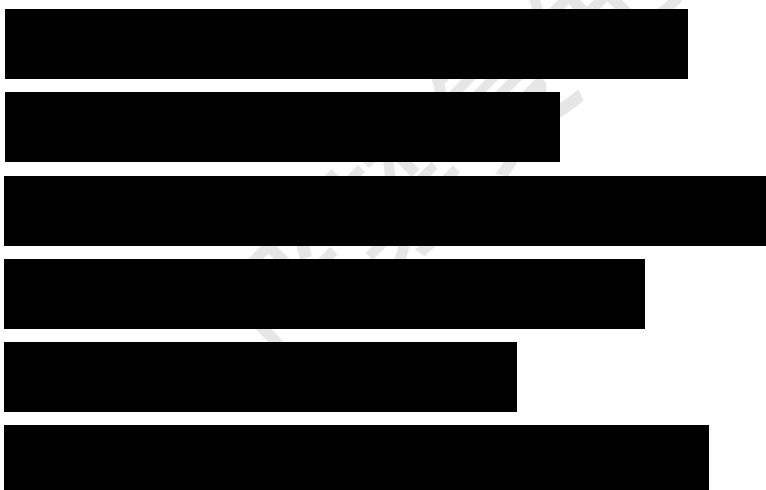


报告编号：皖 WH20250100155

宣城硅鑫新材料有限公司

安全生产许可证换证现状安全评价报告

(报批版)



(生产单位公章)

2025 年 03 月

报告编号：皖 WH20250100155

宣城硅鑫新材料有限公司

安全生产许可证换证现状安全评价报告

(报批版)

评价机构名称：安徽本质安全工程咨询有限公司

资质证书编号：APJ-(皖)-004

法定代表人：章亦军

项目负责人：郭宏山

技术负责人：崔鑫

评价机构联系电话：0566-2096587

(安全评价机构公章)

2025 年 03 月

前 言

宣城硅鑫新材料有限公司主要从事硅油类（结构化控制剂）产品生产经营活动。其产品羟基硅油不属于危险化学品，工艺中使用溶剂丙酮，并回收套用。丙酮在《危险化学品目录（2015 版）》（2022 调整版）中，其安全生产许可证将于 2025 年 3 月到期，受其委托，安徽本质安全工程咨询有限公司对其进行现状安全评价。

本公司许可产品自 2022 年 3 月取证至今，公司生产工艺、储存设施、产品、产能没有发生变化。部分生产设备装置有变化，公司内部已按照《变更管理制度》规定，履行了变更申请、风险分析、批准、验收等程序，并委托具有化工甲级资质的设计院对变更部分进行了工艺设计，企业组织专家对变更的设计进行了评审。

公司三年内没有发生生产安全事故。本报告主要包括：被评价单位基本情况；评价方法及单元划分、危险有害因素辨识、安全生产条件、对策措施与建议、安全评价结论；各类附件。

本报告已根据专家意见进行修改和完善。由于水平所限，本报告在许多方面难以避免存在不妥或疏漏之处，敬请各有关单位领导、专家批评指正。

评价小组

2025 年 03 月

目 录

第一章 宣城硅鑫新材料有限公司概况	1
1.1 企业基本情况	1
1.2 安全评价范围	14
1.3 评价依据	14
第二章 评价方法及单元划分	20
第三章 危险、有害因素辨识	21
3.1 危险、有害化学品辨识	21
3.2 生产储存场所及工艺过程危险有害因素辨识	22
3.3 预测事故发生的可能性和严重程度	27
3.4 重大危险源辨识	28
第四章 外部安全防护距离及内部防火间距	30
4.1 企业与外部防护目标安全防护距离符合性评价	30
4.2 企业选址及与外部四周建（构）筑物防火间距符合性评价	35
4.3 企业内部生产工艺装置、设施之间或其他建（构）筑物之间防火间距安全评价及评价结果 ..	37
第五章 生产设备、设施、装置实际运行状况	43
5.1 生产设备、设施、装置实际运行状况	43
5.2 生产单元安全检查情况	44
第六章 储存设施实际运行状况	50
第七章 安全设施	53
7.1 安全设施运行情况及完好有效情况	53
7.2 重点监管危险化工工艺、重点监管的危险化学品装设的自动化控制系统运行及完好情况	59
7.3 危险化学品重大危险源相关设备、设施情况	59
7.4 可能造成重大事故后果的事故隐患	59
第八章 安全管理	63
8.1 安全生产管理机构和专职安全生产管理人员的设置和配备情况	63
8.2 安全生产责任制、安全生产管理制度、安全技术规程和作业安全规程的制订和执行情况	63
8.3 从业人员条件及其安全生产再教育、再培训情况，以及特种作业人员持证情况	66
8.5 应急救援预案制订、修定和演练情况及应急救援组织机构，应急救援器材、设施设备配置的符合性 ..	67
8.6 安全生产投入的情况	69
8.7 安全标准化运行及持续改进情况	71
8.8 企业落实重大危险源安全管理的情况	72
8.9 对照应急管理部《危险化学品企业安全分类整治目录（2020 年）》评价	72
8.10 企业变更管理情况	75
8.11 承包商安全管理情况	76
8.12 作业许可安全管理	77
8.13 企业安全风险等级及评估情况	78
8.14 受限空间安全管理	78

第九章 对策与建议	79
9.1 提出采纳和宜采纳消除或减弱危险、危害的技术和管理对策措施建议	79
9.2 列出生产工艺系统（包括公辅设施）存在的事故隐患及整改紧迫程度	79
9.3 确认事故隐患整改完成情况和对策措施及建议的采纳情况	80
第十章 安全评价结论	81
10.1 各评价单元小结	81
10.2 总结论	82
附件一 区域位置图、外部环境示意图、总平面布置图	83
附件二 法定检测、检验情况汇总表	86
附件三 安全生产许可证申领	90
附件四 收集资料	92
附件五 区域定量风险分析	93
5.1 系统使用的标准及参数	93

第一章 宣城硅鑫新材料有限公司概况

1.1 企业基本情况

1.1.1 企业概况

宣城硅鑫新材料有限公司成立于 2012 年，公司主要从事有机硅下游深加工产品的开发、生产和销售，重点生产高品质有机硅产品。主要产品有硅油、硅树脂以及乳液型改性硅基材料二次加工系列产品等。

公司位于安徽宣城高新技术产业开发区松泉西路，用地面积为 48484m²（73.6 亩）。公司现有职工 47 人，其中管理人员 12 人，技术人员 7 人。一期结构化控制剂项目投资 6000 万元，2023 年固定资产净值 3000 多万，2023 年销售额 9000 万元。

公司目前主要产品为有机硅结构控制剂，产品为丙类可燃液体，不属于危险化学品，不涉及“两重点一重大”。产品生产过程中使用溶剂丙酮，且存在回收套用，丙酮列入《危险化学品目录（2015 版）》（2022 调整版），年回收套用 1080 吨。

公司自 2022 年 3 月取得危险化学品安全生产许可证至今，周边环境仅北侧安徽宣城金宏化工有限公司临近本公司一侧生产储存装置发生变化：（1）已建成一只立式 1700m³ 液体硫磺储罐（丙类）；（2）在建尾气处理制取硫酸装置（丁类），其它没有发生变化。内部总平面布局因建设 1.17 万 t/a 特种硅油系列产品项目而发生变化。换证项目储存设施、生产工艺、产品品种及产能均没有发生变化。

因工业园区已提供集中供热，生产供热方式及部分设备装置用途进行

了调整（如：（1）主要供热由导热油改为蒸汽；（2）原预处理釜前设置蒸馏釜（原料分级）、调整部分设备用途等，变化情况详见表 1.1.3-1）。

二期 1.17 万 t/a 特种硅油系列产品项目目前已进入试生产阶段，不在本次评价范围。

公辅工程与二期存在交叉的有：总配电房、中控室、消防水池及泵房、环保系统。公辅工程均已进入试运行阶段，且运行正常。

该公司为三级安全标准化达标企业，于 2023 年 11 月 30 日取得三级安全标准化证书。

表 1.1.1-1 公司基本情况表

企业名称	宣城硅鑫新材料有限公司				
详细地址	安徽省宣城市高新技术开发区松泉西路 3 号				
联系电话	0563-3318187	传真	0563-3318187	邮政编码	242000
工商注册号	91341802590186641B（1-1）			成立日期	2012 年 2 月 16 日
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）				
登记机关	宣城市宣州区市场监督管理局				
安全生产许可证	证书编号	（皖 P）WH 安许证字（2022）02 号			
	有效期	2025 年 3 月 27 日			
	许可范围	1080 吨/年丙酮回收套用生产工艺系统			
法定代表人	吴丽莉			主要负责人	吴丽莉
从业人员人数	47	管理人数	12	专职安全管理 人数	1
注册资本（万 元）	1100	上年固定资产净值 （万元）	3000	上年销售额 （万元）	9000
占地面积	48484 m²				
目前主要产品	产品名称		生产能力		工艺系统
	有机硅结构控制剂		4500t/a		聚合—蒸馏—溶剂回 收--脱低分子—产品
	丙酮（回收套用）		1080t/a		常压蒸馏—冷凝-溶剂 回收套用
主要生产原料	DMC、丙酮（溶剂）				

公司目前已建成并投产的生产线有一条，为年产 4500 吨有机硅结构控制剂，配套设置成品灌装生产线，用于结构化控制剂、硅油等成品灌装。

表 1.1.1-2 2022 年取证后许可产品产能、装置变化情况一览表

序号	项目名称	2022 年换证时	目前现状	变化情况/备注
1	有机硅结构控制剂	4500 吨/年	4500 吨/年	
2	有机硅密封胶	1000 吨/年	1000 吨/年	
3	有机硅涂料	1000 吨/年	1000 吨/年	
4	有机硅助剂	1000 吨/年	1000 吨/年	
5	有机硅中间体	1000 吨/年	1000 吨/年	
6	有机硅成品	1000 吨/年	1000 吨/年	

公司二期项目年产 1.17 万吨特种硅油系列产品项目（一期工程）于 2022 年 6 月开始建设，2023 年 12 月土建建设完成，2024 年 1 月开始安装设备，2024 年 10 月通过消防竣工验收，2024 年 11 月通过房屋竣工验收。2025 年 2 月 17 日起正式进入试生产阶段，试生产时间为一年。

表 1.1.1-3 1.17 万吨特种硅油系列产品项目（一期工程）进展情况一览表

序号	项目	内容
1	项目名称	年产 1.17 万吨特种硅油系列产品项目（一期工程）
2	项目备案	项目代码：2020-341802-26-03-026630 安徽宣城高新技术产业开发区管委会 2021 年 12 月 01 日
3	投资单位及出资比例	宣城硅鑫新材料有限公司出资 8500.15 万元
4	项目建设地点	安徽宣城高新技术产业开发区松泉西路 3 号
5	项目类型	新建
6	安全评价及安全许可情况	安徽本质安全工程咨询有限公司， 《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（宣危化项目安条审字[2021]9 号宣城市应急管理局 2021 年 12 月 23 日
7	安全设施设计专篇编制及许可情况	翱华工程技术股份有限公司， 《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（宣危化项目安设审字[2022]2 号）宣城市应急管理局 2022 年 4 月 1 日
8	安装单位	中国化学工程第六建设有限公司 D142018385
9	监理单位	浙江华建工程管理有限公司 E133007003
10	消防设施检测单位	安徽智耘消防工程有限公司
11	特殊建设工程消防验收	宣州区住建局（宣高 XYS2024-009）2024.09.30
12	试生产起止日期	2025.02.17---2026.02.16

1.1.2 产品品种、生产能力和技术工艺

1.1.2.1 产品品种及生产能力

一、许可产品品种及生产能力见下表。

产品品种及生产能力见下表 1.1.2-1。

表 1.1.2-1 产品及生产能力变化情况一览表

序号	品种名称	规格	年产量 t	储存能力 t	是否许可/危化品目录序号	变化情况	储存地点
1	有机硅结构化控制剂	≥99.5%	4500	375+60	否/——	无	4#仓库+15#仓库
2	丙酮	90%	使用 10.8（回收套用 1080，90%）	4.224+2.7	是/137	无	接收罐+15#仓库

[REDACTED]

7) 变更前后物料平衡

①变更前物料平衡

羟基硅油每天生产 10 批，每批 1.5t, 年工作日 300 天，每年 3000 批，年产量 4500 吨。

表 1.1.2-2 变更前羟基硅油生产物料平衡 (单位 t)

投入量	全年	每日	产出量	全年	每日
DMC	4278.75	14.2625	羟基硅油	4500	15
水	225	0.75	磷酸盐	0.355	0.0012
丙酮	10.8	0.036	废气	14.55	0.0485
磷酸	0.13	0.00043			
氢氧化钾	0.225	0.00075			
合计	4514.905	15.04968	合计	4514.905	

②变更后物料平衡

羟基硅油每天生产 10 批，没批 1.5t, 年工作日 300 天，每年 3000 批，年产量 4500 吨。

表 1.1.2-3 变更后羟基硅油生产物料平衡 (单位 t)

投入量	全年	每日	产出量	全年	每日
DMC	4278.75	14.2625	羟基硅油	4500	15
水	225	0.75	磷酸盐	0.355	0.0012
丙酮	10.8	0.036	废气	14.55	0.0485
磷酸	0.13	0.00043			
氢氧化钾	0.225	0.00075			
合计	4514.905	15.04968	合计	4514.905	

1.1.3 产品主要生产、储存装置设施和辅助工程情况

1.1.3.1 主要生产、储存装置设施和辅助工程情况

该公司自 2022 年取得安全生产许可后，主要生产、储存装置及工艺有变化。

表 1.1.3-1 主要生产、储存装置设施和辅助工程现状表 (1-2)

[illegible]

1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10								
11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34	35	36	37
38								
39	40	41	42	43	44	45	46	47
48	49	50	51	52	53	54	55	56
57	58	59	60	61	62	63	64	65
66	67	68	69	70	71	72	73	74
75	76	77	78	79	80	81	82	83
84	85	86	87	88	89	90	91	92
93	94	95	96	97	98	99	100	101
102	103	104	105	106	107	108	109	110
111	112	113	114	115	116	117	118	119
120	121	122	123	124	125	126	127	128
129	130	131	132	133	134	135	136	137
138	139	140	141	142	143	144	145	146
147	148	149	150	151	152	153	154	155
156	157	158	159	160	161	162	163	164
165	166	167	168	169	170	171	172	173
174	175	176	177	178	179	180	181	182
183	184	185	186	187	188	189	190	191
192	193	194	195	196	197	198	199	200
201	202	203	204	205	206	207	208	209
210	211	212	213	214	215	216	217	218
219	220	221	222	223	224	225	226	227
228	229	230	231	232	233	234	235	236
237	238	239	240	241	242	243	244	245
246	247	248	249	250	251	252	253	254
255	256	257	258	259	260	261	262	263
264	265	266	267	268	269	270	271	272
273	274	275	276	277	278	279	280	281
282	283	284	285	286	287	288	289	290
291	292	293	294	295	296	297	298	299
300	301	302	303	304	305	306	307	308
309	310	311	312	313	314	315	316	317
318	319	320	321	322	323	324	325	326
327	328	329	330	331	332	333	334	335
336	337	338	339	340	341	342	343	344
345	346	347	348	349	350	351	352	353
354	355	356	357	358	359	360	361	362
363	364	365	366	367	368	369	370	371
372	373	374	375	376	377	378	379	380
381	382	383	384	385	386	387	388	389
390	391	392	393	394	395	396	397	398
399	400	401	402	403	404	405	406	407
408	409	410	411	412	413	414	415	416
417	418	419	420	421	422	423	424	425
426	427	428	429	430	431	432	433	434
435	436	437	438	439	440	441	442	443
444	445	446	447	448	449	450	451	452
453	454	455	456	457	458	459	460	461
462	463	464	465	466	467	468	469	470

■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■							

表 1.1.3-3 特种设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数 量	主要介质	温度/℃	压力/MPa	备注
1	压缩空气储罐	1m ³	1	压缩空气	常温	0.8	简单压力容器
2	叉车	CP-CD30	3	/	/	/	/
3	导热油电加热器	YDW-180D	1	导热油	310	0.3	/

1.1.4 主要建（构）筑物情况

表 1.1.4 主要建（构）筑物现状表

序 号	建筑物名称	火灾危 险类别	占地面积	建筑面积 m ²	层数	结构形式	上次取证后变化 情况
1	3#灌装车间	丙	2464	3136	一/局部 三	门刚结构	不变
2	4#仓库（2 个防 火分区、水喷淋 自动灭火系统）	乙	1265.6	1265.6	一层	门刚结构	不变
3	5#结构化控制剂 车间(含车间贴 邻配电室)	甲	2464	2464	一层	门刚结构	不变
4	15#仓库（2 个防 火分区）	甲	216	216	一层	排架结构	2024 年变更
5	17#周转桶存放 区（与 4#仓库贴 邻建造）	乙	225.68	225.68	一层	轻钢结构	不变
6	18#综合楼	/	744.12	2232.36	三层	框架结构	不变
7	19#控制室	/	159.96	159.96	一层	框架结构	新增，与二期项 目共用
8	20#总配电房	/	185.76	185.76	一层	框架结构	新建，与二期共 用

序号	建筑物名称	火灾危险类别	占地面积	建筑面积 m ²	层数	结构形式	上次取证后变化情况
9	21#消防泵房	/	122.76	122.76	一层	框架结构	原消防泵房取消, 新建 21#消防泵房
10	消防水池	/	182	/	-1	地下、混凝土	原消防水池取消, 新建 600m ³ 水池一座
11	22#污水站(含水池)	/	432	/	/	/	已改造, 与二期项目共用
12	23#辅助用房(固废等)	/	126	126	一层	框架结构	不变
13	门卫 1	/	24	24	一层	框架结构	不变
14	门卫 2	/	24	24	一层	框架结构	不变

1.1.5 主要原辅材料和品种（包括产品、中间产品和副产品，下同）名称、数量，储存

表1.1.5 主要原辅材料、产品储存情况表

序号	名称	规格指标	年用量/产量 t	储存方式	最大储存量 (吨)	性状	储存
一	原料						
1	二甲基环硅氧烷（以下简称：DMC）	≥99.5%	4278.75	铁桶包装，每桶200kg	356	液体	4#仓库-1
2	硅氧烷	≥99%	2.025	铁桶包装，每桶200kg	0.5	液体	4#仓库
3	氢氧化钾	≥95%	0.225	塑料袋，每袋150kg	0.3	固态	3#车间隔离库
4	磷酸	>85%	0.13	塑料桶，每桶25kg	0.1	液态	3#车间隔离库
5	活性炭	工业品	2.4	袋装 每袋25kg	3	固态	3#车间隔离库
6	水	/	225	/	/	液体	/
7	丙酮	90%	10.8	铁桶包装，每桶144kg	2.7	液	15#仓库-1
二	产品						
1	有机硅结构化控制剂	≥99.5%	4500	铁桶包装，每桶200L	375	液体	4#仓库-2
				铁桶包装，每桶200L	60	液体	15#仓库-2
2	丙酮	90%	使用10.8（回收套用1080，90%）	接收槽	4.224	液体	5#车间

1.2 安全评价范围

本次安全评价工作范围为：宣城硅鑫新材料有限公司 4500t/a 特种羟基硅油的生产储存装置、设施及其配套公辅工程、安全生产管理系统运行状况、特种设备检测、安全防护设备设施完好情况等进行安全评价。

依托二期的供电、消防、中控已进入试运行（试运行时间已超过 2 周，且运行正常）阶段，纳入本次评价范围。

二期年产 1.17 万吨特种硅油系列产品项目正在履行“安全三同时”程序，不在本次评价范围。

1.3 评价依据

1.3.1 依据的主要法律、法规、行政规章

表 1.3.1 依据的主要法律、法规一览表

序号	名 称	文 号	时 间
1	中华人民共和国安全生产法	国家主席令第 13 号、88 号	2021 年
2	中华人民共和国劳动法	国家主席令第 28 号、24 号	2018 年
3	中华人民共和国消防法	国家主席令第 29 号、81 号	2021 年
4	中华人民共和国职业病防治法	国家主席令第 52、48、24 号	2018 年
5	中华人民共和国特种设备安全法	国家主席令第 4 号	2013 年
6	安全生产许可证条例	国务院令第 397 号、第 653 号	2014 年
7	易制毒化学品管理条例（2018 年修正版）	国务院令第 653 号、第 666 号、703 号	2018 年
8	特种设备安全监察条例	国务院令第 549 号	2009 年
9	公路安全保护条例	国务院令第 593 号	2011 年
10	铁路安全管理条例	国务院令第 639 号	2013 年
11	危险化学品安全管理条例	国务院令第 591 号、645 号	2013 年
12	生产安全事故应急管理条例	国务院令第 708 号	2019 年
13	安徽省安全生产条例	安徽省人民代表大会常务委员会公告 第六十一号、第二十四号修订	2024 年
14	安徽省生产安全事故隐患排查治理办法	安徽省人民政府令第 259 号	2015 年

1.3.2 依据的主要行政规章

表 1.3.2 依据的主要行政规章一览表

序号	名 称	文 号	时 间
1	安全设施目录	原国家安全监管总局安监总危化（2007）225 号	2007 年
2	关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知	原国家安全监管总局安监化总（2009）116 号	2009 年
3	特种作业人员安全技术培训考核管理规定	原国家安全监管总局令第 30 号、63 号	2013 年
4	原国家安全监管总局办公厅关于印发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	原国家安全监管总局安监总管三（2011）142 号	2011 年
5	危险化学品重大危险源监督管理暂行规定	原国家安全监管总局令第 40 号、第 79 号	2015 年
6	危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法	原国家安全监管总局令第 41 号、第 79 号	2015 年
7	贯彻实施《危险化学品安全管理条例》的意见	原安徽省安全生产监督管理局皖安监三（2011）183 号	2011 年
8	易制爆危险化学品名录（2017 年版）	公安部公告	2017 年
9	关于贯彻实施《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》的意见	原安徽省安全生产监督管理局皖安监三（2012）53 号	2012 年
10	产业结构调整指导目录（2024 年版）	国家发展和改革委员会令 第 7 号	2023 年
11	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	原国家安全监管总局安监总管三（2013）3 号	2013 年
12	原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	原国家安全监管总局安监总管三（2013）12 号	2013 年
13	原国家安全监管总局关于加强化工过程安全管理的指导意见	原国家安全监管总局安监总管三（2013）88 号	2013 年
14	关于印发《起重机械安全管理人员和作业人员考核大纲》的通知	原国家质监总局 国质检特（2013）680 号	2013 年
15	关于修订《特种设备目录》的公告	原国家质监总局 2014 第 114 号公告	2014 年
16	原国家安全监管总局关于加强化工企业泄漏管理的指导意见	原国家安全监管总局安监总管三（2014）94 号	2014 年
17	原国家安全监管总局关于加强化工安全仪表系统管理的指导意见	原国家安全监管总局安监总管三（2014）116 号	2014 年
18	《危险化学品目录（2015 版）》（2022 年调整）	国家安监、工信、公安、环保、交通、农业、卫计委、质检、铁路、民航等十部门公告 2022 年 第 8 号	2022 年
19	原国家安全监管总局关于印发企业安全生产责任体系五落实五到位规定的通知	原国家安全监管总局 安监总办（2015）27 号	2015 年
20	关于废止和修改危险化学品等领域七部规章的决定	原国家安全监管总局令 第 79 号	2015 年
21	关于废止和修改劳动防护用品和安全培训等领域十部规章的决定	原国家安全监管总局令 第 80 号	2015 年
22	原国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术装备目录（2015 年第一批）的通知	原国家安全监管总局 安监总科技（2015）75 号	2015 年
23	原国家安全监管总局关于印发《危险化学品目录（2015 版）》实施指南（试行）的通知	原国家安全监管总局安监总厅管三（2015）80 号	2015 年
24	关于印发《职业病危害因素分类目录》的通知	国家卫计委、人力资源社会保障部、安监总局、全国总工会 国卫疾控发（2015）92 号	2015 年
25	生产安全事故应急预案管理办法	原国家安全监管总局令 第 88 号、应急部令第 2 号修订	2019 年

序号	名 称	文 号	时 间
26	原国家安监总局、交通运输部、国家铁路局关于印发《危险化学品储存场所安全专项整治工作方案》的通知	原国家安监总局安监总管三〔2016〕53号	2016 年
27	原国家安监总局关于印发遏制危险化学品和烟花爆竹重特大事故工作意见的通知	原国家安监总局安监总管三〔2016〕62号	2016 年
28	原国家安监总局关于修改和废止部分规章及规范性文件的决定	原国家安监总局令 第 89 号	2017 年
29	原国家安监总局关于印发《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	原国家安监总局安监总管三〔2017〕121号	2017 年
30	道路危险货物运输管理规定	交通运输部令 2019 年第 42 号	2019 年
31	特别管控危险化学品目录（第一版）	应急部等四部门 2020 第 3 号	2020 年
32	应急管理部办公厅关于印发《危险化学品企业生产安全事故应急准备指南》的通知	应急厅〔2019〕62 号	2019 年
33	易制爆危险化学品治安管理办法	公安部令 第 154 号	2019 年
34	各类监控化学品名录	工业和信息化部令 第 52 号	2020 年
35	应急管理部办公厅关于印发《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）》的通知	应急厅〔2020〕38 号	2020 年
36	中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》；国务院安全生产委员会关于印发《全国安全生产专项整治三年行动计划》的通知	安委〔2020〕3 号	2020 年
37	应急管理部关于印发危险化学品企业安全分类整治目录（2020 年）的通知	应急〔2020〕84 号	2020 年
38	应急管理部办公厅关于印发《有限空间作业安全指导手册》和 4 个专题系列折页的通知	应急厅函〔2020〕299 号	2020 年
39	危险化学品企业重点人员安全资质达标导则（试行）	应急危化二〔2021〕1 号	2021 年
40	易制毒化学品的分类和品种目录	国办函〔2021〕58 号	2021 年
41	关于印发《2021 年危险化学品安全培训网络建设工作方案》等四个文件的通知	应急管理部应急危化二〔2021〕1 号	2021 年
42	关于印发《危险化学品生产使用企业老旧装置安全风险评估指南（试行）》的通知	应急管理部	2022 年
43	关于印发《危险化学品生产建设项目安全风险防控指南（试行）》的通知	应急〔2022〕52 号	2022 年
44	财政部 应急部关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知	财资〔2022〕136 号	2022 年
45	应急管理部办公厅关于修改〈危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）〉涉及柴油部分内容的通知	应急厅函〔2022〕300 号	2022 年
46	应急管理部办公厅关于印发 2023 年危险化学品安全监管工作要点和危险化学品企业装置设备带“病”运行安全专项整治等 9 个工作方案的通知	应急厅〔2023〕5 号	2023 年
47	生产安全事故罚款处罚规定	应急管理部令 第 14 号	2024 年
48	应急管理部办公厅关于印发《化工企业生产过程异常工况安全处置准则（试行）》的通知	应急厅〔2024〕17 号	2024 年

序号	名 称	文 号	时 间
49	应急管理部办公厅关于印发《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第二批）》的通知	应急厅（2024）86 号	2024 年
50	安徽省“1+11+N”安全生产专项整治三年行动实施方案	皖安（2020）2 号	2020 年
51	关于印发《安徽省有限空间作业安全管理与监督暂行规定》的通知	皖安办（2020）75 号	2020 年
52	安徽省应急管理厅关于聚焦“一防三提升”开展危险化学品安全生产集中整治整顿工作的通知	皖应急（2021）74 号	2021 年
53	安徽省应急管理厅关于印发《安徽省危险化学品双重预防机制建设试点实施方案》的通知	皖应急函（2021）320 号	2021 年
54	安徽省应急管理厅关于印发危险化学品企业装置设备带“病”运行安全专项整治等 6 个实施方案的通知	皖应急函（2023）69 号	2023 年
55	国务院安全生产委员会关于印发《安全生产治本攻坚三年行动方案（2024—2026 年）》的通知	国务院安委会安委（2024） 2 号	2024 年
56	安徽省安全生产委员会关于印发《安徽省安全生产治本攻坚三年行动实施方案（2024—2026 年）》的通知	安徽省安委会	2024 年
57	国务院安委会办公室、生态环境部、应急管理部《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》	安委办明电（2022）17 号	2022 年

1.3.3 依据的主要标准、规范

表 1.3.3 依据的主要标准、规范表

序号	名 称	标 准 号
1	建筑设计防火规范	GB50016-2014, 2018 年版
2	石油化工企业设计防火标准	GB50160-2008, 2018 年版
3	建筑防火通用规范	GB55037-2022
4	消防设施通用规范	GB55036-2022
5	化工企业总图运输设计规范	GB50489-2009
6	工业企业总平面设计规范	GB50187-2012
7	危险化学品重大危险源辨识	GB18218-2018
8	建筑物防雷设计规范	GB50057-2010
9	图形符号 安全色和安全标志	GB/T2893-2020

序号	名 称	标 准 号
10	安全标志及其使用导则	GB2894-2008
11	建筑灭火器配置设计规范	GB50140-2005
12	个体防护装备配备规范第 2 部分：石油、化工、天然气	GB39800. 2-2020
13	固定式钢梯及平台安全要求第 1 部分：钢直梯	GB4053. 1-2009
14	固定式钢梯及平台安全要求第 2 部分：钢斜梯	GB4053. 2-2009
15	固定式钢梯及平台安全要求第 3 部分：工业防护栏杆及钢平台	GB4053. 3-2009
16	低压配电设计规范	GB50054-2011
17	职业性接触毒物危害程度分级	GBZ230-2010
18	危险化学品仓库储存通则	GB 15603-2022
19	易燃易爆性商品储存养护技术条件	GB17914-2013
20	腐蚀性商品储存养护技术条件	GB17915-2013
21	毒害性商品储存养护技术条件	GB17916-2013
22	石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准	GB/T50493-2019
23	爆炸危险环境电力装置设计规范	GB50058-2014
24	防止静电事故通用导则	GB12158-2006
25	危险化学品企业特殊作业安全规范	GB30871-2022
26	固定式压力容器安全技术监察规程	TSG 21-2016、2021 年修订
27	仓储场所消防安全管理通则	XF1131-2014
28	化工企业安全卫生设计规范	HG 20571-2014
29	化学品分类和危险性公示 通则	GB 13690-2009
30	20kV 及以下变电所设计规范	GB 50053-2013
31	生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则	GB/T29639-2020
32	危险化学品从业单位安全标准化通用规范	AQ 3013-2008

序号	名 称	标 准 号
33	生产过程安全卫生要求总则	GB/T 12801-2008
34	危险化学品单位应急救援物资配备要求	GB 30077-2023
35	企业安全生产标准化基本规范	GB/T33000-2016
36	工业企业厂内铁路、道路运输安全规程	GB 4387-2008
37	危险化学品生产装置和储存设施风险基准	GB 36894-2018
38	危险化学品生产、储存设施外部安全防护距离确定方法	GB/T37243-2019
39	国民经济行业分类	GB/T 4754—2017
40	危险货物运输包装类别划分原则	GB/T 15098-2008
41	危险货物包装标志	GB190-2009
42	安全评价通则	AQ8001-2007
43	石油化工装置电力设计规范	SH/T3038-2017
44	石油化工企业供电系统设计规范	SH/T3060-2013
45	生产安全事故应急演练基本规范	AQ/T9007-2019
46	化工过程安全管理导则	AQ/T3034-2022
47	生产设备安全卫生设计总则	GB 5083-2023
48	精细化工企业工程设计防火标准	GB 51283-2020
49	特种设备重大事故隐患判定准则	GB 45067-2024

1.3.4 其他依据

- 1、委托合同
- 2、企业提供的文字、图表、证照资料
- 3、现场勘测的数据、收集的资料

第二章 评价方法及单元划分

本项目为危险化学品安全生产许可证换证现状评价，安全评价方法主要采用检查表法。

根据《关于贯彻实施〈危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法〉的意见》中的《危险化学品生产企业安全现状评价要点》，本项目安全评价单元划分如下：内外部安全防火间距、生产和储存设备设施装置、安全设施和安全管理等五个评价单元。

表 2.1 评价单元和评价方法的对应关系

序号	评价单元	评价方法
1	外部环境和内部布局	安全检查表
2	生产设备装置	安全检查表
3	储存设施	安全检查表
4	安全设施	安全检查表
5	安全管理	安全检查表

第三章 危险、有害因素辨识

3.1 危险、有害化学品辨识

本公司产品生产过程中涉及到的原料：DMC、催化剂（硅氧烷、氢氧化钾）、正磷酸、丙酮和活性白土等。产品：有机硅结构控制剂（羟基封端聚硅氧烷）。回收套用丙酮 1080t/a。

一、依据《危险化学品目录》（2015 版）辨识

丙酮（137）、正磷酸（2790）、氢氧化钾（1667）、DMC（为易燃液体，纳入 2828）为危险化学品。丙酮为易燃液体；磷酸、氢氧化钾为腐蚀品。

二、依据《易制毒化学品管理条例》辨识

丙酮易制毒化学品。

三、依据《各类监控化学品目录》辨识

不涉及监控化学品。

四、依据《首批、第二批重点监管的危险化学品目录》辨识

不涉及重点监管的危险化学品。

五、依据《易制爆危险化学品名录（2017 年版）》辨识

不涉及易制爆危险化学品。

六、依据《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急部等四部门 2020 第 3 号）

不涉及特别管控危险化学品。

七、危险化工工艺辨识

不涉及危险化工工艺。

原料、产品等主要物质的危险特性见表 3.1。

表 3.1 物质主要危险特性一览表

序号	物质名称	物质状态	危险化学品		闪点 (°C)	爆炸极限 %	危险性类别	主要危险特性	火灾危险性类别	剧毒或易制毒
			分类	编号						
1	丙酮	液	易燃液体	137	-20	2.5-13	易燃液体, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性—一次接触, 类别 3 (麻醉效应)	极度易燃, 具刺激性。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。	甲	易制毒
2	正磷酸	液	腐蚀	2790	—	—	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	遇金属反应放出氢气, 能与空气形成爆炸性混合物。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。具有腐蚀性	戊	—
3	氢氧化钾	固	腐蚀	1667	—	—	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	与酸发生中和反应并放热。本品不会燃烧, 遇水和水蒸气大量放热, 形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性。	戊	—
4	DMC	液	易燃液体	2828	56	—	易燃液体, 类别 3	遇高热、明火或与氧化剂接触, 有引起燃烧危险	乙	—
5	结构化控制剂 (羟基硅油)	液	可燃	/	无资料	无资料	可燃液体	遇高温可燃	丙	—

3.2 生产储存场所及工艺过程危险有害因素辨识

3.2.1 生产工艺过程危险有害因素

一、物料准备、预处理分级过程

DMC 物料加热融化过程存在火灾危险。融化采用水浴方式, 水浴池温度过高、水浴时间过长, 会导致 DMC 融化后处于较高温度状态, 桶内空间内充满 DMC 蒸气。DMC 抽料过程中会积聚静电, 静电放电会引燃 DMC 蒸气。如采用塑料桶装 DMC, 桶着火后塑料桶在高温下会软化甚至燃烧, 桶内物料会发生流淌, 会引起周边物料燃烧而引发火灾事故。

预处理蒸馏过程：采用夹套导热油加热，物料蒸干或泄漏（导热油内漏、高温物料外漏）存在火灾爆炸危险。

预处理过程：（1）釜内设蒸汽内盘管，存在压力管道物理爆炸。（2）蒸汽盘管若焊接不牢固，蒸汽泄漏可能导致反应釜超温、超压，导致物料冲料，可能会引起火灾、爆炸的风险。（3）蒸汽调节阀、紧急切断阀故障或不灵敏，导致温度失控，也会引起蒸馏釜超温、超压，可能会引起火灾、爆炸的风险。（4）蒸馏过程控制不当导致物料蒸干而发生火灾甚至爆炸事故。（5）蒸汽输送管道未进行隔热保护或保护失效，存在人员烫伤风险。

二、聚合反应过程

蒸汽输送管道、反应釜内盘管存在下列危险有害因素：（1）反应釜内蒸汽内盘管属于带压管道，其制造、安装质量不符合要求或选材不当，结构不合理、焊接存在质量问题等均可能会造成压力管道物理爆炸。（2）反应釜内设置蒸汽盘管若焊接不牢固，蒸汽泄漏可能导致反应釜超温、超压，导致物料冲料，可能会引起火灾、爆炸的风险。（3）蒸汽调节阀、紧急切断阀故障或不灵敏，导致温度失控，也会引起反应釜超温、超压，可能会引起火灾、爆炸的风险。（4）蒸汽输送压力管道及其附件未按国家相关规范进行定期检测，可能会导致存在缺陷未及时发现。（6）蒸汽管道未进行隔热保护或保护失效，存在人员烫伤风险。

三、分层过程

聚合反应结束后，添加溶剂丙酮过程中，如聚合物温度没有降下来时就加入丙酮，丙酮受热后加快挥发，容易与空气形成爆炸性混合物，在高温下存在爆炸、火灾危险。丙酮在加料、分层后放料过程中易产生静电集聚，静电放电产生火花会引发火灾爆炸。

四、丙酮蒸馏过程

丙酮蒸馏过程温度过高、蒸馏过程空气进入蒸馏装置，引起丙酮火灾爆炸。静电引起火灾爆炸。导热油泄漏引起火灾爆炸。

蒸馏过程使用氮气作为保护气。氮气为窒息性气体，泄漏后在有限空间内会导致人员缺氧窒息。氮气超压还会导致系统超压引发泄漏——危险化学品物料泄漏。

氮气钢瓶在使用过程中如未设置防倾倒措施，钢瓶倾倒会发生物体打击伤害，钢瓶撞击地面或其它物体还存在爆炸危险、瓶阀破损泄漏致窒息危险。钢瓶储存、输送过程中如发生管件、阀门泄漏，在有限空间内存在窒息危险。

五、中和反应

用磷酸中和物料，磷酸具有腐蚀性。

六、脱低过程（蒸馏）

蒸馏过程温度过高、蒸馏过程空气进入蒸馏装置，空气与易燃液体蒸气形成爆炸性混合物，在高温环境下引起低分子物料火灾爆炸。静电引起火灾爆炸。过度蒸馏（蒸干）引起爆炸。冷凝器冷却系统故障，导致蒸发出的蒸气不能冷凝而排入尾气收集系统，导致尾气收集系统因气体浓度过高而引起火灾甚至爆炸。使用蒸汽内盘管加热过程的危险有害因素同预处理蒸馏。

七、产品灌装

物料输送管道中法兰、阀门因密封不善导致泄漏。架空管道支撑不善引起坍塌。泵、搅拌电机等电气设备故障、短路引起火灾、触电。静电引起火灾。泵、搅拌桨发生机械伤害，混配釜内受限空间引起窒息等。

八、导热油加热、使用

导热油加热器及其管件连接处，因焊接质量问题，在长期热胀冷缩情

况下，运行时发生破裂，导致高温热油泄漏而发生灼烫事故。高温热油如遇易燃物会发生火灾。

导热油质量问题，如水分过高，或长期未换油致分解。水分过高时，在高温运行过程中水分气化，导致系统压力升高发生爆裂而引发灼烫、火灾，甚至爆炸。导热油长期使用后会导致变质，导热油在使用过程中会因过热而产生分解和缩聚，析出碳，闪点下降，颜色变深，粘度增大，传热效率下降，结焦老化。变质的导热油燃点降低，存在火灾危险。炉管结焦，热阻增大会导致炉管寿命降低，影响设备安全。

反应釜、蒸馏釜内夹套或盘管中的高温蒸汽，如因设备受损而发生内漏，会导致容器内的易燃、易爆、有毒物料发生火灾、爆炸、分解、气化，从而发生火灾爆炸、中毒事故。

九、受限空间

公司生产、储存区域内存在釜、槽、罐等容器设备，均属于受限空间，存在窒息、中毒危险。地下槽（如车间应急收集池、乙类仓库北侧外部收集池）、污水处理池等地下沟坑槽池、地上槽池均属于受限空间，存在中毒、窒息危险。在此类设备、场所内作业均属于受限空间作业。

十、其他危害

硅油产品滴撒后导致操作平台、灌装平台楼梯、地面湿滑，人员易发生滑到、跌落。

3.3.2 储存场所危险性分析

本公司储存场所有两栋建筑物，甲类仓库 1 栋（2 个分区），乙类仓库 1 栋（2 个分区）。

原料、成品储存仓库危险性主要取决于储存的物料的特性，所储存的

物料危险特性主要是火灾、爆炸和中毒。公司目前所购进的易燃液体类原料因每次购进数量较少，其包装主要是桶装，每桶 200L。桶装原料在仓库内存放时均直立，存放多层，不同类别的原料分开存放，中间距离不少于 0.6m。桶装原料在卸车时利用叉车搬运；在此过程中存在砸、挤、压伤危险。在搬运过程中如发生桶倒伏，桶盖脱落引起液体泄漏。

成品包装主要是桶装，每桶 200L。桶装原料在仓库内存放时均直立，存放多层。桶装原料在卸车时利用叉车搬运；在此过程中存在砸、挤、压伤危险。在搬运过程中如发生桶倒伏，桶盖脱落引起液体泄漏。在成品装运过程中存在人员砸伤、坠落危险。

甲类仓库的建筑物结构为砖墙、钢架、彩钢瓦顶，按二级耐火等级建造。库内已设对流窗户。丙酮储存场所设 1 台轴流风机，设置了可燃气体探测器，防止易燃液体蒸气积聚、超标。检测信号传送到值班室的报警器中。

根据《企业职工伤亡事故分类》（GB6441-86）识别，生产储存过程中存在的主要危险有害因素为火灾、爆炸、中毒和窒息、灼烫（化学灼伤），高处坠落、起重伤害、机械伤害、物体打击、车辆伤害、触电、其它伤害等。

3.2.3 爆炸危险区域划分

根据易燃液体溶剂的使用、储存场所，按照《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014 规定，下列场所属于爆炸危险区域 2 区：5#车间内部，车间内部北侧以释放源为起点 15m 范围内，通过窗户处向外延伸；15#甲类仓库内部，通过窗户处向外延伸 15m。详见附件爆炸危险区域划分

图。

3.3 预测事故发生的可能性和严重程度

3.3.1 泄漏事故发生的可能性

原料、产品标准采用桶装储存。车间内部分使用管道输送及装卸，管道中设置连接法兰和控制阀门，系统中存在动密封点和静密封点。控制阀门始终处于动态，属于动密封点，动密封点存在泄漏可能性较大。动密封点在管理上实行经常检查和定期更换密封垫片，因此出现泄漏的情况也是偶然的。

原料 DMC、磷酸、丙酮等，均使用管道输送及装卸，管道中设置连接法兰和控制阀门，系统中存在动密封点和静密封点。控制阀门始终处于动态，属于动密封点，动密封点存在泄漏可能性较大。桶装原料及产品、袋装原料，只是在包装物破损时才出现泄漏，包装物破损的主要原因是受到不合理的外力引起的，主要出现在运输和装卸过程中，也属偶然发生。

生产储存过程中出现具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的化学品泄漏的可能性分析结果见表 3.4.1 所示。泄漏的可能性是根据《概率风险评估技术》有关知识分为：频繁；容易；偶然；很少；不能。

表 3.3.1 出现爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的化学品泄漏的可能性分析结果

序号	物质名称	危害性质	发生泄漏的原因分析	泄漏的可能性
1	丙酮	可燃性、爆炸性	容器破损、阀门管件损坏	偶然
2	磷酸	腐蚀性	管道破损、阀门管件损坏	偶然
3	氢氧化钾	腐蚀性	包装袋破损	偶然
4	DMC	可燃性	管道破损、阀门管件损坏	偶然

3.3.2 可能发生的事故影响范围

利用中国安全生产科学研究院开发的 QRA 定量分析软件，对生产车间丙酮蒸馏釜、甲类仓库桶装溶剂可能发生的泄漏事故后果进行模拟计算，得出模拟事故后果影响范围。

表 3.3.2 可能发生的各类危险化学品事故及后果

危险源	泄漏模式	灾害模式	死亡半径(m)	重伤半径(m)	轻伤半径(m)	多米诺半径(m)
5#车间丙酮蒸馏釜	离心泵大孔泄漏	池火	34	40	54	/
5#车间丙酮蒸馏釜	反应器大孔泄漏	池火	34	40	54	/
5#车间丙酮蒸馏釜	管道完全破裂	池火	34	40	54	/
5#车间丙酮蒸馏釜	反应器完全破裂	池火	34	40	54	/
5#车间丙酮蒸馏釜	管道大孔泄漏	池火	34	40	54	/
5#车间丙酮蒸馏釜	阀门大孔泄漏	池火	33	38	52	/
5#车间丙酮蒸馏釜	离心泵中孔泄漏	池火	16	19	27	/
5#车间丙酮蒸馏釜	管道中孔泄漏	池火	16	19	27	/
5#车间丙酮蒸馏釜	阀门中孔泄漏	池火	16	19	27	/
5#车间丙酮蒸馏釜	反应器中孔泄漏	池火	16	19	27	/
5#车间丙酮蒸馏釜	离心泵小孔泄漏	池火	2	/	5	/
5#车间丙酮蒸馏釜	阀门小孔泄漏	池火	2	/	5	/

3.4 重大危险源辨识

3.4.1 辨识依据

《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)。

3.4.2 单元(系统)划分

依据 GB18218-2018 第 4.1.1 条，危险化学品重大危险源可分为生产单元危险化学品重大危险源和储存单元危险化学品重大危险源。

本公司生产车间、储存仓库：3#灌装车间、4#乙类仓库、5#生产车间、15#甲类仓库。根据本公司危险化学品生产、储存装置情况，重大危险源辨识单元划分为四个单元，其中生产单元 2 个、储存单元 2 个，分别为：生产单元 1—3#灌装车间、生产单元 2—5#生产车间，储存单元 1—4#乙类仓库、储存单元 2—15#甲类仓库。

3.4.3 重大危险源的辨识过程及结果

公司涉及危险化学的为丙酮、DMC。

依据 GB18218-2018 第 4.1.2 条表 1、表 2，公司生产、储存场所涉及重大危险源物质为丙酮、DMC。丙酮的临界量均为 500t； DMC 临界量为 5000t。其它的无临界量。

表 3.4.3 危险化学品重大危险源辨识表

序号	单元	物质名称	临界量 (t)	实际量(t)	$\sum q_n/Q_n$	危险源辨识结果
1	生产单元 1	不涉及危险化学品	/	/	/	不涉及
2	生产单元 2	丙酮	500	4.224	$4.224/500+10/5000=0.010448<1$	不构成重大危险源
		DMC	5000	10		
3	储存单元 1—4#仓库	DMC	5000	356	$356/5000=0.0712<1$	不构成重大危险源
4	储存单元 2—15#仓库	丙酮	500	2.7	$2.7/500=0.0054<1$	不构成重大危险源

3.4.4 重大危险源辨识结论

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，该公司生产、储存场所均不构成危险化学品重大危险源。

第四章 外部安全防护距离及内部防火间距

4.1 企业与外部防护目标安全防护距离符合性评价

依据《原国家安全监管总局办公厅关于外部安全防护距离问题的复函》（原安监总厅管三函〔2015〕46号）及《危险化学品生产、储存设施外部安全防护距离确定方法》（GB/T37243-2019），结合《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB 36894-2018），计算外部安全防护距离符合要求。根据《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》（GB/T37243-2019）、《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894-2018）规定，用于确定危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离、个人风险和社会风险可接受风险基准值。

根据 GB/T37243-2019 第 4.1 条规定，应当选用定量风险评价法确定外部安全防护距离。

依据《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB 36894-2018）第 3.1 条，防护目标分类：

防护目标按设施或场所实际使用的主要性质，分为高敏感防护目标、重要防护目标、一般防护目标。

高敏感防护目标包括下列设施或场所：

- a) 文化设施。包括综合文化活动中心、文化馆、青少年宫、儿童活动中心、老年活动中心等设施。
- b) 教育设施。包括高等院校、中等专业学校、体育训练基地、中学、小学、幼儿园、业余学校、民营培训机构及其附属设施，包括为学校配建的独立地段的学生生活场所。
- c) 医疗卫生场所。包括：医疗、保健、卫生、防疫、康复和急救场所；不包括：居住小区及小区级以下的卫生服务设施。
- d) 社会福利设施。包括：福利院、养老院、孤儿院等为社会提供福利

和慈善服务的设施及其附属设施。

e) 其他在事故场景下自我保护能力相对较低群体聚集的场所。

重要防护目标包括下列设施或场所：

a) 公共图书展览设施。包括：公共图书馆、博物馆、档案馆、科技馆、美术馆、展览馆、会展中心等设施。

b) 文物保护单位。

c) 宗教场所。包括：专门用于宗教活动的庙宇、寺院、道观、教堂等场所。

d) 城市轨道交通设施。包括：独立地段的城市轨道交通地面以上部分的线路、站点。

e) 军事、安保设施。包括：专门用于军事目的的设施，监狱、拘留所设施。

f) 外事场所。包括：外国政府及国际组织驻华使领馆、办事处等。

g) 其他具有保或事故场景下人员不便撤离的场所。

h) 一般防护目标根据其防护价值的

模分为一类防护目标、二类防护目标和三类防护目标。一般防护目标的分类规定参见下表。

表 4.1-1 一般防护目标的分类

防护目标类型	一类防护目标	二类防护目标	三类防护目标
住宅及相应服务设施 住宅包括：农村居民点、低层住区、中层和高层住宅建筑等。 相应服务设施包括：居住小区及小区级以下的幼托、文化、体育、商业、卫生服务、养老助残设施，不包括中小学。	居住户数 30 户以上 或居住人数 100 人以上	居住户数 10 户以上 30 户以下，或居住 人数 30 人以上 100 人以下	居住户数 10 户以 下，或居住人数 30 人以下
行政办公设施 包括：党政机关、社会团体、科研、事业单位等办公楼及其相关设施	县级以上党政机关以 及其他办公人数 100 人以上的行政办公建 筑	办公人数 100 人以 下的行政办公建筑	
体育场馆 不包括：学校等机构专用的体育设施。	总建筑面积 5000m ² 以 上的	总建筑面积 5000m ² 以下的	

防护目标类型	一类防护目标	二类防护目标	三类防护目标
商业、餐饮业等综合性商业服务建筑 包括：以零售功能为主的商铺、商场、超市、市场类商业建筑或场所；以批发功能为主的农贸市场；饭店、餐厅、酒吧等餐饮业场所或建筑	总建筑面积 5000m ² 以上的建筑，或高峰时 300 人以上的露天场所	总建筑面积 1500m ² 以上 5000m ² 以下的建筑，或高峰时 100 人以上 300 人以下的露天场所	总建筑面积 1500m ² 以下的建筑，或高峰时 100 人以下的露天场所
旅馆住宿业建筑 包括：宾馆、旅馆、招待所、服务型公寓、度假村等建筑	床位数 100 张以上的	床位数 100 张以下的	
金融保险、艺术传媒、技术服务等综合性商务办公建筑	总建筑面积 5000m ² 以上的	总建筑面积 1500m ² 以上 5000m ² 以下的	总建筑面积 1500m ² 以下的
娱乐、康体类建筑或场所 包括：剧院、音乐厅、电影院、歌舞厅、网吧以及大型游乐等娱乐场所建筑；赛马场、高尔夫、溜冰场、跳伞场、摩托车场、射击场等康体场所	总建筑面积 3000m ² 以上的建筑，或高峰时 100 人以上的露天场所	总建筑面积 3000m ² 以下的建筑，或高峰时 100 人以下的露天场所	
公共设施营业网点		其他公用设施营业网点。包括电信、邮政、供水、燃气、供电、供热等其他公用设施营业网点	加油加气站营业网点
其他非危险化学品工业企业		企业中当班人数 100 人以上的建筑	企业中当班人数 100 人以下的建筑
交通枢纽设施 包括：铁路客运站、公路长途客运站、港口客运码头、机场、交通服务设施（不包括交通指挥中心、交通队）等	旅客最高聚集人数 100 人以上	旅客最高聚集人数 100 人以下	
城镇公园广场	总占地面积 5000m ² 以上的	总占地面积 1500m ² 以上 5000m ² 以下的	总占地面积 1500m ² 以下的
注 1：低层建筑（一层至三层住宅）为主的农村居民点、低层住区以整体为单元进行规模核算，中层（四层至六层住宅）及以上建筑以单栋建筑为单元进行规模核算。其他防护目标未单独说明的，以独立建筑为目标进行分类。 注 2：人员数量核算时，居住户数和居住人数按照常住人口核算，企业人员数量按照最大当班人数核算。 注 3：具有兼容性的综合建筑按其类型进行分类，若综合楼使用的主要性质难以确定时，按底层使用的主要性质进行归类。 注 4：表中“以上”包括本数，“以下”不包括本数。			

依据《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB 36894-2018）

第 3.2 条，防护目标个人风险基准：

表 4.1-2 个人风险基准

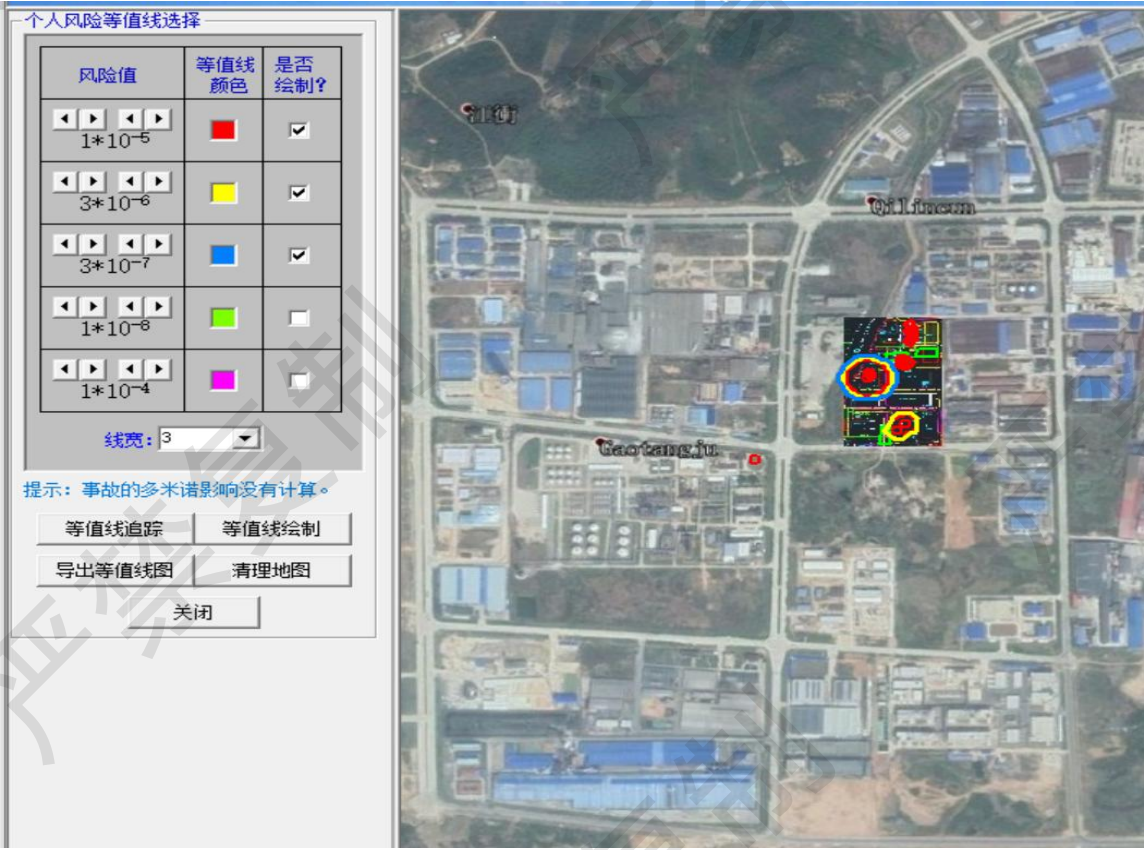
防护目标	个人风险基准/（次/年）≤	
	危险化学品新建、改建、扩建生产装置和储存设施	危险化学品在役生产装置和储存设施
高敏感防护目标 重要防护目标 一般防护目标中的一类防护目标	3×10^{-7}	3×10^{-6}
一般防护目标中的二类防护目标	3×10^{-6}	1×10^{-5}
一般防护目标中的三类防护目标	1×10^{-5}	3×10^{-5}

本项目为技改项目。根据周边人员分布情况见下表。

表 4.1-3 企业周边村庄等防护目标人员情况

保护目标	村庄	人员数量	备注
东侧村庄边缘	1000m 内无	/	/
东侧宣城三友金属表面材料有限公司 (职工总数 110 人)	非危化企业	当班人数不足 100 人	三类防护目标
东侧宣城福美达新材料有限公司(职工总数 78 人)	非危化企业	当班人数不足 100 人	三类防护目标
东南侧村庄边缘	1000m 内无	/	/
南侧村庄边缘	1000m 内无	/	/
西侧芜宣铁路	1100m	/	/
北侧村庄边缘	1000m 内无	/	/
东侧司尔特	同类企业	500	/
东侧坤旺化工	同类企业	20	/
东侧李陈色彩、威力化工	同类企业	20	/
东北侧混凝土搅拌站	非危化企业	30	三类防护目标
北侧金宏化工	同类企业	170	/
西北侧富旺金属	非危化企业	310	二类防护目标
西侧华晨镍网	非危化企业	20	三类防护目标
西侧方圆化工	同类企业	20	/
南侧天元创涂	同类企业	在建	/
南侧海兰生物	同类企业	70	/

根据 GB/T37243-2019、GB36894-2018 规定，通过定量模拟计算得出安全防护距离如下图：



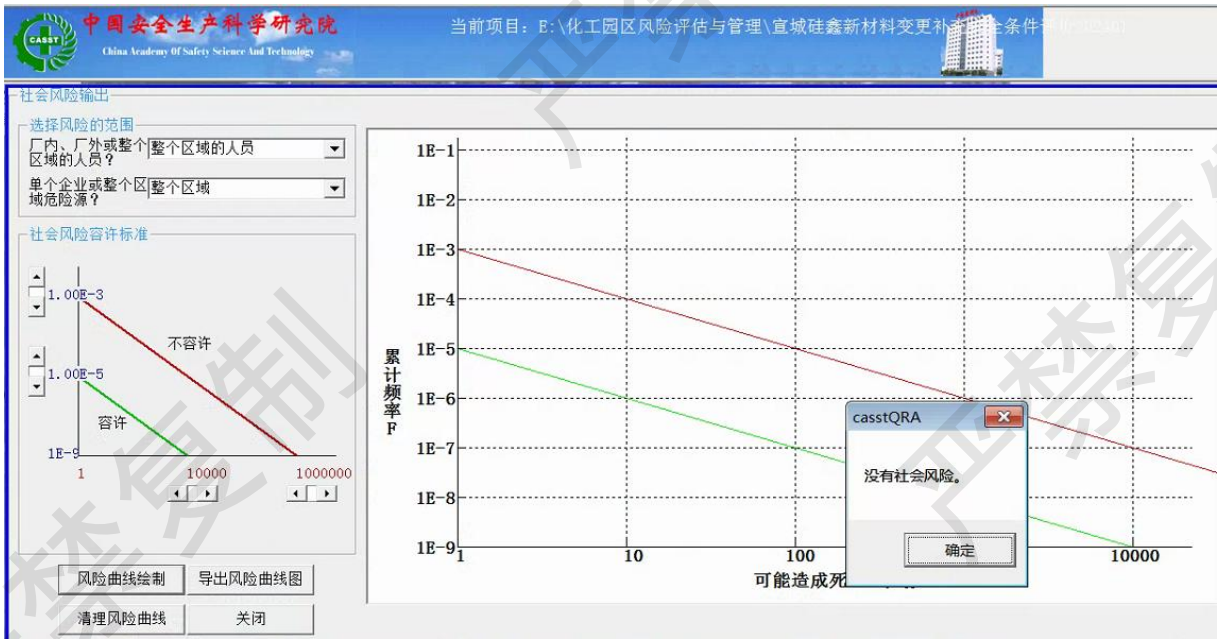
根据 GB/T37243-2019、GB36894-2018 规定，通过定量模拟计算得出安全防护距离如下表：

表 4.1-4 不同等级防护目标外部安全防护距离表

方位 风险等级	东 m	南 m	西 m	北 m
1*10 ⁻⁵	0	0	0	0
3*10 ⁻⁶	0	0	0	0
1*10 ⁻⁶	0	0	0	0
结论	风险范围内无防护目标，符合	风险范围内无防护目标，符合	风险范围内无防护目标，符合	风险范围内无防护目标，符合

根据表 4.1-4 厂区与其相邻的防护目标的安全防护距离，通过模拟计算得出满足安全要求。

社会风险曲线



小结：本项目无社会风险曲线输出，社会风险可接受。

4.2 企业选址及与外部四周建（构）筑物防火间距符合性评价

公司东侧邻宣城三友和宣城福美达公司，南侧邻松泉西路，西侧邻园区内小河、兆勇物流停车场，北侧邻宣城金宏化工。厂区选址符合性评价情况见下表。

表 4.2-1 生产储存装置选址条件安全检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	厂址选择应符合国家工业布局 and 当地城镇总体规划及土地利用总体规划的要求。厂址选择应严格执行国家建设前期工作的有关规定。	GB50489-2009 第 3.1.1 条	按规划设立	符合
	厂址选择应由有关职能部门和有关专业协同对建厂条件进行调查，并全面论证和评价厂址对当地经济、社会和环境的影响，同时应满足防灾、安全、环境保护及卫生防护的要求。	GB50489-2009 第 3.1.2 条	通过安全和环保“三同时”审查	符合
2	现有化工区进行改建、扩建时，其总体布置不得妨碍城镇的发展、危害城镇的安全、污染和破坏城镇的环境及影响城镇各项功能的协调。	GB50489-2009 第 4.1.4 条	技改项目符合规定	符合

3	化工企业的厂址选择应满足现行国家标准《化工企业总图运输设计规范》GB50489 的要求。 选择厂址应根据地震、软地基、湿陷性黄土、膨胀土等地质因素以及飓风、雷暴、沙暴等气象危害因素，采取可靠技术方案，避开断层、滑坡、泥石流、地下溶洞等发育地区。 厂址应不受洪水、潮水和内涝的威胁。凡可能受江河湖海或山洪威胁的化工企业场地高程设计，应符合国家现行的《防洪标准》GB50201 的有关规定，并采取有效的防洪、排涝措施。 厂址应避开新旧矿产采掘区、水坝（或大堤）溃决后可能淹没地区、地方病严重流行区、国家及省市级文物保护单位，并与《危险化学品安全管理条例》规定的敏感目标保持安全距离。	HG20571-2014 第 3.1.1 条 ~ 3.1.4 条	选址条件满足前述规定	符合
4	危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施（运输工具加油站、加气站除外），与下列场所、设施、区域的距离应当符合国家有关规定：（一）居住区以及商业中心、公园等人员密集场所；（二）学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施；（三）饮用水源、水厂以及水源保护区；（四）车站、码头（依法经许可从事危险化学品装卸作业的除外）、机场以及通信干线、通信枢纽、铁路线路、道路交通干线、水路交通干线、地铁风亭以及地铁站出入口；（五）基本农田保护区、基本草原、畜禽遗传资源保护区、畜禽规模化养殖场（养殖小区）、渔业水域以及种子、种畜禽、水产苗种生产基地；（六）河流、湖泊、风景名胜區、自然保护区；（七）军事禁区、军事管理区；（八）法律、行政法规规定的其他场所、设施、区域。	《危险化学品安全管理条例》第 19 条	不构成重大危险源	/
5	化工企业之间、化工企业与其它工矿企业、交通线站、港埠之间的卫生防护距离应满足国家现行标准《工业企业设计卫生标准》GBZ 1 附录 B 和《石油化工企业卫生防护距离》SH3093 的要求，防火距离应满足现行国家标准《石油化工企业设计防火标准》GB50160 和《建筑设计防火规范》GB50016 等规范的要求	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 3.1.5 条	2012 年按《建筑设计防火规范》（GB50016）规划设立，工厂四邻外部防火间距满足规范要求	符合
6	化工企业的厂址应符合当地规划，明确占用土地类别及拆迁工程的情况	HG20571-2014 第 2.1.6 条	2012 年设立，有选址规划，符合规定	符合
7	厂址应位于城镇或居住区的全年最小频率风向的上风侧	GB50489-2009 第 3.1.8 条	500m 范围内无村庄	符合
8	厂区应与当地现有和规划的交通线路、车站、港口进行顺捷合理的联结。厂前区尽量临靠公路干道，铁路、索道和码头应在厂后、侧部位，避免不同方式的交通线路平面交叉。 化工企业的厂址应根据当地风向的因素，选择位于城镇、工厂居住区全年最小频率风向的上风侧	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 3.1.7 条、3.1.9 条	厂区大门与厂外园区道路连接远离城镇	符合
9	除按照国家有关规定设立的车辆补充燃料的场所、设施外，禁止在下列范围内设立生产、储存、销售易燃、易爆、剧毒、放射性等危险物品的场所、设施： （一）公路用地外缘起向外 100 米； （二）公路渡口和中型以上公路桥梁周围 200 米； （三）公路隧道上方和洞口外 100 米。	《公路安全保护条例》（国务院令 593 号）第十八条	厂区附近 200m 内无公路、渡口、隧道	符合
10	在铁路线路两侧建造、设立生产、加工、储存或者销售易燃、易爆或者放射性物品等危险物品的场所、仓库，应当符合国家标准、行业标准规定的安全防护距离	《铁路安全管理条例》国务院令 第 639 号 第 33 条	距离芜宣铁路大于 500m	符合

公司选址条件符合规划及安全要求。

企业与周边建（构）筑物等防火间距的评价，仍采用企业建设时采用

《建筑设计防火规范》(GB50016)。依据现行的《建筑设计防火规范》(GB50016-2014, 2018 年版)标准规范和法规规定, 检查情况如下表。

表 4.2-2 与相邻建(构)筑物防火间距检查表

序号	相邻方位	检查项目	依据标准条款	标准间距 m	实际间距 m	检查结果
1	东	5#生产车间(甲)---东侧宣城三友表面处理有限公司污水处理站	A 第 3.4.1 条	12	18	符合
2		5#生产车间(甲)---东侧宣城三友表面处理有限公司固废处理站	A 第 3.4.1 条	12	14	符合
3		3#灌装车间(丙类)---东侧宣城三友表面处理有限公司污水处理站	A 第 3.4.1 条	10	20	符合
4		3#灌装车间(丙类)---东侧宣城三友表面处理有限公司生产车间	A 第 3.4.1 条	10	24	符合
5		15#仓库(甲类)---东侧宣城福美达公司车间	A 第 3.5.2 条	15	102.3	符合
6	南	4#仓库(乙类)---10KV 线路杆高 12m	A 第 10.2.1 条	1.5 倍杆高, 18	96	符合
7		4#仓库(乙类)---松泉西路	A 第 3.5.2 条	20	98	符合
8		3#灌装车间(丙类)---松泉西路	A 第 3.4.3 条	15	98	符合
9	西	4#仓库(乙类)---西侧兆勇物流	《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014 第 4.2.4 条	15	55	符合
10		15#仓库(甲类)---西侧兆勇物流	《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014 第 4.2.4 条	15	65	符合
11		15#仓库(甲类)---西侧楼房(三类)	A 第 3.5.1 条	25	58	符合
12		5#生产车间(甲)---西侧楼房(三类)	A 第 3.5.1 条	25	138	符合
13	北	15#仓库(甲类)---金宏化工液硫储罐	B 第 4.1.10 条	30	32	符合
A: 《建筑设计防火规范(2018 年版)》GB50016-2014 B: 石油化工企业设计防火标准(2018 年版)》GB50160-2008						

企业与外部四周建(构)筑物防火间距符合标准规范要求。

4.3 企业内部生产工艺装置、设施之间或与其他建(构)筑物之间防火间距安全评价及评价结果

对生产储存场所内部总平面布置和企业内部生产工艺装置、建(构)

筑物、围墙、道路等之间防火间距采用安全检查表法进行评价。

表 4.3-1 项目总平面布置安全检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	化工企业厂区总平面应满足现行国家标准《工业企业总图运输设计规范》GB50489 的要求，应根据厂内各生产系统及安全、卫生要求进行功能分区，分区内部和相互之间保持一定的通道和间距	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 3.2.1 条	已分区，间距符合规定	符合
2	总平面布置应使建筑物具有良好的朝向、采光和自然通风条件。高温、热加工、有特殊要求和人员较多的建筑物，应避免西晒	《化工企业总图运输设计规范》GB50489-2009 第 5.1.3 条	朝向、采光、通风良好，符合规定要求	符合
3	污水处理场、大型物料堆场、仓库区应分别布置在厂区边缘地带	《化工企业安全卫生设计规范》 HG20571-2014 第 3.2.3 条	符合规定	符合
4	厂区出入口的位置及数量，应符合下列要求： 1 出入口的位置和数量，应根据工厂规模、厂区用地面积和当地规划要求等因素综合确定，不宜少于 2 个 2 人流、货流出入口应分开设置 3 主要人流出入口，应设在工厂主干道通往居住区和城镇的一侧；主要货流出入口，应位于主要货流方向，并应靠近运输繁忙的仓库、堆场，同时应与厂外运输路线连接方便 4 铁路出入口，应具备良好的瞭望条件，且不得兼作其他出入口	《化工企业总图运输设计规范》GB50489-2009 第 5.6.4 条	设置一个车辆出入口和一个行人出入口	符合
5	机、电、仪修等操作人员较多的场所宜布置在厂前附近，避免大量人流经常穿行全厂或化工生产装置区	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 3.2.7 条	符合规定	符合
6	厂区内甲乙类生产装置或设施，散发烟尘、水雾和噪声的生产部分应布置在人员集中场所及明火或散发火花地点的全年最小频率风向的上风侧，厂前区、机电仪修和总变电所等部分应位于全年最小频率风向的下风侧	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 3.2.8 条	符合规定	符合
7	总变电所的布置，应符合下列要求： 1 应靠近厂区边缘、进出线方便的独立地段 2 不宜布置在易泄漏、散发液化烃及较空气重的可燃气体、腐蚀性气体和粉尘的设施全年最小频率风向的上风侧和有水雾场所冬季盛行风向的下风侧 3 室外总变电所的最外构架边缘与易泄漏、散发腐蚀性气体和粉尘的设施边缘之间的间距宜大于 50m 4 不宜布置在强烈振动源附近 5 宜靠近负荷中心	《化工企业总图运输设计规范》GB50489-2009 第 5.3.1 条	总配电室设在厂区西南角，独立设置	符合

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
8	储存甲、乙类物品的库房、罐区、液化烃储罐，宜归类分区布置在厂区边缘地带，其储存量和总平面及交通线路等各项设计内容应符合有关规范的要求	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第3.2.9条	西侧及西北侧边缘，符合	符合
9	易燃、易爆危险品生产设施的布置，应保证生产人员的安全操作及疏散方便，并应符合国家现行的有关工程设计标准的规定	《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第5.2.7条	疏散方便	符合
10	易燃易爆的工艺生产装置、设备、管道，在满足生产要求的条件下，宜按生产特点集中联合布置，采用露天、敞开或半敞开式的建（构）筑物	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第4.1.2条	集中布置，已采取防爆措施	符合
11	有火灾爆炸危险场所的建（构）筑物的结构形式以及选用的材料，必须符合防火防爆要求	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第4.1.6条	建筑结构均为砖墙钢架、隔墙砖墙；耐火等级二级，泄压面积足够	符合
12	明火设备应集中布置在装置的边缘，应远离可燃气体和易燃、易爆物质的生产设备及储槽，并应布置在这类设备的上风向	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第4.1.4条	无明火设备	符合
13	危险作业场所，必须设计防火墙和安全通道，出入口不应少于两个，门窗应向外开启	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第4.1.12条	符合规定	符合
14	有爆炸危险的甲、乙类厂房的总控制室应独立设置	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）第3.6.8条	现场控制，不设总控制室	符合
15	在满足生产的条件下，总图布置应结合声学因素合理规划，宜将高噪声区和低噪声区分开布置	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第4.3.3条	空压机与车间隔开	符合
16	具有可燃性、爆炸性及有毒性介质的管道，不应穿越与其无关的建筑物、构筑物、生产装置、辅助生产及仓储设施、贮罐区等	《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第8.1.7条	不穿越无关设施	符合
17	厂区道路应根据交通、消防和分区的要求合理布置，力求畅通。危险场所应为环形，路面宽度按交通密度及安全因素确定，保证消防、急救车辆畅行无阻	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第3.2.6条	环形，通畅。符合规定	符合
18	易燃、易爆物品的生产区域或贮存仓库区，应根据安全生产需要，将道路划分为限制车辆通行或禁止车辆通行的路段，并设标志	《工业企业厂内铁路、道路运输安全规定》GB4387-2008 第6.1.4条	符合规定	符合
19	大、中型企业厂内道路应采取交通分流，人流较大的主干道两侧应修筑人行道，人流较大的次干道两侧宜设人行道。在职工上下班时间内人流密集的出入口路段，应停止行驶货运机动车辆	《工业企业厂内铁路、道路运输安全规定》GB4387-2008 第6.1.8条	行人、货物分流	符合
20	厂内道路在弯道的横净距和交叉口的视距三角形范围内，不得有妨碍驾驶员视线的障碍物	《工业企业厂内铁路、道路运输安全规定》GB4387-2008 第6.1.10条	拐弯处无妨碍驾驶员视线的障碍物。	符合

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
21	有爆炸危险的甲、乙类厂房宜独立设置，并宜采用敞开或半敞开式。有爆炸危险的甲、乙类厂房应设置泄压设施	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）第3.6.1、3.6.2条	屋顶轻钢结构	符合
22	厂区道路应根据交通、消防和分区的要求合理布置，力求畅通。危险场所应为环形，路面宽度按交通密度及安全因素确定，保证消防、急救车辆畅行无阻	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014第3.2.6条	符合前述规定	符合
23	生产、经营、储存、使用危险物品的车间、商店、仓库不得与员工宿舍在同一座建筑物内，并应当与员工宿舍保持安全距离。 生产经营场所和员工宿舍应当设有符合紧急疏散要求、标志明显、保持畅通的出口、疏散通道。禁止占用、锁闭、封堵生产经营场所或者员工宿舍的出口、疏散通道	《安全生产法》第42条	厂区不设员工宿舍，办公区与生产储存区分开设置，安全距离符合规定	符合
24	油浸变压器的车间内变电所，不应设在三、四级耐火等级的建筑物内；当设在二级耐火等级的建筑物内时，建筑物应采取局部防火措施。	《20kV及以下变电所设计规范》GB 50053 - 2013第2.0.2条	变压器室贴邻设置，二级耐火等级	符合
25	变配电室不应设在甲、乙类厂房内或贴邻，且不应设置在爆炸性气体、粉尘环境的危险区域内。供甲乙类厂房专用的10KV及以下的变、配电室，当采用无门窗洞口的防火墙分隔时，可一面贴邻。并应符合现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058等标准的规定	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）第3.3.8条	车间变配电室贴邻设置，不在爆炸危险区域内。总配电室独立设置	符合
26	配电室的位置应靠近用电负荷中心，设置在尘埃少、腐蚀性介质少、周围环境干燥和无剧烈振动的场所，并宜留有发展余地	《低压配电设计规范》GB50054-2011第4.1.1条	无大负荷设备，配电室附近无尘埃、振动	符合
27	配电室内除本室用的管道外，不应有其它的管道通过。室内水、汽管道上不应设置阀门和中间接头；水、汽管道与散热器的连接应采用焊接，并应做等电位连结。配电屏上、下方及电缆沟内不应敷设水、汽管道	《低压配电设计规范》GB50054-2011第4.1.3条	无其它管道通过	符合
28	落地式配电箱的底部应抬高，高出地面的高度室内不应低于50mm；其底座周围应采取封闭措施，并能防止鼠、蛇类等小动物进入箱内	《低压配电设计规范》GB50054-2011第4.2.1条	底部已抬高不低于10cm，箱门闭合	符合
29	配电室的门、窗关闭应密合；与室外相通的洞、通风孔应设防止鼠、蛇等小动物进入的网罩，其防护等级不宜低于现行国家标准规定的IP3X级。直接与室外露天相通的通风孔尚应采取防止雨、雪飘入的措施	《低压配电设计规范》GB50054-2011第4.3.7条	门入口处设高40cm挡板，窗户设铁纱网	符合

总平面布置符合规范要求。

表 4.3-2 内部防火间距安全检查表

序号	检查项目	依据标准 条款	标准间距 m	实际间距 m	检查结果
一	5#生产车间（甲类、二级）与相邻建筑物				
1	5#生产车间（甲）---东侧 10KV 变、配电室（供本车间使用）	A 第 3.3.8 条	贴邻设置①	贴邻设置， 无门窗，在 爆炸危险区 2 域外	符合
2	5#生产车间（甲）---东侧围墙	A 第 3.4.12 条	5	12	符合
3	5#生产车间（甲）---南侧 3#产品 灌装车间（丙）	A 第 3.4.1 条	12	20	符合
4	5#生产车间（甲）---西侧 9#生产 车间（甲类、二级）外挂	B 第 4.2.9 条	15	15.7	符合
5	5#生产车间（甲）---北侧污水站	A 第 3.4.1 条	12	15	符合
6	5#生产车间（甲）---北侧 7#甲类 生产车间（甲类、二级）	B 第 4.2.9 条	15	15.4	符合
7	5#生产车间（甲）---北侧 8#机修 （丁类）（非明火点）	A 第 3.4.1 条	12	15.5	符合
二	3#产品灌装车间（丙类、二级）				
1	3#产品灌装车间（丙）---东侧围 墙	A 第 3.4.12 条	5	12	符合
2	3#产品灌装车间（丙）---南侧 1#A 甲类生产车间（甲类、二级）	B 第 4.2.9 条	15	15	符合
3	3#产品灌装车间（丙）---南侧丙 类仓库	B 第 4.2.9 条、A 第 3.4.1 条	10	12	符合
4	3#产品灌装车间（丙）---南侧丁 类堆场	B 第 4.2.9 条、A 第 3.4.1 条	10	16	符合
三	4#乙类仓库（乙类、二级）				
1	南侧办公楼	B 第 4.2.9 条	30	33	符合
2	西南侧控制室	B 第 4.2.9 条	30	30	符合
3	西侧围墙	A 第 3.5.5 条	5	10	符合
4	北侧 9#生产车间（甲类、二级）	B 第 4.2.9 条	15	15.5	符合
四	15#甲类仓库（甲类、二级）				
1	东侧储罐区	B 第 4.2.9 条	15	15.5	符合
2	南侧 14#丁类仓库（二级）	B 第 4.2.9 条	15	15	符合
3	西侧围墙	B 第 4.2.9 条	15	15.1	符合
4	北侧围墙	B 第 4.2.9 条	15	15.4	符合
五	办公楼				
1	东侧 1#A 生产车间（甲类、二 级）	B 第 4.2.9 条	25	26.1	符合

2	南侧消防泵房	B 第 4.2.9 条	30	30.5	符合
3	南侧总配电房	B 第 4.2.9 条	30	37.6	符合
4	西侧控制室	A 第 5.2.2 条注 1	4.5	5.5	符合
注：A— GB50016-2014（2018 年版）、B—《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 ① 3.3.8 变、配电站不应设置在甲、乙类厂房内或贴邻，且不应设置在爆炸性气体、粉尘环境的危险区域内。供甲、乙类厂房专用的 10KV 及以下的变、配电站，当采用无门、窗、洞口的防火墙分隔时，可一面贴邻，并应符合现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058 等标准的规定					

企业内部生产工艺装置、设施之间或与其他建（构）筑物之间防火间距符合相关标准规范要求。

第五章 生产设备、设施、装置实际运行状况

5.1 生产设备、设施、装置实际运行状况

生产设备、设施、装置主要有：导热油电加热装置、导热油储罐、预处理蒸馏釜、预处理釜、聚合反应釜、脱低分子釜（蒸馏釜）、中和釜、产品混合釜等。辅助生产设备主要有：制冷机组、空压机等

表 5.1 主要生产设备、设施、装置实际运行状况检查表

序号	设备、设施、装置名称	控制/操作方式	操作环境	涉及化学物料危险特性	运行情况
1	预处理蒸馏釜	手动/间歇式	火灾、爆炸、高温	易燃、易爆、高温灼烫	管道、阀门、机电系统、接地系统等运行正常
2	聚合反应釜	手动/间歇式	火灾、爆炸、有毒场所	易燃、易爆、有毒	管道、阀门、机电系统、接地系统等运行正常
3	脱低分子釜（蒸馏釜）	手动/间歇式	火灾、爆炸、有毒场所	易燃、易爆、有毒、高温灼烫	接地系统、阀门、管道、滑轮等运行正常
4	中和釜	半自动/间歇式	火灾、爆炸、化学灼伤、有毒场所	易燃、易爆、化学灼伤、有毒	管道、阀门、机电系统、接地系统等运行正常
5	蒸馏釜	手动/间歇式	火灾、爆炸、高温	易燃、易爆、高温灼烫	管道、阀门、机电系统、接地系统等运行正常
6	有机热载体炉（导热油电加热器）	自动控制	火灾、高温灼烫	可燃、高温灼烫	自动控制、机电系统运行正常
7	导热油灌	连续式	火灾	可燃	液位检测、机电系统运行正常
8	产品混合釜	间歇式	火灾，窒息	可燃，常温、常压	管道、阀门、机电系统、接地系统等运行正常
9	产品灌装系统	间歇式	火灾	可燃，常温、常压	管道、阀门、半自动计量机电系统、接地系统等运行正常
10	制冷机组	自动控制	火灾	电气火灾	控制按钮、电器系统等运行正常
11	可燃气体检测报警装置	自动，连续式	常温常压	易燃、易爆、有毒	已检测合格，运行正常。可燃气体检测仪覆盖范围超过5m
12	常规安全防护装置（防护栏、防护罩）	/	/	/	防护栏杆设置符合规范要求。传动装置防护罩中5#生产车间导热油槽处泵防护罩拆除后未复位
13	蒸汽输送管道	连续	0.6MPa、164℃	蒸汽	管道保温层完好、压力表正常、安全阀正常、阀门无泄漏，运行正常

14	依托二期消防、环保、供电、中控分析	二期项目 1.17 万吨特种硅油系列产品项目（一期工程）已于 2025 年 2 月 17 日正式进入试生产阶段，全厂消防、环保、供电、中控系统经过 2 周运行验证，运行平稳、正常，能够满足全厂安全运行要求，达到设计要求
----	-------------------	---

主要设备装置运行正常。

5.2 生产单元安全检查情况

表 5.2-1 生产设备、装置单元安全检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	评价结果
1	化工企业厂区总平面应满足现行的国家标准《化工企业总图运输设计规范》GB50489 的要求，应根据厂内各生产系统及安全、卫生要求进行功能明确合理分区的布置，分区内部和相互之间保持一定的通道和间距	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 3.2.1 条	生产区和办公区分开，防火间距符合要求	符合
2	总平面布置应根据当地气象条件和地理位置等，使建筑物具有良好的朝向和自然通风。生产有特殊要求和人员较多的建筑物，应避免西晒	《化工企业总图运输设计规范》GB50489-2009 第 5.1.9 条	通风较好	符合
3	污水处理场、大型物料堆场、仓库区宜分别集中布置在厂区边缘地带	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 3.2.3 条	仓库区布置在厂区边缘	符合
4	化工企业主要出入口不应少于二个，并宜位于不同的方位。	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 3.2.4 条	厂区南侧东部设一个主出入口，可供车辆及人员通行。西部设一人员出口	符合
5	机、电、仪修等操作人员较多的场所宜布置在厂前附近，避免大量人流经常穿行全厂或化工生产装置区	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 3.2.7 条	布置在厂前区	符合
6	总变电所应靠近厂区的边缘，进出线方便的地段	《化工企业总图运输设计规范》GB50489-2009 第 5.3.1 条	布置在厂前区边缘	符合
7	储存甲、乙类物品的库房、罐区、液化烃储罐，宜归类分区布置在厂区边缘地带，其储存量、防火间距、道路、安全疏散等各项设计内容应合格现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016 和《石油化工企业防火设计规范》GB50160 的规定	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 3.2.9 条	布置在厂区边缘，防火间距满足规范要求	符合
8	有火灾爆炸危险场所的建（构）筑物的结构形式以及选用的材料，应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016 中防火防爆规定	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 4.1.6 条	钢结构，防爆泄压面积符合规定；耐火等级二级，符合规定	符合
9	在满足生产的条件下，总图布置应结合声学因素合理规划，宜将高噪声区和低噪声区分开布置	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 5.3.3 条	高噪声场所与生产车间用实体墙隔开	符合
10	生产、经营、储存、使用危险物品的车间、商店、仓库不得与员工宿舍在同一座建筑物内，并应当与员工宿舍保持安全距离	《安全生产法》第 42 条	不在同一建筑物内，距离符合要求	符合

序号	检查内容	依据	实际情况	评价结果
11	建（构）筑物防直击雷、防雷电感应、防止雷电波侵入的措施	《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010 第 4.1.1 条	防雷设施已检测合格	符合
12	工艺设备、装置应有防静电措施	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 4.2 条	设备、装置已接地	符合
13	配套的消防给水和灭火设施	《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005 第 6.2.1~4 条	设消防管网、室外消火栓。试运行超过 2 周，运行正常	符合
14	爆炸性气体环境的电气装置应满足规范要求	《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014 第 5.2.1 条	符合规范要求	符合
15	具有化学灼伤的危险作业场所，应设计洗眼器、喷淋器等安全防护措施，洗眼器、喷淋器的服务半径不大于 15m。	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 5.6.5 条	已配洗眼器、喷淋器	符合
16	机械伤害防护设施应满足规定要求	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 4.6.2 条	防护罩运行良好	符合
17	常规防护设施应满足规定要求	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 4.6.1 条	运行良好	符合
18	生产经营单位不得使用应当淘汰的危及生产安全的工艺、设备	《安全生产法》第 38 条	所使用的设备、工艺为非淘汰类	符合
19	生产、储存剧毒化学品或者国务院公安部门规定的可用于制造爆炸物品的危险化学品（以下简称易制爆危险化学品）的单位，应当如实记录其生产、储存的剧毒化学品、易制爆危险化学品的数量、流向，并采取必要的安全防范措施，防止剧毒化学品、易制爆危险化学品丢失或者被盗；发现剧毒化学品、易制爆危险化学品丢失或者被盗的，应当立即向当地公安机关报告。 生产、储存剧毒化学品、易制爆危险化学品的单位，应当设置治安保卫机构，配备专职治安保卫人员。	《危险化学品安全管理条例》国务院令 第 591 号、645 号，第 23 条	不涉及剧毒、易制爆危险化学品	符合
20	在生产或使用可燃气体及有毒气体的工艺装置和储运设施区域内，对可能发生可燃气体和有毒气体的泄漏进行检测时，应按相关规定设置可燃气体或（和）有毒气体检测（探）测器	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》GB50493-2009 第 3.0.1 条	5#生产车间、仓库等已配置可燃气体检测报警装置	符合
21	报警信号应发送至现场报警器和有人值守的控制室或现场操作室的指示报警设备，并且进行声光报警	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》GB50493-2009 第 3.0.4 条	可燃气体检测报警信号已接入有人值守的值班室	符合
22	工艺装置和储运设施现场固定安装的可燃气体及有毒气体检测报警系统，宜采用不间断电源（UPS）供电	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》GB50493-2009 第 3.0.11 条	安装固定的可燃气体检测报警系统，配不间断电源（UPS）供电	符合
23	为保证电气设备处于良好状态，可在在危险场所长期使用，应进行连续监督、定期检查	AQ3009-2007 第 7.1.1 条	火灾爆炸危险场所电气未进行定期检测	不符合

火灾爆炸危险场所电气未进行定期检测。

表 5.2-2 常规防护设施安全检查表

序号	项目	所在部位	标准要求	依据标准条款	检测结果	结论
1	钢直梯		钢直梯应与其固定的结构表面平行并尽可能垂直水平面设置。	C4.2	钢直梯与其固定的结构表面平行	符合
			对未设护笼的梯子，由踏棍中心线到攀登面最近的连续性表面的垂直距离应不小于 760mm。	C5.2.1	由踏棍中心线到攀登面最近的连续性表面的垂直距离不小于 760mm	符合
			梯段高度大于 3m 时宜设置安全护笼。单梯段高度大于 7m 时，应设置安全护笼。	C5.3.2	无高度大于 7m 的直梯、斜梯	符合
2	防护栏杆	所有平台	距下方相邻地板或地面 1.2m 及以上的平台、通道或工作面的所有敞开边缘应设置防护栏杆。	B4.1.1	操作钢平台四周均设防护栏	符合
3			在平台、通道或工作面上可能使用工具、机器部件或物品场合，应在所有敞开边缘设置带踢脚板的防护栏杆。当平台设有满足踢脚板功能及强度要求的其他结构边沿时，防护栏杆可不设踢脚板。	B4.1.2 和 4.1.4	四周已设防护踢脚板	符合
4			防护栏杆各构件的布置应确保中间栏杆（横杆）与上下构件间形成的空隙间距不大于 500mm。构件设置方式应阻止攀爬。	B5.1.2	中间栏杆（横杆）与上下构件间形成的空隙间距不足 0.5m	符合
5			当平台、通道及作业场所距基准面高度小于 2m 时，防护栏杆高度应不低于 900mm。在距基准面高度大于等于 2m 并小于 20m 的平台、通道及作业场所的防护栏杆高度应不低于 1050mm。	B5.2.1 和 5.2.2	防护栏杆高度为 1.05m。	符合
6	防护罩	传动部位	以操作人员的操作位置所在平面为基准，凡高度在 2m 之内的所有传动带、转轴、传动链、联轴节、带轮、齿轮、飞轮、链轮、电锯等外露危险零部件及危险部位，都必须设置安全防护装置。	A 第 6.1.6 条	皮带轮等传动部位防护齐全	符合
参照标准：A——《生产设备安全卫生设计总则》（GB5083-1999） B——《固定式钢梯及平台安全要求 第 3 部分：工业防护栏杆及钢平台》（GB4053.3-2009） C——《固定式钢梯及平台安全要求 第 1 部分：钢直梯》（GB 4053.1-2009）						

检查结果：全部符合。

表 5.2-3 公辅工程单元安全检查表

序号	检查项目及内容	依据	实际情况	结果
供配电				
1	低压配电室不应有与其无关的管道和线路通过	《20KV 及以下变电所设计规范》GB50053-2013 第 6.4.1 条	无无关的管道和线路通过	符合
2	敷设电气线路的管沟、电缆或钢管、所穿过不同区域之间墙或楼板处的空洞，应采取非燃烧材料严密堵塞	《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014 第 5.4.3 条	采取非燃烧材料严密堵塞	符合
3	架空线路不得跨越爆炸性气体环境，架空线路与爆炸性气体环境的水平距离不应小于杆塔高的 1.5 倍。	《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014 第 5.4.3 条	不涉及	符合

4	移动式设备供电插座、电源开关应选用漏电保护型断路器	《危险化学品企业特殊作业安全规范》GB30871-2022 第 10.6 条	临时用电符合规定要求	符合
5	配电线路的敷设，应避免下列外部环境的影响： ①应避免由外部热源产生热效应的影响； ②应防止在使用过程中因水的侵入或因进入固体物而带来的损害； ③应防止外部的机械性损害而带来的影响； ④在有大量灰尘的场所，应避免由于灰尘聚集在布线上所带来的影响； ⑤应避免由于强烈日光辐射而带来的损害。	《低压配电设计规范》GB50054-2011 第 7.1.2 条	不受此类影响	符合
6	应急照明的设置应符合相关规范要求	《民用建筑电气设计规范》JGJ 16-2008 第 13.8.6 条	符合规范要求	符合
7	配电室低压配电柜前后地面均应铺设绝缘胶垫	《变配电室安全管理规范》DB11/527-2008 第 5.3 条	配电室电柜前后地面已铺设绝缘胶垫	符合
8	对爆炸、火灾危险场所内可能产生静电危险的设备和管道，均应采取静电接地措施	《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008 第 9.3.1 条	已采取跨接、接地	符合
9	化工装置、设备，设施、储罐及及建（构）筑物均应防雷设计应符合现行国家标准《建筑物防雷设计规范》GB50057 及《石油化工装置防雷设计规范》GB50650 等有关规定。	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 4.3.1 条	有可靠的防雷设施，且检测合格	符合
10	室外消防用水量大于 30L/s 的厂房（仓库）的消防用电应按二级负荷供电，室外消防用水量不大于 30L/s 的厂房（仓库）的消防用电应按三级负荷供电。	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）第 10.1.2、10.1.3 条	按 25L/s 设计，三级	符合
11	厂房、仓库内消防应急照明和灯光疏散指示标志的备用电源的连续供电时间不应少于 0.5h	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）第 10.1.5 条	90min	符合
12	配电箱及开关应设置在仓库外。	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）第 10.2.5 条	仓库开关设在室外	符合
消 防				
1	工厂、仓库区内应设置消防车道。 占地面积大于 3000m ² 的甲、乙、丙类厂房的占地面积大于 1500m ² 的乙、丙类仓库，应设置环形消防车道，确有困难时，应沿建筑物的两个长边设置消防车道	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）第 7.1.3 条	厂区主消防通道为环形	符合
2	厂房、仓库、储罐（区）和堆场周围应设置室外消防栓系统	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）第 8.1.2 条	设置了室外消防栓系统，运行正常	符合
3	厂房、仓库、储罐（区）和堆场周围应设置灭火器	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）第 8.1.9 条	配置了手持和推车式干粉灭火器	符合
4	建筑占地面积大于 300m ² 的厂房和仓库应设置室内消火栓	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）第 8.2.1 条	已设置	符合

评价结果均符合。

表 5.2-4 控制室、机柜间安全检查表

序号	检查内容	检查依据	实际情况	检查结论
1	中心控制室宜布置在生产管理区。	HG/T20508-2014 第 3.2.1 条	布置在办公楼西侧相邻建筑物内	符合
2	对于含有可燃、易爆、有毒、有害、粉尘、水雾或有腐蚀性介质的工艺装置，控制室宜位于本地区全年最小频率风向的下风侧	HG/T20508-2014 第 3.2.2 条	控制室不在本地区全年最小频率风向的下风侧	符合
3	控制室不宜靠近运输物料的主干道布置	HG/T20508-2014 第 3.2.3 条	远离主干道	符合
4	控制室应远离高噪声源	HG/T20508-2014 第 3.2.4 条	附近无噪声源	符合
5	控制室应远离振动源和存在较大电磁干扰的场所	HG/T20508-2014 第 3.2.5 条	附近无振动源及电气干扰场所	符合
6	控制室不应与危险化学品库相邻布置	HG/T20508-2014 第 3.2.6 条	远离危化品库	符合
8	中心控制室不应与总变电所、变配电所相邻	HG/T20508-2014 第 3.2.7、3.2.9 条	远离变配电所	符合
9	机柜室内的机柜宜按照功能相近、方便配线的原则布置，应满足下列要求： 1 安全栅柜、端子柜、继电器柜宜靠近信号电缆入口侧布置； 2 配电柜应布置在靠近电源电缆入口侧； 3 应避免机柜室连接电缆过多交叉	HG/T20508-2014 第 3.3.8 条	机柜间独立布置，线路按规范设置	符合
10	机柜室面积应根据机柜的尺寸及数量确定，并符合下列规定： 1 成排机柜之间净距离宜为 1.6m~2.0m； 2 机柜距墙（柱）净距离宜为 1.6m~2.5m	HG/T20508-2014 第 3.3.10 条	一组，距墙大于 1.6m	符合
11	电力电缆不宜穿越机柜室、工程师室，当受条件限制需要穿过时，应采取屏蔽措施。	HG/T20508-2014 第 3.3.12 条	无电缆穿越	符合
12	控制室应设置应急照明系统，并应符合下列规定： 1 应急电源应在正常供电中断时，可靠供电 20min~30min 2 操作室中操作站工作面的照度标准值不应低于 100lx； 3 其他区域照度标准值应为 30lx~50lx。	HG/T20508-2014 第 3.5.6 条	除设正常照明灯具外，已增设不少于 45min 的应急照明	符合
13	控制主要应进行温度和湿度控制。控制室的操作室、机柜室、工程师室等室温宜为：冬季 20℃ ±2℃，夏季 26℃±2℃，温度变化率小于 5℃/h；相对湿度宜为：40%~60%，湿度变化率小于 6%/h。	HG/T20508-2014 第 3.6.1 条	已增设 1 台空调，温度、湿度恒定	符合

14	现场机柜室宜位于或靠近所属的工艺装置区域，应位于爆炸危险区域外；当位于附加2区时，现场机柜室的活动地板下地面应高于室外地面，且高差不应小于0.6m。	HG/T20508-2014 第4.0.2条	处于爆炸危险区域外，且不直接朝向爆炸危险区域	符合
15	现场机柜室宜单独设置。	HG/T20508-2014 第4.0.3条	独立设置	符合
16	对于有爆炸危险的化工装置，现场机柜室应采用抗爆结构设计	HG/T20508-2014 第4.0.7条	机柜间处于爆炸危险区域外，且不直接朝向爆炸危险区域，未采取抗爆结构	符合
17	涉及爆炸危险性化学品的生产装置控制室、交接班室不得布置在装置区内	安徽省危险化学品安全专项整治三年行动实施方案	控制室在办公楼西侧	符合
18	涉及甲乙类火灾危险性的生产装置控制室、交接班室原则上不得布置在装置区内，确需布置的，应按照《石油化工控制室抗爆设计规范》(GB50779-2012)，在2020年年底完成抗爆设计、建设和加固	安徽省危险化学品安全专项整治三年行动实施方案	生产装置区无交接班室	符合

评价结果：控制室、机柜间设置符合安全要求。

第六章 储存设施实际运行状况

本公司储存设施只有仓库，4#乙类仓库、15#甲类仓库。储存设施实际运行状况安全检查见表 6-1、2。

表 6-1 主要储存装置实际运行状况表

设备、设施、装置名称	工艺参数	控制方式	操作条件	涉及物料种类及理化特性	运行情况
4#乙类仓库	常温	/	常温 常压	易燃、可燃	设 2 个防火分区，原料 200L 桶装，包装完好。产品 200L 桶装，包装完好，运行良好
15#甲类仓库	常温	/	常温 常压	易燃易爆	原料 200L 桶装，包装完好。原设可燃气体探测器，因覆盖半径（7.5m）超过 5m，增加气体检测仪后覆盖半径小于 5m，运行良好

表 6-2 危险化学品仓库安全检查表

序号	检查内容	依据标准	实际情况	检查结论
1	污水处理场、大型物料堆场、仓库区宜分别集中布置在厂区边缘地带	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 3.2.3 条	污水处理场、仓库布置在厂区西侧、西北侧边缘	符合
2	危险化学品仓库应采用隔离储存、隔开储存、分离储存的方式对危险化学品进行储存。	GB15603-2022 第 5.1 条	已采用隔离储存、隔开储存、分离储存	符合
3	应选择符合危险化学品的特性、防火要求及化学品安全技术说明书中储存要求的仓储设施进行储存。	GB15603-2022 第 5.2 条	已根据危化品特性、防火要求，SDS 进行储存	符合
4	应根据危险化学品仓库的设计和经营许可要求，严格控制危险化学品的储存品种、数量。	GB15603-2022 第 5.3 条	按设计和经营许可要求储存	符合
5	危险化学品储存应满足危险化学品分类、包装、储存方式及消防要求。	GB15603-2022 第 5.4 条	按危化品类别分类分库储存	符合
6	危险化学品的储存配存，应符合附录 A 及其化学品安全技术说明书的要求。	GB15603-2022 第 5.5 条	仓库内无禁忌物料，均按要求储存	符合
7	储存爆炸物的仓库，其外部安全防护距离以及物品存放应满足 GB18265 的要求。	GB15603-2022 第 5.6 条	不涉及	-
8	储存有毒气体或易燃气体，且其构成危险化学品重大危险源的仓库，其外部安全防护距离应满足 GB 18265 的要求。	GB15603-2022 第 5.7 条	不涉及	-

序号	检查内容	依据标准	实际情况	检查结论
9	储存具有火灾危险性危险化学品的仓库，耐火等级、层数、面积及防火间距应符合 GB50016 的要求。	GB15603-2022 第 5.8 条	储存仓库经过正规设计，耐火等级、层数、面积及防火间距符合要求	符合
10	剧毒化学品、易燃气体、氧化性气体、急性毒性气体、遇水放出易燃气体的物质和混合物、氯酸盐、高锰酸盐、亚硝酸盐、过氧化钠、过氧化氢、溴素应分离储存。	GB15603-2022 第 5.9 条	不涉及	-
11	剧毒化学品、监控化学品、易制毒化学品、易制爆危险化学品，应按规定将储存地点、储存数量、流向及管理情况报相关部门备案，剧毒化学品以及构成重大危险源的危险化学品，应在专用仓库内单独存放，并实行双人收发、双人保管制度。	GB15603-2022 第 5.10 条	不涉及	-
12	室内储存场所不应设置员工宿舍。甲乙类物品的室内储存场所不应设办公室，其它室内储存场所确需设办公室时，其耐火等级应为一、二级，且门窗应直通室外	A 第 6.3 条	不设员工宿舍，与办公场所距离符合规范要求	符合
13	甲乙丙类物品的室内储存场所其库房布局、储存类别及核定的最大储存量不应擅自改变。如需改建、扩建或变更使用用途的，应依法向当地住建委办理建设工程消防设计审核、验收或备案手续	A 第 6.4 条	在核定范围内	符合
14	库房储存物资应严格按照设计单位划定的堆装区域线和核定的存放量储存	A 第 6.6 条	在核定范围内	符合
15	库房内储存物品应分类、分堆、限额存放。每个堆垛的面积不应大于 150m ² 。库房内主通道的宽度不应小于 2m	A 第 6.7 条	已分类，堆垛面积小于 150m ² ，主通道 2m	符合
16	库房内堆放物品应满足以下要求：堆垛上部与楼板、平屋顶之间的距离不小于 0.3m；	A 第 6.8 条	堆垛与屋顶距离大于 1.0m	符合
	物品与照明灯之间的距离不小于 0.5m；		物品与照明灯间距大于 1m；	符合
	物品与墙之间距离不小于 0.5m；		物品与墙之间距离大于 0.5m；	符合
	物品堆垛与柱之间的距离不小于 0.3m；		物品堆垛与柱之间的距离大于 0.3m；	符合
	物品堆垛与堆垛之间的距离不小于 1m		物品堆垛与堆垛之间的距离 1m	符合
17	甲乙类物品的储存除执行 GB15603 的要求外，还应满足以下要求：甲乙类物品和一般物品以及容易发生化学反应或灭火方法不同的物品，应分间、分库储存，并在醒目处挂安全警示牌标明物品的性质和灭火方法；	A 第 6.10 条	无禁忌物质混存	符合
18	甲乙类桶装液体，不应露天存放。必须露天存放时，在炎热季节应采取隔热、降温措施		库内存放	符合
19	甲乙类物品的包装容器应牢固、密封，发现破损、残缺，变形和物品变质、分解等情况时，应及时进行安全处理，防止跑冒滴漏		包装桶包装牢固、密封	符合
20	易自然或遇水分解的物品应在温度较低、通风良好和空气干燥的储存场所储存，并安装专用仪器定时检测，严格控制温度与湿度		无此类物质	/
21	生产、储存剧毒化学品或者国务院公安部门规定的可用于制造爆炸物品的危险化学品（以下简称易制爆危险化学品）的单位，应当如实记录其生产、储存的剧毒化学品、易制爆危险化学品的数量、流向，并采取必要的安全防范措施，防止剧毒化学品、易制爆危险化学品丢失	《危险化学品安全管理条例》国务院令 第 591 号、645 号，第 23 条	无涉爆物料	/

序号	检查内容	依据标准	实际情况	检查结论
	或者被盗；发现剧毒化学品、易制爆危险化学品丢失或者被盗的，应当立即向当地公安机关报告。 生产、储存剧毒化学品、易制爆危险化学品的单位，应当设置治安保卫机构，配备专职治安保卫人员。			
22	爆炸性气体环境的电气装置应满足规范要求	GB50058-2014 第 5.2.1 条	电气为防爆型	符合
23	释放源处于封闭式厂房或局部通风不良的半敞开厂房内，可燃气体探测器距其所覆盖范围内的任一释放源的水平距离不宜大于 5m；有毒气体探测器距其所覆盖范围内的任一释放源的水平距离不宜大于 2m	GB/T50493-2019 第 4.2.2 条	可燃气体探测器覆盖半径小于 5m	符合
24	仓库的层数和面积应符合《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）第 3.3.2 条规定	GB50016-2014 （2018 年版） 第 3.3.2 条规定	4#、15#仓库均为一层，15#库（甲类）设 2 个防火分区，4#库采用水喷淋系统防火分区面积均不超标	符合
25	可燃材料仓库内宜使用低温照明灯具，并应对灯具的发热部件采取隔热等防火措施，不应使用碘钨灯等高温照明灯具。 配电箱及开关应设置在仓库外	GB50016-2014 （2018 年版） 第 10.2.5 条规定	节能灯具，开关设置在室外	符合
注：A—《仓储场所防火安全管理规则》（XF1131-2014）				

危险品储存符合安全要求。

第七章 安全设施

7.1 安全设施运行情况及完好有效情况

根据现场检查、检测和相关法定检测、检验数据，对该企业生产过程中全部安全设施运行情况及完好有效情况利用检查表实施评价，评价结果见下表。

1、预防事故设施

表 7.1-1 预防事故设施检查表

序号	安全设施分类	采取的安全设施名称	规格型号	数量	所在部位	检验单位	检验日期	有效期/检测结果
一、检测、报警设施								
1	压力检测和报警设施	压力表	(0~0.6)、 (0~1.0)、 (0~1.6)、 (-0.1~0.9) MPaY100	26	导热油电加热器/反应釜/中间罐/压缩空气储罐/氮气罐	宣城标准计量所	2025.02.08	2025.06.08 /合格
2	温度检测和报警设施	温度变送器	SYBSY	13	反应釜/蒸馏釜/脱低釜/水浴池	现场检查	2024.11.22	符合
		双金属温度计	WSS-481	18	反应釜/脱低釜/蒸馏釜/导热油管线	现场检查	2024.11.22	有效、符合
3	液位检测和报警设施	就地磁翻板液位计	JTUHZ	6/3	5#车间导热油储罐/中间罐/卧式罐3#车间过滤罐	现场检查	2024.11.22	有效、符合
		带报警装置磁翻板液位计	JTUHZ	4/18	导热油膨胀槽/5#卧式罐3#车间过滤罐	现场检查	2024.11.22	有效、符合
		反应釜称重模块	HC1101	3	预处理蒸馏釜	现场检查	2024.11.22	有效、符合
4	流量检测和报警设施	金属管转子流量计	JTLZD-50	3	管道	/	/	/
5	组份检测和报警设施	此项不涉及						
6	可燃气体检测和报警	可燃气体探测器	GTYQ-QD6360	9	反应釜/蒸馏釜/丙酮收集罐/预处理蒸馏釜	中池检测有限公司	2024.06.25	2025.06.24 /合格
			GTYQ-QD6360	8	15#甲类仓库（3+5）			
7	有毒、有害气体检测和报警设施	此项不涉及						
8	氧气检测和报警设施	此项不涉及						

宣城硅鑫新材料有限公司安全生产许可证换证现状安全评价

序号	安全设施分类	采取的安全设施名称	规格型号	数量	所在部位	检验单位	检验日期	有效期/检测结果
9	用于安全检查和数据分析检验检测设备、仪器	手持式四合一检测器	KP826 GT-903	1/1	安全部	德瑞尔(江苏)测控技术有限公司	2024.06.11	2025.06.10
二、设备安全防护设施								
10	防护罩	防护罩	配套	若干	泵/风机	现场检查	2024.11.22	有效、符合
11	防护屏	/	/	/	/	/	/	/
12	负荷限制器	/	/	/	/	/	/	/
13	行程限制器	/	/	/	/	/	/	/
14	制动设施	/	/	/	/	/	/	/
15	限速设施	限速牌	限速 5	2	物流出入口	现场检查	2024.11.22	有效、符合
16	防潮	/	/	/	/	现场检查	2024.11.22	有效、符合
17	防雷设施	防雷系统	—	1 套	各建筑\配电设施	现场检查	2024.11.22	有效、符合
18	防晒设施	/	/	/	/		/	/
19	防冻设施	/	/	/	/	现场检查	2024.11.22	有效、符合
20	防腐设施	环氧树脂	50mm	—	酸碱放置区\固废暂存区	现场检查	2024.11.22	有效、符合
21	防渗漏设施	防水混凝土	—	—	各车间地面\固废暂存区	现场检查	2024.11.22	有效、符合
22	传动设备安全锁闭设施	/	/	/	/	/	/	/
23	电器过载保护设施	断路器	/	若干	各配电区	现场检查	2024.11.22	有效、符合
24	静电接地设施	防静电接地系统	接地材料	若干	各建筑\反应釜\输送管道\电机设备	现场检查	2024.11.22	有效、符合
三、防爆设施								
25	电气防爆设施	防爆电气	/	/	5#车间、4#及 15# 仓库	安徽嘉安安全检测有限公司	2025.01.21	合格
26	防爆仪表	可燃气体、检测仪	防爆型	18	车间，仓库	现场检查	2024.11.22	有效、符合
27	抑制助燃物品混入设施(氮气封)	氮封	氮气	5#生产车间	5#生产车间	现场检查	2024.11.22	有效、符合
28	抑制易燃、易爆气体形成设施(氮气封)	此项不涉及						
29	抑制粉尘形成设施	此项不涉及						
30	阻隔防爆器材	此项不涉及						
31	防爆工器具	铜扳手、铜锤	/	若干	5#车间/仓库	现场检查	2024.11.22	有效、符合

序号	安全设施分类	采取的安全设施名称	规格型号	数量	所在部位	检验单位	检验日期	有效期/检测结果
四、作业场所防护设施								
32	防辐射措施	/	/	/	/	/	/	/
33	防静电措施	导静电棒、静电接地		多处	3#车间、5#车间、3#仓库、15#仓库	辽宁信达检测有限公司	2024. 09. 25	有效、符合
34	防噪音措施	消音器	/	2	鼓风机/柴油发电机	现场检查	2024. 11. 22	有效、符合
35	通风（除尘、排毒）措施	玻璃钢防爆轴流风机	BT35-11	16	车间/仓库	现场检查	2024. 11. 22	有效、符合
36	防护栏（网）	防护栏杆	/	若干	钢平台	现场检查	2024. 11. 22	有效、符合
37	防滑措施	花纹钢板	/	若干	钢平台楼梯	现场检查	2024. 11. 22	有效、符合
38	防灼烫措施	保温棉	/	若干	导热油管线/反应釜	现场检查	2024. 11. 22	有效、符合
五、安全警示标志								
39	指示作业安全标志	提示标志	30*40cm	12/10	车间/仓库	现场检查	2024. 11. 22	有效、符合
40	警示作业安全标志	警告标志	30*40cm	10/10	车间/仓库	现场检查	2024. 11. 22	有效、符合
41	逃生避难标志设施	安全出口	—	16	车间/仓库	现场检查	2024. 11. 22	有效、符合
42	风向标	风向标	—	1	3#车间楼顶	现场检查	2024. 11. 22	有效、符合

2、控制事故设施

表 7.1-2 控制事故设施检查表

序号	安全设施分类	采取的安全设施名称	规格型号	数量	所在部位	检验单位	检验日期	有效期/检验结果
一、泄压和止逆设施								
43	安全阀	安全阀	安全阀	21	储气罐、空压机、导热油等	宣城特检中心	2024. 03. 11	2025. 03. 11/合格
44	爆破片	—	—	—	—	—	—	不涉及
45	放空管	放空管		7	5#生产车间、3#灌装车间	现场检查	2024. 11. 22	有效、符合
46	止回阀	止回阀	H48H-10P	10	物料输送管道	现场检查	2024. 11. 22	有效、符合
47	真空系统的密封设施	—	—	—	—	—	—	不涉及
二、紧急处理设施								
48	紧急备用电源	柴油发动机	50KW	1	总配电房	现场检查	2024. 11. 22	有效、符合
49	紧急切断阀	—	—	—	—	—	—	不涉及
50	分流设施	—	—	—	—	—	—	不涉及

序号	安全设施分类	采取的安全设施名称	规格型号	数量	所在部位	检验单位	检验日期	有效期/检验结果
51	排放（火炬）	—	—	—	—	—	—	不涉及
52	吸收设施	—	—	—	—	—	—	不涉及
53	中和设施	—	—	—	—	—	—	不涉及
54	冷却设施	—	—	—	—	—	—	不涉及
55	通入或加入惰性气体的抑制设施	—	—	—	—	—	—	不涉及
56	反应抑制剂等设施	—	—	—	—	—	—	不涉及
57	紧急停车设施	紧急停车	/	1 套	导热油电加热器	现场检查	2024. 11. 22	有效、符合
58	仪表联锁设施	—	—	—	—	—	—	无强制要求，未设置（成套设备自带除外）

3、减少与消除事故影响设施

表 7.1-3 减少与消除事故影响设施检查表

序号	安全设施分类	采取的安全设施名称	规格型号	数量	所在部位	检验单位	检验日期	有效期/检测结果
一、防止火灾蔓延设施								
59	阻火器	阻火器	GZW80	1	物料管线	现场检查	2024. 11. 22	有效、符合
			GZW50	5	物料管线			
			GZW25	20	物料管线			
			车用	3	场内机动车			
60	安全水封	/	/	/	/	/	/	/
61	回火防止器	/	/	/	/	/	/	/
62	防油（火）堤	围堰	/	50m	导热油电加热区域	现场检查	2024. 11. 22	有效、符合
63	防爆墙	/	/	/	/	/	/	/
64	防爆门	/	/	/	/	/	/	/
65	防火墙	防火墙	—	4	车间/仓库/配电房	现场检查	2024. 11. 22	有效、符合
66	防火门	防火门	—	5/3	配电室/综合楼	/	/	/
67	蒸汽幕	/	/	/	/	/	/	/
68	水幕	/	/	/	/	/	/	/

序号	安全设施分类	采取的安全设施名称	规格型号	数量	所在部位	检验单位	检验日期	有效期/检测结果
69	防火材料涂层	涂料	涂料		车间、仓库钢结构	宣城市公安消防支队消防验收	2014.05.29	有效、符合
二、灭火设施								
70	水喷淋	水喷淋	—	1套	4#仓库	现场检查	2024.11.22	有效、符合
71	惰性气体	/	/	/	/	/	/	/
72	蒸汽	/	/	/	/	/	/	/
73	泡沫释放灭火设施	推车式泡沫灭火器	500kg/车	2	5#车间	现场检查	2024.11.22	有效、符合
74	室外消火栓	室外地上消火栓	SS100/65-1.6	14	各建筑物四周	现场检查	2024.11.22	有效、符合
75	室内消火栓	室内地上消火栓	SNW65	36	全厂建筑物	现场检查	2024.11.22	有效、符合
76	灭火器	灭火器	推车式干粉 35kg	9	3#车间/5#车间	现场检查	2024.11.22	有效、符合
			推车上灭火器 500kg	2	5#车间			
			手提式泡沫 6L	22	5#车间			
			手提式干粉 4 kg	108	3#车间/5#车间/4#仓库/15#仓库/微型消防站/配电房/综合楼			
			手提式二氧化碳 4 kg	2	配电房	现场检查	2024.11.22	有效、符合
77	消防水管网	消防水管网	/	1套	消防水管网	/	/	/
三、紧急个体处置设施								
78	洗眼器	洗眼器	AX-1	3具	车间	现场检查	2024.11.22	有效、符合
79	喷淋器	/	/	/	/	现场检查	2024.11.22	有效、符合
80	逃生器	/	/	/	/	/	/	/
81	逃生索	/	/	/	/	/	/	/
82	应急照明	应急照明系统	/	72	生产车间	现场检查	2024.11.22	有效、符合
四、应急救援设施								
83	堵漏装备	堵漏塞、卡箍	/	若干	车间应急柜/机修间	现场检查	2024.11.22	有效、符合
84	工程抢险装备	正压式呼吸器	RHZK6.8	2套	微型消防站	现场检查	2024.11.22	有效、符合

宣城硅鑫新材料有限公司安全生产许可证换证现状安全评价

序号	安全设施分类	采取的安全设施名称	规格型号	数量	所在部位	检验单位	检验日期	有效期/检测结果
85	现场受伤人员医疗抢救装备	担架	/	2个	车间应急柜	现场检查	2024. 11. 22	有效、符合
		急救箱	/	2个				
五、逃生避难设施								
86	逃生安全通道（梯）	钢楼梯/斜梯	/	7	车间钢平台	现场检查	2024. 11. 22	有效、符合
87	避难安全通道（梯）	/	/	/	/	/	/	/
88	安全避难所	/	/	/	/	/	/	/
89	避难信号	安全出口指示灯	/	15	车间/仓库/配电房出口	现场检查	2024. 11. 22	有效、符合
六、劳动防护用品和装备								
90	头部	安全帽	/	1顶/人	车间/仓库	现场检查	2024. 11. 22	有效、符合
91	面部	面屏	/	1付/人	车间/仓库	现场检查	2024. 11. 22	有效、符合
92	视觉	防护眼镜	/	1付/人	车间/仓库	现场检查	2024. 11. 22	有效、符合
93	呼吸	防尘口罩	/	若干	车间/仓库	现场检查	2024. 11. 22	有效、符合
94	听觉器官	耳塞	/	1付/人	车间/仓库	现场检查	2024. 11. 22	有效、符合
95	四肢	劳保服	/	若干	岗位操作人员	现场检查	2024. 11. 22	有效、符合
96	躯干防火	防化服	/	8套	车间/仓库应急柜	现场检查	2024. 11. 22	有效、符合
97	防毒	防毒面具	/	8付	车间/仓库应急柜	现场检查	2024. 11. 22	有效、符合
98	防灼烫	烫伤膏	/	4盒	车间应急柜	现场检查	2024. 11. 22	有效、符合
99	防腐蚀	防腐手套	/	16付	车间应急柜	现场检查	2024. 11. 22	有效、符合
100	防噪声	/	/	/	/	现场检查	2024. 11. 22	有效、符合
101	防光射	防护眼镜	/	2	机修间	现场检查	2024. 11. 22	有效、符合
102	防高处坠落	/	/	/	/	现场检查	2024. 11. 22	有效、符合
103	防砸击	/	/	/	/	现场检查	2024. 11. 22	有效、符合
104	防刺伤	/	/	/	/	/	/	/

评价结果：安全设施运行、运转正常、完好。

7.2 重点监管危险化工工艺、重点监管的危险化学品装设的自动化控制系统运行及完好情况

本公司产品生产工艺不涉及危险化工工艺。不涉及重点监管的危险化学品。

工艺过程中采用自动化控制装置参数设置情况见下表。

表 7.2 生产过程 DCS 控制方法

布置位置	控制参数	报警值	联锁值	控制方法	符合性
预 处 理 反 应 釜 R10101A\B\C	釜内温度	90℃	/	预处理反应釜的正常操作温度是 75-85℃。温度通过蒸汽调节阀自动调节，当温度升至 90℃时报警。	符合
反应釜 R10102D\E	釜内温度	90℃	/	反应釜的正常操作温度是<80℃。温度通过蒸汽调节阀自动调节，当温度升至 90℃时报警。	符合
脱低釜 R10102A\B\C	釜内温度	155℃	/	脱低釜的正常操作温度是<150℃，温度通过蒸汽调节阀自动调节，当温度升至 155℃时报警。	符合
蒸馏釜（含脱低） R10103A\B	釜内温度	155℃	/	蒸馏釜的正常操作温度是<150℃，温度通过蒸汽调节阀自动调节，当温度升至 155℃时报警。	符合
二级蒸馏釜 R10104A\B	釜内温度	110℃	/	二级蒸馏釜的正常操作温度是<100℃，温度通过蒸汽调节阀自动调节，当温度升至 110℃时报警。	符合

7.3 危险化学品重大危险源相关设备、设施情况

本公司不构成危险化学品重大危险源。

7.4 可能造成重大事故后果的事故隐患

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）》（安监总管三〔2017〕121号）、《特种设备重大事故隐患判定准则》（GB 45067-2024）规定，对企业是否存在重大生产安全事故隐患进行排查，经排查该企业无可能造成重大事故后果的事故隐患。

表 7.4-1 重大生产安全事故隐患判定检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	危险化学品生产、经营单位主要负责人和安全生产管理人员未依法经考核合格	A	主要负责人（总经理）、专职安全员均持化工安全类中级注册安全工程师资格证	不构成
2	特种作业人员未持证上岗	A	特种作业人员、特种设备操作人员均持证上岗	不构成
3	涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施外部安全防护距离不符合国家标准要求	A	不涉及“两重点一重大”，外部防火距离符合国家标准要求	不构成
4	涉及重点监管危险化工工艺的装置未实现自动化控制，系统未实现紧急停车功能，装备的自动化控制系统、紧急停车系统未投入使用	A	不涉及。主要工艺过程已采用自动化控制系统	不构成
5	构成一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未实现紧急切断功能；涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未配备独立的安全仪表系统	A	生产储存场所均不构成危险化学品重大危险源	不构成
6	全压力式液化烃储罐未按国家标准设置注水措施	A	换证项目不涉及液化烃储罐	不构成
7	液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装未使用万向管道充装系统	A	不涉及易燃易爆、有毒有害液化气体的充装	不构成
8	光气、氯气等剧毒气体及硫化氢气体管道穿越除厂区（包括化工园区、工业园区）外的公共区域	A	无此类物质	不构成
9	地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求	A	不涉及地区架空电力线路	不构成
10	在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断	A	经正规设计	不构成
11	使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备	A	不使用淘汰落后的	不构成
12	涉及可燃和有毒有害气体泄漏的场所未按国家标准设置检测报警装置，爆炸危险场所未按国家标准安装使用防爆电气设备	A	涉及可燃气体场所均设置了可燃气体检测报警装置，爆炸危险场所均采用防爆电气设备	不构成
13	控制室或机柜间面向具有火灾、爆炸危险性装置一侧不满足国家标准关于防火防爆的要求	A	间歇式操作，现场控制。车间内不设控制室、机柜间	不构成
14	化工生产装置未按国家标准要求设置双重电源供电，自动化控制系统未设置不间断电源	A	符合设计要求。已设 1 台 50KW 柴油发电机、UPS 电源	不构成
15	安全阀、爆破片等安全附件未正常投用	A	正常投入使用	不构成
16	未建立与岗位相匹配的全员安全生产责任制或者未制定实施生产安全事故隐患排查治理制度	A	已建立	不构成
17	未制定操作规程和工艺控制指标	A	已制定	不构成
18	未按照国家标准制定动火、进入受限空间等特殊作业管理制度，或者制度未有效执行	A	特殊作业按国家标准规定执行	不构成

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
19	新开发的危险化学品生产工艺未经小试、中试、工业化试验直接进行工业化生产；国内首次使用的化工工艺未经过省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证；新建装置未制定试生产方案投料开车；精细化工企业未按规范性文件要求开展反应安全风险评估	A	不涉及	不构成
20	未按国家标准分区分类储存危险化学品，超量、超品种储存危险化学品，相互禁配物质混放混存	A	危险化学品存放符合国家标准规定	不构成
注：A--《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）》（安监总管三〔2017〕121号）				

不构成重大隐患。

表 7.4-2 特种设备重大事故隐患判定检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	4.1 特种设备有下列情形之一仍继续使用的，应判定为重大事故隐患。 a) 特种设备未取得许可生产、因安全问题国家明令淘汰、已经报废或者达到报废条件。 b) 特种设备发生过事故，未对其进行全面检查、消除事故隐患。 c) 未按规定进行监督检验或者监督检验不合格。 d) 有 4.2~4.10 中规定的超过规定参数、使用范围的情形。	A	1 台有机热载体炉、3 台叉车均检测合格，在有效期内	不构成
2	4.2 锅炉有下列情形之一仍继续使用的，应判定为重大事故隐患。 a) 定期检验的检验结论为“不符合要求”。 b) 热工仪表失效或控制电（气）源中断，导致无法监视、调整主要运行参数。 c) 安全阀（爆破片装置）缺失或失效。 d) 系统报警装置缺失或失效。 e) 连锁保护装置缺失或失效。 f) 熄火保护装置缺失或失效。 g) 电站锅炉主要汽水管道的泄漏或锅炉范围内管道破裂。	A	1 台有机热载体炉、检测合格，在有效期内	不构成
3	4.3 压力容器有下列情形之一仍继续使用的，应判定为重大事故隐患。 a) 定期检验的检验结论为“不符合要求”。 b) 固定式压力容器改做移动式压力容器使用。 c) 固定式压力容器、移动式压力容器的安全阀、爆破片装置、紧急切断装置缺失或失效。 d) 快开门式压力容器的快开安全保护连锁装置缺失或失效。 e) 氧舱的接地装置缺失或失效。 f) 氧舱安全保护连锁装置（连锁功能）失效。	A	无需要进行定期检测的压力容器	不构成
4	4.4 压力管道有下列情形之一仍继续使用的，应判定为重大事故隐患。 a) 定期检验的检验结论为“不符合要求”或“不允许使用”。 b) 安全阀、爆破片装置、紧急切断装置缺失或失效。	A	无需要定期检测的压力管道	不构成

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
5	4.5 移动式压力容器或者气瓶充装有下列情形之一的, 应判定为重大事故隐患。 a) 未经许可, 擅自从事移动式压力容器充装或者气瓶充装活动。 b) 移动式压力容器、气瓶错装介质。 c) 充装设备设施上的紧急切断装置缺失或失效, 仍继续使用的	A	无移动式压力容器	不构成
6	4.6 电梯有下列情形之一仍继续使用的, 应判定为重大事故隐患。 a) 定期检验的检验结论为“不合格”。 b) 乘客与载货电梯门锁安全回路被短接。 c) 限速器-安全钳联动试验失效。 d) 自动扶梯、自动人行道紧急停止开关缺失或失效。 e) 自动扶梯、自动人行道扶手带外缘与任何障碍物之间距离小于 400mm 时, 未按要求装设防护 挡板。	A	无电梯	不构成
7	4.7 起重机械有下列情形之一仍继续使用的, 应判定为重大事故隐患。 a) 未经首次检验。 b) 定期检验(含首次检验)的检验结论为“不合格”。 c) 急停开关缺失或失效。 d) 起重量限制器、起重力矩限制器、防坠安全器缺失或失效。 e) 室外工作的轨道式起重机械抗风防滑装置缺失或失效。	A	3 台叉车均检测合格, 在有效期内	不构成
8	4.10 场(厂)内专用机动车辆有下列情形之一仍继续使用的, 应判定为重大事故隐患。 a) 定期检验的检验结论为“不合格”。 b) 电动车辆电源紧急切断装置缺失或失效。	A	3 台叉车均检测合格, 在有效期内	不构成
注: A--《特种设备重大事故隐患判定准则》(GB 45067-2024)				

特种设备不构成重大隐患。

第八章 安全管理

8.1 安全生产管理机构和专职安全生产管理人员的设置和配备情况

企业设立安全部，具体负责安全工作。王亮为专职安全员。该公司现有职工47人，通过有关部门培训及取得相关资质的主要负责人、安全管理人员4人，其中专职安全员1人，其安全管理人员的数量符合规定。

专职安全管理人员王亮经安全教育培训考核合格。现有专职安全员安全管理能力满足安全管理需要。

表 8.1 安全生产管理人员情况检查表

序号	检查内容	检查依据	实际情况	结论
1	主要负责人安全培训有效持证	《安全生产许可证条例》 第六条	总经理取得化工类中级注册安全工程师	符合
2	分管安全负责人安全培训有效持证	《安全生产许可证条例》 第六条	分管负责人已考核合格	符合
3	专职安全管理人员安全培训有效持证	《安全生产许可证条例》 第六条	1 名专职安全员已取得化工类中级注册安全工程师	符合

8.2 安全生产责任制、安全生产管理制度、安全技术规程和作业安全规程的制订和执行情况

公司在 2024 年初组织人员对企业安全生产责任制、安全生产管理制度、操作规程等进行了修订。修订和完善了安全生产管理制度，岗位安全责任制，各岗位和设备操作安全规程；于 2024 年 12 月发布执行，执行情况良好。

表 8.2-1 安全生产责任制检查表

序号	检查内容	检查依据	实际情况	执行情况	结论
1	主要负责人责任制	《安全生产法》 第4条	已建立，比较完善	执行情况良好	符合

2	分管负责人责任制	《安全生产法》第4条	不设分管负责人	执行情况良好	符合
3	安全生产管理机构 and 安全管理人员责任制	《安全生产法》第22条	已建立，比较完善	有安全部及安全员责任制。执行情况良好。	符合
4	职能部门安全责任制	《安全生产法》第4条	已建立，比较完善	有办公室、财务部、安全部、供应部、销售部、储运部、质检部、设备部、生产技术部、车间等部门责任制。执行情况良好	符合
5	车间（部门）领导责任制	《安全生产法》第4条	已建立，比较完善	各部门负责人责任制执行情况良好	符合
6	车间（部门）安全员责任制	《安全生产法》第4条	已建立，比较完善	执行情况良好	符合
7	技术人员（工艺、设备、电工、分析化验等）责任制	《安全生产法》第4条	已建立，比较完善	相关人员责任制执行情况良好	符合
8	班组长、班组安全员责任制	《安全生产法》第4条	已建立，比较完善	执行情况良好	符合

表 8.2-2 安全生产规章制度检查表

序号	检查内容	检查依据	实际情况	执行情况	结论
1	从业人员的安全教育、培训制度	《安全生产法》第4条	已建立，比较完善	执行情况良好	符合
2	从业人员的劳动防护用品（具）发放和穿戴管理制度	《安全生产法》第4条	已建立。比较完善	分别按月（季）发放	符合
3	生产经营单位应当建立安全风险分级管控制度，按照安全风险分级采取相应的管控措施。	《安全生产法》第41条	已建立。比较完善	执行情况良好	符合
4	安全生产例会等安全生产会议制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已建立。比较完善	执行情况良好	符合
5	安全投入保障制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已建立，比较完善	执行情况良好	符合
6	安全生产奖惩制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已建立，比较完善	执行情况良好	符合
7	安全培训教育制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已建立，已完善	执行情况良好	符合
8	领导干部轮流现场带班制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已建立，比较完善	执行情况良好	符合
9	特种作业人员管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已建立，比较完善	执行情况良好	符合
10	安全检查和隐患排查治理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已建立	执行情况良好	符合

序号	检查内容	检查依据	实际情况	执行情况	结论
11	重大危险源评估和安全管理	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	不构成重大危险源	/	/
12	变更管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已建立	执行情况良好	符合
13	应急管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已建立	执行情况良好	符合
14	生产安全事故或者重大事件管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已建立	执行情况良好	符合
15	防火、防爆、防中毒、防泄漏管	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已建立	执行情况良好	符合
16	工艺、设备、电气仪表、公用工程安全管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已建立	执行情况良好	符合
17	动火、进入受限空间、吊装、高处、盲板抽堵、动土、断路、设备检修等作业安全管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已建立	执行情况良好	符合
18	危险化学品安全管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已建立	执行情况良好	符合
19	职业健康相关管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已建立	执行情况良好	符合
21	劳动防护用品使用维护管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已建立	执行情况良好	符合
22	承包商管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已建立	执行情况良好	符合
23	安全管理制度及操作规程定期修订制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已建立	执行情况良好	符合
24	仓库安全管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已建立	执行情况良好	符合

表 8.2-3 岗位安全作业规范、规程建立执行、情况检查表

序号	检查内容	检查依据	建立及执行情况	检查结果
1	吊装、动火、动土、断路、高处作业、临时用电、盲板抽堵、受限空间作业安全规范	《危险化学品企业特殊作业安全规范》GB30871-2022	已建立，执行情况良好。有台账	符合
2	企业应当根据危险化学品的生产工艺、技术、设备特点和原辅料、产品的危险性编制岗位操作安全规程	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第15条	已编制了车间各岗位、公辅工程、八大类作业、设备等18项安全操作规程，执行情况良好	符合

8.3 从业人员条件及其安全生产再教育、再培训情况，以及特种作业人员持证情况

公司实行总经理负责制。总经理吴丽莉、专职安全员王亮，均为化工类中级注册安全工程师，分管副总王月明等共 2 人参加安全生产理论知识培训并通过考核，具备与其工作相适应的安全管理能力。总经理吴丽莉，硕士学历，食品工程专业，化工类中级注册安全工程师；分管副总王月明，大专学历，精细化工专业；专职安全员，王亮本科学历，化工专业，化工类中级注册安全工程师；俞诚强，大专学历，化工自动化专业。

公司特殊工种有：自动化仪表、电工、焊工，共 3 人持特种作业证。所有特种作业人员资格证均在有效期内。特种设备有管理、司炉、厂内机动车驾驶，13 人持证。特种作业人员持证情况详见附件二。

其它从业人员的安全教育培训，公司制订了从业人员的安全生产再教育计划，教育培训工作按规定开展，培训的内容。

表 8.4 安全培训教育检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
从业人员培训				
1	新入厂培训教育	《安全生产法》第 28 条	能够对新入厂职工进行三级培训教育	符合
2	变换工种培训教育	《安全生产法》第 28 条	对职工转岗能进行培训教育	符合
3	开停工前教育	《安全生产法》第 28 条	能进行停工复岗前的培训教育	符合
4	新工艺、新技术、新设备、新产品投产前的专门教育	《安全生产法》第 29 条	能进行新工艺等投产前的专门教育	符合
5	定期进行安全知识教育	《安全生产法》第 28 条	能定期进行安全知识教育	符合
6	外来人员管理、教育	《安全生产法》第 28 条	能进行此类培训教育	符合

序号	检查内容	依 据	实际情况	检查 结果
7	如实告知危险因素、防范措施和事故应急措施	《安全生产法》 第 44 条	制定有事故应急预案	符合
特种作业人员				
1	电工作业	《安全生产法》 第 30 条 《特种作业人员安全技术 培训考核管理规定》（原 国家 安全 监管 总局 令 第 30 号）	1 人次具有作业资格证，且在有效期内	符合
2	焊接与热切割作业		1 人具有作业资格证，且在有效期内	符合
3	高处作业		无此专业作业	—
4	制冷与空调作业		无此专业作业	——
5	危险化学品安全作业— 危险化工工艺		不涉及危险化工工艺	--
6	危险化学品安全作业— 自动化仪表		1 人持证	符合
7	安全监管总局 认定的其他作业		无	--
特种设备操作人员				
1	特种设备相关管理	《特种设备作业人员监督 管理办法》（国家质量监 督检验检疫总局第 140 号 令〔2011〕修订版）、 《特种设备作业人员作业 种类与项目》（2011 年第 95 号）、 关于印发《起重机械安全 管理人员和作业人员考核 大纲》的通知（原国家质 监总局 国质检特 〔2013〕680 号）	1 人	符合
2	锅炉作业		4 人（电加热器）	符合
3	压力容器作业		无此专业作业	——
4	气瓶作业		无	——
5	压力管道作业		无	——
6	起重机械		无此专业作业	——
7	场（厂）内专用机动车 辆作业		8 人	符合

8.5 应急救援预案制订、修定和演练情况及应急救援组织机构，应急救援器材、设施设备配置的符合性

企业已按照《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）的规定，对本单位的危险化学品事故应急预案进行修订，制定了危险化学品事故专项应急预案。事故应急救援预案于 2024

年 12 月 27 日经宣州区应急管理局重新备案（备案号：XCGYJ20240034）。

企业已建立了事故应急救援指挥领导组和应急救援小组，并落实了人员，规定了职责。生产安全事故应急预案 2024 年度已演练 8 次，其中桌面推演 1 次。分别于 2024 年 2 月 20 日、3 月 24 日、5 月 10 日、6 月 17 日、9 月 15 日、11 月 2 日、12 月 2 日、12 月 10 日进行了综合、专项、现场处置预案应急演练。每次演练后均组织人员对演练效果进行了评价，找出演练过程存在的不足，提出进一步改进、提升的建议。

公司配备的应急救援器材见下表。

表 8.5 企业配备的主要应急救援器材一览表

序号	名 称	型 号	数量（只、副、套、米）	状态	备注
1	灭火器 (多型号的分 栏填写)	推车式干粉 MFTZ/ABC35	6/3 具	合格	3#车间/5#车间
		手提式泡沫灭火器 MPZ/6	22 具	合格	5#车间
		手提式干粉 MFZ/ABC4	40/22/16/8/1 2/4/6 具	合格	3#车间/5#车间/4#仓库 /15#仓库/综合楼/微型 消防站/配电间
		手提式二氧化碳 4 kg	2 具	合格	配电房
		推车上泡沫灭火器 500kg	2 台	合格	5#车间
2	消防沙	/	2T	合格	各车间、仓库
3	室外消火栓	SS100/65-1.6	14	合格	
4	室内消火栓	SNW65	45	合格	3#车间/5#车间/4#仓库 /综合楼
5	消防水带	DN65/25m	60	合格	消火栓内/微型消防站
6	洗眼器喷淋器	洗眼器	3	合格	3#车间、5#车间
7	便携式可燃气体检测仪	手持式四合一检测器	1 台	合格	
8	便携式有毒气体检测仪	/	/	/	

序号	名 称	型 号	数量（只、副、套、米）	状态	备注
9	应急照明	应急手电筒	6 把	合格	
10	担架	/	2 付	合格	
11	正压式空气呼吸器	RHZK6.8	2 套	合格	
12	重型防化服	/	2 套	合格	
13	轻型防化服	/	12 套	合格	
14	防火服	/	6 套	合格	
15	安全绳	/	3 根	合格	
16	氧气包	/	/		
17	防毒面具、口罩	/	12 具	合格	
18	其它				

公司配备的预防化学品事故的应急救援器材，可处理危险化学品初期事故。配备的消防器材可有效扑灭厂区内任何一处的初期火情。园区内已配备消防应急救援队，在公司西北侧，不足 1km，5 分钟内可达。且公司距离宣城消防救援支队不足 10km，市消防救援支队在 10 分钟内可到达。公司及周边应急救援能力满足应急救援要求。

8.6 安全生产投入的情况

企业根据财政部财资〔2022〕136 号规定，按月提取安全生产费用。安全生产费用主要用于：（1）安全防护设备设施维护支出；（2）应急能力建设支出；（3）重大危险源检测、评估、监控，安全风险分级管控和施工隐患排查整改，安全生产信息化建设支出；（4）安全检查、评价、咨询支出；（5）现场作业人员安全防护用品支出；（6）安全生产宣教培

训支出；（7）安全“四新”推广应用支出；（8）安全设施、特种设备检测检验、检定校准支出；（9）安全生产责任保险支出；（10）其他直接相关支出。

本公司 2023 年实际销售收入 9000 万元，依据“财资〔2022〕136 号”规定，2024 年度公司应提取安全生产费用为 225 万元，平均逐月提取的安全生产费用为 18.75 万元。2024 年提取安全生产费用 225 万元。

企业安全生产费用使用情况见下表。

2024 年 1-12 月安全生产费用使用情况表

支出项目	费用（元）	备注
一、完善、改造和维护安全防护设施设备支出	147476.8	
二、配备、维护、保养应急救援器材、设备支出和应急演练支出	29170	
三、开展重大危险源和事故隐患评估、监控和整改支出	580	
四、安全生产检查、评价（不包括新建、改建、扩建项目安全评价）、咨询和标准化建设支出	9200	
五、配备和更新现场作业人员安全防护用品支出	23960.93	
六、安全生产宣传、教育、培训支出	14209	
七、安全设施及特种设备检测检验支出	5197.5	
八、其他与安全生产直接相关的支出	28064.8	
合计	257859.03	

表 8.6 安全生产投入检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	安全设施投资应当纳入建设项目概算	《安全生产法》第 31 条	制定有安全投入相关制度，安全设施投资纳入预算中	符合
2	生产经营单位应当安排用于配备劳动防护用品、进行安全生产培训的经费	《安全生产法》第 47 条	劳动防护用品按标准发放，安全培训教育费用满足要求	符合

3	生产经营单位应当按照规定提取和使用安全生产费用，专门用于改善安全生产条件。安全生产费用在成本中据实列支	《安全生产法》 第 23 条	根据财政部财企〔2012〕16 号执行	符合
4	安全设施（监测、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、消毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防渗漏、防护围堤；连锁、报警、通讯、防灼伤冲淋、洗浴、休息等）投入应到位	《危险化学品安全管理条例》 第 16 条	配置有监测、防火、灭火、防爆、防雷、防静电等安全设施，其投入基本到位	符合
5	安全措施、隐患整改投入应到位	《危险化学品安全管理条例》第 17 条	一旦发现隐患，及时整改并保证资金投入到位	符合
6	生产经营单位必须依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费	《安全生产法》 第 51 条	公司为员工办理了工伤保险	符合

安全投入能够满足企业安全生产需要。

8.7 安全标准化运行及持续改进情况

宣城硅鑫新材料有限公司于 2023 年 11 月取得三级安全标准化证书。该企业按照《危险化学品从业单位安全标准化通用规范》（AQ3013-2008）和《企业安全生产标准化基本规范》（GB/T33000-2016）中的各要素要求，开展安全标准化工作，按“检查和自评”要求对照每一个要素进行检查和自评。

企业对评审单位出具的考评报告中的不合格项（扣分项），制订了整改方案，进行整改。

通过每年对安全标准化实施情况进行评定，查验了企业各项安全生产制度措施的适应性、充分性和有效性，查验了安全生产工作目标、指标完成情况。每年的考核和自评工作已形成正式文件，制订了整改提高措施并将结果向所有部门和全体员工进行通报，并严格进行考核。

企业对安全生产目标、指标、规章制度、操作规程等进行了修改完善，持续进行改进提高，不断提高安全绩效。

宣城硅鑫新材料有限公司按照 P-D-C-A 循环不断提升企业的安全管理

水平。

8.8 企业落实重大危险源安全管理的情况

本公司不构成危险化学品重大危险源。

8.9 对照应急管理部《危险化学品企业安全分类整治目录（2020年）》评价

依据《危险化学品企业安全分类整治目录（2020年）》（应急〔2020〕84号）对照“分类内容”逐项检查详见下表：

表 8.9 分类整治检查表

序号	分类内容	实际情况	检查结果
一、暂扣或吊销安全生产许可证类			
1	新建、改建、扩建生产危险化学品的建设项目未经具备国家规定资质的单位设计、制造和施工建设；涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的危险化学品生产装置，未经具有综合甲级资质或者化工石化专业甲级设计资质的化工石化设计单位设计。	公司新建生产危险化学品的建设项目目前已进入试生产阶段，设计（化工甲级）、施工建设单位（化工）均具备国家规定资质	符合
2	使用国家明令淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。	不使用国家明令淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备	符合
3	涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施外部安全防护距离不符合国家标准要求，且无法整改的。	不涉及“两重点一重大”	符合
4	涉及重点监管危险化工工艺的装置未装设自动化控制系统。	不涉及重点监管危险化工工艺	符合
二、停产停业整顿或暂时停产停业、停止使用相关设施设备类			
1	未取得安全生产许可证、安全使用许可证（试生产期间除外）、危险化学品经营许可证或超许可范围从事危险化学品生产经营活动。	已取得安全生产许可证，不存在超许可范围从事危险化学品生产经营活动。	符合
2	新开发的危险化学品生产工艺未经小试、中试、工业化试验直接进行工业化生产，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的；国内首次使用的化工工艺，未经过省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	不涉及新开发或国内首次使用的化工工艺	符合

3	一级或者二级重大危险源不具备紧急停车功能，对重大危险源中的毒性气体、剧毒液体和易燃气体等重点设施未设置紧急切断装置，涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级、二级重大危险源未配备独立的安全仪表系统，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	不涉及重大危险源	符合
4	涉及重点监管危险化工工艺的装置未实现自动化控制，系统未实现紧急停车功能，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的；装备的自动化控制系统、紧急停车系统未投入使用，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	不涉及重点监管危险化工工艺	符合
5	装置的控制室、机柜间、变配电所、化验室、办公室等不得与设有甲、乙 _A 类设备的房间布置在同一建筑物内。	机柜间、变配电所、化验室、办公室等与设有甲、乙 _A 类设备的房间未布置在同一建筑物内。	符合
6	爆炸危险场所未按照国家标准安装使用防爆电气设备，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	爆炸危险场所已按照国家标准安装使用防爆电气设备	符合
7	涉及光气、氯气、硫化氢等剧毒气体管道穿越除厂区外的公共区域（包括化工园区、工业园区），且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	无光气、氯气、硫化氢等剧毒气体，无重大隐患	/
8	全压力式液化烃球形储罐未按国家标准设置注水措施（半冷冻压力式液化烃储罐或遇水发生反应的液化烃储罐除外），且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	无全压力式液化烃球形储罐	/
9	液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装未使用万向管道充装系统，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。（液氯钢瓶充装、电子级产品充装除外）	采用万向节装卸系统	符合
10	氯乙烯气柜的进出口管道未设远程紧急切断阀；氯乙烯气柜的压力（钟罩内）、柜位高度不能实现在线连续监测；未设置气柜压力、柜位等联锁。存在以上三种情形之一，经责令限期改正，逾期未改正且情节严重的。	无氯乙烯	/
11	危险化学品生产、经营、使用企业主要负责人和安全生产管理人员未依法经考核合格。	企业主要负责人和安全生产管理人员已依法经考核合格	符合
12	涉及危险化工工艺的特种作业人员未取得特种作业操作证而上岗操作的。	不涉及危险化工工艺	符合
13	未建立安全生产责任制。	已建立安全生产责任制	符合
14	未编制岗位操作规程，未明确关键工艺控制指标。	已编制岗位操作规程，已明确关键工艺控制指标	符合
15	动火、进入受限空间等特殊作业管理制度不符合国家标准，实施特殊作业前未办理审批手续或风险控制措施未落实，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	动火、进入受限空间等特殊作业管理制度符合国家标准，实施特殊作业前已办理审批手续或风险控制措施已落实	符合
16	列入精细化工反应安全风险评估范围的精细化工生产装置未开展评估，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	同类产品已开展反应安全风险评估	符合
17	未按国家标准分区分类储存危险化学品，超量、超品种储存危险化学品，相互禁配物质混放混存，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	已按国家标准分区分类储存危险化学品，不存在超量、超品种储存危险化学品，相互禁配物质混放混存	符合
三、限期改正类			

1	涉及“两重点一重大”建设项目未按要求组织开展危险与可操作性分析（HAZOP）。	不涉及“两重点一重大”	符合
2	重大危险源未按国家标准配备温度、压力、液位、流量、组分等信息的不间断采集和监测系统以及可燃气体和有毒有害气体泄漏检测报警装置，并具备信息远传、连续记录、事故预警、信息储存（不少于30天）等功能。	经辨识不构成重大危险源	/
3	现有涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化工艺的精细化工生产装置未完成有关产品生产工艺全流程的反应安全风险评估，同时未按照《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）的有关方法对相关原料、中间产品、产品及副产物进行热稳定性测试和蒸馏、干燥、储存等单元操作的风险评估；已开展反应安全风险评估的企业未根据反应危险度等级和评估建议设置相应的安全设施，补充完善安全管控措施的。	不涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化工艺	/
4	涉及爆炸危险性化学品的生产装置控制室、交接班室布置在装置区内，且未完成搬迁的；涉及甲乙类火灾危险性的生产装置控制室、交接班室布置在装置区内，但未按照《石油化工控制室抗爆设计规范》（GB50779）完成抗爆设计、建设和加固的。	不涉及爆炸危险性化学品的生产装置	/
5	涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化工艺装置的上下游配套装置未实现自动化控制。	不涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化工艺装置	/
6	控制室或机柜间面向具有火灾、爆炸危险性装置一侧不满足国家标准关于防火防爆的要求。	不涉及控制室或机柜间面向具有火灾、爆炸危险性装置一侧	/
7	未按照标准设置、使用有毒有害、可燃气体泄漏检测报警系统；可燃气体和有毒气体检测报警信号未发送至有人值守的现场控制室、中心控制室等进行显示报警。	已按照标准设置、使用可燃气体泄漏检测报警系统；可燃气体检测报警信号已发送至有人24小时值守值班室	符合
8	地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求。	不涉及地区架空电力线路穿越生产区	/
9	化工生产装置未按国家标准要求设置双重电源供电。	物理过程，无化学反应。无需设置双重电源。已设备用发电机	符合
10	涉及“两重点一重大”生产装置和储存设施的企业，新入职的主要负责人和主管生产、设备、技术、安全的负责人及安全生产管理人员不具备化学、化工、安全等相关专业大专及以上学历或化工类中级及以上职称；新入职的涉及重大危险源、重点监管化工工艺的生产装置、储存设施操作人员不具备高中及以上学历或化工类中等及以上职业教育水平；新入职的涉及爆炸危险性化学品的生产装置和储存设施的操作人员不具备化工类大专及以上学历。	不涉及“两重点一重大”	符合
11	未建立安全风险研判与承诺公告制度，董事长或总经理等主要负责人未每天作出安全承诺并向社会公告。	已建立安全风险研判与承诺公告制度，总经理已每天作出安全承诺并向社会公告。	符合
12	危险化学品生产企业未提供化学品安全技术说明书，未在包装（包括外包装件）上粘贴、拴挂化学品安全标签。	危险化学品生产企业已提供化学品安全技术说明书，已在包装（包括外包装件）上粘贴、拴挂化学品安全标签。	符合
13	未将工艺、设备、生产组织方式等方面发生的变化纳入变更管理，或在变更时未进行安全风险分析。	已履行变更程序	符合
14	未按照《危险化学品单位应急救援物资配备要求》配备应急救援物资。	已按照《危险化学品单位应急救援物资配备要求》配备应急救援物资。	符合

企业安全条件符合规定要求。

8.10 企业变更管理情况

2024 年 5 月已委托设计院对 4#仓库成品和 DMC 最大存储量进行变更，产品由 100t 变更为 375t，原料 DMC 由 100t 变更为 356t；根据 GB50493-2019 第 2.0.1 条规定，4#仓库属于乙 B 类，因此取消了可燃气体检测仪的设置。对 15#仓库甲 2 库存储品种进行变更, 新增存储品种硅油 60t；甲 1 仓库丙酮储量降低为 2.7t；配套安全设施（如气体检测仪）同时变更。

2024 年 7 月企业完成《4500t/a 羟基硅油供热方式及原料预处理设施变更设计说明》变更程序。此变更包括：供热方式、原料预处理及蒸馏部分设备调整。公司已委托翱华工程设计股份有限公司对变更进行了设计，出具了《宣城硅鑫新材料有限公司 4500t/a 羟基硅油供热方式及原料预处理设施变更设计说明》（2024 年 7 月），公司于 2024 年 7 月 5 日组织专家对变更设计进行了评审。

表 8.10 变更管理情况检查表

序号	检查内容	检查依据	建立及执行情况	检查结果
1	当工艺技术、设备发生重大变更时，要及时审核修订操作规程	原《国家安全生产监督管理总局关于加强化工过程安全管理的指导意见》安 监 总 管 三（2013）88 号	操作规程已修订。	符合
2	企业在工艺、设备、仪表、电气、公用工程、备件、材料、化学品、生产组织方式和人员等方面发生的所有变化，都要纳入变更管理		变更管理制度中已明确适用范围	符合
3	变更管理制度至少包含以下内容：变更的事项、起始时间，变更的技术基础、可能带来的安全风险，消除和控制安全风险的措施，是否修改操作规程，变更审批权限，变更实施后的安全验收等。		变更管理制度内容符合要求。变更过程按此规定履行申请、审批、执行、验收程序	符合
4	实施变更前，企业要组织专业人员进行检查，确保变更具备安全条件；		制度中已规定。	符合

序号	检查内容	检查依据	建立及执行情况	检查结果
5	明确受变更影响的本企业人员和承包商作业人员，并对其进行相应的培训。		制度中已规定。	符合
6	变更完成后，企业要及时更新相应的安全生产信息，建立变更管理档案。		已建立变更管理档案	符合
7	变更管理程序：申请、审批、验收。 变更结束后，企业主管部门应对变更实施情况进行验收并形成报告，及时通知相关部门和有关人员。相关部门收到变更验收报告后，要及时更新安全生产信息，载入变更管理档案。		变更程序按此规定执行。已建立变更档案	符合

企业变更管理符合规定要求。

8.11 承包商安全管理情况

企业建立了承包商安全管理制度，与入厂作业的承包商签订安全管理协议，对入厂的承包商作业人员进行安全培训教育。

表 8.11 承包商安全管理检查表

序号	检查内容	检查依据	建立及执行情况	检查结果
1	企业应建立承包商安全管理制度，明确管理责任；制定承包商准入标准，严格承包商资格审查；将承包商在本企业发生的事故纳入企业事故管理。	AQ/T3034-2022 第 4.14.1 条	已制定承包商安全管理制度，将承包商在本企业发生的事故纳入企业事故管理。	符合
2	企业应与承包商签订安全协议或合同附件，明确双方的安全责任、义务与要求，对承包商的安全工作统一协调、管理。	AQ/T3034-2022 第 4.14.2 条	有与承包商（如中国化学工程第六建设有限公司）签订的安全协议	符合
3	企业应对承包商作业人员进行入厂安全教育，经考试合格后方可凭合格证或人员身份证明入厂，保存承包商人员安全教育记录；对承包商项目管理人员（项目负责人、项目安全管理人员、现场技术负责人）进行专项安全培训。企业应采取有效措施防止未经培训的承包商人员进入厂区。	AQ/T3034-2022 第 4.14.3 条	有对入厂的承包商作业人员进行安全培训教育材料	符合
4	企业应对承包商的施工方案，尤其是其中的风险辨识结果、安全措施和应急预案进行审核。	AQ/T3034-2022 第 4.14.4 条	有对承包商的审核材料	符合
5	作业前，企业应进行作业现场安全交底，告知承包商作业现场周边潜在的火灾、爆炸及有毒物质泄漏等的风险及可能的作业风险，以及应急响应措施和要求等。	AQ/T3034-2022 第 4.14.6 条	有作业前对承包商进行安全交底材料	符合
6	企业应对承包商作业进行全程安全监管，对特级动火作业、受限空间作业应全程视频监控；应建立对承包商的监督检查记录，保存承包商在本企业作业中的事故事件记录。	AQ/T3034-2022 第 4.14.7 条	有对其特殊作业进行安全检查记录	符合
7	企业应与承包商建立沟通机制，定期进行沟通，内容主要包括作业变更信息（环境、作业范围、安全管理要求）、作业存在的问题及整改情况、事故事件等。	AQ/T3034-2022 第 4.14.4. 4.14.8 条	有定期对承包商进行安全检查材料	符合

序号	检查内容	检查依据	建立及执行情况	检查结果
8	企业应定期评估承包商安全业绩,及时淘汰业绩不达标的承包商,优化承包商资源。	AQ/T3034-2022 第4.14.10条	已建立承包商对承包商的业绩评定	符合

企业对承包商的安全管理符合规定要求。

8.12 作业许可安全管理

企业建立了特殊作业安全管理制度,并根据 GB30871-2022 规定,修订了该制度,特殊作业票已进行更新。

表 8.12 作业许可安全管理检查表

序号	检查内容	检查依据	建立及执行情况	检查结果
1	企业应建立作业许可管理制度,明确作业许可范围、作业许可管理流程、作业风险管控措施、作业许可类别分级和审批权限、作业实施及相关人员培训与资质要求等内容	GB30871-2022 第4.13.1条	已制定特殊作业安全管理制度,规定了特殊作业申请、审批、实施、验收程序。	符合
2	企业应对生产或施工作业区域内作业程序(规程)未涵盖的非常规作业进行许可管理,作业许可范围包括: a) GB 30871 中规定的特殊作业; b) 装置区施工和检维修作业; c) 设备、管线打开; d) 企业认为需要通过许可管理的其他作业。	GB30871-2022 第4.13.2条	已涵盖	符合
3	企业作业许可应执行一事一审批;作业环境、条件和作业内容发生变化时,应重新进行作业许可审批;作业许可票证应存档。	GB30871-2022 第4.13.3条	执行“一事一审批”	符合
4	作业许可审批前,应开展作业人员能力评估、作业风险分析、作业设备设施完好性及适用性确认、现场作业环境检查、风险预防措施落实情况核查,并明确应急处置措施。	GB30871-2022 第4.13.4条	检查作业票:作业前已进行风险辨识等各项确认	符合
5	作业许可监护人、作业人应经过相关培训,熟悉作业许可管理制度、作业风险及管控措施、审批步骤和工作要求	GB30871-2022 第4.13.5条	相关人员经过企业内部培训	符合
6	动火作业、受限空间作业、盲板抽堵作业、高处作业、吊装作业、临时用电作业、动土作业、断路作业等特殊作业,应执行 GB 30871 中作业许可相关规定。	GB30871-2022 第4.13.6条	已作出规定	符合
7	企业应定期对作业许可执行情况进行检查,对作业许可管理制度进行审核,及时分析整改发现的问题,持续提升作业许可管理水平。	GB30871-2022 第4.13.7条	企业对照执行	符合

企业对特殊作业安全管理符合规定要求。

8.13 企业安全风险等级及评估情况

2024 年 4 月 19 日，宣城市应急管理局会同宣州区应急管理局、宣城高新区应急中心，组织专家对宣城硅鑫新材料有限公司开展重点县专家指导服务。企业已于 2024 年 4 月 15 日开展自查，查出问题 19 项，2025 年 5 月底已完成 18 项整改。最后一项反应风险评估于 2024 年 12 月 20 日完成。

8.14 受限空间安全管理

公司已制订了《特殊作业安全管理制度》，其中包含受限空间安全管理。公司已根据《有限空间安全管理技术规范（安徽省安全生产协会）》（T/AHPAWS 02—2021）第 6.3 条规定，建立了受限空间管理台账：

（1）存在受限空间进行辨识，建立受限空间管理台账，并及时更新。

（2）受限空间管理台账内容包括有限空间位置、名称、主要危险有害因素、可能事故后果、防护要求、作业形式、审批责任人和现场责任人等基本情况。

第九章 对策与建议

9.1 提出采纳和宜采纳消除或减弱危险、危害的技术和管理对策 措施建议

建议：

1. 可燃气体和有毒气体检测报警装置应经常检查、检测，保证其有效。其检测探头附近一米范围内不要堆放物品，应保持空气流畅，确保检测数据准确。可燃气体检测报警装置应定期提交具备检测资质的单位进行检测。可燃气体检测仪到期拆卸检测时应有备用检测仪。
2. 事故应急救援综合预案、专项预案、现场处置方案应按规定频次进行演练。
3. 加强爆炸性气体环境防爆安全管理，禁止在爆炸性气体环境使用非防爆工具，非防爆车辆（如叉车）禁止进入爆炸性气体环境。
4. 加强物料定置堆放管理，同类物料应归类存放。
5. 严格执行变更安全管理制度。

9.2 列出生产工艺系统（包括公辅设施）存在的事故隐患及整改 紧迫程度

表 9.2 存在问题及整改措施与建议

序号	存在隐患	依据	整改措施与建议	整改紧迫度
1	火灾爆炸危险场所电气未进行定期检测	AQ3009-20078 第 7.1.1 条	立即对火灾爆炸危险场所电气进行检测	立即整改

9.3 确认事故隐患整改完成情况和对策措施及建议的采纳情况

企业存在的安全隐患整改完成后，经现场复查合格。

表 9.3 存在问题及整改情况复查汇总表

序号	整改项目内容	整改措施与建议	整改情况	整改结果判定
1	火灾爆炸危险场所电气未进行定期检测	立即对火灾爆炸危险场所电气进行检测	已委托安徽嘉安安全检测有限公司于 2025 年 1 月 21 日检测合格	符合

整改情况符合安全要求。

第十章 安全评价结论

10.1 各评价单元小结

1. 宣城硅鑫新材料有限公司位于安徽宣城高新技术产业开发区化工园区区内，符合宣州区规划和布局。

2. 企业生产储存装置与外部相邻建（构）筑物之间防火间距、与外部各类防护目标的安全防护距离，均符合法律法规和标准规范的规定。企业内部建构物之间的防火间距，符合法律法规和标准规范的规定。

3. 企业不采用国家明令淘汰、禁止使用和危及安全生产的工艺、设备。企业生产工艺不涉及重点监管的危险化工工艺，不涉及重点监管的危险化学品，不构成危险化学品重大危险源。采用的安全设施符合国家或行业标准的规定。

4. 企业成立了以总经理吴丽莉为组长的安全生产领导小组，设置了安全部，配备了专职安全管理人员。

5. 企业已建立健全总经理、各部门负责人、专职安全员、职工、各职能部门的岗位安全生产责任制。

6. 2024 年企业完成对安全生产责任制、安全管理制度修订，对包括吊装、动火、动土、高处作业、临时用电、受限空间作业等在内的岗位安全操作规程、设备安全操作规程进行了修订。

7. 企业主要负责人、安全管理人员均再次经过安全管理知识培训，考核合格，其管理能力和水平满足安全生产管理要求。特种作业经专业培训，考核合格，持有效资格证上岗。其他管理人员也定期参加企业组织的安全生产法律法规和管理知识培训、考核。企业对职工均进行岗前培训及岗位培训，使职工掌握岗位安全操作规程，熟悉相关危险品的特性，掌握应急救援措施。

8. 企业对生产的危险化学品重新进行了登记。

9. 企业根据《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》规定，修订了危险化学品事故应急救援预案且已经备案。企业成立了应急救援组织和应急救援人员，配备了应急救援器材，并按预案规定的频次进行演练。

10. 企业具备《申请安全生产许可证条件检查表》中规定的安全条件。

10.2 总结论

宣城硅鑫新材料有限公司自 2022 年取得安全生产许可证以来，企业重视安全生产管理，能认真执行各项安全管理制度，执行岗位操作安全规程。对存在的安全隐患能积极进行整改。通过整改，企业安全生产条件得到进一步提高。

评价总结论：宣城硅鑫新材料有限公司安全生产条件符合安全生产法律、法规要求，满足《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》规定的各项安全生产条件，符合延期换证要求。