

12) 档 此 本 请 留 用

编号：皖 WH20250600129

安徽新远科技股份有限公司  
年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万  
吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告  
(报批稿)

建设单位：安徽新远科技股份有限公司

建设单位法定代表人：程振朔

建设项目单位：安徽新远科技股份有限公司

建设项目单位主要负责人：程振朔

建设项目单位联系人：潘生权

建设项目单位联系电话：0559-3517091

二〇二五年八月

编号：皖 WH20250600129

安徽新远科技股份有限公司  
年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万  
吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告  
(报批稿)

评价机构名称：安徽瑞祥安全环保咨询有限公司

资质证书编号：AQJ-（皖）-019

法定代表

审核定稿

评价负责人

孙红敏  
田莉娟

评价机构联系电话：0556-5321589

二〇二五年八月



# 安全评价机构 资质证书

(副 本) (1-1)

统一社会信用代码：9134080079010353X5

机构名称：安徽瑞祥安全环保咨询有限公司

办公地址：安徽省安庆市迎江区龙狮桥乡绿地紫峰大厦A座516室

法定代表人：张五永

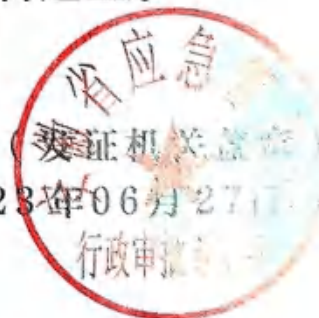
证书编号：APJ-(皖)-019

首次发证：2021年06月22日

有效期至：2026年07月15日

业务范围：金属、非金属矿及其他采矿业，石油加工业，  
化学原料、化学品及医药制造业。

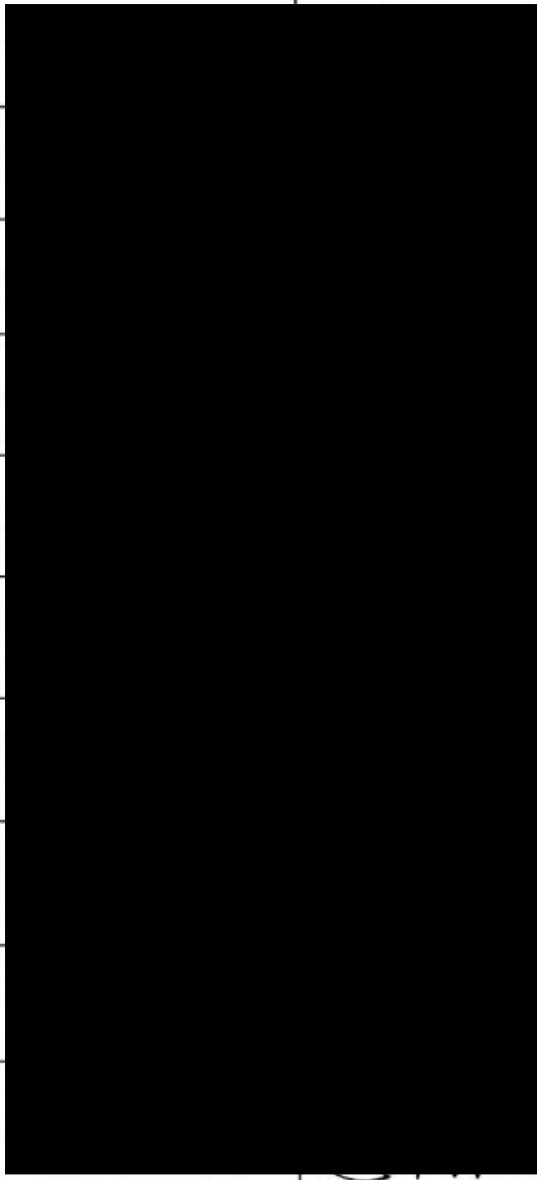
2023年06月27日



# 安徽新远科技股份有限公司

## 年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目安全设施竣工验收安全评价报告

### 评价人员信息表

	姓名	专业	资格证书编号	签字
项目负责人	田莉娟	安全		
项目组成员	赵明	自动化		
	余志德	化工机械		
	李祥兵	化工工艺		
	祁冬东	安全		
	徐颖	电气		
报告编制人	赵明	自动化		
报告内审核人	施腾龙	化工工艺		
过程控制负责人	刘根	机械		
技术负责人	孙红敏	化工工艺		



# 安徽新远科技股份有限公司年产4.3万吨缩醛系列精细化学品及0.5万吨电子专用材料项目安全设施竣工验收审查意见

2025年7月2日，安徽新远科技股份有限公司（建设单位）在本公司组织召开了《安徽新远科技股份有限公司年产4.3万吨缩醛系列精细化学品及0.5万吨电子专用材料项目》（以下简称“该项目”）安全设施竣工验收审查会。参加会议的有：安徽瑞祥安全环保咨询有限公司（评价单位）、合肥上华工程设计有限公司（设计单位）、徐州市工业设备安装有限责任公司、山东锦建建设集团有限公司（工艺设备安装单位）、安徽力昂建设有限公司（土建施工单位）、浙江森威建设管理有限公司（设备安装监理单位）、浙江东亿工程管理有限公司（土建监理单位）等单位代表及特邀专家，黄山市应急管理局、徽州区应急管理局、徽州经济开发区管委会全程监督。与会人员分别听取了建设单位关于项目试生产情况的说明，设计、施工、安装、监理单位对项目相关工作的汇报，评价单位关于《安徽新远科技股份有限公司年产4.3万吨缩醛系列精细化学品及0.5万吨电子专用材料项目安全设施竣工验收安全评价报告》（以下简称“报告”）主要内容的汇报，并查看了项目现场，经充分讨论，形成专家审查意见如下：

一、项目设计、施工安装及评价单位具有国家规定的相关资质，符合相关要求。

二、建设单位提交的安全设施竣工验收资料基本齐全，试生产以来，安全设施运转正常。

三、《报告》对项目的危险、有害因素进行了辨识与分析，对风险程度进行了定性定量分析计算，评价单元划分合理，采用安全检查表法、事故后果模拟分析法等评价方法对各评价单元进行了评价，并从建设项目的安全条件、总平面布置、主要装置、设施、公辅工程、安全生产管理等方面满足安全生产情况进行了符合性检查，主要内容符合国家有关规定和要求。

专家组原则同意该项目通过安全设施竣工验收，同时按以下建议修改报告及现场整改完善后经专家组确认。

#### 四、建议：

##### （一）报告

1. 细化验收范围及许可产能。
2. 补充工艺技术来源及安全可靠性分析评价；完善工艺流程描述及工艺危险性分析，复核危险工艺辨识，核实生产工艺流程与现场的一致性。补充物料平衡表。
3. 补充设计变更一览表，补充变更合规性评价。
4. 氧化工艺补充氧含量超标危险性分析和评价，补充负压精馏、焚烧炉和天然气使用、粉尘防爆除尘器危险性分析和评价。
5. 按照 GB17681-2024 完善生产单元、储存单元危险化学品重大危险源安全监控技术规范检查评价。
6. 补充车间一的功能分区符合性评价、补充设计与现场不一致的变更情况说明。
7. 列表补充淘汰落后工艺、设备检查评价。
8. 细化内外部防火间距检查。完善防爆区域内防爆电气安装、检测等评价。
9. 完善设备一览表、特种设备一览表、安全设施一览表。
10. 补充设计专篇安全设施、反应风险评估报告、首次工艺报告安全措施落实情况检查与评价。
11. 补充完善试生产情况说明，尤其是工艺运行情况；完善危险工艺的安全措施符合性检查及评价。
12. 细化安全管理制度及操作规程制订及执行有效性评价。
13. 完善总平面布置图、爆炸危险区域划分图等附图附件。

##### （二）现场部分

###### 车间一

14. 车间一楼离心机切断阀气源管道采用塑料管。
15. 车间机械手入口未设置安全光栅联锁。
16. 除尘器未设置差压监测、隔爆阀和锁气卸灰装置。
17. R8108 反应釜操作压力为负压，未设置氮气破真空设施。
18. 甲类仓库 1 二甲氨基甲烷超量储存，设计储量 30 吨，现场 56 吨。

19. 甲类仓库火灾自动报警装置不防爆。
20. 甲类仓库 3 安全告知牌涉及储存环氧氯丙烷，与设计不一致。
21. 焚烧炉火焰监测信号、熄火保护联锁未远传至控制室显示。

#### 车间二

22. 东侧设备区与竣工图不一致。
23. 生产车间二尾气循环风机间缺少可燃气体报警仪。
24. 生产车间二包装间有氮气管道，与设计不一致。
25. 部分采样、排放管道未采用双阀或盲板。
26. 生产车间二防溢流围堰有缺口。
27. 部分配电箱、防爆转接头未有效封堵。
28. 部分泵进口管道过滤器缺少防静电设施。
29. 进甲醇蒸发器的甲醇控制阀开度只有 2%，很难投自动。

#### 罐区

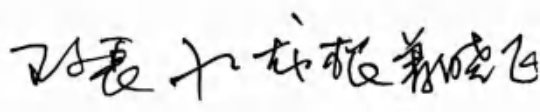
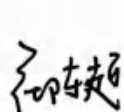
30. 乙醇等罐组可燃气体报警仪不能覆盖释放源。
31. 罐区进出口管道未采用弹性支架。
32. 48%液碱罐 DCS 温度显示不正确；竣工图中备用罐设置与 DCS 不符。

#### 其它

33. 部分 DCS 流程图画面（如罐区等）与现场不一致。
34. DCS 联锁管理权限未正确设置。
35. GDS 画面可燃气体均为  $\text{CH}_4$ ，与设计不符。

与会人员提出的其他意见一并修改完善和整改。

专家签字：



2025 年 7 月 2 日

# 安徽新远科技股份有限公司年产4.3万吨缩醛系列精细化学品及0.5万吨电子专用材料项目安全设施竣工验收


## 专家意见报告修改、现场整改说明

2025年7月2日，安徽新远科技股份有限公司组织召开了《安徽新远科技股份有限公司年产4.3万吨缩醛系列精细化学品及0.5万吨电子专用材料项目》安全设施竣工验收专家评审会，与会专家提出了报告修改意见及现场整改意见。针对专家提出的意见，我公司及新远公司进行了相应的修改及整改。报告修改情况及现场整改情况如下：


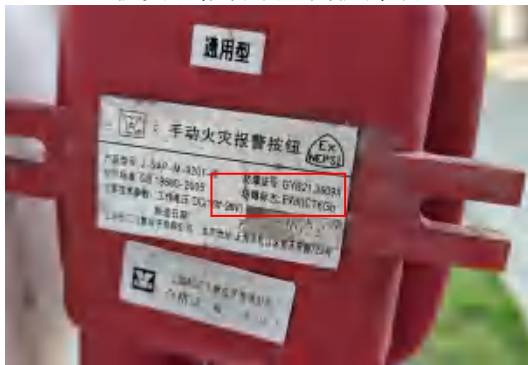
序号	专家意见	修改/整改情况
专家组总意见		
一、报告部分		
1.	细化验收范围及许可产能	<p>①已在报告 P1 细化了验收范围，明确了“本次评价仅针对燃气系统切断阀以内的厂内部分，不包括厂外管道部分、83 生产线 R8304 脱酚釜目前使用蒸汽进行加热，不再使用导热油加热；导热油炉房内的导热油炉已停用，不在本次评价范围内”。</p> <p>②已在第 2.2.1 节表 2-9 细化了许可产能，甲醛许可产能为：37000t/a 甲醛溶液（折成 55%）。</p>
2.	补充工艺技术来源及安全可靠性分析评价；完善工艺流程描述及工艺危险性分析，复核危险工艺辨识，核实生产工艺流程与现场的一致性。补充物料平衡表	<p>①已在报告第 6.2.6 节补充了工艺技术来源及安全可靠性分析评价，具体内容包括“江苏湖大化工科技有限公司提供的工艺包装装置生产产能与本项目生产产能一致，部分工艺有变更处如增加了甲醛提浓工序均进行了设计变更，并且经过了专家评审，设置有安全控制措施，工艺安全可靠”、“电子专用材料生产工艺中部分非主要生产工艺进行了变更，变更经过了原设计单位进行了设计变更，出具了设计变更说明，并且经过了专家评审，工艺安全可靠”。</p> <p>②已在报告第 2.2.5.1 节完善了工艺流程描述；已在第 3.2.1.2 完善了工艺危险性分析，补充了氧化工艺氧含量超标、焚烧炉尾气焚烧、除尘器使用过程中的危险性分析。</p> <p>③已核实本项目甲醛溶液的生产工艺（银法）为氧化工艺，属于重点监管的危险化工工艺。</p> <p>④已核实生产工艺流程与现场实际工艺流程一致，并在第 2.2.5.1.14 节进行了说明，详见报告 P57。</p> <p>⑤已在报告第 2.2.5.1 节工艺流程中补充了物料平衡表。</p>
3.	补充设计变更一览表，补充变更合规性	①已在报告 P8-11 表 2-3、表 2-4 中完善了设计变更

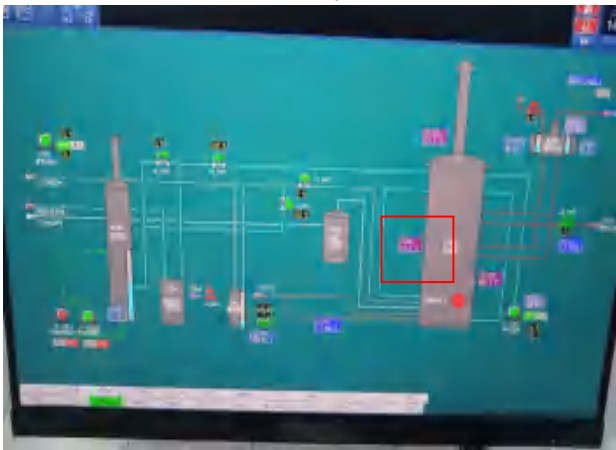
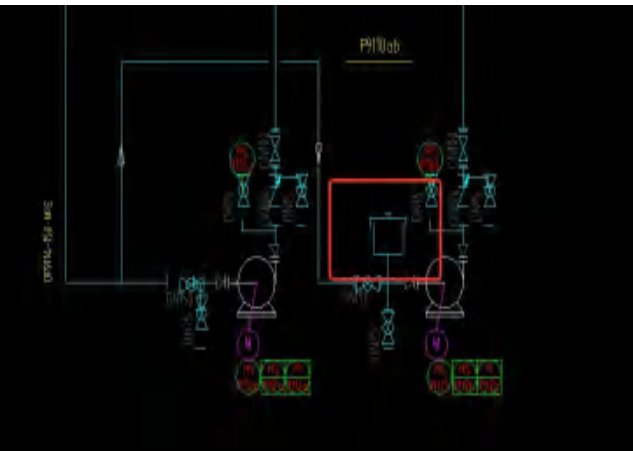



	评价	<p>一览表,补充完善了变更类型、变更风险分析等内容;</p> <p>②已在报告 P11-12 补充了设计变更最终情况一览表;</p> <p>③补充变更合规性评价,具体内容为:“依据《化工建设项目安全设计管理导则》(AQ/T3033-2022),本项目变更不涉及重大变更。并且两次设计变更均委托原设计单位合肥上华工程设计有限公司出具了《安全设施设计变更报告》,均通过了专家评审。两次设计变更均符合《危险化学品建设项目安全监督管理办法》(原安监总局令[2012]第 45 号)(2015 年修订)的要求”。</p>
4.	氧化工艺补充氧含量超标危险性分析和评价,补充负压精馏、焚烧炉和天然气使用、粉尘防爆除尘器危险性分析和评价	<p>①已在报告第 3.2.1.2 补充了相关的危险性分析,具体内容包括:“甲醇、空气进料配比异常、氧含量过高、进甲醇量过高,可能会导致氧化塔内甲醇蒸汽浓度过高,超过甲醇的爆炸极限,遇静电等点火源会造成火灾、爆炸等事故”、“本项目使用焚烧炉处理生产车间二甲醚生产装置产生的尾气,并使用天然气作为燃料。在生产过程中若焚烧炉密封不严、管线破裂等,可能会造成可燃尾气及天然气泄漏,遇明火点点火源可能造成火灾爆炸事故”、“若粉尘除尘器防爆失效、除尘器内粉尘浓度过高、除尘器静电接地措施失效、老化等,遇明火、静电火花等点火源可能会造成粉尘爆炸事故”、“溶剂回收过程中,涉及多种溶剂蒸(精)馏,蒸(精)馏过程中,若因反应釜密封不良或操作失误,使塔内物料外泄或吸入空气,可形成爆炸性气体混合物,遇点火源就会发生火灾、爆炸;本项目混合溶剂精馏回收过程中,先回收低沸点溶剂,后回收高沸点溶剂,不同回收溶剂的工艺参数不同(沸点不同),更换回收品种时若未正确调整工艺参数,可能造成反应不受控,引发火灾事故”。</p> <p>②已在报告第 6.2.6 节完善了天然气、粉尘防爆、负压精馏的符合性评价,详见报告 P201-203;已在报告第 7.2.10 节完善了氧含量超标的控制措施符合性评价,详见报告 P313。</p>
5.	按照 GB17681-2024 完善生产单元、储存单元危险化学品重大危险源安全监控技术规范检查评价	已在报告第 3.5.10 节完善了 GB17681-2024 危险化学品重大危险源安全监控技术规范检查评价,补充了气象监测、装卸区静电接地报警、压力检测设施设置的检查。详见报告 P170-171。
6.	补充车间一的功能分区符合性评价、补充设计与现场不一致的变更情况说明	<p>①已在报告第 7.2.7 节表 7-23 中补充了厂区各建筑防火分区数量符合性评价,详见报告 P297;</p> <p>②已在附件补充了造粒机房设计变更通知单,详见附件 29。</p>
7.	列表补充淘汰落后工艺、设备检查评价	已在报告第 2.2.2 节补充了淘汰落后工艺、设备检查表,详见报告 P18-19。
8.	细化内外部防火间距检查。完善防爆区域内防爆电气安装、检测等评价	①已在报告第 7.1.1 节、7.1.2 节完善了内外部防火间距检查,完善了罐组一至西侧架空电力线、罐组一内部的防火间距检查,核对了生产车间一至主要道路的距离满足要求。

		②在报告第 6.2.6 节中完善了焚烧炉房内防爆电气的防爆等级情况、防爆电气检测情况的评价, 详见报告 P201。
9.	完善设备一览表、特种设备一览表、安全设施一览表	①已在报告第 2.2.7 节完善了设备一览表, 补充了负压设备的具体负压值, 详见报告 P67-111; ②已在报告第 2.2.8 节完善了特种设备一览表, 完善了设备设计参数; 补充了压力管道一览表, 包含压力管道介质、长度、管径、工作温度、工作压力等参数, 详见报告 P111-126; ③已在报告第 7.2.2 节完善了安全设施一览表, 核实了氧含量检测仪表、爆破片的数量。
10.	补充设计专篇安全设施、反应风险评估报告、首次工艺报告安全措施落实情况检查与评价	①已在报告第 7.2.2 节表 7-4 安全设施一览表中补充了安全设施设计情况及安全设施落实情况, 并给出结论“本项目安全设施均严格按照设计文件进行施工和安装, 相关安全设施均已采用、落实”; ②已在报告第 7.2.4 节补充了反应风险评估报告、首次工艺报告安全措施落实情况检查及评价, 详见报告 P284。
11.	补充完善试生产情况说明, 尤其是工艺运行情况; 完善危险工艺的安全措施符合性检查及评价	①已在第 7.2.4 节补充完善了试生产期间的工艺运行情况、各产品生产批次及生产量情况, 详见报告 P247-248。 ②已在报告第 7.2.10 节完善了完善危险工艺的安全措施符合性检查及评价, 核实了氧含量联锁动作, 详见报告 P312-313。
12.	细化安全管理制度及操作规程制订及执行有效性评价	已在报告第 7.2.3 节细化了安全管理制度及操作规程制订及执行有效性评价, 补充了全员安全生产责任制、安全生产管理制度制定和执行情况检查表、操作规程编制执行检查表, 详见报告 P234-237。
13.	完善总平面布置图、爆炸危险区域划分图等附图附件	已在附件中完善了总平面布置图、爆炸危险区域划分图, 并补充了氧含量检测报警探头等检测报告等附件。
<b>二、现场部分</b>		
1.	车间一二楼离心机切断阀气源管道采用塑料管	<p>已将气源管更换为不锈钢材质</p> 
2.	车间一车间机械手入口未设置安全光栅联锁	机械手入口设置有安全门, 门开关状态与机械手开关联锁

		
3.	<p>车间一除尘器未设置差压监测、隔爆阀和锁气卸灰装置</p>	<p>已设置差压监测、隔爆阀和锁气卸灰装置</p>   
4.	<p>车间一 R8108 反应釜操作压力为负压,</p>	<p>反应釜已设置氮气破真空管线</p>





	未设置氮气破真空设施	
5.	甲类仓库 1 二甲氧基甲烷超量储存, 设计储量 30 吨, 现场 56 吨	已按照设计要求合理储存二甲氧基甲烷 
6.	甲类仓库火灾自动报警装置不防爆	已核实该报警装置为防爆装置 
7.	甲类仓库 3 安全告知牌涉及储存环氧氯丙烷, 与设计不一致	已将告知牌更换, 删除了环氧氯丙烷 
8.	焚烧炉火焰监测信号、熄火保护联锁未	已将焚烧炉火焰监测信号、熄火保护联锁远传至控制

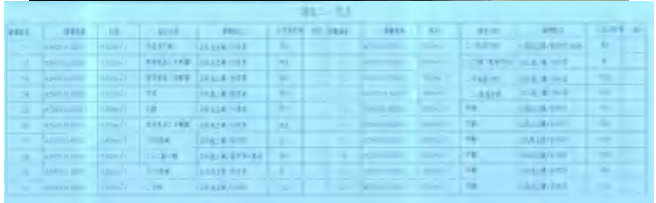
	远传至控制室显示	<p>室显示</p> 
9.	生产车间二东侧设备区与竣工图不一致	<p>已在竣工图中补充了生产车间二东侧设备</p> 
10.	生产车间二尾气循环风机间缺少可燃气体报警仪	<p>已在尾气循环风机间顶部增加了氢气报警探头</p> 



11.	生产车间二包装间有氮气管道，与设计不一致	<p>已拆除多余的氮气管道</p> 
12.	生产车间二部分采样、排放管道未采用双阀或盲板	<p>生产车间二采样、排放管道已采用双阀</p> 
13.	生产车间二防溢流围堰有缺口	<p>已将生产车间二防溢流围堰缺口修复</p> 



14.	生产车间二部分配电箱、防爆转接头未有效封堵	<p>已将防爆转接头、配电箱封堵</p> 
15.	生产车间二部分泵进口管道过滤器缺少防静电设施	<p>已在泵进口管道过滤器上设置了静电接地措施</p> 
16.	生产车间二进甲醇蒸发器的甲醇控制阀开度只有 2%，很难投自动	<p>已加装泵的变频器，通过泵的变频器与调节阀来控制进料量</p> 
17.	乙醇等罐组可燃气体报警仪不能覆盖释放源	<p>已调整罐组一内可燃气体探头的分布，可有效覆盖阀组、进出口等区域</p> 

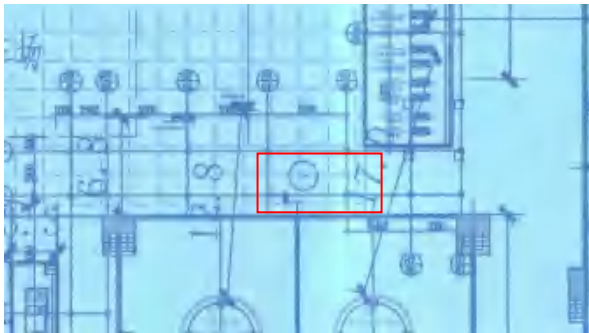
18.	储罐进出口管道未采用弹性支架	<p>储罐进出口管道已采用弹性支架</p> 
19.	48%液碱罐 DCS 温度显示不正确；竣工图中备用罐设置与 DCS 不符	<p>已更换温度计，目前温度显示正确；竣工图上设备表备注栏有误已调整</p>  
20.	部分 DCS 流程图画面（如罐区等）与现场不一致	<p>已调整 DCS 流程图画面，目前与现场一致</p> 

21.	DCS 联锁管理权限未正确设置	<p>已调整仪表联锁系统变更程序</p> <p>9.4 仪表联锁系统的变更</p> <p>9.4.1 仪表联锁系统变更包含：联锁删除、联锁参数修改、联锁逻辑关系修改等。仪表联锁系统变更，应由生产车间生产主任负责提出，按急停回路开具《联锁系统变更申请单》，同时附详细的变更风险识别报告。一级联锁变更由车间主任审批经生产部经理确认，公用工程设备变更经生产管理部、安环部负责人审批。二级联锁变更由车间主任审批经生产部经理确认，公用工程设备变更经生产管理部负责人审批后报安环部备案并由设备组仪表专业组执行。《联锁系统变更申请单》一式两份，分别由仪表专业、生产车间存档。</p> <p>9.4.2 仪表联锁解除解除</p> <p>仪表联锁解除应经审批解除的，一级联锁由生产车间主任负责提出，报生产部经理同意，车间主任或工艺员负责解除；二级联锁可由生产班长负责提出，报车间主任同意并由车间主任或工艺员负责解除。联锁解除后，操作人员做好交接记录，现场巡检人员加强监护。联锁解除时间不得超过24小时并报安环部备案。</p> <p>9.4.3 非正常工作时间，调度员可代行车间主任的职责，负责联锁、联锁解除、联锁变更。</p> <p>9.4.4 联锁变更实行一人工作、一人监护进行操作，作业完毕报车间主任。</p>
22.	GDS 画面可燃气体均为 CH <sub>4</sub> ，与设计不符	<p>已根据探头实际检测气体，调整了 GDS 画面</p> 
专家个人意见：栾天平		
一、报告部分		
1.	完善项目技术来源及安全可靠性分析，对甲醛生产规格、产能等进行分析评价	见专家组报告总意见第一条、第二条
2.	项目设计变更较多，其中稀甲醛浓缩工艺、安全可靠性、技术的成熟性及技术来源进行评价	见专家组报告总意见第二条
3.	评价范围及许可产能，对许可品种及产能匹配性进行分析	<p>①见专家组报告总意见第一条。</p> <p>②已在报告第 2.2.3 节中对许可品种及产能匹配性进行分析，经分析，本项目各产品的实际产能与许可品种及生产规模相匹配，详见报告 P21。</p>
4.	补充完善四甲基联苯二酚环氧树脂等工艺风险，识别是否涉及重点监管的危险化工工艺	<p>①已在报告第 3.2.1.2 节中补充完善了四甲基联苯二酚环氧树脂等产品生产过程中的风险分析，详见报告 P138。</p> <p>②见专家组报告总意见第二条</p>
5.	核实生产区域重大危险源辨识，明确危险化学品状态、数量及临界量	已在报告第 3.5.2 节核实了生产区域重大危险源辨识，明确了危险化学品状态、数量及临界量，详见报告 P155-156。

6.	供电负荷及符合性检查	已在报告第 7.2.11.1 节完善了供电负荷及符合性检查，已说明新远公司为双电源供电，并在附件中补充了相关附件，详见报告 P314-315，附件 30。
7.	防爆区域划分及防爆电气安装、检测情况（甲醛尾气）	见专家组报告总意见第八条
8.	人力资源配置及特种作业人员配备符合性检查	已在报告第 7.2.3 节特种作业人员培训取证情况一览表中完善了氧化工艺作业人员岗位、学历、专业的符合性检查，详见报告 P239-240。
9.	安全管理制度、操作规程执行有效性评价	见专家组报告总意见第十二条
<b>二、现场部分</b>		
1.	罐区可燃气体报警仪不能实现有效覆盖	见专家组现场总意见第十七条
2.	甲醛等毒性液体采用的材质、阀门压力等级等确认	<p>依据《职业性接触毒物危害程度分级》(GBZ230-2010)，甲醛、环氧氯丙烷属于高度危害介质。依据《工业金属管道设计规范》(GB50316-2000, 2008 年版)，A1 类流体指剧毒液体（极度危害毒物），A2 类流体指有毒流体（高度危害毒物）；该规范要求 A1 类流体“法兰公称压力的选用宜留有大于或等于 25% 的裕量，且不应低于公称压力 2.0MPa”，但对 A2 类流体未做相关要求。甲醛、环氧氯丙烷属于 A2 类流体，故对法兰的压力等级未做要求。</p> <p>本项目甲醛、环氧氯丙烷的阀门、法兰设计压力等级为 PN16，现场实际也为 PN16，所以本项目甲醛等毒性液体采用的材质、阀门压力等级满足规范及设计的要求。</p>
3.	装卸区防静电接地信号未传送到控制室	<p>已将装卸区防静电接地信号传送到控制室</p> 



		
4.	罐组外热水罐布置与设计及竣工图不一致	<p>竣工图中已增加该热水罐</p> 
5.	生产车间二东侧、循环水等设备与设计不一致	见专家组现场总意见第九条
6.	尾气循环风机间缺少可燃气体报警仪	见专家组现场总意见第十条
7.	生产车间二包装间内增设氮气管道，端点未采用双阀或盲板，设计中不一致，缺少欠氧浓度报警仪等	见专家组现场总意见第十一条
8.	生产车间二防散流围堰未封闭，有缺口	见专家组现场总意见第十三条
9.	生产车间部分防爆接线盒等未接地	见专家组现场总意见第十四条
<b>专家个人意见：洪龙根</b>		
<b>一、报告部分</b>		
1.	细化评价范围（天然气）	见专家组报告总意见第一条
2.	补充设计变更一览表及设计变更的符合性审查及评价（可靠性、安全性、合规性）	见专家组报告总意见第三条
3.	补充江苏湖大化工科技有限公司缩醛生产工艺的产能，核实甲醇生产 55% 甲醛工艺的安全性、可靠性	见专家组报告总意见第二条
4.	完善设备一览表，特种设备一览表（缺少设计参数）	见专家组报告总意见第九条
5.	核实 BPCS、SIS、GDS 控制器供电回路符合性检查及评价（是否采用 UPS 供电）	已在报告第 2.2.6.1 节中核实了 DCS、SIS、GDS 系统的 UPS 电源设置情况，具体内容为：“本项目 DCS 仪表系统、SIS 系统、GDS 系统供电电源采用 UPS 电源供电，共设置有两套 UPS 电源，分别为 9KW 及 24KW，两套 UPS 电源并联设置，当其中一套失效时可自动切换至另一套，不间断供电时间大于 30min”。

6.	核实罐区卸车防静电接地装置报警信号是否联锁停止卸车，并远传到控制室	见专家组报告总意见第五条
7.	细化车间二氧化器周边部分涉氢区域防爆电气的检查及评价	已在报告第 6.2.6 节细化了氧化器周边部分涉氢区域防爆电气的检查及评价，详见报告 P201。
8.	补充氢气系统安全设施安全设施符合性检查及评价	已在报告第 6.2.6 节补充了涉氢符合性评价，对氢气气体检测、电气防爆等级进行了检查及评价，详见报告 P203。
9.	完善受限空间一览表及安全设施符合性检查	已在报告第 7.2.14 节补充了受限空间一览表及安全设施符合性检查，详见报告 P326-330。
10.	核实甲类仓库安全设施符合性检查	已在报告第 6.2.6 节补充了甲类仓库安全设施符合性检查，具体包括：“本项目根据《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》(GB50493-2019)的要求，在罐组一、罐组二、甲类库设置了可燃、有毒气体检测报警仪，能有效监测作业区域内可燃和有毒气体的浓度，预防事故的发生。气体检测报警仪的安装位置、数量和报警参数设置均符合设计及标准要求；本项目罐组一、罐组二、甲类库设置有区域性气体泄漏声光报警设施，中控室设置有独立的 GDS 系统，并配备有不间断 UPS 电源，中控室设置有气体检测系统报警点位显示画面，并如实记录报警处置情况；甲类库内设置有事故风机，当甲类库内可燃气体检测报警装置二级报警时，联锁启动相应区域的事故风机。详见报告 P205。
11.	按照 GB17681-2024 完善生产单元、储存单元的检查	见专家组报告总意见第五条
二、现场部分		
1.	罐区进出控制阀组区域缺少可燃（有毒）气体报警仪	见专家组现场总意见第十七条
2.	管道支架使用硬性支架	见专家组现场总意见第十八条
3.	核实管廊支架增加热水罐的可行性	<p>竣工图中已增加该热水罐</p> 
4.	核实氮气系统是否安装止回阀	已核实生产车间一氮气系统已安装止回阀



		
5.	部分配电柜、电器元件接头备用口未有效封堵	见专家组现场总意见第十四条
6.	泵进口过滤器未规范接地	见专家组现场总意见第十五条
7.	涉及有毒介质、甲、乙类介质未采用密闭采用	有毒介质、甲、乙类介质已设置密闭采样器 
专家个人意见：王文长		
一、报告部分		
1.	完善设计变更情况说明	见专家组报告总意见第三条
2.	补充仪表单体调试、回路调试情况说明（包括调试单位、人员资质情况及符合性）	已在报告第 7.2.1 节补充了相关说明，具体内容为：“浙江中控技术股份有限公司具备机电工程施工总承包贰级资质，资质编号：D233081092，调试人员具备化工自动化仪表控制作业证书。该公司承担了本公司 DCS 系统、SIS 系统、GDS 系统安装调试工作，包括单体调试、回路调试、气体检测报警调试，并出具了调试验收报告，调试结论均为正常”。
3.	补充完善试生产情况说明，尤其是工艺运行情况	见专家组报告总意见第十一条
4.	根据岗位配置，补充特种作业人员配置符合性评价	已在报告第 7.2.3 节特种作业人员培训取证情况一览表中完善了氧化工艺作业人员岗位、学历、专业的符合性检查，详见报告 P239-240。
5.	补充完善粉尘爆炸、风险分析及安全设施符合性评价	见专家组报告总意见第四条
6.	完善表 7-24，如氧化反应压力是否有	见专家组报告总意见第十一条

	联锁	
二、现场部分		
1.	DCS 流程图画面应于现场一致	见专家组现场总意见第二十条
2.	竣工图中备用罐与 DCS 画面不符	见专家组现场总意见第十九条
3.	48%液碱罐 DCS 显示错误	见专家组现场总意见第十九条
4.	SIS 联锁画面无现场紧急切断功能	<p>SIS 联锁画面已增加现场紧急切断功能</p> 
5.	氧化工艺中甲醇进料控制阀开度仅 2%，很难投自控	见专家组现场总意见第十六条
6.	DCS 联锁权限管理的技术措施未实施	见专家组现场总意见第二十一条
7.	核实二甲氧基甲烷安全设施是否与设计一致	已核实本项目二甲氧基甲烷生产线（92 线）共设置有 14 个安全阀、就地温度显示 36 处、远传温度计 41 处、就地压力显示 60 处、远传压力表 31 处、就地流量显示 23 处、远传流量计 23 处、就地液位计 17 处、远传液位 10 处、切断阀 11 处、调节阀 15 处、远传 pH 计 1 处，并设置有 DCS 控制系统、GDS 系统等，与本项目安全设施设计情况一致。
8.	GDS 画面均为 CH <sub>4</sub> ；新风口是否有环氧氯丙烷超标风险	见专家组现场总意见第二十二条；新风口已补充环氧氯丙烷探头
9.	甲醛蒸汽连续放空，建议综合利用	经核实，甲醛蒸汽压力较低、蒸汽量较小，不便于综合利用
专家个人意见：曾晓飞		
一、报告部分		
1.	P18 页四甲基联苯二酚环氧树脂（XY641）工艺流程描述“水洗、离心、干燥、包装”描述错误，根据变更说明水洗釜 R8103 更名为分层釜	已核实 R8103 名称为水洗釜。
2.	工艺流程描述补充物料平衡表，补充反应风险评估热分解情况说明	<p>①已在报告第 2.2.5.1 节补充了物料平衡表，详见报告 P27-54。</p> <p>②已在报告第 2.2.1 节补充了反应风险评估热分解情况说明，详见报告 P7。</p>
3.	二次变更涉及双环戊二烯进料方式变化，补充变更合规性说明	见专家组报告总意见第三条
4.	P33 聚甲氧基二甲醚（DMMn）反应方程式甲酸甲酯分子式错误，补充二甲醚、二甲氧基甲烷副反应方程式，明确不合格甲醛生产工艺来源和许可情况？一	<p>①已更正甲酸甲酯分子式。</p> <p>②已补充二甲醚、二甲氧基甲烷副反应方程式。</p> <p>③见专家组总意见第十一条。</p> <p>④已在报告第 2.2.5.1.12 节明确了生产车间一和罐</p>

	车间和罐区尾气处理设置未明确，细化一车间尾气处理工艺说明，是否在设计范围内	区尾气处理工艺，细化一车间尾气处理工艺说明。已核实废气处理工艺在设计范围内。
5.	P46 供配电补充供电协议，核实双电源设置符合性，安全仪表系统应设置双 UPS 电源	①已在附件中补充了相关附件，详见附件 30。 ②已在报告第 2.2.6.1 节中核实了 DCS、SIS、GDS 系统的 UPS 电源设置情况，具体内容为：“本项目 DCS 仪表系统、SIS 系统、GDS 系统供电电源采用 UPS 电源供电，共设置有两套 UPS 电源，分别为 9KW 及 24KW，两套 UPS 电源并联设置，当其中一套失效时可自动切换至另一套，不间断供电时间大于 30min”。
6.	P97 特种设备一览表，氧化器、预反应器操作压力 0.05？压力管道应明确长度，增加甲醛装卸管道是否进行压力管道检测，核实管道变更设计图纸	见专家组报告总意见第九条
7.	工艺过程危险性分析氧化工艺补充氧含量超标危险性分析和评价，补充负压精馏危险性分析和评价，补充焚烧炉和天然气使用危险性分析及评价内容，补充粉尘防爆除尘器安全评价内容	见专家组报告总意见第四条
8.	事故模拟仅仅选择 4 台设备，P137 社会风险模拟结果错误	①事故模拟已增加罐组二乙醇储罐、甲苯储罐。 ②已核实社会风险模拟结果，详见报告第 3.5.7 节。
9.	P140《危险化学品重大危险源安全监控通用技术规范》（AQ3035-2010）、《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ3036-2010）已废止，删除检查内容，建议按照 GB 17681-2024 危险化学品重大危险源安全监控技术规范检查评价	见专家组报告总意见第五条
10.	P171 列表补充淘汰落后工艺、设备检查评价	见专家组报告总意见第七条
11.	核实内外部防火间距检查中甲类车间与主要道路安全间距符合性	见专家组报告总意见第八条
12.	安全设施一览表中核实组分检测与报警数量（氧化器氧含量和离心机氧含量在线检测），核实爆破片数量（补充焚烧炉、除尘器等）	见专家组报告总意见第九条
13.	P209 页核实氧化工艺作业汪淑芳中专专业，补充符合性证明	已核实汪淑芳中专专业为化学工艺，并在附件中补充了毕业证书，详见附件 19。
14.	P207 页明确液位报警阈值，不应采用百分比；氧化工艺补充氧含量在线检测报警设置情况，重点监管危险化工工艺评价表完善气相管道设有氧含量分析、远传、联锁情况	①已核实甲苯高位槽、环氧氯丙烷高位槽等液位报警阈值，现已采用 mm 形式。 ②见专家组总意见第十一条
15.	补充设计专篇安全设施落实情况检查、反应风险评估报告对策措施落实情况检查、首次工艺报告安全措施落实情况	见专家组报告总意见第十条

	评价	
16.	法定检测、检验情况汇总表缺少压力管道检测检验情况，氧气报警器检定情况，3只安全阀已过期，补充爆破片安装位置、规格型号、爆破压力	①已在法定检测、检验情况汇总表中补充了压力管道、氧气报警器检测情况。 ②已核对安全阀检测日期。 ③已在报告第7.2.7节补充了爆破片一览表，内容包括安装位置、规格型号、爆破压力，详见报告P299。
17.	导热炉未见相关说明	已在设计变更一览表汇总补充了导热油炉停用的变更说明，详见报告P9。
18.	补充工艺来源可靠性评价和说明，核实许可品种及产能	见专家组报告总意见第一、二条
<b>二、现场部分</b>		
1.	1车间一楼离心机切断阀气源管道采用塑料管	见专家组现场总意见第一条
2.	1车间机械手入口未设置安全光栅和联锁保护	见专家组现场总意见第二条
3.	除尘器未设置差压监测、隔爆阀和锁气卸灰装置	见专家组现场总意见第三条
4.	R8108反应釜操作压力为负压操作，未设置氮气破真空设施	见专家组现场总意见第四条
5.	甲类仓库1二甲氧基甲烷超量储存，设计储量30吨，现场56吨	见专家组现场总意见第五条
6.	甲类仓库火灾自动报警装置不防爆	见专家组现场总意见第六条
7.	甲类仓库3安全告知牌涉及储存环氧氯丙烷，与设计不一致	见专家组现场总意见第七条
8.	焚烧炉火焰监测信号、熄火保护联锁未远传至控制室显示	见专家组现场总意见第八条
<b>专家个人意见：张陈超</b>		
<b>一、报告部分</b>		
1.	完善、补充设计变更一览表并辨识其合规性	见专家组报告总意见第三条
2.	完善设备一览表，明确负压的压力，设备一览表应与设计变更内容保持一致。核实工艺流程描述应与变更后的保持一致	见专家组报告总意见第二、九条
3.	明确压力管道的具体内容，如介质类型，工作温度、工作压力和设计温度、设计压力、压力管道类别	见专家组报告总意见第九条
4.	核实氧化工艺装置一级用电负荷供配电符合性	已在报告第7.2.11.1节完善了供电负荷及符合性检查，已说明新远公司为双电源供电，并在附件中补充了相关附件，详见报告P314-315，附件30。
5.	补充完善DCS、SIS系统报警联锁一览表，明确、补充报警、联锁阈值	已在报告第7.2.4节完善了DCS、SIS系统报警联锁一览表，详见报告P248-278。
6.	可燃气体探头应明确可燃气体的名称	已在报告第7.2.7节明确了可燃气体的名称，详见报告P295-296。
7.	完善氧化工艺重点监控参数及控制方	见专家组报告总意见第四条

	式符合性评价, 复核氧化工艺氧含量报警数值	
8.	补充安全风险评估建议措施落实情况说明	见专家组报告总意见第十条
9.	补充公司设置安全部的文件, 核实专职安全管理人员的资格证书	已在报告附件中补充了公司设置安全部的文件, 详见附件 18。已核实专职安全管理人员的资格证书, 详见附件 17。
10.	补充公司全员安全生产责任制、安全生产管理制度、岗位安全操作规程等清单	见专家组报告总意见第十二条
11.	完善人员培训、考核合格证明材料	已在附件 31 中补充了人员培训、考核合格证明材料。
二、现场部分		
1.	甲类车间一的二层东部造粒间采用隔墙, 补充设计变更	见专家组报告总意见第六条
2.	甲类仓库现场告示牌与实际储存情况不符, 存在超量存储问题	见专家组现场总意见第五条

专家组复核签字:

已阅 2025.8.7

李三平

2025.8.7

王松松

王松松

王松松

王松松

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司

2025 年 8 月 5 日



## 前 言

安徽新远科技股份有限公司（以下简称“新远公司”）成立于 2004 年 7 月 19 日，地址位于安徽省黄山市徽州区岩寺镇黄山徽州化工园区紫金路 16 号，法定代表人为程振朔，企业类型为其他股份有限公司（非上市）。

新远公司共有 A、B、C 三个厂区，目前已在 C 厂区新建了年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目（以下简称“本项目”），本项目生产装置、储存设施及公用辅助工程均已建成。本项目分两期进行了试生产，一期进入试生产阶段的时间为 2024 年 7 月 1 日，二期进入试生产阶段的时间为 2024 年 9 月 12 日。项目试生产至 2025 年 6 月 30 日。

根据《危险化学品目录》（2015 版，2022 年调整）、《危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）》（2022 年修改）、《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）进行辨识，本项目涉及原辅材料：



本项目“两重点、一重大”的涉及情况为，经辨识：①本项目涉及的氧化工艺属于首批重点监管的危险化工工艺；②本项目涉及的重点监管危险化学品有甲苯、甲醇、苯酚、环氧氯丙烷及甲醛生产装置尾气中的少量氢气；③本项目涉及的生产车间一、罐组一构成三级危险化学品重大危险源，生产车间二、罐组二构成四级危险化学品重大危险源。

根据《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令[2021]第 88 号）、《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第 591 号[2013 修订]）及《危险化学



品建设项目安全监督管理办法》（安监总局令第 45 号[2015 修订]）等法律、法规的要求，本项目装置在建成投产前需进行安全设施竣工验收安全评价。

本项目已完成了安全条件评价报告及安全设施设计专篇、安全设施设计变更报告的编制审查、施工、安装、试生产（使用）专家审查、试生产（使用）方案专家论证等阶段工作，设计的安全设施已落实到位，并经有资质的单位检测合格、有效。

2025 年 2 月 24 日，受新远公司委托，我公司承担本项目的安全设施竣工验收安全评价工作。评价合同签订后，我公司即组建项目评价组开展工作，项目评价组认真分析研究了有关资料，多次实地查看现场并提出了相应的整改措施，且与建设单位就项目有关情况进行了多次意见交换，按照《安全评价通则》（AQ8001-2007）、《安全验收评价导则》（AQ8003-2007）及《危险化学品建设项目安全验收评价细则》（试行）等有关标准、规范的要求，编制完成了本报告。

报告编制过程中得到了有关专家的指导和帮助，黄山市各级应急管理部门给予了大力支持，新远公司给予了积极的配合和支持，评价组在此深表感谢！

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司

项目评价组

2025 年 8 月

## 目 录

1 安全验收评价工作经过 .....	1
1.1 前期准备 .....	1
1.2 安全验收评价对象、范围及内容 .....	1
1.3 安全验收评价工作经过、依据和程序 .....	2
1.3.1 安全验收评价工作经过 .....	2
1.3.2 安全验收评价的程序 .....	2
2 建设项目概况 .....	4
2.1 建设单位基本情况 .....	4
2.2 建设项目概况 .....	5
2.2.1 项目基本情况 .....	5
2.2.2 主要技术、工艺情况 .....	16
2.2.3 地理位置、用地面积及储存规模 .....	20
2.2.4 主要原辅材料及产品情况 .....	21
2.2.5 工艺流程、主要装置设施布局与上下游生产装置的关系 .....	23
2.2.6 配套和辅助工程情况 .....	59
2.2.7 主要装置（设备）和设施 .....	67
2.2.8 主要特种设备 .....	111
2.2.9 主要建、构筑物情况 .....	127
2.2.10 项目所在地自然条件 .....	127
3 危险有害因素的辨识结果及依据说明 .....	132
3.1 危险化学品的理化性能指标、危险性及数据来源 .....	132
3.2 可能造成火灾爆炸、中毒和窒息等事故的危险、有害因素及其分布 .....	136
3.2.1 火灾爆炸 .....	136
3.2.2 中毒和窒息 .....	146
3.2.3 主要危险、有害因素分布情况汇总 .....	148
3.3 可能造成作业人员伤亡的其它危险、有害因素及其分布 .....	149
3.3.1 化学品灼烫与腐蚀 .....	149
3.3.2 触电 .....	149
3.3.3 机械伤害 .....	149
3.3.4 物体打击 .....	150

3.3.5 高处坠落 .....	150
3.3.6 车辆伤害 .....	150
3.3.7 起重伤害 .....	150
3.3.8 噪声与振动 .....	151
3.3.9 高温/低温危害 .....	151
3.3.10 淹溺 .....	151
3.3.11 坍塌 .....	152
3.3.12 人的不安全行为 .....	152
3.3.13 自然灾害及其他 .....	152
3.4 其他危险、有害因素分布情况汇总 .....	152
3.5 危险化学品重大危险源的辨识 .....	153
3.5.1 重大危险源的判定依据 .....	153
3.5.2 重大危险源辨识单元划分 .....	154
3.5.3 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）辨识 .....	154
3.5.4 重大危险源分级 .....	156
3.5.5 重大危险源基本情况 .....	159
3.5.6 事故发生的可能性及危害程度 .....	159
3.5.7 个人风险和社会风险值 .....	160
3.5.8 可能受事故影响的周边场所、人员情况 .....	163
3.5.9 重大危险源辨识、分级的符合性分析 .....	163
3.5.10 安全管理措施、安全技术和监控措施 .....	164
3.5.11 事故应急措施 .....	178
3.5.12 重大危险源评估结论 .....	179
4 评价单元的划分和评价方法的选择 .....	181
5 采用的评价方法及理由说明 .....	183
6 定性、定量分析危险、有害程度的结果 .....	185
6.1 固有危险程度的分析 .....	185
6.1.1 定量分析建设项目中具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的化学品 ...	185
6.1.2 定量分析建设项目安全评价范围内和各评价单元的固有危险程度 ....	187
6.2 风险程度的分析 .....	190

6.2.1 具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的化学品泄漏的原因 .....	190
6.2.2 泄漏后造成火灾事故的条件和需要的时间 .....	191
6.2.3 毒性化学品泄漏后扩散速率及达到人的接触最高限值的时间 .....	192
6.2.4 爆炸、火灾、中毒事故造成人员伤亡的范围 .....	192
6.2.5 多米诺效应分析 .....	197
6.2.6 选用其他评价方法进行评价 .....	199
7 安全条件的分析结果 .....	208
7.1 安全条件的分析结果 .....	208
7.1.1 项目选址条件 .....	208
7.1.2 总平面布置 .....	213
7.1.3 建设项目内在的危险有害因素对周边单位、经营活动或者居民生活的影 响 .....	219
7.1.4 建设项目周边单位生产、经营活动或者居民生活对建设项目的影 响 .....	219
7.1.5 建设项目所在地的自然条件及对建设项目的影 响 .....	220
7.2 安全生产条件的分析结果 .....	221
7.2.1 安全设施的施工、检验和调试情况 .....	221
7.2.2 建设项目采用（取）的安全设施情况 .....	223
7.2.3 安全生产管理情况 .....	230
7.2.4 技术、工艺 .....	247
7.2.5 装置、设备和设施 .....	284
7.2.6 危险化学品包装、储存、运输情况 .....	285
7.2.7 作业场所 .....	295
7.2.8 事故及应急管理 .....	299
7.2.9 重点监管危险化学品安全措施符合性评价 .....	302
7.2.10 重点监管危险化工工艺安全措施符合性评价 .....	312
7.2.11 其它方面 .....	314
7.2.12 重大生产安全事故隐患判定 .....	321
7.2.13 危险化学品生产建设项目安全风险防控指南竣工验收条件符合性情况	323
7.2.14 受限空间情况 .....	326
7.3 事故案例 .....	330

7.3.1 可能发生的事故、后果及对策 .....	330
7.3.2 事故案例 .....	331
8 结论和建议 .....	337
8.1 建设项目验收过程中存在问题及安全隐患 .....	337
8.2 存在问题及安全隐患整改复查情况 .....	337
8.3 建设项目验收组织及验收过程评价 .....	339
8.4 评价结论 .....	345
8.4.1 所在地的安全条件和与周边的安全防护距离 .....	345
8.4.2 安全设施设计的采纳情况和已采用的安全设施水平 .....	345
8.4.3 试生产中表现出来的技术、工艺和装置、设备（设施）的安全、可靠性和安全水平 .....	345
8.4.4 试生产中设计的设计缺陷和事故隐患及其整改情况 .....	345
8.4.5 试生产后具备国家现行有关安全生产法律、法规和部门规章及标准规定和要求的安全生产条件 .....	345
8.4.6 结论性意见 .....	345
8.5 进一步提高安全生产条件的建议 .....	349
8.5.1 安全设施的更新与改进 .....	349
8.5.2 安全条件和安全生产条件的完善与维护 .....	349
8.5.3 主要装置、设备（设施）和特种设备的维护与保养 .....	350
8.5.4 安全生产投入 .....	350
8.5.5 其他 .....	350
9 与建设单位交换意见情况 .....	352

## 1 安全验收评价工作经过

### 1.1 前期准备

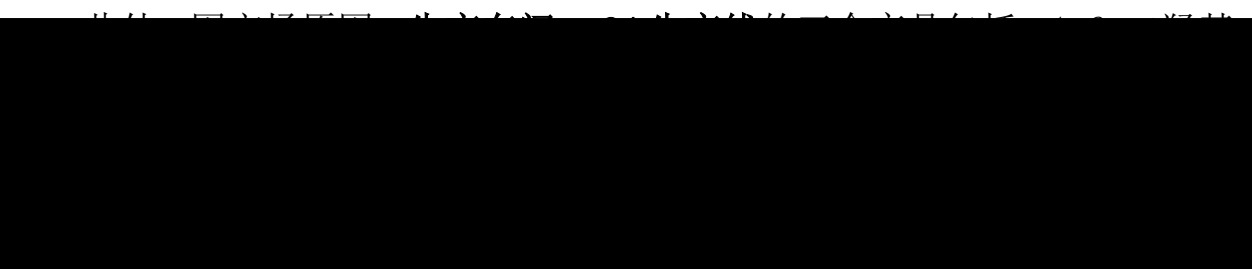
2025 年 2 月 24 日，受安徽新远科技股份有限公司委托，我公司对其年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目进行安全设施竣工验收安全评价。合同签订后，我公司立即组织各专业（含化学工艺、安全、自动化控制、化工机械、电气等专业）评价人员成立了项目安全验收评价组，通过对项目现场进行实地勘察和调研，依据相关法律、法规的要求，确定了本次安全验收评价的对象及评价范围。经充分调查、研究，结合本项目的安全条件评价报告、安全设施设计专篇、安全设施设计变更报告等的内容，收集、整理项目安全验收评价所需的各种法律、法规、文件、资料 and 建设单位提供的其它相关基础数据，建立了项目资料库。

### 1.2 安全验收评价对象、范围及内容

依据《危险化学品建设项目安全监督管理办法》(安监总局令第 45 号[2015 修订])、《安全验收评价导则》(AQ8003-2007)和《危险化学品建设项目安全验收评价细则》(试行)的相关规定，根据项目的设计文件、实际现状和安全技术服务合同，经与建设单位协商确定：

(1) **评价对象：**安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目的安全条件和安全生产条件。

(2) **评价范围：**本次评价范围仅包括新远公司 C 厂区内年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目的生产装置、储运设施及配套的公用辅助工程设施,不包括 A、B 厂区建设项目。本次评价仅针对燃气系统切断阀以内的厂内部分,不包括厂外管道部分。





具体包括如下。

A. 工艺装置：生产车间一（不包含 84 生产线）、生产车间二、丁类车间（含包装间、三效处理车间、五金机修间）。

B. 储运设施：罐组一、罐组二及配套的输送泵、鹤管、甲类库、丙类库、丁类库。

C. 公用及辅助工程：技术质量中心、中控室（抗爆结构）、门卫一/消防泵房、消防水池、动力中心、循环水塔、污水处理设施、污水辅助用房、事故池、初期雨水池、门卫二等。

（3）评价内容：本项目选址及外部安全条件、总平面布置、主要装置设施、储存设施、公用辅助工程、安全生产管理六个方面。

### 1.3 安全验收评价工作经过、依据和程序

#### 1.3.1 安全验收评价工作经过

本次安全设施竣工验收评价工作过程及内容见表 1-1。

表 1-1 安全设施竣工验收评价工作过程及内容

序号	安全设施竣工验收评价工作过程及内容
1	组织相关人员、专家，对本验收项目进行了风险分析，并签订安全评价合同、委托书，成立了安全验收评价项目组
2	依据相关法律法规、标准、行政规章、规范，对本项目的装置、设施进行实地考察。针对验收过程中提出的问题、隐患，提出整改建议，再对整改情况进行复查，对整改符合性进行安全验收评价；收集相关资料，编制安全验收评价报告初稿
3	进行了本项目安全设施竣工验收评价报告的公司内部审核
4	与建设单位交换意见，并得到确认，完成安全验收评价报告

#### 1.3.2 安全验收评价的程序

根据《危险化学品建设项目安全评价细则》（试行）和《安全验收评价导则》（AQ8003-2007）的规定，验收安全评价程序如下图所示：

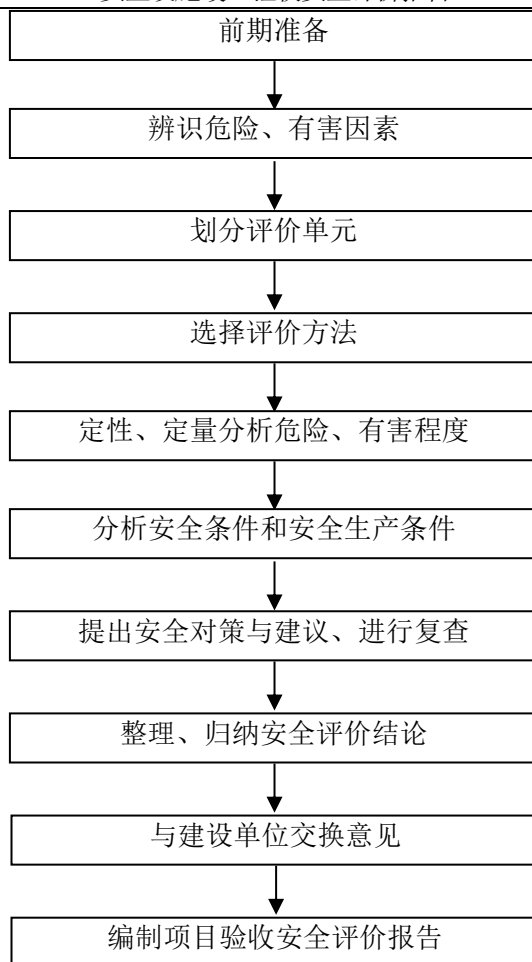


图 1-1 安全验收评价程序框图

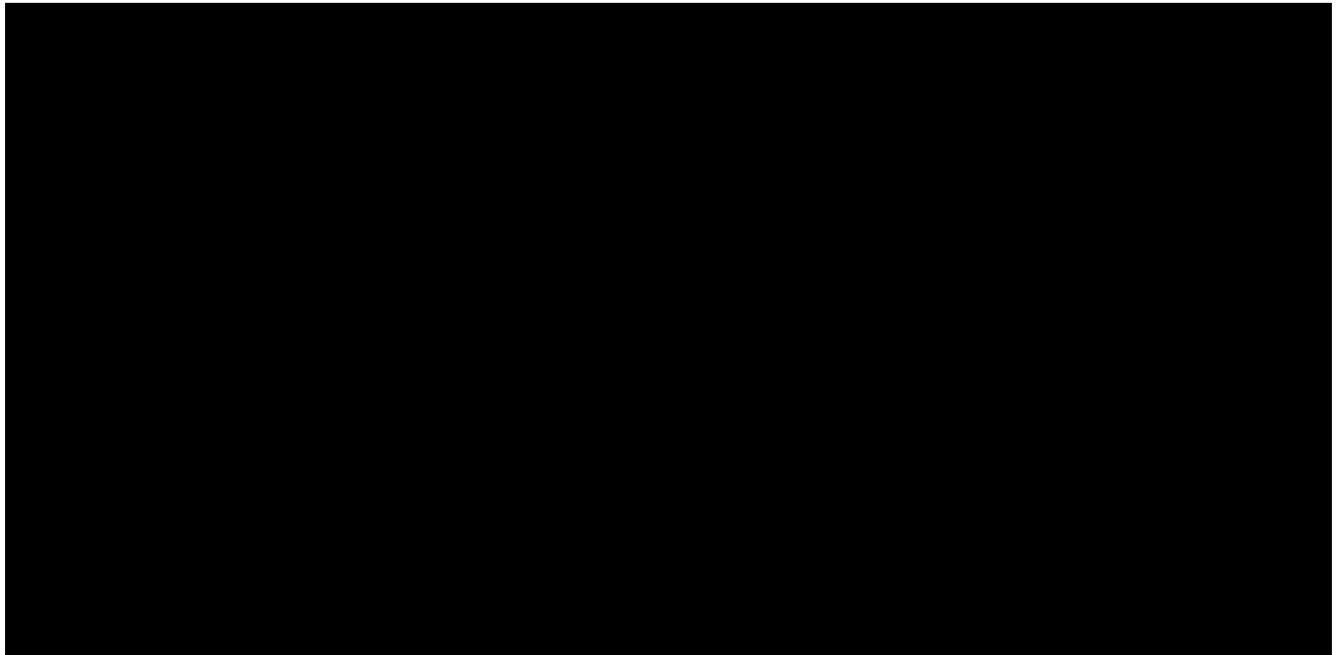
## 2 建设项目概况

### 2.1 建设单位基本情况

安徽新远科技股份有限公司（以下简称“新远公司”）成立于 2004 年 7 月 19 日，地址位于安徽省黄山市徽州区岩寺镇黄山徽州化工园区紫金路 16 号，法定代表人为程振朔，企业类型为其他股份有限公司（非上市）。

新远公司设有 A、B、C 三个厂区，各厂区情况如下表所示：

表 2-1 各厂区情况一览表



2024 年 7 月 24 日，新远公司换取了由安徽省应急管理厅颁发的安全生产许可证，许可证编号：（皖）WH 安许证字（2024）Y004 号，许可范围：年产 12000 吨烯丙基缩水甘油醚生产工艺系统；年回收套用烯丙醇 12300 吨生产工艺系统；年回收套用甲苯 2489 吨生产工艺系统；年产液体环氧树脂 2000 吨，其中 HY01-75X 1000 吨、HY05-70TN 150 吨、HY09-40AX 350 吨、HY860-80X 500 吨生产工艺系统，有效期：2024 年 7 月 24 日-2027 年 7 月 23 日。

2023 年 1 月 12 日，黄山市应急管理局发布了《关于核准黄山市亚泰化工科技有限公司等四家企业为安全生产标准化三级企业的通知》（黄山市应急管理局通告，2023 年第 6 号），核准新远公司为安全生产标准化三级企业。

公司设置了合理的管理组织架构，设有股东大会、董事会、总经理室，  
下设有安全部、缩醛电子材料事业部、特化事业部、环氧事业部、保障中心、  
研发中心、工程技术研究中心等职能部门。

C 厂区安全管理依托公司安全部，同时由  
名安全管理人员专门负责 C 厂区的安全管理工作。

建设单位基本情况见下表。

表 2-2 企业情况一览表

名称	安徽新远科技股份有限公司		法定代表人	程振朔		
注册地址	安徽省黄山市徽州区岩寺镇黄山徽州化工园区紫金路 16 号					
成立日期	2004 年 7 月 19 日	联系电话	0559-351709			
企业类型	其他股份有限公司（非上市）	安全管理机构	安全部			
主要负责人	程振朔	C 厂区分管安全负责人				
专职安全员	公司全部专职安全员					
	C 厂区专职安全员					
从业人员	公司总人数（人）					
	C 厂区人数（人）					
生产、储存场所	地址	安徽省黄山市徽州区岩寺镇黄山徽州化工园区紫金路 16 号		产权		
	占地面积	公司总面积		自有		
		C 厂区面积				

## 2.2 建设项目概况

### 2.2.1 项目基本情况

#### （1）项目建设情况

本项目建设内容包括年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目的生产装置、储运设施及配套的公用辅助工程设施，具体内容如下。

#### A. 工艺装置：生产车间一（甲类，不含 84 生产线）、生产车间二（甲类）、

丁类车间（含三效处理、五金机修间、包装间）。

**B. 储运设施：**罐组一（甲类，设有 2 台 180m<sup>3</sup> 内浮顶储罐、4 台 180m<sup>3</sup> 固定顶+氮封储罐，2 台 180m<sup>3</sup> 固定顶储罐）、罐组二（甲类，设有 14 台 180m<sup>3</sup> 内浮顶储罐、4 台 180m<sup>3</sup> 固定顶+氮封储罐，2 台 180m<sup>3</sup> 固定顶储罐）及配套的输送泵、鹤管、甲类库（内设有危废库）、丙类库、丁类库。

**C. 公用及辅助工程：**技术质量中心、中控室（抗爆结构）、门卫一/消防泵房、消防水池、动力中心（内设有高压配电室、制冷站、柴油发电机间、变配电室、空压、制氮机组）、循环水塔、污水处理设施、污水辅助用房、焚烧炉房、事故池、初期雨水池、门卫二等。

## （2）项目前期备案、安全审批情况

①2022 年 6 月 6 日，黄山市发展和改革委员会出具了《安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目备案表》，同意本项目备案，项目代码：2202-341000-04-05-692697。

②2022 年 6 月，新远公司委托安徽科瑞咨询服务有限公司出具了《安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目安全条件评价报告》，通过了专家评审，并取得了审查意见书，编号：黄应急危化项目安条审字[2022]004 号。

③2023 年 4 月，新远公司委托合肥上华工程设计有限公司出具了《安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目安全设施设计专篇》，通过了专家评审，并取得了审查意见书，编号：黄应急危化项目安设审字[2023]002 号。

④2023 年 10 月，本项目开始开工建设。

⑤2024 年 3 月，新远公司委托合肥上华工程设计有限公司出具了《安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目安全设施设计变更报告》，通过了专家评审，并取得了审查意见书，编号：黄应急危化项目安设审字[2024]003 号。

⑥2024 年 5 月，0.5 万吨电子专用材料生产线及配套的储存、公辅设施等工程竣工。2024 年 8 月，4.3 万吨缩醛系列精细化学品及配套的储存、公辅设施等工程竣工。

⑦本项目分两期进行了试生产，一期内容包括 0.5 万吨电子专用材料生产线及配套的储存、公辅设施，二期内容包括 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及配套的储存、公辅设施。

2024 年 5 月，新远公司编制了《年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目（一期）试生产方案》，并经过了专家评审及论证。2024 年 5 月 28 日，专家对整改情况进行了复核认可；**2024 年 7 月 1 日**，0.5 万吨电子专用材料生产线及配套的储存、公辅设施正式进入试生产阶段。

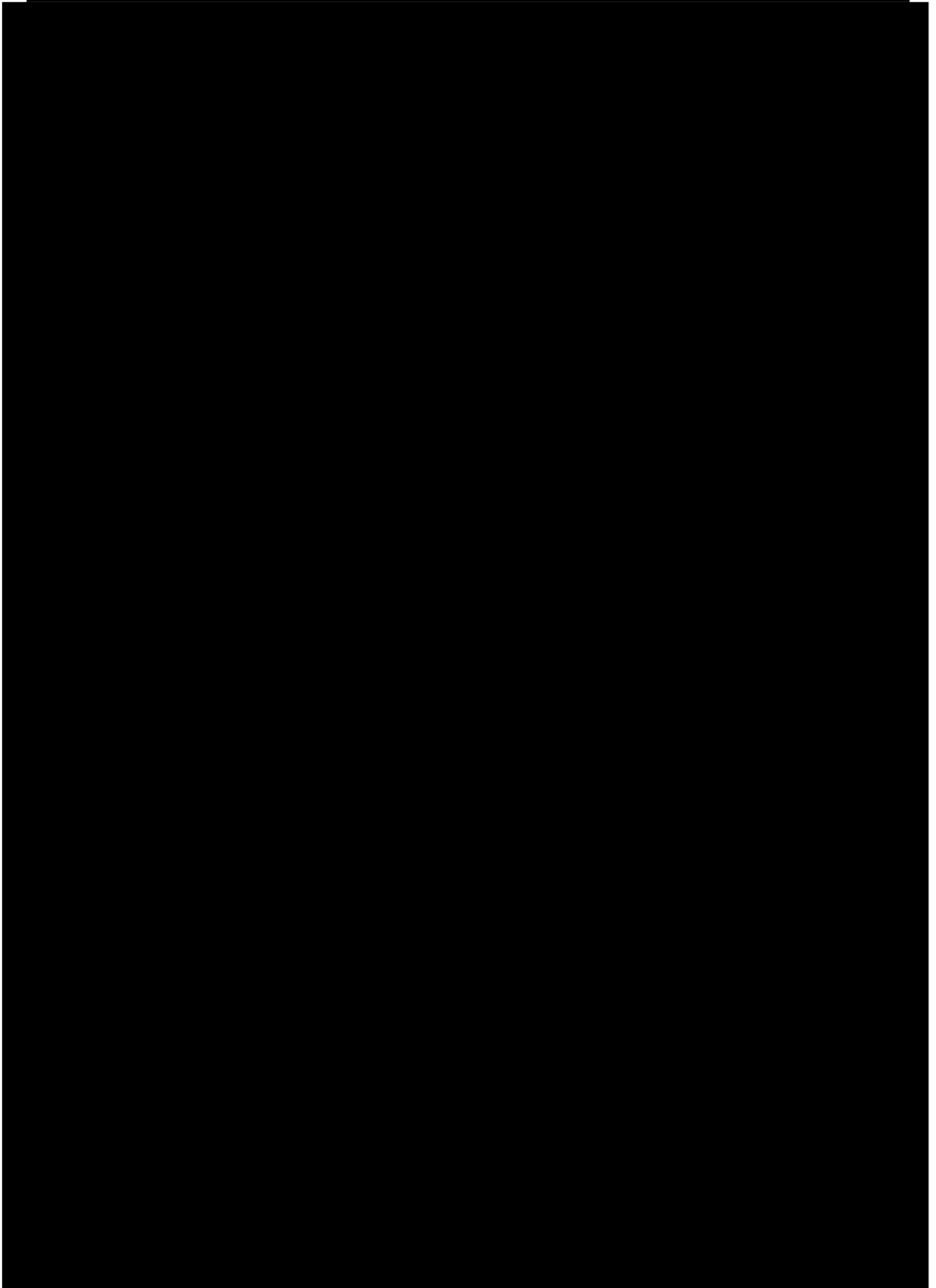
2024 年 8 月，新远公司编制了《年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目（二期）试生产方案》，并经过了专家评审及论证，整改情况经专家复核认可。**2024 年 9 月 12 日**，4.3 万吨缩醛系列精细化学品及配套的储存、公辅设施正式进入试生产阶段。

⑧2025 年 4 月，杭州格致检测科技有限公司针对本项目电子专用材料生产工艺进行了反应热风险评估，并出具了《反应热风险评估报告》。双环戊二烯酚型环氧树脂（XY646）生产工艺反应热测试结果为：①反应产物总分解热 $<400\text{ J/g}$ ；②反应的绝热温升 $200\text{ K}<215\text{ K}<400\text{ K}$ ；③反应产物分解反应的 $\text{TMR}_{\text{ad}}>24\text{ h}$ ；④严重度为 3 级，可能性为 1 级，则风险矩阵评估等级为 I 级；⑤反应工艺危险度评估数据： $T_p=145^\circ\text{C}$ ， $\text{MTSR}=175^\circ\text{C}$ ， $\text{MTT}=180^\circ\text{C}$ ， $T_{\text{D24}}>200^\circ\text{C}$ ，即 $T_p<\text{MTSR}<\text{MTT}<T_{\text{D24}}$ 。评估结论为：物料分解热评估：1 级；失控严重度评估：3 级；失控可能性评估：1 级；矩阵风险评估：I 级；反应工艺危险度评估：1 级。

⑨2025 年 6 月，新远公司委托合肥上华工程设计有限公司出具了《安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目（变更二）安全设施设计》，并通过了专家评审。







②二次设计变更

表 2-4 二次设计变更主要变更内容一览表

序号	变更内容	变更原因及变更风险分析	变更类型	变更落实情况
一	生产车间一			
(一)	四甲基联苯二酚环氧树脂（XY641）生产线（81 单元）			
	原设计为... 降低反应温度后由精制备			
		管、联以切断设施。风险控制。		

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	变更内容	变更原因及变更风险分析	变更	变更落实
----	------	-------------	----	------

--	--	--	--	--

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	变更内容

依据《化工建设项目安全设计管理导则》（AQ/T3033-2022），本项目变更不涉及重大变更。并且两次设计变更均委托原设计单位合肥上华工程设计有限公司出具了《安全设施设计变更报告》，均通过了专家评审。两次设计变更均符合《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（原安监总局令[2012]第 45 号）（2015 年修订）的要求。

（4）本项目具体内容如下表。

表 2-6 建设项目基本情况一览表

序号	项目	内 容
1.	项目名称	年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目
2.	项目总投资	53002.8 万元
3.	投资单位及出资比例	10002.8 万由企业自筹，23000 万银行贷款，20000 万筹募
4.	项目建设地点	安徽省黄山市徽州区岩寺镇黄山徽州化工园区紫金路 16 号
5.	项目类型	新建的危险化学品生产项目
6.	建设规模及主要内容	<p><b>建设规模：</b>年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目</p> <p><b>建设内容：</b></p> <p><b>A. 工艺装置：</b>生产车间一（甲类）、生产车间二（甲类）、丁类车间（含三效处理、五金机修间、包装间）。</p> <p><b>B. 储运设施：</b>罐组一（甲类，设有 2 台 180m<sup>3</sup>内浮顶储罐、4 台 180m<sup>3</sup>固定顶+氮封储罐、2 台 180m<sup>3</sup>固定顶储罐）、罐组二（甲类，设有 14 台 180m<sup>3</sup>内浮顶储罐、4 台 180m<sup>3</sup>固定顶+氮封储罐，2 台 180m<sup>3</sup>固定顶储罐）及配套的输送泵、鹤管、甲类库（内设有危废库）、丙类库、丁类库。</p> <p><b>C. 公用及辅助工程：</b>技术质量中心、中控室（抗爆结构）、门卫一/消防泵房、消防水池、动力中心（内设有高压配电室、制冷站、柴油发电机间、变配电室、空压、制氮机组）、循环水塔、污水处理设施、污水辅助用房、焚烧炉房、事故池、初期雨水池、门卫二等。</p>
7.	主要原、辅材料	甲醇、乙醇、正丁醇、环己烷、环氧氯丙烷、甲苯、氢氧化钠、甲基异丁基酮、双环戊二烯、苯酚、异丙醇等，具体见表 2-10。
8.	主要产品	



安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

9.	涉及安全许可的危险 化学品及其产能	
10.	安全条件评价编制及 安全许可情况	(1) 安全条件评价报告编制单位/资质证书编号/日期: 安徽科瑞咨询服务有限公司/APJ-(皖)-016/2022 年 6 月 (2) 安全许可情况: 2022 年 6 月 24 日, 黄山市应急管理局出具了本项目《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》(黄应急危化项目安条审字[2022]004 号)
11.	HAZOP 分析报告编制 情况	编制单位: 合肥上华工程设计有限公司 编制时间: 2023 年 2 月
12.	SIL 定级(LOPA 分 析)报告编制情况	编制单位: 合肥上华工程设计有限公司 编制时间: 2023 年 2 月
13.	安全设施设计专篇及 安全许可情况	(1) 安全设施设计专篇编制单位/资质证书编号/日期: 合肥上华工程设计有限公司/A234007571/2023 年 4 月 (2) 安全许可情况: 2023 年 4 月 26 日, 黄山市应急管理局出具了本项目的《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》(黄应急危化项目安设审字[2023]002 号)
14.	安全设施设计变更报 告及安全许可情况	(1) 安全设施设计变更报告编制单位/资质证书编号/日期: 合肥上华工程设计有限公司/A234007571/2024 年 3 月 (2) 安全许可情况: 2024 年 3 月 15 日, 黄山市应急管理局出具了本项目的《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》(黄应急危化项目安设审字[2024]003 号)
15.	安全设施设计变更报 告(二次)	报告编制单位/资质证书编号/日期: 合肥上华工程设计有限公司/A234007571/2025 年 6 月
16.	土建施工单位及资质 情况	单位名称: 安徽力昂建设有限公司; 资质类别及等级: 建筑工程施工总承包贰级, 市政公用工程施工总承包贰级, 建筑装修装饰工程专业承包贰级, 水利水电工程施工总承包贰级; 证书编号: D234508116
17.	工艺设备安装单位、 环保设施安装单位、 特种设备安装单位、 自控系统安装单位	单位名称: 徐州市工业设备安装有限责任公司 资质类别及等级: 建筑工程施工总承包贰级, 电力工程施工总承包贰级, 石油化工工程施工总承包贰级, 市政公用工程施工总承包贰级, 机电工程施工总承包贰级, 地基基础工程专业承包贰级, 电子与智能化工程专业承包贰级, 消防设施工程专业承包壹级, 防水防腐保温工程专业承包壹级, 建筑机电安装工程专业承包壹级, 证书编号: D232007097; 承压类特种

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

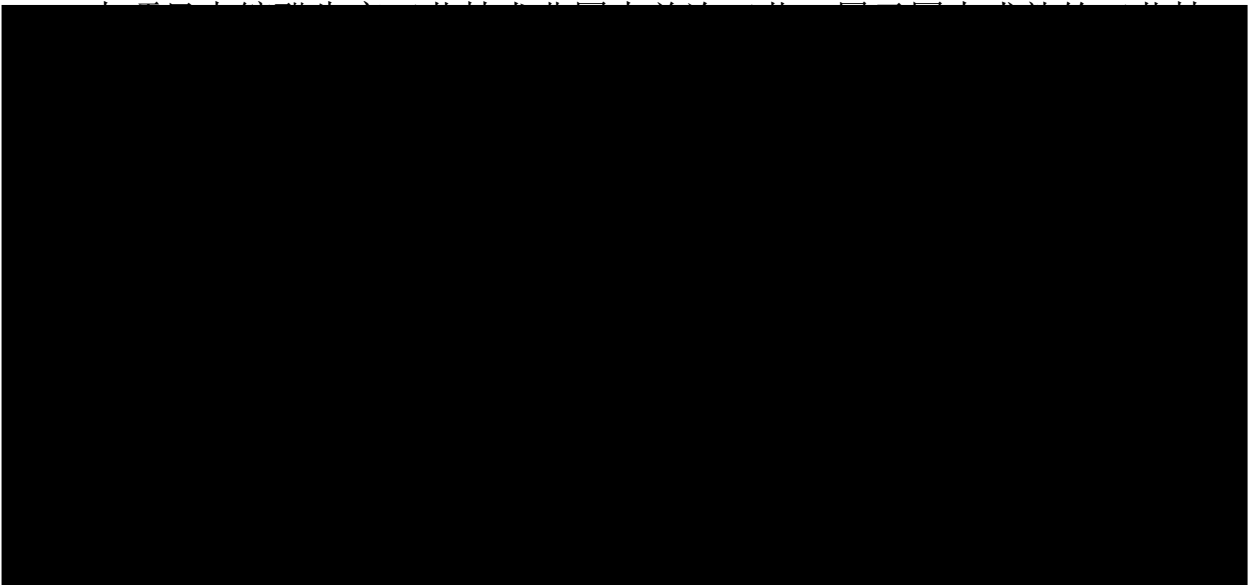
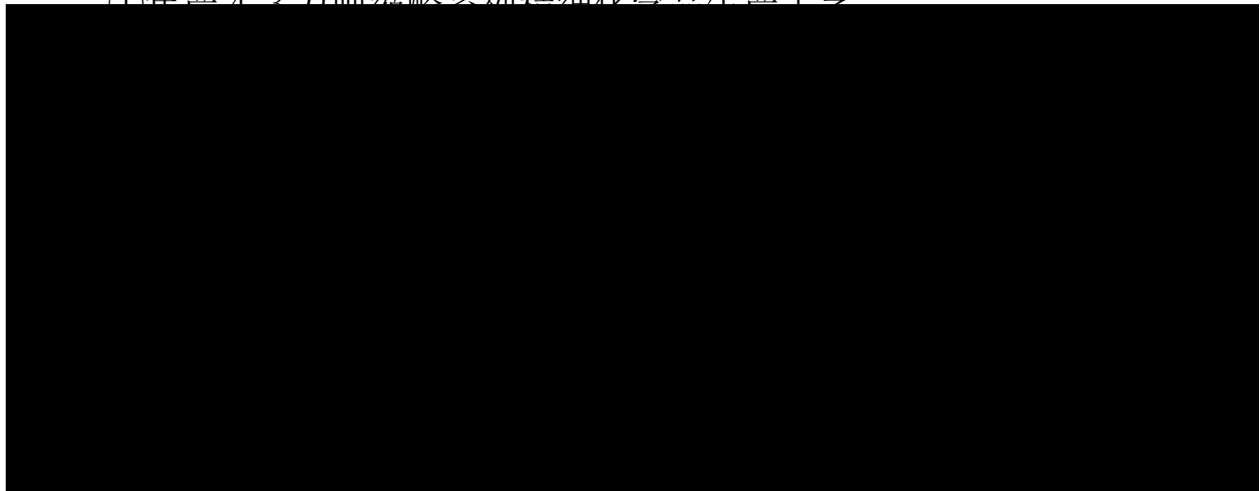
		设备安装、修理、改造：公用管道安装(GB1/GB2)，工业管道安装(GC1/GCD)， 编号：TS3832090-2025 <b>主要工作内容：</b> 年产 0.5 万吨电子专用材料生产线全部设备、年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品部分设备及配套储存、公辅设施的安装等工作；厂区内废气、污水处理设施安装工作；特种设备安装工作；自控、仪表控制系统安装。
18.	工艺设备安装单位	(2) <b>单位名称：</b> 山东锦建建设集团有限公司 <b>资质类别及等级：</b> 建筑工程施工总承包贰级，电力工程施工总承包贰级，石油化工工程施工总承包贰级，市政公用工程施工总承包贰级，消防设施工程专业承包贰级，钢结构工程专业承包贰级，建筑机电安装工程专业承包贰级，环保工程专业承包贰级 <b>证书编号：</b> D234005354 <b>主要工作内容：</b> 4.3 万吨缩醛系列精细化学品生产线部分设备及配套的储存、公辅设施等安装工作
19.	消防设施安装单位	<b>单位名称：</b> 黄山天安达消防工程科技有限公司 <b>资质类别及等级：</b> 消防设施工程专业承包贰级 <b>证书编号：</b> D234665261
20.	自控系统、GDS 系统调试（单体调试、回路调试）单位	<b>单位名称：</b> 浙江中控技术股份有限公司 <b>资质类别及等级：</b> 机电工程施工总承包贰级 <b>证书编号：</b> D233081092
21.	土建监理单位	<b>监理单位名称：</b> 浙江东亿工程管理有限公司 <b>资质范围：</b> 房屋建筑工程监理甲级，农林工程监理甲级，市政公用工程监理甲级，机电安装工程监理甲级 <b>资质证书编号：</b> E133002747-8/1
22.	设备安装监理单位	<b>监理单位名称：</b> 浙江森威建设管理有限公司 <b>资质范围：</b> 工程监理综合资质，可承担所有专业工程类别建设工程项目的工程监理业务 <b>资质证书编号：</b> E133009363-8/1
23.	开工日期	2023 年 10 月
24.	竣工日期	2024 年 5 月，0.5 万吨电子专用材料生产线及配套的储存、公辅设施等工程竣工；2024 年 8 月，4.3 万吨缩醛系列精细化学品及配套的储存、公辅设施等工程竣工。
25.	SIL 验证报告	<b>编制单位：</b> 南京和利仁安全技术有限公司 <b>编制时间：</b> 2024 年 3 月 26 日
26.	试生产方案编制及审查情况	(1)年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目(一期) (0.5 万吨电子专用材料生产线及配套的储存、公辅设施)： ①试生产方案编制单位/日期：安徽新远科技股份有限公司/2024 年 5 月 ②专家论证情况：2024 年 5 月 28 日，专家对整改情况进行了复核认可；

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

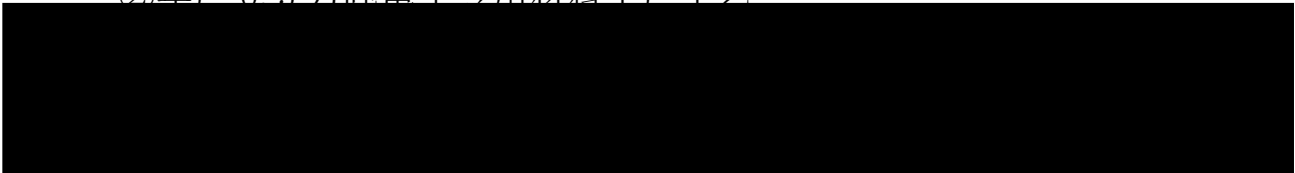
		2024 年 7 月 1 日，0.5 万吨电子专用材料生产线及配套的储存、公辅设施正式进入试生产阶段。 (2)年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目(二期) (4.3 万吨缩醛系列精细化学品及配套的储存、公辅设施)： ①试生产方案编制单位/日期：安徽新远科技股份有限公司/2024 年 8 月 ②专家论证情况：2024 年 9 月 12 日，整改情况经专家复核认可后，4.3 万吨缩醛系列精细化学品及配套的储存、公辅设施正式进入试生产阶段。
27.	试生产日期	试生产期限：2024 年 7 月 1 日/2024 年 9 月 12 日-2025 年 6 月 30 日
28.	HAZOP 分析报告（针对二次设计变更）	编制单位：合肥上华工程设计有限公司 编制时间：2025 年 6 月

2.2.2 主要技术、工艺情况

①年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品生产工艺



(2)年产 0.5 万吨电子专用材料生产工艺



年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品生产工艺及年产 0.5 万吨电子专用材料生产工艺在试生产过程中进行了部分变更，但变更不涉及主要生产工艺，且各项变更均经过了正规设计及专家评审，并采取了一系列的安全控制措施，工艺安全可靠。

依据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三〔2009〕116 号）、《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三〔2013〕3 号），本项目甲醛溶液的生产工艺（银法）为**氧化工艺**，属于重点监管的危险化工工艺。

依据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（发改委令〔2023〕第 7 号）辨识，本项目生产工艺未列入淘汰类或限制类生产工艺，产品未列入淘汰类或限制类产品，符合国家产业政策。

依据《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》（安监总科技〔2015〕75 号）、《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016 年）的通知》（安监总科技〔2016〕137 号）、《推广先进与淘汰落后安全技术装备目录（第二批）》（国家安全生产监督管理总局、中华人民共和国科学技术部、中华人民共和国工业和信息化部公告〔2017〕第 19 号）、《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）》（应急厅〔2020〕38 号）、《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（中华人民共和国工业和信息化部公告〔2021〕第 25 号）、《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），本项目采用的技术工艺和设备均不属于淘汰落后类。

输送环氧氯丙烷、甲醛等高度危害物质的泵均为磁力泵，未使用单端面机械密封离心泵和填料密封离心泵。

表 2-7 淘汰落后工艺、设备检查表

序号	淘汰工艺、设备名称	本项目情况
一	《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》（安监总科技〔2015〕75 号）	
1.	合成氨半水煤气氨水液相脱硫工艺	不涉及
2.	合成氨固定层间歇式煤气化装置	不涉及
3.	焦油加工工艺中的硫酸分解工艺	不涉及
4.	合成氨一氧化碳常压变换及全中温变换（高温变换）工艺	不涉及
5.	合成氨 L 型 HN 气压缩机	不涉及
6.	硫酸间接法生产仲丁醇	不涉及
7.	液氯釜式汽化工艺	不涉及
8.	液氯压料包装工艺	不涉及
9.	5-氯-2-甲基苯胺铁粉还原工艺设备	不涉及
10.	釜式夹套加热液氯气化工工艺	不涉及
11.	液氯钢瓶手动充装设备	不涉及
12.	三足式离心机	本项目使用的离心机为四足式离心机，不涉及三足式离心机
二	《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016 年）的通知》（安监总科技〔2016〕137 号）	
13.	间歇焦炭法二硫化碳工艺	不涉及
14.	《推广先进与淘汰落后安全技术装备目录（第二批）》（国家安全生产监督管理总局、中华人民共和国科学技术部、中华人民共和国工业和信息化部公告〔2017〕第 19 号）	
15.	定量斗式主井箕斗装载设备	不涉及
16.	无除尘设施的干法石材加工（含宝石加工）工艺技术	不涉及
17.	铅酸蓄电池生产中铸板、制粉、输粉、灌粉、和膏、涂板、刷板、配酸灌酸、外化成、称板、包板等人工作业工艺	不涉及
三	《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）》（应急厅〔2020〕38 号）	
18.	采用氨冷冻盐水的氯气液化工艺	不涉及
19.	用火直接加热的涂料用树脂生产工艺	不涉及
20.	常压固定床间歇煤气化工艺	不涉及
21.	常压中和法硝酸铵生产工艺	不涉及
22.	敞开式离心机	本项目使用的为封闭式离心机
23.	多节钟罩的氯乙烯气柜	不涉及

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

24.	煤制甲醇装置气体净化工序三元换热器	不涉及
25.	未设置密闭及自动吸收系统的液氯储存仓库	不涉及
26.	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
27.	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
28.	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
29.	液化烃、液氯、液氨管道用软管	不涉及
四	<b>《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（中华人民共和国工业和信息化部公告（2021）第 25 号）</b>	
30.	废旧橡胶和塑料土法炼油工艺；	不涉及
31.	间歇焦炭法二硫化碳工艺	不涉及
32.	高汞催化剂生产设备(氯化汞含量 6.5%以上)	不涉及
33.	使用高汞催化剂的乙炔法聚氯乙烯生产装置	不涉及
34.	有钙焙烧铬化合物生产装置	不涉及
35.	使用汞或汞化合物的甲醇钠、甲醇钾、乙醇钠、乙醇钾、聚氨酯、乙醛、烧碱、农药生产装置,	不涉及
五	<b>《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）</b>	
36.	酸碱交替的固定床过氧化氢生产工艺	不涉及
37.	有机硅浆渣人工扒渣卸料技术和敞开式浆渣水解技术	不涉及
38.	间歇碳化法碳酸锶、碳酸钡生产工艺（使用硫化氢湿式气柜的）	不涉及
39.	间歇或半间歇釜式硝化工艺	不涉及
40.	无冷却措施的内注导热油式电加热反应釜（油浴反应釜、油浴锅）	不涉及
41.	油库的内浮顶储罐采用浅盘式或敞口隔舱式内浮顶	不涉及
42.	甲 A 类、极度危害、高度危害和操作温度超过自燃点的危险化学品使用单端面机械密封离心泵和填料密封离心泵（液下泵除外）	本项目输送环氧氯丙烷、甲醛等高度危害物质的泵均为磁力泵，未使用单端面机械密封离心泵和填料密封离心泵

依据《国家安全监管总局办公厅关于具有爆炸危险性危险化学品建设项目界定标准的复函》（安监总厅管三函[2014]5 号），本项目生产过程中涉及的危险化学品正丁醇、乙醇、甲苯等为易燃液体，其蒸汽能与空气混合形成爆炸性混合物，遇点火源可发生火灾、爆炸事故。因此，本项目属于具有爆炸危险性的建设项目。



2.2.3 地理位置、用地面积及储存规模

(1) 地理位置

新远公司地址位于安徽省黄山市徽州区岩寺镇黄山徽州化工园区紫金路 16 号。

(2) 四邻情况

表 2-8 厂区四邻情况表

东侧：依次为园区规划道路（未建）、山体。	南侧：南侧为山体及空地。
	
西侧：依次为园区规划道路、10KV 电力线（杆高 15m）、黄山中泽新材料科技有限公司	北侧：依次为紫金路、10KV 电力线（杆高 15m）、园区空地。
	

(3) 用地面积

本项目厂区占地面积 39061.61m<sup>2</sup>。

(4) 生产规模

本项目产品情况如下表所述。

表 2-9 本项目产品、副产品、溶剂回收规模一览表

				是否属于	2015 版(2022	许可品种

本项目各产品的实际产能与许可品种及生产规模相匹配。

2.2.4 主要原辅材料及产品情况

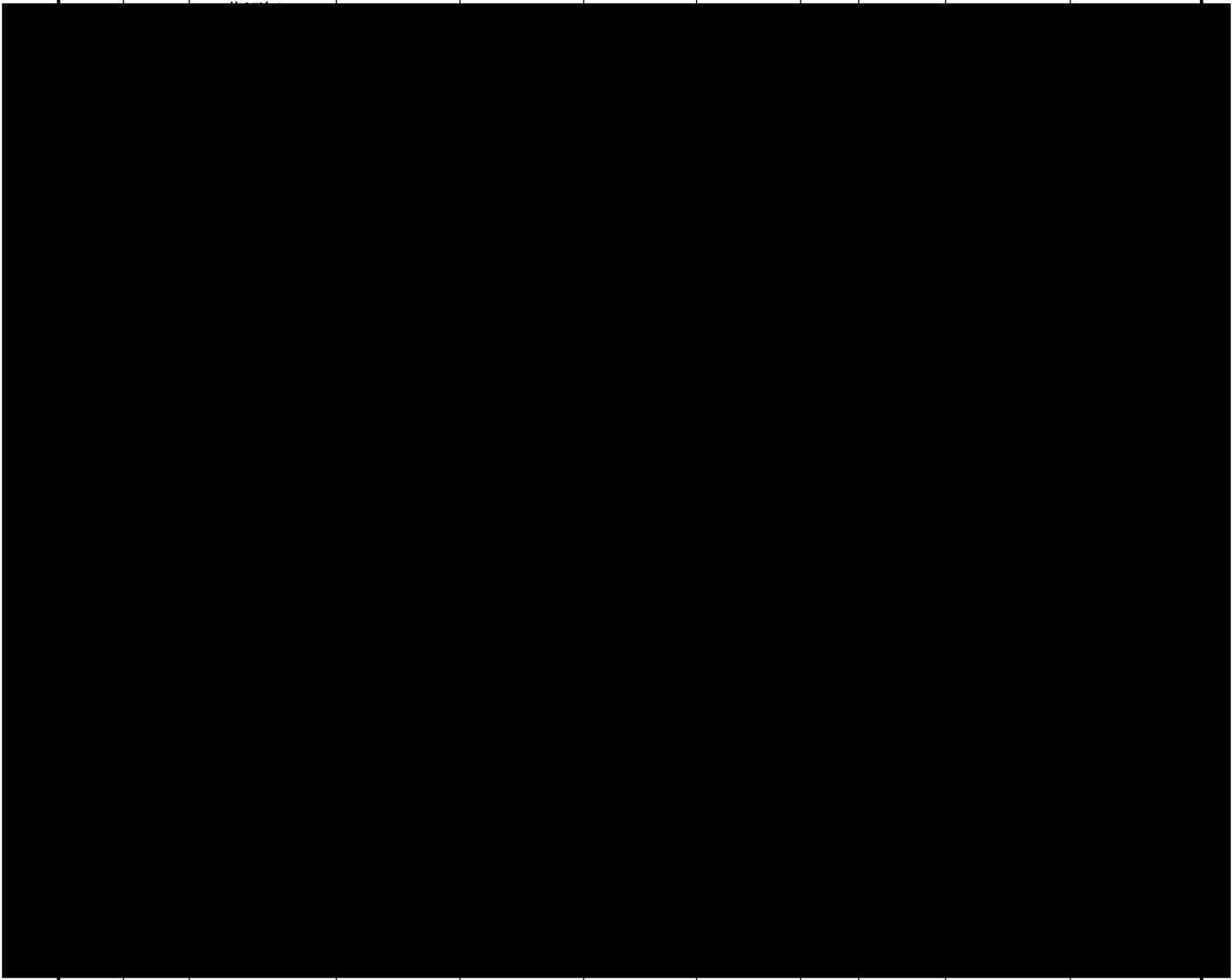
本项目主要原辅材料、副产品、溶剂回收、产品情况见下表。

表 2-10 本项目主要原辅材料、副产品、溶剂回收及产品情况一览表

项目	序号	名称	2015 版 (2022 年 修订) 危化品序号	年消耗/产 量 (t/a)	最大储存 量 (t)	规格 (%)	状态	储存 方式	储存地点	运输方式
----	----	----	-----------------------------------	------------------	---------------	--------	----	----------	------	------

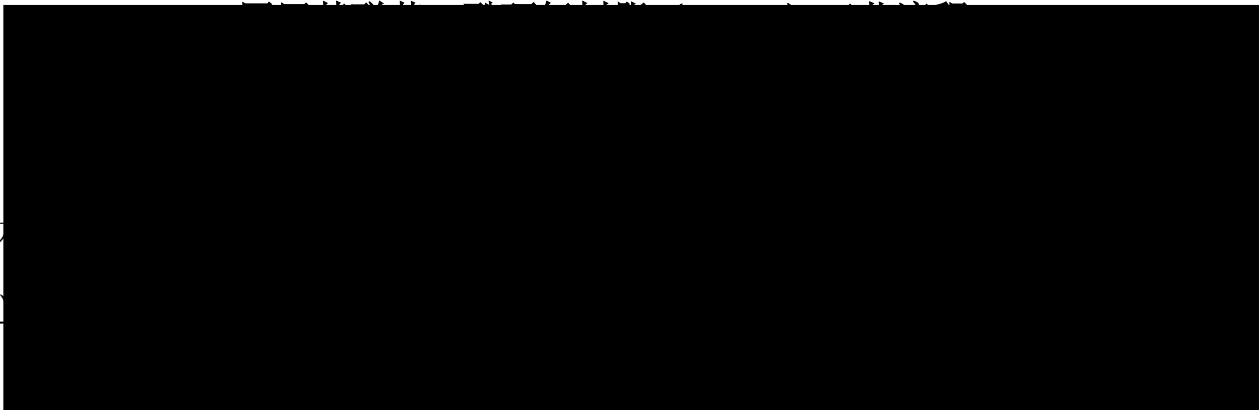
1990年12月

项目	序号	名称	2015 版 (2022 年 修订) 危化品序号	年消耗/产 量 (t/a)	最大储存 量 (t)	规格 (%)	状态	储存 方式	储存地点	运输方式
----	----	----	-----------------------------------	------------------	---------------	--------	----	----------	------	------

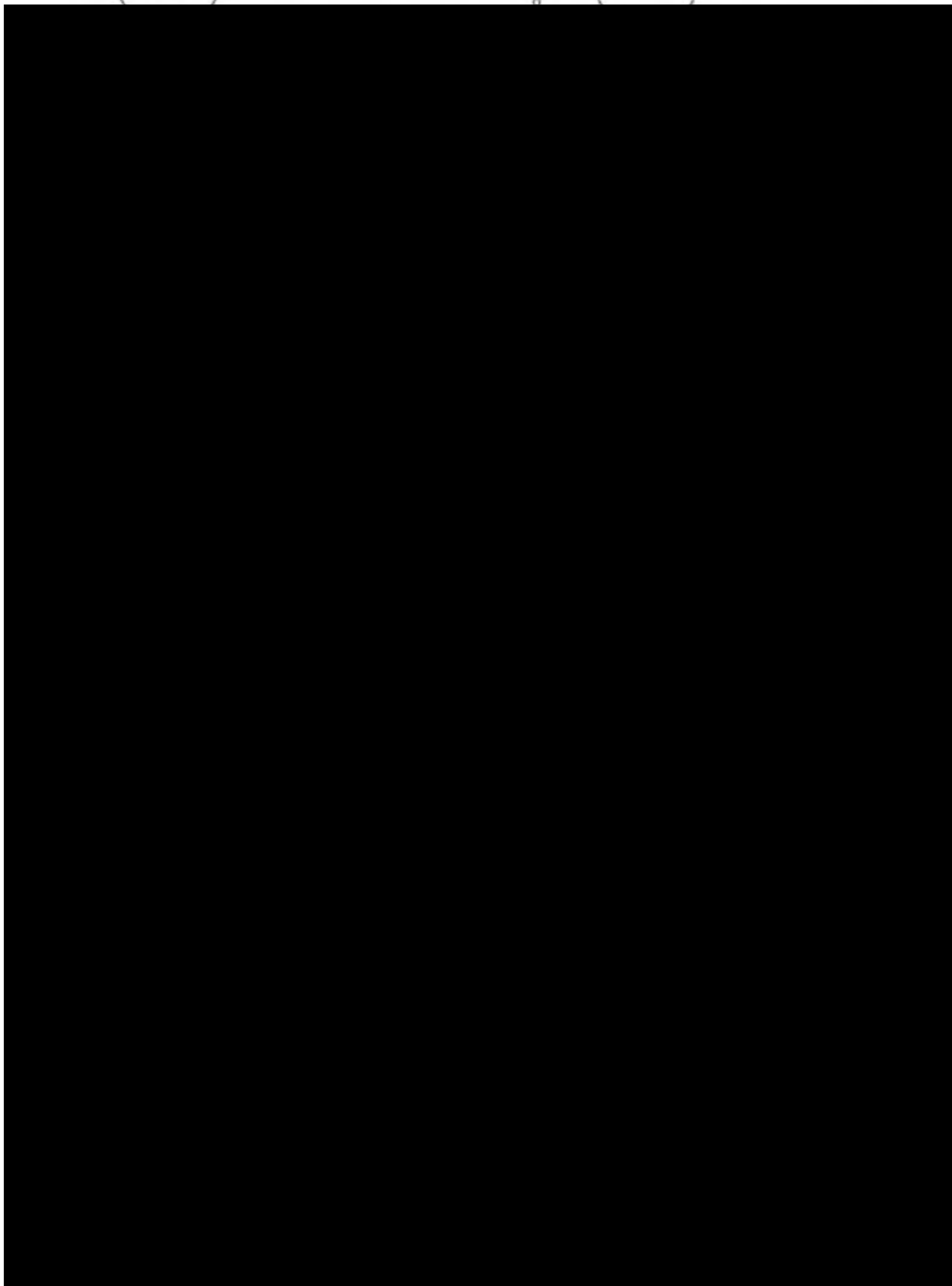


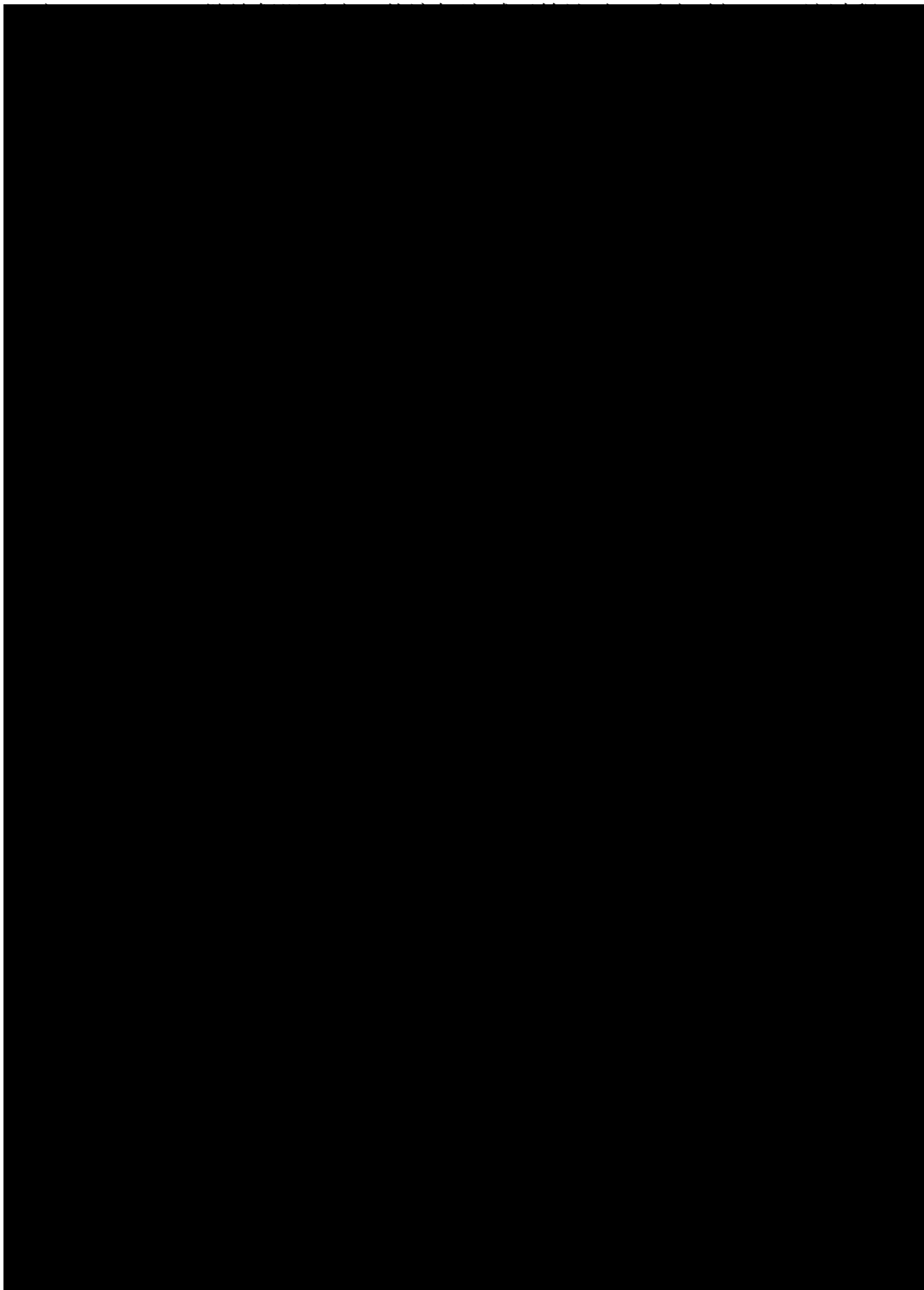
2.2.5 工艺流程、主要装置设施布局与上下游生产装置的关系

2.2.5.1 工艺流程

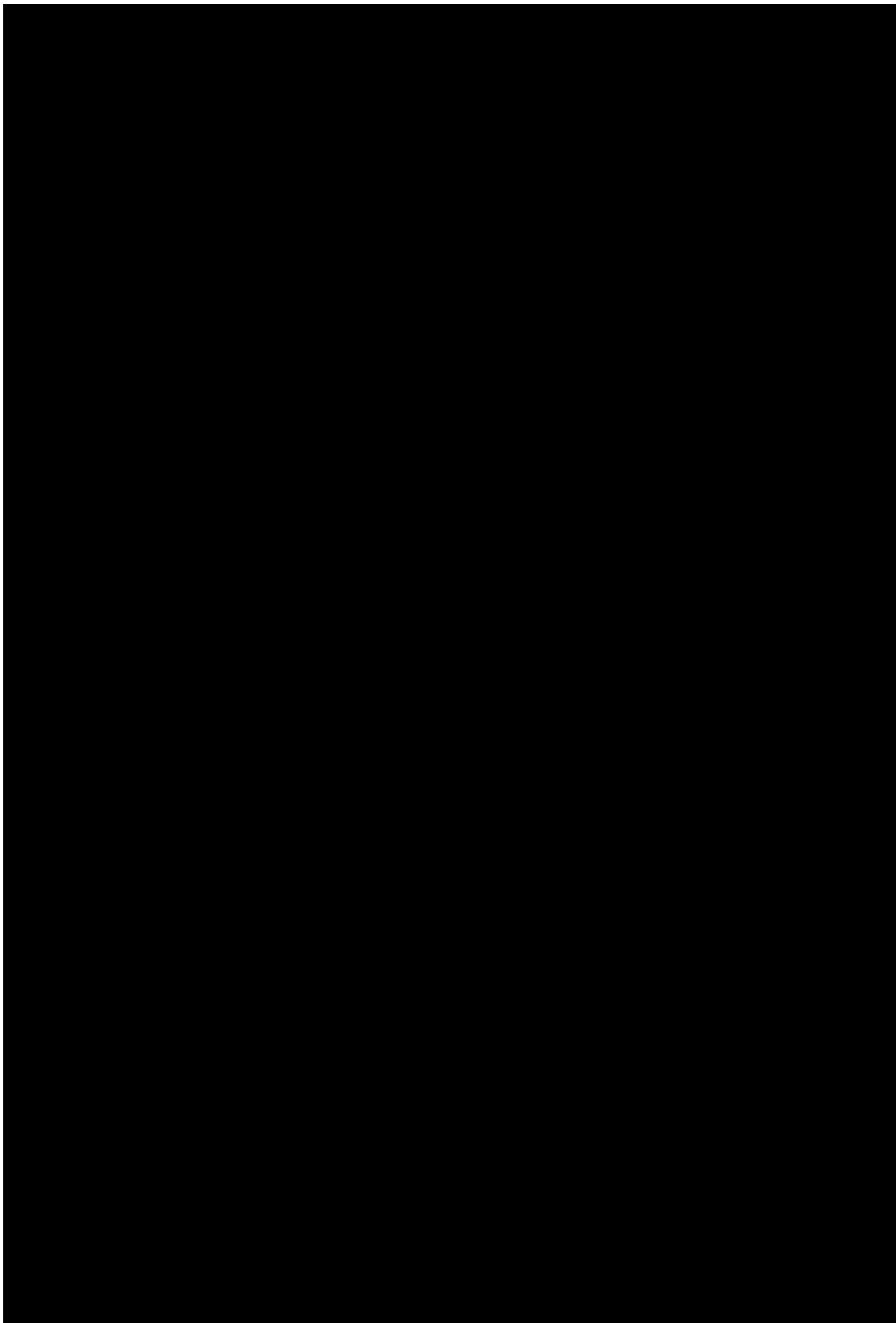


环  
心









1. **Introduction:** The document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions, including sales, purchases, and expenses, for financial reporting and tax purposes. It emphasizes the need for a systematic approach to record-keeping and the use of appropriate accounting methods.

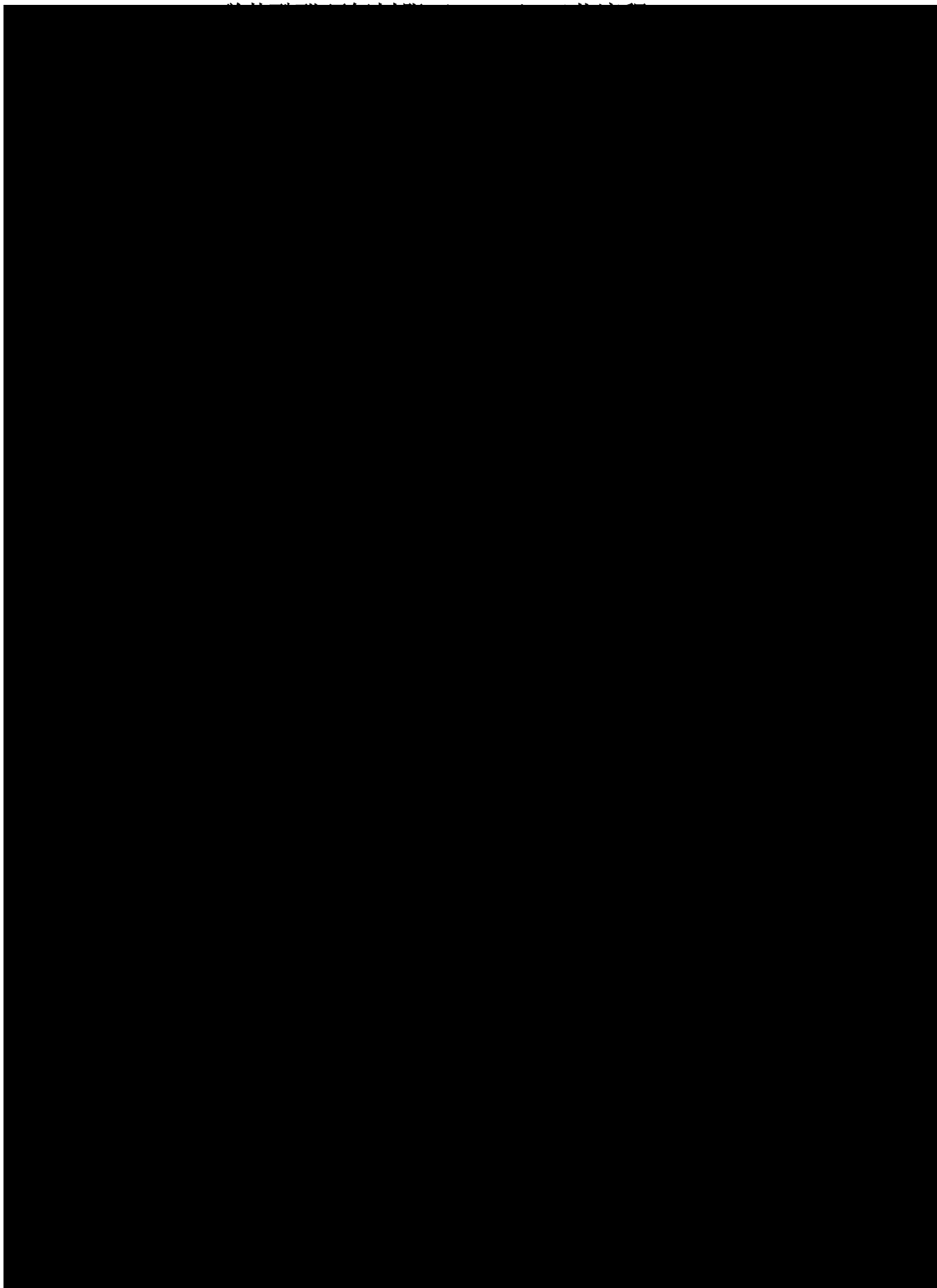
2. **Record-Keeping Methods:** The document outlines two primary methods for record-keeping: the cash method and the accrual method. The cash method records transactions only when cash is received or paid, while the accrual method records transactions when they are incurred, regardless of when cash is exchanged. The document also discusses the use of journals and ledgers to organize and summarize transactions.

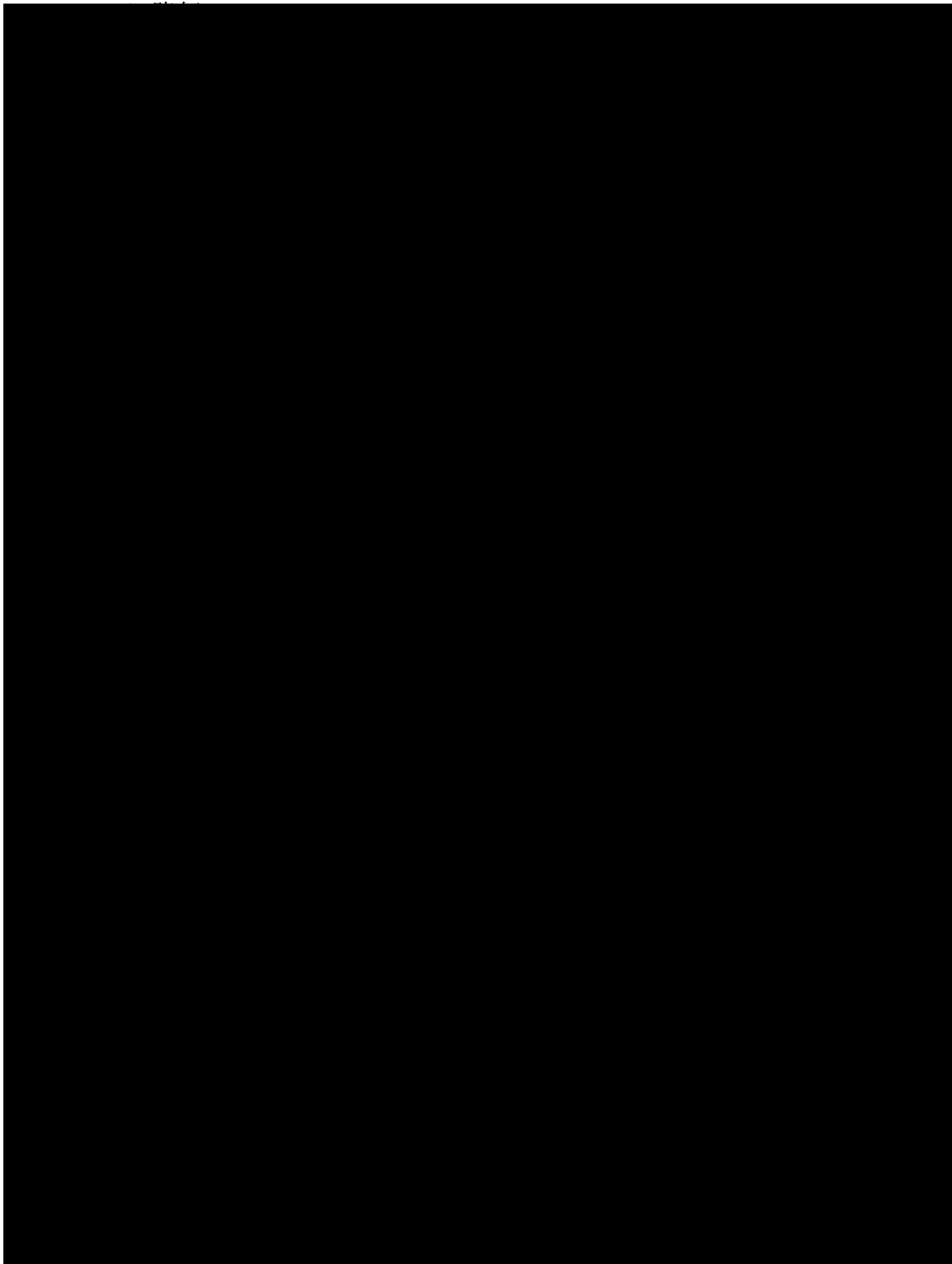
3. **Journal Entries:** The document provides examples of journal entries for various transactions, such as sales, purchases, and expenses. Each entry is recorded in a journal, which is a chronological record of all transactions. The entries are then posted to a ledger, which is a summary of all transactions for each account.

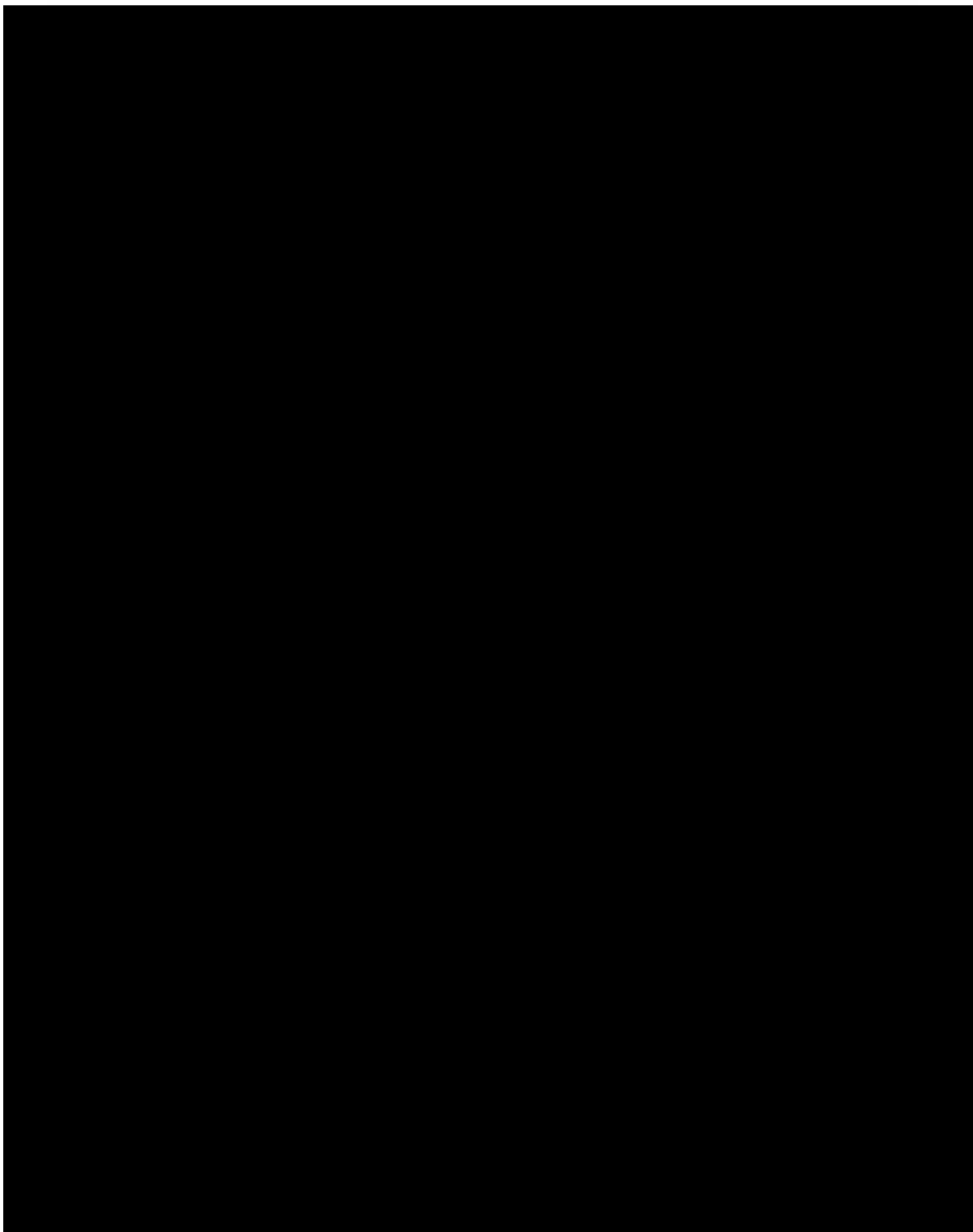
4. **Financial Statements:** The document discusses the preparation of financial statements, including the income statement, balance sheet, and statement of cash flows. These statements provide a comprehensive overview of the company's financial performance and position.

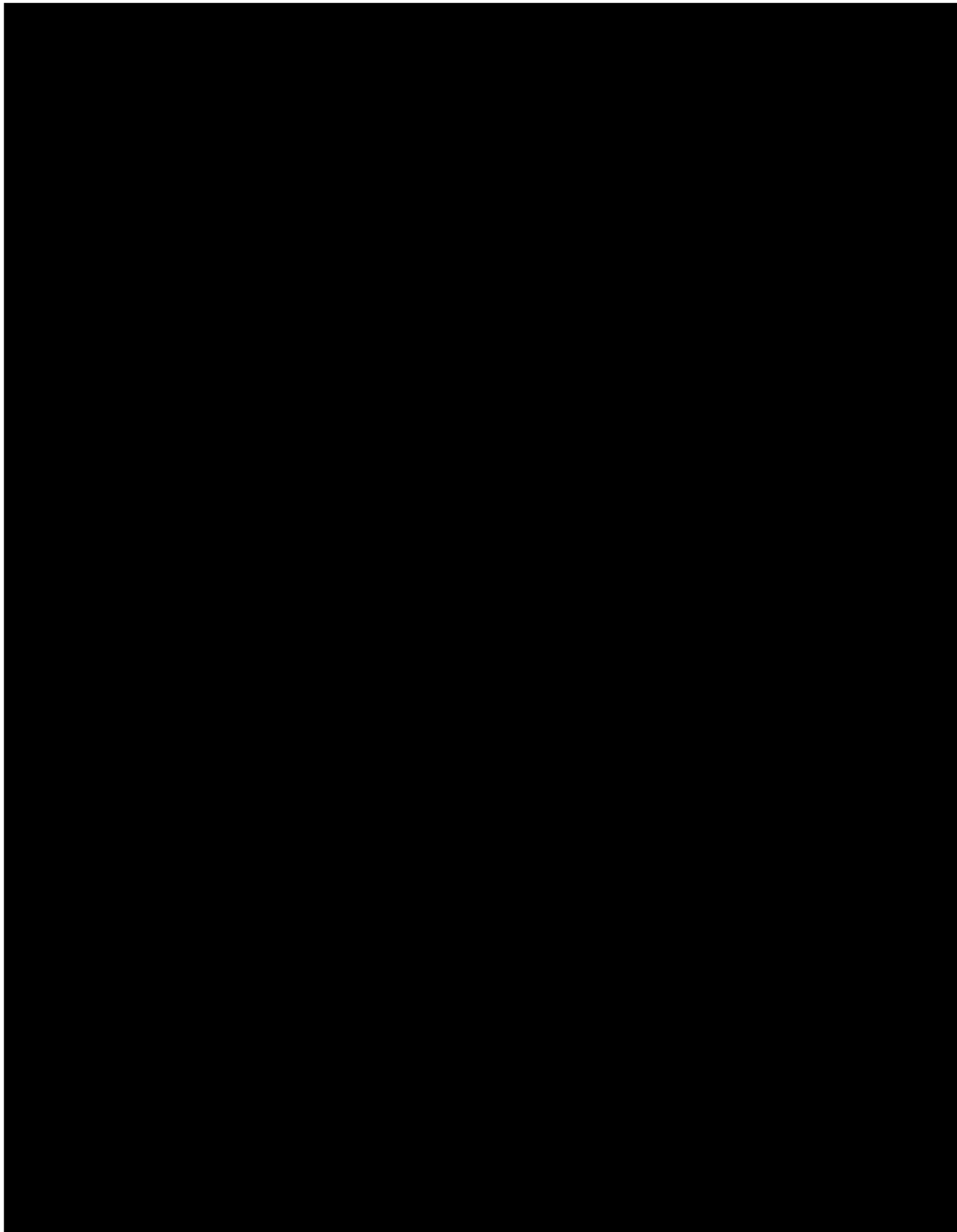
5. **Tax Implications:** The document discusses the tax implications of various transactions and the importance of maintaining accurate records for tax reporting. It also discusses the use of tax deductions and credits to reduce taxable income.

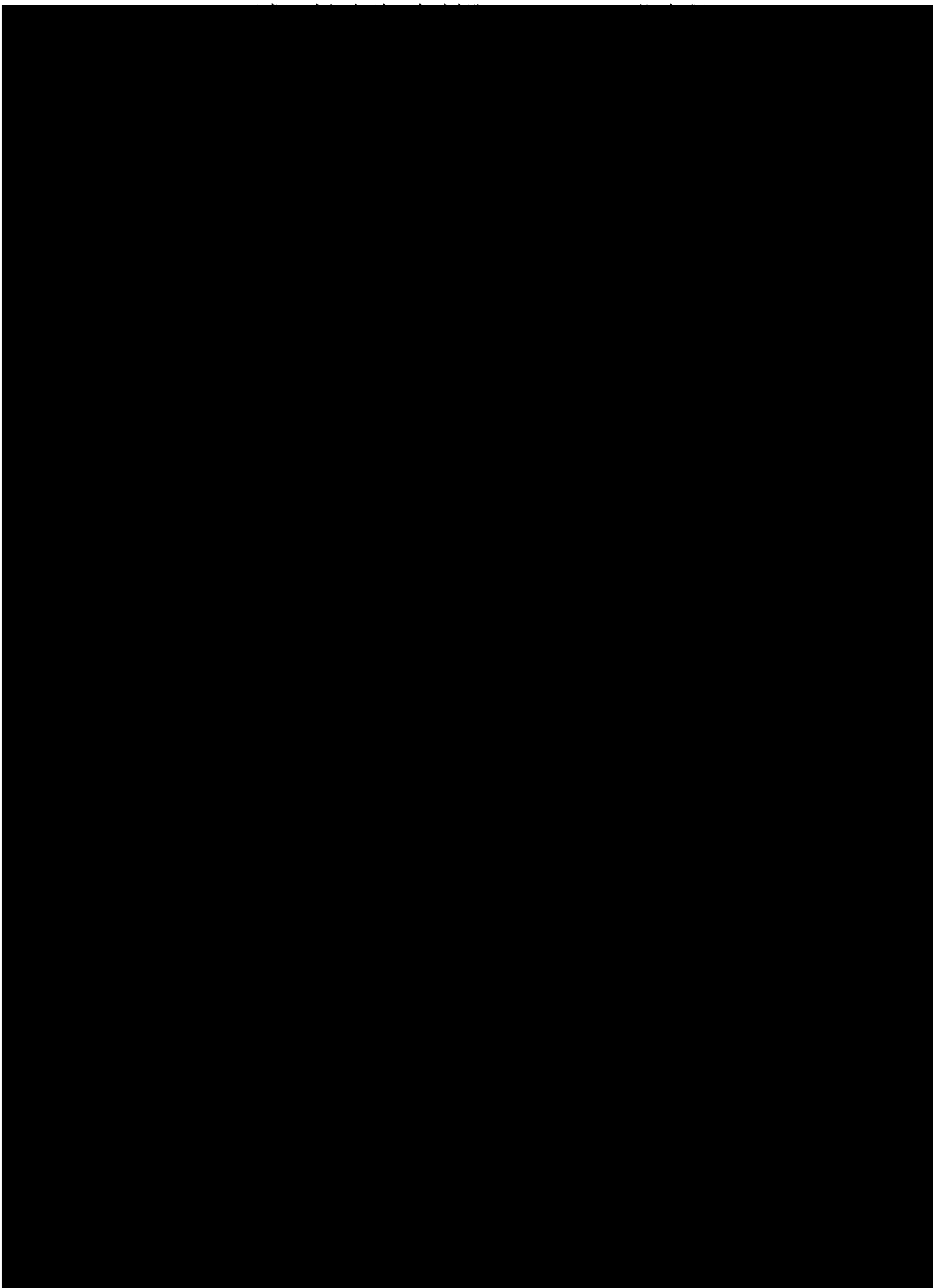
6. **Conclusion:** The document concludes by emphasizing the importance of maintaining accurate records of all transactions and the use of appropriate accounting methods. It also discusses the benefits of using accounting software to streamline the record-keeping process.

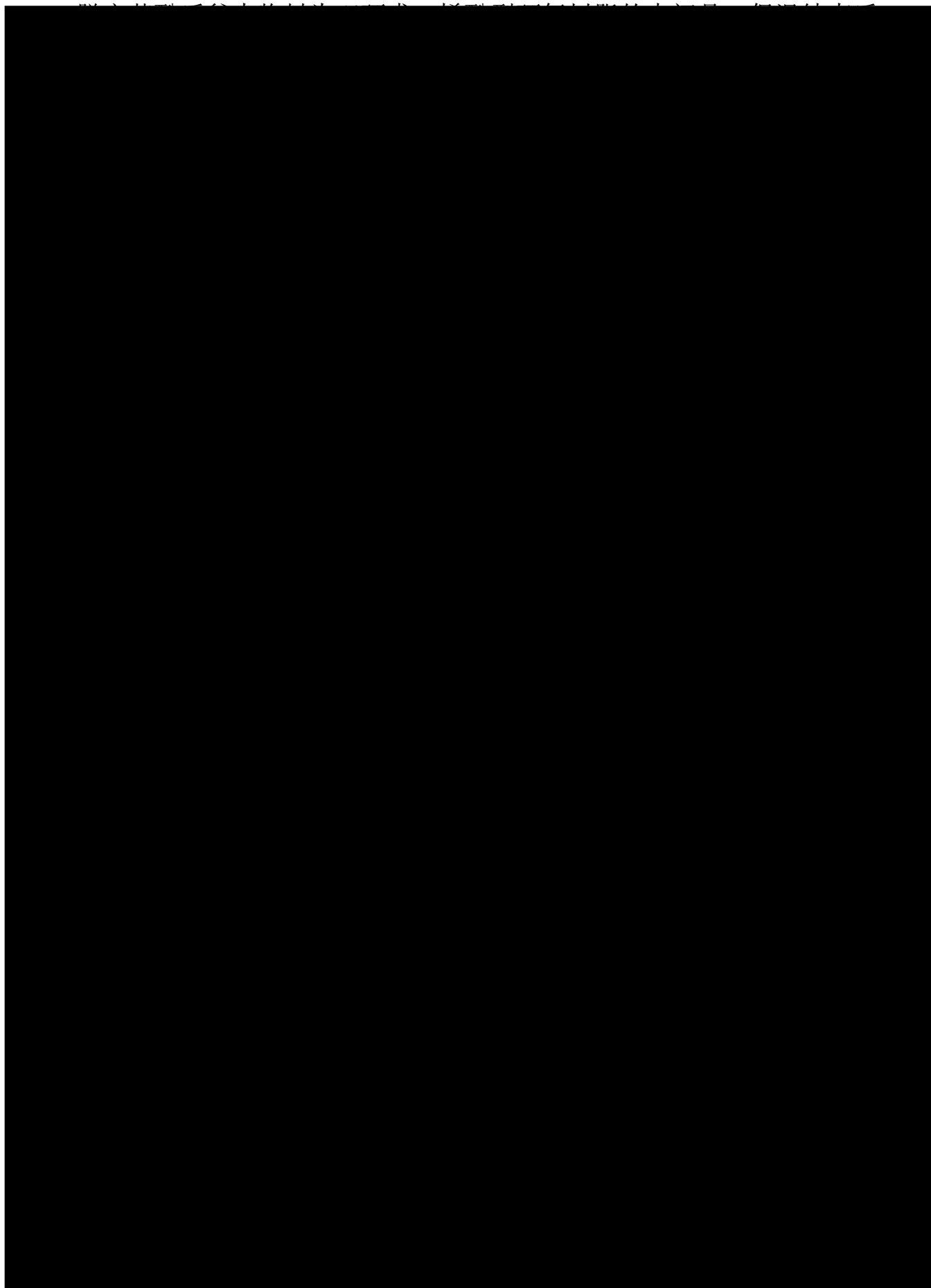




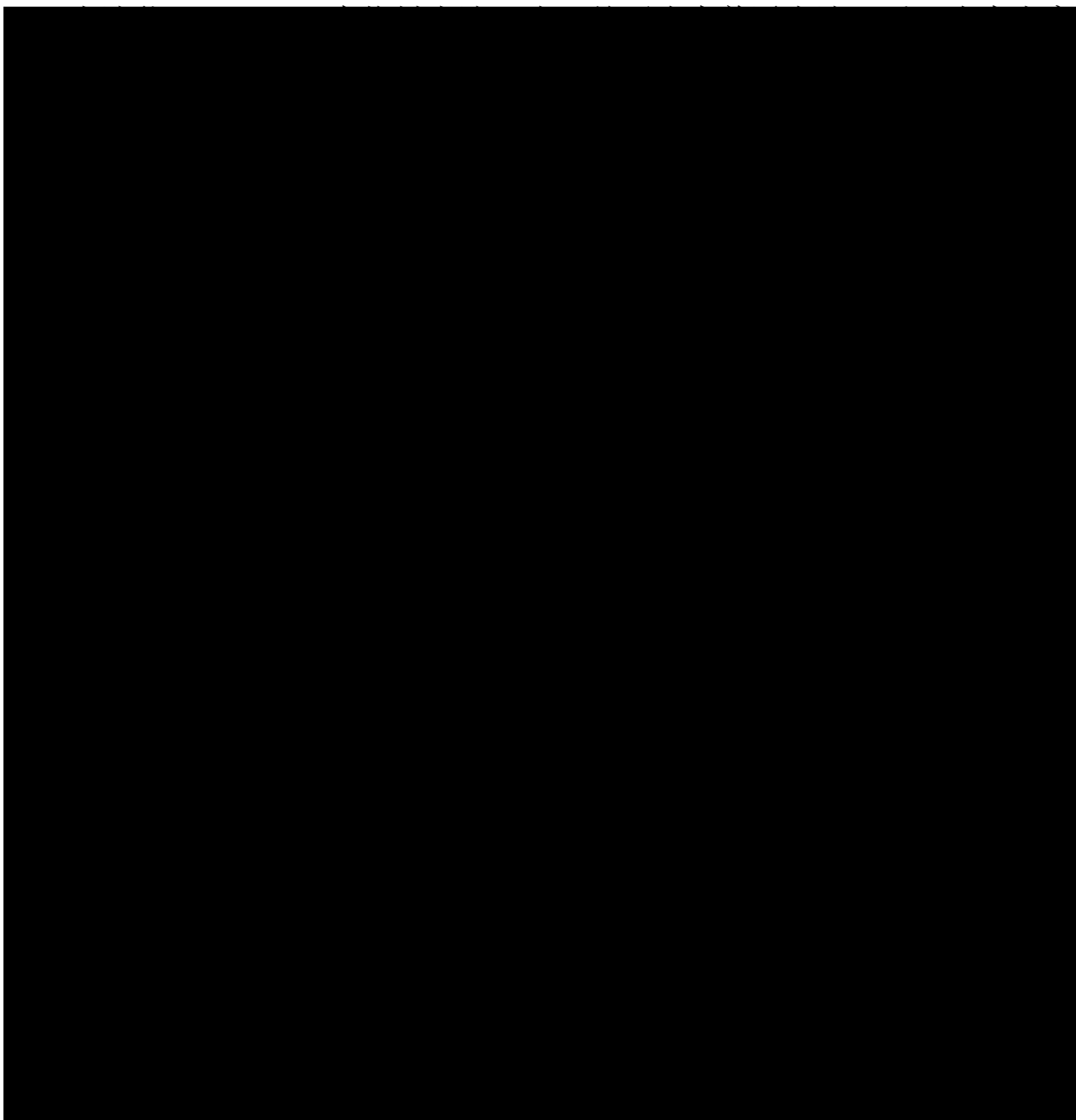


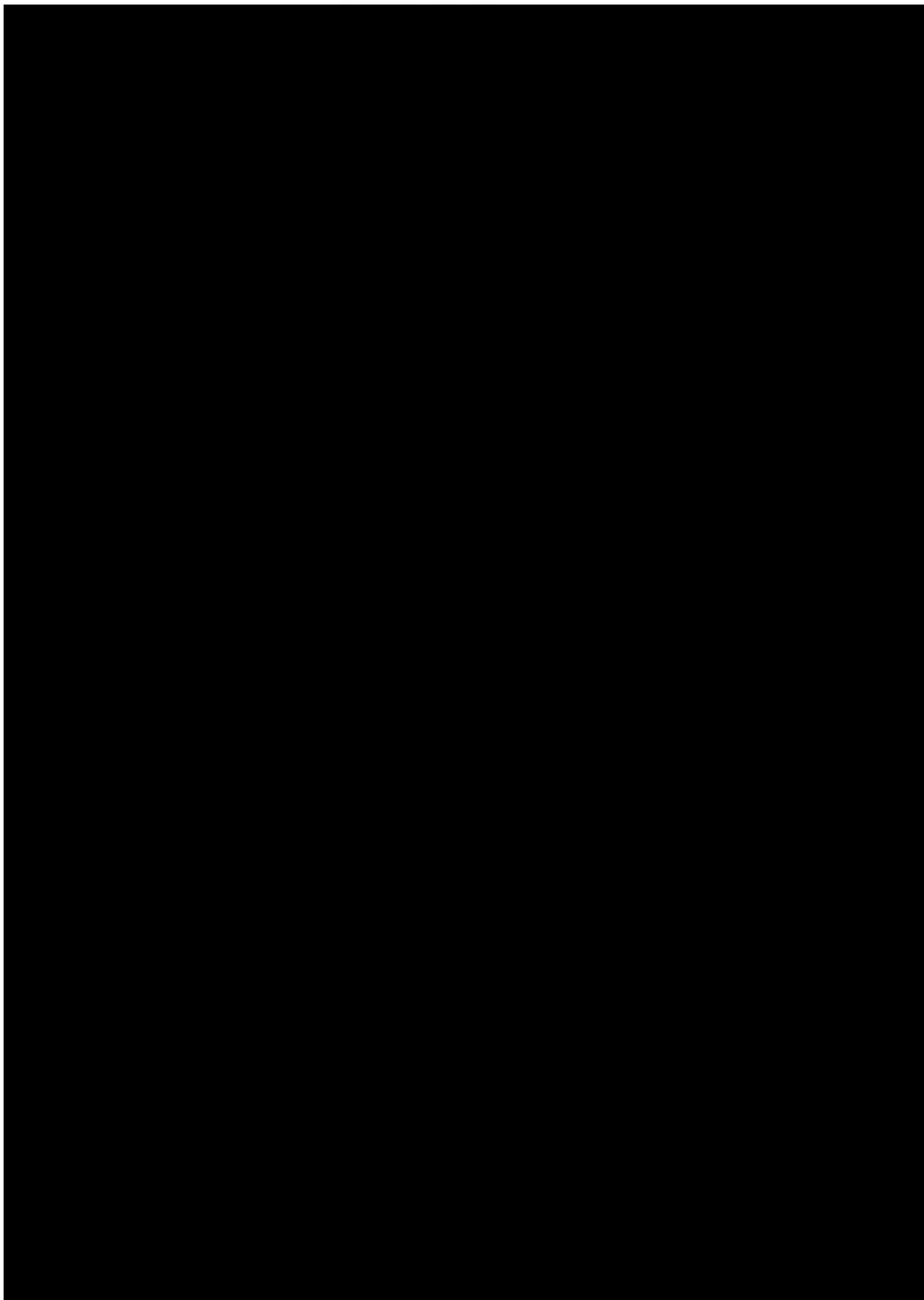


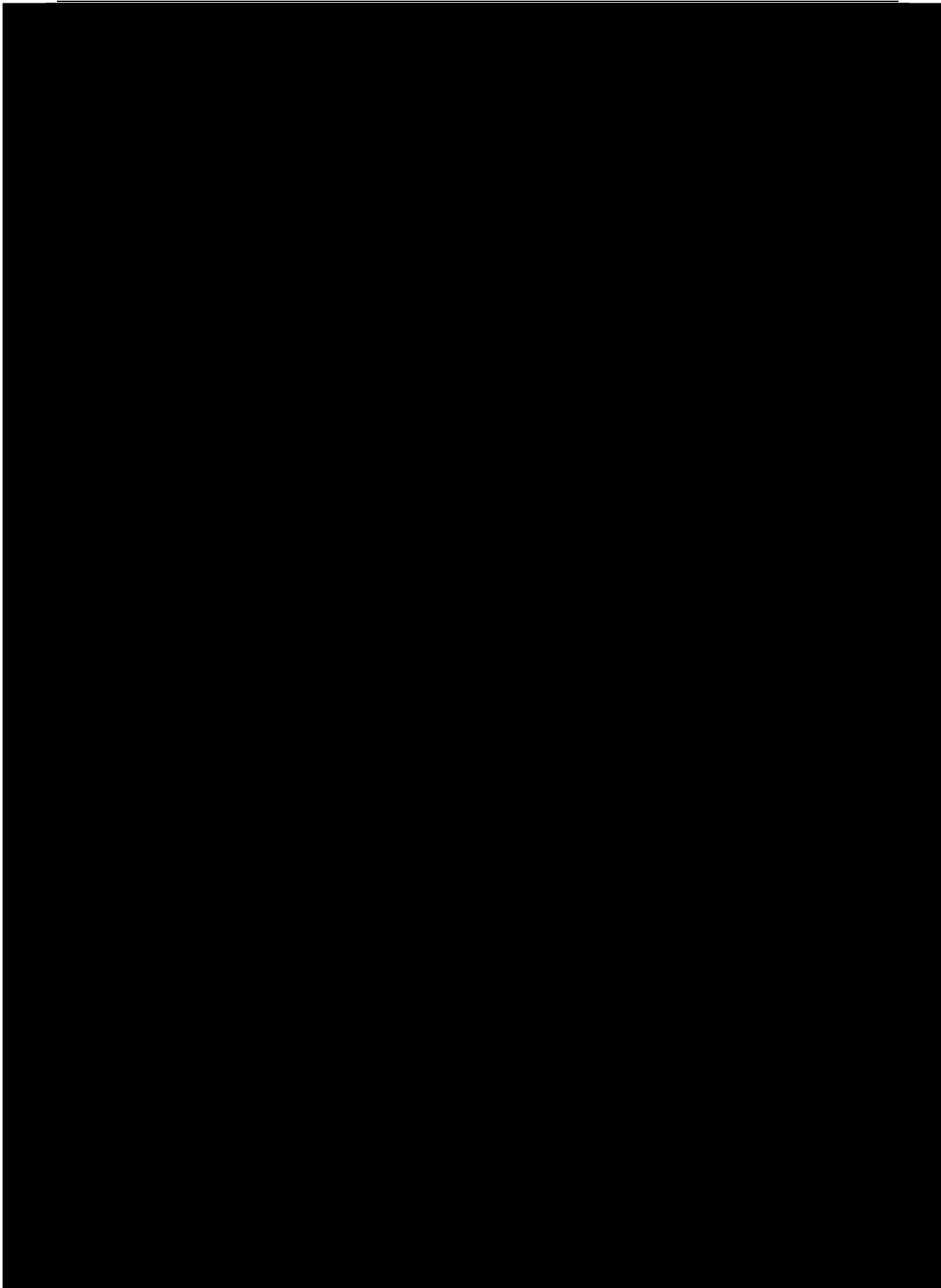




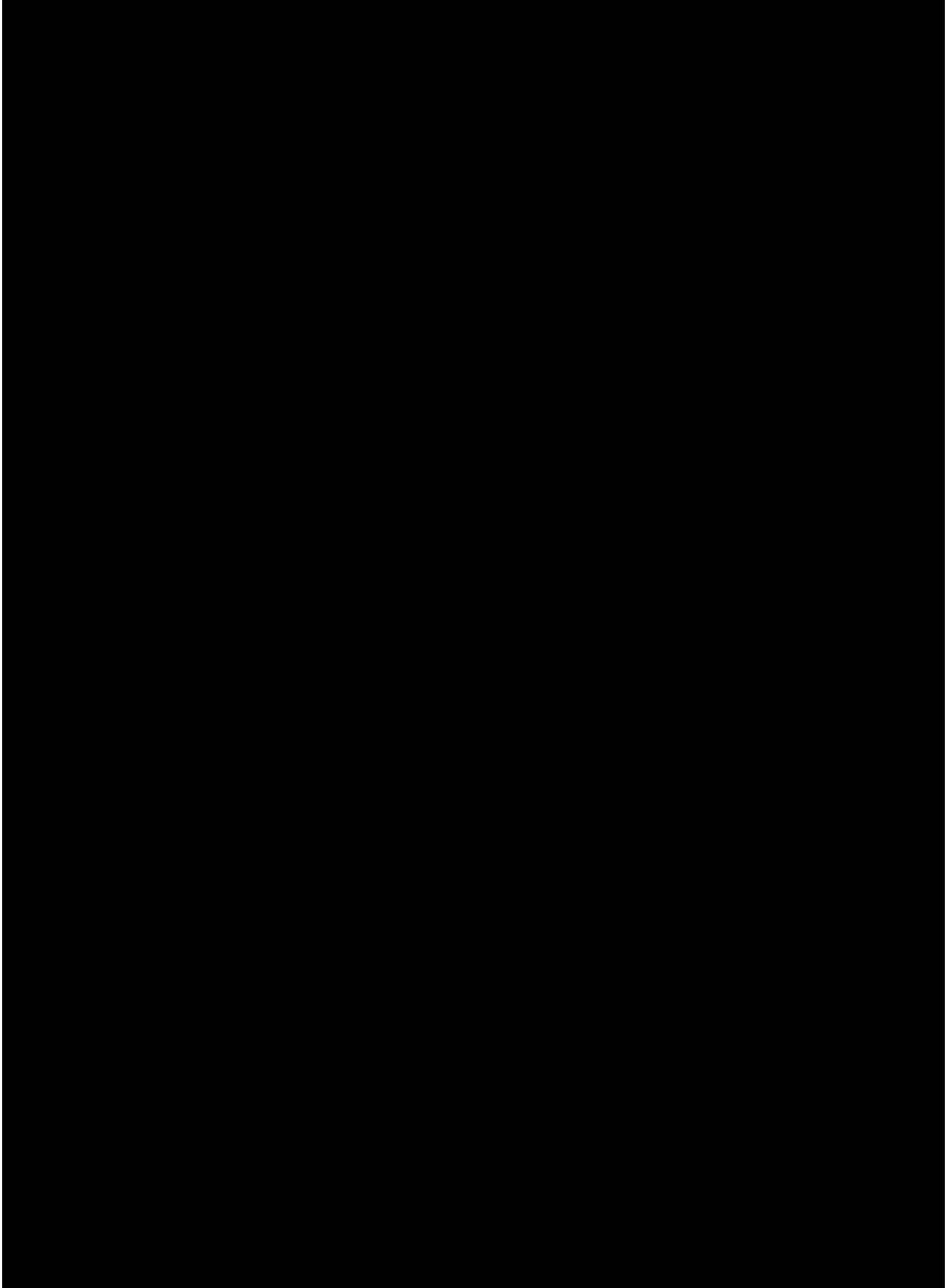




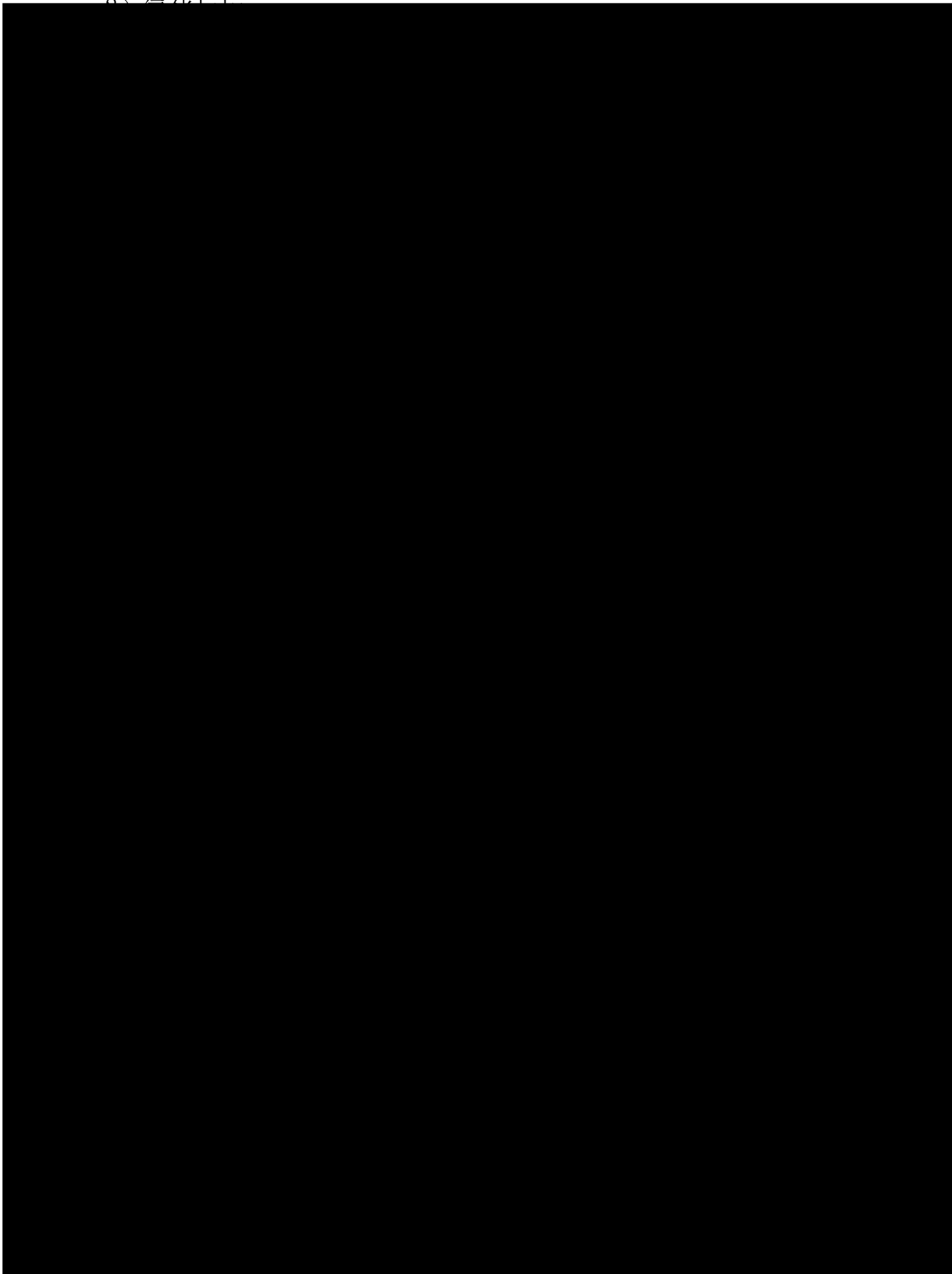




却生成甲醛溶液。根据需要可生产不同浓度的甲醛溶液



8) 危化品库



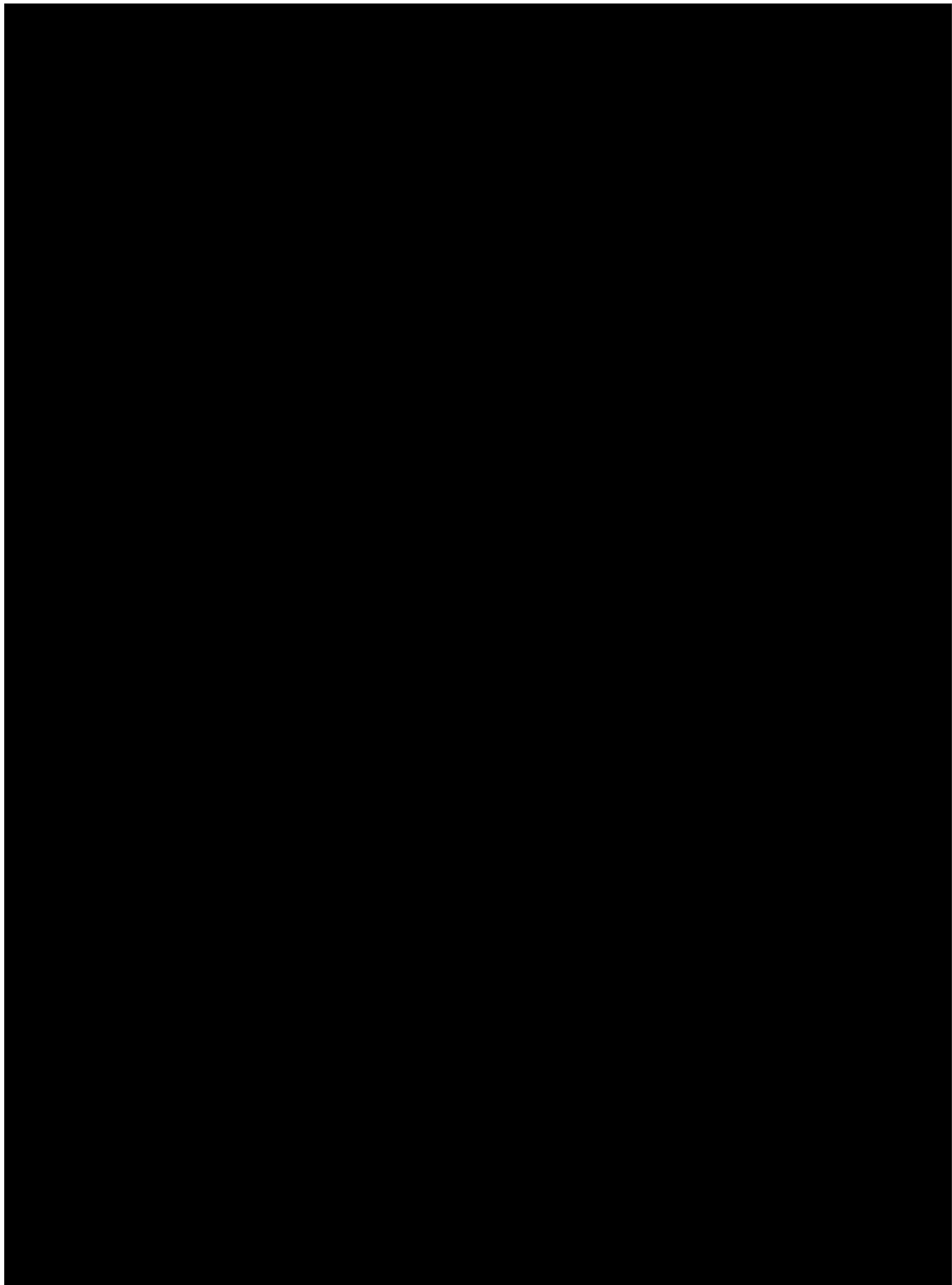
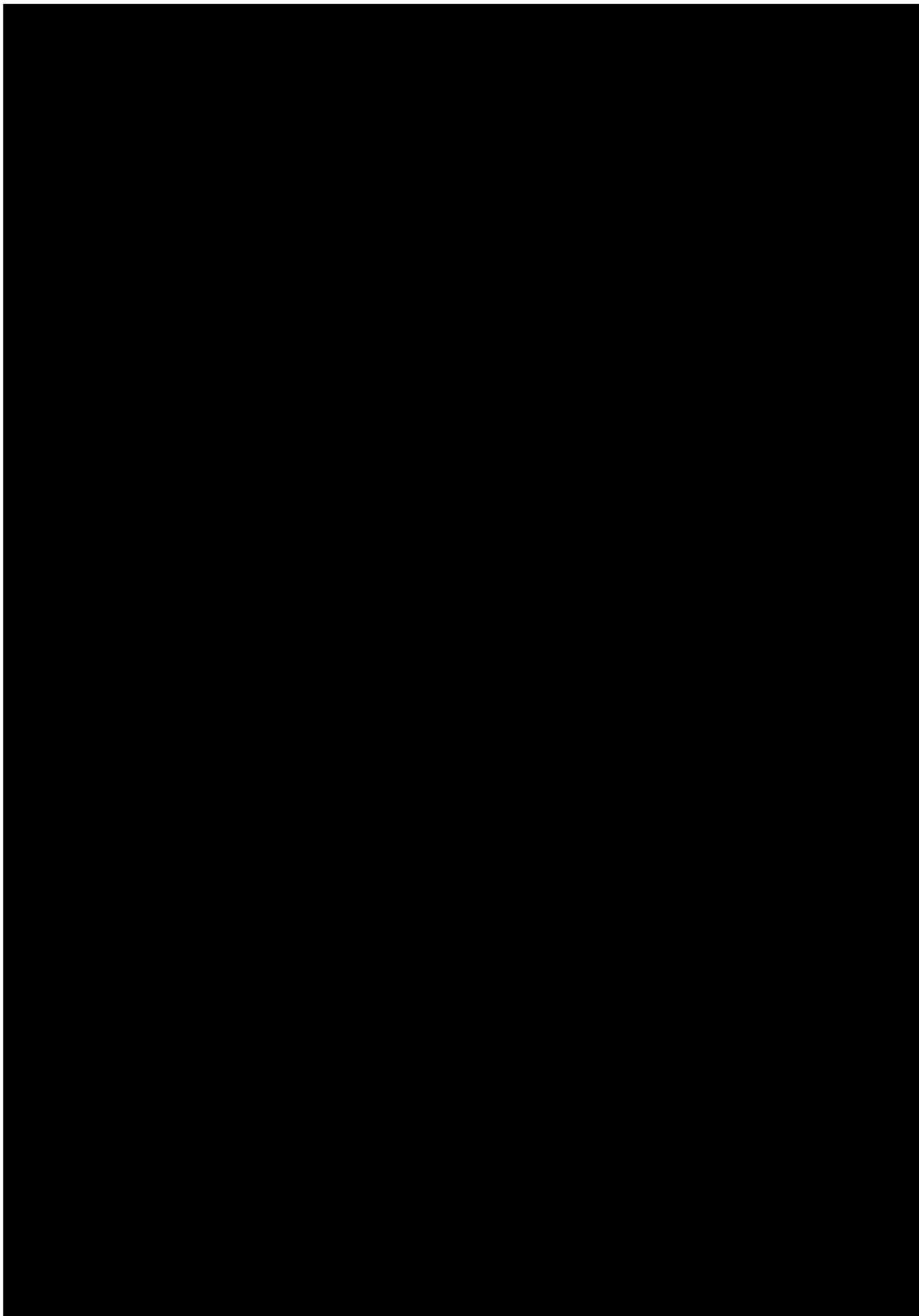
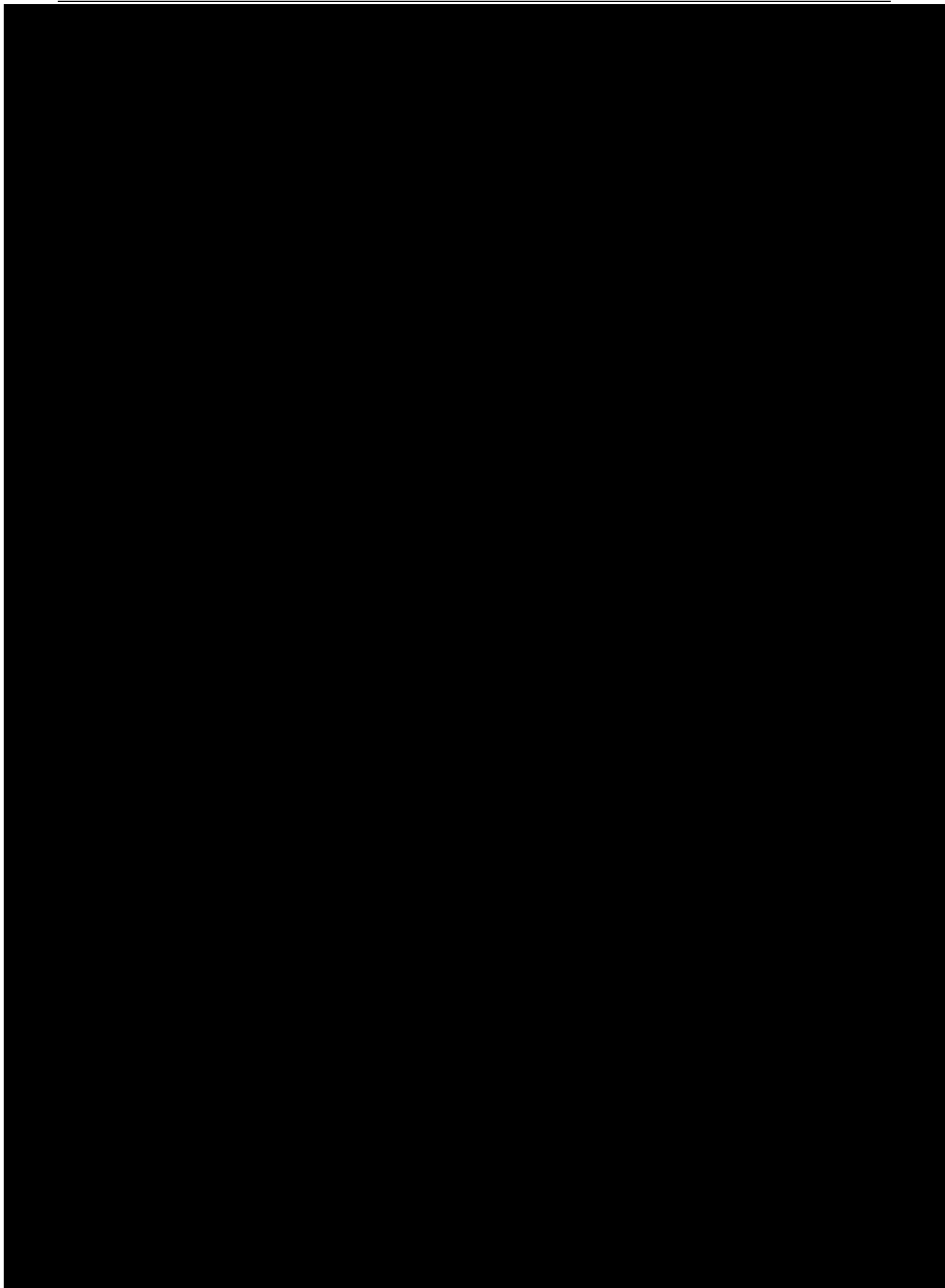


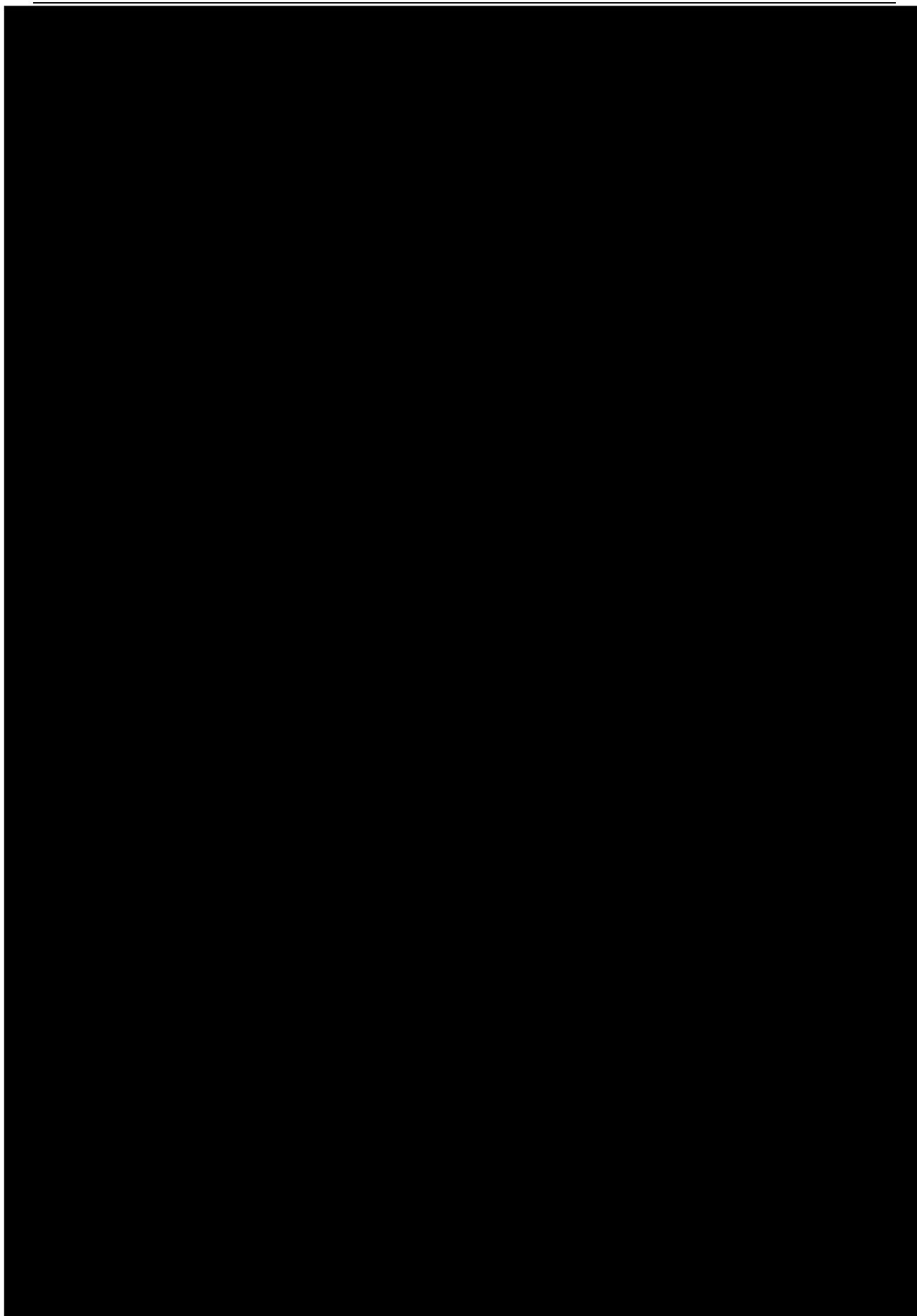
表 9-14 田酸酯类平衡常数

[illegible]

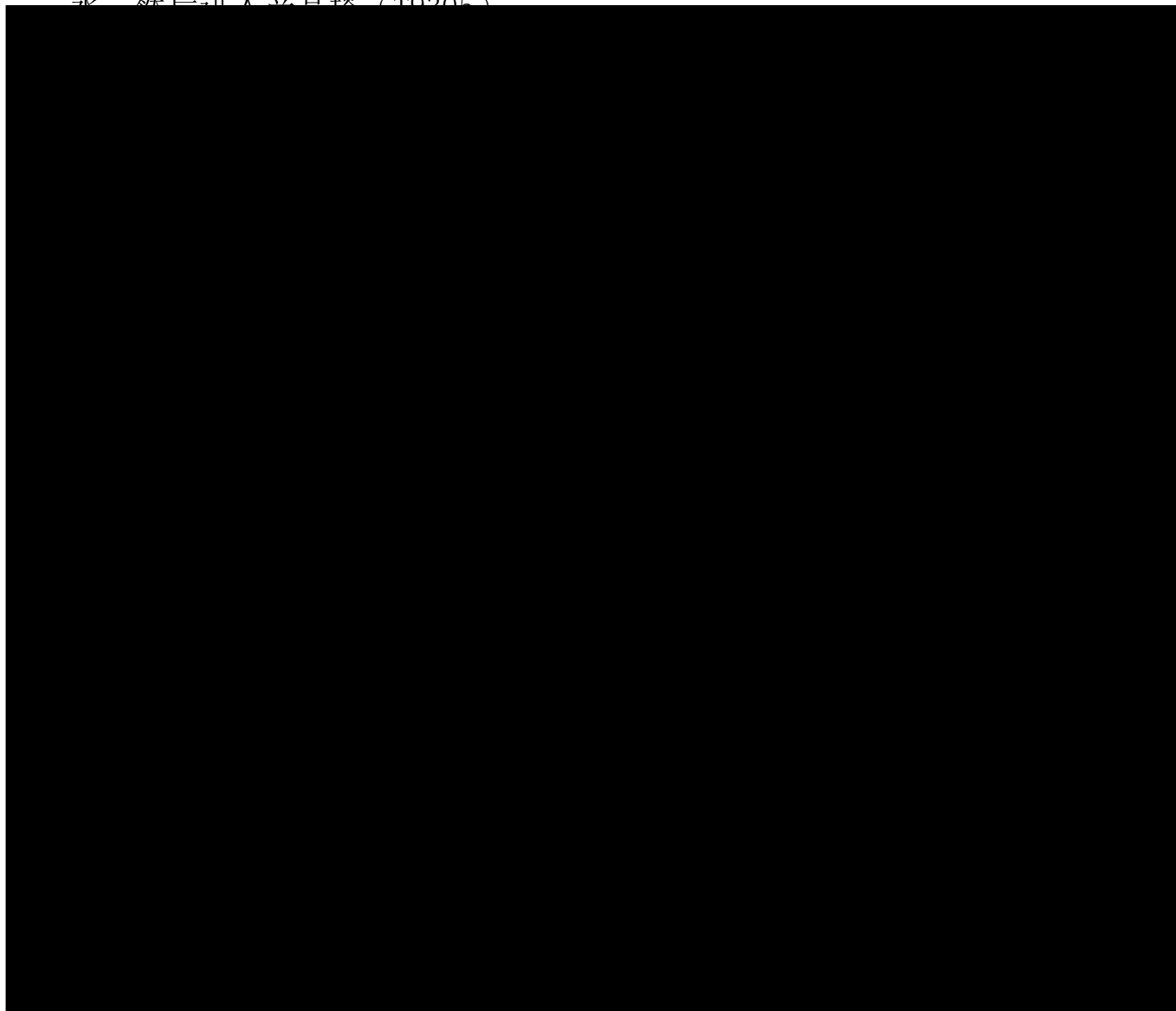




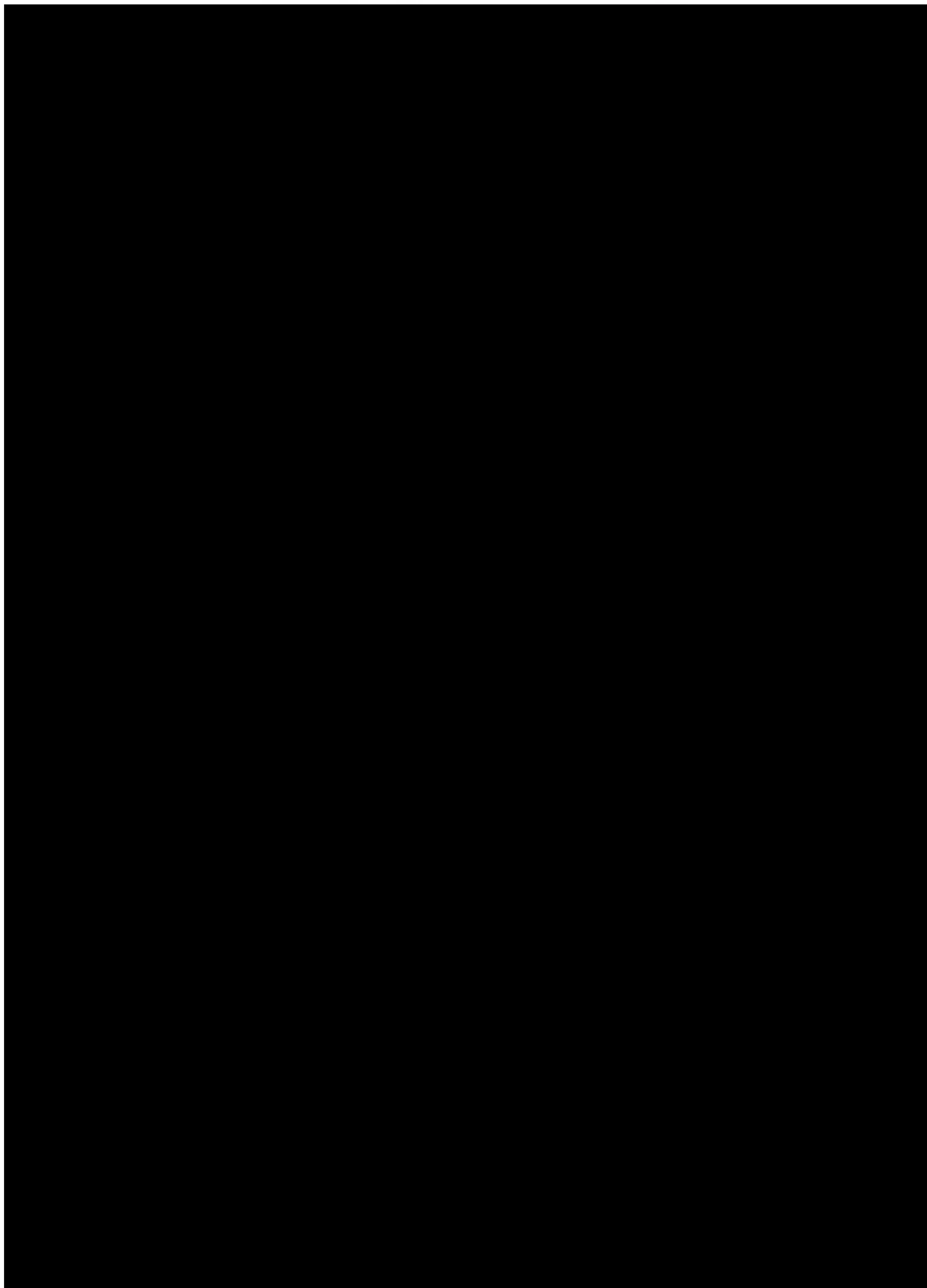


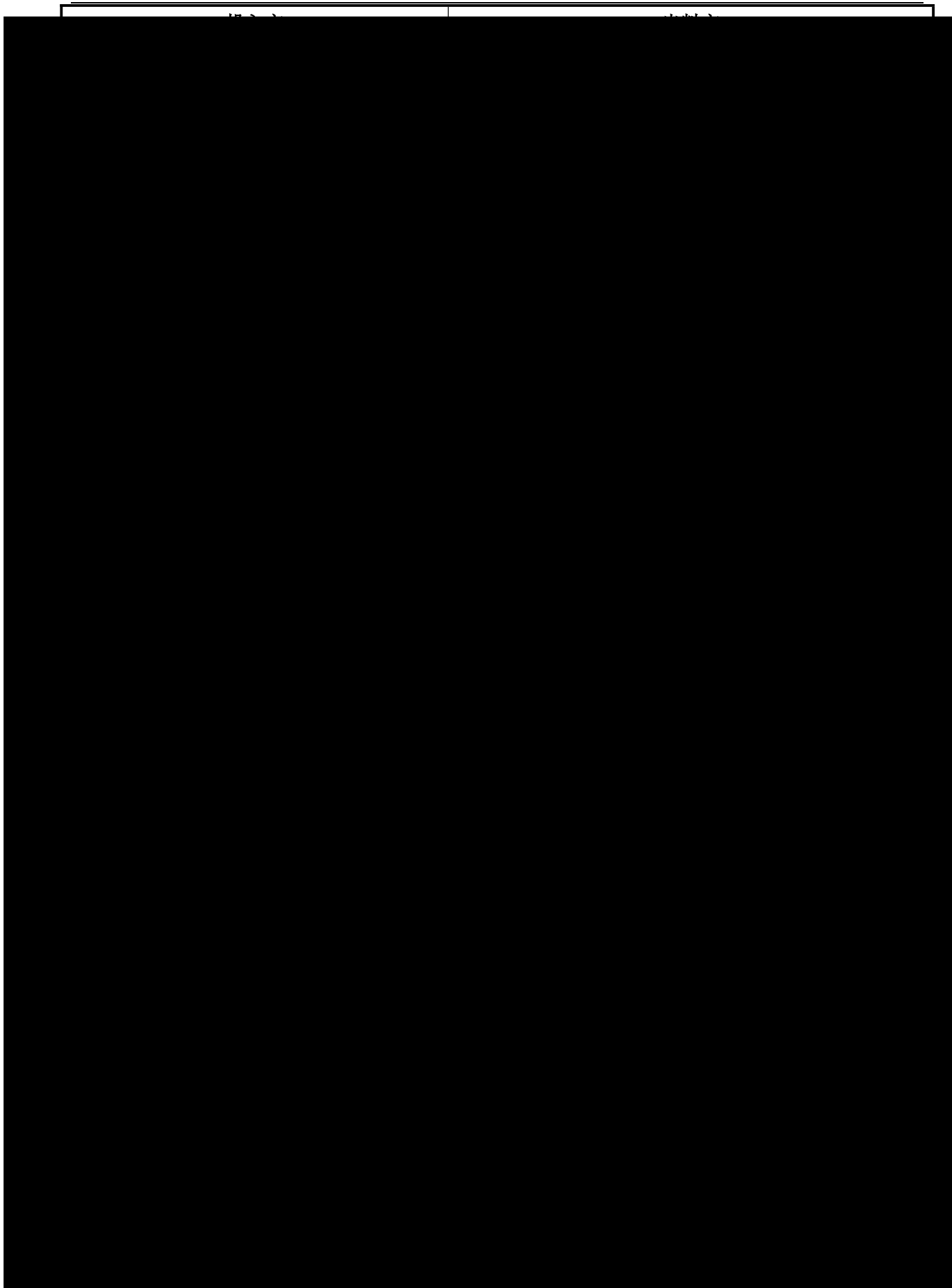


水，然后进入产品塔（T0205）

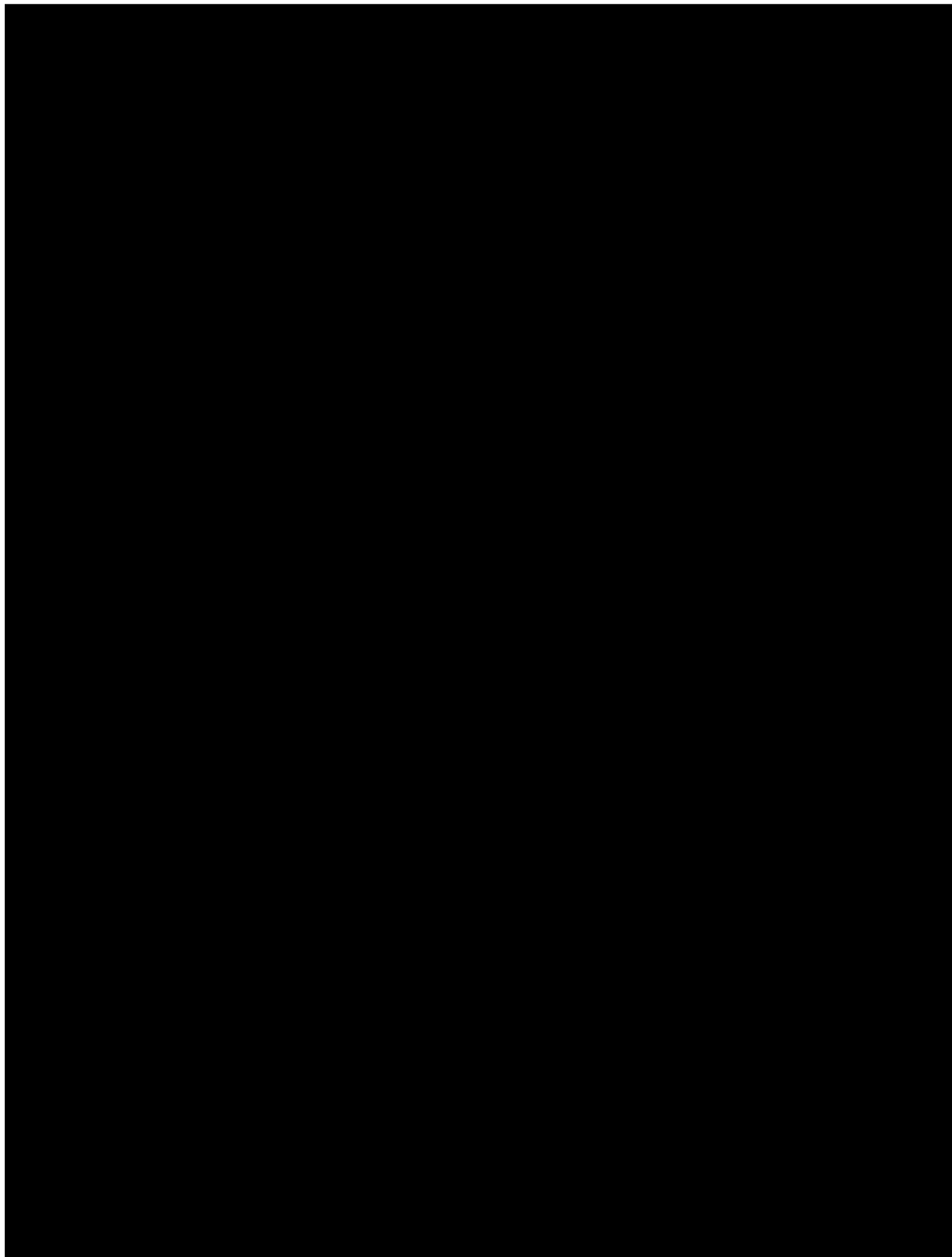


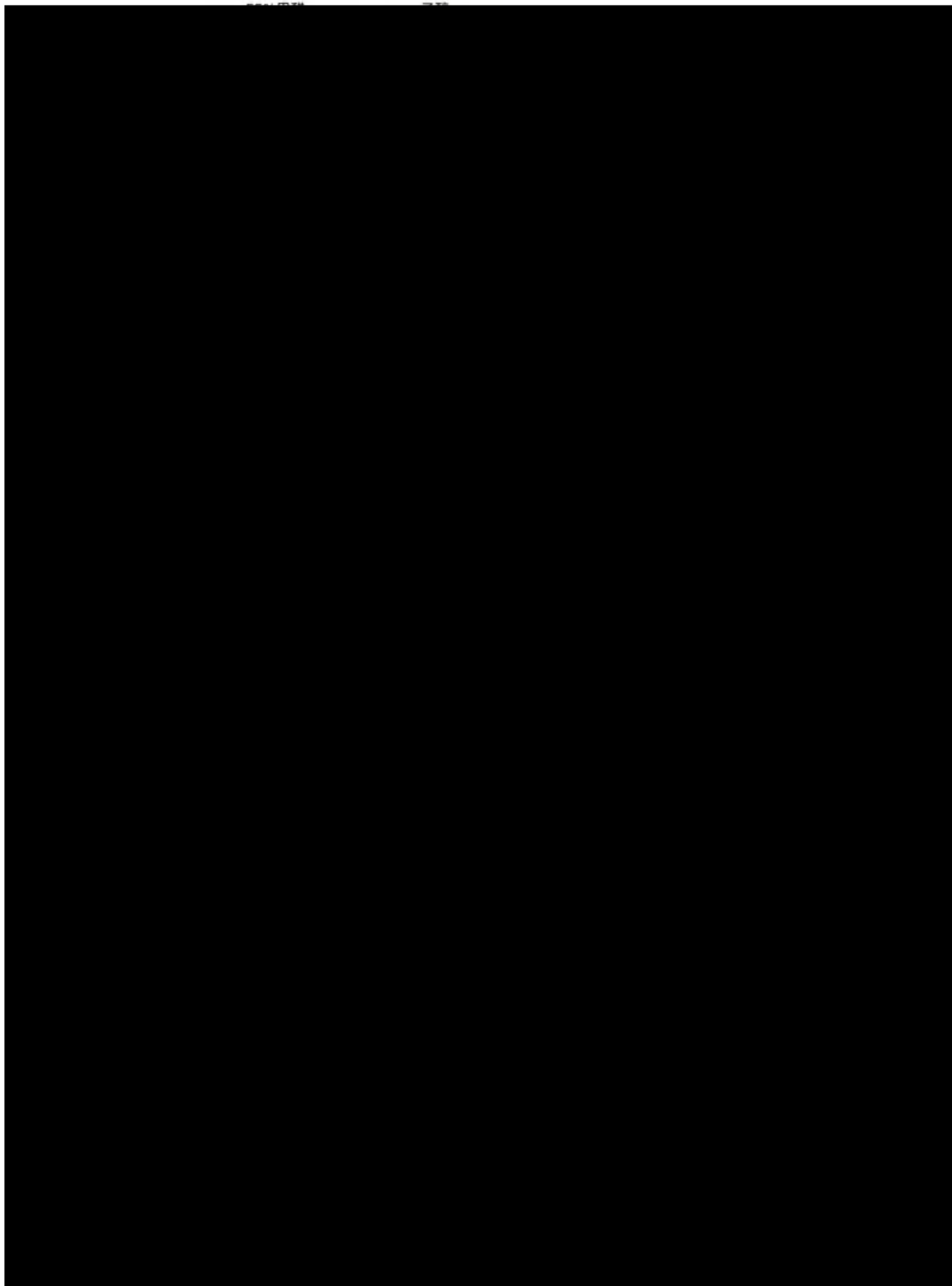
（3）工艺流程图



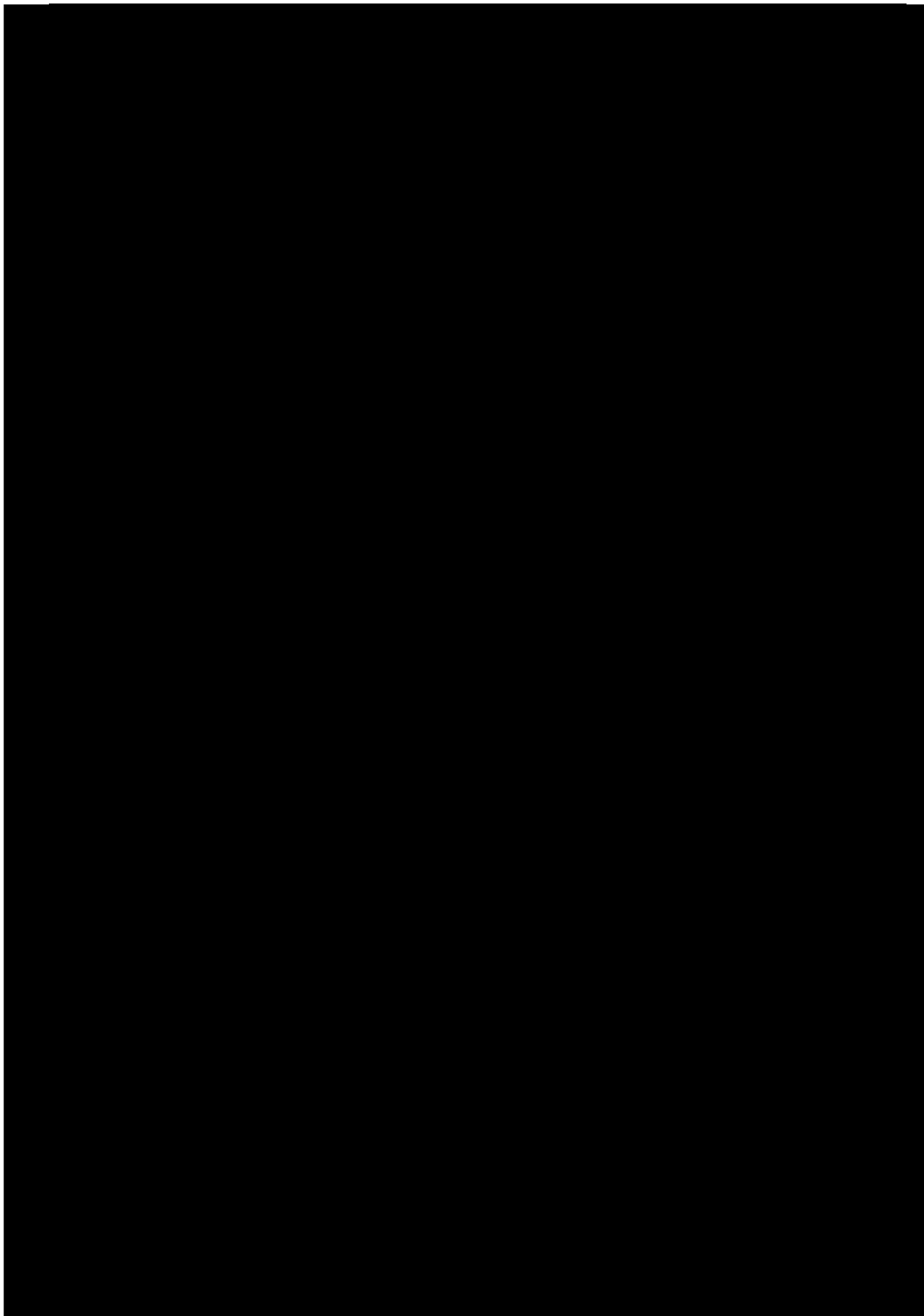


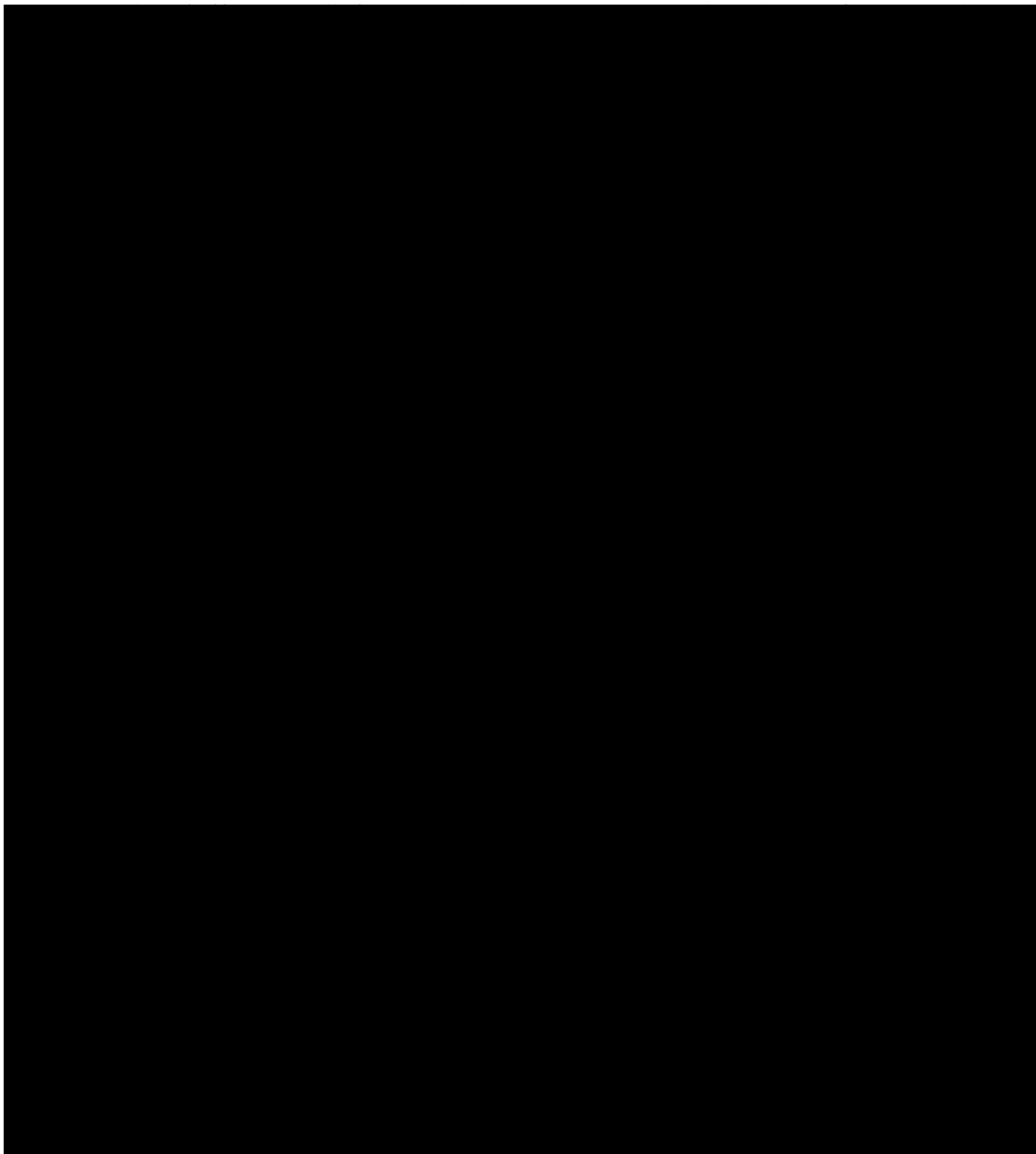
安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目

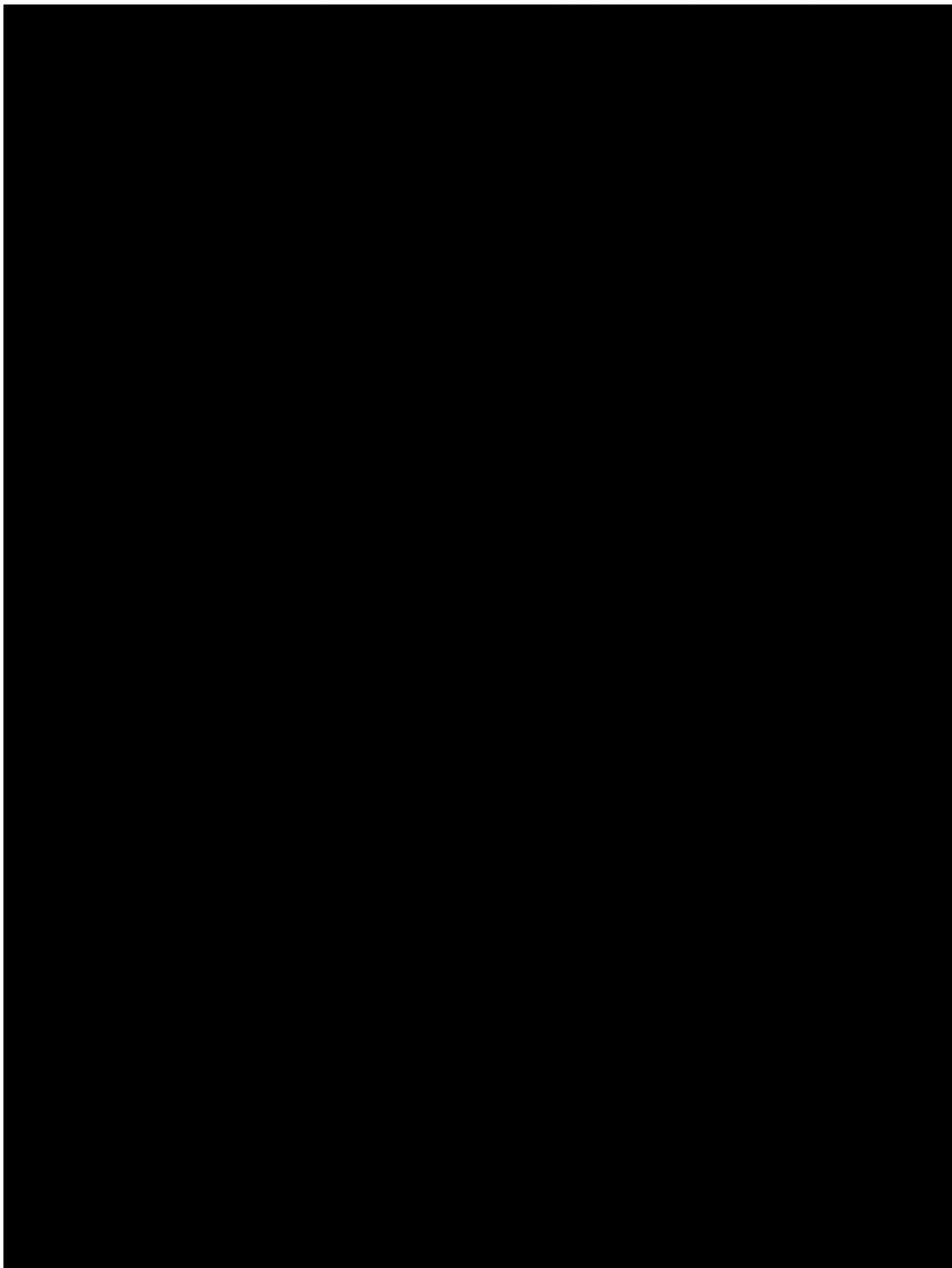


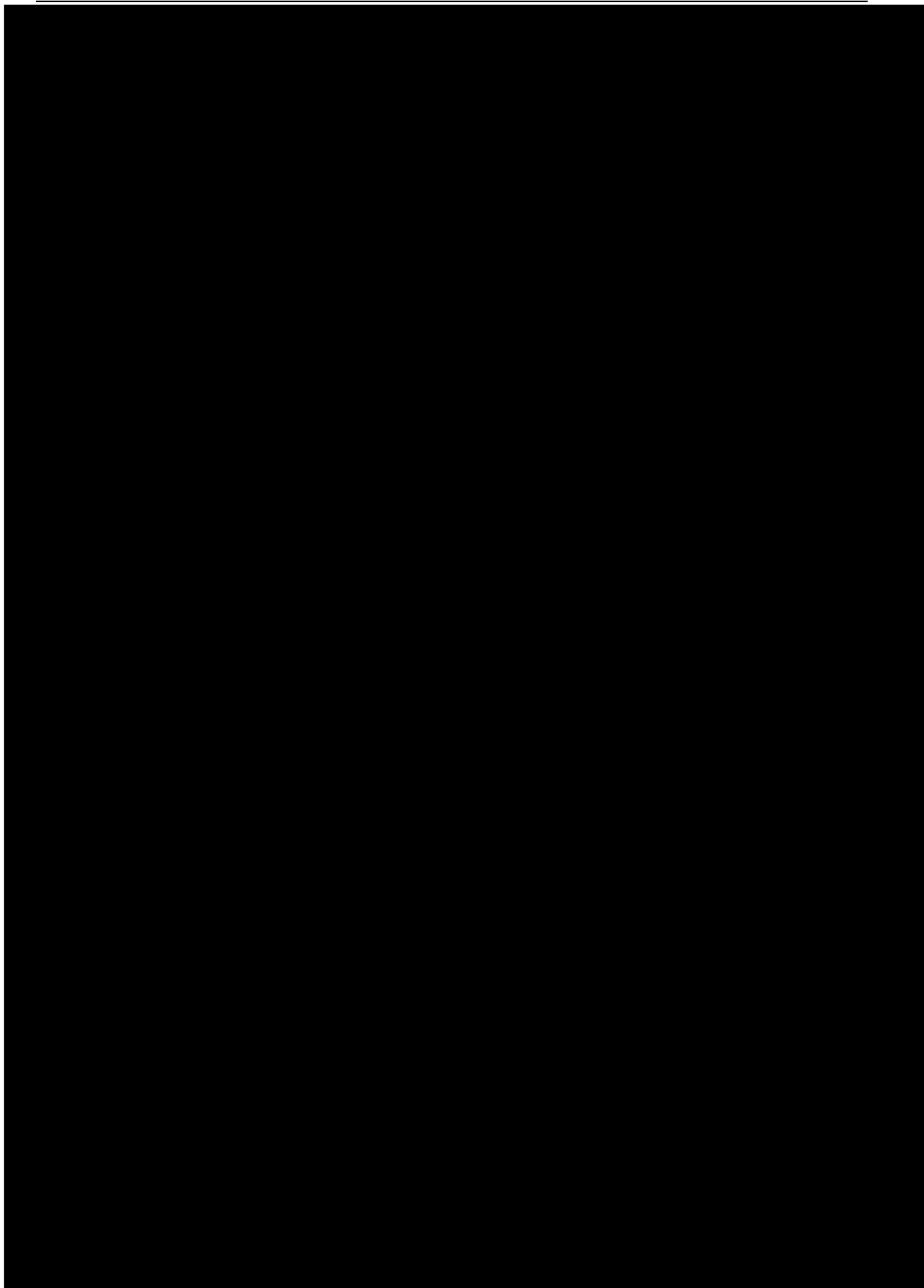












1. **Introduction**

The purpose of this study is to investigate the effects of a new educational program on student learning outcomes. The program, known as the "Innovative Learning Model" (ILM), aims to enhance student engagement, critical thinking skills, and overall academic performance. This study will explore the implementation of the ILM in a secondary school setting and evaluate its impact on various learning outcomes over a six-month period.

2. **Methodology**

2.1 **Research Design**

This study employs a quasi-experimental design, comparing the learning outcomes of students in the ILM group (experimental group) with those in a traditional classroom setting (control group). The study is conducted in a secondary school with 100 students in the 8th grade.

2.2 **Participants**

The participants are 100 students in the 8th grade, divided into two groups of 50 each. The experimental group is assigned to the ILM, while the control group follows the traditional classroom approach. The students are selected through a random sampling process to ensure representativeness.

2.3 **Data Collection**

Data collection is conducted through a series of standardized tests and surveys. The tests measure student performance in mathematics, science, and language arts. Surveys are used to assess student engagement, motivation, and self-reported learning outcomes. Data is collected at the beginning, middle, and end of the six-month period.

2.4 **Data Analysis**

The data is analyzed using statistical methods, including t-tests and ANOVA, to compare the learning outcomes between the experimental and control groups. The analysis focuses on the mean scores and standard deviations for each subject and time point.

3. **Results**

3.1 **Mathematics**

The results show that the experimental group (ILM) achieved significantly higher mean scores in mathematics compared to the control group. The mean score for the experimental group was 78.5, while the control group scored 72.3. The difference is statistically significant at the 0.05 level (p < 0.05).

3.2 **Science**

In science, the experimental group also showed higher mean scores than the control group. The mean score for the experimental group was 85.2, and for the control group, it was 79.8. This difference is also statistically significant (p < 0.05).

3.3 **Language Arts**

For language arts, the experimental group performed better than the control group. The mean score for the experimental group was 82.1, and for the control group, it was 77.5. The difference is statistically significant (p < 0.05).

3.4 **Engagement and Motivation**

Surveys indicate that students in the ILM group reported higher levels of engagement and motivation compared to the control group. The experimental group scored higher on the engagement scale (mean = 4.2) and the motivation scale (mean = 4.5) than the control group (engagement mean = 3.8, motivation mean = 4.1).

4. **Conclusion**

The findings of this study suggest that the Innovative Learning Model (ILM) has a positive impact on student learning outcomes. Students in the ILM group achieved higher scores in mathematics, science, and language arts, and reported higher levels of engagement and motivation. These results support the implementation of the ILM in secondary schools to enhance student learning and engagement.

5. **Limitations and Future Research**

There are several limitations to this study. First, the study was conducted in a single secondary school, which may limit the generalizability of the findings. Second, the study used a quasi-experimental design, which cannot establish causality. Future research should include a randomized controlled trial to further validate the effectiveness of the ILM. Additionally, long-term studies are needed to assess the sustainability of the learning outcomes.





顶末端废气处理设施。

#### ④污水处理站

对污水站恶臭废气加盖密闭负压收集，并通过废气处理设施“碱洗+生物滤池+活性炭”处理达标排放。

#### 2.2.5.1.13 固废处理工艺

本项目产生的一般固废如职工生活垃圾，存入位于丙类库内的固废库，并定期由环卫部门进行处理。

本项目产生的危废如滤渣、釜残、废活性炭、污泥、废包装材料等存入设置在甲类库内的危废库内，并由有资质的单位定期清理。

#### 2.2.5.1.14 工艺流程与现场一致性

经核实，以上各车间生产工艺流程、三废处理流程与现场实际生产工艺流程一致。

#### 2.2.5.2 主要装置、设施布局

本项目厂区设有 2 处出入口，厂区东北侧面向紫金路设置了 1 处主要人流出入口，厂区西北侧面向紫金路设置 1 处物流出入口。厂区道路为混凝土面层结构，主路面宽度 6 米，转弯半径 12 米，路面上净空高度 5.5 米，区域内能形成环形通道，以满足交通运输和消防车通行的需要。

本项目按功能分区可划分为办公辅助区、生产装置区、储存装置区。

##### ①办公辅助区

本项目办公辅助区主要包括技术质量中心、中控室（抗爆结构）、动力中心（内设有高压配电室、制冷站、柴油发电机间、变配电室、空压、制氮机组）、循环水塔、消防水池、初期雨水池、事故池、消防泵房、污水处理区、污水辅助用房等，位于厂区北侧及南侧。

##### ②生产装置区

本项目生产装置区主要包括生产车间一、生产车间二及冷却水池、丁类车间，位于厂区中部及南侧。





#### ④二道门

厂前区采用透空栅栏与生产区进行有效隔离，二道门设置门禁系统，可实现防止无关人员进入生产区的功能。

#### 2.2.5.3 上下游装置的关系

本项目上下游装置的关系见下图。

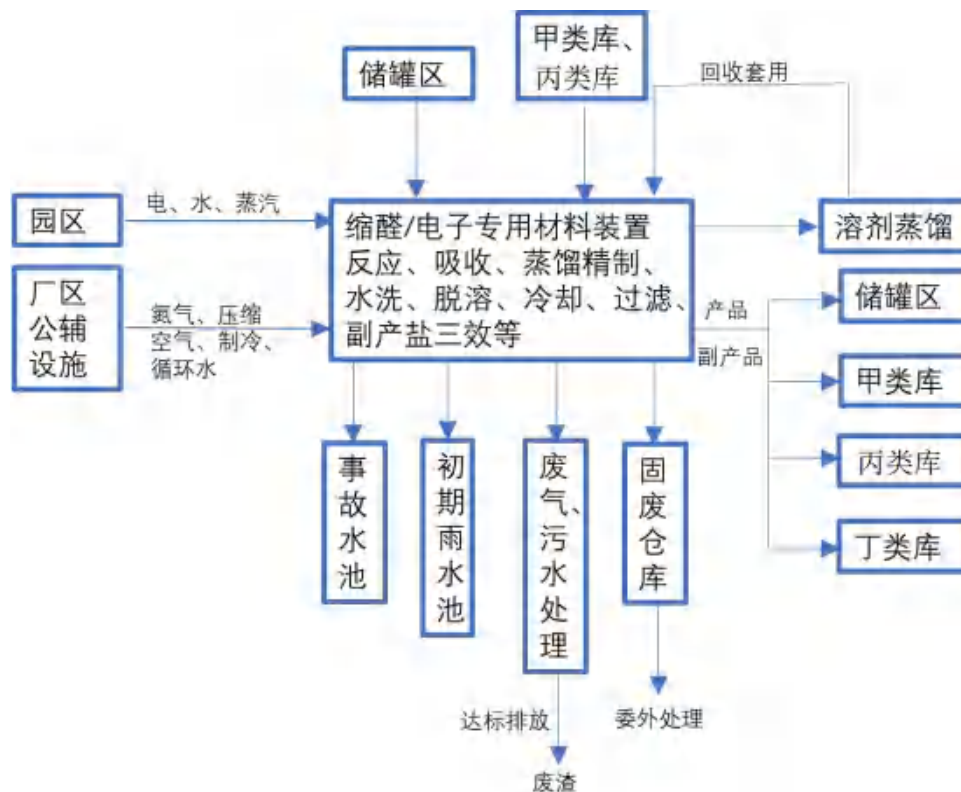


图2-12 本项目与上下游装置关系框图

#### 2.2.6 配套和辅助工程情况

本项目主要涉及供配电、供水、排水、供热、供冷、供气、防雷防静电、和消防系统等。

##### 2.2.6.1 供配电

###### (1) 供电电源

本项目采用10kV双电源供电，两路电源分别引自华邦155线18杆及浩恒115线19号杆。华邦155线与浩恒115线分别为110kV浩村变电站不同主变、不同母线引出的配套出线，且两回线路为不同路径、非同杆架设线路，满足双电源供电要求。

动力中心一层设置有高压配电室，来自华邦155线18杆的10KV外界线路分别接入三台10KV高压配电柜，再接入三台2000KVA的变压器，三路变压器分别给生产车间一、生产车间二、公辅工程正常生产负荷供电。来自浩恒115线19号杆的10KV外界线路接入10KV高压配电柜，再接入1台1000KVA的变压器，作为本项目一、二级负荷的备用电源。同时动力中心一层柴油发电机间内设置有1台400KW的柴油发电机，也作为本项目一、二级负荷的备用电源。动力中心二层设置有变配电间，变配电间内设置有低压配电柜及若干动力柜。

本项目DCS仪表系统、SIS系统、GDS系统供电电源采用UPS电源供电，共设置有两套UPS电源，分别为9KW及24KW，两套UPS电源并联设置，当其中一套失效时可自动切换至另一套，不间断供电时间大于30min。

### （2）用电负荷等级

本项目DCS控制系统、SIS安全仪表系统、可燃及有毒气体检测报警系统、火灾自动报警系统和事故照明电源均为一级负荷中特别重要负荷；循环水泵、消防泵系统、空压机组、冷冻水机组、生产车间一合成釜搅拌电机、缩合釜搅拌电机、生产车间二泄压缓冲罐循环泵、氧锅补水泵、尾锅补水泵、尾气引风机等均为二级负荷；视频监控系统为二级负荷；其余为三级负荷。

### （3）用电负荷

本项目总装机容量为约2000kW，其中一、二级用电负荷装机容量约833kW。

## 2.2.6.2 供水

### （1）水源

本项目生产、生活用水水源来自市政供水管网，供水管径 DN150，供水压力 0.22-0.28MPa，供水能力 180m<sup>3</sup>/h。自来水引入厂区后设置一体化无负压供水设备，各用水点与厂内自来水给水管网相连。厂区项目用水总量 237500m<sup>3</sup>/a。

循环水补水量为 108000m<sup>3</sup>/a，生产用水量为 117500m<sup>3</sup>/a，生活水用量为

4350m<sup>3</sup>/a，其余用水量为 7650m<sup>3</sup>/a。

## (2) 生产给水系统

项目生产用水主要为工艺用水、循环水装置补水、设备清洗、地面冲洗、绿化等其他用水。本项目生产用水量为 117500m<sup>3</sup>/a，直接将厂内的各生产用水点与生产生活用水管网相连即可。

## (3) 生活给水系统

项目生活用水主要为车间内生活设施及生活办公区用水等。生活用水量为 4350m<sup>3</sup>/a，直接将厂内的各生活用水点与生产生活用水管网相连即可。

## (4) 循环冷却水

本项目生产车间一东侧设置有 1 座循环水塔，半地下式，循环水池的有效容积为 2300m<sup>3</sup>。动力中心布置 1 套 2850m<sup>3</sup>/h 循环水系统，单台 950m<sup>3</sup>/h；车间二单独设置 1 套 1600m<sup>3</sup>/h 循环水系统，单台 800m<sup>3</sup>/h；丁类车间单独设置 1 套 800m<sup>3</sup>/h 循环水系统，单台 400m<sup>3</sup>/h。

车间一、车间二、丁类车间各配套两台 Q=700m<sup>3</sup>/h、H=30m 的循环水泵。循环给水系统管道压力 0.4-0.5MPa，循环回水回塔压力 0.2-0.25MPa。

## (5) 纯水

本项目甲醛及电子专用材料生产需要纯水量为 5.36m<sup>3</sup>/h。

本项目焚烧炉房内设置有一台 RO 膜、EDR 膜纯水机，纯水产能为 15 吨/小时，超纯水产能为 20 吨/小时。

## (6) 消防水系统

本项目厂区设有总有效容积为 540m<sup>3</sup> 的地下消防水池，消防水池补水由厂区给水管引入 1 根 DN100 管道供给，补水量约 50m<sup>3</sup>/h。厂区设带稳压系统的消防给水系统和独立的消防水环状管网，消防给水系统消防供水量为 50L/s，供水压力 0.66MPa。

### 2.2.6.3 排水

厂区排水实行清污分流，厂区的排水分为：生活污水排水系统、生产污水

排水系统、清净废水及雨水排水系统。凡污染的初期雨水、生产污水、生活污水排水系统分别送入污水处理站进行处理，处理达到园区污水管道接管标准后，与清净废水一起排入园区污水管网，清洁雨水直接排放。

本项目污水处理站的污水处理能力  $700\text{m}^3/\text{d}$ 。

#### ①生活污水排水系统

本项目生活污水水量约  $11.6\text{m}^3/\text{d}$ ，直接进入厂区污水处理站生化处理系统进行处理，处理达标后，排入园区污水管网。

#### ②生产污水排水系统

本项目生产废水主要是工艺污水、室外污染区的初期污染雨水和地坪冲洗水，总量约为  $491\text{m}^3/\text{d}$ ，经收集后输送经污水处理站处理、并经监测满足接管标准后，统一排往园区污水处理厂。

#### ③雨水排水系统

本项目洁净雨水及清净下水由地下管网收集后通过阀门控制，直接排入园区市政雨水管网。建有初期雨水收集池 1 座（地下式，有效容积为  $450\text{m}^3$ ），初期雨水可能含有少量危险化学品、有害物质，经初期雨水池收集后，经厂内污水处理区，处理达标后再排入园区污水管网。

#### ④事故水排水系统

本项目建有事故池一座（地下式，有效容积为  $1000\text{m}^3$ ），事故状态下泄漏的液态物料及事故扑救水排入厂内事故池集中处理。

### 2.2.6.4 压缩空气、氮气

#### ①压缩空气系统

本项目压缩空气主要用于仪表空气和压缩空气。动力中心内设有 3 台空压机，两用一备，空压机出气量  $3.28\text{--}18.06\text{Nm}^3/\text{min}$ ，出口压力  $0.7\text{MPa}$ ，设有  $10\text{m}^3$  的压缩空气储罐 1 台、 $2\text{m}^3$  的压缩空气储罐 5 台。

#### ②供氮系统

本项目设有制氮机 2 台，制氮量为  $250\text{Nm}^3/\text{h}$ ，一用一备，配套  $10\text{m}^3$  氮气

缓冲罐 1 只、3m<sup>3</sup> 氮气缓冲罐 2 只。制氮机工作压力 1.0MPa, 氮气纯度 99.9%, 供系统内设备吹扫、置换、氮保等使用。

#### 2.2.6.5 供热

本项目供汽主要依托园区供热管网。

本项目正常生产所需蒸汽 133910t/a, 接入本项目厂区的蒸汽管道尺寸为 DN200, 供气压力 0.8MPa, 供气温度 185℃。

#### 2.2.6.6 供冷

本项目动力中心设有布置 3 套供冷系统, 其中 2 套为 7/12℃冷水系统, 制冷量 1695KW, 制冷剂为 R134a, 载冷剂为水; 1 套为-15/-10℃冷冻系统, 制冷量 1250.8kW, 制冷剂为 R22, 载冷剂为乙二醇水溶液, 通过配套的循环泵将冷冻水送往各生产装置。

#### 2.2.6.7 防雷、防静电设施

根据《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2016) 等规定, 本项目按建、构筑物的防雷类别划分, 生产车间一、生产车间二、罐组一、罐组二、甲类库、丙类库、中控室按第二类建筑物防雷设置防雷设施, 其余建筑物按第三类防雷建筑物设置防雷设施。

本项目凡是储存、运输各种可燃气体、易燃液体的设备、容器、工艺管道等均予以可靠的防静电接地。法兰、阀门等有绝缘体连接处, 做跨接处理。在罐区和装置入口处设置人体静电导除设备, 人员进入罐区或生产装置需先导除静电。作业场所的工作人员正确使用各种防静电防护用品, 如防静电鞋、防静电工作服、防静电手套等。

#### 2.2.6.8 消防系统及相关设施

##### (1) 消防给水及消火栓系统

##### 1) 消防用水量

本项目同一时间火灾次数按 1 次计算, 火灾时最大消防用水量的地点为丙类库, 其室内消防用水量为 25L/s, 室外消防用水量 25L/s, 总消防用水

量为 50L/s，持续时间为 3h，所需最大消防水量约 540m<sup>3</sup>。

## 2) 消防水源及消防给水设施

本项目厂区设有总有效容积为 540m<sup>3</sup> 的地下消防水池，消防水池补水由厂区给水管引入 1 根 DN100 管道供给，补水量约 50m<sup>3</sup>/h。技术质量中心楼顶设置有 1 台 18m<sup>3</sup> 的消防水箱。

厂区消防泵房内设置两台消防泵，其中一台为电动消防水泵（流量 Q=50L/s，供水压力 0.66MPa），一台为柴油机消防水泵（Q=50L/s，供水压力 0.66MPa，配 500L 柴油箱一台）。技术质量中心楼顶配置两台稳压泵（流量 Q=1.5L/s，额定压力 0.2MPa，一用一备），一台隔膜气压罐（有效容积 900L），供应厂区的室内、外消防用水。

## 3) 室外消防设施

厂区室外设置环状消防水管网，管径为 DN200，采用 SS100/65-1.6 型室外地上式消火栓，均匀布置在各建、构筑物周围。任意两个室外消火栓间距不大于 120m，工艺装置区不大于 60m。

本项目罐组一、罐组二采用移动式消防冷却水系统。利用罐组一、罐组二周围室外消火栓，通过水枪进行冷却灭火，消防冷却水来自厂区室外消防管网。

本项目罐组一、罐组二采用半固定式泡沫灭火系统，除盐酸、液碱储罐外，罐区内每个储罐均设有泡沫灭火管线。本项目泡沫系统采用抗溶性泡沫（6% 混合比），立式空气泡沫产生器 PCL4，液上喷射方式，泡沫混合液供给强度约 7L/s，其中罐内灭火供给强度约 4L/s，泡沫枪供给强度约 3L/s，罐内持续供给时间 35min，泡沫枪持续时间为 10min，泡沫原液用量约 612L，罐区半固定式泡沫灭火系统供水消火栓接自厂区消防泵房加压环状管网。本工程配置六台移动泡沫灭火装置 PY8/400，充装 6% 混合比抗溶性泡沫液，单台装置配备：KY65 管牙接口，25m 衬胶水龙带两条，PQ 泡沫枪一支。泡沫混合液管线采用镀锌钢管，卡箍或者法兰连接。

## 4) 室内消防设施

本项目室内消火栓箱采用钢制，管径为 DN200 消水栓采用 SNW65-III 型减压稳压消火栓，水枪采用铝质 QZ19，水龙带采用 DG65 的尼龙衬胶水带，长度为 25m。水枪采用直流-水雾两用水枪。所有消火栓箱的安装便于消火栓箱箱门的开启。

## （2）灭火器

厂区各建、构筑物灭火器的配置根据各建筑物面积等资料按《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）进行计算并配置，中控室等电气场所设置手提式二氧化碳灭火器，其他区域设置手提式/推车式干粉灭火器。

## （3）消防道路

厂区消防道路、工厂运输及检修道路为一体化布置，同时满足生产、运输、检修和消防操作要求；厂区已在各装置区周围设置了 6m 的环形消防通道，转弯半径 12m，净空高度 5.5m，满足消防车通行要求。

### 2.2.6.9 视频监控系统

本项目厂区内设置有视频监控系统，显示器位于中控室，能够覆盖本项目整个厂区。

### 2.2.6.10 电信

电信系统包括火灾自动报警系统、视频监控系统、应急广播系统等。

#### （1）火灾自动报警系统

本项目的火灾自动报警系统采用集中报警系统。系统内包含火灾报警主机、火灾探测设备、警报系统、联动系统和消防电话系统，本项目的火灾报警信号接入消防值班室（设置在中控室内）。

火警系统内设置联动控制装置，可以实现对厂区内消火栓系统、防火门、电梯运行、火灾应急照明等的监视与控制。火灾发生时可手动/自动切断非消防电源。

消防值班室为 24 小时有人值守，一旦发现火情可以及时报警。

#### （2）工业电视监控系统



本项目设置有视频监控系统，监控系统主机设在中控室内，生产车间一、生产车间二、罐区、甲类库、中控室、门卫、循环水池等区域均设置有视频监控。视频监控采用防爆型，防爆等级不低于对应区域的防爆等级。

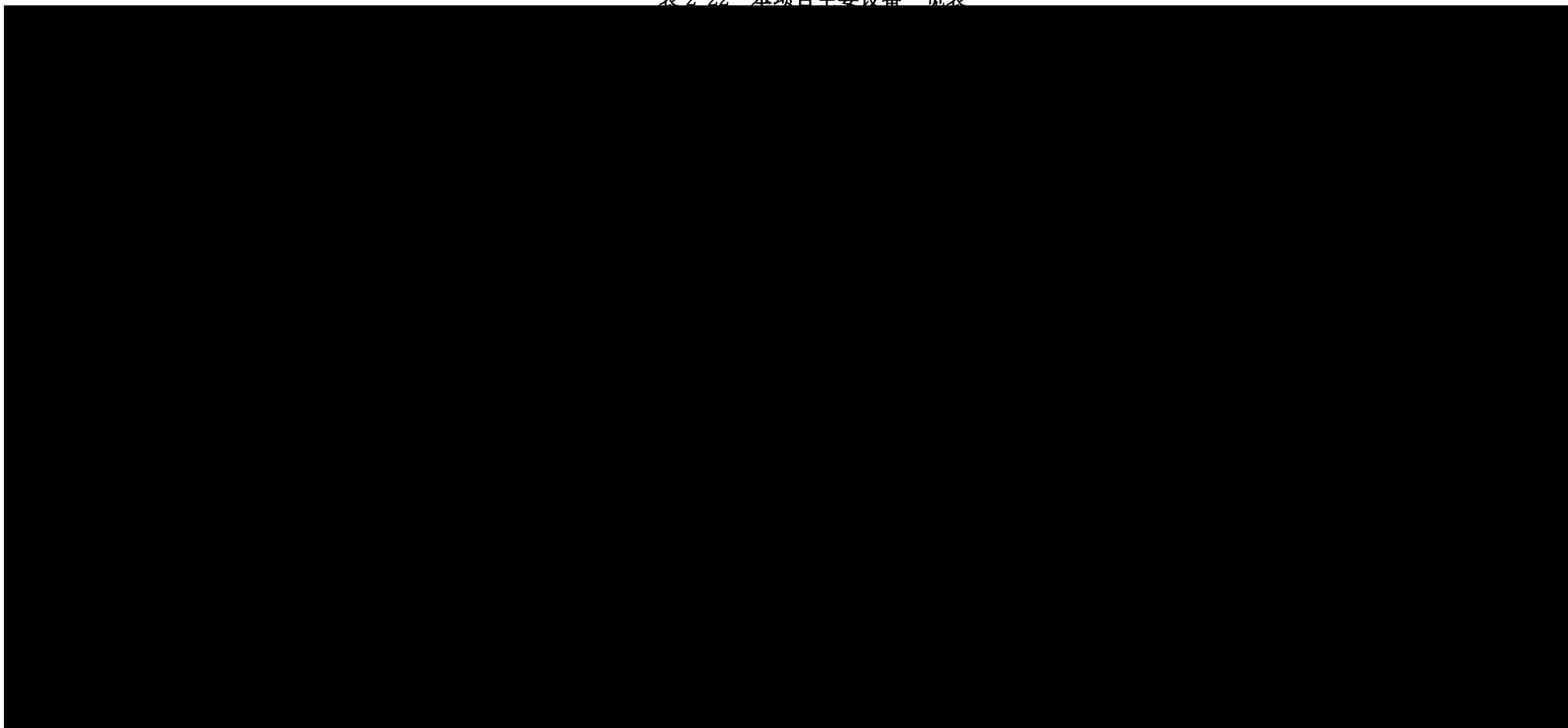
### （3）应急广播系统

本项目厂区内设置一套有应急广播，各车间、罐组等均设置有消防应急广播，消防应急广播系统的联动控制信号由消防联动控制器发出。当确认火灾后，同时向全楼进行广播，消防应急广播的单次语音播放时间为 10s-30s，与火灾声警报器分时交替工作。

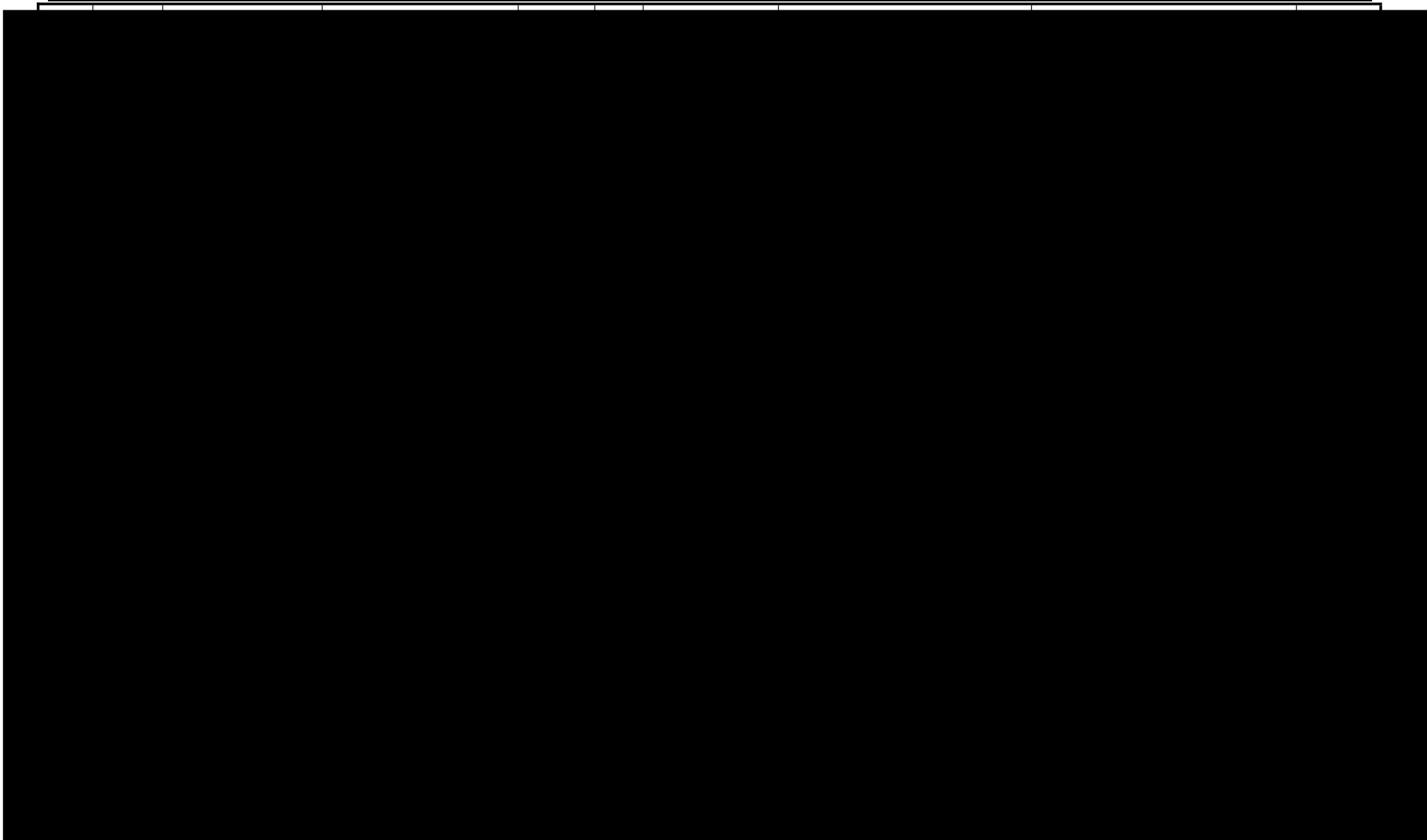
### 2.2.7 主要装置（设备）和设施

本项目主要设备、设施设置情况见下表。

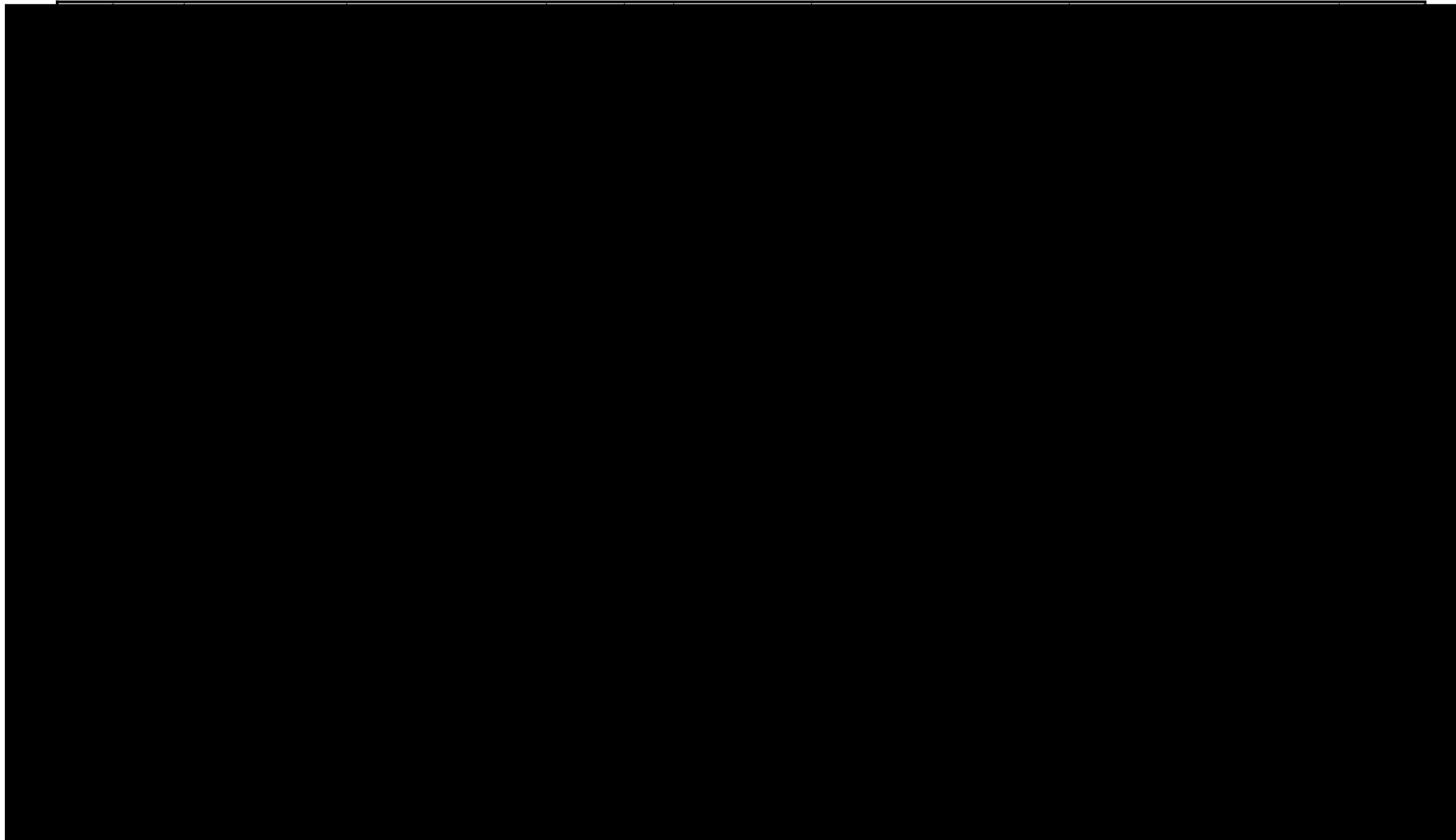
表 2-22 本项目主要设备一览表



安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告



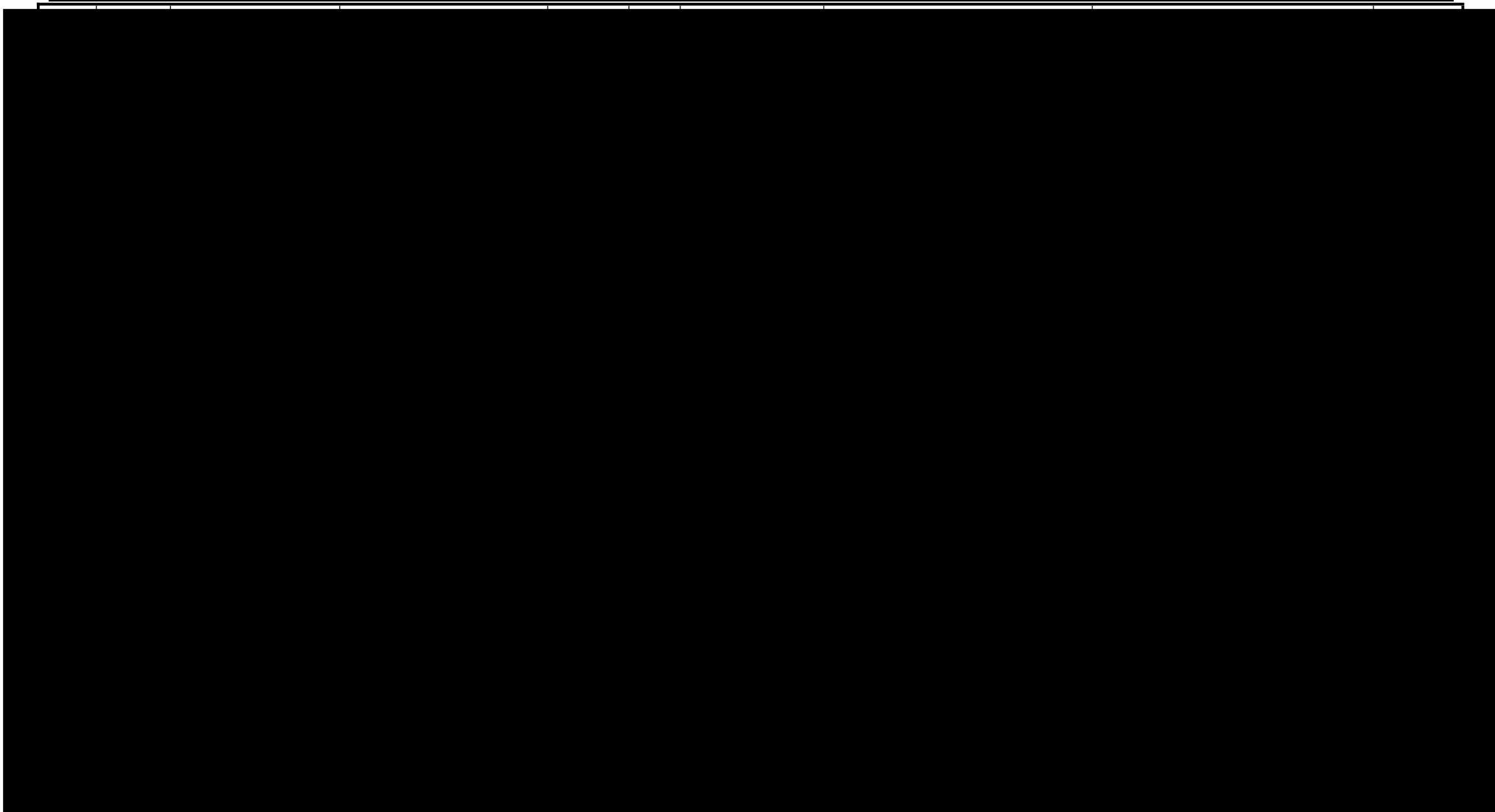
安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告



安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序	设备			数		操作条件	设计参数	

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

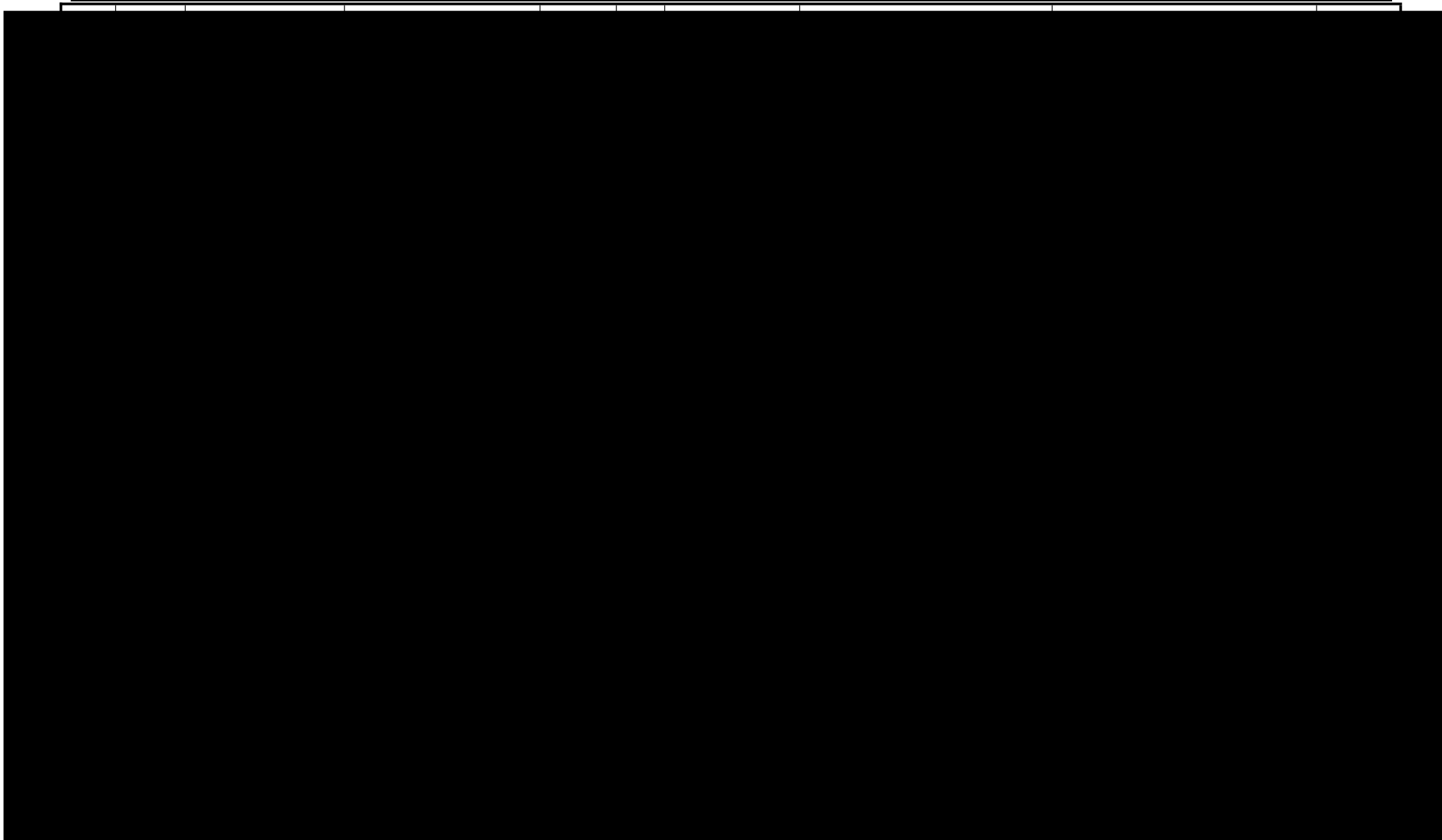


安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

建设单位

设计单位

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告



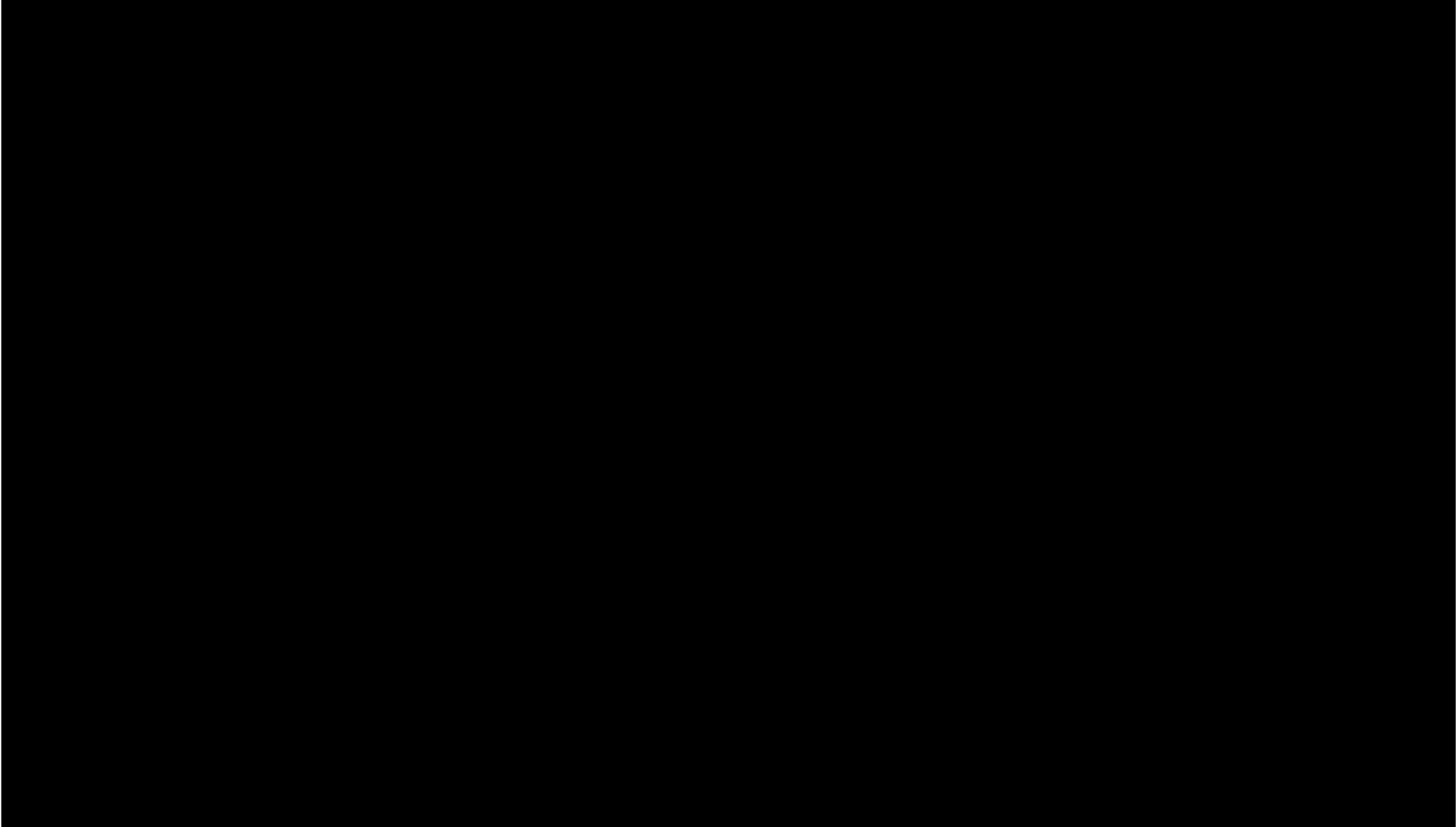


安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告



安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

							附件名称	设计参数	
--	--	--	--	--	--	--	------	------	--



安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序	项						操作条件	设计参数	
---	---	--	--	--	--	--	------	------	--

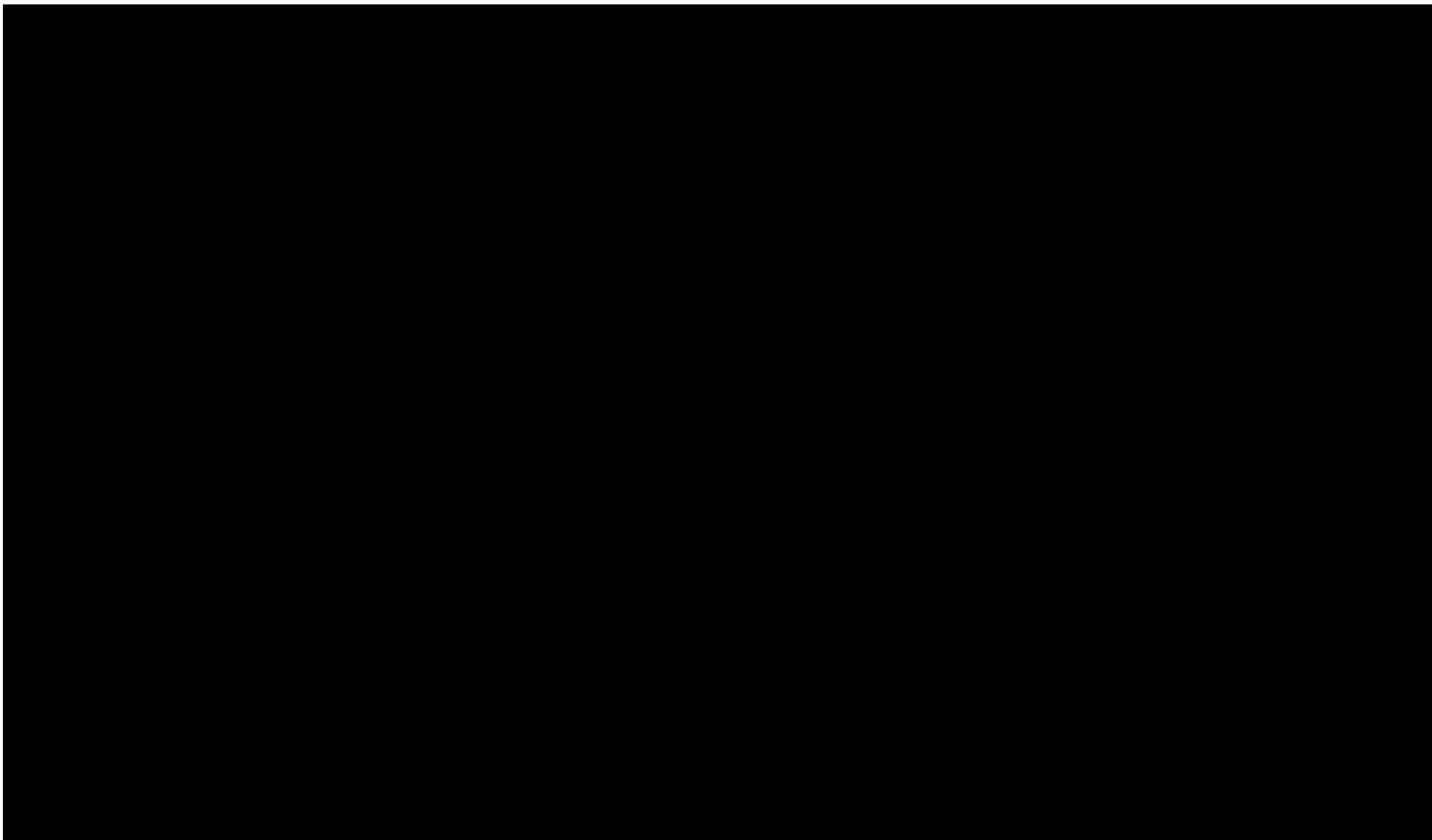
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

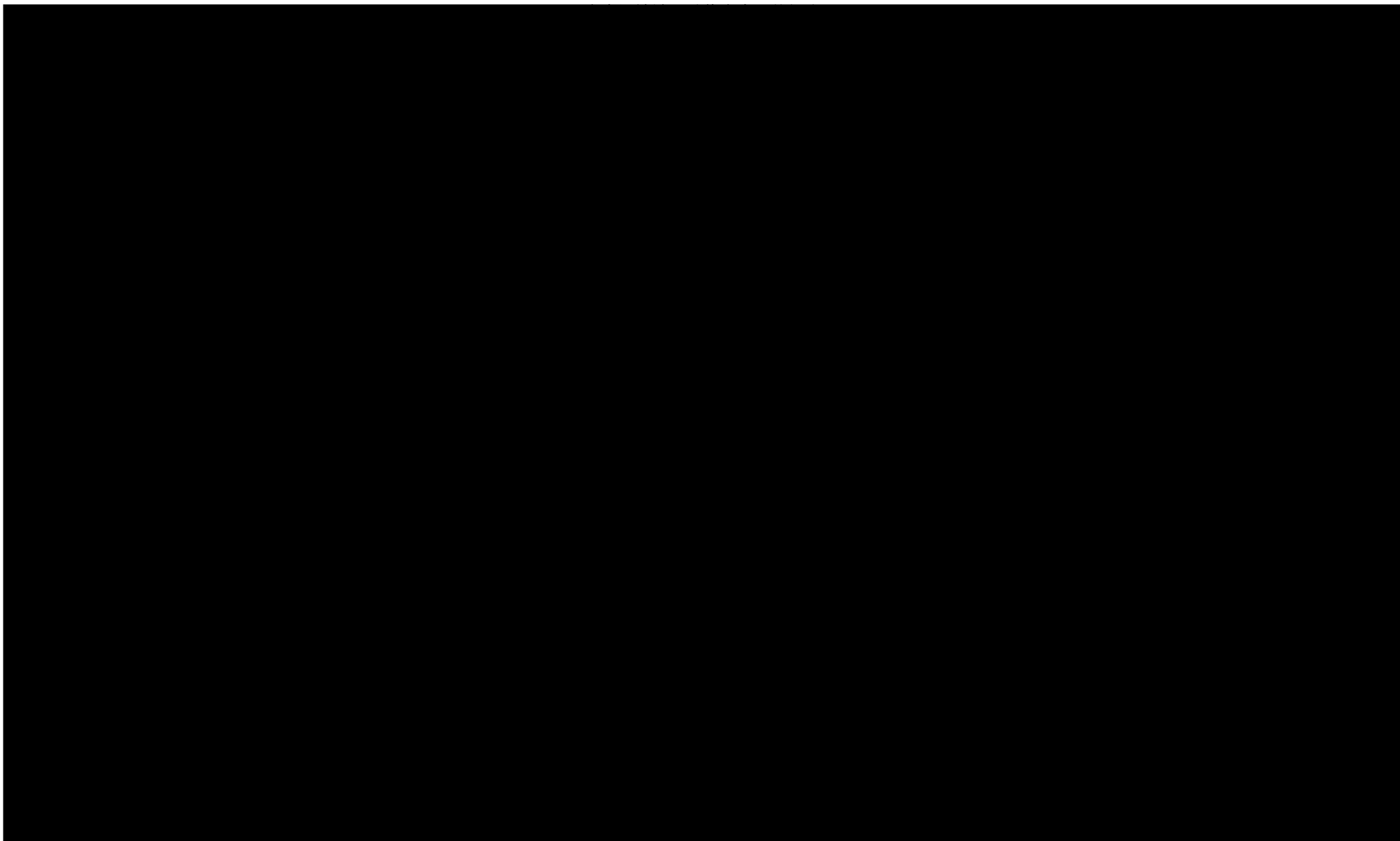
安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

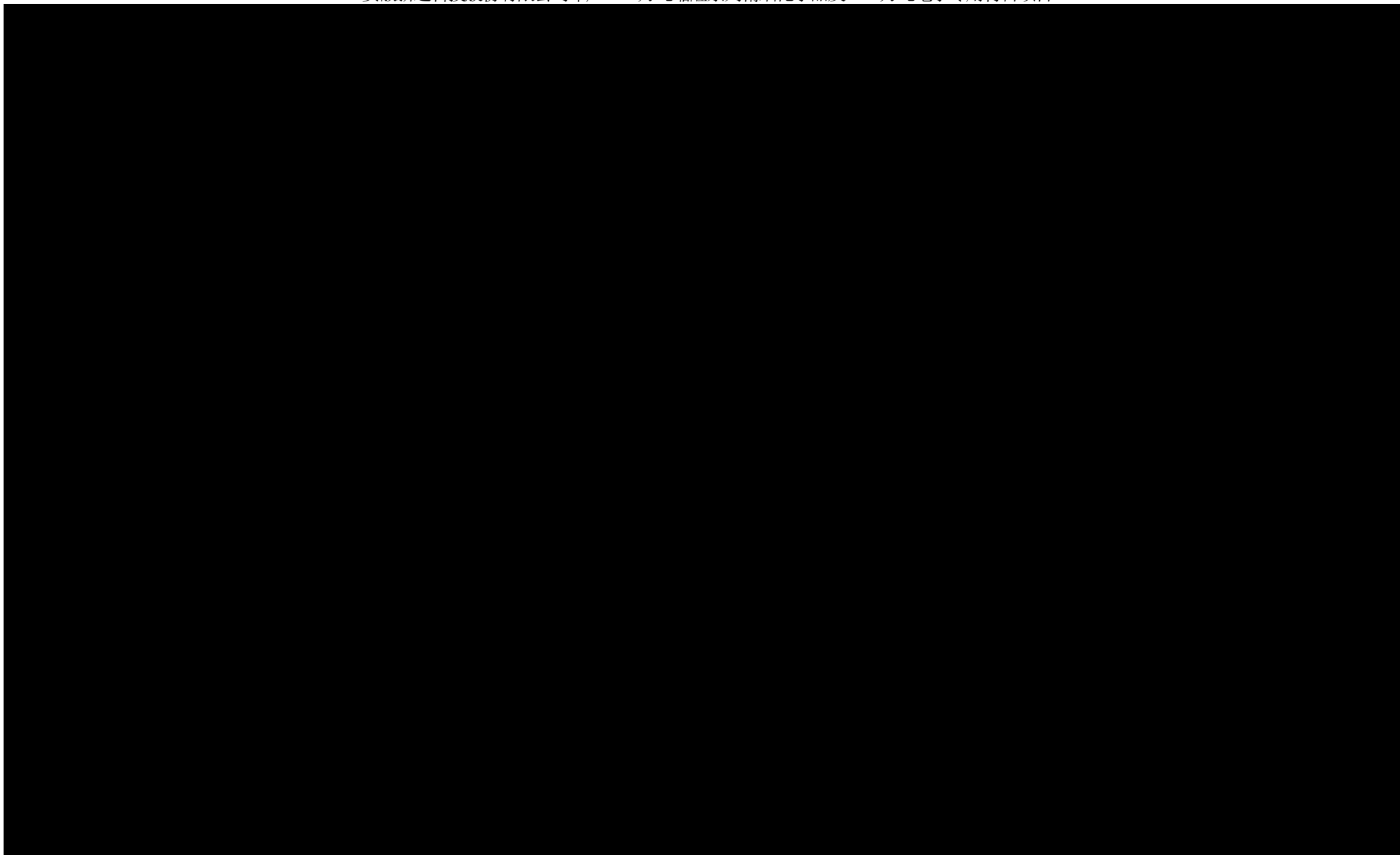
建设单位

设计单位

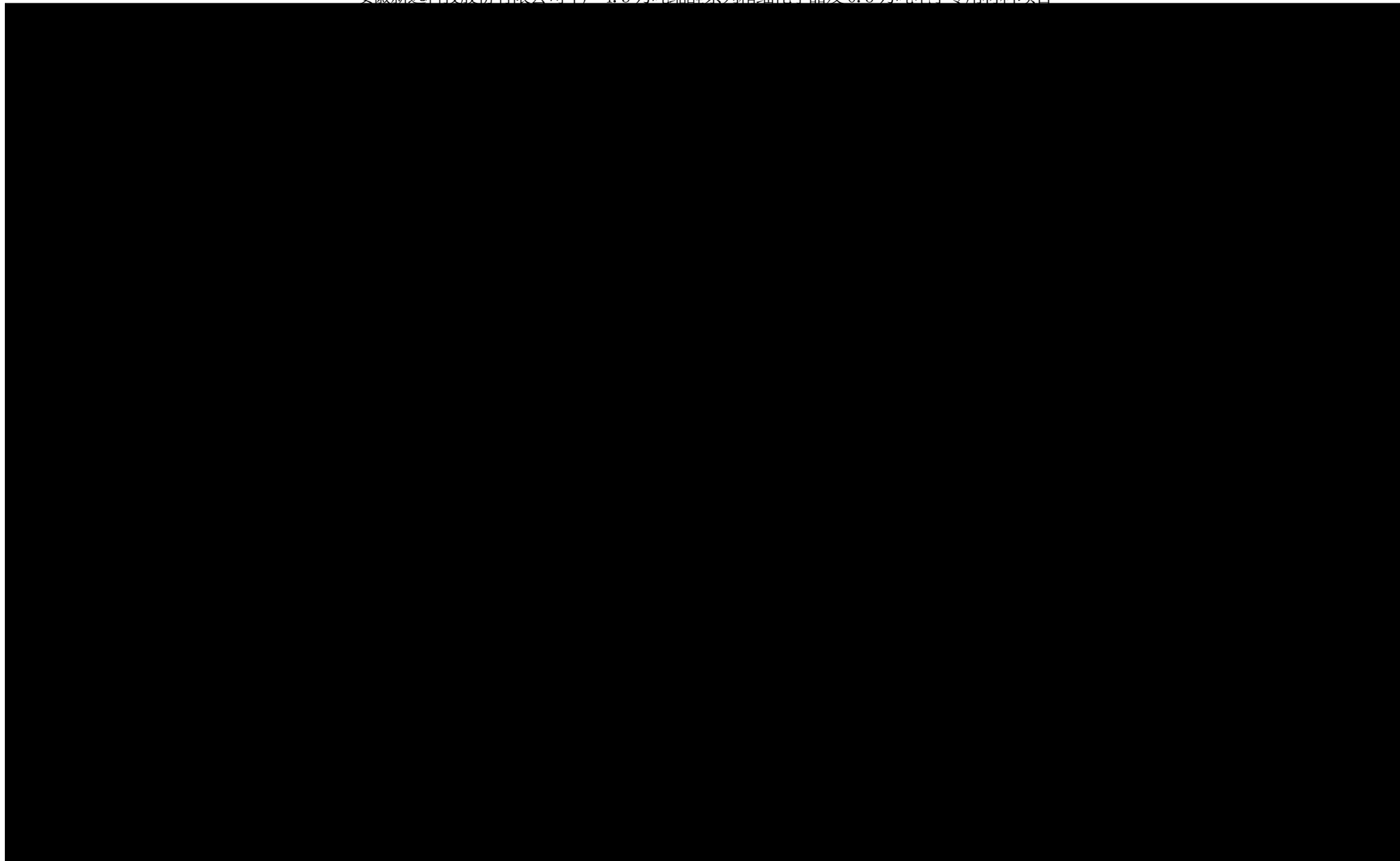
安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

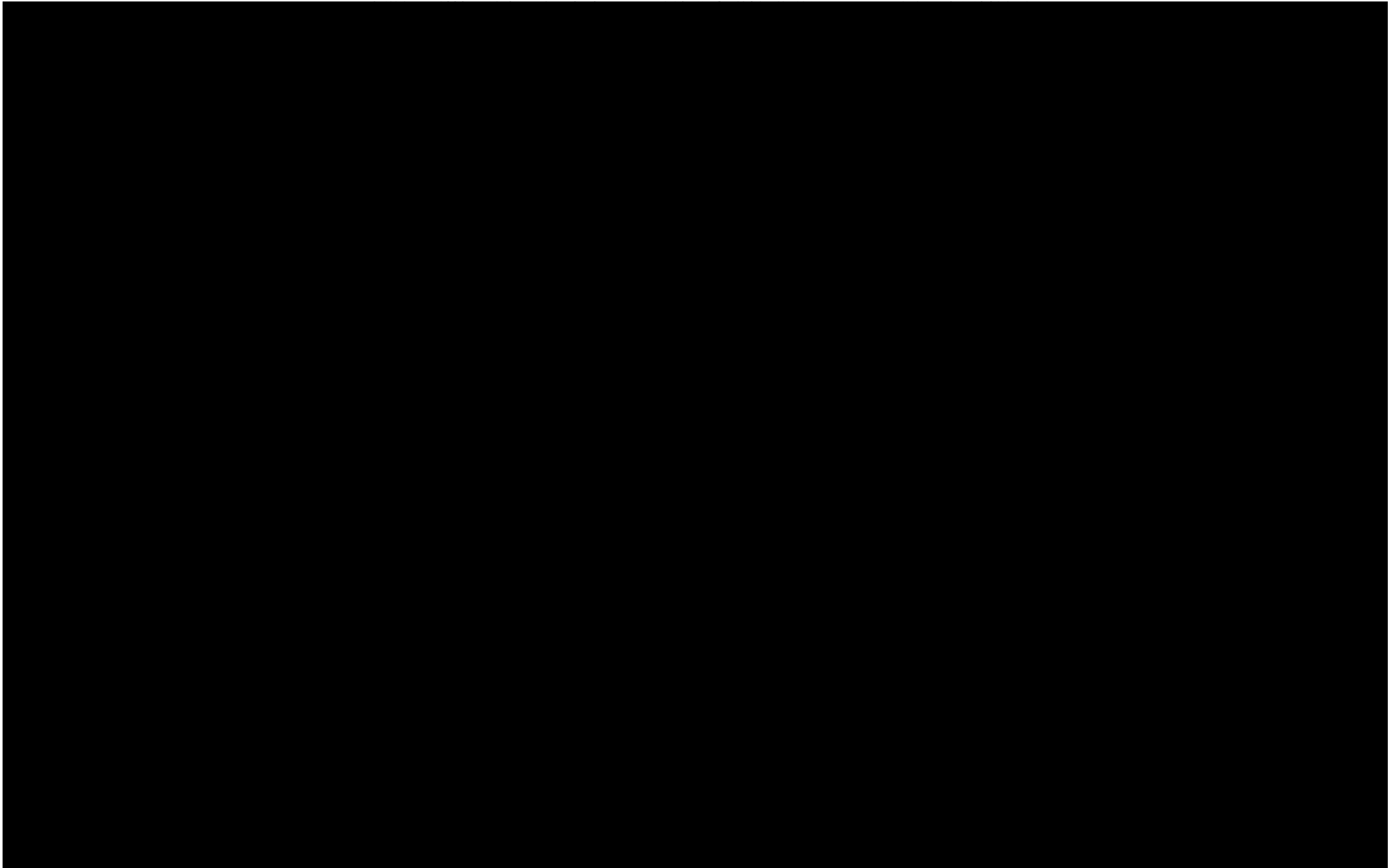












安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序 号	设备 名称	设备名称	规格型号	材质	数 量	工作介质	操作条件	设计参数	备注
--------	----------	------	------	----	--------	------	------	------	----

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	设备位号	设备名称	规格型号	材质	数量	工作介质	操作条件		设计参数		备注
							温度℃	压力 Mpa	温度℃	压力 Mpa	

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	设备位号	设备名称	规格型号	材质	数量	工作介质	操作条件		设计参数		备注
							温度℃	压力 Mpa	温度℃	压力 Mpa	

安徽新远科技股份有限公司年产4.3万吨缩醛系列精细化学品及0.5万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

[illegible]

安徽新远科技股份有限公司年产4.3万吨缩醛系列精细化学品及0.5万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	设备位号	设备名称	规格型号	材质	数量	工作介质	操作条件		设计参数		备注
							温度℃	压力 Mpa	温度℃	压力 Mpa	
						无腐蚀性液体					

SR040	信託化研究
-------	-------

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	设备位号	设备名称	规格型号	材质	数量	工作介质	操作条件		设计参数		备注
							温度℃	压力MPa	温度℃	压力MPa	



安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	设备位号	设备名称	规格型号	材质	数量	工作介质	操作条件		设计参数		备注
							温度℃	压力 Mpa	温度℃	压力 Mpa	

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序	设备	设备名称	规格型号	材质	数	工作介质	操作条件	设计参数	备注

安徽新远科技股份有限公司年产4.3万吨缩醛系列精细化学品及0.5万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

[illegible]

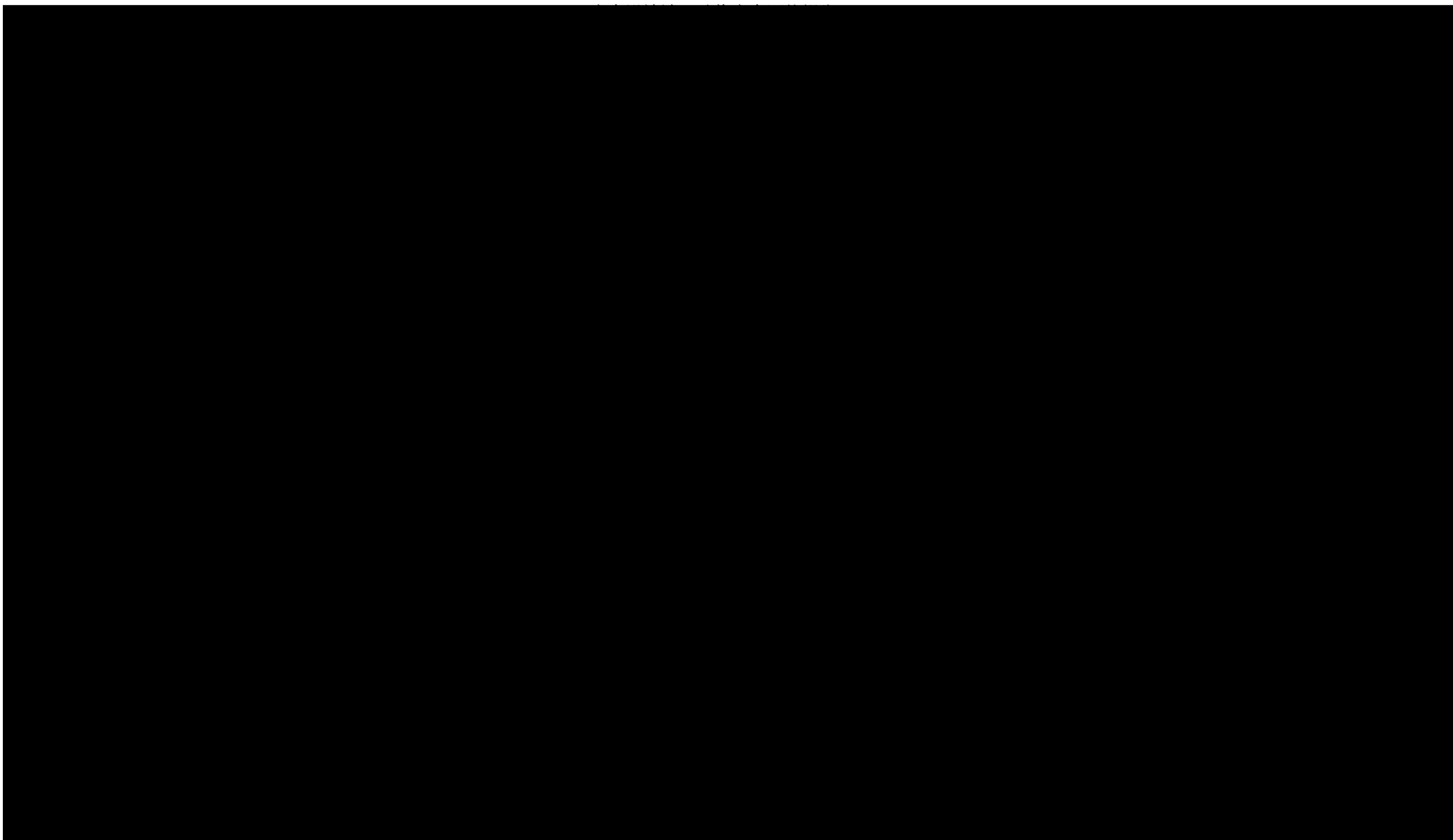
安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

[illegible]

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序	设备	设备名称	规格型号	材质	数	工作介质	操作条件	设计参数	备注
---	----	------	------	----	---	------	------	------	----

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

[illegible]

安徽新远科技股份有限公司年产4.3万吨缩醛系列精细化学品及0.5万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

[illegible]

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序	设备	设备名称	规格型号	材质	数	工作介质	操作条件	设计参数	备注

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	设备位号	设备名称	规格型号	材质	数量	工作介质	操作条件		设计参数		备注
							温度℃	压力Mpa	温度℃	压力Mpa	

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序 号	设备 位号	设备名称	规格型号	材质	数 量	工作介质	操作条件		设计参数		备注

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序 号	设备 位号	设备名称	规格型号	材质	数 量	工作介质	操作条件		设计参数		备注
							温度/℃	压力/MPa	温度/℃	压力/MPa	

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

							操作条件	设计参数	

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	设备位号	设备名称	规格型号	材质	数量	工作介质	操作条件		设计参数		备注
							温度℃	压力Mpa	温度℃	压力Mpa	

[illegible]

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序	设备	设备名称	规格型号	材质	数	工作介质	操作条件	设计参数	备注



安徽新远科技股份有限公司年产4.3万吨缩醛系列精细化学品及0.5万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序 号	设备 位号	设备名称	规格型号	材质	数 量	工作介质	操作条件		设计参数		备注

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	设备位号	设备名称	规格型号	材质	数量	工作介质	操作条件		设计参数		备注
							温度℃	压力MPa	温度℃	压力MPa	

DATE	ANALYST	DESCRIPTION	AMOUNT	CURRENCY	STATUS	REMARKS
2023-10-27	John Doe	Initial deposit	1000.00	USD	Completed	First payment received
2023-10-28	John Doe	Payment for services	250.00	USD	Pending	Invoice #12345
2023-10-29	John Doe	Refund for defective goods	-150.00	USD	Completed	Customer complaint resolved
2023-10-30	John Doe	Interest payment	75.00	USD	Pending	Monthly interest on loan
2023-10-31	John Doe	Final settlement	325.00	USD	Completed	Final payment for contract

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序	设备	设备名称	规格型号	材质	数	工作介质	操作条件	设计参数	备注

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序	设备	设备名称	规格型号	材质	数	工作介质	操作条件	设计参数	备注

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序	设备	设备名称	规格型号	材质	数	工作介质	操作条件	设计参数	备注

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序	设备			数		操作条件	设计参数	

2.2.8 主要特种设备

根据《特种设备安全监察条例》（国务院令[2009]第 549 号）、《质检总局关于修订〈特种设备目录〉的公告》（质检总局 2014 年第 114 号）、《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG 21-2016/XG1-2020）进行辨识，本项目涉及的特种设备情况类型有压力容器、压力管道、电梯和叉车，具体明细见下表。

表 2-23 主要特种设备一览表

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序	设备位	设备位号	设备名称	规格型号	材质	数量	操作条件	设计条件
---	-----	------	------	------	----	----	------	------

A solid black image with no visible content.

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序	设备位	设备位号	设备名称	规格型号	材质	数量	操作条件	设计条件



安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序	设备位						操作条件	设计条件

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序 号	设备位 置	设备位号	设备名称	规格型号	材质	数量	操作条件		设计条件	

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	管道级别	管道起点	管道终点	实际规格	管道长度	材质	设计压	设计温	工作压	工作温	介质

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	管道级别	管道起点	管道终点	实际规格	管道长度	材质	设计压	设计温	工作压	工作温	介质



安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	管道级别	管道起点	管道终点	实际规格	管道长度	材质	设计压 力/MPa	设计温 度/℃	工作压 力/MPa	工作温 度/℃	介质

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

				实际规格	管道长度		设计压	设计温	工作压	工作温	

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

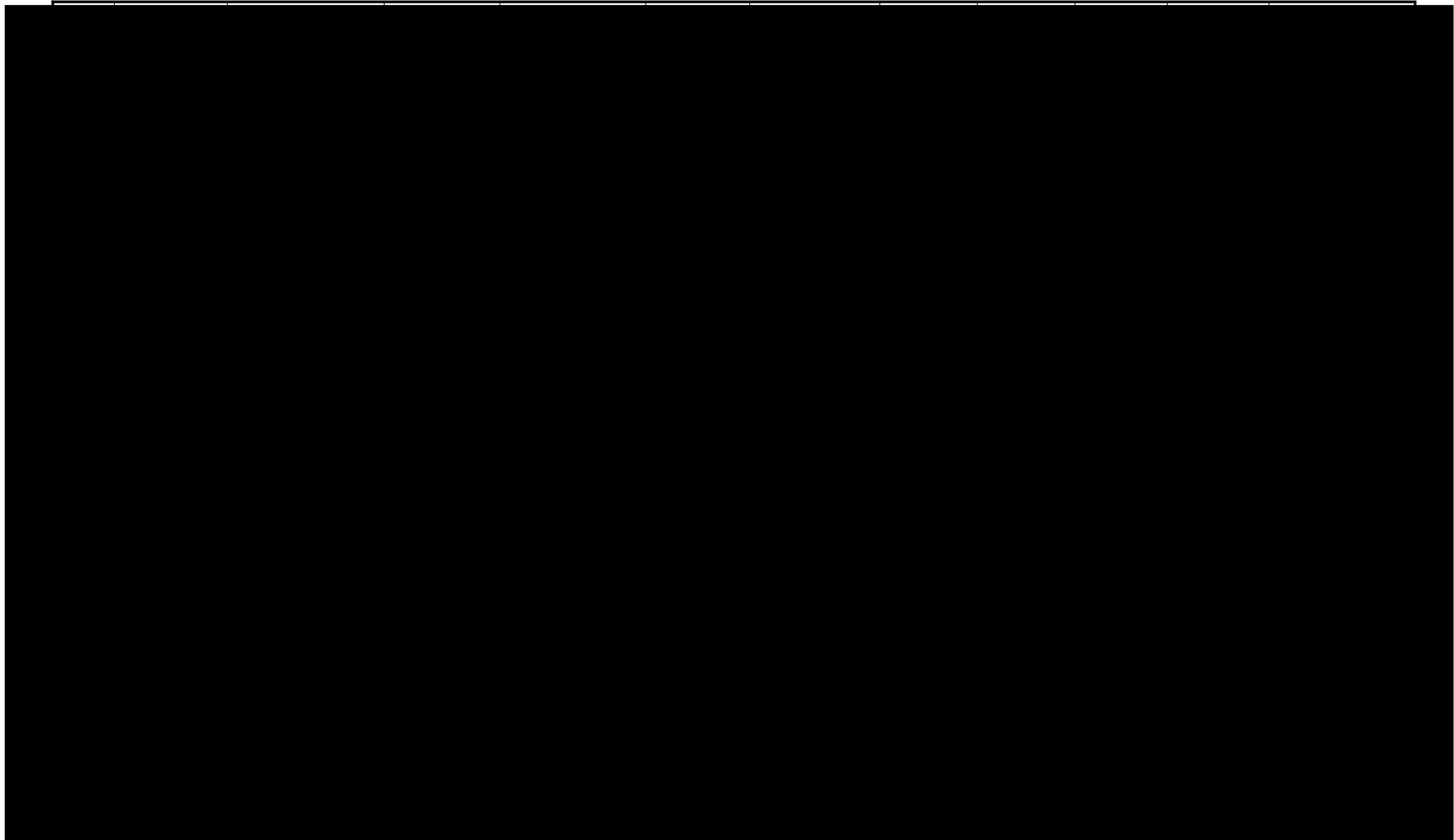
序号	管道级别	管道起点	管道终点	实际规格	管道长度	材质	设计压	设计温	工作压	工作温	介质



安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	管道级别	管道起点	管道终点	实际规格	管道长度	材质	设计压	设计温	工作压	工作温	介质

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告



安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

				实际规格	管道长度		设计压	设计温	工作压	工作温	

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	管道级别	管道起点	管道终点	实际规格	管道长度	介质	设计压	设计温	工作压	工作温	备注

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

				实际规格	管道长度		设计压	设计温	工作压	工作温	

## 2.2.9 主要建、构筑物情况

本项目主要建构筑物情况见下表。

表 2-25 本项目主要建、构筑物一览表

序号	建构筑物名称	结构形式	耐火等级	占地面积 (m²)	建筑面积 (m²)	火险类别	层数
1	门卫一、消防泵房	框架	二	78	220	/	地上 2 层, 地下 1 层
2	门卫二	框架	二	44	44	/	1 层
3	技术质量中心	框架	二	363.8	2160.9	/	6 层
4	中控室	抗爆结构	一	315	315	/	1 层
5	动力中心	框架	二	812.8	2465.9	丁	3 层
6	丁类车间 (含三效处理、五金机修间)	框架	二	1444.8	2636.0	丁	1 (局部 2、3 层)
7	丁类库	框架	二	241	241	丁	1 层
8	丙类库	框架	二	981	2995.3	丙	3 层
9	甲类库	框架	一	722.5	722.5	甲	1 层
10	生产车间一	框架	一	1497.3	4549.2	甲	3 层
11	生产车间二	框架	一	1168.4	3660	甲	4 层
12	冷却水池	混凝土	/	156.7	/	/	/
13	焚烧炉房及室外区	框架	二	99.0+ 173.3	99.0	甲	1 层
14	污水辅房	框架	二	327.3	776.6	丁	3 层
15	罐区及装卸区	/	/	3395	/	甲	/
16	消防水池 (地下式)	/	/	300	/	/	/
17	循环水塔	/	/	187.9	/	/	/
18	污水处理区	框架	/	1117.5	/	戊	/
19	事故池、初期雨水池 (地下式)	混凝土 (埋地式)	/	494.5	/	/	/
20	收集池	混凝土	/	506.2	/	/	/

## 2.2.10 项目所在地自然条件

### 2.2.10.1 气象条件

黄山市地处中亚热带北部, 属亚热带季风湿润气候区, 气候温和湿润,

雨量充沛，受地形影响小气候多变。主要特点是：四季分明，春秋短（各 2 个月），紫夏冬长（各占 4 个月）；热量丰富，雨水充沛，3~7 月雨热同期，7~10 月光热互补；光能资源偏少，日照时数和日照百分率偏低，云雾多，湿度大，夏洪秋旱，低温寒潮。

气温：历年平均气温为 15.5℃~16.4℃，极端最高气温 41.5℃；极端最低气温-15.2℃，最冷月平均气温 1℃，最热月平均气温 28℃。

降水：黄山南坡和皖赣、皖浙边界中低山区的降水日数 140 天左右，平均降水强度为 9.3~11mm/d，大雨和大暴雨日数为 30 天左右。历年平均降雨量 1395~1702mm，分布不均，其中在 1999 年 12 月、2000 年 4~7 月和 9 月偏少，而在 2000 年 1 月和 11 月特别偏多，基本上是历年同期平均值的 2 倍。

蒸发：年平均蒸发量为 1679.8mm，1 月平均蒸发量为 53.4mm，7 月蒸发量为 246.8mm。

日照：全区年平均日照时数为 1731~1972 小时，夏季最多，春季次之，冬季最少，日照百分率为 39~45%。由于日照时数少，百分率低，加上雨日多，云雾重、湿度大等原因，全区太阳年辐射总量为 105.6~113.2 千卡/cm<sup>2</sup>，低于全省平均值。

风向风速：全年主导风向为 NE，频率为 24%，其次为 NNE、NEE。静风频率较高；历年平均风速 2.9m/s，最大风速 19.5m/s。

黄山市主要气象数据见下表 2-14：

表 2-26 主要气象参数一览表

气象条件	项 目	参 数
气温	多年年平均气温	15~16℃
	多年极端最高气温	41.5℃
	多年极端最低温度	-15.2℃
降水	多年平均蒸发量	1679mm
	多年平均降雨量	1702mm
	最大年降雨量	2708mm

气象条件	项 目	参 数
	最大日降雨量	130mm
	多年平均相对湿度	77.2%
风况	平均风速	2.9m/s
	年主导风向	东北
	冬季主导风向	西北
	夏季主导风向	东南
	最大风速	19.5m/s
其他	日照时数	1731-1972h
	年平均大气压	101Kpa
	多年最大冻土深度	5cm
	最大积雪深度	68cm
	无霜期	236d
	平均雷暴日数	44d

## 2.2.10.2 水文地质条件

### 1、地形、地貌

黄山市境内具有山地、丘陵、盆地、河谷等多种地貌，地形以山地、丘陵为主，山间谷地从属；其底层为扬子江地层江南地层分区，发育较长，总厚度 37 万米。徽州区周围地形以低丘、山间河谷平原（盆地）为主。低丘绝对高程<300m，相对高程<50m，组成物质以浅变质岩、石灰岩和红色砂砾岩为主，无一定延伸方向，丘顶多呈混元状，坡度一般小于 15°，最大不超过 20°；丘间谷地底部多呈“U”型或箱形，分为高谷地和低谷地。盆地绝对高程<200mm，相对高程<30m，多发育在断裂带，呈北东至南西至南东向延伸，谷地边缘可见清晰的断崖和三角面，地势低下，为水流汇集之区，经长期流水侵蚀与堆积作用，形成宽广的沿河冲击平原。

### 2、地层结构及其工程地质特征

根据地勘报告得知：



①填土层，位于厂区的表层，堆积时间短，分布不均匀，工程地质条件差。

②耕土层，固结程度低，分布不均匀，湿度低，工程地质条件差。

③可塑状态粉质粘土层，为中等偏低压缩性土层，分布不普遍，厚度变化大，强度中等，有一定的承载力，工程地质条件一般。

④硬塑状态粉质粘土层，为偏低压缩性土层，分布广泛，强度高，承载力大，工程地质条件良好。

⑤可塑状态粉质粘土层，为中等压缩土层，分布不均匀，埋藏较深，厚度变化大，强度中等，具有一定承载力，工程地质条件一般。

### 3、水文地质条件及评价

#### (1) 场地地下水分布及类型

根据地勘报告得知，本场地分布地下水类型主要为上层滞水和微承压水，上层滞水主要分布于第①素填土中，其水量受地表水控制，以地表水的垂直渗透补给为主。其动态变化主要受大气降水和地表水入渗影响，季节因数影响很大，一般雨季水量较丰富，旱季或消失。勘察期间测得地下水位在 1.20 米至 2.20 米之间，地下水位标高在 14.67 米至 17.24 米之间。微承压水主要分布于③层全风化砂质泥岩与④层强风化砂质泥岩层中，主要接受其它含水层的侧向补给，主要以侧向径流方式排泄，勘察期间水量较丰富。

地下水动态变化主要受大气降水和蒸发因素影响，地下水丰水期多出现于 6~11 月份，枯水期多出现于 12 月至翌年 5 月。依据区域水文地质资料，地下水位常年变幅 1.0~2.00m。地下水主要接受大气降水入渗补给及侧向径流补给，蒸发、人工开采及径流为主要排泄方式。

#### (2) 水质分析

根据对周边环境的调查，厂区附近无污染源，场地内的土层未受到污染，填土层成分以黏性土、混凝土块为主，并不包含较多的生活垃圾和其它废弃物，参照区域地质资料以及地区经验，地基土对混凝土结构及钢筋混凝土结

构中的钢筋具有微腐蚀性。

### 2.2.10.3 地震条件

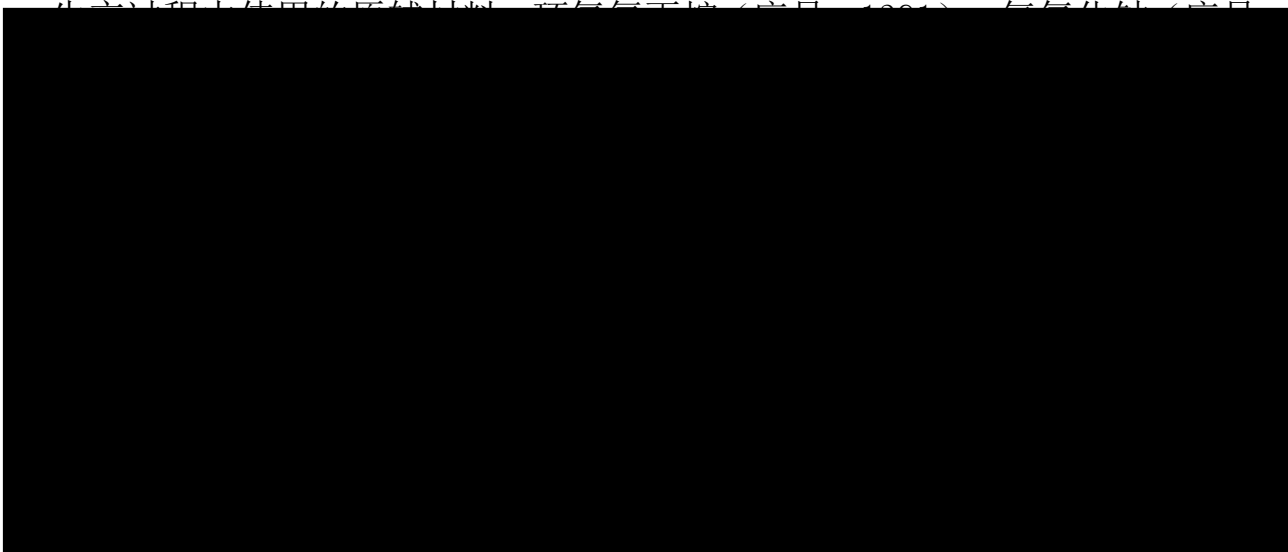
该场地位于安徽省黄山市徽州区，依据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016 年版）及《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为 0.15g，为第一组，基本地震动加速度反应谱特征周期为 0.35s。

### 3 危险有害因素的辨识结果及依据说明

#### 3.1 危险化学品的理化性能指标、危险性及数据来源

根据《危险化学品目录》（2015 版，2022 年调整）、《危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）》、《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）进行辨识,本项目生产过程中涉及的危险化学品包括：

生产过程中使用的原料材料：氧氟氢氟（产品：1881）、氟氟化钠（产品：



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》（安监总管三〔2011〕95 号）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》（安监总管三〔2013〕12 号），本项目涉及



根据《易制毒化学品管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 445 号）、《非药品类易制毒化学品生产、经营许可办法》（国家安全生产监督管理总局令 第 5 号）、《国务院办公厅关于同意将 N-苯乙基-4-哌啶酮、4-苯胺基-N-苯乙基哌啶、N-甲基-1-苯基-1-氯-2-丙胺、溴素、1-苯基-1-丙酮列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函〔2017〕120 号）和《国务院办公厅关于同意将  $\alpha$ -苯乙酰乙酸甲酯等 6 种物质列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函〔2021〕58 号）、《关于将 4-(N-苯基氨基)哌啶、1-叔丁氧羰基

-4-(N-苯基氨基)哌啶、N-苯基-N-(4-哌啶基)丙酰胺、大麻二酚、2-甲基-3-苯基缩水甘油酸及其酯类、3-氧-2-苯基丁酸及其酯类、2-甲基-3-[3,4-(亚甲二氧基)苯基]缩水甘油酸酯类列入易制毒化学品管理的公告》（公安部、商务部、国家卫生健康委员会、应急管理部、海关总署、国家药品监督管理局，2024 年 8 月 2 日）、《关于将 3-氧-2-苯基丁酸甲酯、3-氧-2-苯基丁酰胺、2-甲基-3-[3,4-(亚甲二氧基)苯基]缩水甘油酸、2-甲基-3-[3,4-(亚甲二氧基)苯基]缩水甘油酸甲酯、苯乙腈和  $\gamma$ -丁内酯 6 种物质列入易制毒化学品管理的公告》（公安部、商务部、国家卫生健康委员会、应急管理部、海关总署、国家药品监督管理局，2021 年 8 月 16 日）、《关于将 4-哌啶酮和 1-叔丁氧羰基-4-哌啶酮列为易制毒化学品管理的公告》（公安部、商务部、国家卫生健康委员会、应急管理部、海关总署、国家药品监督管理局，2025 年 6 月 20 日），本项目涉及的**盐酸**、**甲苯**属于第三类易制毒化学品。

根据《高毒化学品目录》（卫法监发[2003]142 号）辨识，本项目涉及的**甲醛**属于高毒化学品。

根据《易制爆危险化学品名录》（2011 年版，2017 年修订）辨识，本项目不涉及易制爆危险化学品。

根据《危险化学品目录》（2015 年版，2022 年修订）辨识，本项目不涉及剧毒化学品。

根据《各类监控化学品名录》（工业和信息化部令〔2020〕第 52 号）辨识，本项目不涉及第一、二、三类监控化学品。

根据《特别管控危险化学品目录》（第一版）辨识，本项目涉及的**甲醇**、**乙醇**属于特别管控危险化学品。

依据《危险化学品分类信息表》（2015 年版，2022 年修订），列出各

危险化学品危险性类别如下所述。

表 3-1 本项目危险化学品危险性类别一览表

序号	物质名称	危险化学品 目录中序号	CAS 号	危险性类别
1.				易燃液体，类别 3 急性经口毒性，类别 3 急性经皮毒性，类别 3 皮肤腐蚀/刺激，类别 1B 皮肤致敏，类别 1 严重吸入毒性，类别 3 致癌性，类别 1B
2.				急性经口毒性，类别 3 急性经皮毒性，类别 3 皮肤腐蚀/刺激，类别 1B 皮肤致敏，类别 1 严重眼损伤/眼刺激，类别 1 急性吸入毒性，类别 3 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（呼吸道刺激） 生殖细胞致突变性：类别 2 致癌性：类别 1A 对水生环境的危害-急性危害，类别 2
3.				皮肤腐蚀/刺激，类别 1A 严重眼损伤/眼刺激，类别 1
4.				皮肤腐蚀/刺激，类别 2 严重眼损伤/眼刺激，类别 2A 生殖细胞致突变性，类别 2 特异性靶器官毒性-反复接触，类别 2 对水生环境的危害-慢性危害，类别 3
5.				易燃液体，类别 2 急性经口毒性，类别 3 急性经皮毒性，类别 3 急性吸入毒性，类别 3 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 1
6.				易燃液体，类别 2 皮肤腐蚀/刺激，类别 2 严重眼损伤/眼刺激，类别 2A 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（呼吸道刺激） 对水生环境的危害-急性危害，类别 2 对水生环境的危害-慢性危害，类别 2
7.				易燃液体，类别 2 皮肤腐蚀/刺激，类别 2 严重眼损伤/眼刺激，类别 2A 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（呼吸道刺激） 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（麻醉效应）
8.				易燃液体，类别 2 急性经皮毒性，类别 3
9.				易燃液体，类别 2 吸入危害，类别 1 皮肤腐蚀/刺激，类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（麻醉效应）

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

				对水生环境的危害-急性危害, 类别 1
10.				易燃液体, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2A 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)
11.				皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1
12.				易燃液体, 类别 2 吸入危害, 类别 1 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触: 类别 3
13.				易燃液体: 类别 2
14.				易燃液体, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2A 特异性靶器官毒性-一次接触: 类别 3
15.				易燃气体, 类别 1 加压气体, 压缩气体
16.				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) 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (麻醉效应)
17.				加压气体
18.				易燃气体, 类别 1
19.				易燃液体, 类别 3

本项目涉及的危险、有害物质的危险有害特性见表 3-2。

表 3-2 各危险化学品主要理化性能及危险性参数一览表

序号	化学品名称	危险化学品 目录中序号	石化规 火险分类	建规 火险分类	相对密 度 (水)	闪点 (℃)	沸点 (℃)	引燃温 度 (℃)	爆炸极限 (%)	
									下限	上限
1.	环氧氯丙烷	1201	乙	乙	1.19	21	116	411	1.4	11.8
2.										
3.										
4.										
5.										
6.										
7.										
8.										
9.										
10.										
11.										
12.										
13.										

序号	化学品名称	危险化学品 目录中序号	石化规 火险分类	建规 火险分类	相对密 度（水）	闪点 （℃）	沸点 （℃）	引燃温 度（℃）	爆炸极限（%）		
									下限	上限	
14.											
15.											
16.											
17.	氮										
18.											
19.											
备注	“/”表示无意义或无资料。										

### 3.2 可能造成火灾爆炸、中毒和窒息等事故的危險、有害因素及其分布

生产过程存在的危险、有害因素受工艺介质的危险性、工艺条件、设备设施状况、操作环境、人员-及不可抗力等因素影响。本次评价主要依据《企业职工伤亡事故分类》（GB6441-1986）、《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T13861-2022）以及职业危害分类，结合项目实际情况对存在的危险、有害因素进行分析。

本项目生产过程可能发生的主要事故为：火灾、爆炸、中毒和窒息等，可能造成事故的危險、有害因素分析如下。

#### 3.2.1 火灾爆炸

##### 3.2.1.1 物质的危险性分析

(1) 易燃气体：焚烧炉系统中涉及到的天然气及甲醛工艺系统尾气中  
含  
有  
少  
燃  
与

本项目在缩醛生产过程中，使用大量甲醇，且甲醇在低温下，并有可能在数

### 3.2.1.2 工艺过程危险性分析

#### (1) 工艺过程危险性分析

##### A. 氧化反应

1) 本项目涉及的氧化反应属于重点监管的危险化工工艺，工艺重点监控的参数为进料配比、温度、压力等。若因控制系统故障、监测仪表故障、联锁未有效投用等，导致氧化器内的温度、压力控制不当、循环冷却水系统故障，温度、压力过高，可能会导致氧化反应加剧，进一步造成系统内大量放热，超过氧化器的设计能力，可能会造成容器物理爆炸事故；爆炸后泄漏的物料遇明火等点火源会造成火灾、爆炸等二次事故。

2) 甲醇、空气进料配比异常、氧含量过高、进甲醇量过高，可能会导致氧化塔内甲醇蒸汽浓度过高，超过甲醇的爆炸极限，遇静电等点火源会造成火灾、爆炸等事故。

3) 甲醛生产过程中，若发生甲醇蒸发器甲醇气体泄漏、混合气管道或过滤器泄漏，泄漏的甲醇蒸汽遇明火、高温表面、静电等点火源会引起火灾、



爆炸等事故。

4) 氧化器、甲醇蒸发器等均属压力容器，在使用过程中，这些压力容器受高温、暴晒、烘烤极易导致超压，泄漏的物料遇明火等点火源会引起火灾爆炸事故。

5) 甲醇氧化为甲醛过程中使用的银催化剂需定期更换，若更换前系统内未进行置换、可燃气体浓度过高，更换过程中遇明火等点火源可能会造成火灾、爆炸等事故。

### B、缩醛、电子专用材料产品生产过程中

1) 缩醛、电子专用材料生产装置在物料输送及生产过程中涉及 [REDACTED] 的使用，上述物料发生泄漏后挥发可与空气形成爆炸性混合气体，若生产过程中设备或附件破裂或密封失效导致易燃气体泄漏与空气形成爆炸性混合气体，遇明火、高温表面、静电等点火源可能引起燃烧爆炸。

3) 若反应过程中搅拌失效、冷却水故障等原因造成局部反应温度骤升，物料急剧反应，有可能造成冲料，甚至造成火灾、爆炸事故。

5) [REDACTED] 用泵输送进入车间内高位槽或反应器等设备，如高位槽液位监控措施失效、联锁故障等，可能会导致物料漫溢，遇明火等点火源有可能引发火灾、爆炸事故。

6) 部分电子专用材料产品为颗粒或粉状, 储存过程中若这些可燃粉尘未及时清理, 可燃性粉尘达到爆炸下限, 同时遇到点火源, 可能发生粉尘爆炸。

7) 若粉尘除尘器防爆失效、除尘器内粉尘浓度过高、除尘器静电接地措施失效、老化等, 遇明火、静电火花等点火源可能会造成粉尘爆炸事故。

### C、溶剂回收蒸(精)馏

1) 溶剂回收过程中, 涉及多种溶剂蒸(精)馏, 蒸(精)馏过程中, 若因反应釜密封不良或操作失误, 使塔内物料外泄或吸入空气, 可形成爆炸性气体混合物, 遇点火源就会发生火灾、爆炸。

2) 本项目混合溶剂精馏回收过程中, 先回收低沸点溶剂, 后回收高沸点溶剂, 不同回收溶剂的工艺参数不同(沸点不同), 更换回收品种时若未正确调整工艺参数, 可能造成反应不受控, 引发火灾事故。

3) 精馏系统开车前, 如装置设备(管道)吹扫、置换不完全, 会在系统内形成爆炸性混合物, 发生爆炸事故。

4) 若液位监测措施或监控措施失效、故障等, 可能导致蒸馏釜、接收装置等设备中物料因加入过多而导致物料漫溢, 一旦遇点火源, 可导致火灾、爆炸事故。

5) 溶剂回收过程中, 若系统中存在爆炸危险性杂质, 在蒸馏釜内富集积聚, 可能引起爆炸。

6) 在精馏过程中若因冷却水不够、冷却效果不好, 易造成物料蒸气溢出, 遇激发能量可造成火灾爆炸事故。

7) 蒸(精)馏过程中, 体系内始终呈现气液共存状态, 冷凝器冷凝效果差, 气相进入后续设备, 易燃、易爆的物料外泄或吸入空气, 可形成爆炸性气体混合物。特别是高温下蒸馏自燃点低的物料时, 一旦高温物料泄漏出来, 遇空气即能发生自燃导致火灾事故。

8) 精馏过程中, 相关工艺控制不当、安全阀等安全设施失效, 可发生

反应釜物理爆炸。高温的釜内若釜顶循环冷却水或其他低沸点物质进入，瞬间会大量气化，因内压骤升而发生物理爆炸。

9) 精馏过程中辅助设备多，如冷凝器等堵塞、相关工艺参数（如温度、压力）控制不当、某一环节出现偏差，都会影响精馏系统的平衡，从而可能发生塔器物理爆炸。若精馏温度过高或冷却系统故障，有造成超压爆炸和冲料的危险，易燃冲料一旦接触点火源就有可能发生火灾、爆炸事故。

10) 溶剂回收装置通过调节蒸汽的流量和循环水量来控制精馏釜的温度。如自动控制系统失效或控制滞后、循环水量不足、循环水系统故障等，造成塔器过热，热量积聚，进而导致反应失控而引发火灾爆炸事故。

11) 精馏系统中介质具有易燃易爆危险，如果系统设备、管道防静电措施老化、失效等，静电积聚未能有效释放，或受雷击，有引起火灾、爆炸的危险。

#### **D、离心、过滤、干燥**

1) 若离心机使用时间过长腐蚀严重使其转鼓变薄而导致转鼓运转时爆炸；离心机超速运转也可引起转鼓爆炸。

2) 在离心操作过程中，若离心机因下料不均匀，转鼓负荷过重，偏心运转等，致使转鼓与机壳摩擦，产生静电火花，可引起机内可燃液体蒸汽爆炸。

3) 离心、过滤工序过滤后的滤液含易燃、可燃液体，如甲醇、甲苯母液等，这些暴露在空气中的易燃、可燃液体极易挥发与空气形成爆炸性混合物，一旦遇点火源会发生火灾、爆炸事故。

4) 若离心机内设置的氮气保护失效、氮气量不足、氧含量监测失效、离心机内氧含量浓度过高、导静电措施失效等，可能会造成火灾、爆炸事故。

#### **F. 其他工艺过程**

生产装置开车前，如未先确认设备、管道等安全条件，联锁系统未投用，未核实控制参数的设置情况等，导致生产过程易燃、易爆物质发生泄漏，遇

点火源可能会发生火灾、爆炸事故。

停车前，如先关闭换热器冷侧物料，反应产生的大量热量无法及时转移，易产生高温气体积聚在系统内，造成物理性爆炸。

生产过程中，如反应器、再沸器等夹套损坏内漏，导致易燃、易爆物质进入循环水系统或蒸汽系统，会增加发生火灾、爆炸事故的风险。

生产过程中使用易产生火花的工器具，采用非防爆叉车在爆炸危险区域搬运物料，运输车辆未戴阻火器进入厂区等，均会增加发生火灾、爆炸事故的风险。

生产设备长期运行后，如高温设备、管线膨胀破裂、腐蚀穿孔；设备、管道密封点密封失效；采样点发生泄漏等，都会造成物料泄漏，当易燃、易爆物质挥发后与空气混合达到爆炸极限，就存在发生火灾、爆炸的可能。

生产设备基础沉降、设备支架或框架损坏，造成设备、管线破裂，易燃可燃物料大量跑冒，存在引发火灾、爆炸的危险。

蒸汽引用时，未对蒸汽管道进行暖管或不充分，引起蒸汽管道出现水击现象，水击严重时，可引起冲击管道焊口爆管事故。

冷凝器是冷热介质进行热量交换的主要设备，冷凝器的连接密封部位的紧固作用力必须平衡，否则极易产生泄漏。此外，进出冷凝器的介质温度不同，同台冷凝器的进出口压力也不同，在生产过程中冷凝器的温度和压力经常波动，与其连接的管线和阀门的垫片可能发生松动，因此冷凝器容易发生物料泄漏，若处理不当，可引起火灾。

冷凝器在运行中可能出现腐蚀导致列管减薄，有时会发生工艺介质泄漏事故。若介质泄漏到循环水系统中，循环水系统会有易燃气体挥发，如果发现不及时或处理不当可能引发火灾爆炸事故。

## **(2) 储运、卸料过程中的火灾、爆炸危险性**

卸车时槽车未停稳、未设置防溜车枕木等就进行装料作业等，可能会出现槽车溜车，造成易燃、易爆物料泄漏，遇点火源易引起火灾、爆炸事故。

进入装卸区的车辆如未安装静电接地、阻火器等安全设施或安装连接不当，会增加装卸车作业时发生火灾、爆炸事故的风险。

罐区各储罐如长期运行基础逐渐发生变形，造成储罐沉降、输料管道变形、倾斜或管道连接处法兰密封不严或损坏，易造成易燃、易爆类物料泄漏，遇点火源易引起火灾、爆炸事故。

罐区各储罐进出管线连接处及阀门、排污阀等均为易损的部位，长期使用会发生腐蚀、损坏、密封失效等，易导致易燃、易爆类物料泄漏，遇点火源易引起火灾、爆炸事故。

物料储罐为内浮顶储罐，若因液位联锁控制失效、液位监控设施故障等原因，造成浮盘落底，空气进入浮盘下部，会与易燃液体蒸汽形成爆炸性混合物，遇明火等点火源可能会造成火灾、爆炸等事故。

储罐安全设施如液位计、温度计、自动控制联锁系统等故障，未合理设置高、低液位报警和联锁参数，运行过程中储罐超液位满溢、低液位时继续抽料可能发生储罐抽瘪，导致易燃、易爆类物料泄漏，遇点火源易引起火灾、爆炸事故。

储罐如氮封系统或尾气系统故障，导致尾气逸散；氮封压力自动调节失效，导致储罐压力增高；呼吸阀堵塞导致憋压，或呼气口气体聚积等，同样会增加发生火灾、爆炸事故的风险。

罐区物料输送泵接头处密封不严，接头螺丝松动等原因导致大量物料溢出，如遇点火源可能会发生火灾、爆炸事故。

罐区甲醇、环氧氯丙烷等物料采用鹤管进行物料卸车作业，如鹤管或管道长期使用未检修导致设备破损、故障，操作不当，卸车过程中发生紧急情况（如管道、槽车泄漏等）时切断措施失效，或装卸作业完毕后鹤管中的残料收集不当等，可能会导致物料泄漏，一旦接触明火等点火源，有可能发生

火灾、爆炸事故。

罐区或甲类库检修过程中，涉及动火、临时用电作业时如设备设施没有进行彻底隔离、置换、清洗和易燃气体检测，致使设备内可燃气体浓度达到爆炸极限，可能引发火灾、爆炸事故。

罐区或甲类库安全设施如气体泄漏检测报警器等发生故障，或未定期进行检验合格等，发生泄漏未能及时显示、报警，泄漏的易燃、易爆蒸气遇点火源可能会发生火灾、爆炸事故。

罐区或甲类库的电气设备及设施的防爆措施失效、电缆腐蚀、损坏等，均可能引发火灾爆炸事故。

罐区或甲类库如设置的防雷装置或管道法兰连接处静电跨接破损、故障，未定期进行防雷、防静电装置检查合格等，均会增加发生火灾、爆炸事故的可能性。

操作人员穿化纤衣服、穿带钉子的鞋、铁质工器具或在仓库内点火吸烟、使用塑料手抽分装物料等均有可能引发火灾、爆炸事故。

厂内物料转运采用叉车，如果搬运时未能做到轻装轻卸，摩擦、撞击、摔碰包装桶，可能会导致易燃物质泄漏并导致火灾事故。

若使用非防爆叉车运输，或使用非防爆工器具开桶等操作，均有可能导致火灾爆炸事故的发生。

盛装危险化学品的容器堆放高度较高，如包装容器发生坍塌，导致易燃物质发生泄漏，一旦遇到点火源，有可能发生火灾事故。

### **(3) 公辅工程、电气防爆及检维修等其他方面**

本项目生产装置的安全设施如液位计、压力表、温度计、报警联锁设施等故障，可导致生产装置液位、压力或温度等超标时无法实现预先设置的联锁控制，导致易燃、易爆物质的泄漏，可发生火灾、爆炸事故。

自动控制系统故障、温控失效导致设备内温度过高、物料切断失效导致物料泄漏等，都有可能导致火灾、爆炸事故的发生。

本项目生产车间一、生产车间二、罐区等区域内的防爆设施防爆性能失效，遇泄漏的可燃气体或可燃液体蒸汽可能会造成火灾、爆炸事故。

生产装置存在易燃、易爆物质泄漏的可能，如安装的可燃/有毒气体泄漏检测报警系统故障，未定期检测合格仍然投入使用，或违规关闭报警系统，气体泄漏后未实现有效报警功能，聚积至一定浓度后可能会发生火灾、爆炸事故。

空压机系统、氮气系统如长期运行未定期维护、保养，设备故障，人员操作不当，发生超压运行，可能会发生物理爆炸事故。

仪表气源不干燥、有杂质，可能会导致仪表异常，功能失效，增加发生事故的风险。

冷冻水系统或循环冷却水系统在运行中可能出现腐蚀导致列管减薄，有时会发生工艺介质泄漏事故。若介质泄漏到冷却系统中，如果发现不及时或处理不当可能引发火灾爆炸事故。

生产涉及的用电设备多，大多处在爆炸危险区域内。如电气设备、电缆、照明等设施年久失修导致失效，存在引发火灾爆炸的危险，电气设备防爆等级不符合设计要求也会增加发生火灾爆炸事故的风险。易燃易爆场所内的电气电缆设置于电缆沟内，如电缆腐蚀、损坏，存在造成火灾爆炸的危险。

正常作业过程中涉及一定数量的电气设备，如变压器、配电室、电机、各作业场所电气设备、线路等，若安装、使用不当，设备、电器线路过载、短路，未严格按照操作规程操作等，可能会引起电气火灾，从而酿成重大火灾、爆炸事故。

电气设备或线路短路、过载、接触不良、散热不良、照明器具配置或使用不当等，也可引起火灾。

本项目的废水中含设备清洗液、跑冒滴漏的原辅材料等，这些废水里面会含有一定量的易燃液体，如果在废水收集、处理过程中遇点火源，可能会引发火灾爆炸事故。

如生产过程中发生事故，易燃、易爆或毒性介质可能被排放到污水处理系统，排放的危险介质遇点火源可能引发火灾爆炸。

污水处理站污水处理过程中，若不了解污水中可能含有的危险、有害物质成分及防范措施，污水站人员吸烟、使用明火等，有可能导致火灾、爆炸事故发生。

废液、固废在包装、运输、储存过程中发生泄漏，遇点火源可能会发生火灾、爆炸事故。

本项目各生产装置产生的废气中含有可燃气体或可燃蒸汽，若废气处理设施管道、阀门老化、破损、密封失效，造成废气泄漏，泄漏的废气遇明火等点火源可能会造成火灾、爆炸等事故。

厂区消防系统故障，消防水压力不足，未定期点检相关设施，违规关闭、挪用消防设施等，均会增加事故的风险。

检修动火作业中，检修现场未实施动火审批和严格的现场防火安全管理，动火检修的设备设施未进行隔离、置换、清洗，安全防火措施不落实，违章动火，吸烟，氧气与乙炔瓶之间或气瓶与明火之间的安全距离不足且无隔离措施等，均可能引发火灾、爆炸事故。

装置开停车时，操作参数不稳定，操作步骤较多，如装置、设备没有进行彻底隔离、置换、清洗和易燃气体检测，或操作人员不遵守操作规程，有发生火灾爆炸的危险。

建构筑物防雷接地措施检查不合格仍然使用，在雷雨天气有可能遭受雷击，引发火灾爆炸事故。

极端恶劣条件下（如内涝、地震、地质沉降等）可导致设备内物料泄漏，遇有明火引起火灾爆炸事故。

本项目使用焚烧炉处理生产车间二甲醛生产装置产生的尾气，并使用天然气作为燃料。在生产过程中若焚烧炉密封不严、管线破裂等，可能会造成可燃尾气及天然气泄漏，遇明火等点火源可能造成火灾爆炸事故。



#### (4) 管理过程中危险性分析

企业在生产过程中，超品种、超量储存危险化学品，会增加发生火灾、爆炸事故的风险。

操作人员穿化纤衣服、穿带钉子的鞋或在仓库内点火吸烟或外来人员带入火种等均有可能成为火灾、爆炸的点火源。

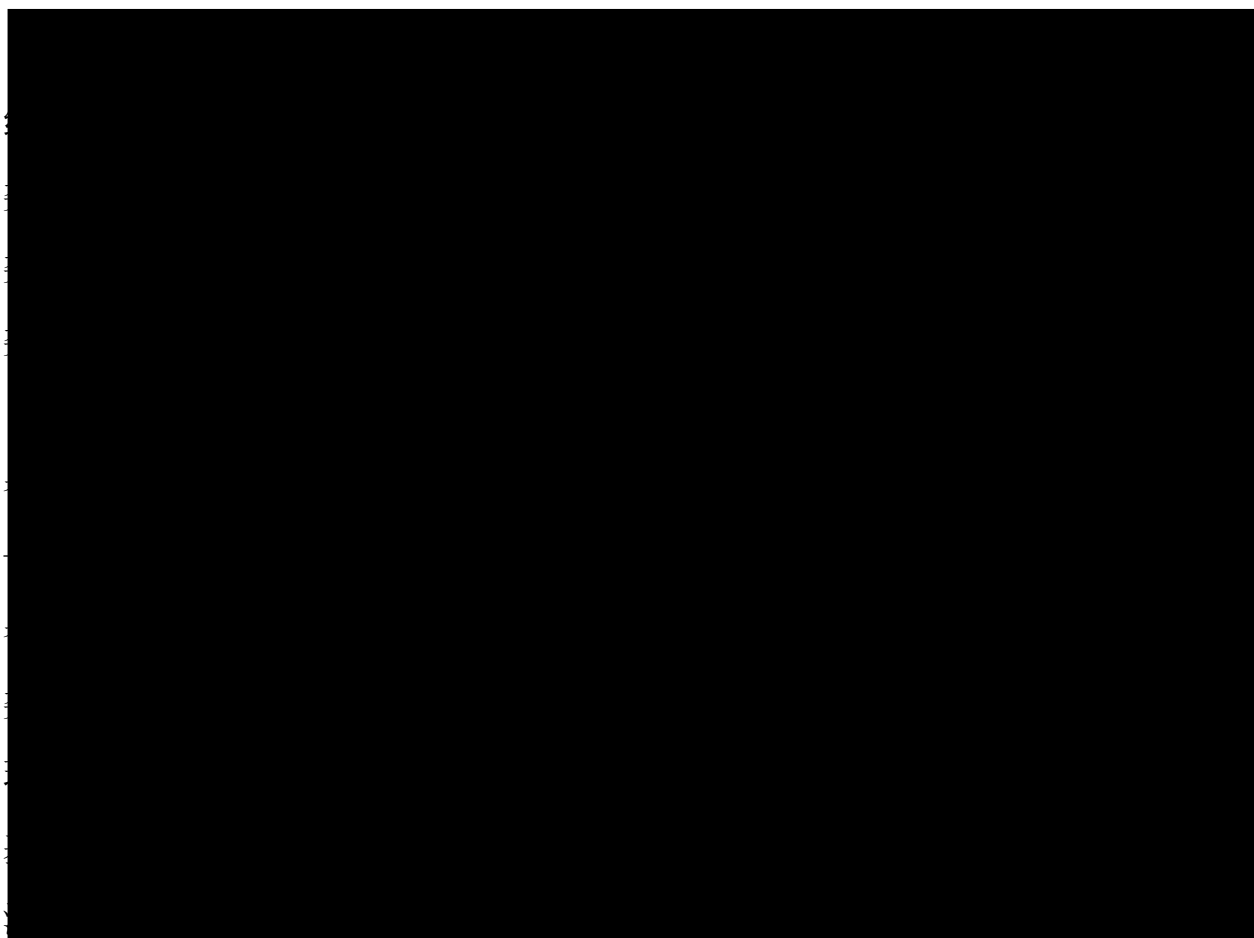
因管理原因导致外来火种、点火源进入生产区域或储存场所，一旦接触易燃、可燃物质，亦可发生火灾、爆炸。

操作人员未进行安全教育培训、重点监管的危险化学品应急处置能力不足，出现安全隐患未及时处置，也可引起火灾、爆炸事故。

#### 3.2.2 中毒和窒息

##### 3.2.2.1 危险化学品的危险性分析

根据《危险化学品分类信息表》对本项目所涉及的危险化学品进行危险性类别分类分析如下：



异。

### 3.2.2.2 工艺过程危险性分析

正常生产情况下，[REDACTED] 管道、输送泵等设备因长期运行发生腐蚀、破裂、变形，以及相关管道法兰密封不严、与设备连接处破裂，或卸料时发生碰撞等均会导致上述有毒性物料泄漏，泄漏环境中的作业人员未穿戴防毒、呼吸器材，或未正确穿戴，或器材失效等，均会导致中毒、窒息事故的发生。

设备、管道、管件、阀门、法兰或密封件因使用年限增加，或在使用过程中未定期维护，由于腐蚀等而导致穿孔等，有毒、有害物质发生泄漏，进而造成人员中毒事故。

生产储存过程中若散发毒性物质的场所如生产车间二吸收塔周边、环氧氯丙烷储罐周边有毒气体检测报警探头故障、未定期检测，在设备、管道等发生泄漏时，也可造成操作人员急性或慢性中毒。

发生电气火灾时，电气设备的绝缘物质燃烧时能产生大量有毒烟雾，这些有毒气体会造成人员中毒、窒息。

设备检修过程中，若未彻底置换设备内的有毒物料或未对设备内有毒物料置换情况进行检测，盲目进入设备内检修，易引起中毒事故的发生；如设备设施没有进行彻底隔离、置换、清洗和有毒气体、氧气浓度检测，致使设备内有有毒或窒息性气体外泄，可能引发人员中毒、窒息事故。

新远公司涉及反应釜、吸收塔、氧化器、储罐、事故池等受限空间，在这些设备、设施检维修作业过程中，若未进行有效的清洗、置换、吹扫，或未经分析合格即进入受限空间作业，此时受限空间极有可能残留有高浓度的有毒物质、窒息性气体，氧含量不足等，一旦遭遇受限空间监护不当、防护器材未穿戴或防护器材选用不当，极有可能发生中毒、窒息事故。受限空间中毒窒息事故发生后，盲目救援，亦有可能导致中毒、窒息的连续发生。

若公司管理（如隐患排查、治理）不到位及安全培训（如安全操作规程、应急管理）不到位，操作人员安全意识不强，未能正确认识到生产过程及有毒物料的危险性或防护措施缺失、失效或未正确配戴，导致人员误接触到有毒物料，亦可对人员造成中毒、窒息事故。

### 3.2.2.3 其他过程

本项目生产过程中涉及的有毒有害物料在运输、储存、装卸、使用过程中，人员误接触、防毒安全防护设施缺失、失效或选型不当，可造成操作人员慢性中毒。

本项目生产过程中会产生有机废气，若在尾气吸收、处理等工序相关工艺控制不当，设备、管道、阀门等不密封，致使有机废气泄漏，可引发人员中毒事故。

本项目动力中心内设置有制氮机及氮气储罐，若氮气泄漏、门窗关闭等，可能会造成室内氮气浓度过高，人员进入会造成窒息。

### 3.2.3 主要危险、有害因素分布情况汇总

根据以上分析，本项目存在的主要危险有害因素为火灾、爆炸、中毒或窒息。本项目主要危险有害因素及其分布情况见下表：

表 3-3 主要危险、有害因素及其分布一览表

序号	主要危险、有害因素	存在区域
1	火灾、爆炸	生产车间一、生产车间二、罐组一、罐组二、甲类库、丙类库、动力中心、污水处理站等
2	中毒、窒息	生产车间一、生产车间二、罐组一、罐组二、甲类库、动力中心、污水处理站、消防水池、事故池、初期雨水池、循环水池等

### **3.3 可能造成作业人员伤亡的其它危险、有害因素及其分布**

#### **3.3.1 化学品灼烫与腐蚀**

根据《危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）》、《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》，本项目涉及的环氧氯丙烷、甲醛、氢氧化钠、苯酚、双环戊二烯、二甲氧基甲烷、环己烷、盐酸、甲苯、正丁醇等物质具有皮肤腐蚀/刺激、严重眼损伤/眼刺激等危害。

若操作人员安全防护用品如未穿戴、穿戴不符合要求或选型不当，人员误接触以上化学品可能会造成皮肤腐蚀。同时可能对设备、设施和地面造成腐蚀，若设备设施和地面腐蚀情况严重以致破裂、泄漏等，均可造成腐蚀性液体泄漏、渗漏和地面残留腐蚀性液体。

#### **3.3.2 触电**

作业过程中若电气线路或电气设备存在缺陷，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、短路绝缘击穿、线路老化等隐患；电气设备保护接地、漏电保护、安全电压、等电位联结等安全技术措施设置不当或安全技术措施失效；电气设备运行管理不当，作业现场乱拉乱接电线；电工或作业人员失误或违章操作，引起短路，人体过于接近带电体等；临时用电使用的电源不当等，均有可能引发触电事故。

#### **3.3.3 机械伤害**

机械设备外露运动部件无防护措施、安全防护装置缺陷、设备带病或超负荷运转、安全标志不齐全、作业人员违章操作或操作失误、人员工作注意力不集中等均可导致机械伤害事故的发生。

设备运行前未检查控制开关、安全防护设施是否完好，人员操作时未佩戴防护用品，违章作业，设备长久运行未定期检修、带病运行等，均可能导致机械伤害事故的发生。

机械设备生产过程中发生故障，未采取有效的保护措施或在未停机状态

下进行维修，设备检修时未安排人员进行监护或未设置检修告知牌，均会增加机械伤害的风险。

### 3.3.4 物体打击

物体打击常发生在检修作业过程。从事交叉作业时，高处工具、零部件、物品摆放不符合规定、传送不符合规范、未及时清除高处不固定物等，都可能造成下方人员遭受物体打击伤害。

在正常生产过程中，平台或设备的非固定物坠落、垂直传送工具、物料等均可能造成人员遭受物体打击伤害。

### 3.3.5 高处坠落

生产过程中，在工艺巡检、采样、设备维修、保养等作业过程中存在登高作业。主要危险部位包括平台的钢直梯、平台边缘、检修时搭建的临时支架、高于基准面 2 米的设备、装置等部位。平台上防护栏杆缺损、高处作业人员思想麻痹、注意力不集中、地面湿滑、照明不良、登高作业不按规定系安全带等，都有可能導致高处坠落事故。

工人在高处作业时，如不采取防护措施或防护措施不到位，可能导致高处坠落伤害事故，特别是环境较差时进行高处作业，更易发生高处坠落事故。

### 3.3.6 车辆伤害

原辅材料进厂、产品出厂区采用汽车运输，厂区道路及装卸区存在车辆伤害的危险，车辆伤害的类型有刮蹭、碰撞、碾压等。

机动车辆安全技术状况不良（如制动、转向、灯光、喇叭等失灵），厂区道路环境不良（如占用道路堆物、无交通信号标志、道路过于拥挤等），车辆违章行驶（如货物超高、超宽、车辆超载、超速等），人员违章（无证违章驾驶机动车、作业人员与机动车抢道）等，都可能导致车辆刮蹭、碰撞、碾压人员或设备设施。

### 3.3.7 起重伤害

检修施工过程需用起重机械吊装相关设备，起重机械的安全设施缺陷

（如钢丝绳）、设备质量差、安全标志不齐全、操作人员违章作业、指挥或操作失误、配合不当、思想麻痹、注意力分散、劳动组织涣散、培训质量不佳、操作规程制定缺陷、现场监督不力等，都有可能对现场指挥人员、作业人员造成碰撞、坠物伤人事故。

### 3.3.8 噪声与振动

本项目使用真空泵、物料泵、空压机、制氮机等多种产生噪声与振动的设备，设备、管线运行期间振动也会产生噪声。

噪声对人的危害是多方面的，噪声可造成作业人员注意力不集中、反应迟钝、准确性降低；噪声影响作业指挥信号的传递，导致作业人员操作配合失误，增加了工伤事故发生的概率；噪声对人的心血管系统、消化系统等也有一定的负面影响；长期在高强度噪声环境中作业会对人的听觉系统造成损伤，可导致不可逆性噪声耳聋。是不容忽视的一种职业危害。

另外，设备、管线运行中振动不仅能产生噪声，还会导致设备、管线及相关建构筑物损坏。

### 3.3.9 高温/低温危害

本项目厂区内部分设备、管道表面温度大于 60℃，如氧化器、吸收塔、蒸汽管网等。如高温设备表面保温设施缺失或失效、设备故障导致内部高温物料泄漏等，均可能导致人员高温烫伤事故。

本项目设置有冷冻机组，冷冻机组及冷冻水表面温度低于 0℃，若设备、管道表面保温措施缺失、破损，人员未穿戴防护用品、若误触及其低温表面，可能造成人员的低温冻伤。

### 3.3.10 淹溺

厂区内设置有循环水池、污水处理池、消防水池、初期雨水池等，如池体安全栏杆等安全防护设施缺失或损坏、人员违章等原因，可能造成人员落入池中发生淹溺事故。

### 3.3.11 坍塌

本项目在检修维护时使用到的脚手架等，如因自身强度不够或结构稳定性受到破坏等造成坍塌，或者堆置物过高造成倒塌等，均有可能导致人员伤亡。

### 3.3.12 人的不安全行为

生产过程中人员的失误具有随机性和偶然性，往往是不可预测的意外行为。按照《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T13861-2022），导致人的不安全行为的危险、有害因素性如下：

（1）心理性危险、有害因素。因工作负荷超限、健康状况异常、从事禁忌作业、心理异常、辨别功能缺陷等导致不安全行为，继而引发事故。

（2）行为性危险、有害因素。因存在指挥错误，操作错误、监护错误及其他错误等不安全行为，最后酿成事故。如生产过程中存在违章指挥、违章作业、违反劳动纪律等“三违”现象。

（3）其他危险、有害因素。因作业空间不良、工具不合适、标志不清等导致不安全行为，继而引发事故。

### 3.3.13 自然灾害及其他

自然灾害主要包括暑热、寒冷、洪水、大风、雷击、地震、不良地质的破坏等。自然灾害难以避免，但通过事先采取针对性的预防措施，可以减轻自然灾害的影响。

本项目设备设施在雷雨季节有遭受雷击的可能；多雨季节潮湿的环境会造成电器绝缘强度降低及设备腐蚀加剧；夏天高温酷暑、冬季寒冷的气候对作业人员的正常生产操作有不利影响。

作业人员在搬运重物时可能出现碰伤、扭伤、非机动车碰伤、轧伤等伤害。本项目可燃、有毒、有害物质泄漏后，对土壤和环境也会造成污染。

## 3.4 其他危险、有害因素分布情况汇总

根据以上分析，本项目存在其他危险、有害因素及其分布情况见下表。

表 3-4 其他危险、有害因素及其分布一览表

序号	其他危险有害因素	存在部位
1	化学品灼烫与腐蚀	具有腐蚀、刺激危险性的危险化学品生产、使用、储存场所等
2	触电	电气设备及线路以及变配电室
3	机械伤害	涉及设备的区域
4	物体打击	厂区内
5	高处坠落	设备和框架及操作平台（2m 以上）
6	车辆伤害	汽车装卸场所、道路、使用工程车辆的检修场所等
7	起重伤害	使用起重机械的场所
8	噪声与振动	涉及设备的区域等
9	高温/低温危害	涉及高温/低温的设备、管道、场所
10	淹溺	循环水池、污水处理站、消防水池、初期雨水池等
11	坍塌	装置、储罐等检维修过程涉及的脚手架作业等
12	人的不安全行为	本项目各作业场所
13	自然灾害及其他	厂区范围内

### 3.5 危险化学品重大危险源的辨识

#### 3.5.1 重大危险源的判定依据

根据《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（安监总局令第 40 号，2015 年修改）的要求，本项目的危险化学品依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）进行重大危险源辨识。

《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中明确了危险化学品重大危险源是指“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”；危险化学品是指“具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品”；单元是指“涉及危险化学品的生产、储存装置、设施或场所，分为生产单元和储存单元”；临界量是指“某种或某类危险化学品构成重大危险源所规定的最小数量”；生产单元是指“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”；储存单元是指“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，储罐区以储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）为界限划分为独立单元”。

生产单元、储存单元内存在危险化学品的数量等于或超过表1、表2规定



的临界值，即被定为重大危险源。危险化学品储罐以及其他容器、设备或仓储区的危险化学品的实际存在量按设计最大量确定。

单元内存在的危险化学品的数量根据危险化学品种类的多少区分为以下两种情况：a) 生产单元、储存单元内存在的危险化学品为单一品种时，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，则定位重大危险源。

b) 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，若满足下面的公式，则定为重大危险源。
$$S = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中： $q_1$ 、 $q_2$ …… $q_n$ —每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）。

$Q_1$ 、 $Q_2$ …… $Q_n$ —与每种危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

### 3.5.2 重大危险源辨识单元划分

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）有关单元划分的要求，结合本项目各生产、储存装置内危险化学品的储存情况的实际情况，根据本次安全评价已确定的评价范围，划分为以下几个独立的单元进行重大危险源辨识，具体如下表所述。

表 3-5 单元划分情况一览表

序号	单元划分		包含内容
1	生产单元	生产单元 1	生产车间一
2		生产单元 2	生产车间二
3		生产单元 3	丁类车间
4	储存单元	储存单元 1	罐组一
5		储存单元 2	罐组二
6		储存单元 3	甲类库
7		储存单元 4	丙类库
8		储存单元 5	丁类库

### 3.5.3 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）辨识

本项目各评估单元内涉及《危险化学品重大危险源辨识》

（GB18218-2018）表 1、表 2 中所规定危险化学品品种、危险性分类、数量及对应的临界量见下表（储罐内危险化学品的数量以设计最大储存量计算）。

表 3-6 各单元涉及危险化学品数量及临界量情况一览表

序号	名称	所在表	危险性类别及分类说明	状态	数量 qn (t)	临界 量 Qn (t)
一、生产单元						
生产单元 1：生产车间一						
1.		表 1	/	液	42.48	20
2.		表 2	工作温度超过沸点，属于 W5.1	气	25.66	10
3.		表 2	易燃液体类别 2，属于 W5.3	液	50.4	1000
4.		表 2	工作温度超过沸点，属于 W5.1	气	13.12	10
5.		表 1	/	液	21.33	500
6.		表 2	工作温度超过沸点，属于 W5.1	气	7.48	10
7.		表 1	/	液	31.32	500
8.		表 2	工作温度超过沸点，属于 W5.1	气	5.22	10
9.		表 2	易燃液体类别 2，属于 W5.3	液	3.28	1000
10.		表 2	易燃液体类别 3，属于 W5.4	液	8.483	5000
计算结果		$Q_3 \dots + q_{10}/Q_{10} = 7.483 > 1$ ，本单元构成重大危险源				
生产单元 2：生产车间二						
1.		表 2	氧化工艺，W5.2	液	31.0072	50
2.		表 2	工作温度超过沸点，属于 W5.1	气	8.479	10
3.		表 2	易燃液体类别 2，属于 W5.3	液	38.27	1000
4.		表 2	工作温度超过沸点，属于 W5.1	气	5.246	10
5.		表 2	易燃液体类别 2，属于 W5.3	液	12.865	1000
6.		表 2	工作温度超过沸点，属于 W5.1	气	3.6437	10
7.		表 1	/	液	24.465	500
8.		表 2	工作温度超过沸点，属于 W5.1	气	1.975	10
9.		表 1	/	液	2.0748	500
10.		表 2	工作温度超过沸点，属于 W5.1	气	1.17	10
11.		表 2	易燃液体类别 3，属于 W5.4	液	29.384	5000
12.		表 2	工作温度超过沸点，属于 W5.1	气	2.186	10
13.		表 2	急性毒性类别 3，气态，属于 J3	气	0.00652	50
14.		表 2	急性毒性类别 3，液体，属于 J5	液	209.3	500
计算结果：		$S = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + q_3/Q_3 \dots + q_{14}/Q_{14} = 3.42 > 1$ ，本单元构成重大危险源				
生产单元 3：丁类车间						
经辨识，本单元不涉及重大危险源辨识物质，故本单元不构成重大危险源						
二、储存单元						
储存单元 1：罐组一						
1.		表 1	/	液	399.76	20
2.		表 2	急性毒性类别 3，液体，属于 J5	液	394.86	500
3.		表 2	急性毒性类别 3，液体，属于 J5	液	190.56	500
计算结果		$q_3/Q_3 = 21.16 > 1$ ，本单元构成重大危险源				
储存单元 2：罐组二						
1.		表 1	/	液	802.09	500
2.		表 1	/	液	133.82	500
3.		表 2	易燃液体类别 2，属于 W5.3	液	143.71	1000
4.		表 2	易燃液体类别 2，属于 W5.3	液	140.59	1000
5.		表 2	易燃液体类别 3，属于 W5.4	液	144.21	5000
6.		表 1	/	液	145.38	500

7.		表 2	易燃液体类别 3, 属于 W5.4	液	145.38	5000
8.		表 2	易燃液体类别 3, 属于 W5.4	液	137.34	1000
9.		表 2	易燃液体类别 2, 属于 W5.3	液	164.81	5000
计算结果:		$q_3/Q_3 + \dots + q_9/Q_9 = 2.67 > 1$ , 本单元构成重大危险源				
储存单元						
1.		表 1	/	液	10	500
2.		表 2	易燃液体类别 2, 属于 W5.3	液	12	1000
3.		表 2	易燃液体类别 2, 属于 W5.3	液	30	1000
4.		表 2	易燃液体类别 2, 属于 W5.3	液	30	1000
5.		表 2	易燃液体类别 2, 属于 W5.3	液	17	1000
计算结果:		$S = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_5/Q_5 = 0.085 < 1$ , 本单元不构成重大危险源				
		储存单元 4: 丙类库				
		经辨识, 本单元不涉及重大危险源辨识物质, 故本单元不构成重大危险源				
		储存单元 5: 丁类库				
		经辨识, 本单元不涉及重大危险源辨识物质, 故本单元不构成重大危险源				

综上所述, 本项目生产单元 1 (生产车间一)、生产单元 2 (生产车间二)、储存单元 1 (罐组一)、储存单元 2 (罐组二) 内的危险化学品均构成重大危险源, 需依据《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(安监总局令第 40 号, 2015 年修订) 的要求进行重大危险源分级、评估。

#### 3.5.4 重大危险源分级

依据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018), 对厂区危险化学品进行分级。

$$\text{分级指标 } R = \alpha \left( \beta_1 \frac{q_1}{Q_1} + \beta_2 \frac{q_2}{Q_2} + \beta_3 \frac{q_3}{Q_3} + \dots + \beta_n \frac{q_n}{Q_n} \right)$$

式中:  $q_1, q_2, \dots, q_n$  — 每种危险化学品实际存在 (在线) 量 (单位: 吨);

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$  — 与各危险化学品相对应的临界量 (单位: 吨);

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$  — 与各危险化学品相对应的校正系数;

$\alpha$  — 该危险化学品重大危险源厂区外暴露人员的校正系数。

表 3-8 校正系数  $\alpha$  取值

厂外边界向外扩展 500m 范围内暴露人口数量	校正系数 $\alpha$
100 人以上	2.0
50 人~99 人	1.5
30 人~49 人	1.2
1~29 人	1.0
0 人	0.5

表 3-9 校正系数  $\beta$  取值

类别	符号	$\beta$ 校正系数
急性毒性	J1	4
	J2	1
	J3	2
	J4	2
	J5	1
爆炸物	W1.1	2
	W1.2	2
	W1.3	2
易燃气体	W2	1.5
气溶胶	W3	1
氧化性气体	W4	1
易燃液体	W5.1	1.5
	W5.2	1
	W5.3	1
	W5.4	1
自反应物质和混合物	W6.1	1.5
	W6.2	1
有机过氧化物	W7.1	1.5
	W7.2	1
自燃液体和自燃固体	W8	1
氧化性固体和液体	W9.1	1
	W9.2	1
易燃固体	W10	1
遇水放出易燃气体的物质或混合物	W11	1

根据计算出来的  $R$  值，按表 3-10 确定危险化学品重大危险源的级别。

表 3-10 危险化学品重大危险源级别和  $R$  值的对应关系

危险化学品重大危险源级别	$R$ 值
一级	$R \geq 100$
二级	$100 > R \geq 50$
三级	$50 > R \geq 10$
四级	$R < 10$

新远公司 C 厂区地址位于安徽省黄山市徽州区岩寺镇黄山徽州化工园区紫金路 16 号。周边企业有黄山中泽新材料有限公司、神剑新材料有限公司等，厂外边界向外扩展 500m 范围内暴露人口数量 100 人以上， $\alpha$  取值为 2.0。

按照《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全监管总局令第 40 号，2015 年修订）的附件 1 “危险化学品重大危险源分级方法”，将本项目划分的独立单元进行重大危险源分级，分级情况见下表。

表 3-11 危险化学品重大危险源分级辨识表

序号	化学品名称	类别	危险物 料量 (t)	临界 量 (t)	β	α	R 值	重大危 险源等 级
生产单元 1：生产车间一								
1.		W5. 4	42. 48	20	1	2	20. 11	三级
2.		W5. 1	25. 66	10	1. 5	2		
3.		W5. 2	50. 4	500	1	2		
4.		W5. 1	13. 12	10	1. 5	2		
5.		W5. 3	21. 33	500	1	2		
6.		W5. 1	7. 48	10	1. 5	2		
7.		W5. 3	31. 32	500	1	2		
8.		W5. 1	5. 22	10	1. 5	2		
9.		W5. 3	3. 28	1000	1	2		
10.		表 2	8. 483	5000	1	2		
生产单元 2：生产车间二								
1.		W5. 2	31. 007	50	1. 0	2	9. 11	四级
2.		W5. 1	8. 479	10	1. 5	2		
3.		W5. 3	38. 27	1000	1. 0	2		
4.		W5. 1	5. 246	10	1. 5	2		
5.		W5. 3	12. 865	1000	1. 0	2		
6.		W5. 1	3. 6437	10	1. 5	2		
7.		W5. 3	24. 465	500	1. 0	2		
8.		W5. 1	1. 975	10	1. 5	2		
9.		W5. 3	2. 0748	500	1. 0	2		
10.		W5. 1	1. 17	10	1. 5	2		
11.		W5. 4	29. 384	5000	1. 0	2		
12.		W5. 1	2. 186	10	1. 5	2		
13.		J3	0. 0065	50	4. 0	2		
14.		J5	209. 3	500	1. 0	2		
储存单元 1：罐组一								
1.		W5. 4	399. 76	20	1. 0	2	42. 32	三级
2.		J5	394. 86	500	1. 0	2		
3.		J5	190. 56	500	1. 0	2		
储存单元 2：罐组二								
1.		W5. 3	802. 09	500	1. 0	2	5. 34	四级
2.		W5. 3	133. 82	500	1. 0	2		
3.		W5. 3	143. 71	1000	1. 0	2		
4.		W5. 3	140. 59	1000	1. 0	2		

序号	化学品名称	类别	危险物 料量 (t)	临界 量 (t)	$\beta$	$\alpha$	R 值	重大危 险源等 级
5.		W5.4	144.21	5000	1.0	2		
6.		W5.3	145.38	500	1.0	2		
7.		W5.4	145.38	5000	1.0	2		
8.		W5.4	137.34	1000	1.0	2		
9.		W5.3	164.81	5000	1.0	2		

综上，本项目生产单元 1（生产车间一）构成三级重大危险源，生产单元 2（生产车间二）构成四级重大危险源、储存单元 1（罐组一）构成三级重大危险源、储存单元 2（罐组二）构成四级重大危险源。

### 3.5.5 重大危险源基本情况

由报告前文分析可知，构成重大危险源的主要原因为各划分的单元内储存的危险化学品量较大，超过了规定的临界量。依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）辨识、分级，本项目重大危险源及分级情况汇总如下。

表 3-12 重大危险源判定及分级情况一览表

序号	单元划分	包含内容	R 值	分级标准	等级
1	生产单元 1	生产车间一	20.11	$50 > R \geq 10$	三级
2	生产单元 2	生产车间二	9.11	$R \leq 10$	四级
3	储存单元 1	罐组一	42.32	$50 > R \geq 10$	三级
4	储存单元 2	罐组二	5.34	$R \leq 10$	四级

### 3.5.6 事故发生的可能性及危害程度

根据前文对于本项目涉及到的各种危险化学品理化性能的分析，甲苯、甲醇、乙醇、环氧氯丙烷等均属于易燃液体，遇明火、高热等点火源会发生火灾事故。泄漏后其蒸汽与空气混合可形成爆炸性混合物，一旦达到爆炸极限，遇点火源即可发生火灾、爆炸事故。

本项目工艺过程中可能导致事故发生的可能性分析具体见报告第 3.3 节，事故发生的危害程度分析具体见报告第 6 章。

### 3.5.7 个人风险和社会风险值

本次安全评价为了确定本项目危险化学品生产装置、储存设施的个人风险和社会风险是否满足标准要求，采用中国安全生产科学研究院 CASST-QRA V2.1 分析软件进行定量分析。

#### 1. 个人风险标准

依据《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894-2018），对以下内容进行规定：

①个人风险：是指假设人员长期处于某一危险场所且无保护，由于发生危险化学品事故而导致的死亡频率，单位为次/年。

系统根据预设的个人风险标准，采用个人风险等值线填充的形式来进行模拟分析。

标准名称：中国：《GB36894-2018》新建装置

表 3-13 个人风险标准详细配置表（单位：次/年）

风险等级	风险值	风险颜色
一级风险	1.0E-5	
二级风险	3.0E-6	
三级风险	3.0E-7	

②危险化学品生产装置和储存设施周边防护目标所承受的个人风险应不超过下表中个人风险基准的要求。

表 3-14 个人风险基准一览表

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	$3 \times 10^{-7}$	$3 \times 10^{-6}$
一般防护目标中的二类防护目标	$3 \times 10^{-6}$	$1 \times 10^{-5}$
一般防护目标中的三类防护目标	$1 \times 10^{-5}$	$3 \times 10^{-5}$

根据《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全生产监督管理总局令 40 号，2015 年修订）第九条和第十四条规定，本项目应进行个人风险和社会风险计算，且计算值不得超过本规定附件 2 列示的个人和社

会可容许风险限值标准。

表 3-15 可容许个人风险标准

危险化学品单位周边重要目标和敏感场所类别	可容许风险（/年）
1. 高敏感场所（如学校、医院、幼儿园、养老院等）； 2. 重要目标（如党政机关、军事管理区、文物保护单位等）； 3. 特殊高密度场所（如大型体育场、大型交通枢纽等）。	$<3 \times 10^{-7}$
1. 居住类高密度场所（如居民区、宾馆、度假村等）； 2. 公众聚集类高密度场所（如办公场所、商场、饭店、娱乐场所等）。	$<1 \times 10^{-6}$

2. 社会风险标准

依据《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894-2018），对以下内容进行规定：

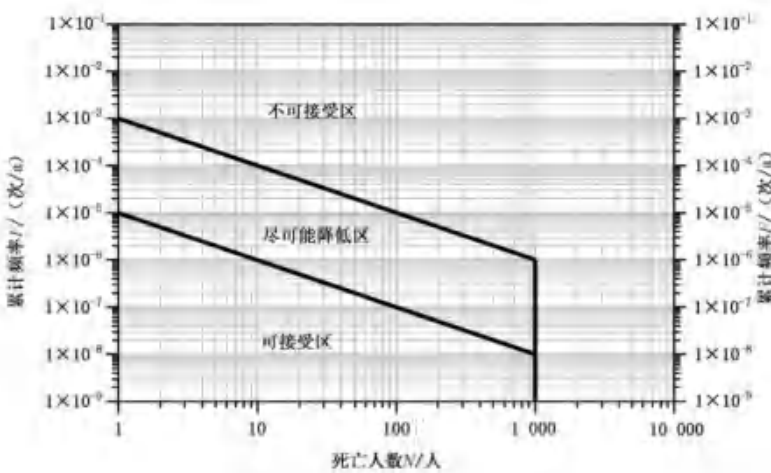
社会风险：群体（包括周边企业员工和公众）在危险区域承受某种程度伤害的频发程度，通常表示为大于或等于 N 人死亡的事故累计频率（F），以累计频率和死亡人数之间关系的曲线图（F-N 曲线）来表示。通过两条风险分界线将社会风险划分为 3 个区域，即：不可接受区、尽可能降低区和可接受区。

①若社会风险曲线进入不可接受区，则应立即采取安全改进措施降低社会风险；

②若社会风险曲线进入尽可能降低区，应在可实现的范围内，尽可能采取安全改进措施降低社会风险；

③若社会风险曲线全部落在可接受区，则该风险可接受；

标准名称：中国（2019 年 3 月新实施）

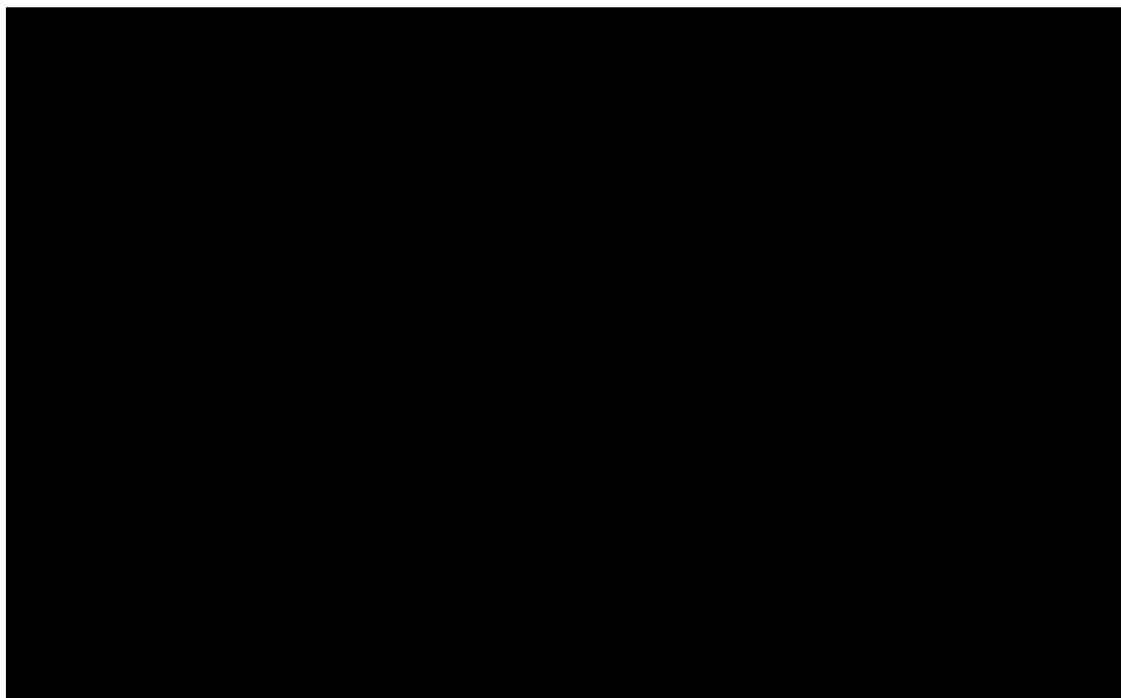


社会风险标准曲线



本次安全评价为了确定危险化学品装置、设施的个人风险和社会风险，采用中国安全生产科学研究院 CASSTQRA 分析软件进行定量分析，对新远公司厂区整体进行分析，具体装置参数设定情况见附件 3-13。

通过软件模拟，本项目区域整体个人风险模拟结果见下图：



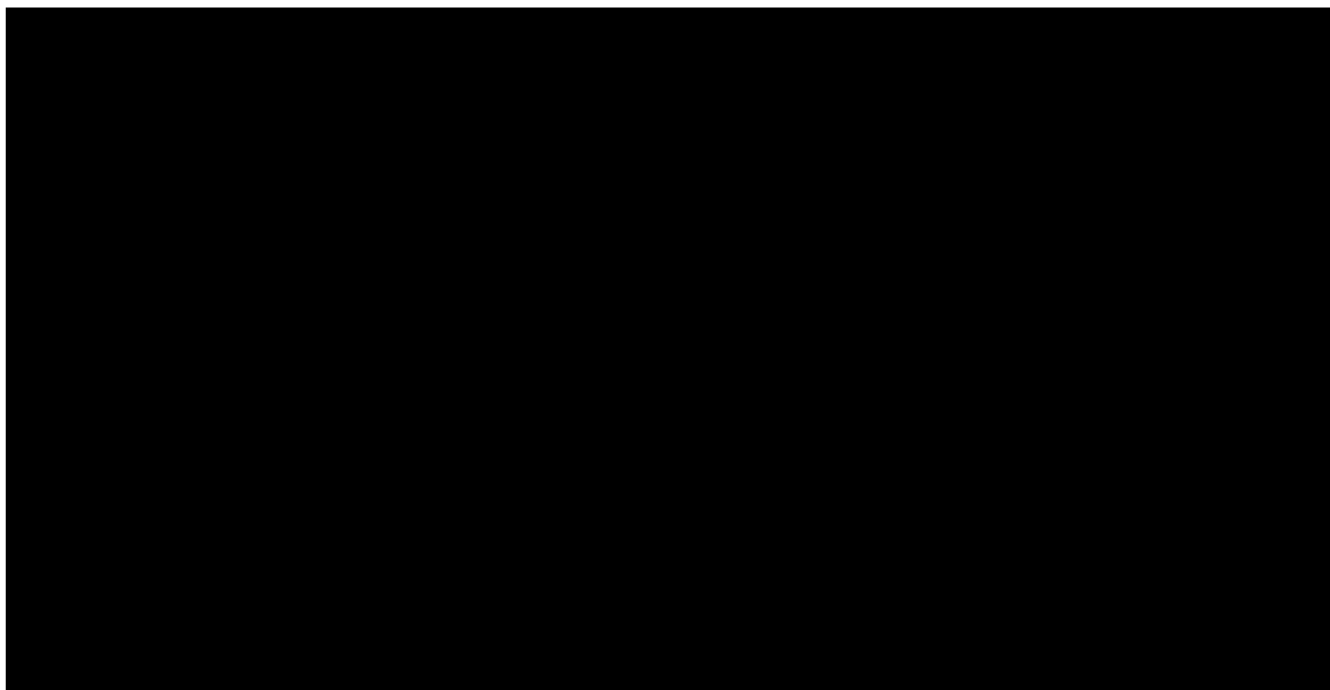
依据《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894-2018）及定量模拟分析结果，新远公司 C 厂区危险化学品生产装置、储存设施的整体个人风险一级风险等值线（红色，个人风险基准  $1 \times 10^{-5}$  次/年）内不涉及一般防护目标中的三类防护目标；整体个人风险二级风险等值线（黄色，个人风险基准  $3 \times 10^{-6}$  次/年）内不涉及一般防护目标中的二类防护目标；整体个人风险三级风险等值线（蓝色，个人风险基准  $3 \times 10^{-7}$  次/年）内不涉及高敏感防护目标、重要防护目标和一般防护目标中的一类防护目标。

依据《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全生产监督管理总局令 40 号，2015 年修订）及定量模拟分析结果，新远公司 C 厂区危险化学品生产装置、储存设施的个人风险等值线（橙色，个人可容许风险  $1 \times 10^{-6}$  次/年）内未涉及到居住类高密度场所（如居民区、宾馆、度假村等）和公众聚集类高密度场所（如办公场所、商场、饭店、娱乐场所等）；个人风险等值线（蓝色，个人可容许风险  $3 \times 10^{-7}$  次/年）内未涉及到高敏感场所

（如学校、医院、幼儿园、养老院等）、重要目标（如党政机关、军事管理区、文物保护单位等）和特殊高密度场所（如大型体育场、大型交通枢纽等）。

综上，本项目危险化学品生产装置、储存设施的个人风险满足可容许风险标准的要求。

通过软件模拟，本项目总体社会风险分布模拟结果图如下：



依据《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894-2018）及定量模拟分析结果，本项目危险化学品生产装置、储存设施的整体社会风险处于可接受区，本项目危险化学品生产装置、储存设施对社会公众造成的风险在可接受范围内。

### 3.5.8 可能受事故影响的周边场所、人员情况

根据附件 3-13 生产装置（储存设施）事故后果模拟分析（中国安全生产科学研究院 CASST-QRA 分析软件）结果，本项目生产车间二甲缩醛反应塔如发生易燃、易爆物质泄漏，导致容器整体破裂池火灾事故发生，其重伤半径会影响本项目厂区东侧、南侧围墙外的规划道路。

### 3.5.9 重大危险源辨识、分级的符合性分析

本次安全评价报告依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），对本项目评价范围内的装置、设施进行了重大危险源辨识、分级，重大危险

源的辨识、分级符合相关法律法规、标准规范的要求。

### 3.5.10 安全管理措施、安全技术和监控措施

依据《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（安监总局令 40 号，2015 年修订）第三章规定，对重大危险源安全管理等逐条评价如下：

表 3-16 重大危险源安全生产条件分析表 1

序号	检查装置	评价依据	实际情况	评价结果
1	危险化学品单位应当建立完善重大危险源安全管理规章制度和安全操作规程，并采取有效措施保证其得到执行。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第十二条	本项目生产车间一、罐组一构成三级重大危险源，生产车间二、罐组二构成四级重大危险源。本项目已根据重大危险源辨识结果，建立有重大危险源相关的管理制度和安全操作规程，并能认真执行。	符合
2	危险化学品单位应当根据构成重大危险源的危险化学品种类、数量、生产、使用工艺（方式）或者相关设备、设施等实际情况，按照下列要求建立健全安全监测监控体系，完善控制措施： （一）重大危险源配备温度、压力、液位、流量、组份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、信息存储等功能；一级或者二级重大危险源，具备紧急停车功能。记录的电子数据的保存时间不少于 30 天。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第十三条	本项目生产车间一、罐组一构成三级重大危险源，生产车间二、罐组二构成四级重大危险源。上述重大危险源均已配备温度、压力、液位等信息的不间断采集和监测系统以及可燃/有毒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、信息存储等功能。	符合
3	（二）重大危险源的化工生产装置装备满足安全生产要求的自动化控制系统；一级或者二级重大危险源，装备紧急停车系统。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第十三条	本项目生产车间一、罐组一、生产车间二、罐组二均装备了满足安全生产要求的自动化控制系统。本项目不涉及一级或者二级重大危险源。	符合
4	（三）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，设置紧急切断装置；毒性气体的设施，设置泄漏物紧急处置装置。涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级或者二级重大危险源，配备独立的安全仪表系统（SIS）	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第十三条	本项目重大危险源不涉及毒性气体、剧毒液体、易燃气体。	不涉及
5	（四）重大危险源中储存剧毒物质的场所或者设施，设置视频监控系统	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第	本项目重大危险源场所均不涉及剧毒物质，但重大危险源场所均设置有视频监控系统，显示界面位于	符合

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

		十三条	中控室。	
6	(五)安全监测监控系统符合国家标准或者行业标准的规定	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第十三条	本项目重大危险源装置的自动化控制系统及其他安全监测监控系统均经正规设计、安装后投入使用,符合国家标准;设备均由正规厂家生产,压力表、安全阀、可燃/有毒气体检测报警探头均检测合格,且在有效期内。	符合
7	通过定量风险评价确定的重大危险源的个人和社会风险值,不得超过本规定附件 2 列示的个人和社会可容许风险限值标准。超过个人和社会可容许风险限值标准的,危险化学品单位应当采取相应的降低风险措施。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第十四条	本次安全评估采用中国安全生产科学研究院提供的 QRA 评估软件 CASST-QRA V2.1 进行定量分析,通过风险值模拟,本项目厂区危险化学品生产装置、储存设施的个人风险满足可容许风险标准的要求,厂区总体社会风险曲线位于可接受区,危险化学品生产装置、储存设施对社会公众造成的风险在可接受范围内。	符合
8	危险化学品单位应当按照国家有关规定,定期对重大危险源的安全设施和安全监测监控系统进行检测、检验,并进行经常性维护、保养,保证重大危险源的安全设施和安全监测监控系统有效、可靠运行。维护、保养、检测应当作好记录,并由有关人员签字。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第十五条	新远公司已定期对重大危险源的安全设施和安全监测监控系统进行经常性维护、保养,并留有记录。防雷设施、压力表、安全阀、可燃/有毒气体检测报警探头均经有资质单位定期检测合格。	符合
9	危险化学品单位应当明确重大危险源中关键装置、重点部位的责任人或者责任机构,并对重大危险源的安全生产状况进行定期检查,及时采取措施消除事故隐患。事故隐患难以立即排除的,应当及时制定治理方案,落实整改措施、责任、资金、时限和预案。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第十六条	已制定有《重大危险源管理制度》、《重大危险源包保责任制管理制度》,已明确重大危险源中关键装置、重点部位的责任人,并定期进行安全检查,针对隐患已及时制定了治理方案。	符合
10	危险化学品单位应当对重大危险源的管理和操作岗位人员进行安全操作技能培训,使其了解重大危险源的危险特性,熟悉重大危险源安全管理规章制度和安全操作规程,掌握本岗位的安全操作技能和应急措施。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第十七条	已对重大危险源的管理和操作岗位人员进行了安全操作技能培训,使其了解、熟悉了各重大危险源安全管理规章制度和安全操作规程,掌握了本岗位的安全操作技能和应急措施。	符合
11	危险化学品单位应当在重大危险源所在场所设置明显的安全警示标志,写明紧急情况下的应急处置办法。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第十八条	各重大危险源所在场所均张贴有醒目的安全警示标牌,并已写明紧急情况下的应急处置办法。	符合

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

12	危险化学品单位应当将重大危险源可能发生的事故后果和应急措施等信息，以适当方式告知可能受影响的单位、区域及人员。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第十九条	制定有《生产安全事故应急预案》，并将重大危险源可能发生的事故后果和应急措施等信息告知周边企业。	符合
13	危险化学品单位应当依法制定重大危险源事故应急预案，建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的防护装备及应急救援器材、设备、物资，并保障其完好和方便使用；配合地方人民政府安全生产监督管理部门制定所在地区涉及本单位的危险化学品事故应急预案。应当配备便携式浓度检测设备、空气呼吸器、化学防护服、堵漏器材等应急器材和设备	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第二十条	制定有《生产安全事故应急预案》，内容包含重大危险源专项应急预案，建立了应急救援组织，配备了应急救援人员，配备有必要的防护装备及应急救援器材、设备、物资，能够满足应急需要。	符合
14	危险化学品单位应当制定重大危险源事故应急预案演练计划，进行演练、评估	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第二十一条	新远公司已制定生产安全事故应急预案演练计划，并按计划定期进行演练和评估。	符合
15	危险化学品单位应当对辨识确认的重大危险源及时、逐项进行登记建档	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第二十二条	建立有重大危险源档案资料。	符合
16	危险化学品单位在完成重大危险源安全评估报告或者安全评价报告后 15 日内，应当填写重大危险源备案申请表，连同本规定第二十二条规定的重大危险源档案材料（其中第二款第五项规定的文件资料只需提供清单），报送所在地县级人民政府安全生产监督管理部门备案。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第二十三条	新远公司已对本项目危险化学品生产装置和储存设施进行了重大危险源辨识、分级，并根据辨识结果，将本项目涉及的重大危险源在黄山市应急管理局进行了重大危险源的备案。	符合
17	危险化学品单位新建、改建和扩建危险化学品建设装置，应当在建设装置竣工验收前完成重大危险源的辨识、安全评估和分级、登记建档工作，并向所在地县级人民政府安全生产监督管理部门备案。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第二十四条	新远公司已完成了本项目重大危险源的辨识、安全评估和分级、登记建档工作。	符合

**综上所述：新远公司重大危险源管理符合《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（安监总局令 40 号，2015 年修订）第三章的相关规定。**

根据《危险化学品重大危险源安全监控通用技术规范》（AQ3035-2010）、《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ3036-2010）、

《危险化学品重大危险源安全监控技术规范》（GB17681-2024）有关要求，  
编制检查表检查如下。

表 3-17 重大危险源安全生产条件分析表 2

序号	检查装置	评价依据	实际情况	评价结果
1.	重大危险源（储罐区、库区和生产场所）应设有相对独立的安全监控预警系统，相关现场探测仪器的数据宜直接接入到系统控制设备中，系统应符合本标准的规定	AQ3035-2010 第 4.2a) 条	本项目生产车间一、罐组一、生产车间二、罐组二均设有相对独立的安全监控预警系统（包括视频监控系统、液位、温度监控仪表系统、可燃/有毒气体泄漏检测系统等），相关现场探测仪器的数据直接接入到系统控制设备中，系统符合标准的规定。	符合
2.	系统应具有温度、压力、液位和可燃/有毒气体浓度等模拟量，以及液位高低报警等开关量的采集功能	AQ3035-2010 第 4.7.1.1 条	DCS 系统（工业集散型控制系统）具有温度、压力、液位和可燃/有毒气体浓度等模拟量，以及液位高低报警等开关量的采集功能。	符合
3.	数据采集时间的间隔应可调	AQ3035-2010 第 4.7.1.2 条	本项目生产车间一、罐组一、生产车间二、罐组二的数据采集时间的间隔可以根据需要进行调整。	符合
4.	系统应具有监控参数列表显示功能，同一参数各量值应统一采用标准计算单位，包括模拟量、模拟量累计值和开关量等	AQ3035-2010 第 4.7.2.3 条	本项目生产车间一、罐组一、生产车间二、罐组二使用的 DCS 系统（工业集散型控制系统）具有监控参数列表显示功能，同一参数各量值统一采用标准计算单位，包括模拟量、模拟量累计值和开关量等如温度采用℃；压力采用 MPa；液位采用 mm 等。	符合
5.	系统应具有模拟量实时曲线和历史曲线显示功能。曲线为点绘图，根据需要可以按照多线图的方式在同一坐标上使用不同颜色同时显示多个变量，或同一变量的最大、最小、平均值等曲线	AQ3035-2010 第 4.7.2.4a) 条	本项目生产车间一、罐组一、生产车间二、罐组二使用的 DCS 系统（工业集散型控制系统）具有模拟量实时曲线和历史曲线显示功能。曲线为点绘图，根据需要可以按照多线图的方式在同一坐标上使用不同颜色同时显示多个变量。	符合
6.	系统应具有报警信息显示功能，除了报警汇总列表显示外，在界面上应有一个专门的报警区或弹出式界面，用来指示最新的、最高优先级的或其他设定条件的未经确认的系统报警	AQ3035-2010 第 4.7.2.7 条	本项目生产车间一、罐组一、生产车间二、罐组二使用的 DCS 系统（工业集散型控制系统）具有报警信息显示功能，除了报警汇总列表显示外，在界面上设置有一个专门	符合

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

			的报警区,用来指示最新的、最高优先级的或其他设定条件的未经确认的系统报警。	
7.	系统应具有日志管理的功能。系统日志将运行系统的状态信息和通信信息统一管理起来,用户可以通过日志来了解系统的运行情况	AQ3035-2010 第 4.7.13 条	本项目生产车间一、罐组一、生产车间二、罐组二的 DCS 系统(工业集散型控制系统)具有日志管理的功能。系统日志能将运行系统的状态信息和通信信息统一管理起来,用户可以通过日志来了解系统的运行情况。	符合
8.	软件应具有用户与权限管理功能:系统用户信息包括姓名、登录名、密码、单位和角色等,应提供管理界面授权用户可以对相关记录进行添加、删除和修改	AQ3035-2010 第 4.8.2a) 条	DCS 系统(工业集散型控制系统)软件具有用户与权限管理功能:系统用户信息包括姓名、登录名、密码、单位和角色等,根据不同权限设置不同的管理功能,能够根据权限分工不同,提供管理界面授权用户可以对相关记录进行添加、删除和修改。	符合
9.	软件应实现多级权限管理。建立各用户对系统模块、设备和数据库记录的操作权限表,提供操作界面允许对各权限表进行修改维护	AQ3035-2010 第 4.8.2b) 条	DCS 系统(工业集散型控制系统)能实现多级权限管理,工程师和操作人员具有不同权限。建立了各用户对系统模块、设备和数据库记录的操作权限表,提供操作界面允许对各权限表进行修改维护。	符合
10.	无报警稳定运行期间,重要监测点的实时监控数据应保存 7 d 以上,否则应保存 30 d 以上。音视频信息应保存 7 d 以上。报警信息应保存 1 年以上	AQ3035-2010 第 4.9.5 条	无报警稳定运行期间,重要监测点的实时监控数据都能保存 3 个月以上,其他也保存 3 个月以上。音视频信息可保存 1 个月,报警信息保存 1 年以上。	符合
11.	对于罐区可燃、有毒气体的监测报警仪,应根据监测范围、监测点和环境因素等确定其安装位置,安装应符合有关规定	AQ3036-2010 第 4.2.6 条	本项目生产车间一、罐组一、生产车间二、罐组二设置的可燃/有毒气体监测报警仪安装位置符合有关规定。	符合
12.	紧急切换装置应同时考虑对上下游装置安全生产的影响,并实现与上下游装置的报警通讯、延迟执行功能。必要时,应同时设置紧急泄压或物料回收设施	AQ3036-2010 第 5.2 条	本项目生产车间一、罐组一、生产车间二、罐组二的紧急切换装置已考虑对上下游装置安全生产的影响,能实现与上下游装置的报警通讯、延迟执行功能。生产车间一、生产车间二相关设备设置了紧急泄压设施。	符合
13.	有防爆要求的罐区,应根据所存储的物料进行	AQ3036-2010	本项目生产车间一、罐组一、生产	符合

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

	危险区域的划分, 并选择相应防爆类型的仪表	第 6.1.1.3 条	车间二、罐组二已根据所储存的物料进行危险区域划分, 并选择相应防爆类型的仪表。	
14.	储罐应设置液位监测器, 应具备高低位液位报警功能	AQ3036-2010 第 6.3.1 条	本项目罐组一、罐组二均设置了液位监测器, 具备高低液位报警功能。	符合
15.	防雷装备按 GB 50074 设置。定期监测避雷针(网、带)的接地电阻, 不得大于 10 Ω	AQ3036-2010 第 8.3 条	本项目生产车间一、罐组一、生产车间二、罐组二的防雷装置按 GB50074 进行设置, 设置了避雷带、避雷网等, 接地电阻每半年检测一次, 目前在有效期内。	符合
16.	易产生静电的危险化学品装卸系统, 应设置接地装置, 执行 SH 3097 的规定	AQ3036-2010 第 8.4 条	本项目生产车间一、罐组一、生产车间二、罐组二入口处均设置了接地装置, 入口处设置了静电导除球, 执行 SH 3097 的规定。	符合
17.	罐区应设置音视频监控报警系统, 监视突发的危险因素或初期的火灾报警等情况	AQ3036-2010 第 10.1.1 条	本项目生产车间一、罐组一、生产车间二、罐组二均设置了音频视频监控报警系统, 监视突发的危险因素或初期的火灾报警等情况。	符合
18.	摄像监控设备的选型和安装要符合相关技术标准, 有防爆要求的应使用防爆摄像机或采取防爆措施	AQ3036-2010 第 10.1.4 条	摄像监控设备的选型和安装要符合相关技术标准。	符合
19.	安全监控装备, 应定期进行检查、维护和校验, 保持其正常运行	AQ3036-2010 第 12.2.1 条	视频监控系统等装备定期检验、检测合格后使用, 远传压力、温度等检测仪器定期检查, DCS 系统(工业集散型控制系统)定期维护, 确保其正常运行。	符合
20.	建立安全监控装备的管理责任制, 明确各级管理人员、仪器的维护人员及其责任	AQ3036-2010 第 12.3.4 条	公司建立了《监视与测量设备管理制度》, 制度明确了各级管理人员、仪器的维护人员及其责任。	符合
21.	系统应与危险化学品重大危险源主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。	GB17681-2024 第 5.2 条	本项目 DCS 系统、SIS 安全仪表系统等与生产车间一、罐组一、生产车间二、罐组二主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。	符合
22.	系统应具备各类监控参数的信息采集、实时展示、操作控制、连续记录、报警预警、信息存储等功能, 支持查询各类监控信息的实时数据、历史数据、报警数据, 视频图像信息储存时间不应小于 90 天, 其他监控信息储存时间不应少于 1 年。系统应有人值守。	GB17681-2024 第 5.3 条	本项目 DCS 系统、SIS 安全仪表系统具备监控参数的信息采集、实时展示、操作控制、连续记录、报警预警、信息存储等功能, 视频图像信息储存时间大于 90 天, 其他监控信息储存时间大于 1 年。系统有	符合



安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

			人员 24h 值守。	
23.	BPCS、SIS、GDS 控制器的供电回路至少一路应采用 UPS 供电,UPS 的后备电池组应在外部电源中断后提供不少于 30min 的供电时间。	GB17681-2024 第 5.5 条	DCS、SIS、GDS 系统设置有 UPS 不间断电源,UPS 的后备电池组应在外部电源中断后提供不少于 30min 的供电时间。	符合
24.	系统的设置与危险化学品重大危险源事故应急预案应相互适应。	GB17681-2024 第 5.7 条	控制系统的设置与本项目危险化学品重大危险源事故应急预案相互适应。	符合
25.	系统应具备长期稳定运行的能力,保证监控数据的连续性和完整性。	GB17681-2024 第 6.1.1 条	DCS 系统、SIS 安全仪表系统等具备长期稳定运行的能力,可以保证监控数据的连续性和完整性。	符合
26.	系统的维护和升级不应影响安全运行。	GB17681-2024 第 6.1.2 条	DCS 系统、SIS 安全仪表系统等维护和升级不影响系统的安全运行。	符合
27.	各系统之间应保持时钟同步	GB17681-2024 第 6.1.4 条	DCS 系统、SIS 安全仪表系统、GDS 系统的时钟保持同步。	符合
28.	应根据物料特性、工艺过程、操作条件及过程危险性分析的结果,确定生产单元需要监控的关键工艺参数,如物位(液位、料位、界位、气柜高度)、温度、压力、流量或特定介质浓度等。	GB17681-2024 第 6.2.1 条	DCS 系统、SIS 安全仪表系统对生产车间一、罐组一、生产车间二、罐组二各装置、储罐的液位、温度、压力、流量等关键参数进行监控。	符合
29.	报警值应满足生产安全控制要求。	GB17681-2024 第 6.2.2 条	DCS 系统的报警值设置满足生产安全控制要求。	符合
30.	应显示安全联锁投用状态。	GB17681-2024 第 6.2.4 条	DCS 系统、SIS 安全仪表系统可显示安全联锁投用状态。	符合
31.	储罐应设置液位、温度检测仪表。	GB17681-2024 第 6.3.1.1 条	罐组一、罐组二各储罐均设置有液位、温度检测仪表。	符合
32.	低压储罐、氮封常压储罐、压力储罐、全冷冻式储罐应设置压力测量就地指示仪表和压力远传仪表。压力仪表的安装位置,应保证在最高液位时能测量气相压力并便于观察和维修。	GB17681-2024 第 6.3.1.2 条	本项目罐组一、罐组二各氮封常压储罐设置有就地压力表及力远传仪表。压力表的安装位置符合要求。	符合
33.	储罐进出物料管道上应设置远程控制的开关阀。	GB17681-2024 第 6.3.1.3 条	罐组一、罐组二各储罐进出物料管道上设置有远程控制的开关阀。	符合
34.	易燃易爆介质装车和卸车场所防静电接地装置、防溢液装置报警信号应联锁停止物料装车和卸车,并应远传至控制室,同时应能在现场发出声光报警。	GB17681-2024 第 6.3.1.4 条	罐区装卸区域防静电接地装置报警信号联锁停止物料装车和卸车,并远传至控制室,现场可发出声光报警。罐区各储罐设置有高高液位联锁,液位过高时联锁停止卸料。	符合
35.	储罐应至少设置 2 套液位连续检测仪表,或 1 套液位连续检测仪表和 2 个液位开关。	GB17681-2024 第 6.3.2.1 条	罐组一、罐组二各储罐均设置有 1 套液位连续检测仪表和 2 个液位开关。	符合
36.	应在系统中设置高液位报警、低液位报警、高	GB17681-2024	罐组一、罐组二各储罐设置有高液	符合

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

	<p>高位报警、低液位报警, 并应符合下列规定。</p> <p>a) 报警设定值应符合 SH/T3007 的有关规定; 外浮顶储罐和内浮顶储罐的低液位报警设定值不应低于浮盘落底高度。</p> <p>b) 高高液位报警应联锁关闭储罐进口管道上远程控制的开关阀, 并对进料泵采取防憋压措施; 低液位报警应联锁切断出料。</p>	第 6.3.2.2 条	<p>位报警、低液位报警、高高液位报警、低低液位报警, 报警设定值应符合 SH/T3007 的有关规定; 内浮顶储罐的低液位报警设定值高于浮盘落底高度; 高高液位报警联锁关闭储罐进口管道上远程控制的开关阀, 并停泵; 低液位报警联锁切断出料阀门。</p>	
37.	生产单元、储存单元应配备满足安全生产要求的 BPCS。	GB17681-2024 第 6.4.1.1 条	<p>生产车间一、罐组一、生产车间二、罐组二配备有满足安全生产要求的 DCS 控制系统。</p>	符合
38.	除 6.4.2.1 条之外的危险化学品重大危险源的生产单元、储存单元(仓库除外)应根据 SIL 评估结果确定是否配备 SIS, 当 SIL 定级报告确定该生产单元、储存单元(仓库除外)具有 SIL1 及以上的 SIF 时, 应配备符合 SIL 要求的 SIS。	GB17681-2024 第 6.4.2.2 条	<p>生产车间一、罐组一、生产车间二、罐组二根据 SIL 评估结果, 配备有 SIS 系统。</p>	符合
39.	在使用或产生有毒气体、甲类可燃气体或甲类、乙 A 类可燃液体的重大危险源生产单元、储存单元内, 应按区域控制和重点控制相结合的原则, 设置 GDS。	GB17681-2024 第 6.4.3.1 条	<p>生产车间一、罐组一、生产车间二、罐组二设置有可燃/有毒气体检测报警装置, 中控室内设置有 GDS 控制器。</p>	符合
40.	<p>危险化学品重大危险源企业每个厂区应至少配备 1 套气象监测设施, 监测风速、风向、大气压、环境温度和环境湿度等参数, 采样频次不应少于 1 次/h。</p> <p>气象监测仪应安装在距地面 5m~15m 高处、空气清洁且流动良好、便于安装维护的非爆炸危险场所。</p> <p>气象参数报表中应能统计并记录当日、当月、当年各气象参数的最大值、最小值和平均值。</p>	GB17681-2024 第 6.4.5 条	<p>新远公司已在中控室顶部设置有一套气象监测设施, 可检测风速、风向、大气压、环境温度和环境湿度等参数, 采用频次为 1 次/h。气象检测仪距离地面 5m, 空气清洁且流动良好, 且该区域非爆炸危险场所。气象参数报表中可统计并记录当日、当月、当年各气象参数的最大值、最小值和平均值。</p>	符合
41.	<p>摄像机的设置个数和位置, 应根据现场的实际情况而定, 摄像机应有效监视下列场所:</p> <p>a) 压缩机、机泵、炉区等对生产操作和安全影响重大的重要设备及区域;</p> <p>b) 易发生易燃易爆有毒有害气体、液体泄漏和火灾的部位;</p> <p>c) 储罐顶部和储罐底部阀组区;</p> <p>d) 重要巡检修通道、厂区及装置区进出通道、人员集中场所。</p>	GB17681-2024 第 6.5.6 条	<p>视频监控的位置和个数可检测到各重要区域。</p>	符合

根据《应急管理部办公厅关于印发危险化学品企业重大危险源安全包保

责任制管理制度 办法（试行）的通知》（应急厅〔2021〕12 号）、《关于印发<危险化学品企业重大危险源安全包保责任人隐患排查任务清单>的通知》（应急管理部危化监管一司、危化监管二司，2023 年 4 月 26 日）有关要求，检查如下。

表 3-18 重大危险源安全条件分析表 3

序号	检查装置	评价依据	实际情况	评价结果
1	危险化学品企业应当明确本企业每一处重大危险源的主要负责人、技术负责人和操作负责人，从总体管理、技术管理、操作管理三个层面对重大危险源实行安全包保。	应急厅〔2021〕12 号 第三条	新远公司已明确本项目重大危险源的主要负责人、技术负责人和操作负责人，具体明细见本报告表 3-19。	符合
2	<p>重大危险源的主要负责人，对所包保的重大危险源负有下列安全职责：</p> <p>（一）组织建立重大危险源安全包保责任制管理制度，并指定对重大危险源负有安全包保责任的技术负责人、操作负责人；</p> <p>（二）组织制定重大危险源安全生产规章制度和操作规程，并采取有效措施保证其得到执行；</p> <p>（三）组织对重大危险源的管理和操作岗位人员进行安全技能培训；</p> <p>（四）保证重大危险源安全生产所必需的安全投入；</p> <p>（五）督促、检查重大危险源安全生产工作；</p> <p>（六）组织制定并实施重大危险源生产安全事故应急救援预案；</p> <p>（七）组织通过危险化学品登记信息管理系统填报重大危险源有关信息，保证重大危险源安全监测监控有关数据接入危险化学品安全生产风险监测预警系统。</p> <p>（八）主要负责人需到其包保的重大危险源现场，每半年至少完成一次以下隐患排查任务：</p> <p>（1）核查技术负责人、操作负责人是否按规定时间、规定内容履行职责。</p> <p>（2）确认重大危险源安全管理制度、操作规程是否实用有效，操作人员是否按制度和操作规程执行。</p>	应急厅〔2021〕12 号 第四条	<p>新远公司重大危险源的主要负责人 [REDACTED] 组织建立了《重大危险源安全包保责任制管理制度》，明确了各重大危险源的技术负责人和操作负责人；组织制定重大危险源安全生产规章制度和操作规程；组织了重大危险源的管理和操作岗位人员进行安全技能培训；确保安全生产投入符合要求；督促、检查重大危险源安全生产工作。</p> <p>2024 年 5 月，新远公司依据《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）制定了本项目生产安全事故应急预案，并组织安全生产专家进行了评审，于 2024 年 5 月 6 日在黄山市应急管理局进行了备案。</p> <p>新远公司已明确主要负责人将严格按照《关于印发&lt;危险化学品企业重大危险源安全包保责任人隐患排查任务清单&gt;的通知》的要求定期开展隐患排查工作。</p>	符合

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

	<p>(3) 核查是否存在重大安全隐患，确认各类安全隐患是否及时整改。</p> <p>(4) 核查重大危险源的管理和操作岗位人员数量、学历和资格是否满足要求，是否进行安全培训，是否具备安全管理、操作和应急方面的能力。</p> <p>(5) 确认有关重大危险源的安全投入是否到位，是否合理有效使用安全费用。</p> <p>(6) 确认重大危险源安全监测监控有关数据是否接入危险化学品安全生产风险监测预警系统。</p> <p>(7) 确认重大危险源现场安全设施是否完好。</p> <p>(8) 确认重大危险源专项应急预案是否每半年演练一次，是否达到演练效果。</p> <p>(9) 核查双重预防机制数字化运行效果是否达到优良等级。</p>			
3	<p>重大危险源的技术负责人，对所包保的重大危险源负有下列安全职责：</p> <p>(一) 组织实施重大危险源安全监测监控体系建设，完善控制措施，保证安全监测监控系统符合国家标准或者行业标准的规定；</p> <p>(二) 组织定期对安全设施和监测监控系统进行检测、检验，并进行经常性维护、保养，保证有效、可靠运行，具体包括：</p> <p>(1) 现场确认重大危险源温度、压力、液位、流量、组份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是否具备信息远传、连续记录、事故预警、信息存储等功能。</p> <p>(2) 现场核查重大危险源安全阀、压力表、液位计、可燃有毒气体报警仪、视频监控等是否存在故障、报警等信息，有关设备是否存在超期未检问题。</p> <p>(3) 确认重大危险源设备设施的设计、制造、安装、使用、检测、维修、改造和报废，是否符合国家标准或者行业标准。</p> <p>(三) 确认重大危险源与周边安全间距是否符合安全要求。对于超过个人和社会可容许风险值限值标准的重大危险源，组织采取相应的降</p>	<p>应急厅 (2021) 12 号 第五条</p>	<p>新远公司重大危险源的技术负责人组织实施重大危险源安全监测监控体系建设；组织定期对安全设施和监测监控系统进行检测、检验；定期组织演练重大危险源专项应急预案和现场处置方案。</p> <p>本次安全评估采用中国安全生产科学研究院 CASST-QRA 分析软件进行定量分析，通过风险值模拟，新远公司危险化学品生产装置、储存设施的个人风险满足可容许风险标准的要求，厂区总体社会风险曲线位于可接受区，危险化学品生产装置、储存设施对社会公众造成的风险在可接受范围内。</p> <p>新远公司重大危险源的技术负责人顾东进每季度组织一次对重大危险源的安全风险隐患排查，重大活动、重点时段和节假日前进行重大危险源安全风险隐患排查，制定管控措施和治理方案并监督落实。</p>	符合

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

	<p>低风险措施，直至风险满足可容许风险标准要求；</p> <p>（四）组织审查涉及重大危险源的外来施工单位及人员的相关资质、安全管理等情况，审查涉及重大危险源的变更管理，现场审查涉及重大危险源的工艺、设备、人员变更方案，确保变更过程风险受控；</p> <p>（五）每季度至少组织对重大危险源进行一次针对性安全风险隐患排查，重大活动、重点时段和节假日前必须进行重大危险源安全风险隐患排查，制定管控措施和治理方案并监督落实；</p> <p>（六）组织演练重大危险源专项应急预案和现场处置方案。</p>			
4	<p>重大危险源的操作负责人，对所包保的重大危险源负有下列安全职责：</p> <p>（一）负责督促检查各岗位严格执行重大危险源安全生产规章制度和操作规程；</p> <p>（二）对涉及重大危险源的特殊作业、检维修作业等进行监督检查，督促落实作业安全管控措施；</p> <p>（三）每周至少组织一次重大危险源安全风险隐患排查，排查内容包括：</p> <p>（1）检查岗位操作人员是否严格执行重大危险源安全生产规章制度和操作规程，是否严格遵守劳动纪律。</p> <p>（2）检查涉及重大危险源的特殊作业、检维修作业是否按规定办理作业票，监护人是否在场，作业过程有无违章，安全风险是否受控。</p> <p>（3）检查重大危险源安全隐患是否整改到位，装置设备是否存在带“病”运行情形。</p> <p>（4）检查涉及重大危险源的外来施工单位及人员有无违章行为。</p> <p>（5）检查重大危险源的设备设施（包括动静设备、自控系统、安全设施等）是否完好。</p> <p>（6）检查应急设施、应急装备、应急器材、消防设施是否完好。</p> <p>（7）确认现场监控设施是否完好，是否有效覆盖重大危险源区域。</p>	<p>应急厅 (2021) 12 号 第六条</p>	<p>生产车间一操作负责人 车间二的操作负责人 一、罐组二的操作负责人 格履行相关职责，如督促检查各岗位严格执行重大危险源安全生产规章制度和操作规程；对涉及重大危险源的特殊作业、检维修作业等进行监督检查，督促落实作业安全管控措施；每周至少组织一次重大危险源安全风险隐患排查；及时采取措施消除重大危险源事故隐患。</p>	符合

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

	<p>(8) 确认现场可燃、有毒气体报警器和火灾报警器是否处于正常状态,报警信息是否及时处置。</p> <p>(9) 检查危险化学品安全生产风险监测预警系统,警示信息是否及时处置,系统是否正常运行。</p> <p>(10) 检查现场隐患排查人员是否熟悉排查流程,是否运用移动终端开展隐患排查,并形成闭环管理。</p> <p>(四) 及时采取措施消除重大危险源事故隐患。</p>			
5	危险化学品企业应当在重大危险源安全警示标志位置设立公示牌,写明重大危险源的主要负责人、技术负责人、操作负责人姓名、对应的安全包保职责及联系方式,接受员工监督。	应急厅 (2021)12 号 第七条	新远公司已明确本项目重大危险源的主要负责人、技术负责人、操作负责人,具体人员见表 3-19,重大危险源现场设置有公示牌。	符合
6	危险化学品企业应当按照《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)有关要求,向社会承诺公告重大危险源安全风险管控情况,在安全承诺公告牌企业承诺内容中增加落实重大危险源安全包保责任的相关内容。	应急厅 (2021)12 号 第八条	新远公司制定有《危险化学品安全风险研判与承诺公告制度》和《重大危险源安全包保责任制管理制度》,定期向社会承诺公告重大危险源安全风险管控情况,内容中包含落实重大危险源安全包保责任的相关内容。	符合
7	危险化学品企业应当建立重大危险源主要负责人、技术负责人、操作负责人的安全包保履职记录,做到可查询、可追溯,企业的安全管理机构应当对包保责任人履职情况进行评估,纳入企业安全生产责任制考核与绩效管理。	应急厅 (2021)12 号 第九条	新远公司制定有《重大危险源安全包保责任制管理制度》,重大危险源主要负责人、技术负责人、操作负责人能够严格履行相应职责。	符合
8	<p>重大危险源的主要负责人,应当由危险化学品企业的主要负责人担任。</p> <p>重大危险源的技术负责人,应当由危险化学品企业层面技术、生产、设备等分管负责人或者二级单位(分厂)层面有关负责人担任。</p> <p>重大危险源的操作负责人,应当由重大危险源生产单元、储存单元所在车间、单位的现场直接管理人员担任,例如车间主任。</p>	应急厅 (2021)12 号 第十五条	新远公司重大危险源的主要负责人程振朔为公司的主要负责人,重大危险源的技术负责人顾东进缩醛与电子材料事业部总经理兼 C 厂区分管安全负责人,生产车间一操作负责人黄俊为生产车间一主任,生产车间二操作负责人朱思雄为生产车间二主任,罐组一、罐组二操作负责人张龙珠为仓储车间主任。	符合

新远公司制定有重大危险源安全包保责任的相关制度,明确了本项目重

大危险源的主要负责人、技术负责人和操作负责人，明确了以上人员的相关职责，并定期组织进行安全风险隐患排查。

表 3-19 重大危险源各类负责人一览表

序号	重大危险源名称	重大危险源等级	
1	生产车间一	三级	
2	生产车间二	四级	
3	罐组二	三级	
4	罐组三	四级	

根据《应急管理部办公厅关于开展危险化学品重大危险源企业 2021 年第二次安全专项检查督导工作的通知》（应急厅函〔2021〕210 号）文件内容，依照其附件《危险化学品重大危险源企业安全专项检查细则（试行）》有关内容编制检查表进行评价，具体内容如下。

表 3-20 重大危险源安全生产条件分析表 4

序号	检查装置	评价依据	实际情况	评价结果
1.	明确每一处重大危险源的主要负责人、技术负责人和操作负责人。	应急厅函 (2021) 210 号	已明确公司重大危险源的主要负责人、技术负责人和操作负责人，具体明细见表 3-19。	符合
2.	重大危险源的主要负责人，应当由危险化学品企业的主要负责人担任。重大危险源的主要负责人应当由主管的负有安全生产监督管理职责的部门对其安全生产知识和管理能力考核合格。	应急厅函 (2021) 210 号	新远公司重大危险源的主要负责人程振朔为公司的主要负责人，已参加安全生产管理能力培训，并考核合格取证，具备从事生产经营活动相应的知识和管理能力。	符合
3.	1. 企业应建立安全风险研判与承诺公告管理制度，主要负责人应每天签署安全承诺，并在工厂主门外向社会公告。 2. 安全承诺公告牌企业承诺内容中应包含落实重大危险源安全包保责任的相关内容。	应急厅函 (2021) 210 号	新远公司制定有《危险化学品安全风险研判与承诺公告制度》，主要负责人每天签署安全承诺，并在工厂主门外向社会公告，公告内容符合要求。	符合
4.	企业应当按照《危险化学品重大危险源辨识》标准，对本单位的危险化学品生产、经营、储存和使用装置、设施或者场所进行重大危险源辨识，对重大危险源进行安全评估并确定重大危险源等级。	应急厅函 (2021) 210 号	本次安全评价已对本项目的危险化学品生产装置和储存设施进行了重大危险源辨识、分级。	符合
5.	重大危险源应按照 GB/T37243、GB36894 等标准规范确定外部安全防护距离。	应急厅函 (2021) 210 号	根据报告 3.5.7 节分析，本项目危险化学品生产装置、储存设施的基	符合

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

			于一级风险、二级风险和三级风险的外部安全防护距离均能满足要求。	
6.	重大危险源建设项目应严格履行安全审查手续。	应急厅函 (2021) 210 号	本项目重大危险源建设项目严格履行“安全三同时”手续。	符合
7.	1. 公路和地区架空电力线路严禁穿越生产区； 2. 地区输油(输气)管道不应穿越厂区； 3. 甲、乙类液体罐组(罐外壁)与架空电力线路(中心线)防火间距不应小于 1.5 倍塔杆高度； 石化企业甲、乙类液体罐组(罐外壁)与 I、II 级国家架空通信线路(中心线)防火间距不应小于 40m；精细化工企业甲、乙类液体储罐与 I、II 级国家架空通信线路(中心线)的防火间距不应小于 1.5 倍塔杆高度。	应急厅函 (2021) 210 号	本项目无公路、地区架空电力线路、地区输油(输气)管道穿越生产区情况，厂区周边无 I、II 级国家架空通信线路。	符合
8.	危险化学品建设项目必须由具备相应资质和相关设计经验的设计单位负责设计。	应急厅函 (2021) 210 号	本项目由具备相应资质和相关设计经验的设计单位负责设计。	符合
9.	企业不得使用应当淘汰的危及生产安全的工艺、设备。	应急厅函 (2021) 210 号	本项目未使用应当淘汰的危及生产安全的工艺、设备。	符合
10.	1. 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； 2. 涉及甲、乙类火灾危险性的生产装置控制室、交接班室布置在生产装置内的，应进行抗爆设计。	应急厅函 (2021) 210 号	本项目控制室设置在生产辅助区，该控制室为抗爆结构。	符合
11.	企业要制订操作规程管理制度，规范操作规程内容，明确操作规程编写、审查、批准、分发、使用、控制、修改及废止的程序和职责。	应急厅函 (2021) 210 号	新远公司制定《安全管理制度和操作规程评审和修订规定》，内容齐全。	符合
12.	特种作业人员必须经专门的安全技术培训并考核合格，取得《中华人民共和国特种作业操作证》后，方可上岗作业。	应急厅函 (2021) 210 号	本项目特种作业人员均经专门的安全技术培训并考核合格，取证上岗。	符合
13.	1. 应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并有效执行； 2. 存储固体硝酸铵的仓库应在倒空库内物料后方可实施动火作业。	应急厅函 (2021) 210 号	新远公司制定有《动火作业安全操作规程》、《受限空间作业安全操作规程》特殊作业管理制度等，严格执行特殊作业审批流程。	符合
14.	安全阀、爆破片等安全附件未正常投用。	应急厅函 (2021) 210 号	安全阀、爆破片等安全附件均正常投用。	符合
15.	企业的供电电源应满足不同负荷等级的供电要求： 1. 一级负荷应由双重电源供电，当一电源发生故障时，另一电源不应同时受到损坏； 2. 一级负荷中特别重要的负荷供电，尚应增	应急厅函 (2021) 210 号	新远公司厂区采用 10kV 双电源供电，分别来自华邦 155 线 18 杆、浩恒 115 线 19 号杆。	符合



安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

	设应急电源,并严禁将其他负荷接入应急供电系统;设备的供电电源的切换时间,应满足设备允许中断供电的要求; 3. 二级负荷的供电系统,宜由两回线路供电。在负荷较小或地区供电条件困难时,二级负荷可由一回 6kV 及以上专用的架空线路供电。			
16.	1. 爆炸危险区域内的电气设备应符合 GB 50058 要求,电缆必须有阻燃措施;电缆桥架符合相关设计规范; 2. 在爆炸危险场所安装的电子仪表应根据防爆危险区划分选用本安型、隔爆型或无火花限能型等防爆型仪表,防爆设计应执行 GB 3836.1-2010 及其系列标准。	应急厅函 (2021) 210 号	本项目涉及的爆炸危险区域内的电气设备、电缆及桥架、电子仪表等均符合相关规范要求。2025 年 6 月 26 日,本项目涉及的装置电气设施防爆安全性能经安徽精赛计量有限公司检测,结论为符合规范要求。	符合
17.	重大危险源的化工生产装置应装备满足安全生产要求的自动化控制系统。一级或者二级重大危险源,设置紧急停车系统。	应急厅函 (2021) 210 号	本项目生产车间一、生产车间二设置有 DCS 控制系统,能满足安全生产自动化控制的要求。	符合
18.	1. 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,设置紧急切断装置; 2. 对涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级或者二级重大危险源,配备独立的安全仪表系统。	应急厅函 (2021) 210 号	本项目生产车间一、生产车间二、罐组一、罐组二设置有紧急切断装置。且生产车间一环氧氯丙烷高位槽、生产车间二氧化器、罐组一环氧氯丙烷储罐、罐组二甲醇储罐等均设置了独立的安全仪表(SIS)系统。	符合
19.	判定为重大火灾隐患的情形。	应急厅函 (2021) 210 号	未判定为重大火灾隐患的情形。	符合

3.5.11 事故应急措施

(1) 生产安全事故应急预案

新远公司根据实际情况,于 2024 年 5 月制定了本项目生产安全事故应急预案,该预案涵盖了本项目各重大危险源区域,并于 2024 年 5 月 6 日在黄山市应急管理局进行了备案。

(2) 事故应急救援组织的建立和人员的配备情况

新远公司建立有应急救援组织机构及职责分工,公司成立有应急指挥部,明确了各部门的应急职责。公司建立有各专业应急组,承担事故状态下的现场应急处置、警戒疏散、医疗救护、后勤及通讯保障和应急现场监测等功能。按照职责分工,负责突发事故的应急工作。

### (3) 事故应急救援器材、设备的配备情况

本项目设置有事故柜，配备有防护器材（如空气呼吸器、防护服等），并指定专人负责，定期进行检查，确保完好备用。同时，负责对职工进行应急救援器材的正确使用培训工作，并建有培训台账、签字存档。

### (4) 事故应急救援预案演练情况

新远公司每年年初制定年度安全生产事故演练计划，并针对重大危险源定期组织应急预案的演练，留有相关记录。

依据《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全监管总局令第 40 号，2015 年版）的规定，新远公司制定有生产安全事故应急预案，成立了应急救援组织，配备的事故应急器材、消防灭火设施能满足安全生产要求。

### 3.5.12 重大危险源评估结论

根据上述安全评估结果，结合国家现行有关安全生产法律、法规和部门规章及标准的规定和要求，从以下方面作出结论：

(1) 本项目生产车间一、罐组一构成三级重大危险源，生产车间二、罐组二构成四级重大危险源。

(2) 本项目生产装置和储存设施与《危险化学品安全管理条例》第十九条规定的八大场所的距离符合相关规定的要求。

(3) 依据《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894-2018）和《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全生产监督管理总局令第 40 号，2015 年修订），采用中国安全生产科学研究院 CASST-QRA 分析软件进行定量分析，本项目危险化学品生产装置、储存设施的个人风险满足可容许风险标准的要求。

(4) 经模拟，本项目危险化学品生产装置、储存设施的整体社会风险曲线位于可接受区，本项目危险化学品生产装置、储存设施对社会公众造成的风险在可接受范围内，但应予以合理控制，采取有效措施控制风险。

(5) 依据《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)和《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》(GB36894-2018),本项目危险化学品生产装置、储存设施的基于一级风险、二级风险和三级风险的外部安全防护距离均能满足要求。

(6) 本项目重大危险源安全管理措施和安全技术措施满足《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(安监总局令 40 号,2015 年修订)、《危险化学品重大危险源安全监控通用技术规范》(AQ3035-2010)、《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》(AQ3036-2010)、《应急管理部办公厅关于印发危险化学品企业重大危险源安全包保责任制办法(试行)的通知》(应急厅〔2021〕12 号)、《危险化学品重大危险源安全监控技术规范》(GB17681-2024)等文件的要求。

综上分析,本项目危险化学品重大危险源安全风险均控制在可接受范围内,安全管理措施和安全技术措施能满足法律、法规和标准规范的要求。

## 4 评价单元的划分和评价方法的选择

根据本项目的实际情况和项目安全验收评价的需要，将整个建设项目划分为六个单元：

### （1）外部安全条件单元

外部安全条件单元是用来判断本项目的选址是否合理，是否符合国家相关法律法规及当地政府政策的要求。具体表现为项目与外部环境及与各建、构筑物之间的距离，项目内部危险、有害因素对周边单位生产、经营活动或者居民生活的影响，项目周边单位生产、经营活动或者居民生活对项目投入生产或者使用后的影响，以及自然条件对项目投入生产或者使用后的影响。

### （2）总平面布置单元

总平面布置单元是用来判断本项目内部建构筑物的布局是否符合国家现行相关法律法规及行业标准的要求，是否有利于安全、环保、经济和可持续发展。

### （3）主要装置、设施单元

主要装置、设施单元是用来判断本项目的生产工艺是否安全、合理、先进，在保证生产的前提下是否有利于工人的安全、方便操作，最大程度的减少甚至消除生产工艺、物料以及工作环境中的危险有害因素对人的影响，使之调整到人的可接受范围内。

### （4）储存场所单元

储存场所单元是用来判断项目工艺过程涉及的危险化学品原料、产品储存方式是否合理，储存量是否能满足安全生产的需要，储存过程的安全技术措施是否到位等。

### （5）公用（辅助）工程单元

公用（辅助）工程单元是用来判断是否与项目的生产相匹配，是否能保证项目生产的安全、持续发展。包括项目的供配电、供排水、消防、防雷防静电设施等。

## (6) 安全管理单元

安全管理单元是用来检查企业安全管理措施是否到位，是否制定并落实了各项安全生产责任制、各级岗位制度及安全操作规程，是否依法为企业职工办理了相关职业保护和劳动保护措施，是否对于强制检测的设备设施和特种设备依法办理了相关的检验检测。

由上所述，本项目安全评价单元划分情况如下表所示：

表 4-1 各单元内容和划分理由说明表

序号	安全验收评价单元	单元内容	理由说明（简述）
1	外部安全条件	项目选址、四周安全间距、外部环境、自然条件	评价项目的外部安全条件是否符合规范要求，是否能满足安全生产的需要。
2	总平面布置	内部安全间距、总平面布置	评价项目的内部建构筑物的布局是否合理，建构筑物之间的安全间距是否符合规范要求，是否能满足安全生产的需要。
3	主要装置、设施	生产车间一、生产车间二、丁类车间等	评价项目的主要装置设施是否能满足安全生产的需要。
4	储运设施		评价项目的储存设施是否能满足安全生产的需要。
5	公用（辅助）工程	供配电、供水、排水、供气、供热、供冷、防雷防静电、消防等	评价项目的公用辅助工程是否能满足安全生产的需要，是否与生产能力相匹配。
6	安全管理	安全管理组织机构、人员及安全管理制度等	评价项目的安全管理单元是否能满足安全生产的需要。

## 5 采用的评价方法及理由说明

根据已划分的评价单元，并结合本项目验收安全评价的实际需要，选择的安全评价方法概述如下：

### （1）安全检查表法

该评价方法主要依据现行的国家及行业的相关法规标准，着重考虑对项目整体影响较大的部分是否符合国家现行法律、法规和技术标准的要求。设计安全检查表的同时，评价组进行了现场考察和调研。在此基础上分析评价对象，列出需检查的单元、部位、项目、要求等，编制成安全检查表，然后对照检查表所列项目逐一进行安全审查，看检查内容是否符合要求，评价其符合性。因此对项目外部安全条件单元、总平面布置单元、主要装置、设施单元、公用辅助工程单元、安全管理单元等选用安全检查表法是合理的。

### （2）事故后果模拟分析法

该评价方法提出了易燃物质的泄漏、扩散、火灾、爆炸、中毒等事故模型和计算事故后果严重度的公式，着重用于火灾、爆炸、毒物泄漏等重大事故对工厂、厂内职工、厂外居民以及对环境造成危害严重程度的评价。因此对主要装置、设施单元可能出现的火灾爆炸事故选用事故后果模拟分析法是合理的。

因此，本项目采用的安全评价方法情况如下表所示：

表 5-1 采用的安全验收评价方法及理由说明表

序号	安全验收评价单元	安全验收评价方法	理由说明（简述）
1	外部安全条件	安全检查表法	检查项目选址是否合理，是否符合规划要求，外部安全间距是否符合要求。
2	总平面布置	安全检查表法	检查项目内部建构筑物之间的安全间距是否符合设计要求，布局是否合理。
3	主要装置、设施	安全检查表法	检查主要装置设施、储存场所是否符合安全要求。
		事故后果模拟分析法	定量分析生产装置可能出现火灾、爆炸、中毒等事故对周边企业生产经营及居民生活

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

			等的影响。
4	储运场所	安全检查表法	检查各罐区、仓库等区域的安全设施是否符合要求。
		事故后果模拟分析法	定量分析各罐区、仓库可能出现火灾、爆炸等事故对周边企业生产经营及居民生活等的影响。
5	公用（辅助）工程	安全检查表法	检查企业的供配电、供水、排水、供气、供热、供冷、防雷防静电、消防设施等是否符合要求。
6	安全管理	安全检查表法	检查企业安全管理措施是否到位，是否依法为企业职工办理了相关职业保护和劳动保护措施，是否对于强制检测的设备设施及法定检测项目依法办理了相关的检验检测。

## 6 定性、定量分析危险、有害程度的结果

### 6.1 固有危险程度的分析

#### 6.1.1 定量分析建设项目中具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的化学品

根据《危险化学品目录》（2015 版）、《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

腐蚀性进行分类如下。

表 6-1 各个评价单元的固有危险程度汇总表

序号	化学品	数量（t）	浓度	状态	存在的作业场所	危险性
1.		176.23	99	液	罐组一	可燃性、毒性、腐蚀性
		5.778	99	液	生产车间一	
2.		12	99	液	甲类库	爆炸性、易燃性、毒性
		8.483	99	液	生产车间一	
3.		17	99	液	甲类库	爆炸性、易燃性、腐蚀性、毒性
		3.28	99	液	生产车间一	
4.		145.38	99	液	罐组二	爆炸性、易燃性、毒性、腐蚀性
		36.54	99	液	生产车间一	
5.		802.09	99	液	罐组二	爆炸性、易燃性、毒性
		39.48	99	液	生产车间二	



安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	化学品	数量 (t)	浓度	状态	存在的作业场所	危险性
6.		143.71	99	液	罐组二	爆炸性、易燃性、腐蚀性、毒性
		30	99	液	甲类库	
		43.516	99	液	生产车间二	
7.		140.59	99	液	罐组二	爆炸性、易燃性、毒性
		30	99	液	甲类库	
		16.51	99	液	生产车间二	
8.		10	99	液	甲类库	爆炸性、易燃性、腐蚀性、毒性
		3.24	99	液	生产车间二	
9.		394.86	55	液	罐组一	可燃性、毒性、腐蚀性
		209.3	55	液	生产车间二	
10.		137.34	99	液	罐组二	爆炸性、易燃性、毒性
		63.52	99	液	生产车间一	
11.		399.76	99	液	罐组一	爆炸性、易燃性、毒性、腐蚀性
		68.14	99	液	生产车间一	
12.		30	99	固	丁类库	腐蚀性
		0.9	99	固	生产车间一	
13.		107.5	32	液	罐组一	腐蚀性
		107.5	32	液	罐组二	
		247.05	48	液	罐组二	
		12.15	32	液	生产车间一	
		15.6	48	液	生产车间一	
14.		186.3	32	液	罐组一	腐蚀性
		2.5	32	液	污水处理站	
15.		133.82	99	液	罐组二	爆炸性、易燃性
		28.81	99	液	生产车间一	
16.		145.38	99	液	罐组二	爆炸性、易燃性、腐蚀性
		31.57	99	液	生产车间二	

6.1.2 定量分析建设项目安全评价范围内和各评价单元的固有危险程度

(1) 具有可燃性的化学品的质量及燃烧后放出的热量

根据本项目原辅材料中涉及的可燃、易燃、易爆性的危险化学品包括甲醇、乙醇、甲苯、正丁醇等，其质量及燃烧后放出的热量计算如下（其中无燃烧热资料的危险化学品未纳入计算）：

表 6-2 具有可燃性化学品的质量及燃烧后放出的热量

序号	物质	分子量	燃烧热 (kJ/mol)	数量 (t)		燃烧放出的热量 (10 <sup>6</sup> kJ)	
				储存场所	生产场所	储存场所	生产场所
1.		94.11	3050.6	176.23	5.778	5712.54	187.30
2.		60.10	1984.7	12	8.483	396.28	280.14
3.		132.2	1100	17	3.28	141.45	27.29
4.		92.14	3905.0	145.38	36.54	5735.44	1784.67
5.		32.04	727.0	802.09	39.48	16750.95	895.82
6.		76.10	726.51	143.71	43.516	1548.68	415.44
7.		104.15	2970	140.59	16.51	4537.27	470.81
8.		84.16	3916.1	10	3.24	465.32	150.76
9.		30.03	2345.0	394.86	209.3	55563.93	8970.03
10.		100.16	3740	137.34	63.52	4646.62	2578.34
11.		92.52	1750	399.76	68.14	6943.63	1388.35
12.		46.07	1365.5	133.82	28.81	3637.68	1637.59
13.		74.12	2673.2	145.38	31.57	4544.30	1138.60

(2) 具有爆炸性的化学品的质量及相当于梯恩梯（TNT）的当量

本项目不涉及《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2025）中的第 1 类爆炸品，但涉及的易燃气体、易燃液体具有一定的燃烧性，故将评价范围内易燃物质燃烧后放出的热量按蒸汽云爆炸模型折算成 TNT 的当量。储存场

所、生产场所各可燃性化学品质量及燃烧后放出的热量列表如下（其中无燃烧热资料的危险化学品未纳入计算）：

表 6-3 具有爆炸性化学品的质量及相当于 TNT 的当量

序号	名称	数量 (t)		燃烧后放热量 (kJ×10 <sup>6</sup> )		相当于TNT当量 (kg)	
		储存场所	生产场所	储存场所	生产场所	储存场所	生产场所
1.		176.23	5.778	5712.54	187.30	50.778	1.665
2.		12	8.483	396.28	280.14	3.522	2.490
3.		17	3.28	141.45	27.29	1.257	0.243
4.		145.38	36.54	5735.44	1784.67	50.982	15.864
5.		802.09	39.48	16750.95	895.82	148.897	7.963
6.		143.71	43.516	1548.68	415.44	13.766	3.693
7.		140.59	16.51	4537.27	470.81	40.331	4.185
8.		10	3.24	465.32	150.76	4.136	1.340
9.		394.86	209.3	55563.93	8970.03	493.902	79.734
10.		137.34	63.52	4646.62	2578.34	41.303	22.919
11.		399.76	68.14	6943.63	1388.35	61.721	12.341
12.		133.82	28.81	3637.68	1637.59	32.335	14.556
13.		145.38	31.57	4544.30	1138.60	40.394	10.121

### (3) 具有毒性的化学品浓度及质量

本项目具有毒性的化学品的浓度及质量列表如下。

表 6-4 具有毒性化学品的浓度及质量

序号	物质名称	储存场所质量 (t)	生产场所质量 (t)	浓度 (%)
1.		176.23	5.778	99
2.		12	8.483	99
3.		17	3.28	99
4.		145.38	36.54	99

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

5.		802.09	39.48	99
6.		143.71	43.516	99
7.		170.59	16.51	99
8.		10	3.24	99
9.		394.86	209.3	55
10.		137.34	63.52	99
11.		399.76	68.14	99

(4) 具有腐蚀性的化学品浓度及质量

本项目涉及的腐蚀性化学品浓度及质量列表如下。

表 6-5 具有腐蚀化学品的浓度及质量

序号	物质名称	储存场所质量 (t)	生产场所质量 (t)	浓度 (%)
1.		176.23	5.778	99
2.		17	3.28	99
3.		145.38	36.54	99
4.		143.71	43.516	99
5.		10	3.24	99
6.		394.86	209.3	55
7.		137.34	63.52	99
8.		399.76	68.14	99
9.		30	0.9	99
10.		214.1	12.15	32
11.		247.05	15.6	48
12.		186.3	2.5	32
13.		145.38	31.57	99

综上所述，将本项目装置、设施的固有危险程度汇总如下表：

表 6-6 评价范围内和各评价单元固有危险程度定量分析

序号	化学品名称	爆炸性化学品		可燃性化学品		毒性化学品		腐蚀性化学品	
		质量/t	TNT 当量/t	质量/t	燃烧放热 $\times 10^6$ (kJ)	浓度 %w	质量 t	浓度 %	质量 t
1.		182.008	52.443	182.008	5899.84	99	182.008	99	182.008
2.		20.483	6.012	20.483	676.42	99	20.483	/	/
3.		20.28	1.5	20.28	1230.97	99	20.28	99	20.28
4.		181.92	66.846	181.92	7520.11	99	181.92	99	177.44
5.		841.57	156.86	841.57	17646.77	99	841.57	/	/
6.		221.226	17.459	221.226	1964.12	99	221.226	99	205.736
7.		187.1	44.516	187.1	5008.08	99	187.1	/	/
8.		13.24	5.476	13.24	616.08	99	13.24	99	13.24
9.		790.46	573.636	790.46	64533.96	55/37	790.46	55/37	826.42
10.		200.86	64.222	200.86	7224.96	99	200.86	99	193.49
11.		467.9	74.062	467.9	8331.98	99	467.9	99	440.5
12.		162.63	46.891	162.63	5275.27	/	/	/	/
13.		187.95	50.515	187.95	5682.9	/	/	99	157.57
14.		/	/	/	/	/	/	99	30.9
15.		/	/	/	/	/	/	32	226.25
								48	262.65
16.		/	/	/	/	/	/	32	188.8

## 6.2 风险程度的分析

### 6.2.1 具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的化学品泄漏的原因

1、本项目可能出现具有危险化学品泄漏的原因主要如下：

(1) 设备原因

①反应釜、精馏塔、容器、冷凝器、尾气处理、管道、阀门等设备设施

维护不符合要求；

②反应釜、精馏塔、容器、冷凝器、尾气处理、物料输送管道的焊接质量、连接阀门、法兰、垫片、螺纹处安装质量差，密封不严密，管道、法兰、阀门等泄漏；

③反应釜、精馏塔、容器、冷凝器、尾气处理、物料输送管道、阀门等设备设施长期使用后材料变质、腐蚀、老化，未及时检测、维修或更换等；

④自控联锁系统故障失效。

#### （2）管理原因

①未制定完善的安全操作规程和安全检修制度；

②对安全漠不关心，已发现的问题不及时解决；

③缺乏紧急状态下应急救援措施；

④没有严格执行监督检查制度；

⑤指挥失误，甚至违章指挥；

⑥让未经培训的工人上岗操作，知识不足，不能判断错误；

⑦检修制度不严，没有及时检修已出现故障的设备，使装置带病运转；

⑧物料输送管道、蒸汽管道超温、超压运行；

#### （3）人为失误

①误操作，违反操作规程，如处理过程中监视不到位等；

②判断错误，如开错阀门；

③擅自离岗、脱岗；

④思想不集中；发现问题未及时处理。

#### （4）自然灾害

雷电、地震、风暴等。

### 6.2.2 泄漏后造成火灾事故的条件和需要的时间

#### ①具备爆炸、火灾的条件

泄漏事故发生后，是否发生火灾爆炸事故及发生的事故类型与遭遇点火

源的时间、位置，空气中易燃蒸气的浓度等密切相关，同时气象因素对事故发生条件有较大影响。

易燃液体泄漏挥发的蒸气到达爆炸极限前，遇点火源会发生池火火灾事故；泄漏的易燃液体蒸气在空气中的浓度达到爆炸极限后遇点火源，存在发生蒸气云爆炸的危险。

## ②具备爆炸、火灾需要的时间

易燃易爆介质如泄漏时温度高于介质的自燃点，或泄漏源附近存在点火源，有可能发生瞬时起火。低于自燃点的易燃液体泄漏挥发的蒸气到达爆炸极限前，遇点火源会发生火灾事故，达到爆炸极限后遇点火源，存在发生蒸气云爆炸的危险。

### 6.2.3 毒性化学品泄漏后扩散速率及达到人的接触最高限值的时间

具有毒性的化学品泄漏后对人员的危害程度取决于泄漏物料的性质、浓度和接触时间等因素。泄漏后果与流体的性质和贮存条件（温度、压力）有关。无论是气体泄漏还是液体泄漏，泄漏量的多少都是决定泄漏后果严重程度的主要因素，而泄漏量又与泄漏时间长短有关。

物料一旦泄漏、通风不良，可在空气中集聚，在泄漏源周围密集形成气云团，随环境温度、地形、风力和湍流而飘移、扩散，会对周边人员和环境造成影响。一般说来，发现物料泄漏应采取源头切断、消除等防护措施，情况严重时启动应急预案，确保人员不长时间接触毒物，并尽快疏散。

### 6.2.4 爆炸、火灾、中毒事故造成人员伤亡的范围


本次安全评价采用中国安全生产科学研究院 CASST-QRA 分析软件进行定量分析。根据本项目的评价范围，选取生产车间一甲苯计量槽、生产车间二甲缩醛反应塔、罐组一环氧氯丙烷储罐、罐组二甲醇、乙醇、甲苯储罐等发生泄漏后，导致池火事故，事故后果模拟如下。

表 6-7 事故模拟后果数据明细表

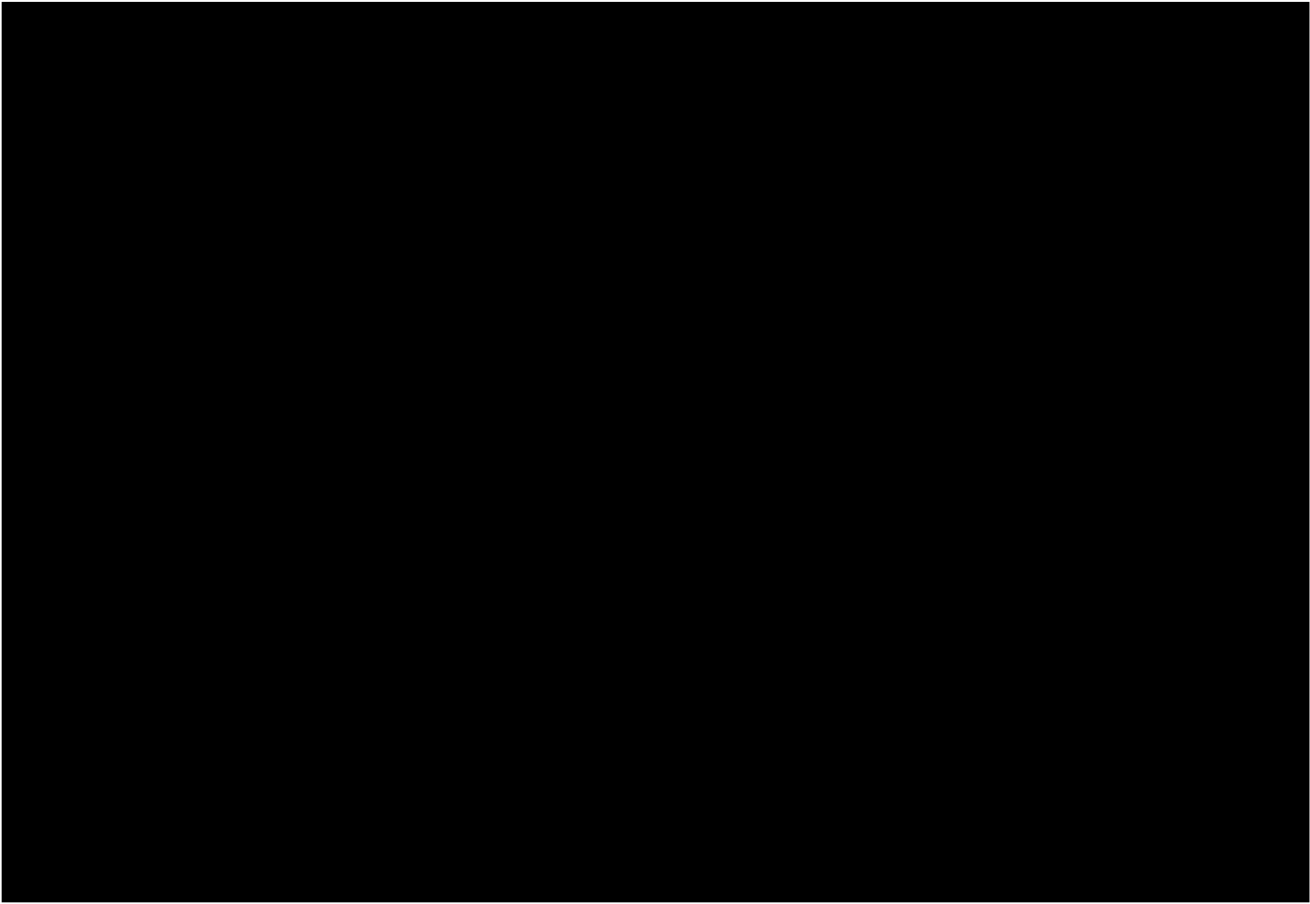
危险源	泄漏模式	灾害模式	死亡半径 (m)	重伤半径 (m)	轻伤半径 (m)	多米诺半径 (m)
生产车间二甲缩醛反应塔	塔器大孔泄漏	池火				
	管道完全破裂	池火				
	管道大孔泄漏	池火				
	塔器完全破裂	池火				
	阀门大孔泄漏	池火				
	管道中孔泄漏	池火				
	阀门中孔泄漏	池火				
	塔器中孔泄漏	池火				
	阀门小孔泄漏	池火				
罐组二甲醇储罐	容器整体破裂	池火				
	阀门大孔泄漏	池火				
	管道完全破裂	池火				
	管道中孔泄漏	池火				
	阀门中孔泄漏	池火				
	容器中孔泄漏	池火				
罐组一环氧氯丙烷储罐	管道完全破裂	池火				
	阀门大孔泄漏	池火				
	容器整体破裂	池火				
	容器中孔泄漏	池火				
	阀门中孔泄漏	池火				
	管道中孔泄漏	池火				
生产车间一甲苯计量槽	管道完全破裂	池火				
	容器整体破裂	池火				
	阀门中孔泄漏	池火				
	阀门大孔泄漏	池火				
	管道中孔泄漏	池火				
	容器中孔泄漏	池火				
	阀门小孔泄漏	池火				
	管道小孔泄漏	池火				
罐组二乙醇储罐	容器整体破裂	池火				
	阀门大孔泄漏	池火				
	管道完全破裂	池火				
	容器中孔泄漏	池火				

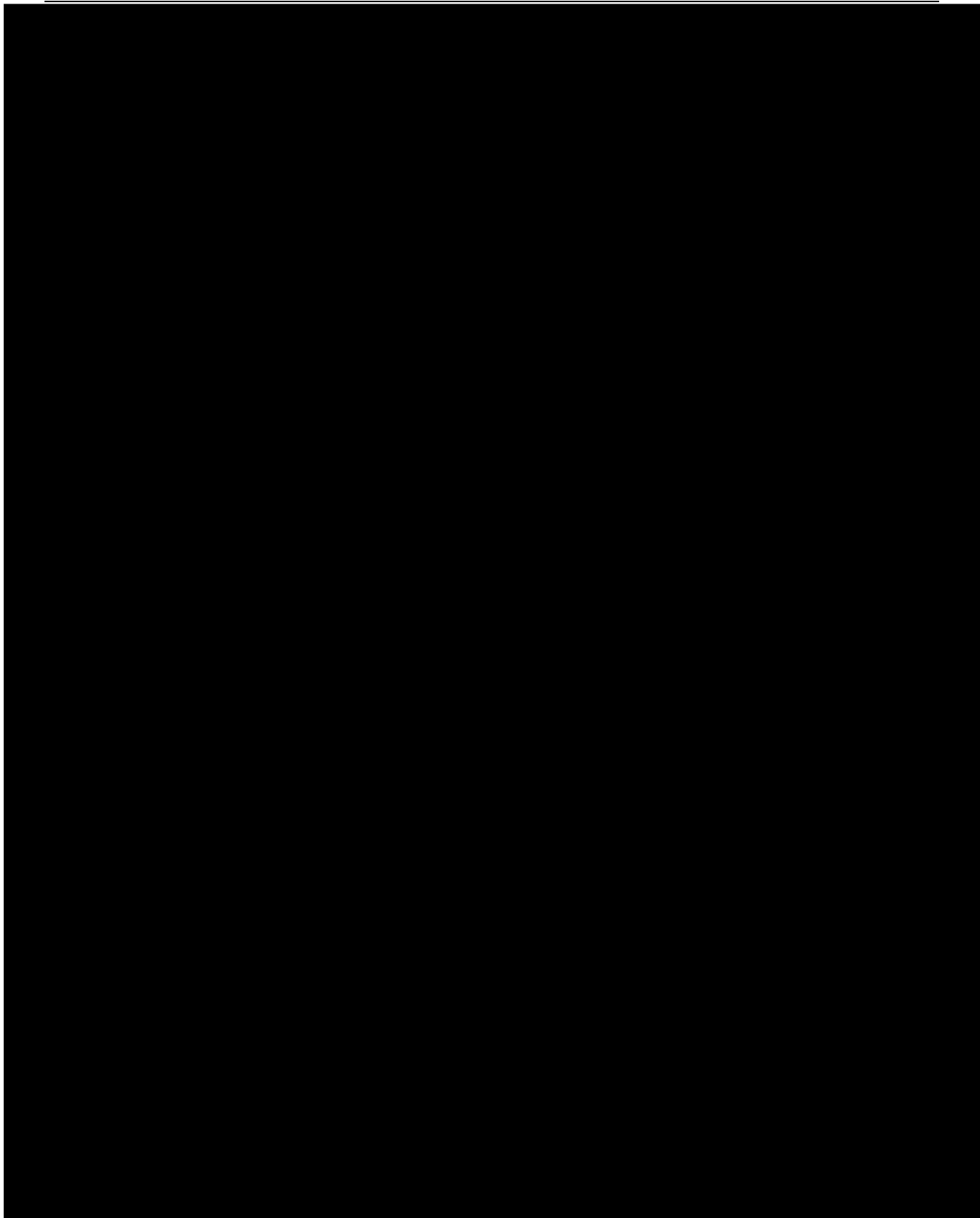


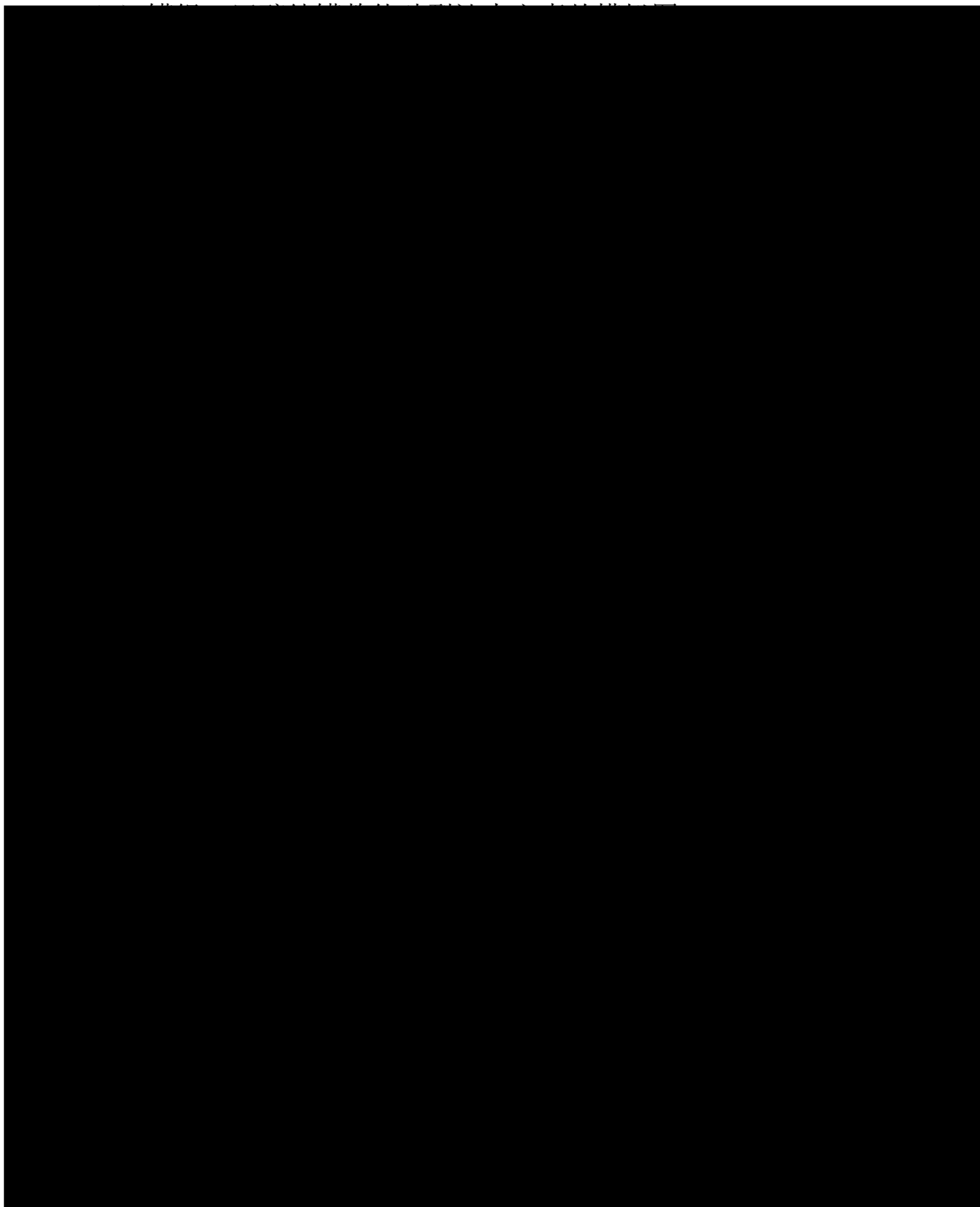
安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

	管道中孔泄漏	池火	
	阀门中孔泄漏	池火	
	管道小孔泄漏	池火	
	阀门小孔泄漏	池火	
罐组二甲苯储罐	容器整体破裂	池火	
	阀门大孔泄漏	池火	
	管道完全破裂	池火	
	管道中孔泄漏	池火	
	阀门中孔泄漏	池火	
	容器中孔泄漏	池火	
	管道小孔泄漏	池火	
	阀门小孔泄漏	池火	

选取上表中事故后果影响较大的模型图如下：







#### 6.2.6 多米诺效应分析

##### (1) 本项目多米诺效应分析

根据报告第 3.1 和 3.2 节的分析结果，本项目涉及易燃液体存在火灾、爆炸事故危险性，如易燃液体泄漏后遇点火源发生火灾事故，在热辐射的作用下，可能会引起周边人员伤亡，周边的设备或建筑物损坏。如易燃液体挥发出的蒸气与空气混合后形成爆炸性混合气体，遇点火源发生爆炸事故，冲击波超压可致人员伤亡或设备损坏。如釜器内易燃物料发生爆炸事故，释放的能量可将设备撕碎，同时将碎片以很高的速度抛出，高速飞出的碎片如击中周边的人、设备或建构物，会造成人员伤亡、设备或建构物损坏，甚至会发生严重的衍生事故。

本项目采用中国安全生产科学研究院 CASST-QRA 分析软件进行 QRA 定量分析（考虑多米诺效应），假设本项目设备、管道或阀门等因加工制造缺陷或长期使用磨损、变形，导致生产车间二甲缩醛反应塔等发生泄漏后，导致池火灾事故。本项目生产装置和储存设施产生多米诺效应如下表所示。

表 6-8 本项目多米诺效应情况表

危险源	泄漏模式	灾害模式	多米诺半径 (m)
生产车间二甲缩醛反应塔	塔器大孔泄漏		
	管道完全破裂		
	管道大孔泄漏		
	塔器完全破裂		
	阀门大孔泄漏		
	管道中孔泄漏		
	阀门中孔泄漏		
	塔器中孔泄漏		

根据上表分析，本项目生产车间二甲缩醛反应塔整体破裂泄漏发生池火灾事故时，多米诺影响半径最大为 38 米，多米诺半径未覆盖到周边企业。

(2) 周边企业多米诺效应分析结果引用情况



根据上表分析，黄山中泽新材料有限公司厂区内的生产装置或设施产生的多米诺影响半径未扩散至本项目厂区围墙内，未与本项目生产装置或设施产生多米诺效应。

(3) 建议措施

经过多米诺效应分析，本项目生产装置及储存设施产生的多米诺半径影响范围未扩散至本项目厂区围墙外，未与周边企业装置设施产生多米诺效应；黄山中泽新材料有限公司厂区内的生产装置或设施产生的多米诺影响半径未扩散至本项目厂区围墙内，未与本项目生产装置或设施产生多米诺效应。

在日后的生产管理中，公司应加强对周边企业情况的收集，关注周边企

业是否有进行相关的改扩建、危险源情况是否有变化。若公司厂区内部或周边企业危险源情况发生变化时，应重新进行多米诺效应分析，以免造成相互影响。

#### 6.2.6 选用其他评价方法进行评价

此外，本报告还选用了安全检查表法对本项目的主要装置设施和储存场所单元进行了分析评价。

##### (1) 主要装置、设施单元

依据相关法律法规和技术标准的要求，根据已划分的各评价单元和选定的评价方法，对项目的主要装置、设施单元编制《主要装置、设施单元安全检查表》（具体见附件 3-9），共设检查项目 40 项，经检查分析，其中 1 项不涉及，39 项符合。

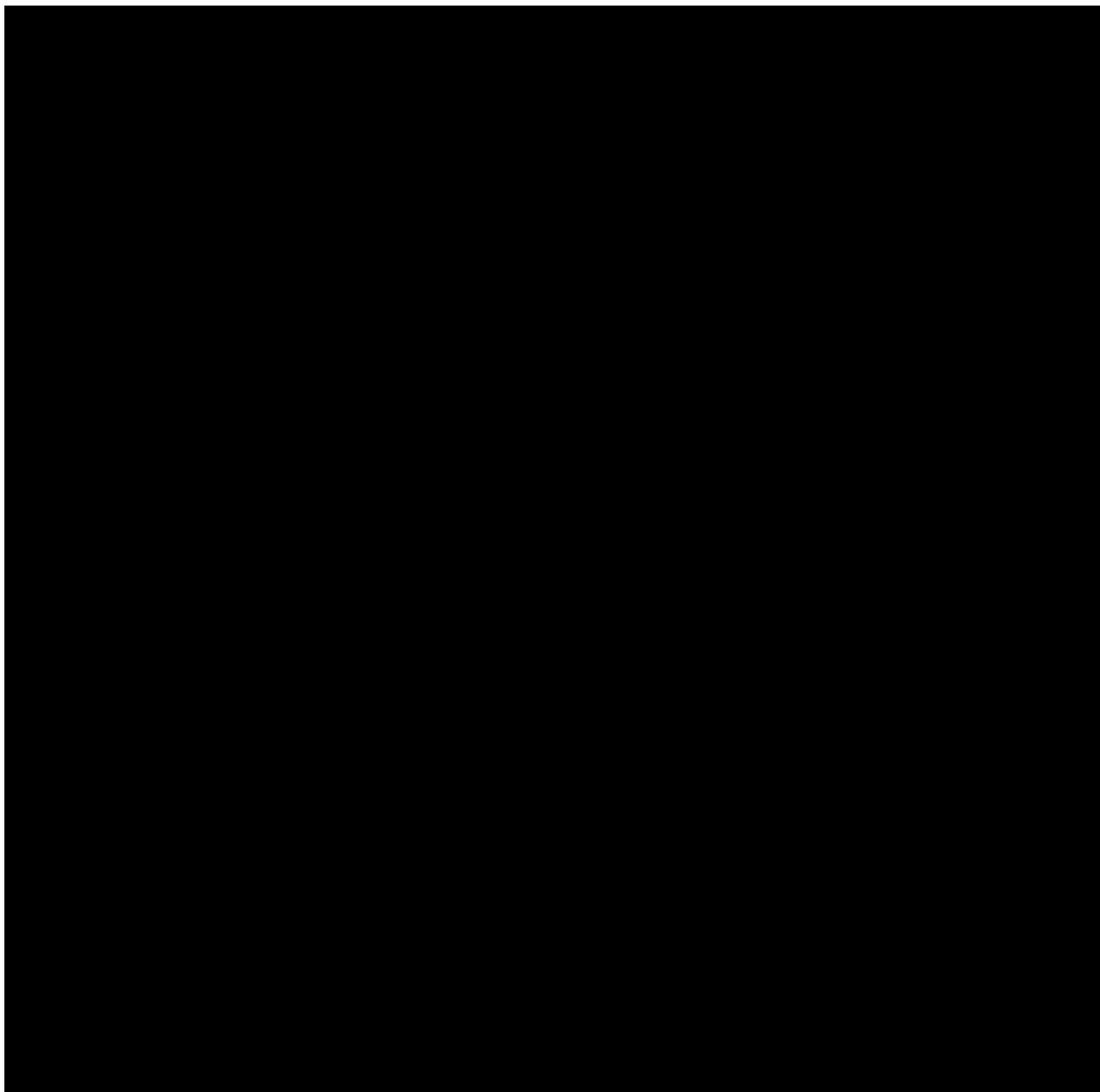
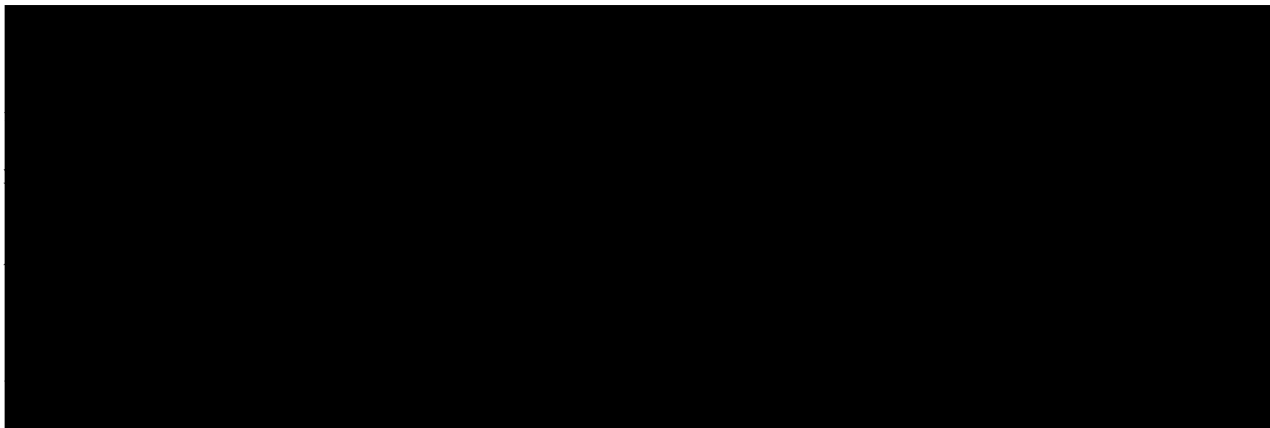
检查情况概述如下：

##### ①工艺技术、设备的情况

依据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（发改委令〔2023〕第 7 号）辨识，本项目生产工艺未列入淘汰类或限制类生产工艺，产品未列入淘汰类或限制类产品。

根据《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》（安监总科技〔2015〕75 号）、《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016 年）的通知》（安监总科技〔2016〕137 号）、《推广先进与淘汰落后安全技术装备目录（第二批）》（国家安全生产监督管理总局、中华人民共和国科学技术部、中华人民共和国工业和信息化部公告〔2017〕第 19 号）、《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）》（应急厅〔2020〕38 号）、《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（中华人民共和国工业和信息化部公告〔2021〕第 25 号）、《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），本项目采用的技术工艺和设备均不属于淘汰落后类。



## ②电气防爆

本项目主要涉及爆炸性气体环境及爆炸性粉尘环境。

生产车间一内在粉尘防爆的区域内的所有电气设备采用粉尘防爆设备，粉尘防爆等级不低于 Ex tD IIIB T200°C Db；在粉尘防爆和气体防爆同时存在的区域内的所有电气设备采用粉尘和气体防爆设备，防爆等级不低于 Ex tD IIIB T200°C Db 和 Exd IIB T4 Gb。

生产车间二氧化器周边部分区域、尾气循环风机、焚烧炉房（甲醛尾气焚烧）部分区域涉氢，该区域电气设备的防爆等级不低于 Exd IIC T4 Gb，其余区域电气设备的防爆等级不低于 Exd IIB T4 Gb，防爆电气等级符合要求。

在爆炸危险区域内，电缆无中直接头。所有现场电缆采用电缆桥架敷设，电缆进桥架前均穿保护管。

2025 年 6 月 26 日，本项目生产车间一、生产车间二、焚烧炉房涉及的装置电气设施防爆安全性能经安徽精赛计量有限公司检测，结论为符合规范要求。

## ③防雷、防静电

根据《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2016）等规定，本项目按建、构筑物的防雷类别划分，生产车间一、生产车间二按第二类建筑物防雷设置防雷设施，丁类车间按第三类防雷建筑物设置防雷设施。

第二类建筑物防雷设置不大于 10m×10m 或 12m×8m 的避雷网格（用 Φ16 热镀锌圆钢）防直击雷，引下线不少于 2 根，并沿建筑物四周均匀或对称布置，其间距不大于 18m，每根引下线冲击接地电阻不大于 10 Ω。

第三类建筑物防雷设置不大于 20m×20m 或 24m×16m 的避雷网格（用 Φ16 热镀锌圆钢）防直击雷，引下线不少于 2 根，并沿建筑物四周均匀或对称布置，其间距不应大于 25m，每根引下线冲击接地电阻不大于 30 Ω。

装置区各单体接地装置通过 40×4 热镀锌扁钢相互连通（各单体至少 2



点），形成全厂联合接地系统，联合接地电阻不大于  $1\ \Omega$ 。

根据《石油化工静电接地设计规范》（SH/T3097-2017）等规定，本项目凡是储存、运输各种可燃气体、易燃液体的设备、容器、工艺管道等均予以可靠的防静电接地。法兰、阀门等有绝缘体连接处，做跨接处理。在装置入口处设置人体静电导除设备，人员进入生产装置需先导除静电。作业场所的工作人员正确使用各种防静电防护用品，如防静电鞋、防静电工作服、防静电手套等。

2025 年 1 月 16 日，黄山市公共气象服务中心对本项目的建构筑物进行了雷电防护装置检测，检测结果均合格、有效。

#### ④气体检测报警设施

本项目根据《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB50493-2019）的要求，在生产车间一、生产车间二设置了可燃、有毒气体检测报警仪，能有效监测作业区域内可燃和有毒气体的浓度，预防事故的发生。气体检测报警仪的安装位置、数量和报警参数设置均符合设计及标准的要求，详见报告表 7-22。

生产车间一、生产车间二设置有区域性气体泄漏声光报警设施，中控室设置有独立的 GDS 系统，并配备有不间断 UPS 电源；中控室设置有气体检测系统报警点位显示画面，并如实记录报警处置情况。

#### ⑤自动控制系统

本项目采用 DCS 自动控制系统对生产装置实现监视和控制，主要对工艺过程的重要过程参数（压力、温度、液位和流量等）进行指示、报警和联锁控制。本项目生产装置设置有 SIS 安全仪表系统，具体控制方式及参数设置见表 7-15。

#### ⑥职业卫生及职工劳动保护

新远公司按照要求为从业人员配置了职业卫生防护用品（如防毒面罩、耐酸碱手套、工作服等），配备了防护服、防毒面具、正压式呼吸器、急救

箱等相应的事故救援器材。生产车间一、生产车间二等区域已按设计文件安装有洗眼喷淋器，各洗眼器出水正常。厂区内各区域根据工艺、物料情况，设置有职业卫生防护方面的告知、警示等标识。

#### ⑦安全标志

本项目各区域醒目处张贴有当心中毒、禁烟禁火、防高处坠落、防触电、应急疏散指示等安全警示、指示标志。

#### ⑧负压蒸馏

本项目生产车间一内各负压精馏釜、蒸馏釜设置有氮气破真空设施，可有效防止蒸馏结束后蒸馏釜内进入大量空气，造成火灾、爆炸事故。

#### ⑨涉氢符合性评价

本项目生产车间二甲醛生产装置尾气中含有少量的氢气，氢气送至焚烧炉进行焚烧处理。氧化器、尾气风机、焚烧炉附近均设置有氢气可燃气体检测报警探头，且周边区域的电气防爆等级不低于 Exd IIC T4 Gb，防爆电气等级符合要求。

**单元小结：主要装置、设施单元工艺技术、设备、电气防爆、气体检测报警设施、防雷防静电设施等均按设计要求进行设置，且符合规范要求。**

### (2) 储运场所单元

依据相关法律法规和技术标准的要求，根据已划分的各评价单元和选定的评价方法，对项目的储存场所单元编制了《储运场所单元安全检查表》（见附件 3-10），共设检查项目 20 项，经检查分析，全部符合。

检查情况概述如下：

#### ①电气防爆情况

本项目罐组一、罐组二、甲类库等涉及的爆炸危险区域，已采用满足危险等级要求的防爆电气设备，防爆等级不低于 Exd IIB T4 Gb。

在爆炸危险区域内，电缆无中直接头。所有现场电缆采用电缆桥架敷设，电缆进桥架前均穿保护管。

2025 年 6 月 26 日，本项目罐组一、罐组二、甲类库涉及的装置电气设施防爆安全性能经安徽精赛计量有限公司检测，结论为符合规范要求。

## ②防雷防静电

根据《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2016）等规定，本项目按建、构筑物的防雷类别划分，罐组一、罐组二、甲类库按第二类建筑物防雷设置防雷设施，丁类库按第三类防雷建筑物设置防雷设施。

第二类建筑物防雷设置不大于  $10\text{m} \times 10\text{m}$  或  $12\text{m} \times 8\text{m}$  的避雷网格（用  $\Phi 16$  热镀锌圆钢）防直击雷，引下线不少于 2 根，并沿建筑物四周均匀或对称布置，其间距不大于 18m，每根引下线冲击接地电阻不大于  $10\Omega$ 。

第三类建筑物防雷设置不大于  $20\text{m} \times 20\text{m}$  或  $24\text{m} \times 16\text{m}$  的避雷网格（用  $\Phi 16$  热镀锌圆钢）防直击雷，引下线不少于 2 根，并沿建筑物四周均匀或对称布置，其间距不应大于 25m，每根引下线冲击接地电阻不大于  $30\Omega$ 。

罐区各储罐接地装置通过  $40 \times 4$  热镀锌扁钢相互连通（各单体至少 2 点），形成全厂联合接地系统，联合接地电阻不大于  $1\Omega$ 。

2025 年 1 月 16 日，黄山市公共气象服务中心对本项目的建构筑物进行了雷电防护装置检测，检测结果均合格、有效。

## ③消防设施

本项目厂区设置有消防水系统，并配置有移动式灭火器。另外，本项目厂区设置有火灾探测器、手动报警按钮，火灾报警控制器设置在中控室内。

本项目罐组一、罐组二采用移动式消防冷却水系统。利用罐组一、罐组二周围室外消火栓，通过水枪进行冷却灭火，消防冷却水来自厂区室外消防管网。

本项目罐组一、罐组二采用半固定式泡沫灭火系统，除盐酸、液碱储罐外，罐区内每个储罐均设有泡沫灭火管线。本项目泡沫系统采用抗溶性泡沫（6%混合比），立式空气泡沫产生器 PCL4，液上喷射方式，泡沫混合液供给强度约  $7\text{L/s}$ ，其中罐内灭火供给强度约  $4\text{L/s}$ ，泡沫枪供给强度约  $3\text{L/s}$ ，罐内持续供

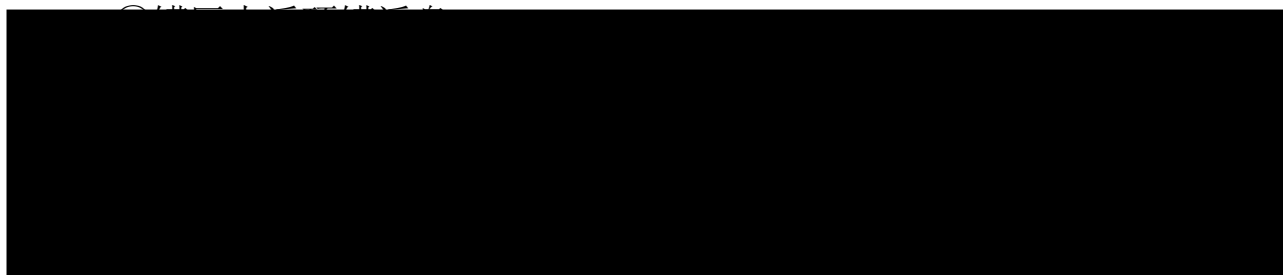
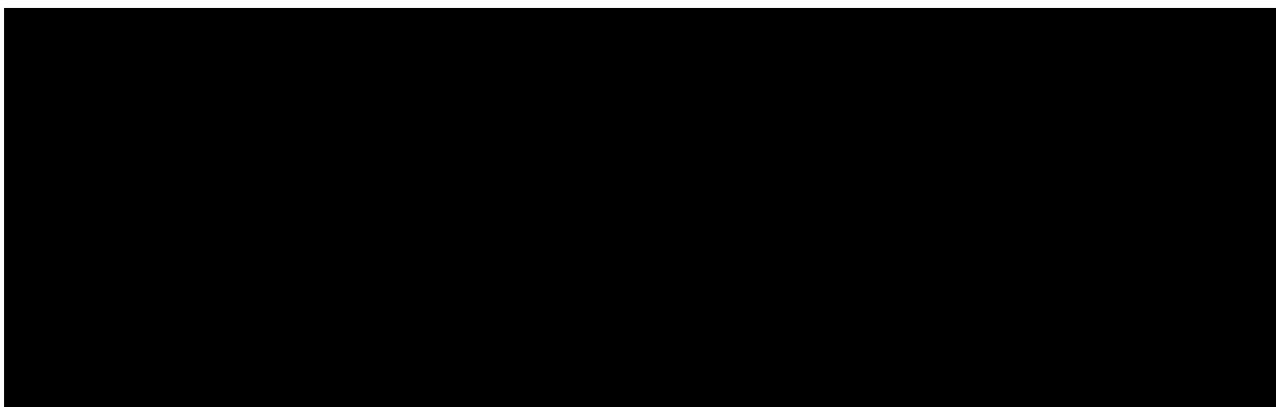
给时间 35min，泡沫枪持续时间为 10min，泡沫原液用量约 612L，罐区半固定式泡沫灭火系统供水消火栓接自厂区消防泵房加压环状管网。本工程配置六台移动泡沫灭火装置 PY8/400，充装 6%混合比抗溶性泡沫液，单台装置配备：KY65 管牙接口，25m 衬胶水龙带两条，PQ 泡沫枪一支。泡沫混合液管线采用镀锌钢管，卡箍或者法兰连接。

#### ④气体检测报警设施

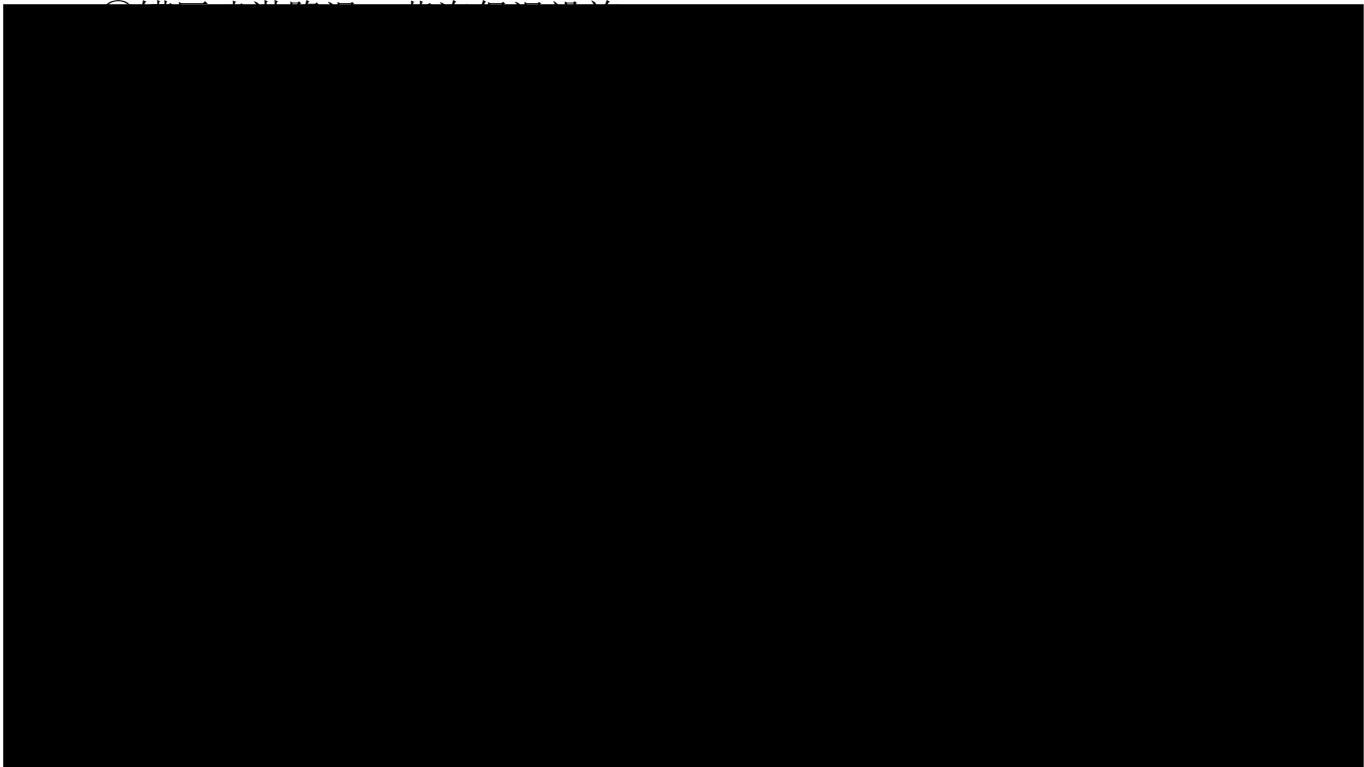
本项目根据《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB50493-2019）的要求，在罐组一、罐组二、甲类库设置了可燃、有毒气体检测报警仪，能有效监测作业区域内可燃和有毒气体的浓度，预防事故的发生。气体检测报警仪的安装位置、数量和报警参数设置均符合设计及标准要求，详见报告表 7-22。

本项目罐组一、罐组二、甲类库设置有区域性气体泄漏声光报警设施，中控室设置有独立的 GDS 系统，并配备有不间断 UPS 电源，中控室设置有气体检测系统报警点位显示画面，并如实记录报警处置情况。

甲类库内设置有事故风机，当甲类库内可燃气体检测报警装置二级报警时，联锁启动相应区域的事故风机。



及储罐液位过低。



⑨罐区防火堤设置情况

罐组一、罐组二储罐四周设有 1 米高的防火堤，防火堤的耐火极限不小于 3h。不同种类的酸碱储罐、各溶剂储罐之间用隔堤隔开。罐区防火堤的有效容积大于罐组内一个储罐的容积，单个隔堤的有效容积大于隔堤内储罐容积的 10%。盐酸罐、液碱罐隔堤内的地面、防火堤内侧作防腐蚀处理。

⑩仓库防火分区设置情况

表 6-10 仓库防火分区及储存情况一览表

序号	仓库名称	仓库面积	分区	储存物料	物料储存情况与设计的一致性
1	甲类库	占地面积 722.5m <sup>2</sup> , 1 层 框架结构	防火分区 1		一致
			防火分区 2		一致
			防火分区 3		一致
			防火分区 4		一致
			防火分区 5		一致

序号	仓库名称	仓库面积	分区	储存物料	物料储存情况与设计的一致性
2	丙类库	占地面积 981m <sup>2</sup> , 3 层框架结构	第一层防火分区 1、2		一致
			第二层防火分区	吨桶、铁桶、塑料桶	一致
			第三层防火分区	包装料、固体原料、催化剂、碳酸钠	一致
3	丁类库	占地面积 241m <sup>2</sup> , 1 层框架结构	1 个防火分区	包装材料（厂内叉车转运）	一致

#### ⑪ 职业卫生防护设施

本项目罐组一、罐组二、甲类库、丙类库等区域已按设计文件安装有洗眼喷淋器，各洗眼器出水正常，涉及职业病危害因素的区域设置有相应的告知牌。

#### ⑫ 安全标志

本项目罐组一、罐组二、甲类库、丙类库等区域设置有物质危险特性告知牌、仓库物料储存情况告知和明显的安全警示标志和风险告知。

**单元小结：**储存场所单元电气防爆、防雷防静电设施、消防设施、物料储存条件、氮气保护、保温、自动化控制等符合规范要求。

## 7 安全条件的分析结果

### 7.1 安全条件的分析结果

#### 7.1.1 项目选址条件

依据相关法律法规和技术标准的有关要求，结合报告第 5 章对外部安全条件单元选用的评价方法的理由说明，主要选用安全检查表法对项目的外部安全条件进行分析评价，编制了《外部安全条件单元安全检查表》（见附件 3-7），共设检查项目 24 项，经检查分析，全部符合。检查情况概述如下：

##### （1）与产业政策、布局规划的符合性

本项目位于黄山徽州化工园区，根据《安徽省人民政府关于同意认定第一批安徽省化工园区的批复》（皖政秘[2021]93 号）文件内容，黄山徽州化工园区属于第一批安徽省化工园区。故项目的选址布局符合相关规划要求。

2024 年 3 月 1 日，安徽省应急管理厅发布《关于调整淮北临涣等 12 个化工园区安全风险等级的公告》（安徽省应急管理厅公告，2024 年第 3 号），黄山徽州化工园区风险等级调整为 D 级，可新、改、扩建危险化学品建设项目。

依据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（发改委令〔2023〕第 7 号）辨识，本项目生产工艺未列入淘汰类或限制类生产工艺，产品未列入淘汰类或限制类产品。

因此，本项目的产业政策及选址规划符合相关要求。

##### （2）项目前期备案、安全审批情况

①2022 年 6 月 6 日，黄山市发展和改革委员会出具了《安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目备案表》，同意本项目备案，项目代码：2202-341000-04-05-692697。

②2022 年 6 月，新远公司委托安徽科瑞咨询服务有限公司出具了《安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目安全条件评价报告》，通过了专家评审，并取得了审查意见书，

编号：黄应急危化项目安条审字[2022]004 号。

③2023 年 4 月，新远公司委托合肥上华工程设计有限公司出具了《安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目安全设施设计专篇》，通过了专家评审，并取得了审查意见书，编号：黄应急危化项目安设审字[2023]002 号。

④2024 年 3 月，新远公司委托合肥上华工程设计有限公司出具了《安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目安全设施设计变更报告》，通过了专家评审，并取得了审查意见书，编号：黄应急危化项目安设审字[2024]003 号。

⑤本项目分两期进行了试生产，一期内容包括 0.5 万吨电子专用材料生产线及配套的储存、公辅设施，二期内容包括 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及配套的储存、公辅设施。

2024 年 5 月，新远公司编制了《年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目（一期）试生产方案》，并经过了专家评审及论证。2024 年 5 月 28 日，整改情况经专家复核认可；2024 年 7 月 1 日，0.5 万吨电子专用材料生产线及配套的储存、公辅设施正式进入试生产阶段。

2024 年 8 月，新远公司编制了《年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目（二期）试生产方案》，并经过了专家评审及论证。2024 年 9 月 10 日，整改情况经专家复核认可；2024 年 9 月 12 日，4.3 万吨缩醛系列精细化学品及配套的储存、公辅设施正式进入试生产阶段。

因此，本项目的备案及安全审批手续齐全，符合相关要求。

### （3）周边 24 小时内生产经营活动和居民生活情况

#### ①四邻情况

本项目厂区位于黄山徽州化工园区，厂区东侧依次为园区规划道路（未建）、山体；南侧为山体及空地；西侧依次为园区规划道路、10KV 电力线（杆高 15m）、黄山中泽新材料科技有限公司；北侧依次为紫金路、10KV 电力线



（杆高 15m）、园区空地。

### ②厂外交通

本项目厂区周边有永佳大道、昌盛路、文峰路等，可连接至黄山市区及  
周边城镇，可满足消防和救护车辆畅通。

### ③协作条件

#### a. 消防救援：

本项目厂区距离黄山徽州化工园区消防队约 0.8km，可满足接到火警后，  
消防车 5min 内到达火灾现场要求。

#### b. 医疗救援：

本项目厂区距离距黄山市第三人民医院车程约 3.3 公里，医院内设施先  
进、齐全，均有良好、便利的交通道路从厂区连接至医院，能在较短时间内  
得到医疗救援，能够对企业突发事故造成的人员伤亡及时进行救治。

#### c、临近单位的消防协作：

本项目位于黄山徽州化工园区，入驻的危险化学品从业单位较多，如黄  
山中泽新材料有限公司、神剑新材料有限公司等，这些单位均具有一定程度  
的消防自救能力，可对新远公司提供一定程度的消防协作。

### （3）与周边装置、设施的安全防火间距

本项目依据《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008，2018 年版）  
进行了设计，故依据《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008，2018  
年版）对本项目装置、设施的外部安全防火间距检查如下：

表 7-1 外部防火间距检查表

序号	方位	检查项目	标准条款	标准间距 (m)	实际距离 (m)	检查 结果
1.	东	生产车间一（甲类）→规划道路（园区内部路）	A4. 1. 9		符合	
2.		生产车间二（甲类）→规划道路（园区内部路）	A4. 1. 9		符合	
3.		罐组二（甲类）→规划道路（园区内部路）	A4. 1. 9		符合	
4.	西	罐组一（甲类）→无名路（园区内部路）	A4. 1. 9		符合	
5.		罐组一（甲类）→10KV 电力线（杆	A4. 1. 9		符合	

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

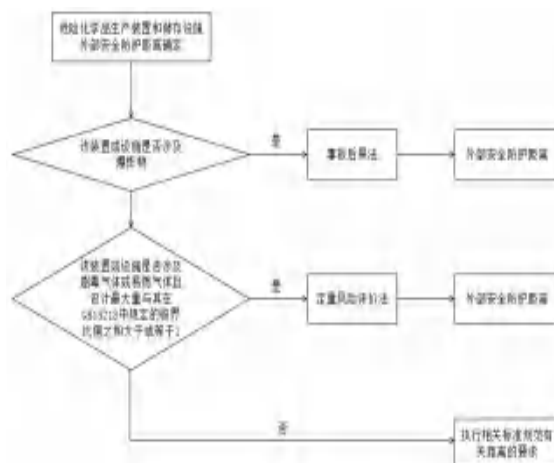
		高 15m)			
6.		罐组一（甲类）→黄山中泽甲类库	A4. 1. 10		符合
7.		罐组一（甲类）→黄山中泽聚氨酯车间二（甲类）	A4. 1. 10		符合
8.		甲类库→无名路（园区内部路）	A4. 1. 9		符合
9.		甲类库→10KV 电力线（杆高 15m）	A4. 1. 9		符合
10.		甲类库→黄山中泽质检楼（第一类全厂性重要设施）	A4. 1. 10		符合
11.		甲类库→黄山中泽办公楼（第一类全厂性重要设施）	A4. 1. 10		符合
12.		丙类库（丙类）→无名路（园区内部路）	A4. 1. 9 注 5		符合
13.		丙类库（丙类）→10KV 电力线（杆高 15m）	A4. 1. 9 注 5		符合
14.		丙类库（丙类）→黄山中泽办公楼（第一类全厂性重要设施）	A4. 1. 10 注 5		符合
15.		焚烧炉房（明火点）→黄山中泽甲类库	A4. 1. 10		符合
16.	北	丙类库（丙类）→紫金路（园区内部路）	A4. 1. 9 注 5		符合
17.		丙类库（丙类）→10KV 电力线（杆高 15m）	A4. 1. 9 注 5		符合
注	1. A—《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 版）； 2. 同方向同类火灾类别的构筑物按最近构筑物检查安全间距，其余未予以一一赘述。				

本项目装置、设施与周边装置、设施的外部防火距离符合《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008，2018 版）等标准规范的安全防火间距的要求。

#### （4）外部安全防护距离

1）依据《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），外部防护距离核算内容如下：

##### ①确定外部安全防护距离的流程图



②涉及爆炸物的危险化学品生产装置和储存设施应采用事故后果法确定外部安全防护距离。

③涉及有毒气体或易燃气体，且设计最大量与 GB18218 中规定的临界量比值之和大于或等于 1 的危险化学品生产装置和储存设施应采用定量风险评估方法确定外部安全防护距离。当企业存在上述装置和设施时，应将企业内所有的危险化学品生产装置和储存设施作为一个整体进行定量风险评估，确定外部安全防护距离。

④除上述 2、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。

依据《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），本项目不涉及爆炸物，不涉及有毒气体，涉及少量的易燃气体氢气，但生产车间二装置内氢气最大存在量与 GB18218 中规定的临界量比值之和小于 1，故本项目依据《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008，2018 版）等标准规范进行外部安全防护距离的检查（详见表 7-1 本项目建构筑物与外部设施防火距离表）。经检查，本项目厂区建构筑物与周边设施的设计防火距离均符合《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008，2018 版）等标准规范的要求。

**综上，本项目的危险化学品生产装置、储存设施的外部安全防护距离均能满足要求。**

#### （5）企业与五大类重要设施的距离

本项目储存设施、生产装置与危险化学品生产建设项目安全风险防控指南（试行）规定的五大类重要设施的距离如下所述：

①远离居住区及商业中心、公园等人员密集场所；

②远离学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施；

③远离车站、码头、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、地铁风亭及地铁站出入口；

④远离军事禁区、军事管理区；

⑤远离法律、行政法规规定的其他场所、设施、区域。

综上所述，本项目危险化学品生产装置、储存设施与五大类重要设施的距离符合要求。

**单元小结：**本项目产业政策、布局规划符合相关政策要求，项目备案及安全审批手续齐全，外部防火间距和外部安全防护距离符合相关标准要求，危险化学品生产装置、储存设施与五大类场所的距离符合要求。

### 7.1.2 总平面布置

\*结合本项目建设的实际现状，依据相关法律法规和技术标准的有关要求，选用安全检查表法对项目的总平面布置单元进行分析评价，设计编制了《总平面布置单元安全检查表》（见附件 3-8），共设检查项目 13 项，经检查分析，全部符合。检查情况概述如下：

#### 1、厂区布局情况

本项目厂区设有 2 处出入口，厂区东北侧面向紫金路设置了 1 处主要人流出入口，厂区西北侧面向紫金路设置 1 处物流出入口。厂区道路为混凝土面层结构，主路面宽度 6 米，转弯半径 12 米，路面上净空高度 5.5 米，区域内能形成环形通道，以满足交通运输和消防车通行的需要。

本项目按功能分区可划分为办公辅助区、生产装置区、储存装置区。

#### ①办公辅助区

本项目办公辅助区主要包括技术质量中心、中控室（抗爆结构）、动力中心（内设有高压配电室、制冷站、柴油发电机间、变配电室、空压、制氮机组）、循环水塔、消防水池、初期雨水池、事故池、消防泵房、污水处理区、污水辅助用房等，位于厂区北侧及南侧。

#### ②生产装置区

本项目生产装置区主要包括生产车间一、生产车间二及冷却水池、丁类车间，位于厂区中部及南侧。

### ③储存装置区

本项目储存装置主要包括甲类库、丙类库、丁类库、罐组一、罐组二。其中罐组一设有2台180m<sup>3</sup>内浮顶储罐、4台180m<sup>3</sup>固定顶+氮封储罐、2台180m<sup>3</sup>固定顶储罐及配套的输送泵。罐组二设有14台180m<sup>3</sup>内浮顶储罐、4台180m<sup>3</sup>固定顶+氮封储罐，2台180m<sup>3</sup>固定顶储罐、7只鹤管及配套的输送泵。

### ④二道门

厂前区采用透空栅栏与生产区进行有效隔离，二道门设置门禁系统，可实现防止无关人员进入生产区的功能。

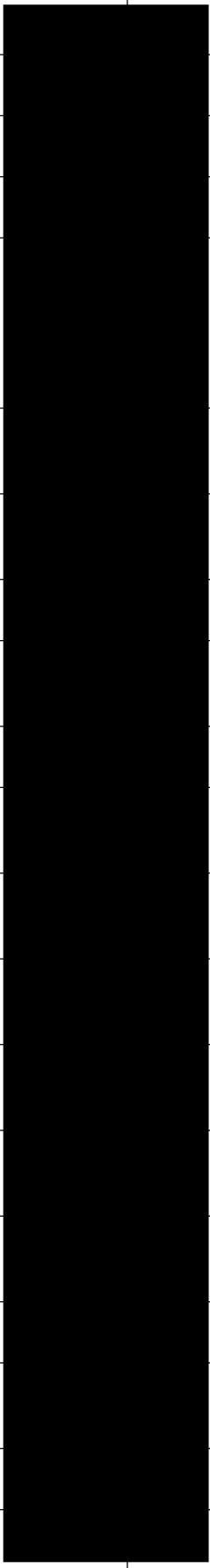
## 2、项目内部防火间距

本项目依据《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008，2018 年版）进行了设计，故依据《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008，2018 年版）对本项目装置、设施的内部安全防火间距检查如下：

表 7-2 本项目装置、设施之间的防火间距检查表

序号	建筑	方位	检查项目	依据	标准间距 m	实际间距 m	检查结果
1.	技术质量中心（全厂性一类重要设施）	东	中控室（全厂性一类重要设施）	A1. 0. 3 B5. 2. 2			符合
2.		南	动力中心（全厂性二类重要设施）	A1. 0. 3 B5. 2. 2			符合
3.		西	丙类库（丙类）	A4. 2. 12 注 8			符合
4.			甲类库	A4. 2. 12			符合
5.		北	门卫一（消防泵房）	A1. 0. 3 B5. 2. 2			符合
6.			围墙	A1. 0. 3 B3. 4. 12			符合
7.	中控室（全厂性一类重要设施）	东	围墙	A1. 0. 3 B3. 4. 12			符合
8.		南	动力中心（全厂性二类重要设施）	A1. 0. 3 B5. 2. 2			符合
9.		北	围墙	A1. 0. 3 B3. 4. 12			符合
10.	动力中心	东	围墙	A1. 0. 3			符合

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	建筑	方位	检查项目	依据	标准间 距 m	实际间 距 m	检查 结果
	(全厂性二类重要设施)			B3. 4. 12			
11.		南	生产车间一（甲类）	A4. 2. 12			符合
12.		西	甲类库	A4. 2. 12			符合
13.			丙类库（丙类）	A4. 2. 12 注 8			符合
14.	循环水池 (区域性二类重要设施)	南	生产车间一（甲类）	A4. 2. 12 注 3			符合
15.	生产车间一 (甲类)	东	次要道路	A1. 0. 3 B3. 4. 3			符合
16.			丁类库（单层，二级）	A1. 0. 3 B3. 4. 1			符合
17.			围墙	A4. 2. 12			符合
18.		南	主要道路	A1. 0. 3 B3. 4. 3			符合
19.			生产车间二（甲类）	A4. 2. 12			符合
20.		西	主要道路	A1. 0. 3 B3. 4. 3			符合
21.			甲苯储罐（甲 <sub>B</sub> ，内浮顶，180m <sup>3</sup> ）	A4. 2. 12			符合
22.		北	次要道路	A1. 0. 3 B3. 4. 3			符合
23.	丁类库（单层，二级）	东	围墙	A1. 0. 3 B3. 4. 12			符合
24.		南	生产车间二（甲类）	A1. 0. 3 B3. 4. 1			符合
25.	生产车间二 (甲类)	东	次要道路	A1. 0. 3 B3. 4. 3			符合
26.			围墙	A4. 2. 12			符合
27.		南	次要道路	A1. 0. 3 B3. 4. 3			符合
28.			围墙	A4. 2. 12			符合
29.			污水处理辅房（丁类，多层，	A1. 0. 3			符合

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	建筑	方位	检查项目	依据	标准间 距 m	实际间 距 m	检查 结果
			二级)	B3. 4. 1			
30.			丁类车间 (丁类, 多层, 二 级)	A1. 0. 3 B3. 4. 1			符合
31.		西	主要道路	A1. 0. 3 B3. 4. 3			符合
32.		西	甲醇储罐 (甲 <sub>B</sub> , 内浮顶, 180m <sup>3</sup> )	A4. 2. 12			符合
33.		北	主要道路	A1. 0. 3 B3. 4. 3			符合
34.	污水处理辅 房 (丁类, 多层, 二级)	南	围墙	A1. 0. 3 B3. 4. 12			符合
35.		西	丁类车间 (丁类, 多层, 二 级)	A1. 0. 3 B3. 4. 1 注 2			符合
36.		南	围墙	A1. 0. 3 B3. 4. 12			符合
37.	焚烧炉房 (明火点)	西	围墙	A1. 0. 3 B3. 4. 12			符合
38.		北	天然气调压柜	A1. 0. 3 C6. 6. 3			符合
39.		北	苯酚罐 (丙 <sub>A</sub> , 固定顶+氮封, 180m <sup>3</sup> )	A4. 2. 12			符合
40.	罐组一东侧 防火堤	东	罐组二西侧防火堤	A6. 2. 14			符合
41.	罐组一	西	运输道路	A4. 2. 12			符合
42.		东	环氧氯丙烷储罐 (内浮顶, 180m <sup>3</sup> )	A4. 2. 12 注 9			符合
43.	罐组一输送 泵	西	产品运输道路	A4. 2. 12 注 9			符合
44.		西	围墙	A4. 2. 12 注 9			符合
45.		北	环氧氯丙烷鹤管	A6. 4. 1			符合
46.	甲醛鹤位	东	罐组二甲醇泵	A6. 4. 1			符合
47.	二甲氧基甲 烷鹤位	南	二乙氧基甲烷鹤位	6. 4. 2			符合

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

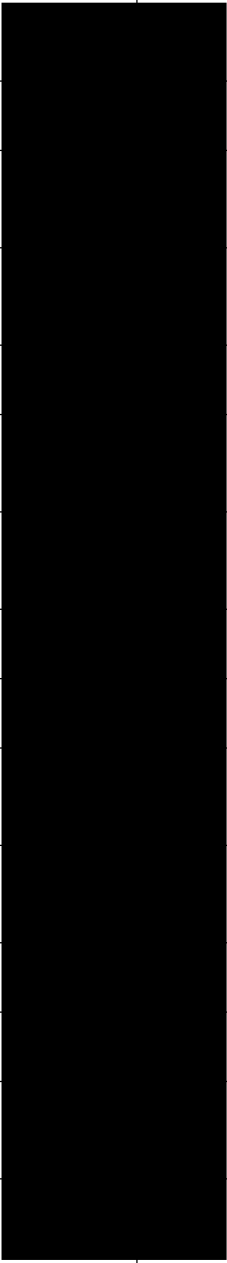
序号	建筑	方位	检查项目	依据	标准间距 m	实际间距 m	检查结果
48.	罐组二输送泵	东	二乙二醇丁醚罐（固定顶，氮封，180m³）	A4.2.12 注 5			符合
49.		西	产品运输道路	A4.2.12			符合
50.	罐组二甲基异丁酮储罐	东	主要道路	A1.0.3 B3.4.3			符合
51.		北	次要道路	A1.0.3 B3.4.3			符合
52.			甲类库	A4.2.12			符合
53.	甲类库	东	主要道路	A1.0.3 B3.5.1			符合
54.		南	次要道路	A1.0.3 B3.5.1			符合
55.		西	产品运输道路	A4.2.12			符合
56.			围墙	A4.2.12			符合
57.		北	次要道路	A1.0.3 B3.5.1			符合
58.			丙类库（丙类）	A1.0.3 B3.5.1			符合
59.	丙类库	东	主要道路	A4.2.12 注 8			符合
60.		西	产品运输道路	A4.2.12 注 8			符合
61.		北	门卫 2	A1.0.3 B3.5.2			符合
62.			雨水在线检测小屋	A1.0.3 B3.5.2			符合
1. A—《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 版）； B—《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 版）； C—《城镇燃气设计规范》（GB50058-2006，2020 版）； 2. 同方向同类火灾类别的建构筑按最近建构筑物检查安全间距，其余未予以一一赘述。							



表 7-3 鹤位、罐组内防火间距检查表

装置设施名称	周边装置及设施	标准条款	标准距离 (m)	实际距离 (m)	符合性
甲醛鹤位→罐组二甲醇泵		A6.4.1			符合
罐组一输送泵→环氧氯丙烷鹤管		A6.4.1			符合
二甲氧基甲烷鹤位→二乙氧基甲烷鹤位		6.4.2			符合
罐组一	甲醛罐 (180m <sup>3</sup> , Φ5.4m×8m, 固定顶+氮封)→防火堤 (东)	A6.2.13			符合
	甲醛罐 (180m <sup>3</sup> , Φ5.4m×8m, 固定顶+氮封)→苯酚罐 (180m <sup>3</sup> , Φ5.4m×8m, 固定顶+氮封)	A6.2.8	0.		符合
	甲醛罐 (180m <sup>3</sup> , Φ5.4m×8m, 固定顶+氮封)→甲醛罐 (180m <sup>3</sup> , Φ5.4m×8m, 固定顶+氮封)	A6.2.8	0.		符合
	苯酚罐 (180m <sup>3</sup> , Φ5.4m×8m, 固定顶+氮封)→防火堤 (西)	A6.2.13			符合
	甲醛罐 (180m <sup>3</sup> , Φ5.4m×8m, 固定顶+氮封)→防火堤 (北)	A6.2.13			符合
罐组二	甲醇罐 (180m <sup>3</sup> , Φ5.4m×8m, 内浮顶)→防火堤 (东)	A6.2.13			符合
	甲醇罐 (180m <sup>3</sup> , Φ5.4m×8m, 内浮顶)→防火堤 (南)	A6.2.13			符合
	甲醇罐 (180m <sup>3</sup> , Φ5.4m×8m, 内浮顶)→防火堤 (西)	A6.2.13			符合
	甲醇罐 (180m <sup>3</sup> , Φ5.4m×8m, 内浮顶)→甲醇罐 (180m <sup>3</sup> , Φ5.4m×8m, 内浮顶) (东西向)	A6.2.8	0		符合
	甲醇罐 (180m <sup>3</sup> , Φ5.4m×8m, 内浮顶)→甲醇罐 (180m <sup>3</sup> , Φ5.4m×8m, 内浮顶) (南北向)	A6.2.8	0		符合
	甲基异丁酮罐 (180m <sup>3</sup> , Φ5.4m×8m, 内浮顶)→防火堤 (北)	A6.2.13			符合
注: 1. A—《石油化工企业设计防火标准》(GB50160-2008, 2018 版); 2. 同方向同类火灾类别的储罐按最近储罐检查安全间距, 其余未予以一一赘述。					

单元小结: 本项目总平面布置合理、功能划分合理, 内部安全防火间距符合相关法规、标准的要求。

### 7.1.3 建设项目内在的危险有害因素对周边单位、经营活动或者居民生活的影响

根据 6.2.4 节，选取生产车间一甲苯计量槽、生产车间二缩醛反应塔等发生泄漏后，导致池火灾事故，进行事故模拟预测。根据事故模拟结果，本项目生产车间二甲缩醛反应塔整体破裂等如发生易燃、易爆物质泄漏，导致火灾、爆炸等事故发生，其中重伤半径影响到了厂区东侧规划建设的园区内道路。

本项目厂区位于黄山徽州化工园区，本项目装置、设施与周边单位的装置、设施之间的安全防火间距符合规范要求，正常生产情况下对周边影响较小。

本项目采用的工艺技术成熟可靠，自动化控制水平较高，装置操作人员培训合格上岗。新远公司建立了事故应急救援体系，配备有应急救援器材，若发生事故，有关人员可按照应急预案及时采取应急响应、现场处置、事故控制、人员救护等应急处置措施。因此，若发生事故，经有关人员及时处理，能将风险控制在厂区内，对周边装置的影响相对较小。

### 7.1.4 建设项目周边单位生产、经营活动或者居民生活对建设项目的影

本项目厂区各出入口设置安全保卫和门禁系统，厂区内设置有视频监控系统，严格控制无关人员进出，降低了外来因素带来的影响。

本项目厂区周边的企业包括黄山中泽新材料有限公司、神剑新材料有限公司等，以上公司的装置设施与本项目的装置设施的防火间距均符合规范要求，且本项目位于化工园区，远离村庄、居民区、饮用水源及基本农田保护区等。

因此，就验收评价时的安全条件而言，项目周边单位的生产经营活动和居民生活对本项目的影响较小，均在可接受、可控制范围内；但不排除今后外部条件发生变化或周边邻近单位发生事故，而对本项目造成严重影响的可能。

### 7.1.5 建设项目所在地的自然条件及对建设项目的影

自然条件对安全生产的影响主要是指气象、水文、地质、地震等方面的影响。本项目位于黄山徽州化工园区，其水文、地质条件较好，但降水、洪涝、雷击、地震、高低温等气象条件对本项目的安全生产具有一定的影响。

#### 1、降水、洪涝

本项目所在地年平均降水量约 1702mm，如遇极端天气，连降暴雨，可能导致作业场所环境不良，增大发生滑倒、摔伤、触电等人员伤亡事故的可能性。

黄山徽州化工园区附近最大的河流为新安江，距离本项目位置直线距离约 2.1km，洪水危害会产生一定影响；厂内设有完善的雨水排水系统，可以有效的排除厂区内雨水。故降水、洪涝对本项目的影响较小，在可接受范围之内。

#### 2、雷击

雷电的袭击有可能引发火灾，使建、构筑物及装置设备损坏，甚至造成人员的伤亡。火灾事故可能对项目造成明显影响，本项目设置有可靠的防雷设施，能够最大限度降低雷击的影响，同时，本项目所在地非雷击频繁区，因而，雷击对项目影响较小。

#### 3、地震

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010、2016 版）、《中国地震动参数规划图》（GB18306-2015），徽州区抗震设防烈度为 6 度，基本地震动峰值加速度值为 0.15g，设计地震分组为第一组。

本项目生产车间一、生产车间二、甲类库、罐组一、罐组二、中控室重点设防，其他按标准设防进行设防，地震对本项目的影响也较小。

#### 4、高温和低温气候危害

本项目所在区域年平均气温 15.5℃，极端最低气温-15.2℃，极端最高气温 41.5℃。

夏季气温过高可使作业人员容易中暑，冬季气温过低则可能导致作业人员冻伤或设备、管道冻裂，继而造成事故并危及人身安全。

## 5、其余自然灾害

本项目所在区域自然条件较好，亦不位于地质灾害易发区域，但不排除遇极端灾害时，如台风、暴雪等而造成的伤害事故。

综上所述，降水、洪涝、雷击、地震、高低温等气象条件对本项目的安全生产具有一定的影响，但本项目采取了相关措施抵御灾害，将风险降到可接受的程度。

## 7.2 安全生产条件的分析结果

### 7.2.1 安全设施的施工、检验和调试情况

#### (1) 建设项目安全设施施工的质量情况

本项目开工建设于 2023 年 10 月。2024 年 5 月，0.5 万吨电子专用材料生产线及配套的储存、公辅设施等工程竣工；2024 年 8 月，4.3 万吨缩醛系列精细化学品及配套的储存、公辅设施等工程竣工，涉及的各项工程施工单位如下：

①安徽力昂建设有限公司具备建筑工程施工总承包贰级等资质，证书编号：D234508116，承担了本公司主体建筑物的土建施工工作，工程竣工验收合格。

②徐州市工业设备安装有限责任公司具备石油化工工程施工总承包贰级、电力工程施工总承包贰级、机电工程施工总承包贰级、电子与智能化工程专业承包贰级、防水防腐保温工程专业承包壹级等资质，证书编号：D232007097；具备承压类特种设备安装、修理、改造：公用管道安装（GB1/GB2），工业管道安装（GC1/GCD）的资质，证书编号：TS3832090-2025；该公司承担了本项目年产 0.5 万吨电子专用材料生产线全部设备、年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品部分设备及配套储存、公辅设施的安装等工作、本项目环保设施的安装工作、本项目特种设备的安装工作、仪表、自控系统的安装工作，

并已按要求完成了工程竣工交接，工程验收合格。

③山东锦建建设集团有限公司具备电力工程施工总承包贰级、石油化工程施工总承包贰级等资质，证书编号:D234005354。该公司承担了本项目年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品部分设备及配套储存、公辅设施的安装等工作，并已按要求完成了工程竣工交接，工程验收合格。

④黄山天安达消防工程科技有限公司具备消防设施工程专业承包贰级的资质，证书编号：D234665261。该公司承担了本公司火灾报警系统、消防设施等的安装工作。消防设施均已通过检测、验收。

⑤浙江中控技术股份有限公司具备机电工程施工总承包贰级资质，资质编号：D233081092，调试人员具备化工自动化仪表控制作业证书。该公司承担了本公司 DCS 系统、SIS 系统、GDS 系统安装调试工作，包括单体调试、回路调试、气体检测报警调试，并出具了调试验收报告，调试结论均为正常。

⑥本项目土建监理单位为浙江东亿工程管理有限公司具备房屋建筑工程监理甲级、机电安装工程监理甲级，资质证书编号：E133002747-8/1。该监理单位资质符合相应专业的要求，且出具了本项目土建施工部分工程竣工报告，工程竣工验收质量合格。

⑦本项目设备安装监理单位为浙江森威建设管理有限公司具备工程监理综合资质，资质证书编号：E133009363-8/1。该监理单位资质符合相应专业的要求，且出具了本项目设备安装工程质量评估报告，质量评估结论为合格，具备工程安全设施竣工验收条件。

## （2）建设项目安全设施的检验、检测情况及有效性情况

2024 年 4 月 28 日，黄山市徽州区住房和城乡建设局出具了《特殊建设工程消防验收意见书》（徽建消验字〔2024〕第 03 号），对本项目甲类库、生产车间一、生产车间二、罐组一、罐组二进行消防验收，验收结论为合格。

2024 年 4 月 24 日，黄山市徽州区住房和城乡建设局出具了《建设工程消防验收备案凭证》（徽建消验备字〔2024〕第 13 号），对技术质量中心、

丙类库、丁类库等建筑进行了消防验收备案，结论为备案材料齐全，准予备案。

2025 年 1 月 16 日，黄山市公共气象服务中心对本项目的建构筑物进行了雷电防护装置检测，检测结果均合格、有效。

本项目叉车、压力容器、压力管道、电梯、压力表、安全阀、气体检测报警器等均经有资质单位检测合格，详见报告附件五的法定检测、检验情况汇总。

(3) 建设项目安全设施试生产（使用）前的调试情况

本项目试生产前，建设单位、施工单位、设计单位和监理单位对本项目建设工程进行了“三查四定”，发现的问题已全部整改完毕。

施工单位和新远公司对各反应釜、储罐等设备、电气仪表系统、消防系统、仪表系统、气体检测报警系统等进行了各项调试，调试情况良好，运行正常。经过了设备、电气及仪表控制系统的单机调试试车、系统吹扫、清洗、试压试漏、联动调试试车、投料试车等阶段。2024 年 7 月 1 日，本项目 0.5 万吨电子专用材料生产线及配套的储存、公辅设施进入试生产阶段；2024 年 9 月 12 日，本项目年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品生产线及配套的储存、公辅设施进入试生产阶段；本项目试生产至 2025 年 6 月 30 日，试生产期间各项设备运行正常，未发生安全生产事故。

7.2.2 建设项目采用（取）的安全设施情况

(1) 建设项目采用的安全设施

表 7-4 安全设施汇总表

序号	安全设施名称	设计数量（含变更）	实际数量	设置部位	依据标准条款	是否符合或高于标准条款	现场检查完好情况	备注
一、预防事故措施								
(1) 检测、报警设施								
1	压力检测和报警设施	488 个	488 个	生产车间一、二、罐组一、二、污水处理站、三效蒸发车间等	A5.3.1	符合	正常	就地压力表 321 个(A 类 67 块) 远传压力表 167 个

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

2	温度检测和报警设施	369 个	369 个	生产车间一、二、罐组一、二、污水处理站、三效蒸发车间等	A5.3.1	符合	正常	就地温度计 27 个
								远传温度计 342 个
3	液位检测和报警设施	265 个	265 个	生产车间一、二、罐组一、二、丁类车间等	A5.3.1	符合	正常	就地液位计 12 个
								远程液位计 253 个
4	流量检测和报警设施	157 个	157 个	生产车间一、生产车间二、罐组一、丁类车间等	A5.3.1	符合	正常	现场流量计 5 个
								远程流量计 152 个
5	组份检测和报警设施	/	/	/	/	/	/	不涉及
6	可燃气体检测、报警控制器和报警设施	127 台	127 台	生产车间一、生产车间二、罐组一、中控室、焚烧炉等	C3.0.1	符合	完好	固定式可燃气体检测报警探头
7	有毒、有害气体检测和报警设施	72 台	72 台	生产车间一、生产车间二、罐组一、中控室等	C3.0.1	符合	完好	固定式有毒气体检测报警探头
8	氧气检测和报警设施	4 台	4 台	生产车间一、动力中心	C3.0.1	符合	完好	2 台固定式氧含量检测报警仪、1 个离心机氧含量监测、1 个氧化塔氧含量监测
9	用于安全检查和数据分析检验检测设备、仪器	7 台	7 台	安环部	C3.0.1	符合	完好	便携式气体检测仪
(2) 设备安全防护设施								
10	防护罩	86 个	86 个	转动设备的外露部件处	D6.2.1	符合	正常	/
11	防护屏	若干	配电柜	/	K4.2.5	符合	正常	/
12	负荷限制器	7 处	7 处	生产车间一、生产车间二、质量技术中心、丙类库	D6.1.3	符合	正常	升降机、电动葫芦、电梯、货梯
13	行程限制器	7 处	7 处		D6.1.2	符合	正常	
14	制动设施	7 处	7 处		D6.1.3	符合	正常	
15	限速设施	7 处	7 处		D6.1.3	符合	正常	
16	防潮设施	若干	若干	各建筑单体室内地坪以下处	B5.4.1	符合	正常	/
17	防雷设施	14 处	14 处	全厂建筑物屋面、罐组一、罐组二	B4.3	符合	正常	/
18	防晒设施	1 套	1 套	罐组一、罐组二	B4.5.1	符合	正常	水喷淋设施
19	防冻设施	若干	若干	制冷机组设备及冷冻水管道	B5.4.1	符合	正常	/

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

20	防腐设施	若干	若干	生产车间一、生产车间二、罐组一、丁类车间等	B5.6.4	符合	正常	/
21	防渗漏设施	若干	若干	生产车间一、生产车间二、罐组一、丁类车间、甲类库等	D5.7.4.5	符合	正常	生产车间一、生产车间二、罐组一、丁类车间、甲类库等地坪
22	传动设备安全锁闭设施	/	/	/	/	/	/	不涉及
23	电器过载保护设施	若干	若干	全厂建构筑物	F2.4.1	符合	正常	各个开关柜、配电箱供电回路
24	静电接地设施	若干	若干	生产车间一、生产车间二、罐组一、甲类库等	B4.2.4	符合	正常	/
(3) 防爆设施								
25	电气防爆设施	若干	若干	生产车间一、生产车间二、罐组一、罐组二、焚烧炉、甲类库等	B4.1.8	符合	正常	生产车间一、生产车间二、罐组一、罐组二、焚烧炉、甲类库等所有的电机、开关、照明等
26	仪表防爆设施	若干	若干	生产车间一、生产车间二、罐组一、罐组二、焚烧炉、甲类库等	D6.4.2	符合	正常	温度、压力、液位、流量、可燃/有毒气体检测等
27	抑制助燃物品混入设施	若干	若干	生产车间一、生产车间二、罐组一、罐组二等	B4.1.7	符合	正常	氮封
28	抑制易燃、易爆气体形成设施	若干	若干	生产车间一、生产车间二、罐组一、罐组二等	D6.4.1	符合	正常	氮封
29	抑制粉尘形成设施	2 套	2 套	生产车间一、生产车间二	D6.7.1	符合	正常	粉尘收集设施
30	阻隔防爆器材	/	/	/	/	/	/	不涉及
31	防爆工器具	2 套	2 套	生产车间一、生产车间二	I 第二十八条	符合	正常	防爆检修工具
(4) 作业场所防护设施								
32	防辐射设施	/	/	/	/	/	/	不涉及
33	防静电设施	若干	若干	生产车间一、生产车间二、罐组一、罐组二、焚烧炉、动力中心、甲类库等	B3.2	符合	正常	设备、管道静电接地，不发火地坪、机柜间防静电地板
34	防噪音设施	12 处	12 处	真空泵、风机、空压机、制冷机组等	B4.3	符合	正常	减震垫
35	通风设施	若干	若干	动力中心、技术质量中心、甲类库、中控	B4.1.1	符合	正常	机械通风



安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

				室等				
36	防护栏	若干	若干	生产车间一、生产车间二、罐组一、罐组二、污水处理设施等	B3.6	符合	正常	装置平台护栏、储罐顶部护栏、污水池护栏
37	防滑设施	若干	若干	各单体进出口坡道、钢平台、踏步	D5.7.4	符合	正常	建筑物进门坡道、车间钢平台等
38	防灼烫设施	若干	若干	生产车间一、生产车间二、丁类车间、蒸汽管道	B4.2.3	符合	正常	设备保温层、管道保温层
(5) 安全警示标志								
39	指示标志	若干	若干	作业现场	A6.8	符合	完好	标识、标牌
40	警示作业安全标志	若干	若干	作业现场	A6.8	符合	完好	警示语、周知卡等
41	逃生避难标志	若干	若干	作业现场	A6.8	符合	完好	疏散指示等
42	风向标	3 个	3 个	技术质量中心、丙类库、丁类库顶部	B5.2.3	符合	完好	风向标
二、控制事故设施								
(6) 泄压和止逆设施								
43	泄压阀门	46 只	46 只	生产车间一、生产车间二、丁类车间等	B3.1.11	符合	完好	安全阀
44	爆破片	3 只	3 只	生产车间二氧化器气相进料管、生产车间一除尘器	D6.4.4	符合	完好	1 个氧化器爆破片、2 个除尘器爆破板
45	放空管	若干	若干	生产车间一、生产车间二、罐组一、罐组二等	B3.1.11	符合	正常	泄压放空管道
46	止、逆回阀	若干	若干	生产车间一、生产车间二、罐组一、罐组二等	J7.2.7	符合	正常	机泵出口、氮气管道
47	真空系统密封设施	/	/	/	/	/	/	不涉及
(7) 紧急处理设施								
48	紧急备用电源	5 套	5 套	总控、污水处理站、综合楼、消防泵房/总变等	A5.3.2	符合	正常	UPS 电源
49	紧急切断设施	317 个	317 个	生产车间一、生产车间二、罐组一、罐组二等	A5.3.1	符合	完好	紧急切断阀
50	分流设施	1 套	1 套	厂区	L3.2.6	符合	完好	雨水分流设施
51	排放设施	2 处	2 处	事故池、初期雨水池	A5.3.1	符合	完好	/
52	吸收设施	2 套	2 套	厂区	A5.3.1	符合	完好	尾气处理设施
53	中和设施	/	/	/	/	/	/	不涉及
54	冷却设施	6 套	6 套	循环水塔、冷却水池、制冷机组	A5.3.1	符合	完好	冷冻水系统、循环水系统
55	通入或加入	若干	若干	生产车间一、生产车	B4.1.7	符合	完好	氮气管道

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

	惰性气体设施			间二、罐组一、罐组二等				
56	反应抑制剂	/	/	/	/	/	/	不涉及
57	紧急停车设施	1 套	1 套	生产车间一、生产车间二、罐组一、罐组二	A5.3.1	符合	完好	SIS 安全仪表系统
58	仪表联锁设施	若干	若干	生产车间一、生产车间二、罐组一、罐组二等	A5.3.1	符合	正常	温度、液位、压力、电机故障联锁等
三、减少与消除事故影响设施								
(8) 防止火灾蔓延设施								
59	阻火器	75 只	75 只	生产车间一、生产车间二、罐组一、罐组二等	B3.1.11	符合	正常	阻火器
60	安全水封	5 处	5 处	生产车间一、生产车间二、罐组一、罐组二、甲类仓库	B3.1.11	符合	完好	水封井
61	回火防止器	/	/	/	/	/	/	不涉及
62	防油（火）堤	2 处	2 处	罐组一、罐组二	B4.1.12	符合	完好	/
63	防爆墙	若干	1 处	中控室	B4.1.12	符合	完好	/
64	防爆门	1 处	1 处	中控室	B4.1.12	符合	完好	/
65	防火墙	若干	若干	各建筑物	B4.1.12	符合	完好	/
66	防火门	若干	若干	各建筑物	B4.1.12	符合	完好	/
67	蒸汽幕	/	/	/	/	/	/	不涉及
68	水幕	/	/	/	/	/	/	不涉及
69	防火材料涂层	若干	若干	生产车间一、生产车间二等	G3.2	符合	正常	钢框架结构、反应装置的裙座等
(9) 灭火设施								
70	水喷淋设施	1 套	1 套	罐组一、罐组二	B4.5.1	/	/	/
71	惰性气体释放设施	1 套	1 套	中控室	G8.3.9	/	/	超细干粉
72	蒸气释放设施	/	/	/	/	/	/	不涉及
73	泡沫释放设施	3 套	3 套	罐组一、罐组二、甲类库	G8.3.10	符合	正常	/
74	消防栓	137 只	137 只	厂区内	G8.1.2	符合	正常	室外消防栓 11 只、室内消防栓 120 只、泡沫消防栓 6 只
75	高压水枪（炮）	/	/	/	/	/	/	不涉及
76	消防车	/	/	/	/	/	/	不涉及
77	消防水管网	1 套	1 套	厂区内	G12.2.2	符合	正常	/
78	消防站	/	/	/	/	/	/	不涉及
79	灭火器	417 只	417 只	厂区内	J8.9	符合	正常	干粉灭火器（手提式、推

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

								车式)、二氧化碳灭火器
(10) 紧急个体处置设施								
80	喷淋、洗眼器	34 个	34 个	生产车间一、生产车间二、罐组一、罐组二、甲类仓库等	B5.1.4	符合	正常	/
81	逃生器	/	/	/	/	/	/	不涉及
82	逃生索	/	/	/	/	/	/	不涉及
83	应急照明设施	若干	若干	厂区	B5.5	符合	正常	/
(11) 应急救援设施								
84	堵漏设施	1 套	1 套	厂区	H 第 79 条	符合	正常	/
85	工程抢险装备	1 套	1 套	厂区	H 第 79 条	符合	正常	抢修、堵漏设备
86	现场受伤人员医疗抢救装备	2 套	2 套	厂区	H 第 79 条	符合	正常	药品箱等
(12) 逃生避难设施								
87	安全通道(梯)	55 处	55 处	各建筑物	B4.1.12	符合	正常	逃生门、疏散楼梯
88	安全避难所	/	/	/	/	/	/	不涉及
89	避难信号	/	/	/	/	/	/	不涉及
(13) 劳动防护用品装备								
90	头部防护装备	1 个/人	1 个/人	作业场所	E6.1	符合	正常	安全帽
91	面部防护装备	20 套	20 套	作业场所	E6.1	符合	正常	18 套过滤式防毒面具、2 套正压式空气呼吸器
92	视觉防护装备	1 个/人	1 个/人	作业场所	E6.1	符合	正常	护目镜
93	呼吸防护装备	20 套	20 套	作业场所	E6.1	符合	正常	18 套过滤式防毒面具、2 套正压式空气呼吸器
94	听觉器官防护装备	1 套/人	1 套/人	作业场所	E6.1	符合	正常	耳塞
95	四肢防护装备	6 套	1 套/人	作业场所	E6.1	符合	正常	安全鞋、防护手套
96	躯干防火装备	6 套	6 套	作业场所	E6.1	符合	正常	消防战斗服
97	防毒装备	20 套	20 套	作业场所	E6.1	符合	正常	18 套过滤式防毒面具、2 套正压式空气呼吸器

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

98	防灼烫装备	1 个/ 人	1 个/ 人	作业场所	E6.1	符合	正常	防护手套
99	防腐蚀装备	1 个/ 人	1 个/ 人	作业场所	E6.1	符合	正常	防护手套、一 级化学防护服
100	防噪声装备	1 个/ 人	1 个/ 人	作业场所	E6.1	符合	正常	耳塞
101	防光射装备	2 套	2 套	作业场所	E6.1	符合	正常	职业眼面部防 护具
102	防高处坠落 装备	8 套	8 套	作业场所	E6.1	符合	正常	救护绳
103	防砸伤装备	1 个/ 人	1 个/ 人	作业场所	E6.1	符合	正常	安全帽
104	防刺伤装备	1 套/ 人	1 套/ 人	作业场所	E6.1	符合	正常	安全鞋
<p><b>备注：</b>①表中“/”代表不涉及 ②A《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T12801-2008） B《化工企业安全卫生设计规范》（HG20571-2014） C《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） D《生产设备安全卫生设计总则》（GB5083-2023） E《个体防护装备配备规范 第2部分：石油、化工、天然气》（GB 39800.2-2020） F《通用用电设备配电设计规范》（GB50055-2011） G《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018修订版） H《中华人民共和国安全生产法》 I《爆炸危险场所安全规定》（原劳动部 劳部发〔1995〕56号） J《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008，2018版） K《低压配电设计规范》（GB50054-2011） L《室外排水设计规范》（GB50014-2021） ③因84生产线不在本次评价范围内，故该表未统计84生产线相关安全设施。</p>								

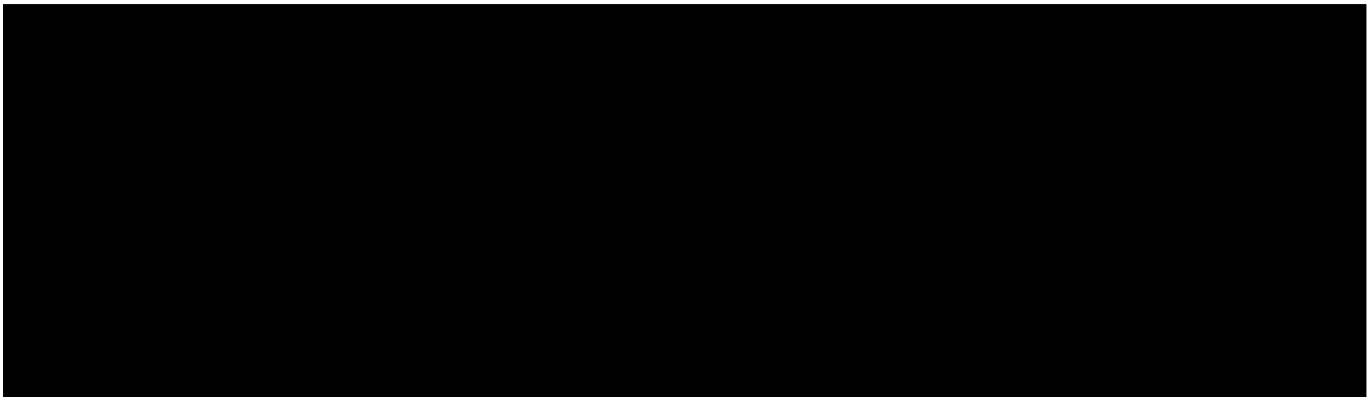
（2）建设项目借鉴国内外同类建设项目所采取的安全设施

本项目装置的安全设施均为国内同类生产企业所普遍采用，无借鉴国外同类建设项目所采取的安全设施。

（3）建设项目未采取（用）设计的安全设施

本项目安全设施均严格按照设计文件进行施工和安装，相关安全设施均已采用、落实。

（4）二甲氧基甲烷生产线（92 线）安全设施落实情况



调节阀 15 处、远传 pH 计 1 处，并设置有 DCS 控制系统、GDS 系统等，与本项目安全设施设计情况一致。

7.2.3 安全生产管理情况

依据相关法律法规和技术标准的要求，根据已划分的各评价单元和选定的评价方法，对项目的安全生产管理单元设计编制了《安全生产管理单元安全检查表》（见附件 3-11），共设检查项目 18 项，经检查，全部符合。现将本项目安全生产管理情况评述如下：

（1）全员安全生产责任制

新远公司制定有全员安全生产责任制，已明确公司安全生产第一责任人。2024 年 7 月 20 日，新远公司根据公司部门及岗位设置情况，修订完善了公司全员安全生产责任制，并发布实施，具体如下：

表 7-5 全员安全生产责任制主要内容一览表

制度名称	分布	
	各部门	各级人员
全员安全生产责任制	安	

		<p>附件 4 建设项目安全设施竣工验收安全评价报告</p> 
--	--	--

公



			据于安全生

## (2) 安全生产管理制度的制定和执行情况

新远公司依据安全生产有关文件要求,根据公司安全管理运行情况修订了安全生产管理制度,包含了《危险化学品安全生产许可证实施办法》中所规定的十九项制度在内的多项安全生产管理制度,各项安全生产管理制度内容齐全、规范,执行情况良好。新远公司能执行制定的各项安全管理制度,生产运行稳定。新远公司安全管理制度情况明细如下:

表 7-6 安全管理制度情况一览表

序号	制度名称	序号	制度名称
一	《危险化学品安全生产许可证实施办法》所规定的十九项制度		
1	安全生产会议管理制度	2	安全生产投入管理制度
3	安全生产考核管理制度	4	安全教育培训管理制度
5	管理干部带班制度	6	特种作业人员管理制度
7	安全检查和隐患排查整改制度	8	重大危险源管理制度
9	变更管理制度	10	应急救援管理制度
11	事件处理制度	12	防火、防爆管理制度/防泄漏管理制度
13	生产设施管理制度/工艺安全管理制度/设备安全管理制度	14	动火、进入受限空间、吊装、高处、盲板抽堵、动土、断路作业安全操作规程/检维修作业安全管理制度
15	危险化学品安全管理制度	16	职业卫生管理制度
17	劳动防护用品管理制度	18	合格承包商管理制度
19	安全管理制度和操作规程评审修订管理制度		
二	其他安全管理制度		
1.	安全生产责任制度	18.	特种设备安全管理制度
2.	建设项目“三同时”管理制度	19.	监视和测量设备管理制度
3.	识别和获取适用的安全生产法律、法规、标准及政府其他要求的管理制度	20.	作业场所职业危害因素检测管理制度
4.	安全标识管理规定	21.	消防安全管理制度
5.	安全活动管理制度	22.	安全标准化自评管理制度



安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

6.	库房、罐区安全管理制度	23.	安全生产失信惩戒管理制度
7.	剧毒品、易制毒化学品管理制度	24.	供应商管理制度
8.	合格供应商管理制度	25.	档案管理制度
9.	关键装置、重点部位安全管理制度	26.	电气设备安全管理制度
10.	风险辨识、分级、评价管理制度	27.	厂区交通安全管理制度
11.	安全隐患报告和举报奖励制度	28.	危险化学品安全风险研判与承诺公告制度
12.	重大危险源安全包保责任制管理制度	29.	开车、停车安全管理制度
13.	公共工程管理制度	30.	危险化学品输送管道定期巡检制度
14.	异常工况安全处置安全管理制度	31.	生产及安全设施拆除和报废管理制度
15.	应急器材管理与维护保养制度	32.	地下管网管理制度
16.	应急救援队管理制度	33.	工艺安全信息管理制度
17.	挂牌安全管理制度	/	/

**表 7-7 全员安全生产责任制、安全生产管理制度制定和执行情况检查表**

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	建立健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度	A第四条	新远公司结合安徽省人民政府安委会办公室下发的《煤矿、非煤矿、化工企业安全生产责任制范本》制定了全员安全生产责任制，并根据本项目进行了修订。新远公司编制包含《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》所规定的十九项制度在内的多项安全生产管理制度。	符合
2	安全生产例会等安全生产会议制度	B第十四条	新远公司制定了《安全生产会议管理制度》，定期召开安全生产例会，有会议记录。	符合
3	安全投入保障制度	B第十四条	新远公司制定了《安全生产投入管理制度》，并按制度提取及使用安全生产费用。	符合
4	安全生产奖惩制度	B第十四条	新远公司制定了《安全生产考核管理制度》，对安全生产考核、奖惩做出规定。	符合
5	安全培训教育制度	B第十四条	新远公司制定了《安全教育培训管理制度》，对公司员工、外来人员进行了相关培训，有培训记录。	符合
6	领导干部轮流现场带班制度	B第十四条	新远公司制定了《管理干部带班制度》，公司领导和各部门负责人按规定进行现场带班。有带班记录。	符合
7	特种作业人员管理制度	B第十四条	新远公司制定了《特种作业人员管理制度》，制度对特种作业人员管理进行了规定，能按规定对特种作业人员进行管理。	符合
8	安全检查和隐患排查治理制度	B第十四条	新远公司制定了《安全检查和隐患排查整改制度》，按照制度定期组织安全检查，对隐患严格按照制度进行闭环管理。	符合
9	重大危险源评估和安全管理	B第十四条	新远公司制定了《重大危险源管理制度》，经辨识新远公司C厂区生产车间一、罐组一构成三级重大危险源，生产车间二、罐组二构成四级重大危险源。	符合

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

10	变更管理制度	B第十四条	新远公司制定了《变更管理制度》，制度中对变更管理作出了规定，能按规定执行。	符合
11	应急管理制度	B第十四条	新远公司制定了《应急救援管理制度》，能按规定执行。	符合
12	生产安全事故或者重大事件管理制度	B第十四条	新远公司制定了《事件处理制度》，能按规定执行。	符合
13	防火、防爆、防中毒、防泄漏管理制度	B第十四条	新远公司制定了《防火、防爆管理制度》、《防泄漏管理制度》，新远公司能按规定执行。	符合
14	工艺、设备、电气仪表、公用工程安全管理制度	B第十四条	新远公司制定了《生产设施管理制度》、《工艺安全管理制度》、《设备安全管理制度》等安全管理制度，新远公司能按规定执行。	符合
15	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	B第十四条	新远公司制定了《动火、进入受限空间、吊装、高处、盲板抽堵、动土、断路作业安全操作规程》、《检维修作业安全管理制度》等作业安全管理制度，制度规定了动火、进入受限空间、临时用电等特种作业的安全管理内容，能按规定执行。	符合
16	危险化学品安全管理制度	B第十四条	新远公司制定了《危险化学品安全管理制度》，能按规定执行。	符合
17	职业健康相关管理制度	B第十四条	新远公司制定了《职业卫生管理制度》，能按规定执行。	符合
18	劳动防护用品使用维护管理制度	B第十四条	新远公司制定了《劳动防护用品管理制度》，内容符合有关标准要求，劳保用品按标准进行发放	符合
19	承包商管理制度	B第十四条	新远公司制定了《合格承包商管理制度》，能按规定执行。	符合
20	安全管理制度定期修订制度	B第十四条	新远公司制定的《安全管理制度和操作规程评审修订管理制度》对安全管理制度的制定、修订做出了规定。企业安全管理制度能够按要求执行。	符合
21	其他安全管理制度	B第十四条	新远公司制定了《特种设备安全管理制度》、《危险化学品安全风险研判与承诺公告制度》等一系列安全管理制度。	符合
A-《中华人民共和国安全生产法》 注 B—《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（原国家安全生产监督管理总局令第41号，2017年修订）				

新远公司制定有各部门、各岗位的全员安全生产责任制，明确了各部门和各级人员的安全职责。责任制分工细致，责任明确，达到了安全生产责任制“纵向到底、横向到边”的原则要求，公司定期进行安全生产责任制考核，符合相关法律法规规定；制定了较全面的安全生产管理制度，对全厂安全生产实施有效的管理，各项管理制度运行情况良好，如公司定期组织人员进行安全教育培训，定期组织各类安全检查，发现隐患及时整改，定期组织人员进行应急预案演练等，各项记录齐全，符合有关安全生产的要求。

### （3）岗位安全操作规程的制定和执行情况

1. **Introduction**

2. **Background**

3. **Methodology**

4. **Results**

5. **Discussion**

6. **Conclusion**

7. **References**

8. **Appendix**

9. **Index**

10. **Table of Contents**

11. **Abstract**

12. **Summary**

13. **Key Words**

14. **Keywords**

15. **Keywords**

16. **Keywords**

17. **Keywords**

18. **Keywords**

19. **Keywords**

20. **Keywords**

21. **Keywords**

22. **Keywords**

23. **Keywords**

24. **Keywords**

25. **Keywords**

26. **Keywords**

27. **Keywords**

28. **Keywords**

29. **Keywords**

30. **Keywords**

31. **Keywords**

32. **Keywords**

33. **Keywords**

34. **Keywords**

35. **Keywords**

36. **Keywords**

37. **Keywords**

38. **Keywords**

39. **Keywords**

40. **Keywords**

41. **Keywords**

42. **Keywords**

43. **Keywords**

44. **Keywords**

45. **Keywords**

46. **Keywords**

47. **Keywords**

48. **Keywords**

49. **Keywords**

50. **Keywords**

51. **Keywords**

52. **Keywords**

53. **Keywords**

54. **Keywords**

55. **Keywords**

56. **Keywords**

57. **Keywords**

58. **Keywords**

59. **Keywords**

60. **Keywords**

61. **Keywords**

62. **Keywords**

63. **Keywords**

64. **Keywords**

65. **Keywords**

66. **Keywords**

67. **Keywords**

68. **Keywords**

69. **Keywords**

70. **Keywords**

71. **Keywords**

72. **Keywords**

73. **Keywords**

74. **Keywords**

75. **Keywords**

76. **Keywords**

77. **Keywords**

78. **Keywords**

79. **Keywords**

80. **Keywords**

81. **Keywords**

82. **Keywords**

83. **Keywords**

84. **Keywords**

85. **Keywords**

86. **Keywords**

87. **Keywords**

88. **Keywords**

89. **Keywords**

90. **Keywords**

91. **Keywords**

92. **Keywords**

93. **Keywords**

94. **Keywords**

95. **Keywords**

96. **Keywords**

97. **Keywords**

98. **Keywords**

99. **Keywords**

100. **Keywords**

101. **Keywords**

102. **Keywords**

103. **Keywords**

104. **Keywords**

105. **Keywords**

106. **Keywords**

107. **Keywords**

108. **Keywords**

109. **Keywords**

110. **Keywords**

111. **Keywords**

112. **Keywords**

113. **Keywords**

114. **Keywords**

115. **Keywords**

116. **Keywords**

117. **Keywords**

118. **Keywords**

119. **Keywords**

120. **Keywords**

121. **Keywords**

122. **Keywords**

123. **Keywords**

124. **Keywords**

125. **Keywords**

126. **Keywords**

127. **Keywords**

128. **Keywords**

129. **Keywords**

130. **Keywords**

131. **Keywords**

132. **Keywords**

133. **Keywords**

134. **Keywords**

135. **Keywords**

136. **Keywords**

137. **Keywords**

138. **Keywords**

139. **Keywords**

140. **Keywords**

141. **Keywords**

142. **Keywords**

143. **Keywords**

144. **Keywords**

145. **Keywords**

146. **Keywords**

147. **Keywords**

148. **Keywords**

149. **Keywords**

150. **Keywords**

151. **Keywords**

152. **Keywords**

153. **Keywords**

154. **Keywords**

155. **Keywords**

156. **Keywords**

157. **Keywords**

158. **Keywords**

159. **Keywords**

160. **Keywords**

161. **Keywords**

162. **Keywords**

163. **Keywords**

164. **Keywords**

165. **Keywords**

166. **Keywords**

167. **Keywords**

168. **Keywords**

169. **Keywords**

170. **Keywords**

171. **Keywords**

172. **Keywords**

173. **Keywords**

174. **Keywords**

175. **Keywords**

176. **Keywords**

177. **Keywords**

178. **Keywords**

179. **Keywords**

180. **Keywords**

181. **Keywords**

182. **Keywords**

183. **Keywords**

184. **Keywords**

185. **Keywords**

186. **Keywords**

187. **Keywords**

188. **Keywords**

189. **Keywords**

190. **Keywords**

191. **Keywords**

192. **Keywords**

193. **Keywords**

194. **Keywords**

195. **Keywords**

196. **Keywords**

197. **Keywords**

198. **Keywords**

199. **Keywords**

200. **Keywords**

201. **Keywords**

202. **Keywords**

203. **Keywords**

204. **Keywords**

205. **Keywords**

206. **Keywords**

207. **Keywords**

208. **Keywords**

209. **Keywords**

210. **Keywords**

211. **Keywords**

212. **Keywords**

213. **Keywords**

214. **Keywords**

215. **Keywords**

216. **Keywords**

217. **Keywords**

218. **Keywords**

219. **Keywords**

220. **Keywords**

221. **Keywords**

222. **Keywords**

223. **Keywords**

224. **Keywords**

225. **Keywords**

226. **Keywords**

227. **Keywords**

228. **Keywords**

229. **Keywords**

230. **Keywords**

231. **Keywords**

232. **Keywords**

233. **Keywords**

234. **Keywords**

235. **Keywords**

236. **Keywords**

237. **Keywords**

238. **Keywords**

239. **Keywords**

240. **Keywords**

241. **Keywords**

242. **Keywords**

243. **Keywords**

244. **Keywords**

245. **Keywords**

246. **Keywords**

247. **Keywords**

248. **Keywords**

249. **Keywords**

250. **Keywords**

251. **Keywords**

252. **Keywords**

253. **Keywords**

254. **Keywords**

255. **Keywords**

256. **Keywords**

257. **Keywords**

258. **Keywords**

259. **Keywords**

260. **Keywords**

261. **Keywords**

262. **Keywords**

263. **Keywords**

264. **Keywords**

265. **Keywords**

266. **Keywords**

267. **Keywords**

268. **Keywords**

269. **Keywords**

270. **Keywords**

271. **Keywords**

272. **Keywords**

273. **Keywords**

274. **Keywords**

275. **Keywords**

276. **Keywords**

277. **Keywords**

278. **Keywords**

2

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	企业应制定操作规程管理制度,明确操作规程编制、审查、批准、分发、使用、控制、修订及废止的程序和职责	A 4.9.1.1	新远公司制定了《安全管理制度和操作规程评审修订管理制度》,明确操作规程编制、审查、批准、分发、使用、控制、修订及废止的程序和职责	符合
2	企业应按照供应商提供的有关技术规程和收集的安全生产信息、风险分析结果以及同类装置操作经验编制操作规程,操作人员应参与操作规程的编制、修订和审核工作	A 4.9.1.2	新远公司依据设备技术规程、生产信息以及分析结果等信息编制操作规程内容。参与编制人员包括生产、安全、技术人员,并公司经审核、修订后发布。	符合

3	操作规程内容应至少包括：开车、正常操作、临时操作、异常处置、正常停车和紧急停车的操作步骤与安全要求；工艺参数的正常控制范围及报警、联锁值设置，偏离正常工况的后果及预防措施和步骤；操作过程的人身安全保障、职业健康注意事项等。企业应根据操作规程中确定的重要控制指标编制工艺卡片。	A 4.9.1.3	新远公司操作规程内容经修订后，包含了开车、正常操作、临时操作、异常处置、正常停车和紧急停车的操作步骤与安全要求。操作规程包含设备工艺参数的正常控制范围及报警、联锁值设置，偏离正常工况的后果及预防措施和步骤；并包含操作过程中人身安全、职业健康等内容；并根据操作规程中确定的重要控制指标编制了工艺卡片。	符合
4	企业应确保每个操作岗位存放有效的纸质版操作规程和工艺卡片，便于操作人员随时查用	A 4.9.1.4	本项目操作岗位存有纸质版操作规程、工艺卡片。	符合
5	企业应定期开展操作规程培训，并对操作规程执行情况进行考核	A 4.9.1.5	新远公司定期开展操作规程培训，并针对培训结果进行考核	符合
注	A-《化工过程安全管理导则》（AQ/T 3034-2022）			

新远公司制定安全操作规程包括工艺原理、生产前的准备、正常开停车、正常操作、异常处置、紧急停车的操作步骤与安全要求；工艺参数的正常控制范围及报警、联锁值设置；偏离正常工况的后果及预防措施和步骤；操作过程的人身安全保障、职业健康注意事项等内容，符合《化工过程安全管理导则》（AQ/T3034-2022）的要求。操作规程中各工艺参数报警、联锁值的设置符合设计文件的要求。目前各项工艺指标落实良好，生产运行稳定，未发生安全生产事故。

#### （4）安全管理机构及人员

##### ①安全生产委员会

新远公司成立了安委会，全面负责生产经营过程的安全管理工作。安委会主任为公司主要负责人程振朔，成员主要由各部门负责人组成。

##### ②安全管理机构

新远公司设置有安全部作为常设的安全管理机构，负责公司安全生产的日常管理工作。

##### ③安全管理人员

新远公司从业人员共有 622 人，根据相关法律法规的规定（不少于 2% 比例配置专职安全员），公司共配置有 14 名专职安全生产管理人员负责安

(5) 注册安全工程师配备情况

安全注册安全工程师。

(6) 主要责任人、分管负责人、安全生产管理人员安全生产知识和管理能力、学历、专业情况

表 7-10 主要负责人、分管负责人、专职安全生产管理人员一览表

(7) 特种作业人员、特种设备作业人员

本项目特种作业人员及特种设备作业人员主要包括化工自动化控制仪表作业、氧化工艺操作、防爆电气作业、高压电工作业、低压电工作业、叉车工、特种设备安全管理等，以上作业人员均取得了相应特种作业证书，证书合格、有效。

抗爆控制室内每班配 2 名持有化工自动化控制仪表作业证书的人员，生产车间一、生产车间二各 1 人。

作业人员的人员配置、人数、学历（专业）均满足要求。

表 7-11 特种作业人员培训取证情况一览表

序号	工种	姓 名	证书号码	有效日期	应复审日期	备注
----	----	-----	------	------	-------	----

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

中表 化

表 7-12 特种设备作业人员培训取证情况一览表

序号	作业项目	姓 名	证书编号	有效日期
----	------	-----	------	------

序号	作业项目	姓 名	证书编号	有效日期
5.		汪正安	342700197005130614	2026. 09
6.	工业锅炉 G2	戴继明	342723196408061473	2028. 02

(8) 其它从业人员安全教育培训情况

本项目涉及重大危险源的现场操作人员均具有高中以上学历，从业人员均接受了厂内安全教育培训，包括三级安全教育、岗位操作安全教育、应急救援能力培训、公司风险管控相关知识培训等，掌握了一定的安全知识、专业技术和应急救援知识等，经厂内考核合格后上岗。

(9) 安全生产投入情况

新远公司根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136号）

新远公司将安全设施投资定期纳入概算，安全措施、隐患整改投入到位，安全培训教育费用满足要求，定期开展重大危险源评估、安全风险分级管控，按要求进行安全生产风险监测预警系统等安全生产信息系统建设、运维和网络，定期配备和更新现场作业人员安全防护用品，定期进行安全设施及特种设备检测检验、检定校准，为从业人员购买了安全生产责任险，安全生产需



要的投入符合安全生产的要求。

#### （10）隐患排查与治理

公司制定有《安全检查和隐患排查整改制度》，公司制定年度安全检查计划，定期或不定期的开展综合性安全检查、专业性安全检查、季节性安全检查等。

公司依据《重大危险源管理制度》、《关键装置、重点部位安全管理制度》要求，对重大危险源、关键装置、重点部位实施安全检查。

公司检查发现的事故隐患会及时反馈至责任部门，制定事故隐患整改方案，并实施整改。安全部对发现的事故隐患以检查通报、工作联络单、隐患整改通知书等形式下发各部门、车间，限期整改，并对整改效果进行验收。安全部保留有相关检查、整改的记录。

#### （11）劳动防护用品

根据作业场所防护的需要，配备了安全帽、工作服、劳保鞋、防护手套、防护眼镜、防毒口罩等个人劳动防护用品，并按期发放。

#### （12）工伤保险

评价组抽查了工伤保险缴费凭证，新远公司已按照有关规定，为从业人员缴纳了工伤保险。

#### （13）危险化学品注册登记情况

新远公司针对本项目进行了危险化学品注册登记，并于 2025 年 1 月 13 日取得了危险化学品登记证。

#### （14）化工过程安全管理情况

根据《化工过程安全管理导则》（AQ/T 3034-2022）、《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》（安监总管三〔2013〕88 号）和《转发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》（皖安监三〔2013〕88 号），新远公司认真组织了学习，并结合企业的实际管理情况，明确了化工过程安全管理的主要内容及任务：收集和利用化工过程安全

生产信息；风险辨识和控制；不断完善并严格执行操作规程；通过规范管理，确保装置安全运行；开展安全教育和操作技能培训；严格新装置试车和试生产的安全管理；保持设备设施完好性；作业安全管理；承包商安全管理；变更管理；应急管理；事故和事件管理；化工过程安全管理的持续改进等。

以安委会为化工过程安全管理领导机构，结合安全生产标准化相关要求，学习和掌握了化工过程安全管理的主要内容及任务，在制定企业安全生产目标时将该项指标纳入，并贯彻到实际管理中。

#### A、安全生产信息管理

##### ①全面收集安全生产信息

新远公司以安全部为安全生产信息收集部门全面收集生产过程涉及的化学品危险性、工艺和设备等方面的全部安全生产信息，并将其转化成内部管理制度，形成文件。

##### ②充分利用安全生产信息

安全部在收集各项安全生产信息后，特化事业部、环氧事业部、缩醛电子材料事业部、保障中心、研发中心、工程技术研究中心等各部门骨干精英进行分析研究，不断按照最新法律、法规和文件要求，及时修订各项安全管理制度、安全操作规程、应急救援预案、内部安全培训材料等文本内容。

##### ③建立安全生产信息管理制度

新远公司制定有《工艺安全信息管理制度》等，已将安全生产信息各方面的管理要求，以制度化、文件化的形式落实于实际的生产过程管理，保证了生产管理、过程危害分析、事故调查、符合性审核、安全监督检查、应急救援等方面的相关人员能够及时获取最新安全生产信息。

#### B、风险管理

##### ①建立风险管理制度

新远公司制定有《风险辨识、分级、评价管理制度》，明确了风险辨识范围、方法、频次和责任人。

## ②确定风险辨识分析范围

新远公司确定了风险辨识的范围包括：规划、设计和建设、投产、运行等阶段；常规和非常规活动；事故及潜在的紧急情况；所有进入作业场所人员的活动；原材料、产品的运输和使用过程；作业场所的设施、设备、车辆、安全防护用品；公司周围环境可能的影响因素；气候、地震及其他不可抗力自然灾害、突发事件等。

### C、装置运行安全管理

#### ①操作规程管理

新远公司根据本项目生产特点，修订了安全操作规程，操作规程内容详细，可操作性和指导性强。

#### ②异常工况监测预警

本项目生产过程设置有 DCS 控制系统，对生产过程中的液位、温度、压力等进行不间断采集和监测。

### D、岗位安全教育和操作技能培训

#### ①建立并执行安全教育培训制度

新远公司制定有《安全教育培训管理制度》，并按照管理体系的要求严格落实教育培训工作。

#### ②从业人员安全教育培训

新远公司按照国家和企业要求，对本项目从业人员开展了安全培训，使从业人员掌握了安全生产基本常识及本岗位操作要点、操作规程、危险因素和控制措施、应急处置、避险避灾等技能与方法，熟练使用个体防护用品。

### E、设备完好性（完整性）

#### ①建立设备管理制度

新远公司制定有《特种设备安全管理制度》、《生产设施管理制度》、《设备安全管理制度》等各项有关设备设施方面的安全管理制度，建立有详细的设备台账。

## ②设备安全运行管理

本项目现场主要生产设备、设施均设置了设备编号，设备铭牌和信息标签清晰、醒目。实际管理中，明确设备管理责任人，按制度规定，定期进行设备的检维修保养和安全检查，一旦发现安全隐患则及时消除或予以维修更换。本项目所有特种设备和强制检测设施等全部经过法定单位检测。

### F、作业安全管理

新远公司制定有《动火、进入受限空间、吊装、高处、盲板抽堵、动土、断路作业安全操作规程》、《检维修作业安全管理制度》，对于“动火作业”、“受限空间作业”、“高处作业”、“检维修作业”等各项危险作业，严格实施危险作业许可，按规定要求进行作业前的安全审批，内容包括作业风险分析、作业过程安全条件确认、操作人员和现场监护人员符合性等。

### G、承包商管理

新远公司制定有《合格承包商管理制度》，对于承包商的资质、安全条件、人员素质等符合性进行严格的评审和监管，对承包商作业人员进行严格的入厂安全培训教育、现场安全交底、签订安全管理协议，明确双方安全管理范围与责任。

### H、变更管理

新远公司制定有《变更管理制度》，规定了变更管理的范围和管理条件，明确了申请、审批、实施、验收等变更程序。实施变更前，组织专业人员进行检查，确保变更具备安全条件；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。变更完成后，及时更新相应的安全生产信息，建立变更管理档案。

### I、应急管理

新远公司根据本项目修订了《生产安全事故应急预案》，并于 2024 年 5 月 6 日在黄山市应急管理局进行了备案；预案文本内容详细，编制了重大危险源专项预案、火灾爆炸事故专项预案、中毒窒息事故专项预案、反应超温

超压现场处置方案、危险化学品泄漏现场处置方案、受限空间现场处置方案、DCS 系统故障现场处置方案，明确了应急救援的组织机构、相关责任人、职责。新远公司根据实际生产的特点，配置了消防器材、正压式空气呼吸器、急救药箱等各项应急救援器材。此外，根据体系管理的要求，进行了应急预案的演练，实施演练效果评估，并不断改进。

#### J、事故和事件管理

新远公司制定有《安全生产考核管理制度》、《事件处理制度》，对安全生产事故、未遂事故、安全隐患报告等实施奖惩机制。此外，还积极借鉴国内外同类企业、装置的安全生产事故，吸取事故教训，开展内部分析交流，并不断完善新远公司的生产管理。

##### (15) 双重预防机制建设情况

新远公司成立了双重预防机制建设领导小组，编制了工作方案，确定各级人员在安全风险分级管控和隐患排查治理过程中应承担的职责。公司已制定相关管理制度，通过多种风险分析方法，对全厂生产装置和储存设施进行了风险分级，并制定了分级管控措施。

公司定期组织安全检查和隐患排查治理工作，排查方式主要包括日常排查、综合性排查、专业性排查、季节性排查、重点时段及节假日前排查、事故类比排查、复产复工前排查和外聘专家诊断式排查等，明确了隐患排查任务、开展隐患排查、隐患治理验收等内容。

新远公司建立有双重预防管理系统，该系统于 2021 年年底正式投入使用。系统功能包括作业票审批、安全风险分级管控、隐患排查治理、重大危险源管理、人员定位、应急演练、承包商管理、事故管理、考核评审。系统可实现风险管控、隐患治理、教育培训、领导巡视等信息一体化管理，目前运行正常。

##### (16) 危化品防控监测信息系统建设、运行情况

依据《安徽省危险化学品领域安全防控监测信息系统数据采集处理实施指

南（试行）》（皖安办函〔2019〕65 号）的要求，本项目设有一套物联网主机系统，通过对自动化控制系统中的重大危险源的温度及液位、气体检测报警阈值、报警数据、实时数据和安全联锁系统的工作状态（在用或摘除）及所在区域的视频监控系统进行监测。接入的点位包括：可燃气体点位 104 个、有毒气体点位 43 个、温度点位 9 个、液位点位 9 个、氧化工艺点位 4 个、视频监控点位 21 个。

新远公司顺利将相关视频监控、生产车间一、生产车间二、罐组一、罐组二参数和 GDS 系统等信息实时传输到了省级、市级、区级三级平台，进一步加强了对重大危险源的监控和监测。经检查，目前该系统运行正常。

**单元小结：本项目安全生产管理符合国家相关法律、法规和标准的要求。**

#### 7.2.4 技术、工艺

##### 1、试生产期间工艺运行情况

###### ①安全设施情况

本项目试生产期间安全设施如安全阀、爆破片、压力表、可燃/有毒/氧含量报警装置等运行正常。控制系统包括 DCS、SIS、GDS 系统等运行正常，各联锁投用，稳定可靠。

###### ②工艺运行情况

本项目试生产期间，为提高工艺运行的安全性、合理性、连贯性等，对部分工艺流程进行了变更，如针对生产车间一 81 单元合成结束后取消离心机，改为工艺水溶盐，降低了离心过程中可能来的风险；反应、脱氯均在合成釜中进行，减少了转料过程中带来的风险。

试生产过程中，针对企业实际工艺运行情况，补充、完善了部分生产工艺流程。如生产车间二 93 单元，甲醛生产单元在开停车过程中或原料浓度不稳定的情况下，生产的甲醛浓度会产生波动，为保证后续生产，确保甲醛原料浓度的稳定，增加了甲醛提浓装置，确保了产品质量。

另外试生产期间发现双环戊二烯储存在储罐中，使用蒸汽进行加热不利

于储罐温度的控制，易导致双环戊二烯聚合。因此将双环戊二烯调整为使用桶装储存，并将桶装物料置于烘房中进行加热，烘房内设置有温度联锁，可有效进行控温，减少聚合的可能。

以上工艺调整均由原设计单位出具了变更说明。变更后工艺运行稳定，工艺参数、联锁严格按照设计执行，未发生过安全生产事故。

## 2、试生产期间各产品生产批次、生产量情况

表 7-14 试生产期间各产品批次、产量一览表

[illegible]

### 3、自动控制系统及安全联锁系统等运行情况

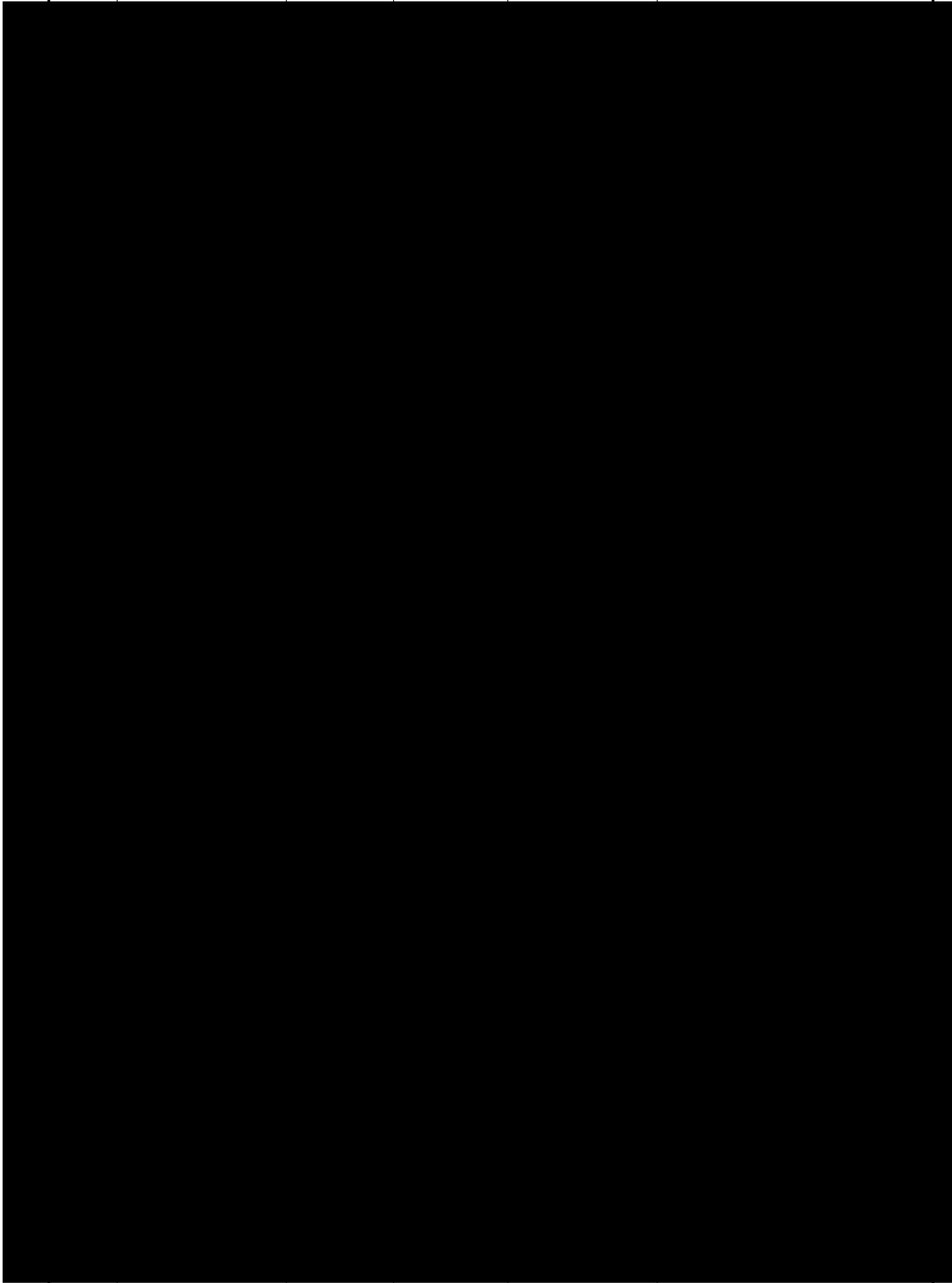
本项目生产装置、储存设施设置有 DCS 自动控制系统、SIS 安全仪表系统，成套设备如纯水设备等设置有 PLC 控制系统，并在中控室中集中监控。DCS 控制系统、SIS 安全仪表系统报警、联锁设置情况如下表所示。

表 7-15 DCS 系统、SIS 系统主要安全报警、联锁回路一览表

序号	设备	控制名称	品牌	规格	控制名称
[REDACTED]					
[REDACTED]					

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	设备	控制参数	报警值	联锁值	控制方式
----	----	------	-----	-----	------





安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	设备	控制参数	报警值	连锁值	控制方式
----	----	------	-----	-----	------

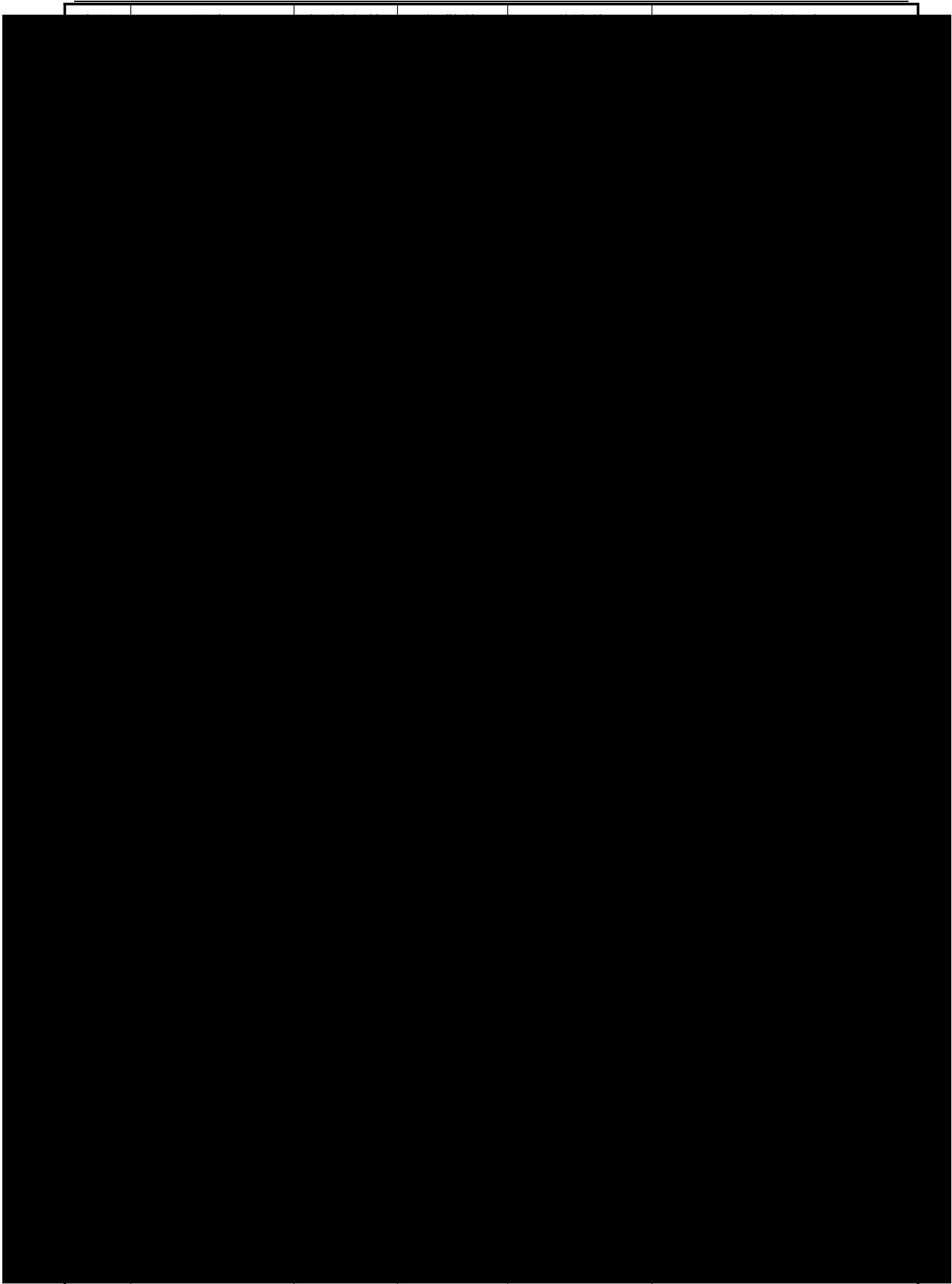
1. The first step in the process of creating a business plan is to conduct a thorough market research. This involves identifying the target market, understanding the needs and preferences of the customers, and analyzing the competitive landscape. Market research can be conducted through various methods, including surveys, interviews, and focus groups. The goal is to gather valuable insights that will inform the business strategy and help in making informed decisions.

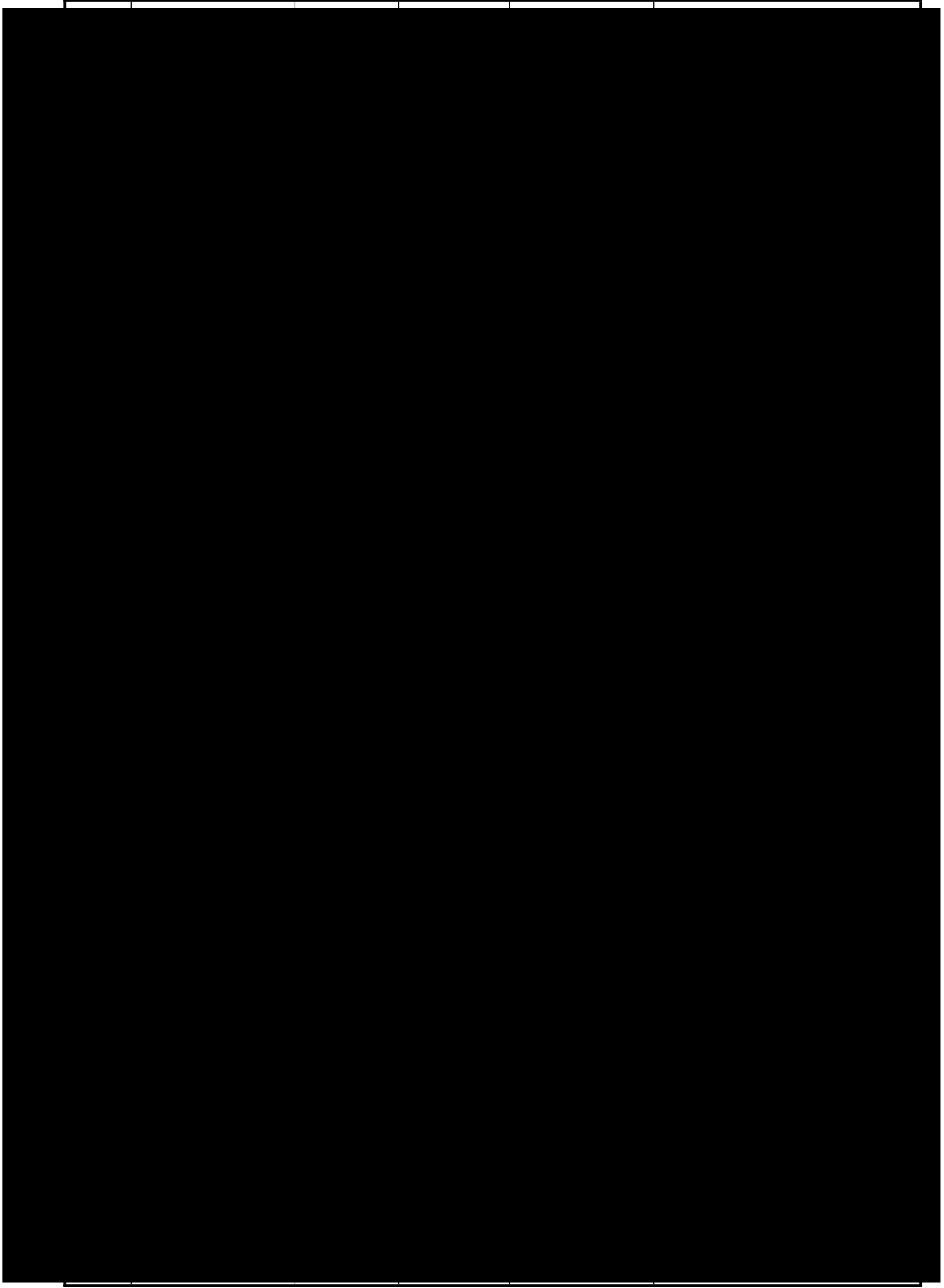
2. Once the market research is complete, the next step is to define the business goals and objectives. This involves setting clear, measurable targets that the business aims to achieve within a specific timeframe. These goals should be aligned with the overall vision and mission of the business. Defining goals and objectives provides a clear direction and helps in prioritizing the tasks and resources.

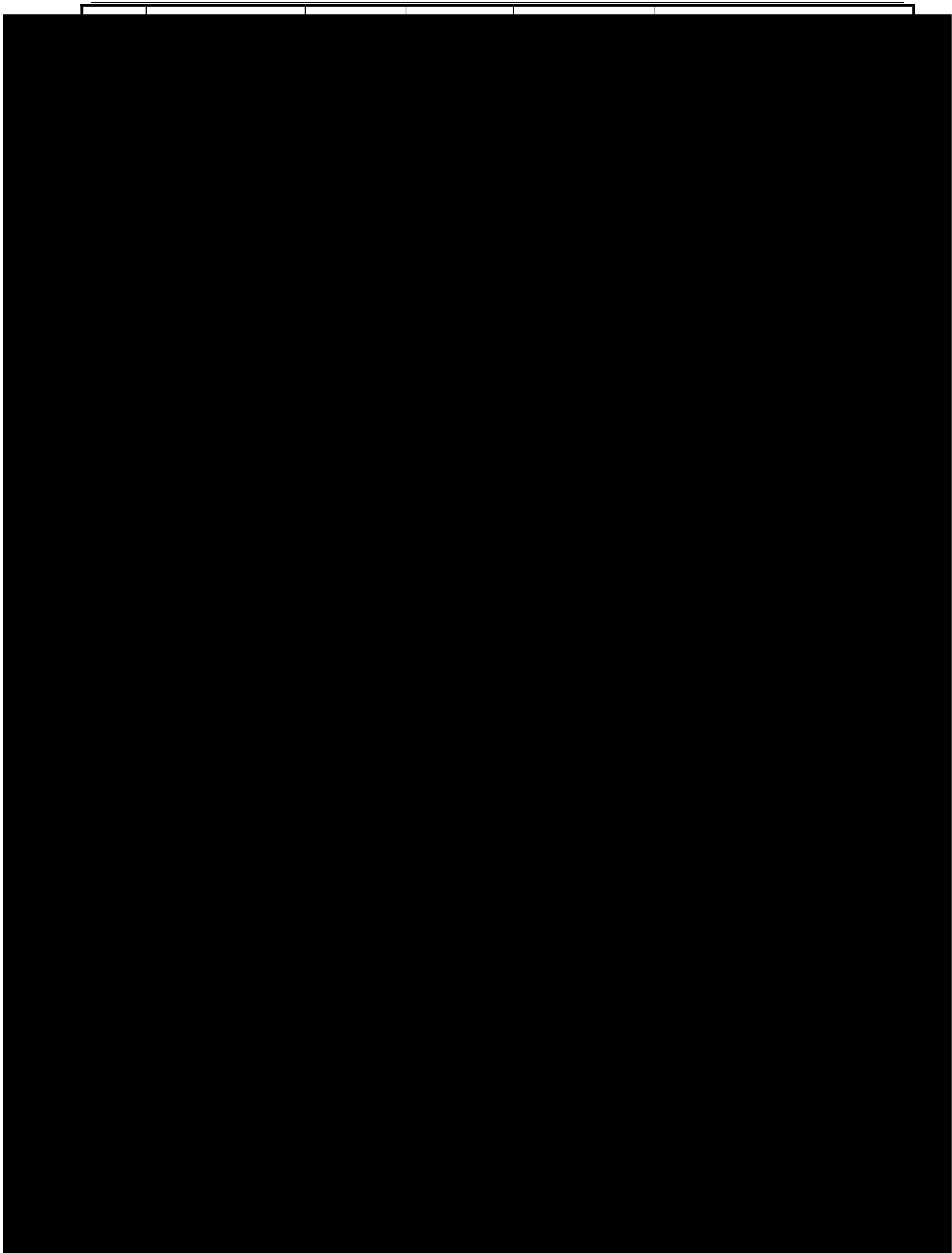
3. The third step is to develop a detailed business strategy. This involves outlining the specific actions and initiatives that will be implemented to achieve the business goals. The strategy should cover various aspects of the business, including marketing, sales, operations, and finance. It should also consider the potential risks and challenges and provide a contingency plan to address them.

4. After developing the business strategy, the next step is to create a financial plan. This involves estimating the costs of the business, determining the revenue streams, and calculating the profit margins. The financial plan should include a budget, a cash flow statement, and a break-even analysis. It provides a clear picture of the financial health and viability of the business.

5. The final step in the process is to write the business plan document. This involves organizing all the information gathered in the previous steps into a coherent and professional format. The business plan should be written in a clear and concise manner, using simple language and avoiding jargon. It should be a comprehensive document that covers all the key aspects of the business and serves as a roadmap for the future.







[illegible]

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

[illegible]

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	设备名称	控制参数	报警值	联锁值	控制方式
	(合成釜)				压力高报警。压力联锁高限开

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

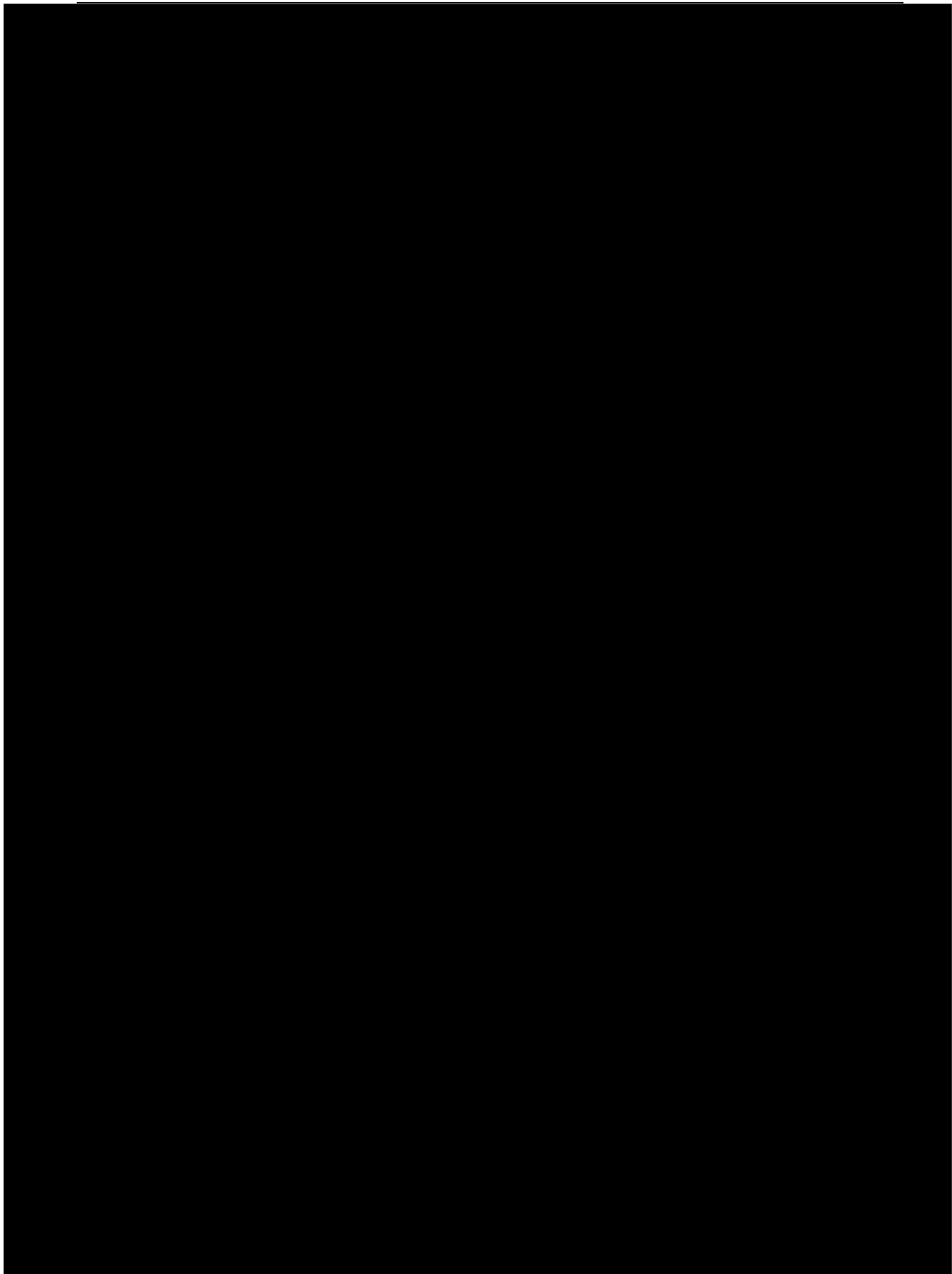
序号	设备	控制参数	报警值	联锁值	控制方式
----	----	------	-----	-----	------

1. *Journal of the American Medical Association*, 1997; 277: 1039-1043.

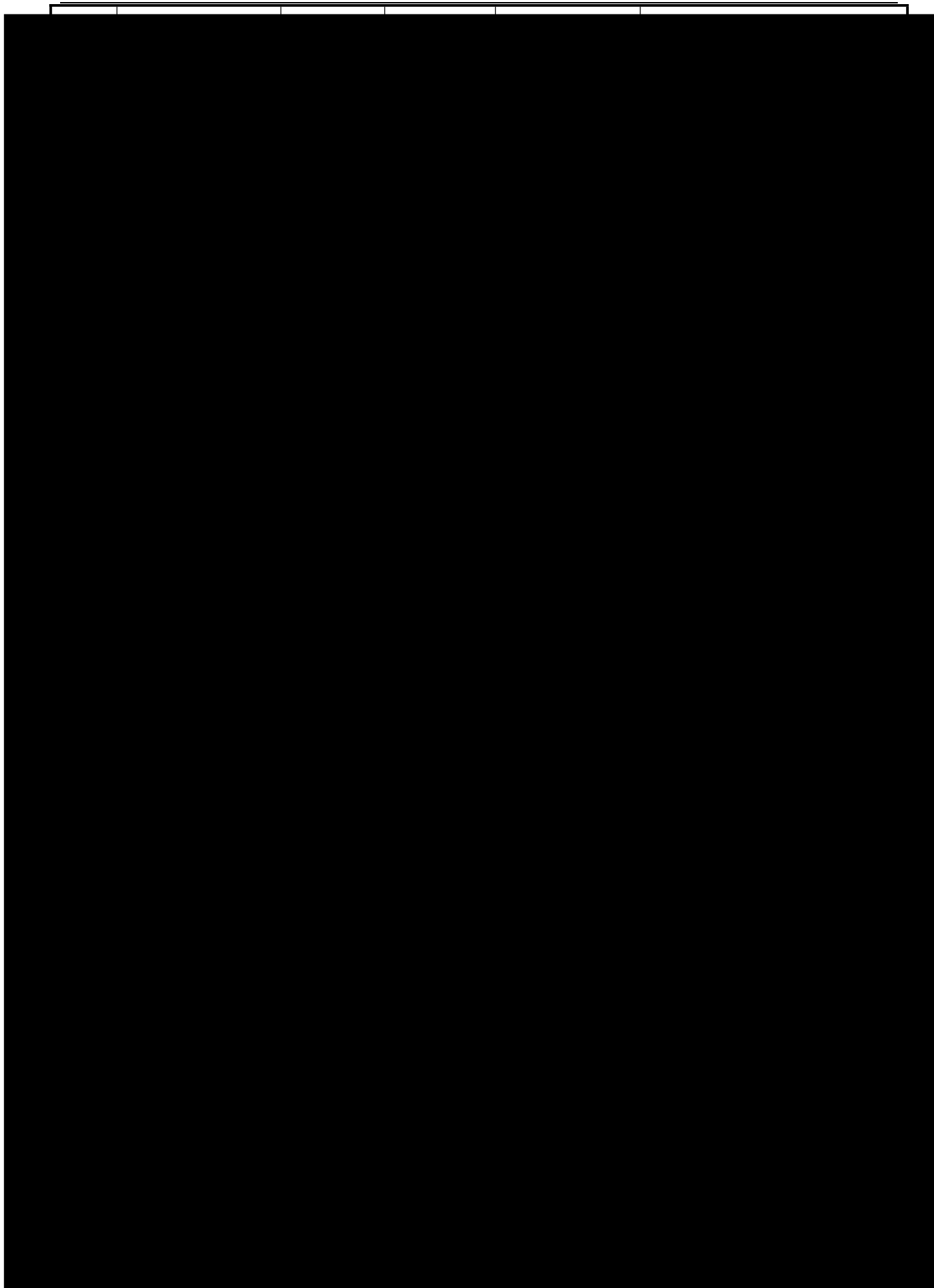


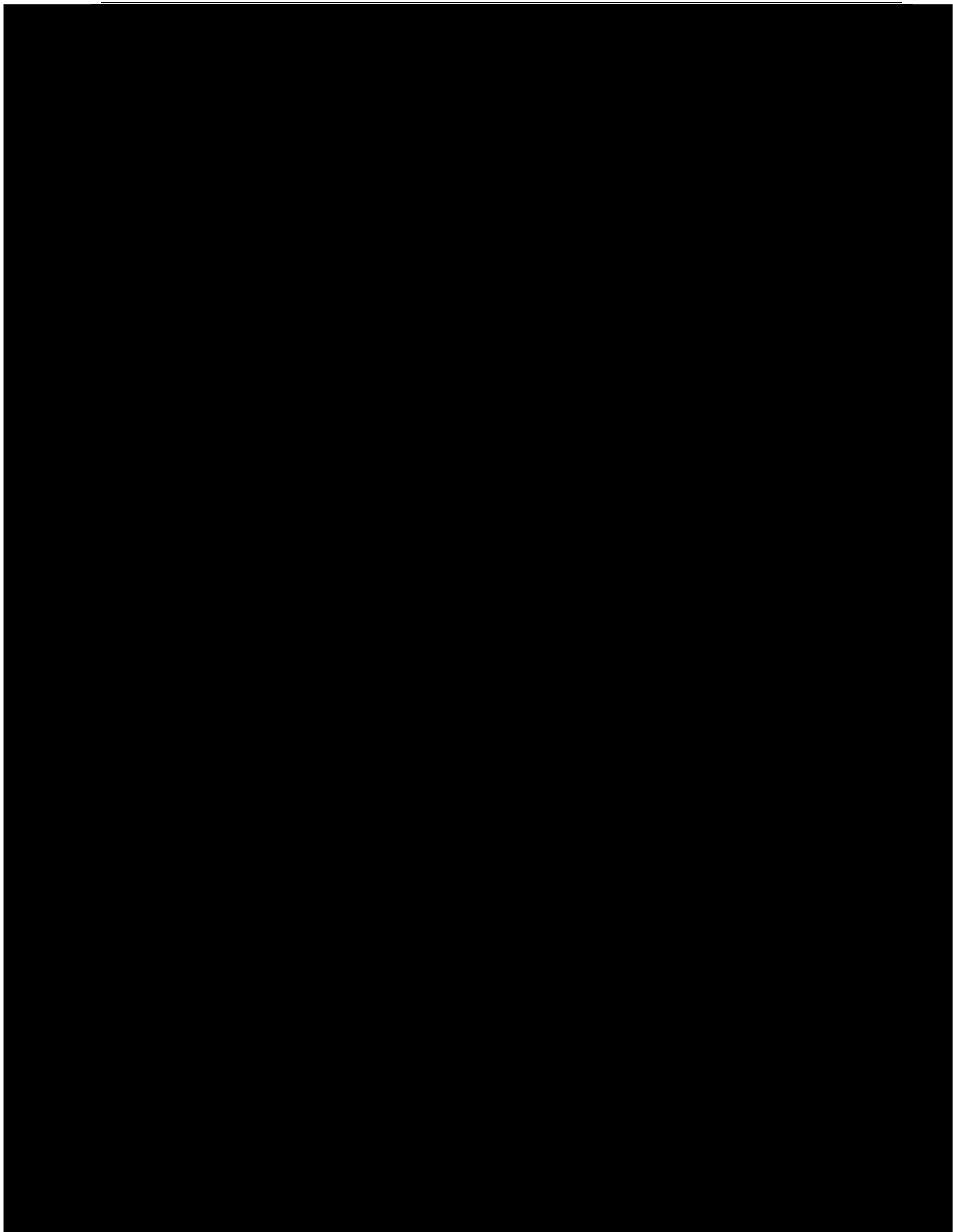


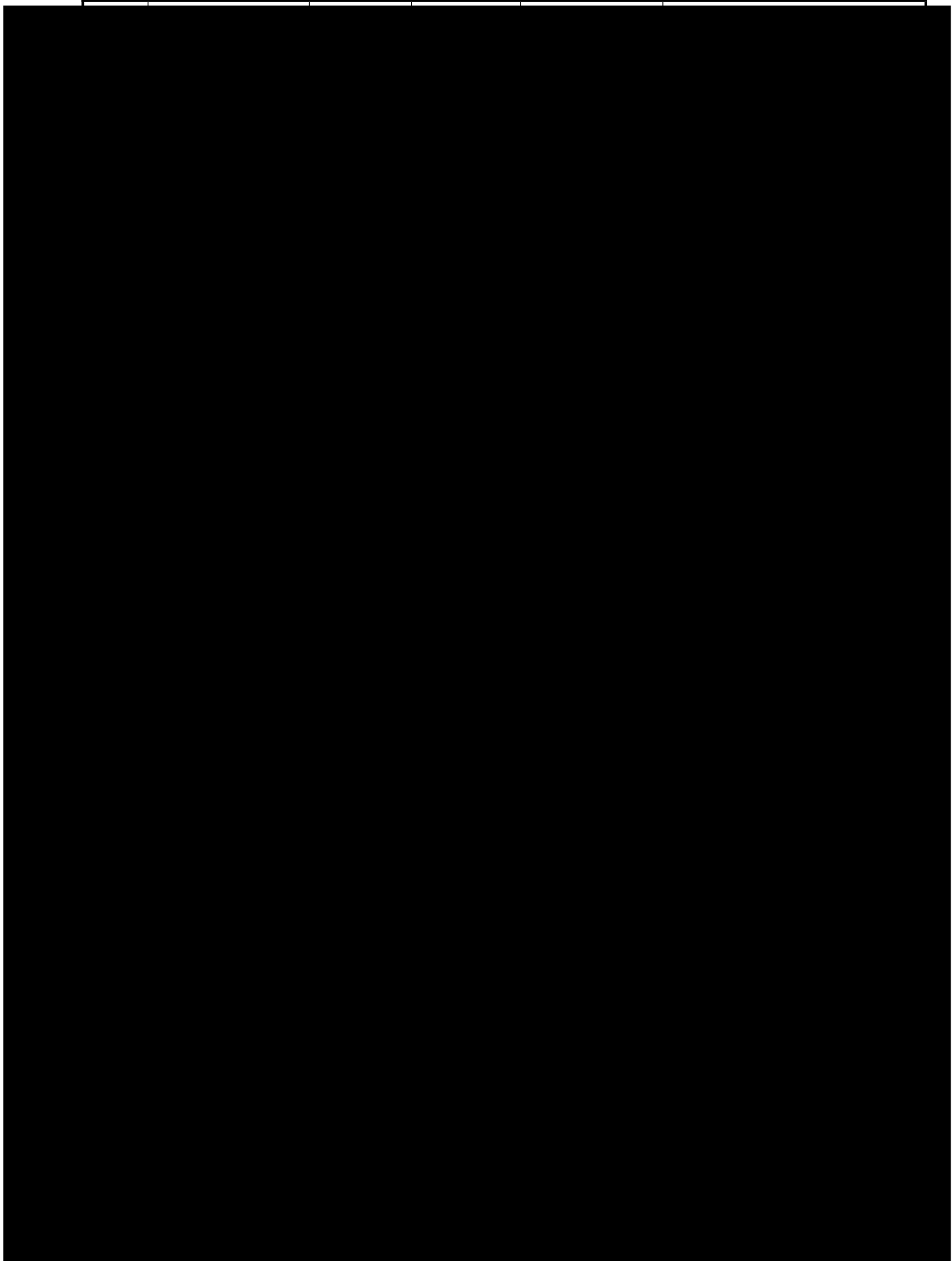
序号	设备	控制参数	报警值	联锁值	控制方式



[illegible]







安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	设备	控制参数	报警值	联锁值	控制方式



安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	设备	控制参数	报警值	联锁值	控制方式
----	----	------	-----	-----	------

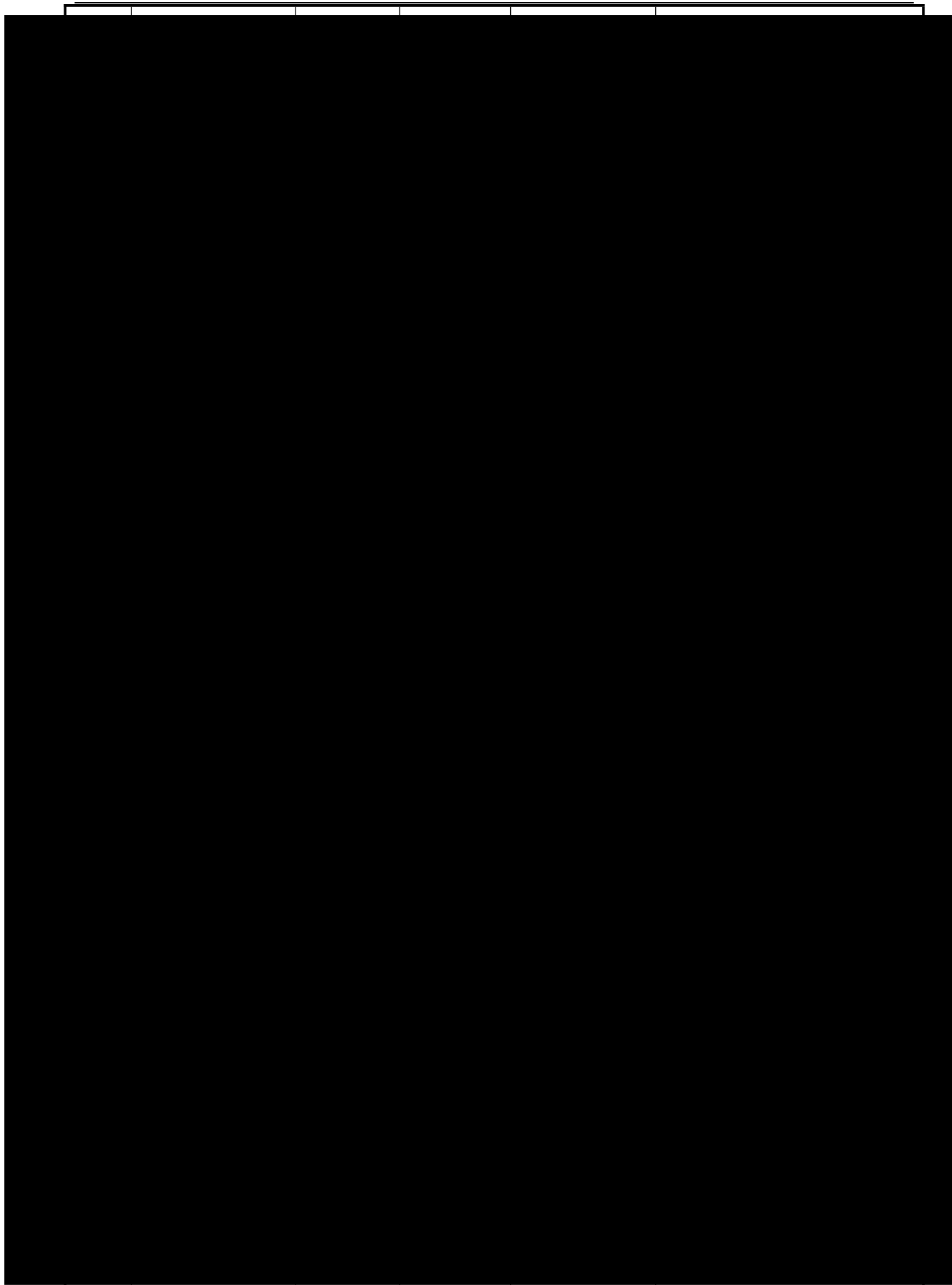
1. The first step in the process of creating a business plan is to conduct a thorough market research. This involves identifying the target market, understanding the needs and preferences of the customers, and analyzing the competitive landscape. Market research can be conducted through various methods, including surveys, interviews, and focus groups. The goal is to gather valuable insights that will inform the business strategy and help in making informed decisions.

2. Once the market research is complete, the next step is to define the business goals and objectives. These should be clear, measurable, and achievable. The goals should outline the long-term vision of the business, while the objectives should focus on specific, short-term targets. This step is crucial as it provides a clear direction and purpose for the business plan.

3. The third step is to develop a detailed business strategy. This involves identifying the key areas of focus, such as marketing, sales, and operations, and outlining the specific actions to be taken in each area. The strategy should be tailored to the unique characteristics of the business and the market it operates in. It should also consider potential risks and challenges and provide a plan to address them.

4. The fourth step is to create a financial plan. This involves estimating the costs of the business, determining the revenue streams, and projecting the financial performance over a period of time. The financial plan should include a budget, a cash flow statement, and a profit and loss statement. It is important to be realistic and conservative in the financial projections to ensure the business is financially viable.

5. The final step is to write the business plan. This involves organizing all the information gathered in the previous steps into a coherent and professional document. The business plan should be written in a clear and concise manner, using simple language and avoiding jargon. It should be well-structured and easy to read, with a clear introduction, a detailed body, and a strong conclusion. The business plan is a living document that should be reviewed and updated regularly as the business evolves.



安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	设备	控制参数	报警值	联锁值	控制方式

# 安全设施竣工验收安全评价报告

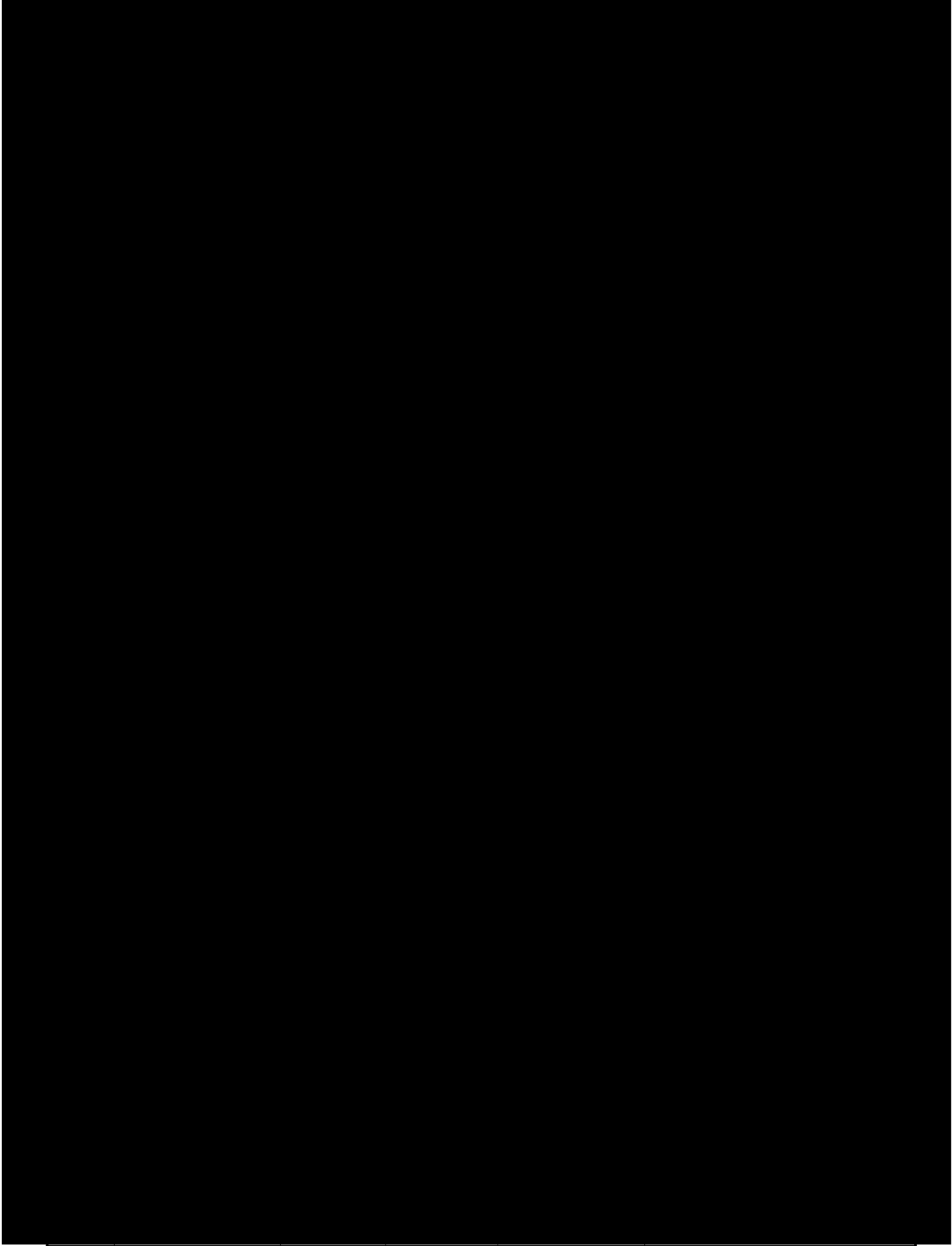
序号	设备	控制参数	报警值	联锁值	控制方式
----	----	------	-----	-----	------

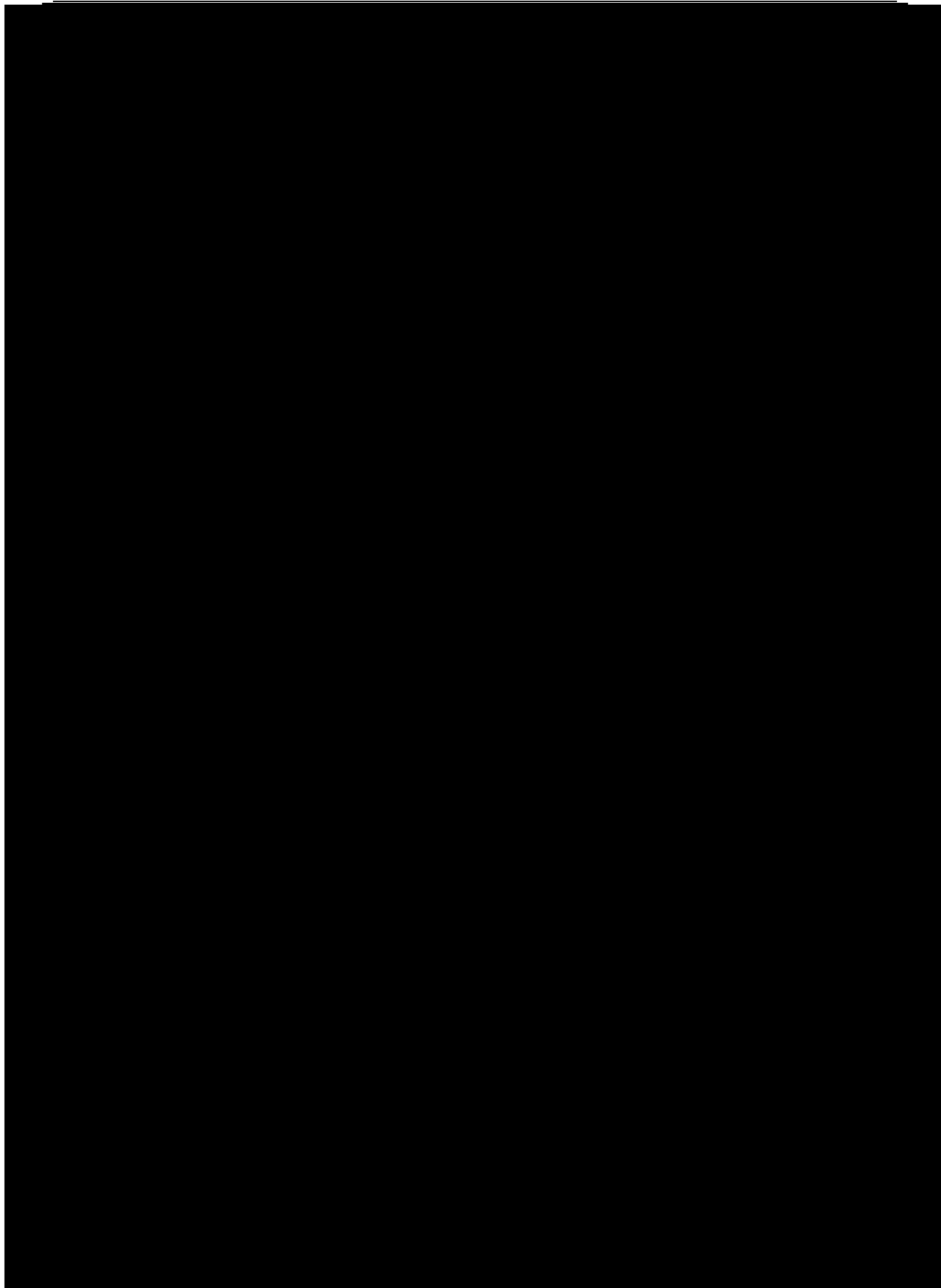
250.	R5505	微红	11.65%	111.50%	DCS 系统控制如下：微红显示，
------	-------	----	--------	---------	------------------

序号	设备	控制参数	报警值	联锁值	控制方式
----	----	------	-----	-----	------

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	设备	控制参数	报警值	联锁值	控制方式
			400mm		



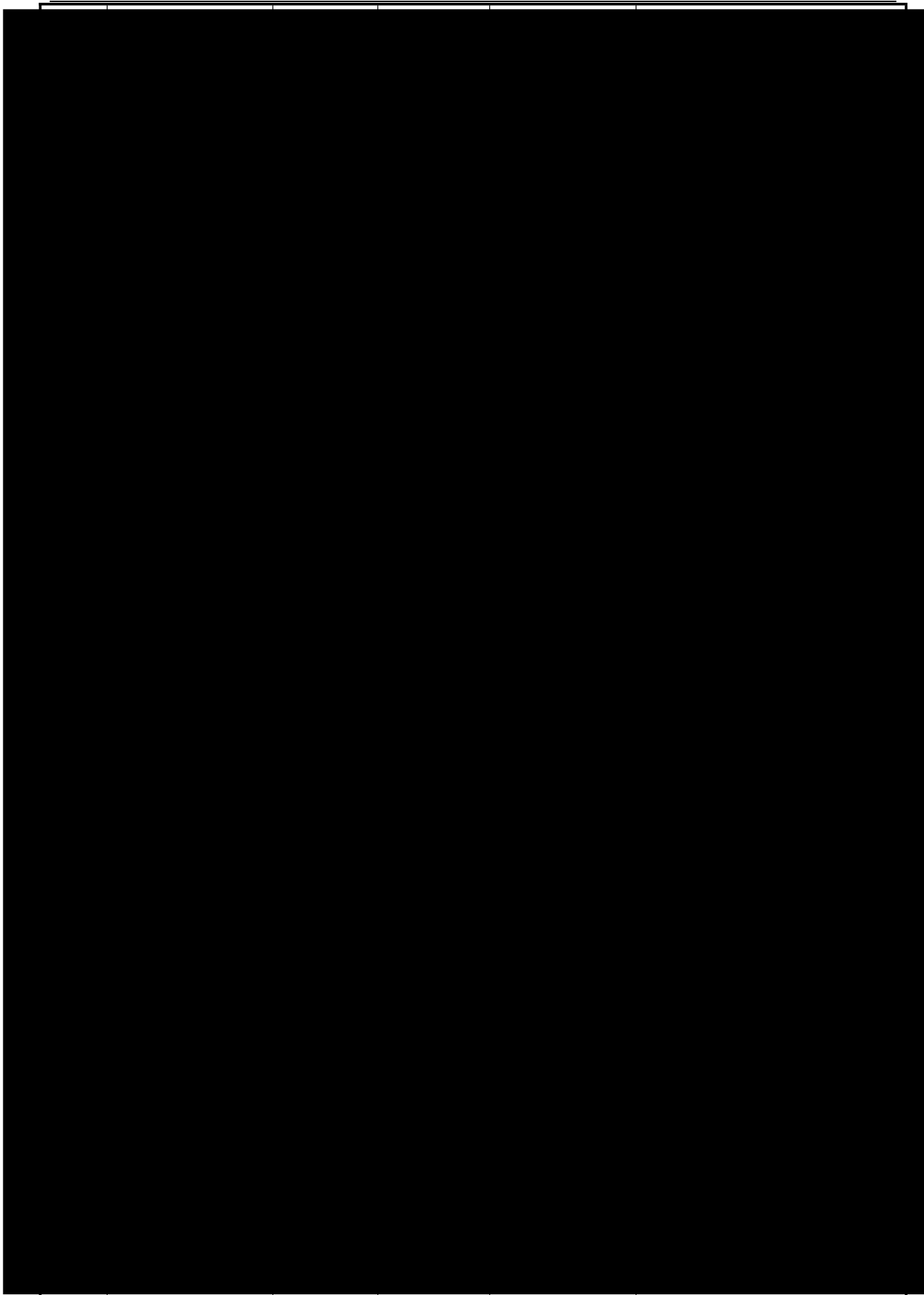


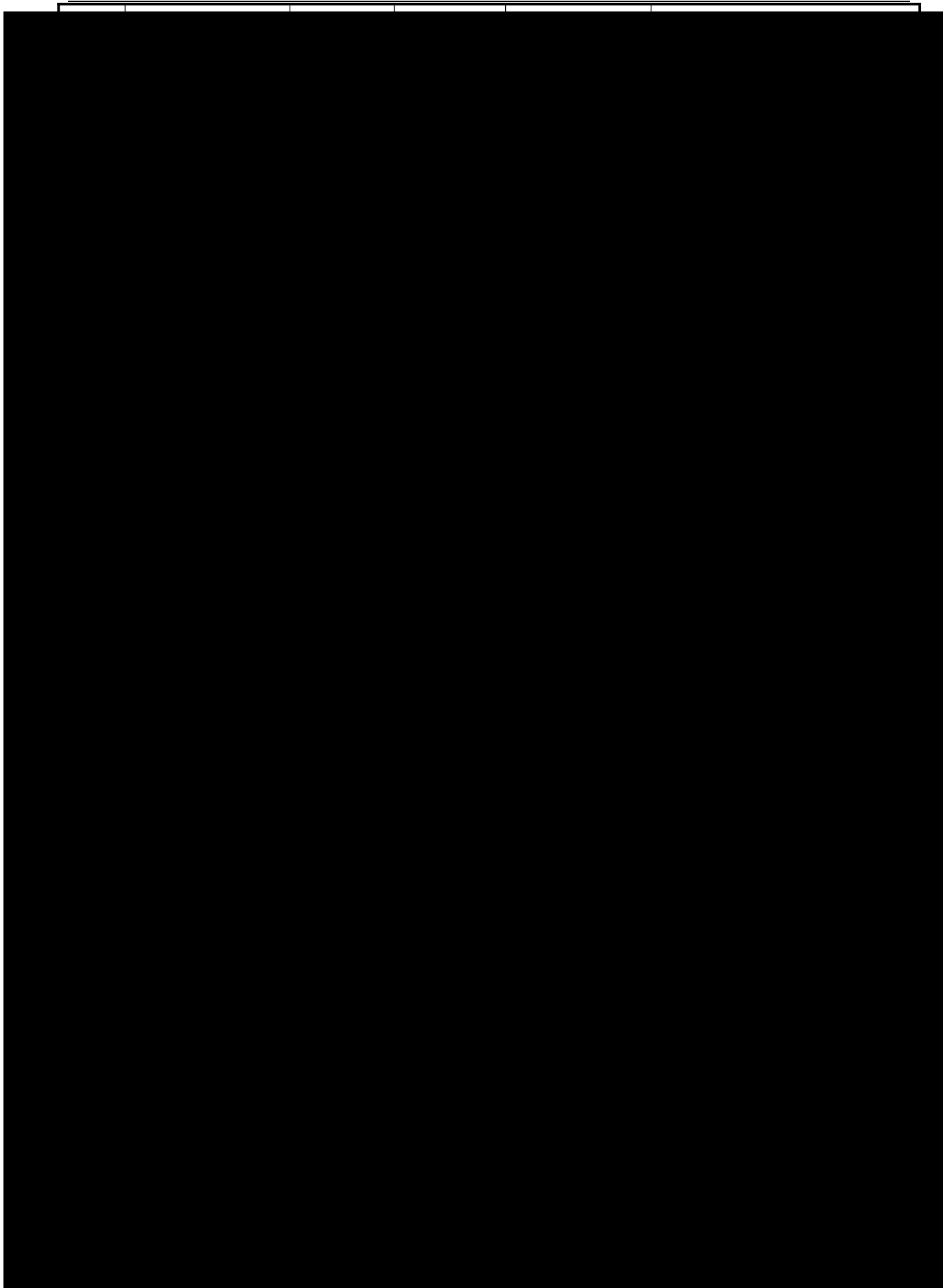


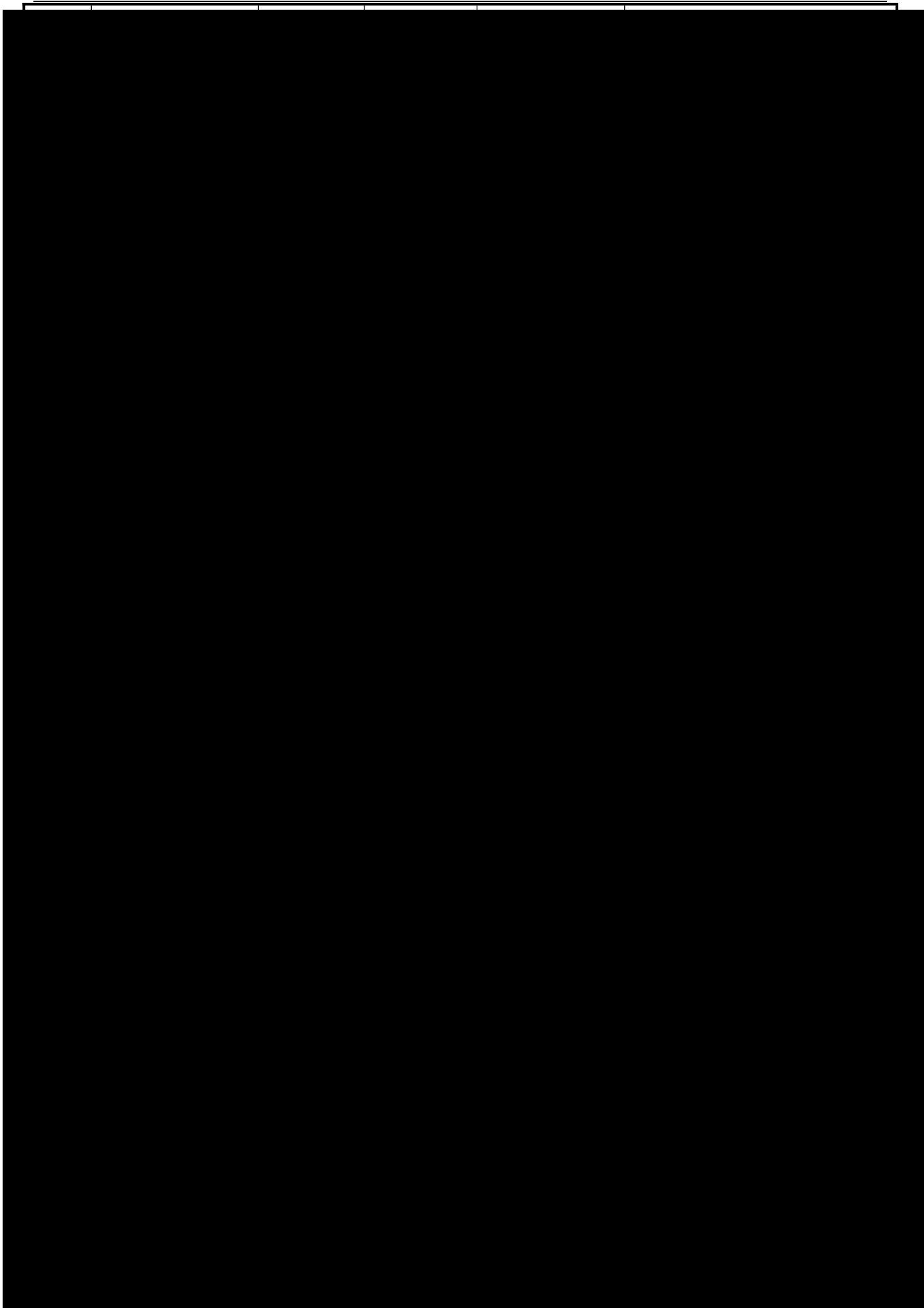


安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	设备	控制参数	报警值	联锁值	控制方式









本项目涉及到的成套装置控制情况如下所示。所有 PLC 系统集中在中控室监控。

表 7-16 本项目成套设备 PLC 系统联锁一览表

序号	参数	检测位置	显示	控制	报警	联锁
一、树脂吸脱附系统						
1.	吸附风机前压力	控制盘/就地	√		高低报	高高停机
2.	废气进气温度	控制盘/就地	√		高报	高高停机
3.	吸附罐 A 压力	控制盘/就地	√	√	高报	高高停蒸汽
4.	吸附罐 B 压力	控制盘/就地	√	√	高报	高高停蒸汽
5.	吸附罐 A 温度	控制盘/就地	√	√	高报	高高停蒸汽
6.	吸附罐 B 温度	控制盘/就地	√	√	高报	高高停蒸汽
7.	风机状态开/停	控制盘	√		停报	风机停系统

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	参数	检测位置	显示	控制	报警	联锁
						停
8.	降温水泵状态开/停	控制盘	√		停报	
9.	废气排气温度	控制盘/就地	√		高报	高高系统停
10.	解析后温度	控制盘/就地	√		高报	
11.	换热后温度	控制盘/就地	√		高报	
12.	降温水罐液位	控制盘/就地	√	√	高低报	
13.	废气进气压力	就地	√			
14.	废气进气温度	就地	√			
15.	蒸汽压力	就地	√			
16.	压缩空气压力	就地	√			
17.	循环水温度	就地	√			
18.	循环水压力	就地	√			
19.	降温水泵出口压力	就地	√			
<b>二、碳纤维吸附脱附系统</b>						
20.	进气温度	控制盘/就地	√		高低报	
21.	进气压力	控制盘/就地	√		高低报	
22.	罐体压力	控制盘/就地	√		高低报	高低切停机 放空
23.	罐体温度	控制盘	√		高低报	高低切停机 放空
24.	出气温度	控制盘	√			
25.	蒸汽进气温度	控制盘	√		高低报	高切断进蒸 汽系统
26.	蒸汽进气压力	控制盘/就地	√		高低报	高切断进蒸 汽系统
27.	循环水温度	控制盘	√		高报	
28.	循环水压力	控制盘/就地	√		低报	
29.	低温水温度	控制盘	√		高报	
30.	低温水压力	控制盘/就地	√		低报	
31.	压缩空气压力	控制盘/就地	√		低报	
32.	溶剂槽液位	控制盘/就地	√		高报	
33.	吸附风机状态开/停	控制盘	√		停报	风机停系统 停
34.	干燥风机状态开/停	控制盘	√		停报	
<b>三、脱盐（三效）系统</b>						
35.	PH 调节系统					
36.	PH 计 A	控制盘/就地		√		高 PH 启泵
37.	PH 计 B	控制盘/就地		√	高 PH 报警	低 PH 启泵
38.	清液池液位	控制盘/就地		√	高低报	低低停泵

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	参数	检测位置	显示	控制	报警	联锁
39.	三效蒸发结晶系统					
40.	进料流量计	控制盘/就地	√			
41.	一效出料流量计	控制盘/就地	√			
42.	二效出料流量计	控制盘/就地	√			
43.	三效出料流量计	控制盘/就地	√			
44.	冷凝水流量计	控制盘/就地	√			
45.	母液外排流量计	控制盘/就地	√	√		
46.	一效分离器液位	控制盘/就地	√	√	高/低报	低低停泵
47.	二效分离器液位	控制盘/就地	√	√	高/低报	低低停泵
48.	三效分离器液位	控制盘/就地	√	√	高/低报	低低停泵
49.	生蒸汽冷凝水液位计	控制盘/就地	√	√	高/低报	低低停泵
50.	物料冷凝水液位计	控制盘/就地	√	√	高/低报	低低停泵
51.	母液罐液位计	控制盘/就地	√	√	高/低报	低低停泵
52.	压力一效分离器	控制盘/就地	√			
53.	压力二效分离器	控制盘/就地	√			
54.	压力三效分离器	控制盘/就地	√			
55.	压力一效加热器壳程	控制盘/就地	√	√	高报	高压关阀
56.	温度一效分离器	控制盘/就地	√			
57.	温度二效分离器	控制盘/就地	√			
58.	温度三效分离器	控制盘/就地	√			
59.	进料调节阀	控制盘/就地		√		高液位关阀
60.	一效出料阀	控制盘/就地		√		高液位关阀
61.	二效出料阀	控制盘/就地		√		高液位关阀
62.	三效出料阀	控制盘/就地		√		高液位关阀
63.	母液回一效阀	控制盘/就地		√		高液位关阀
64.	母液回二效阀	控制盘/就地		√		高液位关阀
65.	母液回外排阀	控制盘/就地		√		高液位关阀
66.	生蒸汽调节阀	控制盘/就地		√		高液位关阀
67.	釜处理系统					
68.	蒸汽调节阀 A	控制盘/就地		√		高压关阀
69.	蒸汽调节阀 B	控制盘/就地		√		高压关阀
70.	进料调节阀 A	控制盘/就地		√		高液位关阀
71.	进料调节阀 B	控制盘/就地		√		高液位关阀
72.	釜下料釜 A	就地		√	低液位报	低 PH 启泵
73.	釜下料釜 B	就地		√	低液位报	低低停泵
74.	釜液位 A	控制盘/就地	√	√	高/低报	高 PH 启泵
75.	釜液位 B	控制盘/就地	√	√	高/低报	低 PH 启泵
76.	公用工程					
77.	电磁流量计-机封循环水	控制盘/就地	√	√	低报	低低停系统

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	参数	检测位置	显示	控制	报警	联锁
78.	电导率仪-机封循环水	控制盘/就地	√	√	高报	高高停系统
四、纯水系统						
79.	原水箱液位	就地		√	√	原水泵、进水阀
80.	原水电导率	控制盘/就地	√			
81.	高压泵低压保护	控制盘/就地		√	低报	低压停泵
82.	高压泵高压保护	控制盘/就地		√	高报	高压停泵
83.	1 级 RO 产水电导率	控制盘/就地	√			
84.	1 级 RO 产水 PH	控制盘/就地	√	√		加药泵
85.	1 级 RO 水箱液位	就地		√	√	前端设备, 2 级高压泵
86.	高压泵高压保护	控制盘/就地		√	高报	高压停泵
87.	2 级 RO 产水电导率	控制盘/就地	√			
88.	2 级 RO 水箱液位	就地		√	√	前端设备, EDI 给水泵
89.	EDI 产水电阻率	控制盘/就地	√	√		产水与回流电动阀
90.	ED 限位流量计	控制盘/就地	√	√	低报	EDI 电源
91.	EDI 电压电流表	控制盘	√	√		EDI 电源
92.	EDI 产水箱液位	控制盘	√	√	低报	泵停
93.	外输泵出口压力	就地	√	√		变频器
94.	各阶段流量计	就地	√			
95.	各阶段泵出口压力表	就地	√			
96.	RO 机组就地压力表	就地	√			
97.	EDI 机组就地压力表	就地	√			
98.	UV 杀菌器计时	就地	√			

#### 4、HAZOP 分析及建议措施落实情况

2023 年 2 月, 合肥上华工程设计有限公司出具了本项目的 HAZOP 分析报告, 报告提出的 28 项建议措施均已落实。

表 7-17 Hazop 分析报告建议落实情况一览表

序号	设施名称	建议项	建议落实情况	符合性
1.		建议增加安全阀;	已落实, 合成釜 R8101 已增加安全阀泄压	符合
2.		建议离心机主体 2 路接地、离心电机单独接地。	已落实, 已按照建议进行接地	符合
3.		建议增加安全阀;	已落实, 已增加安全阀泄压	符合
4.		建议离心机主体 2 路接地、离心电机单独接地。	已落实, 已按照建议进行接地	符合



安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	设施名称	建议项	建议落实情况	符合性
5.		建议增加安全阀；	已落实，已增加安全阀泄压	符合
6.		建议增加 SIS 紧急切断阀	已落实，已增加 SIS 紧急切断阀	符合
7.		建议增加 SIS 紧急切断阀	已落实，已增加 SIS 紧急切断阀	符合
8.		建议增加 SIS 紧急切断阀	已落实，已增加 SIS 紧急切断阀	符合
9.		建议增加 SIS 紧急切断阀	已落实，已增加 SIS 紧急切断阀	符合
10.		建议增加 SIS 紧急切断阀	已落实，已增加 SIS 紧急切断阀	符合
11.		建议增加 SIS 紧急切断阀	已落实，已增加 SIS 紧急切断阀	符合
12.		建议增加 DCS 温度与蒸汽联锁	已落实，已增加 DCS 温度与蒸汽联锁	符合
13.		建议增加 DCS 温度与蒸汽联锁	已落实，已增加 DCS 温度与蒸汽联锁	符合
14.		建议设置 DCS 温度与蒸汽调节阀联锁；设置 DCS 压力与蒸汽调节阀联锁	已落实，已增设 DCS 温度、压力联锁调节系统	符合
15.		建议设置 DCS 温度与蒸汽调节阀联锁；设置 DCS 压力与蒸汽调节阀联锁	已落实，已增设 DCS 温度、压力联锁调节系统	符合
16.		建议储罐出料管线根部增设紧急切断阀	已落实，已在储罐出料管线根部增设紧急切断阀	符合
17.		建议喷淋管道增加 DCS 切断阀与储罐温度联锁	已落实，已在喷淋管道增加 DCS 切断阀与储罐温度联锁	符合
18.		建议伴热管道增加 DCS 切断阀与储罐温度联锁	已落实，已在伴热管道增加 DCS 切断阀与储罐温度联锁	符合
19.		建议伴热管道增加 DCS 切断阀与储罐温度联锁	已落实，已在伴热管道增加 DCS 切断阀与储罐温度联锁	符合
20.		建议储罐出料管线根部增设紧急切断阀	已落实，已在储罐出料管线根部增设紧急切断阀	符合
21.		建议喷淋管道增加 DCS 切断阀与储罐温度联锁	已落实，已在喷淋管道增加 DCS 切断阀与储罐温度联锁	符合
22.		建议保冷管道增加 DCS 切断阀与储罐温度联锁	已落实，已在保冷管道增加 DCS 切断阀与储罐温度联锁	符合
23.		建议保冷管道增加 DCS 切断阀与储罐温度联锁	已落实，已在保冷管道增加 DCS 切断阀与储罐温度联锁	符合
24.		建议保冷管道增加 DCS 切断阀	已落实，已在保冷管道增加 DCS 切	符合

序号	设施名称	建议项	建议落实情况	符合性
		与储罐温度联锁	断阀与储罐温度联锁	
25.		建议储罐出料管线根部增设紧急切断阀	已落实, 已在储罐出料管线根部增设紧急切断阀	符合
26.		建议喷淋管道增加 DCS 切断阀与储罐温度联锁	已落实, 已在喷淋管道增加 DCS 切断阀与储罐温度联锁	符合
27.		建议保冷管道增加 DCS 切断阀与储罐温度联锁	已落实, 已在保冷管道增加 DCS 切断阀与储罐温度联锁	符合
28.		建议伴热管道增加 DCS 切断阀与储罐温度联锁	已落实, 已在伴热管道增加 DCS 切断阀与储罐温度联锁	符合

2025 年 5 月, 合肥上华工程设计有限公司根据本项目二次设计变更内容, 补充进行了 HAZOP 分析, 出具了 Hazop 分析报告, 报告提出的 4 项建议措施均已落实。

表 7-18 Hazop 分析报告建议落实情况一览表

序号	设施名称	建议项	建议落实情况	符合性
1		建议设置 DCS 液位高高切断进料	已落实, 已增加液位高高切断进料阀	符合
2		建议增加 DCS 温度显示、报警, 温度高切断热源	已落实, 已增加温度显示报警并连锁切断热源	符合
3		建议增加 DCS 切断阀, 液位高联锁切断	已落实, 已增加液位高高切断进料阀	符合
4		建议出料管线设置 DCS 温度显示、报警	已落实, 已增加温度显示报警	符合

### 5、安全仪表系统 SIL 定级、验证情况

2023 年 2 月, 合肥上华工程设计有限公司出具了本项目的《SIL 定级(LOPA 分析) 报告》, 定级报告共计讨论了 34 条回路, 其中 34 条 SIL1 回路。

2024 年 3 月 26 日, 南京和利仁安全技术有限公司对《SIL 定级(LOPA 分析) 报告》提出的 34 个 SIF 回路进行了验算, 验算结果均符合 LOPA 分析提出的 SIL 要求, 并出具了《安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目 SIL 验算报告》。

2022 年 6 月 16 日, 本项目电子专用材料生产工艺通过了安徽省经济和信息化厅组织的首次工艺论证。首次工艺论证报告提出的建议落实情况如下:

表 7-19 首次工艺论证报告建议落实情况一览表

序号	建议	落实情况
1	本项目主要工艺生产设备应根据物料性质选择相应的材质；反应釜夹套介质供应端设备应设置有温度和压力通讯传输至 DCS 系统，DCS 控制系统基于供应端设备运行数据进行报警。	已落实，本项目根据设备介质情况选择不同的材质，可满足相应需求。循环冷却水及蒸汽系统设置有温度、压力远传仪表，可将相关的数据进行显示、报警。
2	对于具有重大危险源的生产车间应设置 SIS 安全仪表系统，以实现在紧急或事故状态下对反应釜、车间内缓冲罐及过渡罐等重要装置进行紧急停车，使危险降低到最低程度。	已落实，生产车间一、生产车间二均设置有 SIS 安全仪表系统，可实现在紧急或事故状态下对反应釜、车间内缓冲罐及过渡罐等重要装置进行紧急停车。
3	本项目应设置可燃、有毒气体检测系统(GDS 系统)对可燃和有毒气体泄漏的场所进行监控。	已落实，本项目生产车间一、生产车间二、罐组一、罐组二等区域设置有 GDS 系统。

2025 年 4 月，杭州格致检测科技有限公司针对本项目电子专用材料生产工艺进行了反应热风险评估，并出具了《反应热风险评估报告》。风险评估报告提出的建议落实情况如下：

表 7-20 反应热风险评估报告建议落实情况一览表

序号	建议	落实情况
1	对于反应工艺危险度为 1 级的工艺过程，应配置常规的自动控制系统，对主要反应参数进行集中监控及自动调节(分布式控制系统 DCS 或可编程逻辑控制器 PLC)。	已落实，本项目生产车间一设置有 DCS 控制系统。
2	此反应工艺危险度评估等级为 1，在此级别下，反应危险性较低，失控体系可能达到的最高温度为 MTSR，MTSR 小于技术最高温度 MTT 和最大反应速率到达时间为 24h 对应的温度 $TD_{24}$ 时，体系不会引发物料的二次分解反应，也不会导致反应物料剧烈沸腾而冲料。但是，仍需要避免反应物料长时间受热，以免达到技术最高温度 MTT。	已落实，反应物料不会长时间受热，反应结束后即转移至其他设备进行后续工序。

#### 7.2.5 装置、设备和设施

本项目装置、设备、设施已按照设计文件设置，编制《主要装置、设施检查表》，共设 40 项检查内容（具体见附件 3-9），经检查，其中 1 项不涉及，39 项符合要求。

##### 1、装置、设备和设施的运行情况

各生产、储存装置、设备设施均能运行正常，未发现异常情况。

##### 2、装置、设备和设施的检修、维护情况

本项目各生产装置、设备设施的检查、维护均能按制度执行，执行情况良好。

### 3、法定检验、检测情况

2024 年 4 月 28 日，黄山市徽州区住房和城乡建设局出具了《特殊建设工程消防验收意见书》（徽建消验字〔2024〕第 03 号），对本项目甲类库、生产车间一、生产车间二、罐组一、罐组二进行消防验收，验收结论为合格。

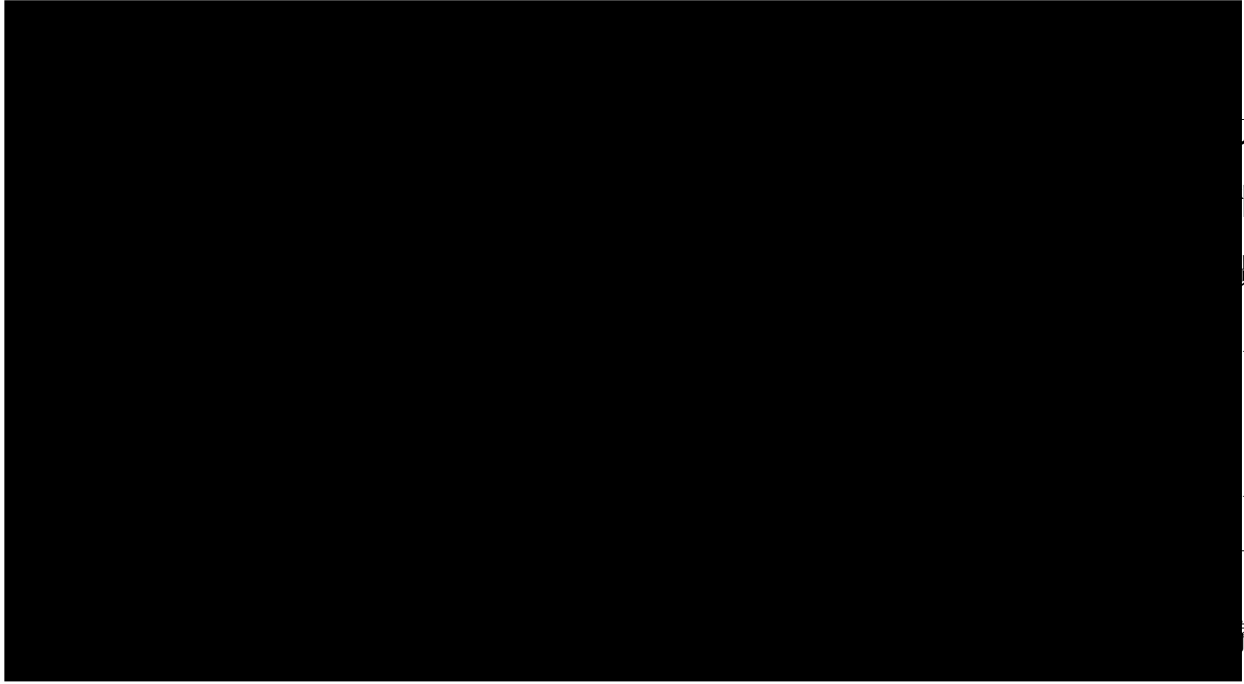
2024 年 4 月 24 日，黄山市徽州区住房和城乡建设局出具了《建设工程消防验收备案凭证》（徽建消验备字〔2024〕第 13 号），对技术质量中心、丙类库、丁类库等建筑进行了消防验收备案，结论为备案材料齐全，准予备案。

2025 年 6 月 26 日，本项目生产车间一、生产车间二、罐组一、罐组二、甲类库涉及的装置电气设施防爆安全性能经安徽精赛计量有限公司检测，结论为符合规范要求。

2025 年 1 月 16 日，黄山市公共气象服务中心对本项目的建构筑物进行了雷电防护装置检测，检测结果均合格、有效。

本项目叉车、压力容器、压力管道、电梯、压力表、安全阀、气体检测报警器等均经有资质单位检测合格，详见报告附件五的法定检测、检验情况汇总。

### 7.2.6 危险化学品包装、储存、运输情况



## 2、包装、储存、运输技术条件的情况

表 7-21 本项目涉及的危险化学品包装、储存、运输技术条件的情况一览表

序号	类别	技术要求	本项目采用方法
1	包装条件	小开口钢桶；玻璃瓶或塑料桶（罐）外全开口钢桶；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱；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。	储存在罐组一钢制储罐。
2	储存条件	储存于阴凉、通风房间内。远离火种、热源。仓温不宜超过 30℃。防止阳光直射。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、酸类、碱类分开存放。储存间的照明、通风等设施应采用防爆型。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。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。	储存在罐组一，远离火种、热源。储罐为内浮顶储罐，不与空气接触。不与禁忌物混存。配备有消防器材。罐组内电气设施均为防爆，罐储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。
3	运输条件	搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。运输按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。	委托有资质的单位进行运输。
1	包装条件	小开口钢桶；玻璃瓶或塑料桶（罐）外全开口钢桶；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱；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。	储存在罐组一钢制储罐。
2	储存条件	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。冬季应保持库温不低于 10℃。包装要求密封，不可与空气接触。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。	储存在罐组一，远离火种、热源。储罐为固定顶+氮封储罐，不与空气接触。不与禁忌物混存。配备有消防器材。罐组内电气设施均为防爆，罐储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。厂区设置事故池，泄漏后可排放至事故池内。
3	运输条件	本品铁路运输时限使用铝制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。铁路运输时应严格按照铁道部《危	委托有资质的单位进行运输。

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	类别	技术要求	本项目采用方法
		险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。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。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。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。	
1	包装条件	小开口钢桶；塑料袋、多层牛皮纸外木板箱。	液碱储存在罐组一钢制储罐储存，固体氢氧化钠包装形式为塑料袋装。
2	储存条件	储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库内湿度最好不大于 85%。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、酸类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。	液碱储存在罐组一，远离火种、热源。不与禁忌物混存。厂区设置有事故池，泄漏后可排放至事故池内。固体氢氧化钠储存在丙类库，阴凉、干燥、通风良好。远离火种、热源，仓库湿度低于 85%。包装密封，不与禁忌物混存。
3	运输条件	铁路运输时，钢桶包装的可用敞车运输。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。严禁与易燃物或可燃物、酸类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。	委托有资质的单位进行运输。
1	包装条件	小开口钢桶；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。	储存在罐组一钢制储罐。
2	储存条件	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源，避免光照。库温不宜超过 35℃，相对湿度不超过 80%。包装要求密封。应与氧化剂、酸碱分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。	储存在罐组一，远离火种、热源。储罐为固定顶+氮封储罐，不与空气接触。不与禁忌物混存。配备有消防器材。配备有相应的消防器材，厂区设置有事故池，泄漏后可排放至事故池内。
3	运输条件	铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输前应先检查包装容器是否完整、密封。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、氧化剂、食品及食	委托有资质的单位进行运输。

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	类别	技术要求	本项目采用方法
		品添加剂混运。运输途中应防暴晒，雨淋，防高温。	
1	包装条件	小开口钢瓶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。	储存在罐组二钢制储罐。
2	储存条件	储存于阴凉、通风房间内。远离火种热源。仓内温度不宜超过 30℃。防止阳光直射，保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。	储存在罐组二，远离火种、热源。储罐为内浮顶储罐，不与空气接触。不与禁忌物混存。配备有消防器材。罐组内电气设施均为防爆，罐储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。配备有相应的消防器材。设置有冷却喷淋水系统。厂区设置有事故池，泄漏后可排放至事故池内。
3	运输条件	本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。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、碱金属、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。	委托有资质的单位进行运输。
1	包装条件	小开口钢桶；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、复合塑料瓶或铝瓶外普通木箱。	储存在甲类库钢桶中。
2	储存条件	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品分开存放，切忌混储。不宜大量储存或久存。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。储区应备有合适的材料收容泄漏物。	甲类库阴凉通风，远离火种、热源。不与禁忌物混存。甲类库内电气设施均为防爆。仓库内禁止使用易产生火花的机械设备和工具。配备有相应的消防器材。甲类库内有泄漏收容设施。
3	运输条件	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	委托有资质的单位进行运输。

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	类别	技术要求	本项目采用方法
		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。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。	
1	包装条件	小开口钢桶；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。	储存在罐组二钢制储罐。
2	储存条件	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、酸类分开存放，切忌混储。不宜大量储存或久存。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。	储存在罐组二，远离火种、热源。储罐为内浮顶储罐，不与空气接触。不与禁忌物混存。罐组内电气设施均为防爆，罐储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。配备有相应的消防器材。厂区设置有事故池，泄漏后可排放至事故池内。
3	运输条件	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。	委托有资质的单位进行运输。
1	包装条件	小开口钢桶；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。	储存在罐组二钢制储罐。
2	储存条件	通常商品加有稳定剂。储存于阴凉、通风房间内。远离火种、热源，仓温不宜超过 30℃。防止阳光直射，包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、酸类分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外，配备相应品种和数量的消防器材。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。	储存在罐组二，远离火种、热源。储罐为内浮顶储罐，不与空气接触。不与禁忌物混存。罐组内电气设施均为防爆，罐储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。配备有相应的消防器材。
3	运输条件	本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。铁路非罐装运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容	委托有资质的单位进行运输。



安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	类别	技术要求	本项目采用方法
		器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。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。	
1	包装条件	小开口钢桶；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。	储存在甲类库金属桶中。
2	储存条件	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。	储存在甲类库金属桶中，远离火种、热源。库温不超过 30℃。金属桶密封，不与禁忌物混存。甲类库使用防爆电气设施，不适用易产生火花的机械设备和工具。
3	运输条件	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。	委托有资质的单位进行运输。
1	包装条件	钢制气瓶；安瓿瓶外普通木箱。	本项目氮气储存在钢制氮气储罐内。
2	储存条件	保持容器密闭。储存在干燥、阴凉和通风处。远离热源、火花、明火和热表面。存储于远离不相容材料和食品容器的地方。	本项目氮气储存在钢制氮气储罐内，动力中心干燥、阴凉和通风，远离热源、火花、明火和热表面。不与禁忌物混存。
3	运输条件	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。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。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、食品及食品添加剂等混装混运。严禁用木船、水泥船散装运输。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置设备。运输前应先检查包装容器是否完整、密封。运输工具上应根据相关要求张贴危险标志、公告。	不涉及氮气运输。
甲基异丁基酮			

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	类别	技术要求	本项目采用方法
1	包装条件	小开口钢桶；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。	储存在罐组二钢制储罐。
2	储存条件	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、还原剂、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。	储存在罐组二，远离火种、热源。储罐为内浮顶储罐，不与空气接触。不与禁忌物混存。罐组内电气设施均为防爆，罐储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。配备有相应的消防器材。厂区设置有事故池，泄漏后可排放至事故池内。
3	运输条件	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、还原剂、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。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。	委托有资质的单位进行运输。
<b>盐酸</b>			
1	包装条件	耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱；玻璃瓶或塑料桶（罐）外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱；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。	储存在罐组一玻璃钢储罐中。
2	储存条件	储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与碱类、胺类、碱金属、易（可）燃物分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	储存在罐组一玻璃钢储罐中，储罐设置有水封。不与禁忌物混存。厂区设置有事故池，泄漏后可排放至事故池内。
3	运输条件	本品铁路运输时限使用有橡胶衬里钢制罐车或特制塑料企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。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。严禁与碱类、胺类、碱金属、易燃物或可燃物、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。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。	委托有资质的单位进行运输。

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	类别	技术要求	本项目采用方法
1	包装条件	小开口钢桶;螺纹口或铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱	储存在罐组二钢制储罐。
2	储存条件	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。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	储存在罐组二,远离火种、热源。储罐为内浮顶储罐,不与空气接触。不与禁忌物混存。罐组内电气设施均为防爆,罐储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。配备有相应的消防器材。厂区设置有事故池,泄漏后可排放至事故池内。
3	运输条件	本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运,装运前需报有关部门批准。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,铁路运输时要禁止溜放。严禁用木桶、木箱散装运输。	委托有资质的单位进行运输。
1	包装条件	小开口钢桶;小开口铝桶;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。	储存在罐组二钢制储罐。
2	储存条件	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、胺类等分开存放,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。	储存在罐组二,远离火种、热源。储罐为内浮顶储罐,不与空气接触。不与禁忌物混存。罐组内电气设施均为防爆,罐储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。配备有相应的消防器材。厂区设置有事故池,泄漏后可排放至事故池内。
3	运输条件	本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运,装运前需报有关部门批准。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	委托有资质的单位进行运输。

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	类别	技术要求	本项目采用方法
		隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱金属、胺类、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。	
<b>液化石油气</b>			
1	包装条件	小开口钢桶；小开口铝桶；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。	储存在甲类库金属桶中。
2	储存条件	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、卤素等分开存放，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。	储存在甲类库金属桶中，远离火种、热源。库温不超过 30℃。金属桶密封，不与禁忌物混存。甲类库使用防爆电气设施，不适用易产生火花的机械设备和工具。
3	运输条件	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、卤素、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。	委托有资质的单位进行运输。
<b>天然气</b>			
1	包装条件	采用钢制气瓶等压力容器安装，按照生产厂商推荐的方式进行包装。	本项目天然气作为焚烧炉燃料气使用，不涉及包装、储存、运输。
2	储存条件	保持容器密闭，储存在干燥、阴凉和通风处。远离热源、火花、明火和热表面。储存于远离不相容材料和食品容器的地方。	
3	运输条件	装运该物品的车辆排气管必须配备阻火器装置，禁止使用易产生火花的机械设备或工具装卸。严禁与氧化剂、卤素等混装混运。高度不得超过车辆的防护挡板，并用三角木垫卡牢固，防止滚动。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝向一方向，不可交叉。采用钢瓶运输时必须带好钢瓶上的安全帽。运输时运输车辆应配备相应数量和品种的消防器材和泄漏应急处理设备，运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输工具上应根据相关运输要求	

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	类别	技术要求	本项目采用方法
		张贴危险标志、公告。	
1	包装条件	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。	储存在罐组二钢制储罐。
2	储存条件	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。	储存在罐组二，远离火种、热源。储罐为内浮顶储罐，不与空气接触。不与禁忌物混存。罐组内电气设施均为防爆，罐储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。配备有相应的消防器材。厂区设置有事故池，泄漏后可排放至事故池内。
3	运输条件	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。	委托有资质的单位进行运输。
柴油			
1	包装条件	金属桶（铁桶）或金属储罐。	储存在消防泵房及柴油发电机房金属桶中。
2	储存条件	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。	储存在消防泵房及柴油发电机房金属桶中，远离火种、热源。防止阳光直射。金属桶密封。不与禁忌物混存。不使用易产生火花的机械设备和工具。
3	运输条件	运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。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。	委托有资质的单位进行运输。

序号	类别	技术要求	本项目采用方法
		严禁与氧化剂、卤素、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。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离，公路运输时要按规定路线行驶。	
1	包装条件	钢制气瓶	本项目甲醛生产装置尾气中含有少量的氢气，通过废气管道输送至焚烧炉进行焚烧处理。不涉及包装、存储、运输。
2	储存条件	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 80%。应与氧化剂、卤素分开存放，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。	
3	运输条件	采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。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。严禁与氧化剂、卤素等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光暴晒。中途停留时应远离火种、热源。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。	

综上，本项目涉及的危险化学品包装、储存、运输符合相关技术要求。

### 7.2.7 作业场所

#### 1、气体泄漏检测报警措施

本项目生产车间一、生产车间二、罐组一、罐组二、甲类库等区域均按设计文件要求设置有固定式可燃/有毒气体检测报警器、氧含量检测报警仪，公司配备便携式气体检测报警仪，具体设置情况如下。

表 7-22 气体检测报警仪设置情况明细表

序号	探头类型	检测物质	数量	报警值		位置
				一级	二级	
1.	可燃气体检测报警探头		31	25%LEL	50%LEL	生产车间一
	有毒气体检测报警探头		16	12.5ppm	25ppm	

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	探头类型	检测物质	数量	报警值		位置
				一级	二级	
	现场区域报警器	/	17	/	/	
2.	可燃气体检测报警探头		50	25%LEL	50%LEL	生产车间二
	有毒气体检测报警探头		37	1.6ppm	3.2ppm	
	现场区域报警器		12	/	/	
3.	可燃气体检测报警探头	甲类库	18	25%LEL	50%LEL	甲类库
	现场区域报警器		5	/	/	
4.	可燃气体检测报警探头		3	25%LEL	50%LEL	罐组一
	有毒气体检测报警探头		8	1.6ppm	3.2ppm	
	有毒气体检测报警探头		6	12.5ppm	25ppm	
	现场区域报警器		4	/	/	
5.	可燃气体检测报警探头	甲类库	20	25%LEL	50%LEL	罐组二
	有毒气体检测报警探头		3	3ppm	5ppm	
	现场区域报警器		6	/	/	
6.	可燃气体检测报警探头		2	25%LEL	50%LEL	中控室
	有毒气体检测报警探头		1	1.6ppm	3.2ppm	
	有毒气体检测报警探头		1	12.5ppm	25ppm	
7.	可燃气体检测报警探头		2	25%LEL	50%LEL	丁类车间
	现场区域报警器		1	/	/	
	氧气浓度(带声光报警)探测器		2	环境欠氧报警值为 19.5%VOL	环境过氧报警值为 23.5%VOL	动力中心制氮机组及氮气缓冲罐附近
	现场区域报警器		2	/	/	
8.	可燃气体检测报警探头		1	25%LEL	50%LEL	焚烧炉房
	现场区域报警器		1	/	/	

## 2、冲洗设施

本项目生产车间一、生产车间二、罐组一、罐组二、甲类库等区域均设置有喷淋洗眼器，服务半径小于 15m。

## 3、职业危害防护设施的检修、维护

职业危害防护设施日常由操作人员维护，对于安全检查过程中发现职业危害防护设施破损、老化、失效等情况，及时列入安全隐患，并立即通知检修人员进行维修或更换。

## 4、建（构）筑物的建设情况

①本项目主要建（构）筑物耐火等级、抗震、通风、安全出口情况如下表所示。

表 7-23 本项目主要建构筑物一览表

序号	名称	耐火等级	抗震设防	防火分区数量	通风	安全出口	与设计符合性
1.	门卫 1、消防泵房	二	标准	2	自然通风	2 个	符合
2.	门卫 2	二	标准	1	自然通风	1 个	符合
3.	技术质量中心	二	标准	1	自然通风+机械通风	3 个	符合
4.	中控室	一	重点	1	自然通风+机械通风	3 个	符合
5.	动力中心	二	标准	1	自然通风+机械通风	6 个	符合
6.	丁类车间	二	标准	1	自然通风	6 个	符合
7.	丁类库	二	标准	1	自然通风	2 个	符合
8.	丙类库	二	标准	6	自然通风	5 个	符合
9.	甲类库	一	重点	5	自然通风+机械通风	9 个	符合
10.	生产车间一	一	重点	2	自然通风	敞开	符合
11.	生产车间二	一	重点	2	自然通风	敞开	符合
12.	焚烧炉房	二	标准	1	自然通风+机械通风	1 个	符合
13.	罐组一	/	重点	/	自然通风	7 个	符合
14.	罐组二	/	重点	/	自然通风	10 个	符合



②防腐

(1) 本项目生产车间一、生产车间二设置有钢平台，设备位置局部采用钢筋加固措施。钢构件除锈、除尘、除油污，除锈等级为 2.5 级，涂 0.45~0.50mm 环氧铁红底漆一道，环氧磁漆三道 1.5mm 厚。

(2) 对局部易损坏的平台、地坪，采用相应耐腐蚀材料和防腐进行处理。

(3) 在存储、使用酸碱物质的腐蚀性区域采取防腐蚀楼面、地面、墙面。

(4) 混凝土结构外露的钢制预埋件、连接件的防护，采用防腐蚀涂层防护措施，涂层的厚度 200-320/ $\mu\text{m}$ 。

③防火、防爆

化工器具。

④抗爆

新远公司于 2022 年 12 月委托上海爵格工业工程有限公司出具了《安徽新远科技股份有限公司爆炸荷载分析报告》（附件 29），报告中采用 PHAST 软件爆炸计算模型，以“中控室、技术质量中心、丁类车间”为目标保护建筑，对罐组一、罐组一、生产车间一、生产车间二、甲类仓库进行了爆炸模拟计算，目标建筑受到的爆炸荷载如下表所示：

表 7-24 最大爆炸荷载结果一览表

序号	建筑物名称	超压 (KPa)	冲量 (KPa·ms)	持续时间 (ms)	迎爆面
1	中控室	6.1	63	20.7	西南
2	技术质量中心	6.2	70	22.6	南
3	丁类车间	15	150	20	东北

上述建筑物位于爆炸冲击波峰值入射超压小于 48KPa 以外区域，建筑物的结构、墙体、门窗等对爆炸荷载的承受能力满足以上计算结果要求。

同时本项目中控室采用抗爆结构，面向具有火灾爆炸装置的一侧未设置门窗洞口。中控室的新风口设置有可燃气体、有毒气体检测报警装置。

### 5、视频监控系统

本项目厂区内设置有视频监控系统，显示器位于中控室，能够覆盖本项目整个厂区。

摄像机主要安装在重大危险源区域、生产装置区、罐区、仓库等重要场所、围墙、大门及主要道路等，涉及爆炸危险性场所的摄像机均为相应等级的防爆型。

### 6、爆破片

本项目部分装置设置有爆破片，爆破片具体情况如下表所示。

表 7-25 爆破片设置情况一览表

序号	名称	安装位置	规格型号	爆破压力MPa	数量
1	爆破片	[REDACTED]	DN400	0.068	1
2	爆破板		410mm*410mm	0.01	2

## 7.2.8 事故及应急管理

### 1、事故状态下“清浄下水”收集处理措施

本项目在厂区北侧设置一座（地下式，有效容积为 1000m<sup>3</sup>）事故池，事故状态下，消防事故水和泄漏物直接进入事故池。

### 2、事故应急救援预案的编制

新远公司针对本项目按规范要求制定了生产安全事故应急预案，内容包括综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案，并根据本项目生产、储存过程中存在的风险编制了事故风险评估报告和应急资源调查报告。生产安全事故应急预案经安全生产专家评审、修改后，于 2024 年 5 月 6 日在黄山市

应急管理局备案，备案号：341004202402002。

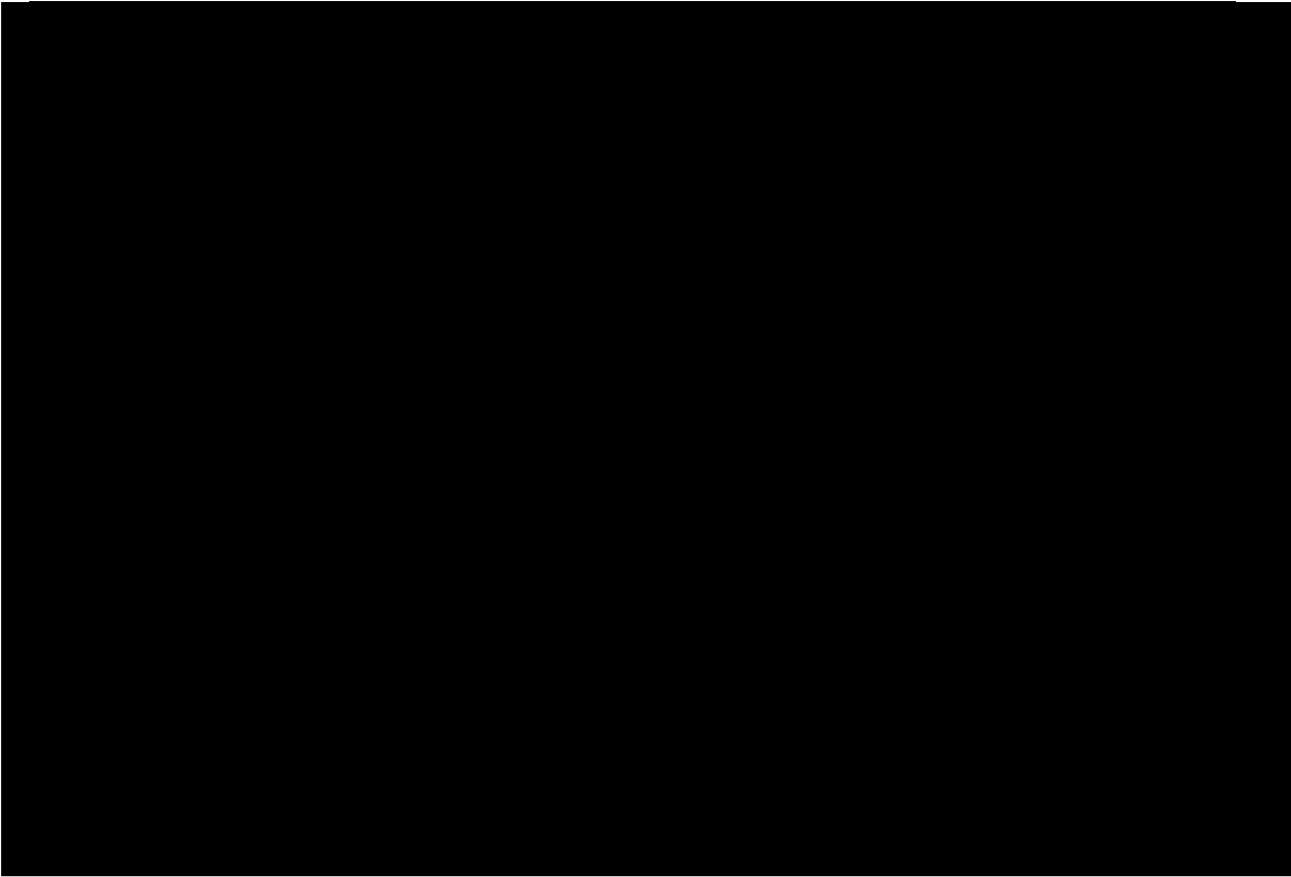
3、应急救援组织机构

新远公司建立有应急救援组织机构及职责分工，公司成立有应急指挥部，明确了各部门的应急职责。公司建立有各专业应急组，包括工艺处置组、疏散警戒组、抢险抢修组、医疗救护组、后勤保障组、通讯联络组、环保监测组，承担事故状态下的应急处置、警戒疏散、医疗救护、后勤及通讯保障和应急现场监测等功能。按照职责分工，负责突发事故的应急工作。

4、事故应急救援预案的演练

新远公司根据《应急管理部关于修改〈生产安全事故应急预案管理办法〉的决定》（中华人民共和国应急管理部令[2019]第 2 号）的要求，按照本项目的生产安全事故应急预案体系进行了定期演练，演练记录齐全。

表 7-26 应急预案演练照片



8、事故应急救援器材、设备的配置

表 7-27 本项目主要的应急救援器材明细

序号	应急救援器材名称	单位	数量	存放位置
1.	消防战斗服（衣服+裤子+防火靴+ 头盔+ 腰带+手套）	6	套	中控室微型消防站
2.	重型防化服	2	套	
3.	灭火毯	3	条	
4.	警戒带	4	卷	
5.	一次性雨衣	10	件	
6.	防爆手电筒	2	个	
7.	消防栓扳手	2	个	
8.	消防斧	2	把	
9.	消防铲	2	把	
10.	防毒面罩	6	个	
11.	滤毒罐	6	个	
12.	安全绳（10 米）	2	条	
13.	五点式安全带	2	条	
14.	缓降器	2	个	
15.	消防水带（25 米，含接头）	4	个	
16.	雾状水枪	2	把	
17.	直流水枪	2	把	
18.	送风式呼吸器	2	套	
19.	折叠担架	1	个	
20.	正压式空气呼吸器	2	套	
21.	防爆手提式轴流风机	2	台	
22.	防毒面罩	2	个	罐组一
23.	滤毒罐	4	个	
24.	面罩内置式安全帽	2	顶	
25.	乳胶手套长袖	2	副	
26.	灭火毯	1	条	罐组二
27.	防毒面罩	2	个	

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

28.	滤毒罐	4	个	
29.	面罩内置式安全帽	2	顶	
30.	乳胶手套长袖	2	副	
31.	灭火毯	1	条	
32.	防毒面罩	2	个	生产车间一
33.	滤毒罐	4	个	
34.	面罩内置式安全帽	2	顶	
35.	乳胶手套长袖	2	副	
36.	灭火毯	1	条	
37.	防毒面罩	2	个	生产车间二
38.	滤毒罐	4	个	
39.	面罩内置式安全帽	2	顶	
40.	乳胶手套长袖	2	副	
41.	灭火毯	1	张	
42.	防毒面罩	2	个	污水处理站
43.	滤毒罐	4	个	
44.	面罩内置式安全帽	2	顶	
45.	乳胶手套长袖	2	副	
46.	灭火毯	1	张	
47.	防毒面罩	2	个	三效蒸发车间
48.	滤毒罐	4	个	
49.	面罩内置式安 全帽	2	顶	
50.	乳胶手套长袖	2	副	
51.	灭火毯	1	张	

因此，现场配置的应急救援器材能满足本项目应急救援的需要。

## 6、事故调查处理与吸取教训的工作情况。

本项目试生产期间，各设备生产正常，未发生人员伤亡事故。

### 7.2.9 重点监管危险化学品安全措施符合性评价

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》（安监总管三〔2011〕95 号）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》（安监总管三〔2013〕12 号），本项目涉及

表 7-28 重点监管危险化学品安全管理情况一览表

序号	(安监总厅管三[2011]142 号) 要求	公司实际情况	符合性
一			
1	<p><b>【一般要求】</b></p> <p>操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。熟练掌握操作技能, 具备应急处置知识。操作应严加密闭。要求有局部排风设施和全面通风。</p> <p>设置固定式可燃气体报警器, 或配备便携式可燃气体报警器、宜增设有毒气体报警仪。采用防爆型的通风系统和设备。穿防静电工作服, 戴橡胶防护手套。空气中浓度超标时, 佩戴防毒面具。紧急事态抢救或撤离时, 佩戴自给式呼吸器。选用无泄漏泵来输送本介质, 如屏蔽泵或磁力泵输送。甲苯储罐采取人工脱水方式时, 应增配检测有毒气体检测报警仪(固定式或便携式)。采样宜采用循环密闭采样系统。在作业现场应提供安全淋浴和洗眼设备。安全喷淋和洗眼器应在生产装置开车时进行校验。操作现场严禁吸烟。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业, 须有人监护。</p> <p>储罐等容器和设备应设置液位计、温度计, 并应装有带液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。</p> <p>禁止与强氧化剂接触。</p> <p>生产、储存区域应设置安全警示标志。在传送过程中, 容器、管道必须接地和跨接, 防止产生静电。输送过程中易产生静电积聚, 相关防护知识应加强培训。</p>	<p>操作人员已经过专门培训, 严格遵守操作规程, 熟练掌握操作技能, 具备应急处置知识。生产过程密闭、通风。</p> <p>生产车间一和罐组二均设置了可燃气体检测报警探头; 按要求设置了洗眼喷淋设施。员工按要求配备并穿戴防静电工作服、橡胶手套。配备有自吸过滤式防毒面具(全面罩)、正压式空气呼吸器供紧急事态时使用。</p> <p>选用屏蔽泵输送甲苯。作业现场配备有喷淋洗眼器。操作现场严禁吸烟, 进入受限空间作业时有人监护。</p> <p>甲苯储罐、生产车间一反应釜等设备按要求设置了安全阀、压力表、温度计, 并具有压力、温度远传记录和报警功能。不与禁忌物接触。</p> <p>生产、储存区域设置了禁止烟火等安全警示标志。设备、管道均进行了防静电接地。已对员工进行了防静电危害等相关知识的培训。</p>	符合
2	<p><b>【操作安全】</b></p> <p>(1) 选用无泄漏泵来输送本介质, 如屏蔽泵或磁力泵输送。甲苯储罐采取人工脱水方式时, 应增配检测有毒气体检测报警仪(固定式的或便携式的)。采样宜采用循环密闭采样系统。设置必要的安全联锁及紧急排放系统, 通风设施应每年进行一次检查。</p> <p>(2) 在生产企业设置 DCS 集散控制系统, 同时设置安全联锁、紧急停车系统(ESD)以及正常及事故通风设施并独立设置。</p> <p>(3) 装置内配备防毒面具等防护用品, 操作人员在操作、取样、检维修时宜佩戴防毒面具。装置区所有设备、泵以及管线的放净均排放到密闭排放系统, 保证职工健康不受损害。</p>	<p>选用屏蔽泵输送甲苯。设置有安全联锁及超压泄放管线。</p> <p>生产车间一相关生产装置设置有 DCS 控制系统, 设置有安全联锁。车间四周均敞开, 无需设置通风设施。</p> <p>生产车间一配备有防毒面具, 操作人员在操作、取样、检维修时佩戴防毒面具, 车间内所有设备、泵以及管线的放净均排放到密闭排放系统中。</p> <p>相关装置、管道设置有惰性气体置换设施。</p> <p>本项目不涉及甲苯充装。</p>	符合

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	（安监总厅管三[2011]142 号）要求	公司实际情况	符合性
	<p>(4) 介质为高温、有毒或强腐蚀性的设备及管线上的压力表与设备之间应有能隔离介质的装置或切断阀。另外，装置中的设备和管道应有惰性气体置换设施。</p> <p>(5) 充装时使用万向节管道充装系统，严防超装。</p>		
3	<p><b>【储存安全】</b></p> <p>(1) 储存于阴凉、通风仓库内。远离火种、热源。库房温度不宜超过 30℃。防止阳光直射，保持容器密封。</p> <p>(2) 应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。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。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。</p> <p>(3) 储罐采用金属浮舱式的浮顶或内浮顶罐。储罐应设固定或移动式消防冷却水系统。</p> <p>(4) 生产装置重要岗位如罐区设置工业电视监控。</p>	<p>本项目甲苯储罐储存在罐组二。远离火种、热源。储罐温度不超过 30℃。容器密封。</p> <p>甲苯储罐不与禁忌物接触。罐组二内电气设备均采用防爆型。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时流速不超过 3m/s，并安装有接地报警装置。</p> <p>储罐采用内浮顶储罐，配备有固定式消防冷却水系统。生产车间一内设置有视频监控系统。</p>	符合
4	<p><b>【运输安全】</b></p> <p>(1) 运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。</p> <p>(2) 槽车和运输卡车要有导静电拖线；槽车上要备有 2 只以上干粉或二氧化碳灭火器和防爆工具；要有遮阳措施，防止阳光直射。</p> <p>(3) 车辆运输钢瓶时，瓶口一律朝向车辆行驶方向的右方，堆放高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。不准同车混装有抵触性质的物品和让无关人员搭车。运输途中远离火种，不准在有明火地点或人多地段停车，停车时要有人看管。发生泄漏或火灾要开到安全地方进行灭火或堵漏。</p>	<p>委托有资质的第三方运输公司进行运输，不涉及管道输送。</p>	符合
二			
1	<p><b>【一般要求】</b></p> <p>操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。</p> <p>密闭操作，防止泄漏，加强通风。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。戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶手套，建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。</p>	<p>操作人员已经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。</p> <p>生产过程密闭、通风。</p> <p>生产车间二、和罐组二均设置了可燃气体检测报警探头，车间四周均敞开，无需设置通风设施；按要求设置了洗眼喷淋</p>	符合

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	(安监总厅管三[2011]142 号) 要求	公司实际情况	符合性
	<p>储罐等压力设备应设置压力表、液位计、温度计，并应装有带压力、液位、温度远传记录和报警功能的安全装置，</p> <p>避免与氧化剂、酸类、碱金属接触。</p> <p>生产、储存区域应设置安全警示标志。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。</p>	<p>设施。员工按要求配备并穿戴防静电工作服、橡胶手套、化学安全防护眼镜。配备有自吸过滤式防毒面具（全面罩）、正压式空气呼吸器供紧急事态时使用。</p> <p>甲醇储罐、生产车间二相关设备按要求设置了压力表、温度计、液位计，并具有液位、压力、温度远传记录和报警功能。不与禁忌物接触。</p> <p>生产、储存区域设置了禁止烟火等安全警示标志。设备、管道均进行了防静电接地。配备了相应的消防器材。</p>	
2	<p><b>【操作安全】</b></p> <p>(1) 打开甲醇容器前，应确定工作区通风良好且无火花或引火源存在；避免让释出的蒸气进入工作区的空气中。生产、贮存甲醇的车间要有可靠的防火、防爆措施。一旦发生物品着火，应用干粉灭火器、二氧化碳灭火器、砂土灭火。</p> <p>(2) 设备罐内作业时注意以下事项：</p> <p>——进入设备内作业，必须办理罐内作业许可证。入罐作业前必须严格执行安全隔离、清洗、置换的规定。做到物料不切断不进入；清洗置换不合格不进入；行灯不符合规定不进入；没有监护人员不进入；没有事故抢救后备措施不进入；</p> <p>——入罐作业前 30 分钟取样分析，易燃易爆、有毒有害物质浓度及氧含量合格方可进入作业。视具体条件加强罐内通风；对通风不良环境，应采取间歇作业；</p> <p>——在罐内动火作业，除了执行动火规定外，还必须符合罐内作业条件，有毒气体浓度低于国家规定值，严禁向罐内充氧。焊工离开作业罐时不准将焊（割）具留在罐内。</p> <p>(3) 生产设备的清洗污水及生产车间内部地坪的冲洗水须收入应急池，经处理合格后才可排放。</p>	<p>打开甲醇容器前会进行气体置换，并确定周边通风良好且无火花及引火源存在。生产车间二、罐组二有可靠的防火、防爆设施，并配备有消防器材。</p> <p>进入甲醇储罐或设备前严格按照进入受限空间作业、动火作业的要求进行作业，入罐前进行清洗、置换、通风、气体检测等。</p> <p>生产设备的清洗污水及生产车间内部地坪的冲洗水经收集后送至污水处理站，经处理合格后排放。</p>	符合
3	<p><b>【储存安全】</b></p> <p>(1) 储存于阴凉、通风良好的专用库房或储罐内，远离火种、热源。库房温度不宜超过 37℃，保持容器密封。</p> <p>(2) 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</p>	<p>本项目甲醇储罐储存在罐组二。远离火种、热源。储罐温度不超过 30℃。容器密封。</p> <p>甲醇储罐不与禁忌物接触。罐组二内电气设备均采用防爆型。禁止使用易产生火花的机</p>	符合



安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	(安监总厅管三[2011]142 号) 要求	公司实际情况	符合性
	<p>易产生火花的机械设备和工具。在甲醇储罐四周设置围堰, 围堰的容积等于储罐的容积。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>(3) 注意防雷、防静电, 厂(车间)内的储罐应按《建筑物防雷设计规范》(GB 50057) 的规定设置防雷防静电设施。</p>	<p>械设备和工具。甲醇储罐四周设置有围堰, 围堰容积大于储罐容积。</p> <p>甲醇储罐按《建筑物防雷设计规范》(GB 50057) 的规定设置有防雷防静电设施。</p>	
	<p><b>【运输安全】</b></p> <p>(1) 运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准, 运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。</p> <p>(2) 甲醇装于专用的槽车(船)内运输, 槽车(船)应定期清理; 用其他包装容器运输时, 容器须用盖密封。严禁与氧化剂、酸类、碱金属等混装混运。运输时运输车辆应配备 2 只以上干粉或二氧化碳灭火器和防爆工具。运输途中应防暴晒、防雨淋、防高温。不准在有明火地点或人多地段停车, 高温季节应早晚运输。</p> <p>(3) 在使用汽车、手推车运输甲醇容器时, 应轻装轻卸。严禁抛、滑、滚、碰。严禁用电磁起重机和链绳吊装搬运。装运时, 应妥善固定。</p> <p>(4) 甲醇管道输送时, 注意以下事项:</p> <p>——甲醇管道架空敷设时, 甲醇管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上; 在已敷设的甲醇管道下面, 不得修建与甲醇管道无关的建筑物和堆放易燃物品;</p> <p>——管道消除静电接地装置和防雷接地线, 单独接地。防雷的接地电阻值不大于 <math>10\ \Omega</math>, 防静电的接地电阻值不大于 <math>100\ \Omega</math>;</p> <p>——甲醇管道不应靠近热源敷设;</p> <p>——管道采用地上敷设时, 应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段, 采取保护措施并设置明显的警示标志;</p> <p>——甲醇管道外壁颜色、标志应执行《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》(GB 7231) 的规定;</p> <p>——室内管道不应敷设在地沟中或直接埋地, 室外地沟敷设的管道, 应有防止泄漏、积聚或窜入其他沟道的措施。</p>	<p>委托有资质的第三方运输公司进行运输, 不涉及管道输送。</p>	符合
三	<b>苯酚</b>		
1	<p><b>【一般要求】</b></p> <p>操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程, 熟练掌握操作技能, 具备应急处置知识。</p>	<p>操作人员已经过专门培训, 严格遵守操作规程, 熟练掌握操作技能, 具备应急处置知识。</p>	

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	(安监总厅管三[2011]142 号) 要求	公司实际情况	符合性
	<p>严加密闭, 提供充分的局部排风。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。尽可能采取隔离操作。戴化学安全防护眼镜, 穿透气型防毒服, 戴防化学品手套。可能接触其粉尘时, 佩戴自吸过滤式防尘口罩。紧急事态抢救或撤离时, 应该佩戴自给式呼吸器。提供安全淋浴和洗眼设备。</p> <p>避免与氧化剂、酸类、碱类接触。</p> <p>生产、储存区域应设置安全警示标志。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。倒空的容器可能存在残留有害物时应及时处理。</p>	<p>生产过程密闭、通风。</p> <p>工作现场禁止吸烟、进食和饮水。设置了洗眼喷淋设施。员工按要求配备并穿戴防静电工作服、橡胶手套、化学安全防护眼镜。配备有自吸过滤式防毒面具(全面罩)、正压式空气呼吸器供紧急事态时使用。</p> <p>不与禁忌物接触。</p> <p>生产、储存区域设置了禁止烟火等安全警示标志。不涉及苯酚的搬运。配备了相应的消防器材。</p>	
2	<p><b>【储存安全】</b></p> <p>(1) 储存于阴凉、干燥、通风良好的专用库房内。库房温度不超过 35℃, 相对湿度不超过 80%。应与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品分开存放, 切忌混储。储存区应有合适的材料收容泄漏物。</p> <p>(2) 苯酚储存区设置围堰, 地面进行防渗透处理, 并配备倒装罐或储液池。</p> <p>(3) 定期检查苯酚的储罐、槽车、阀门和泵等, 防止泄漏。</p>	<p>本项目苯酚储罐储存在罐组一。苯酚储罐不与禁忌物接触。苯酚储罐四周设置有围堰, 地面进行了防渗漏处理。厂区配备了事故池, 可收容泄漏的苯酚。</p> <p>新远公司定期对苯酚储罐、阀门、泵进行检查。</p>	
3	<p><b>【运输安全】</b></p> <p>(1) 运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准, 运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。</p> <p>(2) 运输前应先检查包装容器是否完整、密封, 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、氧化剂、碱类、食用化学品混运。运输途中应防暴晒、防雨淋、防高温。</p>	<p>委托有资质的第三方运输公司进行运输, 不涉及管道输送。</p>	符合
四			
1	<p><b>【一般要求】</b></p> <p>操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程, 熟练掌握操作技能, 具备应急处置知识。</p> <p>生产过程物料密闭输送, 防止物料泄漏; 建议采用 DCS 集中控制, 以减少人员接触机会。装置现场设置可燃气体报警仪和有毒(氯气)气体报警仪, 使用防爆型的通风系统和设备。穿戴常规劳动防护用品, 佩戴护目镜或防护面罩。异常情况下的应急处置人员必须穿戴好防化服和防化学品手</p>	<p>操作人员已经过专门培训, 严格遵守操作规程, 熟练掌握操作技能, 具备应急处置知识。</p> <p>生产过程密闭、通风。</p> <p>储罐和相关设备采用 DCS 系统进行控制。生产车间一、和罐组一均设置了有毒气体检测报警探头, 相关电气设施均防爆。员工按要求配备并穿戴</p>	符合

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	(安监总厅管三[2011]142 号) 要求	公司实际情况	符合性
	<p>套、佩带正压自给式空气呼吸器。现场设置醒目的安全标志和职业危害告知；设置淋浴与洗眼器等职业卫生设施。</p> <p>储罐等容器和设备应设置液位计、温度计，并应装有带液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。</p> <p>禁配物为胺类、酸碱物质。</p> <p>生产、储存区域应设置安全警示标志。</p>	<p>防静电工作服、橡胶手套、化学安全防护眼镜。配备有自吸过滤式防毒面具（全面罩）、正压式空气呼吸器供紧急事态时使用。生产、储存区域设置了醒目的安全标志及职业危害告知，按要求设置了洗眼喷淋设施。</p> <p>环氧氯丙烷储罐、生产车间一相关设备按要求设置了温度计、液位计，并具有液位、温度远传记录和报警功能。</p> <p>不与禁忌物接触。</p> <p>生产、储存区域设置了禁止烟火等安全警示标志。</p>	
2	<p><b>【操作安全】</b></p> <p>(1) 生产区域内，严禁吸烟，严禁明火和可能产生明火、火花的作业。打开环氧氯丙烷容器时，确定工作区通风良好且无火花或引火源存在；避免让释出的蒸气进入工作区的空气中。</p> <p>(2) 装置检修作业，严格办理各项直接作业票证，落实安全防范措施：用火作业时，必须进行大气环境分析和设备（管道、容器）内可燃气体分析，可燃气体或液体蒸气浓度必须小于<math>\leq 0.2\%</math>（体积比）；进入受限空间作业，可燃气体浓度执行《用火作业管理制度》，同时其氧含量为 19.5～23.5%，有毒有害气体浓度不超过“车间空气中有害物质的最高允许浓度”含量，作业过程中必须有两人同时监护，每 4 小时必须进行监控分析，使用安全电压。</p> <p>(3) 生产设备的清洗污水及生产车间内部地坪的冲洗水须收入应急池，经处理合格后才可排放。</p> <p>(4) 避免直接接触环氧氯丙烷，操作人员应配戴必要的防护用品；避免吸入有毒气体，应戴上防毒面具。</p> <p>(5) 严禁利用环氧氯丙烷管道做电焊接地线。严禁用铁器敲击管道与阀体，以免引起火花。</p> <p>(6) 在环氧氯丙烷环境中作业还应采用以下防护措施：</p> <p>——根据不同作业环境配备相应的可燃气体检测仪及防护装置，并落实人员管理，使环氧氯丙烷检测仪及防护装置处于备用状态；</p> <p>——作业环境应设立风向标；</p>	<p>生产区域内严禁烟火、严禁明火和可能产生明火、火花的作业。打开环氧氯丙烷容器前会进行气体置换，并确定周边通风良好且无火花及引火源存在。</p> <p>进入环氧氯丙烷储罐或设备前严格按照进入受限空间作业、动火作业的要求进行作业，入罐前进行清洗、置换、通风、气体检测等。</p> <p>生产设备的清洗污水及生产车间内部地坪的冲洗水经收集后送至污水处理站，经处理合格后排放。</p> <p>员工按要求配备并穿戴防静电工作服、橡胶手套、化学安全防护眼镜。</p> <p>公司禁止利用环氧氯丙烷管道做电焊接地线、严禁用铁器敲击管道与阀体。</p> <p>罐组一及生产车间一配备有毒气体检测报警装置。</p> <p>技术质量中心、丙类库、丁类库顶部设置有风向标。</p> <p>罐组一及生产车间一配备有环氧氯丙烷的相关职业卫生告知标识。进行检修和抢修作</p>	符合

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	(安监总厅管三[2011]142 号) 要求	公司实际情况	符合性
	<p>——供气装置的空气压缩机应置于上风侧；</p> <p>——重点检测区应设置醒目的标志、环氧氯丙烷检测仪、报警器及排风扇；在可能发生环氧氯丙烷中毒的主要出入口应设置醒目的中文危险危害因素告知牌，在作业的场所应设置醒目的中文警示标志；</p> <p>——进行检修和抢修作业时，应携带环氧氯丙烷检测仪和正压式空气呼吸器。</p>	业时，人员携带便携式气体检测报警装置，并佩戴正压式空气呼吸器。	
3	<p><b>【储存安全】</b></p> <p>(1) 储存于阴凉、干燥、通风良好的专用库房内。远离火种、热源，库房温度不宜超过 30℃。</p> <p>(2) 应与胺类、酸类、碱类、食用化学品分开存放，切忌混储。储存区应备有合适的材料收容泄漏物。环氧氯丙烷罐区设置围堰，地面进行防渗透处理，并配备倒装罐或储液池。</p> <p>(3) 环氧氯丙烷储罐属于常压储罐，储罐顶部冷却系统、临时放空管设置合理、选材适当，防止积液或堵塞，避免储罐超压或储罐抽负压吸瘪事故。罐区应设有消防水系统，大型装置、罐区应设置消防泡沫站或适量的消防泡沫推车；现场配置适量的消防器材。</p> <p>(4) 注意防雷、防静电，厂(车间)内的储罐应按《建筑物防雷设计规范》(GB 50057) 的规定设置防雷设施。</p> <p>(5) 定期检查环氧氯丙烷的储罐、槽车、阀门和泵等，防止滴漏。</p>	<p>本项目环氧氯丙烷储存在罐组一。远离火种、热源。储罐温度不超过 30℃。</p> <p>环氧氯丙烷不与禁忌物接触。厂区配备了事故池，可收容泄漏的环氧氯丙烷。储罐四周设置有围堰，地面进行了防渗漏处理。罐区设置有消防水系统及半固定式泡沫灭火系统、移动式消防器材。</p> <p>环氧氯丙烷储罐按《建筑物防雷设计规范》(GB 50057) 的规定设置有防雷防静电设施。新远公司定期对环氧氯丙烷储罐、阀门、泵进行检查。</p>	符合
4	<p><b>【运输安全】</b></p> <p>(1) 运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。</p> <p>(2) 应用专用槽车运输。用其他包装容器运输时，容器须用盖密封，每层必须采用隔离措施。运输车辆、船舶符合消防安全要求，配备相应的消防器材。运输车辆进入厂区，保持安全车速。严禁与胺类、酸类、碱类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆、船舶应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、防雨淋、防高温。</p> <p>(3) 输送环氧氯丙烷的管道不应靠近热源敷设；管道采用地上敷设时，应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段，采取保护措施并设置明显的警示标志；环氧氯丙烷管道架空敷设时，管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上。在已敷</p>	委托有资质的第三方运输公司进行运输，不涉及管道输送。	符合

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

序号	（安监总厅管三[2011]142 号）要求	公司实际情况	符合性
	设的环氧氯丙烷管道下面，不得修建与环氧氯丙烷管道无关的建筑物和堆放易燃物品；环氧氯丙烷管道外壁颜色、标志应执行《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB 7231）的规定。		
五	<b>氢气</b>		
1	<p><b>【一般要求】</b></p> <p>操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。</p> <p>密闭操作，严防泄漏，工作场所加强通风。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。</p> <p>生产、使用氢气的车间及贮氢场所应设置氢气泄漏检测报警仪，使用防爆型的通风系统和设备。</p> <p>建议操作人员穿防静电工作服。储罐等压力容器和设备应设置安全阀、压力表、温度计，并应装有带压力、温度远传记录和报警功能的安全装置。避免与氧化剂、卤素接触。</p> <p>生产、储存区域应设置安全警示标志。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。</p>	<p>操作人员已经过专门培训，严格遵守操作规程。熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。</p> <p>操作密闭。作业场所通风良好。远离火种、热源，工作场所禁止吸烟。</p> <p>生产车间二相关区域设置了固定式氢气泄漏检测报警仪，生产场所均采用防爆型的设备。人员穿防静电工作服。相关设备设置了安全阀、压力表、温度计，并具有带压力、温度远传记录和报警功能。</p> <p>不与氧化剂、卤素接触。</p> <p>生产区域设置了安全警示标志。不涉及钢瓶传送等。配备了消防器材及泄漏应急处理设备。</p>	符合
2	<p><b>【特殊要求】</b></p> <p><b>【操作安全】</b></p> <p>（1）氢气系统运行时，不准敲击，不准带压修理和紧固，不得超压，严禁负压。制氢和充灌人员工作时，不可穿戴易产生静电的服装及带钉的鞋作业，以免产生静电和撞击起火。</p> <p>（2）当氢气作焊接、切割、燃料和保护气等使用时，每台(组)用氢设备的支管上应设阻火器。因生产需要，必须在现场（室内）使用氢气瓶时，其数量不得超过 5 瓶，并且氢气瓶与盛有易燃、易爆、可燃物质及氧化性气体的容器或气瓶的间距不应小于 8m，与空调装置、空气压缩机和通风设备等吸风口的间距不应小于 20m。</p> <p>（3）管道、阀门和水封装置冻结时，只能用热水或蒸汽加热解冻，严禁使用明火烘烤。不准在室内排放氢气。吹洗置换，应立即切断气源，进行通风，不得进行可能发生火花的一切操作。</p> <p>（4）使用氢气瓶时注意以下事项：</p> <p>——必须使用专用的减压器，开启时，操作者应</p>	<p>本项目不涉及氢气的操作，不适用氢气瓶。</p>	不涉及

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

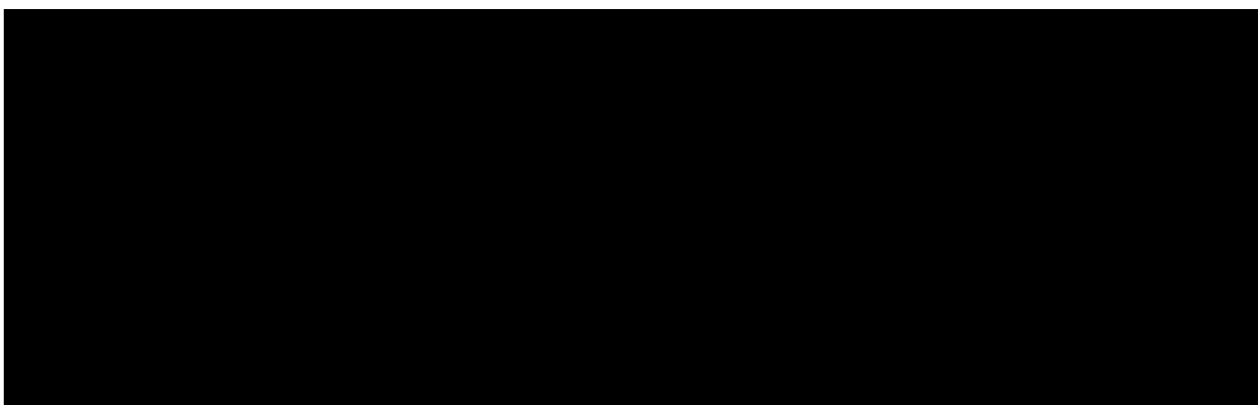
序号	(安监总厅管三[2011]142 号) 要求	公司实际情况	符合性
	<p>站在阀口的侧后方，动作要轻缓；</p> <p>——气瓶的阀门或减压器泄漏时，不得继续使用。阀门损坏时，严禁在瓶内有压力的情况下更换阀门；</p> <p>——气瓶禁止敲击、碰撞，不得靠近热源，夏季应防止暴晒；</p> <p>——瓶内气体严禁用尽，应留有 0.5MPa 的剩余压力。</p>		
3	<p><b>【储存安全】</b></p> <p>(1) 储存于阴凉、通风的易燃气体专用库房。远离火种、热源。库房温度不宜超过 30℃。</p> <p>(2) 应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储存区应备有泄漏应急处理设备。储存室内必须通风良好，保证空气中氢气最高含量不超过 1%（体积比）。储存室建筑物顶部或外墙的上部设气窗或排气孔。排气孔应朝向安全地带，室内换气次数每小时不得小于 3 次，事故通风每小时换气次数不得小于 7 次。</p> <p>(3) 氢气瓶与盛有易燃、易爆、可燃物质及氧化性气体的容器或气瓶的间距不应小于 8m；与空调装置、空气压缩机或通风设备等吸风口的间距不应小于 20m；与明火或普通电气设备的间距不应小于 10m。</p>	本项目不涉及氢气的储存。	不涉及
4	<p><b>【运输安全】</b></p> <p>(1) 运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。</p> <p>(2) 槽车运输时要用专用槽车。槽车安装的阻火器（火星熄灭器）必须完好。槽车和运输卡车要有导静电拖线；槽车上要备有 2 只以上干粉或二氧化碳灭火器和防爆工具；要有遮阳措施，防止阳光直射。</p> <p>(3) 在使用汽车、手推车运输氢气瓶时，应轻装轻卸。严禁抛、滑、滚、碰。严禁用电磁起重机和链绳吊装搬运。装运时，应妥善固定。汽车装运时，氢气瓶头部应朝向同一方向，装车高度不得超过车厢高度，直立排放时，车厢高度不得低于瓶高的 2/3。不能和氧化剂、卤素等同车混运。夏季应早晚运输，防止日光暴晒。中途停留时应远离火种、热源。</p> <p>(4) 氢气管道输送时，管道敷设应符合下列要求：</p>	本项目不涉及氢气运输和管道输送。	不涉及

序号	（安监总厅管三[2011]142 号）要求	公司实际情况	符合性
	<p>——氢气管道宜采用架空敷设，其支架应为非燃烧体。架空管道不应与电缆、导电线敷设在同一支架上；</p> <p>——氢气管道与燃气管道、氧气管道平行敷设时，中间宜有不燃物料管道隔开，或净距不小于 250mm。分层敷设时，氢气管道应位于上方。氢气管道与建筑物、构筑物或其他管线的最小净距可参照有关规定执行；</p> <p>——室内管道不应敷设在地沟中或直接埋地，室外地沟敷设的管道，应有防止氢气泄漏、积聚或窜入其他沟道的措施。埋地敷设的管道埋深不宜小于 0.7m。含湿氢气的管道应敷设在冰冻层以下；</p> <p>——管道应避免穿过地沟、下水道及铁路汽车道路等，必须穿过时应设套管保护；</p> <p>——氢管道外壁颜色、标志应执行《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB 7231）的规定。</p>		

综上所述，本项目重点监管危险化学品的安全管理符合《国家安全生产监督管理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》（安监总厅管三[2011]142 号）的要求。

#### 7.2.10 重点监管危险化工工艺安全措施符合性评价

依据国家安全生产监督管理总局《关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三[2009]116 号）和国家安全生产监督管理总局《关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三[2013]3 号）及附件，本项目涉及的氧化工艺属于重点监管的危险化工工艺。







通过上面的描述，本项目氧化工艺采取的安全控制措施与设计一致，符合重点监管危险化工工艺文件中“安全控制要求、重点监控参数及推荐的控制方案”的要求。

## 7.2.11 其它方面

### 7.2.11.1 公用辅助工程情况

结合本项目的生产工艺和储存的特点，选用安全检查表法对公用辅助工程情况进行分析，编制了《公用辅助工程单元安全检查表》（具体见附件表 3-12），设检查项目 20 项，经检查分析全部符合。主要检查情况概述如下：

本项目主要涉及供配电、供水、排水、供气、供氮和消防系统及相关设施等配套和辅助工程。

#### 一、供配电

##### （1）供电电源

本项目采用 10kV 双电源供电，两路电源分别引自华邦 155 线 18 杆及浩恒 115 线 19 号杆。华邦 155 线与浩恒 115 线分别为 110kV 浩村变电站不同主变、不同母线引出的配套出线，且两回线路为不同路径、非同杆架设线路，满足双电源供电要求。

动力中心一层设置有高压配电室，来自华邦 155 线 18 杆的 10KV 外界线路分别接入三台 10KV 高压配电柜，再接入三台 2000KVA 的变压器，三路变压器分别给生产车间一、生产车间二、公辅工程正常生产负荷供电。来自浩恒 115 线 19 号杆的 10KV 外界线路接入 10KV 高压配电柜，再接入 1 台 1000KVA 的变压器，作为本项目一、二级负荷的备用电源。同时动力中心一层柴油发电机间内设置有 1 台 400KW 的柴油发电机，也作为本项目一、二级负荷的备用电源。动力中心二层设置有变配电间，变配电间内设置有低压配电柜及若干动力柜。

本项目 DCS 仪表系统、SIS 系统、GDS 系统供电电源采用 UPS 电源供电，不间断供电时间 30min。

##### （2）用电负荷

本项目DCS控制系统、SIS安全仪表系统、可燃及有毒气体检测报警系统、火灾自动报警系统和事故照明电源均为一级负荷中特别重要负荷；循环水泵、消防泵系统、空压机组、冷冻水机组、生产车间一合成釜搅拌电机、缩合釜搅拌电机、生产车间二泄压缓冲罐循环泵、氧锅补水泵、尾锅补水泵、尾气引风机等均为二级负荷；视频监控系统为二级负荷；其余为三级负荷。

### （3）用电负荷等级

本项目总装机容量为约2000kW，其中一、二级用电负荷装机容量约833kW。

因此，正常情况下本项目供电能满足安全生产、生活的需要。

## 二、供水

### （1）水源

本项目生产、生活用水水源来自市政供水管网，供水管径 DN150，供水压力 0.22-0.28MPa，供水能力 180m<sup>3</sup>/h。自来水引入厂区后接入一体化无负压供水设备，各用水点与厂内自来水给水管网相连。厂区项目用水总量 237500m<sup>3</sup>/a。

本项目循环水补水量为 108000m<sup>3</sup>/a，生产用水量为 117500m<sup>3</sup>/a，生活用水量为 4350m<sup>3</sup>/a，其余用水量为 7650m<sup>3</sup>/a。

### （2）生产给水系统

项目生产用水主要为工艺用水、循环水装置补水、设备清洗、地面冲洗、绿化等其他用水。本项目生产用量为 117500m<sup>3</sup>/a，直接将厂内的各生产用水点与生产生活用水管网相连即可。

### （3）生活给水系统

项目生活用水主要为车间内生活设施及生活办公区用水等。生活用水量为 4350m<sup>3</sup>/a，直接将厂内的各生活用水点与生产生活用水管网相连即可。

### （4）循环冷却水

本项目生产车间一东侧设置有1座循环水塔，半地下式，循环水池的有

效容积为 $2300\text{m}^3$ 。动力中心布置1套 $2850\text{m}^3/\text{h}$ 循环水系统，单台 $950\text{m}^3/\text{h}$ ；车间二单独设置1套 $1600\text{m}^3/\text{h}$ 循环水系统，单台 $800\text{m}^3/\text{h}$ ；丁类车间单独设置1套 $800\text{m}^3/\text{h}$ 循环水系统，单台 $400\text{m}^3/\text{h}$ 。

车间一、车间二、丁类车间各配套两台  $Q=700\text{m}^3/\text{h}$ 、 $H=30\text{m}$  的循环水泵。循环给水系统管道压力  $0.4\text{--}0.5\text{MPa}$ ，循环回水回塔压力  $0.2\text{--}0.25\text{MPa}$ 。循环水供应能够满足生产的需求。

#### (5) 纯水

本项目甲醛及电子专用材料生产需要纯水量为  $5.36\text{m}^3/\text{h}$ 。

本项目焚烧炉房内设置有一台 RO 膜、EDR 膜纯水机，纯水产能为 15 吨/小时，超纯水产能为 20 吨/小时。可满足纯水供应需求。

#### (6) 消防水系统

本项目厂区设有总有效容积为  $540\text{m}^3$  的地下消防水池，消防水池补水由厂区给水管引入 1 根 DN100 管道供给，补水量约  $50\text{m}^3/\text{h}$ 。厂区设带稳压系统的消防给水系统和独立的消防水环状管网，消防给水系统消防供水量为  $50\text{L/s}$ ，供水压力  $0.66\text{MPa}$ 。

因此，正常情况下本项目供水能满足安全生产、生活的需要。

### 三、排水

厂区排水实行清污分流，厂区的排水分为：生活污水排水系统、生产污水排水系统、清净废水及雨水排水系统。凡污染的初期雨水、生产污水、生活污水排水系统分别送入污水处理站进行处理，处理达到园区污水管道接管标准后，与清净废水一起排入园区污水管网，清洁雨水直接排放。

本项目污水处理站的污水处理能力  $700\text{m}^3/\text{d}$ 。

#### ①生活污水排水系统

本项目生活污水水量约  $11.6\text{m}^3/\text{d}$ ，直接进入厂区污水处理站生化处理系统进行处理，处理达标后，排入园区污水管网。

#### ②生产污水排水系统

本项目生产废水主要是工艺污水、室外污染区的初期污染雨水和地坪冲洗水，总量约为  $491\text{m}^3/\text{d}$ ，经收集后输送经污水处理站处理、并经监测满足接管标准后，统一排往园区污水处理厂。

### ③雨水排水系统

本项目洁净雨水及清净水由地下管网收集后通过阀门控制，直接排入园区市政雨水管网。建有初期雨水收集池 1 座（地下式，有效容积为  $450\text{m}^3$ ），初期雨水可能含有少量危险化学品、有害物质，经初期雨水池收集后，经厂内污水处理区，处理达标后再排入园区污水管网。

### ④事故水排水系统

本项目建有事故池一座（地下式，有效容积为  $1000\text{m}^3$ ），事故状态下泄漏的液态物料及事故扑救水排入厂内事故池集中处理。

因此，正常情况下本项目排水能满足安全生产、生活的需要。

## 四、压缩空气、氮气

### ①压缩空气系统

本项目压缩空气主要用于仪表空气和压缩空气。动力中心内设有 3 台空压机，两用一备，空气压缩机出气量  $3.28\text{--}18.06\text{Nm}^3/\text{min}$ ，出口压力  $0.7\text{MPa}$ ，设有  $10\text{m}^3$  的压缩空气储罐 1 台、 $2\text{m}^3$  的压缩空气储罐 5 台。

### ②供氮系统

本项目设有制氮机 2 台，制氮量为  $250\text{Nm}^3/\text{h}$ ，一用一备，配套  $10\text{m}^3$  氮气缓冲罐 1 只、 $3\text{m}^3$  氮气缓冲罐 2 只。制氮机工作压力  $1.0\text{MPa}$ ，氮气纯度 99.9%，供系统内设备吹扫、置换、氮保等使用。

因此，正常情况下本项目压缩空气、氮气供应能满足安全生产的需要。

## 五、供热

本项目供汽主要依托园区供热管网。

本项目正常生产所需蒸汽  $133910\text{t/a}$ ，接入本项目厂区的蒸汽管道尺寸为  $\text{DN}200$ ，供气压力  $0.8\text{MPa}$ ，供气温度  $185^\circ\text{C}$ 。

因此，正常情况下本项目供热能满足安全生产的需要。

## 六、供冷

本项目动力中心设有布置 3 套供冷系统，其中 2 套为 7/12℃冷水系统，制冷量 1695KW，制冷剂为 R134a，载冷剂为水；1 套为-15/-10℃冷冻系统，制冷量 1250.8kW，制冷剂为 R22，载冷剂为乙二醇水溶液，通过配套的循环泵将冷冻水送往各生产装置。冷冻水供应可满足生产需求。

因此，正常情况下本项目供冷能满足安全生产的需要。

## 七、防雷防静电设施

根据《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2016）等规定，本项目按建、构筑物的防雷类别划分，生产车间一、生产车间二、罐组一、罐组二、甲类库、丙类库、中控室按第二类建筑物防雷设置防雷设施，其余建筑物按第三类防雷建筑物设置防雷设施。

本项目凡是储存、运输各种可燃气体、易燃液体的设备、容器、工艺管道等均予以可靠的防静电接地。法兰、阀门等有绝缘体连接处，做跨接处理。在罐区和装置入口处设置人体静电导除设备，人员进入罐区或生产装置需先导除静电。作业场所的工作人员正确使用各种防静电防护用品，如防静电鞋、防静电工作服、防静电手套等。

2025 年 1 月 16 日，黄山市公共气象服务中心对本项目的建构筑物进行了雷电防护装置检测，检测结果均合格、有效。

因此，正常情况下本项目防雷、防静电设施能满足安全生产的需要。

## 八、消防系统及相关设施

### （1）消防给水及消火栓系统

#### 1) 消防用水量

本项目同一时间火灾次数按 1 次计算，火灾时最大消防用水量的地点为丙类库，其室内消防用水量为 25L/s，室外消防用水量 25L/s，总消防用水量为 50L/s，持续时间为 3h，所需最大消防水量约 540m<sup>3</sup>。

## 2) 消防水源及消防给水设施

本项目厂区设有总有效容积为 540m<sup>3</sup> 的地下消防水池，消防水池补水由厂区给水管引入 1 根 DN100 管道供给，补水量约 50m<sup>3</sup>/h。技术质量中心楼顶设置有 1 台 18m<sup>3</sup> 的消防水箱。

厂区消防泵房内设置两台消防泵，其中一台为电动消防水泵（流量 Q=50L/s，供水压力 0.66MPa），一台为柴油机消防水泵（Q=50L/s，供水压力 0.66MPa，配套 500L 油箱一台）。技术质量中心楼顶配置两台稳压泵（流量 Q=1.5L/s，额定压力 0.2MPa，一用一备），一台隔膜气压罐（有效容积 900L），供应厂区的室内、外消防用水。

## 3) 室外消防设施

厂区室外设置环状消防水管网，管径为 DN200，采用 SS100/65-1.6 型室外地上式消火栓，均匀布置在各建、构筑物周围。任意两个室外消火栓间距不大于 120m，工艺装置区不大于 60m。

本项目罐组一、罐组二采用移动式消防冷却水系统。利用罐组一、罐组二周围室外消火栓，通过水枪进行冷却灭火，消防冷却水来自厂区室外消防管网。

本项目罐组一、罐组二采用半固定式泡沫灭火系统，除盐酸、液碱储罐外，罐区内每个储罐均设有泡沫灭火管线。本项目泡沫系统采用抗溶性泡沫（6%混合比），立式空气泡沫产生器 PCL4，液上喷射方式，泡沫混合液供给强度约 7L/s，其中罐内灭火供给强度约 4L/s，泡沫枪供给强度约 3L/s，罐内持续供给时间 35min，泡沫枪持续时间为 10min，泡沫原液用量约 612L，罐区半固定式泡沫灭火系统供水消火栓接自厂区消防泵房加压环状管网。本工程配置六台移动泡沫灭火装置 PY8/400，充装 6%混合比抗溶性泡沫液，单台装置配备：KY65 管牙接口，25m 衬胶水龙带两条，PQ 泡沫枪一支。泡沫混合液管线采用镀锌钢管，卡箍或者法兰连接。

## 4) 室内消防设施

本项目室内消火栓箱采用钢制，管径为 DN200 消水栓采用 SNW65-III型减压

稳压消火栓，水枪采用铝质 QZ19，水龙带采用 DG65 的尼龙衬胶水带，长度为 25m。水枪采用直流-水雾两用水枪。所有消火栓箱的安装便于消火栓箱箱门的开启。

## (2) 灭火器

厂区各建、构筑物灭火器的配置根据各建筑物面积等资料按《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）进行计算并配置，中控室等电气场所设置手提式二氧化碳灭火器，其他区域设置手提式/推车式干粉灭火器。

## (3) 消防道路

厂区消防道路、工厂运输及检修道路为一体化布置，同时满足生产、运输、检修和消防操作要求；厂区已在各装置区周围设置了 6m 的环形消防通道，转弯半径 12m，净空高度 5.5m，满足消防车通行要求。

表 7-30 主要消防器材一览表

序号	名称	规格型号	数量	备注
1.	柴油消防泵	50L/S，配套 500L 柴油箱	1	消防泵房
2.	电动消防泵	50L/S	1	消防泵房
3.	稳压泵	XBD3.0/1.5WJUZL，1.5L/S	2	技术质量中心顶部
4.	隔膜罐	800*1900，900L	1	技术质量中心顶部
5.	消防水池	总有效容积为 540m <sup>3</sup>	2	消防泵房东侧
6.	高位消防水箱	有效容积 18m <sup>3</sup>	1	技术质量中心顶部
7.	消防战斗服	/	6	中控室事故应急柜
8.	消防头盔	/	6	中控室事故应急柜
9.	消防手套	双	6	中控室事故应急柜
10.	消防安全腰带	条	6	中控室事故应急柜
11.	消防靴	双	6	中控室事故应急柜
12.	消防斧	把	2	中控室事故应急柜
13.	消防铲	把	2	中控室事故应急柜
14.	消防扳手	把	2	中控室事故应急柜
15.	消防水带	卷	2	中控室事故应急柜
16.	消防喷头	个	2	中控室事故应急柜

17.	消防雾状头	个	2	中控室事故应急柜
18.	室外消火栓	个	11	厂区范围内
19.	室内消火栓	个	120	厂区范围内
20.	泡沫消火栓	个	6	甲类库、罐区
21.	泡沫罐	个	6	甲类库、罐区
22.	二氧化碳灭火器	具	22	中控室、动力中心
23.	干粉灭火器	具	395	厂区各单体建筑内
24.	推车式灭火器	具	2	罐区

因此，正常情况下本项目消防系统及相关设施能满足安全生产的需要。

综上所述，正常情况下本项目的公用辅助工程能满足生活及安全生产的需要。

#### 7.2.11.2 与周边社区、生活区的衔接情况

##### (1) 消防救援：

本项目厂区距离黄山徽州化工园区消防队约 0.8km，可满足接到火警后，消防车 5min 内到达火灾现场要求。

##### (2) 医疗救援：

本项目厂区距离距黄山市第三人民医院车程约 3.3 公里，医院内设施先进、齐全，均有良好、便利的交通道路从厂区连接至医院，能在较短时间内得到医疗救援，能够对企业突发事故造成的人员伤亡及时进行救治。

##### (3) 临近单位的消防协作：

本项目位于黄山徽州化工园区，入驻的危险化学品从业单位较多，如黄山中泽新材料有限公司、神剑新材料有限公司等，这些单位均具有一定程度的消防自救能力，可对新远公司提供一定程度的消防协作。

#### 7.2.12 重大生产安全事故隐患判定

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）规定，对本项目是否存在重大生产安全事故隐患进行排查，经排查，本项目不构成重大生产安全事故隐患。



表 7-31 重大生产安全事故隐患判定检查表

序号	(安监总管三(2017)121号)要求	企业实际情况	是否存在重大生产安全事故隐患
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。	新远公司主要负责人和安全生产管理人员均参加了由应急管理部门组织的安全生产知识和管理能力培训,并考核合格,取得了考核合格证。	否
2	特种作业人员未持证上岗。	本项目特种作业人员均持证上岗。	否
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。	根据报告第 7.1.1 节,本项目危险化学品生产装置、储存设施的外部安全防护距离符合相关标准规范的要求。	否
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。	本项目涉及的氧化工艺属于重点监管的危险化工工艺,其工艺装置设置有 DCS 自动控制系统和 SIS 安全仪表系统,自动化控制系统和紧急停车系统使用正常。	否
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。	本项目不涉及一级、二级重大危险源,不涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体。	不涉及
6	全压力式液化烃储罐未按国家标准设置注水措施。	本项目不涉及全压力式液化烃储罐。	不涉及
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。	本项目不涉及液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装作业。	否
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。	本项目不涉及光气、氯气等剧毒气体及硫化氢气体。	否
9	地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求。	无架空电力线路穿越生产区。	否
10	在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断。	本项目设计单位是合肥上华工程设计有限公司,具有化工石化医药行业(化工工程)专业甲级资质。	否
11	使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。	本项目未使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。	否
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。	本项目涉及可燃和有毒有害气体泄漏的场所均已按国家标准设置气体检测报警装置;生产车间一、生产车间二、罐组一、罐组二、甲类库等爆炸危险场所均已按国家标准安装使用防爆电气设备。	否
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。	本项目控制室为抗爆结构,面向生产装置一侧无门窗洞口。	否

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

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。	本项目采用 10kV 双电源供电，两路电源分别引自华邦 155 线 18 杆及浩恒 115 线 19 号杆。 本项目 DCS 仪表系统、SIS 系统、GDS 系统供电电源采用 UPS 电源供电，不间断供电时间 30min。	否
15	安全阀、爆破片等安全附件未正常投用。	本项目安全阀等安全附件均正常投用。	否
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。	新远公司制定有全员安全生产责任制、安全检查及隐患排查治理制度。	否
17	未制定操作规程和工艺控制指标。	本项目已制定操作规程和工艺控制指标。	否
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。	新远公司已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且有效执行。	否
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。		否
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。	本项目未超量、超品种储存危险化学品，且按国家标准分区分类储存危险化学品。	否

### 7.2.13 危险化学品生产建设项目安全风险防控指南竣工验收条件符合性情况

依据应急管理部、国家发展改革委、工业和信息化部、市场监管总局联合印发的《危险化学品生产建设项目安全风险防控指南(试行)》(应急〔2022〕

52 号)的有关要求,运用安全检查表法进行评价如下。

表 7-32 竣工验收条件符合性检查表

序号	检查项目及内容	实际情况	符合性
1	试生产各项控制指标达到要求,安全设施有效运行,并已编制试生产总结报告;说明试生产期间是否发生事故、采取的防范措施以及整改情况。	本项目试生产期间各项控制指标达到要求,安全设施有效运行,并已编制试生产总结报告;试生产期间未发生事故。	符合
2	消防设施取得消防验收意见书。	2024 年 4 月 28 日,黄山市徽州区住房和城乡建设局出具了《特殊建设工程消防验收意见书》(徽建消验字〔2024〕第 03 号),对本项目甲类库、生产车间一、生产车间二、罐组一、罐组二进行消防验收,验收结论为合格。 2024 年 4 月 24 日,黄山市徽州区住房和城乡建设局出具了《建设工程消防验收备案凭证》(徽建消验备字〔2024〕第 13 号),对技术质量中心、丙类库、丁类库等建筑进行了消防验收备案,结论为备案材料齐全,准予备案。	符合
3	安全设施设计专篇、投资概算中确定的安全设施已按设计建成投用。	本项目已按照安全设施设计专篇、投资概算中安装了安全设施,如可燃/有毒检测报警装置、安全附件、安全仪表系统等,并有效投用。	符合
4	防雷装置已完成竣工验收,取得防雷防静电检测意见书。	2025 年 1 月 16 日,黄山市公共气象服务中心对本项目的建构筑物进行了雷电防护装置检测,检测结果均合格、有效。	符合
5	锅炉、压力容器、压力管道、电梯、起重机械、厂内专用机动车辆等特种设备按照相关安全技术规范要求办理使用登记,安全附件如安全阀、压力表等经有资质的部门检测检验合格。	本项目压力容器、压力管道、叉车等特种设备均进行了检测、使用登记。安全阀等安全附件均进行了检测检验合格,并均在检测有效期内。	符合
6	防爆电气的选型、安装应符合有关标准要求,并应经有资质的检测机构检测合格,取得防爆合格证。	本项目防爆电气均按照设计专篇的要求选型、安装,符合有关标准要求。2025 年 6 月 26 日,本项目涉及的装置电气设施防爆安全性能经安徽精赛计量有限公司检测,结论为符合规范要求。	符合
7	组织机构已健全,设置了安全生产管理机构和配备专职安全生产管理人	新远公司设置有安全部作为公司日常安全管理机构,并配备有专职安全管理人员	符合

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

	员。	14 人，其中 3 人专门负责本项目厂区的 安全管理工作。	
8	各项生产管理制度、责任制、操作规程已建立清单并颁布实施。	新远公司已根据本项目修订了全员安全生产责任制，已按照《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》等文件要求修订了安全生产管理制度及操作规程，并由主要负责人签发并颁布实施。	符合
9	特种作业人员、特种设备操作人员、注册安全工程师已持证上岗，主管生产、设备、工艺、安全等方面负责人的专业、学历及经验方面符合性证明材料，从业人员安全教育、培训合格的证明材料。	本项目特种作业人员、特种设备操作人员均取得了相应特种作业操作证书，证书合格、有效；已配备注册安全工程师，专业为化工安全类，并已注册在新远公司；各分管负责人的专业、学历及经验方面符合要求；其他人员已经过厂内安全教育培训，并留有培训记录。	符合
10	为从业者提供符合国家标准、行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按使用规则佩戴使用。	新远公司已配备有正压式空气呼吸器、防毒面具、化学防护服、防护眼镜等个人防护设施，并已对员工教育培训，要求员工按照要求进行佩戴使用。	符合
11	为从业人员缴纳工伤保险费的证明材料，属于国家规定的高危行业、领域的项目企业投保安全生产责任保险的证明材料。	新远公司已为从业人员缴纳了工伤保险及安全生产责任险。	符合
12	已编制完成建设项目安全设施施工、监理情况报告；提供建设项目施工、监理单位资质证书。	本项目施工单位、监理单位已编制完成本项目安全设施施工、监理情况报告，并提供了施工、监理单位资质证书。	符合
13	已编制安全验收评价报告。	新远公司已委托安徽瑞祥安全环保咨询有限公司编制了本项目安全验收评价报告。	符合
14	完成重大危险源安全监测监控有关数据接入危险化学品安全生产风险监测预警系统，提交危险化学品重大危险源备案证明文件。	本项目生产车间一、罐组一构成三级重大危险源，生产车间二、罐组二构成四级重大危险源，相关监控参数已接入安徽省危险化学品安全生产风险监测预警系统。 2024 年 5 月 7 日，新远公司取得了由黄山市徽州区应急管理局出具的危险化学品重大危险源备案登记表。	符合
15	完成化学品登记和应急预案备案。	新远公司已取得危险化学品登记证，编制了本项目生产安全事故应急预案，并在黄山市应急管理局进行了备案。	符合

综上所述，新远公司的安全条件符合《危险化学品生产建设项目安全风

险防控指南（试行）》文件的有关要求。

## 7.2.14 受限空间情况

本项目受限空间情况及防范措施设置情况如下表所示。

序号	区域	受限空间名称	主要危险因素
1.	生产车间一		火灾、爆炸、中毒窒息
2.			窒息
3.			窒息
4.			爆炸、中毒窒息、淹溺
5.			中毒窒息、腐蚀
6.			中毒窒息、腐蚀
7.			中毒窒息、腐蚀
8.			中毒窒息、腐蚀
9.			中毒窒息、腐蚀
10.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀
11.			中毒窒息、腐蚀
12.			中毒窒息、腐蚀
13.			中毒窒息、腐蚀
14.			中毒窒息、腐蚀
15.			中毒窒息、腐蚀
16.			窒息、淹溺
17.			窒息、淹溺、灼烫
18.			窒息、淹溺、灼烫
19.			窒息、淹溺
20.			火灾、爆炸、中毒窒息、机械伤害
21.			火灾、爆炸、中毒窒息、机械伤害
22.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀、机械伤害
23.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀、机械伤害
24.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀、机械伤害
25.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀、机械伤害
26.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀、灼伤、机械伤害
27.			火灾、爆炸、中毒窒息
28.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀、机械伤害
29.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀、机械伤害
30.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀、机械伤害
31.			火灾、爆炸、中毒窒息、机械伤害、腐蚀、灼伤
32.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀、机械伤害
33.			火灾、爆炸、中毒窒息、机械伤害、腐蚀、灼伤
34.			火灾、爆炸、中毒窒息、机械伤害、腐蚀、灼伤
35.			火灾、爆炸、中毒窒息、机械伤害、腐蚀、灼伤
36.			火灾、爆炸、中毒窒息、机械伤害、腐蚀、灼伤
37.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀
38.			火灾、爆炸、中毒窒息、机械伤害、腐蚀、灼伤
39.		回	火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀、灼伤
40.			火灾、爆炸、中毒窒息、机械伤害、腐蚀、灼伤
41.			火灾、爆炸、中毒窒息、机械伤害、腐蚀、灼伤
42.			火灾、爆炸、中毒窒息、机械伤害、腐蚀、灼伤

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

43.		脱醛釜 P8204	火灾、爆炸、中毒窒息、机械伤害、腐蚀、灼伤
44.			火灾、爆炸、中毒窒息、机械伤害、腐蚀、灼伤
45.			火灾、爆炸、中毒窒息、机械伤害、腐蚀、灼伤
46.			火灾、爆炸、中毒窒息、机械伤害、腐蚀、灼伤
47.			火灾、爆炸、中毒窒息、机械伤害、腐蚀、灼伤
48.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀、灼伤
49.			火灾、爆炸、中毒窒息、机械伤害、腐蚀、灼伤
50.			火灾、爆炸、中毒窒息、机械伤害、腐蚀、灼伤
51.			火灾、爆炸、中毒窒息、机械伤害、腐蚀、灼伤
52.			火灾、爆炸、中毒窒息、机械伤害、腐蚀、灼伤
53.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀
54.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀
55.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀
56.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀
57.			中毒窒息、触电、腐蚀、机械伤害
58.			中毒窒息、触电、腐蚀、机械伤害
59.			中毒窒息、触电、腐蚀、机械伤害
60.			火灾、爆炸、中毒窒息、机械伤害、腐蚀
61.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀
62.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀
63.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀
64.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀、灼伤
65.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀、灼伤
66.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀、灼伤
67.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀
68.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀、灼伤
69.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀、灼伤
70.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀
71.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀
72.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀
73.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀
74.			窒息、灼伤
75.			窒息、灼伤
76.			爆炸、窒息
77.			爆炸、窒息
78.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀
79.			火灾、中毒窒息、腐蚀
80.			火灾、中毒窒息、腐蚀
81.	生产车间二		中毒窒息、触电、腐蚀、机械伤害
82.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀
83.			火灾、爆炸、中毒窒息、灼烫
84.			窒息、灼烫
85.			中毒窒息、腐蚀、灼烫
86.			中毒窒息、腐蚀、灼烫
87.			中毒窒息、触电、腐蚀、机械伤害
88.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀、灼烫
89.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀、灼烫
90.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀
91.			火灾、爆炸、中毒窒息、灼烫
92.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀、灼烫

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

93.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀
94.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀
95.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀、灼烫、机械伤害
96.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀、灼烫、机械伤害
97.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀、灼烫、机械伤害
98.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀、灼烫、机械伤害
99.			火灾、爆炸、中毒窒息
100.			火灾、爆炸、中毒窒息、灼伤
101.			火灾、爆炸、中毒窒息、灼伤
102.			火灾、爆炸、中毒窒息、灼伤
103.			火灾、爆炸、中毒窒息、灼伤
104.			火灾、爆炸、中毒窒息、灼伤
105.			中毒窒息、腐蚀
106.			火灾、爆炸、中毒窒息
107.			火灾、爆炸、中毒窒息
108.			火灾、爆炸、中毒窒息
109.			火灾、爆炸、中毒窒息
110.			火灾、爆炸、中毒窒息
111.			中毒窒息、腐蚀
112.			中毒窒息、腐蚀
113.			火灾、爆炸、中毒窒息
114.			火灾、爆炸、中毒窒息
115.			火灾、爆炸、中毒窒息
116.			火灾、爆炸、中毒窒息
117.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀
118.			窒息，淹溺
119.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀
120.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀
121.			火灾、爆炸、中毒窒息
122.			爆炸、灼烫
123.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀
124.		R	火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀
125.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀
126.			火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀
127.			火灾、爆炸、中毒窒息
128.			火灾、爆炸、中毒窒息
129.			中毒窒息、腐蚀、灼烫
130.			火灾、爆炸、中毒窒息
131.			火灾、爆炸、中毒窒息
132.			火灾、爆炸、中毒窒息
133.			火灾、爆炸、中毒窒息
134.			火灾、爆炸、中毒窒息
135.			火灾、爆炸、中毒窒息、灼伤
136.			火灾、爆炸、中毒窒息、灼伤
137.			火灾、爆炸、中毒窒息、灼伤
138.			火灾、爆炸、中毒窒息
139.			中毒窒息、腐蚀
140.			火灾、爆炸、中毒窒息、灼伤、腐蚀
141.			火灾、爆炸、中毒窒息、灼伤

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

142.		火灾、爆炸、中毒窒息、灼伤、腐蚀
143.		火灾、爆炸、中毒窒息、灼伤
144.		火灾、爆炸、中毒窒息、灼伤
145.		窒息、灼烫
146.		窒息、灼烫
147.		火灾、爆炸、中毒窒息、灼伤
148.		火灾、爆炸、中毒窒息、灼伤
149.		火灾、爆炸、中毒窒息、灼伤
150.		火灾、爆炸、中毒室
151.		火灾、爆炸、中毒窒息
152.		火灾、爆炸、中毒窒息、灼伤
153.		火灾、爆炸、中毒窒息、灼伤
154.		火灾、爆炸、中毒窒息、灼伤
155.		火灾、爆炸、中毒窒息、灼伤
156.		火灾、爆炸、中毒窒息、灼伤
157.		火灾、爆炸、中毒窒息、灼伤
158.		火灾、爆炸、中毒窒息、灼伤
159.		火灾、爆炸、中毒窒息、灼伤
160.		火灾、爆炸、中毒窒息、灼伤
161.		火灾、爆炸、中毒窒息、灼伤
162.		火灾、爆炸、中毒窒息、灼伤
163.		火灾、爆炸、中毒窒息、灼伤
164.		火灾、爆炸、中毒窒息、灼伤
165.		中毒窒息、腐蚀、灼烫
166.		高处坠落、
167.		窒息、淹溺
168.		窒息、淹溺、灼烫
169.		爆炸、中毒窒息、淹溺
170.	罐组一	火灾、易燃易爆、中毒窒息
171.		火灾、易燃易爆、中毒窒息
172.		中毒窒息、腐蚀、灼烫
173.		中毒窒息、腐蚀、灼烫
174.		中毒窒息、腐蚀
175.		火灾、易燃易爆、中毒窒息、腐蚀、灼烫
176.		中毒窒息、腐蚀、灼烫
177.		中毒窒息、灼烫
178.	罐组二	中毒窒息、灼烫
179.		火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀
180.		火灾、爆炸、中毒窒息、灼烫
181.		火灾、爆炸、中毒窒息、腐蚀、灼烫
182.		火灾、爆炸、中毒窒息
183.		火灾、易燃易爆、中毒窒息
184.		火灾、易燃易爆、中毒窒息
185.		火灾、爆炸、中毒窒息
186.		火灾、爆炸、中毒窒息
187.		火灾、爆炸、中毒窒息
188.		火灾、爆炸、中毒窒息
189.		中毒窒息、灼烫



190.				火灾、爆炸、中毒窒息
191.				中毒窒息、灼烫
192.				火灾、爆炸、中毒窒息、灼烫
193.				火灾、爆炸、中毒窒息、灼烫
194.				火灾、爆炸、中毒窒息、灼烫
195.				火灾、爆炸、中毒窒息、灼烫
196.				火灾、爆炸、中毒窒息、灼烫
197.				火灾、爆炸、中毒窒息

本项目各受限空间周边均设置有受限空间、当心腐蚀等安全标志，公司制定有特种作业安全管理制度，并严格按照制度执行。进行受限空间作业前，新远公司按照制度要求，开具受限空间作业票，进入受限空间前进行通风、气体检测等安全措施，并且人员配备正压式空气呼吸器、防毒面具等防护措施。

### 7.3 事故案例

通过危险有害因素分析评价，本项目可能发生的主要危险化学品事故为火灾、爆炸、中毒和窒息等。

#### 7.3.1 可能发生的事故、后果及对策

##### (1) 可能发生的事故

本项目可能发生的火灾、爆炸、中毒和窒息为主要事故，其他如化学品灼烫和腐蚀、触电、机械伤害、物体打击、高处坠落、车辆伤害、起重伤害、高温危害、低温危害、噪声等为次要事故。

##### (2) 事故后果

若发生次要事故，人员伤亡和财产损失较小，一般情况下，事故后果可控制在人可接受的范围内；若发生主要事故，可由此导致人员死亡、重伤，大量设备严重损坏、财产损失惨重等，其事故后果则超出了人的接受范围。

##### (3) 事故发生后采取的对策

若发生火灾、爆炸、中毒和窒息等主要事故，应及时启动事故应急救援预案，按制定的《生产安全事故应急预案》制定的处置方案，结合其理化特性和施救方法，对事故进行堵漏、灭火、降温等，救援人员穿防火服，佩戴

防毒面具等救援器材。

若事态难以控制，应第一时间上报应急救援、环保、医疗、消防等部门，以得到有关部门的救助，并及时告知周边企业，紧急疏散本厂作业人员和周边群众。

### 7.3.2 事故案例

#### 案例一：兴化化工公司甲醇储罐爆炸燃烧事故

一、事故发生经过：2008 年 8 月 2 日上午 10 时 2 分，贵州兴化化工有限责任公司甲醇储罐区一精甲醇储罐发生爆炸燃烧，引发该罐区内其他 5 个储罐相继发生爆炸燃烧。该储罐区共有 8 个储罐，其中粗甲醇储罐 2 个（各为 1000 立方米）、精甲醇储罐 5 个（3 个为 1000 立方米、2 个为 250 立方米）、杂醇油储罐 1 个（250 立方米），事故造成 5 个精甲醇储罐和杂醇油储罐爆炸燃烧（爆炸燃烧的精甲醇约 240 吨、杂醇油约 30 吨）。2 个粗甲醇储罐未发生爆炸、泄漏。事故发生后，政府及相关部门立即开展事故应急救援工作，控制了事故的进一步蔓延，但该事故发生在奥运前夕，影响十分恶劣。

#### 二、事故原因

贵州兴化公司因进行甲醇罐惰性气体保护设施建设，委托湖北省昌业锅炉设备安装有限公司进行储罐的二氧化碳管道安装工作（据调查该施工单位施工资质已过期）。

2008 年 7 月 30 日，该安装公司在处于生产状况下的甲醇罐区违规将精甲醇 c 储罐顶部备用短接打开，与二氧化碳管道进行连接配管管道另一端则延伸至罐外下部，造成罐体内部通过管道与大气直接连通，致使空气进入罐内，与甲醇蒸汽形成爆炸性混合气体。

8 月 2 日上午，因气温较高，罐内爆炸性混合气体通过配管外泄使罐内、管道及管口区域充斥爆炸性混合气体，由于精甲醇 c 旁边又在违规进行电焊等动火作业（据初步调查，动火作业未办理动火证），引起管口区域爆炸性混合气体燃烧，并通过连通管道引发罐内爆炸性混合气体爆炸，罐底部被冲开，

大量甲醇外泄、燃烧，使附近地势较底处储罐先后被烈火加热，罐内甲醇剧烈汽化，又使 5 个储罐相继发生爆炸燃烧。

此次事故是一起因严重违规违章施工作业引发的责任事故，而且发生在奥运会前期，教训十分深刻，暴露出危险化学品生产企业安全管理上存在的一些突出问题。

### 三、事故防范措施建议

1、切实加强对危险化学品生产、储存场所施工作业的安全监管对施工单位资质不符合要求、作业现场安全措施不到位、作业人员不清楚作业现场危害以及存在严重违规违章行为的施工作业要立即责令立即停工整顿并进行处罚。

2、加强对外来施工单位的管理，确保对外来施工单位的教育培训到位；危险区域施工现场的管理、监督到位；交叉作业的统一管理到位；动火、入罐、进入受限空间作业等危险作业的票证管理制度落实到位；危险区域施工作业的各项安全措施落实到位。

3、企业应加强对从业人员的安全培训工作，增强员工安全意识、安全知识，以及应急能力。

4、加强对外来施工人员的培训教育工作，选择有资质的施工单位来进行施工作业，严格外来施工单位资质审查。

### 案例二：四川金路树脂“3·16”较大中毒和窒息死亡事故

#### 一、事故发生经过：

2016 年 3 月 16 日 7 时 50 分，运行班巡检员按班组负责人要求通知树脂分厂分析室对 1#釜取样分析。

8 时 30 分，分析员对 1#釜内的空间进行了取样和分析，分析结果为不含有氯乙烯单体、氧含量 18.37%，判定合格。班组负责人将结果告知装卸队 3 名清釜人员。

8 时 35 分，3 名清釜人员换好防护服进入釜内进行清釜作业，其中 1 人

站在釜内第一层，2 人进入釜底进行清釜工作。作业 5 分钟后，釜底冲入氯乙烯单体的物料，并被釜底作业人员察觉，釜内第一层作业人员准备拉两人出釜，但自己有中毒症状，勉强将头伸出釜口呼叫救人。此时在二层平台的实验室工段运行班巡检员听到呼救将上层 1 人拉出后，便通过软梯下到釜内救人，救人过程中也中毒导致身体不适，在无法完成救援工作的情况下返回釜口，被赶来的另一运行班作业人员及运行班负责人迅速拉出。运行班负责人让作业人员拿来 2 个普通棉纱口罩，并将口罩打湿戴好未系安全绳首先进入釜内救人，当下到釜内一半的位置便晕倒，作业人员找工具想将负责人救出，但未成功，致使其掉入釜内。研发室负责人和运行班原负责人等随后赶到现场，在得知有人中毒还在釜内后，运行班原负责人立刻下到一层平台确定釜下部放料软管未断开连接（事故装置示意图见图 1），立即找工具在他人协助下将放料软管拆掉；研发室负责人电话报告了树脂分厂厂长和公司副总工程师。

8 时 56 分左右，120 急救人员到达现场等待救援。接到事故报告后，公司相关负责人、分厂应急救援队立即赶到现场施救，由于釜口空间较小，救援人员背空气呼吸器无法进入。公司副总工程师赶到后，戴空呼面具，将空呼气瓶悬在头上才勉强进入釜内陆续将运行班负责人及 2 名清釜作业人员救出。120 急救车将中毒人员送至罗江县人民医院进行抢救，运行班负责人及 2 名在釜底作业的清釜人员经抢救无效先后死亡，运行班巡检员及另一名清釜作业人员经治疗后康复。

## 二、事故原因

### ①直接原因

#### 1. 违反操作规程进入受限空间作业。

金路公司树脂分厂暂代运行班组负责人，违反公司《进入受限空间作业安全管理规定》，未办理《进入受限空间安全作业证》，违章指挥 3 名清釜作业人员进入 1#釜内作业。

2. 进入受限空间作业未按规定进行安全隔绝,致使 1#釜下端放料软管与 2#釜、出料槽通过出料总管处于工艺联通状态。

清釜作业过程中启动高压水系统水泵冲洗釜内壁的附着物,清理的附着物堵塞排污阀,冲洗的水无法通过排污阀从釜内排出,致使在釜内下端积聚形成水封。且高压水通过关闭不到位的手阀进入出料总管,致使出料总管的压力不断升高,当压力升高到足以克服总管内机械杂质的阻力时,最终导致总管内未置换的氯乙烯、机械杂质、水等混合物反冲入 1#釜内。因出料总管上的自动阀存在内漏,总管内机械杂质形成的原有阻力已失效,导致出料槽内带压的氯乙烯不断反冲入 1#釜内,在釜内形成中毒窒息致死浓度条件,导致此次事故发生。

3. 救援处置措施不当。

施救人员在未配戴隔绝式呼吸器、系安全绳的情况下,进入釜内盲目施救致中毒死亡,导致事故后果扩大。

## ②间接原因

1. 企业安全生产责任落实不到位。

企业未严格落实安全生产责任体系“五落实五到位”规定,对实验室安全管理职责不明晰,致使实验室存在公司副总工程师与树脂分厂共同管理的混乱现象。实验室安全监管职责划分的变更决定没有制定正式文件或正式发布,未及时更新并纳入公司安全责任管理体系,导致实验室在落实安全监管责任、作业人员安全教育培训、检维修安全管理制度、应急处置和救援等方面不到位。

2. 企业安全生产管理不到位。

对实验室未严格执行公司设备检维修管理规定的情况失管失察;未制定 7m<sup>3</sup> 装置清釜作业安全操作规程和清釜检修作业计划、方案;对实验室未严格执行公司进入受限空间管理规定的情况失管失察。进入受限空间作业前未按规定进行安全隔绝,1#釜下端软连接未断开、出料阀处于开启状态,致使

1#釜与 2#釜、出料槽通过出料总管处于工艺连通状态；未办理《进入受限空间安全作业证》，违章指挥作业人员进入釜内进行清釜检修作业，作业现场未明确监护人和配置空气呼吸器或其他隔离式防护面具等防护装备。

### 3. 应急救援管理和安全教育培训不到位。

受限空间事故应急预案针对性、操作性不强，预案未演练，应急器材、设备配备不符合要求；安全教育培训针对性不强，员工自我保护意识差，缺乏自救互救知识和能力，救援人员缺乏对危险有害因素的了解和认知，缺乏相应的安全防护知识，在现场没有佩戴空气呼吸器或其他隔绝式呼吸器（错误地采用口罩防毒）的情况下，盲目施救。

### 4. 事故隐患排查和习惯性违章治理工作不到位。

督促、检查本单位的安全生产工作不力，未深入开展事故隐患排查和习惯性违章行为治理工作，未及时发现和消除事故隐患：7m<sup>3</sup>装置出料槽自控阀关闭状态下存在内漏现象；7m<sup>3</sup>装置未配置应急救援设备（空呼等）；7m<sup>3</sup>装置受限空间事故应急预案未演练；树脂分厂清釜检修作业违规使用不具备清釜检修作业资质的外来务工人员。经调查，事发前实验室相关人员对 7m<sup>3</sup>装置进行清釜作业，2 次未按规定办理作业证，未严格执行公司进入受限空间作业管理规定，属习惯性违章行为。

### 5. 清釜检修作业外包管理不到位。

企业清釜检修作业外包管理制度不完善；对所属分厂清釜检修作业违规使用不具备清釜检修作业资质的外来务工人员问题失管失察（清釜检修作业资质参见中国工业清洗协会制定的《工业清洗企业资质等级标准》中涉及清洗企业及相关人员资质的规定）。

## 三、反思与建议

（1）充分辨识作业风险，严格受限空间作业管理。受限空间作业前，应对氧含量、有毒有害气体含量、可燃气体含量进行分析，办理《受限空间安全作业证》；作业过程中应保持受限空间空气流通良好，设专人监护，配

备空气呼吸器或其他隔绝式呼吸器等应急用品。

(2) 加强安全培训教育，提高从业人员安全防护意识及救护水平。熟悉所涉及危险化学品的特性，明确受限空间的安全作业要求，掌握自身防护、应急救护知识。作业过程中一旦发生事故，现场有关人员应当立即报警，禁止盲目施救；应急救援人员应当做好自身防护，佩戴必要的呼吸器具、救援器材，避免盲目施救导致事故伤亡扩大。

(3) 重视企业新产品研发及实验过程中的安全。

(4) 完善检维修作业承包商管理制度。企业将从事检维修作业的承包商人员纳入本单位从业人员统一管理，按照有关要求进行特殊作业安全管理制度(规定)和安全技术操作规程的教育和培训。

## 8 结论和建议

### 8.1 建设项目验收过程中存在问题及安全隐患

评价组先后多次到现场进行检查，对评价范围内各评价单元进行分析评价，对项目验收过程中存在问题及安全隐患及时向新远公司提出了整改建议，整改后进行了复查。现将存在问题及安全隐患及整改措施与建议汇总如下。

表 8-1 现场存在的安全隐患及整改建议表

序号	问题及安全隐患	整改措施与建议
1	一车间顶楼蒸汽管线压力表横装	将蒸汽管线压力表竖装
2	车间内多处管线未标明管道介质、管道流向	根据管线实际情况，标明管道介质、管道流向
3	车间内多个反应釜未张贴设备位号、阀门未悬挂阀门位号	根据图纸或安全设施设计专篇，张贴设备位号、悬挂阀门位号
4	甲类库内物料堆放的墙距、垛距等不符合《危险化学品储存通则》(GB 15603-2022)第 6.2.5 条的要求	按照《危险化学品储存通则》(GB 15603-2022)第 6.2.5 条的要求堆放物料
5	甲类库内未张贴危险化学品 MSDS 告知牌	根据库内储存的危化品张贴 MSDS 告知牌

### 8.2 存在问题及安全隐患整改复查情况

表 8-2 项目存在的安全隐患及整改复查情况表

序号	存在问题及安全隐患	整改落实情况	整改照片	符合性
1	一车间顶楼蒸汽管线压力表横装	已将压力表竖装		符合
2	车间内多处管线未标明管道介质、管道流向	已标明管道介质、流向		符合





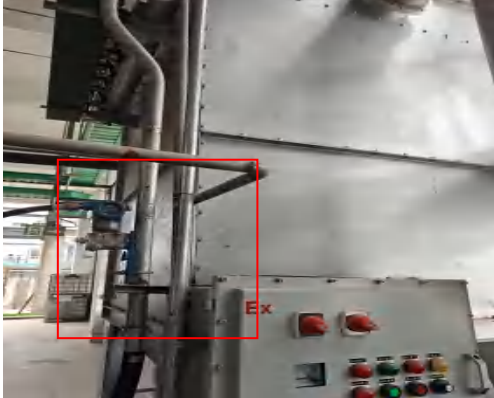
安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

				
3	车间内多个反应釜未张贴设备位号、阀门未悬挂阀门位号	已经设备张贴设备位号、阀门悬挂位号及常开、常关标识	 	符合
4	甲类库内物料堆放的墙距、垛距等不符合《危险化学品储存通则》(GB 15603-2022) 第 6.2.5 条的要求	已按照《危险化学品储存通则》(GB 15603-2022) 第 6.2.5 条的要求堆放物品		符合
5	甲类库内未张贴危险化学品 MSDS 告知牌	已在甲类库内张贴危险化学品 MSDS 告知牌		符合




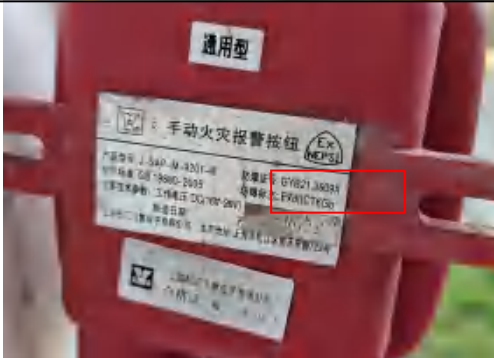
### 8.3 建设项目验收组织及验收过程评价

2025 年 7 月 2 日，安徽新远科技股份有限公司组织召开了《安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目》安全设施竣工验收专家评审会，与会专家提出了现场整改意见。针对专家提出的意见，新远公司进行了整改。现场整改情况如下。

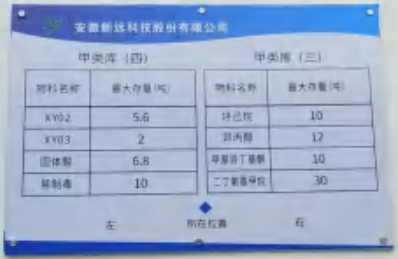
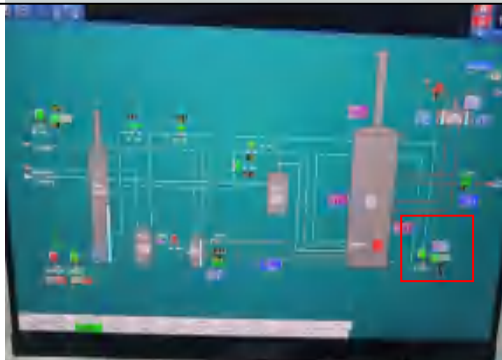
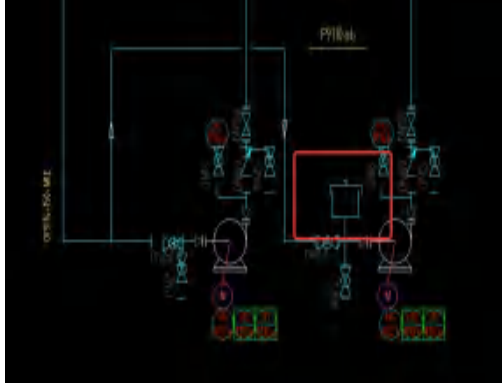

表 8-3 专家意见现场整改情况一览表

序号	专家意见	整改落实情况	整改照片	符合性
1.	车间一楼离心机切断阀气源管道采用塑料管	已将气源管更换为不锈钢材质		符合
2.	车间一车间机械手入口未设置安全光栅连锁	机械手入口也设置安全门，门开关状态与机械手开关联锁		符合
3.	车间一除尘器未设置差压监测、隔爆阀和锁气卸灰装置	已设置差压监测、隔爆阀和锁气卸灰装置		符合

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

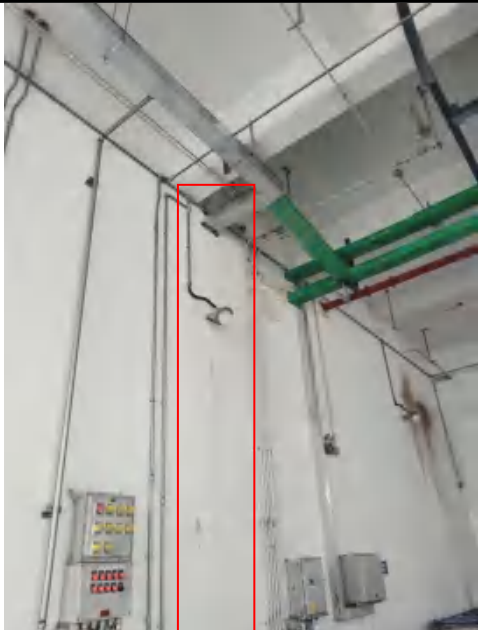
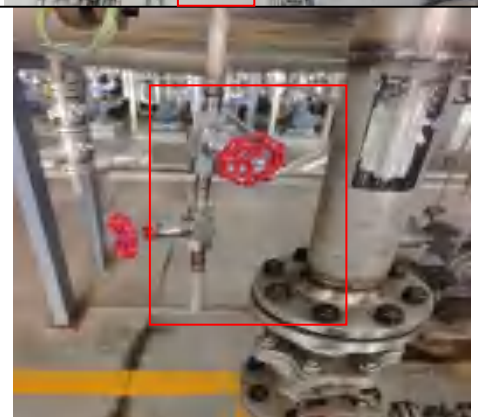


				
4.	车间一 R8108 反应釜操作压力为负压，未设置氮气破真空设施	已设置氮气破真空管线		符合
5.	甲类仓库 1 二甲氧基甲烷超量储存，设计储量 30 吨，现场 56 吨	已按照设计要求合理储存二甲氧基甲烷		符合
6.	甲类仓库火灾自动报警装置不防爆	已核实该报警装置为防爆装置		符合

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

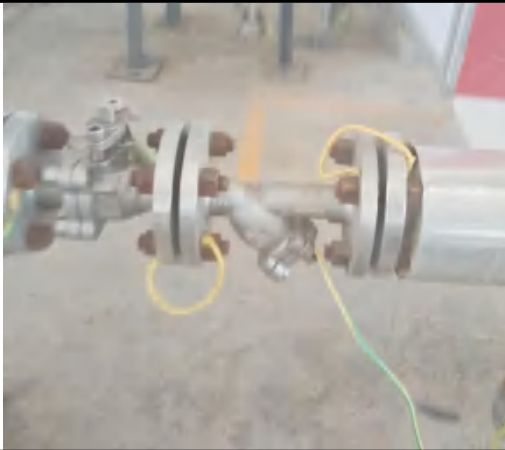


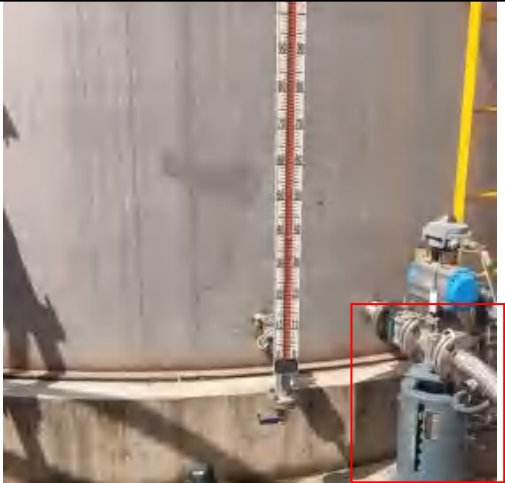
7.	甲类仓库 3 安全告知牌涉及储存环氧氯丙烷, 与设计不一致	已将告知牌更换, 删除了环氧氯丙烷		符合
8.	焚烧炉火焰监测信号、熄火保护联锁未远传至控制室显示	已将焚烧炉火焰监测信号、熄火保护联锁未远传至控制室显示		符合
9.	生产车间二东侧设备区与竣工图不一致	已在竣工图中补充了生产车间二东侧设备		符合
10.	生产车间二尾气循环风机间缺少可燃气体报警仪	已在尾气循环风机间顶部增加了氢气报警探头		符合



安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

11.	生产车间二包装间有氮气管道，与设计不一致	已拆除多余的氮气管道		符合
12.	生产车间二部分采样、排放管道未采用双阀或盲板	生产车间二采样、排放管道已采用双阀		符合
13.	生产车间二防溢流围堰有缺口	已将防溢流围堰缺口修复		符合
14.	生产车间二部分配电箱、防爆转接头未有效封堵	已将防爆转接头、配电箱封堵		符合

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

15.	生产车间二部分泵进口管道过滤器缺少防静电设施	已在泵进口管道过滤器上设置了静电接地措施		符合
16.	生产车间二进甲醇蒸发器的甲醇控制阀开度只有 2%，很难投自动	加装泵的变频器，通过泵的变频器与调节阀来控制进料量		符合
17.	乙醇等罐组可燃气体报警仪不能覆盖释放源	已调整罐组一内可燃气体探头的分布，可有效覆盖阀组、进出口等区域		符合
18.	储罐进出口管道未采用弹性支架	储罐进出口管道已采用弹性支架		符合

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

19.	48%液碱罐 DCS 温度显示不正确；竣工图中备用罐设置与 DCS 不符	已更换温度计，目前温度显示正确；竣工图上设备表备注栏有误已调整		符合
20.	部分 DCS 流程图画面（如罐区等）与现场不一致	已调整 DCS 流程图画面，目前与现场一致		符合
21.	DCS 联锁管理权限未正确设置	已调整仪表联锁系统变更程序	<p>9.4 仪表联锁系统的变更</p> <p>9.4.1 仪表联锁系统变更包含：新增删除、联锁参数修改、联锁逻辑关系变更。应由生产单位生产主任负责提出，按系统变更程序进行审批。审批通过后，由生产单位生产主任负责实施。实施过程中，应由生产单位生产主任负责监督，确保安全。实施完成后，应由生产单位生产主任负责验收。验收合格后，应由生产单位生产主任负责归档。</p> <p>9.4.2 仪表联锁系统变更程序</p> <p>仪表联锁系统变更应遵循以下程序：一、提出申请。由生产单位生产主任负责提出。二、审批。由生产单位生产主任负责审批。三、实施。由生产单位生产主任负责实施。四、验收。由生产单位生产主任负责验收。五、归档。由生产单位生产主任负责归档。</p>	符合
22.	GDS 画面可燃气体均为 CH <sub>4</sub> ，与设计不符	已根据探头实际检测气体，调整了 GDS 画面		符合

## 8.4 评价结论

### 8.4.1 所在地的安全条件和与周边的安全防护距离

本项目外部安全防火间距和外部安全防护距离符合相关标准要求，危险化学品生产装置和储存设施与五大类场所的距离符合要求，外部协作条件良好。

### 8.4.2 安全设施设计的采纳情况和已采用的安全设施水平

本项目采取了《安全条件评价报告》、《安全设施设计专篇》、《安全设施设计变更报告》中切实可行的安全对策措施，已采用的安全设施属国内规范通用的安全设施，可满足安全生产的需要。

### 8.4.3 试生产中表现出来的技术、工艺和装置、设备（设施）的安全、可靠性和安全水平

本项目试生产正常，工艺技术可靠，产品合格，装置和设备能满足设计的生产能力，安全设施运行正常，试生产期间未发生安全生产事故。

### 8.4.4 试生产中设计的设计缺陷和事故隐患及其整改情况

根据报告 8.1 和 8.2 所述，新远公司采纳了评价组提出的整改措施建议，进行了整改，经复查符合规定要求。

### 8.4.5 试生产后具备国家现行有关安全生产法律、法规和部门规章及标准规定和要求的安全生产条件

根据项目试生产结论和本评价报告各评价单元的评价结果，本项目的安全生产条件符合国家现行的有关法律法规和标准的要求和规定。

### 8.4.6 结论性意见

表 8-4 安全生产条件分析表

序号	内容	实际情况	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。	本项目位于黄山徽州化工园区，根据《安徽省人民政府关于同意认定第一批安徽省化工园区的批复》（皖政秘[2021]93 号）文件内容，黄山徽州化工园区属于第一批安徽省化工园区，故项目的选址布局符合相关规划要求。	符合



安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

2	危险化学品生产装置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。	本项目生产车间一、生产车间二、罐组一、罐组二与《危险化学品安全管理条例》第十九条规定的场所、设施、区域之间的距离符合有关法律、法规、规章和国家标准或行业标准的规定。	符合
3	生产企业总体布局是否符合 GB50489、GB50187 和 GB50016 等标准的要求, 石油化工企业是否符合 GB50160 等标准要求。	本项目厂区总体布局符合《石油化工企业设计防火标准》(GB50160-2008, 2018 年版) 标准的要求。	符合
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。	本项目设计单位是合肥上华工程设计有限公司, 具有化工石化医药行业(化工工程)专业甲级资质。施工单位、设备安装单位的资质均符合要求, 具体见表 2-5。	符合
5	是否采用和使用国家明令淘汰、禁止使用的工艺、设备。	本项目未采用和使用国家明令淘汰、禁止使用的工艺、设备。	符合
6	新开发的危险化学品生产工艺是否在小试、中试、工业化试验的基础上逐步放大到工业化生产。	本项目电子专用材料生产工艺属于国内首次使用的化工工艺, 在小试、中试、工业化试验的基础上逐步放大到工业化生产。	符合
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。	本项目电子专用材料生产工艺为国内首次使用工艺, 2022 年 6 月 16 日相关生产工艺通过了安徽省经济和信息化厅组织的首次工艺论证。	符合
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。	本项目已设置 DCS 自动控制系统和 SIS 安全仪表系统。	符合
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。	本项目涉及的氧化工艺属于重点监管的危险化工工艺, 已按要求设置紧急停车系统。	符合
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。	本项目生产车间一、生产车间二、罐组一、罐组二等场所, 均设置有可燃、有毒气体检测报警器。	符合
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。	生产区与非生产区分开设置, 危险化学品生产装置和储存设施之间的防火间距符合国家标准规定。	符合
12	危险化学品生产装置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。	本项目内部防火间距符合《石油化工企业设计防火标准》(GB50160-2008, 2018 年版) 的要求, 厂区内的设备、设施及建(构)筑物的布置适用同一标准的规定。	符合
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。	厂区配备有相应的职业危害防护设施, 并为从业人员配备了符合要求的劳动防护用品(如防毒面具、防静电工作服、橡胶手	符合

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

		套、安全帽、防护眼镜等)。	
14	是否按照国家有关标准,对该企业的生产、储存和使用装置、设施、场所进行重大危险源辨识。	本项目已进行了危险化学品生产装置和储存设施重大危险源辨识、分级。	符合
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。	新远公司已根据辨识结果,按要求进行了重大危险源的备案,并于 2024 年 5 月 7 日取得了危险化学品重大危险源备案登记表。	符合
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。配备的专职安全生产管理人员必须能够满足安全生产的需要。		符合
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。	新远公司已根据本项目修订了全员安全生产责任制,有较为完善的各级人员安全生产责任制,每名从业人员的安全生产责任与职务、岗位相匹配。	符合
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的安全生产管理制度。	公司制定了各项管理制度,内容包括《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的安全生产管理制度。	符合
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。	已按要求编制了本项目工艺操作规程,有针对性、可操作性较强。	符合
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,取得安全合格证。	新远公司主要负责人、分管安全负责人	符合
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。		符合
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。		符合
23	企业应当有危险物品安全类注册安全		符合

安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目  
安全设施竣工验收安全评价报告

	工程师从事安全生产管理工作。		
24	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。	本项目特种作业人员均通过安全技术培训，并考核合格，取得了特种作业证书，证书合格有效。	符合
25	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。	其它从业人员均接受了厂内安全教育培训，考核合格上岗。	符合
26	是否按照国家规定提取与安全生产有关的费用，并保证安全所必须的资金投入。	按照国家规定提取了与安全生产有关的费用，确保安全投入有效。	符合
27	是否依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费。	依法参加了工伤保险，为所有从业人员缴纳了工伤保险费。	符合
28	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。	新远公司已进行了危险化学品登记，取得了《危险化学品登记证》，已为用户提供化学品安全技术说明书和安全标签。	符合
29	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。	新远公司于 2024 年 5 月制定了本项目生产安全事故应急预案，并于 2024 年 5 月 6 日在黄山市应急管理局进行了备案。	符合
30	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，并定期进行演练。	新远公司成立了事故应急救援组织，配备了相应的救援人员、按规范要求配备了正压式空气呼吸器、灭火器、消火栓等，并定期进行演练，留有演练记录、照片。	符合
31	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）。	本项目不涉及生产、储存和使用氯气、氨气、光气、硫化氢等吸入性有毒有害气体。	不涉及
32	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。	已委托我公司开展安全设施竣工验收安全评价，并按照我公司提出的意见进行了整改。	符合

（1）外部安全条件单元分析结果：本项目产业政策、布局规划符合相关政策要求，项目备案及安全审批手续齐全，外部安全防火间距和外部安全防护距离符合相关标准要求，危险化学品生产装置和储存设施与五大类场所的距离符合要求，外部协作条件良好。

（2）总平面布置单元分析结果：本项目功能划分、布置合理，总平面布

置、内部安全防火间距符合相关标准规范的要求。

(3) 主要装置、设施单元分析结果：本项目涉及的安全设施已安装到位，并经法定单位检测、检验合格；采用了《安全条件评价报告》、《安全设施设计专篇》、《安全设施变更报告》中切实可行的安全对策措施。

(4) 公用辅助工程单元分析结果：本项目供配电、供水、排水、供气、供热、供冷、供氮、防雷防静电和消防系统及相关设施等均能满足安全生产的需要。

(5) 安全管理单元分析结果：新远公司根据本项目修订了各职能部门、各级人员的全员安全生产责任制、各项安全管理制度及岗位安全操作规程，内容较齐全、规范，能严格执行；主要负责人、分管安全负责人、安全生产管理人员等均经安全教育培训，并考核合格，取得了安全生产知识和管理能力培训合格证书。特种作业人员均取证上岗；其他从业人员均经厂内安全教育培训，按照要求进行日常安全管理。

综上所述，安徽新远科技股份有限公司年产4.3万吨缩醛系列精细化学品及0.5万吨电子专用材料项目已具备安全设施竣工验收条件，本项目涉及安全生产许可范围：①产品：10000t/a 二甲氧基甲烷、5000t/a 二乙氧基甲烷、37000t/a 甲醛溶液（折成55%）；②溶剂回收：661t/a 环己烷，4109t/a 环氧氯丙烷、4355t/a 甲基异丁基酮、807t/a 甲苯、1820t/a 异丙醇、509t/a 甲醇、4169t/a 乙醇、685t/a 丁醇、294t/a 苯酚，符合《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号令，2017年修正）的取证条件，符合安全生产条件。

## 8.5 进一步提高安全生产条件的建议

### 8.5.1 安全设施的更新与改进

在今后的生产过程中，新远公司应强化对项目安全设施的维护及保养工作，确保各类安全设施处于正常状态，在生产中发挥应有的安全保障作用。新远公司还应及时了解有关安全技术的最新信息，积极采用技术先进、经济

全管理制度，完善安全教育、安全检查及隐患整改制度，及时修订生产安全事故应急预案，认真组织应急预案的演练工作，重视职业危害防护，确保长时间安全生产。另外新远公司应关注外部环境和关联企业的变化，确保安全条件满足安全生产需要。

新远公司后期如进行新建、改建项目，应确保新项目装置、设施与本项目装置、设施之间的安全防火间距符合相关规范要求，不得降低现有的安全条件和安全生产条件。

### 8.5.3 主要装置、设备（设施）和特种设备的维护与保养

在今后的生产过程中，新远公司需继续高度重视设备、设施维护与保养工作，应及时维护、修理、更换存在安全隐患的设备和设施，防止因设备故障导致安全生产事故，防止因设备和管线跑、冒、滴、漏等导致安全生产事故。在检、维修过程中，加强动火、受限空间等危险作业的安全防护和安全管理，防止发生火灾、爆炸和中毒等事故。

### 8.5.4 安全生产投入

新远公司应严格按照《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）的规定，提取企业安全生产费用，规范安全生产费用使用和管理。

### 8.5.5 其他

1、新远公司应加强高危作业过程风险管控。企业实施开停车、检维修作业前，根据实际情况制定作业方案并组织本企业相关专业技术人员或省市级专家进行论证，论证通过后方可组织实施。系统性检维修时，同一作业平台不得超过 9 人，同一受限空间内原则上不得超过 3 人，确需超过 3 人的，不得超过 9 人；临时性检维修时，同一作业平台或同一受限空间内原则上不得超过 3 人。

2、新远公司应不断提高从业人员准入门槛，后期如有招聘人员，新入职的主管生产、设备、技术、安全的负责人及安全生产管理人员必须具备化学、

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、储存设施操作人员必须具备高中及以上学历或化工类中等及以上职业教育水平。

3、后期日常生产过程中，应定期对照《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》对生产装置及设施进行隐患排查，确保无安全隐患。

4、在今后的生产过程中，新远公司应及时根据国家及省、市安全监管部门颁布的新文件和新标准的要求，更新或改进工艺设备及安全设施，提高整体安全水平。

5、针对特种设备及安全附件，新远公司应制定检测计划，按有关要求定期报有关部门进行检测合格，气体泄漏检测报警器、防雷、防静电设施应按要求定期进行检测。

6、特种设备操作人员、特种作业人员应按期进行培训取证，外来特种作业人员进厂作业，应查验资质并确保有效，进厂作业前应进行安全教育。

7、应继续加强安全生产基础工作，不断完善安全生产规章制度和岗位安全操作规程，应继续加强各种安全检查与安全教育培训，务必在日常生产过程中有效控制“物的不安全状态”和“人的不安全行为”，防范安全事故，保障安全生产。

## 9 与建设单位交换意见情况

在本项目安全设施竣工验收评价过程中，项目组多次深入项目现场，通过现场调查、座谈、电话咨询、电子邮件交流、内部审查等多种方式，与建设单位进行了充分的交流及沟通。

2025 年 2 月至 6 月，根据项目组开列的安全评价资料清单，建设单位提供了本项目《安全条件评价报告》、《安全设施设计专篇》、《安全设施设计变更报告》、总平面布置图等安全验收评价所需资料，并安排项目组对该公司装置现场进行了实地调研。在实地调研的基础上，项目组对本项目《安全设施设计专篇》中的相关内容及存在问题进行了分析和讨论，并就存在的问题与建设单位进行了沟通。建设单位对本次评价给予了支持和配合，对项目组提出的问题能够及时给予回复。项目组还就报告初稿的有关内容与建设单位交换了意见。经过双方沟通、交流后，大家意见基本一致。

企业根据项目组提出的整改意见按照标准规范的要求进行了积极整改并回复，项目组针对企业试生产现场安全隐患整改情况进行了复查。

2025 年 6 月，新远公司对验收评价报告进行内部审查，项目组与企业充分交流，完善评价报告和现场存在的问题。

# 报 告 附 件



## 目 录

一、评价依据的图 .....	1
1-1 项目区域环境图 .....	1
1-2 厂区周边环境示意图 .....	2
1-3 厂区总平面布置示意图 .....	3
1-4 竣工图 .....	4
1-5 项目爆炸危险区域划分图 .....	5
二、评价方法简介 .....	6
2-1 安全检查表法 .....	6
2-2 事故后果模拟分析法 .....	6
三、定性定量分析危险、有害过程 .....	8
3-1 涉及的重点监管的危险化学品安全措施和事故应急处置原则 .....	8
3-2 主要危险化学品理化性质介绍 .....	19
3-3 主要原辅材料包装、储运技术要求 .....	38
3-4 危险化学品质量取值 .....	57
3-5 具有可燃性化学品燃烧后放出的热量计算过程 .....	59
3-6 具有爆炸性的化学品的质量及相当于梯恩梯的当量计算过程 .....	59
3-7 外部安全条件单元安全检查表 .....	61
3-8 总平面布置单元安全检查表 .....	63
3-9 主要装置、设施单元安全检查表 .....	65
3-10 储运场所单元安全检查表 .....	71
3-11 安全生产管理单元安全检查表 .....	74
3-12 公用辅助工程单元安全检查表 .....	78
3-13 生产装置（储存设施）事故后果模拟分析 .....	81
四、评价依据 .....	90
4-1 法律 .....	90
4-2 法规 .....	90
4-3 部门规章 .....	91
4-4 规范性文件 .....	93
4-5 规范、标准 .....	96
五、法定检测、检验情况汇总表 .....	99
六、建设单位提供的资料（附部分附件） .....	112

## 一、评价依据的图

1-1 项目区域环境图



## 二、评价方法简介

### 2-1 安全检查表法

安全检查表针对被评价单位存在的固有危险和有害因素，依据国家相关标准、规程、规范及规定，通过对检查表中的各项目及内容进行检查，查找出系统中各种潜在的事故隐患。

安全检查表是由熟悉工程工艺、设备及操作，并且具备安全知识和经验的工程技术人员，经过事先对评价对象详尽分析，列出检查单元、检查项目、检查要求及检查结果等内容的表格。

安全检查表是一种定性的评价方法。安全检查表的编制中，应明确检查对象，明确所要遵循的标准、规范，具体剖析并细分检查对象，根据不同的检查阶段及要求选择适宜的检查表类型。由于其种类多，可适用于各个阶段、各个不同用途的检查要求，因此是应用极为广泛的一种安全评价方法。

使用安全检查表可发现工程系统的自然环境、地理位置条件、现场环境以及设计中工艺、设备本身存在的缺陷，防护装置的缺陷，保护器具和个体防护用品的缺陷以及安全管理等诸多方面的潜在危险因素，从而找出所造成的不安全行为与不安全状态，可做到全面周到，避免漏项，达到风险控制的目的。运用安全检查表进行日常检查，是安全分析结果的具体落实，是预防工程潜在危险、危害事故发生的有效工具。

### 2-2 事故后果模拟分析法

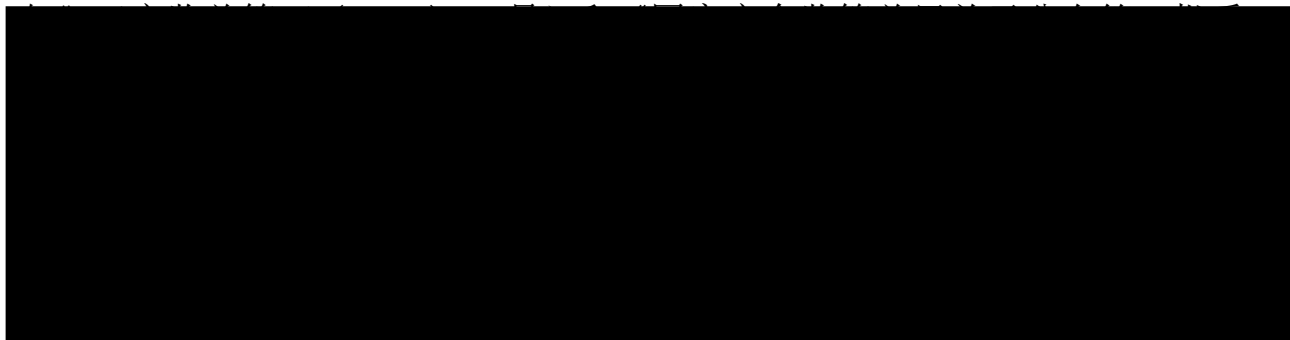
事故后果分析是安全评价的一个重要组成部分。例如：世界银行国际信贷公司（IFC）编写的《工业污染事故评价技术手册》中提出的易燃易爆、有毒物质的泄漏、扩散、火灾、爆炸、中毒等重大工业事故的事故模型和计

算事故后果严重度的公式，也可用于火灾、爆炸、毒物泄漏等重大事故对工厂、厂内职工、厂外居民以及对环境造成危害严重程度的评价。一个复杂的问题或现象用数字模型来描述，往往是在一系列的假设前提下按理想的情况建立的，有些模型经过小型试验的验证，有的则可能与实际情况有较大出入，但对事故后果评价来说是可参考的。

### 三、定性定量分析危险、有害过程

#### 3-1 涉及的重点监管的危险化学品安全措施和事故应急处置原则

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



特别警示	高度易燃液体，用水灭火无效，不能使用直流水扑救。
理化特性	<p>无色透明液体，有芳香气味。不溶于水，与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿等混溶。分子量92.14，熔点-94.9℃，沸点110.6℃，相对密度（水=1）0.87，相对蒸气密度（空气=1）3.14，临界压力4.11MPa，临界温度318.6℃，饱和蒸气压3.8kPa(25℃)，折射率1.4967，闪点4℃，爆炸极限1.2%~7.0%（体积比），自燃温度535℃，最小点火能2.5mJ，最大爆炸压力0.784MPa。</p> <p>主要用途：主要用于掺合汽油组成及作为生产甲苯衍生物、炸药、染料中间体、药物等的主要原料。</p>
危害信息	<p><b>【燃烧和爆炸危险性】</b> 高度易燃，蒸气与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。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。</p> <p><b>【健康危害】</b> 短时间内吸入较高浓度本品表现为麻醉作用，重症者可有躁动、抽搐、昏迷。对眼和呼吸道有刺激作用。直接吸入肺内可引起吸入性肺炎。可出现明显的心脏损害。职业接触限值：PC-TWA(时间加权平均容许浓度)(mg/m<sup>3</sup>), 50（皮）；PC-STEL(短时间接触容许浓度)(mg/m<sup>3</sup>), 100（皮）。</p>
安全措施	<p><b>【一般要求】</b> 操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。</p> <p>操作应严加密闭。要求有局部排风设施和全面通风。</p> <p>设置固定式可燃气体报警器，或配备便携式可燃气体报警器、宜增设有毒气体报警仪。采用防爆型的通风系统和设备。穿防静电工作服，戴橡胶防护手套。空气中浓度超标时，佩戴防毒面具。紧急事态抢救或撤离时，佩戴自给式呼吸器。选用无泄漏泵来输送本介质，如屏蔽泵或磁力泵输送。甲苯储罐采取人工脱水方式时，应增配检测有毒气体检测报警仪（固定式或便携式）。采样宜采用循环密闭采样系统。在作业现场应提供安全淋浴和洗眼设备。安全喷淋和洗眼器应在生产装置开车时进行校验。操作现场严禁吸烟。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。</p>

	<p>储罐等容器和设备应设置液位计、温度计，并应装有带液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。</p> <p>禁止与强氧化剂接触。</p> <p>生产、储存区域应设置安全警示标志。在传送过程中，容器、管道必须接地和跨接，防止产生静电。输送过程中易产生静电积聚，相关防护知识应加强培训。</p> <p><b>【特殊要求】</b></p> <p><b>【操作安全】</b></p> <p>(1) 选用无泄漏泵来输送本介质，如屏蔽泵或磁力泵输送。甲苯储罐采取人工脱水方式时，应增配检测有毒气体检测报警仪（固定式的或便携式的）。采样宜采用循环密闭采样系统。设置必要的安全联锁及紧急排放系统，通风设施应每年进行一次检查。</p> <p>(2) 在生产企业设置DCS集散控制系统，同时设置安全联锁、紧急停车系统(ESD) 以及正常及事故通风设施并独立设置。</p> <p>(3) 装置内配备防毒面具等防护用品，操作人员在操作、取样、检维修时宜佩戴防毒面具。装置区所有设备、泵以及管线的放空均排放到密闭排放系统，保证职工健康不受损害。</p> <p>(4) 介质为高温、有毒或强腐蚀性的设备及管线上的压力表与设备之间应有能隔离介质的装置或切断阀。另外，装置中的设备和管道应有惰性气体置换设施。</p> <p>(5) 充装时使用万向节管道充装系统，严防超装。</p> <p><b>【储存安全】</b></p> <p>(1) 储存于阴凉、通风仓库内。远离火种、热源。库房温度不宜超过30℃。防止阳光直射，保持容器密封。</p> <p>(2) 应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。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。灌装时应注意流速（不超过3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。</p> <p>(3) 储罐采用金属浮舱式的浮顶或内浮顶罐。储罐应设固定或移动式消防冷却水系统。</p> <p>(4) 生产装置重要岗位如罐区设置工业电视监控。</p> <p>(5) 介质为高温、有毒或强腐蚀性的设备及管线上的压力表与设备之间应有能隔离介质的装置或切断阀。另外，装置中的甲、乙类设备和管道应有惰性气体置换设施。</p> <p><b>【运输安全】</b></p> <p>(1) 运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。</p> <p>(2) 槽车和运输卡车要有导静电拖线；槽车上要备有2只以上干粉或二氧化碳灭火器和防爆工具；要有遮阳措施，防止阳光直射。</p> <p>(3) 车辆运输钢瓶时，瓶口一律朝向车辆行驶方向的右方，堆放高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。不准同车混装有抵触性质的物品和让无关人员搭车。运输途中远离火种，不准在有明火地点或人多地段停车，停车时要有人看管。发生泄漏或火灾要开到安全地方进行灭火或堵漏。</p>
应 急 处	<p><b>【急救措施】</b></p> <p>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，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p>

置 原 则	<p>食入：饮足量温水，催吐。就医。</p> <p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p><b>【灭火方法】</b></p> <p>喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。</p> <p>灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。</p> <p><b>【泄漏应急处置】</b></p> <p>消除所有点火源。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。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用石灰粉吸收大量液体。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。</p> <p>作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为50m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为300m。</p>
特别 警示	有毒液体，可引起失明、死亡。
理化 特性	<p>无色透明的易挥发液体，有刺激性气味。溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、酮类、苯等有机溶剂。分子量32.04，熔点-97.8℃，沸点64.7℃，相对密度（水=1）0.79，相对蒸气密度（空气=1）1.1，临界压力7.95MPa，临界温度240℃，饱和蒸气压12.26kPa(20℃)，折射率1.3288，闪点11℃，爆炸极限5.5%~44.0%（体积比），自燃温度464℃，最小点火能0.215mJ。</p> <p>主要用途：主要用于制甲醛、香精、染料、医药、火药、防冻剂、溶剂等。</p>
危害 信息	<p><b>【燃烧和爆炸危险性】</b></p> <p>高度易燃，蒸气与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。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。</p> <p><b>【健康危害】</b></p> <p>易经胃肠道、呼吸道和皮肤吸收。</p> <p>急性中毒：表现为头痛、眩晕、乏力、嗜睡和轻度意识障碍等，重者出现昏迷和癫痫样抽搐，直至死亡。引起代谢性酸中毒。甲醇可致视神经损害，重者引起失明。</p> <p>慢性影响：主要为神经系统症状，有头晕、无力、眩晕、震颤性麻痹及视觉损害。皮肤反复接触甲醇溶液，可引起局部脱脂和皮炎。</p> <p>解毒剂：口服乙醇或静脉输乙醇、碳酸氢钠、叶酸、4-甲基吡唑。</p> <p>职业接触限值：PC-TWA(时间加权平均容许浓度)(mg/m<sup>3</sup>)，25(皮)；PC-STEL(短时间接触容许浓度)(mg/m<sup>3</sup>)：50(皮)。</p>
安全 措施	<p><b>【一般要求】</b></p> <p>操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。</p> <p>密闭操作，防止泄漏，加强通风。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆</p>

型的通风系统和设备。戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶手套，建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。

储罐等压力设备应设置压力表、液位计、温度计，并应装有带压力、液位、温度远传记录和报警功能的安全装置，

避免与氧化剂、酸类、碱金属接触。

生产、储存区域应设置安全警示标志。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

#### 【特殊要求】

#### 【操作安全】

（1）打开甲醇容器前，应确定工作区通风良好且无火花或引火源存在；避免让释出的蒸气进入工作区的空气中。生产、贮存甲醇的车间要有可靠的防火、防爆措施。一旦发生物品着火，应用干粉灭火器、二氧化碳灭火器、砂土灭火。

（2）设备罐内作业时注意以下事项：

——进入设备内作业，必须办理罐内作业许可证。入罐作业前必须严格执行安全隔离、清洗、置换的规定。做到物料不切断不进入；清洗置换不合格不进入；行灯不符合规定不进入；没有监护人员不进入；没有事故抢救后备措施不进入；

——入罐作业前30分钟取样分析，易燃易爆、有毒有害物质浓度及氧含量合格方可进入作业。视具体条件加强罐内通风；对通风不良环境，应采取间歇作业；

——在罐内动火作业，除了执行动火规定外，还必须符合罐内作业条件，有毒气体浓度低于国家规定值，严禁向罐内充氧。焊工离开作业罐时不准将焊（割）具留在罐内。

（3）生产设备的清洗污水及生产车间内部地坪的冲洗水须收入应急池，经处理合格后才可排放。

#### 【储存安全】

（1）储存于阴凉、通风良好的专用库房或储罐内，远离火种、热源。库房温度不宜超过37℃，保持容器密封。

（2）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。在甲醇储罐四周设置围堰，围堰的容积等于储罐的容积。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

（3）注意防雷、防静电，厂（车间）内的储罐应按《建筑物防雷设计规范》（GB 50057）的规定设置防雷防静电设施。

#### 【运输安全】

（1）运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。

（2）甲醇装于专用的槽车（船）内运输，槽车（船）应定期清理；用其他包装容器运输时，容器须用盖密封。严禁与氧化剂、酸类、碱金属等混装混运。运输时运输车辆应配备2只以上干粉或二氧化碳灭火器和防爆工具。运输途中应防曝晒、防雨淋、防高温。不准在有明火地点或人多地段停车，高温季节应早晚运输。

（3）在使用汽车、手推车运输甲醇容器时，应轻装轻卸。严禁抛、滑、滚、碰。严禁用电磁起重机和链绳吊装搬运。装运时，应妥善固定。

（4）甲醇管道输送时，注意以下事项：

——甲醇管道架空敷设时，甲醇管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上；在已敷设的甲醇管道下面，不得修建与甲醇管道无关的建筑物和堆放易燃物品；

——管道消除静电接地装置和防雷接地线，单独接地。防雷的接地电阻值不大于



	<p>10 <math>\Omega</math>，防静电的接地电阻值不大于100 <math>\Omega</math>；</p> <p>——甲醇管道不应靠近热源敷设；</p> <p>——管道采用地上敷设时，应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段，采取保护措施并设置明显的警示标志；</p> <p>——甲醇管道外壁颜色、标志应执行《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB 7231）的规定；</p> <p>——室内管道不应敷设在地沟中或直接埋地，室外地沟敷设的管道，应有防止泄漏、积聚或窜入其他沟道的措施。</p>
应急处置原则	<p><b>【急救措施】</b></p> <p>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，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐。用清水或1%硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。</p> <p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p><b>【灭火方法】</b></p> <p>尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。</p> <p>灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p> <p><b>【泄漏应急处置】</b></p> <p>消除所有点火源。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。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。</p> <p>作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为50m。如果为大量泄漏，在初始隔离距离的基础上加大下风向的疏散距离。</p>
特别警示	有毒固体，对皮肤、黏膜有强烈的腐蚀作用。
理化特性	<p>无色或白色晶体，有特殊气味。在空气中及光线作用下变为粉红色甚至红色。可混溶于乙醇、醚、氯仿、甘油。分子量94.11，熔点40.6℃，沸点181.9℃，相对密度（水=1）1.132，相对蒸气密度（空气=1）3.24，饱和蒸气压0.13kPa（40.1℃），燃烧热3050.6kJ/mol，临界温度419.2℃，临界压力6.13MPa，辛醇/水分配系数1.46，闪点79℃，引燃温度595℃，爆炸极限1.3%~9.5%（体积比）。</p> <p>主要用途：主要用于生产酚醛树脂、双酚A、己内酰胺、苯胺、烷基酚等。在石油炼制工业中用作润滑油精制的选择性抽提溶剂，也用于塑料和医药工业。</p>
危害信息	<p><b>【燃烧和爆炸危险性】</b></p> <p>遇明火、高热可燃。</p> <p><b>【健康危害】</b></p> <p>苯酚对皮肤、粘膜有强烈的腐蚀作用，可抑制中枢神经和损害肝、肾功能。吸入高</p>

	<p>浓度蒸气可致头痛、头晕、乏力、视物模糊、肺水肿等。误服引起消化道灼伤。眼接触可致灼伤。可经灼伤皮肤吸收引起中毒，表现为心律失常、休克、代谢性酸中毒、肾损害等，甚至引起急性肾功能衰竭。慢性中毒可引起头痛、头晕、咳嗽、食欲减退、恶心、呕吐，严重者引起蛋白尿。可致皮炎。</p> <p>职业接触限值：PC-TWA(时间加权平均容许浓度)(mg/m<sup>3</sup>):10(皮)。</p>
安全措施	<p><b>【一般要求】</b></p> <p>操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。</p> <p>严加密闭，提供充分的局部排风。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。尽可能采取隔离操作。戴化学安全防护眼镜，穿透气型防毒服，戴防化学品手套。可能接触其粉尘时，佩戴自吸过滤式防尘口罩。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴自给式呼吸器。提供安全淋浴和洗眼设备。</p> <p>避免与氧化剂、酸类、碱类接触。</p> <p>生产、储存区域应设置安全警示标志。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。倒空的容器可能存在残留有害物时应及时处理。</p> <p><b>【特殊要求】</b></p> <p><b>【操作安全】</b></p> <p>(1) 生产区域内，严禁明火和可能产生明火、火花的作业。</p> <p>(2) 进行检修和抢修作业时，应携带苯酚检测仪和正压自给式空气呼吸器。</p> <p>(3) 生产设备的清洗污水及生产车间内部地坪的冲洗水须收入应急池，经处理合格后才可排放。</p> <p><b>【储存安全】</b></p> <p>(1) 储存于阴凉、干燥、通风良好的专用库房内。库房温度不超过35℃，相对湿度不超过80%。应与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品分开存放，切忌混储。储存区应备有合适的材料收容泄漏物。</p> <p>(2) 苯酚储存区设置围堰，地面进行防渗透处理，并配备倒装罐或储液池。</p> <p>(3) 定期检查苯酚的储罐、槽车、阀门和泵等，防止泄漏。</p> <p><b>【运输安全】</b></p> <p>(1) 运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。</p> <p>(2) 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，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、氧化剂、碱类、食用化学品混运。运输途中应防曝晒、防雨淋、防高温。</p>
应急处	<p><b>【急救措施】</b></p> <p>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，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：立即给饮植物油15~30mL。催吐。就医。</p> <p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用甘油、聚乙烯乙二醇或聚乙烯乙二醇和酒精混合液(7:3)抹洗，然后用水彻底清洗。或用大量流动清水冲洗至少15分钟。就医。</p> <p>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。</p> <p><b>【灭火方法】</b></p> <p>消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。</p> <p>灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。</p>

置 原 则	<p><b>【泄漏应急处置】</b></p> <p>隔离泄漏污染区，限制出入。消除所有点火源。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿防毒服。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。用塑料布覆盖泄漏物，减少飞散。勿使水进入包装容器内。用洁净的铲子收集泄漏物，置于干净、干燥、盖子较松的容器中，将容器移离泄漏区待处置。</p> <p>固体泄漏隔离距离至少为25m；如果为大量泄漏，则在初始隔离距离的基础上加大</p>
特别 警示	可能人类致癌物，皮肤直接接触液体可致灼伤。
理化 特性	<p>无色油状液体，有氯仿样刺激气味。微溶于水，可混溶于醇、醚、四氯化碳、苯。分子量92.53，熔点-57℃，沸点116℃，相对密度(水=1)1.18(20℃)，相对蒸气密度(空气=1)3.29，饱和蒸气压1.8 kPa (20℃)，辛醇/水分配系数0.3，闪点33℃，引燃温度411℃，爆炸极限3.8%~21%（体积比）。</p> <p>主要用途：主要用于制环氧树脂，也是一种含氧物质的稳定剂和化学中间体。</p>
危害 信息	<p><b>【燃烧和爆炸危险性】</b></p> <p>易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高温能引起分解爆炸和燃烧。若遇高热可发生剧烈分解，引起容器破裂或爆炸事故。</p> <p><b>【健康危害】</b></p> <p>蒸气对呼吸道有强烈刺激性。反复和长时间吸入能引起肺、肝和肾损害。高浓度吸入致中枢神经系统抑制，可致死。蒸气对眼有强烈刺激性，液体可致眼灼伤。皮肤直接接触液体可致灼伤。口服引起肝、肾损害，可致死。</p> <p>职业接触限值：PC-TWA(时间加权平均容许浓度)(mg/m<sup>3</sup>):1（皮）；PC-STEL(短时间接触容许浓度)(mg/m<sup>3</sup>):2（皮）。</p> <p>IARC:可能人类致癌物。</p>
安全 措施	<p><b>【一般要求】</b></p> <p>操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。</p> <p>生产过程物料密闭输送，防止物料泄漏；建议采用DCS集中控制，以减少人员接触机会。装置现场设置可燃气体报警仪和有毒（氯气）气体报警仪，使用防爆型的通风系统和设备。穿戴常规劳动防护用品，佩戴护目镜或防护面罩。异常情况下的应急处置人员必须穿戴好防化服和防化学品手套、佩带正压自给式空气呼吸器。现场设置醒目的安全标志和职业危害告知；设置淋浴与洗眼器等职业卫生设施。</p> <p>储罐等容器和设备应设置液位计、温度计，并应装有带液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。</p> <p>禁配物为胺类、酸碱物质。</p> <p>生产、储存区域应设置安全警示标志。</p> <p><b>【特殊要求】</b></p> <p><b>【操作安全】</b></p> <p>（1）生产区域内，严禁吸烟，严禁明火和可能产生明火、火花的作业。打开环氧氯丙烷容器时，确定工作区通风良好且无火花或引火源存在；避免让释出的蒸气进入工作区的空气中。</p> <p>（2）装置检修作业，严格办理各项直接作业票证，落实安全防范措施：用火作业</p>

时,必须进行大气环境分析和设备(管道、容器)内可燃气体分析,可燃气体或液体蒸气浓度必须小于 $\leq 0.2\%$ (体积比);进入受限空间作业,可燃气体浓度执行《用火作业管理制度》,同时其氧含量为 $19.5\sim 23.5\%$ ,有毒有害气体浓度不超过“车间空气中有害物质的最高允许浓度”含量,作业过程中必须有两人同时监护,每4小时必须进行监控分析,使用安全电压。

(3)生产设备的清洗污水及生产车间内部地坪的冲洗水须收入应急池,经处理合格后才可排放。

(4)避免直接接触环氧氯丙烷,操作人员应配戴必要的防护用品;避免吸入有毒气体,应戴上防毒面具。

(5)严禁利用环氧氯丙烷管道做电焊接地线。严禁用铁器敲击管道与阀体,以免引起火花。

(6)在环氧氯丙烷环境中作业还应采用以下防护措施:

——根据不同作业环境配备相应的可燃气体检测仪及防护装置,并落实人员管理,使环氧氯丙烷检测仪及防护装置处于备用状态;

——作业环境应设立风向标;

——供气装置的空气压缩机应置于上风侧;

——重点检测区应设置醒目的标志、环氧氯丙烷检测仪、报警器及排风扇;在可能发生环氧氯丙烷中毒的主要出入口应设置醒目的中文危险危害因素告知牌,在作业的场所应设置醒目的中文警示标志;

——进行检修和抢修作业时,应携带环氧氯丙烷检测仪和正压式空气呼吸器。

#### 【储存安全】

(1)储存于阴凉、干燥、通风良好的专用库房内。远离火种、热源,库房温度不宜超过 $30^{\circ}\text{C}$ 。

(2)应与胺类、酸类、碱类、食用化学品分开存放,切忌混储。储存区应备有合适的材料收容泄漏物。环氧氯丙烷罐区设置围堰,地面进行防渗透处理,并配备倒装罐或储液池。

(3)环氧氯丙烷储罐属于常压储罐,储罐顶部冷却系统、临时放空管设置合理、选材适当,防止积液或堵塞,避免储罐超压或储罐抽负压吸瘪事故。罐区应设有消防水系统,大型装置、罐区应设置消防泡沫站或适量的消防泡沫推车;现场配置适量的消防器材。

(4)注意防雷、防静电,厂(车间)内的储罐应按《建筑物防雷设计规范》(GB 50057)的规定设置防雷设施。

(5)定期检查环氧氯丙烷的储罐、槽车、阀门和泵等,防止滴漏。

#### 【运输安全】

(1)运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准,运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。

(2)应用专用槽车运输。用其他包装容器运输时,容器须用盖密封,每层必须采用隔离措施。运输车辆、船舶符合消防安全要求,配备相应的消防器材。运输车辆进入厂区,保持安全车速。严禁与胺类、酸类、碱类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆、船舶应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、防雨淋、防高温。

(3)输送环氧氯丙烷的管道不应靠近热源敷设;管道采用地上敷设时,应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段,采取保护措施并设置明显的警示标志;环氧氯丙烷管道架空敷设时,管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上。在已敷设的

	<p>环氧氯丙烷管道下面，不得修建与环氧氯丙烷管道无关的建筑物和堆放易燃物品；环氧氯丙烷管道外壁颜色、标志应执行《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB 7231）的规定。</p>
应急处置原则	<p><b>【急救措施】</b>  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。洗胃，导泄。就医。  皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少15分钟。就医。  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。</p> <p><b>【灭火方法】</b>  消防人员必须佩戴过滤式防毒面具（全面罩）或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。  灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p> <p><b>【泄漏应急处置】</b>  消除所有点火源。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。建议应急处理人员戴防毒面具，穿防静电、防腐、防毒服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用石灰粉吸收大量液体。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆、耐腐蚀泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。  作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为50m。如果为大量泄漏，在初始隔离距离上加大下风向的疏散距离。</p>
特别警示	<p>极易燃气体。</p>
理化特性	<p>无色、无臭的气体。很难液化。液态氢无色透明。极易扩散和渗透。微溶于水，不溶于乙醇、乙醚。分子量 2.02，熔点-259.2℃，沸点-252.8℃，气体密度 0.0899g/L，相对密度（水=1）0.07（-252℃），相对蒸气密度（空气=1）0.07，临界压力 1.30MPa，临界温度-240℃，饱和蒸气压 13.33kPa（-257.9℃），爆炸极限 4%~75%（体积比），自燃温度 500℃，最小点火能 0.019mJ，最大爆炸压力 0.720MPa。  主要用途：主要用于合成氨和甲醇等，石油精制，有机物氢化及作火箭燃料。</p>
危害信息	<p><b>【燃烧和爆炸危险性】</b>  极易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热或明火即发生爆炸。比空气轻，在室内使用和储存时，漏气上升滞留屋顶不易排出，遇火星会引起爆炸。在空气中燃烧时，火焰呈蓝色，不易被发现。</p> <p><b>【活性反应】</b>与氟、氯、溴等卤素会剧烈反应。</p> <p><b>【健康危害】</b>  为单纯性窒息性气体，仅在高浓度时，由于空气中氧分压降低才引起缺氧性窒息。在很高的分压下，呈现出麻醉作用。</p>

**【一般要求】**

操作人员必须经过专门培训,严格遵守操作规程,熟练掌握操作技能,具备应急处置知识。密闭操作,严防泄漏,工作场所加强通风。远离火种、热源,工作场所严禁吸烟。生产、使用氢气的车间及贮氢场所应设置氢气泄漏检测报警仪,使用防爆型的通风系统和设备。建议操作人员穿防静电工作服。储罐等压力容器和设备应设置安全阀、压力表、温度计,并应装有带压力、温度远传记录和报警功能的安全装置。避免与氧化剂、卤素接触。

生产、储存区域应设置安全警示标志。在传送过程中,钢瓶和容器必须接地和跨接,防止产生静电。搬运时轻装轻卸,防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

**【特殊要求】****【操作安全】**

(1) 氢气系统运行时,不准敲击,不准带压修理和紧固,不得超压,严禁负压。制氢和充灌人员工作时,不可穿戴易产生静电的服装及带钉的鞋作业,以免产生静电和撞击起火。

(2) 当氢气作焊接、切割、燃料和保护气等使用时,每台(组)用氢设备的支管上应设阻火器。因生产需要,必须在现场(室内)使用氢气瓶时,其数量不得超过5瓶,并且氢气瓶与盛有易燃、易爆、可燃物质及氧化性气体的容器或气瓶的间距不应小于8m,与空调装置、空气压缩机和通风设备等吸风口的间距不应小于20m。

(3) 管道、阀门和水封装置冻结时,只能用热水或蒸汽加热解冻,严禁使用明火烘烤。不准在室内排放氢气。吹洗置换,应立即切断气源,进行通风,不得进行可能发生火花的一切操作。

(4) 使用氢气瓶时注意以下事项:

——必须使用专用的减压器,开启时,操作者应站在阀口的侧后方,动作要轻缓;

——气瓶的阀门或减压器泄漏时,不得继续使用。阀门损坏时,严禁在瓶内有压力的情况下更换阀门;

——气瓶禁止敲击、碰撞,不得靠近热源,夏季应防止曝晒;

——瓶内气体严禁用尽,应留有0.5MPa的剩余压力。

**【储存安全】**

(1) 储存于阴凉、通风的易燃气体专用库房。远离火种、热源。库房温度不宜超过30℃。

(2) 应与氧化剂、卤素分开存放,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。储存区应备有泄漏应急处理设备。储存室内必须通风良好,保证空气中氢气最高含量不超过1%(体积比)。储存室建筑物顶部或外墙的上部设气窗或排气孔。排气孔应朝向安全地带,室内换气次数每小时不得小于3次,事故通风每小时换气次数不得小于7次。

(3) 氢气瓶与盛有易燃、易爆、可燃物质及氧化性气体的容器或气瓶的间距不应小于8m;与空调装置、空气压缩机或通风设备等吸风口的间距不应小于20m;与明火或普通电气设备的间距不应小于10m。

**【运输安全】**

	<p>(1) 运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。</p> <p>(2) 槽车运输时要用专用槽车。槽车安装的阻火器（火星熄灭器）必须完好。槽车和运输卡车要有导静电拖线；槽车上要备有 2 只以上干粉或二氧化碳灭火器和防爆工具；要有遮阳措施，防止阳光直射。</p> <p>(3) 在使用汽车、手推车运输氢气瓶时，应轻装轻卸。严禁抛、滑、滚、碰。严禁用电磁起重机和链绳吊装搬运。装运时，应妥善固定。汽车装运时，氢气瓶头部应朝向同一方向，装车高度不得超过车厢高度，直立排放时，车厢高度不得低于瓶高的 2/3。不能和氧化剂、卤素等同车混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。</p> <p>(4) 氢气管道输送时，管道敷设应符合下列要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>——氢气管道宜采用架空敷设，其支架应为非燃烧体。架空管道不应与电缆、导电线敷设在同一支架上；</li> <li>——氢气管道与燃气管道、氧气管道平行敷设时，中间宜有不燃物料管道隔开，或净距不小于 250mm。分层敷设时，氢气管道应位于上方。氢气管道与建筑物、构筑物或其他管线的最小净距可参照有关规定执行；</li> <li>——室内管道不应敷设在地沟中或直接埋地，室外地沟敷设的管道，应有防止氢气泄漏、积聚或窜入其他沟道的措施。埋地敷设的管道埋深不宜小于 0.7m。含湿氢气的管道应敷设在冰冻层以下；</li> <li>——管道应避免穿过地沟、下水道及铁路汽车道路等，必须穿过时应设套管保护；</li> <li>——氢管道外壁颜色、标志应执行《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB 7231）的规定。</li> </ul>
应急处置原则	<p><b>【急救措施】</b></p> <p>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，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p><b>【灭火方法】</b>切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。</p> <p>氢火焰肉眼不易察觉，消防人员应佩戴自给式呼吸器，穿防静电服进入现场，注意防止外露皮肤烧伤。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。</p> <p><b>【泄漏应急处置】</b>消除所有点火源。根据气体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。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。尽可能切断泄漏源。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。若泄漏发生在室内，宜采用吸风系统或将泄漏的钢瓶移至室外，以避免氢气四处扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。</p> <p>作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 100m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 800m。</p>

## 2-2 主要危险化学品理化性质介绍

理化性质	外观与性状	无色油状液体，有氯仿样刺激气味		
	溶解性	微溶于水，可混溶于醇、醚、四氯化碳、苯		
	主要用途	用于制环氧树脂，也是一种含氧物质的稳定剂和化学中间体。		
	熔点（℃）	-25.6	相对密度（水=1）	1.18
	沸点（℃）	117.9	相对密度（空气=1）	3.29
	临界温度（℃）	无资料	饱和蒸气压（kpa）	1.8(20℃)
	临界压力（MPa）	无资料	燃烧热（kJ/mol）	1750
	辛醇/水分配系数的对数值	无资料		
毒性	健康危害	蒸气对呼吸道有强烈刺激性。反复和长时间吸入能引起肺、肝和肾损害。高浓度吸入致中枢神经系统抑制可致死。蒸气对眼有强烈刺激性，液体可致眼灼伤。皮肤直接接触液体可致灼伤。口服引起肝、肾损害，可致死。慢性中毒：长期少量吸入可出现神经衰弱综合征和周围神经病变。		
	车间卫生标准	中国MAC(mg/m³)：	1	
		前苏联MAC(mg/m³)：	1	
		TLVTN	无资料	
		TLVWN	无资料	
	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收		
	LD <sub>50</sub>	90mg / kg(大鼠经口)；238mg/kg(小鼠经口)；1500mg / kg(兔经皮)		
	LC <sub>50</sub>	500ppm，4小时(大鼠吸入)		
燃烧爆炸危险	燃烧性	易燃	建规火险等级	乙
	闪点（℃）	34	爆炸下限（V%）	3.8
	引燃温度（℃）	411	爆炸上限（V%）	21.0
	危险特性	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高温能引起分解爆炸和燃烧。若遇高热可发生剧烈分解，引起容器破裂或爆炸事故。		
	稳定性	稳定		
	聚合危害	不聚合		
	禁忌物	酸类、碱类、氨、胺类、铜、镁、铝和它们的合金		
	灭火方法	泡沫、二氧化碳、干粉、砂土		



理化性质	外观与性状	无色辛辣味液体。		
	溶解性	易溶于水，溶于乙醇等多数有机溶剂。		
	主要用途	是一种重要的有机原料，也是炸药、染料、医药、农药的原料，也作杀菌剂、消毒剂等。		
	熔点（℃）	-92	相对密度（水=1）	0.82
	沸点（℃）	-19.4	相对密度（空气=1）	1.07
	临界温度（℃）	137.2	饱和蒸气压（kpa）	13.33(-57.3℃)
	临界压力（MPa）	6.81	燃烧热（kJ/mol）	2345.0
	辛醇/水分配系数的对数值	无资料		
毒性	健康危害	本品对粘膜、上呼吸道、眼睛和皮肤有强烈刺激性。接触其蒸气，引起结膜炎、角膜炎、鼻炎、支气管炎；重者发生喉痉挛、声门水肿和肺炎等。肺水肿较少见。对皮肤有原发性刺激和致敏作用，可致皮炎；浓溶液可引起皮肤凝固性坏死。口服灼伤口腔和消化道，可发生胃肠道穿孔，休克，肾和肝脏损害。慢性影响：长期接触低浓度甲醛可有轻度眼、鼻、咽喉刺激症状，皮肤干燥、皲裂、甲软化等。		
	车间卫生标准	中国MAC(mg/m³)：	3	
		前苏联MAC(mg/m³)：	0.5	
		TLVTN	OSHA 3ppm	
		TLVWN	ACGIH 0.3ppm, 0.37mg/m³	
	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收		
	LD <sub>50</sub>	800 mg/kg(大鼠经口)；270mg/kg(兔经皮)		
燃烧爆炸危险	燃烧性	可燃	建规火险等级	丙
	闪点（℃）	64-85	爆炸下限（V%）	7.0
	引燃温度（℃）	430	爆炸上限（V%）	73.0
	危险特性	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。		
	稳定性	稳定		
	聚合危害	不聚合		
	禁忌物	强氧化剂、强酸、强碱		
	灭火方法	用水喷射逸出液体，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：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		

理化性质	外观与性状	本品工业品分为固体和液体（水溶液）两种，固体呈白色不透明，易潮解。		
	溶解性	易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。		
	主要用途	用于石油精炼、造纸、肥皂、人造丝、染色、制革、医药、有机合成等。		
	熔点（℃）	318.4	相对密度（水=1）	2.12
	沸点（℃）	1390	相对密度（空气=1）	无资料
	临界温度（℃）	无意义	饱和蒸气压（kpa）	0.13(739℃)
	临界压力（MPa）	无意义	燃烧热（kJ/mol）	无意义
	辛醇/水分配系数的对数值	无资料		
毒性	健康危害	本品有强烈刺激和腐蚀性，粉尘刺激眼睛和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。		
	车间卫生标准	中国MAC(mg/m <sup>3</sup> ):	0.5（mg/m <sup>3</sup> ）	
		前苏联MAC(mg/m <sup>3</sup> ):	0.5（mg/m <sup>3</sup> ）	
		TLVTN	OSHA 2mg/m <sup>3</sup>	
		TLVWN	ACGIH 2mg/m <sup>3</sup>	
	侵入途径	吸入、食入		
LD50mg/kg	480(经口)			
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃	建规火险等级	戊
	闪点（℃）	无意义	爆炸下限（V%）	无意义
	引燃温度（℃）	无意义	爆炸上限（V%）	无意义
	危险特性	与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌、锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸汽大量放热，形成腐蚀性溶液，具有强腐蚀性。		
	稳定性	稳定		
	聚合危害	不聚合		
	禁忌物	强酸，易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水		
	灭火方法	用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。		

理化性质	溶解性	可混溶于乙醇、醚、氯仿、甘油		
	主要用途	用作生产酚醛树脂、卡普隆和己二酸的原料，也用于塑料和医药工业		
	熔点（℃）	40.6	相对密度（水=1）	1.07
	沸点（℃）	181.9	相对密度（空气=1）	3.24
	临界温度（℃）	419.2	饱和蒸气压（kpa）	0.13(40.1℃)
	临界压力（MPa）	6.13	燃烧热（kJ/mol）	3050.6
	辛醇/水分配系数的对数值	1.46		
毒性	车间卫生标准	中国MAC(mg/m <sup>3</sup> )	10	
		前苏联MAC(mg/m <sup>3</sup> )	未制定标准	
		TLVTN	未制定标准	
		TLVWN	ACGIH 5ppm	
	侵入途径	食入、吸入、经皮吸收		
	LD <sub>50</sub>	317mg/kg(大鼠经口)；850mg/kg(兔经皮)		
	LC <sub>50</sub>	316mg/m <sup>3</sup> (大鼠吸入)		
	健康危害	<p>苯酚对皮肤、粘膜有强烈的腐蚀作用，可抑制中枢神经或损害肝、肾功能。急性中毒：吸入高浓度蒸气可致头痛、头晕、乏力、视物模糊、肺水肿等。误服引起消化道灼伤，出现烧灼痛，呼出气带酚味，呕吐物或大便可带血液，有胃肠穿孔的可能，可出现休克、肺水肿、肝或肾损害，出现急性肾功能衰竭，可死于呼吸衰竭。眼接触可致灼伤。可经灼伤皮肤吸收经一定潜伏期后引起急性肾功能衰竭。</p> <p>慢性中毒：可引起头痛、头晕、咳嗽、食欲减退、恶心、呕吐，严重者引起蛋白尿。可致皮炎。</p>		
	燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃	建规火险等级
闪点（℃）		79	爆炸下限（V%）	1.3
引燃温度（℃）		715	爆炸上限（V%）	9.5
危险特性		遇明火、高热可燃。		
稳定性		稳定		
聚合危害		不聚合		
禁忌物		强氧化剂、强酸、强碱。		
灭火方法		消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服		
灭火剂		水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳		

理化性质	外观与性状	无色澄清液体，有刺激性气味。		
	溶解性	溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂。		
	主要用途	主要用于制甲醛、香精、染料、医药、火药、防冻剂。		
	熔点（℃）	-97.8	相对密度（水=1）	0.79
	沸点（℃）	64.8	相对密度（空气=1）	1.11
	临界温度（℃）	240	饱和蒸气压（kpa）	13.33(21℃)
	临界压力（MPa）	7.95	燃烧热（kJ/mol）	727.0
	辛醇/水分配系数的对数值	-0.82/-0.66		
毒性	健康危害	对中枢神经系统有麻醉作用；对视神经和视网膜有特殊选择作用，引起病变；可致代谢性酸中毒。急性中毒：短时大量吸入出现轻度眼及上呼吸道刺激症状（口服有肠胃道刺激症状）；经一段时间潜伏期后出现头痛、头晕、乏力、眩晕、酒醉感、意识朦胧，甚至昏迷。视神经及视网膜病变，重者失明。代谢性酸中毒时出现二氧化碳结合力下降、呼吸加速等。慢性影响：神经衰弱综合症，植物神经功能失调等。		
	车间卫生标准	中国MAC(mg/m³)	50（mg/m³）	
		前苏联MAC(mg/m³)	5（mg/m³）	
		TLVTN	OSHA 200ppm, 262mg/m³; ACGIH 200ppm, 262mg/m³[皮]	
		TLVWN	ACGIH 250ppm, 328mg/m³[皮]	
	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收		
	LD <sub>50</sub>	5628mg/m³(大鼠经口) 15800mg/m³(兔经口)		
燃烧爆炸危险	燃烧性	易燃	建规火险等级	甲
	闪点（℃）	11	爆炸下限（V%）	5.5
	引燃温度（℃）	385	爆炸上限（V%）	44.0
	危险特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂发生化学反应或引起燃烧爆炸。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到远的地方，遇明火会引着回燃		
	稳定性	稳定		
	聚合危害	不聚合		
	禁忌物	酸类、酸酐、强氧化剂、碱金属		
	灭火方法	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、沙土		

理化性质	外观与性状		无色液体		
	溶解性		不溶于水，溶于乙醇、乙醚		
	主要用途		用于制乙丙橡胶的第三单体乙叉降冰片烯、多聚环戊二烯农药、聚酯、树脂、塑料的阻燃剂、药物、香料等		
	熔点（℃）	32.5	相对密度（水=1）	0.98	
	沸点（℃）	172	相对密度（空气=1）	4.55	
	临界温度（℃）	无资料	饱和蒸汽压（KPa）	1.33(47.6℃)	
	临界压力（MPa）	无资料	燃烧热（kJ/mol）	1100	
	辛醇/水分配系数的对数值		无资料		
毒性	健康危害		接触高浓度本品蒸气有刺激和麻醉作用，引起眼、鼻、喉和肺刺激，头痛、头晕及其他中枢神经系统症状。有可能引起肝、肾损害。长期反复皮肤接触可致皮肤损害。		
	车间卫生标准		中国MAC（mg/m <sup>3</sup> ）	未制定标准	
			前苏联MAC（mg/m <sup>3</sup> ）	1mg/m <sup>3</sup>	
			TLVTN	未制定标准	
			TLVWN	未制定标准	
	侵入途径		吸入、食入、经皮吸收		
	急性毒性	LD <sub>50</sub>	820mg/kg(大鼠经口)；0.72ml/kg[兔经皮]		
LC <sub>50</sub>		无资料			
燃烧爆炸危险性	燃烧性		易燃	建规火险等级	甲
	闪点（℃）		26	石化规火险等级	甲 <sub>B</sub>
	引燃温度（℃）		503	爆炸极限（%）	1.0-10.0
	危险特性		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。与氧化剂可发生反应。容易自聚，聚合反应随着温度的上升而急骤加剧。		
	稳定性		在常温常压下稳定		
	聚合危害		能聚合		
	禁忌物		强氧化剂、强酸、强碱		
	灭火方法		消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		

理化性质	外观与性状	无色液体，有类似氯仿的气味		
	溶解性	微溶于水，可混溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂		
	主要用途	用作溶剂、分析试剂		
	熔点（℃）	-104.8	相对密度（水=1）	0.86
	沸点（℃）	42.3	相对密度（空气=1）	2.63
	临界温度（℃）	无资料	饱和蒸气压（kpa）	43.99(20℃)
	临界压力（MPa）	无资料	燃烧热（kJ/mol）	726.51
	辛醇/水分配系数的对数值		不适用	
毒性	健康危害	本品对粘膜有刺激性，有麻醉作用。吸入蒸气可引起鼻和喉刺激；高浓度吸入出现头晕等。对眼有损害，损害可持续数天。长期皮肤接触可致皮肤干燥。		
	车间卫生标准	中国MAC(mg/m³)	未制定标准	
		前苏联MAC(mg/m³)	未制定标准	
		TLVTN	OSHA 1000ppm, 3110mg/m³； ACGIH 1000ppm, 3110mg/m³	
		TLVWN	未制定标准	
	侵入途径	吸入、 食入、经皮吸收		
	急性毒性	LC <sub>50</sub> : 5708mg/kg(兔经口)		
LD <sub>50</sub> : 46650mg/m³(大鼠吸入)				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	建规火险等级	甲
	闪点（℃）	-17	石化规火险等级	甲 <sub>B</sub>
	引燃温度（℃）	235	爆炸极限（%）	1.6-17.6
	危险特性	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇高热、明火及强氧化剂易引起燃烧。与氧化剂接触猛烈反应。接触空气或在光照条件下可生成具有潜在爆炸危险性的过氧化物。		
	稳定性	稳定		
	聚合危害	不聚合		
	禁忌物	强氧化剂、酸类。		
灭火方法	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。			

理化性质	外观与性状	无色澄清易挥发液体，有类似醚的气味。		
	溶解性	微溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂。		
	主要用途	用于树脂和香料合成。		
	熔点（℃）	-66.5	相对密度（水=1）	0.89
	沸点（℃）	89	相对密度（空气=1）	无资料
	临界温度（℃）	无资料	饱和蒸气压（kpa）	无资料
	临界压力（MPa）	无资料	燃烧热（kJ/mol）	2970
	辛醇/水分配系数的对数值		无资料	
毒性	健康危害	蒸气或雾对眼、粘膜和上呼吸道有刺激性。对皮肤有刺激性。		
	车间卫生标准	中国MAC(mg/m³)	未制定标准	
		前苏联MAC(mg/m³)	未制定标准	
		TLVTN	未制定标准	
		TLVWN	未制定标准	
	侵入途径	吸入、 食入、经皮吸收		
急性毒性	LC <sub>50</sub> : 2604mg/kg(兔经口)			
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	建规火险等级	甲
	闪点（℃）	<-18	石化规火险等级	甲 <sub>B</sub>
	引燃温度（℃）	174.4	爆炸极限（%）	3.0-19.0
	危险特性	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。接触空气或在光照条件下可生成具有潜在爆炸危险性的过氧化物。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
	稳定性	稳定		
	聚合危害	聚合		
	禁忌物	强氧化剂、强酸。		
	灭火方法	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。在确保安全情况下堵漏。喷水雾会减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用沙土或其它不燃性吸附剂混合吸收，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。		

理化性质	外观与性状	无色液体，有刺激性气味。		
	溶解性	不溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮等多数有机溶剂。		
	主要用途	用作一般溶剂、色谱分析标准物质及用于有机合成。		
	熔点（℃）	6.5	相对密度（水=1）	0.78
	沸点（℃）	80.7	相对密度（空气=1）	2.90
	临界温度（℃）	280.4	饱和蒸气压（kpa）	13.33(60.8℃)
	临界压力（MPa）	4.05	燃烧热（kJ/mol）	3916.1
	辛醇/水分配系数的对数值	7		
毒性	健康危害	对眼和上呼吸道有轻度刺激作用。持续吸入可引起头晕、恶心、倦睡和其他一些麻醉症状。液体污染皮肤可引起痒感。		
	车间卫生标准	中国MAC(mg/m³)	100	
		前苏联MAC(mg/m³)	80	
		TLVTN	OSHA 300ppm, 1030mg/m³；ACGIH 300ppm, 1030mg/m³	
		TLVWN	未制定标准	
	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收		
	LD <sub>50</sub>	12705mg/kg(大鼠经口)		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	极度易燃	建规火险等级	甲
	闪点（℃）	-16.5	爆炸下限（%）	1.2
	引燃温度（℃）	245	爆炸上限（%）	8.4
	危险特性	极易燃，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。与氧化剂接触发生强烈反应，甚至引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。蒸气比空气重，能在较低处扩散到远的地方，遇火源会着火回燃。		
	稳定性	稳定		
	聚合危害	不聚合		
	禁忌物	强氧化剂		
	灭火方法	消防人员必须佩戴氧气呼吸器、穿全身防护服。用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水扑救。		



	危险性类别	加压气体。		
理化性质	外观与性状	无色无臭气体。		
	溶解性	微溶于水、乙醇。		
	主要用途	用于合成氨、制硝酸，用作物质保护剂、冷冻剂。		
	熔点（℃）	-209.8	相对密度（水=1）	0.81(-196℃)
	沸点（℃）	-195.6	相对密度（空气=1）	0.97
	临界温度（℃）	-147	饱和蒸汽压（KPa）	1026.42(-173℃)
	临界压力（MPa）	3.40	燃烧热（kJ/mol）	无意义
	辛醇/水分配系数的对数值		无资料	
毒性	健康危害	空气中氮气含量过高，使吸入气氧分压下降，引起缺氧窒息。吸入氮气浓度不太高时，患者最初感到胸闷、气短、疲软无力；继而有烦躁不安、极度兴奋、乱跑、叫喊、神情恍惚、步态不稳，称之为“氮酩酊”，可进入昏睡或昏迷状态。吸入高浓度，患者可迅速出现昏迷、呼吸心跳停止而死亡。潜水员探潜时，可发生氮的麻醉作用；若从高压环境下过快转入常压环境，体内会形成氮气气泡，压迫神经、血管或造成微血管阻塞，发生“减压病”。		
	车间卫生标准	中国MAC（mg/m <sup>3</sup> ）	未制定标准	
		前苏联MAC(mg/m <sup>3</sup> ）	未制定标准	
		TLVTN	ACGIH窒息性气体	
		TLVWN	未制定标准	
	侵入途径	吸入		
	急性毒性	无资料		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃	建规火险等级	戊
	闪点（℃）	无意义	石化规火险等级	无意义
	引燃温度（℃）	无意义	爆炸极限（%）	无意义
	危险特性	若遇高温，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
	稳定性	稳定		
	聚合危害	不聚合		
	禁忌物	/		
	灭火方法	本品不燃。用雾状水保持火场中容器冷却。		

理化性质	外观与性状	水样透明液体，有令人愉快的酮样香味。		
	溶解性	微溶于水，易溶于多数有机溶剂。		
	主要用途	用作喷漆、硝基纤维、某些纤维醚、樟脑、油脂、天然和合成橡胶的溶剂。		
	熔点（℃）	-83.5	相对密度（水=1）	0.8
	沸点（℃）	115.8	相对密度（空气=1）	3.45
	临界温度（℃）	298.2	饱和蒸汽压（KPa）	2.13(20℃)
	临界压力（MPa）	3.27	燃烧热（kJ/mol）	3740
	辛醇/水分配系数的对数值		无资料	
毒性	健康危害	本品具有麻醉和刺激作用。人吸入 4.1g/m <sup>3</sup> 时引起中枢神经系统的抑制和麻醉；吸入 0.41-2.05g/m <sup>3</sup> 时，可引起胃肠道反应，如恶心、呕吐、食欲不振、腹泻，以及呼吸道刺激症状；低于 84mg/m <sup>3</sup> 时没有不适感。		
	车间卫生标准	中国MAC（mg/m <sup>3</sup> ）	未制定标准	
		前苏联MAC(mg/m <sup>3</sup> ）	5	
		TLVTN	ACGIH 50ppm, 205mg/m <sup>3</sup>	
		TLVWN	ACGIH 75ppm, 307mg/m <sup>3</sup>	
	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收		
	急性毒性	LD <sub>50</sub> : 2080 mg/kg(大鼠经口)		
LC <sub>50</sub> : 32720mg/m3, 4小时(大鼠吸入)				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	建规火险等级	甲
	闪点（℃）	15.6	石化规火险等级	甲 <sub>B</sub>
	引燃温度（℃）	459	爆炸极限（%）	1.35-7.5
	危险特性	易燃，遇高热、明火、氧化剂有引起燃烧的危险。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。		
	稳定性	稳定		
	聚合危害	不聚合		
	禁忌物	强氧化剂、强还原剂、强碱		
	灭火方法	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		

## (12) 盐酸

标识	中文名	盐酸	英文名	hydrochloric acid
	分子式	HCl	分子量	36.46
	UN编号	1789	CAS号	7647-01-0
理化性质	外观与性状	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。		
	溶解性	与水混溶，溶于碱液。		
	主要用途	重要的无机化工原料，广泛用于染料、医药、食品、印染、皮革、冶金等行业。		
	熔点（℃）	-114.8(纯)	相对密度（水=1）	1.20
	沸点（℃）	108.6(20%)	相对密度（空气=1）	1.26
	临界温度（℃）	无意义	饱和蒸气压（kpa）	30.66(21℃)
	临界压力（MPa）	无意义	燃烧热（kJ/mol）	无意义
	辛醇/水分配系数的对数值	无资料		
毒性	车间卫生标准	中国MAC(mg/m³)	15	
		前苏联MAC(mg/m³)	未制定标准	
		TLVTN	OSHA 5ppm, 7.5[上限值]	
		TLVWN	ACGIH 5ppm, 7.5mg/m³	
	侵入途径	吸入、经皮吸收、食入		
	LD <sub>50</sub>	无资料		
	健康危害	接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响：长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃	建规火险等级	丁类
	闪点（℃）	无意义	爆炸下限（V%）	无意义
	引燃温度（℃）	无意义	爆炸上限（V%）	无意义
	危险特性	能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。		
	稳定性	稳定		
	聚合危害	不聚合		
	禁忌物	碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物。		
	灭火方法	用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水扑救。		

理化性质	外观与性状	无色透明（无腐蚀性、带甜味）液体；有类似苯的芳香气味。		
	溶解性	不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。		
	主要用途	用于掺合汽油组成及作为生产甲苯衍生物、炸药、染料中间体、药物等的主要原料。		
	熔点（℃）	-94.9	相对密度（水=1）	0.87
	沸点（℃）	110.6	相对密度（空气=1）	3.14
	临界温度（℃）	318.6	饱和蒸气压（kpa）	4.89(30℃)
	临界压力（MPa）	4.11	燃烧热（kJ/mol）	3905.0
	辛醇/水分配系数的对数值	2.69		
毒性	健康危害	对皮肤、粘膜有刺激性，对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：段时间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、眼结膜及咽部充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、步态蹒跚、意识模糊。重症者可有躁动、抽搐、昏迷。慢性中毒：长期接触可发生神经衰弱综合症，肝肿大，女工月经异常等。皮肤干燥、皲裂、皮炎。		
	车间卫生标准	中国MAC(mg/m³)	100（mg/m³）	
		前苏联MAC(mg/m³)	50（mg/m³）	
		TLVTN	OSHA 200ppm, 754mg/m³；ACGIH 50ppm, 188mg/m³	
		TLVWN	未制定标准	
	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收		
	LD50	5000 mg/kg(大鼠经口)；12124 mg/kg(兔经皮)		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	建规火险等级	甲
	闪点（℃）	4	爆炸下限（%）	1.2
	引燃温度（℃）	535	爆炸上限（%）	7.0
	危险特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。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，遇明火会引着回燃。		
	稳定性	稳定		
	聚合危害	不聚合		
	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。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。		

理化性质	外观与性状	无色液体，有酒香。		
	溶解性	与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。		
	主要用途	用于制酒工业、有机合成、消毒以及用作溶剂。		
	熔点（℃）	-114.1	相对密度（水=1）	0.79
	沸点（℃）	78.3	相对密度（空气=1）	1.59
	临界温度（℃）	243.1	饱和蒸汽压（KPa）	5.33(19℃)
	临界压力（MPa）	6.38	燃烧热（kJ/mol）	1365.5
	辛醇/水分配系数的对数值	0.32		
毒性	健康危害	本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。急性中毒：急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段，出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。慢性影响：在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性精神病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。		
	车间卫生标准	中国MAC（mg/m <sup>3</sup> ）	未制定标准	
		前苏联MAC（mg/m <sup>3</sup> ）	1000	
		TLVTN	OSHA 1000ppm, 1880mg/m <sup>3</sup> ；ACGIH 1000ppm, 1880mg/m <sup>3</sup>	
		TLVWN	未制定标准	
	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。		
	LD <sub>50</sub>	7060 mg/kg(兔经口)；7430 mg/kg(兔经皮)		
	LC <sub>50</sub>	37620 mg/m <sup>3</sup> ，10 小时(大鼠吸入)		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	建规火险等级	甲
	闪点（℃）	12	爆炸下限（%）	3.3
	引燃温度（℃）	363	爆炸上限（%）	19.0
	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。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。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。		
	稳定性	稳定		
	聚合危害	不聚合		
	禁忌物	强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类。		
	灭火方法	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。		
	灭火剂	抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		

理化性质	外观与性状	无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。		
	溶解性	溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。		
	主要用途	主要用制药、化妆品、塑料、香料、涂料等。		
	熔点（℃）	-88.5	相对密度（水=1）	0.79
	沸点（℃）	80.3	相对密度（空气=1）	2.07
	临界温度（℃）	275.2	饱和蒸气压（kpa）	4.40(20℃)
	临界压力（MPa）	4.76	燃烧热（kJ/mol）	1984.7
	辛醇/水分配系数的对数值	<0.28		
毒性	健康危害	接触高浓度蒸汽出现头痛、倦睡、共济失调以及眼、鼻、喉刺激症状。口服可致恶心、呕吐、腹痛、腹泻、倦睡、昏迷甚至死亡。长期皮肤接触可致皮肤干燥皲裂。		
	车间卫生标准	中国MAC(mg/m <sup>3</sup> )	200	
		前苏联MAC(mg/m <sup>3</sup> )	10	
		TLVTN	TVL-TWA ACGIH 400ppm, 983mg/m <sup>3</sup>	
		TLVWN	TVL-STEL ACGIH 500ppm, 1230mg/m <sup>3</sup>	
	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收		
	LD <sub>50</sub>	LD50：5045 mg/kg(大鼠经口)；12800 mg/kg(兔经皮)		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	建规火险等级	甲
	闪点（℃）	12	爆炸下限（%）	2
	引燃温度（℃）	399	爆炸上限（%）	12.7
	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。与氧化剂接触会猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。		
	稳定性	稳定		
	聚合危害	不聚合		
	禁忌物	强氧化剂、酸类、酸酐、卤素		
	灭火方法	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		

## (16) 天然气

标识	中文名	天然气		英文名	natural gas
	分子式	/		分子量	/
	CAS号	8006-14-2		UN编号	1971
	危险性类别	易燃气体，类别1；加压气体			
理化性质	外观与性状	无色无味气体			
	溶解性	不溶于水			
	主要用途	天然气主要用途是作燃料，可制造炭黑、化学药品和天然气，由天然气生产的丙烷、丁烷是现代工业的重要原料。			
	熔点（℃）	-182	相对密度（水=1）	0.45	
	沸点（℃）	-162	相对密度（空气=1）	0.556	
	临界温度（℃）	-82.6	饱和蒸气压（kpa）	53.32	
	临界压力（MPa）	4.59	燃烧热（kJ/mol）	890.31KJ/mol	
	辛醇/水分配系数的对数值		不适用		
毒性	健康危害	吸入该物质可能会引起对健康有害的影响或呼吸道不适，眼睛直接接触可能会导致暂时不适。			
	车间卫生标准	中国MAC (mg/m³)	未制定标准		
		前苏联MAC (mg/m³)	未制定标准		
		TLVTN	ACGIH窒息性气体		
		TLVWN	未制定标准		
	侵入途径	吸入			
急性毒性	LC50：无资料				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	建规火险等级	甲	
	闪点（℃）	-188	石化规火险等级	甲	
	引燃温度（℃）	540	爆炸极限（%）	5~15	
	危险特性	易被热源、火花或火焰点燃。可与空气形成爆炸性混合物。暴露于火中的容器可能会通过压力安全阀出内容物，从而增加火势和/或蒸气的浓度。蒸气可能会移动到着火源并回闪。加热时，容器可能会爆炸。暴露于火中的容器可能会通过压力安全阀泄露出内容物。受热或接触火焰可能会产生膨胀或爆炸分解。			
	稳定性	稳定			
	聚合危害	聚合			
	禁忌物	氧化性物质和卤素			
	灭火方法	灭火时应佩戴呼吸面具并穿上全身防护服。在安全距离处、有充足防护的情况下灭火。防止消防水污染地表和地下水系统。 合适的灭火介质：干粉、二氧化碳和水喷雾。			

理化性质	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。		
	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。		
	熔点（℃）	-88.9℃	相对密度（水=1）	0.81
	沸点（℃）	117.5℃	相对密度（空气=1）	2.55
	临界温度（℃）	287	饱和蒸气压（kpa）	0.82(25℃)
	临界压力(MPa)	4.90	燃烧热（kJ/mol）	2673.2
	辛醇/水分配系数的对数值	0.88	折射率	1.3993
毒性	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。		
	车间卫生标准	中国MAC	200（mg/m <sup>3</sup> ）	
		中国TWA	100（mg/m <sup>3</sup> ）	
		中国STEL	200mg/m <sup>3</sup>	
		美国TVL-TWA	ACGIH 50ppm[皮][上限值]	
		美国TVL-STEL	ACGIH 50ppm, 152mg/m <sup>3</sup> [皮]	
	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	建规火险等级	乙
	闪点（℃）	35	爆炸下限（V%）	1.4
	引燃温度（℃）	340	爆炸上限（V%）	11.2
	最小点火能（mJ）	无资料	最大爆炸压力（MPa）	无资料
	危险特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。		
	稳定性	稳定		
	聚合危害	不聚合		
	禁忌物	强酸、酰基氯、酸酐、强氧化剂。		
	灭火方法	用雾状水保持火场容器冷却，用水喷射逸出液体，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、1211灭火剂、砂土。		



## (18) 柴油

标识	中文名	柴油		英文名	Diesel oil
	分子式	/		分子量	/
	CAS号	68334-30-5		UN编号	/
	危险性类别	易燃液体, 类别3			
理化性质	外观与性状	稍有粘性棕色液体			
	溶解性	不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇等			
	主要用途	用于内燃机燃料，有机化工原料			
	熔点（℃）	-18	相对密度（水=1）	0.83~0.85	
	沸点（℃）	282~338	相对密度（空气=1）	无资料	
	临界温度（℃）	无资料	饱和蒸气压（kpa）	无资料	
	临界压力（MPa）	无资料	燃烧热（kJ/mol）	无资料	
	辛醇/水分配系数的对数值		无资料		
毒性	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。			
	车间卫生标准	中国MAC(mg/m³)	未制定		
		前苏联MAC(mg/m³)	未制定		
		TLVTN	未制定		
		TLVWN	未制定		
	侵入途径	吸入，食入，经皮肤吸收			
	急性毒性	LD50：无资料 LC50：无资料			
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	建规火险等级	丙	
	闪点（℃）	≥60	石化规火险等级	丙A	
	引燃温度（℃）	257	爆炸极限（%）	无资料	
	危险特性	易燃液体；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。			
	稳定性	稳定			
	聚合危害	不聚合			
	禁忌物	/			
	灭火方法	消防员必须佩带防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，人员必须马上撤离。			

## (19) 氢气

标识	中文名	氢气	英文名	hydrogen
	分子式	H <sub>2</sub>	分子量	2.01
	CAS号	133-74-0	UN编号	1049
理化性质	外观与性状	无臭无味气体。		
	溶解性	不溶于水，不溶于乙醇、乙醚。		
	主要用途	用于合成氨和甲醇等，石油精制，有机物氢气及作火箭燃烧。		
	熔点（℃）	-259.2	相对密度（水=1）	0.07（-252.2℃）
	沸点（℃）	-252.8	相对密度（空气=1）	0.07
	临界温度（℃）	-240	饱和蒸气压（kpa）	13.33（-257.9℃）
	临界压力（MPa）	1.30	燃烧热（kJ/mol）	484
	辛醇/水分配系数的对数值	无资料		
毒性	车间卫生标准	中国MAC(mg/m <sup>3</sup> )	未制定标准	
		前苏联MAC(mg/m <sup>3</sup> )	未制定标准	
		TLVTN	ACGIH窒息性气体	
		TLVWN	未制定标准	
	侵入途径	吸入		
	LD50	无资料		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	建规火险等级	甲
	闪点（℃）	无意义	爆炸下限（V%）	4.1
	引燃温度（℃）	170	爆炸上限（V%）	74.1
	危险特性	与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热或明火即会发生爆炸。气体比空气轻，在室内使用和储存时，漏气上升滞留屋顶不易排出，遇火星会引起爆炸。氢气与氟、氯、溴等卤素会剧烈反应。		
	稳定性	稳定		
	聚合危害	不聚合		
	禁忌物	强氧化剂、卤素		
	灭火方法	切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳。		

## 3-3 主要原辅材料包装、储运技术要求

包 装 储 运	危险性类别或项别	第6.1项：毒性物质
	包装分类	II
	货物包装标志	14
	包装方法	小开口钢桶；玻璃瓶或塑料桶（罐）外全开口钢桶；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱；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。
	储存注意事项	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过30℃。防止阳光直射。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、酸类、碱类分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。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。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。
	运输注意事项	搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。运输按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。
急 救	皮肤接触	立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤至少15分钟。就医。
	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	误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
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。
	呼吸系统防护	空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（全面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器或空气呼吸器。
	眼睛防护	呼吸系统中已作防护。
	身体防护	穿防静电工作服。
	手防护	戴橡胶手套。
	其他防护	工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。
操作 注意 事项	禁止明火，禁止火花和禁止吸烟。密闭系统，通风，防爆型电气设备和照明。使用无火花手工具。操作人员应经过专门培训，严格遵守操作规程。操作处置应在具备局部通风或全面通风换气设施的场所进行。避免眼和皮肤的接触，避免吸入蒸汽。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。如需罐装，应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。避免与氧化剂等禁配物接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。倒空的容器可能残留有害物。使用后洗手，禁止在工作场所进饮食。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。	
泄漏 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。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。储罐区最好设稀释酸喷洒设施。	

包 装 储 运	危险性类别	第8类 腐蚀性物质
	包装类别	053
	包装方法	小开口钢桶；玻璃瓶或塑料桶（罐）外全开口钢桶；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱；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。
	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℃。冬季应保持库温不低于10℃。包装要求密封，不可与空气接触。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。
	运输注意事项	本品铁路运输时限使用铝制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。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。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。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。
急 救	操作注意事项	密闭操作，提供充分的局部排风。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（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶手套。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、酸类、碱类接触。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。
	皮肤接触	脱去污染的衣着，用肥皂水及清水彻底冲洗。或用2%碳酸氢溶液冲洗。
	眼睛接触	立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少15分钟。
	吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。必要时进行人工呼吸。就医。
防 护 措 施	食入	患者清醒时立即漱口，洗胃。就医。
	工程控制	严加密闭，提供充分的局部排风。提供安全淋浴和洗眼设备。
	呼吸系统防护	可能接触其蒸气时，应该佩带防毒面具。紧急事态抢救或逃生时，佩带自给式呼吸器。
	眼睛防护	戴化学安全防护眼镜。
	身体防护	穿相应的防护服。
	手防护	戴防化学品手套。
泄 漏 处 置	其他防护	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，彻底清洗。注意个人清洁卫生。进行就业前和定期的体检。进入罐或其它高浓度区作业，须有人监护。
	泄漏处置	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。喷水雾能减少蒸发但不要使水进入储存容器内。用沙土或其它不燃性吸附剂混合吸收，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。

包 装 储 运	危险性类别	第8类 腐蚀性物质
	包装分类	II
	货物包装标志	20
	包装方法	小开口钢桶；塑料袋、多层牛皮纸外木板箱。
	储运注意事项	储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库内湿度最好不大于85%。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、酸类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。铁路运输时，钢桶包装的可用敞车运输。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。严禁与易燃物或可燃物、酸类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。
急 救	皮肤接触	立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少15分钟。就医。
	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，保持呼吸道畅通。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	误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
防 护 措 施	工程控制	密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备。
	呼吸系统防护	可能接触其粉尘时，必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时，佩戴空气呼吸器。
	眼睛防护	呼吸系统防护中已作防护。
	身体防护	穿橡胶耐酸碱服。
	手防护	戴橡胶耐酸碱手套。
	其它	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。饭前要洗手。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
泄 漏 处 置	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。	

包 装 储 运	危险性类别	第 6.1 类 毒性物质
	包装类别	052
	包装方法	小开口钢桶；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。
	储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源，避免光照。库温不宜超过 35℃，相对湿度不超过 80%。包装要求密封。应与氧化剂、酸碱分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。
	运输注意事项	铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输前应先检查包装容器是否完整、密封。运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运。运输途中应防暴晒，雨淋，防高温。
	操作注意事项	密闭操作，加强通风。尽可能采取隔离操作。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，穿透气型防毒服，戴防化学品手套。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。避免产生粉尘。避免与酸类、碱类、氧化剂接触。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露应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
急 救	皮肤接触	立即脱去被污染的衣着，用甘油、聚乙烯乙二醇或聚乙烯乙二醇和酒精混合液（7：3）抹洗，然后用水彻底清洗。或用水大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。
	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	立即给饮植物油 15-30mL。催吐。就医。
防 护 措 施	工程控制	生产过程密闭，加强通风。
	呼吸系统防护	可能接触其粉尘时，佩戴自吸过滤式防尘口罩。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴自给式呼吸器。
	眼睛防护	戴化学安全防护眼镜。
	身体防护	穿透气型防毒服。
	手防护	戴防化学品手套。
	其他防护	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。
泄 漏 处 置	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防毒服。 小量泄漏：用干石灰、苏打灰覆盖。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。	

包 装 储 运	危险性类别	第3类 易燃液体
	包装分类	II
	货物包装标志	7
	包装方法	小开口钢瓶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。
	储运注意事项	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种热源。仓内温度不宜超过30℃。防止阳光直射，保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。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、碱金属、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、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。
急 救	皮肤接触	脱去被污染的衣着，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。
	吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通。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。
防 护 措 施	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	可能接触其蒸气时，应佩带过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩带空气呼吸器。
	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	戴橡胶手套。
	其它	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。实行就业前和定期的体检。
泄 漏 处 置	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。不要直接接触泄露物。尽可能切断泄露源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄露：用沙土或其他不燃材料吸附或回收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄露：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容器内，回收或运至废物处理场所处置。	

包 装 储 运	危险性类别或项别	第3类 易燃液体
	包装分类	III
	货物包装标志	8
	包装方法	小开口钢桶；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、复合塑料瓶或铝瓶外普通木箱。
	储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品分开存放，切忌混储。不宜大量储存或久存。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。储区应备有合适的材料收容泄漏物。
	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、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、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。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。
急 救	皮肤接触	立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少15分钟。就医。
	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	误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
防 护 措 施	工程控制	密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。
	呼吸系统防护	可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。
	眼睛防护	呼吸系统防护中已作防护。
	身体防护	穿橡胶耐酸碱服。
	手防护	戴橡胶耐酸碱手套。
	其它	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。
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尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶手套。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。避免产生粉尘。避免与氧化剂、酸类、碱类接触。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。	
泄 漏 处 置	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。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可用大量水冲洗，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。	



包装储运	危险性类别或项别	第3类 易燃液体
	包装分类	7
	货物包装标志	052
	包装方法	小开口钢桶；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。
	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、酸类分开存放，切忌混储。不宜大量储存或久存。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。运输途中应防曝晒、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。
急救	皮肤接触	立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少15分钟。就医。
	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	误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
防护措施	工程控制	密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。
	呼吸系统防护	可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。
	眼睛防护	呼吸系统防护中已作防护。
	身体防护	穿橡胶耐酸碱服。
	手防护	戴橡胶耐酸碱手套。
	其它	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。
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。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，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、酸类接触。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。	
泄漏处置	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：用活性炭或其它惰性材料吸收。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。	

包装储运	危险性类别或项别	第3类 易燃液体
	包装分类	II
	货物包装标志	7
	包装方法	小开口钢桶；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。
	储存注意事项	通常商品加有稳定剂。储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源，仓温不宜超过30℃。防止阳光直射，包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、酸类分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外，配备相应品种和数量的消防器材。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。灌装时应注意流速（不超过3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。
急救	运输注意事项	本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。铁路非罐装运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。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。严禁与易燃物或可燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。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。
	皮肤接触	立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少15分钟。就医。
	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。
防护措施	食入	误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
	工程控制	密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。
	呼吸系统防护	可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。
	眼睛防护	呼吸系统防护中已作防护。
	身体防护	穿橡胶耐酸碱服。
	手防护	戴橡胶耐酸碱手套。
操作注意事项	其它	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。
	操作注意事项	密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。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（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、碱类、碱金属接触。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质。稀释或制备溶液时，应把酸加入水中，避免沸腾和飞溅。
泄漏处置	泄漏处置	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。在确保安全情况下堵漏。喷水雾会减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用沙土或其它不燃性吸附剂混合吸收，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

包 装 储 运	危险性类别	第3类 易燃液体
	包装类别	I
	货物包装标志	7
	包装方法	小开口钢桶；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。
	储运注意事项	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。严禁与氧化剂等混装混运。运输途中应防曝晒、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。
急 救	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。
	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。
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。
	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	空气中浓度超标时，戴安全防护眼镜。
	身体防护	穿防静电工作服。
	手防护	戴橡胶耐油手套
	其他防护	工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。
泄 漏 处 置	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：用活性炭或其它惰性材料吸收。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，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。	

## (10) 氮[压缩的或液化的]

包 装 储 运	危险货物类别或项目	第2.2项 非易燃无毒气体
	包装分类	不适用
	货物包装标志	2.2
	包装方法	钢质气瓶；安瓿瓶外普通木箱。
	储存注意事项	保持容器密闭。储存在干燥、阴凉和通风处。远离热源、火花、明火和热表面。存储于远离不相容材料和食品容器的地方。
	运输注意事项	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。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。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、食品及食品添加剂等混装混运。严禁用木船、水泥船散装运输。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置设备。运输前应先检查包装容器是否完整、密封。运输工具上应根据相关要求张贴危险标志、公告。
急 救	皮肤接触	穿阻燃防静电防护服、防护靴
	眼睛接触	佩戴化学防护镜
	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。呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术。就医。
	食入	禁止催吐，切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西。立即呼叫医生或中毒控制中心。
防 护 措 施	工程控制	密闭操作。提供良好的自然通风条件。
	呼吸系统防护	一般不需特殊防护。当作业场所空气中氧气浓度低于18%时，必须佩戴空气呼吸器、氧气呼吸器或长管面具。
	眼睛防护	一般不需特殊防护。
	身体防护	穿一般作业工作服。
	手防护	戴一般作业防护手套。
	其它	避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。
操作 注意 事项	在通风良好处进行操作，穿戴合适的个人防护用具。避免接触皮肤和进入眼睛。远离热源、火花。明火和热表面。采取措施防止静电积累。	
泄漏 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。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。	

包 装 储 运	危险货物类别或项目	第3类 易燃液体
	包装分类	7
	货物包装标志	052
	包装方法	小开口钢桶；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。
	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、还原剂、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。
	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、还原剂、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、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。
急 救	皮肤接触	穿阻燃防静电防护服、防护靴
	眼睛接触	佩戴化学防护镜
	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。呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术。就医。
	食入	禁止催吐，切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西。立即呼叫医生或中毒控制中心。
防 护 措 施	工程控制	密闭操作。提供良好的自然通风条件。
	呼吸系统防护	一般不需特殊防护。当作业场所空气中氧气浓度低于18%时，必须佩戴空气呼吸器、氧气呼吸器或长管面具。
	眼睛防护	一般不需特殊防护。
	身体防护	穿一般作业工作服。
	手防护	戴一般作业防护手套。
	其它	避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。
操作 注意 事项	密闭操作，局部排风。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），戴化学安全防护眼镜，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、还原剂、碱类接触。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。	
泄 漏 处 置	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。	

## (12) 盐酸

包 装 储 运	危险性类别	第8类 腐蚀性物质
	包装分类	I
	货物包装标志	20
	包装方法	耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱;玻璃瓶或塑料桶(罐)外普通木箱或半花格木箱;磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱;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。
	储运注意事项	储存于阴凉、通风的库房。库温不超过30℃,相对湿度不超过85%。保持容器密封。应与碱类、胺类、碱金属、易(可)燃物分开存放,切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。本品铁路运输时限使用有橡胶衬里钢制罐车或特制塑料企业自备罐车装运,装运前需报有关部门批准。铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。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。严禁与碱类、胺类、碱金属、易燃物或可燃物、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋,防高温。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。
急 救	皮肤接触	立即脱去被污染的衣着,用大量流动清水彻底冲洗,至少15分钟。就医。
	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	误服者用水漱口,给饮牛奶或蛋清。就医。
防 护 措 施	工程控制	密闭操作,注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。
	呼吸系统防护	可能接触其烟雾时,佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时,建议佩戴氧气呼吸器。
	眼睛防护	呼吸系统防护中已作防护。
	身体防护	穿橡胶耐酸碱服。
	手防护	戴橡胶耐酸碱手套。
	其它	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕,淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服,洗后备用。保持良好的卫生习惯。
泄 漏 处 置	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。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器,穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源,防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏:用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可用大量水冲洗,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。	

包 装 储 运	危险性类别	第3类 易燃液体
	包装分类	II
	货物包装标志	7
	包装方法	小开口钢桶;螺纹口或铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱
	储运注意事项	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。本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。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。运输途中应防曝晒、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，铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。
急 救	皮肤接触	脱去被污染的衣着，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。
	吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通。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。
防 护 措 施	工程控制	生产过程密闭，加强通风。。
	呼吸系统防护	空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。
	眼睛防护	戴化学安全防护眼镜。
	身体防护	穿防毒物渗透工作服。
	手防护	戴橡胶耐油手套
	其它	工作现场禁止吸烟、进食。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
泄 漏 处 置	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：用活性炭或其它惰性材料吸收。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，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。	

包装储运	类别或项目	第3类 易燃液体
	包装分类	II
	货物包装标志	7
	包装方法	小开口钢桶；小开口铝桶；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。
	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、碱金属、胺类等分开存放，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。
	运输注意事项	本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。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、碱金属、胺类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、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。
急救	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	迅速脱离现场至空气新鲜处。就医。
	食入	饮足量温水，催吐。就医。
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。
	呼吸系统防护	一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。
	眼睛防护	一般不需特殊防护。
	身体防护	穿防静电工作服。
	手防护	戴一般作业防护手套。
	其它	工作现场严禁吸烟。
操作注意事项	操作人员应经过专门培训，严格遵守操作规程。操作处置应在具备局部通风或全面通风换气设施的场所进行。避免眼和皮肤的接触，避免吸入蒸汽。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。如需罐装，应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。避免与氧化剂等禁配物接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。倒空的容器可能残留有害物。使用后洗手，禁止在工作场所进饮食。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。	
泄漏处置	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：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。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。	



包 装 储 运	危险性类别	第3类 易燃液体
	包装分类	II
	货物包装标志	7
	包装方法	小开口钢桶；小开口铝桶；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。
	储运注意事项	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、卤素等分开存放，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、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、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。
急 救	皮肤接触	脱去被污染的衣着，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。
	吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通。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	洗胃。就医。
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。
	呼吸系统防护	一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。
	眼睛防护	一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。
	身体防护	穿防静电工作服。
	手防护	戴乳胶手套。
	其它	工作现场禁止吸烟，保持良好的卫生习惯。
泄 漏 处 置	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，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用沙土或其它不燃材料吸附或吸收。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。	

## (16) 天然气

包装储运	危险货物类别或项目	第 2.1 项：易燃气体
	包装分类	/
	货物包装标志	2.1
	包装方法	采用钢质气瓶等压力容器安装，按照生产厂商推荐的方式进行包装。
	储存注意事项	保持容器密闭，储存在干燥、阴凉和通风处。远离热源、火花、明火和热表面。储存于远离不相容材料和食品容器的地方。
	运输注意事项	装运该物品的车辆排气管必须配备阻火器装置，禁止使用易产生火花的机械设备或工具装卸。严禁与氧化剂、卤素等混装混运。高度不得超过车辆的防护挡板，并用三角木垫卡牢固，防止滚动。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝向一方向，不可交叉。采用钢瓶运输时必须带好钢瓶上的安全帽。运输时运输车辆应配备相应数量和品种的消防器材和泄漏应急处理设备，运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输工具上应根据相关运输要求张贴危险标志、公告。
急救	皮肤接触	立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少15分钟。就医。
	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。如患者食入或吸入本品，不得口对口进行人工呼吸。就医。
	食入	禁止催吐，切勿给失去知觉的患者从嘴里喂任何东西，就医。
防护措施	工程控制	严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。
	呼吸系统防护	可能接触其蒸气时，应该佩戴导管式防毒面具或直接式防毒面具（半面罩）。
	眼睛防护	戴化学安全防护眼镜。
	身体防护	穿防酸碱工作服。
	手防护	戴橡胶手套。
	其它	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。
操作注意事项	避免吸入蒸气。只能使用不产生火花的工具。为防止静电释放引起的蒸气着火，设备上所有的金属部件都要接地。使用防爆设备，在通风良好处进行操作。穿戴合适的个人防护用具。避免接触皮肤和进入眼睛。远离热源、火花、明火和热表面。采取措施防止静电积累。	
泄漏处置	避免吸入蒸气、接触皮肤和眼睛。谨防蒸气累计达到可爆炸的浓度。蒸气能在低洼处积聚。建议应急人员戴正压式自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴化学防渗漏手套。保证充分的通风。清楚所有点火源。迅速将人员撤离到安全区域，远离泄漏区域并处于上风方向。使用个人防护装备。避免吸入蒸气、烟雾、气体或粉尘。在确保安全的情况下，采取措施防止进一步的泄漏或溢出，避免排放到周围环境中。少量泄漏时，可采用干砂或惰性吸附材料吸收泄漏物，大量泄漏时需固堤控制。附着物或收集物应存放在合适的密闭容器里，并根据当地相关法律法规废弃处置。清楚所有点火源，并采用防火花工具和防爆设备。	

包 装 储 运	危险性类别	第 3 类 易燃液体
	包装分类	III
	货物包装标志	7
	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。
	储运注意事项	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。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。运输途中应防曝晒、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
急 救	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。
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。
	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。
	其它	工作现场严禁吸烟。保持良好的卫生习惯。
泄 漏 处 置	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：用活性炭或其它惰性材料吸收。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。	

## (18) 柴油

包装储运	危险货物类别或项目	第3类 易燃液体
	包装分类	II
	货物包装标志	3
	包装方法	金属桶（铁桶）或金属储罐。
	储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。配备相应品种和数量的消防器材。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。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。
	运输注意事项	运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。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、卤素、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。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离，公路运输时要按规定路线行驶。
急救	皮肤接触	立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。
	眼睛接触	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，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	尽快彻底洗胃。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，佩带防毒面具
	眼睛防护	必要时戴安全防护眼镜
	身体防护	穿工作服
	手防护	戴防护手套
	其它	工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。
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毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，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。防止蒸汽泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、卤素接触。充装要控制流速，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器破损。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。	
泄漏处置	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，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。或在保证安全情况下，就地焚烧。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。	

包 装 储 运	危险性类别	第2.1项 易燃气体
	包装类别	II
	包装标志	4
	包装方法	钢质气瓶
	储运注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过30℃，相对湿度不超过80%。应与氧化剂、卤素分开存放，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。采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。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。严禁与氧化剂、卤素等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。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。
急 救	皮肤接触	
	眼睛接触	
	吸入	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	
防 护 措 施	工程控制	密闭系统，通风，防爆电器与照明。
	呼吸系统防护	一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴空气呼吸器。
	眼睛防护	一般不需要特殊防护
	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	工作现场禁止吸烟。避免高浓度进入。进入罐、限制性空间或其他高浓度区作业，须有人监护。
泄 漏 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。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理，修复、检验后在用。	

### 3-4 危险化学品质量取值

根据本项目的《安全设施设计专篇》、《安全设施设计变更报告》及现场情况，本项目厂区内存储的主要危险化学品的量见下表。

#### 1、储存场所单元危险化学品储存量计算过程

序号	储存场所	物料名称	危险性	最大储量 (t)	状态	浓度 (%)
1.	罐组一		可燃性、毒性、腐蚀性	176.23	液	99
2.			可燃性、毒性、腐蚀性	394.86	液	55
3.			可燃性、毒性、腐蚀性	190.56	液	/
4.			爆炸性、易燃性、毒性、腐蚀性	399.76	液	99
5.			腐蚀性	107.5	液	32
6.			腐蚀性	186.3	液	32
7.	罐组二		爆炸性、易燃性、毒性、腐蚀性	145.38	液	99
8.			爆炸性、易燃性、毒性	802.09	液	99
9.			爆炸性、易燃性、腐蚀性、毒性	143.71	液	99
10.			爆炸性、易燃性、毒性	140.59	液	99
11.			爆炸性、易燃性、毒性	137.34	液	99
12.			腐蚀性	107.5	液	32
13.			腐蚀性	247.05	液	48
14.			爆炸性、易燃性	133.82	液	99
15.			爆炸性、易燃性、腐蚀性	145.38	液	99
16.	甲类库		爆炸性、易燃性、毒性	12	液	99
17.			爆炸性、易燃性、腐蚀性、毒性	17	液	99
18.			爆炸性、易燃性、腐蚀性、毒性	30	液	99
19.			爆炸性、易燃性、毒性	30	液	99
20.			爆炸性、易燃性、腐蚀性、毒性	10	液	99

## 2、生产场所危险化学品的质量计算过程

根据本项目的《安全设施设计专篇》、《安全设施设计变更报告》及现场情况，本项目各生产车间内的危险化学品的量如下。

序号	储存场所	物料名称	危险性	最大储量 (t)	状态	浓度
1.	生产车间一		可燃性、毒性、腐蚀性	5.778	液	99
2.			爆炸性、易燃性、毒性	8.483	液	99
3.			爆炸性、易燃性、毒性、腐蚀性	36.54	液	99
4.			爆炸性、易燃性、毒性	63.52	液	99
5.			爆炸性、易燃性、毒性、腐蚀性	68.14	液	99
6.			腐蚀性	0.9	固	99
7.			腐蚀性	12.15	液	32
8.				15.6	液	48
9.			爆炸性、易燃性	28.81	液	99
10.			爆炸性、易燃性、腐蚀性、毒性	3.28	液	99
11.	生产车间二		爆炸性、易燃性、毒性	39.48	液	99
12.			爆炸性、易燃性、腐蚀性、毒性	43.516	液	99
13.			爆炸性、易燃性、毒性	16.51	液	99
14.			爆炸性、易燃性、腐蚀性、毒性	3.24	液	99
15.			可燃性、毒性、腐蚀性	209.3	液	55
16.			爆炸性、易燃性、腐蚀性	31.57	液	99

### 3-5 具有可燃性化学品燃烧后放出的热量计算过程

根据本项目原辅材料中涉及的易燃、易爆性的危险化学品包括苯酚、异丙醇、双环戊二烯等，其质量及燃烧后放出的热量计算如下（其中无燃烧热资料的危险化学品未纳入计算）：

序号	物质	分子量	燃烧热 (kj/mol)	数量 (t)		燃烧放出的热量 (10 <sup>6</sup> kJ)	
				储存场所	生产场所	储存场所	生产场所
1.		94.11	3050.6	176.23	5.778	5712.54	187.30
2.		60.10	1984.7	12	8.483	396.28	280.14
3.		132.2	1100	17	3.28	141.45	27.29
4.		92.14	3905.0	145.38	36.54	5735.44	1784.67
5.		32.04	727.0	802.09	39.48	16750.95	895.82
6.		76.10	726.51	143.71	43.516	1548.68	415.44
7.		104.15	2970	140.59	16.51	4537.27	470.81
8.		84.16	3916.1	10	3.24	465.32	150.76
9.		30.03	2345.0	394.86	209.3	55563.93	8970.03
10.		100.16	3740	137.34	63.52	4646.62	2578.34
11.		92.52	1750	399.76	68.14	6943.63	1388.35
12.		46.07	1365.5	133.82	28.81	3637.68	1637.59
13.		74.12	2673.2	145.38	31.57	4544.30	1138.60

注：各物质的数量取值见附件 3-4，Q=数量×10<sup>6</sup>÷分子量×燃烧热。

### 3-6 具有爆炸性的化学品的质量及相当于梯恩梯的当量计算过程

本项目不涉及《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2025）中的第 1 类爆炸品，但涉及的易燃气体、易燃液体具有一定的燃烧性，故将评价范围内易燃物质燃烧后放出的热量按蒸汽云爆炸模型折算成 TNT 的当量。储存场



所、生产场所各可燃性化学品质量及燃烧后放出的热量列表如下（其中无燃烧热资料的危险化学品未纳入计算）：

序号	名称	数量 (t)		燃烧后放热量 (kJ×10 <sup>6</sup> )		相当于TNT当量 (kg)	
		储存场所	生产场所	储存场所	生产场所	储存场所	生产场所
1.		176.23	5.778	5712.54	187.30	50.778	1.665
2.		12	8.483	396.28	280.14	3.522	2.490
3.		17	3.28	141.45	27.29	1.257	0.243
4.		145.38	36.54	5735.44	1784.67	50.982	15.864
5.		802.09	39.48	16750.95	895.82	148.897	7.963
6.		143.71	43.516	1548.68	415.44	13.766	3.693
7.		140.59	16.51	4537.27	470.81	40.331	4.185
8.		10	3.24	465.32	150.76	4.136	1.340
9.		394.86	209.3	55563.93	8970.03	493.902	79.734
10.		137.34	63.52	4646.62	2578.34	41.303	22.919
11.		399.76	68.14	6943.63	1388.35	61.721	12.341
12.		133.82	28.81	3637.68	1637.59	32.335	14.556
13.		145.38	31.57	4544.30	1138.60	40.394	10.121

根据公式： $W_{TNT} = \alpha W_f Q_f / Q_{TNT}$

式中： $\alpha$ ——蒸气云的 TNT 当量系数，取 4%；

$W_f$ ——蒸气云爆炸燃烧掉的总质量，kg；

$Q_f$ ——可燃品的燃烧热，kJ/kg；

$Q_{TNT}$ ——TNT 的爆热；4500 kJ/kg；

$W_{TNT}$ ——蒸气云的 TNT 当量，kg

## 3-7 外部安全条件单元安全检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	符合性
1	国家对危险化学品的生产、储存实行统筹规划、合理布局。	C 第十一条	本项目厂址位于黄山徽州化工园区，根据《安徽省人民政府关于同意认定第一批安徽省化工园区的批复》（皖政秘[2021]93号）文件内容，黄山徽州化工园区属于第一批安徽省化工园区。所以项目的选址布局符合相关规划要求。	符合
2	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。	A3.1.1 B3.0.1		符合
3	厂址选择应充分利用非可耕地和劣地，不宜破坏原有森林、植被，并应减少土石方开挖量。	A3.1.3	本项目厂址位于黄山徽州化工园区，已充分考虑规范要求。	符合
4	厂址应具有方便和经济的交通运输条件。	A3.1.6	本项目厂区周边有永佳大道、昌盛路、文峰路，可连接至黄山市区及周边城镇，具有方便和经济的交通运输条件。	符合
5	厂址应有充足、可靠的水源和电源，且应满足企业发展需要。	A3.1.7 B3.0.6	本项目厂址位于黄山徽州化工园区，有充足、可靠的水源和电源，可满足要求。	符合
6	厂址应位于城镇或居住区的全年最小频率风向的上风侧。	A3.1.8	本项目厂址位于黄山徽州化工园区，不位于窝风地段，选址符合要求。	符合
7	厂址应选择居住在居住区、工业企业全年最小频率风向的上风侧，且不应位于窝风地段。	B3.0.7		符合
8	厂址应具有满足建设工程需要的工程地质条件和水文地质条件。	B3.0.8	厂区工程地质和水文地质条件能满足本项目的需要。	符合
9	厂址应满足企业近期所必需的场地面积。	B3.0.9	本项目厂址能满足企业近期所必需的场地面积。	符合
10	事故状态泄漏有毒、有害、易燃、易爆液体工厂的厂址，应远离江、河、湖、海、供水水源防护区。	A3.1.11	本项目厂址位于化工园区，远离江、河、湖、海、供水水源防护区。	符合
11	厂址不应选择在地震断层及地震基本烈度高于 9 度的地震区。	A3.1.13 B3.0.14	本项目厂址地区抗震设防烈度为 6 度。	符合
12	厂址不应选择在工程地质严重不良地段。	A3.1.13 B3.0.14	本项目厂址不位于工程地质不良地段。	符合

序号	检查内容	依据	实际情况	符合性
13	厂址不应选择在重要矿床分布地段及采矿陷落(错动)区。	A3.1.13 B3.0.14	本项目厂址不属于此类区域。	符合
14	厂址不应选择在国家或地方规定的风景区、自然保护区及历史文物古迹保护区。	A3.1.13 B3.0.14	本项目厂址不在国家或地方规定的风景区、自然保护区及历史文物古迹保护区。	符合
15	厂址不应选择在对飞机起降、电台通信、电视传播、雷达导航和天文、气象、地震观测以及军事设施等有影响的地区。	A3.1.13 B3.0.14	本项目厂址不属于此类区域。	符合
16	厂址不应选择在供水水源卫生保护区。	A3.1.13 B3.0.14	本项目厂址为非水源保护区。	符合
17	厂址不应选择在易受洪水危害或防洪工程量很大的地区。	A3.1.13 B3.0.14	本项目厂址不位于此类地区。	符合
18	厂址不应选择在不能确保安全的水库,在库坝决溃后可能淹没的地区。	A3.1.13 B3.0.14	本项目厂址不在库坝决溃后可能淹没的地区。	符合
19	厂址不应选择在爆破危险区范围内。	A3.1.13 B3.0.14	本项目厂址不在爆破危险区范围内。	符合
20	厂址不应选择在大型尾矿库及废料场(库)的坝下方。	A3.1.13 B3.0.14	本项目厂址选择不在此类区域。	符合
21	厂址不应选择在有严重放射性物质污染影响区。	A3.1.13 B3.0.14	本项目厂址选择不在此类区域。	符合
22	厂址不应选择在全年静风频率超过60%的地区。	A3.1.13	本项目厂址选择不在此类区域。	符合
23	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与八类场所、区域的距离符合有关规定。	C 第十九条	本项目生产装置、储存设施与八类场所、区域的距离符合有关规定。	符合
24	地区架空电力线路严禁穿越生产区。	D4.1.6	地区架空电力线路未穿越本项目生产区。	符合
备注	A——《化工企业总图运输设计规范》(GB50489-2009) B——《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012) C——《危险化学品安全管理条例》(国务院令 第591号,2013修订) D——《石油化工企业设计防火标准》(GB50160-2008,2018版)			

3-8 总平面布置单元安全检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	符合性
1.	工厂总平面应根据工厂的生产流程及各组成部分的生产特点和火灾危险性，结合地形、风向等条件，按功能分区集中布置。	A 第 4.2.1 条	本项目总平面已根据生产流程、生产特点和火灾危险性，结合地形、风向等条件分区布置。	符合
2.	总平面布置应符合国家有关用地控制指标的规定，并应符合下列要求： 1) 工艺装置在生产、操作和环境条件许可时，应露天化、联合集中布置； 2) 宜利用生产装置区的管廊及框架等处空间布置有关设施； 3) 仓库宜按储存货物的性质及要求，合并设计为大体量仓库或多层仓库； 4) 行政办公及生活服务设施，宜根据其性质及使用功能，分别进行平面和空间的组合，并按多功能综合楼建筑设计。	A 第 5.1.2 条	厂区按功能分区可划分为办公辅助区、生产装置区、储存装置区，设置情况符合设计要求。	符合
3.	厂区总平面应按功能分区布置，可分为生产装置区、辅助生产区、公用工程区、仓储区和行政办公及生活服务区。辅助工程和公用工程设施也可布置在生产装置区内。	A 第 5.1.4 条	厂区按功能分区可划分为办公辅助区、生产装置区、储存装置区。各区之间有道路相连，互相间又保持一定的间距。	符合
4.	总平面布置，应结合当地气象条件，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。	A 第 5.1.9 条	建筑物南北向布置，采光、通风条件较好。	符合
5.	人流、货流组织应合理，避免运输繁忙的路线与人流交叉和运输繁忙的铁路与道路平面交叉。	A 第 5.1.13 条	本项目厂区设有 2 处出入口，厂区东北侧面向紫金路设置了 1 处主要人流出入口，厂区西北侧面向紫金路设置 1 处物流出入口。厂区道路为混凝土面层结构，主路面宽度 6 米，转弯半径 12 米，路面上净空高度 5.5 米，区域内能形成环形通道，以满足交通运输和消防车通行的需要。	符合
6.	装置的控制室、变配电室、化验室、办公室等宜布置在装置外，当布置在装置内时，应布置在装置区的一侧，并应位于爆炸危险区范围以外，且宜位于可燃气体、液化烃和甲、	A 第 5.2.7 条	本项目中控室、动力中心、技术质量中心均处于装置外，并位于爆炸危险区范围以外。	符合

	乙类设备全年最小频率风向的下风侧。			
7.	生产装置中所使用化学品的装卸和存放设施，应布置在装置边缘、便于运输和消防的地带。	A 第 5.2.7 条	本项目罐组一、罐组二及装卸设施均设置在厂区西南侧；甲类库、丙类库、丁类库均位于在厂区边缘、便于运输和消防的地带。	符合
8.	装置区内的可燃气体、液化烃和可燃液体的中间储罐或装置储罐的布置，宜集中并毗邻主要服务对象布置，也可布置在毗邻主要服务对象的单独地段内。	A 第 5.2.7 条	本项目罐组一、罐组二集中布置在生产车间一、生产车间二西侧。	符合
9.	有爆炸危险的甲、乙类生产装置的全厂性控制室应独立布置，当靠近生产装置布置时，应位于爆炸危险区范围以外，并宜位于可燃气体、液化烃和甲乙类设备以及可能泄露、散发毒性气体、腐蚀性气体、粉尘及大量水雾设施的全年最小频率风向的下风侧。	A 第 5.2.8 条	本项目中控室独立布置，位于爆炸危险区范围以外，为单层抗爆结构。	符合
10.	化工企业的绿化设计应符合化工区总体规划要求，应与工厂总平面布置、竖向设计及管线布置统一进行，并应合理安排绿化用地。	A 第 8.1.1 条	已按绿化设计要求种植了绿化树木。	符合
11.	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。	B 第 3.2.6 条	厂区道路已按设计要求设置，可满足消防、急救车辆畅行的要求。	符合
12.	生产、储存危险化学品的车间、仓库与员工宿舍应不在同一座建筑物内，且与员工宿舍应保持符合规定的安全距离。	C 第 34 条	本项目厂区未设员工宿舍。	符合
13.	厂内办公区与生产区之间应设置二道门，将生产区域与办公、生活区域进行有效隔离，二道门应设置门禁系统，有效实现防止无关人员进入的功能。	D	本项目厂区设置有二道门，将办公辅助区与生产装置区、储存装置区有效隔离，二道门设置门禁系统，可实现防止无关人员进入生产区的功能。	符合
备注	A——《化工企业总图运输设计规范》（GB50489-2009） B——《化工企业安全卫生设计规范》（HG20571-2014） C——《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令[2021]第 88 号） D——《关于聚焦“一防三提升”开展危险化学品安全生产集中治理整顿工作的通知》（皖应急〔2021〕74 号）			

3-9 主要装置、设施单元安全检查表

序号	检查项目	填写内容	依据	实际情况	符合性
1.	不得使用国家明令淘汰、禁止使用的工艺、设备。		安全生产法第三十五条	本项目工艺、设备不在国家明令淘汰、禁止的工艺、设备之列。	符合
2.	爆炸性气体环境应划分爆炸危险区域,其间电气设施应符合规定。		GB50058-2014 3.1.1 5.1.1	<p>本项目已划分了符合规定要求的爆炸危险区域,区域内电气设施防爆等级符合设计要求。生产车间一内在粉尘防爆的区域内的所有电气设备采用粉尘防爆设备,粉尘防爆等级不低于 Ex tD IIIB T200℃ Db;在粉尘防爆和气体防爆同时存在的区域内的所有电气设备采用粉尘和气体双重防爆设备,防爆等级不低于 Ex tD IIIB T200℃ Db 和 Exd IIB T4 Gb。</p> <p>生产车间二氧化器周边部分区域涉氢,该区域电气设备的防爆等级不低于 Exd IIC T4 Gb,其余区域电气设备的防爆等级不低于 Exd IIB T4 Gb。本项目罐组一、罐组二、甲类库等涉及的爆炸危险区域,已采用满足危险等级要求的防爆电力设备,防爆等级不低于 Exd IIB T4 Gb。</p>	符合
3.	爆炸性气体环境敷设配电线路,需穿金属管,无护套的电线不应作为供配电线路。		GB50058-2014 5.4.1	爆炸性气体环境内的配电线路均穿管保护。	符合
4.	对爆炸和火灾危险场所内可能产生静电的设备和管道,均应采取静电接地措施。		HG/T20675-2014	爆炸和危险场所内可能产生静电的设备、管道均采取了有效的静电接地措施。	符合
5.	厂房应设防雷设施。		GB50057-2010	厂区建构筑物已安装防雷设施,防雷设施经有资质的单位检测,检测结果合格、有效。	符合
6.	厂房应按规范要求配备消防设施。		GB50140-2005	厂区已按要求设置有消防栓、移动式灭火器等消防设施。	符合
7.	生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上,设置明显的安全警示标志。		安全生产法第三十二条	厂区设置有醒目的安全警示标志。	符合

序号	填写内容 检查项目	依据	实际情况	符合性
8.	对于毒性危害严重的生产过程和设备应设计事故处理装置及应急防护设施。	HG20571-2014 5.1.4	厂区配备了防毒面具、急救箱、正压式呼吸器等相应的事故救援设施。	符合
9.	高速旋转或往复运行的机械零部件设置可靠的防护设施、档板等。	GB5083-2023 6.1.2	物料泵、转动轴等转动部位配置了防护罩。	符合
10.	化工企业噪声控制应符合《作业场所所有害因素接触限值》GBZ2 的要求。	HG20571-2014 5.3.1	采取了噪声防治措施，如设备选型、防振垫片、合理设计管道流速等。	符合
11.	有毒有害的化工生产区域应设置风向标。	HG20571-2014 第 6.2.3	技术质量中心、丙类库、丁类库顶部设置有风向标。	符合
12.	1)企业涉及重点监管的危险化工工艺装置，应装设自动化控制系统。涉及危险化工工艺的大型化工装置应装设紧急停车系统； 2)危险化工工艺装置的自动化控制和紧急停车系统应正常投入使用。	《关于开展提升危险化学品领域本质安全水平专项行动的通知》（安监总管三〔2012〕87号）	本项目涉及的氧化工艺属于重点监管的危险化工工艺，按要求设置了自动化控制系统和紧急停车系统，并能正常投入使用。	符合
13.	化工生产装置自动化控制系统应设置不间断电源，可燃有毒气体检测报警系统应设置不间断电源，后备电池的供电时间不小于30min。	《仪表供电设计规范》 （HG/T20509-2014）7.1.3	本项目自动化控制系统和气体检测报警系统均设置有不间断电源，供电时间不小于30min。	符合
14.	安装 DCS、PLC、SIS 等设备的控制室、机柜室、过程控制计算机的机房，应考虑防静电接地。其室内的导静电地面、活动地板、工作台等应进行防静电接地。	HG/T20513-2014 第 5.3.1 SH/T3081-2003 第 2.4.1	本项目中控室内已设置防静电接地，室内的导静电地面、活动地板、工作台等均已进行防静电接地。	符合
15.	甲类厂房宜独立设置，并宜采用敞开或半敞开式。其承重结构宜采用钢筋混凝土或钢框架、排架结构。	GB50016-2014 第 3.6.1 条	本项目生产车间一、生产车间二独立设置，采用敞开式，其承重结构采用钢框架结构。	符合
16.	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。装置的控制室与其他建筑物合建时，应设置独立的防火分区。	GB50160-2008 2018 年版 第 5.2.16	本项目中控室、变配电间、化验室、办公室等未与设有甲、乙 A 类设备的房间布置在同一建筑物内。	符合

序号	填写内容 检查项目	依据	实际情况	符合性
17.	企业控制室或机柜间与装置的防火间距应满足 GB50160 要求；控制室面向具有火灾、爆炸危险性装置一侧不应有门窗、孔洞，并应满足防火防爆要求。	《石油化工控制室抗爆设计规范》 GB50779-2012 4.1.4	本项目中控室与厂区内装置、设施的防火间距满足 GB50160-2008（2018 年版）要求。 中控室为抗爆结构，面向具有火灾、爆炸危险性装置一侧未设置门窗、孔洞。	符合
18.	控制室不宜与总变电所、区域变电所相邻，如受条件限制相邻布置时，不应共用同一建筑。 对于有爆炸危险的石油化工装置，控制室建筑物的建筑、结构应根据抗爆强度计算、分析结果设计。 控制室建筑物为抗爆结构时，宜为一层，不应超过两层。	石油化工控制室设计规范 SH/T3006-2012	本项目生产装置控制室设置在中控室，未与总变电所相邻。 中控室为单层抗爆结构。	符合
19.	凡在开停工、检修过程中，可能有可燃液体泄漏、漫流的设备区周围应设置不低于 150mm 的围堰和导液设施。	GB50160-2008 2018 年版 5.2.27	本项目生产车间一、生产车间二、罐组一、罐组二的泵区等均设置有不低于 150mm 的围堰和导液设施。	符合
20.	罐组的专用泵区应布置在防火堤外，与储罐的防火间距应符合下列规定： 1. 距甲 A 类储罐不应小于 15m； 2. 距甲 B、乙类固定顶储罐不应小于 12m，距小于或等于 500m <sup>3</sup> 的甲 B、乙类固定顶储罐不应小于 10m； 3. 距浮顶及内浮顶储罐、丙 A 类固定顶储罐不应小于 10m，距小于或等于 500m <sup>3</sup> 的内浮顶储罐、丙 A 类固定顶储罐不应小于 8m。	GB50160-2008 2018 年版 5.3.5	本项目罐组一、罐组二的专用泵区均布置在防火堤外，与储罐的防火间距均符合要求，具体见正文第 7.1.2 节。	符合
21.	储存甲 B、乙 A 类的液体应选用金属浮舱式的浮顶或内浮顶罐。 对于有特殊要求的物料或储罐容积小于或等于 200m <sup>3</sup> 的储罐，在采取相应安全措施后可选用其他型式的储罐。	GB50160-2008 2018 年版 6.2.2	本项目罐组一、罐组二内储存甲 <sub>B</sub> 、乙 <sub>A</sub> 类的液体储罐形式均为内浮顶储罐。	符合
22.	在非正常条件下，可能超压的下列设备应设安全阀：	GB50160-2008 2018 年版	本项目已按设计文件的要求，对可能超压的设备设置了安全阀，	符合



序号	填写内容 检查项目	依据	实际情况	符合性
	1. 顶部最高操作压力大于等于 0.1MPa 的压力容器； 2. 顶部最高操作压力大于 0.03MPa 的蒸馏塔、蒸发塔和汽提塔（汽提塔蒸汽通入另一蒸馏塔者除外）； 3. 往复式压缩机各段出口或电动往复泵、齿轮泵、螺杆泵等容积式泵的出口（设备本身已有安全阀者除外）； 4. 凡与鼓风机、离心式压缩机、离心泵或蒸汽往复泵出口连接的设备不能承受其最高压力时，鼓风机、离心式压缩机、离心泵或蒸汽往复泵的出口； 5. 可燃气体或液体受热膨胀，可能超过设计压力的设备； 6. 顶部最高操作压力为 0.03MPa~0.1MPa 的设备应根据工艺要求设置。	5.5.1	具体明细见附件五。	
23.	有突然超压或发生瞬时分解爆炸危险物料的反应设备如设安全阀不能满足要求时，应装爆破片或爆破片和导爆管，导爆管口必须朝向无火源的安全方向；必要时应采取防止二次爆炸、火灾的措施。	GB50160-2008 2018 年版 5.5.12	根据设计文件要求，本项目氧化器 R9101 气相进料管上设置有爆破片，定压 65KPa 爆破，泄爆后接入泄压缓冲罐。	符合
24.	散发爆炸危险性粉尘或可燃纤维的场所，其火灾危险性类别和爆炸危险区范围的划分应按现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016 和《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058 的规定执行。	GB50160-2008 2018 年版 5.7.2	本项目生产车间一涉及爆炸危险性粉尘，火灾危险性类别和爆炸危险区范围的划分符合《建筑设计防火规范》GB50016 和《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058 的要求。	符合
25.	散发比空气重的甲类气体、有爆炸危险性粉尘或可燃纤维的封闭厂房应采用不发生火花的地面。	GB50160-2008 2018 年版 5.7.4	本项目生产车间一、生产车间二采用不发生火花的地面。	符合
26.	在生产或使用可燃气体（甲、乙 A）及有毒气体的生产设施及储运	GB50493-2019 3.0.1	本项目已按设计文件要求，在生产车间一、生产车间二、罐区一、	符合

序号	填写内容 检查项目	依据	实际情况	符合性
	设施的区域内，泄漏气体中可燃气体浓度可能达到报警设定值时，应设置可燃气体探测器；泄漏气体中有毒气体浓度可能达到报警设定值时，应设置有毒气体探测器；既属于可燃气体又属于有毒气体的单组分气体介质，应设置有毒气体探测器；可燃气体与有毒气体同时存在的多组分混合气体，泄漏时可燃气体浓度和有毒气体浓度有可能同时达到报警设定值，应分别设置可燃气体探测器和有毒气体探测器。		罐组二等区域设置了可燃和有毒气体检测报警器。	
27.	可燃气体和有毒气体检测报警信号应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、可燃气体和有毒气体检测报警系统报警控制单元的故障信号应送至消防控制室。	GB50493-2019 3.0.3	可燃气体和有毒气体检测报警信号送至中控室内；可燃气体二级报警信号、可燃气体和有毒气体检测报警系统报警控制单元的故障信号送至消防值班室（设在中控室内）。	符合
28.	现场区域报警器宜根据装置占地的面积、设备及建构筑物的布置、释放源的理化性质和现场空气流动特点进行设置，现场区域报警器应有声、光报警功能。	GB50493-2019 3.0.4	现场已根据设计文件要求设置有区域报警器，具备声光报警功能。	符合
29.	可燃气体和有毒气体检测报警系统应独立于其他系统单独设置。	GB50493-2019 3.0.8	本项目设置有独立的 GDS 系统。	符合
30.	控制室、机柜间的空调新风引风口等可燃气体和有毒气体有可能进入建筑物的地方，应设置可燃气体和（或）有毒气体探测器。	GB50493-2019 4.4.3	本项目中控室的新风入口处设置有可燃及有毒气体探测器。	符合
31.	管道及其桁架跨越厂内铁路线的净空高度不应小于 5.5m；跨越厂内道路的净空高度不应小于 5m。在跨越铁路或道路的可燃气体、液化烃和可燃液体管道上不应设置阀门及易发生泄漏的管道附件。	GB50160-2008 2018 年版 7.1.1	本项目管道跨越厂内道路的净空高度为 5.5m。在跨越道路的可燃液体管道上未设置阀门及易发生泄漏的管道附件。	符合
32.	永久性的地上、地下管道不得穿	GB50160-2008	永久性的地上、地下管道未穿越	符合

序号	填写内容 检查项目	依据	实际情况	符合性
	越或跨越与其无关的工艺装置、系统单元或储罐组；在跨越罐区泵房的可燃气体、液化烃、可燃液体的管道上不应设置阀门及易发生泄漏的管道附件。	2018 年版 7.1.4	或跨越与其无关的工艺装置、系统单元或储罐组。	
33.	可燃气体、液化烃和可燃液体的管道应架空或沿地敷设。必须采用管沟敷设时，应采取防止可燃气体、液化烃和可燃液体在管沟内积聚的措施，并在进、出装置及厂房处密封隔断；管沟内的污水应经水封井排入生产污水管道。	GB50160-2008 2018 年版 7.2.4	本项目可燃液体的管道采用架空或沿地敷设。	符合
34.	甲、乙 A 类设备和管道应有惰性气体置换设施。	GB50160-2008 2018 年版 7.2.9	本项目甲类设备和管道设置有氮气置换设施。	符合
35.	液化烃、液氯、液氨管道不得采用软管连接，可燃液体管道不得采用非金属软管连接。	GB50160-2008 2018 年版 7.2.18	本项目不涉及液化烃、液氯、液氨。	不涉及
36.	在可能产生静电危害的爆炸危险环境的入口处外侧，应设置接地的裸露金属体。	《化工企业静电接地设计规程》 HG/T20675-1990	本项目生产车间一、生产车间二、罐组一、罐组二等区域的出入口均设置有静电接地消除仪。	符合
37.	生产场所应设计有必要的淋洗器、洗眼器等卫生防护设施，其服务半径小于 15m。	HG20571-2014 5.1.6	本项目生产车间一、生产车间二、罐组一、罐组二等区域均设置喷淋洗眼器，其服务半径符合要求。	符合
38.	特种设备使用单位应当按照安全技术规范的要求，在检验合格有效期届满前一个月向特种设备检验机构提出定期检验要求。	《中华人民共和国特种设备安全法》第四十条	本项目的特种设备（压力容器、叉车等）均定期进行了检测，在有效期内使用。	符合
39.	特种设备使用单位应当对其使用的特种设备的安全附件、安全保护装置进行定期校验、检修，并作出记录。	《中华人民共和国特种设备安全法》第三十九条	压力表、安全阀等安全附件定期进行检测，在有效期内使用。	符合
40.	压力容器的安全管理制度是否齐全有效，《使用登记证》、《特种设备使用登记表》是否与实际相符。	TSG21-2016 7.2.1	新远公司制定有《特种设备安全管理制度》，《使用登记证》、《特种设备使用登记表》与实际相符。	符合

3-10 储运场所单元安全检查表

序号	检查项目	填写内容	依据	实际情况	符合性
1.	可燃气体、可燃液体的储罐基础、防火堤、隔堤及管架（墩）等，均应采用不燃烧材料。防火堤的耐火极限不得小于 3h。		GB50160-2008 2018 年版 6.1.1	本项目罐组一、罐组二的储罐基础、防火堤、隔堤及管架（墩）均采用不燃烧材料。防火堤的耐火极限不小于 3h。	符合
2.	可燃液体储罐应采用钢质储罐。		GB50160-2008 2018 年版 6.2.1	本项目可燃液体储罐均采用钢质储罐。	符合
3.	液化烃储罐、可燃气体储罐和助燃气体储罐应分别成组布置。		GB50160-2008 2018 年版 6.3.1	本项目不涉及液化烃储罐、可燃气体储罐和助燃气体储罐。	不涉及
4.	可燃液体罐组内的储罐不应超过 2 排，单罐容积小于或等于 1000m <sup>3</sup> 的丙 B 类的储罐不应超过 4 排。		GB50160-2008 2018 年版 6.2.9	本项目罐组一、罐组二内的储罐为 2 排。	符合
5.	可燃液体罐区应设置防火堤，防火堤及隔堤内有效容积不应小于其中一个最大储罐的容积。		GB50160-2008 (2018 版) 第 6.2.12	本项目罐组一、罐组二均设置了防火堤，防火堤及隔堤内有效容积满足要求。	符合
6.	可燃液体防火堤和隔堤的设计应符合下列规定： 1. 防火堤和隔堤应能承受所容纳液体的静压，并应采取防渗漏措施； 2. 立式储罐防火堤的高度应比计算值高出 0.2m，且应为 1.0m 至 2.2m； 3. 立式储罐组内隔堤高度不应低于 0.5m； 4. 在管道穿堤处应采用不燃烧材料严密封堵； 5. 在雨水沟穿堤处应采取防火可燃液体流出堤外的措施； 6. 在防火堤的不同方位应设置人行台阶，同一方位上两个相邻人行台阶的距离不宜大于 60m，隔堤应设置人行台阶。		GB50160-2008 (2018 版) 第 6.2.17	1. 本项目罐组一、罐组二均设置防火堤和隔堤，防火堤和隔堤能承受所容纳液体的静压，已采取防渗漏措施； 2. 罐组防火堤的高度满足要求； 3. 储罐组内隔堤高度不低于 0.5m； 4. 罐组内在管道穿堤处已采用不燃烧材料严密封堵； 5. 在雨水沟穿堤处已采取防火可燃液体流出堤外的措施； 6. 在防火堤的不同方位设置有人行台阶，隔堤已设置人行台阶。	符合
7.	可燃液体储罐的设计应满足以下要求： 1. 可燃液体的储罐应设液位计和		《国家安全监管总局关于进一步加强化学	1. 本项目罐组一、罐组二涉及的可燃液体储罐均设有液位计和高液位报警器，设有自动联	符合

序号	检查项目	填写内容	依据	实际情况	符合性
		高液位报警器，必要时可设自动联锁切断进料设施。 2. 甲 B、乙类液体的固定顶储罐应设阻火器和呼吸阀；用氮气或其他气体气封的甲 B、乙类液体的储罐还应设置事故泄压设备。 3. 易燃、可燃物料在进行物料输送时，应有可靠的计量措施和静电消除措施。 4. 槽车卸料时应采用密闭卸料方式，卸车处应设卸车接地报警装置。 5. 罐区应设置视频监控系统。	品罐区安全管理的通知》安监总管三[2014]68 号、GB50160-2008（2018 年版） 6.2.19、 6.2.23	锁切断进料设施。 2. 本项目罐组一、罐组二涉及甲醇、乙醇、甲苯等甲 <sub>B</sub> 、乙类液体的储罐均为内浮顶储罐，罐顶设置有阻火呼吸阀。甲 <sub>B</sub> 、乙类液体的储罐均为内浮顶储罐，不使用氮封。 3. 罐组一、罐组二可燃物料输送管道均设置有计量措施和静电消除措施。 4. 本项目槽车卸料等采用鹤管或快装接头连接密闭卸料，卸车处设卸车接地报警装置。 5. 罐组一、罐组二设置了视频监控系统。	
8.	可燃液体罐区进出管道应满足以下两点要求： 1. 储罐的进料管应从罐体下部接入；若必须从上部接入，宜延伸至距罐底 200mm 处。 2. 储罐的进出口管道应采用柔性连接。		GB50160-2008（2018 年版） 6.2.24、 6.2.25	1. 罐组一、罐组二可燃液体储罐进料管从罐体下部接入。 2. 罐组一、罐组二储罐的进出口管道设置有柔性连接。	符合
9.	可燃液体的汽车装卸站的进、出口宜分开设置，但进、出口合用时，站内应设回车场。装卸车场应应用现浇混凝土地面。		GB50160-2008（2018 年版） 6.4.2	罐组一、罐组二汽车装卸区域进、出口合用，设有回车场。汽车装卸区域采用现浇混凝土地面。	符合
10.	甲、乙类物品仓库不应布置在装置内。若工艺需要，储量不大于 5t 的乙类物品储存间和丙类物品仓库可布置在装置内，并位于装置边缘。丙类物品仓库的总储量应符合本标准第 6 章的有关规定。		GB50160-2008（2018 年版） 5.2.23	本项目甲类库独立布置，未布置在装置内。	符合
11.	高架仓库、高层仓库、甲类仓库、多层仓库和储存可燃液体的多层丙类仓库，其耐火等级不应低于二级。 单层乙类仓库，单层丙类仓库，储存可燃固体的多层丙类仓库和多层丁、戊类仓库，其耐火等级不应		GB50016-2014（2018 年版） 3.2.7	本项目甲类库、丙类库的耐火等级为二级。	符合

序号	检查项目	填写内容	依据	实际情况	符合性
		低于三级。			
12.	性质相抵触或消防要求不同的化学危险物质不能同一储存区内储存。		HG20571-2014 4.5.1.5	本项目甲类库、丙类库、丁类库按设计文件要求存放危险化学品，未混储。	符合
13.	爆炸性气体环境应划分爆炸危险区域，其间电气设施应符合规定。		GB50058-2014 3.1.1 5.1.1	本项目已划分了符合规定要求的爆炸危险区域，区域内电气设施防爆等级符合设计要求。	符合
14.	爆炸性气体环境敷设配电线路，需穿金属管，无护套的电线不应作为供配电线路。		GB50058-2014 5.4.1	配电线路均穿管保护。	符合
15.	储罐区、仓库等仓储设施应设防雷设施。		GB50057-2010	本项目各罐组、仓库均按设计安装了防雷装置，并经有资质的单位检测合格、有效。	符合
16.	储存易燃易爆性商品的仓库内，无货架的垛高不应超过 3m。		《易燃易爆性商品储存养护技术条件》 GB17914-2013 6.1.3	本项目甲类库内物料堆放均未超过 3m。	符合
17.	储存易燃易爆性商品的仓库内不应进行分装、改装、开箱、开桶、验收等，以上活动应在库房外进行。		《易燃易爆性商品储存养护技术条件》 GB17914-2013 8.5	新远公司制定有《库房、罐区安全管理制度》，严禁在仓库内进行分装、改装、开箱、开桶、验收等活动。	符合
18.	可能散发可燃气体、可燃蒸气、有毒气体的场所应设可燃、有毒气体报警装置。		GB50493-2019	本项目甲类库、罐组一、罐组二已按设计文件要求设置有可燃气体、有毒气体检测报警设施。	符合
19.	在液体毒害严重的场所应设置淋洗器、洗眼器等卫生防护设施，且保护半径应小于 15m。		HG20571-2014 5.1.6	本项目罐组一、罐组二、生产车间一、生产车间二等区域均设置喷淋洗眼器，其服务半径符合要求。	符合
20.	企业重大危险源现场实际平面布置应与安全行政许可文件一致。		应急厅函 [2021]210 号	本项目罐组一、罐组二、生产车间一、生产车间二构成重大危险源，现场实际平面布置与设计文件一致。	符合

3-11 安全生产管理单元安全检查表

类别	序号	检查项目及内容	依据	实际情况	符合性
一 组 织 机 构 及 安 全 管 理 制 度	1	企业应当依法设置安全生产管理机构, 配备专职安全生产管理人员。	安监总局令第 41 号第 12 条	新远公司设立安全部作为安全生产管理机构, 配备 14 名专职安全生产管理人员, 其中 3 名专职安全生产管理人员专门负责 C 厂区安全管理工作。	符合
	2	职业卫生档案和职业健康监护档案建立、健全。	安监总局令第 41 号第 14 条	建立、健全了职业卫生档案和健康监护档案。	符合
	3	企业应当建立全员安全生产责任制, 保证每位从业人员的安全生产职责与职务、岗位相匹配。	安监总局令第 41 号第 13 条	新远公司根据本项目修订了主要负责人、各职能部门的全员安全生产责任制, 涵盖了各部门、各级人员, 安全生产责任与职务、岗位相匹配。	符合
	4	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。	安监总局令第 41 号第 15 条	已根据本项目生产工艺、技术、设备特点和原辅料、产品的危险性编制了各岗位安全操作规程。	符合
	5	有安全生产检查和隐患整改管理制度	安监总局令第 41 号第 14 条 19 项管理制度	已编制《安环检查和隐患排查整改制度》, 包括安全检查的内容、形式、整改制度等。	符合
		有安全生产奖惩制度		已编制《安全生产考核管理制度》, 包括奖惩内容。	符合
		有防火、防爆、防中毒、防泄漏管理制度		已编制《防火、防爆管理制度》、《防泄漏管理制度》, 包括防火防爆、防泄漏等安全要求。	符合
		有劳动防护用品使用维护管理制度		已编制《劳动防护用品管理制度》, 包括劳动防护用品的种类及发放范围等。	符合
		有生产安全事故管理制度及建立档案		制定有《事件处理制度》, 建立了安全生产事故档案。	符合
		有安全生产例会等安全生产会议制度		已编制《安全生产会议管理制度》, 包括会议主持、会	符合

				议内容、会议结果等。	
		有安全投入保障制度		已编制《安全生产投入管理制度》，能有效执行。	符合
		有安全培训教育制度		已编制《安全教育培训管理制度》，包括入职教育、特殊教育等内容。	符合
		有领导干部轮流现场带班制度		已编制《管理干部带班制度》，包括现场带班内容及相关要求等内容。	符合
		特种作业人员管理制度		已编制《特种作业人员管理制度》，能有效执行。	符合
		有重大危险源评估和安全管理 制度		已编制《重大危险源管理制度》，能有效执行。	符合
		有变更管理制度		已编制《变更管理制度》，能有效执行。	符合
		有应急管理制度		已编制《应急救援管理制度》，能有效执行。	符合
		有工艺、设备、电气仪表、公用 工程安全管理制度		已编制《生产设施管理制度》、《工艺安全管理制度》、《设备安全管理制度》，包括工艺更改控制及设备转让报废等内容。	符合
		有动火、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		已编制《动火、进入受限空间、吊装、高处、盲板抽堵、动土、断路作业安全操作规程》、《检维修作业安全管理制度》等，包括审批及使用、采取安全措施等内容。	符合
		有危险化学品安全管理制度		已编制《危险化学品安全管理制度》，能有效执行。	符合
		有职业健康相关管理制度		已编制《职业卫生管理制度》，能有效执行。	符合
		承包商管理制度		已编制《合格承包商管理制度》，能有效执行。	符合
		安全管理制度及操作规程定期 修订制度		已编制《安全管理制度和操作规程评审修订管理制度》，包括频次、时机等内容。	符合
二 危 险	1	产品（危险化学品）应向国家有 关部门登记注册	安监总局 令第 41 号 第 20 条	已按要求进行了危险化学品 品注册登记，并取得了《危 险化学品登记证》。	符合



化学 品 安 全 管 理	2	不生产、经营、使用国家明令禁止的危险化学品	危险化学品安全管理条例第五条	未生产、使用国家明令禁止的危险化学品。	符合
	3	生产、经营、运输、储存、使用危险物品或者处置废弃危险物品的，由有关主管部门依照有关法律、法规的规定和国家标准或者行业标准审批并实施监督管理。	安全生产法第三十六条	生产、经营、运输、储存、使用危险物品符合国家有关规定，并有记录。	符合
三 安 全 生 产 教 育	1	生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。	安全生产法第二十五条	已对从业人员进行了培训，并考核合格。从业人员熟悉了有关安全生产规章制度和安全操作规程。	符合
	2	生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。	安全生产法第二十七条	特种作业人员等均已取得了相应的资格证。	符合
	3	生产经营单位的主要负责人和安全生产管理人员必须具备与本单位所从事的生产经营活动相应的安全生产知识和管理能力。	安全生产法第二十四条	新远公司主要负责人和安全生产管理人员均参加了由应急管理部门组织的安全生产知识和管理能力培训，并考核合格，取得了安全生产知识和管理能力培训合格证书。	符合
四 日 常 安	1	生产经营单位的安全生产管理人员应当根据本单位的生产经营特点，对安全生产状况进行经常性检查；对检查中发现的安全问题，应当立即处理；不能处理的，应当及时报告本单位有关负责人，有关负责人应当及时处理。检查及处理情况应当如实记录在案。	安全生产法第四十三条	已按制度对生产状况进行了经常性安全检查，并对检查中发现的问题进行了处理，留有记录。	符合
	2	生产经营单位应当具备的安全生产条件所必需的资金投入，由生产经营单位的决策机构、主要负责人或者个人经营的投资人	安全生产法第二十条	投入的安全生产经费可满足安全生产要求。	符合

全 管 理		予以保证，并对由于安全生产所必需的资金投入不足导致的后果承担责任。			
	3	1) 建立仪表自动化控制系统安全管理、日常维护保养等制度； 2) 建立健全仪表检查、维护、使用、检定等各类台账及仪表巡检记录。	《关于强化化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88号）第十六条	已建立电气安全管理制度和工艺操作管理制度相关台账记录齐全。	符合
	4	依法参加工伤保险和安全生产责任保险，为员工缴纳保险费。	《中共中央 国务院关于推进安全生产领域改革发展的意见》（中发〔2016〕32号）第二十九条	已依法参加工伤保险和安全生产责任保险，为员工缴纳保险费。	符合
	5	经常开展安全检查，及时发现并消除事故隐患，建立隐患登记台账。	《安全生产法》第三十八条 第四十三条	制定了安全检查计划，并按计划执行；发现隐患已及时消除，并建立了隐患登记台账。	符合
	6	按照事故应急预案定期组织演练，及时修订预案。	《生产安全事故应急条例》（国务院令 第708号）第六条 第八条	新远公司针对本项目制定了生产安全事故应急预案，并于2024年5月6日在黄山市应急管理局备案，备案号：341004202402002。公司制定了年度演练计划，并按计划定期组织了演练。	符合
	7	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。	安监总局令 第41号 第十六条	新远公司共有潘生权、章天平、凌敏度、张安祥4名化工安全类注册安全工程师。	符合

3-12 公用辅助工程单元安全检查表

序号	检查项目	填写内容	依据	实际情况	符合性
1.	厂区应具有满足生产、生活、消防需要的电源。		GB50187-2012 3.0.6	本项目采用 10kV 双电源供电,两路电源分别引自华邦 155 线 18 杆及浩恒 115 线 19 号杆。可满足一级、二级负荷的供电条件。DCS、SIS 和 GDS 系统均设置有 UPS 电源。	符合
2.	企业变配电室设备设施、配电线路应满足相关标准规范的规定。 1. 变配电室变压器、高压开关柜、低压开关柜操作面地面应铺设绝缘胶垫; 2. 变配电室的电缆夹层、电缆沟和电缆室应采取防水、排水措施。		GB50054-2014	本项目厂区变压器、高压开关柜、低压开关柜操作面地面铺设绝缘胶垫, 电缆夹层、电缆沟等已采取了防水、排水措施。	符合
3.	配电室、变压器室、电容器室等配电发电室间应设置防止雨、雪和蛇、鼠等小动物从采光窗、通风窗、门、电缆沟等处进入室内的设施。		GB50053-2013 6.2.4	本项目高压配电室、变配电间门已设置防止小动物进入的挡板, 采光窗及通风窗均安装有小孔径铁丝网, 电缆沟均已用细沙填实。	符合
4.	高、低压配电室内, 不应有与其无关的管道和线路通过。		GB50053-2013 6.4.1	未设置无相关的管道和线路通过配电室。	符合
5.	配变电室的耐火等级不应低于二级。		GB50053-2013 6.1.1	本项目高压配电室、变配电间为框架结构, 耐火等级为二级。	符合
6.	厂区应具有满足生产、生活、消防需要的水源。		GB50187-2012 3.0.6	本项目生产、生活用水水源来自市政供水管网, 供水管径 DN150, 供水压力 0.22-0.28MPa, 供水能力 180m <sup>3</sup> /h。自来水引入管后设置一体化无负压供水设备, 各用水点与厂内自来水给水管网相连。	符合
7.	厂区应有良好的生产废水、污水排放系统, 避免排出厂区外的污水对周边工程设施和农田造成危害。		GB50187-2012 7.4.3	本项目排水系统实行雨污分流, 划分为生产污水、生活污水、清净雨水、事故排水等系统。 本项目厂区设置容积为 1000m <sup>3</sup> 的事故水池。	符合
8.	循环水设施的布置, 应位于所服务的生产设施附近, 并使回水具有自流条件, 或能减少扬程的地段。 1. 冷却塔宜布置在通风良好、避		GB50187-2012 5.3.9	本项目生产车间一、生产车间二、丁类车间均配套有循环水设施, 通风良好, 且周边无室外变配电装置。	符合

	免粉尘和可溶于水的化学物质影响水质的地段； 2. 不宜布置在屋外变配电装置的上风侧。			
9.	消防水泵、稳压泵应分别设置备用泵；备用泵的能力不得小于最大一台泵的能力。	GB50160-2008 (2018 年版) 8.3.6	消防水泵、稳压泵均设置有备用泵，备用泵的能力与主泵能力相同。	符合
10.	消防水泵、稳压泵应分别设置备用泵，消防水泵的主泵应采用电动泵，备用泵应采用柴油泵，且应按 100%备用能力设置，柴油机的油料储备量应能满足机组连续运转 6h 的要求；柴油机的安装、布置、通风、散热等条件应满足柴油机组要求。	《石油化工企业设计防火标准》 GB50160-2008 (2018 版) 8.3	本项目消防泵房内设置两台消防泵，其中一台为电动消防水泵（流量 Q=50L/s，供水压力 0.66MPa），一台为柴油消防水泵（流量 Q=50L/s，供水压力 0.66MPa）；技术质量中心楼顶另配置两台稳压泵（流量 Q=1.5L/s，额定压力 0.2MPa，一用一备），一台隔膜气压罐（有效容积 900L），供应本项目厂区的室内外消防用水。 柴油消防泵的油料储备量能满足机组连续运转 6h 的要求；柴油消防泵安装在消防泵房内，通风、散热良好，排烟管引至室外。	符合
11.	室外消火栓应沿道路设置；室外消火栓的保护半径不应大于 150m。厂房应按规范要求配备消防设施。	GB50974-2014 7.2.5	室外消火栓沿道路设置；室外消火栓的保护半径均小于 150m，各生产车间、仓库、罐组等区域配备了灭火器、消防栓等，消防器材的类型及数量均符合要求。	符合
12.	消防水泵房、自备发电机房、配电室以及发生火灾时仍需正常工作的消防设备房应设置备用照明，其作业面的最低照度不应低于正常照明的照度。	GB50016-2014 (2018 年版) 10.3.3	本项目消防泵房、柴油发电机间、高压配电室、变配电间等均设置有应急照明灯，照度符合要求。	符合
13.	消防车道应满足下列要求：1. 车道的净宽度和净高度均不应小于 4.0m；2. 转弯半径应满足消防车转弯的要求；消防车道与建筑之间不应设置妨碍消防车操作的树木、架空管线等障碍物。	GB50016-2014 7.1.8	消防车道的净宽度和净高度均不小于 5.5m；转弯半径能满足消防车转弯的要求；消防车道与建筑之间未设置妨碍消防车操作的树木、架空管线等障碍物。	符合
14.	厂区内各建筑物应按《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）的要求，采取防雷措施。且防雷	GB50057-2010	厂区内各建构筑物均已采取了防雷措施，并经有资质的单位检测，检测结果合格、有效。	符合

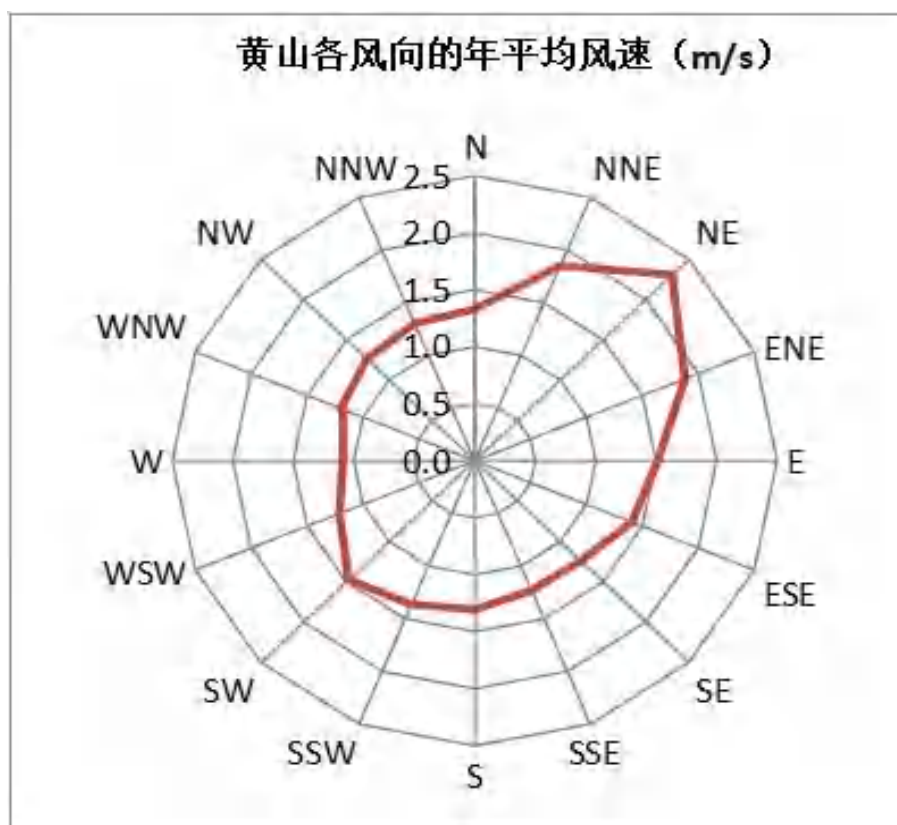
	设施经法定单位检测，须保证其有效性。			
15.	石油化工企业的生产区、公用及辅助生产设施、全厂性重要设施和区域性重要设施的火灾危险场所应设置火灾自动报警系统。	GB50160-2008 (2018 年版) 8.12.1	本项目技术质量中心、中控室、动力中心等区域均设置有火灾自动报警系统。	符合
16.	仪表气源应采用清洁、干燥的空气；仪表气供气管道应选择可靠、耐用的金属材料。	《石油化工仪表供气设计规范》 (SH 3020-2013)	本项目厂区空压系统设置在动力中心内，气源清洁。仪表气供气管道采用金属材料。	符合
17.	重大危险源中储存剧毒物质的场所或者设施，设置视频监控系统。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》	本项目各重大危险源场所均设置有视频监控系统，显示界面位于中控室。	符合
18.	二道门入口应设置有视频监控。	《关于聚焦“一防三提升”开展危险化学品安全生产集中整治工作的通知》（皖应急〔2021〕74 号）	厂区二道门入口处设置有视频监控，视频监控显示屏设置在中控室。	符合

### 3-13 生产装置（储存设施）事故后果模拟分析

#### 一、基础参数

##### (1) 风向玫瑰图

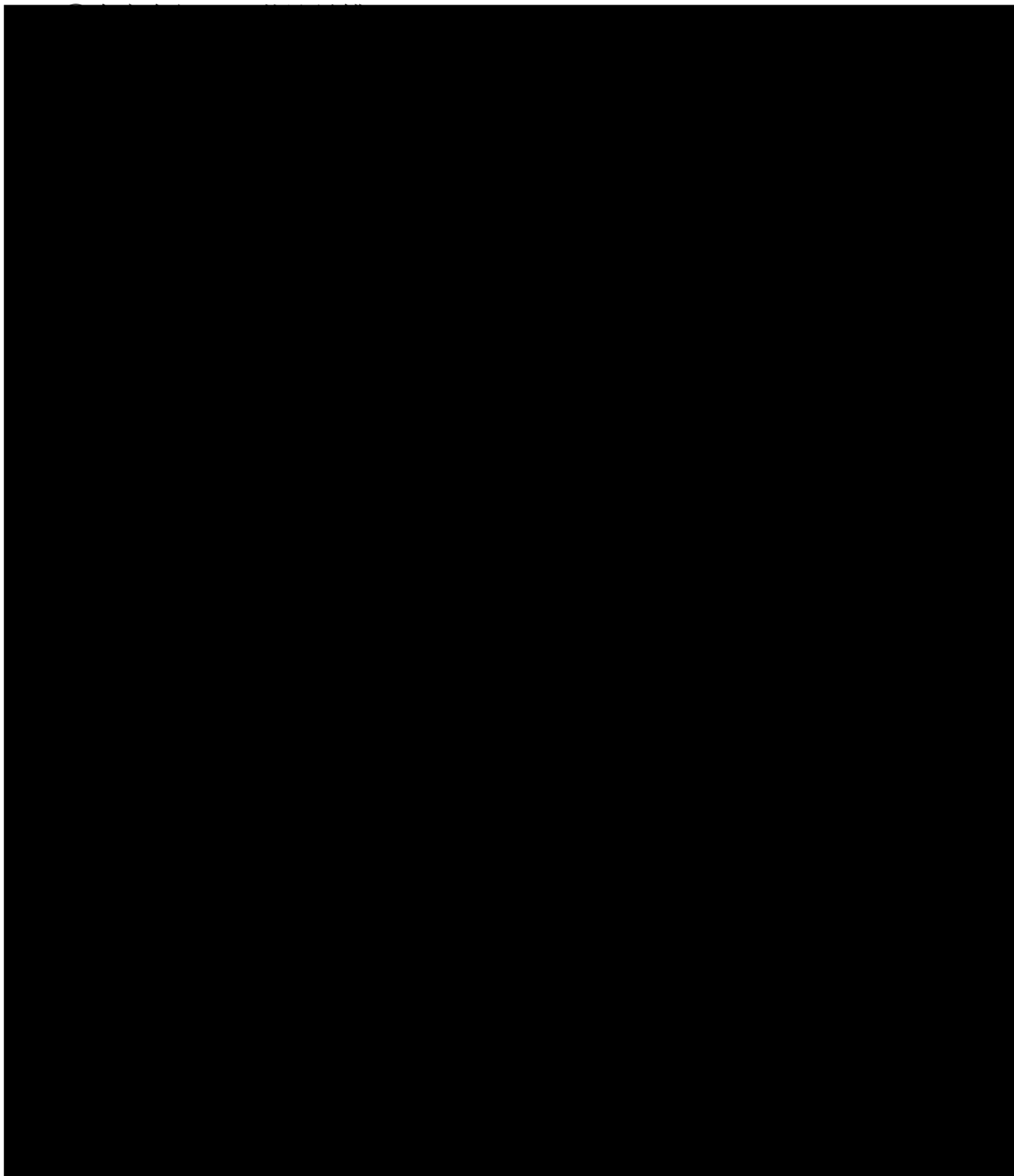
风向玫瑰图所属地名称：黄山

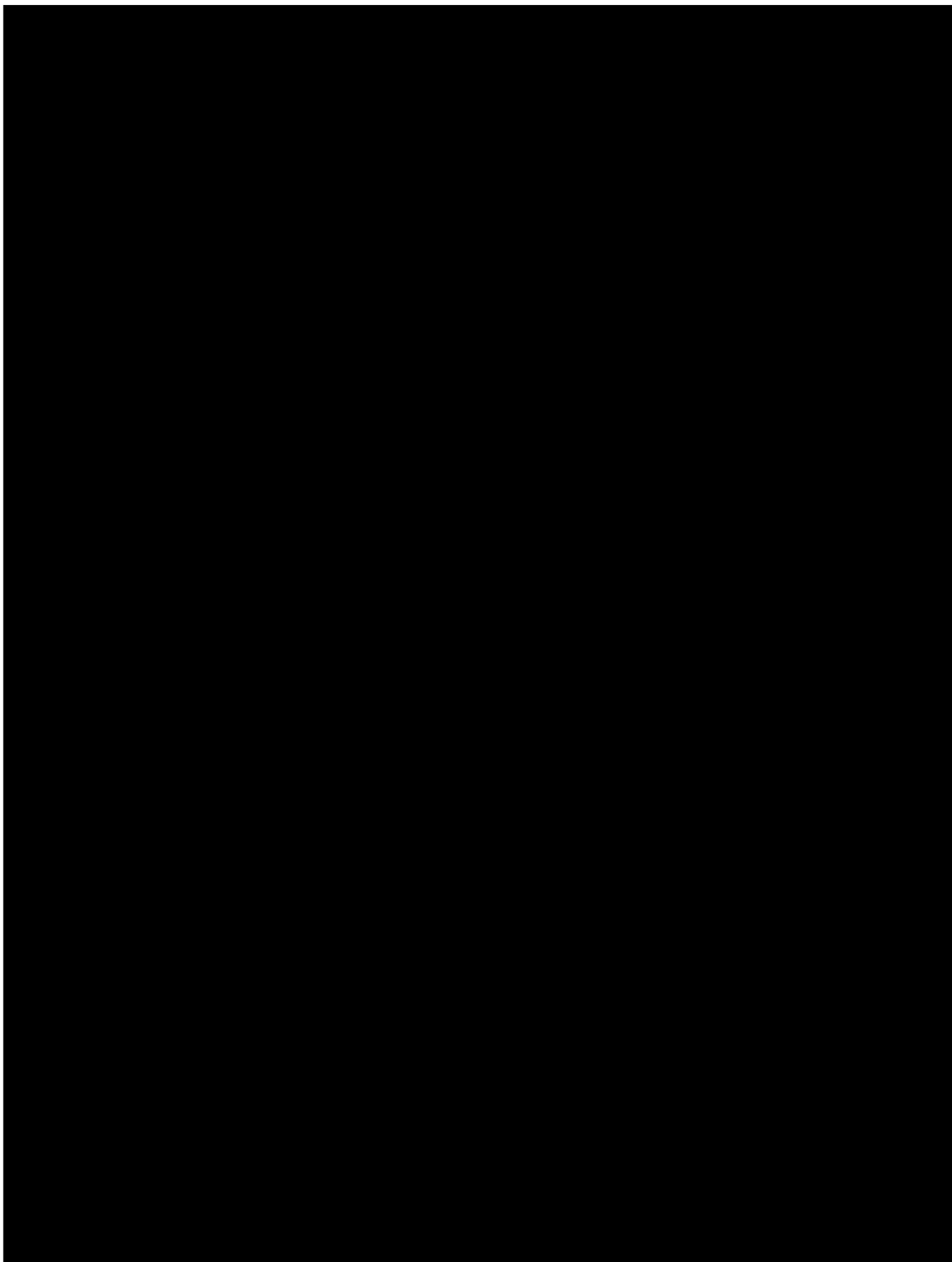


##### (2) 事故模拟标准

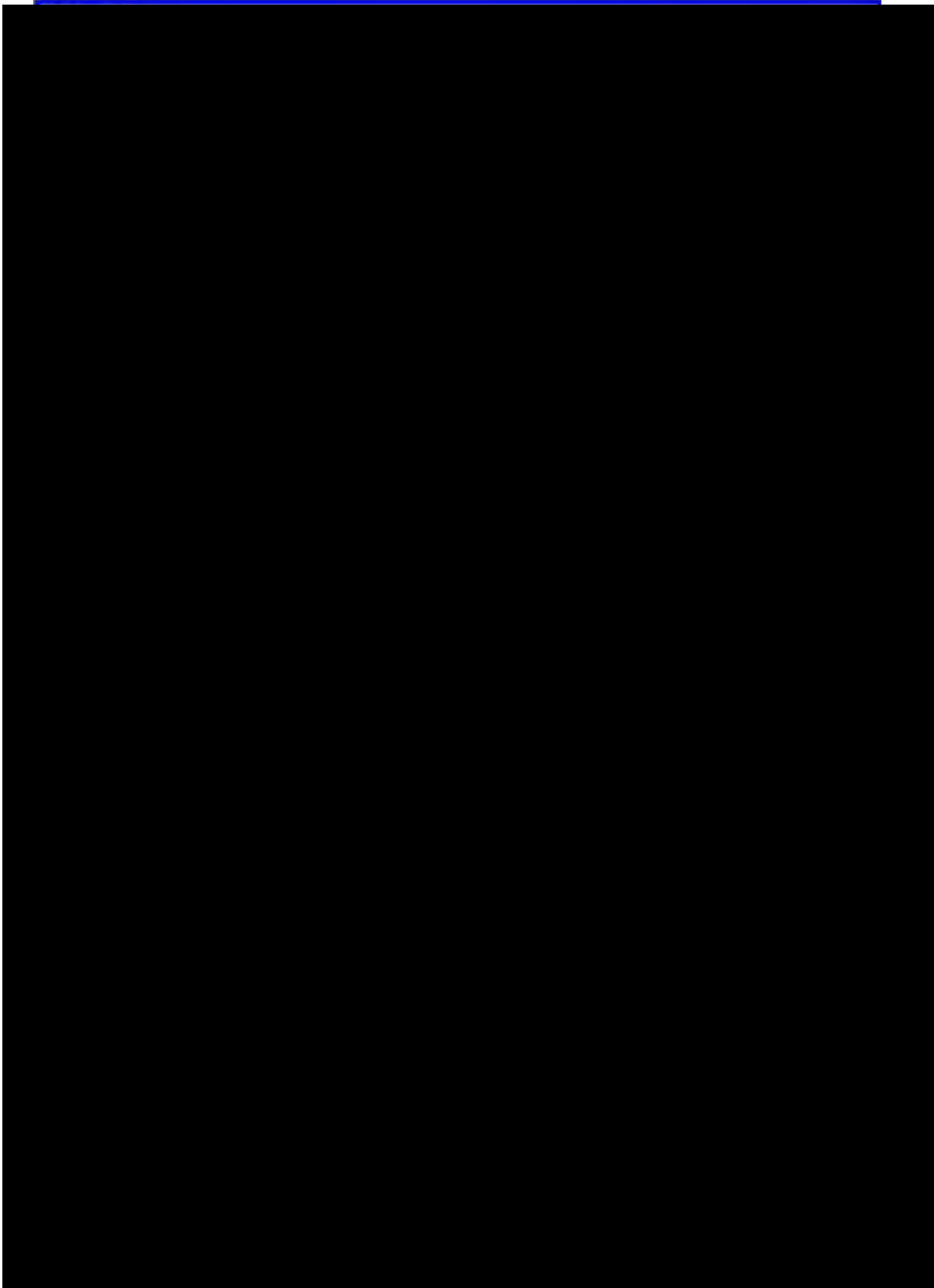
事故后果区域	颜色
死亡区域	红色
重伤区域	蓝色
轻伤区域	绿色

### (3) 装置参数设置





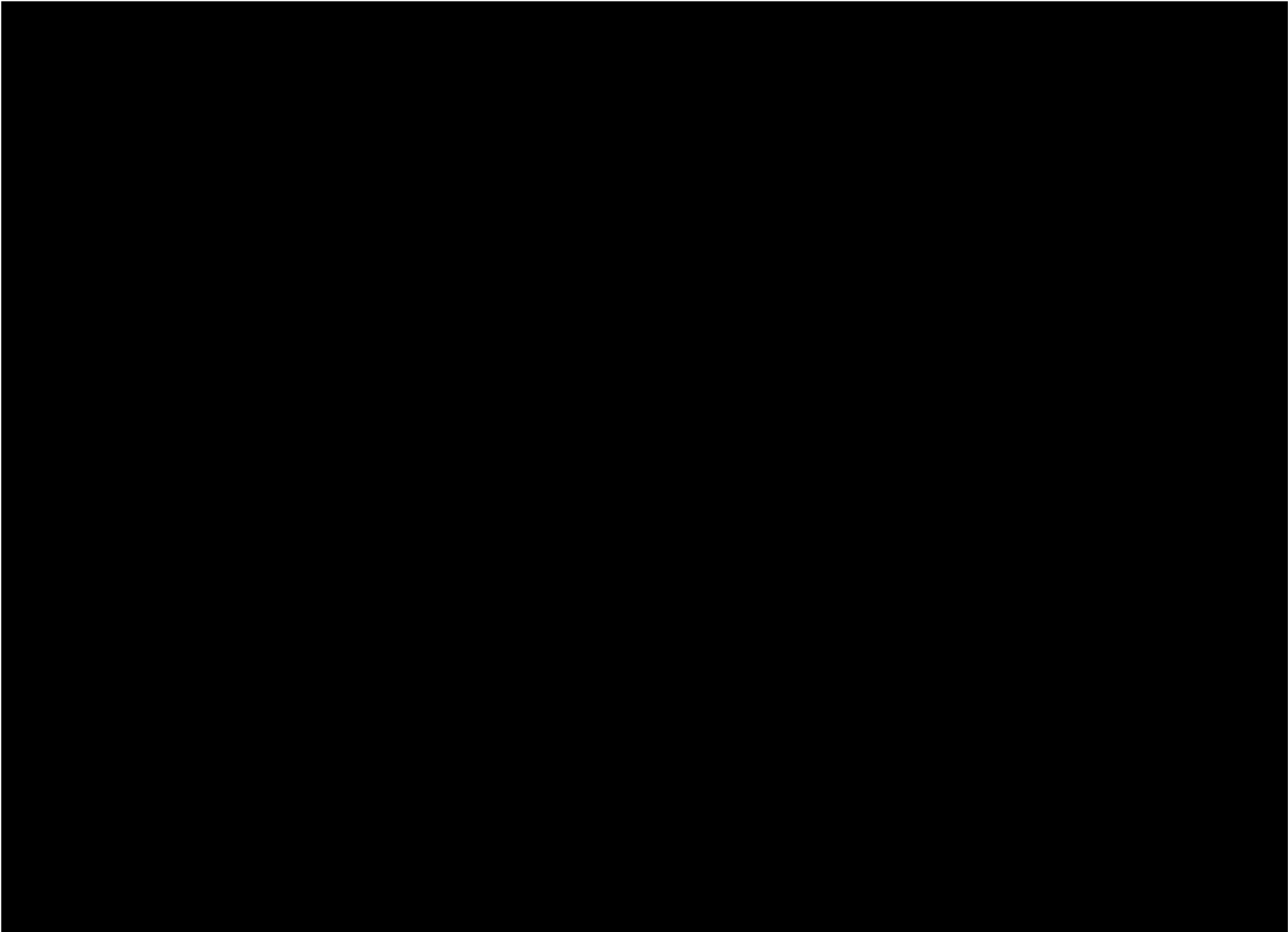


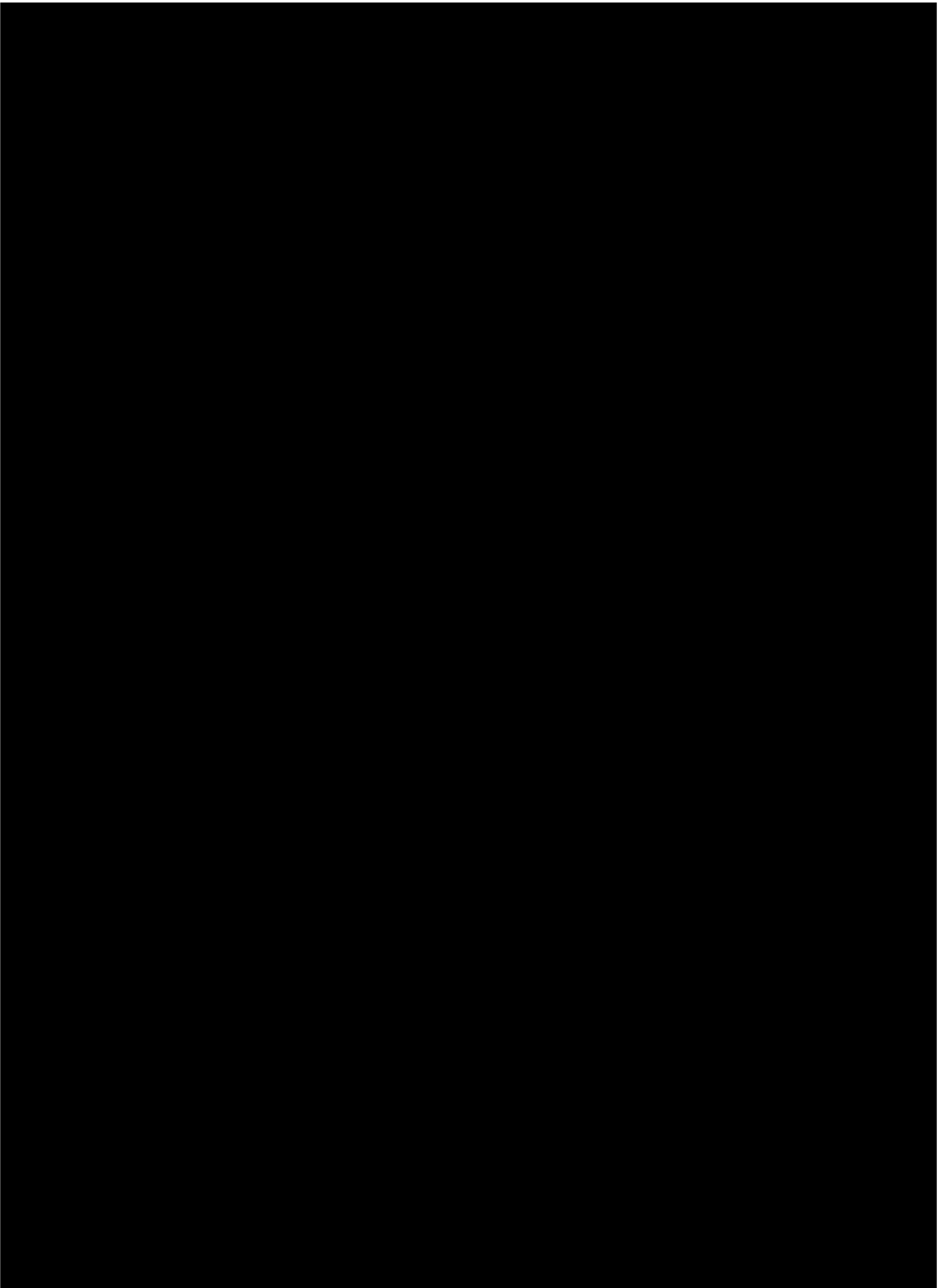


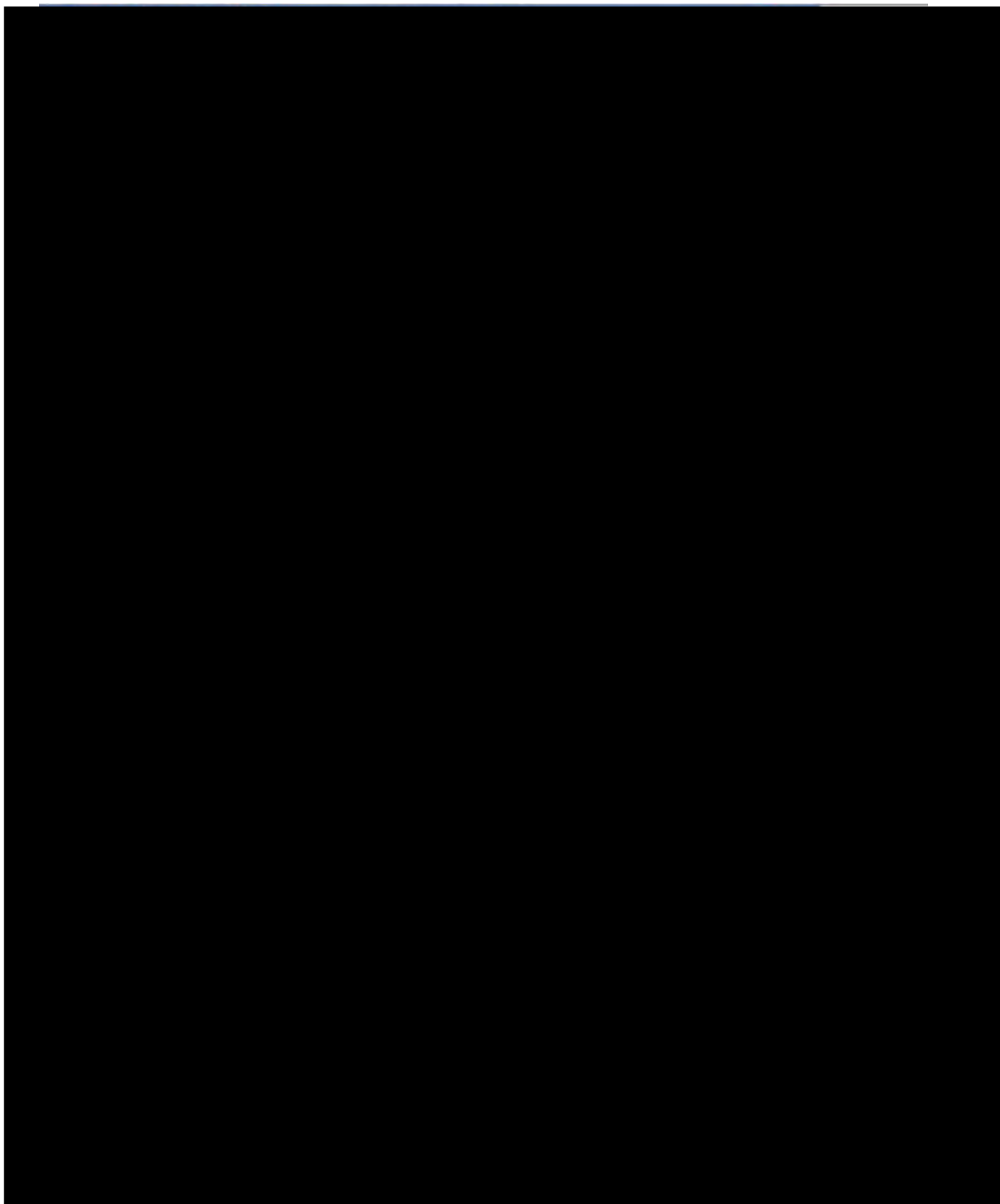
危险源	泄漏模式	灾害模式	死亡半径(m)	重伤半径(m)	轻伤半径(m)	多米诺半径(m)
	塔器大孔泄漏	池火				
	管道完全破裂	池火				
	管道大孔泄漏	池火				
	塔器完全破裂	池火				
	阀门大孔泄漏	池火				
	管道中孔泄漏	池火				
	阀门中孔泄漏	池火				
	塔器中孔泄漏	池火				
	阀门小孔泄漏	池火				
	容器整体破裂	池火				
	阀门大孔泄漏	池火				
	管道完全破裂	池火				
	管道中孔泄漏	池火				
	阀门中孔泄漏	池火				
	容器中孔泄漏	池火				
	管道完全破裂	池火				
	阀门大孔泄漏	池火				
	容器整体破裂	池火				
	容器中孔泄漏	池火				
	阀门中孔泄漏	池火				
	管道中孔泄漏	池火				
	管道完全破裂	池火				
	容器整体破裂	池火				
	阀门中孔泄漏	池火				
	阀门大孔泄漏	池火				
	管道中孔泄漏	池火				
	容器中孔泄漏	池火				
	阀门小孔泄漏	池火				
	管道小孔泄漏	池火				
	容器整体破裂	池火				
	阀门大孔泄漏	池火				
	管道完全破裂	池火				
	容器中孔泄漏	池火				

<div></div>	管道中孔泄漏	池火	14	<div></div>
	阀门中孔泄漏	池火	14	
	管道小孔泄漏	池火	2	
	阀门小孔泄漏	池火	2	
	容器整体破裂	池火	41	
	阀门大孔泄漏	池火	41	
	管道完全破裂	池火	41	
	管道中孔泄漏	池火	24	
	阀门中孔泄漏	池火	24	
	容器中孔泄漏	池火	24	
	管道小孔泄漏	池火	4	
	阀门小孔泄漏	池火	4	

选取上表中事故后果影响较大的模型图如下：









## 四、评价依据

### 4-1 法律

《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令[2021]第 88 号）

《中华人民共和国特种设备安全法》（国家主席令[2013]第 4 号）

《中华人民共和国消防法》（国家主席令[2021]第 81 号）

《中华人民共和国行政许可法》（国家主席令[2003]第 7 号，2019 年修订）

《中华人民共和国环境保护法》（国家主席令[2014]第 9 号）

《中华人民共和国职业病防治法》（国家主席令[2018]第 24 号）

《中华人民共和国军事设施保护法》（中华人民共和国主席令[2021]第 87 号）

### 4-2 法规

《中华人民共和国监控化学品管理条例》（国务院令[1995]第 190 号）  
（2011 年修订）

《易制毒化学品管理条例》（国务院令[2005]第 445 号，2018 年修订）

《特种设备安全监察条例》（国务院令[2009]第 549 号）

《工伤保险条例》（国务院令[2003]第 375 号）

《国务院关于修改〈工伤保险条例〉的决定》（国务院令[2010]第 586 号）

《危险化学品安全管理条例》（国务院令[2011]第 591 号，2013 年修订）

《生产安全事故应急条例》（国务院令[2019]第 708 号）

《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（国务院令[2002]第 352 号）

《中华人民共和国军事设施保护法实施办法》（国务院令[2001]第 298 号）

《安徽省消防条例》（安徽省第十一届人民代表大会常务委员会[2010]第二十次会议通过）

《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〔2024〕

第二十四号)

《安徽省饮用水水源环境保护条例》(安徽省人民代表大会常务委员会第 49 号公告, 2016 年)

《公路安全保护条例》(中华人民共和国国务院令[2017]第 593 号)

《安徽省基本农田保护条例》(2023 年修订)

《中华人民共和国自然保护区条例(2017 修正)》(国务院令第 687 号)

《风景名胜区条例》(中华人民共和国主席令[2006]第 474 号, 2016 年修订)

#### 4-3 部门规章

《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)

《应急管理部关于修改〈生产安全事故应急预案管理办法〉的决定》(应急管理部令[2019]第 2 号)

《生产经营单位安全培训规定》(原安监总局令[2006]第 3 号, 2015 年修订)

《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(原安监总局令[2011]第 40 号)(2015 年修订)

《危险化学品登记管理办法》(原安监总局令[2012]第 53 号)

《危险化学品建设项目安全监督管理办法》(原安监总局令[2012]第 45 号)(2015 年修订)

《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》(原安监总局令 41 号)(2017 年修订)

《关于进一步加强危险化学品安全生产工作的指导意见》(国务院安委办[2008]26 号)

《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(发改委令〔2023〕第 7 号)

《质检总局关于修订〈特种设备目录〉公告》(质检总局[2014]第 114 号)



《各类监控化学品名录》（工业和信息化部令〔2020〕第52号）

《危险化学品目录》（2015年版，2022年调整）

《危险化学品目录（2015版）实施指南（试行）》（2022年修改）

《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）

《易制爆危险化学品名录》（2011年版，2017年修订）

《易制爆危险化学品治安管理办法》（中华人民共和国公安部令〔2019〕第154号）

《工贸行业重点可燃性粉尘目录》（2015年版）

《非药品类易制毒化学品生产、经营许可办法》（原国家安全生产监督管理总局令〔2006〕第5号）

《国务院办公厅关于同意将N-苯乙基-4-哌啶酮、4-苯胺基-N-苯乙基哌啶、N-甲基-1-苯基-1-氯-2-丙胺、溴素、1-苯基-1-丙酮列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函〔2017〕120号）

《国务院办公厅关于同意将 $\alpha$ -苯乙酰乙酸甲酯等6种物质列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函〔2021〕58号）

《关于将4-(N-苯基氨基)哌啶、1-叔丁氧羰基-4-(N-苯基氨基)哌啶、N-苯基-N-(4-哌啶基)丙酰胺、大麻二酚、2-甲基-3-苯基缩水甘油酸及其酯类、3-氧-2-苯基丁酸及其酯类、2-甲基-3-[3,4-(亚甲二氧基)苯基]缩水甘油酸酯类列入易制毒化学品管理的公告》（公安部、商务部、国家卫生健康委员会、应急管理部、海关总署、国家药品监督管理局，2024年8月2日）

《关于将3-氧-2-苯基丁酸甲酯、3-氧-2-苯基丁酰胺、2-甲基-3-[3,4-(亚甲二氧基)苯基]缩水甘油酸、2-甲基-3-[3,4-(亚甲二氧基)苯基]缩水甘油酸甲酯、苯乙腈和 $\gamma$ -丁内酯6种物质列入易制毒化学品管理的公告》（公安部、商务部、国家卫生健康委员会、应急管理部、海关总署、国家药品监督管理局，2021年8月16日）

《关于将 4-哌啶酮和 1-叔丁氧羰基-4-哌啶酮列为易制毒化学品管理的公告》（公安部、商务部、国家卫生健康委员会、应急管理部 海关总署、国家药品监督管理局、2025 年 6 月 20 日）

《高毒物品名录》（2003 年版）

《国家安全监管总局关于修改〈生产安全事故报告和调查处理条例〉罚款处罚暂行规定等四部规章的决定》（原安监总局令[2015]第 77 号）

《国家安全监管总局关于废止和修改危险化学品领域七部规章的决定》（原安监总局令[2015]第 79 号）

《国家安全监管总局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》（原安监总局令[2015]第 80 号）

《国家安全监管总局办公厅关于修改用人单位劳动防护用品管理规范的通知》（原安监总厅安健〔2018〕3 号）

《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》（原安监总科技〔2015〕75 号）

《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016 年）的通知》（原安监总科技〔2016〕137 号）

《推广先进与淘汰落后安全技术装备目录（第二批）》（国家安全生产监督管理总局、中华人民共和国科学技术部、中华人民共和国工业和信息化部公告〔2017〕第 19 号）

《关于淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）》应急厅[2020]38 号）

《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（中华人民共和国工业和信息化部公告〔2021〕第 25 号）

#### 4-4 规范性文件

《关于聚焦“一防三提升”开展危险化学品安全生产集中治理整顿工作的通知》（皖应急〔2021〕74 号）

《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）

《国家安全监管总局 住房城乡建设部关于进一步加强危险化学品建设项目安全设计管理的通知》（原安监总管三〔2013〕76号）

《全国安全生产专项整治三年行动计划及实施方案》

《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）

《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》（原安监总管三〔2009〕116号）

《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》（原安监总管三〔2013〕3号）

《国家安全监管总局 工业和信息化部关于危险化学品企业落实〈国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知〉的实施意见》（原安监总管三〔2010〕186号）

《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》（原安监总管三〔2011〕95号）

《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》（原安监总厅管三〔2011〕142号）

《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（原安监总管三〔2013〕12号）

《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》（原安监总管三〔2014〕116号）

《关于开展提升危险化学品领域本质安全水平专项行动的通知》（原安监总管三〔2012〕87号）

《关于贯彻实施〈危险化学品安全管理条例〉的意见》（原皖安监三〔2011〕

183 号)

《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》(原安监总管三[2013]88 号)

《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》(原皖安监三〔2012〕53 号)

《转发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》(原皖安监三[2014]100 号)

《国家安全监管总局关于印发遏制危险化学品烟花爆竹重特大事故工作意见的通知》(原安监总管三[2016]62 号)

《国家安全监管总局关于加强精细化工反应安全风险评估工作的指导意见》(安监总管三〔2017〕1 号)

《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)

《关于贯彻实施〈危险化学品建设项目安全监督管理办法〉的意见》(皖安监三〔2012〕34 号)

《关于贯彻〈安徽省人民政府办公厅关于促进我省化工产业健康发展的意见〉的通知》(皖安监三[2012]120 号)

《关于印发〈安全生产责任保险实施办法〉的通知》(应急〔2025〕27 号)

《关于印发〈安徽省安全生产责任保险实施办法〉的通知》(原皖安监法〔2018〕126 号)

《关于印发〈危险化学品建设项目安全评价细则〉(试行)的通知》(原安监总危化[2007]255 号)

《关于印发〈煤矿、非煤矿山、化工(危化)企业安全生产责任制范本〉的通知》(皖安[2015]8 号)

《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)》(安监总管三[2017]121号)

《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)

《全省危险化学品领域安全防控监测信息系统运行机制(试行)的通知》(皖应急〔2020〕25号)

《应急管理部办公厅关于印发危险化学品企业重大危险源安全包保责任制办法(试行)的通知》(应急厅〔2021〕12号)

《关于印发〈危险化学品企业重大危险源安全包保责任人隐患排查任务清单〉的通知》(应急管理部危化监管一司、危化监管二司,2023年4月26日)

#### 4-5 规范、标准

《安全评价通则》(AQ8001-2007)

《安全验收评价导则》(AQ8003-2007)

《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》(GB/T29639-2020)

《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)

《生产设备安全卫生设计总则》(GB5083-2023)

《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)

《化工企业安全卫生设计规范》(HG20571-2014)

《石油化工企业职业安全卫生设计规范》(SH/T 3047-2021)

《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)

《危险货物品名表》(GB12268-2025)

《危险货物分类和品名编号》(GB6944-2025)

《化学品分类和标签规范 第1部分:通则》(GB30000.1-2024)

《建筑设计防火规范》(GB50016-2014,2018版)

《石油化工建筑物抗爆设计标准》(GB50779-2022)

《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008，2018 版）

《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140—2005）

《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058—2014）

《低压配电设计规范》（GB50054—2011）

《建筑物防雷设计规范》（GB50057—2010）

《个体防护装备配备规范 第 1 部分：总则》（GB39800.1-2020）

《个体防护装备配备规范 第 2 部分：石油、化工、天然气》  
（GB39800.2-2020）

《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ  
2.1-2019/XG1-2022/XG2-2024）

《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T50493-2019）

《作业场所环境气体检测报警仪器 通用技术要求》（GB12358—2024）

《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ230-2010）

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）

《化工企业静电接地设计规程》（HG/T20675—1990）

《石油化工安全仪表系统设计规范》（GB/T 50770-2013）

《仪表供气设计规范》（HG/T 20510-2014）

《石油化工静电接地设计规范》（SH/T3097-2017）

《石油化工装置防雷设计规范》（GB50650-2011，2022 版）

《石油化工工厂布置设计规范》（GB50984-2014）

《危险化学品重大危险源安全监控通用技术规范》（AQ3035-2010）

《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》  
（AQ3036-2010）

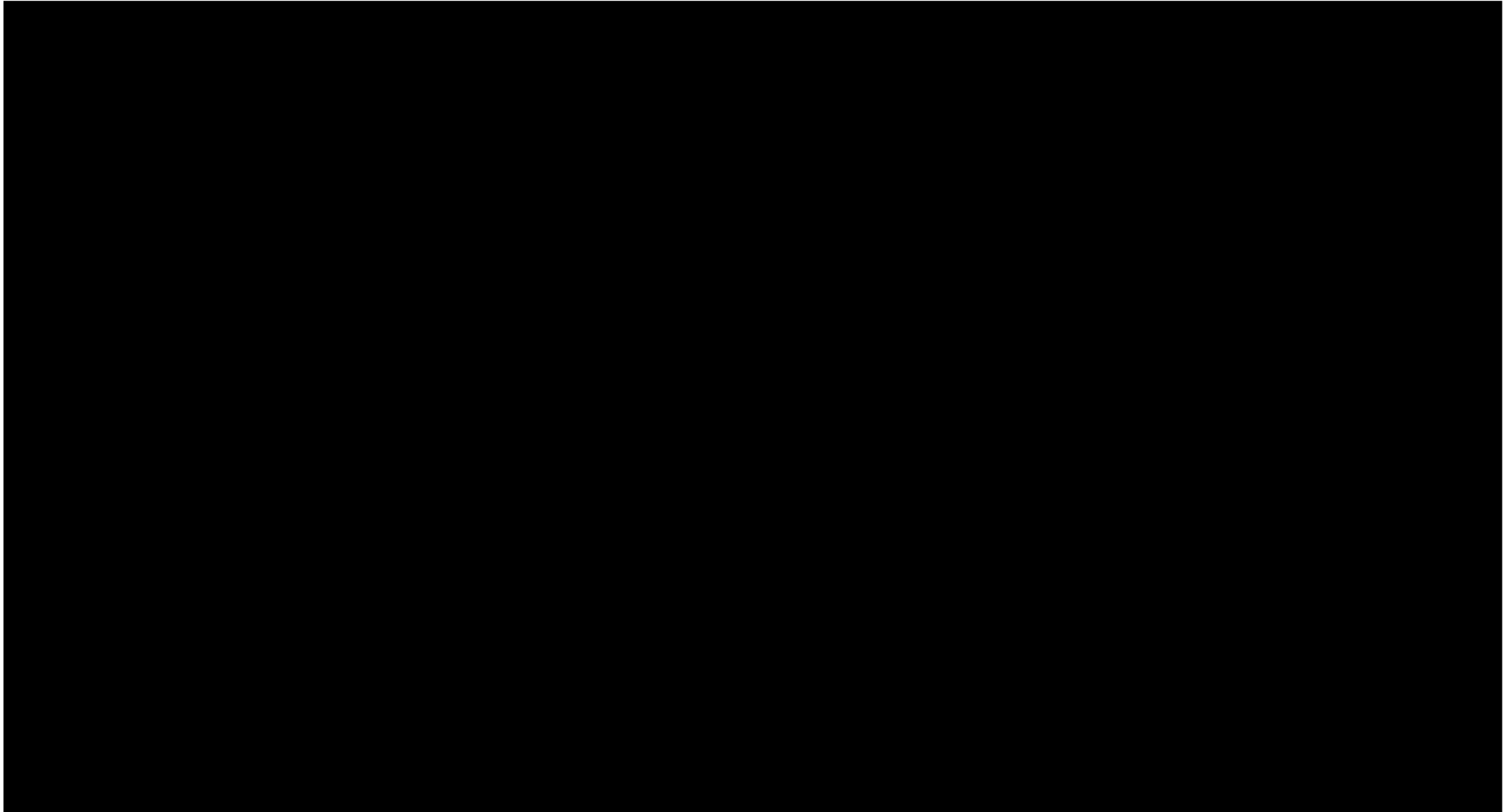
《危险化学品重大危险源安全监控技术规范》（GB17681-2024）

《腐蚀性商品储存养护技术条件》（GB17915-2013）

《通用用电设备配电设计规范》（GB50055-2011）

- 《安全阀 一般要求》（GB/T 12241-2021）
- 《管线阀门 技术条件》（GB/T 19672-2021）
- 《压力容器定期检验规则》（TSG R7001-2013）
- 《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG 21-2016/XG1-2020）
- 《特种设备事故重大隐患判定准则》（GB45067-2024）
- 《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2023）
- 《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB30871-2022）
- 《固定式钢梯及平台安全要求 第1部分：钢直梯》（GB4053.1-2009）
- 《固定式钢梯及平台安全要求 第2部分：钢斜梯》（GB4053.2-2009）
- 《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）
- 《室外排水设计规范》（GB50014-2021）
- 《泡沫灭火系统技术标准》（GB50151-2021）
- 《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）
- 《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894-2018）
- 《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）
- 《防止静电事故通用要求》（GB12158—2024）
- 《重大火灾隐患判定规则》（GB35181-2025）
- 《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T13861-2022）
- 《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-2022）
- 《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）
- 《粉尘爆炸危险场所用除尘系统安全技术规范》（AQ 4273—2016）
- 《粉尘爆炸泄压规范》（GB15605—2024）
- 《氢气使用安全技术规程》（GB 4962-2008）
- 《安全色和安全标志》（GB2894-2025）

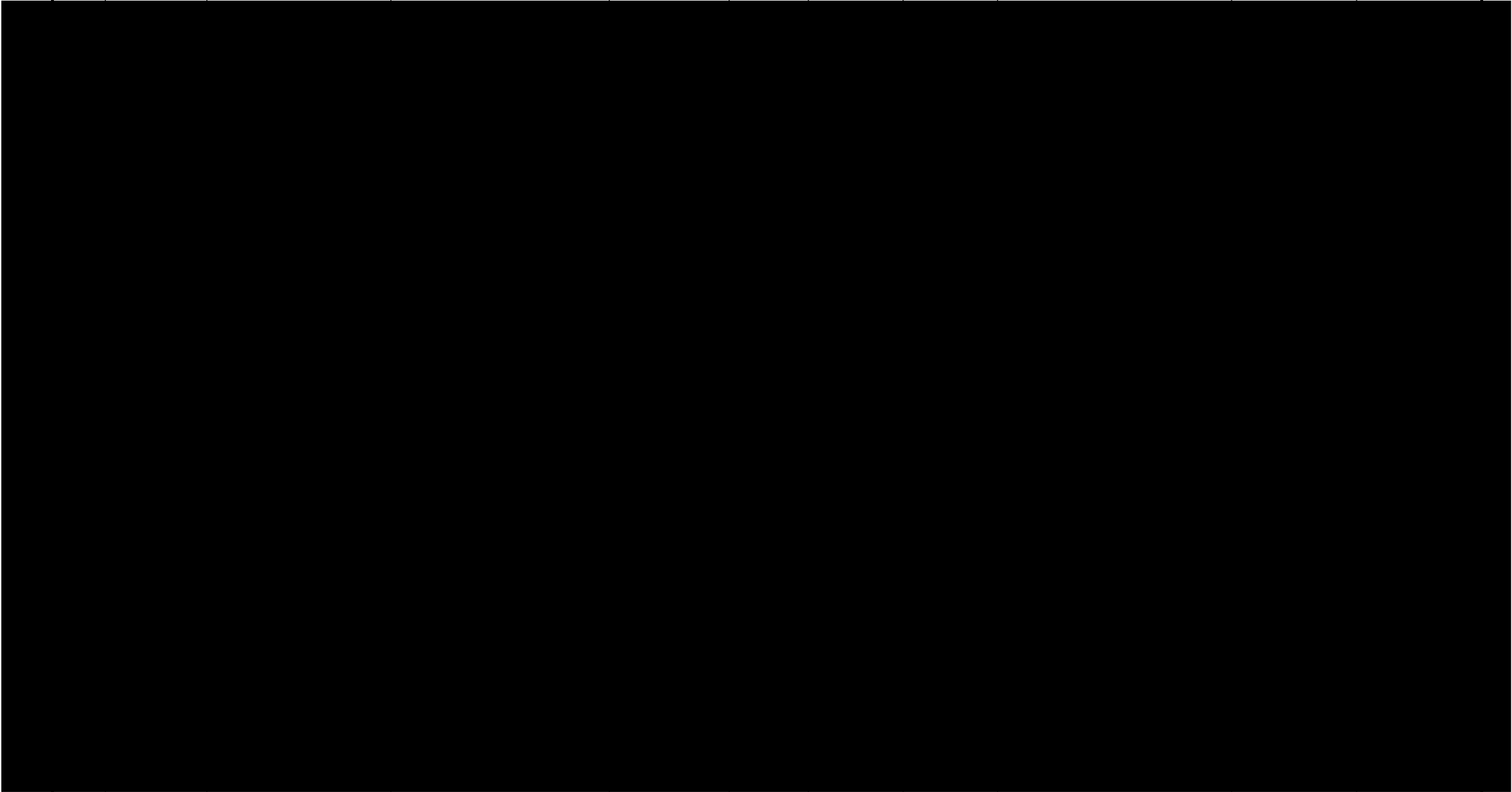
## 五、法定检测、检验情况汇总表





[illegible]

序号	所在区域	设备名称	规格型号	材质	数量	操作条件		登记证编号	监督检验时间	下次检验时间
						温度/℃	压力/MPa			



序	所在区	设备名称	规格型号	材质	数量	操作条件		登记证编号	监督检验	下次检验
						0.6	0.6			

序 号	所在区 域	设备名称	规格型号	材质	数量	操作条件		登记证编号	监督检验 时间	下次检验 时间	
						温度/℃	压力				

序	所在区					操作条件		监督检验	下次检验
---	-----	--	--	--	--	------	--	------	------

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

表 5-3 气体检测报警器检定情况表

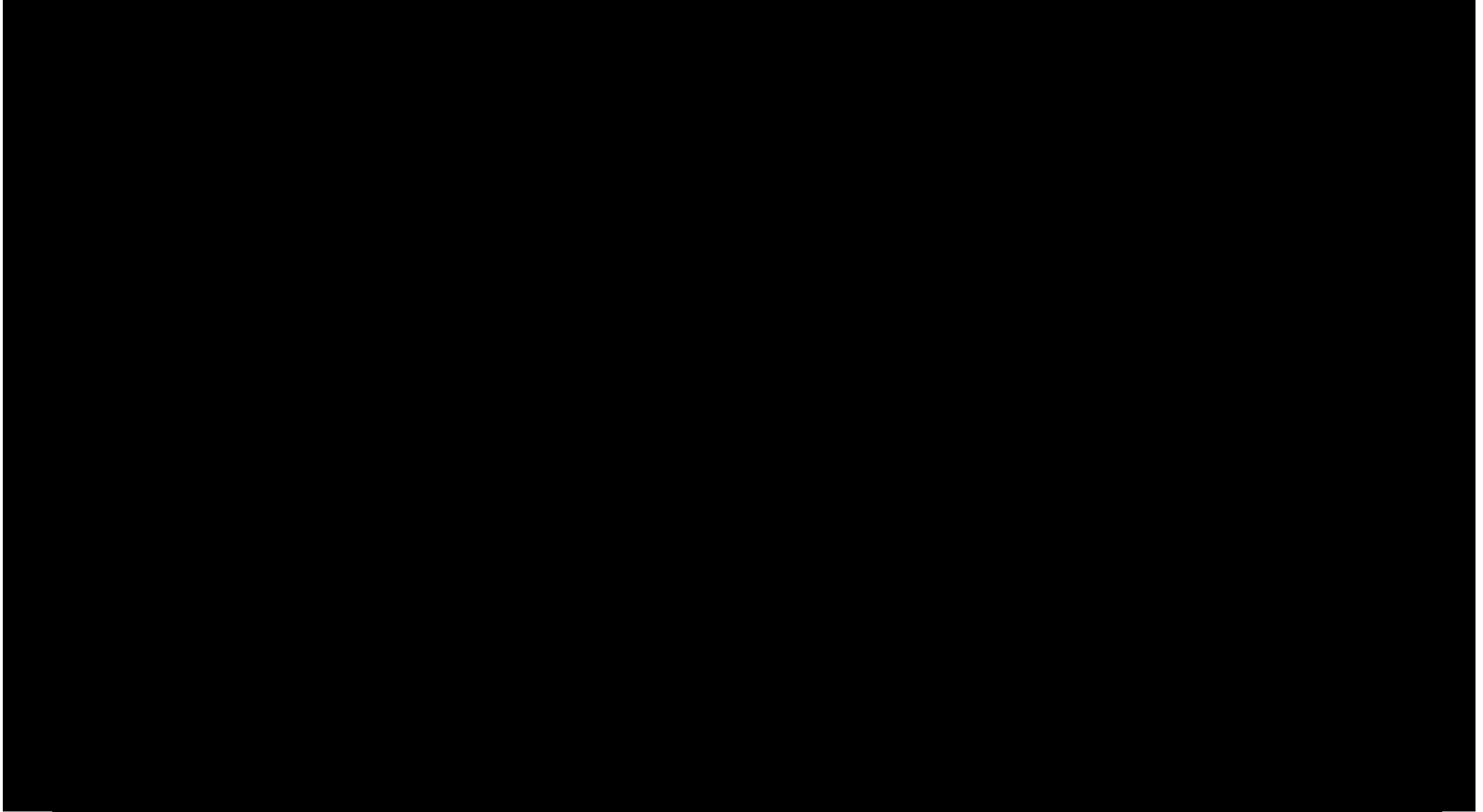


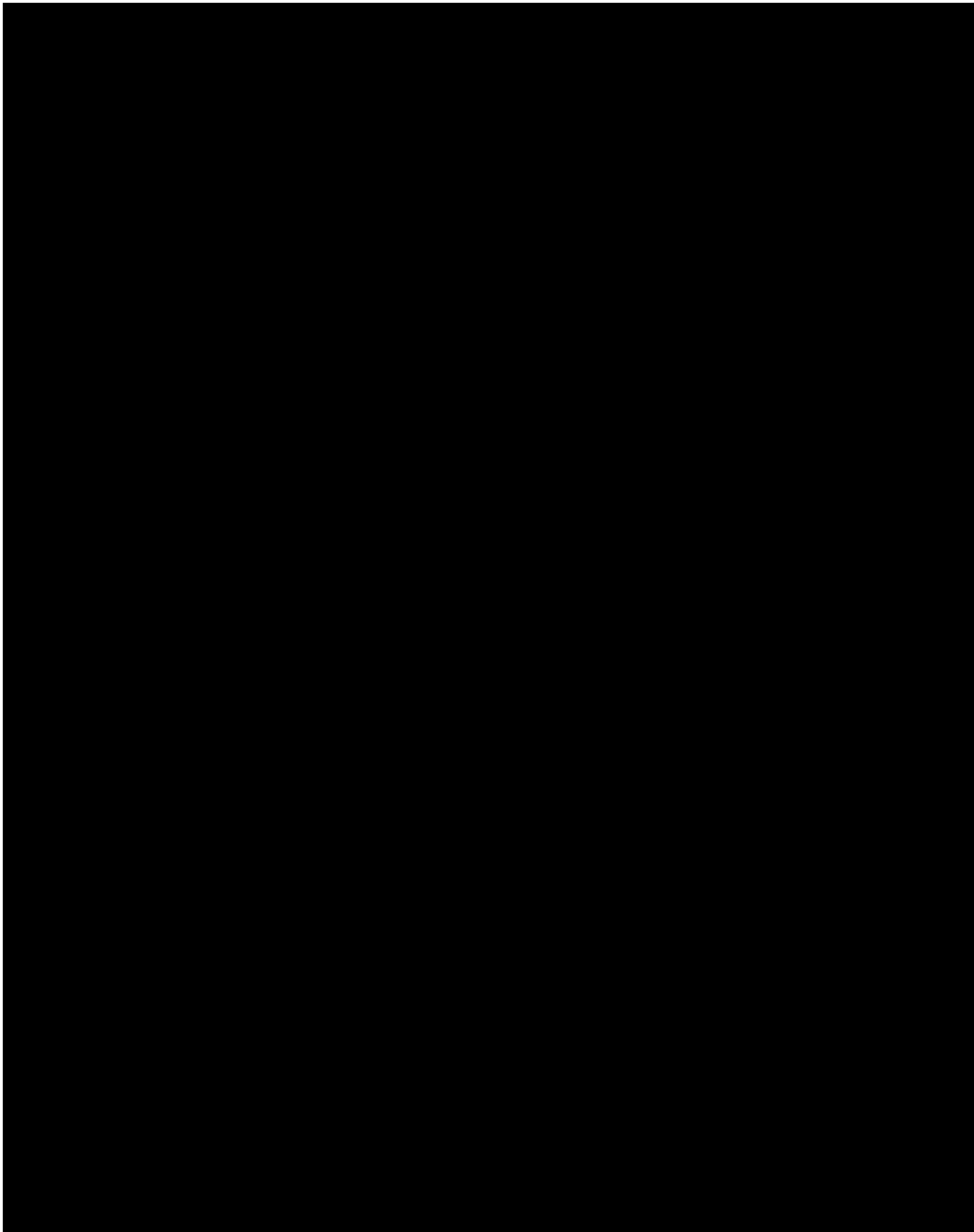
表 5-4 安全阀校验情况表

序号	型号	安全阀型号	安装位置	公称通	工作压	整定压	校验日期	下次校验日期	校验单位

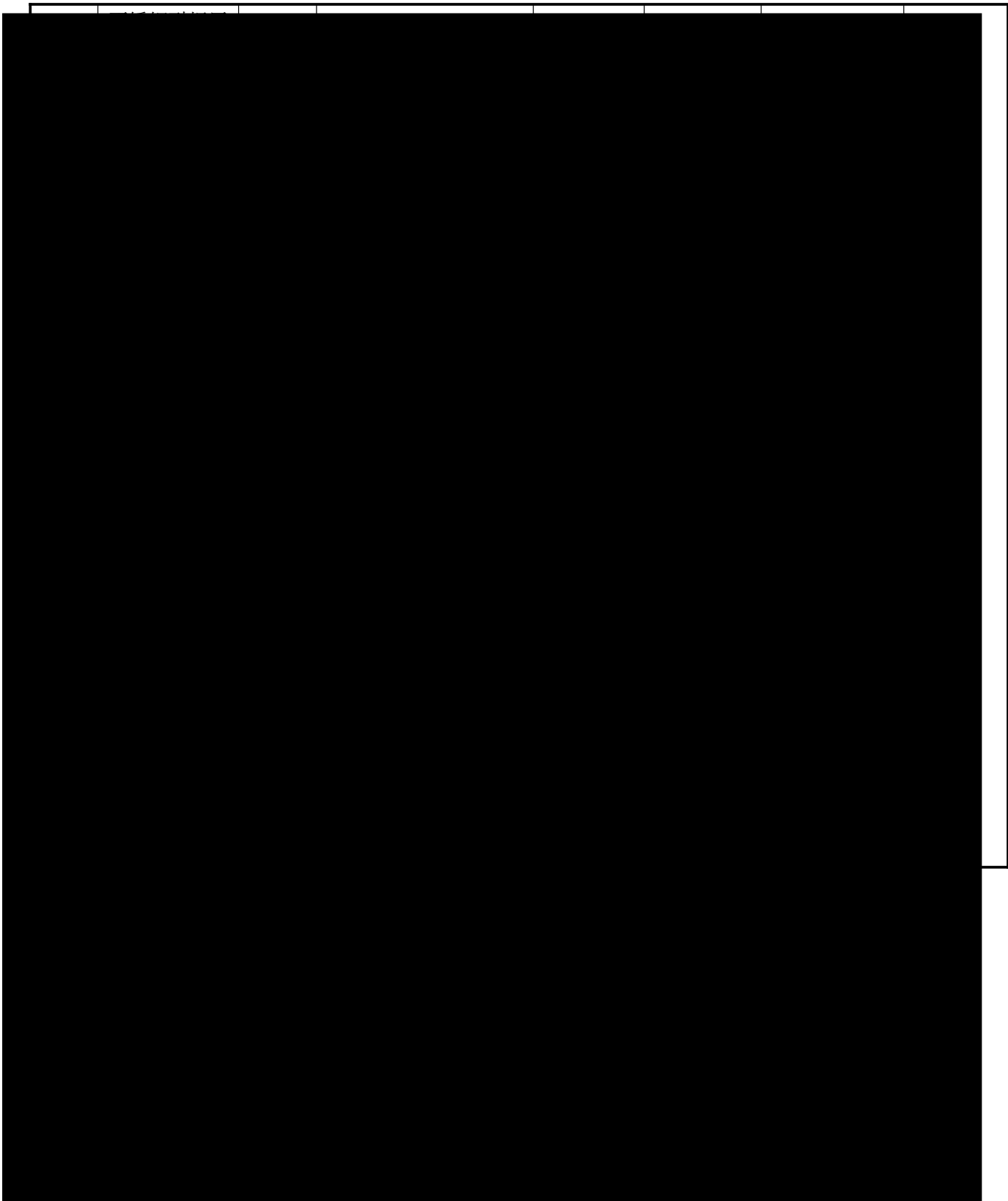








不延爆时爆后



## 六、建设单位提供的资料（附部分附件）

- 1、安全评价委托书
- 2、营业执照
- 3、安全生产许可证
- 4、危险化学品注册登记证
- 5、关于核准黄山市亚泰化工科技有限公司等四家企业为安全生产标准化三级企业的通知
- 6、项目备案表
- 7、安全条件审查意见书
- 8、安全设施设计审查意见书
- 9、建设用地不动产权证
- 10、特殊建设工程消防验收意见书及建设工程消防验收备案凭证
- 11、雷电防护装置检测报告（定期）（附部分）
- 12、危险化学品重大危险源备案登记表
- 13、防爆电气检测报告
- 14、生产安全事故应急预案备案登记表
- 15、工伤保险缴费台账
- 16、安全生产责任险保单
- 17、主要负责人、分管负责人、安全管理人员安全培训合格证及学历证书、注册安全工程师证书
- 18、关于调整安委会、安全管理机构成员及聘用注册安全工程师的通知
- 19、特种作业及特种设备作业人员证书（附部分）
- 20、特种设备使用登记证及监督检验证书（附部分）
- 21、可燃/有毒气体检测报警装置校准证书（附部分）
- 22、安全附件检验检测报告（附部分）
- 23、各单位资质证书

- 24、各单位竣工验收确认表
- 25、试生产总结报告
- 26、4.3 万吨/年聚醚缩甲醛项目总承包合同（技术转让协议）
- 27、年产 0.5 万吨电子专用材料项目首次工艺论证专家意见与结论
- 28、爆炸荷载分析报告
- 29、造粒机房设计变更通知单
- 30、双电源情况的说明
- 31、人员培训、考核记录