔泄漏发生中毒扩散事故的后果最大，最大死亡半径为 656m，重伤半径为 962m，轻伤半径为 1350m。

4、根据危险度评价，车间 2 危险程度为高度危险，浓缩结晶车间危险程度为低度危险，甲类库 2 危险程度为中度危险，（涉密）库危险程度为中度危险，丙类库 4 危险程度为低度危险，罐区 1 危险程度为高度危险，罐区 2 危险程度为中度危险。

5、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 第 4.1 条、第 4.3 条，该项目不涉及爆炸物，该项目罐区 2 储存的（涉密）（易燃气体，类别 2）的最大储存量（31t）与重大危险源临界量比值（10t）大于 1，故将企业内所有的危险化学品生产装置和储存设施作为一个整体进行定量风险评估，确定外部安全防护距离。

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）确定个人风险值定量计算结果，计算结果见下表：

该企业各装置外部安全防护距离表

装置名称	外部安全防护距离		
	风险值 $<3\times 10^{-7}$	风险值 3×10^{-6}	风险值 $<1\times 10^{-5}$
罐区2	142.66	1	1
供配电房（一期项目已验收）	27.03	13.02	1
车间1（一期项目已验收）	30.74	1	1
车间2	37.8	1	1
甲类库1（一期项目已验收）	36.39	14.89	1
甲类库2	9.6	9.4	1

根据个人风险分析结果可知：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、大型交通枢纽等高敏感场所、重要目标和特殊高密度场所，在安全距离要求范围内无村庄、公众聚集类高密度场所。

若公司产生突发火灾、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。

6、该公司按《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）评定，风险分级最高得分 95.6 分，为蓝色区域（或低风险区域（IV 级），属低风险区域，可以接受。

7、根据《中华人民共和国监控化学品管理条例》（国务院令 190 号，2011 年 1 月 8 日中华人民共和国国务院令 第 588 号修订），《列入第三类监控化学品的新增品种清单》《各类监控化学品名录》（工业和信息化部令 [2020] 第 52 号）的规定，该项目（涉密）监控化学品。

8、根据《易制毒化学品管理条例》（国务院令 第 445 号，自 2005 年 11 月 1 日起施行，根据 2014 年 7 月 29 日国务院令 第 653 号令修正，2016 年第 666 号令修改，2018 年第 703 号令再修改，2018 年 9 月 28 日起施行）以及《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 α -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，该项目（涉密）易制毒化学品。

9、根据《易制爆危险化学品名录》（2017 年版），该项目（涉密）易制爆危险化学品。

10、根据《危险化学品目录（2015 版）》（2015 年国家安监总局等 10 部门公告第 5 号公布，2022 年国家安监总局等 10 部门公告〔2022〕第 8 号调整），该项目（涉密）。

11、根据《高毒物品目录》（2003 版）卫法监〔2003〕142 号，该项目（涉密）高毒物品。

12、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 年第 3 号），该项目（涉密）特别管控危险化学品。

13、根据《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），该项目（涉密）重点监管的危险化学品。对于重点监管的危险化学品应当根据涉及重点监管的危险化学品数量、使用工艺（方式）或者相关设备、设施等实际情况，按照《国家安全监管总局办

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）要求严格执行其安全措施和应急处置措施。

14、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）、《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》，该项目涉及（涉密）、（涉密）为重点监管危险化工工艺。该项目“（涉密）”及“（涉密）”危险化工工艺应根据国家安监总局《重点监管的危险化工工艺安全控制要求、重点监控参数及推荐的控制方案》的要求，严格执行其相关自控联锁系统。

二、符合性评价结果

1、该项目符合国家和当地政府产业政策与布局、规划。

该项目属新建项目，该项目选址已通过安全条件评价及安全设施设计审查，并取得相关批复，2022 年 1 月 24 日由江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心出具《江西华飞医药科技有限公司 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期（2000 吨/年环丙胺项目）安全条件评价报告》，2022 年 3 月 16 日通过江西省应急管理厅安全条件审查并取得《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（赣危化项目安条审字[2021]2204 号）；2022 年 5 月由南京英凯工程设计有限公司出具《江西华飞医药科技有限公司 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期 2000t/a 环丙胺项目安全设施设计专篇》，2022 年 7 月 13 日通过江西省应急管理厅安全设施设计审查并取得《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（赣危化项目安设审字[2022]2224 号）；（涉密）。

2、该项目选址符合《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、《精细化工企业工程设计防火标准》GB 51283-2020、《化工企业总图运输设计规范》（GB50489-2009）和《工业企业设计卫生标准》GBZ1-2010 等要求。

3、该项目符合国家产业政策。

4、该项目设备、设施全部从具有相应资质的单位采购，参与施工的单位具有相应的资质，设备安装按设计要求进行施工，施工过程中进行了全过程的监理，特种设备安装实施了全过程的安装质量监督检验，设计资料、施工资料、监理资料及技术交工文件齐全且归档管理，所有安全泄压装置、计量、检测仪器/仪表有合格证，并进行了调试、校验。因此，整个建设过程设备、设施的制造、安装得到有效保障。

根据《国家安全监管总局关于加强化工安全仪表系统管理指导意见》（安监总管三〔2014〕116 号）和《江西华飞医药科技有限公司 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期（2000t/a 环丙胺项目）安全设施设计》（南京英凯工程设计有限公司）、（涉密），经业主组织其单位有资质的人员对该项目装置进行了危险和可操作性分析（HAZOP），该项目（涉密）系统满足国家安全监管总局《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）、《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）文件的要求。

5、该项目依托的储运、公用、辅助装置可靠，可满足该项目正常运行及事故状态的需要。

6、该项目可燃气体检测报警装置的选型、数量、安装与设计符合，满足规范要求。该项目防雷依托原有防雷，安全设施设计专篇按防静电标准、

规范的要求进行了设计，按设施进行了施工。防雷防静电接地委托具有资质的单位进行了检测，检测结论为合格。

7、该项目设计单位、施工单位、监理单位具有国家法律、法规要求的相应资质，建筑质量监督、特种设备监督检验、防雷检测等均具有相应的资质。

8、该项目按照建设项目“三同时”的要求，进行了立项备案，安全条件审批、安全设施设计专篇审批、试生产方案审查等。

9、该公司设置有安全生产管理机构，配备了专（兼）职安全生产管理人员，形成了三级安全管理网络。自上而下制定了安全生产责任制和安全生产管理制度（已完善），编制了岗位操作规程和岗位安全技术规程。编制了事故应急救援预案，配备了事故应急设施、器材，人员经过相应的培训。

10、该项目为危险化学品生产装置，安全设施及安全管理措施满足《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，第 79 号、第 89 号修改）的要求。

三、项目应重视的安全对策措施建议

1) 该项目中的（涉密）等属于重点监管的危险化学品。对于重点监管的危险化学品应当根据涉及重点监管的危险化学品数量、使用工艺（方式）或者相关设备、设施等实际情况，按照《国家安监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》（安监总行管三〔2011〕142 号）要求严格执行其安全措施和应急处置措施。

2) 该项目“（涉密）”及“（涉密）”危险化工工艺应根据国家安监总局《重点监管的危险化工工艺安全控制要求、重点监控参数及推荐的控制方案》的要求，严格执行其相关自控联锁系统。

3) 该项目应根据《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 40 号，79 号令修改）的相关要求，严格执行重大危险源监控措施。

4) 根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）、《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）文件，要求涉及两重点一重大的化工生产装置装备（涉密）安全仪表系统，并能有效运行。

5) 该项目应当依法制定重大危险源事故应急预案，建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的防护装备及应急救援器材、设备、物资，并保障其完好和方便使用；配合地方人民政府安全生产监督管理部门制定所在地区涉及本单位的危险化学品事故应急预案。

6) 危险工艺作业人员应经相关部门培训合格取得上岗资格方能上岗。

7) 该项目应当建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的防护装备及应急救援器材、设备、物资，并保障其完好和方便使用；配合地方人民政府安全生产监督管理部门制定所在地区涉及本单位的危险化学品事故应急预案。

四、评价结论：

综上所述，江西华飞医药科技有限公司 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期（2000t/a 环丙胺项目）严格执行国家有关安全生产法律、法规和有关标准、规范，认真落实并合理采纳安全条件评价报告及安全设施设计专篇中的安全对策、措施及建议，做到安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用的“三同时”，对潜在的危险、有

害因素采取了安全对策措施，工程潜在的危险、有害因素得到有效控制，风险在有效控制和可接受范围内。现场与设计一致。（涉密）、GDS 系统设计符合要求，运行正常并定期调试。主要负责人和主管生产、设备、技术、安全的负责人及安全生产管理人员等有关从业人员资质符合《江西省危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》要求。

该项目安全设施设计专篇设计的安全设施得到落实，对本次安全验收评价提出的安全隐患已整改，符合国家安全生产方面的法律、法规、标准、规范的要求，具备安全验收条件，符合安全生产条件。

五、评价建议

1、该项目按 8.1 节中的要求完善安全对策措施，提高该项目消除和控制各类风险的水平，实现安全生产的长期稳定。

2、该项目应根据国家法律、法规、标准、规范等的完善和更新，根据在试生产过程中出现的问题，及时完善安全设施，提高本质安全度。

3、加强对已采用的安全设施的维护、保养。对特种设备定期检验，对安全附件、联锁装置、泄漏检测报警装置定期校验或标定，确保安全设施完好、有效。

4、按国家相关要求提取安全生产费用并专款专用。

5、装置验收后，企业应按危险化学品安全标准化的要求进行安全标准化日常工作。

6、不断完善事故应急预案、定期对预案进行评审和修订，加强该项目的事故应急预案的演练及评估工作。

7、每年要对操作规程的适应性和有效性进行确认，至少每 3 年要对操作规程进行审核修订；当工艺技术、设备发生重大变更时，要及时审核修订

操作规程。

8、加强对已采用的安全设施的维护、保养。对特种设备定期检验，对安全附件、联锁装置、泄漏检测报警装置定期校验或标定，确保安全设施完好、有效。

9 对报告提出问题交换意见的结果

与建设单位交换意见情况

报告编制完成后，经公司内部审查后，送江西华飞医药科技有限公司进行征求意见，江西华飞医药科技有限公司同意报告的内容。

与建设单位交换意见情况表

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

评价负责人现场照片：



附录 安全生产条件符合性评价核查表

序号	检查项目	检查结果	结论
1	企业的选址布局是否符合国家产业政策以及当地人民政府的规划和布局。新设立企业是否在地方人民政府规划的专门用于危险化学品生产、储存的区域内。	该公司已取得建设工程规划许可证和建设用地规划许可证，符合工业布局、城镇（乡）总体规划及土地利用总体规划的要求。	符合
2	危险化学品生产装置或储存危险化学品数量构成重大危险源的储存设施，与《危险化学品安全管理条例》《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号，2013 年 12 月 4 日第 645 号修订）第十九条规定的场所、设施、区域之间的距离应符合有关法律、法规、规章和国家标准或行业标准的规定。	该项目（涉密），其余生产单元及储存单元未构成危险化学品重大危险源。构成重大危险源的生产装置和储存设施与《危险化学品安全管理条例》《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号，2013 年 12 月 4 日第 645 号修订）第十九条规定的场所、设施、区域之间的距离符合有关法律、法规、规章和国家标准或行业标准的规定	符合
3	生产企业总体布局是否符合 GB50489、GB 50187 和 GB50016 等标准的要求。	总体布局符合 GB50016、GB50187、GB51283 等标准的要求。	符合
4	新建、改建、扩建建设项目及其储存设施和安全设施、设备是否经具备国家规定资质的单位设计、制造和施工建设；的装置，是否由符合资质要求的设计单位进行设计。	该建设项目设计单位、施工单位和监理单位均具有国家规定的资质。	符合
5	是否采用和使用国家明令淘汰、禁止使用的工艺、设备。	未采用和使用国家明令淘汰、禁止使用的工艺、设备。	符合
6	新开发的危险化学品生产工艺是否是在小试、中试、工业化试验的基础上逐步放大到工业化生产。	按规范要求进行	符合
7	国内首次使用的化工工艺，是否经过省级有关部门组织的安全可靠性论证。	经过省级有关部门组织的安全可靠性论证	符合
8	涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的装置是否装设自动化控制系统。	按规范要求进行	符合
9	涉及危险化工工艺的大型化工装置是否装设紧急停车系统。	按规范要求进行	符合
10	涉及易燃易爆、有毒有害气体化学品的场所是否装设易燃易爆、有毒有害介质泄漏报警等安全设施。	有毒气体化学品场所装设有毒气体泄漏报警装置，易燃易爆气体化学品场所装设可燃气体泄漏报警装置。	符合
11	生产区与非生产区是否分开设置，并符合国家标准或行业标准规定的距离。	生产区和非生产区分开设置，间距符合要求。	符合
12	危险化学品生产装置和储存设施之间及其与建（构）筑物之间的距离是否符合有关标准规范的规定。同一厂区内的设备、设施及建（构）筑物的布置是否适用同一标准的规定。	危险化学品生产装置和储存设施之间及其与建（构）筑物之间的距离符合要求。	符合

13	生产企业是否配备相应的职业危害防护设施，并为从业人员配备符合国家标准或行业标准的劳动防护用品。	该公司配备相应的职业危害防护设施，并为从业人员配备符合国家标准或行业标准的劳动防护用品。	符合
14	是否按照国家有关标准，对该企业的生产、储存和使用装置、设施、场所进行重大危险源辨识。	已进行危险化学品重大危险源辨识。	符合
15	对已确定为重大危险源的，是否按照《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》的要求进行管理并备案。	对已确定为重大危险源的，按照《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》的要求进行管理并备案。	符合
16	是否依法设置安全生产管理机构，足额配备专职安全生产管理人员。	公司设有安全生产机构和专职安全管理人员，成立了安全生产委员会。	符合
17	是否建立全员安全生产责任制，并保证每名从业人员的安全生产责任与职务、岗位相匹配。	已制定各级从业人员安全生产责任制。	符合
18	是否根据化工工艺、装置、设施等实际情况，制定完善至少包括《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第十四条规定的十九项制度。	该公司已按《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第十四条规定制定安全生产管理制度。	符合
19	是否根据危险化学品的生产工艺、技术、设备特点和原辅料、产品的危险性编制每位操作安全规程。	已编制安全操作规程。	符合
20	生产企业主要负责人、分管安全负责人和安全生产管理人员是否按有关规定参加安全生产培训，并经考核合格，取得安全资格证书。	生产企业主要负责人、分管安全负责人和安全生产管理人员按有关规定参加安全生产培训，并经考核合格，取得安全合格证。	符合
21	生产企业分管安全负责人、分管生产负责人、分管技术负责人是否具备一定的化工专业知识或相应的专业学历。	分管技术负责人具备一定的化工专业知识。	符合
22	专职安全生产管理人员是否具备国民教育化工化学类（或安全工程）中等职业教育以上学历或化工化学类中级以上专业技术职称，或具备危险物品安全类注册安全工程师资格。 企业应当有危险物品安全类注册安全工程师从事安全生产管理工作。	4 名专职安全生产管理人员具备国民教育化工化学类（或安全工程）中等职业教育以上学历或化工化学类中级以上专业技术职称或具备危险物品安全类注册安全工程师资格。且配有危险物品安全类化工或安全工程专业注册安全工程师。符合《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第十六条的规定。	符合
23	特种作业人员是否依照《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》，经过专门的安全技术培训并考核合格，并取得特种作业操作证书。	特种作业人员持证上岗。	符合
24	其他从业人员是否按照国家有关规定，经安全教育和培训并考核合格。	其他从业人员均经安全教育和培训并考核合格。	符合
25	是否按照国家规定提取与安全生产有关的费用，并保证安全生产所必须的资金投入。	按照国家规定提取与安全生产有关的费用，建立安全生产费用使用台帐。	符合

26	是否依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费。	已提供工伤保险缴纳凭证。	符合
27	是否依法进行危险化学品登记，为用户提供化学品安全技术说明书，并在危险化学品包装（包括外包装件）上粘贴或者拴挂与包装内危险化学品相符的化学品安全标签。	已进行危险化学品登记，并为用户提供“第一签”。	符合
28	是否按照国家有关规定编制危险化学品事故应急预案并报有关部门备案。	进行了备案。	符合
29	是否建立应急救援组织，规模较小的企业可以不建立应急救援组织，但应指定兼职的应急救援人员。配备必要的应急救援器材、设备和物资，并进行经常性维护、保养，保证正常运转。	已明确应急救援组织和人员，配备有相应的应急物资，并提供培训、演练记录。并经常维护、保养。	符合
30	生产、储存和使用氯气、氨气、光气、硫化氢等吸入性有毒有害气体的企业，是否配备至少两套以上全封闭防化服；构成重大危险源的，是否设立气体防护站（组）。	储存和使用（涉密）气已配备两套全封闭防化服；并设立气体防护组	符合
31	企业是否按有关规定委托具备国家规定资质的安全评价机构进行安全评价，并按照安全评价报告的意见对存在的安全生产问题进行整改。	已委托有资质的评价机构进行安全评价。	符合
32	是否符合有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的其他安全生产条件。	符合有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的其他安全生产条件。	符合
33	凡未通过消防审批的，安全监管部门不得核发相关安全生产许可证照。	该项目取得消防验收意见书。	符合
34	现有危化品生产企业外部安全距离必须满足《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》GB36894-2018、《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/T 37243-2019 要求，卫生防护距离由职业卫生和环境影响评价确定，暂不作为延期换发安全生产许可证的外部距离判定依据。	根据危险源定量分析结果：该公司的危险化学品生产、储存设备与周边的外部安全距离符合要求。	符合

安全评价报告附件

附件 1 选用的安全评价方法简介

本次安全评价主要采用安全检查表法、危险度评价法、定量风险分析法等。

1.1 安全检查表法

安全检查表是系统安全工程的一种最基础、最简便、最广泛应用的系统安全评价方法。

安全检查表是由一些对工艺过程、机械设备和作业情况比较熟悉并具有丰富的安全技术、安全管理经验的人员，依据现行的国家及行业的法律、法规和技术标准，经过详尽分析和充分讨论，将评价子单元以安全检查表形式列出检查条目，对照现场情况进行检查，找出不符合项，从而查找出系统中各种潜在的事故隐患。对今后设计提出对策措施与建议。

当安全检查表用于设计、维修、环境、管理等方面查找缺陷或隐患时，可省略赋分、评级等内容和步骤。

1.2 作业条件危险性评价法

作业条件危险性评价是把某种场所的作业危险性（D）看成是该场所发生危险事故可能性（L）和暴露于这种危险场所的频繁程度（E）以及发生事故危险程度（C）三个变量的函数，即：

$$D=L \cdot E \cdot C$$

其中：D 表示作业条件的危险性

L 表示事故或危险事件发生的可能性

E 表示人员暴露于危险环境的频率

C 表示事故或危险事件可能出现的后果

（1）作业条件危险性的判定

根据上述函数式经过计算我们可以得出不同作业条件下的不同 D 值，根据统计规律和经验，格雷厄姆和 G·F·金尼给出了一个判定标准，如表 F1.2-1。

表 F1.2-1 作业条件危险性分级表

危险性分值 (D)	风险等级	危险程度	备注
>320	V	极其危险，不能继续作业	
160-320	IV	高度危险，需要立即整改	
70-160	III	显著危险，需要整改	
20-70	II	轻度危险，需要注意	
<20	I	稍有危险、可以接受	

(2) 发生事故或危险事件可能性的取值

该方法把发生危险的可能性划为 8 种状态，分别给出了分数值，详见表 F1.2-2。

表 F1.2-2 发生危险可能性分值表

分 值	发生危险的可能性	分 值	发生危险的可能性
10	完全会被预料到	0.5	可以设想，但高度不可能
6	相当可能	0.2	极不可能
3	不经常，但可能	0.1	实际上不可能
1	完全意外，极少可能		

(3) 暴露于危险环境的频率

毫无疑问，作业人员出现在危险环境中次数越多，时间越长，则受到危险侵害的概率就会越高。该方法把暴露频率分为 6 种情况，分别给予一定的分值，详见表 F1.2-3。

表 F1.2-3 暴露于潜在危险环境分值表

分 值	出现于危险环境的情况	分 值	出现于危险环境的情况
10	连续出现于潜在危险环境	2	每月出现一次
6	每日在作业时间出现	1	每年几次出现
3	每周一次或偶然地出现	0.5	非常罕见地出现

(4) 发生危险的可能后果

评价方法把事故可能后果按伤亡严重程度划为 6 个等级，在 1-100 之间

分别赋值，详见表 F1.2-4。

表 F1.2-4 事故后果严重程度分值表

分 值	事故后果严重程度	分 值	事故后果严重程度
100	重大灾难，许多人死亡	7	严重，严重伤害
40	灾难性的，数人死亡	3	重大，致残
15	非常严重，一人死亡	1	引人注目，需要救护

评价根据评价人员的知识、经验分别给有关作业环境按表格赋值打分，最终求出 D 值，并根据 D 值所处的数值段，判定该作业条件属何种危险等级。

1.3 危险度评价方法

危险度评价法是借鉴日本劳动省“六阶段”定量评价表，结合我国国家标准《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018 年版）、《压力容器化学介质毒性危害和爆炸危险程度分类》HG/T20660-2017 等技术规范标准，编制了“危险度评价取值表”，规定了危险度由物质、容量、温度、压力和操作等 5 个工程共同确定。其危险度分别按 A=10 分，B=5 分，C=2 分，D=0 分，赋值计分，由累计分值确定单元的危险度。危险度分级图如附图 1.2-1，危险度评价取值表见附表 1.2-1，危险度分级表见附表 1.2-2。

$$\left\{ \begin{array}{c} \text{物质} \\ 0-10 \end{array} \right\} + \left\{ \begin{array}{c} \text{容量} \\ 0-10 \end{array} \right\} + \left\{ \begin{array}{c} \text{温度} \\ 0-10 \end{array} \right\} + \left\{ \begin{array}{c} \text{压力} \\ 0-10 \end{array} \right\} + \left\{ \begin{array}{c} \text{操作} \\ 0-10 \end{array} \right\} = \left\{ \begin{array}{l} 16 \text{ 点以上, 高度危险} \\ 11-15 \text{ 点, 中度危险} \\ 1-10 \text{ 点, 低度危险} \end{array} \right\}$$

附图 1.2-1 危险度分级图

物质：物质本身固有的点火性、可燃性和爆炸性的程度。

容量：气体或液体介质贮存容量的程度。

温度：运行温度和点火温度的关系。

压力：运行压力（超高压、高压、中压、低压）。

操作：运行条件引起爆炸或异常反应的可能性。

附表 1.2-1 危险度评价取值表

项目	分值			
	A（10 分）	B（5 分）	C（2 分）	D（0 分）
物质（系指单元中危险有害程度最大之物质）	1、甲类可燃气体 2、甲 _A 类物质及液态烃类 3、甲类固体 4、极度危害介质	1、乙类可燃气体 2、甲 _B 、乙 _A 类可燃液体 3、乙类固体 4、高度危害介质	1、乙 _B 、丙 _A 、丙 _B 类可燃液体 2、丙类固体、中、轻度危害介质	不属左述之 A，B，C 项之物质
容量	1、气体 1000m ³ 以上 2、液体 100m ³ 以上	1、气体 500—1000m ³ 2、液体 50—100m ³	1、气体 100—500m ³ 2、液体 10—50m ³	1、气体<100m ³ ； 2、液体<10m ³
温度	1000℃以上使用，其操作温度在燃点以上	1、1000℃以上使用，但操作温度在燃点以下 2、在 250—1000℃使用，其操作温度在燃点以上	1、在 250～1000℃使用，但操作温度在燃点以下 2、在低于 250℃时使用，操作温度在燃点以上	在低于 250℃时使用，操作温度在燃点以下
压力	100 MPa	20—100 MPa	1～20 MPa	1MPa 以下
操作	1、临界放热和特别剧烈的放热反应操作 2、在爆炸极限范围内或其附近的操作	1、中等放热反应（如烷基化、酯化、加成、氧化、聚合、缩合等反应）操作 2、系统进入空气或不纯物质，可能发生的危险、操作 3、使用粉状或雾状物质，有可能发生粉尘爆炸的操作 4、单批式操作	1、轻微放热反应（如加氢、水合、异构化、烷基化、磺化、中和等反应）操作 2、在精制过程中伴有化学反应 3、单批式操作，但开始使用机械等手段进行程序操作 4、有一定危险的操作	无危险的操作

*见《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018 年版）中可燃物质的火灾危险性分类。

**见《压力容器中化学介质毒性危害和爆炸危险程度分类》HG/T20660-2017 表 1、表 2、表 3。

***①有触媒的反应，应去掉触媒所占空间

②气液混合反应，应按其反应的形态选择的规定。

附表 1.2-2 危险度分级

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

1.4 定量风险评价法

1) 个人风险标准

个人风险是指因危险化学品重大危险源各种潜在的火灾、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（通常为年）的个体死亡率，通常用个人风险等值线表示。

通过定量风险评价，危险化学品生产装置和储存设施周边防护目标所承受的个人风险应不超过下表中个人风险基准的要求。

表 F1.4-1 个人风险基准

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

2) 社会风险标准

社会风险是指能够引起大于等于 N 人死亡的事故累积频率（F），即单位时间内（通常为年）的死亡人数。通常用社会风险曲线（F-N 曲线）表示。

可容许社会风险标准采用 ALARP（As Low As Reasonable Practice）原则作为可接受原则，ALARP 原则通过两个风险分界线将风险划分为 3 个区域，即：不可容许区（或不可接受）、尽可能降低区（ALARP）和可容许区（或可接受）。

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，危险化学品重大危险源产生的社会风险应满足图 1 中可容许社会风险标准要求。

标准的社会风险曲线图如下：

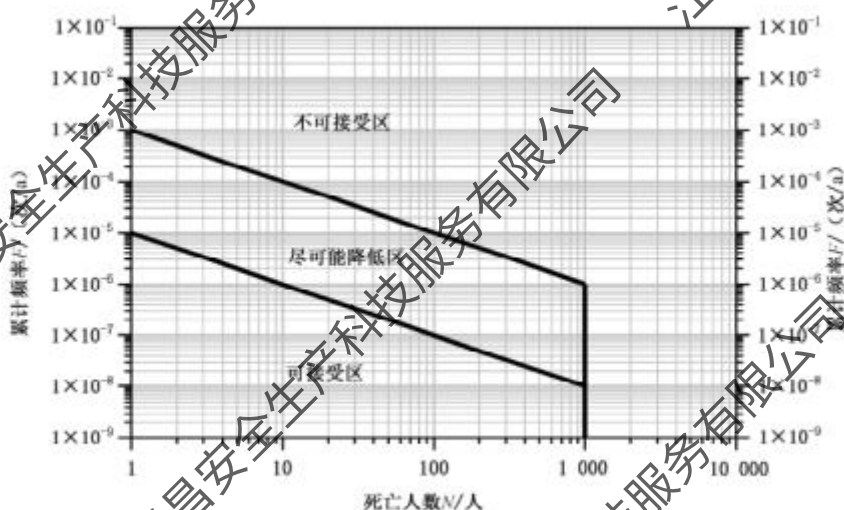


图 F1.4-1 社会风险基准

1.5 重大事故后果模拟分析

事故后果模拟分析法是在大量重大火灾、爆炸、毒物泄漏中毒事故资料的统计分析和实验的基础上取得的计算模型，运用这些模型和参数，对假定的事故进行模拟计算，可较为接近真实的预测火灾、爆炸、毒物泄漏中毒等事故的后果，从而为预防事故和应急求援、减少损失提供帮助。

1.6 危险化学品生产储存企业安全风险评估诊断分级

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，对该企业进行安全风险评估诊断分级。

1.7 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

根据《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（原安监总管三[2017]121号）的要求，对该企业进行重大生产安全事故隐患判定。

附件 2 建设项目安全条件分析

2.1 建设项目与国家和当地政府产业政策及布局、区域规划符合性分析

2.1.1 建设项目与国家和当地政府产业政策及布局符合性分析

该项目位于江西省上饶市德兴市德兴高新技术产业园硫化工业园区，为规划的化工园区，符合产业规划政策。该项目为新建项目，利用厂区内预留用地，不新增征地。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2023 年 12 月 27 日国家发展改革委令第 7 号），该项目产品未列入“限制类”和“淘汰类”，符合国家产业政策要求。

该项目属新建项目，该项目于 2022 年 6 月 16 日经德兴市发展和改革委员会备案（项目统一代码为：2020-361181-27-03-049430），本次验收范围为该项目的立项范围。

故该项目符合当地的产业政策与布局。

2.1.2 建设项目与区域规划符合性分析

该项目厂址位于江西省上饶市德兴市德兴高新技术产业园硫化工业园区，属于规划的化工园区，该园区列入《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（2021 年 4 月 14 日）。

该项目为新建项目，该项目所占用的土地均在江西华飞医药科技有限公司厂区总平面建设红线范围内。

故该项目符合国家和当地政府规划。

2.1.3 建设项目法律法规符合性

本建设项目法律法规符合性检查见下表：

表 F2.1-1 法律法规符合性检查表

序号	检查内容	检查依据	检查结果	备注
1	产业政策			
1.1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2023 年 12 月 27 日国家发展改革委令 第 7 号）限制类和淘汰类	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2023 年 12 月 27 日国家发展改革委令 第 7 号）	符合	该项目产品未列入“限制类”和“淘汰类”
2	规划和安全审批、备案			
2.1	从 2011 年 3 月起，对没有划定危险化学品生产、储存专门区域的地区，城乡规划部门原则上不再受理危险化学品生产、储存建设项目“一书两证”（规划选址意见书、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证）的申请许可，安全监管部门原则上不再受理危险化学品生产、储存建设项目的安全审查申请，投资主管部门原则上不再受理危险化学品生产、储存建设项目的立项申请，新建化工项目原则上必须进入产业集中区或化工园区。	江西省人民政府办公厅赣府厅发[2010]3 号	符合	位于江西省上饶市德兴市德兴高新技术产业园硫化工业园区，为规划的化工园区。
2.2	项目规划文件	GB50187-2012 第 3.0.1 条	符合	已办理
2.3	项目备案文件	GB50187-2012 第 3.0.1 条	符合	已办理
2.4	项目安全条件许可文件	原国家安监总局令 45 号、79 号修订；《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）	符合	已经江西省应急管理厅审查
2.5	安全设计审查	原国家安监总局令 45 号、79 号修订；《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）	符合	已经江西省应急管理厅审查
2.6	试生产方案	原国家安监总局令 45 号、79 号修订；《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）	符合	评审，并获得德兴市应急管理局批复
2.7	危险化学品登记证	原国家安监总局令 53 号；《江西省应急管理厅关于印发<江	符合	已登记

序号	检查内容	检查依据	检查结果	备注
		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）		
2.8	重大危险源备案	原国家安监总局令 40 号、79 号修改；《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）	符合	已备案
2.9	生产安全事故应急预案备案	原国家安监总局令 88 号（2019 年应急管理部令第 2 号）；《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）	符合	已备案
2.10	易制毒化学品备案	原国家安监总局令 5 号；《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）	符合	已备案
2.11	特种设备使用登记证	特种设备安全法；《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）	符合	德兴市市场监督管理局
2.12	消防验收文件（备案表）	消防法，2008 年主席令 6 号，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通过修改		德兴市住房和城乡建设局
资质要求				
3.1	涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的装置，由具有综合甲级资质或者化工石化专业甲级设计资质的化工石化设计单位设计。	原国家安监总局 41 号令；《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）	符合	该项目涉及（涉密）、（涉密）属于重点监管的危险化工工艺；（涉密）重点监管的危险化学品；由具有化工石化医药行业甲级资质的单位设计，见附件
3.2	施工单位必须具有相关资质	《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》	符合	有相应资质。

序号	检查内容	检查依据	检查结果	备注
		(赣应急字〔2021〕190 号)		
3.3	监理单位应具有相关资质	《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)	符合	有相应资质。
3.4	特种设备检测检验单位	《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)	符合	上饶市市场监督管理局
3.5	建筑工程质量监督检验	《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)	符合	有相应资质。
3.6	防雷检测单位	《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)	符合	江西中天防雷技术有限公司
3.7	防静电检测单位	《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)	符合	江西中天防雷技术有限公司
4	人员培训			
4.1	主要负责人、安全管理人员培训合格	安全生产法	符合	依托原有主要负责人、安全管理人员,已取证。
4.2	从业人员培训	安全生产法	符合	公司内培训
4.3	特种作业人员培训、取证	安全生产法	符合	已取得作业证

根据《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 号的要求,对该项目设计进行安全风险隐患排查,见表 F2.1-2。

F2.1-2 设计安全风险隐患排查表

序号	排查内容	排查依据	排查结果	排查说明
一	设计管理			
1	企业应委托具备国家规定资质等级的设计单位承担建设项目工程设计。涉及“两重点一重大”的大型建设项目，其设计单位资质应为工程设计综合资质或相应工程设计化工石化医药、石油天然气（海洋石油）行业、专业甲级资质。	《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）	符合	由具有化工石化医药行业甲级资质的单位设计，见附件
2	建设项目应经过正规设计或开展安全设计诊断。	《关于开展提升危险化学品领域本质安全水平专项行动的通知》（安监总管三〔2012〕87号）	符合	正规设计。
3	在规划设计工厂的选址、设备布置时，应严格按照 GB/T 37243 要求开展外部安全防护距离评估核算；外部安全防护距离应满足根据 GB 36894 确定的个人风险基准的要求。	《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离》（GB/T 37243-2019） 《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB 36894-2018）	符合	按要求进行。
4	企业应在建设项目基础设计阶段组织开展危险与可操作性（HAZOP）分析，形成分析报告。	《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） 《危险与可操作性分析质量控制与审查导则》（T/CCSAS 001-2018）	符合	有 HAZOP 分析报告。
5	1 新建化工装置应设计装备自动化控制系统，并根据工艺过程危险和风险分析结果、安全完整性等级评价（SIL）结果，设置安全仪表系统。 2 涉及重点监管危险化工工艺的大型新建建设项目要按照 GB/T 21109 和 GB 50770 等相关标准开展安全仪表系统设计。	《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）	符合	装备自动化控制系统。
6	1 涉及精细化工的建设项目，在编制可行性研究报告或项目建议书前，应按规定开展反应安全风险评估。 2 国内首次采用的化工工艺，要通过省级有关部门组织专家组进行安全论证。	《国家安监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）第三、四条 《关于危险化学品企业贯彻落实〈国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知〉的实施意见》（安监总管三〔2010〕186号）第九条	符合	有反应安全风险评估。 有组织专家组进行安全论证
7	企业在建设项目详细设计和施工安装阶段，发生以下重大变更的，设计单位应按管理程序重新报批： 1 改变安全设施设计且可能降低安全性能的； 2 在施工期间重新设计的。	《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（国家安监总局令第45号）第二十条	符合	按要求进行。

2.2 建设项目选址安全性分析

2.2.1 建设项目选址符合性检查

(1) 江西华飞医药科技有限公司项目选址位于江西省上饶市德兴市德兴高新技术产业园疏化工园区。厂址西侧为丘陵、山坡地；南侧为山地；北侧地界外有 35kV 电力线经过，道路对面为江西品汉环保科技有限公司；东侧紧邻园区安德路，道路对面东侧是江西品汉新材料有限公司，道路对面东南侧是德兴市浩晟实业有限公司，道路对面东北侧为德兴海创环保科技有限公司。江西华飞医药科技有限公司周边环境情况见表 2.3-1。

江西华飞医药科技有限公司与《危险化学品安全管理条例》第十九条规定的场所、设施、区域的距离：

1) 居住区以及商业中心、公园等人员密集场所：卫生防护距离、外部安全防护距离内无居住区及商业中心、公园等人员密集场所。

2) 学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施：卫生防护距离、外部安全防护距离内无学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施。

3) 饮用水源、水厂以及水源保护区：超过 1.9km，符合要求。

4) 车站、码头（依法经许可从事危险化学品装卸作业的除外）、机场以及通信干线、通信枢纽、铁路线路、道路交通干线、水路交通干线、地铁风亭以及地铁站出入口：该项目 500m 范围内未涉及车站、码头（依法经许可从事危险化学品装卸作业的除外）、机场以及通信干线、通信枢纽、铁路线路、道路交通干线、水路交通干线、地铁风亭以及地铁站出入口。

5) 基本农田保护区、基本草原、畜禽遗传资源保护区、畜禽规模化养殖场（养殖小区）、渔业水域以及种子、种畜禽、水产苗种生产基地：该项目 500m 范围内未涉及基本农田保护区、基本草原、畜禽遗传资源保护区、

畜禽规模化养殖场（养殖小区）、渔业水域以及种子、种畜禽、水产苗种生产基地。

6) 河流、湖泊、风景名胜区、自然保护区：该项目 500m 范围内未涉及河流、湖泊、风景名胜区、自然保护区。

7) 军事禁区、军事管理区：该项目 500m 范围内未涉及军事禁区、军事管理区。

8) 法律、行政法规规定的其他场所、设施、区域：该项目 500m 范围内未涉及法律、行政法规规定的其他场所、设施、区域。

(2) 根据《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》GB 51283-2020、《防洪标准》GB50201-2014 等标准，以及《公路安全保护条例》（国务院令 第 593 号）、《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第 591 号，2013 年 12 月 4 日第 645 号修订）等法规的规定，结合现场检查情况，编制安全检查表，对项目选址安全条件符合性评价结果列于表 F2.2-1。

表 F2.2-1 项目选址安全检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	厂址选择应符合国家工业布局 and 当地城镇总体规划及土地利用总体规划的要求。厂址选择应严格执行国家建设前期工作的有关规定。	《化工企业总图运输设计规范》GB50489-2009 第 3.1.1 条	该项目属新建项目，位于江西省上饶市德兴市德兴高新技术产业园硫化工业园区，符合工业布局和城市规划的要求。	符合要求
2	工业企业总体规划应符合城乡规划和土地利用总体规划的要求。	《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第 4.1.2 条		符合要求
3	厂址应有充足、可靠的水源和电源，且应满足企业发展需要。	GB50489-2009 第 3.1.7 条	该项目水源及电源均依托原有系统，	符合要求
4	厂址应具有满足生产、生活及发展所必须的水源和电源。	GB50187-2012 第 3.0.6 条	均可满足该项目要求。	符合要求

5	工业企业选址宜避开自然疫源地；对于因建设工程需要等原因不能避开的，应设计具体的疫情综合预防控制措施。	GBZ1-2010 第 5.1.2 条	该项目厂址不属于自然疫源地。	符合要求
6	厂址应具有方便和经济的交通运输条件。	GB50489-2009 第 3.1.6 条	该公司厂区与园区道路相通，交通较为便捷。	符合要求
7	厂址应有方便和经济的交通运输条件，与厂外铁路、公路连接应便捷，且工程量小。	GB50187-2012 第 3.0.5 条		符合要求
8	除按照国家有关规定设立的为车辆补充燃料的场所、设施外，禁止在下列范围内设立生产、储存、销售易燃、易爆、剧毒、放射性等危险物品的场所、设施：（一）公路用地外缘起向外 100 米；（二）公路渡口和中型以上公路桥梁周围 200 米；（三）公路隧道上方和洞口外 100 米。	《公路安全保护条例》国务院令 第 593 号第十八条	该项目所在装置距公路距离均大于 200 米	符合要求
9	事故状态泄漏或散发有毒、有害、易燃、易爆气体工厂的厂址，应远离城镇、居住区、公共设施、村庄、国家和省级干道、国家和地方铁路干线、河海港区、仓储区、军事设施、机场等人员密集场所和国家重要设施。	GB50489-2009 第 3.1.10 条	该项目装置远离上述场所及设施。	符合要求
10	该项目外部安全防护距离：生产装置与居民区、公共福利设施、村庄为 100m，与非危险化学品企业（围墙或用地边界线）为 50m。	GB/T37243-2019 第 4.3、4.4 条	装置距最近的村庄大于 500m。距园区非危险化学品企业超过 50m。	符合要求
11	除按照国家有关规定设立的为车辆补充燃料的场所、设施外，禁止在下列范围内设立生产、储存、销售易燃、易爆、剧毒、放射性等危险物品的场所、设施： （一）公路用地外缘起向外 100 米； （二）公路渡口和中型以上公路桥梁周围 200 米； （三）公路隧道上方和洞口外 100 米。	国务院令 第 593 号第十八条	周围为园区道路。	符合要求
12	在铁路线路两侧建造、设立生产、加工、储存或者销售易燃、易爆或者放射性物品等危险物品的场所、仓库，应当符合国家标准、行业标准规定的安全防护距离。 甲、乙类液体罐组与国家铁路线及工业区铁路编组站的距离为 45m， 甲、乙类装置与国家铁路线及工业区铁路编组站的距离为 35m。	国务院令 第 639 号第三十三条 GB50160-2008（2018 年版）第 4.1.9 条	该项目区域周边无铁路。	符合要求

13	厂址不应选择在下列地段或地区：1 地震断层及地震基本烈度高于 9 度的地震区。2 工程地质严重不良地段。3 重要矿床分布地段及采矿陷落（错动）区。4 国家或地方规定的风景区、自然保护区及历史文物古迹保护区。5 对飞机起降、电台通信、电视传播、雷达导航和天文气象、地震观测以及军事设施等有影响的地区。6 供水水源卫生保护区。7 易受洪水危害或防洪工程量很大的地区。8 不能确保安全的水库，在库坝决溃后可能淹没的地区。9 在爆破危险区范围内。10 大型尾矿库及废料场（库）的坝下方。11 有严重放射性物质污染影响区。12 全年静风频率超过 60% 的地区。	GB50489-2009 第 3.1.13 条	厂区不在规范所列地段和地区。该项目厂址满足《化工企业总图运输设计规范》（GB50489-2009）第 3.1.13 条规定要求；同时装置距最近的村庄大于 500m。距园区非危险化学品企业超过 50m。周边无商业中心、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、车站及其他码头、机场、国家确定的风景区、自然保护区和历史文物古迹等，所在区域未发现开采价值的矿产分布，邻近地区无基本农田保护区；周边无重大环境敏感目标。	符合要求
14	危险化学产品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施（运输工具加油站、加气站除外），与下列场所、设施、区域的距离应当符合国家有关规定：（一）居住区以及商业中心、公园等人员密集场所；（二）学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施；（三）饮用水源、水厂以及水源保护区；（四）车站、码头（依法经许可从事危险化学品装卸作业的除外）、机场以及通信干线、通信枢纽、铁路线路、道路交通干线、水路交通干线、地铁风亭以及地铁站出入口；（五）基本农田保护区、基本草原、畜禽遗传资源保护区、畜禽规模化养殖场（养殖小区）、渔业水域以及种子、种畜禽、水产苗种生产基地；（六）河流、湖泊、风景名胜区和自然保护区；（七）军事禁区、军事管理区；（八）法律、行政法规规定的其他场所、设施、区域。	《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第 591 号，2013 年 12 月 4 日第 645 号修订）第十九条		符合要求
15	事故状态泄漏有毒、有害、易燃、易爆液体工厂的厂址，应远离江、河、湖、海、供水水源防护区。	GB50489-2009 第 3.1.11 条		
16	厂址选择必须符合工业布局和城市规划的要求，按照国家有关法律、法规及建设前期工作的规定进行。	GB50187-2012 第 3.0.1 条	利用厂区内预留用地，不新增征地。属规划的化工园区，办理了相关备案手续。	符合要求
17	厂址宜靠近原料、燃料基地或产品主要销售地。并应有方便、经济的交通运输条件，与厂外铁路、公路、港口的连接，应短捷，且工程量小。	GB50187-2012 第 3.0.4 条	为协作条件好的地区。	符合要求
18	厂址应具有满足生产、生活及发展规划所必需的水源和电源，	GB50187-2012 第 3.0.5 条	该项目水源及电源均依托原有系统，可满足要求。	符合要求

19	下列地段和地区不应选为厂址： 1 发震断层和抗震设防烈度为 9 度及高于 9 度的地震区； 2 有泥石流、滑坡、流沙、溶洞等直接危害的地段； 3 采矿陷落（错动）区地表界限内； 4 爆破危险界限内； 5 坝或堤决溃后可能淹没的地区； 6 有严重放射性物质污染影响区； 7 生活居住区、文教区、水源保护区、名胜古迹、风景游览区、温泉、疗养区、自然保护区和其它需要特别保护的区域； 8 对飞机起落、电台通讯、电视转播、雷达导航和重要的天文、气象、地震观察以及军事设施等规定有影响的范围内； 9 很严重的自重湿陷性黄土地段，厚度大的新近堆积黄土地段和高压缩性的饱和黄土地段等地质条件恶劣地段； 10 具有开采价值的矿藏区； 11 受海啸或湖涌危害的地区。	GB50187-2012 第 3.0.14 条	不存在左述地段和地区，符合要求	符合要求
20	工业企业选址宜避开自然疫源地，对于因建设工程需要等原因不能避开的，应设计具体的疫情综合预防控制措施。	GBZ1-2010 第 5.1.2 条	不属于自然疫源地	符合要求
21	工业企业选址宜避开可能产生或存在危害健康的场所和设施，如垃圾填埋场、污水处理厂、气体输送管道，以及水、土壤可能已被原工业企业污染的地区，建设工程需要难以避开的，应首先进行卫生学评估，并根据评估结果采取必要的控制措施。设计单位应明确要求施工单位和建设单位制定施工期间和投产运行后突发公共卫生事件应急救援预案	GBZ1-2010 第 5.1.3 条	不属于被原工业企业污染的土地。	符合要求
22	向大气排放有害物质的工业企业应布置在当地夏季最小频率风向的被保护对象的下风侧，并应符合国家规定的卫生防护距离要求，以避免与周边地区产生相互影响。对于目前国家尚未规定卫生防护距离要求的，宜进行健康影响评估，并根据实际评估结果作出判定。	GBZ1-2010 第 5.1.4 条	与相邻村庄的距离大于规定的卫生防护距离要求。	符合要求
23	厂址选择应符合当地城乡总体规划要求。	GB51283-2020 第 4.1.1 条	厂址选择符合当地城乡总体规划要求。	符合要求
24	厂址应根据企业、相邻企业或设施的特点和火灾危险类别，结合风向与地形等自然条件合理确定。	GB51283-2020 第 4.1.2 条	厂址应根据上述条件合理确定。	符合要求
25	散发有害物质的企业厂址宜位于邻近居民区或城镇全年最小频率风向的上风侧，且不应位于窝风地段。有较高洁净度要求的企业，当不能远离有严重空气污染区时，则应位于其最大频率风向的上风侧，或全年最小频率风向的下风侧。	GB51283-2020 第 4.1.3 条	厂址位于邻近居民区或城镇全年最小频率风向的上风侧，且不在于窝风地段	符合要求

26	地区排洪沟不应通过工厂生产区。	GB51283-2020 第 4.1.4 条	地区排洪沟未通过工厂生产区。	符合要求
27	精细化工企业与相邻工厂或设施的防火间距不应小于表 4.1.5 的规定。相邻精细化工企业的防火间距不应小于表 4.1.6 的规定。	GB51283-2020 第 4.1.5 条 第 4.1.6 条	见表 2.3-2	符合要求

由上表可知，该项目选址符合规范要求。

2.2.2 建设项目与厂外周边居民区、设施的防火距离符合性评价

1) 该项目对周边民居的影响

周边民居主要为东南侧的新农村，新农村与装置边界距离 800m 以上。

该项目为新建项目，对民居影响主要影响是火灾、爆炸，满足外部安全防护距离的要求。

2) 周边民居对该项目的影响

该项目周围无民居，周围均为工业用地，因此，民居及居民生产活动不会对该项目产生影响。

3) 与周边企业及公用设施的相互影响

周边企业主要为江西品汉新材料有限公司、德兴市浩晟实业有限公司，江西品汉新材料有限公司、德兴市浩晟实业有限公司属于三类防护目标，相邻的企业江西品汉新材料有限公司（精细化工）甲、乙类生产设施距离该项目装置 115m 左右，发生火灾、爆炸事故对该项目的生产、经营活动会造成一定影响。

4) 公用工程对该项目的影响

交通道路对该项目的影响主要包括：物料运输和应急救援及人员疏散，该项目发生事故应急救援及人员疏散均需使用车辆，因此交通道路对于应急队伍的迅速到位非常重要。该项目区域目前南、西两侧均有道路，满足货物

运输和应急的要求。

5) 与本公司装置的相互影响

该项目属于新建项目，利用厂区内预留用地，不新增征地。独立成区，与相邻装置保持规范要求的防火距离，但发生爆炸及有毒气体泄漏相互影响性较大。

该项目依托现有其他公用辅助设施，一旦依托的条件发生变化，可能造成该项目的停产甚至发生事故。

2.2.3 建设项目与周边敏感目标安全防护距离分析

根据本报告附件 7 定量风险评价的结果：

根据个人风险分析结果可知，若公司产生突发火灾、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。

2.3 建设项目与周边单位生产、经营活动或居民生活的相互影响分析

2.3.1 建设项目中危险化学品生产装置和储存数量构成重大危险源的单元与 8 类场所、区域的距离

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）进行辨识，该项目（涉密），其余生产单元及储存单元未构成危险化学品重大危险源。

根据 2.3.1 节选址安全检查，该公司与周边的商业中心、公园、学校、医院、影剧院、体育场（馆）、供水水源、水厂及水源保护区、车站、码头、机场、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、湖泊、风景名胜区和自然保护

区军事禁区、军事管理区和法律、行政法规规定予以保护的其他区域，符合《危险化学品安全管理条例》的要求。

2.3.2 项目内在危险、有害因素和建设项目可能发生的各类事故对周边单位生产、经营或者居民生活的影响

该项目危险、有害因素对周边环境的影响主要有火灾、爆炸、中毒危险。

1) 火灾、爆炸

根据附件第 7.2.1 节的分析，该项目与周边企业、居民之间的防火间距、安全防护距离，以及卫生防护距离符合规范要求，因此，该项目发生火灾、爆炸、中毒时对周边企业、居民不会产生影响。

根据附件第 7.2 节的分析，江西华飞医药科技有限公司 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期（2000t/a 环丙胺项目）罐区 2-（**涉密**）储罐容器大孔泄漏发生中毒扩散事故的后果最大，最大死亡半径为 656m，重伤半径为 962m，轻伤半径为 1350m。该项目物质特性及生产特点决定其具有较大的火灾和爆炸、中毒危险特性，通过重大事故后果模拟计算，其发生重大泄漏事故的后果是严重的，因此，必须采取完善的安全技术措施如自动控制及联锁装置以保证运行的安全。

2) 其它影响

除火灾、爆炸、中毒危险外，该项目危险、有害因素对周边环境的影响可能还有噪声、等危害，在采取相应的措施后，对周边居民区、企业等影响较小。

2.3.3 项目周边单位生产、经营活动或居民生活对建设项目生产的影响分析

该项目与周边单位、居民、道路的防火间距均符合规范要求。该企业设有门岗，居民的生产经营活动不会对该项目的生产产生影响，但是如果没有

健全的安全管理制度和措施，致使外部闲散人员能够随意进入该厂，也可对正常的生产经营活动造成不良影响。正常情况下，居民生活不会对该项目生产产生不利影响。

故周边单位生产、经营活动或居民生活对该项目无影响。

2.4 建设项目所在地的自然条件对建设项目安全生产的影响分析

该项目厂址位于江西省上饶市德兴市德兴高新技术产业园硫化工园区，为经江西省人民政府认定的化工园区。

1) 气象条件

(1) 气温的影响

该项目位于江西省上饶市德兴市德兴高新技术产业园硫化工园区区内，极端最低温度为 -7.8°C ，低气温和潮湿空气可能造成屋顶结冰压塌建筑，造成事故；同时，地面结冰，容易造成人员滑倒跌伤等。气温低可能造成仪表空气中的水份冷凝积聚，造成执行机构失灵引发事故。低气温主要对输送管道、水管等因冻结而破裂造成物料的泄漏或输送不畅，仪表空气中水汽凝结造成仪表管线失灵，气动调节阀不动作等造成操作失控。

气温低可造成熔点较高的物质在管道中结晶而发生堵塞，影响生产。

厂址所在区域极端最高气温达 40.0°C 。高温可能导致生产、贮存设备内的液体介质气化挥发速度加快，可造成装车或包装时物料的蒸发，引起事故，另外高温也可造成人员中暑。

(2) 雨水和空气湿度

雨水和潮湿空气加大了腐蚀品对金属及砼结构具有腐蚀性，在运行过程中建筑、设备、管道易腐蚀，而腐蚀可能造成设备的损坏而发生泄漏，而基础、管架的腐蚀可能造成设备、管道的倾覆、变形、断裂等引起事故。

（3）大风

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。该项目存在塔径比超过 8 的高大塔类设备，对于高大的建、构筑物或设备设施等受风载荷的影响较大。因此，对于高大的建、构筑物或设备设施等在设计时不仅要考虑其载荷强度，而且要考虑其刚度，否则在风载荷的作用下也有可能失稳，最终导致垮塌。

根据气象资料提供的资料，该区域评价最大风速 22m/s，年平均风速 1.5m/s。

该项目区域发生台风等地质灾害的可能性不大。

（4）雷击

该项目位于雷击区，年平均雷暴日 45.7d，厂区内建（构）筑物容易遭受雷击，造成建（构）筑物、设备等的损坏，输配电系统破坏，从而引起火灾、爆炸等事故，造成人员伤亡和财产损失。

雷击可能造成设备损坏和人员伤亡，也能引发可燃物质发生火灾、爆炸事故，同时雷击可使电气出现故障或损坏电气设备。该项目依托的现有建、构筑物及装置设置有完善的防雷防静电设施，但在后期施工和运行时必须保证完备。

该项目装置防雷接地经江西中天防雷技术有限公司检测合格。

（5）暴雨、洪水

企业位于丘陵地带，该项目厂址设计标高高于当地最高洪水位，不存在洪水及内涝威胁。

厂址所在地夏季易发生暴雨，厂内设置有排涝设施，设置有排涝管道和排涝设施，发生暴雨不会造成内涝。

2) 地质条件

(1) 地震

根据《建筑抗震设计规范》（2016 年版）（GB50011-2010）、《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），该项目抗震设防烈度为 6 度，设计基本加速度值为 0.05g。该项目的建构筑物抗震符合《化学工业建（构）筑物抗震设防分类标准》（GB50914-2013）的要求。

根据《化学工业建（构）筑物抗震设防分类标准》（GB50914-2013）、《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）的有关要求，该项目所在地震基本烈度为 6 度，但该区域近年发生过地震，发生地震可破坏建（构）筑物，引起重大事故。该项目车间 2、甲类库 2、（涉密）库、罐区 4、罐区 2 按 7 级地震烈度设防，其它建构筑物与按 6 级地震烈度设防，满足抗震要求。

地震可能造成建（构）筑物、设备设施、电力设施等的破坏，严重时可能导致次生灾害，如生产、储存装置因地震作用发生破裂、倾覆后，极易发生火灾、爆炸、中毒和窒息，污染环境等事故，造成人员伤亡和财产损失。

根据相关规范提出的抗震设防要求，采取相应的抗震设防对策措施，严格按照国家现行的《建筑抗震设计规范》进行设计、施工，地震危害对该项目影响可以接受。

2、地质灾害

该项目地质灾害主要是因不良地质结构，造成建筑、基础下沉等，损坏设备造成事故。该项目不存在采空矿区、泥石流、滑坡、流沙、溶洞等地质不良地段。厂址所在地无泥石流及地面塌陷等地质现象。但厂址存在填方区，填方区易出现地面不均匀沉降和滑移，如建（构）筑物基础如处理不当，可能造成裂缝、不均匀沉降、坍塌等事故，影响正常的运行。

本节评价小节：

该项目符合国家产业政策和当地政府规划的产业政策，符合市、县规划，选址与周边民居的距离符合外部安全防护距离的要求。

该项目自然条件不存在不允许建厂的地质条件，依托的现有装置采取了相应的防雷、防高温、防雨措施，有效的控制灾害的影响。

该项目选址符合《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 的要求。

该项目选址符合安全生产条件，满足危险化学品建设项目的安全生产条件。

附件3 建设项目安全生产条件分析

3.1 建设项目总体布局分析

3.1.1 平面布置、功能分区安全符合性评价

该项目厂区总图布置详见报告第 2.4 节的内容，以及附图：总平面布置图。

项目根据生产实际布局，分区合理，竖向布置满足生产需要。建筑物安全疏散、建筑防火、防爆、防腐、道路布置、管道布置等符合要求。

3.1.2 总平面布置安全符合性评价

根据《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）、《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）和《建筑设计防火规范（2018 版）》（GB50016-2014）等规范要求，对项目总平面布置进行评价，见表 F3.1-1。

表 F3.1-1 项目总平面布置设计安全检查表

序号	检查内容	选用标准	检查结果	备注
1	总平面布置			
1.1	总平面布置，应在总体规划的基础上，根据工业企业的性质、规模、生产流程、交通运输、环境保护，以及防火、安全、卫生、节能、施工、检修、厂区发展等要求，结合场地自然条件，经技术经济比较后择优确定。	GB50187-2012 第 5.1.1 条	符合	结合场地自然条件、工艺布置等，经技术经济比较后择优确定。
1.2	总平面布置应节约集约用地，提高土地利用率。布置时并应符合下列要求： 1 在符合生产流程、操作要求和使用功能的前提下，建筑物、构筑物等设施，应采用联合、集中、多层布置； 2 应按企业规模和功能分区，合理地确定通道宽度； 3 厂区功能分区及建筑物、构筑物的外形宜规整； 4 功能分区内各项设施的布置，应紧凑、合理。	GB50187-2012 第 5.1.2 条	符合	按工艺流程布置，采用联合、集中、多层布置；厂区功能分区明确，紧凑、合理，通道宽度满足要求，建筑物外形规整。

序号	检查内容	选用标准	检查结果	备注
1.3	总变电站位置的选择，应符合下列要求： 1 应靠近厂区边缘、且输电线路进出方便的地段； 2 不得受粉尘、水雾、腐蚀性气体等污染源的影响，并应位于散发粉尘、腐蚀性气体污染源全年最小频率风向的下风侧和散发水雾场所冬季盛行风向的上风侧； 3 不得布置在有强烈振动设施的场地附近； 4 应有运输变压器的道路； 5 宜布置在地势较高地段。	GB50187-2012 第 4.4.5 条	符合	利旧一期已建的供配电房，依托原有供配电系统，新增该项目所需供电设施，该项目新增 SC（B）12-1000kVA、SC（B）12-630kVA 变压器各一台，变配电室在边缘集中布置。不受粉尘、水雾、腐蚀性气体等污染源的影响。
1.4	总平面布置，应充分利用地形、地势、工程地质及水文地质条件，布置建筑物、构筑物及有关设施，应减少土方工程量和基础工程费用，并应符合下列要求： 1 当厂区地形坡度较大时，建筑物、构筑物的长轴宜顺等高线布置； 2 应结合地形及竖向设计，为物料采用自流管道及高站台、低货位等设施创造条件。	GB50187-2012 第 5.1.5 条	符合	厂区地形坡度较小，平整，建筑物、构筑物的长轴顺等高线布置。采用缓坡式布置。
1.5	平面布置应采取防止高温、有害气体、烟、雾、粉尘、强烈振动和噪声对周围环境和人身安全的危害的安全保障措施，并应符合现行国家有关工业企业卫生设计标准的规定。	GB50187-2012 第 5.1.7 条	符合	符合要求。
1.6	总平面布置，应合理地组织货流和人流，并应符合下列要求： 1 运输线路的布置，应保证物流顺畅，线路短捷、不折返； 2 应避免运输繁忙的铁路与道路平面交叉； 3 应使人、货分流，应避免运输繁忙的货流与人流交叉； 4 应避免进出厂的主要货流与企业外部交通干线的平面交叉。	GB50187-2012 第 5.1.8 条	符合	设置人流、物流分开出入，互不影响。
1.7	总平面布置应使建筑群体的平面布置与空间景观相协调，并应结合城镇规划及厂区绿化，提高环境质量，创造良好的生产条件和整洁友好的工作环境。	GB50187-2012 第 5.1.9 条	符合	进行绿化，生产条件良好。
1.8	产生高温、有害气体、烟、雾、粉尘的生产设施，应布置在厂区全年最小频率风向的上风侧且地势开阔、通风条件良好的地段，并不应采用封闭式或半封闭式的布置形式。产生高温的生产设施的长轴，宜与夏季盛行风向垂直或呈不小于 45° 交角布置。	GB50187-2012 第 5.2.3 条	符合	生产装置采用框架敞开式布置。
1.9	总平面布置的防火间距，不应小于《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）表 4.2.9 的规定	GB51283-2020 第 4.2.9 条	符合	见附件 3.1.4 节检查。

序号	检 查 内 容	选用标准	检查 结果	备注
2	道路			
2.1	厂区出入口的位置和数量，应根据企业的生产规模、总体规划、厂区用地面积及总平面等因素综合确定，其数量不宜少于 2 个。主要人流出入口宜与主要货流出入口分开设置，并应位于厂区主要干道通往居住区或城镇的一侧。主要货流出入口应位于主要货流方向，并应于外部运输线路连接方便。	GB50187-2012 第 4.7.4 条	符合	厂区有 2 个出入口，人流出入口与货流出入口分开设置。
2.2	厂内道路的布置，应符合下列要求： 满足生产、运输、安装、检修、消防及环境卫生的要求； 1、划分功能分区，并与区内主要建筑物轴线平行或垂直，宜呈环形布置； 2、与竖向设计相协调，有利于场地及道路的雨水排除； 3、与厂外道路连接方便、短捷； 4、建筑工程施工道路应与永久性道路相结合。	GB50187-2012 第 5.3.1 条	符合	利用现有道路，道路布置为环行道路形式，主要道路宽度不小于 8m，其他道路及环行消防通道宽度不小于 6m，转弯半径 12m。道路满足生产、消防要求环形道路，与厂外道路连接方便、短捷，与竖向设计相协调。
2.3	消防道车道的布置，应符合下列要求： 1、与厂区道路相通，且距离短捷； 2、避免与铁路平交。当必须平交时，应设备用车道；两车道之间的战友，不应小于进入厂内最长列车的长度； 3、车道的宽度不应小于 3.5m。	GB50187-2012 第 5.3.5 条	符合	环形布置。车道宽度不小于 6m。
3	生产管理及生活服务设施布置			
3.1	行政办公及生活服务设施的布置，应位于厂区全年最小频率风向的下风侧，并应符合下列要求： 1 应布置在便于行政办公、环境洁净、靠近主要人流出入口、与城镇和居住区联系方便的位置； 2 行政办公及生活服务设施的用地面积，不得超过工业项目总用地面积的 7%。	GB50187-2012 第 5.7.1 条	符合	原有办公区位于厂区的东南侧。远离生产区。
3.2	全厂性的生活设施，可集中或分区布置。为车间服务的生活设施，应靠近人员较多的作业地点，或职工上、下班经由的主要道路附近。	GB50187-2012 第 5.7.2 条	符合	厂区生活设施集中布置在办公场所。

小结：该项目总平面布置充分考虑生产工艺流程、防火、安全、卫生、通风、运输等要求，充分利用场地，因地制宜合理布置，做到功能分区明确、管线短捷，工艺流程顺畅、紧凑，达到有利生产、方便管理的目的。

6.1.3 建（构）筑物火灾危险性类别、耐火等级、层数和建筑面积安全性评价

该项目主要涉及的厂房、仓库的耐火等级、层数和防火分区建筑面积的符合性见下表。

本项目主要涉及的厂房、仓库的耐火等级、层数和防火分区一览表（涉密）

由上表可知，该项目涉及的厂房、仓库的耐火等级、层数和防火分区建筑面积符合《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）的要求。

3.1.4 项目相邻建（构）筑物间的防火间距符合性评价

根据《精细化管理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）等规范要求，对该项目相邻建（构）筑物间的防火间距检查结果符合性评价见表 F3.1-2。

表 F3.1-2 该项目涉及新改扩建的建、构筑物防火间距检查表（涉密）

罐区 1 内安全间距检查结果见下表：（涉密）

罐区 2 内安全间距检查结果见下表：（涉密）

小结：该项目相邻建（构）筑物之间的防火间距符合规范要求。

3.1.5 控制室安全性评价

该项目控制室依托厂区已建的中心控制室，控制室的组成及控制中心作用详见第 2.6.4.4 节。

该项目生产存储过程中采用 DCS 控制系统来实施过程数据处理、监控的状态显示等，以提高该项目自动化水平、减轻劳动强度，降低生产成本，保证产品质量、提高生产效率。并设有自动的声光报警和联锁联锁系统，以保护操作人员和设备的安全。

根据《国家安全监管总局关于加强化工安全仪表系统管理指导意见》（安监总管三〔2014〕116 号）和《江西华飞医药科技有限公司 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期（2000t/a 环丙胺项目）安全设施设

计》（南京英凯工程设计有限公司），（涉密），经业主组织其单位有资质的人员，对该项目装置进行了危险和可操作性分析（HAZOP），该项目 HAZOP 分析报告中提出的建议措施在设计和生产中采纳，将风险性较大的过程通过增加保护层等下降到可接受范围内。

该项目建成后自动控制仪表进行了调试，合格后投用，并出具了 SIL 定级报告和 SIL 验证报告。

根据《控制室设计规范》（HG/T20508-2014）、《石油化工控制室设计规范》（SH/T3006-2012）的有关规定，对该项目控制室的安全性进行评价，控制室安全性评价检查表具体见表 E3-T-3。

表 F3.1-3 控制室安全性评价检查表

序号	检查内容	评价依据	现场情况	结论
1	不同装置规模的控制室其总图位置应符合以下规定： 1) 控制室宜位于联合装置内，应位于爆炸危险区域外； 2) 中心控制室宜布置在生产管理区。	《控制室设计规范》 HG/T 20508-2014 第 3.2.1 条	控制室依托厂区已建的中心控制室，位于爆炸危险区域外。	符合要求
2	控制室不宜靠近运输物料的主干道布置。	HG/T 20508-2014 第 3.2.3 条	控制室未靠近运输物料的主干道。	符合要求
3	控制室不应与危险化学品库相邻布置。	HG/T 20508-2014 第 3.2.6 条	控制室远离储罐区。	符合要求
4	控制室不宜与总变电所、区域变电所相邻，如受条件限制相邻布置时，不应共用同一建筑物。	HG/T 20508-2014 第 3.2.8 条	控制室与总变电所、区域变电所均分开设置。	符合要求
5	控制室的功能房间和辅助房间宜按下列原则设置： 1) 功能房间宜包括操作室、机柜室、工程师室、空调机室、不间断电源装置（UPS）室、备件室等； 2) 辅助房间宜包括交接班室、会议室、更衣室、办公室、资料室、休息室、卫生间等。	HG/T 20508-2014 第 3.3.2 条	控制室功能房间包括工程师室、机柜间、操作室、空调间等；	符合要求
6	控制室内房间布置应符合以下规定： 操作室宜与机柜室、工程师室相邻布置，并有门相通；机柜室、工程师室与辅助房间相邻时，不宜有门相通；UPS 室宜与机柜室相邻布置； 空调机室、工程师室相邻布置，如受条件限制相邻布置时，应采取减振和隔音措施。空调机室应设通向建筑物室外门，并应考虑进出设备的需要。	HG/T 20508-2014 第 3.3.6 条	控制室内房间操作室与机柜室、工程师室相邻布置。	符合要求
7	电力电缆不宜穿越机柜室、工程师室，当受条件限制需要穿越时，应采取屏蔽措施。	HG/T 20508-2014 第 3.3.12 条	电力电缆未穿越机柜室、工程师室。	符合要求
8	采用防静电活动地板时，机柜应固定在槽钢制做的支撑架上，支撑架应固定在地面基础上。 采用其他地面时，机柜应固定在地面上。	HG/T 20508-2014 第 3.3.8、3.3.2 条	控制室采用防静电活动地板，机柜固定在地面上。	符合要求
9	控制室门的设置，应符合以下规定： 1、应满足安全和设备进出的要求； 2、控制室通向室外门的数量应根据控制室建筑面积及建筑设计要求规定； 3、抗爆结构控制室的门应设置缓冲前室作为缓冲区； 4、控制室中的机柜室不应设置直接通向室外的门	HG/T 20508-2014 第 3.4.11 条	控制室中的机柜室未直接通向室外；控制室门采用阻燃材料；控制室通向室外门的数量符合建筑面积的要求。	符合要求

10	控制室应设置行政电话和调度电话，宜设置扩音对讲系统、无线通信系统、电视监视系统，电视监视系统控制终端和显示设备宜设置在操作室或调度室。	HG/T 20508-2014 第 3.10.1 条	控制室设置行政电话、调度电话、扩音对讲系统、无线通信系统、电视监视系统。	符合要求
11	控制室宜采用架空进线方式。电缆穿墙入口处宜采用专用的电缆穿墙密封模块，并满足抗爆、防火、防水、防尘要求。	HG/T 20508-2014 第 4.7.1 条	控制室采用架空进线方式。电缆穿墙入口处采用密封封堵。	符合要求
12	交流电源电缆在操作室、机柜室内敷设时，应采取隔离措施。	SH/T 3006-2012 第 4.7.3 条	交流电源电缆敷设均采取隔离措施敷设。	符合要求

小结：该项目依托厂区已建的中心控制室符合规范要求。

3.1.6 厂区道路安全性评价

根据《石油化工企业设计防火标准》（2018 版）（GB50160-2008）、《化工企业总图运输设计规范》（GB50489-2009）、《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》（GB4387-2008）等技术标准的规定，结合现场检查情况，编制安全检查表，对该项目厂内道路安全性评价，结果列于表 F3.1-4。

表 F3.1-4 厂内道路安全性检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	厂内道路路面宽度应根据车辆通行、消防和人行需要确定，并宜符合下列规定：1 路面宽度宜按表 9.3.4 确定。	《化工企业总图运输设计规范》 GB50489-2009 第 9.3.4 条	利用现有道路，道路布置为环行道路形式，主要道路宽度不小于 8m，其他道路及环行消防通道宽度不小于 6m，转弯半径 12m。	符合要求
2	装置或联合装置、液化烃罐组、总容积大于或等于 120000m ³ 的可燃液体罐组、总容积大于或等于 120000m ³ 的两个或两个以上可燃液体罐组应设环形消防车道，可燃液体的储罐区、可燃气体储罐区、装卸区及化学危险品仓库区应设环形消防车道，当受地形条件限制时，也可设有回车场的尽头式消防车道。消防车道的路面宽度不应小于 6m，路面内缘转弯半径不宜小于 12m，路面上净空高度不应低于 5m。	GB50160-2008 （2018 版） 第 4.3.4 条	同上。	符合要求

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
3	厂内道路应根据交通量设置交通标志，其设置、位置、形式、尺寸、图案和颜色等必须符合 GB5768 的规定。	《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》GB4387-2008 第 6.1.3 条	厂区原有人流、物流入口处均设置限速标志。	符合要求
4	跨越道路上空架设管线距路面的最小净高不得小于 5m，现有低于 5m 的管线在改扩建时应予以解决。跨越道路上空的建（构）筑物（含桥梁、隧道等）距路面的最小净高，应按行驶车辆的最大高度或车辆装载物料后的最大高度另加 0.5m~1m 的安全间距采用，并不宜小于 5m。如有足够依据确保安全通行时，净空高度可小于 5m，但不得小于 4.5m。跨越道路上空的建（构）筑（含桥梁、隧道等）以及管线，应增设限速标志和限高设施。	GB4387-2008 第 6.1.2 条	该项目利用厂区内预留用地新建装置，主干道等与原有道路衔接。该项目周边道路宽度不低于 6 米，道路的内转弯半径不小于 12 米，路面净空不低于 5 米。	符合要求

小结：该项目厂区运输道路设置符合相关规范要求。

3.2 建设项目技术、工艺、装置、设备、设施危险性及安全性分析

3.2.2 建设项目工艺、装置、设备、设施安全可靠

1) 建设项目工艺及设备设施安全评价

根据《石油化工企业设计防火标准》（2018 版）（GB50160-2008）、《石油化工企业职业安全卫生设计规范》（GBZ1-2010）、《化工企业安全卫生设计规范》（HG20571-2014）、《生产设备安全卫生设计规定》（GB5083-1999）、《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB7231-2003）、《信号报警及联锁系统设计规范》HG/T20511-2014、《仪表供气设计规范》HG/T20510-2014 等技术标准的规定，编制安全检查表，对该项目生产的安全设备设施符合性进行评价的结果列于附表 3.2-2。

表 F3.2-2 生产工艺与设备设施安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查情况	结论
1	优先采用先进的生产工艺、技术和无毒（害）的原材料，消除或减少尘、毒职业性有害因素；新工艺、技术和原材料达不到要求的，应根据生产工艺和粉尘、毒物特性，参照 GBZ/T194 的规定设计相应的防尘、防毒通风控制措施，使劳动者活动的工作场所有害物质浓度符合 GBZ2.1 要求；如预期劳动者接触浓度不符合要求的，应根据实际接触情况，参考 GBZ/T195、GB/T18664 的要求同时设计有效的个人防护措施。	GBZ1-2010 第 6.1.1 条	设置尾气处理装置，采取个人防护措施	符合
2	对产生粉尘、毒物的生产过程和设备（含露天作业的工业设施），应优先采用机械化和自动化，避免直接工人操作。为防止物料跑、冒、滴、漏，其设备和管道应采取有效的密闭措施，密闭形式应根据工业流程、设备特点、生产工艺、安全要求及便于操作、维修等因素确定，并结合生产工艺采取通风和净化措施。对移动的扬尘和逸散毒物的作业，应与主体工程同时设计移动式轻便防尘和排毒设备。	GBZ1-2010 第 6.1.1.2	采取密闭工艺系统，生产装置构筑物为半敞开式结构	符合
3	在生产中可能突然逸出大量有害物质或易造成急性中毒或易燃易爆的化学物质的室内作业场所，应设置事故通风装置及与事故排风系统相连锁的泄露报警装置。	GBZ1-2010 第 6.1.5.2 条	设置泄漏报警装置。	符合
4	生产设备在规定的整个使用期限内，应满足安全卫生要求。对于可能影响安全操作、控制的零部件、装置等应规定符合产品标准要求的安全性指标。	GB5083-1999 第 4.6 条	选用合格的设备	符合
5	用于制造生产设备的材料，在规定使用期限内必须能承受在规定使用条件下可能出现的各种物理的、化学的和生物的作用。	GB5083-1999 第 5.2.1 条	设备材料按介质和设计要求选择，符合要求	符合
6	易被腐蚀或空蚀的生产设备及其零部件应选用耐腐蚀或耐空蚀材料制造，并应采取防锈措施。	GB5083-1999 第 5.2.4 条	选用耐腐蚀材料	符合
7	禁止使用能与工作介质发生反应而造成危害（爆炸或生成有害物质等）的材料。	GB5083-1999 第 5.2.5 条	材质符合设计专篇的要求。	符合
8	生产设备不应在振动、风载或其他可预见的外载荷作用下倾覆或产生允许范围外的运动。	GB5083-1999 第 5.3.1 条	安装稳定，符合要求	符合
9	在不影响使用功能的情况下，生产设备可被人员接触到的部分及其零部件应设计成不带易伤人的锐角、利棱、凹凸不平的表面和较突出的部位。	GB5083-1999 第 5.4 条	选用合格设备，转动部位有防护罩	符合
10	生产设备因意外启动可能危及人身安全时，必须配置起强制作用的安全防护装置。必要时，应配置两种以上互为联锁的安全装置，以防止意外启动。	GB5083-1999 第 5.6.3.2 条	设备断电后需人工恢复送电。	符合
11	生产设备必须保证操作点和操作区域有足够的照度，但要避免各种频闪效应和眩光现象。对可移动式设备，其灯光设计按有关专业标准执行。其他设备，照明设计按 GB50034 执行。	GB5083-1999 第 5.8.1 条	现场检查有足够的照明，符合要求	符合

12	具有危险和有害因素的生产过程应合理地采用机械化、自动化技术，实现遥控或隔离操作。应设置监测仪器、仪表，并设计必要的报警、联锁及紧急停车系统。	HG20571-2014 第 3.3.3、3.3.4 条	采用自动控制，设置检测报警、预警设施，配备相应的联锁装置。见 2.6.4 一节。	符合
13	具有火灾爆炸危险的工艺、储槽和管道，根据介质特点，选用氮气、二氧化碳、蒸汽、水等介质置换及保护系统。	HG20571-2014 第 4.1.7 条	设有氮气置换及保护系统。	符合
14	具有超压危险的生产设备和管道，应设计安全阀、爆破片等泄压系统。	HG20571-2014 第 4.1.10 条	设置有安全阀。	符合
15	生产设备易发生危险的部位必须有安全标志。安全标志的图形、符号、文字、颜色等均必须符合 GB2893、GB2894 等标准规定。	GB5083-1999 第 7.1 条	设置有警示标志。	符合
16	工业管道的识别符号由物质名称、流向和主要工艺参数等组成，其标识应符合下列要求： 物质名称的标识 a) 物质全称。例如：氮气、硫酸、乙醇。 b) 化学分子式。	GB7231-2003 第 5.1 条	管道设置物料流向标识。	符合
17	工业管道的识别符号由物质名称、流向和主要工艺参数等组成，其标识应符合下列要求： 工业管道内物质的流向用箭头表示，如果管道内物质的流向是双向的，则以双向箭头表示。	GB7231-2003 第 5.2 条	管道设置物料流向标识。	符合
18	工业管道的识别符号由物质名称、流向和主要工艺参数等组成，其标识应符合下列要求： 工业管道内物质的流向用箭头表示，如果管道内物质的流向是双向的，则以双向箭头表示。	GB7231-2003 第 5.2 条	管道设置物料流向标识。	符合
19	紧急停车按钮应采用红色蘑菇头按钮，并带防护罩。	HG/T20511-2014 第 4.1.4 条	紧急停车按钮设防护罩。	符合
20	仪表气源应采用洁净、干燥的压缩空气。紧急情况下，可采用氮气作为临时性气源。	HG/T20510-2014 第 1.0.4 条	采用专门的仪表压缩空气。	符合
21	重大危险源配备温度、压力、液位、流量、组份等信息的不间断采集和监测系统以及可燃气体和有毒有害气体泄漏检测报警装置，并具备信息远传、连续记录、事故预警、信息存储等功能；一级或者二级重大危险源，具备紧急停车功能。记录的电子数据的保存时间不少于 30 天	总局令 40 号 第 13 条	构成四级重大危险源。配备（涉密）进行温度、压力、液位、流量、组份等采集，具备信息远传，连续记录，不少于 30d。	符合
22	在非正常条件下，可能超压的下列设备应设安全阀： 1. 顶部最高操作压力大于等于 0.1MPa 的压力容器； 2. 顶部最高操作压力大于 0.03MPa 的蒸馏塔、蒸发塔和汽提塔（汽提塔顶蒸汽通入另一蒸馏塔者除外）； 3. 往复式压缩机各段出口或电动往复泵、齿轮泵、螺杆泵等容积式泵的出口（设备本身已有安全阀者除外）；	GB50160-2008（2018 年版） 第 5.5.1 条	按规定设置有安全阀	符合

	4. 凡与鼓风机、离心式压缩机、离心泵或蒸汽往复泵出口连接的设备不能承受其最高压力时，鼓风机、离心式压缩机、离心泵或蒸汽往复泵的出口； 5. 可燃气体或液体受热膨胀，可能超过设计压力的设备； 6. 顶部最高操作压力为 0.03~0.1MPa 的设备应根据工艺要求设置。			
23	甲、乙 A 类设备和管道应有惰性气体置换设施。	GB50160-2008 (2018 年版) 第 7.2.9 条	甲、乙 A 类设备和管道设有惰性气体置换设施	符合
24	在仪表供电电源或气源发生故障时，应保证调节阀的阀位处于安全位置。	SH3047-93 第 2.2.19 条	气动仪表设置有压缩空气贮罐，电动仪表采用 UPS 不间断电源。	符合
25	腐蚀性介质的测量仪表管线，应有相应的隔离、冲洗、吹气等防护措施。 强腐蚀液体的排液阀门，宜设双阀。	SH3047-93 第 2.4.5， 2.4.6 条	有相应的防护措施	符合
26	易挥发物料的储罐（包括装置内的中间储罐）排出的有毒气体，应回收或进行处理。	SH3047-93 第 2.7.7 条	设有回收或进行处理设施	符合
27	保持时间 t，应根据生产规模、工艺流程复杂程度及安全联锁自动保护系统的设计水平来确定。当有特殊要求时，应由工艺专业提出具体保持时间 t 值；没有特殊要求，可以在 15min~20min 内取值。	HG/T20510-2014 第 4.4.2 条	压缩空气罐满足不小于 20min。	符合

在从上表可知，共检查 27 项，全部符合要求。

2) HAZOP 分析结果（涉密）

3) 反应安全风险评估建议采纳情况（涉密）

3.2.3 特种设备监督检验评价

该项目生产过程中涉及特种设备种类较多，包括压力容器、压力管道等。根据《中华人民共和国特种设备安全法》（国家主席令[2013]第 4 号）、《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG 21-2016）、《压力管道安全技术监察规程—工业管道》（TSGD0001-2009）、《起重机械安全规程》（GB60671-2010）等技术标准编制安全检查表，对特种设备检测检验检查评价的结果见表 F3.2-5。

表 F3.2-5 特种设备安全检查一览表

序号	检查内容	选用标准	检查情况	检查结果
1	本法所称特种设备,是指对人身和财产安全有较大危险性的锅炉、压力容器(含气瓶)、压力管道、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施、场(厂)内专用机动车辆,以及法律、行政法规规定适用本法的其他特种设备。	国家主席令 [2013]第4号 第二条	属于特种设备的有:压力容器、压力管道等。	符合
2	特种设备生产、经营、使用单位应当遵守本法和其他有关法律、法规,建立、健全特种设备安全和节能责任制度,加强特种设备安全和节能管理,确保特种设备生产、经营、使用安全,符合节能要求。	国家主席令 [2013]第4号 第七条	制定特种设备安全责任制。	符合
3	特种设备生产、经营、使用单位及其主要负责人对其生产、经营、使用的特种设备安全负责。 特种设备生产、经营、使用单位应当按照国家有关规定配备特种设备安全管理人员、检测人员和作业人员,并对其进行必要的安全教育和技能培训。	国家主席令 [2013]第4号 第十三条	使用单位,有明确的责任。配备特种设备安全管理人员和作业人员并取证。	符合
4	特种设备安装、改造、修理竣工后,安装、改造、修理的施工单位应当在验收后三十日内将相关技术资料 and 文件移交特种设备使用单位。特种设备使用单位应当将其存入该特种设备的安全技术档案。	国家主席令 [2013]第4号 第二十四条	存入技术档案。	符合
5	锅炉、压力容器、压力管道元件等特种设备的制造过程和锅炉、压力容器、压力管道、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施的安装、改造、重大修理过程,应当经特种设备检验机构按照安全技术规范的要求进行监督检查;未经监督检查或者监督检查不合格的,不得出厂或者交付使用。	国家主席令 [2013]第4号 第二十五条	经监督检查合格。	符合
6	特种设备使用单位应当使用取得许可生产并经检验合格的特种设备。 禁止使用国家明令淘汰和已经报废的特种设备。	国家主席令 [2013]第4号 第三十二条	特种设备由具有生产资质的单位生产的合格产品,无淘汰和报废的特种设备。	符合
7	特种设备使用单位应当在特种设备投入使用前或者投入使用后三十日内,向负责特种设备安全监督管理的部门办理使用登记,取得使用登记证书。登记标志应当置于该特种设备的显著位置。	国家主席令 [2013]第4号 第三十三条	压力容器、压力管道等按规定进行登记。	符合
8	特种设备使用单位应当建立岗位责任、隐患治理、应急救援等安全管理制度,制定操作规程,保证特种设备安全运行。	国家主席令 [2013]第4号 第三十四条	建立了特种设备岗位责任、治理、应急救援制度。	符合
9	特种设备使用单位应当建立特种设备安全技术档案。安全技术档案应当包括以下内容: (一)特种设备的设计文件、产品质量合格证明、安装及使用维护保养说明、监督检验证明等相关技术资料和文件; (二)特种设备的定期检验和定期自行检查记录; (三)特种设备的日常使用状况记录; (四)特种设备及其附属仪器仪表的维护保养记录; (五)特种设备的运行故障和事故记录。	国家主席令 [2013]第4号 第三十五条	建立安全技术档案。	符合
10	特种设备使用单位应当对其使用的特种设备进行经常性维护保养和定期自行检查,并作出记录。	国家主席令 [2013]第4号	按规定检查、校验。	符合

序号	检查内容	选用标准	检查情况	检查结果
	特种设备使用单位应当对其使用的特种设备的安全附件、安全保护装置进行定期校验、检修，并作出记录。	第三十九条		
11	特种设备使用单位应当按照安全技术规范的要求，在检验合格有效期届满前一个月向特种设备检验机构提出定期检验要求。 特种设备检验机构接到定期检验要求后，应当按照安全技术规范的要求及时进行安全性能检验。特种设备使用单位应当将定期检验标志置于该特种设备的显著位置。 未经定期检验或者检验不合格的特种设备，不得继续使用。	国家主席令 [2013]第4号 第四十条	按要求进行定期检验。	符合
12	特种设备安全管理人员应当对特种设备使用状况进行经常性检查，发现问题应当立即处理；情况紧急时，可以决定停止使用特种设备并及时报告本单位有关负责人。 特种设备作业人员在作业过程中发现事故隐患或者其他不安全因素，应当立即向特种设备安全管理人员和单位有关负责人报告；特种设备运行不正常时，特种设备作业人员应当按照操作规程采取有效措施保证安全。	国家主席令 [2013]第4号 第四十一条	经常性进行检查记录，及时处理故障。	符合
13	压力容器使用单位应对压力容器进行使用安全管理，设置安全管理机构，配备安全管理人员、安全管理人员和作业人员，办理使用登记，建立各项安全管理制度，制定操作规程，并且进行检查。	TSG21-2016 第7.6.1条	进行相应的安全管理。	符合
14	应在工艺操作规程和岗位操作规程中明确压力容器安全操作要求。	TSG21-2016 第7.1.3条	有相关的参数，操作程序和注意事项，异常现象的处置等。	符合
15	超压泄放装置的装设要求应满足TSG21-2016第9.1.2条的要求。	TSG21-2016 第9.1.2条	现场检查装设了安全阀。	符合
16	压力表选用： 1. 选用的压力表，必须与压力容器内的介质相适应。 2. 设计压力小于 1.6MPa 的压力容器使用的压力表精度不应低于 2.5 级，设计压力大于或者等于 1.6MPa 的压力容器使用的压力表精度不应低于 1.6 级。 3. 压力表盘刻度极限值应为最高工作压力的1.5~3.0倍。	TSG21-2016 第9.2.1.1条	压力表的选用符合要求。	符合
17	压力表的校验和维护应符合国家计量部门的有关规定，压力表安装前应进行校验，在刻度盘上应划出指示最高工作压力的红线，注明下次校验日期。压力表校验后应加铅封。	TSG21-2016 第9.2.1.2条	全部压力表进行校验。	符合
18	压力表的安装要求如下： 1. 装设位置应便于操作人员观察的和清洗，且应避免受到辐射热、冻结或震动的影响。 2. 压力表与压力容器之间，应装设三通旋塞或针形	TSG21-2016 第9.2.1.3条	压力表的安装符合规定的要求。	符合

序号	检查内容	选用标准	检查情况	检查结果
19	阀；三通旋塞或针形阀上应有开启标记和锁紧装置；压力表与压力容器之间不得连接其他用途的任何配件或接管。 3. 用于水蒸汽介质的压力表，在压力表与压力容器之间应装有存水弯管。 4. 用于具有腐蚀性或高粘度介质的压力表，在压力表与压力容器之间应装设能隔离介质的缓冲装置。 使用单位应当按照规定在压力容器投入使用前或者投入使用后 30 日内，向所在地负责特种设备使用登记的部门（以下简称使用登记机关）申请办理《特种设备使用登记证》（以下简称《使用登记证》）。办理使用登记时，安全状况等级和首次检验日期。	《固定式压力容器安全技术监察规程》 TSG 21-2016 第 7.1.2 条	该项目的压力容器及特种设备均已办理特种设备登记证，设有台账及检测报告，见附件。	符合

小结：经现场检查，各压力容器设备安装牢固可靠，压力容器的压力表、安全阀等安全附件配备完整。该公司提供的特种设备的检测检验情况见附件。

3.2.1 建设项目工艺成熟可靠性、自动控制、安全联锁措施符合性评价

1) 生产工艺成熟可靠性分析

该工艺介绍见 2.6.1 节。

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2023 年 12 月 27 日国家发展改革委令 第 7 号），该项目产品未列入“限制类”和“淘汰类”，符合国家产业政策要求。

该项目选取的生产技术、工艺、设备不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2023 年 12 月 27 日国家发展改革委令 第 7 号）中规定的淘汰工艺和设备及《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）、《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）中所列的生产工艺设备及产品。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2023 年 12 月 27 日国家发展改革委令 第 7 号），该项目产品未列入“限制类”和“淘汰类”，符合国家

产业政策要求。

该公司的生产装置工艺合理，技术成熟，未使用国家明令淘汰的工艺及设备。各装置、设备、设施设备安装牢固，运行正常。

2.6.3 自动控制和安全联锁安全评价

该项目自动控制系统的设置和安全功能详见第 2.6.4 节。

根据《国家安全监管总局关于加强化工安全仪表系统管理指导意见》（安监总管三〔2014〕116 号）和《江西华飞医药科技有限公司 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期（2000t/a 环丙胺项目）安全设施设计》（南京英凯工程设计有限公司），经业主组织其单位有资质的人员，对该项目装置进行了危险和可操作性分析（HAZOP），该项目 HAZOP 分析报告中提出的建议措施在设计和生产中采纳，将风险性较大的过程通过增加保护层等下降到可接受范围内。

该项目自动控制仪表进行了调试，合格后投用，并出具了 SIL 定级报告和 SIL 验证报告。

该项目自动控制系统主要包括集散控制系统（DCS 控制系统）、安全仪表系统（**涉密**系统）、可燃气体检测报警系统、视频监控系统、火灾自动报警系统等。控制系统介绍见 2.6.4 节。

根据《自动化仪表选型设计规范》（HG/T20507-2014）、《化工企业安全卫生设计规范》（HG20571-2014）、《石油化工安全仪表系统设计规范》（GB/T50770-2013）等标准规范的要求编制安全检查表，对该项目控制系统符合性进行检查评价，结果见表 F3.2-1。

表 F3.2-1 控制系统安全检查表

序号	检查内容	依据	检查情况	检查结果
----	------	----	------	------

1	对产生危险和有害因素的过程，应配置监控检测仪器、仪表，必要时配置自动联锁、自动报警装置。	《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801-2008）第 5.3.18 条	该项目为新建项目，依托已验收的中心控制室，新增该项目所需的 DCS/（涉密）控制系统主站，该项目的仪表信号均接入新增的 DCS 和（涉密）系统，在新增的 DCS 和（涉密）系统上设置压力、液位、温度等智能检测仪表、控制阀并扩展 I/O 卡件、端子排、继电器等模块。新增的 DCS/（涉密）系统的处理能力和数据容量能满足该项目自动化控制要求。	符合要求
2	具有危险和有害因素的生产过程，应设计可靠的监测仪器、仪表，并设计必要的自动报警和自动联锁系统。	HG20571-2014 第 3.3.4 条	根据《国家安全监管总局关于加强化工安全仪表系统管理指导意见》（安监总管三〔2014〕116 号）和《江西华飞医药科技有限公司 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期（2000t/a 环丙胺项目）安全设施设计》（南京英凯工程设计有限公司），经业主组织其单位有资质的人员，对该项目装置进行了危险和可操作性分析（HAZOP），该项目 HAZOP 分析报告中提出的建议措施在设计和生产中采纳，将风险性较大的过程通过增加保护层等下降到可接受范围内。该项目建成后自动控制仪表进行了调试，合格后投用，并出具了 SIL 定级报告和 SIL 验证报告。	符合要求
3	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，设置紧急切断装置；毒性气体的设施，设置泄漏物紧急处置装置。涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级或者二级重大危险源，配备独立的安全仪表系统（涉密）。	《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 号公布、国家安全监管总局令第 79 号修正）第十三条		符合要求
4	SIL1 级安全仪表功能，可采用单一测量仪表；SIL2 级安全仪表功能，宜采用冗余测量仪表；SIL3 级安全仪表功能，应采用冗余测量仪表。	GB/T50770-2013 第 6.3.1、6.3.2、6.3.3 条	自动控制仪表进行了调试，合格后投用，并出具了 SIL 定级报告和 SIL 验证报告	符合要求
5	紧急停车用的开关量测量仪表，正常工况时，触点应处于闭合状态；非正常工况时，触点应处于断开状态。	GB/T50770-2013 第 6.5.2 条	该项目反应器安全仪表系统紧急停车用的开关非正常工况时，触点处于断开状态。	符合要求
6	最终元件应包括控制阀（调节阀、切断阀）、电磁阀、电机等。	GB/T50770-2013 第 6.5.2 条	该项目安全仪表系统最终元件包括控制阀（调节阀、切断阀）、电磁阀、电机。	符合要求
7	SIL1 级安全仪表功能，可采用冗余逻辑控制器。	GB/T50770-2013 第 8.3.1 条	按要求设置	符合要求

8	安全仪表系统的交流供电宜采用双路不间断电源的供电方式。	GB/T50770-2013 第 5.0.16 条	自动控制系统的电源采用双电源供电，并配备 UPS 系统。	符合要求
9	安全仪表系统的接地应采用等电位连接方式。	GB/T50770-2013 第 5.0.17 条	安全仪表系统的接地采用等电位连接。	符合要求
10	就地温度检测宜选用双金属温度计。在温度测量精度要求较高、反应速度较快、无振动的场合，宜选用热电阻。在温度测量范围大、有振动场合，宜选用热电偶。	《自动化仪表选型设计规范》 HG/T20507-2014 第 4.2.3、4.3.1 条	该项目就地温度检测采用双金属温度计。	符合要求
11	压力测量仪表精度等级的选用应符合下列要求： 测量用压力表、膜盒压力表和膜片压力表，宜选用 1.0 级、1.6 级或 2.5 级。 精密测量用压力表，应选用 0.4 级、0.25 级或 0.16 级。	HG/T20507-2014 第 5.2.6 条	该项目压力仪表精度等级符合左述要求。	符合要求
12	压力测量宜选用压力变送器。测量微小压力（小于 500Pa）时，宜选用差压变送器。	HG/T20507-2014 第 5.3.1 条	该项目远传压力采用压力变送器。	符合要求
13	生产场所监测预警项目主要根据物料特性、工艺条件、生产设备及其布置条件等的不同进行选择。一般包括温度、压力、液位、阀位、流量以及可燃/有毒气体浓度、明火和音视频信号和其他危险因素等。	《危险化学品重大危险源安全监控通用技术规范》AQ3035-2010 第4.5.4条	反应发生异常超出温度、压力控制上下限时，发出声、光报警信号，提示操作人员作出必要的检查与处理。	符合要求

小结：由附表 3.2-1 的检查结果可知，进行了 13 项检查，均符合要求。

3) 赣应急字〔2021〕190 号执行情况检查

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）文件要求进行检查。

检查结果见下表：（涉密）

检查结果：依据《江西省化工企业自动化提升实施方案》（试行）赣应急字〔2021〕190 号检查，该项目已按设计的要求安装到位。

3.2.4 用于安全防护的计量器具管理

该公司生产过程使用的用于安全防护的计量器具主要有压力表、真空表、温度计、液位计、流量计和有毒气体检测器等。

其中列于《中华人民共和国强制检定的工作计量器具明细目录》，应根据《中华人民共和国强制检定的工作计量器具检定管理办法》（1987 年 4 月 15 日国务院颁布）的规定，按规定的周期进行定期检定。

《中华人民共和国计量法实施细则》（1987 年 1 月 19 日国务院批准）规定，企业应当配备与生产、经营管理相适应的计量检测设施，制定具体的检定管理办法和规章制度，规定本单位管理的计量器具明细目录及相应的检定周期，保证使用的非强制检定的计量器具定期检定。《关于企业使用的非强检计量器具由企业依法自主管理的公告》（国家质量技术监督局 1999 年第 6 号）规定，企业使用的非强制检定计量器具，是指除企业最高计量标准器具以及用于贸易结算、安全防护、医疗卫生、环境监测方面的列入强制检定目录以外的其他计量标准器具和工作计量器具。非强制检定计量器具的检定周期，由企业根据计量器具的实际使用情况，本着科学、经济和量值准确的原则自行确定。非强制检定计量器具的检定方式，由企业根据生产和科研

的需要，可以自行决定在本单位检定或者送其他计量检定机构检定、测试，任何单位不得干涉。

该项目使用的压力表、气体探测器属于强制检定工作计量器具，流量计和可燃气体浓度探测器不属于强制检定工作计量器具。根据《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG21-2016）第 9.2.1.2 条的规定，压力表的检定和维护应当符合国家计量部门的有关规定，压力表安装前应当进行检定，在刻度盘上应当划出指示工作压力的红线，注明下次检定日期。压力表检定后应当加铅封。现场检查公司使用的压力表均有定期检验，并注明下次检定日期。

表 F3.2-6 测量仪表安全检查一览表

序号	检查内容	选用标准	检查情况	检查结果
1	压力表的检定和维护应当符合国家计量部门的有关规定，压力表安装前应当进行检定，在刻度盘上应当划出指示工作压力的红线，注明下次检定日期。压力表检定后应当加铅封。现场检查公司使用的压力表均有定期检验，并注明下次检定日期。	《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG21-2016）第 9.2.1.2 条	压力表定期检测，划出指示工作压力的红线。	符合要求
2	仪表调试、维护及检测记录齐全，主要包括： 1. 仪表定期校验、回路调试记录； 2. 检测仪表和控制系统检维护记录。	《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》（应急[2019]78 号）—“6—（一）仪表安全管理—3”	压力表、可燃有毒气体检测仪均定期校验。	符合要求
3	仪表在安装和使用前应进行检查、校准和试验	《自动化仪表工程施工及质量验收规范》（GB 50093-2013）—“12.1.1 条文及条文说明”	已定期调试，有相应检测资质，见附件。	符合要求

小结：该项目涉及的可燃有毒气体检测器、压力表、安全阀均按要求定期调式或检验，且在有效期内，均设置有台账（检测清单见附件），符合安全生产要求。

3.2.5 试生产管理

根据《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 号的要求，对该项目试生产管理进行安全风险隐患排查，见表 F3.2-7。

表 F3.2-7 试生产管理安全风险隐患排查表

序号	排查内容	排查依据	排查结果	排查说明
1	企业应建立建设项目试生产的组织机构，明确试生产安全管理范围，合理界定建设项目建设单位、总 承包商、设计单位、监理单位、施工单位等相关方的 安全管理范围与职责。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第十四条	√	建立试生产管理机构并明确范围和职责。
2	建设项目试生产前，企业或总承包商应组织开展“三查四定”（查设计漏项、查工程质量及隐患、查未完工程量；对检查出来的问题定任务、定人员、定时间、定措施，限期完成）工作，并对查出的问题落实责任进行整改完善。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第十五条	√	进行。

3	企业或总承包商应编制总体试生产方案和专项试车方案、明确试生产条件，并对相关参与人员进行方案交底并严格执行。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第十四条	√	企业编制试车方案并对人员进行培训。
4	设计、施工、监理等参建单位应对建设项目试生产方案及试生产条件提出审查意见。对采用专利技术的装置，试生产方案应经专利供应商现场人员书面确认。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第十四条	√	提出意见并书面确认。
5	企业或总承包商应编制建设项目联动试车方案、投料试车方案、异常工况处置方案等。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第十四条	√	企业编制各类方案。
6	建设项目试生产前，企业或总承包商应完成各项生产技术资料、岗位记录表和技术台账（包括工艺流程图、操作规程、工艺卡片、工艺和安全技术规程、安全事故应急预案、化验分析规程、主要设备运行操作规程、电气运行规程、仪表及计算机运行规程、联锁值整定记录等）的编制工作。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第十四条	√	完成。
7	试生产前企业应对所有参加试车人员进行培训。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第十五条	√	进行了培训。
8	企业应编制系统吹扫冲洗方案，落实责任人员。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第十五条	√	编制。
9	在系统吹扫冲洗前，应在排放口设置警戒区，拆除易被吹扫冲洗损坏的所有部件，确认吹扫冲洗流程、介质及压力。蒸汽吹扫时，要落实防止人员烫伤的防护措施。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第十五条	√	按要求完成。
10	企业应编制气密试验方案。要确保气密试验方案全覆盖无遗漏，明确各系统气密的最高压力等级。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第十五条	√	编制并完成。
11	气密试验前应用盲板将气密试验系统与其他系统隔离，严禁超压。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第十五条	√	采取措施并完成。
12	高压系统气密试验前，应分成若干等级压力，逐级进行气密试验。真空系统进行真空试验前，应先完成气密试验。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第十五条	√	无高压系统，真空系统进行气密性试验。
13	气密试验时，要安排专人检查，发现问题，及时处理；做好气密检查记录。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第十五条	√	有相关记录。
14	企业应开展开车前安全条件审查，确认检查清单中所要求完成的检查项，将必改项和遗留项的整改进度以文件化的形式报告给相关人员。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第十五条	√	有相关的表格和记录。
15	开车前安全条件审查后，应将相关文件归档，编写审查报告并对其完整性进行审核评估。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第十五条	√	归档。
16	企业应建立单机试车安全管理程序。单机试车前，应编制试车方案、操作规程，并经各专业确认。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第十五条	√	建立并确认。

17	单机试车过程中，应安排专人操作、监护、记录，发现异常立即处理。对专用设备或关键设备应由供应商负责调试。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第十五条	√	专人操作、监护、记录。
18	单机试车结束后，建设单位应组织设计、施工、监理及制造商等方面人员签字确认并填写试车记录。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第十五条	√	有相关记录。
19	企业应建立联动试车安全管理程序，明确负责统一指挥的协调人员。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第十五条	√	建立。
20	联动试车前，所有操作人员考核合格并已取得上岗资格；公用工程系统已稳定运行；试车方案和相关操作规程、经审查批准的仪表报警和联锁值已整定完毕；各类生产记录、报表已印发到岗位。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第十五条	√	符合要求。
21	联动试车结束后，建设单位应组织设计、施工、监理及制造商等方面人员签字确认并填写试车记录。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第十五条	√	有相关记录。
22	投料前，企业应全面检查工艺、设备、电气、仪表、公用工程、所需原辅材料和应急预案、装备准备等情况，对各项准备工作进行逐项确认，明确负责统一指挥的协调人员，具备各项条件后方可进行投料。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第十五条	√	进行检查和确认。
23	引入燃料或窒息性气体后，企业应建立并执行每日安全调度例会制度，统筹协调全部试车的安管理工作。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第十五条	√	执行。
24	投料过程应严格按照试车方案进行，并做好各项记录。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第十五条	√	有相关记录。
25	投料试生产过程中，企业应严格控制现场人数，严禁无关人员进入现场。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第十五条	√	符合相关规定。
26	投料试车结束（项目、装置考核完成）后，企业应编制试车总结。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第十五条	√	编制试生产总结。
27	项目安全设施“三同时”管理符合相关法律规定要求。	《安全生产法》第二十八条	√	符合要求。

二、检查结果

该项目按要求进行了试生产备案、试生产方案编制、评审及投料条件确认等，符合安全生产法律法规规定的程序。

3.2.6 “两重点、一重大”规定的安全设施、措施检查评价（涉密）

该项目涉及（涉密）、（涉密）属于重点监管的危险化工工艺。

该项目（涉密）。

(涉密) 重点监管的危险化学品。

- 1、重点监管的危险化工工艺安全设施检查见表 F3.2-8、F3.2-9；
2、重大危险源安全设施检查见 F3.2-10；

F3.2-10 重大危险源监控措施检查表

序号	检查项目和内容	检查依据	检查情况	检查结果
1.	生产经营单位的安全生产管理机构以及安全生产管理人员履行下列职责：（三）组织开展危险源辨识和评估，督促落实本单位重大危险源的安全管理措施。	《安全生产法》 第二十五条	在管理制度中已规定并落实，重大危险源有辨识，并对重大危险源安全设施进行定期检查	符合
2.	生产经营单位对重大危险源应当登记建档，进行定期检测、评估、监控，并制定应急预案，告知从业人员和相关人员在紧急情况下应当采取的应急措施。 生产经营单位应当按照国家有关规定将本单位重大危险源及有关安全措施、应急措施报有关地方人民政府安全生产监督管理部门和有关部门备案。	《安全生产法》 第四十条	对重大危险源登记建档，定期评估，制定有应急预案，已登记备案	符合
3.	危险化学品单位应当建立完善重大危险源安全管理规章制度和安全操作规程，并采取有效措施保证其得到执行。	安监总局第 40 号令及 79 号令修订第 12 条	制定制度和操作规程。	符合
4.	重大危险源配备温度、压力、液位、流量、组份等信息的不间断采集和监测系统以及可燃气体和有毒有害气体泄漏检测报警装置，并具备信息远传、连续记录、事故预警、信息存储等功能。一级或者二级重大危险源，具备紧急停车功能。记录的电子数据的保存时间不少于 30 天。	安监总局令 第 40 号及 79 号令修订第 13 条	(涉密)，设有温湿度远传以及可燃、有毒气体报警装置，具备信息远传、连续记录、事故预警、信息存储等功能。	符合
5.	重大危险源的化工生产装置装备满足安全生产要求的自动化控制系统；一级或者二级重大危险源，装备紧急停车系统。		生产装置不构成重大危险源	符合
6.	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，设置紧急切断装置。		不涉及此三类物质	/
7.	毒性气体的设施，设置泄漏物紧急处置装置。		设有有毒气体泄漏检测报警装置	符合
8.	涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级或者二级重大危险源，配备独立的安全仪表系统（涉密）。		不涉及一二级重大危险源	/
9.	重大危险源中储存剧毒物质的场所或者设施，设置视频监控系统。		设置视频监控系统	符合
10.	通过定量风险评价确定的重大危险源的个人和社会风险值，不得超过本规定列示的个人和社会风险值，不得	安监总局第 40 号令及	通过定量分析，个人风险和社会风险，在	符合

	社会可容许风险限值标准。超过个人和社会可容许风险限值标准的，应当采取相应的降低风险措施。	79 号令修订第 14 条	可接收范围。	
11.	应当按照国家有关规定，定期对重大危险源的安全设施和安全监测监控系统进行检测、检验，并进行经常性维护、保养，保证重大危险源的安全设施和安全监测监控系统有效、可靠运行。维护、保养、检测应当作好记录，并由有关人员签字。	安监总局第 40 号令及 79 号令修订第 15 条	企业定期进行检测、检验，并进行经常性维护、保养。并有签字。	符合
12.	应当明确重大危险源中关键装置、重点部位的责任人或者责任机构，并对重大危险源的安全生产状况进行定期检查，及时采取措施消除事故隐患。事故隐患难以立即排除的，应当及时制定治理方案，落实整改措施、责任、资金、时限和预案。	安监总局第 40 号令及 79 号令修订第 16 条	明确重大危险源中关键装置、重点部位的责任人，并对重大危险源的安全状况进行定期检查。	符合
13.	应当对重大危险源的管理和操作岗位人员进行安全操作技能培训，使其了解重大危险源的危险特性，熟悉重大危险源安全管理规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能和应急措施。	安监总局第 40 号令及 79 号令修订第 17 条	管理人员和操作岗位人员均经培训后上岗，有培训记录。	符合
14.	危险化学品单位应当在重大危险源所在场所设置明显的安全警示标志，写明紧急情况下的应急处置办法。	安监总局第 40 号令及 79 号令修订第 18 条	现场已设置安全警示标志及应急处置措施	符合
15.	危险化学品单位应当依法制定重大危险源事故应急预案，建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的防护装备及应急救援器材、设备、物资，并保障其完好和方便使用；配合地方人民政府安全生产监督管理部门制定所在地区涉及本单位的危险化学品事故应急预案。	安监总局第 40 号令及 79 号令修订第 20 条	制定有应急预案，在当地应急部门备案。	符合
16.	对存在吸入性有毒、有害气体的重大危险源，危险化学品单位应当配备便携式浓度检测设备、空气呼吸器、化学防护服、堵漏器材等应急器材和设备；涉及易燃易爆气体或者易燃液体蒸气的重大危险源，还应当配备一定数量的便携式可燃气体检测设备。	安监总局第 40 号令及 79 号令修订第 20 条	配备有毒气体检测设备、防化服、空气呼吸器、堵漏器材等应急器材和设备。	符合
17.	危险化学品单位应当制定重大危险源事故应急预案演练计划，并按照下列要求进行事故应急预案演练：（一）对重大危险源专项应急预案，每年至少进行一次；（二）对重大危险源现场处置方案，每半年至少进行一次。应急预案演练结束后，危险化学品单位应当对应急预案演练效果进行评估，撰写应急预案演练评估报告，分析存在的问题，对应急预案提出修订意见，并及时修订完善。	安监总局第 40 号令及 79 号令修订第 21 条	制定了应急预案，并定期演练及评估。	符合

18.	危险化学品企业应当明确本企业每一处重大危险源的主要负责人、技术负责人和操作负责人，从总体管理、技术管理、操作管理三个层面对重大危险源实行安全包保	《危险化学品企业重大危险源安全包保责任制办法(试行)》第三条	重大危险源均设置包保公示牌，明确了主要负责人、技术负责人和操作负责人职责	符合
19.	重大危险源的主要负责人，对所包保的重大危险源负有下列安全职责： (一)组织建立重大危险源安全包保责任制并指定对重大危险源负有安全包保责任的技术负责人、操作负责人；(二)组织制定重大危险源安全生产规章制度和操作规程，并采取有效措施保证其得到执行；(三)组织对重大危险源的管理和操作岗位人员进行安全技能培训；(四)保证重大危险源安全生产所必需的安全投入；(五)督促、检查重大危险源安全生产工作；(六)组织制定并实施重大危险源生产安全事故应急救援预案；(七)组织通过危险化学品登记信息管理系统填报重大危险源有关信息，保证重大危险源安全监测监控有关数据接入危险化学品安全生产风险监测预警系统	《危险化学品企业重大危险源安全包保责任制办法(试行)》第四条	主要负责人已明确上述职责	符合
20.	重大危险源的技术负责人，对所包保的重大危险源负有下列安全职责： (一)组织实施重大危险源安全监测监控体系建设，完善控制措施，保证安全监测监控系统符合国家标准或者行业标准的规定； (二)组织定期对安全设施和监测监控系统进行检测、检验，并进行经常性维护、保养，保证有效、可靠运行； (三)对于超过个人和社会可容许风险值限值标准的重大危险源，组织采取相应的降低风险措施，直至风险满足可容许风险标准要求； (四)组织审查涉及重大危险源的外来施工单位及人员的相关资质、安全管理等情况，审查涉及重大危险源的变更管理； (五)每季度至少组织对重大危险源进行一次针对性安全风险隐患排查，重大活动、重点时段和节假日前必须进行重大危险源安全风险隐患排查，制定管控措施和治理方案并监督落实； (六)组织演练重大危险源专项应急预案和现场处置方案。	《危险化学品企业重大危险源安全包保责任制办法(试行)》第五条	技术负责人已明确上述职责	符合
21.	重大危险源的操作负责人，对所包保的重大危险源负有下列安全职责： (一)负责督促检查各岗位严格执行重大危险源安全生产规章制度和操作规程； (二)对涉及重大危险源的特殊作业、检维修作	《危险化学品企业重大危险源安全包保责任制办法(试行)》	操作负责人已明确上述职责	符合

	业等进行监督检查，督促落实作业安全管控措施； (三)每周至少组织一次重大危险源安全风险隐患排查； (四)及时采取措施消除重大危险源事故隐患。	第六条		
22.	危险化学品企业应当在重大危险源安全警示标志位置设立公示牌，写明重大危险源的主要负责人、技术负责人、操作负责人姓名、对应的安全包保职责及联系方式，接受员工监督。	《危险化学品企业重大危险源安全包保责任制办法(试行)》 第七条	已公示。接受监督	符合
23.	重大危险源安全包保责任人、联系方式应当录入全国危险化学品登记信息管理系统，并向所在地应急管理部门报备，相关信息变更的，应当于变更后 5 日内在全国危险化学品登记信息管理系统中更新。	《危险化学品企业重大危险源安全包保责任制办法(试行)》 第七条	安全包保责任人、联系方式已录入系统，且在当地应急部门备案	符合
24.	通过计算机、通信、控制与信息处理技术的有机结合，建设现场数据采集与监控网络，实时监控与安全相关的监测预警参数，实现不同生产单元或区域、不同安全监控设备的信息融合，并通过人机友好的交互界面提供可视化、图形化的监控平台	AQ3035-2010 4.1b)	计算机、通信、控制与信息处理技术有机结合	符合要求
25.	通过对现场采集的监控数据和信息的分析处理，完成故障诊断和事故预警，及时发现异常，为操作人员进行现场故障的排除和应急处置提供指导。	AQ3035-2010 4.1 c)	有异常情况处理记录本	符合要求
26.	根据现场情况和监控对象的特性，合理选择设计、安装、调试和维护监控设备和设施。	AQ3035-2010 4.1 e)	监控设备和设施的选择、安装、调试等合理。	符合要求
27.	重大危险源（储罐区、库区和生产场所）应设有相对独立的安全监控预警系统，相关现场探测仪器的数据宜直接接入到系统控制设备中，系统应符合本标准的规定。	AQ3035-2010 4.2 a)	按标准设有相对独立的安全监控预警系统。	符合要求
28.	系统所用设备应符合现场和环境的具体要求，具有相应的功能和使用寿命。在火灾和爆炸危险场所设置的设备，应符合国家有关防爆、防雷、防静电等标准和规范的要求。	AQ3035-2010 4.2 c)	系统设备具有相应的功能和使用寿命，符合规范要求	符合要求
29.	控制设备应设置在有人值班的房间或安全场所。	AQ3035-2010 4.2 d)	控制设备设置在中	符合要求
30.	对于储罐区（储罐）、库区（库）、生产场所三类重大危险源，因监控对象不同，所需要的安全监控预警参数有所不同。主要可分为： a)储罐以及生产装置内的温度、压力、液位、流量、阀位等可能直接引发安全事故的关键工艺参数；	AQ3035-2010 4.5.1)	(涉密)设有温湿度远传以及可燃、有毒气体报警装置。	符合要求

	b)当易燃易爆及有毒物质为气态、液态或气液两相时，应监测现场的可燃/有毒气体浓度； c)气温、湿度、风速、风向等环境参数； d)音视频信号和人员出入情况； e)明火和烟气； f)避雷针、防静电装置的接地电阻以及供电状况。			
31.	罐区监测预警项目主要根据储罐的结构和材料、储存介质特性以及罐区环境条件等的不同进行选择。一般包括罐内介质的液位、温度、压力，罐区内可燃/有毒气体浓度、明火、环境参数以及音视频信号和其他危险因素等。	AQ3035-2010 4.5.2)	罐区不构成重大危险源	/
32.	生产场所监测预警项目主要根据物料特性、工艺条件、生产设备及其布置条件等的不同进行选择。一般包括温度、压力、液位、阀位、流量以及可燃/有毒气体浓度、明火和音视频信号和其他危险因素等。	AQ3035-2010 4.5.4)	(涉密)，设有温湿度远传以及可燃、有毒气体报警装置。	符合要求
33.	报警和预警装置的预（报）警值的确定： 1.温度报警至少分为两级，第一级报警阈值为正常工作温度的上限。第二级为第一级报警阈值的 1、25 倍-2 倍，且应低于介质闪点或燃点等危险值。 2、液位报警高低位至少各设置一级，报警阈值分别为高位限和低位限。 3.压力报警高限至少设置两级，第一级报警阈值为正常工作压力的上限，第二级为容器设计压力的 80%，并应低于安全阀设定值。 4.风速报警高限设置一级，报警阈值为风速 3.8 m/s(相当于 6 级风)。 5.可燃气体报警至少应分为两级，第一级报警阈值不高于 25% LEL，第二级报警阈值不高于 50% LEL。 6.有毒气体报警至少应分为两级，第一级报警阈值为最高允许浓度的 75%，当最高允许浓度较低，现有监测报警仪器灵敏度达不到要求的情况，第一级报警阈值可适当提高，其前提是既能有效监测报警，又能避免职业中毒；第二级报警值为最高允许浓度的 2 倍-3 倍。	AQ3036-2010 4.3	温湿度、气体报警设有两级报警，按设计要求设置。	符合要求
34.	连锁控制装备的设置要求： 1.可根据实际情况设置储罐的温度、液位、压力以及环境温度等参数的连锁自动控制装备，包括物料的自动切断或转移以及喷淋降温装备等。 2.紧急切换装置应同时考虑对上下游装置安全生产的影响，并实现与上下游装置的报警通讯、延迟执行功能。必要时，应同时设置紧急泄压或物料回收设施。	AQ3036-2010 5	(涉密)，设有温湿度远传以及可燃、有毒气体报警装置。	符合要求

	3.原则上，自动控制装备应同时设置就地手动控制装置或手动遥控装置备用。就地手动控制装置应能在事故状态下安全操作。 4.不能或不需实现自动控制的参数，可根据储罐的实际情况设置必要的监测报警仪器，同时设置相关的手动控制装置。 5.安全控制装备应符合相关产品的技术质量要求和使用场所的防爆等级要求。			
35.	安全监控装备的可靠性保障： 1.按照相关标准规范的规定，正确设置和施工，避免设置和施工的不规范而造成故障。 2.在设置时，应考虑安全监控系统的故障诊断和报警功能。 3.对于重要的监控仪器设备，应有“冗余”设置，以便在监控仪器设备出现故障时，及时切换。 4.在设置安全监控装备时，要充分考虑仪器设备的安装使用环境和条件，为正确选型提供依据。 5.对于环境空气中有害物质的自动监测报警仪器，要求正确设置监测报警点的数量和位置。对现场裸露的监控仪器设备采取防水、防尘和抗干扰措施。	AQ3036-2010 12.1	安全监控装备具备可靠性保障。	符合要求
36.	安全监控装备的检查和维修： 1.安全监控装备，应定期进行检查、维护和校验，保持其正常运行。 2.强制计量检定的仪器和装置，应按有关标准的规定进行计量检定，保持其监控的准确性。 3.安全监控项目中，对需要定期更换的仪器或设备应根据相关规定处理。	AQ3036-2010 12.2	可燃和有毒气体检测报警器已经全部检验。	符合要求
37.	安全监控装备的日常管理： 1.安全监控项目应建立档案，内容包括：监控对象和监控点所在位置，监控方案及其主要装备的名称，监控装备运行和维修记录。 2.在安全监控点宜设立醒目的标志。安全监控设备的表面宜涂醒目漆色，包括接线盒与电缆，易于与其它设备区分，利于管理维护。 3.安全监控装备应分类管理，并根据类级别制定相应的管理方案。 4.建立安全监控装备的管理责任制，明确各级管理人员、仪器的维护人员及其责任。	AQ3036-2010 12.3	安全监控装备的日常管理，有相应制度。	符合要求
38.	1.企业应开发或改造信息化系统，包含电脑管理端和移动 APP 端，满足数据交换规范的要求。 2.电脑管理端具备动态监控安全风险管控措施实、隐患排查任务推送、隐患排查治理情况跟踪监督、机制运行效果评估、异常状态自动预警及考核奖惩等功能；移动 APP 端具备隐	应急管理部《关于开展危险化学品重大危险源企业双重预防机制数字化建设	企业已完成信息化建设，重点危险源信息系统已接入政府监管系统	符合

隐患排查任务和预警信息接收、现场隐患排查情况实时上报、隐患治理全程跟踪等功能。 3.企业应利用移动终端开展隐患排查。 4.企业信息化系统与政府系统实现数据互联互通。	运行成效情况 评估工作的 通知》		
--	------------------------	--	--

检查结果：该公司重大危险源的安全技术和监控措施总体符合相关法律、法规、标准、规范的要求。

3、重点监管的危险化学品安全设施见（涉密）：

3.2.7 易制爆化学品安全性分析

根据《易制爆危险化学品名录》（2011 年版）进行辨识，该项目（涉密）易制爆危险化学品。（涉密），具体检查见下表：

易制爆化学品储存措施检查表

序号	检查内容	依据标准	检查情况	检查结果
1	易制爆危险化学品从业单位应设置治安保卫机构，配备专职治安保卫人员负责易制爆危险化学品治安保卫工作。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》GA1511-2018 第 6.1	企业设置治安保卫机构，并配备专职治安保卫人员负责易制爆危险化学品治安保卫工作。	符合要求
2	易制爆危险化学品从业单位应设置保管员，如实登记易制爆危险化学品的销售、购买、出入库、领取、使用、归还、处置等信息，并按规定将相关信息录入流向管理信息系统。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》GA1511-2018 第 6.2	设置了保管员，建立台账，有出入库记录。	符合要求
3	易制爆危险化学品从业单位应将治安保卫机构、治安保卫人员、保管员的设置情况报县级公安机关备案。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》GA1511-2018 第 6.3	治安保卫机构、治安保卫人员、保管员的设置情况已报县级公安机关备案。	符合要求
4	保管员应每天核对易制爆危险化学品存放情况，登记资料至少保存一年，发现易制爆危险化学品的包装、标签、标识等不符合安全要求的，应及时整改；发现账物不符的，应及时查找，查找不到下落的，应立即报告行业主管部门和所在地公安机关。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》GA1511-2018 第 6.3	登记资料保存一年以上。	符合要求
5	易制爆危险化学品从业单位应建立易制爆危险化学品防盗、防抢、防破坏及技术防范系统发生故障等状态下的应急处置预案，并每年开展一次针对性的应急演练。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》GA1511-2018 第 6.6	每年开展一次针对性的应急演练。	符合要求
6	封闭式、半封闭式储存场所出入口应设置防	《易制爆危险化学品	（涉密）库设置	符合

	防火门，门应向疏散方向开启。	储存场所治安防范要求》GA1511-2018 第 6.8	了防火门并向疏散方向开启	要求
7	储存场所使用的防盗安全门应符合 GB 17565-2007 的要求，其防盗安全级别应为乙级(含)以上，专用储存柜应具有防盗功能，符合双人双锁管理要求，并安装机械防盗锁，机械防盗锁应符合 GA/T 73 的相关规定。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》GA1511-2018 第 7.2	(涉密) 库采用双人双锁管理	符合要求
8	封闭式、半封闭式、露天式储存场所的周界应安装视频监控装置，监视和回放图像应能清晰显示储存场所周边的现场情况。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》GA1511-2018 第 7.9	罐区、(涉密) 库安装视频监控装置，监视和回放图像能清晰显示储存场所周边的现场情况	符合要求
9	视频监控系统本地监视、存储和回放的视频图像分辨率应大于等于 1280X720，图像帧率应大于等于 25 fps。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》GA1511-2018 第 8.1.1	图像帧率大于等于 25 fps	符合要求
10	视频图像存储时间应大于等于 30 天	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》GA1511-2018 第 8.2.2.2	视频图像存储时间大于等于 30 天	符合要求
11	系统应有备用电源，应保证主电源断电后入侵报警系统正常工作大于等于 8h，视频监控系统关键设备正常工作大于等于 1h，出入口控制系统正常工作大于等于 48h。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》GA1511-2018 第 8.2.6	系统应有备用电源	符合要求

3.3 建设项目辅助生产设施与公用工程安全性分析

3.3.1 给排水系统

根据《化学工业给水排水管道设计规范》（GB50873-2013）、《室外排水设计规范（2016 年版）》（GB50014-2006）、《室外给水设计标准》（GB50013-2018）的要求，采用安全检查表对该项目给排水措施安全性进行评价见附表 3.3-1

附表 3.3-1 给、排水措施安全检查表

序号	标准规范的要求	标准条款	实际情况	结论
1	给水系统的选择应根据当地地形、水源情况、城镇规划、供水规模、水质及水压要求，以及原有给水工程设施等条件，从全局出发，通过技术经济比较后综合考虑确定。	《室外给水设计标准》 GB50013-2018 第 3.0.1 条	该项目利用现有给水系统并新增管道，不新建给水系统，利用厂区现有生产生活给水系统、排水系统、污水处理系统、消防给水系统、泡沫消防系统及循环冷却水系统等。具体见 2.8.2。	符合要求
2	水源的选用应通过技术经济比较后综合考虑确定，并应符合下列要求：1 水体功能区划所规定的取水地段；2 可取水量充沛可靠；3 原水水质符合国家有关现行标准；4 与农业、水利综合利用；5 取水、输水、净水设施安全经济和维护方便；6 具有施工条件。	GB50013-2018 第 5.1.2 条		
3	工业区内经常受有害物质污染场地的雨水，应经预处理达到相应标准后才能排入排水管渠。	《室外排水设计标准》（2016 年版） GB50014-2006 第 4.1.6 条	该项目依托一期项目的污水处理设施（处理能力为 250m ³ /d）。生产废水经厂内污水站处理（调节+水解酸化池+接触氧化池+沉池）后接入园区污水处理厂，处理后排入园区污水处理厂进一步处理。	符合要求
4	场地应清污分流，并有完整、有效的雨水排水系统。场地雨水管、沟应与厂外排水系统相衔接，场地雨水不得任意排入厂外，不得对其他工程设施或农田造成危害。	《化工企业总图设计规范》 GB50489-2009 第 6.4.1 条	该项目依托一期项目的初期雨水收集池（容积为 2145m ³ ），厂区初期收集的初期雨水经沉淀池沉淀后排入厂区污水处理站处理，再送入污水处理厂处理，后期雨水排入厂区雨水管道。	符合要求
5	独立的消防给水管道上严禁接出非消防用水管道。	GB50873-2013 第 3.1.3 条	该项目消防给水管道上未接出非消防用水管道。	符合要求
6	消防给水系统不应与循环冷却水系统合并设置。	GB50873-2013 第 3.1.3 条	消防给水系统未与循环冷却水系统合并。	符合要求
7	生产装置、罐区等污染区域的事故消防排水管道可与生产污水管道、雨水管（渠）结合设置或独立设置，但不应穿过防爆区；当不能避免穿越时，应采取防护措施。	GB50873-2013 第 3.1.3 条	该项目生产装置、罐区等污染区域的事故消防排水管道与生产污水管道、雨水管结合布置，且未穿过防爆区。	符合要求

序号	标准规范的要求	标准条款	实际情况	结论
8	排水管道系统的划分应按水质分类，遵循清污分流、污污分流的原则，根据排水的水质、水量、水压及去向确定。不同化工装置排出不同性质的污水。应以便于输送和处理的原则，设单独或合并污水管道系统。下列污水应设单独污水管道系统： 1 与其他污水混合易发生沉淀、聚合或生成难生物降解物质的污水； 2 含有较高浓度难生物降解和生物毒性物质，需进行针对性处理的污水； 3 含酸、碱等腐蚀性介质的污水。	《化学工业给水排水管道设计规范》 GB50873-2013 第 3.1.2 条	该项目排水管道系统的划分按水质分类，实行清污分流。正常情况下雨水及清净水下排至厂区雨水沟；事故或消防时雨水及清净水经阀门切换排至事故应急池，事故废水用泵提升至污水处理站处理达标后排放。	符合要求

通过对现场进行的检查和核实，该项目厂区内供水可靠，排水措施符合要求。

3.3.2 储运设施（涉密）

（涉密）。该项目主要原辅材料和产品（包括产品、中间产品）的名称、最大储量以及储存位置见表 2.5-3，主要原辅材料和产品（包括产品、中间产品）消耗量见表 2.5-2。该项目储罐及仓库等储存场所的设置符合有关规范的要求。该项目主要原材料、辅助材料、产品、副产品及其储存情况见表 2.5-2、2.5-3。该项目储罐及仓库等储存场所的设置符合有关规范的要求。

3.3.3 供气系统

1) 压缩空气

该项目仪表压缩空气利用前期已验收的冷冻空压制氮间的空压系统，前期项目已设置 2 台型号为 FUV-37A 电机功率 37KW 的无油螺杆空压机，该型号的螺杆空压机产气量为 6.3m³/min，产气压力 P=0.85Mpa。配备两个 1m³ 压缩空气储罐。空气品质需达到该项目工艺用气要求，一期项目需求量为 6m³/min，二期项目需求量为 8m³/min，供气量可以满足需求。

2) 氮气

该项目所需氮气利用前期已验收的冷冻空压制氮间的制氮系统，前期项目已设置 1 套型号 YT-40-39 的设备，产氮量：100Nm³/h、氮气纯度：99.9%、出口压力：≥0.6MPa，供气压力为 0.85MPa，配备一个 1m³ 的氮气缓冲罐。一期项目氮气需求量为 18Nm³/h，该项目氮气需求量为 22Nm³/h，可以满足该项目需求。

项目所需仪表空气、氮气能满足要求。

3.3.4 供热系统

蒸汽由园区供热管道接入，利用前期已验收的蒸汽总管并新增接口，蒸汽总管取大小 DN250mm 一根，压力为 0.8~1.2MPa，对应温度 160~180℃。热电厂热电管网敷设至厂区东侧围墙外，江西华飞医药科技有限公司从项目地块的东侧接入，经过设置的减压装置后送使用车间。

该项目用蒸汽：0.5~0.8MPa，年工作日 300d，最大用汽量为 5.5t/h，一期项目最大用汽量为 3t/h，热电管网最大供汽量为 30t/h，可以满足该项目需求。

项目供热系统能满足要求。

3.3.5 循环水冷却水

该项目循环水最大需求量 1000t/h。依托一期项目已建循环水系统，总处理能力 6000t/h；该公司一期项目循环冷却水最大需量为 400m³/h，满足要求。新增二台循环水泵立式管道泵 ISG300-315 流量 500 方/H 和两台 500m³/h 的冷却塔，冷却塔进水温度为 43℃，出水温度为 33℃，温差为 10℃。

冷冻水供应可以满足要求。

3.3.6 供配电系统及防雷、防静电措施安全性评价

3.3.6.1 供电电源情况

该项目用电由五星 10kV 开关站 10kV 平安一线鑫茂支线海创分支线 13# 杆 T 接入企业内，托江西华飞医药科技有限公司前期已验收的供配电房。供配电房原有 SC (B) 12-1000kVA、SC (B) 12-630kVA 变压器各一台，该项目新增 SC (B) 12-1000kVA、SC (B) 12-630kVA 变压器各一台，以放射式的形式向各工段用电负荷供电。

本工程用电设备 380V 低压电源均引自江西华飞医药科技有限公司前期已验收的供配电房。供配电房原有 SC (B) 12-1000kVA、SC (B) 12-630kVA 变压器各一台，该项目新增 SC (B) 12-1000kVA、SC (B) 12-630kVA 变压器各一台。该项目车间 2 用电负荷引自供配电房内 1 台 SC (B) 12-1000kVA 干式变压器，该项目浓缩结晶装置、消防设施等用电负荷引自供配电房内 1 台 SC (B) 12-630kVA 干式变压器。该项目车间 2 用电负荷约为 766kW，浓缩结晶装置、消防设施等用电负荷约为 483kW，SC (B) 12-1000kVA 干式变压器负荷率约为 76.6%，SC (B) 12-630kVA 干式变压器负荷率约为 76.6%，可满足本工程的负荷需求。

该项目一级负荷中特别重要负荷有仪表控制系统（DCS 和（涉密））、可燃和有毒气体检测报警系统等；该项目大多数用电负荷，如应急照明、火灾自动报警、事故风机和化工工艺生产装置及相关的辅助生产装置等属于二级用电负荷；其他少部分如机、电、仪修及辅助生活设施等负荷属于三级用电负荷。其中应急照明采用自带蓄电池，连续供电时间不少于 90min；可燃和有毒气体检测报警系统、仪表系统采用 UPS 不间断电源，持续时间 60 分钟；二级负荷由一期项目设的一台 800KW 柴油发电机组及本次新增的一台 800KW 柴油发电机组作为备用电源，该项目的二级负荷约 337.5KW，一期项目的二级负荷约 570.37KW，该项目柴油发电机组平均负荷率为 42.2%，柴油

发电机组能满足该项目二级用电负荷的需求。

因此，供电系统满足该项目用电负荷的需要。

3.3.6.2 用电负荷等级及供电情况

根据《化工企业供电设计技术规定》HG/T20664-1999 和《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）等的规定，编制安全检查表，对建设项目供电电源与用电负荷设计进行对照检查的结果列于附表 3.3-2。

附表 3.3-2 供电电源与用电负荷设计检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	电力负荷应根据对供电可靠性的要求及中断供电在对人身安全、经济损失上所造成的影响程度进行分级，并应符合下列规定：1. 符合下列情况之一时，应视为一级负荷。1) 中断供电将造成人身伤害时。2) 中断供电将在经济上造成重大损失时。3) 中断供电将影响重要用电单位的正常工作。2. 在一级负荷中，当中断供电将造成人员伤亡或重大设备损坏或发生中毒、爆炸和火灾等情况的负荷，以及特别重要场所的不允许中断供电的负荷，应视为一级负荷中特别重要的负荷。3. 符合下列情况之一时，应视为二级负荷。1) 中断供电将在经济上造成较大损失时。2) 中断供电影响较重要用电单位的正常工作。4. 不属于一级和二级负荷者应为三级负荷。	《供配电系统设计规范》 GB50052-2009 第 3.0.1 条	该项目大部分装置的用电负荷属于连续性运行负荷，自动化水平较高，电源突然中断会造成较大经济损失，如设备损坏、原料/成品报废，产量减少等，因此对供电的可靠性要求较高。根据《供配电系统设计规范》及《仪表供电设计规范》HG/T20509-2014 的要求，该项目自控系统属特别重要负荷，由 UPS 提供应急电源，应急电源可持续能力不小于 90min。	符合要求
2	二级负荷宜由双回电源线路供电。当负荷较小且获得双回电源困难很大时，也可采用单回专用电源线路供电。有条件时，宜再从外部引入一回小容量电源。	《化工企业供电设计技术规定》 HG/T20664-1999 第 4.2.2 条	该项目自控系统属特别重要负荷，由 UPS 提供应急电源，应急电源可持续能力不小于 90min。	符合要求
3	一级负荷中特别重要的负荷供电，应符合下列要求： 1 除应由双重电源供电外，尚应增设应急电源，并严禁将其他负荷接入应急供电系统。 2 设备的供电电源的切换时间，应满足设备允许中断供电的要求。	GB50052-2009 第 3.0.3 条	同上。	符合要求
4	供配电系统设计应按照负荷性质、用电容量、工程特点和地区供电条件，统筹兼顾，合理确定设计方案。	GB50052-2009 第 1.0.3 条	按“1”中负荷供电。	符合要求
5	仪表工作电源按仪表电源负荷分级的	《仪表供电设计	该项目仪表供电均用 UPS	符合

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
	需要可分为 UPS 和普通电源。	《规范》 HG/T20509-2014 第 3.2.2 条	供电。	符合要求
6	仪表电源负荷属于一级负荷中特别重要的负荷时，应采用 UPS；仪表电源负荷属于三级负荷时可采用普通电源。	HG/T20509-2014 第 3.2.3 条	该项目仪表电源为一级用电负荷，设有 UPS 作为应急供电电源。	符合要求
7	工业电视系统应配置备用电源。备用电源可采用 UPS 电源。	《工业电视系统 工程设计规范》 GB 50115-2009 第 8.1.4 条	该项目工业电视系统设有 UPS 作为应急供电电源。	符合要求

3.3.6.3 配电系统安全性评价

1) 电缆敷设安全性评价

根据《低压配电设计规范》（GB50054-2011）、《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）、《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）和《电力工程电缆设计标准》（GB50217-2017）等技术标准的规定，结合现场检查情况，编制安全检查表，对该项目电缆敷设安全性进行检查评价的结果列于表附表 3.3-3。

附表 3.3-3 电缆敷设安全性检查表

序号	检查内容	依据	检查情况	检查结果
1	电缆敷设方式的选择，应视工程条件、环境特点和电缆类型、数量等因素，以及满足运行可靠、便于维护和技术经济合理的原则来选择。	《电力工程电缆设计标准》 GB50217-2017 第 5.2.1 条	现场检查，该项目室外配电线路采用露天电缆桥架敷设。	符合要求
2	配电线路的敷设应符合《低压配电设计规范》（GB50054-2011）第 7.1 节的相关规定。	《低压配电设计规范》 GB50054-2011 第 7.1 节	配电线路的敷设符合《低压配电设计规范》（GB50054-2011）第 7.1 节的相关规定。	符合要求
3	电缆的路径选择应符合下列规定：1 应避免电缆遭受机械性外力、过热、腐蚀等危害。2 满足安全要求条件下，应保证电缆路径最短。3 应便于敷设、维护。4 宜避开将要挖掘施工的地方。5 充油电缆线路通过起伏地形时，应保证供油装置合理配置。	GB50217-2017 第 5.1.1 条	现场检查，厂区内、生产装置内电缆桥架敷设在各类架空管道的上方。	符合要求

4	电缆线路的敷设环境，应符合下列规定：1 应避免由外部热源产生的热效应带来的损害；2 防止在使用过程中因水的侵入或因进入固体物带来的损害；3 应防止外部的机械性损害；4 在有大量灰尘的场所，应避免由于灰尘聚集在布线上对散热带来的影响；5 应避免由于强烈日光敷设带来的损害；6 应避免腐蚀或污染物存在的场所对布线系统带来的损害；7 应避免有植物（或）霉菌衍生存在的场所对布线系统带来的损害；8 应避免有动物的情况对布线系统带来的损害。	GB50054-2011 第 7.1.2 条	电缆线路的敷设环境满足左述要求。	符合要求
5	电缆沟内、井内禁止有杂物及废油。电缆保护区内禁止修建临时性建筑或仓库，禁止堆放砖瓦、建筑器材、钢锭、垃圾、酸、碱等对电缆有害的物品以及易燃材料。	GB16912-2008 第 6.1.7 条	该工程电缆沟内未堆放杂物、废油等。电缆保护区内未修建临时性建筑或仓库，未堆放砖瓦、建筑器材、垃圾、酸、碱等对电缆有害的物品以及易燃材料。	符合要求
6	电缆沟在进入建筑物处应设防火墙。电缆的穿墙处保护两端应采用难燃材料封堵。	GB50054-2011 第 7.6.28 条	装置均为框架式，无墙，采用管架敷设。	符合要求
7	电缆构筑物中电缆引至电气柜、盘或控制屏、台的开孔部位，电缆贯穿隔墙、楼板的孔洞处，工作井中电缆管孔等均应实施阻燃封堵。	GB50217-2007 第 7.0.2.1 条	均实施阻燃封堵。	符合要求
8	在多层支架上敷设电缆时，电力电缆应敷设在控制电缆的上层；当两侧均有支架时，1kV 及以下的电力电缆和控制电缆宜与 1kV 以上的电力电缆分别敷设于不同侧支架上。	GB50054-2011 第 7.6.25 条	现场检查，该项目的电缆敷设位于同侧的多层支架上配置时，按电压等级由高至低的电力电缆、强电至弱电的控制和信号电缆、通讯电缆的顺序排列。	符合要求
9	电缆群敷设在同一通道中位于同侧的多层支架上配置，应按电压等级由高至低的电力电缆、强电至弱电的控制和信号电缆、通讯电缆的顺序排列。	GB50217-2017 第 5.1.3 条	同一通道中位于同侧的多层支架上配置按电压等级由高至低的电力电缆、强电至弱电的控制和信号电缆、通讯电缆的顺序排列。	符合要求
10	金属制桥架系统，应设置可靠的电气连接并接地。采用玻璃钢桥架时，应沿桥架全长另敷设专用接地线。	GB50217-2017 第 6.2.9 条	该项目钢制桥架系统，已进行了电气连接并接地。	符合要求
11	金属电缆托盘、梯架及支架应可靠接地，全长不应少于 2 处与接地干线相连。	GB50054-2011 第 7.6.22 条	金属电缆托盘、梯架及支架均可靠接地。	符合要求

2) 其他保护及防触电措施安全性评价

根据《继电保护和安全自动装置技术规程》（GB14285-2006）、《交流电气装置的接地设计规范》（GB/T50065-2011）、《通用用电设备配电设计

规范》（GB50055-2011）和《剩余电流动作保护装置安装和运行》（GB/T13955-2017）等技术标准的规定，结合现场检查情况，编制安全检查表，对该项目其他保护及防触电措施安全性进行检查评价的结果列于附表 3.3-4。

附表 3.3-4 其他保护及防触电措施安全性检查表

序号	检查内容	依据	检查情况	检查结果
一、其他保护措施				
1	继电保护和安全自动装置应符合可靠性、选择性、灵敏性和速动性的要求。	《继电保护和安全自动装置技术规程》GB14285-2006 第 3.2 条	该项目依托前期已验收的供配电房，配电变压器设置过流速断、过流过负荷、瓦斯和高温报警等继电保护；供配电线路装设短路保护、过负荷保护和接地故障保护等。交流电动机装设短路保护、过载保护、低电压保护和接地故障保护等。	符合要求
2	继电保护和安全自动装置的配置要满足电力网结构和厂站主接线的要求，并考虑电力网和厂站运行方式的灵活性。	GB14285-2006 第 3.3 条	继电保护和安全自动装置的配置要满足电力网结构和厂站主接线的要求。	符合要求
3	交流电动机应装设短路保护和接地故障的保护。	《通用用电设备配电设计规范》GB50055-2011 第 2.3.1 条	现场检查，高压大功率电动机设有三相差动速断、反时限过电流、低电压、单相接地、断励磁保护等；低压交流电动机设有过流过负荷、失压（或缺相）保护及接地故障等保护。	符合要求
4	交流电动机的保护除应符合本规范第 2.3.1 条的规定外，尚应根据电动机的用途分别装设过载保护、断相保护、低电压保护以及同步电动机的失步保护。	GB50055-2011 第 2.3.2 条	根据电动机的用途分别装设过载保护、断相保护、低电压保护以及同步电动机的失步保护。	符合要求
二、防触电措施				
1	必须安装剩余电流保护装置的设备和场所：属于下类的移动式电气设备、手持式电动工具；生产用的电气设备、施工工地的电气设备；安装在户外的电气设备；临时用电的电气设备。	《剩余电流动作保护装置安装和运行》GB13955-2017 第 4.1 条	现场检查，生产装置等相关场所现场检修配电箱内已设置漏电保护开关。	符合要求

3.3.6.4 爆炸区域划分、选用电气防爆、防腐等级

1) 爆炸危险区域划分

危险区域划分遵循《爆炸危险环境电力装置设计规范》(GB50058-2014)的有关规定。

装置根据工艺危险性介质在生产、加工、处理、转运和贮存过程中出现的频繁程度和持续时间，按下列规定进行分区：

0 区：连续或长期出现爆炸性气体混合物的环境。

1 区：在正常运行时可能出现爆炸性气体混合物的环境。

2 区：在正常运行时不太可能出现爆炸性气体混合物环境，或即使出现也仅是短时存在的爆炸性气体混合物的环境。

20 区：应为空气中的可燃性粉尘云持续地或长期地或频繁地出现于爆炸性环境中的区域；

21 区：应为在正常运行时，空气中的可燃性粉尘云很可能偶尔出现于爆炸性环境中的区域；

22 区：应为在正常运行时，空气中的可燃粉尘云一般不可能出现于爆炸性粉尘环境中的区域，即使出现，持续时间也是短暂的。

爆炸性气体环境划分范围：1、可燃物质重于空气、通风良好且为第二级释放源的主要生产装置区，以释放源为中心，总半径为 15m，划分为地坪上的高度为 7.5m，划分为 2 区。2、对于可燃物质轻于空气，通风良好且为第二级释放源的主要生产装置区，当释放源距地坪的高度不超过 4.5m 时，以释放源为中心，半径为 4.5m，顶部与释放源的距离为 7.5m，及释放源至地坪以上的范围内可划为 2 区。

爆炸性粉尘环境划分范围：1、由一级释放源形成的设备外部场所，其区域的范围相应受到粉尘量、释放速率、颗粒大小和物料湿度等粉尘参数的限制，并应考虑引起释放的条件。2、对于受气候影响的建筑物外部场所可

减小 21 区范围。21 区的范围应按照释放眼周围 1m 的距离确定。3、当粉尘的扩散受到实体结构的限制时，实体结构的表面可作为该区域的边界。4、可结合同类企业相似厂房的实践经验和实际因素将整个厂房划为 21 区。

该项目爆炸危险区域划分详见附表 3.3-5。

附表 3.3-5 该项目爆炸危险区域划分一览表

序号	名称	火灾危险性分类	爆炸危险性环境	备注
1	车间 2	甲类	2 区、1 区	
2	甲类库 2	甲类	2 区	
3	罐区 1	甲类	2 区、1 区	
4	罐区 2	甲类	2 区、1 区、附加 2 区	

2) 爆炸危险区域内电气设备选型及防腐等级要求

该项目对于爆炸危险环境中的电气、仪表设备已按照《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）和设计要求进行设置，本新建项目中车间 2、甲类库 2、罐区 1 及罐区 2 火灾类别属甲类，属爆炸危险区，爆炸区域内防爆电气设备选型按 Exd II BT4（环合反应区域涉氢按 Exd II CT4），电气设备的防护等级不低于 WF1IP54，仪表设备的防护等级不小于 WF1IP65。

该项目属于新建项目，低压动力电缆选用 ZR-YJV-0.6/1kV 型，控制电缆选用 ZR-kVVP-0.45/0.75kV 型，穿低压流体输送用热镀锌钢管沿墙、顶棚或地面明敷设，严禁穿越防火墙，应急照明配电线路外涂防火涂料，在 1 区内电缆线路严禁有中间接头，在 2 区内设有特殊防护措施的中间接头，敷设电气线路的保护管，在穿过不同区域之间的墙、楼板的孔洞处，采用防火堵料严密堵塞。直径 50mm 以上钢管距引入的接线箱 450mm 以内处做隔离密封；相邻的爆炸性环境之间以及爆炸环境与相邻非危险环境之间进行隔离密封；供隔离密封用的连接部件，不作为导线的连接或分线用。钢管配线的电动机在电动机的进线口处采用防爆格兰电缆密封头，采用防爆，钢管连接螺纹旋和不少于 6 扣并有锁紧螺母。

电气设备尽量布置在爆炸危险性较小或没有爆炸危险的环境内。在满足

工艺生产及安全的前提下，应减少防爆电气设备的数量。爆炸性气体环境内设置的防爆电气设备，必须是符合现行国家标准的产品。

电气设备防护等级根据《外壳防护等级》（IEC60529-2013）确定。电气设备的布置及选型根据工艺装置的需要不同分为户内和户外，危险爆炸区域及非危险区域，腐蚀环境和普通环境，相应环境选用与之对应的电气设备。具体见附表 3.3-6 和附表 3.3-7。

附表 3.3-6 不同环境特征电气设备选型

环境特征	电气设备选型	防护等级
普通户内环境	普通电气设备	IP30
普通户外环境	普通电气设备	IP54、IP65
腐蚀环境	防腐电气设备	WF1、WF2
爆炸环境 1 区	隔爆电气设备	Ga IP65
爆炸环境 2 区	隔爆或增安电气设备	Ga Gb IP65

附表 3.3-7 该项目爆炸危险区域设备选型一览表

序号	名称	爆炸危险性环境	物料	防爆等级	防护等级
1	车间 2	2 区、1 区	(涉密)	涉及氢气的为 Exd II CT4，其余的为 Exd II BT4	WF2IP65
2	甲类库 2	2 区	(涉密)	Exd II BT4	WF2IP65
3	罐区 1	2 区、1 区	(涉密)	Exd II BT4	WF2IP65
4	罐区 2	2 区、1 区、附加 2 区	(涉密)	Exd II BT4	WF2IP65

3.3.6.5 防雷、防静电接地系统安全性评价

根据《防雷减灾管理办法》（中国气象局令[2013]第 24 号）、《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）、《化工企业安全卫生设计规范》（HG20571-2014）、《交流电气装置的接地设计规范》（GB/T50065-2011）和《低压配电设计规范》（GB50054-2011）等技术标准的规定，结合现场检查情况，对该项目防雷、防静电接地系统安全设施（措施）设置进行检查评价的结果列于附表 3.3-5。

附表 3.3-5 防雷、防静电接地系统安全性检查表

序号	规范要求	依据	实际情况	检查结果
一	建（构）筑物防雷及接地措施设计评价			
1	投入使用后的防雷装置实行定期检测制度。防雷装置应当每年检测一次，对爆炸和火灾危险环境场所的防雷装置应当每半年检测一次。	中国气象局令 [2013] 第 24 号 第十九条	该项目防雷接地经江西中天防雷技术有限公司检测合格，检测报告见附件。	符合要求
2	在可能发生对地闪击的地区，遇下列情况之一时，应划为第二类防雷建筑物： 1 省级重点文物保护的建筑物及省级档案馆。 2 预计雷击次数大于或等于 0.01 次/a，且小于或等于 0.05 次/a 的部、省级办公建筑物和其他重要或人员密集的公共建筑物，以及火灾危险场所。 3 预计雷击次数大于或等于 0.05 次/a，且小于或等于 0.25 次/a 的住宅、办公楼等一般性民用建筑物或一般性工业建筑物。 4 在平均雷暴日大于 15d/a 的地区，高度在 15m 及以上的烟囱、水塔等孤立的高耸建筑物；在平均雷暴日小于或等于 15d/a 的地区，高度在 20m 及以上	《建筑物防雷设计规范》 GB50057-2010 第 3.0.4 条	按照 GB50057-2010 《建筑防雷设计规范》，该项目新建的车间 2、浓缩结晶装置、甲类库 2、（涉密）库、丙类库 4、罐区、罐区 2 为第二类防雷建筑物。	符合要求
3	第三类防雷建筑物防直击雷的措施应符合第 4.4 节规定。	GB50057-2010 第 4.4 节	防雷已经第三方检测合格。	符合要求
4	有火灾爆炸危险的化工装置、露天设备、储罐、电气设施和建（构）筑物应设计防直击雷装置，并应采取防止雷电感应的措施。	《化工企业安全卫生设计规范》 HG20571-2014 第 4.3.3 条	装置为甲类生产装置，设置不直击雷装置，防止雷电感应的措施。	符合要求
5	工艺装置内露天布置的塔、容器等，当顶板厚度等于或大于 4mm 时，可不设避雷针、线保护，但必须设防雷接地。	《石油化工企业设计防火标准》（2018 年版） GB50160-2008 第 9.3.2 条	工艺装置内露天布置的塔、容器等，顶板厚度等于或大于 4mm，设防雷接地。	符合要求
二	电器及设备系统接地措施评价			
	建筑物处的低压系统电源中性点、电气装置外露导电部分的保护接地、保护等电位联结的接地极等，可与建筑物的雷电保护接地共用同一接地装置。共用接地装置的接地电阻，应不大于各要求值中的最小值。	《交流电气装置的接地设计规范》 GB/T50065-2011 第 7.2.11 条	该公司电气设备的工	符合要求
2	电力系统、装置或设备的下列部分（给	GB/T50065-2011	现场检查，该项目的	符合

序号	规范要求	依据	实际情况	检查结果
	定点）应接地：6 配电、控制和保护用的屏（柜、箱）等的金属框架；10 电力电缆接线盒、终端盒的外壳，电力电缆的金属护套或屏蔽层，穿线的钢管和电缆桥架等；	第 3.2.1 条	电气装置外露可导电部分通过 PE 线与接地网连接；低压配电室内成排配电装置的两端均与接线相连。	要求
3	正常不带电而事故时可能带电的配电装置及电气设备外露可导电部分，均应按现行国家标准《交流电气装置的接地设计规范》GB/T50065 的要求设置接地装置。	HG20571-2014 第 4.4.1 条	正常不带电而事故时可能带电的配电装置及电气设备外露可导电部分，均设置接地装置。	符合要求
4	电气装置的外露可导电部分，应与保护导体相连接。	《低压配电设计规范》GB50054-2011 第 5.2.9 条	电气装置的外露可导电部分，与保护导体相连接。	符合要求

3.3.6.6 电气安全风险隐患排查

根据《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 号的要求，对该项目电气安全风险进行安全风险隐患排查，见表附表 3.3-6。

附表 3.3-6 电气安全风险隐患排查表

序号	排查内容	排查依据	排查结果	排查说明
一	电气安全管理			
	企业应编制电气设备设施操作、维护、检修等管理制度并实施。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第十六条	√	制定。
2	临时用电应经有关主管部门审查批准，并有专人负责管理，限期拆除。	《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB 30871-2022）	√	符合要求。
二	供配电系统设置及电气设备设施			
	企业的供电电源应满足不同负荷等级的供电要求： 1 一级负荷应由双重电源供电，当一电源发生故障时，另一电源不应同时受到损坏； 2 二级负荷中特别重要的负荷供电，尚应增设应急电源，并严禁将其他负荷接入应急供电系统；设备的供电电源的切换时间，应满足设备允许中断供电的要求； 3 二级负荷的供电系统，宜由两回线路供电。在负荷较小或地区供电条件困难时，二级负	《供配电系统设计规范》（GB 50052-2009）第 3.0.1 条	√	符合要求。

	荷可由一回 6kV 及以上专用的架空线路供电。			
2	爆炸危险区域内的电气设备应符合 GB 50058 要求。	《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014）第 5.2.3 条	✓	符合要求。
3	电气设备的安全性能，应满足以下要求： 1 设备的金属外壳应采取防漏电保护接地； 2 接地线不得搭接或串接，接线规范、接触可靠； 3 明设的应沿管道或设备外壳敷设，暗设的在接线处 外部应有接地标志； 4 接地线接线间不得涂漆或加绝缘垫。	《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》（GB 50169-2016）第 3.0.4、4.2.9 条	✓	符合要求。
4	电缆必须有阻燃措施；电缆桥架符合相关设计规范。	《电力工程电缆设计规范》（GB 50217-2018）第 6.2.7 条	✓	符合要求。
三	防雷、防静电设施			
1	生产设施区内建（构）筑物的防雷分类及防雷措施，应按现行国家标准《建筑物防雷设计规范》GB 50057 与《石油化工装置防雷设计规范》GB 50650 的规定执行	《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）第 11.4.1 条	✓	防雷接地。
2	有爆炸危险的露天钢质封闭气罐，当气罐顶板厚度不小于 4mm 时，可不设接闪杆、线保护，但必须设防雷接地。其接地点不应少于两处，接地线应沿设备外围均匀布置，其间距不应大于 18m	《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）第 11.4.2 条	✓	接地。
3	在生产加工、储运过程中，设备、管道、操作工具等，有可能产生和积聚静电而造成静电危害时，应采取静电接地措施。	《石油化工静电接地设计规范》（SH/T 3097-2017）第 4.1.1 条		接地。
4	爆炸危险环境中，电气设备金属外壳、金属管线、铠装电缆的金属外皮等均应采用专业的接地线可靠接地，包括安装在已接地的金属结构上的电气设备及金属管线	《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）第 11.4.3 条	✓	接地。
5	1 长距离管道应在始端、末端、分支处以及每隔 100m 接地一次； 2 平行管道净距小于 100mm 时，应每隔 20m 加跨接线。当管道交叉且净距小于 100mm 时，应加跨接线。	《石油化工静电接地设计规范》（SHT3097-2017）第 5.3.2、5.3.3 条	✓	重复接地。
6	重点防火、防爆作业区的入口处，应设计人体导除静电装置。	《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）第 4.2.10 条	✓	设置。
7	储罐罐顶平台上取样口（量油口）两侧 1.5 米之外，应各设一组消除人体静电设施，设	《石油化工静电接地设计规范》（SHT	✓	罐顶平台无取

	施应与罐体做电气连接并接地，取样绳索、检尺等工具应与设施连接。	3097-2017 第 5.2.2 条		样口
8	在爆炸危险区域内设计有静电接地要求的管道，当每对法兰或其他接头间电阻值超过 0.03Ω 时，应设导线跨接。	《工业金属管道工程施工规范》 (GB50235-2010) 第 7.13.1 条	√	跨接。
四 现场安全				
1	电缆必须有阻燃措施。电缆沟必须有防窜油气、防腐蚀、防水措施；电缆隧道必须有防火、防沉陷措施。		√	符合要求。
2	临时电源、手持式电动工具、施工电源、插座回路均应采用 TN-S 供电方式，并采用剩余电流动作保护装置。		√	符合要求。
3	临时用电线路，应采用绝缘良好、完整无损的橡皮线，室内沿墙敷设，其高度不得低于 2.5 米，室外跨路时，其高度不得低于 4.5 米，不得沿暖气、水管及其他气体管道敷设，沿地面敷设时，必须加可靠的保护装置和醒目的警示标志。		√	符合要求。
4	沿墙面或地面敷设电缆线路应符合下列规定： 1 电缆线路敷设路径应有醒目的警告标识； 2 沿地面明敷的电缆线路应沿建筑物墙体根部敷设，穿越道路或其他易受机械损伤的区域，应采取防机械损伤的措施，周围环境应保持干燥； 3 在电缆敷设路径附近，当有产生明火的作业时，应采取防止火花损伤电缆的措施。	《建设工程施工现场供用电安全规范》（GB 50194-2014）第 7.4.2 条	√	符合要求。

3.3.6.7 评价小结

江西华飞医药科技有限公司 2.9 万吨/年唑诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期（2000t/a 环丙胺项目）供电电源符合规范要求；该项目配电方式、电缆敷设、防触电安全措施设置可满足生产需要；特殊环境电器设备、防雷接地措施设置等符合要求。

3.3.7 可燃、有毒气体泄漏检测报警仪的设置安全性评价

采用《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）进行验收评价，结合现场检查情况，对该项目可燃、有毒气体泄漏检测报警仪设置进行检查评价的结果列于附表 3.3-7。

附表 3.3-7 可燃、有毒气体泄漏检测报警仪的设置安全检查表

序号	检查内容	检查依据	实际情况	检查结果
1	在生产或使用可燃气体及有毒气体的生产设施及储运设施的区域内，泄漏气体中可燃气体浓度可能达到报警设定值时，应设置可燃气体探测器；泄漏气体中有毒气体浓度可能达到报警设定值时，应设置有毒气体探测器；既属又属于有毒气体的单组分气体介质，应设有毒气体探测器；可燃气体与有毒气体同时存在的多组分混合气体，泄漏时可燃气体浓度和有毒气体浓度有可能同时达到报警设定值，应分别设置可燃气体探测器和有毒气体探测器。	GB/T50493-2019 第 3.0.1 条	配备了固定式可燃、有毒气体检测报警器和便携式气体泄漏检测报警器。	符合
2	可燃气体和有毒气体检测系统应采用两级报警，同级别的有毒气体和可燃气体同时报警时，有毒气体的报警级别应优先。	GB/T50493-2019 第 3.0.2 条	两级报警。	符合
3	可燃气体和有毒气体检测报警信号应送至有人值守的现场控制室、中心控制室等进行显示报警；可燃气体二级报警信号、可燃气体和有毒气体检测报警系统报警控制单元的故障信号应送至消防控制室。	GB/T50493-2019 第 3.0.3 条	在控制室设置有独立报警系统。	符合
4	可燃气体探测器必须取得国家指定机构或其授权检验单位的计量器具型式批准证书、防爆合格证和消防产品型式检验报告；参与消防联动的报警控制单元应采用按专	GB/T50493-2019 第 3.0.5 条	有防爆合格证及消防产品型式认可证书。	符合

	用可燃气体报警控制器产品标准制造并取得检测报告的专用可燃气体报警控制器；国家法规有要求的有毒气体探测器必须取得国家指定机构或其授权检验单位的计量器具型式批准证书。安装在爆炸危险场所的有毒气体探测器还应取得国家指定机构或其授权检验单位的防爆合格证。			
5	可燃气体和有毒气体检测报警系统应独立于其他系统单独设置。	GB/T50493-2019 第 3.0.8 条	采用独立的报警系统。	符合
6	检测比空气重的可燃气体或有毒气体时，探测器的安装高度宜距地坪（或楼地板）0.3~0.6m；检测比空气轻的可燃气体或有毒气体时，探测器的安装高度宜在释放源上方 2.0m 内。检测比空气略重的可燃气体或有毒气体时，探测器的安装高度宜在释放源下方 0.5~1.0m；测比空气略轻的体或有毒气体时，探测器的安装高度宜高出释放源 0.5~1.0m。	GB/T50493-2019 第 6.1.2 条	根据设计安装。	符合
7	严格按照相关标准设计和实施有毒有害和可燃气体检测保护系统，为确保其功能可靠，相关系统应独立于基本过程控制系统。	《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）第七十条	现场检查，其独立于基本过程控制系统。	符合要求
8	可燃、有毒气体检测报警器应完好并处于正常投用状态。 安全设备的设计、制造、安装、使用、检测、维修、改造和报废，应当符合国家标准或者行业标准。 生产经营单位必须对安全设备进行经常性维护、保养，并定期检测，保证正常运转。维护、保养、检测应当作好记录，并由有关人员签字。	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“6 仪表安全风险隐患排查表”《安全生产法》第三十六条	可燃、有毒气体检测报警器应完好并处于正常投用状态。	符合要求

评价小结

江西华飞医药科技有限公司 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期（2000t/a 环丙胺项目）设置的可燃、有毒气体检测报警器符合规范要求。

3.3.8 消防措施安全评价

3.3.8.1 消防给水系统可靠性评价

该项目一次消防用水量最大单体为罐区 2。其内为（涉密）储罐，单罐体积为 50m^3 ，采用固定式冷却水系统水喷雾系统冷却和室外消火栓系统，罐区为全压力式（涉密）储罐，冷却水供给强度为 $9\text{L}/\text{min}\cdot\text{m}^2$ ，设一个雨淋阀，着火罐冷却面积应按其罐体表面积计算。最大单个氨罐表面积为 91.4m^2 。设置喷头为 42 个，型号为 ZSTWB-30-120，雾化角 120° ， $K=16$ ，工作压力为 0.35MPa 。氨储罐组固定式水喷雾系统流量 $42\text{L}/\text{s}$ ，室外消火栓水量为 $15\text{L}/\text{s}$ ，总消防水量为 $57\text{L}/\text{s}$ 。综上，本（涉密）罐组总消防水量为 $57\text{L}/\text{s}$ ，火灾延烧时间 15min。该项目依托厂区已建的消防给水系统，厂区现有消防系统设计流量为 $150\text{L}/\text{s}$ ，设计压力为 1.00MPa 。消防供水系统为稳高压消防系统，设置钢筋混凝土消防水池 2 座。现有消防有效容积为 2434m^3 。消防系统配备电动消防泵 2 台，2 用，型号为：XBD12/80-L， $Q=80\text{L}/\text{s}$ ， $H=100\text{m}$ ；柴油消防泵 1 台，备用，型号为：XBC10.5-160-200SS105， $Q=150\text{L}/\text{s}$ ， $H=100\text{m}$ ；稳压泵 2 台，1 用 1 备，型号为：XBD9.9/5-50D/9， $Q=5\text{L}/\text{s}$ ， $H=88\text{m}$ ；气压罐一台，型号为：ML1200-1.6，调节容积 $V=450\text{L}$ 。

注：该项目经德兴市住房和城乡建设局现场验收合格，并获得《特殊建筑工程消防验收意见书》德消验字[2023]第 02 号。

该项目消防可满足安全生产要求。

3.3.8.2 消防设施安全性评价

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB5094-2014）、《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140-2005）的规定，编制该项目消防给水及消火栓系统安全检查表，见附表 3.3-8。

附表 3.3-8 消防设施安全检查表

序号	检查内容	标准依据	实际情况	检查结论
1	本公司车间、仓库室外消防用水量，按同一时间内的最大火灾次数，一次灭火用水量 35L/S，连续供给时间为 3h。	《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB50974-2014	按规范要求设置。	符合要求
2	符合下列规定之一的，应设置消防水池： 1、当生产、生活用水量达到最大时，市政给水管网、进水管或天然水源不能满足室内室外消防用水量； 2、市政给水管网为枝状或只有一条进水管，且室内室外消防用水量之和大于 25L/S。	《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB50974-2014	有消防水池， 体积 2434m ³ 。	符合要求
3	市政消火栓宜采用直径 DN150 的室外消火栓，并应符合下列要求。 1. 室外地上式消火栓应有一个直径为 150mm 或 100mm 和两个直径为 65mm 的栓口；	《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB50974-2014	按规范要求设置。	符合要求
4	市政消火栓应布置在消防车易于接近的人行道和绿地等地点，且不应妨碍交通，并应符合下列规定： 1. 市政消火栓距路边不宜小于 0.5m，并不应大于 2m； 2. 市政消火栓距建筑外墙或外墙边缘不宜小于 5m； 3. 市政消火栓应避免设置在机械易撞击的地点，当确有困难时应采取防撞措施。	《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB50974-2014	距道路边不小于 0.5m，距 离建筑物均 大于 5m。	符合要求
5	建筑室外消火栓的数量应根据室外消火栓设计流量和保护半径经计算确定，保护半径不应大于 150m，每个室外消火栓的出流量宜按 10L/s~15L/s 计算。	《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB50974-2014	保护半径小 于 150m。	符合要求
6	室外消火栓宜沿建筑周围均匀布置，且不宜集中布置在建筑一侧；建筑消防扑救面一侧的室外消火栓数量不宜少于 2 个。	《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB50974-2014	沿建构筑物 两侧布置。	符合要求
7	工艺装置区等采用高压或临时高压消防给水系统的场所，其周围应设置室外消火栓，数量应根据设计流量经计算确定，且间距不应大于 60.0m。当工艺装置区宽度大于 120.0m 时，宜在该装置区内的路边设置室外消火栓。	《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB50974-2014	小于 60m	符合要求
8	当工艺装置区、储罐区、堆场等构筑物采用高压或临时高压消防给水系统时，消火栓的设置应符合下列规定： 1. 室外消火栓处宜配置消防水带和消防水枪； 2. 工艺装置休息平台等处需要设置的消火栓的场所应采用室内消火栓，并应符合本规范第 7.4 节的有关规定。	《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB50974-2014	均配置了消 防水带和消 防水枪。	符合要求
9	建筑室内消火栓的设置位置应满足火灾扑救要求，并应符合下列规定：	《消防给水及消火栓系统技术规范》	同一高度设 置。	符合要求

	1. 室内消火栓应设置在楼梯间及其休息平台和前室、走道等明显易于取用，以及便于火灾扑救的位置； 2. 同一楼梯间及其附近不同层设置的消火栓，其平面位置宜相同。	GB50974-2014		
10	建筑室内消火栓栓口的安装高度应便于消防水龙带的连接和使用，其距地面高度宜为 1.1m；其出水方向应便于消防水带的敷设，并宜与设置消火栓的墙面成 90° 角或向下。	《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB50974-2014	室内消火栓栓口便于消防水带的连接和使用。	符合要求
11	室内消火栓宜按行走距离计算其布置间距，并应符合下列规定： 1 消火栓按 2 支消防水枪的 2 股充实水柱布置的高层建筑、高架仓库、甲乙类工业厂房等场所，消火栓的布置间距不应大于 30m； 2 消火栓按 1 支消防水枪的一股充实水柱布置的建筑物，消火栓的布置间距不应大于 50m。	《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB50974-2014	间距小于 50m。	符合要求
12	室内消火栓栓口压力和消防水枪充实水柱，应符合下列规定： 1. 消火栓栓口动压力不应大于 0.50MPa，但当大于 0.70MPa 时应设置减压装置； 2. 高层建筑、厂房、库房和室内净空高度超过 8m 的民用建筑等场所的消火栓栓口动压，不应小于 0.35MPa，且消防水枪充实水柱应按 13m 计算；其他场所的消火栓栓口动压不应小于 0.25MPa，且消防水枪充实水柱应按 10m 计算。	《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB50974-2014	压力为 0.3MPa。	符合要求
13	向室外、室内环状消防给水管网供水的输水干管不应少于两条，当其中一条发生故障时，其余的输水干管应仍能满足消防给水设计流量。	《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB50974-2014	市政管网和自抽水系统。	符合要求
14	室外消防给水管网应符合下列规定： 1 室外消防给水采用两路消防供水时应采用环状管网，但当采用一路消防供水时可采用枝状管网； 2 管道的直径应根据流量、流速和压力要求经计算确定，但不应小于 DN100； 3 消防给水管道应采用阀门分成若干独立段，每段内室外消火栓的数量不宜超过 5 个； 4 管道设计的其他要求应符合现行国家标准《室外给水设计规范》GB50013 的有关规定。	《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB50974-2014	按规范要求设置。	符合要求
15	室内消防给水管网应符合下列规定： 1 室内消火栓系统管网应布置成环状，当室外消火栓设计流量不大于 20L/s（但建筑高度超过 50m 的住宅除外），且室内消火栓不超过 10 个时，可布置成枝状； 2 当由室外生产生活消防合用系统直接供水时，合用系统除应满足室外消防给水设计流量以及生产和生活最大小时设计流量的要求外，还应满足室内消防给水系统的设计流量和压力要求； 3 室内消防管道管径应根据系统设计流量、流	《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB50974-2014	按规范要求设置。	符合要求

	速和压力要求经计算确定；室内消火栓竖管管径应根据竖管最低流量经计算确定，但不应小于 DN100。			
16	消防给水系统的室内外消火栓、阀门等设置位置，应设置永久性固定标识。	《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB50974-2014	已设置	符合要求
17	消防水泵的选择和应用应符合下列规定： 1 消防水泵的性能应满足消防给水系统所需流量和压力要求； 2 消防水泵所配驱动器的功率应满足所选水泵流量扬程能曲线上任何一点运行所需功率的要求；	《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB50974-2014	消防水泵满足消防给水系统所需流量和压力要求	符合
18	一个计算单元内配置的灭火器数量不得少于 2 具。 每个设置点的灭火器数量不宜多于 5 具。	《建筑灭火器配置设计规范》 GB50140-2005 第 6.1 条	每处 2 具。	符合要求
19	灭火器的摆放应稳固，其铭牌应朝外。手提式灭火器宜设置在灭火器箱内或挂钩、托架上，其顶部离地面高度不应大于 1.50m；底部离地面高度不宜小于 0.08m。灭火器箱不得上锁。灭火器不宜设置在潮湿或强腐蚀性的地点。当必须设置时，应有相应的保护措施。灭火器设置在室外时，应有相应的保护措施。	《建筑灭火器配置设计规范》 GB50140-2005 第 5.2.3，5.2.4 条	按规范配置	符合要求
20	消防控制室、消防水泵房、自备发电机房、配电室、防排烟机房以及发生火灾时仍需正常工作的消防设备房应设置备用照明，其作业面的最低照度不应低于正常照明的照度。	《建筑设计防火规范》GB 50016-2014(2018 年版)第 10.3.3 条	设置应急照明灯。	符合

根据《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 号的要求，对该项目应急与消防安全风险进行安全风险隐患排查，见表附表 3.3-8。

附表 3.3-9 应急与消防安全风险隐患排查表

序号	排查内容	排查依据	排查结果	排查说明
一	应急管理			
1	企业应确立本单位的应急预案体系，按照 GB/T 29639 要求编制综合应急预案、专项应急预案、现场处置方案和应急处置卡。	《生产安全事故应急预案管理办法》（应急管理部令第 2 号）第六、十九条	√	编制预案。
2	企业应建立应急指挥系统，配备应急救援队伍，实行分级管理，明确各级应急指挥系统和救援队的职责。	《危险化学品从业单位安全生产标准化通用规范》（AQ 3013-2008）		建立
3	企业应制定应急值班制度，成立应急处置技术组，实行 24 小时应急值班。	《生产安全事故应急条例》（国务院令第 708 号）	√	制定应急管理制度，成立应急

		号) 第十四条		处置技术组, 实行 24 小时应急值班。
4	1 企业应制定应急预案定期评估制度, 应每三年进行一次应急预案评估, 对应急预案内容的针对性和实用性进行分析, 并对应急预案是否需要修订作出结论; 2 企业应按应急预案的评估结论及有关规定对应急预案及时修订。	《生产安全事故应急条例》(国务院令 第 708 号) 第六条	✓	制定应急预案定期评估制度。
5	企业应在应急预案公布之日起 20 个工作日内, 向县级以上人民政府应急管理部门和其他负有安全生产监督管理职责的部门进行备案, 并依法向社会公布。 应急预案修订涉及组织指挥体系与职责、应急处置程序、主要处置措施、应急响应分级等内容变更的, 企业应按照有关应急预案报备程序重新备案。	《生产安全事故应急条例》(国务院令 第 708 号) 第七条	✓	德兴市应急管理局备案。
6	企业应定期组织开展本单位的应急预案、应急知识、自救互救和避险逃生技能的培训活动, 使有关人员了解应急预案内容, 熟悉应急职责、应急处置程序和措施。		✓	进行培训。
7	企业应制定本单位的应急预案演练计划, 每半年至少组织一次生产安全事故应急预案演练。	《生产安全事故应急条例》(国务院令 第 708 号) 第八条	✓	进行演练。
8	应急预案演练结束后, 企业应急预案演练组织单位应当对应急预案演练效果进行评估, 撰写应急预案演练评估报告, 分析存在的问题, 并对应急预案提出修订意见。			进行评估。
9	企业应采取各种措施, 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	✓	培训和演练。
二	应急器材和设施			
1	企业应制定应急器材管理与维护保养制度。	《危险化学品单位应急救援物资配备标准》(GB 30077-2013) 第 9.1 条	✓	制定制度。
2	企业应建立应急器材台账, 维护保养记录, 按照制度要求定期检查应急器材。	《危险化学品单位应急救援物资配备标准》(GB 30077-2013) 第 9.1、9.3 条	✓	建立台帐。

3	企业应在有毒有害岗位配备应急器材柜（气防柜），设置与柜内器材相符的应急器材清单。应急器材完好有效。	《危险化学品单位应急救援物资配备标准》（GB 30077-2013）第 9.3 条	✓	配备应急器材柜。
4	企业存在可燃、有毒气体的区域应配备便携式检测仪，并定期检定。	《危险化学品单位应急救援物资配备标准》（GB 30077-2013）第 9.3 条《可燃气体检测报警器》（JJG 693-2011）第 5.5 条	✓	配备便携式检测仪。
5	消防控制室、消防水泵房、自备发电机房、配电室、防排烟机房以及发生火灾时仍需正常工作的消防设备房应设置备用照明，其作业面的最低照度不应低于正常照明的照度。	《建筑设计防火规范》（2018 版）（GB 50016-2014）第 10.3.3 条	✓	设置备用照明。
三	消防安全			
1	消防栓（炮）是否满足下列要求： 1 消防栓有编号，开启灵活，出水正常，排水良好，出水口扣盖、橡胶垫圈齐全完好； 2 消防栓阀门井完好，防冻措施到位； 3 消防炮完好无损，无泄漏，防冻措施落实；消防炮、阀门及转向齿轮灵活，润滑无锈蚀现象。	《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）第 13.2.13 条		符合要求。
2	消防器材应满足下列要求： 1 消防柜内器材配备齐全，附件完好无损； 2 有专人负责定期检查灭火器材，药剂定期更换，有更换记录和有效期标签。	《危险化学品单位应急救援物资配备标准》（GB 30077-2013）第 9.3 条《建筑灭火器配置验收及检查规范》（GB 50444-2008）第 5.2.3 条	✓	符合要求。
3	泡沫及水幕系统应满足下列要求： 泡沫发生系统保持完好，零部件齐全，随时保持备用状态； 泡沫液定期更换，有记录； 消防水幕、喷淋、蒸汽等消防设施完好，能随时投用，定期试验。	《泡沫灭火系统设计规范》（GB 50151-2010）	✓	设置泡沫系统，符合要求。

结论：消防水系统、灭火设施、依托的消防给水的设置符合相关规范的规定。

3.3.8.3 消防部门认可情况

该项目建构物的消防验收均已取得，消防验收意见见附件。

3.3.8.4 评价小结

江西华飞医药科技有限公司 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期（2000t/a 环丙胺项目）采取的消防给水系统设置、灭火器配置、火灾应急照明及消防疏散指示标志、火灾报警及控制系统等符合规范要求。

3.4 有害因素防范措施安全评价

江西华飞医药科技有限公司 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期（2000t/a 环丙胺项目）存在火灾、爆炸、中毒、窒息、腐蚀（化学）灼伤、高温烫伤、高处坠落、车辆伤害、机械伤害、物体打击、淹溺、触电、起重伤害等危险因素，有害因素包括噪声、高温热辐射等。

3.4.1 防火灾、爆炸危害防范措施评价

3.4.1.1 防爆电气选型及安装

一、安全检查表

防爆电气选型及安装安全检查表见附表 3.4-1。

附表 3.4-1 防爆电气选型及安装安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查结果	备注
1	爆炸性气体环境应根据爆炸性气体混合物出现的频繁程度和持续时间，按下列规定进行分区： 1、0 区：连续出现或长期出现爆炸性气体混合物的环境； 2、1 区：在正常运行时不可能出现爆炸性气体混合物的环境； 3、2 区：在正常运行时不可能出现爆炸性气体混合物的环境，或即使出现也仅是短时存在的爆炸性气体混合物的环境。	GB50058-2014 第 3.2.1 条	√	按要求进行了分区

2	爆炸性气体环境电力装置设计应有爆炸危险区域划分图，对于简单或小型厂房，可采用文字说明表达。	GB50058-2014 第 3.3.4 条	√	设计文件有爆炸危险区域划分图
3	爆炸性气体环境的电力设计应符合下列规定： 1、爆炸性气体环境的电力设计宜将正常运行时发生火花的电气设备，布置在爆炸危险性较小或没有爆炸危险的环境内。 2、在满足工艺生产及安全的前提下，应减少防爆电气设备的数量。 3、爆炸危险区域内的电气设备，应符合周围环境中化学的、机械的、热的、霉菌以及风沙等到不同环境条件对电气设备的要求。 4、爆炸性气体环境内设置的防爆电气设备，必须是符合现行国家标准的产品。	GB50058-2014 第 5.5.1 条	√	防爆电气设备有产品合格证及防爆合格证。
4	防爆电气设备的级别和组别不应低于该爆炸性气体环境内爆炸性气体混合物的级别和组别，并应符合下列规定： 气体、蒸气或粉尘分级与电气设备类别的关系应符合表 5.2.3 的规定。当存在有两种以上可燃性物质形成的爆炸性混合物时，应按照混合后的爆炸性混合物的级别和组别选用防爆设备，无据可查又不可能进行试验时，可按危险程度较高的级别和组别选用防爆电气设备。 对于标有适用于特定的气体、蒸气的环境：的防爆设备，没有经过鉴定，不得使用于其他的气体环境内。	GB50058-2014 第 5.2.3 条 安全设施设计专篇	√	现场检查及审核资料，照明、控制按钮、电机均采用防爆型，涉及氢气的爆炸区域内防爆电气设备选型按 Exd II BT4（环合反应区域涉氢按 Exd II CT4），其余的爆炸性气体环境电气设备设备防爆等级不低于 Exd II BT4，电气设备的防护等级不低于 WF1IP54，仪表设备的防护等级不小于 WF1IP65。
5	油浸型设备应在没有振动、不倾斜和固定安装的条件下来用。	GB50058-2014 第 5.3.1 条	√	符合要求
6	爆炸性环境电气线路的设计和安装应符合下列要求： 1、电气线路应在爆炸危险性较小的环境或远离释放源的地方敷设。 1) 当易燃物质比空气重时，电气线路应在较高处敷设或直接埋地；架空敷设时宜采用电缆桥架；电缆沟敷设时沟内应充砂，并宜设置排水措	GB50058-2014 第 5.4.3 条		在爆炸性气体环境内钢管配线的电气线路隔离密封，在电缆穿过竖井、墙壁、楼板或进入电气盘、柜的孔洞处

	施。 2) 电气线路宜在有爆炸危险的建、构筑物的墙外敷设。 2、敷设电气线路的沟道、电缆和钢管，所穿过的不同区域之间墙或楼板处的孔洞，应采用非燃性材料严密堵塞。 3 敷设电气线路时宜避开可能受到机械损伤、振动、腐蚀、紫外线照射以及可能受热的地方。不能避开时，应采取预防措施。 4 钢管配线可采用无护套的绝缘单芯或多芯导线。一当钢管中含有三根或多根导线时，导线包括绝缘层的总截面积不得超过钢管截面的 40%。钢管应采用低压流体输送用镀锌焊接钢管。钢管连接的螺纹部分应涂以铅油或磷化膏，在可能凝结冷凝水的地方，管线上应装设排除冷凝水的密封接头。 5 在爆炸性气体环境内钢管配线的电气线路应做好隔离密封，且应符合规定。			密实封堵。
7	当爆炸性环境电力系统接地设计时，1000V 交流/500V 直流以下的电源系统的接地应符合下列规定： 爆炸性环境中的 TN 系统应采用 TN-S 型。	GB50058-2014 第 5.5.1 条		采用 TN-S 型。
8	爆炸性气体环境中应设置等电位联结，所有裸露的装置外部可导电部件应接入等电位系统。本质安全型设备的金属外壳可不与等电位系统连接，制造厂有特殊要求的除外。具有阴极保护的装置不应与等电位系统连接，专门为阴极保护的接地系统除外。	GB50058-2014 第 5.5.2 条	√	进行等电位连接
9	爆炸和火灾危险场所使用的仪器、仪表必须具有与之配套使用的电气设备相应的防爆等级。	GB5083-99 第 6.4.2 条	√	现场检查符合要求

二、检查结论：

该项目爆炸危险区域电气设备的防爆及防护等级基本可以满足所以涉及的化学品要求

- 1、安全设施设计专篇文件有爆炸危险区域划分图。
- 2、防爆电气设备均由具有资质的单位供应并提供了防爆合格证及产品合格证，现场检查防爆电气设备的选型符合要求。

3.4.1.2 可燃、有毒气体检测报警仪

一、安全检查表

可燃、有毒气体泄漏检测报警仪的布防安全检查表见附表 3.4-2。

附表 3.4-2 可燃、有毒气体泄漏检测报警仪的布防安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查结果	备注
1	在生产或使用可燃气体及有毒气体的工艺装置和储存设施的区域内，可燃气体与有毒气体同时存在的场所，可燃气体浓度可能达到 25%爆炸下限，有毒气体的浓度也可能达到最高允许浓度时，应分别设置可燃气体和有害气体检（探）测器。	GB/T50493-2019 第 3.0.1 条	√	配备了固定式有毒气体检测报警器和便携式可燃气体泄漏检测报警器。
2	可燃气体和有毒气体检测系统应采用两级报警，同一检测区域内的有毒气体。可燃倘器同时报警时，应遵循下列原则 1. 同一级别的报警，有毒气体的报警优先 2. 二级报警优先于一级报警。	GB/T50493-2019 第 3.0.2 条	√	两级报警。
3	报警信号应发送至现场报警器和有人值守的控制室或现场操作室的指示报警设备，并且进行声光报警。	GB/T50493-2019 第 3.0.3 条	√	在控制室显示、声光报警
4	可燃气体检测报警仪必须经国家指定机构及授权检验单位的计量器具制造认证、防爆性能认证和消防认证产品。有毒气体检测报警仪必须经国家指定机构及授权检验单位的计量器具制造认证。防爆型有毒气体检测报警仪还应经国家指定机构及授权检验单位的防爆性能认证	GB/T50493-2019 第 3.0.6、3.0.7 条	√	有产品型式认可证书
5	可燃、有毒气体场所的检测报警器，应采用固定式。 可燃、有毒气体检测报警系统宜独立设置。	GB/T50493-2019 第 3.0.8、3.0.9 条	√	固定式，独立设置。
7	液化烃、甲 B、乙 A、类液体等产生可燃气体的液体储罐的防火堤内，应设探测器。可燃气体探测器距其所覆盖范围内的任一释放源的水平距离不宜大于 10m。有毒气体探测器距其所覆盖范围内的任一释放源的水平距离不宜大于 4m。	GB/T50493-2019 第 4.3.1 条	√	该项目原料罐区（614）按要求设置可燃气体探测器
8	液化烃、甲 B、乙 A 类液体的装卸设施，检（探）测器的设置应符合下列规定： 汽车装卸站的装卸车鹤位与检（探）测器的水平距离，不应大于 15m。当汽车装卸站内设有缓冲罐时，检（探）测器的设置应符合本规范第 4.2.1 条的规定。 装卸设施的泵或压缩机的检（探）测器设置，应符合本规范第 4.2 节的规定。	GB/T50493-2019 第 4.3.2、4.3.3 条	√	该项目原料罐区（614）的装卸设施按要求设置可燃气体探测器
8	检（探）测器防爆类型和级别应按现行国家标准《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》GB50058 的有关规定选用，并应符合使用场所爆	GB/T50493-2019	√	爆炸危险区域采用防爆检测

序号	检查内容	检查依据	检查结果	备注
	炸危险区域以及被检测气体性质的要求。	第 5.2.3 条		器。
9	探测器应安装在无冲击、无振动、无强电磁场干扰、易于检修的场所，探测器安装地点与周边工艺管道或设备之间的净空不应小于 0.5m。	GB/T50493-2019 第 6.1.1 条	√	现场检查探测器安装高度符合要求。
10	检测比空气重的可燃气体或有毒气体时，探测器的安装高度宜距地坪（或楼地板）0.3m~0.6m；检测比空气轻的可燃气体或有毒气体时，探测器的安装高度宜在释放源下方 2.0m 内。检测比空气略重的可燃气体或有毒气体时，探测器的安装高度宜在释放源下方 0.5m~1.0m；检测比空气略轻的可燃气体或有毒气体时，探测器的安装高度宜高出释放源 0.5m~1.0m。	GB/T50493-2019 第 6.1.2 条	√	现场检查探测器安装高度符合要求。

二、检查结论：

1、现场检查气体检测报警器的数量、位置与设计相符。

2、可燃气体检测报警装置的选型、安装符合要求。

3、可燃气体检测报警装置安装后进行了标定并有记录。

3.4.1.3 消防检查

消防措施安全评价及消防设施安全检查表见报告附件 3.3.8 章节。

3.4.2 防中毒、窒息危害防范措施评价

根据《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）、《化工企业安全卫生设计规范》（HG20571-2014）和《工作场所防止职业中毒卫生工程防护措施规范》（GBZ/T194-2007）的相关规定，对该项目生产现场所采取的防中毒、窒息措施进行检查，具体检查结果见附表 3.4.3。

附表 3.4-3 防毒物（含腐蚀性物质）、窒息控制措施安全检查表

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
1	对产生毒物的生产过程和设备（含露天作业的工艺设备），应优先采用机械化和自动化，避免直接人工操作。为防止物料跑、冒、滴、漏，其设备和管道应采取有效的密闭措施，密闭形式应根据工艺流程、设备特点、生产工艺、安全要求及便于操作、维修等因素确定，并结合生产工艺采取通风和净化措施。对逸散毒物的作业，应与主体工程同时设计排毒设备。	《工业企业设计卫生标准》GBZ1-2010 第 6.1.1.2 条	经检查，该项目生产装置设备和管道采取了有效的密闭措施，现场设备管道物没有明显的跑、冒、滴、漏，大部分生产装置采用露天布置，并结合生产工艺采取了相应的通风和净化措施。	符合要求
2	应设置有毒气体检测报警仪的工作地点，宜采用固定式，当不具备设置固定式的条件时，应配置便携式检测报警仪。	GBZ1-2010 第 6.1.6 条	该项目有毒气体检测报警仪采用固定式。	符合要求
3	在生产中可能突然逸出大量有害物质或易造成急性中毒或易燃易爆的化学物质的室内作业场所，应设置事故通风装置及与事故排风系统相连锁的泄漏报警装置。	GBZ1-2010 第 6.1.5.2 条	该项目的生产装置为露天敞开结构，设置有尾气吸收系统。	符合要求
4	在液体毒性危害严重的作业场所，应设计洗眼器、淋洗器等安全防护设施，洗眼器、淋洗器的服务半径不大于 15m。	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 5.1.6 条	该项目生产装置设置有冲洗喷淋设备。	符合要求
5	在有毒有害的化工生产区域，应设置风向标。	HG20571-2014 第 6.2.3 条	设置有风向标。	符合要求
6	用于紧急救援的呼吸防护器应定期严格检查并妥善存放在邻近可能发生事故的地点，便于及时取用。	GBZ/T194-2007 第三十六条	呼吸防护器定期进行检查并存放在危险岗位的邻近区。	符合要求
7	生产过程中可能发生化学性灼伤及经皮肤吸收引起急性中毒事故的作业场所，应设置清洁供水设备，对有溅入眼内引起化学性眼炎或灼伤的可能的作业场所，应设淋浴、洗眼的设备。	GBZ/T194-2007 第五十三条	该项目设置有冲洗喷淋设备。	符合要求
8	设置警示标志	《工作场所职业病危害警示标识》GBZ158-2003	经检查，该公司作业场所设置了相应的警示标志。	符合要求
9	毒物易逸散的工业作业，应设单间；可能发生剧毒物质泄漏的设备应有隔离措施。	《工作场所防止职业中毒卫生工程防护措施规范》	密闭系统，无毒物易逸散的工业作业。	符合要求

		GBZ/T 194-2007 第二十三条		
10	散发有毒有害物质的作业场所，应用密闭的方法防止毒物逸散，在密闭不严或不能密闭之处，应安装通风排毒设施维持负压操作，并将逸散的毒物排出。	GBZ/T 194-2007 第五十条	均为密闭工艺，自动控制系统操作。	符合要求
11	对存在吸入性有毒、有害气体的重大危险源，危险化学品单位应当配备便携式浓度检测设备、空气呼吸器、化学防护服、堵漏器材等应急器材和设备。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》 第二十条	根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）进行辨识，该项目（涉密），其余生产单元及储存单元未构成危险化学品重大危险源，配备有便携式浓度检测设备、空气呼吸器、化学防护服、堵漏器材等应急器材和设备。	符合要求

小结：该项目生产、存储现场所采取的防中毒、窒息措施符合标准规范要求

3.4.3 常规防护

常规防护主要是对防止高处坠落、机械伤害、灼伤等进行综合评价。

一、安全检查表

常规防护安全检查表见附表 3.4-4。

附表 3.4-4 常规防护安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查结果	备注
1	若操作人员进行操作、维护、调节的工作位置在坠落基准面 2m 以上时，则必须生产设备上配置供站立的平台和防坠落的护栏、护板或安全圈等。设计梯子、钢平台和防护栏，按 GB4053.1、GB4053.2、GB4053.3、GB4053.4 执行。	GB5083-1999 第 5.7.4 条		现场检查护栏有底护板，总体上楼梯、平台及其护栏等基本符合要求。平台地板采用防滑钢板。
2	钢斜梯踏板采用厚度不得小于 4 mm 的花纹钢板，或经防滑处理的普通钢板，或采用由 25×4 扁钢和小角钢组焊成的格子板。	GB4053.2-2009 第 5.3.4 条	√	踏板采用花纹钢板等
3	扶手高度应为 860—960 mm，或与 GB4053.3 中规定的栏杆高度一致，采用外径 30~50 mm，壁厚不小于 2.5 mm 的管材。	GB4053.2.2009 第 5.6 条	√	扶手高度符合要求
4	立柱宜采用截面不小于 40×40×4 角钢或外径为 30~50 mm 的管材。从第一级踏	GB4053.2-2009 第 5.6.10 条	√	符合要求。

	板开始设置，间距不宜大于 1000 mm。横杆采用外径不小于 16 mm 圆钢或 30×40 扁钢，固定在立柱中部。			
5	梯宽应不小于 450mm，最大不宜大于 1100mm。	GB4053.2-2009 第 5.2.2 条	√	梯宽约为 500-1100mm
6	钢斜梯应全部采用焊接连接。焊接要求应符合 GB50205。	GB4053.2-2009 第 4.4.1 条	√	采用焊接连接
7	在离地高度 2—20m 的平台、通道及作业场所的防护栏杆高度不得低于 1050mm，在离地高度等于或大于 20m 高的平台、通道及作业场所的防护栏杆不得低落于 1200mm。	GB4053.3-2009 第 5.2.2、5.2.3 条	√	防护栏杆的高度为 1050-1200mm
8	钢斜梯踏板采用厚度不得小于 4mm 的花纹钢板，或经防滑处理的普通钢板，或采用由 25×4 扁钢和小角钢焊成的格子板。	GB4053.2-2009 第 5.3.4 条	√	踏板采用花纹钢板等
9	扶手高度应为 860—960mm，或与 GB4053.3 中规定的栏杆高度一致，采用外径 30~50mm，壁厚不小于 2.5mm 的管材。	GB4053.2009 第 5.6 条	√	扶手高度符合要求
10	立柱宜采用截面不小于 40×40×4 角钢或外径为 30~50mm 的管材。从第一级踏板开始设置，间距不宜大于 1000mm。横杆采用外径不小于 16mm 圆钢或 30×40 扁钢，固定在立柱中部。	GB4053.2-2009 第 5.6.10 条		符合要求。
11	动力源切断后再重新接通时会对检查、维修人员构成危险的生产设备。必须设有止动联锁控制装置。	GB5083-1999 第 5.10.3 条	√	需人工恢复送电
12	以操作人员的操作位置所在平面为基准，凡高度在 2m 之内的所有传动带、转轴、传动链、联轴节、带轮、齿轮、链轮、电锯等外露危险零部件及危险部位，都必须设置安全防护装置。	GB5083-1999 第 6.1.6 条	√	设置有防护罩
13	在液体毒性危害严重的作业场所，具有化学灼伤危险的作业场所应设计淋洗器、洗眼器等安全防护设施，其服务半径小于 15m。并在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。	HG20571-2014 第 5.1.6、5.6.5 条		设置淋洗及洗眼器等、配备个人防护用品、控制室配备防毒面具
14	化工装置内的各种散发热量的炉窑、设备和管道应采取有效的隔热措施。设备及管道的保温设计应符合《设备及管道保温技术通则》（GB4272）。	HG20571-2014 第 5.2.2 条	√	进行了保温隔离
15	生产、储存区域应设置安全警示标志。	国家安监总局安监总厅管三（2011）142 号	√	设置
16	在有毒有害的化工生产区域，应设置风向标。	HG20571-2014 第 6.2.3 条	√	设置
17	设置工业电视监控系统。	安全设施设计	√	配备了电视监控系统

18	生产经营场所和员工宿舍应当设有符合紧急疏散要求、标志明显、保持畅通的出口。禁止锁闭、封堵生产经营场所或者员工宿舍的出口。	《安全生产法》第三十九条	√	符合要求
19	具有化学灼伤危害的作业应采用机械化、管道化和自动化，并安装必要的信号报警、安全联锁和保险装置。不得使用玻璃等易碎材料制成的管道、管件、阀门、流量计、压力计等。	GB20571-2014 第 5.6.2 条	√	采用机械化、管道化和自动化，不使用玻璃等易碎材料。
20	在相关地点设置交通警示标志，如车辆在厂区道路的限制车速、限行或禁行标志，管架通行高度等。	GB4387-2008	√	标志符合
21	根据《工作场所职业病危害警示标识》的规定，在各装置区设置相应的有毒物品作业岗位职业病危害告知卡或告知牌。	安全设施设计专篇	√	设置

二、检查结论

1、现场检查安全条件评价和安全设施设计中提出的相应对策措施得到落实。平台、楼梯、护栏按规定设置，动设备设置了防护罩，高温管道、设备上进行了保温，配置了淋洗器和洗眼器。

2、现场作业人员配备了相应的防护用品。

3、安全警示标志符合要求。

4、现场设置职业病危害检测告知。

3.4.5 噪声防范措施评价

该项目涉及较多高噪声设备，如物料输送泵等。噪声对人体健康的危害性：噪声危害属于物理因素危害，长期在较强噪声下工作会对内耳器官、神经系统、心血管系统、消化系统造成伤害，引发职业性听力损伤。强烈的噪声使人心情烦躁、工作易疲劳、思想不集中、反应迟钝、工作效率低，且噪声会掩蔽信号、干扰通讯而产生误操作引发事故。

根据《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）的相关规定，对该项目所采取的防噪声措施进行检查，其结果见附表 3.4-5。

附表 3.4-5 噪声危害控制措施安全检查表

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
1	对于生产过程和设备产生的噪声,应首先从声源上进行控制,使噪声作业劳动者接触噪声声级符合 GBZ2.2 的要求。采用工程控制技术措施仍达不到 GBZ2.2 要求的,应根据实际情况合理设计劳动作息时间,并采用适宜的个人防护措施。	《工业企业设计卫生标准》 GBZ1-2010 第 6.3.1.1 条	经检查,该项目机械设备采取了隔音措施以降低噪声对操作人员的影响,生产区与控制室采用隔音门窗隔开。	符合要求
2	生产噪声的车间与非噪声作业车间、高噪声车间与低噪声车间应分开布置。	GBZ1-2010 第 6.3.1.2 条	生产噪声的装置与非噪声作业装置、高噪声装置与低噪声装置分开布置。	符合要求
3	工业企业设计中的设备选择,宜选用噪声较低的设备。	GBZ1-2010 第 6.3.1.3 条	选用噪声低的设备。	符合要求

小结:该项目所采取的防噪声危害措施符合规范要求。

3.4.6 高温烫伤防范措施评价

该项目所在地夏季气温较高,在夏季高温条件下工作,如果没有采取相应有效的措施,对现场作业人员的健康产生不利影响。主要表现为:体温调节产生障碍、水盐代谢失调、循环系统负荷增加、消化系统疾病增多、神经系统兴奋性降低、肾脏负担加重等。中暑是高温环境下发生的急性疾病,按其发病机理可分为:热射病、日射病、热痉挛和热衰竭。当作业场所的气温超过 34℃ 时,即可能发生中暑。

此外,高温设备、管道如未采取相应的防护措施,有可能造成人员烫伤。

根据《化工企业安全卫生设计规范》(HG20571-2014)和《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)的相关规定编制安全检查表,对该项目现场采取的防高温、高温烫伤措施进行检查,结果列于附表 3.4-6。

附表 3.4-6 防高温、高温烫伤措施安全检查表

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
	应优先采用先进的生产工艺、技术和原材料，工艺流程的设计宜使操作人员远离热源，同时根据其具体条件采取必要的隔热、通风、降温等措施，消除高温职业危害。	GBZ1-2010 6.2.1.1	根据生产工艺流程采取了隔热、通风、降温等措施。	符合要求
2	高温作业车间应设有工间休息室。休息室应远离热源，采取通风、降温、隔热等措施，使温度≤30℃；设有空气调节的休息室内气温应保持在 24℃~28℃。对于可以脱离高温作业点的，可设观察（休息）室。	GBZ1-2010 6.2.1.13	生产装置为半敞开式结构。	符合要求
	当作业地点日最高气温≥35℃时，应采取局部降温和综合防暑措施，并应减少高温作业时间。	GBZ1-2010 6.2.1.15		
4	产生大量热的封闭厂房应充分利用自然通风降温，必要时可以设计排风送风降温设施，排、送风降温系统可与全毒排风系统联合设计。高温作业点可以采用局部通风降温措施。	HG20571-2 014 5.2.3	生产装置为半敞开式结构。	符合要求
	化工装置内的各种散发热量的炉窑、设备和管道应采取有效的隔热措施。	HG20571-2 014 5.2.2	在工艺生产中需要加热的设备及管道采用隔热保护措施，减少设备、管道及其附件的热损失，同时可保证操作人员的安全，改善劳动条件。	符合要求

小结：该项目所采取的防高温危害措施符合规范要求。

3.4.7 采光、照明措施评价

光环境是劳动者工作环境因素之一。因此操作人员的作业环境应该保持光的稳定性、足够的照明照度、照明均匀度、无严重眩光以及良好的显色性，以防止视觉疲劳，提高劳动生产率，降低因误操作而引发事故的发生。

经检查，该项目根据作业场所的环境条件，分别选用相适应的灯具。工作场所均设置有照明灯具。事故照明按一级负荷设置，采用不间断电源装置，

事故照明采用直流电源或应急电源供电。

以上照明设施的设置符合规范要求。

3.4.8 评价小结

江西华飞医药科技有限公司 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期（2000t/a 环丙胺项目）对有火灾爆炸、毒物质、高处坠落、机械伤害、灼伤、噪声、高温等职业危害采取了相应的防范措施，降低了职业危害因素对职工身体健康的影响以及对安全生产的危害程度，符合规范要求。

3.5 安全生产管理措施安全评价

3.5.1 安全生产管理组织机构设置

江西华飞医药科技有限公司具备较强的项目建设和管理能力。为确保项目安全有序开展工作，加强企业安全管理，提高企业效益，公司设置了营销部、质检中心、生产技术部、安环部、办公室、财务部等职能部门，安环部负责项目运行期的安全管理。配备专职安全管理人员 4 人，兼职安全管理人员 1 人，车间、班组配备兼职安全员。主要负责人、安全生产管理人员具有大专及以上学历。

该项目配备专职安全员，车间班组指定了兼职安全员，建立了三级安全管理网络。

安全管理人员的配置，符合安全生产法及相关文件的要求。

主要负责人和安全生产管理人员培训取证情况见附表 3.5-1。

附表 3.5-1 主要负责人及管理人员情况表（涉密）

3.5.2 安全生产管理措施检查评价

根据《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令 [2014] 第 13 号）、《江西省安全生产条例》（2023 年修订）、《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法（2017 年修改）》（国家安监总局令第 41 号、79 号令修正，89 号令修改）、《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》（国家安监总局令第 16 号）、《生产安全事故应急预案管理办法》（安监总局令第 88 号，应急管理部令第 2 号修订）、《国家安全监管总局关于进一步加强危险化学品罐区安全管理的通知》（安监总管三[2014]68 号）、《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2023）等法律法规的要求，对该公司安全生产管理组织机构、安全生产责任制、安全生产管理制度、安全操作规程、事故应急救援预案等制定和执行情况进行检查，检查及评价结果见附表 3.5-2。

附表 3.5-2 安全生产管理措施检查评价表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
一	安全生产管理机构和人员			
1	矿山、金属冶炼、建筑施工、道路运输单位和有毒、有害、易燃、易爆等危险物品的生产、经营、储存单位，应当设置安全生产管理机构，按照不低于从业人员百分之一的比例配备专职安全生产管理人员。从业人员不足一百人的，应当配备一名以上专职安全生产管理人员。 前款规定以外的其他生产经营单位，从业人员超过一百人的，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员；从业人员在一百人以下的，应当配备专职或者兼职的安全生产管理人员，或者委托具有国家规定的相关专业技术资格的工程技术人员提供安全生产管理服务。	《江西省安全生产条例》 第十七条	该公司设安环部，设有安全机构和专职安全管理人员，主要负责人 1 人，专职安全管理人员 4 人，兼职安全管理人员 1 人，注册安全工程师 2 人。	符合要求
二	安全生产责任制及安全生产费用落实情况			
1	生产经营单位是安全生产的责任主体，应当依法建立、健全安全生产责任制度，	《江西省安全生产条例》	公司总经理为安全生产第一责任人，对安全生产工作	符合要求

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
	推行安全生产标准化建设，加强安全生产管理，改善安全生产条件，强化从业人员的安全生产教育培训，确保安全生产。	第四条	全面负责，其他负责人按各自职责范围内的安全生产工作履行职责。	
2	企业主要负责人的安全生产责任应包括《中华人民共和国安全生产法（修改）》规定的七项基本内容。	《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令 [2014] 第 13 号）第十八条	查阅企业制定的《安全生产责任制》中，企业主要负责人的安全生产职责有包括《中华人民共和国安全生产法（修改）》规定的七项基本内容。	符合要求
3	生产经营单位应当具备的安全生产条件所必需的资金投入，由生产经营单位的决策机构、主要负责人或者个人经营的投资人予以保证，并对由于安全生产所必需的资金投入不足导致的后果承担责任。 有关生产经营单位应当按照规定提取和使用安全生产费用，专门用于改善安全生产条件。安全生产费用在成本中据实列支。	《中华人民共和国安全生产法（修改）》第二十条	公司设有安全专项资金投入台帐。	符合要求
三	安全生产管理制度及执行情况			
1	企业应当根据化工工艺、装置、设施等实际情况，制定完善下列主要安全生产规章制度： （一）安全生产例会等安全生产会议制度；（二）安全投入保障制度；（三）安全生产奖惩制度；（四）安全培训教育制度；（五）领导干部轮流现场带班制度；（六）特种作业人员管理制度；（七）安全检查和隐患排查治理制度；（八）重大危险源评估和安全管理；（九）变更管理制度；（十）应备管理制度；（十一）生产安全事故或者重大事件管理制度；（十二）防火、防爆、防中毒、防泄漏管理制度；（十三）工艺、设备、电气仪表、公用工程安全管理制度；（十四）动火、进入受限空间、吊装、高处、盲板抽堵、动土、断路、设备检修等作业安全管理制度；（十五）危险化学品安全管理制度；（十六）职业健康相关管理制度；（十七）劳动防护用品使用维护管理制度；（十八）承包商管理制度；（十九）安全管理制度及操作规程定期修订制度。	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（国家安监总局令 第 41 号，第 79 号、第 89 号修改）第十四条	公司制定了相应的安全管理制度，安全管理制度经过评审修订。	符合要求
2	生产经营单位的安全生产管理人员应当根据本单位的生产经营特点，对安全生产状况进行经常性检查；对检查中发现的安全问题，应当立即处理；不能处理	《中华人民共和国安全生产法》第四十三条	公司制定有《安全检查和隐患排查管理制度》制度，安全检查采用重大隐患检查、日常检查、节假日领导带队	符合要求

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
	的，应当及时报告本单位有关负责人，有关负责人应当及时处理。检查及处理情况应当如实记录在案。 生产经营单位的安全生产管理人员在检查中发现重大事故隐患，依照前款规定向本单位有关负责人报告，有关负责人不及时处理的，安全生产管理人员可以向主管的负有安全生产监督管理职责的部门报告，接到报告的部门应当依法及时处理。		检查。对安全检查所查出的问题制定整改措施，落实整改时间、责任人，并对整改情况进行验证，保存相应记录。	
3	生产经营单位应当定期组织安全生产管理人员、工程技术人员和其他相关人员排查本单位的事故隐患。对排查出的事故隐患，应当按照事故隐患的等级进行登记，建立事故隐患信息档案，并按照职责分工实施监控治理。	《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》（国家安监总局令第 16 号）第十条	该公司制定了《安全检查和隐患整改管理制度》等，对发现的问题及时安排整改；对排查出的事故隐患进行登记、建档，并按照职责分工实施监控治理。现场检查各项隐患检查整改能做到闭环管理，对隐患整改落实情况进行记录。	符合要求
4	生产经营单位是事故隐患排查、治理和防控的责任主体。 生产经营单位应当建立健全事故隐患排查治理和建档监控等制度，逐级建立并落实从主要负责人到每个从业人员的隐患排查治理和监控责任制。	国家安监总局令第 16 号 第八条	隐患整改制度中要求隐患整改做到“四定”（即定整改措施、定完成期限、定负责人、定整改资金，限期整改完成。现场检查公司提供有隐患整改落实情况反馈单。	符合要求
5	生产经营单位应当保证事故隐患排查治理所需的资金，建立资金使用专项制度。	国家安监总局令第 16 号 第九条	事故隐患排查治理所需的资金按需提供。	符合要求
6	对于一般事故隐患，由生产经营单位（车间、分厂、区队等）负责人或者有关人员立即组织整改。对于重大事故隐患，由生产经营单位主要负责人组织制定并实施事故隐患治理方案。	国家安监总局令第 16 号 第十五条	公司执行《安全检查和隐患整改管理制度》，内容要求对发现的隐患，检查人员通知隐患所在单位，指出隐患部位、内容及影响，提出整改意见及整改期限并进行登记。	符合要求
7	生产经营单位在事故隐患治理过程中，应当采取相应的安全防范措施，防止事故发生。事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的，应当从危险区域内撤出作业人员，并疏散可能危及的其他人员，设置警戒标志，暂时停产停业或者停止使用；对暂时难以停产或者停止使用的相关生产储存装置、设施、设备，应当加强维护和保养，防止事故发生。	国家安监总局令第 16 号 第十六条	经检查，公司对现有隐患整改实行“四定”的原则管理，并在事故隐患治理期间采取相应的安全防范措施。	符合要求
8	生产经营单位的特种作业人员，必须按照国家有关法律、法规的规定接受专门的安全培训，经考核合格，取得特种作	《生产经营单位安全培训规定》（国家安监	本次装置涉及的电工、特种设备作业、电焊等利用原有人员，已取得作业证。	符合要求

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
	业操作资格证书后，方可上岗作业。	总局令第 3 号 第 80 号 第十八条		
9	（七）为从业人员配备符合国家标准、行业标准或者地方标准的劳动防护用品。	《江西省安全生产条例》 第十二条	该公司为员工配备有劳动防护用品。	符合要求
10	下列安全设施、设备以及场所，生产经营单位应当依照有关法律、法规的规定，进行检测、检验： （一）地下矿井提升、运输、通风、排水、供配电、煤矿瓦斯及其他有毒有害气体检测监控系统； （二）生产、经营、储存危险物品的场所； （三）露天矿山边坡、尾矿库； （四）特种设备； （五）粉尘危害性场所； （六）其他具有较大危险性或者危害性，依法需要进行检测、检验的安全设施、设备以及场所。	《江西省安全生产条例》 第二十六条	由岗位人员对设备、设施进行经常性维护、保养，特种设备按规定要求进行检测、检定，查阅有关维护、保养、检测记录，符合要求。	符合要求
11	生产经营单位发生生产安全事故后，事故现场有关人员应当立即报告本单位负责人。单位负责人接到事故报告后，应当迅速采取有效措施，组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失。若发生生产安全事故或者较大涉险事故，公司负责人接到事故信息报告后应当于 1 小时内报告事故发生地县级安全生产监督管理部门；发生较大以上生产安全事故的，应当在 1 小时内同时报告省级安全生产监督管理部门；发生重大、特别重大生产安全事故的，也可以立即报告国家安全生产监督管理总局。发生事故和障碍及未遂事故后的处理、汇报、原始记录的填写、事故现场的保护、事故记录的保存应有明确规定。对发生事故或事故征候及其他不安全事件后应按照“四不放过”的原则组织调查，总结教训。	《生产安全事故信息报告和处置办法》（国家安监总局令第 21 号）	该公司编制的综合应急预案、专项预案、现场处置方案进行了修编，于 2023 年 1 月 19 日经德兴市应急管理局备案，备案号 YJYA361181-2023-01。	符合要求
12	生产经营单位必须依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费。 国家鼓励生产经营单位投保安全生产责任保险。	《中华人民共和国安全生产法》第四十八条	公司提供有从业人员缴纳工伤保险费证明	符合要求
13	生产经营单位不得将生产经营项目、场所、设备发包或者出租给不具备安全生产条件或者相应资质的单位或者个人。生产经营项目、场所有多个承包单位的，	《中华人民共和国安全生产法》第四十六条、第四十七条	该公司与承包单位、承租单位签订相应的协议，并统一协调、管理安全生产工作。	符合要求

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
	应当与承包单位签订专门的安全生产管理协议，或者在承包合同中约定各自的安全生产管理职责；生产经营单位对承包单位、承租单位的安全生产工作统一协调、管理。			
四	安全操作规程和安全作业规程			
	(二) 安全生产规章制度和操作规程健全。	《江西省安全生产条例》第十二条	公司根据各生产岗位特点制定了公司制定有作业安全规程，见 2.10 节。	符合要求
2	(六) 从业人员应当经过安全生产教育和培训合格，特种作业人员依法经专门的安全作业培训，并取得特种作业操作资格证书。	《江西省安全生产条例》第十二条	依托原有特种作业人员，已取得作业证等。	符合要求
3	化学品生产单位设备检修过程中可能涉及的动火、进入受限空间、盲板抽堵、高处作业、吊装、临时用电、动土、断路等，对操作者本人、他人及周围建(构)筑物、设备、设施的安全可能造成危害的作业。	《危险化学品企业特殊作业安全规范》GB30871-2022	公司对动火作业、动土作业、高处作业、临时用电作业、受限空间作业、抽堵盲板作业、断路作业、设备检修作业、吊装作业等实行许可证制度。要求安全技术员和车间安全员办理动火作业许可证、临时用电作业许可证、受限空间作业许可证、高处作业许可证等。危险性作业许可制度能得到执行。	符合要求
4	作业前，应对参加作业的人员进行安全教育，主要内容如下： a) 有关作业的安全规章制度； b) 作业现场和作业过程中可能存在的危险、有害因素及应采取的具体安全措施； c) 作业过程中所使用的个体防护器具的使用方法及使用注意事项； d) 事故的预防、避险、逃生、自救、互救等知识； e) 相关事故案例和经验、教训。			
5	作业前，作业单位应办理作业审批手续，并有相关责任人签名确认。 同一作业涉及动火、进入受限空间、盲板抽堵、高处作业、吊装、临时用电、动土、断路中的两种或两种以上时，除应同时执行相应的作业要求外，还应同时办理相应的作业审批手续。 作业时审批手续应齐全，安全措施应全部落实，作业环境应符合安全要求。			
五	安全警示标志			
1	生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志。	《中华人民共和国安全生产法（修改）》第三十二条	公司在危险作业场所设置有相关安全警示标志。	符合要求
六	消防管理			
1	法人单位的法定代表人或者非法人单位的主要负责人是单位的消防安全责任人，对本单位的消防安全工作全面负责。	《机关团体企业事业单位消防安全管理规定》（中华人民共和国	规定公司总经理为单位的消防安全第一责任人。	符合要求

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
		《中华人民共和国公安部令第 61 号》 第四十条		
	有以下消防安全制度：消防安全教育、培训；防火巡查、检查；安全疏散设施管理；消防（控制室）值班；消防设施、器材维护管理；火灾隐患整改；用火、用电安全管理；易燃易爆危险物品和场所防火防爆；专职和义务消防队的组织管理；灭火和应急疏散预案演练；燃气和电气设备的检查和管理（包括防雷、防静电）；消防安全工作考评和奖惩；其他必要的消防安全内容。	公安部令第 61 号 第十八条	公司制定有消防安全制度等。在进行电、气焊等明火作业时，动火部门和人员按照单位的动火作业安全管理制度办理动火作业许可证审批手续，落实现场监护人。在确认无火灾、爆炸危险后方可动火施工。检查各种原始记录和现场情况，各种消防安全管理制度基本能得到较好的执行。	符合要求
3	建立专职消防队或义务消防队，配备相应的消防装备、器材，并组织开展消防业务学习和灭火技能训练，提高预防和扑救火灾的能力。	公安部令第 61 号 第二十三条	该公司设立应急救援分队，成员由相关部门领导、车间班组人员组成，配备相应的消防装备、器材，企业有组织员工进行灭火演练。	符合要求
	单位应当至少每季度进行一次防火检查。防火检查应当填写检查记录。	公安部令第 61 号 第二十六条	消防安全检查与生产安全检查结合，发现问题安排整改。企业提供有检查记录。	符合要求
七	事故应急救援管理			
1	生产经营单位应急预案分为综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案。综合应急预案，是指生产经营单位为应对各种生产安全事故而制定的综合性工作方案，是本单位应对生产安全事故的总体工作程序、措施和应急预案体系的总纲。专项应急预案，是指生产经营单位为应对某一种或者多种类型生产安全事故，或者针对重要生产设施、重大危险源、重大活动防止生产安全事故而制定的专项性工作方案；现场处置方案，是指生产经营单位根据不同生产安全事故类型，针对具体场所、装置或者设施所制定的应急处置措施。	《生产安全事故应急预案管理办法》（安监总局令第 88 号，应急管理部令第 2 号修订） 第六条	该公司制定了《生产安全事故应急预案》，内容包括综合应急预案、专项应急预案、现场处置方案。	符合要求
2	受理备案登记的负有安全生产监督管理职责的部门应当在 5 个工作日内对应急预案材料进行核对，材料齐全的，应当予以备案并出具应急预案备案登记表；材料不齐全的，不予备案并一次性告知需要补齐的材料。逾期不予备案又不说明理由的，视为已经备案。对于实行安全生产许可的生产经营单位，已经进行应急预案备案的，在申请安全生产许可证时，可以不提供相应的应急预案，仅提供应急预案备案登记表。	《生产安全事故应急预案管理办法》（安监总局令第 88 号，应急管理部令第 2 号修订） 第二十八条	该公司编制的综合应急预案、专项预案、现场处置方案进行了修编，于 2023 年 1 月 19 日经德兴市应急管理局备案，备案号 YJYA361181-2023-01。	符合要求

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
3	生产经营单位应当制定本单位的应急预案演练计划，根据本单位的事故预防重点，每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练。	《生产安全事故应急预案管理办法》（安监总局令第 88 号，应急管理部令第 2 号修订）第三十二条	该公司定期进行应急预案演练。	符合要求
4	在危险化学品单位作业场所，应急救援物资应存放在应急救援器材专用柜或指定地点，作业场所急物资配备应符合表 1 的规定。	《危险化学品单位应急救援物资配备要求》GB30077-2023 第 6 条	应急救援物资存放在应急救援器材专用柜。	符合要求
八	其他			
1	生产、储存剧毒化学品或者国务院公安部门规定的可用于制造爆炸物品的危险化学品（以下简称易制爆危险化学品）的单位，应当如实记录其生产、储存的剧毒化学品、易制爆危险化学品的数量、流向，并采取必要的安全防范措施，防止剧毒化学品、易制爆危险化学品丢失或者被盗；发现剧毒化学品、易制爆危险化学品丢失或者被盗的，应当立即向当地公安机关报告。 生产、储存剧毒化学品、易制爆危险化学品的单位，应当设置治安保卫机构，配备专职治安保卫人员。	《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号，2013 年 12 月 4 日第 645 号修订）第二十三条	该项目（涉密）	符合要求
2	企业应根据生产、经营的易制毒化学品品种，编制易制毒化学品储存禁配表（详见附件 2），由储存管理人员严格执行。同时属于危险化学品的，要储存在专用仓库、专用场地内，并按照相关技术标准规定的储存方法、储存数量和安全距离，实行隔离、隔开、分离储存。	《企业非药品类易制毒化学品规范化管理指南》（安监总厅管三〔2014〕70 号）第 5.3 条	该项目（涉密）易制毒化学品。已按要求进行管理	符合要求
3	采购的易制毒化学品、易制毒化学品原料须及时入库入账。入库时应严格核对品种、数量、规格、包装等情况，并做好相应记录。	安监总厅管三〔2014〕70 号 第 4.4 条	该项目（涉密）易制毒化学品。已按要求进行管理	符合要求
4	煤矿、非煤矿山、危险化学品、烟花爆竹、交通运输、建筑施工、民用爆炸物品、金属冶炼、渔业生产等高危行业领域的生产经营单位应当投保安全生产责任保险。鼓励其他行业领域生产经营单位投保安全生产责任保险。各地区可针对本地区安全生产特点，明确应当投保的生产经营单位。	《安全生产责任保险实施办法》 安监总办〔2017〕140 号 第六条	该公司已购买安全生产责任险。	符合要求

检查结论：

江西华飞医药科技有限公司安全生产管理机构健全，安全生产管理制度完善，操作规程，安全技术规程齐全、有效，从业人员经过相应的安全培训，劳动防护用品按要求发放、应急救援器材配备，安全投入到位。

3.5.3 事故应急预案

江西华飞医药科技有限公司制定了生产安全事故应急预案及各类事故专项应急预案和现场处置方案，确定了危险源的分布，明确了指挥系统及各职能部门的职责，建立了抢险专业队伍，制定了事故应急处理程序及处理措施，规定了人员疏散、撤离路线及集合地点，定期进行了演练。

事故应急预案经过评审，并报德兴市应急管理局备案。
公司每年定期组织事故应急预案的演练，演练按预先设想的方案进行，并记录、讲评。

事故应急预案检查表见附表 3.5-3。

附表 3.5-3 应急预案检查表

检查项目		检查内容及要求	评估结果	检查情况
编制与修订	编制目的	目的明确，简明扼要。	合格	该预案目的明确，依据合法，有效，符合国家有关规定和企业实际
	编制依据	1. 引用的法规标准合法有效。 2. 明确相衔接的上级预案，不得越级引用应急预案	合格	
	应急预案体系	1. 能够清晰表述本单位及所属单位应急预案组成和衔接关系。 2. 能够覆盖本单位及所属单位可能发生的事故类型。	合格	
	应急工作原则	1. 符合国家有关规定和要求。 2. 结合本单位应急工作实际。	合格	
适用范围		范围明确，使用的事故类型和相应级别合理。	合格	适用范围明确
危险性分析	生产经营单位概况	1. 明确有关设施、装置、设备以及重要目标场所的布局等情况。 2. 需要各方应急力量（包括外部应急力量）事先熟悉的有关基本情况和内容。	合格	企业情况介绍简明全面，危险因素分析符合实际
	危险源辨识与风险分析	1. 能够客观分析本单位存在的危险源及危险程度。 2. 能够客观分析可能引发事故的诱因、影响范围及后果。	合格	
组织机构	应急组织体系	1. 能够清晰描述本单位的应急组织体系。 2. 明确应急组织成员日常及应急状态下的工作职责。	合格	组织健全、职责明确

及职责	指挥机构及职责	1. 清晰表述本单位应急指挥体系。 2. 应急指挥部门职责明确。 3. 各应急救援小组设置合理，应急工作明确。	合格	
预防与预警	危险源管理	1. 明确技术性预防和管理措施。 2. 明确相应的应急处置措施。	合格	危险源管理措施适当，预防预警方式内容详细
	预警行动	1. 明确预警信息发布的方式、内容和流程。 2. 预警级别与采取的预警措施科学合理。	合格	
	信息报告与处置	1. 明确本单位 24 小时应急值守电话。 2. 明确本单位内部信息报告的方式、要求与处置流程。 3. 明确事故信息上报的部门、通信方式和内容时限。 4. 明确向事故相关单位通告、报警的方式和内容。 5. 明确向有关单位发出请求支援的方式和内容。 6. 明确与外界新闻舆论信息沟通的责任人以及具体方式。	合格	应急预案中有规定
应急响应	响应分级	1. 分级清晰，且与上级应急预案响应分级衔接。 2. 能够体现事故紧急和危害程度。 3. 明确紧急情况下应急响应决策的原则。	合格	响应分级，程序明确，职责明确
	响应程序	1. 立足于控制事态发展，减少事故损失。 2. 明确救援过程中各专项应急功能的实施程序。 3. 明确扩大应急的基本条件及原则。 4. 能够辅以图表直观表述应急响应程序。	合格	
	应急结束	1. 明确应急救援行动结束的条件和相关后续事宜。 2. 明确发布应急终止命令的组织机构和程序。 3. 明确事故应急救援结束后负责工作总结部门。	合格	
	后期处置	1. 明确事故发生后，污染物处理、生产恢复、善后赔偿等内容。 2. 明确应急处置能力评估及应急预案的修订等要求。	合格	有后期处理内容
	保障措施	1. 明确相关单位或人员的通信方式，确保应急期间信息通畅。 2. 明确应急装备、设施和器材及其存放位置清单，以及保证其有效性的措施。 3. 明确各类应急资源，包括专业应急救援队伍、兼职应急队伍的组织机构及联系方式。 4. 明确应急工作经费保障方案。	合格	保障措施明确得当预案可行
	培训与演练	1. 明确本单位开展应急管理培训的计划和方式方法。 2. 如果应急预案涉及周边社区和居民，应明确相应的应急宣传教育工作。 3. 明确应急演练的方式、频次、范围、内容、组织、评估、总结等内容	合格	演练培训内容明确
附则	应急预案备案	1. 明确本预案应报备的有关部门（上级主管部门及地方政府有关部门）和有关抄送单位。 2. 符合国家关于预案备案的相关要求。	合格	评审、备案
	制定与修订	1. 明确负责制定与解释应急预案的部门。 2. 明确应急预案修订的具体条件和时限。	合格	各项职责明确

2、事故应急救援措施

1) 建立事故应急救援队伍。

江西华飞医药科技有限公司成立了专职和义务应急救援队伍，定期组织

培训。

2) 事故应急救援器材

(1) 江西华飞医药科技有限公司按标准、规范的要求配备了稳高压水消防系统、泡沫灭火系统，配备了相应数量和种类的灭火器材。

(2) 该项目配备了防毒面具、配备了相应的可燃气体检测报警设施，个体防护设施、应急照明。

3.5.4 重大危险源安全

该新建项目（涉密），根据《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，对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 3.5-4。

附表 3.5-4 重大危险源安全管理措施、安全技术和监控措施检查表

（依据总局 40 号令）

项目序号	内 容	检查情况	检查结论	备注
1	第十二条 危险化学品单位应当建立完善重大危险源安全管理规章制度和安全操作规程，并采取有效措施保证其得到执行	建立重大危险源安全管理规章制度和安全操作规程	合格	
2	第十三条 危险化学品单位应当根据构成重大危险源的危险化学品种类、数量、生产、使用工艺（方式）或者相关设备、设施等实际情况，按照下列要求建立健全安全监测监控体系，完善控制措施：	配备温度、压力、液位、流量等信息的不间断采集和监测系统以及有毒气体泄漏检测报警装置，具备远传、连续记录、事故预警、联锁、信息储存等功能，四级重大危险源，记录的电子数据保存时间不小于 30d。	合格	
2.1	重大危险源配备温度、压力、液位、流量、组份等信息的不间断采集和监测系统以及可燃气体和有毒有害气体泄漏检测报警装置，并具备信息远传、连续记录、事故预警、信息存储等功能；一级或者二级重大危险源，具备紧急停车功能。记录的电子数据的保存时间不少于 30 天		合格	
2.2	重大危险源的化工生产装置装备满足安全生产要求的自动化控制系统；一级或者二级重大危险源，装备紧急停车系统。	采用（涉密）自动控制系统，设置安全仪表系统和紧急停车按钮，满足安全生产要求。	合格	
2.3	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，设置紧急切断装置；毒性气体的设施，设置泄漏物	配备独立的安全仪表（涉密）系统	合格	

	紧急处置装置。涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级或者二级重大危险源，配备独立的安全仪表系统（ 涉密 ）；		
2.4	重大危险源中储存剧毒物质的场所或者设施，设置视频监控系統；	设置视频监控系统	合格
2.5	安全监测监控系统符合国家标准或者行业标准的规定。	符合国家标准	合格
3	第十四条 通过定量风险评价确定的重大危险源的个人和社会风险值，不得超过本规定附件 2 列示的个人和社会可容许风险限值标准。 超过个人和社会可容许风险限值标准的，危险化学品单位应当采取相应的降低风险措施。	该项目（ 涉密 ）外部防护距离满足要求，根据计算未超过个人和社会可容许风险限值标准。	合格
4	第十五条 危险化学品单位应当按照国家有关规定，定期对重大危险源的安全设施和安全监测监控系统进行检测、检验，并进行经常性维护、保养，保证重大危险源的安全设施和安全监测监控系统有效、可靠运行。维护、保养、检测应当作好记录，并由有关人员签字。	定期对重大危险源的安全设施和安全监测监控系统进行检测、检验。	合格
	第十六条 危险化学品单位应当明确重大危险源中关键装置、重点部位的责任人或者责任机构，并对重大危险源的安全生产状况进行定期检查，及时采取措施消除事故隐患。事故隐患难以立即排除的，应当及时制定治理方案，落实整改措施、责任、资金、时限和预案。	明确重大危险源中关键装置、重点部位的责任人，定期进行检査，消除事故隐患。	合格
6	第十七条 危险化学品单位应当对重大危险源的管理和操作岗位人员进行安全操作技能培训，使其了解重大危险源的危险特性，熟悉重大危险源安全管理规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能和应急措施。	对员工进行培训，员工熟悉本岗位的安全操作技能和应急措施	合格
7	第十八条 危险化学品单位应当在重大危险源所在场所设置明显的安全警示标志，写明紧急情况下的应急处置办法。	设置警示标志，安全周知卡	合格
8	第十九条 危险化学品单位应当将重大危险源可能发生的事故后果和应急措施等信息，以适当方式告知可能受影响的单位、区域及人员。	宣传、告知	合格
9	第二十条 危险化学品单位应当依法制定重大危险源事故应急预案，建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的防护装备及应急救援器材、设备、物资，并保障其完好和方便使用；配合地方人民政府安全生产监督管理部门制定所在地区涉及本单位的危险化学品事故应急预案。 对存在吸入性有毒、有害气体的重大危险源，危险化学品单位应当配备便携式浓度检测设备、空气呼吸器、化学防护服、堵漏器材等应急器材和设备；涉及剧毒气体的重大危险源，还应当配备两套以上（含本数）气密型化学防护服；涉及易燃易爆气体或者易燃液体蒸气的重大危险源，还应当配备一定数量的便携式可燃气体检测设备。	制定预案，配备应急救援人员，配备有毒气体检测设备、空气呼吸器、化学防护服等。配备便携式有毒燃气体检测设备。	合格
10	第二十一条 危险化学品单位应当制定重大危险源事故应急预案演练计划，并按照下列要求进行事故应急预案演练： （一）对重大危险源专项应急预案，每年至少进行一次；	制定应急预案演练计划和方案，每半年演练一次。	合格

	(二)对重大危险源现场处置方案,每半年至少进行一次。应急预案演练结束后,危险化学品单位应当对应急预案演练效果进行评估,撰写应急预案演练评估报告,分析存在的问题,对应急预案提出修订意见,并及时修订完善。			
11	第二十三条 危险化学品单位应当对辨识确认的重大危险源及时、逐项进行登记建档。 重大危险源档案应当包括下列文件、资料: (一)辨识、分级记录; (二)重大危险源基本特征表; (三)涉及的所有化学品安全技术说明书; (四)区域位置图、平面布置图、工艺流程图和主要设备一览表; (五)重大危险源安全管理规章制度及安全操作规程; (六)安全监测监控系统、措施说明、检测、检验结果; (七)重大危险源事故应急预案、评审意见、演练计划和评估报告; (八)安全评估报告或者安全评价报告; (九)重大危险源关键装置、重点部位的责任人、责任机构名称; (十)重大危险源场所安全警示标志的设置情况; (十一)其他文件、资料。	进行辨识、登记、建档,编制安全技术说明书,规章制度和操作规程等,应急救援预案经过评审并备案。	合格	
	第十三条 企业应当建立全员安全生产责任制,保证每位从业人员的安全生产责任与职务、岗位相匹配。	建立	合格	

检查结果

- 1、该项目重大危险源的安全管理、安全技术和监控措施、事故应急预案等满足相关法律、法规、标准、规范的要求。
- 2、设置（涉密）控制系统，采取了相应的调节、联锁。
- 3.5.5 安全管理安全风险隐患排查

根据《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号的要求，对江西华飞医药科技有限公司安全管理进行安全风险隐患排查，见附表 3.5-5。

附表 3.5-5 安全基础管理安全风险隐患排查表

序号	排查内容	排查依据	排查结果	排查说明
	领导安全能力			
1	1. 主要负责人应组织制定符合本企业实际的安全生产方针和年度安全生	《国家安监总局关于印发危险化学品从业单位安全	合格	制定符合本企业实际的安全

	产目标； 2. 安全生产目标应满足： (1) 形成文件，并得到所有从业人员的贯彻和实施； (2) 符合或严于相关法律法规的要求； (3) 根据安全生产目标制定量化的安全生产工作指标。	《生产标准化评审标准的通知》 (安监总管三〔2011〕93 号) 中评审标准 2.1		生产方针和年度安全生产目标。
2	1. 应将年度安全生产目标分解到各级组织（包括各个管理部门、车间、班组），逐级签订安全生产目标责任书； 2. 企业及各个管理部门、车间应制定切实可行的年度安全生产工作计划； 3. 应定期考核安全生产目标完成情况。	《国家安全监管总局关于印发危险化学品从业单位安全生产标准化评审标准的通知》 (安监总管三〔2011〕93 号) 中评审标准 2.1	合格	符合。
3	企业应建立安全风险研判与承诺公告制度，董事长或总经理等主要负责人应每天作出安全承诺并向社会公告。	《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)	合格	建立并公告。
4	企业主要负责人应严格履行其法定的安全生产职责： 1 建立、健全本单位安全生产责任制； 2 组织制定本单位安全生产规章制度和操作规程； 3 组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划； 4 保证本单位安全生产投入的有效实施； 5 督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除安全事故隐患； 6 组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案； 7 及时、如实报告生产安全事故。	《安全生产法》第十八条	合格	安全责任制有相应的规定。
5	企业负责人应每季度至少参加 1 次班组安全活动，车间负责人及其管理人员每月至少参加 2 次班组安全活动，并在班组安全活动记录上签字。	《国家安全监管总局关于印发危险化学品从业单位安全生产标准化评审标准的通知》 (安监总管三〔2011〕93 号) 中评审标准 5.6	合格	参加，有相关记录。
6	企业应制定领导干部带班制度并严格落实，主要负责、应参加领导干部带班，其他分管负责人要轮流带班；生产车间也要建立由管理人员参加的车间值班制度并严格落实。	《国家安全监管总局工业和信息化部关于危险化学品企业贯彻落实国务院进一步加强企业安全生产工作的实施意见》 (安监总管三〔2010〕186 号)	合格	制定并有记录
7	企业厂级、车间级负责人应参与安全风险辨识评价工作。	《国家安全监管总局关于印发危险化学品从业单位安全生产标准化评审标准的通知》 (安监总管三〔2011〕93 号) 中评审标准 3.2	合格	参加。
8	企业主要负责人和各级管理人员应按安全生产责任制要求履行在岗在位职责。		合格	履行职责。
9	企业应由相应级别的负责人组织并参加综合性或专业性安全风险隐患排查	《国家安全监管总局关于印发危险化学品从业单位安全	合格	符合要求。

	及治理工作。	生产标准化评审标准的通知》 （安监总管三〔2011〕93 号） 中评审 标准 11.2		
10	企业应建立安全生产管理体系，并通过体系评审、持续改进等措施保证有效运行。		合格	建立安全管理体系。
11	企业主要负责人应制定月度个人安全行动计划，并对安全行动计划履行情况进行考核。		合格	符合要求。
12	企业主要负责人应学习、贯彻落实国家安全生产法律法规，听取安全生产工作情况汇报，了解安全生产状况，研究重大问题，并督促落实情况。	《国家安全监管总局关于印发危险化学品从业单位安全生产标准化评审标准的通知》 （安监总管三〔2011〕93 号） 中评审 标准 2.3	合格	符合要求。
13	企业分管安全负责人、分管生产负责人、分管技术负责人应当具有一定的化工专业知识或者相应的专业学历。	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（国家安全监管总局令第 41 号） 第十六条	合格	有相应的学历。
14	1 企业应当依法设置安全生产管理机构或配备专职安全生产管理人员； 2 专职安全生产管理人员应不少于企业员工总数的 2%（不足 50 人的企业至少配备 1 人），要具备化工或安全管理相关专业中专以上学历，有从事化工生产相关工作 2 年以上经历； 3 从业人员 300 人以上的企业，应当按照不少于安全生产管理人员 15% 的比例配备注册安全工程师，安全生产管理人员在 7 人以下的，至少配备 1 名注册安全工程师。	《安全生产法》第二十一条 《国家安全监管总局关于危险化学品企业贯彻落实国务院进一步加强企业安全生产工作的通知的实施意见》 （安监总管三〔2010〕186 号） 第一章第三条 《注册安全工程师管理规定》（国家安全监管总局令第 11 号）第六条	合格	设置安环部，设有专职安全管理人员 4 人及兼职安全管理人员 1 人具有化工大专以上或工程师学历或资质，注册安全工程师 2 人。
15	1 企业应建立和落实安全生产费用管理制度，足额提取安全生产费用，专项用于安全生产； 2 企业应合理使用安全生产费用；建立安全生产费用台账，载明安全生产费用使用情况。	《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企〔2012〕16 号）	合格	建立制度并落实足额提取，建立费用台账。
16	企业应依法参加工伤保险和安全生产责任保险，为员工缴纳保险费。	《中共中央国务院关于推进安全生产领域改革发展的意见》（中发〔2016〕32 号）第二十九条	合格	参加工伤保险。
17	企业应建立反“三违”（违章指挥、违章作业、违反劳动纪律）机制，对“三违”行为进行检查处置。		合格	建立“三违”管理制度。
18	企业应建立异常工况下应急处理的授权决策机制。		符合要求	管理制度中有规定
19	企业危险化学品特种作业人员应具备高中或者相当于高中及以上文化程度，能力应满足安全生产要求。	《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（国家安全监管总局令第 30 号）第四条	合格	不涉及。
安全生产责任制				
1	企业应建立健全全员安全生产责任制：1 应明确各级管理部门及基层单位的安全生产责任和考核标准。	《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〕26 号）	合格	制定相应的责任制。

	2 应明确主要负责人、各级管理人员、一线从业人员（含劳务派遣人员、实习学生等）等所有岗位人员的安全生产责任和考核标准。	（2017）29 号）第三条 《国家安监总局关于印发危险化学品从业单位安全生产标准化评审标准的通知》（安监总管三〔2011〕93 号）评审标准 2.3		
	企业应将全员安全生产责任制教育培训工作纳入安全生产年度培训计划，对所有岗位从业人员（含劳务派遣人员、实习学生等）进行安全生产责任制教育培训，如实记录相关教育培训情况等。	《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）第五、七条	合格	进行培训。
	企业应建立健全安全生产责任制考核制度，对全员安全生产责任制落实情况进行考核管理。	《安全生产法》第十九条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）第六条	合格	建立并执行。
	当国家安全生产法律法规发生变化或企业生产经营发生重大变化时，应及时修订安全生产责任制。	《国家安监总局关于印发危险化学品从业单位安全生产标准化评审标准的通知》（安监总管三〔2011〕93 号）评审标准 4.3	合格	修订。
三	安全教育和岗位操作技能培训			
1	企业应当按照安全生产法和有关法律、行政法规要求，建立健全安全教育培训制度。	《生产经营单位安全培训规定》（国家安监总局令 3 号）第三条	合格	建立。
2	企业应根据培训需求调查编制年度安全教育培训计划并计划实施。	《国家安监总局关于印发危险化学品从业单位安全生产标准化评审标准的通知》（安监总管三〔2011〕93 号）评审标准 5.1	合格	制定并实施
3	企业应当建立健全从业人员安全生产教育和培训档案，详细、准确记录培训的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况。	《生产经营单位安全培训规定》（国家安监总局令 3 号）第二十二条	合格	建立档案
4	企业应对培训教育效果进行评估和改进。	《国家安监总局关于印发危险化学品从业单位安全生产标准化评审标准的通知》（安监总管三〔2011〕93 号）评审标准 5.4	合格	进行评估。
5	1 企业主要负责人和安全生产管理人员，应当由主管的负有安全生产监督管理职责的部门对其安全生产知识和管理能力考核合格； 2 企业主要负责人和安全生产管理人员应接受每年再培训。	《安全生产法》第二十四条《生产经营单位安全培训规定》（国家安监总局令 3 号）第九条	合格	企业主要负责人和安全生产管理人员安全生产知识和管理能力考核合格，按要求进行再培训。
6	企业应对新从业人员（包括临时工、合同工、劳务工、轮换工、协议工、实习人员等）进行厂、车间（工段、区、队）、班组三级安全培训教育，考核合格后上岗。	《生产经营单位安全培训规定》（国家安监总局令 3 号）第十一、十二条	合格	进行三级安全教育。

7	新从业人员的三级安全培训教育的内容应符合《生产经营单位安全培训规定》（国家安监总局令第 3 号）要求。	《生产经营单位安全培训规定》（国家安监总局令第 3 号）第十四、十五、十六条	合格	符合要求。
8	企业新从业人员安全培训时间不得少于 72 学时；从业人员每年应接受再培训，再培训时间不得少于 20 学时。	《生产经营单位安全培训规定》（国家安监总局令第 3 号）第十五条	合格	符合要求。
9	从业人员在本企业内调整工作岗位或离岗一年以上重新上岗时，应当重新接受车间（工段、区、队）和班组级的安全培训。	《生产经营单位安全培训规定》（国家安监总局令第 3 号）第十九条	合格	符合要求。
10	1 特种作业人员必须经专门的安全技术培训并考核合格，取得特种作业操作证后，方可上岗作业； 2 特种作业操作证应定期复审。	《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（国家安监总局令第 30 号）第五、二十条	合格	取证和定期复审。
11	当工艺技术、设备设施等发生改变时，要及时对相关岗位操作人员进行有针对性的再培训。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第十二条	合格	变更程序有相应的要求。
12	采用新工艺、新技术、新材料或使用新设备前，应对从业人员进行专门的安全教育和培训，经考核合格后，方可上岗。	《安全生产法》第二十六条	合格	培训考核合格
13	企业应对相关方入厂人员进行有关安全规定及安全注意事项的培训教育。	《国家安监总局关于印发危险化学品从业单位安全生产标准化评审标准的通知》（安监总管三〔2011〕93 号）评审标准 5.5	合格	进行教育并有记录。
四	安全生产信息管理			
1	企业应制定安全生产信息管理制度，明确安全生产信息收集、整理、保存、利用、更新、培训等环节管理要求，明确安全生产信息管理主责部门、各环节管理责任部门。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第四条	合格	制定了安全生产信息管理规定。
2	化学品危险性信息、工艺技术信息、设备设施信息、行业经验、事故教训等安全生产信息内容应符合 AQ/T 3034 有关要求。	《化工企业工艺安全管理实施导则》（AQ/T 3034）	合格	符合要求。
3	企业应按职责分工，由责任部门收集、整理、保存各类安全生产信息。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第二条	合格	有规定各责任部门收集、整理、保存相关信息。
4	1 利用信息系统实现对安全生产信息的自动保存，实现可查可用，并便于检索、查阅；相关人员可及时、方便的获取相关信息； 2 安全生产信息可为单独的文件，也可以包含在其他文件、资料中。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第二条	合格	因涉及保密，信息系统未实现自动保存，可查可用，便于检索、查阅功能。
5	企业应综合分析收集到的各类信息，明确提出生产过程安全要求和注意事项，并转化到安全风险分析、事故调查和编	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第三条	合格	符合要求。

	制生产管理制度、操作规程、员工安全教育培训手册、应急处置预案、工艺卡片和技术手册、化学品间的安全相容矩阵表等资料中。			
6	企业应及时获取或编制危险化学品安全技术说明书和安全标签。	《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第 591 号）第十五条	合格	获取和编制。
7	企业应及时收集、更新安全生产信息，以确保信息正确、完整，并保证相关人员能够及时获取最新安全生产信息。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第四条	合格	安全生产信息管理规定有要求。
8	企业应对相关岗位人员进行安全生产信息培训，以掌握本岗位有关的安全生产信息。	《国家安全监管总局关于印发危险化学品从业单位安全生产标准化评审标准的通知》（安监总管三〔2011〕93 号）评审标准 6.4	合格	有培训记录
9	企业应建立识别和获取适用的安全生产法律法规、标准及政府其他有关要求的管理制度，明确责任部门、识别、获取、评价等要求。	《国家安全监管总局关于印发危险化学品从业单位安全生产标准化评审标准的通知》（安监总管三〔2011〕93 号）评审标准 1.1	合格	有相关制度。
10	企业应及时识别和获取适用的安全生产法律法规和标准及政府其他有关要求，形成清单和文本数据库，并定期更新。	《国家安全监管总局关于印发危险化学品从业单位安全生产标准化评审标准的通知》（安监总管三〔2011〕93 号）评审标准 1.1	合格	有相关文件
11	企业应定期对适用的安全生产法律、法规、标准及其他有关要求的执行情况进行符合性评价，编制符合性评价报告；对评价出的不符合项进行原因分析，制定整改计划和措施并落实。	《国家安全监管总局关于印发危险化学品从业单位安全生产标准化评审标准的通知》（安监总管三〔2011〕93 号）评审标准 1.2	合格	有相关文件
五	安全风险管 理			
1	企业应制定安全风险管理制度，明确安全风险评价的目的、范围、频次、准则、方法、工作程序等，明确各部门及有关人员在开展安全风险评价过程中的职责和任务。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第五条	合格	制定。
2	1 企业应依据以下内容制定安全风险评价准则： (1) 有关安全生产法律、法规； (2) 设计规范、技术标准； (3) 企业的安全管理标准、技术标准； (4) 企业的安全生产方针和目标等。 2 评价准则应包括事件发生可能性、严重性的取值标准以及安全风险等级的评定标准； 3 安全风险可接受水平最低应满足 GB36894 要求。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第五条 《国家安全监管总局关于印发危险化学品从业单位安全生产标准化评审标准的通知》（安监总管三〔2011〕93 号）评审标准 3.1	合格	制定。
3	企业应对生产全过程及建设项目的全生命周期开展安全风险辨识，辨识范围应包括：	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第五条 《危	合格	文件有规定，符合。

	(1) 建设项目规划、设计和建设、投产、运行等阶段； (2) 常规和非常规活动； (3) 所有进入作业场所人员的活动； (4) 安全事故及潜在的紧急情况； (5) 原材料、产品的装卸和使用过程； (6) 作业场所的设施、设备、车辆、安全防护用品； (7) 丢弃、废弃、拆除与处置； (8) 周围环境； (9) 气候、地震及其他自然灾害等。	危险化学品从业单位安全生产标准化通用规范》（AQ 3013-2008）第 5.2.1.2 条		
4	企业安全风险辨识分析内容应重点关注如下方面： (1) 对涉及“两重点一重大”生产、储存装置定期运用 HAZOP 方法开展安全风险辨识； (2) 对设备设施、作业活动、作业环境进行安全风险辨识； (3) 当管理机构、人员构成、生产装置等发生重大变化或发生安全事故时，及时进行安全风险辨识分析； (4) 对控制安全风险的工程、技术、管理措施及其失效后可能引起的后果进行分析。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第六条 《危险与可操作性分析质量控制与审查导则》（T/CCSAS 001-2018）	合格	文件有规定，符合。
5	企业应对厂区内人员密集场所及可能存在的较大风险 进行排查： (1) 试生产投料期间，区域内不得有施工作业； (2) 涉及硝化、加氢、氟化、氯化等重点监管化工工艺及其他反应工艺危险度 2 级及以上的生产车间（区 域），同一时间现场操作人员控制在 3 人以下； (3) 系统性检修时，同一作业平台或同一受限空间内不得超过 9 人； (4) 装置出现泄漏等异常状况时，严格控制现场人员数量。		合格	进行了排查。
6	企业应对可能存在安全风险外溢的场所及装置进行分析识别，并采取相应预警措施。		合格	进行了分析识别。
7	企业应对辨识出的安全风险依据安全风险评价准则确定安全风险等级，并从技术、组织、制度、应急等方面对安全风险进行有效管控。	《国务院安委会办公室关于实施遏制重特大事故工作指南构建双重预防机制的意见》（安委办〔2016〕11 号）	合格	进行了确定和管控。
8	企业应对安全风险管控措施的有效性实施监控情况进行巡查，发现措施失效后应及时处置。		合格	进行了巡查。
9	企业应建立不可接受安全风险清单，对不可接受安全风险要及时制定并落实消除、减小或控制安全风险的措施，将安全风险控制在可接受的范围。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第七条	合格	建立不可接受安全风险清单，但不存在不可接受风

				险。
10	企业应对涉及“两重点一重大”的生产、储存装置每 3 年运用 HAZOP 分析法进行一次安全风险辨识分析，编制 HAZOP 分析报告。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第五条《危险与可操作性分析质量控制与审查导则》（T/CCSAS 001-2018）	合格	运用 HAZOP 分析法进行安全风险辨识分析。
11	企业应在法律法规、标准规范或企业管理机构、人员构成、生产装置等发生重大变化或发生安全事故时，及时进行安全风险辨识分析。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第五条	合格	有文件要求。
12	企业应全员参与安全风险辨识评价和管控工作。	《危险化学品从业单位安全生产标准化通用规范》（AQ 3013-2008）第 5.2.2.2 条	合格	全员参与。
13	企业应将安全风险评价的结果及所采取的管控措施对从业人员进行培训，使其熟悉工作岗位和作业环境中存在的危险、有害因素，掌握、落实应采取的管控措施。	《危险化学品从业单位安全生产标准化通用规范》（AQ 3013-2008）第 5.2.3.2 条	合格	进行培训。
14	企业应当建立健全生产安全事故隐患排查治理制度，明确各种事故隐患排查的形式、内容、频次、组织与参加人员、事故隐患排查、上报及其他有关要求。	《安全生产法》第三十八条	合格	建立。
15	企业应编制综合性、专业、重要时段和节假日、季节性和日常事故隐患排查表。	《危险化学品从业单位安全生产标准化通用规范》（AQ 3013-2008）第 5.10.1 条	合格	编制。
16	企业应制定事故隐患排查计划，明确各种排查的目的、要求、内容和负责人，并按计划开展各种事故隐患排查工作。	《危险化学品从业单位安全生产标准化通用规范》（AQ 3013-2008）第 5.10.1 条	合格	制定并执行。
17	企业应对排查出的事故隐患下达隐患治理通知，立即组织整改，并建立事故隐患治理台账。	《危险化学品从业单位安全生产标准化通用规范》（AQ 3013-2008）	合格	进行整改并建台账。
18	1 对于重大事故隐患，企业应由主要负责人组织制定并实施治理方案。 2 企业应编制重大事故隐患报告，及时向应急管理部门和有关部门报告。	《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》（国家安全生产总局令第 16 号）第十四、十五条	合格	有制度要求。
六	变更管理			
1	企业应建立变更管理制度，明确不同部门的变更管理职责及变更的类型、范围、程序，明确变更的事项、起始时间、可能带来的安全风险、消除和控制安全风险的措施、修改操作规程等安全生产信息、开展变更相关的培训等。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第二十二条	合格	制定制度。
	企业应对工艺、设备、仪表、电气、公用工程、备件、材料、化学品、生产组织方式和人员等方面发生的所有变更进行规范管理。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第二十七条	合格	有管理要求和记录。
3	企业的所有变更应严格履行申请、审批、实施、验收程序。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第二十七条	合格	履行程序。

		(2013) 88 号) 第二十四条		
4	企业应对每项变更在实施后可能产生的安全风险进行全面的分析,制定并落实安全风险管控措施。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》(安监总管三(2013) 88 号) 第二十二、二十三条	合格	进行了分析和制定了措施。
5	变更后企业应对相关规程、图纸资料等安全生产信息 进行更新,并对相关人员进行培训,以掌握变更内容、 安全生产信息更新情况、变更后可能产生的安全风险及采取的管控措施。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》(安监总管三(2013) 88 号) 第二十三、二十四条	合格	进行了更新。
6	企业应建立健全变更管理档案。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》(安监总管三(2013) 88 号) 第二十三条	合格	建立了档案。
七	作业安全管理			
1	1 企业应建立并不断完善危险作业许可制度,规范动火、进入受限空间、动土、临时用电、高处作业、断路、吊装、抽堵盲板等特殊作业的安全条件和审批程序; 2 实施特殊作业前,必须办理审批手续。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》(安监总管三(2013) 88 号) 第十八条	合格	建立并办理审批手续
	特殊作业票证内容设置应符合 GB30871 要求; 作业票证审批程序、填写应规范,包括作业证的时限、气体分析、作业风险分析、安全措施、各级审批、验收签字、关联作业票证办理等)。	《危险化学品企业特殊作业安全规范》(GB 30871-2022)	合格	特殊作业票证内容符合要求
3	实施特殊作业前,必须进行安全风险分析、确认安全条件,确保作业人员了解作业安全风险和掌握风险控制措施。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》(安监总管三(2013) 88 号) 第十九条	合格	进行安全风险分析并确认安全条件,但执行不严。
	特殊作业现场管理应规范: 1 作业人员应持作业票证作业,劳动防护用品佩戴符合 要求,无违章行为; 2 监护人员应坚守岗位,持作业票证监护; 3 作业过程中,管理人员要进行现场监督检查; 4 现场的设备、工器具应符合要求,设置警戒线与警示标志,配备消防设施与应急用品、器材等。	《危险化学品企业特殊作业安全规范》(GB 30871-2022)	合格	符合要求
5	特殊作业现场监护人员应熟悉作业范围内的工艺、设备和物料状态,具备应急救援和处置能力。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》(安监总管三(2013) 88 号) 第十九 条	合格	符合要求
6	储罐切水作业、液化烃充装作业、安全风险较大的设备检维修等危险作业应制定相应的作业程序,作业时 应严格执行作业程序。	《化工(危险化学品)企业保障生产安全十条规定》和《油气罐区防火防爆十条规 定》的通知(安监总政法 t 2017 3 15 号)	合格	安全风险较大的设备检维修制定相应的作业程序。
八	承包商管理			
1	企业应建立承包商管理制度,明确承包商资格预审、 选择、安全培训、作业	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》(安监总管三	合格	建立,符合要求。

	过程监督、表现评价、续用等要求。	《（2013）88 号》第二十条		
2	企业应按制度要求开展承包商资格预审、选择、表现评价、续用等过程管理。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第二十条	合格	符合要求。
3	企业应与承包商签订专门的安全管理协议，明确双方安全管理范围与责任。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第二十一条	合格	签订。
4	1 企业应对承包商的所有人员进行入厂安全培训教育，经考核合格发放入厂证，禁止未经安全培训教育合格的承包商作业人员入厂； 2 进入作业现场前，作业现场所在基层单位应对承包商人员进行安全培训教育和现场安全交底； 3 保存承包商安全培训教育、现场安全交底记录。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第二十一条	合格	进行教育并有记录。
5	企业应对承包商重点施工项目的安全作业规程、施工方案进行审查。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第二十一条	合格	进行了审查。
6	企业应对承包商作业进行全程安全监督。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第二十一条	合格	进行安全监督。
安全事件管理				
1	1 企业应建立安全事件管理制度，明确安全事件的报告、调查和防范措施制定等要求； 2 企业应将涉及险事故、未遂事故等安全事件（如生产事故征兆、非计划停工、异常工况、泄漏、轻伤等）纳入安全事件管理； 3 应将承包商在企业内发生的事故事件纳入本企业的安全事件管理。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第二十七条	合格	制定。
	企业应收集同类企业安全事件及事件的信息，吸取教训，开展员工培训。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第二十八条	合格	收集。
3	企业应建立安全事件管理档案。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第二十条	合格	建立档案。
4	1 企业应深入调查分析安全事件，找出发生的根本原因； 2 应制定有针对性和可操作性的整改、预防措施； 3 措施应及时落实。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第二十七条	合格	执行“四不放过”原则。
5	企业应建立涉及险事故、未遂事故等安全事件报告激励机制。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第二十七条	合格	建立。

排查结果：

安全管理风险从领导能力、安全生产制、安全管理、安全教育、事故管理、作业安全管理、安全事故和事件管理等方面有明确的管理制度和要求。

1、应完善安全风险隐患排查治理制度并严格执行，全体员工应按照安全生产责任制要求参与安全风险隐患排查治理工作。

2、企业应建立安全生产信息管理制度。明确责任部门、识别、获取、评价等要求。

3.5.6 安全生产条件评价

根据《安全生产许可证条例》国务院第 397 号令，该项目安全生产条件检查表见附表 3.5-6。

附表 3.5-6 安全生产许可证安全生产条件

项目序号	检查内容	检查结果	备 注
1	建立、健全安全生产责任制，制定完备的安全生产规章制度和操作规程		建立
2	安全投入符合安全生产要求	√	符合要求
3	设置安全生产管理机构，配备专职安全生产管理人员	√	安全生产委员会，设置安环部，配备专、兼职安全生产管理人员
4	主要负责人和安全生产管理人员经考核合格	√	上饶市应急管理局培训并考核合格
5	特种作业人员经有关业务主管部门考核合格，取得特种作业操作资格证书	√	取证
6	从业人员经安全生产教育和培训合格	√	100%培训
7	依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费		缴纳
8	厂房、作业场所和安全设施、设备、工艺符合有关安全生产法律、法规、标准和规程的要求	√	见前各项检查表
9	有职业危害防治措施，并为从业人员配备符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品	√	配备
10	依法进行安全评价	√	按规定进行
11	有重大危险源检测、评估、监控措施和应急预案	√	按规定进行
12	有生产安全事故应急救援预案、应急救援组织或者应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备	√	有应急预案，应急救援设施齐全
13	法律、法规规定的其他条件	√	符合要求

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 号的要求，危险化学品生产企业安全生产条件检查表（附表 3.5-7）

附表 3.5-7 危险化学品生产企业安全生产条件表

项目序号	内 容	检查情况	检查结论	备注
1	第八条 企业选址布局、规划设计以及与重要场所、设施、区域的距离应当符合下列要求：			
1.1	国家产业政策；当地县级以上（含县级）人民政府的规划和布局；新设立企业建在地方人民政府规划的专门用于危险化学品生产、储存的区域内；	危险化学品生产，符合当地的规划和布局	√	符合。
1.2	危险化学品生产装置或者储存危险化学品数量构成重大危险源的储存设施，与《危险化学品安全管理条例》第十九条第一款规定的八类场所、设施、区域的距离符合有关法律、法规、规章和国家标准或者行业标准的规定；	见选址检查表评价	√	符合。
1.3	总体布局符合《化工企业总图运输设计规范》（GB50489）、《工业企业总平面设计规范》（GB50187）、《建筑设计防火规范》（GB50016）等标准的要求。石油化工企业除符合本条第一款规定条件外，还应当符合《石油化工企业设计防火规范》（GB50160）的要求。	该企业总体布局符合《工业企业总平面设计规范》（GB50187）、《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）。见总平面布置检查表评价		符合。
2	第九条 企业的厂房、作业场所、储存设施和安全设施、设备、工艺应当符合下列要求：			
2.1	新建、改建、扩建建设项目经具备国家规定资质的单位设计、制造和施工建设；涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的装置，由具有综合甲级资质或者化工石化专业甲级设计资质的化工石化设计单位设计；	由石油化工医药专业甲级设计资质的单位设计。	√	符合。
2.2	不得采用国家明令淘汰、禁止使用和危及安全生产的工艺、设备；新开发的危险化学品生产工艺必须在小试、中试、工业化试验的基础上逐步放大到工业化生产；国内首次使用的化工工艺，必须经过省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证；	无国家明令淘汰、禁止使用的工艺，危险化学品生产为成熟工艺	√	符合。
2.3	涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的装置装设自动化控制系统；涉及危险化工工艺的大型化工装置装设紧急停车系统；涉及易燃易爆、有毒有害气体化学品的场所装设易燃易爆、有毒有害介质泄漏报警等安全设施；	设自动化控制系统；配备可燃气体泄漏检测报警仪。	√	符合。
2.4	生产区与非生产区分开设置，并符合国家标准或者行业标准规定的距离；	生产区、非生产区分开设置，距离满足标准的要求。	√	符合。
2.5	危险化学品生产装置和储存设施之间及其与建（构）筑物之间的距离符合有关标准规范的规定。同一厂区内的设备、设施及建（构）筑物的布置必须适用同一标准的规定。	见总平面布置检查表评价。	√	符合。
3	第十条 企业应当有相应的职业危害防护设施，并为从业人员配备符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品。	有相应的职业危害防护设施，配备劳动防护用品	√	符合。

4	第十一条 企业应当依据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218)，对本企业的生产、储存和使用装置、设施或者场所进行重大危险源辨识。对已确定为重大危险源的生产和储存设施，应当执行《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》。	对重大危险源进行了辨识，该项目（涉密）库和罐区 2 构成危险化学品四级重大危险源。进行了 HAZOP 分析，设置了监测监控系统。	√	符合。
5	第十二条 企业应当依法设置安全生产管理机构，配备专职安全生产管理人员。配备的专职安全生产管理人员必须能够满足安全生产的需要。	成立了安全委员会，设置健康安全环保处并配备专职安全员负责公司安全生产，车间配备专职安全员，全公司专职安全生产管理人员满足总局 186 号文专职安全生产管理人员 2%的要求。	√	符合。
6	第十三条 企业应当建立全员安全生产责任制，保证每位从业人员的安全生产责任与职务、岗位相匹配。	建立全员安全生产责任制		符合。
7	第十四条 企业应当根据化工工艺、装置、设施等实际情况，制定完善下列主要安全生产规章制度： （一）安全生产例会等安全生产会议制度； （二）安全投入保障制度； （三）安全生产奖惩制度； （四）安全培训教育制度； （五）领导干部轮流现场带班制度； （六）特种作业人员管理制度； （七）安全检查和隐患排查治理制度； （八）重大危险源评估和安全管理制 度； （九）变更管理制度； （十）应急管理制度； （十一）生产安全事故或者重大事件管理制度； （十二）防火、防爆、防中毒、防泄漏管理制度； （十三）工艺、设备、电气仪表、公用工程安全管理制度； （十四）动火、进入受限空间、吊装、高处、盲板抽堵、动土、断路、设备检维修等作业安全管理制度； （十五）危险化学品安全管理制度； （十六）职业健康相关管理制度； （十七）劳动防护用品使用维护管理制度； （十八）承包商管理制度； （十九）安全管理制度及操作规程定期修订制度。	制定了相应的管理制度。		符合
8	第十五条 企业应当根据危险化学品的生产工艺、技术、设备特点和原辅料、产品的危险性编制岗位操作安全规程。	编制	√	符合
9	第十六条 企业主要负责人、分管安全负责人和安全生产管理人员必须具备与其从事的生产经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，依法参加安全生产培训，并经考核合格，取得安全资格证书。企业分管安全负责人、分管生产负责人、分管技术负	企业主要负责人、分管安全负责人和安全生产管理人员经上饶市应急管理局培训并取证。企业主要负责人、分管	√	符合。

	责人应当具有一定的化工专业知识或者相应的专业学历，专职安全生产管理人员应当具备国民教育化工化学类（或安全工程）中等职业教育以上学历或者化工化学类中级以上专业技术职称，或者具备危险物品安全类注册安全工程师资格。 特种作业人员应当依照《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》，经专门的安全技术培训并考核合格，取得特种作业操作证书。 本条第一、二、三款规定以外的其他从业人员应当按照国家有关规定，经安全教育培训合格。	生产负责人、分管技术负责人具有专科及以上学历；安全管理人员具有专科及以上学历。 特种作业人员取证。 其他人员经公司三级安全教育和年度安全培训教育等。		
10	第十七条 企业应当按照国家规定提取与安全生产有关费用，并保证安全生产所必需的资金投入。	有相应的管理制度，按规定提取。	√	符合。
11	第十八条 企业应当依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费。	参加	√	符合。
12	第十九条 企业应当依法委托具备国家规定资质的安全评价机构进行安全评价，并按照安全评价报告的意见对存在的安全生产问题进行整改。	进行评价	√	符合。
13	第二十条 企业应当依法进行危险化学品登记，为用户提供化学品安全技术说明书，并在危险化学品包装（包括外包装件）上粘贴或者拴挂与包装内危险化学品相符的化学品安全标签。	办理了危险化学品登记证，制作并提供了安全技术说明书和安全标签。	√	符合。
14	第二十一条 企业应当符合下列应急管理要求：			
14.1	按照国家有关规定编制危险化学品事故应急预案并报有关部门备案；	评审、备案	√	符合。
14.2	建立应急救援组织或者明确应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备设施，并定期进行演练。 生产、储存和使用氯气、氨气、光气、硫化氢等剧毒、高度危险有害气体的企业，除符合本条第一款的规定外，还应当配备至少两套以上全封闭防化服，构成重大危险源的，还应当设立气体防护站（组）。	建立了相应的救援组织，配备必要的应急器材，定期演练。 符合要求。	√	符合。
15	企业除符合本章规定的安全生产条件，还应当符合有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的其他安全生产条件。	营业执照等	√	符合。

评价结论：

- 1、该项目从设立安全审查、安全设施设计审查到改建安全条件审查、安全设施设计审查等符合安全生产要求。
- 2、该项目安全投入满足工程安全需要，安全设施、应急救援器材齐全、有效，安全生产管理制度、安全技术规程、事故应急预案按规定制定和编写。符合有关安全生产法律、法规、标准、规章、规范的要求。
- 3、人员经过相关培训，依法参加工伤保险，配备了相应的防护器材和

劳动防护用品，符合相关要求。

3.5.7 企业安全风险级别

1. 企业安全风险判定依据

依据国务院安委办下发《实施遏制重特大事故工作指南构建双重预防机制的意见》、《国务院安全生产委员会关于印发 2018 年工作要点的通知》（安委〔2018〕1 号）、《国家安全监管总局关于进一步加强监管监察执法促进企业安全生产主体责任落实的意见》（安监总政法〔2018〕5 号）、《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）要求，根据企业提供的资料，本报告对该项目安全风险评估诊断分级情况如下：

附表 3.5-8 安全风险区域描述

	风险区域描述		
	级别	分数	风险描述
蓝色区域（或低风险区域）	IV 级	90 分及以上	轻度危险区域，可以接受（或可容许的）
黄色区域（或一般风险区域）	III 级	75 至 90 分以下	中度危险区域，需要控制并整改
橙色区域（或较大风险区域）	II 级	60 至 75 分以下	高度危险区域（较大风险），应制定措施进行控制管理
红色区域（或重大风险区域）	I 级	60 分以下	不可容许的区域（重大风险），极其危险，必须立即整改，不能继续作业

2. 安全风险分级过程

附表 3.5-9 安全风险分级一览表（按整个企业）（涉密）

3.5.8 评价小结

江西华飞医药科技有限公司重视安全生产管理工作，安全管理组织机构健全，人员配备合理，各部门相关人员的安全生产责任制明确、落实较好，安全教育工作落实到位，各项安全管理规章制度、操作规程、应急救援预案等制定较为具体、切实可行，档案记录较齐全，安全管理能够满足安全生产的要求。

该公司按《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）评定，风险分级最高得分 95.6 分，为蓝色区域（或低风险区域）（IV 级），属低风险区域，可以接受。

附件 4 危险、有害程度的定性、定量分析过程

4.1 原料、产品或者储存的危险化学品的理化性能指标

该项目生产及使用原料主要有：（涉密）；

辅料有：（涉密）；

中间产品为（涉密）等；

副产品为（涉密）；

产品为环丙胺。

根据《危险化学品目录（2015 版）》（2015 年国家安监总局等 10 部门公告第 5 号公布，2022 年国家安监总局等 10 部门公告[2022]第 8 号调整），属危险化学品的有（涉密）等。该项目（涉密）未列入《危险化学品目录（2015 版）》（2015 年国家安监总局等 10 部门公告第 5 号公布，2022 年国家安监总局等 10 部门公告[2022]第 8 号调整），查证相关资料（涉密），本报告将其作为危险化学品。

主要危险化学品理化及危险特性见附表。

依据《危险化学品目录（2015 版）》（2015 年国家安监总局等 10 部门公告第 5 号公布，2022 年国家安监总局等 10 部门公告[2022]第 8 号调整）和企业提供的资料，结合该项目的工艺流程描述，最后查相应物质的理化性质及危险特性表，对其危险性进行辨识分析的结果列于表 3.1-1。

各类化学品辨识情况如下：

（1）依据《中华人民共和国监控化学品管理条例》（国务院令 190 号，2011 年 1 月 8 日中华人民共和国国务院令 第 588 号修订）、《列入第三类监控化学品的品种清单》、《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，该项目（涉密）监控化学品。

(2) 根据《易制毒化学品管理条例》（国务院令第 445 号，2018 年国务院令第 703 号修改）附表一易制毒化学品的分类和品种目录，该项目（涉密）易制毒化学品。

(3) 依据《危险化学品名录》（国家安监总局等十部门 2015 年第 5 号）进行辨识，该项目（涉密）。

(4) 依据《高毒物品目录》（卫法监发[2003]142 号）进行辨识，该项目（涉密）高毒物品。

(5) 根据《易制爆危险化学品名录》（2011 年版）进行辨识，该项目（涉密）易制爆危险化学品。

(6) 根据国家安全监管总局《关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三[2011]95 号）及《关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三[2013]12 号）的规定，该项目（涉密）重点监管的危险化学品。

(7) 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 2020 年第一号公告），该项目（涉密）特别管控危险化学品。

以上物质的理化性能及包装、储运技术要求详见下表危险化学品的特性。（涉密）

4.2 危险化学品包装、储存、运输的技术要求

该项目危险化学品包装、储存、运输的技术要求见附表 4.1-1 至 4.1-19。

4.3 建设项目的危险、有害因素

4.3.1 生产过程及相关作业场所主要危险、有害因素分析

该项目为新建项目，生产过程中使用的具有易燃性、可燃性物质主要有：

（涉密）等，其中（涉密）具有爆炸性。生产过程存在高温、高压、负压等工艺条件，存在（涉密）、（涉密）（重点监管的危险化工工艺）等化学反应，生产过程中大量使用压力容器。根据《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）的规定，主要生产装置火灾危险性分类为甲类。根据《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014，主要生产、储存装置区域为气体爆炸危险 2 区。任何设计不当，设备选材不妥，安装差错，设备超过设计参数运行，投料及操作失误都极易发生着火爆炸事故。反应放热，也易造成爆炸。该项目各生产装置需要严格控制的工艺指标很多，调节手段较复杂，一旦出现失误即可能造成事故，其生产装置大多本身就是压力容器，静密封点甚多，特别是动密封点（机械密封和填料函密封）是泄漏易燃、易爆物料的重要部位。一旦发生泄漏，极易造成火灾或爆炸。

因此，火灾爆炸是该项目的主要危险因素之一。

该项目存在压力容器、压力管道，安全装置缺失或失效，易发生物理爆炸事故，而且介质泄漏可能引发二次燃烧、爆炸或中毒事故，因此，物理爆炸是该项目的主要危险因素之一。

该项目有毒物质主要有（涉密）等，氮气属窒息性气体，因此，中毒窒息是该项目的危险因素之一。

4.3.1.1 火灾、爆炸

该项目涉及的（涉密）等属于易燃易爆物质；（涉密）属于遇水放出易燃气体的物质；（涉密）等具有可燃性，这些物质遇热源、明火、氧化剂有燃烧爆炸的危险；因此，该项目存在火灾、爆炸危险因素。项目发生火灾危险的可能性如下：

1、设备或管道因腐蚀、安装质量差、以及设备开停频繁、温度升降骤

变等原因，极易引起设备、管道及其连接点、阀门、法兰等部位泄漏，造成火灾、爆炸。

2、该项目部分设备操作温度高于物质的闪点，如果生产过程中未采用密闭系统、误操作等，造成物料溢出或泄漏形成爆炸性混合混合物，存在火灾、爆炸事故的可能性。

3、如果设备、管道发生泄漏，而仪表、连锁报警装置、附件等出现意外、装置区无防静电装置或静电导除装置有缺陷、遇火源或静电火花极易发生火灾爆炸事故。

4、操作人员对出现的设备或工艺故障未及时发现或采取的措施不当等，液体排液、放空或取样时，若阀门开度过大，容易产生静电或引起着火事故。

5、生产装置采用 DCS 自动控制系统、（涉密）安全仪表系统，现场使用遥控调节阀、切断阀等，如果检测仪表失灵或不准确，上传给控制系统的信号与实际数值出现偏差，操作件失灵或仪表空气压力不足、仪表空气中带液在管道末端积聚，造成操作机构失灵，或者变送信号线屏蔽不好，产生感应信号等引起误动作，引发事故。

6、该项目部分生产过程在一定温度下进行，而且为放热反应，如安全附件不全或不可靠，工艺控制失误，配套的冷却、氮气保护等安全设施中断或不足，引起着火、爆炸事故。

7、生产过程涉及真空负压操作，如果采用负压蒸馏，如系统开车前未进行置换合格或设备管道密封失效，导致氧含量超标进入系统，形成爆炸性混合物，有引发爆炸的可能。

8、精馏过程中如对加热蒸汽量、回流量、进料量、进料温度等控制不

当，可能会发生冲塔、淹塔及塔内积料等不正常现象，存在发生火灾、爆炸的可能。

9、管道、管件、设备长时间运作未及时检查、检修，管道、管件、设备等存在泄漏可能性，物料泄漏后可能发生火灾、爆炸事故。

10、设备、管道基础、支架因地质灾害、长期腐蚀或着火后受热变形，造成设备、管线焊点拉裂泄漏着火。

11、贮罐计量装置失灵或操作失误，造成超量充装，可引起膨胀超压，外溢冒罐，处理不当，可引发泄漏、火灾、爆炸、中毒等事故。

12、贮罐区和仓库等储存场所，防雷防静电装置、设施失效，可引起火灾爆炸。

13、桶装物料在装卸、搬运、包装、贮存过程中因碰撞、鼓包等原因造成包装容器损坏泄漏，遇到火源引起燃烧或爆炸。

14、仓库内温度过高，密闭包装容器中物料汽化或受热分解，造成内部压力高，容器损坏泄漏。

15、易燃物质在夏季高温时极易挥发到空间积聚形成爆炸性气团，遇点火源发生燃烧、爆炸。

16、在生产过程中，因工艺要求进行过滤，残存的可燃性物料排放等。工业废水或设备清洗水中残存的易燃物料在污水管道及污水处理过程中反应、挥发积聚，遇火源会导致火灾、爆炸等事故。

17、管道、设备内物料流速过快，未设导除静电装置或导静电装置不合格，产生静电引起火灾、爆炸事故。

18、在爆炸危险区域内使用的电气设备不防爆，可引起火灾、爆炸事故。

19、输送管道架空敷设，跨越厂区道路，可能存在过往车辆超高装载而

碰断发生事故引起。

20、当生产系统处于正常状态下，由于联系不当、操作失误、安全联锁装置失灵及检查不周、人为解除，以及设备、管道缺陷等原因，使设备形成负压，空气进入设备或管道中，此时设备或管道中的可燃气体与空气混合，可形成爆炸性混合气体，在高温、摩擦、静电等能源的作用下，即可引起爆炸。

21、反应釜发生泄漏，易燃物质遇火源引起燃烧、爆炸事故。

22、涉及易燃、易爆物料设备开车或交出检修时未用惰性气体进行置换或置换不合格，在检修或清理过程中可能发生事故。

23、进入防爆区域内的机动车辆排气管未戴阻火器，排出火星，遇可燃液体挥发的的气体，可能引发火灾、爆炸事故。

24、检修时如需要动火，动火点距正在运行的装置较近，动火时易造成火灾、事故。在检修时车辆运输、设备吊装、安装等，可能碰坏正在运行的设备、管道，引起泄漏并引发火灾、爆炸事故。

25、生产过程中发生停电，尤其是局部停电，循环水中断，反应不能及时中止，阀门不能正常动作，可能发生事故。

26、该项目的压缩空气系统缓冲罐为带压设备，压力为 0.6MPa，若安全附件配备不齐全或失效，有容器爆炸的危险性。

27、设备基础、支架因地质灾害、长期腐蚀或着火后受热变形，造成管线焊点拉裂易燃可燃物质泄漏着火。

28、在用氮气保护过程中，如氮气使用量不够，反应装置内空气或空气置换不完全，易造成工艺失控而引起燃烧、爆炸。

29、该项目涉及（涉密），与水接触能发生强烈反应放出氢气，引起燃

烧或爆炸。

30、该项目生产过程中涉及氯化反应及胺基化反应，氯化反应及胺基化反应均为放热反应，反应过程中需要使用冷媒控制反应温度；出现冷媒的入口流量不够、冷媒中断、搅拌电机故障等情况可能导致反应失控，发生火灾和爆炸事故。

4.3.1.2 物理爆炸（设备容器破裂）

1、该项目中有压力容器、存在压力的管道（蒸气管道、原料/成品输送管道、压缩空气管道、氮气管道等），由于制造和安装质量缺陷的扩展，违章操作，超压、超温运行，对材料的侵蚀，将会发生压力容器、压力管道的爆破，在过载运行或与各种热介质、腐蚀介质的接触，交变应力的作用使金属材料降低承压能力，安全附件失效时，存在着发生物理爆炸的危险性。

2、若压力容器与压力管道没有设置应有的安全装置（如安全泄压装置，安全阀、防爆膜等）或失效，压力容器、管道就有可能发生超压而无法及时泄压，发生爆炸事故。

3、压力容器或压力管道还可因管理不善而发生爆炸事故，如压力容器设计结构不合理；制造材质不符合要求；焊接质量差；检修质量差；设备超压运行，致使设备或管道承受能力下降；安全装置和安全附件不全、不灵敏，当设备或管道超压时又不能自动泄压；设备超期运行，带病运行。

4、管道及相关配套设备等均为带压设备，如设计和焊接缺陷、外暴挤压或撞击，管内外腐蚀严重、或操作与管理上失误，从而造成工艺参数失控或安全措施失效，可能引起设备或管线在超出自身承受能力的情况发生物理爆破危险。

5、常因设备容器的破裂（物理爆炸）而引发设备容器内可燃有毒介质

的大量外泄，从而造成更为剧烈的二次化学性燃烧、爆炸。

4.3.1.3 中毒窒息

中毒是物体进入机体，与机体组织发生生物化学或生物物理学变化，干扰或破坏机体的正常生理功能，引起暂时性或永久性的病理状态，甚至危及生命的过程。化学灼伤是化工生产中的常见急症。是化学物质对皮肤、粘膜刺激、腐蚀及化学反应热引起的急性损害。按临床分类有体表（皮肤）化学灼伤、呼吸道化学灼伤、消化道化学灼伤、眼化学灼伤。

该项目涉及的（涉密），以上这些物质在生产、装卸、储存过程中因工艺控制过程、泄漏而造成作业场所有毒物质超标，可造成人员身体或生理机能损害。因此，该项目具有中毒窒息的危险。可能发生中毒的途径有：

- 1、设备因材质不当，设备制造质量缺陷及安装缺陷，如基础不牢造成设备变形等原因，导致物料外泄引起中毒事故。
- 2、人员在物料泄漏时的紧急处理接触有毒物质发生中毒窒息。
- 3、作业人员进入设备内进行作业，由于设备内未清洗置换干净，造成人员中毒；或进入设备检修前虽经过清洗置换合格，进入设备内作业人员可能因通风不良造成设备内氧含量降低或无现场监护人员等原因，出现窒息死亡的危险。
- 4、长期在有毒物质环境下工作，造成人员慢性中毒或健康损害。
- 5、有毒物料在存放、运输、装卸、使用过程中发生泄漏，造成局部高毒环境，从而发生人员中毒事故。
- 6、操作人员在使用、储存过程中直接接触有毒物质发生中毒；
- 7、在使用、储存过程中因个人防护用品配备或使用不当，造成人员直接接触有毒物质造成职业病。

8、故障状态下，人员紧急处置过程（如堵漏）中未使用相应的防护用品，发生中毒。

9、在生产、储存过程中因个体防护用品配备或使用不当，人员长期低浓度反复接触造成健康损害或引起职业病。

10、生产装置发生火灾、爆炸产生有毒有害气体，造成设备损坏致使有毒物料泄漏、扩散。

11、生产车间、仓库和罐区通风不良，有毒气体积聚造成人员中毒。

12、人员到贮罐上维修时，呼吸到贮罐排出的气体（尤其是卸车时或卸完车后）发生中毒。

13、生产车间使用的氮气为窒息性气体，如大量泄漏，可能在局部空间造成缺氧环境，如人员进入此空间，可能造成窒息事故。

14、该项目涉及的（涉密）若泄漏立即扩散到地面，会迅速汽化产生有毒的氨气，形成毒气环境，危及在场人员的健康甚至生命。同时氨气在生产过程中的温度越高，其蒸发量越大，系统内压增大，易导致泄漏产生。如果生产过程中设备部件破损、或误操作造成物料泄漏，通风不良情况下，存在中毒和窒息事故的可能性。

15、该项目开环酯化过程产生的尾气中含有氯化氢及二氧化硫，尾气吸收系统故障可能导致有毒物质在尾气管道中聚集，如果生产过程中设备部件破损、或误操作造成有毒尾气泄漏，通风不良情况下，存在中毒和窒息事故的可能性。

4.3.1.4 电气伤害

该项目使用较多的电气设备，如防护设施缺陷或不严格遵守操作规程，或者开关线路等电气材料本身存在缺陷、绝缘性能下降、设备保护接地失效、

作业人员违章作业、个人防护缺陷等，都会发生人员触电事故。液体化学品在生产储运和输送过程中比较容易产生和积聚静电，静电火花可能引起火灾、爆炸危险，人体也可能因静电电击引起精神紧张、摔倒、坠落，造成二次事故。此外，带负荷拉、合闸时，若不遵守安全操作规程，有可能造成电弧烧伤。

电气伤害主要包括触电和电弧灼伤。

1) 触电

人体接触高、低压电源会造成触电伤害，雷击也可能产生类似的结果。该项目建有配电房供生产、辅助设备、照明等用电，存在一定量用电设备。如果设备开关本体缺陷、设备保护接地失效或操作失误，思想麻痹，个人防护缺陷，操作高压开关不使用绝缘工具等，或非专业人员违章操作等，易发生人员触电事故。

2) 电弧灼伤

主要表现在违章操作如带负荷送电或停电，绝缘损坏或人为造成短路，引发电弧可能造成电灼伤事故。

4.3.1.5 腐蚀、化学灼伤

该项目中液碱、硫酸、硝酸和盐酸等均为腐蚀物质，人体直接接触到此类物质时，会造成严重的灼伤。因此，如果发生设备的跑、冒、泄漏、喷洒、容器管道破裂等均可导致人体表面急性化学灼伤或人身伤亡事故。

作业场所发生化学灼伤的可能性、途径汇总分析如下：

1) 因设备及附属管线材质及制造质量缺陷，安装过程中安装质量缺陷，腐蚀性物料泄漏，造成人员化学灼伤。

2) 设备因材质不当，设备制造质量缺陷及安装缺陷，如基础不牢造成

设备变形，磁翻板液位计损坏等原因，腐蚀性物料泄漏，造成人员化学灼伤。

3) 进入容器内检修或拆装管道时，腐蚀性物料的残液造成人员化学灼伤。

4) 机泵检修拆开时残液喷出，造成人员化学灼伤。

5) 泵运行过程中机械件损坏造成泵体损坏，腐蚀性物料发生泄漏，引起人员化学灼伤。

6) 故障状态下，人员紧急处置过程（如堵漏）中未使用相应的防护用品，发生化学灼伤。

7) 储存的腐蚀性物料因容器损坏发生泄漏，造成人员化学灼伤。

8) 腐蚀性物料在装卸、搬运过程中包装容器损坏，造成人员化学灼伤。

4.3.1.6 灼烫

项目高温介质如蒸汽、热水，物料干燥使用高温设备，人体直接接触到此类物体时，或直接接触到高温容器、管道壁时，易造成人体烫伤。

项目中存在高温介质的设备、管道的外表如表面隔热层隔热效果不良或无警示标志，造成人体直接接触到高温物体的表面，或内部高温介质泄漏接触到人体，可能造成烫伤事故。

检维修过程中发生切割、焊接等产生的高温物件，人员意外接触，会造成人员烫伤。

作业人员没有按照要求穿戴劳动防护用品，巡查、检修、操作等过程中接触达高温设备、管道、物料时易造成灼烫事故。

4.3.1.7 粉尘

该项目使用（涉密）等固体物质，在使用中挥发的粉尘是粒度极微小的固体粉末，这些粉料细度很小，在空气中长时间漂浮而不降落，人员长期接

触会危害健康，如累计到一定的量，可引起肺病。生产过程中，如果在粉尘作业环境中长时间吸入粉尘，可引起肺病甚至尘肺病，有些粉尘还会引起其他刺激性疾病等。固体粉料在加料、搬运和装卸中可能产生的扬尘。

4.9.1.8 机械伤害

反应釜电机、泵、风机、消防水泵等机械设备，均存在着挤压、碰撞、卷入等伤害的危险。机械设备部件或工具直接与人体接触，可能发生挤压、夹击、碰撞、卷绞、割刺等危险。在检修压滤机、离心机、各类泵等设备的传动和转动部位，如果防护不当或在检修时误启动等，可能造成机械伤害事故，搬运物料铁桶不妥，叉车操作失灵，司机精力不集中，也会砸伤或碰伤操作人员。该项目中使用的传动设备，机泵转动设备，传动皮带等，如果防护不当或在检修时误启动可能造成机械伤害事故。

主要原因有以下几类：

- 1) 不停车即对设备进行调整、检修与清理，容易造成肢体卷入设备造成人身伤害事故；
- 2) 操作中精力不集中发生误操作，造成机械、工艺事故，而在处理机械，手忙脚乱，忽视安全规章，再次造成人身伤害事故；
- 3) 未按规定正确穿戴劳保用品，衣袖等被带入设备造成人身事故；
- 4) 缺少防护设施，特别是转速慢的设备，先天缺少或过程中被拆除后未恢复，因无保护而造成人身事故；
- 5) 机械设备的保险、信号装置有缺陷；机械设备裸露的传动、转动部位绞、碾、碰、戳、卷缠，伤及人体；
- 6) 各种障碍物造成通道不畅，巡检、操作、清洁等过程中身体碰到转动设备造成人身事故；

- 7) 未正确使用或穿戴劳动防护用品；操作错误和违章行为；
- 8) 设备突出的机械部分、工具设备边缘无刺或锋利处碰伤；
- 9) 操作者因好奇用手触摸运转设备，造成人身事故。

4.3.1.9 物体打击

物体在外力或重力作用下，打击人体会造成人身伤害事故。高处的物体固定不牢，排空管线等固定不牢，因腐蚀或风造成断裂，检修时使用工具飞出击打到人体上；高处作业或在高处平台上作业工具，材料使用、放置不当，造成高空落物等；桶装物料搬运、装卸过程发生跌落碰及人体；发生爆炸产生的碎片飞出等，造成物体打击事故。造成物体打击原因为物体从上往下落或飞在人体身上造成的事故。

4.3.1.10 车辆伤害

指企业机动车辆在行驶中引起的人体坠落和物体倒塌、飞落、挤压伤亡事故，不包括起重设备提升、牵引车辆和车辆停驶时发生的事故。该项目原料和产品等均由汽车运输，因此，正常生产过程时厂内机动车辆来往频繁，有可能因车辆违章行驶造成车辆伤害；厂内机动车辆在厂内作业行驶，如违章载人、装运物资不当影响驾驶人员视线，另外道路参数，视线不良；缺少行车安全警示标志；车辆或驾驶人员的管理等方面的缺陷；驾驶人员违章作业或无证上岗等可能造成人员车辆伤害事故。

4.3.1.11 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。如因起重设备安全附件失效或人为拆除，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。

4.3.1.12 淹溺

污水处理池、消防循环水池、事故应急池等因未设防护装置或防护装置缺陷，作业人员注意力不集中、作业场所照明及视线不清等原因发生人员掉入池内，发生人员淹溺事故。

4.3.1.13 噪声

生产过程装备有多种多台机械电气设备，在运行过程中均可产生不同程度的噪声。如果这些噪声设备没有按规定要求布置在单独厂房内。没有采取消音和防振措施，噪声值超过规定的限制。人员长期在噪声和振动环境中作业会得职业病。

噪声类别多以机械噪声为主，伴有部分空气动力噪声。而噪声传播形式又多以面源式无组织状态排放，对环境构成危害。噪声主要来源于电机、泵体等。

噪声是一种无规律的频率波动范围很大的声波，长期接触可导致人员听力下降，心理情绪不稳，生理功能不良，影响从业人员健康。同时噪声可致人注意力分散，情绪失常而增加失误的机率，诱发机械事故发生。

设备的振动，可导致密封失效、焊缝开裂或管件因不断摩擦致使壁厚减薄，造成介质泄漏，污染环境。乃至发生火灾爆炸危险；设备上控制仪表因振动，有可能造成失灵、误报等事故。

4.3.1.14 高温中暑

项目处于江南亚热带季风地区，夏季极端最高温度可达 40.0℃。常年夏季气温高，持续时间长。产品生产过程中，操作温度较高。设备及蒸汽放出的热量可以使作业场所环境温度升高；大量的热蒸汽、热风管道及其它高温

载热设备放热，均使作业场所周围环境温度升高。

高温易使人疲劳，精神不振，可导致人体体温调节中枢功能紊乱，甚至发生中暑等。

4.9.1.15 高处坠落

该项目中存在部分登高设施，如一些位置较高的操作平台，操作人经常通过钢斜梯、平台到达操作、维护、调节、检修、检查的作业位作业平面，这样虽然方便了作业，但由于处于高处，存在一定的势能，也存在着危险——高处坠落。这些处于地坪 2m 以上高处作业的平台、若损坏、松动、打滑或不符合规范要求等，当作业人员在巡检或操作不慎而失去平衡极有可能造成坠落。此外，有时为高处检修的需要，搭建临时平台或脚手架，如果搭建不牢或不符合有关安全要求，或作业人员未遵守相关安全规定等，都容易发生高处坠落事故。特别需要指出的是该项目中设置的立式储罐较高，其用于检查、检修的钢直梯若未设置防护栏，其高处坠落的危险性非常大。

高处坠落常常是由于人体在高处失去重心坠落后头部先着地受到冲击造成脑外伤而致命，或四肢、躯干、腰椎等部位着地受到冲击而造成重伤甚至终身残疾。造成高处坠落事故的原因主要有：

1) 违章作业、违章指挥，不按高处作业的规程进行作业，如不办理《高处作业安全许可证》，对高处作业危险未采取应有的措施；

2) 高处作业人员不遵守作业规程，心存侥幸，如不系安全带、不戴安全帽或其他防护措施等；

3) 作业现场存在事故隐患，如建、构筑物用于设备吊装的预留孔未设防护栏或未加盖板，钢平台、楼梯扶手严重腐蚀或开焊等，或者因设备检修等需要而将栏杆等防护设施暂时拆除，作业人员未引起注意等；

4) 作业人员长时间登高作业过于疲劳而发生坠落等。

5) 登高未按规定搭设脚手架或平台，只靠作业人员随建构筑物或其他构件攀登，造成坠落，或脚手架所用材料不符合要求、搭设不规范不安全，致使其倒塌造成作业人员从脚手架上坠落；

高处坠落事故多发于设备检修作业过程中，因此，在进行设备检修时应特别注意。

4.3.1.16 低温、冻伤

该中存在有低温物质如低温冷冻盐水等，如保冷设施损坏，当人员接触时可造成低温伤害事故；泄漏喷出，人员无防护或防护不当时可引起低温伤害事故。

该地区年最低气温出现在 1-2 月份，极端最低温度-9.4℃。岗位作业人员冬季需进行例行巡检或相关操作，如果防范措施不当，会受到低温危害

4.3.1.17 其他

该项目在生产、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。

当发生停电、停水、停气（汽）等紧急情况时，整个装置的生产控制将会由供电、供水及供汽将由平衡状态变为不平衡，这种不平衡若处理不及时或处理不当，便会造成事故或使事态扩大。紧急情况下，如操作人员未具备判断和排除故障能力，调度人员又不能准确和果断指挥，都会导致严重后果。

1) 停电

系统突然停电将会使传动设备失去动力，输送中的各类物料（包括水、压缩空气）停运；使事故喷淋泵、消防泵等动力设备、自控系统仪表、联锁装置等无法动作，导致装置附属设施冷凝器内的温度、压力失控；会使生产

作业场所晚间操作造成混乱，有可能导致泄漏、事故，引起火灾、爆炸。

2) 停水

突然停水将会使用水的设备（冷凝器）失控，用水降温的设备造成超温、超压，对设备与用水设备如停水不及时关闭水阀，有可能导致物料倒送至水管。如处理不当，有可能导致事故，以至发生火灾爆炸的危险。

3) 停蒸汽

突然停蒸汽，备用蒸汽加热装置的温度便会下降，有些物质会因停蒸汽失去热量而凝结堵塞管道，也有因温度变化而导致产品不合格。其它如突然停蒸汽，不及时关闭蒸汽阀，还有可能造成物料倒流到蒸汽管，如处理不当，有可能导致事故，以至发生火灾爆炸的危险。

4.3.2 自然环境影响

1、地震

地震可能造成建（构）筑物、设备设施、电力设施等的破坏，严重时可能导致次生灾害，如生产、储存装置因地震作用发生破裂、倾覆后，极易发生火灾、爆炸、中毒和窒息，污染环境等事故，造成人员伤亡和财产损失。该项目所在区域地震烈度为 6 度。

2、雷击

该项目位于雷击区，年平均雷暴日 45.7d/a，厂区内建（构）筑物容易遭受雷击，造成建（构）筑物、设备等的损坏，输配电系统破坏，从而引起火灾、爆炸等事故，造成人员伤亡和财产损失。

3、暴雨、洪水

该项目厂址位于平丘地带，厂址标高高于当地最高洪水位，厂址不受洪水威胁。

厂址所在地夏季易发生暴雨，厂房标高高于四周的地面标高，厂内设置完善的排水设施，发生暴雨不会造成内涝。

4、高温及潮湿天气

厂址所在区域极端最高气温为40.0℃，高温可能导致生产、贮存设备内的液体介质气化挥发速度加快，可造成装车或包装时物料的蒸发，可引起火灾、爆炸、中毒等事故。另外高温也可造成人员中暑。

该项目中的部分物料遇水或潮湿空气易分解放出氯化氢和热，引起事故。雨水和潮湿空气也加大了腐蚀品对金属及砼结构具有腐蚀性，在运行过程中建筑、设备、管道易腐蚀，而腐蚀可能造成设备的损坏而发生泄漏，而基础、管架的腐蚀可能造成设备、管道的倾覆、变形、断裂等引起事故。

5、低温

厂址所在区域极端最低气温-7.8℃。低温主要对输送管道、水管等因冻结而破裂造成物料的泄漏或输送不畅，仪表空气中水汽凝结造成仪表管线失灵，气动调节阀不动作等造成操作失控，也可能造成熔点较高的物质在管道中结晶而发生堵塞。低温和潮湿空气可能造成屋顶结冰压塌建筑，造成事故；同时，地面结冰，容易造成人员滑倒跌伤等。

6、大风

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。该项目存在塔径比超过8的高大塔类设备，对于高大的建、构筑物或设备设施等受风载荷的影响较

大。因此，对于高大的建、构筑物或设备设施等在设计时不仅要考虑其载荷强度，而且要考虑其刚度，否则在风载荷的作用下也有可能失稳，最终导致垮塌。

7. 不良地质

厂址所在地无泥石流及地面塌陷等地质现象。但厂址存在填方区，填方区易出现地面不均匀沉降和滑移，如建（构）筑物基础如处理不当，可造成裂缝、不均匀沉降、坍塌等事故，影响正常的运行。

附表 4.3-1 自然条件对项目安全的影响分析

序号	自然灾害类别	触发条件	可能后果
1	洪涝	暴雨，场地标高不符合要求，排水系统不能满足要求。	造成设备毁损、人员伤亡。
2	地震	抗震设防措施不符合规范要求。	设备、建筑物毁损，引起火灾、爆炸或泄漏事故，造成人员伤亡。
3	雷暴	没有采取防雷措施、防雷设施设计不符合要求、防雷设施损坏。	引起火灾、爆炸事故，造成设备毁损、人员伤亡。
4	地质灾害	工程地质勘察、地基设计失误，荷载远超过地基土的承载力等。	设备、建筑物毁损，人员伤亡。
5	台风	载荷设计不当，使建筑产生侧向变形，风大时产生振动。	设备、建筑物毁损，人员伤亡。

4.3.3 危险、有害因素分布

按《企业职工伤亡事故分类》（GB 6441-1986）和可能导致事故的类别进行归类，辨识该项目在运行过程中主要存在火灾、爆炸、中毒、窒息、腐蚀（化学）灼伤、高温烫伤、高处坠落、车辆伤害、机械伤害、物体打击、淹溺、触电、起重伤害等危险因素，有害因素包括噪声、高温热辐射等。

根据危险、有害因素辨识，该项目危险、有害因素分布情况见附表

4.3-2。

附表 4.3-2 主要危险、有害因素分布情况一览表

序号	单元与场所	危险因素											有害因素					
		火灾	爆炸	中毒窒息	触电	高处坠落	腐蚀灼伤	机械伤害	物体打击	灼烫	车辆伤害	起重伤害	坍塌	噪声	淹溺	粉尘	高温	低温
1	车间 2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2	浓缩结晶装置	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3	罐区 1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
4	罐区 2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
5	(涉密)库	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
6	甲类库 2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
7	丙类库 4	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
8	泵区 1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
9	泵区 2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
10	装卸区 1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

注：“√”为可能存在此种危险、有害因素。

4.4 重大危险源辨识

4.4.1 重大危险源辨识方法

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

《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018 规定，单元是指涉及危险化学品的生产、储存装置、设施或场所，分为生产单元和储存单元。

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

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。

根据国家标准《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018的规定对项目的危险化学品生产单元、储存单元进行重大危险源辨识。

危险化学品重大危险源的辨识依据是危险化学品的危险特性及其数量，具体见表1（略）和表2（略）。

危险化学品临界量的确定方法如下：

（1）在表1范围内的危险化学品，其临界量按表1确定；

（2）未在表2范围内的危险化学品，依据其危险性，按表2确定临界量；若一种危险化学品具有多种危险性，按其中最低的临界量确定。

2) 重大危险源的辨识指标

单元内存在危险化学品的数量等于或超过表1、表2规定的临界量，即被定为重大危险源。单元内存在的危险化学品的数量根据处理危险化学品种类的多少区分为以下两种情况：

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

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

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

式中：

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

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

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），采用单元内各种危险化学品实际存在量与其对应的临界量比值，经校正系数校正后的比值之和R作为分级指标。根据《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（安监总局令第40号，2015年修正），危险化学品单位应当对重大危险源进行安全评估并确定重大危险源等级，并根据其等级确定其个人和社会风险值。根据危险化学品重大危险源分级方法计算该项目重大危险源危险程度。

a) 重大危险源的分级指标

采用单元内各种危险化学品实际存在（在线）量与其在《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）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。

b) R的计算方法

分级指标R按照下式计算：

$$R = \alpha \left[p_1 \frac{q_1}{Q_1} + p_2 \frac{q_2}{Q_2} + \dots + p_n \frac{q_n}{Q_n} \right]$$

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

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

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

α —该危险化学品重大危险源厂区外暴露人员的校正系数。

c) 校正系数 α 的取值

根据重大危险源的厂区边界向外扩展 500m 范围内常住人口数量，设定厂外暴露人员校正系数 α 值，见附表 4.4-1。

附表 4.4-1 校正系数 α 取值表

厂外可能暴露人员数量	α
100 人以上	2.0
50~99 人	1.5
30~49 人	1.2
1~29 人	1.0
0 人	

e) 分级标准

根据计算出来的R 值,按附表 4.4-2 确定危险化学品重大危险源的级别。

附表 4.4-2 危险化学品重大危险源级别和 R 值的对应关系

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

4.4.2 重大危险源辨识（涉密）

4.4.3 重大危险源辨识结果（涉密）

附件 5 危险、有害程度分析

5.1 固有危险程度的分析

5.1.1 定量分析建设项目中具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的主要化学品数量、浓度（含量）、状态和所在的作业场所（部位）及其状况（温度、压力）

将建设项目生产过程中涉及具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的化学品数量、浓度（含量）和所在的单元及其状态（温度、压力、相态等）归纳列表。

- a) 该项目生产过程中使用的具有易燃性、可燃性物质主要有（涉密）；
b) 具有腐蚀性的物质主要有（涉密）等；
c) （涉密）为高毒物，以上其他物质也均有不同程度的毒性。

本次装置涉及的危险化学品数量和状态见附表 5.1-1。

附表 5.1-1 作业场所危险、有害物质的分布情况（涉密）

一、具有可燃性的化学品的质量及燃烧后放出的热量

该项目可燃性物质燃烧后放出的热量见附表 5.1-2。

附表 5.1-2 可燃性物质燃烧后放出的热量表（涉密）

二、具有爆炸性的化学品的质量及相当于梯恩梯（TNT）的摩尔量

本报告采用以下公式进行 TNT 当量计算：

$$W_{TNT} = aW_f Q_f / Q_{TNT} \text{-----} (1)$$

式中：W_{TNT}——蒸气云的 TNT 当量（kg）

a——蒸气云的 TNT 当量系数，取 4%

W_f——蒸气云中燃烧的总质量（kg），

Q_f——燃料的燃烧热（KJ/ kg）

Q_{TNT}——TNT 的爆热（KJ/ kg），取 4520 KJ/ kg

企业涉及的燃爆危险物质的燃烧热及爆炸相当的 TNT 当量见附表

5.1-3。

附表 5.1-3 爆炸性物质相当的 TNT 当量表（涉密）

三、具有毒性的化学品的浓度及质量

该项目具有毒性的化学品的浓度及质量见附表 5.1-4（涉密）

附表 5.1-4 有毒化学品一览表

四、具腐蚀性的化学品的浓度及质量

该项目具腐蚀性的化学品的浓度及质量见附表 5.1-5（涉密）

附表 5.1-5 腐蚀品一览表

5.1.2 定性分析建设项目总的和各个作业场所的固有危险程度

附表 5.1-6 主要作业场所固有危险性表（涉密）

5.1.3 危险度评价法

应用日本劳动省化工企业六阶段安全评价方法主要对该项目主要生产单元、储存设施、辅助生产等单元进行危险度评价。

（1）实施评价

该项目各单元危险度取值见附表 5.1-7。

附表5.1-7 该项目各单元危险度取值表（涉密）

（2）评价结果分析与结论

车间 2 单元危险总分为 20 分，危险程度为高度危险；浓缩结晶车间单元危险总分为 2 分，危险程度为低度危险；甲类库 2 单元危险总分为 14 分，危险程度为中度危险；（涉密）库单元危险总分为 12 分，危险程度为中度危险；丙类库 4 单元危险总分为 4 分，危险程度为低度危险；罐区 1 单元危险总分为 22 分，危险程度为高度危险；罐区 2 单元危险总分为 14 分，危险程度为中度危险。

5.2 出现化学品泄漏的可能性及影响

5.2.1 建设项目出现具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的化学品泄漏的可能性（泄漏的主要设备及原因分析）

该项目化学品在生产过程中有可能发生泄漏。由于设备损坏或密封点不严、操作失误引起泄漏从而大量释放易燃、易爆、有毒有害物质，将会导致火灾、爆炸、中毒、腐蚀等事故发生，因此，事故的预测首先应杜绝生产装置的跑、冒、滴、漏。

1) 泄漏的主要设备

根据各种设备泄漏情况分析，可将该项目中易发生泄漏的设备分类，通常归纳为：管道、挠性连接器、阀门、容器等。

2) 造成泄漏的原因

从人一机系统来考虑造成各种泄漏事故的原因主要有四类：

（1）设计失误

（2）设备原因

（3）管理原因

（4）人为失误

5.2.2 出现具有爆炸性、可燃性的化学品泄漏后具备造成爆炸、火灾事故条件和需要的时间

1) 出现具有爆炸、可燃性的危险化学品泄漏后具备造成爆炸、火灾事故的条件

当出现具有爆炸、可燃性的危险化学品泄漏后，若遇明火、高热、静电、雷击等条件时，有可能出现火灾事故；当在泄漏源附近形成爆炸性混合气体，达到该危险化学品爆炸极限，遇明火、高热、静电、雷击等条件时即发生爆炸事故。

2) 出现具有爆炸、可燃性的危险化学品泄漏后具备造成爆炸、火灾事故的时间

具有爆炸性、可燃性的危险化学品泄漏后，造成爆炸、火灾事故的时间与泄漏点裂口面积、环境温度、风速等复杂因素、环境条件以及初期扑救抢险效果有关。

5.2.3 出现具有毒性的化学品泄漏后扩散速率及达到人的接触最高限值的时间

该项目可能出现中毒危险的物质主要有（涉密）也均有不同程度的毒性。因个人体质差异，大量接触有可能存在中毒和化学灼伤的危险。控制不当或违章操作等均有可能发生泄漏事故。

5.2.4 出现具有毒性的化学品泄漏后扩散速率及达到人的接触最高限值的时间

当出现危险化学品泄漏后，其扩散速率及达到人的接触最高限值时间与泄漏量、环境温度、风速等因素有关。

附件 6 安全评价依据

6.1 法律、法规

1、《中华人民共和国安全生产法》（主席令〔2021〕第 88 号，2021 年 6 月 10 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过全国人民代表大会常务委员会关于修改《中华人民共和国安全生产法》的决定，自 2021 年 9 月 1 日起施行）

2、《中华人民共和国劳动法》（主席令〔1994〕第 28 号，1994 年 7 月 5 日第八届全国人民代表大会常务委员会第八次会议通过，1995 年 1 月 1 日起实施，2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正，即主席令〔2018〕第 24 号修订）

3、《中华人民共和国消防法》（主席令〔2008〕第 6 号，2008 年 10 月 28 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2009 年 5 月 1 日起实施，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通过修改）

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，2019 年修改）

5、《中华人民共和国特种设备安全法》（主席令〔2013〕第 4 号，2013 年 6 月 29 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第三次会议通过，2014 年 1 月 1 日起施行）

6、《中华人民共和国气象法》（主席令〔1999〕第 23 号，1999 年 10 月 31 日第九届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议通过，自 2000 年 1 月 1 日起施行，2016 年 11 月 7 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第

二十四次会议进行修订)

7、《中华人民共和国突发事件应对法》主席令 [2007] 第 69 号，2007 年 8 月 30 日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通过，自 2007 年 11 月 1 日起施行)

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

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

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

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

12、《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 年国务院令第 588 号修订)

13、《易制毒化学品管理条例》（国务院令第 445 号，2005 年 11 月 1 日起施行，2018 年国务院令第 703 号修改)

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

15、《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)

16、《安全生产许可证条例》（国务院令第 397 号，2004 年 1 月 7 日起实施，国务院令第 653 号修订)

17、《女职工劳动保护特别规定》（国务院令第 619 号，2012 年 4 月 28 日起实施)

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

施行)

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

20、《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，2023 年 7 月 26 日江西省第十四届人民代表大会常务委员会第三次会议第二次修订)

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

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

23、《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民代表大会常务委员会第三十六次会议通过，自 2018 年 3 月 1 日起施行)

6.2 规章及规范性文件

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》原国家安全生产监管总局、工业和信息化部安

监总管三〔2010〕186 号

5、《国务院安委会办公室关于进一步加强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加强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、《国家发展改革委、国家安全生产监督管理局关于加强建设项目安全设施“三同时”工作的通知》国家发展和改革委员会、原国家安全生产监督管理局发改投资〔2003〕1346 号

8、《生产经营单位安全培训规定》原国家安全生产监督管理总局2006年令 第3号，安监总局令第63号、第80号修改

9、《非药品类易制毒化学品生产、经营许可办法》原国家安全生产监督管理总局令 2006 年第 5 号

10、《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》原国家安全生产监督管理总局令 2007 年第 16 号

11、《生产安全事故应急预案管理办法》原国家安全生产监督管理总局令 2016 年第 88 号，应急管理部令 2019 年第 2 号修改

12、《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》原国家安全生产监督管理总局令 2010 年第 30 号，80 号令修改

13、《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》原国家安全生产监督管理总局令 2010 年第 36 号，第 77 号令修改

14、《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》原国家安全生产监督管理总局令 2011 年第 40 号，79 号令修改

15、《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》原国家安全生产

监督管理总局令 2011 年第 41 号，79 号令、89 号令修改

16、《国家安监总局关于修改〈生产安全事故报告和调查处理条例〉罚款处罚暂行规定》原国家安全生产监督管理总局令 2011 年第 42 号

17、《安全生产培训管理办法》原国家安全生产监督管理总局令 2011 年第 44 号，80 号令修改

18、《危险化学品建设项目安全监督管理办法》原国家安全生产监督管理总局令 2012 年第 45 号，79 号令修改

19、《工作场所职业卫生监督管理规定》原国家安全生产监督管理总局令 2012 年第 47 号

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

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

22、《化学品物理危险性鉴定与分类管理办法》原国家安全生产监督管理总局令 2013 年第 60 号

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

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

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

26、《国家安监总局关于加强化工过程安全管理的指导意见》国家

安全监管总局安监总管三〔2013〕88 号

27、《国家安全生产监督管理总局关于修改和废止部分规章及规范性文件的决定》原国家安全生产监督管理总局令 2017 年第 89 号

28、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2023 年 12 月 27 日国家发展改革委令 第 7 号）。

29、《部分工业行业淘汰落后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工产业[2010]第 122 号

30、《国家安全生产监督管理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》（原安监总厅科技〔2015〕43 号）

31、《国家安全生产监督管理总局关于印发淘汰落后安全技术装备目录（2015 年第一批）的通知》（原安监总科技〔2015〕75 号）

32、《国家安全生产监督管理总局关于印发淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016 年）的通知》（原安监总科技〔2016〕137 号）

33、《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

34、《各类监控化学品名录》工业和信息化部令 2020 年第 52 号

35、《〈中华人民共和国监控化学品管理条例〉实施细则》中华人民共和国工业和信息化部令 第 48 号，2019 年 1 月 1 日起施行

36、《起重机械安全监察规定》国家质量监督检验检疫总局令 第 92 号

37、《机动车安全技术检验规程》国质检锅〔2002〕16 号

38、《特种设备作业人员监督管理办法》国家质量监督检验检疫总局令 第 140 号

39、《重点监管危险化工工艺目录（2013 年完整版）》原国家安全生产

监督管理总局

40、《重点监管的危险化学品目录（2013 年完整版）》原国家安全生产监督管理总局

41、《国家安全监管总局办公厅关于印发企业非药品类易制毒化学品规范化管理指南的通知》国家安全监管总局安监总厅管三〔2014〕70 号

42、《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》国家安全监管总局安监总管三〔2013〕88 号

43、《国家安全监管总局关于加强化工企业泄漏管理的指导意见》国家安全监管总局安监总管三〔2014〕94 号

44、《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136 号）

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

46、《危险化学品生产建设项目安全风险防控指南（试行）》应急〔2022〕52 号

47、《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

48、《江西省关于进一步加强高危行业企业生产安全事故应急预案管理规定（暂行）》赣安监管应急字〔2012〕63 号

49、《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办发〔2010〕3 号

50、《关于贯彻落实《危险化学品建设项目安全监督管理办法》的意见》江西省安全生产监督管理局赣安监管二字〔2012〕178 号

- 51、《关于贯彻落实《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》的通知》江西省安全生产监督管理局赣安监管二字〔2012〕29 号
- 52、《江西省安监局关于印发江西省化工企业安全生产五十条禁令的通知》江西省安全生产监督管理局赣安监管二字〔2013〕15 号
- 53、《江西省安委会办公室关于印发江西省安全风险分级管控体系建设通用指南的通知》（江西省安全生产委员会办公室，赣安办字〔2016〕55 号）
- 54、《危险化学品目录（2015 版）》（2015 年国家安监总局等 10 部门公告第 5 号公布，2022 年国家安监总局等 10 部门公告[2022]第 8 号调整）
- 55、《高毒物品目录》（2003 版）卫法监〔2003〕142 号
- 56、《易制爆危险化学品名录》（2017 年版）
- 57、《易制爆危险化学品治安管理办法》（公安部令 第 154 号，2019 年 8 月 10 日起施行）
- 58、《特种设备目录》质监总局 2014 年第 114 号
- 59、《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 2020 年第一号公告
- 60、《江西省安全生产监督管理局关于危险化学品企业仓库、堆场构成重大危险源的监测监控系统整治的补充通知》赣安监管二字[2012]367 号
- 61、《市场准入负面清单（2020 年版）》发改体改规〔2020〕1880 号
- 62、《应急管理部关于印发危险化学品企业安全分类整治目录(2020 年)的通知》应急〔2020〕84 号
- 63、《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
- 64、《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，2020 年 1 月 19 日第 15 次部务会议审议通过，自 2020 年 6 月 1 日起施行

65、《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》赣应急字〔2021〕100 号

66、《国务院安委会关于印发《全国安全生产专项整治三年行动计划》的通知》安委〔2020〕13 号

67、《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

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

69、国家规定的其他规章及规范性文件。

6.3 相关标准、规范

1、《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）

2、《工业企业设计卫生标准》GBZ1-2010

3、《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014

4、《生产设备安全卫生设计总则》GB5083-1999

5、《生产过程安全卫生要求总则》GB12801-2008

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、《化工企业总图运输设计规范》GB50489-2009

10、《建筑设计防火规范》（2018 年版）（GB50016-2014）

11、《建筑防火通用规范》GB55037-2022

12、《消防设施通用规范》GB55036-2022

- 13、《生产过程危险和有害因素分类与代码》GB/T 13861-2022
- 14、《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》GB4387-2008
- 15、《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2008
- 16、《石油化工建（构）筑物抗震设防分类标准》GB50453-2008
- 17、《建筑抗震设计规范（附条文说明）》GB50011-2010（2016 版）
- 18、《构筑物抗震设计规范》GB50191-2012
- 19、《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010
- 20、《石油化工装置防雷设计规范》GB50650-2011
- 21、《工业建筑防腐蚀设计标准》GB/T50046-2018
- 22、《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005
- 23、《固定消防炮灭火系统设计规范》GB50338-2003
- 24、《泡沫灭火系统设计规范》GB50151-2010
- 25、《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013
- 26、《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》
GB/T50493-2019
- 27、《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合设计规范》GB/T
50064-2014
- 28、《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014
- 29、《20kV 及以下变电所设计规范》GB50053-2013
- 30、《供配电系统设计规范》GB50052-2009
- 31、《低压配电设计规范》GB50054-2011
- 32、《电力工程电缆设计标准》GB50217-2018
- 33、《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》GB/T50062-2008

- 34、《电气装置安装工程电缆线路施工及验收标准》GB50168-2018
- 35、《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》GB50169-2016
- 36、《电力装置电测量仪表装置设计规范》GB/T50063-2017
- 37、《防止静电事故通用导则》GB 12158-2006
- 38、《系统接地的型式及安全技术要求》GB14050-2008
- 39、《交流电气装置的接地设计规范》GB/T50065-2011
- 40、《工业管路的基本识别色、识别符号和安全标识》GB7231-2003
- 41、《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50019-2015
- 42、《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
- 43、《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
- 44、《缺氧危险作业安全规程》GB8958-2006
- 45、《压力容器 第 1 部分：通用要求》GB150.1-2011
- 46、《固定式钢梯及平台安全要求第 1 部分：钢直梯》GB4053.1-2009
- 47、《固定式钢梯及平台安全要求第 2 部分：钢斜梯》GB4053.2-2009
- 48、《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
- 49、《安全色》GB2893-2008
- 50、《安全标志及其使用导则》GB2894-2008
- 51、《电气装置安装工程 电气设备交接试验标准》GB50150-2016
- 52、《个体防护装备选用规范》GB/T11651-2008
- 53、《起重机械安全规程 第 1 部分：总则》GB6067.1-2010
- 54、《石油化工安全仪表系统设计规范》GB/T50770-2013

- 55、《石油化工厂信息系统设计规范》GB/T 50609-2010
- 56、《过程工业领域安全仪表系统的功能安全 第 1 部分：框架、定义、系统、硬件和软件要求》GB/T 21109.1-2007
- 57、《过程工业领域安全仪表系统的功能安全 第 2 部分：GB/T21109.1 的应用指南》GB/T21109.2-2007
- 58、《危险货物品名表》GB12268-2012
- 59、《建筑照明设计标准》GB50034-2013
- 60、《建筑采光设计标准》GB50033-2013
- 61、《危险化学品企业特殊作业安全规范》GB30871-2022
- 62、《危险化学品单位应急救援物资配备要求》GB30077-2023
- 63、《化工过程安全管理导则》AQ/T 3034-2022
- 64、《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》GB/T 29639-2020
- 65、《继电保护和安全自动装置技术规程》GB/T14285-2006
- 66、《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/T 8196-2018
- 67、《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》GB36894-2018
- 68、《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/T 37243-2019
- 69、《企业安全生产标准化基本规范》GB/T33000-2016
- 70、《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014
- 71、《仪表供电设计规范》HG/T20509-2014
- 72、《分散型控制系统工程设计规范》HG/T20573-2012
- 73、《控制室设计规范》HG/T20508-2014

- 74、《仪表供气设计规范》HG/T 20510-2014
- 75、《仪表供电设计规范》HG/T 20509-2014
- 76、《信号报警及联锁系统设计规范（附条文说明）》HG/T20511-2014
- 77、《化工企业供电设计技术规定（附条文说明）》HG/T20664-1999
- 78、《石油化工仪表接地设计规范》SH/T3081-2019
- 79、《石油化工工艺装置布置设计规范》SH3011-2011
- 80、《石油化工装置电力设计规范》SH/T 3038-2017
- 81、《石油化工钢结构防火保护技术规范》SH/T3137-2013
- 82、《危险化学品从业单位安全标准化通用规范》AQ3013-2008
- 83、《压力管道安全技术监察规程-工业管道》TSGD001-2009
- 84、《固定式压力容器安全技术监察规程》TSG21-2016
- 85、《固定式压力容器安全技术监察规程》行业标准第 1 号修改单 TSG21-2016/XG1-2020
- 86、《特种设备使用管理规则》TSG 08-2017
- 87、《安全评价通则》AQ8001-2007
- 88、《安全验收评价导则》AQ8003-2007
- 89、其它相关的国家和行业的标准、规定

6.4 技术资料及文件

一、安全评价报告

《江西华飞医药科技有限公司 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期（2000t/a 环丙胺项目）安全条件评价报告》江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心

批复：江西省应急管理厅，危险化学品建设项目安全条件审查意见书（赣

危化项目安条审字[2021]2204 号），2022 年 3 月 16 日

二、设计资料

《江西华飞医药科技有限公司 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期（2000t/a 环丙胺项目）安全设施设计专篇》南京英凯工程设计有限公司

批复：江西省应急管理厅，危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书（赣危化项目安条审字[2022]2224 号），2022 年 7 月 13 日

（涉密）批复：江西省应急管理厅，危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书（赣危化项目安条审字[2023]2383 号），2024 年 1 月 16 日

三、批准文件、证照

1、经德兴市发展和改革委员会《江西省企业投资项目备案通知书》予以备案，项目统一代码为：2020-361181-27-03-049430，2022 年 6 月 16 日

2、《不动产权证书》（赣（2021）德兴市不动产权第 0020109 号）德兴市自然资源局；《不动产权证书》（赣（2021）德兴市不动产权第 0020135 号）德兴市自然资源局；《不动产权证书》（赣（2021）德兴市不动产权第 0020110 号）德兴市自然资源局；《不动产权证书》（赣（2022）德兴市不动产权第 0004010 号）德兴市自然资源局

3、《建设工程规划许可证》（德城规建字 2022-GC-GJ-019 号）德兴市自然资源局

4、《危险化学品建设项目安全许可意见书》（赣危化项目安条审字[2021]2204 号），2022 年 3 月 16 日

5、《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（赣危化项目安条审字[2022]2224 号），2022 年 7 月 13 日；《危险化学品建设项目安全设

施设计审查意见书》（赣危化项目安设审字[2023]2383 号），2024 年 1 月 16 日

6、《危险化学品建设项目试生产（使用）方案回执》（危化项目备字[2022]47 号），2022 年 10 月 24 日；二期 2000 吨/年环丙胺项目试生产（使用）延期方案的危险化学品建设项目试生产（使用）方案回执（危化项目备字[2023]28 号），2023 年 10 月 12 日

7、《关于江西华飞医药科技有限公司 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期：6000 吨/年 2,4-二氯-5-氟苯甲酰氯、6000 吨/年 N,N-二甲基丙烯酸乙酯、2000 吨/年环丙羧酸、2000 吨/年环丙胺、2000 吨/年三苯基氯甲烷项目环境影响报告书的批复》饶环评字[2022]15 号

8、该项目涉及的建构筑物原消防验收合格的意见

9、江西华飞医药科技有限公司营业执照

10、江西华飞医药科技有限公司危险化学品登记证

11、江西华飞医药科技有限公司安全生产许可证

12、江西华飞医药科技有限公司生产安全事故应急预案备案文件

四、施工及监理文件、检测检验

1、设计单位、施工单位、监理单位资质证书，工程建设交工技术文件，项目设计总结、施工总结、监理工作总结等

2、检测检验资料

1) 特种设备安装监督检验报告及使用登记证

2) 防雷检测检验报告

3) 防静电接地装置检测报告

五、企业提供的其他资料

- 1、江西华飞医药科技有限公司基本概况、管理机构、人员、周边环境、交通情况等
- 2、江西华飞医药科技有限公司人员配备及培训、取证情况
- 3、江西华飞医药科技有限公司江西华飞医药科技有限公司 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期（2000t/a 环丙胺项目）试车方案及设备调试资料
- 4、江西华飞医药科技有限公司 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期（2000t/a 环丙胺项目）试运行总结报告
- 5、江西华飞医药科技有限公司 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期（2000t/a 环丙胺项目）安全投入情况
- 6、江西华飞医药科技有限公司安全生产管理机构设置及安全管理制度
- 7、江西华飞医药科技有限公司 2.9 万吨/年喹诺酮类专用化学品及活性化合物项目二期（2000t/a 环丙胺项目）操作规程
- 8、江西华飞医药科技有限公司管理及从业人员相关培训资料
- 9、江西华飞医药科技有限公司事故应急预案及演练情况
- 10、其他相关资料

附件 7 定量风险评价分析

7.1 个人风险和社会风险值的计算

7.1.1 计算软件采用的各标准说明

根据《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》GB36894-2018、《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/T 37243-2019，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

指因危险化学品重大危险源各种潜在的火灾、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（通常为年）的个体死亡率。通常用个人风险等值线表示。

通过定量风险评价，危险化学品生产装置和储存设施周边防护目标所承受的个人风险应不超过下表中个人风险基准的要求。

附表 7.1-1 个人风险基准

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

(2) 社会风险

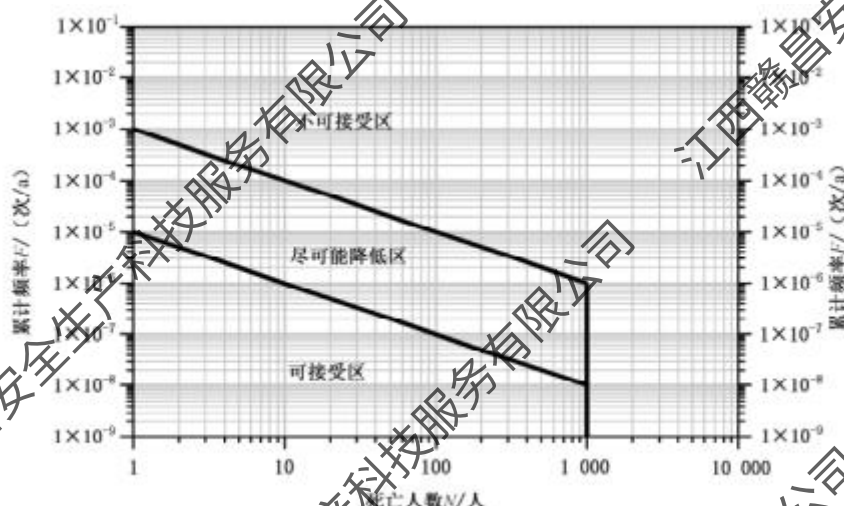
通过两条风险分界线将社会风险划分为 3 个区域，即：不可接受区、尽可能降低区和可接受区。具体分界线位置如附图 7.1-1 所示。

a) 若社会风险曲线进入不可接受区，则应立即采取安全改进措施降低

社会风险。

b) 若社会风险曲线进入尽可能降低区，应在可实现的范围内，尽可能采取安全改进措施降低社会风险。

c) 若社会风险曲线全部落在可接受区，则该风险可接受。



附图 7.1-1 社会风险基准

7.1.2 风险分值计算过程及结果

1) 个人和社会可接受风险辨识的依据

(1) 《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 40 号

(2) 《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》GB36894-2018

(3) 《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》GB T 37243-2019。

2) 个人和社会可接受风险辨识

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 T 37243-2019 第 4.1 条、第 4.3 条，该项目不涉及爆炸物，该项目罐区 2 储存的（涉密）（易燃气体，类别 2）的最大储存量（31t）与重大危险源临

界量比值（10t）大于 1，故将企业内所有的危险化学品生产装置和储存设施作为一个整体进行定量风险评估，确定外部安全防护距离。

1) 个人风险等值线见图 3.6-1。



附图 7.1-2 该项目所属设施个人风险等值线图

说明：红色线为可容许个人风险 1×10^{-5} 等值线

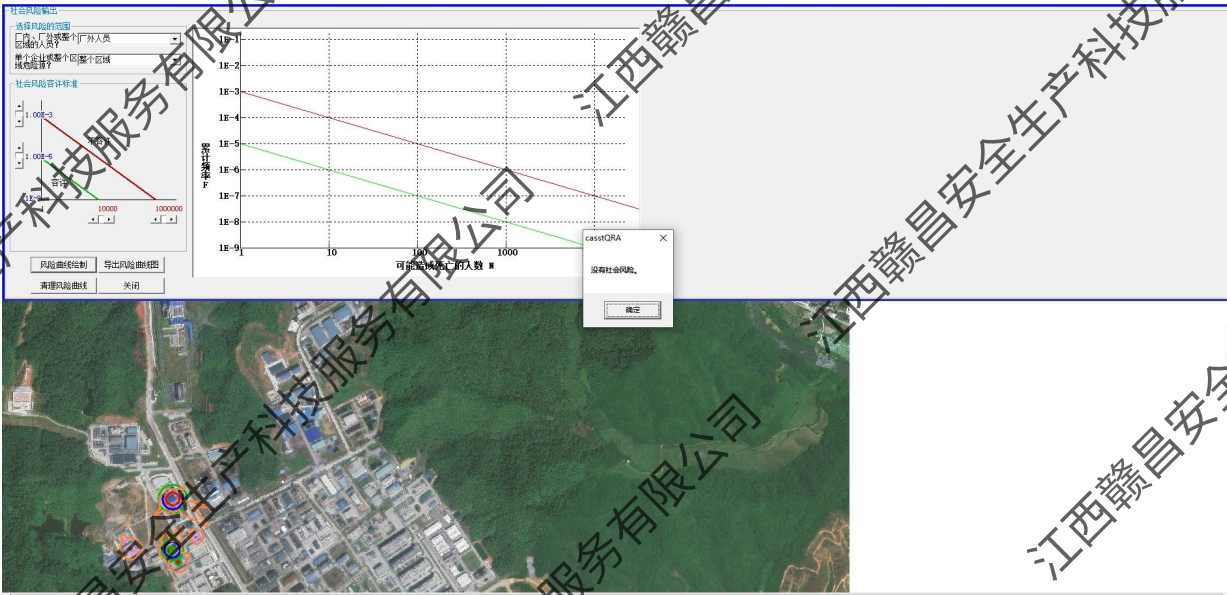
紫色线为可容许个人风险 3×10^{-6} 等值线

橙色线为可容许个人风险 3×10^{-7} 等值线

从图中可以看出，周边村庄可容许个人风险值小于 1×10^{-5} ，满足《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（原国家安全生产监督管理总局令 2011 年第 40 号）规定的可容许风险标准要求（周围无《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（原国家安全生产监督管理总局令 2011 年第 40 号）规定的个人风险小于 3×10^{-7} 的目标和场所）；周边区域的一类防护目标可容许个人风险值小于 3×10^{-7} ，满足《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB 36894-2018）新、改、扩建生产装置和储存设施个人风险基准的要求（周围无高敏感防护目标和重要防护目标）。

3、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）见图 3.6-2。



附图 7.1-3 社会风险曲线图

从图中可以看出，该项目不存在社会风险。

7.1.3 外部安全防护距离的确定

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）确定个人风险值定量计算结果，计算结果见下表：

该企业各装置外部安全防护距离表

装置名称	外部安全防护距离		
	风险值 $<3\times 10^{-6}$	风险值 3×10^{-6}	风险值 $<1\times 10^{-5}$
罐区2	142.66	1	1
供配电房（一期项目已验收）	27.03	13.02	1
车间1（一期项目已验收）	30.74		1
车间2	37.8	1	1
甲类库1（二期项目已验收）	36.39	14.89	1
甲类库2	9.6	9.4	1

根据个人风险分析结果可知：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、大型交通枢纽等高敏感场所、重要目标和特殊高密度场所，在安全距离要求范围内无村庄、公众聚集类高密度场所。

若公司产生突发火灾、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件模拟演练，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。

7.2 重大事故后果评价

7.2.1 重大事故后果模拟

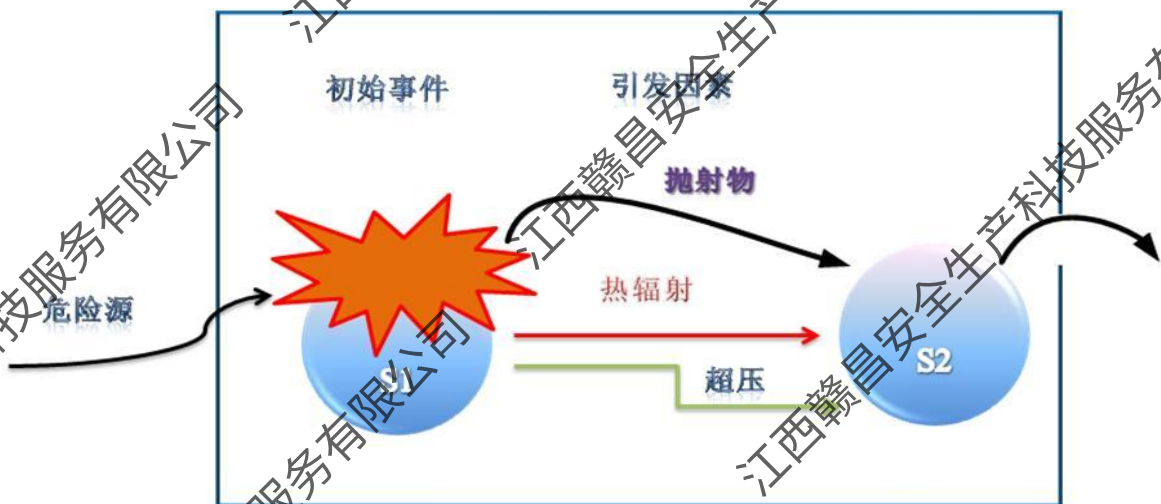
根据重大危险源区域定量风险评价软件进行定量风险评价，采用中国安全生产科学研究院开发的重大危险源区域定量风险评价软件计算，重大事故后果模拟分析结果见附表 7.2-1。

附表 7.2-1 重大事故后果表（涉密）

（涉密），因此，必须采取完善的安全技术措施如自动控制及连锁装置以保证运行的安全。

7.2.2 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，静态多米诺事故见附图 7.1-2 所示。



附图 7.2-2 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 7.2-4，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 7.2-4 国内、外多米诺事故统计汇总

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

	苯厂	因处理不当，发生爆炸，爆炸引发了邻近设备的破坏，在接下来几个小时内相继发生了至少 4 次爆炸。	直接经济损失上亿元，同时苯、苯胺、硝基苯等爆炸污染物和污水进入了松花江，造成重大环境污染事件。
--	----	---	---

本报告将按照多米诺事故伤害半径模型，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，从而分析企业的危险程度。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，该公司多米诺效应分析见附表 7.2-5。

附表 7.2-5 多米诺半径一览表（涉密）

（涉密），企业在日常生产经营活动中仍应加强设备管理，避免事故状态下的相互影响，减少二次伤害事故发生。

附件 8 资料清单

- 1、整改回复
- 2、立项
- 3、《建设工程规划许可证》
- 4、《国有土地使用证》
- 5、《危险化学品建设项目安全许可意见书（试行）》预评
- 6、《危险化学品建设项目安全许可意见书（试行）》专篇
- 7、危险化学品建设项目试生产（使用）方案备案专家意见
- 8、《建设工程消防设计备案凭证》
- 9、营业执照
- 10、危险化学品登记证
- 11、生产安全事故应急预案备案登记表
- 12、特种设备台账及检测报告、使用登记证、安全阀、压力表检测报告
- 13、防雷检测报告
- 14、设计单位、施工单位、监理单位资质证书；建设项目安全设施施工、监理情况报告
- 15、危险化学品安全管理培训证
- 16、特种作业人员操作证、从业人员安全教育、培训合格的证明材料；
- 17、为从业人员缴纳工伤保险费的证明材料
- 18、设置安全生产管理机构和配备专职安全生产管理人员的文件
- 19、劳动防护用品配备情况说明
- 20、安全生产责任制文件，安全生产规章制度清单、岗位操作安全规程
- 21、（涉密）、可燃气体报警系统调试确认单
- 22、全套竣工图纸资料