过程控制编号：苏EA2019011072

常熟聚和化学有限公司

安全现状评价报告

苏州新世纪金帆企业管理服务有限公司

安全评价资质证书编号：APJ-（苏）-325

2020 年 2 月

常熟聚和化学有限公司

安全现状评价报告

评价机构名称：苏州新世纪金帆企业管理服务有限公司

资质证书编号：APJ-（苏）-325

法定代表人：高　蓉

技术负责人：刘　跃

项目负责人：陈　明

（安全评价机构公章）

2020 年 2 月

编制说明

常熟聚和化学有限公司成立于2005年2月24日，位于常熟经济开发区长春路108号，公司注册资本3500万美元，主要进行表面上胶剂、塑性颜料、显色剂、润滑剂、分散剂、锂离子动力电池添加剂（PS-EL）、印制电路板加工用添加剂（PPS）、印制电路板加工用添加剂（SPS）、印制电路板加工用添加剂（SPS-1）、高性能环保型胶粘剂（GLUE）等的生产和销售。

公司已投产运行的项目共分为两期，一、二期已于2016年11月进行安全现状评价，并进行备案。本次对公司已投产运行的一、二期进行安全现状评价。

公司已取得安全标准化二级证书，并持续运行。

公司生产的产品表面上胶剂、塑性颜料、显色剂、润滑剂、分散剂、锂离子动力电池添加剂（PS-EL）、印制电路板加工用添加剂（PPS）、印制电路板加工用添加剂（SPS）、印制电路板加工用添加剂（SPS-1）、高性能环保型胶粘剂（GLUE）均不属于《危险化学品目录》（2015版）中规定的危险化学品，因此不需要申领危险化学品《安全生产许可证》。

根据《危险化学品安全使用许可证实施办法》（国家安监总局令第57号，2013年5月1日起实施）、《危险化学品安全使用许可适用行业目录（2013年版）》、《危险化学品使用量的数量标准（2013年版）》，本公司危险化学品使用量均未达到《危险化学品使用量的数量标准（2013年版）》中的数量，因此，不需要申领《危险化学品安全使用许可证》。

公司在生产过程中使用的主要危险化学品有苯乙烯、丙烯酸、氢氧化钠溶液、双氧水、甲基丙烯酸甲酯、丁酮、氨水、甲基丙烯酸、冰醋酸、氯化锌、甲基磺酸、氯化镍、过硫酸铵、氢氧化钾、甲醇、异丙醇、烯丙醇、硫酸、盐酸等。因此，在生产过程中存在火灾、爆炸、中毒和窒息、腐蚀、化学灼伤等危险、有害因素。

公司涉及的危险化学品原料烯丙醇（又名丙烯醇）属于剧毒品，年用量

为475.2吨。

根据国家安监总局公布的《重点监管危险化工工艺目录》（2013年完整版），公司涉及的聚合反应、氧化反应、磺化反应属于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），常熟聚和化学有限公司常熟聚和化学有限公司二期甲类罐组（储存单元）已构成四级危险化学品重大危险源。

根据国家安监总局公布的《重点监管的危险化学品名录》（2013年完整版），公司涉及的天然气、甲醇、苯乙烯、丙烯酸属于重点监管危险化学品。

根据《易制爆危险化学品名录（2017年版）》（中华人民共和国公安部公告），公司使用的高锰酸钾、双氧水属于易制爆危险化学品。

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），公司烯丙醇储罐、异丙醇储罐、甲醇储罐、苯乙烯储罐、丙烯酸储罐属于高危储罐。

为了保证安全生产，保证生产中潜在的危险得到有效控制，遵照《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令[2014]第13号）、《危险化学品安全管理条例》（国务院令[2011]第591号令，国务院令[2013]第645号修订），该公司需进行危险化学品安全现状评价，以确保公司的安全运行。

公司委托苏州新世纪金帆企业管理服务有限公司依据国家法律、法规和相关技术标准，对其企业使用危险化学品安全条件、安全管理组织机构、生产管理制度、安全防护技术措施等进行安全现状评价。

评价工作组对常熟聚和化学有限公司多次进行了现场安全检查，对提供的技术资料及其它有关资料进行分析、研究，依据《安全评价通则》（AQ8001-2007）编制了《常熟聚和化学有限公司安全现状评价报告》。

本报告的编制完成，得到了常熟聚和化学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！

况，并按照有关应急预案报备程序重新备案。

1） 生产经营单位应当按照应急预案的要求配备相应的应急物资及装备，建立使用状况档案，定期检测和维护，使其处于良好状态。

6.12 建议

1）公司的作业人员在现场操作过程中，接触化学物质时一定要穿戴可靠、有效的劳动防护用品。

2）企业目前使用的特种设备应定期检测，并取得检验报告。

3）作业场所应保持通风畅通。

4）企业应加强特种作业人员管理，凡特种作业人员必须持有资质证书，定期组织特种作业人员复审，作业时应严格遵守设备操作规程。

5）定期委托有资质单位进行工作场所空气质量检测和防雷、防静电检测。

6）委托有资质单位进行消防设施维修、保养、检测。

7 安全评价结论

7.1 隐患整改复查

表 7.1 隐患整改复查表

序号	存在问题	整改要求	复查情况	备注
1	氮气钢瓶的空瓶、满瓶未分开存放	氮气钢瓶的空瓶、满瓶应分开存放	已整改	
2	烯丙醇罐区防火堤高度高于1.2m的踏步未设护栏	烯丙醇罐区防火堤高度高于1.2m的踏步应设护栏	已整改	
3	车间部分灭火器前堆放有杂物	车间灭火器前堆放的杂物应清除	已整改	

评价单位检查人员（签字）：

2020年2月29日（盖章）

被评价单位主要负责人确认（签字）：

2020年2月29日（盖章）

7.2 主要危险、有害因素分析小结

根据常熟聚和化学有限公司生产过程使用、储存的危险化学品的危险、有害因素分析，可以看出：

1）根据定性定量分析评价，常熟聚和化学有限公司生产的产品均不属于危险化学品，在生产过程中使用的危险化学品有：苯乙烯、丙烯酸、氢氧化钠溶液、双氧水、甲基丙烯酸甲酯、丁酮、氨水、甲基丙烯酸、冰醋

酸、氯化锌、甲基磺酸、氯化镍、过硫酸铵、氢氧化钾、甲醇、异丙醇、烯丙醇、硫酸、盐酸等。在生产过程中存在火灾、爆炸、中毒和窒息、腐蚀、化学灼伤、粉尘、触电、物体打击、车辆伤害、机械伤害、起重伤害等危险、有害因素。

2）另外，作业现场的有毒物品、噪声等有害因素对作业人员的健康也构成潜在危害。

7.3 定性定量分析评价结果

7.3.1 安全检查表评价结果

公司对需改进方面均进行了整改，本评价对常熟聚和化学有限公司日常安全生产管理、生产现场、外部周边环境、总平面布置与建构筑物、公用工程、甲、乙类仓库、丁类仓库、储罐组、特种设备设施、重大危险源、应急管理、职业健康等方面的安全检查评价结论：符合要求。

7.3.2 剧毒品使用分析评价结论

通过剧毒品采购安全检查表检查，剧毒品采购符合要求。

根据省公安厅、省安监局、省经贸委《关于对危险物品单位的治安防范状况进行安全评价的通知》（苏公通[2009]67 号）文件要求《剧毒化学品单位治安防范状况和“三防”》治安保卫制度 6 项、治安防范设施 3 项、“人防”要求（人力防范）3 项、“物防”要求（实体防范）6 项、“技防”要求（技术防范）9 项，总项为 27 项，除了不涉及项外，其他全部合格。

通过剧毒化学品单位治安防范达标检查表，公司建立了治安保卫制度，并运行正常。剧毒品的治安防范设施完备，110 联网、视频记录已开通，剧毒品存放在储罐内，剧毒品储罐设置对输送泵设置双人控制的开关锁，实施全区域监控，相应的输送管道、法兰、接头、阀门等处设有防盗系统、单向阀等。因此，剧毒化学品单位治安防范符合要求。

7.3.3 粉尘专项分析评价结论

通过粉尘安全检查表检查，共检查 25 项，经现场检查：全部符合要求。

7.3.4 个人风险和社会风险分析结论

根据《危险化学品生产、储存装置个人可接受风险标准和社会可接受风险标准（试行）》，外部防护目标是指居民区、村镇、商业中心、公园、学校、医院、影剧院、体育场（馆）、养老院、车站等易造成群死群伤的人员密集场所或敏感场所，由本报告第1.3节对周边环境的分析可知，本公司周边不存在上述易造成群死群伤的人员密集场所或敏感场所，因此，本公司生产、储存装置与外部防护目标的距离符合要求。

7.3.5 TNT当量爆炸事故后果分析结论

通过采用TNT当量法对丙烯酸储罐爆炸事故进行模拟计算。

经计算：$R_{0.5}$=52.91m

根据$R_{0.5}$可知，丙烯酸储罐发生爆炸事故，最大死亡半径可达52.91m，说明若单个储罐发生爆炸事故，则其所在整个罐组将受到严重破坏。

其它半径如重伤半径、财产损失半径，限于计算方法原因、实际安全防护设施差异等问题，结果误差较大，本评价不再深入。

7.3.6 作业条件危险性分析小结

1）属于3级“显著危险”的作业有4项，为聚合反应作业、磺化反应作业、氧化反应作业和甲、乙类罐组作业。易燃液体存在着一定的危险，必须加强安全管理、安全技术等措施，制定相关的安全操作规程。

2）属于2级“可能危险、需要注意”的作业有15项，为危险化学品装卸、入库、送料作业，投料搅拌作业，合成反应作业，离心作业，压滤作业，蒸馏作业，干燥作业，甲、乙类仓库作业，工艺设备、装置（机、泵、器等）检修维修作业，电气、仪表装置的安装、维修作业，装置异常工况处置，叉车作业，空压机作业，起重机作业，锅炉作业。在这些作业的过程中存在着职业安全卫生的危险性，作业时要遵守有关安全操作规程，精心作业，防止意外事故发生。

3）属于1级“稍有危险、或许可以接受”的作业有6项，为一般原料卸料、

入库、送料作业，中和、纯化反应作业，成品包装作业，丁类仓库作业，丁类罐组作业，建、构筑物维修作业。在这些作业的过程中虽然危险性不大，但仍要注意防止意外事故的发生。

7.3.7 事故案例分析结果

通过长期的对事故分析以及案例分析，可知人的失误是构成事故的重要原因。人如不能对环境控制、规避，环境就会作用于人和生产。安全管理失误是造成事故发生的重要因素。事故发生直接原因是人的不安全行为和物的不安全状态，而造成“人的失误”和“物的故障”往往是管理上的缺陷，人的不安全行为可以促成物的不安全状态，物的不安全状态也是客观上人造成人的不安全行为的物质条件；人的不安全行为，物的不安全状态和管理上的缺陷所耦合形成的“隐患”，会直接导致死亡事故，甚至火灾、爆炸等恶性事故发生。因此，实现安全生产必须抓好人、机、物、管理和环境五个方面。

人为失误是人为地造成系统故障或发生事故的直接原因，需要加以防止。在生产过程中应加强安全管理，最大限度地降低人为失误，预防事故的发生。杜绝人的失误应注意下列几方面：

（1）建立安全组织、管理网络；

（2）建立健全安全产生责任制和各项安全规章制度；

（3）加强对职工培训教育，增强安全意识、安全知识，提高自救能力；

（4）加强检查考核、防止人为事故的发生；

（5）要注意环境影响，如冬寒、暑热、噪声、恶臭、狭窄环境、有害有害物质等，另需加强人与人之间的信息交流，包括安全信息的交流，如安全标志、安全色、声光信息。

7.4 综合评价结论

1）本公司选址在常熟经济技术开发区，是政府规划的工业园区，根据常熟市现有用地规划情况，公司所在地块为工业用地，符合所在地的产业定位。

2）公司生产的产品表面上胶剂、塑性颜料、显色剂、润滑剂、分散剂、锂离子动力电池添加剂（PS-EL）、印制电路板加工用添加剂（PPS）、印制电路板加工用添加剂（SPS）、印制电路板加工用添加剂（SPS-1）、高性能环保型胶粘剂（GLUE）均不属于《危险化学品目录》（2015 版）中规定的危险化学品，因此不需要申领危险化学品《安全生产许可证》。

3）根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），常熟聚和化学有限公司二期甲类罐组（储存单元）已构成四级危险化学品重大危险源。公司危险化学品重大危险源—储存单元（二期甲类罐区）已进行备案，并取得《危险化学品重大危险源备案登记表》（BA 苏 320581[2019]021），有效期 2019 年 7 月 26 日到 2022 年 7 月 25 日。本公司重大危险源—储存单元（二期甲类罐区）符合安全生产要求。

4）根据国家安监总局公布的《重点监管的危险化学品名录》（2013 年完整版），公司涉及的天然气、甲醇、苯乙烯、丙烯酸属于重点监管危险化学品。重点监管危险化学品符合安全生产要求。

5）根据国家安监总局公布的《重点监管危险化工工艺目录》（2013 年完整版）公司涉及的聚合反应、氧化反应、磺化反应属于重点监管危险化工工艺。本公司涉及的重点监管危险化工工艺的自动控制系统能够正常运行、安全适用，符合安全生产条件。

6）根据《易制爆危险化学品名录（2017 年版）》（中华人民共和国公安部公告），公司使用的高锰酸钾、双氧水属于易制爆危险化学品。该公司易制爆化学品使用储存符合安全生产条件要求。

7）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），公司烯丙醇储罐、异丙醇储罐、甲醇储罐、苯乙烯储罐、丙烯酸储罐属于高危储罐。高危储罐符合安全生产要求。

8）根据《危险化学品目录》（2015 版），公司涉及的危险化学品原料烯丙醇（又名丙烯醇）属于剧毒品，年用量为 475.2 吨。剧毒品使用、储存符合安全生产要求。

9）根据第 7.1 章节“隐患整改复查表”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。

通过对常熟聚和化学有限公司进行的安全现状评价，评价组认为该公司能认真执行《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令[2014]第 13 号）、《危险化学品安全管理条例》（国务院令[2011]第 591 号令）等法律、法规和有关危险化学品使用等方面安全管理规定，安全管理制度基本健全，并在平时的生产过程中加以执行。

综上所述：常熟聚和化学有限公司生产现状符合国家有关安全生产的法律法规、标准、规章、规范的要求，具备安全生产条件。

特此说明

A、本评价报告中的数据和资料的引用仅以委托方所提供的资料及现场评价过程中公司提供的资料及现场考察所得资料为准，本评价仅对根据以上资料完成的评价报告的准确性负责。

B、本评价报告中有关工程、评价等数据资料，未经评价单位及委托单位书面允许，不得引用发表。

C、按照《危险化学品安全管理条例》（国务院令[2011]第 591 号令）要求，生产、储存、使用危险化学品的单位，应当委托具备国家规定的资质条件的机构，对本企业的安全生产条件进行安全评价，提出安全评价报告。本评价报告有效期为三年。

苏州新世纪金帆企业管理服务有限公司

2020 年 2 月



苏州新世纪金帆企业管理服务有限公司

地址：苏州市西环路 8 号友联实业 5 楼

电话(TEL)：0512-67279288，0512-67279290

传真(FAX)：0512-67279291

HOPAX HOPAX

行政楼

A门卫

HOPAX