

安全评价项目信息表

项目编号：

项目名称	山东省联合农药工业有限公司 606t/a 氯甲基乙醚建设项目安全设施竣工验收评价		
项目简介	山东省联合农药工业有限公司是山东中农联合生物科技股份有限公司的全资子公司，隶属于中国农资集团，分为东厂区、南厂区、北厂区，公司位于山东省泰安市岱岳区范镇胜利路中段北 1 号楼。该项目建设地点在南厂区内，为零增地，依托原有吡蚜酮车间的盐酸解析生产装置进行建设，建成后产品生产规模为 606t/a 氯甲基乙醚（溴虫脲车间运行时全部自用，用泵打去溴虫脲车间氯甲基乙醚低位槽；溴虫脲车间停产时打入罐区氯甲基乙醚储罐储存，不外售），中间品生产规模为 236.6t/a 盐酸（全部自用于现有盐酸解析系统）。		
评价人员		姓 名	备注
项目负责人		马琳琳	
项目组成员		刘卫国	
		刘振忠	
		辛 磊	
		王 静	
报告编制人		马琳琳	
报告审核人		崔 强	
过程控制负责人		刘云红	
技术负责人		赵云峰	
技术专家 或有关技术人员			
到现场开展安全 评价工作情况	时 间	到现场主要人员	主要任务
	2024.4.13	马琳琳 王 静	初访
	2024.8.21	马琳琳 辛 磊	考察
	2024.8.27	马琳琳 辛 磊	检查
	2024.9.6	马琳琳 辛 磊	核查
安全评价报告提交时间：2024.11.13			
有必要公开的其它内容：			



现场照片

密 级.....受控文件.....
版 本.....2版.....



山东省联合农药工业有限公司

山东省联合农药工业有限公司

606t/a 氯甲基乙醚建设项目

安全设施竣工验收评价报告

建设单位：山东省联合农药工业有限公司

建设单位法定代表人：刘宏伟

建设项目单位：山东省联合农药工业有限公司

建设项目单位主要负责人：张振国

建设项目单位联系人：冯永平

建设项目单位联系电话：18553896266



山东省联合农药工业有限公司

606t/a 氯甲基乙醚建设项目

安全设施竣工验收评价报告

评价机构名称：山东新安达工程咨询有限公司

资质证书编号：APJ-(鲁)-022

法定代表人：李悦震

审核定稿人：赵云峰

评价负责人：马琳琳



安全评价人员

	姓名	资格证书编号	专业	从业登记 编号	签字
项目 负责人	马琳琳	1800000000200729	化工工艺	032907	马琳琳
项目组 成员	刘卫国	0800000000203440	化工机械	009370	刘卫国
	刘振忠	S011032000110201 000509	自动化	024120	刘振忠
	辛磊	1800000000200794	安全	021594	辛磊
	王静	1800000000300838	电气	034276	王静
报告 编制人	马琳琳	1800000000200729	化工工艺	032907	马琳琳
报告 审核人	崔强	1700000000200717	化工工艺	031071	崔强
过程 控制 负责人	刘云红	1800000000200682	安全	024118	刘云红
技术 负责人	赵云峰	S011037000110191 000735	自动化	030095	赵云峰

司南厂区吡蚜酮车间内

6、工程总投资：总投资 200 万元，其中安全投入 4 万元

7、主要建设内容：

- (1) 生产装置：氯甲基乙醚生产装置；
- (2) 公辅设施：自控仪表、防雷防静电等。
- (3) 外管：乙醇外管道、氯甲基乙醚外管道、电缆桥架、仪表桥架。

8、劳动定员

该项目劳动定员 8 人，其中班长 4 人，巡查岗位 4 人，均为吡蚜酮车间原有人员，负责整个吡蚜酮车间的相关工作。人员实行“四班三运转”的工作制度，每班人数为 2 人，每班工作 8h，全年生产时间按 300d 计，折合 7200h。

三、企业概况

山东省联合农药工业有限公司是山东中农联合生物科技股份有限公司的全资子公司，隶属于中国农资集团，分为东厂区、南厂区、北厂区。公司成立于 1995 年，法定代表人刘宏伟。公司注册地址是山东省泰安市岱岳区范镇胜利路中段北 1 号楼，注册资本伍亿伍仟万元整，经营范围为许可项目：农药生产；生物农药生产；农药批发；农药零售；农药登记试验；危险化学品生产；肥料生产。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。一般项目：信息技术咨询服务；仪器仪表销售；货物进出口；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；肥料销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

公司现有主要产品有哒螨灵原药 1000t/a、啶虫脒原药 2000t/a、吡虫啉原药 2000t/a、霜霉威原药 100t/a、吡蚜酮原药 1200t/a、溴虫腈原药 800t/a、烯啶虫胺原药 300t/a、噻虫啉原药 200t/a、二氯五氯甲基吡啶农药中间体 3000t/a、副产盐酸 7685t/a（31%）、氯甲基乙醚 600t/a（自用，

不外售），同时生产农药制剂产品 100 余种。

公司现有职工 1100 余人，建立了各级各类人员的安全生产责任制及各职能部门安全职责，成立了执行董事、总经理为组长以及各部门负责人为成员的安全生产委员会，成立了安全管理机构—安全管理部，配备专职安全生产管理人员 24 人（其中 16 人为化工安全类中级注册安全工程师，其余人员具有国民教育化工化学类专科及以上学历），符合《山东省生产经营单位安全生产主体责任规定》（山东省人民政府令 260 号令第 303、311、357 号修正）第十条、《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 号第 9.3.5 条第三款和第五款及安监总管三〔2010〕186 号的要求；任命冯永平为安全总监（化工安全类中级注册安全工程师），专项分管本单位安全生产管理工作，符合《山东省人民政府办公厅关于印发〈山东省生产经营单位安全总监制度实施办法（试行）〉的通知》（鲁政办字〔2023〕116 号）第四条、《山东省安全生产条例》山东省第十二届人大常委会公告〔2017〕第 168 号（2021 年山东省第十三届人民代表大会常务委员会第三十二次会议修订）第二十一条及《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 号第 9.3.5 条第三款的规定。

公司于 2023 年 9 月 28 日换发了安全生产许可证（编号：（鲁）WH 安许证字〔2023〕090022 号），有效期至 2026 年 10 月 7 日；于 2021 年 1 月 16 日取得了安全生产标准化证书（证书编号：鲁 AQBWHII 202100012），为安全生产标准化二级企业，有效期至 2024 年 1 月，企业已提报资料等待审查；在应急管理部化学品登记中心办理了危险化学品登记证（证书编号：37092300016），有效期为 2023 年 03 月 02 日至 2026 年 03 月 01 日。

公司主要负责人、设备负责人张振国具有南京工业大学化学工程领域工程硕士专业学位；技术负责人王如军具有盐城工学院化学工程系工业分析专业专科学历，并有多年化工行业从业经历；生产负责人于海东具有化工类中级职称，符合《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 号第 9.3.5 条 3 款的规定。

目前公司南厂区 5 处危险化学品重大危险源，东厂区 6 处危险化学品重大危险源，均已在泰安市岱岳区应急管理局进行了备案（备案编号：BA 鲁 370911（2024）002、BA 鲁 370911（2024）012）。

该项目编制了安全管理制度和岗位安全生产操作规程；在原有生产安全事故应急预案的基础上增加了该项目相关的现场处置方案，预案已于 2024 年 8 月 5 日在泰安市岱岳区应急管理局备案，备案编号：3709112024037；应急预案内容、格式符合《生产安全事故应急预案编制导则》GB/T29639-2020 的要求。该公司每半年进行一次综合或专项应急预案应急救援演练，现场处置方案每半年演练一次，演练效果较好。公司于 2024 年 05 月 07 日针对氯甲基乙醚泄漏进行了专项演练并进行了总结，效果较好，有演练记录和照片（见附件）。

公司主要负责人、安全总监及安全生产管理人员已参加培训并考核合格，取得考核合格证，证书在有效期内。该项目涉及化工自动化控制仪表作业、电工作业、焊接与热切割作业、高处作业、特种设备安全管理人员、叉车司机等特种作业人员及特种设备作业人员，均经过培训持证上岗，证书在有效期内。特种作业人员的配备符合《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》原安监总局 30 号令（总局 63 号、80 号修改）及《特种设备作业人员配备要求》DB37/T3080-2022、《市场监管总局关于特种设备行政许可有关事项的公告》2021 年第 41 号文的要求；其他员工上岗前均经过三级安全教育和专业工种培训，并经考核合格后上岗。

表 2.1-2 企业基本情况表

企业名称	山东省联合农药工业有限公司
注册地址	山东省泰安市岱岳区范镇胜利路中段北1号楼
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
登记机关	泰安市行政审批服务局
注册资本	伍亿伍仟万元整

法定代表人	刘宏伟
主要负责人	张振国
职工人数	1100余人
安全总监	冯永平
专职安全管理人数	24人

四、与预评价和安全设施设计专篇的符合性

对照《山东省联合农药工业有限公司 606t/a 氯甲基乙醚建设项目安全预评价报告》（济宁永安安全生产科技研究院有限公司 2023 年 9 月编制）、《山东省联合农药工业有限公司 606t/a 氯甲基乙醚建设项目安全设施设计专篇》（山东天浩工程设计有限公司 2023 年 12 月编制），对该项目的以下情况进行检查：

该项目周边条件未发生变化，建设地址未发生变化，主要技术、工艺路线、产品方案或者装置规模未发生重大变化，与通过的《安全预评价报告》一致；建成的设备设施中没有降低安全性能的安全设施设计变化，与通过的《安全设施设计专篇》中相应设计内容一致。

表 2.1-3 项目现场与《安全预评价报告》、《安全设施设计专篇》的一致性及在施工过程中的变更情况表

国家安监总局令 45 号（第 79 号修改） 第 14 条要求	与通过的《安全预评价报告》的一致性检查
（一）该项目周边条件发生重大变化的；	项目周边与《安全预评价报告》一致。
（二）变更建设地址的；	没有发生变化，与《安全预评价报告》一致。
（三）主要技术、工艺路线、产品方案或者规模发生重大变化的；	没有发生重大变化。
（四）该项目在安全条件审查意见书有效期内未开工建设，期限届满后需要开工建设的；	项目没有超期建设。
结论：该项目其安全防护距离符合国家法律法规及规范要求，主要建筑内容未超出安全预评价的评价范围，没有超期建设。不需要重新进行安全预评价审查。	
国家安监总局令 45 号（第 79 号修改） 第 20 条要求	与通过的《安全设施设计专篇》的一致性检查
（一）改变安全设施设计且可能降低安全性能的；	没有降低安全性能的安全设施设计变化。
（二）在施工期间重新设计的。	施工期间未重新设计，与《安全设施设计专篇》的相应设计内容一致。

由于各公用工程和辅助设施的功能不同，同时每一部分的布置具有相对独立性，故以装置特征和物质特征划分评价单元的原则，将公用工程和辅助设施划分为一个评价单元。

安全管理是以保证该项目建成后生产过程安全为目的的现代化、科学化的管理。它包括：管理制度的制订、从业人员的资格及人员培训、安全管理组织的设置、事故应急救援预案的建立与演练等方面，它作为评价对象的一个相对独立部分，宜划分为一个评价单元进行评价。

三、评价单元的划分结果

根据上述常用的评价单元划分原则和方法，按照《安全验收评价导则》（AQ8003-2007）的要求，结合该项目工艺特点和总图布置的实际情况，本次评价划分了以下四个评价单元：

表 4.1-1 评价单元划分表

序号	单元	主要内容
1	选址、总图布置及建筑物单元	选址、总图布置
2	设备、设施单元	工艺设备和安全设施
3	公用辅助工程单元	供配电、给排水、自控、消防、通风、电讯、供气、供冷等
4	安全管理单元	安全生产管理组织机构、管理制度、救援预案的编制、人员培训和日常管理

第二节 评价方法的选择

一、评价方法的介绍

安全评价方法是进行定性、定量安全评价的工具。目前，安全评价方法有很多种，每种评价方法都有其适用范围和应用条件，选择安全评价方法时应根据安全评价的特点、具体条件和需要，针对被评价系统的实际情况、特点和和评价目标，经过认真地分析、比较来选择；必要时，应根据评价目标的要求，选择几种安全评价方法进行安全评价，互相补充、分析

综合和相互验证，以提高评价结果的可靠性。

1、安全检查表分析法

根据有关安全规范、标准、制度及其他系统分析方法分析的结果，系统地对一个生产系统或设备进行科学的分析，找出各种不安全因素，依据检查项目把找出的不安全因素以问题清单的形式制成表，以便于实施检查 and 安全管理，这种表称为安全检查表。安全检查表分析法就是制订安全检查表，并依据此表实施安全检查和诊断的系统安全分析方法。

安全检查表分析的核心是安全检查表的编制和实施。安全检查表必须包括系统或子系统的全部主要检查点，不能忽略那些主要的、潜在的危险因素，而且还应从检查点中发现与之有关的其他因素。

安全检查表分析利用检查条款按照相关的标准、规范等对已知的危险类别、设计缺陷以及与一般工艺设备、操作、管理有关的潜在危险性和有害特性进行判别检查。

安全检查表分析可适用于工程、系统的各个阶段。安全检查表可以评价物质、设备和工艺，常用于专门设计的评价，检查表也能用于在新工艺（装置）的早期开发阶段，判定和估测危险，还可以对已经运行多年的装置的危险进行评价。

2、危险度评价法

危险度评价法是一种危险指数评价法，通过从物质、容量、温度、压力和操作五个方面，对单元内潜在危险因素进行量化分析，然后累计分值，从而确定单元的危险等级。危险等级分为三个等级：高度危险（I级）、中度危险（II级）与低度危险（III级）。

3、预先危险性分析

预先危险分析（PHA）也可称为危险性预先分析，对系统存在的危险因素类型、来源、出现的条件，导致事故的结果以及有关防范措施等作一概略分析方法。

二、安全评价方法的选择

依据原国家安全生产监督管理总局《危险化学品建设项目安全评价细则(试行)》(安监总危化[2007]255号)及《安全验收评价导则》(AQ8003-2007)的要求,对该项目安全设施竣工验收的安全评价,安全评价方法的选择应以安全检查表的方法为主,其他方面的安全评价为辅的原则,选择国际、国内通行的安全评价方法。故本次验收评价选用安全检查表法、预先危险性分析、危险度对各个评价单元进行评价。对关键装置和重点部位采用危险度评价法。不同单元评价方法选择的具体情况如下:

表 4.2-1 选用的安全评价方法

单元 \ 方法	安全检查表	危险度	预先危险性分析
选址、总图布置及建筑物单元	√		
设备、设施单元	√	√	√
公用辅助工程单元	√		√
安全管理单元	√		

注:表中“√”表示评价单元所采用的评价方法。

	<p>管部门对其安全生产知识和管理能力考核合格后方可任职。</p> <p>生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得特种作业操作资格证书后，方可上岗作业。</p> <p>生产过程中要定期对职工进行安全教育，提高安全素质。操作人员必须接受安全知识教育、技术培训和考核、取得上岗资格证后才能上岗；上岗后要严格执行操作规程，掌握危险控制方法，杜绝窒息、爆炸和火灾等事故的发生。</p>		
--	--	--	--

综上所述，该项目安全设施设计专篇中从预防事故设施、控制事故设施、减少与消除事故设施等方面对该项目应采用的安全设施按照相关规范进行了设计，企业在工程的施工、生产、安全管理中全面采纳并落实了安全设施设计专篇提出的相关安全措施，与专篇设计一致。

第二节 安全对策措施及建议

一、对存在问题隐患的建议

表 7.2-1 现场隐患及整改建议

序号	现场不符合项	检查依据	整改建议
1	三层氟甲基乙醚合成釜冷冻水调节阀供气管线的手动阀未设铅封保护。	SH/T3005-2015 第 10.3.6.8 条	三层氟甲基乙醚合成釜冷冻水调节阀供气管线的手动阀应设铅封保护。
2	二层浓盐酸接收罐西侧氮气管线上阀门未开启，且未设常开标识。	GB/T12220-2015 第 3.1 条	二层浓盐酸接收罐西侧氮气管线上阀门应开启，且应设常开标识。

二、隐患整改情况复查结果

表 7.2-2 现场隐患及整改情况

序号	现场不符合项	整改情况	结论
1	三层氟甲基乙醚合成釜冷冻水调节阀供气管线的手动阀未设铅封保护。	三层氟甲基乙醚合成釜冷冻水调节阀供气管线的手动阀手柄已锁止，保证阀门能处于全开状态。	已整改
2	二层浓盐酸接收罐西侧氮气管线上阀门未开启，且未设常开标识。	二层浓盐酸接收罐西侧氮气管线上阀门已开启，且设置常开标识。	已整改

三、提高安全生产条件的建议

1、安全设施的更新与改进

化学品安全生产机械化换人、自动化减人工作方案》（鲁应急字〔2021〕135号），该项目不涉及重点监管危险化工工艺。

9、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）》（安监总管三〔2017〕121号）的有关规定，该项目未构成重大生产安全事故隐患。

10、该项目生产装置采用的技术、设备属于成熟技术和设备，根据试运行及同行业同类装置的运行情况，判断该项目采用技术、设备（设施）安全可靠。

11、企业已按照《关于印发〈全省危险化学品安全生产信息化建设与应用工作方案〉的通知》（鲁应急字〔2021〕107号）的要求，对企业生产全要素管理系统、特殊作业全过程信息化管理和视频监控系统、智能视频监控系统、实时监测与报警管理系统、双重预防机制系统、人员在岗在位管理系统进行信息化建设工作。

12、该项目涉及的液体物料输送、固体物料输送、气体物料输送、传热、釜式反应器、储存操作单元采取的机械化、自动化安全控制措施，可满足鲁应急字〔2021〕135号文的规定。

13、该项目试运行情况良好，未发现较大设计缺陷。在现场检查过程发现部分事故隐患并提出了相应的对策措施，建设方根据对策措施进行了整改，通过对隐患整改情况的复查，事故隐患得以整改落实。

第二节 评价结论

1、该项目所在地的安全条件和与周边的安全防护距离

该项目建设地点位于泰安市岱岳区范镇工业园山东省联合农药工业有限公司南厂区，山东省联合农药工业有限公司是山东省人民政府办公厅发布的第一批重点监控点企业，满足当地工业布局和城市规划要求。该项目

与周边的居民区、单位、道路等的防火间距符合《石油化工企业防火设计标准》（GB50160-2008，2018年版）等国家和行业标准规范的要求。

该项目内存在的危险、有害因素和可能发生的各类事故，对周边单位生产、经营活动或者居民生活的影响，项目周边单位生产、经营活动或者居民生活对项目的影 响，当地自然条件对项目的影 响，与企业内部毗邻在役装置的相互影响均可接受。

2、该项目安全设施设计的采纳情况和已采用（取）的安全设施水平

该项目安全设计专篇所设计的安全设施，在项目建设施工过程中已基本予以采纳，未采取的已进行整改；已采取的安全设施符合国家现行法律、法规、标准、规范的要求。

3、该项目试生产（使用）中表现出来的技术、工艺和装置、设备（设施）的安全、可靠性和安全水平

该项目设备（设施）的设计、制造、检验是按现行有关标准、规范。工序选取的工艺参数配置合理，在运行中按设计要求配置的安全保护装置动作灵敏，运转正常，有效地保证了正常运行，自试运行以来未发生生产安全事故。

因此，该项目的技术、工艺和装置、设备（设施）安全、可靠，满足项目安全运行的要求。

4、该项目试生产（使用）中发现的设计缺陷和事故隐患的整改情况

建设项目试生产过程未发现明显设计缺陷，评价组提出的事故隐患和企业试生产过程中发现的问题，企业均采取了积极整改，消除了隐患。

5、该项目试生产（使用）后具备国家现行有关安全生产法律、法规和部门规章及标准规定和要求的安全生产条件

根据该项目安全设施采用情况、试运行情况、隐患整改情况及国家现行的有关安全生产法律、法规和部门规章及标准规定，评价组认为：

山东省联合农药工业有限公司 606t/a 氯甲基乙醚建设项目在设计、施工和试运行过程中，遵守了国家对该项目实施“三同时”的要求，即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；其现有的与之配套的安全设施符合国家有关安全生产的法律法规和技术标准的要求；该公司对本报告中提出的各项隐患进行了整改，该项目试运行状况和安全管理正常、安全、可靠，目前的安全状况符合安全生产的要求，具备安全生产和安全设施竣工验收的条件。