

生产安全事故应急预案

Emergency Response Plan

2024 年 4 月 30 日发布

2024 年 5 月 1 日实施

山东绿达建设发展集团有限公司



应急预案编号：SDLDJT-YJYA-02

应急预案版本号：2024 第 1 版

本预案批准人：孙安庆

本预案主要审定人：刘湘江、孙伟昌、张 涛、张茂智、韩海波、赵淑红、丛欣民、周海军

本预案主要起草人：郭 震、王 丰、刘武斌、张 倩、单 鹏、杜 健、李 玲、张大斌、牟鹏林、季瀚民

本预案由安全生产委员会归口管理并负责解释

生产安全事故应急预案

Emergency Response Plan

2024 年 4 月 30 日发布

2024 年 5 月 1 日实施

山东绿达建设发展集团有限公司



修订说明

依据《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2020）及相关法律法规、规章制度，我们对《应急预案汇编》（2019年版）进行了修订。

本次修订专项应急预案至 12 个、现场处置方案至 10 个。本应急预案相对于原应急预案主要有如下变化：

1. 调整了应急指挥机构的人员组成，完善了应急指挥机构及各应急小组的职责。
2. 新增了特种设备(导热油炉)事故专项应急预案、公路交通突发事件专项应急预案、地震灾害应急预案、有限空间事故应急预案。

2024年4月30日



关于《生产安全事故应急预案》的 发布令

各子(分)公司、中心、部室：

依据《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国突发事件应对法》《生产安全事故应急条例》(国务院令 第708号)、《生产安全事故应急预案管理办法》(2019年应急管理部令 第2号)、《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》(GB/T29639-2020)、《特种设备事故应急预案编制导则》(GBT 33942-2017)、《生产安全事故应急演练指南》(AQ/T9007-2011)、《山东省生产安全事故应急预案管理办法实施细则》和相关标准规范的要求，结合本单位实际情况，我们对集团公司原有的应急预案进行了修订，形成了《山东绿达建设发展集团有限公司生产安全事故应急预案》(2024第1版)。现予批准并发布，自公布之日起施行。

山东绿达建设发展集团有限公司

批准人：



2024年4月30日

生产安全事故应急预案执行部门签署页

| 序号 | 部门 | 职务 | 签字 | 日期 | 备注 |
|----|---------|-----|-----|----------|----|
| 1 | 党政办公室 | 副主任 | 李亮 | 2024.5.1 | |
| 2 | 党群工作部 | 经理 | 李婷婷 | 2024.5.1 | |
| 3 | 财务部 | 经理 | 安 | 2024.5.1 | |
| 4 | 法务审计部 | 副经理 | 魏文刚 | 2024.5.1 | |
| 5 | 市场开发部 | 经理 | 刘伟伟 | 2024.5.1 | |
| 6 | 工程管理部 | 经理 | 赵悦 | 2024.5.1 | |
| 7 | 安全生产部 | 副经理 | 王亚 | 2024.5.1 | |
| 8 | 人力资源部 | 副经理 | 李 | 2024.5.1 | |
| 9 | 技术中心 | 经理 | 李 | 2024.5.1 | |
| 10 | 道路工程分公司 | 经理 | 周 | 2024.5.1 | |
| 11 | 市政工程分公司 | 经理 | 周 | 2024.5.1 | |
| 12 | 养护工程分公司 | 经理 | 孙 | 2024.5.1 | |
| 13 | 绿化分公司 | 经理 | 王 | 2024.5.1 | |
| 14 | 人力资源分公司 | 经理 | 邢 | 2024.5.1 | |
| 15 | 建筑材料分公司 | 经理 | 张 | 2024.5.1 | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |
| 21 | | | | | |

目 录

| | |
|-------------------|----|
| 第一部分：综合应急预案 | 4 |
| 1. 总则 | 4 |
| 1.1 编制目的与基本原则 | 4 |
| 1.2 适用范围 | 4 |
| 1.3 响应分级 | 4 |
| 2. 应急组织机构及职责 | 5 |
| 2.1 指挥机构 | 5 |
| 2.2 集团公司应急指挥部人员构成 | 6 |
| 2.3 组织机构职责 | 6 |
| 3. 应急响应 | 8 |
| 3.1 信息报告 | 10 |
| 3.2 预警 | 12 |
| 3.3 响应启动 | 13 |
| 3.4 应急处置 | 14 |
| 3.5 应急支援 | 31 |
| 3.6 响应终止 | 31 |
| 4. 后期处置 | 32 |
| 4.1 事故现场处置 | 32 |
| 4.2 污染物处理 | 32 |
| 4.3 人员安置 | 32 |
| 4.4 事故后果影响消除 | 32 |
| 4.5 生产秩序恢复 | 33 |
| 5. 应急保障 | 33 |
| 5.1 通信与信息保障 | 33 |
| 5.2 应急队伍保障 | 33 |
| 5.3 物资装备保障 | 33 |
| 5.4 其它保障 | 33 |
| 第二部分：专项应急预案 | 34 |
| 一、火灾事故专项应急预案 | 34 |
| 1、适用范围 | 34 |
| 2、应急组织机构及职责 | 34 |
| 3、响应启动 | 34 |
| 4、处置措施 | 34 |
| 5、应急保障 | 43 |
| 二、触电事故专项应急预案 | 44 |
| 1、适用范围 | 44 |
| 2、应急组织机构及职责 | 44 |
| 3、响应启动 | 44 |
| 4、处置措施 | 44 |
| 5、应急保障 | 50 |
| 三、高处坠落事故专项应急预案 | 50 |
| 1、适用范围 | 50 |
| 2、应急组织机构及职责 | 50 |
| 3、响应启动 | 50 |

| | |
|----------------------|-----|
| 4、处置措施 | 50 |
| 5、应急保障 | 55 |
| 四、物体打击事故专项应急预案 | 55 |
| 1、适用范围 | 55 |
| 2、应急组织机构及职责 | 56 |
| 3、响应启动 | 56 |
| 4、处置措施 | 56 |
| 5、应急保障 | 59 |
| 五、机械伤害事故专项应急预案 | 59 |
| 1、适用范围 | 59 |
| 2、应急组织机构及职责 | 59 |
| 3、响应启动 | 59 |
| 4、处置措施 | 59 |
| 5、应急保障 | 64 |
| 六、爆炸事故专项应急预案 | 65 |
| 1、适用范围 | 65 |
| 2、应急组织机构及职责 | 65 |
| 3、响应启动 | 65 |
| 4、处置措施 | 65 |
| 5、应急保障 | 71 |
| 七、坍塌事故专项应急预案 | 72 |
| 1、适用范围 | 72 |
| 2、应急组织机构及职责 | 72 |
| 3、响应启动 | 72 |
| 4、处置措施 | 72 |
| 5、应急保障 | 78 |
| 八、中毒和窒息事故专项应急预案 | 78 |
| 1、适用范围 | 78 |
| 2、应急组织机构及职责 | 79 |
| 3、响应启动 | 79 |
| 4、处置措施 | 79 |
| 5、应急保障 | 84 |
| 九、特种设备(导热油炉)事故专项应急预案 | 84 |
| 1、适用范围 | 84 |
| 2、应急指挥机构及职责 | 85 |
| 3、响应启动 | 88 |
| 4、处置措施 | 90 |
| 5、应急保障 | 97 |
| 十、公路交通突发事件应急预案 | 101 |
| 1、适用范围 | 101 |
| 2、应急组织机构及职责 | 101 |
| 3、响应启动 | 101 |
| 4、处置措施 | 101 |
| 5、应急保障 | 103 |
| 十一、地震灾害应急预案 | 103 |
| 1、适用范围 | 103 |

| | |
|--|-----|
| 2、应急组织机构及职责 | 103 |
| 3、响应启动 | 103 |
| 4、处置措施 | 103 |
| 5、应急保障 | 107 |
| 十二、有限空间事故应急预案 | 107 |
| 1、适用范围 | 107 |
| 2、应急组织机构及职责 | 107 |
| 3、响应启动 | 107 |
| 4、处置措施 | 108 |
| 5、应急保障 | 112 |
| 第三部分：现场处置方案 | 113 |
| 1、事故风险描述 | 113 |
| 2、应急工作职责： | 113 |
| 3、风险评估的结果 | 113 |
| 4、应急处置方案 | 114 |
| 4.1 灼烫伤现场处置方案 | 114 |
| 4.2 高温中暑（热射病）现场应急处置方案 | 115 |
| 4.3 交通事故现场应急处置方案 | 115 |
| 4.4 自然灾害现场应急处置方案 | 117 |
| 4.5 公共卫生事件现场应急处置方案 | 118 |
| 4.6 淹溺事故现场应急处置方案 | 122 |
| 4.7 防汛现场应急处置方案 | 124 |
| 4.8 起重伤害现场处置方案 | 126 |
| 4.9 燃气泄漏现场处置方案 | 126 |
| 4.10 其他伤害（工作时间段摔伤、冻伤、野外作业毒虫咬伤、身体突发不适等）现场处置方案 | 127 |
| 第四部分：附件 | 143 |
| 1、企业概况 | 143 |
| 2、风险评估的结果 | 143 |
| 3、预案体系与衔接 | 145 |
| 4、主要应急物资、装备清单 | 147 |
| 5、有关应急部门、机构或人员的联系方式 | 148 |
| 6、格式化文本 | 149 |
| 7、关键的路线、标识和图纸 | 154 |
| 附录 A 安全生产事故风险评估报告 | 159 |
| 附录 B 生产安全事故应急资源调查报告 | 178 |
| 附录 C 预案体系与衔接 | 182 |

第一部分：综合应急预案

1. 总则

1.1 编制目的与基本原则

为建立统一、高效、科学、规范的应急预案体系，快速、高效地组织协调各类应急资源，及时、合理、有序地应对和处置突发事件，最大限度地保护人员生命安全，预防和减少事故损失和影响，特此编制本预案。

本综合应急预案是集团范围内应对生产安全事故的总体工作程序、措施和应急预案体系的总纲，适用于本集团公司的应急处置，适用于指导子公司、分公司的生产安全事故的应急处置。

各分公司、子公司根据各自实际分别编制适用于本单位的综合应急预案或专项应急预案、现场处置方案，同时设立独立的应急指挥部及兼（专）职应急组织，做好与集团公司综合应急预案的衔接。非集团大楼区域的各公司是各自应急管理责任主体，应急响应由各公司进行，并在半小时内上报集团公司（由集团根据事故性质决定后续是否须增援及接管应急处置）。

1.2 适用范围

本预案适用于山东绿达建设发展集团有限公司生产经营过程中可能发生的火灾、高处坠落、坍塌、触电、灼烫、淹溺、高处坠落、车辆伤害、电梯事故（冲顶、坠落、困人）、中毒和窒息事故、物体打击事故、机械伤害、其他爆炸、特种设备（导热油炉）事故、公路交通突发事件、地震灾害、有限空间事故等生产安全事故的应急处置。

本着效率最大化的原则本预案还适用于食物中毒、中暑、舆情、气象灾害、汛情、公共卫生事件传染病等事件的应急处置；

1.3 响应分级

按照《生产安全事故报告和调查处理条例》、《应急预案编制导则》等法律法规结合本单位实际的应急救援能力，山东绿达建设发展集团有限公司生产安全事故

应急响应共分为三级（一级响应为最高响应）。

一级响应：山东绿达建设发展集团有限公司范围内，发生1人死亡或1人以上重伤或直接经济损失10万元（包含本数）以上的事故；山东绿达建设发展集团有限公司及子公司、分公司的火灾事故均须作为一级响应；应急指挥部认为应作为一级响应的事故。

二级响应：山东绿达建设发展集团有限公司范围内；发生1人重伤或1人以上轻伤或直接经济损失10万元以下、5万元（包含本数）以上的事故；

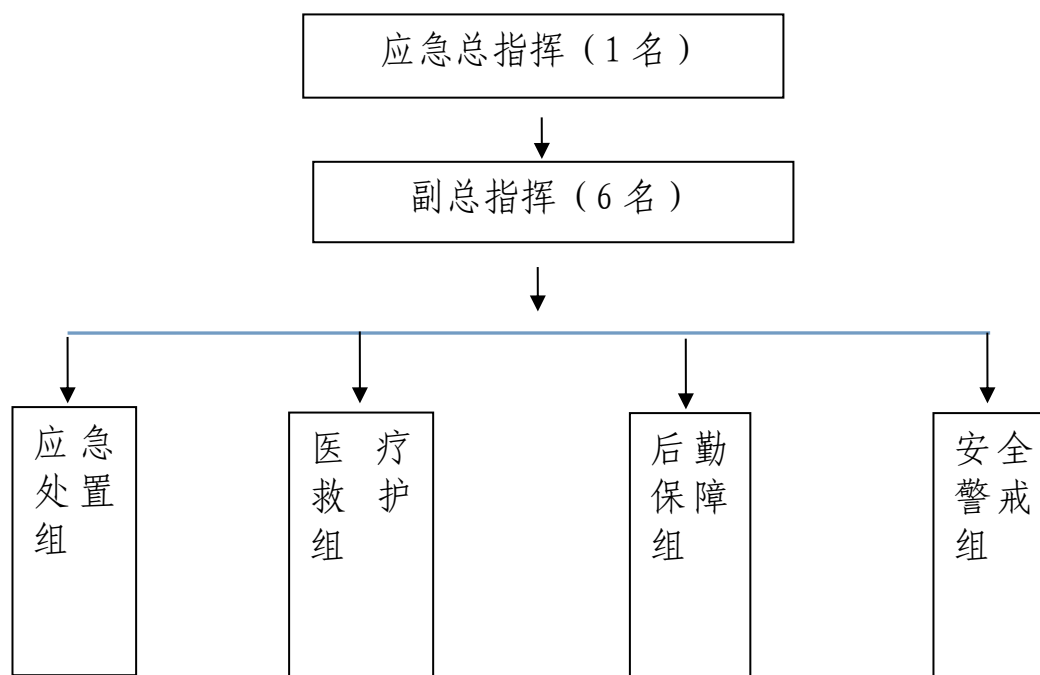
三级响应：山东绿达建设发展集团有限公司各公司范围内，发生1人轻伤或直接经济损失5万元以下的事故（仅发生2万元以下的财产损失无人员伤亡时，由应急组织指挥人员决定是否启动应急预案）。

注：（1）子公司、分公司的各级应急响应按照各公司应急预案的响应分级、应急管理制度进行，集团公司接到事故信息后进行应急处置的指导工作或应急处置工作。

2. 应急组织机构及职责

2.1 指挥机构

应急组织（应急指挥部）（见下图）



2.2 集团公司应急指挥部人员构成

总指挥：（孙安庆） 党总支书记、执行董事

第一副总指挥：（刘湘江）总经理

副总指挥：（孙伟昌）安全总监

副总指挥：（张涛）副总经理

副总指挥：（张茂智）副总经理

副总指挥：（赵淑红）党总支委员

副总指挥：（韩海波）党总支委员

一级响应时，总指挥因出差等原因未到位，自动授权集团第一副总指挥履行总指挥职责；如第一副总指挥未到位时，自动顺位授权到位副总指挥履行总指挥职责。

2.3 组织机构职责

2.3.1 总指挥职责

- （1）签发生产安全事故应急预案。
- （2）集团公司一级应急响应及指导指挥子公司、分公司的一级应急响应。
- （3）审批单位重大事故应急救援费用。
- （4）组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案、配备必要的应急救援装备和物资，按规定组织开展应急演练。
- （5）负责集团公司应急扩大时的请求外部力量的支援。
- （6）负责事故信息向上级主管单位的报告。
- （7）其他法律、法规规定的应急工作。

2.3.2 副总指挥职责

- （1）协助总指挥进行应急指挥。
- （2）负责集团公司二级应急响应的指挥工作或集团公司**三级应急响应指挥工作**，或经总指挥授权后或自动授权后应急指挥工作（包含一级应急响应）；可指导、指挥各子公司、分公司的生产安全事故的应急处置。

- (3) 负责指挥应急处置人员的现场应急处置工作。
- (4) 负责指挥现场人员的疏散。
- (5) 在总指挥的领导下，负责组织善后处理工作。
- (6) 总指挥未在本单位时代行总指挥的应急职责。
- (7) 根据总指挥的指令，负责救援资源的调配。
- (8) 第一副总指挥为自动授权后的第一指挥人员。
- (9) 其他法律、法规规定的应急工作。

2.3.3 应急指挥部设应急办公室，设置在安全生产管理部门。安全生产管理部门负责人兼任应急办公室主任，其主要职责：

(1) 负责二、三级应急响应的指挥工作及经总指挥授权后的应急工作；指导指挥各全资子公司的生产安全事故的应急处置工作。

(2) 组织或授权相关部门做好应急救援器材配备、日常维护保养工作。

(3) 组织应急信息（预警信息、须应急响应的信息）的接收、收集、报告、应急工作的信息传递。

(4) 应急演练的总结，应急处置后的后续事项。

(5) 安排集团公司的应急预案的演练、操练和讲解活动（演练时根据公司安排由相关部门组织进行具体实施）。

(6) 负责经授权后请求外部应急支援的相关事项。

(7) 其他法律、法规规定的应急工作。

2.3.4 应急指挥部下设应急处置组、医疗救护组、后勤保障组、安全警戒组，各小组人员构成及主要职责如下：

2.3.4.1 应急处置组

(1) 人员组成形式

现场处置组应急人员由 5 名同志组成。（人员名单见附件）

(2) 主要职责

在专业应急救援力量到来之前，在保证自身安全的前提下尽最大能力、最快速度、排除险情，抢救遇险人员和财产；尽最大能力在保证自身安全的状态下消除未遂事故；执行指挥人员安排的其他应急工作。

2.3.4.2 医疗救护组

(1) 人员组成形式

医疗救护组由 4 名同志组成。（人员名单见附件）

(2) 主要职责

担负应急过程中受伤人员的初步救护处理（必要时的运送）；负责联系医院等专业医疗机构对伤员的救治等工作；随时向指挥人员报告受伤人员救护情况；其他应急时的救护相关工作；指挥人员安排的其他应急工作。

2.3.4.3 后勤保障组

(1) 人员组成形式

后勤保障组由单位 5 名同志组成。（人员名单见附件）。

(2) 主要职责

负责应急处置时的装备、器材供应，恢复生产所需的物资的供应；负责组织应急救援器材的配备、日常维护保养工作。负责应急处置人员食品和生活用品的及时供应；在抢救过程中，联络、搜集各组进展情况，随时向指挥人员如实报告情况；指挥人员安排的其他应急工作。

2.3.4.4 安全警戒组

(1) 人员组成形式

安全警戒组由单位 3 名同志组成。（人员名单见附件）。

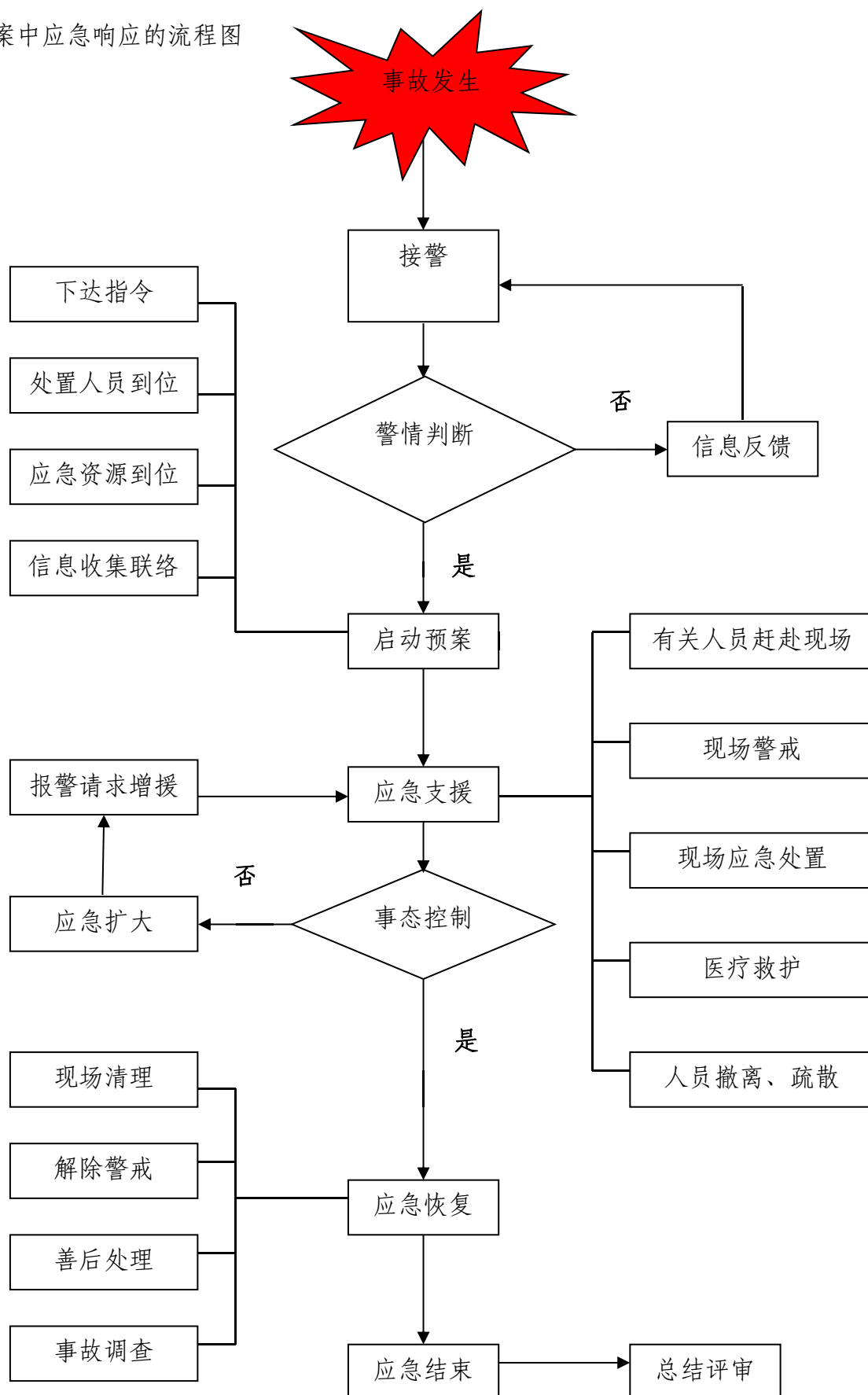
(2) 主要职责

负责因应急处置中安全警戒，疏散及引导紧急避险，处理突发性混乱事件等安全警戒及安全维护工作

3. 应急响应

应急响应内容包括：信息接报、信息处置与研判、预警、响应准备、响应启动、应急处置、应急支援、响应终止等内容。

本预案中应急响应的流程图



3.1 信息报告

3.1.1 信息接报（分为以下接报类别）

（1）集团公司及其直接管理的资产区域一级应急响应信息接报

应急值班人员或应急组织成员接到须进行一级应急响应的生产安全事故的报告信息时，立即用手机、电话等通讯工具通知应急指挥部成员（总指挥、各副总指挥、应急办公室主任），任一指挥人员接到信息后，立即电话通知其他指挥人员，各指挥人员立即通知各应急小组，各应急组织成员第一时间按指挥人员指令集结，按应急处理程序、方法进行现场应急处置。

（2）子公司、分公司的一级应急响应信息接报

应急值班人员或应急组织中成员接到子公司、分公司的须进行一级应急响应的生产安全事故的报告信息时，立即用手机、电话等通讯工具通知应急指挥部成员（总指挥、各副总指挥、应急办公室主任），任一指挥人员接到信息后，立即电话通知其他指挥人员，总指挥或副总指挥按应急程序进行指导全资子公司指挥应急处置。

（3）二级应急响应信息接报

应急值班人员或应急组织成员接到须进行二级应急响应的生产安全事故的报告信息时，立即用手机、电话等通讯工具通知各副总指挥及应急办公室主任，任一副总指挥人员接到信息后，各指挥人员之间立即进行应急信息传递，并立即通知各应急小组，各应急组织成员第一时间按第一副总指挥人员指令集结，第一副总指挥未到位时，由其他副总指挥按职级顺位按应急处理程序、方法进行现场应急处置；并在半小时内报告应急总指挥。

（4）三级应急响应信息接报

应急值班人员或应急组织成员接到须进行三级应急响应的生产安全事故的报告信息时，立即报告各副总指挥及应急办公室主任。应急办公室根据三级应急响应的事态大小决定是否启动三级应急响应，无需启动的（2万以下财产损失或无人员受伤或指挥人员认为不需启动预案的情形，防止过度响应），则由应急办公室组织、安

排人员安全、合规处理；如需启动立即通知各应急小组启动三级应急响应。

(5) 子公司、分公司的二级、三级应急响应接报按照各子公司内部预案程序进行（具体见各公司的应急预案）。

(6) 如子公司、分公司接到集团公司的应急资源支持需求指令时，应根据指令对应急资源进行应急支持。

(7) 集团公司应急救援指挥部设立 24 小时通讯电话。24 小时通讯电话：0536-8665806

(8) 集团公司各级应急响应事故发生后，根据事故性质，集团公司应急指挥部总指挥按照国家规定的程序和时限（1 小时内）向主管部门、应急管理部门和其他需上报的有关部门报告。

子公司、分公司发生一级应急响应事故后，根据事故性质，子公司应急指挥部总指挥须在半小时内报告至集团公司，并在 1 小时内报告主管部门、应急管理部门和其他需上报的有关部门；二、三级应急响应按公司正常流程上报。

信息上报内容包括：发生事故单位概况；事故发生时间；部位以及事故现场情况；事故的简要经过；事故已经造成的受伤害人员（包括下落不明的人数）和初步统计的直接经济损失，已经采取的措施等。（负责现场指挥的人员要对突发事故进行动态监测和评估，根据突发事故级别，安排相关人员将事故发生时间、部位以及事故现场情况、事故的简要经过、危害程度、当前态势、初步统计的直接经济损失情况、已采取的应对处置措施等情况及时上报，不得迟报、瞒报、漏报和谎报）突发应急响应事故的等级如有扩大时，应按升级后的级别报告流程上报。

指挥人员并根据现场情况，向主管部门、应急部门、消防队 119、医院 120、公安部门 110 报警，如事故涉及临近单位且可能对邻近单位产生影响的，立即通过各种方式向附近居民、企业发出紧急疏散通知。

3.1.2 信息处置与研判

(1) 响应启动程序和方式

应急指挥人员接到事故报警或接到发生的事故信息后，迅速研判事态的严重程度，根据本单位的响应分级（见本预案 1.3）启动相对应的应急预案预警。

（2）未达到应急预案启动条件的，相应的应急指挥人员应立即下达准备启动预案的指令，组织并指挥各应急小组成员做好应急响应准备，实时关注事态的发展并组织应急组织成员尽最大可能防止向须应急处置的状态发展。

（3）应急响应启动后，应急指挥部的统一指挥下，根据事态的发展，随时迅速调整应急响应的级别，避免应急响应不足及过度响应。

3.2 预警

3.2.1 预警启动

（1）预警条件及预警分级

应急指挥部负责对事故信息的危害程度、紧急程度和发展势态做出预测，对于暂时达不到响应条件、但可能导致生产安全事故发生的事件，应立即发布预警信息。本单位生产安全事故实行三级预警（一级最高）：一级、二级、三级，预警条件及分级如下：

一级预警响应：集团公司直接管理的资产区域范围内，预测若事故发生可能导致 1 人死亡或 1 人以上重伤或直接经济损失 10 万元（包含本数）以上的事故；集团公司及子公司、分公司火灾事故均须作为一级响应；集团公司应急指挥部认为应作为一级响应的事件。

二级预警响应：集团公司范围内，预测可能发生 1 人重伤或 1 人以上轻伤或直接经济损失 10 万元以下、5 万元（包含本数）以上的事故。

三级预警响应：集团公司范围内，预测可能发生 1 人轻伤或直接经济损失 5 万元以下的事故（仅发生 2 万元以下的财产损失无人员伤亡时，由应急组织指挥人员决定是否启动应急预案）。

全资子公司的预警响应按照各子公司的应急预案合法、合规、科学制定管理。

（2）预警发布的方式、方法

采用警铃及内部电话（包括对讲机、手机等）等一切可使用的方法迅速进行报警（预警），由应急指挥部根据事态情况通过向内部发布预警消息，根据具体情形发出是否须应急处置人员紧急集结、其他人员紧急疏散和撤离等警报。

3.2.2 响应准备

（1）应急处置组织指挥人员根据预警信息进行研判后，发出指令，各应急组织成员接到应急响应准备的指令后，立即配备（戴）应急防护用品、准备好应急装备、物资、设备，准备进入应急现场进行应急处置或执行指挥人员的其他准备应急响应的指令。

（2）各应急组织成员根据接到的须响应准备的指令后迅速进行应急物资、装备的准备（包括集结地点、防护装备的佩戴、应急物资的准备等），随时准备应急处置。

3.2.3 预警解除

应急预警信息发布后，准备进行应急响应的指挥人员、应急处置人员在响应准备过程中各负其责，通过现场观察、事态控制、技术措施等方式、方法将事故发生的可能性完全消除后，经应急指挥部指挥成员慎重评估，认为无事故发生的可能性后，经应急总指挥（或其授权发布人）宣布预警解除。

3.3 响应启动

如事故已发生或通过应急预警后评估发现无消除的可能性，应急指挥人员则立即宣布应急响应启动。

3.3.1 应急会议召开程序

应急指挥人员接到相应的级别事故或预警信息报警后，在能做到的最短的时间内组织应急组织成员在安全区域迅速进行应急会议（可在应急现场的安全区组织召开，并以迅速、安全、利于应急响应为原则），迅速部署应急处置相关事项。

3.3.2 信息上报（包括内部上报及外部上报程序）

响应过程中，应急组织人员负责每5分钟向各救援组收集处置情况（根据现场

情况利于应急的原则现场决定内部上报人员），按时向应急指挥部汇报救援现场情况；将应急指挥部的命令第一时间内传达到各处置岗位。

如为集团公司的一级响应，总指挥应在一小时内电话上报主管部门及应急管理部门（其他上报方式及上报条件同本预案 3.1.1）。

3.3.3 信息公开程序

应急办公室在应急指挥部的授权下及时、合法向职工、媒体、公众等发出应急处置工作的相关信息。

3.3.4 资源协调程序

根据应急救援指挥部的命令，后勤保障组负责应急物资的供应，当应急资源不能满足现场需求时，应急指挥部根据实际应急需求迅速借调或协调资源。

3.3.5 后勤及财力保障工作

实施应急过程中，应以应急处置活动为中心，保证后期应急物资供应，后勤及财力保障应走简化流程（用时最少、利于应急为原则）。

3.4 应急处置

3.4.1 应急处置基本原则

（1）及时汇报。事故发生后，第一发现人及时向单位应急指挥部汇报，由单位应急指挥部决定是否向可能受事故波及区域的人员或单位发出警告。事故现场负责人或主管人员应组织人员进行先期处置及自救。

（2）救援指挥。事故发生单位根据事故级别，相应的指挥人员及应急组织成员迅速、有效地按应急预案实施应急处置，全力控制事故发展态势，防止次生、衍生和偶合事故发生，果断控制或切断事故链。

（3）积极处置。事故发生后，根据事故情形和现有的条件，采取积极有效的方法和措施，及时进行现场处置，将事故消灭在初期阶段或控制在最小范围，最大限度地减少事故造成的损失。

（4）安全撤离。当事故现场可能危及人员安全时，应设法迅速安全地撤离事故

区域。如确实无法安全撤离灾区时，遇险人员应尽快进行自救和互救，妥善避难，努力维持和改善自身的生存条件，发出呼救信号，等待救援。

3.4.2 警戒疏散

(1) 应急指挥部在收到报警报告后，在发布预警信息时，即可发布疏散指令（具体根据事态决定），接到疏散指令的人员进行全部疏散至安全地带。

(2) 应急指挥部指挥人员在人员疏散完毕后命令应急处置人员对事故区域外围50米内进行（使用警戒线），建立警戒区域实行通行管制，经现场指挥部允许的相关人员方可进入。

3.4.3 人员救助（搜救）

(1) 现场处置人员抵达现场后立即搜查是否有伤员，如果发现立即进行施救（救出），交付给救护组成员。

(2) 救护组成员在受伤人员运送过程中，应注意对受伤人员的正确固定及其他保护工作，防止出现二次伤害。

(3) 应在安全地带设置临时救助点，将伤员运送至临时救助点后，按先重后轻、先易后难的原则进行基本应急医疗救治（根据伤情拨打120电话）。

(4) 应急组织在日常工作中，负责对应急药品及其他器械进行经常性检查，以确保应急药品及其他器械在应急响应过程中做到性能安全可靠。

3.4.4 医疗救治

急救车辆到达后，医疗救护组对伤员的情况对医生进行说明，协助急救医生将伤员由医生转至医院进行救治，并对人员伤亡情况作出统计，迅速上报应急救援指挥部。

3.4.5 处置措施

3.4.5.1 火灾事故应急处置措施

(1) 现场人员发现火情后，立即大声呼喊，并对火情进行初期扑救的同时；第

一发现人（现场人员）立即向事发点的负责人、应急指挥部报告，指挥部指挥人员立即通知应急组织成员。

（2）发现人及现场人员应立即手持灭火器，进行灭火（此为应急先期处置），如采用二氧化碳灭火器，应按下述程序进行操作：除掉铅封、拔掉保险销、站在距火源 2 米的地方，一手拿着喇叭筒，一手压下压把，对着火源根部喷射；如采用干粉灭火器进行灭火则应用手拿着喇叭筒应左右摆动，使喷射干粉覆盖整个燃烧位置，对火源进行扑灭；如有消火栓则接好水带利用消火栓进行灭火（遇水燃烧、爆炸的物品禁止用水灭火）。

（3）应急处置人员到达现场后，一部分人员应立即打开消防栓立即投入到救火中，（消防栓使用方法：必须有两人进行操作，在打开消火栓门后一人接好枪头和水带奔向起火点，另一人接好水带和阀门口，（遇水燃烧、爆炸的物品禁止用水灭火）一部分人员对现场贵重及危险物品进行安全转移。

（4）由应急组织成员人员迅速组织其他进行疏散，在疏散时应注意以下几点：疏散员要站立在疏散通道两侧，主要通道岔口、疏散门侧两边各一人，引导姿势：猫腰、背靠固定依附物体，根据命令，引导无关人员疏散，引导人员疏散时要大声呼喊“压低身体，捂住口鼻，疏散通道向前”并不断重复。工作人员在疏散过程中要走，不要奔跑，由于烟雾中存在大量一氧化碳和二氧化碳对人体毒性较大，因此在撤离烟区时要弯腰，压低重心前进或用湿毛巾捂住口、鼻进行撤离，如火势较大无法立即进行撤离的，应寻找相对安全部位进行临时庇护，寻找其他办法。

（5）医疗救护组负责火灾现场对受伤人员的搜查，在搜查时应注意：穿戴好防护用品进入事故现场后，首先观察灾情，顺最安全路线前进，如发现火势大，无法靠近时，应立即撤退；在搜查到受伤人员后，尽量不要采取拖、拽、背等形式进行转移，最好采用担架（木板）平抬，在无条件时，也应观察伤者受伤部位后拖、拽、背，应注意以下几点：将受伤人员救治出火灾现场后，应立即转移至空气顺畅的部位，在转移过程中尽量不触碰伤处，尽快脱去着火或沸液浸渍的衣服，对伤者受伤

处的衣服、袜应剪开脱去，不可硬行撕拉，伤处用消毒纱布或干净棉布覆盖，受伤部位不可涂有色外用药如紫药水等，以免影响到医院后对烧伤面积和深度的估计，切忌用手指触摸烧伤处或用口吹烧伤处；如伤员口渴，可饮少量淡盐水、不可喝生水或过多喝开水，如受伤人员出现休克等现象应立即进行人工呼吸及胸外心脏按压，在医生到来后，应对伤者情况进行简要说明，以利医生第一时间掌握伤情。

(6) 在确认无法有效控制火势的情况下，应立即全员撤退，在撤退过程中应边扑救边撤退，在撤退出事故现场后，立即将消防栓全部打开，并将门关闭，最大限度的减缓事故的扩散，等待外部救援力量到达。

(7) 电气火灾应急处置须注意在对初期火情进行扑救过程中，不能用水冲浇，而要用砂土、灭火毯、或二氧化碳等灭火器灭火。（灭火器使用方法同上），电气主管人员或电气作业人员（应急处置人员）亦须立即到达事故现场，立即对着火点进行断电作业。

3.4.5.2 机械伤害事故应急处置措施

(1) 发生机械伤害事故后，事故第一发现人员或应急处置组织的人员立即向区域负责人、单位应急指挥部报告（根据伤情第一发现人可直接拨打120急救电话）。在接到报告后，应急处置人员根据指挥人员的指令立即到达现场。

(2) 对受伤人员进行先期施救（同时根据伤情拨打120电话请求专业救助）。对事故受伤人员外出血进行止血，外出血主要为：**动脉出血**，表现形式为：伤口呈喷射状搏动性向外涌出鲜红色的血液，与脉搏节律相同，危险性大；**静脉出血**，表现形式为伤口持续向外溢出暗红色血液，血流较缓慢，呈持续状，危险性小于动脉出血；**毛细血管出血**，表现形式为：伤口向外渗出鲜红色的血液，危险性小。上述三种外出血主要的止血方法为：一侧头顶部出血——颞浅动脉（同侧外耳门上方，颞弓根部，用拇指或食指压向下颌关节）；一侧颜面部出血——面动脉（同侧下颌骨下缘，下颌角前端，压向下颌骨面）；一侧头面部出血——颈总动脉（气管与同侧胸锁乳突肌之间，甲状软骨下方外侧，压向第5颈椎横突）；肩、腋部、上肢出

血——锁骨下动脉（同侧锁骨中点上方，锁骨上窝处，压向后下方第一肋骨面）；前臂出血——用拇指压迫伤侧肱二头肌肌腱内侧的肱动脉末端，或用拇指或其余四指压迫上臂内侧肱二头肌内侧沟处的搏动点；手部出血——尺、桡动脉（手腕横纹稍上处内外两侧，压向尺桡骨面）；手指出血——压迫指动脉，手指出血时，可用拇指和食指压迫手指两侧的血管。

（3）如受伤人员伤势较轻，创伤处用消毒纱布或干净的棉布覆盖；如发现受伤人员出现骨折等较重伤势，迅速拨打 120 电话请求专业救助为优先选择，等待专业救护力量到来之前的时间段应急处置人员对伤者进行心理安慰。

（4）对心跳、呼吸骤停应立即进行复苏，人工呼吸，胸部外伤者不能用胸外心脏按压术。

（5）若受伤者呼吸短促或微弱，胸部无明显呼吸起伏，应立即给其作口对口人工呼吸，频率为每分钟 12-16 次；如脉搏微弱，应立即对其进行人工心脏复苏，在心脏部位不断按压（按压力度适中，防止产生伤害，按压深度成年人约 4-5 厘米）、松开，频率为 100 次每分钟，帮助窒息者恢复心脏跳动。**注：（在专业医生未到之前应持续进行）**

3.4.5.3 触电事故应急处置措施

（1）事故第一发现人员或应急处置组织的人员在紧急断电的同时立即向区域负责人、单位应急指挥部报告（根据伤情第一发现人可直接拨打 120 急救电话）。具体处置措施如下：接到报告后，应急处置人员根据指挥人员的指令立即到达现场。

（2）在出现触电事故后，现场人员应立即使触电人员脱离电源，如是低压触电事故，则脱离电源方法如下：立即在绝缘状态下切断电源（绝缘钳、干燥的木柄斧、绝缘杆等绝缘体并**严格注意防止自身触电**）；用木板等绝缘物垫入触电者身下，以隔断流经人体的电流；用干燥的衣服、手套、绳索、木板、木桥等绝缘物作为工具，拉开触电者或挑开带电体使触电者脱离电源；如是高压触电事故，严禁非专业电工对触电人员执行脱离电源工作，应立即通知电工停电后戴上绝缘手套，穿上绝缘鞋

用相应电压等级的绝缘工具断开开关。

(3) 在执行脱离电源工作时，应注意：施救者不可直接用手或其它金属及潮湿的构件作为救护工具，而必须使用适当的绝缘工具。施救者要用一只手操作，以防自己触电；在救援过程中应防止触电者脱离电源后可能的摔伤。特别是当触电者在高处的情况下，应考虑防摔措施。即使触电者在平地，也要注意触电者倒下的方向，注意防摔。

(4) 当触电者脱离电源后，应根据触电者的具体情况，迅速采取对症临时救护。

(5) 触电者伤势不重，应使触电者安静休息，不要走动，严密观察并迅速送医院或报 120 请医生前来诊治。

(6) 触电者失去知觉，但心脏跳动和呼吸还存在，应使触电者安静地平卧，周围不要围人，使空气流通，解开他的衣服以利呼吸。同时要速报 120 请医生救治或送往医院。

(7) 如果触电者伤势严重，呼吸及心脏停止，应立即施行人工呼吸和胸外挤压（方法同上），并速请医生诊治或送往医院。在送往医院途中，不能终止急救。

3.4.5.4 高处坠落事故应急处置措施

(1) 事故第一发现人员立即向区域负责人、单位应急指挥部报告（根据伤情第一发现人可直接拨打 120 急救电话）。接到报告后，应急处置人员根据指挥人员的指令立即到达现场。

(2) 当发生高处坠落事故，应急处置人员迅速对伤者进行先期施救的同时并立即拨打 120 电话。

(3) 首先应观察伤员的神志是否清醒，随后看伤员坠落时身体着地部位；在弄清伤员的受伤部位，再采取现场急救处理。

(4) 如颅脑损伤，当看到摔伤者的耳朵、鼻孔有出血时，不要去堵塞，如果强行堵塞，会失去自然引流减压作用，可能形成颅内高压，加重脑水肿，且会增加颅内感染的机会，造成严重后果。如伤情严重，在专业医生到来之前对伤员进行心里

安慰。

(5) 对四肢着地者应检查有无骨折，若摔伤者四肢某部位疼痛、肿胀、畸形或不能维持正常的生理位置，则为明显的骨折标志。对可疑骨折，在不影响伤者伤情的前提下，应将伤者肢体用木板、平整板固定起来，也可将两腿包扎固定在一起，或将上肢固定在躯干上，以防止肢体摇晃造成复合损伤。

(6) 应当注意止血方法的正确使用，防止影响血液循环，导致坏死性截肢的严重后果。

(7) 如伤者出现休克及昏厥现象，应立即对其实施人工呼吸与胸外按压，方法同上文中应急处置措施。

(8) 为了将摔伤者安全地送往医院，除注意不要造成搬运继发损伤外，还要注意防范途中呼吸道堵塞、出血等意外情况发生。

3.4.5.5 中毒和窒息（有限空间事故）

(1) 事故第一发现人员立即向区域负责人、单位应急指挥部报告（根据伤情第一发现人可直接拨打120急救电话）。接到报告后，应急处置人员根据指挥人员的指令立即到达现场。

(2) 优先采用非进入式救援：应急处置人员使用救生绳等应急装备协助被困者（伤者）自行脱离有限空间。

(3) 当上述方法不可用时，应急处置人员在确保自身安全的前提下采取措施将被困者（伤者）营救出事事故区域。

(4) 在施救的同时尽最大可能使事故区域空气加强流动。

(5) 防止救援人员中毒，施救人员必须有监护者有救援者（不得全部施救人员均进入事故区域），施救人员必须做好万一施救不成功能迅速脱离危险区域的措施。

3.4.5.6 电梯事故（冲顶、坠落、困人）应急处置措施

(1) 如发生电梯坠落或困人时，事故第一发现人员立即向区域负责人、单位应急指挥部报告，接到报告后，应急处置人员根据指挥人员的指令立即到达现场（指

挥人员须同时拨打电梯维保人员电话)。

(2) 应急处置人员应告知乘客镇静等待，劝阻乘客不要强行手扒轿门或企图出入轿厢，应急处置人员迅速了解轿厢被困人数及健康状况、轿厢内应急灯是否点亮、轿厢所停层站位置以便解困工作。告知乘客尽量远离轿门或已开启的轿厢门口，不要靠近层门和轿门，不要在轿厢内吸烟、打闹，必须听从应急处置人员指挥。

(3) 应急处置手动盘车操作前，通知被困人员盘车已经开始，请乘客或予以配合。同时切断总电源开关，一人用开闸扳手打开制动器，另一人盘车。当将轿厢盘至最近层楼面时(轿门地坎应不高于厅门地坎 600mm)，应停止盘车，使制动器复位，盘车时应缓慢进行，尤其当轿厢由下往上盘车时，防止因对重侧重造成溜车。当对无齿轮曳引机的高速电梯进行盘车时，应采用“渐进式”，一步步松动制动器，以防止电梯失控。

(4) 电梯运行中因机械和电气故障出现冲顶或冲底，出现人员伤害时的，救出的人员按照高处坠落应急处置措施进行先期救治。应急处置人员打开轿门、层门后被困人员迅速离开电梯。

(5) 当受困人员救出后，抢险疏散人员做好现场保护工作，对电梯进行检查、分析原因，同时协助技术监督部门进行技术鉴定和调查；待整改完毕，更换损坏部件，并仔细检查电梯无安全隐患后，方可恢复运行。

3.4.5.7 物体打击应急处置措施

(1) 事故第一发现人员或应急处置组织的人员立即向区域负责人、单位应急指挥部报告。应急指挥人员在接到报告后，应急处置人员根据指挥人员的指令立即到达现场。

(2) 当发生高处落物事故，应急处置人员迅速对伤者进行先期施救的同时并立即拨打 120 电话。

(3) 观察伤员的神志是否清醒，在弄清伤员的受伤部位，再采取现场急救处理。初步检查有无骨折，若伤者四肢某部位疼痛、肿胀、畸形或不能维持正常的生理位

置，则为明显的骨折标志。

(4) 如颅脑损伤，当看到摔伤者的耳朵、鼻孔有出血时，不要去堵塞，如果强行堵塞，会失去自然引流减压作用，可能形成颅内高压，加重脑水肿，且会增加颅内感染的机会，造成严重后果。

(5) 如伤情严重，迅速拨打 120 急救电话，在专业医生到来之前对伤员进行心里安慰。

(6) 如伤者出现休克及昏厥现象，应立即对其实施人工呼吸与胸外按压，直至专业医生到来后交由医生救治，方法同上文中应急处置措施。

3.4.5.8 车辆伤害应急处置措施

(1) 事故第一发现人员或应急处置组织的人员立即向区域负责人、单位应急指挥部报告。应急指挥人员在接到报告后，应急处置人员根据指挥人员的指令立即到达现场（应携带撬杠）。

(2) 应急处置人员到位后，若受伤人员如有骨折和开放性伤口与出血，立即拨打 120 电话请求外部支援，如有人员被困车内（下），应尽最大能力将被困人员救出，如无法救被困人员救出则迅速拨打 119 请求支援，并在伤者近心端止血，如伤者出现休克及昏厥现象，应立即对其实施人工呼吸与胸外按压，方法同上文中应急处置措施。

(3) 如在公路处应设置警戒线，并派专人到道路岔口迎接各类救援车辆的行车路线。

3.4.5.9 其他爆炸（可燃气体、液体泄漏）

1) 现场作业人员立即停止作业，防止产生次生伤害。

2) 现场人员立即在远离爆炸导致的可燃液体、可燃气体泄露处电话向应急指挥部报告。

3) 总指挥接到报告后应根据事故状态及危害程度作出相应的决定，并命令各应

急专业队伍立即开展救援工作，必要时拨打“119”电话报警请求给予支援。

4) 医疗救护组到达后立即抢救伤员，用止血带、夹板等进行紧急现场抢救，防止伤员过量出血。如伤员发生休克，应先处理休克。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。

5) 抢险疏散组到达后应设置警戒线，并立即组织救援。

①如爆炸引发可燃液体、可燃气体泄漏须立即关闭总阀门（关闭时防止产生火花、静电并保证自身安全，如总阀门无法关闭或现场安全状况不允许进行关闭，则应使用持续使用消防水进行现场的喷水稀释，防止产生火灾引发更大的事故）；

②组织疏散和撤离危险区域的人员迅速撤离，同时应保证紧急救援的道路通畅。

6) 后勤保障组协调和调动应急救援队伍、装备和物资，组织协调应急物资的快速运送。

7) 派专人引导各类救援车辆的行车路线。

3.4.5.10 灼烫事故应急处置措施

1) 现场人员立即停止设备操作。

2) 现场人员立即电话向应急指挥办公室报告。

3) 值班人员立即向应急指挥部报告，总指挥应根据事故状态及危害程度作出相应的决定，并命令各应急专业队伍立即开展救援工作，必要时请求相关单位给予支援。

4) 医疗救护组到达后立即抢救伤员，并确认已拨打“120”电话报警。

①将被烫的部位用流动的自来水冲洗或是直接浸泡在水中，以便皮肤表面的温度可以迅速降下来。

②在被烫伤的部位充分浸湿后，再小心地将烫伤表面的衣物去除，必要时可以利用剪刀剪开，如果衣物已经和皮肤发生沾黏的现象，可以让衣物暂时保留，此外，还必须注意不可将伤部的水泡弄破。

5) 抢险疏散组到达后应设置警戒线，组织疏散和撤离危险区域的人员并维持秩

序，同时应保证紧急救援的通道畅通。

6) 后勤保障组协调和调动应急救援队伍、装备和物资，组织协调应急物资的快速采购和运送渠道；并派专人到入场岔口指挥各类救援车辆的行车路线。

3.4.5.11 坍塌事故应急处置措施

一、坍塌事故发生时，相关人员应迅速采取自救、互救措施。

(1) 当事人：当施工人员发生坍塌事故时，如：边坡失稳、坍塌或模板、脚手架失稳坍塌时能及时逃到安全地带，同时高声进行呼救。

(2) 目击者：第一时间进行高声呼救，并在安全状态下进行救援，同时拨打或要求其它人员拨打应急电话，报告事故情况，寻求应急救援。

(3) 迅速了解事故并判断事故性质：①有无人员被埋；②坍塌有无继续扩大的趋势；③坍塌对周边建筑物有无危害。根据情况分析立即制定救援措施和排险方案。

(4) 当造成人身伤害事故后，应同时采取两方面的措施，一方面立即清理坍塌部位，抢救伤员并密切注意伤员情况，防止二次受伤；另一方面对坍塌部位附近采取临时支撑措施防止因二次伤害抢救者或加重事故后果。排险和抢救应由有经验的人统一指挥进行。

(5) 如果坍塌事故对周边建筑物的安全有危害，首先应疏散周边建筑物内的人员，在危险区域设置警戒线，危险未解除前禁止任何闲杂人员进入警戒线内。同时组织技术人员制订并实施防止房屋坍塌的技术措施。如果对疏散建筑物内的居民有困难，应请辖区政府和当地派出所出面协调。在建筑物的危险未排除前，对疏散出的居民应作出临时安顿，安抚他们的情绪。

二、土方（基坑）坍塌事故预防措施：

(1) 动土前，要向班组下达书面安全技术交底，同时办理好交接签字手续。

(2) 开挖槽坑时，要视设计深度和地质资料中的土质类别来确定放坡系数。如放坡受现场条件限制，必须采取加设支撑的方法。

(3) 在陡峻山坡脚下施工，应事先检查山坡坡面情况，如有危岩、孤石、崩塌

体、古滑坡体等不稳定迹象时，应妥善处理。

(4) 地质条件良好，土质均匀且地下水位低于槽坑底标高，边坡挖成直立壁且不加支撑时，其开挖深度必须控制在规定的允许深度以内。如超过允许深度时，应根据土质类别和开挖深度按照规范规定的放坡系数放坡。

(5) 在边坡顶面，要尽量减少静、动荷载。弃土的堆放，距开挖边缘应大于1.0米，堆高不得超过1.5米。弃土亦不得靠近邻近建筑物或临时工程的墙体。以防墙体受压坍塌。为减少震动影响，动力机械与开挖边缘应保持一定的安全距离。严禁在开挖边缘上行驶机动车辆和堆放料具。对于在槽、坑底施工垫层或回填需要夯实的震动应事先适当加大放坡系数，必要时设专人值班，随时注意和预防土方的滑坡和坍塌。当发现险情迹象时，应立即组织施工人员撤离，待采取有效措施后，方可继续施工。

(6) 施工方法必须正确。开挖槽坑时和取土时，严禁采用掏洞或挖空脚的方法。应自上而下分段分层均衡开挖。开挖较松软土和普通土时，每人每段长度宜在4米左右，应自开挖端向后倒退开挖。开挖坚土时每人每段长6米左右。用镐刨时，应自开挖点向前进行，迎面不得站人。操作人员严禁在坑、槽内休息。

(7) 当要更换支撑时，必须先支牢新撑，再拆除旧撑。支撑全面拆除前，应根据回填顺序自下而上进行，并随拆随回填。

(8) 地处市区内或临街建筑的土方工程，周围应设置栏杆和警示牌，禁止闲杂人员和儿童入内。在靠近大路旁和常有行人过往的地方开挖时，夜间需增设红灯警示。

(9) 开挖后地质情况异常，遇有沙子、河卵石及松散土层应加大放坡系数或加设固壁挡土支撑；如碰上淤泥、流沙、地下水位较高的地段，可选用集水坑降水、井点降水或多种方法结合等措施降低地下水位，使地下水位低于开挖面0.5米以上。开挖集水坑时，应既保持开挖边坡的稳定，又要与基础底面有一定距离，防止基础结构遭受破坏。

(10) 雨季开挖的槽、坑，常有被雨水浸泡的可能。因此，高层建筑物的地下室、建（构）筑物的深基础和深埋管道，应尽量避免雨季施工。当无法避开时，首先要制定好单项安全技术措施。现场排水必须畅通，尤其在雷暴雨前，应采取措施防止雨后地表水流入槽坑。对槽坑的积水要及时抽排，尽量缩短被雨水浸泡的时间。为使积水排净，可加挖集水坑。

(11) 在高寒地区，春暖解冻时施工，应防止解冻时的坍塌，掌握好气温变化，做好预控预测工作。

(12) 槽坑内挖土，应随挖随运。槽坑内修筑运土坡道，随挖深而延伸。坡道坡度一般不大于 1: 4，运土道路和空车道路应避免交叉，防止两车碰撞。坡道最后挖除。也可把槽坑内的土集中装入吊斗车吊出。

(13) 夜间施工时应合理安排施工项目，防止挖方超深或铺填超厚。施工现场应根据需要安设充足的照明设施，在危险地段应设置明显标志。

(14) 机械挖土时，按机械的有关操作规程进行。

三、模板、脚手架及拆除工程意外坍塌事故的预防措施：

(1) 对模板支架安装的安全要求：

①模板及支撑系统必须具有所需的强度、刚度和稳定性，在安装时要做到正确无误。

②模板支架施工方案必须经过审批；安装时，必须按经过审批的方案进行，严禁任意变动。

③新使用的模板及支撑材料，应严格进行质量检查，有不合格或有损坏、缺陷的不得使用。

④使用有效的方法和措施，保证支撑、支点牢固，不产生相对移动。

⑤模板支撑系统在必要时，应加适当的侧向斜撑以抵抗水平推力。

⑥钢、木支撑不够长时，可以接长使用，但必须采取措施，保证其连接的强度和可靠性。

⑦支撑高度采用双层支撑时，必须采取可靠有效的措施，保证其结构的稳定性。

⑧支撑杆件除顶紧上下两端和固定外，还应在纵横两个方向适当高度设置水平拉杆和斜撑（剪刀撑），以加强支撑系统的稳定性。

⑨模板支撑不得使用严重锈蚀的钢管及腐朽了的木材，在安装支撑时，地面应平整、坚实、垂直安装，在调整时，应用木楔楔紧，并钉牢。

⑩支模应按工序进行，模板没有固定前，不得进行下道工序作业。作业中，禁止施工人员利用拉杆、支撑攀登上下；支设独立的梁模，应设临时工作平台，不得直接站在横梁上作业或行走。

（2）模板支架安装后的安全检查：

模板支架安装完成后，应进行全面检查，发现有缺陷或疏漏之处，要立即进行整改或补救。具体检查内容有：

①模板材料有损伤或缺陷。

②模板的安装尺寸及规格是否符合设计或施工图的要求。

③支架（支柱）与地面是否有上浮、下陷或滑动。

④支架（支柱）与顶部支撑结构、模板是否连接牢固。

⑤模板与支撑的斜向和水平支撑是否适当。

⑥支架（支柱）接头是否牢固，钢管支柱连接件是否扣紧。

⑦有接头支是否超过规定，且是否分布均匀。

⑧模板支撑的水平拉杆是否适当。

⑨双层模板的支撑、立柱的结合及斜撑状况舒服良好，内模支撑是否可靠易拆。

⑩支撑作业细节是否有疏忽和遗漏。

（3）模板支架拆除的安全要求：

①模板拆除应经过施工负责人的同意后方准进行，并严格遵守“拆模作业”的规定执行。

②高处、复杂结构模板的拆除，应派专人指挥和制定相应的安全技术措施，并

在地面划定作业范围区设置警戒线，非作业人员严禁进入该区域。

③工作前应事先检查所使用的工具是否牢固可靠，扳手等工具必须用绳链系挂在身上，工作时，思想要集中，防止钉子扎脚或从高空坠落造成人员伤害。

④遇到六级以上大风时应暂停高处作业，在风雨过后，应先清理施工现场，待工作处不打滑时，再进行作业。

⑤拆除模板一般采用长撬杆，严禁操作人员站在正在拆除的模板上。

⑥已经拆除的模板、拉杆、支撑应及时运走或妥善堆放，严防操作人员扶空、踏空而坠落。

⑦在砼梁体、平板上预留洞孔处的模板拆除后，应随即在梁洞上用木板将洞口盖严，并设围栏防护。

⑧拆模未完，暂时停止时，应将已活动的模板、拉杆、支撑等固定好，防止突然掉落，倒塌伤人。

⑨拆除大型模板时，严禁用机械强拉硬拽。

⑩拆除模板时，应按顺序分段进行，严禁猛撬硬砸或大面积撬落和拉倒，模板拆除后，不得留有松动悬挂的模板。放落在地上的模板支撑、支柱、拉杆等对象应及时运到指定的地点按要求堆放。保证文明施工。

(4) 对模板支架变形进行观测：

模板的安装由各单位测量组精确定位。在砼浇注过程中，设临时沉降观测点和板面变形观测点，现场人员对模型的变形情况进行观测，发现异常情况及时报告主管模板的技术人员和项目总工、工程管理部部长，并采取措施进行纠正。

3.4.5.12 淹溺事故应急处置措施

(1) 不会游泳者的自救自救：

①落水后，尽量保持冷静，切勿大喊大叫，以免水进入呼吸道引起阻塞和剧烈呛咳。应尽量抓住漂浮物如木板等，以助漂浮。

②冷静地采取头顶向后，口向上方，将口鼻露出水面，此时就能进行呼吸。

③呼吸要浅，吸气宜深，尽可能使身体浮于水面，以等待他人抢救。

④双脚踩水，双手不断划水，落水后立即屏气，在挣扎时利用头部露出水面的机会换气，再屏气，如此反复，以等救援。

⑤切记：千万不能将手上举或拼命挣扎，因为这样反而容易使人下沉。

(2) 会游泳者的自救:

①一般是因小腿腓肠肌痉挛而致溺水，应心平静气，及时呼人援救。

②自己将身体抱成一团，浮上水面。

③深吸一口气，把脸浸入水中，将痉挛（抽筋）下肢的拇指用力向前上方拉，使拇指跷起来，持续用力，直到剧痛消失，抽筋自然也就停止。

④一次发作之后，同一部位可以再次抽筋，所以对疼痛处要充分按摩和慢慢向岸上游去，上岸后最好再按摩和热敷患处。

⑤如果手腕肌肉抽筋，自己可将手指上下屈伸，并采取仰面位，以两足游泳。

(3) 互救:

①救护者应镇静，尽可能脱去衣裤，尤其要脱去鞋靴，迅速游到溺水者附近。

②对筋疲力尽的溺水者，救护者可从头部接近。

③对神志清醒的溺水者，救护者应从背后接近，用一只手从背后抱住溺水者的头颈，另一只手抓住溺水者的手臂游向岸边。

④如救护者游泳技术不熟练，则最好携带救生圈、木板或用小船进行救护，或投下绳索、竹竿等，使溺水者握住再拖带上岸。

⑤救援时要注意，防止被溺水者紧抱缠身而双双发生危险。如被抱住，不要相互拖拉，应放手自沉，使溺水者手松开，再进行救护。

(4) 医疗或第一目击者现场急救:

①第一目击者在发现溺水者后立即向周围人员呼救，同时向应急小组组长报告。不会游泳时，立即用绳索、竹竿、木板或救生圈等使溺水者握住后拖上岸。应急小组组长立即拨打120或附件医院急诊电话请求医疗急救详细说明事故地点、严重程

度、联系电话，并派人在路口接应。

②立即清除溺水者口鼻淤泥、杂草、呕吐物等，以保证气道畅通。使溺水者吐出吸入的水，立即进行人工呼吸。

③进行控水处理（倒水），即迅速将患者放在救护者屈膝的大腿上，头部向下，随即按压背部，迫使吸入呼吸道和胃内的水流出，时间不宜过长（1分钟即够）。

④现场进行心肺复苏，并尽快搬上急救车，迅速向附近医院转送。作为救护者一定要记住：对所有溺水休克者，不管情况如何，都必须从发现开始持续进行心肺复苏抢救。

3、注意事项：

（1）若未受过专业救人训练或未领会水中救生方法的人，切记不得轻易下水救人。谨记一点，会游泳并不代表会救人。

（2）要防止抢救人员被溺水者死死抱住，而双双发生危险。

（3）在水中发现溺水者已昏迷，可在拖泳过程中向淹溺者进行口对口吹气，边游边吹，争取抢救时间。

（4）备齐必要的应急救援物资，如车辆、救生衣或救生圈、担架等。

（5）溺水现场的救援结束后，应警戒及收集资料，等待事故调查组进行调查。发现有人溺水应设法迅速将其从水中救出，呼吸心跳停止者用心肺复苏法坚持抢救。曾受水中抢救训练者在水中即可抢救。

（6）口对口人工呼吸因异物阻塞发生困难，而又无法用指除去时，可用两手相叠，置于脐部稍上正中线上(远离剑突)迅速向上猛压数次，使异物退出，但也不可用力太大。

（7）溺水死亡的主要原因是窒息缺氧。由于淡水在人体内能经循环很快吸收，而气管能容纳的水量很少，因此在抢救溺水者时不应“倒水”而延误抢救时间，更不应仅“倒水”而不用心肺复苏法进行抢救。

3.4.5.13 其他伤害处置措施

(1) 事故第一发现人员或应急处置组织的人员立即向区域负责人、单位应急指挥部报告。应急指挥人员在接到报告后，应急处置人员根据指挥人员的指令进行应急处置。

(2) 须正确、齐全配备应急防护装备，防止应急处置人员受伤，控制事态进一步扩大。防止出现次生、衍生事故的同时救治受伤人员、疏散事故现场其他可能受到伤害的人员，有受重伤及以上人员立即拨打 120 电话，如有有毒有害物质泄漏或事故现场复杂，应立即求助应急管理部门、消防部门、环保部门进行现场泄漏物质、应急处置技术监测、技术处理。

防汛应急、突发事件、中暑应急、传染病应急等非生产安全事故的应急处置可参照本应急预案的处置原则、处置程序进行应急处置。

3.5 应急支援

在事故救援过程中，发现（判断）靠本单位的应急力量无法将事态有效控制，应急指挥部指挥人员立即进行拨打主管部门、119、应急管理部门、环境保护部门、120、110 等政府应急力量请求支援，并指挥本单位的应急处置人员边救援边撤退，在确保全部人员撤出后，等待支援。

在专业救援力量到来后，由单位应急指挥部总指挥负责向专业救援队介绍事故情况，并将指挥权交外部救援力量，同时领导本单位应急队伍配合专业救援队伍实施救援。

应急处置过程中，应急指挥人员可组织本单位的其他人员进行应急物资等的应急支援。

3.6 响应终止

应急指挥部按事态控制处置情况，应急组织成员进行慎重评估，认为事故已应急处置完毕，无次生、衍生事故发生的可能性，总指挥（现场的最高指挥权限者）则做出应急结束的指令，本次应急响应终止。应急状态终止后，应急处置人员继续进行现场监测至少 4 小时。

注：社会力量进行支援时，如需响应终止，由社会支援力量指挥负责人发出指令。

4. 后期处置

4.1 事故现场处置

(1) 保护事故现场。

(2) 应急办公室将事故情况按规定如实书面上报地方政府主管部门。

(3) 进行事故调查。如政府部门牵头进行事故调查，本单位移交事故发生应急处理过程一切记录（事件情况，包括事件发生时间、地点、波及范围、损失、人员伤亡情况、事件发生初步原因等；应急处置过程；处置过程中动用的应急资源；处置过程遇到的问题、取得的经验和吸取的教训），配合政府事故调查组取得相关证据。

(4) 由单位授权相关部门（人员）负责应急处置总结，编制事故应急救处置工作报告。根据主管部门要求报政府主管部门。

4.2 污染物处理

应急处置结束后，应急处置人员对现场进行清洗（消毒），对污染物进行收集、处置。可协调环保主管部门相关部门指导对污染物进行无害化处理。

4.3 人员安置

本单位组织人员负责安排伤员的就医、后续治疗（转院治疗）、人员护理工作，确保伤员及时得到医疗救治，安排好对伤员家属、安抚伤亡者家属，安排好政府部门、新闻媒体的接待、食宿、交通等事宜。

4.4 事故后果影响消除

事故应急救援工作结束后，应急指挥部要及时召开安全生产会议，向全单位通报事故情况。职工要以稳定生产为目标，不传谣、不信谣。办公室要充分利用广播、网络、会议等形式，正确引导舆论，消除事故带来的消极影响。同时密切关注媒体及网络，及时将社会舆论情况向单位汇报。

4.5 生产秩序恢复

事故抢救结束后，应急指挥部通过对事故调查，经指挥部论证后同意后，进入正常秩序恢复阶段，确保安全生产。

5. 应急保障

5.1 通信与信息保障

为保障信息通畅，采用单位内部电话，部门固定电话及涉及本预案应急成员自备手机等多种渠道进行相互之间的联系，应急指挥部人员及各应急小组人员的手机必须 24 小时开机（应急组织成员对各自通讯工具完好、有效性负责），确保能够及时沟通信息。须外部支援的事故，应急指挥人员拨打 119、120、主管部门、应急管理部门等的报警电话，联系电话详见附件。

5.2 应急队伍保障

本预案的兼职应急队伍以集团公司人员为主、子公司、分公司人员为辅（指挥部认为如有必要时可调动子公司应急资源），遇有人员变动时及时调整充实。加强员工对预案的学习和应急技能的训练，确保单位应急能力的保持与提高。应急专家具体根据实际需求请求市应急管理局、市国资委委派（委托）。

本预案未特别设置专门的与外单位协议应急队伍，应急队伍人员名单详见附件。

5.3 物资装备保障

为保证事故应急救援工作及时、有效，结合我单位的生产情况，应急物资主要为灭火器、救生绳、消火栓、安全帽、撬杠、消防沙等（应急救援物资清单详见附件）。

5.4 其它保障

应急处置所涉及到经费保障、能源保障按紧急程序由应急总指挥组织调配，交通运输保障优先用公司公务车（公务车未在公司时使用私家车），治安保障及技术保障由应急处置组负责，医疗保障由医疗救护组负责（负责受伤人员伤情的前期处置等工作，专业性医疗保障请求专业医疗机构支援），后勤保障由后勤保障组负责。

第二部分：专项应急预案

一、火灾事故专项应急预案

1、适用范围

本预案适用于山东绿达建设发展集团有限公司安全生产过程中发生的火灾生产安全事故。

本专项应急预案是本单位生产安全事故综合应急预案的具体专项实施，是以综合应急预案为应急原则针对本单位的火灾的可能性与风险性质制定的专项的应急预案。

2、应急组织机构及职责

应急组织机构及职责同综合预案 2 内容。

3、响应启动

响应启动的具体内容见综合预案 3.3

4、处置措施

单位内的电气设备使用、用火不当有可能发生火灾事故，事故发生后可能造成一定的人员伤害及财产损失。发生火灾事故的可能性为低，严重程度为重大，影响范围为全单位。

4.1 处置程序

4.1.1 报告程序

一旦发现火情，立即按相应的程序向单位应急指挥部和当地人民政府及公安消防部门报告，同时组织力量进行灭火救援；对发生人员伤亡和较大财产损毁的灾情，应立即上报。

4.1.2 报告内容

主要包括火灾发生的原因、时间、地点、范围、人身财产等方面的损失情况，

以及事态发展和现场处置情况。

4.1.3 应急响应分级

一级响应：需要或可能需要请求消防、公安、卫生、应急、主管部门等政府部门支援的事故

二级响应：内部能处理的事故

三级响应：部门内部能处理的事故

4.1.4 应急救援行动的启动

应急指挥办公室接到报警，确认事故位置及类别、事故简要情况、人员伤亡情况，总指挥立即确定事故的响应级别并启动，通知各应急小组成员进行救援。

4.1.5 事故处置措施

(1) 组织扑救火灾。

①当基地或施工现场发生火灾后，除及时报警外，项目经理部领导小组要立即组织义务消防队员和员工进行扑救，扑救火灾时按照“先控制、后灭火；救人重于救火；先重点后一般”的灭火战术原则。并派人及时切断电源，接通消防水泵电源，组织抢救伤亡人员，隔离火灾危险源和重要物资，充分利用施工现场中的消防设施器材进行灭火。

②针对不同的燃烧物质，采用隔离灭火法、窒息灭火法、冷却灭火法、抑制灭火法等方法组织扑救火灾，灭火时加强个人防护意识，防止意外事故的发生。

③火场存在有毒气体时，要迅速查明火场上毒气的类别性质、扩散范围、来源和数量，以此为依据来决定能否在佩戴防毒用具的情况下，安全地出入火场进行各种扑救工作。

④对已弥散在火场周围的毒气进行通风驱散或用雾状水流溶解毒气，降低空气中的毒气含量。

⑤针对毒气对人身体的特殊毒害作用，应协调当地医疗机构等有关队伍协同作战，做好预防的救护工作。

⑥根据有毒物质的化学反应原理和物理性质，选择合适的灭火剂和灭火方法，避免实施无效扑救或造成“火上浇油”的后果。火灾扑灭之后，应清洗工具，并对参战人员进行体检，消除余毒，减少后患。

⑦当爆炸物品着火或火场上有爆炸物品时，要及时疏散并冷却爆炸物品，疏散时防止对爆炸物品进行摔、掷、抛、拖、拉。对于爆炸物品的燃烧，可用水扑救，但应注意避免强大水流的冲击。对于可燃气体、粉尘可用喷雾水流和采取通风稀释的方法补救，要避免用直流水枪冲击和人力扑打，防止粉尘飞扬，发生爆炸。

（2）协助消防员灭火。

在自救的基础上，当专业消防队到达火灾现场后，火灾事故应急救援领导小组要简要的向消防队负责人说明火灾情况，并全力支持消防队员灭火，要听从消防队员的指挥，齐心协力，共同灭火。

（3）伤员身上燃烧的衣物一时难以脱下时，可让伤员躺在地上滚动，或用水洒扑灭火焰。为防止有人被困，发生窒息伤害，抢救被困人员时，需准备湿毛巾，蒙住口或鼻，防止有毒有害气体吸入肺中，造成窒息伤害。被烧人员救出后应采取简单的救护方法急救，如用净水冲洗一下被烧部位，将污物冲净。再用干净纱布简单包扎，同时联系急救车抢救。

（4）保护现场。

当火灾发生时和扑灭完毕后，领导小组要派人保护好现场，维护好现场秩序，等待对事故原因及责任人的调查。同时应立即采取善后工作，及时清理，将火灾造成的垃圾分类处理并采取其他有效措施，从而将火灾事故对环境造成的污染降低到最低限度。

2、火灾逃生：

（1）火灾自救：

①在火灾中，被困人员应有良好的心理素质，保持镇静，不要惊慌，不盲目地行动，选择正确的逃生方法。必须注意的是，火灾现场的温度是十分惊人的，而且

烟雾会挡住你的视线。当我们在电影和电视里看到火灾场面时，一切都非常清晰，那是在火场上的浓烟以外拍摄的。当处于火灾现场时，能见度非常低，甚至在你长期居住的房间里也搞不清楚窗户和门的位置，在这种情况下，更需要保持镇静，不能惊慌。

②如果您被困火灾中，您应当利用周围一切可利用的条件逃生，可以利用消防电梯、室内楼梯进行逃生，普通电梯千万不能乘坐，因为普通电梯极易断电，没有防烟功效，火灾发生时被卡在空中的可能性极大。同时，也可以利用阳台、过道以及建筑物外墙的水管进行逃生。

③发生火灾后，会产生浓烟，遇到浓烟时要马上停下来，千万不要试图从烟火里出来，在浓烟中采取低姿势爬行。火灾中产生的浓烟由于热空气上升的作用，大量的浓烟将漂浮在上层，因此在火灾中离地面 30 公分以下的地方还应该有空气，因此浓烟中尽量采取低姿势爬行，头部尽量贴近地面。

④在浓烟中逃生，人体如果防护不当，容易将浓烟吸入人体，导致昏厥或窒息，同时眼睛也会因烟的刺激，导致刺痛而睁不开。此时，可以利用透明塑料袋，透明塑料袋不分大小都可利用，使用大型的塑料袋可将整个头罩住，并提供足量的空气供逃生之用，如果没有大型塑料袋，小的塑料袋也可以，虽然不能完全罩住头部，但也可以遮住口鼻部分，供给逃生需要的空气。使用塑料袋时，一定要充分将其完全张开，但千万别用嘴吹开，因为吹进去的气体都是二氧化碳，效果适得其反。

⑤如果是晚上听到报警，首先应该用手背去接触房门，试一试房门是否已变热，如果是热的，门不能打开，否则烟和火就会冲进卧室；如果房门不热，火势可能还不大，通过正常的途径逃离房间是可能的。离开房间以后，一定要随手关好身后的门，以防火势蔓延。

总之，发生火灾时，要积极行动，不能坐以待毙。

(2) 逃生方法：

每个人都在祈求平安。但天有不测风云，人有旦夕祸福。一旦火灾降临，在浓

烟毒气和烈焰包围下，不少人葬身火海，也有人死里逃生幸免遇难。“只有绝望的人，没有绝望的处境，”面对滚滚浓烟和熊熊烈焰，只要冷静机智运用火场自救与逃生知识，就有极大可能拯救自己。因此，掌握多一些火场自救的要诀，困境中也许就能获得第二次生命。

①熟悉环境，暗记出口。当你处在陌生的环境时，为了自身安全，务必留心疏散通道、安全出口及楼梯方位等，以便关键时候能尽快逃离现场。请记住：在安全无事时，一定要居安思危，给自己预留一条通路。

②通道出口，畅通无阻。楼梯、通道、安全出口等是火灾发生时最重要的逃生之路，应保证畅通无阻，切不可堆放杂物或设闸上锁，以便紧急时能安全迅速地通过。请记住：自断后路，必死无疑。

③扑灭小火，惠及他人。当发生火灾时，如果发现火势并不大，且尚未对人造成很大威胁时，当周围有足够的消防器材，如灭火器、消防栓等，应奋力将小火控制、扑灭；千万不要惊慌失措地乱叫乱窜，置小火于不顾而酿成大灾。请记住：争分夺秒，扑灭“初期火灾”。

④保持镇静，明辨方向，迅速撤离。突遇火灾，面对浓烟和烈火，首先要强令自己保持镇静，迅速判断危险地点和安全地点，决定逃生的办法，尽快撤离险地。千万不要盲目地跟从人流和相互拥挤、乱冲乱窜。撤离时要注意，朝明亮处或外面空旷地方跑，要尽量往楼层下面跑，若通道已被烟火封阻，则应背向烟火方向离开，通过阳台、气窗、天台等往室外逃生。请记住：人只有沉着镇静，才能想出好办法。

⑤不入险地，不贪财物。身处险境，应尽快撤离，不要因害羞或顾及贵重物品，而把逃生时间浪费在寻找、搬离贵重物品上。已经逃离险境的人员，切莫重返险地，自投罗网。请记住：留得青山在，不怕没柴烧。

⑥简易防护，蒙鼻匍匐。逃生时经过充满烟雾的路线，要防止烟雾中毒、预防窒息。为了防止火场浓烟呛入，可采用毛巾、口罩蒙鼻，匍匐撤离的办法。烟气较空气轻而飘于上部，贴近地面撤离是避免烟气吸入、滤去毒气的最佳方法。穿过烟

火封锁区，应配戴防毒面具、头盔、阻燃隔热服等护具，如果没有这些护具，那么可向头部、身上浇冷水或用湿毛巾、湿棉被、湿毯子等将头、身裹好，再冲出去。请记住：多件防护工具在手，总比赤手空拳好。

⑦善用通道，莫入电梯。按规范标准设计建造的建筑物，都会有两条以上逃生楼梯、通道或安全出口。发生火灾时，要根据情况选择进入相对较为安全的楼梯通道。除可以利用楼梯外，还可以利用建筑物的阳台、窗台、天面屋顶等攀到周围的安全地点沿着落水管、避雷线等建筑结构中凸出物滑下楼也可脱险。在高层建筑中，电梯的供电系统在火灾时随时会断电或因热的作用电梯变形而使人被困在电梯内同时由于电梯井犹如贯通的烟囱般直通各楼层，何毒的烟雾直接威胁被困人员的生命。请记住：逃生的时候，乘电梯极危险。

⑧缓降逃生，滑绳自救。高层、多层公共建筑内一般都设有高空缓降器或救生绳，人员可以通过这些设施安全地离开危险的楼层。如果没有这些专门设施，而安全通道又已被堵，救援人员不能及时赶到的情况下，你可以迅速利用身边的绳索或床单、窗帘、衣服等自制简易救生绳，并用水打湿从窗台或阳台沿绳缓滑到下面楼层或地面；安全逃生。请记住：胆大心细，救命绳就在身边。

⑨避难场所，固守待援。假如用手摸房门已感到烫手，此时一旦开门；火焰与浓烟势必迎面扑来。逃生通道被切断且短时间内无人救援。这时候，可采取创造避难场所、固守待援的办法。首先应关紧迎火的门窗，打开背火的门窗，用湿毛巾一湿布塞堵门缝或用水浸湿棉被蒙上门窗然后不停用水淋透房间，防止烟火渗入，固守在房内，直到救援人员到达。请记住：坚盾何惧利矛？

⑩缓晃轻抛，寻求援助。被烟火围困暂时无法逃离的人员，应尽量呆在阳台、窗口等易于被人发现和能避免烟火近身的地方。在白天，可以向窗外晃动鲜艳衣物，或外抛轻型晃眼的东西；在晚上即可以用手电筒不停地在窗口闪动或者敲击东西，及时发出有效的求救信号，引起救援者的注意。请记住：充分暴露自己，才能争取有效拯救自己。

⑪火已及身，切勿惊跑。火场上的人如果发现身上着了火，千万不可惊跑或用手拍打。当身上衣服着火时，应赶紧设法脱掉衣服或就地打滚，压灭火苗；能及时跳进水中或让人向身上浇水、喷灭火剂就更有效了。请记住：就地打滚虽狼狈，烈火焚身可免除。

⑫跳楼有术，虽损求生。跳楼逃生，也是一个逃生办法，但应该注意的是：只有消防队员准备好救生气垫并指挥跳楼时或楼层不高（一般4层以下），非跳楼即烧死的情况下，才采取跳楼的方法。跳楼也要讲技巧，跳楼时应尽量往救生气垫中部跳或选择有水池、软雨篷、草地等方向跳；如有可能，要尽量抱些棉被、沙发垫等松软物品或打开大雨伞跳下，以减缓冲击力。如果徒手跳楼一定要扒窗台或阳台使身体自然下垂跳下，以尽量降低垂直距离，落地前要双手抱紧头部身体弯曲卷成一团，以减少伤害。请记住：跳楼不等于自杀，关键是要有办法。

⑬身处险境，自救莫忘救他人任何人发现火灾，都应尽快拨打“119”电话呼救，及时向消防队报火警。火场中的儿童和老弱病残者，他们本人不具备或者丧失了自救能力，在场的其他人除自救外，还应当积极救助他们尽快逃离险境。

（3）常见错误：

①冒险跳楼逃生。发生火灾时，当选择的逃生路线被大火封死，火势愈来愈大、烟雾愈来愈浓时，人们就很容易失去理智。此时，切记不要跳楼、跳窗，而应另谋生路，万万不可盲目采取冒险行为。

②从高处往低处逃生。特别是高层建筑一旦失火，人们总是习惯性地认为，只有尽快逃到一层，跑出室外，才有生的希望。殊不知，盲目朝楼下逃生，可能自投火海。因此，在发生火灾时，有条件的可登上房顶或在房间内采取有效的防烟、防火措施后等待救援。

③向光亮处逃生。在突遇火灾时，人们总是习惯向着有光、明亮的方向逃生。而这时的火场中，光亮之地正是火魔肆无忌惮地逞威之处。

④盲目跟着别人逃生。当人突然面临火灾威胁时，极易因惊慌失措而失去正常

的判断思维能力，第一反应就是盲目跟着别人逃生。常见的盲目追随行为有跳窗、跳楼，逃(躲)进厕所、浴室、门角等。克服盲目追随的方法是平时要多了解与掌握一定的消防自救与逃生知识，避免事到临头没有主见。

⑤从进来的原路逃生。这是许多人在火灾中逃生会发生的行为。因为大多数建筑物内部的道路出口一般不为人们所熟悉，一旦发生火灾时，人们总是习惯沿着进来的出入口和楼道进行逃生，当发现此路被封死时，已失去最佳逃生时间。因此，当进入一幢新的大楼或宾馆等场所时，一定要对周围的环境和出入口进行必要的了解与熟悉，以防万一。

(4) 逃生自救常识:

①如果身上的衣物，由于静电的作用或吸烟不慎，引起火灾时，应迅速将衣服脱下或撕下，或就地滚翻将火压灭，但注意不要滚动太快。一定不要身穿着火衣服跑动。如果有水可迅速用水浇灭，但人体被火烧伤时，一定不能用水浇，以防感染。

②如果在寝室、实验室、会堂、食堂、浴池等着火时，可采用以下方法逃生。

A、毛巾、手帕捂鼻护嘴法。

B、遮盖护身法。

C、封隔法。

D、卫生间避难法。

烧伤自救:

根据烧伤的不同类型，可采取以下急救措施:

(1) 采取有效措施扑灭身上的火焰，使伤员迅速脱离开致伤现场。当衣服着火时，应采用各种方法尽快地灭火，如水浸、水淋、就地卧倒翻滚等，千万不可直立奔跑或站立呼喊，以免助长燃烧，引起或加重呼吸道烧伤。灭火后伤员应立即将衣服脱去，如衣服和皮肤粘在一起，可在救护人员的帮助下把未粘的部分剪去，并对创面进行包扎。

(2) 防止休克、感染。为防止伤员休克和创面发生感染，应给伤员口服止痛片

（有颅脑或重度呼吸道烧伤时，禁用吗啡）和磺胺类药，或肌肉注射抗生素，并给口服烧伤饮料，或饮淡盐茶水、淡盐水等。一般以多次喝少量为宜，如发生呕吐、腹胀等，应停止口服。要禁止伤员单纯喝白开水或糖水，以免引起脑水肿等并发症。

（3）保护创面。在火场，对于烧伤创面一般可不做特殊处理，尽量不要弄破水泡，不能涂龙胆紫一类有色的外用药，以免影响烧伤面深度的判断。为防止创面继续污染，避免加重感染和加深创面，对创面应立即用三角巾、大纱布块、清洁的衣眼和被单等，给予简单而确实的包扎。手足被烧伤时，应将各个指、趾分开包扎，以防粘连。

（4）合并伤处理。有骨折者应予以固定；有出血时应紧急止血；有颅脑、胸腹部损伤者，必须给予相应处理，并及时送医院救治。

（5）迅速送往医院救治。伤员经火场简易急救后，应尽快送往临近医院救治。护送前及护送途中要注意防止休克。搬运时动作要轻柔，行动要平稳，以尽量减少伤员痛苦。

4、注意事项：

（1）贵重的重要的档案资料等，一旦着火不可用水扑救，

（2）那些比重轻于水的易燃液体着火后不宜用水扑救，因为着火的易燃体会漂在水面上，到处流淌，反而造成火势蔓延。

（3）高压电器设备失火不能用水来扑救，一是水能导电容易造成电器设备短路烧毁，二是容易发生高压电流沿水柱传到消防器材上，使消防人员造成伤亡。

（4）硫酸、硝酸、盐酸遇火不能用水扑救，因为这三种强酸遇火后发生强烈的发热反应，引起强酸四处飞溅，甚至发生爆炸。

（5）金属钾、钠、锂和易燃的锰粉等着火，千万不可用水扑救，因为它们会与水发生化学反应，生成大量可燃性一氢气，不但火上浇油，而且极易发生爆炸。

4.1.6 应急扩大

当事故发生现场的危险状态不断加剧，超过预警的级别后，应急现场指挥人员

应立即将情况报告上级职能部门请求外部救援。

4.1.7 安全警戒

隔离事故现场，建立警戒区。根据事故扩散情况及所涉及到的范围建立警戒区，只准应急救援人员、车辆进入，其余人员、车辆必须经现场指挥部批准后方可进入，对无关人员劝其离开，禁止围观，现场取证结束及现场善后工作完毕后，经现场指挥部批准后解除警戒。

4.1.8 信息记录

对事故现场情况进行拍照记录，记录事故部位，事故发生的初步分析，人员救援情况，需要的救援物资等，及时汇报给救援指挥组。

4.1.9 后勤保障和救护

应急救援人员提供应急物资给救援各组，医疗救护组负责将受伤人员送往医院，清点收回应急物资。

4.1.10 应急结束

当事故现场得以控制，导致次生、衍生事故隐患消除后，生产进入恢复阶段，现场应急救援指挥小组确认应急状态可以终止时，由组长决定并发布应急状态命令，宣布应急状态终止。

4.1.11 处置原则和要求

保护人员安全优先。（包括受困、受伤人员、救援人员）

控制火势，防止蔓延扩大。

先控制后消灭。

集中优势兵力。

防止复燃，防止次生衍生事故。

5、应急保障

同综合应急预案 5。

二、触电事故专项应急预案

1、适用范围

本预案适用于山东绿达建设发展集团有限公司安全生产过程中发生的触电生产安全事故。

本专项应急预案是本单位生产安全事故综合应急预案的具体专项实施，是以综合应急预案为应急原则针对本单位的触电的可能性与风险性质制定的专项的应急预案。

2、应急组织机构及职责

应急组织机构及职责同综合预案 2 内容。

3、响应启动

响应启动的具体内容见综合预案 3.3

4、处置措施

单位内的电气设备使用、电气线路损坏等因素有可能发生触电事故，事故发生后可能造成一定的人员伤害及财产损失。发生触电事故的可能性为低，严重程度为较大，影响范围为局部区域。

4.1 处置程序

4.1.1 报告程序

一旦发现触电事故，立即按相应的程序向单位应急指挥部和当地人民政府及公安消防部门报告，同时组织力量进行救援；对发生人员伤亡和较大财产损毁的灾情，应立即上报。

4.1.2 报告内容

主要包括触电发生的原因、时间、地点、范围、人身财产等方面的损失情况，以及事态发展和现场处置情况。

4.1.3 应急响应分级

一级响应：需要或可能需要请求消防、公安、卫生、应急、主管部门等政府部门支援的事故

二级响应：内部能处理的事故

三级响应：部门内部能处理的事故

4.1.4 应急救援行动的启动

应急指挥部接到报警，确认事故位置及类别、事故简要情况、人员伤亡情况，总指挥立即确定事故的响应级别并启动，通知各应急小组成员进行救援。

4.1.5 事故处置措施

确认事故发生位置，根据事故类别性质立即组织救援人员赶赴现场，救助被困、受伤人员，根据处置措施内容展开救援处置。

注：触电事故发生时现场人员应在保证自身安全的情况下迅速实施救援。

应急处置措施

1、触电急救：

发现有人触电，首先要尽快使触电者脱离电源，然后根据触电者的具体症状进行对症施救。触电急救的要点是动作迅速，救护得法，切不可惊慌失措，束手无策。要贯彻“迅速、就地、正确、坚持”的触电急救八字方针。

2、脱离电源：

(1) 将出事附近电源开关刀拉掉、或将电源插头拔掉，以切断电源。或用绝缘导线将电线对地短路。迫使跳闸。

(2) 用干燥的绝缘木棒、竹竿、布带等物将电源线从触电者身上拨离或者将触电者拨离电源。

(3) 必要时可用绝缘工具（如带有绝缘柄的电工钳、木柄斧头以及锄头）将电源线从来电方向切断。

(4) 对于高压触电事故，可采用下列方法使触电者脱离电源：

①立即通知有关部门停电。

②带上绝缘手套，穿上绝缘鞋，用相应电压等级的绝缘工具按顺序拉开开关。

③用高压绝缘杆挑开触电者身上的电线。

④触电者如果在高空作业时触电，断开电源时，要防止触电者摔下来造成二次伤害。

⑤也可以在电杆上可以抛掷接地软导线。

(5) 救护人可戴上手套或在手上包缠干燥的衣服、围巾、帽子等绝缘物品拖拽触电者，使之脱离电源。

(6) 如果触电者由于痉挛手指紧握导线缠绕在身上，救护人可先用干燥的木板塞进触电者身下使其与地绝缘来隔断入地电流，然后再采取其它办法把电源切断。

(7) 如果触电者触及断落在地上的带电高压导线，且尚未确证线路无电之前，救护人员不可进入断线落地点 8~10 米的范围内，以防止跨步电压触电。进入该范

围的救护人员应穿上绝缘靴或临时双脚并拢跳跃地接近触电者。触电者脱离带电导线后应迅速将其带至 8~10 米以外立即开始触电急救。只有在确证线路已经无电，才可在触电者离开触电导线后就地急救。

(8) 夜间发生触电事故时，应考虑切断电源后的临时照明问题，以利救护。

(9) 解救触电者，必须两人以上，并设立警戒、隔离带、防止闲杂人等进入再次触电，解救人员必须穿绝缘鞋，使用绝缘木板或木质探杆，在未切断电源前，不能与触电者直接身体接触，以防连续触电，恶性事故发生。

3、触电者未失去知觉的救护措施：

应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。触电者神志断续清醒，有时昏迷一面请医生，一面让其静卧休息并观察伤情。

4、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，冷天应注意保暖，在迅速请医生前来或送往医院诊治的同时摩擦全身，如果出现痉挛，呼吸减弱时，应进行人工呼吸。

(1) 做人工呼吸须具备 5 个条件：

- ①患者呼吸道畅通，空气容易入出。
- ②解开患者衣扣，防止胸部受压，使其肺部伸缩自如。
- ③操作适当，不能造成肋骨损伤。
- ④每次压挤胸或背时，不能少于 1/2 的正常气体交换量。
- ⑤必须保持足够时间，只要病人还有一线希望，就不可随意放弃人工呼吸。

(2) 进行人工呼吸前应注意事项：

- ①清除病人口、鼻内的泥、痰、呕吐物等，如有假牙亦应取出，以免假牙脱落坠入气管。
- ②解开病人衣领、内衣、裤带、乳罩，以免胸廓受压。
- ③仰卧人工呼吸时必须拉出患者舌头，以免舌头后缩阻塞呼吸。
- ④检查患者胸、背部有无外伤和骨折，女性有无身孕，如有，应选择适当姿势，防止造成新的伤害。
- ⑤除房屋倒塌或患者处于有毒气体环境外，一般应就地做人工呼吸，尽量少搬动。

对“假死”者的急救措施：

人触电后会出现神经麻痹、呼吸中断、心脏停止跳动、呈现昏迷不醒状态，通常都是假死，万万不可当作“死人”草率从事。对于假死的触电者，要迅速持久的进行抢救，有不少的触电者，是经过四个小时甚至更长时间的抢救而抢救过来的。有经过六个小时的口对口人工呼吸及胸外挤压法抢救而活过来的实例。只有经过医生诊断确定死亡，才能停止抢救。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) 通畅气道。第一，清除口中异物。使触电者仰面躺在平硬的地方，迅速解开其领扣、围巾、紧身衣和裤带。如发现触电者口内有食物、假牙、血块等异物，可将其身体及头部同时侧转，迅速用一只手指或两只手指交叉从口角处插入，从口中取出异物，操作中要注意防止将异物推到咽喉深入。第二，采用仰头抬颌法畅通气道。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颌颌骨向上抬起，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。口对口吹气法：人工呼吸是在触电者停止呼吸后应用的急救方法。各种人工呼吸方法中以口对口呼吸法效果最好。施行人工正呼吸前，应迅速将触电者身上妨碍呼吸的衣领、上衣等解开取出口腔内妨碍呼吸的食物，脱落的断齿、血块，粘液等，以免堵塞呼吸道，使触电者仰卧，并使其头部充分扣仰（可用一只于拖触电者颈后），鼻孔朝上以利呼吸道畅通，病人应置于仰卧位，急救者跪在患者身旁（或取合适姿势），先用一手捏住患者的下巴，把下巴提起，另一只手捏住患者的鼻子，不使其漏气。进行人工呼吸者，在进行前先深吸一口气，然后将嘴贴紧病人的嘴，吹气入口；同时观察病人胸部是否高起；吹完气后嘴即离开，让病人把肺内的气“呼”出。最初吹的5-10口气要快些，以后则不必过快，只要看到患者高起的胸部下落，表示肺内的气体已排出时，接着吹下一口气，就可以了。如此往复不止地操作，直到病人恢复自动呼吸或真正确诊死亡为止。每次吹气用力不可过大，以免患者肺泡破裂；也不可过小，以免进气不足，达不到救治目的。

对成年人每分钟吹气14—16次，大约5秒一个循环，吹气2秒，呼气3秒。对儿童每分钟18—24次且不必捏紧鼻孔，让一部分空气漏掉。

(3) 胸外心脏按压。①按压部位：胸部正中乳头连线水平（胸骨下1/2处）救护员一手中指沿伤病员一侧肋弓向上滑行至两侧肋弓交界处，食指与中指并拢，另

一手掌根紧靠食指放好。②胸外心脏按压：双手掌根重叠，十指相扣，掌心翘起，手指离开胸壁，上半身前倾，双臂伸直（否则容易压断骨），垂直向下，用力，有节奏地按压 30 次。按压与放松的时间相等，下压深度 4~5 厘米，放松时两掌不要离开胸部。③重复上述两步骤，按压频率 100 次/分钟。正常成年人脉搏每分钟 60/100 次。在进行胸外心脏按压时，宜将伤者头放低以利静脉血回流。若伤者同时伴有呼吸停止，在进行胸外心脏按压时，还应进行人工呼吸。一般做四次胸外心脏按压，做一次人工呼吸。

应当指出，心脏跳动和呼吸是无法联系的。心脏停止跳动了，呼吸很快会停止。呼吸停止了，心脏跳动也维持不了多久。一旦呼吸和心脏跳动都停止了，应当同时进行口对口人工呼吸和胸外心脏挤压。如果现场只有一人抢救，两种方法交替进行。可以挤压 4 次后，吹气一次，而且吹气和挤压的速度都应提高一些，以降低抢救效果。

对于儿童触电者，可以用一只手挤压用力要轻一些免损伤胸骨，而且每分钟宜挤压 100 次左右。

6、注意事项：

（1）佩戴个人防护器具方面的注意事项：救援人员而必须使用适当个人防护用品，如绝缘手套、绝缘鞋，遇高处救援时，必须拴好安全带。

（2）使用应急处置器材方面的注意事项：救援人员不可以直接用手或其它金属及潮湿的构件作为救护工具，必须正确使用钳子、螺丝刀等绝缘工器具，保持工器具的完好，不得使用损坏的工器具。严禁双手救护，必须是一只手操作，以防自己触电。

（3）采取救援对策或措施方面的注意事项：防止触电者脱离电源后可能的摔伤，特别是当触电者在高处的情况下，应考虑防摔措施，及时触电者在平地，也要注意触电者倒下的方向，注意防摔。低压触电事故脱离：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，用有绝缘把的钳子或用木柄的斧子断开电源线；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。高压触电事故脱离：①立即通知有关部门停电；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。

（4）对于触电者，特别高空坠落的触电者，要特别注意搬运问题，很多触电者，

除电伤外还有摔伤，搬运不当，如折断的肋骨扎入心脏等，可造成死亡。

(5) 现场自救和互救的注意事项；一是令行禁止，统一指挥、服从命令，服从管理；二是在自救和互救时，加强协作配合，现场应急指挥小组组长，必须互救负责人保持良好的沟通，有效制定救援计划，并组织实施。

(6) 现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项：现场应急救援领导小组根据现场人员伤亡情况，在第一时间确认人、财、物、机等多方面的应急处置能力，需要外援处置的，立即报分公司应急指挥部领导确认，也可以直接与地方应急处置机构取得联系，请求应急处置援助。在应急处置过程中，应急处置人员必须正确佩戴安全帽等个人安全防护用品和用具，确保应急处置工作的顺利进行。

(7) 应急救援结束后，必须保持现场原始状态，等待地方政府及安全生产监督管理部门、上级主管部门，现场勘查，得到拆除现场、恢复工作的指令，方可恢复工作；

(8) 在应急处置施救过程中，必须保持原始状态，被移动或拆除的物品、材料，必须做好状态标识。

4.1.6 应急扩大

当事故发生现场的危险状态不断加剧，超过预警的级别后，应急现场指挥人员应立即将情况报告上级职能部门请求外部救援。

4.1.7 安全警戒

隔离事故现场，建立警戒区。根据事故扩散情况及所涉及到的范围建立警戒区，只准应急救援人员、车辆进入，其余人员、车辆必须经现场指挥部批准后方可进入，对无关人员劝其离开，禁止围观，现场取证结束及现场善后工作完毕后，经现场指挥部批准后解除警戒。

4.1.8 信息记录

对事故现场情况进行拍照记录，记录事故部位，事故发生的初步分析，人员救援情况，需要的救援物资等，及时汇报给救援指挥组。

4.1.9 后勤保障和救护

应急救援人员提供应急物资给救援各组，医疗救护组负责将受伤人员送往医院，清点收回应急物资。

4.1.10 应急结束

当事故现场得以控制，导致次生、衍生事故隐患消除后，生产进入恢复阶段，现场应急救援指挥小组确认应急状态可以终止时，由组长决定并发布应急状态命令，

宣布应急状态终止。

4.1.11 处置原则和要求

保护自身及触电人员安全优先（包括受困、受伤人员、救援人员）。时间须争分夺秒。防止出现次生衍生事故。

5、应急保障

同综合应急预案 5。

三、高处坠落事故专项应急预案

1、适用范围

本预案适用于山东绿达建设发展集团有限公司安全生产过程中发生的高处坠落生产安全事故。

本专项应急预案是本单位生产安全事故综合应急预案的具体专项实施，是以综合应急预案为应急原则针对本单位的高处坠落的可能性与风险性质制定的专项的应急预案。

2、应急组织机构及职责

应急组织机构及职责同综合预案 2 内容。

3、响应启动

响应启动的具体内容见综合预案 3.3

4、处置措施

高处坠落事故成因分析：

根据事故致因理论，事故致因因素包括人的因素和物的因素两个主要方面。

1、从人的不安全行为分析主要有以下原因：

（1）违章指挥、违章作业、违反劳动纪律的“三违”行为，主要表现为：

①指派无登高架设作业操作资格的人员从事登高架设作业，比如项目经理指派无架子工操作证的人员搭拆脚手架即属违章指挥。

②不具备高处作业资格（条件）的人员擅自从事高处作业，根据《建筑安装工人安全技术操作规程》有关规定，从事高处作业的人员要定期体检，凡患高血压、

心脏病、贫血病、癫痫病以及其它不适合从事高处作业的人员不得从事高处作业。

③未经现场安全人员同意擅自拆除安全防护设施，比如砌体作业班组在做楼层周边砌体作业时擅自拆除楼层周边防护栏杆即为违章作业。

④不按规定的通道上下进入作业面，而是随意攀爬阳台、吊车臂架等非规定通道；

⑤拆除脚手架、井字架、塔吊或模板支撑系统时无专人监护且未按规定设置足够的防护措施，许多高处坠落事故都是在这种情况下发生的。

⑥高空作业时不按劳动纪律规定穿戴好个人劳动防护用品（安全帽、安全带、防滑鞋）等等。

（2）人操作失误，主要表现为：

①在洞口、临边作业时因踩空、踩滑而坠落。

②在转移作业地点时因没有及时系好安全带或安全带系挂不牢而坠落。

③在安装建筑构件时，因作业人员配合失误而导致相关作业人员坠落。

（3）注意力不集中，主要表现为作业或行动前不注意观察周围的环境是否安全而轻率行动，比如没有看到脚下的脚手板是探头板或已腐朽的板而踩上去坠落造成伤害事故，或者误进入危险部位而造成伤害事故。

2. 从物的不安全状态分析主要有以下原因：

（1）高处作业的安全防护设施的材质强度不够、安装不良、磨损老化等，主要表现为：

①用作防护栏杆的钢管、扣件等材料因壁厚不足、腐蚀、扣件不合格而折断、变形失去防护作用。

②吊篮脚手架钢丝绳因磨擦、锈蚀而破断导致吊篮倾斜、坠落而引起人员坠落。

③施工脚手板因强度不够而弯曲变形、折断等导致其上人员坠落。

④因其它设施设备（手拉葫芦、电动葫芦等）破坏而导致相关人员坠落。

（2）安全防护设施不合格、装置失灵而导致事故，主要表现为：

①临边、洞口、操作平台周边的防护设施不合格。

②整体提升脚手架、施工电梯等设施设备的防坠装置失灵而导致脚手架、施工电梯坠落。

（3）劳动防护用品缺陷，主要表现为高处作业人员的安全帽、安全带、安全绳、防滑鞋等用品因内在缺陷而破损、断裂、失去防滑功能等引起的高处坠落事故，有的单位贪图便宜，购买劳动防护用品时只认价格高低，而不管产品是否有生产许可

证、产品合格证，导致工人所用的劳动防护用品本身质量就存在问题，根本起不到安全防护作用。

事故发生后可能造成一定的人员伤害及财产损失。发生高处坠落事故的可能性为低，严重程度为较大，影响范围为局部区域。

4.1 处置程序

4.1.1 报告程序

一旦发现高处坠落事故，立即按相应的程序向单位应急指挥部和当地人民政府及公安消防部门报告，同时组织力量进行救援；对发生人员伤亡和较大财产损毁的灾情，应立即上报。

4.1.2 报告内容

主要包括事故发生的原因、时间、地点、范围、人身财产等方面的损失情况，以及事态发展和现场处置情况。

4.1.3 应急响应分级

一级响应：需要或可能需要请求消防、公安、卫生、应急、主管部门等政府部门支援的事故

二级响应：内部能处理的事故

三级响应：部门内部能处理的事故

4.1.4 应急救援行动的启动

应急指挥部接到报警，确认事故位置及类别、事故简要情况、人员伤亡情况，总指挥立即确定事故的响应级别并启动，通知各应急小组成员进行救援。

4.1.5 事故处置措施

确认事故发生位置，根据事故类别性质立即组织救援人员赶赴现场，救助被困、受伤人员，根据处置措施内容展开救援处置。

注：高处坠落事故发生时现场人员应在保证自身安全的情况下迅速实施救援。

应急处置措施

1、应急救援人员在展开救援工作前，应查清坠落受伤人员所处位置、环境及其安全状况。如：立即停止救援区域其他施工作业，对有可能坠落的物品、材料应采取固定、隔离措施，确保救援人员的安全。确认救援通道（路线）是否畅通，有无扩大伤害的危害等。

2、遇受伤人员坠落悬挂在高处时，应急救援人员必须穿戴好安全带，通过安全通道方可进入施救，严禁随意攀爬脚手架及其他建构筑屋；遇特殊情况时，必须采

取相防坠落措施后方可施救。

3、救援人员应及时将伤员搬移到安全区域，遇有外伤的，应立即采取包扎、止血措施，防止伤员失血过多，对肢体有骨折的，应就近取适当木板条对骨折部位进行固定。记录伤情，现场救护人员应边抢救边记录伤员的受伤情况，受伤部位，受伤程度等第一手资料。

4、项目经理立即拨打 120 向当地急救中心取得联系（医院在附近的直接送往医院），应详细说明事故地点、严重程度、本部门的联系电话，并派人到路口接应。待急救车辆赶到现场后，立即协助救护人员将伤员搬移到急救车辆上，并指派专人护送。

5、佩戴个人防护器具方面的注意事项：救援人员必须戴好安全帽，必要时配戴好安全带，防滑鞋，以便进行高处救援。

6、使用应急处置器材方面的注意事项：外伤处理时，保持个人整洁，必要时对手部进行消毒处理；为伤员包扎伤口时，必须进行消毒，防止伤口感染；担架充分展开、放置平稳、牢靠，必要时有专人把持。急救车辆停放位置应尽量靠近伤员，无法靠近时，必须处于安全区域。

7、重伤员运送应用担架，腹部创伤及脊柱损伤者，应用卧位运送；胸部伤者一般取卧位，颅脑损伤者一般取仰卧偏头或侧卧位，以免呕吐误吸。

8、采取救援对策或措施方面的注意事项：应急处置救援人员，在事前必须接受本处置方案的培训和演练；所有人员必须了解应急器材的存放位置，熟练掌握操作使用规程和方法，防止操作不当，造成事态扩大。

9、现场自救和互救的注意事项：一是令行禁止，统一指挥、服从命令，服从管理；二是在自救和互救时，加强协作配合，现场应急救援领导小组组长，必须互救负责人保持良好的沟通，有效制定救援计划，并组织实施。

10、现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项：应急救援领导小组根据现场人员伤亡情况，在第一时间内确认人、财、物、机等多方面的应急处置能力，需要外援处置的，立即报公司应急救援指挥部确认，情况紧急时可以直接与地方应急处置机构取得联系，请求应急处置援助。在应急处置中，应急处置人员必须正确佩戴安全帽、安全带、手套等个人安全防护用品和用具，确保应急处置工作的顺利进行。

11、应急救援结束后的注意事项：必须保持现场原始状态，等待地方政府及安全生产监督管理部门、上级主管部门进行现场勘查，得到拆除现场、恢复工作的指

令，方可恢复工作。

12、其他需要特别警示的事项：在应急处置施救过程中，必须保持原始状态，被移动或拆除的物品、材料，必须做好状态标识。

13、施工现场应设立疏散指示标志、应急照明、走道、缓降器、救生袋、救生滑梯等，要教育和培训从业人员学会自救和求救的方法。发生安全事故时，一定要努力保护自己或他人的宝贵生命。各级领导和救护组要组织好救护工作，要选择现成的疏散通道和设施，做到尽快疏散人员和设备。如遇到不能处理的紧急情况，要立即报警请求社会支援。

14、高处坠落人员在现场抢救时的注意事项：

(1) 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。

(2) 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，及时送湛江就近有条件的医院治疗。

(3) 发现脊椎受伤者，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，搬运时，将伤者平卧放在担架或硬板上，以免受伤的脊椎移位、断裂造成截瘫，招致死亡。抢救脊椎受伤者，搬运过程，严禁只抬伤者的两肩与两腿或单肩背运。

(4) 移位或刺伤肌肉，神经或血管。固定方法：以固定骨折处上下关节为原则，可就地取材，用木板、竹头等，在无材料的情况下，上肢可固定在身侧，下肢与腓侧下肢缚在一起。

(5) 遇有创伤性出血的伤员，应迅速包扎止血，使伤员保持在头低脚高的卧位，并注意保暖。采取正确的现场止血处理措施。

(6) 一般伤口小的止血法：先用生理盐水（0.9%NaCl液）冲洗伤口，涂上红汞水，然后盖上消毒纱布，用绷带较紧地包扎。

(7) 加压包扎法：用纱布、棉花等作成软垫，放在伤口上再加包扎，来增强压力而达到止血。

(8) 止血带止血法：选择弹性好的橡皮管、橡皮带或三角巾、毛巾、带状布条等，上肢出血结扎在上臂1/2处（靠近心脏位置），下肢出血结扎在大腿上1/3处（靠近心脏位置）。结扎时，在止血带与皮肤之间垫上消毒纱布棉垫。每隔25-40分钟放松一次，每次放松0.5-1分钟。

(9) 采用最快的交通工具或其他措施，及时把伤者送往临近的医院抢救，运送途中尽量减少颠簸。同时，密切注意伤者的呼吸、脉搏、血压及伤口的情况。

4.1.6 应急扩大

当事故发生现场的危险状态不断加剧，超过预警的级别后，应急现场指挥人员应立即将情况报告上级职能部门请求外部救援。

4.1.7 安全警戒

隔离事故现场，建立警戒区。根据事故扩散情况及所涉及到的范围建立警戒区，只准应急救援人员、车辆进入，其余人员、车辆必须经现场指挥部批准后方可进入，对无关人员劝其离开，禁止围观，现场取证结束及现场善后工作完毕后，经现场指挥部批准后解除警戒。

4.1.8 信息记录

对事故现场情况进行拍照记录，记录事故部位，事故发生的初步分析，人员救援情况，需要的救援物资等，及时汇报给救援指挥部。

4.1.9 后勤保障和救护

应急救援人员提供应急物资给救援各组，医疗救护组负责将受伤人员送往医院，清点收回应急物资。

4.1.10 应急结束

当事故现场得以控制，导致次生、衍生事故隐患消除后，生产进入恢复阶段，现场应急救援指挥小组确认应急状态可以终止时，由组长决定并发布应急状态命令，宣布应急状态终止。

4.1.11 处置原则和要求

保护自身及发生事故人员安全优先（包括受困、受伤人员、救援人员）。时间须争分夺秒。防止出现次生衍生事故。

5、应急保障

同综合应急预案 5。

四、物体打击事故专项应急预案

1、适用范围

本预案适用于山东绿达建设发展集团有限公司安全生产过程中发生的物体打击

生产安全事故。

本专项应急预案是本单位生产安全事故综合应急预案的具体专项实施，是以综合应急预案为应急原则针对本单位的物体打击的可能性与风险性质制定的专项的应急预案。

2、应急组织机构及职责

应急组织机构及职责同综合预案 2 内容。

3、响应启动

响应启动的具体内容见综合预案 3.3

4、处置措施

- 1、高处有未被固定的浮物因被碰或风吹等坠落。
- 2、工作过程中的一般常用工具没有放在工具袋内，随手乱放，高处作业时工具抛掷。
- 3、作业人员从高处往下抛掷建筑材料、杂物、建筑垃圾或向上递工具。
- 4、脚手板不满铺或铺设不规范，物料堆放在临边及洞口附近。
- 5、拆除工程未设警示标志，周围未设护栏或未搭设防护棚。
- 6、平网、密目网防护不严，不能很好地去封住坠落物体。
- 7、起重吊装未按“十不吊”规定执行，起重吊运物料时，没有专人进行指挥。
- 8、起重、高处作业时高处对象未固定牢靠而坠落。
- 9、设施倒塌。
- 10、设施、设备存在缺陷。
- 11、爆炸碎片抛掷、飞散。
- 12、作业人员进入施工现场没有按照要求佩戴安全帽。
- 13、没有在规定的安全通道内活动，在起重或高处作业区域行进或逗留。
- 14、在高处有浮物或设施不牢固将要倒塌的地方行进或停留。
- 15、压力容器缺乏检查与维护。

事故发生后可能造成一定的人员伤害及财产损失。发生物体打击的可能性为低，严重程度为较大，影响范围为局部区域。

4.1 处置程序

4.1.1 报告程序

一旦发现物体打击事故，立即按相应的程序向单位应急指挥部和当地人民政府

及公安消防部门报告，同时组织力量进行救援；对发生人员伤亡和较大财产损毁的灾情，应立即上报。

4.1.2 报告内容

主要包括事故发生的原因、时间、地点、范围、人身财产等方面的损失情况，以及事态发展和现场处置情况。

4.1.3 应急响应分级

一级响应：需要或可能需要请求消防、公安、卫生、应急、主管部门等政府部门支援的事故

二级响应：内部能处理的事故

三级响应：部门内部能处理的事故

4.1.4 应急救援行动的启动

应急指挥部接到报警，确认事故位置及类别、事故简要情况、人员伤亡情况，总指挥立即确定事故的响应级别并启动，通知各应急小组成员进行救援。

4.1.5 事故处置措施

1、受伤人员救护：

当发生物体打击事故后，抢救的重点放在颅脑损伤、胸部骨折和出血上进行处理。

(1) 当施工人员发生物体打击时，急救人员应尽快赶往出事地点，并呼叫周围人员及时通知医疗部门，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质，尽可能不要移动患者，尽量当场施救。如果处在不宜施工的场所时必须将患者搬运到能够安全施救的地方，搬运时应尽量多找一些人来搬运，观察患者呼吸和脸色的变化，如果是脊柱骨折，不要弯曲、扭动患者的颈部和身体，不要接触患者的伤口，要使患者身体放松，尽量将患者放到担架或平板上进行搬运。

(2) 遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、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。

(3) 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，及时送医院治疗。

2、应急心理辅导：

(1) 在事故发生时，现场管理人员要不停的高声喊话，快速向安全区域集中人员，避免施工人员在慌乱中乱窜乱跑，劝其集中后能平静的等待救援；

(2) 在事故稳定后，对现场人员往外疏散时，管理人员要先对被疏散人员进行心理上的安慰，向被困者说明救援工作马上开始，要求其安静下来等待救援，避免其在慌乱中大喊大叫或用力挣扎，造成体力的消耗或加重自己的伤势；

(3) 如果被埋、压人员短时间内无法救出，对被埋、压者进行心理安慰，使其心情平静，便于救援者采取合理和有效的措施进行救援。

(4) 对在事故中造成身体致残人员做好心理抚慰工作，使其树立生活的信心和勇气，以便其有良好的心态接受医生的治疗；

(5) 对有亲友在项目伤亡的人员，要调动其工作，由公司安排在其其它项目工作或劝其休息一段时间，避免其在同一项目上工作有心理阴影，从而情绪低落引发意外事故。

4.1.6 应急扩大

当事故发生现场的危险状态不断加剧，超过预警的级别后，应急现场指挥人员应立即将情况报告上级职能部门请求外部救援。

4.1.7 安全警戒

隔离事故现场，建立警戒区。根据事故扩散情况及所涉及到的范围建立警戒区，只准应急救援人员、车辆进入，其余人员、车辆必须经现场指挥部批准后方可进入，对无关人员劝其离开，禁止围观，现场取证结束及现场善后工作完毕后，经现场指挥部批准后解除警戒。

4.1.8 信息记录

对事故现场情况进行拍照记录，记录事故部位，事故发生的初步分析，人员救援情况，需要的救援物资等，及时汇报给救援指挥部。

4.1.9 后勤保障和救护

应急救援人员提供应急物资给救援各组，医疗救护组负责将受伤人员送往医院，清点收回应急物资。

4.1.10 应急结束

当事故现场得以控制，导致次生、衍生事故隐患消除后，生产进入恢复阶段，现场应急救援指挥小组确认应急状态可以终止时，由组长决定并发布应急状态命令，宣布应急状态终止。

4.1.11 处置原则和要求

保护自身及发生事故人员安全优先（包括受困、受伤人员、救援人员）。时间须争分夺秒。防止出现次生衍生事故。

5、应急保障

同综合应急预案 5。

五、机械伤害事故专项应急预案

1、适用范围

本预案适用于山东绿达建设发展集团有限公司安全生产过程中发生的机械伤害生产安全事故。

本专项应急预案是本单位生产安全事故综合应急预案的具体专项实施，是以综合应急预案为应急原则针对本单位的机械伤害的可能性与风险性质制定的专项的应急预案。

2、应急组织机构及职责

应急组织机构及职责同综合预案 2 内容。

3、响应启动

响应启动的具体内容见综合预案 3.3

4、处置措施

1、人的不安全行为：

（1）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机械的显示器、指示信号等显示失误使操作者误操作。
- ④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。
- ⑤时间紧迫致使没有充分考虑而处理问题。
- ⑥缺乏对动机械危险性的认识而产生操作失误。
- ⑦技术不熟练，操作方法不当。
- ⑧准备不充分，安排不周密，因仓促而导致操作失误。
- ⑨作业程序不当，监督检查不够，违章作业。
- ⑩人为的使机器处于不安全状态，如取下安全罩、切除联锁装置等。走捷径、图

方便、忽略安全程序。

(2) 误入危区的原因主要有:

- 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、防毒、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; 机床的卡盘、钻头、铣刀等、传动部件和旋转轴的突出部分有钩挂衣袖、裤腿、长发等而将人卷入的危险; 风翅、叶轮有绞碾的危险; 相对接触而旋转的滚筒有使人被卷入的危险。

(2) 作直线往复运动的部位存在着撞伤和挤伤的危险。冲压、剪切、锻压等机械的模具、锤头、刀口等部位存在着撞压、剪切的危险。

(3) 机械的摇摆部位又存在着撞击的危险。

(4) 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。

事故发生后可能造成一定的人员伤害及财产损失。发生机械伤害的可能性为低, 严重程度为较大, 影响范围为局部区域。

4.1 处置程序

4.1.1 报告程序

一旦发现机械伤害事故, 立即按相应的程序向单位应急指挥部和当地人民政府及公安消防部门报告, 同时组织力量进行救援; 对发生人员伤亡和较大财产损毁的灾情, 应立即上报。

4.1.2 报告内容

主要包括事故发生的原因、时间、地点、范围、人身财产等方面的损失情况，以及事态发展和现场处置情况。

4.1.3 应急响应分级

一级响应：需要或可能需要请求消防、公安、卫生、应急、主管部门等政府部门支援的事故

二级响应：内部能处理的事故

三级响应：部门内部能处理的事故

4.1.4 应急救援行动的启动

应急指挥部接到报警，确认事故位置及类别、事故简要情况、人员伤亡情况，总指挥立即确定事故的响应级别并启动，通知各应急小组成员进行救援。

4.1.5 事故处置措施

1、发现受伤人员后，必须立即停止运转的机械，向周围人呼救，同时报告现场负责人。

2、现场负责人接到报告后应立即到现场查看情况，并停止应急小组和医务部门，若受伤人员伤势较重，应立即拨打 120 急救电话，报警时应说明事故发生的时间、区域场所、人员伤亡情况、受伤者的受伤部位和受伤情况、事故范围程度、现场其他情况、报警人姓名和电话，以便让救护人员和应急人员做好准备。拨打急救电话时，要在电话中应向医生讲清伤员的确切地点，联系方式(如电话号码)、行驶路线。并询问清楚在救护车到来之前，应该做些什么。派人到路口准备迎候救护人员。

3、现场应急救援人员应立即组织现场抢救，最大限度的减少人员伤亡和财产损失。如事态严重，难以控制和处理，应立即拨打 119 请求提供支持和支援。

4、应急救援人员在展开救援工作前，应查清机械和受伤人员的相关位置，环境及其安全状况，如：立即停止救援区域其它作业，断开施工机械电源，确认无扩大伤害的危险，救援通道（路线）畅通方可施救，确保救援人员的安全。

5、检查周边区域，有无其他机械运行，是否处于安全状况，如：安全装置不齐，应立即整改消除危害因素。

6、对机械伤害人员的急救措施：

(1) 休克、昏迷急救：

让休克者平卧、不用枕头，腿部抬高 30 度。若属于心源性休克同时伴有心力衰竭、气急，不能平卧时，可采用半卧，注意保暖和安静，尽量不要搬动，如必须搬动时，动作要轻。

(2) 骨折急救:

①固定断骨的材料可就地取材,如棍、树枝、木板、拐杖、硬纸板等都可作为固定材料,长短要以能固定住骨折处上下两个关节或不使断骨错动为准。

②脊柱骨折或骨折或颈部骨折时,除非是特殊情况如室内失火,否则应让伤者留在原地,等待携有医疗器材的医护人员来搬动。

③抬运伤者,从地上抬起时,要多人同时缓缓用力平托;运送时,必须用木板或硬材料,不能用布担架或绳床。木板上可垫棉被,但不能用枕头,颈椎骨骨折伤者的头须放正,两旁用沙袋将头夹住,不能让头随便晃动。

(3) 严重出血的急救。止血的方法:

①一般止血法:一般伤口小的出血,先用生理盐水涂上红汞药水,然后盖上消毒纱布,用绷带较紧地包扎。

②严重出血时,应使用压迫带止血法。这是一种最基本、最常用,也是最有效的止血方法。适用于头、颈、四肢动脉大血管出血的临时止血。即用手指或手掌用力压住比伤口靠近心脏更近部位的动脉跳动处(止血点)。只要位置找的准,这种方法能马上起到止血作用。

(4) 肢体切断断肢(指)后,有时即刻造成伤者因流血或疼痛而发生休克,所以应设法首先止血,防止伤员休克。其急救要点为:

①让伤者躺下,用一块纱布或清洁布块(如翻出干净手帕的内面),放在断肢伤口上,再用绷带固定位置。如果找不到绷带,也可用围巾包扎。

②如是手臂切断,用绷带把断臂挂在胸前,固定位置;若是一条腿断了,则与另一条腿扎在一起。

③料理好伤者后,设法找回断肢。倘若离断的伤肢(指)仍在机器中,千万不能将肢体强行拉出,或将机器倒开(转),以免增加损伤的机会。正确的方法应是拆开机器后取出。

④取下断落的肢(指)体后,立即用无菌纱布或干净布片包扎,然后放入塑料袋或橡皮袋中,结扎袋口。若一时未准备好袋子或消毒纱布,可暂置于4℃的冰箱内(不应放在冰冻室内,以免冻伤)。运送时应将装有断伤肢体的袋子放入合适的容器中,如广口保温桶等,周围用冰块或冰棍冷冻(注意防止冰块与其直接接触,以免冻伤),迅速同伤员一起送医院以备断肢(指)再植。

⑤离断后的伤肢,如有少许皮肤或其他肌腱相连,不能将其离断,应放在夹板或阔竹片上,然后包扎,立即送到医院作紧急处理。

⑥严禁在离断伤肢(指)的断端涂抹各种药物及药水(包括消毒剂),更不能涂抹牙膏、灶灰之类试图止血。

(5)一般性外伤:

①视伤情送往医院,防止破伤风。

②轻微内伤,送医院检查。

7、必须坚持救人第一的原则,当现场遇有人员受到威胁时,首要任务是抢救人员。

8、应注意保护事故现场,对相关信息和证据进行收集和整理,做好事故调查工作。

9、要注意自我保护,在救援行动中,抢救机械设备和救助人员应严格执行安全操作规程,配齐安全设施和安全防护用具,加强自我保护,确保抢救行动中的人身安全和财产安全。

10、救援人员要做好自身防护措施,高处救援正确使用防坠落用具。

11、注意事项:

(1)佩戴个人防护器具方面的注意事项;救援人员必须戴好安全帽,在旋转机械处救援时,不得戴手套。

(2)使用应急处置器材方面的注意事项;外伤处理时,保持个人整洁,必要时对首部进行消毒处理;为伤员包扎伤口时,必须进行伤口消毒,防止感染;担架充分展开、放置平稳、牢靠,必要时有专人把持。急救车辆停放位置应尽量靠近伤员,无法靠近时,必须处于安全区域。

(3)采取救援对策或措施方面的注意事项;应急处置救援人员,在事前必须接受应急预案和处置预案培训和演练;所有人员必须了解应急器材的存放位置,熟练掌握操作使用规程和方法,防止操作不当,造成事态扩大。

(4)现场自救和互救的注意事项;一是令行禁止,统一指挥、服从命令,服从管理;二是在自救和互救时,加强协作配合,现场应急指挥小组组长,必须互救负责人保持良好的沟通,有效制定救援计划,并组织实施。

(5)现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项:现场应急救援领导小组根据现场人员伤亡情况,在第一时间内确认人、财、物、机等多方面的应急处置能力,需要外援处置的,立即报分公司应急指挥部领导确认,也可以直接与地方应急机构取得联系,请求应急处置援助。在应急处置过程中,应急处置人员必须正确佩戴安全帽等个人安全防护用品和用具,确保应急处置工作的顺利进行。

(6) 应急救援结束后，必须保持现场原始状态，等待地方政府及安全生产监督管理部门、上级主管部门，现场勘查，得到拆除现场、恢复工作的指令，方可恢复工作；

(7) 在应急处置施救过程中，必须保持原始状态，被移动或拆除的物品、材料，必须做好状态标识。

4.1.6 应急扩大

当事故发生现场的危险状态不断加剧，超过预警的级别后，应急现场指挥人员应立即将情况报告上级职能部门请求外部救援。

4.1.7 安全警戒

隔离事故现场，建立警戒区。根据事故扩散情况及所涉及到的范围建立警戒区，只准应急救援人员、车辆进入，其余人员、车辆必须经现场指挥部批准后方可进入，对无关人员劝其离开，禁止围观，现场取证结束及现场善后工作完毕后，经现场指挥部批准后解除警戒。

4.1.8 信息记录

对事故现场情况进行拍照记录，记录事故部位，事故发生的初步分析，人员救援情况，需要的救援物资等，及时汇报给救援指挥部。

4.1.9 后勤保障和救护

应急救援人员提供应急物资给救援各组，医疗救护组负责将受伤人员送往医院，清点收回应急物资。

4.1.10 应急结束

当事故现场得以控制，导致次生、衍生事故隐患消除后，生产进入恢复阶段，现场应急救援指挥小组确认应急状态可以终止时，由组长决定并发布应急状态命令，宣布应急状态终止。

4.1.11 处置原则和要求

保护自身及发生事故人员安全优先（包括受困、受伤人员、救援人员）。时间须争分夺秒。防止出现次生衍生事故。

5、应急保障

同综合应急预案 5。

六、爆炸事故专项应急预案

1、适用范围

本预案适用于山东绿达建设发展集团有限公司安全生产过程中发生的爆炸生产安全事故。

本专项应急预案是本单位生产安全事故综合应急预案的具体专项实施，是以综合应急预案为应急原则针对本单位的爆炸事故的可能性与风险性质制定的专项的应急预案。

2、应急组织机构及职责

应急组织机构及职责同综合预案 2 内容。

3、响应启动

响应启动的具体内容见综合预案 3.3

4、处置措施

1、爆破施工：

①爆破过程中的人为因素：

人为因素主要是指爆破人员能否正确地使用炸药、雷管等爆破材料，能否按规程正确爆破。

A、放炮前漏发警号，人员未及时脱离危险区；在可能进入爆破地点的所有通道，在安全距离之外未设置警戒线，人员误入警戒线以内，或放炮距离不足，均可造成爆破伤人事故。

B、爆破工、爆破材料装运人员不熟悉爆破材料的性能或不按规定作业，或由未经培训的非爆破工进行爆破作业，造成意外爆破事故。

C、进行爆破时未执行“一炮三检”制度，可能引起事故；爆破作业时未编制爆破作业说明书，或未按爆破作业说明书进行爆破，容易造成安全事故。

D、操作错误（包括误操作和违章作业）。如爆破工装配起炸药卷时，将电雷管硬性插入药卷；掏挖瞎炮；放糊炮等；爆破前电雷管脚线末端扭结或短路；连接线、脚线、爆破母线与电气设备或导体相接触等可能引起电雷管早爆，造成伤人事故。

E、如炮眼过浅、封泥过少，可能发生飞石抛掷过远，砸伤人员。

F、处理拒爆、残爆时必须严格按照《爆破安全规程》的规定操作，否则容易发生爆炸伤人事故。

②炸药、雷管因素：

如果选择的炸药不符合安全要求、质量不过关或使用过期的炸药容易产生半爆、爆燃，甚至拒爆，还可能在放炮时造成爆炸事故。

硬化后及变质的炸药，爆炸产物中的有毒气体，会引起人员中毒和窒息。

③其它因素：

火工品的运输和储存不当导致意外爆炸事故的发生。

蒸养锅炉因出汽口堵塞、安全阀门失效、压力表失效等原因引起锅炉超压，缺水干烧马上进水，锅炉质量问题致使强度下降，水垢增加引起过热过烧等原因，均有可能发生爆炸。

3、空压机等压力容器若因出气口堵塞、安全阀门失效、压力表失效等原因造成容器超压。

4、由于高压气瓶内储存的气体的压力较高，并且所储存的有些气体易燃、易爆、助燃或者导致窒息，因此，对高压气瓶的储存、运输或者使用不当会导致严重的人身伤害事故发生。氧气、乙炔瓶若两瓶之间的安全距离以及距离明火的安全距离不够，乙炔无回火阀，气瓶无防倒、防震、防撞措施，气瓶曝晒无遮阴措施以及操作人员违章作业等原因导致爆炸事故发生。

5、危险化学品主要是指具有爆炸性、易燃性、毒性、腐蚀性的化学物品。建筑工程中常见的危险化学品有：苯、液化气、汽油等。危险化学品挥发性大，性质不稳定，在一定的因素作用下极易发生爆炸事故。

事故发生后可能造成一定的人员伤害及财产损失。发生坍塌事故的可能性为低，严重程度为较大，影响范围为局部区域。

4.1 处置程序

4.1.1 报告程序

一旦发现坍塌事故，立即按相应的程序向单位应急指挥部和当地人民政府及公安消防部门报告，同时组织力量进行救援；对发生人员伤亡和较大财产损毁的灾情，应立即上报。

4.1.2 报告内容

主要包括事故发生的原因、时间、地点、范围、人身财产等方面的损失情况，以及事态发展和现场处置情况。

4.1.3 应急响应分级

一级响应：需要或可能需要请求消防、公安、卫生、应急、主管部门等政府部

门支援的事故

二级响应：内部能处理的事故

三级响应：部门内部能处理的事故

4.1.4 应急救援行动的启动

应急指挥部接到报警，确认事故位置及类别、事故简要情况、人员伤亡情况，总指挥立即确定事故的响应级别并启动，通知各应急小组成员进行救援。

4.1.5 事故处置措施

按照“以人为本”的原则，采取应急措施，抢救伤员为主，疏散人群，划出隔离带和警戒线，利用现场资源自救、互救；切实加强施工人员的安全防护，最大限度地减少爆炸事故造成的人员伤亡和危害，并防止二次事故发生。

1、爆破作业引起事故应急处置：

(1) 放炮事故的应急处理：

①发生放炮事故后，现场人员要积极组织自救、互救工作，并迅速通知受灾区域的人员立即撤离危险区，或寻找安全地点等待救援，同时加强放炮地点的通风，喷水降尘、除SO₂、CO等有害气体，以保证灾区人员的呼吸，防止窒息或中毒事故。

②放炮地点一旦发生事故，放炮员首先对爆破地点进行检查，在查看是否还存在残炮、哑炮，以及支护结构是否稳定，基坑边或掌子面有无继续坍塌可能等危险排查，并划定危险警戒区域后，方可通知救护队进入事故现场进行救援。

③救援突击队人员到达现场后，首先了解现场情况，在保证自身安全的情况下，组织救援。

④放炮引起掌子面坍塌及地面建筑物坍塌时，要先解救出人员及物资，然后派专业队伍对掌子面和地面进行加固及回填处理，并在对地面危险建筑物拆除处理后，方可小心向前掘进。

⑤放炮飞石伤人或砸伤机械设备时，对受伤人员应立即组织临时抢救（包扎、消毒、人工呼吸等），并派车送往医院救治。

(2) 爆炸引起火灾的应急处理：

①救人：积极抢救受火灾威胁的人员是防止爆炸事故扩大的首要任务，当有人受到火灾威胁时，应根据救人任务大小、现有灭火力量组织参战人员抢救人命，同时布置一定力量扑救火灾。火情失控后，现场所有人员必须立即撤退到安全区。

②灭火，灭火应根据燃烧物的性质、燃烧的特点和火场的具体情况及消防技术装备的性能，进行选择灭火方法：

A、喷射水流，应把水流喷射到火焰根部，即喷射到燃烧物体上，并根据火场燃烧情况及时变换射流。

B、喷射干粉，对准燃烧物体火焰根部平行喷射，对于大面积的火焰应将干粉停在距火焰 5 米的上风或侧上风位置，操纵干粉枪向左右两侧稍微 平行摆动使灭火剂完全覆盖燃烧区。

C、断电，对于电器发生火灾或引燃附近可燃物，必须想办法尽快切断电源，启用个人应急照明设备。

D、扑救可燃气体或液体泄漏后的火灾时，要在做好堵漏工作后，方可一举灭火；在堵漏工作就绪前，在采取冷却措施和防止火势蔓延后，可让其稳定燃烧。

③在事故险情出现时，现场指挥人员首先疏散无关人员撤离险区；若事故险情无法控制，涉及职工生命安全，应立即下达紧急疏散命令，以最近的路线和最少的的时间，迅速撤离危险区域。

④爆炸事故后，受灾人员若衣服着火，应立即卧倒打滚、冲水，或迅速脱去衣服灭火。

③疏散与保护：

A、对于爆破物品受火势威胁，有发生燃烧爆炸可能时，必须抓紧疏散或增强保护。

B、重要物资或档案资料等受到火灾威胁而无法抢救时，必须立即进行疏散；对于妨碍战斗人员灭火的物资，要进行转移或疏散。

C、首先疏散和保护有爆炸有毒的危险品以及处于下风向的物资，然后疏散和保护一般物资。

D、对于材料仓库发生火灾，抢救物资要有专人指挥，并分派专门力量有组织有秩序进行。

E、疏散时如果人员较多或能见度很差时，应在熟悉疏散通道布置的人员带领下，迅速地撤离事故现场。带领人可用绳子带领，用“跟着我”的喊话或前后扯衣襟的方法将人员撤至室外或安全地点。

2、发生特种设备安全事故的应急处置：

①发生特种设备事故，首先切断电源，抢救受伤人员，并马上报告主管部门和启动公司应急救援领导小组。

②对受伤人员的抢救根据其致害性质采取相应的紧急处理。并及时送医院治疗。

③撤离事故现场的所有人员，并保护好事故现场。由主管部门或社会监督部门对事故进行调查鉴定。

3、发生危险化学品事故应急处置：

①立即组织营救受害人员，组织撤离或者采取其他措施保护危害区域内的其他人员，并将受伤人员送医院进行抢救。通知附近居民和其他有关人员马上撤离该区域。

②封锁发生事故的危險区域，严禁其他人员进入。

③救援人员必须按规定配戴防毒面具等的相应防护用品。

④迅速控制危害源，并对危险化学品造成危害进行检验、监测、测定事故的危害区域、危险化学品性质及危害程度。

⑤针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，迅速采取封闭、隔离、洗消等措施。

⑥对危险化学品事故造成的危害进行监控、处理，直至符合国家环境保护标准。

4、烫伤或烧伤的救治：

若有人被沸水烫伤或炉渣烧伤时，衣裤鞋袜不要强撕脱，先用剪刀剪开，然后慢慢揭脱，以免加剧创面损伤；烫伤后如果表皮仅仅发红、无水泡或表皮脱落时，应用清洁冷水冲洗创面或浸于冷水内，可止痛并减轻水肿，以防止热力对组织的进一步损害，这样既可减轻烫伤深度，也有得清洁创面及减轻痛苦，然后可用苏打水（一平匙苏打加杯水）浸过的干净布冷敷局部、涂些獾油、清凉油等；若烫伤部位已经起泡的不要弄破，以免感染，可在水泡周围酒精涂擦，然后用干净布包扎或干燥外露，以使医院及时进行诊断治疗；若发生严重的头面部烫伤，应立即送医院治疗，在保护烫伤创面时，要用清洁被单、衣服等物件简单包裹；若口鼻呼吸道烫伤后在运送到医院途中，要注意保持呼吸道通畅；严重烧烫伤多在2~3小时后会发发生休克，运送途中要注意让病人保持平卧不要直立可以喝些淡盐糖开水（含盐1%，含糖5%）和疼痛明显的可服止痛药。

5、注意事项：

①应急救援人员在展开救援工作前，应查清受伤人员所处位置、环境及其安全状况。如：立即停止救援区域其他施工作业，确认救援通道（路线）是否畅通，有无扩大伤害的危害等。

②救援人员应及时将伤员搬移到安全区域，遇呼吸、心跳停止者，应立即进行

人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、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。

③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，及时送医院治疗。

④项目经理立即拨打 120 向当地急救中心取得联系（医院在附近的直接送往医院），应详细说明事故地点、严重程度、本部门的联系电话，并派人到路口接应。待急救车辆赶到现场后，立即协助救护人员将伤员搬移到急救车辆上，并指派专人护送。

⑤佩戴个人防护器具方面的注意事项：救援人员必须戴好安全帽，必要时配戴好安全带，防滑鞋，以便进行救援。

⑥使用应急处置器材方面的注意事项：外伤处理时，保持个人整洁，必要时对手部进行消毒处理；为伤员包扎伤口时，必须进行消毒，防止伤口感染；担架充分展开、放置平稳、牢靠，必要时有人把持。急救车辆停放位置应尽量靠近伤员，无法靠近时，必须处于安全区域。

⑦重伤员运送应用担架，腹部创伤及脊柱损伤者，应用卧位运送；胸部伤者一般取卧位，颅脑损伤者一般取仰卧偏头或侧卧位，以免呕吐误吸。

⑧采取救援对策或措施方面的注意事项：应急处置救援人员，在事前必须接受本处置方案的培训和演练；所有人员必须了解应急器材的存放位置，熟悉掌握操作使用规程和方法，防止操作不当，造成事态扩大。

⑨现场自救和互救的注意事项：一是令行禁止，统一指挥、服从命令，服从管理；二是在自救和互救时，加强协作配合，现场应急救援领导小组组长，必须互救负责人保持良好的沟通，有效制定救援计划，并组织实施。

⑩现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项：应急救援领导小组根据现场人员伤亡情况，在第一时间内确认人、财、物、机等多方面的应急处置能力，需要外援处置的，立即报公司应急救援指挥部确认，情况紧急时可以直接与地方应急处置机构取得联系，请求应急处置援助。在应急处置中，应急处置人员必须正确佩戴安全帽、安全带、手套等个人安全防护用品和用具，确保应急处置工作的顺利进行。

⑪应急救援结束后的注意事项：必须保持现场原始状态，等待地方政府及安全生产监督管理部门、上级主管部门进行现场勘查，得到拆除现场、恢复工作的指令，

方可恢复工作。

⑫其他需要特别警示的事项：在应急处置施救过程中，必须保持原始状态，被移动或拆除的物品、材料，必须做好状态标识。

⑬施工现场应设立疏散指示标志、应急照明、走道、缓降器、救生袋、救生滑梯等，要教育和培训从业人员学会自救和求救的方法。发生安全事故时，一定要努力保护自己或他人的宝贵生命。各级领导和救护组要组织好救护工作，要选择现成的疏散通道和设施，做到尽快疏散人员和设备。如遇到不能处理的紧急情况，要立即报警请求社会支援。

4.1.6 应急扩大

当事故发生现场的危险状态不断加剧，超过预警的级别后，应急现场指挥人员应立即将情况报告上级职能部门请求外部救援。

4.1.7 安全警戒

隔离事故现场，建立警戒区。根据事故扩散情况及所涉及到的范围建立警戒区，只准应急救援人员、车辆进入，其余人员、车辆必须经现场指挥部批准后方可进入，对无关人员劝其离开，禁止围观，现场取证结束及现场善后工作完毕后，经现场指挥部批准后解除警戒。

4.1.8 信息记录

对事故现场情况进行拍照记录，记录事故部位，事故发生的初步分析，人员救援情况，需要的救援物资等，及时汇报给救援指挥部。

4.1.9 后勤保障和救护

应急救援人员提供应急物资给救援各组，医疗救护组负责将受伤人员送往医院，清点收回应急物资。

4.1.10 应急结束

当事故现场得以控制，导致次生、衍生事故隐患消除后，生产进入恢复阶段，现场应急救援指挥小组确认应急状态可以终止时，由组长决定并发布应急状态命令，宣布应急状态终止。

4.1.11 处置原则和要求

保护自身及发生事故人员安全优先（包括受困、受伤人员、救援人员）。时间须争分夺秒。防止出现次生衍生事故。

5、应急保障

同综合应急预案 5。

七、坍塌事故专项应急预案

1、适用范围

本预案适用于山东绿达建设发展集团有限公司安全生产过程中发生的坍塌生产安全事故。

本专项应急预案是本单位生产安全事故综合应急预案的具体专项实施，是以综合应急预案为应急原则针对本单位的坍塌事故的可能性与风险性质制定的专项的应急预案。

2、应急组织机构及职责

应急组织机构及职责同综合预案 2 内容。

3、响应启动

响应启动的具体内容见综合预案 3.3

4、处置措施

坍塌事故指物体在外力和重力作用下，超过自身极限强度的破坏成因，结构失衡塌落而造成的高处坠物、物体打击、挤压伤害和掩埋窒息的事故。本项目开挖基坑较深、面积较大，各楼层高差较大，而且在施工过程中计划使用多种脚手架相结合的施工方法，现场施工人员较多，交叉作业频繁，如发生意外，极易造成群死群伤事故的发生，影响较大。

根据以上分析现把事故类型分为：土方（基坑）坍塌、模板坍塌、脚手架坍塌及拆除工程坍塌。

事故发生后可能造成一定的人员伤害及财产损失。发生坍塌事故的可能性为低，严重程度为较大，影响范围为局部区域。

4.1 处置程序

4.1.1 报告程序

一旦发现坍塌事故，立即按相应的程序向单位应急指挥部和当地人民政府及公安消防部门报告，同时组织力量进行救援；对发生人员伤亡和较大财产损毁的灾情，应立即上报。

4.1.2 报告内容

主要包括事故发生的原因、时间、地点、范围、人身财产等方面的损失情况，以及事态发展和现场处置情况。

4.1.3 应急响应分级

一级响应：需要或可能需要请求消防、公安、卫生、应急、主管部门等政府部门支援的事故

二级响应：内部能处理的事故

三级响应：部门内部能处理的事故

4.1.4 应急救援行动的启动

应急指挥部接到报警，确认事故位置及类别、事故简要情况、人员伤亡情况，总指挥立即确定事故的响应级别并启动，通知各应急小组成员进行救援。

4.1.5 事故处置措施

1、坍塌事故发生时，相关人员应迅速采取自救、互救措施。

(1) 当事人：当施工人员发生坍塌事故时，如：边坡失稳、坍塌或模板、脚手架失稳坍塌时能及时逃到安全地带，同时高声进行呼救。

(2) 目击者：第一时间进行高声呼救，并在安全状态下进行救援，同时拨打或要求其它人员拨打应急电话，报告事故情况，寻求应急救援。

(3) 迅速了解事故并判断事故性质：①有无人员被埋；②坍塌有无继续扩大的趋势；③坍塌对周边建筑物有无危害。根据情况分析立即制定救援措施和排险方案。

(4) 当造成人身伤害事故后，应同时采取两方面的措施，一方面立即清理坍塌部位，抢救伤员并密切注意伤员情况，防止二次受伤；另一方面对坍塌部位附近采取临时支撑措施防止因二次伤害抢救者或加重事故后果。排险和抢救应由有经验的人统一指挥进行。

(5) 如果坍塌事故对周边建筑物的安全有危害，首先应疏散周边建筑物内的人员，在危险区域设置警戒线，危险未解除前禁止任何闲杂人员进入警戒线内。同时组织技术人员制订并实施防止房屋坍塌的技术措施。如果对疏散建筑物内的居民有困难，应请辖区政府和当地派出所出面协调。在建筑物的危险未排除前，对疏散出的居民应作出临时安顿，安抚他们的情绪。

2、土方（基坑）潜在事故应急：

(1) 边坡失稳、基坑支护位移应急措施：

基坑开挖时，应按基坑变形观测的方案进行，附近建筑物倾斜超过警戒值时、基坑底面隆起达到 150mm 以上时、支护锚杆杆体位移突然增大（省堪或第三方负责观测）、突降大雨或暴雨时导致基坑有可能失稳或坍塌时，应立即启动应急预案，采取如下应急措施：

①负责观测的技术员马上把结果报告给项目经理和项目技术负责人，立即停止正在基坑进行土方平整和在同一区域施工的其他作业，人员撤离出基坑。

②项目技术负责人组织在施工现场的专职安全员、施工员马上赶到现场，检查基坑外围的电讯和供水等管线。

③基坑四周用警戒线围起来，专门安排人员进行看护，无关人员不得进入。

④安排人员，采用 1:2 的水泥砂浆对基坑顶面的所有裂缝进行封闭处理。

⑤处理过程中继续观测基坑的变形，每 4 小时观测一次，直到变形稳定为止；处理完毕，支护桩变形稳定后，经总监、支护设计负责人验收确认后方可恢复施工。

(2) 基坑边坡坍塌应急措施:

①根据支护结构的特性，当发生支护坍塌时，会有锚杆发生断裂、支护桩倾斜的过程。所以当事故发生时，事故发现人员应立即高声呼叫，基坑内施工人员往基坑中部集中，任何人不得抢道乱跑。

②人员集中后，要求大家不要乱跑乱动，要安静，不要喧哗；要求各个班组长负责集中自己所管班组的人员并清点人数，安抚自己班组的人员的情绪，如有人员失踪，要责成其询问知情人员，确定出失踪人员的大概位置。

③基坑内负责人临时从施工人员中抽出一部分人员对出事部位进行警戒，每 20 米安排一个人，在坍塌部位的 10 米以内范围不准人员进入。

④项目经理或授权的应急领导人赶到现场后，确认有人被埋压，应马上召集各应急小组负责人开会，在最短时间内了解现场情况，宣布启动应急救援预案。各应急小组迅速行动，立即展开救援。

(3) 项目部坍塌事故救援各小组应急:

①技术支持组应急:

基坑坍塌时有可能危及邻近建筑物的安全，由技术负责人派员对建筑物进行察看，并派变形监测员进行变形观测。由技术负责人派技术员在基坑支护设计人的指导下对基坑进行不间断的观测，主要是观测已经坍塌的部分的变形情况和发展情况，以便给项目应急救援小组领导提供科学的客观数据；如有问题，应马上向技术负责人报告，并执行既定措施：回填，灌注砂石或混凝土，紧急加固维护。

②后勤保障组应急:

由组长指派人员检查基坑周围的电讯、水管线路，如水管破裂，要在最短的时间内关闭水闸，恢复通讯；指派项目的保安队长或其它保安人员负责对现场进行警戒，防止无关人员靠近或进入现场；

③应急处置组应急:

由组长派一个 10 人小组把基坑周边上的钢筋和模板移到基坑安全处靠大门的场地临时堆放, 由塔吊配合运输; 在对坍塌部位进行清理时, 先用砂包把基坑与坍塌部分支护桩进行反压; 砂包压好后, 再进行清理; 清理时, 先清理露在外面的锚杆、锚索, 锚杆采用机械切割; 应防止锚杆、锚索切断后摆动伤人;

④医疗救治组应急:

当接到有人被掩埋的电话时, 应在最短的时间内赶到现场, 进行救治; 如果坍塌稳定后, 由项目安全主管、施工队长组织抢救队投入抢险救治, 先移除压在大宗物体, 扒开覆在其身上的土石方等杂物, 解救出被困人员, 或送医院进行治疗。

3、模板、脚手架及拆除工程意外坍塌事故应急:

(1) 模板、脚手架及拆除工程失稳的应急措施:

模板、脚手架及拆除工程在相关作业时, 应有专门的管理人员或安全专职人员对其进行观测, 观测的内容有相关架体的变形与垂直度、板面的沉降、支护及附着点是否牢固、施工人员操作是否满足相关操作规程。当观测数据超过警戒严值时或目测架体变形有可能导致失稳破坏时, 应采取如下应急措施:

①立即停止相关操作, 立即把与之相关的施工人员从操作面疏散到安全地带或从安全通道疏散到地面上。

②立即把在架体内值班的人员或架体有可能坍塌影响到的范围内的所有人员疏散到安全地带, 并划出危险区域, 拉起警戒线, 由保安负责不准人员靠近。

③现场值班的项目最高级别的负责人马上报告给应急小组组长及相关负责人, 主要说明有可能失稳的部位、当前情况、已经采取的应急措施。

④应急领导人赶到现场后, 应快速了解现场的实际情况, 检查人员是否全部疏散到了安全地带, 检查已经采取的应急措施是否合理和有效。

(2) 模板、脚手架及拆除工程坍塌的应急措施:

发生坍塌事故时, 事故发生人员应高声呼救, 所在现场值班的最高级别管理人员应立即按以下程序进行应急处理:

①立即停止相应的操作, 立即把与之相关或可能发生联带的施工人员从操作面上有组织的疏散到安全部位或从安全通道疏散到地面上。

②立即把有可能再次坍塌影响到的范围内的地面人员疏散到安全地带, 并划出危险区域, 拉起警戒线, 由保安负责不准人员靠近。

③在坍塌后的安全区域立即组织抢救从操作面上掉下来的施工人员。

④立即指挥通讯组人员通知应急小组组长，主要说明坍塌部位、坍塌面积、有无伤亡、目前采取的应急措施、是否需要派救护车、消防车或警力支援到现场实施抢救。

⑤立即通知现场医生赶到出事地点，如需要可直接拨打120等求救电话。

⑥清点现场人数，确定被埋、压人员的数量和位置。

(3) 项目部坍塌事故应急救援小组组长在接到紧急情况报告后，如能在最短时间赶往现场则应给报告者下一步的应急指示，并当即赶到现场进行指挥；否则应授权给现场最高负责人或能及时赶往现场的项目最高负责人承担起应急救援职责。

(4) 应急领导人赶到现场后，应快速了解现场的实际状况，检查人员是否全部疏散到了安全地带，检查已经采取的应急措施是否合理和有效；并召开紧急会议，确定下一步的救援措施，根据现场的实际状况确定是否向上一级主管部门报告。

(5) 技术支持组根据事故状况尽快确定抢险技术措施，抢险组及时将参加抢险人员召集到事故现场，后勤保障组立即组织将救援物资设备调往事故现场。

技术支持组将抢险技术措施准确无误地向抢险人员进行交底，抢险组根据技术措施组织抢险人员进入事故现场进行抢救。

(6) 如果存在继续坍塌的可能，由组长决定是否撤离救援现场，如果坍塌有不断发生扩大的状况，组长应立即通知所有救援人员终止救援，迅速撤离到安全区域。

(7) 在确定坍塌没有继续扩大的可能后，根据确定的被埋人员的位置和被埋的方式立即投入救援：

①首先自上而下清理被埋压者上方的松散的模板、木枋、钢管、混凝土及其它有可能掉下伤人的小型物体。

②然后把被压或被埋人员扒出。

(8) 人员救出后，由现场医生对伤者进行处理，对轻伤人员在现场采取可行的应急抢救，如现场包扎止血等措施，防止受伤人员流血过多造成死亡事故发生；重伤人员由医疗救护组送外抢救。

(9) 模板、脚手架及拆除工程坍塌事故所造成的伤害主要是机械性窒息引起呼吸功能衰竭和颅脑损伤所致中枢神经系统功能衰竭，因此紧急工作组成员必须熟练掌握止血包扎、骨折固定、伤员搬运及心肺复苏等急救知识与技术等。

(10) 其他组员采取有效措施，防止事故发展扩大，控制事故影响。

(11) 警戒保卫组应在事故现场周围建立警戒区域实施交通管制，维护现场治安

秩序。

4、应急过程中避免二次伤害的措施：

1、当发生土方坍塌初始阶段，无法判定其坍塌的范围和程度，所以在坍塌没有稳定前，不得从坍塌部位附近的通道或其它地方疏散人员，要等坍塌事故基本稳定不再扩展时方可组织施救和人员疏散，避免在施救和疏散过程中造成对人员的二次伤害事故。

2、坍塌事故发生后，现场保卫组必须要做好警戒工作，凡是坍塌所影响的范围均要有专人看护，除了经允许的救援人员能进出外，所有非经允许的闲杂人员均不得靠近或进入。

3、组织救援时，要采取以人为本的方针，要不惜一切代价先救人；要注意动作幅度不能太大，避免伤及受害者的身体；在救援被重物压住的人员时，采取一次成功的办法，避免在搬运过程中重物断裂、或捆绑不牢滑落等情形造成二次伤害的发生；受伤人员身体内如穿有钢筋等异物，救援人员不能擅自拔出，要在医生指导下处理，避免擅自处理引起大出血等导致二次伤害的发生。

4、在割除变形的钢筋或钢管时，要注意有些弯曲变形的钢筋或钢管在割开时会反弹，人员不能站在反弹的方向进行切割，避免钢筋或钢管断开时突然的反弹力伤人引起二次伤害。

5、要对抢救出来的受伤人员进行及时的救治，并且要根据不同的受伤情况采用正确的方法进行救护，避免由于方法不正确或拖延时间造成受伤人员的二次伤害。

5、应急心理辅导：

1、在基坑坍塌时，基坑内的管理人员要不停的高声喊话，快速往基坑中间集中人员，避免施工人员在慌乱中乱窜乱跑，劝其集中后能平静的等待救援；

2、在基坑坍塌稳定后，对基坑内人员往外疏散时，管理人员要先对被疏散人员进行心理上的安慰，向被困者说明救援工作马上开始，要求其安静下来等待救援，避免其在慌乱中大喊大叫或用力挣扎，造成体力的消耗或加重自己的伤势；

3、如果被埋、压人员短时间内无法救出，对被埋、压者进行心理安慰，使其心情平静，便于救援者采取合理和有效的措施进行救援。

4、对在事故中造成身体致残人员做好心理抚慰工作，使其树立生活的信心和勇气，以便其有良好的心态接受医生的治疗；

5、对有亲友在项目伤亡的人员，要调动其工作，由公司安排在其它项目工作或劝其休息一段时间，避免其在同一项目上工作有心理阴影，从而情绪低落引发意外

事故。

4.1.6 应急扩大

当事故发生现场的危险状态不断加剧，超过预警的级别后，应急现场指挥人员应立即将情况报告上级职能部门请求外部救援。

4.1.7 安全警戒

隔离事故现场，建立警戒区。根据事故扩散情况及所涉及到的范围建立警戒区，只准应急救援人员、车辆进入，其余人员、车辆必须经现场指挥部批准后方可进入，对无关人员劝其离开，禁止围观，现场取证结束及现场善后工作完毕后，经现场指挥部批准后解除警戒。

4.1.8 信息记录

对事故现场情况进行拍照记录，记录事故部位，事故发生的初步分析，人员救援情况，需要的救援物资等，及时汇报给救援指挥部。

4.1.9 后勤保障和救护

应急救援人员提供应急物资给救援各组，医疗救护组负责将受伤人员送往医院，清点收回应急物资。

4.1.10 应急结束

当事故现场得以控制，导致次生、衍生事故隐患消除后，生产进入恢复阶段，现场应急救援指挥小组确认应急状态可以终止时，由组长决定并发布应急状态命令，宣布应急状态终止。

4.1.11 处置原则和要求

保护自身及发生事故人员安全优先（包括受困、受伤人员、救援人员）。时间须争分夺秒。防止出现次生衍生事故。

5、应急保障

同综合应急预案 5。

八、中毒和窒息事故专项应急预案

1、适用范围

本预案适用于山东绿达建设发展集团有限公司安全生产过程中发生的中毒和窒息生产安全事故。

本专项应急预案是本单位生产安全事故综合应急预案的具体专项实施，是以综

合应急预案为应急原则针对本单位的中毒和窒息的可能性与风险性质制定的专项的应急预案。

2、应急组织机构及职责

应急组织机构及职责同综合预案 2 内容。

3、响应启动

响应启动的具体内容见综合预案 3.3

4、处置措施

有些受限空间可能产生或存在硫化氢、一氧化碳和其它有毒有害、易燃易爆气体并存在缺氧危险，在其中进行作业如果防范措施不到位，就有可能发生中毒、窒息、火灾、爆炸等事故，另外大部分受限空间作业面狭窄、作业环境复杂，还容易发生触电、机械损伤等事故。施工现场造成中毒和窒息的主要危害物质和因素有：氮气、硫化氢、一氧化碳、二氧化碳、氮化合物以及相应的烃类物质和高温、粉尘。施工过程中大量使用乙炔、油漆、电焊、电火焊作业、油漆作业或在密闭场所施工等通风不良极有可能发生化学危险品中毒伤亡事故。危险化学品理化性质及危险性为：

氮气常压下无毒，大于 90%时可引起单纯性窒息，严重时迅速发生昏迷，使人窒息死亡。

硫化氢为无色是有臭鸡蛋味的气体。比重 1.19（空气为 1）。在空间易聚积，不易飘散。易溶于水，也溶于醇类。硫化氢化学性质活泼，能与许多金属发生化学反应生成化合物，当空气中硫化氢含量达 0.035 毫克/米³，人们即可嗅到，当浓度超过 10 毫克/米³，臭鸡蛋味反而减弱，不易察觉，往往会出现“闪电式”中毒死亡。

一氧化碳是一种无色、无臭窒息性毒气。比重 0.968（空气为 1）。当空气中一氧化碳含量达到 11.7 克/米³，呼吸 55 分钟，可引起死亡。一氧化碳主要由呼吸道进入肺泡，在肺泡中通过气体交换而进入血液循环系统。与人体血液中的血红蛋白结合，生成碳氧血红蛋白，影响了血液的输氧功能，出现窒息中毒。

粉尘，主要由呼吸道进入人体的肺脏，能破坏并引起肺组织纤维化病变，患尘肺病，随着病变的恶化，肺功能减退，最后因缺氧而死亡。

高温使人的机体对氧的需要量增加，心率加快，易引起体温升高，眩晕等症状，时间过长，可产生循环血液量不足，造成恶心、呕吐等症状。

人体的呼吸过程由于某种原因受阻或异常，所产生的全身各器官组织缺氧，二

氧化碳滞留而引起的组织细胞代谢障碍、功能紊乱和形态结构损伤的病理状态称为窒息。当人体内严重缺氧时，器官和组织会因为缺氧而广泛损伤、坏死，尤其是大脑。气道完全阻塞造成不能呼吸只要1分钟，心跳就会停止。只要抢救及时，解除气道阻塞，呼吸恢复，心跳随之恢复。但是，窒息是危重症最重要的死亡原因之一。中毒和窒息是分不开的，如一氧化碳中毒，大量的一氧化碳由呼吸道吸入肺，进入血液，与血红蛋白结合成碳氧血红蛋白，阻碍了氧与血红蛋白的结合与解离，导致组织缺氧造成的窒息。其表现为呼吸极度困难，口唇、颜面青紫，心跳加快而微弱，病人处于昏迷或者半昏迷状态，紫绀明显，呼吸逐渐变慢而微弱，继而不规则，到呼吸停止，心跳随之减慢而停止。瞳孔散大，对光反射消失。

事故危害程度：中毒、窒息一般以急性最为常见，其特点是起病快、进展快，病情危重，因此现场紧急抢救显得尤为重要。

事故发生后可能造成一定的人员伤害及财产损失。发生中毒和窒息事故的可能性为低，严重程度为较大，影响范围为局部区域。

4.1 处置程序

4.1.1 报告程序

一旦发现坍塌事故 力量进行救援；对发生人员伤亡和较大财产损毁的灾情，应立即上报。

4.1.2 报告内容

主要包括事故发生的原因、时间、地点、范围、人身财产等方面的损失情况，以及事态发展和现场处置情况。

4.1.3 应急响应分级

一级响应：需要或可能需要请求消防、公安、卫生、应急、主管部门等政府部门支援的事故

二级响应：内部能处理的事故

三级响应：部门内部能处理的事故

4.1.4 应急救援行动的启动

应急指挥部接到报警，确认事故位置及类别、事故简要情况、人员伤亡情况，总指挥立即确定事故的响应级别并启动，通知各应急小组成员进行救援。

4.1.5 事故处置措施

- 1、首先组织周边影响作业区域的工作人员撤离，以防事故扩大。
- 2、利用应急救援的装备、设施和手段，加强通风，稀释有毒气体浓度。

3、做好现场救援人员的安全防护措施，防止抢救过程中发生二次伤亡。

4、当隧道内有人昏迷或窒息，伤势严重，监护人必须戴上防毒面罩后，方可进入隧道救人，其他人员负责在隧道外接应。

5、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，同时也要保护好自已的安全。

6、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。

7、一旦发现有人中毒窒息，应立即把中毒窒息者救离隧道。这是抢救成败的关键。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。

8、呼吸抑制时给予呼吸兴奋剂，心跳及呼吸停止者，应立即施行人工呼吸和体外心脏按压术，直至送达医院。

口对口或(鼻)吹气法：此法操作简便容易掌握，而且气体的交换量大，接近或等于正常人呼吸的气体量。救援效果好。操作方法：

(1)病人取仰卧位，即胸腹朝天。

(2)救护人站在其头部的一侧，自己深吸一口气，对着伤病人的口(两嘴要对紧不要漏气)将气吹入，造成吸气。为使空气不从鼻孔漏出，此时可用一手将其鼻孔捏住，然后救护人嘴离开，将捏住的鼻孔放开，并用一手压其胸部，以帮助呼气。这样反复进行，每分钟进行14--16次。

(3)如果病人口腔有严重外伤或牙关紧闭时，可对其鼻孔吹气(必须堵住口)即为口对鼻吹气。救护人吹气力量的大小，依病人的具体情况而定。一般以吹进气后，病人的胸廓稍微隆起为最合适。口对口之间，如果有纱布。则放一块叠二层厚的纱布，或一块一层的薄手帕，但注意，不要因此影响空气出入。

9、凡硫化氢、一氧化碳、氰化氢等有毒气体中毒者，切忌对其口对口人工呼吸(二氧化碳等窒息性气体除外)，以防施救者中毒；宜采用胸廓按压式人工呼吸。胸廓按压可采用俯卧压背法和仰卧压背法。

(1)俯卧压背法：

此法应用较普遍，但在人工呼吸中是一种较古老的方法。由于病人取俯卧位，舌头能略向外坠出，不会堵塞呼吸道，救护人不必专门来处理舌头，节省了时间(在极短时间内将舌头拉出并固定好并非易事)，能及早进行人工呼吸。气体交换量小于

口对口吹气法，但抢救成功率高于另几种人工呼吸法。目前，在抢救触电、溺水时，现场还多用此法。但对于孕妇、胸背部有骨折者不宜采用此法。

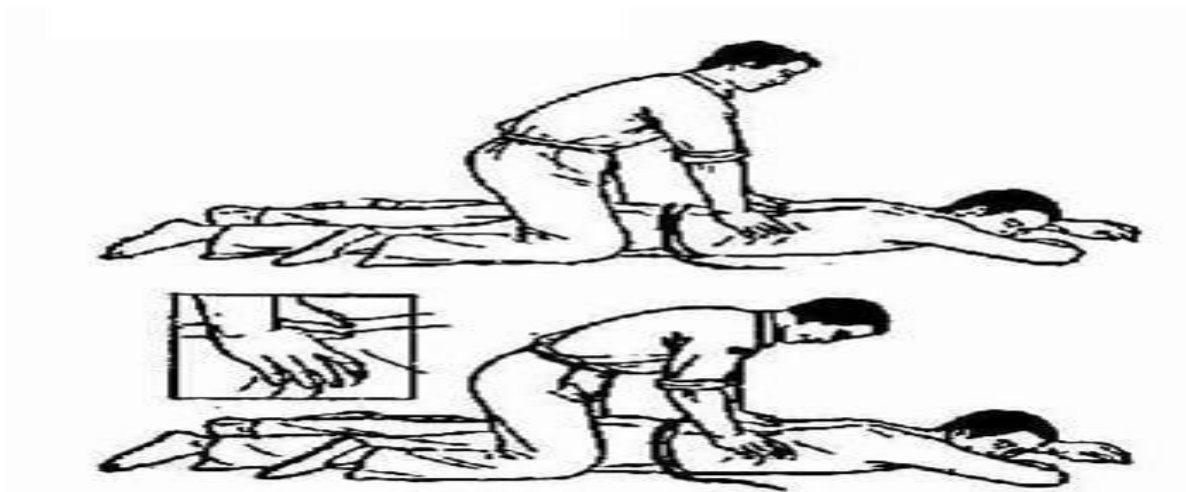
操作方法：

①伤病人取俯卧、位，即胸腹贴地，腹部可微微垫高，头偏向一侧，两臂伸过头，一臂枕于头下，另一臂向外伸开，以使胸廓扩张。

②救护人面向其头，两腿屈膝跪地于伤病人大腿两旁，把两手平放在其背部肩胛骨下角(大约相当于第七对肋骨处)、脊柱骨左右，大拇指靠近脊柱骨，其余四指稍开微弯。

③救护人俯身向前，慢慢用力向下压缩，用力的方向是向下、稍向前推压。当救护人的肩膀与病人肩膀将成一直线时，不再用力。在这个向下、向前推压的过程中，即将肺内的空气压出，形成呼气。然后慢慢放松回身，使外界空气进入肺内，形成吸气。

④按上述动作，反复有节律地进行，每分钟 14--16 次。



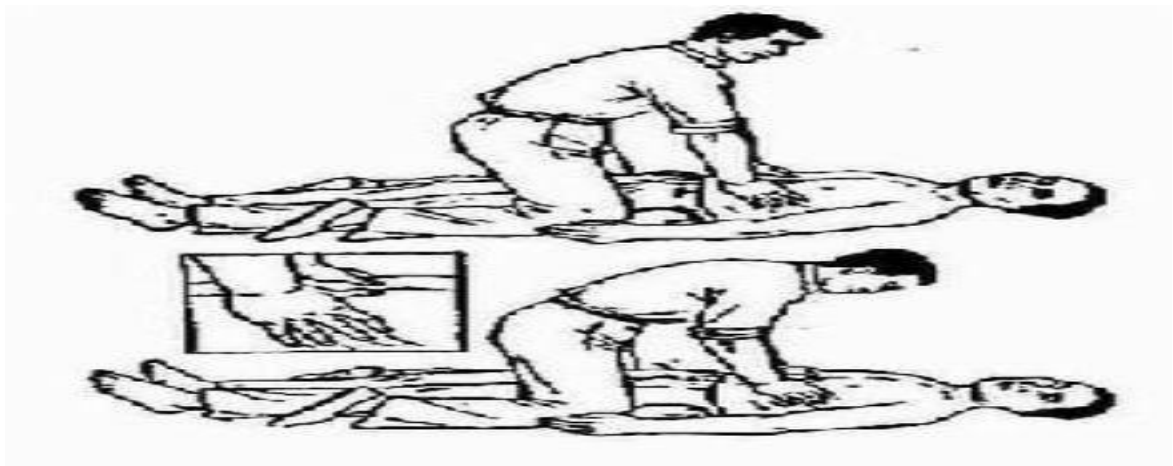
(2) 仰卧压胸法：

此法便于观察病人的表情，而且气体交换量也接近于正常的呼吸量。但最大的缺点是，伤员的舌头由于仰卧而后坠，阻碍空气的出入。所以作本法时要把舌头按出。这种姿势，对于淹溺及胸部创伤、肋骨骨折伤员不宜使用。操作方法：

①病人取仰卧位，背部可稍加垫，使胸部凸起。

②救护人屈膝跪地于病人大腿两旁，把双手分别放于乳房下面(相当于第六七对肋骨处)，大拇指向内，靠近胸骨下端，其余四指向外。放于胸廓肋骨之上。

③向下稍向前压，其方向、力量、操作要领与俯卧压背法相同。



10、注意事项:

①事故发生后应立即停止作业。

②救援人员应穿戴相应的劳动防护用品，保障自身安全。佩戴个人防护器具方面的注意事项；救援人员必须戴好安全帽、手套、防尘毒口罩等。

③使用应急处置器材方面的注意事项；担架应放置平稳、牢靠，必要时有专人把持。急救车辆停放位置应尽量靠近伤员，无法靠近时，必须处于安全区域。

④采取救援对策或措施方面的注意事项；应急处置救援人员，在事前必须接受应急预案和处置预案培训和演练；所有人员必须了解应急器材的存放位置，熟悉掌握操作使用规程和方法，防止操作不当，造成事态扩大。

⑤现场自救和互救的注意事项：在自救时必须高度重视应急处置人员的安全状况，有外部应急处置援助时，应急指挥小组组长，必须与外援负责人保持良好的沟通，积极配合，避免配合不当，造成意外。

⑥如果患者昏迷则需侧躺送医院救治，以免自然呕吐时，将呕吐物吸入气管里面造成窒息。

⑦现场应急处置能力，由现场应急处置小组，根据现场人员伤亡情况，在第一时间确认应急处置队处置能力，需要外援处置的，立即报分公司应急领导小组确认，也可以直接与地方应急处置机构取得联系，请求应急处置援助；在应急处置过程中，应急处置人员必须正确佩戴安全防护用品和用具，确保应急处置工作的顺利进行。

⑧应急救援结束后，必须保持现场原始状态，等待地方政府及安全生产监督管理部门、上级主管部门等，现场勘查后，得到拆除现场、恢复工作的指令时，方可恢复工作。

⑨在应急处置过程中，必须保持原始状态，被移动或拆除的物品、材料，必

须做好状态标识。

4.1.6 应急扩大

当事故发生现场的危险状态不断加剧，超过预警的级别后，应急现场指挥人员应立即将情况报告上级职能部门请求外部救援。

4.1.7 安全警戒

隔离事故现场，建立警戒区。根据事故扩散情况及所涉及到的范围建立警戒区，只准应急救援人员、车辆进入，其余人员、车辆必须经现场指挥部批准后方可进入，对无关人员劝其离开，禁止围观，现场取证结束及现场善后工作完毕后，经现场指挥部批准后解除警戒。

4.1.8 信息记录

对事故现场情况进行拍照记录，记录事故部位，事故发生的初步分析，人员救援情况，需要的救援物资等，及时汇报给救援指挥组。

4.1.9 后勤保障和救护

应急救援人员提供应急物资给救援各组，医疗救护组负责将受伤人员送往医院，清点收回应急物资。

4.1.10 应急结束

当事故现场得以控制，导致次生、衍生事故隐患消除后，生产进入恢复阶段，现场应急救援指挥小组确认应急状态可以终止时，由组长决定并发布应急状态命令，宣布应急状态终止。

4.1.11 处置原则和要求

保护自身及发生事故人员安全优先（包括受困、受伤人员、救援人员）。时间须争分夺秒。防止出现次生衍生事故。

5、应急保障

同综合应急预案 5。

九、特种设备(导热油炉)事故专项应急预案

1、适用范围

本预案适用于山东绿达建设发展集团有限公司（原名山东绿达景观工程有限公司）寒亭分公司（沥青拌合场）特种设备涉及发生或可能发生的人员伤亡或重大财产损失的火灾爆炸、容器爆炸、泄漏、灼烫、机械伤害等事故，以及在周边发生的

可能影响、波及本公司的突发公共事件。

本预案属于公司预案体系范畴内，是公司综合应急预案的专属部分，当事故发生超出本预案控制范围时，需上报应急指挥部，启动公司综合应急预案进行应急响应。

2、应急指挥机构及职责

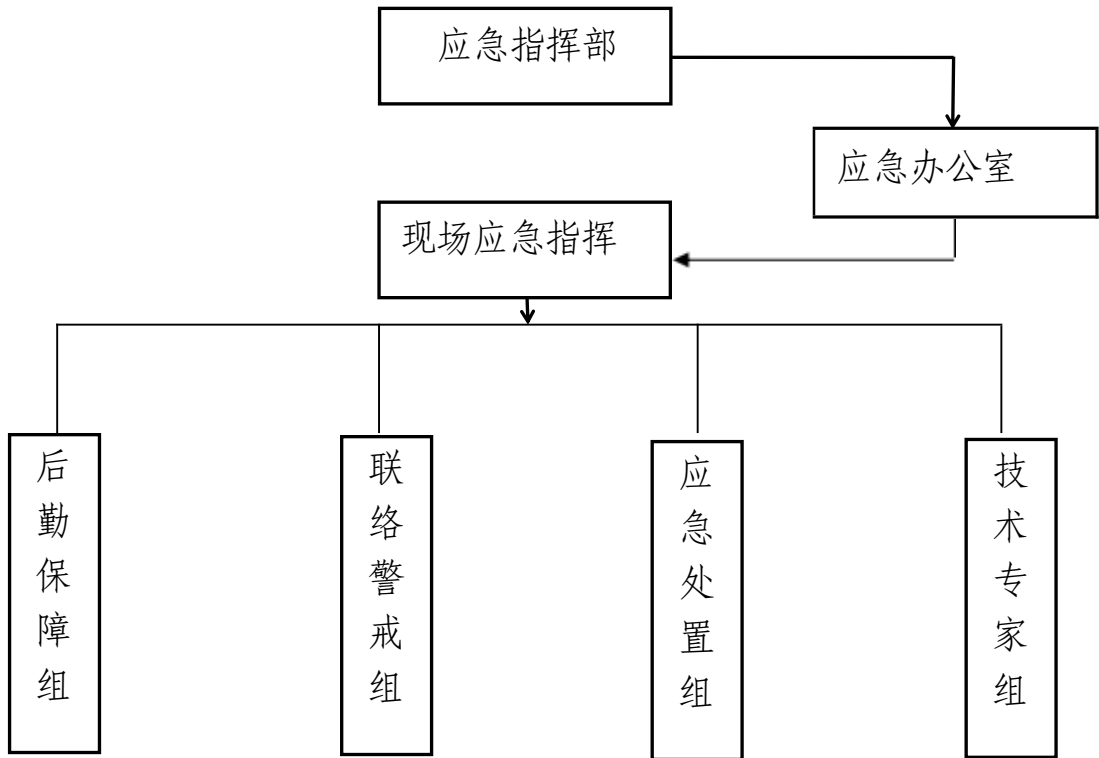


图 2-1 应急组织机构框图

公司成立生产安全事故应急指挥部，总经理任应急指挥部总指挥。设立应急办公室，作为应急指挥部的日常办事机构，是公司应急管理的常设机构。负责平时的应急准备，突发事件（事故）时接受报告、信息报送、组织联络应急状态下各职能部门的沟通协调。安全员兼任应急办公室主任。设立后勤保障组、联络警戒组、应急处置组、技术专家组组成的应急小组。

2.2 应急指挥部组成及职责

2.2.1 应急指挥部组成

总指挥：总经理（应急管理第一责任人）

成员：副总经理、沥青拌合场生产厂长、安全员

总经理不在公司时，由副总经理任临时总指挥，全权负责应急救援工作。

现场应急指挥是企业应急指挥部临时派出，由公司应急指挥部指派事故发生

地负责人为现场指挥。事故发生时，最先到达事故现场的应急指挥部成员的最高领导为现场总指挥，总指挥到达后，事故现场逐级上报、指挥权逐级交接。

2.2.2 应急指挥部职责

| 名称 | 应急职责 |
|--------|--|
| 应急指挥部 | <ul style="list-style-type: none"> (1) 发生公司级生产安全事故时,1 小时内向本地应急管理局报告; (2) 下达预警和预警解除、应急预案启动和终止指令; (3) 统一协调应急资源及社会救援力量; (4) 可直接指令车间现场指挥应急处置工作; (5) 确定现场指挥部人员名单和专家组名单,并下达派出指令; (6) 配合政府应急工作安排; (7) 审定并签发向政府主管部门的报告; (8) 指定新闻发言人, 审定新闻发布材料。 |
| 总指挥 | <ul style="list-style-type: none"> (1) 全权指挥应急救援工作, 决策救援方案和措施; (2) 下达预警和预警解除、应急预案启动和终止指令; (3) 应急扩大的求援。 (4) 组织事故调查及向上级汇报。 |
| 应急办公室 | 负责平时的应急准备, 突发事件(事故)时接受报告、信息报送、组织联络, 应急状态下各职能部门的沟通协调。 |
| 现场应急指挥 | 一般由事故发生单位负责人担任, 协助总指挥组织应急救援工作。全面协调和调度现场抢险、抢修。根据灾情向指挥部及救援队伍通报事故状况, 以便消防救援人员采取正确的防护、救援措施。 |

2.2.3 公司各职能部门的职责

| 职能部门 | 应急职责 |
|------------|---|
| 总经理、副总经理 | <ol style="list-style-type: none"> 1 做好后勤保障、服务工作，公司车辆的调动。 2 负责社会救援人员的接待，车辆的引导，现场的警戒，人员的疏散。 3 负责善后处理，对死难、受伤人员家属的安抚、慰问。 4 指挥部分配的其他工作。 |
| 班长、操作工、维修工 | <ol style="list-style-type: none"> 1 负责现场人员抢救、应急处置、设备抢修、现场洗消。 2 协同上级消防大队、兄弟救援单位进行救援工作。 3 监控生产装置，及时发现其他隐患。 4 维护保养好车间应急救援器材。 |
| 沥青拌合场生产厂长 | <ol style="list-style-type: none"> 1 协同相关小组对现场的事故状态进行分析、记录。 2 与应急、环保部门及专家人员接洽、沟通。 3 指导车间进行应急处置工作。 4 组织编制、修订应急预案。 |
| 锅炉工 | <ol style="list-style-type: none"> 1.对事故现场区域进行定点与不定点的检测，及时掌握泄漏物质的种类、深度和扩散范围，以备恰当划定警戒区和提供事故现场的天气情况。 2.为现场指挥部的处置决策提供科学的依据。 |
| 安全员 | <ol style="list-style-type: none"> 1 负责专项资金的筹备、划拨； 2 负责协助善后处理，对死难、受伤人员家属的安抚、慰问； 3 派出人员，参加现场应急处置工作。 |

2.3 应急小组的组成及职责

结合公司实际情况，公司设立后勤保障组、联络警戒组、应急处置组、技术专家组四个应急小组，各应急小组组长，负责组建各自救援小组，参加职责范围内的相应救援处理工作。

| 应急小组 | 组长 | 成员 |
|-------|--|-------------|
| 后勤保障组 | 副总经理 | 采购、仓库、财务 |
| 联络警戒组 | 沥青拌合场生产厂长 | 门卫 |
| 应急处置组 | 班长 | 操作工、维修、电工 |
| 技术专家组 | 安全员 | 安全员、锅炉、外协专家 |
| 应急小组 | 应急职责 | |
| 后勤保障组 | <ol style="list-style-type: none"> 1 负责保障应急救援或演练所需物资的采购供应，保证抢救物资及时到位。为抢险救援提供财力支持。 2 负责保障应急救援过程通讯畅通。 3 负责事故伤员抢救用品的准备，受伤、中毒人员的运送、医疗救护，与外部医疗救护车交接伤员。 | |
| 联络警戒组 | <ol style="list-style-type: none"> 1 负责各应急小组之间的联络协调。 2 负责事故现场治安保卫、维持秩序工作，设立警戒区域，按照指挥部要求引导职工疏散至安全地点。 3 负责联系并接应、引导外部救援力量。 | |

| | |
|-------|---|
| 应急处置组 | <ol style="list-style-type: none"> 1 负责对事故进行针对性的安全抢险措施，对事故设备进行紧急处置，生产情况 紧急调整。 2 负责抢救受伤或中毒人员脱离危险区域， 3 负责洗消任务。 4 负责厂区应急消防设施的运行，初起火灾扑救任务。 5 负责现场工程抢险、设备紧急修复工作。 6 负责对外部救援力量交接事故救援情况，协助外部救援力量开展应急救援工作。 |
| 技术专家组 | <ol style="list-style-type: none"> 1 负责应急方案的制定与传达，救援信息的发布，救援过程记录及效果评价。 2 负责事故现场定点与不定点的监测，掌握事故物质的种类和扩散范围，对 事故进行技术分析，为指挥部确定响应级别、处置决策提供科学依据。 3 根据物料、设备或生产特性给予事故处理，人员抢救，原因分析提供技术支持。 |

3、响应启动

3.1 响应分级

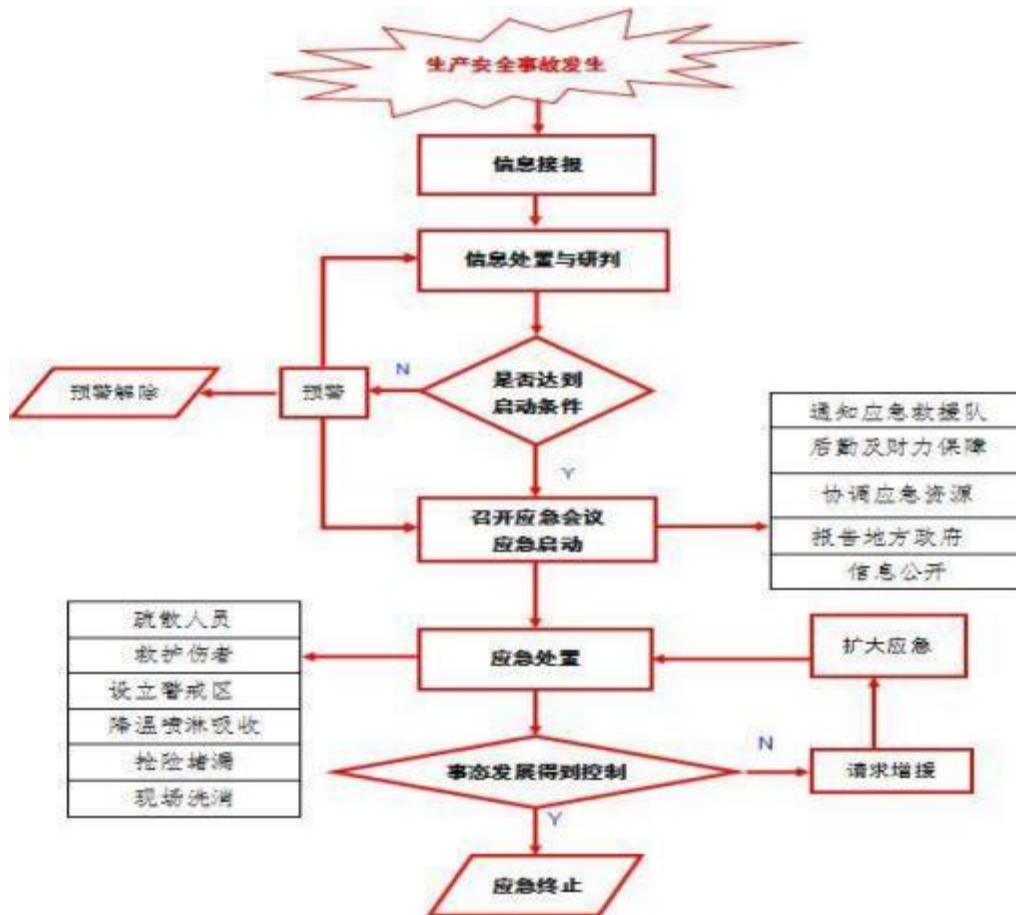
按照事故的性质、严重程度、可控性、影响范围等因素结合统一指 挥、分级负责的原则，对响应分为 I 级（公司级）响应、 II 级（车间级）响应、III 级（班组级）响应，具体分级如下：

| 应急响应级别 | 响应条件及程序 | 影响范围 |
|-------------|---|--------------|
| III级（班组级）响应 | 发生初起火灾、轻伤等较小事故，危害程度一般，所在班 组能有效控制，不会扩大影响范围或造成严重后果，启动 III级（班组级）响应。 | 所在具体岗 位 操作区域 |
| II级（车间级）响 应 | 发生一般火灾、泄漏事故、其他伤害等事故；以上情况 在 车间救援能力范围内的，危害程度较重，所在班组无 法有 效控制，影响范围会涉及车间区域或可能造成严重 后果， 班组立即报告车间，启动II级（车间级）响应。 | 沥青拌合场 生 产区域 |
| I级（公司级）响 应 | 发生较大火灾、泄漏事故、其他伤害等事故；以上情况 超 出车间救援能力的，危害程度严重，所在车间无法有 效控 制，影响范围会涉及公司内区域、甚至超过公司控 制事态 的能力，车间立即报告公司应急指挥部，公司启动 I级（公 司级）响应。 | 厂区内、周围 单位 |

当事故发展超出现行响应级别时，现场应急指挥应立即上报应急指挥部，启动上一级应急响应进行应急救援。

3.2 响应启动

根据生产安全事故的性质、严重程度、影响范围和可控性，对事故进行研判，按照本预案响应分级确定响应级别，依照下图进行响应启动。



响应启动程序图

3.2.1 应急会议召开：应急办公室接到事故发生的报告后，立即通知应急指挥部，总指挥负责组织召开应急会议，根据响应级别分级条件，确定启动应急响应级别，发布响应启动命令，各应急小组按照分工及时组织开展应急救援行动。

3.2.2 信息上报：公司应急指挥部总指挥接到事故报告后，根据车间负责人的报告情况，结合事故性质、影响范围和可控性及响应分级的条件，决定是否请求上级支援，如仅靠公司力量难以控制事故需启动 I 级响应时，需在 1 小时内用手机向本地应急管理局报告，请求启动上级应急救援预案进行救援。

3.2.3 资源协调：应急启动后联络警戒组立即组织资源协调工作，包括根据指挥部

指令联络、接应外部支援队伍，向相关部门及周边单位通告相关信息；传达指挥部指示，反馈相关信息；准备好各类记录表格，按职责做好应急行动情况及指挥部、各级领导的指示，相关人员的建议等详细记录。进入现场时必须穿戴好防护用品。

3.2.4 信息公开：突发事件有关信息的对外发布由公司应急办公室负责，应急办公室本着更新及时，实事求是，数据准确的原则起草信息发布内容，由总指挥签字批准后发布。其他机构和部门不得随便传播或刊登未经总指挥或其授权人签字的事故相关信息。

3.2.5 后勤及财力保障工作：响应启动后，后勤保障组负责具体的后勤及财力工作，包括将应急救援所需物资运至现场；联系、接应相关经营单位将所需物资送至公司；接待、安抚伤亡人员家属，安排伤员、伤亡人员家属的食宿；为应急救援提供资金支持；联系电信部门保障应急救援过程通讯畅通等。

4. 处置措施

4.1 事故类型及可能性分析

| 事故类型 | 事故发生可能性分析 |
|------|---|
| 火灾爆炸 | <p>(1) 天然气属于易燃气体，导热油炉跟滚筒燃烧器使用天然气作为燃烧介质加热，若天然气管道发生泄漏，容易引发火灾爆炸事故。天然气管道无有效的导静电设施，产生静电不能及时导出，静电集聚产生的静电火花可能引发火灾爆炸事故。</p> <p>(2) 沥青为可燃物质，本单位使用的沥青，入厂时处于半固体状态，需通过加热使用，加热后的液体沥青可能遇明火燃烧。</p> <p>(3) 导热油炉正常运行时，导热油温度一般大于 200℃，当导热油管道或法兰发生泄漏，若喷溅在周围可燃物上，容易发生火灾。</p> <p>(4) 导热油炉因操作不当造成熄火、未吹扫干净残留气体、再点火，回火等异常情况，处理不当极易发生火灾爆炸事故。</p> |
| 容器爆炸 | <p>生产使用的压缩空气储罐属于特种设备。若这些设备的设计、制造、安装等有本质缺陷或在使用过程中超压，容器腐蚀、机械损伤未能及时发现，未按规定检测，无安全附件或失效，遇高温、明火、热源，可发生物理爆炸事故。</p> <p>发生爆炸的原因主要有：</p> <p>(1) 设计、制造质量低劣、未进行正规压力试验即投入使用导致发生事故；在管道的连接处，由于焊接质量和缺陷，未被及时发现而发生破裂。</p> |

| | |
|------|---|
| | <p>(2) 压力容器的安全附件如安全阀、压力表等不齐全，或未定期检验，无法正确显示压力，超压时不能迅速起跳泄压，导致压力容器爆炸。</p> <p>(3) 在生产中长期承受压力，受到操作压力、温度波动的影响，在使用过程中会产生金属疲劳，未根据检验周期定期进行检验而可能埋下爆炸的隐患。</p> <p>(4) 未按操作规程精心操作和正确使用压力容器，受高温、野蛮装卸、发生剧烈碰撞。(5) 压力容器的材料自身在高温高压作用下也会发生持续的塑性变形积累，改变其金相组织而引起材质强度、延伸率等机械性能降低，使材料产生拉伸、鼓泡、变形和裂纹而破坏。这是导致压力容器破坏、爆炸的重要原因。</p> <p>如管道及设备内涉及易燃物品，发生泄漏有造成火灾事故的可能。</p> |
| 灼烫 | <p>导热油锅炉及导热油管道内运行介质为高温导热油，如发生导热油泄漏事故有造成人员灼烫的可能。使用的沥青，入厂时处于半固体状态，需通过导热油加热至 170℃-180℃使用，发生泄露容易造成人员灼烫事故。</p> <p>沥青混凝土装置生产过程中烘干砂石的滚筒、导热油锅炉、输送熟料的提升机和输送高温导热油的管道等设备管线温度较高，操作人员一旦接触外露的高温设备和管线，容易造成高温烫伤事故。在装置检修过程中，由于检修设备未及时降温或检修人员劳动防护措施不当，高温设备可能造成检修人员烫伤。</p> |
| 触电 | <p>特种设备使用的电器设备、电气线路繁多，尤其处于潮湿、高温等环境，易致腐蚀和电气设施老化，人体意外接触可造成触电伤害。</p> |
| 机械伤害 | <p>特种设备本身或配置的附属设施多处靠电机驱动或传动，如转动设施部位防护措施不当或防护设施损坏均可能造成机械伤害事故。</p> |

4.2 事故风险、危害程度和影响范围

| 事故类型 | 单元 / 活动 | 事态可控能力 | 危害后果 | 影响范围 |
|------|-------------------|--|--|--|
| 火灾爆炸 | 车间、导热油锅炉操作区域、动火作业 | 初期火灾可控，单元内火灾事故基本可控，如发生连锁火灾爆炸事故需寻求外部救援力量支援。 | 孤立点初起火灾容易扑救，后果较轻。 小面积火灾较难扑救，后果较重。 大面积流淌、多点火灾很难扑救，还会引起爆炸事故，后果很严重。 | 孤立点火灾，一般不会严重影响生产，影响范围只限于车间、某个岗位。 小面积火灾，影响范围某个部门，会暂时中断生产。 导热油锅炉火灾如能控制，影响范围会控在公司范围，一旦失控，会波及相邻公司，造成人员伤亡、财产损失。若周边道路上恰有过往车辆及行人， |

| | | | | |
|------------|------------------------------|-----|--|---|
| | | | | 则会对车 辆及行人造成影响 |
| 容 器 爆 炸 | 压 缩 空 气 储 罐 | 可 控 | 会 造 成 人 员 受 伤 或 死 亡。 | 影 响 范 围 只 限 于 作 业 范 围 之 内 不 会 扩 大 或 影 响 周 边。 |
| 灼 烫 | 导 热 油、 沥 青 管 道 | 可 控 | 管 道 破 裂、阀 门 损 坏，可 以 到 破 裂 上 游 及 损 坏 阀 门 的 上 游 关 闭，后 果 不 严 重。 | 设 备 破 裂，影 响 车 间、岗 位 生 产。管 道 法 兰 接 点 泄 漏，影 响 范 围 较 小，仅 对 管 道 的 某 段、某 点 有 影 响。 |
| 触 电 | 特 种 设 备 附 属 电 气 设 备 | 可 控 | 触 电 事 故 造 成 电 击 或 电 灼 伤，严 重 者 会 因 触 电 造 成 人 员 死 亡，因 触 电 造 成 断 路 可 能 会 引 发 其 他 事 故。 | 一 般 影 响 范 围 只 限 于 作 业 范 围 之 内 不 会 扩 大 或 影 响 周 边， |
| 机 械 伤 害 | 特 种 设 备 附 属 动 力 设 备 | 可 控 | 机 械 伤 害 会 造 成 人 员 伤 残， 严 重 者 造 成 作 业 人 员 死 亡 事 故。 | 影 响 范 围 只 限 于 作 业 范 围 之 内 不 会 扩 大 或 影 响 周 边。 |

4.3 应急处置基本原则

①首先是确保救援人员及周边人员安全，当人身安全无法保障时，立即撤出危险区域人员，移至安全地带。

②以人为本，先救命、后治病、先重后轻、先急后缓。保护人员安全，尽量减少伤亡（包括受困、受伤人员、救援人员）。

③对于火灾事故采用“控制燃烧、降温隔离”的原则对燃烧罐体进行喷淋降温，对周边设施进行喷淋保护。对于泄漏事故，对泄漏点进行控制，关闭泄漏阀门，封堵泄漏源，防止污染源扩大，防止发生燃烧、爆炸等其他事态。

④及时上报或报警，防止事故扩大。

4.4 事故的应急处置措施及具体要求

表 4-1 特种设备（导热油炉）事故处置措施

| 序号 | 设施或场景 | 处置措施 |
|----|-------|--|
| 1 | 火灾爆炸 | <p>1 侦察事件现场，了解人员、火灾部位、火势范围、周边污染等情况。</p> <p>2 根据现场侦检情况确定警戒区域，进行警戒、疏散、交通管制。</p> <p>3 携带救生器材迅速进入现场，采取正确的救助方式，将所有遇险人员移至上风 或侧上风方向空气无污染地区，进行人员救治。</p> <p>4 工程抢险：</p> <p>(1)控险：</p> <p>a) 对周围受火灾威胁的设施及时采取冷却保护措施；</p> <p>b) 利用工艺措施倒罐或排空；</p> <p>c) 转移受火势威胁的物资和移动设施；</p> <p>(2)排险：</p> <p>a) 向泄漏点、主火点进攻之前，应将外围火点彻底扑灭；</p> <p>b) 有的火灾可能造成易燃液体外流，这时可用沙袋或其他材料筑堤拦截飘散流 淌的液体，或挖沟导流将物料导向安全地点；</p> <p>c) 用毛毡等堵住下水井等处，防止火焰蔓延；</p> |
| | | <p>(3)堵漏：根据现场泄漏情况，研究制定堵漏方案，并严格按照堵漏方案实施；所 有堵漏行动必须采取防爆措施，确保安全。</p> <p>5 火灾扑救：</p> <p>(1)要达到以下灭火条件时才能实施灭火：</p> <p>a) 周围火点已彻底扑灭、外围火种等危险源已全部控制；</p> <p>b) 如果火势危及生产设备、管线，火势蔓延时，应集中一切消防力量保护火点相 邻设备，着火罐或设施已得到充分冷却；</p> <p>c) 人力、装备、灭火剂已准备就绪；</p> <p>d) 可燃物料源已被切断；检查事故周围的各通道，并与生产系统隔开，以防 止火 灾蔓延。</p> <p>e) 堵漏准备就绪，并有把握在短时间内完成；</p> <p>(2)灭火：针对不同的事故介质，选择正确的灭火剂和灭火方法控制火灾，当已 具 备灭火条件时，可实施灭火。对可燃气体和油类应用沙石或二氧化碳、干 粉等灭 火器进行灭火，同时设置隔离带以防火灾事故蔓延；易燃液体的蒸气 着火时，切 勿将水流直接射至着火点，以免引起严重的流淌火灾或引起剧烈 的沸溅，最好选 用泡沫灭火设施灭火。消防人员须戴好防毒面具，在安全距 离以外，在上风向灭 火。当火势扩大，一般扑救不可能时，应及时切断电源， 撤离危险区内的人员和 易燃易爆物品等物资。</p> <p>6 火灾扑救结束进行现场洗消与清理，经检查验收后恢复生产。</p> <p>7 注意事项</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>a 管道泄露发生火灾爆炸</p> <p>(1)物料管道泄漏起火并维持稳定燃烧时，不应盲目灭火。</p> <p>(2)当管道压力显著降低或现场火势发生不稳定变化时，应及时调整灭火方案，防止管道内因降温或产生负压而发生回火及二次爆炸事件。</p> <p>(3)在火势得到控制后，应继续检查建筑物内和地下设施内物料浓度，防止再次发生火灾爆炸。</p> <p>b 导热油锅炉发生火灾爆炸</p> <p>(1)在灭火时必须注意事故的蔓延范围。</p> <p>(2)指挥员发现危险征兆时应迅速作出准确判断，及时下达撤退命令，避免造成人员伤亡和装备损失。</p> <p>(3)扑救人员看到或听到统一撤退信号后，应立即撤至安全地带。</p> <p>c 天然气管道发生火灾爆炸</p> <p>(1)物料管道泄漏起火并维持稳定燃烧时，不应盲目灭火。</p> <p>(2)当管道压力显著降低或现场火势发生不稳定变化时，应及时调整灭火方案，防止管道内因降温或产生负压而发生回火及二次爆炸事件。</p> <p>(3)在火势得到控制后，应继续检查建筑物内和地下设施内物料浓度，防止再次发生火灾爆炸。</p> |
| | <p>泄漏物的处置措施：</p> <p>天然气泄漏处置：</p> <p>作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 100m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 800m。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 做好事故现场的应急检测，及时查明泄漏源的种类、数量和扩散区域。 2. 根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。 3. 消除所有点火源，具体包括切断电源，停止动火及明火作业，禁止用非防爆设备，作业设备应接地等。 4. 应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服，喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。 5. 尽可能切断泄漏源，控制泄漏源①抢修设备与消除泄漏相组合，抢修设备旨在控制泄漏源，抢修愈早泄漏量愈小。应急处置人员必须穿戴规定的劳保护品，先关闭泄漏点前端阀门，对泄漏点紧急堵漏。易燃易爆泄漏现场，禁止使用非防爆型电气设备，禁止使用产生火花的工器具。②管路阀门、法兰若发生泄漏，立即安排专人戴好防护用品，从上风侧进入现场查看确认泄漏点或位置，然后关闭泄漏点上部阀门，更换阀门、法兰垫；若管路因锈蚀导致沙眼泄漏时，临时用管卡将其卡紧，条件允许情况下，更换管道或拆下管道移到外部空旷地带进行焊接处理。 5. 若泄漏严重，无法堵漏时，应尽快关闭供气总阀门，通知供气单位停止供气。进行泄漏物的处理，严防泄漏扩散和污染：利用就便器材与消防专业装 |

| | | |
|---|------|---|
| | | <p>备器材相结合，采取有效措施防止污染扩散。常用的方法有四种：①堵、②撒、③喷、④稀。</p> <p>6. 应急结束后泄漏洗消：利用喷洒洗消液、雾状水等方式消除泄漏污染，洗消废水严禁排入下水道，应先打入事故应急池，进行无害处理并达标后再排入下水系统。</p> <p>导热油泄露处置：</p> <p>以泄漏点为中心，将半径 20m 以内的区域划定为危害核心区，将距离泄漏点周边 50m 区域划定为危害边缘区。</p> <p>首先，采取措施尽可能切断泄漏源，防止泄漏物进入下水道等限制性空间。</p> <p>1. 管路阀门、法兰若发生泄漏，立即安排专人戴好防护用品，从上风侧进入现场查看确认泄漏点或位置，然后关闭泄漏点上部阀门，更换阀门、法兰垫；若管路因锈蚀导致沙眼泄漏时，临时用管卡将其卡紧，条件允许情况下，更换管道或拆下管道移到罐区外部空旷地带进行焊接处理。</p> <p>2. 导热油炉发生泄露，按操作规程及时关火停气，停止炉加热运转，停止导热油循环泵，安排专人穿戴防护用品（注意防烫伤防护），应视泄漏点不同采用竹签、木塞或内衬橡胶垫片的铁箍等进行堵漏处理后，尽快放入备用罐内。</p> <p>3. 泄漏关阀无效时，应根据泄漏口的大小及其形状，准备好相应的堵漏材料进行堵漏，应视泄漏点不同采用竹签、木塞或内衬橡胶垫片的铁箍等进行堵漏处理。还可以采取紧急降温措施，同时用雾状水稀释和驱散泄漏出来的物料，若炉体因锈蚀发生泄漏，立即开启料泵（阀门），将其转入备用设备中。</p> <p>其次，进行泄漏物的处理。</p> <p>1. 若小量泄漏：用沙土覆盖泄漏物，收集后处理。</p> <p>2. 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害；喷雾状水冷却和稀释蒸汽；如有可能，用泵或其他方式将泄漏物转移至收集池内。</p> |
| 2 | 容器爆炸 | <p>一、因火灾引发容器爆炸：</p> <p>1 设定的警戒区域，设立警戒标志，疏散无关人员从侧风向或上风风向撤离至安全地带。视情况设立隔离带。严格控制人员、车辆、物资进出；</p> <p>2 如爆炸现场有着火储罐或受火势威胁的容器时，应尽可能冷却燃烧储罐及火势威胁的邻近容器，重点冷却受火势威胁的一面。利用喷淋、水炮等固定或半固定消防设施，对储罐进行均匀、不间断地冷却，降低储罐温度、压力，减少物料蒸发、泄漏，防止灾情扩大。用干沙土、水泥粉、煤灰等围堵或挖沟导流泄漏物，防止泄漏物向重要目标或危险源流散，防止泄漏物进入下水道，造成环境污染；</p> <p>3 关闭前置阀门、停止作业或改变工艺流程、物料走副线、局部停车、打循环、减负荷运行等利用工艺措施倒罐或排空；</p> <p>4 采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处，转移受火势威胁的物资和移动设施。</p> <p>二、压力容器、压力管道发生爆炸事故后，为防止事故扩大，压力容器、压力管道所有阀门应迅速关闭或采取堵漏；对可燃气体和油类应用沙石或二氧化碳、干粉等灭火器进行灭火，同时设置隔离带以防火灾事故蔓延；对受伤人员立即实行现场救护，伤势严重的立即送往附近医院。</p> <p>三、导热油炉及其管道发生爆炸事故，必须设法躲避爆炸物 and 高温导热油，在</p> |

| | | |
|---|----|--|
| | | 可能的情况下尽快将人撤离现场，并将情况逐级上报。爆炸停止后立即查看是否有 伤亡人员， 并进行救助。 |
| 3 | 灼烫 | <p>因导热油、高温沥青泄漏造成灼伤时</p> <p>1.将伤员立即脱离危险地方，组织人员对受伤人员进行现场救护，如小面积烫伤，应马上用清洁的冷水冲洗 30 分钟以上，用烫伤膏涂抹在伤口上，同时送医院治疗；</p> <p>2.如大面积烫伤，应脱去衣物，马上用清洁的冷水冲洗 30 分钟以上，同时，要立即拨打急救电话，或派车将受伤人员送往医院救治；</p> <p>3.当皮肤严重灼伤时，必须先将其身上的衣服和鞋袜小心脱下，最好用剪刀一块一块剪下。由于灼伤部位一般都很脏，容易化脓溃烂，长期不能治愈，因此救护人员的手不得接触伤者的灼伤部位，不得在灼伤部位涂抹油膏、油脂或其他护肤油。保留水泡皮，也不要撕去腐皮，在现场附近，可用干净敷料或布类保护创面，避免转送途中再污染、再损伤。同时应初步估计烧伤面积和深度，受伤者伤势严重，不要輕易移动伤者。</p> |
| 4 | 触电 | <p>(1)现场突发触电事故时，首先就是断开电源，但断开电源时一要快，二要方法得当。可采用下列方法使触电者脱离电源：如果触电地点附近有电源开关或电源插销，可立即拉开开关拔出插销，断开电源，但应注意平时检查，防止单线开关断零而未断电源；如果触电者附近没有电源开关或插销，可由抢险电工用绝缘钳或有干燥木柄的斧头、铁锹立即切断电缆、断开电源。或用干燥木板等，绝缘物插到触电者身下，以隔离电源；当电线搭落在触电者身上或压在身下时，用干燥的衣服，手套，绳索，木板，木棒等绝缘物作为工具，拉开触电者或拉开电线，使触电者脱离电源。切忌徒手抢救触电者。</p> <p>(2)触电者脱离电源后，由医疗救护人员根据触电者的具体情况，迅速对症救护，现场应用的主要救护法是人工呼吸法和胸外心脏挤压法。对触电者按以下三种情况分别处理：如果触电者伤势不重，神志清醒，但有些心慌，四肢发麻，全身无力，或者触电者在触电过程中曾一度昏迷，但已清醒过来，应使触电者安静休息，不要走动，并由医生前来诊治或送往医院；如果触电者伤势较重，已失去知觉，但心脏还有跳动和呼吸，应使触电者舒适安静地平卧，周围不要围人，以使空气流通，触开他的衣服以利呼吸，如果天气寒冷，要注意保温。并速报 120 急救中心或送往医院。如果发现触电者呼吸困难，微弱，或发生痉挛，应随时准备好当心跳或呼吸停止时立即做进一步的抢救。</p> |

| | | |
|---|------|---|
| 5 | 机械伤害 | <p>(1)发现有人受伤，现场人员立即关闭设备电源，向周围人员呼救，及时通知领导及值班人员，将伤者脱离设备；</p> <p>(2)创伤出血，立即进行包扎止血后送医；</p> <p>(3)肢体骨折，固定伤肢，应避免不正确的抬运方式，造成伤害加重；</p> <p>(4)卷入设备时，先切断电源，再拆除设备部件，取出卡住部位，不可采取倒转设备方式取出；</p> <p>(5)受伤者呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏及人工呼吸救治；及时送医。保护好事故现场，方便事故调查。</p> |
|---|------|---|

5、应急保障

5.1 通信与信息保障

- ①应急救援指挥成员及应急救援队伍成员必须保持移动通讯设备 24 小时开机状态。
- ②应急办公室负责公布公司 24 小时应急电话，并根据职务及任职人员的变动情况及时更新联系方式，将更新后联系方式发放到各部门。
- ③周边人员需要疏散时，应及时利用电话，通过当地的政府部门，及时告知公众撤离。
- ④在生产区域场所，所有通讯设备都必须保证本质安全，在保障安全生产的前提下，能做到信息及时传递沟通。

5.2 应急队伍保障

- ①应急指挥部按照专业分工组建了四个专业应急小组，本着专业对口、便于领导、便于集结和开展救援的原则，每年指挥部根据公司人员变化情况，对救援小组成员及时调整，确保应急救援组织的落实。
- ②应急办公室与周边企业应急救援队伍保持互助联系，保存了专家联系方式，确保事故救援时能及时参加援助。
- ③安全员与就近的消防、医疗等专业救援队伍保持联络，确保事故救援时及时有效。
- ④为了提高应急救援队伍的实战能力，安全生产领导小组制订了计划进行实战演练、理论学习、救援竞赛活动，各专业救援队伍负责人定期组织队员救援训练和学习，提高指挥水平和救援能力，掌握自救和互救的措施。

5.1 与 5.2 详细联系方式见附件 1

5.3 物资装备保障

①各部门、车间及应急救援小组按照任务分工做好物资器材准备,如必要的指挥通讯、报警、洗消、消防、抢修等器材及交通工具。上述各种器材的归属部门指定专人保管,并定期检查保养,使其处于良好状态,各重点目标设救援器材柜,专人保管以备急用。

②应急办公室建立全厂应急物资和器材台帐,制定定期检查保养制度,并检查其执行情况。应急物资和装备配备情况见附件 2。

5.4 其他保障

5.4.1 能源保障

水:厂区用水使用当地自来水公司管道供给,能够满足日常生产和事故状态用水,在车间沥青储罐南侧设 400 立方消防蓄水池一座,维持压力 0.25-0.4MP,能满足消防应急状态下的用水需求。

电:日常用电公司用电由当地供电公司供给,进线电压 10kV,向车间用电设备供电;能满足生产及事故状态下用电需求,应急照明采用自带的蓄电池作为备用电源,供电时间不小于 90min。以上电源均能满足事故状态下用电需求。

5.4.2 经费保障

公司已建立《安全生产费用提取和使用制度》,财务科严格按照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知(财企〔2012〕16号)及《安全生产费用提取和使用制度》的要求,每年以上年度实际营业收入按比例提取安全费用,安全费用使用范围依据《山东省生产经营单位安全生产主体责任规定》(山东省人民政府令,311号修订)规定的安全生产事项来使用,专款专用,保障应急状态时应急经费的及时到位;规定了安全生产领导小组监督管理安全费用的落实。

5.4.3 交通运输保障

公司划定了专门的应急救援路线,通过日常管理保证救援路线畅通,保证事故发生时消防救援车辆能及时赶到事故现场,为加强公司应急救援能力,公司配备的公用车辆在事故发生时,可紧急调用为应急车辆,划定专人管理,做好日常车辆的维保工作,保证应急需求。

5.4.4 治安保障

公司设置了门卫,作为日常治安管理的部门,公司应急指挥部下设联络警戒组,负责事故现场治安保卫,维持现场秩序,必要时进行管制工作。

5.4.5 技术保障

公司维修、电工、锅炉人员，在事故发生时为救援工作提供设备、公用工程、电仪方面的技术支持；安全生产领导小组组织生产车间制定了各种安全操作规程及设备规程，能在事故发生时为生产工艺方面提供技术支持；建立了物料的理化特性及防护注意事项档案，能在事故发生时为物料特性，人员防护提供技术支持；公司安全生产领导小组保存了平面布置、工艺流程、消防报警等与应急救援有关的图纸档案，能为应急救援提供各方面的技术支持；公司安全员常年与第三方安全服务机构的安全专家保持紧密联系，能在事故发生时为应急救援提供安全方面的技术支持。

5.4.6 医疗保障

公司应急指挥部下设应急处置组，配置了必要的救护物资及医疗药品，定期对医疗救护人员进行人员救护的知识培训；公司距离潍坊市中医院（滨海分院）约 9.8km，该院院配备 120 急救车辆 3 部，救护车配置氧气瓶、便携式内、外科用急救箱、便携式心电监护除颤仪、呼吸机、可折叠式推床各 1 套以及外科器具、夹板和急救药品等急救器材，可为公司提供医疗救护工作。

5.4.7 后勤保障

公司配备采购人员，负责平时安全应急物资的采购工作，设仓库管 理员做安全应急物资的储存管理工作，公司应急指挥部下设后勤保障组，能保证事故发生时救援物资的及时到位。

6. 附件

附件 1 应急通讯录

| 内部联系方式 | | | | |
|-------------------------------------|--------------------|-----|-------------|-------------|
| 应急指挥部 | | | | |
| 指挥部组成 | 公司职务 | 姓名 | 联系电话 | 备用电话 |
| 总指挥 | 绿达公司副总经理兼建筑材料分公司经理 | 张茂智 | 13906361822 | 13906361822 |
| 应急办公室主任 | 安全员 | 郭霖 | 13863651958 | 15610202759 |
| 成员 | 建筑材料分公司副经理 | 秦江波 | 13563629828 | 15610202759 |
| | 沥青拌合场生产厂长 | 王海波 | 15854433264 | 15610202759 |
| | 班长 | 徐来忠 | 15006669938 | 15610202759 |
| 公司 24 小时应急值守电话（应急办公室电话）：15610202759 | | | | |
| 应急小组 | | | | |
| 小组分工 | 小组组长 | 姓名 | 联系电话 | 备用电话 |

| | | | | |
|-------------------|------------|--------------|-------------|-------------|
| 后勤保障组 | 建筑材料分公司副经理 | 秦江波 | 13563629828 | 15610202759 |
| 联络警戒组 | 沥青拌合场生产厂长 | 王海波 | 15854433264 | 15610202759 |
| 应急处置组 | 班长 | 徐来忠 | 15006669938 | 15610202759 |
| 技术专家组 | 安全员 | 郭霖 | 13863651958 | 15610202759 |
| 外部联系方式 | | | | |
| 部门 | | 联系电话 | | |
| 寒亭区应急管理局 | | 0536-7260191 | | |
| 滨海经济技术开发区消防中队(东城) | | 0536-5308619 | | |
| 潍坊市中医院滨海分院 | | 0536-7579120 | | |
| 周边单位联系方式 | | | | |
| 单位名称 | 联系人 | | 联系电话 | |
| 潍坊一蓝新材料有限公司 | 张传海 | | 18763671066 | |

附件 2 应急物资装备清单

| 序号 | 名称 | 数量 | 放置位置 | 责任人 | 电话 |
|----|---------|-----|---------|-----|-------------|
| 1 | 干粉灭火器 | 14 | 车间、地磅 | 王海波 | 15854433264 |
| 2 | 二氧化碳灭火器 | 2 | 控制室、配电室 | 王海波 | 15854433264 |
| 3 | 应急电话 | 1 | 值班室 | 郭霖 | 13863651958 |
| 4 | 风向标 | 3 | 公司厂房顶 | 王海波 | 15854433264 |
| 5 | 防尘口罩 | 20 | 车间和应急库 | 王海波 | 15854433264 |
| 6 | 应急照明 | 4 | 车间 | 王海波 | 15854433264 |
| 7 | 应急药箱 | 1 | 控制室 | 王海波 | 15854433264 |
| 8 | 排风装置 | 2 | 车间 | 王海波 | 15854433264 |
| 9 | 防雷防静电设施 | 1 套 | 公司内 | 王海波 | 15854433264 |
| 10 | 安全阀 | 4 | 导热油炉 | 王海波 | 15854433264 |

十、公路交通突发事件应急预案

1、适用范围

本预案适用于山东绿达建设发展集团有限公司安全生产过程中发生公路交通突发事件。

本专项应急预案是本单位生产安全事故综合应急预案的具体专项实施，是以综合应急预案为应急原则针对本单位的公路交通突发事件的可能性与风险性质制定的专项的应急预案。

根据突发事件发生过程、性质和机理，造成或可能造成公路不能正常通行的因素主要分为以下两类：

(1) 自然灾害。主要包括由洪水灾害、气象灾害、地震灾害和等自然灾害引起的公路基础设施严重损毁或造成交通中断，严重影响通行。

(2) 事故。主要包括因重（特）大交通事故、重（特）大火灾事故、爆炸事故、危险货物运输事故、群体性突发公共事件，以及超限运输、工程质量、损坏公路等引发的公路基础设施严重损毁或造成交通中断，严重影响通行。

2、应急组织机构及职责

应急组织机构及职责同综合预案 2 内容。

3、响应启动

响应启动的具体内容见综合预案 3.3

4、处置措施

4.1 处置程序

4.1.1 报告程序

一旦发现公路交通突发事件，立即按相应的程序向单位应急指挥部和当地人民政府及公安交通管理部门报告，同时组织力量进行救援；对发生人员伤亡和较大财产损毁的灾情，应立即上报。

4.1.2 报告内容

主要包括事故发生的原因、时间、地点、范围、人身财产等方面的损失情况，以及

事态发展和现场处置情况。

4.1.3 应急响应分级

一级响应：需要或可能需要请求消防、公安、卫生、应急、主管部门等政府部门支援的事故

二级响应：内部能处理的事故

三级响应：部门内部能处理的事故

4.1.4 应急救援行动的启动

应急指挥部接到报警，确认事故位置及类别、事故简要情况、人员伤亡情况，总指挥立即确定事故的响应级别并启动，通知各应急小组成员进行救援。

4.1.5 事故处置措施

(1) 自然灾害处置措施：

洪水灾害：同现场处置方案 3.7；

气象灾害：同现场处置方案 3.4；

地震灾害：同专项应急预案十一；

(2) 事故处置措施：

交通事故：同现场处置方案 3.3；

爆炸事故：同专项应急预案六；

4.1.6 应急扩大

当事故发生现场的危险状态不断加剧，超过预警的级别后，应急现场指挥人员应立即将情况报告上级职能部门请求外部救援。

4.1.7 安全警戒

隔离事故现场，建立警戒区。根据事故扩散情况及所涉及到的范围建立警戒区，只准应急救援人员、车辆进入，其余人员、车辆必须经现场指挥部批准后方可进入，对无关人员劝其离开，禁止围观，现场取证结束及现场善后工作完毕后，经现场指挥部批准后解除警戒。

4.1.8 信息记录

对事故现场情况进行拍照记录，记录事故部位，事故发生的初步分析，人员救援情况，需要的救援物资等，及时汇报给救援指挥组。

4.1.9 后勤保障和救护

应急救援人员提供应急物资给救援各组，医疗救护组负责将受伤人员送往医院，清点收回应急物资。

4.1.10 应急结束

当事故现场得以控制，导致次生、衍生事故隐患消除后，生产进入恢复阶段，现场应急救援指挥小组确认应急状态可以终止时，由组长决定并发布应急状态命令，宣布应急状态终止。

4.1.11 处置原则和要求

保护自身及发生事故人员安全优先(包括受困、受伤人员、救援人员)。时间须争分夺秒。防止出现次生衍生事故。

5、应急保障

同综合应急预案5

十一、地震灾害应急预案

1、适用范围

本预案适用于山东绿达建设发展集团有限公司安全生产过程中发生地震灾害应急抢险。

本专项应急预案是本单位生产安全事故综合应急预案的具体专项实施，是以综合应急预案为应急原则针对本单位的地震事故的可能性与风险性质制定的专项的应急预案。

2、应急组织机构及职责

应急组织机构及职责同综合预案 2 内容。

3、响应启动

响应启动的具体内容见综合预案 3.3

4、处置措施

(1) 抓紧时间紧急避险。如果感觉晃动很轻，说明震源比较远，只需躲在坚实的家具底下就可以。大地震从开始到振动过程结束，时间不过十几秒到几十秒，因此抓紧时

间进行避震最为关键，不要耽误时间。

(2) 选择合适避震空间。室内较安全的避震空间有：承重墙墙根、墙角；有水管和暖气管道等处。屋内最不利避震的场所是：没有支撑物的床上；吊顶、吊灯下；周围无支撑的地板上；玻璃（包括镜子）和大窗户附近等。

(3) 做好自我保护。镇静选好躲避处，蹲下或坐下，脸朝下，额头枕在两臂上；抓住桌腿等牢固的物体，以免震时摔倒或因身体失控移位而受伤；用手护住头部或后颈；低头、闭眼，以防异物伤害；可用湿毛巾捂住口、鼻，以防灰土、毒气。

(4) 大震前会出现地光、地声、地面的初期震动等现象，这是地震向人们发出的最后警报。一般来讲，从地下初动到房屋开始倒塌会有一个短暂的时间差，称之为救生时间。只要事先掌握一定的避震知识，地震来临时抓住时机，冷静判断，正确选择避震方式和避震空间，就有可能劫后余生。

4.1 处置程序

4.1.1 报告程序

一旦发生地震，立即按相应的程序向单位应急指挥部和当地人民政府及公安交通管理部门报告，同时组织力量进行救援；对发生人员伤亡和较大财产损毁的灾情，应立即上报。

4.1.2 报告内容

主要包括地震灾害的时间、地点、范围、人身财产等方面的损失情况，以及事态发展和现场处置情况。

4.1.3 应急响应分级

一级响应：需要或可能需要请求消防、公安、卫生、应急、主管部门等政府部门支援的事故

二级响应：内部能处理的事故

三级响应：部门内部能处理的事故

4.1.4 应急救援行动的启动

遇到突发地震，应迅速启动地震应急预案，领导成员迅速到达现场，负责组织指挥抗震救灾工作，各应急小组成员迅速进行救援。

4.1.5 事故处置措施

1、地震时紧急处理措施：

(1) 发生大地震时不要急。破坏性地震从人感觉振动到建筑物被破坏平均只有 12 秒钟，在这短短的时间内你应根据所处环境迅速做出保障安全的抉择。如果是在平房，那么你可以迅速跑到门外。如果是在楼房，千万不要跳楼，应立即切断电闸，关掉煤气，暂避到洗手间等跨度小的地方，或是桌子，床铺等下面，震后迅速撤离，以防强余震。

(2) 人多先找藏身处。人群聚集的场所如果遇到地震，最忌慌乱，应立即躲在桌子、椅子或坚固物品下面，待地震过后再有序地撤离。

(3) 远离危险区。如在街道上遇到地震，应用手护住头部，迅速远离楼房，到街心一带。如在郊外遇到地震，要注意远离山崖，陡坡，河岸及高压线等。正在行驶的汽车和火车要立即停车。

(4) 被埋要保存体力。如果震后不幸被废墟埋压，要尽量保持冷静，设法自救。无法脱险时，要保存体力，尽力寻找水和食物，创造生存条件，耐心等待救援。

(5) 手机和充足点的电池放在身边备用。大多数破坏性地震使人感到的地面抖动只是一瞬间，只有强烈的地震才能有长达一分钟的感觉，而绝大多数破坏性地震只延续几秒钟。因此，只有保持镇定，采取果断措施来保护自己，才能够减少你所遭遇灾害的损失。

2、地震后个人自救方法：

(1) 被埋压在废墟下时，至关重要的是不能在精神上发生崩溃，要有勇气和毅力。强烈的求生欲望和充满信心的乐观精神，是自救过程中创造奇迹的强大动力。

(2) 被压埋后，注意用湿手巾、衣服或其他布料等捂住口鼻和头部，避免灰尘呛闷发生窒息及意外事故，尽量活动手和脚，消除压在身上的各种物体，用周围可搬动的物品支撑身体上面的重物，避免塌落，扩大安全活动空间，保障有足够的空气。条件允许时，应尽量设法逃避险境，朝更安全宽敞、有光亮的地方移动。要注意观察周围环境，寻找通道，设法爬出去，无法爬出去时，不要大声呼喊，听到外面有人再呼叫，或敲击出声，向外界传信息求救。

(3) 无力脱险时，尽量减少体力消耗，寻找食物和水，并计划使用，乐观等待时机，想办法与外面援救人员取得联系。

3. 地震后救援：

(1) 地震灾害发生时，应急救援队应立即收拢在岗人员、清点人数，并召集应急小组人员组织抢险救灾工作，应急救援小组的成员在确保自身安全的情况下，应主动承担

起人员的疏散、指挥工作。

(2) 监控中心值班员在做好自身防护的前提下,应及时启动报警装路,并通过广播呼叫,告知项目内的所有人员地震灾害发生,并告知相关注意事项和紧急自救措施:

请大家保持冷静并尽快熄灭火源。地震时不要随意跑动,不要使用电梯逃生。应立即用软物体(如:枕头、厚衣物、棉被等)护住头部等身体的重要部位。建筑物内的人员应就近寻找建筑物坚固的部位(如:卫生间、承重墙拐角处等)进行躲避。

警戒组人员应立即赶往各出入口、通道,按照“只出不进”的原则,进行通道控制,对人员进行有序疏导,维护公共秩序,防止不法之徒乘乱滋事、浑水摸鱼。

应立即关闭电源及燃气阀门,在排查无人员被困电梯后停止电梯等设备的运行。

地震稍微平息后,监控中心应立即通过广播通知建筑物内人员马上撤离。警戒组人员组织建筑物内的人员有序疏散到空旷地带(如广场、马路等地方),不要靠近建筑物、广告招牌、电线杆等的附近。

(3) 震后组织人员对在建筑物未及时撤离人员进行及时的疏散,逐户排查,对有需要帮助的人员及时提供协助,同时注意自身的防护,防止余震的发生造成的人身伤害。

设置警戒岗,对建筑物(特别是受损的)进行隔离,在未经政府权威部门发布有关的安全信息前,尽量劝阻任何人试图返回建筑物内。

立即组织工作人员对人员伤亡情况和公司受灾情况进行统计、拍照留存,并及时上报所在地街道办事处和政府相关部门。发生严重破坏性地震造成严重人员伤亡和经济损失的,应立即向相关政府部门提出紧急援助请求。

积极安抚员工的情绪,密切关注人员的身体状况,特别是孕妇、伤残人士、以及患有心脏病、高血压的人群。

4.1.6 应急扩大

当地震灾害的危险状态不断加剧,超过预警的级别后,应急现场指挥人员应立即将情况报告上级职能部门请求外部救援。

4.1.7 安全警戒

隔离事故现场,建立警戒区。根据事故扩散情况及所涉及到的范围建立警戒区,只准应急救援人员、车辆进入,其余人员、车辆必须经现场指挥部批准后方可进入,对无关人员劝其离开,禁止围观,现场取证结束及现场善后工作完毕后,经现场指挥部批准后解除警戒。

4.1.8 信息记录

对事故现场情况进行拍照记录，记录事故部位，事故发生的初步分析，人员救援情况，需要的救援物资等，及时汇报给救援指挥组。

4.1.9 后勤保障和救护

应急救援人员提供应急物资给救援各组，医疗救护组负责将受伤人员送往医院，清点收回应急物资。

4.1.10 应急结束

当事故现场得以控制，导致次生、衍生事故隐患消除后，生产进入恢复阶段，现场应急救援指挥小组确认应急状态可以终止时，由组长决定并发布应急状态命令，宣布应急状态终止。

4.1.11 处置原则和要求

保护自身及发生事故人员安全优先（包括受困、受伤人员、救援人员）。时间须争分夺秒。防止出现次生衍生事故。

5、应急保障

同综合应急预案5

十二、有限空间事故应急预案

1、适用范围

本预案适用于山东绿达建设发展集团有限公司安全生产过程中发生有限空间事故应急救援。

本专项应急预案是本单位生产安全事故综合应急预案的具体专项实施，是以综合应急预案为应急原则针对本单位的地震事故的可能性与风险性质制定的专项的应急预案。

2、应急组织机构及职责

应急组织机构及职责同综合预案 2 内容。

3、响应启动

响应启动的具体内容见综合预案 3.3

4、处置措施

应急管理部通过对近年来有限空间作业事故进行分析发现：盲目施救问题非常突出，近 80% 的事故由于盲目施救导致伤亡人数增多，在有限空间作业事故致死人员中超过 50% 的为救援人员。因此，必须杜绝盲目施救，避免伤亡扩大。

4.1 处置程序

4.1.1 报告程序

一旦发生有限空间事故，立即按相应的程序向单位应急指挥部和当地人民政府及公安交通管理部门报告，同时组织力量进行救援；对发生人员伤亡和较大财产损毁的情况，应立即上报。

4.1.2 报告内容

主要包括有限空间事故的原因、时间、地点、范围、人身财产等方面的损失情况，以及事态发展和现场处置情况。

4.1.3 应急响应分级

一级响应：需要或可能需要请求消防、公安、卫生、应急、主管部门等政府部门支援的事故

二级响应：内部能处理的事故

三级响应：部门内部能处理的事故

4.1.4 应急救援行动的启动

遇到突发有限空间事故，应迅速启动有限空间事故应急预案，领导成员迅速到达现场，负责组织指挥抗震救灾工作，各应急小组成员迅速进行救援。

4.1.5 事故处置措施

(1) 救援方式

① 自救

当作业过程中出现异常情况时，作业人员在还具有自主意识的情况下，应采取积极主动的自救措施。作业人员可使用隔绝式紧急逃生呼吸器等救援逃生设备，提高自救成功率（图 1-a）。如果作业人员自救逃生失败，应根据实际情况采取非进入式救援或进入式救援方式。

② 非进入式救援

当作业过程中出现异常情况时，作业人员在还具有自主意识的情况下，应采取积极

主动的自救措施。作业人员可使用隔绝式紧急逃生呼吸器等救援逃生设备，提高自救成功率（图 1-b）。如果作业人员自救逃生失败，应根据实际情况采取非进入式救援或进入式救援方式。

③进入式救援

当被困人员未佩戴全身式安全带，也无安全绳与有限空间外部挂点连接，或因被困人员所处位置无法实施非进入式救援时，就需要救援人员进入有限空间内实施救援。进入式救援（图 1-c）是一种风险很大的救援方式，一旦救援人员防护不当，极易出现伤亡扩大。

实施进入式救援，要求救援人员必须采取科学的防护措施，确保自身防护安全、有效。同时，救援人员应经过专门的有限空间救援培训和演练，能够熟练使用防护用品和救援设备设施，并确保能在自身安全的前提下成功施救。若救援人员未得到足够防护，不能保障自身安全，则不得进入有限空间实施救援。



(1-a) 自救



(1-b) 非进入式



(1-c) 进入式

(2) 应急救援装备配置

应急救援装备是开展救援工作的重要基础。有限空间作业事故应急救援装备主要包括便携式气体检测报警仪（图 2-a）、大功率机械通风设备（图 2-b）、防爆照明工具（图 2-c）、防爆对讲机（图 2-d）、正压式空气呼吸器（图 2-e）或高压送风式长管呼吸器（图 2-f）、安全帽（图 2-g）、五点式安全带（图 2-h）、安全绳（图 2-i）、有限空间进出及救援系统（图 2-j、图 2-k、图 2-l）等。上述装备与此前介绍的作业安全防护设备和个体防护用品并无区别，发生事故后，作业配置的安全防护设备设施符合应急救援装备要求时，可用于应急救援。



(2-a) 便携式气体检测报警仪



(2-b) 大功率机械通风设备



(2-c) 防爆照明工具



(2-d) 防爆对讲机



(2-e) 正压式空气呼吸器



(2-f) 高压送风式长管呼吸器



(2-g) 安全帽



(2-h) 五点式安全带



(2-i) 安全绳



(2-j) 三脚架（垂直方向）



(2-k) 侧边进入系统（水平方向）



(2-l) 便携式吊杆（水平/垂直方向）

(3) 救援注意事项

一旦发生有限空间作业事故，作业现场负责人应及时向本单位报告事故情况，在分

析事发有限空间环境危害控制情况、应急救援装备配置情况以及现场救援能力等因素的基础上，判断可否采取自主救援以及采取何种救援方式。若现场具备自主救援条件，应根据实际情况采取非进入式或进入式救援，并确保救援人员人身安全；若现场不具备自主救援条件，应及时拨打 119 和 120，依靠专业救援力量开展救援工作，决不允许强行施救。受困人员脱离有限空间后，应迅速被转移至安全、空气新鲜处，进行正确、有效的现场救护，以挽救人员生命，减轻伤害。

4.1.6 应急扩大

当有限空间事故的危险状态不断加剧，超过预警的级别后，应急现场指挥人员应立即将情况报告上级职能部门请求外部救援。

4.1.7 安全警戒

隔离事故现场，建立警戒区。根据事故扩散情况及所涉及到的范围建立警戒区，只准应急救援人员、车辆进入，其余人员、车辆必须经现场指挥部批准后方可进入，对无关人员劝其离开，禁止围观，现场取证结束及现场善后工作完毕后，经现场指挥部批准后解除警戒。

4.1.8 信息记录

对事故现场情况进行拍照记录，记录事故部位，事故发生的初步分析，人员救援情况，需要的救援物资等，及时汇报给救援指挥部。

4.1.9 后勤保障和救护

应急救援人员提供应急物资给救援各组，医疗救护组负责将受伤人员送往医院，清点收回应急物资。

4.1.10 应急结束

当事故现场得以控制，导致次生、衍生事故隐患消除后，生产进入恢复阶段，现场应急救援指挥小组确认应急状态可以终止时，由组长决定并发布应急状态命令，宣布应急状态终止。

4.1.11 处置原则和要求

保护自身及发生事故人员安全优先（包括受困、受伤人员、救援人员）。时间须争分夺秒。防止出现次生衍生事故。

5、应急保障

同综合应急预案5

第三部分：现场处置方案

1、事故风险描述

我公司主要包括以下可能发生的需要现场应急处置的事件：

| 类型 | 区域、地点或影响范围 | 事故发生的可能性（低、中、高） |
|-------------|------------|-----------------|
| 灼烫 | 公司范围 | 可能性低 |
| 中暑（热射病） | 公司范围 | 可能性低 |
| 车辆伤害（交通事故） | 公司范围 | 可能性中 |
| 自然灾害（气象灾害） | 公司范围 | 可能性低 |
| 公共卫生事件（传染病） | 公司范围 | 可能性低 |
| 淹溺 | 项目部工地 | 可能性低 |
| 防汛（汛情） | 公司范围 | 可能性低 |
| 燃气泄漏 | 公司范围 | 可能性低 |
| 其他伤害 | 公司范围 | 可能性中 |

2、应急工作职责：

同综合预案 2

3、风险评估的结果

| 类型 | 区域、地点或装置 | 危害或风险程度 | 事故发生的可能性（低、中、高） |
|-------------|----------|---------|-----------------|
| 灼烫 | 公司范围 | 低 | 可能性低 |
| 中暑（热射病） | 公司范围 | 高 | 可能性低 |
| 车辆伤害（交通事故） | 公司范围 | 高 | 可能性中 |
| 自然灾害（气象灾害） | 公司范围 | 低 | 可能性低 |
| 公共卫生事件（传染病） | 公司范围 | 低 | 可能性低 |
| 淹溺 | 项目部工地 | 高 | 可能性低 |

| | | | |
|--------|------|---|------|
| 防汛（汛情） | 公司范围 | 低 | 可能性低 |
| 燃气泄漏 | 公司范围 | 高 | 可能性低 |
| 其他伤害 | 公司范围 | 中 | 可能性中 |

4、应急处置方案

4.1 灼烫伤现场处置方案

（1）现场急救原则：迅速脱离致伤源，立即冷疗，就近急救和分类转送专科医院。

（2）对于不同的致伤源应采取不同的方法。

①火焰烧伤：衣服着火，应迅速脱去燃烧的衣服，或就地打滚压灭火焰、或以水浇，或用衣被等物扑盖灭火，切忌站立喊叫或奔跑呼救，以防增加头面部及呼吸道损伤。

②热液烫伤：应立即将被热液浸湿的衣服和饰物脱去，如果与皮肤发生粘连，不得强行脱烫伤人员的衣物，以免扩大损伤烫伤表皮。

③化学烧伤：受伤后应首先将浸有化学物质的衣服迅速脱去，并立即用大量水冲洗，尽可能地去创面上的化学物质。但对于生石灰烧伤应先擦尽生石灰粉粒，再用水冲洗，以免生石灰遇水产热，加重烧伤。

（3）电烧伤：立即切断电源。

（4）冷疗：不但可以减少创面余热对沿有活力的组织继续损伤，而且可以降低创面的组织代谢，使局部血管收缩、渗出减少，减轻创面水肿程度，并有良好的止痛作用。在病人可以耐受的前提下温度越低越好，可用 15℃左右自来水、井水或加入冰块冷水冲洗或浸泡，时间尽量不少于 30min。一般来说，浸泡时间越早，水温越低（不能低于 5℃，以免冻伤），效果越好。但伤处已经起泡并破了的，不可浸泡，以防感染。

（5）皮肤被油或开水烫伤后，可用风油精、万花油或植物油（如麻油）直接涂于创面，皮肤未破者，一般 5 分钟即可止痛。

（6）合并伤处理：无论何种原因的烧伤均可合并其他外伤。比如压力容器爆炸，烧伤后高处坠落，在烧伤的同时合并有骨折、脑外伤、内脏损伤等，均应按急救原则做相应的紧急处理。

（7）烧伤创面的保护：忌涂有颜色药物，以免影响对烧伤程度的观察。也莫涂油膏，免得增加入院后清创的困难。保留水泡皮，也不要撕去腐皮，在现场附近，可用干净敷

料或布类保护创面避免转送途中不再污染、不再损伤。同时应初步估计烧伤面积和深度。

(8) 烧伤患者伤后多有不同程度的疼痛和躁动，应尽量减少镇静止痛药物的应用，防止掩盖病情变化，还应考虑有休克因素。

(9) 气道吸入性损伤的治疗应于现场即开始，保持呼吸通畅，解除气道梗阻，不能等待诊断明确后再进行。伴有面、颈部烧伤的患者，在救治时要防止再损伤。

(10) 当发生灼烫事件后，现场人员做好自身防护措施，将有关系统或设备隔离，及时将烫伤人员脱离危险区域，同时汇报灼烫伤亡事件应急指挥领导小组，应急指挥领导小组接到通知后，迅速赶到事故现场，组织处理事故及抢救。

(11) 在进行现场应急处置的同时拨打 120 急救电话。

(12) 对烫伤严重者应禁止大量饮水，以防休克。口渴严重时可饮盐水，以减少皮肤渗出，有利于预防休克。

4.2 高温中暑（热射病）现场应急处置方案

(1) 高温中暑突发事件发生后，救护人员迅速将中暑者移至阴凉、通风的地方，同时垫高头部，解开衣裤，以利呼吸和散热，给予仁丹、十滴水或藿香正气散等，并补充含盐清凉饮料：淡盐水、冷西瓜水、绿豆汤等饮品。

(2) 观察中暑者的生命体征、神志变化及各脏器功能状况、防治并发症。

(3) 采用物理降温与药物降温结合的降温措施（如：头置冰袋或冰帽、大血管区置冰袋、将身体（头部除外）置于 4℃ 水中）给中暑者进行降温，同时要不断摩擦四肢，防止血液循环停滞，促使热量散发。

(4) 暂时停止现场作业，对工作场所的通风降温设施等进行检查，采取有效措施降低工作环境温度。

(5) 病情严重者立即联系车辆，送往附近有条件的医院进行救治。

4.3 交通事故现场应急处置方案

(1) 事故现场人员向附近交通警察报警的同时，向过往车辆和行人请求援助。现场抢救的基本顺序是：先呼救，再抢救；先抢救人员，后抢救财物；先抢救重伤人员，后抢救轻伤人员。

(2) 立即开展自救，切勿立即移动伤者，除非处境会危害其生命（如汽车着火，有爆炸可能），将失事车辆引擎关闭，拉紧手刹或用石头固定车轮，防止汽车滑动，同时将警示标志应放置在距故障车 150 米路段并打开双闪警示后车，夜晚发生故障时可以适

当延长安全距离至 200 米，避免二次伤亡。

(3) 当遇到人员被挤压、夹嵌在事故车辆内时，不要生拉硬拖，而应用机械拉开或切开车辆，再救出伤员。

(4) 根据现场人员的受伤程度进行紧急救护，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。

(5) 救援人员应先看伤员的伤情；脊柱损伤者不能拖、拽、应使用颈托固定颈部或使用脊柱固定板，避免脊柱受损或损伤加重导致截瘫。

(5) 救援人员到达现场后脱险人员应向救援负责人交待现场情况，积极配合救援工作。

(7) 当预测到现场可能发生爆炸等危险时，应设法尽快撤离到安全地带。

(8) 事故发生后应尽可能对现场保护，以便给事故责任划分提供可靠证据，并用最快的方式向交通管理执法部报告。

(9) 恶性交通事故中，当大量外援到达后在抢险指挥部统一领导下，有计划有组织的进行抢救，分类转送伤员等工作。

(10) 现场急救的方法主要有：

① 不要随便移动伤者，让其侧卧，头向后仰，保持呼吸畅通。

② 为失去知觉者清除口鼻中的异物、分泌物及呕吐物。

③ 对出血多的伤口应进行加压包扎。

④ 对骨折的肢体应就地取材固定。

⑤ 对心跳、呼吸停止者，现场施行心肺复苏。

⑥ 对开放性颅脑或开放性腹部伤口，可用干净物覆盖伤口，然后包扎并立即送往医院诊治。

⑦ 对开放性胸部伤，立即取半卧位，对胸壁伤口应进行严密封闭包扎。

⑧ 若有木桩等物刺入体腔或肢体，不要拔出刺入物，截断刺入物的体外部分。

⑨ 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，要使伤员卧向浮动壁，限制反常呼吸。

(11) 车辆遇险的自救：

① 乘客应双手紧紧抓住前排座位或扶杆、把手，低下头，利用前排座靠背或两手臂保护头面部。

②若遇翻车或坠车时，应迅速蹲下身体，紧紧抓住前排座位的椅脚，身体尽量固定在两排座位之间，随车翻转。

③车辆在行驶中发生事故时，乘客不要盲目跳车，应在车辆停下后再陆续撤离。

4.4 自然灾害现场应急处置方案

1、异常大雾现场应急处置方案：

大雾天气出现，造成能见度降低，给户外施工现场作业人员、驾驶员带来不利影响，极易发生交通事故、物体打击、高处坠落等事故。为做好应对突发大雾自然灾害的应急处置和救援工作，避免或最大程度地减轻灾害造成的损失，保障员工生命和企业财产安全，特制定本应急处置方案。

(1) 贴近地面层空气中含有大量水滴或冰晶，当水平能见距离降到1公里以下的称为“雾”。能见距离在1~10公里之间的称为“轻雾”，超过10公里的称为“霾”。大雾预警信号分三级，分别以黄色、橙色、红色表示。

12小时内可能出现能见度小于500米的雾，或已经出现能见度小于500米，大于等于200米的雾并将持续时，可能带来高处坠落、物体打击、车辆伤害、起重伤害、交通事故。施工项目部必须高度重视，结合现场实际情况，及时发布黄色预警信号。

6小时内可能出现能见度小于200米的雾，或已经出现能见度小于200米，大于等于50米的雾并将持续；II级 大雾橙色预警，容易发生高处坠落、物体打击、车辆伤害、起重伤害、交通事故。施工项目部必须高度重视，结合现场实际情况，及时发布橙色预警信号。

2小时内可能出现能见度小于50米的雾，或已经出现能见度小于50米的雾且可能持续。极易发生高处坠落、物体打击、车辆伤害、起重伤害、交通事故。施工项目部必须高度重视，结合现场实际情况，及时发布红色预警信号。

(2) 预警信号发布后，各施工队（班组）结合自身工作情况，做好工作时间调整，安全警戒设置，指派专人监护等工作。应急工作组结合现场实际，组织其他各救援组根据现场情况进行相关工作的部署，积极采取措施预防事故发生，也便于发生不安全事件后快速反应积极施救。当大雾散后，应急工作组宣布预警结束。

(3) 有关大雾气象信息，主要来自当地气象部门，施工项目部工程技术人员应加强联系，收集，并及时发布。

(4) 能见度小于500米，大于等于200米并将持续时，施工危险区域设置安全警戒

线，指派专人监护，作业，施工负责人在作业点巡视检查，督促作业人员正确使用安全带，设置施工通道、平台，物料摆放平稳牢固等，安全员深入现场监督、检查、指导，严禁立体交叉作业；能见度小于 200 米，大于等于 50 米，并将持续时，停止一切高处作业；能见度小于 50 米，并将持续时，停止一切露天流动作业。

(5) 能见度小于 500 米，大于等于 200 米并将持续时，场内车辆行驶速度不得大于 5/h 公里，外出车辆必须遵守交通规则；能见度小于 200 米，大于等于 50 米，并将持续时，场内停止一切机动车辆行驶，也不得安排任何车辆外出。所有外出作业车辆原等待；紧急情况行车时打，开前后雾灯，没有雾灯可开近光灯，但别开远光灯，行驶速度不大于 10 公里/小时。转弯时要鸣喇叭，打转向灯，前后车辆距离保持在 20 米以上，在雾中停车时，要紧靠路边，最好开到道路以外，打开雾灯，不要坐在车里。关闭门窗，必须外出时戴好口罩。

(6) 能见度小于 500 米，大于等于 200 米并将持续时，加强现场监护和安全警戒。起吊幅度必须实在指挥和操作人员视线范围内。能见度小于 200 米，大于等于 50 米，并将持续时，场内禁止吊装作业。

4.5 公共卫生事件现场应急处置方案

1、传染病防治现场应急处置方案：

(1) 建立传染病监控与报告制度：

①对发烧病人引起注意，在同一时段出现多例发烧病人要考虑是否为传染病引起，对发烧病人要建立专项登记。发现疫情症状者及时进行治疗或隔离观察，并配合上级防疫部门调查、登记病人或者疑似病人的密切接触史。

②各部门、班组一旦发现疑似传染病的人员要求第一时间报告医务人员或领导小组。

③医生一旦诊断为传染病或疑似传染病人时应第一时间报告领导小组。

④照规定时限：甲类传染病 6 小时内；乙类传染病 12 小时内；丙类传染病 24 小时内报告当地疾病预防控制中心。

⑤通过宣传栏或印发健康教育手册等形式对员工进行传染病预防教育，提高员工对传染病的防范意识和对社会公共卫生的责任感。

(2) 应急措施：

①发现传染病人或疑似病人立即封锁患者所在班组、部门或寝室，采取隔离措施禁止与外界人员接触，立即报告应急领导小组，同时报告县级疾病预防控制中心，根据应急领导小组或县疾控中心安排把病人送到当地医院或卫生防疫部门进行隔离治疗。

②安排人员购买消杀效果好的药品，对所有人员房间、和公共办公区域进行有效消毒，对确诊或可疑病人接触过的物品、呕吐物、排泄物，进行有效消毒；对不宜使用化学消杀药品消毒的物品，采取其它有效的消杀方法；对价值不大的污染物，采用在指定地点彻底焚烧，深度掩埋（2 米以下），防止二次传播。在对疫区消毒的同时要注意自身的安全，佩戴好防护工具；对传染病人到过的场所、接触过的人员进行随访，并采取必要的隔离观察措施；对易感人群注射疫苗或进行预防性治疗。

③现场对来自疫区的人员中有可能接触传染病原的人员进行监测，必要时对接触病人或可疑病人进行隔离观察，每天进行 1-2 次常规检查，直到有效隔离期满后解除隔离。

④通过广播、宣传栏等迅速向全体员工公布病情感染源及其采取的防护措施，使员工了解传染病的传播途径和预防方法，提高员工自我保护意识。让广大员工了解情况，安定人心，稳定员工的情绪，树立战胜传染病的信念。

⑤大力开展爱国卫生运动，防止疾病的发生蔓延。各部门、班组要抓好公共卫生，消除卫生死角，定期搞好鼠害，灭蚊、灭蝇工作；保持良好的个人卫生习惯；加强对食堂的卫生管理和检查，定期对食堂、寝室、厕所等人员相对密集的地方进行消毒，并建立消毒台帐。

（3）善后处置：

①对传染病突发事件的病人按照规定给予一定的经济补偿。

②对引起传染病的原因进行调查，总结经验，吸取教训。

集体食物中毒现场应急处置方案：

（1）食物中毒事故识别：

食物中毒是指食用了由细菌感染，或者被有毒物质（有机磷、砷剂、升汞）污染的食物，以及食用了食物本身的自然毒素（如毒蕈、毒鱼）等引起的食源性疾患。可分为细菌性食物中毒、真菌性食物中毒、化学性食物中毒。发生食物中毒后，病人会出现呕吐、腹泻、头痛、阵发性腹泻、发烧和疲劳等症状。病情严重，感染痢疾时，大便里会带有脓血。症状的严重程度取决于误食病菌的种类和数量。这些症状可能在进食不洁的

食品后半小时，或几天后发生。一般持续一到两天，但也可以延续到一个星期和 10 天左右。

（2）应急管理：

组织对食堂工作人员进行预防食物中毒知识专项培训；要求食堂要建立健全内部食品卫生管理的规章制度，严把原料采购关，做好食物保管，保持食物新鲜，加工海产品要求烧熟煮透，凉拌菜保持新鲜卫生，生熟食物要分开，防止炊具交叉污染。

具体应注意从以下几个方面入手，预防食物中毒。

①食物原料变质。夏季气温高，鱼、肉、贝类等食品容易变质。如果在加工过程中不把它烧熟、煮透，这样中心部位的细菌就不会被杀死，就极易变质，从而引起食物中毒。发霉的花生、馒头、玉米等食品已被真菌感染，产生了不能食用的真菌毒素。一般的烹饪方法不能破坏食品中的真菌毒素。有酒味、颜色发红或发黄的甘蔗也不能吃。

②食物存放时间过长。有的人认为食物存放在冰箱中很安全，其实细菌在冰箱中同样可以繁殖并污染食物。剩余食物存放时间不要超过 4 小时，禁止食用病死、毒死、死因不明的家畜、家禽肉。

③生熟不分造成食物污染。生食品上常常带有大量细菌，如果盛装生熟食品的容器不分，熟食品就会被细菌污染，人们吃了被污染的食物，就会导致食物中毒。

④生吃凉拌菜。夏季气温、湿度都比较高，案板、刀墩、容器上的细菌会大量繁殖，如果使用被污染的工具加工凉菜会使食物受到污染，进而导致食物中毒。

⑤生吃水产品。水产品本身就带有大量的细菌，如果只用开水烫一下就吃，往往寄生在其内部的细菌还会存活，再加上运输、加工过程中的污染，很容易引起食物中毒。

⑥一些食物本身就含有天然毒素，误食或加工不当可引起动植物性食物中毒，常见的动物有河豚、鱼胆、贝类及动物甲状腺；植物有菜豆角、豆浆、苦杏仁、毒蘑菇、桐油、蓖麻子等。

⑦加强引用水源管理：易感个体摄入污染病原体的食物而感染的病毒是食源性疾病。诺如病毒通过粪便污染水源造成感染性腹泻，寄生虫病主要有猪肉中的旋毛虫病、淡水螺中的广州管圆线虫病等。

（3）应急响应：

发生或者可疑发生食物中毒或传染病时，各工作小组成员各负其责，积极采取措施控制事态的发展，启动应急救援程序，并及时向各级应急领导报告。

①兼职医务人员立即到现场进行初步检查。

②一旦发生或发现食物中毒，应立即通报公司应急领导小组负责人，应急领导小组负责人应立即安排交通工具将中毒者送到就近医院。对食物中毒病情较轻者，组织人员陪同送往就近医院治疗；并办理有关治疗或住院手续，同时向领导小组组长汇报。

③公司应急指挥部领导接到报告后，应当及时向当地卫生行政部门报告，同时要详尽说明发生食物中毒事故的单位、地址、时间、中毒人数、可疑食物等有关内容。如果可疑食品还没有吃完，请立即包装起来，标上“危险”字样，并冷藏保存，特别是要保存好污染食物的包装材料和标签，如罐头盒等。同时立即封闭厨房各加工间，待卫生部门调查取证后方可进行消毒处理。派专人保护现场，搜集可疑食品及患者排泄物以备卫生防疫部门检验。对传染病病人密切接触者（同宿舍居住的）在卫生防疫部门的指导下，采取隔离和检疫。

④按卫生防疫部门的意见，做好配合工作，对同时就餐尚未发病人员或传染病病人密切接触者，就地观察，必要时停工观察。

⑤事故及紧急情况得到遏制后，注意保护事故现场，不得故意破坏事故现场，毁灭有关证据，并按国务院 75 号令开展事故调查处理。一般事故，由事故发生单位将事故调查处理意见上报指挥部。

（4）善后处理措施：

①善后小组做好中毒人员的安抚工作，待上级部门的检验报告出来以后，确定责任。

②对致残、致病、死亡的人员，按国家有关规定给予补助和抚恤；对事故主要责任人员，按有关规定处理。

③事件处理完毕后，食物中毒防治领导小组，要组织各部门认真总结，自觉查找工作中存在的不足，加强管理，汲取教训，杜绝类似事件的再次发生，同时向上级部门作出书面报告。

3、群体疾病现场应急处置方案：

（1）在当地医院的指导下进行抢救，根据已掌握的情况及疾病控制的基本理论选择适宜的应急处置措施。

（2）现场实行重症和普通病人分别管理，重症病人立即根据医生指导进行就地抢救，待情况好转后再转送医院，其他病人和疑似病人应用基本医疗知识立即就地治疗或送医院治疗。

(3) 对可能污染的物品和环境进行消毒，加强食品、饮用水的卫生管理，保持室内通风良好。

(4) 当群体性疾病暴发不能有效控制时，为保证生产有序进行，对部分健康人员进行集中居住，统一食宿，减少外界接触，以确保不被感染。

4.6 淹溺事故现场应急处置方案

1、事故特征：

淹溺事故类型：由于安全防护措施不到位等，作业人员坠落水中发生淹溺事故。

事故的危害程度：淹溺又称溺水，是人淹没于水中，因大量的水或泥沙、杂物等经口鼻灌入肺部，充满人体的呼吸道和肺泡所引起窒息、缺氧、致人神志不清。吸收到血液循环的水引起血液渗透压改变、电解质紊乱和组织损害，最后造成呼吸停止和心脏停搏而死亡。

发生事故的特征：临床表现患者有昏迷、皮肤粘膜苍白和发绀、四肢厥冷、呼吸和心跳微弱或停止，口、鼻充满泡沫或淤泥、杂草，腹部常隆起伴胃扩张。

2、现场应急处置措施：

(1) 不会游泳者的自救：

①落水后，尽量保持冷静，切勿大喊大叫，以免水进入呼吸道引起阻塞和剧烈呛咳。应尽量抓住漂浮物如木板等，以助漂浮。

②冷静地采取头顶向后，口向上方，将口鼻露出水面，此时就能进行呼吸。

③呼吸要浅，吸气宜深，尽可能使身体浮于水面，以等待他人抢救。

④双脚踩水，双手不断划水，落水后立即屏气，在挣扎时利用头部露出水面的机会换气，再屏气，如此反复，以等救援。

⑤切记：千万不能将手上举或拼命挣扎，因为这样反而容易使人下沉。

(2) 会游泳者的自救：

①一般是因小腿腓肠肌痉挛而致溺水，应心平静气，及时呼人援救。

②自己将身体抱成一团，浮上水面。

③深吸一口气，把脸浸入水中，将痉挛（抽筋）下肢的拇指用力向前上方拉，使拇指跷起来，持续用力，直到剧痛消失，抽筋自然也就停止。

④一次发作之后，同一部位可以再次抽筋，所以对疼痛处要充分按摩和慢慢向岸上游去，上岸后最好再按摩和热敷患处。

⑤如果手腕肌肉抽筋，自己可将手指上下屈伸，并采取仰面位，以两足游泳。

(3) 互救:

①救护者应镇静，尽可能脱去衣裤，尤其要脱去鞋靴，迅速游到溺水者附近。

②对筋疲力尽的溺水者，救护者可从头部接近。

③对神志清醒的溺水者，救护者应从背后接近，用一只手从背后抱住溺水者的头颈，另一只手抓住溺水者的手臂游向岸边。

④如救护者游泳技术不熟练，则最好携带救生圈、木板或用小船进行救护，或投下绳索、竹竿等，使溺水者握住再拖带上岸。

⑤救援时要注意，防止被溺水者紧抱缠身而双双发生危险。如被抱住，不要相互拖拉，应放手自沉，使溺水者手松开，再进行救护。

(4) 医疗或第一目击者现场急救:

①第一目击者在发现溺水者后立即向周围人员呼救，同时向应急小组组长报告。不会游泳时，立即用绳索、竹竿、木板或救生圈等使溺水者握住后拖上岸。应急小组组长立即拨打120或附件医院急诊电话请求医疗急救详细说明事故地点、严重程度、联系电话，并派人在路口接应。

②立即清除溺水者口鼻淤泥、杂草、呕吐物等，以保证气道畅通。使溺水者吐出吸入的水，立即进行人工呼吸。

③进行控水处理（倒水），即迅速将患者放在救护者屈膝的大腿上，头部向下，随即按压背部，迫使吸入呼吸道和胃内的水流出，时间不宜过长（1分钟即够）。

④现场进行心肺复苏，并尽快搬上急救车，迅速向附近医院转送。作为救护者一定要记住：对所有溺水休克者，不管情况如何，都必须从发现开始持续进行心肺复苏抢救。

3、注意事项:

(1)若未受过专业救人训练或未领会水中救生方法的人，切记不得轻易下水救人。谨记一点，会游泳并不代表会救人。

(2)要防止抢救人员被溺水者死死抱住，而双双发生危险。

(3)在水中发现溺水者已昏迷，可在拖泳过程中向淹溺者进行口对口吹气，边游边吹，争取抢救时间。

(4)备齐必要的应急救援物资，如车辆、救生衣或救生圈、担架等。

(5) 溺水现场的救援结束后，应警戒及收集资料，等待事故调查组进行调查。发现有人溺水应设法迅速将其从水中救出，呼吸心跳停止者用心肺复苏法坚持抢救。曾受水中抢救训练者在水中即可抢救。

(6) 口对口人工呼吸因异物阻塞发生困难，而又无法用指除去时，可用两手相叠，置于脐部稍上正中线上(远离剑突)迅速向上猛压数次，使异物退出，但也不可用力太大。

(7) 溺水死亡的主要原因是窒息缺氧。由于淡水在人体内能经循环很快吸收，而气管能容纳的水量很少，因此在抢救溺水者时不应“倒水”而延误抢救时间，更不应仅“倒水”而不用心肺复苏法进行抢救。

4.7 防汛现场应急处置方案

(1) 加强信息收集，提高预警能力：

公司及项目部要对所有施工地段的沟渠、河道、便道、人员住所、机械设备停放点进行安全检查，找出所存在的隐患，以加强对防汛重点地段的监督管理。安排专人及时收听天气预报并做详细记录，每天向各施工队播报一次天气情况，遇到紧急情况立即报告，预报的信息必须保证详细、准确，以提高项目部的防汛预警能力。组成了预警小组加强雨天对施工现场的巡视及重点监控。

(2) 加强汛前准备，提高设施防汛能力：

① 汛期前对排水管线，设施进行一次彻底的检查和疏通，将现场存在的障碍物全部进行清理，将可能出现危险的地段进行加固。

② 对本施工现场存在的危险部位设置提醒标志。

③ 抢险物资、设备放在指定地点，由专人负责保养看护，保证险情一旦发生能及时跟上。

④ 对施工人员的住所进行检查，在排水路线上或较低处的采取搬迁或加强防护等措施。

⑤ 车辆机械停放尽量选择制高点，远离容易发生塌方、滑坡防汛隐患区。汛期要保证车辆、机械的完好使用率，随时准备对突发事件应急抢险。

⑥ 项目部负责对施工地段进行认真排查，汛期到来之前做到施工地段河流畅通，道路畅通，排水沟畅通，加强施工维修，严防塌方、滑坡，堵塞通道造成洪灾。

⑦电工对整个项目架设线路进行认真细致排查，发现线路老化、短路、搭铁避雷器损坏，漏电保护器失效等现象，及时整改修复，以免造成事故伤害。

(3) 组成抢险小组，应对突发事件：

项目部成立了防汛抢险队伍，配备抢险设备，实行 24 小时值班，及时排除可能发生的各种险情，应对突发事件。

(4) 加强汛期管理，严格落实制度：

每次雨前雨后责任人要各司其职，雨后必须检查排水设施是否完好，发现问题及时汇报，及时处理。遇有汛情时，主管抢险领导要上岗带班，处理险情当机立断，保证人员的绝对安全和重要物品的转移，边处理边抢险，边通报上级。如发生坍方等险情，立即用砂石材，编织麻袋进行填堵，防止水毁范围的扩大。

(5) 坚守值班岗位，保证联络畅通：

值班人员要 24 小时在岗，值班电话 24 小时有人接听。保证上情下达的畅通。凡无故随意脱岗的人员将给以行政处分。

(6) 应急救援物资和设备器材的储备：

项目部材料设备部负责配备必要的应急救援物资和设备器材(如雨衣、雨鞋、铁锹、编织袋、脚手管架等)并指定专人负责、定期维护、保养，保证正常运转。

抢险救灾注意事项：

①严格执行有关救援规程和规定，严禁救援过程中的违章指挥和冒险作业，避免救护中的伤亡和财产损失。

②暴雨时，若房屋内漏雨，应当切断电源，有秩序地转移室内员工，以及贵重设备，寝室和厂房应当尽量关闭所有门窗。

③若有雷电，应当尽可能地切断除照明以外重要的设施设备的电源，防止电器在雷击时遭到雷电袭击。强弱电房和电气设施周围不要放置可燃物。排险、救护等应急人员应当做好救援准备。

④若暴风造成房屋进水，场地积水：

A、应当切断电源，用抽水泵等器具排水，疏通下水道，必要时询问市政部门排水设施运行情况。

B、应当尽可能防止厕所进水和溢水，防止水污染。

C、由应急小组组织员工，有秩序地转移，避免推挤踩踏，堵塞通道。

D、房屋积水时应当把设备、资料等物品往高处转移。

⑤如场内积水严重或场外汛情严重，应根据情况在报请上级部门批准后，转移员工到安全地带，并安排好场地内保卫工作、留守工作。

⑥服从地方防汛总体安排，积极参加抗洪抢险。

4.8 起重伤害现场处置方案

(1) 现场警戒和隔离人员。在现场用警示标志警戒和隔离适当区域，组织疏散和撤离危险区域的人员并维持秩序，同时应保证紧急救援的通道畅通。

(2) 通知现场人员撤离。立即用喊话、电话、广播等方式通知危险区域以内的人员进行撤离和疏散。

(3) 紧急应急处置。先切断危险电源、水源、气源，撤离易燃易爆危险品，应由专人负责现场的危险状况（空中吊物、电缆、电线、锐器、火源等）进行监控，确保施救人员的安全；如果已发生燃、爆事故，应立即组织消防组进行消防工作。同时在事故现场根据人员被压情况，用相应的抬升、切割设备移开压住伤员的吊物（具），尽快抢救出坠落的伤员。

(4) 抢救伤员。用止血带、夹板等进行紧急现场抢救，防止伤员过量出血。

起重机漏电、触电：

(1) 立即切断起重机总电源，用绝缘物将带电体从伤员身边移开。

(2) 按触电事故预案抢救伤员。

4.9 燃气泄漏现场处置方案

(1) 现场作业人员立即停止作业，关闭燃气阀门，立即开门窗，严禁在泄漏区域拨打电话。

(2) 现场人员立即在远离爆炸导致的可燃液体、可燃气体泄露处电话向应急指挥指挥部报告。

(3) 指挥人员接到报告后应根据事故状态及危害程度作出相应的决定，并命令各应急专业队伍立即开展救援工作，必要时拨打“119”电话报警请求给予支援。

(4) 如总阀门无法关闭或现场安全状况不允许进行关闭，则应使用持续使用消防水进行现场的喷水稀释，防止产生火灾引发更大的事故。

(5) 如现场出现着火，立即使用消火栓、灭火器材灭火。

(6)如事故扩大现场人员无发处置则须立即组织疏散和撤离危险区域的人员迅速撤离，同时应保证紧急救援的道路通畅。

4.10 其他伤害（工作时段摔伤、冻伤、野外作业毒虫咬伤、身体突发不适等）现场处置方案

4.10.1 毒虫咬伤应急：

夏季蛇类活动频繁，在野外特别是山区施工时应避开草丛草堆，不得已要在草丛、山林里行走时，可以拿根棍子在前面不停地敲打，免得误踩到蛇。此外，蛇类一般只有在受到威胁时才会主动攻击人，所以看到蛇，最好悄悄地、慢慢地走开，也可以拨打119、110报警电话。一旦被蛇咬，首先应该与咬人的蛇保持安全距离，避免再次被咬。

(1) 防蛇安全法则：

①注意自己的脚步。蛇类平均每周进食一次，每当进食之后以及蜕皮之时，它们行动迟缓，更容易被踏中。

②在伐取灌木、采摘水果前要小心观察，一些蛇类经常栖于树木之上。

③不要挑逗或将蛇类提起或者将它们逼入困境，一些蛇类在走投无路或保卫自己的巢穴时攻击性大增，譬如南美洲和中美洲地区的巨蝮、非洲的黑色树眼镜蛇以及亚洲的眼镜蛇都是这样。

④翻转石块或圆木以及掘坑挖洞时使用木棒，不可徒步进行这类活动。如果有的话穿上结实的皮靴，很多毒蛇的毒牙很小，不能穿透皮靴。

⑤在使用床单、衣服、包裹前要小心查看一遍，蛇类很可能就躲在下面。如果与毒蛇不期而遇，保持镇定安静，不要突然移动，不要向其发起攻击，在许多情况下，毒蛇只想着如何逃命。

⑦取其性命。如果迫不得已要杀死毒蛇，可取一根长棒，要具有良好的弹性。快速劈向其后脑，最好一击成功——否则受伤的毒蛇更加危险。

(2) 被蛇咬后的急救法则：

①首先要判断是否被毒蛇咬伤。从外表看，无毒蛇的头部呈椭圆形，尾部细长，体表花纹多不明显，如火赤练蛇、乌风蛇等，毒蛇的头部呈三角形，一般头大颈细，尾短而突然变细，表皮花纹比较鲜艳，如五步蛇、蝮蛇、竹叶青、眼镜蛇、金环蛇、银环蛇等（但眼镜蛇、银环蛇的头部不呈三角形）；从伤口看，由于毒蛇都有毒牙，毒蛇咬伤通常见两个或一个或三个比较大而深的牙痕，而无毒蛇留下的伤口常见四排细小牙痕；

从时间看，如果咬伤后 15 分钟内出现红肿并疼痛，则有可能是被毒蛇咬了。但有时伤口可能模糊不清，如不能确定是哪种蛇毒，有条件的话，应将蛇打死，一并带到医院。

②处理原则：若不知是有毒蛇还是无毒蛇咬伤，应按毒蛇咬伤处理。如受伤者单独在野外时，不要惊慌失措地奔跑，而应使伤口部位尽可能放低，并保持局部的相对固定，不要剧烈奔跑，以减慢人体对蛇毒的吸收和蛇毒在人体内的传播速度，减轻全身反应。立即拨打电话报 120 急救中心和项目部应急救援小组，迅速派车将伤员送至医院，并记住伤口的形态，详细告知急救的医务人员，如果把蛇打死，则带上死蛇，以便医务人员及时、正确地给以治疗；被毒蛇咬伤后，应立即用柔软的绳或带结扎在伤口上方，以阻断静脉血和淋巴液的回流，减少毒液吸收，防止毒素扩散。

（3）被毒蛇咬伤后的急救方法：

①早期结扎：用绳子、布带、稻草等，在伤口上方几厘米处结扎，不要太紧也不要太松。结扎要迅速，在咬伤后 2 到 5 分钟内完成。此后每隔 15 分钟放松 1—2 分钟，以免肢体因血循环受阻而坏死。

②冲洗伤口：用清水、冷开水或肥皂水冲洗伤口

③应急排毒法：立即用冷茶、冷开水或泉水冲洗伤口，有条件的话可用生理盐水、肥皂水、双氧水、千分之一的过锰酸钾溶液、四千分之一的呋喃西林溶液冲洗。

④施行刀刺排毒法：用清洁的小苗刀、痧刀、三棱针或其它干净的利器挑破伤口，不要太深，以划破两个毒牙痕间的皮肤为原则，或在伤口周围的皮肤上，用小苗刀挑数孔，刀口如米粒大小，这样就可防止伤口闭塞，使毒液外流，刀刺后应马上清洗伤口，从上而下向伤口不断挤压 15 分钟左右，挤出毒液。如果伤口里的毒液不能畅通外流。

⑤可用吸吮排毒法，采用拔火罐、针筒前端套一条橡皮管来抽吸毒液，无工具时可直接用嘴吸吮，但必须注意安全，边吸边吐，每次都用清水漱口。

⑥局部用药：大规模长时间野外作业时，施工负责人应带上蛇伤药，在有人被咬伤后及时用药。

4.10.2 动物咬伤现场应急

应急要点：

①被狗、猫等动物咬（抓）伤后，首先要挤出污血，用 3% - 5% 的肥皂水反复冲洗伤口；然后用清水冲洗干净，冲洗伤口至少要 20 分钟；同时用挤压法自上而下将残留伤口内唾液挤出，最后涂擦浓度 75% 的酒精或者 2% ~ 5% 的碘酒。只要未伤及大血管，少

量出血时，不要急于止血，切记不要包扎伤口。

②伤者应立刻到医疗门诊接种人用狂犬病疫苗。第1次注射狂犬病疫苗的最佳时间是被咬伤后的24小时内；第3天、第7天、第14天和第28天再各注射一次。

③如果一处或多处皮肤形成穿透性咬伤，伤口被犬的唾液污染，在注射狂犬病疫苗的同时，必须注射抗狂犬病血清。

④攻击人的动物暂时单独隔离，并向当地动物防疫监督机构报告。

⑤尽量设法查明该犬是否为“疯狗”，对医院制订治疗计划有较大帮助。

(2) 注意事项:

①狗、猫等动物饲养人有义务按照规定为饲养物接种兽用狂犬病疫苗。

③发现狗、猫等动物出现精神沉郁、喜卧暗处、唾液增多、后身躯体软弱、行走摇晃、攻击人畜、恐水等症状，要立即报告当地动物卫生监督机构。

③人被犬攻击并咬伤，应立即向当地公安、卫生部门报告。

2、摔伤或其他创伤应急处置

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。

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。

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，要考虑胸部内脏或脑部受伤的可能性。

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随便用药。

⑤搬动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。

(2) 止血:

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。

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。

③用止血带或弹性较好的布带等止血时，应先用柔软布片或伤员的衣袖数层垫在止

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。扎紧时间不宜超过四小时。不要在上臂中三分之一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严禁用电线、铁丝、细绳等作业止血带使用。

⑤ 高处坠落、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，保持温暖，速送医疗救治。若送院途中时间较长，可给伤员饮用少量糖盐水。

4.10.3 颅脑外伤现场应急处置

1、如果头部受到打击，会出现短暂的意识不清，在几分钟内醒来后，只能自述头晕、恶心的感受，不能回忆起刚刚发生的事情，记忆力下降。一般情况下属于脑震荡。在这种情况下，休息几天对症处理即可。

2、如果摔伤后发生甚至不清，伴有呕吐，耳鼻流血（或流出血性液体），或者开始是清醒的，后来不清醒了，这就可能发生了严重的脑外伤。

3、处理方法：

①最重要的是保持伤者的头部稳定，不可随便搬动。可将伤者头部稍微垫高一些。应使伤员采取平卧位，保持气道通畅，若有呕吐，应该扶好头部和身体，使头部和身体同时侧转，防止呕吐物造成窒息。伤者头部伤口经过包扎止血后，要及时送到有条件的医院（做 CT 检查和进行颅脑手术）进一步检查治疗。

②如果伤者一侧的耳内有液体流出，急救人员应将其头侧向这一面，让液体流出，切勿用棉球等物塞住耳孔，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。

③急救人员在搬运伤者时，为了避免震动，可以在伤者头部两侧放上沙袋或枕头，将头部固定住。

④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。

4.10.4 骨折现场应急

摔伤易发生骨折，尤以四肢骨折多见。骨折后，除了骨骼的断裂，附近的软组织也会受到影响，导致肿胀及出血，断骨的尖端也能伤害周围的肌肉、神经、血管及内脏。

①闭合性骨折:

骨折部位外皮完好。如骨骼粉碎或肌肉与血管受创，受伤部位可能出现大面积的瘀伤或肿胀。

②开放性骨折:

皮肤因骨折而破裂，伤口深入骨折处或骨骼外漏，增加感染机会。

③复杂性骨折:

复杂性骨折可以是开放性骨折，骨折同时使肌腱拉伤或断裂，神经挫伤或断裂，大血管受压或破裂，甚至伤及内脏。

伤处疼痛、肿胀、变形或缩短；有瘀伤；肢体可形成假关节，但不能正常活动，甚至失去活动能力。

伤处触痛，在移动伤者时可听到骨擦音。

复杂骨折的症状，伤者的伤肢末端可能极痛，出现皮肤苍白或指甲发绀的症状。

如果发生骨盆或大腿骨骨折，又有多处骨折，伤者可能出现休克症状。

评估伤势时，应避免不必要地移动伤员。首先初步检查伤者的意识、呼吸、脉搏，处理出血和休克。

检查伤者头、胸、腹以及处理严重创伤后，再确定是否有其他受伤部位，最后检查四肢受伤部位，查看形状、位置及外观是否与没有受伤的一边不同，检查手指和脚趾的感觉，活动能力及范围，以及血液循环的情况。

骨折固定的材料：可利用各种材料制成夹板，如木板、树棍、硬纸板等，以及用三角巾、毛巾等进行健肢固定。硬质的夹板长度应超过骨折断端的上下2个关节，下肢骨折的夹板应超过3个关节。

①用双手稳定及承托伤者的受伤部位，限制骨折处的活动，在空隙处放软垫，妥善固定。

②如伤者的上肢受伤，急救人员可用绷带把伤肢固定于躯干；下肢受伤，则可将伤肢固定于健肢。也可用绷带替代品包扎、固定伤肢。完成包扎、固定后应立检查伤肢末端的感觉，动脉搏动、指（趾）甲的血液循环情况。

③可能的话，应抬高伤肢，减轻肿胀。

④如伤肢被扭曲，不能与另一侧肢体靠拢，可用牵引法，将伤肢轻轻沿骨骼轴心拉直，若牵引时引起伤者的剧痛，或皮肤变白，应立即停止。

⑤完成包扎后，急救人员应立即检查伤者的伤肢末端的感觉、活动能力和血液循环。开放性骨折的处理步骤是急救人员应先戴上胶皮手套，如伤者的伤口中已有脏东西，尽量不去触及伤口，不可用水冲洗，不要上药。

对已裸露在伤口外边的骨折断端，不要试图将其复位。应在伤口上覆盖灭菌纱布，然后适度包扎，再将骨折处用夹板固定。

经过包扎固定后，要呼叫救护车将伤者送院。

常见的骨折处理方法：

①脊椎骨折：

脊椎包括颈椎、胸椎、腰椎等。脊椎受伤最大的危险是可能伤及脊髓神经。脊髓如果受伤，受伤部位以下的肢体可能瘫痪。脊椎骨折的常见原因：高空坠落、交通事故、头部重伤、背部被重物撞击。跌倒和高处坠落易导致颈椎损伤。

颈椎骨折的症状：

- A、头部及四肢不能活动，张口困难。
- B、脊柱扭曲或出现凹陷，有触痛。
- C、刺痛、麻痹或失去知觉；活动能力减退或消失，肢体不能活动自如。
- D、呼吸困难甚至休克。

值得注意的是：除非伤者身处险境或不省人事，否则切勿将其移动。必要时，急救人员可使用颈托、脊柱板或“徒手原木滚动”的方式搬运或移动伤者。

处理方法：检查伤者意识反应、呼吸、脉搏。

如果伤者清醒，应安慰伤者，嘱其静止不动。

如果伤者仰卧，急救人员应把双手放在伤者的双耳上，稳定及支持头部于身体正中位置。

可用卷起的毛毯或其他物品支持伤者的颈及肩。

可替伤者戴上颈托或替代用品加强颈部的稳定。

徒手原木滚动的搬运方法：

该方法最理想的方式是由6名急救人员一起进行，使伤者头部、身体及下肢保持一条直线，头颈不能屈曲，应有专人负责双手支持伤者头部并发号指令。其他人轻轻拉直伤者肢体。如滚木头般将伤者各翻转，以同样技巧将伤者翻至担架上。放在担架上后，马上用毛巾、衣物等固定头颈部，防止在转运过程中晃动。



②锁骨骨折:

锁骨连接胸骨和肩胛骨，是唯一将上肢连接于躯干的骨骼。当跌倒时，肩部先着地或手掌伸出撑地，外力的间接传导导致锁骨骨折。

症状:

- A、一般骨折的症状。
- B、伤处疼痛、肿胀，有触痛和变形，活动时加重。
- C、手臂无力，不能上抬。
- D、伤者本能地用未受伤一边的手托住肘部，头倾向受伤的一侧，使肌肉放松，减轻疼痛。

处理方法:

- A、让伤者坐下，将受伤的一侧的手臂轻轻斜放于胸部。
- B、放软垫于伤各受伤一侧的腋下，急救人员用小手挂的方式承托手臂，再用宽带将受伤一侧的手臂连同小手挂固定在胸前。
- C、检查受伤一侧手指的感觉、活动和血液循环。



③前臂、手腕骨折:

直接或间接的力量均可导致前臂骨折，断端可能伤及神经，影响手的感觉和活动。前臂可能变形，但骨折处没有移动，所以手腕仍然可以活动。

症状:

- A、一般骨折的症状。
- B、伤处疼痛、肿胀、变形，有触痛，逐渐出现瘀伤，活动时加重。
- C、伤肢不能上抬或做持重活动。

处理方法:

A、让伤者坐下，轻轻地将前臂横放在胸前，用未受伤的手或者是由急救人员帮忙托着受伤的手臂。

B、放软垫于受伤部位与身体之间，用大手挂的方式承托受伤的手臂，将受伤的手臂及大手挂用宽带固定于胸前，宽带必须避开骨折部位。

C、检查伤肢手部感觉、活动能力及血液循环。

④肋骨骨折:

肋骨骨折通常是由直接暴力所致，如在车祸中胸部遭重击或下坡时胸部着地。间接暴力如压伤等，异能引致肋骨骨折。

受伤后，若骨折造成贯穿部的创伤，伤者的呼吸可能受到严重影响；若骨折伤及肺部，伤者会咳出鲜血和带泡沫的血，并可能因内出血而休克；若多处肋骨骨折可造成胸部坍塌变形，使局部胸壁失去支撑，导致受伤胸壁于吸气时下陷，呼气时上抬，这样的“反常呼吸”会使伤者呼吸困难。

症状:

- A、伤处疼痛，呼吸可能因为疼痛而变得浅速，深呼吸时痛加重。
- B、可能出现如上所述的“反常呼吸”。
- C、骨折处可能有明显的伤口，也可能听到空气吸入胸腔的声音。
- D、可能咳出鲜红色和有泡沫的血。
- E、可能有内出血，甚至发生休克。

处理方法：

- A、非复杂性肋骨骨折，用大手挂的方式承托伤侧手臂。
- B、伤者有“反常呼吸”时，应采取小手挂的方式固定，然后使其向伤卧位。



⑤ 骨盆骨折：

骨盆形状像一个环，保护着很多重要的器官。骨盆骨折常见于交通伤、高处坠下或被重物碾压。骨盆骨折若伤及内脏如膀胱和尿道，即成为复杂性骨折。由于骨盆被厚厚的软组织包围，骨折可能引致严重内出血及休克。

症状：

- A、伤者可能无法动或站立。
- B、臀部、大腿根部或腰背部感到疼痛及有触痛，活动时疼痛加剧。
- C、尿血，尤其是男性伤者。伤者常常有尿意，但排尿时感到困难或疼痛。
- D、可能有内出血，甚至发生休克。

处理方法：

- A、让伤者侧卧，双腿伸直。如膝部稍弯可使伤者感觉舒服，急救人员可用毛毯垫起

膝部。

B、嘱咐伤者暂时不可小便。

C、在伤者双膝和足踝间放上软垫，用窄带以8字形包扎法绑紧双脚，再用宽带小心绑紧双膝，可在带结和膝间加上软垫。

D、检查呼吸和脉搏，处理休克。

E、呼叫救护车将伤者送院。

直得注意的是：如包扎使伤者的疼痛加重，切勿把双腿绑在一起。



⑥大腿骨折：

大腿骨折是指股骨骨折。这类骨折是由于遭受大力撞击，如交通事故或高处坠下等造成。股骨骨折可导致严重出血及休克。

症状：

A、一般骨折的症状。

B、不能站立和行走，动辄剧痛。

C、伤肢缩短，脚掌会向外翻。

处理方法：

A、让伤者躺下，请旁人协助稳定及支持伤肢，把未受伤的下肢放在受伤的腿边。

B、抓住伤者的足踝，将伤者的小腿沿着肢体骨骼轴心轻轻有力拉直。

值得注意的是：如伤者难以忍痛，急救人员停止操作。

C、以8字形包扎法，先绑紧足踝窄带，继而绑紧膝部和骨折上下的宽带，在未受伤的以便打结。可在带结处放软垫。

D、检查伤者足部感觉，脚趾活动能力及足部血液循环情况。

E、处理休克，注意给其保暖。

F、呼叫救护车将伤者送院。



⑦小腿骨折:

小腿有胫骨和腓骨。胫骨较腓骨粗大，起主要支撑作用。因此，单纯胫骨骨折或双骨折病情较严重，小腿骨折通常是开放性骨折。



症状:

A、一般骨症状。

B、人体小腿前面的皮下组织很薄，如有伤口可能露出断骨。

C、小腿局部肿胀、变形、疼痛，不能站立和行走。

处理方法:

A 让伤者躺下。如需要，可剪开裤管，露出伤口，以便处理。

B、把未受伤的下肢放在受伤的腿旁，抓住伤肢的足踝，沿肢体轴心将伤腿轻轻用力拉直，继续支持使足踝稳定。

值得注意的是：如伤者难以忍痛，急救人员停止操作。

C、用 4 条三角巾对伤者进行健肢固定，固定方法参考大腿骨折的固定方法。两条宽带各放在小腿骨折的上、下方，若骨折接近关节，应避免在骨折处绑绷带。放软垫于膝、小腿及足踝间。

D、检查伤者足部感觉，活动能力及血液循环情况。

E、呼叫救护车将伤者送院。

4.10.5 挤压伤现场处置

挤压伤是由挤压造成的直接损伤，是指人体肌肉丰富的部位如四肢、躯干遭受重物长时间的挤压而造成的以肌肉伤为主的软组织损伤。挤压综合征是由于压力或打击等原因造成的肌肉细胞损伤坏死的系统性表现。对挤压伤最普遍的描述是：由于自然灾害(例如地震)、工矿生产事故、战争或任何其他情况造成的房屋等设施倒塌及残体坠落导致患者的损伤。

遭受挤压后，通常受压的肌肉组织会大量变性、坏死、组织间隙渗出、水肿，表现为局部肿胀、感觉麻木、运动障碍。挤压伤可以引起以肌红蛋白尿、肌红蛋白血症、高血钾症和急性肾功能衰竭为特征的挤压综合征。挤压综合征救治不及时，不适当，可导致突然死亡。

在国外的一次一栋 8 层楼房突然垮塌事故中，80%的被困者即刻死于直接创伤，10%因轻度损伤幸存，剩余的 10%为重伤，其中每 10 人就有 7 人发展为挤压综合征。如果将这些百分数推及到大灾大难中数以千计建筑物垮塌，那么发生挤压相关性伤亡的人数将令人震惊。比如，在唐山大地震中，2%~5%的受伤人员发生了挤压综合征；日本神户大地震后的住院病人中有 13.8%可见到挤压综合征，而这些有挤压综合征的病人中，有半数发生了急性肾衰竭。

挤压伤发生因素：

①地震、塌方、车祸、爆炸等事故灾难造成的埋压、挤压、爆炸冲击均可造成挤压伤。

②手、足被砖石、门窗、机器等暴力挤压受伤。

③人群自身拥挤、踩踏造成伤害。

④长时间固定体位，如无意识的伤员长时间躺卧在硬地上。

挤压综合征发生机理：

挤压伤的关键是肌肉组织大量坏死。持续挤压造成肌肉组织缺血、缺氧，肌肉损伤，毛细血管通透性增加。一旦外界压力解除后，局部血液循环重建，组织间隙出血、渗出，整个肌肉群肿胀，却没有可扩展的空间。升高的压力反过来又会加重肌肉组织坏死。大量组织液渗出使有效血容量减少，加上创伤引起的中枢神经及内分泌系统紊乱，就可引起肾缺血。肌肉坏死，大量肌红蛋白、钾、磷、镁、酸性代谢产物释放入血，循环至肾脏，造成肾小管堵塞，最终引起肾功能衰竭，这就是挤压综合征的特点。因挤压综合征导致肾功能受损的伤者，存活率只有 80%—85%。

挤压伤的伤害特点：

①心脏骤停。发生意外灾难时，四肢或身体被重物挤压的时间很长(1—6h 或以上)，比如地震伤员被压埋在废墟下，肢体尤其是下肢被砖瓦等压迫，起到止血带的作用，当被救出时，肢体的压迫一旦解除，血液迅速进入已经没有生命的组织，同时，血液带走了坏死肌肉富含的钾离子，从而造成高血钾，并引起心律失常甚至心脏骤停。

②伤肢组织坏死。被压肢体可能是开放性损伤甚至骨折，也可能没有伤口，表面多有压痕和皮肤擦伤。初期伤肢间歇麻木和异样感觉，之后肢体严重肿胀，肢体深部广泛剧烈地疼痛，逐渐加重，并向手足端放射。皮肤紧张、发亮，触诊较硬。受压部位或其远端可出现片状红斑、皮下淤血，皮肤颜色发青、发黑或紫，有水泡形成，压痛明显。指(趾)甲下血肿呈黑紫色。远端脉搏减弱或消失，肢体活动受限。

③内出血与内脏损伤。挤压伤常常伤及内脏，造成胸部外伤导致肋骨骨折、血气胸、肺损伤；腹部外伤导致胃出血及肝脾破裂大量内出血。

④休克。挤压伤强烈的神经刺激、广泛的组织破坏以及大量的失血，可迅速产生休克，而且不断加重。休克表现如四肢湿冷、头晕、心慌、血压降低、神志淡漠逐渐昏迷、呼吸加快等，特点是病情重、变化快。部分伤员早期可不表现休克，或休克期短而未及时发现容易延误救治。

挤压综合征具体表现为：

①四肢或躯干长时间受压，或长时间自身固定体位，解除压迫后出现肢体肿胀，皮肤发黑，皮下淤血，局部有水疱。

②出现肌红蛋白尿。伤员在伤肢解除压力后，2h 内出现褐色尿或自述血尿，尿液呈茶褐色、红棕色，应该考虑肌红蛋白尿。肌红蛋白尿在血中和尿中的浓度，在伤肢减压后 3—12h 达高峰，以后逐渐下降。

③高血钾症：应在伤员抢救出来的第一时间做一个心电图排除高血钾症。高血钾症的心电图表现是与 QRS 波同向的宽大高耸的 T 波。若有条件，可做血液生化检查，及时检出高血钾。

预防挤压伤和挤压综合征：

①应尽量缩短解救时间，尽快解除肢体和身体的压迫。

②当肢体受压时间超过 1h 时，解除压迫前应先准备好预防措施：在受压肢体的近端扎止血带，防止血液对坏死组织的再灌注。关于是否需要使用止血带、镇静剂和镇痛剂仍有争议。欧洲专家的经验主张用止血带、镇静剂和镇痛剂，主要针对所谓营救死亡综合征，以避免受困者救出时死于过度兴奋，或放松止血带引起高血钾和酸中毒；而北美专家不主张使用止血带，原因在于这样有可能增加保留住被挤压肢体的机会，而且主张应避免使用镇静药，而是求得患者对治疗的配合，以减少并发症。

③对营救出的伤员进行初步检查，对检查出内出血、休克的伤员，要优先处理。很多伤员被成功地从事事故现场的废墟下或毁损的车辆中营救出来后，表面看上去，情况还不错，伤情看上去比明显有外伤的伤员症状要轻，所以往往不被重视，直到他们突然血压下降并发生休克时才被发现，原来他们是比骨折更危重的由重压造成肝脾等内脏受伤而导致内出血的伤者。

④为预防挤压综合征，伤员可服用碱性饮料。对于不能饮水者，可用 5%碳酸氢钠静脉点滴代替，以碱化尿液。

挤压伤现场急救：

①尽快解除事故现场中压迫的重物，解除压迫后，立即采取伤肢制动，以减少组织分解毒素的吸收及减轻疼痛，尤其对尚能行动的伤员要说明立即进行活动的危险性。如果致压物难以移除，应对伤者现场补液，以稀释毒素，预防休克，对于没有输液条件的，可让患者饮用碱性饮料，以保护肾脏功能。

②早期液体复苏是有效的基础治疗措施，即在灾难发生后 6 h 之内进行。当受害者仍处在瓦砾下时，有条件的话，就要开始补液了。先用 0.9%生理盐水，补液速度是 1 L/h(每 kg 体重的速度是 10^{-15} ml/h)，在救出后，应立刻输注 0.45%低渗盐水，并在每次第 2 或第 3 L 低渗盐水中，加入 50 mEq 碳酸氢钠溶液(通常第一天给予总量为 200~300 mEq 碳酸氢钠溶液)，以保持尿液的 pH 值 >6.5，从而预防肾小管内肌红蛋白和尿酸沉积。

③被困者一旦从废墟中被解救出来，首先要进行生命体征的检查，以及检查有无开

开放性外伤，应根据现场条件进行初步处理。同时，应寻求医疗帮助，并尽可能早地将患者转运至最近的医疗场所。

④初步检查遵循 ABC 原则：先大声呼喊、拍打双肩，评估伤者的意识反应，同时观察呼吸的情况，气道是否通畅、有无呼吸、呼吸有无异常，通过脉搏评估血液循环，确定是否有休克的征兆，及早检出内出血。

⑤要让伤肢尽量暴露在凉爽空气中，或用冷水或冰块冷敷受伤部位，以降低组织代谢，减少毒素吸收。伤肢禁止抬高、按摩和热敷。对于皮肤肿胀明显、张力过大的伤者，应在有条件时切开减张，防止肌肉组织坏死。

⑥对于被挤压的肢体有开放性伤口出血者，应进行止血，但禁忌加压包扎和使用止血带进行止血。对于肢体肿胀严重者，注意外固定的松紧度。在转运过程中，应减少肢体活动，不管有无骨折都要用夹板固定。

⑦对于挤压伤的患者，应例行检查是否有小便排出。及早发现肌红蛋白尿(尿液呈茶褐色、红棕色)。凡受挤压超过 1h 的伤员，一律要饮用碱性饮料，既利尿，又可碱化尿液，避免肌红蛋白在肾小管中沉积。对于不能进食者，可用 5%碳酸氢钠 150ml 静脉点滴。

⑧挤压综合征是肢体挤压后逐渐形成的，因此要密切观察，及时送医院，不要因为受伤当时无伤口就忽视其严重性。挤压伤综合征的治疗是复杂的，既要妥善处理好受伤肢体，又要积极治疗急性肾功能衰竭，两者相互结合才可能奏效。

⑨密切观察有无呼吸困难、脉搏细数、血压下降的病情变化，积极防治休克，及时送院救治。

⑩截肢适应证：一是适应于伤肢毁损严重，无血液循环或严重血运障碍，估计保留后无功能者。二是适应于全身中毒症状严重，经切开减张等处理，不见症状缓解，并危及生命者。三是适应于伤肢并发特异性感染，如气性坏疽等的伤者。

4.10.6 冻伤应急处置

冻伤

(1) 发现人立即将伤者转移，脱离低温环境（轻度冻伤者自行离开），脱掉湿冷衣服、鞋袜和手套，换上干燥衣服和鞋袜。

(2) 用温水(38—42℃)浸泡患处，浸泡后用毛巾或柔软的干布进行局部按摩。

(3) 患处若破溃感染，在局部用 65—75% 酒精消毒，吸出水泡内液体，外涂冻疮膏、

樟脑软膏等，保暖包扎。必要时用抗生素及破伤风抗毒素。

(4) 冻伤使全身肌肉僵直，严重者深及骨髓，要迅速复温在救护搬运过程中动作要轻柔，不要强使其肢体弯曲活动，以免加重损伤。先脱去或剪掉患者的湿冷的衣裤，在被褥中保暖，也可用 25—30℃ 的温水进行淋浴或浸泡 10 分钟左右，使体温逐渐恢复正常。但应防止烫伤。

(5) 如有条件可让患者进入温暖的房间，给予温暖的饮料，使伤者的体温快速升高。同时将冻伤的部位浸泡在 38℃ ~ 42℃ 的温水中，水温不宜超过 45℃，浸泡时间不能超过 20 分钟。

(6) 发生冻僵的伤者已无力自救，救助者应立即将其转运至温暖的房间内，搬运时动作要轻柔，避免僵直身体的损伤。然后迅速脱去伤者潮湿的衣服和鞋袜，将伤者放在 38℃ ~ 42℃ 的温水中浸浴；如果衣物已冻结在伤者的肢体上，不可强行脱下，以免损伤皮肤，可连同衣物一起时入温水，待解冻后取下。

(7) 对于严重冻伤或冻僵伤者，在进行初步急救后，待伤者有所好转后，立即送往附近有条件的医院进行康复治疗。

(8) 全身冻伤者呼吸和心跳有时十分微弱，不应误认为死亡，应努力抢救。

(9) 不要采用错误的复温方法，如拍打、冷水浸泡、雪搓或火烤等。

第四部分：附件

1、企业概况

山东绿达建设发展集团有限公司成立于2000年7月，隶属于潍坊交通发展集团有限公司，是一家集公路路基、路面工程，桥梁工程，景观绿化工程，交通安全设施工程，市政公用工程，拌合材料生产，林业调查规划设计，试验检测，新材料、新技术研发与应用，苗木培育、销售于一体的大型综合性国有企业。年施工能力10亿元以上。

集团公司下辖3家子公司、7家分公司（中心）和8个职能部室；建有3个专业、环保、高效的沥青拌合厂和水稳拌合厂。拥有高级工程师26人、工程师72人及其他专业技术人才100余人。

公司重要（主要）生产设备设施有：筑路材料拌合设备、沥青材料拌合设备、筑路机械设备。

重点岗位为筑路材料拌合、沥青材料拌合、车辆转运、路面处理、路面摊铺、压实、路面划线。重点区域为筑路材料拌合厂、沥青拌合厂。

公司主要原辅材料：沙石料、沥青。

企业周边布局见下表

| 方向 | 单位名称 | 人口 (人) | 距离 m | 备注 |
|----|-----------------|-----------|------|----|
| 东 | 中石化管道奎文基地 | 545 | 810 | |
| 西 | 新辰天地购物中心 | 50 | 530 | |
| 北 | 80集团军71375部队修理营 | 300 | 220 | |
| 南 | 潍坊市奎文区新华医院 | 30 | 210 | |

2、风险评估的结果

(1) 物体打击，是指失控物体的惯性力造成人身伤亡事故。如落物、滚石、锤击、碎裂、砸伤和造成的伤害，不包括机械设备、车辆、起重机械、坍塌、爆炸引发的物体打击。

(2) 车辆伤害,是指本企业机动车辆引起的机械伤害事故。如机动车在行驶中的挤、压、撞车或倾覆等事故,在行驶中上下车、空挡行车引起的事故,以及车辆挂钩、跑车事故。

(3) 机械伤害,是指机械设备与工具引起的绞、碾、碰、割、戳、切等伤害。如工具或刀具飞出伤人,切削伤人,手或身体被卷入,手或其他部位被刀具碰伤,被转动的机具缠压住等。不包括车辆、起重机械引起的伤害。

(4) 起重伤害,是指从事各种起重作业时引起的机械伤害事故。不包括触电、检修时制动失灵引起的伤害,上下驾驶室时引起的坠落。

(5) 触电,指电流流经人身,造成生理伤害的事故,包括雷击伤亡事故。

(6) 淹溺,包括高处坠落淹溺,不包括矿山、井下、隧道、洞室透水淹溺。

(7) 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灼伤)、物理灼伤(光、放射性物质引起的体内外灼伤),不包括电灼伤和火灾引起的烧伤。

(8) 火灾;指造成人员伤亡的企业火灾事故,不包括非企业原因造成的火灾。

(9) 高处坠落:是指在高处作业中发生坠落造成的伤亡事故,包括脚手架、平台、陡壁施工等高于地面和坠落,也包括由地面坠入坑、洞、沟、升降口、漏斗等情况,不包括触电坠落事故。

(10) 坍塌:是建筑物、构筑物、堆置物等倒塌以及土石塌方引起的事故。适用于因设计或施工不合理而造成的倒塌,以及土方、岩石发生的塌陷事故。如建筑物倒塌、脚手架倒塌,挖掘沟、坑、洞时土石塌方等情况,不适用于矿山冒顶片帮和爆炸、爆破引起的坍塌。

(11) 透水:指矿山、地下隧道、洞室开采或其他坑道作业时,意外水源带来的伤亡事故。

(12) 放炮;是指爆破作业中发生的伤亡事故。

(13) 瓦斯爆炸:指可燃性气体瓦斯、煤尘与空气混合形成了达到燃烧极限的混合物,接触火源时,引起的化学性爆炸事故。

(14) 火药爆炸:是指火药、炸药及其制品在生产、加工、运输、贮存中发生的爆炸事故。

(15) 锅炉爆炸:指锅炉发生的物理性爆炸事故。

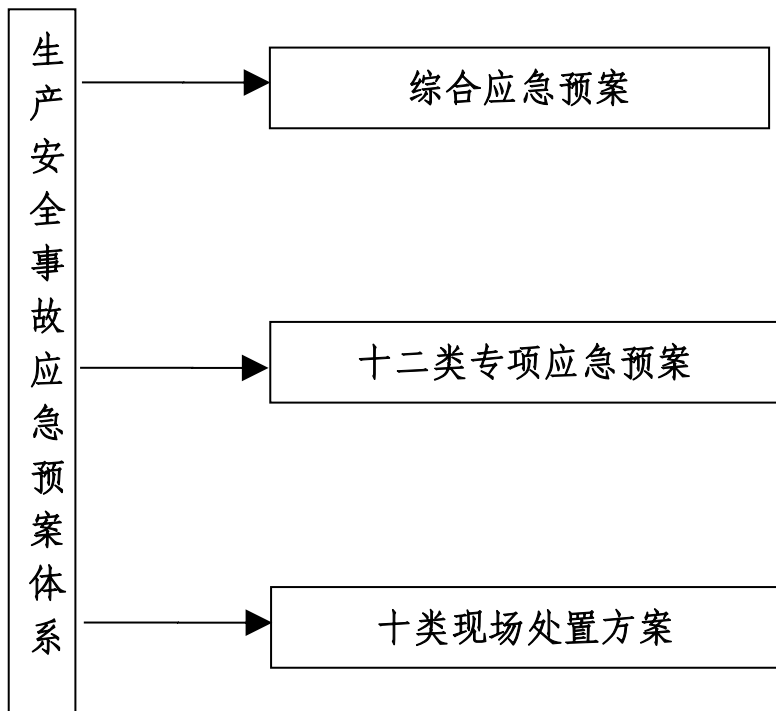
(16) 其他爆炸：不属于上述爆炸的事故。

(17) 中毒和窒息：指人体接触有毒物质，如在误吃有毒食物或呼吸有毒气体引起的人体急性中毒事故，或在废弃的坑道、横通道、暗井、涵洞、地下管道等不通风的地方工作，因为氧气缺乏有时会发生突然晕到，甚至死亡的事故称为窒息。不适用于病理变化导致的中毒和窒息事故，也不适用于慢性中毒和职业病导致的死亡。

(18) 其他伤害：凡不属于上述伤害的事故均称为其他伤害。如扭伤、跌伤、冻伤、野兽咬伤、钉子扎伤等。

3、预案体系与衔接

山东绿达建设发展集团有限公司生产安全事故应急预案体系结构图
应急预案体系如下图：



本预案在本地主管部门的应急指导体系的指导下进行应急管理。

根据本单位管理体系及行业特点，本单位的生产安全事故应急预案体系包括综合应急预案、专项预案、现场处置方案。

综合应急预案：是从总体上规定应急方针、政策，应急组织机构和职责、应急响应原则、应急管理程序等内容。是应对各类生产安全事故的综合性文件。

专项预案：针对具体的事故类别或危险源而制定的应急计划方案，有明确的救援程序和具体的应急救援措施，是综合预案的组成部分，本预案制定了 12 类专项预案。

现场处置方案：共制定了 10 类现场处置方案。是针对具体的事故类型、装置、场所或设施、岗位所制定的应急处置措施。要求相关人员熟练掌握，并通过应急演练，做到迅速反应、正确处置。

4、主要应急物资、装备清单

| 物资名称 | 规格 | 数量 | 性能 | 存放位置 | 责任人 | 联系电话 |
|------------|---------------|-----|----|-------------------|-------------------|---|
| 消火栓 | SS100/65 | 26 | 良好 | 办公楼、滨海园区生产车间、各拌合厂 | 范洪文 张大斌 王海波 | 15863633319 15169687770 15854433264 |
| 干粉灭火器 | MFZ/ABC8 型 | 88 | 良好 | 办公楼、滨海园区、各项目部、拌合厂 | 范洪文 张大斌 王海波 | 15863633319 15169687770 15854433264 |
| 安全帽 | GB/T2812-2006 | 100 | 良好 | 滨海仓库、项目部、拌合厂 | 陈超 | 18953693654 |
| 口罩 | 医用外科口罩 | 200 | 良好 | 办公楼、仓库 | 范洪文 | 15863633319 |
| 防护眼镜 | 2010 眼镜 | 10 | 良好 | 沥青拌合厂 | 王海波 | 15854433264 |
| 应急照明灯 | SM-ZFZD-E3W-C | 1 | 良好 | 滨海仓库 | 张大斌 | 15169687770 |
| 急救箱 | 单开 14 寸银色 | 1 | 良好 | 滨海仓库 | 张大斌 | 15169687770 |
| 绝缘靴 | 耐压 5KV | 2 | 良好 | 沥青拌合厂 | 王海波 | 15854433264 |
| 绝缘手套 | 耐压 12KV | 2 | 良好 | 沥青拌合厂 | 王海波 | 15854433264 |
| 应急车辆 | 公司车辆 | 5 | 良好 | 各分公司 | 张大斌 | 15169687770 |
| 其他应急物资(装备) | 一宗 | 1 | 良好 | 滨海仓库 | 张大斌 | 15169687770 |

5、有关应急部门、机构或人员的联系方式

(1) 有关应急部门、机构或人员的联系方式（内部）

| 应急组织 | 姓名 | 职 务 | 手 机 |
|-------|-----|------------|-------------|
| 总指挥 | 孙安庆 | 党总支书记、执行董事 | 16605365577 |
| 副总指挥 | 刘湘江 | 总经理 | 13853616010 |
| 副总指挥 | 孙伟昌 | 安全总监 | 13625365861 |
| 副总指挥 | 张 涛 | 副总经理 | 13963659078 |
| 副总指挥 | 张茂智 | 副总经理 | 18253609253 |
| 副总指挥 | 赵淑红 | 党总支委员 | 13791663170 |
| 副总指挥 | 韩海波 | 党总支委员 | 13905367619 |
| 应急处置组 | 周海军 | 总经理助理 | 15606365708 |
| 组员 | 孙宝生 | 养护工程分公司经理 | 13863606150 |
| 组员 | 李明亮 | 党政办公室副主任 | 13562683993 |
| 组员 | 秦江波 | 建筑材料分公司副经理 | 13563629828 |
| 组员 | 杨孝强 | 建筑材料分公司副经理 | 13563671678 |
| 安全警戒组 | 郭 震 | 安全生产部经理 | 15169542693 |
| 组员 | 王 丰 | 安全生产部副经理 | 15269669790 |
| 组员 | 刘武斌 | 安全生产部副经理 | 13863621515 |
| 医疗救护组 | 韩海波 | 党总支委员 | 13905367619 |
| 组员 | 赵 聪 | 工程管理部部长 | 15866580521 |
| 组员 | 李婷婷 | 党群工作部部长 | 15905361029 |

| | | | |
|-------|-----|-----------|-------------|
| 组员 | 刘伟伟 | 市场开发部部长 | 13864656321 |
| 后勤保障组 | 赵淑红 | 党总支委员 | 13791663170 |
| 组员 | 丛欣民 | 财务总监 | 15006679588 |
| 组员 | 邱朋 | 人力资源分公司经理 | 13869685858 |
| 组员 | 安康 | 财务部经理 | 13573612020 |
| 组员 | 徐丽维 | 人力资源部副经理 | 15169609111 |

有关应急部门、机构或人员的联系方式（外部）

| 单位 | 电话 |
|----------|--------------|
| 潍坊市应急管理局 | 0536-8166166 |
| 潍医附院急救中心 | 0536-3081100 |
| 公安部门 | 110 |
| 消防部门 | 119 |
| 奎文区交通局 | 0536-8587568 |

6、格式化文本

信息接报、预案启动及信息发布文本

| 序号 | 阶段 | 发出指令人员 | 接收对象 | 目的 | 格式化文本 |
|----|------|--------|----------|--------|---|
| 1 | 信息接报 | 部门负责人 | 应急领导小组 | 报告事故信息 | 这是事故紧急报告。这里是 XX（区域名），我是 XX。我这里发生 XXXX 事故，现场应急处置中。简要目前现场状况描述和已采取的措施。 |
| 2 | | 总经理 | 有关行政主管部门 | 报告事故信息 | 这是事故信息紧急报告。这里是 XXXXXX 有限公司，企业位于 XXX 路 XX 号。我是企业总经理 XXX，手机号 138XXXXXXX。我企业于 XX 月 XX 日 XX 点发生 XXX 事故。我企业立即启动了生产安全事故应急预案，进行现场应急救援。 |

| | | | | | |
|---|------|-------|-------|--------------|--|
| | | | | | <p>事故现状：目前，（描述事故现状）</p> <p>需求：我们需要 XXXX（根据实际情况描述应急支援需求）</p> <p>如上事故信息汇报完毕，请指示。</p> |
| 3 | 预案启动 | 应急总指挥 | 后勤保障组 | 发布响应启动指令 | <p>响应启动：</p> <p>我是 XX，企业应急总指挥，现在决定启动二级应急响应。请立即安排向 XXX（区域名）发布消防声光报警信号。（复述 1 遍）</p> |
| 4 | | 应急总指挥 | 后勤保障组 | 发布预警启动命令 | <p>现在进入预警状态。XX（区域名）发生 XXXX 事故。现在我决定启动预警，请立即通知企业应急响应团队到 YY 处紧急集合。</p> |
| 5 | | 后勤保障组 | 各小组组长 | 通知应急响应团队预案启动 | <p>发送微信到企业应急群：XX（区域名）发生 XXXX 事故。现在已启动预警，请所有应急响应团队成员到 YY 处紧急集合。收到请回复。</p> |
| 6 | 信息发布 | 应急总指挥 | 外界媒体 | 向媒体发布正式通报 | <p>我企业于 XX 月 XX 日 X 时发生 YYY 事故。企业立即采取了应急响应措施，进行现场应急救援工作。目前状况：XXXXX（注意，仅说已知的、明确的信息。情况严重的，需与工业园区有关政府部门具体沟通确认，形成标准通稿）</p> |

接警记录单

| | | | | | |
|---------|--|--------|--------------|----------|--|
| 报警日期 | | 报警时间 | | 事故发生时间 | |
| 事故发生车间 | | 事故发生岗位 | | 事故发生具体地点 | |
| 事故种类 | | 涉及物料 | | 事态大小 | |
| 被困人员或人数 | | | 受伤人员或人数 | | |
| 死亡人员或人数 | | | 事故报警人 | | |
| 报警电话 | | | 是否拨打 120、119 | | |
| 接警记录人 | | | | | |
| 备注 | | | | | |

应急处理记录单

| | | | | | |
|----------------------------------|--|------|--|----------|--|
| 接警后 汇报时间 | | 汇报人 | | 接收人 | |
| 响应级别 | | 预案级别 | | | |
| 启动预案时 间 | | 总指挥 | | 副总 指挥 | |
| 企业 及外部 各救援组 到达时间 | | | | | |
| 参加救援人 员名单(或 人数)物资、 装备清单 | | | | | |
| 各级领导到 达时间 | | | | | |
| 应急救援指 令下达人、 下达时间及 指令内容 | | | | | |
| 应急扩大时 间及指挥权 交接情况 | | | | | |
| 救援情况 | | | | | |
| 受困、伤亡 人员 具体情况 | | | | | |
| 恢复情况 | | | | | |

事故上报表

| | | | | | |
|--------------|--|--------|--|------|--|
| 单位名称 | | 地址 | | | |
| 性质 | | 人数 | | | |
| 产能 | | | | | |
| 事故发生日期 | | 事故发生时间 | | | |
| 事故发生地点 | | | | | |
| 事故性质 | | 涉及物料 | | | |
| 事故现场情况 | | | | | |
| 事故简要经过 | | | | | |
| 已造成或可能造成伤亡人数 | | 下落不明人数 | | 涉险人数 | |
| 直接经济损失初步估计 | | | | | |
| 已采取措施 | | | | | |
| 其它情况 | | | | | |

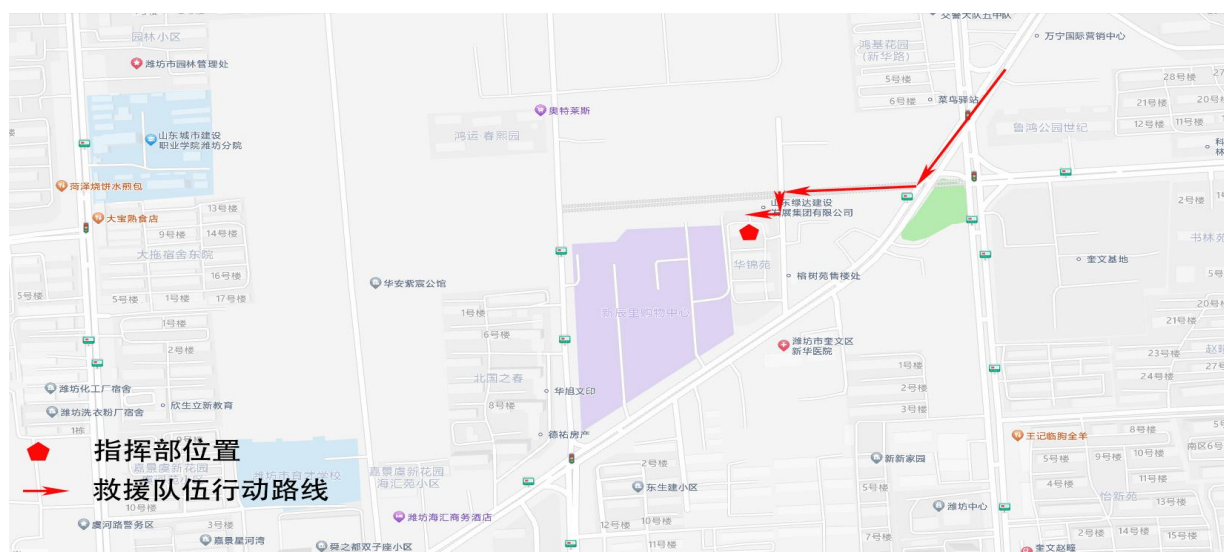
7、关键的路线、标识和图纸

(1) 警报系统分布及覆盖范围详见设计图纸

(2) 重要防护目标、危险源一览表

| 序号 | 部位名称 | 所处位置 | 重点防范项目 |
|----|-------|-------|----------------|
| 1 | 配电室 | 绿达办公楼 | 触电、火灾 |
| 2 | 天然气管道 | 沥青拌合厂 | 爆炸、火灾 |
| 3 | 沥青罐 | 沥青拌合厂 | 火灾 |
| 4 | 工程施工 | 施工现场 | 机械伤害、物体打击、交通事故 |

(3) 应急指挥部位置及救援队伍行动路线



注：应急指挥部位置在值班室，必要时根据现场情况临时设定；箭头为救援行动路线。

(4) 疏散路线、集结点、警戒范围、重要地点的标识

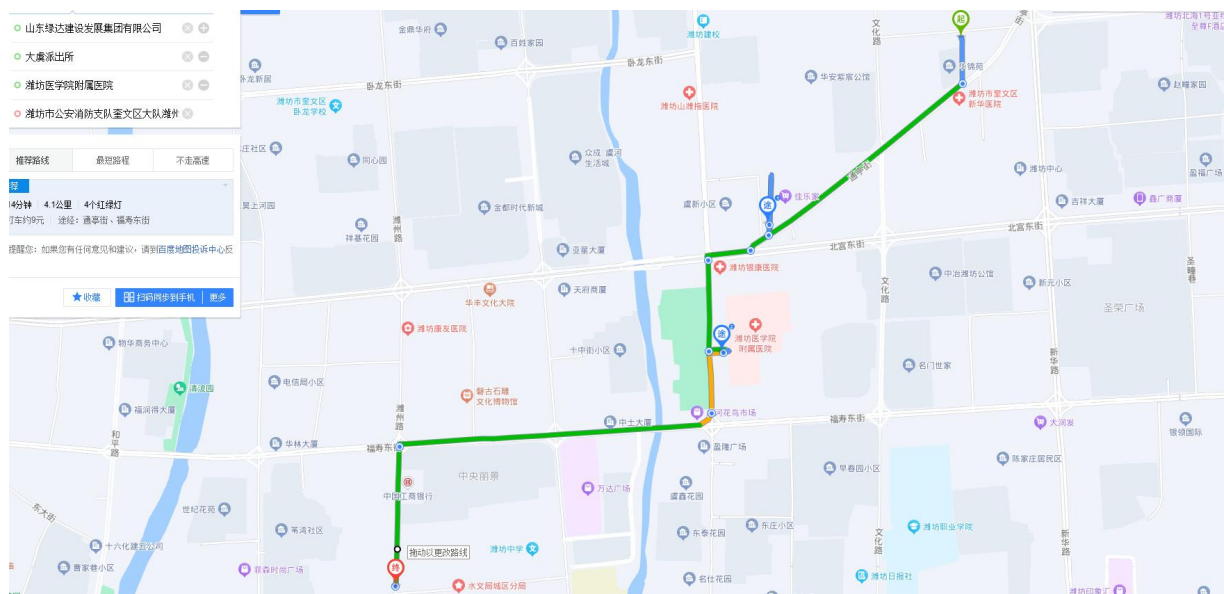


注：箭头指向为疏散路线、集结点为公司楼外区域、警戒范围为全公司、重要地点为生产区域、办公区域。

(5) 相关平面布置、应急资源分布图

注：各应急资源分应急人员及应急装备（物资），应急人员平时在各自工作岗位，应及时迅速集结；应急装备（物资）在值班室、仓库等位置布置（放置）。

(6) 地理位置图、周边关系图、附近交通图

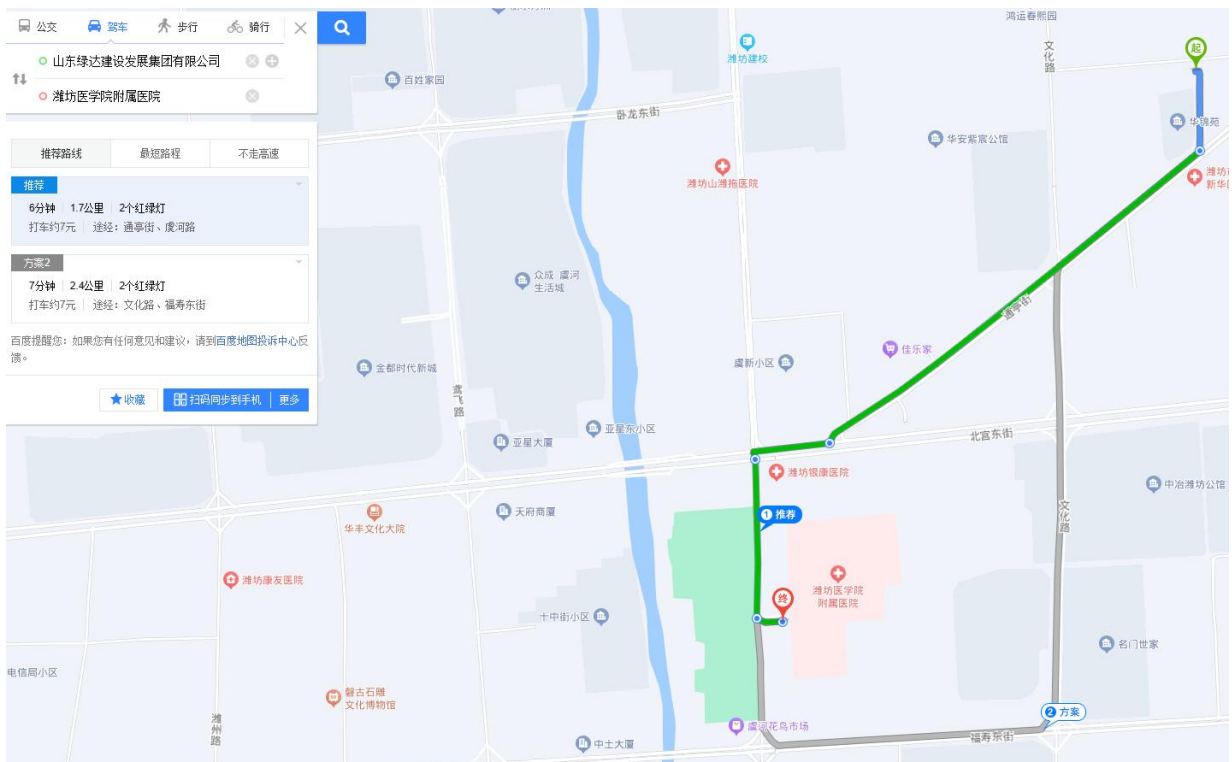


(7) 事故风险可能导致的影响范围图



注：影响范围为全单位或部分区域。

(8) 附近医院地理位置图及路线图



附录 A 安全生产事故风险评估报告

1、危险有害因素辨识

公司在办公购进办公用品、电器维修过程中由于客观及人为因素，辨别出以下危险、有害因素：火灾、爆炸、触电、车辆伤害、机械伤害等。具体分析如下：

(1) 火灾

1) 公司涉及到电气线路、柴油、汽油等等可燃物遇到明火可能发生火灾，明火包括违章动火、电气线路不规范、电器接地与静电接地不良、雷击、吸烟、静电等，都可能引发火灾事故。

公司维修过程中使用的氧气、乙炔；氧气助燃，是易燃物、可燃物质爆炸的要素，与易燃物（如乙炔、甲烷等）形成有爆炸性的混合物。乙炔，极易燃烧爆炸，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。

2) 电气火灾

电缆、电力输送线以及各种机泵的电动机（包括配套的启动柜），当存在设备选型不当、材质不合格、安装质量不好等情况时，能发生短路或漏电，或由于电负荷过载，均能导致电气设施过度发热，引发电器、电缆的绝缘材料着火而发生火灾。埋地电缆如果在地面没有明显标示，动土时没有电气人员配合，就容易造成电缆短路，发生事故。

(2) 触电

检维修过程涉及的电气设备，如变配电设备、和照明线路、照明电器、消防设备等，检维修过程中存在触电事故的危险。

1) 各类电器设备在打压及试验调试过程中因保护不全、安全设备不规范，可能会发生触电及电击伤；

2) 电机等用电设备不合格，或没有保护接地或保护接零，或接地、接零设施损坏失效，或未按规定定期进行检测，接地电阻超标，均有可能导致触电事故。电缆接头接触不良、电缆绝缘下降导致设备损坏、引发触电事故。

3) 电气设备漏电（如外壳漏电、接线头裸露等），电气线路绝缘老化、损坏漏电，电气线路断落地面等易导致触电。

4) 检修电气设备不执行安全操作规程，由于误送电、乱接临时线路等原因

造成触电事故。手及人体其它部位或手持金属物体不小心触及带电体，对电气线路、用电设备检修前没有实行验电手续，检修时安全距离不够，或没有悬挂“禁止合闸”等安全标志导致误合闸，会引发触电事故。

5) 使用劣质电器设备、电气设备未设触电、漏电保护或保护失效、安装不规范会发生触电事故。

6) 电缆沟、洞封堵不严，漏雨、窜入小动物导致电气设备短路，造成设备损坏引起意外事故。

(3) 车辆伤害

施工机械、均是通过车辆运输，在公司内装卸、运输过程中、工程车辆在施工过程中，如果管理不严，防护不到位，易发生车辆伤害事故。发生车辆伤害的原因主要有以下几类：

- 1) 运输车辆安全性能不符合车辆安全要求、车况不良、带病行驶；
- 2) 驾驶员安全意识不强，违规驾驶、无证驾驶、疲劳驾驶；
- 3) 作业现场视野不良、场地狭小、无警告标识等；
- 4) 作业环境不符合安全要求，如道路、场地、照明等，易导致车辆伤害；
- 5) 其他以外因素（非人力因素）；

另外，车辆伤害不仅会造成人员伤害，还可能造成设备、管线碰损，以致物料泄漏，引发二次事故，导致更大损失。

(4) 机械伤害

1) 使用各类转动设备，因检验、检查机械忽视安全措施，受电源开关作用或发生临时停电等因素误判而造成事故。也有可能对设备断电，但因未等至设备惯性运转彻底停住就下手工作，同样造成严重后果；

2) 检维修时缺乏安全装置。如有的机械传动带、齿机、接近地面的联轴节、皮带轮、飞轮等易伤害人体部位没有完好防护装置；人一疏忽误接触这些部位，就会造成事故；

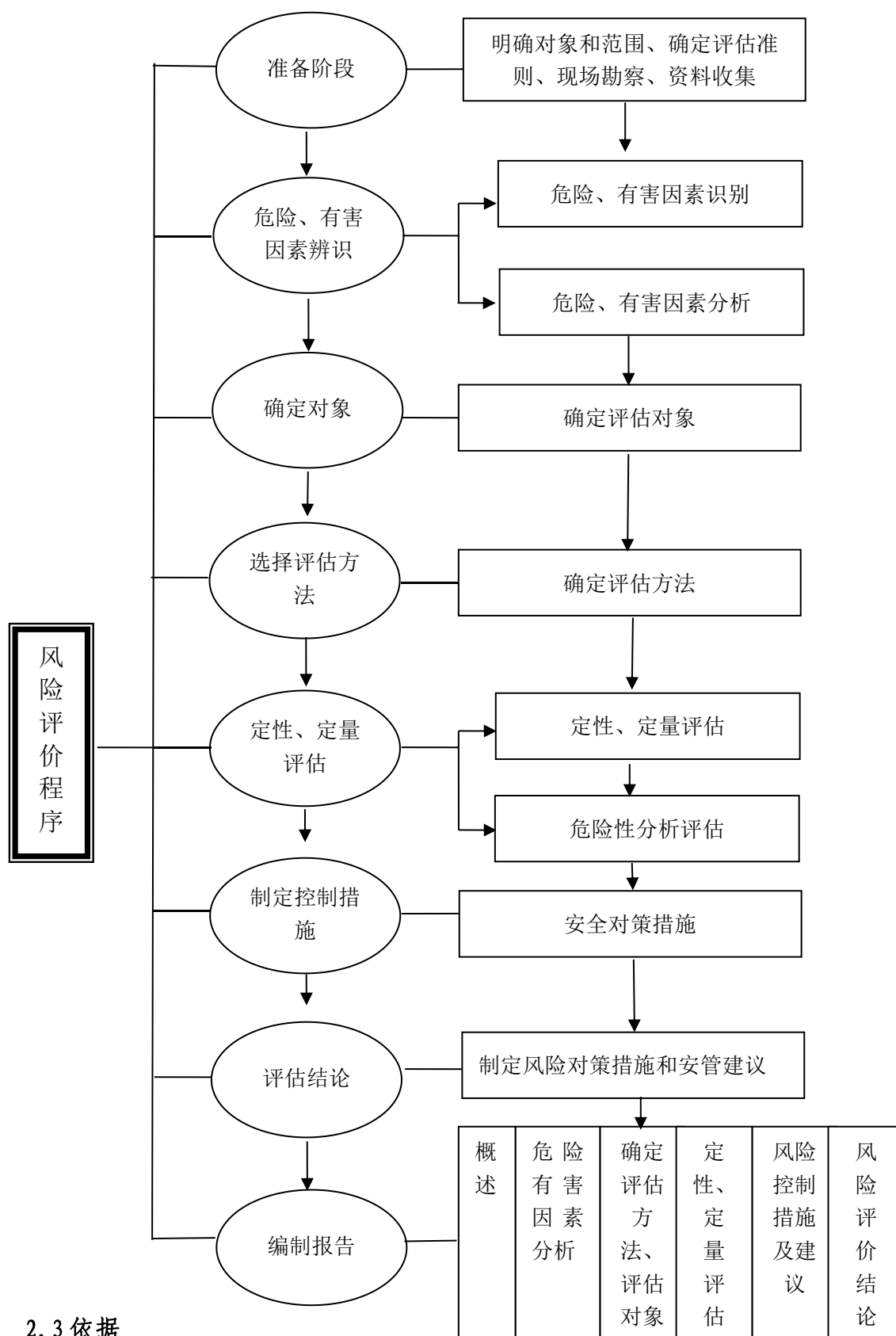
3) 电源开关布局不合理，一种是有了紧急情况不立即停车；另一种是好几台机械开关设在一起，极易造成误开机械引发严重后果；

2、 事故风险分析与评价

2.1 分析评价范围

- (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) 原材料、产品的运输和使用过程；
- (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) 丢弃、废弃、拆除与处置；
- (9) 气候、地震及其他自然灾害等。

2.2 分析评价程序见下图



2.3 依据

风险评估报告主要依据以下法律法规、规章或指导性文件：

《中华人民共和国安全生产法》（2014年12月1日实施）；

《中华人民共和国消防法》（6号主席令[2008]，根据主席令[2019]第29号修订）

《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年11月1日施行）；

《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101号）；

《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；

《危险化学品安全管理条例》（国务院令第645号）；

《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院493号令）；

《生产安全事故应急条例》（国务院令第708号）；

《生产安全事故应急预案管理办法》（中华人民共和国应急管理部2号令）；

《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）；

《危险化学品事故应急救援指挥导则》AQ/T 3052-2016；

《关于加强安全生产应急管理工作的意见》（安监总应急〔2006〕196号）；

《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）

《生产经营单位生产安全事故应急预案评估指南》（AQ/T9011-2019）；

2.4 分析评价组织人员

为搞好风险评价工作，公司成立了风险评价小组，各部门负责人，主管安全生产的负责人应直接负责风险评估工作，组织制定风险评估程序或指导书，明确风险评估的目的、范围，选择科学合理的评估方法和评估准则，进行风险评估，确定风险等级。各级管理人员积极组织、参与风险评估工作，鼓励从业人员积极参与风险评估和风险控制。公司风险评价组织如下：

组长：孙安庆

副组长：刘湘江、孙伟昌、张涛、张茂智

组员：韩海波、赵淑红、丛欣民、周海军、李婷婷、安康、赵聪、刘伟伟、孙宝生、邱朋、杨孝强、秦江波、李明亮、徐丽维、郭震

2.5 事故风险分析事故发生可能性及其后果分析

2.5.1 事故情景分析

2.5.1.1 典型安全事件情景分析

山东绿达建设发展集团有限公司是公路工程的企业，受各类因素影响，容易发生火灾、爆炸等事故，所以火灾、爆炸为本公司典型安全事件。

2.5.2 事故的危害后果和影响范围分析

2.5.2.1 分析步骤与危险性等级

企业在对风险点和各类危险源进行风险评价时，结合自身可接受风险实际，制定事故（事件）发生的可能性、严重性、频次、风险值的取值标准和评价级别，进行风险评价。风险判定准则的制定应充分考虑以下要求：

有关安全生产法律、法规；

设计规范、技术标准；

本单位的安全管理、技术标准；

本单位的安全生产方针和目标等；

相关方的投诉。

本企业适用的风险评价准则为风险程度分析法（MES），进行风险分析。

风险程度分析法（MES）

风险的定义

指特定危害性事件发生的可能性和后果的结合。人们常常将可能性 L 的大小和后果 S 的严重程度分别用表明相对差距的数值来表示，然后用两者的乘积反映风险程度 R 的大小，即 $R = LS$ 。

事故发生的可能性 L

人身伤害事故和职业相关病症发生的可能性主要取决于对于特定危害的控制措施的状态 M 和人体暴露于危害（危险状态）的频繁程度 E1；单纯财产损失事故和环境污染事故发生的可能性主要取决于对于特定危害的控制措施的状态 M 和危害（危险状态）出现的频次 E2。

控制措施的状态 M

对于特定危害引起特定事故（这里“特定事故”一词既包含“类型”的含义，如碰伤、灼伤、轧入、高处坠落、触电、火灾、爆炸等；也包含“程度”的含义，如死亡、永久性部分丧失劳动能力、暂时性全部丧失劳动能力、仅需急救、轻微设备损失等）而言，无控制措施时发生的可能性较大，有减轻后果的应急措施时发生的可能性较小，有预防措施时发生的可能性最小。

控制措施的状态 (M) 判定准则

| 分数值 | 控制措施的状态 |
|-----|-------------------------|
| 5 | 无控制措施 |
| 3 | 有减轻后果的应急措施，如警报系统、个体防护用品 |
| 1 | 有预防措施，如机器防护装置等，但须保证有效 |

人体暴露或危险状态出现的频繁程度 E

人体暴露于危险状态的频繁程度越大，发生伤害事故的可能性越大；危险状态出现的频次越高，发生财产损失的可能性越大。人体暴露的频繁程度或危险状态出现的频次 E 的赋值见下表。

人体暴露于危险状态的频繁程度或危险状态出现的频次 (E) 判定准则

| 分数值 | E1 (人身伤害和职业相关病症)： 人体暴露于危险状态的频繁程度 | E2 (财产损失和环境污染)：危 险状态出现的频次 |
|-----|-------------------------------------|------------------------------|
| 10 | 连续暴露 | 常态 |
| 6 | 每天工作时间内暴露 | 每天工作时间出现 |
| 3 | 每周一次，或偶然暴露 | 每周一次，或偶然出现 |
| 2 | 每月一次暴露 | 每月一次出现 |
| 1 | 每年几次暴露 | 每年几次出现 |
| 0.5 | 更少的暴露 | 更少的出现 |

注 1：8 小时不离工作岗位，算“连续暴露”；危险状态常存，算“常态”。

注 2：8 小时内暴露一至几次，算“每天工作时间暴露”；危险状态出现一至几次，算“每天工作时间出现”。

事故的可能后果 S

表示按伤害、职业相关病症、财产损失、环境影响等方面不同事故后果的存档赋值。

事故的可能后果严重性 (S) 判定准则

| 分 数值 | 事故的可能后果 | | | |
|---------|---------|------------|---------------|------|
| | 伤害 | 职业相关病 症 | 财产 损 失 (元) | 环境影响 |
| | | | | |

| | | | | |
|----|--------------|-------------|--------------|---------------|
| 10 | 有多人死亡 | | >1 千万 | 有重大环境影响的不可控排放 |
| 8 | 有一人死亡或多人永久失能 | 职业病（多人） | 100 万—1000 万 | 有中等环境影响的不可控排放 |
| 4 | 永久失能（一人） | 职业病（一人） | 10 万—100 万 | 有较轻环境影响的不可控排放 |
| 2 | 需医院治疗，缺工 | 职业性多发病 | 1 万—10 万 | 有局部环境影响的可控排放 |
| 1 | 轻微，仅需急救 | 职业因素引起的身体不适 | <1 万 | 无环境影响 |

注：表中财产损失一栏的分档赋值，可根据行业和企业的特点进行适当调整。

根据可能性和后果确定风险程度 $R=L \cdot S=MES$

将控制措施的状态 M、暴露的频繁程度 E（E1 或 E2）、一旦发生事故会造成造成的损失后果 S 分别分为若干等级，并赋予一定的相应分值。风险程度 R 为三者的乘积。将 R 亦分为若干等级。针对特定的作业条件，恰当选取 M、E、S 的值，根据相乘后的积确定风险程度 R 的级别。风险程度的分级见表。

风险程度的分级判定准则（R）

| R=MES | 风险程度（等级） |
|--------|----------|
| >180 | 1 级 |
| 90-150 | 2 级 |
| 50-80 | 3 级 |
| 20-48 | 4 级 |
| ≤18 | 5 级 |

注：风险程度是可能性和后果的二元函数。当用两者的乘积反映风险程度的大小时，从数学上讲，乘积前面应当有一系数。但系数仅是乘积的一个倍数，不影响不同乘积间的比值；也就是说，不影响风险程度的相对比值。因此，为简单起见，将系数取为 1。

风险分级

| 判定方法 风险等级 | 巨大（很高） | 重大（高） | 中度（中） | 轻度（低） | 忽略（较低） |
|--------------|--------|-------|-------|-------|--------|
|--------------|--------|-------|-------|-------|--------|

| | | | | | |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 采用 MES 法 | 1 级 | 2 级 | 3 级 | 4 级 | 5 级 |
| 危险色度 | 红色 | 橙色 | 黄色 | 蓝色 | 蓝色 |

工作危害分析

(1) 评价结果

进行工作危害分析、安全检查表分析（SCL），分析结果见下表

工作危害分析

作业活动：设备检修维修作业

| 序号 | 作业步骤 | 危险源或潜在事件（人、物、作业环境、管理） | 可能发生的事故类型及后果 | 现有控制措施 | | | | | 风险评价 | | | | | 风险分级 | 管控层级 | 建议改进（新增）措施 | | | | | 备注 |
|----|-----------|-----------------------|--------------|--------|-----------------------------------|-----------------------|--------|--------------|------|---|---|-----|------|------|------|------------|------|--------|--------|--------|----|
| | | | | 工程技术措施 | 管理措施 | 培训教育措施 | 个体防护措施 | 应急处置措施 | M | E | S | 风险值 | 评价级别 | | | 工程技术措施 | 管理措施 | 培训教育措施 | 个体防护措施 | 应急处置措施 | |
| 1 | 制定维修计划和方案 | 未制定方案和技术交底 | 其他伤害 | - | 制定方案计划 | 做好参加维修人员安全技术交底与操作规程培训 | - | - | 3 | 3 | 4 | 36 | 四 | 低风险 | 班组 | | | | | | |
| 2 | 断电维修 | 为执行操作牌或能量锁定 | 触电、火灾 | - | 正在维修，禁止合闸操作牌，或锁定电盘 | - | 检修防护用品 | 制定机械伤害现场处置方案 | 3 | 3 | 8 | 72 | 三 | 一般 | 办公 | | | | | | |
| 3 | 检测试运行 | 未按操作规程或缺乏沟通 | 触电 | 设置急停按钮 | 试运行建立现场维修人员与操作人员沟通机制，未进行现场确认，禁止开机 | - | -- | 制定机械伤害现场处置方案 | 3 | 3 | 4 | 36 | 四 | 低风险 | 班组 | | | | | | |

作业活动：供配电

| 序号 | 作业步骤 | 危险源或潜在事件(人、物、作业环境、管理) | 可能发生的事件类型及后果 | 现有控制措施 | | | | | 风险评价 | | | | | 风险分级 | 管控层级 | 建议改进(新增)措施 | | | | | 备注 |
|----|------|---------------------------|--------------|-----------------------------------|---------------------|--|------------------------|--|------|---|---|-----|------|------|------|------------|------|--------|--------|--------|----|
| | | | | 工程技术措施 | 管理措施 | 培训教育措施 | 个人防护措施 | 应急处置措施 | M | E | S | 风险值 | 评价级别 | | | 工程技术措施 | 管理措施 | 培训教育措施 | 个人防护措施 | 应急处置措施 | |
| 1 | 供配电 | 带负荷拉刀闸,进入高压配电室前,防护用品穿戴不齐全 | 触电 | - | 设置了警示标志,监督检查 | 1、按公司年度培训计划进行培训,再培训课时不低于8学时;2、按计划定期进行每次不低于1小时的安全警示教育;3、按计划进行事故应急演练。4、电工作业人员必须经培训 | 按规定佩戴劳动防护用品,戴绝缘手套,穿绝缘鞋 | 触电:发现人员触电时,切断电源要快速、果断;切断电源或使触电者脱离电源时必须使用绝缘器材和用具,有高压接地的可能时,立即疏散无关人员到安全距离;使触电者迅速脱离事故现场,至空气流通处,安静平卧,解 | 1 | 6 | 4 | 24 | 四 | 低风险 | 班组 | | | | | | |
| | | 高、低压设备点检时,未保持安全距离 | 触电 | 划定了警戒线 | 点检时保持安全距离 | | | | 1 | 6 | 4 | 24 | 四 | 低风险 | 班组 | | | | | | |
| | | 电缆槽架作业未系安全带 | 高空坠落 | - | 严格执行登高作业安全规程,监督检查 | | | | 3 | 1 | 8 | 24 | 四 | 低风险 | 班组 | | | | | | |
| | | 用湿布擦电气设备 | 触电 | 设置了漏电保护装置,电气设备的金属外壳有良好的接地和接零保护措施。 | 严格执行操作规程,禁止用湿布擦电气设备 | | | | 1 | 3 | 8 | 36 | 四 | 低风险 | 班组 | | | | | | |
| | | 电气盘、箱、柜安全防护装置缺失。 | 触电 | 安全防护装置 | 定期检查,检测 | | | | 1 | 6 | 4 | 24 | 四 | 低风 | 班组 | | | | | | |

| 序号 | 作业步骤 | 危险源或潜在事件(人、物、作业环境、管理) | 可能发生的事件类型及后果 | 现有控制措施 | | | | | 风险评价 | | | | | 风险分级 | 管控层级 | 建议改进(新增)措施 | | | | | 备注 | | | |
|----|------|-----------------------------|--------------|---------------|------------------------------------|---------------|--------|--------|------|---|---|-----|------|------|------|------------|------|--------|--------|--------|----|--|--|--|
| | | | | 工程技术措施 | 管理措施 | 培训教育措施 | 个人防护措施 | 应急处置措施 | M | E | S | 风险值 | 评价级别 | | | 工程技术措施 | 管理措施 | 培训教育措施 | 个人防护措施 | 应急处置措施 | | | | |
| | | | | 完好 | | | | | | | | | | 险 | | | | | | | | | | |
| | | 高、低压电气柜前未铺设绝缘胶板,未使用合格安全用具。 | 触电 | 铺设绝缘胶板,购买合格产品 | 定期检查维护保养,损坏及时更换 | 考试持有操作证,并定期复审 | | | | 1 | 6 | 4 | 24 | 四 | 低风险 | 班组 | | | | | | | | |
| | | 高低压配电柜等电气设施安全连锁装置失效。 | 火灾、放炮 | 漏电保护 | 定期检查维护保养 | | | | | 1 | 6 | 4 | 24 | 四 | 低风险 | 班组 | | | | | | | | |
| | | 电气设备未安全接地线 | 触电 | 良好的接地和接零保护 | | | | | | | 1 | 3 | 8 | 24 | 四 | 低风险 | 班组 | | | | | | | |
| | | 雷雨天气点检、巡查,未与避雷设施和金属构架保持安全距离 | 触电 | 划出警戒线 | 设置了警示标志;雷雨天气点检、巡查,与避雷设施和金属构架保持安全距离 | | | | | 3 | 2 | 4 | 24 | 四 | 低风险 | 班组 | | | | | | | | |
| | | 手持电动工具未按要求接线 | 触电 | - | 严格执行操作规程 | | | | | 1 | 6 | 4 | 24 | 四 | 低风险 | 班组 | | | | | | | | |
| | | 电气设备着火扑救未用二配料碳灭火器灭火 | 触电 | 配电室配置二配料碳灭火器 | 制定了电气设施安全操作规程 | | | | | 1 | 6 | 4 | 24 | 四 | 低风险 | 班组 | | | | | | | | |
| | | 踩踏、搬动带电运行电缆 | 触电 | - | 严禁踩踏、搬动带电运行 | | | | | 3 | 3 | 4 | 36 | 四 | 低风 | 班组 | | | | | | | | |

| 序号 | 作业步骤 | 危险源或潜在事件(人、物、作业环境、管理) | 可能发生的事件类型及后果 | 现有控制措施 | | | | | 风险评价 | | | | | 风险分级 | 管控层级 | 建议改进(新增)措施 | | | | | 备注 | |
|----|------|-----------------------|--------------|-----------|--|--------|--------|--------|------|---|---|-----|------|------|------|------------|------|--------|--------|--------|----|--|
| | | | | 工程技术措施 | 管理措施 | 培训教育措施 | 个体防护措施 | 应急处置措施 | M | E | S | 风险值 | 评价级别 | | | 工程技术措施 | 管理措施 | 培训教育措施 | 个体防护措施 | 应急处置措施 | | |
| | | | | | 电缆 | | | | | | | | | 险 | | | | | | | | |
| | | 供、配电系统未停电挂牌 | 触电 | - | 严格执行停机挂牌制度。做好摘、挂牌记录。 | | | | | | 3 | 3 | 4 | 36 | 四 | 低风险 | 班组 | | | | | |
| | | 灭火器等应急设备设施缺失、失效 | 火灾 | 按规定配备消防器材 | 定期对灭火器等消防设施检查保养,定期更换 | | | | | | 3 | 3 | 8 | 72 | 三 | 一般 | 办公 | | | | | |
| | | 巡检检修时与带电设备安全距离不够 | 触电 | | 严格执行《国家电网公司电力安全工作规程(变电部分)》;保证与带电设备保持安全距离 | | | | | | 3 | 3 | 4 | 36 | 四 | 低风险 | 班组 | | | | | |

作业活动: 后勤办公

| 序号 | 作业步骤 | 危险源或潜在事件(人、物、作业环境、管理) | 可能发生的事件类型及后果 | 现有控制措施 | | | | | 风险评价 | | | | | 风险分级 | 管控层级 | 建议改进(新增)措施 | | | | | 备注 |
|----|------|-----------------------|--------------|--------|------|--------|--------|--------|------|---|---|-----|------|------|------|------------|------|--------|--------|--------|----|
| | | | | 工程技术措施 | 管理措施 | 培训教育措施 | 个体防护措施 | 应急处置措施 | M | E | S | 风险值 | 评价级别 | | | 工程技术措施 | 管理措施 | 培训教育措施 | 个体防护措施 | 应急处置措施 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|----------------------|---------|-------------|-----------------|----------------------------------|-------------|---|---|---|---|----|---|-----|----|--|--|--|--|--|--|
| 1 | 日常办公 | 电源插头、插座漏电 | 触电 | 电气设施安装漏电保护器 | / | 定期进行岗位安全操作规程培训和应急救援培训,进行日常安全教育 | / | 触电:发现人员触电时,切断电源要快速、果断;使触电者迅速脱离事故现场,至空气流通处,安静平卧,解开衣服以利呼吸,严密观察,等待医生前来救治,触电者伤势严重、经判断呼吸停止时,应立即施行人工呼吸,停止心跳时立即做心脏按压复苏,立即就医。 | 3 | 3 | 4 | 36 | 四 | 低风险 | 班组 | | | | | | |
| | | 楼梯、地面湿滑 | 摔伤 | - | 及时清扫积水,小心注意安全 | 定期进行岗位安全操作规程培训和应急救援培训,进行日常安全教育 | / | 人员发生轻微伤害采用急救药箱简单清理、包扎,受伤较重,及时拨打报警电话或送医救治 | 3 | 3 | 4 | 36 | 四 | 低风险 | 班组 | | | | | | |
| | | 外来人员未进行安全告知、培训 | 其他伤害 | / | 制定了相应的规章制度,监督检查 | 作业现场安全培训,安全信息告知 | / | 制定了应急救援预案和现场处置方案,启动应急救援预案 | 3 | 3 | 4 | 36 | 四 | 低风险 | 班组 | | | | | | |
| | | 接触设备时触电 | 触电 | 安装漏电保护装置 | / | 经过岗位培训,考核合格后上岗作业;每年接受安全再教育 | 操作过程中双手保持干燥 | 发现有人触电后,现场人员在保证自身安全情况下,立即切断电源并大声呼救,根据漏电区域确定警戒区,根据触电者的具体情况迅速救治;现场抢救人员应有自救互救知识;对呼吸或心脏聚停者应立即施行心肺复苏;立即拨打120急救 | 3 | 3 | 4 | 36 | 四 | 低风险 | 班组 | | | | | | |
| 2 | 应急疏散逃 | 不熟悉商场应急疏散路线,消防器材不会使用 | 火灾、其他伤害 | 现场设置应急疏散图 | 定期维护保养消防器材 | 岗位人员进行消防安全教育培训,熟练掌握疏散路线以及消防器材的使用 | 配备水与毛巾等。 | 发生火灾后,用湿毛巾蘸水捂住口鼻低腰疏散。 | 3 | 3 | 8 | 72 | 三 | 一般 | 办公 | | | | | | |

安全检查表分析 (SCL) + 评价记录

设备设施: 配电室

| 序号 | 检查项目 | 标准 | 不符合标准情况及后果 | 现有控制措施 | | | | | 风险评价 | | | | | 风险分级 | 管控层级 | 建议改进 (新增) 措施 | | | | | 备注 |
|----|---------|--|------------|--|--|---|---|--------|------|---|----|-----|------|------|------|--------------|------|--------|--------|--------|----|
| | | | | 工程技术措施 | 管理措施 | 培训教育措施 | 个人防护措施 | 应急处置措施 | M | E | S | 风险值 | 评价级别 | | | 工程技术措施 | 管理措施 | 培训教育措施 | 个人防护措施 | 应急处置措施 | |
| 1 | 平面布局 | 1、变配电设计、施工、验收等, 严格按照程序规定执行, 由具有资质的电力施工单位施工。2、站场选址, 与周围建(构)筑物的安全距离符合相关标准规范要求; 3、应急门窗符合规范。 | 火灾 | 1、配电室门应向外开; 2、配有符合规范灭火器; 3、门口设有挡鼠板; 4、窗户设符合要求护网; 5、设置应急疏散指示标识。 | 1、建立健全变配电室各项作业安全规程, 严格执行电力系统作业工作票制度。2、建立变配电室人员值班、交接及巡检制度。3、防雷设施定期检测, 确保有效使用。4、定期检查检测消防报警系统和应急疏散系统。5、定期检查消防器材和消防设施; 6、悬挂“当心触电”等警示提示类安全标识; 7、绝缘防护用品定期检测安全性能。 | 1、经过岗位培训, 考核合格后上岗作业。2、每年接受安全再教育。3、岗位员工经过培训, 取得相应高低压电工特种作业操作证, 具备必要的电气知识。4、按规定组织电工进行取证和审证培训。 | 1、制定预案。2、出现火警后, 立即断开电源, 利用灭火器扑灭火灾。3、救援人员配戴防烟气防护布置, 或者空气呼吸器进入现场救援。 | 3 | 3 | 4 | 36 | 四 | 低风险 | 班组 | | | | | | | |
| 2 | 配电柜 (盘) | 配电柜安装规范, 前后检修距离符合要求, 无漏水漏雨情况 | 触电 | 1、配电箱柜接有 PE 保护; 2、配电箱柜前后地面铺设绝缘垫板; 3、配电室短路保护、过载保护、继电保护符合要求。 | | | 立即断电, 或者采用绝缘工具使伤者尽快脱离电源。拨打 120 急救电话并采取心脏复苏。 | 3 | 3 | 4 | 36 | 四 | 低风险 | 班组 | | | | | | | |
| 3 | 线路铺设 | 电缆沟铺设规范, 线路设有编号, 进出配电室采用防火封堵, 接线规范 | 火灾 | 1、电缆沟盖板齐全, 设排水措施; 2、裸导线与地面及其它物体距离符合要求; 3、相线有识别色标识 | | | 1、制定预案。2、出现火警后, 立即断开电源, 利用灭火器扑灭 | 3 | 3 | 4 | 36 | 四 | 低风险 | 班组 | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|-----------------------|----|--|---|---------------------------------|------------------------|---------------------------|---|---|---|----|---|-----|----|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | 火灾。 | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 柜体及部件 | 低压配电设计规范 GB50054-2011 | 触电 | 配电盘应为标准盘，顶有盖，前有门；配电盘母线应有色标；配电盘应垂直安装牢固，盘内开关固定牢固，电流表、电压表显示正常，压线牢固。 | 配电柜断电后，清洁柜中灰尘，检查母线及引下线连接是否良好，接头点有无发热变色，检查电缆头、接线桩头是否牢固可靠，检查接地线有无锈蚀，接线桩头是否紧固。所有二次回路接线连接可靠，绝缘符合要求。 | 绝缘鞋、绝缘手套、绝缘工具。 配电柜前后位置铺设绝缘板。 | 对电工进行专业安全技术及技能培训，持证上岗。 | 室内配备灭火器，应急灯，落实触电现场应急处置方案。 | 3 | 3 | 4 | 36 | 四 | 低风险 | 班组 | | | | | | |
| 5 | 开关及标识 | 开关灵敏，标识有效。 | 触电 | 开关、接触器满足负荷要求，固定牢固，达到条件能够自动动作。 | 开关标识准确，安全警示标识有效，执行操作牌制度。 | / | 对电工进行专业安全技术及技能培训，持证上岗。 | / | 3 | 3 | 4 | 36 | 四 | 低风险 | 班组 | | | | | | |
| 6 | 电缆桥架 | 外壳进行接地保护 | 触电 | 根据要敷设电缆的多少和承重选用合适的电缆桥架；高低压电缆桥架应尽量分开安装；电缆桥架内的电缆不允许交叉，应水平排列，并留有间隙。 | 电缆桥架支架距离最大不应大于8米，电缆桥架顺管道敷设时，应在主管道上方1.5米处与管道平行敷设，并稍偏向一边。 | / | 对电工进行专业安全技术及技能培训，持证上岗。 | 电缆桥架两侧应用不低于桥架深度的钢护板来固定。 | 3 | 3 | 4 | 36 | 四 | 低风险 | 班组 | | | | | | |

3、 风险危害分析评价小结

通过项目工作危害分析可知：办公过程中，存在着火灾、爆炸、触电、车辆伤害、机械伤害事故等危险危害因素。

主要的危险是：根据事故风险辨识、评估分析火灾、爆炸其危险等级较大风险(橙色)；其次是触电、车辆伤害、机械伤害事故其危险等级为低风险(蓝色)。

对于上述可能产生的各种危险和有害因素，在工作危害分析表中均一一对应提出初步的防范对策措施。

4、 结论建议

4.1 根据国内同类企业突发安全事件案例进行分析、总结，职工缺乏安全生产意识，员工违规违章操作等原因引发各类火灾事故发生。

本公司吸取历史经验教训，针对上述可能事故的原因，采取了如下相应对策：

(1) 编制综合应急救援预案，建立应急救援组织，配备各类应急救援人员，配置齐全、有效的应急救援器材、设备，并定期组织安全事故应急救援演练。

(2) 定期组织对消防水管网系统、灭火器等消防设施、器材进行检测、维护，确保完整好用，一旦发生火灾，要保证能有足够水量和压力，并能将灭火用水输送到需要的区域。

(3) 发生事故时的响应程序

1) 迅速按照本公司重特大事件总体应急预案规定的程序下达启动预案指令，进行应急处置工作。

2) 迅速指派应急救援有关人员到达事故现场，组成现场应急指挥部，指挥事故现场的抢险救灾工作；

3) 迅速隔离事故现场，抢救伤亡人员，撤离无关人员及群众；

4) 迅速收集现场信息，核实现场情况；

5) 组织制定现场处置方案并负责实施，协调现场内外部应急资源，统一指挥抢险工作；

6) 根据现场情况，组织调动、协调各方面应急救援力量(资源)到达现场；

7) 及时向本公司应急指挥部汇报、请示并落实指令；

8) 根据现场事态需要，请求地方政府和本公司应急指挥中心协调组织其它应急资源或扩大应急响应程序。

4.2 制定完善办公安全事故风险防控和应急措施

- (1) 日常安全办公中，注意办公设备、设施及防雷防静电设施的维护和检查。
- (2) 对公司现场配备的消防器材、防护器材和救援器材定期进行检查，并保证良好。
- (3) 加强从业人员和转岗人员的三级安全教育和转岗教育。
- (4) 对容易发生毒害的场所，应加强现场的安全警示。
- (5) 重视对现场的安全检查和管理，做好经常性、定期性的检查，发现隐患和问题，及时处理、整改。
- (6) 加强应急救援预案的学习和演练，根据实际情况及时完善其内容，应作做好应急演练工作，以确保发生重大事故时，有计划、有目的的实施应急救援，将事故控制在最小的程度。
- (7) 加强管理，严格按照《安全标准化规范》的要求执行安全管理制度并在实际工作中落实考核，及时更新安全管理制度，加大安全管理制度的培训。
- (8) 严格控制工艺指标，严格按规程进行操作，防止误操作和因工艺指标严重超标而导致工艺事故和安全事故。
- (9) 加强对员工的安全教育和技能培训，保证培训时间和培训质量，提高员工的安全意识和操作水平。
- (10) 加强安全检查力度，要安排专人对各类装置和设施进行巡检，及时发现事故隐患并整改，避免发生事故。
- (11) 在办公过程中要严格按照操作规程进行作业；
- (12) 办公场所及仓库等应该保持良好的通风，对容易产生灰尘的设备定期清理，保证办公场所的整洁卫生。

4.3 评估结论

根据本公司事故风险分析，制定符合公司实际的综合应急预案、现场处置方案，本公司及时进行备案、宣传、教育、培训、演练、评估等工作，切实将风险管控降至可控范围。

附录 B 生产安全事故应急资源调查报告

1、 公司内部救援资源

1.1 组织体系的建立及职责

从公司的现状出发，本着挖潜（即充分发挥各部门的作用）、理顺（即理顺各种抢险救灾力量之间的关系，达到密切配合、协调一致）、统一（即在公司应急处理领导小组的统一指挥下，完成抢险救灾任务）、完善（即在原有基础上进一步充实完善公司的突发事故应急系统）的原则，建立健全公司突发事故应急组织机构。

1.1.1 应急组织机构

本公司党总支部书记、执行董事，总经理、副总经理、部门负责人及其他部门领导组成“公司应急救援指挥领导小组”，下设应急救援办公室，日常工作由办公室管理，发生重大事故时，以指挥领导小组为基础，成立公司级事故应急救援指挥部，总支部书记、执行董事任总指挥，总经理及副总经理任副指挥，执行董事不在现场时，由总经理任临时总指挥，全权负责应急救援工作。应急组织机构图 1-1。

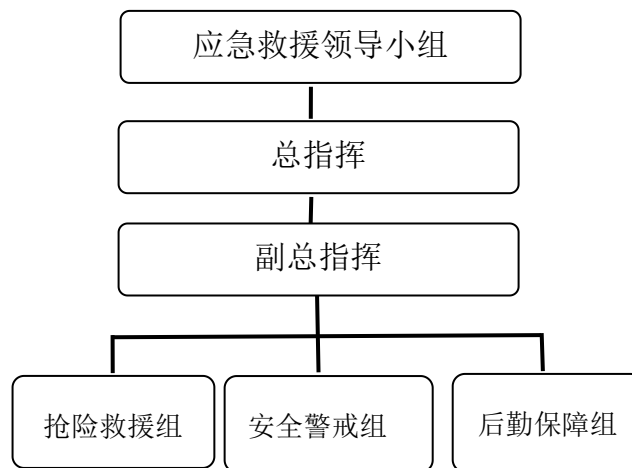


图 1-1 应急组织机构图

1.1.2 指挥机构及职责

1.1.3 应急处理工作领导小组

总指挥：孙安庆

副总指挥（总指挥第一接替人）：刘湘江、孙伟昌、张涛、张茂智

指挥部成员：韩海波、赵淑红、丛欣民、周海军、李婷婷、安康、赵聪、刘伟伟、孙宝生、邱朋、杨孝强、秦江波、李明亮、徐丽维、郭震

1.1.4 主要职责

1) 应急救援指挥领导小组：负责组织制定应急救援预案；负责人员、资源配置、应急队伍的调动；确定现场指挥人员；协调事故现场有关工作；批准本预案的启动与终止；事故状态下各级人员的职责；事故信息的上报工作；接受政府的指令和调动；组织应急预案的演练；负责保护事故现场及相关数据。

2) 总指挥：由党总支书记、执行董事孙安庆担任，接到报警后，立即组织指挥部成员按各自分工迅速展开救援工作，调动公司应急人员及员工配合作战，采取一切措施减少危害源的扩散，必要时向社会要求协助救援，同时将事故情况，逐级上报。

3) 副总指挥：由总经理刘湘江、副总经理孙伟昌、张涛、张茂智担任，总指挥不在时接替总指挥职责。在总指挥的领导下，立即开展救灾自救工作，调动一切人员、物资，设立警戒区域、医疗救护，防二次灾害、防环境污染，事故排查、车辆运输等工作。

4) 指挥小组成员：正常情况下在各自的工作范围内积极开展救援技术岗位练兵，充分做好一切救援物资、防护用品、医疗器械、急救药品、车辆维护、治安消防、报警通讯等准备工作，同时加强管理，搞好安全生产工作，在发生事故时，要立即组织控制危害源与自救，同时按指挥部要求进行协同作战，尽最大可能减少事故损失、人员伤亡。

5) 抢险救援组：由总经理助理周海军同志负责，组员：孙宝生、李明亮、秦江波、杨孝强；

①接到通知后，迅速集合队伍奔赴事故现场，根据事故情形正确配戴个人防护用具，迅速切断事故源和排除现场的易燃可燃物质；

②根据指挥部下达的指令，查明有无中毒人员及操作者被困，及时使严重中毒者、被困者脱离危险区域；

③现场指导抢救人员，开启现场消防装置进行灭火；

④熟悉全公司原材物料的种类、性质，了解公司重点防护目标及应急方案和工艺流程，负责向上级消防救援力量提供燃烧介质的消防特性，中毒防护方法，着火设备的禁忌注意事项。

⑤负责灭火、抢险后事故现场的洗消去污，泄漏物防化、防毒处理。

⑥保护事故现场及相关数据，等待事故调查人员取证。

6) 安全警戒组职责：由安全生产部负责人郭震负责，组员：王 丰、刘武斌；

①发生事故后，组织人员根据影响范围，设置禁区，布置岗哨，加强警戒，巡逻检查，严禁无关人员进入禁区；

②接到报警后，公司大门警戒，引导外来救援力量进入事故发生点，严禁外来人员

入公司围观；

③安全警戒组组长到事故发生区域封路，指挥抢救车辆行驶路线。

④负责公众疏散（包括公司内人员和公司外周边人员），引导消防人员或医护人员进入事故现场。

7) 后勤保障组职责：由党总支委员赵淑红负责，组员：丛欣民、邱朋、安康、徐丽维；

①事故发生后，应迅速做好准备工作，指导现场人员自救、互救。伤者送来后，根据受伤症状，及时采取相应的急救措施对伤者进行急救，重伤员及时转院抢救；

②接到报警后，根据现场实际需要，准备抢险抢救物质及设备工具，负责抢险救援物质的运输；

③储备足量的急救器材和药品，并能随时取用，根据事故的程度，及时向外单位联系，调剂物资、工程器具等。

2、 外部救援资源

2.1 外部救援

请求政府协调应急救援力量

当事故扩大化需要外部力量救援时，从大虞街道办、奎文区政府等相关部门，可以发布支援命令，调动相关政府部门进行全力支持和救护，主要参与部门有：

①应急管理部门

提供事故时现场指挥及各部门协调。

②公安部门

协助本公司进行警戒，封锁相关要道，防止无关人员进入事故现场和污染区。

④消防队

发生火灾事故时，进行灭火的救护，距离奎文区消防大队 2.7 公里。

⑤ 电信部门

保障外部通讯系统的正常运转，能够及时准确发布事故的消息和发布有关命令。

⑥医疗单位

提供伤员救护的治疗服务和现场救护所需要的药品和人员，距潍坊市医学院附属医院 1.2 公里。

2.2 专职队伍救援

一旦发生重大事故，本单位抢救抢险力量不够时，或有可能危及社会安全时，指挥

部必须立即向上级和友邻单位通报，必要时请求社会力量支援。

3、 应急资源差距分析

3.1 根据上述调查的结果，公司依托的社会应急资源能够满足要求；而企业内部应急管理方面存在一定的不足，具体情况如下：

（1）安全防护设施、消防设施维护保养不到位，达不到防护及应急要求；

（2）安全办公管理责任尤其是应急责任制未达到很好的落实，部分人员不明确各自的安全生产职责，责任制考核落实不到位；

（3）应急组织队伍应急职责及应急能力培训不到位，演练过程中出现了应急协调、协作能力较差；

（4）应急救援器材及个人防护设备使用培训不到位，部分人员甚至不会使用响应的应急物资；

（5）应急演练不到位。演练过程控制不到位，部分人员未及时参与相应的演练活动。

3.2 应急资源调查主要结论

经过以上应急资源调查，确定公司目前拥有的内部应急资源及外部应急资源基本能够满足企业初期事故的应急救援。

3.3 完善应急资源的具体措施

为进一步补充完善公司内部应急资源，不断提高企业的应急能力，特制订具体措施如下：

（1）严格落实安全办公责任制，明确各部门、岗位人员相关职责，并严格落实考核，将考核结果记入工资绩效中；

（2）落实责任人定期对安全防护设施、消防设施进行维护保养，并将维护保养结果及时汇总上报，保证各类设施运行良好；

（3）加强应急知识培训，明确各部门及岗位人员的应急职责，并严格监督考核，不断增强各人员的应急组织和应急处置能力；

（4）加强应急救援器材及个体防护设备使用培训，不断提高各人员的个体防护意识及自救互救能力；

（5）根据年度演练计划，组织实施各项应急演练，落实演练人员，加强应急演练活动考核，注重演练实效。

附录 C 预案体系与衔接

我公司应急预案体系包括：综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案。我公司预案向上衔接潍坊市交通运输局、潍坊市应急管理局、潍坊交通发展集团有限公司的生产安全事故总体应急预案，向下衔接以下子公司的安全生产事故应急预案：

1. 潍坊交安公路工程有限公司；
2. 潍坊昌路工程有限责任公司；
3. 潍坊陆畅公路工程有限责任公司。