

文件号: QMSKX - C08/XZPJ

编号: 210524

密级: 秘密

苏州诚和医药化学有限公司

安全现状评价报告

Kexin

苏州科糖安全评价有限公司
Suzhou Kexin Safety Evaluation Co., Ltd

APTX(苏)001

3705042012173

二〇二一年十二月二十四日

苏州诚和医药化学有限公司

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：二〇二一年十二月二十四日



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: 210524
苏州科信安全评价有限公司



(发证机关盖章)

2020 年 02 月 19 日

苏州诚和医药化学有限公司

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	1100000000200585	化工工艺	张晓庆
项目组人员	张晓庆	1100000000200585	化工工艺	张晓庆
	徐瑶琦	S011013000110192 000586	仪表自动化	徐瑶琦
	洪涛	1100000000202170	化工机械	洪涛
	王帅	1800000000200407	土木工程	王帅
	陈慧娜	1100000000300534	安全	陈剑英
	吴洪	0800000000303946	电气	吴洪
报告编制人	张晓庆	1100000000200585	化工工艺	张晓庆
	王帅	1800000000200407	土木工程	王帅
报告审核人	韩叶坤	1500000000200606	安全	韩叶坤
过程控制负责人	何清	1700000000300755	安全	何清
技术负责人	刘莉	1700000000100076	化工工艺	刘莉

安全评价检测检验机构从业告知书

江苏省应急管理厅：

我单位承接了苏州诚和医药化学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.szxxaj.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	苏州诚和医药化学有限公司安全现状评价		
项目详细地址	太仓港港口开发区石化区石化路 18 号		
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	2021.05.24—2021.11.23		
计划现场勘验（检测检验）时间	2021/07/19—2021/07/19		
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	负责定性量分析，报告编制	
张晓庆	工业三废治理	负责定性定量分析、风险分析，报告编制	
李英	供用电技术	负责电气检查分析	
洪涛	无机化工	负责工艺分析检查	
吴洪	工业电气自动化	负责工艺自动化分析检查	
汪小勇	安全工程	负责工艺、工程安全分析检查	

抄送：苏州市应急局，太仓市应急局



2021年07月16日



前 言

苏州诚和医药化学有限公司前身为太仓市明芳化工有限公司, 创立于1999年, 原厂址位于太仓市双凤镇维新村, 主要生产销售医药中间体。为适应医药化工产品集中化、规模化的发展趋势, 2008年7月经太仓市计委批准, 该厂从市区搬迁至太仓港港口开发区石化区石化路18号, 公司占地面积33927.51m²。主要生产销售医药中间体等产品。

苏州诚和医药化学有限公司主要生产年产邻甲氧基苯甲酸200吨、2-甲氧基-5-氨基磺酰基苯甲酸甲酯100吨、2-甲氧基-5-甲砒基苯甲酸20吨、2-甲氧基-5-乙砒基苯甲酸5吨、2-甲氧基-4-乙酰胺基苯甲酸甲酯100吨、2-甲氧基-4-氨基-5-乙砒基苯甲酸30吨、2-甲氧基-4-氨基-5-乙砒基苯甲酸甲酯15吨、对氯苯磺酰氯200吨、对甲砒基氯苯50吨、N-1-甲基-4-甲砒基-1, 2-苯二胺20吨、2-甲氧基-4-乙酰氨基-5-氯苯甲酸甲酯50吨等医药中间体产品, 其生产的产品均不属于《危险化学品目录》(2015年版)中所列品种, 但在2-甲氧基-5-氨基磺酰基苯甲酸甲酯、2-甲氧基-5-甲砒基苯甲酸、2-甲氧基-5-乙砒基苯甲酸、对氯苯磺酰氯(只回收盐酸副产品)其生产的副产品盐酸、硫酸属于《危险化学品目录》(2015年版)中所列品种, 为危险化学品。

根据《危险化学品安全使用许可证实施办法》(国家安全生产监督管理总局令第57号)、《危险化学品安全使用许可适用行业目录(2013年版)》(国家安全生产监督管理总局公告2013年第3号)和《危险化学品使用量的数量标准(2013年版)》(国家安全生产监督管理总局、中华人民共和国公安部、中华人民共和国农业部公告2013年第9号)文对本项目进行辨识, 本项目医药中间体产品生产属于《危险化学品安全使用许可适用行业目录(2013年版)》内医药制造业, 所使用的相关危险化学品均小于上述《数量标准(2013年版)》内最低年设计使用量, 故不需申领危险化学品安全使用许可证。

关于高危工艺的说明: 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)等文关于高危工艺的要求, 本项目氢化、烷基化、磺化反应为上述文中危险化工工艺。

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，该公司所使用和储存危险化学品的生产单元、储存单元、实验室均未构成危险化学品重大危险源。

重点监管的危险化学品说明：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目录的通知》（安监总管三[2011]95号）、《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2013〕12号）文件辨识，本项目生产过程、研发、QC中使用、储存的氢气、甲醇、氯化苯、硫酸二甲酯、苯、甲苯、三氯甲烷、一甲胺（水溶液）、乙醚、乙酸乙酯均属于重点监管危险化学品。

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））本公司生产、研发、QC过程中使用、储存的甲醇、硫酸二甲酯、乙醇[无水]列入目录中，为特别管控危险化学品。

根据《易制爆危险化学品名录（2011年版）》（中华人民共和国公安部公告），本公司生产、研发、QC、污水处理过程中使用的高氯酸、高锰酸钾、过氧化氢、硼氢化钠、无水肼、锌粉、一甲胺、重铬酸钾列入目录中，属易制爆危险化学品。

根据《易制毒化学品管理条例》（国务院令第666号第二次修订，国办函[2017]120号令修订，国务院令[2018]703号修订），该公司生产过程、研发和QC使用、储存的丙酮、2-丁酮、高锰酸钾、甲苯、硫酸、三氯甲烷、溴素、盐酸、乙醚、乙酸酐为第二、第三类易制毒化学品。

根据《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015版）》（安监总厅管四〔2015〕84号）对该公司使用的粉体物料进行辨识，该公司未涉及可燃性粉尘。

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）》，该公司没有重大生产安全事故隐患。

本项目生产过程中由于生产、工艺、设备和使用、贮存危险化学品等过程中存在着潜在的火灾、爆炸、中毒等危险、有害因素。为保证项目的安全可靠运行，依据《中华人民共和国安全生产法》、国务院令第591号（2013年645号令第二次修正）《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》精神，本项目必须进行危险化学品现状安全评价，以确保本项目的安全运行。

受苏州诚和医药化学有限公司的委托，苏州科信安全评价有限公司承担了本项目的危险化学品现状安全评价工作，评价项目组在苏州诚和医药化学有限公司

有效、积极配合协调下, 经过现场勘查、查验和现状生产条件、安全管理等方面的检查, 对生产使用、贮存的危险化学品进行了危险、有害因素的辨识分析, 对本项目进行了安全定性分析评价和定量评价, 编制完成了本项目生产使用危险化学品现状安全评价报告。

本项目现状安全评价各阶段工作过程中, 得到了太仓市应急管理局、苏州诚和医药化学有限公司以及相关技术专家的支持和帮助, 谨在此一并表示衷心感谢!

目 录

前 言	1
目 录	4
第1章 评价目的和依据	7
1.1 项目评价目的	7
1.2 评价原则	7
1.3 评价范围	7
1.4 评价范围	7
第2章 项目概况	9
2.1 生产经营单位概况	9
2.2 周边环境和总图布置	9
2.3 项目自然条件及交通社会环境	17
2.4 生产概况	19
2.5 安全管理机构	62
第3章 项目主要危险、有害因素的辨识及分析	67
3.1 危险、有害因素分析的目的	67
3.2 主要化学物质的危险、有害因素辨识	67
3.3 周边环境、总平面布置方面的危险、有害因素分析	79
3.4 自然环境的危险、有害因素分析	79
3.5 生产过程的危险、有害因素分析	80
3.6 危化品贮存场所的危险因素分析	89
3.7 公用工程的主要危险、有害因素分析	93
3.8 其它伤害事故	99
3.9 项目主要有害因素辨识	102
3.10 重大危险源辨识	104
3.11 重点监管的危险化学品辨识	108
3.12 易制爆化学品辨识	108
3.13 易制毒化学品辨识	108
3.14 特别管控危险化学品辨识	108
3.15 剧毒化学品辨识	108
3.16 危险工艺和危险化学品储存装置（设施）分类辨识	109
3.17 危险化学品安全使用许可证申领辨识	109
3.18 本项目的危险、有害因素分析结果	110
第4章 评价方法、评价单元和评价过程	111
4.1 评价方法简介	111
4.2 评价方法选择	111

4.3	评价单元确定	111
4.4	项目安全评价过程	111
第5章	系统危险度评价	113
5.1	系统危险度评价方法简介	113
5.2	危险度分级方法	113
5.3	系统各单元的危险度评价	114
5.4	系统危险度评价小结	116
第6章	作业条件危险性分析评价	117
6.1	简介	117
6.2	取值与计算方法	117
6.3	评价内容	118
6.4	评价结果	118
6.5	评价小结	119
第7章	安全检查表分析评价	121
7.1	方法概述	121
7.2	安全检查目的	121
7.3	安全检查方法	121
7.4	安全检查表检查	122
7.5	易制爆危险化学品安全检查分析评价	147
7.6	易制毒危险化学品安全检查分析评价	152
7.7	剧毒品安全检查分析评价	153
7.8	特别管控危险化学品安全检查分析评价	162
7.9	两重点、一重大符合性分析评价	163
7.10	废气排入同一尾气处理系统相容性分析	190
7.11	重大生产安全事故隐患检查	192
7.12	三废处理安全检查分析评价	194
7.13	生产装置自动控制符合性检查	198
第8章	外部安全距离计算	200
8.1	计算方法选择	200
8.2	定量风险评价法	201
8.3	计算结果	205
第9章	存在事故隐患和采取的措施	206
第10章	安全对策措施	208
10.1	安全对策措施基本要求	208
10.2	安全管理方面的对策措施	208
10.3	生产过程安全对策措施	210
10.4	配套和辅助设施安全对策措施	215
10.5	职业卫生方面的安全对策措施	220
10.6	装置检修维护对策措施	220

10.7	事故应急救援措施和器材、设备	221
10.8	重点监管的危险化学品	222
10.9	剧毒化学品安全对策措施	222
10.10	易制爆安全对策措施	226
10.11	易制毒安全对策措施	228
10.12	废气处理安全对策措施	229
第11章	项目评价结论	230
11.1	本项目主要危险、有害要素	230
11.2	定性定量分析评价结果	230
11.3	评价结论	231
第12章	与建设单位交换意见的情况	233
第13章	评价依据	235
13.1	国家法律	235
13.2	行政法规	235
13.3	部门规章	235
13.4	技术标准	236
第14章	附件、附表和附图	239
14.1	附件	239
14.2	附表	240
14.3	附图	276

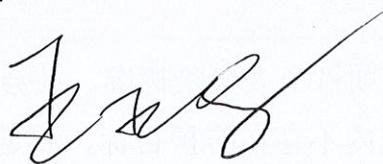
第9章 存在事故隐患和采取的措施

公司对在生产、使用、贮存危险化学品过程中存在的安全隐患，列出整改方案、实施计划和进度，对大部分安全隐患进行了整改。公司对存在的事故隐患、整改紧迫程度和应进一步采取的对策措施具体见表9。

表9 存在事故隐患、整改紧迫程度和应进一步采取的对策措施表

序号	存在事故隐患和问题	应进一步采取的 对策措施和建议	备注
1	B1二楼, BR113釜温度计防爆接口脱落	立即按防爆要求进行接口,并检查所有类似情况	已完成
2	B1三楼, BR104釜温度计防爆接口未接	立即按防爆要求进行接口,并检查所有类似情况	已完成
3	B车间一楼废气收集风管的防爆倒顺开关金属外壳未接地	外壳立即接地	已完成
4	B车间厂房外降膜吸收泵隔爆型三相异步电动机, 外壳腐蚀严重。	立即更换	已完成
5	B2三楼, BR206反应釜一口未用盲板封堵, 而是用塑料邦上封口	立即用盲板封堵, 并检查所有类似情况	已完成
6	B4三楼, 防爆风扇接口未用不燃材料堵塞	立即封堵, 并检查所有类似情况	已完成
7	B3现场防爆柜外壳紧固螺丝缺少, 未满扣	立即补全	已完成
8	请核实氢化釜爆破片, 是否超期限服役	定期更换, 并检查所有类似情况	已完成
9	甲类仓库照明灯的防爆接线盒, 未封堵	立即封堵	已完成
10	危废仓库出入口未设置消除人体静电设施	立即设置	已完成
11	精烘包作业场所未设置逃生图	立即设置	已完成
12	安全出口指示灯、应急灯设置不足	立即增补设置	已完成

被评价单位项目主要负责人(签字):




苏州诚和医药化学有限公司现状安全评价报告

文件号: QMSKX-C08/XZPJ-210524

序号	存在事故隐患和问题	应进一步采取的 对策措施和建议	备注
----	-----------	--------------------	----

安全评价单位项目主要负责人（签字）:

年 月 日

（单位盖章）

第11章 项目评价结论

11.1 本项目主要危险、有害要素

苏州诚和医药化学有限公司在危险化学品生产、使用、贮存过程中存在的主要危险因素是：火灾爆炸、中毒等，其他还存在电气、粉尘、车辆伤害、机械伤害、高处坠落、物体打击等伤害。另外作业现场的高毒物品、腐蚀品等有害因素对作业人员的健康也构成潜在危害。其生产、使用贮存过程中具有一定的危险性和安全风险。

11.2 定性定量分析评价结果

1) 系统危险度分析：

- a) 属于 I 级（高度危险）的作业单元有1项：氢气室（钢瓶）单元。
- b) 属于 II 级（中度危险）的作业单元有4项：氢化作业单元；甲类罐区单元；易制爆储存单元；剧毒品储存单元。
- c) 属于 III 级（低度危险）的作业单元有14项：磺化单元；甲基化单元；酯化、乙酰化等单元；取代化单元；酸析水解单元；蒸馏单元；结晶离心后处理单元；危化品贮存单元；酸碱贮槽等单元；循环冷却系统单元；易制毒储存单元；废气处理单元；废水处理单元；变配电配套单元。

2) 依据作业条件危险性分析：

- a) 显著危险的3项：氢化作业；危化品运输投料作业；甲类罐区作业。
- b) 可能危险的12项：磺化反应作业；甲基化反应作业；酯化反应作业；乙酰化、取代等反应作业；酸析水解等作业；蒸馏作业；结晶离心分离作业；危化品贮存作业；酸碱贮槽作业；易制爆储存作业、设备（电气）维修作业；叉车作业。
- c) 稍有危险的8项：易制毒储存作业；剧毒品储存作业；废气处理作业；废水处理作业；变配电作业；冷冻、真空作业；产品干燥包装作业；液氮作业。

3) 现场安全检查表检查评价

对苏州诚和医药化学有限公司进行的现场安全检查情况，具体见七章。

11.3 评价结论

通过苏州诚和医药化学有限公司的安全评价,并根据本评价报告对危险、有害因素所采取的各种定性定量分析评价,针对本项目生产使用、贮存危险化学品的特点,本项目安全评价认为:

- 1) 项目选址在太仓港港口开发区石化区石化路18号,为政府规划的化工工业区。符合所在地的产业定位,因此项目选址较为合理。
- 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。
- 3) 根据《危险化学品安全使用许可实施办法》(国家安全生产监督管理总局令第57号)、《危险化学品安全使用许可适用行业目录(2013年版)》(国家安全生产监督管理总局公告2013年第3号)和《危险化学品使用量的数量标准(2013年版)》(国家安全生产监督管理总局、中华人民共和国公安部、中华人民共和国农业部公告2013年第9号)文对本项目进行辨识,本项目医药中间体产品生产属于《危险化学品安全使用许可适用行业目录(2013年版)》内医药制造业,所使用的相关危险化学品均小于上述《数量标准(2013年版)》内最低年设计使用量,故不需申领危险化学品安全使用许可证。
- 4) 关于高危工艺的说明: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)等文关于高危工艺的要求,本项目氢化、烷基化、磺化反应为上述文中危险化工工艺。
- 5) 重大危险源的说明:按照GB18218-2009《危险化学品重大危险源辨识》标准中的规定,经计算苏州诚和医药化学有限公司生产单元、储存单元、实验室均未构成重大危险源。
- 6) 重点监管的危险化学品说明: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目录的通知》(安监总管三〔2011〕95号)、《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》(安监总管三〔2013〕12号)文件辨识,本项目生产过程、研发、QC中使用、储存的氢气、甲醇、氯化苯、硫酸二甲酯、苯、甲苯、三氯甲烷、一甲胺(水溶液)、乙醚、乙酸乙酯均属于重点监管危险化学品,公司将按《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）及《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三（2013）12号）文中的相关要求设置安全设施。
- 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））本公司生产、研发、QC过程中使用、储存的甲醇、硫酸二甲酯、乙醇[无水]列入目录中，为特别管控危险化学品。
 - 8) 根据《易制爆危险化学品名录（2011年版）》（中华人民共和国公安部公告），本公司生产、研发、QC、污水处理过程中使用的高氯酸、高锰酸钾、过氧化氢、硼氢化钠、无水肼、锌粉、一甲胺、重铬酸钾列入目录中，属易制爆危险化学品。
 - 9) 根据《易制毒化学品管理条例》（国务院令666号第二次修订，国办函[2017]120号令修订，国务院令[2018]703号修订），该公司生产过程、研发和QC使用、储存的丙酮、2-丁酮、高锰酸钾、甲苯、硫酸、三氯甲烷、溴素、盐酸、乙醚、乙酸酐为第二、第三类易制毒化学品。
 - 10) 根据《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015版）》（安监总厅管四（2015）84号）对该公司使用的粉体物料进行辨识，该公司未涉及可燃性粉尘。
 - 11) 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）》，该公司没有重大生产安全事故隐患。
 - 12) 根据苏州诚和医药化学有限公司《危险化学品事故应急救援预案》的实施情况，参照国家《应急救援预案导则》的要求，应对《预案》依据情况不断进行修改和完善，本项目已取得当地应急管理部的备案通知书。
 - 13) 根据第9章节“存在事故隐患、整改紧迫程度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。
 - 14) 本安全评价报告评价结论：苏州诚和医药化学有限公司危险化学品生产使用贮存“符合安全生产条件要求”。

第12章 与建设单位交换意见的情况

项目评价人员就建设项目安全评价中各个方面的情况，与建设单位反复、充分交换意见，具体情况参见表12与建设单位意见交换情况表。

表12 与建设单位意见交换表

序号	交换意见内容	结果	备注
1	报告收集的建设项目资料文件和情况是否与建设项目现场和实际情况一致、真实有效	与实际情况一致、真实有效	
2	安全评价报告中对企业现状的情况描述、分析是否和企业提供的资料一致	与企业提供的资料和实际情况一致	
3	危险有害因素辨识是否充分并符合建设项目特点、实际情况	危险有害因素辨识符合项目特点	
4	报告提出的对策措施是否符合本项目的特点、具有针对性和可操作性	对策措施符合法律法规的要求	
5	评价结论是否客观、正确并符合实际情况	结论符合实际情况	
6	B1二楼，BR113釜温度计防爆接口脱落	立即按防爆要求进行接口，并检查所有类似情况	
7	B1三楼，BR104釜温度计防爆接口未接	立即按防爆要求进行接口，并检查所有类似情况	
8	B车间一楼废气收集风管的防爆倒顺开关金属外壳未接地	外壳立即接地	
9	B车间厂房外降膜吸收泵隔爆型三相异步电动机，外壳腐蚀严重。	立即更换	
10	B2三楼，BR206反应釜一口未用盲板封堵，而是用塑料邦上封口	立即用盲板封堵，并检查所有类似情况	
11	B4三楼，防爆风扇接口未用不燃材料堵塞	立即封堵，并检查所有类似情况	
12	B3现场防爆柜外壳紧固螺丝缺少，未满扣	立即补全	
13	请核实氢化釜爆破片，是否超期限服役	定期更换，并检查所有类似情况	

苏州诚和医药化学有限公司现状安全评价报告

文件号: QMSKX-C08/XZPJ-210524

序号	交换意见内容	结果	备注
14	甲类仓库照明灯的防爆接线盒, 未封堵	立即封堵	
15	危废仓库出入口未设置消除人体静电设施	立即设置	
16	精烘包作业场所未设置逃生图	立即设置	
17	安全出口指示灯、应急灯设置不足	立即增补设置	

被评价单位主要负责人(签字):



2021年12月23日

(单位盖章)

安全评价项目主要负责人(签字)



2021年12月23日

(单位盖章)

现场照片

