文件号：QMSKX－C08/XZPJ
编　　号：220820
密　　级：秘密

苏州敬业医药化工有限公司

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

二〇二二年九月二十日

苏州敬业医药化工有限公司

安 全 现 状 评 价 报 告

法定代表人：施剑波

技术负责人：刘　莉

评价项目负责人：陈慧娜

评价报告完成日期：二０二二年九月二十日

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 苏州敬业医药化工有限公司 砌松评价 使用，复印无效，项目编号：

苏州科信安全评价有限公司

（发证机关盖章）

2020年02月19日

敬业医药化工有限公司

安全评价报告评价人员表

项目	姓名	资格证书编号	专业特长	签名
项目组长	陈慧娜	S011032000110192001101	安　全	陈慧娜
项目组人员	周玉丽	S011032000110192001051	化工工艺	周玉丽
	吴　洪	0800000000303946	电　气	吴洪
	洪　涛	1100000000202170	化工机械	洪涛
	王　健	0800000000100744	仪表自动化	王健
	韩叶坤	S011032000110193000749	化工工艺	韩叶坤
报告编制人	陈慧娜	S011032000110192001101	安　全	陈慧娜
报告审核人	张惠明	0800000000204868	化工工艺	张惠明
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：

我单位承接了苏州敬业医药化工有限公司安全现状评价报告 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.szkxaj.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	苏州敬业医药化工有限公司安全现状评价报告					
项目详细地址	苏州高新区金枫路三联街88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	陈慧娜		联系电话	0512-65207138		
技术服务期限	300天					
计划现场勘验（检测检验）时间	2022/08/29--2022/09/02					

项目组成员、专业及工作任务

姓名	专业	工作任务
陈慧娜	安全	报告编制、现场勘查
周玉丽	化工工艺	资料收集
洪涛	化工机械	对策措施
吴洪	电气	危险有害因素分析
王健	仪表自动化	报告编制
韩叶坤	化工工艺	资料收集

抄送：苏州市应急局

机构（盖章）

2022年8月24日

目　录

目 录 1

非常用的术语和定义 4

前 言 6

第1章　概述 12
1.1　安全评价前期准备情况 12
1.2　评价目的 12
1.3　评价原则 13
1.4　评价对象和范围 13
1.5　评价内容 13

第2章　项目概况 14
2.1　生产经营单位概况 14
2.2　项目选址及总图概况 15
2.3　本项目产品和主要原辅材料情况 26
2.4　工艺流程及主要装置（设备）和设施 40
2.5　配套和辅助工程 132
2.6　固体废物储存场所与环保治理设施 135
2.7　安全生产管理情况 147

第3章　项目主要危险、有害因素的辨识及分析 150
3.1　危险、有害因素辨识目的 150
3.2　主要化学物质的危险、有害因素辨识 150
3.3　自然环境的危险、有害因素辨识 155
3.4　周边环境、总图和建筑物的危险、有害因素辩识 156
3.5　生产过程危险、因素辨识与分析 157
3.6　储运单元的危险有害因素辨识 166
3.7　配套和辅助设施的危险、有害因素分析 169
3.8　环保设施危险、有害因素分析 180
3.9　其他的危险、有害因素 182
3.10　主要职业病危害因素 184
3.11　检维修过程的危险、有害因素分析 185
3.12　危险化学品重大危险源辨识 187
3.13　本项目危险、有害因素分析结果 203
3.14　危险工艺和危险化学品储存装置（设施）分类辨识 204
3.15　剧毒化学品辨识 205
3.16　重点监管的危险化学品辨识 206
3.17　易制毒化学品辨识 206
3.18　易制爆化学品辨识 206
3.19　可燃性粉尘辨识 206
3.20　危险化学品生产许可证申领辨识 207
3.21　危险化学品安全使用许可证申领辨识 207

第4章　评价方法、评价单元和评价程序 208

4.1 评价方法简介 208
4.2 评价方法的选择 208
4.3 评价单元的划分 208
4.4 评价程序 209

第5章 定量分析评价 211
5.1 系统危险度评价 211
5.2 作业条件危险性方法（LEC）评价 215

第6章 定性分析评价 220
6.1 方法概述 220
6.2 安全检查目的 220
6.3 安全检查方法 220
6.4 企业生产合法性评价 221
6.5 选址和规划评价 222
6.6 周边环境评价 223
6.7 总平面布置评价 225
6.8 生产过程危险性评价 231
6.9 储运过程危险性评价 238
6.10 生产过程自动化控制评价 247
6.11 “两重点一重大”监测、监控评价 250
6.12 高危储存设施评价 279
6.13 公用工程及其他单元危险性评价 280
6.14 环境治理设施危险性评价 289
6.15 剧毒品、易制爆危险化学品、爆炸性粉尘环境危险性评价 299
6.16 安全生产管理机构和从业人员安全生产基本条件评价 304
6.17 安全生产管理评价 315
6.18 应急救援管理评价 325
6.19 重大生产安全事故隐患评价 331
6.20 安全生产信息化平台建设 333
6.21 检查结论 337

第7章 个人风险与社会风险分析 339
7.1 个人风险和社会风险计算 339

第8章 危险物品单位治安防范状况评价 348
8.1 简介 348
8.2 剧毒化学品治安防范状况检查分析 348
8.3 易制爆危险化学品治安防范的安全检查 363

第9章 在事故隐患及整改措施 369

第10章 与建设单位的交换意见情况 370

第11章 安全对策和建议 371
11.1 安全对策措施基本要求 371
11.2 安全管理方面的对策措施 371
11.3 生产作业过程安全对策措施 373
11.4 “两重点一重大”的对策措施和建议 375

11.5 配套辅助设施的安全对策措施 379
11.6 其它危险、有害因素对策措施 388
11.7 职业卫生方面的对策措施 389
11.8 应急管理 390
11.9 事故应急救援措施和器材、设备 391
11.10 剧毒化学品方面的对策措施 397
11.11 易制毒化学品管理的对策和建议 400
11.12 易制爆危险化学品的安全对策措施 400

第12章 安全评价的结论 402
12.1 本项目的主要危险、危害因素 402
12.2 定性定量分析评价结果 402
12.3 评价结论 404

第13章 评价依据 408
13.1 国家法律 408
13.2 行政法规 408
13.3 部门规章 409
13.4 技术标准 410
13.5 有关文件依据 413

第14章 附件、附表和附图 414
14.1 附件 414
14.2 附表 414
14.3 附图 469

非常用的术语和定义

序号	非常用的术语、符号和代号	说明	备注
1	化学品	指各种化学元素、由元素组成的化合物及其混合物，包括天然的或者人造的	
2	危险化学品	指具有爆炸、燃烧、助燃、毒害、腐蚀等性质且对接触的人员、设施、环境可能造成伤害或者损害的化学品	
3	安全设施	指企业（单位）在生产经营活动中将危险因素、有害因素控制在安全范围内以及预防、减少、消除危害所配备的装置（设备）和采取的措施	
4	作业场所	指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、废弃危险化学品的处置或者处理等场所	
5	安全评价单元	根据建设项目安全评价的需要，将建设项目划分为一些相对独立部分,其中每个相对独立部分称为评价单元	
6	危险化学品事故	指由一种或数种危险化学品或其能量意外释放造成的人身伤亡、财产损失或环境污染事故	
7	应急救援	指在发生事故时，采取的消除、减少事故危害和防止事故恶化，最大限度降低事故损失的措施	
8	重大危险源	长期地或临时地生产、加工、使用和储存危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。	
9	危险目标	指因危险性质、数量可能引起事故的危险化学品所在场所或设施	
10	预案	指根据预测危险源、危险目标可能发生事故的类别、危害程度，而制定的事故应急救援方案。要充分考虑现有物质、人员及危险源的具体条件，能及时、有效地统筹指导事故应急救援行动	
11	分类	指对因危险化学品种类不同或同一种危险化学品引起事故的方式不同发生危险化学品事故而划分的类别	
12	分级	指对同一类别危险化学品事故危害程度划分的级别	

序号	非常用的术语、符号和代号	说明	备注
13	作业场所	职工从事职业活动的地点和空间；同义词：劳动场所	
14	OEL	职业接触限值（Occupational Exposure Limit）	
15	PC－MAC	最高容许浓度（Maximum Allowable Concentration)指工作地点、在一个工作日内、任何时间均不应超过的有毒化学物质的浓度	
16	PC－TWA	时间加权平均容许浓度（Permissible Concentration－Time Weighted Average，)指以时间为权数规定的8小时工作日的平均容许接触水平	
17	PC－STEL	短时间接触容许浓度（Emissible Concentration－Short Term Exposure Limit）指一个工作日内，任何一次接触不得超过的15分钟时间加权平均的容许接触水平	

二、非常用符号和代号说明

本项目涉及的符号和代号情况参见下表：序表——符号和代号表。

序表——符号和代号表

序号	符号和代号	说明	备注	序号	符号和代号	说明	备注
1	t、ton	吨		12	kg	公斤	
2	g	克		13	L	升	
3	m	米		14	m^3	立方米	
4	m^2	平方米		15	¢,D	直径	
5	a	年		16	h	小时	
6	min	分钟		17	s	秒	
7	DN	公称通径	mm	18	rpm	每分钟转速	
8	kW.h	度	电量	19	pcs	片	
9	bar,atm	巴，大气压	大气压单位	20	MPa	兆帕	压强单位
10	ppm	百万分之一		21	Nm^3	标准立方米	体积
11	温度	℃					

前　言

苏州敬业医药化工有限公司成立于1998年12月,位于苏州高新区金枫路三联街88号，注册资本450万元人民币，法定代表人：赵根法，是一家集科研开发、生产制造和外贸一体的民营医药化工有限公司，其经营范围：生产：开发、制造、加工、销售：生物、医药原料及中间体，轻工原料及产品；非危险化工产品；提供上述产品的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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）公司产品技术含量高、市场前景好，主要生产和销售医药、中间体及及其相关产品。目前公司生产的20多种医药中间体产品中。

苏州敬业医药化工有限公司目前有9个甲类生产车间（为1#、3#-9#甲类车间及活化车间，2#甲类车间准备进行GMP技改（实施转型升级项目，目前准备试生产）及配套辅助设施（主要为一期甲类危化品仓库及二期甲类危化品库房及剧毒品库房、氢气站、丙类库房、动力房等，剧毒品库房设置在二期甲类危化品库房分区2内）均通过安全设施竣工验收，主要生产21个医药中间体产品，公司产品不涉及领取《危险化学品生产企业安全生产许可证》。公司自2004年建成投产至今，已通过了一期及一期扩建项目、二期项目、剧毒品库房和3#生产车间改造的安全设施竣工验收，5#6#U型甲类车间的安全验收。扩建项目（三期）项目氨甲环酸（8#甲类车间）、利奈唑胺及鲁拉西酮（9#甲类车间）的安全验收，公司生产的产品均不属于危险化学品，公司目前产品方案和生产规模情况如下。

表1　公司产品方案和生产规模情况表

序号	产品名称	单位	生产能力	设计情况	环评批复等情况	安全验收情况	备注
1	对异丙基环已甲酸	吨/年	30	原南通市工业建筑设计院有限公司	苏新环验（2007）291号 2007.12.1	2005年验收	
2	N-[反式-（4-异丙基环已基）羰基]-D-苯丙氨酸（简称那格列奈）	吨/年	10				停产，保留产品
3	二苯并[b.f]［1.4］	吨/年	20	原南通市	苏新环验	2005年	

序号	产品名称	单位	生产能力	设计情况	环评批复等情况	安全验收情况	备注
	硫氮杂卓-11-[10H]酮（环合物）			工业建筑设计院有限公司	（2007）291号 2007.12.1	验收	
4	2-氯-二苯并[b.f][1.4]硫氮杂卓-11-[10H]酮（环合物2）	吨/年	100				
5	2-（羟乙氧基）乙基哌嗪	吨/年	148	原南通市工业建筑设计院有限公司；山东润昌化工设计有限公司	苏新环验（2007）291号 2007.12.1；	2015年度	
	2-（2-氯乙氧基）乙醇（哌嗪侧链中间体）	吨/年	164	山东润昌化工设计有限公司	苏新环验（2007）291号：2015年度 苏环验（2017）38号	2015年验收	
6	3,4-二甲氧基苯甲醇	吨/年	20	南京医药设计院有限公司	苏环验（2017）38号	2007 年验收	
7	芝麻酚	吨/年	20	南京医药设计院有限公司	苏环验（2017）38号	2007年验收	
8	洗必泰碱	吨/年	200		苏环验（2017）38号	2007年验收	
9	富马酸奎硫平	吨/年	12	原南通市工业建筑设计院有限公司	苏环验（2017）38号	2007年验收	停产，保留产品
10	葡辛胺	吨/年	200	原南通市工业建筑设计院有限公司	苏环验（2017）38号	2005年验收	
11	葡甲胺	吨/年	200		苏环验（2017）38号	2005年验收	
12	N-乙基-D-葡萄糖胺	吨/年	20		苏环验（2017）38号	2005年验收	
13	4-羟基哌啶	吨/年	10	原南通市工业建筑设计院有限公司	苏新环验（2007）291号	2005年验收	

序号	产品名称	单位	生产能力	设计情况	环评批复等情况	安全验收情况	备注
14	间氨基苄胺	吨/年	5	原南通市工业建筑设计院有限公司	苏新环验（2007）291号	2005年验收	
15	2,3-二氢苯并呋喃	吨/年	100		苏新环验（2007）291号	2005年验收	
16	对乙酰胺基苯甲酸	吨/年	100		苏环验（2017）38号	2005年验收	
17	曲美他嗪盐酸盐	吨/年	5	原南京医药设计院有限公司	2011年验收苏环验【2017】38号	2005年及2011年验收	
18	对甲氧基苄胺	吨/年	5	原南京医药设计院有限公司	苏环验（2017）38号	2007年验收	
19	氨甲环酸	吨/年	50	中建设备安装有限公司	（苏环建[2013]149号）	2020年验收	三期技改
20	利奈唑胺	吨/年	50				
21	鲁拉西酮	吨/年	50				

申领安全生产许可证的说明：本项目产品均未列入《危险化学品目录》（2015版）内，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总局令第41号）和《江苏省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》（苏安监规〔2017〕1号），本项目生产的产品无需申领《危险化学品安全生产许可证》。

申领危险化学品安全使用许可证的说明：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

危险化学品氨（序号3）、氢气（序号8）、甲醇（序号13）、环氧乙烷（序号15）、甲苯（序号19）、环氧氯丙烷（序号44）、甲基叔丁基醚（序号51）、乙酸乙酯（52号）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。

关于危险化工工艺的说明：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）和《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）等文关于高危工艺的要求，本项目涉及的氢化反应、氧化反应、烷基化反应、胺化反应为危险化工工艺，根据文件要求，本项目针对危险化工工艺已设置自动化控制系统及安全连锁设施。

关于高危储存设施的说明：根据《关于规范化工企业自动控制技术改造工作的意见》（苏安监〔2009〕109号）辨识，氢气库房、一期危化品库房（16#）、一期丙类库房（18#）、二期34＃危化品库房、2#剧毒品库房涉及储存设施，按文件要求设置气体泄漏检测报警及联锁事故风机和火灾报警系统等。

危险化学品重大危险源的说明：按照GB18218－2018《危险化学品重大危险源辨识》标准中的规定，经计算苏州敬业医药化工有限公司生产单元和储存单元不构成危险化学品重大危险源。

危险化学品的说明：根据《危险化学品目录》（2015年版），本项目涉及的危险化学品有氢气（序号1648）、氮气（序号172）、环氧乙烷（序号981）、一甲胺（序号2550）、一乙胺（序号2565）、液氨（序号2）、正己烷（序号2789）、丙酮（序号137）、二氯乙烷（序号557）、二氯甲烷（序号1593）、四氢呋喃（序号2071）、甲苯（序号1014）、甲醇（序号1022）、乙醇（序号2568）　、异丙醇（序号111）、胡椒环（MDP）（序号1601）、乙酸乙酯（序号2651）、甲基叔丁基醚（液态）（序号1148）、正丁醇（序号2761）、吗啉（液态）（序号1566）、N,N-二甲基甲酰胺（DMF）（序号460）、雷尼镍（序号1378）、双氧水（30％）（序号903）、苯基硫醇（序号71）、3-氯-1,2-丙二醇（序号1383）、二（三氯甲基）碳酸酯（序号294）、氯乙醇（序号1549）、硼氢化钾（固态）（序号1605）、三氟化硼

乙醚络合物（序号1774）、邻硝基氯苯（序号1544）、环氧氯丙烷（液态）（序号1391）、N-甲基苯胺（序号1086）、对氯苯胺（序号1417）、硫酸（序号1302）、盐酸（序号2507）、氯化亚砜（序号1493）、三氯氧磷（序号1858）、甲酸（序号1175）、多聚磷酸　（序号270）、苯并呋喃（序号54）、醋酸（序号2630）、醋酐（序号2634）、氢氧化钠（序号1669）、氢氧化钾（序号1667）、三乙胺（序号1915）、1，6己二胺（序号990）、65%哌嗪（序号1602）、氯甲酸苄酯（序号1507）、吡啶（序号98）、氯化锌（序号1480）；柴油（序号1674），以及化验室使用的高锰酸钾（序号813）、硝酸铅（序号2319）、硝酸银（序号2340）、高氯酸（序号794）、氯化钴（序号1465）、硫酸镍（序号1318）、三氟乙酸（序号1789）、乙腈（序号2622）、硝酸（序号2285）等，其中氯乙醇、苯基硫醇为剧毒化学品，公司对使用的剧毒化学品按剧毒品管理要求进行管理。

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）文辨识，本项目使用的危险化学品氨（序号3）、氢气（序号8）、甲醇（序号13）、环氧乙烷（序号15）、甲苯（序号19）、环氧氯丙烷（序号44）、甲基叔丁基醚（序号51）、乙酸乙酯（序号52）、一甲胺（气态）（序号58）等均属于第一批内的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）文中的相关要求进行设置安全设施。

根据《易制爆危险化学品名录》(2017年版)，本项目生产使用的一甲胺（序号7.13）、双氧水（序号6.1）、硼氢化钾（序号7.16）以及化验室使用的高锰酸钾（序号9.3）、硝酸铅（序号2.11）、硝酸银（序号2.9）、高氯酸（序号1.3）、硝酸（序号1.1）为易制爆危化品为名录中所列品种。

根据《易制毒化学品管理条例》（国务院令第445号，653、666、703号令修改），本项目生产使用的醋酐为第二类易制毒化学品，丙酮、甲苯、硫酸、盐酸、高锰酸钾等为第三类易制毒化学品，公司已按《易制毒化学品管理条例》进行管理。

根据《中华人民共和国监控化学品管理条例》（国务院令第190号），本

项目生产过程使用、储存的氯化亚砜、三氯氧磷第三类监控化学品。

根据《高毒物品目录》（卫生部，2003年），本项目生产过程使用、储存的雷尼镍、液氨和化验室涉及的硫酸镍、三氟乙酸为高毒物品。

根据《特别管控危险化学品目录（第一版）》，本项目生产过程使用、储存的液氨、环氧乙烷、甲醇、乙醇为特别管控危险化学品。

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），本项目生产及使用的少量医药中间体及成品等为可燃性粉尘。

由于本项目生产过程中生产过程中使用危险化学品品种较多，具有易燃易爆性、腐蚀性、毒害性等理化特性，因此在生产过程中存在着潜在的火灾、爆炸、中毒和窒息、灼烫等危险、有害因素。

为了保证安全生产，保证生产过程中使用的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》的要求，本项目须进行危险化学品安全评价。

受苏州敬业医药化工有限公司的委托，苏州科信安全评价有限公司承担了该公司的安全现状评价工作。评价组在该公司有效、积极配合协助下，经过现场勘查、查验和现状安全生产条件、安全管理等方面的检查，对该公司进行了危险、有害因素的辨识分析评价，对本项目安全生产条件现状进行了定性和定量分析评价，编制完成了《苏州敬业医药化工有限公司安全现状评价报告》。

本报告的编制完成，得到了苏州敬业医药化工有限公司的积极配合，在此，一并表示我们诚挚的感谢！

第9章 在事故隐患及整改措施

在评价过程中，评价组成员对苏州敬业医药化工有限公司进行了系统的分析和检查，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、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	复查结果	备注
1	车间内部分电线管道、配电箱外壳等未接地	电线管道、配电箱外壳等应接地	已整改	
2	部分氢化间气体探测器未接地	气体探测器采取接地措施	已整改	
3	七车间等部分物料管道未按要求设置物质名称、流向等	管道应按要求设置物质名称、流向等，并定期排查	已整改	
4	七车间等物料工艺流程图、安全警示标志不足	车间内补充物料工艺流程图、安全警示标志	已整改	

被评价单位项目主要负责人（签字）：

年 月 日

（单位盖章）

安全评价单位检查人员（签字）：

2022 年 9 月 20 日

（单位盖章）

第10章 与建设单位的交换意见情况

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10与建设单位意见交换情况表。

表10　与建设单位意见交换表

序号	交换意见内容	整改后结果	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	安全预评价报告中对企业、建设项目的情况描述、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	危险性因素辨识是否充分并符合建设项目特点、实际情况	危险性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	评价结论符合实际情况	
6	车间内部分电线管道、配电箱外壳等未接地	电线管道、配电箱外壳等已接地	
7	部分氢化间气体探测器未接地	气体探测器采取接地措施	
8	七车间等部分物料管道未按要求设置物质名称、流向等	管道按要求设置物质名称、流向等，并定期排查	
9	七车间等物料工艺流程图、安全警示标志不足	车间内补充物料工艺流程图、安全警示标志	

被评价单位主要负责人（签字）：

年　月　日（单位盖章）

安全评价单位检查人员（签名）：

2022年9月20日（单位盖章）

第12章 安全评价的结论

12.1 本项目的主要危险、危害因素

根据苏州敬业医药化工有限公司生产过程使用、贮存的危险化学品的危险、有害因素分析，可以看出：

1） 公司在生产过程中存在的主要危险有害因素有：火灾爆炸、中毒和窒息、灼烫、容器爆炸、触电、车辆伤害、物体打击。

2） 其它还存在着：机械伤害、车辆伤害、物体打击、高处坠落、坍塌、淹溺等事故的可能性。

3） 另外作业现场的噪声、粉尘等有害因素对作业人员的健康也构成潜在危害。

12.2 定性定量分析评价结果

12.2.1系统危险度评价

根据各单元危险度评价结果得出：

1） 本项目属于Ⅰ级（高度危险）单元1个：氢气库房。

2） 本项目属于Ⅱ（中度危险）单元4个：氢化反应单元；烷基化反应单元；胺化反应单元、危化品原料库房单元。

3） 本项目12个单元都属于Ⅲ级（低度危险）：氧化反应单元：水解中和等反应单元；其他反应单元；浓缩、脱溶、蒸馏单元；甩滤过滤洗涤分层单元；溶解结晶单元；丙类库房单元；丙类半露天库房单元；循环冷却系统单元；废气吸收塔单元；变配电单元；导热油锅炉单元。

12.2.2作业条件危险性评价结果

本评价作业条件危险性评价共有38项，评价结果如下：

1） 属于3级“显著危险，需要整改”的作业有7个，即：危化品仓库装卸、入库、送料、投料作业；氢化反应釜作业；烷基化反应作业；溶剂回收中间受料槽作业；甲类危险品储存作业；剧毒化学品储存作业；氢气储存作业。本项目已采取相应的安全设施和自动化控制系统对相应作业进行技术改造，提高安全性。

2） 属于2级“可能危险，需要注意”作业有24项，即：化学品（固体、液体）投料作业；酰氯化反应釜作业；酸化中和反应釜作业；交联缩合反应作业；硫醚缩合反应作业；加成釜反应作业；环合反应作业；氧化反应作业：胺化反应作业；哌嗪加成反应作业；醛基化反应作业；浓缩、脱溶、蒸馏作业；甩滤过滤洗涤分层作业；溶解结晶作业；高位槽作业；低温液氮储存作业；电气作业；电加热导热油炉作业；叉车运输作业；废气处理作业；危废处置作业；设备维修作业；电气维修作业；装置异常情况处理作业。

3） 属于1级“稍有危险、或许可以接受”的作业有7项，即：化学品原料、成品装卸、入库、送料作业；成品干燥作业；空压机作业；循环冷却系统作业；废水处理作业；废水蒸馏作业；除尘装置作业。

4） 从以上作业条件危险性评价结果分析，可以认为：本评价项目在生产过程、储存过程、公用工程、维修过程存在：火灾爆炸、中毒和窒息、灼烫、物体打击、触电、车辆伤害、机械伤害等危险。

12.2.3外部安全防护距离计算结果

本报告采用使用“安元安全无忧网软件V6.0”对本项目的个人风险和社会风险值进行模拟计算分析。经过计算分析，本项目最大三级风险对应的外部安全防护距离(米)为107.03m。本项目周边107.03m范围内不存在高敏感场所(学校、医院、幼儿园、养老院、监狱等),重要保护目标（军事禁区、军事管理区、文物保护单位等）和特殊高密度场所等（（人数≥100人）：大型体育场、交通枢纽、露天市场、居住区、宾馆、度假村、办公场所、商场、饭店、娱乐场所等）。

12.2.4现场安全检查表评价结果

日常安全管理检查：苏州敬业医药化工有限公司成立安全部，负责公司安全、消防、职业健康管理及内部保卫工作。公司董事会任命袁卫东为公司总裁，全面负责公司日常管理工作，担任公司主要负责人，配备6名专职安全管理人员。公司成立安全生产委员会，由公司法人赵根法担任安委会主任委员，袁卫东、曹荣为副主任委员，各部门负责人和重点岗位人员为委员。公司已制定《生产安全事故应急预案》，并取得备案。公司在生产安全保障方

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产生。公司对从业人员的各类教育、培训较重视，化工装置操作、电工、厂内机动车辆、压力容器等作业人员均参加安全管理的培训并持证上岗。公司储存场所总体符合安全生产条件。公司建筑均经苏州市公安局消防支队的消防验收合格。在厂房、仓库周围设置了环形消防通道。灭火器均放置在便于取用的地点，且有专用稳固的箱、架存放。按规定布置了消防栓，且有消防泵房保证供水量。职业健康防护的工作现场、员工个体劳动保护、安全防护设施等方面均较为规范，企业能按国家规范标准要求执行。电器安全、防雷防静电安全检查分析评价，企业均按规范、标准执行。企业电器安全、防雷防静电安全符合安全生产条件。

12.3 评价结论

1） 苏州敬业医药化工有限公司在今后的生产运行过程中，在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、运输化学品的安全管理，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） 本项目选址在苏州高新区金枫路三联街88号，政府规划的精细化工区内，符合所在地的产业定位。

3） 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。

4） 本项目使用、贮存危险化学品场所、装置的安全设施均按规范要求设置，并取得相应的法定检测、认证和批复，安全设施符合安全生产条件的要求。

5） 苏州敬业医药化工有限公司为医药生产企业，本项目产品均未列入《危险化学品目录》（2015版）内，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总局令第41号）和《江苏省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》（苏安监规〔2017〕1号），本项目生产的产品无需申领《危险化学品安全生产许可证》。

6） 关于危险化工工艺的说明：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）和《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）等文关于高危工艺的要求，本项目涉及的氢化反应、氧化反应、烷基化反应、胺化反应为危险化工工艺，根据文件要求，本项目针对危险化工工艺已设置自动化控制系统及安全连锁设施。

7） 关于高危储存设施的说明：根据《关于规范化工企业自动控制技术改造工作的意见》（苏安监〔2009〕109号）辨识，氢气库房、一期危化品库房（16#）、一期丙类库房（18#）、二期34＃危化品库房、2#剧毒品库房涉及高温储存设施，按文件要求设置气体泄漏检测报警和火灾报警系统

8） 危险化学品重大危险源的说明：按照GB18218－2018《危险化学品重大危险源辨识》标准中的规定，经计算苏州敬业医药化工有限公司生产单元和储存单元不构成危险化学品重大危险源。

9） 危险化学品的说明：根据《危险化学品目录》（2015年版），本项目涉及的危险化学品有氢气（序号1648）、氮气（序号172）、环氧乙烷（序号981）、一甲胺（序号2550）、一乙胺（序号2565）、液氨（序号2）、正己烷（序号2789）、丙酮（序号137）、二氯乙烷（序号557）、二氯甲烷（序号1593）、四氢呋喃（序号2071）、甲苯（序号1014）、甲醇（序号1022）、乙醇（序号2568）、异丙醇（序号111）、胡椒环（MDP）（序号1601）、乙酸乙酯（序号2651）、甲基叔丁基醚（液态）（序号1148）、正丁醇（序号2761）、吗啉（液态）（序号1566）、N,N-二甲基甲酰胺（DMF）（序号460）、雷尼镍（序号1378）、双氧水（30％）（序号903）、苯基硫醇（序号71）、3-氯-1,2-丙二醇（序号1383）、二（三氯甲基）碳酸酯（序号294）、氯乙醇（序号1549）、硼氢化钾（固态）（序号1605）、三氟化硼乙醚络合物（序号1774）、邻硝基氯苯（序号1544）、环氧氯丙烷（液态）（序号1391）、N-甲基苯胺（序号1086）、对氯苯胺（序号1417）、硫酸（序号1302）、盐酸（序号2507）、氯化亚砜（序号1493）、三氯氧磷

（序号1858）、甲酸（序号1175）、多聚磷酸 （序号270）、苯并呋喃（序号54）、醋酸（序号2630）、醋酐（序号2634）、氢氧化钠（序号1669）、氢氧化钾（序号1667）、三乙胺（序号1915）、1，6己二胺（序号990）、65%哌嗪（序号1602）、氯甲酸苄酯（序号1507）、吡啶（序号98）、氯化锌（序号1480）；柴油（序号1674），以及化验室使用的高锰酸钾（序号813）、硝酸铅（序号2319）、硝酸银（序号2340）、高氯酸（序号794）、氯化钴（序号1465）、硫酸镍（序号1318）、三氟乙酸（序号1789）、乙腈（序号2622）、硝酸（序号2285），其中氯乙醇、苯基硫醇为剧毒化学品，公司对使用的剧毒化学品按剧毒品管理要求进行管理。

10）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）文辨识，本项目使用的危险化学品氨（序号3）、氢气（序号8）、甲醇（序号13）、环氧乙烷（序号15）、甲苯（序号19）、环氧氯丙烷（序号44）、甲基叔丁基醚（序号51）、乙酸乙酯（52号）、一甲胺（气态）（序号58）等均属于第一批内的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）文中的相关要求进行设置安全设施。

11）根据《易制爆危险化学品名录》(2017年版)，本项目生产使用的一甲胺（序号7.13）、双氧水（序号6.1）、硼氢化钾（序号7.16）以及化验室使用的高锰酸钾（序号9.3）、硝酸铅（序号2.11）、硝酸银（序号2.9）、高氯酸（序号1.3）、硝酸（序号1.1）为名录中所列品种。

12）根据《易制毒化学品管理条例》（国务院令第445号，653、666、703号令修改），本项目生产使用的醋酐为第二类易制毒化学品，丙酮、甲苯、硫酸、盐酸、高锰酸钾为第三类易制毒化学品，公司已按《易制毒化学品管理条例》进行管理。

13）根据《中华人民共和国监控化学品管理条例》（国务院令第190号），本项目生产过程使用、储存的氯化亚砜、三氯氧磷第三类监控化学品。

14）根据《高毒物品目录》（卫生部，2003年），本项目生产过程使用、储存的雷尼镍、液氨和化验室涉及的硫酸镍、三氟乙酸为高毒物品。

15）根据《特别管控危险化学品目录（第一版）》，本项目生产过程使用、储存的液氨、环氧乙烷、甲醇、乙醇为特别管控危险化学品。

16）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），本项目生产及使用的少量医药中间体及成品等为可燃性粉尘。

17）根据企业的实施情况，参照GB/T29639－2020《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》的要求，对《预案》依据情况不断进行修改和完善，并取得当地应急管理部门的备案通知书。

18）根据第9章节“存在事故隐患整改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。

19）经过以上多种评价方法进行评价，苏州敬业医药化工有限公司使用、贮存危险化学品过程“符合安全生产条件要求”。

JINGYE
苏州敬业医药化工有限公司
SUZHOU JINGYE MEDICINE&CHEMICAL CO.,LTD

JINGYE
苏州敬业医药化工有限公司
SUZHOU JINGYE MEDICINE&CHEMICAL

CHEMICAL CO. LTD