

编制说明

沈阳新中誉催化材料科技有限公司（以下简称中誉科技）已取得辽宁省应急管理厅颁发的安全生产许可证，许可证编号为（辽）WH 安许证字[2022]1329，许可范围为：黑色氯化橡胶静电漆、黑色环氧富锌底漆、黑色丙烯酸聚氨酯树脂漆、稀释剂，有效期至 2025 年 7 月 14 日。

按照《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实行细则》第四十三条，安全生产许可证有效期为 3 年，企业安全生产许可证有效期届满后继续生产危险化学品的，应当在安全生产许可证有效期届满前 3 个月提出延期申请，并提交包括具备资质的中介机构出具的安全评价报告等相关文件、资料，原实施机关按照本实施细则第三十至三十六条的规定进行审查，省安全生产监管局根据审查情况作出是否准予延期的决定。

为此，中誉科技委托沈阳万益安全科技有限公司对其相关危险化学品的生产工艺过程、设备、设施和管理现状等进行安全评价。

本安全评价报告是在接受中誉科技的委托后，经现场实地勘察，并对照国家现行有关法律法规和国家或行业安全技术标准，依据《危险化学品生产企业安全评价导则（试行）》等的要求编制的技术文件，也是对其危险化学品生产现状进行安全评价形成的工作成果。

本评价报告依据《安全评价通则》和《危险化学品生产企业安全评价导则》进行编制，主要由编制说明；被评价单位概况；安全评价的范围；安全评价程序；采用的评价方法；危险、有害因素分析结果；定性、定量分析安全评价内容的结果；对可能发生的危险化学品事故的预测后果；对策措施与建议；安全评价结论；附录等内容组成。

本安全评价报告在编制过程中得到了有关专家和领导的大力支持，在此表示感谢。评价报告中存在的疏漏或不足之处，敬请领导和专家指正。

目 录

1 编制说明	1
1.1 评价目的	1
1.2 评价依据	1
2 被评价单位概况	2
2.1 被评价单位基本情况	2
2.2 主要原料及产品	8
2.3 生产工艺	9
2.4 主要设备设施及特种设备	10
2.5 储存设施	10
2.6 公辅工程	11
2.7 安全管理	14
3 安全评价的范围	17
4 安全评价程序	18
4.1 确定评价范围	18
4.2 收集、整理所需资料	18
4.3 确定评价方法	18
4.4 定性、定量分析评价	18
4.5 与被评价单位交换意见	18
4.6 整理、归纳安全评价结果	19
4.7 编制安全评价报告	19
5 采用的安全评价方法	20

5.1 评价单元的划分及评价方法的选择	20
5.2 评价方法介绍	20
6 危险、有害因素分析结果	21
6.1 主要物料的危险、有害因素分析结果	21
6.2 生产过程中主要危险、有害因素分析结果	24
6.3 “两重点、一重大”辨识结果	24
6.4 外部安全防护距离	25
7 定性、定量分析安全评价内容的结果	26
7.1 生产单位外部周边情况和自然条件影响分析	26
7.2 安全生产条件分析	29
7.3 定性定量评价结果	39
7.4 案例分析	39
8 对可能发生的危险化学品事故的预测后果	41
8.1 生产过程中出现化学品泄漏的可能性	41
8.2 化学品泄漏后具备造成爆炸、火灾事故的条件和需要的时间	41
9 对策措施与建议	44
9.1 安全管理对策措施	44
9.2 安全技术对策措施	46
9.3 整改建议	46
10 安全评价结论	47
附录 A 评价依据	48

A.1 法律及法规	48
A.2 规章及文件	49
A.3 标准规范	52
A.4 参考资料	55
附录 B:危险、有害因素分析过程	56
B.1.物料的危險、有害因素分析	56
B.2 生产过程中的危險、有害因素	65
B.3 特殊作业过程中的危險、有害因素	72
B.4.重大危險源辨识	74
附录 C：安全检查表	77
C.1 安全管理	77
C.2 周边环境与总平面布置	79
C.3 生产场所	79
C.4 储存场所	81
C.5 公辅工程	83
C.6 重大生产安全事故隐患检查	88
C.7 小结	90
附录 D：评价结论汇总表	91
附录 E：整改确认报告（现场勘察）	93
附录 F：企业提供资料目录	96
F.1 营业执照	96

F.2 安全生产许可证	97
F.3 土地证	98
F.4 消防验收意见书	101
F.5 安全组织机构成立和安全管理人員任命文件	102
F.6 主要负责人、安全管理人員的培训证、毕业证	103
F.7 注安师证	104
F.8 安全责任制、安全管理制度清单及安全操作规程清单	105
F.9 防雷装置检测报告	108
F.10 气体检测仪校准证书	118
F.11 工伤保险缴稅证明	133
F.12 安责險繳費证明	134
F.13 应急预案备案登记表	137
F.14 试生产方案备案告知書	138
F.15 危险化学品建设项目安全許可意見書	139
F.16 企业名称变更文件	141
F.17 危险化学品登记证	143
F.18 应急预案演练记录	144
专家评审意见	146
评价报告修改说明	153
整改确认报告（专家评审意见）	154

1 编制说明

1.1 评价目的

（一）评价中誉科技所采取的安全技术措施和管理措施的完备性、科学性、有效性，判别其安全生产条件是否符合国家对危险化学品生产企业的有关要求；

（二）分析中誉科技生产装置日常生产过程中存在和潜在的危险、有害因素，找出装置目前存在的安全隐患，提出隐患治理措施及建议，为企业安全隐患治理提供依据；

（三）为企业的日常安全管理以及负有应急管理职责的部门实施安全监管提供依据，不断提高企业的安全管理水平。

（四）通过本评价最后判断企业是否保持了安全生产的条件，得出企业是否符合安全生产要求的结论。

1.2 评价依据

本评价依据的国家法律法规、部门规章和国家或行业技术标准以及参考资料等，详见附录 A。

2 被评价单位概况

2.1 被评价单位基本情况

2.1.1 企业概况

中誉科技成立于 2005 年 3 月 17 日，原名称为“沈阳中誉涂料有限公司”，2024 年 10 月 28 日更名为“沈阳新中誉催化材料科技有限公司”，住所为沈阳市法库县三面船镇团山子村，法定代表人为董哲，注册资本人民币贰佰万元整。经营范围：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术经营范围转让、技术推广；新材料技术研发；新型催化材料及助剂销售；涂料制造（不含危险化学品）；涂料销售（不含危险化学品）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；化工产品生产（不含许可类化工产品），化工产品销售（不含许可类化工产品），货物进出口；技术进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：危险化学品生产。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。中誉科技已取得安全生产许可证，其许可范围为黑色氯化橡胶静电漆、黑色环氧富锌底漆、黑色丙烯酸聚氨酯树脂漆、稀释剂。产品产能为 350t/a。

中誉科技在建厂时履行“三同时”，具体情况见表 2.1-1。

表 2.1-1 “三同时”情况表

序号	项目	完成时间	评价/设计单位
1	安全预评价报告	2007 年 6 月 12 日	辽宁安科安全评价有限公司
2	安全设施设计专篇	2007 年 8 月	辽宁省轻工设计院
3	安全设施竣工验收评价报告	2009 年 12 月 10 日	大连新鼎安全科技有限公司

中誉科技现有人员 16 人，设置安全生产委员会，并配备 2 名专职安全管理人员。全厂工作制度为常白班。

2.1.2 三年来的变化情况

产品稀释剂因停产多年，故本次危险化学品生产许可证申请范围取消稀释剂（年产 50t/a）。其他 3 个产品黑色环氧富锌底漆、黑色丙烯酸聚氨酯树脂漆、黑色氯化橡胶静电漆的原辅材料、设备设施、生产工艺及生产规模均未发生变化；同时三年来，中誉科技生产场所未进行新、改、扩建项目，周边环境未发生变化。

2.1.3 自然条件

中誉科技位于辽宁省沈阳市法库县，下面简要介绍其有关自然条件。

（一）气温

年平均气温	7.7℃
最热月平均气温（7 月）	25.2℃
最冷月平均气温（1 月）	-12.7℃
极端最高气温	38.3℃
极端最低气温	-30.6℃
年平均最高温度	8.3℃
年平均最低温度	6.9℃

（二）湿度

年平均最大相对湿度	69%
年平均最小相对湿度	67%
月均最大相对湿度（7 月）	78%
月均最小相对湿度（1 月）	61%

（三）气压

年平均气压	101.2kPa
年绝对最高气压	103.9kPa
年绝对最低气压	96.9kPa

(四) 降雨量

年平均降雨量	755.4mm
年最大降雨量	997.3mm
年最小降雨量	520.5mm
一昼夜最大降雨量	178.8mm
一小时最大降雨量	42.6mm

(五) 雪及复冰

最大积雪深度	250.0mm
--------	---------

(六) 风

夏季主导风向	西南
冬季主导风向	西北
年平均风速为	3.2m/s
最大风速为	23m/s

(七) 雷暴日

年平均雷暴日	31.5d
年最多雷暴日	42d

(八) 工程地质

地震基本烈度	6 度
最大冻土深度	1.40m
场地土类别	II 类

2.1.4 周边环境

中誉科技位于沈阳市法库县三面船镇团山子村，厂区南侧、西侧均为农田，东侧为叶苗线公路，北侧为沈阳西奥电梯制造有限公司（已停产多年，厂区内建筑均为闲置）。

中誉科技地理位置，见图 2.1-1；周边环境情况，见图 2.1-2。周边环境

防火间距情况，见表 2.1-2。



图 2.1-1 地理位置示意图

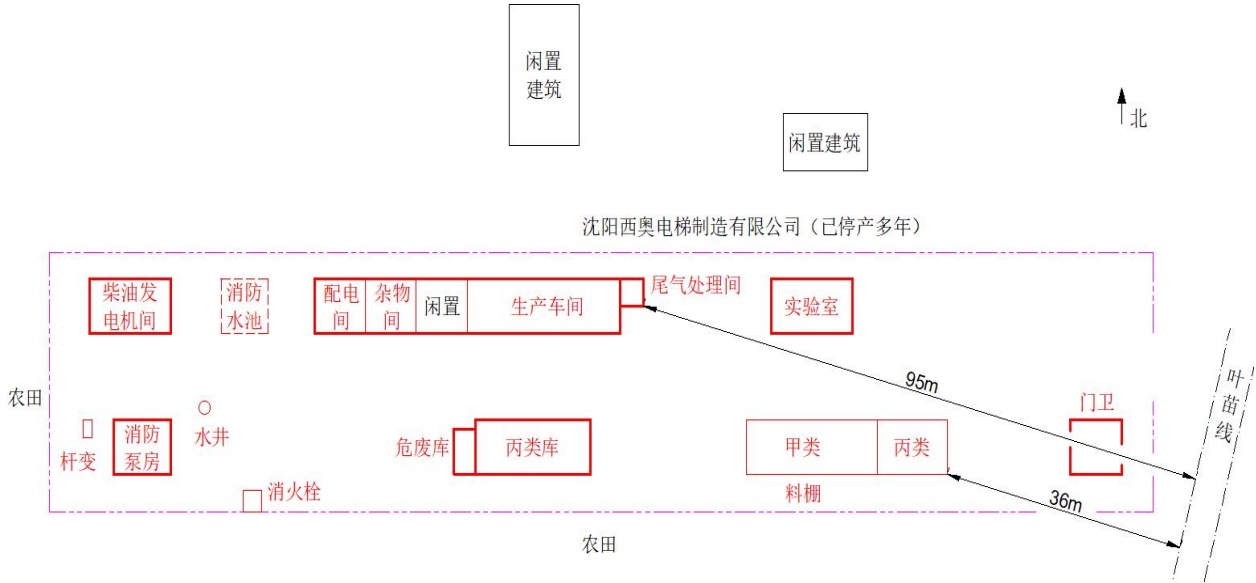


图 2.1-2 周边环境示意图

表 2.1-2 周边间距对照情况表（单位：m）

厂内建筑	方位	厂外建构筑物	规范要求距离	实际距离	依据	结论
生产车间（尾气处理间）（甲类）	东	叶苗线（路边）	15	95	GB 50016-2014（2018 年版）第 3.4.3 条	符合
料棚（丙类）	东	叶苗线（路边）	15	36	GB 50016-2014（2018 年版）第 4.5.3 条	符合

2.1.5 总平面布置

中誉科技厂区占地面积 4830m²，生产车间位于厂区北侧中部。生产车间的生产区域（甲类）位于厂房东端，车间专用配电间位于厂房西端，二者之间为闲置间和杂物间。

根据《建筑设计防火规范》（2018 年版）第 3.3.8 条的要求，供甲类厂房专用的 10kV 及以下的配电站，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》GB 50058 等标准的规定。厂房各隔间采用无孔洞的防火墙分隔，配电间位于防爆区域外，故符合要求。生产车间东侧外墙贴建一座尾气处理隔间。生产车间东侧为实验室，西侧为消防水池和柴油发电机间，南侧为丙类库和危废库。

消防泵房位于厂区西部，其北侧为柴油发电机间，东侧为水井、消火栓、丙类库和危废库，西侧为杆变。

料棚位于实验室南侧，其东侧为门卫。料棚分为两个区域：甲类区和丙类区。员工休息、就餐、更衣均在门卫内。

厂区总平面布置情况，见图 2.1-3；防火间距情况，见表 2.1-3。

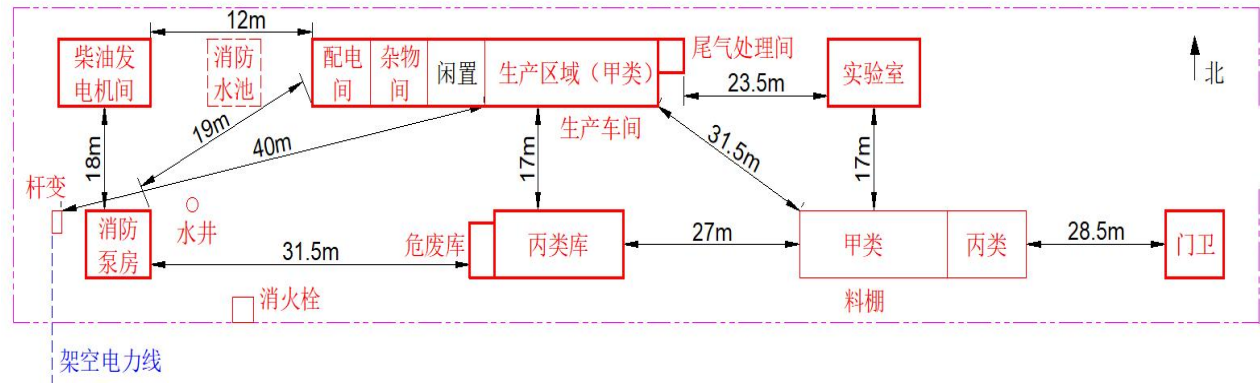


图 2.1-3 总平面布置示意图

表 2.1-3 厂区总平面布置防火间距表（单位：m）

建筑物/设备设施名称	方位	建筑物/设备设施名称	规范要求距离	实际距离	依据	结论
生产车间（生产区域，尾气处理间，甲类，二级，单层）	南	丙类库（丙类，二级，单层）	12	17	GB 50016-2014（2018年版）第 3.4.1 条	符合
	东	实验室（丁类，二级，单层）	12	23.5	GB 50016-2014（2018年版）第 3.4.1 条	符合
	东南	料棚（甲类区，1~50m ³ ）	25	31.5	GB 50016-2014（2018年版）第 4.2.1 条及注 3	符合
	西南	杆变及架空电力线（杆高 10m）	1.5 倍杆高=15	40	GB 50016-2014（2018年版）第 10.2.1 条	符合
生产车间配电间（丁类，二级，单层）	西	柴油发电机间（丙类，二级，单层）	10	12	GB 50016-2014（2018年版）第 3.4.1 条	符合
	西南	消防泵房（戊类，二级，单层）	10	19	GB 50016-2014（2018年版）第 3.4.1 条	符合
消防泵房（戊类，二级，单层）	北	柴油发电机间（丙类，二级，单层）	10	18	GB 50016-2014（2018年版）第 3.4.1 条	符合
	东	丙类库和危废库（丙类，二级，单层）	10	31.5	GB 50016-2014（2018年版）第 3.4.1 条	符合
料棚（甲类区，1~50m ³ ）	北	实验室（丁类，其他建筑，二级）	12	17	GB 50016-2014（2018年版）第 4.2.1 条	符合
	西	丙类库（丙类，其他建筑，二级）	12	27	GB 50016-2014（2018年版）第 4.2.1 条	符合
料棚（丙类区，5~250m ³ ）	东	门卫（民建，单层）	25	28.5	GB 50016-2014（2018年版）第 4.2.1 条及注 3	符合

2.1.6 建（构）筑物

中誉科技所涉建（构）筑物情况，见表 2.1-4、5。

表 2.1-4 主要建筑物表

序号	名称	层数	结构	建筑面积（m ² ）	耐火等级	火灾危险性
1	生产车间	单	砖混	268.3	二级	甲类/丁类/戊类
2	实验室	单	砖混	115.1	二级	丁类
3	柴油发电机间	单	砖混	36	二级	丙类
4	消防水泵房	单	砖混	20.25	二级	戊类
5	丙类库房	单	砖混	73	二级	丙类
6	门卫	单	砖混	40.5	二级	民建
说明：实验室因需对产品质量进行检验，故涉及微量的甲类物料，故火灾危险性为丁类。						

表 2.1-5 主要构筑物表

构筑物名称	占地面积（m ² ）	火灾危险性类别
料棚	81	甲类/丙类
消防水池	126	—

2.4 主要设备设施及特种设备

2.4.1 主要设备设施

中誉科技主要生产设备，见表 2.4-1。

表 2.4-1 主要生产设备表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	操作条件		材质	用途
					温度 (°C)	压力 (MPa) /扬程		
1	电动葫芦 (防爆型)	0.5t	台	1	常温	常压	碳钢	吊运重物, IIBT4
2	高速分散机 (防爆型)	GFS-1200-KN	台	1	常温	常压	碳钢	混合原料, IIBT4
3	立式砂磨机 (防爆型)	LKS-30L	台	1	常温	常压	碳钢	砂磨原料, IIBT4
4	三辊研磨机 (防爆型)	SG250	台	2	常温	常压	碳钢	研磨原料, IIBT4
5	配料罐	2m ³	台	1	常温	常压	碳钢	配料用,
6	调漆罐	3m ³	台	1	常温	常压	碳钢	合成油漆
7	移动式泵 (防爆型)	—	台	3	常温	常压	碳钢	转运物料, IIBT4
8	单缸柴油发电机组	20kW	台	1	常温	常压	碳钢	备用电源
9	消防水泵	XBD4.4/25-100L	台	2	常温	Q=25L/s, H=0.44MPa	碳钢	提供消防水
10	台称	TGT-500A 型	台	1	—	—	—	包装

2.4.2 特种设备

中誉科技不涉及特种设备。

2.5 储存设施

中誉科技所涉的储存设施为料棚和丙类库，其储存规模，见表 2.5-1。

表 2.5-1 储存设施储存规模统计表

序号	库房/料棚	物料名称	包装规格	储存规模 (t)
1	料棚	二甲苯	200L 桶装	1.5
		正丁醇	25kg 桶装	1.5
		乙酸正丁酯	25kg 桶装	1.5

序号	库房/料棚	物料名称	包装规格	储存规模（t）
		醇酸树脂	25kg 桶装	0.6
		丙烯酸树脂	25kg 桶装	0.6
		聚氨酯树脂	200L 桶装	0.6
		环氧树脂	200L 桶装	0.6
		溶剂油	200L 桶装	1
		黑色环氧富锌底漆	20L 桶装	1
		黑色丙烯酸聚氨酯树脂漆	20L 桶装	2
		黑色氯化橡胶静电漆	20L 桶装	1
2	丙类库	氯化橡胶	15kg 袋装	2
		碳黑	15kg 袋装	1
		滑石粉	25kg 袋装	2
		碳酸钙	25kg 袋装	2
		磷酸锌	25kg 袋装	1
说明： 1）料棚内甲类区和丙类区之间采用围栏间隔。 2）物料运输采用人工搬运。				

2.6 公辅工程

2.6.1.给排水

给水：该项目生产过程中不使用水，生活用水采用深井水（室外水井）供给，能够满足用水需求。消防用水由设置在消防泵房内的水井提供水源。

排水：雨水散排至厂外，生活污水通过管路排到厂内沉淀池，定期清掏。

2.6.2.供配电

根据《供配电系统设计规范》（GB50052-2009），该厂用电负荷为三级负荷，厂区内生产、生活用电由三面船镇团山子乡供电局提供，经由 10kV 架空电力线引入厂区西南角杆式变压器，经变压后变为 380/220V 电进入厂内。此外，该项目在车间西侧设有低压配电室。

柴油发电机间内设有一套 20kW 柴油发电机（配套设置 1 个容积为 15L

的柴油箱，可随用随补充柴油，满足持续供电 3h 的要求）作为应急电源，可保证消防用电负荷为二级（消防水泵用电负荷为 18.5kW）。同时设置有 UPS 作为可燃气体报警器的备用电源，持续供电时间大于 30min。

配电间和生产区域内设置自带蓄电池的应急照明，持续供电时间为 180min。

2.6.3.防雷防静电

（一）防雷

生产车间、料棚、消防泵房为第二类防雷建筑物。门卫、发电机房为第三类防雷建筑物。

建筑物屋角、屋檐和檐角等易受雷击的部位敷设接闪网，并在整个屋顶组成网格，并沿各建筑物四周均匀布置引下线。

料棚的钢结构立柱均直接设置引下线。

（二）防静电

生产车间各出入口、料棚出入口处设置人体静电消除装置。金属设备外壳设置接地装置，保护接地、防雷、防静电接地共用一个接地网。配电系统接地型式为 TN-S。输送甲类物料的管道（管径不大于 50mm，法兰螺栓孔数量为 4 个）均进行跨接。

中誉科技于 2025 年 3 月委托中达安信（辽宁）科技有限公司对生产厂房的防雷设施进行检测，并出具《雷电防护装置检测报告》，经检测，雷电防护装置均为符合标准。

2.6.4 气体报警系统

生产车间和料棚内均设置可燃气体报警器。消防泵房内设置 1 座水井，且因冬季防冻未设置窗户，故为防止人员进入消防泵房后发生窒息事故，在室内设置 1 台氧含量报警器，报警信号传送至门卫室。可燃气体报警器与防爆轴流风机进行联锁。气体报警系统的设置情况，见表 2.6-1。

表 2.6-1 可燃气体报警器设置情况表

序号	名称	数量（台）	安装地点
1	可燃气体报警器	3	生产车间生产区域
		1	料棚甲类区
2	氧含量报警器	1	消防泵房

2.6.5 通风

生产车间采用自然通风和机械通风相结合的方式，并设置事故通风，机械风机与可燃气体报警进行联锁。生产车间生产区域墙壁上设置 5 台防爆轴流风机，电机防爆级别、组别为 Exd II BT₄，换气次数为 12 次/h。

生产车间生产区域建筑面积 108m²，厂房高度 6.5m，单台防爆轴流风机通风量为 2880m³/h。因此，换气次数为 20 次/h。

2.6.6.通信

厂区内设置工业视频监控摄像头，生产车间内设置防爆型工业视频监控摄像头，监控信号传送至门卫室内。

生产车间生产区域内设置 1 个手动报警按钮，报警信号传送至门卫的火灾报警控制器。

2.6.7 消防

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）第 3.1.1、3.1.2、3.3.2 条：该项目用水量最大的建筑为生产车间（甲类、2683m³），室外消防用水量为 15L/s。根据《建筑设计防火规范》（2018 年版）（GB 50016-2014）第 8.2.1 条的要求，生产车间建筑面积小于 300m²，可不设置室内消火栓。生产车间的火灾延续时间为 3h。经计算，需用消防水量为 $15 \times 3 \times 3600 / 1000 = 162\text{m}^3$ 。

厂区消防水由消防泵房内的水井提供。消防水泵房内设 2 台消火栓泵 XBD4.4/25-100L，Q=25L/s，H=0.44MPa，N=18.5kW（一用一备），1 套立

式增压设备 SQL1000×1.5，标定容积 150L（包括 2 台增压泵， $Q=3.0\text{L/s}$ ， $H=130\text{m}$ ， $N=4\text{kW}$ ，一用一备），并设有 1 座 300m^3 消防水池（地下式，可保证冬季不冻）。消防用水量满足要求。

厂区设置有室外消火栓，并配备 1 条消防水带和 1 支消防水枪，消火栓保护范围为 150m，可覆盖整个厂区，符合《消防给水及消火栓系统技术规范》的要求，满足生产需要。

厂内各场所设置灭火器，具体情况见表 2.6-2。

表 2.6-2 灭火器设置情况表

序号	场所		灭火器型号	数量（具）
1	生产车间	生产区域	ABCE/5	4
		配电间	MT/3	2
2	丙类库		ABCE/5	4
3	料棚		ABCE/5	4
4	实验室		ABCE/5	2
5	门卫		ABCE/5	2
6	柴油发电机间		ABCE/5	2

2.7 安全管理

2.7.1 安全管理机构

中誉科技法人是全公司安全生产第一责任人，对公司安全生产工作全面负责。中誉科技成立安全领导小组作为安全管理机构，并配备 2 名专职安全管理人员，其中 1 人为注安师。

2.7.2 安全生产责任制

中誉科技按照《安全生产法》的要求，并结合本公司的机构设置、人员分工，从管理岗位到生产岗位都制定全员安全生产责任制，安全生产责任制涵盖了各级各类人员和部门，使《安全生产法》的安全生产责任在该公司得

到了明确和落实。

2.7.3 安全管理制度

中誉科技制定了较为完善的安全生产管理制度，并能根据国家最新出台的法律法规要求、装置变化情况、企业自身生产管理总结的经验教训以及同类企业发生的安全生产事故教训等不断修订、完善相关的安全生产管理制度，做到持续改进。

2.7.4 安全操作规程

中誉科技编制各生产过程的安全操作规程，并根据公司的实际情况进行更新，规程能够对公司的日常安全生产和各种作业进行控制和指导。规程内容全面，具有较强的可操作性，能起到较好的指导作用，经现场查阅相关资料并与操作人员座谈，从业人员规范意识较强，规程执行情况较好。

2.7.5 应急管理

（一）应急预案管理体系

中誉科技编制的《沈阳新中誉催化材料科技有限公司生产安全事故综合应急预案》等已于 2025 年 7 月 3 日在沈阳市应急管理局进行备案，并取得《生产经营单位应急预案备案登记表》。

（二）应急演练情况

中誉科技按照要求定期组织演练，通过实战演习，查找出预案中的不足，增强了员工的应急反应能力。应急演练留有详细的记录报告，并对应急预案进行评估。

（三）应急物资

中誉科技依据《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB 30077-2023）的规定配备应急物资及设施，具体情况，见表 2.7-1。

表 2.7-1 应急物资配备表

物资名称	型号	数量	存放地点	负责人	联系电话
干粉灭火器	5kg	18 具	生产车间	李春英	18242342837
二氧化碳灭火器	2kg	2 具	试验车间	李春英	18242342837
应急灯	—	4 个	生产车间	李春英	18242342837
手电筒	—	1 个	生产车间	李春英	18242342837
对讲机	—	2 个	生产车间	李春英	18242342837
应急处置工具箱	—	1 个	生产车间	李春英	18242342837
止血带	—	1 个	生产车间	李春英	18242342837
急救箱	—	1 个	生产车间	李春英	18242342837
空气呼吸器	—	2 套	生产车间	李春英	18242342837
危化品收容输转器具	塑料桶	5	丙类库	李春英	18242342837
吸附材料	沙土	200kg	丙类库	李春英	18242342837
消火栓	DN65	1	消防泵房附近	李春英	18242342837
盥洗设施	—	1 个	门卫	李春英	18242342837

（四）劳保用品

中誉科技为员工配备的劳保用品情况，见表 2.7-2。

表 2.7-2 劳保用品配备表

名称	单位	数量
安全帽	顶	5
工作服	套	5
劳保鞋	双	5
劳保手套	副	20
口罩	副	20

3 安全评价的范围

本次安全评价对象为中誉科技危险化学品的生产工艺过程、相关设备、设施及相关的公辅工程。

本次安全评价范围为生产车间（包括配电间、杂物间）、实验室、料棚、丙类库、门卫、柴油发电机间、消防泵房及其公辅工程。

安全评价内容为安全管理、周边环境与总平面布置、生产场所、储存场所和公辅工程。

4 安全评价程序

4.1 确定评价范围

在与中誉科技经过认真地协商，签订技术服务合同后，明确了本次安全评价范围。

4.2 收集、整理所需资料

重点收集与中誉科技生产运行状况有关的各种资料，包括涉及生产运行、设备管理、安全、消防等方面的内容。

4.3 确定评价方法

安全现状评价是在系统的生命周期内的运行阶段，尽可能地采用依次渐进的、定性与定量相结合的综合性评价模式，进行科学、全面、系统的分析评价。根据中誉科技的生产情况，采用的评价方法为安全检查表法、物理爆炸事故后果模拟评价法。

4.4 定性、定量分析评价

通过定性、定量安全评价，重点对工艺流程、操作条件等内容，运用选定的分析方法对生产存在的危险、有害因素和事故隐患逐一分析，确定事故隐患部位、预测发生事故的严重后果，同时进行风险排序，结合现场调查结果，为制定相应的事故隐患整改计划、安全管理制度和事故应急预案提供依据。

4.5 与被评价单位交换意见

与中誉科技就本次安全评价提出的安全对策措施及建议进行意见交换。

4.6 整理、归纳安全评价结果

整理、归纳安全评价结果，列出存在的事故隐患及整改紧迫程度，针对事故隐患提出改进措施及改善安全状态水平的建议。根据评价结果明确指出中誉科技当前的安全生产状态水平，给出客观、公正评价结论。

4.7 编制安全评价报告

根据评价的过程及结果，对照相关法律法规、技术标准，编制安全评价报告。评价程序框图，见图 4.7-1。

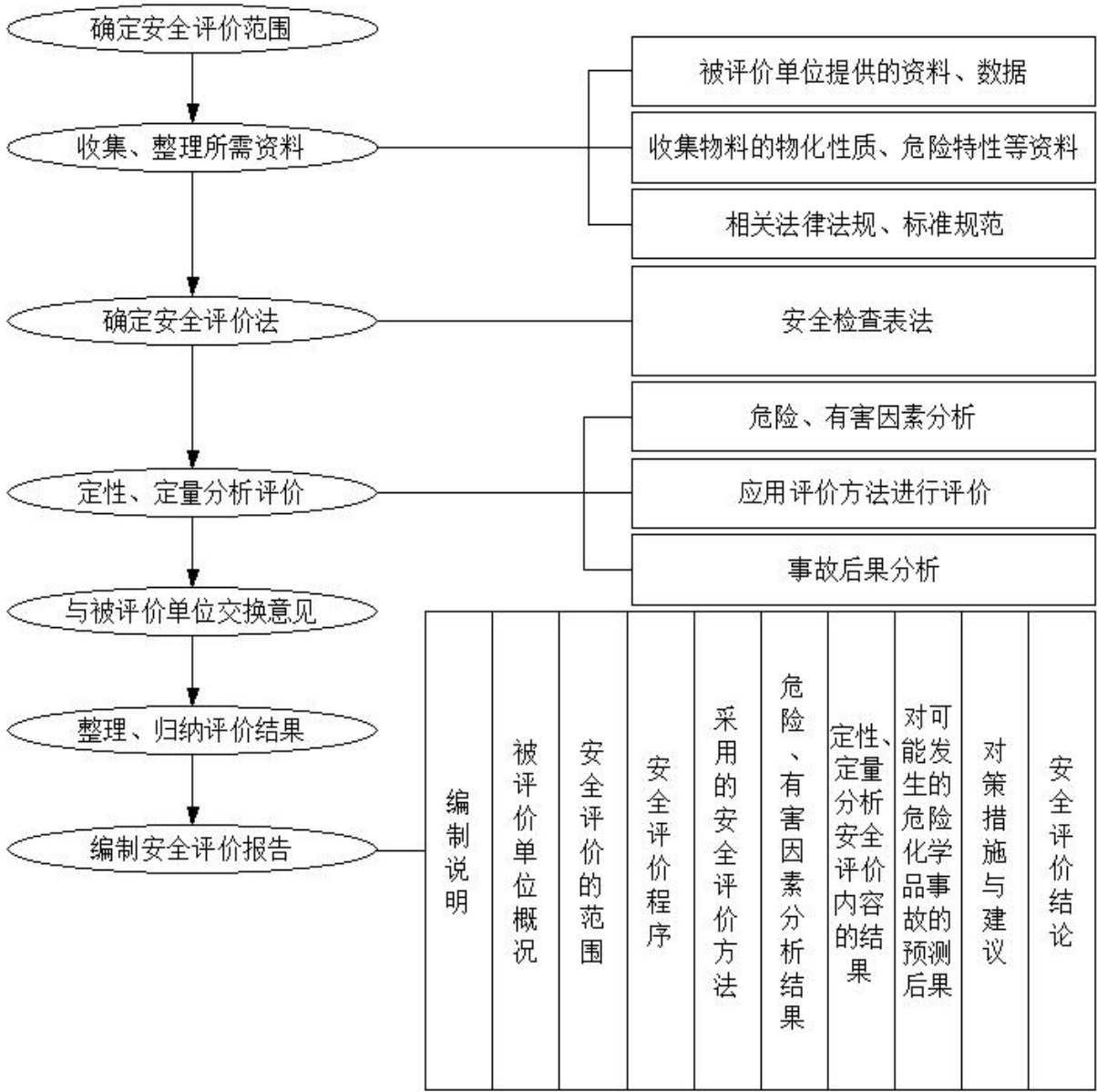


图 4.7-1 安全评价工作程序图

5 采用的安全评价方法

5.1 评价单元的划分及评价方法的选择

评价单元就是在危险、有害因素分析的基础上，根据评价目标和评价方法的需要，将系统分成几个评价单元进行安全评价。

评价单元的划分是为评价目标和评价方法服务的，为便于评价工作的进行，有利于提高评价工作的准确性，评价单元一般根据生产工艺装置、物料的特点和特征与危险、有害因素的类别、分布等因素进行划分，还可以按评价的需要将一个评价单元再划分为若干子评价单元或更细致的单元。本评价报告根据中誉科技安全生产的特点，对其安全评价单元划分，见表 5.1-1。

表 5.1-1 评价单元划分表

序号	评价单元	包括内容	安全评价方法
1	安全管理	包括安全管理组织机构、安全管理制度、安全生产责任制、操作规程、应急救援预案等	安全检查表法
2	周边环境与总平面布置	周边环境、厂区总平面布置	
3	生产场所	生产车间	
4	储存场所	料棚、丙类库	
5	公辅工程	包括给排水系统、供配电系统、防雷防静电、可燃气体报警系统、通风、通信、消防等	

5.2 评价方法介绍

安全检查表（SCL）是系统安全工程的一种最基础、最简便、最广泛应用的系统危险性评价方法。是由一些对工艺过程、机械设备和作业情况熟悉并富有安全技术、安全管理经验的人员，事先对分析对象进行详尽分析和充分讨论，列出检查项目、检查内容、赋分标准、安全等级等内容的表格，对系统进行评价时，对照安全检查表逐项检查、赋分，从而评出系统的安全等级。

6 危险、有害因素分析结果

6.1 主要物料的危险、有害因素分析结果

中誉科技所涉的二甲苯、乙酸正丁酯、醇酸树脂、丙烯酸树脂、聚氨酯树脂、环氧树脂、溶剂油、正丁醇、黑色环氧富锌底漆、黑色丙烯酸聚氨酯树脂漆、黑色氯化橡胶静电漆、柴油属于危险化学品；不涉及特别管控危险化学品、易制毒、易制爆、剧毒化学品。

主要物料的危险、有害因素分析结果，见表 6.1-1。

表 6.1-1 生产中涉及的物料的主要危险有害因素分析结果

序号	名称	CAS 号	危险化学品 目录序号	UN 号	包装 类别	危险性类别	主（次） 危险性	火灾危 险性分 类	闪点 （℃）	爆炸极限 （V%）	防爆级 别、组 别	毒性 分级	备注
一、产品													
1	黑色环氧富锌底漆	—	2828	—	—	易燃液体，类别 3	3	甲	18~23	—	IIAT2	轻度危害	
2	黑色丙烯酸聚氨酯树脂漆	—	2828	—	—	易燃液体，类别 3	3	甲	18~23	—	IIAT2	轻度危害	
3	黑色氯化橡胶静电漆	—	2828	—	—	易燃液体，类别 3	3	甲	18~23	—	IIAT2	轻度危害	

序号	名称	CAS 号	危险化学品 目录序号	UN 号	包装 类别	危险性类别	主（次） 危险性	火灾危 险性分 类	闪点 （℃）	爆炸极限 （V%）	防爆级 别、组 别	毒性 分级	备注
二、原辅料													
4	二甲苯 (1, 4 二 甲苯)	106-42-3	357	1307	II、III	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 危害水生环境-急性危害, 类 别 2	3	甲	25	1.1~7	II AT1	轻度 危害	
5	乙酸正丁 酯	123-86-4	2657	1123	II、III	易燃液体, 类别 3 特异性靶器官毒性-一次接 触, 类别 3 (麻醉效应)	3	甲	22	1.2~7.5	II AT2	轻度 危害	
6	醇酸树脂	—	2828	—	—	易燃液体, 类别 3	3	甲	18~23	—	—	轻度 危害	
7	丙烯酸树 脂	—	2828	—	—	易燃液体, 类别 3	3	甲	18~23	—	—	轻度 危害	
8	环氧树脂	—	2828	—	—	易燃液体, 类别 3	3	甲	18~23	—	—	轻度 危害	
9	聚氨酯树 脂	—	2828	—	—	易燃液体, 类别 3	3	甲	18~23	—	—	轻度 危害	
10	正丁醇	71-36-3	2761	1120	II、III	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接 触, 类别 3 (呼吸道刺激、麻 醉效应)	3	乙	37	1.4~11.2	II AT2	轻度 危害	
11	溶剂油	—	1734	—	—	易燃液体, 类别 2* 生殖细胞致突变性, 类别 1B 吸入危害, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类	3	乙	35	1.1~7	IIAT2	轻度 危害	

序号	名称	CAS 号	危险化学品 目录序号	UN 号	包装 类别	危险性类别	主（次） 危险性	火灾危 险性分 类	闪点 (℃)	爆炸极限 (V%)	防爆级 别、组 别	毒性 分级	备注
						别 2 危害水生环境-长期危害，类 别 2							
12	柴油	68334-30-5	1674	—	Z01	易燃液体，类别 3	3	丙	>60	0.6~6.5	II AT ₃	轻度 危害	
13	氯化橡胶	9006-03-5	—	—	—	—	—	丙	—	—	—	轻度 危害	非危险 化学品
14	碳黑	1333-86-4	—	—	—	—	—	丙	—	—	—	轻度 危害	非危险 化学品
15	滑石粉	14807-96-6	—	—	—	—	—	戊	—	—	—	轻度 危害	非危险 化学品
16	碳酸钙	471-34-1	—	—	—	—	—	戊	—	—	—	轻度 危害	非危险 化学品
17	磷酸锌	7779-90-0	—	—	—	—	—	戊	—	—	—	轻度 危害	非危险 化学品
注：1) 物质的火灾危险性按《建筑设计防火规范》划分； 2) 物质的危险性类别按《国家安监总局办公厅关于印发〈危险化学品目录（2015 版）〉实施指南（试行）的通知》辨识； 3) 物质的主（次）危险性按《危险货物品名表》进行辨识； 4) 物质的毒性分级按《职业性接触毒物危害程度分级》划分； 5) 防爆级别、组别按《爆炸危险环境电力装置设计规范》划分；													

6.2 生产过程中主要危险、有害因素分析结果

中誉科技生产过程中存在的主要危险、有害因素为火灾爆炸；同时，还存在中毒和窒息、机械伤害、电伤害、车辆伤害，其他危险有害因素有噪声与振动、粉尘伤害等。生产过程危险有害因素存在情况分布，见表 6.2-1。

表 6.2-1 生产过程中的主要危险、有害因素分析结果

序号	事故类别		事故后果	危险部位或场所	危险程度	发生频率
1	火灾爆炸		设备损坏、人员伤亡、停产、造成严重经济损失	生产车间、储存场所、公辅工程	高	低
2	中毒和窒息		人员伤亡	生产场所和储存场所	高	低
3	机械伤害		人员伤亡	分散机、砂磨机等转动设备附近	低	中
4	触电		人员伤亡	配电间、生产场所及公辅工程的用电场所、可能产生静电的场所、可能被雷击的建（构）筑物	低	中
5	车辆伤害		人员伤亡	厂内道路	低	低
6	起重伤害		人员伤害	生产车间生产区域内防爆电动葫芦下	高	低
7	其他伤害	噪声与振动	人员伤害	分散机、砂磨机等设备设施附近	低	高
		粉尘伤害	人员伤害	生产车间、丙类库房	低	中

6.3 “两重点、一重大”辨识结果

6.3.1 重点监管危险化学品

根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》和《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》的规定，中誉科技不涉及国家重点监管的危险化学品。

6.4.2 重点监管危险化工工艺

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》和《转发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》的规定，中誉

科技不涉及国家重点监管的危险化工工艺。

6.3.3 危险化学品重大危险源

根据《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》《危险化学品重大危险源辨识》及报告附录 B.4 关于危险化学品重大危险源的辨识过程，中誉科技生产场所及储存场所均未构成危险化学品重大危险源。

6.4 外部安全防护距离

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/T 37243-2019）第 4.4 条，本标准 4.2 及 4.3 规定以外的危险化学品生产装置和储存设施的外部安全防护距离应满足相关标准规范的距离要求，该项目不涉及有毒气体、易燃气体。因此，中誉科技的外部安全防护距离应满足相关标准规范的距离要求。经本报告 2.2 章节的评价，中誉科技与厂外周边环境的防火间距均符合《建筑设计防火规范（2018 年版）》的要求。因此，外部安全防护距离符合要求。

7 定性、定量分析安全评价内容的结果

7.1 生产单位外部周边情况和自然条件影响分析

7.1.1 周边环境分析

（一）项目对周边的影响分析

通过前面对中誉科技危险化学品产品生产过程中涉及的主要物料及生产过程中存在的危险、有害因素辨析结果可知，其生产过程中可能影响到周边环境的主要危险有害因素为火灾爆炸。

采用检查表对中誉科技周边环境及总平面布置进行符合性检查分析后可知，均符合《建筑设计防火规范》等相关标准规范的要求。

中誉科技厂区周围无居民区、商业中心、公园等其他人口密集区域，无学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施，无供水水源、水厂及水源保护区，无车站、码头（按照国家规定，经批准，专门从事危险化学品装卸作业的除外）、机场以及铁路、水路交通干线、地铁风亭及出入口，无基本农田保护区、畜牧区、渔业水域和种子、种畜、水产苗种生产基地，无河流、湖泊、风景名胜区和自然保护区及军事禁区、军事管理区，无法律、行政法规规定予以保护的其他区域。

（二）周边对项目的影响分析

中誉科技厂区南侧、西侧均是农田，东侧为叶苗线公路，北侧为沈阳西奥电梯制造有限公司闲置厂房。

中誉科技北侧的沈阳西奥电梯制造有限公司已停产多年，其现有生产经营活动不会对中誉科技造成影响。

7.1.2 自然条件分析

自然因素形成的危害或不利影响，一般包括地震、不良地质、雷击、洪

水等因素，各种危害因素的危害性各异，其出现和发生的可能性、概率大小不一，危害作用范围及所造成的后果均不相同。

（一）地震的影响

地震灾害的特点是突发性强；破坏性大；社会影响大；防御难度大。

地震灾害分为直接灾害和次生灾害。

直接灾害对中誉科技造成的灾害是地震波引起的强烈震动、地震断层的错动和地面变形等所造成的灾害，主要表现为断裂、隆起、平移或凹陷等形式。这些现象对中誉科技的建筑物、地面造成破坏，对相关设施如交通、通讯、供水、排水、供电等造成破坏。

次生灾害是由于地震时酿成的管线破裂，危险物料泄漏，以致酿成重大火灾爆炸、中毒事故，造成人员伤亡，公路等交通中断，影响生产经营和日常生活。

中誉科技所在地区地震基本烈度为 7 度，应采取有效的抗震措施，使由地震而引发的直接灾害及次生灾害所造成的影响能降至最低水平。

（二）地质、水文的影响

中誉科技地处辽宁省沈阳市法库县，厂区附近无河流经过，厂址位于不受洪水或内涝威胁的地带，该地区不属泥石流、易塌陷等地质不良地段，地质、水文条件对生产影响较小。

（三）气象条件对生产影响

雷电是常见的，无法控制的一种自然现象。它是雷云—带有不同极性电荷聚集的云团，在一定条件下对大地或大地上的物体（人、畜、房屋、各种设施）发生放电，或者雷云与雷云之间的相互放电。显然，雷云是构成雷电的基本条件，而雷电的形成又与大气温度，湿度和地形等有关。通常认为，随着雷云上下部分电荷的聚积，雷云的电位逐渐升高，产生的电场强度也越大，当电场强度达到 106v/m 以上时，雷云之间的气体被击穿而发生火花放

电，即闪电。当雷云较低时，会使大地感应出与雷云底端符号相反的电荷，构成云—地电场，当这个电场的强度足以击穿地面空气时，雷云与大地之间发生放电，即落地雷。放电时发出强烈闪光，由于放电时温度高达 20000°C ，空气受热急剧膨胀，发生爆炸的轰鸣声，这就是闪电和雷鸣。因此，雷云的放电，可以在雷云之间，也可能在雷云与大地（或地面物体）之间。雷电不仅能击毙人、畜，劈裂树木、电杆，破坏建筑物及各种工农业设施，还能引起火灾爆炸事故。雷电的火灾危险性主要表现在雷电放电时所出现的各种物理效应和作用。雷云内部的放电—闪电一般不会造成危害，而雷云对大地的放电则可能造成危害，尤其火灾爆炸危险场所的危害影响更为突出。

通常雷暴日为南方多于北方，内陆多于沿海（湖），山地多于平原。沈阳地区年平均雷暴日为 28.3d ，中誉科技防雷、接地装置已经有资质单位进行定期检测，防雷装置设置符合要求。

沈阳地区的年最大降水量为 997.3mm ，应注意在雨天生产时采取有效防护措施，这一影响很小。沈阳地区最高温度为 38.3°C ，最低温度为 -30.6°C ，会对室外由于生产过程影响较大，夏季气温较高，发生火灾爆炸的几率增大，如采取有效措施、精心操作、严格遵守生产纪律和操作规程、加强劳动保护措施，高温的不利影响是可以克服。

沈阳地区年平均风速为 3.2m/s 。最大风速达 23m/s （10 级），属狂风，可造成建筑物的损坏。对于狂风应注意天气变化。当采取有效措施，精心操作，普通风的影响是可以克服。

（四）分析结果

综上所述，中誉科技所在地自然条件会对生产活动、生产设施产生一定影响。当采取有效的对策、精心操作、加强管理等措施，这些不利影响是可以接受的。但应对雷、雨天气和地震等自然灾害采取切实有效的安全防范措施，以将其危害和可能造成的损失降到最低程度，将直接灾害及次生灾害降

低到最低程度。

7.2 安全生产条件分析

7.2.1 管理层的安全条件分析

（一）安全生产责任制及安全管理制度建立情况

中誉科技制定了较为完备的安全生产责任制，其主要的安全生产责任制有：法定代表人兼总经理安全生产责任制、安全生产部负责人安全生产责任制、安全技术部负责人安全生产责任制、车间主任安全生产责任制、班组长安全生产责任制、岗位操作工人安全生产责任制、维修工人安全生产责任制、检验员安全生产责任制、安全员安全生产责任制、办公室文员岗位责任制、库房保管员安全生产责任制、财务人员安全生产责任制、门卫安全生产责任制。中誉科技的安全生产责任制覆盖全员，符合企业实际，并在生产过程中认真贯彻执行各岗位安全生产责任制度。

中誉科技根据化工工艺、装置、设施等实际情况，已制定了较为完善的安全管理制度。具体情况，见表 7.2-1。

表 7.2-1 安全生产管理制度表

序号	安全生产管理制度		制度编号
	《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》第十五条规定	中誉科技	
1	安全生产例会等安全生产会议制度	安全生产会议管理制度	AQBZH-ZD03
2	安全投入保障制度	安全生产费用管理制度	AQBZH-ZD04
3	安全生产奖惩制度	安全生产奖惩管理制度	AQBZH-ZD05
		安全生产责任制考核制度	AQBZH-ZD07
4	安全培训教育制度	安全培训教育制度	AQBZH-ZD09
5	领导干部轮流现场带班制度	领导干部带班制度	AQBZH-ZD06
6	特种作业人员管理制度	不涉及	—
7	安全检查和隐患排查治理制度	安全检查管理制度	AQBZH - ZD31
		隐患排查治理制度	AQBZH-ZD13

序号	安全生产管理制度		制度编号
	《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》第十五条规定	中誉科技	
8	重大危险源评估和安全管理	不涉及	—
9	变更管理制度	变更管理制度	AQBZH-ZD14
10	应急管理制度	应急救援管理制度	AQBZH-ZD30
11	生产安全事故或者重大事件管理制度	事故管理制度	AQBZH-ZD15
12	防火、防爆、防中毒、防泄漏管理制度	防火、防爆管理制度	AQBZH-ZD16
13	工艺、设备、电气仪表、公用工程安全管理制度	生产设施管理制度	AQBZH-ZD20
		生产设施拆除和报废管理制度	AQBZH-ZD25
14	动火、进入受限空间、吊装、高处、盲板抽堵、动土、断路、设备检维修等作业安全管理制度	临时用电安全管理规定	AQBZH-ZD39
		动火安全管理制度	AQBZH-ZD40
		高处作业安全管理制度	AQBZH-ZD41
		受限空间作业安全管理制度	AQBZH-ZD42
		动土作业安全管理制度	AQBZH-ZD43
		抽堵盲板作业安全管理制度	AQBZH-ZD44
		起重吊装作业安全管理制度	AQBZH-ZD45
		断路作业安全管理制度	AQBZH-ZD46
15	危险化学品安全管理制度	危险化学品安全管理制度	AQBZH-ZD23
		危险化学品运输、装卸安全管理制度	AQBZH-ZD34
16	职业健康相关管理制度	职业卫生管理制度	AQBZH-ZD27
		作业场所职业危害因素检测管理制度	AQBZH-ZD29
		职业病防治责任制度	AQBZH-ZD49
		职业卫生档案管理制度	AQBZH-ZD50
		职业健康监护档案管理制度	AQBZH-ZD51
		职业危害申报管理制度	AQBZH-ZD52
		职业危害告知管理制度	AQBZH-ZD53
		职业卫生防护设施管理制度	AQBZH-ZD54
		职业卫生培训管理制度	AQBZH-ZD55
		职业病预防管理制度	AQBZH-ZD56
17	劳动防护用品使用维护管理制度	劳动防护用品（具）和保健品发放管理制度	AQBZH-ZD28

序号	安全生产管理制度		制度编号
	《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》第十五条规定	中誉科技	
		劳动防护用品专项经费管理制度	AQBZH-ZD38
18	承包商管理制度	承包商安全管理制度	AQBZH-ZD47
19	安全管理制度及操作规程定期修订制度	关于安全生产规章制度和安全操作规程的评审和修订制度	AQBZH-ZD08
20	建设项目安全设施、职业病防护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用（“三同时”）管理制度	建设项目安全设施与职业病防护设施“三同时”管理制度	AQBZH-ZD57
其他			
21	安全生产责任制度		AQBZH-ZD01
22	安全生产法律法规获取及管理制度		AQBZH-ZD02
23	管理部门安全活动管理制度		AQBZH-ZD10
24	基层班组安全活动管理制度		AQBZH-ZD11
25	风险评价管理制度		AQBZH-ZD12
26	消防管理制度		AQBZH-ZD17
27	仓库安全管理制度		AQBZH-ZD18
28	关键装置和重点部位安全管理制度		AQBZH-ZD19
29	监视和测量设备管理制度		AQBZH-ZD21
30	安全作业管理制度		AQBZH-ZD22
31	检维修管理制度		AQBZH-ZD24
32	供应商管理制度		AQBZH-ZD26
33	安全标准化自评管理制度		AQBZH-ZD32
34	交接班管理制度		AQBZH-ZD33
35	禁烟、禁火管理制度		AQBZH-ZD35
36	安全生产一票否决管理制度		AQBZH-ZD36
37	安全生产值班制度		AQBZH-ZD37
38	巡回检查制度		AQBZH-ZD48
39	安全风险研判与承诺公告制度		AQBZH-ZD58

（二）安全技术规程和作业安全规程及其持续改进情况

中誉科技建有符合本单位实际的操作规程，其主要有：配料岗位安全操

作规程、砂磨岗位安全操作规程、对稀岗位生产安全操作规程、灌装岗位安全操作规程，并根据生产实际情况不断修改操作规程。

（三）安全生产管理机构设置和专职安全生产管理人员配备情况

中誉科技设有安全管理机构，并配备 2 名专职安全管理人员（其中 1 人为注册安全工程师）。

（四）主要负责人和安全生产管理人员安全生产知识和管理能力

中誉科技主要负责人和安全生产管理人员共计 2 人已参加培训且经考试合格，已取得相应资格证书。

（五）其他管理人员的安全生产意识

中誉科技各岗位人员，对安全生产也有较强的重视程度，并承诺按照企业安全管理制度对安全生产工作给予配合和分工负责。

（六）安全生产投入情况

中誉科技从改善装置安全运行角度出发，每年按规定比例从销售收入中提取资金用于安全生产资金投入。主要用于报警器、防雷等的定期检测、检验，消防器材的更新，安全设施的更新与维护，人员培训、个人防护用品的配备，应急预案演练等。

（七）对从业人员的培训情况

中誉科技建立了安全教育制度，安全培训教育有效开展，保证职工具有一定安全生产知识和意识，并用定期培训来保证职工安全生产知识的及时更新。

（八）安全生产的隐患排查情况

中誉科技十分重视隐患排查治理工作，严格执行安全生产检查制度并定期进行检查，严格执行隐患整改制度对检查发现的问题报请主管领导监督解决。

（九）事故应急救援预案

中誉科技编制了《生产安全事故综合应急预案》，已报沈阳市应急管理局备案。

（十）“四个清零”工作情况

按照《沈阳市应急管理局关于深入开展精细化工企业“四个清零”整治任务“回头看”工作的通知》要求，中誉科技针对企业自身特点，认真落实文件精神，积极查找自身问题，具体情况，见表 7.2-4。

表 7.2-4 精细化工企业“四个清零”工作情况表

序号	内容	实际情况
1	反应安全风险评估“清零”。重点核查涉及五种危险工艺的精细化工装置未进行全流程反应安全风险评估，以及未根据评估结果补充完善安全管控措施等情况	不涉及危险化工工艺
2	自动化控制装备改造“清零”。重点核查涉及危险化工工艺的生产装置全流程自动化改造不彻底、涉及五种危险工艺的上下游配套装置自动化改造不彻底、自动化控制系统不运行、气体报警和紧急切断不符合标准要求以及现场作业人数过多等情况	不涉及危险化工工艺
3	从业人员学历资质不达标“清零”。重点核查企业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学历资质不达标，涉及重大危险源、重点监管化工工艺、爆炸性危化品生产储存装置操作人员学历资质不达标，以及新录用人员和转岗人员学历资质未达到相应要求等情况	科创公司企业主要负责人及安全管理人员学历资质符合要求，不涉及重大危险源、重点监管化工工艺及爆炸性危化品的生产储存。
4	人员密集场所搬迁改造“清零”。重点核查企业控制室、交接班室、办公室、休息室、外操室、巡检室等人员密集场所搬迁改造不彻底、安全距离不足、重新投用、抗爆设计和加固不符合要求等情况	厂区内未设置办公室、控制室等人员密集场所；门卫与生产车间和料棚的防火间距符合要求

（十一）分类整治情况

根据《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》的要求，落实应急管理部全面开展危险化学品企业安全条件精准化排查评估的要求，配合相关部门开展“一企一策”实施最严格的治理整顿工作，中誉科技对自身进行检查，具体情况如下：

表 7.2-5 分类整治检查表

序号	分类内容	检查情况	存在问题
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，	不涉及新、改、扩建项目；不涉及危险化工工艺、重点	无

序号	分类内容		检查情况	存在问题
	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		监管危险化学品	
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	采用氨冷冻盐水的氯气液化工艺	不涉及	无
		用火直接加热的涂料用树脂生产工艺	不涉及	无
		常压固定床间歇煤气化工艺	不涉及	无
		常压中和法硝酸铵生产工艺	不涉及	无
		敞开式离心机	不涉及	无
		多节钟罩的氯乙烯气柜	不涉及	无
		煤制甲醇装置气体净化工序三元换热器	不涉及	无
		未设置密闭及自动吸收系统的液氯储存仓库	不涉及	无
		采用明火高温加热方式生产石油制品的釜式蒸馏装置	不涉及	无
		开放式（又称敞开式）、内燃式（又称半密闭式或半开放式）电石炉	不涉及	无
		无火焰监测和熄火保护系统的燃气加热炉、导热油炉	不涉及	无
		液化烃、液氯、液氨管道用软管	不涉及	无
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”	无	
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	无	
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, 未超许可范围从事危险化学品生产经营活动	无	
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	不涉及新开的工艺和首次工艺	无	
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	生产单元和储存单元均未构成重大危险源	无	
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	不涉及重点监管危险化工工艺和重大事故隐患	无	

序号	分类内容	检查情况	存在问题
	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		
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	厂区内未设置控制室、机柜间、办公室和变配电所，化验室为独立的建筑，生产厂房的甲类生产区和生产厂房专用配电间分别位于生产厂房的东西两端，中间为闲置区和杂物间，厂房内各隔间均采用无门窗孔洞的防火墙进行间隔，且配电间位于爆炸危险区域之外	无
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	甲类生产区域内均采用防爆型电气设施	无
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	不涉及剧毒气体	无
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	不涉及全压力式液化烃球形储罐	无
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）	不涉及液化气体	无
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	不涉及气柜	无
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	主要负责人和安全生产管理人员已培训合格，并取得资格证	无
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的特种作业	无
13	未建立安全生产责任制	已建立安全生产责任制	无
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，并明确关键工艺控制指标	无
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	已按国家要求制定特殊作业管理制度	无
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	不涉及	无
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	已分区分类储存危险化学品，现场勘察期间未超量、	无

序号	分类内容	检查情况	存在问题
	重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的	超品种储存危险化学品，亦未混放混存	
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”	无
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	生产单元和储存单元均未构成重大危险源	无
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	无
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，厂区内未设置控制室、交接班室	无
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	无
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	厂区内未设置控制室、机柜间	无
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	已按照相关要求设置气体报警器，报警信号发送至24h有人值守的门卫内的气体报警控制器内进行显示报警	无
8	地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求	架空电力线路未穿越厂区	无
9	化工生产装置未按国家标准要求设置双重电源供电	厂区内配备柴油发电机	无
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”	无
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	已制定《安全风险研判与承诺公告制度》，并按要求向	无

序号	分类内容	检查情况	存在问题
	公告	社会进行公告	
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	已按相关要求编制“一书一签”，并向客户提供化学品安全技术说明书，且在包装（包括外包装件）上粘贴、拴挂化学品安全标签	无
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	已制定《变更管理制度》	无
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	无

（十二）“三年行动方案”情况

中誉科技已按照《安全生产治本攻坚三年行动方案 2024-2026 年》要求，开展从业人员安全素质能力提升行动。对所有员工进行安全培训，并经考核后上岗，严格安全培训和管理，切实提升从业人员的安全素质和能力。

主要负责人和安全管理人員已经培训合格，并取得资格证。

（十）其他

中誉科技未配备特种作业人员，如需电工对供配电设施进行检维修或需进行动火作业等特种作业时，则外委相关单位进行施工。

小结：中誉科技安全生产责任制覆盖全员，符合实际；特殊作业制度符合《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB 30871-2022）规定。

同时，中誉科技制定了比较全面的安全管理制度；各岗位操作规程齐全；设有安全管理组织机构，主要负责人、安全管理人员均取得安全管理人员资格证书；对从业人员定期进行培训；每年为改善装置安全运行，投入一定的资金；事故应急救援预案符合实际；企业应根据《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》《辽宁省重特大生产安全事故隐患排查治理办法》制定“事故隐患排查制度”，并严格执行

7.2.2 生产层的安全条件分析

中誉科技于 2009 年 12 月 8 日通过消防验收，并取得消防验收的意见，

同时中誉科技十分重视消防安全工作，在生产场所和危险化学品储存场所配备足够数量的消防器材。

从附录 B.4 危险化学品重大危险源辨识可知，中誉科技未构成重大危险源，其生产车间与周边单位的距离符合国家有关法律法规、规章和标准的规定。

中誉科技从管理层到各生产岗位制定详细的安全生产责任制，明确岗位安全职责，并认真贯彻落实安全生产责任制，通过现场询问及调查了解，该单位各岗位人员熟知自己的安全职责，并认真执行岗位安全职责。

中誉科技已制定详细的安全管理制度，层层落实各项安全管理制度，根据企业的实际情况不断更新和改进各项安全生产管理制度，通过现场询问及调查了解，该单位的人员熟知本单位的各项安全管理制度并认真执行。

中誉科技按照国家相关标准、规范，根据本单位的生产特点，制定了各个生产岗位的操作规程和作业安全规程，岗位人员严格按照操作规程要求进行生产操作，通过现场询问及调查了解，各岗位人员熟练掌握本岗位操作技能，不仅掌握正常生产操作，并熟知生产异常情况的紧急处理措施，熟记本岗位生产操作规程和作业规程，并对生产过程中的危险、有害因素有深刻认识，并熟练掌握本岗位的灭火、自救常识。

中誉科技取得安全生产许可证三年来，无新、改、扩建项目，生产工艺、设备设施、生产规模、原辅材料及产品均未发生变化。

中誉科技十分重视日常的隐患排查治理工作，严格按照安全生产标准化体系的要求进行日常的安全检查和隐患治理工作。

中誉科技可燃气体报警器等安全设施定期进行检测。

中誉科技定期对生产设备进行维护与保养，以延长设备的使用周期，设备一直保持良好工作状况。

中誉科技非常重视安全生产工作，强化安全管理，加强安全设施维护与更新，中誉科技自颁发《安全生产许可证》以来，未发生生产安全事故。

中誉科技已制定《隐患排查治理制度》，但近年来因市场原因停产多年，故未进行安全隐患排查。建议企业在恢复生产前，按照《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》，对生产厂房、丙类库、料棚等进行隐患排查，认真进行整改，消除安全隐患，确保安全生产。

7.3 定性定量评价结果

根据附录 C 节安全检查表的评价结果可知，共设 123 项评价内容。经现场检查，有 5 项不符合项，9 项无关，109 项符合要求。不符合项为：

- (1) 厂区未设置风向标。
- (2) 气体报警控制器已损坏。
- (3) 室外消火栓箱损坏。
- (4) 配电间配备干粉灭火器。
- (5) 火灾控制器已损坏。

7.4 案例分析

7.4.1 案例一：火灾爆炸事故

2001 年 10 月 31 日，某油漆厂发生火灾、爆炸，造成 12 人死亡，30 人受伤。

(一) 事故经过

2001 年 10 月 31 日，某油漆厂发生火灾，造成 12 人死亡，30 人受伤。

油漆工厂最常见的易燃液体是甲苯、稀料等，这些易燃液体都是在常温下易于挥发，遇有明火就会发生猛烈的燃烧。发生易燃液体泄漏，蒸发，产生混合气体（局部范围），达到爆炸极限，以致发生强烈爆炸，并诱发火灾。

(二) 事故原因

由于该厂的一个制造油漆的设备容器的阀门法兰密封不严，发生易燃液

体泄漏，蒸发，产生混合气体（局部范围），达到爆炸极限，以致发生强烈爆炸，并诱发火灾。

（三）预防措施

为预防类似事故的再次发生，化工企业应制定严格的检查制度，同时，按照相关规范要求，设置可燃气体报警器。

7.4.2 案例二：粉尘爆炸事故

（一）事故概况

2015 年 1 月 31 日 6 时 8 分，内蒙古自治区呼伦贝尔市根河市金河兴安人造板有限公司发生粉尘爆炸事故，引发火灾。该起事故已造成 6 人死亡、3 人受伤，生产车间厂房严重损毁。

（二）事故原因

该起事故是由除尘系统的收尘仓发生初始爆炸，引起生产车间内的粉尘发生二次爆炸，引发生产车间和库房的火灾。

（三）预防措施

企业应制定涉爆粉尘专项检查表，重点检查企业在厂房、防尘、防火、防水、管理制度和泄爆装置、防静电措施等方面存在的隐患和问题。

8 对可能发生的危险化学品事故的预测后果

8.1 生产过程中出现化学品泄漏的可能性

中誉科技装置可能发生泄漏的原因主要有设备故障如：管线、阀门、垫片失效，操作失误以及自然条件和外界影响等。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/T 37243-2019），管道、容器、泵等设备的泄漏频率，见表 8.1-1~3。

表 8.1-1 管道泄漏频率值

管道直径 mm	泄漏频率 (/m·年)			
	小孔泄漏	中孔泄漏	大孔泄漏	完全破裂
20	3×10^{-5}	—	—	1×10^{-6}
25	2×10^{-5}	—	—	2×10^{-6}
50	1×10^{-5}	—	—	2×10^{-6}
100	3×10^{-6}	2×10^{-6}	—	2×10^{-7}

表 8.1-2 固定的常压容器和储罐泄漏频率值

设备类型	泄漏到大气中 (/年)			
	小孔泄漏	中孔泄漏	大孔泄漏	完全破裂
单防罐	4×10^{-5}	1×10^{-4}	1×10^{-5}	2×10^{-5}

表 8.1-3 泵泄漏频率值

设备类型	泄漏频率 (/年)			
	小孔泄漏	中孔泄漏	大孔泄漏	完全破裂
单密封离心泵	6×10^{-2}	5×10^{-4}	1×10^{-4}	—

另外，根据世界范围内发生的重大事故统计得出，装置发生重大事故的几率一般在 $5 \times 10^{-5} \sim 5 \times 10^{-3}$ (/年·套)，发生泄漏的可能性与装置类型有关。

8.2 化学品泄漏后具备造成爆炸、火灾事故的条件和需要的时间

中誉科技的产品黑色环氧富锌底漆、黑色丙烯酸聚氨酯树脂漆、黑色氯

化橡胶静电漆，原辅料二甲苯、乙酸正丁酯、醇酸树脂、丙烯酸树脂、环氧树脂、聚氨酯树脂、正丁醇、溶剂油、柴油等均为易燃液体，一旦泄漏遇点火源容易发生火灾爆炸事故。装置潜在点火源有：电气火花、静电火花、雷电以及设备泄漏后造成自燃等。

分析具有可燃性的化学品泄漏后具备造成火灾事故的条件和所需的时间，应从分析造成燃烧的三要素分析入手，燃烧三要素为可燃物、助燃物和引燃能量。可燃物为生产储存装置泄漏过程中逸散的危险物料，助燃物为氧气，火灾事故的重点应是分析潜在的引燃能量（点火源）上。

点火分为立即点火和延迟点火。立即点火和延迟点火的点火概率分别如下：

（一）立即点火

立即点火的点火概率与装置类型、物质种类及泄漏（释放）有关。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）附录 F.2，固定装置可燃物质泄漏后，立即点火概率见表 8.2-1；物质分类见表 8.2-2。

表 8.2-1 固定装置可燃物质泄漏后立即点火概率

物料名称	物质分类	连续释放	瞬时释放	立即点火概率
黑色环氧富锌底漆、黑色丙烯酸聚氨酯树脂漆、黑色氯化橡胶静电漆、醇酸树脂、丙烯酸树脂、环氧树脂、聚氨酯树脂	类别 1	任意速率	任意量	0.065
二甲苯、乙酸正丁酯、正丁醇、溶剂油	类别 2	任意速率	任意量	0.01
柴油	类别 3	任意速率	任意量	0

表 8.2-2 可燃物质分类

物料名称	物质类别	燃烧性	条件
黑色环氧富锌底漆、黑色丙烯酸聚氨酯树脂漆、黑色氯化橡胶静电漆、醇酸树脂、丙烯酸树脂、环氧树脂、聚氨酯树脂	类别 1	高可燃性	闪点<21℃的液体，但不是极度易燃的
二甲苯、乙酸正丁酯、正丁醇、溶剂油	类别 2	可燃	21℃≤闪点≤55℃的液体
柴油	类别 3	可燃	55℃<闪点≤100℃的液体

（二）不同点火源在 1min 内的点火概率

不同点火源在 1min 内的点火概率，见表 8.2-3。

表 8.2-3 点火源在 1min 内的点火概率

点火源	1min 内的点火概率
点源	
机动车辆	0.4
火焰	1.0
线源	
输电线路	0.2/100m
公路	注
面源	
化工厂	0.9/座
人口活动	
工人	0.01/人
注 1：发生泄漏事故地点周边的公路或铁路的点火概率与平均交通密度 d 有关。平均交通密度 d 的计算公式为：$d=N \times E/V$ 式中：N——每小时通过的汽车数量，单位为 h^{-1}； E——道路或铁路的长度，单位为 km； V——汽车平均速度，单位为 $km \cdot h^{-1}$。 如果 $d \leq 1$，则 d 的数值就是蒸气云通过时点火源存在的概率，此时，$P(t) = d(1 - e^{-\omega t})$，式中 ω 为单辆汽车的点火效率，单位为 s^{-1}。 如果 $d \geq 1$，则 d 表示当蒸气云经过时的平均点火源数目；则在 $0 \sim t$ 时间内发生点火的概率为：$P(t) = 1 - e^{-d\omega t}$，式中 ω 为单辆汽车的点火效率，单位为 s^{-1}。 注 2：如果其他模型中采用不随时间变化的点火概率，则该点火概率等于 1min 内的点火概率。	

9 对策措施与建议

本评价报告遵照国家有关法律法规规定，对中誉科技进行了危险、危害因素分析等评价工作，同时根据现场检查情况，对企业提出相应的安全对策措施与建议。

9.1 安全管理对策措施

中誉科技产品黑色环氧富锌底漆、黑色丙烯酸聚氨酯树脂漆、黑色氯化橡胶静电漆，使用的原料二甲苯、乙酸正丁酯、醇酸树脂、丙烯酸树脂、聚氨酯树脂、环氧树脂、溶剂油、正丁醇，发电机使用的柴油均属于危险化学品。在储存、使用这些危险化学品的过程中，极易引发各种事故。因此，必须予以高度重视，从上至下，每个部门、每个岗位都需要周密高效的安全管理组织，建立健全安全管理规章制度和岗位安全操作规程，制定切实可行的事故应急预案，设置“安全标志”，书写“警句、警句”，营造安全氛围，全员参与和全方位的全面安全管理是削减和控制不安全因素与风险，形成岗位有专责，操作有规程，管理有制度，行为有规范，检查有方法，考核有标准，处理有措施的制度化、规范化、科学化的管理体系；力求做到人人安全，事事安全，时时安全，处处安全；同时，加强员工安全教育和业务技术知识培训，减少人的不安全行为；改进设备技术状况；采用先进的安全检测和控制技术与管理方法，创造安全作业环境，提高企业管理水平，确保安全生产。

（一）安全生产管理机构和安全管理制度

中誉科技已建立安全生产管理机构，制定了较为完善的安全管理制度。

应根据其使用危险化学品的实际情况并参考本报告的相关内容，对有关的管理制度不断加以补充和完善，并应严格执行。

（二）安全操作规程

中誉科技已制定了安全操作规程，应重视安全操作规程的执行情况，并根据实际情况不断对操作规程加以补充和完善，严格执行。

（三）事故应急救援预案

中誉科技应参考本报告的相关内容并参照《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）等文件、法规制度不断修订和完善事故应急救援预案，并根据预案加强演练。

（四）危险化学品管理

企业按照《化学品安全标签编写规定》和《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》相关要求编写产品的化学品安全技术说明书和化学品安全标签，以便在产品销售时提供给客户。

企业根据《危险化学品登记管理办法》对其涉及的危险化学品进行普查，建立危险化学品管理档案。按照规定向登记机构办理危险化学品登记，如实填报登记内容和提交有关材料，并接受安全生产监督管理部门依法进行的监督检查。从事危险化学品登记的人员应当具备危险化学品登记相关知识和能力。危险化学品生产企业应当设立由专职人员 24h 值守的国内固定服务电话，向用户提供危险化学品事故应急咨询服务，为危险化学品事故应急救援提供技术指导和必要的协助。专职值守人员应当熟悉本企业危险化学品的危险特性和应急处置技术，准确回答有关咨询问题。

（五）检维修作业

中誉科技已按《关于加强全省化工企业检维修作业安全管理的指导意见》的要求制定了《检（维）修作业安全管理制度》，并执行作业许可证制度。

企业应在今后工作中，不断完善《检（维）修作业安全管理制度》，及时发现检（维）修过程中存在的安全隐患并做到发现后立即整改，保证安全生产。同时，认真履行作业许可证制度，严禁出现许可证代签的现象。

9.2 安全技术对策措施

(一) 每次上岗必须严格遵守操作程序、工艺技术参数。严格执行生产装置各岗位工艺安全措施和安全操作规程, 不断教育职工必须做到:

(1) 除了能够正常操作外, 还应熟练掌握异常操作处理及紧急事故处理的安全措施和能力。

(2) 工艺操作中, 应正确穿戴防护用品, 防止危险有害物料造成人身伤害。

(3) 严格控制工艺指标, 并尽可能采取具体的防范措施, 防止工艺指标的失控。

(二) 按工艺要求控制生产过程。注意设备的工作状况是否符合工艺要求, 并定期检查, 发现异常, 应及时找出原因予以消除。

(三) 设备的更换应按要求选型、更换。

(四) 对生产装置设备使用期较长的, 企业应根据使用情况有计划地进行检修与更新, 以提高设备的本质安全。

9.3 整改建议

(1) 根据《化工企业安全卫生设计规范》第 6.2.3 条, 厂区内应设置风向标。

(2) 根据《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》第 3.0.3 条, 应修复气体报警控制器。

(3) 根据《消防给水及消火栓系统技术规范》第 8.3.6 条, 应修复室外消火栓箱。

(4) 根据《消防设施通用规范》第 10.0.2 条, 配电室应配备二氧化碳灭火器。

(5) 根据《消防设施通用规范》第 12.0.1 条, 应修复火灾控制器。

上述整改建议均已整改完毕, 具体情况详见附件 E (整改确认报告)。

10 安全评价结论

经过中誉科技危险化学品产品生产工艺过程、相关设备、设施及配套设施等进行现场检查，审阅该公司提供的相关资料，并对照《中华人民共和国安全生产法》《危险化学品安全管理条例》《建筑设计防火规范》等国家法律法规以及行业规范和标准的要求，沈阳万益安全科技有限公司完成了对中誉科技的安全评价。

评价结果表明：

沈阳新中誉催化材料科技有限公司能够贯彻执行国家法律法规、标准规范和各项安全管理制度，生产装置和设施目前采取的安全措施能满足安全生产的要求，沈阳新中誉催化材料科技有限公司符合《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》和《关于修订辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则的通知》（辽安监管三[2016]25号）中规定的安全生产许可证的延期申请（申请范围：黑色氯化橡胶静电漆、黑色环氧富锌底漆、黑色丙烯酸聚氨酯树脂漆）的安全生产条件。

附录 A 评价依据

A.1 法律及法规

- (1) 《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令[2021]第八十八号，2021年9月1日施行）
- (2) 《中华人民共和国特种设备安全法》（国家主席令[2013]第四号，2014年1月1日实施）
- (3) 《中华人民共和国消防法》（国家主席令[2021]第八十一号，2021年4月29日发布）
- (4) 《中华人民共和国劳动法》（国家主席令[2018]第二十四号，2018年12月29日实施）
- (5) 《中华人民共和国突发事件应对法》（国家主席令[2024]第二十五号，2024年11月1日起施行）
- (6) 《特种设备安全监察条例》（国务院令[2009]549号，2009年5月1日实施）
- (7) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令[2013]645号，2013年12月7日实施）
- (8) 《生产安全事故应急条例》（国务院令[2019]708号，2019年4月1日实施）
- (9) 《辽宁省安全生产条例》（辽宁省人民代表大会常务委员会公告[十四届]第三十四号，2025年5月28日发布）
- (10) 《辽宁省突发事件应对条例》（辽人常[2020]47号，2020年3月30日施行）
- (11) 《辽宁省消防条例》（辽人常[2022]103号，2022年11月9日施行）
- (12) 《沈阳市安全生产条例》（沈人常[2024]23号，2024年10月1日起

施行)

A.2 规章及文件

(1) 《危险化学品目录(2015版)》(国家安全生产监督管理总局等十部门2015年第5号,2015年5月1日实施)

(2) 《决定调整<危险化学品目录(2015版)>,将“1674柴油[闭杯闪点 $\leq 60^{\circ}\text{C}$]”调整为“1674柴油”》(应急管理部会同工业和信息化部、公安部、生态环境部、交通运输部、农业农村部、卫生健康委、市场监管总局、铁路局、民航局公告[2022]第8号,2023年1月1日实施)

(3) 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》《安监总局令[2011]41号发布,安监总局令[2015]79号、安监总局令[2017]89号、应急部公告[2019]11号修正,2019年4月13日发布)

(4) 《关于印发<危险化学品生产企业安全评价导则(试行)>的通知》(安监管危化字[2004]127号,2004年9月8日发布)

(5) 《特别管控危险化学品目录》(第一版)(应急管理部工业和信息化部公安部交通运输部公告2020年第1号,2020年5月30日发布)

(6) 《国家安全监管总局办公厅关于印发<危险化学品目录(2015版)实施指南(试行)>的通知》(安监总管三〔2015〕80号,2015年8月19日实施)

(7) 《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,2023年1月1日实施)

(8) 《生产经营单位安全培训规定》(安监总局令[2015]第80号,2015年7月1日实施)

(9) 《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》(安监总局令[2007]第

16 号，2008 年 2 月 1 日实施）

（10）《安全生产培训管理办法》（安监总局令[2015]第 80 号，2015 年 7 月 1 日实施）

（11）《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 11 月 21 日实施）

（12）《生产安全事故应急预案管理办法》（应急管理部令[2019]第 2 号，2019 年 9 月 1 日实施）

（13）《应急管理部关于印发〈化工园区安全风险排查治理导则（试行）〉和〈危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则〉的通知》（应急[2019]78 号，2019 年 8 月 12 日）

（14）《应急管理部关于全面实施危险化学品企业安全风险研判与承诺公告制度的通知》（应急〔2018〕74 号，2018 年 9 月 4 日）

（15）《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 10 月 23 日发布）

（16）《关于对危险化学品领域安全生产新情况新问题开展专项排查整治的通知》（应急厅函[2021]129 号，2021 年 6 月 7 日发布）

（17）《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，2020 年 2 月 4 日发布）

（18）《应急管理部办公厅关于印发<2025 年危险化学品企业安全生产执法检查重点事项指导目录>的通知》（应急厅[2025]6 号，2025 年 3 月 13 日发布）

（19）《国务院安全生产委员会关于印发<全国危险化学品安全风险集中治理方案>的通知》（安委[2021]12 号，2021 年 12 月 31 日发布）

（20）《国务院安全生产委员会印发<安全生产治本攻坚三年行动方案

（2024-2026 年）>的通知》（安委[2024]2 号，2024 年 1 月 1 日发布）

（21）《国务院安全生产委员会关于印发<关于强化危险化学品“一件事”全链条安全管理的措施>的通知》（安委[2025]4 号，2025 年 2 月 10 日发布）

（22）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（发改委令[2023]第 7 号，2024 年 2 月 1 日实施）

（23）《国家安全监管总局关于印发<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（安监总管三〔2017〕121 号，2017 年 11 月 13 日实施）

（24）《中共中央办公厅、国务院办公厅印发〈关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见〉》（2020 年 2 月 2 日发布）

（25）《国务院关于进一步强化企业安全生产工作的通知》（国发[2010]23 号，2010 年 7 月 19 日发布）

（26）《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》（安监总管三[2014]94 号，2014 年 8 月 29 日发布）

（27）《国家安全监管总局关于印发<遏制危险化学品和烟花爆竹重特大事故工作意见>的通知》（安监总管三[2016]62 号，2016 年 6 月 3 日实施）

（28）《国家安监总局关于印发化工（危险化学品）企业安全检查重点指导目录的通知》（安监总管三[2015]113 号，2015 年 12 月 14 日实施）

（29）《国家安全监管总局办公厅关于印发淘汰落后与推广先进安全技术装备目录管理办法的通知》（安监总厅科技[2015]43 号，2015 年 5 月 12 日发布）

（30）《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 12 月 26 日发布）

(31) 《关于修改关于加强全省化工企业检维修作业安全管理的指导意见的通知》（辽安监危化[2017]22 号，2017 年 11 月 28 日发布）

(32) 《辽宁省生产安全事故应急预案管理办法实施细则》（辽安监应急[2017]5 号，2017 年 9 月 13 日实施）

(33) 《辽宁省企业安全生产主体责任规定》（辽政令[2011]第 264 号，辽政令[2021]第 341 号二次修订，2022 年 2 月 1 日实施）

A.3 标准规范

(1) 《建筑设计防火规范》（2018 年版）（GB50016-2014）

(2) 《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）

(3) 《化工企业安全卫生设计规范》（HG20571-2014）

(4) 《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）

(5) 《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）

(6) 《涂料生产企业安全技术规程》（AQ 5204-2008）

(7) 《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）

(8) 《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》行业标准第 1 号修改单（GBZ 2.1-2019/XG1-2022）

(9) 《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》行业标准第 2 号修改单（GBZ 2.1-2019/XG2-2024）

(10) 《工作场所有害因素职业接触限值 第 2 部分：物理因素》（GBZ2.2-2007）

(11) 《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ/T 230-2010）

(12) 《化学品分类和标签规范 第 7 部分：易燃液体》（GB30000.7-2013）

(13) 《化学品分类和标签规范 第 19 部分：皮肤腐蚀/刺激》

(GB30000.19-2013)

(14) 《化学品分类和标签规范 第 20 部分：严重眼损伤/眼刺激》

(GB30000.20-2013)

(15) 《化学品分类和标签规范 第 25 部分：特异性靶器官毒性 一次接触》 (GB30000.25-2013)

(16) 《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》

(GB30000.28-2013)

(17) 《建筑灭火器配置设计规范》 (GB50140-2005)

(18) 《建筑灭火器配置验收及检查规范》 (GB50444-2008)

(19) 《易燃易爆性商品储存养护技术条件》 (GB17914-2013)

(20) 《危险货物运输包装通用技术条件》 (GB12463-2009)

(21) 《爆炸危险环境电力装置设计规范》 (GB50058-2014)

(22) 《电气装置安装工程 爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范》 (GB 50257-2014)

(23) 《供配电系统设计规范》 (GB50052—2009)

(24) 《建筑物防雷设计规范》 (GB50057-2010)

(25) 《建筑抗震设计标准》 (2024 年版) (GB/T 50011-2010)

(26) 《低压配电设计规范》 (GB50054-2011)

(27) 《交流电气装置的接地设计规范》 (GB/T 50065-2011)

(28) 《防止静电事故通用导则》 (GB12158-2006)

(29) 《危险场所电气防爆安全规范》 (AQ 3009-2007)

(30) 《常用设备用房—锅炉房、冷（热）源机房、柴油发电机房、水泵房》 (12J912-2)

(31) 《生产设备安全卫生设计总则》 (GB 5083-2023)

- (32) 《企业职工伤亡事故分类》（GB/T 6441-1986）
- (33) 《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T 13861-2022）
- (34) 《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T 50493-2019）
- (35) 《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T 12801-2008）
- (36) 《生产安全事故应急演练基本规范》（YJ/T 9007-2019）
- (37) 《化学品安全标签编写规定》（GB 15258-2009）
- (38) 《工作场所职业病危害警示标识》（GBZ 158-2003）
- (39) 《通用用电设备配电设计规范》（GB 50055-2011）
- (40) 《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》（GB/T 16483-2008）
- (41) 《机械安全 防护装置 固定式和活动式防护装置的设计与制造一般要求》（GB/T8196-2018）
- (42) 《安全标志及其使用导则》（GB2894-2008）
- (43) 《化工企业静电接地设计规程》（HG/T20675-1990）
- (44) 《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB 30871-2022）
- (45) 《仓储场所消防安全管理通则》（XF 1131-2014）
- (46) 《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）
- (47) 《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）
- (48) 《消防设施通用规范》（GB 55036-2022）
- (49) 《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB 50019-2015）
- (50) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）
- (51) 《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB 30077-2023）
- (52) 《安全色》（GB2893-2008）
- (53) 《安全标志及其使用导则》（GB2894-2008）

(54) 《消防安全标志设置要求》 (GB15630-1995)

(55) 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》 (GB/T 29639-2020)

(56) 《安全评价通则》 (AQ8001-2007)

A.4 参考资料

- (1) 《危险化学品安全技术全书》 化学工业出版社
- (2) 《危险化学品防火》 化学工业出版社
- (3) 《新编危险物品安全手册》 化学工业出版社
- (4) 《化工安全技术与管理》 化学工业出版社
- (5) 《化工安全实用工作手册》 中国化工安全卫生技术协会等
- (6) 《石油化工原料与产品安全手册》 (中国石化出版社出版)
- (7) 《安全评价》 煤炭工业出版社

附录 B:危险、有害因素分析过程

B.1.物料的危險、有害因素分析

B.1.1 危险化学品种

中誉科技所涉产品黑色环氧富锌底漆、黑色丙烯酸聚氨酯树脂漆、黑色氯化橡胶静电漆，原料二甲苯、乙酸正丁酯、醇酸树脂、丙烯酸树脂、聚氨酯树脂、环氧树脂、溶剂油、正丁醇为危险化学品。

以下对中誉科技在生产过程中涉及危险化学品的危险有害因素进行详细分析：

（一）二甲苯

表 B.1-1 二甲苯的危险、有害因素识别表

中文名称： 1,4-二甲苯		英文名称： 1,4-xylene	
分子式： C ₈ H ₁₀		分子量： 106.17	
CAS 号： 106-42-3			
理化性质	外观与性状： 无色透明液体，有类似甲苯的气味		
	熔点（℃）： 13.3		沸点（℃）： 138.4
	引燃温度（℃）： 525		
	相对密度（空气=1）： 3.66		相对密度（水=1）： 0.86
溶解性： 不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂			
毒害性及健康危害	毒性资料	LD ₅₀ : 5000mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ : 19747mg/m ³ , 4 小时（大鼠吸入）	
	侵入途径	呼吸、食入、皮肤	
	健康危害	二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：短期内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。有的有癔病样发作。慢性影响：长期接触有神经衰弱综合征，女工有月经异常，工人常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎	
	急救措施	吸入： 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医 食入： 饮足量温水，催吐。就医	
燃烧	危险特性	火灾危险性： 甲	闪点（℃）： 25
		爆炸极限（%）： 1.1-7.0	

爆炸危险性		易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。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
	禁忌物	强氧化剂
	灭火方法	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其他惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置	
防护措施	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴自给式呼吸器	
	眼睛防护：戴化学安全防护眼镜	
	手部防护：戴橡胶耐油手套	
	身体防护：穿防毒物渗透工作服	
其他	其他：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯	
	运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。	
	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏处理设备和合适的收容材料。	

（二）乙酸正丁酯

表 B.1-2 乙酸正丁酯的危险、有害因素识别表

中文名称：乙酸丁酯		英文名称：butyl acetate	
分子式：C ₆ H ₁₂ O ₂		分子量：116.16	
CAS 号：123-86-4			
理化性质	外观与性状： 无色透明液体，有果子香味		
	熔点（℃）： -73.5	沸点（℃）： 126.1	引燃温度（℃）： 370
	相对密度（空气=1）： 4.1		相对密度（水=1）： 0.88
	溶解性： 微溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂		
毒害性及健康	毒性资料	LD ₅₀ : 13100mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ : 9480 mg/kg（大鼠经口）	
	侵入途径	呼吸、食入、皮肤	
	健康危害	对眼及上呼吸道均有强烈的刺激作用，有麻醉作用。吸入高浓度本品出现流泪、咽痛、咳嗽、胸闷、气短等，严重者出现心血管和神经系统的症状。可引起结膜炎、角膜炎，角膜上皮有空泡形成。皮肤接触可引起皮肤干燥	

危害	急救措施	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15min。就医 食入：饮足量温水，催吐		
燃烧爆炸危险性	危险特性	火灾危险性：甲	闪点（℃）：22	爆炸极限（%）：1.2-7.5
		易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。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		
	禁忌物	强氧化剂、碱类、酸类		
	灭火方法	采用抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土灭火。用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却		
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其他惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置			
防护措施	呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器			
	眼睛防护：戴化学安全防护眼镜			
	手部防护：戴橡胶耐油手套			
	身体防护：穿防静电工作服			
其他：工作现场严禁吸烟。工作完毕，淋浴更衣。注意个人卫生				
运输	运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。			
储存	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料			

（三）正丁醇

表 B.1-3 正丁醇的危险、有害因素识别表

化学品名称
中文名称：丁醇、正丁醇 英文名称：butyl alcohol CAS 号：71-36-3 目录序号:2761 分子式：C ₄ H ₁₀ O 分子量：74.12 危险性类别：第 3.3 类高闪点液体 UN 编号：1120
危险性概述
健康危害：本品具有刺激和麻醉作用。主要症状为眼、鼻、喉部刺激，在角膜浅层形成半透明的空泡，头痛、头晕和嗜睡，手部可发生接触性皮炎 燃爆危险：本品易燃，具刺激性
急救措施
皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即

进行人工呼吸。就医

食入：饮足量温水，催吐。就医

消防措施

危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险

有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳

灭火方法：用水喷射溢出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、雾状水、砂土

泄漏应急处理

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其他惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置

操作处置与储存

操作注意事项：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴安全防护眼镜，穿防静电工作服。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类接触。充装要控制流速，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料

接触控制及个体防护

中国 MAC (mg/m³)：200 前苏联 MAC (mg/m³)：10

工程控制：生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备

呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜 身体防护：穿防静电工作服 手防护：戴一般作业防护手套

其他防护：工作现场严禁吸烟。保持良好的卫生习惯

理化特性

外观与性状：无色透明液体，具有特殊气味 溶解性：微溶于水，溶于乙醇、醚、多数有机溶剂

熔点 (℃)：-88.9 沸点 (℃)：117.5 闪点 (℃)：37 相对密度 (水=1)：0.81

相对蒸气密度 (空气=1)：2.55 爆炸极限% (V/V)：1.4~11.2

燃烧热 (kJ/mol)：2673.2 临界温度 (℃)：287 临界压力 (MPa)：4.90 引燃温度 (℃)：340

主要用途：用于制取酯类、塑料增塑剂、医药、喷漆，以及用作溶剂

禁配物：强酸、酰基氯、酸酐、强氧化剂

毒理学资料

LD₅₀: 4360 mg/kg (大鼠经口)；3400 mg/kg (兔经皮) LC₅₀: 24240mg/m³, 4 小时 (大鼠吸入)

运输信息

包装方法：小开口钢桶；薄钢板桶或镀锡薄钢板桶（罐）外花格箱；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱

运输注意事项：运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、食用化学品等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输

(四) 醇酸树脂

表 B.1-4 醇酸树脂的危险、有害因素识别表

标识	中文名：醇酸树脂
理化性质	物化性质 黄褐色黏稠液体。加入催干剂后可以气干或烘干。 用途：主要用于砂纸作黏合剂。
急救措施	急救：应使吸入蒸气的患者脱离污染区，安置休息并保暖。眼睛受刺激用水冲洗，对溅入眼内的严重患者须就医诊治。皮肤接触用溶剂擦清，再用肥皂彻底洗涤。误服立即漱口，送医院救治。
防护措施	呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：必要时，戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴一般作业防护手套。 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其他高浓度区作业，须有人监护。
危险特性	闪点：18≤闪点<23℃ 危险特性 易燃。遇高热、明火有引起燃烧的危险。 灭火方法：用泡沫、雾状水、二氧化碳、干粉、砂土灭火。用水保持火场中容器冷却。
泄漏应急处理	首先切断一切火源，戴好防毒面具与手套。用砂土混合油灰刀刮起，倒至空旷地方掩埋。
储运注意事项	包装标志：易燃液体。 包装方法：铁桶。 储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射。与氧化剂隔离储运。搬运时轻装轻卸，防止渗漏。

(五) 溶剂油

表 B.1-5 溶剂油的危险、有害因素识别表

中文名称：溶剂油		
主要成分：直链烷烃的C ₈ -C ₁₂		
理化性质	外观与性状：无色或淡黄色半透明液体。	
	饱和蒸汽压（kPa）：1.16（25℃）	
	相对密度（空气=1）：3.66	相对密度（水=1）：0.77
	溶解性：不溶于水，溶于醇，可混溶于乙醇、醚等多数有机溶剂。	
	临界温度（℃）：343.1	临界压力（Mpa）：3.51
主要用途：主要用作涂料工业的溶剂或稀释剂，也可作组洗溶剂。		
毒害性及健康危害	毒性 急性毒性：LD ₅₀ ：>5000mg/kg；LC ₅₀ ：16000mg/m ³ ,4 小时	
	资料 较高浓度蒸汽可刺激眼睛及抑制中枢神经系统。	
	健康 侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。	
	危害 溶剂油对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。	
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂和清水彻底冲洗皮肤。	
	眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。	
急救措施	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。	

		食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。		
燃烧爆炸危险性	危险特性	燃烧性： 易燃	闪点（℃）： 35	爆炸极限（%）： 1.1-7.0
		易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。高速冲击、流动、激荡后可因产生静电火花放电引起燃烧爆炸，蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃和爆炸（闪爆）。 燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。		
	禁忌物	强氧化剂，与硝酸、浓硫酸、高锰酸钾、重铬酸盐等强氧化剂发生剧烈反应，甚至导致燃烧爆炸。		
	灭火方法	消防人员须穿全身消防服，佩戴空气呼吸器，在上风向灭火，喷水冷却燃烧罐和邻近罐，直至灭火结束，处在火场中的储罐若发生异常变化或发出异常声音，须马上撤离。 灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉。		
泄漏处理	应急处理：根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。消除所有点火源。应急人员应戴正压自给式呼吸器，穿防静电服。使用防爆等级达到要求的通讯工具。采取关闭阀门或堵漏等措施切断泄漏源。如果储罐或槽车发生泄漏，可通过倒罐转移尚未泄漏的液体。构筑围堤或挖坑收容泄漏物，防止流入河流、下水道、排洪沟等地方。用泡沫覆盖泄漏物，减少挥发。用雾状水驱散、稀释挥发的油气。收容的泄漏液用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。残液用砂土或其他不燃材料吸收。			
防护措施	工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。			
	眼睛接触：戴化学安全防护眼镜。			
	手部防护：戴橡胶耐油手套。			
	身体防护：穿防静电工作服。			
其他：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。				
操作	密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。罐装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，纺织包装及容器损坏，配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。			
储存	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封，应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。			
运输	运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输途中应有防暴晒、雨淋、防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。			

（六）丙烯酸树脂

表 B.1-6 丙烯酸树脂的危险、有害因素识别表

标识	化学品中文名称： 丙烯酸酯类树脂
理化性质	物化性质以丙烯酸树脂为主要成膜物质的涂料称为丙烯酸树脂漆，它可分为热塑性和热固性两大类。
急救	急救 应使吸入蒸气的患者脱离污染区，安置休息并保暖。眼睛受刺激用水冲洗，对溅入眼内

措施	的严重患者须就医诊治。皮肤接触用溶剂擦清，再用肥皂彻底洗涤。误服立即漱口，送医院救治。
防护措施	呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：必要时，戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴一般作业防护手套。 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其他高浓度区作业，须有人监护。
危险性	闪点：18~23℃ 危险特性：易燃。遇高热、明火有引起燃烧的危险。 灭火方法：用泡沫、雾状水、二氧化碳、干粉、砂土灭火。用水保持火场中容器冷却。
泄漏应急处理	首先切断一切火源，戴好防毒面具与手套。用砂土混合油灰刀刮起，倒至空旷地方掩埋。
储运注意事项	包装标志：易燃液体。 储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射。与氧化剂隔离储运。搬运时轻装轻卸，防止渗漏。

（七）聚氨酯树脂

表 B.1-7 聚氨酯树脂的危险、有害因素识别表

标识	化学品中文名称： 聚氨酯树脂
理化性质	物化性质以聚氨酯树脂为主要成膜物质的涂料称为聚氨酯树脂漆，它可分为热塑性和热固性两大类。
急救措施	急救 应使吸入蒸气的患者脱离污染区，安置休息并保暖。眼睛受刺激用水冲洗，对溅入眼内的严重患者须就医诊治。皮肤接触用溶剂擦清，再用肥皂彻底洗涤。误服立即漱口，送医院救治。
防护措施	呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：必要时，戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴一般作业防护手套。 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其他高浓度区作业，须有人监护。
危险性	闪点：18~23℃ 危险特性 易燃。遇高热、明火有引起燃烧的危险。 灭火方法：用泡沫、雾状水、二氧化碳、干粉、砂土灭火。用水保持火场中容器冷却。
泄漏应急处理	首先切断一切火源，戴好防毒面具与手套。用砂土混合油灰刀刮起，倒至空旷地方掩埋。
储运事项	包装标志：易燃液体。 储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射。与氧化剂隔离储运。搬运时轻装轻卸，防止渗漏。

（八）环氧树脂

表 B.1-8 环氧树脂的危险、有害因素识别表

标识	化学品中文名称： 环氧树脂
理化性质	物化性质以环氧树脂为主要成膜物质的涂料称为环氧树脂漆。

急救措施	急救 应使吸入蒸气的患者脱离污染区，安置休息并保暖。眼睛受刺激用水冲洗，对溅入眼内的严重患者须就医诊治。皮肤接触用溶剂擦清，再用肥皂彻底洗涤。误服立即漱口，送医院救治。
防护措施	呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：必要时，戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴一般作业防护手套。 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其他高浓度区作业，须有人监护。
危险特性	闪点：18~23℃ 危险特性 易燃。遇高热、明火有引起燃烧的危险。 灭火方法：用泡沫、雾状水、二氧化碳、干粉、砂土灭火。用水保持火场中容器冷却。
泄漏应急处理	首先切断一切火源，戴好防毒面具与手套。用砂土混合油灰刀刮起，倒至空旷地方掩埋。
储运注意事项	包装标志：易燃液体。 储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射。与氧化剂隔离储运。搬运时轻装轻卸，防止渗漏。

（九）柴油

表 B.1-9 柴油的危险、有害因素识别表

标识	中文名：柴油
理化性质	外观与性状：稍有黏性的棕色液体。 熔点（℃）：-18，相对密度（水=1）：0.87~0.9，沸点（℃）：282~338
危险特性	燃烧性：可燃 闪点（闭口）（℃）：>60℃ 爆炸极限：0.6~6.5% 危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 灭火方法：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。
健康危害	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂和大量清水清洗污染皮肤。 眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水冲洗，至少 15min,就医。 吸入：脱离现场。脱去污染的衣着，至空气新鲜处，就医。防治吸入性肺炎。 食入：误服者饮牛奶或植物油，洗胃并灌肠，就医。
防护措施	工程控制：密闭操作，注意通风 呼吸系统防护：一般不需特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴供气式呼吸器。 眼睛防护：必要时戴安全防护眼镜 防护服：穿工作服 手防护：必要时戴防护手套 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。
泄漏处理	切断火源。应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。在确保安全情况下堵漏。用活性炭或其他惰性材料吸收，运至危险废物处理场所处置。如大量泄漏，利用围堤收容，然后用防爆泵等回收，并运至危险废物处理场所处置。
储运措施	罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。充装要控制流速，注意防止静电积聚。

(十) 产品（黑色环氧富锌底漆、黑色丙烯酸聚氨酯树脂漆、黑色氯化橡胶静电漆）

表 B.1-10 产品的危险、有害因素识别表

理化特性	溶剂型涂料一种多组分漆，主要成分包括正丁醇、乙酸丁酯、二甲苯等。 属于高闪点易燃液体，闪点范围 18~23℃。爆炸上限（V/V）11.2%，爆炸下限（V/V）1.0%。 主要用途：该项目主要用于机械配件的防腐处理。
危害信息	【燃烧和爆炸危险性】 易燃。遇明火、高热即燃烧。蒸汽能刺激眼睛和黏膜。 【健康危害】 吸入蒸汽能产生眩晕、头痛、兴奋等症状。吸入高浓度蒸汽能造成急性中毒。
安全措施	【操作注意事项】 操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。远离易燃、可燃物。搬运时轻装轻卸，防止容器破损。配备泄漏应急处理设备。 【储存注意事项】 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂、易（可）燃物分开存放，切忌混储。
应急处置原则	【急救措施】 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 【灭火方法】 消防人员须穿戴防毒面具与消防服，用干粉、泡沫、雾状水、二氧化碳灭火。 【泄漏应急处置】 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。泄漏容器要妥善处理，修复、检验后再用。

B.1.2 非危险化学品

中誉科技原辅料氯化橡胶、碳黑、滑石粉、碳酸钙、磷酸锌属于非危险化学品，下面以碳酸钙为例，分析非危险化学品的危险、有害因素。

表 B.1-11 碳酸钙的危险、有害因素识别表

标识	中文名：碳酸钙；轻钙；活性碳酸钙；轻质碳酸钙；方解石；沉淀碳酸钙；重质碳酸钙 英文名：calciumcarbonate	CAS 号：471-34-1 分子式：CaCO ₃ 分子量：100.09
理化性质	外观与性状：白色微细结晶粉末，无臭无味，能吸收臭气。 溶解性：不溶于水，溶于酸。 主要用途：用于制水泥、陶瓷、石灰、钙盐、牙膏、染料、颜料、矿泉水、人造石、油灰、中和剂、催化剂、填料、医药品等。 熔点（℃）：825 沸点（℃）：333.6 相对密度（水=1）：2.8	
危险特性	危险特性：未有特殊的燃烧爆炸特性。 有害燃烧产物：自然分解产物未知。 灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处	
健康危害	从事开采加工的工人常出现上呼吸道炎症、支气管炎，可伴有肺气肿。X线胸片上出现淋巴结钙化，肺纹理增强。作业工人患尘肺主要与本品中所含有二氧化硅杂质有关。 侵入途径：吸入	

急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，给输氧。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医
防护措施	呼吸系统防护：空气中粉尘浓度较高时，建议佩戴自吸过滤式防尘口罩。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿一般作业防护服。 手部防护：戴一般作业防护手套。 其他防护：及时换洗工作服。注意个人清洁卫生。
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿一般作业工作服。 避免扬尘，小心扫起，置于袋中转移至安全场所。若大量泄漏，用塑料布、帆布覆盖。收集回收或运至废物处理场所处置。
储运措施	操作注意事项：密闭操作，注意通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜。避免产生粉尘。避免与酸类接触。 存储注意事项：起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类等混装混运。

B.2 生产过程中的危险、有害因素

根据《生产过程危险和有害因素分类与代码》和《企业职工伤害事故分类》的有关规定，将中誉科技的危险、有害因素分为以下几类：火灾爆炸、中毒和窒息、机械伤害、触电、车辆伤害，其他危险有害因素有噪声与振动、粉尘伤害等。

B.2.1 火灾爆炸

（一）生产场所

中誉科技生产所涉及的二甲苯、乙酸正丁酯、醇酸树脂、丙烯酸树脂、环氧树脂、聚氨酯树脂、溶剂油、正丁醇、黑色环氧富锌底漆、黑色丙烯酸聚氨酯树脂漆、黑色氯化橡胶静电漆均属于易燃液体，在生产及储存过程中如发生泄漏，与点火源可能发生火灾爆炸事故。

上述物料均可形成可燃蒸气，如与空气接触，能形成爆炸性混合物，在生产及储存过程中，与点火源就可能发生火灾爆炸危险。

中誉科技生产多是间歇式生产，设备密闭性较差，敞口容器多，在配料及搅拌工序、研磨工序，均会有大量的溶剂挥发出来。在生产过程中，对其

进行研磨分散时易发热，使物料温度升高；使用的电机设备若传动部分润滑，或超负荷运转也容易使其发热；在搅拌和研磨过程中，会产生静电；这些可能形成引发事故的点火源。另外，加料方式多为半敞开式手工加料，易燃液体可挥发出可燃蒸气；因而增大了其发生火灾、爆炸事故的危险性。

未按规定穿着防静电劳动保护用具，未能将人体工作过程中产生的静电荷及时导出也可能造成静电放电，引燃（爆）可燃蒸气。

（二）储存场所

中誉科技所涉的储存场所为料棚和丙类库，如不按照规定要求储存，不注意日常管理，当遇到火源时，仍有可能发生火灾。

料棚和丙类库发生火灾的主要原因可能有：汽车排气管的火星、周围的明火作业、烟头等；料棚和丙类库内部设备不良、人员操作不当而引起火花，使用铁制工具在装卸、搬运时撞击摩擦等；库房条件差，未采取隔热降温措施而使物品受热；因保管不善，料棚和丙类库漏进雨水，使物品受潮；盛装的容器泄漏，使物品接触空气；料棚和丙类库内储存的物质包装损坏，或者包装不符合要求，也可能引起火灾、爆炸事故；料棚和丙类库内存放禁忌物，物质堆垛过高不稳，发生倒桩；在料棚和丙类库内改装打包、施焊修理；电器不防爆；人体带静电或雷电；可燃气体报警器失灵；遇到潮湿环境等。

料棚和丙类库消防器材配置不健全或者未处于正常有效状态，或未实行专人管理，均不利于料棚和丙类库消防安全。另外，料棚和丙类库的避雷措施未保证处于有效状态，容易发生雷击或火灾爆炸事故。

料棚内储存的二甲苯、乙酸正丁酯、醇酸树脂、丙烯酸树脂、环氧树脂、聚氨酯树脂、溶剂油、正丁醇、黑色环氧富锌底漆、黑色丙烯酸聚氨酯树脂漆、黑色氯化橡胶静电漆等易燃液体。易燃液体本身具有易流淌、易扩散性，同时在受热后，温度上升，体积膨胀，若储存过程中因设备故障、损坏以及其他一些人为因素的原因，可能会发生泄漏、蒸发、扩散事故。泄漏事故通

常是火灾爆炸事故的前提和基础，往往会进一步引发火灾爆炸事故的发生。储存的易燃液体泄漏以后，将向周围环境扩散。泄漏扩散除造成物料损失外，其危险危害性还在于为火灾爆炸事故的发生提供前提条件，即生成了处于燃烧或爆炸极限范围的可燃气体与空气的混合物。

（三）公辅工程

中誉科技公辅工程单元的火灾危险性主要集中在电气设施。

在敷设电气线路时，因为选型不当，线径过细或由于生产改造或扩产增大用电负荷，造成电流升高，线路发热超标，而引发火灾。电缆着火时产生大量烟气。发生短路时电流可能超过正常时数十倍，致使电线、电器温度急剧上升，远远超过允许值，而且常伴有短路电弧发生，易造成周围可燃易燃物燃烧而发生火灾。接触不良。导线接头连接不牢或焊接不良均会使接触电阻过高，导致接头过热起火。接触不良的电线接头、开关接点、滑触线等还会迸发火花引燃周围可燃、易燃物质。散热不良。电缆沟内电缆排布过密，通风不好、散热不良亦会引起电缆火灾。

发电机室内设置 1 台柴油发电机，并配套设置 1 座柴油储油箱，如储油箱发生意外泄漏，亦可引发火灾事故。

B.2.2 中毒和窒息

（一）中毒

中誉科技生产过程中涉及的二甲苯、乙酸正丁酯、醇酸树脂、丙烯酸树脂、环氧树脂、聚氨酯树脂、溶剂油、正丁醇等均具有微毒性。

在涂料的生产过程中，采用半敞开式手工加料，这会使有毒物质挥发到生产车间内，将会增加发生中毒事故的可能性。

此外，如果作业场所或储存场所通风不良，劳动保护用品佩戴不齐全，个人进行违章检修，或发生意外事故造成危险物料泄漏，均可能造成中毒事故，对岗位工人造成危害。

（二）窒息

在高温季节，若甲类溶剂大量意外泄漏，很可能造成人员在有限空间中中毒窒息。

B.2.3 机械伤害

中誉科技在生产过程中需要分散机、砂磨机等机械设备，如防护不好或防护设施损坏、违章操作或在事故及检修等状况下，均会造成挤碾、绞伤、刺割等机械伤害事故的发生。常见机械伤害有：与运动零部件接触伤害如绞缠、卷咬、冲压，飞出物的打击伤害、刮碰、撞击伤害、坠落、磕绊与跌伤。

造成机械伤害事故的主要原因有：

（一）缺乏安全装置

人手直接频繁接触的机械，没有完好的紧急制动装置，或者该制动钮位置不能使操作者在机械作业活动范围内随时可触及。此外，有的机械接近地面的联轴节、皮带轮、飞轮等易伤害人体部位没有完好防护装置；还有的投料口等部位缺护栏及盖板，无警示牌，人一旦疏忽误接触这些部位，就会造成事故。

（二）检修、检查机械时忽视安全措施

如人进行设备检修、检查作业，不切断电源，未挂不准合闸警示牌，未设专人监护等措施而造成严重后果。也有的因当时受定时电源开关作用或发生临时停电等因素误判而造成事故。也有的虽然对设备断电，但因未等至设备惯性运转彻底停住就下手工作，同样造成严重后果。

（三）电源开关布局不合理

一种是有了紧急情况不能立即停车；另一种是好几台机械开关设在一起，极易造成误开机械引发严重后果。

（四）其他

（1）自制或任意改造机械设备，不符合安全要求。

(2) 任意进入机械运行危险作业区（采样、干活、借道、拣物等）。

(3) 不具操作素质的人员上岗或其他人员乱动机械。

B.2.4 触电

（一）电气伤害

电气伤害是电能作用于人体造成的伤害。电气伤害事故以触电伤害最为常见。造成电伤害的危险源主要包括带电部分裸露、漏电、电火花等。

伤害的方式：触电伤害是由电流形式的能量造成的，当伤害电流流过人体时，人体受到局部电能作用，使人体内细胞的正常工作遭到不同程度的破坏，产生生物学效应、热效应、化学效应和机械效应，会引起压迫感、打击感、痉挛、疼痛、呼吸困难、血压异常、昏迷、心律不齐等，严重时会引起窒息、心室颤动而导致死亡。

伤害的途径：人体触及设备和线路正常运行时的带电体发生电击；人体触及正常状态下不带电，而当设备或线路故障（如漏电）时意外带电的金属导体（如设备外壳）发生电击；人体进入地面带电区域时，两脚之间承受到跨步电压造成电击。

电气安全保护设施不完善、电缆敷设不合理等原因均可能造成人体触电伤害事故的发生。触电方式有以下几种：单相触电；两相触电；人体直接接触绝缘损坏的设备；在停电设备上工作时突然来电等。对人体而言，触电可能造成严重的伤害，轻则受伤致残，丧失劳动能力，重则造成死亡。一旦发生触电事故还可能引发火灾爆炸等次生事故，影响生产系统的安全运行。

电击危险因素的产生原因：

(1) 电气线路或电气设备在设计、安装上存在缺陷，或在运行中，缺乏必要的检修维护，使设备或线路存在漏电、过热、短路、接头松脱、断线碰壳、绝缘老化、绝缘击穿、绝缘损坏等隐患；

(2) 没有设置必要的安全技术措施（如保护接零、漏电保护、安全电

压等电位连接等)或安全措施失效;

(3) 电气设备运行管理不当,安全管理制度不完善;没有必要的安全组织措施;

(4) 专业电工或机电设备操作人员的操作失误,或违章作业等。

(二) 静电伤害

在有火灾爆炸危险的场所,静电放电火花可能成为电击点火源,造成火灾爆炸事故。

伤害的方式:在有爆炸和火灾危险的场所,静电放电火花可能成为电击点火源,造成爆炸和火灾事故;人体因受到静电电击的刺激,可能导致二次事故,如坠落、摔倒等。

伤害的途径:由于来自气体以及其中的固体微粒的动能或人体的动能而产生的静电火花、静电力以及静电场场强的作用引起。

静电危险因素的产生原因主要有:操作时,不良导体的固体的流速过快;静电接地、跨接装置不完善;测量操作不规范;设备缺乏检修和维护;人体静电防护不符合要求等产生静电火花。

(三) 雷电

中誉科技所有建、构筑物在雷雨天存在着被雷击的危险,由于雷电具有电流很大、电压很高、冲击性很强的特点,一旦被雷电击中,不但可能损坏生产设备和设施,造成大规模停电,而且还会导致火灾和爆炸,造成人员伤亡事故。

伤害的方式:直接雷击放电、二次放电、雷电流的热量可能引起爆炸和火灾;雷电的直接击中、跨步电压的作用及火灾爆炸的间接作用会造成人员伤亡;雷击可直接毁坏建构筑物,导致电气设备击穿或烧毁:变压器、电力线路等遭受雷击,可导致大规模停电事故。

伤害的途径:由直击雷、雷电感应、雷电波的电性质、热性质、机械性

质的破坏作用引起。

从雷电防护的角度分析，雷电危险因素的产生原因主要有：防雷装置设计不合理；防雷装置安装存在缺陷；防雷装置失效，防雷接地体接地电阻不符合要求；缺乏必要的人身防雷安全知识等。

B.2.5 车辆伤害

车辆伤害是指机动车辆在行驶中引起的人体伤害或载运物体倾翻等事故。如果车速过快，车辆技术状况不好，如：制动失灵、转向失灵、灯光音响信号损坏失灵，或安全标志不全、道路设计不合理、转弯处没有反光镜等，均容易导致车辆伤害，造成人员伤亡或财产损失。

中誉科技原料和产品的进厂、出厂使用汽车运输，当车辆进出厂内作业区时，如果管理不当，警示、标志不明显以及人员疏忽瞭望观察不力等，可能会造成人员伤亡和财产损失。

B.2.6 起重伤害

该项目在生产车间的生产区域内设置 1 台防爆电动葫芦，虽不属于特种设备，但在吊运重物时，有发生起重伤害的可能。

重物在空间的吊运时，使起重作业的安全问题尤其突出。吊具或吊装容器损坏、物件捆绑不牢、挂钩不当、起重机构的零件故障（特别是制动器失灵、钢丝绳断裂）等都会造成重物坠落，使用应报废的钢丝绳，使用的吊具吊运超过额定起重量的重物等亦可能造成重物下落，伤到现场作业人员，即引发物体打击事故；电气设备漏电、保护装置失效、裸导线未加屏蔽等可能造成触电事故；吊运时无人指挥、作业区内有人逗留、运行中的起重机的吊具及重物摆动可能撞击行人；人员在离地面大于 2m 的高度进行起重机的安装、拆卸、检查、维修或操作等作业时，有从高处跌落造成伤害的可能。据统计，因设计制造、安装、检验、维修、未及时报废等原因导致出现机械故障所造成的伤亡事故，占起重伤亡总数的 60~67%，由人的不安全行为造成

的伤亡事故，占起重伤亡总数的 33~40%。在事故多发的特殊工种作业中，起重作业事故的起数高，事故后果严重，重伤、死亡人数比例大。因此，冷冻站的起重设备虽然使用频率不高，也应引起足够的重视。

B.2.6 其他伤害

（一）噪声与振动

中誉科技在生产过程中发出噪声的设备主要有分散机、砂磨机等，这些噪声均属机械性噪声。噪声对人的危害是多方面的，噪声使人耳聋，还可能引起其他疾病。噪声还降低劳动生产率，在噪声的刺激下，人们的注意力很不容易集中，工作易出差错，不仅影响工作进度，而且降低工作质量，容易引起工伤事故。《工作场所有害因素职业接触限值 第 2 部分:物理因素》中规定：工人作业场所噪声容许标准为 85dB（A）。

中誉科技的生产装置中基础设备产生机械性振动，电机产生电磁性振动，振动值过大除可能造成设备损坏外，还会对人体产生振动危害，长期接触大强度的生产性振动，在一定条件下可引起振动病，表现为以末梢循环、末梢神经障碍为主的全身性疾病。

（二）粉尘危害

中誉科技在生产油漆时使用的滑石粉、炭黑等均为固体粉末状物质，粉尘容易通过呼吸道吸入或经食道进入体内，吸入通常有灼烧感、咳嗽、咽喉痛等症状，吸入粉末容易引起鼻炎和呼吸道炎。长期吸入会导致慢性支气管炎；食入会使人产生呕吐、腹泻、恶心等症状。

B.3 特殊作业过程中的危险、有害因素

根据《化学品生产单位特殊作业安全规范》，中誉科技所涉的特殊作业为动火作业、高处作业、吊装作业、临时用电作业。各特殊作业过程中存在的危险、有害因素分析如下：

B.3.1 动火作业

动火作业是指直接或间接产生明火的工艺设备以外的禁火区内可能产生火焰、火花或炽热表面的非常规作业，如使用电焊、气焊（割）、喷灯、电钻、砂轮等进行的作业。

动火作业可产生明火、火花等点火源，中誉科技所涉的原料与成品中含有可燃物质，如在动火作业中产生的明火和火花与可燃物质相遇，则可引发火灾爆炸事故。

B.3.2 高处作业

高处作业是指在距坠落基准面 2m 及 2m 以上有可能坠落的高处进行的作业。

中誉科技在正常生产中无高处作业，但如需至各建筑屋顶、距地面 2m 以上的外墙进行施工时，高于基准面 2m 以上（含 2m）的区域的防护措施不完善或工人在作业过程中麻痹大意，则有可能发生高处坠落事故的危险。

物体打击事故通常作业过程中大多是两人或两人以上的众人多工种或立体交叉作业过程中由于配合不当所致，且通常是不但伤害自己还常危及他人。如：高处作业时作业人员从高处随意往下任意乱抛物体，或工器具脱落飞出，对周围人员造成伤害。

B.3.3 吊装作业

吊装作业是指利用各种吊装机具将设备、工件、器具、材料等吊起，使其发生位置变化的作业过程。

中誉科技正常生产过程不涉及吊装作业，但在检（维）修、建设项目施工过程中可能会使用到吊具。吊具或吊装容器损坏、物件捆绑不牢、挂钩不当、起升机构的零件故障（特别是制动器失灵、钢丝绳断裂）等都会引发重物坠落事故造成物体打击；使用应报废的钢丝绳，使用的吊具吊运超过额定起重量的重物等造成重物下落；吊运时无人指挥、作业区内有人逗留、运行中的吊具及重物摆动撞击行人等，都会造成起重伤害。

B.3.4 临时用电作业

临时用电作业是指正式运行的电源上所接的非永久性用电作业。

在临时用电作业过程，如设备或线路存在漏电、过热、短路、接头松脱、断线碰壳、绝缘老化、绝缘击穿、绝缘损坏等隐患；没有设置必要的安全技术措施（如保护接零、漏电保护、安全电压等电位连接等）或安全措施失效；电气设备运行管理不当，安全管理制度不完善；没有必要的安全组织措施；专业电工或机电设备操作人员的操作失误，或违章作业等，均会引发电伤害。

B.4.重大危险源辨识

B.4.1 辨识方法介绍

对重大危险源的辨识主要是依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）。

危险化学品重大危险源是长期地或临时地生产、储存、使用和经营危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。

生产单元是危险化学品的生产、加工及使用等的装置及设施，当装置及设施之间有切断阀时，以切断阀作为分隔界限划分为独立的单元。

储存单元是用于储存危险化学品的储罐或仓库组成的相对独立的区域。储罐区以罐区防火堤为界限划分为独立的单元、仓库以独立库房（独立建筑物）为界限划分为独立的单元。

重大危险源的辨识指标有两种情况：

（1）生产单元、储存单元内存在的危险物质为单一品种，则该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

（2）生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

$$S=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n\geq 1$$

式中：S为辨识指标；

q_1 、 q_2 ...， q_n 为每种危险化学品实际存在量，t。

Q_1 、 Q_2 ... Q_n 为与各危险化学品相对应的临界量，t。

B.4.2 辨识过程

(一) 单元划分

查 GB18218-2018 可知，中誉科技危险化学品重大危险源单元划分及列入辨识范围内的危险化学品情况，见表 B.4-1。

表 B.4-1 重大危险源单元划分及列入辨识范围内的危险化学品情况表

重大危险源单元		列入辨识范围内的危险化学品
生产单元	生产车间	二甲苯、正丁醇、乙酸正丁酯、醇酸树脂、丙烯酸树脂、聚氨酯树脂、环氧树脂、溶剂油
储存单元	料棚	二甲苯、正丁醇、乙酸正丁酯、醇酸树脂、丙烯酸树脂、聚氨酯树脂、环氧树脂、溶剂油、黑色环氧富锌底漆、黑色丙烯酸聚氨酯树脂漆、黑色氯化橡胶静电漆
	丙类库	—
	消防泵房	柴油

(二) 危险化学品重大危险源辨识

中誉科技所属的生产单元和储存单元的危险化学品临界量与实际量对比情况，见表 B.4-2。

表 B.4-2 危险化学品临界量和实际量对比表

序号	物质名称	临界量 (Q, t)	实际量 (q, t)	q/Q	S	结论	备注
生产车间							
1	二甲苯	5000	0.1	0.00002	0.00014<1	未构成	W5.4
2	正丁醇	5000	0.1	0.00002			W5.4
3	乙酸正丁酯	5000	0.1	0.00002			W5.4
4	醇酸树脂	5000	0.05	0.00001			W5.4
5	丙烯酸树脂	5000	0.05	0.00001			W5.4
6	聚氨酯树脂	5000	0.05	0.00001			W5.4

序号	物质名称	临界量 (Q, t)	实际量 (q, t)	q/Q	S	结论	备注
7	环氧树脂	5000	0.05	0.00001			W5.4
8	溶剂油	5000	0.2	0.00004			W5.4
料棚							
1	二甲苯	5000	1.5	0.0003	0.0024<1	未构成	W5.4
2	正丁醇	5000	1.5	0.0003			W5.4
3	乙酸正丁酯	5000	1.5	0.0003			W5.4
4	醇酸树脂	5000	0.6	0.00012			W5.4
5	丙烯酸树脂	5000	0.6	0.00012			W5.4
6	聚氨酯树脂	5000	0.6	0.00012			W5.4
7	环氧树脂	5000	0.6	0.00012			W5.4
8	溶剂油	5000	1	0.0002			W5.4
9	黑色丙烯酸聚氨酯树脂漆	5000	1	0.0001			W5.4
10	黑色环氧富锌底漆	5000	2	0.0001			W5.4
11	黑色氯化橡胶静电漆	5000	1	0.0001			W5.4
消防泵房							
12	柴油	5000	0.07	0.000014	0.000014<1	未构成	W5.4

经计算，中誉科技的生产车间、料棚、消防泵房均未构成危险化学品重大危险源。

附录 C：安全检查表

C.1 安全管理

本评价采用安全检查表法对安全管理单元进行安全评价。具体评价结果，见表 C.1-1。

表 C.1-1 安全管理单元评价结果

序号	评价内容	评价依据	评价记录	结论
1	是否采用和使用国家明令淘汰、禁止使用的工艺、设备	《安全生产法》第三十五条/《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》第十条（二）	采用的工艺、设备不属于国家明令淘汰、禁止使用的工艺、设备	符合
2	涉及易燃易爆、有毒有害气体化学品的场所是否装设易燃易爆、有毒有害介质泄漏报警等安全设施	《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》第十条（三）	设有可燃气体报警器	符合
3	生产企业是否配备相应的职业危害防护设施，并为从业人员配备符合国家标准或行业标准的劳动防护用品	《安全生产许可证条例》第六条（九）/《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》第十一条	配备相应的职业危害防护设施，并为从业人员配备符合国家标准或行业标准的劳动防护用品	符合
4	是否按照国家有关标准，对中誉科技的生产、储存和使用装置、设施、场所进行重大危险源辨识	《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》第十二条	已按规定进行重大危险源辨识	符合
5	是否依法设置安全生产管理机构，足额配备专职安全生产管理人员	《安全生产法》第二十一条/《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》第十三条	成立了安全生产委员会，并设有 2 名专职安全管理人员，其中 1 人为注安师	符合
6	生产经营单位是否遵守有关安全生产的法律法规，加强安全生产管理，建立、健全安全生产责任制和安全生产规章制度，改善安全生产条件，推进安全生产标准化建设，提高安全生产水平，确保安全生产	《安全生产法》第四条	企业已建立全员安全生产责任制和安全生产管理规章制度，保证每位从业人员的安全生产责任与职务、岗位相匹配	符合
7	是否根据化工工艺、装置、设施等实际情况，制定完善安全生产规章制度	《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》第十五条	已根据企业自身特点并按照相关要求制定相应的管理制度	符合
8	是否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	《安全生产许可证条例》第六条/《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施	制定各生产工序操作规程	符合

序号	评价内容	评价依据	评价记录	结论
		细则》第十六条		
9	企业主要负责人、分管安全负责人和安全生产管理人员是否具备与其从事的生产经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，按照《生产经营单位安全培训规定》参加安全生产培训，并经考核合格，取得安全资格证书。负责人是否具有一定的化工专业知识或者相应的专业学历，专职安全生产管理人员是否具备国民教育化工化学类（或安全工程）中等职业教育以上学历或者化工化学类中级以上专业技术职称，企业应当有危险物品安全类注册安全工程师从事安全生产管理工作	《安全生产许可证条例》第六条/《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》第十七条	主要负责人、安全生产管理人员已参加安全生产培训，并经考核合格，取得安全资格证书。负责人有一定的化工专业知识，安全生产管理人员具备相应学历	符合
10	其他从业人员是否按照国家有关规定，经安全教育和培训并考核合格	《安全生产许可证条例》第六条（六）	从业人员按《安全教育管理规定》进行了内部安全教育和培训，并经过考核合格	符合
11	是否按照国家规定提取与安全生产有关的费用，并保证安全生产所必须的资金投入	《安全生产许可证条例》第六条（二）/《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》第十八条	安全投入符合要求	符合
12	对其可能发生的生产安全事故，是否按照国家有关规定编制危险化学品事故，并报有关部门备案	《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》第二十二条（一）	针对可能发生的火灾、爆炸事故，制定了应急预案，并予以备案	符合
13	是否依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费	《安全生产法》第四十八条/《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》第十九条	依法参加工伤保险，为从业人员定期足额缴纳保险费	符合
14	是否依法进行危险化学品登记，为用户提供化学品安全技术说明书，并在危险化学品包装（包括外包装件）上粘贴或者拴挂与包装内危险化学品相符的化学品安全标签	《辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》第二十一条	企业依法进行了危险化学品登记，为用户提供化学品安全技术说明书，并在危险化学品包装（包括外包装件）上粘贴或者拴挂与包装内危险化学品相符的化学品安全标签	符合
15	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是否依法经考核合格	《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）》第一条	企业主要负责人和安全生产管理人员依法经考核合格	符合

小结：安全管理单元共设 15 项评价内容，均符合要求。

C.2 周边环境与总平面布置

本评价采用安全检查表法对周边环境与总平面布置单元进行安全评价。
具体评价结果，见表 C.2-1。

表 C.2-1 外部周边环境与总平面布置单元评价结果

序号	评价内容	评价依据	评价记录	结论
1	厂址是否具有满足生产、生活及发展规划所必需的水源和电源	《工业企业总平面设计规范》第 3.0.6 条	厂址所在地水源及电源满足生产及生活的要求	符合
2	厂址是否具有满足建设工程需要的工程地质条件和水文地质条件	《工业企业总平面设计规范》第 3.0.8 条	具有满足建设工程需要的工程地质条件和水文地质条件	符合
3	厂址是否位于不受洪水、潮水和内涝的威胁地带	《工业企业总平面设计规范》第 3.0.12 条	厂区未在上述地带	符合
4	使用危险化学品的车间、储存危险化学品的仓库是否未与员工宿舍在同一座建筑物内，是否与员工宿舍保持符合规定的安全距离	《安全生产法》第三十九条	生产车间和库房内均未设员工宿舍	符合
5	厂区道路是否根据交通、消防和分区的要求合理布置，力求顺通，危险场所是否为环形，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》第 3.2.6 条	厂区交通、消防和分区布置合理，能够保证消防、急救车辆畅行	符合
6	周边环境、总平面间距布置是否符合要求	《建筑设计防火规范》(2018 年版)第 3.4.1 条、3.4.3 条、4.2.1、4.5.3 条	详见表 2.1-2 和 2.1-3	符合

小结：周边环境及总平面布置单元共设 6 项评价内容，经检查，均符合要求。总体看，其周边环境和总平面布置情况符合有关规定和技术标准的要求。

C.3 生产场所

本评价采用安全检查表法对生产场所单元进行安全评价。具体评价结果，见表 C.3-1。

表 C.3-1 主要生产场所单元评价结果

序号	评价内容	评价依据	评价记录	结论
1	生产车间的防火分区是否不大于 3000m ² ，耐火等级是否符合要求	《建筑设计防火规范》(2018 年版)第 3.3.1 条	生产车间（甲类）总面积 268.3m ² ，耐火等级为二级	符合
2	甲类生产场所是否未设置在地下或半地下	《建筑设计防火规范》第 3.3.4 条	生产车间均为地上建筑	符合
3	员工宿舍是否未设置在厂房内	《建筑设计防火规范》(2018 年版)第 3.3.5 条	生产车间内未设置员工宿舍、休息室、实验室	符合

序号	评价内容	评价依据	评价记录	结论
4	供甲类厂房专用的 10kV 以下的变配电站一面贴邻时，是否采用无门、窗、洞口的防火墙分隔，是否符合现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB 50058 等标准的规定	《建筑设计防火规范》(2018 年版) 第 3.3.8 条	生产车间与其专用的配电室一面贴邻，采用防火墙分隔，符合现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB 50058 等标准的规定	符合
5	有爆炸危险的厂房或厂房内有爆炸危险的部位是否设置泄压设施	《建筑设计防火规范》(2018 年版) 第 3.6.2 条	生产车间采用门窗进行泄压	符合
6	散发较空气重的可燃蒸气的甲类厂房，是否符合下列规定： 1) 应采用不发火花的地面； 2) 厂房不宜设置地沟，确需设置时，其盖板应严密，地沟应采取防止或可燃蒸气在地沟积聚的有效措施；	《建筑设计防火规范》(2018 年版) 第 3.6.6 条	生产车间内采用不发火花地面	符合
7	厂房的安全出口是否分散布置。每个防火分区、一个防火分区的每楼层，其相邻 2 个安全出口最近边缘之间的水平距离是否不小于 5.0m	《建筑设计防火规范》(2018 年版) 第 3.7.1 条	车间厂房内设置多个安全出口，安全出口分开布置，水平距离大于 5m	符合
8	厂房的安全出口的数量是否不小于 2 个	《建筑设计防火规范》(2018 年版) 第 3.7.2 条	安全出口数量 2 个	符合
9	厂房内任一点到最近安全出口的距离是否不大于 30m	《建筑设计防火规范》(2018 年版) 第 3.7.4 条	生产车间内任一点到最近安全出口的距离小于 30m	符合
10	厂房疏散门的最小净宽是否不小于 1.2m	《建筑设计防火规范》(2018 年版) 第 3.7.5 条	疏散门的宽度大于 1.2m	符合
11	除本规范第 6.1.5 条规定外的其他管道不宜穿过防火墙，确需穿过时，应采用防火封堵材料将墙与管道之间的空隙紧密填实	《建筑设计防火规范》(2018 年版) 第 6.1.6 条	生产车间与其专用的配电室之间的防火墙上的电缆孔已填实	符合
12	设备是否未使用能与工作介质发生反应而造成危害（爆炸或生成有害物质等）的材料	《生产设备安全卫生设计总则》第 5.2.5 条	未使用	符合
13	处理易燃和可燃液体的设备，其基础和本体是否使用非燃烧材料制造	《生产设备安全卫生设计总则》第 5.2.6 条	使用非燃烧材料制造	符合
14	生产设备可被人员接触到的部分及其零部件是否设计成不带易伤人的锐角、立棱、凹凸不平的表面和较突出的部位	《生产设备安全卫生设计总则》第 5.4 条	不带易伤人的锐角、立棱、凹凸不平的表面和较突出的部位	符合
15	使用场所是否设置醒目的安全标志、警示标志和职业危害警示标识	《安全标志使用导则》第 4 条	设置了相应的标志	符合
16	消火栓、灭火器等消防用具是否采用红色	《化工企业安全卫生设计规范》第 6.1.2 条	消防设施采用红色	符合
17	化工装置区、化学危险品仓库等危	《化工企业安全	生产场所和储存场所均设	符合

序号	评价内容	评价依据	评价记录	结论
	险区是否设置永久性“严禁烟火”标志	《卫生设计规范》第 6.2.2 条	置“严禁烟火”等安全标志	
18	在有毒、有害的化工生产区域，是否设置风向标	《化工企业安全卫生设计规范》第 6.2.3 条	厂区未设置风向标	不符合

小结：生产场所单元共设 18 项评价内容，经评价，有 1 项不符合：厂区未设置风向标。

C.4 储存场所

本评价采用安全检查表法对储存场所单元进行安全评价。具体评价结果，见表 C.4-1。

表 C.4-1 储存场所单元评价结果

序号	评价内容	评价依据	评价记录	结论
1	仓库的占地面积是否不大于 750m ² ，每个防火分区的建筑面积是否不大于 250m ²	《建筑设计防火规范》（2018 年版）第 3.3.2 条	丙类库房的占地面积为 73m ² ，并采用防火墙间隔成 2 个防火分区	符合
2	甲类仓库是否未设置在地下或半地下	《建筑设计防火规范》（2018 年版）第 3.3.4 条	料棚均为地上建筑	符合
3	员工宿舍是否未设置在仓库内	《建筑设计防火规范》（2018 年版）第 3.3.9 条	仓库内未设置员工宿舍、实训室、休息室	符合
4	甲类液体仓库是否设置防止液体流散的设施	《建筑设计防火规范》（2018 年版）第 3.6.12 条	料棚门口设置防止液体流散的设施	符合
5	仓库的安全出口是否分散布置	《建筑设计防火规范》（2018 年版）第 3.8.1 条	料棚为敞开式构造	符合
6	每座库房的安全出口是否不少于 2 个	《建筑设计防火规范》（2018 年版）第 3.8.2 条	丙类库房占地 73m ² ，每个防火分区设置 1 个安全出口	符合
7	桶装甲类液体是否未露天存放	《建筑设计防火规范》（2018 年版）第 4.1.2 条	桶装液体料储存在料棚内，未露天存放	符合
8	危险化学品仓库是否采用隔离储存，隔开储存，分离储存的方式对危险化学品进行储存	《危险化学品仓库储存通则》第 5.1 条	已根据各危险化学品的性质，采用隔离储存，隔开储存，分离储存的方式	符合
9	是否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	《危险化学品仓库储存通则》第 5.2 条	已采用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库房进行储存	符合
10	是否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	《危险化学品仓库储存通则》第 5.3 条	已按照相关规定和经营许可要求，严格控制危险化学品的储存品种、数量	符合

序号	评价内容	评价依据	评价记录	结论
11	危险化学品储存是否满足危险化学品分类, 包装, 储存方式及消防要求	《危险化学品仓库储存通则》第 5.4 条	丙类库满足满足危险化学品分类, 包装, 储存方式及消防要求	符合
12	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 GB 50016 的要求	《危险化学品仓库储存通则》第 5.8 条	丙类库的耐火等级、层数、面积和防火间距均符合 GB 50016 的要求	符合
13	危险化学品储存单位是否建立完善的个体防护制度, 是否配置安全有效的个体防护装备, 是否符合 GB 39800.1 和 GB 39800.2 的要求	《危险化学品仓库储存通则》第 10.1 条	已按相关规定建立个体防护制度, 并配备个体防护装备	符合
14	危险化学品仓库的应急救援物资配备, 是否符合 GB 30077 的要求	《危险化学品仓库储存通则》第 11.2.5 条	已按 GB 30077 的要求配备应急救援物资	符合
15	库房是否设计良好的通风系统	《化工企业安全卫生设计规范》第 3.1.5 条	自然通风良好。	符合
16	化学品按照其化学性质分区、分类、分库储存, 是否未与其他危险化学品混放或超量储存	《化工企业安全卫生设计规范》第 3.5.1 条	分类储存, 未混放或超量储存	符合
17	库房内储存物品是否分类、分堆、限额存放。每个堆垛的面积是否不大于 150m ² , 库房内主通道的宽度是否不小于 2m	《仓储场所消防安全管理通则》第 6.7 条	库房内产品和各原料均分类、分堆、限额存放, 每个堆垛的面积小于 20m ² , 主通道宽度大于 2m	符合
18	库房内堆放物品是否满足以下要求: 1) 堆垛上部与楼板、平屋顶之间距离不小于 0.3m; 2) 物品与照明灯之间的距离不小于 0.5m; 3) 物品与墙之间的距离不小于 0.5m; 4) 物品堆垛与柱之间的距离不小于 0.3m; 5) 物品堆垛与堆垛之间的距离不小于 1m	《仓储场所消防安全管理通则》第 6.8 条	库房物品的堆放符合上述要求	符合
19	仓储场所是否有充足的消防水源	《仓储场所消防安全管理通则》第 10.5 条	厂区内设置 1 座 300m ³ 的消防水池	符合
20	仓储场应设置明显标志划定各类消防设施所在区域, 禁止圈占、埋压、挪用和关闭, 并应保证该类设施有正常的操作和检修空间	《仓储场所消防安全管理通则》第 10.6 条	仓储场已设置明显标志划定各类消防设施所在区域, 并留有正常的操作和检修空间	符合
21	库房是否干燥、易于通风、密闭和避光, 是否安装避雷装置; 库房内可能散发(或泄漏)可燃蒸汽的场所是否安装可燃气体检测报警装置	《易燃易爆性商品储存养护技术条件》第 4.2.1 条	库房内干燥, 采用自然通风的方式, 储存甲类物品的库棚间内设置气燃气体报警器	符合

序号	评价内容	评价依据	评价记录	结论
22	库房周围是否无杂草和易燃物	《易燃易爆性商品储存养护技术条件》第 4.4.1 条	库房周围无杂草和易燃物	符合
23	库房地面是否无漏洒商品，是否保持地面与货垛清洁卫生	《易燃易爆性商品储存养护技术条件》第 4.4.2 条	库房地面无漏洒物料，地面与货垛清洁卫生	符合

小结：储存场所单元共设置 17 项评价内容，均符合要求。

C.5 公辅工程

本评价采用安全检查表法对公辅工程单元进行安全评价。具体评价结果，见表 C.5-1。

表 C.5-1 公辅工程单元安全检查表

序号	评价内容	评价依据	评价记录	结论
一、给排水				
1	生活用水的给水系统，其供水水质是否符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749 的要求，专用的工业用水给水系统，其水质标准是否根据用户的要求确定	《室外给水设计标准》第 3.0.9 条	饮用水采用外购的桶装水，符合生活饮用水卫生标准的要求，生产用水为厂区深井供水，水质满足生产要求	符合
2	厂区内的生产污水，是否根据其不同的回收、利用和处理方法设置专用的污水管道，经常受有害物质污染的场地的雨水，是否经预处理后接入相应的污水管道	《室外排水设计规范》第 3.1.6 条	中誉科技排放的生产污水为清洗设备而产生的污水。生产污水经收集和稀释后通过管网排至市政排水管网。生活污水亦通过管网排至市政排水管网。	符合
二、供配电				
3	落地式配电箱底座周围应采取封闭措施，并应能防止鼠、蛇类等小动物进入箱内	《低压配电设计规范》第 4.2.1 条	采取封闭措施	符合
4	配电线路是否装设短路保护、过负载保护和接地故障保护，作用于切断供电电源或发出报警信号	《低压配电设计规范》第 6.1.1 条	设有短路保护、过负载保护和接地故障保护	符合
5	爆炸性环境电力装置的设计是否将正常运行时能产生火花的电气设备布置在爆炸环境以外，需要布置在爆炸环境内时，是否布置在爆炸危险性较小的地点	《爆炸危险环境电力装置设计规范》第 5.1.1 条	电气线路在爆炸危险性较小的地点或远离释放源的地方敷设	符合
6	防爆电气设备的级别和组别，是否不低于该爆炸性气体环境内爆炸性气体混合物的级	《爆炸危险环境电力装置设计规范》第 5.2.3 条	均采用防爆电器，其防爆级别组别符合要求	符合

序号	评价内容	评价依据	评价记录	结论
	别和组别			
7	在爆炸危险区内，除在配电盘、接线箱或采用金属导管配线系统内，无护套的电线是否未作为供电线路	《爆炸危险环境电力装置设计规范》第 5.4.1 条第 2 款	生产车间和库房内的供配电线路均采用金属保护管	符合
8	敷设电气线路的沟道、电缆或钢管，所穿过的不同区域之间墙或楼板处的孔洞是否采用非燃性材料严密堵塞	《爆炸危险环境电力装置设计规范》第 5.4.3 条第 2 款	电缆或钢管所穿过的不同区域之间墙或楼板处的孔洞是采用非燃性材料严密堵塞	符合
9	电气设备穿钢管配线是否符合规范要求	《爆炸危险环境电力装置设计规范》第 5.4.3 条第 4 款	电气设备穿钢管配线符合规范要求	符合
10	在爆炸性气体环境区域内电缆是否没有中间接头	《爆炸危险环境电力装置设计规范》第 5.4.3 条第 6 款	未设置中间接头	符合
11	室内地（楼）面是否做水泥面层，是否有防止油、水渗入地面措施	《常用设备用房—锅炉房、冷（热）源机房、柴油发电机房、水泵房》表 3 第 8.1 条	室内采用水泥地面，采用防止油、水渗入地面措施，门口设置沙袋	符合
12	发电机房、储油间是否设置防止油品流散的设施	《常用设备用房—锅炉房、冷（热）源机房、柴油发电机房、水泵房》表 3 第 8.2 条	门口设置围堰并放置沙袋	符合
三、防雷防静电				
13	对可能产生静电危害的工作场所，是否配置了个人防静电防护用品，重点防火、防爆作业区的入口处，是否设有人体导除静电装置	《化工企业安全卫生设计规范》第 4.2.10 条	工人配备了防静电工作服，生产车间和料棚甲类区设置人体静电消除器	符合
14	建（构）筑物是否有可靠的防雷保护装置	《化工企业安全卫生设计规范》第 4.3.1 条	已获得防雷防静电检测报告	符合
15	有火灾爆炸危险的建（构）筑物是否有防直接雷装置	《化工企业安全卫生设计规范》第 4.3.3 条	生产车间、库房均设有防直击雷装置	符合
四、可燃气体报警系统				
16	建筑内可能散发可燃蒸气的场所是否设置可燃气体报警装置	《建筑设计防火规范》第 8.4.3 条	生产车间和料棚均设置可燃气体报警装置	符合
17	可燃气体的检测报警是否采用两级报警	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》第 3.0.2 条	可燃气体报警器均采用两级报警	符合
18	可燃气体检测报警信号是否送至有人值守的现场控制室、中心控制室等进行显示报警；可燃气体二级报警信号、可燃气体检测报警系统报警控制单元的故障信号是否送至消防控制室	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》第 3.0.3 条	可燃气体检测报警信号送至 24h 有人值守的门卫进行显示报警，但气体报警控制器已损坏	不符合

序号	评价内容	评价依据	评价记录	结论
19	需要设置可燃气体探测器的场所,是否采用固定式探测器	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》第 3.0.6 条	需要设置可燃气体探测器的场所,均设置固定式探测器	符合
20	可燃气体检测报警系统是否独立于其他系统单独设置	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》第 3.0.8 条	单独设置	符合
21	可燃气体检测报警系统的气体探测器、报警控制单元、现场报警器等供电负荷,是否按一级用电负荷中特别重要的负荷考虑,是否采用 UPS 电源装置供电	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》第 3.0.9 条	可燃气体检测报警系统的气体探测器、报警控制单元、现场报警器等供电负荷均为一级用电负荷中特别重要的负荷考虑,采用 UPS 电源装置供电	符合
22	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是否不大于 5m	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》第 4.2.2 条	生产车间和料棚内的可燃气体报警器距其覆盖范围内的任一释放源的水平距离均小于 5m	符合
23	报警值设定是否符合下列规定: 1) 可燃气体的一级报警设定值应小于或等于 25%LEL。 2) 可燃气体的二级报警设定值应小于或等于 50%LEL。	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》第 5.5.2 条	报警值设定符合上述要求	符合
24	探测器是否安装在无冲击、无振动、无强电磁场干扰、易于检修的场所,探测器安装地点与周边工艺管道或设备之间的净空是否不小于 0.5m	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》第 6.1.1 条	报警器安装在无冲击、无振动、无强电磁场干扰、易于检修的场所,报警器与周边工艺管道或设备之间的净空大于 0.5m	符合
25	检测比空气重的可燃气体或有毒气体时,探测器的安装高度是否距地坪(或楼地板) 0.3m~0.6m	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》第 6.1.2 条	可燃气体报警器高度均高于地坪 0.3m~0.6m	符合
五、通风				
26	空气中含有易燃易爆危险物质的房间,其送、排风系统是否采用防爆型通风设备	《建筑设计防火规范》(2018 年版)第 9.3.4 条	生产车间内均采用防爆型轴流风机	符合
27	设计局部排风或全面排风时,是否采用自然通风;当自然通风不能满足卫生、环保或生产工艺要求时,是否采用机械通风或自然与机械的联合通风	《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》第 6.1.10 条	生产车间采用自然与机械的联合通风方式	符合
28	置换通风系统的设计是否符合下列规定: 1) 置换通风风口宜落地安装。厂房内物流频繁时,置换通风风口可吊装,风口底部距离地面不应大于 2m。 2) 人员活动区内气流分布应均匀。	《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》第 6.3.7 条	轴流风机设置在墙壁上,风口距地面小于 2m; 人员活动区气流分布均匀; 风机出风速小于 0.5m/s	符合

序号	评价内容	评价依据	评价记录	结论
	3) 置换通风口的出风速度不宜大于 0.5m/s。			
六、通信				
29	设置在爆炸危险区域的摄像机及其配套设备,必须采用与爆炸危险介质相适应的防爆产品	《工业电视系统工程设计规范》第 4.2.11 条	生产车间和库房采用防爆一体化摄像机	符合
30	摄像机及其配套设备的 IP 防护等级是否根据环境条件确定	《工业电视系统工程设计规范》第 4.2.15 条	摄像机及其配套设备的 IP 防护等级根据环境条件确定	符合
31	爆炸危险区域的监视目标需设置辅助照明时,是否采用与爆炸危险介质相适应的防爆灯具	《工业电视系统工程设计规范》第 4.3.4 条	采用了与爆炸危险介质相适应的防爆灯具	符合
32	摄像机镜头是否避免强光直射? 在镜头视场内是否没有遮挡物	《工业电视系统工程设计规范》第 5.1.3 条	摄像机镜头已避免强光直射, 且在镜头视场内没有遮挡物	符合
33	爆炸和火灾危险环境工业电视线路的设计,是否按现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058 的有关规定执行	《工业电视系统工程设计规范》第 7.0.20 条	爆炸和火灾危险环境工业电视线路已按现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058 的有关规定执行	符合
34	工业电视系统是否由安全可靠的交流电源回路供电	《工业电视系统工程设计规范》第 8.1.2 条	由安全可靠的交流电源回路供电	符合
七、消防				
35	消防水泵房的设置是否符合下列规定: 1) 单独建造的消防水泵房,其耐火等级不应低于二级; 2) 疏散门应直通室外或安全出口;	《建筑设计防火规范》第 8.1.6条	消防水泵单独建造,耐火等级为二级,且疏散门向外开启并直通室外	符合
36	消防水泵房是否采取防水淹的技术措施	《建筑设计防火规范》第 8.1.8条	消防泵房门口堆放沙袋,防水水淹	符合
37	消防水泵是否设置备用泵? 其性能是否与工作泵性能一致	《消防给水及消火栓系统技术规范》第 5.1.10 条	设有性能一致的备用泵	符合
38	消防水泵和控制柜是否采取安全保护措施	《消防给水及消火栓系统技术规范》第 5.5.16 条	采取了安全保护措施	符合
39	消防水池进水管管径应经计算确定,是否不小于DN100	《消防给水及消火栓系统技术规范》第 4.3.3 条	消防水池进水管管径为 DN100	符合
40	严寒、寒冷等冬季结冰地区城市隧道及其他构筑物的消火栓系统,是否采取防冻措施	《消防给水及消火栓系统技术规范》第 7.1.5 条	消防水池采取防冻措施	符合
41	在寒冷、严寒地区,室外阀门井是否采取防冻措施	《消防给水及消火栓系统技术规范》第 8.3.6 条	室外消火栓箱损坏	不符合
42	消防给水系统的室内外消火栓、阀门等设置位置,是否设置永久性固定标识	《消防给水及消火栓系统技术规范》第 8.3.7 条	消火栓箱已涂刷字体	符合

序号	评价内容	评价依据	评价记录	结论
43	灭火器设置点的位置和数量是否根据被保护对象的情况和灭火器的最大保护距离确定,是否保证最不利点至少在1具灭火器的保护范围内。灭火器的最大保护距离和最低配置基准是否与配置场所的火灾危险等级相适应	《消防设施通用规范》第10.0.2条	配电间配备干粉灭火器	不符合
44	灭火器配置场所是否按计算单元计算与配置灭火器,是否符合下列规定: 1) 计算单元中每个灭火器设置点的灭火器配置数量应根据配置场所内的可燃物分布情况确定。所有设置点配置的灭火器灭火级别之和不应小于该计算单元的保护面积与单位灭火级别最大保护面积的比值。 2) 一个计算单元内配置的灭火器数量应经计算确定且不应少于2具。	《消防设施通用规范》第10.0.3条	灭火器的设置符合上述要求	符合
45	灭火器是否设置在位置明显和便于取用的地点,是否不影响人员安全疏散。当确需设置在有视线障碍的设置点时,是否设置指示灭火器位置的醒目标志	《消防设施通用规范》第10.0.4条	灭火器设置在明显和便于取用的地点,且不影响安全疏散	符合
46	灭火器是否未设置在可能超出其使用温度范围的场所,是否采取与设置场所环境条件相适应的防护措施	《消防设施通用规范》第10.0.5条	各场所均为常温环境,灭火器均放置于专用的灭火器箱内	符合
47	火灾自动报警系统是否设置自动和手动触发报警装置,系统是否具有火灾自动探测报警或人工辅助报警、控制相关系统设备应急启动并接收其动作反馈信号的功能	《消防设施通用规范》第12.0.1条	火灾控制器已损坏	不符合

小结: 中誉科技公辅工程单元设置 47 项评价内容, 经评价, 有 4 项不符合:

- (1) 气体报警控制器已损坏。
- (2) 室外消火栓箱损坏。
- (3) 配电间配备干粉灭火器。

(4) 火灾控制器已损坏。

C.6 重大生产安全事故隐患检查

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）》对中誉科技进行评价。具体评价结果，见表 C.6-1。

表 C.6-1 重大生产安全事故隐患评价结果

序号	评价内容	评价依据	评价记录	结论
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	《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）》第一条	主要负责人和安全生产管理人员考核合格	符合
2	特种作业人员未持证上岗	《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）》第二条	不涉及特种作业人员	无关
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是否符合国家标准要求	《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）》第三条	外部安全防护距离符合要求	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，装备的自动化控制系统、紧急停车系统未投入使用	《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）》第四条	不涉及重点监管危险工艺	无关
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	《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）》第五条	未构成危险化学品重大危险源	无关
6	全压力式液化烃储罐未按国家标准设置注水措施	《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）》第六条	不涉及全压力式液化烃储罐	无关
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	《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）》第七条	不涉及液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装	无关
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	《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）》第八条	不涉及剧毒气体和硫化氢气体	无关
9	地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求	《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）》第九条	地区架空电力线路未穿越本项目生产区	符合
10	在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断	《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）》第十条	在役装置经正规设计	符合

序号	评价内容	评价依据	评价记录	结论
11	使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备	《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）》第十一条	未使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备	符合
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	《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）》第十二条	设置可燃气体检测器，且使用符合国家标准的防爆电气设备	符合
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	《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）》第十三条	无控制室	无关
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	《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）》第十四条	发电机房内设置1台功率为20kW的柴油发电机组；可燃气体报警系统设置UPS电源作为不间断电源为其供电	符合
15	安全阀、爆破片等安全附件未正常投用	《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）》第十五条	不涉及安全阀爆破片	无关
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	《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）》第十六条	已经建立与岗位相匹配的全员安全生产责任制；并制定实施生产安全事故隐患排查治理制度	符合
17	未制定操作规程和工艺控制指标	《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）》第十七条	制定操作规程和工艺控制指标	符合
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	《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）》第十八条	已经制定动火、进入受限空间等特殊作业管理制度，并有效执行	符合
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定文件要求开展反应安全风险评估	《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）》第十九条	未涉及上述事项	无关
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	《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）》第二十条	按国家标准分区分类储存危险化学品，未超量、超品种储存，避免禁配物质混放混存	符合

小结：本次评价对中誉科技重大生产安全事故隐患检查共设 20 项评价内容，经评价，9 项无关，11 项符合要求。

C.7 小结

表 C.7-1 检查结论汇总表

单 元 \ 类 别	总 项	符 合	不 符 合	无 关
安全管理	15	15	0	0
周边环境及总平面布置	6	6	0	0
生产场所	18	17	1	0
储存场所	17	17	0	0
公辅工程	47	43	4	0
重大生产安全事故隐患检查	20	11	0	9
合计	123	109	5	9

附录 D：评价结论汇总表

项目 序号	评价内容	评价结论
1	企业的选址布局是否符合国家产业政策以及当地人民政府的规划和布局。新设立企业是否在地方人民政府规划的专门用于危险化学品生产、储存的区域内。	是
2	危险化学品生产场所或储存危险化学品数量构成重大危险源的储存设施，与《危险化学品安全管理条例》第十九条规定的场所、设施、区域之间的距离应符合有关法律法规、规章和国家标准或行业标准的规定。	是
3	生产企业总体布局是否符合 GB 50489、GB 50187 和 GB 50016 等标准的要求，石油化工企业是否符合 GB 50160 等标准的要求。	是
4	新建、改建、扩建建设项目及其储存设施和安全设施、设备是否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装置，是否由符合资质要求的设计单位进行设计。	无关 (不属新建、改建、扩建建设项目)
5	是否采用和使用国家明令淘汰、禁止使用的工艺、设备。	未采用
6	新开发的危险化学品生产工艺是否是在小试、中试、工业化试验的基础上逐步放大到工业化生产。	无关 (未采用新开发的生产工艺)
7	国内首次使用的化工工艺，是否经过省级有关部门组织的安全可靠性论证。	无关 (采用的生产工艺不属于国内首次使用的化工工艺)
8	涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的装置是否装设自动化控制系统。	无关
9	涉及危险化工工艺的大型化工装置是否装设紧急停车系统。	无关
10	涉及易燃易爆、有毒有害气体化学品的场所是否装设易燃易爆、有毒有害介质泄漏报警等安全设施。	是
11	生产区与非生产区是否分开设置，并符合国家标准或行业标准规定的距离。	是
12	危险化学品生产场所和储存设施之间及其与建（构）筑物之间的距离是否符合有关标准规范的规定。同一厂区内的设备、设施及建（构）筑物的布置是否适用同一标准的规定。	是
13	生产企业是否配备相应的职业危害防护设施，并为从业人员配备符合国家标准或行业标准的劳动防护用品。	是
14	是否按照国家有关标准，对中誉科技的生产、储存和使用装置、设施、场所进行重大危险源辨识。	是
15	对已确定为重大危险源的，是否按照《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》的要求进行管理并备案。	不构成重大危险源，无关
16	是否依法设置安全生产管理机构，足额配备专职安全生产管理人员。	是
17	是否建立全员安全生产责任制，并保证每名从业人员的安全生产责任与职务、岗位相匹配。	是
18	是否根据化工工艺、装置、设施等实际情况，制定完善至少包括《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第十四条规定的十九项制度。	是

项目 序号	评价内容	评价结论
19	是否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。	是
20	生产企业主要负责人、分管安全负责人和安全生产管理人员是否按有关规定参加安全生产培训，并经考核合格，取得安全资格证书。	是
21	生产企业分管安全负责人、分管生产负责人、分管技术负责人是否具备一定的化工专业知识或相应的专业学历。	是
22	专职安全生产管理人员是否具备国民教育化工化学类（或安全工程）中等职业教育以上学历或化工化学类中级以上专业技术职称。是否有危险物品安全类注册安全工程师从事安全生产管理工作。	是
23	特种作业人员是否依照《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》，经过专门的安全技术培训并考核合格，并取得特种作业操作证书。	无关
24	其他从业人员是否按照国家有关规定，经安全教育和培训并考核合格。	是
25	是否按照国家规定提取与安全生产有关费用，并保证安全生产所必须的资金投入。	是
26	是否依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费。	是
27	是否依法进行危险化学品登记，为用户提供化学品安全技术说明书，并在危险化学品包装（包括外包装件）上粘贴或者拴挂与包装内危险化学品相符的化学品安全标签。	是
28	是否按照国家有关规定编制危险化学品事故应急预案并报有关部门备案。	是
29	是否组建应急救援组织或者明确应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备设施，并定期进行培训、演练、修订。	是
30	生产、储存和使用氯气、氨气、光气、硫化氢等吸入性有毒有害气体的企业，是否配备至少两套以上全封闭防化服；构成重大危险源的，是否设立气体防护站（组）。	无关
31	企业是否按有关规定委托具备国家规定资质的安全评价机构进行安全评价，并按照安全评价报告的意见对存在的安全生产问题进行整改。	是
32	是否符合有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的其他安全生产条件。	是
综合评价 结论	沈阳新中誉催化材料科技有限公司符合《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》和《关于修订辽宁省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则的通知》（辽安监管三[2016]25号）中规定的安全生产许可证的延期申请（申请范围：黑色氯化橡胶静电漆、黑色环氧富锌底漆、黑色丙烯酸聚氨酯树脂漆）的安全生产条件。 评价机构盖章 2025年7月19日	