

预案编号：ZKJWKJYSGS /ABYA01-2022

预案版本号：2022 年第一版

中科九微科技有限公司 生产安全事故应急预案

编制：蔡勇 王士豪

审核：曹萍

审批：李世坤

编制单位： 中科九微科技有限公司

2022 年 1 月 20 日发布

2022 年 1 月 20 日实施

中科九微科技有限公司

中科九微科技有限公司 (2022) 1 号

关于成立单位应急办公室的通知

各部门:

为加强应急管理工作的统一领导, 切实落实好单位应急管理工作, 当发生突发事件时, 能迅速、有效地采取应急行动, 保护员工生命和财产安全, 经公司研究决定, 成立公司突发事件应急指挥部指挥, 指挥部下设办公室。办公室组成人员如下:

主任: 蔡勇

副主任: 王士豪

成员: 徐媛 高荣辉 姚西

中科九微科技有限公司

2022 年 1 月 10 日

中科九微科技有限公司

中科九微科技有限公司 (2022) 2 号

关于成立公司应急预案编制组的通知

各部门:

为加强预案编制工作,明确编制责任,保证全面细致地按期完成预案编制工作。经公司研究决定,成立公司应急预案编制工作组,工作组组成人员如下:

编制: 蔡勇 王士豪

审核: 曹萍

审批: 李世坤

中科九微科技有限公司

2022 年 1 月 11 日

中科九微科技有限公司

中科九微科技有限公司 (2022) 03 号

生产安全事故应急预案发布令

各部门:

为加强生产安全事故应急管理工作,适应生产场所内部条件、外部环境和面临风险的变化,满足应急管理发展的要求,依据依据《安全生产法》(主席令第13号)、《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》(GB/T29639—2020)、《生产安全事故应急条例》(国令第708号)和《生产安全事故应急预案管理办法》(国家应急管理部令 第2号)等国家法律、法规的有关规定,结合公司的实际情况,编制了《中科九微科技有限公司生产安全事故应急预案》。

预案编写完后,由南充市安全生产专家组评审通过并按专家评审意见修改后,正式形成《中科九微科技有限公司生产安全事故应急预案》。现予以批准发布并实施。望各部门应认真组织全体员工学习和演练,不断做好安全生产工作。

中科九微科技有限公司(盖章)

总经理(签字):

2022年1月20日

目录

一 综合应急预案.....	1
1 总则.....	1
1.1 适用范围.....	1
1.2 响应分级.....	1
1.2.1 一级（I）响应启动标准（扩大救援响应）.....	1
1.2.2 二级（II）响应启动标准（公司级救援响应）.....	1
1.2.3 应急响应程序.....	2
2 应急组织机构及职责.....	3
2.1 应急组织体系.....	3
2.3 职责.....	5
2.3.1 应急指挥部职责.....	5
2.3.2 应急救援总指挥职责.....	5
2.3.3 应急救援副总指挥职责.....	5
2.3.4 应急救援指挥部成员职责.....	6
2.3.5 应急救援办公室职责.....	6
2.3.6 各应急救援小组.....	7
3 应急响应.....	11

3.1 信息报告.....	11
3.1.1 信息报告与处置.....	11
3.1.2 信息接报.....	11
3.1.3 信息处置与研判.....	12
3.1.4 信息上报.....	15
3.1.5 信息传递.....	15
3.2 预警.....	15
3.2.1 预警启动.....	15
3.2.2 响应准备.....	16
3.2.3 预警解除.....	16
3.3 响应启动.....	16
3.4 应急处置.....	19
3.5 应急支援.....	20
3.6 响应终止.....	20
3.6.1 应急终止的条件.....	20
3.6.2 设备和生产恢复.....	20
3.6.3 事故总结和调查评估.....	21
4 后期处置.....	22
4.1 现场保护.....	22
4.2 现场清理.....	22

4.3 现场恢复.....	22
4.4 善后处理.....	22
4.4.1 人员安置.....	22
4.4.2 善后赔偿.....	23
4.5 事故调查.....	23
4.6 应急能力、抢险过程评估.....	23
4.7 应急救援评估.....	23
4.7.1 应急处置评估.....	23
4.7.2 应急处置评估报告.....	24
5 应急保障.....	25
5.1 通信与信息保障.....	25
5.2 应急队伍保障.....	25
5.3 应急物资装备保障.....	25
5.4 经费保障.....	25
5.5 医疗保障.....	25
5.6 制度保障.....	25
5.7 治安保障.....	26
二、专项应急预案.....	27
1 火灾、爆炸事故专项应急预案.....	27

1.1 适用范围.....	27
1.1.1 事故类型和危害分析.....	27
1.2 应急指挥机构及职责.....	31
1.3 处置程序.....	31
1.3.1 事故信息报告内容和程序.....	31
1.3.2 事故信息报告方式和责任人.....	31
1.3.3 事故信息上报.....	31
1.3.4 应急响应.....	31
1.4 处置措施.....	32
1.4.1 处置原则.....	32
1.4.2 应急信息处置表.....	32
1.4.3 具体处置方法.....	33
2 机械伤害事故专项应急预案.....	35
2.1 适用范围.....	35
2.1.1 事故类型和危害分析.....	35
2.2 应急指挥机构及职责.....	37
2.3 处置程序.....	37
2.3.1 事故信息报告内容和程序.....	37
2.3.2 事故信息报告方式和责任人.....	37
2.3.3 事故信息上报.....	37

2.3.4 应急响应.....	37
2.4 处置措施.....	38
2.4.1 处置原则.....	38
2.4.2 应急信息处置表.....	39
2.4.3 具体处置方法.....	40
3 触电事故专项应急预案.....	41
3.1 适用范围.....	41
3.1.1 事故类型和危害分析.....	41
3.2 应急指挥机构及职责.....	42
3.3 处置程序.....	42
3.3.1 事故信息报告内容和程序.....	42
3.3.2 事故信息报告方式和责任人.....	43
3.3.3 事故信息上报.....	43
3.3.4 应急响应.....	43
3.4 处置措施.....	43
3.4.1 处置原则.....	43
3.4.2 应急信息处置表.....	43
3.4.3 处置措施.....	44
4 中毒窒息事故专项应急预案.....	46

4.1 适用范围.....	46
4.2 应急指挥机构及职责.....	46
4.3 处置程序.....	46
4.3.1 事故信息报告内容和程序.....	46
4.3.2 事故信息报告方式和责任人.....	47
4.3.3 事故信息上报.....	47
4.3.4 应急响应.....	47
4.4 处置措施.....	47
4.4.1 处置原则.....	47
4.4.2 应急信息处置表.....	48
4.4.3 具体处置方法.....	49
5 有限空间事故专项应急预案.....	51
5.1 适用范围.....	51
5.1.1 事故类型和危害分析.....	51
5.2 应急指挥机构及职责.....	53
5.3 处置程序.....	53
5.3.1 事故信息报告内容和程序.....	53
5.3.3 事故信息上报.....	53
5.3.4 应急响应.....	53
5.4 处置措施.....	54

5.4.1 处置原则.....	54
5.4.3 具体处置方法.....	55
6 车辆伤害专项应急预案.....	57
6.1 适用范围.....	57
6.1.1 事故类型和危害程度分析.....	57
6.2 应急指挥机构及职责.....	57
6.3 处置程序.....	57
6.3.2 事故信息报告方式和责任人.....	57
6.3.3 事故信息上报.....	57
6.3.4 应急响应.....	58
6.4 处置措施.....	58
6.4.1 处置原则.....	58
三、现场处置方案.....	60
1 初期火灾现场处置方案.....	60
1.1 事故风险分析.....	60
1.2 应急工作职责.....	61
1.3 应急处置.....	61
1.4 注意事项.....	62
2 触电事故现场处置方案.....	63

2.1 事故风险分析.....	63
2.2 应急工作职责.....	65
2.3 应急处置.....	65
3 机械伤害现场处置方案.....	68
3.1 事故风险分析.....	68
3.2 应急组织与职责.....	69
3.3 应急处置.....	69
3.4 注意事项.....	71
4 中毒与窒息事故现场处置方案.....	72
4.1 事故风险分析.....	72
4.2 应急工作职责.....	72
4.3 应急处置.....	72
4.4 注意事项.....	73
5 车辆伤害事故现场处置方案.....	74
5.1 事故风险分析.....	74
5.2 应急组织与职责.....	74
5.3 应急处置.....	75
5.4 注意事项.....	76
6 高温中暑事故现场处置方案.....	77

6.1 事故风险分析.....	77
6.2 应急组织与职责.....	78
6.3 应急处置.....	78
6.4 注意事项.....	79
7 物体打击事故现场处置方案.....	80
7.1 事故风险分析.....	80
7.2 应急组织与职责.....	80
7.3 应急处置.....	81
7.4 注意事项.....	82
8 高处坠落事故现场处置方案.....	83
8.1 事故风险分析.....	83
8.2 应急组织与职责.....	83
8.3 应急处置.....	84
8.4 注意事项.....	85
9 有限空间事故现场处置方案.....	86
9.1 事故风险分析.....	86
9.2 应急组织与职责.....	88
9.3 应急处置.....	88
四、附则.....	91

1 生产经营单位概况.....	91
1.1 地理位置及周边环境.....	91
1.2 企业概况.....	96
1.3 工艺流程、设备及主要原辅料.....	97
2 预案体系与衔接.....	114
3 应急物资装备的名录或清单.....	114
4 有关应急部门、机构或人员的联系方式.....	116
5 格式化文本.....	117
6 公司应急组织机构或人员的联系方式.....	118
7 总平面图.....	119
8 入园证明.....	120
9 医疗救护协议.....	121
11 常见事故紧急救护方法.....	123
附录A 事故风险辨识评估报告.....	139
A.1 危险有害因素辨识.....	139
A1.1 辨识范围.....	139
A1.2 辨识内容.....	139
A1.3 危害因素造成的事故类别及后果.....	139
A.2 事故风险分析.....	140
A.3 事故风险评价.....	144

A. 4 结论建议.....	154
附录B 应急资源调查.....	155
B. 1 应急资源调查目的.....	155
B. 2 突发生产安全事故所需的应急资源.....	155
B. 3 应急人力资源调查.....	155
B. 4 应急设备设施调查.....	158
B. 5 应急经费.....	158
B. 6 应急资源差距分析.....	158
B6. 1 应急资源不足或差距分析.....	158
B6. 2 应急资源调查主要结论.....	158
B6. 3 制定完善应急资源的具体措施.....	158
B. 7 应急资源调查结论.....	159

一 综合应急预案

1 总则

1.1 适用范围

本预案适用于应对中科九微科技有限公司范围内的一般及以上安全事故或者其他突发事件次生、衍生事故的预防预警、应急处置和救援工作，是公司和各部门等全员实施安全抢险救援工作的行动指南。

1.2 响应分级

按事故的可控性、严重程度和影响范围，本预案应急响应级别原则上分为“一级（扩大救援响应）”和“二级（公司级救援响应）”两级。

响应标准如下（所称的“以上”包括本数，所称的“以下”不包括本数）：

1.2.1 一级（I）响应启动标准（扩大救援响应）

存在下列任意一种情况，启动一级响应。

①企业应急力量或资源不足，无力控制事态，需要请求外部增援的；

②事故后，有3人以上被困的；

③已经或可能导致1人以上死亡的；

④已经或可能导致3人以上中毒（重伤）的；

⑤已经或可能导致1000万元以上直接经济损失的。

1.2.2 二级（II）响应启动标准（公司级救援响应）

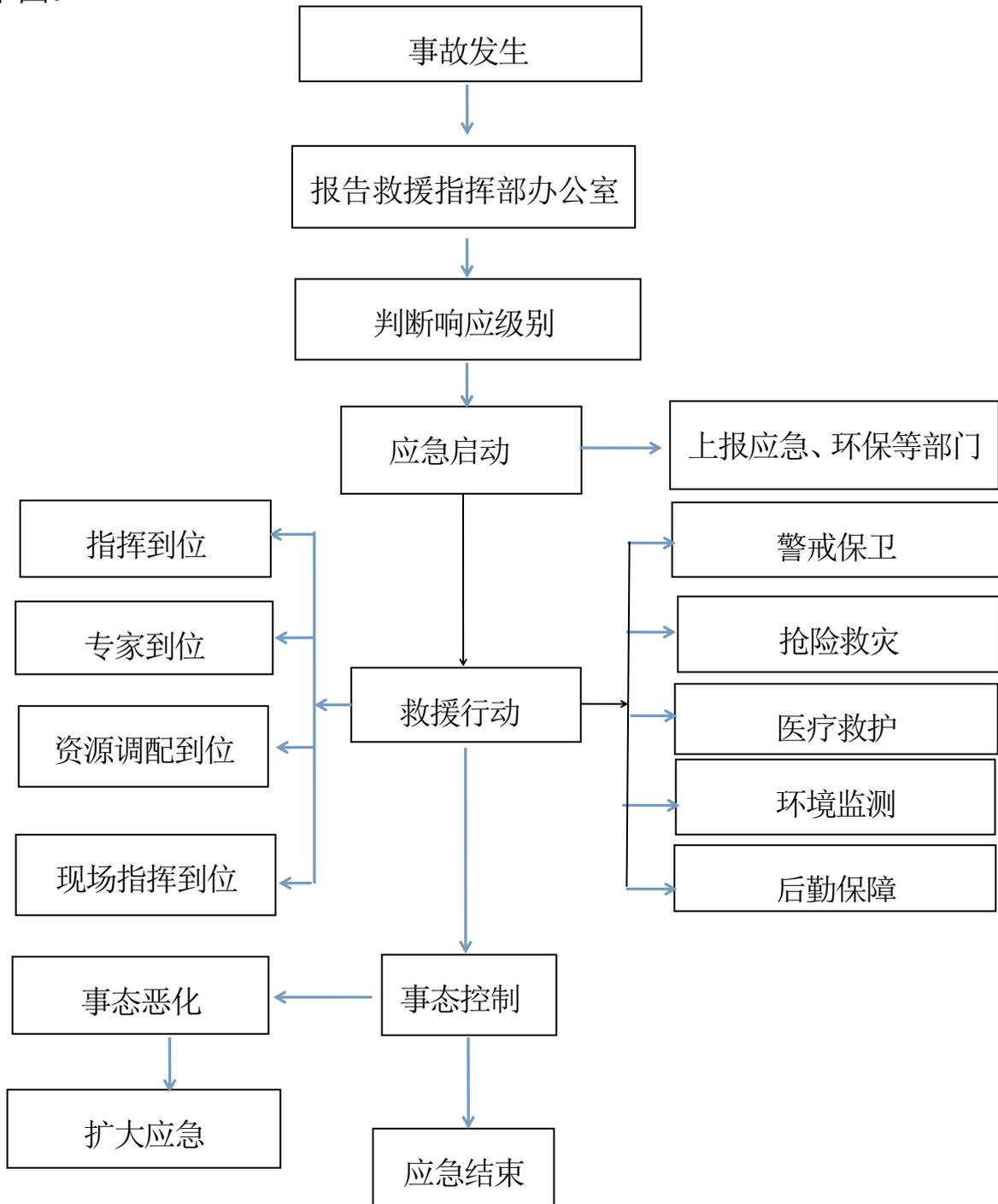
存在下列任意一种情况，且公司有能力控制事态的，启动二级响应。

①企业应急力量或资源充足，可以将事故控制在可控范围内的，不需要外部增援的；

- ②事故后，有 1 人以上、3 人以下被困的；
- ③已经或可能导致 3 人以下中毒（重伤）的；
- ④已经或可能导致 1000 万元以下直接经济损失的。

1.2.3 应急响应程序

若事态扩大，应由指挥机构提高响应的应急级别。相应程序见下图。



2 应急组织机构及职责

2.1 应急组织体系

公司成立应急指挥部。应急指挥部由总指挥、副指挥、成员组成；应急指挥部下设应急救援办公室及 7 个应急救援小组。应急救援小组应明确相应的负责人，定期实施培训和演习，建立规范的制度、程序等。组织机构图见下图：

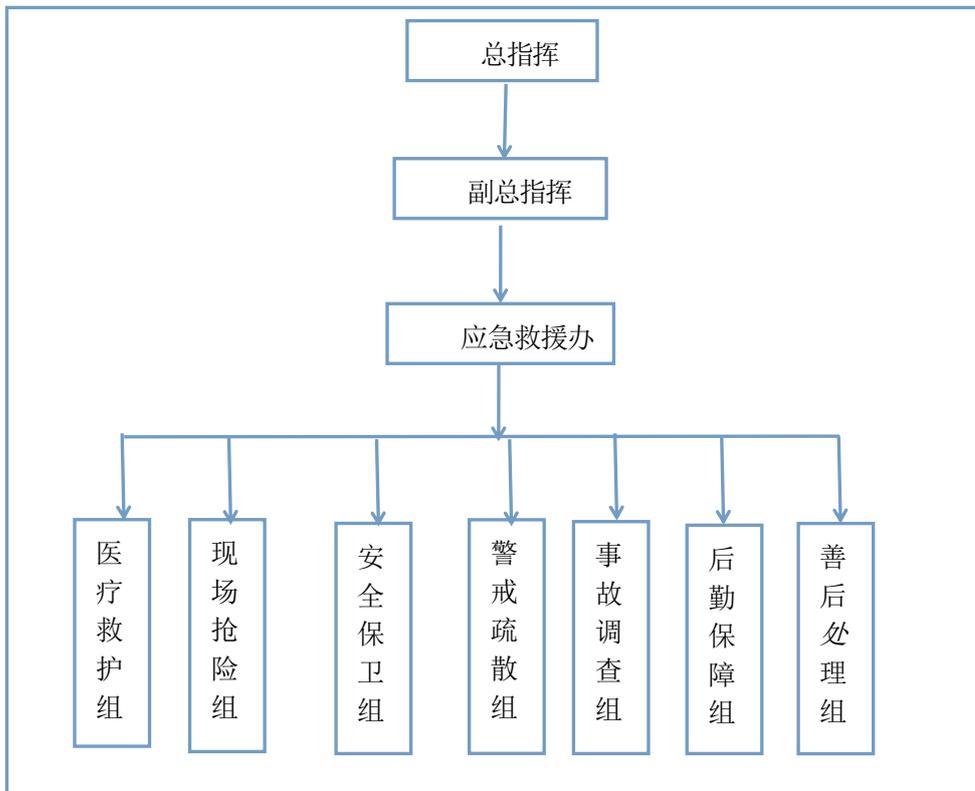


图 1 应急救援指挥部组成

应急救援指挥部组成如下：

应急救援部总指挥：李世坤

应急救援部副总指挥：曹萍

指挥部成员：蔡勇 王士豪

指挥部下设七个应急救援小组，分别为医疗救护组、现场抢险组、安全保卫组、警戒疏散组、事故调查组、后勤保障组、善后处理组。组成人员根据公司实际情况确定，由公司领导、各部门负责人与其他相关人员组成职责。

2.2 应急组织机构

应急岗位	职位	负责人	联系电话	
总指挥	总指挥	李世坤	18181113600	
副指挥	副指挥	曹萍	19950582333	
成员	蔡勇 王士豪			
应急指挥部 办公室	主任	蔡勇	15983286815	
	副主任	王士豪	15775896901	
	成员	徐媛 高荣辉 姚西		
应急救援小组	医疗救护组	组长	汪亚	18783921875
		组员	何香玉	19160573305
			杜初文	18113935339
	现场抢险组	组长	张思海	19915932777
		组员	张昭昭	17383770042
			华兴锋	15306394668
	安全保卫组	组长	刘肖	13696239097
		组员	刘佳	18582380515
	警戒疏散组	组长	王士豪	15775896901
		组员	李鑫	13890889407
	后勤保障组	组长	徐媛	18990882767
		组员	姚西	13076058272
	事故调查组	组长	蔡勇	15983286815
		组员	高荣辉	15122889339
	善后处理组	组长	王兴东	13883659972
		组员	陈波	15019134556

2.3 职责

2.3.1 应急指挥部职责

- 1、执行国家有关事故、灾害应急工作的法规和政策。
- 2、负责组建应急救援队伍。
- 3、负责应急物资的保障和负责整合调配应急资源。
- 4、组织人员的应急救援教育和培训。
- 5、制定事故灾害应急预案演练计划，定期组织应急预案的演练、评估和修改完善，对预案的执行或演练情况进行总结、评比。
- 6、适时调整各应急组人员组成，保证应急组织正常工作。
- 7、负责事故、灾害发生后应急预案响应实施。
- 8、负责现场应急指挥工作，针对事态发展制定和调整现场应急抢险方案，防止次生灾害或二次事故发生。
- 9、收集现场信息，核实现场情况，保证信息的真实、及时与畅通。
- 10、负责内、外部信息的接收和发布、向上级企业及时上报事故、灾害情况，必要时争取援助。
- 11、启动和终止应急预案，事故、灾害善后处理、损失评估、保险理赔等工作。
- 12、收集、整理应急处理过程有关资料，编制现场应急工作总结报告。

2.3.2 应急救援总指挥职责

- 1、分析紧急状态，确定相应报警级别，根据相关危险类型、潜在后果、现有资源控制情况确定行动类型；
- 2、指挥、协调应急反应行动；
- 3、与企业外应急反应人员、部门、组织和机构进行联络；
- 4、直接监督应急救援人员行动；
- 5、协调后勤方面支援应急行动；
- 6、应急反应组织的启动；
- 7、应急评估、确定升高或降低应急警报级别；
- 8、通报外部机构，决定请求外部援助；
- 9、决定应急撤离，确定事故现场外影响区域的安全性。

2.3.3 应急救援副总指挥职责

- 1、协助应急总指挥组织和指挥应急救援任务；
- 2、向应急总指挥提出采取减轻事故后果的应急反应对策和建

议；

- 3、保持与事故现场救援人员的直接联络；
- 4、协调、组织和获取应急所需的其它资源以支援现场的应急救援；
- 5、组织公司的相关技术和管理人员对生产过程各危险源进行风险评估；
- 6、定期检查各常设应急反应组织和部门的日常工作和应急响应准备状态；
- 7、根据公司实际情况，努力与周边有条件的企业在事故应急处理中共享资源、相互帮助、建立共同应急救援网络和制定应急救援协议。

2.3.4 应急救援指挥部成员职责

应急指挥部的成员主要职责是配合总指挥和副总指挥实施应急救援的开展，做好相应的应急工作。

2.3.5 应急救援办公室职责

应急救援办公室，为应急管理工作的日常办事机构。主要职责是：

- 1、承担应急指导工作；
- 2、协调维稳、应急救援工作；
- 3、编制和修订应急预案，监督指导预案的实施，督促应急救援机构的建设；
- 4、承担应急指挥部交办的其它工作；
- 5、负责应急救援信息的上传下达。
 - (1) 应急救援办公室主任职责
 - 1、负责应急指挥部的日常工作；
 - 2、协调维稳、应急救援工作；
 - 3、组织编制和修订应急预案，监督指导预案的实施，督促应急救援机构的建设；
 - 4、承担应急指挥部交办的其它工作；
 - 5、负责应急救援信息的上传下达。
 - (2) 应急救援办公室成员职责

在应急救援办公室主任的领导下，负责编制和修订应急预案，监督指导预案的实施，督促应急救援机构的建设；应急救援信息的上传下达。

2.3.6 各应急救援小组

1、医疗救护组

组长：汪 亚（18783921875）

成员：何香玉（19160573305）杜初文（18113935339）

职责：

医疗救护是抢救生命的又一关键性措施。按照“紧急现场处置、生命体征评估、严格预检分诊、快速有序转运、集中资源施治”的救治流程。寻找合作医疗医院作为医疗救护的应急医院。

（1）事故发生时负责携带医疗急救设备以及个人防护设备赶往现场，对伤员进行早期救治；

（2）记录伤员伤情；及时将受伤人员救护情况向上级报告；

（3）协助 120 和上级部门对伤员进行抢救。负责保护、转送事故中受伤人员，根据人员伤亡情况上报应急领导小组，请求支援；

（4）根据事故程度组织救援车辆、落实医疗机构床位待命，实施急救伤员转院；做好卫生防疫工作。

2、现场抢险组

组长：张思海（19915932777）

成员：张昭昭（17383770042）华兴锋（15306394668）

职责：

（1）接到通知后，迅速集合队伍到达现场，根据事故情形正确配戴个人防护用具，切断事故源。迅速组织救援力量、救援设备、全力实施抢救人员，尽最大努力减少人员伤亡是现场抢险组的第一要务；

（2）根据上级下达的抢修指令，迅速抢修设备、管道、物资，控制事故，以防扩大事故范围；

（3）及时了解事故灾害的原因及经过；

（4）配合消防、救援人员进行事故处理；

（5）根据事故现场情况，临时组建现场救援队参与救援；

（6）协调组织其他专业救援队和志愿者救援力量开展救援。

视灾情请求外来救援力量开展救援。按照就近、及时的原则，利用救援专用设备开展救援；

（7）紧急抢险任务基本完成后，协助警戒疏散组转移受困员工；帮助医疗救护组运送伤员，协助后勤保障组搬运救灾物资等。协助清理灾区现场。

3、安全保卫组

组长：刘 肖 (13696239097)

成员：刘 佳 (18582380515)

职责：

- (1) 负责组织对事故及灾害现场的保卫工作；
- (2) 阻止非抢险救援人员进入现场；
- (3) 负责现场车辆疏通；
- (4) 负责保护抢险人员的人身安全。

4、警戒疏散组

组长：王士豪 (15775896901)

成员：李 鑫 (13890889407)

职责：

(1) 根据现场救援情况，紧急疏散可能受影响的人员，疏散撤离受灾区域的人员。按照一定的疏散路线组织有序撤离，避免人员无序、恐慌、随意奔走，发生二次伤害；

(2) 人员可紧急疏散至空旷地带等候，不可停留在建构筑物、电线杆等有一定高度的建构筑物下面或附近；

(3) 当出现有毒有害物质泄漏时，根据上级的指令，通知相关人员立即撤离现场；

(4) 在危险源区域设置警示标牌；划分危险隔离区，设置警戒线。

(5) 加强交通管理，控制路口，维护交通秩序；

(6) 负责事故现场的警戒，无关人员禁止入内，防止无关人员误闯事故现场，妨碍事故救援。

5、事故调查组

组长：蔡 勇 (15983286815)

成员：高荣辉 (15122889339)

职责：

(1) 查明事故发生的经过、原因、人员伤亡情况及直接经济损失；

(2) 认定事故的性质和事故责任；对事故发生的相关责任人员提出处理意见；

(3) 总结事故教训，提出防范和整改措施，提交事故调查报告；

- (4) 保护事故现场，对现场的有关实物资料进行取样封存；
- (5) 按“四不放过”的原则对相关人员进行处理、教育、总结；
- (6) 根据情况，配合上级部门进行事故处理和汇报。

6、后勤保障组

组长：徐 媛（18990882767）

成员：姚 西（13076058272）

职责：

(1) 协助制定公司应急反应物资资源的储备计划，按已制定的应急反应物资储备计划，检查、监督、落实应急反应物资的储备数量，收集和建立并归档；

(2) 定期检查、监督、落实应急反应物资资源管理人员的到位和变更情况，及时调整应急反应物资资源的更新和达标；

(3) 定期收集和整理公司应急反应物资资源信息、建立档案并归档，为应急反应行动的启动，做好储备物资数据登记；

(4) 应急预案启动后，按应急总指挥的部署，有效地组织应急物资运送到现场，并及时对事故现场进行增援，同时提供后勤服务；

(5) 迅速了解帐篷、棉被、衣服、粮油、药品等物资需求，组织使用物资储备，发动社会力量进行物资转运；

(6) 通讯、电力保障，应急物资保障，调集一切可利用的应急物资，保障应急救援工作。保障各类车辆进行伤员转运、物资转运运送工作；

(7) 维持受灾员工的生活秩序。同时，后勤保障组还应负责临时用电、照明等应急保障。

7、善后处理组

组长：王兴东（13883659972）

成员：陈 波（15019134556）

职责：

(1) 对受灾人员的进行赔偿，做好伤亡人员及家属的稳定工作，确保事故发生后伤亡人员及家属思想能够稳定，大灾之后不发生大乱；

(2) 负责事故废水的后期处理工作；

(3) 负责清洗事故场地；

(4) 对事故现场的设备设施进行检查，确定是否可以再次使用和需要更换；

(5) 做好受伤人员医疗救护的跟踪工作，协调处理医疗救护单位的相关矛盾；与保险部门一起做好伤亡人员及财产损失的理赔工作；

(6) 对坍塌的建筑物、厕所、粪堆、污水坑、垃圾堆以及现场进行喷药杀灭蚊蝇，实施灾区的防病消毒工作；

(7) 设置临时厕所、垃圾堆积点，做好粪便、垃圾消毒、清运等卫生管理，搞好环境卫生。

3 应急响应

3.1 信息报告

事故发生后，现场人员或知情人员必须在第一时间向应急救援指挥部办公室报告

3.1.1 信息报告与处置

应急救援指挥部办公室在接到事故报告后，按事故汇报程序向应急救援指挥部值班领导进行汇报，根据应急救援指挥部意见，启动应急救援预案，安排、协调相关单位组织抢救。

3.1.2 信息接报

应急救援指挥部办公室必须在接到事故报告 10 分钟内，通知应急救援指挥部各成员单位负责人，各有关人员和部门、单位接到报警时，应立即向应急救援指挥部报到。

1、公司应急救援组织设立 24 小时值班电话。电话为：
19950582333；

2、突发安全事故时，事故发现人员立即报告部门负责人，由部门负责人拨打应急值班电话报告事故情况或直接报告应急救援副总指挥和总指挥。应急值班人员接警后，立即将警情报告应急指挥部副总指挥、总指挥；

3、为有效开展事故救援活动，根据事故情况，应急救援总指挥应在第一时间寻求社会救援力量；

火灾：拨打 119，向公安消防部门求援；

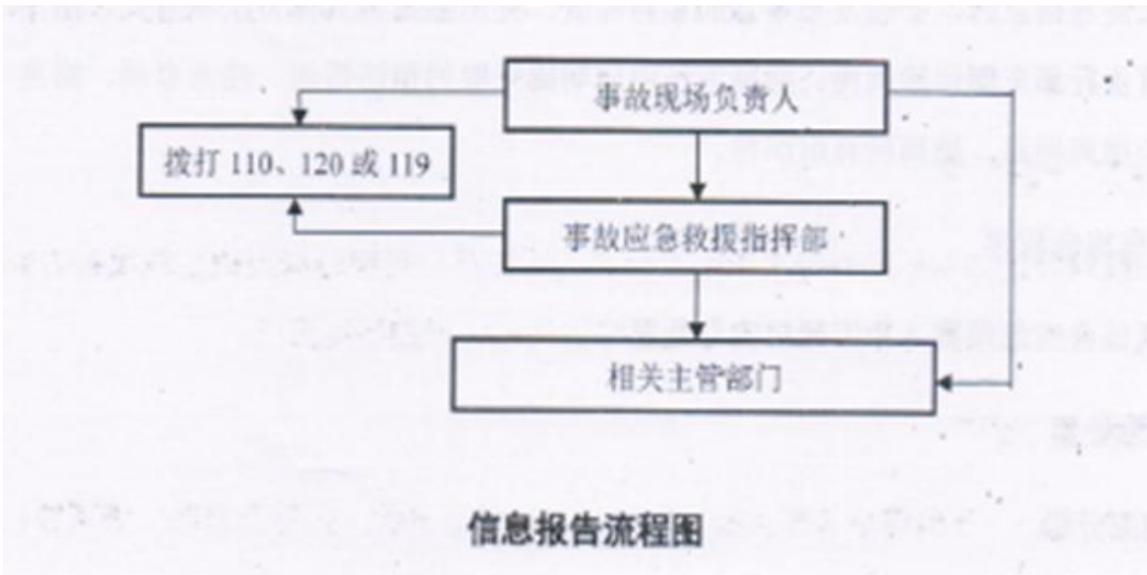
急救：拨打 120，向医疗急救中心求援；

4、报告应包括以下内容：事故发生时间、类别、地点和相关设施；遇险人员人数；现场救援联系人姓名和电话等；

5、应急救援总指挥、副总指挥事故报告后，符合本预案启动条件时，立即发出启动本预案的指令；应急值班人员接到启动应急预案命令后，立即向各救援小组成员下达赶赴现场指令；

6、接到突发安全事故指令的各救援小组立即赶赴事故现场进行现场抢救排险；

7、应急总指挥应在事故发生后 1 小时内向顺庆区应急管理局和负有安全生产监督管理职责的有关部门报告（总指挥不在时由副总指挥代替总指挥报告）。



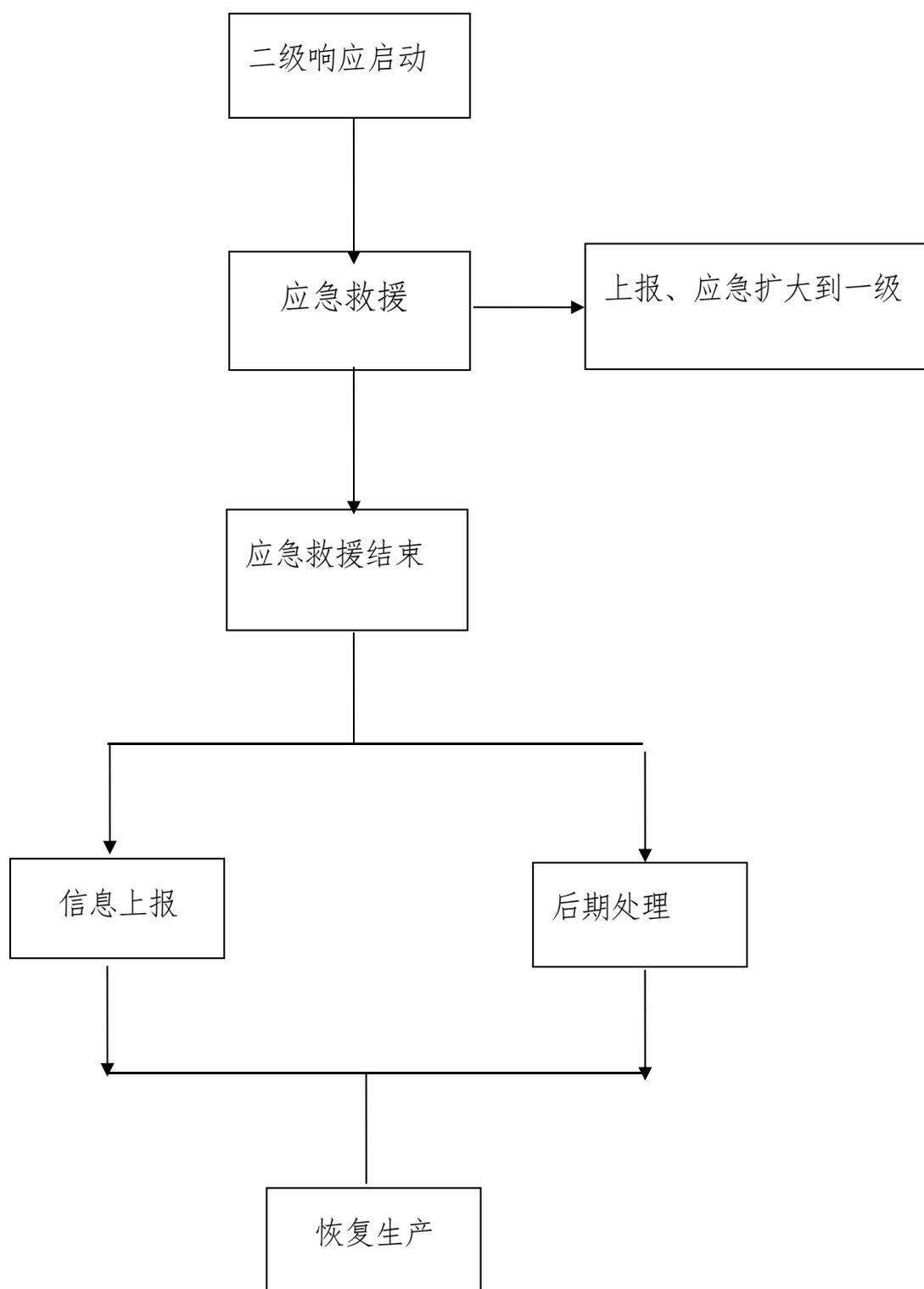
3.1.3 信息处置与研判

应急救援指挥部办公室主任接到报告后，根据事故的性质、严重程度、影响范围和可控性，对事故进行研判，并报告给应急救援指挥部总指挥，由总指挥作出预警或应急响应启动决策：

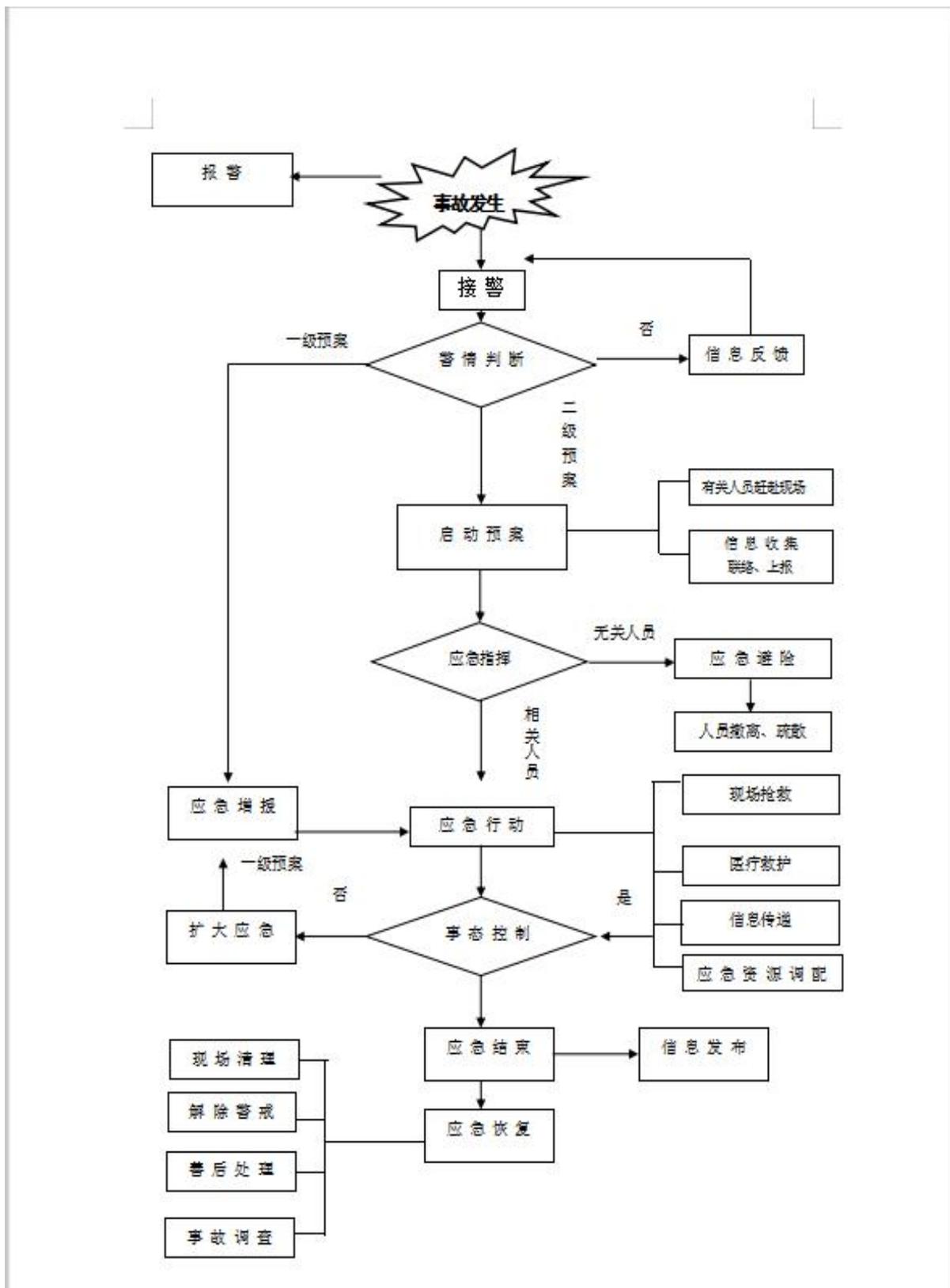
(1) 当达到 II 级响应启动条件时，由应急救援指挥部总指挥下达应急指令，应急救援指挥部办公室通知各应急小组按照本预案 3.3 的要求启动本预案，迅速开展应急响应工作。

(2) 当达到 I 级响应启动条件时，由应急救援指挥部总指挥向外部请求救援，同时启动 II 级响应。

(3) 事故造成严重不良影响或造成严重社会影响的，应提升一个响应级别。



二级应急响应程序图



一级应急响应程序图

(4) 公司应急总指挥根据事件发展情况判断若未达到响应启动条件，应急总指挥可作出预警启动的决策，做好响应准备，实时跟踪事态发展。

(5) 响应启动后，应急总指挥应跟踪事态发展，科学分析处置需求，及时调整响应级别，避免响应不足或过度响应。

3.1.4 信息上报

1、事故信息上报采取分级上报原则，最终由公司应急总指挥（主要负责人）向政府应急管理部门以及行业主管部门上报；

2、信息上报内容包括：事故发生单位情况；事故发生的时间、地点、部位以及事故现场情况；初步掌握的人员伤亡（包括下落不明的人数）、直接经济损失等情况；可能造成的危害以及采取的措施；事故报告单位、报告人、批准人、报告时间及联系方式等。事故伤亡人数及直接经济损失情况发生变化的，应当及时补报；

3、按照国家有关安全生产法律法规规定，在事故发生后1小时内向事故发生地应急管理部门以及行业主管部门进行报告。

3.1.5 信息传递

事故现场第一发现人员→应急办主任→应急值班电话或直接报告应急救援副总指挥和总指挥→各应急小组→应急小组人员→公司有关部门。

3.2 预警

3.2.1 预警启动

1、预警条件

1) 三级预警是指事故初始阶段而做出的预警。

2) 二级预警是指事故较小，在公司可控范围内。

3) 一级预警是指事故较大，超过公司事故应急救援能力，事故有扩大、发展趋势，或者事故影响到周边居民时，由本单位应急指挥部现场总指挥报请辖区相关行政部门、应急管理局、自然资源与规划局、公安局、医疗机构等请求应急救援。

2、预警信息发布的渠道、方式和内容

1) 预警信息发布的渠道

发现事故人员，应立即向现场管理人员报告，现场管理人员向总指挥报告，总指挥接到报警后，通知现场指挥、各应急小组组长，各组长通知应急小组组员，立即启动应急救援系统。

2) 信息发布方式

信息发布可采用有线和无线两套系统配合使用，即固定电话、手机、对讲机等。相关政府应急部门、单位应急指挥部、各应急组之间的通信方法，联系人与电话见附件。

3) 预警信息的内容

发布预警信息时应说明清楚：事故类型、规模、影响范围、发生地点、介质、发展变化趋势、有无人员伤亡、报告人姓名和联系方式等。

3.2.2 响应准备

三级预警：发现事故征兆，现场人员立即进行应急处置，防止事故的发生，同时报告应急指挥部，各应急小组待命。

二级预警：现场人员立即进行应急处置，将事故消除在初期阶段，防止事故扩大，同时报告应急指挥部，各应急小组待命。

一级预警：现场人员立即组织进行应急处置，同时报告应急指挥部，警戒保卫组、抢险救灾组、医疗救护组立即加入抢险；后勤保障组、善后处理组待命。

3.2.3 预警解除

当初期事故得到消除或事故征兆消失，经现场安全人员检查确认，无须启动应急响应，预警解除。

3.3 响应启动

发生险情或事故时，发现人员应立即报告现场负责人，现场负责人接到报告后应立即向应急救援指挥部办公室主任报告，当情况较紧急时应立即拨打外界求救电话（如 119，120 等），然后直接向总指挥报告。现场负责人报告完毕后，应根据危险源情况，在确认不会造成二次事故的情况下，采取相应的保护措施，立即组织现场的有关人员一方面抢救受伤人员，另一方面控制危险源。各级人员应急响应如下。

(1) 现场人员响应

1) 事故发生后，第一发现人要保持镇静，应向周围人员发出“呼喊”或“求救”等报警声。

2) 现场作业人员听到“呼喊”或“求救”等报警声后，应立即停止手中的工作展开救援，尽可能采取相应的措施阻止事故的蔓延和扩大。若有人员受伤应首先将伤者转移至安全地带，实施必要

的救治。

3) 同时现场人员应立即向现场负责人报告, 并简要说明发生事故部位及伤亡情况等。

4) 无法联系现场负责人时, 可直接向应急救援指挥部办公室报告。

(2) 现场负责人响应

1) 现场负责人接到事故报告后应迅速赶往现场, 初步查明事故部位、原因、影响范围及受损情况, 并启动现场处置方案, 组织现场人员抢救受伤人员, 将受伤人员转移至安全地带, 及时对初起事故进行施救。

2) 同时用最快速度报告公司应急指挥部或应急救援指挥部办公室, 并说明事故部位、原因、影响范围及受损情况。

3) 在总指挥、应急救援指挥部办公室主任或应急指挥部其他人员到达现场前担任现场临时指挥, 负责事故初起阶段的抢险救援指挥工作。

4) 紧急情况下, 现场负责人可直接报告总指挥请求指示。

(3) 应急指挥机构响应

1) 应急救援指挥部办公室主任接到事故报告后, 接警人员迅速、准确做好记录并通知总指挥。

2) 应急救援指挥部办公室主任根据事故情况做出反应, 通知应急指挥组成员和应急小组负责人。电话了解或并派出人员赶赴现场, 迅速查明事故原因、影响范围及伤亡情况, 做出事故风险评估, 制定应急处置方案。

3) 须启动预案时, 应急救援指挥部办公室主任立即报告应急指挥部总指挥。并赶到事故现场, 在总指挥赶到现场前担任临时总指挥, 全面指挥事故抢险工作。

4) 事故严重立即拨打“119”、“120”报警求援电话, 请求专业救援队伍的支持, 同时报告保险公司。

5) 由应急总指挥指定人员发出“启动事故应急预案”的命令。

(4) 公司信息联络组经公司授权同意后, 负责向新闻媒体、关注的市民作好正面的说明, 不得夸大或隐瞒事故真相, 如实报道事故的起因和救援情况。

总指挥未到达现场前, 事故现场由级别最高的指挥部成员临时

担任总指挥，当更高级别的指挥部成员到达现场后依次移交指挥权并向其简要报告事故情况，当总指挥或其代理者到场由其指挥，若上级领导机构（如人民政府、应急管理局）有领导亲临现场组织救援，则总指挥或其代理者将指挥权移交给上级领导，并协助其进行应急救援指挥工作。

事故响应程序图如下图所示。

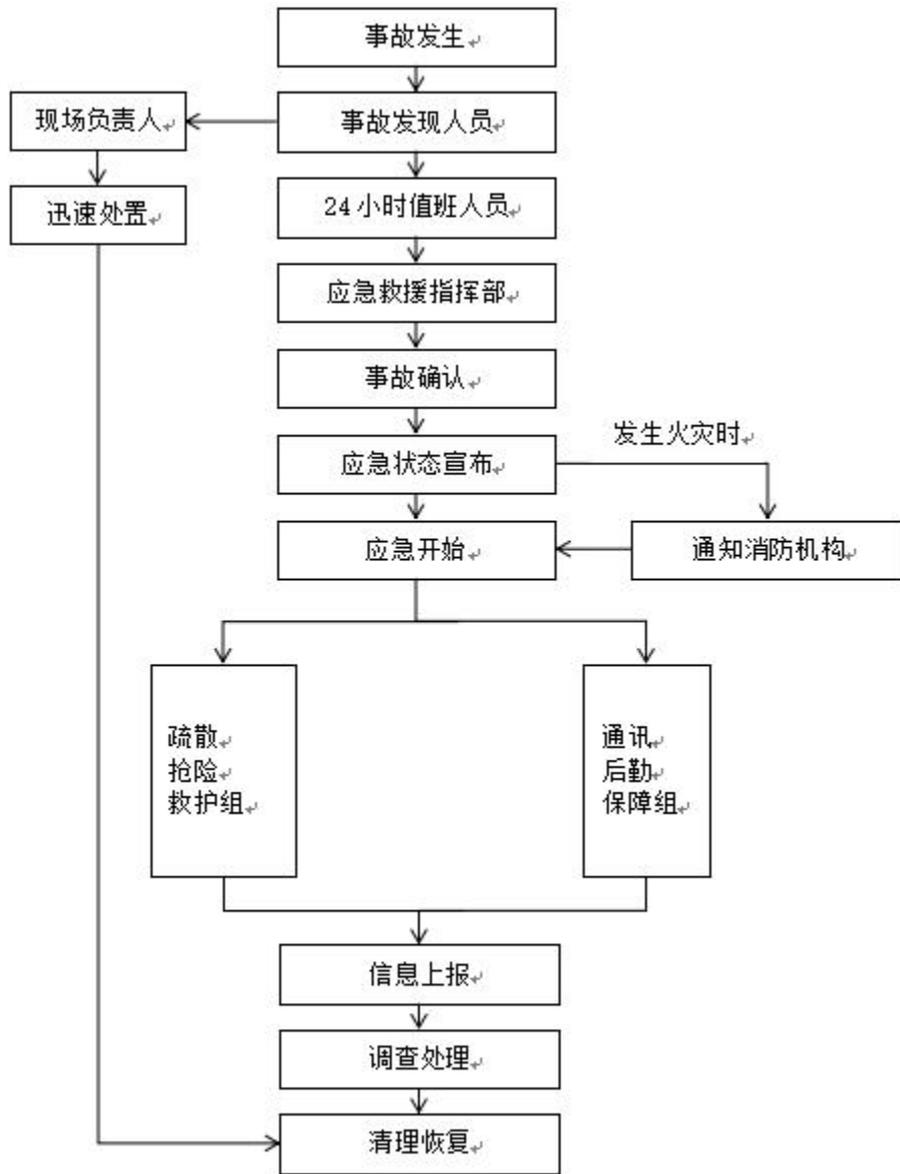


图 3.3 事故应急处置流程图

3.4 应急处置

应急预案启动后，应急救援指挥部组织、指挥、协调各应急救援小组和专业应急队伍，开展抢险救援、医疗救护、人员疏散、现场监测、治安警戒、交通管制、工程抢险、安全防护、社会动员、损失评估等应急处置工作。各应急救援小组应按照分工，认真履行各自职责。

(1) 抢险救援

突发生产安全事故发生后，发生事故的部门应当迅速组织人员开展自救，全力控制事态扩大。抢险救灾组迅速到位，根据应急救援指挥部制定的救援方案实施抢险救援。

(2) 现场监控

应急救援指挥部组织技术力量和救援队伍加强对事故现场的监控，根据事态发展变化情况，出现急剧恶化的特殊险情时，现场指挥部在充分考虑专家和有关方面意见的基础上，依法及时采取紧急处置措施，果断控制或切断灾害链，防止次生、衍生和耦合事件发生。

警戒组应当迅速组织现场治安警戒和治安管理，设立警戒区和警戒哨，加强对重点地域、重点场所、重点人群、重要物资设备的防范保护，维持现场秩序，及时疏散群众。

(3) 医疗救护

协议医院负责组织开展紧急医疗救护和现场卫生处置工作，为因突发安全生产事故致伤、致残、致病的人员提供医疗救护和现场救援，尽量减少人员伤亡。经采取初步急救措施后，医疗救护人员应当将伤、病人及时转送有关医院抢救、治疗。根据需要请求上级派出专家和专业防治队伍进行支援；现场医疗救护工作依托顺庆区人民医院，根据事故类型，按照专业规程，进行现场医疗救护工作。

(4) 后勤保障

根据需要，按照应急指挥部的指令，后勤保障组应迅速调派车辆和救援物资，保证救援所需物资的供应，将救援物资以最快的速度送达事故救援现场。

(5) 应急人员的安全防护

在处置突发安全生产事故时，应当对事发地现场的安全情况进行科学评估，保障现场应急工作人员的人身安全。现场应急救援人

员应根据需要携带相应的专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急救援人员进入和离开事故现场的相关规定。现场指挥部根据需要具体协调、调集相应的安全防护装备。需要非专业救护人员参与时，应当对其说明必要的安全防护知识。

(6) 人员疏散和防护

根据事故性质和影响范围，应急救援指挥部应决定应急状态下人员疏散、转移和安置的方式、范围、路线、程序，采取可靠的防护措施，由保卫部负责实施疏散、转移和治安工作。

(7) 现场检测与评估

根据需要，应急救援指挥部应成立事故现场检测、鉴定与评估小组，综合分析和评价检测数据，查找事故原因，评估事故发展趋势，预测事故后果，为制订现场抢救方案和事故调查提供参考。

(8) 扩大应急

当事故态势难以控制或有扩大、发展趋势时，应急救援指挥部应迅速报告顺庆区应急管理局，按程序请求支援。

3.5 应急支援

中科九微科技有限公司距川北医学院附属医院约 7.7 公里，距顺庆区消防救援支队 7.9 公里，若公司不慎发生意外事故，外部救援力量能在很短时间内到达事故现场进行医疗救护和抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失。

3.6 响应终止

3.6.1 应急终止的条件

应急结束的指令由应急救援指挥部总指挥发布。

当事故处置工作已基本完成，次生、衍生和事故危害被基本消除，应急响应工作即告结束。当上级的应急预案启动时，由主管部门确定应急响应结束；上级应急预案未启动时，由应急救援指挥部总指挥发布应急响应结束。

3.6.2 设备和生产恢复

(1) 由公司组织相关部门和专业技术人员进行现场恢复，恢复包括现场清理和恢复现场所有功能。

(2) 恢复现场前应进行必要的调查取证工作，必要时进行录像、拍照、绘图等，并将这些资料连同事故的信息资料移交给事故调查处理小组。

(3) 清理现场需制定相应的计划，并制定相应的防护措施，防止发生二次事故，现场公共设施功能的恢复，也应制定相应的计划和防护措施。

生产条件具备的情况下，由安全环保科组织有关部门进行安全验收合格后，宣布应急结束，恢复生产。

3.6.3 事故总结和调查评估

(1) 事故应急救援领导小组负责收集有关资料，并在事故处置结束后 4 天内，将事故应对工作情况的总结报告报主管部门。总结报告的内容应包括：企业基本情况、事故发生经过、现场处置情况、事故后果的初步汇总。

(2) 在处置突发事件的同时，由相关部门适时组织有关单位和专家顾问成立事故调查组，调查和分析事故发生的原因和发展趋势，对应急处置工作进行全面客观的评估，并在 20 天内将评估报告报送主管部门。评估报告的内容应包括：事故发生的经过、现场调查结果；事故发生的主要原因分析、责任认定等结论性意见；事故处理结果或初步处理意见；事故的经验教训；存在的问题与困难；改进工作的建议和应对措施等。

(3) 由上级组织进行事故调查的，按照上级部门的规定执行，公司所有人员必须做好配合工作。

4 后期处置

4.1 现场保护

生产事故发生后，在事故处理期间，直至危险物质清理结束，由警戒疏散组对警戒区实行封锁，禁止非抢险人员进入；

经过领导小组批准后，才可对事故现场进行拍照、录像。

4.2 现场清理

如遇到相关部门现场取证，则待取证结束后，现场抢险组负责有害物质的清理，有害物质清理完后，应急救援人员撤离。现场清理的有害物质应统一回收，交有关厂家回收处理或交有资质的危废处理公司处理，建筑垃圾运至建筑垃圾临时堆场存放，其余生活垃圾交环卫部门处理。

4.3 现场恢复

在现场清理的同时，由专业人员检查相应设施、设备，确保安全情况下，逐步恢复供电、供水和生产。

4.4 善后处理

4.4.1 人员安置

1)、事故现场的人员安置

根据突发安全事故影响及事发顺庆区的气象、地理环境、人员密集度等，建立现场警戒区、交通管制区域和重点防护区域，确定受威胁人员疏散的方式和途径，有组织、有秩序地及时疏散转移受威胁人员和可能受影响地区居民，确保生命安全。妥善做好转移人员安置工作，确保有饭吃、有水喝、有衣穿、有住处和必要医疗条件。

2)、后期人员安置

1、职工被鉴定为一级至四级伤残的，保留劳动关系，退出工作岗位，享受《工伤保险条例》规定的待遇。

2、职工被鉴定为五级、六级伤残的，享受以下待遇：

(1) 从工伤保险基金按伤残等级支付一次性伤残补助金，标准为：五级伤残为 18 个月的本人工资，六级伤残为 16 个月的本人工资；

(2) 保留与用人单位的劳动关系，由用人单位安排适当工作。

3、职工被鉴定为七级至十级伤残的，享受以下待遇：

(1) 从工伤保险基金按伤残等级支付一次性伤残补助金，标

准为：七级伤残为 13 个月的本人工资，八级伤残为 11 个月的本人工资，九级伤残为 9 个月的本人工资，十级伤残为 7 个月的本人工资；

(2) 劳动、聘用合同期满终止，或者职工本人提出解除劳动合同、聘用合同的，由工伤保险基金支付一次性工伤医疗补助金，由用人单位支付一次性伤残就业补助金。一次性工伤医疗补助金和一次性伤残就业补助金按四川省人民政府规定执行。

4.4.2 善后赔偿

职能部门勘查现场完毕、法医对死者尸检后，公司应急办依照《工伤保险条例》等国家有关法律法规规定一要做好伤者救治安排、工伤认定和善后处理工作；二要做好死伤者亲属的安抚工作，维护社会稳定；三要做好死者的死亡赔偿工作；四要举一反三，做好职工对事故认识的教育工作。

1、善后处理组组织生产安全事故的善后处置工作，包括人员补偿，征用物资补偿，灾后重建，有毒有害物收集、清理与处理等事项。尽快消除事故影响，妥善安置和慰问受害及受影响人员，保证社会稳定，尽快恢复正常秩序。

2、生产安全事故灾难发生后，善后处理组联系保险机构及时开展应急救援人员保险受理和受灾人员保险理赔工作。

4.5 事故调查

事故调查由公司安全部门负责或积极配合政府组织的调查组进行调查。

4.6 应急能力、抢险过程评估

应急救援结束后，应急指挥部应总结分析经验教训，提出改进救援工作的意见和建议，并形成报告，报送有关部门。调查处理工作，按照国家有关规定组织进行。在完成应急救援工作总结报告后，对应急能力、抢险过程进行评估，找出预案中存在的不足，重新修订应急预案，进入新的应急准备阶段。

4.7 应急救援评估

生产安全事故应急救援评估应当按照客观、公正、科学的原则进行。

4.7.1 应急处置评估

事故调查组应当单独设立应急处置评估组，负责对事故区域、

班组的应急处置工作进行评估。应急处置评估组组长一般由事故调查组组长担任，有关应急小组人员参加，并根据需要聘请相关专家参与评估工作。

1、应急处置评估组根据工作需要，可以采取下列措施：

- (1) 听取事故区域、部门或班组对事故应急处置情况说明；
- (2) 现场勘查；
- (3) 查阅相关文字、音像资料和数据信息；
- (4) 询问有关人员；
- (5) 组织专家论证，必要时可以委托相关机构进行技术鉴定。

2、事故车间、部门和应急指挥部应当分别总结事故应急处置工作，向事故调查组提交总结报告。总结报告内容包括：

- (1) 事故基本情况；
- (2) 先期处置情况及事故信息接收、流转与报送情况；
- (3) 应急预案实施情况；
- (4) 组织指挥情况；
- (5) 现场救援方案制定及执行情况；
- (6) 现场应急救援队伍工作情况；
- (7) 现场管理和信息发布情况；
- (8) 应急资源保障情况；
- (9) 防控环境影响措施的执行情况；
- (10) 救援成效、经验和教训；
- (11) 相关建议。

事故车间、部门和应急指挥部应当妥善保存并整理好与应急处置有关的书证和物证。

4.7.2 应急处置评估报告

事故调查组应当向应急指挥部提交应急处置评估报告。评估报告包括以下内容：

- (1) 事故应急处置基本情况；
- (2) 事故车间、部门应急处置责任落实情况；
- (3) 评估结论；
- (4) 经验教训；
- (5) 相关工作建议。

事故调查组应当将应急处置评估内容纳入事故调查报告。

5 应急保障

5.1 通信与信息保障

各级应急人员保持手机 24 小时开机。24 小时应急值班室电话 19950582333，办公室负责建立应急信息及通信系统，使应急信息可实时通过电话、短讯等方式通知相关人员和部门。通信设备中一定要保证有够用的对讲机，且能正常使用。

后勤保障组负责定期维护各级救援人员的联系方式，遇有电话变更，及时更新，确保联络畅通。

5.2 应急队伍保障

各部门设立相应的应急救援小组，具体见应急预案。应急抢险人员因各种原因不能或暂时不能履行自己承担的应急职责，必须有明确的顶替人员及其联系方式，并经应急领导小组组长批准同意。

应急救援人员由企业安全管理人员组织骨干生产人员组成，由公司安全部门负责领导，定期进行培训和组织演练。

5.3 应急物资装备保障

公司应结合应急预案分析的事故类型、危险性分析，应急处置措施等内容，配备足够的，符合要求的应急救援物质和设备设施，确保应急救援顺利进行。

5.4 经费保障

应急领导小组负责每年固定的财务预算作为应对紧急情况的固定费用储备，逐年根据实际情况增减。用于以下费用支出：

- (1) 完善、改造及维护安全防护设施设备支出；
- (2) 配备、维护、保养应急救援器材、设备支出和应急演练支出；
- (3) 应急知识培训支出；
- (4) 配备和更新安全防护用品支出；
- (5) 安全设施及特种设备检测检验支出；
- (6) 其他与安全生产直接相关的支出。

5.5 医疗保障

公司与最近医院签订医疗救护协议，由其担负对公司突出安全事故受伤人员的医疗救护。

5.6 制度保障

为确保事故发生后迅速准确、有条不紊的处理，尽可能的减少

事故损失，平时必须做好应急救援的准备工作，具体措施是：

1、岗位责任制：指挥机构各成员及应急救援队伍应按预案中的职责划分，严格落实岗位责任制，确保责任到位、落实到位。

2、值班制度：公司应急救援组织机构建立 24 小时值班制度，遇有情况及时处理。

3、培训制度：对公司员工每年至少进行一次应急救援预案的培训。

4、应急救援装备、物资、药品等的检查、维护制度：做好物资器材的准备，准备各种防护器材和必要的专用工具，并专人保管，定期检查维护，使其处于良好状态，重点目标应设应急救援器材柜，专人保管以备急用。

5、检查制度：每月由公司应急指挥部办公室结合生产安全工作，定期检查应急救援工作情况，发现问题及时整改。

6、总结评比制度：每次应急演练后，对公司、各部门及各应急小组进行评比，表彰先进，年终对各单位的安全管理情况进行总结评比。

5.7 治安保障

公司保卫部制定维持治安秩序、实行警戒和交通管制的力量集结、布控、执勤等工作方案，加强对重点场所、重点人群、重要物资设备的保护，依法打击安全生产事故发生过程中的违法犯罪活动，保证社会正常秩序。

二、专项应急预案

1 火灾、爆炸事故专项应急预案

1.1 适用范围

本专项预案是公司生产安全事故综合应急预案的补充和完善，与公司生产安全事故综合应急预案相衔接。

1.1.1 事故类型和危害分析

火灾：

(1) 电缆火灾

设计、制造失误。设计计算失误或制造时存在隐患，导致电缆截面过小，运行中经常超负荷过热等原因，使电缆绝缘老化、绝缘强度降低，引起电缆相间或相对地击穿短路起火。

电缆敷设时由于曲率半径过小，致使电缆绝缘机械损坏或电缆受外界机械损伤，造成短路、弧光闪络引燃电缆。

阻燃措施不到位，未能涂刷有效防火涂料，阻燃隔断不够严密等均会导致火灾的扩大。

电缆火灾的主要原因是由于电缆散热不够充分，导致电缆温度升高，致使电缆的绝缘外皮熔化，发生短路，酿成火灾。电缆没有得到应有的维护，在长期的使用中造成电缆老化，绝缘等级下降，造成电缆击穿短路，酿成电缆火灾。电缆长时间过负荷，造成电缆过热，使得电缆外壳熔化，造成绝缘程度降低，使得电缆击穿，造成短路，酿成火灾。汇线排及电缆接头设计或安装不合理，电缆接头会出现虚接等现象，产生电火花，引成电缆火灾。电缆火灾具有蔓延快，造成的损失大，停产时间长等特点，在生产的过程中要认真防范。

(2) 变压器火灾

1) 由于绕组或引出线外壳闪络放电，或是铁芯接地线断，造成铁芯对外壳感应而产生的高电压发生放电引起的，放电的电弧可能会烧坏变压器的绝缘并引起火灾。

2) 相邻几个线圈匝间的绝缘损坏，将形成一个闭合的短路环路，同时，使一相的绕组匝数减少，在短路环路内流着交变磁通感应出的短路电流而产生高温。匝间短路在变压器故

障中所占比重较大。引起匝间短路的原因很多，如线圈导线有毛刺或制造过程中绝缘机械损伤；绝缘老化或油中杂物堵塞油道产生高温损坏绝缘；穿越性短路故障；线匝轴向、辐向位移磨损绝缘等。因较严重的匝间短路发热过大，使油温急剧上升，油质变坏，因此很容易被发现；同时，绝缘油因热分解，产生可燃性气体，与空气混合达到一定比例，形成爆炸混合物，一遇火花会发生燃烧和爆炸。

3) 油枕喷油或防爆管薄膜破裂喷油，说明变压器的内部已有严重损伤。喷油使油面降低到油位计的最低限度时，有可能引起瓦斯保护动作，使变压器两侧断路器自动跳闸。如瓦斯保护因故没有动作而使油面低于顶盖时，则引出线绝缘降低，造成变压器内部放电，且在变压器顶盖下形成空气层，造成油质劣化，易发生火灾。

4) 变压器在正常负荷和正常冷却方式下，油箱内有强烈而不均匀的噪声或油温不断升高，则说明变压器内部有故障。如铁芯着火或绕组匝间短路等。

铁芯着火是由涡流引起或夹紧铁芯用的穿芯螺丝绝缘损坏造成的。因为涡流会使铁芯长期过热而引起硅钢片层间绝缘破坏，此时铁损增大，油温升高，使油的老化速度加快，减少了气体的排出量。而穿芯螺丝绝缘破坏后，会使穿芯螺丝短接硅钢片，这时便有很大的电流通过穿芯螺丝，使螺丝过热，并引起绝缘油的分解，使油失去绝缘性能。铁芯着火若逐渐发展，会使油的温度逐渐达到着火点，造成故障范围内的铁芯过热、熔化，甚至熔焊在一起。在这种情况下，若不及时断开变压器，就可能发生火灾或爆炸事故。

(3) 可燃性包装材料火灾

本项目可能使用可燃性包装材料，储存较为集中，若可燃性包装材料遇到点火源或高温热源，则可能会引发火灾事故，如救援、灭火不及时，或无法短时间扑灭火灾，则可能引起附近的其他可燃物料的着火，带来火灾的扩大。

(4) 天然气火灾

企业食堂天然气使用量较大，使用过程均为管道输送，主要危险为天然气泄露接触火源、高温热源引发火灾，甚至

爆炸事故，泄漏的主要原因：

(1) 天然气管道安装过程中，连接部位、冲刷部位、填料部位的法兰、密封垫片存在缺陷，从而发生界面、渗透性等泄漏。

(2) 环境影响：高温、低温对是管道产生变形。

(3) 天然气对管道的腐蚀破坏。

(4) 场内机动车辆或其他运动物体对设备设施机械伤害引发泄漏。

(5) 雷电火灾。

建构筑物如果没有完善的防雷接地装置，或者防雷接地装置没有及时检测，有可能引发直击雷、或者雷电感应，进而引发火灾。

(6) 静电火灾。

当两个不同的物体相互接触并且相互摩擦时，一个物体的电子转移到另一个物体，就因为缺少电子而带正电，而另一个体得到一些剩余电子的物体而带负电，物体带上了静电。在多易燃易爆品或粉尘、油雾的生产场所极易引起爆炸和火灾。

(7) 激光切割、精密氩弧焊火灾

由于焊接与切割均属于明火作业,具有高温、高压、易燃易爆的特点,又常常与可燃、易燃物质以及压力容器打交道,存在着较大的火灾爆炸危险性。

在焊接、切割作业中，炽热的金属火星到处飞溅是引起火灾和爆炸的主要原因。特别在进行气割时，被熔化的金属熔液从割缝中被高压氧气喷吹，大量的炽热氧化渣四处飞溅，当接触到易燃、易爆气体或化学危险物品，就会引起火灾和爆炸。

焊、割工作结束后留下的火种没有熄灭而隐燃起火事故也比较常见。这主要一是火星飞溅在附近可燃物上未及时发现而引起；二是焊、割件本身温度很高，堆放在可燃物附近，因其余热引起可燃物着火；三是焊接工人穿的衣服尤其是冬季穿的棉衣被焊、割火星引燃后未发觉，挂在更衣室内引起火灾。

爆炸

本企业生产过程食堂中使用天然气作为能源，天然气通过市政管网输送至厂区，主要用于食堂。天然气发生爆炸的条件：

1.现场有足够能量的点燃源：包括明火、电气火花、机械火花、静电火花、高温、化学反应、光能等。

2.天然气与空气均匀混合达到爆炸极限。

3.相对封闭的空间。

导致天然气发生爆炸的原因有：

1.厂区内天然气管道设计缺陷，如管线走向布置不合理，与生产设备未保持安全距离，与工艺流程不协调等。

2.生产过程中设备设施对天然气管线的破坏，如设施振动影响、机动车挤压等。

3.环境对天然气管线的影响，如潮湿环境、腐蚀物质、低温等导致设备锈蚀、破裂等损坏。

4.现场未设置可燃气体报警仪或设置不合理，未及时发现燃气泄漏。

5.安全装置未进行定期检验，未取得合格证明，装置存在质量问题。

6.作业人员未按照操作规程进行作业，野蛮操作、错误操作。

7.安全管理监督不到位，未严格落实相关安全生产管理制度。

压力容器爆炸

压力容器爆炸是指贮存在容器内的有压气体或液化气体解除壳体的约束，迅速膨胀，瞬间释放出内在能量的现象。所释放的能量，一方面使容器进一步开裂，或将容器及其所裂成的碎块以较高的速度向四周飞散，造成人身伤亡或击坏周围的设施；另一方面，其更大的一部分能量对周围的空气做功，产生冲击波。摧毁附近的厂房等建筑物，造成更大的破坏作用。

空压机是一种常用的压缩气体的设备，由油循环、气路循环、水路循环、配电、屏保护、直流电源、DTC 控制等 7

大系统组成。在使用过程中，若存在以下情况可能使空压机或储气罐压力异常发生爆炸：

- 1.设备本身的缺陷，未能达到使用强度。
- 2.气压表、安全阀每年没有进行检验，存在异常。
- 3.空压机超负荷运转，中间冷却器和贮气罐的冷凝油水排放阀门出现异常。
- 4.对储气罐作水压试验时，试验压力过大。
- 5.贮气罐附近进行焊接或热加工。
- 6.空气压缩机应停放在靠近蒸汽、煤气弥漫和粉尘飞扬的地方，粉尘堵塞气管。
- 7.操作人员未进行专门培训，不按照操作规程操作甚至野蛮操作。

1.2 应急指挥机构及职责

参照综合应急预案内容：2 应急组织机构及职责。

1.3 处置程序

1.3.1 事故信息报告内容和程序

全公司所有员工都对事故报告及救援负有责任。最先发现事故或事故征兆的人向发生事故地的现场负责人汇报，现场负责人要利用通讯工具向应急办公室报告。报告的内容主要是事故发生的工段、大致部位、事故性质、事故目前的情况、现场已采取的措施等。同时现场负责人要组织本岗位人员利用现场的救援器材进行事故现场扑救，防止事故扩大。

1.3.2 事故信息报告方式和责任人

事故信息报告方式：利用公司内设置的通讯电话或手机。

事故信息接收责任人：曹萍 联系电话：19950582333；

1.3.3 事故信息上报

应急办公室在接到报警后，通过汇报者的叙述和其它渠道，包括通过视频监控，迅速了解事故现场的情况，向事故应急救援指挥领导小组汇报。同时应急办公室接警人员要详细记录报警的相关内容。

1.3.4 应急响应

事故应急救援指挥领导小组要详细了解事故的基本情况例如事故类型、事故引发物质的信息（引发物质名称、数量、主要

危险性)、被困人员情况、周边环境等基本情况。总指挥根据了解事故的基本情况,确定现场应急救援方案,启动二级响应,调集应急救援队伍到达指定的集中点,调集应急物资装备,分配救援任务,下达救援指令。各应急救援小组根据总指挥分配的救援任务,迅速、有效地进行应急救援工作。同时总指挥或总指挥委托应急办公室负责人在另一方面在第一时间内向顺庆区应急部门和政府部门汇报,上报的内容(使用电话报告形式)有:

- ①事故发生单位的名称、地址。
- ②事故发生的时间、事故发生场所及事故危险程度。
- ③事故已经造成或者可能造成的人员伤亡情况。

报告的时间:

事故发生后,应急指挥部总指挥应于 1 小时内报告顺庆区应急管理局。

1.4 处置措施

1.4.1 处置原则

- (1) 以人为本、以抢救现场人员、保护抢救人员安全为主;
- (2) 以预防为主、加强运行监控,消防事故隐患为主;
- (3) 自救与政府救援相结合。

1.4.2 应急信息处置表

序号	处置程序	信息内容	提供单位/人员	提供时间
1	事故现场信息	(1) 事故发生地点、时间及类型、事故现象、原因; (2) 安全疏散人员数; (3) 事故扩大发展态势。	现场负责人; 现场监控人员; 报警人员	报警时
2	事故发生场所基本信息	(1) 设备设施情况、周边应急器材等情况; (2) 现场固定工作人员、周边人员情况; (3) 现场应急器材、消防设施情况。	应急救援组	接警时
3	事故预测信息	(1) 启动事故专项应急预案、通知应急相关人员; (2) 预测事故等级、可能	应急指挥人员	启动预案时

		影响范围及危险程度。		
4	应急指挥信息	(1) 调集应急资源、下达应急响应指令； (2) 跟踪应急抢险现场。	应急指挥部	抢险救援过程
5	应急抢险信息	(1) 受困人员救出情况、救援进度、救援措施及方式、救援效果等； (2) 现场险情、扩大势态； (3) 应急人员、车辆、设备设施、工具、医疗救护保障需求。	现场救援人员； 应急保障人员	抢险救援中

1.4.3 具体处置方法

(1) 进行火情侦察，确定燃烧物质和有无人员被困。灭火前做好堵漏准备工作，灭火后，立即进行堵漏工作。

(2) 迅速扑灭火源，控制危险源，切断电源、可燃气体（液体）的输送，对现场进行不间断监测，防止事态扩大。

(3) 火灾发生初期，是扑救的最佳时机，发生火灾部位的人员尽快把火扑灭。并按既定灭火救援现场处置方案展开灭火战斗。

(4) 在扑救火灾的同时拨打“119”电话报警和及时向上级有关部门及领导报告。

(5) 现场管理人员要立即指挥员工搬离火场附近的可燃物，避免火灾区域扩大。确定水源位置，搞好火场供水。

(6) 划定警戒区域，实行交通管制；组织有关人员事故区域进行保护。

(7) 及时指挥、引导员工按预定的线路、方法疏散，撤离事故区域，抢救围观群众和被困人员。疏通事发现场道路，保证救援工作进行顺利。

(8) 发生员工伤亡，要马上进行施救，将伤员撤离危险区域，同时打“120”电话求救。

(9) 选择好灭火阵地，保护起火点，减少水渍损失；疏散和保护物资；必要时采取火场破拆、排烟和断电措施。

(10) 专业消防队到达火场后，服从消防指挥员的组织指挥。相关人员应该主动向消防队汇报火场情况，积极协助公安消防队

伍。

(11) 对有可能发生爆炸、爆裂、喷溅等特别危险需紧急撤退的情况，应按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退。

2 机械伤害事故专项应急预案

2.1 适用范围

本事故专项应急预案适用本公司发生机械伤害事故的应急处理。本专项预案是本公司生产安全事故综合应急预案的补充和完善，与公司生产安全事故综合应急预案相衔接。

2.1.1 事故类型和危害分析

项目使用立式加工中心、卧式数控车床、焊接机、深孔枪钻、对刀仪、天车、空压机等机械设备，机械设备的运动部位会对人体造成包括绞、碰、割、戳、挤等形式的伤害事故。

本项目主要设备设施均为密闭生产作业，可引起机械伤害的设备主要有输料装置、机修作业使用设备的运转部位。造成机械伤害事故的主要因素有：

1. 人的不安全行为

操作失误的主要原因有：

- 1) 机械产生的噪声使操作者的知觉和听觉麻痹，导致不易判断或判断错误；
- 2) 依据错误或不完整的信息操纵或控制机械造成失误；
- 3) 控制与操纵系统的识别性、标准化不良而使操作者产生操作失误；
- 4) 时间紧迫致使没有充分考虑而处理问题；
- 5) 缺乏对动机械危险性的认识而产生操作失误；
- 6) 技术不熟练，操作方法不当；
- 7) 准备不充分，安排不周密，因仓促而导致操作失误；
- 8) 作业程序不当，监督检查不够，违章作业；
- 9) 人为的使机器处于不安全状态，如取下安全罩、切除连锁装置等。走捷径、图方便、忽略安全程序。如不盘车、不置换分析等。

(2) 误入危险区的原因主要有：

- 1) 操作机器的变化，如改变操作条件或改进安全装置时；

2) 图省事、走捷径的心理,对熟悉的机器,会有意省掉某些程序而误入危区;

3) 条件反射下忘记危区;

4) 单调的操作使操作者疲劳而误入危区;

5) 由于身体或环境影响造成视觉或听觉失误而误入危区;

6) 错误的思维和记忆,尤其是对机器及操作不熟悉的新工人容易误入危区;

7) 指挥者错误指挥,操作者未能抵制而误入危区;

8) 信息沟通不良而误入危区;

9) 异常状态及其它条件下的失误。

2. 机械的不安全状态

机械的不安全状态,如机器的安全防护设施不完善,通风、防尘、照明、防震、防噪声以及气象条件等安全卫生设施缺乏等均能诱发事故。动机械所造成的伤害事故的危险源常常存在于下列部位:

1) 旋转的机件具有将人体或物体从外部卷入的危险。

2) 作直线往复运动的部位(如带锯机)存在着撞伤和挤伤的危险。

3) 机械的控制点、操纵点、检查点、取样点、送料过程等也都存在着不同的潜在危险因素。

4) 当静止设备上有尖角和锐边,且人体与该设备做相对运动时,能被尖角和锐边割伤。当有尖角、锐边的部件转动时,对人员造成的伤害更大。

5) 外露旋转的设备设施未设置有效的防护罩,或防护罩破损后未及时修复,作业人员不小心碰及旋转的设备,造成机械伤害事故。

6) 若机械设备作业场所的设备设施布置过于密集,不能保证足够的人流通道,则经过的人员碰撞到凸出的机械设备或加工物件,则发生机械伤害事故。

7) 项目作业过程中需使用皮带输渣机，皮带输送运行时皮带跑偏是最常见的故障，若跑偏的皮带弹出可能伤害附近的操作人员。

8) 在机修过程中，机械设备因安全防护措施欠缺、员工操作不当，特别是防护罩取下后未还原，可能对操作人员造成绞碾、挤压等机械伤害事故。

2.2 应急指挥机构及职责

参照综合应急预案内容：**2 应急组织机构及职责。**

2.3 处置程序

2.3.1 事故信息报告内容和程序

全公司所有员工都对事故报告及救援负有责任和义务。最先发现事故或事故征兆的人向发生事故地的现场负责人汇报汇报，现场负责人要利用通讯工具向应急办公室主任报告。报告的内容主要是事故发生的工段、大致部位、事故性质、事故目前的情况、现场已采取的措施等。同时现场负责人要组织本岗位人员利用现场的救援器材进行事故现场扑救，防止事故扩大。

2.3.2 事故信息报告方式和责任人

事故信息报告方式：利用公司内设置的通讯电话或手机。

事故信息接收责任人：曹萍 联系电话：19950582333。

2.3.3 事故信息上报

应急办公室在接到报警后，通过汇报者的叙述和其它渠道，包括通过视频监控，迅速了解事故现场的情况，向事故应急救援指挥领导小组汇报。同时应急办公室接警人员要详细记录报警的相关内容。

2.3.4 应急响应

事故应急救援指挥领导小组要详细了解事故的基本情况例如事故类型、事故引发物质的信息（引发物质名称、数量、主要危险性）、被困人员情况、周边环境等基本情况。总指挥根据了解事故的基本情况，确定现场应急救援方案，启动二级响应，调集应急救援队伍到达指定的集中点，调集应急物资装备，分配救援任务，下达救援指令。各应急救援小组根据总指挥分配的救援任务，迅速、有效地进行应急救援工作。同时总指挥或总指挥委

托应急办公室负责人在另一方面在第一时间内向顺庆区应急部门和政府部门汇报，上报的内容（使用电话报告形式）有：

- ①事故发生单位的名称、地址。
- ②事故发生的时间、事故发生场所及事故危险程度。
- ③事故已经造成或者可能造成的人员伤亡情况。

报告的时间：

事故发生后，应于 1 小时内报告顺庆区应急管理局。

2.4 处置措施

2.4.1 处置原则

- (1) 以人为本、以抢救现场人员、保护抢救人员安全为主；
- (2) 以预防为主、加强运行监控，消防事故隐患为主；
- (3) 自救与政府救援相结合。

2.4.2 应急信息处置表

序号	处置程序	信息内容	提供单位/人员	提供时间
1	事故现场信息	(1) 事故发生地点、时间及类型、事故现象、原因； (2) 安全疏散人员数； (3) 事故扩大发展态势。	现场负责人； 现场监控人员； 报警人员	报警时
2	事故发生场所基本信息	(1) 设备设施情况、周边应急器材等情况； (2) 现场固定工作人员、周边人员情况； (3) 现场应急器材、消防设施情况。	应急救援组	接警时
3	事故预测信息	(1) 启动事故专项应急预案、通知应急相关人员； (2) 预测事故等级、可能影响范围及危险程度。	应急指挥人员	启动预案时
4	应急指挥信息	(1) 调集应急资源、下达应急响应指令； (2) 跟踪应急抢险现场。	应急指挥部	抢险救援过程
5	应急抢险信息	(1) 被困人员救出情况、救援进度、救援措施及方式、救援效果等； (2) 现场险情、扩大势态； (3) 应急人员、车辆、设备设施、工具、医疗救护保障需求。	现场救援人员； 应急保障人员	抢险救援中

2.4.3 具体处置方法

1) 一般机械伤害应急处置措施:

①发现有人受伤后, 必须立即停止运转的机械, 向周围人员呼救, 伤势较轻的, 立即送往医院包扎、止血后, 送医院治疗, 伤势较重的, 医疗室医疗人员到现场进行包扎、止血后, 送医院治疗;

②发生断手、断指等严重情况时, 对伤者伤口要进行包扎止血、止痛、进行半握拳状的功能固定。对断手、断指应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, 扎紧好袋口, 在周围放在冰块, 或用冰棍代替, 速随伤者送医院抢救。

③肢体卷入设备内, 被卡在设备内, 不可用倒转设备的方法取出肢体, 妥善的方法是拆除设备部件, 同伤者送医院抢救, 无法拆除时拨打顺庆区 119 求救。

④发生头皮撕裂伤可采取以下急救措施: 及时对伤者进行抢救, 采取止痛及其他对症措施; 用生理盐水冲洗有伤部位, 涂红汞后用消毒大纱布块、消毒棉花紧紧包扎, 压迫止血, 送医院治疗。

⑤受伤人员出现肢体骨折时, 应尽量保持受伤的体位, 由医务人员对伤肢进行固定, 并在其指导下采用正确的方式进行抬运, 防止因救助方法不当导致伤情进一步加重。

⑥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或人工呼吸。

2) 机械伤害事故引起人员伤亡的处置:

①迅速确定事故发生的准确位置、可能波及的范围、设备损坏的程度、人员伤亡等情况, 以根据不同情况进行处置。

②划出事故特定区域, 非救援人员、未经允许不得进入特定区域。迅速核实作业人数, 如有人员被压在倒塌的设备下面, 要立即采取可靠措施加固四周, 然后拆除或切割压住伤者的杆件, 将伤员移出。

③抢救受伤人员时几种情况的处理:

—— 如确认人员已死亡, 立即保护现场;

—— 如发生人员昏迷、伤及内脏、骨折及大量失血: a 立即联系 120、119 急救车或距现场最近的医院, 并说明伤情。为取得最佳抢救效果, 还可根据伤情联系专科医院。b 外伤大出血: 急救车未到前, (有急救资质人员) 现场采取止血措施。c 骨折: 注意搬动时的保护, 对昏迷、可能伤及脊椎、内脏或伤情不详者一律用担架或平板, 不得一人抬肩、一人抬腿。

—— 一般性外伤: a 视伤情送往医院, 防止破伤风; b 轻微内伤, 送医院检查。

—— 制定救援措施时一定要考虑所采取措施的安全性和风险, 经评价确认安全无误后再实施救援, 避免因采取措施不当而引发新的伤害或损失。

3 触电事故专项应急预案

3.1 适用范围

本事故专项应急预案适用本公司发生触电事故的应急处理。本专项预案是本公司生产安全事故综合应急预案的补充和完善，与公司生产安全事故综合应急预案相衔接。

3.1.1 事故类型和危害分析

项目设备均为电力驱动，在进行设备检维修时，发生触电危险可能性增大。设备维修时，设备防护罩可能被暂时拆除，此时，电气装置接头部位大多数呈裸露状态，同时受机件的影响修理空间变得狭小，倘若不彻底切断设备总电源，就有可能在维修过程中误触及电气裸露部位而发生触电伤害事故。另外，维修设备时，往往需要拉接临时用电线路，如果临时用电线路不按规定拉接和架设，也将加大发生触电伤害事故的可能性。

所有供配电及用电场所，都存在着发生触电伤害危险的可能，使发生触电伤害危险可能性增大的特殊场所和特殊情况主要有：

1. 设备维修时，发生触电危险可能性增大。设备维修时，设备防护罩可能被暂时拆除，此时，电气装置接头部位大多数呈裸露状态，同时受机件的影响修理空间变得狭小，倘若不彻底切断设备总电源，就有可能在维修过程中误触及电气裸露部位而发生触电伤害事故。另外，维修设备时，往往需要拉接临时用电线路，如果临时用电线路不按规定拉接和架设，也将加大发生触电伤害事故的可能性。

2. 变配电所进行检修时，发生触电危险可能性增大。对变配电设备、设施进行检修作业时，如果不严格执行工作票制度，并未采取相应的安全技术措施和安全组织措施，则会增大发生触电伤害的可能性。

3. 使用临时线。在生产中临时电源的使用是一种正常现象，但是不按规定拉接、架设和使用临时线，则会使发生触电伤害事故的可能性增大。

4. 电气线路混乱，配电板、插座安装不规范的作业场所。生产作业场所的电气设施如果出现诸如：电气线路杂乱、线路接头不规范、绝缘老化破损、配电柜（箱、板）保险片（丝）不匹配、电源插座安装不符合安全要求等现象，容易引发触电伤害事故；如果电气设施所在场所同时存在现场管理混乱、物料摆放无序、安全通道不畅等现象，则更容易发生触电伤害事故。

5. 违章作业时，非电工人员检修电气设施、私拉乱接临时线、电工不执行安全操作规程等违章作业现象，都将使发生触电伤害危险的可能性增大。

6. 用电作业场所环境条件差，如潮湿、湿热等，造成电器、电缆绝缘性能下降，设备潮湿、地面积水容易漏电，从而造成人员触电伤害事故。

7. 雷电的危害也是不容忽视的。建筑物的防雷设施若设计不合理、施工不规范、接地电阻值不符合规范要求，则雷电过电压在雷电波及范围内会严重破坏建筑物及设备设施，并可能危及人身安全乃至有致命的危险，巨大的雷电流流入地下，会在雷击点及其连接的金属部分产生极高的对地电压，可能导致接触电压或跨步电压的触电事故。雷电流的热效应还能引起电气火灾及爆炸。

一旦发生触电伤害事故可能会造成人员伤亡和财产损失。

3.2 应急指挥机构及职责

参照综合应急预案内容：2 应急组织机构及职责。

3.3 处置程序

3.3.1 事故信息报告内容和程序

全公司所有员工都对事故报告及救援负有责任和义务。最先发现事故或事故征兆的人向发生事故地的负责人汇报，负责人要利用通讯工具向应急办公室主任报告。报告的内容主要是事故发生的工段、大致部位、事故性质、事故目前的情况、现场已采取的措施等。同时负责人要组织本岗位人员利用现场的救援器材进行事故现场扑救，防止事故扩大。

3.3.2 事故信息报告方式和责任人

事故信息报告方式：利用公司内设置的通讯电话或手机。

事故信息接收责任人：曹萍 联系电话：19950582333；

3.3.3 事故信息上报

应急办公室在接到报警后，通过汇报者的叙述和其它渠道，包括通过视频监控，迅速了解事故现场的情况，向事故应急救援指挥领导小组汇报。同时应急办公室接警人员要详细记录报警的相关内容。

3.3.4 应急响应

事故应急救援指挥领导小组要详细了解事故的基本情况例如事故类型、事故引发物质的信息（引发物质名称、数量、主要危险性）、被困人员情况、周边环境等基本情况。总指挥根据了解事故的基本情况，确定现场应急救援方案，启动二级响应，调集应急救援队伍到达指定的集中点，调集应急物资装备，分配救援任务，下达救援指令。各应急救援小组根据总指挥分配的救援任务，迅速、有效地进行应急救援工作。同时总指挥或总指挥委托应急办公室负责人在另一方面在第一时间内向顺庆区应急部门和政府部门汇报，上报的内容（使用电话报告形式）有：

- ①事故发生单位的名称、地址。
- ②事故发生的时间、事故发生场所及事故危险程度。
- ③事故已经造成或者可能造成的人员伤亡情况。

报告的时间：

事故发生后，应急指挥部总指挥应于 1 小时内报告顺庆区应急管理局。

3.4 处置措施

3.4.1 处置原则

- (1) 以人为本、以抢救现场人员、保护抢救人员安全为主；
- (2) 以预防为主、加强运行监控，消防事故隐患为主；
- (3) 自救与政府救援相结合。

3.4.2 应急信息处置表

序号	处置程序	信息内容	提供单位/人员	提供时间
1	事故现场信息	(1) 事故发生地点、时间及类型、事故现象、原因； (2) 安全疏散人员数； (3) 事故扩大发展态势。	现场负责人； 现场监控人员； 报警人员	报警时
2	事故场所基本信息	(1) 设备设施情况、周边应急器材等情况； (2) 现场固定工作人员、周边人员情况； (3) 现场应急器材、消防设施情况。	应急救援组	接警时
3	事故预测信息	(1) 启动事故专项应急预案、通知应急相关人员； (2) 预测事故等级、可能影响范围及危险程度。	应急指挥人员	启动预案时
4	应急指挥信息	(1) 调集应急资源、下达应急响应指令； (2) 跟踪应急抢险现场。	应急指挥部	抢险救援过程
5	应急抢险信息	(1) 被困人员救出情况、救援进度、救援措施及方式、救援效果等； (2) 现场险情、扩大势态； (3) 应急人员、车辆、设备设施、工具、医疗救护保障需求。	现场救援人员； 应急保障人员	抢险救援中

3.4.3 处置措施

事故发生后，现场必须由作业队立即组织人员展开救援，根据现场情况采取相应的应急处置措施，控制事态扩展。各责任小组立即实施抢救排险，并随时贯彻执行救援指挥针对险情做出的决策，现场人员必须采取相应措施控制事态扩大或灾情蔓延。

1、发现有人触电时，应立即使触电人员脱离电源；脱离电源方法如下：

(1) 高压触电脱离方法：触电者触及高压带电设备，救护人员应迅速切断使触电者带电的开关、刀闸或其他断路设备，或用适合该电压等级的绝缘工具（绝缘手套、穿绝缘鞋、并使用绝缘棒）等方法，将触电者与带电设备脱离。触电者未脱离高压电源

前，现场救护人员不得直接用手触及伤员。救护人员在抢救过程中应注意保持自身与周围带电部分必要的安全距离，保证自己免受电击。

(2) 低压触电脱离方法：低压设备触电，救护人员应设法迅速切断电源，如拉开电源开关、刀闸，拔除电源插头等；或使用绝缘工具、干燥的木棒、木板、绝缘绳子等绝缘材料解脱触电者；也可抓住触电者干燥而不贴身的衣服，将其拖开，切记要避免碰到金属物体和触电者的裸露身体；也可用绝缘手套或将手用干燥衣物等包起绝缘后解脱触电者；救护人员也可公司在绝缘垫上或干木板上，绝缘自己进行救护。为使触电者脱离导电体，最好用一只手进行。

(3) 杆塔触电脱离方法：高、低压杆塔上作业发生触电，应迅速切断线路电源的开关、刀闸或其他断路设备，对低压带电线路，由救护人员立即登杆至能确保自己安全的位置，系好自己的安全带后，用带绝缘柄钢丝钳、干燥的绝缘体将触电者拉离电源。在完成上述措施后，应立即用绳索迅速将伤员送至地面，或采取可能的迅速有效的措施送至平台上。解脱电源后，可能会造成高处坠落而再次伤害的，要迅速采取地面拉网、垫软物等预防措施。

(4) 落地带电导线触电脱离方法：触电者触及断落在地的带电高压导线，在未明确线路是否有电，救护人员在做好安全措施（如穿好绝缘靴、带好绝缘手套）后，才能用绝缘棒拨离带电导线。救护人员应疏散现场人员在以导线落地点为圆心 8 米为半径的范围以外，以防跨步电压伤人。发现者应即时向单位领导和调度汇报，明确事故地点、时间、受伤程度和人数；调度应根据现场汇报情况，决定停电范围，下达停电指令。

4 中毒窒息事故专项应急预案

4.1 适用范围

本事故专项应急预案适用本公司生产场所内中毒窒息事故的应急处理。本专项预案是本公司生产安全事故综合应急预案的补充和完善，与公司生产安全事故综合应急预案相衔接。

4.1.1 事故类型和危害分析

本项目生产过程中，产生的废气主要焊接烟尘、食堂油烟等，以上废气若未经过处理直接排放到空气中或者废气大量泄露，可能造成人员的中毒窒息伤害。

封闭或者部分封闭，与外界相对隔离，出入口较为狭窄，作业人员不能长时间在内工作，自然通风不良，易造成有毒有害、易燃易爆物质积聚或者氧含量不足的空间属于有限空间。

本企业生产过程中均自动化作业，正常情况下不会发生有毒废气中毒窒息事故。但如果设备发生破坏致有毒废气等有害物质泄漏，发现不及时或厂房通风差则可能导致人员中毒，化粪池等有限空间作业未按规定程序审批并落实相应安全措施和监护措施也易发生中毒窒息事故。

在生产过程产生的废气通过废气处理装置处理后排放。若在生产期间，处理装置未运行或运行异常，导致有毒废气等有害物质扩散至厂区引起人员产生不适或中毒。

4.2 应急指挥机构及职责

参照综合应急预案内容：2 应急组织机构及职责。

4.3 处置程序

4.3.1 事故信息报告内容和程序

全公司所有员工都对事故报告及救援负有责任和义务。最先发现事故或事故征兆的人向发生事故地的负责人汇报，负责人要利用通讯工具向应急办公室报告。报告的内容主要是事故发生的工段、大致部位、事故性质、事故目前的情况、现场已采取的措施等。同时负责人要组织本岗位人员利用现场的救援器材进行事故现场扑救，防止事故扩大。

4.3.2 事故信息报告方式和责任人

事故信息报告方式：利用公司内设置的通讯电话或手机。

事故信息接收责任人：曹萍 联系电话：19950582333。

4.3.3 事故信息上报

应急办公室在接到报警后，通过汇报者的叙述和其它渠道，包括通过视频监控，迅速了解事故现场的情况，向事故应急救援指挥领导小组汇报。同时应急办公室接警人员要详细记录报警的相关内容。

4.3.4 应急响应

事故应急救援指挥领导小组要详细了解事故的基本情况例如事故类型、事故引发物质的信息（引发物质名称、数量、主要危险性）、被困人员情况、周边环境等基本情况。总指挥根据了解事故的基本情况，确定现场应急救援方案，启动二级响应，调集应急救援队伍到达指定的集中点，调集应急物资装备，分配救援任务，下达救援指令。各应急救援小组根据总指挥分配的救援任务，迅速、有效地进行应急救援工作。同时总指挥或总指挥委托应急办公室负责人在另一方面在第一时间内向顺庆区应急部门和政府部门汇报，上报的内容（使用电话报告形式）有：

- ①事故发生单位的名称、地址。
- ②事故发生的时间、事故发生场所及事故危险程度。
- ③事故已经造成或者可能造成的人员伤亡情况。

报告的时间：

事故发生后，应于 1 小时内报告顺庆区应急管理局。

4.4 处置措施

4.4.1 处置原则

- (1) 以人为本、以抢救现场人员、保护抢救人员安全为主；
- (2) 以预防为主、加强运行监控，消防事故隐患为主；
- (3) 自救与政府救援相结合。

4.4.2 应急信息处置表

序号	处置程序	信息内容	提供单位/人员	提供时间
1	事故现场信息	(1) 事故发生地点、时间及类型、事故现象、原因； (2) 安全疏散人员数； (3) 事故扩大发展态势。	现场负责人； 现场监控人员； 报警人员	报警时
2	事故发生场所基本信息	(1) 设备设施情况、周边应急器材等情况； (2) 现场固定工作人员、周边人员情况； (3) 现场应急器材、消防设施情况。	应急救援组	接警时
3	事故预测信息	(1) 启动事故专项应急预案、通知应急相关人员； (2) 预测事故等级、可能影响范围及危险程度。	应急指挥人员	启动预案时
4	应急指挥信息	(1) 调集应急资源、下达应急响应指令； (2) 跟踪应急抢险现场。	应急指挥部	抢险救援过程
5	应急抢险信息	(1) 受困人员救出情况、救援进度、救援措施及方式、救援效果等； (2) 现场险情、扩大势态； (3) 应急人员、车辆、设备设施、工具、医疗救护保障需求。	现场救援人员； 应急保障人员	抢险救援中

4.4.3 具体处置方法

(1) 事故发生后，优先进行自救或互救，在可能或确已发生有毒物质泄漏的作业场所，当突然出现头晕、头疼、恶心、无力等症状时，必须想到有发生中毒的可能性，此刻应憋住气，迅速逆风跑出危险区；如遇风向与火源、毒源方向相同时，应往侧面方向跑；如果是在无围栏的高处，以最快的速度抓住东西或趴倒在上风侧，尽量避免坠落；如有可能，尽快启用报警设施，同时，迅速将身边能利用的衣服、毛巾、口罩等用水浸湿后，捂住口鼻脱离现场，以免吸入有毒气体。互救：救援人员首先摸清被救者所处的环境，要选择合适的防毒面具，在做好防护的前提下将中毒者救出至空气新鲜处；救援人员应从上风、上坡处接近现场，严禁盲目进入。

(2) 出现有人中毒、窒息的紧急情况，在场的领导应主动负责指挥，抢救人员必须佩戴隔离式防护面具进入设备，并至少有一人在外部做联络工作，这一点非常重要，发生事故后抢救工作理应分秒必争，但须沉着冷静并正确处理，不能盲目抢救，各行业都曾经发生过多起因施救不当造成伤亡扩大的事故。

(3) 事故现场有关人员应当立即报告安全管理员，安全管理员接到事故报告后，应立即报告安全负责人，由安全负责人将事故信息上报公司应急救援指挥部和相关部门，同时拨打 120 报警求救。

(4) 事故发生后，应迅速将事故信息报告现场处置指挥小组，现场处置指挥小组接到报警后；各成员接到报警后，应立即赶到事故现场，对警情做出判断，确定是否启动现场处置方案。

(5) 应急救援队伍赶到事故现场后，立即对事故现场进行侦查、分析、评估，制定救援方案，各应急人员按照方案有序开展人员救助、工程抢险等有关应急救援工作。

(6) 事故超出现场处置能力，无法得到有效控制时，经现场应急救援总指挥同意，立即向当地主管部门报告，请示启动所属地人民政府应急救援预案。

(7) 进入事故现场的救援人员必须根据发生中毒的毒物，选择佩戴个体防护用品。进入中毒事故现场，必须佩戴防毒面具、正压式呼吸器、穿防护服；

(8) 救援人员到达现场后，应立即询问中毒人员、被困人员情况；毒物名称、泄漏量等，并安排侦查人员进行侦查，内容包括确认中毒、被困人员的位置；泄漏扩散区域及周围有无火源、泄漏物质浓度等，并制定处置具体方案。

(9) 综合侦查情况，确定警戒区域，设置警戒标志，疏散警戒区域内与救援无关人员至安全区域，切断火源，严格限制出入。救援人员在上风、侧风方向选择救援进攻路线。

5 有限空间事故专项应急预案

5.1 适用范围

本事故专项应急预案适用本公司发生有限空间事故的应急处理。本专项预案是本公司生产安全事故综合应急预案的补充和完善，与公司生产安全事故综合应急预案相衔接。

5.1.1 事故类型和危害分析

有限空间，是指封闭或者部分封闭，与外界相对隔离，出入口较为狭窄，作业人员不能长时间在内工作，自然通风不良，易造成有毒有害、易燃易爆物质积聚或者氧含量不足的空间。

有限空间分为三类：

1. 密闭设备：如贮罐、反应塔（釜）、压力容器、管道、烟道、锅炉等；
2. 地下受限空间：如地下管道、暗沟、地坑、污水池（井）、沼气池、化粪池、下水道等；
3. 地上受限空间：如储藏室、垃圾站、隔油池等。

本项目涉及的有限空间主要是化粪池、消防水池，按照《生产过程危险和有害因素分类与代码》，将有限空间作业过程中存在的危险、有害因素分为四大类：人的因素、物的因素、环境因素、管理因素。

（1）人的因素

1) 作业人员因素

作业人员不了解在进入期间可能面临的危害；不了解隔离危害和查证已隔离的程序；不了解危害暴露的形式、征兆和后果；不了解防护装备的使用和限制，如测试、监督、通风、通讯、照明、预防坠落、障碍物、以及进入方法和救援装备；不清楚监护人用来提醒撤离时的沟通方法；不清楚当发现有暴露危险的征兆或症状时，提醒监护人的方法；不清楚何时撤离受限空间，可能导致事故发生。

2) 监护人员因素

监护人不了解在作业人员在进入期间可能面临的危害；不了解人员受到危害影响时的行为表现；不清楚召唤救援和急救部门帮助进入者撤离的方法，就不能起到监督空间内外活动和保护进

入者安全的作用。

(2) 物的因素

1) 有毒气体

有限空间内可能会存在很多的有毒气体，既可以是在有限空间内已经存在的，也可能是在工作过程中产生的。聚积于受限空间的常见有害气体有硫化氢、一氧化碳、甲烷、沼气等，这些都对作业人员构成中毒威胁。

2) 氧气不足

有限空间内的氧气不足是经常遇到的情况。氧气不足的原因很多，如被密度大的气体（如二氧化碳）挤占、燃烧、氧化（比如生锈）、微生物行为（如老鼠分解）、吸收和吸附（如潮湿的活性炭）、工作行为（如使用溶剂、涂料、清洁剂或者是加热工作）等都可能影响氧气含量。作业人员进入后，可由于缺氧而窒息，而超过常量的氧气可能会加速燃烧或其他化学反应。

3) 可燃气体

在受限空间中常见的可燃气体包括：甲烷、天然气、挥发性有机化合物等。这些可燃气体和蒸气来自于地下管道间泄漏、容器内部残存、细菌分解、工作产物（在其内进行涂漆、喷漆、使用易燃易爆溶剂）等等，如遇引火源，就可能导致火灾甚至爆炸。在受限空间中的引火源包括：产生热量的工作活动、焊接、切割等作业、打火工具、光源、电动工具、电子仪器，甚至静电。

(3) 环境因素

过冷、过热、潮湿的受限空间有可能对人员造成危害；在受限空间时间长了以后，会由于受冻、受热、受潮，致使体力不支。在具有湿滑的表面的受限空间作业，有导致人员摔伤、磕碰等的危险。进行人工挖孔桩作业的事故现场，有坍塌、坠落，造成击伤、埋压的危险。作业现场电气防护装置失效或误操作，电气线路短路、超负荷运行、雷击等等都有可能发生电流对人体的伤害，而造成伤亡事故的危险。

(4) 管理因素

安全管理制度的缺失、有关施工（管理）部门没有编制专项施工（作业）方案、没有应急救援预案或未制定相应的安全措施、缺乏岗前教育及进入受限空间作业人员的防护装备与设施得不

到维护和维修，是造成该类事故发生的重要原因。未制定受限空间作业的操作规程、操作人员无章可循而盲目作业、操作人员在未明了作业环境情况下贸然进入受限空间作业场所、误操作生产设备、作业人员未配置必要的安全防护与救护装备等，都有可能

导致事故的发生。
一旦事故发生可能会导致人员伤亡、中毒、缺氧窒息、物体打击等。

5.2 应急指挥机构及职责

参照综合应急预案内容：2 应急组织机构及职责。

5.3 处置程序

5.3.1 事故信息报告内容和程序

全公司所有员工都对事故报告及救援负有责任和义务。最先发现事故或事故征兆的人向发生事故地的负责人汇报，负责人要利用通讯工具向应急办公室报告。报告的内容主要是事故发生的工段、大致部位、事故性质、事故目前的情况、现场已采取的措施等。同时班长（或车间经理）要组织本岗位人员利用现场的救援器材进行事故现场扑救，防止事故扩大。

5.3.2 事故信息报告方式和责任人

事故信息报告方式：利用公司内设置的通讯电话或手机。

事故信息接收责任人：曹萍 联系电话：19950582333。

5.3.3 事故信息上报

应急办公室在接到报警后，通过汇报者的叙述和其它渠道，包括通过视频监控，迅速了解事故现场的情况，向事故应急救援指挥领导小组汇报。同时应急办公室接警人员要详细记录报警的相关内容。

5.3.4 应急响应

事故应急救援指挥领导小组要详细了解事故的基本情况例如事故类型、事故引发物质的信息（引发物质名称、数量、主要危险性）、被困人员情况、周边环境等基本情况。总指挥根据了解事故的基本情况，确定现场应急救援方案，启动二级响应，调集应急救援队伍到达指定的集中点，调集应急物资装备，分配救援任务，下达救援指令。各应急救援小组根据总指挥分配的救援

任务，迅速、有效地进行应急救援工作。同时总指挥或总指挥委托应急办公室负责人在另一方面在第一时间内向顺庆区应急部门和政府部门汇报，上报的内容（使用电话报告形式）有：

- ①事故发生单位的名称、地址。
- ②事故发生的时间、事故发生场所及事故危险程度。
- ③事故已经造成或者可能造成的人员伤亡情况。

报告的时间：

事故发生后，应于 1 小时内报告顺庆区应急管理局。

5.4 处置措施

5.4.1 处置原则

- (1) 以人为本、以抢救现场人员、保护抢救人员安全为主；
- (2) 以预防为主、加强运行监控，消防事故隐患为主；
- (3) 自救与政府救援相结合。

5.4.2 应急信息处置表

序号	处置程序	信息内容	提供单位 / 人员	提供时间
1	事故现场信息	(1) 事故发生地点、时间及类型、事故现象、原因； (2) 安全疏散人员数； (3) 事故扩大发展态势。	现场负责人； 现场监控人员； 报警人员	报警时
2	事故发生场所基本信息	(1) 设备设施情况、周边应急器材等情况； (2) 现场固定工作人员、周边人员情况； (3) 现场应急器材、消防设施情况。	应急救援组	接警时
3	事故预测信息	(1) 启动事故专项应急预案、通知应急相关人员； (2) 预测事故等级、可能影响范围及危险程度。	应急指挥人员	启动预案时
4	应急指挥信息	(1) 调集应急资源、下达应急响应指令； (2) 跟踪应急抢险现场。	应急指挥部	抢险救援过程

5	应急抢险信息	(1) 被困人员救出情况、救援进度、救援措施及方式、救援效果等； (2) 现场险情、扩大势态； (3) 应急人员、车辆、设备设施、工具、医疗救护保障需求。	现场救援人员； 应急保障人员	抢险救援中
---	--------	---	-------------------	-------

5.4.3 具体处置方法

1) 有限空间作业发生事故时，应急处置应根据具体的环境条件，采取可靠的安全措施。

2) 救援人员首先应检查现场的通风状况，并做好自身防护，如有毒、窒息环境救援要佩戴隔绝式空气呼吸器，必要时作业人员应拴带救生绳、系全身式安全带，在采取可靠的安全措施和地面有人监护的情况下，方可进入有限空间施救。严禁使用过滤式面具。严禁贸然施救，以免造成事故扩大。救援人员在应急处置中如出现异常情况或感到不适和呼吸困难时，应立即向监护人发出信号，迅速撤离现场。严禁在有毒、窒息环境下摘下防护面罩。

3) 防护装备以及应急救援设备设施妥当保管，加强维护，保持经常处于完好状态。损坏的器具要分开存放，并设置明显禁用标识，以免发生危险。

4) 在有酸碱等腐蚀性介质的有限空间作业时，应穿戴好防酸碱工作服、工作

5) 控制、记录进入现场救援人员的数量。

6) 现场安全监测人员若遇直接危及应急人员生命安全的紧急情况，应立即报告应急小组负责人和现场指挥部，应急小组负责人、现场指挥部应当迅速作出撤离决定。

7) 保护事故现场，指派专人看守，现场调查收集有关资料，编写事故报告。

8) 医疗诊断与救护

(1) 口对口人工呼吸

1. 将病人仰卧，解开衣领，松开紧身衣着，放松裤带，以免影响呼吸时胸廓的自然扩张。然后将病人的头偏向一边，张开其嘴，用手指清除口内中的假牙、血块和呕吐物，使呼吸道畅通。

2. 抢救者在病人的一边，以近其头部的一手紧捏病人的鼻子(避免漏气)，并将手掌外缘压住其额部，另一只手托在病人的颈后，将颈部上抬，使其头部充分后仰，以解除舌下坠所至的呼吸道梗阻。

3. 急救者先深吸一口气，然后用嘴紧贴病人的嘴或鼻孔大口吹气，同时观察胸部是否隆起，以确定吹气是否有效和适度。

4. 吹气停止后，急救者头稍侧转，并立即放松捏紧鼻孔的手，让气体从病人的肺部排出，此时应注意胸部复原的情况，倾听呼气声，观察有无呼吸道梗阻。

5. 如此反复进行，每分钟吹气 12 次，即每 5 秒吹一次。

(2) 体外心脏挤压法：

体外心脏挤压是指有节律地以手对心脏挤压，用人工的方法代替心脏的自然收缩，从而达到维持血液循环的目的，此法简单易学，效果好，不需设备，易于普及推广。操作方法如下：

使病人仰卧于硬板上或地上，以保证挤压效果。

抢救者跪跨在病人的腰部。

3. 抢救者以一手掌根部按于病人胸下二分之一处，即中指指尖对准其颈部凹陷的下缘，当胸一手掌，另一手压在该手的手背上，肘关节伸直。依靠体重和臂、肩部肌肉的力量，垂直用力，向脊柱方向压迫胸骨下段，使胸骨下段与其相连的肋骨下陷 3~4 公分，间接压迫心脏，使心脏内血液搏出。

4. 挤压后突然放松(要注意掌根不能离开胸壁)，依靠胸廓的弹性使胸复位，此时，心脏舒张，大静脉的血液回流到心脏。

5. 按照上述步骤，连续操作每分钟需进行 60 次，即每秒一次。

。

6 车辆伤害专项应急预案

6.1 适用范围

本事故专项应急预案适用本公司车辆伤害事故的应急处理。本专项预案是本公司生产安全事故综合应急预案的补充和完善，与公司生产安全事故综合应急预案相衔接。

6.1.1 事故类型和危害程度分析

项目生产的产品、原材料等，购入售出时会涉及车辆进入厂区进行运载，员工上下班开车等均存在使用车辆的情况，在行驶过程中可能发生车辆伤害，发出车辆事故的原因有：

1. 行人与车辆不遵守交通规则，争道抢行，超速行驶。
2. 不遵守厂内机动车辆管理制度，无证驾驶车辆。
3. 车辆安全行驶制度不落实，车况不良，车辆带“病”行驶。
4. 驾驶员遵章守纪的自我约束力差，行车中精神不集中，疲劳、酒后驾驶。
5. 车道、导向、限速等标志标牌缺失、人车混行等。

6.2 应急指挥机构及职责

参照综合应急预案内容：2 应急组织机构及职责。

6.3 处置程序

6.3.1 事故信息报告内容和程序

全公司所有员工都对事故报告及救援负有责任和义务。最先发现事故或事故征兆的人向发生事故地的负责人汇报，负责人要利用通讯工具向应急办公室主任报告。报告的内容主要是事故发生的工段、大致部位、事故性质、事故目前的情况、现场已采取的措施等。同时负责人要组织本岗位人员利用现场的救援器材进行事故现场扑救，防止事故扩大。

6.3.2 事故信息报告方式和责任人

事故信息报告方式：利用公司内设置的通讯电话或手机。

事故信息接收责任人：曹萍 联系电话：19950582333。

6.3.3 事故信息上报

应急办公室在接到报警后，通过汇报者的叙述和其它渠道，包括通过视频监控，迅速了解事故现场的情况，向事故应急救援指挥领导小组汇报。同时应急办公室接警人员要详细记录报警的

相关内容。

6.3.4 应急响应

事故应急救援指挥领导小组要详细了解事故的基本情况例如事故类型、事故引发物质的信息（引发物质名称、数量、主要危险性）、被困人员情况、周边环境等基本情况。总指挥根据了解事故的基本情况，确定现场应急救援方案，启动二级响应，调集应急救援队伍到达指定的集中点，调集应急物资装备，分配救援任务，下达救援指令。各应急救援小组根据总指挥分配的救援任务，迅速、有效地进行应急救援工作。同时总指挥或总指挥委托应急办公室负责人在另一方面在第一时间内向顺庆区应急部门和政府部门汇报，上报的内容（使用电话报告形式）有：

- ①事故发生单位的名称、地址。
- ②事故发生的时间、事故发生场所及事故危险程度。
- ③事故已经造成或者可能造成的人员伤亡情况。

报告的时间：

事故发生后，应急指挥部总指挥应于 1 小时内报告顺庆区应急管理局。

6.4 处置措施

6.4.1 处置原则

- (1) 以人为本、以抢救现场人员、保护抢救人员安全为主；
- (2) 以预防为主、加强运行监控，消防事故隐患为主；
- (3) 自救与政府救援相结合。

6.4.2 应急信息处置表

序号	处置程序	信息内容	提供单位 / 人员	提供时间
1	事故现场信息	(1) 事故发生地点、时间及类型、事故现象、原因； (2) 安全疏散人员数； (3) 事故扩大发展态势。	现场负责人； 现场监控人员； 报警人员	报警时

2	事故发生场所基本信息	(1) 设备设施情况、周边应急器材等情况； (2) 现场固定工作人员、周边人员情况； (3) 现场应急器材、消防设施情况。	应急救援组	接警时
3	事故预测信息	(1) 启动事故专项应急预案、通知应急相关人员； (2) 预测事故等级、可能影响范围及危险程度。	应急指挥人员	启动预案时
4	应急指挥信息	(1) 调集应急资源、下达应急响应指令； (2) 跟踪应急抢险现场。	应急指挥部	抢险救援过程
5	应急抢险信息	(1) 被困人员救出情况、救援进度、救援措施及方式、救援效果等； (2) 现场险情、扩大势态； (3) 应急人员、车辆、设备设施、工具、医疗救护保障需求。	现场救援人员； 应急保障人员	抢险救援中

6.4.3 具体处置方法

车辆伤害事故发生或可能发生时，应急小组应在第一时间及时、主动、有效地进行处置，控制事态，组织救援，并将事件和有关先期处置情况按规定在同一时间上报公司应急办公室。

车辆伤害事故应急办公室接到事故信息后，赶赴现场指导，组织派遣应急处置队伍及相关部门实施救援，做好应急处理工作尽最大努力减少人员伤亡和财产损失。如判定事故已经造成重大人员伤亡和严重社会危害时，应立即成立公司级车辆伤害事故应急现场指挥部，批准启动本级事故应急预案。

处警救援人员应当携带必要的现场勘查器材、急救工具、安全防护器材，及时对伤员进行施救，指挥、引导车辆行人绕行，确保救援车辆道路畅通。如遇暴雨、浓雾、塌方、泥石流等恶劣天气和地质灾害及其他灾害造成的交通事故，应当视情采取交通管制措施，紧急疏散周围人员。

三、现场处置方案

1 初期火灾现场处置方案

1.1 事故风险分析

1、事故类型及原因

火灾事故主要分为气体、液体和固体可燃物火灾三种类型。生产区域堆放的可燃物，仓库内存放易燃品，食堂使用的天然气、办公室桌椅等均为可燃物，作业区、配电房内电铺设大量线路等。如发生用火不慎或在禁止动火区域动火、易燃化学品遇火源、电气设备老化短路、雷击、天然气泄露、人为纵火等因素可能发生火灾事故。

2、事故发生的区域、地点或装置

事故发生的区域主要有、危化品仓库、食堂、办公室和配电房等。

3、事故可能发生的时间、造成的危害程度及其影响范围

(1) 事故发生时间：火灾事故多发生于干燥、多风的春秋季节，但生产作业活动引发的火灾事故则没有明显的季节特征。

(2) 事故危害严重程度：①损坏着火物品；②引发爆炸事故，损坏存放着火物品建筑物的构造，甚至坍塌；③产生大量烟雾致使附近人员中毒或呛死；④可能导致群死群伤；⑤造成极大的负面社会影响。

(3) 事故影响范围：公司内及周边的建筑物、设备及人员有受到危害的可能。

4、事故前可能出现的征兆

(1) 生产过程中操作人员未按安全操作规程操作，未按安全检查制度对公司内区域危险源进行隐患排查。

(2) 设备在检修、设备改造、日常生产维护等工作中，执行制度不严、安全意识淡薄、引起附近的可燃物质燃烧。

(3) 电气线路短路瞬间会产生很高的温度和热量，可以使电源线的绝缘层燃烧、金属融化，引起附近的可燃物质燃烧。

(4) 电器短路和电器设备的选用不当，安装不合理，操作失误，违章操作，长期过负荷运行。均有可能造成火灾人身伤亡事故。

(5) 烟气的味道，火灾发生时，烟气会向远处蔓延，烟是最明显的火灾征兆，烟气出现意味着情况可能非常危险。

(6) 闻到烧焦东西的糊味，作业场所出现火花、明火等点火源。

(7) 危化品发生泄漏。

5、事故可能引发的次生、衍生事故

可能引发建筑物坍塌，触电、爆炸、物体打击、燃烧烟气可能引发人员中毒等。

1.2 应急工作职责

当发生事故后，事故现场应立即成立应急自救小组，开展应急救援工作，应急自救小组人员组成及职责如下：

(1) 人员结构：

班组长、组员（工人）。

(2) 工作职责：

组员：采取应急处置措施，及时控制住当前局势，防止继续恶化；

班组长：指挥班组成员有条不紊的采取处置措施，控制当前局势；同应急指挥部紧密合作，共同处置好事故。

1.3 应急处置

(1) 事故应急处置程序

事故发生人员，第一时间以电话的方式通知应急自救小组，应急自救小组组长接到报警后，以电话的方式通知各成员赶赴事故现场，启动事故现场处置方案。

(2) 应急措施

①电线、电气设施着火，应首先切断供电线路及电气设备电源。

②电气设备着火，现场应急人员应立即利用附近现有的消防设施、装备器材投入灭火战斗；及时疏散事故现场有关人员。

③着火事故现场负责人或组长负责灭火指挥或组织进行扑灭火灾；

④扑救电气火灾，可选用干粉灭火器、二氧化碳灭火器，不得使用水、泡沫灭火器灭火。

⑤扑救电气设备着火时，应首先切断供电线和电气设备电

源。灭火人员应穿绝缘鞋、戴绝缘手套等措施加强自我保护。

⑥办公区或作业区内等危险化学品着火，现场应急人员应立即使用最近的消防器材（干粉灭火器）进行灭火，当火势较大或无法扑灭时，应立即组织人员撤出事故现场。并立即拨打 119 救援。切勿使用水灭危险化学品火灾。

⑦公安专业消防队到达后，协同配合公安消防队进行灭火抢救。

报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员情况见附件《有关应急部门、机构或人员的联系方式》。

（4）事故报告的基本要求和内容

事故发生后，企业应当在 1 小时内向政府有关单位报告，可以先用电话报告，简要说明事故的类型、危害、损失、原因、救援情况等。待事故救援完毕后再以书面形式补报。

1.4 注意事项

（1）个人防护器具方面注意事项。

应急队员必须佩带好个人防护用品、器具，防护靴、防护手套等防护用品，未穿戴防护用品的人员严禁进入事故现场。

（2）抢险救援器材方面注意事项

公司内救援器材应固定存放，并有专人保管。不得随意挪做它用。放置的救援器材应定期检查更新。

（3）救援措施方面注意事项

①服从指挥，统一行动，相互协作，自救为主；

②现场应急处置抢险人员必须由 2 人以上组成，即至少有一监护人；

③在事故无法得到控制，威胁的人身安全时，必须立即撤离事故现场。

（4）现场应急处理能力方面注意事项

进入现场必须确认现场是受控制的、人员安全防护措施足够，防止事故扩大；当事故不能控制或发生紧急情况时，应急指挥人员应立即通知应急队员撤离事故现场，应急队员必须服从指挥人员的指挥。

2 触电事故现场处置方案

2.1 事故风险分析

1、事故类型

项目设备均为电力驱动，在进行设备检维修时，发生触电危险可能性增大。设备维修时，设备防护罩可能被暂时拆除，此时，电气装置接头部位大多数呈裸露状态，同时受机件的影响修理空间变得狭小，倘若不彻底切断设备总电源，就有可能在维修过程中误触及电气裸露部位而发生触电伤害事故。另外，维修设备时，往往需要拉接临时用电线路，如果临时用电线路不按规定拉接和架设，也将加大发生触电伤害事故的可能性。

所有供配电及用电场所，都存在着发生触电伤害危险的可能，使发生触电伤害危险可能性增大的特殊场所和特殊情况主要有：

1. 设备维修时，发生触电危险可能性增大。设备维修时，设备防护罩可能被暂时拆除，此时，电气装置接头部位大多数呈裸露状态，同时受机件的影响修理空间变得狭小，倘若不彻底切断设备总电源，就有可能在维修过程中误触及电气裸露部位而发生触电伤害事故。另外，维修设备时，往往需要拉接临时用电线路，如果临时用电线路不按规定拉接和架设，也将加大发生触电伤害事故的可能性。

2. 变配电所进行检修时，发生触电危险可能性增大。对变配电设备、设施进行检修作业时，如果不严格执行工作票制度，并未采取相应的安全技术措施和安全组织措施，则会增大发生触电伤害的可能性。

3. 使用临时线。在生产中临时电源的使用是一种正常现象，但是不按规定拉接、架设和使用临时线，则会使发生触电伤害事故的可能性增大。

4. 电气线路混乱，配电板、插座安装不规范的作业场所。生产作业场所的电气设施如果出现诸如：电气线路杂乱、线路接头不规范、绝缘老化破损、配电柜（箱、板）保险片（丝）不匹配、电源插座安装不符合安全要求等现象，容易引发触电伤害事故；如果电气设施所在场所同时存在现场管理混乱、物料摆放无序、安全通道不畅等现象，则更容易发生触电伤害事故。

5. 违章作业时，非电工人员检修电气设施、私拉乱接临时线、电工不执行安全操作规程等违章作业现象，都将使发生触电伤害危险的可能性增大。

6. 用电作业场所环境条件差，如潮湿、湿热等，造成电器、电缆绝缘性能下降，设备潮湿、地面积水容易漏电，从而造成人员触电伤害事故。

7. 雷电的危害也是不容忽视的。建筑物的防雷设施若设计不合理、施工不规范、接地电阻值不符合规范要求，则雷电过电压在雷电波及范围内会严重破坏建筑物及设备设施，并可能危及人身安全乃至有致命的危险，巨大的雷电流流入地下，会在雷击点及其连接的金属部分产生极高的对地电压，可能导致接触电压或跨步电压的触电事故。雷电流的热效应还能引起电气火灾及爆炸。

2、可能发生的区域、地点或装置的名称

室外箱变、办公区和作业现场各带电设备、临时用电线路、手持电动工具、使用移动式电气设备等都有可能发生人员触电事故。

3、事故发生的可能时间、事故的危害严重程度及其影响范围

①事故发生的可能时间

人员触电事故一年四季均有发生的可能。

②事故的危害严重程度

轻型触电：触电后表现面色苍白、无力、触电手指麻木，轻度肌肉痉挛，但易于松手脱离电源，短时间头晕、心悸、恶心、呼吸急促、触电部位皮肤疼痛，一般神志清楚。

重型触电：触电后当即昏迷，呼吸浅快或暂停，迅速发生呼吸麻痹，血压下降，心律不齐，心动过速或心室性纤颤，复苏不利，终致呼吸心跳停止，治疗及时大部分触电者可以获救。

4、事故的影响范围

作业区域内设备操作人员和维修人员。

5、事故前可能出现的征兆

①操作人员操作漏电设备可能发生人员触电事故。

②检维修人员没有办理用电作业票，违章用电，可能发生人

员触电事故。

③管理不当导致电器设备带病运行，可能发生人员触电事故

6、事故可能引发的次生、衍生事故。

人员伤亡和财产损失。

2.2 应急工作职责

当发生事故后，事故现场应立即成立应急自救小组，开展应急救援工作，应急自救小组人员组成及职责如下：

(1) 人员结构：

班组长、组员（工人）。

(2) 工作职责：

组员：采取应急处置措施，及时控制住当前局势，防止继续恶化；

班组长：指挥班组成员有条不紊的采取处置措施，控制当前局势；同应急指挥部紧密合作，共同处置好事故。

2.3 应急处置

(1) 事故应急处置程序

事故发生人员，第一时间以电话的方式通知应急自救小组，应急自救小组组长接到报警后，以电话的方式通知各成员赶赴事故现场，启动事故现场处置方案。

(2) 应急措施

1) 脱离电源

A. 低压触电事故脱离电源方法

①立即拉掉开关、拔出插销，切断电源。

②如电源开关距离太远，用有绝缘把的钳子断开电源线。

③用木板等绝缘物插入触电者身下，以隔断流经人体的电流。

④用干燥的衣服、手套、绳索、木板、木桥等绝缘物作为工具，拉开触电者及挑开电线使触电者脱离电源。

⑤如果触电者还有知觉，应奋力跃起，离开地面。因为手脚脱离了带电的导体和地面后，流经人体的电流由于失去导电的线路，就等于自行摆脱了危险；

⑥若触电者是被漏电电线或被刮断、割断的电线击倒，抢救者可用木棍、竹竿或带木柄的铁器将电线挑开，或手戴绝缘橡皮

手套、站在木板（木凳）上将触电者拖开；

B. 高压触电事故脱离电源方法

①立即通知动力设施课停电。

②戴上绝缘手套，穿上绝缘鞋用相应电压等级的绝缘工具拉开开关。

③抛掷一端可靠接地的裸金属线使线路接地；迫使保护装置动作，断开电源（此方法较为危险，需有经验人员对应）。

2) 急救措施

A. 触电者未失去知觉的救护措施

让触电者在比较干燥、通风暖和的地方静卧休息，并派人严密观察，同时请医生前来或送往医院诊治。

B. 触电者已失去知觉，但尚有心跳和呼吸的抢救措施

应使其舒适地平卧着，解开衣服以利呼吸，四周不要围人，保持空气流通，冬天应注意保暖，同时立即请医生前来或送往医院救治。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。

C. 对“假死”者的急救措施

当判定触电者呼吸和心跳停止时，应立即按心肺复苏法就地抢救。方法如下：

①采用仰头抬颊法畅通气道。操作时，救护人用一只手放在触电者前额，另一只手的手指将其颞颌骨向上抬起，两手协同将头部推向后仰，舌根自然随之抬起、气道即可畅通。为使触电者头部后仰，可于其颈部下方垫适量厚度的物品，但严禁用枕头或其他物品垫在触电者头下。

②口对口（鼻）人工呼吸。

③胸外心脏挤压术——通常按压胸骨下端而间接的压迫心脏，使血液建立有效的循环。具体操作如下：患者仰卧于硬板床或地板上，施救者在患者一侧或跨骑在患者身上，面向患者头部用一手掌的根部置于患者胸骨下段，另一手掌交叉置于手背上，双手用冲击式有节律地向脊背方向垂直下压，压下约 3~5 厘米，每分钟冲击 10 多次。挤压时不要用力过猛，以免造成骨折。在进行胸外心脏挤压术时必须密切配合进行口对口人工呼吸。

（3）报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方

式和人员。

报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员情况见附件《有关应急部门、机构或人员的联系方式》。

(4) 事故报告的基本要求和内容

事故发生后，企业应当在 1 小时内向政府有关单位报告，可以先用电话报告，简要说明事故的类型、危害、损失、原因、救援情况等。待事故救援完毕后再以书面形式补报。

2.4 注意事项

(1) 个人防护器具方面注意事项。

应急队员必须佩带好个人防护用品、器具，防护靴、防护手套等防护用品，未穿戴防护用品的人员严禁进入事故现场。

(2) 抢险救援器材方面注意事项

公司内救援器材应固定存放，并有专人保管。不得随意挪做它用。放置的救援器材应定期检查更新。

(3) 救援措施方面注意事项

①服从指挥，统一行动，相互协作，自救为主；

②现场应急处置抢险人员必须由 2 人以上组成，即至少有一监护人；

③在事故无法得到控制，威胁的人身安全时，必须立即撤离事故现场。

(4) 现场应急处理能力方面注意事项

进入现场必须确认现场是受控制的、人员安全防护措施足够，防止事故扩大；当事故不能控制或发生紧急情况时，应急指挥人员应立即通知应急队员撤离事故现场，应急队员必须服从指挥人员的指挥。

3 机械伤害现场处置方案

3.1 事故风险分析

1、事故类型

机械事故可能导致人员撞伤、碰伤、绞伤、咬伤、打击、切削等伤害，会造成人员手指绞伤、皮肤裂伤、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，甚至会可能危及生命。该事故发生无明显季节特征。

2、发生事故的区域、地点或装置名称

在各运转设备外露的联轴器，机械设备传动装置的旋转部位和运行部件均可能对操作人员造成夹击、绞、剪切等机械伤害的部位。

3、事故危害程度及范围

机械伤害事故是人们在操作或使用机械过程中，因机械故障或操作人员的不安全行为等原因造成的伤害事故。机械伤害事故在施工中较为普遍，主要对人体引起碰撞、剪切、绞绕、甩出、切割、切断、刺扎等伤害。发生事故以后，受伤者轻则皮肉受伤，重则伤筋动骨、断肢致残，甚至危及生命。机械伤害易发生，发生事故仅为个体，影响范围小。

4、事故前的征兆

①转动设备发生缺陷，检修人员无票作业，设备修后没有履行试运验收手续。

②设备转动部位防护罩缺失，未及时修复。

③操作人员野蛮操作或操作不当。

④人员疏忽大意、不遵守操作规程。长期噪声使操作人员心情烦躁，精神不集中。

⑤设备故障、设备部件损坏。设备在运行过程中有重大异常现象。

⑥执行检修作业工艺不严格，没有执行挂牌锁定制度，没有安全确认和作业审批。

5、事故引发的次生事故

由于机械伤害事故营救措施不当，造成营救人员触电、高空坠落、物体打击等伤害，对受伤人员造成终生残疾或瘫痪等二次伤害。

3.2 应急组织与职责

当发生事故后，事故现场应立即成立应急自救小组，开展应急救援工作，应急自救小组人员组成及职责如下：

(1) 人员结构：

班组长、组员（工人）。

(2) 工作职责：

组员：采取应急处置措施，及时控制住当前局势，防止继续恶化；

班组长：指挥班组成员有条不紊的采取处置措施，控制当前局势；同应急指挥部紧密合作，共同处置好事故。

3.3 应急处置

(1) 事故应急处置程序

事故发生人员，第一时间以电话的方式通知应急自救小组，应急自救小组组长接到报警后，以电话的方式通知各成员赶赴事故现场，启动事故现场处置方案。

(2) 应急措施

1) 一般机械伤害应急处置措施：

①发现有人受伤后，必须立即停止运转的机械，向周围人员呼救，伤势较轻的，立即送往医院包扎、止血后，送医院治疗，伤势较重的，医疗室医疗人员到现场进行包扎、止血后，送医院治疗；

②发生断手、断指等严重情况时，对伤者伤口要进行包扎止血、止痛、进行半握拳状的功能固定。对断手、断指应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，扎紧好袋口，在周围放在冰块，或用冰棍代替，速随伤者送医院抢救。

③肢体卷入设备内，被卡在设备内，不可用倒转设备的方法取出肢体，妥善的方法是拆除设备部件，同伤者送医院抢救，无法拆除时拨打顺庆区 119 求救。

④发生头皮撕裂伤可采取以下急救措施：及时对伤者进行抢救，采取止痛及其他对症措施；用生理盐水冲洗有伤部位，涂红汞后用消毒大纱布块、消毒棉花紧紧包扎，压迫止血，送医院治疗。

⑤受伤人员出现肢体骨折时，应尽量保持受伤的体位，由医务人员对伤肢进行固定，并在其指导下采用正确的方式进行抬运，防止因救助方法不当导致伤情进一步加重。

⑥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或人工呼吸。

2) 机械伤害事故引起人员伤亡的处置：

①迅速确定事故发生的准确位置、可能波及的范围、设备损坏的程度、人员伤亡等情况，以根据不同情况进行处置。

②划出事故特定区域，非救援人员、未经允许不得进入特定区域。迅速核实作业人数，如有人员被压在倒塌的设备下面，要立即采取可靠措施加固四周，然后拆除或切割压住伤者的杆件，将伤员移出。

③抢救受伤人员时几种情况的处理：

—— 如确认人员已死亡，立即保护现场；

—— 如发生人员昏迷、伤及内脏、骨折及大量失血：a 立即联系 120、119 急救车或距现场最近的医院，并说明伤情。为取得最佳抢救效果，还可根据伤情联系专科医院。b 外伤大出血：急救车未到前，（有急救资质人员）现场采取止血措施。c 骨折：注意搬动时的保护，对昏迷、可能伤及脊椎、内脏或伤情不详者一律用担架或平板，不得一人抬肩、一人抬腿。

—— 一般性外伤：a 视伤情送往医院，防止破伤风；b 轻微内伤，送医院检查。

—— 制定救援措施时一定要考虑所采取措施的安全性和风险，经评价确认安全无误后再实施救援，避免因采取措施不当而引发新的伤害或损失。

(3) 报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员

报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员情况见附件《有关应急部门、机构或人员的联系方式》。

(4) 事故报告的基本要求和内容

事故发生后，企业应当在 1 小时内向政府有关单位报告，可以先用电话报告，简要说明事故的类型、危害、损失、原因、救援情况等。待事故救援完毕后再以书面形式补报。

3.4 注意事项

(1) 个人防护器具方面注意事项。

应急队员必须佩带好个人防护用品、器具，防护靴、防护手套等防护用品，未穿戴防护用品的人员严禁进入事故现场。

(2) 抢险救援器材方面注意事项

公司内救援器材应固定存放，并有专人保管。不得随意挪做它用。放置的救援器材应定期检查更新。

(3) 救援措施方面注意事项

①服从指挥，统一行动，相互协作，自救为主；

②现场应急处置抢险人员必须由 2 人以上组成，即至少有一监护人；

③在事故无法得到控制，威胁的人身安全时，必须立即撤离事故现场。

(4) 现场应急处理能力方面注意事项

进入现场必须确认现场是受控制的、人员安全防护措施足够，防止事故扩大；当事故不能控制或发生紧急情况时，应急指挥人员应立即通知应急队员撤离事故现场，应急队员必须服从指挥人员的指挥。

4 中毒与窒息事故现场处置方案

4.1 事故风险分析

事故类型：中毒和窒息。

事故发生的可能区域、地点或装置：危险化学品存放使用点等、火灾事故、有限空间作业等场所。

事故危害程度：中毒窒息（假死）、死亡

作业现场风险：在生产过程中使用危化品无防护措施无佩戴劳保用品等，有限空间作业作业前未进行危险辨识、办理审批手续、作业时未设置相应安全警示标志、未执行隔绝、转换、吹扫、冲洗、取样化验分析等上述环节均存在直中毒窒息的可能。

事故征兆及条件：事故征兆是员工不按规定穿戴防护用品、员工头晕、昏迷、恶心、呕吐、神志不清等。

事故可能引发的次生、衍生事故：如化学品火灾爆炸事故

4.2 应急工作职责

应急组织机构

应急组组长：部门负责人；

应急组副组长：部门班组长；

成员：现场操作人员。

当出现险情时，若组长不在，由副组长担任应急组组长，负责处理应急事宜；组长和副组长都不在，则由应急组中职务最高的成员临时担任组长，负责处理应急事宜

职责

组长：负责对事故现场进行组织指挥救援。应急处置过程中，负责向公司应急指挥部报告、求援，在预计事故扩大时，迅速向总指挥报告申请启动上一级应急救援预案。

副组长：协助组长开展应急救援工作。

应急组成员：负责对现场处置方案的落实执行，落实现场处置指令，根据现场处置方案开展事故应急处置，发现事故隐患及时处理并向应急组组长报告，听从应急组长的指挥进行救援。

4.3 应急处置

当现场人员发现有人中毒窒息事故时，大声呼叫预警；并拨打内部报警电话。

中毒事故应急处置

- 1 立即打开门、窗、开启抽排风装置；
- 2 救援人员佩戴自主呼吸器进入场所救援；
- 3 救援时使用防爆型设备和器材，防止引发火灾、爆炸事故；
- 4 迅速将患者脱离现场并移至新鲜空气处；
- 5 对蠍螺物进行堵漏收容等处置工作；
- 6 对中毒、窒息人员采取吸氧措施；
- 7 呼吸停止时立即进行人工呼吸；
- 8 心脏骤停应立即进行心脏按压和人工呼吸同时进行；
- 9 经现场处理后，应迅速送至医院救治。

4.4 注意事项

服从指挥，统一行动，相互协作，自救为主；现场应急处置抢险人员必须由 2 人以上组成，即至少有一监护人；在事故进一步发展；无法实施有效控制，威胁到人身安全时，必须立即撤离事故现场；

要受过专业训练的人员进行现场急救，且忌盲目施救；加强对急救知识和技术的培训，如人工呼吸，心肺复苏术等；急救必须在安全的场所进行，不得在事故现场进行；现场应急处置人员必须正确佩戴防护用具。

进入现场必须确认现场是受控的、人员安全防护措施足够，防止事故扩大；当事故不能控制或发生紧急情况时，应急指挥人员应立即通知应急队员撤离事故现场，应急队员必须服从指挥人员的指挥；

应急救援结束后应按照“四不放过”原则进行处理。

5 车辆伤害事故现场处置方案

5.1 事故风险分析

项目生产的产品、原材料等，购入售出时会涉及车辆进入厂区进行运载，员工上下班开车等均存在使用车辆的情况、有害因素如下：

1) 在行驶时超速驾驶、突然刹车、碰撞障碍物等情况下可能造成车辆翻倒；或是在不适合的路面及支撑条件下运行、装卸等，都有可能发生翻车；

2) 驾驶不当或出现异常情况，与建筑物、管道、堆积物及其他车辆之间发生碰撞；

3) 车况不好、设备不适的情况下，会造成载荷从车上滑落；

4) 车辆电缆线短路、油管破裂、粉尘堆积或电池充电时产生氢气等情况下，都可能导致火灾或爆炸。运载车辆在运送可燃物料时，本身也可能成为引火源；

5) 厂内标识不清、沟渠不牢、管廊高度不够、人货未分流均会造成车辆伤害事故。

车辆伤害可能造成人员伤亡、设备破损或报废，对且造成经济损失。

2、事故发生的区域、地点或装置

作业区域内，道路。

3、事故可能发生的季节和危害程度

春季、夏季、秋季、冬季都有可能发生，具有突发性强。

车辆伤害事故可造成人员轻伤、重伤和死亡。

4、事故前可能出现的征兆

违章驾驶。如酒后驾驶、精力不集中、无证驾驶、疲劳驾驶、超速行驶等。

车辆存在缺陷。如刹车失灵、转向灯损坏等。

场地存在缺陷。如路况差、视线不良、作业区内道路无限速标志牌等。

5.2 应急组织与职责

当发生事故后，事故现场应立即成立应急自救小组，开展应急救援工作，应急自救小组人员组成及职责如下：

(1) 人员结构：

班组长、组员（工人）。

（2）工作职责：

组员：采取应急处置措施，及时控制住当前局势，防止继续恶化；

班组长：指挥班组成员有条不紊的采取处置措施，控制当前局势；同应急指挥部紧密合作，共同处置好事故。

5.3 应急处置

（1）事故应急处置程序

事故发生人员，第一时间以电话的方式通知应急自救小组，应急自救小组组长接到报警后，以电话的方式通知各成员赶赴事故现场，启动事故现场处置方案。

（2）应急措施

1) 发生车辆伤害事故后，驾驶员应立即停车，积极抢救伤员；

2) 受伤人员被货物压住时，先搬开货物，再抢救伤员

3) 对失去知觉者宜清除口鼻中的异物、分泌物、呕吐物，随后将伤员置于侧卧位以防止窒息，对心跳呼吸停止者，现场施行心肺复苏。

4) 对出血多的伤口应加压包扎，有搏动性或喷涌状动脉出血不止时，暂时可用指压法止血：或在出血肢体伤口的近端扎止血带，上止血带者应有标记，注明时间，并且每 20 分钟放松一次，以防肢体的缺血坏死。

5) 立即采取措施固定骨折的肢体，防止骨折的再损伤。

6) 遇有开放性颅脑或开放性腹部伤，脑组织或腹腔内脏脱出者，不应将污染的组织塞入，可用干净碗覆盖，然后包扎；避免进食、饮水或用止痛剂，应速送往医院诊治。

7) 当有异物刺入体腔或肢体，不宜拔出，等到达医院后，准备手术时再拔出，有时戳入的物体正好刺破血管，暂时起填塞止血作用，一旦现场拔除，会招致大出血而不及抢救。

8) 若有胸壁浮动，应立即用衣物，棉垫等充填后适当加压包扎，以限制浮动，无法充填包扎时，使伤员卧向浮动壁，也可起到限制反常呼吸的效果。

9) 若有开放性胸部伤，立即取半卧位，对胸壁伤口应行严

密封包扎。使开放性气胸改变成闭合性气胸，速送医院。

10) 如果发现车辆有漏油，设置警戒线疏散无关人员，禁止点火源出现，并根据具体情况采取堵漏措施。

(3) 报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员

报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员情况见附件《有关应急部门、机构或人员的联系方式》。

(4) 事故报告的基本要求和内容

事故发生后，企业应当在 1 小时内向政府有关单位报告，可以先用电话报告，简要说明事故的类型、危害、损失、原因、救援情况等。待事故救援完毕后再以书面形式补报。

5.4 注意事项

(1) 个人防护器具方面注意事项。

应急队员必须佩带好个人防护用品、器具，防护靴、防护手套等防护用品，未穿戴防护用品的人员严禁进入事故现场。

(2) 抢险救援器材方面注意事项

公司内救援器材应固定存放，并有专人保管。不得随意挪做它用。放置的救援器材应定期检查更新。

(3) 救援措施方面注意事项

①服从指挥，统一行动，相互协作，自救为主；

②现场应急处置抢险人员必须由 2 人以上组成，即至少有一监护人；

③在事故无法得到控制，威胁的人身安全时，必须立即撤离事故现场。

(4) 现场应急处理能力方面注意事项

进入现场必须确认现场是受控制的、人员安全防护措施足够，防止事故扩大；当事故不能控制或发生紧急情况时，应急指挥人员应立即通知应急队员撤离事故现场，应急队员必须服从指挥人员的指挥。

6 高温中暑事故现场处置方案

6.1 事故风险分析

1、事故发生的原因

高温作业，当作业人员在高温（一般指室温超过 35℃）环境中，或炎夏烈日曝晒下从事一定时间的劳动，且无足够的防暑降温措施，体内积蓄的热量不能向外散发，以致体温调节发生障碍。如过多出汗，身体失去大量水分和盐分，很容易引起中暑。

在同样的气温条件下，如伴有高湿度和气流静止，更容易引起中暑。此外，带病工作、过度疲劳、睡眠不足、精神紧张也是高温中暑的常见诱因。

2、事故发生的类型

高温中暑起病急骤，大多数患者有头晕、眼花、头痛、恶心、胸闷、烦躁等前驱症状。按病情的程度和表现特点，中暑一般分为三类：

先兆中暑，表现为大量出汗、口渴、头晕、耳鸣、胸闷、心悸、恶心、四肢无力等症状。体温正常或略有升高，一般不超过 37.5℃，如能及时离开高热环境，经短时间休息后症状即可消失；

轻度中暑，既有先兆中暑症状，同时通常表现为体温在 38.5℃ 以上，有面色潮红、胸闷、皮肤灼热等现象，并有呼吸及循环衰竭的早期症状，如面色苍白、恶心、呕吐、大量出汗、皮肤湿冷、血压下降和脉搏细弱而快等。轻度中暑者经治疗后，一般 4~5 小时内可恢复正常；

重度中暑，大多数患者是在高温环境中以突然昏迷起病。此前患者常有头痛、麻木与刺痛、眩晕、不安或精神错乱、定向力障碍、肢体不随意运动等，皮肤出汗停止、干燥、灼热而绯红，体温常在 40℃ 以上。

3、事故发生的区域、地点或装置

公司内及夏季场外作业场所。

4、事故发生的危害

高温作业、夏天露天作业环境中发生的中暑一般为具有热射病症状特点，由于高温环境中从事体力劳动的时间较长，身体产热过多，而散热不足，导致体温急剧升高。发病早期有大量冷汗，

继而无汗、呼吸浅快、脉搏细速、躁动不安、神志模糊、血压下降，逐渐向昏迷伴四肢抽搐发展；严重者可产生脑水肿、肺水肿、心力衰竭等。

在室内通风差和室外设备的安装和维修、露天施工，以及在车间、食堂等高温场所发生的高温中暑，尤其是从事高处作业的人员中暑，会产生高处坠落等二次伤害的危险。

6.2 应急组织与职责

当发生事故后，事故现场应立即成立应急自救小组，开展应急救援工作，应急自救小组人员组成及职责如下：

(1) 人员结构：

班组长、组员（工人）。

(2) 工作职责：

组员：采取应急处置措施，及时控制住当前局势，防止继续恶化；

班组长：指挥班组成员有条不紊的采取处置措施，控制当前局势；同应急指挥部紧密合作，共同处置好事故。

6.3 应急处置

(1) 事故应急处置程序

事故发生人员，第一时间以电话的方式通知应急自救小组，应急自救小组组长接到报警后，以电话的方式通知各成员赶赴事故现场，启动事故现场处置方案。

(2) 应急措施

1) 及时脱离高温环境，迅速将病人移到阴凉、通风地方，垫高头部，解开衣扣，平卧休息，观察体温、脉搏呼吸、血压变化。

2) 用冷水毛巾敷头部，或用冰袋置于中暑者头部和大腿根部等部位，并补充清凉饮料，清醒者也可服人丹、十滴水、藿香正气水等。

3) 对日射病者应严密观察意识、瞳孔等变化，用冷水毛巾敷头部或用冰袋置于中暑者头部和大腿根部等部位，以降低体表温度，有意识障碍呈昏迷者，要注意防止因呕吐物误吸而引起窒息，将病人的头偏向一侧，保持其呼吸道通畅。

4) 对重症中暑者应立即送往医疗机构进行治疗

(3) 报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员

报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员情况见附件《有关应急部门、机构或人员的联系方式》。

(4) 事故报告的基本要求和内容

事故发生后，企业应当在 1 小时内向政府有关单位报告，可以先用电话报告，简要说明事故的类型、危害、损失、原因、救援情况等。待事故救援完毕后再以书面形式补报。

6.4 注意事项

(1) 个人防护器具方面注意事项。

应急队员必须佩带好个人防护用品、器具，防护靴、防护手套等防护用品，未穿戴防护用品的人员严禁进入事故现场。

(2) 抢险救援器材方面注意事项

公司内救援器材应固定存放，并有专人保管。不得随意挪做它用。放置的救援器材应定期检查更新。

(3) 救援措施方面注意事项

①服从指挥，统一行动，相互协作，自救为主；

②现场应急处置抢险人员必须由 2 人以上组成，即至少有一监护人；

③在事故无法得到控制，威胁的人身安全时，必须立即撤离事故现场。

(4) 现场应急处理能力方面注意事项

进入现场必须确认现场是受控制的、人员安全防护措施足够，防止事故扩大；当事故不能控制或发生紧急情况时，应急指挥人员应立即通知应急队员撤离事故现场，应急队员必须服从指挥人员的指挥。

7 物体打击事故现场处置方案

7.1 事故风险分析

1、可能发生的事故类型及原因：

物体打击伤亡事故分为物体打击伤害和物体打击死亡两种。

项目生产设备设施中，整个生产线的设备设施主要在密闭条件下进行生产，人员接触运动类器械较少。本项目物体打击事故主要发生在上料、卸料以及维修作业期间。事故原因有：

1. 作业人员进入现场没有按照要求佩戴安全帽；
2. 没有在规定的安全通道内活动；
3. 工作过程中的一般常用工具没有放在工具袋内，随手乱放；

4. 作业人员从高处往下抛掷材料、杂物或向上递工具；

5. 存在物体打击场所未设警示标志；

6. 没有专人进行指挥；

7. 压力容器缺乏检查与维护。

2、事故发生区域、地点或装置名称：

作业区域内。

3、事故可能发生的季节和危害程度：

春季、夏季、秋季、冬季都有可能发生，具有突发性强。

4、事故前可能出现的征兆：

- 1) 交叉作业时物料传递、抛掷材料、工具等物件。
- 2) 作业人员未经过安全培训教育上岗作业。
- 3) 高处、临边作业时使用的工具，没有放入工具袋。
- 4) 机械设备的防护装置失效，无法确保作业人员安全。
- 5) 人员进入施工现场没有按规定佩戴安全帽。
- 6) 拆除或拆卸作业时未设置警戒区域、缺少专人进行监护。

7.2 应急组织与职责

当发生事故后，事故现场应立即成立应急自救小组，开展应急救援工作，应急自救小组人员组成及职责如下：

(1) 人员结构：

班组长、组员（工人）。

(2) 工作职责：

组员：采取应急处置措施，及时控制住当前局势，防止继续

恶化；

班组长：指挥班组成员有条不紊的采取处置措施，控制当前局势；同应急指挥部紧密合作，共同处置好事故。

7.3 应急处置

(1) 事故应急处置程序

事故发生人员，第一时间以电话的方式通知应急自救小组，应急自救小组组长接到报警后，以电话的方式通知各成员赶赴事故现场，启动事故现场处置方案。

(2) 应急措施

1) 当发生物体打击事故后，现场人员应立即向周围人员呼救并将受伤人员脱离危险区域，根据现场实际情况对受伤者进行现场急救。

2) 对于较浅的伤口，可用干净衣物或纱布包扎止血，动脉创伤出血，还应在出血位置的上方动脉搏动处用手指压迫或用止血胶管（或布带）在伤口近心端进行绑扎。

3) 较深创伤大出血，在现场做好应急止血加压包扎后，应立即准备救护车，送往医院进行救治，在止血的同时，还应密切注视伤员的神志、脉搏、呼吸等体征情况。

4) 对怀疑或确认有骨折的人员应询问其自我感觉情况及疼痛部位，对于昏迷者要注意观察其体位有无改变，切勿随意搬动伤员，应先在骨折部位用木板条或竹板片于骨折位置的上、下关节处作临时固定，使断端不再移位或刺伤肌肉、神经或血管，然后呼叫 120 等待救援。如有骨折断端外露在皮肤外的，用干净的砂布覆盖好伤口，固定好骨折上下关节部位，然后呼叫 120 等待救援。

5) 对于怀疑有脊椎骨折的伤员搬运时应用夹板或硬纸皮垫在伤员的身下，以免受伤的脊椎移位、断裂造成截瘫，如伤员不在危险区域，暂无生命危险的，最好待 120 医疗急救人员进行搬运。

6) 如怀疑有颅脑损伤的，首先必须维持呼吸道通畅，昏迷伤员应侧卧位或仰卧偏头，以防舌根下坠或分泌物、呕吐物吸入气管，发生气道阻塞；对烦躁不安者可因地制宜的予以手足约束，以防止伤及开放伤口，积极组织送往医院救治。

7) 如受伤人员呼吸和心跳均停止时, 应立即按心肺复苏法支持生命的三项基本措施, 进行就地抢救。步骤为: 通畅气道→口对口(鼻)人工呼吸→胸外接压; 在抢救过程中, 要每隔数分钟判定一次, 每次判定时间均不得超过 5~7s; 在医务人员未接替抢救前, 现场抢救人员不得放弃现场抢救。

(3) 报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员

报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员情况见附件《有关应急部门、机构或人员的联系方式》。

(4) 事故报告的基本要求和内容

事故发生后, 企业应当在 1 小时内向政府有关单位报告, 可以先用电话报告, 简要说明事故的类型、危害、损失、原因、救援情况等。待事故救援完毕后再以书面形式补报。

7.4 注意事项

(1) 个人防护器具方面注意事项。

应急队员必须佩带好个人防护用品、器具, 防护靴、防护手套等防护用品, 未穿戴防护用品的人员严禁进入事故现场。

(2) 抢险救援器材方面注意事项

公司内救援器材应固定存放, 并有专人保管。不得随意挪做它用。放置的救援器材应定期检查更新。

(3) 救援措施方面注意事项

①服从指挥, 统一行动, 相互协作, 自救为主;

②现场应急处置抢险人员必须由 2 人以上组成, 即至少有一监护人;

③在事故无法得到控制, 威胁的人身安全时, 必须立即撤离事故现场。

(4) 现场应急处理能力方面注意事项

进入现场必须确认现场是受控制的、人员安全防护措施足够, 防止事故扩大; 当事故不能控制或发生紧急情况时, 应急指挥人员应立即通知应急队员撤离事故现场, 应急队员必须服从指挥人员的指挥。

8 高处坠落事故现场处置方案

8.1 事故风险分析

1、可能发生的事类型及原因：

凡在坠落高度基准面 2m 以上（含 2m）的可能坠落的高处所进行的作业，都称为高处作业。人从高处坠落事故，称为高处坠落事故。高处坠落包括高处落地和平地落入深坑。

1、项目涉及高于 2m 的高处作业场所，若在操作、维修处未设置平台、走台、挡板和栏杆，若操作人员或维修人员思想不集中，易发生高处坠落事故。

2、操作平台的挡板和栏杆受损后未及时修补，可能造成操作人员或维修人员从平台上掉落下来，造成伤害。

3、该项目各池子、泵房等场所会涉及高处平台，如缺少防护设施或防护设施存在缺陷，或不严格遵守操作规程和劳动纪律，都可能会发生坠落事故而造成人身伤害。

4、高处作业检修人员未严格执行作业票制度，操作人员未佩戴安全绳或采取其他安全措施，可能造成人员发生高处坠落事故。

2、事故发生区域、地点或装置名称：

临边及 2m 以上高度处作业施工。

3、事故可能发生的季节和危害程度：

该事故没有季节性，但在雨雪季或炎热的夏季更容易发生。发生高处坠落事故后会造成员工伤亡或财产损失。

4、事故前可能出现的征兆：

高处作业人员不使用爬梯、未按要求系安全带、安全绳或者使用不当。

坠落高度在 2 米以上，而无防护栏杆、安全网、挡板或防护不可靠。

当发生大风、暴雨、暴雪等恶劣气候时，高处作业人员即有可能发生坠落事故。

8.2 应急组织与职责

当发生事故后，事故现场应立即成立应急自救小组，开展应急救援工作，应急自救小组人员组成及职责如下：

（1）人员结构：

班组长、组员（工人）。

（2）工作职责：

组员：采取应急处置措施，及时控制住当前局势，防止继续恶化；

班组长：指挥班组成员有条不紊的采取处置措施，控制当前局势；同应急指挥部紧密合作，共同处置好事故。

8.3 应急处置

（1）事故应急处置程序

事故发生人员，第一时间以电话的方式通知应急自救小组，应急自救小组组长接到报警后，以电话的方式通知各成员赶赴事故现场，启动事故现场处置方案。

（2）应急措施

1) 出现征兆时处置措施

a 高处作业人员未按要求系安全带、安全绳或者使用不当时，也有可能发生坠落事故，此时可以当场制止，必要时召开安全会议通报违章行为，按规章制度进行处罚。

b 坠落高度在 2 米以上，而无防护栏杆、安全网、挡板或防护不可靠时，即有可能发生坠落事故，应按要求完善上述防护设施。

c 当发生大风、暴雨、暴雪等恶劣气候时，高处作业人员即有可能发生坠落事故，对此要加强对气象部门的联系，尽早掌握气象变化情况，提前停止高空作业，撤离人员，必要时加固高耸设备。

2) 事故发生时处置措施

发生高空坠落事故时，立即启动现场处置方案，应马上组织抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况，如遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。对休克者，应先处理休克。处于休克状态的伤员要保持安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快送医院进行抢救治疗。

出现颅脑损伤，必须维持呼吸道通畅。昏迷者应平卧，面部转向一侧，以防舌根下坠或分泌物、呕吐物吸入，发生喉阻塞。有骨折者，应初步固定后再搬运。遇有凹陷骨折、严重的颅底骨折及严重的脑损伤症状出现，创伤处用消毒的纱布或清洁布等覆

盖伤口，用绷带或布条包扎后，及时送就近医院治疗。

(3) 报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员

报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员情况见附件《有关应急部门、机构或人员的联系方式》。

(4) 事故报告的基本要求和内容

事故发生后，企业应当在 1 小时内向政府有关单位报告，可以先用电话报告，简要说明事故的类型、危害、损失、原因、救援情况等。待事故救援完毕后再以书面形式补报。

8.4 注意事项

(1) 个人防护器具方面注意事项。

应急队员必须佩带好个人防护用品、器具，防护靴、防护手套等防护用品，未穿戴防护用品的人员严禁进入事故现场。

(2) 抢险救援器材方面注意事项

公司内救援器材应固定存放，并有专人保管。不得随意挪做它用。放置的救援器材应定期检查更新。

(3) 救援措施方面注意事项

①服从指挥，统一行动，相互协作，自救为主；

②现场应急处置抢险人员必须由 2 人以上组成，即至少有一监护人；

③在事故无法得到控制，威胁的人身安全时，必须立即撤离事故现场。

(4) 现场应急处理能力方面注意事项

进入现场必须确认现场是受控制的、人员安全防护措施足够，防止事故扩大；当事故不能控制或发生紧急情况时，应急指挥人员应立即通知应急队员撤离事故现场，应急队员必须服从指挥人员的指挥。

9 有限空间事故现场处置方案

9.1 事故风险分析

1、可能发生的事故类型：

有限空间，是指封闭或者部分封闭，与外界相对隔离，出入口较为狭窄，作业人员不能长时间在内工作，自然通风不良，易造成有毒有害、易燃易爆物质积聚或者氧含量不足的空间。

有限空间分为三类：

1. 密闭设备：如贮罐、反应塔（釜）、压力容器、管道、烟道、锅炉等；
2. 地下受限空间：如地下管道、暗沟、地坑、污水池（井）、沼气池、化粪池、下水道等；
3. 地上受限空间：如储藏室、垃圾站、隔油池等。

本项目涉及的有限空间主要是化粪池、消防水池，按照《生产过程危险和有害因素分类与代码》，将有限空间作业过程中存在的危险、有害因素分为四大类：人的因素、物的因素、环境因素、管理因素。

（1）人的因素

1) 作业人员因素

作业人员不了解在进入期间可能面临的危害；不了解隔离危害和查证已隔离的程序；不了解危害暴露的形式、征兆和后果；不了解防护装备的使用和限制，如测试、监督、通风、通讯、照明、预防坠落、障碍物、以及进入方法和救援装备；不清楚监护人用来提醒撤离时的沟通方法；不清楚当发现有暴露危险的征兆或症状时，提醒监护人的方法；不清楚何时撤离受限空间，可能导致事故发生。

2) 监护人员因素

监护人不了解在作业人员在进入期间可能面临的危害；不了解人员受到危害影响时的行为表现；不清楚召唤救援和急救部门帮助进入者撤离的方法，就不能起到监督空间内外活动和保护进入者安全的作用。

（2）物的因素

1) 有毒气体

有限空间内可能会存在很多的有毒气体，既可以是在有限空

间内已经存在的，也可能是在工作过程中产生的。聚积于受限空间的常见有害气体有硫化氢、一氧化碳、甲烷、沼气等，这些都对作业人员构成中毒威胁。

2) 氧气不足

有限空间内的氧气不足是经常遇到的情况。氧气不足的原因很多，如被密度大的气体（如二氧化碳）挤占、燃烧、氧化（比如生锈）、微生物行为（如老鼠分解）、吸收和吸附（如潮湿的活性炭）、工作行为（如使用溶剂、涂料、清洁剂或者是加热工作）等都可能影响氧气含量。作业人员进入后，可由于缺氧而窒息，而超过常量的氧气可能会加速燃烧或其他的化学反应。

3) 可燃气体

在受限空间中常见的可燃气体包括：甲烷、天然气、挥发性有机化合物等。这些可燃气体和蒸气来自于地下管道间泄漏、容器内部残存、细菌分解、工作产物（在其内进行涂漆、喷漆、使用易燃易爆溶剂）等等，如遇引火源，就可能导致火灾甚至爆炸。在受限空间中的引火源包括：产生热量的工作活动、焊接、切割等作业、打火工具、光源、电动工具、电子仪器，甚至静电。

(3) 环境因素

过冷、过热、潮湿的受限空间有可能对人员造成危害；在受限空间时间长了以后，会由于受冻、受热、受潮，致使体力不支。在具有湿滑的表面的受限空间作业，有导致人员摔伤、磕碰等的危险。进行人工挖孔桩作业的事故现场，有坍塌、坠落，造成击伤、埋压的危险。作业现场电气防护装置失效或误操作，电气线路短路、超负荷运行、雷击等等都有可能发生电流对人体的伤害，而造成伤亡事故的危险。

(4) 管理因素

安全管理制度的缺失、有关施工（管理）部门没有编制专项施工（作业）方案、没有应急救援预案或未制定相应的安全措施、缺乏岗前教育及进入受限空间作业人员的防护装备与设施得不到维护和维修，是造成该类事故发生的重要原因。未制定受限空间作业的操作规程、操作人员无章可循而盲目作业、操作人员在未明了作业环境情况下贸然进入受限空间作业场所、误操作生产设备、作业人员未配置必要的安全防护与救护装备等，都有可能

导致事故的发生。

2、事故发生区域、地点或装置名称：

水池、下水道、化粪池等封闭或者部分封闭，出入口较为狭窄，作业人员不能长时间在内工作，自然通风不良，易造成有毒有害、易燃易爆物质积聚或者含氧量不足的空间。

3、事故可能发生的季节和危害程度：

有限空间作业中毒、窒息事故可能一年四季都会发生，可能造成人员的伤亡，社会影响较大。危害程度属高度危险。影响范围：有限空间作业场所及作业员工。

4、事故前可能出现的征兆：

作业人员头痛、头晕、耳鸣、恶心、呕吐、心悸、四肢无力或有短暂的晕厥

5、可能引发的次生，衍生事故

可能引发高处坠落，爆炸等次生事故

9.2 应急组织与职责

当发生事故后，事故现场应立即成立应急自救小组，开展应急救援工作，应急自救小组人员组成及职责如下：

(1) 人员结构：

班组长、组员（工人）。

(2) 工作职责：

组员：采取应急处置措施，及时控制住当前局势，防止继续恶化；

班组长：指挥班组成员有条不紊的采取处置措施，控制当前局势；同应急指挥部紧密合作，共同处置好事故。

9.3 应急处置

(1) 事故应急处置程序

事故发生人员，第一时间以电话的方式通知应急自救小组，应急自救小组组长接到报警后，以电话的方式通知各成员赶赴事故现场，启动事故现场处置方案。

(2) 应急措施

1) 当有限空间内有 1 人昏迷或窒息，伤势严重，监护人必须戴上防毒面罩后，方可进入容器救人，其他人员负责在外接应；

2) 监护人下到出事地点，伤员伤势重无法站立时，可用安全

绳直接往上拉，监护人可一边托着伤者，一边指挥上面的人拉的快慢，同时保护伤者不被刮碰梯子、器壁，同时也要保护好自己安全。

3)、其他人员在拉绳子的过程中，要使重心尽量往竖井中心移，用力要均匀，与下面的人员配合好，一定要注意不能碰伤伤员。

4)、受伤者被救出安全区域后，才能解下防护装备，让伤者平躺下，应迅速将中毒窒息者移到空气新鲜流通的地方，松开领口和紧身衣服及妨碍呼吸的一切物品，让其头部侧偏，以保持呼吸畅通。

5)救护人员对伤者立即进行人工呼吸和胸外按摩，并用担架送上救护车前往医院治疗。

6)报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员情况见附件《有关应急部门、机构或人员的联系方式》。

7) 事故报告的基本要求和内容

事故发生后，企业应当在 1 小时内向政府有关单位报告，可以先用电话报告，简要说明事故的类型、危害、损失、原因、救援情况等。待事故救援完毕后再以书面形式补报。

9.4 注意事项

(1) 个人防护器具方面注意事项。

应急队员必须佩带好个人防护用品、器具，防护靴、防护手套等防护用品，未穿戴防护用品的人员严禁进入事故现场。

(2) 抢险救援器材方面注意事项

公司内救援器材应固定存放，并有专人保管。不得随意挪做它用。放置的救援器材应定期检查更新。

(3) 救援措施方面注意事项

①服从指挥，统一行动，相互协作，自救为主；

②现场应急处置抢险人员必须由 2 人以上组成，即至少有一监护人；

③在事故无法得到控制，威胁的人身安全时，必须立即撤离事故现场。

(4) 现场应急处理能力方面注意事项

进入现场必须确认现场是受控制的、人员安全防护措施足够，防止事故扩大；当事故不能控制或发生紧急情况时，应急指挥人员应立即通知应急队员撤离事故现场，应急队员必须服从指挥人员的指挥。

四、附则

1 生产经营单位概况

1.1 地理位置及周边环境

地理位置：

中科九微科技有限公司总部位于四川省南充市顺庆区果城路 13 号 1 号楼 8 楼 820 室，建设地址位于南充市顺庆区潞华工业园区。南充位于四川盆地腹心，略偏东北，市域范围地跨北纬 $30^{\circ} 35' \sim 31^{\circ} 51'$ ，东经 $105^{\circ} 27' \sim 106^{\circ} 58'$ 之间，地处嘉陵江中游，是嘉陵江干流的大型城市之一。南充东邻达州，南连广安，西与遂宁、绵阳接壤，北与广元、巴中交界，居于“西通蜀都、东向鄂楚、北引三秦、南联重庆”的特殊地理位置。

顺庆区，四川省南充市辖区，位于四川省东北部，南宋置顺庆府，1993 年南充地改市，设县级区为顺庆区，2014 年，顺庆区幅员面积 555.5 平方公里，其中市中区建成面积达 55 平方公里，顺庆区辖 18 个乡镇，11 个城区街道办事处，户籍总人口 64 万，常住人口 85.5 万。顺庆区是南充市的政治、经济、文化中心，是中共南充市委和市政府所在地，是川东北区域中心城市和四川省规划建设的九大中心城市之一。交通便捷，具体位置详见地理位置图（1-1）所示：

图（1-1）地理位置示意图



周边环境：

公司建设用地位于南充市顺庆区濠华工业园区中科九微科技有限公司现有厂房旁空地上建设，不穿越风景区及文物古迹，邻近无市场或娱乐场所。北侧 288m 为四川省南充市卫生学校，东侧为天谷南充智能信息产业园，西侧及南侧均为空地。详见周边位置示意图。

具体详见周边关系示意图（1-2）所示：

图（1-2） 周边关系示意图



1.1 区域气候条件

公司所在顺庆区境属亚热带温暖湿润季风气候区，四季分明，雨量充沛，热量丰富，无霜期长，极端最高、最低气温少，多数年份出现日照偏少现象。

1993—2007年，区内平均气温 17.8°C ，1996年平均气温偏低，1997—1998年、2001—2004年、2006—2007年，温度偏高，其余年份平均气温正常。极端最低气温出现在2005年1月2日，仅为 -2.1°C 。极端最高气温出现在2006年9月1日，为 41.9°C 。

累年总降水量13072.6毫米，平均每年933.8毫米。其中，日降水量较多的有，1998年7月20日，日降水量138.6毫米；2002年6月8日，日降水量170.7毫米；2004年7月31日，日降水量126.8毫米；2007年7月17日，日降水量136.1。一般7-8月份是降水出现最频繁最多的月份，较易达到暴雨天气，尤其7月份达到暴雨的日数最多。2006年11月20-30日连续降水11天，为最长降水日数。2001年12月14日-2002年1月16日，34天无降雨，为最长连续无降水日数。

顺庆区的年平均风速多在1.2-1.7米/秒之间，一年中无风的时间在40%以上。风向随季节而变化，一般以偏北风为主。每当强冷空气入侵或夏季发生雷雨天气时，常有大风伴随出现。多

年平均每年发生 7-9 级大风 2.4 次。寒潮性大风多发生于春季。温度骤降，寒气逼人，持续时间较长，对农作物的生长不利。区境雷雨性大风多出现在 7-8 月份，常伴有雷电、冰雹或暴雨，风向不稳定。

1.1.2 地质与地形地貌

顺庆区地处四川东北部丘陵地区。地势由于受地质构造、崖石、河流浸蚀的影响，西北高，东南低，海拔一般在 270 米至 530 米之间，最高点在重仙境山，山顶海拔 523 米，最低点在嘉陵江中心与高坪嘉陵两区交界处，海拔 265.40 米。境内分布着河谷平坝，浅后宽谷，中丘中谷和深丘窄谷四种地貌类型。分别分布在各乡镇。

土地肥沃，分布着六种成土母质，主要有坡、残积母质和冲积母质两大类，顺庆区土地经棕紫泥土和红棕紫泥土为主，占总面积的 85%以上。土壤有机质含量略偏低。

顺庆属于扬子地层四川盆地分区南充小区部分。区域内侏罗系地层广布，第四系松散层分布在嘉陵江及其支流沿岸。区境地处扬子准地台、四川台向斜、川中台拱构造区。境内侏罗系地层受力被挤压、褶皱变形，形成宽缓的、近东西方向的背斜和向斜构造。

区境内地势西北略高，东南较低，地层水平。方山丘陵典型，丘陵占 67.3%，余为平坝，海拔多在 300 米左右。区内主要有中丘、浅丘和平坝 3 种地貌类型。

1.1.3 水文特征

南充降水丰富，多年平均降水量按 1000 毫米计算，扣除蒸发量，年产水总量大约 41.91 亿立方米，多年平均径流深为 313 毫米左右。径流深度与降水的地区分布大体一致，降水多的地方径流深度大，降水少的地方径流深度小。南充地下水多分布在境内嘉陵江的干支流两岸第四系冲积、洪积层中，主要有松散堆积孔隙水和碎屑岩孔隙裂隙水两种。嘉陵江为流经市域的最大河流，境内干流长 301 千米，嘉陵江与其左岸较大的支流东河、构溪河和右岸较大的支流西河、白溪河（濠）构成了南充丰裕的水系。拦截西河上游而形成的升钟水库，位于南部、阆中、剑阁三

县（市）交界处，集雨面积 1756 平方千米，总库容 13.39 亿立方米，是西南最大的人工水库。

顺庆区境内河流属嘉陵江流域嘉陵江水系，主要河流有嘉陵江及其支流西河、荆溪河、泥溪河等，流向多由北而南。河流总长约 148.3 公里，平均每 2.3 平方公里有 1 公里长的河流。

1.1.4 地震

根据《建筑抗震设计规范》，我国主要城镇抗震设防烈度、设计基本地震加速度和设计地震分组，建设项目场地地震基本烈度为 6 度，第一组，地震加速度值 0.05g。

1.2 企业概况

中科九微科技有限公司于 2018 年 09 月 07 日成立。法定代表人李世坤，公司经营范围包括：半导体设备和部件加工、制造、装配及相关技术开发与技术服务；机电产品、实验室分析仪器、仪表设备、电子产品生产、销售、安装制作；软件开发、技术开发、服务、转让和咨询；货物进出口、技术进出口、代理进出口；项目管理咨询、压力容器制造（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）等。

根据《中华人民共和国安全生产法》《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》《四川省企业投资项目核准和备案管理办法》等法律、法规的要求。为贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，中科九微科技有限公司于 2021 年 11 月委托东营开元安全评价有限责任公司，对半导体真空规及平板显示真空系统生产线建设项目进行安全预评价。

项目于 2021 年 11 月 11 日在南充市顺庆区发展和改革局进行了备案，备案号：川投资备【2019-511302-35-03-327371】FGQB-0004 号。建设项目位于南充市顺庆区濠华工业园区中科九微科技有限公司现有厂区内。

该公司接受委托后，成立了项目组，于 2021 年 11 月 12 日在相关技术人员的陪同下，对建设地点进行了现场勘察和资料收集，并询问了相关技术人员，根据《安全预评价导则》等法规、标准的要求及企业提供的基础资料，编制完成《中科九微科技有限公司半导体真空规及平板显示真空系统生产线建设项目安全预评价报告》。

1.3 工艺流程、设备及主要原辅料

1.3.1 生产工艺主要工艺流程简述如下：

1、半导体超纯气体材料

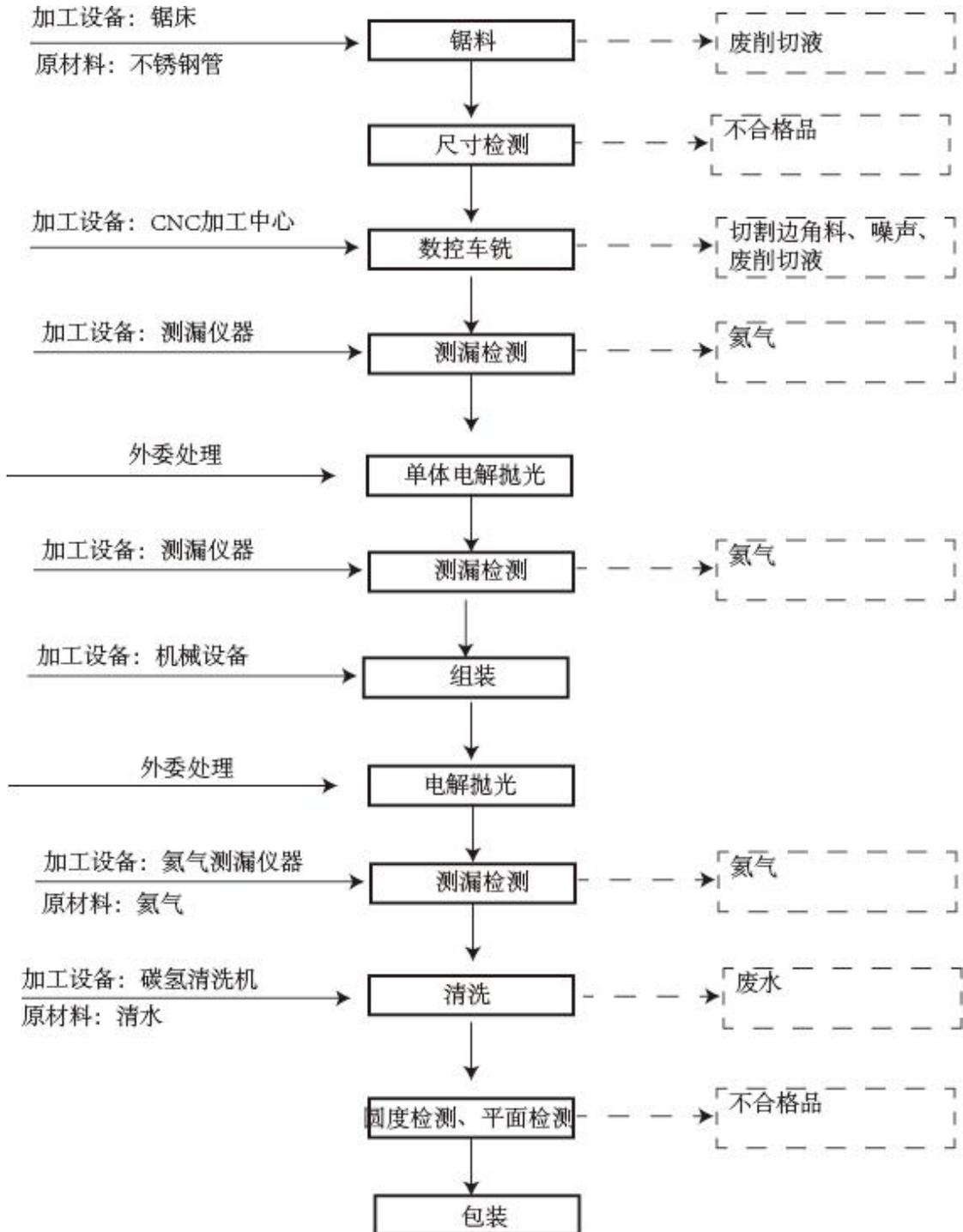


图 3-1 半导体超纯气体材料工艺流程图

半导体超纯气体材料工艺简述：

锯料：项目外购成品不锈钢钢管，钢管尺寸根据客户定制不同型号、规格不锈钢钢管；采购完成后项目采用锯床切割，切削液润滑切割，此过程主要产生有毒有害物为废切削液。

尺寸检测：对切割完成后产品进行圆度以及切割尺寸进行检测，甄别出合格尺寸产品以及不合格产品。此过程主要产生有毒有害物为不合格品。

数控车铣：对锯断完成后不锈钢钢管利用 CNC 加工中心、铣床等进行加工，加工出产品所需开口以及螺纹。此过程主要产生有毒有害物为切割固废、噪声、以及废切削液。

测漏检测：项目测漏采用自动化氦气测漏设备对产品进行密闭性测试，此过程产生有毒有害物主要为惰性气体氦气。

单体电解抛光：项目电解抛光外委处理。

测漏检测：单体电解抛光完成后，进行测漏实验，测漏采用自动化氦气测漏设备对产品进行密闭性测试，此过程产生有毒有害物主要为惰性气体氦气。

组装：利用机械设备对测漏完成后进行组装。

电解抛光：外委处理。

测漏检测：电解完成后利用氦气测漏设备对产品进行测漏实验，此过程产生有毒有害物主要为惰性气体氦气。

清洗：测漏完成，转运至项目建设有碳氢清洗机的车间，对产品进行清洗，项目清洗采用碳氢清洗机进行清洗，碳氢清洗机中清洗剂不外排，作为危废处理，碳氢清洗机后端建设清洗槽，对产品进行清洗。

圆度检测、平面检测：清洗完成产品进行圆度以及平面外观等进行检测，不合格品进行报废。

包装入库：合格后产品进行包装入库。

2、薄膜规生产加工工艺流程

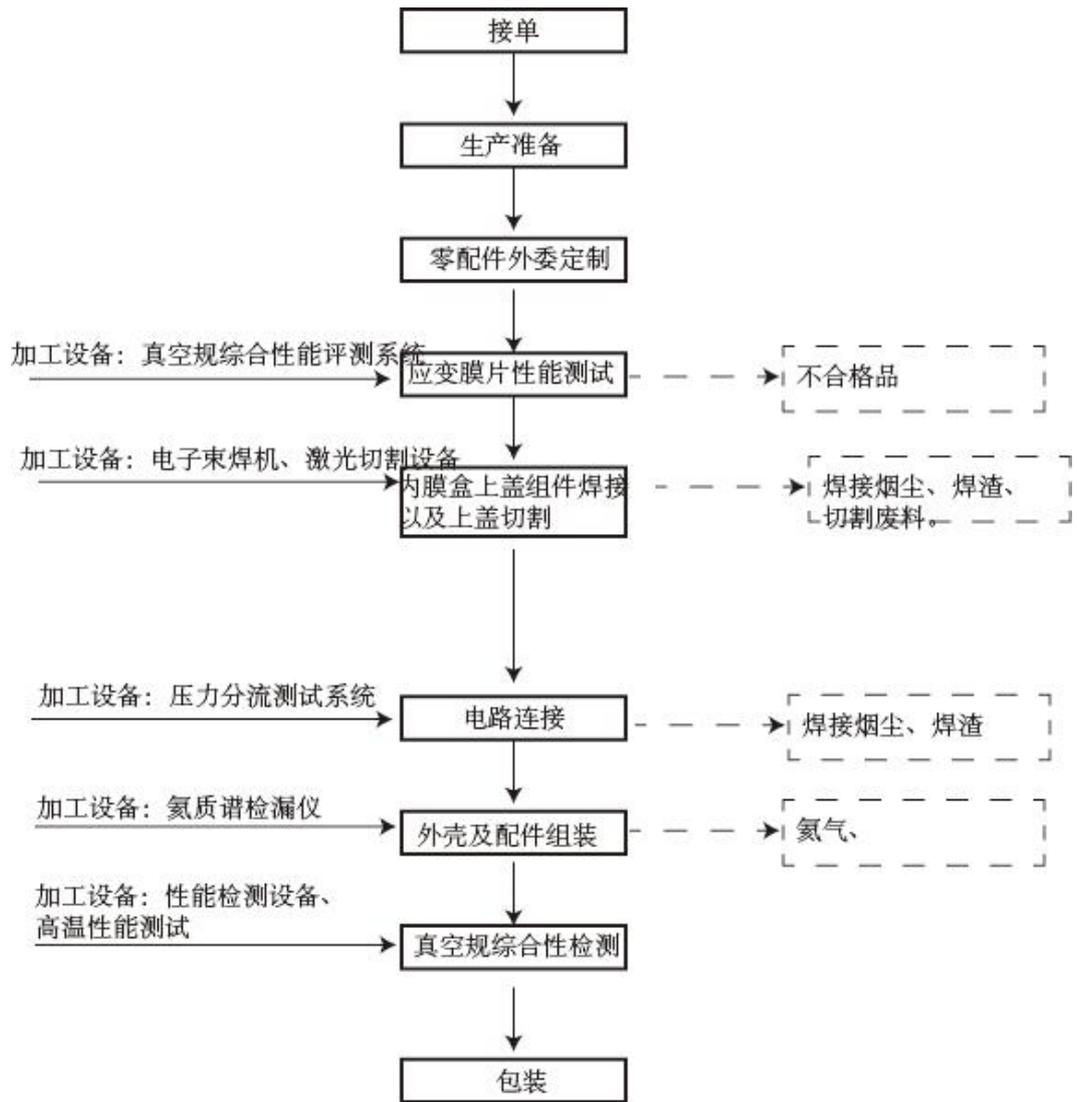


图 3-2 薄膜规生产加工工艺流程图

薄膜规生产加工工艺流程简述：

零配件定制：本次项目建设生产线主要用于薄膜规的组装生产，项目所需电路板以及各项配件均采用外委加工和订购。

应变膜片性能测试：本工序主要采用项目外购应力膜片测试系统对膜片应拉力、光洁度，透光性等各项参数进行监测。此过程主要产生不合格品。

内膜盒上盖组件焊接以及上盖切割：首先通过激光切割

设备对项目上盖进行切割，将上盖切割成项目所需尺寸，然后利用精密氩弧焊对上盖上需要装配的吸气器、绝缘子、排气管进行焊接，需要氮气/氩气/氦气保护。**产生有毒物为焊接烟气。**

电路连接：小部分电路接口需要常用电路焊接设备及无铅低温焊锡。**产生有毒物为焊接烟气。**

真空规综合性能测试：需要综合性能测试平台，对分辨率，稳定性，响应时间等参数进行测试，以及真空规气密性测试。

包装入库：检测完毕后包装放入库房。

3、洁净获得设备

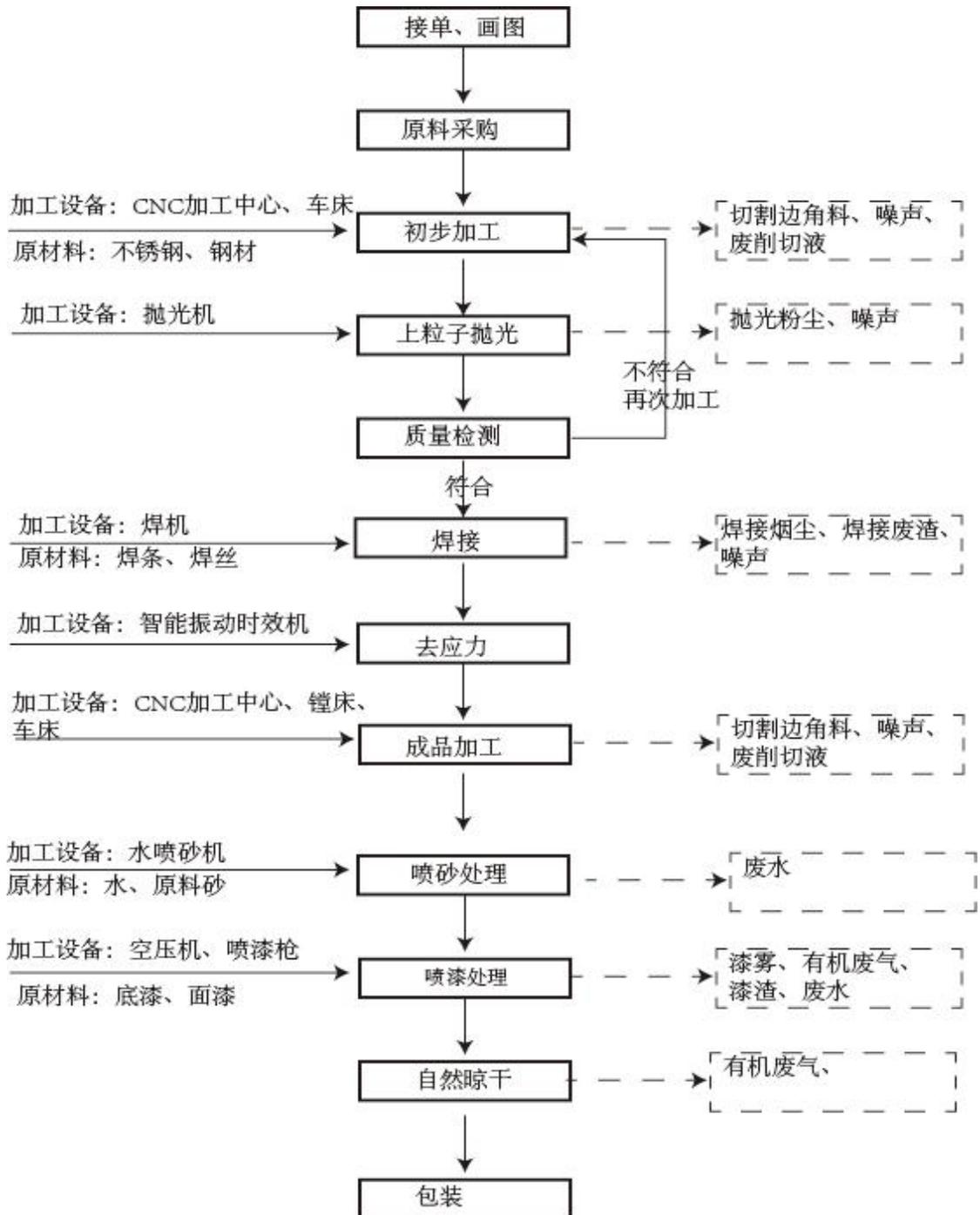


图 3-3 洁净获得设备工艺流程图

洁净获得设备工艺流程简述：

原料采购：主要外购不锈钢、钢材对项目作为原材料进行加工生产。

初步加工：本工序主要为机械加工，利用项目采购 CNC 技工中心、车床等设备对原材料进行切割加工。

上粒子抛光：项目外购上粒子抛光机对项目中间加工产品进行加工，**主要有毒有害物为抛光粉尘、噪声。**

质量检测：对抛光完成后加工产品，进行质量检测，合格进入下一道工序，不合格产品返回机械加工中心再次加工抛光。

焊接：检测完成后合格产品进行焊接工序，焊接使用焊接条以及焊丝焊接，**此工序主要产生有毒有害物是焊接烟尘、焊接废渣、以及噪声。**

去应力：项目采用智能振动时效机去产品焊接预应力。此过程无有毒有害物产生。

成品加工：完成去应力工作后产品再次返回 CNC 加工中心、镗床、车床进行加工**主要有毒有害物噪声、废削切液等。**

喷砂处理：项目喷砂工序使用铁砂，为循环使用。此步骤处理目的为工件涂镀、工件粘接前处理喷砂能把工件表面的锈皮等一切污物清除，并在工件表面建立起十分重要的基础图式（即通常所谓的毛面），而且可以通过调换不同粒度的磨料，比如飞展磨料磨具的磨料达到不同程度的粗糙度，大大提高工件与涂料、镀料的结合力，或使粘附件粘接更牢固，质量更好，为下一步骤项目防腐处理提供良好的表面状

况。此过程主要产生有毒物为废气。

喷漆处理：项目需对表面处理完成后产品进行喷漆防腐处理，喷漆工序处理流程如下：喷砂除锈完成后方可进行喷漆，无气喷涂难以接近的部位进行预涂，然后采用空气压力喷涂进行喷漆对塑性后的成品进行表面喷漆处理，项目采用空压机喷漆，项目建设密闭喷漆房，项目建设过滤棉处理项目喷漆产生的颗粒物，本项目调漆在喷漆房内进行，不单独设置调漆房。**本工艺流程产生有毒有害物为有机废气、固废。**

自然晾干：喷漆处理完成后在项目建设的晾干房进行晾干作业，项目晾干房密闭集气系统与喷漆房共用，不采用烘干工艺。此过程产生有机废气。

4、半导体芯片成长室

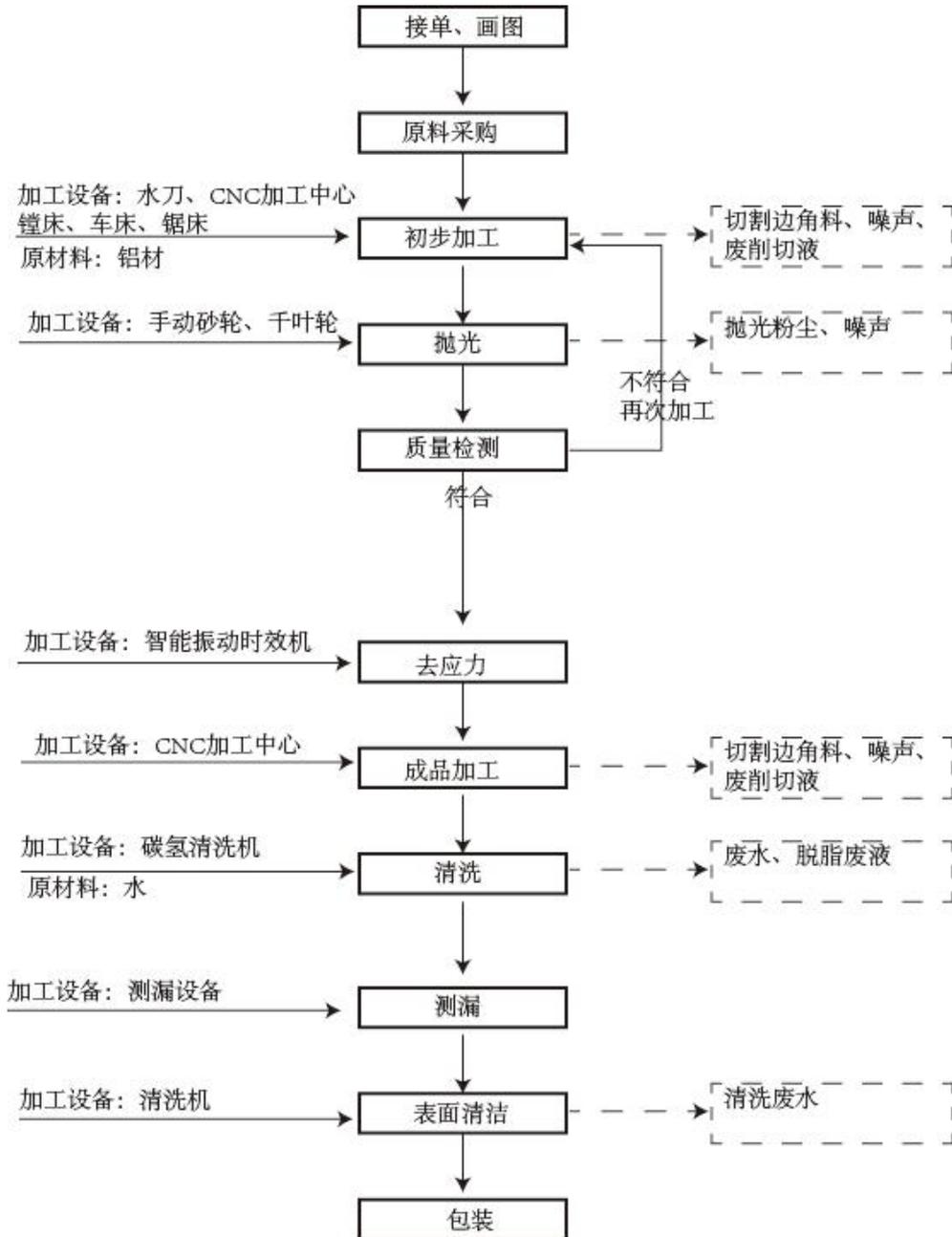


图 3-4 半导体芯片成长室工艺流程图

半导体芯片成长室工艺流程简述：

原料采购：项目半导体集成模块主要外购铝材对项目作为原材料进行半导体真空腔体加工。

初步加工：本工序主要为机械加工，利用项目采购 CNC 技工中心、车床等设备对原材料进行切割加工。

抛光：项目采用手动砂轮、千叶轮对项目中间加工产品进行加工**有毒有害物为抛光粉尘、噪声。**

质量检测：对抛光完成后加工产品，进行质量检测，合格进入下一道工序，不合格产品返回机械加工中心再次加工抛光。

去应力：项目采用智能振动时效机去产品焊接预应力。此过程无有毒有害物产生。

成品加工：完成去应力工作后产品再次返回 CNC 加工中心、镗床、车床进行加工**主要有毒有害物为切割边角料、噪声、废切削液等。**

清洗：成品加工完成后项目通过脱脂槽，通过清洗剂清洗掉产品产生的油污，此过程**主要产生有毒有害物为清洗废水、脱脂废液。**

测漏检测：电解完成后利用氦气测漏设备对产品进行测漏实验，此过程**产生有毒有害物主要为惰性气体氦气。**

清洗：测漏完成，转运至项目表面处理车间，对产品进行清洗，项目清洗采用碳氢清洗机后端清洗槽进行清洗，**主要有毒有害物为清洗废水。**

5、全磁悬浮洁净获得设备

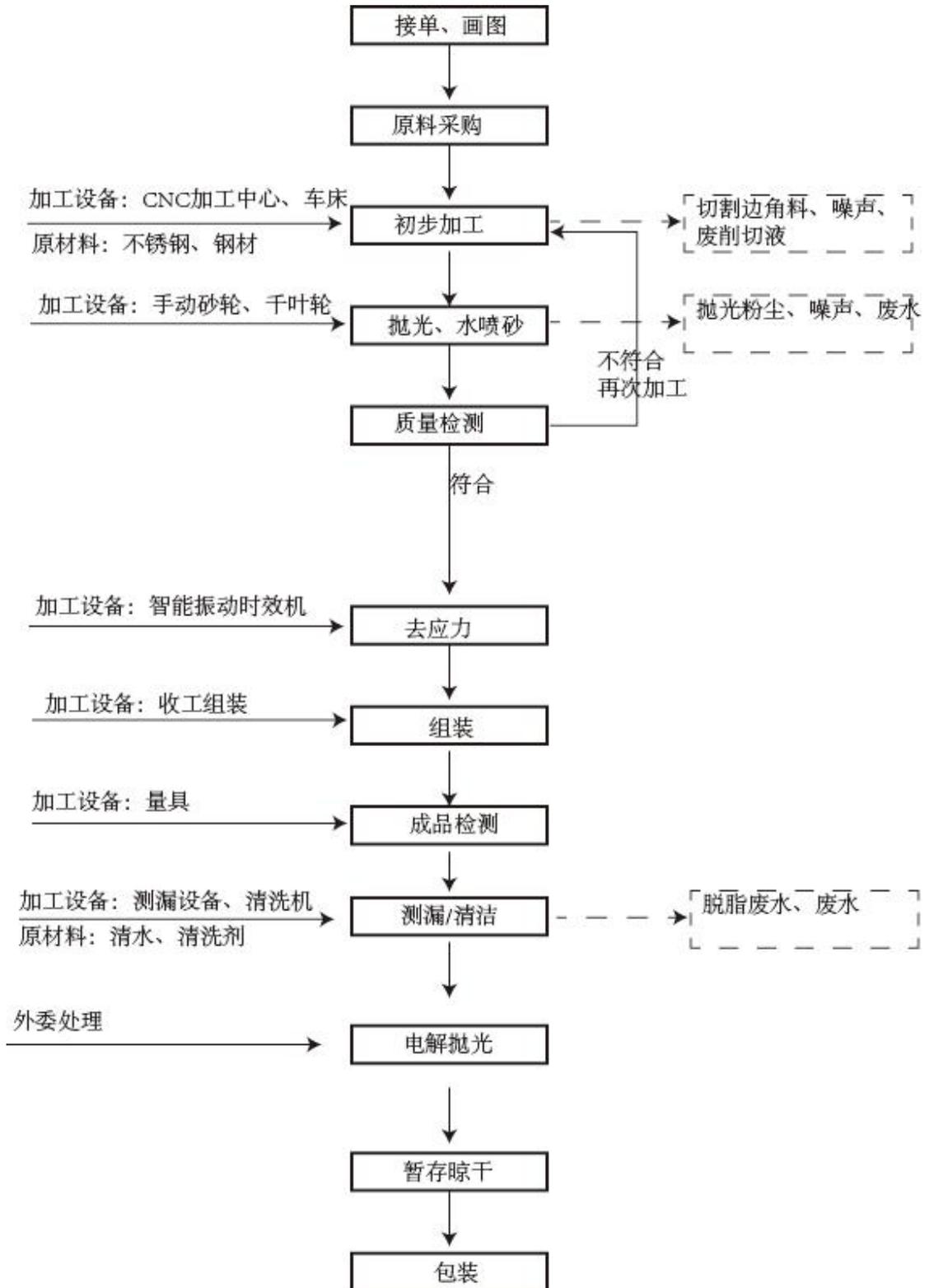


图 3-5 全磁悬浮洁净获得设备工艺流程图

全磁悬浮洁净获得设备工艺流程简述：

接单、画图、原料采购：根据客户要求图纸绘画设计，按照设置图纸购买所需原辅材料。

半品加工：原材料投入 CNC 加工中心，按照客户需求设定参数，对原材料进行车外圆，镗孔，车平面等工艺加工。本工艺流程产生固废、噪声、切削液。

抛光：半成品加工后进行抛光处理，使用手动砂轮对半成品零件进行抛光去毛刺处理，抛光后对项目进行水喷砂作业，本工艺流程产生**有毒有害物废气、噪声、废水**。

质量检测：对抛光处理后的半成品零件进行人工质量检测，不符合要求的产品重新进入 CNC 加工中心再加工。

去应力：使用智能振动时效机对半成品进行焊接应力的消除。

组装：消除产品应力后进行手工组装。

成品检测：通过量具对产品的尺寸等进行检测。

测漏清洁：先通过氦气测漏检测仪器对项目产品的密闭性进行检查，检测完成后通过项目建设清洗池对项目表面油脂杂质等进行清洗，主要有毒有害物为清洗废水。

电解抛光：外委加工。

暂存晾干：完成电解后产品直接晾干，不再清洗。

包装：成品打包放入仓库。

6、半导体系统集成模块

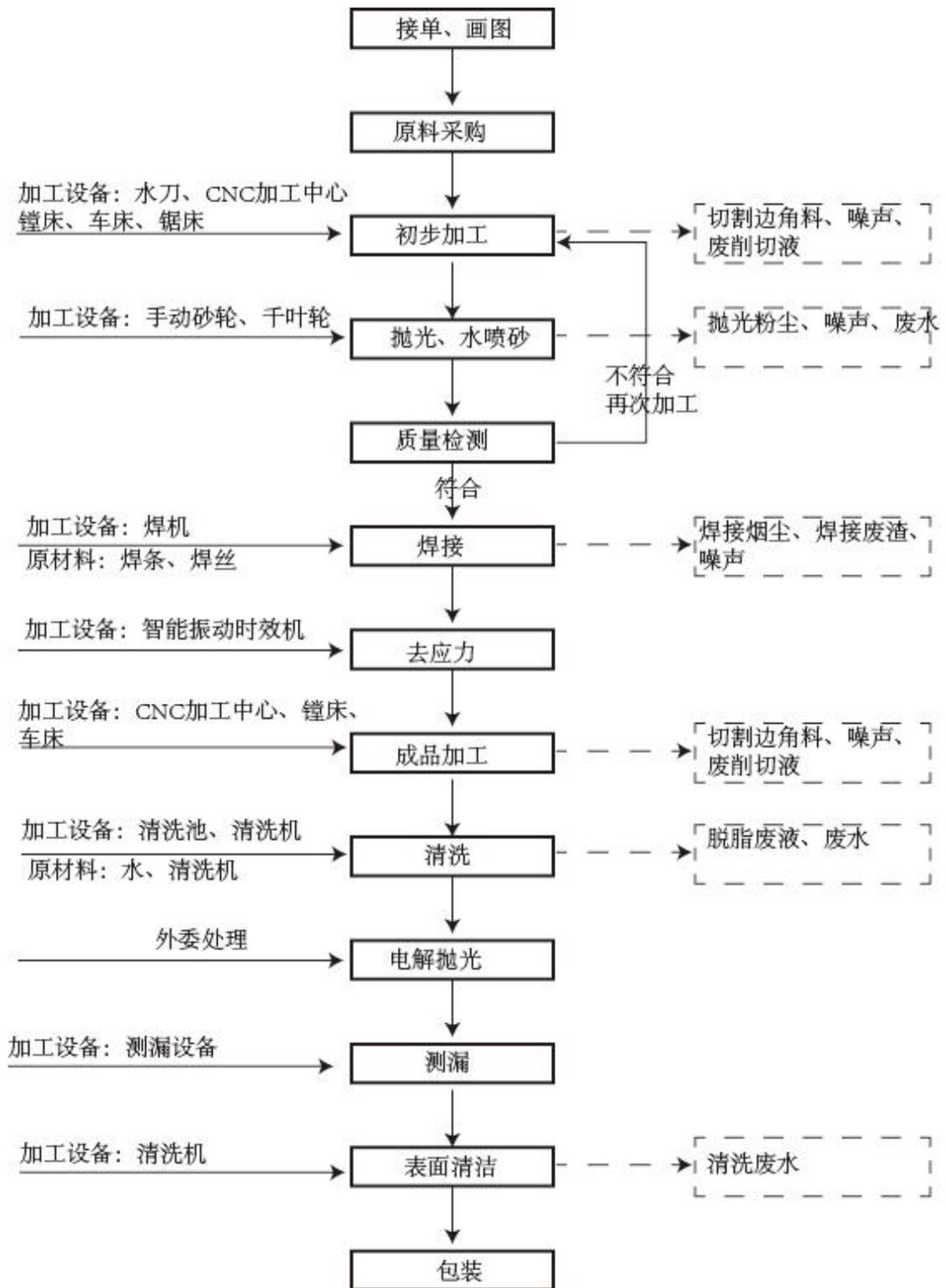


图 3-6 半导体系统集成模块工艺流程图

半导体系统集成模块工艺流程简述：

接单、画图、原料采购：根据客户要求图纸绘画设计，按照设置图纸购买所需原辅材料。

半品加工：原材料投入 CNC 加工中心，按照客户需求设定参数，对原材料进行车外圆，镗孔，车平面等工艺加工。本工艺流程产生**固废、噪声、切削液**。

抛光：半成品加工后进行抛光处理，使用手动砂轮对半成品零件进行抛光去毛刺处理，抛光后对项目进行水喷砂作业。本工艺流程产生**废气、噪声、废水**。

质量检测：对抛光处理后的半成品零件进行人工质量检测，不符合要求的产品重新进入 CNC 加工中心再加工。

焊接：对半成品零件按照设计要求进行组装焊接，采用氩弧焊方式进行焊接，在电弧焊的周围通上氩气保护气体，将空气隔离在焊区之外，防止焊区的氧化。本工艺流程产生**焊接烟尘、焊接固废、噪声**。

去应力：使用智能振动时效机对半成品进行焊接应力的消除。

清洗：通过项目建设碳氢清洗机对项目产品进行清洗，主要通过添加金属除污剂对项目产品进行清洗，脱脂完成通过后端建设清洗池对产品进行清洗，**主要有毒有害物为清洗废水、脱脂废液**。

电解抛光：外委加工。

测漏检测：电解完成后利用氦气测漏设备对产品进行测

漏实验，此过程产生有毒有害物主要为惰性气体氦气。

清洗：测漏完成，转运至建设清洗槽区域，对产品进行清洗，项目清洗采用碳氢清洗机进行清洗，主要有毒有害物为清洗废水。

1.3.2.主要原辅材料用量及来源

原料辅料清单

序号	名称	形状、储存	用量	备注
1	不锈钢板材	固体、直接储存	1000t/a	主料、外购
2	不锈钢棒材	固体、直接储存	120t/a	主料、外购
3	不锈钢管材	固体、直接储存	20t/a	主料、外购
4	铝板	固体、直接储存	800t/a	主料、外购
5	焊丝	固体、直接储存	2.5t/a	辅料、外购
6	氩气	瓶装	2000 瓶/a	辅料、外购
7	碳氢清洗清洗剂(TJ30-3 重油污金属清洗剂)	桶装	1t/a	外购
8	切削液	桶装	4t/a	外购
9	电路板	成品	10000 个/年	外购
10	机油	桶装	1t/a	外购
11	抛光砂带	固体、盒装	5000 条/年	外购
12	千叶轮	固体、盒装	200 件/年	外购
13	布轮	固体、盒装	50 件/年	外购

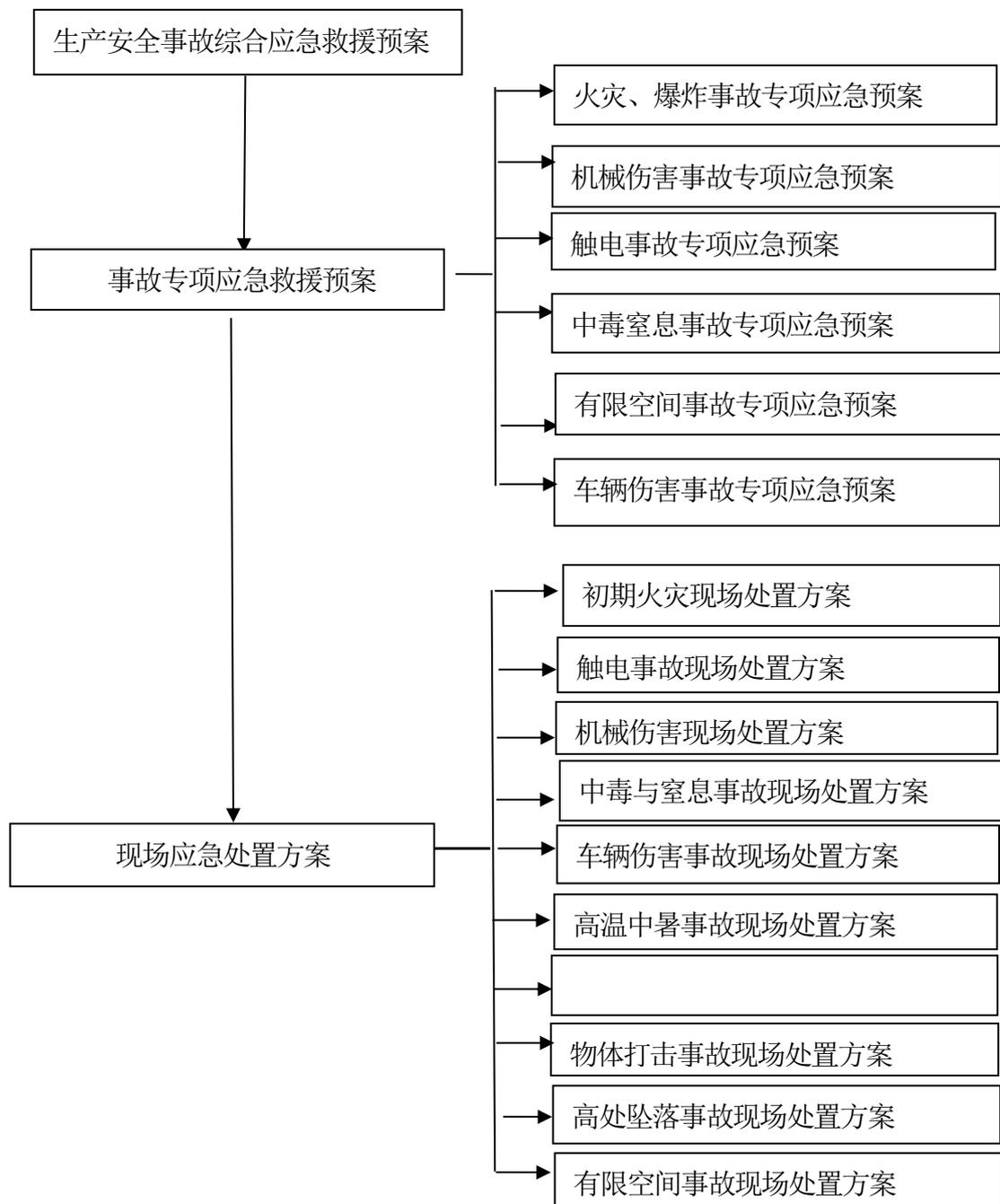
1.3.3 主要设备

设备清单

序号	设备名称	数量(台)	品牌规格及型号	适用生产线	单机额定功率	系数	实际所需总功率KW
1	立式加工中心	8	850型	薄膜规*平板显示真空系统	15	0.3	36
2	立式加工中心	4	1100型	薄膜规*平板显示真空系统	15	0.3	18
3	立式加工中心	4	1580型	薄膜规*平板显示真空系统	20	0.3	24
4	立式加工中心	4	1890型	薄膜规*平板显示真空系统	20	0.3	24
5	卧式数控车床	3	QT250	薄膜规*平板显示真空系统	15	0.25	11.25
6	卧式数控车床	3	QT500	薄膜规*平板显示真空系统	15	0.25	11.25
7	数控镗床	2	3000*2000*1500mm	薄膜规*平板显示真空系统	45	0.3	27
8	数控立车	4	VTL60ATC	薄膜规*平板显示真空系统	50	0.4	80
9	卧式五轴加工中心	1	3000*2000*2000	薄膜规*平板显示真空系统	65	0.3	19.5
10	龙门加工中心	3	4000*2500*1000mm	薄膜规*平板显示真空系统	50	0.32	48
11	龙门加工中心	3	6000*3300*1000mm	薄膜规*平板显示真空系统	50	0.32	48
12	三坐标量床	2	4000*2500*1200mm	薄膜规*平板显示真空系统	20	0.2	8
13	真空电子束焊接机	1	1000*800*800mm	薄膜规*平板显示真空系统	100	0.35	35
14	TIG焊接机	6	米勒	薄膜规*平板显示真空系统	35	0.5	105
15	MIG焊接机	4	松下	薄膜规*平板显示真空系统	35	0.5	70
16	深孔枪钻	1	3000*2500*2000mm	薄膜规*平板显示真空系统	30	0.3	9
17	对刀仪	1	卓勒	薄膜规*平板显示真空系统	0.5	1	0.5
18	天车	4	10T	薄膜规*平板显示真空系统	20	0.1	8
19	自动清洗线	1	非标	薄膜规*平板显示真空系统	15	0.1	1.5
20	恒温空调	12	10P空调	薄膜规*平板显示真空系统	10	1	120
21	检漏仪	2	ASM340	薄膜规*平板显示真空系统	/		#VALUE!
22	测量平台	2	1500mm*800mm	薄膜规*平板显示真空系统	/		#VALUE!
23	测量平台	2	3000mm*1500mm	薄膜规*平板显示真空系统	/		#VALUE!
24	系统测试平台	4	非标定制	薄膜规*平板显示真空系统	/		#VALUE!
25	工装夹持系统	30	非标定制	薄膜规*平板显示真空系统	/		#VALUE!
26	刀把	1200	标品/非标	薄膜规*平板显示真空系统	/		#VALUE!
27	量具	150	标品/非标	薄膜规*平板显示真空系统	/		#VALUE!
28	箱式变压器	1	800KV	薄膜规*平板显示真空系统			0

2 预案体系与衔接

事故应急预案分为三个层次，即：综合应急救援预案、专项应急救援预案和现场应急处置方案，形成了三级事故应急救援预案体系。当事故发生时，应根据响应等级条件启动相应的应急救援预案。现场应急处置方案是针对具体的装置、场所或设施、岗位所制定的应急处置措施，本应急预案与顺庆区政府应急预案相衔接，形成体系。



3 应急物资装备的名录或清单

设施设备名称		单位	数量	存放地点	管理人	联系电话
通信网络设备	对讲机	个	5	1#车间	华兴锋	15306394668
防护用品	安全帽	顶	8	行政管理部	姚西	13076058272
	警示带	卷	2	行政管理部	蔡勇	15983286815
	消防服	套	4	8 车间	汪波	15983751718
	耐酸碱鞋	双	5	8 车间		
	呼吸器	个	4	8 车间		
灭火毯	条	2	8 车间			
消防设备	灭火器	只	202	各车间	蔡勇	13281938000
	消防水池	个	2	水泵房外	杜初文	18113935339
	消防沙	箱	2	配电室	杜初文	18113935339
医疗设备	急救箱	只	8	行政管理部	汪亚	18783921875
	创可贴	盒	20	行政管理部		
	云南白药	瓶	10	行政管理部		
其他	斧头	把	4	8 车间	汪波	15983751718
	撬棍	根	2	8 车间		
	强光手电	把	3	8 车间		

4 有关应急部门、机构或人员的联系方式

单位	电话	备注
紧急救援协作		
顺庆区消防救大队	119	
南充市顺庆区第一人民医院濠溪中心卫生院	0817—2461502	
顺庆区公安局	0817—2222612	
其他联系单位		
顺庆区环保局	0817-2803834	
顺庆区市场监督管理	0817-2703866	
顺庆区应急管理局	0817—2222419	
顺庆区政府	0817—2226339	
顺庆区医疗保障局	0817-2245699	
南充市政府	0817-2225116	
南充市生态环境局	0817-2222184	
南充市应急管理局	0817-2222419	
南充市公安局	0817-2809690	
南充市医疗保障局	0817-2809773	
南充市交通运输局	0817-2801401	
派出所	0817—3339109	
南充市顺庆区疾病预防控制中心	0817-3343021	
川北医学院第二附属医院	0817-3352120	

5 格式化文本

《应急预案启动通知》

应急预案启动通知

各单位（各部门）：

我公司作业面于 年 月 日时分发生事故，现依据《公司生产安全事故应急救援预案》启动条件，决定立即启动该预案，实施应急救援工作，各小组组长及相关人员马上赶到事故现场，迅速开展救援及相关工作！

特此通知！

签名：

年 月 日

《应急结束通知》

应急结束通知

各单位（各部门）：

我公司在发生事故，经各小组通力配合，公司职工积极参与救援，现各项工作结束，具备应急结束条件。经报安全生产监管局同意，决定立即结束应急状态，全面开展各项整改工作，迅速恢复正常生产、生活秩序。

特此通知！

签名：

年 月 日

6 公司应急组织机构或人员的联系方式

应急岗位	职位	负责人	联系电话	
总指挥	总指挥	李世坤	18181113600	
副指挥	副指挥	曹萍	19950582333	
成员	蔡勇 王士豪			
应急指挥部 办公室	主任	蔡勇	15983286815	
	副主任	王士豪	15775896901	
	成员	徐媛 高荣辉 姚西		
应急救援小组	医疗救护组	组长	汪亚	18783921875
		组员	何香玉	19160573305
			杜初文	18113935339
	现场抢险组	组长	张思海	19915932777
		组员	张昭昭	17383770042
			华兴锋	15306394668
	安全保卫组	组长	刘肖	13696239097
		组员	刘佳	18582380515
	警戒疏散组	组长	王士豪	15775896901
		组员	李鑫	13890889407
	后勤保障组	组长	徐媛	18990882767
		组员	姚西	13076058272
	事故调查组	组长	蔡勇	15983286815
		组员	高荣辉	15122889339
	善后处理组	组长	王兴东	13883659972
		组员	陈波	15019134556

7 总平面图



8 入园证明

证 明

中科九微科技有限公司属省、市、区招商引资的重点企业，符合园区产业规划。同意该企业《半导体设备表面深化处理项目》入驻南充高新技术产业园区。

特此证明。

南充高新技术产业园区管理委员会



9 医疗救护协议

10 营业执照



营业执照

副本编号: 1-1

(副**统本**) 社会信用代码 91511302MA66LHR73X

名 称	中科九微科技有限公司
类 型	其他有限责任公司
住 所	四川省南充市顺庆区果城路13号1号楼8楼820室
法定代表人	李世坤
注册 资 本	伍仟万元整
成 立 日 期	2018年09月07日
营 业 期 限	2018年09月07日 至 长期
经 营 范 围	半导体设备和部件加工、制造、装配及相关技术开发与技术 服务；机电产品、实验室分析仪器、仪表设备、电子产品生 产、销售、安装制作；软件开发、技术开发、服务、转让和 咨询；货物进出口、技术进出口、代理进出口；项目管理咨 询、压力容器制造（依法须经批准的项目，经相关部门批准 后方可开展经营活动）。






登 记 机 关

2018 9 7

年 月 日

请于每年1月1日至6月30日年报。

公司出资、股权变更、企业行政许可、

企业行政处罚等信息产生后

应在20个工作日内公示。

企业信用信息公示系统网址：
<http://sc.gsxt.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

11 常见事故紧急救护方法

1 通则

1.1 紧急救护的基本原则是在现场采取积极措施，保护伤员的生命，减轻伤情，减少痛苦，并根据伤情需要，迅速与医疗急救中心（医疗部门）联系救治。急救成功的关键是动作快，操作正确。任何拖延和操作错误都会导致伤员伤情加重或死亡。

1.2 要认真观察伤员全身情况，防止伤情恶化。发现伤员意识不清、瞳孔扩大无反应、呼吸、心跳停止时，应立即在现场就地抢救，用心肺复苏法支持呼吸和循环，对脑、心重要脏器供氧。心脏停止跳动后，只有分秒必争地迅速抢救，救活的可能才较大。

1.3 现场工作人员都应定期接受培训，学会紧急救护法，会正确解脱电源，会心肺复苏法，会止血、会包扎、会固定，会转移搬运伤员，会处理急救外伤或中毒等。

1.4 生产现场和经常有人工作的场所应配备急救箱，存放急救用品，并应指定专人经常检查、补充或更换。

2 伤员急救处理

2.1 判断意识、呼救和体位放置：

2.1.1 判断伤员有无意识的方法：

(1) 轻轻拍打伤员肩部，高声喊叫，“喂！你怎么啦？”，如图 2 所示。

(2) 如认识，可直呼喊其姓名。有意识，立即送医院。

(3) 眼球固定、瞳孔散大，无反应时，立即用手指甲掐压人中穴、合谷穴约 5s。

注意：以上 3 步动作应在 10s 以内完成，不可太长，伤员如出现眼球活动、四肢活动及疼痛感后，应即停止掐压穴位，拍打肩部不可用力太重，以防加重可能存在的骨折等损伤。

2.1.2 呼救：

一旦初步确定伤员意识丧失，应立即招呼周围的人前来协助抢救，哪怕周围无人，也应该大叫“来人啊！救命啊！”，如图 3 所示。

注意：一定要呼叫其他人来帮忙，因为一个人作心肺复苏术

不可能坚持较长时间，而且劳累后动作易走样。叫来的人除协助作心肺复苏外，还应立即打电话给救护站或呼叫受过救护训练的人前来帮忙。

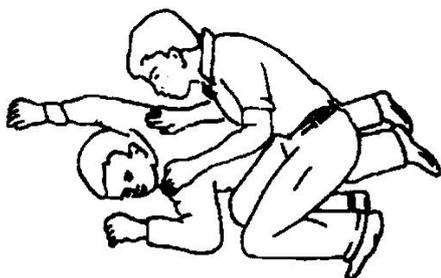


图 2 判断伤员有无意识

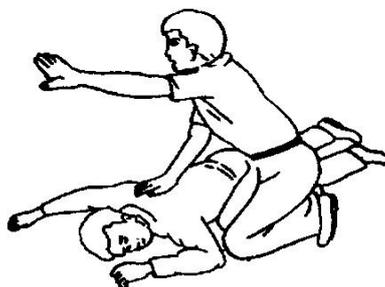


图 3 呼救

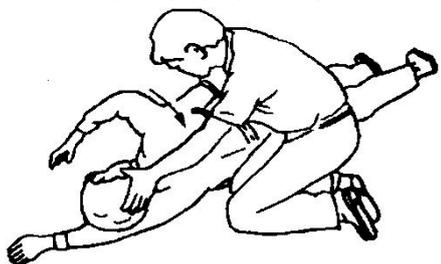


图 4 放置伤员

2.1.3 放置体位。

正确的抢救体位是仰卧位。患者头、颈、躯干平卧无扭曲，双手放于两侧躯干旁。

如伤员摔倒时面部向下，应在呼救同时小心地将其转动，使伤员全身各部成一个整体。尤其要注意保护颈部，可以一手托住颈部，另一手扶着伤员肩部，以脊柱为轴心，使伤员头、颈、躯干平稳地直线转至仰卧，在坚实的平面上，四肢平放，如图 4 所示。

注意：抢救者跪于伤员肩颈侧旁，将其手臂举过头，拉直双腿，注意保护颈部。解开伤员上衣，暴露胸部（或仅留内衣），冷天要注意使其保暖。

2.2 通畅气道、判断呼吸与人工呼吸。

2.2.1 当发现触电者呼吸微弱或停止时，应立即通畅触电者的气道以促进触电者呼吸或便于抢救。通畅气道主要采用仰头举颏法。即一手置于前额使头部后仰，另一手的食指与中指置于下颌骨近下颏角处，抬起下颏，如图 5 和图 6 所示。

注意：严禁用枕头等物垫在伤员头下；手指不要压迫伤员的

颈前部、颏下软组织，以防压迫气道，颈部上抬时不要过度伸展，有假牙托者应取出。儿童的颈部易弯曲，过度抬颈反而使气道闭塞，因此不要抬颈牵拉过甚。成人头部后仰程度应为 90° ，儿童头部后仰程度应为 60° ，婴儿头部后仰程度应为 30° ，颈椎有损伤的伤员应采用双下颌上提法。

检查伤员口、鼻腔，如有异物立即用手指清除。

2.2.2 判断呼吸。

伤员如意识丧失，应在开放气道后 10s 内用看、听、试的方法判定伤员有无呼吸，见图 7。

- (1) 看：看伤员的胸、腹壁有无呼吸起伏动作。
- (2) 听：用耳贴近伤员的口鼻处，听有无呼气声音。
- (3) 试：用颜面部的感觉测试口鼻部有无呼气气流。

若无上述体征可确定无呼吸。一旦确定无呼吸后，立即进行两次人工呼吸。



图 5 仰头举颏法图

6 抬起下颏法图

7 看、听、试
伤员呼吸

2.2.3 口对口（鼻）呼吸

当判断伤员确实不存在呼吸时，应即进行口对口（鼻）的人工呼吸，其具体方法是：

(1) 在保持呼吸通畅的位置下进行。用按于前额一手的拇指与食指，捏住伤员鼻孔（或鼻翼）下端，以防气体从口腔内经鼻孔逸出，施救者深吸一口气屏住并用自己的嘴唇包住（套住）伤员微张的嘴。

(2) 每次向伤员口中吹（呵）气持续 $1\sim 1.5s$ ，同时仔细地观察伤员胸部有无起伏，如无起伏，说明气未吹进，如图 8 所示。

(3) 一次吹气完毕后, 应即与伤员口部脱离, 轻轻抬起头部, 面向伤员胸部, 吸入新鲜空气, 以便做下一次人工呼吸。同时使伤员的口张开, 捏鼻的手也可放松, 以便伤员从鼻孔通气, 观察伤员胸部向下恢复时, 则有气流从伤员口腔排出, 如图 9 所示。

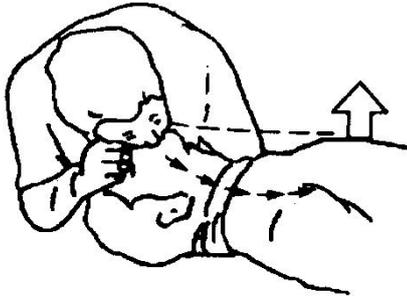


图 8 口对口吹气

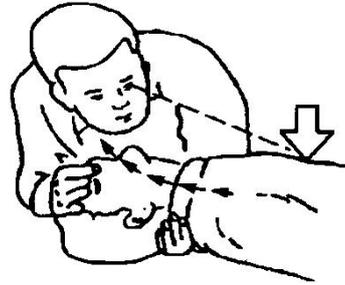


图 9 口对口吸气

抢救一开始, 应即向伤员先吹气两口, 吹气时胸廓隆起者, 人工呼吸有效; 吹气无起伏者, 则气道通畅不够, 或鼻孔处漏气、或吹气不足、或气道有梗阻, 应及时纠正。

注意: ①每次吹气量不要过大, 约 600mL (6~7mL / kg), 大于 1200mL 会造成胃扩张; ②吹气时不要按压胸部, 如图 10 所示; ③儿童伤员需视年龄不同而异, 其吹气量约为 500mL, 以胸廓能上抬时为宜; ④抢救一开始的首次吹气两次, 每次时间 1~1.5s; ⑤有脉搏无呼吸的伤员, 则每 5s 吹一口气, 每分钟吹气 12 次; ⑥口对鼻的人工呼吸, 适用于有严重的下颌及嘴唇外伤, 牙关紧闭, 下颌骨骨折等情况的伤员, 难以采用口对口吹气法; ⑦婴、幼儿急救操作时要注意, 因婴、幼儿韧带、肌肉松弛, 故头不可过度后仰, 以免气管受压, 影响气道通畅, 可用一手托颈, 以保持气道平直; 另一方面婴、幼儿口鼻开口均较小, 位置又很靠近, 抢救者可用口贴住婴、幼儿口与鼻的开口处, 施行口对口鼻呼吸。

2.3 判断伤员有无脉搏与胸外心脏按压。

2.3.1 脉搏判断。

在检查伤员的意识、呼吸、气道之后, 应对伤员的脉搏进行检查, 以判断伤员的心脏跳动情况 (非专业救护人员可不进行脉搏检查, 对无呼吸、无反应、无意识的伤员立即实施心肺复苏)。

具体方法如下：

(1) 在开放气道的位置下进行（首次人工呼吸后）。

(2) 一手置于伤员前额，使头部保持后仰，另一手在靠近抢救者一侧触摸颈动脉。

(3) 可用食指及中指指尖先触及气管正中部位，男性可先触及喉结，然后向两侧滑移 2~3cm，在气管旁软组织处轻轻触摸颈动脉搏动，如图 11 所示。

注意：①触摸颈动脉不能用力过大，以免推移颈动脉，妨碍触及；②不要同时触摸两侧颈动脉，造成头部供血中断；③不要压迫气管，造成呼吸道阻塞；④检查时间不要超过 10s；⑤未触及搏动：心跳已停止，或触摸位置有错误；触及搏动：有脉搏、心跳，或触摸感觉错误（可能将自己手指的搏动感觉为伤员脉搏）；⑥判断应综合审定：如无意识，无呼吸，瞳孔散大，面色紫绀或苍白，再加上触不到脉搏，可以判定心跳已经停止；⑦婴、幼儿因颈部肥胖，颈动脉不易触及，可检查肱动脉。肱动脉位于上臂内侧腋窝和肘关节之间的中点，用食指和中指轻压在内侧，即可感觉到脉搏。

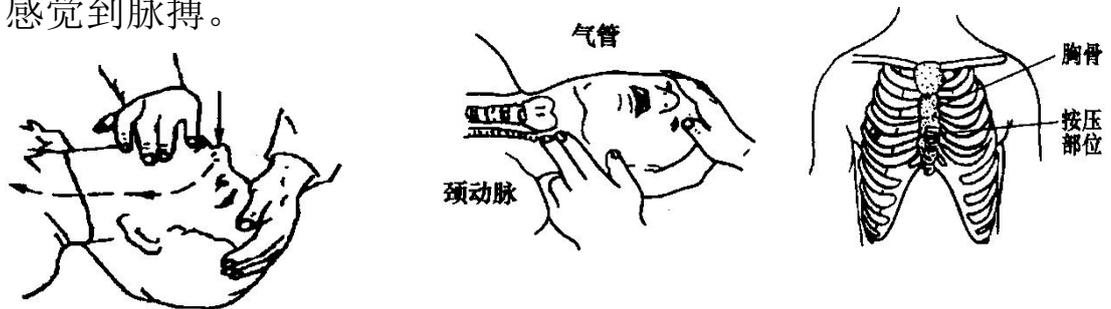


图 10 吹时不要压胸部图 11 触摸颈动脉搏图 12 胸外按压位置

2.3.2 胸外心脏按压。

在对心跳停止者未进行按压前，先手握空心拳，快速垂直击打伤员胸前区胸骨中下段 1~2 次，每次 1~2s，力量中等，若无效，则立即胸外心脏按压，不能耽误时间。

(1) 按压部位。胸骨中 1/3 与下 1/3 交界处，如图 12 所示。

(2) 伤员体位。伤员应仰卧于硬板床或地上。如为弹簧床，则应在伤员背部垫一硬板。硬板长度及宽度应足够大，以保证按压胸骨时，伤员身体不会移动。但不可因找寻垫板而延误开

始按压的时间。

(3) 快速测定按压部位的方法。快速测定按压部位可分 5 个步骤，如图 13 所示。

1) 首先触及伤员上腹部，以食指及中指沿伤员肋弓处向中间移滑，如图 13 (a) 所示。

2) 在两侧肋弓交点处寻找胸骨下切迹。以切迹作为定位标志。不要以剑突下定位，如图 13 (b) 所示。

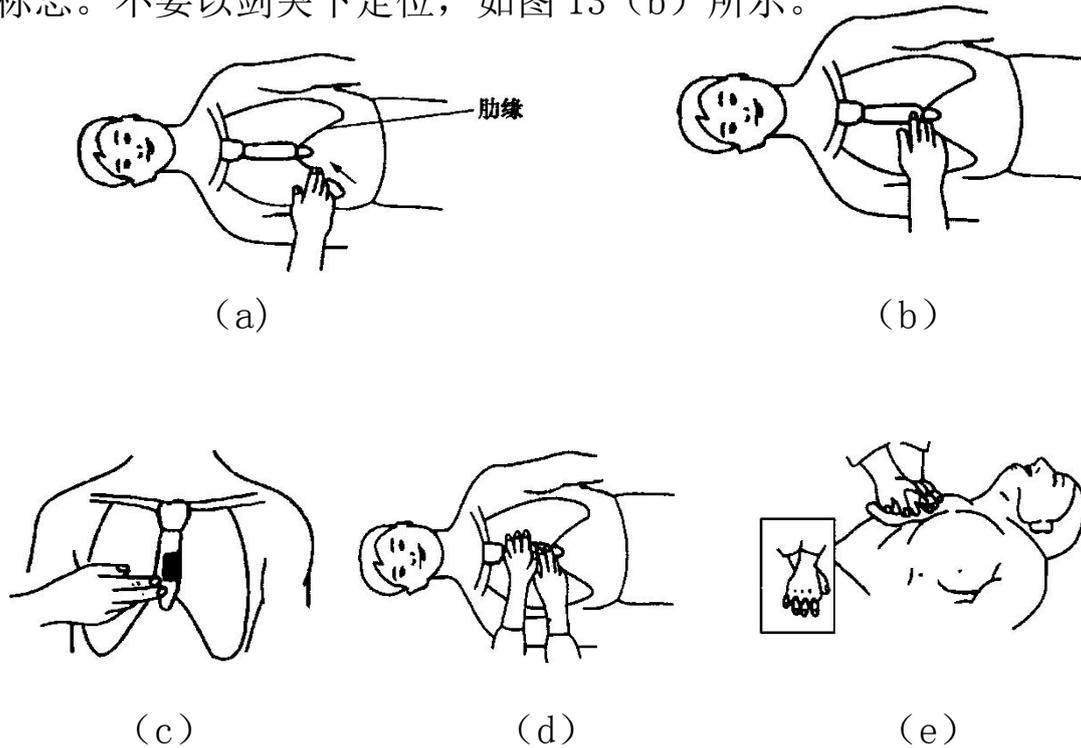


图 13 快速测定按压部位

(a) 二指沿肋弓向中移滑；(b) 切迹定位标志；(c) 按压区；(d) 掌根部放在按压区；(e) 重叠掌根

3) 然后将食指及中指两横指放在胸骨下切迹上方，食指上方的胸骨正中部即为按压区，如图 13 (c) 所示。

4) 以另一手的掌根部紧贴食指上方，放在按压区，如图 13 (d) 所示。

5) 再将定位之手取下，重叠将掌根放于另一手背上，两手手指交叉抬起，使手指脱离胸壁，如图 13 (e) 所示。

(4) 按压姿势。正确的按压姿势，如图 14 所示。抢救者双臂绷直，双肩在伤员胸骨上方正中，靠自身重量垂直向下按压。

(5) 按压用力方式如图 15 所示。

- 1) 按压应平稳，有节律地进行，不能间断。
- 2) 不能冲击式的猛压。
- 3) 下压及向上放松的时间应相等，如图 15 所示。压按至最低点处，应有一明显的停顿。
- 4) 垂直用力向下，不要左右摆动。
- 5) 放松时定位的手掌根部不要离开胸骨定位点，但应尽量放松，务使胸骨不受任何压力。

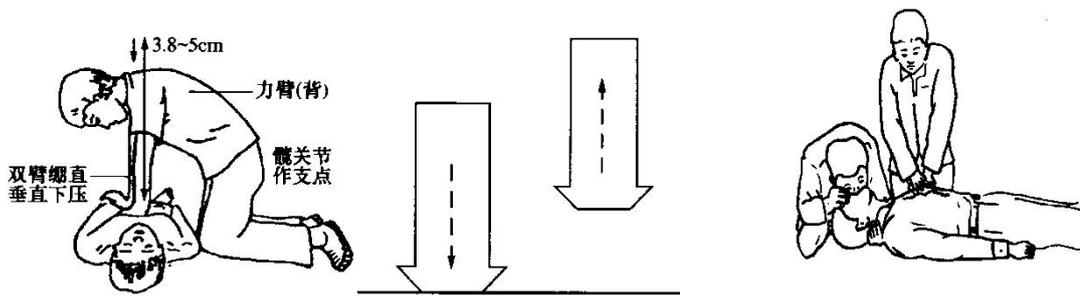


图 14 按压正确姿势图 15 按压用力方式图 16 双人复苏法

- (6) 按压频率。按压频率应保持在 100 次 / min。
- (7) 按压与人工呼吸比例。按压与人工呼吸的比例关系通常是，成人为 30: 2，婴儿、儿童为 15: 2。
- (8) 按压深度。通常，成人伤员为 4~5cm，5~13 岁伤员为 3cm，婴幼儿伤员为 2cm。
- (9) 胸外心脏按压常见的错误。
 - 1) 按压除掌根部贴在胸骨外，手指也压在胸壁上，这容易引起骨折（肋骨或肋软骨）。
 - 2) 按压定位不正确，向下易使剑突受压折断而致肝破裂。向两侧易致肋骨或肋软骨骨折，导致气胸、血胸。
 - 3) 按压用力不垂直，导致按压无效或肋软骨骨折，特别是摇摆式按压更易出现严重并发症，如图 17（a）所示。
 - 4) 抢救者按压时肘部弯曲，因而用力不够，按压深度达不到 3.8~5cm，如图 17（b）所示。
 - 5) 按压冲击式，猛压，其效果差，且易导致骨折。
 - 6) 放松时抬手离开胸骨定位点，造成下次按压部位错误，引起骨折。
 - 7) 放松时未能使胸部充分松弛，胸部仍承受压力，使血液

难以回到心脏。

8) 按压速度不自主的加快或减慢，影响按压效果。

9) 双手掌不是重叠放置，而是交叉放置，如图 17 (c) 所示胸外心脏按压常见错误。



图 17 胸外心脏按压常见错误

3 心肺复苏法综述

3.1 操作过程有以下步骤：

- (1) 首先判断昏倒的人有无意识。
- (2) 如无反应，立即呼救，叫“来人啊！救命啊！”等。
- (3) 迅速将伤员放置于仰卧位，并放在地上或硬板上。
- (4) 开放气道（①仰头举颏或颌；②清除口、鼻腔异物）。
- (5) 判断伤员有无呼吸（通过看、听和感觉来进行）。
- (6) 如无呼吸，立即口对口吹气两口。
- (7) 保持头后仰，另一手检查颈动脉有无搏动。
- (8) 如有脉搏，表明心脏尚未停跳，可仅做人工呼吸，每分钟 12~16 次。
- (9) 如无脉搏，立即在正确定位下在胸外按压位置进行心前区叩击 1~2 次。
- (10) 叩击后再次判断有无脉搏，如有脉搏即表明心跳已经恢复，可仅做人工呼吸即可。
- (11) 如无脉搏，立即在正确的位置进行胸外按压。
- (12) 每做 30 次按压，需做 2 次人工呼吸，然后再在胸部重新定位，再做胸外按压，如此反复进行，直到协助抢救者或专业医务人员赶来。按压频率为 100 次 / min。
- (13) 开始 2min 后检查一次脉搏、呼吸、瞳孔，以后每 4~

5min 检查一次，检查不超过 5s，最好由协助抢救者检查。

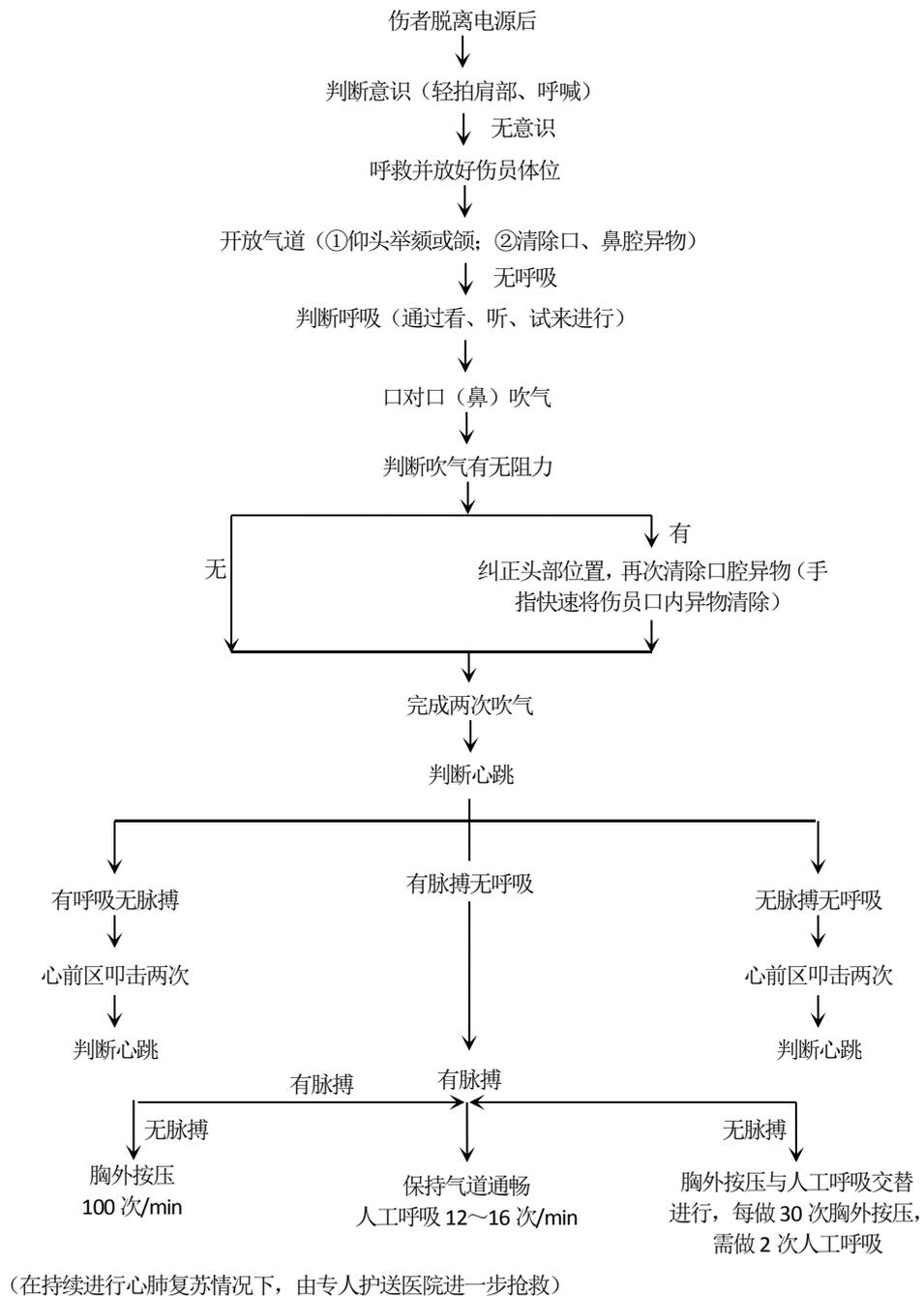


图 18 现场心肺复苏的抢救程序

(14) 如有担架搬运伤员，应该持续做心肺复苏，中断时间不超过 5s。

3.2 心肺复苏操作的时间要求：

0~5s：判断意识。

5~10s：呼救并放好伤员体位。

10~15s：开放气道，并观察呼吸是否存在。

15~20s：口对口呼吸 2 次。

20~30s：判断脉搏。

30~50s：进行胸外心脏按压 30 次，并再人工呼吸 2 次，以后连续反复进行。

以上程序尽可能在 50s 以内完成，最长不宜超过 1min。

3.3 双人复苏操作要求：

(1) 两人应协调配合，吹气应在胸外按压的松弛时间内完成。

(2) 按压频率为 100 次 1min。

(3) 按压与呼吸比例为 30:2，即 30 次心脏按压后，进行次人工呼吸。

(4) 为达到配合默契，可由按压者数口诀“1、2、3、4、…、29、吹”，当吹气者听到“29”时，做好准备，听到“吹”后，即向伤员嘴里吹气，按压者继而重数口诀“1、2、3、4、…、29、吹”，如此周而复始循环进行。

(5) 人工呼吸者除需通畅伤员呼吸道、吹气外，还应经常触摸颈动脉和观察瞳孔等，如图 18 所示。

3.4 心肺复苏法的注意事项：

(1) 吹气不能在向下按压心脏的同时进行。数口诀的速度应均衡，避免快慢不一。

(2) 操作者应站在触电者侧面便于操作的位置，单人急救时应站立在触电者的肩部位置；双人急救时，吹气人应站在触电者的头部，按压心脏者应站在触电者胸部、与吹气者相对的一侧。

(3) 人工呼吸者与心脏按压者可以互换位置，互换操作，但中断时间不超过 5s。

(4) 第二抢救者到现场后, 应首先检查颈动脉搏动, 然后再开始做人工呼吸。如心脏按压有效, 则应触及到搏动, 如不能触及, 应观察心脏按压者的技术操作是否正确, 必要时应增加按压深度及重新定位。

(5) 可以由第三抢救者及更多的抢救人员轮换操作, 以保持精力充沛、姿势正确。

3.5 心肺复苏的有效指标、转移和终止。

3.5.1 心肺复苏的有效指标。

心肺复苏术操作是否正确, 主要靠平时严格训练, 掌握正确的方法。而在急救中判断复苏是否有效, 可以根据以下五方面综合考虑:

(1) 瞳孔。复苏有效时, 可见伤员瞳孔由大变小。如瞳孔由小变大、固定、角膜混浊, 则说明复苏无效。

(2) 面色(口唇)。复苏有效, 可见伤员面色由紫绀转为红润, 如若变为灰白, 则说明复苏无效。

(3) 颈动脉搏动。按压有效时, 每一次按压可以摸到一次搏动, 如若停止按压, 搏动亦消失, 应继续进行心脏按压; 如若停止按压后, 脉搏仍然跳动, 则说明伤员心跳已恢复。

(4) 神志。复苏有效, 可见伤员有眼球活动, 睫毛反射与对光反射出现, 甚至手脚开始抽动, 肌张力增加。

(5) 出现自主呼吸。伤员自主呼吸出现, 并不意味可以停止人工呼吸。如果自主呼吸微弱, 仍应坚持口对口呼吸。

3.5.2 转移和终止。

3.5.2.1 转移。在现场抢救时, 应力争抢救时间, 切勿为了方便或让伤员舒服去移动伤员, 从而延误现场抢救的时间。

现场心肺复苏应坚持不断地进行, 抢救者不应频繁更换, 即使送往医院途中也应继续进行。鼻导管给氧绝不能代替心肺复苏术。如需将伤员由现场移往室内, 中断操作时间不得超过 7s; 通道狭窄、上下楼层、送上救护车等的操作中断不得超过 30s。

将心跳、呼吸恢复的伤员用救护车送医院时, 应在伤员背部放一块长、宽适当的硬板, 以备随时进行心肺复苏。将伤员送到医院而专业人员尚未接手前, 仍应继续进行心肺复苏。

3.5.2.2 终止。何时终止心肺复苏是一个涉及医疗、社会、

道德等方面的问题。不论在什么情况下，终止心肺复苏，决定于医生，或医生组成的抢救组的首席医生。否则不得放弃抢救。高压或超高压电击的伤员心跳、呼吸停止，更不应随意放弃抢救。

3.5.3 心脏监护。

经过心肺复苏抢救成功的电击伤员，都应让其充分休息，并在医务人员指导下进行不少于 48h 的心脏监护。因为伤员在被电击过程中，由于电压、电流、频率的直接影响和组织损伤而产生的高钾血症，以及由于缺氧等因素，引起的心肌损害和心律失常，经过心肺复苏抢救，在心跳恢复后，有的伤员还可能会出现“继发性心脏跳停止”，故应进行心脏监护，以对心律失常和高钾血症的伤员及时予以治疗。

对前面详细介绍的各项操作，现场心肺复苏法应进行的抢救步骤可归纳如图 18 所示。

3.6 抢救过程注意事项。

3.6.1 抢救过程中的再判定：

(1) 按压吹气 2min 后（相当于单人抢救时做了 5 个 30：2 压吹往复循环），应用看、听、试的方法在 5~10s 时间内完成对伤员呼吸和心跳是否恢复的再判定。

(2) 若判定颈动脉已有搏动但无呼吸，则暂停胸外按压，而再进行 2 次口对口人工呼吸，接着每 5s 吹气一次（即每分钟 12 次）。如脉搏和呼吸均未恢复，则继续坚持心肺复苏法抢救。

(3) 抢救过程中，要每隔数分钟再判定一次，每次判定时间均不得超过 5~10s。在医务人员未接替抢救前，现场抢救人员不得放弃现场抢救。

3.6.2 现场触电抢救，对采用肾上腺素等药物应持慎重态度。如没有必要的诊断设备条件和足够的把握，不得乱用。在医院内抢救触电者时，由医务人员经医疗仪器设备诊断，根据诊断结果决定是否采用。

4 创伤急救

4.1 创伤急救的基本要求。

4.1.1 创伤急救原则上是先抢救、后固定、再搬运，并注意采取措施，防止伤情加重或污染。需要送医院救治的，应立即做好保护伤员措施后送医院救治。急救成功的条件是：动作快，操

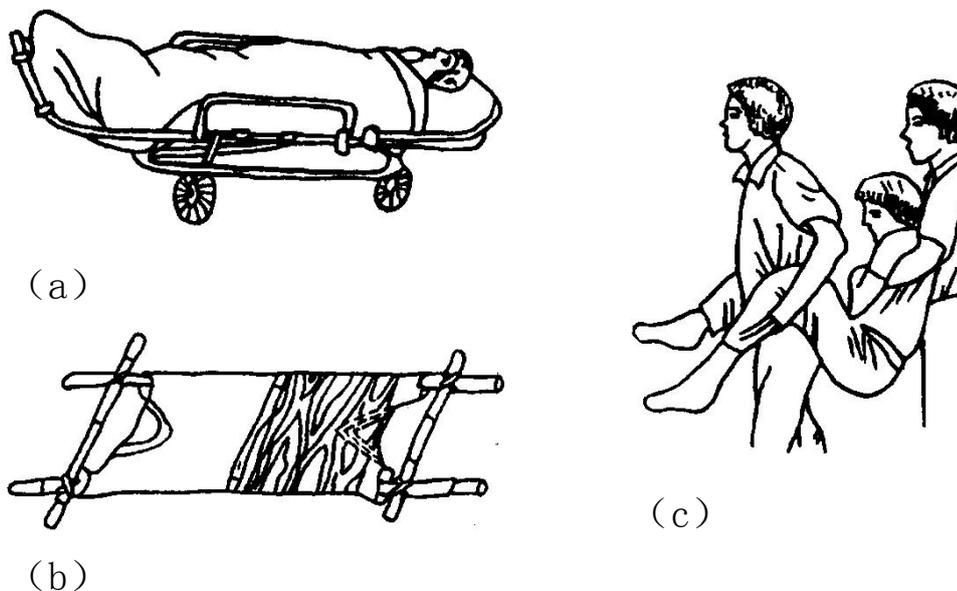
作正确，任何延迟和误操作均可加重伤情，并可导致死亡。

4.1.2 抢救前先使伤员安静躺平，判断全身情况和受伤程度，如有无出血、骨折和休克等。

4.1.3 外部出血立即采取止血措施，防止失血过多而休克。外观无伤，但呈休克状态，神志不清或昏迷者，要考虑胸腹部内脏或脑部受伤的可能性。

4.1.4 为防止伤口感染，应用清洁布片覆盖。救护人员不得用手直接接触伤口，更不得在伤口内填塞任何东西或随使用药。

4.1.5 搬运时应使伤员平躺在担架上，腰部束在担架上，防止跌下。平地搬运时伤员头部在后，上楼、下楼、下坡时头部在上，搬运中应严密观察伤员，防止伤情突变。伤员搬运时的方法如图 19 所示。



(a) 正常担架； (b) 临时担架及木板； (c) 错误搬运

图 19 搬运伤员

4.2 止血。

4.2.1 伤口渗血：用较伤口稍大的消毒纱布数层覆盖伤口，然后进行包扎。若包扎后仍有较多渗血，可再加绷带适当加压止血。

4.2.2 伤口出血呈喷射状或鲜红血液涌出时，立即用清洁手

指压迫出血点上方（近心端），使血流中断，并将出血肢体抬高或举高，以减少出血量。

4.2.3 用止血带或弹性较好的布带等止血时（见图 20），应先用柔软布片或伤员的衣袖等数层垫在止血带下面，再扎紧止血带以刚使肢端动脉搏动消失为度。上肢每 60min、下肢每 80min 放松一次，每次放松 1~2min。开始扎紧与每次放松的时间均应书面标明在止血带旁。扎紧时间不宜超过 4h。不要在上臂中 1/3 处和窝下使用止血带，以免损伤神经。若放松时观察已无大出血可暂停使用。

4.2.4 严禁用电线、铁丝、细绳等作止血带使用。

4.2.5 撞击、挤压可能有胸腹内脏破裂出血。受伤者外观无出血但常表现面色苍白，脉搏细弱，气促，冷汗淋漓，四肢厥冷，烦躁不安，甚至神志不清等休克状态，应迅速躺平，抬高下肢（见图 21），保持温暖，速送医院救治。若送院途中时间较长，可给伤员饮用少量糖盐水。



图 20 止血带

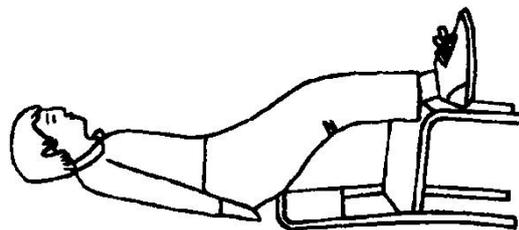


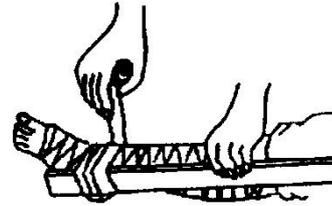
图 21 抬高下肢

4.3 骨折急救。

4.3.1 肢体骨折可用夹板或木棍、竹竿等将断骨上、下方两个关节固定，见图 22，也可利用伤员身体进行固定，避免骨折部位移动，以减少疼痛，防止伤势恶化。



(a) 上肢骨折固定;



(b) 下肢骨折固定

图 22 骨折固定方法

开放性骨折，伴有大量出血者，先止血、再固定，并用干净布片覆盖伤口，然后速送医院救治。切勿将外露的断骨推回伤口内。

4.3.2 疑有颈椎损伤，在使伤员平卧后，用沙土袋（或其他代替物）放置头部两侧（见图 23）使颈部固定不动。应进行口对口呼吸时，只能采用抬颏使气道通畅，不能再将头部后仰移动或转动头部，以免引起截瘫或死亡。



图 23 颈椎骨折固定

4.3.3 腰椎骨折应将伤员平卧在平硬木板上，并将腰椎躯干及两侧下肢一同进行固定预防瘫痪（见图 24）。搬动时应数人合作，保持平稳，不能扭曲。

4.4 颅脑外伤。

4.4.1 应使伤员采取平卧位，保持气道通畅，若有呕吐，应扶好头部和身体，使头部和身体同时侧转，防止呕吐物造成窒息。

4.4.2 耳鼻有液体流出时，不要用棉花堵塞，只可轻轻拭去，以利降低颅内压力。也不可用力擤鼻，排除鼻内液体，或将液体再吸入鼻内。

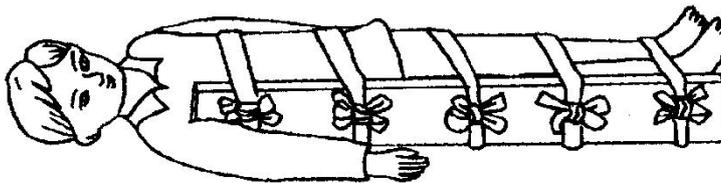


图 24 腰椎骨折固定

4.4.3 颅脑外伤时，病情可能复杂多变，禁止给予饮食，速送医院诊治。

5 烧伤急救

5.1 电灼伤、火焰烧伤或高温气、水烫伤均应保持伤口清洁。伤员的衣服鞋袜用剪刀剪开后除去。伤口全部用清洁布片覆盖，防止污染。四肢烧伤时，先用清洁冷水冲洗，然后用清洁布片或消毒纱布覆盖送医院。

5.2 强酸或碱灼伤应迅速脱去被溅染衣物，现场立即用大量清水彻底冲洗，要彻底，然后用适当的药物给予中和；冲洗时间不少于 10min；被强酸烧伤应用 5% 碳酸氢钠（小苏打）溶液中和；被强碱烧伤应用 0.5%~5% 醋酸溶液或 5% 氯化铵或 10% 枸橼酸液中和。

5.3 未经医务人员同意，灼伤部位不宜敷搽任何东西和药物。

5.4 送医院途中，可给伤员多次少量口服糖盐水。

6 高温中暑急救

6.1 烈日直射头部，环境温度过高，饮水过少或出汗过多等可以引起中暑现象，其症状一般为恶心、呕吐、胸闷、眩晕、嗜睡、虚脱，严重时抽搐、惊厥甚至昏迷。

6.2 应立即将病员从高温或日晒环境转移到阴凉通风处休息。用冷水擦浴，湿毛巾覆盖身体，电扇吹风，或在头部位置置冰袋等方法降温，并及时给病员口服盐水。严重者送医院治疗。

7 有害气体中毒急救

7.1 气体中毒开始时有流泪、眼痛、呛咳、咽部干燥等症状，应引起警惕。稍重时会头痛、气促、胸闷、眩晕。严重时会引起惊厥昏迷。

7.2 怀疑可能存在有害气体时，应立即将人员撤离现场，转移到通风良好处休息。抢救人员进入险区应戴防毒面具。

7.3 已昏迷病员应保持气道通畅，有条件时给予氧气吸入。呼吸心跳停止者，按心肺复苏法抢救，并联系医院救治。

7.4 迅速查明有害气体的名称，供医院及早对症治疗。

附录 A 事故风险辨识评估报告

A.1 危险有害因素辨识

A1.1 辨识范围

- (1) 规划、设计和建设、投产、运行等阶段；
- (2) 常规和异常活动；
- (3) 事故及潜在的紧急情况；
- (4) 所有进入作业场所的人员的活动；
- (5) 丢弃、废弃、拆除与处置；
- (6) 作业场所的设施、设备、车辆、安全防护用品；
- (7) 人为因素，包括违反安全操作规程和安全生产规章制度；
- (8) 气候、地震及其他自然灾害等。

A1.2 辨识内容

危险因素是指能对人造成伤亡或对物造成突发性损坏的因素，危害因素是指能影响人的身体健康，导致疾病，或对物造成慢性损坏的因素；尽管所有危险危害因素的表现形式不同，但从本质上来讲，存在能量、有害物质；能量、有害物质失去控制是导致各种危险、危害因素产生的原因，而导致有害物质失去控制则体现在物的不安全状态、人的不安全行为、管理缺陷和不良环境状态等方面。

中科九微科技有限公司的原料和产品均不属于危险化学品，使用的原辅材料中属于危化学品包。生产过程中涉及到对人体危害相对较大的物质主要为粉尘，废液。主要对人体照成的伤害为粉尘污染。

A1.3 危害因素造成的事故类别及后果

危害因素造成的事故类别，包括物体打击、车辆伤害、机械伤害、触电、淹溺、灼烫、火灾、高处坠落、坍塌、其它爆炸、中毒和窒息、其它伤害。

危害因素引发的后果，包括人身伤害、伤亡疾病、财产损失、停工、违法、影响商誉、工作环境破坏、环境污染等。

A.2 事故风险分析

◆工艺及生产过程中的危险、有害因素

中科九微科技有限公司的生产工艺过程对主要表面活性剂、洗涤剂等助剂的生产，参照《企业职工伤亡事故分类标准》（GB6441-1986）和《关于印发〈职业病目录〉的通知》（卫法监发[2002]108号），对这几个方面可能存在的危险、有害因素进行分析。

参照《企业职工伤亡事故分类》（GB6441-86）对公司各作业场所危险有害因素进行分析，公司生产过程的主要危险、危害因素有：机械伤害、车辆伤害、火灾、物体打击、灼烫、触电、其它爆炸、高处坠落、坍塌、粉尘、噪声、振动等。下面就这几种伤害的危险性进行分析。

1) 火灾危险性

引发火灾的基本条件是燃烧,而燃烧三要素即可燃物、助燃物和点火源。空气中的氧就可做助燃物,且广泛存在,故控制可燃物和控制点火源成为预防火灾事故的重点。由于公司生产过程中主要材料沥青、天然气、导热油,易与点火源作用发生燃烧从而导致火灾事故的发生;若厂区内对火源控制不严,极易引发易燃物质的火灾。对企业造成巨大损失。

后果:人员伤亡和财产损失等。

2) 粉尘危害

粉尘对人体、对生产、对产品质量、对环境、对自然景物的美观、对生态平衡都有影响。一个成年人每天大约需要 19m³ 空气以便从中取得所需的氧气。如果工人工作地点的空气含有大量粉尘,在这种环境下工作的人吸进肺部的粉尘量就多,当达到一定数量时,就能引起肺部组织发生纤维化病变,使肺部组织逐渐硬化,失去正常的呼吸功能,发生尘肺病。

粉尘排入大气会造成大气污染,很多有害气体、液体或某些金属元素都能吸附在其上,随着人的呼吸而被带入肺部深处或粘附在支气管的管壁上,引起或加重呼吸器官的各种疾病。另外,空气中的粉尘还会降低大气的能见度,促使烟雾的形成,使太阳

辐射能的传递受到影响。生产过程中使用原材料可能产生粉尘。该粉尘虽然无毒，但对呼吸道及眼睛等器官也会产生损害。长期吸入粉尘，能致使鼻、咽、气管、肺脏等呼吸系统的粘膜发生病变，引发尘肺，危害身体健康。中型和大型粉尘，弹入或飞入眼中，虽不致引起严重伤害，但影响正常操作。

后果：危害员工健康等。

3) 触电伤害

触电事故的伤害是由电流的能量造成的。触电伤害可分为电击和电伤两种情况。

电击是电流通过人体内部引起的可感知的物理效应。主要表现为：压迫感、打击感、痉挛、疼痛、呼吸困难、血压异常、昏迷、心率不齐等，严重时会引起窒息、心室颤动而导致死亡。电击主要分布：配电线路以及在生产过程中使用的各种电气设备、照明线路等，均存在直接接触电击及间接接触电击的可能。电击危险因素的产生原因：电气线路或电气设备在设计、安装上存在缺陷，或在运行中，缺乏必要的检修维护，使设备或线路存在漏电、过热、短路、接头松脱、断线碰壳、绝缘老化、绝缘击穿、绝缘损坏、PE线断线等隐患；没有设置必要的安全技术措施（如保护接零、漏电保护、安全电压、等电位联结等），或安全措施失效；电气设备运行管理不当，安全管理制度不完善，没有必要的安全措施；专业电工或机电设备操作人员的操作失误，或违章作业等。

电伤由电流的热效应、化学效应、机械效应对人体造成局部伤害。多见于机体外部，往往在肌体表面留下伤痕，如电弧烧伤、电流灼伤、电烙印、皮肤金属化、电气机械伤害等。分布：配电线路、配电柜、开关等。电伤危险因素的产生原因：带负荷拉开裸露的闸刀开关；误操作引起短路；线路短路、开启式熔断器熔断时，炽热的金属微粒飞溅；人体过于接近带电体等。

触电后果：人员伤亡

4) 物体打击

物体打击是指物体在重力或其他外力的作用下产生运动，打击人体造成人身伤亡事故(不包括因机械设备、车辆、起重机械、坍塌等引发的物体打击)。

生产设备设施中，建筑陶瓷整个生产线的设备设施主要在密闭条件下进行生产，人员接触运动类器械较少。本公司物体打击事故主要发生在上料、卸料以及维修作业期间，易引发物体打击，造成人员伤害。

后果：人员伤亡等。

5) 机械伤害

机械伤害是指机械设备与工具引起的绞、辗、碰、割、切等伤害。此外，工具、器材等外力作用下产生运动，打击人体也会造成人身伤亡事故。机械伤害是反映机械设备的运动部件直接与人体接触所造成的伤害。

操作人员操作机械设备时，若操作不当(如操作人员的衣服卡入机械设备的传动部位，机器运转将操作人员身体带入)，易发生机械伤害。

后果：人员伤害等。

6) 中毒与窒息

毒物对人体侵入的途径主要有吸入、食入、皮肤吸收三种，其中又以呼吸道吸入对人体的危害最为严重。作业人员吸入有毒有害物的蒸气可导致急性中毒、慢性中毒、慢性健康影响，职业危害主要以麻醉性和刺激性为主，对神经系统造成一定的损害。此外，操作过程疏忽大意，或违反操作规程有可能导致有毒物直接与人体接触，有可能造成接触性皮炎或眼结膜炎，不过这种中毒机率比较小，严重程度比吸入蒸气中毒要低。

有限空间内可能会存在很多的有毒气体，既可以是在有限空间内已经存在的，也可能是在工作过程中产生的。聚积于受限空间的常见有害气体有硫化氢、一氧化碳、甲烷、沼气等，这些都对作业人员构成中毒威胁

后果：人员伤亡等。

7) 灼烫

灼烫是指火焰烧伤、高温物体烫伤、化学灼伤(酸、碱、盐、有机物引起的体内外的灼伤)、物理灼伤(光、放射性物质引起的体内外的灼伤)。不包括电灼伤和火灾引起的烧伤。

公司使用有氢氧化钠，其具有腐蚀性，因撒漏等原因，导致人体意外接触或食入、吸入，可能引起化学灼伤的危险。

后果：人员健康危害等。

8) 噪声危害分析

生产人员长期在这些噪声环境中操作，会使听觉敏感度下降甚至造成耳聋或引起神经衰弱，心血管病及消化系统等疾病。噪声还会使生产率下降，人员注意力不集中而发生工伤。根据国家职业卫生标准《工业企业设计卫生标准》（GBZ1—2002），工作地点日接触噪声时间 8 小时，噪声声级不得超过 85dB（A），若生产作业人员长期在噪声环境下作业，会使听力下降，对人的听觉器官造成损害，还会对人的神经系统、消化系统、心血管系统产生危害作用。

后果：危害人员健康等。

9) 高处坠落危险性分析

高处坠落是指由于危险重力势能差引起的伤害事故。主要发生于安装高度高于 2 米的机械设备、脚手架、平台、临边、洞口、龙门架(井字架)、塔吊等安拆及陡壁施工等作业,也适用于由地面踏空失足坠入洞、坑、沟、升降口、漏斗等情况。

作业人员在进进行高处作业，未使用安全带；安全带失效，作业人员身体状况不佳等；高处作业站位不当、湿滑；高处行道、管线架桥及护栏等锈蚀，或强度不够；梯子无防滑措施，或强度不够、固定不牢；高处作业有洞无盖、临边无栏以及栏高不符合要求，可能导致事故的发生。

后果：人员伤亡。

A.3 事故风险评价

风险矩阵法

风险矩阵(Risk Matrix)是一种将定性或半定 的后果分级与产生一定水平的风险或风险等级的可能性相结合的方式。

事故发生的可能性分析

级别	说明	简述
I	极有可能发生	全国范围内发生频率极高
II	很可能发生	全国范围内发生频率较高
III	可能发生	全国范围内发生过，类似区域/行业也偶有发生；评估范围未发生过，但类似区域/行业发生频率较高
IV	较不可能发生	全国范围内未发生过，类似区域/行业偶有发生
V	基本不可能发生	全国范围内未发生过，类似区域/行业也极少发生

事故发生的后果严重性分析

级别	说明	简述
5	影响特别重大	造成 30 人以上死亡或 100 人以上重伤（包括急性工业中毒，下同），巨大财产损失，造成极其恶劣的社会舆论和政治影响
4	影响重大	造成 10 人以上 30 人以下死亡或 50 人以上 100 人以下重伤，严重财产损失，造成恶劣的社会舆论，产生较大的政治影响
3	影响较大	造成 3 人以上 10 人以下死亡或 10 人以上 50 人以下重伤，需要外部援救才能缓解，较大财产损失或赔偿支付，在一定范围内造成不良的舆论影响，产生一定的政治影响
2	影响一般	造成 3 人以下死亡或 10 人以下重伤，现场处理（第一时间救助）可以立刻缓解事故，中度财产损失，有较小的社会舆论，一般不会产生政治影响
1	影响很小	无伤亡、财产损失轻微，不会造成不良的社会舆论和政治影响

注 1. 本表所称的“以上”包括本数，所称的“以下”不包括本数。
 2. 风险后果中死亡人数、重伤人数的确定是参照《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令 493 号）进行描述的；若其他行业/领域对后果严重性有明确分级的，可依据相关规定具体实施。

风险等级划分

级别	危险程度	可能导致的后果	警示色
一级	重大风险	一定条件下易导致特别重大安全生产事故。	红色
二级	较大风险	一定条件下易导致重大安全生产事故。	橙色
三级	一般风险	一定条件下易导致较大安全生产事故。	黄色
四级	低风险	一定条件下易导致一般安全生产事故。	蓝色

风险分级（风险矩阵）

风险等级		后果				
		特别重大	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



重大风险（1级） 较大风险（2级） 一般风险（3级） 低风险（4级）

注：分级结果为无颜色区域的风险点不列入清单管理。

风险矩阵评价

1) 在危险源辨识过程中发现危险源属于如下情况时，可直接确定为具有不可接受的风险：

a. 违反国家相关法律法规和标准，有缺陷或不符合要求，而由此潜在的风险为重大风险；

b. 历史上发生过事故和重大未遂事故和险情，但目前防范措施仍未到位由此潜在的风险为重大风险；

c. 矩阵法评价风险值 ≥ 20 的风险为重大风险；

d. 不符合企业方针的；

e. 员工或相关方有强烈抱怨和要求的；

2) 采取“矩阵法”评价法,分析危险源导致危险事件、事故发生的可能性和后果,确定企业风险等级。

序号	风险点 (设备) 名称	事故 类型	定量评价 (风险矩阵法 R=LS)							管控 层级	
			R (风险 值)	L (发生可能性)	S 后果严重性						风险 等级
					特别重大 5	重大 4	较大 3	一般 2	很小 1		
1	厨房 办公室 配电房 生产区	火灾、爆 炸	12	5 极有可能发生						较大	车间
				4 很可能发生							
				3 可能发生		4 重大					
				2 较不可能发生							
				1 基本可能发生							
2	转动的机械设 备	机械 伤害	6	5 极有可能发生					一般	岗位	
				4 很可能发生							
				3 可能发生		3 较大					
				2 较不可能发生							
				1 基本不可能发生							

3	供配电设备及用电场所	触电	9	5 极有可能发生					一般	班组
				4 很可能发生						
				3 可能发生			3 较大			
				2 较不可能发生						
				1 基本不可能发生						
4	生产线的各个组成系统机械	坍塌	9	5 极有可能发生					一般	班组
				4 很可能发生						
				3 可能发生			3 较大			
				2 较不可能发生						
				1 基本不可能发生						
6	高处作业平台	高处坠落	9	5 极有可能发生					一般	班组
				4 很可能发生						
				3 可能发生			3 较大			
				2 较不可能发生						
				1 基本不可能发生						
7	交叉作业	物体打击	6	5 极有可能发生					一般	岗位
				4 很可能发生						

				3 可能发生							
				2 较不可能发生			3 较大				
				1 基本不可能发生							
8	受限空间作业	中毒窒息、触电、高处坠落、物体打击、淹溺	12	5 极有可能发生						较大	车间
				4 很可能发生							
				3 可能发生							
				2 较不可能发生			3 较大				
				1 基本不可能发生							
9	厂区道路 厂内生产区	车辆伤害	4	5 极有可能发生					较大	岗位	
				4 很可能发生			3 较大				
				3 可能发生							
				2 较不可能发生							
				1 基本不可能发生							
10	生产现场（夏季）	高温	4	5 极有可能发生					低	岗位	
				4 很可能发生				1 很小			
				3 可能发生							
				2 较不可能发生							

				1 基本不可能发生							
--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--

公司风险辨识、评价、管控层级表

风险点名称	办公室，厨房，库房等		主要风险概述	可燃物品原料、成品库房、天然气管道等场所遇静电、明火，然气泄露等发生火灾事故
风险点编号	01			
风险等级	较大风险（橙色）			
关键控制指标	严格控制火源、泄漏	关键管控措施	一车间级：检查存在火灾场所电气线路完好；加强车间级消防安全教育、安全操作和灭火技能培训；定期开展灭火演练。 二班组级：严格执行安全操作规程；每日巡检火险场所的消防设施、器材是否完好、有效；开展班组安全活动。	
责任人	公司级		主要事故类型	火灾、爆炸
	车间级	车间主任	应急处置措施	疏散火灾、爆炸周边人员，对事故现场进行隔离和警戒。
	班组级			
风险管控层级	车间级			
风险点名称	化粪池、污水池等		主要风险概述	化粪池清淘、管道内检修作业等有限空间作业在作业前未经危险辨识、办理有限空间作业许可手续、有限空间作业管理制度、有限空间作业操作规程、有限空间作业现场未设置相应安全警示标志、配备相应检测仪器和相应劳动安全防护用品等易发生中毒、窒息、高处坠落、淹溺等危险；
风险点编号	02			
风险等级	较大风险（橙色）			

关键控制指标	作业审批	关键管控措施	一车间级：作业前办理有限空间作业许可证；配备有限空间作业相应检测仪器；制定有限空间作业安全管理制度；制定有限空间作业应急预案，定期开展演练。 二班组级：严格执行安全操作规程；作业前进行危险有害因素辨识和相应气体浓度检测；设置相应安全警示标志；现场设置监护人员；配备相应劳动防护用品；开展班组安全活动和安全教育。	
责任人	公司级		主要事故类型	中毒、窒息、高处坠落、触电、淹溺、物体打击等
	车间级	车间主任	应急处置措施	佩戴好相应劳动安全防护用品后进行救援，切忌盲目救援导致事故扩大；对事故现场进行隔离和警戒。
	班组级			
风险管控层级	车间级			
	车间级	车间主任	应急处置措施	对事故现场进行隔离和警戒。
	班组级			
风险管控层级	车间级			

较大风险管控表

A.4 结论建议

通过对本单位可能发生的生产安全事故的事故情景、事故发生可能性以及事故危害后果和影响范围进行分析，划定了事故风险等级；在采取现有的事故风险防控和应急措施后，对事故风险等级进行重新评估，确定出现有控制及应急措施的差距，并制定出了较大风险事故类型的风险防控措施和应急措施和一般风险事故类型的完善措施。

评估结论：本单位可能发生的事故类型有机械伤害、车辆伤害、火灾、物体打击、灼烫、触电、天然气爆炸、高处坠落、压力容器爆炸、坍塌、中毒窒息、粉尘、噪声、振动等；其中火灾爆炸事故风险在较大以上，在采取本单位现有控制及应急措施后，各事故类型风险均降至一般（四级）及以下；并补充完善了生产安全事故风险防控措施和应急措施，在以后的工作中若能认真落实本单位已有的和制定完善的事故风险防控和应急措施，可以将本单位可能发生的各类型生产安全事故控制在安全范围之内。

附录 B 应急资源调查

B.1 应急资源调查目的

突发生产安全事故是威胁人身健康、造成经济损失的重要因素，做好生产安全事故的预防，提高对突发生产安全事故的处理能力。应急资源是突发生产安全事故应急处置的基础。目前，大部分企业自身应急资源不足以应对各类突发的安全事故，为从人力、财力、装备等方面满足应对公司突发生产安全事故的需要，特制定本应急资源调查报告。

B.2 突发生产安全事故所需的应急资源

公司经营过程中可能发生的生产安全事故主要有机械伤害、车辆伤害、火灾、物体打击、灼烫、触电、天然气爆炸、高处坠落、压力容器爆炸、坍塌、中毒窒息、粉尘、噪声、振动。

根据公司生产特点，公司办公室及生产区域可能发生电气火灾或触电，为此，应配备干粉灭火器。公司人员应掌握经营的危险化学品的特性和事故处置过程中的注意事项。

B.3 应急人力资源调查

在处理突发生产安全事故时，人力资源是基础，人员的合理配置、反应速度、处置能力高低等都能影响到事故的发展。

1、公司内部应急人力资源

公司应急组织机构成员，均应协助处理生产环节发生的安全事故。对办公室内发生安全事故时进行现场处置。

表 B3-1 公司应急救援人员名单：

应急岗位	职位	负责人	联系电话	
总指挥	总指挥	李世坤	18181113600	
副指挥	副指挥	曹萍	19950582333	
成员	蔡勇 王士豪			
应急指挥部 办公室	主任	蔡勇	15983286815	
	副主任	王士豪	15775896901	
	成员	徐媛 高荣辉 姚西		
应急救援小组	医疗救护组	组长	汪亚	18783921875
		组员	何香玉	19160573305
			杜初文	18113935339
	现场抢险组	组长	张思海	19915932777
		组员	张昭昭	17383770042
			华兴锋	15306394668
	安全保卫组	组长	刘肖	13696239097
		组员	刘佳	18582380515
	警戒疏散组	组长	王士豪	15775896901
		组员	李鑫	13890889407
	后勤保障组	组长	徐媛	18990882767
		组员	姚西	13076058272
	事故调查组	组长	蔡勇	15983286815
		组员	高荣辉	15122889339
	善后处理组	组长	王兴东	13883659972
		组员	陈波	15019134556

2、外部救援人力资源

单位	电话	备注
紧急救援协作		
顺庆区消防救大队	119	
南充市顺庆区第一人民医院濠溪中心卫生院	0817—2461502	
顺庆区公安局	0817—2222612	
其他联系单位		
顺庆区环保局	0817-2803834	
顺庆区市场监督管理	0817-2703866	
顺庆区应急管理局	0817—2222419	
顺庆区政府	0817—2226339	
顺庆区医疗保障局	0817-2245699	
南充市政府	0817-2225116	
南充市生态环境局	0817-2222184	
南充市应急管理局	0817-2222419	
南充市公安局	0817-2809690	
南充市医疗保障局	0817-2809773	
南充市交通运输局	0817-2801401	
派出所	0817—3339109	
南充市顺庆区疾病预防控制中心	0817-3343021	
川北医学院第二附属医院	0817-3352120	

当遇到较大或重大生产安全事故时，应及时向邻近公司

或事发地政府部门请求援助，以便将事故造成的危害控制降至最低。

B.4 应急设备设施调查

应急装备是突发生产安全事故应急救援的重要物质保障，也是保证应急队伍有效开展工作的基础。摸清本企业和周边可依托的应急资源储备情况，有利于构建应急装备动态数据库，建立区域突发生产安全事件应急装备紧急调度机制，做到应急装备资源共享，使有限的资源在应急处置中能够充分发挥作用。

B.5 应急经费

公司财务部确保事故应急经费的足额提供。

B.6 应急资源差距分析

B6.1 应急资源不足或差距分析

中科九微科技有限公司由于生产规模较小，劳动定员较少，目前救援队伍、专业人员和救援装备不足。

B6.2 应急资源调查主要结论

中科九微科技有限公司应急组织机构健全，但是目前应急设施配备不是足够齐全；顺庆区消防应急救援支队、顺庆区应急管理局、顺庆区人民医院等社会资源可为公司提供良好的应急支持。因此公司现有应急资源能满足公司应急抢险的需求。

B6.3 制定完善应急资源的具体措施

为确保应急资源的可靠性，在日常工作中应进一步加强以下措施：

（1）确保公司应急组织机构一直健全，公司内人员联络畅通，定期对应急救援预案进行演练。

（2）加强公司应急设施的维护保养，确保应急设施在任何情况下都能投入使用。

（3）建立与顺庆区应急管理局、顺庆区政府、顺庆区人民医院的沟通机制，确保消防队了解公司的设备设施和危险特性，利于消防人员到达现场后能尽快处置。

(4) 按照《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010), 在各个生产部位就近设置急救药箱。

(5) 完善应急物资。

B.7 应急资源调查结论

本次应急资源调查从“人、财、物”三方面进行了调查：本企业已组建了专职应急救援队伍并按安全、消防等部门要求配备了必要的应急设施及装备。由于企业突发生产安全事件类型较多，各类事故造成的危害也难以预测，而企业自身的应急组员又是有限的，通过本次调查摸清周边可依托的互助单位与政府配套的公共应急资源及队伍，突发生产安全事件时，如果能及时有效的利用好这些资源，对突发安全事件的控制是非常有利的。此外，为了使突发事件发生时各项应急救援工作有序开展，应急经费由财务部足额提供，只要企业落实好措施就能够满足事故应急的需求。