

项目合同编号：YPJ-200217

苏州市罗森助剂有限公司 消除安全隐患技术改造项目 安全预评价报告

建设单位：苏州市罗森助剂有限公司

建设单位法定代表人：李伟敏

建设项目单位：苏州市罗森助剂有限公司

建设项目单位主要负责人：李伟敏

建设项目单位联系人：沈华英

建设项目单位联系电话：13706256364

(建设单位公章)

二〇二二年六月一日

文件号：QMSKX-C08/YPJ

编号：200217

秘级：秘密

苏州市罗森助剂有限公司 消除安全隐患技术改造项目 安全预评价报告

评价机构名称：苏州科信安全评价有限公司

资质证书编号：APJ-（苏）-004

法定代表人：施剑波

技术负责人：施剑波

评价负责人：刘 莉

评价机构联系电话：0512-65207138



（评价单位公章）

二〇二二年六月一日



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

本资质仅限苏州市罗森检测有限公司授权使用,复印无效,项目编号:YPJ-200217
苏州科信安全评价有限公司



苏州市罗森助剂有限公司消除安全隐患技术改造项目

安全预评价人员

姓名	组内职务	职称	专业特长	资格证书编号	签字
----	------	----	------	--------	----

项目组成员

刘 莉	组长	高级工程师 注册安全工程师	化工工艺	1700000000100076	刘莉
王 帅	组员	注册安全工程师	土木工程	1800000000200407	王帅
洪 涛	组员	高级工程师 注册安全工程师	化工机械	1100000000202170	洪涛
陈慧娜	组员	注册工程师	安 全	S0110320001101920 01101	陈慧娜
吴 洪	组员	高级工程师 注册安全工程师	电 气 仪表自动化	0800000000303946	吴洪
张晓庆	组员	高级工程师 注册安全工程师	化工工艺	1100000000200585	张晓庆

编制人员

刘 莉	组长	高级工程师 注册安全工程师	化工工艺	1700000000100076	刘莉
王 帅	组员	注册安全工程师	土木工程	1800000000200407	王帅

内部审核

周玉丽	——	注册安全工程师	化工工艺	S0110320001101920 01051	周玉丽
-----	----	---------	------	----------------------------	-----

技术负责人

施剑波	——	高级工程师 注册安全工程师	化工工艺	0800000000102454	施剑波
-----	----	------------------	------	------------------	-----

过程控制负责人

何 清	——	工程师	安 全	1700000000300755	何清
-----	----	-----	-----	------------------	----

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罗森助剂有限公司消除安全隐患技术改造项目 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	苏州市罗森助剂有限公司消除安全隐患技术改造项目				
项目详细地址	吴江区桃源镇铜罗社区迎春村罗北路				
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	刘莉	联系电话	0512-65207138		
技术服务期限	3 年				
计划现场勘验（检测检验）时间	2021/08/12--2021/08/20				
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		报告编制		
张晓庆	化工工艺		危险有害因素分析，报告校核		
洪涛	化工机械		企业基本情况整理，符合性分析		
陈慧娜	安全工程		定性定量评价分析		
吴洪	电气、仪表自动化		安全对策措施		

抄送：苏州市应急局，吴江区应急局



目 录

目 录	1
常用的术语、符号和代号说明	3
前 言	5
第 1 章 安全评价工作经过	10
1.1 建设项目安全评价和前期准备情况	10
1.2 评价对象及范围	10
1.3 项目评价程序	11
第 2 章 建设项目概况	14
2.1 建设单位简介	14
2.2 建设项目概况	16
2.3 生产工艺流程	27
2.4 主要生产装置（设备）和设施	38
2.5 储存设施介绍	57
2.6 配套和辅助工程	61
2.7 三废处理设施	64
2.8 危险化学品的理化性能指标和包装、储运要求	69
第 3 章 危险、有害因素辨识	71
3.1 危险、有害因素分析的目的	71
3.2 危险化学品危险、有害因素辨识	71
3.3 项目选址、总图布置及建构筑物危险、有害因素辨识	74
3.4 生产过程的危险、有害因素辨识	76
3.5 设备设施危险性分析	87
3.6 储存过程的危险、有害因素分析	90
3.7 配套和辅助工程的危险、有害因素分析	95
3.8 职业危害因素分析	101
3.9 危险、有害因素分布	103
3.10 危险化学品重大危险源辨识和分级	104
3.11 重点监管的危险化工工艺和危险化学品储存装置设施辨识	107
3.12 重点监管危化品，易制毒和易制爆危化品等辨识	109
3.13 精细化工反应安全风险评估辨识	110
第 4 章 评价单元划分和评价方法的确定	111
4.1 评价单元划分	111
4.2 本项目安全评价方法选择	112
第 5 章 定性、定量分析固有危险、有害程度	113
5.1 固有危险程度的分析	113
5.2 风险程度的分析	115
第 6 章 建设项目安全条件分析	121

6.1	建设项目的情况符合性检查.....	121
6.2	建设项目的安全条件分析.....	124
6.3	主要技术、工艺或者方式和装置、设备、设施及其安全可靠性.....	138
第 7 章	安全对策与建议.....	143
7.1	安全对策、建议要求和原则.....	143
7.2	法规符合性对策和建议.....	143
7.3	安全管理方面的对策措施.....	144
7.4	施工过程的对策和建议.....	146
7.5	项目选址、总图布置和建筑安全对策措施.....	147
7.6	主要技术、工艺和装置、设备、设施方面的对策和建议.....	150
7.7	储存设施对策和建议.....	158
7.8	全流程自动化控制对策和建议.....	162
7.9	配套和辅助工程方面对策和建议.....	165
7.10	三废处理设施安全对策措施.....	171
7.11	职业卫生方面的对策和建议.....	173
7.12	事故应急救援措施和器材、设备.....	174
7.13	重大危险源对策和建议.....	181
7.14	危险化工工艺对策和建议.....	182
7.15	危险化学品安全对策措施.....	183
第 8 章	安全评价结论.....	190
8.1	本项目主要危险、有害要素.....	190
8.2	定性定量分析评价结果.....	190
8.3	评价结论.....	193
第 9 章	与建设单位的交换意见情况.....	197
附件	安全评价报告附件.....	198
第 10 章	选用的安全评价方法简介.....	198
10.1	安全评价方法简介.....	198
10.2	本项目安全评价方法选择理由.....	200
第 11 章	定性、定量分析危险、有害程度的过程.....	203
11.1	预先危险性分析.....	203
11.2	系统危险度评价.....	215
11.3	作业条件危险性分析.....	218
11.4	定量风险计算.....	222
11.5	事故后果模拟分析.....	230
第 12 章	依据的国家现行安全生产法律、法规和部门规章及标准.....	233
第 13 章	收集的文件资料目录.....	240
第 14 章	危险化学品的理化性质和包装、储运技术要求.....	241
第 15 章	平面布置图等安全评价过程制作的图表.....	255
15.1	图表目录.....	255
15.2	图表附件.....	255

第8章 安全评价结论

8.1 本项目主要危险、有害要素

本建设项目安全评价报告根据苏州市罗森助剂有限公司消除安全隐患技术改造项目生产、贮存过程和公用工程的危险、有害因素分析，可以看出：

- 1) 生产过程中生产、使用、贮存的危险化学品有：毒害性化学品（苯酚、氯气、溴、氯磺酸、氯化亚砷、对硝基苯胺）、易燃液体（3-乙氧基丙胺）、易燃固体（六亚甲基四胺）、腐蚀性化学品（硫酸、发烟硫酸、盐酸、氢氧化钠溶液）等。
- 2) 这些物质在生产、使用、贮存过程中一旦发生意外泄漏或保管中发生事故，极易导致：火灾、爆炸、中毒和窒息、腐蚀和化学灼伤等事故的发生；本项目在生产工艺过程和设备维护保养过程中还存在机械伤害、触电、高处坠落、高温灼烫、车辆伤害、物体打击等危险有害因素。
- 3) 另外作业现场的有毒物、噪声、粉尘、高低温等有害因素对作业人员的健康也构成潜在危害。

8.2 定性定量分析评价结果

8.2.1 预先危险性分析

本项目存在着火灾爆炸、中毒窒息、触电、车辆伤害、机械伤害、高处坠落、物体打击、化学灼伤、高温灼伤、低温冻伤、噪声危害等危险有害因素。其中：

- 1) 火灾爆炸、中毒窒息为IV级（灾难性的）；
- 2) 触电、车辆伤害、机械伤害的危险等级为III级（危险的）；
- 3) 高处坠落、物体打击、高温灼伤、低温冻伤、化学灼伤、噪声的危险等级为II级（临界的）。

8.2.2 系统危险度分析

- 1) 危险性等级为“Ⅰ级，高度危险”的单元有1项：液氯仓库；

- 2) 危险性等级为“II级，中度危险”的单元有5项：氯硝胺合成单元；分散红 60#合成单元；苯酚储罐、液碱储罐、硫酸储罐；
- 3) 危险性等级为“III级，低度危险”的作业有7项：分散红 92#合成单元、产品研磨精制和烘干包装单元、乙类仓库、丙类仓库、盐酸储罐、氯磺酸储罐、发烟硫酸储罐。

8.2.3 作业条件危险性分析

- 1) 危险性等级为“2级，可能危险”的作业有12项：危化品原料投料作业、磺化工艺作业、氯化工艺作业、产品烘干包装作业、液氯气化和装卸作业、乙类仓库储存和装卸作业、储罐装卸车作业、动火作业、进入受限空间作业、工艺设备检修维修作业、电气仪表检修维修作业、装置异常工况处理作业；
- 2) 危险性等级为“1级，稍有危险”的作业有7项：一般原料投料作业、其他反应作业、丙类仓库储存和装卸作业、叉车作业、废气处理、废水处理作业、制氮作业。

8.2.4 出现爆炸、火灾、中毒等事故造成人员伤亡的范围

本评价采用现阶段较为成熟的有毒物质泄漏模拟计算液氯仓库事故影响。计算结果如下：

本项目液氯泄漏后：吸入 5~10 分钟 0.09%氯致死浓度半径为 30.6m；吸入 0.5~1 小时 0.0035~0.005%氯致死浓度半径为 84.7m；吸入 0.5~1 小时 0.0014~0.0021%氯致重病浓度半径为 113.9m；液氯泄漏范围可以控制在厂区内部。上述泄漏模型是对液氯泄漏后无密闭吸收装置为前提而进行分析。实际情况不可能全部溢出，本项目将液氯仓库密闭，并设置吸收装置，可以减少氯气的扩散范围。

此外，根据 GB11984-2008《氯气安全规程》和《重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则》（2013 完整版）要求，氯泄漏隔离与疏散距离：小量泄漏，初始隔离 60m，下风向疏散白天 400m、夜晚 1600m；大量泄漏，初始隔离 600m，下风向疏散白天 3500m、夜晚 8000m。企业应做好氯气气化和使用场所的安全设施并备好抢修器材，制定氯气泄漏应急救援预

案并经多次反复演练，在灾害发生时有处理事故的应变能力，能及时有效地将损失限制在最小限度。同时，应做好周边疏散范围内人员统计和联络工作。

8.2.5 定量风险评价法确定外部安全防护距离

根据 GB36894-2018《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》和 GB/T37243-2019《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》的要求，本项目个人风险、社会风险、外部安全防护距离等的分析计算结果如下：

- 1) 个人风险模拟：个人风险模拟：本项目一级风险（内圈红色， 1×10^{-5} ）主要覆盖主要在企业内部和厂区东侧大德河少量区域；该范围内不存在一般防护目标中的三类防护目标。本项目二级风险（中圈黄色， 3×10^{-6} ）主要覆盖主要在企业内部、厂区东侧大德河、厂区东南侧少量区域；该范围内只覆盖了王上浜村 3-4 户人家，不存在一般防护目标中的二类防护目标。本项目三级风险（外圈蓝色， 3×10^{-7} ）范围内均不涉及高敏感场所、重要目标和特殊高密度场所和不存在一般防护目标中的一类防护目标。因此，本项目整体个人风险在可接受范围，符合规范要求。因此，本项目整体个人风险在可接受范围，符合规范要求。
- 2) 社会风险模拟：本项目社会风险均处于可接受区和尽可能降低区域，不存在不可接受社会风险区域。本次新建的设施企业拟采取防火、防爆、防泄漏、防毒等安全技术措施，并严格执行安全三同时程序、加强安全管理工作等因此，本项目社会风险是可接受的。但是企业应加强危险源和重点装置的安全管控工作，尽可能降低企业的整体风险等级。
- 3) 外部安全防护距离：苏州市罗森助剂有限公司涉及到毒性气体，且有两个单元构成重大危险源。根据 GB/T37243-2019《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》第 4.3 条：采用定量分析法计算确定本项目的外部安全防护距离。根据“安元安全无忧网软件 V6.0”对本项目计算结果，本项目一级风险（内圈红色， 1×10^{-5} ）主要覆盖主要在企业内部和厂区东侧大德河少量区域；该范围内不存在一般防护

目标中的三类防护目标。本项目二级风险（中圈黄色， 3×10^{-6} ）主要覆盖主要在企业内部、厂区东侧大德河、厂区东南侧少量区域；该范围内只覆盖了王上浜村 3-4 户人家，不存在一般防护目标中的二类防护目标。本项目三级风险（外圈蓝色， 3×10^{-7} ）范围内均不涉及高敏感场所、重要目标和特殊高密度场所和不存在一般防护目标中的一类防护目标。同时，本项目新建的建构筑物与周边设施间距均符合 GB51283—2020《精细化工企业工程设计防火标准》要求；同时，构成重大危险源的液氯仓库与周边设计间距满足 GB50160—2008《石油化工企业设计防火标准》（2018 版）要求。因此，苏州市罗森助剂有限公司消除安全隐患技术改造项目外部安全防护距离满足要求。

- 4) 多米诺影响结果：本项目的装置和储罐多为常压状态，在考虑多米诺效应的条件下计算，结果未输出多米诺半径，因此本项目装置不会对周边设施产生影响。

8.3 评价结论

通过苏州市罗森助剂有限公司消除安全隐患技术改造项目的安全评价，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，针对本项目使用、贮存化学品的特点，本项目安全评价认为：

- 1) 苏州市罗森助剂有限公司地址为吴江区桃源镇铜罗社区迎春村罗北路。该公司已取得不动产权证书。本项目在公司厂区内进行技改建设，不新增土地，本项目已取得备案证书和建设工程规划许可证书，本项目选址符合所在地的产业定位。
- 2) 该公司周边附近无医院、学校等高敏感防护目标和重要防护目标。根据《省应急厅关于精细化工企业防火间距适用标准有关问题的复函》（苏应急函[2020]129 号）要求，本项目新建的建构筑物和储罐区与周边道路、设施、居民区间距等均满足 GB51283—2020《精细化工企业工程设计防火标准》要求；构成重大危险源的液氯仓库与周边设施间距满足 GB50160—2008《石油化工企业设计防火标准》（2018 版）要求。因此，本项目选址符合相关规范要求。

- 3) 本项目属于具有爆炸危险性的建设项目。根据《省应急管理厅关于精细化工企业防火间距适用标准有关问题的复函》（苏应急函[2020]129号）要求，本次新建且不构成重大危险源的建构及设施间距均符合GB51283-2020《精细化工企业工程设计防火标准》要求；本次新建的液氯仓库构成三级重大危险源，其与周边设施间距符合GB50160—2008《石油化工企业设计防火标准》（2018版）要求；本次新建的建构及设施与已建液氨罐区间距亦符合GB50160—2008《石油化工企业设计防火标准》（2018版）要求。因此，本项目总平面布置评价结论为：总图布置合理，各建筑防火间距符合标准规范要求。
- 4) 苏州市罗森助剂有限公司为危险化学品生产企业，已取得《安全生产许可证》，编号：（苏）WH安许证字[E00297]。本项目仅对企业消除安全隐患进行技术改造，不涉及现有产品和产能的变化，本次技改范围的三种产品均不属于危险化学品。根据《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）规定，本项目不需要变更企业现有的《危险化学品安全生产许可证》。
- 5) 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）及《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），本次技改项目氯硝胺合成反应涉及的氯化工艺、分散红 92#合成反应涉及的磺化工艺均属于首批重点监管的危险化工工艺。
- 6) 根据《国家安全监管总局关于加强精细化工反应安全风险评估工作的指导意见》（安监总管三〔2017〕1号）文件要求，氯硝胺合成反应涉及到氯化工艺，苏州市罗森助剂有限公司已经委托浙江化安安全技术研究院有限公司进行了反应热安全风险评估，评估结论均为1级；分散红 92#合成反应涉及到磺化工艺，苏州市罗森助剂有限公司已经委托南京泰华安全科技有限公司进行了反应热安全风险评估，评估结论均为1级；两种危险工艺的风险程度均较低。

- 7) 根据《首批重点监管的危险化学品名录》（安监总管三〔2011〕95号）文和《第二批重点监管的危险化学品名录》（安监总管三〔2013〕12号）文，本项目使用的原辅材料中氯气（序号1）、苯酚（序号37）属于首批重点监管危险化学品。
- 8) 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），本项目新建的液氯仓库和乙类仓库属于高危储存设施。仓库内拟配备气体泄漏检测报警系统和排风设施。液氯仓库密闭，并设置吸收装置。
- 9) 根据GB18218—2018《危险化学品重大危险源辨识》所列辨识，经辨识本项目新建液氯仓库构成危险化学品三级重大危险源；罗森公司已建的液氨卧罐构成三级危险化学品重大危险源（不在本次改造和使用范围）。
- 10) 根据《危险化学品目录（2015版）》规定，本项目涉及的氯气属于剧毒化学品。
- 11) 根据《特别管控危险化学品目录（第一版）》，本项目使用的氯气属于特别管控危险化学品。
- 12) 根据《易制毒化学品管理条例》（国务院令第445号），本项目生产过程使用、储存的硫酸、盐酸，以及中间产物溴素均属于易制毒化学品。
- 13) 根据《易制爆危险化学品名录》（2017版），本项目使用的六亚甲基四胺（乌洛托品）属于易制爆危险化学品。
- 14) 根据《工贸行业重点可燃性粉尘目录》（2015版）进行辨识，本项目产品氯硝胺粉末、分散红60#粉末、分散红92#粉末均属于可燃性粉尘。产品烘干包装区域属于爆炸性粉尘环境。
- 15) 外部安全防护距离：本项目个人风险和社会风险均在可接受范围；外部安全防护距离满足要求。多米诺半径均在厂区内部，不会对周边设施产生影响。
- 16) 本项目在初步设计、施工设计、工程建设、工程监理、安装、装置试

车、投入运行和检修维修等过程中，由于客观存在一定的危险、有害因素，因此项目实施过程应严格执行国家的有关法律、法规和规范标准，加强对本项目化学品和危险有害、因素的监控管理，制订完善的事故应急预案，健全安全生产责任制，加强员工的安全素质、安全意识和能力培训，保证项目工程质量，做好项目竣工验收、试车投产各项安全管理工作，使项目工程实施并运行后，能满足各项安全生产条件的要求。

- 17) 本评价认为：苏州市罗森助剂有限公司消除安全隐患技术改造项目能满足国家及江苏省有关安全生产法律、法规和技术标准的规定和要求，项目的安全风险程度在可以接受的范围。



第9章 与建设单位的交换意见情况

本评价就安全预评价报告中各个方面的情况,与建设单位反复、充分交换了意见,具体情况参见下表:

表9 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	安全与评价报告中对企业、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	建设项目工艺的确定	对项目生产工艺等进行了复核、确定	
7	建设项目所有物料的确定	对使用的物料进行了确定	
8	建设项目平面布置图采用的设计依据应符合《省应急管理厅关于精细化工企业防火间距适用标准有关问题的复函》(苏应急函[2020]129号)要求。	间距满足规范要求。	

被评价单位主要负责人(签字):



安全评价单位主要负责人(签字):





危险化学品建设项目安全条件审查

审查表

项目名称 消除安全隐患技术改造项目

申请单位 苏州市森助剂有限公司

经 办 人 沈华英

联系电话 13706256364

填写日期 2022 年 5 月 18 日

项目名称	消除安全隐患技术改造项目		
项目性质	☐ 生产 ☒ 使用 ☐ 储存 ☐ 长输管道		
建设单位	苏州市罗森助剂有限公司	项目地址	吴江区桃源镇铜罗社区迎春村罗北路
企业类型	☐ 新建 ☐ 搬迁 ☒ 已建	项目类型	☐ 新建 ☒ 改建 ☐ 扩建
重大危险源等级	☐ 一级 ☐ 二级 ☒ 三级 ☐ 四级 ☐ 不涉及		
重点监管化工工艺	磺化工艺、氯化工艺		
重点监管危化品	氯气（序号 1）、苯酚（序号 37）		
自动控制系统设计方案	☐ PLC ☒ DCS ☐ ESD ☒ SIS ☐ 其他		
苏州市（区）化治会议纪要	苏州市吴江区化工建设项目 会商意见表	纪要日期	2019 年 12 月
项目总投资	14800 万元	安全投入	2000 万元
立项批准单位	苏州市吴江区行政审批局	项目代码	2019-320509- 26-03-669167
评价单位	苏州科信安全评价有限公司	资质等级	——
审查地点	企业会议室	审查时间	2022.5.18

建设单位	苏州市罗森助剂有限公司
项目名称	消除安全隐患技术改造项目
项目审查范围（项目审查内容）	
苏州市罗森助剂有限公司消防安全隐患技术改造项目在北生产区进行，具体改造用地范围坐标为：东北（X=43471.470，Y=44252.337）；西北（X=43424.532，Y=44048.625）；西南（X=43177.709，Y=44141.813）；东南（X=43225.205，Y=44291.267）。涉及主要包括： 1) 主要建设内容包括：①拆除老旧建筑物 22040 平方米，新建九座建(构)筑物，包括：61 乙类车间一、62 乙类车间二、63 乙类车间三、64 液氯仓库、65 乙类仓库、66 丙类仓库、67 辅助用房一、68 辅助用房二、69 乙类罐区（包含两个罐组）及泵组等、70 外管廊等；②淘汰落后砂磨锅，在上述新建车间及罐区等场所新购置国产卧式砂磨机、立式砂磨机、氯磺酸储罐等设备设施；③对公用工程进行适应性改造，包括新建建筑的消防设施、给排水设施、管廊、废气处理设施等，不新增变压器。④备案文件中“余热回收装置”本次不进行建设，后续如需建设，企业将重新申请立项程序。 2) 69 乙类罐区根据物料特性的不同，分为两个独立的罐组进行分开布置，其中：罐组一为乙类，该罐组专用泵组位于罐区一北侧和南侧；罐组二为丁类，该罐组专用泵组位于罐区东南侧和北侧。 3) 次技改为企业消防安全隐患技术改造项目，不涉及企业现有工艺、产品和产能的变化。改造区域涉及的生产产品包括：氯硝胺、分散红 60#、分散红 92#三种产品。本次技改三种产品均不属于危险化学品。	

形式审查意见:

审查人员 (签名):

年 月 日

专家组审查意见:

该方案专家组意见。

专家组组长 (签名):

杨立华

2022年 5月18日

专家组对整改情况的复核意见:

已修改。

专家组组长 (签名):

杨立华

2022年 6月1日

审查部门意见:

负责人 (签名):

年 月 日

危险化学品建设项目安全条件审查

专家组意见

建设单位	苏州市罗森助剂有限公司
项目名称	消除安全隐患技术改造项目安全预评价报告
专家组审核意见	
2022年5月18日（星期三），苏州市应急管理局在苏州市罗森助剂有限公司会议室组织召开了该公司“消除安全隐患技术改造项目”安全条件审查会议。会议邀请娄和武、成建敏、王立华、董在兴、杨德福组成专家组，杨德福为专家组组长。苏州市应急管理局、吴江区应急管理局、项目建设单位和安全评价单位的领导和代表出席了会议。专家组听取了项目建设单位苏州市罗森助剂有限公司对本项目情况的介绍，听取了评价单位苏州科信安全评价有限公司对项目《安全预评价报告》编制情况和主要内容的介绍，对项目现场和周边环境进行了实地勘察。根据国家安全生产监督管理总局令第45号令（2015年第79号修订）《危险化学品建设项目安全监督管理办法》等法律法规，经专家组认真审议，对本项目《安全预评价报告》提出如下主要专家组意见和建议： 一、综合意见 1、苏州市罗森助剂有限公司“消除安全隐患技术改造项目”，2019年12月13日取得江苏省苏州市吴江区行政审批局关于“消除安全隐患技术改造项目”的《江苏省投资项目备案证》（吴行备审[2021]269号）；项目评价范围主要为项目的总平面布置、生产和储存设备设施、安全设施、公辅工程、安全生产条件等，详见《项目评价范围》表。 2、本项目涉及重点监管的危险化学品氯气、苯酚，涉及重点监管的危险化工工艺氯化工艺（氯硝胺合成）、磺化工艺（分散红92#合成），本项目新建的64液氯仓库构成危险化学品三级重大危险源。该公司液氨罐区亦构成三级重大危险源（不在本次技术改造范围内），本项目涉及可燃性粉尘作业场所；项目未采用国家明令淘汰、禁止使用和危及安全生产的工艺和设备。 3、本项目不涉及企业现有产品和产能的改变，不需要变更企业现有的《危险化学品安全生产许可证》。	

4、《安全预评价报告》的编制基本符合《安全评价通则》(AQ8001-2007)和《危险化学品建设项目安全评价细则(试行)》等相关要求,评价结论可信。

二、报告的修改意见和建议

- 1、核实、完善本项目工艺说明;
- 2、核实项目操作工况;
- 3、完善项目安全对策措施要求;
- 4、完善公用工程相容性、安全符合性说明;
- 5、其他见专家个人意见。

三、结论意见

专家组同意苏州市罗森助剂有限公司《消除安全隐患技术改造项目安全预评价报告》通过专家评审。建设单位应会同评价单位对照专家组和专家个人意见对安全预评价报告进行修改、补充和完善,修改完善后的安全预评价报告(附勘误表)经评价单位内审专家审核,提交专家组组长签字复核后上报。

专家组组长:

杨吉扬

2022年5月18日

专家组成员签名:

董兴 姜和 毛立平 陈建敏

2022年5月18日

结 论

☒通过

☐不予通过

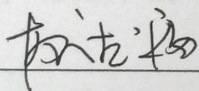
危险化学品建设项目设立安全审查专家意见

建设单位	苏州市罗森助剂有限公司				
项目名称	消除安全隐患技术改造项目				
专家姓名	杨德福	单位	中海油安全技术服务有限公司	职务（职称）	正高

意见：

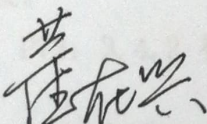
1. P36 表述的“本项目在新建构筑物内均采用新购置设备，用于氯硝胺、分散红 60#和分散红 92#三种产品生产和物料储存；不涉及利旧设备设施”，是否应在前言中交待。
2. P21 表 2.2.3.3-2 本技改项目新建建（构）筑物一览表，该表提到新建 61 乙类车间一、62 乙类车间二、63 乙类车间三，分别对应项目哪个产品？
3. P66 表 2.5.3 本项目新建 66 丙类仓库储存情况表，“本次技改项目产品”、“原有产品”等表述，该表述与前言不涉及产品变更有出入。
4. P55 表 2.5.1 本项目新建 64 液氯仓库设备情况表，未提到液氯应急罐，包括规格。
5. 核实 P54 表 2.4-4 本项目特种设备情况表，补充液氯气化器、液氯应急罐。
6. P55 表 2.5.1 本项目新建 64 液氯仓库设备情况表，液氯气化器操作温度 90℃，请复核。
7. P131 该公司设置 3 台 1600KVA 变压器，1 台 1000KVA 变压器，1 台 2000KVA 变压器，三相四线制。低压配电系统不应为三相四线制，应为 TNS 系统（三项五线制）。
8. P131 压缩空气，未交待仪表供气情况
9. P141 表述“本项目涉及到重点监管的危险化工工艺，应根据设计过程开展的危险与可操作性（HAZOP）研究或其他安全风险分析，并进行安全审查。通过 LOPA 分析对 SIS 安全仪表系统的 SIF 回路进行 SIL 等级定级”，其他工艺？
10. 补充液氯仓库间泄漏检测一级、二级报警值，补充氯气吸收装置与泄漏检测的连锁要求，包括与氯气吸收装置的连锁逻辑关系。
11. 应明确液氯气化不得采用淘汰的工艺和设备。
12. P140 “进入生产车间、仓库、储罐区等易燃易爆场所的员工应穿防静电鞋、防静电服装，且在进入车间、仓库、储罐区等易燃易爆场所处设置消除人体静电设施，如人体静电消除器、人体静电释放球等”，爆炸危险环境人体静电消除器应为防爆型。

专家签名：



日期：2022 年 5 月 18 日

危险化学品建设项目安全条件审查专家意见

建 设 单 位	苏州市罗森助剂有限公司				
项 目 名 称	消除安全隐患技术改造项目				
专 家 姓 名	董在兴	单 位	中海油安全技术服务公司	职务（职称）	高工/注安
专 家 审 查 意 见					
1、表 2.2.3.3-2 本技改项目新建建(构)筑物一览表应明确防火分区的数量和面积(P25. 分散剂 MF 形态?)，辅助用房应说明其功能； 2、设备情况表应以公用工程、辅助装置设施为单元，列明相应的设备（公辅工程设施、设备等）； 3、P60. 完善系统接地的型式表述为“三相四线制”，爆炸性环境中的配电系统应采用 TN-S 型； 4、补充说明应急柴油发电机与市政供电电源的投切方式、动作时间（应满足二级用电负荷对电源的要求，高危工艺） 5、补充说明本项目区域内选用的电气、仪表设备选型（包括粉尘防爆、防护、防腐等级），并说明设备选型的合规性； 6、明确 GDS 系统的用电负荷等级，补充说明 GDS（有毒、可燃气体检测报警）系统的设置情况（终端安装、信号的传送、备用电源设置等），DCS、SIS、GDS 三个系统配用电源应独立设置（高危工艺、重大危险源）； 7、补充本项目 67 辅助用房一（内新建一套制氮装置和 1 台氮气缓冲罐）的危险、有害因素分析以及采取的安全对策措施； 8、安全管理方面的对策措施补充说明对从业人员的条件和要求，（不仅是对主要负责人、分管安全负责人、专职安全管理人员的要求）《危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》要求自 2020 年 5 月起，新入职的涉及重大危险源的生产装置、储存设施操作人员必须具备高中及以上学历或化工类中等及以上职业教育水平； 9、梳理评价依据的适用性，建议补充：《危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》、《应急管理部办公厅关于印发<危险化学品重大危险源企业专项检查督导工作方案>的通知》（应急厅〔2020〕23 号）、《系统接地的型式及安全技术要求》GB14050-2008。					
签名：				2022 年 5 月 18 日	

危险化学品建设项目安全条件审查专家意见

第 1 页

建设单位	苏州市罗森助剂有限公司				
项目名称	消除安全隐患技术改造项目				
专家姓名	成建敏	单位	原江苏苏化集团张家港有限公司	职称	安全工程师
专家审查意见					
1、前言：补充本项目涉及的产品、产能、生产装置所在车间，补充可燃性粉尘的辨识结果。 2、P13：2.1.1 补充该企业属于重点监测点化工企业。 3、P20：表 2.2.3.3-2 备注补充各建构筑物的主要功能，如 61 乙类车间一：分散红 92#生产装置，64 液氯仓库：液氯的储存和气化等 4、P24：表 2.2.5.2-1 序号 3 原材料名称应为“液氯”，物态应为“液态”。 5、P27：分散红 92#工艺流程简述中 水解釜要先加入一定量的冰、水，补充冰的加入方式，冰的来源。补充按照工艺流程图砂磨前的乳化釜的工艺说明，砂磨后的调浆应改为调色，补充包装方式。 6、P31：分散红 92#工艺流程简述中按照工艺流程图砂磨前的乳化釜的工艺说明，补充包装方式。图 2.3.3.2 补充按照工艺流程简述中砂磨机和砂磨釜出料混拼的工序。 7、P34：补充氯硝胺的包装方式。 8、P36：2.3.5 2) 应是液氯的储存和气化。 9、P37：表 2.4-1 水解釜和缩合釜的操作温度与工艺流程简述中不一致，请举一反三对表 2.4-1、表 1.4-2、表 2.4-3 进行工艺操作参数的核对。 10、P55：表 2.5.1 液氯罐车的主要介质是氯，补充罐车产权，补充应急罐。2.5.1 细化液氯气化工艺，细化吸收工艺。 11、P57：表 2.5.4 备注补充各储罐的主要安全措施，如氮封等。 12、P59：2.6.2 补充废水预处理后的排放去向。2.6 章节补充公辅工程主要设备表。 13、P62：2.7.1 核实三个车间尾气处理后是否只有一个排气筒。二氯三车间是指什么？ 14、P63：表 2.7.3 补充说明精馏残渣、蒸馏残渣的来源，本项目物料平衡表中无此废物产出。2.7.4 废水来源中介绍本项目无废水排放，但 P36 氯硝胺物料平衡表中有 2200 吨/年废水产出，如回用在工艺流程中补充说明。2.7 章节补充三废处理主要设备表。 15、P73：3.4.2 补充氯化工艺的危险性分析。					
签名：	成建敏		2022 年 5 月 18 日		

危险化学品建设项目安全条件审查专家意见

第2页

建设单位	苏州市罗森助剂有限公司				
项目名称	消除安全隐患技术改造项目				
专家姓名	成建敏	单位	原江苏苏化集团张家港有限公司	职称	安全工程师
专家审查意见					
16、P88：3.6.3 补充多层仓库电梯运输的危险性分析。 17、P90：3.7 补充给排水、供热系统的危险性分析。 18、P97：3.8 从职业危害角度补充粉尘的危害因素分析。 19、P127：表 6.2.2-2 为了项目分析的完整性，补充罐组二的防火间距分析。 20、P128：4) 本项目已取消液氯钢瓶的使用。 21、P131：6.3.2 2) 新建液氯仓库专供液氯储存和气化使用。 22、P163：7.11 从职业危害角度补充粉尘的安全对策措施。 23、附件补充企业关于本项目不需开展环境影响评价的说明，企业盖章。					
签名： 成建敏 2022 年 5 月 18 日					

危险化学品建设项目安全条件审查专家查意见

建设单位	苏州市罗森助剂有限公司				
项目名称	消除安全隐患技术改造项目				
专家姓名	王立华	单 位	苏州赛捷安全环境科技有限公司	职务（职称）	高工

专 家 审 查 意 见

1. 前言:主要建设内容,介绍了新建厂房储罐等内容,补充新增生产设备内容;补充说明是否涉及粉尘爆炸性环境内容。
2. P16 生产车间为四班三班制,建议改为四班三运转
3. P24 原辅材料情况表:补充单耗量、最小安全储存量等内容,包装形式及规格:罐车?应为储罐。分散红原辅料表缺少溴化钾
4. P25 氯硝胺合成生产布置在 63 乙类车间二内,应为乙类车间三内
5. P36 氯硝胺反应物料平衡表:核实投入原料液氯还是氯气,在生产车间内气化还是在液氯仓库内气化?流程图中补充完善温度压力情况;
6. P37 表 2.4-161 乙类车间设备一览表: 磺化釜、缩合釜等涉及到反应温度的设备补充加热方式,是夹套还是盘管等内容。表 2.4-3 63 乙类车间设备表:核实氯化釜、氯化缓冲罐等设备的温度压力情况,与流程介绍一致。氯化釜(50-80℃,流程介绍为 80-90℃),氯气缓冲罐(0.16,流程介绍为 0.2Mpa)
7. P55 液氯仓库储存设施,建议补充液氯汽化采用的安全设施自动控制情况。核实液氯仓库内 3 个氯气缓冲罐是否属于压力容器。
8. P60 消防系统,本项目利用原有消防供水系统,核算一下新建的车间、仓库用水量需求,能否满足。氮气系统:补充介绍一下氮气用途。
9. P61 表 2.6.8 配套和辅助工程消耗情况表:补充供热系统内容。
10. P63 固体废弃物暂存表:补充各废物的火灾危险类别。补充全厂危废存放匹配性分析内容。
11. P66 危险化学品理化性能指标,核实硫酸的火灾危险类别,报告中应统一。丙类还是戊类? 3-乙氧基丙胺乙类易燃液体,是否属于危化品序号 2828?
12. P90 电气危险性分析补充易燃易爆场所电气设备不防爆的风险分析内容
13. P95 三废处理设施危险性分析补充除尘系统的风险分析内容
14. P130 工艺技术设备设施安全可靠分析:介绍了设置了有毒气体报警器的内容,补充设置可燃气体检测报警器
15. P161 废气处理设施安全对策:补充依据 HJ/T 387-2007 工业废气吸收净化装置

专家签名:

王立华

2022 年 5 月 18 日

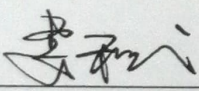
16. 补充特别管控危险化学品的安全对策建议。
17. P196 预先危险性分析法：中毒窒息风险分析危险因素补充氮气，P201 核实低温冻伤分析内容与实际一致
18. P209 作业条件危险性评价建议补充废气处理、废水处理作业、制氮作业等。
19. P221 氯气泄漏堵漏措施，本项目采用将泄漏的容器浸入液氯事故池中，核实是否设计有液氯事故池？
20. 法规依据：补充《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订施行）、《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）、《生产安全事故应急条例》（国务院令 第708号）、《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（江苏省环境厅应急管理厅 苏环办〔2020〕101号）、《江苏省工业企业安全生产风险报告规定》（江苏省人民政府令 第140号）、《易制爆危险化学品治安管理办法》公安部令 第154号、关于持续推动易制爆危险化学品储存场所治安防范状况进行安全评价的通知 公办发〔2021〕126号、苏公通〔2009〕67号已废止，更新为《关于加强和改进危险物品储存场所治安防范安全评价工作的通知》苏公通 2021（220）号；技术标准补充：《储罐区防火堤设计规范》（GB50351-2014）、《液氯泄漏的处理处置方法》HG/T 4684-2014、《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG 21-2016）、《仓储场所消防安全管理通则》（XF1131-2014）、HJ/T 387-2007 工业废气吸收净化装置。

专家签名：

王立华

2022年5月18日

危险化学品建设项目安全条件审查意见表

建设单位	苏州市罗森助剂有限公司		
项目名称	消除安全隐患技术改造项目		
专家姓名	姜和武	单位	江苏安泰安全技术有限公司
		职务(职称)	高级工程师
专 家 审 查 意 见			
1、P10, 第 1.2.2 节, 建议补充评价范围内的产品品种和产能。 2、P16, 第 2.2.1 节第 9) 项, 建筑面积和前言的建筑面积不一致, 建议结合总平面布置图, 保持一致。 3、P28, 图 2.3.2-1 中, 分散红 92#的缩合釜冷却有碎冰, 建议核实。 4、P54, 表 2.4-4 中, 特种设备表中, 制冷系统的蒸发器和冷凝器, 制氮系统的变压吸附筒也是压力容器。 5、P55, 表 2.5.1 中, 建议说明气化方式, 气化器型式。 6、P61, 第 2.7.1 中, 建议核实废气处理的方式, 比如是否有含氯废气的冷凝+降膜吸收, 如果有, 建议补充相关分析和对策。P62, “二氯三车间”? 7、P67, 表 3.2.1 中, 对硝基苯胺和氯气属于高毒物品。 8、P77, “与 H 发泡剂立即燃烧”? 粉尘爆炸的 d)、e) 两项非粉尘爆炸, P74, P81 同。 9、P86, 第 3.6.1 节, 第 1 项, 考虑泄漏后是否会形成爆炸性混合物? 建议分析三氯化氮来源。 10、P95, 第 3.7.7 节, 分析废水处理池中厌氧系统加盖的风险分析。 11、P127, 表 6.2.2-2 第 12 项, 建议罐组内部乙、丙 A 类储罐两排之间的间距应参考《精化标》第 6.2.7 条规定, 设计间距根据图纸修改。 12、P142, 第 16) 项建议设计阶段根据 HAZOP 和 LOPA 分析结果, 确定是否上安全仪表系统, 包括分散红 60#。 13、P144, 第 7.6.3 节, 建议补充防腐相关对策措施, 尤其设备、管道及其附件, 仪表等选型的防腐要求。 14、P145, 第 7.6.4 节补充除尘器的位置设置要求, 并建议建设单位根据 GB/T17919 选用除尘器。			
签名: 		2022 年 5 月 18 日	

危险化学品建设项目安全条件审查意见表

建设单位	苏州市罗森助剂有限公司				
项目名称	消除安全隐患技术改造项目				
专家姓名	姜和武	单位	江苏安泰安全技术有限公司	职务(职称)	高级工程师

专 家 审 查 意 见

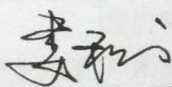
15、P148, 补充事故排风时补风要求, 门窗自动关闭, 以及内部人员逃生等措施。建议补充事故处理的软管。P149, 第 11) 不应将单车式汽车罐车作为储罐?

16、P156, 本项目消防是用柴油发电机做备用电源, 还是使用柴油泵做备泵? 和 P59 保持一致。

17、P161, 第 7.10.1 中, 本项目只有危废仓库采用吸附法, 建议根据废气处理的实际情况完善废气处理的安全对策措施。

18、P202, 表 11.1.5-9 中, 核实是否有 RT0 和焚烧炉。

签名:



2022 年 5 月 18 日

江苏省危险化学品建设项目安全审查要点

安全条件审查专家组意见

建设单位	苏州市罗森助剂有限公司				
项目名称	消除安全隐患技术改造项目				
项目类型	☐ 新建 ☒ 改建 ☐ 扩建				
审查内容	安全评价报告				
审查地点	企业会议室		审查时间	2022 年 5 月 18 日	
专家组长	杨书海	职务/职称	正高	联系电话	18642991219
专家组成员	董树兴 姜和八 王立华 陈建敏				
序号	内容	审查要点			类别 审查意见
一、基本要求					
1	安全评价单位资质	安全评价机构资质符合资质等级、核定业务范围、有效期以及国家、省安监局规定的要求。			A I
		评价人员符合资质、有效期要求；评价组成员不少于 6 人，其中化工类高级工程师或注册安全工程师不少于 2 人；评价组成员专业如不能满足项目安全评价要求时，需聘请 2 名以上化工类技术专家。			A I
		评价人员情况介绍中，提供评价人员的姓名、在项目组职务、职称、专业特长、资格证书编号以及本人签名原件(1 份,其他可为复印件)，且符合《危险化学品建设项目安全评价细则》的相关要求。			A I
		评价报告有报告编制人、审核人签名原件(1 份,其余可为复印件)。			A I
2	安全评价报告格式	符合《安全评价通则》、《安全预评价导则》、《危险化学品建设项目安全评价细则》相关要求（不同处以《细则》为准）。报告封面加盖建设单位公章；封二、总体结论、与建设单位交换意见页加盖评价机构公章，并用公章对报告进行封页。			A I
二、项目概况					
3	前言	简述企业概况，概括项目来由、性质、内容，明确哪些产品（中间产品）须凭安全生产/使用/经营许可证生产、经营。			B I
		准确界定项目评价对象、范围、依据及工作经过。安全评价范围明确，与项目立项批文或同意开展前期工作的文件内容一致。			A I
4	建设项目情况	说明项目的地理位置、用地面积和生产（储存）规模。属于现有企业新、改、扩建项目的，还应表述现有企业的基本情况，并列表明项目建设前后，平面布局、建（构）筑物、设备设施等变化的对比情况。依托现有企业生产、储存条件的，应明确说明。			B I
5	产业政策与布局	项目符合国家和省以及当地政府产业政策和布局的要求。报告中阐述并附政府投资管理部门出具的项目立项批文或同意开展项目前期工作的文件。			A I
		对是否涉及国家明令禁止生产、使用、经营的危险化学品，是否采用			A I

序号	内容	审查要点	类别	审查意见
		国家明令淘汰的工艺、设备表述清楚。		
		化工生产企业的项目应当位于省级化工园区或省辖市人民政府确认的化工集中区。	A	I
6	项目周边情况	项目周边的居住区、单位、道路、江河、重要设施等应表述清楚；建设项目与已有生产、储存装置间的关系应表述清楚。	A	I
7	项目三图	报告中附项目地理位置图、区域位置图、总平面布置图。区域位置图中项目周边环境清楚并标注间距；总平面布置图由相应资质单位设计，标明建、构筑物及设施的间距（或坐标），说明设计规范依据，附建（构）筑物一览表（名称、占地面积、建筑面积、耐火等级、火灾危险类别、备注等）。所附图纸需有图签。	B	I
8	原料和产品	不得生产和使用《危险化学品目录》中自身具有爆炸危险特性化学品	B	I
		生产过程采取合理安排生产计划和新工艺技术，减少危险化学品在线量，因工艺需要，布置在装置内的乙类物品储存间，其储量不大于 5 吨，布置在甲、乙类厂房的中间仓库，其储量不宜超过 1 昼夜的需要量。	B	I
		分析项目生产原料、中间产物、产品借助物流配送等措施，减量储存危险化学品可能性，评价其减量储存的风险和可行性，确定最小安全储存量。	B	I
		产品表述其用途，列表说明产品(包括副产品)、中间产品和使用的原辅材料名称、年产量（使用量）、单耗量、最小安全储存量、最大储存量、储存地点、储存方式、运输方式等内容。	B	I
		提供产品(副产品)和原辅材料表，名称符合《化学品命名通则》，混合物和使用商品名的物料清楚标明其主要成分和理化特性，有保密要求的物料须注明是否列入《危险化学品名录》及其理化特性。	B	I
9	工艺设备	准确表述每个产品详细的工艺流程说明和工艺流程方框图及工艺操作参数、物料平衡图（主要反应和主要副反应不清；反应物、主要生成物有遗漏；遗漏重要反应条件；工艺不清；物料严重失衡均为不符合）。	B	II 补充完善
	工艺设备	明确表述产品生产工艺是否属于国内首次使用的化工工艺。	B	I
		清楚表述主要生产工艺采用的控制方式。	B	I
		有条件的，对国内外同类项目工艺水平进行对比。	B	不满足
		主要设备一览表齐全、正确，注明关键设备的名称、规格、型号，数量、操作工况、使用介质、材质等参数；特种设备在备注中明确或单独列表注明（遗漏重要设备、主要设备清单谬误均为不符合）。	B	II 核实操作工况
10	公用辅助工程设施	与项目配套的公用和辅助工程设施表述清楚其能力（负荷）、介质或物料来源。改扩建项目应辨识其相容性。	B	I
三、危险辨识与分析				
11	爆炸性分析	对建设项目是否属于爆炸危险性建设项目进行分析，有明确的结论。	A	I
		对作业场所是否涉及爆炸性粉尘进行分析，有明确的结论。	B	I
12	危险有害	项目内在的主要危险、有害因素表述正确，辨识全面、正确，做到五	B	I

	因素分析	不遗漏（重要危险物质、重要生产装置和储存设施、重要危险工艺分析、选址与总平面布置、公用工程）；列表说明项目中涉及的危险有害因素的类别及分布情况。		
		危险化学品不得有遗漏。载明化学品的物理性质、化学性质、危险性类别及信息来源。化学品辨识包括《危险化学品名录》中的危险化学品和重点监管危险化学品、剧毒化学品、易制毒化学品、易制爆危险化学品、监控化学品、高毒物品等。	B	1
		依据有关规定对危险化工工艺、高危储存设施进行辨识。	B	1
		按《危险化学品重大危险源辨识》、《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家总局令第 40 号），对项目的危险化学品重大危险源进行辨识和分级，定性定量计算、分级结果正确。列明重大危险源单元内主要装置、设施及生产（储存）规模，明确提出重大危险源的监控方案。	B	1
13	评价单元	评价单元划分正确。根据建设项目的实际情况和安全评价的需要进行划分并说明划分理由。	B	1
14	评价方法	评价方法选择正确、合理；说明每个单元采用的评价方法的理由。	B	1
		对危险化工工艺、关键重点部位尽量采用定量分析评价方法，均有相应的结论。	B	1
15	固有危险与风险程度	固有危险程度按《危险化学品建设项目安全评价细则》要求进行计算和分析评价,计算、分析评价有严重缺陷的为不合格	B	1
		风险程度按《危险化学品建设项目安全评价细则》要求进行计算和分析评价, 计算、分析评价有严重缺陷的为不合格。对重点危害物质泄漏扩散速率、时间以及火灾、爆炸、中毒事故的伤害范围，进行计算。	B	1
		评估项目生产装置、储存设施发生事故对企业、周边企业产生多米诺效应情况，明确其风险是否能接受。不能接受的，提出安全风险防范对策措施，降低区域安全风险。	B	1
四、安全条件分析				
16	产业政策区域规划	产业政策与布局规划的符合性有明确的分析评价结论。	A	1
17	项目选址	项目选址与国家相关法规和标准的符合性，有明确的分析评价结论。	A	1
18	周边情况	项目周边重要场所、区域、居民分布情况与项目的设施分布和连续生产经营活动之间相互影响的分析表述清楚，有明确的分析评价结论。	A	1
		项目与周边场所、设施等外部安全防护距离是否符合有关规范标准的要求，是否满足苏安监〔2014〕221 号文要求，有明确的分析、评价结论。	A	1
		危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的储存设施与《危险化学品条例》规定的八类场所、设施、区域的距离是否符合有关法律、法规、规章和国家标准或行业标准的规定，有明确的分析评价结论。	A	1
19	自然条件	自然条件对项目安全生产的影响分析表述全面正确，有明确的分析评价结论。	A	1
20	平面布置	项目总平面布置情况全面、详细，设计依据明确，符合《工业企业总平面设计规范》、《化工企业总图运输设计规范》等标准规范。具有爆	A	1

		炸危险性的建设项目，其防火间距符合安监总管三（2013）76号文要求。功能分区合理，主要装置、设施、建（构）筑物与上下游生产装置的关系明确，安全间距符合相关标准规范的规定，有明确的分析过程和结论。不符合标准的在后述对策措施中提出相关要求。		
		对新建化工企业是否独立设置中央控制室，车间（装置）是否独立设置控制室，以及生产厂房（装置区内）是否设置外操室、休息室，进行分析评价，有明确结论。	A	不涉及
		涉及可燃性固体、液体、气体 或有毒气体包装，或爆炸性粉尘的包装独栋厂房，采取机械化、自动化包装等措施，当班操作人员控制在9人以下。	B	不涉及
21	工艺技术	涉及精细化工反应安全风险的，是否按安监总管三（2017）1号要求开展精细化工反应安全风险评估。	A	I
		工艺技术的安全可靠性： (1)有工艺包技术转让的为可靠； (2)有国内工业化生产的企业转让技术合同的为可靠； (3)迁建、扩建采用原有相同工艺技术的为可靠； (4)属于国内首次使用的化工工艺，按规定通过安全可靠性论证的为可靠。	A	I
		无上述内容的为不合格（无化学反应过程的简单生产工艺或储存设施除外）。工艺技术安全可靠性分析有明确结论。项目选择的主要装置、设备或者设施与危化品生产或者储存过程的匹配性，有明确的分析评价结论。不匹配的，表述清楚并在后述安全对策措施中提出要求。	B	I
		项目有危险工艺、构成重大危险源、产品或原料自身具有爆炸性的，按省安监局苏安监【2018】87号，原料处理、反应工艺、精馏精制、产品储存（包装）应实现全流程自动化控制，有明确的分析评价结论。	A	I
		项目为危险化学品生产或者储存过程配套的辅助工程能否满足安全生产需要，有明确的分析评价结论。不能满足的，表述清楚并在后述安全对策措施中提出要求。	B	I
22	依托条件	项目依托原有生产、储存条件和公用辅助工程的，其依托条件是否安全可靠，改造方案能否满足生产运行和安全要求，有明确的分析评价结论。	A	I
五、安全对策措施和结论				
23	对策措施与建议	具有爆炸性的建设项目，对策措施满足安监总管三（2013）76号文要求。	A	I
		涉及可燃性粉尘和其他粉尘作业场所的，对策措施满足粉尘防爆的规范要求。 与危险有害因素分析结论基本一致，并至少从七个方面的出对策措施与建议： (1)建设项目的选址； (2)拟选择的主要技术、工艺（方式）和装置、设备、设施； (3)拟为危险化学品生产或者储存过程配套和辅助工程； (4)建设项目主要装置、设备、设施的布局； (5)事故应急救援措施和器材、设备； (6)从业人员的条件和要求； (7)对剧毒化学品和重点监管的危险化学品应提出专项安全技术措施和对策措施。	A	I

		对策措施全面正确, 有针对性、可行性和可操作性, 对项目必须配备的安全设施提出明确要求 (未对工艺控制提出明确要求、未根据危险分析结果提出对策措施、对策措施与项目严重不符的均为不符合)。	B	II 研究完善
		对总平面布置不符合规范标准的, 选择的主要装置、设备或者设施与危险化学品生产或者储存过程不匹配的, 配套的辅助工程不满足安全生产的需要的, 均在安全对策措施中提出明确要求。	B	I
	对策措施与建议	危险化工工艺、重点监管危险化学品、大型连续化生产装置、高危储存设施, 对重要工艺参数控制提出自控、安全联锁、紧急切断、紧急停车等方面的安全措施。构成重大危险源的, 按《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(安监总局令第40号) 要求提出监控措施; 剧毒化学品按照苏公通[2009]67号文要求专节提出对策措施。	B	I
24	评价结论	简述各评价单元评价结果: 明确项目中涉及的危险化学品(含重点监管危险化学品)、剧毒化学品、高毒化学品、监控化学品、易制毒化学品、易制爆化学品; 明确哪些产品(含中间产品)须凭安全生产/使用/经营许可证生产。对项目选址、安全距离、总平面布置、危险工艺与高危储存设施、火灾危险等级、重大危险源、全流程自动化控制等方面, 有明确的结论: 对具有爆炸危险性的建设项目, 防火间距是否满足规定要求; 涉及爆炸性粉尘的作业场所, 粉尘防爆措施是否确保安全生产, 有明确的结论: 对项目是否符合安全生产法律法规、标准, 其风险程度是否可以接受作出明确的总体评价结论。	A	I
25	交换意见	报告中附评价机构与建设单位的交换意见表, 双方签章。达不成一致意见的, 应予以充分说明。	A	I

六、附件

六、附件				
26	附件	安全评价报告附件应符合《危险化学品建设项目安全评价细则》相关要求。	B	I
		附件包括以下内容： (1)设区以上人民政府或投资主管部门审批（核准、备案）文件或同意开展项目前期工作的文件； (2)地理位置图、区域位置图、总平面布置图； (3)选定的安全评价方法简介； (4)定性、定量分析危险、有害程度的过程； (5)安全评价依据的国家现行全面、正确、有效的有关法律、法规、规章标准、规范及收集的文件资料目录。 (6)工艺来源的证明材料。	B	I
综合意见		☒ 通过 ☐ 不予通过		
说明：1.类别栏标注“A”的属否决项，标注“B”的属非否决项。如有一项 A 项或五项 B 项不符合，则建设项目安全评价报告审查不予通过； 2.对各项内容的审查意见填写在审查意见栏中，按“I-符合”、“II-不符合”二个等级，分别填写“I、II”。对 II 等级，请简要说明理由。				

苏州市罗森助剂有限公司消除安全隐患技术改造项目

安全预评价报告修改勘误表

2022 年 05 月 18 日，苏州市应急管理局组织五位专家对苏州科信安全评价有限公司编写的《苏州市罗森助剂有限公司消除安全隐患技术改造项目安全预评价报告》进行了审查。专家组对《报告》提出了修改意见。

苏州科信安全评价有限公司项目评价组根据专家组审查意见对《报告》进行了修改和完善。具体修改和完善情况汇总如下：

专家组意见

序号	修改意见	修改说明	备注
1	核实、完善本项目工艺说明。	对本项目工艺说明进行了核实及完善，详见 2.3 节。	
2	核实项目操作工况。	已核实项目操作工况，详见 2.4 节。	
3	完善项目安全对策措施要求。	完善了项目安全对策措施要求，详见第 7 章节。	
4	完善公用工程相容性、安全符合性说明。	完善了公用工程相容性、安全符合性说明，详见 6.3.3 节。	
5	其余见专家个人意见。	已按专家个人意见修改完善。	

专家意见：杨德福高工

序号	修改意见	修改说明	备注
1	P36 表述的“本项目在新建建筑物内均采用新购置设备，用于氯硝胺、分散红 60#和分散红 92#三种产品生产和物料储存；不涉及利旧设备设施”，是否应在前言中交待。	前言中进行了补充描述，详见 P6。	
2	P21 表 2.2.3.3-2 本技改项目新建建（构）筑物一览表，该表提到新建 61 乙类车间一、62 乙类车间二、63 乙类车间三，分别对应项目哪个产品？	备注了各建筑的功能，并将新建 61 乙类车间一、62 乙类车间二、63 乙类车间三分别对应项目的具体产品进行了明确。详见表 2.2.3.3-2。	
3	P66 表 2.5.3 本项目新建 66 丙类仓库储存情况表，“本次技改项目产品”、“原有产品”等表述，该表述与前言不涉及产品变更有出入。	已对描述信息进行修改完善，详见表 2.5.3。	
4	P55 表 2.5.1 本项目新建 64 液氯仓库设备情况表，未提到液氯应急罐，包括规格。	补充了液氯应急罐及规格信息，详见表 2.5.1。	
5	核实 P54 表 2.4-4 本项目特种设备情况表，补充液氯气化器、液氯应急罐。	液氯气化器是蛇管内气化，不属于特种设备。本项目特种设备情况表补充了氯气缓冲罐和液氯应急罐等，详见	

序号	修改意见	修改说明	备注
		表 2.4-4。	
6	P55 表 2.5.1 本项目新建 64 液氯仓库设备情况表，液氯气化器操作温度 90℃，请复核。	液氯气化器操作温度修改为 75～85℃之间，详见表 2.5.1。	
7	P131 该公司设置 3 台 1600KVA 变压器，1 台 1000KVA 变压器，1 台 2000KVA 变压器，三相四线制。低压配电系统不应为三相四线制，应为 TNS 系统（三项五线制）。	已修改配电系统的描述，改为 TN-S 系统（三相五线制）；详见 P62、141。	
8	P131 压缩空气，未交待仪表供气情况。	补充了“仪表用气采用压缩空气作为气源”的说明，详见 2.6.6 节和 6.3.3 节。	
9	P141 表述“本项目涉及到重点监管的危险化工工艺，应根据设计过程开展的危险与可操作性（HAZOP）研究或其他安全风险分析，并进行安全审查。通过 LOPA 分析对 SIS 安全仪表系统的 SIF 回路进行 SIL 等级定级”，其他工艺？	已修改描述。建议对“物料储存及输送、生产工艺过程等开展危险与可操作性（HAZOP）研究”；详见 P151。	
10	补充液氯仓库间泄漏检测一级、二级报警值，补充氯气吸收装置与泄漏检测的连锁要求，包括与氯气吸收装置的连锁逻辑关系。	补充了液氯仓库间泄漏检测的自动化控制描述。详见 2.5.1 节。	
11	应明确液氯气化不得采用淘汰的工艺和设备。	补充了该建议，详见 7.7.1 节。	
12	P140 “进入生产车间、仓库、储罐区等易燃易爆场所的员工应穿防静电鞋、防静电服装，且在进入车间、仓库、储罐区等易燃易爆场所设置消除人体静电设施，如人体静电消除器、人体静电释放球等”，爆炸危险环境人体静电消除器应为防爆型。	补充了该建议内容，详见 7.6.6 节。	

专家意见：董在兴高工

序号	修改意见	修改说明	备注
1	表 2.2.3.3-2 本技改项目新建建（构）筑物一览表应明确防火分区的数量和面积（P25. 分散剂 MF 形态？），辅助用房应说明其功能。	①完善了新建建（构）筑物一览表中防火分区的数量和面积，补充了辅助用房功能，详见表 2.2.3.3-2； ②分散剂 MF 为固态和液态两种形式，详见表 2.2.5.2-2 和表 2.2.5.2-3。	
2	设备情况表应以公用工程、辅助装置设施为单元，列明相应的设备（公辅工程设施、设备等）。	补充了公辅工程设施的介绍，详见 2.6 节；设备表补充在表 2.6.8 中。	
3	P60. 完善系统接地的型式表述为“三相四线制”，爆炸性环境中的配电系统应采用 TN-S 型。	已修改配电系统的描述，改为 TN-S 系统（三相五线制）；详见 P62、141。	
4	补充说明应急柴油发电机与市政供电电源	补充了应急柴油发电机与市政供电	

序号	修改意见	修改说明	备注
	的投切方式、动作时间（应满足二级用电负荷对电源的要求，高危工艺）。	电源的投切方式、动作时间、用电负荷等级的说明，详见 2.6.5 节。	
5	补充说明本项目区域内选用的电气、仪表设备选型（包括粉尘防爆、防护、防腐等级），并说明设备选型的合规性。	补充了本项目区域内选用的电气、仪表设备选型及合规性建议，详见 2.6.5 节和 7.9.1 节。	
6	明确 GDS 系统的用电负荷等级，补充说明 GDS（有毒、可燃气体检测报警）系统的设置情况（终端安装、信号的传送、备用电源设置等），DCS、SIS、GDS 三个系统配用电源应独立设置（高危工艺、重大危险源）。	明确了 GDS 系统的用电负荷等级为一级中特别重要负荷；并要求配备 UPS 作为独立的应急电源；详见 2.6.5 节；并建议根据 GB/T50493—2019 设置 GDS（有毒、可燃气体检测报警）系统；详见 7.8.6 节。	
7	补充本项目 67 辅助用房一（内新建一套制氮装置和 1 台氮气缓冲罐）的危险、有害因素分析以及采取的安全对策措施。	补充了制氮装置和氮气缓冲罐的危险、有害因素分析，详见 3.7.3 节；补充了该系统的安全对策措施，详见 7.9.6 节。	
8	安全管理方面的对策措施补充说明对从业人员的条件和要求，（不仅是对主要负责人、分管安全负责人、专职安全管理人员的要求）《危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》要求自 2020 年 5 月起，新入职的涉及重大危险源的生产装置、储存设施操作人员必须具备高中及以上学历或化工类中等及以上职业教育水平。	补充了该建议内容，详见 7.3 节。	
9	梳理评价依据的适用性，建议补充：《危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》、《应急管理部办公厅关于印发〈危险化学品重大危险源企业专项检查督导工作方案〉的通知》（应急厅〔2020〕23 号）、《系统接地的型式及安全技术要求》GB14050-2008。	上述评价依据均进行了补充，详见 12.1.3 节和 12.1.4 节。	

专家意见：姜和武高工

序号	修改意见	修改说明	备注
1	P10，第 1.2.2 节，建议补充评价范围内的产品品种和产能。	补充了评价范围内的产品品种和产能，详见 1.2.2 节。	
2	P16，第 2.2.1 节第 9）项，建筑面积和前言的建筑面积不一致，建议结合总平面布置图，保持一致。	已按照最新的总平面布置图核实本次新建建筑面积，为 36322.19m ² 。	
3	P28，图 2.3.2-1 中，分散红 92#的缩合釜冷却有碎冰，建议核实。	技改后均取消碎冰，已删除相关描述。详见图 2.3.2-1。	
4	P54，表 2.4-4 中，特种设备表中，制冷系统的蒸发器和冷凝器，制氮系统的变压吸附筒也是压力容器。	已补充完善特种设备表，详见表 2.4-4。	
5	P55，表 2.5.1 中，建议说明气化方式，气	补充了液氯气化方式及气化器型式	

序号	修改意见	修改说明	备注
	化器型式。	的说明，详见 2.5.1 节描述。	
6	P61，第 2.7.1 中，建议核实废气处理的方式，比如是否有含氯废气的冷凝+降膜吸收，如果有，建议补充相关分析和对策。P62，“二氯三车间”？	已核实完善废气处理的方式；依据 HJ/T 387-2007《工业废气吸收净化装置》的安全设施要求，详见 7.10.1 节。删除了“二氯三车间”。	
7	P67，表 3.2.1 中，对硝基苯胺和氯气属于高毒物品。	已将对硝基苯胺和氯气辨识为高毒物品，详见表 3.2.1。	
8	P77，“与 H 发泡剂立即燃烧”？粉尘爆炸的 d)、e) 两项非粉尘爆炸，P74，P81 同。	已删除“与 H 发泡剂立即燃烧”的描述；已将粉尘防爆的 d)、e) 调整至职业危害因素进行分析。	
9	P86，第 3.6.1 节，第 1 项，考虑泄漏后是否会形成爆炸性混合物？建议分析三氯化氮来源。	“爆炸性混合物”修改为“造成中毒事故”，并补充了三氯化氮来源的分析；详见 3.6.1 节。	
10	P95，第 3.7.7 节，分析废水处理池中厌氧系统加盖的风险分析。	补充了该项风险分析内容，详见 3.7.7 节。	
11	P127，表 6.2.2-2 第 12 项，建议罐组内部乙、丙 A 类储罐两排之间的间距应参考《精化标》第 6.2.7 条规定，设计间距根据图纸修改。	补充了罐组内排间距的分析，详见表 6.2.2-2 第 12 项。	
12	P142，第 16) 项建议设计阶段根据 HAZOP 和 LOPA 分析结果，确定是否上安全仪表系统，包括分散红 60#。	已修改描述。建议对“物料储存及输送、生产工艺过程等开展危险与可操作性(HAZOP)研究”；详见 P151。	
13	P144，第 7.6.3 节，建议补充防腐相关对策措施，尤其设备、管道及其附件，仪表等选型的防腐要求。	补充了设备及管道的防腐蚀建议，详见第 7.6.3 节。	
14	P145，第 7.6.4 节补充除尘器的位置设置要求，并建议建设单位根据 GB/T17919 选用除尘器。	补充了除尘器的位置设置要求，并增加了“建议建设单位根据 GB/T17919 选用除尘器”的建议。详见第 7.6.4 节。	
15	P148，补充事故排风时补风要求，门窗自动关闭，以及内部人员逃生等措施。建议补充事故处理的软管。P149，第 11) 不应将单车式汽车罐车作为储罐？	补充了事故排风时补风要求，门窗自动关闭，内部人员逃生措施，事故处理的软管等安全设施的建议；详见 7.7.1 节。	
16	P156，本项目消防是用柴油发电机做备用电源，还是使用柴油泵做备泵？和 P59 保持一致。	经核实，已修改为“用柴油发电机做备用电源”。	
17	P161，第 7.10.1 中，本项目只有危废仓库采用吸附法，建议根据废气处理的实际情况完善废气处理的安全对策措施。	补充了依据 HJ/T 387-2007《工业废气吸收净化装置》的安全设施要求，详见 7.10.1 节。	
18	P202，表 11.1.5-9 中，核实是否有 RTO 和焚烧炉。	不涉及，已删除 RTO 和焚烧炉。	

专家意见：成建敏高级工程师

序号	修改意见	修改说明	备注
1	前言：补充本项目涉及的产品、产能、生产装置所在车间，补充可燃性粉尘的辨识结果。	前言中补充了本项目涉及的产品、产能、生产装置所在车间，补充可燃性粉尘的辨识结果。	
2	P13：2.1.1 补充该企业属于重点监测点化工企业。	补充了“企业已被确定为化工重点监测点”的描述，详见 2.1.1 节。	
3	P20：表 2.2.3.3-2 备注补充各建构筑物的主要功能，如 61 乙类车间一：分散红 92# 生产装置，64 液氯仓库：液氯的储存和气化等。	补充了各建构筑物的主要功能，详见表 2.2.3.3-2。	
4	P24：表 2.2.5.2-1 序号 3 原材料名称应为“液氯”，物态应为“液态”。	序号 3 原材料名称修改为“液氯”，物态修改为“液态”，详见表 2.2.5.2-1。	
5	P27：分散红 92#工艺流程简述中 水解釜要先加入一定量的冰、水，补充冰的加入方式，冰的来源。补充按照工艺流程图砂磨前的乳化釜的工艺说明，砂磨后的调浆应改为调色，补充包装方式。	不加入冰，已将该描述删除。“乳化”为一个动作过程，不是一步反应；并将调浆应改为调色，补充了包装方式“装袋后送入 66 丙类仓库储存”。	
6	P31：分散红 92#工艺流程简述中按照工艺流程图砂磨前的乳化釜的工艺说明，补充包装方式。图 2.3.3.2 补充按照工艺流程简述中砂磨机和砂磨釜出料混拼的工序。	对本项目工艺说明进行了核实及完善，包装方式说明，补充了详见 2.3 节。	
7	P34： 补充氯硝胺的包装方式。	补充了氯硝胺的包装方式，详见 2.3.4 节。	
8	P36：2.3.5 2) 应是液氯的储存和气化。	已修改为“液氯”，详见 2.3.5 节。	
9	P37：表 2.4-1 水解釜和缩合釜的操作温度与工艺流程简述中不一致，请举一反三对表 2.4-1、表 1.4-2、表 2.4-3 进行工艺操作参数的核对。	已核实项目操作工况，详见 2.4 节。	
10	P55：表 2.5.1 液氯罐车的主要介质是氯，补充罐车产权，补充应急罐。2.5.1 细化液氯气化工艺，细化吸收工艺。	罐车为供应商提供，补充了应急罐，完善了液氯气化工艺，细化吸收工艺等。详见 2.5.1 节。	
11	P57：表 2.5.4 备注补充各储罐的主要安全措施，如氮封等。	补充了各储罐的主要安全措施，详见表 2.5.4。	
12	P59：2.6.2 补充废水预处理后的排放去向。2.6 章节补充公辅工程主要设备表。	生产废水经预处理后回用于生产及副产设施，详见 2.6.2 节描述；补充了公辅工程主要设备情况，详见 2.6.8 节。	
13	P62：2.7.1 核实三个车间尾气处理后是否只有一个排气筒。二氯三车间是指什么？	分别排放，已删除 P9 排气筒。二氯三车间技改已拆除，删除该描述信息。	
14	P63：表 2.7.3 补充说明精馏残渣、蒸馏残渣	①精馏残渣、蒸馏残渣为该公司其	

序号	修改意见	修改说明	备注
	渣的来源，本项目物料平衡表中无此废物产出。2.7.4 废水来源中介绍本项目无废水排放，但 P36 氯硝胺物料平衡表中有 2200 吨/年废水产出，如回用在工艺流程中补充说明。2.7 章节补充三废处理主要设备表。	它产品的危废，不是本次技改产品产出的危废。 ②废水回用于废酸吸收，物料平衡已增加描述。 ③补充了三废处理主要设备表，详见 2.7.5 节。	
15	P73: 3.4.2 补充氯化工艺的危险性分析。	补充了氯化工艺的危险性分析，详见 3.4.2 节。	
16	P88: 3.6.3 补充多层仓库电梯运输的危险性分析。	补充了仓库电梯运输的危险性分析，详见 3.6.3 节。	
17	P90: 3.7 补充给排水、供热系统的危险性分析。	补充了给排水、供热系统的危险性分析，详见 3.7.7 节和 3.7.8 节。	
18	P97: 3.8 从职业危害角度补充粉尘的危害因素分析。	补充了粉尘的职业危害分析，详见 3.8.3 节。	
19	P127: 表 6.2.2-2 为了项目分析的完整性，补充罐组二的防火间距分析。	补充了罐组二的防火间距分析，详见表 6.2.2-2。	
20	P128: 4) 本项目已取消液氯钢瓶的使用。	已删除“液氯钢瓶”的描述。	
21	P131: 6.3.2 2) 新建液氯仓库专供液氯储存和气化使用。	已修改为“液氯”。	
22	P163: 7.11 从职业危害角度补充粉尘的安全对策措施。	补充了粉尘的职业危害安全对策措施，详见 7.11.3 节。	
23	附件补充企业关于本项目不需开展环境影响评价的说明，企业盖章。	已补充情况说明，详见附件。	

专家意见：王立华高工

序号	修改意见	修改说明	备注
1	前言:主要建设内容，介绍了新建厂房储罐等内容，补充新增生产设备内容；补充说明是否涉及粉尘爆炸性环境内容。	前言中补充了新增生产设备内容和可燃性粉尘的辨识结果。	
2	P16 生产车间为四班三班制，建议改为四班三运转。	已修改为“四班三运转”。	
3	P24 原辅材料情况表：补充单耗量、最小安全储存量等内容，包装形式及规格：罐车？应为储罐。分散红原辅料表缺少溴化钾。	补充了物料耗量、最小安全储存量等内容；包装形式及规格中“罐车”修改为“储罐”，详见 2.2.5.2 节。溴化钾为分散红缩合反应过程中的中间物料，不是原辅料。	
4	P25 氯硝胺合成生产布置在 63 乙类车间二内，应为乙类车间三内。	已修改为“63 乙类车间三”。	
5	P36 氯硝胺反应物料平衡表：核实投入原料液氯还是氯气，在生产车间内气化还是在液氯仓库内气化？流程图中补充完善温度压	序号 3 原材料名称修改为“液氯”。液氯气化均在仓库内。已完善相关工艺流程图。	

序号	修改意见	修改说明	备注
	力情况。		
6	P37 表 2.4-161 乙类车间设备一览表：碘化釜、缩合釜等涉及到反应温度的设备补充加热方式，是夹套还是盘管等内容。表 2.4-3 63 乙类车间设备表：核实氯化釜、氯化缓冲罐等设备的温度压力情况，与流程介绍一致。氯化釜（50-80℃，流程介绍为 80-90℃），氯气缓冲罐（0.16，流程介绍为 0.2Mpa）。	已核实项目操作工况，详见 2.4 节。	
7	P55 液氯仓库储存设施，建议补充液氯汽化采用的安全设施自动控制情况。核实液氯仓库内 3 个氯气缓冲罐是否属于压力容器。	补充了液氯汽化采用的安全设施自动控制情况；3 个氯气缓冲罐均属于压力容器，已补充到特种设备表中。	
8	P60 消防系统，本项目利用原有消防供水系统，核算一下新建的车间、仓库用水量需求，能否满足。氮气系统：补充介绍一下氮气用途。	本项目将严格按照规范要求进行消防设计和审查申报，设计单位已对本项目进行了合规性核算，满足本项目需要。补充了氮气用途，详见 2.6.6 节。	
9	P61 表 2.6.8 配套和辅助工程消耗情况表：补充供热系统内容。	补充了供热系统内容，详见表 2.6.8。	
10	P63 固体废弃物暂存表：补充各废物的火灾危险类别。补充全厂危废存放匹配性分析内容。	补充了各废物的火灾危险类别和危废存放匹配性分析，详见 2.7.3 节。	
11	P66 危险化学品理化性能指标，核实硫酸的火灾危险类别，报告中应统一。丙类还是戊类？3-乙氧基丙胺乙类易燃液体，是否属于危化品序号 2828？	硫酸的火灾危险类别统一为戊类；3-乙氧基丙胺为乙类易燃液体，但是该物质为纯品，不是混合物，不属于危化品序号 2828 类物质。	
12	P90 电气危险性分析补充易燃易爆场所电气设备不防爆的风险分析内容。	补充了该危险有害因素分析内容，详见 3.7.1 节。	
13	P95 三废处理设施危险性分析补充除尘系统的风险分析内容。	三废处理设施危险性分析补充除尘系统的风险分析内容，详见 3.7.9 节。	
14	P130 工艺技术设备设施安全可靠分析：介绍了设置了有毒气体报警器的内容，补充设置可燃气体检测报警器。	补充了设置可燃气体检测报警器的内容，详见 6.3.1 节。	
15	P161 废气处理设施安全对策：补充依据 HJ/T 387-2007 工业废气吸收净化装置。	补充了依据 HJ/T 387-2007《工业废气吸收净化装置》的安全设施要求，详见 7.10.1 节。	
16	补充特别管控危险化学品的安全对策建议。	补充了特别管控危险化学品的安全对策建议，详见 7.15.4 节。	
17	P196 预先危险性分析法：中毒窒息风险分析危险因素补充氮气，P201 核实低温冻伤分析内容与实际一致。	补充了氮气，详见表 11.1.5-2。	
18	P209 作业条件危险性评价建议补充废气处理、废水处理作业、制氮作业等。	补充废气处理、废水处理作业、制氮作业等分析，详见表 11.3.3。	

序号	修改意见	修改说明	备注
19	P221 氯气泄漏堵漏措施, 本项目采用将泄漏的容器浸入液氯事故池中, 核实是否设计有液氯事故池?	修改为“将液氯仓库密闭, 启动自动吸收装置”的应急处置方式, 详见 11.5.3 节。	
20	法规依据: 补充《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修订施行)、《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日起施行)、《生产安全事故应急条例》(国务院令 第 708 号)、《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(江苏省环境厅应急管理厅 苏环办[2020] 101 号)、《江苏省工业企业安全生产风险报告规定》(江苏省人民政府令 第 140 号)、《易制爆危险化学品治安管理办法》公安部令 第 154 号、关于持续推动易制爆危险化学品储存场所治安防范状况进行安全评价的通知 公办发[2021] 126 号、苏公通[2009]67 号已废止, 更新为《关于加强和改进危险物品储存场所治安防范安全评价工作的通知》苏公通 2021(220) 号; 技术标准补充:《储罐区防火堤设计规范》(GB50351-2014)、《液氯泄漏的处理处置方法》HG/T 4684-2014、《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG 21-2016)、《仓储场所消防安全管理通则》(XF1131-2014)、HJ/T 387-2007 工业废气吸收净化装置。	已按意见修改完善采用的法律法规及标准规范, 详见第 12 章。	

被评价单位主要负责人(签字):



2022 年 5 月 30 日

(单位盖章)

安全评价单位项目负责人(签字):



2022 年 5 月 30 日

(单位盖章)

专家组确认意见:

2022 年 6 月 1 日