

文件号: QMSKX - C08/XZPJ

编号: 210305

密级: 秘密

苏州市兴邦化学建材有限公司

安全现状评价报告

Kexin

苏州科信安全评价有限公司

Suzhou Kexin Safety Evaluation Co.,Ltd

APJ- (苏) -004

二〇二一年六月十五日



苏州市兴邦化学建材有限公司

安全现状评价报告

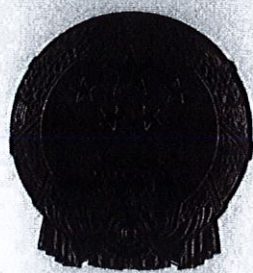
法定代表人：施剑波

技术负责人：刘 莉

项目负责人：张晓庆

评价报告完成日期：二〇二一年六月十五日





安全评价机构 资质证书

(副本) (1-1)

统一社会信用代码: 91320508762402620J

机构名称: 苏州科信安全评价有限公司

办公地址: 苏州市东环路657号创智赢家1幢503室

法定代表人: 施剑波

证书编号: APJ-(苏)-004

首次发证: 2005年07月08日

有效期至: 2025年02月18日

业务范围: 石油加工业, 化学原料、化学品及医药制造业

本资质仅限 苏州科信安全评价有限公司 使用,
复印无效, 项目编号: 210305
苏州科信安全评价有限公司



(发证机关盖章)

2020年02月19日

苏州市兴邦化学建材有限公司

安全现状评价报告

评 价 人 员

项目	姓名	资格证书编号	专业特长	签名
项目组长	张晓庆	11000000000200585	化工工艺	张晓庆
项目副组长	王 帅	18000000000200407	土木工程	王帅
项目组人员	洪 涛	11000000000202170	化工机械	洪涛
	王 帅	18000000000200407	土木工程	王帅
	汪小勇	S011032000110192 001005	安 全	汪小勇
	吴 洪	08000000000303946	自动化	吴洪
	张晓庆	11000000000200585	化工工艺	张晓庆
	李英	17000000000301262	电气	李英
报告编制人	王 帅	18000000000200407	土木工程	王帅
	张晓庆	11000000000200585	化工工艺	张晓庆
报告审核人	张惠明	08000000000204868	化工机械	张惠明
过程控制负责人	何 清	17000000000300755	安 全	何清
技术负责人	刘 莉	17000000000100076	化工工艺	刘莉

目 录

目 录	1
非常用的术语、符号和代号说明	4
前 言	6
第1章 概述	7
1.1 安全评价前期准备情况	7
1.2 评价目的	7
1.3 评价原则	8
1.4 评价范围	8
1.5 评价内容	8
第2章 项目概况	9
2.1 生产经营单位概况	9
2.2 项目选址及总图概况	9
2.3 项目简述	14
2.4 安全管理机构	30
第3章 项目主要危险、有害因素的辨识及分析	32
3.1 主要化学物质的危险、有害因素辨识	32
3.2 自然环境的危险、有害因素分析	33
3.3 周边环境、总图、建筑物方面的危险、有害因素辨识和分析	34
3.4 本项目主要危险因素辨识	34
3.5 项目主要职业危害因素辨识	40
3.6 危险化学品重大危险源辨识	40
3.7 危险化工工艺辨识和分析	42
3.8 重点监管的危险化学品辨识	44
3.9 易制爆化学品辨识	44
3.10 特别管控危险化学品辨识	44
3.11 易制毒化学品辨识	44
3.12 工程项目的危险、有害因素分析小结	44
第4章 评价方法、评价单元和评价程序	46
4.1 评价方法简介	46
4.2 评价方法的选择	46
4.3 评价单元的确定	46
4.4 评价程序	46
第5章 作业条件危险性方法(LEC)评价	48
5.1 分析方法简述	48
5.2 取值与计算方法	48
5.3 评价内容	49

5.4	评价结果.....	49
5.5	评价小结.....	50
第6章	系统危险度分析评价.....	51
第7章	安全检查表分析评价.....	54
7.1	方法概述.....	54
7.2	安全检查目的.....	54
7.3	安全检查方法.....	54
7.4	安全检查表检查.....	55
7.5	重大生产安全事故隐患评价.....	79
7.6	设计诊断报告中安全隐患整改完成检查.....	82
第8章	个人风险与社会风险分析.....	88
8.1	个人风险标准.....	88
8.2	社会风险标准.....	90
8.3	气象条件.....	90
8.4	人口区域密度.....	91
8.5	风向玫瑰图.....	92
8.6	装置基本参数.....	92
8.7	区域总体风险模拟结果.....	93
8.8	事故后果模拟.....	95
8.9	区域总体外部安全防护距离.....	97
8.10	各装置的多米诺半径模拟结果图.....	99
第9章	安全对策措施.....	102
9.1	安全对策措施基本要求.....	102
9.2	安全管理方面的对策措施.....	102
9.3	安全管理安全对策措施.....	104
9.4	设备设施安全对策措施.....	105
9.5	工艺操作安全对策措施.....	106
9.6	“两重点一重大”安全对策措施.....	107
9.7	生产作业过程安全对策措施.....	109
9.8	检维修作业安全对策措施.....	110
9.9	易制毒危化品安全对策措施.....	111
9.10	配套辅助设施的安全对策措施.....	111
9.11	企业消防安全对策措施.....	114
9.12	危险化学品工艺安全对策.....	114
9.13	防雷、防静电方面安全对策措施.....	115
9.14	其它危险、有害因素对策措施.....	115
9.15	职业卫生方面的对策措施.....	117
第10章	存在事故隐患及整改措施.....	119
第11章	安全评价的结论.....	120
11.1	本项目的危险、危害因素.....	120
11.2	定性定量分析评价结果.....	120
11.3	个人风险与社会风险分析结果.....	121
11.4	评价结论.....	122

第12章	评价依据	124
12.1	国家法律	124
12.2	行政法规	124
12.3	部门规章	124
12.4	技术标准	125
12.5	有关文件依据	126
第13章	附件、附表和附图	127
13.1	附件	127
13.2	附表	127
13.3	附图	128

前 言

苏州市兴邦化学建材有限公司成立于2001年,位于苏州市相城区经济开发区望亭镇新华工业园。是从事混凝土外加剂,其中混凝土外加剂有三聚氰胺甲醛树脂(磺化密胺树脂)、聚羧酸复合减水剂的生产企业。注册资本3000万元,占地面积约为13333.4平方米。

苏州市兴邦化学建材有限公司在生产混凝土外加剂过程中使用到甲醛溶液(1173)、三聚氰胺、硫酸(1302)、氢氧化钠(1669)、焦亚硫酸钠、碳酸钙、阻聚剂、引发剂(过硫酸铵)(858)、甲基丙烯酸(1103)、对苯二酚(58)、甲氧基聚乙二醇醚、葡萄糖酸钠等化学品。在《危险化学品名录(2015版)》所列产品名录中,甲醛、硫酸、氢氧化钠、引发剂(过硫酸铵)、对苯二酚、甲基丙烯酸属危险化学品。

为了保证系统使用危险化学品过程的安全,使危险化学品得到有效控制和安全使用,遵照《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》、国家安全生产监督管理局《关于开展危险化学品生产、储存企业安全生产状况评估工作的通知》要求,本项目须进行危险化学品安全评价。

企业现状与三年前变化不大,生产设备(反应釜、压力容器)由原来的12只,减少为目前的6只;原使用天然气罐(现场有存放)作为热媒炉燃烧原料,现今采用管道天然气作为干燥加热器燃烧原料。此两项变化大大降低了企业内在风险。

受苏州市兴邦化学建材有限公司的委托,苏州科信安全评价有限公司承担了本项目的安全现状评价工作。评价项目组经过对公司生产关系现场勘查和收集了评价项目相关资料后,对使用危险化学品单元进行了危险、有害因素的辨识分析,并进行了职业健康安全定性、定量分析评价,编制完成了苏州市兴邦化学建材有限公司安全现状评价报告。

本报告的编制完成,得到了苏州市相城区应急管理局的关心和支持,同时得到了苏州市兴邦化学建材有限公司的有效配合和协助,在此,一并表示我们诚挚的感谢!

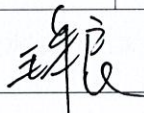
第10章 存在事故隐患及整改措施

根据定性定量分析结果、现场安全检查和查验,苏州市兴邦化学建材有限公司目前生产场所、危化品使用、贮存等过程存在一些事故隐患和不足。

在评价过程中,评价组成员对该公司生产项目进行了系统分析和检查,对于企业不符合安全生产条件的情况,以及在使用、贮存危险化学品过程中存在的安全隐患,公司应列出整改方案、实施计划和进度,落实整改责任人,公司对存在的安全事故隐患应进一步采取的对策措施和建议见表9。

表9 存在事故隐患和应进一步采取的对策措施表

序号	存在事故隐患	公司计划整改情况		企业整改完成情况
		应进一步采取的 对策措施和建议	落实部门 或责任人	
1	干燥一车间北墙外一消火栓内消防水带盘卷方式不符合要求	重新盘卷。将两接口均盘有水带外	裘建发	已完成
2	罐区三围堰壁上有管道穿过,孔洞未用堵塞,留有间隙	用不燃材料将孔洞堵塞	裘建发	已完成
3	合成车间北侧外墙直爬梯未设置防攀爬设施和禁止标识	设置防攀爬设施和禁止标识	裘建发	已完成
4	合成车间内二楼反应釜计量称重模块电线裸露,易造成电线破损,称量不准	采取保护措施,防止电线破损	裘建发	已完成
5	乙类仓库内强制通风机外壳未设置漏电保护接地	检查企业所有风机,立即将强制通风机外壳接地	裘建发	已完成

被评价单位主要负责人(签字): 

本公司承诺: 对于以上尚未实施和完成的安全隐患整改事项,我公司将加大安全投入力度,依据整改措施和计划时间的要求,予以完善落实,不断提高公司的安全生产水平,以符合国家安全法律法规和技术规范的要求,使公司能达到安全生产条件的要求。

年 月 日
(单位盖章)

第11章 安全评价的结论

11.1 本项目的危险、危害因素

本评价报告根据苏州市兴邦化学建材有限公司生产工艺过程的危险、有害因素分析,可以看出:

- 1) 在生产中使用的化学物料硫酸、氢氧化钠、甲醛、甲基丙烯酸、引发剂(过硫酸铵)具有遇明火、高热能引起燃烧爆炸,酸碱腐蚀性。
- 2) 终端产品(粉状)有可燃性质,扬尘与空气形成可爆的粉尘云,遇明火可能引起爆炸事故。
- 3) 这些物质在使用、贮存和废水处理过程中一旦发生意外泄漏或保管中发生事故,极易导致中毒、化学灼伤、火灾、爆炸及腐蚀等事故。
- 4) 其他还存在着:触电、物体打击、机械伤害、车辆伤害、高处附落等事故的可能性。
- 5) 另外作业现场的毒物、腐蚀品等有害因素对作业人员的健康也构成潜在危害。

11.2 定性定量分析评价结果

11.2.1 作业条件危险性方法评价结果

作业条件危险性评价共有9项,根据评价结果可知:

- 1) 属于2级“可能危险”的作业有5项,即甲醛、硫酸稀释操作单元、反应、磺化操作单元、聚合操作单元、干燥操作单元、危化品储存操作单元。
- 2) 属于1级“稍有危险、或许可以接受”的作业有4项,即除尘装置操作单元、物料搬运操作单元、维修操作单元、其他操作单元。

11.2.2 系统危险度分析评价结果

危险度评价各操作单元的危险等级均为III(低度危险)。

11.2.3 现场安全检查表检查分析评价结果

通过对企业进行的现场安全检查,安全检查表情况如下:

公司建立了安全生产管理组织机构,配置了安全生产管理员。在生产安全保障方面采取了比较有效的安全管理措施,项目投入运行以来无安全生产事故发生,企业已为员工参加工伤保险,公司对从业人员的各类教育、培训较重视,特

种作业人员均参加安全管理的培训并持证上岗。员工能正确穿戴劳动用品,作业人员严格遵守作业方案、操作规程和安全防范措施,已采用防止员工直接接触具有或能产生危险和有害因素的设备、设施,各种仪器、仪表、监测记录装置设置合理,定期检测,有安全通道,出入口至少两个,通道畅通;紧急通道和安全出入口有明显标志;特种设备制造、安装均为有资质的单位;压力容器及安全附件有检测报告;设备、设施、管线、电缆以及储存的物料、产品和剩余物料等没有对人员造成危险;具有危险和有害因素的液体、气体没有穿过生产车间、仓库等区域。公司设置了室内消防栓,配置了消防器材,灭火器均放置于专用箱或架上,安装、放置稳固,且便于取用的地点;在同一灭火器配置场所,选用了操作方法相同、类型相同的灭火器,各场所均设置应急照明灯具和灯光疏散指示标志。企业在建立了危险化学品储存安全管理制度;危险化学品有专人管理;储存场所建筑物耐火等级为二级;储存场所内没有员工宿舍;出入库均有核查登记;配备了消防器材。特种设备均为有资质的单位制造、安装;建立了特种设备安全管理制度;设备有安全防护装置;技术资料齐全。

11.2.4 化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患检查结果

根据《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),经检查本公司未涉及所列重大生产安全事故隐患。

11.2.5 设计诊断报告中安全隐患整改完成检查结果

企业于2020年4月委托河北英科石化工程有限公司进行了“本质安全诊断”,诊断涵盖三部分内容:重大隐患诊断、安全设施设计诊断(复核)、生产装置储存设施全流程自动控制诊断。诊断中共诊断发现44项安全隐患,其中:重大隐患诊断发现3项;安全设施设计诊断(复核)发现29项、生产装置储存设施全流程自动控制诊断发现12项。目前企业已全部整改完成。

11.3 个人风险与社会风险分析结果

区域总体外部安全防护距离

一级风险 向各个方向到地图边缘都安全

二级风险 向各个方向到地图边缘都安全

三级风险 向各个方向到地图边缘都安全

四级风险 向各个方向到地图边缘都安全

五级风险 向各个方向到地图边缘都安全??

11.4 评价结论

- 1) 苏州市兴邦化学建材有限公司在今后的生产运行过程中,应严格执行国家有关法律、法规及标准的基础上,加强使用、贮存、运输危化品的安全管理,重视并对管理人员、技术人员、作业人员的选拔、培训教育和考核。
- 2) 本项目生产设备装置周边附近无重要公共设施和公众聚集场所(学校、医院等),因此项目选址较为合理。与周边生产装置、建筑安全防护距离符合有关法律法规和标准要求,满足安全防护距离;和周边环境基本相容。
- 3) 根据GB18218-2018《危险化学品重大危险源辨识》所列辨识标准和辨识方法,经计算:本项目未构成危险化学品重大危险源。本项目虽未构成重大危险源,但企业仍应按国家有关规定,建立重大危险源评估监控的日常管理体系,进行登记、建档,定期进行检测、评估、监控,应按GB/T29639-2020《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》进行修改,定期组织员工进行预案的演练,并报当地应急管理部门备案。
- 4) 根据国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知(安监总管三〔2009〕116号),本项目磺化反应、聚合反应属于危险化工工艺。根据“江苏省安全生产监督管理局办公室文件《关于转发《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》的通知》苏安监办〔2009〕55号”文件要求,目前涉及危险化工工艺的生产过程已安装DCS、SIS系统。
- 5) 根据《首批重点监管的危险化学品名录》(安监总管三〔2011〕95号)、《第二批重点监管危险化学品名录》(安监总管三〔2013〕12号),本项目天然气(燃料)为重点监管的危险化学品。
- 6) 根据公安部公布的《易制爆危险化学品名录》(2017年版),本项目使用危险化学品未被列入名录中。
- 7) 根据《特别管控危险化学品目录》(应急管理部、工业和信息化部、公安部、

交通运输部, 2020年第1号, 第一版) 辨识, 本项目使用危险化学品未被列入目录中。

- 8) 根据《易制毒化学品管理条例》(国务院令第703号) 附件辨识, 本项目使用危险化学品未被列入附件目录中。
- 9) 根据第10章节“存在事故隐患和应进一步采取的措施”要求, 对本报告所提及的各项安全对策措施予以重视并落实到位, 保证安全投入资金, 落实整改措施, 落实整改责任人, 使安全风险降至可以接受的程度。
- 10) 经过以上多种评价方法进行评价, 苏州市兴邦化学建材有限公司使用、贮存危险化学品过程“符合安全要求”。



现 场 照 片



安全评价检测检验机构从业告知书

江苏省应急管理厅：

我单位承接了苏州市兴邦化学建材有限公司安全现状评价 安全评价项目，拟于近期开展技术服务活动，现按照规定将有关信息告知如下。

机构名称	苏州科信安全评价有限公司		
机构资质证书编号	APJ-（苏）-004	机构信息公开网址	www.szksaj.com
办公地址	苏州东环路 657 号创智赢家 B 栋 503 室		邮政编码 215006
法定代表人	施剑波	联系人 胡坚	联系电话 13901572366
项目名称	苏州市兴邦化学建材有限公司安全现状评价		
项目详细地址	苏州市相城区望亭镇埭头村		
项目所属行业	石油加工业，化学原料、化学品及医药制造业		
项目组长	张晓庆	联系电话	0512-65207138
技术服务期限	180		
计划现场勘验（检测检验）时间	2021/03/08--2021/03/12		
项目组成员、专业及工作任务			
姓名	专业	工作任务	
王帅	结构工程	勘验现场、收集资料、编制报告	
洪涛	无机化工	勘验现场、危险有害因素辨识	
汪小勇	安全工程	勘验现场、收集资料	
吴洪	工业电气自动化	勘验现场、危险有害因素辨识	
李英	供用电技术	勘验现场、收集资料	

抄送：苏州市应急局，相城区应急局

