

预案编号：CL-YA-03

版本号：2026 年版

长缆科技集团股份有限公司 生产安全事故应急预案

2026 年 08 月 11 日发布

2026 年 08 月 11 日实施

长缆科技集团股份有限公司



长缆科技集团股份有限公司文件

〔2026〕安 2 号

关于《生产安全事故应急预案》的 发布令

公司各部门：

为保障在生产安全事故发生后，能及时予以控制，防止事故蔓延，有效组织救援，保护员工人身及公司财产安全，依据《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令[2021]第 88 号）、《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令第 25 号）、《生产安全事故应急预案管理办法》（应急管理部令第 2 号）、《生产安全事故应急条例》（国务院令第 708 号）、《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2020）及公司的实际情况，编制《长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案》。现予以批准，发布之日起开始实施，望各相关部门认真贯彻落实并执行。

现场值班领导、最高职务者有权在遇到险情时第一时间组织停产和撤人。

长缆科技集团股份有限公司

主要负责人：

谢仕林

日

期：2026.8.12

应急预案执行部门签署

序号	姓名	公司部门	电话	签字
1	王灿	高压超高压产品事业部副总经理（主持工作）	13808411092	王灿
2	周顺先	机电产品事业部副总经理（主持工作）	13787100391	周顺先
3	龙洋	集团安装服务中心总监	13975115837	龙洋
4	王顿	总裁助理	13548539482	王顿
5	罗春	总裁办公室副主任	18684909586	罗春
6	刘自力	安环主管	19192092417	刘自力
7	吴敌	机电产品事业部总经理助理	15367910041	吴敌
8	肖芳亮	环氧成型车间主任	15974177672	肖芳亮
9	段泽冲	橡胶成型与装配车间副主任	13755135695	段泽冲
10	鲁元飞	集团安装服务中心安装服务部主任	13787144353	鲁元飞

长缆科技集团股份有限公司文件

〔2026〕安1号

关于成立应急预案编制小组的通知

公司各部门：

为规范应急管理，建立健全应急体系，做好应急准备工作，公司组织成立应急预案编制小组，按照《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）编制公司生产安全事故应急预案。应急预案编制小组成员如下：

一、组织成员

组 长：谢仕林

副组长：王顿

组 员：罗春、刘自力、郑国、肖八秀

二、工作职责

组长：

1.组织成立应急预案编制小组，统筹公司应急预案编制工作，建立健全应急体系。

2.对编制后的应急预案的完整性、可行性和规范性进行审议，并组织相关人员和应急专家对预案进行评审。

3.对评审后修改完善的预案进行签批发布。

副组长：

1.协助组长组织开展公司应急预案编制工作。

2.监督应急预案的实施。

组员：

1.负责进行应急预案支持材料的收集和整理。

2.对公司所辖的设备和岗位进行风险分析，制订预防措施和安全注意事项。

3.根据公司生产实际，编制公司生产安全事故综合应急预案、各专项应急预案和现场处置方案。

特此通知。

长缆科技集团股份有限公司

2026年6月5日



目 录

第一篇 综合应急预案	1
综合应急预案	2
1 总 则	2
1.1 编制目的	2
1.2 适用范围	2
1.3 响应分级	3
1.4 预案体系	3
2 应急组织机构及职责	4
2.1 应急组织体系	4
2.2 主要职责	5
3 应急响应	9
3.1 信息报告	9
3.2 预警	11
3.3 响应启动	13
3.4 应急处置	15
3.5 应急支援	17
3.6 应急响应终止	18
4 后期处置	19
4.1 污染物处理	19
4.2 事故后果影响消除	19
4.3 生产秩序恢复	20
4.4 人员安置与善后	21
4.5 应急救援评估与总结	22
5 应急保障	25
5.1 通信与信息保障	25
5.2 应急队伍保障	26

5.3 物资装备保障	27
5.4 经费保障	28
5.5 其他保障	29
第二篇 专项应急预案	33
火灾专项应急预案	34
1.1 适用范围	34
1.2 应急组织机构及职责	34
1.3 响应启动	35
1.4 处置措施	36
1.5 应急保障	39
机械致害专项应急预案	40
1.1 适用范围	40
1.2 应急组织机构及职责	41
1.3 响应启动	41
1.4 处置措施	42
1.5 应急保障	45
起重致害专项应急预案	47
1.1 适用范围	47
1.2 应急组织机构及职责	47
1.3 响应启动	48
1.4 处置措施	49
1.5 应急保障	54
触电专项应急预案	56
1.1 适用范围	56
1.2 应急组织机构及职责	57
1.3 响应启动	57
1.4 处置措施	58
1.5 应急保障	61

高处坠落专项应急预案	63
1.1 适用范围	63
1.2 应急组织机构及职责	64
1.3 响应启动	64
1.4 处置措施	65
1.5 应急保障	69
第三篇 现场处置方案	71
物体打击现场处置方案	72
厂（场）内车辆致害现场处置方案	77
道路（轨道）车辆致害现场处置方案	84
机械致害现场处置方案	89
起重致害现场处置方案	96
触电现场处置方案	104
淹溺现场处置方案	111
灼烫现场处置方案	117
火灾现场处置方案	125
高处坠落现场处置方案	133
跌落现场处置方案	140
容器爆炸现场处置方案	147
可燃气体爆炸现场处置方案	154
中毒现场处置方案	162
窒息现场处置方案	169
电梯事件现场处置方案	177

极端天气现场处置方案	184
------------------	-----

动物致伤现场处置方案	191
------------------	-----

异物入眼现场处置方案	198
------------------	-----

第四篇 附件	205
---------------------	------------

1 生产经营单位概况	205
------------------	-----

2 风险评估的结果	214
-----------------	-----

3 预案体系与衔接	215
-----------------	-----

4 应急物资装备清单	216
------------------	-----

5 有关应急部门、机构或人员的联系方式	217
---------------------------	-----

6 格式化文本	219
---------------	-----

7 关键的路线、标识和图纸	223
---------------------	-----

风险评估报告	226
---------------------	------------

前 言	227
-----------	-----

第一章 评估概况	227
----------------	-----

第二章 危险有害因素辨识	228
--------------------	-----

第三章 事故风险分析	235
------------------	-----

第四章 事故风险评价	250
------------------	-----

第五章 风险评估结论与建议	252
---------------------	-----

应急资源调查报告	256
-----------------------	------------

第一章 总则	257
--------------	-----

第二章 单位概况	258
----------------	-----

第三章 单位内部应急资源	259
--------------------	-----

第四章 单位外部应急资源	263
--------------------	-----

第五章 应急资源差距分析	265
--------------------	-----

第六章 结论与建议	267
-----------------	-----



第一篇 综合应急预案

综合应急预案

1 总 则

1.1 编制目的

为全面贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，规范长缆科技集团股份有限公司（以下简称“公司”）生产安全事故应急管理工作，提高应对风险和防范事故的能力，最大限度地减少人员伤亡、财产损失和社会影响，保障员工生命安全和公司生产经营稳定，依据《中华人民共和国安全生产法》《生产安全事故应急预案管理办法》等法律法规及相关标准，结合公司实际，制定本预案。

1.2 适用范围

1.2.1 适用事故类型

本预案适用于公司生产经营区域内可能发生的各类生产安全事故的应急响应和处置工作，具体包括但不限于以下类型：

- 火灾、触电、机械致害、起重致害、厂（场）内车辆致害
- 物体打击、道路（轨道）车辆致害、淹溺、灼烫、高处坠落、跌落、坍塌、容器爆炸、可燃气体爆炸、中毒、窒息
- 其他影响较大的、损失较大的生产安全事故

1.2.2 适用响应级别

本预案适用于上述事故中达到Ⅲ级（车间级）、Ⅱ级（公司级）、Ⅰ级（社会级）响应级别的应急工作，低于Ⅲ级的事故（如轻微伤、可立即处理的初期异常）由现场处置方案或岗位应急处置卡覆盖，不启动本预案。

1.2.3 特殊说明

本预案不适用于因公司生产经营活动引发的环境污染事故、公共卫生事件（如传染病疫情、食物中毒）、社会安全事件（如群体性事件、恐怖袭击）以及公司外途中的运输安全事故，上述事件应依据相应专项预案或政府联动机制处置。

若事故同时涉及生产安全与环境事件，应立即启动本预案，并同步启动环保应急程序。

1.3 响应分级

依据事故可能造成的危害程度、紧急程度、发展态势及可控性，由低到高划分为三个响应级别：

响应等级	判定条件	控制事态能力	启动权限
Ⅲ级 车间级	（1）初期火灾，燃烧面积小，可在 15 分钟内自行扑灭； （2）发生 1 人轻伤（依据《企业职工伤亡事故分类标准》），不影响生产或对生产影响较小； （3）直接经济损失在 30 万元以下（不含 30 万元）； （4）其他经车间评估可自主处置的突发事件。	车间/班组内部可完全控制	车间负责人
Ⅱ级 公司级	（1）火灾已蔓延出单个车间，但尚未失控，需公司调配多部门力量扑救； （2）发生 2 人及以上轻伤，或 1~2 人重伤（不含死亡）； （3）直接经济损失在 30 万元（含）至 500 万元（不含）； （4）事故有扩大趋势，车间无法独立处置； （5）需请求外部专业力量（如消防、医疗）支援，但总体仍以公司指挥为主。	公司内部可控制，需外部力量保障	公司主要负责人（或授权分管负责人）
Ⅰ级 社会级	（1）大面积起火，火势已蔓延至多个区域或危化品存储区，有爆炸或毒气扩散风险； （2）发生因工死亡（不含视同工亡）1 人及以上； （3）发生重伤 3 人及以上； （4）直接经济损失在 500 万元（含）以上； （5）事故已超出公司控制能力，可能对周边社区、环境造成严重影响。	依靠外部力量（政府救援力量）方可控制	公司主要负责人（并立即报告属地政府）

说明：上述经济损失为事故直接经济损失（依据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》GB 6721 统计）。当事故出现多种情形时，按最高级别响应。

1.4 预案体系

本预案为公司综合应急预案，与专项应急预案、现场处置方案和应急处置卡共同构成公司应急预案体系：

本预案由总裁办公室负责解释，并根据法律法规变化、演练评估结果及公司实际情况，至少每三年修订一次，遇重大变更及时修订。

2 应急组织机构及职责

2.1 应急组织体系

公司成立生产安全事故应急指挥部（以下简称“指挥部”），作为公司生产安全事故应急管理的最高指挥机构，统一领导、协调和指挥公司范围内所有生产安全事故的应急响应与救援工作。指挥部由总指挥、副总指挥及应急办公室组成，下设六个专业工作组：现场处置组、通讯联络组、疏散警戒组、现场救护组、后勤保障组、善后处理组。应急组织机构如图 2-1 所示。

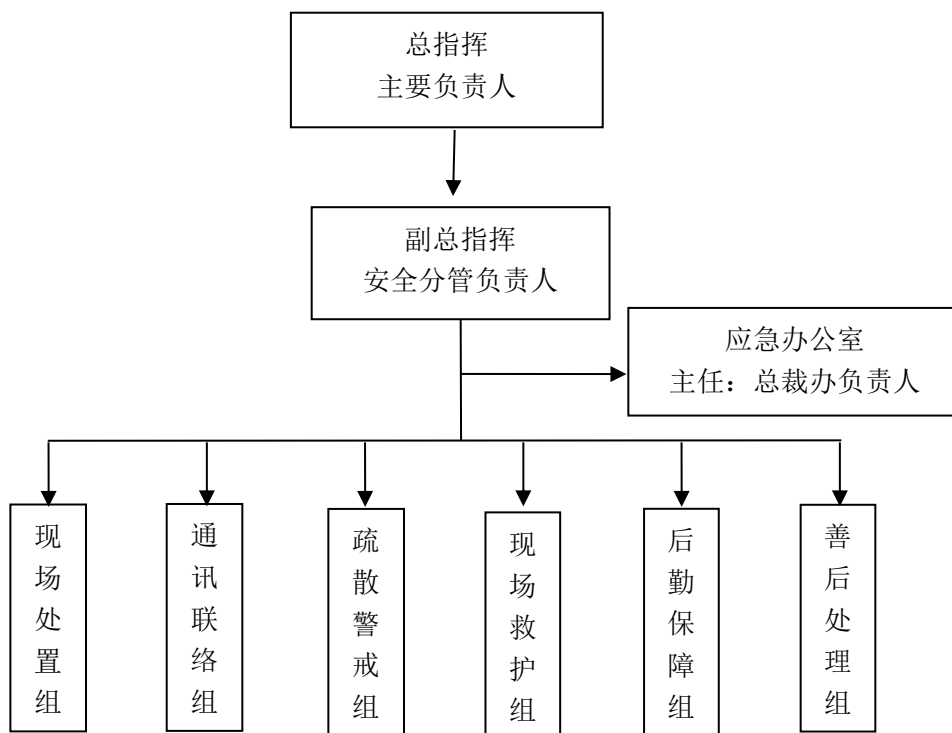


图 2-1 应急救援组织机构图

2.1.1 指挥权替代规则

总指挥为公司应急指挥第一责任人，全面负责应急救援的决策与指挥。

当总指挥因故不在公司时，由副总指挥代行总指挥职责。

现场最高职务者（如值班领导、当班负责人）在险情发生时，有权在组织力所能及的初期处置后，立即下达停产撤人命令，并启动初步应急措施。在夜间、节假日等非正常工作时段，由值班领导行使现场总指挥职责，直至上级指挥人员到达现场。

2.1.2 应急值守制度

公司实行 24 小时应急值班制度，值班要求按《值班管理制度》执行。值班人员接到事故报告后，应立即按照响应级别通知相应指挥人员。

2.2 主要职责

2.2.1 应急指挥部

应急指挥部是公司应急救援的最高决策和指挥机构，总指挥由公司主要负责人担任，副总指挥由分管安全的公司领导担任。

总指挥职责：

（1）分析判断事故的影响区域、危害程度及发展趋势，确定相应的预警级别和应急响应级别；

（2）下达启动本预案的命令，组织、指挥、协调各应急工作组开展应急救援行动；

（3）批准成立现场应急指挥部，批准现场抢险救援方案；

（4）按规定程序向上级主管部门、属地应急管理部门报告事故情况，必要时请求政府支援；

（5）根据事态发展，决定提高或降低应急响应级别；

（6）决定请求外部救援力量（消防、医疗、公安等）支援；

（7）指导应急人员的行动，确保现场抢险人员和场外其他人员的安全；

（8）研判事态，决定是否组织公司员工、家属及周边群众疏散撤离；

（9）批准应急救援相关信息的对内通报和对外发布（按政府授权）；

（10）宣布应急响应结束，下达应急终止指令；

（11）组织本预案的编制、评审、修订和演练工作，保障应急资金投入。

副总指挥职责：

（1）协助总指挥开展应急救援工作，协调各工作组之间的行动；

（2）在总指挥授权下，负责现场抢险救援的具体指挥和调度；

（3）协调外部采购、物资供应和政府部门支援等事宜；

（4）总指挥不在时，代行总指挥全部职责。

2.2.2 应急办公室主任职责

应急办公室设在总裁办公室，由该总裁办公室负责人兼任应急办公室主任，成员由安全、行政等相关人员组成。

职责：

- (1) 负责应急指挥部的日常管理工作，督促检查各单位应急准备工作；
- (2) 组织起草、修订公司各类生产安全事故应急预案，并负责报批、备案；
- (3) 负责应急物资的日常管理和台账维护，确保应急状态下物资及时调配；
- (4) 接收、核实和上报事故信息，保持与指挥部各成员的通信畅通；
- (5) 组织应急培训和演练，评估演练效果并提出改进意见；
- (6) 配合总指挥、副总指挥完成其他交付的任务；
- (7) 负责应急值守工作的排班与督查。

2.2.3 现场处置组

组长：由生产部门负责人担任

组员：由车间技术骨干、设备维修人员、安全员、义务消防员等组成

职责：

- (1) 对事故现场进行快速研判和评估，向现场指挥提出抢险处置建议；
- (2) 严格按批准的抢险救援方案实施现场抢险作业，控制危险源，防止事态扩大；
- (3) 负责抢救被困遇险人员，优先保障人员生命安全；
- (4) 实施排险、控险、灭火、堵漏、切断危险源等现场处置工作；
- (5) 提出抢险所需的设备、工具、物资清单，配合后勤保障组落实；
- (6) 负责事故现场重要物资、危险物品的转移和隔离；
- (7) 处置结束后，负责现场残余危险品的清理和移交。

2.2.4 现场救护组

组长：由行政后勤部门负责人担任

组员：持有急救证书的员工组成

职责：

- (1) 第一时间携带急救器材（担架、急救箱、氧气袋等）赶赴事故现场外围待命；

(2) 对现场处置组救出的受伤人员实施紧急救护，包括止血、包扎、固定、心肺复苏、人工呼吸等；

(3) 及时拨打 120 急救电话，向急救中心报告伤情和位置，安排专人引导救护车；

(4) 配合 120 医护人员进行伤员转运，并做好伤员信息登记；

(5) 负责急救药品和器材的日常检查、补充与更换，确保处于有效状态。

2.2.5 通讯联络组

组长：由行政责任人担任

组员：由行政、证券人员组成

职责：

(1) 负责事故信息的内外部传递，确保指挥部指令及时传达到各工作组和相关部门；

(2) 安排专人在厂区主要入口和关键路口引导外部救援车辆（消防车、救护车、警车等）快速到达事故现场；

(3) 利用公司内部广播、对讲系统、电话、企业微信等渠道，发布紧急通知，告知员工事故情况及应急响应状态，组织有序疏散；

(4) 保持与属地应急管理局、消防救援、卫健、公安、环保等外部机构的通信联络；

(5) 负责应急通信设备的日常维护和测试，确保通信畅通。

2.2.6 疏散警戒组

组长：由保卫单元负责人担任

组员：由保安组成

职责：

(1) 按照预定疏散路线和集合点，迅速有序地引导员工疏散至安全区域（紧急集合点），并清点人数，向指挥部报告；

(2) 在事故现场及周边区域设置警戒线，封锁危险区域，禁止无关人员和车辆进入；

(3) 维护厂区治安秩序，防止人员擅自返回危险区域；

(4) 疏导厂内及厂区出入口的交通，确保救援通道畅通；

(5) 在疏散集合点对疏散人员进行登记和情绪安抚，协助识别失踪人员。

2.2.7 后勤保障组

组长：由采购部门或综合管理部门负责人担任

组员：由采购、仓管、车队、食堂等人员组成

职责：

(1) 负责应急救援所需物资、设备、防护用品（如灭火器、呼吸器、防化服、破拆工具等）的紧急采购、调拨和供应；

(2) 负责抢险救灾人员、受灾人员的食品、饮用水、住宿等生活保障；

(3) 调度公司应急车辆，确保人员和物资运输及时到位；

(4) 负责应急物资的日常盘点和维护保养，确保账物相符、性能完好，建立应急物资台账；

(5) 在事故扩大时，负责协调外部物资供应渠道。

2.2.8 善后处理组

组长：由财务部门或综合管理部门负责人担任

组员：由财务、行政、工会等相关人员组成

职责：

(1) 配合相关部门对事故造成的直接经济损失进行统计、评估和核报；

(2) 负责事故结束后现场的清洗、消毒、危险废物处置及环境恢复工作，确保安全后方可恢复生产；

(3) 负责受伤人员及遇难者家属的接待、安抚和赔偿协商工作；

(4) 负责灾后保险理赔申报及后续跟踪工作；

(5) 协助事故调查组提供相关记录、资料，配合事故原因分析；

(6) 负责事故相关文件、影像资料的归档保存。

3 应急响应

3.1 信息报告

3.1.1 信息接报

(1) 信息接收与通报

事故第一发现人（或值班人员）在发现事故后，应立即向所在部门/车间负责人报告；部门/车间负责人接报后，应立即报告应急办公室主任；应急办公室主任应立即报告总指挥，由总指挥统筹决策信息上报事宜，并安排应急救援人员赶赴现场开展先期处置。

内部信息报告遵循逐级报告为主、紧急情况下可越级报告的原则，沟通形式包括电话、对讲机、当面汇报等，要求做到及时、准确、全面。紧急情况下，第一发现人可直接拨打 119、120 等应急电话，同时报告公司应急值班人员。

内部通报程序：

第一发现人/值班人员→部门/车间负责人→应急办公室主任→应急总指挥→各应急工作组组长→全体应急救援人员

公司 24 小时应急值班电话：18874156302。值班人员须对事故信息进行书面记录（含接警时间、报警人、事故概况、已采取措施等），并即时转报。

(2) 信息上报

事故发生后，应急总指挥在接到报告后，应当于 1 小时内向湖南湘江新区应急管理局及其他负有安全生产监督管理职责的部门（如消防救援机构、行业主管部门等）进行书面或电话报告。情况紧急时，事故现场负责人可直接向上述部门报告。

报告内容应包括但不限于：

序号	报告项目	具体内容
1	事故单位	公司全称、详细地址、所属行业
2	事故时间	事故发生年月日时分
3	事故地点	具体车间/工段/工序位置
4	事故类型	如火灾、爆炸、触电、机械伤害等
5	伤亡情况	已造成或可能造成的伤亡人数（含失踪、涉险人数）
6	经济损失	初步估计的直接经济损失（概数）
7	事故简要经过	事故起因、涉险物料名称及性质、数量
8	事故发展趋势	现场风向、可能影响范围及后果、周边人员分布
9	已采取的应急措施	已开展的救援行动、事故可控情况及预计处置时间
10	初步原因判断	事故直接原因的初步分析

11	支援需求	是否需要外部救援力量及类型
12	报告人信息	报告人姓名、职务、联系电话

事故报告后出现新情况的，应当及时补报。自事故发生之日起 30 日内，事故造成的伤亡人数发生变化的，应当及时补报（火灾事故自发生之日起 7 日内，伤亡人数发生变化的应补报，依据《生产安全事故报告和调查处理条例》第十三条执行）。

（3）信息传递

事故发生后，由应急总指挥（或授权通讯联络组）通过电话、传真、互联网等通讯手段，迅速向可能受影响的周边企业、社区、单位通报事故简况，提醒其采取预防措施或做好撤离准备，防止事故扩大对周边造成连锁影响。

3.1.2 信息处置与研判

应急办公室主任接到事故信息后，应立即对信息进行初步核实和研判，判断事故类型、严重程度和影响范围，在 15 分钟内向总指挥提出响应级别建议。总指挥应在 30 分钟内做出是否启动预案及响应级别的决策。

有下列情形之一的，应立即报警并请求外部支援：

- （1）公司发生事故后，经先期处置未能有效控制事态，且有继续扩大趋势的；
- （2）事故可能波及厂区外部，威胁周边居民或单位安全的；
- （3）现场出现重伤、死亡或多人受伤，需专业医疗力量紧急救援的（应立即拨打 120）；
- （4）火灾无法在初期扑灭，需消防救援力量介入的（应立即拨打 119）。

报警方式：可通过手机、固定电话或公司 24 小时值班电话进行。值班人员在接警后，必须详细记录接警时间、报警人信息、事故概况及已采取措施，并按事故性质和规模立即通知相关人员，为减少事故损失赢得宝贵时间。

信息传递要求：

- （1）公司内部信息传递以电话、对讲机、企业即时通讯工具为主要方式，确保快速直达；
- （2）向上级主管部门、地方政府传递信息，采用电话、传真、电子邮件等方式，确保信息清晰准确，不漏项、不模糊；
- （3）事故信息应逐级传递，紧急情况下可越级传递，但越级报告后须同步补报

直接上级；

（4）当事故可能波及周边环境时，总指挥应立即将事故的性质、程度、影响范围等详细情况通报周边企业、社区及相关单位，告知其做好防护或撤离准备；

（5）当事故超出公司应急能力时，由总指挥向属地应急管理部门或 119 指挥中心请求援助，疏散警戒组同时做好外部救援力量进入厂区的引导准备；

（6）公司严格按照规定时限报告事故信息，不得迟报、漏报、谎报、瞒报。事故处置结束后，在 24 小时内向湖南湘江新区应急管理局等相关部门提交书面报告。对外信息发布由政府相关部门统一负责。

3.2 预警

3.2.1 预警启动

应急指挥部通过以下途径获取预警信息，经研判后启动预警：

（1）外部预警信息来源

上级政府部门、应急管理部门、气象部门等发布的安全生产、自然灾害等预警信息；

周边单位发生事故（特别是火灾、爆炸、有毒有害物质泄漏等），由发现人员立即告知公司应急值班人员或应急指挥部，指挥部启动预警程序，视情况采取局部或全面停产措施，并持续关注事态发展，防范波及本公司。

（2）内部预警信息来源

公司安全巡查、隐患排查中发现可能引发事故的重大险情；

设备监控系统（如火灾报警、可燃气体监测、视频监控等）触发的异常报警信号；

员工报告的安全隐患或险兆事件。

事故发生人员应以电话等方式立即报告应急值班人员，值班人员即时转报应急办公室主任；应急办公室迅速对信息进行分析研判，在 15 分钟内向总指挥提出预警建议；总指挥根据事态决定是否启动预警及预警级别，并授权相关人员发布预警信息。

（3）预警方式与方法

预警信息经总指挥审定后，通过以下方式发布：

常规时段：通过公司内部文件、通知、例会、调度会等渠道发布；

紧急情况：立即利用公司广播系统、对讲系统、电话群呼、企业微信/钉钉紧急通知等方式进行快速预警，确保全员在最短时间内知悉。

3.2.2 响应准备

预警发布后，各应急工作组应迅速进入待命状态，做好以下响应准备：

（1）现场处置组：检查并确认抢险救援装备（破拆工具、灭火器材、堵漏器材等）齐全完好，确认事故区域关键工艺控制点（如阀门、电源等）的技术资料随时可调用；

（2）后勤保障组：核查应急物资仓库和岗位配置的个人防护用品（如安全帽、防护手套、防毒面具、防护服、反光背心等）及通用应急物资（如沙袋、铁锹、照明设备等）的数量和状态，确保充足可用，随时发放物资；

（3）通讯联络组：测试应急通讯设备（对讲机、广播系统、备用电源等），确认与外部机构（应急管理局、消防、医院、公安等）的联系渠道畅通；

（4）疏散警戒组：集结人员，检查警戒器材（警戒带、警示牌、扩音器等），准备对事故区域进行隔离警戒，规划疏散路线并确保通道畅通，随时准备在厂区入口引导外部救援车辆；

（5）现场救护组：检查急救器材（担架、急救箱等）和药品有效期，确保完好，在紧急集合点或安全区域待命；

3.2.3 预警的升级与降级

根据事故的控制程度和发展态势，实行动态预警级别调整：

升级条件：当事故危害程度超出当前预警级别的预期范围，且事态持续恶化时，由总指挥决定提高预警级别，并相应调整应急响应级别；

降级条件：当事故得到有效控制，危害程度明显低于当前预警级别范围，经评估确认后，由总指挥决定降低预警级别。

级别调整流程：

III级预警期内需升级的，由事发车间负责人提出建议，总指挥批准后执行；

II级、I级预警期内需升级或降级的，由应急办公室主任组织评估并提出建议，总指挥批准后执行，并向属地应急管理部门通报。

3.2.4 预警解除

当事故现场已得到有效控制，伤亡人员已妥善安置，险情彻底消除，经应急办

公室组织评估确认同时满足以下条件后，由总指挥宣布预警解除，终止应急状态：

- （1）事故明火、泄漏等危险源已完全消除，不存在复燃或再次泄漏的可能；
- （2）可能导致次生、衍生事故的隐患已排除；
- （3）事故区域环境监测数据（如有）符合安全标准；
- （4）受伤人员已全部得到救治和妥善安置。

预警解除信息由应急指挥部统一通过内部广播、通知等方式发布，并通报周边单位及属地应急管理部门（如有必要）。

3.3 响应启动

3.3.1 响应程序概述

公司应急响应级别分为三个等级（详见第 1 章 1.2 节），具体启动程序如下：

响应级别	启动条件	预案层级	指挥权限	外部报告
III级 (车间级)	车间可自行控制的事故	现场处置方案	车间负责人	事后报总裁办公室备案
II级 (公司级)	需公司统一调配资源的事故	专项应急预案	公司总指挥	向安委会报告
I级 (社会级)	超出公司控制能力的事故	综合应急预案	政府指挥，公司配合	立即报告，请求政府支援

启动说明：无论启动哪一级响应，第一发现人及现场最高职务者均须首先组织先期处置（如切断电源、关闭阀门、扑救初期火灾、组织人员疏散等），同时按信息报告程序上报。

扩大应急触发条件：

- （1）事故发展迅猛，可能危及相邻设施、周边居民安全；
- （2）事故已造成人员重伤或死亡，或伤亡人数持续增加；
- （3）公司应急能力无法满足救援需求，或事态超出本级预案控制范围。

一旦触发上述任一条件，应立即申请升级响应级别。

应急响应基本流程：

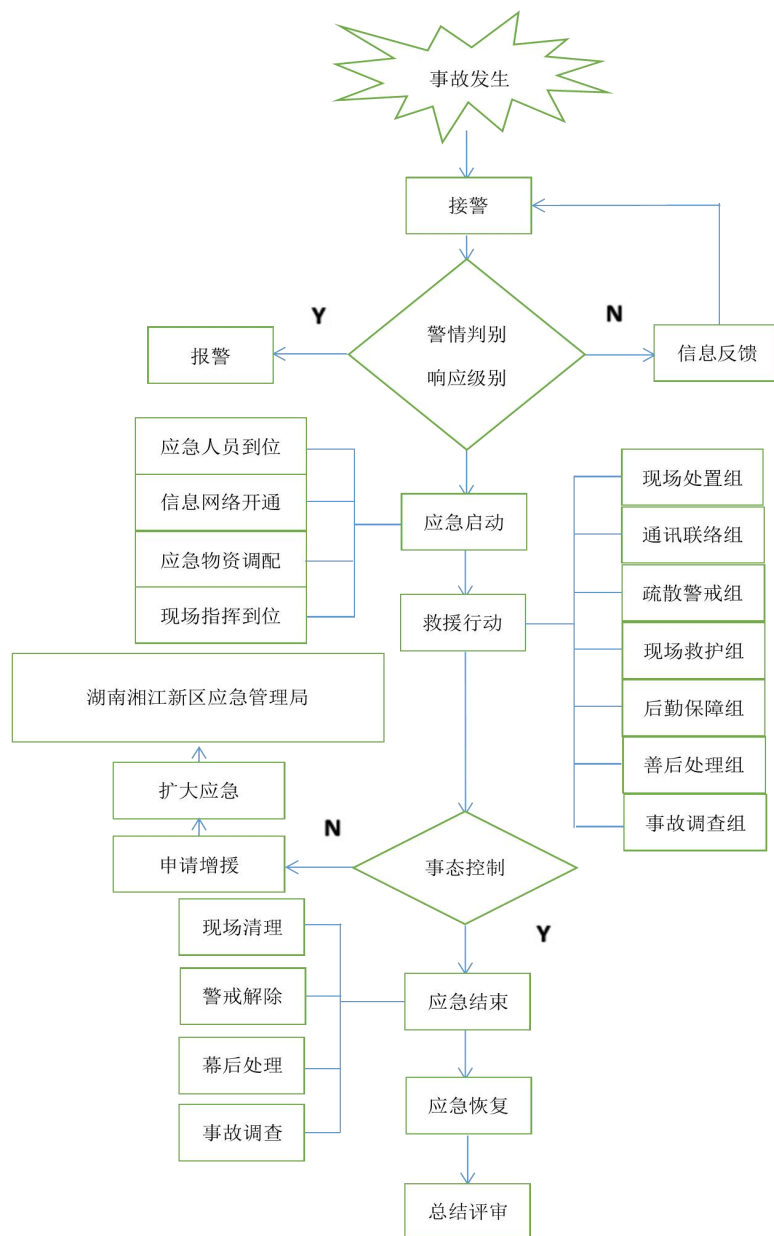


图 3-1 应急响应图

3.3.2 信息上报

事故发生后，总指挥应在 1 小时内完成向湖南湘江新区应急管理局的首报；
首报可采用电话，但应在条件允许后 2 小时内补报书面材料；
事故处置结束后 24 小时内提交书面总结报告。

3.3.3 资源协调

（1）公司内部资源协调

按照“统一指挥、协同配合”的原则，由通讯联络组负责统筹协调各应急工作组之间的人员、物资和装备调配，确保救援资源优先保障一线需求，避免争抢和浪

费。

（2）外部资源协调

当公司应急资源不足，需社会力量支援时，由总指挥向湖南湘江新区应急管理局、消防救援部门等提出书面或电话请求。副总指挥负责对接外部支援力量，统筹安排其进入路线、物资停放场地、人员引导等事宜。根据“就近调拨、快速到位”的原则，优先协调周边消防站、医疗机构、专业救援队等力量。

3.3.4 信息公开

（1）信息发布主体

对内信息：由公司应急指挥部统一负责，通过内部广播、通知、会议等方式向全体员工发布事故情况和应对要求；

对外信息：依据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令 493 号）及《中华人民共和国突发事件应对法》相关规定，事故调查处理信息由负责事故调查的人民政府或其授权的部门、机构统一向社会公布。公司任何部门和个人均不得擅自向媒体、社会公众发布事故信息，不得在社交媒体（微信、微博等）发布未经官方确认的事故内容。

（2）信息发布原则

信息发布应遵循“及时、准确、客观、全面”的原则，统一口径、统一渠道，避免因信息混乱引发猜测和恐慌。

（3）信息发布形式

内部：公司例会、调度会、通知文件、内部广播、企业微信/钉钉工作群等；

对外（由政府授权发布）：新闻发布会、新闻通稿、接受媒体采访等。

3.4 应急处置

3.4.1 处置原则

（1）生命至上，救人第一：在所有救援行动中，将遇险人员生命安全置于首位，在确保救援人员自身安全的前提下全力抢救被困人员；

（2）先控制，后消除：先控制危险源（断电、断料、隔离等），防止事态扩大，再逐步消除事故隐患；

（3）统一指挥，协同作战：各工作组必须在应急指挥部的统一领导下行动，不得擅自盲目施救；

（4）科学施救，防止次生：根据事故类型和现场实际，科学选择救援方法和防护措施，严防因处置不当引发次生、衍生事故。

3.4.2 应急处置通用流程

（1）接警与响应

接警人应问清并记录：事故报告人姓名、岗位及联系方式；事故发生时间、具体地点；事故类型及初步原因；已采取的措施及现场状况；伤员数量及伤情；对救援的具体需求。同时立即按程序向上级报告，上级根据研判结果派出相应应急力量。

（2）警戒与疏散

疏散警戒组应在第一时间到达事故区域外围，根据事故性质（易燃易爆、有毒有害、机械伤害等）划定安全警戒范围，设置警示标识（警戒带、警示牌、闪光警示灯等）。

除应急救援人员、相关岗位操作人员和救援车辆外，严禁无关人员和车辆进入警戒区；

迅速组织警戒区域内无关人员沿预定路线撤离至安全集合点，进行清点登记；

当事故有失控或扩大趋势时，立即组织全部人员（包括非事故区域人员）全面撤离。

（3）技术支持与物资保障

后勤保障组应迅速提供事故区域的工艺流程图、电气线路图、物料清单等技术资料，协助现场指挥研判事故危险性、影响范围及演变趋势，为及时修正救援方案提供依据。同时保障抢险物资（灭火器材、堵漏工具、防护装备、破拆工具等）的即时供应。

（4）抢险救援

现场处置组在总指挥（或现场指挥）的领导下开展以下工作：

优先切断事故源（如关闭阀门、断开电源、停止设备运行等）；

实施控险排险（如灭火、堵漏、倒罐、通风排毒等）；

抢救被困人员，对救出人员立即移交现场救护组；

转移事故区域周边的重要物资和危险物品，防止次生灾害；

救援结束后，参与现场清理和恢复工作。

（5）医疗救护

现场救护组应在安全区边缘设置临时救护点，对救出伤员实施院前急救（止血、包扎、固定、心肺复苏、人工呼吸等），并做好伤员信息登记。

提前与 120 急救中心或定点医院联系，告知伤员人数、伤情类别和预计到达时间，为医院抢救争取准备时间；

安排专人随车护送，确保伤员转运过程中生命体征稳定。

（6）通信保障

通讯联络组全程保障指挥部与各工作组之间的通信畅通，确保指令快速下达和信息及时反馈。当固定通信中断时，应使用备用通信手段（对讲机、卫星电话等）恢复联络。

3.4.3 各类生产安全事故专项处置

针对以下各类事故的具体处置操作方法、技术措施和操作步骤，详见各专项应急预案和现场处置方案，本综合预案不再逐一展开。

涉及事故类型包括但不限于：物体打击、车辆伤害、机械伤害、起重伤害、触电、淹溺、灼烫、火灾、高处坠落、坍塌、容器爆炸、可燃气体爆炸、中毒、窒息等。

3.5 应急支援

（1）当事故发展迅速、公司应急能力不足，如不采取更高层级救援措施将对公司内外造成严重后果时，启动 I 级响应，由总指挥立即报告属地人民政府及应急管理部门，请求政府启动上一级应急预案并派专业救援力量支援。

（2）副总指挥负责统筹协调外部支援力量的接应、部署和使用：包括支援人员引导、设备物资交接场地安排、食宿后勤保障、通信联络对接等，确保外部力量到达后能快速投入救援。

（3）外部支援力量到达后，在政府指挥人员未到场前，仍由公司应急指挥部统一协调安排救援任务；政府指挥人员到场后，公司应急指挥部全面移交指挥权，转变为现场保障单位，全体公司应急人员服从政府指挥机构的统一调配，全力配合救援行动。

3.6 应急响应终止

3.6.1 终止条件

经现场确认同时满足以下全部条件后，方可终止应急响应：

- （1）事故危险源（火灾、泄漏、爆炸隐患等）已彻底消除，无复燃或再次发生可能；
- （2）可能导致次生、衍生事故的隐患已排除或已采取有效控制措施；
- （3）受伤人员已全部得到救治或妥善安置，失踪人员已核实无遗漏；
- （4）事故现场已按事故调查要求进行保护（如保留痕迹、取证标记等）；
- （5）环境监测（如有）结果符合安全环保要求。

3.6.2 终止程序

Ⅲ级响应：由车间负责人确认条件后，报应急办公室备案，宣布终止；

Ⅱ级响应：由总指挥确认条件后，宣布终止，并通报各工作组及相关部门；

Ⅰ级响应：由政府救援指挥机构总指挥宣布终止，公司总指挥配合确认，并告知全体员工及周边单位。

3.6.3 终止后工作

（1）应急响应终止后，疏散警戒组应及时告知周边单位应急状态已解除，并配合撤除警戒标识；

（2）各应急工作组应在 24 小时内向应急办公室提交简要救援工作报告（含行动情况、物资消耗、存在问题等）；

（3）应急办公室应在 3 个工作日内组织完成应急响应总结评估报告，提交总指挥审阅，作为预案修订的依据；

（4）后勤保障组应及时补充消耗的应急物资，恢复至备用状态。

4 后期处置

4.1 污染物处理

4.1.1 总体要求

应急响应结束后，由总指挥牵头，善后处理组具体负责，组织相关车间/部门，对所有应急过程中产生的污染物（包括消防废水、泄漏物料、沾染危化品的吸附材料、破损容器、废弃防护用品等）进行全面彻底清理、分类收集和安全处置，确保不造成二次污染，满足环保要求后方可解除现场管控。

4.1.2 处置流程与注意事项

（1）污染物清理应在事故得到完全控制、确认无次生风险后方可开始，不得在救援过程中贸然进行大面积清理，以免干扰人员抢救和控险作业。

（2）清理过程中，作业人员应佩戴相应防护用品（防化手套、护目镜、防毒口罩等），确保人身安全。

（3）所有污染物的收集、暂存、转移和处置均须建立台账记录（含种类、数量、去向、经办人等），留存影像资料备查，确保全流程可追溯。

（4）涉及危险废物转移的，应严格执行转移联单制度，委托具备相应资质的专业机构处置。

（5）污染物处理完毕，经环保管理部门或公司环保专员检测确认符合相关环保标准后，方可解除环境警戒。

4.2 事故后果影响消除

4.2.1 内部影响消除

（1）事故应急状态终止后，应急指挥部批准后方可组织人员进入事故现场进行勘查、清理和修复工作。未经批准，任何部门和个人不得擅自进入事故区域或移动现场物品（事故调查取证需要除外）。

（2）总指挥应在应急终止后 24 小时内组织召开事故通报会（或专题会议），向公司管理层、相关部门负责人及员工代表通报事故的基本情况、处置过程及初步结论，稳定员工情绪，消除恐慌心理。

（3）充分利用公司内部视频系统、宣传栏、部门会议、企业微信/钉钉等渠道，及时发布权威信息，正确引导舆论导向。公司全体员工应以稳定生产经营和社会形

象为目标，做到不信谣、不传谣、不随意发布未经证实的信息，主动辟谣，维护公司正常秩序。

（4）通讯联络组应密切关注各类媒体（含网络媒体、社交媒体）及行业舆情动态，发现涉及事故的不实信息或负面舆情，及时向总指挥汇报，并配合政府宣传部门做好应对处置工作。

4.2.2 外部影响消除

（1）涉及影响周边社区、企业的事故，由总指挥或其授权人员通过正式渠道（书面函告、当面沟通、电话通知等）向受影响单位及居民致歉并说明处置情况，修复受损的公共关系。

（2）对于事故引发的周边环境问题（如噪声、空气、水体影响等），经检测合格后及时公示检测结果，回应公众关切。

（3）事故调查结论经政府部门批准后，应及时向相关方（如合作伙伴、客户、供应商等）通报必要的信息（在不违反保密规定前提下），维护公司的商业信誉。

4.3 生产秩序恢复

4.3.1 恢复条件

应急救援结束后，不得盲目复工复产。必须满足以下全部条件后方可恢复生产：

（1）事故区域经专业检测评估，确认无坍塌、无泄漏、无有害气体残留、无火灾隐患等安全风险；

（2）被损坏的建筑物、构筑物经有资质的专业检测机构鉴定，确认结构安全或完成加固修复；

（3）受损设备设施经维修、调试和试运行，确认运行正常、安全防护装置齐全有效；

（4）事故区域的电气线路、燃气管道、消防设施等经检查合格，恢复正常功能；

（5）对事故中暴露出的安全隐患已全面整改或制定了可控的管控措施；

（6）参与恢复生产的员工已完成必要安全再培训，了解复产后的风险和操作规程。

4.3.2 恢复实施

(1) 恢复方案由事故发生部门提出，经安全管理部门审核、总指挥或分管领导批准后组织实施。

(2) 涉及重大设备大修、厂房结构修复或技术改造的，应委托专业施工单位作业，并签订安全协议，安排专人现场监护。

(3) 恢复过程中应分阶段、分区域逐步推进，优先恢复与核心生产工艺相关的关键环节，次要区域可延后处置，避免因赶进度引发新的安全风险。

(4) 恢复完成后，由安全管理部门组织复工复产安全检查，确认条件合格后，方可正式恢复常态生产。

4.4 人员安置与善后

4.4.1 受伤人员安置

(1) 事故中受伤的人员，由现场救护组协同人力资源部门负责跟踪其救治情况，确保及时、足额的医疗费用保障。

(2) 对轻伤人员，可安排在公司内休息观察或就近医院治疗；对重伤及以上人员，应转送至具备相应救治能力的定点医院，安排专人陪护并保持与家属的沟通。

(3) 善后处理组负责对受伤人员及其家属进行情绪安抚和接待工作，主动告知救治方案、工伤认定进展及相关权益保障政策，妥善解决其合理诉求，避免因信息不对称引发矛盾。

4.4.2 遇难人员善后

(1) 发生人员死亡事故的，善后处理组应立即成立善后工作小组（含工会代表），主动与遇难者家属联系，做好接待、安置和情绪疏导工作。

(2) 严格按照国家工伤死亡补偿标准和民事赔偿相关法律法规，依法、合理、公正地协商确定赔偿方案，确保家属合法权益得到保障。

(3) 赔偿资金应及时筹措到位，善后处理组应在政府相关部门指导下，协调开展遗体处理、抚恤金发放、家属心理援助等后续工作。

4.4.3 工伤认定

(1) 人力资源部门应在事故发生后 30 日内，依据《工伤保险条例》相关规定，收集并整理工伤认定所需材料（包括事故调查报告、医疗诊断证明、劳动关系

证明等），依法向社会保险行政部门提出工伤认定申请。

（2）因事故导致需要长期治疗或伤残鉴定的，人力资源部门应持续跟踪，确保受伤人员获得相应的工伤保险待遇。

4.4.4 财产损失统计与保险理赔

（1）财务部门牵头，事故发生部门配合，在事故应急结束后 7 个工作日内完成直接经济损失的初步统计（含设备损失、物料损失、产品损失、救援费用等），形成明细清单。

（2）善后处理组负责对接保险公司，依据保险合同条款，在事故发生后及时报案（通常须在 48 小时内向保险公司报案），并于收集齐备理赔材料后尽快提交理赔申请，跟踪理赔进度，确保保险赔付及时到位。

（3）涉及对周边单位或第三方财产造成损失的，由善后处理组配合法务人员进行损失评估和协商赔偿。

4.4.5 征用物资与救援费用补偿

（1）事故应急处置中临时征用的公司内物资，由后勤保障组负责登记、清点，能返还的返还，损耗或损毁的按财务制度核销。

（2）由外部支援力量（如消防救援、公安、医疗等）产生的应由公司承担的救援费用（如现场处置物资消耗、场地占用等），由财务部门核实后按相关规定支付。

4.5 应急救援评估与总结

4.5.1 事故原因调查

（1）应急响应结束后，由总指挥组织召开公司内部事故分析会（应在应急终止后 7 日内召开），参会人员包括应急指挥部全体成员、事故发生部门负责人及相关人员。

（2）会议主要内容：

- 查明事故发生的直接原因和间接原因（管理缺陷、人的不安全行为、物的不安全状态、环境因素等）；
- 厘清事故责任归属，明确相关责任人和责任部门；
- 提出对责任者的处理意见（依据公司规章制度及法律法规，做到公正、合

理)；

- 制定切实可行的安全防范与整改措施（含责任人、整改期限和验收标准）。

(3) 事故涉及上级部门调查的（如重伤、死亡或重大经济损失事故），公司各部门应积极配合上级事故调查组的工作，如实提供相关资料和证言，不得隐瞒、伪造或销毁证据。

4.5.2 应急预案评估

(1) 应急响应结束后，应急办公室应在 15 日内组织应急指挥部成员及各工作组负责人，召开应急预案评估专题会议，对本预案及本次应急响应的全过程进行系统评估。

(2) 评估应重点围绕以下维度展开：

评估维度	评估内容
预案符合性	预案内容是否与本次事故特点相符，响应分级是否合理，程序是否清晰
预案有效性	预案执行后事故是否得到及时控制，救援是否有效，人员伤亡和损失是否降至最低
预案适用性	组织职责是否与实际吻合，应急物资是否满足实战需求，联络机制是否畅通
预案可操作性	各环节指令是否明确、易于执行，是否存在脱离实际或模棱两可的条款
培训与演练	参与人员应急能力是否过关，日常培训演练是否充分反映了实战需求
外部联动	与政府部门、外部救援力量的对接是否顺畅，信息传递是否及时准确

(3) 对评估中发现的预案不足和缺陷，由应急办公室负责归纳整理，形成应急预案评审修改意见表，经总指挥审批后，启动预案修订程序，确保预案持续改进、不断完善。

4.5.3 应急工作总结报告

(1) 应急办公室应在应急终止后 10 日内编制《生产安全事故应急工作总结报告》，呈报总指挥审阅，并报送属地应急管理部门（如有要求）。

(2) 报告内容应包括：

- 事故基本情况（时间、地点、类型、原因、伤亡及损失概况）；
- 应急响应过程（接警、响应启动、各工作组行动、外部支援等）时间节点；
- 应急物资及装备消耗明细（含补充需求）；
- 存在的主要问题和不足（含主观客观两方面）；
- 改进措施及责任分工、完成时限。

4.5.4 奖励与追责

（1）对在应急救援中表现突出、为保护人员生命财产安全作出重要贡献的集体和个人，由总指挥提议，按公司表彰奖励制度给予表彰和奖励。

（2）对在应急响应中擅离职守、贻误时机、不服从指挥或违反操作规程导致事态扩大的人员，由公司依据规章制度和法律法规追究相应责任，构成犯罪的移交司法机关处理。

5 应急保障

5.1 通信与信息保障

5.1.1 责任部门

通信与信息保障由通讯联络组负责，应急办公室主任统筹协调。

5.1.2 通信要求

(1) 参与应急响应的所有部门及人员，在应急期间必须确保通信畅通。报警时，报告人应简明扼要说明事故发生的时间、具体地点、事故类型、危险源状况及已影响范围等关键信息。

(2) 通信设施必须保持完好、畅通。通讯联络组应定期对周边单位（社区、企业、消防队、医院、应急管理部门等）的应急联系电话进行核实确认，发现号码变更或失效的，应及时更新，确保对外联络渠道准确有效。

(3) 应急指挥部全体成员、各应急工作组组长及关键岗位人员，手机应保持开机状态。出差或休假期间，应提前指定接替人员，同时将应急救援职责和通信方式完整交接给接替人员。

5.1.3 通信方式与备份

应急期间指挥、通信联络和信息交换的主要渠道包括：

通信方式	用途	备注
对讲机	现场指挥部与各工作组之间实时调度	备用电池充足，提前充电
手机	逐级报告、对外联络、紧急报警	作为主通信手段
固定电话	内部接警、对外正式通报	确保线路畅通，话机完好
公司广播系统	向全员发布紧急通知和疏散指令	定期测试
企业微信/钉钉工作群	辅助信息传递	紧急信息需同步电话确认
备用电源	通信设备供电保障	UPS 或应急发电机待命

通信设备（对讲机、备用电池、充电器、扩音器等）由通讯联络组负责日常保管、定期维护和充电，确保随时可用。紧急情况下如主通信中断，应启用备用通信手段（如对讲机切换到备用频段、使用卫星电话或派人传递信息），确保指令不中

断。

5.1.4 通信录管理

应急指挥部各成员的通信联络号码应在公司内部公示（见附件），并根据人员岗位变动情况实时更新。应急办公室每半年至少组织一次全面复核，确保信息的准确性和时效性。

5.2 应急队伍保障

5.2.1 队伍建设

（1）公司按照本预案规定，建立健全应急指挥部—应急办公室—六个专业工作组的三级应急组织体系，明确各岗位职责和替补规则，确保应急队伍常态化运转。

（2）各应急工作组组长负责本组的日常管理、人员培训和装备维护，确保组员熟悉自身职责、熟练使用应急装备。各组应建立人员台账和考勤训练记录。

（3）公司总裁办公室（应急办公室）对各应急工作组的建设情况进行定期监督检查，内容包括人员到位率、培训演练参与率、物资装备完好率等，确保各组常备不懈。

5.2.2 培训与演练

（1）公司每年至少组织一次综合应急演练，各专项预案和现场处置方案每年至少组织一次专项演练。演练应尽可能模拟实战场景（如火灾扑救、伤员救护、疏散撤离等），检验队伍快速反应和协同作战能力。

（2）应急指挥部全体成员、各工作组成员应定期应急知识培训，内容涵盖预案熟悉、应急职责、急救技能、消防器材使用、危险源识别等。

（3）新入职员工上岗前，必须接受公司级、车间级、班组级三级安全应急培训，了解本岗位的应急处置要求和逃生路线。

5.2.3 外部联动与社会力量

（1）在公司应急能力不足的情况下，可请求属地应急管理部门协调周边企业、消防站、医院、专业救援队等社会力量参与救援。

（2）公司可与临近单位（企业、消防队、医疗机构等）签订应急救援互助协议，明确互助内容和联络机制，作为公司应急力量的有效补充。

（3）应急救援队伍保障涵盖队员的工资福利、人身保险、出勤补助、训练补

助、装备配置等，由人力资源部门和财务部门按规定落实。

5.2.4 队伍激励与补偿

（1）对在抢险救援中有突出表现和显著成绩的队员，由总指挥提议，按公司表彰奖励制度给予表彰和奖励。

（2）应急救援队伍实施跨区域、跨行业抢险救援时，所造成的人员伤亡、装备设备损耗及相关费用，由被救援方按约定或相关规定给予合理补偿。

（3）内部应急队伍参与外部救援的，应事先签订书面协议或经总指挥批准，明确费用承担方式。

5.2.5 外围救援补偿机制

应急队伍要逐步建立外围救援补偿机制。应急救援队伍实施跨区域、跨行业抢险救援时造成的人员伤亡，装备、设备、器材和物资的损坏、损耗，被救援的地方、公司应进行必要的补偿。

5.2.6 内部外部应急队伍联络方式

内外部应急队伍联络方式见附件（应急通讯录）。

5.3 物资装备保障

5.3.1 责任部门

物资装备保障由总指挥总体牵头，后勤保障组具体负责日常管理与应急调配。

5.3.2 物资储备与管理

（1）公司依据本预案应急处置需求，建立健全以公司内部应急物资储备为主、社会救援物资为辅的应急物资供应保障体系，实行公司内外应急物资资源共享、动态管理。

（2）后勤保障组应建立《应急物资装备台账》（详见附件），明确物资名称、规格型号、数量、存放位置、有效期、责任人等信息，做到账、物、卡相符。

（3）后勤保障组应每月对应急物资和装备进行一次全面检查，重点检查：

- 灭火器压力是否正常、是否在有效期内；
- 呼吸器/防毒面具气瓶压力及密封性；
- 急救药品是否过期，耗材是否充足；
- 应急照明设备电量是否充足，功能是否正常；

- 警戒器材、破拆工具、堵漏器材等是否完好无损。

发现缺失、损坏或过期的，应及时补充、维修或更换，并做好记录。

5.3.3 物资调配与使用

(1) 在事故应急救援期间，公司所有部门（车间）的应急物资均由应急指挥部统一调配使用，任何部门不得以任何理由拒绝或拖延。

(2) 当公司内部应急物资不足以应对事故时，通讯联络组组长应及时联系协议供应商紧急采购或调配，也可依据互助协议向临近单位请求支援。

(3) 应急物资的使用应遵循“先近后远、先主后次、保障重点”的原则，优先保障人员抢救和危险源控制所需物资。

5.3.4 物资补充

事故应急救援结束后，后勤保障组应在 3 个工作日内对消耗的应急物资和装备进行统计，并完成补充采购或申请，确保物资储备恢复至应急标准状态。补充情况应报应急办公室备案。

5.3.5 主要应急物资清单

主要应急救援物资详见附件《应急物资装备清单》。

5.4 经费保障

5.4.1 资金来源与提取

(1) 依据《中华人民共和国安全生产法》及《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136 号）的规定，公司在年度安全生产费用预算中足额列支应急救援专项经费，确保应急工作需要。

(2) 安全生产费用中应急救援经费的提取比例应符合国家相关规定，并随公司经营规模和风险变化进行动态调整。

5.4.2 经费使用范围

应急救援专项资金专项用于以下支出：

- (1) 应急物资、器材、设施的采购、更新和维护保养；
- (2) 应急救援队伍的培训教材、外聘师资、演练耗材及场地费用；
- (3) 应急演练中实际发生的物资消耗和设施损耗；
- (4) 事故应急过程中发生的各项抢险救援费用（含外部救援费用）；

- (5) 事故救援结束后，对应急救援、应急处置有功人员的奖励；
- (6) 应急通讯设备、预警系统等信息化设施的建设和维护；
- (7) 其他经总指挥批准的应急相关支出。

5.4.3 经费管理

- (1) 应急专项经费由财务部门负责管理，建立专项科目，专款专用，未经总指挥批准，不得挪作他用。
- (2) 财务部门应每半年向应急指挥部报告应急经费的收支情况，接受内部审计和监督。
- (3) 事故应急结束后，财务部门应及时核算救援费用，向总指挥提交费用报告，并配合善后处理组做好保险理赔和外部费用结算。

5.5 其他保障

5.5.1 技术保障

- (1) 应急指挥部负责统筹技术保障工作，充分利用公司现有的安全、消防、电气、机械、化工等专业技术人才资源和技术设备设施资源，为应急状态下提供技术分析和决策支持。
- (2) 公司安全、设备、电气等专业技术人员应纳入应急技术支持体系，熟悉本岗位应急技术方案（如断电操作、关阀程序、危化品应急处置方法等）。
- (3) 必要时，可请求政府应急部门、行业专家、科研院所等外部技术力量给予支持。技术保障人员应定期参加应急救援知识培训，每年至少一次。
- (4) 公司应建立关键技术资料库（含厂区总平面图、工艺流程图、电气线路图、消防设施分布图、地下管线图等），存放于应急办公室和门岗值班室各一份，确保紧急情况下可随时调用。技术资料应每年复核更新一次。

5.5.2 交通运输保障

- (1) 事故应急期间，公司内部所有车辆（含私家车）应服从应急指挥部的统一调配，优先保障伤员转运、物资运输和救援人员通行。
- (2) 疏散警戒组负责现场交通疏导和救援通道保障，确保消防车、救护车、应急物资运输车等能够快速进出事故区域。
- (3) 当公司内部车辆不足时，可紧急租用社会客运、货运车辆参与事故救援运

输，费用从应急救援专项经费中列支。

（4）厂区主要出入口和应急通道应保持 24 小时畅通，严禁占用、堵塞，疏散警戒组应定期检查。

5.5.3 治安保障

（1）公司保卫部门负责事故现场的治安警戒和秩序维护，由总裁办公室统筹管理。

（2）治安保障的主要任务包括：

- 事故现场外围的警戒和管制；
- 防止无关人员进入危险区域；
- 维护疏散集合点的秩序；
- 防止盗窃、哄抢等违法行为。

（3）必要时可请求属地公安机关派员支援，维护厂区及周边治安秩序。

5.5.4 能源动力保障

（1）各车间（区域）按规定配置应急照明设备（如应急灯、手电筒、备用电池等），由所在部门负责日常检查和维护，确保随时可用。

（2）当事故导致正常供电中断或需要强制断电时，所在部门负责人应立即组织人员利用应急照明设备，按照预定疏散路线有序引导员工撤离，防止发生踩踏或次生事故。

（3）涉及关键工艺设备（如反应釜、冷冻机组、环保设施等）的应急供电保障，应配备不间断电源（UPS）或备用发电机，定期测试，确保事故状态下关键安全系统（如报警系统、通风系统、消防水泵等）能正常运行。

5.5.5 人员防护保障

（1）公司按照国家标准和行业规范，为从业人员配备与岗位风险相适应的劳动防护用品（安全帽、防护手套、防尘口罩、防毒面具、护目镜、防噪耳塞、阻燃工作服等），并建立发放和更换台账。

（2）应急救援人员应配备专用应急救援防护装备（如正压式空气呼吸器、防化服、防冲击面罩、安全绳等），由后勤保障组负责保管、检查和维护，确保处于完好备用状态。

（3）所有员工应经过培训，掌握本岗位所需防护用品的正确使用方法和佩戴要

求。

5.5.6 医疗救护保障

(1) 公司配备急救药箱、担架、颈托、止血带、氧气袋（或便携式氧气瓶）等基础急救器材，存放于指定位置（各车间紧急集合点、门岗、办公楼大厅），由现场救护组定期检查，确保药品有效、器材完好，每月检查一次。

(2) 公司与湖南航天医院（距离公司约 3.7 公里，车程约 9 分钟）建立应急医疗联动机制，确保事故发生时医院能够提前做好伤员接收准备。现场救护组应提前与医院急诊科确定联络专员和接诊流程。

(3) 当事故导致多人受伤或出现危重伤员时，现场救护组应立即拨打 120 急救电话，同时向航天医院通报伤情，并安排专人随救护车护送，负责途中监护和与医院交接。同时根据伤情需要，可协调市内其他三甲医院作为后备收治医院。

(4) 医疗救护保障的具体联络方式和医院地址、联系电话见附件（应急通讯录）。

5.5.7 消防力量保障

(1) 公司按照消防法规要求，在厂区各重点区域配备充足的消防设施和器材（灭火器、消防栓、消防水带、消防沙、灭火毯等），由后勤保障组负责定期检查、维护和更换，确保完好有效，每月检查一次。

(2) 公司义务消防队（依托现场处置组组建）应定期开展消防技能培训和灭火演练，具备扑救初期火灾的能力。义务消防队每季度至少进行一次消防技能训练。

(3) 公司与虹桥消防救援站（距离公司约 2.9 公里，车程约 8 分钟）建立应急联动机制，确保发生火灾时消防救援力量能够快速到达。应急响应启动后，通讯联络组应立即通知消防站，并安排人员在厂区门口引导消防车辆快速进入事故区域。

(4) 公司内部消防设施平面图、消防水源分布图、重点防火部位清单等资料应存放于门岗和消防控制室，便于外部消防力量快速掌握厂区情况。

5.5.8 协议保障

(1) 公司可与周边相关单位签订应急互助协议，明确在紧急情况下的相互支援事项，包括但不限于：

- 应急救援力量相互支援；
- 应急物资装备相互借用；

- 医疗救护绿色通道；
- 消防力量协同响应。

（2）协议应明确双方联系人、联系方式、响应时限及费用分担原则，并由应急办公室每年复核一次协议的时效性，必要时续签或更新。公司应急保障包括通讯与信息保障、应急队伍保障、应急物资装备保障、经费保障和其他保障等方面。

第二篇 专项应急预案

火灾专项应急预案

1.1 适用范围

本预案适用于公司内部因易燃物料、电气设备、包装材料等引起的火灾事故。本专项预案充分考虑了电缆附件产品生产及包装过程中涉及的火灾危险特点，对应急的组织形式、应急活动等进行了具体的阐述，有较强的针对性。当事故超出应急小组处置能力时，应及时报告应急总指挥扩大应急，启动公司综合应急预案。

事故性质：人员伤亡或财产损失

事故类型：火灾

主要危险物质：

（1）包装材料类：电缆附件产品包装所使用的纸箱、木箱、塑料包装膜、泡沫填充物、打包带、标签纸等可燃包装材料；

（2）生产物料类：电缆附件生产用橡胶（硅橡胶、三元乙丙橡胶等）、绝缘材料、密封胶、填充剂、热缩管等；

（3）易燃气体/液体类：生产及包装工序中可能使用的酒精、清洗剂、胶粘剂等；

（4）电气类：各区域电气线路老化、电线电缆不按规定架设、私拉乱接造成短路、未安装漏电保护装置；电气设施超负荷、短路、遭受雷击等；

（5）热缩作业类：热缩电缆附件生产过程中使用明火加热；

（6）其他：焊接作业时的焊渣、办公用品等。

主要危险场所：生产车间、包装材料仓库、成品仓库、办公室、配电室、食堂后厨、宿舍等

1.2 应急组织机构及职责

应急指挥机构见综合预案 2.1；主要职责见综合应急预案 2.2。

针对火灾事故特点，各应急工作组在火灾应急中应重点履行以下职责：

工作组	火灾应急重点职责
现场处置组	负责初期火灾扑救、火源控制、易燃物资转移、防止火势蔓延
通讯联络组	负责报警（119）、引导消防车辆、广播疏散通知

疏散警戒组	负责人员疏散、现场警戒、通道疏通、清点人数
现场救护组	负责现场急救、协助 120 转运伤员
后勤保障组	保障灭火器材、防护用品、应急照明等物资供应
善后处理组	负责火灾现场清理、损失统计、保险理赔

1.3 响应启动

应急响应启动后的程序性工作如下：

表1-1 应急响应程序性工作表

事故性质	影响范围及事故危害	应急响应级别	应急响应程序	响应措施
企业职工伤亡事故、火灾事故	小型火灾事故或事故初期阶段	班组/车间级	召开应急会议	应急救援组成员接到应急办公室通知后，本企业内的原则上10分钟内到达现场指挥部，在企业外的原则上30分钟内到达（不包含外地）。
	未造成人员重伤、死亡或直接经济损失较小的生产安全事故	公司级		应急小组成员在事故现场紧急召开现场碰头会，在最短时间内确定现场处置方案。布置各项应急工作任务。包括抢险、事故信息上报、应急资源协调、信息公开和后勤保障等工作。
			信息上报	应急总指挥在事故发生后第一时间向上级应急管理部门报告事故信息。
			资源协调	根据应急总指挥发布的指令，副总指挥立即调配本单位相应的应急救援物资至事故区域，包括但不限于安全绳、灭火器等。
			信息公开	需要对外信息发布时，由应急总指挥负责。
			后勤及财力保障	在响应过程中，财务部及时调用资金，用于应急救援物资的采购。
	一般事故及以上（火势蔓延扩大、超出公司控制能力）	社会级	召开应急会议	在公司级响应的基础上增加如下措施： 当事故无法控制的情况下，本单位在开展先期处置时，要立即向上级应急管理、消防等部门和友邻单位通报事故情况，请求救援。 外部救援力量到达后，应急总指挥应与外部各类应急救援力量召开应急会议，做好外部救援力量决策和技术支持的辅助工作。本单位应急救援力量在外部各类应急救援统一领导下开展应急救援工作。
			信息上报	由应急救援总指挥报请政府及其有关部门支援或者启动上级事故应急救援预案
			资源协调	总指挥应立即向政府应急救援指挥机构汇报并请求应急救援物资协调
			信息公开	政府应急救援指挥机构及时发布事件相关信息
			后勤及财力保障	政府应急救援指挥机构保障应急物资的供应和调配，满足应急救援和防控工作的需要

1.4 处置措施

1.4.1 包装材料火灾扑救

包装材料（纸箱、木箱、塑料膜、泡沫等）具有易燃、燃烧速度快、烟雾大的特点。

(1) 初期火灾（小火）扑救

- 现场操作人员发现包装材料起火后，应立即大声呼救，就近按下手动火灾报警按钮；

- 在确保自身安全的前提下，立即使用就近的干粉灭火器或消防栓进行初期扑救；

- 同时立即切断包装区域电源，防止电气线路引燃扩大火势；

- 若火势一时难以扑灭，应立即组织人员撤离，关闭防火门或防火卷帘门隔断火势，并立即报告部门负责人。

(2) 火势蔓延时的处置

- 疏散警戒组迅速组织包装车间及相邻区域人员沿预定路线有序疏散，用湿毛巾捂住口鼻、低姿弯腰撤离；

- 现场处置组立即转移火源周边的包装材料、成品，防止火势扩大；

- 在消防通道和厂区入口安排专人引导消防车辆；

- 消防部门到场后，服从消防部门统一指挥，并协助进行灭火救援。

1.4.2 固体火灾（生产物料、成品等）扑救

- 迅速查清着火部位、着火物及来源，利用现有的消防设施及灭火器材进行灭火；

- 若火势一时难以扑灭，要采取防止火势蔓延的措施（如清除周边可燃物、关闭防火门等），保护要害部位；

- 发现人员受伤，应立即抢救，并将受伤人员送往安全地带，由现场救护组人员继续施救；

- 专业消防人员到达火场时，负责人应主动及时地向消防指挥人员介绍现场基本情况。

1.4.3 液体火灾（酒精、清洗剂等）扑救

- 迅速查清着火部位、着火物及来源，利用干粉灭火器材、消防沙进行灭火，禁

止使用消火栓中的消防水进行灭火；

- 若火势一时难以扑灭，要采取防止火势蔓延的措施，保护要害部位；
- 发现人员受伤，应立即抢救，并将受伤人员送往安全地带，由现场救护组人员继续施救；
- 专业消防人员到达火场时，负责人应主动及时地向消防指挥人员介绍现场基本情况。

1.4.4 气体火灾（丙烷等可燃气体的扑救）

- 现场人员立即停止工作，紧急切断阀门。对于初起小火，在确保自身安全的情况下用就近的干粉灭火器进行灭火，如火势较大难以用灭火器扑灭时立即向现场部门负责人报告；
- 当气体导管漏气着火时，首先应切断可燃气体源，用灭火器、湿布等扑灭燃烧气体；
- 丙烷着火可用二氧化碳、干粉灭火器扑灭。如气瓶库着火或邻近着火威胁气瓶时，应采取安全措施，将气瓶移到安全场所；
- 电焊机着火首先应拉闸断电，然后灭火。不能用水或泡沫灭火器灭火，只能用二氧化碳、干粉灭火器；
- 应急救援人员到达现场后，了解是否有人员受困并及时做好受困人员的施救；
- 火势不断扩大，应立即请求上级消防部门支援，并组织对人员的疏散；
- 消防部门到场后，听从消防部门统一指挥，并协助进行灭火救援。

1.4.5 气体火灾（天然气的扑救）

- 应立即停止输送，关闭管道泄漏点两侧的截断阀，对泄漏管道附近其它管线或电缆采取必要的保护措施；
- 全力救助伤员，采取隔离、警戒和疏散措施，必要时采取交通管制，避免无关人员进入现场危险区域。当气体输送管道发生火灾爆炸时，应及时疏散下风口附近的员工，并通知停用一切明火；
- 根据地形地貌、风向、天气等因素采取有效的围堵措施，控制着火区域；
- 充分考虑着火区域地形地貌、风向、天气等因素，制定灭火方案并合理布置消防和救援力量；
- 灭火完毕，立即清理火灾现场，组织力量对泄漏点进行封堵抢修。

1.4.6 电气火灾的扑救

(1) 电气火灾特点

电气设备着火时，现场很多设备可能是带电的，应注意现场周围可能存在的较高的接触电压和跨步电压。

(2) 扑救时的安全措施

扑救电气火灾时，应首先切断电源。为正确切断电源，应按如下规程进行：

1. 火灾发生后，电气设备已失去绝缘性，应用绝缘良好的工具进行操作；
2. 选好切断点，非同相电源应在不同部位剪断，以免造成短路，剪断部位应选有支撑物的地方，以免电线落地造成短路或触电事故；
3. 在现场切断电源时，应就近将电源开关拉开，或使用绝缘工具切断电源线路。选择断电位置要适当，不要影响灭火工作的进行。不懂电气知识的人员一般不要去切断电源。为了争取灭火时间，或因特殊情况不允许断电时，则要进行带电灭火，以减少损失。但必须注意以下事项：

- 选择使用不导电的灭火器具，使用二氧化碳或干粉灭火器，不能使用水溶液或泡沫灭火器材；
- 如使用水枪灭火，扑救人员必须穿绝缘靴和戴绝缘手套，防止水柱漏电使人体触电。

1.4.7F 类火灾（油脂类）的扑救

(1) 油锅/炸炉初期火灾（小火）

- 立即关闭火源（燃气阀门或电源）；
- 用锅盖或灭火毯覆盖（从侧面缓慢盖住油锅，隔绝氧气）；
- 等待冷却（至少 15 分钟，防止复燃）。

(2) 较大油脂火灾（火势蔓延）

- 使用专用灭火器（F 类灭火器或湿化学灭火器）；
- 保持 2-3 米距离，对准火焰根部喷射；
- 若无灭火器，可用大量冷油降温（如倒入新油，降低温度至燃点以下）；
- 切勿用水、泡沫或普通干粉灭火器（可能加剧火势）。

1.4.8 人身着火的扑救

人身着火多是由于工作场所发生火灾、爆炸事故或扑救火灾引起的。当人身着火时，可采取以下措施进行扑救：

- 如衣服着火不能及时扑灭，应迅速脱去衣服，防止烧伤皮肤。若来不及或无法

脱去应立即就地打滚，用身体压住火种，切记不可跑动，否则风助火势会造成严重后果，有条件用水灭火效果更好；

- 在现场抢救烧伤患者时，应特别注意保护烧伤部位，尽可能不要碰破皮肤，以防感染。对大面积烧伤并已休克的伤患者，舌头易收缩堵塞咽喉造成窒息，在场人员应将伤者嘴撬开，将舌头拉出，保证呼吸畅通，同时用被褥将伤者轻轻裹起来，送往医院治疗。

1.4.9 人员疏散逃生

- 发生火灾时要保持冷静，迅速寻找最近的逃生出口，注意并遵循疏散标识和指示牌。

- 听从现场指挥安排，沿着指定逃生路径有序疏散，切勿盲目奔跑，避免拥挤和踩踏事故的发生。

- 在疏散途中，如果遇到浓烟或烟雾弥漫的区域，应低姿态前进，蹲下或匍匐前进，以减少烟气对呼吸道的影响，并尽量避免吸入有毒气体。

- 成功逃离危险区域后，应立即集中到指定的安全区域，等待救援人员的到来。

- 在安全区域内保持安静，不要随意返回事故现场或离开，听从现场指挥和救援人员的安排。

1.5 应急保障

同长缆科技集团股份有限公司综合应急预案保障措施（见综合预案第 5 章）。

针对火灾事故特点，补充以下专项保障要求：

（1）消防设施保障：公司应按消防法规要求在各车间、仓库、办公区域配置充足有效的灭火器、消防栓、消防沙、灭火毯等消防器材；仓库等重点防火区域设置自动火灾报警装置和手动报警按钮，并定期测试；消防通道应保持 24 小时畅通，严禁堆放杂物。

（2）应急照明与疏散：各车间、仓库应配备应急照明设备，疏散指示灯和安全出口标识应清晰完好；包装车间及仓库应每年至少组织一次疏散演练。

（3）义务消防队：依托现场处置组组建公司义务消防队，每年至少进行一次消防技能训练，确保队员熟练使用各类灭火器材和消防设施。

（4）外部联动：公司与虹桥消防救援站（距离公司约 2.9 公里，车程约 8 分钟）保持应急联动，确保发生火灾时消防救援力量能够快速到达。

机械致害专项应急预案

1.1 适用范围

本预案适用于公司内部所有生产经营活动中，因机械设备的运动部件（旋转、往复、滑动等）、静止部件（锋利的边缘、突出的部位等）、被加工件或工件飞出等造成的夹挤、碾压、剪切、切割、缠绕或卷入、刺伤、碰撞、打击等机械伤害事故的应急响应和处置工作。当事故超出公司应急能力时，应及时报告应急总指挥扩大应急，启动公司综合应急预案。

主要危险场所及风险特征：

风险区域类别	涉及场所/区域	主要车辆类型	风险特征共性描述
成型作业区	环氧成型车间、橡胶成型车间	环氧浇注设备、混料设备、真空泵；橡胶注射成型机、开炼机、热风循环烘箱、挤出机	设备多带加热系统和合模机构，存在挤压、高温烫伤、旋转卷入等风险；
机加工作业区	机加车间、金具车间	车床、铣床、钻床、切割机、冲压设备、焊接设备等	高速旋转部件（卡盘、刀具、砂轮等）存在卷入、切割、飞出物打击风险；
装配及包装作业区	装配、包装区域	打包机、封口机等	往复运动部件存在挤压、烫伤风险
辅助作业区	动力站房、维修区域、仓库等	空压机、泵组、风机、输送设备、升降平台等	旋转部件外露、皮带传动、链条传动存在卷入风险；设备检修维修期间未执行挂牌上锁风险突出
特殊区域	食堂等	绞肉机、排烟风机、热水设备、电梯等	食堂设备带旋转部件；

主要危险源

类别	具体危险源
设备因素	设备安全防护装置缺失或失效（防护罩、安全门、光栅、联锁装置等）；急停按钮被遮挡或失效；设备传动部件（齿轮、皮带、链条、联轴器等）外露；设备运动部件（滑块、冲头、刀架、卡盘等）防护不足
作业因素	未停机进行清扫、检修、调整作业；未执行挂牌上锁程序；违规拆除安全防护装置；设备带故障运行；工装夹具固定不牢；工件飞出
人员因素	未经培训或培训不合格上岗操作；疲劳作业、酒后上岗、情绪异常操作；违章操作、违章指挥；女工长发未盘、袖口未扣、手套卷入旋转部件
环境因素	作业区域照明不足、地面油污湿滑、噪声掩盖设备异常声响、通道被物料堵塞

1.2 应急组织机构及职责

应急指挥机构见综合预案第2章，主要职责见综合应急预案第2.2节。

针对机械致害事故特点，各应急工作组在机械致害应急中应重点履行以下职责：

工作组	车辆致害应急重点职责
现场处置组	负责紧急停机、切断设备动力源（电源、气源、液压源等）；对被困人员进行解救（拆解设备部件、顶升等）；防止设备惯性运动造成二次伤害
通讯联络组	负责报警（120）、通知相关部门、引导急救车辆
疏散警戒组	负责现场警戒、疏散无关人员、保护事故现场、疏导救援通道
现场救护组	负责对受伤人员实施止血、包扎、固定等现场急救；断肢（指）的妥善保存；协助120转运
后勤保障组	保障破拆工具、急救器材、警戒器材等物资供应
善后处理组	负责现场清理、损失统计、保险理赔及事故配合调查

1.3 响应启动

1.3.1 响应分级

厂（场）内车辆致害事故应急响应分为三个级别，与公司综合预案保持一致：

响应级别	判定条件	控制事态能力
III级（车间级）	（1）机械致害造成轻微伤（如皮肤擦伤、轻微挤压伤），经现场简单处理后无需送医； （2）事故未造成设备严重损坏，车间可自行处置	车间/班组内部可以控制
II级（公司级）	（1）机械致害造成人员轻伤（需医疗处置）或重伤（骨折、断肢、严重撕裂伤等）； （2）人员被卡在设备中需专业拆解方可救出	公司内部可以控制
I级（社会级）	（1）机械致害造成人员死亡； （2）机械致害造成3人及以上重伤； （3）事故引发火灾、爆炸等次生灾害，超出公司控制能力	需外部力量介入

1.3.2 响应程序

应急响应启动后的程序性工作如下：

应急响应程序性工作表

事故性质	影响范围及事故危害	应急响应级别	应急响应程序	响应措施
机械致害事故	轻微伤，无需送医	班组/车间级	召开应急会议	应急救援组成员接到应急办公室通知后，本企业内的原则上10分钟内到达现场指挥部，在企业外的原则上30分钟内到达（不包含外地）。

	机械致害造成人员轻伤或重伤，需紧急医疗救治	公司级	召开应急会议	应急小组成员在事故现场紧急召开现场碰头会，确定现场处置方案，布置紧急停机、伤员解救与急救、现场警戒、信息上报等工作。
			信息上报	应急总指挥在事故发生后第一时间向上级应急管理部门报告事故信息。
			资源协调	副总指挥立即调配破拆工具、急救器材等应急救援物资至事故区域。
			信息公开	需要对外信息发布时，由应急总指挥负责。
			后勤及财力保障	在响应过程中，财务部及时调用资金，用于应急救援物资的采购。
	机械致害造成人员死亡或多人重伤，或引发火灾爆炸等次生灾害	社会级	召开应急会议	在公司级响应的基础上，立即向上级应急管理、公安交警、消防等部门通报事故情况，请求救援。外部救援力量到达后，应急总指挥做好外部救援力量决策和技术支持的辅助工作。
			信息上报	由应急救援总指挥报请政府及其有关部门支援或者启动上级事故应急救援预案。
			资源协调	总指挥应立即向政府应急救援指挥机构汇报并请求应急救援物资协调
			信息公开	政府应急救援指挥机构及时发布事件相关信息
			后勤及财力保障	政府应急救援指挥机构保障应急物资的供应和调配，满足应急救援和防控工作的需要

1.4 处置措施

1.4.1 处置原则

机械致害事故应急处置应遵循“紧急停机、先救命后治伤、科学解救、防止次生”的原则：

（1）紧急停机：事故发生后，第一发现人应立即按压急停按钮或切断设备动力源（电源、气源、液压源等），使设备停止运转；

（2）救人第一：优先解救被困人员和抢救伤员，将人员生命安全置于首位；

（3）科学解救：不得盲目拖拉或强行拉拽伤员，防止造成二次伤害；不可倒转设备的方法取出肢体；

（4）防止次生：解救过程中注意设备残余能量释放（如惯性转动、液压蓄能、弹簧势能等）；

（5）保护现场：在救援同时注意保护事故现场，便于后续事故调查。

1.4.2 通用处置流程

（1）事故发现与紧急停机

- 事故发生后，第一发现人应立即大声呼救，同时第一时间按压设备的急停按

钮；

- 若设备无急停按钮或急停失效，应立即切断设备总电源开关（断路器、隔离开关等）；

- 对于气动或液压设备，应同时切断气源或液压源，释放系统残余压力；
- 在确保安全的前提下，采取机械制动措施阻止设备惯性运转。

（2）事故报告

- 现场人员立即向部门负责人和应急办公室报告，报告内容包括：事故发生时间、地点、设备名称、受伤人数及伤情、被困情况等；

- 同时根据伤情拨打 120 急救电话；

- 若人员被困在设备中且无法通过常规手段解救，应立即拨打 119 消防救援电话请求专业破拆支援。

（3）现场警戒与疏散

- 疏散警戒组到达后，立即在事故现场设置警戒区域，拉设警戒带，禁止无关人员进入；

- 疏散现场围观人员，确保救援通道畅通；
- 引导急救车辆和消防救援车辆快速到达事故现场。

（4）被困人员解救

- 现场处置组到达后，首先确认设备已彻底断电、断气、卸压，并执行挂牌上锁程序；

- 评估被困人员的受伤部位和被困方式，制定科学解救方案；
- 对于肢体被卡在设备内的情况：不可盲目倒转设备，应通过拆卸设备部件、使用千斤顶顶开、使用破拆工具切割等方式解救；

- 对于被卷入旋转部件的情况：应先设法使设备停止转动，再小心地将伤者移出，注意保护伤者脊柱和颈椎；

- 对于被重物（工件、模具等）压住的情况：应使用千斤顶、起重机具等稳妥顶升或吊移重物，不得强行拖拉伤员；

- 解救过程中应注意防止设备部件突然坠落、弹射等二次伤害。

（5）现场急救

现场救护组应在伤员被救出后立即进行急救处置：

① 止血处理：

- 对出血伤口使用消毒纱布或清洁织物覆盖，用绷带加压包扎止血；
- 对动脉出血（喷涌状），在伤口近心端使用止血带，注明时间，每 20 分钟放松一次，防止肢体缺血坏死；

- 对有异物刺入体内的，不得在现场拔出异物，应固定异物后送医院处理。

② 断肢（指）处理：

- 对伤者伤口进行包扎止血、止痛，进行半握拳状的功能固定；
- 将断手、断指用消毒或清洁敷料包好；
- 忌将断指浸入酒精等消毒液中以防细胞变质；
- 将包好的断手、断指放在无泄漏的塑料袋内并扎紧袋口，在袋周围放置冰块，速随伤者送医院抢救。

③ 骨折固定：

- 对骨折伤员，应尽量保持受伤体位，不得随意移动骨折部位；
- 利用木板、竹片或硬质材料捆绑骨折处的上下关节，固定骨折部位；
- 开放性骨折，局部做清洁消毒处理，用纱布将伤口包好，严禁把暴露在伤口外的骨折断端推送回伤口内。

④ 心肺复苏：

- 受伤人员出现呼吸、心跳停止症状后，必须立即进行心脏按压和人工呼吸直至 120 救援人员到达。

（6）事故现场保护

- 在救援同时注意保护事故现场，保留设备状态、操作记录、工件位置等证据；
- 因抢救伤员需要移动现场物品或改变设备状态的，应做好标记或拍照记录；
- 事故调查组到达前，不得擅自恢复设备运行或清理现场。。

1.4.3 各类设备机械致害专项处置

（1）成型设备（环氧浇注设备、橡胶成型设备等）致害处置

- 此类设备多带有合模机构和加热系统，事故发生后应立即按下急停按钮，切断设备电源和液压源；
- 若人员肢体被夹在合模区域，不可强行抽拉，应使用液压千斤顶或专用工具顶开模具，或拆解模具部件解救；
- 注意设备高温部件（加热板、模具、硫化机热板等）可能造成二次烫伤，解

救时应使用隔热手套等防护用品；

- 开炼机、挤出机等旋转部件设备发生卷入事故时，应立即停机并采取机械制动，然后通过拆卸辊筒或切割方式解救。

（2）机加设备（车床、铣床、钻床、磨床、切割机等）致害处置

- 立即按下急停按钮，切断设备电源；
- 车床、铣床等高速旋转设备发生衣物或头发卷入时，应先停机再小心解开，不得强行拉扯；
- 砂轮机、切割机发生砂轮破裂飞出伤人时，应优先处理出血伤情，同时注意检查是否有碎片残留；
- 设备断电后主轴可能仍有惯性旋转，解救时应注意防范。

（3）冲压设备致害处置

- 立即切断设备电源和气源，释放系统残余气压；
- 冲压设备断电后滑块可能因重力下滑，应使用安全插销或垫块固定滑块后再进行解救；
- 若人员肢体被夹在模具之间，应使用千斤顶或专用工具顶开模具。

（4）包装设备致害处置

- 立即按下急停按钮，切断设备电源；
- 打包机热封部件可能造成烫伤，解救时注意防护；
- 缠绕机旋转部件卷入时，应先停机再小心解脱；

1.5 应急保障

同长缆科技集团股份有限公司综合应急预案保障措施（见综合预案第 5 章）。

针对机械致害事故特点，补充以下专项保障要求：

（1）应急救援器材保障

- 各车间（环氧成型、橡胶成型、机加、金具、包装等）应配备急救箱、担架、止血带、三角巾、夹板、绷带等急救器材；
- 各车间应配备破拆工具（撬棍、千斤顶、扳手、螺丝刀、钢丝钳、切割工具等），用于设备拆解解救被困人员；
- 后勤保障组应每季度检查一次应急救援器材的完好性和有效性，及时补充更换。

(2) 设备安全装置保障

• 公司所有机械设备应按规定配备急停装置、安全防护罩、安全光栅、联锁装置等安全防护设施；

- 安全防护装置应定期检查、测试，确保完好有效，严禁私自拆除或屏蔽；
- 设备急停按钮位置应醒目、易触及，不得被遮挡；
- 后勤保障组应每半年组织一次全公司设备安全防护装置专项检查。

(3) 培训与演练保障

• 公司每年至少组织一次机械致害专项应急演练，重点演练紧急停机、被困人员解救、止血包扎、骨折固定等关键技能；

• 所有接触机械设备的操作人员必须经过安全操作规程培训，考核合格后方可上岗操作；

• 新员工上岗前必须接受岗位机械安全培训，了解设备风险点和应急处置方法；

- 设备维修人员必须经过挂牌上锁专项培训，掌握能量隔离程序；
- 演练结束后应进行评估，针对不足持续改进。

起重致害专项应急预案

1.1 适用范围

本预案适用于公司内部所有起重设备（含固定式桥式行车、外来流动式起重设备）在吊运、安装、装卸、检修作业过程中发生的挤压、碰撞、吊物坠落、高处坠落、触电、倾覆、出轨等致害事故的应急响应和处置工作。当事故超出公司应急能力时，应及时报告应急总指挥扩大应急，启动公司综合应急预案。

主要危险场所及风险特征：

风险区域类别	涉及场所/区域	主要车辆类型	风险特征共性描述
桥式行车使用区域	各生产车间等固定安装有桥式行车的区域	桥式行车	设备运行区域固定，与车间内设备、人员及建筑物长期共存；存在吊物坠落、挤压碰撞（行车与建筑物/设备之间）、高处坠落（检修时）等风险；行车轨道贯穿车间，运行范围大，与地面作业交叉频繁
外来流动式起重设备吊装作业区域	厂区露天作业区、车间外临时作业区、设备安装区等由外来汽车吊、随车吊等流动式起重设备作业的区域	汽车吊、随车吊等	流动性强，临时性吊装作业，场地条件多变；风险主要包括：支腿未全伸或地基不实导致倾覆、超载起吊、吊臂触碰高压线或建筑物、人员进入回转半径内、吊物坠落、指挥信号不明等

主要危险源

类别	具体危险源
桥式行车	钢丝绳磨损超标或断裂、吊钩裂纹或变形、制动器失灵、限位器失效、超载限制器失效、防撞装置失效；操作人员视线受阻、误操作、无证操作；超载起吊、斜拉歪吊、捆绑不牢；人员在吊物下方或行车运行盲区内停留；行车轨道变形、啃轨；检维修未断电挂牌上锁
外来流动式起重设备	支腿未全伸或未垫钢板/枕木、地基承载力不足导致倾覆；超载起吊、吊臂仰角过大；吊臂或吊物触碰高压线、建筑物；回转半径内未设警戒区、人员进入危险区域；操作人员及指挥人员无证操作、指挥信号不明；风速超过规定仍强行作业；夜间作业照明不足、视线不良
人员因素	无证操作、违章指挥、斜拉歪吊、人员进入危险区域、检维修未断电挂牌、高处作业未系安全带

1.2 应急组织机构及职责

应急指挥机构见综合预案第2章，主要职责见综合应急预案第2.2节。

针对机械致害事故特点，各应急工作组在机械致害应急中应重点履行以下职责：

工作组	起重致害应急重点职责
现场处置组	负责紧急断电停机、切断设备总电源；对被困人员实施解救（拆解、顶升、破拆等）；稳固或转移悬吊物；排查设备隐患、固定设备配件
通讯联络组	负责报警（120、119）、通知相关部门、引导急救车辆
疏散警戒组	负责现场警戒、疏散吊物下方及危险区域人员、疏导救援通道
现场救护组	负责对受伤人员实施止血、包扎、固定等现场急救；协助120转运
后勤保障组	保障破拆工具、千斤顶、急救器材、警戒器材等物资供应
善后处理组	负责现场清理、损失统计、保险理赔及事故配合调查

1.3 响应启动

1.3.1 响应分级

起重设备致害事故应急响应分为三个级别，与公司综合预案保持一致：

响应级别	判定条件	控制事态能力
III级（车间级）	（1）吊物轻微碰撞周边设施，无人员伤亡或仅有轻微皮外伤； （2）未造成设备严重损坏，车间可自行处置	车间/班组内部可以控制
II级（公司级）	（1）起重致害造成人员轻伤（需医疗处置）或重伤； （2）吊物坠落造成设备损坏或人员受伤； （3）人员被挤压在起重设备与建筑物/结构之间，需公司统一协调解救	公司内部可以控制
I级（社会级）	（1）起重致害造成人员死亡； （2）起重致害造成多人重伤； （3）起重设备倾覆、出轨或吊物坠落引发火灾、爆炸等次生灾害，超出公司控制能力	需外部力量介入

1.3.2 响应程序

应急响应启动后的程序性工作如下：

应急响应程序性工作表

事故性质	影响范围及事故危害	应急响应级别	应急响应程序	响应措施
机械致害事故	吊物轻微碰撞，无人员伤亡或仅有轻微伤	班组/车间级	召开应急会议	应急救援组成员接到应急办公室通知后，本企业内的原则上10分钟内到达现场指挥部，在企业外的原则上30分钟内到达（不包含外地）。
	起重致害造成人员轻伤或重伤，需紧急医疗救	公司级	召开应急会议	应急小组成员在事故现场紧急召开现场碰头会，确定现场处置方案，布置紧急断电、悬吊物稳固、伤员解救与急救、现场警戒、信息上报等工作。

	治		信息上报	应急总指挥在事故发生后第一时间向上级应急管理部门报告事故信息。
			资源协调	副总指挥立即调配破拆工具、千斤顶、急救器材等应急救援物资至事故区域。
			信息公开	需要对外信息发布时，由应急总指挥负责。
			后勤及财力保障	在响应过程中，财务部及时调用资金，用于应急救援物资的采购。
	起重致害造成人员死亡或多人重伤，或引发火灾爆炸等次生灾害	社会级	召开应急会议	在公司级响应的基础上，立即向上级应急管理、公安交警、消防等部门通报事故情况，请求救援。外部救援力量到达后，应急总指挥做好外部救援力量决策和技术支持的辅助工作。
			信息上报	由应急救援总指挥报请政府及其有关部门支援或者启动上级事故应急救援预案。
			资源协调	总指挥应立即向政府应急救援指挥机构汇报并请求应急救援物资协调
			信息公开	政府应急救援指挥机构及时发布事件相关信息
			后勤及财力保障	政府应急救援指挥机构保障应急物资的供应和调配，满足应急救援和防控工作的需要

1.4 处置措施

1.4.1 处置原则

起重设备致害事故应急处置应遵循“紧急断电、先救人后救物、科学施救、防止次生”的原则：

（1）紧急断电：事故发生后，第一发现人或操作人员应立即按下急停按钮或切断设备总电源开关（桥式行车切断行车电源；流动式起重设备切断发动机电源并熄火）；

（2）稳固悬吊物：如有吊物悬在空中，在确保安全的前提下采取措施防止吊物坠落；

（3）救人第一：优先解救被困人员和抢救伤员，将人员生命安全置于首位；

（4）科学施救：不得盲目操作设备或强行拉拽伤员，防止造成二次伤害；

（5）防止次生：防止吊物坠落、设备滑动、倾覆、触电等次生灾害；

（6）保护现场：在救援同时注意保护事故现场，便于后续事故调查。

1.4.2 通用处置流程

（1）事故发现与紧急断电

- 事故发生后，操作人员或现场第一发现人应立即按下急停按钮或切断设备总电源；

- 桥式行车操作人员应将控制器归零；流动式起重设备操作人员应将设备熄火；

- 若吊物悬在空中，在确保安全的前提下，采取机械制动措施防止吊物坠落；
- 大声呼救，向周围人员报警，并报告部门负责人。

（2）事故报告

- 现场人员立即向部门负责人和应急办公室报告，报告内容包括：事故发生时间、地点、设备类型、受伤人数及伤情、吊物情况、是否有悬吊物、是否有次生风险等；

- 同时根据伤情拨打 120 急救电话；
- 若人员被困或设备倾覆，应立即拨打 119 消防救援电话请求专业救援。

（3）现场警戒与疏散

- 疏散警戒组到达后，立即在事故现场及周边危险区域设置警戒区域，拉设警戒带，禁止无关人员进入危险区域（桥式行车：行车运行区域及吊物下方；流动式起重设备：回转半径范围内）；

- 疏散危险区域内所有人员；
- 确保救援通道畅通，引导急救车辆和消防救援车辆快速到达。

（4）悬吊物处置

- 现场处置组到达后，首先确认设备已彻底断电（或熄火）并执行挂牌上锁程序；

- 对悬吊在半空中的吊物，应评估其稳定性，采取以下措施：

若吊物稳定且无坠落风险，可缓慢放下至地面；

若吊物有坠落风险，应在吊物下方设置缓冲垫或围挡，防止坠落伤人；

若无法安全放下吊物，应设置警戒区并安排专人监护，待专业救援力量到达后处理；

- 对已坠落的吊物，应先确认其稳定后再进行清理，防止二次滑落。

（5）被困人员解救

- 确认设备已彻底断电、熄火，并执行挂牌上锁程序后方可进行解救作业；
- 对于人员被挤压在起重设备与建筑物/结构之间：

不可盲目操作设备移动；

应通过反向点动操作（仅限持证操作人员在确认安全的前提下进行）或使

用千斤顶、液压撑顶器等工具顶开挤压部位；

必要时可使用气割、切割工具拆除障碍物；

- 对于人员被压在倾覆设备或吊物之下：

应使用千斤顶、起重机具等稳妥顶升或吊移设备/吊物，不得强行拖拉伤员；

- 对于人员从高处坠落：

不得随意移动伤者，保护颈椎，保持头、颈、躯干成一直线；

- 解救过程中应注意防止设备部件突然坠落、弹射等二次伤害。

（6）现场急救

- 现场救护组应在伤员被救出后立即进行急救处置：

① 挤压伤处理：

对挤压伤部位进行冷敷，减轻肿胀；

注意观察伤员是否出现挤压综合征（如尿液呈酱油色），如有应及时告知急救人员；

对出血伤口使用消毒纱布或清洁织物覆盖，加压包扎止血。

② 骨折固定：

对骨折伤员，应尽量保持受伤体位，不得随意移动骨折部位；

利用木板、竹片或硬质材料捆绑骨折处的上下关节，固定骨折部位。

③ 高处坠落伤处理：

保护颈椎，使用颈托固定或双手固定头部；

保持呼吸道通畅；

不得随意翻动伤者，等待专业医护人员处理。

④ 心肺复苏：

受伤人员出现呼吸、心跳停止症状后，必须立即进行心脏按压和人工呼吸直至120救援人员到达。

（7）事故现场保护

- 在救援同时注意保护事故现场，保留设备状态、操作记录、吊物位置、钢丝绳状况等证据；

- 因抢救伤员需要移动现场物品或改变设备状态的，应做好标记或拍照记录；
- 事故调查组到达前，不得擅自恢复设备运行或清理现场。

1.4.3 桥式行车专项处置

(1) 吊物坠落事故处置

行车操作人员应立即按下急停按钮，切断行车电源；

若吊物悬在半空有坠落风险，应立即疏散吊物下方人员；

若吊物已坠落砸伤人员，应先确认吊物稳定后再施救，防止二次滑落；

对坠落物进行稳固，防止倾倒或再次移动；

检查行车钢丝绳、吊钩、制动器是否损坏。

(2) 挤压碰撞事故处置

行车挤压碰撞常见于行车大车端梁与厂房立柱/墙体之间，或起重小车与端梁之间；

事故发生后，严禁盲目操作行车移动，以免加重挤压伤害；

应先切断电源，再通过反向点动（由持证人员操作）或千斤顶顶开的方式解救被困人员；

若空间允许，可使用液压撑顶器扩大挤压空间。

(3) 高处坠落事故处置

高处坠落多发生在行车轨道检修、起重小车维护等登高作业中；

事故发生后，立即切断行车电源，防止行车意外移动；

救援人员登高作业时必须佩戴安全带，使用登高车或升降平台，不得攀爬行车结构。

(4) 行车出轨/倾覆事故处置

立即切断行车总电源；

迅速疏散整个车间及周边区域人员；

设置扩大警戒区域，禁止无关人员进入；

及时通知行车制造或维修单位专业人员到场处理；

不得擅自移动或复位出轨的行车，防止二次倾覆。

1.4.4 外来流动式起重设备专项处置

(1) 设备倾覆事故处置

流动式起重设备倾覆是后果最严重的事故类型之一。事故发生后，操作人员应立即熄火，切断发动机电源；

立即扩大警戒区域，以倾覆设备为中心设置两倍以上设备长度的警戒范围，禁

止无关人员进入；

迅速疏散倾覆方向及回转半径范围内的所有人员；

若吊物悬在空中，应评估吊物稳定性，采取防坠落措施；

若人员被压在设备或吊物下，应立即使用千斤顶、液压撑顶器等工具顶升，或联系 119 消防救援；

及时通知设备所属单位或租赁单位专业人员到场处理；

不得擅自移动或扶正倾覆设备，防止二次倾覆。

（2）吊臂触碰高压线事故处置

吊臂触碰高压线是流动式起重设备特有的高风险事故。事故发生后，操作人员应：

如无人员触电，严禁操作人员盲目下车或逃离，应在驾驶室内等待救援（驾驶室为法拉第笼效应保护）；

如有人员触电，在未切断电源前严禁接触触电者；

立即报告应急办公室，并通知供电部门紧急断电；

确认断电后，方可进行人员解救和现场处置；

在触电危险消除前，设置以设备为中心半径不小于 8 米的警戒区域，禁止人员进入。

（3）支腿下陷/设备倾斜处置

发现设备出现明显倾斜，应立即停止吊装作业，缓慢放下吊物；

迅速疏散危险区域人员；

在确保安全的前提下，在倾斜方向的支腿下方采取垫实加固措施，防止继续倾斜；

若无法控制倾斜趋势，应立即撤离人员，按倾覆事故处置程序执行。

（4）人员进入回转半径致害处置

流动式起重设备回转半径范围内是高风险区域。事故发生后，立即停止作业、熄火；

若人员被回转中的配重、吊臂或吊物碰撞、挤压，应按挤压伤处理流程进行急救；

设置警戒区域，禁止任何人员进入回转半径范围。

1.4.5 各区域起重作业专项注意事项

（1）桥式行车使用区域

各车间及仓库行车运行区域应设置行车运行警示线，人员不得站立在行车运行路线下方；

吊运重型模具、金属工件、原材料及成品时，应使用专用吊具，严禁超载；

发生事故后，应优先确认吊物稳定性，防止二次坠落；

行车轨道区域作业（检维修、轨道清扫等）时，必须断电、挂牌、上锁，并设置监护人员。

（2）外来流动式起重设备吊装作业区域

外来流动式起重设备进入厂区作业前，应进行作业审批，明确作业方案、指挥人员、安全措施；

作业区域应平坦坚实，支腿应全伸并垫钢板/枕木，确保地基承载力满足要求；

作业前应确认作业区域上方及周边无高压线，与建筑物保持安全距离；

作业区域应设置警戒区，严禁人员进入回转半径范围内；

风力超过 6 级时，应停止露天起重作业；

发生事故后，应立即通知设备所属单位，并配合外部救援力量进行处置。

1.5 应急保障

同长缆科技集团股份有限公司综合应急预案保障措施（见综合预案第 5 章）。

针对机械致害事故特点，补充以下专项保障要求：

（1）设备安全装置保障

- 桥式行车应按规定配备起重量限制器、高度限位器、行程限位器、防撞装置、缓冲器、制动器、紧急停止按钮等安全保护装置；

- 外来流动式起重设备应具备力矩限制器、高度限位器、幅度指示器等安全装置；

- 安全装置应定期检查、测试，确保完好有效；

- 桥式行车应按规定周期由特种设备检验检测机构进行定期检验，检验合格后方可使用；

- 外来流动式起重设备应具有有效期内的检验合格报告，方可进入厂区作业；

- 后勤保障组应每半年组织一次行车安全装置专项检查。

（2）行车安全管理“十不吊”规定



1. 超负荷不吊
2. 指挥信号不明、光线暗淡不吊
3. 吊物重量不明不吊
4. 吊物上站人或浮放有活动物不吊
5. 埋置物重量未查清不吊
6. 捆绑不牢、不符合安全要求不吊
7. 斜拉歪吊不吊
8. 安全装置不齐全或动作不灵敏不吊
9. 易燃易爆物品无防护措施不吊
10. 工作场地昏暗，无法看清场地、吊物和指挥信号时不吊

触电专项应急预案

1.1 适用范围

本预案适用于公司内部所有生产经营活动中发生的触电事故的应急响应和处置工作，包括但不限于以下情形：

（1）生产设备、电气线路、配电设施等因漏电、短路、绝缘损坏导致的触电事故；

（2）员工在操作电气设备、进行电气作业（如检修、安装、接线）过程中发生的触电事故；

（3）电缆附件高压试验（工频耐压试验、局部放电试验等）过程中因高压触电引发的事故；

（4）手持电动工具因绝缘老化或接地不良引发的触电事故；

（5）办公区域、仓库区域及临时用电设施引发的触电事故；

（6）来施工单位在公司区域内作业时发生的触电事故。

本预案适用于造成人员轻伤、重伤或死亡的触电事故的应急响应。当事故超出公司应急能力时，应及时报告应急总指挥扩大应急，启动公司综合应急预案。

主要危险场所及风险特征：

序号	场所名称	主要用电设备/设施	触电风险特征
1	环氧成型车间	APG 环氧浇注机、混料站、烘箱、温控系统、搅拌设备、真空泵等	设备多带加热和温控系统，环氧浇注过程中设备外壳易带电；工作环境可能存在树脂粉尘，影响绝缘性能
2	橡胶成型车间	橡胶注射成型机、硫化机、开炼机、热风循环烘箱、温控系统等	设备加热温度高（硫化温度可达 150-200℃），绝缘老化加速；设备密集，布线复杂
3	机加车间	车床、铣床、钻床、磨床、切割机、电焊机等	金属加工设备外壳易因接地不良带电；切削液飞溅可能导致绝缘降低；电焊作业存在双重触电风险
4	金具车间	金属加工设备、冲压设备、焊接设备、表面处理设备等	金属制品加工过程中设备振动大，易造成线路磨损和绝缘破损；焊接作业频繁
5	试验检测中心	工频耐压试验设备、局部放电检测仪、雷电冲击测试仪、试验变压器、控制台等	高压试验场所，触电风险最高；试验电压可达数百千伏，残余电荷危险大
6	食堂	电灶/电磁炉、蒸饭柜、和面机、冰柜、排烟风机、照明及插座等	环境潮湿，油污积累易导致绝缘降低；大功率设备集中，线路易过负荷；湿手操作电器风险高

7	宿舍	空调、电热水器、电风扇、电脑、手机充电器等	私拉乱接现象易发；大功率电器（电热毯、电炉等）违规使用；人走不断电隐患大
8	配电室/变配电所	高低压开关柜、变压器、配电母线等	高压进线及配电设备，短路容量大，触电后果最严重

1.2 应急组织机构及职责

应急指挥机构见综合预案 2.1；主要职责见综合应急预案 2.2。

针对火灾事故特点，各应急工作组在火灾应急中应重点履行以下职责：

工作组	火灾应急重点职责
现场处置组	负责切断电源、使触电者脱离电源、排除现场带电隐患、防止二次触电
通讯联络组	负责报警（120）、通知电力部门、引导急救车辆
疏散警戒组	负责现场警戒、疏散无关人员、维护救援通道
现场救护组	负责对触电者实施心肺复苏等现场急救、协助120转运
后勤保障组	保障绝缘工具、急救器材、防护用品等物资供应
善后处理组	负责现场清理、损失统计、保险理赔及事故配合调查

1.3 响应启动

应急响应启动后的程序性工作如下：

应急响应程序性工作表

事故性质	影响范围及事故危害	应急响应级别	应急响应程序	响应措施
触电事故	触电者已脱离电源，意识清醒，无明显外伤	班组/车间级	召开应急会议	应急救援组成员接到应急办公室通知后，本企业内的原则上 10 分钟内到达现场指挥部，在企业外的原则上 30 分钟内到达（不包含外地）。
	触电造成人员轻伤或重伤，需紧急医疗救治	公司级		应急小组成员在事故现场紧急召开现场碰头会，在最短时间内确定现场处置方案，布置各项应急工作任务，包括切断电源、抢救伤员、事故信息上报、资源协调等工作。
			信息上报	应急总指挥在事故发生后第一时间向上级应急管理部门报告事故信息。
			资源协调	根据应急总指挥发布的指令，副总指挥立即调配绝缘工具、急救器材等应急救援物资至事故区域。
			信息公开	需要对外信息发布时，由应急总指挥负责。
			后勤及财力保障	在响应过程中，财务部及时调用资金，用于应急救援物资的采购。
	触电造成人员死亡或多人重伤，或	社会级	召开应急会议	在公司级响应的基础上增加如下措施：当事故无法控制时，本单位在开展先期处置的同时，要立即向上级应急管理部门和电力部门通报事

	高压触电引发大面积停电			故情况，请求救援。外部救援力量到达后，应急总指挥应与外部各类应急救援力量召开应急会议，做好外部救援力量决策和技术支持的辅助工作。
			信息上报	由应急救援总指挥报请政府及其有关部门支援或者启动上级事故应急救援预案
			资源协调	总指挥应立即向政府应急救援指挥机构汇报并请求应急救援物资协调
			信息公开	政府应急救援指挥机构及时发布事件相关信息
			后勤及财力保障	政府应急救援指挥机构保障应急物资的供应和调配，满足应急救援和防控工作的需要

1.4 处置措施

1.4.1 处置原则

触电事故应急处置应遵循“迅速断电、科学施救、先救命后治伤”的原则：

- (1) 安全第一：施救者必须首先确保自身安全，不可盲目接触触电者，防止连锁触电；
- (2) 快速断电：第一时间切断电源，使触电者脱离电源，这是最有效的施救措施；
- (3) 先救命后治伤：对心跳呼吸骤停者立即实施心肺复苏，争分夺秒；
- (4) 防止次生：在救援过程中注意防止因断电、短路等引发二次事故。

1.4.2 使触电者脱离电源

(1) 低压触电（220V/380V）脱离电源方法

首选	立即关闭电源开关、拔掉插头或拉下电闸
备用	若无法切断电源，用干燥的木棍、竹竿、塑料棒、绝缘绳等绝缘物品，将触电者与带电体分开
应急	用干燥的绳子、围巾或干衣服等拧成条状套在触电者身上将其拉开
严禁	赤手直接接触触电者的身体，施救者必须站在干燥的地面上，避免自身触电
注意	防止触电者脱离电源后摔倒受伤，如有高处坠落危险应采取防护措施

(2) 高压触电脱离电源方法

立即通知供电部门切断电源；施救者不可接近触电者，应与高压带电体保持足够的安全距离；采用相应电压等级的绝缘工具进行操作。

(3) 高压试验场所触电脱离电源特殊要求

高压试验区域发生触电时，试验操作人员应立即按下紧急停止按钮，断开试

验电源；对被试电缆附件及试验设备进行充分放电并可靠接地后，方可接近触电者；高压试验现场应配有放电棒和接地线，确保放电操作规范。

1.4.3 现场急救

触电者脱离电源后，应立即根据伤情采取相应急救措施：

触电者伤情	急救措施
意识清醒、呼吸心跳正常	使触电者安静平卧休息，不要走动； 严密观察伤情变化，请医生前来诊治或送往医院； 注意保暖，保持空气流通。
意识丧失，但呼吸心跳存在	将触电者置于侧卧位，保持呼吸道通畅； 解开衣领、腰带，注意保暖； 立即拨打120，在专业医护人员到达前持续监护。
心跳呼吸骤停	立即就地实施心肺复苏（CPR）； 持续施救直至专业医护人员到达； 有条件时尽早使用AED（自动体外除颤器）。
电灼伤	用清洁纱布或干净布类覆盖伤处，保护创面； 不可在伤口上涂药膏或油脂； 对出血、骨折等应进行止血、包扎、固定等处理。

1.4.4 各类作业场所触电专项处置

（1）环氧成型车间触电处置

第一发现人应立即按下相关设备的急停按钮，断开设备电源；

大声呼救，通知车间负责人和安全管理人員；

环氧浇注设备通常带有加热系统和温控装置，断电后应注意设备表面高温烫伤风险，施救时避免接触加热部件；

对故障设备进行断电挂牌，防止他人误合闸；

检查设备接地线和漏电保护装置是否正常动作。

（2）橡胶成型车间触电处置

立即按下相关设备的急停按钮，切断设备电源；

硫化设备工作温度高（可达 150-200℃），施救时注意高温烫伤；

开炼机、挤出机等大型设备断电后可能存在机械惯性运转，施救时注意防止机械伤害；

将触电者移至通风良好的安全区域进行急救；

对故障设备挂牌上锁，通知电工检修。

（3）机加车间触电处置

立即按下设备急停按钮或断开电源开关；

机加设备（车床、铣床、钻床等）断电后刀具可能仍在旋转，施救时注意机械伤害；

电焊作业触电时，应先断开电焊机电源，再施救；

检查设备外壳接地是否良好，漏电保护是否动作；

切削液飞溅区域注意防滑，避免施救过程中摔倒。

（4）金具车间触电处置

立即切断故障设备电源（按下急停按钮或断开隔离开关）；

冲压设备断电后注意模具惯性运动风险；

焊接设备触电时，应同时断开焊机初级和次级回路；

金属粉尘环境可能影响绝缘性能，施救时注意周围环境安全。

（5）试验检测中心（高压试验区域）触电处置

试验负责人立即按下紧急停止按钮，断开试验电源；

严禁在未放电、未接地的情况下接近触电者或试验设备；

使用放电棒对被试电缆附件和试验设备进行充分放电，并挂接临时接地线；

确认无残余电荷后，方可将触电者移至安全区域施救；

高压试验区域应设置安全围栏和警示标识，救援时注意保持安全距离；

试验设备两端不在同一地点时（如电缆试验），另一端也应派人看守并同步断电；

试验大厅内的雷电冲击测试仪等设备断电后可能存在电容器残余电荷，须按规程放电后方可接触。

（6）食堂触电处置

立即切断食堂总配电箱电源或故障设备的支路开关；

厨房环境潮湿、地面可能有油污积水，施救者应注意防滑、防自身触电，尽量站在干燥绝缘物上操作；

大功率厨房电器（电灶、蒸饭柜等）断电后仍可能有高温余热，注意防止烫伤；

若触电发生在潮湿环境（洗菜区、洗碗区），应先断开该区域电源再施救；

严禁用湿手或湿布接触电器设备。

（7）宿舍触电处置

立即切断宿舍区域总电源开关或拔掉故障电器插头；

宿舍空间狭小，施救时注意避免碰撞家具造成二次伤害；

若为私自使用的大功率违规电器（电热毯、电炉等）引发触电，应先断电再移开电器；

检查宿舍漏电保护开关是否跳闸，若跳闸应将故障电器拔出后再合闸；

事故发生后应对该宿舍进行全面用电安全检查，严禁私拉乱接。

（8）配电室/配电箱触电处置

立即断开该回路断路器或隔离开关；

若无法确定具体回路，可断开总进线开关；

操作高压开关柜时，应穿戴绝缘手套、绝缘靴等防护用品；

严禁在未确切断电的情况下进入配电柜内部施救。

1.4.5 事故现场保护与上报

（1）触电者脱离危险后，应保护事故现场，不得随意移动设备和线路状态（救援需要除外），便于后续事故调查；

（2）现场处置组应对故障设备进行断电、挂牌、上锁，防止他人误操作引发二次事故；

（3）通讯联络组应按照综合预案要求，在规定时间内向属地应急管理部门报告事故信息；

（4）涉及高压触电或大面积停电的，应及时通知供电部门。

1.5 应急保障

同长缆科技集团股份有限公司综合应急预案保障措施（见综合预案第 5 章）。

针对火灾事故特点，补充以下专项保障要求：

（1）消防设施保障：公司应按消防法规要求在各车间、仓库、办公区域配置充足有效的灭火器、消防栓、消防沙、灭火毯等消防器材；仓库等重点防火区域设置自动火灾报警装置和手动报警按钮，并定期测试；消防通道应保持 24 小时畅通，严禁堆放杂物。

（2）应急照明与疏散：各车间、仓库应配备应急照明设备，疏散指示灯和安全出口标识应清晰完好；包装车间及仓库应每年至少组织一次疏散演练。

（3）义务消防队：依托现场处置组组建公司义务消防队，每年至少进行一次消防技能训练，确保队员熟练使用各类灭火器材和消防设施。

（4）外部联动：公司与虹桥消防救援站（距离公司约 2.9 公里，车程约 8 分钟）保持应急联动，确保发生火灾时消防救援力量能够快速到达。

高处坠落专项应急预案

1.1 适用范围

本预案适用于公司内部所有生产经营活动中，因人员在坠落高度基准面 2 米及以上进行作业时发生坠落，造成人身伤害事故的应急响应和处置工作，包括但不限于以下情形：

- （1）厂房设施及设备高处检修、维护、清洁作业中发生的高处坠落事故；
- （2）电缆终端头/中间接头安装在杆塔、构架、电缆桥架、电缆隧道高处等位置作业时发生的高处坠落事故；
- （3）临时性高处作业（设备抢修、临时施工、物资吊装辅助等）中发生的高处坠落事故；
- （4）行车轨道、检修平台等高处设施检修作业中发生的高处坠落事故；
- （5）使用梯子、登高车、脚手架等工具进行作业时发生的高处坠落事故。

本预案适用于造成人员轻伤、重伤或死亡的高处坠落事故的应急响应。当事故超出公司应急能力时，应及时报告应急总指挥扩大应急，启动公司综合应急预案。

主要危险场所及风险特征：

风险区域类别	涉及场所/区域	主要作业内容	风险特征描述
厂房设施高处	各车间厂房顶棚、照明灯具、通风管道、设备检修平台	灯具检修、通风管道维护、设备检修	作业高度高（通常3~10米），检修平台护栏可能缺失或高度不足，作业面可能有油污或杂物
行车轨道及检修平台	各车间桥式行车轨道、行车检修平台	行车检修、轨道维护、行车滑触线检修	作业高度高（通常5~15米），空间狭窄，存在触电风险（滑触线），高处作业防护设施可能不完善
电缆桥架及电缆沟高处	户外及厂区电缆桥架、电缆隧道高处	电缆终端头制作、中间接头安装	作业高度往往超过2米，作业空间狭窄，需双手操作无法有效抓握防护，作业环境受天气影响
杆塔/构架	户外输电杆塔、变电站构架	电缆终端头安装、登高接线	作业高度高（通常5~30米），攀爬过程存在坠落风险，作业面狭小，受天气影响大
临时高处作业点	设备抢修现场、临时施工点、货车顶部	设备抢修、临时施工、盖雨布等	临时性作业，往往缺乏系统的安全防护设施，作业前未进行充分的风险评估和安全交底

主要危险源

类别	具体危险源
防护设施缺失	检修平台护栏缺失或高度不足；临边、孔洞无防护栏杆或防护栏杆损坏；脚手架搭设不稳固、未挂安全网
个人防护不到位	高处作业人员未佩戴安全带；安全带系挂不可靠（低挂高用、未挂在牢固构件上）；未戴安全帽或安全帽不合格
登高工具缺陷	人字梯、伸缩梯等脚套磨损、连接件松动、梯档不牢固；梯子未放置平稳、未采取防滑措施；脚手架脚手板未铺满、有探头板
作业环境不良	作业面有油污、积水、杂物，存在滑倒风险；作业区域照明不足；大风、雨雪等恶劣天气强行作业
人员因素	作业人员未经培训或未掌握安全操作规程；作业人员身体状况不适（恐高、高血压、饮酒、疲劳）；作业人员注意力不集中
管理缺陷	临时性高处作业未办理审批、未进行风险评估；现场无监护人员；安全交底不到位；交叉作业未协调

1.2 应急组织机构及职责

应急指挥机构见综合预案第2章，主要职责见综合应急预案第2.2节。

针对高处坠落事故特点，各应急工作组在高处坠落应急中应重点履行以下职责：

工作组	高处坠落应急重点职责
现场处置组	负责停止事发区域所有作业活动；对坠落点上方松动物体进行清除或固定；切断坠落点周边带电设备电源；配合解救悬挂在半空中的伤者
通讯联络组	负责报警（120、119）、通知相关部门、引导急救车辆；在伤者悬挂半空需消防救援时拨打119
疏散警戒组	负责现场警戒、疏散围观人员、维护救援通道、防止无关人员进入危险区域
现场救护组	负责对受伤人员实施止血、包扎、固定、心肺复苏等现场急救；脊柱损伤者使用硬板搬运；协助120转运
后勤保障组	保障安全带、安全绳、硬板担架、颈托、急救器材、警戒器材等物资供应
善后处理组	负责现场清理、损失统计、保险理赔及事故配合调查；封存高处作业审批记录等管理资料

1.3 响应启动

1.3.1 响应分级

高处坠落事故应急响应分为三个级别，与公司综合预案保持一致：

响应级别	判定条件	控制事态能力
Ⅲ级（车间级）	（1）高处坠落造成轻微擦伤、挫伤，经现场简单处理后无需送医； （2）坠落高度较低（2~3米），伤者意识清醒，能自主活动	车间/班组内部可以控制

II 级（公司级）	（1）高处坠落造成人员轻伤（需医疗处置）或重伤（骨折、颅脑损伤、脊柱损伤等）； （2）伤者意识不清或无法自主活动，需紧急医疗救治； （3）伤者悬挂在半空无法自行脱困	公司内部可以控制，需外部医疗支援
I 级（社会级）	（1）高处坠落造成人员死亡； （2）高处坠落造成3人及以上重伤； （3）高处坠落引发脚手架倒塌、触电、火灾等次生灾害，超出公司控制能力	需外部力量介入（消防救援、医疗等）

1.3.2 响应程序

应急响应启动后的程序性工作如下：

应急响应程序性工作表

事故性质	影响范围及事故危害	应急响应级别	应急响应程序	响应措施
高处坠落事故	轻微擦伤、挫伤，无需送医	班组/车间级	召开应急会议	应急救援组成员接到应急办公室通知后，本企业内的原则上10分钟内到达现场指挥部，在企业外的原则上30分钟内到达（不包含外地）。
	高处坠落造成人员轻伤或重伤，需紧急医疗救治	公司级	召开应急会议	应急小组成员在事故现场紧急召开现场碰头会，确定现场处置方案，布置停止作业、伤员急救、现场警戒、信息上报等工作。
			信息上报	应急总指挥在事故发生后第一时间向上级应急管理部门报告事故信息。
			资源协调	根据应急总指挥发布的指令，副总指挥立即调配急救器材等应急救援物资至事故区域。
			信息公开	需要对外信息发布时，由应急总指挥负责。
			后勤及财力保障	在响应过程中，财务部及时调用资金，用于应急救援物资的采购。
	高处坠落造成人员死亡或多人重伤，或引发脚手架倒塌等次生灾害	社会级	召开应急会议	在公司级响应的基础上，立即向上级应急管理、公安交警、消防等部门通报事故情况，请求救援。外部救援力量到达后，应急总指挥做好外部救援力量决策和技术支持的辅助工作。
			信息上报	由应急救援总指挥报请政府及其有关部门支援或者启动上级事故应急救援预案。
			资源协调	总指挥应立即向政府应急救援指挥机构汇报并请求应急救援物资协调
			信息公开	政府应急救援指挥机构及时发布事件相关信息
			后勤及财力保障	政府应急救援指挥机构保障应急物资的供应和调配，满足应急救援和防控工作的需要

1.4 处置措施

1.4.1 处置原则

高处坠落事故应急处置应遵循 "停止作业、先救命后治伤、科学搬运、防止次生" 的原则：

（1）停止作业：事故发生后，立即停止事发区域所有高处作业活动，防止事故扩大；

（2）先救命后治伤：优先处理危及生命的伤情（心跳呼吸骤停、大出血、休克等），再处理骨折等非致命伤；

（3）科学搬运：对脊柱损伤者必须使用硬板搬运，严禁盲目搬动伤员，防止二次伤害；

（4）防止次生：救援过程中注意防止二次坠落、触电、物体打击等次生事故；

（5）保护现场：在救援同时注意保护事故现场，保留坠落点、安全带状态、作业工具、现场环境等证据，便于后续事故调查。

1.4.2 通用处置流程

（1）事故发生与报告

事故发生后，现场目击者或第一发现人应立即高声呼救，吸引周围人员注意；同时立即向所属班组负责人及公司应急办公室报告；根据伤情严重程度，立即拨打 120 急救电话，如有人员悬挂在半空无法解救，同时拨打 119 消防救援电话；派人到厂区门口接应救护车辆和消防车辆。

报告内容应包括：事故发生时间、地点、坠落高度、受伤人数及伤情（意识状态、呼吸情况、明显外伤等）、伤者是否悬挂在半空、坠落位置是否仍存在危险（松动物体、带电设备等）、已采取的措施。

（2）应急启动

所属班组负责人接到报告后，立即启动本专项应急预案，组织本班组及相邻班组人员按照职责分工开展应急处置；若事故超出现场处置能力，应立即报告应急办公室，请求公司应急支援。

（3）现场安全确认与警戒

接近伤者前，首先观察坠落点上方是否仍有松动的工具、材料、构件可能坠落，如有应立即清除或设置防护，防止二次坠落伤人；确认坠落点周边是否存在触电风险（坠落的电缆、破损的电气线路等），如有应先切断电源；立即停止事发区域所有高处作业活动；在事故区域设置警戒线，疏散围观人员，防止影响救援。

如伤者位于高处平台或脚手架上，救援人员登高前必须系挂安全带，防止二次坠

落；救援人员应佩戴安全帽，防止坠落物砸伤。

（4）伤者转移

① 伤者悬挂在半空时：

如伤者悬挂在半空（安全带起到了保护作用但未能阻止坠落），不得盲目剪断安全绳；应立即使用绳索或其他工具将坠落者固定，防止摆动撞击构筑物；根据现场情况，使用升降平台、登高车或搭设简易支架将坠落者解救至地面或牢固的作业平台；如无法自行解救，立即拨打 119 请求消防救援。

② 伤者位于高处平台或脚手架上时：

在确保救援人员自身安全（系挂安全带）的前提下接近伤者；如伤者无法自行下移，应等待消防救援人员到场施救，不得盲目搬运；如必须在救援人员协助下移动，应使用担架固定后垂直下放，不得徒手搬运。

③ 伤者位于地面可安全接近的位置时：

在确认无脊柱损伤风险的前提下，将伤者移至安全、平坦地带；搬动伤员时应注意保护颈椎和脊柱，避免不当搬运造成二次伤害。

（5）现场急救

现场急救应遵循 "先救命、后治伤" 的原则，优先处理危及生命的伤情。

① 心跳呼吸骤停处理：

如伤者无呼吸、无心跳，应立即就地进行心肺复苏（CPR），按压与人工呼吸比例 30:2，持续施救直至 120 急救人员到达。

② 休克处理：

如伤员发生休克，应先处理休克。让伤员安静、平卧、保暖、少动，并将下肢抬高约 20 度；尽快送医。

③ 颅脑损伤处理：

如伤者昏迷，应使其侧卧，保持呼吸道通畅，防止舌根后坠或呕吐物堵塞气道；头部有出血或肿胀的，用消毒纱布覆盖伤口，不可用力按压头部；不可随意移动伤者头部。

④ 出血处理：

对于较浅的伤口，可用消毒纱布或干净棉布覆盖，加压包扎止血；对于动脉创伤出血，应在出血位置上方动脉搏动处用手指压迫，或用止血带（布带）在伤口近心端进行绑扎止血，注明绑扎时间，每隔 20 分钟放松一次；较深创伤大出血，在现场

做好应急止血加压包扎后，应立即准备送医。

⑤ 骨折处理：

对怀疑或确认有骨折的人员，切勿随意搬动，应在骨折部位用木板条或硬质材料于骨折位置的上下关节处作临时固定，使断端不再移位；如有骨折断端外露在皮肤外的，用干净纱布覆盖好伤口，固定好骨折上下关节部位，严禁将外露的骨折端推回伤口内；对怀疑有脊椎骨折的伤员，搬运时应用硬板（木板、门板等）垫在伤员身下，严禁只抬伤员的两肩与两腿或单肩背运。

⑥ 伤员转运：

重伤员运送应用担架，脊柱损伤者必须使用硬板运送；转运过程中应持续观察伤者生命体征，保持呼吸道通畅；高处坠落伤者即使表面伤情不重，也应送医进行全面检查（可能存在内出血、脏器损伤等隐匿性伤害）。

1.4.3 各类高处作业专项处置

（1）厂房设施及设备高处检修坠落处置

检修作业区域往往有设备、管道、电缆等，坠落过程中可能撞击这些设施造成复合伤害，救援时应全面检查伤情；检修平台、行车轨道等处空间狭窄，救援人员登高时注意自身安全，必须系挂安全带；如坠落发生在行车轨道上，应切断行车电源，防止行车意外移动造成二次伤害。

（2）电缆终端头/中间接头安装坠落处置

杆塔、构架等高处坠落，伤者可能坠落至地面或悬挂在半空；如伤者悬挂在半空，应立即使用绳索或其他工具将坠落者解救至地面，然后根据伤情进行现场抢救；如坠落至地面，注意坠落点可能有电缆头制作工具、材料等散落，救援时注意防止被尖锐工具刺伤；电缆终端头制作现场可能有带电电缆，救援前应确认电缆已停电、接地。

（3）临时性高处作业坠落处置

临时性高处作业往往缺乏系统的安全防护设施，坠落点可能位于非固定作业区域（如临时搭设的脚手架、梯子、设备顶部等），救援时应特别注意作业点稳定性；如坠落涉及脚手架倒塌，应注意是否有其他人员被压埋，立即组织搜救；临时作业区域可能未设置警戒线，救援时应首先疏散围观人员，防止影响救援；此类事故往往暴露管理缺陷，救援结束后应封存现场相关资料（作业审批记录、安全交底记录等），配合事故调查。

1.4.4 事故现场保护与上报

(1) 在救援的同时应注意保护事故现场，保留坠落点、安全带状态、作业工具、现场环境等证据；

(2) 因抢救伤员需要移动现场物品或改变设备状态的，应做好标记或拍照记录；

(3) 通讯联络组应按照综合预案要求，在规定时间内向属地应急管理部门报告事故信息；

(4) 事故调查组到达前，不得擅自清理现场或恢复作业；

(5) 临时性高处作业坠落事故，应封存作业审批记录、安全交底记录等管理资料，配合事故调查。

1.5 应急保障

同长缆科技集团股份有限公司综合应急预案保障措施（见综合预案第 5 章）。

针对高处坠落事故特点，补充以下专项保障要求：

(1) 高处作业安全防护设施保障

公司应按规范要求为高处作业配备合格的安全带、安全绳、安全网、安全帽等个人防护用品；高处作业平台、脚手架应设置防护栏杆，护栏高度不低于 1.05 米

（作业面高度 2~5 米）或 1.20 米（作业面高度 5 米以上）；临边、孔洞等区域应设置可靠的防护栏杆或盖板；登高梯具（人字梯、伸缩梯等）应保持完好，脚套无磨损、连接件无松动，梯档牢固可靠；后勤保障组应每季度对高处作业安全防护设施和登高工具进行一次专项检查。

(2) 高处作业审批与监护保障

公司应建立高处作业审批制度，凡坠落高度基准面 2 米及以上的高处作业，必须办理审批手续；临时性高处作业（设备抢修、临时施工等）作业前必须进行风险评估、制定作业方案、办理审批手续；高处作业现场必须设置监护人员，全程监护；监护人员应具备高处作业安全知识，掌握应急处置方法；安全交底应到位，确保作业人员了解作业风险和防护措施。

(3) 应急救援器材保障

公司应按标准配备高处坠落事故应急器材，包括但不限于：硬板担架、颈托、急救药箱、止血带、夹板、安全带、安全绳、升降平台（或登高车，必要时可外

租）；各车间高处作业点（如检修平台附近）应就近配置急救药箱，确保事故发生后现场人员能够第一时间进行急救处置；后勤保障组应每季度检查一次应急器材的完好性，及时补充更换。

（4）培训与演练保障

公司每年至少组织一次高处坠落专项应急演练，重点演练高处坠落伤员的科学搬运、脊柱损伤固定、止血包扎等关键技能；所有高处作业人员必须经过安全操作规程培训，考核合格后方可上岗作业；新员工上岗前必须接受高处作业安全培训，了解高处作业风险和应急处置方法；演练结束后应进行评估，针对不足持续改进。

（5）高处作业人员健康保障

公司应建立高处作业人员健康档案，凡患有高血压、心脏病、癫痫病、恐高症等不适宜高处作业的人员，不得从事高处作业；高处作业人员上岗前应确认身体状况良好，严禁酒后、疲劳、情绪异常等状态下进行高处作业；高温、大风、雨雪等恶劣天气条件下，应停止室外高处作业。

第三篇 现场处置方案

物体打击现场处置方案

事故 风险 描述	1.1 事故类型 物体打击事故是指在生产作业过程中，因物体坠落、飞出、崩块等造成人体伤害的事故。依据事故致因，主要包括以下类型： （1）物体坠落伤人：高处或临边放置的材料、工具、零部件等坠落砸伤下方人员； （2）物体飞出伤人：设备运转中零部件、碎屑、切削物等飞出造成打击伤害； （3）物体倒塌伤人：物料堆垛、工件、货架等倒塌砸压人员； （4）人为抛掷伤人：作业人员违规抛掷工具、物料等砸伤他人； （5）吊运过程中物料掉落伤人：起重吊装作业中吊物坠落或散落伤人。 1.2 危险区域 公司内可能发生物体打击事故的主要区域包括： （1）各生产车间：高处物料堆放不稳、设备运转中工件或切屑飞出、行车吊运区域交叉作业 （2）原材料/成品仓库：货物堆垛超高或不稳、叉车装卸过程中物料滑落、货架倒塌 （3）装卸区：吊装作业中吊物坠落、货车装卸时物料散落 （4）设备检修作业区：高处工具或零部件坠落、拆卸过程中部件崩出 （5）包装作业区：包装材料堆垛不稳、打包过程中物件弹出 1.3 事故征兆 物体打击事故发生前可能出现以下征兆： （1）高处或临边放置的材料、工具堆放不平稳，未采取防坠落措施； （2）物料堆垛超高、倾斜，存在倒塌风险； （3）作业人员未按规定佩戴安全帽，或在起重吊物下方停留、穿行； （4）交叉作业时未设置隔离或警戒措施； （5）设备防护罩缺失或损坏，高速旋转部件裸露； （6）作业人员违规抛掷工具或物料。 1.4 危害程度 物体打击事故突发性强，坠落物或飞出物速度快、冲击力强，可造成人员轻伤、重伤甚至死亡。
----------------	---

应急 工作 职责	2.1 应急组织 现场处置工作由事发车间/部门负责人任现场指挥，当班班组长任副指挥，现场当班人员为处置成员。在公司应急指挥部人员到达前，由现场最高职务者负责指挥。 2.2 职责分工 现场指挥（车间主任/部门负责人）：全面负责现场应急处置工作；组织人员抢救；判断事态发展，决定是否请求公司应急支援；向上级报告事故情况 副指挥（当班班长）：协助现场指挥开展处置工作；组织人员疏散和现场警戒；在指挥到达前代行指挥职责 现场当班人员：第一时间发现事故并呼救报警；在确保自身安全的前提下开展先期救援；保护事故现场 安全员：协助现场指挥评估事故风险；监督救援过程中的安全措施落实 2.3 指挥权移交 公司应急指挥部人员到达现场后，现场指挥应向指挥部报告事故情况和已采取的处置措施，接受指挥部统一指挥。
应急 处置	3.1 应急处置程序 （1）报警与报告 第一发现人发现物体打击事故后，应立即大声呼救，同时向当班班组长报告； 班组长接到报告后，应立即向车间/部门负责人和公司应急办公室报告； 报告内容应包括：事故发生时间、地点、受伤人数及伤情、事故简要经过、已采取的措施等； 根据伤情需要，及时拨打 120 急救电话，详细说明事故地点、受伤人数及伤情、联系电话，并派人到厂区门口接应救护车辆。 （2）应急启动 车间/部门负责人接到报告后，立即启动本现场处置方案； 组织现场人员按照职责分工开展应急处置； 若事故超出车间/部门处置能力，应立即报告应急办公室，请求公司应急支援。 （3）现场处置 现场人员在确保自身安全的前提下，立即将受伤人员脱离危险区域； 对受伤人员进行初步伤情评估和现场急救；

设置警戒区域，疏散无关人员，保护事故现场。

(4) 应急终止与衔接

当受伤人员得到妥善救治、现场危险因素消除后，由现场指挥宣布处置结束；

如事故造成重伤或死亡，或事态扩大，应立即转为公司级应急响应，启动公司综合应急预案。

3.2 现场应急处置措施

(1) 现场安全确认

施救前，首先观察现场是否还存在坠落物、飞出物或倒塌风险，立即采取防护措施，防止救援过程中再次发生伤害。

(2) 伤员脱离危险区域

在确保安全的前提下，将伤者移至安全、平坦地带；

搬动伤员时应注意保护颈椎和脊柱，避免不当搬运造成二次伤害。

(3) 伤情评估与急救

现场急救应遵循“先救命、后治伤”的原则，优先处理危及生命的伤情。

① 颅脑损伤处理：

如伤者昏迷，应使其侧卧，保持呼吸道通畅，防止舌根后坠或呕吐物堵塞气道；

头部有出血或肿胀的，用消毒纱布覆盖伤口，不可用力按压头部；

不可随意移动伤者头部。

② 出血处理：

对于较浅的伤口，可用消毒纱布或干净棉布覆盖，加压包扎止血；

对于动脉创伤出血，应在出血位置上方动脉搏动处用手指压迫，或用止血带（布带）在伤口近心端进行绑扎止血，注明绑扎时间，每隔 20 分钟放松一次；

较深创伤大出血，在现场做好应急止血加压包扎后，应立即准备送医。

③ 骨折处理：

对怀疑或确认有骨折的人员，切勿随意搬动，应在骨折部位用木板条或硬质材料于骨折位置的上下关节处作临时固定，使断端不再移位；

如有骨折断端外露在皮肤外的，用干净纱布覆盖好伤口，固定好骨折上下关节部位，严禁将外露的骨折端推回伤口内；

对怀疑有脊椎骨折的伤员，搬运时应用硬板（木板、门板等）垫在伤员身下，

	严禁只抬伤员的两肩与两腿或单肩背运。 ④ 心跳呼吸骤停处理： 如伤者无呼吸、无心跳，应立即就地进行心肺复苏（CPR），按压与人工呼吸比例 30:2，持续施救直至 120 急救人员到达。 （4）伤员转运 重伤员运送应用担架，腹部创伤及脊柱损伤者应用卧位运送；胸部伤者一般取卧位，颅脑损伤者一般取仰卧偏头或侧卧位； 转运过程中应持续观察伤者生命体征，保持呼吸道通畅。 3.3 事故报告要求 事故报告应做到及时、准确、完整，任何部门和个人不得迟报、漏报、谎报或者瞒报。报告应包括以下内容： （1）事故发生的时间、地点以及现场情况； （2）事故的简要经过、初步原因； （3）事故已经造成或者可能造成的伤亡人数； （4）已经采取的措施； （5）报告人姓名、部门及联系方式。
注意 事项	4.1 人员防护 （1）进入事故现场的所有救援人员必须佩戴安全帽等必要的个人防护用品； （2）施救前必须确认现场危险因素（坠落物、倒塌风险、带电设备等）已排除或已采取有效防护措施，严禁盲目施救； （3）抢救过程中应注意防止因搬动伤员不当造成二次伤害，特别是对脊柱损伤者必须使用硬板搬运。 4.2 现场安全 （1）事故发生后，应立即在事故区域设置警戒线，疏散无关人员，防止围观造成二次伤害； （2）对事故区域仍存在坠落风险的物体、物料，应先行稳固或清除，再进行伤员抢救； （3）涉及高处作业区域的物体打击事故，救援人员登高作业时必须佩戴安全带；

	(4) 涉及起重设备的物体打击事故，应先切断设备电源，防止设备意外动作。 4.3 现场保护 (1) 在救援的同时应注意保护事故现场，保留坠落物、散落物、现场痕迹等证据； (2) 因抢救伤员需要移动现场物品的，应做好标记或拍照记录； (3) 事故调查组到达前，不得擅自清理现场或恢复作业。 4.4 信息沟通 (1) 现场所有人员应保持冷静，服从现场指挥的统一调度，不得擅自行动； (2) 现场信息传递应准确、清晰，避免因信息混乱延误救援； (3) 严禁在社交媒体擅自发布事故信息，对外信息发布由公司统一负责。
附件	5.1 应急联络方式 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 有关应急部门、机构或人员的联系方式 5.2 应急物资配备 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 应急物资装备清单

厂（场）内车辆致害现场处置方案

事故 风险 描述	1.1 事故类型 厂（场）内车辆致害事故是指在公司厂区范围内，因机动车辆（含叉车、货车、物料转运车、公务车、私家车等）在行驶、作业、装卸过程中，因碰撞、碾压、刮擦、倾覆、坠车等造成人员伤亡的事故。根据事故致因，主要包括以下类型： （1）车辆碰撞伤人：车辆在行驶中与行人发生碰撞，造成人员伤亡； （2）车辆碾压伤人：车辆倒车或转弯时，驾驶员视线受阻，将人员卷入车轮下方； （3）货物坠落伤人：叉车、货车装卸作业时，货物滑落或倒塌砸压人员； （4）车辆倾覆伤人：叉车超载、急转弯或路面不平时发生倾覆，压伤人员； （5）人员被挤压：人员被夹在车辆与建筑物、设备或其它车辆之间。 1.2 危险区域 根据公司厂区布局和车辆运行特点，可能发生车辆致害事故的主要区域如下： （1）装卸作业区：人员与装卸车辆交叉作业，倒车频繁，视线受阻，人员站位风险高，货物坠落风险 （2）仓储区域：装卸作业频繁，货物堆垛影响驾驶员视线，通道狭窄，人员穿行频繁 （3）生产车间周边通道：物料转运频繁，通道内人车混行，车辆转弯及倒车操作频繁，盲区风险突出 （4）厂区道路：多类型车辆混行，交叉路口视线盲区，人员穿行频繁，道路条件及照明影响行车安全 （5）人员密集及特殊区域（办公楼前、道闸前、停车坪道路、食堂后方通道、宿舍四周通道）：人员密度大且流动性强，车辆频繁通行，人车混行，驾驶员视线易受遮挡 1.3 事故征兆 厂（场）内车辆致害事故发生前可能出现以下征兆： （1）车辆超速行驶，未按厂区限速规定行驶； （2）叉车超载、货叉举升过高影响视线； （3）车辆倒车时未鸣笛、未观察后方情况； （4）驾驶员疲劳驾驶、注意力不集中；
----------------	---

	(5) 人员在车辆运行区域内行走、停留，未注意避让； (6) 装卸作业区域照明不足、通道被占用； (7) 车辆制动、转向、灯光等安全装置失效； (8) 人员违规进入车辆盲区或在车辆盲区内逗留。 1.4 危害程度 厂（场）内车辆致害事故突发性强，车辆质量大、速度快，一旦发生碰撞或碾压，可造成人员骨折、内脏损伤、颅脑损伤甚至死亡。叉车倾覆、货物坠落等事故可在瞬间造成严重伤害。事故发生后，如未能及时发现和正确施救，可能延误最佳救治时机，造成严重后果。 1.5 车辆致害关联风险提示 火灾：车辆（燃油车）碰撞或倾覆可能导致燃油泄漏，遇火源引发火灾
应急 工作 职责	2.1 应急组织 现场处置工作由事发车间/部门负责人任现场指挥，当班班组长任副指挥，现场当班人员为处置成员。在公司应急指挥部人员到达前，由现场最高职务者负责指挥。 2.2 职责分工 现场指挥（车间主任/部门负责人）：全面负责现场应急处置工作；组织人员抢救；判断事态发展，决定是否请求公司应急支援；向上级报告事故情况 副指挥（当班班长）：协助现场指挥开展处置工作；组织人员疏散和现场警戒；在指挥到达前代行指挥职责 现场当班人员：第一时间发现事故并呼救报警；在确保自身安全的前提下开展先期救援；保护事故现场 安全员：协助现场指挥评估事故风险；监督救援过程中的安全措施落实 2.3 指挥权移交 公司应急指挥部人员到达现场后，现场指挥应向指挥部报告事故情况和已采取的处置措施，接受指挥部统一指挥。
应急 处置	3.1 应急处置程序 (1) 发现与报告 现场目击者发现车辆致害事故后，应立即高声呼救，吸引周围人员注意； 同时立即向所属班组负责人及公司应急办公室报告；

立即拨打 120 急救电话，并派人到厂区门口接应救护车辆；

报告内容应包括：事故发生时间、地点、车辆类型、受伤人数及伤情、是否有人被困、是否涉及货物倒塌等。

(2) 应急启动

所属班组负责人接到报告后，立即启动本现场处置方案，组织本班组及相邻班组人员按照职责分工开展应急处置；

若事故超出现场处置能力，应立即报告应急办公室，请求公司应急支援。

(3) 现场施救

首要任务：立即指挥肇事车辆停车熄火、拉紧手刹；

在确保自身安全的前提下，对受伤人员进行先期救助；

设置警戒区域，疏导交通，保护事故现场。

(4) 应急终止与衔接

当受伤人员得到妥善救治、现场危险因素消除后，由现场指挥宣布处置结束；

如事故造成重伤或死亡，或事态扩大，应立即转为公司级应急响应，启动公司综合应急预案。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 通用处置流程

(1) 车辆控制

事故发生后，现场人员应立即指挥肇事车辆驾驶员停车熄火、拉紧手刹；

如肇事车辆驾驶员无法操作（受伤或被困），现场人员应在确保安全的前提下协助熄火；

在车轮前后放置垫木或止退器，防止车辆滑动；

如涉及叉车，应将货叉降至地面，切断电源。

(2) 现场警戒与交通疏导

在事故区域设置警戒线，禁止无关人员和车辆进入；

在事故车辆前后放置警示标志，提醒过往车辆注意避让；

疏导厂区交通，确保救援通道畅通；

如事故发生在厂区主干道或出入口，应及时疏导，防止交通拥堵影响应急救援。

(3) 伤员脱离危险区域

在确保车辆已熄火、车辆稳定无滑动风险的前提下，将伤员移至安全区域；

搬动伤员时应注意保护颈椎和脊柱，避免不当搬运造成二次伤害；

如伤员被压在车轮或货物下，不得强行移动车辆或货物，应使用千斤顶等工具稳妥顶升后再施救；如无专业工具，应立即拨打 119 请求消防救援。

（4）伤情评估与急救

现场急救应遵循 “先救命、后治伤” 的原则，优先处理危及生命的伤情。

① 休克处理：

如伤员发生休克，应先处理休克。让伤员平卧，保持呼吸道通畅，注意保暖；

外伤出血者，在止血的同时注意防止休克；

尽快送医。

② 出血处理：

对于较浅的伤口，可用消毒纱布或干净棉布覆盖，加压包扎止血；

对于动脉创伤出血，应在出血位置上方动脉搏动处用手指压迫，或用止血带（布带）在伤口近心端进行绑扎止血，注明绑扎时间，每隔 20 分钟放松一次；

较深创伤大出血，在现场做好应急止血加压包扎后，应立即准备送医。

③ 骨折处理：

对怀疑或确认有骨折的人员，切勿随意搬动，应在骨折部位用木板条或硬质材料于骨折位置的上下关节处作临时固定，使断端不再移位；

如有骨折断端外露在皮肤外的，用干净纱布覆盖好伤口，固定好骨折上下关节部位，严禁将外露的骨折端推回伤口内；

对怀疑有脊椎骨折的伤员，搬运时应用硬板（木板、门板等）垫在伤员身下，严禁只抬伤员的两肩与两腿或单肩背运。

④ 颅脑损伤处理：

如伤者昏迷，应使其侧卧，保持呼吸道通畅，防止舌根后坠或呕吐物堵塞气道；

头部有出血或肿胀的，用消毒纱布覆盖伤口，不可用力按压头部；

不可随意移动伤者头部。

⑤ 内脏损伤处理：

如伤员腹部受到撞击，出现腹痛、面色苍白、出冷汗等症状，应怀疑内脏损伤；

让伤员平卧，双腿屈曲，减轻腹部张力；

不要给伤员饮水或进食；

立即送医。

⑥ 心跳呼吸骤停处理：

如伤者无呼吸、无心跳，应立即就地进行心肺复苏（CPR），按压与人工呼吸比例 30:2，持续施救直至 120 急救人员到达。

（5）伤员转运

重伤员运送应用担架，腹部创伤及脊柱损伤者应用卧位运送；

转运过程中应持续观察伤者生命体征，保持呼吸道通畅。

3.2.2 各类区域车辆致害专项注意事项

（1）装卸作业区（各车间装卸区、仓库装卸点）

叉车与货车配合作业时发生事故，应首先确认货车已熄火、拉紧手刹，防止车辆溜车；

装卸作业时发生货物坠落伤人，应先确认货物稳定后再施救，防止二次坠落；

（2）仓储区域（原材料仓库、成品仓库、半成品周转区）

仓储区域货物堆垛密集，事故发生后应确认周边货物堆垛稳定性，防止因碰撞导致货物倒塌伤及救援人员；

仓库通道狭窄，救援时应注意保持通道畅通，避免堵塞；

（3）生产车间周边通道

车间周边通道人员通行频繁，事故发生后应立即停止该区域车辆作业，疏散周边人员；

车间出入口发生事故时，应注意疏导进出人员。

（4）厂区道路（厂区主干道、各交叉路口、出入口）

厂区道路发生事故后，应扩大警戒范围，在事故车辆前后方足够距离处放置警示标志，防止后续车辆追尾或二次碰撞；

出入口事故应及时疏导，确保厂外救援车辆能够进入。

（5）人员密集及特殊区域（办公楼前、道闸前、停车坪道路、食堂后方通道、宿舍四周通道）

人员密集区域发生事故后，应第一时间疏散围观人群，防止拥堵和踩踏；

就餐时段食堂通道人员密集，应特别注意疏导；

	人员密集区域的应急疏散应统一指挥、有序引导，避免引发恐慌和混乱。 3.3 事故报告要求 事故报告应做到及时、准确、完整，任何部门和个人不得迟报、漏报、谎报或者瞒报。报告应包括以下内容： （1）事故发生的时间、地点以及现场情况； （2）肇事车辆类型及车牌号（如有）； （3）受伤人数及伤情； （4）已采取的措施； （5）报告人姓名、部门及联系方式。
注 意 事 项	4.1 人员防护 （1）进入事故现场的所有救援人员应注意观察周边车辆动态，防止被过往车辆碰撞； （2）救援过程中应注意防止车辆滑动、货物倒塌等二次伤害； （3）抢救过程中应注意防止因搬动伤员不当造成二次伤害，特别是对脊柱损伤者必须使用硬板搬运； （4）接触伤员血液等体液时，应采取必要的防护措施（戴防护手套等）。 4.2 现场安全 （1）事故发生后，应立即指挥肇事车辆停车熄火、拉紧手刹，在车轮前后放置垫木或止退器； （2）在事故车辆前后设置警示标志，防止后续车辆追尾； （3）如车辆有燃油泄漏，应严禁明火，防止引发火灾； （4）如车辆有倾覆危险，应采取支撑固定措施，防止二次倾覆； （5）夜间发生事故时，应立即开启应急照明，保证救援现场光线充足。 4.3 现场保护 （1）在救援的同时应注意保护事故现场，保留车辆位置、刹车痕迹、散落物等证据； （2）因抢救伤员需要移动现场物品的，应做好标记或拍照记录； （3）事故调查组到达前，不得擅自移动事故车辆（救援需要除外）或清理现场。 4.4 信息沟通

	(1) 现场所有人员应保持冷静，服从现场指挥的统一调度，不得擅自行动； (2) 现场信息传递应准确、清晰，避免因信息混乱延误救援； (3) 严禁在社交媒体擅自发布事故信息，对外信息发布由公司统一负责。
附件	5.1 应急联络方式 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 有关应急部门、机构或人员的联系方式 5.2 应急物资配备 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 应急物资装备清单

道路（轨道）车辆致害现场处置方案

事故 风险 描述	1.1 事故类型 道路车辆致害事故是指公司员工在驾驶或乘坐车辆过程中，因车辆碰撞、侧翻、刮擦、坠车、爆胎失控等造成人身伤亡或财产损失的事故。根据事发场景，主要包括以下类型： （1）上下班途中交通事故：员工驾驶私家车、乘坐通勤车辆或骑行上下班途中，在公共道路上发生的交通事故； （2）公务出行交通事故：员工因销售、安装、售后服务、商务洽谈等公务需要，驾驶公司车辆或私家车外出期间发生的交通事故； （3）厂区外临时通行交通事故：员工因其他工作需要，在厂区外道路驾驶车辆时发生的交通事故。 1.2 危险源及风险特征 根据公司员工车辆使用情况，道路车辆致害事故主要危险源如下： （1）上下班通勤：员工上下班时段为交通高峰期，道路车流量大，路况复杂；早晚光线不足，视线受阻；疲劳驾驶（加班后驾车）、赶时间超速行驶等均为典型风险。 （2）销售及售后服务出行：销售及安装人员需频繁驾车前往客户现场，行驶路线不固定，可能途经陌生路段、山区道路或高速公路；长途驾驶易疲劳；对路况不熟悉，判断失误风险高；携带工具、物料可能影响驾驶操作。 （3）恶劣天气及路况：雨雪雾等恶劣天气下路面湿滑、能见度低；夜间行车视线不良；施工路段路况复杂；高速公路车速快、风险高。 （4）车辆因素：车辆制动、转向、灯光、轮胎等安全装置失效；未按期进行车辆安全技术检验；车辆超载、超员。 （5）驾驶员因素：酒后驾驶、疲劳驾驶、分心驾驶（使用手机等）、超速行驶、未系安全带、未与前车保持安全距离。 1.3 事故征兆 道路车辆致害事故发生前可能出现以下征兆： （1）驾驶员疲劳（频繁打哈欠、眼睛干涩、注意力不集中）； （2）车辆出现异常声响、抖动、跑偏、制动距离变长； （3）轮胎气压不足、胎面磨损严重；
----------------	--

	(4) 仪表盘故障灯亮起; (5) 行驶路线不熟悉, 频繁查看导航; (6) 恶劣天气下仍按原计划出行, 未采取减速等应对措施; (7) 连续驾驶超过 4 小时未休息。 1.4 危害程度 道路交通事故是造成人员伤亡的主要原因之一。高速碰撞可导致颅脑损伤、脊柱损伤、胸腹部损伤、多发性骨折等严重伤害, 甚至当场死亡。事故发生后, 如未及时设置警示标志和撤离, 极易引发二次事故, 造成更严重的连锁伤害。
应急 工作 职责	2.1 应急组织 道路交通事故发生在公司厂区外部, 第一当事人(驾驶员)或随车人员即为现场处置的第一责任人, 负责第一时间开展自救互救和报警。事故发生后, 当事人应立即按照本方案进行现场处置, 并报告公司应急办公室。公司应急办公室接到报告后, 应提供必要的远程指导和支持; 如事故严重, 公司可派员前往现场协助处理。 2.2 职责分工 事故当事人(驾驶员/随车人员): 立即停车熄火, 开启危险报警闪光灯; 在车后安全距离处设置三角警示牌; 组织车上人员撤离至安全地带; 拨打 122 (交警)、120 (急救) 报警; 向公司应急办公室报告事故情况; 在确保安全的前提下拍摄现场照片; 配合交警调查。 公司应急办公室: 接到事故报告后, 记录事故信息并评估严重程度; 提供远程指导; 必要时派员前往现场协助; 向公司领导报告; 协助办理工伤认定、保险理赔等后续事宜
应急 处置	3.1 应急处置程序 道路交通事故现场处置应遵循 “车靠边、人撤离、即报警” 九字诀: 第一步: 车靠边 (立即停车, 设置警示) 发生事故后, 立即停车熄火, 开启危险报警闪光灯 (双闪灯); 夜间还应开启示廓灯和后位灯; 将三角警示牌放置在车后: 普通道路: 车后 50 米至 100 米处; 高速公路: 车后 150 米处;

	雨雾等恶劣天气：应延长至 200 米； 弯道：警示牌应摆放在弯道入弯前； 放置警示牌时，应将反光面朝来车方向，沿道路外侧（应急车道或护栏外）走向放置点。 第二步：人撤离（迅速撤离，确保安全） 车上人员立即撤离至安全地带： 普通道路：撤离至道路外安全区域； 高速公路：撤离至右侧路肩或应急车道外护栏外侧； 严禁在车内或车旁逗留、争论； 保持对来车方向车辆情况的关注。 第三步：即报警（及时报警，准确报告） 立即拨打 122（交通事故报警电话）； 如有人员伤亡，同时拨打 120（急救电话）； 如车辆起火，拨打 119（火警电话）； 报警时说明：事故发生时间、地点、车辆类型、人员伤亡情况、是否涉及危险品等； 同时向公司应急办公室报告。 3.2 现场应急处置措施 （1）人员救护 在确保现场安全的前提下，检查伤员伤情； 对出血伤员进行止血处理； 对骨折伤员不要随意搬动，等待专业医护人员； 对心跳呼吸骤停者，立即进行心肺复苏（CPR）； 不要随意移动重伤员（除非车辆起火等危险情况），避免加重伤情； 等待 120 急救人员到达。 （2）现场保护与证据保存 在确保安全的前提下，对事故现场进行拍照取证（车辆位置、碰撞点、刹车痕迹、散落物、周边环境等）； 记录对方车辆车牌号、车型、颜色；
--	---

交换联系方式、驾驶证信息、保险信息；
不要移动事故车辆（除非妨碍交通且交警已同意）；
等待交警到场处理，不要擅自离开现场。

（3）轻微事故快速处理

如事故未造成人员伤亡，且当事人对事实及成因无争议的，可以即行撤离现场，恢复交通，自行协商处理损害赔偿事宜；不即行撤离现场的，应当迅速报告执勤的交通警察或者公安机关交通管理部门。但在撤离前，仍应做好拍照取证和相关信息交换。

（4）车辆起火应急处置

如车辆起火，立即熄火，迅速疏散所有人员；
使用车载灭火器进行初期扑救；
如火势无法控制，立即撤离至安全距离，拨打 119；
不要打开引擎盖（氧气涌入会加剧燃烧）。

3.3 后续处置

（1）工伤认定（上下班途中）

员工在上下班途中，受到非本人主要责任的交通事故伤害的，应当认定为工伤。事故当事人应在事故处理后，及时向公司人力资源部门提供以下材料：

交警出具的《道路交通事故认定书》；
医院的诊断证明及病历；
上下班路线证明（居住地与公司之间的合理路线）。

“非本人主要责任”的认定应当以公安机关交通管理等有关部门出具的法律文书为依据。

（2）保险理赔

事故当事人应及时向车辆保险公司报案；
保存好交警出具的事故认定书、维修发票、医疗票据等理赔材料；
配合保险公司进行定损和理赔。

（3）公司报告

事故当事人应在事故处理完毕后，向公司应急办公室提交书面事故报告；
如涉及公司车辆，应配合公司进行车辆维修和事故分析；
如涉及人员工伤，应配合人力资源部门办理工伤认定手续。

注 意 事 项	4.1 安全第一 (1) 人身安全始终是第一位的，财产损失可后续处理，切勿因争执或抢救财物而置自身于危险之中； (2) 高速公路上发生事故，严禁在车道内停留，必须迅速撤离至护栏外； (3) 放置警示牌时，应面向来车方向行走，随时注意观察来车； (4) 夜间或恶劣天气下，应穿反光背心（如有）以提高可见度。 4.2 严禁行为 (1) 严禁酒后驾驶——饮酒、服用国家管制的精神药品或者麻醉药品后不得驾驶机动车； (2) 严禁疲劳驾驶——连续驾驶机动车超过 4 小时应停车休息，休息时间不少于 20 分钟； (3) 严禁分心驾驶——驾驶时不得拨打接听手持电话、观看电视等； (4) 严禁超速行驶——严格遵守道路限速规定； (5) 严禁超员超载——车辆不得超过核定载客人数和载货质量。 4.3 恶劣天气应对 (1) 雨雪雾天气应降低车速，增加跟车距离； (2) 能见度极低时，应开启雾灯、近光灯、示廓灯； (3) 如条件恶劣，应就近驶离高速或进入服务区停靠，待天气好转再继续行驶。 4.4 长途出行准备 (1) 长途出行前应对车辆进行安全检查（轮胎、制动、灯光、机油、冷却液等）； (2) 提前规划路线，了解途经路段的路况和天气； (3) 携带驾驶证、行驶证、保险单等有效证件； (4) 随车配备三角警示牌、灭火器、急救包。
附 件	5.1 应急联络方式 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 有关应急部门、机构或人员的联系方式 5.2 应急物资配备 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 应急物资装备清单

机械致害现场处置方案

事故 风险 描述	1.1 事故类型 机械致害事故是指机械设备运动（静止）部件、工具、加工件直接与人体接触引起的夹击、碰撞、剪切、卷入、绞、碾、割、刺等形式的伤害事故。根据作业场景和伤害形式，主要包括以下类型： （1）旋转卷入伤害：人员肢体、衣物、头发等被设备旋转部件（卡盘、刀具、砂轮、辊筒、联轴器等）卷入； （2）挤压伤害：人员在合模机构、往复运动部件、冲压设备等动作过程中被挤压受伤； （3）切割伤害：人员被设备刀具、切屑、金属边缘等切割致伤； （4）飞出物打击伤害：设备运行中工件、刀具碎片、切屑等飞出打击人员； （5）缠绕伤害：人员被皮带、链条、传动带等缠绕致伤； （6）烫伤：接触设备高温部件（模具、加热板等）造成烫伤。 1.2 危险源及风险特征 根据公司生产活动特点，机械伤害事故主要危险源如下： （1）成型作业区——环氧成型车间、橡胶成型车间 主要设备包括环氧浇注机、混料设备、真空泵；橡胶注射成型机、开炼机、热风循环烘箱、挤出机等。设备多带加热系统和合模机构，存在挤压、高温烫伤、旋转卷入等风险。 （2）机加工作业区——机加车间、金具车间 主要设备包括车床、铣床、钻床、切割机、冲压设备、焊接设备等。高速旋转部件（卡盘、刀具、砂轮等）存在卷入、切割、飞出物打击风险。 （3）辅助作业区——动力站房、维修区域、仓库等 主要设备包括空压机、泵组、风机、输送设备、升降平台等。旋转部件外露、皮带传动、链条传动存在卷入风险。 （5）特殊区域——食堂、宿舍、办公室等 主要设备包括绞肉机、排烟风机、热水设备、电梯等。 1.3 事故征兆 机械伤害事故发生前可能出现以下征兆：
----------------	--

	(1) 机械设备安全防护装置缺失、损坏或被拆除，急停按钮被遮挡或失效； (2) 设备运行时有异常声响、震动或抖动； (3) 设备传动部件（齿轮、皮带、链条、联轴器等）外露； (4) 设备运动部件（滑块、冲头、刀架、卡盘等）防护不足； (5) 操作人员未按规定穿戴劳动防护用品（长发未盘、袖口未扣、戴手套操作旋转设备）； (6) 作业人员疲劳、注意力不集中，或未经培训上岗操作； (7) 设备检维修未执行断电、挂牌、上锁程序； (8) 违规拆除安全防护装置或设备带故障运行。 1.4 危害程度 机械伤害事故后果严重，可造成人员皮肤裂伤、断肢、骨折，严重的会使身体被卷入轧伤致死，或者部件、工件飞出打击致伤，甚至造成死亡。事故发生后，如未能及时停机并正确施救，可能延误最佳救治时机，造成不可逆的后果。 1.5 机械伤害关联风险提示 触电：设备绝缘损坏可能导致外壳带电，救援时需先断电 烫伤：成型设备、烘箱等高温部件可能造成救援人员烫伤 二次伤害：设备断电后可能仍有惯性运转，接近时需确认完全停止
应急工作职责	2.1 应急组织 现场处置工作由事发车间/部门负责人任现场指挥，当班班组长任副指挥，现场当班人员为处置成员。在公司应急指挥部人员到达前，由现场最高职务者负责指挥。 2.2 职责分工 现场指挥（车间主任/部门负责人）：全面负责现场应急处置工作；组织人员抢救；判断事态发展，决定是否请求公司应急支援；向上级报告事故情况 副指挥（当班班长）：协助现场指挥开展处置工作；组织人员疏散和现场警戒；在指挥到达前代行指挥职责 现场当班人员：第一时间发现事故并呼救报警；在确保自身安全的前提下开展先期救援；保护事故现场 安全员：协助现场指挥评估事故风险；监督救援过程中的安全措施落实 2.3 指挥权移交

	公司应急指挥部人员到达现场后，现场指挥应向指挥部报告事故情况和已采取的处置措施，接受指挥部统一指挥。
应急 处置	3.1 应急处置程序 (1) 发现与报告 现场目击者发现机械伤害事故后，应立即高声呼救，吸引周围人员注意； 立即关闭设备电源或按下急停按钮，使设备停止运转； 同时立即向所属班组负责人及公司应急办公室报告； 根据伤情严重程度，决定是否拨打 120 急救电话； 如人员被卡在设备中无法解救，立即拨打 119 消防救援电话请求破拆支援； 报告内容应包括：事故发生时间、地点、设备名称、受伤部位及伤情、是否被困等。 (2) 应急启动 所属班组负责人接到报告后，立即启动本现场处置方案； 组织本班组人员按照职责分工开展应急处置； 若事故超出现场处置能力，应立即报告应急办公室，请求公司应急支援。 (3) 现场施救 首要任务：确保设备已彻底断电、停止运转； 对气动或液压设备，同时切断气源或液压源，释放系统残余压力； 在确保自身安全的前提下，对受伤人员进行先期救助； 设置警戒区域，疏散无关人员，保护事故现场。 (4) 应急终止与衔接 当受伤人员得到妥善救治、现场危险因素消除后，由现场指挥宣布处置结束； 如事故造成重伤或死亡，或事态扩大，应立即转为公司级应急响应，启动公司综合应急预案。 3.2 现场应急处置措施 3.2.1 通用处置流程 (1) 紧急停机与断电 事故发生后，现场人员应立即关闭设备电源开关或按下急停按钮； 对于气动或液压设备，应同时切断气源或液压源，释放系统残余压力；

对故障设备进行断电、挂牌、上锁，防止他人误合闸；
严禁在设备未彻底停止、未断电的情况下接近伤者或进行施救。

（2）被困人员解救

确认设备已彻底断电、断气、卸压后方可进行解救作业；

对于肢体被卡在设备内的情况：

不可用倒转设备的方法取出肢体；

应通过拆卸设备部件、使用千斤顶顶开、使用破拆工具切割等方式解救；

无法拆除时拨打 119 请求消防救援；

对于被卷入旋转部件的情况：

应先设法使设备停止转动，再小心地将伤者移出；

注意保护伤者脊柱和颈椎；

对于被重物（工件、模具等）压住的情况：

应使用千斤顶、起重机具等稳妥顶升或吊移重物；

不得强行拖拉伤员。

（3）现场急救

现场急救应遵循“先复后固、先止血后包扎”的原则。

① 心跳呼吸骤停处理：

如伤者无呼吸、无心跳，应立即就地进行心肺复苏（CPR）——先进行胸外按压，再进行人工呼吸；

按压位置：两乳头连线中点（胸骨中下 1/3 交界处）；

按压深度：5~6 厘米；

按压频率：100~120 次/分钟；

按压与人工呼吸比例：30:2；

持续施救直至 120 急救人员到达。

② 出血处理：

对出血伤口使用消毒纱布或清洁织物覆盖，加压包扎止血；

对动脉出血（喷涌状），在伤口近心端使用止血带，注明时间，每 20 分钟放松一次；

对有异物刺入体内的，不得在现场拔出异物，应固定异物后送医院处理。

③ 断肢（指）处理：

对伤者伤口进行包扎止血；

将断手、断指用消毒或清洁敷料包好；

忌将断指浸入酒精等消毒液中以防细胞变质；

将包好的断手、断指放在无泄漏的塑料袋内并扎紧袋口，在袋周围放置冰块；

速随伤者送医院抢救。

④ 骨折固定：

对骨折伤员，应尽量保持受伤体位，不得随意移动骨折部位；

利用木板、竹片或硬质材料捆绑骨折处的上下关节，固定骨折部位；

开放性骨折，用纱布将伤口包好，严禁把暴露在伤口外的骨折断端推送回伤口内。

⑤ 伤员转运：

重伤员运送应用担架，脊柱损伤者必须使用硬板运送；

转运过程中应持续观察伤者生命体征。

3.2.2 各类区域机械伤害专项注意事项

（1）成型作业区（环氧成型车间、橡胶成型车间）

APG 浇注机、橡胶注射成型机等带有合模机构，事故发生后应立即按下急停按钮，切断设备电源和液压源；

若人员肢体被夹在合模区域，不可强行抽拉，应使用液压千斤顶或专用工具顶开模具；

注意设备高温部件（加热板、模具、硫化机热板等）可能造成二次烫伤，解救时应使用隔热手套；

开炼机等旋转部件发生卷入事故时，应立即停机，然后通过拆卸辊筒或切割方式解救。

（2）机加工作业区（机加车间、金具车间）

立即按下急停按钮，切断设备电源；

车床、铣床等高速旋转设备发生衣物或头发卷入时，应先停机再小心解开，不得强行拉扯；

砂轮机、切割机发生砂轮破裂飞出伤人时，应优先处理出血伤情；

	冲压设备断电后滑块可能因重力下滑，应使用安全插销或垫块固定滑块后再进行解救； 设备断电后主轴可能仍有惯性旋转，解救时注意防范。 (3) 装配及包装作业区 立即按下急停按钮，切断设备电源； 打包机热封部件可能造成烫伤，解救时注意防护； 缠绕机旋转部件卷入时，应先停机再小心解脱； 注意设备断电后热封头仍有余热，防止烫伤。 (4) 辅助作业区（动力站房、维修区域、仓库等） 立即切断设备电源，关闭相关阀门； 皮带传动、链条传动部位卷入时，应先切断动力源，再拆解传动部件解救； 输送设备（皮带输送机等）发生卷入时，应立即按下急停拉绳开关或切断电源； 维修作业必须执行断电、挂牌、上锁程序。 (5) 特殊区域（食堂等） 和面机、绞肉机运行时严禁将手伸入投料口或出料口； 设备清洗、维护时必须断电后方可进行； 发生事故后，注意厨房环境地面湿滑油污，防止救援人员滑倒。 3.3 事故报告要求 事故报告应做到及时、准确、完整，任何部门和个人不得迟报、漏报、谎报或者瞒报。报告应包括以下内容： (1) 事故发生的时间、地点以及现场情况； (2) 涉事设备名称及型号； (3) 受伤人数及伤情（意识状态、出血情况、疑似骨折等）； (4) 已采取的措施； (5) 报告人姓名、部门及联系方式。
注意 事项	4.1 人员防护 (1) 严禁在未确认设备断电、停止运转的情况下接近伤者或进行施救； (2) 救援人员进入事故现场必须注意观察设备状态，防止设备意外动作造成二次伤害；

	(3) 接触伤员血液等体液时，应采取必要的防护措施（戴防护手套等）； (4) 抢救过程中应注意防止因搬动伤员不当造成二次伤害，特别是对脊柱损伤者必须使用硬板搬运； (5) 高温设备区域救援时，注意高温烫伤防护。 4.2 现场安全 (1) 事故发生后，应立即关闭设备电源或按下急停按钮； (2) 对气动或液压设备，应同时切断气源或液压源，释放系统残余压力； (3) 对故障设备进行断电、挂牌、上锁，防止他人误合闸； (4) 在事故区域设置警戒线，疏散无关人员； (5) 夜间发生事故时，应立即开启应急照明。 4.3 现场保护 (1) 在救援的同时应注意保护事故现场，保留设备状态、操作记录、工件位置等证据； (2) 因抢救伤员需要移动现场物品或改变设备状态的，应做好标记或拍照记录； (3) 事故调查组到达前，不得擅自恢复设备运行或清理现场。 4.4 信息沟通 (1) 现场所有人员应保持冷静，服从现场指挥的统一调度，不得擅自行动； (2) 现场信息传递应准确、清晰，避免因信息混乱延误救援； (3) 严禁在社交媒体擅自发布事故信息，对外信息发布由公司统一负责。
附件	5.1 应急联络方式 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 有关应急部门、机构或人员的联系方式 5.2 应急物资配备 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 应急物资装备清单

起重致害现场处置方案

事故 风险 描述	1.1 事故类型 起重致害事故是指在起重吊装作业过程中，因设备故障、操作失误、指挥不当、环境不良等原因，造成人员伤亡或财产损失的事故。根据事故致因和伤害形式，主要包括以下类型： （1）吊物坠落伤害：吊载、吊具等从空中坠落，造成人员砸伤、压伤或死亡。主要原因包括脱绳、脱钩、断绳、吊钩断裂、制动器失灵、捆绑不牢等； （2）挤压碰撞伤害：作业人员被挤压在起重机械与固定物（建筑物、设备、堆垛等）之间，或吊具、吊物与地面物体之间造成挤伤、压伤。桥式起重机运行中易将人员挤伤在端梁与厂房立柱之间； （3）起重机械倾覆：起重机（尤其是流动式起重机）因超载、支腿不稳、地基不实等原因发生倾覆，造成人员被压埋或砸伤； 1.2 危险源及风险特征 根据公司生产活动特点，起重致害事故主要危险源如下： （1）桥式行车（固定式起重设备） 公司各生产车间（环氧成型、橡胶成型、机加、金具等）安装有桥式行车，用于原材料吊运、半成品周转、模具更换、成品装卸等作业。 （2）流动式起重设备（汽车吊、随车吊等） 因设备安装、大型物料装卸、临时吊装等需要，外来流动式起重设备进入厂区作业。 （3）吊具及吊运物件 吊钩、钢丝绳、吊带、卸扣等吊具缺陷（裂纹、磨损、变形）。 1.3 事故征兆 起重致害事故发生前可能出现以下征兆： （1）起重设备运行时有异常声响、震动或抖动； （2）钢丝绳断丝、磨损超标，有锈蚀或变形； （3）吊钩裂纹、变形或磨损超过规定； （4）制动器制动不灵敏，有打滑现象； （5）限位器、超载限制器失效或动作不灵敏； （6）行车运行时啃轨、走偏；
----------------	---

	(7) 流动式起重机支腿未全伸或地基不平、不实； (8) 吊物捆绑不牢、重心不稳，吊物下方有人穿行； (9) 操作人员无证操作、视线受阻、指挥信号不明； (10) 作业区域照明不足、通道堵塞。 1.4 危害程度 起重致害事故后果严重。吊物坠落可在瞬间造成人员砸伤、压伤甚至死亡；挤压碰撞可造成骨折、内脏损伤；起重机械倾覆可造成多人伤亡。事故发生后，如未能及时停机并正确施救，可能延误最佳救治时机，造成不可逆的后果。
应急 工作 职责	2.1 应急组织 现场处置工作由事发车间/部门负责人任现场指挥，当班班组长任副指挥，现场当班人员为处置成员。在公司应急指挥部人员到达前，由现场最高职务者负责指挥。 2.2 职责分工 现场指挥（车间主任/部门负责人）：全面负责现场应急处置工作；组织人员抢救；判断事态发展，决定是否请求公司应急支援；向上级报告事故情况 副指挥（当班班长）：协助现场指挥开展处置工作；组织人员疏散和现场警戒；在指挥到达前代行指挥职责 现场当班人员：第一时间发现事故并呼救报警；在确保自身安全的前提下开展先期救援；保护事故现场 安全员：协助现场指挥评估事故风险；监督救援过程中的安全措施落实 2.3 指挥权移交 公司应急指挥部人员到达现场后，现场指挥应向指挥部报告事故情况和已采取的处置措施，接受指挥部统一指挥。
应急 处置	3.1 应急处置程序 (1) 发现与报告 现场目击者发现起重致害事故后，应立即高声呼救，吸引周围人员注意； 立即按下急停按钮或切断设备电源（桥式行车），或指挥流动式起重机熄火； 同时立即向所属班组负责人及公司应急办公室报告； 根据伤情严重程度，决定是否拨打 120 急救电话；如人员被困或被压埋，立即拨打 119 消防救援电话请求破拆支援；

如涉及流动式起重机吊臂触碰高压线，立即拨打供电部门抢修电话；

报告内容应包括：事故发生时间、地点、设备类型、受伤人数及伤情、是否有人被困或压埋、是否有悬吊物等。

(2) 应急启动

所属班组负责人接到报告后，立即启动本现场处置方案；

组织本班组人员按照职责分工开展应急处置；

若事故超出现场处置能力，应立即报告应急办公室，请求公司应急支援。

(3) 现场施救

首要任务：确保设备已彻底断电（或熄火），防止设备意外动作造成二次伤害；

如有悬吊物，应评估稳定性并采取防坠落措施；

在确保自身安全的前提下，对受伤人员进行先期救助；

设置警戒区域，疏散无关人员，保护事故现场。

(4) 应急终止与衔接

当受伤人员得到妥善救治、现场危险因素消除后，由现场指挥宣布处置结束；

如事故造成重伤或死亡，或事态扩大，应立即转为公司级应急响应，启动公司综合应急预案。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 通用处置流程

(1) 紧急停机与断电

桥式行车事故：立即按下急停按钮或切断行车总电源开关，操作人员将控制器归零；

流动式起重设备事故：立即指挥操作人员熄火，切断发动机电源；

对故障设备进行断电、挂牌、上锁，防止他人误操作；

严禁在设备未彻底停止、未断电的情况下接近伤者或进行施救。

(2) 悬吊物处置

如有吊物悬在半空，在确保安全的条件下：

若吊物稳定，可缓慢放下至地面；

若吊物有坠落风险，应在吊物下方设置缓冲垫或围挡；

	若无法安全放下，应设置警戒区并安排专人监护； 对已坠落的吊物，先确认稳定后再进行清理，防止二次滑落。 (3) 被困人员解救 确认设备已彻底断电、熄火后方可进行解救作业； 对于人员被挤压在行车与建筑物之间： 不可盲目操作行车移动； 应通过反向点动操作行车（由持证操作人员在确认安全的前提下进行）或使用千斤顶、液压撑顶器顶开挤压部位； 必要时可使用气割、切割工具拆除障碍物； 对于人员被压在倾覆设备或吊物之下： 应使用千斤顶、起重机具等稳妥顶升或吊移设备/吊物； 不得强行拖拉伤员； 对于人员被钢丝绳缠绕： 应先切断动力源，再小心解开，不得强行拉扯； 解救过程中注意防止设备部件突然坠落、弹射等二次伤害。 (4) 现场急救 现场急救应遵循 “先救命、后治伤” 的原则： ① 心跳呼吸骤停处理： 如伤者无呼吸、无心跳，应立即就地进行心肺复苏（CPR），按压与人工呼吸比例 30:2，持续施救直至 120 急救人员到达。 ② 出血处理： 对出血伤口使用消毒纱布或清洁织物覆盖，加压包扎止血； 对动脉出血，在伤口近心端使用止血带，注明时间，每 20 分钟放松一次； 对有异物刺入体内的，不得在现场拔出异物，应固定异物后送医院处理。 ③ 挤压伤处理： 对挤压伤部位进行冷敷，减轻肿胀； 注意观察伤员是否出现挤压综合征（如尿液呈酱油色），如有应及时告知急救人员； 对怀疑有内脏损伤的人员，不得随意搬动，保持平卧，等待专业医护人员。
--	--

④ 骨折处理：

对骨折伤员，应尽量保持受伤体位，不得随意移动骨折部位；

利用木板、竹片或硬质材料捆绑骨折处的上下关节，固定骨折部位；

开放性骨折，用纱布将伤口包好，严禁把暴露在伤口外的骨折断端推送回伤口内。

⑤ 断肢（指）处理：

对伤者伤口进行包扎止血；

将断手、断指用消毒或清洁敷料包好；

忌将断指浸入酒精等消毒液中以防细胞变质；

将包好的断手、断指放在无泄漏的塑料袋内并扎紧袋口，在袋周围放置冰块，速随伤者送医院抢救。

⑥ 伤员转运：

重伤员运送应用担架，脊柱损伤者必须使用硬板运送；

转运过程中应持续观察伤者生命体征。

3.2.2 各类起重设备专项处置

（1）桥式行车吊物坠落事故处置

行车操作人员应立即按下急停按钮，切断行车电源；

若吊物悬在半空有坠落风险，应立即疏散吊物下方人员；

若吊物已坠落砸伤人员，应先确认吊物稳定后再施救，防止二次滑落；

对坠落物进行稳固，防止倾倒或再次移动；

检查行车钢丝绳、吊钩、制动器是否损坏。

（2）桥式行车挤压碰撞事故处置

严禁盲目操作行车移动，以免加重挤压伤害；

应先切断电源，再通过反向点动（由持证人员操作）或千斤顶顶开的方式解救被困人员；

若空间允许，可使用液压撑顶器扩大挤压空间。

（3）桥式行车高处坠落事故处置

高处坠落多发生在行车轨道检修、起重小车维护等登高作业中；

事故发生后，立即切断行车电源，防止行车意外移动；

救援人员登高作业时必须佩戴安全带，使用登高车或升降平台，不得攀爬行车结构。

(4) 桥式行车出轨/倾覆事故处置

立即切断行车总电源；

迅速疏散整个车间及周边区域人员；

设置扩大警戒区域，禁止无关人员进入；

及时通知行车制造或维修单位专业人员到场处理；

不得擅自移动或复位出轨的行车，防止二次倾覆。

(5) 流动式起重设备倾覆事故处置

立即指挥操作人员熄火，切断发动机电源；

立即扩大警戒区域，以倾覆设备为中心设置两倍以上设备长度的警戒范围；

迅速疏散倾覆方向及回转半径范围内的所有人员；

若吊物悬在空中，应评估吊物稳定性，采取防坠落措施；

若人员被压在设备或吊物下，应立即使用千斤顶、液压撑顶器等工具顶升，或联系 119 消防救援；

及时通知设备所属单位或租赁单位专业人员到场处理；

不得擅自移动或扶正倾覆设备，防止二次倾覆。

(6) 流动式起重设备吊臂触碰高压线事故处置

如无人员触电，严禁操作人员盲目下车或逃离，应在驾驶室内等待救援（驾驶室为法拉第笼效应保护）；

如有人员触电，在未切断电源前严禁接触触电者；

立即报告应急办公室，并通知供电部门紧急断电；

确切断电后，方可进行人员解救和现场处置；

在触电危险消除前，设置以设备为中心半径不小于 8 米的警戒区域，禁止人员进入。

3.3 事故报告要求

事故报告应做到及时、准确、完整，任何部门和个人不得迟报、漏报、谎报或者瞒报。报告应包括以下内容：

(1) 事故发生的时间、地点以及现场情况；

	(2) 起重设备类型及编号； (3) 事故类型（吊物坠落/挤压碰撞/倾覆/高处坠落/触电等）； (4) 受伤人数及伤情（意识状态、出血情况、疑似骨折等）； (5) 是否有悬吊物及状态； (6) 已采取的措施； (7) 报告人姓名、部门及联系方式
注 意 事 项	4.1 人员防护 (1) 严禁在未确认设备断电、停止运转的情况下接近伤者或进行施救； (2) 救援人员进入事故现场必须注意观察设备状态和悬吊物状态，防止设备意外动作或吊物坠落造成二次伤害； (3) 接触伤员血液等体液时，应采取必要的防护措施（戴防护手套等）； (4) 抢救过程中应注意防止因搬动伤员不当造成二次伤害，特别是对脊柱损伤者必须使用硬板搬运； (5) 高处救援时，救援人员必须佩戴安全带。 4.2 现场安全 (1) 事故发生后，应立即关闭设备电源或按下急停按钮（桥式行车），或指挥流动式起重机熄火； (2) 对故障设备进行断电、挂牌、上锁； (3) 在事故区域设置警戒线，疏散无关人员； (4) 如有悬吊物，应评估稳定性并采取防坠落措施； (5) 流动式起重机倾覆或触碰高压线时，应扩大警戒范围； (6) 夜间发生事故时，应立即开启应急照明。 4.3 现场保护 (1) 在救援的同时应注意保护事故现场，保留设备状态、操作记录、吊物位置、钢丝绳状况等证据； (2) 因抢救伤员需要移动现场物品或改变设备状态的，应做好标记或拍照记录； (3) 事故调查组到达前，不得擅自恢复设备运行或清理现场。 4.4 信息沟通 (1) 现场所有人员应保持冷静，服从现场指挥的统一调度，不得擅自行动；

	(2) 现场信息传递应准确、清晰，避免因信息混乱延误救援； (3) 严禁在社交媒体擅自发布事故信息，对外信息发布由公司统一负责。
附件	5.1 应急联络方式 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 有关应急部门、机构或人员的联系方式 5.2 应急物资配备 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 应急物资装备清单

触电现场处置方案

事故 风险 描述	1.1 事故类型 触电事故是指电流通过人体或带电体与人体间发生放电而引起人体病理、生理效应所造成的人身伤害事故。根据伤害性质，可分为以下两类： （1）电击事故：电流通过人体内部，破坏心脏、肺部及神经系统等，造成人体内部组织损伤，严重时可致人死亡； （2）电伤事故：电流的热效应、化学效应或机械效应对人体外部造成局部伤害，如电弧灼伤、电烙印、皮肤金属化等。 1.2 危险源及风险特征 根据公司生产活动特点，触电事故主要危险源如下： 高压试验类：试验电压高，残余电荷放电风险大，一旦触电后果极其严重 固定生产设备类：设备电气控制系统复杂，长期运行易出现绝缘老化、接地不良、漏电保护失效；机加车间切削液、橡胶车间高温环境会加速绝缘劣化；金具、包装设备振动大，线路易磨损 手持工具类：电源线频繁移动易破损，临时用电私拉乱接、漏电保护缺失 配电及特殊场所类：配电设施操作不当或绝缘损坏可引发直接接触电；食堂环境潮湿，大功率电器绝缘易降低，漏电风险高 1.3 危险区域 试验检测中心：工频耐压试验设备、局部放电检测仪等 生产车间：浇注机、注射成型机、硫化机、车床、铣床、冲压设备、电焊机、手持电动工具、临时用电线等 配电室、各车间配电箱、食堂：高低压配电柜、开关柜、动力配电线路、电灶、蒸饭柜、绞肉机等 1.4 事故征兆 触电事故发生前可能出现以下征兆： （1）电气设备外壳带电（手触有麻电感）； （2）电线、电缆绝缘层破损、老化、裸露； （3）漏电保护开关频繁跳闸； （4）设备运行时有异常气味（绝缘烧焦味）；
----------------	--

	(5) 临时用电线路私拉乱接、拖地敷设； (6) 电气设备接地线脱落或未连接； (7) 作业人员在潮湿环境操作电气设备未采取防护措施。 1.5 危害程度 当流经人体电流大于 10mA 时，人体将会产生危险的病理生理效应，并随着电流的增大、时间的增长产生心室纤维性颤动，乃至窒息（“假死”状态），在瞬间或三分钟内夺去人的生命。高压触电后果更为严重，可造成当场死亡。触电事故发生后，如未能及时切断电源和正确施救，将延误最佳救治时机。 1.6 触电事故关联风险提示 火灾：电气短路可能产生电弧，引燃周边可燃物
应急 工作 职责	2.1 应急组织 现场处置工作由事发车间/部门负责人任现场指挥，当班班组长任副指挥，现场当班人员为处置成员。在公司应急指挥部人员到达前，由现场最高职务者负责指挥。 2.2 职责分工 现场指挥（车间主任/部门负责人）：全面负责现场应急处置工作；组织人员抢救；判断事态发展，决定是否请求公司应急支援；向上级报告事故情况 副指挥（当班班长）：协助现场指挥开展处置工作；组织人员疏散和现场警戒；在指挥到达前代行指挥职责 现场当班人员：第一时间发现事故并呼救报警；在确保自身安全的前提下开展先期救援；保护事故现场 安全员：协助现场指挥评估事故风险；监督救援过程中的安全措施落实 2.3 指挥权移交 公司应急指挥部人员到达现场后，现场指挥应向指挥部报告事故情况和已采取的处置措施，接受指挥部统一指挥。
应急 处置	3.1 应急处置程序 (1) 发现与呼救 现场目击者发现人员触电后，应立即高声呼救，吸引周围人员注意； 同时立即向所属班组负责人及公司应急办公室报告； 立即拨打 120 急救电话，并派人到厂区门口接应救护车。

(2) 报告内容

报告应包括以下内容：事故发生时间、地点、触电电压（如已知）、触电者状态（意识、呼吸、心跳）、已采取的措施等。

(3) 应急启动

所属班组负责人接到报告后，立即启动本现场处置方案，组织本班组人员按照职责分工开展应急处置；

若事故超出现场处置能力，应立即报告应急办公室，请求公司应急支援。

(4) 现场施救

首要任务：立即切断电源，使触电者脱离电源；

在确保自身安全的前提下，对触电者进行现场急救；

设置警戒区域，保护事故现场。

(5) 应急终止与衔接

当触电者得到妥善救治、现场危险因素消除后，由现场指挥宣布处置结束；

如事故造成重伤或死亡，或事态扩大，应立即转为公司级应急响应，启动公司综合应急预案。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 使触电者脱离电源

(1) 低压触电（220V/380V）脱离电源方法

首选方法：立即拉掉开关、拔出电源插头，使触电者迅速脱离电源。但应注意到拉线开关或墙壁开关等只控制一根线的开关，有可能只切断中性线而没有断开电源的相线；

备用方法：如果触电地点附近没有电源开关或电源插座，可用有绝缘柄的电工钳或有干燥木柄的斧头切断电源线，断开电源；

应急方法：当电线搭落在触电者身上或压在身下时，可用干燥的衣服、手套、绳索、皮带、木板、木棒等绝缘物作为工具，拉开触电者或挑开电线，使触电者脱离电源；

注意：如果触电者的衣服是干燥的，又没有紧缠在身上，可以用一只手抓住他的衣服，拉离电源。但因触电者的身体是带电的，救护人员不得接触触电者的皮肤，也不能抓他的鞋；

严禁：赤手直接接触触电者的身体，施救者必须站在干燥的地面上，避免自身触电。

(2) 高压触电脱离电源方法

立即通知供电部门停电；

施救者不可接近触电者，应与高压带电体保持足够的安全距离；

采用相应电压等级的绝缘工具进行操作。

(3) 高压试验场所触电脱离电源特殊要求

高压试验区域发生触电时，试验操作人员应立即按下紧急停止按钮，断开试验电源；

对被试电缆附件及试验设备进行充分放电并可靠接地后，方可接近触电者；

高压试验现场应配有放电棒和接地线，确保放电操作规范。

3.2.2 现场急救

触电者脱离电源后，应立即根据伤情采取相应急救措施：

(1) 触电者意识清醒、呼吸心跳正常

使触电者在干燥、通风暖和的地方静卧休息；

解开衣领、腰带，保持呼吸通畅；

派人严密观察，并请医生前来诊治或送往医院。

(2) 触电者意识丧失，但呼吸心跳存在

使触电者舒适地平卧，解开衣服以利呼吸；

四周不要围人，保持空气流通，冷天应注意保暖；

若发现触电者呼吸困难或心跳失常，应立即施行人工呼吸及胸外心脏挤压；

立即请医生前来或送往医院救治。

(3) 触电者呼吸心跳均停止（“假死”状态）

应立即按心肺复苏法就地抢救：

清除口中异物：使触电者仰面躺在平硬的地方，迅速解开其领扣、围巾、紧身衣和裤带。如发现触电者口内有食物、假牙、血块等异物，可将其身体及头部同时侧转，迅速用一只手指或两只手指交叉从口角处插入，从口中取出异物；

通畅气道：头部后仰，托起下颌，保持气道通畅；

人工呼吸：捏紧鼻孔，口对口吹气，每次吹气 1 秒以上，观察到胸部隆起；

胸外按压：按压位置为两乳头连线中点（胸骨中下 1/3 交界处），按压深度 5~6 厘米，按压频率 100~120 次/分钟；

按压与人工呼吸比例：30:2（单人施救）；

持续施救直至 120 急救人员到达或触电者恢复自主呼吸和心跳。

（4）电灼伤处理

用清洁纱布或干净布类覆盖伤处，保护创面；

不可在伤口上涂药膏或油脂；

对出血、骨折等应进行止血、包扎、固定等处理。

3.2.3 各类作业场所触电专项处置

（1）试验检测中心高压试验区域触电处置

试验负责人立即按下紧急停止按钮，断开试验电源；

严禁在未放电、未接地的情况下接近触电者或试验设备；

使用放电棒对被试电缆附件和试验设备进行充分放电，并挂接临时接地线；

确认无残余电荷后，方可将触电者移至安全区域施救；

（2）生产车间（环氧成型、橡胶成型、机加、金具等）触电处置

第一发现人应立即按下设备急停按钮，断开设备电源；

若设备无急停按钮或急停失效，应立即切断设备总电源开关；

对故障设备进行断电、挂牌、上锁，防止他人误合闸；

机加设备断电后刀具可能仍在旋转，施救时注意机械伤害；

硫化设备工作温度高，施救时注意高温烫伤。

（3）配电室/配电箱触电处置

立即断开该回路断路器或隔离开关；

若无法确定具体回路，可断开总进线开关；

操作高压开关柜时，应穿戴绝缘手套、绝缘靴等防护用品；

严禁在未确认断电的情况下进入配电柜内部施救。

（4）食堂触电处置

立即切断食堂总配电箱电源或故障设备的支路开关；

厨房环境潮湿、地面可能有油污积水，施救者应注意防滑、防自身触电，尽量站在干燥绝缘物上操作；

	大功率厨房电器断电后仍可能有高温余热，注意防止烫伤； 严禁用湿手或湿布接触电器设备。 3.3 事故报告要求 事故报告应做到及时、准确、完整，任何部门和个人不得迟报、漏报、谎报或者瞒报。报告应包括以下内容： (1) 事故发生的时间、地点以及现场情况； (2) 触电电压（如已知）及设备名称； (3) 触电者状态（意识、呼吸、心跳情况）； (4) 已采取的措施； (5) 报告人姓名、部门及联系方式。
注意 事项	4.1 人员防护 (1) 严禁未切断电源的情况下直接接触触电者，防止施救者自身触电； (2) 切断电源时，应使用绝缘工具或干燥的绝缘物进行操作； (3) 高压触电施救人员必须穿戴绝缘手套、绝缘靴等防护用品； (4) 抢救过程中应注意防止因搬动伤员不当造成二次伤害。 4.2 现场安全 (1) 切断电源时，应注意拉线开关或墙壁开关等只控制一根线的开关，有可能只切断中性线而没有断开电源的相线； (2) 高压试验区域必须先放电、接地后方可接近； (3) 事故发生后，应立即在事故区域设置警戒线，疏散无关人员； (4) 夜间发生事故时，应立即开启应急照明，保证救援现场光线充足； (5) 对故障设备进行断电、挂牌、上锁，防止他人误合闸。 4.3 现场保护 (1) 在救援的同时应注意保护事故现场，保留设备状态、操作记录等证据； (2) 因抢救需要移动现场物品或改变设备状态的，应做好标记或拍照记录； (3) 事故调查组到达前，不得擅自恢复设备运行或清理现场。 4.4 信息沟通 (1) 现场所有人员应保持冷静，服从现场指挥的统一调度，不得擅自行动； (2) 现场信息传递应准确、清晰，避免因信息混乱延误救援；

	(3) 严禁在社交媒体擅自发布事故信息，对外信息发布由公司统一负责。
附件	5.1 应急联络方式 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 有关应急部门、机构或人员的联系方式 5.2 应急物资配备 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 应急物资装备清单

淹溺现场处置方案

事故 风险 描述	1.1 事故类型 淹溺事故是指人员淹没在水或其它液体中，造成呼吸道阻塞和窒息，导致伤亡的事故。发生淹溺后，可引起窒息缺氧，如合并心跳停止的，可造成溺死（溺亡），如心脏未停止的，可造成近乎溺死。 依据事故致因，主要包括以下类型： （1）失足跌落淹溺：人员在消防水池、雨污水井、化粪池等区域作业或巡查时，因防护设施缺失或失效而失足坠入积水中； （2）作业过程中意外落水：在消防水池、化粪池等设施进行清理、检修作业时，因滑倒、重心失衡等意外情况落入水中； （3）巡检或通行时意外坠入：雨污水井、化粪池等井口盖板缺失、损坏或未盖严，人员在巡检或日常通行时意外坠入井内积水中。 1.2 危险区域 公司内可能发生淹溺事故的主要区域包括： （1）消防水池：水深较大，检修口未上锁，作业人员清理水池、检修设备时失足坠落；池壁湿滑，攀爬困难 （2）雨污水井：井口盖板缺失、损坏或未盖严，井内积水较深，巡检或日常通行时意外坠入 （3）化粪池：井口盖板未盖严或未上锁，人员意外坠入池内积水中；池深较大，池壁光滑，自救困难 1.3 事故征兆 淹溺事故发生前可能出现以下征兆： （1）消防水池、雨污水井、化粪池等区域的防护设施（护栏、盖板等）损坏、缺失或未及时恢复； （2）作业人员在临水区域作业时未采取任何防坠落措施； 1.4 危害程度 淹溺事故突发性强，从发生到窒息死亡的时间极短，救援窗口期有限。公司消防水池、化粪池等设施水深较大，一旦发生淹溺，如未能及时发现和施救，极有可能造成人员死亡。事故发生后，不当的施救方式（如盲目下水）可能导致施救人员一并遇
----------------	---

	险，扩大事故后果。
应急 工作 职责	2.1 应急组织 现场处置工作由总裁办公室负责人任现场指挥，现场目击人员为处置成员。在公司应急指挥部人员到达前，由现场最高职务者负责指挥。 2.2 职责分工 现场指挥（总裁办公室负责人）：全面负责现场应急处置工作；组织人员施救；判断事态发展，决定是否请求公司应急支援；向上级报告事故情况 现场目击人员：第一时间发现事故并高声呼救；在确保自身安全的前提下利用救生器材施救；报告总裁办公室负责人；保护事故现场 安全员（如有）：协助现场指挥评估事故风险；监督救援过程中的安全措施落实 2.3 指挥权移交 公司应急指挥部人员到达现场后，现场指挥应向指挥部报告事故情况和已采取的处置措施，接受指挥部统一指挥。
应急 处置	3.1 应急处置程序 （1）发现与呼救 现场目击者发现人员落水后，应立即高声呼救，吸引周围人员注意； 立即向总裁办公室负责人报告； 立即拨打 120 急救电话，并派人到厂区门口接应救护车辆。 （2）报告 总裁办公室负责人接到报告后，应立即赶赴现场，并向公司应急指挥部报告； 报告内容应包括：事故发生时间、地点、落水人数及状态、已采取的措施等。 （3）应急启动 总裁办公室负责人到达现场后，立即启动本现场处置方案； 组织现场人员按照职责分工开展应急处置； 若事故超出现场处置能力，应立即报告应急办公室，请求公司应急支援。 （4）现场施救 在确保自身安全的前提下，利用救生器材对落水者进行施救； 落水者被救上岸后，立即进行现场急救。 （5）应急终止与衔接

当落水人员得到妥善救治、现场危险因素消除后，由现场指挥宣布处置结束；
如事故造成重伤或死亡，或事态扩大，应立即转为公司级应急响应，启动公司综合应急预案。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 施救原则

淹溺救援的要点是动作迅速、救护得法，切不可惊慌失措、束手无策。未受过专业水上营救培训的人员，不得盲目跳入水中施救，应优先采用岸上施救方式。

3.2.2 岸上施救（首选方法）

（1）抛投救生器材

环视现场实际情况，立即寻找救生圈、救生绳、竹竿、木板等可漂浮或可延伸的器材；

将救生绳系上救生圈抛给溺水者，溺水者抓到救生圈后，通过救生绳将其拉上岸；

如无救生圈，可用竹竿、木棍等递给溺水者，待其抓住后将其拖至岸边；

趴低身体（避免被拉下水），保持与溺水者的有效连接。

（2）注意事项

严禁不会游泳的人员盲目下水施救；

如需下水实施救援，必须是经专业培训的会游泳者下水施救；

下水救援人员要穿上救生衣，系上救生绳，由岸上人员配合；

设立警戒区，无关人员远离事故点，不可聚集围观影响救援。

3.2.3 消防水池淹溺专项处置

消防水池水深较大，人员落水后应优先采用抛投救生圈、救生绳的方式进行施救；

如需下水救援，救援人员必须穿戴救生衣、系好安全绳，由岸上至少 2 人协助；

消防水池池壁湿滑，落水者难以自行攀爬上岸，施救时应优先确保其抓住救生器材后再拉拽上岸；

注意消防水池内可能有水处理药剂残留，救援人员应做好皮肤和眼部防护；

救援前应先行切断水池区域电气设备电源，防止触电。

3.2.4 雨污水井、化粪池淹溺专项处置

雨污水井、化粪池井口狭窄，池内积水较深，池壁光滑，落水者难以自行脱困；
事故发生后，应优先采用救生杆、救生钩等工具从井口将落水者捞出；
如需进入井内施救，救援人员应：

井口安排专人监护，保持与井下救援人员的联系；

救援人员系好安全绳，由井上人员协助；

配备必要的照明工具，确保井下视线清晰；

井口应使用救援三脚架等设备辅助提升，无三脚架时应至少有 2 人以上协助拉拽安全绳；

严禁救援人员无任何防护措施盲目下井施救。

3.2.5 溺水者救上岸后的现场急救

(1) 清除呼吸道异物

溺水者被抢救上岸后，立即清除其口、鼻内的泥沙、杂物；

松解衣领、纽扣、腰带等，并注意保暖；

必要时将舌头用毛巾、纱布包裹拉出，保持呼吸道畅通。

(2) 无须控水

无须控水。没有任何证据显示水会作为异物阻塞气道；

应尽快将溺水者置于侧卧位，头部位置能使口鼻自动排出液体。

(3) 判断呼吸心跳

快速判断溺水者是否有呼吸和心跳；

如有呼吸有脉搏：使溺水者处于侧卧位，保持呼吸道畅通，注意保暖，等待 120 到达；

如无呼吸有脉搏：使溺水者处于仰卧位，扶住头部和下颌，头部向后微仰保证呼吸道畅通，进行人工呼吸；

如无呼吸无心跳：立即进行心肺复苏（CPR）。

(4) 心肺复苏操作

由于淹溺起因是呼吸抑制导致的缺氧，应先给予 2~5 次人工呼吸，然后开始胸外按压；

按压位置：两乳头连线中点（胸骨中下 1/3 交界处）；

按压深度：5~6 厘米；

	按压频率：100～120 次/分钟； 按压与人工呼吸比例：30:2； 持续施救直至 120 急救人员到达或溺水者恢复自主呼吸和心跳。 (5) 外伤处理 如溺水者有其他严重创伤（骨折、出血等），立即进行止血、包扎、骨折固定等处理。 3.3 事故报告要求 事故报告应做到及时、准确、完整，任何部门和个人不得迟报、漏报、谎报或者瞒报。报告应包括以下内容： （1）事故发生的时间、地点以及现场情况； （2）落水人数及伤亡情况； （3）已采取的措施； （4）报告人姓名、部门及联系方式。
注意 事项	4.1 人员防护 （1）严禁不会游泳的人员盲目下水施救； （2）如需下水救援，救援人员必须穿好救生衣、系好安全绳，由岸上人员配合； （3）雨污水井、化粪池等井口狭窄区域，救援人员进入前必须系好安全绳，井口设专人监护； （4）救援过程中应注意防止因施救措施不当造成二次伤害。 4.2 现场安全 （1）事故发生后，应立即在事故区域设置警戒线，疏散无关人员，防止围观影响救援； （2）消防水池区域救援时，应先切断该区域电气设备电源，防止触电； （3）如需下水救援，必须至少 2 人以上协同作业，其中至少 1 人在岸上监护； （4）夜间发生事故时，应立即开启应急照明，保证救援现场光线充足。 4.3 现场保护 （1）在救援的同时应注意保护事故现场，保留现场痕迹和证据； （2）因抢救需要移动现场物品的，应做好标记或拍照记录； （3）事故调查组到达前，不得擅自清理现场。

	4.4 信息沟通 (1) 现场所有人员应保持冷静，服从现场指挥的统一调度，不得擅自行动； (2) 现场信息传递应准确、清晰，避免因信息混乱延误救援； (3) 严禁在社交媒体擅自发布事故信息，对外信息发布由公司统一负责。
附件	5.1 应急联络方式 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 有关应急部门、机构或人员的联系方式 5.2 应急物资配备 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 应急物资装备清单

灼烫现场处置方案

事故 风险 描述	1.1 事故类型 灼烫事故是指因接触高温物质、火焰、腐蚀性化学品或电流等致伤源，造成人员皮肤、组织损伤的事故。根据灼烫致伤机理，主要包括以下类型： （1）热力灼烫：接触高温设备表面、高温物料、火焰、热液体、蒸汽等造成烫伤； （2）化学灼烫：接触腐蚀性化学品（如二甲苯、六氟化硫分解产物等）造成化学灼伤； （3）电灼烫：电流通过人体产生热效应造成组织灼伤； （4）摩擦灼烫：接触高速旋转或运动的设备部件，因摩擦生热造成灼伤。 1.2 危险源及风险特征 根据公司生产活动特点，灼烫事故主要危险源如下： （1）烘箱灼烫：公司各车间使用烘箱进行产品干燥、固化等工艺处理。烘箱工作温度高，设备表面及内部高温部件可能造成烫伤；开启烘箱门时热气流涌出可能灼伤面部和手部；高温物料取出时如未佩戴防护手套，可造成严重烫伤。 （2）电焊/钎焊灼烫：焊接作业过程中，电弧温度极高，可瞬间造成皮肤灼伤和眼睛损伤（电光性眼炎）；焊接产生的熔渣、飞溅的金属火花可造成周边人员烫伤；刚完成焊接的炽热焊件接触后可造成严重烫伤；钎焊加热设备及焊料高温也可造成灼烫。 （3）热缩管加热灼烫：电缆附件安装过程中，使用喷灯、热风枪等对热缩管进行加热收缩。加热工具火焰温度高，操作不当可直接灼伤操作人员；热缩管及周边金属件加热后温度极高，接触可造成烫伤；喷灯使用不当可能引发火灾。 （4）切削/冲压金属灼烫：机加车间、金具车间切削、冲压加工过程中，刀具与工件高速摩擦产生大量热量，切屑温度高，飞溅的炽热金属屑可造成皮肤灼伤；冲压工件表面因摩擦生热可能造成接触烫伤。 （5）热处理设备表面灼烫：热处理设备工作温度高，设备表面及周边高温区域如无有效防护或警示，人员意外接触可造成烫伤；设备检修、清理时如未充分冷却即接触高温部件，可造成灼烫。 （6）电灼烫：电气设备（配电柜、试验设备等）因绝缘损坏导致金属外壳带电，人体接触可产生电击伤。电流通过人体时释放的热量会造成严重的深层组织灼伤，入口和出口处常有明显灼伤痕迹，其伤害往往比表面烫伤更严重；高压试验中发生短路或
----------------	---

	误操作产生的电弧温度极高，可在瞬间造成严重灼伤。 1.3 危险区域 （1）各车间烘箱使用区：烘箱高温表面及内部、高温物料 设备表面及内部温度高；开启箱门热气流涌出；高温物料接触烫伤 （2）焊接作业区（含氩弧焊、钎焊）：电弧、熔渣、火花、炽热焊件 电弧 高温；熔渣飞溅；焊后工件余温高 （3）热缩管加热等（场外）：喷枪、加热后的热缩管及金属件 明火高温；加热后部件余温高 （4）机加/金具车间：切削加工产生的高温切屑、冲压工件 切屑飞溅；工件表面摩擦生热 （5）热处理设备区域（硫化机、加热板、模具等）：设备高温表面、高温模具 设备表面高温；接触烫伤 （6）配电室、试验检测中心、各车间配电设备：带电设备、高压试验设备 设备 漏电；高压电弧；电灼伤 1.4 事故征兆 灼烫事故发生前可能出现以下征兆： （1）烘箱、热处理设备温度显示异常或超温运行； （2）设备保温层破损，高温表面裸露； （3）焊接、热缩作业区域未设置警戒或警示标识； （4）作业人员未按规定佩戴防护用品（防护手套、防护面罩等）； 1.5 危害程度 灼烫事故可造成皮肤红肿、水泡、组织坏死，严重时可致残甚至危及生命。热力烫伤和化学灼伤如处理不当，可引发感染、休克等严重并发症。电灼伤往往表面伤口小但深层组织损伤严重，可能造成心脏骤停等严重后果。事故发生后，如未能及时脱离致伤源和正确急救，将加重伤情、延误治疗。
应急 工作 职责	2.1 应急组织 现场处置工作由事发车间/部门负责人任现场指挥，当班班组长任副指挥，现场当班人员为处置成员。在公司应急指挥部人员到达前，由现场最高职务者负责指挥。 2.2 职责分工

	现场指挥（车间主任/部门负责人）：全面负责现场应急处置工作；组织人员抢救；判断事态发展，决定是否请求公司应急支援；向上级报告事故情况 副指挥（当班班长）：协助现场指挥开展处置工作；组织人员疏散和现场警戒；在指挥到达前代行指挥职责 现场当班人员：第一时间发现事故并呼救报警；在确保自身安全的前提下开展先期救援；保护事故现场 安全员：协助现场指挥评估事故风险；监督救援过程中的安全措施落实 2.3 指挥权移交 公司应急指挥部人员到达现场后，现场指挥应向指挥部报告事故情况和已采取的处置措施，接受指挥部统一指挥。
应急处置	3.1 应急处置程序 （1）发现与呼救 现场目击者发现灼烫事故后，应立即高声呼救，吸引周围人员注意； 同时立即向所属班组负责人及公司应急办公室报告； 立即拨打 120 急救电话，并派人到厂区门口接应救护车辆； 如涉及电气灼烫且设备仍带电，应先切断电源再进行施救。 （2）报告内容 报告应包括以下内容：事故发生时间、地点、灼烫类型（热力/化学/电灼烫）、受伤部位及面积、伤者意识状态、已采取的措施等。 （3）应急启动 所属班组负责人接到报告后，立即启动本现场处置方案，组织本班组及相邻班组人员按照职责分工开展应急处置； 若事故超出现场处置能力，应立即报告应急办公室，请求公司应急支援。 （4）现场施救 首要任务：立即帮助伤者脱离致伤源； 热力烫伤：立即用流动冷水冲洗伤处； 化学灼伤：立即用大量清水冲洗； 电灼伤：先切断电源，再施救； 火焰烧伤：立即扑灭身上火焰。

(5) 应急终止与衔接

当伤者得到妥善救治、现场危险因素消除后，由现场指挥宣布处置结束；

如伤情严重或事态扩大，应立即转为公司级应急响应，启动公司综合应急预案。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 通用处置流程

灼烫事故现场急救应遵循“冲、脱、泡、盖、送”五步法：

第一步：冲（降温）

立即用流动的冷水（15～25℃）持续冲洗伤处 15～30 分钟，冲洗时间以脱离冷水后疼痛显著减轻为准；

严禁使用冰水或冰块直接敷在伤处，过低温度可能加重组织损伤；

第二步：脱（去除衣物）

在冷水冲洗的同时，小心脱去或剪开伤处衣物，如衣物与皮肤粘连，不可强行撕扯，应用剪刀沿伤口边缘剪开；

第三步：泡（浸泡）

将伤处浸泡在冷水中，可进一步降温止痛，如伤处不便浸泡，可用冷水浸湿的清洁纱布冷敷。

第四步：盖（覆盖保护）

用清洁的纱布或干净布类轻轻覆盖伤处，保护创面，不要在创面上涂任何油脂、药膏、红药水、紫药水、牙膏、酱油等（较严重烫伤禁止），不要刺破水泡。

说明：面积小（直径 2-3cm）、程度浅（皮肤仅发红、疼痛（Ⅰ度））和仅有少量小水泡且未破皮的烫伤可涂烫伤膏药自行处理

第五步：送（送医）

严重灼烫伤者，应尽快转送至有救治能力的医院；

3.2.2 各类灼烫专项处置

(1) 烘箱灼烫处置

立即帮助伤者脱离烘箱高温区；

按通用流程“冲、脱、泡、盖、送”处理；

(2) 电焊/钎焊灼烫处置

电焊弧光灼伤眼睛（电光性眼炎）：

立即闭眼休息，避免揉搓；

用冷毛巾冷敷眼部；

立即就医，请专业眼科医生处理；

熔渣、火花烫伤皮肤：

立即清除表面附着物（不可用力擦拭）；

按通用流程“冲、脱、泡、盖、送”处理；

炽热焊件接触烫伤：

立即脱离热源，按通用流程处理；

（3）热缩管加热灼烫处置

火焰灼伤：

立即停止加热，关闭喷灯或热风枪；

如衣物着火，立即就地打滚压灭火焰，或用水浇灭；

严禁站立喊叫或奔跑呼救，避免面部和呼吸道灼伤；

按通用流程处理；

高温热缩管及金属件接触烫伤：

立即脱离高温件，按通用流程“冲、脱、泡、盖、送”处理；

注意：喷灯使用不当可能引发火灾，如引发火灾应按火灾专项预案处置。

（4）切削/冲压金属灼烫处置

高温切屑飞溅灼伤：

立即清除皮肤表面附着的切屑（不可用力擦拭，防止二次损伤）；

按通用流程“冲、脱、泡、盖、送”处理；

冲压工件表面烫伤：

立即脱离热工件，按通用流程处理；

注意：切屑可能嵌入皮肤，清除时避免用力撕扯，应由医护人员处理。

（5）热处理设备表面灼烫处置

立即帮助伤者脱离高温设备表面；

按通用流程“冲、脱、泡、盖、送”处理；

如烫伤面积较大，注意保暖防休克；

注意检查设备是否仍处于高温状态，防止其他人员再次接触。

(6) 电灼烫处置

首要步骤：立即切断电源；

如无法切断电源，应使用干燥的木棍、塑料棒等绝缘物将伤者与带电体分离；

严禁直接接触伤者，防止施救者自身触电；

切断电源后，检查伤者呼吸和心跳：

如无呼吸、无心跳，立即进行心肺复苏（CPR）；

如意识清醒，让其平卧休息；

电灼伤创面按烧烫伤处理（冷水冲洗后用无菌纱布覆盖）；

电灼伤往往表面伤口小但深层组织损伤严重，所有电击伤者均应立即送医进行检查。

(7) 化学灼烫处置（涉及六氟化硫分解产物、二甲苯等）

首要步骤：立即脱去被污染的衣物；

立即用大量流动清水冲洗伤处至少 20~30 分钟；

冲洗时用低压水流，不可使用高压冲洗；

冲洗应从干净区域向污染区域进行，防止化学品扩散；

如为眼睛灼伤，用流动清水从内眼角向外眼角冲洗；

冲洗后可用清洁纱布覆盖创面，立即就医；

注意：冲洗时可能产生热量，但持续冲洗可使热量消散。

3.3 烧伤严重程度判断与处置原则

(1) I 度烧伤（表皮层）

表现特征：皮肤发红、疼痛、无水泡

处置原则：冷水冲洗至疼痛消失，可涂抹烫伤膏

(2) II 度烧伤（真皮层）

表现特征：皮肤红肿、水泡形成、剧烈疼痛

处置原则：冷水冲洗 15~30 分钟，保护水泡不刺破，无菌纱布覆盖，送医

(3) III 度烧伤（全层皮肤）

表现特征：皮肤苍白/焦黑、无痛感（神经损坏）

处置原则：立即送医，用无菌纱布覆盖，不可冷水冲洗大面积 III 度烧伤（防休克）

注意：大面积烧伤（总面积 > 30%）：不可长时间冷水冲洗（防体温过低和休克），

	立即用无菌纱布覆盖后送医。 3.4 事故报告要求 事故报告应做到及时、准确、完整，任何部门和个人不得迟报、漏报、谎报或者瞒报。报告应包括以下内容： （1）事故发生的时间、地点以及现场情况； （2）灼烫类型（热力/化学/电灼烫）及致伤源； （3）受伤部位、面积及伤情； （4）已采取的措施； （5）报告人姓名、部门及联系方式。
注意 事项	4.1 人员防护 （1）进入灼烫事故现场的人员必须根据致伤源类型佩戴相应的个人防护用品（防高温手套、防护面罩、护目镜等）； （2）电灼烫现场，施救人员必须先切断电源或使用绝缘工具方可接触伤者； （3）化学灼烫现场，施救人员应佩戴防护手套和护目镜，防止二次污染； （4）火焰烧伤现场，施救人员应注意自身衣物防火，避免引火上身。 4.2 现场安全 （1）热力灼烫现场，应立即关闭热源（烘箱电源、加热设备等），防止再次伤害； （2）化学灼烫现场，应防止化学品扩散，避免污染扩大； （3）电灼烫现场，在断电前严禁接触伤者或设备； （4）焊接、热缩作业灼烫现场，应注意火灾风险，及时扑灭可能引燃的火源； （5）事故发生后，应立即设置警戒区，疏散无关人员。 4.3 急救禁忌 （1）禁忌：用冰水或冰块直接敷在伤处； （2）禁忌：在创面上涂牙膏、酱油、红药水、紫药水、油膏等； （3）禁忌：强行撕脱与皮肤粘连的衣物； （4）禁忌：刺破水泡； （5）禁忌：III度烧伤大面积冷水冲洗（防休克）； （6）禁忌：化学灼伤时用热水冲洗。 4.4 现场保护

	(1) 在救援的同时应注意保护事故现场，保留现场痕迹和证据； (2) 因抢救需要移动现场物品的，应做好标记或拍照记录； (3) 事故调查组到达前，不得擅自清理现场。 4.5 信息沟通 (1) 现场所有人员应保持冷静，服从现场指挥的统一调度，不得擅自行动； (2) 现场信息传递应准确、清晰，避免因信息混乱延误救援； (3) 严禁在社交媒体擅自发布事故信息，对外信息发布由公司统一负责。
附件	5.1 应急联络方式 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 有关应急部门、机构或人员的联系方式 5.2 应急物资配备 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 应急物资装备清单

火灾现场处置方案

事故 风险 描述	1.1 事故类型 火灾事故是指可燃物在时间或空间上失去控制的燃烧，造成人员伤亡或财产损失的事故。根据燃烧物质类型，可分为以下类别： （1）A 类火灾（固体物质火灾）：纸箱、木箱、塑料包装膜、泡沫填充物、橡胶、绝缘材料、热缩管等固体可燃物燃烧引发的火灾； （2）B 类火灾（液体或可熔化的固体物质火灾）：酒精、清洗剂、胶粘剂等易燃液体燃烧引发的火灾； （3）E 类火灾（带电火灾）：电气线路老化、短路、超负荷、雷击等引发的电气设备火灾； （4）F 类火灾（烹饪器具内的烹饪物火灾）：食堂等场所油脂类火灾。 1.2 危险源及风险特征 根据公司生产活动特点，火灾事故主要危险源如下： （1）包装材料类 公司电缆附件产品包装所使用的纸箱、木箱、塑料包装膜、泡沫填充物、打包带、标签纸等均为可燃包装材料。包装材料大量集中存放于包装车间及仓库，一旦起火，燃烧速度快、烟雾大、产生大量有毒烟气，火势易迅速蔓延。 （2）生产物料类 电缆附件生产用橡胶（硅橡胶、三元乙丙橡胶等）、绝缘材料、密封胶、填充剂、热缩管等均为可燃物料。车间内物料存放量大，燃烧时可能产生大量浓烟和有毒气体。 （3）易燃气体/液体类 生产及包装工序中使用的酒精、清洗剂、胶粘剂等易燃液体，闪点低、易挥发，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。存放和使用不当，是火灾的高风险源。 （4）电气类 各区域电气线路老化、电线电缆不按规定架设、私拉乱接造成短路、未安装漏电保护装置；电气设施超负荷、短路、遭受雷击等均可引发火灾。电气火灾隐蔽性强、蔓延速度快、扑救难度大。 （5）热缩作业类
----------------	---

热缩电缆附件生产过程中使用喷灯、热风枪等明火加热设备。明火作业点周边若存在可燃物，极易引发火灾。

（6）其他

焊接作业时的焊渣温度极高，飞溅后可能引燃周边可燃物；办公区域纸张、办公用品等也属于可燃物。

1.3 危险区域

（1）包装车间/包装材料仓库：纸箱、木箱、塑料膜、泡沫、打包带等

（2）各生产车间（环氧成型、橡胶成型等）：橡胶、绝缘材料、热缩管等生产物料

（3）酒精/清洗剂存放及使用区：酒精、清洗剂、胶粘剂等易燃液体

（4）各车间配电室/配电箱：电气线路、电气设备

（5）热缩作业区：喷灯、热风枪明火

（6）焊接作业区：焊渣、火花

（7）食堂厨房：油脂、燃气

（8）办公区域：纸张、办公用品、电气设备

1.4 事故征兆

火灾事故发生前可能出现以下征兆：

- （1）作业区域有焦糊味、塑料烧焦味等异常气味；
- （2）电气设备、线路有冒烟、火花、异常发热现象；
- （3）电气线路绝缘层老化、破损、裸露；
- （4）易燃液体容器破损、泄漏，蒸气积聚；
- （5）明火作业点周边堆放可燃物，未清理；
- （6）消防器材失效、消防通道被堵塞；
- （7）作业人员违规吸烟、违规使用明火；
- （8）消防报警系统（如有）发出报警信号。

1.5 危害程度

火灾事故可在短时间内造成重大人员伤亡和财产损失。火灾产生的高温、有毒烟气和缺氧环境是造成人员死亡的主要原因。包装材料、橡胶等燃烧时产生大量浓烟和有毒气体（一氧化碳、氰化氢、氯化氢等），在数分钟内即可致人死亡。火灾蔓延速度快，如未能在初期阶段有效控制，后果极为严重。

	1.6 火灾事故关联风险提示 爆炸：易燃液体（酒精、清洗剂）蒸气与空气混合达爆炸极限，遇火源可爆炸 触电：电气火灾带电灭火可能导致施救者触电 中毒窒息：塑料、橡胶燃烧产生大量有毒烟气（CO、HCN、HCl 等）
应急 工作 职责	2.1 应急组织 现场处置工作由事发车间/部门负责人任现场指挥，当班班组长任副指挥，现场当班人员为处置成员。在公司应急指挥部人员到达前，由现场最高职务者负责指挥。 2.2 职责分工 现场指挥（车间主任/部门负责人）：全面负责现场应急处置工作；组织人员抢救；判断事态发展，决定是否请求公司应急支援；向上级报告事故情况 副指挥（当班班长）：协助现场指挥开展处置工作；组织人员疏散和现场警戒；在指挥到达前代行指挥职责 现场当班人员：第一时间发现事故并呼救报警；在确保自身安全的前提下开展先期救援；保护事故现场 安全员：协助现场指挥评估事故风险；监督救援过程中的安全措施落实 2.3 指挥权移交 公司应急指挥部人员到达现场后，现场指挥应向指挥部报告事故情况和已采取的处置措施，接受指挥部统一指挥。
应急 处置	3.1 应急处置程序 （1）发现与报警 现场第一发现人发现火灾后，应立即高声呼救，吸引周围人员注意； 就近按下手动火灾报警按钮（如有）；立即拨打 119 火警电话，报警时说明：公司名称、详细地址、着火部位、燃烧物质、火势大小、有无被困人员、联系电话等； 同时立即向所属班组负责人及公司应急办公室报告。 （2）应急启动 所属班组负责人接到报告后，立即启动本现场处置方案，组织本班组人员按照职责分工开展应急处置； 若火势无法控制，应立即报告应急办公室，请求公司应急支援，并安排人员到厂区门口引导消防车辆。

(3) 初期火灾扑救

在确保自身安全的前提下，就近取用灭火器材进行初期扑救；

根据火灾类型选择正确的灭火器材和灭火方法；

如火势蔓延迅速或无法控制，立即撤离，不得冒险。

(4) 人员疏散

立即组织现场及周边区域人员沿预定疏散路线有序撤离；

疏散时用湿毛巾捂住口鼻，低姿弯腰前进；

到达安全集合点后清点人数，向现场指挥报告。

(5) 应急终止与衔接

当火势被扑灭、人员得到妥善安置后，由现场指挥宣布处置结束；

如火灾造成重伤或死亡，或火势扩大，应立即转为公司级应急响应，启动公司综合应急预案。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 灭火基本原则

(1) 先控制、后消灭：先控制火势蔓延，再逐步消灭火源；

(2) 救人第一：当火场有人员受到火势威胁时，应首先救人；

(3) 先重点、后一般：先扑救要害部位（如易燃易爆区、配电室等）的火势，后扑救一般部位；

(4) 正确选择灭火剂：根据火灾类型选择适用的灭火器材。

3.2.2 各类火灾专项处置

(1) 包装材料火灾（纸箱、木箱、塑料膜、泡沫等）

初期火灾（小火）：在确保自身安全的前提下，使用干粉灭火器或消防栓进行扑救，对准火焰根部喷射；

同时立即切断包装区域电源；

若火势一时难以扑灭，应立即关闭防火门或防火卷帘门隔断火势，组织人员撤离；

火势蔓延时：立即疏散人员，在消防通道和厂区入口安排专人引导消防车辆；

注意事项：塑料、泡沫燃烧产生大量有毒浓烟，施救时应站在上风方向，佩戴防烟面具或湿毛巾捂住口鼻。

(2) 生产物料火灾（橡胶、绝缘材料、热缩管等）

迅速查清着火部位、着火物及来源，利用干粉灭火器或消防栓进行灭火；

若火势一时难以扑灭，要采取防止火势蔓延的措施（清除周边可燃物、关闭防火门等）；

橡胶燃烧时会产生大量浓烟和有毒气体，施救人员应注意防护；

专业消防人员到达火场时，负责人应主动及时地向消防指挥人员介绍现场基本情况。

(3) 易燃液体火灾（酒精、清洗剂等）

绝对禁止使用消防栓中的消防水进行灭火（水可能使火势蔓延）；

使用干粉灭火器、二氧化碳灭火器或消防沙进行灭火；

迅速将周边未燃烧的易燃液体容器移离火场；

若火势较大难以控制，应立即疏散人员，拨打 119；

如液体泄漏流淌燃烧，应用消防沙或灭火器从外围向中心推进扑救；

注意事项：易燃液体蒸气与空气可形成爆炸性混合物，灭火时应注意防止爆炸。

(4) 电气火灾

首要步骤：立即切断电源——拉下电源开关或断开断路器；

切断电源后，可使用干粉灭火器或二氧化碳灭火器进行扑救；

严禁在未切断电源的情况下使用水或泡沫灭火器灭火；

如无法切断电源，必须进行带电灭火时：

选择使用不导电的灭火器具（二氧化碳灭火器、干粉灭火器）；

施救人员必须穿绝缘靴和戴绝缘手套；

保持与带电体的安全距离；

电气设备着火后，可能仍有残余电荷，灭火后应保持警惕。

(5) 热缩作业火灾

立即停止加热，关闭喷灯或热风枪；

若为初期小火，使用干粉灭火器进行扑救；

若火势涉及热缩管等塑料制品，注意其燃烧产生有毒烟气；

若火势无法控制，立即疏散人员并拨打 119；

注意事项：喷灯使用不当可能引发气瓶爆炸，应先将气瓶移离火场。

（6）焊接作业火灾

立即停止焊接作业，关闭焊机电源及气瓶阀门；

若焊渣引燃周边可燃物，使用干粉灭火器进行扑救；

电焊机着火首先应拉闸断电，然后灭火，不能用水或泡沫灭火器灭火，只能用二氧化碳、干粉灭火器；

若气瓶受火势威胁，应立即将气瓶移到安全场所；

注意事项：焊接作业区域应清理周边可燃物，作业结束后应检查确认无残留火种。

（7）食堂油脂火灾（F 类火灾）

立即关闭火源（燃气阀门或电源）；

初期小火：用锅盖或灭火毯覆盖（从侧面缓慢盖住油锅，隔绝氧气），等待冷却至少 15 分钟，防止复燃；

较大火势：使用 F 类灭火器或湿化学灭火器，保持 2-3 米距离，对准火焰根部喷射；

严禁用水、泡沫或普通干粉灭火器扑救油脂火灾；

切勿端起油锅移动（可能导致热油飞溅伤人）。

（8）人身着火扑救

如衣服着火不能及时扑灭，应迅速脱去衣服，防止烧伤皮肤；

若来不及或无法脱去，应立即就地打滚，用身体压住火种；

切记不可跑动，否则风助火势会造成严重后果；

有条件时用水灭火效果更好；

现场抢救烧伤患者时，应特别注意保护烧伤部位，尽可能不要碰破皮肤，以防感染。

3.2.3 人员疏散逃生

发生火灾时要保持冷静，迅速寻找最近的逃生出口；

注意并遵循疏散标识和指示牌，听从现场指挥安排；

沿着指定逃生路径有序疏散，切勿盲目奔跑，避免拥挤和踩踏；

疏散途中如遇浓烟，应低姿前进（蹲下或匍匐前进），用湿毛巾捂住口鼻；

严禁乘坐电梯逃生；

	成功逃离后，立即集中到指定的安全区域，清点人数； 在安全区域内保持安静，不要随意返回事故现场，听从现场指挥和救援人员的安排。 3.3 事故报告要求 事故报告应做到及时、准确、完整，任何部门和个人不得迟报、漏报、谎报或者瞒报。报告应包括以下内容： （1）事故发生的时间、地点以及现场情况； （2）着火部位、燃烧物质及火势情况； （3）人员伤亡及被困情况； （4）已采取的措施； （5）报告人姓名、部门及联系方式。
注 意 事 项	4.1 人员防护 （1）进入火灾现场的所有救援人员必须佩戴安全帽，注意防护高温和有毒烟气； （2）施救人员应站在上风方向，避免吸入有毒烟气； （3）带电灭火时，施救人员必须穿戴绝缘手套、绝缘靴等防护用品； （4）易燃液体火灾施救时，注意防止蒸气吸入和皮肤接触； （5）抢救过程中应注意防止烧伤、烫伤等二次伤害。 4.2 现场安全 （1）严禁在未切断电源的情况下用水扑救电气火灾； （2）严禁用水扑救易燃液体火灾（酒精、清洗剂等）； （3）严禁在火灾现场使用可能产生火花的工具或设备； （4）易燃液体泄漏区域，应立即切断火源，防止爆炸； （5）火灾现场有压力容器（气瓶等）时，应注意防止受热爆炸； （6）事故发生后，应立即在事故区域设置警戒线，疏散无关人员。 4.3 现场保护 （1）在救援的同时应注意保护事故现场，保留起火点、燃烧痕迹等证据； （2）因抢救需要移动现场物品的，应做好标记或拍照记录； （3）事故调查组到达前，不得擅自清理现场或恢复作业。 4.4 信息沟通

	(1) 现场所有人员应保持冷静，服从现场指挥的统一调度，不得擅自行动； (2) 现场信息传递应准确、清晰，避免因信息混乱延误救援； (3) 严禁在社交媒体擅自发布事故信息，对外信息发布由公司统一负责。
附件	5.1 应急联络方式 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 有关应急部门、机构或人员的联系方式 5.2 应急物资配备 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 应急物资装备清单

高处坠落现场处置方案

事故 风险 描述	1.1 事故类型 高处坠落事故是指人员在坠落高度基准面 2 米及以上进行作业时，因坠落而造成人身伤害的事故。 1.2 危险源及风险特征 根据公司生产活动特点，高处坠落事故主要危险源如下： （1）厂房设施及设备高处检修 公司各车间厂房顶棚、照明灯具、通风管道、行车轨道、设备检修平台等高处设施及设备，在检修、维护、清洁作业中，作业人员需登上高处。若检修平台护栏缺失或高度不足、安全带未系挂或系挂不可靠、登高梯具不符合安全要求、作业面湿滑或有油污、高处作业人员身体状况不适（如恐高、高血压、饮酒等），均可能导致坠落。 （2）电缆终端头/中间接头安装 电缆附件安装过程中，需在杆塔、构架、电缆桥架、电缆隧道高处等位置进行电缆终端头制作和中间接头安装作业。作业高度往往超过 2 米，属于典型的高处作业。若未佩戴安全带或安全带未正确系挂（低挂高用）、作业平台搭设不牢固、登高工具不合格、作业空间狭窄操作不便、电缆头制作过程中需双手操作无法有效抓握防护，均可能导致坠落。 （3）临时性高处作业及现场管理缺陷 因设备抢修、临时施工、物资吊装辅助等需要，临时进行的登高作业，往往缺乏系统的安全方案和充分的防护措施。若作业前未进行风险评估、未制定作业方案、未办理高处作业审批、现场无监护人员、安全交底不到位、作业人员未经培训上岗，均可能因管理缺陷导致坠落事故。 1.3 危险区域 （1）各车间厂房顶棚及高处设施：灯具检修、通风管道维护、设备检修 （2）行车轨道及检修平台：行车检修、轨道维护 （3）电缆桥架及电缆沟高处：电缆终端头/中间接头安装 （4）杆塔/构架：电缆终端头安装 （5）临时高处作业点：设备抢修、临时施工
----------------	--

	1.4 事故征兆 高处坠落事故发生前可能出现以下征兆： （1）高处作业人员未佩戴安全带或安全带系挂不可靠（低挂高用）； （2）作业平台、脚手架搭设不稳固，护栏缺失或高度不足； （3）登高梯具（人字梯、伸缩梯等）存在缺陷（脚套磨损、连接件松动）； （4）高处作业面有油污、积水、杂物，存在滑倒风险； （5）作业人员精神状态不佳（疲劳、恐高、身体不适）； （6）高处作业区域未设置警戒线，下方有人员穿行； （7）临时性高处作业未办理审批、无监护人员； （8）高处作业人员未经培训或未掌握安全操作规程。 1.5 危害程度 高处坠落事故后果严重，从数米高处坠落即可造成骨折、颅脑损伤、脊柱损伤、内脏破裂等严重伤害，甚至当场死亡。坠落高度越高、坠落过程中撞击障碍物越多，伤害越严重。事故发生后，如未能及时发现和正确施救，可能延误最佳救治时机，造成不可逆的后果。
应急 工作 职责	2.1 应急组织 现场处置工作由事发车间/部门负责人任现场指挥，当班班组长任副指挥，现场当班人员为处置成员。在公司应急指挥部人员到达前，由现场最高职务者负责指挥。 2.2 职责分工 现场指挥（车间主任/部门负责人）：全面负责现场应急处置工作；组织人员抢救；判断事态发展，决定是否请求公司应急支援；向上级报告事故情况 副指挥（当班班长）：协助现场指挥开展处置工作；组织人员疏散和现场警戒；在指挥到达前代行指挥职责 现场当班人员：第一时间发现事故并呼救报警；在确保自身安全的前提下开展先期救援；保护事故现场 安全员：协助现场指挥评估事故风险；监督救援过程中的安全措施落实 2.3 指挥权移交 公司应急指挥部人员到达现场后，现场指挥应向指挥部报告事故情况和已采取的处置措施，接受指挥部统一指挥。

应急处置	3.1 应急处置程序 (1) 发现与报告 现场目击者发现高处坠落事故后，应立即高声呼救，吸引周围人员注意； 同时立即向所属班组负责人及公司应急办公室报告； 立即拨打 120 急救电话，并派人到厂区门口接应救护车辆； 报告内容应包括：事故发生时间、地点、坠落高度、受伤人数及伤情、坠落位置是否仍存在危险等。 (2) 应急启动 所属班组负责人接到报告后，立即启动本现场处置方案，组织本班组及相邻班组人员按照职责分工开展应急处置； 若事故超出现场处置能力，应立即报告应急办公室，请求公司应急支援。 (3) 现场施救 首要任务：立即停止事发区域所有作业活动； 在确保自身安全（高处作业须系挂安全带）的前提下接近伤者； 对伤者进行初步伤情评估和现场急救； 设置警戒区域，疏散无关人员，保护事故现场。 (4) 应急终止与衔接 当伤者得到妥善救治、现场危险因素消除后，由现场指挥宣布处置结束； 如事故造成重伤或死亡，或事态扩大，应立即转为公司级应急响应，启动公司综合应急预案。 3.2 现场应急处置措施 3.2.1 通用处置流程 (1) 现场安全确认 接近伤者前，首先观察坠落点上方是否仍有松动的工具、材料、构件可能坠落，如有应立即清除或设置防护； 确认坠落点周边是否存在触电风险（坠落的电缆、破损的电气线路等），如有应先切断电源； 如伤者位于高处平台或脚手架上，救援人员登高前必须系挂安全带，防止二次坠落。
-------------	---

（2）伤者转移

如伤者位于高处且无法安全下移，应等待消防救援人员到场施救，不得盲目搬运；

如伤者位于地面可安全接近的位置，在确认无脊柱损伤风险的前提下，将伤者移至安全、平坦地带；

搬动伤员时应注意保护颈椎和脊柱，避免不当搬运造成二次伤害。

（3）伤情评估与急救

现场急救应遵循“先救命、后治伤”的原则，优先处理危及生命的伤情。

① 休克处理：

如伤员发生休克，应先处理休克。让伤员安静、平卧、保暖、少动，并将下肢抬高约 20 度；

尽快送医。

② 颅脑损伤处理：

如伤者昏迷，应使其侧卧，保持呼吸道通畅，防止舌根后坠或呕吐物堵塞气道；

头部有出血或肿胀的，用消毒纱布覆盖伤口，不可用力按压头部；

不可随意移动伤者头部。

③ 出血处理：

对于较浅的伤口，可用消毒纱布或干净棉布覆盖，加压包扎止血；

对于动脉创伤出血，应在出血位置上方动脉搏动处用手指压迫，或用止血带（布带）在伤口近心端进行绑扎止血，注明绑扎时间，每隔 20 分钟放松一次；

较深创伤大出血，在现场做好应急止血加压包扎后，应立即准备送医。

④ 骨折处理：

对怀疑或确认有骨折的人员，切勿随意搬动，应在骨折部位用木板条或硬质材料于骨折位置的上下关节处作临时固定，使断端不再移位；

如有骨折断端外露在皮肤外的，用干净纱布覆盖好伤口，固定好骨折上下关节部位，严禁将外露的骨折端推回伤口内；

对怀疑有脊椎骨折的伤员，搬运时应用硬板（木板、门板等）垫在伤员身下，严禁只抬伤员的两肩与两腿或单肩背运。

⑤ 心跳呼吸骤停处理：

如伤者无呼吸、无心跳，应立即就地进行心肺复苏（CPR），按压与人工呼吸比例 30:2，持续施救直至 120 急救人员到达。

（4）伤员转运

重伤员运送应用担架，脊柱损伤者必须使用硬板运送；

转运过程中应持续观察伤者生命体征，保持呼吸道通畅；

高处坠落伤者即使表面伤情不重，也应送医进行全面检查（可能存在内出血、脏器损伤等隐匿性伤害）。

3.2.2 各类高处作业专项注意事项

（1）厂房设施及设备高处检修坠落处置

检修作业区域往往有设备、管道、电缆等，坠落过程中可能撞击这些设施造成复合伤害，救援时应全面检查伤情；

检修平台、行车轨道等处空间狭窄，救援人员登高时注意自身安全，必须系挂安全带；

如坠落发生在行车轨道上，应切断行车电源，防止行车意外移动造成二次伤害。

（2）电缆终端头/中间接头安装坠落处置

杆塔、构架等高处坠落，伤者可能坠落至地面或悬挂在半空；

如伤者悬挂在半空（安全带起到了保护作用但未能阻止坠落），应立即使用绳索或其他工具将坠落者解救至地面，然后根据伤情进行现场抢救；

如坠落至地面，注意坠落点可能有电缆头制作工具、材料等散落，救援时注意防止被尖锐工具刺伤；

电缆终端头制作现场可能有带电电缆，救援前应确认电缆已停电、接地。

（3）临时性高处作业及现场管理缺陷坠落处置

临时性高处作业往往缺乏系统的安全防护设施，坠落点可能位于非固定作业区域（如临时搭设的脚手架、梯子、设备顶部等），救援时应特别注意作业点稳定性；

如坠落涉及脚手架倒塌，应注意是否有其他人员被压埋，立即组织搜救；

临时作业区域可能未设置警戒线，救援时应首先疏散围观人员，防止影响救援；

此类事故往往暴露管理缺陷，救援结束后应封存现场相关资料（作业审批记录、安全交底记录等），配合事故调查。

3.3 事故报告要求

	事故报告应做到及时、准确、完整，任何部门和个人不得迟报、漏报、谎报或者瞒报。报告应包括以下内容： （1）事故发生的时间、地点以及现场情况； （2）坠落高度及坠落过程简要描述； （3）受伤人数及伤情（意识状态、呼吸情况、明显外伤等）； （4）已采取的措施； （5）报告人姓名、部门及联系方式。
注意 事项	4.1 人员防护 （1）救援人员如需登高接近伤者，必须系挂安全带，防止二次坠落； （2）高处坠落现场可能存在工具、材料坠落风险，救援人员应佩戴安全帽； （3）接触伤员血液等体液时，应采取必要的防护措施（戴防护手套等）； （4）抢救过程中应注意防止因搬动伤员不当造成二次伤害，特别是对脊柱损伤者必须使用硬板搬运。 4.2 现场安全 （1）事故发生后，应立即停止事发区域所有高处作业活动； （2）在事故区域设置警戒线，疏散无关人员，防止围观影响救援； （3）如坠落点上方有松动物体，应先行清除或固定，防止二次坠落伤人； （4）如涉及带电设备，应先切断电源再进行救援； （5）夜间发生事故时，应立即开启应急照明，保证救援现场光线充足。 4.3 现场保护 （1）在救援的同时应注意保护事故现场，保留坠落点、安全带状态、作业工具、现场环境等证据； （2）因抢救伤员需要移动现场物品的，应做好标记或拍照记录； （3）事故调查组到达前，不得擅自清理现场或恢复作业。 4.4 信息沟通 （1）现场所有人员应保持冷静，服从现场指挥的统一调度，不得擅自行动； （2）现场信息传递应准确、清晰，避免因信息混乱延误救援； （3）严禁在社交媒体擅自发布事故信息，对外信息发布由公司统一负责。

附件	5.1 应急联络方式 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 有关应急部门、机构或人员的联系方式 5.2 应急物资配备 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 应急物资装备清单
----	--

跌落现场处置方案

事故 风险 描述	1.1 事故类型 跌落事故是指人员在行走、作业或登高过程中，因滑倒、绊倒、踩空、失足等原因，从较低高度（通常坠落高度小于 2 米）或同一平面跌落至地面或其它较低平面，造成人身伤害的事故。根据作业场景，主要包括以下类型： （1）同一平面跌落：人员在行走或作业过程中，因地面湿滑、油污、有障碍物绊倒等原因，在同一平面摔倒致伤； （2）低高度跌落：人员从较低高度（通常小于 2 米，如台阶、梯子、车辆踏板、设备底座等）跌落至地面致伤； （3）踩空跌落：人员因地面孔洞未覆盖、台阶边缘不清、照明不足等原因踩空跌落致伤； （4）登高过程跌落：人员在使用梯子、登高车等工具登高过程中（未达到 2 米高处作业标准），因梯具不稳、操作不当等原因跌落致伤。 1.2 危险源及风险特征 根据公司生产活动特点，跌落事故主要危险源如下： （1）地面湿滑或油污 公司各车间生产过程中可能产生油污、切削液泄漏、清洗剂洒落等，食堂厨房地面常有油渍和水渍，如未及时清理或未设置防滑措施，人员行走时极易滑倒跌伤。 （2）地面不平或有障碍物 车间、仓库、通道地面可能存在坑洼、台阶、门槛、物料堆放、工具遗落等障碍物，人员行走或作业时如未注意观察，可能被绊倒跌伤。 （3）照明不足 夜间或光线不足的区域，人员难以看清地面状况，容易因踩空、绊倒而跌落。 （4）梯具使用不当 在使用人字梯、伸缩梯等登高工具进行设备检修、灯具更换、物料取放等作业时，若梯具未放置平稳、未采取防滑措施、无人扶梯、超载使用等，可能导致人员从梯上跌落。 （5）台阶与边缘风险 厂区内的台阶、门槛、设备基础边缘等存在高差的位置，若未设置醒目标识或防护设
----------------	--

施，人员可能踩空跌落。

（6）人员行为因素

人员行走时注意力不集中（如看手机）、奔跑、穿不合适的鞋（如高跟鞋、拖鞋）、搬运大件物品遮挡视线等，均可能增加跌落风险。

（7）雨雪天气

雨雪天气时，厂区道路、台阶等区域湿滑，人员行走时容易滑倒跌伤。

1.3 危险区域

（1）各生产车间：油污地面、切削液泄漏、设备周边障碍物

（2）食堂厨房及就餐区：水渍、油渍地面

（3）仓储区域：地面不平、物料堆放、照明不足

（4）装卸月台：边缘高差、雨雪湿滑

（5）厂区道路及台阶：雨雪湿滑、台阶高差

（6）梯具使用区域（设备检修、灯具更换等）：梯具不稳、操作不当

（7）办公楼及宿舍通道：地面湿滑（清洁后）、照明不足

1.4 事故征兆

跌落事故发生前可能出现以下征兆：

（1）地面有油污、水渍、切削液等未及时清理或未设置警示标识；

（2）通道、走道有物料堆放、工具遗落等障碍物；

（3）照明设施损坏，区域光线不足；

（4）台阶、门槛、边缘等位置未设置醒目标识或防滑措施；

（5）梯具脚套磨损、连接件松动、未放置平稳；

（6）雨雪天气时室外通道、台阶未铺设防滑垫或未及时清扫；

（7）人员行走时注意力不集中（看手机、交谈等）或奔跑；

（8）人员穿不合适的鞋（高跟鞋、拖鞋、鞋底光滑等）。

1.5 危害程度

跌落事故虽然坠落高度通常较低，但仍可造成扭伤、挫伤、骨折、颅脑损伤等伤害。老年人或骨质疏松者跌落后果更为严重。地面湿滑导致的滑倒可能造成腕部骨折、髌部骨折等；从梯子上跌落可能造成脊柱损伤、颅脑损伤等严重后果。事故发生后，如未能及时正确处置，可能延误治疗，造成长期影响。

应急 工作 职责	2.1 应急组织 现场处置工作由事发车间/部门负责人任现场指挥，当班班组长任副指挥，现场当班人员为处置成员。在公司应急指挥部人员到达前，由现场最高职务者负责指挥。 2.2 职责分工 现场指挥（车间主任/部门负责人）：全面负责现场应急处置工作；组织人员抢救；判断事态发展，决定是否请求公司应急支援；向上级报告事故情况 副指挥（当班班长）：协助现场指挥开展处置工作；组织人员疏散和现场警戒；在指挥到达前代行指挥职责 现场当班人员：第一时间发现事故并呼救报警；在确保自身安全的前提下开展先期救援；保护事故现场 安全员：协助现场指挥评估事故风险；监督救援过程中的安全措施落实 2.3 指挥权移交 公司应急指挥部人员到达现场后，现场指挥应向指挥部报告事故情况和已采取的处置措施，接受指挥部统一指挥。
应急 处置	3.1 应急处置程序 （1）发现与报告 现场目击者发现跌落事故后，应立即高声呼救，吸引周围人员注意； 同时立即向所属班组负责人及公司应急办公室报告； 根据伤情严重程度，决定是否拨打 120 急救电话： 伤者意识不清、无法自主活动、疑似骨折、有明显外伤出血等严重情况，立即拨打 120； 伤情轻微（如仅轻微擦伤、可自主活动），可先进行现场处置，视情况决定是否就医； 如需拨打 120，应派人到厂区门口接应救护车辆； 报告内容应包括：事故发生时间、地点、跌落高度（如适用）、受伤部位及伤情、已采取的措施等。 （2）应急启动 所属班组负责人接到报告后，立即启动本现场处置方案，组织本班组人员按照职责分工开展应急处置；

若伤情严重或事故超出现场处置能力，应立即报告应急办公室，请求公司应急支援。

（3）现场施救

在确保自身安全的前提下接近伤者；

对伤者进行初步伤情评估和现场急救；

设置警戒区域，疏散无关人员，保护事故现场。

（4）应急终止与衔接

当伤者得到妥善救治、现场危险因素消除后，由现场指挥宣布处置结束；

如事故造成重伤或死亡，应立即转为公司级应急响应，启动公司综合应急预案。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 通用处置流程

（1）现场安全确认

接近伤者前，首先观察现场是否存在继续滑倒、绊倒的风险（如油污、水渍、障碍物等），如有应立即清除或设置警示；

如跌落涉及梯具，应先固定梯具，防止二次倾翻；

如跌落点周边有带电设备，应先切断电源再进行救援。

（2）伤情评估

首先判断伤者意识状态：

意识清醒：询问伤者哪里疼痛、能否活动四肢、跌落过程等；

意识不清：立即检查呼吸和心跳，保持呼吸道通畅；

检查伤情：

是否有明显外伤出血；

是否有肢体畸形、肿胀（疑似骨折）；

是否颈部、背部疼痛（疑似脊柱损伤）；

是否头部受伤（头痛、恶心、呕吐等）。

（3）现场急救

现场急救应遵循“先救命、后治伤”的原则，优先处理危及生命的伤情。

① 意识不清处理：

如伤者意识不清但有呼吸，应使其侧卧，保持呼吸道通畅，防止舌根后坠或呕吐

物堵塞气道；

如伤者无呼吸、无心跳，应立即就地进行心肺复苏（CPR），按压与人工呼吸比例 30:2，持续施救直至 120 急救人员到达；

不要随意移动伤者。

② 出血处理：

对于较浅的伤口，可用消毒纱布或干净棉布覆盖，加压包扎止血；

对于动脉创伤出血，应在出血位置上方动脉搏动处用手指压迫，或用止血带（布带）在伤口近心端进行绑扎止血，注明绑扎时间，每隔 20 分钟放松一次。

③ 骨折与扭伤处理：

对怀疑或确认有骨折的人员，切勿随意搬动，应在骨折部位用木板条或硬质材料于骨折位置的上下关节处作临时固定；

如有骨折断端外露在皮肤外的，用干净纱布覆盖好伤口，固定好骨折上下关节部位，严禁将外露的骨折端推回伤口内；

对怀疑有脊椎骨折的伤员，搬运时应用硬板（木板、门板等）垫在伤员身下，严禁只抬伤员的两肩与两腿或单肩背运；

对扭伤（无骨折迹象），应立即冷敷（用冰袋或冷水毛巾），减轻肿胀。

④ 头部外伤处理：

如伤者头部受伤，有头痛、恶心、呕吐等症状，应怀疑颅脑损伤；

使伤者平卧，头部稍微抬高，保持安静；

头部有出血的，用消毒纱布覆盖伤口，不可用力按压；

立即送医，不可延误。

（4）伤员转运

重伤员运送应用担架，脊柱损伤者必须使用硬板运送；

转运过程中应持续观察伤者生命体征；

跌落伤者即使表面伤情不重，如涉及头部或脊柱，也应送医进行全面检查。

3.2.2 各类场景专项注意事项

（1）地面滑倒跌落处置

救援人员接近伤者时，应注意自身防滑，避免在同一区域滑倒；

立即在滑倒区域设置警示标识（如“地面湿滑”），防止其他人员滑倒；

	如为油污导致滑倒，应在救援同时清理油污或用吸附材料覆盖。 (2) 梯具跌落处置 首先固定梯具，防止二次倾翻； 检查梯具是否有损坏（脚套磨损、连接件松动等），保留证据； 从梯上跌落者，高度虽可能低于 2 米，但仍应高度怀疑脊柱损伤，搬运时务必使用硬板。 (3) 台阶/边缘跌落处置 在台阶或边缘处设置警戒线，防止其他人员踩空； 检查台阶或边缘是否有缺陷（破损、照明不足、标识不清等），保留证据。 (4) 雨雪天气室外跌落处置 救援时注意自身防滑，穿防滑鞋； 在室外通道、台阶铺设防滑垫或撒防滑沙； 雨雪天气应及时清扫积雪和积水。 3.3 事故报告要求 事故报告应做到及时、准确、完整，任何部门和个人不得迟报、漏报、谎报或者瞒报。报告应包括以下内容： (1) 事故发生的时间、地点以及现场情况； (2) 跌落高度（如适用）及跌落过程简要描述； (3) 受伤部位及伤情（意识状态、明显外伤、疑似骨折等）； (4) 已采取的措施； (5) 报告人姓名、部门及联系方式。
注意 事项	4.1 人员防护 (1) 救援人员接近伤者时，应注意现场是否存在滑倒、绊倒风险，防止自身受伤； (2) 接触伤员血液等体液时，应采取必要的防护措施（戴防护手套等）； (3) 抢救过程中应注意防止因搬动伤员不当造成二次伤害，特别是对脊柱损伤者必须使用硬板搬运； (4) 如现场有油污、化学品泄漏，救援人员应注意防护，避免皮肤接触。 4.2 现场安全 (1) 事故发生后，应立即在事故区域设置警戒线或警示标识，防止其他人员在同一

	区域滑倒或绊倒； (2) 如地面有油污、水渍、切削液等，应在救援同时进行清理或覆盖（用吸附材料、沙土等）； (3) 如涉及梯具，应固定梯具，防止二次倾翻； (4) 夜间发生事故时，应立即开启应急照明，保证救援现场光线充足； (5) 雨雪天气室外事故，应注意防滑和保暖。 4.3 现场保护 (1) 在救援的同时应注意保护事故现场，保留现场环境（地面状况、梯具状态、照明情况等）证据； (2) 因抢救伤员需要移动现场物品的，应做好标记或拍照记录； (3) 事故调查组到达前，不得擅自清理现场或恢复作业。 4.4 信息沟通 (1) 现场所有人员应保持冷静，服从现场指挥的统一调度，不得擅自行动； (2) 现场信息传递应准确、清晰，避免因信息混乱延误救援； (3) 严禁在社交媒体擅自发布事故信息，对外信息发布由公司统一负责。
附件	5.1 应急联络方式 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 有关应急部门、机构或人员的联系方式 5.2 应急物资配备 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 应急物资装备清单

容器爆炸现场处置方案

事故 风险 描述	1.1 事故类型 容器爆炸事故是指压力容器（含固定式压力容器、移动式压力容器、气瓶等）在运行或使用过程中，因超压、超温、腐蚀、安全附件失效、操作不当等原因，导致容器承压部件破裂，内部介质蓄积的能量瞬间释放，内压急剧降至外界大气压力而引发的爆炸事故。 1.2 危险源及风险特征 根据公司生产活动特点，容器爆炸事故主要危险源如下： （1）空气储气罐 公司各车间生产设备使用的压缩空气系统，配备空气储气罐（缓冲罐、储气罐等）。若安全阀失效、压力表失灵、操作人员未按规定排污、容器腐蚀减薄、超压运行等，可能导致储气罐爆炸。 （2）气瓶（氧气瓶、乙炔瓶、丙烷瓶、氩气瓶、氮气瓶等） 公司焊接/热工作业使用氧气瓶、乙炔瓶、丙烷瓶，试验检测中心使用氩气瓶、氮气瓶、六氟化硫气瓶等。气瓶若受到撞击、暴晒、超装、混装、减压阀失效、回火等，可能发生爆炸。 （3）压力管道 连接空压机、储气罐及用气设备的压缩空气管道，若腐蚀、振动疲劳、焊接缺陷等导致爆裂，同样可能造成危害。 （4）其他压力容器 公司可能存在的其他压力容器（如消防系统压力罐等），也属于容器爆炸风险源。 1.3 事故征兆 容器爆炸事故发生前可能出现以下征兆： （1）压力表指针剧烈摆动、超过正常值或超过安全阀动作压力； （2）容器表面温度急剧升高； （3）容器出现异常声响、振动或抖动； （4）安全阀频繁起跳或长时间漏气； （5）容器壁有腐蚀、变形、鼓包、裂纹等现象； （6）容器连接部位有异常泄漏；
----------------	---

	(7) 气瓶瓶体受到撞击、摔落或处于高温暴晒环境； (8) 操作人员未按操作规程进行操作。 1.4 危害程度 容器爆炸事故破坏力极强，可在瞬间造成重大人员伤亡和财产损失。爆炸产生的冲击波可摧毁建筑结构，爆炸飞溅的碎片可造成打击伤害。当介质为可燃气体时，爆炸现场形成大量可燃蒸汽，在扩散中遇明火形成二次爆炸。事故后果严重，一旦发生往往造成群死群伤。
应急 工作 职责	2.1 应急组织 现场处置工作由事发车间/部门负责人任现场指挥，当班班组长任副指挥，现场当班人员为处置成员。在公司应急指挥部人员到达前，由现场最高职务者负责指挥。 2.2 职责分工 现场指挥（车间主任/部门负责人）：全面负责现场应急处置工作；组织人员抢救；判断事态发展，决定是否请求公司应急支援；向上级报告事故情况 副指挥（当班班长）：协助现场指挥开展处置工作；组织人员疏散和现场警戒；在指挥到达前代行指挥职责 现场当班人员：第一时间发现事故并呼救报警；在确保自身安全的前提下开展先期救援；保护事故现场 安全员：协助现场指挥评估事故风险；监督救援过程中的安全措施落实 2.3 指挥权移交 公司应急指挥部人员到达现场后，现场指挥应向指挥部报告事故情况和已采取的处置措施，接受指挥部统一指挥。
应急 处置	3.1 应急处置程序 (1) 发现与报告 现场第一发现人发现容器爆炸或异常（超压、异常声响等）后，应立即高声呼救，吸引周围人员注意； 同时立即向所属班组负责人及公司应急办公室报告； 如有火灾或人员伤亡，立即拨打 119 火警电话和 120 急救电话； 如涉及燃气泄漏，同时拨打当地燃气公司抢修电话； 报告内容应包括：事故发生时间、地点、容器类型、伤亡情况、是否有火灾或泄

漏、已采取的措施等。

(2) 应急启动

所属班组负责人接到报告后，立即启动本现场处置方案；

组织本班组人员按照职责分工开展应急处置；

若事故超出现场处置能力，应立即报告应急办公室，请求公司应急支援。

(3) 现场警戒与疏散

在事故区域设置警戒线，疏散无关人员；

爆炸现场人员应迅速撤离至安全区域；

如有二次爆炸风险，扩大警戒范围。

(4) 应急终止与衔接

当受伤人员得到妥善救治、现场危险因素消除后，由现场指挥宣布处置结束；

如事故造成重伤或死亡，或事态扩大，应立即转为公司级应急响应，启动公司综合应急预案。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 通用处置流程

(1) 现场安全评估

首先判断是否存在二次爆炸或火灾风险：

检查是否有持续的气体泄漏；

检查是否有明火存在；

确认是否有其他压力容器受爆炸波及面临危险；

如存在二次爆炸风险，必须先排除危险源，再进行人员施救；

严禁在未确认安全的情况下盲目进入爆炸现场。

(2) 切断能源

立即切断爆炸区域电源；

储气罐、空压机发生爆炸，应立即断开电机电源；

压力管道发生爆炸，应立即切断上端进口阀；

气瓶发生爆炸，应关闭相邻气瓶阀门，移离火场；

如有燃气泄漏，立即关闭燃气总阀门。

(3) 防爆与灭火

如有易燃易爆气体泄漏，严禁一切火源；

停止周边一切明火作业；

建立隔离区，实施隔离区管制；

对可燃气体泄漏区域，使用开花水枪进行稀释、驱散；

如有火灾，用干粉灭火器或二氧化碳灭火器进行灭火；

切忌盲目扑灭火势——在没有采取堵漏措施的情况下，应保持稳定燃烧，防止大量可燃气体泄漏积聚引发爆炸。

（4）人员搜救

在确认现场安全或采取有效防护措施后，对爆炸现场进行人员搜救；

优先搜救被困、被埋压人员；

搜救过程中注意防止建筑物二次坍塌；

发现受伤人员，立即转移至安全区域进行急救。

（5）现场急救

现场急救应遵循“先救命、后治伤”的原则：

① 心跳呼吸骤停处理：

如伤者无呼吸、无心跳，应立即就地进行心肺复苏（CPR），按压与人工呼吸比例 30:2，持续施救直至 120 急救人员到达。

② 出血处理：

对出血伤口使用消毒纱布或清洁织物覆盖，加压包扎止血；

对动脉出血，在伤口近心端使用止血带，注明时间，每 20 分钟放松一次；

对有异物刺入体内的，不得在现场拔出异物，应固定异物后送医院处理。

③ 烧伤处理：

用清洁纱布或干净布类覆盖伤处，保护创面；

不可在伤口上涂药膏或油脂；

不可刺破水泡。

④ 骨折处理：

对骨折伤员，应尽量保持受伤体位，不得随意移动骨折部位；

利用木板、竹片或硬质材料捆绑骨折处的上下关节，固定骨折部位；

对怀疑有脊椎骨折的伤员，搬运时应用硬板垫在伤员身下，严禁只抬伤员的两肩

与两腿或单肩背运。

⑤ 吸入性损伤处理：

如伤员出现呼吸困难，应给予吸氧；

保持伤员温暖和安静；

尽快送医。

⑥ 伤员转运：

重伤员运送应用担架，脊柱损伤者必须使用硬板运送；

拨打 120 后派人到路口接应救护车。

3.2.2 各类容器爆炸专项处置

(1) 空气储气罐/空压机爆炸处置

立即断开电机电源；

关闭储气罐进出口阀门，切断气源；

如爆炸导致管道破裂，立即关闭上游阀门；

疏散空压机房及周边区域人员；

检查是否有其他压力容器受爆炸波及，评估二次爆炸风险。

(2) 气瓶爆炸/泄漏处置

立即关闭相邻气瓶阀门；

如气瓶泄漏无法关闭，在确保安全的前提下将气瓶移至空旷处（泄漏口朝上）；

氧气瓶爆炸/泄漏区域：严禁油脂接触，严禁使用油性工具；

可燃气体气瓶泄漏区域：疏散人员至上风向；

气瓶受火势威胁时，应立即将气瓶移到安全场所。

(3) 压力管道爆炸处置

立即关闭管道上端进口阀；

关闭管道沿线相关阀门，切断气源；

疏散管道周边区域人员；

如管道内为可燃介质，设置隔离区，严禁明火。

3.3 事故报告要求

事故报告应做到及时、准确、完整，任何部门和个人不得迟报、漏报、谎报或者瞒报。报告应包括以下内容：

	(1) 事故发生的时间、地点以及现场情况； (2) 容器类型及爆炸情况； (3) 人员伤亡及被困情况； (4) 是否有火灾、泄漏等次生灾害； (5) 已采取的措施； (6) 报告人姓名、部门及联系方式。
注 意 事 项	4.1 人员安全 (1) 爆炸发生后，严禁盲目进入现场，必须先确认无二次爆炸风险； (2) 应急救援人员进入事故现场必须佩戴个人安全防护用品，听从指挥，不得冒险蛮干； (3) 进入爆炸现场的人员必须佩戴安全帽，注意防止建筑物坍塌； (4) 如存在有毒气体泄漏风险，救援人员必须佩戴防毒面具或正压式空气呼吸器； (5) 如采用二氧化碳灭火，必须迅速撤离现场，待空气充分流通后方可进入。 4.2 现场安全 (1) 严格警戒，禁绝火种，采取严格的防爆措施； (2) 人员应停留在上风向，不要进入地势低洼地区； (3) 如有易燃易爆气体泄漏，严禁一切火源，严禁开关电器、使用手机； (4) 气瓶受火势威胁时，应立即将气瓶移到安全场所； (5) 如遇容器安全阀火焰变亮耀眼、尖叫、晃动等爆裂征兆时，立即撤离； (6) 夜间发生事故时，应立即开启应急照明。 4.3 现场保护 (1) 在救援的同时应注意保护事故现场，保留现场痕迹和证据； (2) 因抢救需要移动现场物品的，应做好标记或拍照记录； (3) 事故调查组到达前，不得擅自清理现场或恢复设备运行； (4) 应由相关部门进行全面检验，查明原因，并检修整改合格后，才能恢复使用。 4.4 信息沟通 (1) 现场所有人员应保持冷静，服从现场指挥的统一调度，不得擅自行动； (2) 现场信息传递应准确、清晰，避免因信息混乱延误救援； (3) 严禁在社交媒体擅自发布事故信息，对外信息发布由公司统一负责。

附件	5.1 应急联络方式 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 有关应急部门、机构或人员的联系方式 5.2 应急物资配备 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 应急物资装备清单
----	--

可燃气体爆炸现场处置方案

事故 风险 描述	1.1 事故类型 可燃气体爆炸事故是指可燃气体（如天然气、丙烷等）泄漏后与空气混合达到爆炸极限，遇点火源引发的化学性爆炸事故。根据爆炸发生场景，主要包括以下类型： （1）密闭空间爆炸：可燃气体在室内、设备内部、管道等密闭或半密闭空间内积聚达到爆炸极限，遇火源引发爆炸； （2）敞开空间爆炸：可燃气体在敞开或半敞开空间泄漏扩散，在局部区域形成爆炸性混合物，遇火源引发爆炸； 1.2 危险源及风险特征 根据公司生产活动特点，可燃气体爆炸事故主要危险源如下： （1）天然气——食堂厨房 公司食堂使用天然气作为燃料。天然气主要成分为甲烷（CH_4），爆炸下限为 5%，爆炸上限为 15%。天然气比空气轻（相对密度 0.55），泄漏后向上扩散，在室内顶部积聚。燃气管道、阀门、灶具等若因老化、腐蚀、连接松动等原因发生泄漏，在厨房等密闭空间内极易形成爆炸性混合物，遇电火花、明火等点火源可引发爆炸。 （2）丙烷——焊接/热工作业 丙烷（C_3H_8）是常用的焊接和切割燃料气，爆炸下限为 2.1%，爆炸上限为 9.5%。丙烷比空气重（相对密度 1.56），泄漏后易在低洼处积聚。气瓶、减压阀、胶管等若发生泄漏，在作业区域或存放区域可能形成爆炸性混合物。 （4）酒精蒸气——清洗作业 酒精（乙醇）蒸气与空气可形成爆炸性混合物，爆炸下限为 3.3%，爆炸上限为 19%。清洗作业中使用酒精时，若通风不良、蒸气积聚，遇明火、静电火花等可引发爆炸。 1.3 危险区域 （1）食堂厨房 天然气 （2）焊接/热工作业区 丙烷 （3）气瓶存放区 丙烷 （4）清洗作业区 酒精蒸气
----------------	---

	1.4 事故征兆 可燃气体爆炸事故发生前可能出现以下征兆： （1）作业区域有异常气味（天然气加臭后的气味，或丙烷的特殊气味）； （2）人员出现头晕、恶心、胸闷等不适症状（可能为气体泄漏所致）； （3）可燃气体检测报警仪（如有）发出报警信号； （4）燃气设备火焰颜色异常（正常为蓝色，不完全燃烧时呈黄色或红色）； （5）管道、阀门、接头处有气体泄漏声响或结霜现象； （6）气瓶压力表读数异常或快速下降； （7）密闭空间内人员感觉呼吸不畅。 1.5 危害程度 可燃气体爆炸事故破坏力极强，可在瞬间造成重大人员伤亡和财产损失。爆炸产生的冲击波可摧毁建筑结构、飞溅碎片造成打击伤害；爆炸同时往往伴随火灾，造成烧伤和窒息；爆炸后建筑物坍塌可造成人员被埋压。天然气、丙烷等气体爆炸后果严重，一旦发生，往往造成群死群伤。事故发生后，如未能及时发现泄漏并采取正确措施，后果不堪设想。
应急 工作 职责	2.1 应急组织 现场处置工作由事发车间/部门负责人任现场指挥，当班班组长任副指挥，现场当班人员为处置成员。在公司应急指挥部人员到达前，由现场最高职务者负责指挥。 2.2 职责分工 现场指挥（车间主任/部门负责人）：全面负责现场应急处置工作；组织人员抢救；判断事态发展，决定是否请求公司应急支援；向上级报告事故情况 副指挥（当班班长）：协助现场指挥开展处置工作；组织人员疏散和现场警戒；在指挥到达前代行指挥职责 现场当班人员：第一时间发现事故并呼救报警；在确保自身安全的前提下开展先期救援；保护事故现场 安全员：协助现场指挥评估事故风险；监督救援过程中的安全措施落实 2.3 指挥权移交 公司应急指挥部人员到达现场后，现场指挥应向指挥部报告事故情况和已采取的处置措施，接受指挥部统一指挥。

应急处置	3.1 应急处置程序 (1) 发现与报告 现场第一发现人发现燃气泄漏或爆炸事故后，应立即高声呼救，吸引周围人员注意； 泄漏状态下：立即关闭气源阀门，打开门窗通风，严禁一切火源和电气操作； 爆炸发生后：在确保自身安全的前提下对受伤人员进行先期救助； 立即拨打 119 火警电话（有火灾时）、120 急救电话（有人员伤亡时），并拨打当地燃气公司抢修电话； 同时立即向所属班组负责人及公司应急办公室报告； 报告内容应包括：事故发生时间、地点、气体类型（如已知）、泄漏/爆炸情况、人员伤亡情况、已采取的措施等。 (2) 应急启动 所属班组负责人接到报告后，立即启动本现场处置方案，组织本班组人员按照职责分工开展应急处置； 若事故超出现场处置能力，应立即报告应急办公室，请求公司应急支援。 (3) 警戒与疏散 在事故区域设置警戒线，疏散无关人员； 泄漏状态下：疏散距离不少于 50 米； 严禁车辆通行和一切火源； 人员应停留在上风向，不要进入地势低洼地区。 (4) 应急终止与衔接 当爆炸现场危险因素消除、受伤人员得到妥善救治后，由现场指挥宣布处置结束； 如事故造成重伤或死亡，或事态扩大，应立即转为公司级应急响应，启动公司综合应急预案。 3.2 现场应急处置措施 3.2.1 燃气泄漏（未爆炸）应急处置 燃气泄漏应急处置必须贯彻 “先防爆，后排险” 的指导思想，坚持 “先控制火源，后制止泄漏” 的处理原则。
------	---

(1) 立即切断气源

燃气一旦发生泄漏，排险人员到达现场后，首要任务是关掉阀门，切断气源；

若是阀门损坏，可用麻袋片缠住漏气处，或用大卡箍堵漏，更换阀门；

若是管道破裂，可用木楔子堵漏；

若为气瓶泄漏，立即关闭气瓶阀门，如无法关闭，将气瓶移至空旷处（确保安全前提下）。

(2) 严禁一切火源和电气操作

严禁开关任何电器（包括灯具、排风扇等），保持电器原有状态，不要随意开或关；

严禁使用手机、对讲机等可能产生火花和设备；

严禁吸烟、使用打火机等明火；

严禁车辆进入泄漏区域；

接近泄漏区的地方，要切断电源（在安全区域操作）。

(3) 通风驱散

立即打开门窗，保持室内空气流通；

对泄漏区域采取自然开放通风（如开盖通气）；

必要时使用防爆轴流风机强制通风；

对已经扩散的天然气，用开花水枪对泄漏处进行稀释、降温（如有条件）。

(4) 人员防护

对进入燃气泄漏区的排险人员，严禁穿带钉鞋和化纤衣服，严禁使用金属工具，以免碰撞发生火花或火星；

排险人员应站在上风向；

积极抢救人员，让窒息人员立即脱离现场，到户外新鲜空气流通处休息。

3.2.2 爆炸发生后应急处置

(1) 现场安全评估

首先判断是否存在二次爆炸风险：

检查是否有持续的气体泄漏；

检查是否有明火存在；

确认现场通风情况；

如仍存在气体泄漏和点火源，必须先消除点火源、切断气源，再进行人员施救；
严禁在未确认安全的情况下盲目进入爆炸现场。

(2) 报警与求援

立即拨打 119（消防救援）；

如有人员伤亡，同时拨打 120（急救）；

向公司应急办公室报告。

(3) 人员搜救

在确认现场安全或采取有效防护措施后，对爆炸现场进行人员搜救；

优先搜救被困、被埋压人员；

搜救过程中注意防止建筑物二次坍塌；

发现受伤人员，立即转移至安全区域进行急救。

(4) 现场急救

现场急救应遵循“先救命、后治伤”的原则：

① 心跳呼吸骤停处理：

如伤者无呼吸、无心跳，应立即就地进行心肺复苏（CPR），持续施救直至 120 急救人员到达。

② 出血处理：

对出血伤口使用消毒纱布或清洁织物覆盖，加压包扎止血；

对动脉出血，在伤口近心端使用止血带，注明时间，每 20 分钟放松一次。

③ 烧伤处理：

用清洁纱布或干净布类覆盖伤处，保护创面；

不可在伤口上涂药膏或油脂；

不可刺破水泡。

④ 骨折处理：

对骨折伤员，不得随意移动骨折部位；

利用木板、竹片或硬质材料捆绑骨折处的上下关节，固定骨折部位。

⑤ 吸入性损伤处理：

如伤员出现呼吸困难，应给予吸氧；

保持伤员温暖和安静；

尽快送医。

(5) 火灾扑救

爆炸引发火灾时，在确保安全的前提下进行扑救：

小火：用干粉灭火器或二氧化碳灭火器灭火；

大火：用喷水或喷水雾灭火；

切忌盲目扑灭火势——在没有采取堵漏措施的情况下，必须保持稳定燃烧，否则大量可燃气体泄漏出来与空气混合，遇着火源就会发生爆炸；

在确保安全的前提下，要把盛有可燃气体的容器运离火灾现场。

3.2.3 各类气体专项处置

(1) 天然气泄漏处置（食堂厨房）

立即关闭天然气总阀门，切断气源；

严禁开关任何电器，切断户外总电源；

熄灭一切火种；

迅速打开门窗，让燃气散发到室外；

到户外拨打燃气公司抢修电话；

设置警戒区，禁止无关人员进入。

(2) 丙烷泄漏处置（焊接/热工作业区）

立即关闭气瓶阀门，切断气源；

丙烷比空气重，应特别注意低洼处的通风驱散；

乙炔泄漏时，注意乙炔与铜、银等金属接触可生成爆炸性化合物，避免使用铜质工具；

如气瓶受热，应立即将气瓶移至安全场所；

严禁在泄漏区域使用明火和电气设备。

(3) 酒精蒸气爆炸处置（清洗作业区）

立即切断火源和电源；

打开门窗加强通风；

如已发生爆炸，按爆炸后应急处置程序处理；

后续应加强清洗作业区域的通风管理。

3.3 事故报告要求

	事故报告应做到及时、准确、完整，任何部门和个人不得迟报、漏报、谎报或者瞒报。报告应包括以下内容： （1）事故发生的时间、地点以及现场情况； （2）可燃气体类型（如已知）及泄漏/爆炸情况； （3）人员伤亡及被困情况； （4）已采取的措施； （5）报告人姓名、部门及联系方式。
注意 事项	4.1 人员安全 （1）泄漏状态下，严禁一切火源，严禁开关电器、使用手机、对讲机等； （2）进入泄漏区域的排险人员，严禁穿带钉鞋和化纤衣服，严禁使用金属工具； （3）排险人员应站在上风向，不要进入地势低洼地区； （4）爆炸发生后，严禁盲目进入现场，必须先确认无二次爆炸风险； （5）进入爆炸现场的人员必须佩戴安全帽，注意防止建筑物坍塌。 4.2 现场安全 （1）严格警戒，禁绝火种，采取严格的防爆措施； （2）车辆、人员进攻要选择上风或侧上风方向； （3）设立现场安全员，确定撤离信号，实施全程检测； （4）严禁作业人员在泄漏区的下水道或地下空间的顶部、井口处、储罐两端等处滞留； （5）气瓶受火势威胁时，应立即将气瓶移到安全场所； （6）如遇容器安全阀火焰变亮耀眼、尖叫、晃动等爆裂征兆时，立即撤离。 4.3 现场保护 （1）在救援的同时应注意保护事故现场，保留现场痕迹和证据； （2）因抢救需要移动现场物品的，应做好标记或拍照记录； （3）事故调查组到达前，不得擅自清理现场或恢复作业。 4.4 信息沟通 （1）现场所有人员应保持冷静，服从现场指挥的统一调度，不得擅自行动； （2）现场信息传递应准确、清晰，避免因信息混乱延误救援； （3）严禁在社交媒体擅自发布事故信息，对外信息发布由公司统一负责。

附件	5.1 应急联络方式 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 有关应急部门、机构或人员的联系方式 5.2 应急物资配备 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 应急物资装备清单
----	--

中毒现场处置方案

事故 风险 描述	1.1 事故类型 中毒事故是指人员吸入、接触或误食有毒有害物质，导致机体器官功能受损或生命危险的事故。根据中毒途径，主要包括以下类型： （1）吸入中毒：有毒气体、蒸气通过呼吸道进入人体，是最常见的中毒途径； （2）皮肤接触中毒：有毒物质通过皮肤吸收进入人体； （3）眼睛接触：有毒物质溅入眼睛，造成眼部损伤； （4）食入中毒：有毒物质经口进入消化道。 1.2 危险源及风险特征 根据公司生产活动特点，中毒事故主要危险源如下： （1）六氟化硫（SF₆）分解产物——试验检测中心 六氟化硫本身是一种无色无味无毒的气体，但在高温高压电弧的作用下，会分解出二氧化硫（SO₂）、氟化氢（HF）、四氟化硫、氟化亚硫酸等多种有毒有害物质。这些分解产物具有强烈的腐蚀性和毒性，部分分解产物极少量就可致人死亡： 氟化氢（HF）：易溶于水，被人体湿润的粘膜表面吸收后生成氢氟酸，对眼和呼吸道有强烈刺激和腐蚀作用，可穿透皮肤深层渗透，形成溃疡和坏死； 二氧化硫（SO₂）：对眼和呼吸道粘膜有强烈的刺激作用，表现为流泪、咳嗽、喉灼痛等症状。 （2）二甲苯——刷胶作业 二甲苯是一种具有特殊气味的无色液体，易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。二甲苯蒸气比空气重（蒸汽相对密度为 3.7），能在较低处扩散到相当远的地方。二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。 急性中毒症状：短期内吸入较高浓度二甲苯可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。 职业接触限值（GBZ 2.1）：PC-TWA（时间加权平均容许浓度）为 50mg/m³，PC-STEL（短时间接触容许浓度）为 100mg/m³。 （3）酒精——清洗作业 工业酒精（乙醇）微毒，有麻醉性。饮入乙醇中毒剂量 75~80g，致死剂量为 250~
----------------	---

	500g。酒精蒸气对眼和呼吸道有刺激作用，高浓度吸入可出现头痛、头晕、恶心、呕吐、醉酒感等症状。长期接触可致皮肤干燥、皲裂。 1.3 事故征兆 中毒事故发生前可能出现以下征兆： （1）作业区域有异常气味（六氟化硫分解产物的刺鼻气味、二甲苯的特殊芳香气味、酒精气味）； （2）人员出现头晕、头痛、恶心、胸闷、乏力等症状； （3）试验检测中心有电弧放电现象，同时伴有刺激性气味； （4）刷胶作业、清洗作业区域通风不良，溶剂气味积聚； （5）多人同时出现类似不适症状（群发性）。 1.4 危害程度 中毒事故突发性强、危害大。六氟化硫分解产物中的氟化氢、氟化亚硫酸酐等具有强烈腐蚀性和剧毒性，部分分解产物极少量就可致人死亡。二甲苯高浓度吸入可致昏迷甚至死亡。中毒事故发生后，如未能及时发现和正确施救，极易造成人员伤亡，且盲目施救可能导致施救人员一并中毒。
应急 工作 职责	2.1 应急组织 现场处置工作由事发车间/部门负责人任现场指挥，当班班组长任副指挥，现场当班人员为处置成员。在公司应急指挥部人员到达前，由现场最高职务者负责指挥。 2.2 职责分工 现场指挥（车间主任/部门负责人）：全面负责现场应急处置工作；组织人员抢救；判断事态发展，决定是否请求公司应急支援；向上级报告事故情况 副指挥（当班班长）：协助现场指挥开展处置工作；组织人员疏散和现场警戒；在指挥到达前代行指挥职责 现场当班人员：第一时间发现事故并呼救报警；在确保自身安全的前提下开展先期救援；保护事故现场 安全员：协助现场指挥评估事故风险；监督救援过程中的安全措施落实 2.3 指挥权移交 公司应急指挥部人员到达现场后，现场指挥应向指挥部报告事故情况和已采取的处置措施，接受指挥部统一指挥。

应急处置	3.1 应急处置程序 (1) 发现与呼救 现场目击者发现人员中毒（或发现有毒气体/蒸气泄漏）后，应立即高声呼救，吸引周围人员注意； 同时立即向所属班组负责人及公司应急办公室报告； 立即拨打 120 急救电话，并派人到厂区门口接应救护车。 (2) 报告内容 报告应包括以下内容：事故发生时间、地点、中毒物质类型（如已知）、受伤人数及症状（意识状态、呼吸情况）、已采取的措施等。 (3) 应急启动 所属班组负责人接到报告后，立即启动本现场处置方案，组织本班组及相邻班组人员按照职责分工开展应急处置； 若事故超出现场处置能力，应立即报告应急办公室，请求公司应急支援。 (4) 现场施救 施救人员必须做好个人防护，严禁无防护盲目进入危险区域施救； 先切断泄漏源、强制通风，再进入现场施救； 将中毒人员迅速转移至空气新鲜处，立即进行现场急救。 (5) 应急终止与衔接 当中毒人员得到妥善救治、现场危险因素消除后，由现场指挥宣布处置结束； 如事故造成重伤或死亡，或事态扩大，应立即转为公司级应急响应，启动公司综合应急预案。 3.2 现场应急处置措施 3.2.1 通用处置流程 (1) 现场安全评估与防护 施救人员进入危险区域前，必须评估现场环境是否安全； 根据中毒物质类型，选择正确的防护装备： 六氟化硫分解产物泄漏区域：必须佩戴自给正压式呼吸器（SCBA）或空气呼吸器，穿防护服，戴化学防护手套； 二甲苯泄漏区域：应急处理人员应戴自给正压式呼吸器，穿防毒服；
------	---

	酒精泄漏区域：注意通风，避免吸入高浓度蒸气； 严禁无防护盲目进入危险区域施救。 (2) 切断泄漏源 六氟化硫泄漏：尽可能切断泄漏源，关闭钢瓶阀门； 二甲苯泄漏：尽可能切断泄漏源，防止流入下水道； 酒精泄漏：关闭容器，移开火源。 (3) 通风与警戒 立即打开门窗，启动通风设备，加强通风换气； 在事故区域设置警戒线，疏散无关人员，严格限制出入； 二甲苯、酒精泄漏区域：严禁明火、火花、吸烟，使用防爆设备； 六氟化硫泄漏区域：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离。 (4) 转移中毒人员 迅速将中毒人员移至空气新鲜、通风良好的安全区域； 转移过程中注意保护伤员，避免二次伤害； 解开衣领、腰带，保持呼吸道通畅。 (5) 现场急救 ① 意识清醒、有呼吸有脉搏者： 使伤员处于侧卧位或平卧（头偏向一侧），保持呼吸道通畅； 注意保暖，静卧休息； 如呼吸困难，给予吸氧； 密切观察伤情变化，等待 120 到达。 ② 意识不清、有呼吸有脉搏者： 将伤员摆放成稳定侧卧位，保持气道畅通； 注意保暖，防止呕吐物误吸； 给予吸氧； 持续监护直至 120 到达。 ③ 呼吸停止、有心跳者： 立即进行人工呼吸； 保持呼吸道通畅，托起下颌；
--	---

持续施救直至 120 到达。

④ 呼吸心跳均停止者：

立即进行心肺复苏（CPR），按压与人工呼吸比例 30:2；

按压位置：两乳头连线中点（胸骨中下 1/3 交界处）；

按压深度：5~6 厘米；

按压频率：100~120 次/分钟；

持续施救直至 120 急救人员到达。

⑤ 皮肤接触处理：

立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟；

二甲苯皮肤接触：先用大量水冲洗，然后脱去污染的衣服并再次冲洗，用水和肥皂清洗皮肤；

如有灼伤，就医。

⑥ 眼睛接触处理：

立即翻开上下眼睑，用流动清水冲洗至少 15 分钟；

如有可能，取下隐形眼镜；

就医。

3.2.2 各类中毒物质专项处置

（1）六氟化硫分解产物中毒处置（试验检测中心）

六氟化硫分解产物比空气重，会积聚在低层空间，施救时应特别注意低洼处；

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；

应急处理人员必须佩戴自给正压式呼吸器，穿防护服；

合理通风，加速扩散；

如有可能，将泄漏钢瓶移至空旷处，转动钢瓶使漏口朝上，防止液态气体逸出；

进入高浓度区域作业，须有人监护；

注意氟化氢的强腐蚀性，皮肤接触后立即用大量清水冲洗；

吸入中毒者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。

（2）二甲苯中毒处置（涂装/表面处理作业区）

立即切断火源，二甲苯蒸气与空气可形成爆炸性混合物；

	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； 应急处理人员必须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； 小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收； 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖抑制蒸发； 吸入中毒者迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难给输氧，如呼吸停止立即进行人工呼吸，就医； 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤； 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医； 注意：二甲苯液体直接吸入肺内可引起化学肺炎。 (3) 酒精中毒处置（清洗作业区） 迅速将中毒者移至空气新鲜处； 吸入高浓度蒸气者，保持呼吸道通畅，必要时给予吸氧； 皮肤接触：脱去污染衣物，用清水冲洗； 眼睛接触：用流动清水冲洗； 如误食，不要催吐（意识不清者催吐可能导致呕吐物误吸引起窒息），立即就医； 意识不清者取侧卧位，头部偏向一侧，防止呕吐物误吸； 注意保暖，持续监护直至 120 到达。 3.3 事故报告要求 事故报告应做到及时、准确、完整，任何部门和个人不得迟报、漏报、谎报或者瞒报。报告应包括以下内容： (1) 事故发生的时间、地点以及现场情况； (2) 中毒物质类型（如已知）及泄漏情况； (3) 受伤人数及症状（意识状态、呼吸情况等）； (4) 已采取的措施； (5) 报告人姓名、部门及联系方式。
注意 事项	4.1 人员防护 (1) 严禁无防护盲目进入危险区域施救，施救人员进入危险区域前必须佩戴自给正

	压式呼吸器（SCBA）或空气呼吸器； （2）严禁用纱布口罩或其他不适于防止窒息的气体防护器具代替氧气呼吸器； （3）天然气泄漏区域，施救人员应注意防止爆炸，不得携带火种，不得开关电器； （4）一氧化碳中毒现场，施救者应低姿或匍匐进入，防止自身中毒； （5）接触液化气体（六氟化硫、氮气等）泄漏的液体时，应注意冻伤防护。 4.2 现场安全 （1）天然气泄漏区域，严禁一切火源，严禁开关电器、使用手机； （2）一氧化碳中毒现场，严禁明火，防止爆炸； （3）六氟化硫、氮气、氩气等高压气体钢瓶泄漏时，应注意钢瓶受热可能爆炸的风险； （4）事故发生后，应立即设置警戒区，疏散无关人员； （5）有限空间或密闭区域发生窒息事故时，必须先通风、再检测、后进入； （6）进入高浓度气体区域作业，须有人监护。 4.3 现场保护 （1）在救援的同时应注意保护事故现场，保留现场痕迹和证据； （2）因抢救需要移动现场物品的，应做好标记或拍照记录； （3）事故调查组到达前，不得擅自清理现场。 4.4 信息沟通 （1）现场所有人员应保持冷静，服从现场指挥的统一调度，不得擅自行动； （2）现场信息传递应准确、清晰，避免因信息混乱延误救援； （3）严禁在社交媒体擅自发布事故信息，对外信息发布由公司统一负责。
附件	5.1 应急联络方式 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 有关应急部门、机构或人员的联系方式 5.2 应急物资配备 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 应急物资装备清单

窒息现场处置方案

事故 风险 描述	1.1 事故类型 窒息事故是指人员因吸入缺氧空气或有害气体，导致机体氧供应不足或组织不能利用氧而引起伤亡的事故。根据窒息机理，可分为以下两类： （1）单纯性窒息：气体本身无毒，但大量积聚后挤占空气中氧气位置，导致氧分压下降而引起缺氧窒息。当空气中氧含量低于 19.5% 时，可出现缺氧症状；低于 12% 时，可无任何先兆地失去知觉。 （2）化学性窒息：吸入的气体通过化学作用阻止血液运输氧或组织利用氧，如一氧化碳与血红蛋白结合形成碳氧血红蛋白，使血液失去携氧能力。 1.2 危险源及风险特征 根据公司生产活动特点，窒息事故主要危险源如下： （1）六氟化硫（SF₆）--试验检测中心、危化品仓库 六氟化硫是一种无色无臭的压缩液化气体，比空气重约 5 倍，易积聚在低层空间造成缺氧。六氟化硫本身是一种单纯窒息剂，当空气中氧含量低于 19.5% 时，可导致快速窒息。吸入 80% 六氟化硫与 20% 氧的混合气体几分钟后，人体会出现四肢麻木，甚至窒息死亡。此外，被电弧电击过的六氟化硫会产生有毒有害的分解物（如氟化氢、二氧化硫等），具有强烈刺激性。 （2）氮气（N₂）--硅油灌装作业区、危化品仓库 氮气是一种无毒、无色、无嗅、不可燃的气体，存储在高压气瓶内。当空气中氮含量过高而使氧含量低于 19.5% 时，会导致快速窒息。吸入氮气浓度不太高时，患者最初感胸闷、气短、疲软无力；继而有烦躁不安、神情恍惚、步态不稳；高浓度时患者可迅速昏迷、因呼吸和心跳停止而死亡。 （3）天然气（主要成分为甲烷）--堂厨房 天然气泄漏时，会挤占空气中氧气位置造成单纯性窒息；同时，天然气在不完全燃烧时会产生一氧化碳，造成化学性窒息。高浓度天然气环境下，几秒钟内就会感到头晕、恶心、呼吸急促，很容易窒息和失去知觉。 （4）氩气（Ar）--焊接作业区、危化品仓库 氩气是一种无色无臭的惰性气体，比空气重。普通大气压下无毒，但高浓度时使氧分压降低而发生窒息。氩浓度达 50% 以上引起严重症状，75% 以上时可在数分钟内死
----------------	---

亡。人在呼吸含氩气而不是正常空气 20 秒后就可能发生昏迷。

(5) 二氧化碳 (CO₂) --二氧化碳灭火系统

二氧化碳是一种无色无臭气体，标准条件下密度约为空气的 1.5 倍，易积聚在低层空间。二氧化碳属单纯窒息性气体，但因同时伴有 CO₂ 潴留、呼吸性酸中毒、高血钾症，其脑水肿表现常明显而持久，高浓度吸入时可在几秒钟内迅速昏迷、死亡。人体对 CO₂ 的耐受浓度约为 1.5%。长时间吸入 CO₂ 浓度达到 4% 的空气，可出现头痛等神经症状；当浓度达到 8% 以上时，可能引发死亡。在 10% 的 CO₂ 浓度下，持续暴露 15 分钟有 50% 致伤致死风险。

1.3 事故征兆

窒息事故发生前可能出现以下征兆：

- (1) 作业区域有异常气味（天然气加臭后的气味）或无明显气味但人员出现头晕、胸闷、乏力等症状；
- (2) 气体钢瓶、管道阀门处有气体泄漏声响或结霜现象；
- (3) 作业区域通风不良，人员感觉呼吸不畅；
- (4) 气体检测报警仪发出报警信号；
- (5) 有限空间或密闭区域作业前未进行通风和气体检测；
- (6) 燃气设备火焰颜色异常（正常为蓝色，不完全燃烧时呈黄色或红色）；
- (7) 多人同时出现类似不适症状（群发性）。

1.4 危害程度

窒息事故突发性强、致死率高。单纯性窒息气体（氮气、氩气、六氟化硫、二氧化碳、天然气）泄漏后无色无味或仅有微弱气味，人员可能在毫无察觉的情况下迅速失去知觉。一氧化碳中毒同样难以察觉，数分钟内可致人死亡。窒息事故发生后，如未能及时发现和正确施救，极易造成人员死亡，且盲目施救可能导致施救人员一并遇险，扩大事故后果。

1.5 窒息气体泄漏关联风险提示

- (1) 天然气 (CH₄) --火灾、爆炸：天然气爆炸下限为 5%，泄漏后遇点火源可能引发爆炸或火灾
- (2) 六氟化硫 (SF₆) --中毒：电弧作用后的六氟化硫分解产物（氟化氢、二氧化硫等）具有毒性，可导致肺水肿等严重伤害

	(3) 氮气 (N₂)、氩气 (Ar)、二氧化碳 (CO₂) --冻伤：高压气瓶或管道泄漏时，液体迅速蒸发吸热，接触皮肤可引起严重冻伤
应急 工作 职责	2.1 应急组织 现场处置工作由事发车间/部门负责人任现场指挥，当班班组长任副指挥，现场当班人员为处置成员。在公司应急指挥部人员到达前，由现场最高职务者负责指挥。 2.2 职责分工 现场指挥（车间主任/部门负责人）：全面负责现场应急处置工作；组织人员抢救；判断事态发展，决定是否请求公司应急支援；向上级报告事故情况 副指挥（当班班长）：协助现场指挥开展处置工作；组织人员疏散和现场警戒；在指挥到达前代行指挥职责 现场当班人员：第一时间发现事故并呼救报警；在确保自身安全的前提下开展先期救援；保护事故现场 安全员：协助现场指挥评估事故风险；监督救援过程中的安全措施落实 2.3 指挥权移交 公司应急指挥部人员到达现场后，现场指挥应向指挥部报告事故情况和已采取的处置措施，接受指挥部统一指挥。
应急 处置	3.1 应急处置程序 (1) 发现与呼救 现场目击者发现人员窒息（或发现气体泄漏）后，应立即高声呼救，吸引周围人员注意； 同时立即向所属班组负责人及公司应急办公室报告； 立即拨打 120 急救电话，并派人到厂区门口接应救护车辆； 涉及天然气泄漏时，同时拨打当地燃气公司抢修电话。 (2) 报告内容 报告应包括以下内容：事故发生时间、地点、窒息气体类型（如已知）、受伤人数及症状（意识状态、呼吸心跳情况）、已采取的措施等。 (3) 应急启动 所属班组负责人接到报告后，立即启动本现场处置方案，组织本班组及相邻班组人员按照职责分工开展应急处置；

若事故超出现场处置能力，应立即报告应急办公室，请求公司应急支援。

(4) 现场施救

施救人员必须做好个人防护，严禁无防护盲目进入危险区域施救；

先切断气源、强制通风，再进入现场施救；

将窒息人员迅速转移至空气新鲜处，立即进行现场急救。

(5) 应急终止与衔接

当窒息人员得到妥善救治、现场危险因素消除后，由现场指挥宣布处置结束；

如事故造成重伤或死亡，或事态扩大，应立即转为公司级应急响应，启动公司综合应急预案。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 通用处置流程

(1) 现场安全评估与防护

施救人员进入危险区域前，必须评估现场环境是否安全；

根据窒息气体类型，选择正确的防护装备：

六氟化硫、氮气、氩气、二氧化碳等单纯性窒息气体泄漏区域：必须佩戴自给正压式呼吸器（SCBA）或空气呼吸器，严禁用纱布口罩等代替；

天然气泄漏区域：先切断气源、通风，确认安全后再进入；

一氧化碳中毒区域：施救者应低姿或匍匐进入，佩戴自给式呼吸器；

严禁无防护盲目进入危险区域施救。

(2) 切断气源

六氟化硫泄漏：尽可能切断泄漏源，关闭钢瓶阀门；

氮气泄漏：关闭钢瓶阀门；

天然气泄漏：立即关闭天然气总阀门；

氩气泄漏：关闭钢瓶阀门；

一氧化碳产生源：关闭燃气阀门，熄灭燃烧设备；

二氧化碳泄漏/误喷：关闭钢瓶阀门或停止系统释放。

(3) 通风与警戒

立即打开门窗，启动通风设备，加强通风换气；

在事故区域设置警戒线，疏散无关人员，严格限制出入；

天然气泄漏区域：严禁开关任何电器、使用明火、拨打手机，杜绝一切火源；
一氧化碳中毒现场：严禁明火，防止爆炸。

(4) 转移窒息人员

迅速将窒息人员移至空气新鲜、通风良好的安全区域；
转移过程中注意保护伤员，避免二次伤害；
解开衣领、腰带，保持呼吸道通畅。

(5) 现场急救

① 意识清醒、有呼吸有脉搏者：

使伤员处于侧卧位或平卧（头偏向一侧），保持呼吸道通畅；
注意保暖，静卧休息；
有条件时给予吸氧；
密切观察伤情变化，等待 120 到达。

② 意识不清、有呼吸有脉搏者：

将伤员摆放成稳定侧卧位，保持气道畅通；
注意保暖，防止呕吐物误吸；
有条件时给予吸氧；
持续监护直至 120 到达。

③ 呼吸停止、有心跳者：

立即进行人工呼吸；
保持呼吸道通畅，托起下颌；
持续施救直至 120 到达。

④ 呼吸心跳均停止者：

立即进行心肺复苏（CPR），按压与人工呼吸比例 30:2；
按压位置：两乳头连线中点（胸骨中下 1/3 交界处）；
按压深度：5~6 厘米；
按压频率：100~120 次/分钟；
持续施救直至 120 急救人员到达。

⑤ 一氧化碳中毒特别处理：

如条件允许，应尽快将患者转送至有高压氧治疗条件的医院；

注意观察患者意识、呼吸及脉搏等情况。

3.2.2 各类气体泄漏专项处置

(1) 六氟化硫泄漏处置（试验检测中心）

六氟化硫比空气重，会积聚在低层空间，施救时应特别注意低洼处；
迅速撤离泄漏污染区人员至上风处；
应急处理人员必须佩戴自给正压式呼吸器；
合理通风，加速扩散；
如有可能，将泄漏钢瓶移至空旷处，转动钢瓶使漏口朝上，防止液态气体逸出；
进入高浓度区域作业，须有人监护。

(2) 氮气泄漏处置（硅油灌装作业区）

氮气比空气略轻（蒸汽相对密度 0.97），但大量泄漏仍会造成局部缺氧；
迅速撤离泄漏污染区人员至上风处；
应急处理人员必须佩戴自给正压式呼吸器；
合理通风，加速扩散；
若泄漏来自钢瓶，关闭钢瓶阀门；
进入高浓度区域作业，须有人监护。

(3) 天然气泄漏处置（食堂厨房）

首要任务：关闭天然气总阀门，切断气源；
泄漏现场禁止一切激发能源（明火、火花、手机、打火机等）；
打开门窗，保持室内空气流通；
疏散人员，设置警戒区，禁止无关人员进入，严禁车辆通行；
不得使用任何燃气器具，不得开关电源；
迅速将中毒窒息人员转移至空气新鲜处。

(4) 氩气泄漏处置（焊接作业区）

氩气比空气重，易积聚在低层空间，施救时应特别注意低洼处；
迅速撤离泄漏污染区人员至上风处；
应急处理人员必须佩戴自给正压式呼吸器；
合理通风，加速扩散；
若泄漏来自钢瓶，关闭钢瓶阀门；

	进入高浓度区域作业，须有人监护。 (5) 二氧化碳泄漏/误喷处置（灭火系统保护区） CO₂ 比空气重，会积聚在低层空间，施救时应特别注意低洼处； 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； 应急处理人员必须佩戴自给正压式呼吸器； 合理通风，加速扩散； 若为灭火系统误喷，应立即停止释放，开启通风设备强力排风； 进入高浓度区域作业，须有人监护； 液体 CO₂ 迅速蒸发可能引起冻伤，应注意防护。 3.3 事故报告要求 事故报告应做到及时、准确、完整，任何部门和个人不得迟报、漏报、谎报或者瞒报。报告应包括以下内容： (1) 事故发生的时间、地点以及现场情况； (2) 窒息气体类型（如已知）及泄漏情况； (3) 受伤人数及症状（意识状态、呼吸心跳情况等）； (4) 已采取的措施； (5) 报告人姓名、部门及联系方式。
注 意 事 项	4.1 人员防护 (1) 严禁无防护盲目进入危险区域施救，施救人员进入危险区域前必须佩戴自给正压式呼吸器（SCBA）或空气呼吸器； (2) 严禁用纱布口罩或其他不适于防止窒息的气体防护器具代替氧气呼吸器； (3) 天然气泄漏区域，施救人员应注意防止爆炸，不得携带火种，不得开关电器； (4) 一氧化碳中毒现场，施救者应低姿或匍匐进入，防止自身中毒； (5) 接触液化气体（六氟化硫、氮气等）泄漏的液体时，应注意冻伤防护。 4.2 现场安全 (1) 天然气泄漏区域，严禁一切火源，严禁开关电器、使用手机； (2) 一氧化碳中毒现场，严禁明火，防止爆炸； (3) 六氟化硫、氮气、氩气等高压气体钢瓶泄漏时，应注意钢瓶受热可能爆炸的风险；

	(4) 事故发生后，应立即设置警戒区，疏散无关人员； (5) 有限空间或密闭区域发生窒息事故时，必须先通风、再检测、后进入； (6) 进入高浓度气体区域作业，须有人监护。 4.3 现场保护 (1) 在救援的同时应注意保护事故现场，保留现场痕迹和证据； (2) 因抢救需要移动现场物品的，应做好标记或拍照记录； (3) 事故调查组到达前，不得擅自清理现场。 4.4 信息沟通 (1) 现场所有人员应保持冷静，服从现场指挥的统一调度，不得擅自行动； (2) 现场信息传递应准确、清晰，避免因信息混乱延误救援； (3) 严禁在社交媒体擅自发布事故信息，对外信息发布由公司统一负责。
附件	5.1 应急联络方式 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 有关应急部门、机构或人员的联系方式 5.2 应急物资配备 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 应急物资装备清单

电梯事件现场处置方案

事故 风险 描述	1.1 事故类型 电梯事件是指电梯在运行过程中因控制系统故障、机械部件异常、停电、火灾、水浸等突发情况，导致轿厢非正常停运、人员被困或发生人员伤害的事件。主要包括以下类型： （1）电梯困人：电梯因停电、故障等原因停止运行，人员被困于轿厢内； （2）电梯坠落/冲顶：电梯因制动失效、钢丝绳断裂等原因发生非正常坠落或冲顶； （3）电梯剪切/挤压：电梯在运行过程中，轿厢与井道、层门等发生剪切或挤压，造成人员伤害； （4）火灾事件：电梯机房、井道或轿厢发生火灾； （5）水浸事件：因暴雨、管道破裂等导致电梯井道或底坑进水； （6）电梯失控：电梯出现溜车、上下震荡、速度异常等失控现象。 1.2 事故征兆 电梯事故发生前可能出现以下征兆： （1）电梯运行时有异常声响、震动或抖动； （2）电梯平层不准确，轿厢与楼层地面存在明显台阶； （3）电梯门开闭不顺畅、反应迟缓或无法正常关闭； （4）电梯运行速度异常（过快或过慢）； （5）轿厢内照明异常、通风不良； （6）电梯频繁出现困人、死机等故障； （7）机房、井道内有异常气味（绝缘烧焦味）； （8）底坑有积水或渗水现象。 1.3 危害程度 电梯困人本身是电梯安全保护状态，乘客没有生命危险。但如乘客强行扒门、爬窗等不当行为，可能导致坠落、剪切等严重伤害事故。电梯坠落、冲顶、剪切等事故可造成人员重伤甚至死亡。火灾、水浸等事件可能引发电气短路、触电等次生灾害。
应急 工作 职责	2.1 应急组织 现场处置工作由事发车间/部门负责人任现场指挥，当班班组长任副指挥，现场当班人员为处置成员。在公司应急指挥部人员到达前，由现场最高职务者负责指挥。

	2.2 职责分工 现场指挥（车间主任/部门负责人）：全面负责现场应急处置工作；组织人员抢救；判断事态发展，决定是否请求公司应急支援；向上级报告事故情况 副指挥（当班班长）：协助现场指挥开展处置工作；组织人员疏散和现场警戒；在指挥到达前代行指挥职责 现场当班人员：第一时间发现事故并呼救报警；在确保自身安全的前提下开展先期救援；保护事故现场 安全员：协助现场指挥评估事故风险；监督救援过程中的安全措施落实 2.3 指挥权移交 公司应急指挥部人员到达现场后，现场指挥应向指挥部报告事故情况和已采取的处置措施，接受指挥部统一指挥。
应 急 处 置	3.1 应急处置程序 （1）发现与报告 现场第一发现人发现电梯事件（如困人、异响、冒烟等）后，应立即报告电梯安全员及生产管理部； 如有人被困，通过电梯轿厢内对讲系统与被困人员取得联系； 如涉及火灾、人员受伤，同时拨打 119（火警）、120（急救）电话； 如电梯困人且无法联系维保单位，可拨打 96369 电梯应急救援电话或 119。 （2）应急启动 电梯安全员接到报告后，立即启动本现场处置方案； 立即通知电梯维保单位赶赴现场； 组织现场人员按照职责分工开展应急处置。 （3）现场施救 安抚被困人员，告知其电梯不是封闭结构，没有窒息危险； 告诫被困人员不要强行扒门、踢门、攀爬轿厢； 设置警戒区域，疏散围观人员； 配合维保人员实施专业救援。 （4）应急终止与衔接 被困人员安全救出、电梯故障排除后，由电梯安全员宣布处置结束；

电梯经维保单位检测确认安全后方可恢复使用；

如事件造成人员重伤或死亡，应立即转为公司级应急响应，启动公司综合应急预案。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 电梯困人处置

(1) 接警与响应

电梯安全管理员接到困人报告后，1 分钟内确认信息；

立即通过轿厢内对讲系统与被困人员通话，告知救援已启动，请其保持镇静；

同时立即通知电梯维保单位派员赶赴现场；

向公司应急办公室报告。

(2) 现场安抚

保持与被困人员的持续通话（通过对讲系统或喊话）；

告知被困人员：

电梯困人是一种保护状态，不是危险状态，不必惊慌；

电梯不是封闭结构，轿厢内有通风口，没有窒息危险；

不要强行扒门或攀爬，防止坠落；

救援人员已在路上，请耐心等待；

如被困人员中有身体不适者，应了解其健康状况；

如获悉有人员受伤或身体严重不适，立即同步拨打 120 急救电话。

(3) 现场警戒

在被困电梯的所有层门前设置警戒带或警示标识；

张贴“电梯故障，禁止使用”告示；

劝离无关人员，维持现场秩序；

确保救援通道畅通。

(4) 配合救援

维保人员到达后，向其报告被困电梯位置、被困人数、被困时间等基本信息；

配合维保人员开展救援作业；

救援过程中继续与被困人员保持沟通，告知救援进展；

被困人员救出后，做好人员登记和安抚。

(5) 救援禁忌

严禁被困人员强行扒门、踢门、攀爬轿厢；

严禁非专业人员擅自操作电梯；

严禁在未确认电梯安全状态前恢复运行。

3.2.2 电梯火灾处置

(1) 立即停梯

发现电梯机房、井道或轿厢冒烟、起火，立即停止电梯运行；

如电梯轿厢内有人，不应在火灾时使用电梯逃生，应引导乘客通过消防通道或楼梯疏散；

对于有消防功能的电梯，应立即按动消防按钮，使电梯进入消防运行状态；

对于无此功能的电梯，应立即将电梯直驶到基站（首层）并切断电源，或将电梯停于火灾尚未蔓延的楼层。

(2) 报警与疏散

立即拨打 119 火警电话；

同时通知公司应急办公室和消防负责人；

组织楼内人员通过消防通道或楼梯疏散，严禁使用电梯逃生；

如电梯轿厢内有被困人员，应告知其保持镇静，等待消防救援。

(3) 切断电源

在确保安全的前提下，切断电梯机房总电源开关；

切断电源前应确认轿厢内无被困人员，或已与被困人员取得联系并告知操作。

3.2.3 电梯水浸处置

(1) 立即停梯

发现电梯井道或底坑进水时，立即停止电梯运行；

将电梯轿厢停于进水层站的上层（如水浸发生在某楼层，将电梯停于该楼层的上一层）；

如底坑进水较多，立即断开总电源，防止发生短路、触电等事故。

(2) 断电与防护

切断电梯总电源开关并上锁；

采取防护措施防止水继续流入电梯井道；

如电梯内有被困乘客，按困人处置方法将乘客救出。

(3) 排水与除湿

组织人员排除底坑积水，堵住水源；

积水排除后进行除湿处理，如擦拭、热风吹干、自然通风等；

对微机控制电梯，应特别注意电子元器件的干燥处理。

(4) 恢复运行

水浸消除、除湿处理后，检测绝缘电阻是否符合要求；

经试运行无异常后，方可投入运行；

恢复运行前应填写处置记录，报安全管理部门备案。

3.2.4 电梯失控（溜车、冲顶、震荡）处置

(1) 乘客自救

如遇电梯失控（如溜车、上冲、上下震荡等），乘客应抓牢轿厢内扶手或稳固部位，防止碰伤；

两腿微微弯曲，上身向前倾斜，以应对可能受到的冲击；

不要惊慌，电梯有安全钳等保护装置。

(2) 外部处置

电梯安全管理员接到报告后，立即停止该电梯运行；

通知电梯维保单位紧急到场检查；

在电梯各层门设置“停用”警示标识；

待维保单位排查故障、确认安全后方可恢复运行。

3.2.5 电梯剪切/挤压伤人处置

(1) 立即停梯

发生电梯剪切、挤压伤人事故，立即停止电梯运行；

切断电梯总电源。

(2) 报警与急救

立即拨打 120 急救电话；

同时拨打 119（如需破拆救援）；

在专业救援人员到达前，不可盲目行动，防止加重伤情；

安抚受伤人员，保持其镇静；

	如伤者有出血，进行止血处理，但不要随意移动重伤员（除非有生命危险）。 (3) 现场保护 设置警戒区域，保护事故现场； 保留电梯运行记录、监控录像等证据； 配合特种设备安全监督管理部门进行调查。 3.3 事故报告要求 电梯事件发生后，应做到及时、准确、完整报告。报告应包括以下内容： (1) 事件发生的时间、电梯位置及编号； (2) 事件类型（困人/火灾/水浸/失控/剪切等）； (3) 被困或受伤人数及伤情； (4) 已采取的措施； (5) 报告人姓名、部门及联系方式。 电梯困人救援结束后，应记录被困人数、救援时间、故障原因等信息。
注 意 事 项	4.1 人员安全 (1) 电梯困人是一种保护状态，不是危险状态，被困人员不必惊慌； (2) 严禁被困人员强行扒门、踢门、攀爬轿厢或安全窗； (3) 严禁非专业人员擅自操作电梯或进入机房； (4) 火灾、地震、电梯进水等紧急情况下，严禁使用电梯，应改用消防通道或楼梯。 4.2 现场安全 (1) 电梯事件发生后，应立即在电梯所有层门前设置警戒，防止其他人员误入； (2) 电梯停用期间，应在各层门张贴“电梯故障，禁止使用” 停用标牌； (3) 水浸事件中，应先切断电源再进行排水作业，防止触电； (4) 火灾事件中，应先确认轿厢内无被困人员再切断电源（如无法确认，应与被困人员取得联系后再操作）。 4.3 救援时效 (1) 电梯安全管理员接到困人报告后，应立即通知电梯维保单位； (2) 电梯维保单位应在 30 分钟内赶到现场实施救援； (3) 如维保单位无法及时到达或无法实施救援，应立即拨打 119 请求消防救援。

	4.4 现场保护 (1) 在救援的同时应注意保护事故现场，保留现场痕迹和证据； (2) 因抢救需要移动现场物品的，应做好标记或拍照记录； (3) 事故调查组到达前，不得擅自清理现场或恢复电梯运行。 4.5 信息沟通 (1) 现场所有人员应保持冷静，服从现场指挥的统一调度； (2) 现场信息传递应准确、清晰，避免因信息混乱延误救援； (3) 严禁在社交媒体擅自发布事故信息，对外信息发布由公司统一负责。
附件	5.1 应急联络方式 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 有关应急部门、机构或人员的联系方式 5.2 应急物资配备 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 应急物资装备清单

极端天气现场处置方案

事故 风险 描述	1.1 事故类型 极端天气事故是指因暴雨、大风（台风）、雷电、暴雪冰冻、高温等恶劣天气条件，导致人员伤亡、设备损坏或生产中断的事故。根据公司生产经营特点和户外安装作业需求，主要包括以下类型： （1）暴雨灾害：暴雨引发厂区内涝、电缆沟道积水、建筑物漏水、设备受潮等，可能导致淹溺、触电、设备损坏等次生事故； （2）大风灾害：大风导致户外高处作业人员坠落、工具物料吹落打击下方人员、临时设施（脚手架、围挡等）倒塌、起重设备倾覆等； （3）雷电灾害：雷电造成户外人员遭雷击、电气设备损坏、火灾等； （4）暴雪冰冻灾害：暴雪冰冻导致厂区道路湿滑引发车辆碰撞、人员滑倒摔伤、建筑物屋顶积雪过重坍塌、管道冻裂等； （5）高温灾害：高温天气导致户外作业人员中暑、热射病，严重时可致人死亡。 1.2 危险源及风险特征 根据公司生产活动特点及长沙市亚热带季风气候特征（夏季高温多雨，易发暴雨、雷电、大风，冬季偶有暴雪、冰冻），极端天气事故主要危险源如下： （1）暴雨——厂区排水系统、电缆沟道、低洼区域、地下设施 公司厂区及户外安装作业区域在暴雨天气下，若排水系统不畅，可能引发内涝。电缆沟道、隧道等低洼区域积水，作业人员如未及时撤离可能发生淹溺；积水进入配电室、车间等区域可能引发电气短路、触电事故。 （2）大风——户外高处作业区域、临时设施、起重设备 公司户外安装作业涉及杆塔、构架、脚手架等高处作业，大风天气下作业人员坠落风险显著升高；临时搭设的脚手架、围挡、工棚等可能被大风吹倒；流动式起重设备在大风天气下作业存在倾覆风险；厂区屋顶、雨棚等设施可能被大风损坏。 （3）雷电——户外作业区域、电气设备、高层建筑 雷电天气下，户外高处作业人员遭雷击风险高；雷电可能造成电气设备损坏、供电中断，甚至引发火灾。 （4）暴雪冰冻——厂区道路、屋顶、室外管道、户外作业区域 暴雪天气下，厂区道路积雪结冰，人员滑倒、车辆碰撞风险增加；屋顶积雪过重可能
-------------------------	--

	导致建筑物坍塌；室外管道冻裂可能影响生产；户外安装作业在低温冰冻条件下，作业人员操作灵活性下降，坠落风险增加。 （5）高温——户外作业区域、高温车间 高温天气下，户外安装作业人员长时间暴露在烈日下，极易发生中暑甚至热射病；高温还可能加剧设备过热风险，引发电气火灾。 1.3 预警信息来源 （1）气象部门发布的气象预警信息（暴雨、大风、雷电、暴雪、高温等预警信号）； （2）上级政府部门、应急管理部门转发的极端天气预警通知； （3）公司安全巡查中发现的可能因天气引发的险情； （4）周边单位通报的极端天气影响信息。 1.4 事故征兆 极端天气事故发生前可能出现以下征兆： （1）气象部门发布极端天气预警信息； （2）天气突然变化（如气温骤降、风力骤增、暴雨来临前乌云密布等）； （3）厂区排水系统水位快速上升； （4）户外作业人员出现头晕、恶心、乏力等中暑前兆症状； （5）建筑物、临时设施在大风中出现摇晃、异响； （6）道路积雪结冰，行走困难。 1.5 危害程度 极端天气事故可造成人员伤亡（雷击致死、中暑热射病致死、高处坠落致死、淹溺等）、设备设施损毁、生产中断。极端天气的影响范围往往覆盖整个厂区及户外作业区域，可能造成全厂范围的生产经营活动暂停。事故发生后，如未能及时采取预警和防范措施，可能造成严重后果。
应急 工作 职责	2.1 应急组织 现场处置工作由总裁办公室负责人任现场指挥，现场目击人员为处置成员。在公司应急指挥部人员到达前，由现场最高职务者负责指挥。 2.2 职责分工 现场指挥（总裁办公室负责人）：负责接收气象预警信息并及时传递；组织预警信息

	的内部发布；协调各应急工作组做好响应准备；向总指挥提出预警启动和响应级别建议。 2.3 指挥权移交 公司应急指挥部人员到达现场后，现场指挥应向指挥部报告事故情况和已采取的处置措施，接受指挥部统一指挥。
应 急 处 置	3.1 应急处置程序 (1) 预警接收与发布 应急办公室通过气象部门网站、政府预警信息发布平台等渠道，及时关注气象预报及上级部门发布的气象预警信息；收到预警信息后，立即向总指挥报告，并通过公司广播、电话、企业微信等方式将预警信息及时传达给全体员工；根据预警等级，通知各应急工作组做好响应准备。 (2) 应急启动 总指挥根据预警等级和极端天气类型，决定启动本现场处置方案；各应急工作组按照职责分工开展应急处置；根据极端天气发展态势，动态调整应急响应措施。 (3) 现场处置 根据极端天气类型采取相应的现场处置措施（详见 3.2 节）；优先保障人员安全，停止户外危险作业；保护关键设备和重要物资。 (4) 应急终止与衔接 当极端天气预警解除、现场危险因素消除后，由总指挥宣布处置结束；如极端天气引发生产安全事故（如高处坠落、触电、火灾等），应立即转为相应专项应急预案或公司综合应急预案。 3.2 现场应急处置措施 3.2.1 暴雨应急处置 (1) 预警与准备： • 收到暴雨预警后，立即检查厂区排水系统，清理排水沟、雨水口堵塞物； • 准备沙袋、水泵等防汛物资； • 将低洼区域物资转移至高处； • 检查屋顶、门窗防水情况。 (2) 暴雨期间处置：

- 停止户外安装作业和室外巡检；
- 安排专人巡查电缆沟道、隧道等低洼区域，发现积水立即组织排水；
- 积水区域设置硬质围挡与警戒带，安排专人值守；
- 如积水进入配电室、车间，立即切断相应区域电源，防止触电；
- 户外作业人员如被困在电缆沟道等低洼区域，应立即向高处转移并呼救。

（3）暴雨过后处置：

- 组织排水和清淤；
- 检查电气设备绝缘情况，确认安全后方可恢复供电；
- 检查建筑物、设备设施受损情况，统计损失。

3.2.2 大风应急处置

（1）预警与准备：

- 收到大风预警后，立即停止户外高处作业、起重吊装、临时用电等特殊作业；
- 加固室外设备、临时设施（脚手架、围挡、工棚等）；
- 将室外可移动物资转移至室内；
- 检查屋顶、雨棚等设施的牢固性。

（2）大风期间处置：

- 所有人员进入室内安全区域，严禁在室外逗留；
- 在危险区域（塔吊、脚手架、广告牌等周边）设置警戒线，禁止人员进入；
- 如发生临时设施倒塌，立即组织人员搜救；
- 如发生高处坠落事故，按高处坠落现场处置方案处置。

（3）大风过后处置：

- 检查建筑物、设备设施受损情况；
- 清理倒塌的临时设施和散落物；
- 确认安全后方可恢复户外作业。

3.2.3 雷电应急处置

（1）预警与准备：

- 收到雷电预警后，立即停止户外活动，召集所有室外人员回到有完善防雷装置的建筑物内；
- 关闭门窗；

- 检查避雷设施是否正常投入运行；
 - 检查应急电源是否正常。
- (2) 雷电期间处置：
- 严禁户外作业，严禁在户外使用手机、对讲机等通信设备；
 - 不靠近导电体（金属管道、门窗等）；
 - 尽可能切断除照明以外的重要设施设备的电源，防止电器在雷击时遭到雷电袭击；
 - 如发生雷击伤人，立即将伤者移至安全区域进行急救；
 - 雷击伤者如无呼吸、无心跳，立即进行心肺复苏（CPR），雷击后进行人工呼吸的时间越早越好。
- (3) 雷电过后处置：
- 检查电气设备、避雷设施受损情况；
 - 确认安全后方可恢复供电和户外作业。
- ### 3.2.4 暴雪冰冻应急处置
- (1) 预警与准备：
- 收到暴雪冰冻预警后，提前储备融雪剂、防滑垫、铁锹、扫帚等物资；
 - 检查室外管道保温情况，必要时增加保温措施；
 - 检查屋顶承重能力，提前清理屋顶杂物；
 - 提醒员工注意出行安全。
- (2) 暴雪冰冻期间处置：
- 及时清理厂区道路和作业区域积雪积冰；
 - 在湿滑区域铺设防滑设施，放置"小心地滑"警示牌；
 - 停止户外高处作业和户外安装作业；
 - 安排专人巡查屋顶积雪情况，如积雪过重应及时组织清理；
 - 检查室外管道是否冻裂，发现问题立即抢修；
 - 厂区车辆减速慢行，保持安全距离。
- (3) 暴雪冰冻过后处置：
- 全面清理厂区道路和作业区域积雪积冰；
 - 检查建筑物、管道、设备设施受损情况；
 - 确认安全后方可恢复户外作业。

3.2.5 高温应急处置

（1）预警与准备：

- 收到高温预警后，合理安排作业时间，避开高温时段（通常为 11:00-15:00）户外作业；
- 配备防暑降温药品（藿香正气水、十滴水等）、清凉饮料等；
- 确保作业场所通风降温设施正常运行。

（2）高温期间处置：

- 户外安装作业采取"干两头、歇中间"的作业方式，避开高温时段；
- 作业现场设置遮阳棚，提供充足的饮用水；
- 安排专人观察作业人员身体状况，发现异常立即停止作业；
- 如发生中暑，立即按以下步骤处置：

第一步：移——迅速将中暑者转移至阴凉通风处；

第二步：降——松解衣物，用凉水擦拭全身，冰袋敷在颈部、腋下、腹股沟等大血管位置；

第三步：补——清醒者少量多次补充淡盐水或电解质饮料；

第四步：送——昏迷患者禁止喂水，立即拨打 120 送医救治。

- 如出现体温 $\geq 40^{\circ}\text{C}$ 、意识障碍等热射病危险信号，立即拨打 120 并持续物理降温直至救护车到达。

（3）高温过后处置：

- 统计中暑人员情况，分析原因；
- 评估高温对设备的影响，必要时进行检修。

3.3 事故报告要求

极端天气引发的生产安全事故，应做到及时、准确、完整报告。报告应包括以下内容：

- （1）极端天气类型及预警等级；
- （2）事故发生的时间、地点以及现场情况；
- （3）人员伤亡及财产损失情况；
- （4）已采取的措施；
- （5）报告人姓名、部门及联系方式。

注 意 事 项	4.1 人员安全 (1) 极端天气期间，人员安全是第一位的，所有处置措施应优先保障人员安全； (2) 暴雨期间严禁人员进入积水区域、电缆沟道等低洼危险区域； (3) 大风期间严禁人员在室外逗留，严禁在临时设施、广告牌、大树等下方停留； (4) 雷电期间严禁户外活动，严禁在户外使用手机等通信设备； (5) 暴雪冰冻期间注意防滑防冻，室外作业人员应穿戴防寒防护用品； (6) 高温期间合理安排作业时间，避免长时间户外作业。 4.2 现场安全 (1) 暴雨期间，积水区域应设置硬质围挡与警戒带，安排专人值守巡查； (2) 大风期间，危险区域应设置警戒线，禁止人员进入； (3) 雷电期间，应切断除照明以外的重要设施设备的电源； (4) 暴雪冰冻期间，应及时清理道路积雪积冰，铺设防滑设施； (5) 高温期间，作业现场应设置遮阳设施，配备足够的饮用水和防暑药品； (6) 夜间发生极端天气事故时，应立即开启应急照明，保证救援现场光线充足。 4.3 设备设施保护 (1) 暴雨来临前，应将低洼区域物资转移至高处，防止水淹； (2) 大风来临前，应加固室外设备、临时设施； (3) 暴雪冰冻来临前，应做好室外管道的保温防冻措施； (4) 雷电来临前，应检查避雷设施是否正常投入运行。 4.4 信息沟通 (1) 现场所有人员应保持冷静，服从现场指挥的统一调度，不得擅自行动； (2) 现场信息传递应准确、清晰，避免因信息混乱延误应对； (3) 及时关注气象预报及上级部门发布的气象预警信息； (4) 严禁在社交媒体擅自发布不实信息，对外信息发布由公司统一负责。
附 件	5.1 应急联络方式 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 有关应急部门、机构或人员的联系方式 5.2 应急物资配备 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 应急物资装备清单

动物致伤现场处置方案

事故 风险 描述	1.1 事故类型 动物致伤事故是指人员在户外安装作业、厂区巡检或日常活动中，因遭受动物攻击或接触有毒动物而造成人身伤害的事故。根据公司生产经营特点和地理环境，主要包括以下类型： （1）蛇咬伤：户外安装作业、厂区绿化带及矮山区域存在蛇类活动，人员可能被毒蛇或无毒蛇咬伤。毒蛇咬伤可导致中毒、组织坏死，严重时可致呼吸麻痹、心力衰竭甚至死亡； （2）蜂蜇伤（马蜂、蜜蜂等）：户外作业人员在杆塔、构架、电缆沟道、绿化带等区域作业时，可能惊扰蜂巢遭受蜂群攻击。马蜂蜇伤可引起剧烈疼痛、局部红肿，严重过敏反应可致休克甚至死亡； （3）犬只咬伤：厂区周边或项目现场可能存在流浪犬或看护犬，作业人员可能被咬伤，造成软组织损伤及狂犬病等传染病风险； （4）毒虫咬伤/蜇伤（蜈蚣、蝎子、蜘蛛等）：户外作业及厂区绿化环境中存在蜈蚣、蝎子等毒虫，被咬伤或蜇伤后可引起局部肿痛、过敏反应，部分毒虫可致全身中毒症状。 1.2 危险源及风险特征 根据公司生产活动特点，动物致伤事故主要危险源如下： （1）蛇类——户外安装作业现场、厂区绿化带和矮山区域 公司户外安装作业涉及杆塔、构架、电缆沟道、隧道等区域，这些区域植被茂密，可能存在蛇类栖息。湖南地区常见毒蛇包括蝮蛇、竹叶青、眼镜蛇等。作业人员在草丛、乱石堆、电缆沟道内作业时，可能惊扰蛇类而被咬伤。蛇咬伤多发生于夏季和秋季，及闷热天气。 （2）马蜂——杆塔、构架、屋檐、树丛 马蜂常在杆塔、构架、屋檐、树丛等高处筑巢。户外安装作业人员登高作业时，如不慎惊扰蜂巢，可能遭受蜂群攻击。马蜂蜇伤后可引起剧烈疼痛、局部红肿，严重过敏反应可致过敏性休克。 （3）犬只——厂区周边、项目现场、施工区域 公司安装项目现场多为户外区域，可能存在周边居民散养的犬只或流浪犬。作业人员
----------------	---

进入陌生区域作业时，可能遭遇犬只攻击。犬只咬伤可造成软组织挫裂伤，且存在狂犬病感染风险。

（4）蜈蚣等毒虫——厂区绿化带、户外作业区域

蜈蚣等多足类毒虫多栖息于潮湿阴暗环境（石块下、腐木中、草丛根部）。户外安装作业人员在清理作业面、搬运物料时可能接触而被咬伤。

1.3 危险区域

（1）户外安装作业现场（杆塔、构架、电缆沟道、隧道、草丛区域）

（2）厂区绿化带和矮山区域

（3）厂区围墙周边及项目现场周边区域

（4）仓库、堆场等阴暗潮湿区域（蜈蚣等毒虫）

1.4 事故征兆

动物致伤事故发生前可能出现以下征兆：

- （1）作业区域附近发现有蛇活动或蛇蜕；
- （2）作业区域附近有蜂巢存在，有马蜂频繁飞行；
- （3）作业区域附近有流浪犬只出没或犬吠声；
- （4）作业人员未穿着长袖衣裤、劳保鞋或未携带急救药品；
- （5）作业人员缺乏动物致伤应急处置知识。

1.5 危害程度

动物致伤后果因致伤动物种类不同而差异较大：

蛇咬伤（尤其是毒蛇）可在短时间内造成严重中毒症状，重者可导致呼吸麻痹、心力衰竭甚至死亡。马蜂蜇伤严重过敏反应可在数分钟内致人死亡。犬只咬伤存在狂犬病感染风险，狂犬病一旦发病死亡率接近 100%。蜈蚣等毒虫咬伤局部症状较重，但通常不危及生命。事故发生后，如未能及时正确处置，可能延误最佳救治时机，造成严重后果。

1.6 动物致伤关联风险提示

- （1）高处坠落：遭受蛇类或马蜂攻击时，高处作业人员可能因惊吓或慌乱导致坠落【详见高处坠落专项应急预案】；
- （2）过敏反应：蜂蜇伤可能引发严重过敏反应（过敏性休克）；
- （3）传染病：犬只咬伤可能传播狂犬病，蛇咬伤可能引发感染。

应急 工作 职责	2.1 应急组织 现场处置工作由事发车间/部门负责人任现场指挥，当班班组长任副指挥，现场当班人员为处置成员。在公司应急指挥部人员到达前，由现场最高职务者负责指挥。 2.2 职责分工 现场指挥（车间主任/部门负责人）：全面负责现场应急处置工作；组织人员抢救；判断事态发展，决定是否请求公司应急支援；向上级报告事故情况 副指挥（当班班长）：协助现场指挥开展处置工作；组织人员疏散和现场警戒；在指挥到达前代行指挥职责 现场当班人员：第一时间发现事故并呼救报警；在确保自身安全的前提下开展先期救援；保护事故现场 安全员：协助现场指挥评估事故风险；监督救援过程中的安全措施落实 2.3 指挥权移交 公司应急指挥部人员到达现场后，现场指挥应向指挥部报告事故情况和已采取的处置措施，接受指挥部统一指挥。
应急 处置	3.1 应急处置程序 （1）发现与呼救 现场人员发现动物致伤事故后，应立即高声呼救，吸引周围人员注意；同时立即向所属班组负责人及公司应急办公室报告；根据伤情严重程度，拨打 120 急救电话： • 毒蛇咬伤、马蜂蜇伤出现呼吸困难、意识不清等全身症状、严重过敏反应——立即拨打 120； • 无毒蛇咬伤、轻微蜂蜇伤、蜈蚣咬伤、犬只咬伤——可先进行现场处置，视情况送医。 如需拨打 120，应派人到路口接应救护车辆；报告内容应包括：事故发生时间、地点、致伤动物类型、受伤部位及伤情（意识状态、呼吸情况、局部症状等）、已采取的措施。 （2）应急启动 所属班组负责人接到报告后，立即启动本现场处置方案；组织现场人员按照职责分工开展应急处置；若伤情严重或超出现场处置能力，应立即报告应急办公室，请求公司应急支援。

（3）现场施救

在确保自身安全的前提下接近伤者；根据致伤动物类型，采取相应的急救措施；对伤者进行初步伤情评估和现场急救；设置警戒区域，对致伤动物进行驱离或处置。

（4）应急终止与衔接

当伤者得到妥善救治、现场危险因素消除后，由现场指挥宣布处置结束；如伤情严重或引发高处坠落、过敏性休克等次生事故，应立即转为公司级应急响应，启动公司综合应急预案或相应专项应急预案。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 蛇咬伤处置

蛇咬伤急救应遵循 "冷静、制动、包扎、送医" 的原则：

第一步：冷静（保持镇静）

- 安抚伤者，保持镇静，消除恐惧心理，保持伤者安静不动，因为活动会加速蛇毒的吸收；
- 禁止惊慌跑动，奔跑会加速血液循环，加快毒素扩散。

第二步：制动（限制活动）

- 保持伤肢制动，受伤部位保持在心脏水平以下；
- 限制伤者活动，条件允许时用担架运送伤者；
- 去除伤肢上所有紧身衣物和饰品（戒指、手镯、手表等），防止肿胀后压迫。

第三步：判断蛇是否具有毒性

- 如能安全地观察蛇的特征（颜色、头部形状、瞳孔形状、有无颊窝等），可辅助判断蛇是否具有毒性（如不能保证安全，不要冒险辨认）。

第四步：包扎与冲洗

- 使用绷带或布条在伤口近心端 10~15 厘米处进行加压包扎，松紧度以能阻断淋巴回流（可插入一根手指为宜），但不可过紧阻断动脉血流；
- 标记包扎时间；
- 用肥皂水或清水冲洗伤口周围皮肤，减少感染风险。

第五步：送医（立即就医）

- 伤者经现场急救处理后，立即送医；
- 如条件允许，将蛇的特征（照片或记忆描述）提供给医生，以判断是否有毒及选择抗蛇毒血清。

第六步：禁忌（切勿操作）

- 切勿用嘴吸吮伤口——施救者口腔黏膜破损可能导致中毒；
- 切勿切割伤口（"十"字或"一"字切开）——可能加重出血和感染；
- 切勿用止血带结扎过紧——可致肢体缺血坏死；
- 切勿用冰敷——不能延缓蛇毒吸收，反而加重组织损伤；
- 切勿饮酒或饮用含咖啡因的饮料——加速蛇毒吸收。

3.2.2 蜂蜇伤处置

第一步：脱离蜂群

- 如遭受蜂群攻击，应迅速远离蜂巢，尽快进入室内或遮挡物内躲避，用衣物遮挡头面部和裸露皮肤；
- 不可拍打驱赶——拍打会激怒蜂群，导致更多蜂蜇伤。

第二步：处理蜇伤

- 用银行卡、指甲等平钝物轻轻刮除毒刺，不可用手捏住毒刺拔出（挤压会释放更多毒液）；
- 蜜蜂蜇伤后毒刺常留在皮肤上（马蜂一般不留下毒刺）；
- 用肥皂水或清水清洗蜇伤部位。

第三步：局部处理

- 用冰袋或冷毛巾冷敷蜇伤部位，减轻肿胀和疼痛；
- 抬高伤肢减轻肿胀。

第四步：观察过敏反应（特别重要）

- 密切观察伤者是否出现以下全身过敏症状：呼吸困难、胸闷、喉头水肿、面部或全身荨麻疹、头晕、恶心、呕吐、意识模糊；
- 如出现上述任何症状，立即拨打 120 急救电话；
- 如伤者随身携带肾上腺素自动注射笔，协助其使用。

第五步：过敏反应现场急救

- 如伤者出现呼吸心跳骤停，立即进行心肺复苏（CPR），按压与人工呼吸比例 30:2，持续施救直至 120 急救人员到达；
- 如伤者意识模糊但呼吸存在，使其侧卧位，保持呼吸道通畅。

3.2.3 犬只咬伤处置

第一步：脱离攻击

- 如遭遇犬只攻击，避免眼神接触，慢慢后退离开，切勿奔跑（奔跑会激发犬只追

捕本能)；

- 如有物品（工具箱、外套等）可挡在身前，拉开距离。

第二步：伤口处理

- 立即脱去伤口部位衣物，用肥皂水（或其他弱碱性清洁剂）和流动清水交替清洗伤口至少 15 分钟；
- 用无菌纱布或干净布类覆盖伤口，加压包扎止血；
- 不要缝合伤口（除非大血管损伤）——避免封闭厌氧菌感染环境。

第三步：送医

- 犬只咬伤应在 24 小时内就医，进行狂犬病暴露后预防处置（接种狂犬病疫苗、必要时接种狂犬病免疫球蛋白）；
- 如有条件，记录犬只主人信息或犬只特征（是否流浪犬），便于后续追踪。

3.2.4 蜈蚣等毒虫咬伤/蜇伤处置

第一步：现场处理

- 用肥皂水或清水清洗伤口；
- 用冰袋或冷毛巾冷敷蜇伤部位，减轻疼痛和肿胀；
- 抬高伤肢减轻肿胀。

第二步：观察症状

- 毒虫咬伤通常表现为局部剧烈疼痛、红肿、发热等；
- 如出现全身症状（头晕、恶心、呼吸困难、发热等），应立即就医。

第三步：送医

- 如局部症状严重或出现全身症状，应立即送医；
- 如仅有局部轻微症状，可对症处理（止痛、抗过敏）后观察。

3.3 事故报告要求

事故报告应做到及时、准确、完整，任何部门和个人不得迟报、漏报、谎报或者瞒报。报告应包括以下内容：

- （1）事故发生的时间、地点以及现场情况；
- （2）致伤动物类型（蛇、蜂、犬、蜈蚣等）；
- （3）受伤部位及伤情（意识状态、局部症状、是否出现全身反应等）；
- （4）已采取的措施；

	(5) 报告人姓名、部门及联系方式。
注 意 事 项	4.1 人员防护 (1) 户外安装作业人员应穿戴长袖衣裤、高帮劳保鞋、安全帽等防护用品，减少皮肤裸露； (2) 进入草丛、灌木丛等蛇类可能栖息区域前，应"打草惊蛇"，用棍棒敲打地面或草丛驱赶蛇类； (3) 登杆塔、构架等高处作业前，应观察作业面及周边是否有马蜂窝，发现蜂巢应停止作业，由专业人员处理； (4) 进入陌生作业区域时应注意观察周边是否有流浪犬只； (5) 现场应常备急救药箱，配备蛇药片、抗过敏药物、消毒纱布等急救物品。 4.2 现场安全 (1) 发生动物致伤事故后，如致伤动物仍在现场附近，应先驱离动物或确保安全后方可施救，防止施救人员再次受伤； (2) 毒蛇咬伤现场，施救人员应注意观察周围是否有其他蛇类，防止被咬； (3) 马蜂蜇伤现场，应先确认蜂巢位置和蜂群活动情况，如蜂巢附近仍有蜂群活动，施救人员应穿防蜂服或采取防护措施后方可接近； (4) 犬只咬伤现场，应先驱离犬只或确保犬只已离开现场； (5) 如伤者位于高处（杆塔、构架等）遭受蜂蜇，应优先防止高处坠落，待伤者安全到达地面后再行救治。 4.3 信息沟通 (1) 现场所有人员应保持冷静，服从现场指挥的统一调度，不得擅自行动； (2) 现场信息传递应准确、清晰，避免因信息混乱延误救援； (3) 严禁在社交媒体擅自发布事故信息，对外信息发布由公司统一负责。
附 件	5.1 应急联络方式 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 有关应急部门、机构或人员的联系方式 5.2 应急物资配备 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 应急物资装备清单

异物入眼现场处置方案

事故 风险 描述	1.1 事故类型 异物入眼事故是指在生产作业过程中，因金属屑、砂轮碎片、切屑颗粒、粉尘、化学液体等异物进入眼部，造成眼表损伤或化学灼伤的事故。根据异物类型和伤害机理，主要包括以下类型： （1）金属屑入眼：机加工过程中高速飞出的金属切屑、铁屑、铝屑等进入眼部，可造成角膜划伤、结膜损伤、感染甚至眼球穿孔； （2）砂轮碎片/颗粒入眼：砂轮打磨、切割作业时飞溅的砂轮碎片或磨削颗粒进入眼部，可造成角膜擦伤、异物嵌顿； （3）化学液体入眼：清洗剂、酒精、切削液、环氧树脂、固化剂、六氟化硫分解产物等化学液体溅入眼部，可造成化学性灼伤； （4）粉尘/碎屑入眼：修毛刺、打磨、清扫等作业产生的粉尘、碎屑进入眼部，可造成结膜刺激、角膜损伤； （5）其他异物入眼：户外安装作业中的沙尘、昆虫、植物碎屑等进入眼部。 1.2 危险源及风险特征 根据公司生产活动特点，异物入眼事故主要危险源如下： （1）机加工作业——机加车间、金具车间 机加车间、金具车间广泛存在金属切削、车削、铣削、钻削、冲压等加工工序。车床、铣床、钻床、磨床、切割机等设备在高速运转过程中，金属切屑、砂轮碎片、磨削颗粒等高速飞溅，若不佩戴护目镜，极易进入眼部，造成角膜划伤、结膜损伤、感染甚至眼球穿孔等严重后果。 （2）打磨作业——各车间打磨工位 产品修毛刺、表面打磨、焊缝打磨等作业过程中，砂轮片高速旋转产生大量磨削颗粒和粉尘，飞溅范围大，若未采取有效防护，作业人员及周边人员均有异物入眼风险。 （3）化学作业——环氧成型车间、清洗作业区、涂装作业区 环氧成型车间使用环氧树脂、固化剂等化学品，清洗作业区使用酒精、清洗剂等，涂装/表面处理作业区使用二甲苯等化学品。上述化学品在配制、使用过程中，如操作不当或防护不到位，化学品可能溅入眼部，造成化学性灼伤。 （4）试验检测中心——高压试验、SF₆ 气体操作
----------------	---

试验检测中心涉及六氟化硫（SF₆）气体的操作，SF₆分解产物（氟化氢等）具有强烈的腐蚀性和毒性，若溅入眼部可造成严重的化学灼伤。

（5）户外安装作业

户外电缆附件安装作业中，环境中的沙尘、昆虫、植物碎屑等可能进入眼部，造成刺激或损伤。

1.3 危险区域

- （1）机加车间、金具车间各加工工位（车床、铣床、钻床、磨床、切割机等）；
- （2）各车间打磨工位（修毛刺、表面打磨）；
- （3）环氧成型车间（化学品配制和使用区域）；
- （4）清洗作业区（酒精、清洗剂使用区域）；
- （5）涂装/表面处理作业区（二甲苯等化学品使用区域）；
- （6）试验检测中心（SF₆气体操作区域）；
- （7）户外安装作业现场。

1.4 事故征兆

异物入眼事故发生前可能出现以下征兆：

- （1）作业人员未按规定佩戴护目镜或防护面罩；
- （2）护目镜佩戴不贴合、防护效果不佳；
- （3）设备安全防护罩缺失或损坏；
- （4）作业区域飞屑、粉尘量大，防护措施不足；
- （5）化学品操作未佩戴防护眼镜或防护面罩；
- （6）作业人员疲劳、注意力不集中。

1.5 危害程度

异物入眼可造成不同程度的眼部损伤：

机械性损伤：角膜擦伤、结膜损伤、角膜异物嵌顿、角膜溃疡、感染，严重时可致角膜穿孔、虹膜损伤、继发性青光眼、白内障等，导致视力下降或失明。金属异物若不及时取出，可形成角膜锈环，加重损伤。

化学性灼伤：化学品（酸、碱、有机溶剂等）溅入眼部可造成眼表组织的化学性灼伤，轻者结膜充血、角膜上皮损伤，重者可致角膜混浊、睑球粘连、角膜穿孔甚至眼球萎缩。六氟化硫分解产物（氟化氢）具有强烈腐蚀性，即使少量溅入眼部也可造成

	严重的不可逆损伤。 事故发生后，如未能及时正确处理（如揉搓眼睛、未及时冲洗等），可能加重损伤，延误最佳救治时机，造成不可逆的后果。 1.6 异物入眼关联风险提示 （1）视力损害：严重眼部损伤可导致永久性视力下降或失明； （2）感染：角膜损伤后如不及时处理，可引发感染甚至角膜溃疡穿孔； （3）化学灼伤：六氟化硫分解产物等强腐蚀性化学品入眼，需紧急处理否则后果严重。
应急 工作 职责	2.1 应急组织 现场处置工作由事发车间/部门负责人任现场指挥，当班班组长任副指挥，现场当班人员为处置成员。在公司应急指挥部人员到达前，由现场最高职务者负责指挥。 2.2 职责分工 现场指挥（车间主任/部门负责人）：全面负责现场应急处置工作；组织人员抢救；判断事态发展，决定是否请求公司应急支援；向上级报告事故情况 副指挥（当班班长）：协助现场指挥开展处置工作；组织人员疏散和现场警戒；在指挥到达前代行指挥职责 现场当班人员：第一时间发现事故并呼救报警；在确保自身安全的前提下开展先期救援；保护事故现场 安全员：协助现场指挥评估事故风险；监督救援过程中的安全措施落实 2.3 指挥权移交 公司应急指挥部人员到达现场后，现场指挥应向指挥部报告事故情况和已采取的处置措施，接受指挥部统一指挥。
应急 处置	3.1 应急处置程序 （1）发现与呼救 现场发现异物入眼事故后，现场人员或伤者本人应立即停止作业，大声呼救；同时立即向所属班组负责人及公司应急办公室报告；根据伤情严重程度和异物类型，决定是否就医： • 细小异物入眼（沙尘、粉尘等），经现场冲洗后症状缓解——可不送医，但需持续观察；

- 金属屑、砂轮碎片等锐性异物入眼——应在现场紧急冲洗后立即送医；
- 化学液体入眼——必须立即用大量清水冲洗，然后送医；
- 异物嵌顿在眼球表面，无法自行冲洗排出——立即送医，不得强行取出。

报告内容应包括：事故发生时间、地点、异物类型（金属屑/砂轮碎片/化学液体/粉尘等）、伤者眼部症状（疼痛、流泪、视力情况等）、已采取的措施。

（2）应急启动

所属班组负责人接到报告后，立即启动本现场处置方案；组织现场人员按照职责分工开展应急处置；若伤情严重或化学灼伤，应立即报告应急办公室，请求公司应急支援，必要时拨打 120 急救电话。

（3）现场施救

首要任务：立即停止作业，将伤者带离危险区域；根据异物类型和位置，采取正确的冲洗或取出方法；安抚伤者情绪，避免因慌乱加重伤情。

（4）应急终止与衔接

当伤者得到妥善救治、症状缓解后，由现场指挥宣布处置结束；如伤情严重或引发角膜穿孔等严重后果，应立即转为公司级应急响应，启动公司综合应急预案。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 微小异物入眼（沙尘、粉尘、细小碎屑等）

（1）切勿揉搓：

- 立即告知伤者不要用手揉搓眼睛——揉搓会加重角膜划伤，可能将异物推向角膜深层或嵌入组织内；
- 安抚伤者情绪，使其保持镇静。

（2）利用泪液冲洗：

- 轻轻提起上眼皮，让泪液自然冲洗异物；
- 可尝试轻轻眨眼数次，利用泪液将异物排出。

（3）清水冲洗：

- 如泪液冲洗无效，用流动清水或生理盐水冲洗眼睛；
- 冲洗时头部偏向患侧，用拇指和食指轻轻分开眼睑，让水流从内眼角向外眼角冲洗，将异物冲出；
- 冲洗时间：至少 10～15 分钟，直至异物排出或症状明显缓解。

(4) 观察判断:

- 异物排出后, 如伤者眼部仍有异物感、疼痛、畏光、视力模糊等症状, 应立即送医;
- 如症状消失, 可继续观察, 确认无不适后方可返回岗位。

3.2.2 金属屑、砂轮碎片等锐性异物入眼

(1) 严禁揉搓和自行取出:

- 金属屑、砂轮碎片等异物通常较尖锐, 可能嵌入角膜或结膜组织内;
- 严禁用手指、棉签、纸巾等自行取出——可能造成更严重的角膜划伤、感染或异物进一步嵌入;
- 严禁用舌头舔舐异物——可能加重感染风险。

(2) 轻闭眼睛:

- 让伤者轻轻闭眼休息, 减少眼球转动, 避免异物进一步划伤角膜;
- 避免频繁眨眼, 减少异物摩擦。

(3) 紧急送医:

- 立即将伤者送往就近眼科医院就诊;
- 如无法自行送医, 拨打 120 急救电话;
- 送医途中让伤者保持闭眼状态, 避免眼球转动。

3.2.3 化学液体溅入眼中(强酸性、强碱性、有机溶剂等)

化学液体溅入眼中属于眼科急症, 必须紧急处理, 否则可在短时间内造成严重的不可逆损伤。

(1) 立即冲洗(分秒必争, 最重要步骤) :

- 立即使用大量流动清水冲洗眼部, 冲洗时间至少 30 分钟;
- 冲洗时翻开眼睑, 让水从内眼角向外眼角冲洗, 确保眼睑穹窿部冲洗干净;
- 冲洗时应转动眼球, 使结膜囊各部位充分冲洗;
- 如现场有生理盐水, 优先使用生理盐水冲洗;
- 如无冲洗设备, 可将伤者头部置于水龙头下, 用流动水直接冲洗。

(2) 去除污染物:

- 如有固体颗粒污染物(如未溶解的化学品), 用湿棉签轻轻拭出;
- 冲洗过程中应持续冲洗, 不可因疼痛而中断。

	(3) 紧急送医: • 冲洗后立即送医; • 送医途中用干净纱布覆盖伤眼, 避免强光刺激。 (4) 特别注意事项: • 六氟化硫 (SF_6) 分解产物入眼: SF_6 经电弧作用后分解的氟化氢具有强烈腐蚀性, 若不慎入眼, 应立即用大量清水冲洗至少 30 分钟, 然后立即送医, 否则可能导致失明。 • 酸碱中和原则: 化学灼伤切忌用酸碱中和 (如酸入眼后用碱液冲洗), 中和反应产生热量会加重灼伤——只需用大量清水冲洗即可。 3.2.4 化学液体溅入眼中流程图 化学品入眼 → 立即停止作业 → 立即用大量清水冲洗至少 30 分钟 → 拨打 120 或送医 → 告知医生化学品名称和冲洗情况 3.2.5 户外沙尘、昆虫入眼处置 (1) 户外安装作业中沙尘、昆虫等进入眼部时, 首先切勿揉搓眼睛; (2) 用生理盐水或矿泉水冲洗眼睛; (3) 如昆虫进入眼部, 可用清水冲洗, 不可强行取出; (4) 如冲洗后症状无缓解, 应送医就诊。 3.3 事故报告要求 事故报告应做到及时、准确、完整, 任何部门和个人不得迟报、漏报、谎报或者瞒报。报告应包括以下内容: (1) 事故发生的时间、地点以及现场情况; (2) 异物类型 (金属屑/砂轮碎片/化学液体/粉尘/其他); (3) 受伤眼别及伤情 (疼痛程度、视力情况、是否化学灼伤等); (4) 已采取的措施 (冲洗时间、送医情况等); (5) 报告人姓名、部门及联系方式。
注意 事项	4.1 人员防护 (1) 机加车间、金具车间操作人员必须按规定佩戴防冲击护目镜或防护面罩; (2) 打磨、切割等产生飞屑的作业, 操作人员及周边辅助人员均须佩戴护目镜; (3) 化学品配制、使用区域人员必须佩戴防护眼镜或防护面罩, 必要时佩戴防化护

	目镜； (4) 护目镜应保持清洁透明，定期更换，确保防护效果； (5) 现场应配备应急洗眼器或洗眼装置，定期检查确保随时可用。 4.2 现场安全 (1) 设备安全防护罩应完好有效，定期检查，防止碎屑飞出； (2) 作业区域应设置安全警示标识，提醒佩戴护目镜； (3) 化学作业区域应设置紧急洗眼装置，位置醒目、取用方便； (4) 洗眼装置应每月检查一次，确保水流畅通、水质干净； (5) 作业区域应保持良好照明，便于操作人员观察作业环境。 4.3 急救禁忌 (1) 禁忌：用手揉搓眼睛——可能加重角膜划伤或将异物推向深层； (2) 禁忌：用不洁物品（手指、纸巾、棉签等）强行取出异物——可能造成感染或二次损伤； (3) 禁忌：金属异物嵌入眼球表面时，用磁铁尝试吸出——可能造成更严重的组织撕裂； (4) 禁忌：化学灼伤后用酸碱中和——中和反应产生热量会加重灼伤； (5) 禁忌：化学灼伤时用热水冲洗——应使用常温流动清水； (6) 禁忌：用舌头舔舐异物——可能加重感染风险。 4.4 信息沟通 (1) 现场所有人员应保持冷静，服从现场指挥的统一调度，不得擅自行动； (2) 现场信息传递应准确、清晰，避免因信息混乱延误救援； (3) 严禁在社交媒体擅自发布事故信息，对外信息发布由公司统一负责。
附件	5.1 应急联络方式 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 有关应急部门、机构或人员的联系方式 5.2 应急物资配备 见长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案 第四篇 应急物资装备清单

第四篇 附件

1 生产经营单位概况

1.1 公司概况

长缆科技集团股份有限公司，1958 年始创，2017 年深交所上市（股票简称长缆科技，代码 002879）。

长缆科技拥有多元化产业发展格局，覆盖 6 大产业板块：高压超高压电缆附件、中低压电缆附件、电气设备、电力施工材料、智能在线监测、机电设施等，产品广泛应用于电网、新能源、轨道交通、冶金石化、核电等领域。

1.2 周边布置情况



长缆科技集团股份有限公司位于长沙高新开发区麓谷工业园桐梓坡西路 223 号，本项目北面为桐梓坡西路，南面为梦洁家纺，西面为金荣麓谷国际工业园，东面为湖南光琇医院以及固特邦创业基地。

1.3 主要原辅材料

表 1.3-1 主要原辅材料一览表

序号	原料名称		使用量 (t/a)	贮存方式	最大贮存量 (t)	贮存位置	备注
1	嵌件		150	/	20	原料仓库	购买成品
2	氧化铝		10	袋装	1	原料仓库	
3	硅微粉		20	袋装	2	原料仓库	
4	环氧树脂		80	桶装	20	原料仓库	
5	固化剂		40	桶装	20	危化品仓库	
6	工业酒精 (75%)		3	桶装	1	危化品仓库	
7	环氧件半导电漆	2/4 二甲基 6 叔丁基苯酚	0.6	桶装	0.2	危化品仓库	
		环氧树脂	1.2	桶装	/	原料仓库	
		炭黑	0.48	袋装	0.2	原料仓库	
		石蜡油	0.12	桶装	0.1	危化品仓库	
8	六氟化硫		0.6	瓶装	0.1	危化品仓库	检测使用, 不用于生产
9	硅橡胶		180	桶装	20	原料仓库	
10	三元乙丙橡胶		150	桶装	20	原料仓库	长沙长缆电工绝缘材料有限公司提供
11	色粉		6	袋装	1	原料仓库	
12	水基环保清洗剂 (洗洁精)		3	桶装	/	原料仓库	
13	橡胶件半导电漆	二甲苯	0.04	桶装	0.01	危化品仓库	
		三元乙丙橡胶	1	桶装	/	原料仓库	
		炭黑	0.4	袋装	/	原料仓库	
		石蜡油	0.1	桶装	/	危化品仓库	
		硫化剂	0.08	桶装	0.05	危化品仓库	
14	铝材		150	/	20	原料仓库	
15	铜材		800	/	20	原料仓库	

序号	原料名称	使用量 (t/a)	贮存方式	最大贮存量 (t)	贮存位置	备注
16	焊条	0.6	袋装	0.2	原料仓库	
17	切削液	0.3	桶装	0.05	危化品仓库	
18	金具配件	20500 套	/	/	原料仓库	
19	天然气	/	不储存	/	/	
20	丙烷	1.25kg	瓶装	1.25kg	危化品仓库	
21	氧气	0.23kg	瓶装	0.23kg	危化品仓库	
22	氩气	0.28kg	瓶装	0.28kg	危化品仓库	
23	氮气	0.12	瓶装	0.12	危化品仓库	

1.4 主要设备设施

表 1.4-1 工艺设备设施汇总表

序号	设备名称	规格、型号	数量（台）	备注
橡胶件生产设备				
1	注橡机	FU-160B/FU-280A/FU-360A	16	
2	平板硫化机	XLB/1000KN	4	
3	注橡机	DKM-RA300/1200	21	
4	110kV应力锥自动装脱模机	/	1	
5	110kV中间接头装脱模设备	/	1	
6	220kV中间接头脱模工装	CH-ZTM220-00	1	
7	220kV应力锥自动装脱模机	/	1	
8	冷喂料挤出机	XTP Φ90	2	
9	热风循环式电热烘箱	RFD-4	37	
10	热风循环式电热烘箱	DGT238/WG2507-4S	14	
11	电热鼓风干燥箱	101	8	
12	开炼机	ZG-300L	1	
13	绝缘套尖角飞边打磨工装	/	1	
14	车床	SK360	4	
15	风冷式冷水机组	LXT-5HP	3	
环氧件生产设备				
16	环氧树脂压力凝胶成型机	ZJH-80II	1	
17	环氧树脂压力凝胶成型机	ZJH-80	1	
18	树脂真空灌注设备	E211-300/50	1	
19	真空浇注罐	1.6*2.65*2.7M	1	
20	真空浇注设备	VCM100	1	
21	炭黑分包机	非标	1	
22	环氧树脂浇注成型（压力凝胶）	HAG865-EVA	1	
23	烘箱	FN101-4AS	38	
24	智能加热恒温箱	1*1*1.5m	1	
25	电热鼓风干燥箱	FN101-4A	3	

26	普通车床	CW6190B/1500	1	
27	普通车床	CW61100/2000	1	
28	固化炉	GHL/42KW	1	
29	喷砂机	BT-1210F-A-5	1	
30	固化炉	DGT232	3	
31	喷砂机	BT-TC-1412-5	1	
32	液态硅胶送料机	PS200-2A-2B-BMQ	1	
33	液态硅胶送料机	E303	1	
34	树脂真空灌注设备	E211-400/75	1	
金具生产设备				
35	普通车床	沈阳机床 C360/CA6140/CA6150	9	
36	数控车床	沈阳机床发拿科系统数控车 床 CAK50135/63135/80135	10	
37	立式铣床	齐哈二厂 X5030/5040/6132/ 北京机床 BI-400K/汉川机床 XK714B	5	
38	万圆磨床	上海机床/M1432B	2	
39	摇臂钻床	中捷 Z3050/大河机床 Z5140A	4	
40	卧式镗床卧式铣床	沈阳机床 TPX611B	1	
41	立式加工中心牛头刨床	杭州友佳 VM40SA	1	
42	数控带锯床	晨龙机床 CH-320/530A/	3	
43	交流弧焊机	WSME-400I/上海沪工 BX1-300F-3/上海通用 BX1-315-2/上海佐迪 ZD3K-100A	4	
44	接地箱自动化线	佛山同舟自动化	1	
45	单柱校正压装液压机	合肥锻压 Y41-10A	1	
46	气动标记机	武汉麦克威 QDDB-LS	2	
47	冲床	徐锻 J 系列冲床 25T-400T	12	
48	冲床	四川内江 J 系列 63T-80T	3	
49	冲床	固安力 CIN 系列 45T-260T	6	
50	摩擦焊机	上海胜春 5 吨-32 吨	3	
51	双盘摩擦压力机	江都机床 J53-300	1	

52	倒角机	东莞晋城 JC-50A-550 / 吴山 自动化 32 型	5	
53	自动平面机	吴山自动化 32 型/温州 方 耐 32-AQ-2	4	
54	自动飞边机	吴山自动化 32 型	4	
55	仪表车床	杭州光大 CN0640	3	
56	井式回火炉	南京博乔 RJZ-70-8	3	
57	自动下料机	非标	3	
58	四柱液压机	天津锻压 YA32-200	1	
59	空心螺杆机	非标	1	
60	冷缩手套扩张机	非标	1	
61	移印机	金印	1	
62	打磨抛光机	非标	7	
63	钎焊设备	非标	1	
试验检测中心				
64	RXH-2012 大电流热循环试验 装置	非标	1	
65	800kV 冲击电压设备测量系 统	非标	1	
66	150kV 工频试验变压器成套 设备	非标	1	
67	数字式局部放电综合分析仪	非标	1	
68	150kV 工频试验变压器成套 设备	非标	1	
69	1600kV 工频串联谐振系统成 套试验设备	非标	1	
70	局部放电检测仪	非标	1	
71	电热鼓风干燥箱	非标	1	
72	200kV 工频试验变压器成套 设备	非标	1	
73	局部放电检测仪	数字式	1	
74	恒温恒湿培养箱	非标	1	
75	电热鼓风干燥箱	非标	1	
76	液压万能试验机	非标	1	
77	接触式调压器	非标	3	
78	SF6 气体回收充放装置	KYLH-22Y-60/600	1	

1.5 主要工艺流程

1.5.1 环氧件生产工艺

环氧嵌件

(1) 嵌件加工：使用喷砂机对金属嵌件进行喷砂处理，主要去掉金属表面杂质。

(2) 刷导电漆：在嵌件树脂表面喷上一层树脂，使其表面均匀，防止电场不均匀，可能造成电流击穿。

(3) 清洗：用专用桶对加工后的金属嵌件进行浸泡式清洗。

真空浇注环氧件

(1) 经预处理的金属嵌件后装入模具后，在真空浇注机上浇注经加热 120°C ，再经固化后、产品出模；其中环氧树脂与固化剂主要发生以下反应。酸酐类固化剂依靠环氧中的羟基使酸酐开环形成羧酸，羧酸进一步与环氧基反应，同时羟基也可以使环氧基开环，最终形成交联网状结构。

(2) 产品出模后再经检验、切浇口、车加工、产品修补、电性能检测、试压、产品清理清洗、产品包装等工序处理得到 35-800kV 各类环氧浇注绝缘件，产品送入中心储备库储存。

压力凝胶环氧件

(1) 经预处理的金属嵌件后装入模具后，在压力注射机上，在 0.3MP 下成型，再经 130°C 保压初固化后、产品出模；酸酐类固化剂依靠环氧中的羟基使酸酐开环形成羧酸，羧酸进一步与环氧基反应，同时羟基也可以使环氧基开环，最终形成交联网状结构。

(2) 产品出模后再经检验、产品修补、电性能检测、需试压产品试

压、产品清理清洗、产品包装等工序处理得到 10-220kV 各类环氧浇注绝缘件，产品中环氧套管类入中心储备库。

1.5.2 橡胶件生产工艺

(1) 注橡成型：外购的橡胶投入注橡机，通过注射机将预加热成塑性状态的橡胶注入模具中，在模具型腔内进行定型。送至热压机进行平板固化机进行热压处理（温度 150℃、30bar）。热压处理后，通过固化机（温度 150℃、30bar）进行固化成型。过程中会产生少量的有机废气，以非甲烷总烃计。

(2) 修毛刺：经固化成型的后半成品表面有少量毛刺，需经修毛刺机进行修毛刺处理，过程中会产生少量粉尘及边角料。

(3) 框架层半成品在酒精清洗工序进行酒精清洗，采用浸泡式清洗，清洗后的半成品送至绝缘成型工序，填加硅橡胶、色粉后进行填充层绝缘成型，成型后经过。

(4) 硫化：更科学的定义是“交联”或“架桥”，即线性高分子通过交联作用而形成的网状高分子的工艺过程。这个过程中，橡胶分子链在化学（硫化剂）或物理（高温、高压、时间）的因素作用下产生化学交联作用，变成空间网状结构，从而使塑性的橡胶变为弹性的或硬质的橡胶，获得更完善的物理机械性能和化学性能。硫化采用的工艺为过氧化物硫化工艺，硫化剂为过氧化二异丙苯，过氧化物交联的机理主要是：过氧化物与橡胶共热时均裂产生自由基，然后通过自由基加成反应或夺取橡胶分子链上的 α -亚甲基活泼氢进行交联反应，从而在反应过程中不断形成 C-C 交联键。

(5) 刷导电漆：其成分主要为三元乙丙橡胶、炭黑、硫化剂等，

在中间接头附件填充层切口，人工刷上一层橡胶，使其表面均匀，防止电场不均匀，可能造成电流击穿。

1.5.3 电力金具生产工艺

（1）下料：通过运输机将金属原材料（铜材、铝材）通过下料口进行下料，过程中产生少量的粉尘。

（2）退火：金属原材料（铜材、铝材）经下料后，进行退火处理（水冷），退火处理是对经过冷加工变形产生硬化的金属材料采用热处理的加工方式，使线材消除硬化、恢复塑性、保持良好的电气和机械性能的工艺过程，用于提高单丝的韧性、降低单丝的强度，以符合电缆电线对电线芯的要求，防止铜丝氧化。

（3）焊接：部分采用摩擦焊接，另外一部分采用钎焊及交流弧焊机进行焊接。

（4）成型：将金属原材料加热到 500~600℃，对铜丝金属进行塑性成型处理。

（5）切边冲孔：成型后铜丝金属通过运输机运输至机床进行切边冲孔处理，过程产生粉尘及边角料、切削液。

去毛刺：利用打磨机等工具对产品加工面边缘批锋进行最终的修整，从而得到合格零部件产品，过程中会产生的粉尘及边角料。

2 风险评估的结果

通过对公司进行风险评估，得出如下评估结论：

（1）危险有害因素辨识结果：公司可能发生的事故类型：火灾、触电、机械致害、起重致害、厂（场）内车辆致害、物体打击、道路（轨道）车辆致害、淹溺、灼烫、高处坠落、跌落、容器爆炸、可燃气爆炸、窒息、中毒、电梯事件。

（2）重大危险源辨识结果：根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本公司不构成危险化学品重大危险源。

（3）通过 LEC 风险评价法推断出的事故发生的可能性以及后果严重性的结果：中风险为火灾、触电、机械致害、起重致害、厂（场）内车辆致害；低风险为物体打击、道路（轨道）车辆致害、淹溺、灼烫、高处坠落、跌落、容器爆炸、可燃气爆炸、窒息、中毒、电梯事件。

综上所述，长缆科技集团股份有限公司目前的情况结合现场检查和分析的结果，主要风险集中在生产车间等，作业过程中风险较大的是火灾、触电、机械致害、起重致害、厂（场）内车辆致害，其次是物体打击、道路（轨道）车辆致害、淹溺、灼烫、高处坠落、跌落、容器爆炸、可燃气爆炸、窒息、中毒、其他事故。

3 预案体系与衔接

本公司应急预案体系应与《湘江新区突发事件总体应急预案》衔接，当发生I级生产安全事故或事故后果无法预测可能酿成灾害性事故的情况下，总指挥需果断向湖南湘江新区应急管理局相关部门申请援助，进入扩大应急状态。

长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急预案体系由综合预案、专项应急预案和现场处置方案三部分组成。应急预案体系如下表：

表 3-1 应急预案体系表

应急预案体系	上位应急预案	湘江新区突发事件总体应急预案
	综合应急预案	综合应急预案
	专项应急预案	火灾专项应急预案
		厂（场）内车辆致害专项应急预案
		触电专项应急预案
		机械致害专项应急预案
		起重致害专项应急预案
	现场处置方案	物体打击现场处置方案
		厂（场）内车辆致害现场处置方案
		道路（轨道）车辆致害现场处置方案
		机械致害现场处置方案
		起重致害现场处置方案
		触电现场处置方案
		淹溺现场处置方案
		灼烫现场处置方案
		火灾现场处置方案
		高处坠落现场处置方案
		跌落现场处置方案
		容器爆炸现场处置方案
		可燃气爆炸现场处置方案
		窒息现场处置方案
		中毒现场处置方案
		其他现场处置方案

4 应急物资装备清单

序号	物资名称	数量	存放位置	责任人
1	消火栓（含消防水带、水枪）	50	厂区内	刘自力
2	火灾逃生呼吸器	200	厂区内	刘自力
3	消防水带（指应急柜内和备用）	100	厂区内	刘自力
4	消防水枪（指应急柜内和备用）	100	厂区内	刘自力
5	急救药箱（含常见药品）	5	各车间	刘自力
6	对讲机	4	大门卫	刘自力
7	应急手电筒	2	大门卫	刘自力
8	抽水泵	2	应急仓库	刘自力
9	手提式灭火器	400	厂区内	刘自力
10	推车式灭火器	10	厂区内	刘自力
11	警戒带	10	大门卫	刘自力
12	消防作战服（套装）	10	微型消防站	刘自力
13	担架	1	大门卫	刘自力
14	自给式空气呼吸器	2	配电房	刘自力
15	撬棍	1	应急仓库	刘自力
16	消防斧	15	微型消防站	刘自力
17	应急麻袋	50	应急仓库	刘自力
18	工业盐	10	应急仓库	刘自力
19	反光背心	10	应急仓库	刘自力
20	绝缘靴	4	配电房	苏伟
21	绝缘手套	4	配电房	苏伟
22	验电棒	2	配电房	苏伟

5 有关应急部门、机构或人员的联系方式

5.1 应急指挥部及应急救援小组成员电话

机构	职务	姓名	部门/职位	联系电话
指挥领导 小组	总指挥	谢仕林	集团总裁	18611930166
	副总指挥	王顿	总裁助理	13548539482
	应急办主任	罗春	总裁办公室副主任	18684909586
	24 小时应急 联系电话	保卫	24 小时保卫值班电话	18874156302
		刘自力	总裁办公室安环主管	19192092417
应急小组	现场处置组	郑国	高压超高压产品事业部综合管理部 安环专责	18163621954
		鲁元飞	安装服务部主任	13787144353
		肖芳亮	环氧成型车间主任	15974177672
		戴志龙	环氧成型车间调度	15116378056
		段泽冲	橡胶成型及装配车间副主任	13755135695
		罗先强	橡胶成型及装配车间调度	15116229167
		陶立兵	机加工产品调度	13618494380
		罗红	金具产品调度	15084806534
	通讯联络组	罗春	总裁办公室副主任	18684909586
		袁阳浩	高压超高压产品事业部综合管理部副主任	15660227588
		凌霞	机电事业部综合管理部副主任	15273120965
		张宇	总裁办公室行政专责	18665339617
	疏散警戒组	钟广华	保安队长	15580897160
		钟广富	保安班长（白班 3 人）	18602099620
		蒋亦丰	保安班长（晚班 3 人）	18874086695
	现场救护组	肖八秀	机电产品事业部生产文员	18897477379
		陈礼	安装服务部区域安装督导专员	15616219993

	后勤保障组	李晗	总裁办公室后勤管理组专责	13723874517
		黄兴华	总裁办公室行政助理	13875977599
		毕晶	高压超高压产品事业部物资管理部 副主任	18711133385
		张笑莲	高压超高压产品事业部仓储管理部主任	13875870597
	善后处理组	朱珊慧	集团财务部副主任	13786126033
		张波	集团人力资源部副主任	18890394727
		胡永胜	集团人力资源部招聘管理	13874979897

5.2 外部应急救援相关联系电话

序号	类别	单位名称	联系电话
1	常规报警电话	公安部门	110
2		消防部门	119
3		急救部门	120
4		湖南航天医院	0731-88149120
5		虹桥消防救援站	119
6	相关政府机关	湖南省应急管理厅	0731-89751200
7		长沙市应急管理局	0731-88665388
8		湘江新区应急管理局	0731-84012551
9	周边企业	湖南固特邦土木技术发展有限公司	19973117118

6 格式化文本

1、企业生产安全事故即时报告单

填报时间：_____年____月____日____时____分

☐第一次报告 ☐后续报告 （第一次报告时间：_____年____月____日____时____分）

报告方式：电话☐/电传☐/电子邮件☐/其他☐

事件发生单位		呈报单位	
事件简题			
事件起止时间	_____年____月____日____时____分——_____年____月____日____时____分		
事件发生、扩大和应急救援处理过程的简要情况、初步原因判断：			
事件后果（伤亡情况、设备损坏或可能造成不良社会影响等）的初步估计：			
填报人姓名		单位	
		联系方式	
		信息来源	

2、企业应急预案启动令

启动令 令号：_____号
_____部门： _____年__月__日__时，我公司_____发生_____事故，应急领导小组决定自__日__时起启动《_____预案》____级响应，要求各救援组织立即到位，并按启动应急预案要求开展救援工作。 发令人： 年 月 日

2、企业应急预案关闭令

关闭令 令号：_____号
_____部门： 应急领导小组会议决定，鉴于_____事故危险有害因素已消除，目前救援现场处于可控可控状态，即日起终止《_____预案》____级响应，继续保留联防联控机制，防控工作转入常态化管理。 发令人： 年 月 日

3、企业预警信息发布令

发布令 令号：_____号
_____部门： 预计_____年_____月_____日_____时，我公司_____将会发生 事故，应急领导小组决定自____日__时起发布_____级预警，要求各部门 随时待命，做好应急救援准备工作。 发令人： 年 月 日

4、企业预警信息解除令

解除令 令号：_____号
_____部门： 应急领导小组会议决定，鉴于导致_____事故危险有害因素已消除，目前 处于可防可控状态，即日起解除_____级预警，继续保留联防联控机制，防控 工作转入常态化管理。 发令人： 年 月 日

5、应急预案修改记录表

应急预案修改记录表

序号	修改日期	修改页码	修改内容	修改人
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
...				

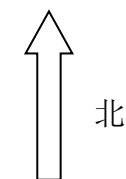
6、应急预案发放登记表

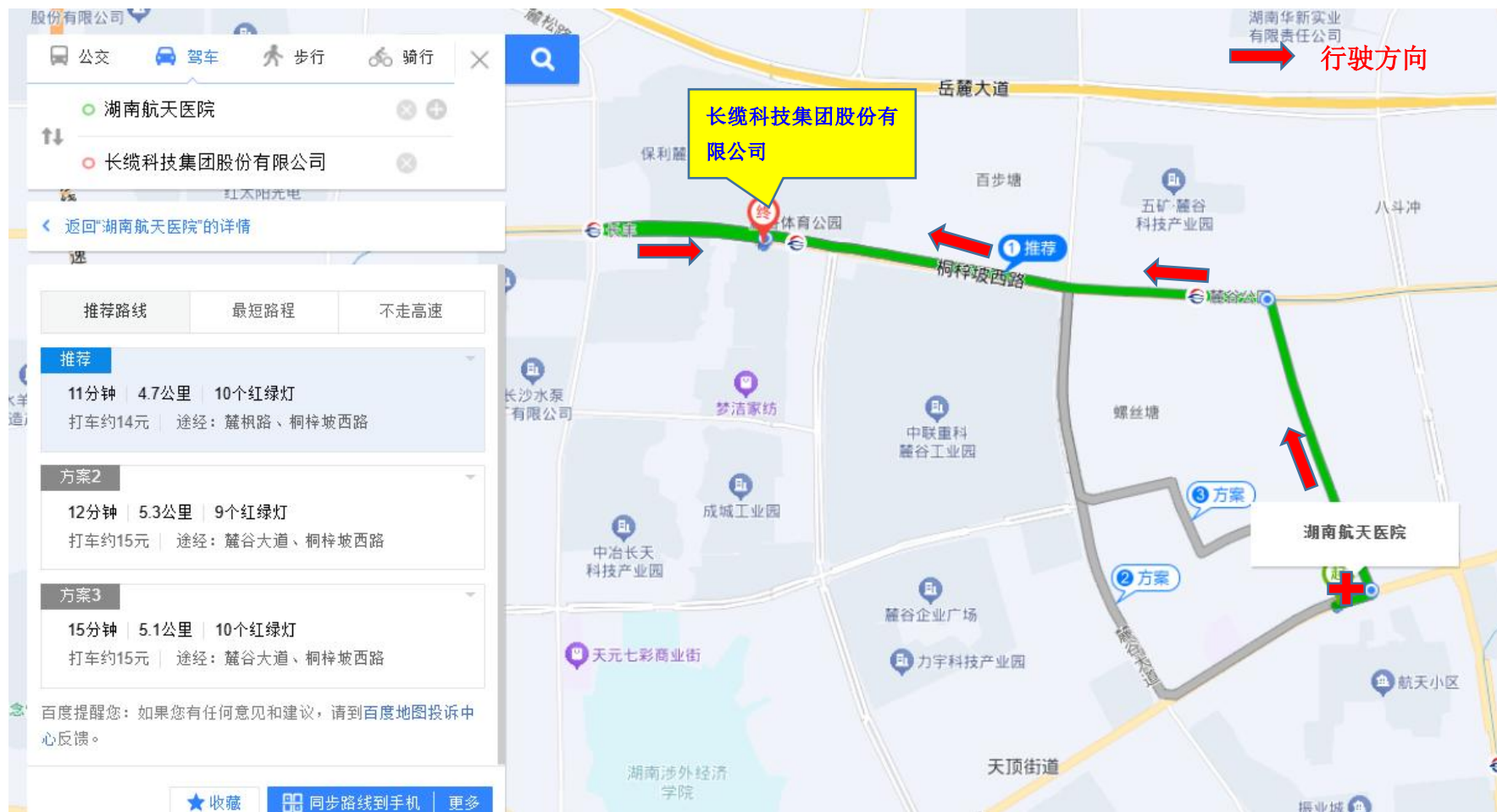
应急预案发放登记表

序号	发放日期	份数	编号	接收部门	接收日期	签收人	备注
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
...							

7 关键的路线、标识和图纸

7.1 长缆科技集团股份有限公司地理位置、医院地理位置及路线图





7.2 消防救援队伍位置及路线图

行驶方向 



报告编号：CLFX/2026-001

版本号：2026 版/第 1 版

长缆科技集团股份有限公司

生产安全事故

风险评估报告

长缆科技集团股份有限公司

Changlan Technology Group CO., Ltd.

前 言

根据《中华人民共和国安全生产法》《生产安全事故应急预案管理办法》（应急管理部令第2号）及《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639—2020）的相关要求，结合公司生产经营实际情况，公司成立了事故风险评估工作组，对公司生产经营过程中存在的危险有害因素进行了全面辨识与分析，评估了各类事故发生的可能性、危害后果和影响范围，分析了现有风险控制措施与应急措施的差距，并提出了应急资源的需求分析。本次风险评估结果将作为公司应急预案体系建设的重要依据。

通过本次评估，旨在针对不同事故种类，识别存在的危险有害因素，确定可能发生的事故类别，分析事故发生的可能性以及可能产生的直接后果和次生、衍生后果，评估各种后果的危害程度和影响范围，提出防范和控制事故风险措施，并指导应急预案体系建设与应急预案的编制。

第一章 评估概况

1.1 评估目的

- （1）全面辨识公司生产经营过程中存在的危险有害因素，确定可能发生的生产安全事故类别；
- （2）分析各种事故类别发生的可能性、危害后果和影响范围；
- （3）评估现有事故风险控制措施及应急措施存在的差距，提出应急资源的需求分析；
- （4）为应急预案体系建设和应急预案编制提供科学依据。

1.2 评估原则

- （1）坚持客观公正原则，确保评估结果的可信、可用；
- （2）坚持科学规范性原则，贯彻执行国家安全生产相关法律法规、标准和政策；

(3) 坚持发展性原则，以发现问题、解决问题为主要目标。

1.3 评估依据

1.3.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国安全生产法》
- (2) 《中华人民共和国突发事件应对法》
- (3) 《中华人民共和国消防法》
- (4) 《中华人民共和国特种设备安全法》
- (5) 《生产安全事故报告和调查处理条例》

1.3.2 部门规章及规范性文件

- (1) 《生产安全事故应急预案管理办法》
- (2) 《生产安全事故隐患排查治理暂行规定》
- (3) 《企业安全生产费用提取和使用管理办法》
- (4) 《工贸企业重大事故隐患判定标准》

1.3.3 标准规范

- (1) 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639—2020）
- (2) 《生产安全事故分类与编码》（GB 6441—2025）
- (3) 《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T 13861—2022）
- (4) 《建筑防火通用规范》（GB 55037—2022）

1.4 评估范围

本次事故风险评估范围为公司位于湖南省长沙市的生产经营厂区，主要包括：环氧成型车间、橡胶成型及装配车间、机加车间、金具车间、试验检测中心、仓库、配电室、食堂、宿舍、办公楼等区域，户外安装现场以及公司生产经营活动涉及的生产工艺装置、储存设施和配套公用工程系统。

第二章 危险有害因素辨识

2.1 主要危险化学品辨识

根据《危险化学品目录》（2026 调整版）辨识，本项目涉及的化学品有：硅油、二甲基 6 叔丁基苯酚、二甲苯、六氟化硫、乙醇、丙烷、氧气、氮气、氩气[压缩的]。其中危险化学品为二甲苯、六氟化硫、乙醇、丙烷、氧气、氮气、氩气[压缩的]，其主要危险特性如下：

表 1.2-1 项目涉及的危险化学品一览表

序号	品名	CAS 号	危险性类别	火灾危险性
355、 356、 357	二甲苯	95-47-6 108-38-3 106-42-3	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 危害水生环境-急性危害, 类别 2	甲类
1341	六氟化硫	2551-62-4	加压气体 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (麻醉效应)	戊类
2568	乙醇	67-17-5	易燃液体, 类别 2	甲类
139	丙烷	74-98-6	易燃气体, 类别 1 加压气体	甲类
2528	氧[压缩的或液化的]	7782-44-7	氧化性气体, 类别 1 加压气体	乙类
172	氮[压缩的或液化的]	7727-37-9	加压气体	戊类
2505	氩[压缩的或液化的]	7440-37-1	加压气体	戊类

2.2 主要危险有害因素辨识

根据公司生产工艺特点、设备设施状况、作业环境及物料特性，依据《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T 13861—2022）及《生产安全事故分类与编码》（GB 6441—2025），综合考虑起因物、引起事故的诱导性原因、致害物、伤害方式等，本单位的危险有害因素辨识如下：

序号	危险有害因素	潜在事故类型	事故发生场所	事故后果
----	--------	--------	--------	------

序号	危险有害因素	潜在事故类型	事故发生场所	事故后果
1	1. 各类模具、金属毛坯、重型成品在叉车转运或人工搬运过程中，因捆绑不牢、超载或操作失误导致重物坠落，砸伤人员。 2. 车、铣、钻、冲、挤压等加工工序中，因工件夹持不牢、刀具断裂、切屑高速飞出或冲压件弹出，造成人员（尤其是眼面部）被击中。 3. 包括压力凝胶注射时高压物料喷溅、真空罐开罐时残余压力释放、铸造时高温金属液遇潮喷溅、高压试验时试品击穿爆炸等，能量瞬间释放将物体或碎片高速抛出。 4. 在杆塔、脚手架、货架高层等位置作业时，工具、零配件或堆放物料从高处掉落，砸伤下方作业人员。 5. 使用撬棍、手锤、压装工装等工具时，因用力过猛导致工具滑脱、锤头松动飞出、工件压装崩出，或冷缩附件支撑条回弹、铠装层弹开等，击伤操作人员。 6. 各类棒材、管材、成品件在存放区码放不稳、超高或受碰撞后发生滚落、坍塌，砸伤附近人员。	物体打击	各生产车间、原材料/半成品/成品仓库、试验检测中心、户外安装作业区域、安装实训区域	员工个体伤亡
2	1. 厂内机动车辆（叉车、货车等）在行驶或作业过程中，因超速、疲劳驾驶、分心驾驶、无证驾驶、违章操作等原因，与人员发生碰撞、碾压或刮擦。 2. 车辆在转弯、斜坡、湿滑或不平路面行驶时，因速度过快、操作不当或重心不稳发生侧翻、倾覆，造成驾驶员或周边人员被压埋、撞击。 3. 车辆在维修、检查过程中未采取止轮、熄火等防护措施，发生溜车、意外启动，碾压或撞击维修人员及周边人员。 4. 人员违章进入车辆作业区域、在车辆盲区停留或穿行，导致被车辆碰撞、碾压或刮擦。	厂（场）内车辆致害	各生产车间物料周转区、厂区内部道路、户外安装作业区域	员工个体伤亡、财产损失
3	1. 员工上下班通勤途中，因违反交通规则、分心驾驶或疲劳驾驶，与车辆发生碰撞致害。 2. 业务人员外出销售、安装人员前往项目现场途中，因违反交通规则、分心驾驶、疲劳驾驶、路况不熟或车况不良，发生交通事故致害。 3. 乘车人员未按规定系安全带，在车辆发生碰撞或急刹车时造成伤害。	道路（轨道）车辆致害	上下班通勤道路（城市道路、交叉路口、人行横道等）、业务/安装出勤道路（高速公路、国道、山区道路、施工便道等）	

序号	危险有害因素	潜在事故类型	事故发生场所	事故后果
4	1. 各类旋转加工设备（车床、铣床、钻床等）及传动机构（皮带轮、齿轮、链条等），因防护缺失或人员误触，将人体（手部、衣物、头发）卷入、绞缠，造成肢体伤害。 2. 冲压、剪切、注塑、硫化等设备的合模或加压区域，因手部进入危险区、安全联锁装置缺失或失效，造成人员被挤压、剪切。 3. 各类旋转、切削设备（车床、钻床、砂轮机、切割机等），因工件/刀具夹持不牢或砂轮碎裂，碎片或工件高速飞出，击伤操作人员。 4. 冲压、切削、剪切等加工过程中，工件或模具因夹持不牢、松动脱落，被甩出或弹出，撞击操作人员。 5. 设备检维修、清理作业时，未执行停机断电挂牌程序，设备意外启动，造成人员被卷入、挤压或剪切。 6. 自动加工线、装配线的输送装置及机械手等自动设备，人员误入运动区域，被往复运动部件碰撞或挤压。	机械致害	各生产车间（机加、金具、橡胶成型、环氧成型等）	员工个体伤亡
5	1. 起重吊运过程中，因吊具（钢丝绳、吊带、吊钩等）断裂、捆绑不牢或超载，重物突然坠落，砸伤下方人员。 2. 起重作业时，因吊物重心不稳、吊钩未挂牢或指挥信号失误，吊物在起升、旋转或变幅过程中发生摆动、倾覆或滑脱，撞击、挤压周边作业人员。 3. 起重机械超负荷起吊或受外力碰撞，导致机体倾覆、吊臂折断倒塌，造成人员被砸压、撞击。 4. 起重作业时，人员站在吊物下方或吊物回转摆动半径范围内，被坠落或摆动的吊物撞击、挤压。	起重致害	各生产车间桥式行车使用区域、外来流动式起重设备吊装作业区域	员工个体伤亡、财产损失
6	1. 各类电气设备（机床、注塑机、硫化机等）的电源线路、控制柜、开关箱等，因绝缘破损、老化、受潮或接地缺失，设备外壳带电，人员接触后发生触电。 2. 手持电动工具（电钻、砂轮机、切割机等）在使用过程中，因电缆破损、插头损坏或工具内部绝缘失效，导致外壳带电，操作人员接触后触电。 3. 临时用电线路（现场安装、检修、试验等临时接线）未按规定敷设，如电缆随地拖拽、接头未包扎、未设漏电保护等，人员接触破损处或裸露	触电	各生产车间（用电设备区、配电柜/控制柜旁）、试验检测中心（高压试验室）、户外安装作业区域	员工个体伤亡

序号	危险有害因素	潜在事故类型	事故发生场所	事故后果
	接头时触电。 4. 高压试验（工频耐压、雷电冲击等）区域未设置有效的安全隔离和警示，人员误入带电区域或误触高压输出端，发生高压触电。 5. 设备检维修、清理作业时，未执行停电、验电、挂接地线及挂牌上锁程序，人员误操作或设备意外送电，造成触电。 6. 户外安装作业现场，作业人员接触高压电缆芯线或未充分放电的电缆终端时，因电缆残余电荷或感应电压未释放，发生触电。 7. 雷雨天气在户外作业或通行时，人员遭雷击（直接雷击或接触雷击），造成电击伤害。			
7	1. 户外电缆沟、电缆隧道内进行安装作业时，因暴雨、水管破裂或地下水涌入，沟道内水位迅速上升，作业人员未及时撤离，被淹溺。 2. 户外安装作业现场附近有未设防护或警示不足的积水坑、水塘、河流、排洪沟等，人员在作业、行走或夜间通行时不慎跌入，发生淹溺。 3. 厂区内各类消防水池、冷却水池、蓄水池、污水处理池等，因防护栏杆缺失或损坏，人员失足坠落池中，造成淹溺。	淹溺	户外安装作业区域（电缆沟/隧道、水塘/河流旁、排洪沟旁）、消防水池、雨污水井、化粪池	员工个体伤亡
8	1. 高温物料（如压力凝胶注射时的高温环氧料、铸造时的高温金属液、橡胶硫化时的高温胶料等）在浇注、注射或转运过程中，因喷溅、泄漏或容器倾覆，接触人体皮肤，造成高温烫伤。 2. 各类加热设备（硫化机加热板、环氧固化烘箱、注塑机料筒及喷嘴、挤出机等）的外露高温表面，人员无意中触碰，造成烫伤。 3. 刚完成硫化、浇注或固化作业的模具及产品（如橡胶件、环氧件、金属铸件等）余温极高，人员在脱模、搬运、检验过程中未采取防护措施，直接接触高温表面，造成烫伤。 4. 户外安装作业中使用喷灯、热风枪等加热工具进行热缩附件安装或校直电缆时，火焰或高温热风喷射到人体皮肤，或因工具使用不当引发火灾，造成烧伤。 5. 金属焊接、切割作业（如金具焊接、户外现场切割等）时，焊渣、熔融金属飞溅到人体裸露皮肤上，或接触刚焊完的高温工件，造成灼烫。 6. 化学性灼烫：环氧树脂、固化剂、清洗剂等化学品在配制、使用过程中，因未佩戴防护用品或操作不当，化学品溅到皮肤或眼睛，造成化学灼伤。	灼烫	各生产车间、试验检测中心、户外安装作业区域、安装培训部	员工个体伤亡

序号	危险有害因素	潜在事故类型	事故发生场所	事故后果
9	1. 高温设备（硫化机、固化烘箱等）长时间运行或温度失控，引燃泄漏的油品、橡胶、树脂等可燃物。 2. 电气线路老化、过载或短路产生电火花，引燃周围可燃物（包装材料、油污、绝缘层等）。 3. 易燃化学品（环氧树脂、固化剂、清洗剂、润滑油等）泄漏，遇火源（明火、静电、电气火花）被引燃。 4. 动火作业（焊接、切割、喷灯加热等）时，高温熔渣、火焰引燃周围可燃物（电缆绝缘层、杂草等）。 5. 可燃物堆积（木质托盘、纸质包装、油污抹布等）受热自燃或遇外来火源起火。 6. 违规吸烟及车辆自燃（线路短路、油路泄漏遇高温排气管等）。 7. 静电放电、雷击等引燃易燃蒸气或可燃物。 8. 厨房烹饪中油锅起火、燃气泄漏、排油烟罩油垢积存被引燃，引发火灾。 9. 消防设施失效（灭火器过期、消火栓水压不足等），初期火情未能扑灭，蔓延成灾。	火灾	各生产车间、仓库、酒精/清洗剂存放及使用区、配电室、食堂厨房、办公区域	设施设备遭受破坏，重大财产损失，人员烧伤、窒息，重者可死亡
10	1. 在户外安装作业现场，登杆（塔）、攀爬脚手架、使用梯子或登高平台车进行电缆终端安装、接线等作业时，因攀爬不当、安全保护措施缺失或失效（如未系安全带、未戴安全帽、梯子未固定等），从高处坠落。 2. 在厂区或户外有高差或临边的区域作业、行走时，因防护栏杆缺失、损坏或注意力不集中，失足坠落。 3. 在屋顶、雨棚、大型设备顶部、货车登高盖雨布等非日常作业区域进行临时性作业时，因未采取安全防护措施（如未系安全绳、未设安全网等），从高处坠落。 4. 在厂区内进行外墙清洗、窗户维修、灯具更换等高处临时作业时，因使用不合格的登高工具（如人字梯、升降车等）或操作不当，发生高处坠落。	高处坠落	各生产车间、、户外安装作业区域、厂区公共区域	员工个体伤亡
11	1. 地面有油污、水渍、切削液、雨雪或食物残渣等未及时清理，人员行走时滑倒摔伤。 2. 通道堆放物料、杂物或地面不平、有坑洼沟坎，人员行走时绊倒或踩空跌倒。 3. 上下台阶、楼梯、车辆或高处作业时，因踩空、踏偏、扶手缺失或梯子打滑，发生摔倒滚落或滑落。	跌落	厂区内各个区域	员工个体受伤

序号	危险有害因素	潜在事故类型	事故发生场所	事故后果
12	1. 压力容器因安全阀、压力表失效，或操作不当导致内部压力超过设计值，发生爆炸，碎片飞出击伤人员。 2. 氧气瓶、乙炔气瓶等受压气瓶在运输、存放或使用过程中，因剧烈碰撞、暴晒、超装、混装（如乙炔与氧气混放）或瓶阀损坏，发生物理爆炸或化学爆炸。 3. 容器长期使用导致壁厚减薄、腐蚀、裂纹等缺陷，未定期检验检测，承压能力下降，在正常压力下发生突然破裂爆炸。	容器爆炸	空气储气罐、空压机房、焊接/热工作业区、危化品库、试验检测中心	人员伤亡、财产损失
13	1. 燃气管道、阀门或连接软管因老化、破损、松动导致燃气泄漏，在密闭空间内积聚达到爆炸极限，遇明火或电火花发生爆炸。 2. 易燃易爆化学品（如酒精、稀释剂等）挥发产生的可燃蒸气，在密闭或通风不良的场所积聚，遇点火源发生爆炸。 3. 丙烷等高压可燃气体气瓶因泄漏、回火或受热超压，发生化学爆炸。	可燃气体爆炸	食堂厨房、焊接/热工作业区、气瓶存放区、危化品库	人员伤亡、财产损失
14	1. 固化剂、稀释剂、清洗剂等化学品在生产过程中挥发有毒蒸气，作业人员未佩戴防护用品或通风不良，吸入后造成中毒。 2. 橡胶成型车间硫化过程中，橡胶材料高温分解产生硫化氢、二氧化硫等有毒有害气体，未有效排风，人员吸入后中毒。 3. 安装人员在电缆沟道、隧道、地下室等有限空间内进行安装作业时，内部积聚硫化氢、一氧化碳、甲烷等有毒有害气体，人员未进行气体检测即进入，吸入后中毒。	中毒	涂装/表面处理作业区、清洗作业区、硫化区域、户外安装作业区域（井、沟、管廊、隧道等）	员工个体伤亡
15	1. 在电缆沟道、隧道、地下室等有限空间内作业，因空间封闭且缺乏有效通风，内部氧气含量低于正常值，作业人员未检测气体即进入，导致缺氧窒息。 2. 使用氮气、氩气等惰性气体进行设备保护、吹扫或使用六氟化硫等试验气体时，气体泄漏在密闭空间内积聚，大量排挤氧气，人员进入后迅速缺氧窒息。 3. 使用二氧化碳灭火器扑救火灾后，大量二氧化碳气体在室内沉积，排挤氧气，人员进入灭火现场时因缺氧窒息。	窒息	试验检测中心、硅油灌装作业区、二氧化碳灭火系统保护区、危化品仓库、户外安装作业区域（井、沟、管廊、隧道等）	员工个体伤亡

序号	危险有害因素	潜在事故类型	事故发生场所	事故后果
16	1. 电梯困人：本身通常不直接造成人身伤害，但被困人员强行扒门逃生或救援操作不当，可能发生坠入井道、剪切挤压等次生伤害。 2. 极端天气：暴雨可能引发厂区内涝、电缆沟道积水淹溺；大风可能导致户外高处作业人员坠落、工具物料被吹落打击下方人员；雷电可能造成户外安装人员遭雷击或电气设备损坏；暴雪冰冻可能导致厂区道路湿滑、车辆碰撞、人员滑倒摔伤；高温则可能导致户外安装人员中暑、热射病等。 3. 动物致伤：户外安装作业及厂区绿化环境中存在被动物攻击的风险。主要包括被蛇、蜈蚣、马蜂等有毒动物咬伤或蜇伤，可能引起中毒、过敏反应甚至休克；被犬只等动物咬伤，可能造成软组织损伤及狂犬病等传染病风险 4. 异物入眼：机加车间、金具车间、安装作业及实操培训中大量存在金属切削、砂轮打磨、切屑飞溅等工序，若不佩戴护目镜，高速飞出的金属屑、砂轮碎片、切屑颗粒等进入眼部，可能造成角膜划伤、结膜损伤、感染甚至眼球穿孔等严重后果	其他	电梯困人：有电梯的场所； 极端天气：厂区和户外安装作业区域 动物致伤：户外安装作业现场、厂区绿化带和矮山 异物入眼：机加车间、金具车间等	人员伤亡、财产损失

第三章 事故风险分析

3.1 危险化学品重大危险源分析

3.1.1 分析方法

（1）划分评价单元

首先需要确定辨识的范围，即“单元”。它指的是一个（套）生产装置、设施或场所，也可以是同属一个生产经营单位且边缘距离小于 500 米的几个（套）生产装置、设施或场所。重大危险源可进一步分为生产单元和储存单元。

（2）确定临界量

对照标准《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），查出每种危险化学品的临界量（单位：吨）。若一种化学品有多种危险性，应取其中最低的临界量。

(3) 计算与判定

根据单元内危险化学品的种类，采用不同方法计算“辨识指标”S。

1.单一品种：总量 q 如果 等于或超过 其临界量 Q ，即构成重大危险源。

2.多品种：按下式计算，若 $S \geq 1$ ，则构成重大危险源。

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

$q_1, q_2, \dots, q_n$: 每种危险化学品实际存在量（吨）

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$: 每种危险化学品临界量（吨）

(4) 处理“混合物”与“实际量”

混合物：若混合物与纯物质属于相同危险类别，则视为纯物质，按整体计算；若不属于相同危险类别，则按新的危险类别考虑其临界量。

实际存在量：储罐、容器等设备中的量，按设计最大量确定。

3.1.1 分析计算和结论

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）辨识公司存在的危险源为：丙烷、乙醇、二甲苯、氧气、天然气，天然气由燃气公司通过燃气管道输送，不在此次辨识范围内，具体辨识过程如下：

表 4-1 危险化学品重大危险源辨识

序号	危险化学品名称	评价单元及存量 (吨)	GB18218-2018 规定的 临界量 (吨)	辨识指标
1	丙烷	0.5	10	$q/Q=0.05$
2	乙醇	2	500	$q/Q=0.004$
3	二甲苯	0.01	10	$q/Q=0.001$
4	氧气	0.00023	200	$q/Q=0.00000115$
$Q_1/Q_1 + q_2/Q_2 = 0.055 < 1$				

结论：根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），该项目未构成危险化学品重大危险源。

3.2 类型事故风险分析

3.2.1 分析方法 — 风险矩阵评价法

基本原理是根据危险源辨识确定的危害及影响程度与危害及影响事件发生的可能性乘积确定风险的大小。

(1) 确定危害事件发生的严重程度(S)

对照下表从人员伤亡情况、财产损失、法律法规符合性、环境破坏和对企业声誉损坏五个方面对后果的严重程度进行评价取值，取五项得分最高的分值作为其最终的 S 值。

表 危害事件发生的严重程度(S)

赋值	人员伤亡情况	财产损失、设备设施损坏	法律法规符合性	环境破坏	声誉影响
1	一般	一次事故直接经济损失在 5000 元以下	完全符合	基本无影响	本岗位或作业点
2	1 至 2 人轻伤	一次事故直接经济损失 5000 元及以上，1 万元以下	不符合公司规章制度要求	设备、设施周围受影响	没有造成公众影响
3	造成 1 至 2 人重伤	一次事故直接经济损失在 1 万元及以上，10 万元以下	不符合事业部程序要求	作业点范围内受影响	引起省级媒体报道，一定范围内造成公众影响
4	1 至 2 人死亡	一次事故直接经济损失在 10 万元及以上，100 万元以下	潜在不符合法律法规要求	造成作业区域内环境破坏	引起国家主流媒体报道
5	3 人及以上死亡	一次事故直接经济损失在 100 万元及以上	违法	造成周边环境破坏	引起国际主流媒体报道

(2) 确定危害事件发生的可能性(L)

对照下表从偏差发生频率、安全检查、操作规程、员工胜任程度、控制措施五个方面对危害事件发生的可能性进行评价取值，取五项得分的最高的分值作为其最终的 L 值。

表 危害事件发生的可能性(L)

赋值	偏差发生频率	安全检查	操作规程	员工胜任程度（意识、技能、经验）	控制措施（监控、联锁、报警、应急措施）
5	每次作业或每月发生	无检查（作业）标准或不按标准检查（作业）	无操作规程或从不执行操作规程	不胜任（无上岗资格证、无任何培训、无操作技能）	无任何监控措施或有措施从未使用；无应急措施。
4	每季度都有发生	检查（作业）标准不全或很少按标准检查（作业）	操作规程不全或很少执行操作规程	不够胜任（有上岗资格证、但没有接受有效培训、操作技能差）	有监控措施但不能满足控制要求，措施部分投用或有时投用；有应急措施但不完善或没演练。
3	每年都有发生	发生变更后检查（作业）标准未及时修订或多数时候不按标准检查（作业）	发生变更后未及时修订操作规程或多数操作不执行操作规程	一般胜任（有上岗资格证、接受培训、但经验、技能不足，曾多次出错）	监控措施能满足控制要求，但经常被停用或发生变更后不能及时恢复；有应急措施但未根据变更及时修订或作业人员不清楚。
2	每年都有发生或曾经发生过	标准完善但偶尔不按标准检查、作业	操作规程齐全但偶尔不执行	胜任（有上岗资格证、接受有效培训、经验、技能较好，但偶尔出错）	监控措施能满足控制要求，但供电、联锁偶尔失电或误动作；有应急措施但每年只演练一次。
1	从未发生过	标准完善、按标准进行检查、作业	操作规程齐全，严格执行并有记录	高度胜任（有上岗资格证、接受有效培训、经验丰富，技能、安全意识强）	监控措施能满足控制要求，供电、联锁从未失电或误动作；有应急措施每年至少演练二次。

（3）风险评级（风险矩阵）

风险等级		后果				
		影响特别大	影响重大	影响较大	影响一般	影响很小
可能性	极有可能发生	25	20	15	10	5
	很可能发生	20	16	12	8	4
	可能发生	15	12	9	6	3
	较不可能发生	10	8	6	4	2
	基本不可能发生	5	4	3	2	1
极高风险（红）		高风险（橙）	中风险（黄）	低风险（蓝）		

3.2.2 分析结果

根据公司生产活动的特点、设备设施状况、物料属性及作业环境，对各危险有害因素可能导致的事故风险分析如下：

（1）物体打击事故风险分析

发生的可能性：公司各生产车间在原材料、半成品、成品转运过程中广泛使用叉车及人工搬运作业，机加车间、金具车间存在大量金属切削、冲压、锻造等加工工序，户外安装作业涉及杆塔作业、高处物料传递等环节。结合行业统计及公司历史数据，物体打击事故在本公司属于**可能发生**的事故类型。

主要触发因素包括：①叉车转运时物料捆绑不牢或超载导致坠落；②机加工过程中切屑、工件飞出；③压力凝胶注射、真空罐开罐、高压试验等工艺环节能量瞬间释放；④高处作业时工具或物料坠落；⑤撬棍、手锤等手动工具使用时滑脱；⑥棒材、管材码放不稳发生滚落坍塌。

危害后果：物体打击事故的后果通常为人员个体伤亡，多为造成软组织挫伤、骨折，有较低可能造成致颅脑损伤、内脏破裂甚至死亡。在高压试验、压力凝胶注射等能量释放环节，高速飞出的碎片或喷溅物也可能造成眼面部严重损伤、贯穿伤等后果。结合行业统计及公司历史数据，物体打击事故在本公司属于**影响一般**的事故类型。

影响范围：事故影响主要集中于作业点周边区域（半径 5~15 米范围内），通常不涉及厂房外区域。在户外安装作业场景下，若高处坠落物从杆塔或脚手架掉落，影响范围可能扩展至作业点下方半径 10~20 米的区域。

（2）厂（场）内车辆致害事故风险分析

发生的可能性：公司厂区内叉车、货车等机动车辆在日常物料转运、产品出入库等环节频繁运行，作业区域与人员活动区域存在交叉。因叉车超速、疲劳驾驶、无证驾驶、盲区视线受阻等原因，车辆碰撞、碾压人员

的风险客观存在。结合行业统计及公司历史数据，厂（场）内车辆致害事故在本公司属于**较不可能发生**的事故类型。

主要触发因素包括：①车辆超速行驶或分心驾驶；②转弯、斜坡路段操作不当导致侧翻；③车辆维修时未采取止轮措施发生溜车；④人员进入车辆盲区或违章在作业区域停留穿行。

危害后果：事故后果为人员个体伤亡，车辆碰撞碾压可造成骨折、内脏损伤、碾压伤，严重者可当场死亡。同时可能造成车辆损坏、物资损毁等财产损失。结合行业统计及公司历史数据，厂（场）内车辆致害事故在本公司属于**影响一般**的事故类型。

影响范围：事故影响主要集中于厂区内部道路、车间物料周转区及装卸货区域，影响范围一般为事故点周边 10~30 米区域，可能造成局部交通中断和作业停滞。

（3）道路（轨道）车辆致害事故风险分析

发生的可能性：公司员工每日上下班通勤涉及城市道路交通，业务及安装人员频繁外出前往项目现场，涉及高速公路、国道、山区道路等多种路况。在雨雾冰雪等恶劣天气、夜间行车、长途驾驶等场景下，交通事故风险显著增加。结合公司业务车辆使用频率，道路（轨道）车辆致害事故在本公司属于**较不可能发生**的事故类型。

主要触发因素包括：①违反交通规则（超速、闯红灯、违章变道等）；②疲劳驾驶或分心驾驶（使用手机等）；③路况不熟（项目现场首次前往）；④车况不良（刹车、轮胎等关键部件故障）；⑤恶劣天气导致路面湿滑或视线不良。

危害后果：道路交通事故后果严重，可造成多人伤亡（本公司驾乘人员及第三方人员）、车辆严重损毁，可能引发次生事故（火灾等），并对企业声誉造成负面影响。结合行业统计及公司历史数据，道路（轨道）车辆致害事故在本公司属于**影响较大**的事故类型。

影响范围：事故影响范围涉及事发路段及周边交通区域，可能造成道路交通拥堵、中断，影响范围从数十米至数百米不等。若涉及危化品运输车辆（氧气、丙烷等气瓶运输），影响范围可能进一步扩大。

（4）机械致害事故风险分析

发生的可能性：公司拥有车床、铣床、钻床、冲压设备、注塑机、硫化机、切割机、砂轮机等大量旋转及冲压加工设备，操作人员与设备接触频繁。因设备防护装置缺失或失效、安全联锁装置失灵、违章操作或未执行停机断电挂牌程序等，机械伤害事故风险较高。结合行业统计及公司历史数据，机械致害事故在本公司属于**很可能发生**的事故类型。

主要触发因素包括：①旋转部位（皮带轮、齿轮、主轴等）防护罩缺失或未关闭；②冲压、合模区域手部进入危险区且安全联锁失效；③设备检维修或清理时未停电挂牌，设备意外启动；④自动加工线机械手运动区域人员误入；⑤砂轮碎裂、工件夹持不牢导致碎片飞出。

危害后果：机械伤害事故可造成手指、手掌、肢体被卷入绞缠导致骨折、挤压伤、断肢、碾压伤等，轻则致残，重则危及生命。结合行业统计及公司历史数据，机械致害事故在本公司属于**影响一般**的事故类型

影响范围：事故影响集中于事故设备及其周边 5~10 米范围内，一般不波及其他车间或工序，但单台设备事故可能导致该工位长时间停工。

（5）起重致害事故风险分析

发生的可能性：公司各生产车间配备桥式行车用于模具、重型工件及成品的吊运，户外安装作业中有时使用流动式起重设备。起重作业属高风险作业，因吊具断裂、捆绑不牢、超载起吊、指挥信号失误等原因，重物坠落、摆动撞击人员的事故风险客观存在。结合行业统计及公司历史数据，起重致害事故在本公司属于**可能发生**的事故类型。

主要触发因素包括：①钢丝绳、吊带、吊钩等吊具磨损超限或断裂；②吊物捆绑不牢、重心不稳导致滑脱或倾覆；③超负荷起吊导致行车倾覆

或吊臂折断；④人员站于吊物下方或回转半径范围内；⑤指挥信号失误或操作人员视线受阻。

危害后果：起重事故后果严重，重物（模具可达数吨）坠落可直接造成人员当场死亡，同时造成设备、模具、产品严重损毁，经济损失巨大。结合行业统计及公司历史数据，起重致害事故在本公司属于**影响较大**的事故类型。

影响范围：事故影响范围为行车运行覆盖的整个车间区域（跨度可达20~50米），可能波及吊运路径上的多台设备及多名操作人员；户外流动式起重设备事故影响范围更大。

（6）触电事故风险分析

发生的可能性：公司各生产车间大量使用各类电气设备（机床、注塑机、硫化机、烘箱等），试验检测中心设有高压试验区域，户外安装作业涉及高压电缆终端制作、电气接线等环节。因设备绝缘老化破损、接地缺失、临时用电不规范、高压试验安全隔离失效、检修未停电验电等，触电风险在本公司属于**可能发生的事故类型**。

主要触发因素包括：①电气设备绝缘破损、受潮或接地不良导致外壳带电；②手持电动工具电缆破损或绝缘失效；③临时用电线路未装漏电保护、接头裸露；④高压试验区域安全隔离和警示不足，人员误入带电区域；⑤检修作业未执行停电、验电、挂地线程序，设备意外送电；⑥户外安装作业接触电缆残余电荷或感应电压；⑦雷雨天气户外作业遭雷击。

危害后果：触电事故后果通常为人员个体伤亡，轻则造成电击伤、局部灼伤，重则导致心室颤动、呼吸停止、心跳骤停而死亡。高压触电（10kV及以上）往往造成严重电灼伤和多器官损伤，死亡率极高。结合行业统计及公司历史数据，触电事故在本公司属于**影响重大**的事故类型。

影响范围：事故影响集中于触电发生点及其周围5米范围内。若引发电气火灾或设备损坏，影响范围可能扩大至整个车间或配电系统。

（7）淹溺事故风险分析

发生的可能性：公司厂区设有消防水池、冷却水池、雨污水井等涉水设施，户外安装作业现场可能涉及电缆沟道积水、临近水塘或河流等环境。但因上述区域人员日常接触频次较低，且一般设有防护设施，淹溺事故在本公司属于**基本不可能发生**的事故类型。

主要触发因素包括：①户外电缆沟道因暴雨或水管破裂迅速积水，人员未及时撤离；②防护栏杆缺失或损坏导致人员失足坠落池中；③夜间或照明不良时在积水区域附近行走失足跌落。

危害后果：淹溺事故后果为人员个体死亡，若及时发现并施救可能避免死亡但可造成吸入性肺炎、脑缺氧等后遗症。结合行业统计及公司历史数据，淹溺事故在本公司属于**影响较大**的事故类型。

影响范围：事故影响集中于溺水点所在水池、沟道或水域范围内，一般不涉及其他区域。

（8）灼烫事故风险分析

发生的可能性：公司生产工艺中涉及高温物料（环氧料、橡胶胶料、金属液）的操作，硫化机、固化烘箱等设备存在大量高温表面，户外安装作业使用喷灯、热风枪等加热工具，同时还涉及环氧树脂、固化剂、清洗剂等化学品的接触。因员工接触高温物体或化学品频次高，灼烫事故在本公司属于**很可能发生**的事故类型。

主要触发因素包括：①高温物料喷溅、泄漏接触皮肤造成烫伤；②误触硫化机加热板、烘箱内部、注塑机料筒等高温表面；③刚完成硫化的模具及产品余温极高，脱模或搬运时烫伤；④焊接、切割作业熔渣飞溅；⑤化学品溅到皮肤或眼睛造成化学灼伤。

危害后果：灼烫事故后果为人员个体局部损伤，轻则皮肤红肿、起水泡，重则深度烧伤、毁容、失明。化学灼伤可能造成组织的进行性坏死。

结合行业统计及公司历史数据，灼烫事故在本公司属于**影响很小**的事故类型。

影响范围：事故影响集中于作业点局部区域，一般不波及其他区域。

（9）火灾事故风险分析

发生的可能性：公司生产活动中涉及大量可燃物料（包装材料、橡胶制品、环氧树脂、油品、酒精等），存在多处火源（电气设备、动火作业、高温设备等）。因电气线路老化过载、易燃化学品泄漏遇火源、动火作业监护不到位、可燃物堆积自燃等原因，火灾事故风险较高。结合同行业火灾统计及公司历史数据，火灾事故在本公司属于**较不可能发生**的事故类型。

主要触发因素包括：①高温设备（硫化机、烘箱等）长时间运行或温度失控引燃周围可燃物；②电气线路老化、过载、短路产生电火花引燃绝缘层或周围可燃物；③易燃化学品（酒精、二甲苯、油品等）泄漏遇明火或静电火花；④动火作业（焊接、切割）高温熔渣引燃周围可燃物；⑤厨房油烟起火或燃气泄漏；⑥消防设施失效导致初期火灾蔓延。

危害后果：火灾事故后果严重，可造成多人伤亡（烧伤、烟气窒息致死）、厂房和设备严重损毁、生产长时间中断，并可能引发爆炸次生事故，造成重大财产损失和严重社会影响。结合行业统计及公司历史数据，火灾事故在本公司属于**影响重大**的事故类型。

影响范围：火灾事故影响范围取决于发现和扑救的及时性：初期火灾可能仅限于起火点局部；若未能及时控制，可蔓延至整个车间甚至相邻厂房，浓烟和有毒烟气可扩散至厂区周边数百米范围，对周边环境和居民造成影响。

（10）高处坠落事故风险分析

发生的可能性：户外安装作业存在大量登杆（塔）、攀爬脚手架、使用梯子和登高平台车进行电缆终端安装的作业场景，厂区也存在屋顶检

修、高处设备维护等登高作业。因安全带未系挂、梯子未固定、作业平台防护缺失等原因，高处坠落风险较高。结合同行业建筑施工类事故统计及公司历史数据，高处坠落事故在本公司属于**可能发生的事故类型**。

主要触发因素包括：①登杆（塔）作业未系安全带或安全绳系挂不牢；②梯子未固定或角度不当导致滑倒；③临边、孔洞防护栏杆缺失或损坏；④屋顶、雨棚等非日常作业区域未采取防护措施；⑤使用不合格登高工具（人字梯、升降车等）。

危害后果：高处坠落事故后果严重，从2米以上坠落即可造成骨折、脊柱损伤、颅脑损伤，从更高处坠落（5米以上）往往造成重伤或当场死亡。结合行业统计及公司历史数据，高处坠落事故在本公司属于**影响较大**的事故类型。

影响范围：事故影响主要集中于坠落点局部区域。若发生在户外杆塔或建筑物高处，坠落范围可能涉及杆塔下方半径5~10米区域。

（11）跌落事故风险分析

发生的可能性：公司各区域人员日常行走过程中，地面油污、水渍、切削液等未及时清理，通道堆放物料、地面不平或台阶缺陷等原因，人员滑倒、绊倒、跌倒的风险较高。结合公司日常轻微伤统计，跌落事故在本公司属于**很可能发生的事故类型**。

主要触发因素包括：①地面油污、水渍、切削液、雨雪等未及时清理导致滑倒；②通道堆放物料、杂物或地面坑洼导致绊倒；③上下台阶踩空、扶手缺失导致摔倒滚落。

危害后果：跌落事故后果通常为人员个体轻伤，如软组织挫伤、扭伤、皮肤擦伤，若从楼梯滚落可造成骨折、颅脑损伤等较重后果。结合行业统计及公司历史数据，跌落事故在本公司属于**影响很小**的事故类型。

影响范围：事故影响集中于跌落发生点局部区域，一般不波及其他区域或人员。

（12）容器爆炸事故风险分析

发生的可能性：公司配备空气储气罐（压力容器）及大量气瓶（氧气、氮气、氩气等），涉及压力容器的使用和气瓶的运输、储存。因安全附件失效、操作不当超压、气瓶碰撞暴晒或腐蚀减薄等原因，容器爆炸风险客观存在。但公司压力容器定期检验检测、安全附件定期校验，且气瓶管理较为规范，容器爆炸事故在本公司属于**基本不可能**发生的事故类型。

主要触发因素包括：①安全阀、压力表失效或未定期校验导致超压未泄放；②操作不当导致内部压力超过设计值；③气瓶剧烈碰撞、暴晒或瓶阀损坏导致爆炸；④容器长期使用腐蚀减薄、未定期检验检测导致承压能力下降。

危害后果：容器爆炸事故后果严重，爆炸冲击波、碎片飞击可造成多人伤亡、设备严重损毁、厂房结构破坏，经济损失巨大，可能引发次生火灾或化学品泄漏。结合行业统计及公司历史数据，容器爆炸事故在本公司属于**影响重大**的事故类型。

影响范围：事故影响范围视容器容积和压力而定。空气储气罐（1~5m³）爆炸可波及半径 30~80 米范围，气瓶爆炸可波及半径 10~30 米范围，碎片可能飞出上百米。

（13）可燃气体爆炸事故风险分析

发生的可能性：公司食堂厨房使用天然气（管道输送），部分区域使用丙烷气瓶，酒精、二甲苯等易燃液体挥发可形成爆炸性蒸气。天然气一旦泄漏积聚到爆炸极限（5%~15%），遇火源即发生爆炸。因燃气管道、阀门、连接软管存在老化破损泄漏可能，但公司非化工企业，燃气用量有限，可燃气体爆炸事故在本公司属于**基本不可能**发生的事故类型。

主要触发因素包括：①燃气管道、阀门、软管老化破损导致泄漏；②酒精、稀释剂等挥发出的可燃蒸气在密闭空间积聚；③丙烷气瓶泄漏并遇火源；④爆炸性混合气体遇电气火花、静电或明火。

危害后果：可燃气体爆炸后果严重，可造成厂房坍塌、多人伤亡（烧伤、冲击伤）、设备设施严重损毁，并可能引发火灾次生事故，造成重大财产损失和社会影响。结合行业统计及公司历史数据，可燃气体爆炸事故在本公司属于**影响特别大**的事故类型。

影响范围：爆炸影响范围取决于泄漏量和空间密闭程度。厨房燃气爆炸可能破坏整个食堂区域（半径 20~40 米）；丙烷气瓶爆炸可波及半径 30~80 米范围。爆炸冲击波可能造成周边建筑物玻璃破碎、结构受损。

（14）中毒事故风险分析

发生的可能性：公司生产过程涉及六氟化硫（ SF_6 ）试验气体、橡胶硫化烟气、环氧固化剂挥发物、清洗剂蒸气等有毒有害物质，户外安装作业涉及电缆沟道、隧道等有限空间可能积聚有毒气体。因通风不良或防护用品佩戴不到位，作业人员可能吸入有毒气体。结合行业统计及公司历史数据，中毒事故在本公司属于**基本不可能发生**的事故类型。

主要触发因素包括：①六氟化硫试验区域通风不良或气体泄漏，人员吸入其分解产物（氟化氢、二氧化硫等剧毒物）；②橡胶硫化过程高温分解产生硫化氢、二氧化硫等有毒气体，排风不足；③有限空间（电缆沟、隧道）作业前未进行气体检测，人员进入后吸入积聚的有毒气体；④涂装、清洗作业挥发有毒蒸气（苯系物等），通风不良且未佩戴防毒面具。

危害后果：中毒事故后果为人员个体伤亡，轻则头痛、恶心、呕吐，重则昏迷、呼吸衰竭、死亡。六氟化硫分解产物（氟化氢）具有极强的腐蚀性和毒性，少量吸入即可造成严重的肺损伤。结合行业统计及公司历史数据，中毒事故在本公司属于**影响较大**的事故类型。

影响范围：事故影响主要集中于作业点局部区域（半径 5~20 米），但在有限空间内可迅速充满整个空间（数十米长的电缆沟道），对所有进入人员构成威胁。

（15）窒息事故风险分析

发生的可能性：公司户外安装作业涉及电缆沟道、隧道等有限空间，试验检测中心使用氮气、氩气等惰性气体和六氟化硫气体，这些气体泄漏可在密闭空间内大量排挤氧气。有限空间作业若未进行气体检测即进入，人员可能在数分钟内因缺氧而丧失意识甚至死亡。结合行业统计及公司历史数据，窒息事故在本公司属于**较不可能发生**的事故类型。

主要触发因素包括：①有限空间（电缆沟、隧道、地下室）通风不良，内部氧气含量低于 19.5%，人员未检测即进入；②氮气、氩气等惰性气体泄漏在密闭空间积聚，大量排挤氧气；③六氟化硫气体在室内泄漏沉积（比空气重约 5 倍），排挤底部空间氧气；④二氧化碳灭火系统释放后人员过早进入灭火现场。

危害后果：窒息事故后果为人员个体死亡。当氧气浓度降至 10%～14%时，人员即出现判断力下降、意识模糊；降至 6%～10%时，数分钟内即可致呼吸停止、死亡。且窒息发生过程较为迅速，人员往往来不及呼救即丧失意识。结合行业统计及公司历史数据，窒息事故在本公司属于**影响一般**的事故类型。

影响范围：事故影响集中在有限空间或泄漏气体体积聚范围内。电缆沟道、隧道等有限空间可影响整个空间长度（数十至上百米）；室内惰性气体泄漏可充满整个密闭房间。

（16）其他事故风险分析

（一）电梯困人事故风险分析

发生的可能性：公司办公楼、宿舍等区域设有电梯，因停电、机械故障、控制系统故障等原因，电梯困人事件偶有发生。但电梯本身通常不直接造成人身伤害，电梯困人事故在本公司属于**较不可能发生**的事故类型。

主要触发因素包括：①供电中断导致电梯骤停困人；②机械故障（钢丝绳断裂、曳引机故障等）导致电梯停运；③控制系统故障导致电梯无法

正常开关门或平层；④被困人员强行扒门逃生或救援操作不当，可能发生坠入井道、剪切挤压等次生伤害。

危害后果：电梯困人本身一般不造成直接人身伤害，但若处置不当，被困人员在强行逃生时可能发生高处坠落、挤压等严重伤害甚至死亡。结合行业统计及公司历史数据，电梯困人事故在本公司属于**影响一般**的事故类型。

影响范围：事故影响局限于被困电梯轿厢及井道范围内，一般不波及其他区域。

（二）极端天气事故风险分析

发生的可能性：长沙市属亚热带季风气候，夏季高温多雨，易发暴雨、雷电、大风等极端天气，冬季偶有暴雪、冰冻。公司户外安装作业受天气影响较大，在极端天气条件下作业风险显著升高。因公司已建立恶劣天气停工机制，极端天气直接导致事故在本公司属于**较不可能发生**的事故类型。

主要触发因素包括：①暴雨引发厂区内涝、电缆沟道积水，造成淹溺风险；②大风导致户外高处作业人员坠落、工具物料吹落打击下方人员；③雷电造成户外人员遭雷击或电气设备损坏；④暴雪冰冻导致厂区道路湿滑引发车辆碰撞、人员滑倒；⑤高温导致户外人员中暑、热射病。

危害后果：极端天气事故可造成人员个体伤亡（雷击致死、中暑热射病致死、高处坠落致死）、设备设施损毁、生产中断。结合行业统计及公司历史数据，极端天气事故在本公司属于**影响一般**的事故类型。

影响范围：极端天气的影响范围覆盖整个厂区及户外作业区域，可能造成全厂范围的生产经营活动暂停。

（三）动物致伤事故风险分析

发生的可能性：公司户外安装作业现场及厂区绿化带存在蛇、蜈蚣、马蜂等有毒动物，因作业人员进入其活动区域可能遭受攻击。但通过配备

防护用品和应急药品，动物致伤事故在本公司属于**较不可能发生**的事故类型。

主要触发因素包括：①被蛇咬伤可能引起中毒、过敏反应甚至休克；②被马蜂蜇伤可能引起严重的过敏反应；③被蜈蚣等毒虫咬伤可能引起局部肿痛或全身反应；④被犬只咬伤可能造成软组织损伤及狂犬病等传染病风险。

危害后果：动物致伤后果通常为人员个体局部损伤，蛇咬伤（尤其是毒蛇）可危及生命，马蜂蜇伤严重过敏反应可致死。结合行业统计及公司历史数据，动物致伤事故在本公司属于**影响一般**的事故类型。

影响范围：事故影响集中于作业点局部区域，一般不波及其他区域。

（四）异物入眼事故风险分析

发生的可能性：机加车间、金具车间广泛存在金属切削、砂轮打磨、切屑飞溅等工序，若不佩戴护目镜，高速飞出的金属屑、砂轮碎片、切屑颗粒等进入眼部的风险较高。结合行业统计及公司历史数据，异物入眼事故在本公司属于**可能发生的**事故类型。

主要触发因素包括：①金属切削加工时切屑高速飞出；②砂轮打磨时颗粒飞溅；③切屑清理时操作不当使碎屑弹入眼部；④未按规定佩戴护目镜或护目镜不合格。

危害后果：异物入眼可造成角膜划伤、结膜损伤、感染甚至眼球穿孔等严重后果，导致视力下降或失明。结合行业统计及公司历史数据，异物入眼事故在本公司属于**影响一般**的事故类型。

影响范围：事故影响集中于作业人员个人，一般不波及其他区域或人员。

第四章 事故风险评价

4.1 风险等级评定标准

根据风险矩阵评价法（ $R=L \times S$ ），将风险等级划分为四个等级：

风险值（R）	风险等级	颜色标识	说明
17~25	极高风险	红色	不可容许的危险，必须立即采取控制措施
13~16	高风险	橙色	高度危险，需重点管控
8~12	中风险	黄色	一般危险，需持续改进
1~7	低风险	蓝色	稍有危险，保持现有控制措施

4.2 事故风险等级评定

4.2.1 各事故类型风险等级评定

根据风险矩阵评价法，结合公司实际情况，对各事故类型的风险等级评定如下：

序号	事故类型	可能性（L）	后果严重性（S）	风险等级
1	物体打击	3	2	6 低风险
2	厂（场）内车辆致害	2	2	4 低风险
3	道路（轨道）车辆致害	2	3	6 低风险
4	机械致害	4	2	8 中风险
5	起重致害	3	3	9 中风险
6	触电	2	4	8 中风险
7	淹溺	1	3	3 低风险
8	灼烫	4	1	4 低风险
9	火灾	2	5	10 中风险
10	高处坠落	3	3	9 中风险
11	跌落	4	1	4 低风险
12	容器爆炸	1	4	4 低风险
13	可燃气体爆炸	1	5	5 低风险
14	中毒	1	3	3 低风险
15	窒息	2	3	6 低风险
16	其他	2	2	4 低风险

4.2.2 风险等级分布统计

风险等级	事故类型	数量
极高风险（红）	无	0
高风险（橙）	无	0
中风险（黄）	火灾、机械致害、起重致害、触电、高处坠落	5
低风险（蓝）	物体打击、厂（场）内车辆致害、道路（轨道）车辆致害、淹溺、灼烫、跌落、容器爆炸、可燃气体爆炸、中毒、窒息、其他	11

4.3 风险评价结论

根据上述风险等级评定结果，本公司各类生产安全事故风险等级分布如下：

（1）无极高风险（红色）和高风险（橙色）事故类型。公司未构成危险化学品重大危险源，各类事故风险总体可控。

（2）中风险（黄色）事故类型共 5 项，包括：机械致害、起重致害、触电、火灾、高处坠落。上述事故类型发生的可能性或后果严重性相对较高，应作为公司安全生产管理的重点防控对象，在应急预案编制和日常安全管理中予以重点关注。

（3）低风险（蓝色）事故类型共 11 项，包括：物体打击、厂（场）内车辆致害、道路（轨道）车辆致害、淹溺、灼烫、跌落、容器爆炸、可燃气体爆炸、中毒、窒息、其他（电梯困人、极端天气、动物致伤、异物入眼）。上述事故类型虽风险等级较低，但仍需保持现有控制措施的有效性，防止风险升级。

第五章 风险评估结论与建议

5.1 评估结论

本次评估对公司生产经营过程中存在的危险有害因素进行了全面辨识与分析，共辨识出 16 类主要事故类型。经采用风险矩阵评价法进行定级评估，主要结论如下：

(1) 危险化学品重大危险源辨识结论：根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）计算，公司涉及的危险化学品辨识指标 $S=0.055 < 1$ ，未构成危险化学品重大危险源。

(2) 主要风险集中领域：公司中风险事故类型主要集中在机械加工、起重吊运、电气安全、消防安全、高处作业等环节，上述领域是公司安全生产风险管控的重点。

(3) 重点关注事故类型：火灾、触电、窒息事故后果严重性为重大等级（ $S=4$ ），需重点防范；机械致害事故发生可能性最高（ $L=4$ ），日常管控不可松懈。

(4) 总体风险水平：公司未构成危险化学品重大危险源，无极高风险和高风险事故类型，现有风险控制措施基本有效，总体风险处于可接受水平。

5.2 建议

5.2.1 应急预案体系建设建议

(1) 依据本次风险评估结果，公司应建立综合应急预案、专项应急预案、现场处置方案三级应急预案体系。综合应急预案应明确公司应急组织体系、应急响应程序和保障措施；专项应急预案应针对中风险事故类型（机械致害、起重致害、触电、火灾、高处坠落）分别编制；现场处置方案应覆盖各重点岗位和关键作业环节。

(2) 建议优先编制火灾事故、触电事故、高处坠落事故专项应急预案，上述事故后果严重性较高，需明确应急处置流程、应急救援人员和应急物资保障要求。

5.2.2 风险管控措施建议

(1) 机械致害风险管控：全面排查各类旋转加工设备、冲压设备的安全防护装置和安全联锁装置，确保完好有效；严格执行设备检维修停机断电挂牌上锁程序；加强对自动加工线安全防护区域的管理，防止人员误

入。

(2) 起重致害风险管控：定期对桥式行车、吊具（钢丝绳、吊带、吊钩等）进行检测检验，发现磨损超限立即更换；严格执行起重作业“十不吊”规定，加强起重指挥信号规范化管理；严禁人员站在吊物下方或回转半径范围内。

(3) 触电风险管控：加强电气设备绝缘检测和接地系统检查，确保漏电保护装置有效运行；规范临时用电线路敷设，严格执行“一机一闸一漏”要求；高压试验区域设置可靠的安全隔离和警示标识，落实作业审批制度；户外安装作业严格执行停电、验电、放电程序。

(4) 火灾风险管控：加强易燃化学品（酒精、二甲苯、油品等）的储存和使用管理，严格控制现场存量；定期检查电气线路，防止过载和短路；动火作业严格执行审批和监护制度；确保消防设施（灭火器、消火栓等）完好有效，定期开展消防演练。

(5) 高处坠落风险管控：户外安装作业必须规范佩戴安全带、安全帽，确保系挂牢固；梯子、登高平台车等登高工具使用前应进行检查和固定；临边、孔洞等区域应设置可靠的防护栏杆；恶劣天气条件下严禁高处作业。

5.2.3 应急资源保障建议

(1) 根据各事故类型的风险等级和应急处置需求，补充完善应急物资和装备，重点保障消防器材、个体防护装备（安全带、防毒面具、绝缘手套等）、气体检测仪器、急救药品和器材的配备。

(2) 建立应急物资台账，明确储存位置、数量 and 责任人，定期检查和维护，确保应急物资处于可用状态。

5.2.4 应急预案演练与培训建议

(1) 每年至少组织一次综合应急预案演练和专项应急预案演练，重点演练火灾疏散、触电急救、高处坠落救援等科目；每半年至少组织一次现

场处置方案演练。

（2）将应急预案和风险防控知识纳入年度安全培训计划，确保全体员工熟悉本岗位的事故风险、应急处置措施和逃生路线。

5.2.5 持续改进建议

（1）建立风险评估动态更新机制，当生产工艺、设备设施、原辅材料、作业环境发生重大变化时，应及时重新开展风险评估。

（2）定期对风险控制措施的有效性进行评估，发现不足及时整改，确保风险持续受控。

（3）建立事故隐患与风险关联分析机制，将隐患排查治理与风险评估工作有机结合，实现风险的全过程动态管理。

报告编号：CLFX/2026-002

版本号：2026 版/第 1 版

长缆科技集团股份有限公司

生产安全事故

应急资源调查报告

长缆科技集团股份有限公司

Changlan Technology Group CO., Ltd.

第一章 总则

1.1 调查目的

为全面了解和掌握本公司应急资源的现状、分布和潜力，科学评估应急资源与应急需求的匹配程度，依据《生产安全事故应急预案管理办法》及 GB/T 29639-2020《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》的相关要求，结合公司生产经营实际情况，特组织开展本次应急资源调查。

本次调查旨在：

- (1) 摸清公司内部现有应急组织、应急队伍、应急物资装备、应急资金等应急资源的底数和状态；
- (2) 掌握公司周边可依托的外部应急资源（消防救援、医疗救护、政府应急力量、周边企业互助等）情况；
- (3) 通过应急需求与现有资源的对比分析，找出应急资源配置的差距和不足；
- (4) 为应急预案编制、应急物资补充采购和应急能力建设提供科学依据。

1.2 调查依据

《中华人民共和国安全生产法》
《中华人民共和国突发事件应对法》
《生产安全事故应急条例》（国务院令第 708 号）
《生产安全事故应急预案管理办法》（应急管理部令第 2 号）
《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2020）
《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136 号）
《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）
《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T 13861-2022）
《生产安全事故分类与编码》（GB 6441-2025）
《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）
公司《生产安全事故风险评估报告》（CLFX/2026-001）

1.3 调查对象及范围

本次应急资源调查范围为公司位于湖南省长沙市高新开发区麓谷工业园桐梓坡西路 223 号的生产经营厂区，具体包括：环氧成型车间、橡胶成型及装配车间、机加车间、金具车间、试验检测中心、各原材料/半成品/成品仓库、配电室、食堂、宿舍、

办公楼等区域，以及户外电缆附件安装作业涉及的临时作业场所。

调查对象涵盖公司内部应急组织体系、应急救援队伍、应急物资装备、应急设施场所、应急资金保障，以及周边可依托的政府应急部门、消防救援力量、医疗机构、周边企业互助资源等外部应急资源。

1.4 调查工作程序

本次应急资源调查工作按以下程序开展：

（1）成立调查组：由公司总裁办公室牵头，安环主管负责，抽调各车间、各部门相关人员组成应急资源调查工作组；

（2）资料收集：收集公司组织架构图、人员名单、设备台账、物资清单、应急预案、风险评估报告等基础资料；

（3）现场盘点：对各车间、仓库、应急物资存放点进行实地盘点，核实应急物资装备的名称、数量、存放位置、完好状态及责任人信息；

（4）外部走访与核实：走访周边消防救援站、医疗机构、政府应急管理部门及周边互助企业，核实外部应急资源联络方式和响应能力；

（5）差距分析：将现有应急资源与风险评估报告确定的应急需求进行对比分析，识别资源缺口；

（6）报告编制：汇总调查数据，编制本调查报告，提出完善建议。

第二章 单位概况

2.1 生产经营单位基本信息

长缆科技集团股份有限公司（简称“长缆科技”），1958 年始创，2017 年在深圳证券交易所上市（股票简称：长缆科技，代码：002879）。公司位于长沙高新开发区麓谷工业园桐梓坡西路 223 号，是一家专注于电缆附件研发、生产、销售及服务的高新技术企业。

主要业务与产品：公司覆盖 6 大产业板块——高压超高压电缆附件、中低压电缆附件、电气设备、电力施工材料、智能在线监测、机电设施等，产品广泛应用于电网建设、新能源、轨道交通、冶金石化、核电等领域。

从业人数：876 人

厂区周边情况：公司北面为桐梓坡西路，南面为梦洁家纺，西面为金荣麓谷国际

工业园，东面为湖南光琇医院以及固特邦创业基地。

2.2 主要风险状况

根据公司《生产安全事故风险评估报告》（CLFX/2026-001），本公司主要风险状况如下：

（1）主要危险有害因素

公司生产经营过程中共辨识出 16 类主要事故类型，包括：物体打击、厂（场）内车辆致害、道路（轨道）车辆致害、机械致害、起重致害、触电、淹溺、灼烫、火灾、高处坠落、跌落、容器爆炸、可燃气体爆炸、中毒、窒息及其他（电梯困人、极端天气、动物致伤、异物入眼）。

（2）危险化学品重大危险源

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）计算，公司涉及的危险化学品（丙烷、乙醇、二甲苯、氧气等）辨识指标 $S=0.055 < 1$ ，未构成危险化学品重大危险源。

（3）重点风险领域

公司中风险事故类型共 5 项，包括：机械致害、起重致害、触电、火灾、高处坠落，应作为公司安全生产管理的重点防控对象。其中，火灾和触电事故后果严重性为重大等级，机械致害事故发生可能性最高，日常管控不可松懈。

（4）总体风险水平

公司未构成危险化学品重大危险源，无极高风险和高风险事故类型，现有风险控制措施基本有效，总体风险处于可接受水平。

第三章 单位内部应急资源

按照应急资源的分类，分别描述相关应急资源的基本现状、功能完善程度、受可能发生的事故的影响程度。

3.1 应急资源分类

按照应急资源分类，公司一共分为如下五大类，分别为人力保障资源、物资保障资源、装备保障资源、设施保障资源、资金保障资源。

3.2 应急资源调查

3.2.1 人力保障资源

公司严格按要求成立事故应急救援组织，现场处置组 7 人；通讯联络组 4 人；疏

散警戒组 4 人；现场救护组 4 人；后勤保障组 4 人；善后处理组 3 人。各组长负责本组应急救援工作组的日常管理，定期开展培训、演练。应急救援副总指挥进行监督检查，促使其保持战斗力常备不懈。

表3-1 长缆科技集团股份有限公司生产安全事故应急小组名单

机构	职务	姓名	部门/职位	联系电话
指挥领导 小组	总指挥	谢仕林	集团总裁	18611930166
	副总指挥	王顿	总裁助理	13548539482
	应急办主任	罗春	总裁办公室副主任	18684909586
	24 小时应急 联系电话	保卫	24 小时保卫值班电话	18874156302
		刘自力	总裁办公室安环主管	19192092417
应急小组	现场处置组	郑国	高压超高压产品事业部综合管理部 安环专责	18163621954
		鲁元飞	安装服务部主任	13787144353
		肖芳亮	环氧成型车间主任	15974177672
		戴志龙	环氧成型车间调度	15116378056
		段泽冲	橡胶成型及装配车间副主任	13755135695
		罗先强	橡胶成型及装配车间调度	15116229167
		陶立兵	机加工产品调度	13618494380
		罗红	金具产品调度	15084806534
	通讯联络组	罗春	总裁办公室副主任	18684909586
		袁阳浩	高压超高压产品事业部综合管理部副主 任	15660227588
		凌霞	机电事业部综合管理部副主任	15273120965
		张宇	总裁办公室行政专责	18665339617
	疏散警戒组	钟广华	保安队长	15580897160
		钟广富	保安班长（白班 3 人）	18602099620
		蒋亦丰	保安班长（晚班 3 人）	18874086695
	现场救护组	肖八秀	机电产品事业部生产文员	18897477379
		陈礼	安装服务部区域安装督导专员	15616219993

	后勤保障组	李晗	总裁办公室后勤管理组专责	13723874517
		黄兴华	总裁办公室行政助理	13875977599
		毕晶	高压超高压产品事业部物资管理部 副主任	18711133385
		张笑莲	高压超高压产品事业部仓储管理部主任	13875870597
	善后处理组	朱珊慧	集团财务部副主任	13786126033
		张波	集团人力资源部副主任	18890394727
		胡永胜	集团人力资源部招聘管理	13874979897

公司应急组织体系完整，建立了"总指挥—副总指挥—应急办公室—六个专业工作组"的三级应急组织架构，各应急小组职责分工明确，人员配置基本到位。

24 小时应急值班电话（18874156302）保持畅通，确保应急信息能够及时接报和传递。各应急小组组长由各部门/车间负责人担任，具有较强的组织协调能力和现场指挥能力。

公司应急组织机构覆盖厂区各主要车间和部门。当事故发生在单个车间时，该车间应急小组成员能够快速响应。但当事故扩大至多个车间或全厂范围时，部分应急小组成员可能同时身处事故影响区域，影响应急救援工作的开展。建议在后续应急演练中加强多场景、多事故同时发生的模拟训练。

3.2.2 物资装备保障资源

防护救助类物资：包括人身防护和其他防护物资。主要有火灾逃生呼吸器、自给式空气呼吸器等。

医疗救护物资：主要有急救箱、担架。

抢险类物资：主要有消火栓、灭火器、消防斧等。

应急车辆类物资：公司公车可作为应急交通运输车辆。

通讯设备类物资：对讲机、普通电话、带上网的电脑等。

公司现有应急物资和设备情况汇总见表 3-2。

表 3-2 长缆科技集团股份有限公司现有生产安全事故应急物资清单

序号	物资名称	数量	存放位置	责任人
1	消火栓（含消防水带、水枪）	50	厂区内	刘自力
2	火灾逃生呼吸器	200	厂区内	刘自力

3	消防水带（指应急柜内和备用）	100	厂区内	刘自力
4	消防水枪（指应急柜内和备用）	100	厂区内	刘自力
5	急救药箱（含常见药品）	5	各车间	刘自力
6	对讲机	4	大门卫	刘自力
7	应急手电筒	2	大门卫	刘自力
8	抽水泵	2	应急仓库	刘自力
9	手提式灭火器	400	厂区内	刘自力
10	推车式灭火器	10	厂区内	刘自力
11	警戒带	10	大门卫	刘自力
12	消防作战服（套装）	10	微型消防站	刘自力
13	担架	1	大门卫	刘自力
14	自给式空气呼吸器	2	配电房	刘自力
15	撬棍	1	应急仓库	刘自力
16	消防斧	15	微型消防站	刘自力
17	应急麻袋	50	应急仓库	刘自力
18	工业盐	10	应急仓库	刘自力
19	反光背心	10	应急仓库	刘自力
20	绝缘靴	4	配电房	苏伟
21	绝缘手套	4	配电房	苏伟
22	验电棒	2	配电房	苏伟

公司现有应急物资基本覆盖了消防灭火（灭火器、消火栓、消防水带等 400 余件）、个体防护（逃生呼吸器 200 个、消防作战服 10 套）、急救（急救药箱、担架）等主要应急需求。物资存放于应急仓库和厂区各区域，由专人负责管理。

3.2.3 资金保障资源

（1）应急经费规划及来源

根据公司危险源监控和可能产生的危险性测算，按照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》财资〔2022〕136号平均逐月提取并按规定执行，公司应急经费由公司财务部门按时足额拨付。

根据劳动和社会保障部与本市的相关规定，公司为员工购买工伤保险和基本医疗保险，为突发事件的善后工作提供基本保障。

（2）应急经费管理

应急经费由财务人员负责日常管理，公司应急办公室给予监督管理，防止经费挪用等问题。

（3）应急经费的使用

① 紧急费用保障。主要是应急救援队伍启动费用，现场救援费用，应急物资装备采购、应急物资调运所必需的周转金，伤员抢救医疗金等。

② 日常应急经费保障。主要用于：应急日常运作，应急计划、预案和标准规范编制审定、维护，保障应急队伍建设、应急演练、演习，应急通讯建设和维护。

③ 储备物资费用保障。用于应急物资装备采购、日常保养和维护维修。

第四章 单位外部应急资源

描述本单位能够调查或掌握可用于参与事故处置的外部应急资源情况。

4.1 周边应急救援队伍

公司应急救援组织体系较为完善，基本能够满足公司Ⅲ级（车间级）及大部分Ⅱ级（公司级）事故的应急救援需求。一旦发生超出公司应急能力的事故时，可求助外部应急救援资源。

公司外部消防救援力量主要依托虹桥消防救援站，距公司约 2.9 公里，行驶时间约 8 分钟即可到达现场。该消防站具备专业消防救援能力，可在火灾、建筑物坍塌、危化品泄漏等事故中提供有力的外部增援。

此外，公司周边分布有金荣麓谷国际工业园、固特邦创业基地等工业园区，上述单位均配备有相应的消防设施和安保力量，在紧急情况下可作为初期互助力量。

4.2 应急救援医疗机构

公司外部医疗救护力量主要依托湖南航天医院，距公司约 3.7 公里，驾驶车辆约 9 分钟即可到达。该医院为综合性医院，具备急诊急救、创伤处置、重症监护等综合救治能力，可作为公司事故伤员的首选收治医院。

当事故造成多人受伤或需要特殊专科救治时，可协调长沙市其他三甲医院作为后备收治医院（如中南大学湘雅医院、湖南省人民医院等），通过 120 急救中心进行统一调度。

4.3 政府及有关部门、周边企业联系方式

表 4.1 政府等外部有关部门、企业联系方式

序号	类别	单位名称	联系电话
1	常规报警电话	公安部门	110
2		消防部门	119
3		急救部门	120
4		湖南航天医院	0731-88149120
5		虹桥消防救援站	119
6	相关政府机关	湖南省应急管理厅	0731-89751200
7		长沙市应急管理局	0731-88665388
8		湘江新区应急管理局	0731-84012551
9	周边企业	湖南固特邦土木技术发展有限公司	19973117118

4.4 其他可调用的外部应急资源

（1）上级预案体系衔接

公司应急预案体系与《湘江新区突发事件总体应急预案》相衔接。当发生I级（社会级）生产安全事故或事故后果无法预测、可能酿成灾害性事故的情况下，总指挥需果断向湘江新区应急管理局相关部门申请援助，进入扩大应急状态，由政府统一调配周边应急救援力量参与处置。

（2）周边单位互助资源

公司周边分布有多家企业和医疗机构：东面为湖南光琇医院（可作为辅助医疗资源）、固特邦创业基地，西面为金荣麓谷国际工业园。上述单位具备一定的应急资源，建议公司与周边单位签订应急互助协议，明确紧急情况下的相互支援事项，包括应急救援力量相互支援、应急物资装备相互借用等。

（3）社会专业救援力量

当公司内部应急力量和周边互助资源均不足以应对事故时，可通过属地应急管理部门协调消防、公安、卫健、环保等专业应急救援力量参与救援。。

第五章 应急资源差距分析

依据风险评估结果得出本单位的应急资源需求，与本单位现有内外部应急资源进行对比，分析存在的差距。

5.1 应急资源需求分析

根据公司《生产安全事故风险评估报告》（CLFX/2026-001），公司中风险事故类型共 5 项，包括：机械致害、起重致害、触电、火灾、高处坠落，上述事故类型是公司安全生产风险管控的重点，也是应急资源保障的重点方向。

各类事故的关键应急资源需求分析见表 5-1：

表 5-1 各类事故关键应急资源需求分析

事故类型	风险等级	关键应急资源需求
机械致害	中风险	破拆工具（撬棍、千斤顶、切割工具）、急救器材（止血带、夹板、担架）、设备急停及挂牌上锁工具
起重致害	中风险	千斤顶、液压撑顶器、破拆工具、急救器材、警戒器材、绝缘工具（触碰高压线时）
触电	中风险	绝缘手套、绝缘靴、绝缘杆、验电棒、放电棒、接地线、心肺复苏器材、急救药箱
火灾	中风险	各类灭火器材、消防作战服、自给式空气呼吸器、消防水带、疏散引导器材
高处坠落	中风险	安全带、安全绳、硬板担架、颈托、急救器材
其他低风险事故	低风险	各类事故对应的基础应急物资（急救药箱、警戒带、防护用品等）

此外，公司户外安装作业涉及有限空间（电缆沟、隧道等）作业场景，存在中毒、窒息事故风险，需配备便携式可燃有毒气体报警器、自给式空气呼吸器等检测和防护装备。

5.2 资源满足性评估

公司配备了安全、消防等要求必要的应急设施及装备。通过本次调查摸清了周边可依托的互助单位与政府配套的公共应急资源，一旦有突发事件发生，如果能及时有效地利用好这些资源，将对突发事件控制非常有利。此外，为了使突发事件发生时各项应急救援工作有序开展，应急救援经费也是必不可少的，为此企业还应制定专项经

费保障措施。

（一）内部资源满足性评估

经对比分析，公司现有应急资源基本能够满足Ⅲ级（车间级）和大部分Ⅱ级（公司级）事故的应急需求：

① 人力保障方面：应急组织体系完整，职责分工明确，人员配置基本到位。但部分小组成员存在一人多岗情况，极端条件下可能存在人员调配冲突。

② 物资装备方面：消防灭火器材配置充足（手提式灭火器 400 具、推车式灭火器 10 台），个体防护装备较为齐全（逃生呼吸器 200 个、消防作战服 10 套），各车间均配备急救药箱（5 个）。

③ 资金保障方面：应急经费已纳入安全生产费用管理，来源明确，管理规范。

（二）外部资源满足性评估

公司外部消防救援（虹桥消防救援站，2.9 公里，8 分钟车程）和医疗救护（湖南航天医院，3.7 公里，9 分钟车程）力量响应较为及时。

5.3 存在的问题与不足

根据以上应急资源调查情况，调查组认为：公司设置了应急救援组织机构、应急救援队伍，配备了应急机构、应急通讯与信息资源、应急装备、应急经费、医疗救护等应急资源，总体能够满足公司日常应急处置需要。但在以下方面仍存在不足：

（1）应急救援装备仍有缺口

公司目前尚未配备便携式可燃有毒气体报警器，户外电缆沟道、隧道等有限空间作业前无法进行气体检测，存在中毒和窒息事故风险。建议采购配备便携式可燃有毒气体报警器，满足有限空间作业安全需要。

（2）应急物资维护更新机制需进一步完善

部分应急物资（如急救药品、灭火器等）有有效期要求，需建立定期检查、维护和更换制度，确保应急物资始终处于完好有效状态。

（3）外部应急资源协议化程度不足

公司与周边单位、医疗机构的应急互助尚未签订正式协议，建议与湖南航天医院、虹桥消防救援站、周边企业签订应急互助协议，明确响应时限、联络方式和费用分担原则。

（4）应急培训与演练需进一步加强

建议针对中风险事故类型（机械致害、起重致害、触电、火灾、高处坠落）开展

专项应急培训和演练，提高应急队伍的实战能力和协同配合水平。

综上所述，建议公司补充采购便携式可燃有毒气体报警器，并进一步完善应急物资管理制度和外部应急联动机制。

第六章 结论与建议

6.1 调查结论

通过本次应急资源调查，得出以下结论：

（1）内部应急组织体系健全。公司建立了以主要负责人为总指挥的应急指挥部，下设应急办公室和六个专业工作组，应急组织架构完整，职责分工明确，人员配置基本到位，能够满足公司日常应急管理需要。

（2）应急物资装备覆盖主要风险。公司现有应急物资涵盖消防灭火、个体防护、医疗急救、抢险工具、通讯设备等类别，基本能够满足中风险事故（火灾、触电、机械致害、起重致害、高处坠落）的初期应急处置需要。

（3）外部应急资源可及性较好。公司周边 2.9 公里范围内有虹桥消防救援站（车程约 8 分钟），3.7 公里范围内有湖南航天医院（车程约 9 分钟），外部消防救援和医疗救护力量响应较为及时。公司与属地应急管理部门、周边企业建立了应急联络渠道。

（4）总体评价。公司现有应急资源基本满足Ⅲ级（车间级）和大部分Ⅱ级（公司级）事故的应急需求，总体处于可接受水平。通过进一步补充完善应急物资、优化资源布局、加强培训演练和外部协议签订，可进一步提升公司应急保障能力。

6.2 完善措施与建议

根据本次应急资源调查和差距分析结果，提出以下完善措施和建议：

（1）加强外部应急联动

建议在 2026 年 10 月底前与湖南航天医院、虹桥消防救援站签订应急医疗/消防联动协议，明确绿色通道、响应时限和联络方式；与周边企业（金荣麓谷国际工业园、固特邦创业基地等）签订应急互助协议，明确紧急情况下的相互支援事项和费用分担原则。

（2）强化应急培训与演练

针对中风险事故类型（机械致害、起重致害、触电、火灾、高处坠落），每年至少组织一次专项应急演练；各现场处置方案每年至少组织一次实战演练；新入职员工

上岗前必须接受应急知识和技能培训，掌握本岗位应急处置要求和逃生路线。演练结束后应进行评估，针对不足持续改进。

（3）建立应急资源动态更新机制

当应急物资装备发生变更、应急组织人员发生变动、外部应急资源联络方式发生变化时，应及时更新本调查报告，确保应急资源信息的准确性和时效性。应急办公室至少每半年组织一次全面复核。

编制说明：

1. 动态更新要求：应急资源信息发生重大变更时（如应急组织人员变动、应急物资装备更新、外部联络方式变化等），应及时更新本调查报告。
2. 与预案衔接：本调查报告是公司应急预案编制的重要基础文件，应与公司综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案配套使用。
3. 调查时效性：本调查报告基于 2026 年 7—8 月调查数据编制，有效期至下一次全面调查或重大变更时止。