

批准页

根据《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》《生产安全事故应急预案管理办法》（原国家安监总局令第88号，应急管理部令第2号修改）、《山东省生产安全事故应急预案管理办法》、按照《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）有关要求，成立了应急预案编制工作组，明确了工作职责和任务分工，编制工作组收集了相关的法律法规、技术及行业标准、应急资源等相关资料，分析了存在的危险因素，可能发生的事故类型、危害程度及后果，提出风险防控措施。

本预案应贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”的安全方针，规范本高青经济开发区应急管理工作，提高应对和防范风险与事故的能力，最大限度保护公众生命健康与安全，最大限度地减少财产损失、环境损害和社会影响。本预案经专家组评审后进行修订完善，经签字批准后实施。

批准人：

年 月 日

目 录

第一篇综合应急预案	1
第一节总则	1
第二节事故风险辨识、评估	6
第三节组织体系	27
第四节处置程序	33
第五节指挥与协调	38
第六节应急保障	42
第七节运行机制	45
第八节监督管理	52
第九节附则	53
第二篇专项应急预案	57
第一节火灾事故	57
第二节化工管道事故	64
第三节容器爆炸事故	69
第四节中毒窒息事故	74
第五节泄漏事故	79
第六节酸碱灼伤、高温烫伤事故	84
第七节环境污染事故	89
第八节供电事故	96
第九节机械伤害事故	101
第十节道路交通安全事故	106
第十一节建筑施工事故	111
第十二节交通运输保障事故	118
第十三节汛情事故	122
第十四节地震灾害事故	127
第十五节气象灾害事故	131
第十六节重大活动事故	138
第十七节过境高压输电线路事故	142
第十八节长输油气管道事故	146
附件	151

第一篇综合应急预案

第一节总则

1 编制目的

为确保高青经济开发区快速有效的应对突发事件，建立健全统一高效、科学规范、反应迅速、处置有力的应急体制和应对机制，为了提高高青经济开发区应对突发事件的能力，最大程度地减少突发事件及其造成的损害，维护公共利益和社会安全稳定，高青经济开发区编制了本预案，以完善高青经济开发区的应急体制，促进经济社会又好又快发展。

2 编制依据

- 1) 《中华人民共和国安全生产法》
[中华人民共和国主席令（2021）第 88 号]
- 2) 《中华人民共和国职业病防治法》
[中华人民共和国主席令（2018）第 24 号]
- 3) 《中华人民共和国消防法》[中华人民共和国主席令（2021）第 81 号]
- 4) 《中华人民共和国突发事件应对法》[中华人民共和国主席令第 69 号]
- 5) 《突发事件应急预案管理办法》 [国办发（2013）101 号]
- 6) 《生产安全事故应急条例》 [国务院令（2019）第 708 号]
- 7) 《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》[国务院令（2002）第 352 号]
- 8) 《生产安全事故应急预案管理办法》[原国家安监总局令第 88 号（应急管理部令第 2 号修改）]
- 9) 《危险化学品目录》（2015 版）[国家安监总局等十部门公告 2015 年第 5 号、应急管理部等十部门（2022）第 8 号修订]
- 10) 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）
- 11) 《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》（GB/T16483-2008）
- 12) 《关于做好 2015 年全市安全生产应急管理工作的通知》

[淄安监发（2015）21号]

13) 《生产安全事故报告和调查处理条例》[国务院令（2007）第493号]

14) 《山东省安全生产条例》

[山东省人民代表大会常务委员会公告（2017）

第168号，山东省人民代表大会常务委员会公告（2021）185号修订]

15) 《山东省生产安全事故应急办法》 [山东省人民政府令第341号]

16) 《山东省生产安全事故应急预案管理办法》鲁应急发〔2023〕5号

17) 《企业安全生产责任体系五落实五到位规定》

[安监总办（2015）27号]

18) 《生产安全事故应急演练基本规范》 (AQ/T9007-2019)

19) 《化学品安全标签编写规定》 (GB15258-2009)

20) 《各类监控化学品名录》

[中华人民共和国工业和信息化部令第52号]

21) 《国务院关于全面加强应急管理工作的意见》[国发（2006）24号]

22) 《国家生产安全事故灾难应急预案》 [国务院2006-1-22发布]

23) 《山东省生产安全事故报告和调查处理办法》 [省政府令第342号]

24) 《易制毒化学品管理条例》

[国务院令（2005）第445号，国务院令（2014）第653

号、国务院令（2016）第666号、国务院令（2018）第703号修订]

25) 《易制爆危险化学品名录》（2017年版） [公安部公告]

26) 《国家安全监管总局办公厅关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》 [安监总厅管三（2011）142号]

27) 《中华人民共和国监控化学品管理条例》

[国务院令（1995）第190号，国务院令（2011）第588号修订]

28) 《山东省人民政府关于印发山东省突发事件总体应急预案的通知》

[鲁政发（2021）14号]

29) 《淄博市人民政府关于印发淄博市突发事件总体应急预案的通知》

[淄政发（2021）4号]

30) 《山东省应急管理厅关于印发〈山东省应急管理厅突发事件预警信息发布管理办法〉的通知》 [鲁应急办发（2022）5号]

31) 其他法律法规相关规定

3 分类分级

本预案所称突发事件,是指突然发生,造成或者可能造成严重社会危害,需要采取应急处置措施予以应对的自然灾害、事故灾难等安全事件。

1) 自然灾害: 主要包括水旱灾害, 气象灾害, 地震灾害, 地质灾害, 海洋灾害, 生物灾害和森林火灾等。

2) 事故灾难: 主要包括危险化学品、工商贸等企业的各类安全事故, 交通运输事故, 公共设施和设备事故, 环境污染等。

3) 公共卫生事件: 主要包括传染病疫情, 群体性不明原因疾病, 食品安全和职业中毒, 动物疫情, 饮用水安全及其他严重影响公众健康和生命安全的事件。

4) 社会安全事件: 主要包括恐怖袭击事件, 民族宗教事件, 经济安全事件, 网络与信息安全事件, 涉外突发事件和群体性事件等。

各类突发事件按照其性质、严重程度、可控性和影响范围等因素, 一般分为四级: I级(特别重大)、II级(重大)、III级(较大)和IV级(一般)。具体按山东省政府印发的《特别重大、重大、较大、一般突发事件分级标准(试行)》(以下简称《分级标准》, 作为突发事件信息报送和分级处置的依据。

4 适用范围

本预案是高青经济开发区应对各类突发事件的总纲, 适用于指导本区域范围内各类突发事件风险防控、应急准备、检测与预警、应急处置与救援以及恢复与重建等工作。主要适用于发生在高青经济开发区内的公共区域或需要高青经济开发区配合处置的较大、重大、特别重大的突发事件的应对工作。本预案是在高青县安全应急预案的基础上制定的, 在高青经济

开发区区内发生应急事故时以高青县应急体系为主，高青经济开发区以此预案为基础全力配合。法律、法规、规章另有规定的，从其规定。

5 工作原则

1) 以人为本，减少危害。切实履行管理和公共服务职能，把保障公众健康和生命财产安全作为首要任务，最大程度地减少突发事件及其造成的人员伤亡和危害。

2) 预防为主，依法应对。坚持预防与应急相结合，常态与非常态相结合，把预防危害性突发事件作为应急管理工作的基础和中心环节，防患于未然；完善工作机制，形成工作合力，将应急工作纳入规范化、制度化和法制化轨道，提高对突发事件全过程的综合管理和紧急处置能力。

3) 统一领导，分级负责。在高青经济开发区的统一领导下，建立健全综合协调、分类管理、分级负责、条块结合、属地为主的应急管理体制。

4) 平战结合，协同应对。做好应对突发事件的各项准备，将日常工作和应急救援工作结合起来，加强培训演练，提高快速反应能力。重视提高广大员工的危机意识，依靠公众力量，充分发挥企事业单位、社会团体和志愿者队伍的作用，形成统一指挥、功能齐全、反应灵敏、协同有序、运转高效的应急管理机制。

5) 依靠科技，提高素质。积极运用高新技术，改进和提高预警、预防和应急处置的技术与手段，充分发挥专家和专业人员的作用，提高应对突发事件的专业化水平和指挥能力，完善决策执行机制，避免发生次生、衍生事件。加强宣传和培训教育工作，提高公众自救、互救和应对各类突发事件的综合素质。

6) 依法规范，加强管理。依据有关法律、法规，加强应急管理，维护公众的合法权益，确保应对突发事件的规范化、制度化、法制化。

7) 公开透明，正确引导。及时、准确、客观、统一发布突发事件事态发展及处置工作情况，正确引导社会舆论。

6 应急预案体系

应急预案包括应急预案文本及与其附件等支撑性文件；具有预案属性的、独立的工作手册、事件行动方案、应急处置卡可视为应急预案。

高青经济开发区各部门按照“分类管理，分级负责”的原则，建立完善横向到边、纵向到底、层次分明、衔接有序的应急预案体系、应急预案数据库和管理平台，将应急管理工作全面融入高青经济开发区各项生产管理活动中。

针对高青经济开发区主要突发事件风险，高青经济开发区突发事件应急预案体系包括：

突发事件总体应急预案。总体应急预案是高青经济开发区应急预案体系的总纲，是高青经济开发区应对各类突发事件的规范性文件。

高青经济开发区生产安全事故应急救援预案。主要是高青经济开发区及其有关部门（单位）为应对某一类型或某几类型突发事件而制订的涉及多个部门职责的应急预案。

高青经济开发区各部门根据相关法律法规制定的应急预案。是高青经济开发区企业（单位）根据国家、省市有关法律法规和标准，结合各自的安全和环境风险为应对各类突发事件制订的应急预案，由高青经济开发区制订印发。

各类预案应当根据实际需要和情况变化，按照有关规定，由制定单位及时修订；并依据编制依据的更新及时对预案内容及构成种类要及时补充、完善。

7 编制过程

1) 成立预案编制小组

事故的应急救援行动涉及来自不同部门、不同专业领域的应急各方，需要应急各方在相互信任、相互了解的基础上进行密切配合和相互协调。因此，应急预案的成功编制需要高青经济开发区各个职能部门和团体的积极参与，并达成一致意见，尤其是应寻求与危险直接相关的各方进行合作。成立预案编制小组是将高青经济开发区各有关职能部门、各类专业技术有

效结合起来的最佳方式，可有效地保证应急预案的准确性和完整性，而且为城市应急各方提供了一个非常重要的协作与交流机会，有利于统一应急各方的不同观点和意见。

2) 危险分析和应急能力评估

危险分析是应急预案编制的基础和关键过程。危险分析的结果不仅有助于确定需要重点考虑的危险，提供划分预案编制优先级别的依据，而且也为应急预案的编制、应急准备和应急响应提供必要的信息和资料。危险分析包括危险识别、脆弱性分析和风险分析。

3) 编制应急预案

应急预案的编制必须基于事故风险的分析结果、应急资源的需求和现状以及有关的法律法规要求进行编制。

4) 应急预案的评审与发布

为保证应急预案的科学性、合理性以及与实际情况相符合，安全应急预案必须经过评审，包括组织内部评审和专家评审。应急预案经评审通过和批准后，按有关程序进行正式发布。

5) 应急预案的实施

应急预案经批准发布后，应急预案的实施便成了高青经济开发区应急管理的重要环节。应急预案的实施包括：开展预案的宣传贯彻，进行预案的培训，落实和检查各个有关部门的职责、程序和资源准备，组织预案的演练，并定期评审和更新预案，使应急预案有机地融入到高青经济开发区的公共安全保障工作之中，真正将应急预案所规定的要求落到实处。

第二节 事故风险辨识、评估

1 高青经济开发区概况

1.1 高青经济开发区简介

高青经济开发区，始建于2002年，2006年升级为省级经济开发区。经济开发区位于高青县城东部，地处黄河三角洲高效生态经济区，背靠京津

冀，处在济南省会都市圈、半岛城市群和环渤海经济带的重要节点，是鲁中地区融入黄三角开发，对接京津冀的桥头堡。克黄线（G233）、潍高路、广青路、庆淄路 4 条国、省道过境，紧邻滨博高速，分别与济青高速、荣乌高速贯通，已启动建设的东营至济南机场高速过境。2019 年创建为省级生态工业园。2020 年年底完成体制机制改革。2021 年 11 月 6 日，隆华新材料在深圳创业板上市，结束我县无上市公司历史。2021 年底被认定为省沿黄合规工业高青经济开发区。辖区现有各类企业 125 家，规模以上企业 78 家。2021 年实现总产值 191 亿元，同比增长 55%；批零企业实现销售额 13 亿元，同比增长 15%；完成固投 23 亿元，同比增长 15%；外贸实现 39 亿元，同比增长 70%；外资引进突破 5660 万美元，同比增长 346%；实现税收 2.2 亿元，同比增长 25.5%。2022 年规上工业企业实现总产值 195 亿元，同比增长 8%；完成固投 25 亿元，同比增长 20%；外贸实现 43 亿元，同比增长 18%；外资引进突破 5432 万美元，同比增长 107%。

作为全县经济发展的“主阵地”“主引擎”，借助省市县委推动高青经济开发区体制机制改革创新促进高质量发展的东风，进一步明确功能定位，实行“一区三园”布局，重点突出健康医药、新材料两大主导产业，大力发展高端装备制造和电子信息产业，规划总面积 61.82 平方公里。

健康医药产业，早在 2016 年，高青县委提出并作为重点培植的新兴产业，立足淄博 70 多年医药产业发展基础，紧抓黄河流域生态保护和高质量发展重大机遇，高青黄河三角洲药谷应运而生。黄三角药谷产业园规划面积 14.29 平方公里，定位于医药产业转移基地、医药产业科技成果转化基地、医药产业专业人才聚集基地，2020 年作为淄博“两谷一园”重要一谷，纳入全市“四强”产业布局，涵盖原料药与制剂区、生物医药区、医美健康区及医疗器械区 4 个功能片区，是山东省“十四五”规划重点建设高青经济开发区、省黄河流域生态保护和高质量发展规划项目。目前，已入驻企业 22 家，有以立新制药为龙头，科汇药业等多家医药研发及生产企业；有以侨森医疗为龙头，恒智医创等多家医疗器械及医用材料生产企业，初

步形成医药产业发展集群区。2020年12月，着眼于项目签约即可拎包入住，在核心区高标准规划了占地500亩医疗健康产业园，建设总建筑面积32万平方米标准化厂房57栋，一期6万平方米已实现当年开工、当年竣工、8家知名医药企业现已入驻，二期20万平方米标准厂房全部开工建设，全部建成后，可容纳50余家入驻。到2025年，药谷力争实现年产值100亿元，打造省内知名的医药产业基地。

新材料产业，依托省级化工产业园，高青经济开发区规划面积36平方公里，重点发展含氟新材料、聚醚新材料、尼龙新材料等新材料产业化基地。高青经济开发区入驻企业50家，龙头企业隆华新材料借助上市机遇，围绕聚醚拉伸上下游产业链，发展聚氨酯材料、高性能树脂和工程塑料等新材料，已形成百亿级产能。

1.2 自然条件

1、气候条件

高青县位于鲁北平原，淄博市北端，北依黄河，南靠小清河，县境东西最大横距45公里，南北最大纵距26公里，地理坐标为东经117°33'至118°04'，北纬37°01'至37°19'。北部、西北部隔黄河与滨城区、惠民县相望；东部、东北部与博兴县、滨城区接壤；南部以小清河为界与邹平县、桓台县相望，东南部、西南部与桓台县、邹平县毗邻。高青县位于山东半岛中部，属北温带大陆性季风气候，四季分明；冬季寒冷干燥，夏季炎热多雨，春季多干旱，秋季冷暖适中多晴天，雨季多在6~8月份。

(1) 气温

年平均气温 12.9℃

最热月(7月)份平均气温 31.1℃

最冷月(1月)份平均气温-8.1℃

绝对最高气温 42.1℃

绝对最低气温-23℃

(2) 空气湿度

月份平均最高相对湿度 83%

月份平均最低相对湿度 57%

年平均相对湿度 67%

(3) 大气压

年平均大气压 99.86kPa

月最高气压 101.06kPa

月平均最低气压 98.12kPa

(4) 降雨量

年最大降雨量 1337mm

年平均降雨量 733mm

日最大降雨量 230mm

小时最大降雨量 64.4mm

十分钟最大降雨量 23.4mm

(5) 风

风荷载 0.4kPa

瞬时风速 40m / s

年平均风速 2.6m / s

年主导风向西南-东北

夏季主导风向南-西南

冬季主导风向东北

(6) 雪

最大积雪深度 330mm

雪荷载 0.3kPa

(7) 雷暴日数

年平均日数 25.3d

年最多日数 40d

(8) 最大冻土深度(地面以下)0.5m

2、工程地质和地形地貌

高青县地处华北平原拗陷区（Ⅰ级构造）、济阳拗陷区（Ⅱ级构造）的南部，为一大型沉积盆地的一部分。境内以新生界及其发育为特征，全被第四系黄土覆盖。从西北向东南，分别属济阳拗陷区的惠民凹陷（Ⅲ级构造，青城、常家以北）、青城凸起（Ⅲ级构造，田镇、青城南、黑里寨北）东营凹陷（Ⅲ级构造，樊家林、高城、唐坊一带）构造区。褶皱构造不明显，以断裂构造为主。高青县位于黄河、小清河之间，地势西高东低，地面坡降为1:7000；北高南低，坡降为1:5200；由西北向东南倾斜。西部马扎子地面高程海拔16.5米，东部姚家套海拔7.5米，平均海拔为12米。属河流冲积平原，由于黄河多次改道、决口，致使泥砂沉积，反复冲切，相互迭压，逐渐形成缓岗地、微斜平地 and 浅平洼地。内河、沟渠纵横，被分割成不规则块状。黄河大堤蜿蜒曲折、气势磅礴，岸内有3个大滩，以马扎子、刘春家为分界线。境内自南向北依次有金铃、银铃、铁岭缓岗地横贯，缓岗间为微斜平地、浅平洼地，另有决口扇形地、河滩高低。

2 事故及风险分析辨识、评估

高青经济开发区作为全县经济发展的“主阵地”“主引擎”，借助省市县委推动高青经济开发区体制机制改革创新促进高质量发展的东风，进一步明确功能定位，实行“一区三园”布局，重点突出健康医药、新材料两大主导产业，大力发展高端装备制造和电子信息产业，可能所涉及的危险化学品较多，危险化学品大体可分为三类，即可燃物品（包括易燃可燃气体、易燃可燃液体、可燃固体等），毒性物品（包括毒害品），腐蚀性物品（包括酸性、碱性腐蚀性物品及其他腐蚀性物品）。高青经济开发区涉及的危化品如下：

易燃气体：氢气、天然气、燃料气等；

易燃液体：汽油、苯、甲苯、甲醇、二甲苯等；

毒性化学品：苯、氯、氨、硫化氢、二氧化硫等；

腐蚀品有：氢氧化钠、盐酸、硫酸等。

根据《重点监管的危险化学品名录》（2013 完整版），高青经济开发区现入驻企业主要涉及的重点监管危险化学品有：环氧乙烷、环氧丙烷、丙烯腈、苯乙烯、偶氮二异丁腈、天然气、氨、甲醇、硫化氢、石脑油、一氧化碳、甲苯、氢、乙酸乙酯、甲基叔丁基醚、三氯甲烷、甲苯、丙烯、丙烯酸、氯、氯乙烯、氟化氢、氢氟酸、三氯化磷、氯甲基甲醚、二甲胺水溶液、过氧化苯甲酰、丁二烯、苯、苯酚等。

根据《重点监管危险化工工艺目录》（2013 完整版），高青经济开发区现入驻企业主要涉及的重点监管危险化工工艺有：加氢工艺、氧化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、氯化工艺、硝化工艺、氟化工艺、重氮化工艺等。

表 1-1 两重点一重大企业一览表

序号	企业名称	企业类型	重点监管危险 化学品	重点监管危 险化工工艺	重大危险源情况				
					一 级	二 级	三 级	四 级	合 计
1	山东隆华新材料股份有限公司	使用	环氧乙烷、环氧丙烷、丙烯腈、苯乙烯、偶氮二异丁腈、天然气、氨	聚合工艺	3	1	4	/	8
2	山东黄河新材料科技有限公司	生产	甲醇、天然气、硫化氢、氨、石脑油、氢气、一氧化碳	加氢工艺	/	/	1	1	2
3	山东立新制药有限公司	使用	甲醇、甲苯、氢、乙酸乙酯、甲基叔丁基醚、三氯甲烷	加氢工艺、氯化工艺、硝化工艺、烷基化工艺、重氮化工艺	/	/	/	/	/
4	山东科汇药业有限公司	使用	甲醇，甲苯	不涉及	/	/	/	/	/
5	山东开泰石化丙烯酸有限公司	生产	丙烯、丙烯酸、天然气、甲苯	氧化工艺	1	/	/	5	6
6	淄博澳帆化工有限公司	生产	氯、氯乙烯、氟化氢、氢氟酸	氟化工艺、氯化工艺	1	1	1	1	4
7	淄博晨鑫化工有限公司	生产	液氯、三氯化磷	氯化工艺	1	/	/	2	3
8	山东德川化工科技有限责任公司	使用	甲醇、氯甲基甲醚、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、二甲胺水溶液、2,2-偶氮二异丁腈、过氧化苯	聚合工艺	/	/	1	2	3

序号	企业名称	企业类型	重点监管危险化学品	重点监管危险化工工艺	重大危险源情况				
					一级	二级	三级	四级	合计
			甲酰、丁二烯、丙烯酸						
9	淄博华梅化工有限公司	生产	氯	不涉及	/	/	1	/	1
10	山东汇龙化工科技有限公司	生产	苯酚	不涉及	/	/	/	/	/
	合计				6	2	8	11	27

经过对高青经济开发区的调研以及信息的收集对高青经济开发区的事故风险进行辨识、评估，具体如下：

2.1 火灾、爆炸

1) 易燃气体

易燃气体的主要危险性是易燃易爆性,所有处于燃烧浓度范围内的可燃气体,遇火源都可能发生着火或爆炸,有时遇到极微小能量着火源的作用即可引爆。综合易燃气体的燃烧现象,其易燃易爆性具有以下3个特点。①比液体、固体易燃,且燃烧速度快;②一般规律是简单成分组成的气体比复杂成分组成的气体易燃、燃烧速度快,火焰温度高,着火爆炸危险大;③不饱和和价键的气体比相应饱和价键气体危险性大。氢气比空气轻,一旦逸散在空气中可以无限制地扩散,易与空气形成爆炸性混合物,并能够顺风,飘荡,迅速蔓延和扩散。液化石油气比空气重,一旦泄漏出来,往往漂浮于地表、沟渠、隧道、厂房死角等处,长时间聚集不散,易与空气在局部形成爆炸性混合气体,遇火源发生着火或爆炸;同时,密度大的可燃气体一般都有较大的发热量,在火灾条件下,易于造成火势扩大。

气体的胀缩幅度比液体要大得多,当储存在固定容器,容器内的气体被加热时,温度越高,其膨胀后形成得压力越大。如果盛装氢气或液化石油气的容器在储存过程中受到高温、暴晒等热源作用时,容器、钢瓶内的气体就会急剧膨胀,产生比原来更大的压力,当压力超过了容器的耐压强度时,就会引起容器的膨胀,甚至爆炸,从而造成伤亡事故。

2) 易燃液体

高青经济开发区易燃液体种类较多，其主要危险特性包括：

（1）高度易燃性

由于液体的燃烧是通过其挥发出来的蒸气与空气形成在一定比例范围内的可燃性混合物，遇火源被点燃而实现的，因而液体的燃烧是液体蒸气与空气中的氧进行的剧烈反应。由于易燃液体的沸点很低，故十分易于挥发出来，且液体表面的蒸气压较大，加之着火需要的能量极小，故易燃液体都具有高度的易燃性。

（2）蒸气易爆性

由于液体在任一温度下都能蒸发，所以在存放易燃液体的场所空间中也可能存在蒸发出来的易燃蒸气，而且这些易燃蒸气常常在作业场所或储存场所弥散。如储运油品的场地能嗅到各种油品的气味就是这个缘故。由于易燃液体具有这种蒸发性，所以当挥发出来的易燃蒸气与空气混合，并达到爆炸浓度范围时，遇火源就可能发生爆炸。易燃液体的挥发性越强，或储存地点存在低洼时（油品蒸气的相对密度在 1.59~4 之间），使得易燃液体的储存更具有火灾危险性。

（3）受热膨胀性

易燃液体也和其他物体一样，有受热膨胀性。而且储存于密闭容器中的易燃液体受热后，在本身体积膨胀的同时还会使蒸汽压力增加，如若超过了容器所能承受的压力限度，就可能造成容器膨胀，以致爆裂。

（4）流动性

流动性是任何液体的通性，由于易燃液体易着火，故其流动性的存在更增加了火灾危险性。如易燃液体渗漏会很快向四周流淌，并由于毛细管和浸润作用，能扩大其表面积，加快挥发速度，提高空气中的蒸汽浓度。如在火场中储罐（容器）一旦爆裂，液体会四处流淌，造成火势流淌，造成火势蔓延，扩大着火面积，给施救工作带来困难。

3) 易燃固体、自燃物品与遇湿易燃物品

高青经济开发区具有的易燃固体、自燃物品与遇湿易燃物品包括黄磷

等，其主要危险特性有以下几种：

（1）易燃性

易燃固体、自燃物品与遇湿易燃物品的燃点都较低，容易与空气中的氧发生反应，同时放出大量的热量，在遇火、受热、摩擦或与酸类、氧化剂等接触时，都可能引起剧烈的燃烧甚至爆炸。许多易燃固体、自燃物品与遇湿易燃物品物质本身就具有相当强的毒性，如磷化物、氰化物；另外部分易燃固体、自燃物品与遇湿易燃物品，如其中的硝基化合物和氨基化合物，在燃烧时会产生大量的有毒气体，其毒性较大。

（2）粉尘爆炸危险

易燃固体中有许多物质是粉末状的，飞散到空气中，当粉尘浓度达到一定范围时，遇明火可能会引起燃烧或粉尘爆炸。

（3）遇湿易燃特性

遇湿易燃物品及部分自燃物品遇水或受潮时会发生剧烈的化学反应，放出大量可燃气体和热量，可能引起剧烈的燃烧甚至爆炸。

4) 氧化剂

氧化剂是指处于高氧化态，具有强氧化性，易分解并放出氧和热量的物质，包括含有过氧基的无机物。该类物质本身不一定可燃，但通常因放出氧气会引起或促使其他物质的燃烧；与松软的粉末状可燃物能组成爆炸性混合物，对热、震动或摩擦较敏感。

氧化剂的主要危险特性体现以下几点：

（1）助燃性

在一定情况下，氧化剂会直接或间接地放出氧气，增加了与其接触的可燃物质发生火灾的危险性和剧烈程度。

（2）爆炸性

氧化剂与可燃物质的混合物，甚至与诸如糖、面粉、食油、矿物油等物质的混合物都是具有危险性的，这些混合物不仅易于点燃，有时甚至可能引起爆炸。

5) 液化烃

液化烃等物料为液化气体，易燃，若发生泄漏与空气混合后能形成爆炸性混合物。遇热源和明火有燃烧爆炸的危险，遇氧化剂可能发生剧烈反应。部分气体比空气重，能再较低处扩散到相当远的地方，遇火源可能会着火回燃，从而造成伤亡事故。

6) 储运

高青经济开发区中车辆较多，车上可能存放危险化学品，若发生交通事故或者罐车泄漏，可能发生火灾爆炸等危险；严重甚至可能对周边企业造成影响。

7) 重大危险源

重大危险源是危险化学品比较集中的部位，万一发生事故造成的影响较大，应重点防护。重大危险源若发生泄漏，可能会造成较大的火灾爆炸事故，对人员及设备设施造成较大影响，严重可能会波及相邻企业。

8) 其它火灾爆炸危险源与风险分析

(1) 在物料输送过程中，因违反操作规程，设备、管线等的制造、安装缺陷、腐蚀穿孔或其他原因，造成设备、管线、阀门、等泄漏，致使可燃物料与空气混合形成爆炸性混合物，遇火源、高热有造成火灾、爆炸的危险。

(2) 配电室及电气设备设施供电、信息线路、照明等安装不符合规范要求，线路老化、短路、打火、未穿管保护等，线路被高温火焰、物料烧毁熔化导致短路、漏电、打火、电机电流超高或缺相烧坏着火，可能引发火灾、爆炸。

(3) 反应釜、塔器等设备的基础疲劳、框架损坏、地基不均匀下沉等，造成设备、管线扭曲、破裂，可燃物料大量跑冒，存在引发火灾、爆炸的危险。

(4) 反应釜、塔器等生产设备的安全附件未按要求进行定期检测，造成损坏、失灵或跑冒、泄放等，存在发生火灾、爆炸的可能。

(5) 低洼地带或其他装置生产场所，如通风不良，发生可燃物料泄漏，

可燃报警装置失效或防爆检测不及时，可燃物质与空气混合形成爆炸性混合物，消防设施配备不到位，初期火灾不能及时扑救，遇火源、高热有着火、爆炸危险。

(6) 各系统中的防雷设施不符合规范要求或失效，有遭受雷击引起火灾爆炸的危险。

(7) 易燃物料在输送、装卸过程中，管道内流速过快、喷溅、未设置静电接地或静电接地不合格，易造成静电积聚，静电放电存在发生火灾、爆炸的可能。

(8) 物料泵等运转设备摩擦、碰撞发热、冷却、润滑不良等，遇可燃物有造成火灾的危险。

(9) 易燃场所内的电气设备、电缆、照明等设施设置、安装不符合要求，未采用防爆电器，存在引发火灾、爆炸的危险。易燃易爆场所内的电气电缆设置于电缆沟内，未采取防止可燃其他积聚的措施，电缆腐蚀、损坏、打火，存在发生火灾、爆炸的危险。

(10) 生产、储存、装卸过程中使用非防火花工具，运输车辆未戴防火帽进入厂区，有发生火灾、爆炸的危险。

(11) 设备检修时置换清洗不彻底或未完全与系统隔绝（如未加盲板），未办理动火证而进行动火作业，有引起火灾、爆炸的可能。

(12) 易燃易爆场所内人员穿化纤衣服、带钉皮鞋；将明火带入、吸烟；使用手机或对讲机等。

(13) 事故停电或其他故障造成可燃物质大量泄漏，可燃气体浓度超标，有发生火灾、爆炸的危险。

(14) 易燃物料储罐未设置防火堤，易燃物料发生泄漏后，形成漫流且未能及时回收，特别是流入地沟、电缆沟等，极易造成火灾、爆炸。

(15) 可燃、易燃物料储槽未按要求设置阻火器和呼吸阀或阻火器，呼吸阀损坏，存在引发火灾、爆炸的危险。

(16) 加热炉：

加热炉就是利用明火火焰或热烟道气加热物料的设备，它能将物料加热到很高的温度（最高达 1000℃），是原油加工、石油产品加工的主要设备，在炼油、石化生产中得到广泛应用。然而，在处理可燃物料时，由于是明火直接加热，因此这种加热过程危险性很大，是炼油、石化企业生产过程中防火防爆的重点防护设备。

①超温引起火灾或爆炸：明火火焰和烟道气处理易燃易爆物料时，温度控制不当，极易造成超温及局部过热现象。超温易导致物料分解和设备增压爆炸等危险；局部过热，轻者可使炉管内壁结焦，严重者可造成炉管局部烧穿，导致物料泄漏起火。

②炉腔发生爆炸：燃气、燃油的管式加热炉，操作，控制不当极可能发生炉膛内爆炸。发生爆炸一般有以下情况：

一是发生在加热炉点火开工阶段，燃料管道的燃料或炉管内的可燃物料漏进炉膛，尤其是气体燃料（瓦斯、天然气使用比较多），可能与空气形成爆炸性混合物达到爆炸极限浓度；点火时违反操作规程（主要是未按规定用蒸汽吹扫炉腹，可燃气体没吹扫干净），气体燃料集聚形成爆炸性混合物。

二是燃烧器的火焰突然熄灭未及时发现，而燃料继续供应时与空气形成爆炸性混合物达到爆炸极限浓度发生爆炸。造成熄火的原因有：燃料油带水；燃料油温度低、油量少、雾化蒸气量大；燃气油压力波动大；气体燃料管线中存水或气体燃料本身带水风门开度不当；临时中断进料引风机或鼓风机故障。熄火后，进入炉腹的燃料蒸发，其蒸气和空气可形成爆炸性混合物而发生爆炸。

三是气体燃料带油，燃油喷嘴严重漏油、温度太高燃料油气化也可能形成爆炸性混合物。

③烟道发生爆炸：当空气量不足，不能保证燃料完全燃烧，加热炉的烟道内可能发生爆炸。因为燃料不完全燃烧的产物含有的可燃气，与空气混合达到一定浓度能发生燃烧爆炸。

④加热炉附属设备泄石发生火灾：管式加热炉炉管损坏，管内物料漏入

炉膛发生火灾。炉管破裂的原因有：

管壁烧穿，管材腐蚀和磨损严重未及时维修；高温氧化；局部过热；原料中断；炉壁压力高于规定压力；炉管质量差；操作不当，超温超压等。

管壁常由于热交换面局部温度过高、材料的机械强度降低、金属出现屈服和不可恢复的变形、管壁变薄，导致管壁破裂或烧穿。炉管过热经常发生在有各种积垢（焦炭、盐类等）或集聚其他热差的外来杂质的管段。炉管外表面受到空气中氧的作用和燃烧产物中硫化物的作用而腐蚀，且腐蚀速度随空气供给系数和管表面温度的升高而升高；炉管内表面受到高温物料及其杂质的腐蚀，还会受到流动物料的机械磨蚀。管内结焦和盐的积垢，使系统流体阻力增加，导致物料压力增高。管式加热炉的回弯头由于它的特殊性极易发生泄漏。回弯头发生泄漏的情况有：

回弯头壳体有塞子脱落；炉管和回弯头连接处焊接质量不过关，没焊透或有裂缝；回弯头由于腐蚀、超温超压等导致破裂。

燃料管线由于法兰垫片损坏，阀门出现故障和管道破裂，泄漏出来的液体，气体或蒸气会被炉膛燃烧的火焰引燃而着火。

2.2 中毒窒息事故

高青经济开发区内企业存在一氧化碳、氯、氯乙烯、氟化氢等物料毒性均为高毒，二氧化碳、氮气等具有窒息危险。生产过程中，在设备密闭不好，设备、管道发生腐蚀，设备检修、操作失误等情况下，任何部位一旦发生泄漏，有毒有害气体便迅速污染作业环境，如防护不当或处理不及时，被作业人员吸入或人体接触，存在人员中毒的危险。

1) 生产过程中若设备、管道因腐蚀发生泄漏，设备检修，操作失误等情况下，一旦发生泄漏，有毒有害气体便迅速污染作业环境，如防护不当或处理不及时，被作业人员吸入或是人体接触，存在发生人员中毒的危险。

2) 生产、使用装置及设施中，设备、管线、阀门、法兰、垫片等密封不严会发生泄漏，致使作业场所或局部空间内有毒气体浓度超标，人员吸入存在发生中毒的危险。

3) 设备、管线等制造、设计、安装缺陷, 会造成有毒物料泄漏; 生产设备的基础不牢、框架损坏, 可造成设备、管线内有有毒燃物料大量跑冒, 人员接触泄漏的有毒物料, 存在发生中毒的危险。

4) 项目开车前需使用氮气对设备、管线进行吹扫, 停车时需使用氮气对生产系统进行置换, 氮气浓度超标, 可造成操作人员窒息。

5) 生产设备的安全附件未按要求进行定期检测, 造成损坏、失灵或跑冒、泄放等, 存在发生中毒的危险。

6) 生产系统的设备违反操作规程超温、超压操作, 易造成物料泄漏, 生产过程中的操作失误(如排污、排油等), 造成大量物料泄漏, 也存在发生中毒的可能。

7) 设备检修时置换清洗不彻底或未完全与系统隔绝(如未加盲板), 未办理进入设备作业手续而进入设备内作业, 有引起检修人员中毒窒息的危险。

8) 有毒物品在输送过程中, 泵及其它设施故障, 导致有害物料泄漏, 有可能导致人员中毒窒息。

9) 储罐未采取冷却设置或冷却设施不合格, 在夏季高温条件下, 储罐内压增大导致开裂, 发生有害物质泄漏, 存在人员中毒窒息危险。

10) 生产操作、事故处理过程中, 未按规定佩戴劳动保护用品或防护用品不符合要求, 存在人员中毒的可能。

2.3 酸碱灼伤、高温烫伤

高青经济开发区内企业在生产中涉及到的物料氢氧化钠、盐酸等腐蚀性物料具有较强的腐蚀性, 接触人体会造成化学灼伤。对各种原料及中间产品、成品储罐和有关管道要定期进行检修, 特别注意加强管理, 防止罐体或管道破裂造成泄漏, 引起化学灼伤事故。

清洗、检修设备时可能碰及高温蒸汽、蒸汽管道、腐蚀性物料, 易发生灼烫事故。

在生产过程当中, 使用蒸汽加热、反应产生大量热量, 存在物理灼伤烫

伤危险因素。例如丁烯分离装置塔底再沸器利用蒸汽对物料加热，塔底物料温度 110~130℃左右，在生产运行过程中若蒸汽或高温物料发生泄漏，高压喷出，与作业人员身体接触，存在发生高温烫伤的危险。

职工在巡回检查时，要注意防止高温设备及管道的灼伤烫伤，雨雪天气要特别注意，防止摔倒接触高温设备及管道引起烫伤；在巡回检查通道上，要设禁止触摸、防止烫伤的警示牌，设防护栏杆，将人体与高温设备隔开；各高温设备及管道要保好温，防止烫伤事故的发生。

要按设备规程要求定期检查校验压力表、温度表、防爆膜、安全阀、报警装置等安全附件，防止指示不准导致操作失误，使设备形成高温高压而造成泄漏，引起事故。设备及管道的密封部位要定期检查检修，严禁带病运转使用。当设备管道堵塞或检修时，要注意防止高温气体、液体突然溢出造成高温伤害。

2.4 容器爆炸

高青经济开发区内企业生产过程中涉及加氢反应器、氢气吸附塔、氧化反应器、蒸汽包等较多压力容器，压力容器在使用过程中均存在超压爆炸危险。在压力容器所发生的事故中除少数是因为结构设计不合理，用材不当，制造质量低劣以外，大部分事故均是由使用管理不善，劳动纪律松弛，违章操作，未进行定期检验和操作人员技术水平低等原因造成的。

压力容器在运行过程中常见事故的发生原因：

- 1) 容器及其附件本身存在质量或安装问题，或超期使用；
- 2) 容器超压、超温使用；容器内物料的化学反应增大压力；因贮存压缩气体的量过多或意外受热温度升高而发生超压；
- 3) 容器及附件未按规定定期校验、检修；
- 4) 容器内形成爆炸性混合气体，主要是烃类化合物等或由于系统压力发生变化、可燃性气体和助燃气体混合而引起的；
- 5) 各种换热设备热补偿设计不合理，操作过程温度升降速度太快等，可导致设备、管线破裂，发生物理爆炸；

6) 操作人员违章作业。

2.5 机械伤害

机械伤害包括机械部件在工作状态下及失效时发生的因钳夹、挤压、冲击、摩擦和部件及材料弹射所造成的伤害。该项目涉及的转动设备主要是各种机泵、鼓风机、离心机等，通常情况下，造成机械伤害的主要原因有：

1) 检修、检查机械忽视安全措施。如人进入设备检修、检查作业，不切断电源，未挂不准合闸警示牌，未设专人监护等措施而造成严重后果。也有的因当时受定时电源开关作用或发生临时停电等因素误判而造成事故。也有的虽然已对设备断电，但因未等到设备惯性运转彻底停住就下手工作，同样能造成严重后果。

2) 缺乏安全装置。如机泵等设备暴露在外的转动部分没有设计完好的防护装置（如防护罩）；还有的人孔、投料口绞笼井等部位缺护栏及盖板，无警示牌，人一疏忽误接触这些部位，就会造成事故。

2.6 化工管道泄漏

化工装置管道系统的正常运行与否直接影响装置系统的安全、稳定运行。由于历史、技术、管理等原因，许多在役的化工管道均存在着不同程度的焊接缺陷、结构缺陷、材料缺陷、管件密封不良等问题，是泄漏治理工作的重点和难点。一旦有环节出现问题就可能引发化工管道泄露事故，甚至发生更为严重的火灾爆炸、中毒窒息等衍生事故。

现代大型石油化工在高温高压生产埋地管道输油、气、水过程中，管道内输送的物料介质，可能因腐蚀、冲刷、振动、季节和地下变化等因素影响导致泄漏。管道如不及时维修处理，泄漏将增大，会使物料流失，并污染环境；物料若挥发有毒、易燃、易爆气体，则可能引起火灾、爆炸、中毒、人身伤害事故。致使生产无法进行，造成企业非计划停产。对于公用工程管道发生泄漏事故，停水、停燃料气、停蒸汽，给广大用户生活带来不便。

公共管廊在使用过程中可能差生腐蚀、疲劳、材质劣化等多种破坏形式，其中腐蚀破坏最具普遍性，其次为交通事故及人为损坏，公共管廊多架设于

公共区域，若发生泄漏事故造成的危险影响范围较大，若泄漏物料具有易燃易爆或有毒等特性，还会发生火灾爆炸、中毒和窒息等衍生事故。

2.7 环境污染

高青经济开发区内可能发生的环境污染事故按环境要素分为大气污染、水体污染、土壤污染、噪(音)声污染、农药污染、辐射污染、热污染。

按造成环境污染的性质来源分为化学污染、生物污染、物理污染(噪声污染、放射性污染、电磁波污染等)固体废物污染、液体废物污染、能源污染。

环境污染源主要有以下几方面：

- 1) 工厂排出的废烟、废气、废水、废渣、物料泄漏和噪音；
- 2) 人们生活中排出的废烟、废气、噪音、脏水、垃圾；
- 3) 交通工具(所有的燃油车辆等)排出的废气和噪音；
- 4) 大量使用化肥、杀虫剂、除草剂等化学物质的农田灌溉后流出的水；
- 5) 矿山废水、废渣；
- 6) 机器噪音，电磁辐射，二氧化碳污染；

空气中主要污染物有二氧化硫、氮氧化物、粒子状污染物、酸雨。

二氧化硫主要由燃煤及燃料油等含硫物质燃烧产生，其次是来自自然界，如火山爆发、森林起火等产生。二氧化硫对人体的结膜和上呼吸道粘膜有强烈刺激性，可损伤呼吸器管可致支气管炎、肺炎，甚至肺水肿呼吸麻痹。短期接触二氧化硫浓度为 0.5 毫克/立方米空气的老年或慢性病人死亡率增高，浓度高于 0.25 毫克/立方米，可使呼吸道疾病患者病情恶化。长期接触浓度为 0.1 毫克/立方米空气的人群呼吸系统病症增加。另外，二氧化硫对金属材料、房屋建筑、棉纺化纤制品、皮革纸张等制品容易引起腐蚀，剥落、褪色而损坏。还可使植物叶片变黄甚至枯死。国家环境质量标准规定，居住区日平均浓度低于 0.15 毫克/立方米，年平均浓度低于 0.06 毫克/立方米。

氮氧化物，空气中含有氮的氧化物有一氧化二氮(N₂O)、一氧化氮(NO)、

二氧化氮(NO_2)、三氧化二氮(N_2O_3)等,其中占主要成分的是一氧化氮和二氧化氮,以 NO_x (氮氧化物)表示。 NO_x 污染主要来源于生产、生活中所用的煤、石油等燃料燃烧的产物(包括汽车及一切内燃机燃烧排放的 NO_x)；其次是来自生产或使用硝酸的工厂排放的尾气。当 NO_x 与碳氢化物共存于空气中时,经阳光紫外线照射,发生光化学反应,产生一种光化学烟雾,它是一种有毒性的二次污染物。 NO_2 比 NO 的毒性高4倍,可引起肺损害,甚至造成肺水肿。慢性中毒可致气管、肺病变。吸入 NO ,可引起变性血红蛋白的形成并对中枢神经系统产生影响。 NO_x 对动物的影响浓度大致为1.0毫克/立方米,对患者的影响浓度大致为0.2毫克/立方米。国家环境质量标准规定,居住区的平均浓度低于0.10毫克/立方米,年平均浓度低于0.05毫克/立方米。

粒子状污染物,空气中的粒子状污染物数量大、成分复杂,它本身可以是有毒物质或是其它污染物的运载体。其主要来源于煤及其它燃料的不完全燃烧而排出的煤烟、工业生产过程中产生的粉尘、建筑和交通扬尘、风的扬尘等,以及气态污染物经过物理化学反应形成的盐类颗粒物。在空气污染监测中,粒子状污染物的监测项目主要为总悬浮颗粒物、自然降尘和飘尘。

2.8 供电事故

属于生产事故,是生产事故中因高压供电引起停电的事故,具体是指因对高压设备管理维护不到位或因违章操作、违章指挥、违反劳动纪律、违反安全管理制度等原因引发停电产生的供电事故。供电事故一般为用电设施或供电设施发生停电或故障,造成设备损坏、人员伤亡和财产损失甚至政治影响等。

2.9 道路交通安全事故

是指机动车辆引起的伤害事故,如:车辆行驶过程中发生挤压、撞车或倾覆等造成人身伤害;车辆行驶中因撞击造成建筑物、构筑物或堆积物倒塌、物体飞溅等造成的人身伤害等。

主要有以下几种：

- 1) 事故车辆未按时接受正规检验，导致车辆本身缺陷导致事故发生。
- 2) 违反操作规程（如疲劳驾驶、未遵守交通法规、开鲁莽车、车辆超载、超高、超宽、超长驾驶等）导致的车辆伤害。
- 3) 车辆安全规章制度不健全或作业环境不符合安全要求。
- 4) 自然灾害导致的事故。
- 5) 交通事故发生后，因各类情况导致的物料泄漏、火灾爆炸、周边设施损坏或直接伤害等衍生事故。

2.10 建筑施工重大安全事故

1、从整体角度上建筑施工事故发生原因主要为：

（1）建设单位要求建筑设计单位或者施工企业压缩工程造价或增加建房的层数，从而降低工程质量；

（2）使用不合格的建筑材料、构配件和设备，造成工程质量下降。建筑设计单位未按质量标准进行设计。

上述违规行为，是造成建筑工程重大安全事故的根本原因。

2、从建设单位角度上建筑施工重大安全事故可能性主要为：

1) 人的不安全因素

（1）对易燃易爆等危险物品处理错误。

（2）员工违规、疲劳误操作导致的安全装置失效或安全装置损坏，造成机械伤害。

（3）检修时设备未切断电源，造成机械伤害。

（4）没有正确使用个人防护用品、用具。

（5）安全教育不足，缺乏对危险、危害特性及其应急预防方法的知识。

2) 物的不安全状态

（1）安全措施未落实，规章制度不完善。

（2）设备、设施、工具、附件本身存在缺陷。

（3）施工生产场地环境不良，现场布置杂乱无序、视线不畅、沟渠纵

横、交通阻塞、材料工具乱堆、乱放，机械无防护装置、电器无漏电保护粉尘飞扬、噪声刺耳等使劳动者生理、心理难以承受，则必然诱发安全事故

(4) 施工现场不符合安全施工规定，违章施工。

严重程度：人员轻伤、重伤、死亡，严重的可能造成群死群伤，财产损失。

2.11 交通运输保障事故

由于交通运输保障事故导致的受伤人员得不到及时救护、所需物资无法及时送至灾区等一系列具有连锁反应的衍生事故。

2.12 汛情、洪涝灾害

1) 洪涝灾害：高青经济开发区公共区域、企业生产装置区、仓库、输送管线、储罐公共设施等区域均在着洪涝灾害的可能，如遇到强降雨或洪水，防汛措施不完善时，可能发生汛情事故。

2) 排水设施损坏导致的汛情灾害：高青经济开发区公共区域、企业生产装置区、储罐区、输送管道、仓库、公共设施等区域均存在着有发生汛情的可能，如当排水设施损坏后，遇到强降雨、洪水等自然条件或储水设备破损时很有可能发生汛情事故。

汛情灾害具有很强的季节性，高青经济开发区属于温带大陆性气候，夏季酷热多雨，全年降雨较集中，多发于夏季 6-9 月份汛期降雨频繁，局部性暴雨时有发生，且突发性强降雨集中，可预报告时效短，导致汛情灾害较难应对。

2.13 地震灾害

高青经济开发区内因受所在的地质结构、天气变化等自然因素的影响，发生地震事故时可能导致发生坍塌和设备、设施的损坏以及人员的伤亡。事故发生可能性根据地震发生地人口密集程度、房屋、设备设施、地质结构、天气变化、地理位置等均有关系。地震可导致设施房屋坍塌、地面坍塌、山体滑坡等各类衍生灾害；造成财产损失、人员轻伤、重伤、死亡，严重的可能造成群死群伤；影响范围根据地震等级、震源深度、地质构造、环境因素

有所不同，具体影响范围需根据实际情况判断。

2.14 气象灾害

1) 气象灾害的种类：

(1) 天气、气候灾害：天气、气候灾害是指因台风（热带风暴、强热带风暴）、暴雨（雪）、雷暴、冰雹、大风、沙尘、龙卷、大（浓）雾、高温、低温、连阴雨、冻雨、霜冻、（积）冰、寒潮、干旱、干热风、热浪、洪涝、积涝等因素直接造成的灾害；

(2) 气象次生、衍生灾害：气象次生、衍生灾害是指气象因素引起的山体滑坡、泥石流、风暴潮、森林火灾、酸雨、空气污染等灾害。

2) 气象事故发生的可能性：

- (1) 暴雨：可能导致山洪暴发、河水泛滥、城市积水；
- (2) 雨涝：可能导致内涝、渍水；
- (3) 干旱：可能导致农业、林业、草原的旱灾，工业、城市、农村缺水；
- (4) 干热风：可能导致干旱风、焚风；
- (5) 高温、热浪：可能导致酷暑高温、人体疾病、灼伤、作物逼熟；
- (6) 热带气旋：可能导致狂风、暴雨、洪水；
- (7) 冷害：可能导致由于强降温 and 气温低造成作物、牲畜、果树受害；
- (8) 冻害：可能导致霜冻，作物、牲畜冻害，水管、油管冻坏；
- (9) 冻雨：可能导致电线、树枝、路面结冰；
- (10) 结冰：可能导致河面、湖面、海面封冻，雨雪后路面结冰；
- (11) 雪害：可能导致暴风雪、积雪；
- (12) 雹害：可能导致毁坏庄稼、破坏房屋；
- (13) 风害：可能导致倒树、倒房、翻车、翻船；
- (14) 龙卷风：可能导致局部毁灭性灾害；
- (15) 雷电：可能导致雷击伤亡；
- (16) 连阴雨：可能导致对作物生长发育不利、粮食霉变等；

(17) 浓雾：可能导致人体疾病、交通受阻；

(18) 低空风切变：可能导致（飞机）航空失事。

气象灾害多种多样，严重程度也会随之变化。气象灾害会伴随着房屋倒塌，设施损坏、泥土流失等次生灾害。可造成人员轻伤、重伤、死亡，严重的可能造成群死群伤；财产损失，灾害程度不同影响范围不同。气象灾害的危害程度及危险性来说是非常大的，可能造成财产损失、设施损坏和人员伤亡或群死群伤。

第三节组织体系

本应急救援预案由综合应急救援预案、专项应急救援预案组成。高青经济开发区应急预案与各企业应急预案、高青县应急预案相衔接，当企业发生事故时若事故危害较小可启动企业应急预案进行处置，若发生事故伤害较大、影响高青经济开发区周边企业正常运行或人员伤亡应立即上报高青县应急管理局根据情况判断是否启动高青县应急预案，并根据具体情况启动本预案予以配合。

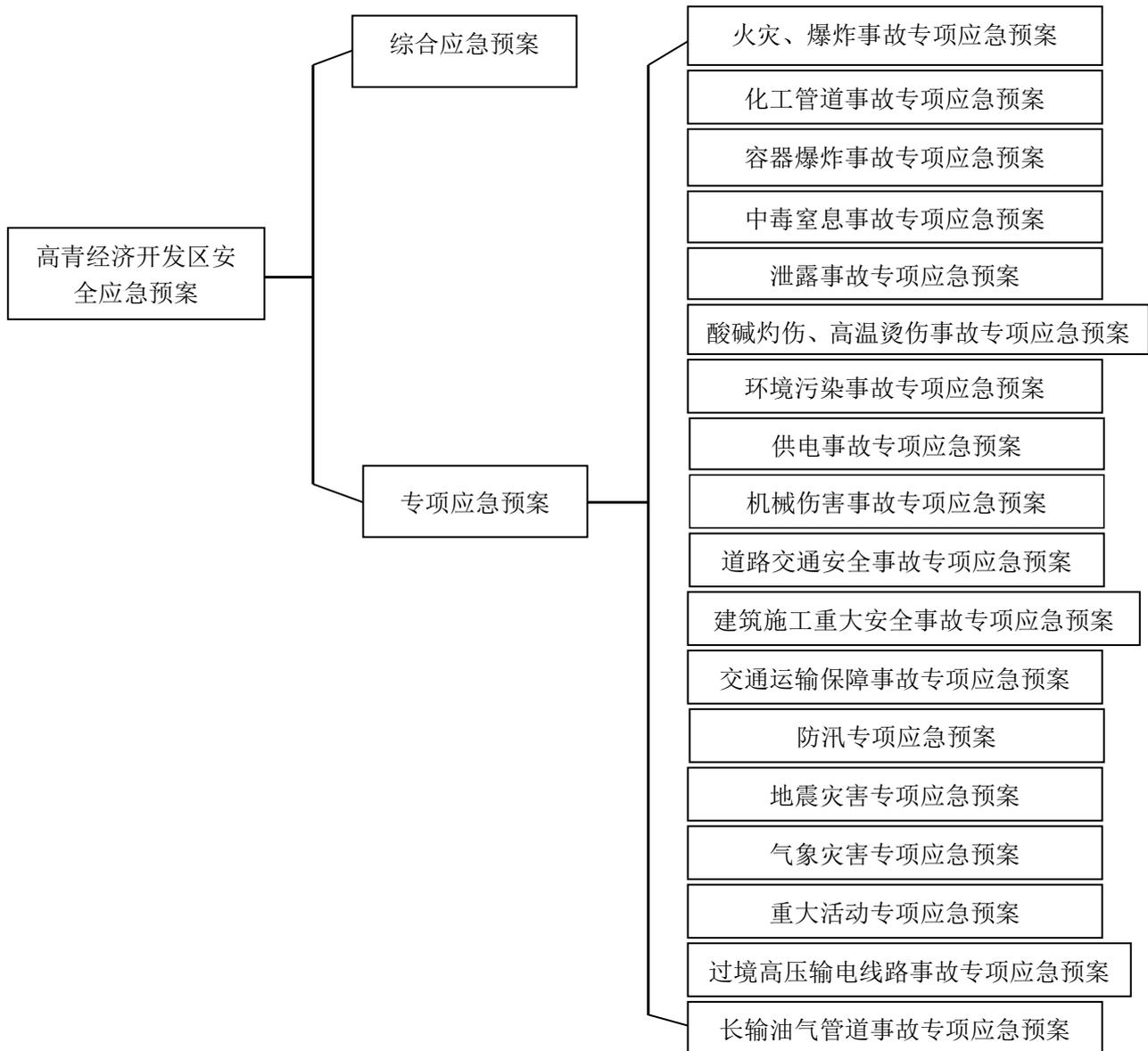
1 应急预案体系

1) 突发事件综合应急预案。综合应急预案是高青经济开发区应急预案体系的总纲，是高青经济开发区应对各类突发事件的规范性文件。由高青经济开发区制定并公布实施。

2) 突发事件专项应急预案。专项应急预案主要是高青经济开发区为应对某一类型或某几种类型突发事件而制订，涉及多个部门职责的应急预案，由高青经济开发区相关职能部门牵头制订，报高青经济开发区批准后实施。

图 2 应急预案体系示意图

2 应急指挥机构与职责



2.1 应急组织体系

本应急救援预案与各企业应急预案、高青县应急预案相衔接，当企业发生事故时若事故危害较小可启动企业应急预案进行处置，若发生事故伤害较大、影响高青经济开发区周边企业正常运行或人员伤亡应立即上报高青县应急管理局，根据情况判断是否启动高青县应急预案，并根据具体情况启动本预案予以配合。

1) 为加强对突发事件应急救援工作的领导，确保一旦发生事故时指挥

有力，分工负责，抢险快速，处理得当，高青经济开发区成立了以高青经济开发区主任为总指挥，高青经济开发区副主任为副总指挥，高青经济开发区各部门为成员的事故应急救援指挥部，并规范其职责。

2) 专家咨询组由山东奥能化工产业发展咨询有限公司专家及现场组织的安全环保专家组构成。按照职责分工，负责突发事件的技术支持。

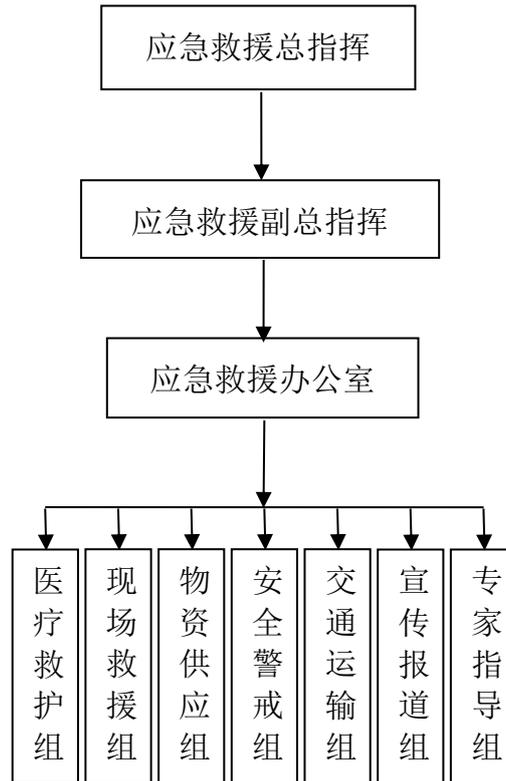


图3 应急救援分工示意图

2.2 指挥机构与职责

1) 指挥机构（应急小组人员组成及联系方式见附件4）

指挥机构：应急救援指挥部

总指挥：高青经济开发区主任

副总指挥：高青经济开发区副主任

主要成员：宣传报道组（高青经济开发区新材料产业发展促进中心主任任组长，综合部副部长及工作人员任组员）、安全警戒组（高青经济开发区副主任任组长，规划建设部部长、副部长、投资促进部部长、副部长、高青经济开发区派出所副所长（主持工作）、常家镇派出所所长、规划建设部以

及投资促进部工作人员任组员)、医疗救护组(高青经济开发区综合部部长任组长,常家镇卫生院院长、副院长、主治医生任组员)、交通运输组(高青经济开发区副主任任组长,经济发展部人员任组员)、物资供应组(高青经济开发区纪检监察工委书记任组长,财政审计部人员任组员)、现场救援组(高青经济开发区应急管理和生态环境部部长任组长,县新材料产业发展促进中心党组成员、副主任以及应急管理和生态环境部人员任组员)和专家指导组(山东奥能化工产业发展咨询有限公司专家)等担任。

2) 指挥机构职责

应急救援指挥部:负责高青经济开发区应急预案制定、修订;组建应急救援队伍,组织实施和演练;检查督促做好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作。负责监督检查高青经济开发区应急演练。发生事故时,成立现场指挥部,批准现场救援方案,组织现场抢救。由指挥部发布和解除应急救援命令、信号;组织指挥救援队伍实施救援行动;及时向周边单位通报事故情况;必要时向有关单位发出救援请求;组织事故调查,总结应急救援经验教训。

3) 现场指挥部职责

发生事故后,应急救援指挥部根据需要成立现场指挥部,负责现场组织指挥工作。参与现场处置的有关单位和人员应服从现场指挥部的统一指挥。现场应急救援指挥部全面组织开展事故应急工作,判断发生生产安全事故是否可能扩大,是否要求应急服务机构帮助;在安全的地方,尝试对危险设施进行直接操作、控制;继续调查和评估事故的可能发展方向,以预测事故的发展过程;指导危险设施的全部或部分停止运行,并与现场管理人员和关键岗位的人员配合,指挥现场人员撤离;与消防人员、地方政府和政府安全监管人员保持密切联系;在危险源现场实施交通管制;对难以解决的紧急情况做出安排;在事故紧急状态结束之后,安排恢复受事故影响地区的正常秩序。

2.3 指挥部成员职责划分

1) 总指挥职责

组织制订事故应急预案；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；明确事故状态下各级人员的职责；事故信息的上报工作；组织应急预案的演练；负责保护事故现场及相关数据。总指挥不在时由副总指挥行使总指挥职责。

2) 副总指挥的职责

判断发生生产安全事故是否可能扩大，是否要求应急服务机构帮助；在安全的地方，尝试对危险设施进行直接操作、控制；继续调查和评估事故的可能发展方向，以预测事故的发展过程；指导危险设施的全部或部分停止运行，并与现场管理人员和关键岗位的人员配合，指挥现场人员撤离；与消防人员、地方政府和政府安全监管人员保持密切联系；在危险源现场实施交通管制；对难以解决的紧急情况做出安排；向新闻媒体发布权威信息；在事故紧急状态结束之后，安排恢复受事故影响地区的正常秩序。

3) 成员职责

(1) 协助指挥做好事故报警，情况通报及事故处置工作，负责事故现场通讯联络和对外联系；

(2) 负责现场医疗救护指挥及窒息、受伤人员分类抢救和护送转院工作；

(3) 负责受伤人员的生活必需品供应，负责抢险救援物资的供应和运输工作；

(4) 根据各自负责的救援组的职责，在总指挥和副总指挥的领导下积极开展应急救援工作。

2.4 救援组职责分工

1、医疗救护组（组长：高青经济开发区综合部部长）

成员：常家镇卫生院院长、副院长、主治医生。

主要职责：负责事故现场受伤人员的应急处置、抢救和伤亡人员的运输等工作。

2、现场救援组（组长：高青经济开发区应急管理和生态环境部部长）

成员：高青经济开发区新材料产业发展促进中心副主任、党组成员以及高青经济开发区应急管理和生态环境部副部长及工作人员。

职责：指挥高青经济开发区企业按应急预案要求向高青经济开发区安置点进行转移，确保全员撤离；组织专业人员现场有毒有害物质检测；指挥高青经济开发区企业转移危险化学品，防止危化品泄漏事件发生；组织抢救现场受伤、溺水人员，确保人员安全；组织抢救企业财产，确保企业重大财产安全；组织协调高青经济开发区外部救援力量参与救援；指挥企业开展自救。

3、物资供应组（组长：高青经济开发区纪检监察工委书记）

成员：高青经济开发区财政审计部人员。

主要职责：负责救援设备设施和救援物资的到位，负责救灾物资的发放工作。

4、安全警戒组（组长：高青经济开发区副主任）

成员：高青经济开发区规划建设部部长、副部长及工作人员、投资促进部部长、副部长及工作人员、高青经济开发区派出所副所长（主持工作）、常家镇派出所所长。

主要职责：负责现场治安，布置安全警戒，组织指挥人员疏散及周围物资转移等工作，及时了解掌握气象变化情况，报告总指挥长。

5、交通运输组（组长：高青经济开发区副主任）

成员：高青经济开发区经济发展部人员。

职责：负责救援物资和对危险化学品的输转。

6、宣传报道组（组长：高青经济开发区新材料产业发展促进中心主任）

成员：高青经济开发区综合部副部长及工作人员。

职责：负责及时报道抢险救护情况，不发生谣传、误传，维护社会稳定，必要时协助治安警戒组发布疏散消息。

7、专家指导组（主要负责人：山东奥能化工产业发展咨询有限公司的

专业技术人员)

成员：山东奥能化工产业发展咨询有限公司有关安全专家、事故发生单位技术人员组成。

职责：对高青经济开发区应急救援工作的重大决策部署建言献策、当好参谋，负责提供事故现场的气象、环保参数，分析可能发生的事故危害、波及范围确定作战方案和疏散范围。

第四节 处置程序

1 预警

应急救援指挥部根据现场发生事故的情况判断可能导致事故严重程度及影响范围，立即发布预警，各相关部门接到应急救援指挥部的预警信息后，应立即进行组织，按照应急预案及时研究确定应对方案，并通知有关部门采取相应行动预防事故发生。

2 预警处置

1) 高青经济开发区内各相关部门加强对存在重大危险源企业的监督管理，引发重大事故的单位发生灾难、灾害信息及时上报。

2) 事故单位应立即拨打应急救援指挥部值班电话，应急救援指挥部相关部门接到事故报告后，立即报高青经济开发区应急救援总指挥，按照总指挥的指令，启动高青经济开发区应急预案，用最快捷的手段通知指挥部有关成员及各应急救援组，实现全面预警。

3 信息报告与通知

当发生事故或出现事故苗头对周围人员或财产或环境造成较大影响时，应立即向应急预案指挥部报告情况。

1) 报警方式：高青经济开发区应急救援报警，高青经济开发区电话：0533-6989908，值班人员保持手机电话常开，及时向应急救援总指挥汇报。24小时有人值班，并确保电话的畅通。

应急救援报警信号对外联络方式：火警 119、急救中心 120、公安报警

110。

2) 报警要求：若一旦某一目标发生事故，当班人员除做到及时正确处理外，同时向应急救援指挥部报告，说明事故具体地点、物料名称、事故状况等。根据事故状况首先采取自救为主的救援措施，确认依靠高青经济开发区能力无法控制时，及时向社会求援，通知消防队，以便尽快控制事故发展，保证人身安全和财产安全。

3) 信息报告与通知：若一旦危险目标出现问题，当班人员除做到及时正确的应急处理外，根据演练时的分工分别用电话报警。报警应口齿清楚，说明具体地点（工段、楼层、设备）、事故状况等。尽快得到援救和抢险抢修、恢复生产。

4 信息传递与上报

4.1 信息上报

1) 事故发生后，事故发生单位应立即上报应急救援指挥部，相关部门在接到通知后立即启动相应应急程序。

2) 信息上报内容包括：单位发生事故概况；事故发生时间、部位以及事故现场情况；事故的简要经过；事故已经造成的伤亡人数（包括下落不明的人数）、受困人员和初步统计的直接经济损失；已经采取的措施等。

3) 根据事故性质，应急救援指挥部按照国家规定的程序和时限，及时向上级部门汇报。

4.2 信息传递

事故发生后，事故发生单位应第一时间向应急救援指挥部报告，由应急救援指挥部向相关单位通报事故时间、地点、事故经过及已经造成的伤亡人数，根据事故情况启动应急响应；根据事故性质，应急救援指挥部按照国家规定的程序和时限，及时向上级部门汇报。

5 政府及有关部门联系电话

1) 高青经济开发区值班联系电话：0533-6989908；

2) 外部应急救援联系电话

部门名称	电话号码
淄博市应急管理局	0533-2306055, 12350
高青县应急管理局	0533-6967921
淄博市生态环境局	0533-3183020
高青县生态环境局	0533-6962576
淄博市交通运输局	0533-2184526
高青县交通运输局	0533-6961548
高青县供电公司	0533-2335516
高青县财政局	0533-6962293
高青县气象局	0533-5208011
高青县人民政府办公室	0533-6967065
消防（气防）报警	119
急救中心	120
派出所	110
高青县医院急诊	0533-6961052
北大鲁中医疗医院	0533-7698222
淄博市中心医院急救中心	0533-2360120
淄博市职业病防治医院	0533-2796732
市应急救援应急救援指挥部	0533-2302879, 12350
鲁中应急救援中心	0533-3819889
国家应急咨询电话	0532-3889090
高青县自然资源局	0533-6967748
高青县住房和城乡建设局	0533-6962070
高青县水利局	0533-6962141
高青县卫生健康局	0533-6961556
高青县市场监督管理局	0533-6961467

6 响应分级

根据事故的危害程度，影响范围和单位控制事态的能力，并按照分级负责的原则，将事故响应级别分 I 级（特别重大事故）响应、II 级（重大事故）响应、III 级（较大事故）响应、IV 级（一般事故）响应。

出现下列情况时启动 I 级响应：在化学品生产、经营、储存、运输、使用和废弃危险化学品处置等过程发生的火灾事故、爆炸事故、易燃、易爆或有毒物质泄漏事故，已经严重危及周边社区、居民的生命财产安全，造成或可能造成 30 人以上死亡、或 100 人以上重伤（包括急性工业中毒）、或疏散转移 10 万人以上、或 1 亿元以上直接经济损失、或特别重大社会影响，事故事态发展严重，且亟待外部力量应急救援等。

出现下列情况时启动 II 级响应：在化学品生产、经营、储存、运输、使用和废弃危险化学品处置等过程发生的火灾事故、爆炸事故、易燃、易爆或有毒物质泄漏事故，已经危及周边社区、居民的生命财产安全，造成或可能造成 10 人以上 30 人以下死亡，或者 50 人以上 100 人以下重伤，或者 5000 万元以上 1 亿元以下直接经济损失或重大社会影响等。

出现下列情况时启动 III 级响应：在化学品生产、经营、储存、运输、使用和废弃危险化学品处置等过程发生的火灾事故、爆炸事故、易燃、易爆或有毒物质泄漏事故，已经危及周边社区、居民的生命财产安全，造成或可能造成 3 人以上 10 人以下死亡，或者 10 人以上 50 人以下重伤，或 1000 万元以上 5000 万元以下直接经济损失或较大社会影响等。

出现下列情况时启动 IV 级响应：在化学品生产、经营、储存、运输、使用和废弃危险化学品处置等过程发生的火灾事故、爆炸事故、易燃、易爆或有毒物质泄漏事故，已经危及周边社区、居民的生命财产安全，造成或可能造成 3 人以下死亡，或者 10 人以下重伤，或者 1000 万元以下直接经济损失，或一定社会影响等。

注：分级叙述中所称的“以上”包括本数，所称的“以下”不包括本数。

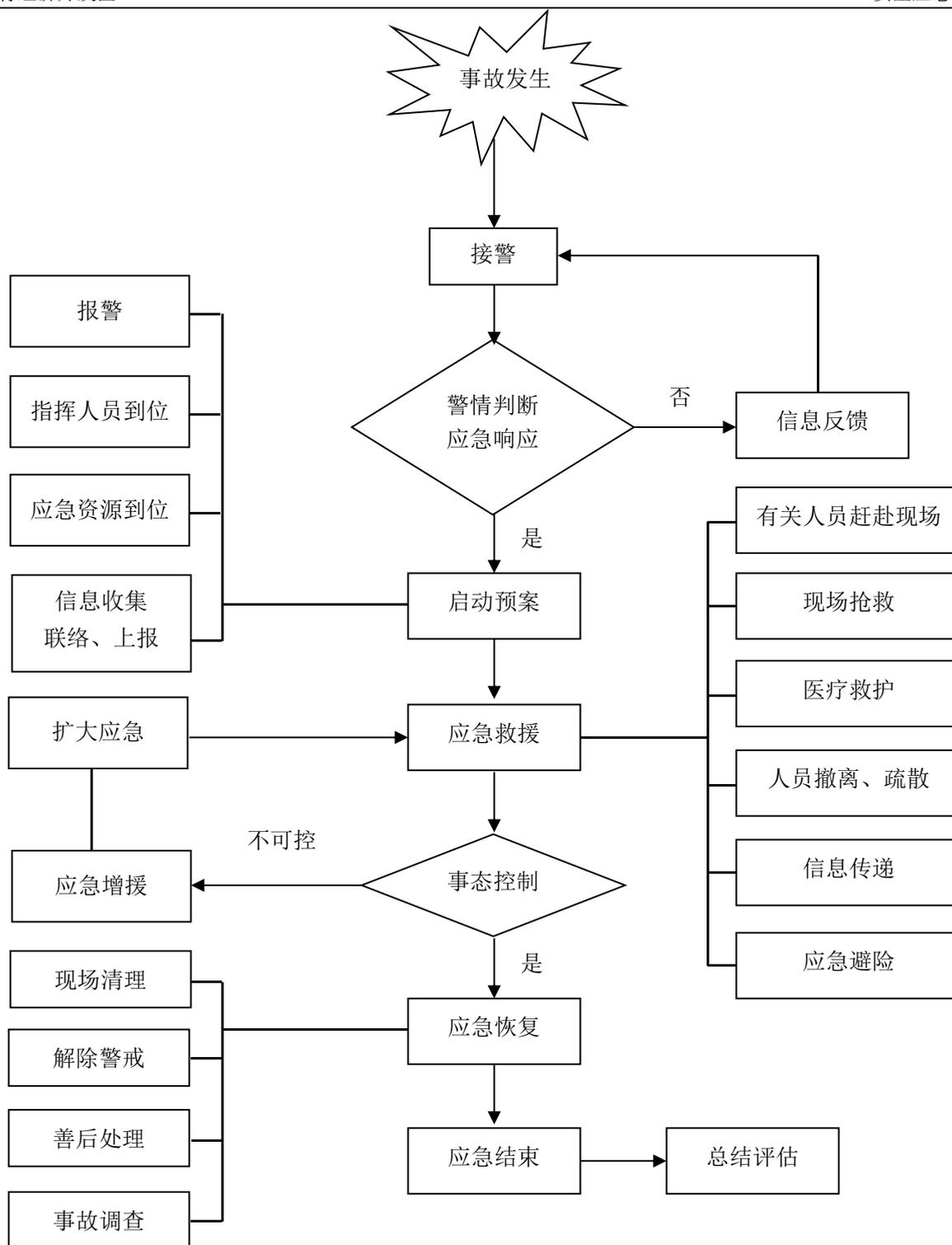
7 响应程序

事故应急救援以电话报警为信号，针对事故危害程度、影响范围和单位控制事态的能力，将事故分为不同的等级。按照分级负责的原则，明确应急响应级别。应急响应的过程为接警、应急启动、控制及应急行动、扩大应急、应急终止和后期处置。

扩大应急的基本条件和原则：扩大或提高应急响应级别的主要依据是：事故灾难的危险程度；事故灾难的影响范围；事故灾难的控制事态能力。发生重大事故，总指挥决定扩大的范围后，立即按程序上报，启动相应级别的应急预案。

根据事故发展态势和现场救援进展情况，执行如下应急响应程序：

- 1) 根据事故类型和现场情况，联系相关部门收集事故有关信息采集事故基本数据与信息；
- 2) 及时向上级政府报告事故情况；
- 3) 根据警情提出事故救援协调指挥方案，提供相关的预案、专家、队伍、装备、物资等信息；
- 4) 调动有关专家组参加应急救援工作，派有关人员赶赴现场进行指导协调、协助指挥；调动有关装备、物资支援现场救援；
- 5) 通知有关部门做好交通、通信、气象、物资、财政、环保等支援工作；
- 6) 及时向公众及媒体发布事故应急救援信息，掌握公众反映及舆论动态，回复有关质询；
- 7) 必要时，应急救援指挥部通知上级政府等有关人员进行协调指挥，扩大应急，直至险情应急结束；
- 8) 应急结束后进行应急恢复；
- 9) 相关部门及人员进行总结评估。



第五节 指挥与协调

1 事故处置

发生事故时，应急救援指挥部应立即按程序调集区域内相关力量进行先期处置，对于事态扩大，目前采取的应急救援措施和现有救援能力不足以控

制严峻的发展形势和特别重大、重大火灾事故，应急救援指挥部应及时上报。

应急救援指挥部应组织现场应急指挥小组，负责现场的应急处置工作。

1) 应急救援指挥部接到警报后，立即派出侦察人员，收集事故有关信息。准确判断灾情，尽快处置灾害事故，最大限度减少损失。

2) 应急救援指挥部协调山东奥能化工产业发展咨询有限公司组织专家咨询组，提出事故救援协调指挥方案，赶赴事故现场进行指导协调、协助指挥。

3) 现场救援组有关人员赶赴事故现场进行现场救援工作。

4) 安全警戒组到达现场后立即进行治安工作，及时布置安全警戒并进行人员疏散和物资转移。

5) 交通运输组协调有关部门做好交通疏散及保障支援工作。相关部门做好通信、气象、物资、财政、环保等保障工作。

6) 物资供应组及时调动有关装备、物资支援现场救援。

7) 医疗救护组对现场受伤人员进行应急处置、抢救，并对伤亡人员进行运输。

8) 宣传报道组及时报道抢险救护情况，必要时协助安全警戒组发布疏散消息。

9) 必要时，应急救援指挥部通知外部消防力量进行协助消防救援。

10) 当发生特别重大、重大、较为重大事故时，应急救援指挥部启动应急预案后，根据事故等级上报区级市级调集附近区域相应力量到场参与处置，统一指挥，协同展开救援工作。

11) 事故应急处置工作结束，或相关危险因素消除后，现场应急指挥小组上报情况，应急救援指挥部予以撤销。

12) 应急结束后保护事故现场的措施如下：

因抢救伤员，防止事态扩大以及疏散交通等原因需要移动现场物体时，必须做出标志、拍照、详细记录和绘制事故现场图，并妥善保存现场重要痕迹、物证，收集齐全和上级调查组展开事故调查。

本次事故造成的遇难（险）人员全部救出（灾情得到控制）无灾害险情，发生事故的地点的工作环境符合《中华人民共和国安全生产法》等法律、法规的要求和环保标准中的有关规定，无次生衍生事故隐患，经事故现场应急指挥部批准后，现场应急结束。

事故应急救援结束后，有关部门将事故发生的时间、地点、类型、伤亡人数、救灾的方式、方法、造成事故的原因，以及事故造成的直接、间接经济损失上报上级部门。

应急结束后，事故调查组应做好事故单位的安全操作规程、有关制度、职工学习记录、考试结果、前一周内的工作安排、安全活动记录、企业内部自检情况、各部门对该企业监察情况及发生事故后救灾情况、现场材料收集。

应急指挥部应将本次应急救援工作进行总结，找出问题的所在，写出工作总结，根据总结对本预案进行修改完善，以便指导今后的应急救援工作。

2 处置原则和具体要求

优先考虑受突发事件危害人员的救助，坚持自救互救的原则，在实施应急处置过程中应当充分保障受突发事件危害人员的生命安全，并注意保障参与应急救援人员的生命安全。若事故扩大无法控制，现场处置人员应立即撤离并进行警戒，疏散周围人员，并将事故情况立即上报市、县有关部门。救援为主，辨明优先。

统一指挥，协调配合。在事故救援应急指挥部指挥下，各单位相互配合，协同作战。

逐级负责，妥善处置。灾害事故处置在指挥部的统一指挥下，实行逐级负责制，并根据灾害事故现场情况，积极做好安全防护工作，严格控制事态发展，尽量避免人员伤亡。

3 应急人员的安全防护

根据事故的特点及其引发物质的不同以及应急人员的职责，采取不同的防护措施：

应急救援指挥人员、医务人员和其他不进入污染区域的应急人员根据事

故特点及现场情况选择性配备过滤式防毒面罩、防护服、防毒手套、防毒靴等；工程抢险、消防和侦检等进入危险区域的应急人员应根据现场情况及物料特点选择性配备密闭型防毒面罩、防火服、防酸碱型防护服和空气呼吸器等；同时做好现场毒物的洗消工作（包括人员、设备、设施和场所等）。

4 员工的安全防护

根据不同事故特点，组织和指导员工就地取材（如毛巾、湿布、口罩等），采用简易有效的防护措施保护自己。根据实际情况，制定切实可行的疏散程序（包括疏散组织、指挥机构、疏散范围、疏散方式、疏散路线、疏散人员的照顾等）。组织员工撤离危险区域时，应选择安全的撤离路线，避免横穿危险区域。进入安全区域后，应尽快去除受污染的衣物，防止继发性伤害。

5 事故分析、检测与后果评估

当地和支援的环境监测及化学品检测机构负责对水源、空气、土壤等样品就地实行分析处理，及时检测出毒物的种类和浓度，并计算出扩散范围等应急救援所需的各种数据，以确定污染区域范围，并对事故造成的环境影响进行评估。

6 信息发布

应急救援指挥部负责事故灾难信息对外发布工作。

7 应急结束

事故现场得以控制，环境符合有关标准，导致次生、衍生事故隐患消除后，经现场应急救援指挥部确认和批准，现场应急处置工作结束，应急救援队伍撤离现场。事故灾难善后处置工作完成后，现场应急救援指挥部组织完成应急救援总结报告，由应急救援指挥部宣布应急处置结束。

8 后期处置

为防止高青经济开发区企业发生事故后出现衍生事故隐患对人身伤害，高青经济开发区应急指挥部组织有关专家对事故发生的地点、工艺进行全面安全检查，对污染物进行彻底清理，提出有关意见建议，督促企业组织对职工进行安全教育、整顿、做好职工的思想政治工作，稳定职工情绪，当

事故单位具备安全生产条件时，高青经济开发区派出安全检查验收小组对企业进行复工前全面检查，报经上级领导研究决定同意后，方可恢复生产。

医疗救护组人员负责协助医院 120 急救第一时间转移受伤的员工至医院，跟踪受伤员工的治疗情况。

协相关部门做好善后人员安置工作，包括受伤救援人员、遇难人员亲属安置工作。事故发生后，高青经济开发区应急指挥部协助事故单位做好遇难者家属的工作，并按国家保险有关规定给遇难者家属予以赔偿。

应急结束后，评估应急预案在本次抢险和应急救援的实用性和可操作性，本应急预案的有关条款如不能满足本次抢险和应急救援的要求，要立即修订本应急预案的有关条款，使应急预案达到抢险和应急救援的实战要求。

第六节 应急保障

1 人力保障

高青经济开发区有关部门（单位）要加强应急救援队伍建设，要加强救援队伍的业务培训和应急演练，提高应急救援能力。

2 财力保障

处置突发事件以及应急预案演练、宣教培训等所需财政经费，由高青经济开发区应急管理和生态环境部提出，由经济开发区财政审计部审核后，按规定程序列入年度预算。

高青经济开发区在突发事件发生后应当简化财政资金的审批和划拨程序，保证应急处置所需资金。

3 物资保障

物资供应组应按照各自职责定期组织提供应急物资储备目录，会同统筹规划建设应急物资储备库，并根据应对突发事件的需要，采取商业储备、生产能力储备等方式，与有关企业签订合同，保障处置与救援所需物资的生产供给。

4 基本生活保障

高青经济开发区物资供应组会同事发企业做好受灾员工的基本生活保障工作，确保受灾员工有饭吃、有水喝、有衣穿、有住处、有病能得到及时医治。

5 医疗卫生保障

高青经济开发区医疗救护组根据需要及时赴现场开展医疗救治和疾病预防控制等卫生应急工作。

高青经济开发区要根据实际情况和事发企业的请求，及时为受灾企业提供药品、器械等医疗卫生物资和设备。必要时，动员红十字会等社会卫生力量参与医疗卫生救助工作。

6 交通运输保障

交通运输组应当确保救援人员和受到突发事件危害的人员、救灾物资、救援设备优先运输。交通设施受损时，高青经济开发区应当迅速组织力量进行抢修。事发企业应急指挥机构要按照紧急情况下社会交通运输工具征用程序的规定，征用必要的交通工具，确保抢险救灾物资和人员能够及时、安全送达。

根据应急处置需要，高青经济开发区有关部门要对现场及相关通道实行交通管制，开设应急救援“绿色通道”，保证应急救援工作的顺利开展。

7 治安维护

安全警戒组按照有关规定，参与应急处置和治安维护工作。制定不同类别、级别突发事件应急状态下维护治安、交通秩序的行动方案，依法严厉打击违法犯罪活动。必要时，依法采取有效管制措施，控制事态，维护社会秩序。事发地相关单位和个人必须积极主动配合做好治安维护工作。

8 人员防护

高青经济开发区要利用人防工程、公园、广场等公共设施，统筹规划设立应急避难场所，并设置明显标志。要完善紧急疏散管理办法和程序，明确各级责任人，确保在紧急情况下公众安全、有序地转移或疏散。

高青经济开发区及有关企业要为涉险人员和应急救援人员提供符合要

求的安全防护装备，采取必要的防护措施，严格按照程序开展应急救援工作，确保人员安全。

9 通信保障

宣传报道组要建立健全应急通信、应急广播电视保障工作体系，完善公用通信网，建立有线和无线相结合、基础电信网络与机动通信系统相配套的应急通信系统，确保通信畅通。高青经济开发区应组织协调有关部门构建互通互联的通信平台，建立完善处置突发事件网络通讯录，确保应急工作联络畅通。

10 公共设施保障

高青经济开发区有关部门要按照职责分工，分别负责煤、电、油、气、水的供给，以及废水、废气、固体废弃物等有害物质的监测和处理，确保应急状态下事发地居民和重要用户用电、用油、用气、用煤、用水的基本要求。

11 技术支撑

专家指导组要积极开展突发事件监测预警及应急处置的科学研究工作，加强技术研发投入，将应急科学研究工作纳入科技发展计划，逐步提高应急处置工作的科技水平。

12 宣传、培训和演习

1) 公众信息交流，高青经济开发区要按规定向公众和员工说明本企业生产过程中发生事故可能造成的危害，广泛宣传应急救援有关法律法规、事故预防、避险、避灾、自救、互救的常识。

2) 培训，培训内容包括应急救援组织机构、职责、联系方式、紧急报告、通知及救援行动和信息交流等。

培训内容包括：各类事故的危险特征、各类危险的处理方法、急救知识、急救设备的使用、应急器材使用、自身防护技术等。

培训分为两个层次，一是应急救援机构的组成人员要熟悉应急救援预案的内容和程序，要明确各自在救援队伍中的角色，找准自己的位置，二是加强对企业职工的安全教育培训，提高职工避险能力，一旦遇到灾情，职工能

做到自救和互救，熟悉各类事故的避灾方法和各类灾害的避灾路线。

3) 演习，每年组织一至两家不同类型企业进行事故应急救援演练活动，演练内容包括针对辖区范围内可能发生的各类事故的应急救援、应急处置，演练的次数根据情况而定，每年至少一次，根据演练使职工加强安全意识，不断提高应急救援的指挥水平和应急救援能力，各有关部门必须参加演练活动，演练结束后，对演练进行评估和总结，专职应急救援队全体人员要针对可能发生的各类事故进行经常性演练、训练、应急处置，掌握多种救护技术。

第七节 运行机制

1 预警与监测

高青经济开发区有关部门要针对各种可能发生的突发事件，完善预测预警机制，建立常规数据监测、风险评估与分级等制度，做到早发现、早报告、早处置。

1.1 预测预警系统

建立高青经济开发区统一的突发事件预测预警系统。高青经济开发区应急管理委员会有关部门负责建立突发事件预测预警数据库。高青经济开发区有关部门要综合分析可能引发特别重大、重大、较大、一般突发事件的预测预警信息并及时上报。

1.2 预警级别及发布

根据预测分析结果，对可能发生和可以预警的突发事件进行预警。

(1) 预警级别依据突发事件可能造成的危害程度、紧急程度、发展态势和区域范围，从高到低可划分为Ⅰ级（特别严重）、Ⅱ级（严重）、Ⅲ级（较重）和Ⅳ级（一般）四个级别，依次用红色、橙色、黄色和蓝色予以表示。各类突发事件预警级别的界定，按淄博市、高青县各专项预案的规定执行。

(2) 预警信息的发布。高青经济开发区有关部门（单位）要及时、准确地向山东省、淄博市、高青县政府报告特别重大、重大和较大、一般突发

事件的有关情况，并根据突发事件的危害性和紧急程度，发布、调整 and 解除预警信息。

(3) 预警通告的内容。包括突发事件的类别、预警级别、预警期起始时间、可能影响范围、警示事项、应采取的措施和发布机关等。预警通告发布后，预警内容需变更或解除的，应当及时发布变更通告或解除通告。

(4) 预警信息的发布渠道。建立防灾警报体系，各级应急机构应充分利用人民防空警报、气象等各类灾害预警体系发布灾情警报。建立应急机构、灾情预测预报单位与人民防空、气象等部门的联系，明确灾情警报发布的权限和程序。要充分运用广播、电视、报刊、通信、信息网络、宣传车、电子显示屏或组织人员逐户通知等方式进行通告，对老、幼、病、残、孕等特殊人群以及学校等特殊场所和警报盲区应当采取有针对性的通告方式。移动、电信、联通等电信运营商要根据需求，升级改造手机短信平台，提高预警信息发送效率，并提供优先发布权限。

(5) 预警区域内的有关部门、企事业单位应当根据预警级别采取相应的措施，做好启动相关应急响应和应急机制的准备。

1.3 响应措施

发布预警信息后，高青经济开发区指挥中心根据预警级别和实际情况结合分级负责的原则，启动相关应急预案，组织实施对应的应急响应措施。

接到蓝色或黄色预警信息后，高青经济开发区各部门及企事业单位应根据各自职责，做好相关应急处置的准备工作，加强动态监测和岗位值守，并落实相应保障。

接到橙色或红色预警后，高青经济开发区各部门及企事业单位领导应立即到位；各相关单位根据各自职责，增强防控力量，密切关注事件的发展动态；各项应急措施准备就绪。

1.4 调整、解除预警

预警信息的发布单位应加强对预警信息动态管理，根据事态发展，听取专家研判建议，适时调整预警级别、更新预警信息内容，并重新报告、通报

和发布有关情况。

当突发事件风险已经解除，预警信息的发布单位要立即宣布解除预警，终止预警期，解除已经采取的有关措施。

预警信息的调整、解除流程，与发布流程相同。

2 风险防范化解及重点风险防控机制

2.1 风险防范化解机制

高青经济开发区各部门要健全风险防范化解机制，建立健全风险研判机制、决策风险评估机制、风险防控协同机制、风险防控责任机制，信息共享机制，对可能发生的突发事件进行综合性评估和趋势分析，研究制定风险分级分类标准及管理辦法。突发事件处置牵头部门和单位于每年年底组织对上一年度应急管理工作进行总结，对下一年度突发事件发生发展趋势进行研判和预测分析，提出防范措施建议，报高青经济开发区。高青经济开发区每年召开一次综合风险分析会议，对区域内风险隐患新情况、新问题进行分析，制定应对化解方案；不定期举行专题风险研判会议，对突发性风险进行及时分析。

2.2 重点风险防控机制

各职能部门和责任单位要建立健全重点单位、重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品、重大危险源、重要设施中的风险点和危险源等风险防控机制，建立完善日常运行安全和风险管理制度，依法开展风险调查、辨识、评估、分级、登记，建立台账，定期进行检查、监控，及时完善激活应急预案，制定现场应急处置方案。

3 应急处置

3.1 信息报告

报告责任主体：突发事件发生单位和个人应当及时将有关情况向高青经济开发区报告。高青经济开发区是受理报告和向上级报告突发事件的责任主体。

报告时限和程序：特别重大、重大、较大和一般突发事件发生后，事发

单位须在 30 分钟内向高青经济开发区进行口头报告（电话报告），并在事发后 1 小时内提交书面简报；事件处置完成后，需及时作出书面详报。高青经济开发区在接到高青经济开发区各部门及企事业单位上报的突发事件报告后，应按响应级别，在规定时间内，向县委总值班室、县政府总值班室或相关部门报告事件信息。造成一次死亡 1 人及以上的突发事件，应列为报告和应急处置的重大事项。

接到报告的有关部门应立即核实并在 1 小时内向上一级政府及其有关部门报告，逐级上报到市政府的时间距事件发生最迟不得超过 2 小时，不得迟报、谎报、瞒报和漏报。特殊情况下，可越级上报，但必须同时报告上一级政府及其有关部门（单位）。

报告内容：突发事件发生的时间、地点、信息来源、事件性质、影响范围、事件发展趋势和已经采取的措施等。应急处置过程中，要及时续报有关情况。

高青经济开发区要及时汇总上报突发事件的重要信息和情况，同时将领导的批示或指示传达给有关企业和部门，并跟踪反馈落实情况。

高青经济开发区有关部门（单位）要及时掌握各类突发事件信息，对于一些事件本身比较敏感或发生在敏感地区、敏感时间，或可能演化为特别重大、重大突发事件信息的报送，不受限制。

突发事件涉及港澳台、外籍人员，或者影响到境外，需要向有关国家、地区通报的，按照相关规定由市委外宣办（市政府新闻办），市外侨办等有关部门办理。

3.2 先期处置

突发事件发生后，高青经济开发区要立即启动相关应急响应，采取措施控制事态发展，组织开展应急处置工作，并及时向上级政府报告。

发生或确认即将发生一般以上突发事件，高青经济开发区主任（主要负责人）要迅速赶赴现场，视情况成立现场应急指挥机构，组织、协调、动员高青经济开发区有关专业应急力量和事发企业应急组织进行先期处置，及时

对事件的性质、类别、危害程度、影响范围、防护措施、发展趋势等进行评估上报。当自然灾害、事故灾难或公共卫生事件发生后，高青经济开发区按照《中华人民共和国突发事件应对法》第四十九条办理；当社会安全事件发生后，高青经济开发区要按照《中华人民共和国突发事件应对法》第五十条办理，及时采取应对措施。

3.3 应急响应

1) 分级应对

突发事件应对遵循“分级负责、属地为主”以及“谁主管、谁负责”的原则。当突发事件超出高青经济开发区应急指挥部或相关主管单位应对能力时，提请市政府或上一级主管单位提供支援或者负责应对。

2) 响应分级

针对紧急情况的严重程度，将响应级别划分为 I 级（特别严重）、II 级（严重）、III 级（较重）、IV 级（一般）四个级别：

(1) I 级响应山东省政府应急办接到突发事件报告后，必须在 1 小时内，核实突发事件的性质、类别、危害程度、范围、等级和可控情况等，确认属于特别重大突发事件的，立即提出启动相关预案的应急响应建议，经省政府主要领导同意后实施。利用全省所有有关部门及一切资源进行应急处置。

(2) II 级响应。经淄博市政府分管领导批准后，由市相关应急指挥机构作出应急指令，启动市专项预案的应急响应，利用市政府多个有关部门及资源进行应急处置。

(3) III 级响应。由高青县政府有关部门（单位）为主处置并启动预案的应急响应，必要时，由主管部门报市相关应急指挥机构办公室，由高青县相关应急指挥机构发出救援指令，启动县有关部门预案的应急响应，参与救援行动。

(4) IV 级响应。由高青经济开发区为主处置并启动高青县有关预案。由高青经济开发区统一指挥，高青经济开发区内各企业配合指挥。

IV 级事故发生时，由高青经济开发区现场总指挥负责指挥，指挥高青经

济开发区现有资源和救援力量，组织先期救援，维持交通秩序、社会治安，组织人员撤离、疏散、安置等工作。

3) 响应级别调整

应急响应启动后，可视突发事件事态发展情况及时调整响应级别，响应级别调整的主体和程序，按照响应启动规定执行。应急响应级别调整后，对应的应急措施应符合相关规定。

3.4 指挥与协调

需要市政府处置的突发事件，由市相关应急指挥机构或市工作组统一指挥或指导有关地区、部门开展处置工作。主要包括：

1) 发生或确认即将发生特别重大、重大、较大突发事件的，启动相关应急响应，并向省政府应急办报告，市政府有关领导、市政府有关部门主要负责人赶赴事发现场指挥；属于一般突发事件，高青经济开发区提出具体明确的处置、应对要求，责成高青经济开发区有关部门立即采取应急措施。需要由市政府组织处置的突发事件，由市应急委派出工作组、专家组或市政府有关部门负责同志赶赴事发地进行指导和协调，调集应急队伍和应急物资开展应急处置。

2) 制定并组织实施抢险救援方案，防止引发次生、衍生事件。

3) 协调有关地区和部门提供应急保障，包括协调事发地中央、省驻淄单位与地方政府的的关系和调度各方应急资源等。

4) 部署做好维护现场治安秩序和当地稳定工作。

5) 及时、准确向市政府报告应急处置工作进展情况。

6) 研究处理其他重大事项。

高青经济开发区负责成立现场应急指挥机构，在市政府相关应急指挥机构或市政府工作组的指挥或指导下，负责现场的应急处置工作；必要时，市政府成立现场应急指挥机构。

需要多个相关部门（单位）共同参与处置的突发事件，由该类突发事件的业务主管部门（单位）牵头，其他部门（单位）予以协助。

3.5 应急联动

现场应急指挥机构根据应急处置的实际需要，可成立若干工作组，按照职责分工，各司其职，协同作战，全力以赴做好各项应急处置工作。

3.6 区域合作

高青经济开发区及其有关部门（单位）要加强应急管理区域合作，建立健全应急管理联动机制，为应对区域性突发事件提供合作与联动保障。

3.7 应急结束

现场应急指挥机构或事发企业在现场应急处置工作结束并确认危害因素消除后，向批准启动应急响应的政府或政府有关部门提出结束现场应急状态的报告。接到报告的政府或政府有关部门综合各方面情况和建议，作出终止执行相关应急响应的决定，宣布应急状态解除。

4 恢复与重建

4.1 善后处置

1) 事发企业或高青经济开发区要积极稳妥、深入细致地做好善后处置工作，尽快恢复正常的生产生活秩序，做好疫病防治和环境污染消除工作。

2) 事发企业或高青经济开发区按照国家有关规定，组织有关部门（单位）开展突发事件损害调查核定工作，对突发事件中的伤亡人员、应急处置工作人员，以及紧急调集、征用的各类物资，要按照规定给予抚恤、补助或补偿。

3) 事发企业或高青经济开发区应当采取有效措施，确保受灾员工的正常生活，所需救灾资金和物资由高青经济开发区安排，上级政府及其有关部门（单位）按照规定及时给予补助。

4.2 社会救助

高青经济开发区应当建立健全突发事件社会救助制度，鼓励和动员社会各界进行援助。高青经济开发区有关部门（单位）要加强对社会救助资金和物资分配、调拨、使用情况的监督检查。

4.3 调查与评估

1) 高青经济开发区组成调查组，及时对突发事件的起因、性质、影响、责任、经验教训和恢复重建等问题进行调查评估，并提出防范和改进措施。属于责任事件的，应当对负有责任的部门（单位）和个人提出处理意见。对应急事件的受害者、救助者心理损伤进行评估与调查，提出善后处理措施。高青经济开发区及事发单位（企业）要及时对应急处置工作进行总结，提出加强和改进同类事件应急工作的建议和意见，在善后处置工作结束后 15 天内，以书面形式报上级政府或政府有关部门（单位）。

2) 高青经济开发区督促区内企业于每年年初对上年度发生的突发事件及其应对工作进行全面总结、分析和评估，向县应急局报告。

4.4 恢复重建

高青经济开发区有关部门（单位）根据调查评估报告和受灾地区恢复重建规划，提出恢复重建的建议和意见，按有关规定报经批准后，由高青经济开发区组织实施。

5 信息发布

突发事件的信息发布应当遵循依法、及时、准确、客观、全面的原则。在突发事件发生的第一时间要向社会发布简要信息，随后适时发布初步核实情况、事态进展、政府应对措施和公众安全防范措施等，并根据事件处置情况做好后续发布工作。

高青经济开发区应急领导小组负责突发事件的信息发布，任何单位和个人不得编造、传播有关突发事件事态发展或者应急处置工作的虚假信息。

高青经济开发区要按照职责分工和相关预案，做好应对突发事件的人力、物力、财力、交通运输、医疗卫生及通信保障等工作，保证应急救援工作的需要和灾区员工的基本生活，以及恢复重建工作的顺利进行。

第八节 监督管理

1 预案演练

高青经济开发区制订应急演练计划并指导应急演练。各部门要结合实

际，有计划、有重点地组织对相关预案进行演练。专项应急预案演练前的计划安排和演练后的总结报告，要报留存。

应急预案应当每年至少举行一次演练，并根据演练情况、实际需要和情势变化按照有关规定适时修订完善。

2 宣教培训

高青经济开发区有关部门（单位）制定应对突发事件宣传教育、培训规划。有关部门（单位）要经常组织开展面向社会的应急法律、法规和知识的宣传教育活动，普及应急预防、避险、自救、互救、减灾等知识。高青经济开发区要建立健全突发事件应急管理培训制度，针对不同对象确定教育内容、考核标准，定期开展培训，提高应对突发事件的决策和处置能力。

3 考核奖惩

高青经济开发区有关部门（单位）定期组织对《高青经济开发区突发事件总体应急预案》和《生产安全事故应急预案》执行情况进行检查，督促有关部门和单位对应急管理工作中存在的问题进行整改。

高青经济开发区应当将突发事件防范和应对工作纳入行政机关主要负责人和有关负责人年度绩效考核范围，对在突发事件应对工作中作出突出贡献的单位和个人，应当按照有关规定给予表彰或者奖励。对迟报、谎报、瞒报和漏报突发事件重要情况或者应急管理工作中有其他失职、渎职行为的，依据《中华人民共和国突发事件应对法》等法律法规对有关单位或者责任人给予处罚或处分；构成犯罪的，追究刑事责任。

第九节附则

1 预案编制

1.1 预案编制规划

高青经济开发区应当针对高青经济开发区内风险隐患特点和可能发生的突发事件，制订应急预案编制规划。

应急预案编制规划一般包括新编规划和修订规划。当上级单位完成新编

应急预案，下级单位需要新编相应的应急预案，或经评估发现新风险和隐患，需要新编相关应急预案时，应急预案编制单位可以制订应急预案编制规划。当原有应急预案经评估需要修订时，应急预案编制单位可以制订应急预案修订规划，并提出经费保障需求。

1.2 预案编制内容

高青经济开发区应急预案编制应按照有关法律、法规和相关应急预案的规定，紧密结合实际，合理确定内容，重点要明确突发事件的发现、响应、指挥、处置主体及机制。应急预案制定的应急处置与救援措施坚持依法处置、科学高效的原则，突出科学性、实效性、针对性、操作性。

1.3 预案编制要求

高青经济开发区应急预案编制应当在风险评估和应急资源调查的基础上进行。应急资源调查是全面调查本区域第一时间可调用的应急队伍、装备、物资、场所等应急资源状况和合作区域内可请求援助的应急资源状况。

高青经济开发区应急预案编制过程中应广泛听取有关部门、单位和专家的意见。涉及其他单位职责的，应当书面征求相关单位意见。必要时，向社会公开征求意见。

应急预案由高青经济开发区负责牵头编制与修订。应急预案编制单位做好相关应急预案结构化工作，梳理应急预案的组织体系清单，根据应对和响应级别，确定相应职责清单、联系人清单；理清应急预案运行机制，划分工作环节、处置流程，细化制定具体行动清单；绘制结构清晰、逻辑严谨、完整闭环的预案流程图。

2 预案评估

应急预案编制单位应当每2年对预案进行评估。突发事件应急处置与救援、应急预案演练后，应及时对应急预案进行评估。评估报告针对突发事件处置或演练中暴露出的问题和薄弱环节，分析评价应急预案内容的针对性、实用性和可操作性，提出应急预案是否修订的明确意见。

3 预案管理

本预案由高青经济开发区制定，由高青经济开发区负责解释与组织实施。高青经济开发区有关部门按照本预案的规定履行职责，并制定相应的应急预案。

4 预案衔接

各级各类应急预案衔接遵循“下级服从上级，专项、部门服从总体，预案之间不得相互矛盾”的原则。高青经济开发区应急预案以高青县应急预案为基础，与高青经济开发区内各企业相衔接。高青经济开发区负责综合协调高青经济开发区应急预案衔接工作，审核专项应急预案、部门应急预案；各部门及企事业单位负责涉及本部门、本专业、本企业的预案衔接工作。

应急预案衔接的主要内容：各部门专项预案、高青经济开发区企事业单位生产安全事故综合应急预案。本预案的组织指挥体系、响应机制、资源保障等要与上位的生产安全事故应急预案和高青经济开发区总体应急预案相衔接，各相关预案之间任务措施、资源保障等要相互衔接。

5 应急预案演练

高青经济开发区应当至少每年组织一次应急预案演练，提高本部门、本地区生产安全事故应急处置能力。

6 应急预案修订

应急预案经评审或者论证后，由本单位主要负责人签署，向本单位从业人员公布，并及时发放到本单位有关部门、岗位和相关应急救援队伍。

有下列情形之一的，应急预案应当及时修订并归档：

- 1) 依据的法律、法规、规章、标准及上位预案中的有关规定发生重大变化的；
- 2) 应急指挥机构及其职责发生调整的；
- 3) 安全生产面临的风险发生重大变化的；
- 4) 重要应急资源发生重大变化的；
- 5) 在应急演练和事故应急救援中发现需要修订预案的重大问题的；
- 6) 编制单位认为应当修订的其他情况。

7 发布实施

本预案自发布之日起施行。

第二篇专项应急预案

专项应急预案的组织体系、指挥与协调和应急保障参照综合应急预案。

第一节火灾事故

1 事故风险辨识、评估

1.1 事故类型

主要事故类型是：可燃气体火灾、可燃固体火灾、可燃液体火灾、电气火灾四种类型。

按照一次火灾爆炸事故所造成的人员伤亡，受灾户数和直接财产损失，火灾等级划分为特大事故（I）、重大事故（II）、较大事故（III）、一般事故（IV）。

1.2 危险源分析

1.2.1 危险源的定义

1) 潜在危险性

危险源的潜在危险性是指一旦触发事故，可能带来的危害程度或损失大小，即危险源可能释放的能量强度或危险物质量的大小。

2) 存在条件

危险源的存在条件是指危险源所处的物理、化学状态和约束条件状态。包括：储存条件，如堆放方式、数量、通风、隔离等；理化性能，如温度、压力状态、闪点、燃点、爆炸极限、有毒、有害特性等；设备状态完好程度，缺陷、维护保养、使用年限等；防护条件如防护措施、故障处理措施、安全装置及标志等；操作条件，如操作技术水平、操作失误率等；管理条件，如组织、指挥协调、控制、计划等。

3) 触发因素

触发因素包括：人为因素，如不正确操作、粗心大意、漫不经心、心理因素、生理因素等；管理因素，如不正确管理、不正确的训练、指挥失误、判断决策失误、设计差错、错误组织安排等；自然因素，包括引起危险源转

化的各种自然条件及其它变化，如气温、气压、湿度、温度、风速、雷电、雨雪、振动、地震、滑坡等。触发因素虽然不属于危险源的固有属性，但它是危险源转化为事故的外因，而且每一类型的危险源都有相应的敏感触发因素。如对于易燃易爆物质，热能是其敏感的触发因素，又如压力容器，压力升高是其敏感触发因素。在触发因素的作用下，危险源转化为危险状态，继而转化为事故。

1.2.2 危险源分析

1) 固体可燃物火灾：生产装置区、仓库、办公区、公用工程设施等均存在着可燃、易燃固体，这些可燃、易燃固体遇到明火或达到燃烧条件时，就有可能发生火灾事故。

2) 气体可燃物火灾：储气罐、气瓶区、气体输送管道等，一旦发生泄漏，达到燃烧条件，很有可能发生火灾事故。

3) 液体可燃物火灾：可燃液体物料输送管道、储料罐、生产区域如发生泄漏且达成燃烧条件，极易引发火灾事故。

4) 电气火灾：车间使用较多电气设施，当电器元件、电气线路发生短路、过载、接触不良、绝缘不良和有外来火源等，都易引发电气火灾。电缆的绝缘材料、填充物和覆盖层都具有可燃性，遇到高温或外界火源极容易被引燃，电缆一旦着火会很快蔓延，波及临近的电缆和电气设备使火灾扩大。

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

根据高青经济开发区相关部门及企业提供的资料表明，高青经济开发区内主要产业是健康医药、新材料等行业的工厂。

高青经济开发区内所涉及的危险品种类相对较多，涉及火灾爆炸危险源的物质主要包括环氧乙烷、环氧丙烷、丙烯腈、苯乙烯、偶氮二异丁腈、天然气、氨、甲醇、氢气、一氧化碳、甲苯、乙酸乙酯、甲基叔丁基醚、氯甲基醚、丁二烯、丙烯酸等。

1.3 事故发生的可能性以及严重程度、影响范围

能够引起物料着火、爆炸的火源很多，如明火、静电火花、电气火花、冲击摩擦热等。有些点火源很隐蔽，不易被人们察觉，如潜伏性强的静电。在易燃易爆物存在的场合，点火源越多，火灾危险性越大。此外，还包括化学反应、压力容器失控等，也可能引发引起火灾、爆炸。

1) 违章动火作业

焊接、切割动火作业是原油罐区设备检修过程中较为常见的一种作业，若违章动火，易引发火灾爆炸事故。常见的违章动火行为有以下几种：

- (1) 对焊接部件（特别是管道或储罐）的内部结构和性质未了解清楚，就盲目动火；
- (2) 未按规定办理动火作业许可证，就急于动火；
- (3) 动火前，在现场没有采取有效的安全措施，如对储罐进行隔绝、排空、清洗、置换等；
- (4) 动火前未按规定对管道或储罐内部进行采样分析和测爆；
- (5) 动火作业结束后在现场遗留有火种，等等。

2) 现场吸烟

烟火在“防火防爆十大禁令”中列第一位。燃烧着的烟头的表面温度约200~300℃，中心温度更高达700~800℃，远高于原油的自燃点。打火机、火柴点火时散发的能量也大大超过原油的最小点燃能量。因此，在原油装运、储运生产场所及其附近吸烟是非常危险的。

3) 其它明火

在储罐区及其管道附近存在的其它明火，过往机动车辆的排烟喷火等。

4) 静电放电

原油在装卸储运过程中，由于流动和受搅动、冲击，易产生和积聚静电荷。如：

- (1) 喷射带电：当有压力的液体从喷嘴或管口喷出，与空气高速摩擦，又快速分成若干小液滴，而成雾状；雾状液滴就可以带大量静电荷；
- (2) 液体沉降带电：如非纯净的轻质液体中含有杂质或水分，当这些

颗粒或积聚的水粒子向下沉降时，因摩擦也将产生静电；

(3) 液体冲击带电：液体由罐顶部注入槽内时，装液的冲击引起飞沫、气泡和雾滴也会产生静电；

(4) 输送带电：当油品或液化气在管道中高速流动时，会产生大量的静电。这些都属于摩擦起电。

此外，还会造成附着带电、感应起电、极化起电等产生静电火灾的危险。与此同时，若储罐设备的防静电措施未落实或效果较差，静电荷将不能及时消除，而是逐渐累积起来，使得静电电位上升，当静电电位上升到一定程度时，就会发生静电放电现象，并发生火花（据了解，当带静电的物体与不带电或静电电位很低的物体相接近时，发生静电放电所需的最小电位差约为300V）。当作业人员身穿化纤服装，同时又穿胶鞋或塑料鞋之类的绝缘鞋时，由于行走、运动等的摩擦，也容易带上能引起火灾爆炸的静电。

5) 电火花和电弧

电火花和电弧是不可忽视的危险的着火源。电火花的温度一般较高，电弧的温度可高达3000~6000℃，它们不仅能引燃可燃物质，而且能使金属熔化、飞溅，当遇到泄漏的油品或液化石油气时，很容易发生火灾爆炸事故。

6) 雷击

储罐及建筑物的防雷设施不安全，或因管理疏漏，导致防雷效果降低甚至失去作用，则有可能在雷雨天气遭雷击，引发火灾爆炸事故。雷击还可能引起配电间掉电，造成所有电气设备停止运转、可燃气体检测报警仪失控以及消防电动泵不能及时启动等后果，从而加大了火灾爆炸事故扑救的难度。另外，油库储罐由于灌装过量或接受持续性的日光曝晒，或邻近燃烧火焰的烘烤，都极易引起热膨胀所致的油罐爆炸事故。

严重程度：人员轻伤、重伤、死亡，严重的可能造成群死群伤；财产损失。

影响范围：影响范围在厂房、库房内部区域，可能影响仓库、车间和厂区，也可能影响到相邻单位。若有一处发生火灾，很有可能蔓延，就火灾的

危害程度及危险性来说是非常大的，可能造成财产损失和人员伤亡。

2 火灾事故处置措施

发生火灾事故时，应急救援指挥部应立即按程序调集区域内相关力量进行先期处置，对于先期处置未能有效控制事态的大火灾事故，由应急救援指挥部立即请求外界消防力量支持，开展处置工作。

对于事态扩大，目前采取的应急救援措施和现有救援能力不足以控制严峻的发展形势和特别重大、重大火灾事故，应急救援指挥部应及时寻求外部支援。应急救援指挥部应组织现场应急指挥小组，负责现场的应急处置工作。

1) 应急救援指挥部接到警报后，立即派出侦察人员，收集事故有关信息。准确判断灾情，尽快处置灾害事故，最大限度减少损失。

2) 应急救援指挥部通知应急管理局和生态环境局等有关部门组织专家咨询组，提出事故救援协调指挥方案，赶赴事故现场进行指导协调、协助指挥。

3) 现场救援组有关人员赶赴事故现场进行现场救援工作。

4) 安全警戒组到达现场后立即进行治安工作，及时布置安全警戒并进行人员疏散和物资转移。

5) 交通运输组协调有关部门做好交通疏散及保障支援工作。相关部门做好通信、气象、物资、财政、环保等保障工作。

6) 物资供应组及时调动有关装备、物资支援现场救援。

7) 医疗救护组对现场受伤人员进行应急处置、抢救，并对伤亡人员进行运输。

8) 宣传报道组及时报道抢险救护情况，必要时协助安全警戒组发布疏散消息。

9) 必要时，应急救援指挥部通知外部消防力量进行协助消防救援。

10) 当发生特别重大、重大、较为重大事故时，应急救援指挥部启动应急预案后，根据事故等级调集相应力量到场参与处置，统一指挥，协同展开救援工作。

11) 事故应急处置工作结束，或相关危险因素消除后，现场应急指挥小组上报情况，应急救援指挥部予以撤销。

3 处置原则和具体要求

3.1 处置原则

优先考虑受突发事件危害人员的救助，坚持自救互救的原则，在实施应急处置过程中应当充分保障受突发事件危害人员的生命安全，并注意保障参与应急救援人员的生命安全。若事故扩大无法控制，现场处置人员应立即撤离并进行警戒，疏散周围人员，并将事故情况立即上报市、县有关部门。

救援为主，辨明优先。火灾事故发生时，优先抢救伤亡或被困人员，分清主次，有条不紊的进行火灾救援工作。

统一指挥，协调配合。在灭火救援事故应急指挥部指挥下，各单位相互配合，协同作战。

逐级负责，妥善处置。灾害事故处置在指挥部的统一指挥下，实行逐级负责制，并根据灾害事故现场情况，积极做好安全防护工作，严格控制事态发展，尽量避免人员伤亡。

3.2 具体要求

1) 火灾现场的注意事项

进入火灾现场前，应首先判断火场附近的设备的位置与状态，防止可能的二次爆炸引发的事故。

现场应急人员应正确佩戴和使用个人安全防护用品、用具；消防人员必须在上风向或侧风向操作，选择地点必须方便撤退；通过浓烟、火焰地带或向前推进时，应用水枪跟进掩护；加强火场的通讯联络，同时必须监视风向和风力；铺设水带时要考虑如果发生爆炸和事故扩大时的防护或撤退；要组织好水源，保证火场不间断地供水；禁止无关人员进入。

2) 个体防护

进入火场人员必须穿防火隔热服、佩戴防毒面具或空气呼吸器；现场抢救人员必须用移动式消防水枪保护；如有必要身上还应绑上耐火救生绳，以

防万一。

3) 火灾扑救的一般原则

首先尽可能切断通往多处火灾部位的物料源，控制泄漏源；主火场由消防队集中力量主攻，控制火源。

4) 人员撤离的条件

若事故进一步扩大，现场处置人员无法有效控制，应立即撤离并疏散周边人员至安全区域。

4 火灾事故处置方案要点

1) 确定火灾发生位置；

2) 确定引起火灾的物质类别（压缩气体、液化气体、易燃液体、易燃物品、自燃物品等）；

3) 所需的火灾应急救援处置技术和专家；

4) 明确火灾发生区域的周围环境；

5) 明确周围区域存在的重大危险源分布情况；

6) 确定火灾扑救的基本方法；

7) 确定火灾可能导致的后果（含火灾与爆炸伴随发生的可能性）；

8) 确定火灾可能导致的后果对周围区域的可能影响规模和程度；

9) 火灾可能导致后果的主要控制措施（控制火灾蔓延、人员疏散、医疗救护等）；

10) 可能需要调动的应急救援力量。

5 爆炸事故处置方案要点

1) 确定爆炸地点；

2) 确定爆炸类型（物理爆炸、化学爆炸）；

3) 确定引起爆炸的物质类别（气体、液体、固体）；

4) 所需的爆炸应急救援处置技术和专家；

5) 明确爆炸地点的周围环境；

6) 明确周围区域存在的重大危险源分布情况；

- 7) 确定爆炸可能导致的后果（如火灾、二次爆炸等）；
- 8) 确定爆炸可能导致后果的主要控制措施（再次爆炸控制手段、工程抢险、人员疏散、医疗救护等）；
- 9) 可能需要调动的应急救援力量（公安消防队伍、企业消防队伍等）。

第二节 化工管道事故

1 事故风险辨识、评估

1.1 事故类型

主要事故类型是：化工管道易燃易爆物质泄漏、有毒物质的泄漏及污染事故等类型等

按照一次化工管道事故所造成的人员伤亡，受灾户数和直接财产损失，化工管道事故等级划分为特大事故（I）、重大事故（II）、较大事故（III）、一般事故（IV）。

1.2 危险源分析

1.2.1 危险源的定义

1) 潜在危险性

危险源的潜在危险性是指一旦触发事故，可能带来的危害程度或损失大小，即危险源可能释放的能量强度或危险物质量的大小。

2) 存在条件

危险源的存在条件是指危险源所处的物理、化学状态和约束条件状态。包括：储存条件，如堆放方式、数量、通风、隔离等；理化性能，如温度、压力状态、闪点、燃点、爆炸极限、有毒、有害特性等；设备状态完好程度，缺陷、维护保养、使用年限等；防护条件如防护措施、故障处理措施、安全装置及标志等；操作条件，如操作技术水平、操作失误率等；管理条件，如组织、指挥协调、控制、计划等。

3) 触发因素

触发因素包括：人为因素，如不正确操作、粗心大意、漫不经心、心理

因素、生理因素等；管理因素，如不正确管理、不正确的训练、指挥失误、判断决策失误、设计差错、错误组织安排等；自然因素，包括引起危险源转化的各种自然条件及其它变化，如气温、气压、湿度、温度、风速、雷电、雨雪、振动、地震、滑坡等。触发因素虽然不属于危险源的固有属性，但它是危险源转化为事故的外因，而且每一类型的危险源都有相应的敏感触发因素。如对于易燃易爆物质，热能是其敏感的触发因素，又如压力容器，压力升高是其敏感触发因素。在触发因素的作用下，危险源转化为危险状态，继而转化为事故。

1.2.2 危险源分析

化工管道同化工设备一样是化工生产装置中不可缺少的组成部分，起着把不同工艺功能的设备连接在一起的作用，以完成特定的工艺过程，在某些情况下，管道本身也同化工设备一样能完成某些化工过程，即“管道化生产”。

化工管道布置纵横交错，管道种类繁多，被输送介质的理化性质多样，管道系统接点多，火灾爆炸事故发生率高。管道发生破裂爆炸事故，容易沿着管道系统扩展蔓延，使事故迅速扩大。研究化工管道火灾爆炸事故的类型，预防和控制火灾爆炸事故发生，是实现化工安全生产的一项重要工作。

1.3 事故发生的可能性以及严重程度、影响范围

能够引起化工管道事故的事故发生源有很多，如生产过程中使用的各类输送管道，储罐区输送时的各类管道等。

- 1) 装置、设备设计、制造、安装缺陷造成化工管道破裂；
- 2) 安全设施缺陷，造成化工管道受损；
- 3) 检修时对化工管道未检修全面；
- 4) 检维修之前系统未进行彻底清洗置换处理，并进行有效的系统隔离；
- 5) 防静电措施不全面；
- 6) 员工违规操作导致误操作，引起化工管道中物料速度过快导致化工管道受损；
- 7) 安全教育不足；

- (1) 缺乏对化工管道的维护及其应急预防方法的知识；
- (2) 安全意识差，不戴防护用品；
- (3) 在检修管道作业时无人监护。

严重程度：人员轻伤、重伤、死亡，严重的可能造成群死群伤；财产损失。

影响范围：影响范围在生产装置区、罐区、管道输送、仓库等区域，可能影响公共设施区域和整个高青经济开发区，也可能影响到相邻单位。化工管道布置纵横交错，管道种类繁多，被输送介质的理化性质多样，管道系统接点多，火灾爆炸事故发生率高。管道发生破裂爆炸事故，容易沿着管道系统扩展蔓延，使事故迅速扩大。就有化工管道事故导致的火灾爆炸事故的危害程度及危险性来说是非常大的，可能造成财产损失和人员伤亡。

2 化工管道事故处置措施

发生化工管道事故时，应迅速通知所有关联的单位，切断输送物料源，应急救援指挥部应立即按程序调集区域内相关力量进行先期处置，对于先期处置未能有效控制事态的化工管道事故，由应急救援指挥部立即请求外界消防力量支持，开展处置工作。

对于事态扩大，目前采取的应急救援措施和现有救援能力不足以控制严峻的发展形势和特别重大、重大化工管道事故，应急救援指挥部应及时寻求外部支援。应急救援指挥部应组织现场应急指挥小组，负责现场的应急处置工作。

- 1) 应急救援指挥部接到警报后，立即派出侦察人员，收集事故有关信息。准确判断灾情，尽快处置灾害事故，最大限度减少损失。
- 2) 应急救援指挥部通知应急管理局和生态环境局等有关部门组织专家咨询组，提出事故救援协调指挥方案，赶赴事故现场进行指导协调、协助指挥。
- 3) 现场救援组有关人员赶赴事故现场进行现场救援工作。
- 4) 安全警戒组到达现场后立即进行治安工作，及时布置安全警戒并进

行人员疏散和物资转移。

5) 交通运输组协调有关部门做好交通疏散及保障支援工作。相关部门做好通信、气象、物资、财政、环保等保障工作。

6) 物资供应组及时调动有关装备、物资支援现场救援。

7) 医疗救护组对现场受伤人员进行应急处置、抢救，并对伤亡人员进行运输。

8) 宣传报道组及时报道抢险救护情况，必要时协助安全警戒组发布疏散消息。

9) 必要时，应急救援指挥部通知外部消防力量进行协助消防救援。

10) 当发生特别重大、重大、较为重大事故时，应急救援指挥部启动应急预案后，根据事故等级调集相应力量到场参与处置，统一指挥，协同展开救援工作。

11) 事故应急处置工作结束，或相关危险因素消除后，现场应急指挥小组上报情况，应急救援指挥部予以撤销。

3 处置原则和具体要求

3.1 处置原则

优先考虑受突发事件危害人员的救助，坚持自救互救的原则，在实施应急处置过程中应当充分保障受突发事件危害人员的生命安全，并注意保障参与应急救援人员的生命安全。若事故扩大无法控制，现场处置人员应立即撤离并进行警戒，疏散周围人员，并将事故情况立即上报市、县有关部门。

救援为主，辨明优先。火灾事故发生时，优先抢救伤亡或被困人员，分清主次，有条不紊的进行火灾救援工作。

统一指挥，协调配合。在灭火救援事故应急指挥部指挥下，各单位相互配合，协同作战。

逐级负责，妥善处置。灾害事故处置在指挥部的统一指挥下，实行逐级负责制，并根据灾害事故现场情况，积极做好安全防护工作，严格控制事态发展，尽量避免人员伤亡。

3.2 具体要求

1) 进入事故现场的注意事项

现场应急人员应正确佩戴和使用个人安全防护用品、用具；消防人员必须在上风向或侧风向操作，选择地点必须方便撤退；加强高青经济开发区的通讯联络，同时必须监视风向和风力；应急救援时要考虑事故扩大时的防护和撤离；禁止无关人员进入。

2) 个体防护

进入化工管道事故场所人员必须穿防护服、佩戴防毒面具或空气呼吸器。

3) 化工管道事故处置的一般原则

首先尽可能切断泄漏处通往多处输送部位的物料源，控制泄漏源；主要有化工管道事故场所由消防队集中力量主攻，控制事故场面；

4) 人员撤离的条件

若事故进一步扩大，现场处置人员无法有效控制，应立即撤离并疏散周边人员至安全区域。

4 化工管道事故处置方案要点

1) 确定化工管道事故发生位置；

2) 确定化工管道事故管道内物料成分；

3) 所需的化工管道事故应急救援处置技术和专家；

4) 明确化工管道事故发生区域的周围环境；

5) 明确周围区域存在的重大危险源分布情况；

6) 确定化工管道事故救援的基本方法；

7) 确定化工管道事故可能导致的后果；

8) 确定化工管道事故中管道泄漏的物质可能导致的后果对周围区域的可能影响规模和程度；

9) 化工管道事故可能导致后果的主要控制措施（控制有毒物质泄漏、人员疏散、医疗救护等）；

10) 若泄漏物料为易燃易爆物料，应采取防火、防静电措施，不能盲目救援；

11) 可能需要调动的应急救援力量。

第三节 容器爆炸事故

1 事故风险辨识、评估

1.1 事故类型

主要事故类型是：压力容器泄漏、爆炸事故；锅炉爆炸事故；气瓶及空压机储气罐爆炸事故等。

按照一次容器爆炸事故所造成的人员伤亡，受灾户数和直接财产损失，容器爆炸事故等级划分为特大事故（I）、重大事故（II）、较大事故（III）、一般事故（IV）。

1.2 危险源分析

1.2.1 危险源的定义

1) 潜在危险性

危险源的潜在危险性是指一旦触发事故，可能带来的危害程度或损失大小，即危险源可能释放的能量强度或危险物质的大小。

2) 存在条件

危险源的存在条件是指危险源所处的物理、化学状态和约束条件状态。包括：储存条件，如堆放方式、数量、通风、隔离等；理化性能，如温度、压力状态、闪点、燃点、爆炸极限、有毒、有害特性等；设备状态完好程度，缺陷、维护保养、使用年限等；防护条件如防护措施、故障处理措施、安全装置及标志等；操作条件，如操作技术水平、操作失误率等；管理条件，如组织、指挥协调、控制、计划等。

3) 触发因素

触发因素包括：人为因素，如不正确操作、粗心大意、漫不经心、心理因素、生理因素等；管理因素，如不正确管理、不正确的训练、指挥失误、

判断决策失误、设计差错、错误组织安排等；自然因素，包括引起危险源转化的各种自然条件及其它变化，如气温、气压、湿度、温度、风速、雷电、雨雪、振动、地震、滑坡等。触发因素虽然不属于危险源的固有属性，但它是危险源转化为事故的外因，而且每一类型的危险源都有相应的敏感触发因素。如对于易燃易爆物质，热能是其敏感的触发因素，又如压力容器，压力升高是其敏感触发因素。在触发因素的作用下，危险源转化为危险状态，继而转化为事故。

1.2.2 危险源分析

1) 压力容器泄漏、爆炸：压力容器、液化气储气灌、输气管路设备老化，安全阀、压力表失灵，安全防护措施不到位等可能引起爆炸或压力容器超压引起爆炸。

2) 锅炉爆炸：冬季预制或现钢筋混凝土锅炉加温、锅炉供暖、锅炉供开水时，锅炉及安全阀、压力表未定期检验，失灵；使用不合格产品；安装、维修锅炉未经检验；操作人员操作不当可能引起的锅炉爆炸。

3) 气瓶及空压机储气罐等爆炸：钢板、钢材氧焊切割时，氧气瓶与乙炔瓶放置的距离太近；输气管路老化；切割安全装置损坏、失效；作业人员操作不当可能引起的氧气瓶、乙炔瓶爆炸。空压机、储气灌、高压风管设备老化，安全阀、压力表失灵可能引起空压机、储气灌、高压风管爆炸。

1.3 事故发生的可能性以及严重程度、影响范围

容器爆炸事故发生的可能性：

1) 承压设施的冷却水系统停止或冷却效果不良导致系统超压，安全泄放设施失效，存在发生物理爆炸的危险；

2) 各种换热设备热补偿设计不合理，操作过程温度升降速度太快等，可导致设备、管线破裂，发生物理爆炸。

3) 压力容器有先天性缺陷；

4) 容器的安全附件、设施未按要求定期检测，损坏或失灵，造成失误有发生物理爆炸的危险；

5) 设备、管线选材不当或长期腐蚀, 导致不能承受工艺压力, 也有发生物理爆炸的可能;

6) 安全阀卡涩, 未按规定进行定期校验, 排气量不够;

7) 操作人员违章操作;

8) 压力容器同时进入发生化学反应的物质而引发爆炸。

严重程度: 人员轻伤、重伤、死亡, 严重的可能造成群死群伤; 财产损失。

影响范围: 压力容器爆炸事故, 可能造成人员伤亡、设备被毁、施工中断、危害环境或影响周边居民生产生活。

1) 压力容器的爆炸其碎片可能伤人;

2) 压力容器的爆炸其发生的冲击波可能伤人;

3) 由于压力容器的爆炸可能引起厂房及周边建筑的倒塌而伤人;

4) 由于压力容器的爆炸泄漏引起人员中毒、烫伤、冻伤及火灾;

5) 二次爆炸及燃烧: 当容器所盛装的介质为可燃液化气体时, 容器破裂爆炸在现场形成大量可燃蒸气, 并迅即与空气混合形成可爆性混合气, 在扩散中遇明火即形成二次爆炸, 常使现场附近变成一片火海, 造成重大危害。

2 容器爆炸事故处置措施

发生容器爆炸事故时, 应急救援指挥部应立即按程序调集区域内相关力量进行先期处置, 对于先期处置未能有效控制事态的较大的容器爆炸事故, 由应急救援指挥部立即请求外界救援力量支持, 开展处置工作。

若发生中毒或火灾爆炸等次生事故, 应立即启动相应应急预案。

对于事态扩大, 目前采取的应急救援措施和现有救援能力不足以控制严峻的发展形势和特别重大、重大容器爆炸事故, 应急救援指挥部应及时寻求外部支援。

应急救援指挥部应组织现场应急指挥小组, 负责现场的应急处置工作。

1) 应急救援指挥部接到警报后, 立即派出侦察人员, 收集事故有关信息。准确判断灾情, 尽快处置灾害事故, 最大限度减少损失。

2) 应急救援指挥部通知应急管理局和生态环境局等有关部门组织专家咨询组, 提出事故救援协调指挥方案, 赶赴事故现场进行指导协调、协助指挥。

3) 现场救援组有关人员赶赴事故现场进行现场救援工作。

4) 安全警戒组到达现场后立即进行治安工作, 及时布置安全警戒并进行人员疏散和物资转移。

5) 交通运输组协调有关部门做好交通疏散及保障支援工作。相关部门做好通信、气象、物资、财政、环保等保障工作。

6) 物资供应组及时调动有关装备、物资支援现场救援。

7) 医疗救护组对现场受伤人员进行应急处置、抢救, 并对伤亡人员进行运输。

8) 宣传报道组及时报道抢险救护情况, 必要时协助安全警戒组发布疏散消息。

9) 必要时, 应急救援指挥部通知外部消防力量进行协助消防救援。

10) 当发生特别重大、重大、较为重大事故时, 应急救援指挥部启动应急预案后, 根据事故等级调集相应力量到场参与处置, 统一指挥, 协同展开救援工作。

11) 事故应急处置工作结束, 或相关危险因素消除后, 现场应急指挥小组上报情况, 应急救援指挥部予以撤销。

3 处置原则和具体要求

3.1 处置原则

优先考虑受突发事件危害人员的救助, 坚持自救互救的原则, 在实施应急处置过程中应当充分保障受突发事件危害人员的生命安全, 并注意保障参与应急救援人员的生命安全。若事故扩大无法控制, 现场处置人员应立即撤离并进行警戒, 疏散周围人员, 并将事故情况立即上报市、县有关部门。

救援为主, 辨明优先。容器爆炸事故发生时, 优先抢救伤亡或被困人员, 分清主次, 有条不紊的进行救援工作。

统一指挥，协调配合。在事故救援应急指挥部指挥下，各单位相互配合，协同作战。

逐级负责，妥善处置。灾害事故处置在指挥部的统一指挥下，实行逐级负责制，并根据灾害事故现场情况，积极做好安全防护工作，严格控制事态发展，尽量避免人员伤亡。

3.2 具体要求

1) 进入事故现场的注意事项

现场应急人员应正确佩戴和使用个人安全防护用品、用具；应急救援人员施救地点必须方便撤退；加强事故现场的通讯联络；应急救援时要考虑如果事故扩大时的防护或撤退；禁止无关人员进入。

2) 个体防护

进入事故现场人员必须根据容器爆炸事故泄漏物和爆炸后扩散物的理化特性佩戴规定的劳动防护用品；如有必要身上还应绑上救生绳，以防万一。

3) 容器爆炸事故救援的一般原则

首先对可能引起连续爆炸的因素进行控制，并尽可能对事故爆炸发生后泄漏扩散的物料进行处理。

4) 人员撤离的条件

若事故进一步扩大，现场处置人员无法有效控制，应立即撤离并疏散周边人员至安全区域。

4 容器爆炸事故处置方案要点

1) 确定事故发生位置；

2) 确定引起容器爆炸的物质类别（压力容器泄漏、爆炸事故、锅炉爆炸事故、气瓶瓶及空压机储气罐爆炸事故等）；

3) 所需的应急救援处置技术和专家；

4) 明确容器爆炸事故发生区域的周围环境；

5) 明确周围区域存在的重大危险源分布情况；

6) 确定容器爆炸事故救援的基本方法；

- 7) 确定容器爆炸事故可能导致的后果；
- 8) 确定容器爆炸事故可能导致的后果对周围区域的可能影响规模和程度；
- 9) 容器爆炸事故可能导致后果的主要控制措施（控制事故蔓延、人员疏散、医疗救护等）；
- 10) 可能需要调动的应急救援力量。

第四节中毒窒息事故

1 事故风险辨识、评估

1.1 事故类型

主要事故类型是：

- 1) 按照物质类型分析：有毒气体中毒，有毒固体中毒，有毒液体中毒。
- 2) 按照侵入途径分析：吸入式中毒，接触式中毒，食入式中毒。

按照一次中毒窒息事故所造成的人员伤亡，受灾户数和直接财产损失，中毒窒息等级划分为特大事故（I）、重大事故（II）、较大事故（III）、一般事故（IV）。

1.2 危险源分析

1.2.1 危险源的定义

1) 潜在危险性

危险源的潜在危险性是指一旦触发事故，可能带来的危害程度或损失大小，即危险源可能释放的物质浓度或危险物质量的大小。

2) 存在条件

危险源的存在条件是指危险源所处的物理、化学状态和约束条件状态。包括：储存条件，如堆放方式、数量、通风、隔离等；理化性能，如温度、压力状态、闪点、燃点、爆炸极限、有毒、有害特性等；设备状态完好程度，缺陷、维护保养、使用年限等；防护条件如防护措施、故障处理措施、安全装置及标志等；操作条件，如操作技术水平、操作失误率等；管理条件，如

组织、指挥协调、控制、计划等。

3) 触发因素

触发因素包括：人为因素，如不正确操作、粗心大意、漫不经心、心理因素、生理因素等；管理因素，如不正确管理、不正确的训练、指挥失误、判断决策失误、设计差错、错误组织安排等；自然因素，包括引起危险源转化的各种自然条件及其它变化，如气温、气压、湿度、温度、风速、雷电、雨雪、振动、地震、滑坡等。触发因素虽然不属于危险源的固有属性，但它是危险源转化为事故的外因，而且每一类型的危险源都有相应的敏感触发因素。如对于易燃易爆物质，热能是其敏感的触发因素，又如压力容器，压力升高是其敏感触发因素。在触发因素的作用下，危险源转化为危险状态，继而转化为事故。

1.2.2 危险源分析（按照侵入途径分析）

1) 吸入式中毒：生产装置区、仓库、输送管线、储罐等区域存在着有毒气体、易挥发的有毒液体和易挥发的有毒固体，这些有毒物质泄漏时，就有可能发生中毒窒息事故。

2) 接触式中毒：生产装置区、储罐区、输送管道、仓库等存在着有毒液体和有毒固体，当发生泄露和搬运过程中接触到有毒物质时，很有可能发生中毒窒息事故。

3) 食入式中毒：生产装置区、仓库、输送管线、储罐区等若在岗人员违规吃饭、饮水时，便会可能发生中毒事故。

1.3 事故发生的可能性以及严重程度、影响范围

能够引起中毒窒息事故的事故发生源有很多，如生产过程中使用的有毒物料，储罐区储存的有毒原料及成品，还有管道输送的有毒物料等。

- 1) 装置、设备设计、制造、安装缺陷造成毒性介质泄漏；
- 2) 安全设施缺陷，通风设施发生故障，通风不良；
- 3) 检修时对阀、泵、管等中的有毒、窒息性物料未清扫彻底；
- 4) 检维修之前系统未进行彻底清洗置换处理，并进行有效的系统隔离；

- 5) 安全措施未落实，长时间在容器内作业时缺氧；
- 6) 员工违规操作导致误操作，引起有毒介质泄漏；
- 7) 安全教育不足：
 - (1) 缺乏对泄漏出来物料的危险、危害特性及其应急预防方法的知识；
 - (2) 安全意识差，不戴防护用品；
 - (3) 在有毒或窒息（缺氧）场所作业时无人监护。

严重程度：人员轻伤、重伤、死亡，严重的可能造成群死群伤；财产损失。

影响范围：影响范围在生产装置区、罐区、管道输送、仓库等区域，可能影响公共设施区域和整个高青经济开发区，也可能影响到相邻单位。若有一处发生有毒物质泄漏，很有可能蔓延，就有毒物质泄漏导致的中毒窒息事故的危害程度及危险性来说是非常大的，可能造成财产损失和人员伤亡。

2 中毒窒息事故处置措施

发生中毒窒息事故时，应急救援指挥部应立即按程序调集区域内相关力量进行先期处置，对于先期处置未能有效控制事态的中毒窒息事故，由应急救援指挥部立即请求外界消防力量支持，开展处置工作。

对于事态扩大，目前采取的应急救援措施和现有救援能力不足以控制严峻的发展形势和特别重大、重大中毒窒息事故，应急救援指挥部应及时寻求外部支援。

应急救援指挥部应组织现场应急指挥小组，负责现场的应急处置工作。

1) 应急救援指挥部接到警报后，立即派出侦察人员，收集事故有关信息。准确判断灾情，尽快处置灾害事故，最大限度减少损失。

2) 应急救援指挥部通知应急管理局和生态环境局等有关部门组织专家咨询组，提出事故救援协调指挥方案，赶赴事故现场进行指导协调、协助指挥。

3) 现场救援组有关人员赶赴事故现场进行现场救援工作，对中毒人员进行搜救，将其转移至通风良好、无毒无害场所。

4) 安全警戒组到达现场后立即进行治安工作, 及时布置安全警戒并进行人员疏散和物资转移。

5) 交通运输组协调有关部门做好交通疏散及保障支援工作。相关部门做好通信、气象、物资、财政、环保等保障工作。

6) 物资供应组及时调动有关装备、物资支援现场救援。

7) 医疗救护组对现场受伤人员进行应急处置、抢救, 并对伤亡人员进行运输。

8) 宣传报道组及时报道抢险救护情况, 必要时协助安全警戒组发布疏散消息。

9) 必要时, 应急救援指挥部通知外部消防力量进行协助消防救援。

10) 当发生特别重大、重大、较为重大事故时, 应急救援指挥部启动应急预案后, 根据事故等级调集相应力量到场参与处置, 统一指挥, 协同展开救援工作。

11) 事故应急处置工作结束, 或相关危险因素消除后, 现场应急指挥小组上报情况, 应急救援指挥部予以撤销。

3 处置原则和具体要求

3.1 处置原则

优先考虑受突发事件危害人员的救助, 坚持自救互救的原则, 在实施应急处置过程中应当充分保障受突发事件危害人员的生命安全, 并注意保障参与应急救援人员的生命安全。若事故扩大无法控制, 现场处置人员应立即撤离并进行警戒, 疏散周围人员, 并将事故情况立即上报市、县有关部门。

救援为主, 辨明优先。中毒窒息事故发生时, 优先抢救伤亡或被困人员, 分清主次, 有条不紊的进行救援工作。

统一指挥, 协调配合。在事故救援应急指挥部指挥下, 各单位相互配合, 协同作战。

逐级负责, 妥善处置。灾害事故处置在指挥部的统一指挥下, 实行逐级负责制, 并根据灾害事故现场情况, 积极做好安全防护工作, 严格控制事态

发展，尽量避免人员伤亡。

3.2 具体要求

1) 进入有毒现场的注意事项

现场应急人员应正确佩戴和使用个人安全防护用品、用具；消防人员必须在上风向或侧风向操作，选择地点必须方便撤退；加强高青经济开发区的通讯联络，同时必须监视风向和风力；应急救援时要考虑事故扩大时的防护和撤离；禁止无关人员进入。

2) 个体防护

进入事故现场人员必须根据专家组的讲解，正确使用防护器具；并检查防护器是否完好，发现不合格及时调换。

3) 中毒窒息处置的一般原则

首先尽可能将中毒人员进行转移并切断泄漏处通往多处输送部位的物料源，控制泄漏源；主要有毒物质泄漏场所由消防队集中力量主攻，控制泄漏源。

4) 人员撤离的条件及方式

若事故进一步扩大，现场处置人员无法有效控制，应立即撤离并疏散周边人员至安全区域。主要通过电话及车辆等通知方式。

通过风向等气象因素判断疏散方向，根据疏散方式不同，可将应急交通疏散分为步行疏散和利用交通工具疏散两大类，考虑到毒气泄漏事故影响范围较大，单靠人群的步行疏散需要的疏散时间较长而且不利于人群的组织与管理，因此，多采用机动车作为主要疏散方式。

应急交通疏散即根据重大毒气泄漏事件的需求和要求，在保证疏散路线安全的同时，以总疏散时间最短为最优目标，采取一定的交通组织和管制措施，保障人员安全、快速地疏散到安全区域或指定避难场所。

4 中毒窒息事故处置方案要点

1) 确定有毒物质的泄漏源发生位置；

2) 确定引起中毒窒息的物质侵入类别（吸入式中毒、接触式中毒、食

入式中毒等)；

- 3) 所需的中毒窒息应急救援处置技术和专家；
- 4) 明确中毒窒息发生区域的周围环境；
- 5) 明确周围区域存在的重大危险源分布情况；
- 6) 确定中毒窒息救援的基本方法；
- 7) 确定中毒窒息可能导致的后果；
- 8) 确定有毒物质泄漏可能导致的后果对周围区域的可能影响规模和程度；
- 9) 有毒物质泄漏可能导致后果的主要控制措施（控制有毒物质泄漏、人员疏散、医疗救护等）；明确中毒人员转移的方向位置，明确抢险救援疏散周边及下风向人员的应急措施（人员自身防护、人员疏散方向等）。
- 10) 可能需要调动的应急救援力量。

第五节 泄漏事故

1 事故风险辨识、评估

1.1 事故类型

主要事故类型是：化工管道泄漏、仪器设备泄漏、运输车辆泄漏等。

按照一次泄漏事故所造成的人员伤亡，受灾户数和直接财产损失，泄漏事故等级划分为特大事故（I）、重大事故（II）、较大事故（III）、一般事故（IV）。

1.2 危险源分析

1.2.1 危险源的定义

1) 潜在危险性

危险源的潜在危险性是指一旦触发事故，可能带来的危害程度或损失大小，即危险源可能释放的物质浓度或危险物质量的大小。

2) 存在条件

危险源的存在条件是指危险源所处的物理、化学状态和约束条件状态。

包括：储存条件，如堆放方式、数量、通风、隔离等；理化性能，如温度、压力状态、闪点、燃点、爆炸极限、有毒、有害特性等；设备状态完好程度，缺陷、维护保养、使用年限等；防护条件如防护措施、故障处理措施、安全装置及标志等；操作条件，如操作技术水平、操作失误率等；管理条件，如组织、指挥协调、控制、计划等。

3) 触发因素

触发因素包括：人为因素，如不正确操作、粗心大意、漫不经心、心理因素、生理因素等；管理因素，如不正确管理、不正确的训练、指挥失误、判断决策失误、设计差错、错误组织安排等；自然因素，包括引起危险源转化的各种自然条件及其它变化，如气温、气压、湿度、温度、风速、雷电、雨雪、振动、地震、滑坡等。触发因素虽然不属于危险源的固有属性，但它是危险源转化为事故的外因，而且每一类型的危险源都有相应的敏感触发因素。如对于易燃易爆物质，热能是其敏感的触发因素，又如压力容器，压力升高是其敏感触发因素。在触发因素的作用下，危险源转化为危险状态，继而转化为事故。

1.2.2 危险源分析

分为一般泄漏事故、有毒或易燃物质泄漏事故，若泄漏的物料对人员无害且不易燃易爆，则仅对环境产生危险；若泄漏物料为有毒或易燃物质泄漏，则对人员及财产造成较大威胁，甚至可能发生中毒和窒息、火灾、爆炸等次生灾害。

1.3 事故发生的可能性以及严重程度、影响范围

- 1) 装置、设备设计、制造、安装缺陷造成泄漏；
- 2) 安全设施缺陷，自动化设施失效；
- 3) 阀、泵、管等老化未及时进行维护保养造成泄漏；
- 4) 检维修之前系统未进行彻底清洗置换处理，并进行有效的系统隔离造成泄漏；
- 5) 安全措施未落实；

6) 员工违规操作导致误操作，引起物料泄漏；

7) 安全教育不足：

(1) 缺乏对泄漏出来物料的危险、危害特性及其应急预防方法的知识；

(2) 安全意识差，不戴防护用品。

严重程度：人员轻伤、重伤、死亡，严重的可能造成群死群伤；财产损失。

影响范围：影响范围在生产装置区、罐区、管道输送、仓库等区域，可能影响公共设施区域和整个高青经济开发区，也可能影响到相邻单位。若有一处发生物质泄漏，很有可能蔓延，若发生次生衍生事故，如火灾、中毒窒息等，可能造成更大人员及财产损失。

2 泄漏事故处置措施

发生泄漏事故时，应急救援指挥部应立即按程序调集区域内相关力量进行先期处置，对于先期处置未能有效控制事态的泄漏事故，由应急救援指挥部立即请求外界消防力量支持，开展处置工作。

对于事态扩大，目前采取的应急救援措施和现有救援能力不足以控制严峻的发展形势和特别重大、重大泄漏事故，应急救援指挥部应及时寻求外部支援。

应急救援指挥部应组织现场应急指挥小组，负责现场的应急处置工作。

1) 应急救援指挥部接到警报后，立即派出侦察人员，收集事故有关信息。准确判断灾情，尽快处置灾害事故，最大限度减少损失。

2) 应急救援指挥部通知应急管理局和生态环境局等有关部门组织专家咨询组，提出事故救援协调指挥方案，赶赴事故现场进行指导协调、协助指挥。

3) 现场救援组有关人员赶赴事故现场进行现场救援工作。

4) 安全警戒组到达现场后立即进行治安工作，及时布置安全警戒并进行人员疏散和物资转移。

5) 交通运输组协调有关部门做好交通疏散及保障支援工作。相关部门

做好通信、气象、物资、财政、环保等保障工作。

6) 物资供应组及时调动有关装备、物资支援现场救援。

7) 医疗救护组对现场受伤人员进行应急处置、抢救，并对伤亡人员进行运输。

8) 宣传报道组及时报道抢险救护情况，必要时协助安全警戒组发布疏散消息。

9) 必要时，应急救援指挥部通知外部消防力量进行协助消防救援。

10) 当发生特别重大、重大、较为重大事故时，应急救援指挥部启动应急预案后，根据事故等级调集相应力量到场参与处置，统一指挥，协同展开救援工作。

11) 事故应急处置工作结束，或相关危险因素消除后，现场应急指挥小组上报情况，应急救援指挥部予以撤销。

3 处置原则和具体要求

3.1 处置原则

优先考虑受突发事件危害人员的救助，坚持自救互救的原则，在实施应急处置过程中应当充分保障受突发事件危害人员的生命安全，并注意保障参与应急救援人员的生命安全。若事故扩大无法控制，现场处置人员应立即撤离并进行警戒，疏散周围人员，并将事故情况立即上报市、县有关部门。

救援为主，辨明优先。泄漏事故发生时，优先抢救伤亡或被困人员，分清主次，有条不紊的进行救援工作。

统一指挥，协调配合。在救援事故应急指挥部指挥下，各单位相互配合，协同作战。

逐级负责，妥善处置。灾害事故处置在指挥部的统一指挥下，实行逐级负责制，并根据灾害事故现场情况，积极做好安全防护工作，严格控制事态发展，尽量避免人员伤亡。

3.2 具体要求

容器、管线泄漏应急方案的实施原则在实施抢险救援过程中，必须坚持

“以人为本”的指导思想，同时应符合以下要求：

1) 容器、管线泄漏并伴有有害物质的逸散

(1) 应迅速阻断泄漏源，封闭事故现场及周边影响区域，发出有害气体逸散报警；

(2) 组织专业伤员抢救小组抢救现场中毒人员；

(3) 监测有害气体浓度，根据现场风向，加强现场人员的个人防护，疏散现场及周边无关人员；

(4) 条件允许时，迅速组织力量对泄漏部位进行封堵、抢修作业。

2) 容器、管线泄漏引发火灾、爆炸

(1) 立即阻断泄漏源，封闭事故现场及周边影响区域，发出有害气体逸散报警；

(2) 立即组织专业伤员抢救小组抢救现场受伤人员；

(3) 立即组织现场消防力量对泄漏部位进行封堵、抢修作业。

3) 当容器、管线泄漏引发火灾、爆炸并伴有有害物质泄漏应根据现场的泄漏情况、地势地貌、有害气体逸散的浓度等情况，按照先实施本专项预案第 1) 条，后实施本专项预案第 2) 条的方案来进行。

4) 当泄漏管线、容器处于重点穿跨越段（如高等公路等），并导致交通中断。

(1) 应立即向当地铁路、交通的政府主管部门汇报，请求启动当地政府部门相应的应急预案；

(2) 立即切断泄漏源，对泄漏的管线或容器进行封堵；

(3) 立即组织清理交通要道及两侧安全距离内的污染物，全力恢复交通。

4 泄漏事故处置方案要点

1) 确定事故发生位置（压力容器泄漏、管廊泄漏等）；

2) 确定泄漏的物质类别；

3) 所需的应急救援处置技术和专家；

- 4) 明确泄漏发生区域的周围环境;
- 5) 明确周围区域存在的重大危险源分布情况;
- 6) 确定泄漏事故救援的基本方法;
- 7) 确定泄漏事故可能导致的后果;
- 8) 确定有毒物质泄漏可能导致的后果对周围区域的可能影响规模和程度;
- 9) 泄漏事故可能导致后果的主要控制措施(控制物质泄漏、人员疏散、医疗救护等);
- 10) 可能需要调动的应急救援力量。

第六节酸碱灼伤、高温烫伤事故

1 事故风险辨识、评估

1.1 事故类型

主要事故类型是：高温物质引起的烫伤、强酸或强碱引起的灼伤。

按照一次灼烫事故所造成的人员伤亡，受灾户数和直接财产损失，灼烫事故等级划分为特大事故(I)、重大事故(II)、较大事故(III)、一般事故(IV)。

1.2 危险源分析

1.2.1 危险源的定义

1) 潜在危险性

危险源的潜在危险性是指一旦触发事故，可能带来的危害程度或损失大小，即危险源可能释放的物质浓度或危险物质量的大小。

2) 存在条件

危险源的存在条件是指危险源所处的物理、化学状态和约束条件状态。包括：储存条件，如堆放方式、数量、通风、隔离等；理化性能，如温度、压力状态、闪点、燃点、爆炸极限、有毒、有害特性等；设备状态完好程度，缺陷、维护保养、使用年限等；防护条件如防护措施、故障处理措施、安全

装置及标志等；操作条件，如操作技术水平、操作失误率等；管理条件，如组织、指挥协调、控制、计划等。

3) 触发因素

触发因素包括：人为因素，如不正确操作、粗心大意、漫不经心、心理因素、生理因素等；管理因素，如不正确管理、不正确的训练、指挥失误、判断决策失误、设计差错、错误组织安排等；自然因素，包括引起危险源转化的各种自然条件及其它变化，如气温、气压、湿度、温度、风速、雷电、雨雪、振动、地震、滑坡等。触发因素虽然不属于危险源的固有属性，但它是危险源转化为事故的外因，而且每一类型的危险源都有相应的敏感触发因素。如对于易燃易爆物质，热能是其敏感的触发因素，又如压力容器，压力升高是其敏感触发因素。在触发因素的作用下，危险源转化为危险状态，继而转化为事故。

1.2.2 危险源分析

分为一般泄漏事故、有毒或易燃物质泄漏事故，若泄漏的物料对人员无害且不易燃易爆，则仅对环境产生危险；若泄漏物料为有毒或易燃物质泄漏，则对人员及财产造成较大威胁，甚至可能发生中毒和窒息、火灾、爆炸等次生灾害。

1.3 事故发生的可能性以及严重程度、影响范围

- 1) 装置、设备设计、制造、安装缺陷造成泄漏；
- 2) 安全设施缺陷，自动化设施失效；
- 3) 阀、泵、管等老化未及时进行维护保养造成泄漏；
- 4) 检修之前系统未进行彻底清洗置换处理，并进行有效的系统隔离造成泄漏；
- 5) 安全措施未落实；
- 6) 员工违规操作导致误操作，引起物料泄漏；
- 7) 安全教育不足：
 - (1) 缺乏对泄漏出来物料的危险、危害特性及其应急预防方法的知识；

(2) 安全意识差，不戴防护用品。

严重程度：人员轻伤、重伤、死亡，严重的可能造成群死群伤；财产损失。

影响范围：影响范围在生产装置区、罐区、管道输送、仓库等区域，可能影响公共设施区域和整个高青经济开发区，也可能影响到相邻单位。若有一处发生物质泄漏，很有可能蔓延，若发生次生衍生事故，如火灾、中毒窒息等，可能造成更大人员及财产损失。

2 酸碱灼伤、高温烫伤事故处置措施

发生酸碱灼伤、高温烫伤事故时，应急救援指挥部应立即按程序调集区域内相关力量进行先期处置，对于先期处置未能有效控制事态的较大灼伤、高温烫伤事故，由应急救援指挥部立即请求外界救援力量支持，开展处置工作。

对于事态扩大，目前采取的应急救援措施和现有救援能力不足以控制严峻的发展形势和特别重大、重大酸碱灼伤、高温烫伤事故，应急救援指挥部应及时寻求外部支援。

应急救援指挥部应组织现场应急指挥小组，负责现场的应急处置工作。

1) 应急救援指挥部接到警报后，立即派出侦察人员，收集事故有关信息。准确判断灾情，尽快处置灾害事故，最大限度减少损失。

2) 应急救援指挥部通知应急管理局和生态环境局等有关部门组织专家咨询组，提出事故救援协调指挥方案，赶赴事故现场进行指导协调、协助指挥。

3) 现场救援组有关人员赶赴事故现场进行现场救援工作。

4) 安全警戒组到达现场后立即进行治安工作，及时布置安全警戒并进行人员疏散和物资转移。

5) 交通运输组协调有关部门做好交通疏散及保障支援工作。相关部门做好通信、气象、物资、财政、环保等保障工作。

6) 物资供应组及时调动有关装备、物资支援现场救援。

7) 医疗救护组对现场受伤人员进行应急处置、抢救，并对伤亡人员进行运输。

8) 宣传报道组及时报道抢险救护情况，必要时协助安全警戒组发布疏散消息。

9) 必要时，应急救援指挥部通知外部消防力量进行协助消防救援。

10) 当发生特别重大、重大、较为重大事故时，应急救援指挥部启动应急预案后，根据事故等级调集相应力量到场参与处置，统一指挥，协同展开救援工作。

11) 事故应急处置工作结束，或相关危险因素消除后，现场应急指挥小组上报情况，应急救援指挥部予以撤销。

3 处置原则和具体要求

3.1 处置原则

优先考虑受突发事件危害人员的救助，坚持自救互救的原则，在实施应急处置过程中应当充分保障受突发事件危害人员的生命安全，并注意保障参与应急救援人员的生命安全。若事故扩大无法控制，现场处置人员应立即撤离并进行警戒，疏散周围人员，并将事故情况立即上报市、县有关部门。

救援为主，辨明优先。火灾事故发生时，优先抢救伤亡或被困人员，分清主次，有条不紊的进行火灾救援工作。

统一指挥，协调配合。在灭火救援事故应急指挥部指挥下，各单位相互配合，协同作战。

逐级负责，妥善处置。灾害事故处置在指挥部的统一指挥下，实行逐级负责制，并根据灾害事故现场情况，积极做好安全防护工作，严格控制事态发展，尽量避免人员伤亡。

3.2 具体要求

1) 进入事故现场的注意事项

现场应急人员应正确佩戴和使用个人安全防护用品、用具；应急救援人员施救地点必须方便撤退；加强事故现场的通讯联络；应急救援时要考虑如

果事故扩大时的防护或撤退；禁止无关人员进入。

2) 个体防护

进入事故现场人员必须根据泄漏物的理化特性佩戴规定的劳动防护用品；灼烫腐蚀事故发生时毒物多由皮肤和呼吸道侵入体内，因此救护者在进入毒区抢救之前，要做好个人皮肤和呼吸系统的防护，穿戴好耐酸碱防护服、耐酸碱防护鞋、耐酸碱手套、防毒面具。如有必要身上还应绑上救生绳，以防万一。

3) 酸碱灼伤、高温烫伤事故救援的一般原则

首先尽可能将受伤人员进行转移并控制高温物料和强酸碱物料泄漏源；当储罐发生物料泄漏而无法止漏时，迅速将罐内物料导入其他储罐，减少物料的大面积扩散。再根据事故实际情况进行降温或化学喷洒中和酸碱物料。

4) 人员撤离的条件

若事故进一步扩大，现场处置人员无法有效控制，应立即撤离并疏散周边人员至安全区域。

4 酸碱灼伤事故处置方案要点

- 1) 确定事故发生位置；
- 2) 确定引起酸碱灼伤的物质类别（强酸强碱物料等）；
- 3) 所需的应急救援处置技术和专家；
- 4) 明确酸碱灼伤事故发生区域的周围环境；
- 5) 明确周围区域存在的重大危险源分布情况；
- 6) 确定酸碱灼伤事故救援的基本方法；
- 7) 确定酸碱灼伤事故可能导致的后果；
- 8) 确定酸碱灼伤事故可能导致的后果对周围区域的可能影响规模和程度；
- 9) 酸碱灼伤事故可能导致后果的主要控制措施（控制事故蔓延、人员疏散、医疗救护等）；
- 10) 可能需要调动的应急救援力量。

第七节环境污染事故

1 事故风险辨识、评估

1.1 事故类型

主要事故类型是：水污染事故、大气污染事故、噪声与振动危害事故、土壤污染事故、固体废物污染事故、农药与有毒化学品污染事故、放射线污染事故及国家重点保护的野生动植物与自然保护区破坏事故等。

1.2 事件分级

按照突发事件严重性和紧急程度，突发环境事件分为特别重大环境事件（Ⅰ级）、重大环境事件（Ⅱ级）、较大环境事件（Ⅲ级）和一般环境事件（Ⅳ级）四级。

1) 特别重大环境事件（Ⅰ级）。

凡符合下列情形之一的，为特别重大环境事件：

- (1) 发生 30 人以上死亡，或中毒（重伤）100 人以上；
- (2) 因环境事件需疏散、转移人数 5 万人以上，或直接经济损失 1000 万元以上；
- (3) 区域生态功能严重丧失或濒危物种生存环境遭到严重污染；
- (4) 因环境污染使当地正常的经济、社会活动受到严重影响；
- (5) 利用放射性物质进行人为破坏事件，或 1、2 类放射源失控造成大范围严重辐射污染后果；
- (6) 因环境污染造成重要城市主要水源地取水中断的污染事故；
- (7) 因危险化学品（含剧毒品）生产和贮运中发生泄漏，严重影响员工生产、生活的污染事故。

2) 重大环境事件（Ⅱ级）。

凡符合下列情形之一的，为重大环境事件：

- (1) 发生 10 人以上、30 人以下死亡，或中毒（重伤）50 人以上、100 人以下；

(2) 区域生态功能部分丧失或濒危物种生存环境受到污染；

(3) 因环境污染使当地经济、社会活动受到较大影响，疏散转移人数 1 万人以上、5 万人以下的；

(4) 1、2 类放射源丢失、被盗或失控；

(5) 因环境污染造成重要河流、湖泊、水库及沿海水域大面积污染，或县级以上城镇水源地取水中断的污染事件。

3) 较大环境事件（III级）。

凡符合下列情形之一的，为较大环境事件：

(1) 发生 3 人以上、10 人以下死亡，或中毒（重伤）50 人以下；

(2) 因环境污染造成跨地级行政区域纠纷，使当地经济、社会活动受到影响；

(3) 3 类放射源丢失、被盗或失控。

4) 一般环境事件（IV级）。

凡符合下列情形之一的，为一般环境事件：

(1) 发生 3 人以下死亡；

(2) 因环境污染造成跨县级行政区域纠纷，引起一般群体性影响的；

(3) 4、5 类放射源丢失、被盗或失控。

1.3 危险源分析

1.3.1 危险源的定义

1) 潜在危险性

危险源的潜在危险性是指一旦触发事故，可能带来的危害程度或损失大小，即危险源可能释放的能量强度或危险物质的大小。

2) 存在条件

危险源的存在条件是指危险源所处的物理、化学状态和约束条件状态。包括：储存条件，如堆放方式、数量、通风、隔离等；理化性能，如温度、压力状态、闪点、燃点、爆炸极限、有毒、有害特性等；设备状态完好程度，缺陷、维护保养、使用年限等；防护条件如防护措施、故障处理措施、安全

装置及标志等；操作条件，如操作技术水平、操作失误率等；管理条件，如组织、指挥协调、控制、计划等。

3) 触发因素

触发因素包括：人为因素，如不正确操作、粗心大意、漫不经心、心理因素、生理因素等；管理因素，如不正确管理、不正确的训练、指挥失误、判断决策失误、设计差错、错误组织安排等；自然因素，包括引起危险源转化的各种自然条件及其它变化，如气温、气压、湿度、温度、风速、雷电、雨雪、振动、地震、滑坡等。触发因素虽然不属于危险源的固有属性，但它是危险源转化为事故的外因，而且每一类型的危险源都有相应的敏感触发因素。如对于易燃易爆物质，热能是其敏感的触发因素，又如压力容器，压力升高是其敏感触发因素。在触发因素的作用下，危险源转化为危险状态，继而转化为事故。

1.3.2 危险源分析

环境污染事故：主要发生在生产装置区、仓库、输送管线、储罐等区域存在着有各类具有污染性的物质，这些物质泄漏和排放，或各类机器未降噪处理就有可能发生各类环境污染事故。

1.3.3 主要危险源

环境污染事故是指由于违反环境保护法规的经济、社会活动与行为，以及意外因素的影响或不可抗拒的自然灾害等原因使环境受到污染，国家重点保护的野生动植物、自然保护区受到破坏，人体健康受到危害，社会经济与人民财产受到损失，造成不良社会影响的突发性事件。主要类型有水污染事故、大气污染事故、噪声与振动危害事故、固体废物污染事故、农药与有毒化学品污染事故、放射线污染事故及国家重点保护的野生动植物与自然保护区破坏事故等。高青经济开发区内主要存在的危险源为企业生产涉及的危险化学品、污水固废、废气、噪声和振动等。

1.4 事故发生的可能性以及严重程度、影响范围

能够引起环境污染事故的事故发生源有很多，如生产过程中使用的具有

污染性的物质和储罐区储存的具有污染性物质在泄露和排放时和噪音设备未降噪处理等，便会造成各类环境污染事故。

- (1) 装置、设备设计、制造、安装缺陷造成具有污染性物质泄漏；
- (2) 安全设施缺陷，隔离设施发生故障，导致具有污染性的物质泄漏；
- (3) 具有污染性的物质在未经处理，没有达到环保要求的条件下进行排放；
- (4) 各类化学品混储，产生污染物泄漏或排放；
- (5) 安全环保措施未落实，导致污染物排放；
- (6) 噪音设备未进行降噪处理，造成的噪音污染；
- (7) 员工违规操作导致误操作，引起具有污染的物质泄漏；
- (8) 安全教育不足；
- (9) 缺乏对污染物的危险、危害特性及其应急预防方法的知识；
- (10) 安全意识差，不戴防护用品。

严重程度：人员轻伤、重伤、死亡，严重的可能造成群死群伤；财产损失。

影响范围：影响范围在生产装置区、罐区、管道输送、仓库等区域，可能影响公共设施区域和整个高青经济开发区，也可能影响到相邻单位。若有一处发生污染物泄漏或排放，很有可能蔓延，就环境污染事故的危害程度及危险性来说是非常大的，可能造成财产损失和人员伤亡甚至破坏生态平衡。

1.5 适用范围

本预案适用于高青经济开发区范围内的突发环境事件（核与辐射突发事件除外）应急处置工作。

1.6 工作原则

(1) 坚持以人为本，预防为主。加强对环境事件危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事件风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高环境事件防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境事件的发生，消除或减轻环境事件造成的中长期影响，最大程度地保障公众健康，

保护员工生命财产安全。

(2) 坚持统一领导，分类管理，属地为主，分级响应。在国务院的统一领导下，加强部门之间协同与合作，提高快速反应能力。针对不同污染源所造成的环境污染、生态污染、放射性污染的特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使采取的措施与突发环境事件造成的危害范围和社会影响相适应。

(3) 坚持平战结合，专兼结合，充分利用现有资源。积极做好应对突发环境事件的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，充分利用现有专业环境应急救援力量，整合环境监测网络，引导、鼓励实现一专多能，发挥经过专门培训的环境应急救援力量的作用。

2 环境污染事故处置措施

发生环境污染事故时，应急救援指挥部应立即按程序调集区域内相关力量进行先期处置，对于先期处置未能有效控制事态的环境污染事故，由应急救援指挥部立即请求外界消防力量支持，开展处置工作。

对于事态扩大，目前采取的应急救援措施和现有救援能力不足以控制严峻的发展形势和特别重大、重大环境污染事故，应急救援指挥部应及时寻求外部支援。

应急救援指挥部应组织现场应急指挥小组，负责现场的应急处置工作。

1) 应急救援指挥部接到警报后，立即派出侦察人员，收集事故有关信息。准确判断灾情，尽快处置灾害事故，最大限度减少损失。

2) 应急救援指挥部通知应急管理局和生态环境局等有关部门组织专家咨询组，提出事故救援协调指挥方案，赶赴事故现场进行指导协调、协助指挥。

3) 现场救援组有关人员赶赴事故现场进行现场救援工作。

4) 安全警戒组到达现场后立即进行治安工作，及时布置安全警戒并进行人员疏散和物资转移。

5) 交通运输组协调有关部门做好交通疏散及保障支援工作。相关部门

做好通信、气象、物资、财政、环保等保障工作。

6) 物资供应组及时调动有关装备、物资支援现场救援。

7) 医疗救护组对现场受伤人员进行应急处置、抢救，并对伤亡人员进行运输。

8) 宣传报道组及时报道抢险救护情况，必要时协助安全警戒组发布疏散消息。

9) 必要时，应急救援指挥部通知外部消防力量进行协助消防救援。

10) 当发生特别重大、重大、较为重大事故时，应急救援指挥部启动应急预案后，根据事故等级调集相应力量到场参与处置，统一指挥，协同展开救援工作。

11) 事故应急处置工作结束，或相关危险因素消除后，现场应急指挥小组上报情况，应急救援指挥部予以撤销。

3 处置原则和具体要求

3.1 处置原则

优先考虑受突发事件危害人员的救助，坚持自救互救的原则，在实施应急处置过程中应当充分保障受突发事件危害人员的生命安全，并注意保障参与应急救援人员的生命安全。若事故扩大无法控制，现场处置人员应立即撤离并进行警戒，疏散周围人员，并将事故情况立即上报市、县有关部门。

救援为主，辨明优先。火灾事故发生时，优先抢救伤亡或被困人员，分清主次，有条不紊的进行火灾救援工作。

统一指挥，协调配合。在灭火救援事故应急指挥部指挥下，各单位相互配合，协同作战。

逐级负责，妥善处置。灾害事故处置在指挥部的统一指挥下，实行逐级负责制，并根据灾害事故现场情况，积极做好安全防护工作，严格控制事态发展，尽量避免人员伤亡。

3.2 具体要求

1) 进入事故现场的注意事项

现场应急人员应正确佩戴和使用个人安全防护用品、用具；消防人员必须在上风向或侧风向操作，选择地点必须方便撤退；加强高青经济开发区的通讯联络，同时必须监视风向和风力；应急救援时要考虑事故扩大时的防护和撤离；禁止无关人员进入。

2) 个体防护进入事故现场人员必须根据专家组的讲解，正确使用防护器具；并检查防护器是否完好，发现不合格及时调换；如有必要身上还应绑上救生绳，以防万一。

3) 环境污染事故处置的一般原则

救援以安全第一、统一指挥、自救和社会救援相结合的救援方式，尽可能切断污染物泄漏处通往多处输送部位的物料源，控制泄漏源；主要污染物泄露场所由消防队集中力量主攻，控制泄露源。

4) 人员撤离的条件

若事故进一步扩大，现场处置人员无法有效控制，应立即撤离并疏散周边人员至安全区域。

4 环境污染事故处置方案要点

- 1) 确定污染物的泄漏源发生位置；
- 2) 确定引起污染物的污染类别（大气污染、水污染）；
- 3) 所需的环境污染应急救援处置技术和专家；
- 4) 明确环境污染发生区域的周围环境；
- 5) 明确周围区域存在的重大危险源分布情况；
- 6) 确定环境污染救援的基本方法；
- 7) 确定环境污染事故可能导致的后果；
- 8) 确定污染物泄漏可能导致的后果对周围区域的可能影响规模和程度；
- 9) 污染物泄漏可能导致后果的主要控制措施（控制污染物泄漏、人员疏散、医疗救护等）；
- 10) 可能需要调动的应急救援力量。

5 善后处置

要妥善做好受灾人员的安置工作，组织有关专家对受灾范围进行科学评估，提出补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议。

6 保险

应建立突发环境事件社会保险机制。对环境应急工作人员办理意外伤害保险。可能引起环境污染的企业事业单位，要依法办理相关责任险或其他险种。

第八节 供电事故

1 事故风险辨识、评估

1.1 事故类型

供电事故：属于生产事故，是生产事故中因高压供电引起停电的事故，具体是指因对高压设备管理维护不到位或因违章操作、违章指挥、违反劳动纪律、违反安全管理制度等原因引发停电产生的供电事故。供电事故一般为用电设施或供电设施发生停电或故障，造成设备损坏、人员伤亡和财产损失甚至政治影响等。

1.2 事件分级

按照一次供电事故所造成的人员伤亡，受灾户数和直接财产损失，供电事故等级划分为特大事故（I）、重大事故（II）、较大事故（III）、一般事故（IV）。

1.3 危险源分析

1.3.1 危险源的定义

1) 潜在危险性

危险源的潜在危险性是指一旦触发事故，可能带来的危害程度或损失大小，即危险源可能释放的能量强度或危险物质量的大小。

2) 存在条件

危险源的存在条件是指危险源所处的物理、化学状态和约束条件状态。

包括：储存条件，如堆放方式、数量、通风、隔离等；理化性能，如温度、压力状态、闪点、燃点、爆炸极限、有毒、有害特性等；设备状态完好程度，缺陷、维护保养、使用年限等；防护条件如防护措施、故障处理措施、安全装置及标志等；操作条件，如操作技术水平、操作失误率等；管理条件，如组织、指挥协调、控制、计划等。

3) 触发因素

触发因素包括：人为因素，如不正确操作、粗心大意、漫不经心、心理因素、生理因素等；管理因素，如不正确管理、不正确的训练、指挥失误、判断决策失误、设计差错、错误组织安排等；自然因素，包括引起危险源转化的各种自然条件及其它变化，如气温、气压、湿度、温度、风速、雷电、雨雪、振动、地震、滑坡等。触发因素虽然不属于危险源的固有属性，但它是危险源转化为事故的外因，而且每一类型的危险源都有相应的敏感触发因素。如对于易燃易爆物质，热能是其敏感的触发因素，又如压力容器，压力升高是其敏感触发因素。在触发因素的作用下，危险源转化为危险状态，继而转化为事故。

1.3.2 危险源分析

供电事故：主要发生在生产装置区和公共设施等区域。一般为用电设施或供电设施发生停电或故障，便会成为危险源导致各类衍生事故，造成设备损坏、人员伤亡和财产损失甚至政治影响等。

供电事故具有较强的季节性，多发于夏季受天气影响比较重要，当遇到雷电、暴雨等恶劣天气时容易发生设施设施设备损坏或停电，从而导致供电事故的发生。

1.4 事故发生的可能性以及严重程度、影响范围

能够引起供电事故的事故发生源有很多，如遇到恶劣天气，导致强降雨、雷电等天气或设备线路的损坏也会引发停电或设施设备损坏，导致供电事故。

(1) 装置、设备设计、制造、安装缺陷造成供电事故。

- (2) 安全防雷等设施缺陷，导致供电设施发生故障。
- (3) 线路存在漏电、过热、短路、接头松脱、断线碰壳、绝缘老化、绝缘击穿、绝缘损坏、PE 线断线等隐患。
- (4) 检维修之前系统未进行彻底断电，导致供电事故。
- (5) 安全措施未落实或安全措施失效，供电设施附近没有放置相应的应急设施。
- (6) 员工违规操作导致误操作，引起有一二级供电负荷设备或供电设施故障。
- (7) 安全教育不足：
 - 1) 缺乏对供电事故的危险、危害特性及其应急预防方法的知识；
 - 2) 安全意识差，不戴防护绝缘用品。

严重程度：用电设施和供电设施损坏或停电导致的供电事故往往具有严重程度较大，衍生范围较广的特点。可造成人员轻伤、重伤、死亡，严重的可能造成群死群伤；财产损失甚至政治影响。

影响范围：影响范围主要在生产装置区和公共设施等区域，可能影响整个高青经济开发区，也可能影响到相邻单位。若有一处发生有供电事故，很有可能蔓延，就有供电事故的危害程度及危险性来说是非常大的，可能造成财产损失、设施损坏和人员伤亡甚至政治影响。

1.5 适用范围

本预案适用于高青经济开发区范围内的供电事故应急处置工作。

1.6 工作原则

(1) 坚持以人为本，预防为主。加强对供电事件危险源的监测、监控并实施监督管理，建立供电事件风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高供电事件防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发供电事件的发生，消除或减轻供电事件造成的中长期影响，最大程度地保障公众健康，保护员工生命财产安全。

(2) 坚持统一领导，分类管理，属地为主，分级响应。在国务院的统

一领导下，加强部门之间协同与合作，提高快速反应能力。针对不同供电事故的特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使采取的措施与供电事件造成的危害范围和社会影响相适应。

(3) 坚持平战结合，专兼结合，充分利用现有资源。积极做好应对突发供电事件的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，充分利用现有应急救援力量，引导、鼓励实现一专多能，发挥经过专门培训的供电应急救援力量的作用。

2 供电事故处置措施

发生供电事故时，应急救援指挥部应立即按程序调集区域内相关力量进行先期处置，对于先期处置未能有效控制事态的供电事故，由应急救援指挥部立即请求外界消防力量支持，开展处置工作。

对于事态扩大，目前采取的应急救援措施和现有救援能力不足以控制严峻的发展形势和特别重大、重大供电事故，应急救援指挥部应及时寻求外部支援。

应急救援指挥部应组织现场应急指挥小组，负责现场的应急处置工作。

1) 应急救援指挥部接到警报后，立即派出侦察人员，收集事故有关信息。准确判断灾情，尽快处置灾害事故，最大限度减少损失。

2) 应急救援指挥部通知应急管理局和生态环境局等有关部门组织专家咨询组，提出事故救援协调指挥方案，赶赴事故现场进行指导协调、协助指挥。

3) 现场救援组有关人员赶赴事故现场进行现场救援工作。

4) 安全警戒组到达现场后立即进行治安工作，及时布置安全警戒并进行人员疏散和物资转移。

5) 交通运输组协调有关部门做好交通疏散及保障支援工作。相关部门做好通信、气象、物资、财政、环保等保障工作。

6) 物资供应组及时调动有关装备、物资支援现场救援。

7) 医疗救护组对现场受伤人员进行应急处置、抢救，并对伤亡人员进行

行运输。

8) 宣传报道组及时报道抢险救护情况，必要时协助安全警戒组发布疏散消息。

9) 必要时，应急救援指挥部通知外部消防力量进行协助消防救援。

10) 当发生特别重大、重大、较为重大事故时，应急救援指挥部启动应急预案后，根据事故等级调集相应力量到场参与处置，统一指挥，协同展开救援工作。

11) 事故应急处置工作结束，或相关危险因素消除后，现场应急指挥小组上报情况，应急救援指挥部予以撤销。

3 处置原则和具体要求

3.1 处置原则

优先考虑受突发事件危害人员的救助，坚持自救互救的原则，在实施应急处置过程中应当充分保障受突发事件危害人员的生命安全，并注意保障参与应急救援人员的生命安全。若事故扩大无法控制，现场处置人员应立即撤离并进行警戒，疏散周围人员，并将事故情况立即上报市、县有关部门。

救援为主，辨明优先。容器爆炸事故发生时，优先抢救伤亡或被困人员，分清主次，有条不紊的进行救援工作。

统一指挥，协调配合。在事故救援应急指挥部指挥下，各单位相互配合，协同作战。

逐级负责，妥善处置。灾害事故处置在指挥部的统一指挥下，实行逐级负责制，并根据灾害事故现场情况，积极做好安全防护工作，严格控制事态发展，尽量避免人员伤亡。

3.2 具体要求

1) 进入事故现场的注意事项

现场应急人员应正确佩戴和使用个人安全防护用品、用具；应急救援人员施救地点必须方便撤退；加强事故现场的通讯联络；应急救援时要考虑如果事故扩大时的防护或撤退；禁止无关人员进入。

2) 个体防护

进入事故现场人员必须根据容器爆炸事故泄漏物和爆炸后扩散物的理化特性佩戴规定的劳动防护用品；如有必要身上还应绑上救生绳，以防万一。

3) 供电事故处置的一般原则

事故抢险工作以安全第一、统一指挥、自救和社会救援相结合的救援方式，主要有危险场所由消防队集中力量主攻，控制衍生事故扩散。

4) 人员撤离的条件

若事故进一步扩大，现场处置人员无法有效控制，应立即撤离并疏散周边人员至安全区域。

4 供电事故处置方案要点

- 1) 确定供电事故发生位置；
- 2) 确定供电事故可控的范围；
- 3) 所需的供电事故方面应急救援处置技术和专家；
- 4) 明确供电事故发生区域的周围环境；
- 5) 明确周围区域存在的重大危险源分布情况；
- 6) 确定供电事故救援的基本方法；
- 7) 确定供电停止后可能导致的后果；
- 8) 确定供电事故可能导致的后果对周围区域的可能影响规模和程度；
- 9) 供电事故可能导致后果的主要控制措施（控制衍生事故扩散、人员疏散、医疗救护等）；
- 10) 可能需要调动的应急救援力量。

第九节机械伤害事故

1 事故风险辨识、评估

1.1 事故类型

主要事故类型是：有夹击、碰撞、剪切、卷入、绞、碾、割、刺等。例如：

- 1) 机械设备的零、部件作旋转运动时造成的伤害;
- 2) 机械设备的零、部件作直线运动时造成的伤害;
- 3) 刀具造成的伤害;
- 4) 被加工的零件造成的伤害;
- 5) 电气系统造成的伤害;
- 6) 手用工具造成的伤害;
- 7) 其他的伤害。

按照一次机械伤害事故所造成的人员伤亡，受灾户数和直接财产损失，机械伤害事故等级划分为特大事故（I）、重大事故（II）、较大事故（III）、一般事故（IV）。

1.2 危险源分析

1.2.1 危险源的定义

1) 潜在危险性

危险源的潜在危险性是指一旦触发事故，可能带来的危害程度或损失大小，即危险源可能释放的能量强度或危险物质量的大小。

2) 存在条件

危险源的存在条件是指危险源所处的物理、化学状态和约束条件状态。包括：储存条件，如堆放方式、数量、通风、隔离等；理化性能，如温度、压力状态、闪点、燃点、爆炸极限、有毒、有害特性等；设备状态完好程度，缺陷、维护保养、使用年限等；防护条件如防护措施、故障处理措施、安全装置及标志等；操作条件，如操作技术水平、操作失误率等；管理条件，如组织、指挥协调、控制、计划等。

3) 触发因素

触发因素包括：人为因素，如不正确操作、粗心大意、漫不经心、心理因素、生理因素等；管理因素，如不正确管理、不正确的训练、指挥失误、判断决策失误、设计差错、错误组织安排等；自然因素，包括引起危险源转化的各种自然条件及其它变化，如气温、气压、湿度、温度、风速、雷电、

雨雪、振动、地震、滑坡等。触发因素虽然不属于危险源的固有属性，但它是危险源转化为事故的外因，而且每一类型的危险源都有相应的敏感触发因素。如对于易燃易爆物质，热能是其敏感的触发因素，又如压力容器，压力升高是其敏感触发因素。在触发因素的作用下，危险源转化为危险状态，继而转化为事故。

1.2.2 危险源分析

机械伤害主要事故类型是：有夹击、碰撞、剪切、卷入、绞、碾、割、刺等形式。机械伤害主要存在于生产装置区中众多机械设备中，一般不会超过机械设备的操作范围。由于日常生产必须用到众多的机械设备一旦违章操作或防护不当，容易发生机械伤害事故。机械伤害事故一年四季均可发生。

1.3 事故发生的可能性以及严重程度、影响范围

能够引起机械伤害事故的事故发生源有很多，如生产过程中使用的众多机械设备和维修设备等。

- 1) 装置、设备设计、制造、安装缺陷造成机械伤害。
- 2) 安全设施缺陷，机器设备发生故障，造成机械伤害。
- 3) 检修时设备未切断电源，造成机械伤害。
- 4) 机械设备长时间运作检修不及时导致故障，造成机械伤害。
- 5) 安全措施未落实，规章制度不完善，造成机械伤害。
- 6) 员工违规、疲劳操作导致误操作，造成机械伤害。
- 7) 安全教育不足：
 - (1) 缺乏机械伤害的危险、危害特性及其应急预防方法的知识；
 - (2) 安全意识差，不戴防护用品；
 - (3) 在危险区域作业时无人监护。

严重程度：人员轻伤、重伤、死亡，严重的可能造成群死群伤；财产损失。

影响范围：影响范围主要是在生产装置区域的，被伤害者一般是机械设备操作人员和设备影响的区域的人员，可能影响公共设施区域。机械伤害事

故多为个体发生，一般不具有群体性，机械伤害事故可导致一人或多人受到人身伤害。

2 机械伤害事故处置措施

发生机械伤害事故时，应急救援指挥部应立即按程序调集区域内相关力量进行先期处置，对于先期处置未能有效控制事态的机械伤害事故，由应急救援指挥部立即请求外界消防力量支持，开展处置工作。

对于事态扩大，目前采取的应急救援措施和现有救援能力不足以控制严峻的发展形势和特别重大、重大机械伤害事故，应急救援指挥部应及时寻求外部支援。

应急救援指挥部应组织现场应急指挥小组，负责现场的应急处置工作。

1) 应急救援指挥部接到警报后，立即派出侦察人员，收集事故有关信息。准确判断灾情，尽快处置灾害事故，最大限度减少损失。

2) 应急救援指挥部通知应急管理局和生态环境局等有关部门组织专家咨询组，提出事故救援协调指挥方案，赶赴事故现场进行指导协调、协助指挥。

3) 现场救援组有关人员赶赴事故现场进行现场救援工作，应先进行人员救援及转移，后进行其它救援工作。

4) 安全警戒组到达现场后立即进行治安工作，及时布置安全警戒并进行人员疏散和物资转移。

5) 交通运输组协调有关部门做好交通疏散及保障支援工作。相关部门做好通信、气象、物资、财政、环保等保障工作。

6) 物资供应组及时调动有关装备、物资支援现场救援。

7) 医疗救护组对现场受伤人员进行应急处置、抢救，并对伤亡人员进行运输。

8) 宣传报道组及时报道抢险救护情况，必要时协助安全警戒组发布疏散消息。

9) 必要时，应急救援指挥部通知外部消防力量进行协助消防救援。

10) 当发生特别重大、重大、较为重大事故时，应急救援指挥部启动应急预案后，根据事故等级调集相应力量到场参与处置，统一指挥，协同展开救援工作。

11) 事故应急处置工作结束，或相关危险因素消除后，现场应急指挥小组上报情况，应急救援指挥部予以撤销。

3 处置原则和具体要求

3.1 处置原则

优先考虑受突发事件危害人员的救助，坚持自救互救的原则，在实施应急处置过程中应当充分保障受突发事件危害人员的生命安全，并注意保障参与应急救援人员的生命安全。若事故扩大无法控制，现场处置人员应立即撤离并进行警戒，疏散周围人员，并将事故情况立即上报市、县有关部门。

救援为主，辨明优先。机械伤害事故发生时，优先抢救伤亡或被困人员，分清主次，有条不紊的进行救援工作。

统一指挥，协调配合。在救援事故应急指挥部指挥下，各单位相互配合，协同作战。

逐级负责，妥善处置。灾害事故处置在指挥部的统一指挥下，实行逐级负责制，并根据事故现场情况，积极做好安全防护工作，严格控制事态发展，尽量避免人员伤亡。

3.2 具体要求

1) 进入事故现场的注意事项

现场应急人员应正确佩戴和使用个人安全防护用品、用具；消防人员尽量在安全范围操作，选择地点必须方便撤退；加强高青经济开发区的通讯联络；应急救援时要考虑事故扩大时的防护和撤离；禁止无关人员进入。

2) 个体防护

进入事故场所人员必须穿防护服、防护头盔及手套等相应的防护设备。

3) 机械伤害处置的一般原则

首先尽可能切断发生事故所在区域的电源，控制危险设备的运行；主要

危险场所由消防队集中力量主攻，先对人员进行救援疏散，防止造成其他人员伤亡。

4) 人员撤离的条件

若衍生其他事故导致事故进一步扩大，现场处置人员无法有效控制，应立即撤离并疏散周边人员至安全区域。

4 机械伤害事故处置方案要点

- 1) 确定机械伤害事故发生位置；
- 2) 确定引起机械伤害的机械设备；
- 3) 所需的机械伤害应急救援处置技术和专家；
- 4) 明确机械伤害发生区域的周围环境，确认安全区域；
- 5) 明确周围区域存在的重大危险源分布情况；
- 6) 确定机械伤害救援的基本方法，制定相应的救援措施；
- 7) 确定机械伤害可能导致的后果；
- 8) 确定机械伤害可能导致的后果对周围区域的可能影响规模和程度；
- 9) 机械伤害可能导致后果的主要控制措施（控制造成事故的机械设备、人员疏散、医疗救护等）；
- 10) 可能需要调动的应急救援力量。

第十节 道路交通安全事故

1 事故风险辨识、评估

1.1 事故类型

主要事故类型是：道路交通安全事故。（交通事故导致的直接伤害和事故发生导致的物料的泄漏或火灾爆炸等次生事故）。

按照一次道路交通安全事故所造成的人员伤亡、财产损失、可控程度和影响范围等级划分为特别轻微交通事故（IV）、一般交通事故（III）、重大交通事故（II）、特大交通事故（I）。

1.2 危险源分析

1.2.1 危险源的定义

1) 潜在危险性

危险源的潜在危险性是指一旦触发事故，可能带来的危害程度或损失大小，即危险源可能释放的能量强度或危险物质量的大小。

2) 存在条件

危险源的存在条件是指危险源所处的物理、化学状态和约束条件状态。包括：储存条件，如堆放方式、数量、通风、隔离等；理化性能，如温度、压力状态、闪点、燃点、爆炸极限、有毒、有害特性等；设备状态完好程度，缺陷、维护保养、使用年限等；防护条件如防护措施、故障处理措施、安全装置及标志等；操作条件，如操作技术水平、操作失误率等；管理条件，如组织、指挥协调、控制、计划等。

3) 触发因素

触发因素包括：人为因素，如不正确操作、粗心大意、漫不经心、心理因素、生理因素等；管理因素，如不正确管理、不正确的训练、指挥失误、判断决策失误、设计差错、错误组织安排等；自然因素，包括引起危险源转化的各种自然条件及其它变化，如气温、气压、湿度、温度、风速、雷电、雨雪、振动、地震、滑坡等。触发因素虽然不属于危险源的固有属性，但它是危险源转化为事故的外因，而且每一类型的危险源都有相应的敏感触发因素。如对于易燃易爆物质，热能是其敏感的触发因素，又如压力容器，压力升高是其敏感触发因素。在触发因素的作用下，危险源转化为危险状态，继而转化为事故。

1.2.2 危险源分析

与道路交通安全事故有关的危险源：

1) 道路交通安全事故发生后造成的物料泄漏或有毒气体泄漏造成的火灾、爆炸或中毒窒息。

2) 道路交通安全事故发生后造成的直接伤害或对附近设备设施损坏造

成的次生事故。

1.3 事故发生的可能性以及严重程度、影响范围

事故发生可能性：

- (1) 事故车辆未按时接受正规检验，导致车辆本身缺陷导致事故发生；
- (2) 违反操作规程导致的车辆伤害；
- (3) 车辆安全规章制度不健全或作业环境不符合安全要求；
- (4) 疲劳驾驶、自然灾害导致的事故；
- (5) 车辆超载、超高、超宽、超长驾驶。导致的交通事故发生；
- (6) 未遵守交通法规，开鲁莽车导致的交通事故发生；
- (7) 交通事故发生后，因各类情况导致的物料泄漏、火灾爆炸、周边设施损坏或直接伤害等衍生事故。

严重程度：造成财产损失、人员轻伤、重伤、死亡，严重的可能造成群死群伤；物料泄漏、火灾爆炸、周边设施损坏或直接伤害等衍生事故。

影响范围：道路、附近设备设施，根据事故实际情况可能影响到附近道路设施。若事故造成物料泄漏、火灾爆炸、边设施损坏等情况，危害影响范围将相应扩大，可能扩大财产损失和人员伤亡。

2 道路交通安全事故处置措施

发生道路交通安全事故时，应急救援指挥部应立即按程序调集区域内相关力量进行先期处置，如道路封闭、人员疏散等，对于先期处置未能有效控制事态的较大道路交通安全事故，由应急救援指挥部立即请求外界消防力量支持，开展处置工作。

对于事态扩大，目前采取的应急救援措施和现有救援能力不足以控制严峻的发展形势和特别重大、重大交通安全事故，应急救援指挥部应及时寻求外部支援。

应急救援指挥部应组织现场应急指挥小组，负责现场的应急处置工作。

- 1) 应急救援指挥部接到警报后，立即派出侦察人员，收集事故有关信息。准确判断灾情，尽快处置灾害事故，最大限度减少损失。

2) 应急救援指挥部通知应急管理局和生态环境局等有关部门组织专家咨询组, 提出事故救援协调指挥方案, 赶赴事故现场进行指导协调、协助指挥。

3) 现场救援组有关人员赶赴事故现场进行现场救援工作。

4) 安全警戒组到达现场后立即进行治安工作, 及时布置安全警戒并进行人员疏散和物资转移。

5) 交通运输组协调有关部门做好交通疏散及保障支援工作。相关部门做好通信、气象、物资、财政、环保等保障工作。

6) 物资供应组及时调动有关装备、物资支援现场救援。

7) 医疗救护组对现场受伤人员进行应急处置、抢救, 并对伤亡人员进行运输。

8) 宣传报道组及时报道抢险救护情况, 必要时协助安全警戒组发布疏散消息。

9) 必要时, 应急救援指挥部通知外部消防力量进行协助消防救援。

10) 当发生特别重大、重大、较为重大事故时, 应急救援指挥部启动应急预案后, 根据事故等级调集相应力量到场参与处置, 统一指挥, 协同展开救援工作。

11) 事故应急处置工作结束, 或相关危险因素消除后, 现场应急指挥小组上报情况, 应急救援指挥部予以撤销。

3 处置原则和具体要求

3.1 处置原则

优先考虑受突发事件危害人员的救助, 坚持自救互救的原则, 在实施应急处置过程中应当充分保障受突发事件危害人员的生命安全, 并注意保障参与应急救援人员的生命安全。若事故扩大无法控制, 现场处置人员应立即撤离并进行警戒, 疏散周围人员, 并将事故情况立即上报应急指挥部, 应急指挥部根据道路交通安全事故情况上报市、县有关部门。

救援为主, 辨明优先。火灾事故发生时, 优先抢救伤亡或被困人员, 分

清主次，有条不紊的进行道路交通事故应急救援工作。

统一指挥，协调配合。在事故应急指挥部指挥下，各单位相互配合，协同作战。

逐级负责，妥善处置。事故处置在指挥部的统一指挥下，实行逐级负责制，并根据事故现场情况，积极做好安全防护工作，严格控制事态发展，尽量避免人员伤亡。

3.2 具体要求

1) 进入道路交通事故现场的注意事项

优先进行道路封闭或部分封闭，设置警示标志。若可能存在次生、衍生危险，现场应急人员还应正确佩戴和使用个人安全防护用品、用具；消防人员救援选择地点必须方便撤退；加强的通讯联络，同时必须监视交通安全事故造成的衍生事故；救援时要考虑事故扩大时的防护或撤退；禁止无关人员进入。

2) 个体防护

进入事故现场人员必须根据专家组的讲解，正确使用防护器具；并检查防护器是否完好，发现不合格及时调换；如有必要身上还应绑上救生绳，以防万一。

3) 道路交通事故救援的一般原则

道路交通事故救援以安全第一、统一指挥、自救和社会救援相结合的救援方式，主要有危险场所由消防队集中力量主攻，控制道路交通事故危害扩大；

4) 人员撤离的条件

若事故进一步扩大，现场处置人员无法有效控制，应立即撤离并疏散周边人员至安全区域。

4 道路交通事故处置方案要点

1) 确定道路交通事故发生位置；

2) 确定道路交通事故的类别（道路交通事故发生导致的衍生

事故)；

- 3) 所需的道路交通事故应急救援处置技术和专家；
- 4) 明确道路交通事故发生区域的周围环境；
- 5) 明确周围区域存在的重大危险源分布情况；
- 6) 确定道路交通事故救援的基本方法；
- 7) 确定道路交通事故可能导致的后果（含火灾与爆炸、有毒物料泄漏伴随发生的可能性）；
- 8) 确定道路交通事故可能导致的后果对周围区域的可能影响规模和程度；
- 9) 道路交通事故可能导致后果的主要控制措施（控制事故蔓延、人员疏散、医疗救护等）；
- 10) 可能需要调动的应急救援力量。

第十一节 建筑施工事故

1 事故风险辨识、评估

1.1 事故类型

主要事故类型是：高处坠落、物体打击、机械伤害、触电、坍塌事故、火灾爆炸事故等。

按照一次建筑施工安全事故所造成的人员伤亡和直接财产损失，建筑施工安全事故等级划分为特大事故（I）、重大事故（II）、较大事故（III）、一般事故（IV）。

1.2 危险源分析

1.2.1 危险源的定义

1) 潜在危险性

危险源的潜在危险性是指一旦触发事故，可能带来的危害程度或损失大小，即危险源可能释放的物质能量或危险物质量的大小。

2) 存在条件

危险源的存在条件是指危险源所处的物理状态和约束条件状态。包括：设备状态完好程度，缺陷、维护保养、使用年限等；防护条件如防护措施、故障处理措施、安全装置及标志等；操作条件，如操作技术水平、操作失误率等；管理条件，如组织、指挥协调、控制、计划等。

3) 触发因素

触发因素包括：人为因素，如不正确操作、粗心大意、漫不经心、心理因素、生理因素等；管理因素，如不正确管理、不正确的训练、指挥失误、判断决策失误、设计差错、错误组织安排等；自然因素，包括引起危险源转化的各种自然条件及其它变化，如雷电、振动、地震、滑坡等。触发因素虽然不属于危险源的固有属性，但它是危险源转化为事故的外因，而且每一类型的危险源都有相应的敏感触发因素。如对于正在使用的设备，设备损坏是其敏感的触发因素，又如压力容器，压力升高是其敏感触发因素。在触发因素的作用下，危险源转化为危险状态，继而转化为事故。

1.2.2 危险源分析

1) 高处坠落：在高层建筑施工作业中，由于作业人员的失误和防护措施不到位，很容易发生作业人员的坠落事故。

2) 物体打击：包括高空作业时的坠落物，可能发生的砸伤、碰伤等伤害。

3) 机械伤害：机械设备在作业过程中，由于操作人员违章操作或机械故障未被及时排除，发生绞、碾、碰、轧、挤等事故。

4) 触电：施工现场用电不规范，如乱拉乱接，对电闸刀、接线盒、电动机及其传输系统等无可靠的防护，非专业人员进行用电作业等极易造成安全事故。

5) 坍塌事故：主要是指在土方开挖中或深基坑施工中，造成土石方坍塌；拆除工程、在建工程及临时设施等的部分或整体坍塌；脚手架坍塌、模板坍塌、拆除工程的坍塌、建筑物坍塌。

6) 火灾爆炸：易燃、易爆及危险品不按严格的规章制度搬运、使用和保管时易发生安全事故。

主要存在于装置区中众多机械设备中，一般不会超过机械设备的操作范围。由于日常生产必须用到众多的机械设备一旦违章操作或防护不当，容易发生机械伤害事故。

1.3 事故发生的可能性以及严重程度、影响范围

建筑施工重大安全事故可能性：

1) 人的不安全因素

- (1) 对易燃易爆等危险物品处理错误。
- (2) 误操作导致的安全装置失效或安全装置损坏。
- (3) 检修时设备未切断电源，造成机械伤害。
- (4) 没有正确使用个人防护用品、用具。
- (5) 员工违规、疲劳操作导致误操作，造成机械伤害。
- (6) 安全教育不足，缺乏对危险、危害特性及其应急预防方法的知识。

2) 物的不安全状态

- (1) 安全措施未落实，规章制度不完善。
- (2) 设备、设施、工具、附件本身存在缺陷。
- (3) 施工生产场地环境不良，现场布置杂乱无序、视线不畅、沟渠纵横、交通阻塞、材料工具乱堆、乱放，机械无防护装置、电器无漏电保护粉尘飞扬、噪声刺耳等使劳动者生理、心理难以承受，则必然诱发安全事故。
- (4) 施工现场不符合安全施工规定，违章施工。

严重程度：人员轻伤、重伤、死亡，严重的可能造成群死群伤；财产损失。

影响范围：影响范围主要为施工现场或设备实施附近，被伤害者一般是操作人员和设备影响的区域的人员，可能影响公共设施区域。根据事故类型不同，可能会波及到周围建筑或设施。例如火灾爆炸事故范围较大可能波及

周围单位建筑等。

2 建筑施工重大事故处置措施

发生建筑施工重大事故时，应急救援指挥部应立即按程序调集区域内相关力量进行先期处置，对于先期处置未能有效控制事态的建筑施工重大事故，由应急救援指挥部立即请求外界救援力量支持，开展处置工作。

对于事态扩大，目前采取的应急救援措施和现有救援能力不足以控制严峻的发展形势和特别重大、重大机械伤害事故，应急救援指挥部应及时寻求外部支援。

应急救援指挥部应组织现场应急指挥小组，负责现场的应急处置工作。

1) 应急救援指挥部接到警报后，立即派出侦察人员，收集事故有关信息。准确判断灾情，尽快处置灾害事故，最大限度减少损失。

2) 应急救援指挥部通知应急管理局和生态环境局等有关部门组织专家咨询组，提出事故救援协调指挥方案，赶赴事故现场进行指导协调、协助指挥。

3) 现场救援组有关人员赶赴事故现场进行现场救援工作。

4) 安全警戒组到达现场后立即进行治安工作，及时布置安全警戒并进行人员疏散和物资转移。

5) 交通运输组协调有关部门做好交通疏散及保障支援工作。相关部门做好通信、气象、物资、财政、环保等保障工作。

6) 物资供应组及时调动有关装备、物资支援现场救援。

7) 医疗救护组对现场受伤人员进行应急处置、抢救，并对伤亡人员进行运输。

8) 宣传报道组及时报道抢险救护情况，必要时协助安全警戒组发布疏散消息。

9) 必要时，应急救援指挥部通知外部消防力量进行协助消防救援。

10) 当发生特别重大、重大、较为重大事故时，应急救援指挥部启动应急预案后，根据事故等级调集相应力量到场参与处置，统一指挥，协同展开

救援工作。

11) 事故应急处置工作结束，或相关危险因素消除后，现场应急指挥小组上报情况，应急救援指挥部予以撤销。

3 处置原则和具体要求

3.1 处置原则

优先考虑受突发事件危害人员的救助，坚持自救互救的原则，在实施应急处置过程中应当充分保障受突发事件危害人员的生命安全，并注意保障参与应急救援人员的生命安全。若事故扩大无法控制，现场处置人员应立即撤离并进行警戒，疏散周围人员，并将事故情况立即上报市、县有关部门。

救援为主，辨明优先。建筑施工重大事故发生时，优先抢救伤亡或被困人员，分清主次，有条不紊的进行救援工作。

统一指挥，协调配合。在救援事故应急指挥部指挥下，各单位相互配合，协同作战。

逐级负责，妥善处置。事故处置在指挥部的统一指挥下，实行逐级负责制，并根据事故现场情况，积极做好安全防护工作，严格控制事态发展，尽量避免人员伤亡。

3.2 具体要求

1) 事故现场救援的具体要求

现场应急人员应正确佩戴和使用个人安全防护用品、用具；消防人员尽量在安全范围操作，选择地点必须方便撤退；加强高青经济开发区的通讯联络；应急救援时要考虑事故扩大时的防护和撤离；禁止无关人员进入。

高处作业及物体打击事故：可能造成的伤害有颅脑损伤、骨折等，当发生高处坠落摔伤时，应注意保护摔伤及骨折部位避免因不正确的抬运使骨折错位造成二次伤害，并及时送医院就医；

检修电气、使用电动机械等发生触电事故：

(1) 有人触电时，抢救者首先要立即断开近处电源（拉闸、拔插头），如触电距离开关太远，用电工绝缘钳或干燥木柄铁锹、斧子等切断电线断开

电源，或用绝缘物如木棍等不导电材料拉开触电者或挑开电线，使之脱离电源，切忌直接用手或金属材料及潮湿物件直接去拉电线和触电的人，以防止解救的人再次触电。

(2) 触电人脱离电源后，如触电人神智清醒，但有些心慌、四肢麻木、全身无力；或者触电人在触电过程中曾一度昏迷，但已清醒过来，应使触电人安静休息，不要走动，严密观察，必要时送医院诊治。

(3) 触电人已失去知觉，但心脏还在跳动，还有呼吸，应使触电人在空气清新地方舒适，安静地平躺，解开妨碍呼吸的衣扣、腰带，若天气寒冷要注意保持体温，并迅速请医生（或打 120）到现场诊治。

(4) 如果触电人已失去知觉，呼吸停止，但心脏还在跳动，尽快把他仰面平放进行人工呼吸。

(5) 如果触电人呼吸和心脏跳动完全停止，应立即进行人工呼吸和心脏外按压急救。

机械伤害事故：

(1) 发生断手（足）、断指（趾）的严重情况时，现场要对伤口包扎止血、止痛、进行半握拳状的功能固定。将断手（足）、断指（趾）用消毒和清洁的敷料包好，切忌将断指（趾）浸入酒精等消毒液中，以防细胞变质。然后将包好的断手（足）、断指（趾）放在无泄漏的塑料袋内，扎紧袋口，在袋周围放些冰块，速随伤者送医院抢救。

(2) 发生撕裂伤时，必须及时对伤者进行抢救，采取止痛及其他对症措施；用生理盐水冲洗有伤部位后用消毒大纱布块、消毒棉花紧紧包扎，压迫止血；同时拨打 120 或者送医院进行治疗。

坍塌事故：坍塌事故往往伤害人员多，后果严重，多为重大或特大人员伤亡事故。

(1) 基坑支护、模板工程发生的坍塌事故的应急措施：严格制定单项安全施工方案，并认真执行。对各种意外事故的发生应预先充分考虑，如跑水可能造成塌方，模板支撑系统失稳或早拆，造成塌方等。施工中必须做好

监护工作，如发现边坡附近上体裂纹掉土、模板支撑系统变形等有塌方险情时，应停止作业。作业人员立即撤离危险地段，查明原因采取扑救措施后，再决定可否进行下方作业。

因塌方造成的人身事故后，应采取两个方面的措施，一方面立即扒挖，抢救伤员并密切注意伤员情况，防止二次受伤；另一方面对伤员上部的土体（模板、构件）采取临时支撑措施，防止因二次塌方伤及抢救者或加重事故后果。排险和抢救应由有经验的人指挥进行。

（2）脚手架坍塌事故的应急措施：防止脚手架坍塌事故的主要方法是脚手架搭拆必须按审核、审批的单项施工方案进行，重点检查架体各种支撑及结构连接的受力情况。

2) 个体防护

进入事故场所人员必须根据事故类型配备相应防护服、防护头盔及手套等相应的防护设备。

3) 建筑施工重大事故处置的一般原则

建筑施工重大事故以安全第一、统一指挥、自救和社会救援相结合的救援方式，主要有危险场所由消防队集中力量主攻，防止造成其他人员伤害。

4) 人员撤离的条件

若事故进一步扩大，现场处置人员无法有效控制，应立即撤离并疏散周边人员至安全区域。

4 建筑施工重大事故处置方案要点

- （1）确定建筑施工重大事故发生位置；
- （2）确定引起建筑施工重大事故的设施设备设备；
- （3）所需的建筑施工重大事故应急救援处置技术和专家；
- （4）明确建筑施工重大事故发生区域的周围环境，确认安全区域；
- （5）确定建筑施工重大事故救援的基本方法，制定相应的救援措施；
- （6）确定建筑施工重大事故可能导致的后果；
- （7）确定建筑施工重大事故可能导致的后果对周围区域的可能影响规

模和程度；

(8) 建筑施工重大事故可能导致后果的主要控制措施（控制造成事故的设备设施、人员疏散、医疗救护等）；

(9) 可能需要调动的应急救援力量。

第十二节 交通运输保障事故

1 事故风险辨识、评估

1.1 事故类型

主要事故类型是：由交通运输保障事故导致的受伤人员得不到及时救护、所需物资无法及时送至灾区等一系列具有连锁反应的衍生事故。

按照一次交通运输保障事故所造成的人员伤亡、受灾户数和直接财产损失，交通运输保障事故等级划分为特大事故（I）、重大事故（II）、较大事故（III）、一般事故（IV）。

1.2 危险源分析

1.2.1 危险源的定义

1) 潜在危险性

危险源的潜在危险性是指一旦触发事故，可能带来的危害程度或损失大小，即危险源可能释放的能量强度或危险物质量的大小。

2) 存在条件

危险源的存在条件是指危险源所处的物理、化学状态和约束条件状态。包括：道路交通的情况，储存条件，如堆放方式、数量、通风、隔离等；理化性能，如温度、压力状态、闪点、燃点、爆炸极限、有毒、有害特性等；车辆状态完好程度，缺陷、维护保养、使用年限等；防护条件如防护措施、故障处理措施、安全装置及标志等；操作条件，如操作技术水平、操作失误率等；管理条件，如组织、指挥协调、控制、计划等。

3) 触发因素

触发因素包括：人为因素，如不正确操作、粗心大意、漫不经心、心理

因素、生理因素等；管理因素，如不正确管理、不正确的训练、指挥失误、判断决策失误、设计差错、错误组织安排等；自然因素，包括引起危险源转化的各种自然条件及其它变化，如气温、气压、湿度、温度、风速、雷电、雨雪、振动、地震、滑坡等。触发因素虽然不属于危险源的固有属性，但它是危险源转化为事故的外因，而且每一类型的危险源都有相应的敏感触发因素。如对于易燃易爆物质，热能是其敏感的触发因素，又如交通运输，交通堵塞是其敏感触发因素。在触发因素的作用下，危险源转化为危险状态，继而转化为事故。

1.2.2 危险源分析

交通运输保障事故与其他事故不同，交通运输保障事故无法直接产生影响，他所产生的影响是连锁性的衍生事故，当发生交通运输保障事故时，便会产生因受伤人员得不到及时救援和救援物资无法及时送至援区的一系列衍生事故。一般发生于公共设施区域等区域。一般导致事故发生的原因因为运输车辆损坏，道路堵塞等原因。

1.3 事故发生的可能性以及严重程度、影响范围

事故发生可能性：

- 1) 运输车辆未按时接受正规检验，导致车辆本身缺陷导致事故发生。
- 2) 选择运输路线不正确，运输路线交通堵塞。
- 3) 车辆安全规章制度不健全或作业环境不符合安全要求。
- 4) 司机疲劳驾驶、发生交通事故，造成运输困难。
- 5) 车辆超载、超高、超宽、超长驾驶，导致的交通事故发生，造成运输困难。
- 6) 未遵守交通法规，造成交通堵塞，造成运输困难。

严重程度：交通运输保障事故与其他事故不同，交通运输保障事故无法直接产生影响，他所产生的影响是连锁性的衍生事故，当发生交通运输保障事故时，便会产生因受伤人员得不到及时救援和救援物资无法及时送至援区

的一系列衍生事故，从而造成财产损失、人员伤亡。

影响范围：影响范围在公共设施等区域，可能影响整个高青经济开发区的救援进度与灾害控制，也可能影响到相邻单位。

2 交通运输保障事故处置措施

发生交通运输保障事故时，应急救援指挥部应立即按程序调集区域内相关力量进行先期处置，对于先期处置未能有效控制事态的较大交通运输保障事故，由应急救援指挥部立即请求外界交警、消防力量支持，开展处置工作。

对于事态扩大，目前采取的应急救援措施和现有救援能力不足以控制严峻的发展形势和特别重大、重大交通运输保障事故，应急救援指挥部应及时寻求外部支援。

应急救援指挥部应组织现场应急指挥小组，负责现场的应急处置工作。

1) 应急救援指挥部接到警报后，立即派出侦察人员，收集事故有关信息。准确判断灾情，尽快处置灾害事故，最大限度减少损失。

2) 应急救援指挥部通知应急管理局和生态环境局等有关部门组织专家咨询组，提出事故救援协调指挥方案，赶赴事故现场进行指导协调、协助指挥。

3) 现场救援组有关人员赶赴事故现场进行现场救援工作。

4) 安全警戒组到达现场后立即进行治安工作，及时布置安全警戒并进行人员疏散和物资转移。

5) 交通运输组协调有关部门做好交通疏散及保障支援工作。相关部门做好通信、气象、物资、财政、环保等保障工作。

6) 物资供应组及时调动有关装备、物资支援现场救援。

7) 医疗救护组对现场受伤人员进行应急处置、抢救，并对伤亡人员进行运输。

8) 宣传报道组及时报道抢险救护情况，必要时协助安全警戒组发布疏散消息。

9) 必要时, 应急救援指挥部通知外部消防力量进行协助消防救援。

10) 当发生特别重大、重大、较为重大事故时, 应急救援指挥部启动应急预案后, 根据事故等级调集相应力量到场参与处置, 统一指挥, 协同展开救援工作。

11) 事故应急处置工作结束, 或相关危险因素消除后, 现场应急指挥小组上报情况, 应急救援指挥部予以撤销。

3 处置原则和具体要求

3.1 处置原则

优先考虑受突发事件受害人员的救助, 在实施应急处置过程中应当充分保障受突发事件受害人员的生命安全, 并注意保障参与应急救援人员的生命安全。

救援为主, 辨明优先。事故发生时, 分清主次, 有条不紊的进行道路交通的疏通工作。

统一指挥, 协调配合。在事故应急指挥部指挥下, 各单位相互配合, 协同作战。

逐级负责, 妥善处置。事故处置在指挥部的统一指挥下, 实行逐级负责制, 并根据事故现场情况, 积极做好安全防护工作, 严格控制事态发展, 尽量避免人员伤亡。

3.2 具体要求

1) 进入交通运输保障事故现场的注意事项

现场应急人员应正确佩戴和使用个人安全防护用品、用具; 消防人员救援选择地点必须方便撤退; 加强的通讯联络, 同时必须监视交通运输保障事故造成的衍生事故; 禁止无关人员进入。

物资滞留事故: 在救援及时的情况下寻找替代车辆完成物资保障车辆未完成的运输任务, 以免对物资需求单位造成重大影响, 延误救援时机。

人员滞留事故: 及时建立人员疏散及安置方案。

次衍生事故按照相关专项应急预案及时进行处置。

2) 个体防护

进入事故现场人员必须根据专家组的讲解，正确使用防护器具；并检查防护器是否完好，发现不合格及时调换；如有必要身上还应绑上救生绳，以防万一。

3) 交通运输保障事故救援的一般原则

交通运输保障事故救援以安全第一、统一指挥、自救和社会救援相结合的救援方式，主要有危险场所由消防队集中力量主攻，控制交通运输保障事故带来的衍生危害扩大；

4) 人员撤离的条件

若事故进一步扩大，现场处置人员无法有效控制，应立即撤离并疏散周边人员和车辆至安全区域并寻求相关单位帮助。

4 交通运输保障事故处置方案要点

- 1) 确定交通运输保障事故发生位置；
- 2) 确定交通运输保障事故的原因；
- 3) 所需的交通运输保障事故应急救援处置技术和专家；
- 4) 明确交通运输保障事故发生区域的周围环境；
- 5) 确定交通运输保障事故救援的基本方法；
- 6) 确定交通运输保障事故可能导致的后果（各类衍生事故发生的可能性）；
- 7) 确定交通运输保障事故可能导致的后果对周围区域的可能影响规模和程度；
- 8) 交通运输保障事故可能导致后果的主要控制措施；
- 9) 可能需要调动的应急救援力量。

第十三节 汛情事故

1 事故风险辨识、评估

1.1 事故类型

主要事故类型是：洪涝灾害，排水设施损坏导致的汛情灾害。

1.2 危险源分析

1.2.1 危险源的定义

1) 潜在危险性

危险源的潜在危险性是指一旦触发事故，可能带来的危害程度或损失大小，即危险源可能释放的物质能量或危险物质量的大小。

2) 存在条件

危险源的存在条件是指危险源所处的物理状态和约束条件状态。包括：自然条件的改变；排水设施状态完好程度，缺陷、维护保养、使用年限等；防护条件如防护措施、故障处理措施、安全装置及标志等；管理条件，如组织、指挥协调、控制、计划等。

3) 触发因素

触发因素包括：设施因素，如排水设施管理不规范，设施损坏等。管理因素，如不正确管理、不正确的训练、指挥失误、判断决策失误、设计差错、错误组织安排等；自然因素，包括引起危险源或危险源转化的各种自然条件及其它变化，如强降雨，洪涝灾害等。触发因素虽然不属于危险源的固有属性，但它是危险源转化为事故的外因，而且每一类型的危险源都有相应的敏感触发因素。如排水设施，设备受损是其敏感触发因素。在触发因素的作用下，危险源转化为危险状态，继而转化为事故。

1.2.2 危险源分析

1) 洪涝灾害：高青经济开发区公共区域、企业生产装置区、仓库、输送管线、储罐公共设施等区域均存在着洪涝灾害的可能，如遇到强降雨或洪水，防汛措施不完善时，就有可能发生汛情事故。

2) 排水设施损坏导致的汛情灾害：高青经济开发区公共区域、企业生产装置区、储罐区、输送管道、仓库、公共设施等区域均存在着有发生汛情的可能，如当排水设施损坏后，遇到强降雨、洪水等自然条件或储水设备破损时很有可能发生汛情事故。

汛情灾害具有很强的季节性，高青经济开发区属于温带大陆性气候，夏季酷热多雨，全年降雨较集中，多发于夏季 6-9 月份汛期降雨频繁，局部性暴雨时有发生，且突发性强降雨集中，可预报告时效短，导致汛情灾害较难应对。

1.3 事故发生的可能性以及严重程度、影响范围

能够引起汛情事故的事故发生源有很多，如遇到恶劣天气，导致强降雨，引发洪水灾情或排水设施损坏，场内积水排不出去等。

1) 高青经济开发区内排水设备存在缺陷造成排水困难，导致汛情发生。

2) 安全设施缺陷，在汛情发生时无法得到安全有效的保护，导致汛情事故的发生。

3) 排水设施不定期维护修理，导致汛情发生时，排水设施无法正常排水，导致汛情事故发生。

4) 汛情发生时没有及时得到信息，导致汛情事故。

5) 安全措施未落实，发生汛情时处置不当，导致汛情事故。

6) 安全教育不足：

(1) 缺乏对汛情灾害的应急预防方法和知识；

(2) 汛情发生时安全意识差，不戴防护用品。

严重程度：由于强降雨或洪水等原因，导致排水设施冲毁，致使涨水浸泡房屋倒塌，设施损坏、泥土流失等。可造成人员轻伤、重伤、死亡，严重的可能造成群死群伤、财产损失。

影响范围：影响范围在高青经济开发区公共区域、生产装置区、罐区、管道输送、仓库、公共设施等区域，可能影响整个高青经济开发区。若有一处发生有汛情，很有可能蔓延，就有汛情事故的危害程度及危险性来说是非常大的，可能造成财产损失、设施损坏和人员伤亡。

2 汛情事故处置措施

2.1 高青经济开发区汛情一般事故处置措施：

1) 加强汛期防汛预警，如遇预警、警戒或紧急状况，立即启动应急预

案，高青经济开发区防汛应急各小组及时到岗集结待命，会同乡镇、企业防汛人员巡查该部位。

2) 水位超过警戒水位时，抢险队伍立即奔赴现场，采取临时性加固、加高等抢险措施，实施重点守护，专人守护。

3) 做好淹没区人员、物资的紧急疏散转移和抢险救灾，及时向市防办报告灾情动态，听从指挥调度。

4) 一旦出现重大险情，组织全体抢险队员全力投入抢险救灾工作，首先解救受困员工，确保员工生命安全，最大限度地减轻洪灾损失。

5) 做好受灾员工稳定安置各项工作。

2.2 对于易内涝企业的处置措施：

1) 组建企业防汛队伍，督促自行准备防汛物资。

2) 汛期要求企业落实专人巡查，密切注意防止厂区宿舍楼、厂房、车间和仓库进水。

3) 出现内涝时，投产企业组织职工采取抽水泵强排等方式进行低洼地段内涝防治自救；再建工地立即启动高青经济开发区提供的抽水机进行强排；并将汛情及时向报告。

4) 出现重大险情时，按照市防办和高青经济开发区防汛指挥领导小组指示，会同各相关单位迅速全力投入到抢险救灾中。动员辖区内一切可动员力量进行全面抢险救灾，首先保障受灾区员工生命安全。

5) 做好受灾职工稳定安置各项工作。

3 处置原则和具体要求

3.1 处置原则

优先考虑受突发事件危害人员的救助，坚持自救互救的原则，在实施应急处置过程中应当充分保障受突发事件危害人员的生命安全，并注意保障参与应急救援人员的生命安全。若事故扩大无法控制，现场处置人员应立即撤离并进行警戒，疏散周围人员，并将事故情况立即上报市、县有关部门。

救援为主，辨明优先。汛情事故发生时，优先抢救伤亡或被困人员，分

清主次，有条不紊的进行救援工作。

统一指挥，协调配合。在救援事故应急指挥部指挥下，各单位相互配合，协同作战。

逐级负责，妥善处置。灾害事故处置在指挥部的统一指挥下，实行逐级负责制，并根据灾害事故现场情况，积极做好安全防护工作，严格控制事态发展，尽量避免人员伤亡。

3.2 具体要求

1) 进入汛情现场的注意事项

现场应急人员应正确佩戴和使用个人安全防护用品、用具；消防人员应穿戴好救生衣，救生绳等防护用品，选择地点必须方便撤退；加强高青经济开发区的通讯联络，同时必须监视风向和风力；应急救援时要考虑事故扩大时的防护和撤离；禁止无关人员进入。

2) 个体防护

进入汛情灾害现场人员必须根据专家组的讲解，正确使用防护器具；并检查防护器是否完好，发现不合格及时调换；如有必要身上还应绑上救生绳，以防万一。

3) 汛情处置的一般原则

防汛抢险工作以安全第一、统一指挥、自救和社会救援相结合的救援方式，主要有危险场所由消防队集中力量主攻，控制汛情扩散。

4) 人员撤离的条件

若事故进一步扩大，现场处置人员无法有效控制，应立即撤离并疏散周边人员至安全区域。

4 汛情事故处置方案要点

- 1) 确定汛情发生位置；
- 2) 确定汛情可控的范围；
- 3) 所需的汛情方面应急救援处置技术和专家；
- 4) 明确汛情发生区域的周围环境；

- 5) 明确周围区域存在的重大危险源分布情况;
- 6) 确定汛情救援的基本方法;
- 7) 确定汛情可能导致的后果;
- 8) 确定汛情可能导致的后果对周围区域的可能影响规模和程度;
- 9) 汛情可能导致后果的主要控制措施(控制汛情扩散、人员疏散、医疗救护等);
- 10) 可能需要调动的应急救援力量。

第十四节地震灾害事故

1 事故风险辨识、评估

1.1 事故类型

主要事故类型是：地震灾害事故。（地震引发的倒塌滑坡泥石流地裂、设备设施损坏、物料泄漏、漏电事故等次生事故）

按照一次地震灾害事故所造成的人员伤亡，倒塌和严重损坏房屋，地震等级划分为特别重大地震灾害(I)、重大地震灾害(II)、较大地震灾害(III)、一般地震灾害(IV)。

1.2 危险源分析

1.2.1 危险源的定义

1) 潜在危险性

危险源的潜在危险性是指一旦触发事故，可能带来的危害程度或损失大小，即危险源可能释放的物质能量或危险物质量的大小。

2) 存在条件

危险源的存在条件是指危险源所处的物理状态和约束条件状态。包括：自然条件的改变；排水设施状态完好程度，缺陷、维护保养、使用年限等；防护条件如防护措施、故障处理措施、安全装置及标志等；管理条件，如组织、指挥协调、控制、计划等。

3) 触发因素

触发因素包括：管理因素，如不正确管理、不正确的训练、指挥失误、判断决策失误、设计差错、错误组织安排等；自然因素，包括引起危险源或危险源转化的各种自然条件及其它变化，如强降雨，洪涝灾害等。触发因素虽然不属于危险源的固有属性，但它是危险源转化为事故的外因，而且每一类型的危险源都有相应的敏感触发因素。如排水设施，设备受损是其敏感触发因素。在触发因素的作用下，危险源转化为危险状态，继而转化为事故。

1.2.2 危险源分析

与地震有关的危险源有很多，主要危险源如下：

- 1) 地震造成的物料泄漏或有毒气体泄漏造成火灾或中毒窒息等；
- 2) 楼房、桥梁、高塔等建筑附近，容易坍塌；
- 3) 三是变电箱、高压线附近，可能由于器件、线路损坏产生漏电；
- 4) 悬崖峭壁附近，容易出现滑坡、崩塌和泥石流；
- 5) 地震发生后造成的地裂缝，会有跌落危险。

1.3 事故发生的可能性以及严重程度、影响范围

事故发生可能性：因为受所在的地理位置、地质结构、天气变化等自然因素的影响，发生地震事故时可能导致发生坍塌和设备、设施的损坏以及人员的伤亡。事故发生可能性根据地震发生地人口密集程度、房屋、设备设施、地质结构、天气变化、地理位置等均有关系。

严重程度：设施房屋坍塌、地面坍塌、山体滑坡等各类衍生灾害；造成财产损失、人员轻伤、重伤、死亡，严重的可能造成群死群伤。

影响范围：影响范围根据地震等级、震源深度、地质构造、环境因素有所不同，具体影响范围需根据实际情况判断。

2 地震灾害事故处置措施

(1) 高青经济开发区应急救援指挥部应立即下达启动本预案指令，迅速成立事故现场指挥部，积极组织高青经济开发区内民众自救；并根据灾情实际及演变情况积极配合上级政府统一领导、组织自然灾害减灾救灾工作。

(2) 高青经济开发区应急指挥中心及各应急救援组应按照职责，切实

做好灾害监测、预警、预报、上报工作和新闻宣传工作。

(3) 高青经济开发区应急指挥部应根据灾情实际及演变情况，及时从本区内及周边毗邻区域采购或向上级政府申请调拨应急救援物资；及时向本区受灾地区调拨应急救援物资。

(4) 公安局等相关部门负责灾区社会治安工作，协助受灾员工紧急转移工作，参与配合有关救灾工作。

(5) 做好应急保障通讯工作。

(6) 及时组织医疗卫生队伍协助开展医疗救治、卫生防病和心理援助等工作；当卫生院提出外援建议或发生重大及以上灾情时，高青经济开发区应急指挥中心应及时向上级或周边毗邻地区的卫生部门提出支援请求。

(7) 灾情稳定后，由高青经济开发区应急指挥部同各行业主管部门对灾情及救援工作进行评估、核定并按有关规定统一发布自然灾害损失情况，开展灾害社会心理影响评估，并根据需要组织开展灾后救助和心理援助。

3 处置原则和具体要求

3.1 处置原则

优先考虑受突发事件危害人员的救助，坚持自救互救的原则，在实施应急处置过程中应当充分保障受突发事件危害人员的生命安全，并注意保障参与应急救援人员的生命安全。若事故扩大无法控制，现场处置人员应立即撤离并进行警戒，疏散周围人员，并将事故情况立即上报应急指挥部，应急指挥部根据地震灾害情况上报市、县有关部门。

救援为主，辨明优先。火灾事故发生时，优先抢救伤亡或被困人员，分清主次，有条不紊的进行地震灾害应急救援工作。

统一指挥，协调配合。在事故应急指挥部指挥下，各单位相互配合，协同作战。

逐级负责，妥善处置。灾害事故处置在指挥部的统一指挥下，实行逐级负责制，并根据灾害事故现场情况，积极做好安全防护工作，严格控制事态

发展，尽量避免人员伤亡。

3.2 具体要求

- (1) 按照应急救援指挥部的指令进行现场应急指挥工作；
- (2) 收集现场信息，核实现场情况，针对事态发展制定总体决策和战斗行动方案，及时掌握事故现场情况变化，提出相应措施，适时调整作战方案和调配抢险力量，组织协同作战；
- (3) 整合调配现场应急资源；
- (4) 及时向上一级人民政府汇报应急处置情况；
- (5) 协调地方政府应急救援工作；
- (6) 核实应急终止条件并向应急救援指挥部请示应急终止；
- (7) 负责现场应急工作总结；
- (8) 负责应急救援指挥部交办的其他任务。

4 地震灾害事故处置方案要点

- 1) 确定地震灾害事故发生位置；
- 2) 确定地震灾害事故的类别（地震灾害发生导致的衍生灾害事故）；
- 3) 所需的地震灾害事故应急救援处置技术和专家；
- 4) 明确地震灾害事故发生区域的周围环境；
- 5) 明确周围区域存在的重大危险源分布情况；
- 6) 确定地震灾害事故救援的基本方法；
- 7) 确定地震灾害事故可能导致的后果（含火灾与爆炸、有毒物料泄漏伴随发生的可能性）；
- 8) 确定地震灾害事故可能导致的后果对周围区域的可能影响规模和程度；
- 9) 地震灾害事故可能导致后果的主要控制措施（控制事故灾害蔓延、人员疏散、医疗救护等）；
- 10) 可能需要调动的应急救援力量。

第十五节气象灾害事故

1 事故风险辨识、评估

1.1 事故类型

主要事故类型是：一般包括天气、气候灾害和气象次生、衍生灾害。

按照灾害性天气气候强度标准和重大气象灾害造成的人员伤亡和财产损失程度，重大气象灾害被确定为特别严重气象灾害（Ⅰ级）、严重气象灾害（Ⅱ级）、较重气象灾害（Ⅲ级）和一般气象灾害（Ⅳ级）四级预警：

1.2 危险源分析

1.2.1 危险源的定义

1) 潜在危险性

危险源的潜在危险性是指一旦触发事故，可能带来的危害程度或损失大小，即危险源可能释放的物质能量或危险物质量的大小。

2) 存在条件

危险源的存在条件是指危险源所处的物理状态和约束条件状态。包括：自然条件的改变；排水设施状态完好程度，缺陷、维护保养、使用年限等；防护条件如防护措施、故障处理措施、安全装置及标志等；管理条件，如组织、指挥协调、控制、计划等。

3) 触发因素

触发因素包括：管理因素，如不正确管理、不正确的训练、指挥失误、判断决策失误、设计差错、错误组织安排等；自然因素，包括引起危险源或危险源转化的各种自然条件及其它变化，如强降雨，洪涝灾害等。触发因素虽然不属于危险源的固有属性，但它是危险源转化为事故的外因，而且每一类型的危险源都有相应的敏感触发因素。如排水设施，设备受损是其敏感触发因素。在触发因素的作用下，危险源转化为危险状态，继而转化为事故。

1.2.2 危险源分析

1) 天气、气候灾害：天气、气候灾害是指因台风（热带风暴、强热带

风暴)、暴雨(雪)、雷暴、冰雹、大风、沙尘、龙卷、大(浓)雾、高温、低温、连阴雨、冻雨、霜冻、(积)冰、寒潮、干旱、干热风、热浪、洪涝、积涝等因素直接造成的灾害。

2) 气象次生、衍生灾害: 气象次生、衍生灾害是指气象因素引起的山体滑坡、泥石流、风暴潮、森林火灾、酸雨、空气污染等灾害。

气象灾害是自然灾害之一。主要包括亚洲热带风暴, 中国沿海城市区域出现的台风、南方地区的干旱、高温、山洪、雷暴、中国北方的沙尘暴等。

1.3 事故发生的可能性以及严重程度、影响范围

气象事故发生的可能性:

- 1) 暴雨: 可能导致山洪暴发、河水泛滥、城市积水;
- 2) 雨涝: 可能导致内涝、渍水;
- 3) 干旱: 可能导致农业、林业、草原的旱灾, 工业、城市、农村缺水;
- 4) 干热风: 可能导致干旱风、焚风;
- 5) 高温、热浪: 可能导致酷暑高温、人体疾病、灼伤、作物逼熟;
- 6) 热带气旋: 可能导致狂风、暴雨、洪水;
- 7) 冷害: 可能导致由于强降温 and 气温低造成作物、牲畜、果树受害;
- 8) 冻害: 可能导致霜冻, 作物、牲畜冻害, 水管、油管冻坏;
- 9) 冻雨: 可能导致电线、树枝、路面结冰;
- 10) 结冰: 可能导致河面、湖面、海面封冻, 雨雪后路面结冰;
- 11) 雪害: 可能导致暴风雪、积雪;
- 12) 雹害: 可能导致毁坏庄稼、破坏房屋;
- 13) 风害: 可能导致倒树、倒房、翻车、翻船;
- 14) 龙卷风: 可能导致局部毁坏性灾害;
- 15) 雷电: 可能导致雷击伤亡;
- 16) 连阴雨: 可能导致对作物生长发育不利、粮食霉变等;
- 17) 浓雾: 可能导致人体疾病、交通受阻;
- 18) 低空风切变: 可能导致(飞机)航空失事;

严重程度：气象灾害多种多样，严重程度也会随之变化。气象灾害会伴随着房屋倒塌，设施损坏、泥土流失等次生灾害。可造成人员轻伤、重伤、死亡，严重的可能造成群死群伤；财产损失

影响范围：灾害程度不同影响范围不同。气象灾害的危害程度及危险性来说是非常大的，可能造成财产损失、设施损坏和人员伤亡或群死群伤。

2 气象灾害事故处置措施

发生气象灾害事故时，应急救援指挥部应立即按程序调集区域内相关力量进行先期处置，对于先期处置未能有效控制事态的气象灾事故害，由应急救援指挥部立即请求外界力量支持，开展处置工作。

对于事态扩大，目前采取的应急救援措施和现有救援能力不足以控制严峻的发展形势和特别重大、重大气象灾害事故，应急救援指挥部应及时寻求外部支援。

当启动应急响应后，各有关部门和单位要加强值班，密切监视灾情，针对不同气象灾害种类及其影响程度，采取应急响应措施和行动。

1) 台风、大风

气象部门加强监测预报，及时发布台风、大风预警信号及相关防御指引，适时加大预报时段密度。

防汛部门根据风灾风险评估结果和预报的风力情况，与地方人民政府共同做好危险地带和防风能力不足的危房内居民的转移，安排其到安全避风场所避风。

受灾员工紧急转移安置并提供基本生活救助。

巡查、加固高青经济开发区公共服务设施，督促有关单位加固门窗、围板、棚架、临时建筑物等，必要时可强行拆除存在安全隐患的设施。

电力部门加强电力设施检查和电网运营监控，及时排除危险、排查故障。

各单位加强本责任区内检查，尽量避免或停止露天集体活动。

相关应急处置部门和抢险单位随时准备启动抢险应急方案。

灾害发生后，民政、防汛、气象等部门按照有关规定进行灾情调查、收

集、分析和评估工作。

2) 暴雨

气象部门加强监测预报，及时发布暴雨预警信号及相关防御指引，适时加大预报时段密度。

防汛部门进入相应应急响应状态，组织开展洪水调度、堤防水库工程巡查护险、防汛抢险及灾害救助工作；会同地方人民政府组织转移危险地带以及居住在危房内的居民到安全场所避险。

受灾员工紧急转移安置并提供基本生活救助。

电力部门加强电力设施检查和电网运营监控，及时排除危险、排查故障。

公安、交通运输部门对积水地区实行交通引导或管制。

施工单位必要时暂停在空旷地方的户外作业。

相关应急处置部门和抢险单位随时准备启动抢险应急方案。

灾害发生后，民政、防汛、气象等部门按照有关规定进行灾情调查、收集、分析和评估工作。

3) 暴雪、低温、冰冻

气象部门加强监测预报，及时发布低温、雪灾、道路结冰等预警信号及相关防御指引，适时加大预报时段密度。

公安部门加强交通秩序维护，注意指挥、疏导行驶车辆；必要时，关闭易发生交通事故的结冰路段。

电力部门注意电力调配及相关措施落实，加强电力设备巡查、养护，及时排查电力故障；做好电力设施设备覆冰应急处置工作。

交通运输部门提醒做好车辆防冻措施，提醒高速公路、高架道路车辆减速；会同有关部门根据积雪情况，及时组织力量或采取措施做好道路清扫和积雪融化工作。

住房城乡建设、水利等部门做好供水系统等防冻措施。

卫生部门采取措施保障医疗卫生服务正常开展，并组织做好伤员医疗救

治和卫生防病工作。

住房城乡建设部门加强危房检查，会同有关部门及时动员或组织撤离可能因雪压倒塌的房屋内的人员。

民政部门负责受灾员工的紧急转移安置，并为受灾员工和公路、铁路等滞留人员提供基本生活救助。

相关应急处置部门和抢险单位随时准备启动抢险应急方案。

灾害发生后，民政、气象等部门按照有关规定进行灾情调查、收集、分析和评估工作。

4) 寒潮

气象部门加强监测预报，及时发布寒潮预警信号及相关防御指引，适时加大预报时段密度；了解寒潮影响，进行综合分析和评估工作。

卫生部门采取措施，加强低温寒潮相关疾病防御知识宣传教育，并组织做好医疗救治工作。

相关应急处置部门和抢险单位随时准备启动抢险应急方案。

5) 沙尘暴

气象部门加强监测预报，及时发布沙尘暴预警信号及相关防御指引，适时加大预报时段密度；了解沙尘影响，进行综合分析和评估工作。

环境保护部门加强对沙尘暴发生时大气环境质量状况监测，为灾害应急提供服务。

交通运输部门采取应急措施，保证沙尘暴天气状况下的运输安全。

高青经济开发区指挥部采取应急措施，做好救灾人员和物资准备。

相关应急处置部门和抢险单位随时准备启动抢险应急方案。

6) 高温

气象部门加强监测预报，及时发布高温预警信号及相关防御指引，适时加大预报时段密度；了解高温影响，进行综合分析和评估工作。

电力部门注意高温期间的电力调配及相关措施落实，保证居民和重要电

力用户用电，根据高温期间电力安全生产情况和电力供需情况，制订拉闸限电方案，必要时依据方案执行拉闸限电措施；加强电力设备巡查、养护，及时排查电力故障。

住房城乡建设、水利等部门做好用水安排，协调上游水源，保证员工生活生产用水。

建筑、户外施工单位、企业做好户外和高温作业人员的防暑工作，必要时调整作息时间，或采取停止作业措施。

公安部门做好交通安全管理，提醒车辆减速，防止因高温产生爆胎等事故。

卫生部门采取积极应对措施，应对可能出现的高温中暑事件。相关应急处置部门和抢险单位随时准备启动抢险应急方案。

7) 雷电、冰雹

气象部门加强监测预报，及时发布雷雨大风、冰雹预警信号及相关防御指引，适时加大预报时段密度；灾害发生后，有关防雷技术人员及时赶赴现场，做好雷击灾情的应急处置、分析评估工作，并为其他部门处置雷电灾害提供技术指导。

住房城乡建设部门提醒、督促施工单位必要时暂停户外作业。

电力部门加强电力设施检查和电网运营监控，及时排除危险、排查故障。

各单位加强本责任范围内检查，停止集体露天活动；居民委员会、村镇、小区、物业等部门提醒居民尽量减少户外活动和采取适当防护措施，减少使用电器。

相关应急处置部门和抢险单位随时准备启动抢险应急方案。

8) 大雾、霾

气象部门加强监测预报，及时发布大雾和霾预警信号及相关防御指引，适时加大预报时段密度；了解大雾、霾的影响，进行综合分析和评估工作。

电力部门加强电网运营监控，采取措施尽量避免发生设备污闪故障，及时消除和减轻因设备污闪造成的影响。

公安部门加强对车辆的指挥和疏导，维持道路交通秩序。

交通运输部门及时发布出行安全通知。

相关应急处置部门和抢险单位随时准备启动抢险应急方案。

3 处置原则和具体要求

3.1 处置原则

优先考虑受突发事件危害人员的救助，坚持自救互救的原则，在实施应急处置过程中应当充分保障受突发事件危害人员的生命安全，并注意保障参与应急救援人员的生命安全。若事故扩大无法控制，现场处置人员应立即撤离并进行警戒，疏散周围人员，并将事故情况立即上报市、县有关部门。

救援为主，辨明优先。气象灾害发生时，优先抢救伤亡或被困人员，分清主次，有条不紊的进行救援工作。

统一指挥，协调配合。在救援事故应急指挥部指挥下，各单位相互配合，协同作战。

逐级负责，妥善处置。灾害事故处置在指挥部的统一指挥下，实行逐级负责制，并根据灾害事故现场情况，积极做好安全防护工作，严格控制事态发展，尽量避免人员伤亡。

3.2 具体要求

1) 进入气象灾害事故现场的注意事项

现场应急人员应正确佩戴和使用个人安全防护用品、用具；消防人员救援选择地点必须方便撤退；加强通讯联络，同时必须监视气象灾害造成的其他衍生灾害；救援时要考虑事故扩大时的防护或撤退；禁止无关人员进入。

2) 个体防护

进入事故灾害现场人员必须根据专家组的讲解，正确使用防护器具；并检查防护器是否完好，发现不合格及时调换；如有必要身上还应绑上救生绳，以防万一。

3) 事故处置的一般原则

事故抢险工作以安全第一、统一指挥、自救和社会救援相结合的救援方

式，主要有危险场所由消防队集中力量主攻，控制事故扩散；

4) 人员撤离的条件

若事故进一步扩大，现场处置人员无法有效控制，应立即撤离并疏散周边人员至安全区域。

4 气象灾害处置方案要点

- 1) 确定气象灾害事故发生位置；
- 2) 确定气象灾害事故可控的范围；
- 3) 所需的气象灾害事故方面应急救援处置技术和专家；
- 4) 明确气象灾害事故发生区域的周围环境；
- 5) 明确周围区域存在的重大危险源分布情况；
- 6) 确定气象灾害事故救援的基本方法；
- 7) 确定气象灾害事故可能导致的后果；
- 8) 确定气象灾害事故可能导致的后果对周围区域的可能影响规模和程度；
- 9) 气象灾害事故可能导致后果的主要控制措施（控制事故扩散、人员疏散、医疗救护等）；
- 10) 可能需要调动的应急救援力量。

第十六节 重大活动事故

1 事故风险辨识、评估

1.1 事故类型

1) 本预案所指大型活动，是在本预案所指的公共场所举办或经行政主管部门审批的规模较大的会议、培训和演练等聚众活动。

2) 本预案所指公共场所大型活动中的突发事件包括：地震、洪水等自然灾害；火灾、突然断电、建筑物坍塌、拥挤踩踏等事故灾难；活动场所交通堵塞情况；爆炸、恐怖袭击等重大刑事、治安案件。

1.2 危险源分析

1.2.1 危险源的定义

1) 潜在危险性

危险源的潜在危险性是指一旦触发事故，可能带来的危害程度或损失大小，即危险源可能释放的物质能量或危险物质量的大小。

2) 存在条件

危险源的存在条件是指危险源所处的物理状态和约束条件状态。包括：自然条件的改变；排水设施状态完好程度，缺陷、维护保养、使用年限等；防护条件如防护措施、故障处理措施、安全装置及标志等；管理条件，如组织、指挥协调、控制、计划等。

3) 触发因素

触发因素包括：管理因素，如不正确管理、不正确的训练、指挥失误、判断决策失误、设计差错、错误组织安排等；自然因素，包括引起危险源或危险源转化的各种自然条件及其它变化，如强降雨，洪涝灾害等。触发因素虽然不属于危险源的固有属性，但它是危险源转化为事故的外因，而且每一类型的危险源都有相应的敏感触发因素。如排水设施，设备受损是其敏感触发因素。在触发因素的作用下，危险源转化为危险状态，继而转化为事故。

1.2.2 危险源分析

1) 天气、气候灾害：天气、气候灾害是指因台风（热带风暴、强热带风暴）、暴雨（雪）、雷暴、冰雹、大风、沙尘、龙卷风、大（浓）雾、高温、低温、洪涝、积涝等因素直接造成的灾害；

2) 火灾、突然断电、建筑物坍塌、拥挤踩踏等事故灾难；

3) 活动场所交通堵塞情况；

4) 爆炸、恐怖袭击等重大刑事、治安案件。

1.3 事故发生的可能性以及严重程度、影响范围

事故发生的可能性：若进行规模较大的活动，人员较为密集，可能出现重大活动事故。

严重程度：可造成人员轻伤、重伤、死亡，严重的可能造成群死群伤；

财产损失。

影响范围：灾害程度不同影响范围不同。因重大活动人员较为密集，影响范围主要集中在人员伤亡损失。

2 重大活动事故处置措施

2.1 重大活动事故处置措施

应急预案启动后，应急救援指挥部应当立即组织、调动应急救援队伍和社会力量，根据实际情况采取下列措施：

(1) 组织营救和救治受害人员，疏散、撤离、安置受到威胁的人员等救助措施；

(2) 迅速消除突发公共事件的危害和危险源、划定危害区域、加强巡逻、维持社会治安等控制措施；

(3) 针对实发公共事件可能造成的损害，封闭、隔离或者限制使用有关场所，中止可能导致损害扩大的活动等保护措施；

(4) 法律、法规、规章等规定的其他措施，包括依法限制公民某些权利和增加公民义务等措施。

2.2 应急人员的安全防护

应急救援指挥人员、医务人员和其他不进入事故范围的应急人员应根据事灾害事故类型做好相应防护措施，注意事故的扩散，及时掌控事故信息以免再次陷入事故范围内；工程抢险、消防和侦检等进入事故范围的应急人员应根据事故类型配备相应的防护措施，如防护衣、救生衣，救生绳等设备以保证自身的人身安全。

2.3 员工的安全防护

民政部门做好灾民的转移和安置工作，并及时掌握事故信息，以免事故大再次陷入事故范围中。

根据实际情况，制定切实可行的疏散程序（包括疏散组织、指挥机构、疏散范围、疏散方式、疏散路线、疏散人员的照顾等）。组织员工撤离危险区域时，应选择安全的撤离路线，避免横穿危险区域。

3 处置原则和具体要求

3.1 处置原则

优先考虑受突发事件危害人员的救助，坚持自救互救的原则，在实施应急处置过程中应当充分保障受突发事件危害人员的生命安全，并注意保障参与应急救援人员的生命安全。若事故扩大无法控制，现场处置人员应立即撤离并进行警戒，疏散周围人员，并将事故情况立即上报应急指挥部，应急指挥部根据地震灾害情况上报市、县有关部门。

救援为主，辨明优先。火灾事故发生时，优先抢救伤亡或被困人员，分清主次，有条不紊的进行地震灾害应急救援工作。

统一指挥，协调配合。在事故应急指挥部指挥下，各单位相互配合，协同作战。

逐级负责，妥善处置。灾害事故处置在指挥部的统一指挥下，实行逐级负责制，并根据灾害事故现场情况，积极做好安全防护工作，严格控制事态发展，尽量避免人员伤亡。

3.2 具体要求

- (1) 按照应急救援指挥部的指令进行现场应急指挥工作；
- (2) 收集现场信息，核实现场情况，针对事态发展制定总体决策和战斗行动方案，及时掌握事故现场情况变化，提出相应措施，适时调整作战方案和调配抢险力量，组织协同作战；
- (3) 整合调配现场应急资源；
- (4) 及时向上一级人民政府汇报应急处置情况；
- (5) 协调地方政府应急救援工作；
- (6) 核实应急终止条件并向应急救援指挥部请示应急终止；
- (7) 负责现场应急工作总结；
- (8) 负责应急救援指挥部交办的其他任务。

4 重大活动事故处置方案要点

- 1) 确定重大活动事故发生位置；

- 2) 确定重大活动事故的类别（重大活动发生导致的衍生灾害事故）；
- 3) 明确重大活动事故发生区域的周围环境；
- 4) 确定重大活动事故救援的基本方法；
- 5) 确定重大活动事故可能导致的后果；
- 6) 确定重大活动事故可能导致的后果对周围区域的可能影响规模和程度；
- 7) 重大活动事故可能导致后果的主要控制措施（控制事故灾害蔓延、人员疏散、医疗救护等）；
- 8) 可能需要调动的应急救援力量。

第十七节 过境高压输电线路事故

1 事故风险辨识、评估

1.1 事故类型

过境高压输电线路事故主要发生的事故类型为倒杆事故、断线和掉线事故、污闪事故、雷害事故和外力破坏事故。

1.2 危险源分析

1.2.1 危险源的定义

1) 潜在危险性

危险源的潜在危险性是指一旦触发事故，可能带来的危害程度或损失大小，即危险源可能释放的物质能量或危险物质量的大小。

2) 存在条件

危险源的存在条件是指危险源所处的物理状态和约束条件状态。包括：自然条件的改变；排水设施状态完好程度，缺陷、维护保养、使用年限等；防护条件如防护措施、故障处理措施、安全装置及标志等；管理条件，如组织、指挥协调、控制、计划等。

3) 触发因素

触发因素包括：管理因素，如不正确管理、不正确的训练、指挥失误、判断决策失误、设计差错、错误组织安排等；自然因素，包括引起危险源或危险源转化的各种自然条件及其它变化，如台风、强降雨，洪涝灾害等。触发因素虽然不属于危险源的固有属性，但它是危险源转化为事故的外因，而且每一类型的危险源都有相应的敏感触发因素。如排水设施，设备受损是其敏感触发因素。在触发因素的作用下，危险源转化为危险状态，继而转化为事故。

1.2.2 危险源分析

倒杆事故、断线和掉线事故、污闪事故、雷害事故和外力破坏事故都可能导致电力设施损坏，从而引发触电事故，若周边存在易燃易爆物品还可能引发火灾爆炸、中毒和窒息等次生、衍生事故。

1.3 事故发生的可能性以及严重程度、影响范围

事故发生的可能性：

1) 自然灾害是指因台风（热带风暴、强热带风暴）、暴雨（雪）、雷暴、冰雹、大风、沙尘、龙卷风、洪涝、积涝等因素造成的灾害，可能对电力设施造成一定的破坏，从而可能引发倒杆事故、断线和掉线事故、污闪事故、雷害事故和外力破坏事故。

2) 高青经济开发区内火灾、爆炸等波及范围较大的事故可能会对电力设施造成破坏。

严重程度：可造成人员轻伤、重伤、死亡，严重的可能造成群死群伤；财产损失。

影响范围：灾害程度不同影响范围不同。若发生触电事故，对人员造成危害，可能导致人员伤亡；若引发较大的次生、衍生事故，可能波及较大范围，严重还可能造成群死群伤。

2 过境高压输电线路事故处置措施

2.1 事故处置措施

应急预案启动后，应急救援指挥部应当立即组织、调动应急救援队伍和社会力量，根据实际情况采取下列措施：

(1) 迅速消除事件的危害和危险源：救援队进入灾区要注意先处置事故点，防止事故再次发生。要注意自我保护，防止自身受到伤害。

(2) 组织营救和救治受害人员，疏散、撤离、安置受到威胁的人员等救助措施；

(3) 划定危害区域、加强巡逻、维持社会治安等控制措施；

(4) 针对可能造成的损害，封闭、隔离或者限制使用有关场所，中止可能导致损害扩大的事故苗头，加强保护措施；

(5) 法律、法规、规章等规定的其他措施等。

2.2 应急人员的安全防护

应急救援指挥人员、医务人员和其他不进入事故范围的应急人员应根据事灾害事故类型做好相应防护措施，注意事故的扩散，及时掌控事故信息以免再次陷入事故范围内；工程抢险、消防和侦检等进入事故范围的应急人员应根据事故类型配备相应的防护措施，如放电设备、防电专用工具等设备以保证自身的人身安全。

2.3 员工的安全防护

民政部门做好灾民的转移和安置工作，并及时掌握事故信息，以免事故扩大再次陷入事故范围中。

根据实际情况，制定切实可行的疏散程序（包括疏散组织、指挥机构、疏散范围、疏散方式、疏散路线、疏散人员的照顾等）。组织员工撤离危险区域时，应选择安全的撤离路线，避免横穿危险区域。

3 处置原则和具体要求

3.1 处置原则

优先考虑受突发事件危害人员的救助，坚持自救互救的原则，在实施应急处置过程中应当充分保障受突发事件危害人员的生命安全，并注意保障参与应急救援人员的生命安全。若事故扩大无法控制，现场处置人员应立即撤

离并进行警戒，疏散周围人员，并将事故情况立即上报应急指挥部，应急指挥部根据事故灾害情况上报市、县有关部门。

救援为主，辨明优先。火灾事故发生时，优先抢救伤亡或被困人员，分清主次，有条不紊的进行地震灾害应急救援工作。

统一指挥，协调配合。在事故应急指挥部指挥下，各单位相互配合，协同作战。

逐级负责，妥善处置。灾害事故处置在指挥部的统一指挥下，实行逐级负责制，并根据灾害事故现场情况，积极做好安全防护工作，严格控制事态发展，尽量避免人员伤亡。

3.2 具体要求

(1) 按照应急救援指挥部的指令进行现场应急指挥工作；

(2) 收集现场信息，核实现场情况，针对事态发展制定总体决策和战斗行动方案，及时掌握事故现场情况变化，提出相应措施，适时调整作战方案和调配抢险力量，组织协同作战；

(3) 整合调配现场应急资源；

(4) 及时向上一级人民政府汇报应急处置情况；

(5) 协调地方政府应急救援工作；

(6) 核实应急终止条件并向应急救援指挥部请示应急终止；

(7) 负责现场应急工作总结；

(8) 负责应急救援指挥部交办的其他任务。

4 过境高压输电线事故处置方案要点

1) 确定过境高压输电线事故发生位置；

2) 确定过境高压输电线事故的类别（过境高压输电线发生导致的衍生灾害事故）；

3) 所需的过境高压输电线事故应急救援处置技术和专家；

4) 明确过境高压输电线事故发生区域的周围环境；

5) 明确周围区域存在的重大危险源分布情况；

- 6) 确定过境高压输电线事故救援的基本方法；
- 7) 确定过境高压输电线事故可能导致的后果（含火灾与爆炸伴随发生的可能性）；
- 8) 确定过境高压输电线事故可能导致的后果对周围区域的可能影响规模和程度；
- 9) 过境高压输电线事故可能导致后果的主要控制措施（控制事故灾害蔓延、人员疏散、医疗救护等）；
- 10) 可能需要调动的应急救援力量。

第十八节长输油气管道事故

1 事故风险辨识、评估

1.1 事故类型

主要指高青经济开发区范围内长输油气管道泄漏事故，如石油管道、天然气管道发生泄漏事故等。

1.2 危险源分析

1.2.1 危险源的定义

1) 潜在危险性

危险源的潜在危险性是指一旦触发事故，可能带来的危害程度或损失大小，即危险源可能释放的物质能量或危险物质量的大小。

2) 存在条件

危险源的存在条件是指危险源所处的物理状态和约束条件状态。包括：自然条件的改变；排水设施状态完好程度，缺陷、维护保养、使用年限等；防护条件如防护措施、故障处理措施、安全装置及标志等；管理条件，如组织、指挥协调、控制、计划等。

3) 触发因素

触发因素包括：管理因素，如不正确管理、不正确的训练、指挥失误、判断决策失误、设计差错、错误组织安排等；自然因素，包括引起危险源或

危险源转化的各种自然条件及其它变化，如台风、强降雨，洪涝灾害等。触发因素虽然不属于危险源的固有属性，但它是危险源转化为事故的外因，而且每一类型的危险源都有相应的敏感触发因素。如排水设施，设备受损是其敏感触发因素。在触发因素的作用下，危险源转化为危险状态，继而转化为事故。

1.2.2 危险源分析

主要为长输油气管道泄漏事故，可能影响周边企业、人员，对环境也可能造成一定危害。还可能造成火灾爆炸、中毒和窒息等次生、衍生事故。

1.3 事故发生的可能性以及严重程度、影响范围

事故发生的可能性：

事故主要原因为腐蚀、挖掘破坏、误操作、材料/焊接/装备失效、自然力破坏、其他外力破坏（如车辆超载压力超限等）等。若长输管道发生上述原因中所描述的事件，极有可能引发长输油气管道事故。

严重程度：可造成人员轻伤、重伤、死亡，严重的可能造成群死群伤；财产损失。

影响范围：灾害程度不同影响范围不同。若发生少量泄露事故，对人员造成危害，可能导致人员伤亡及环境污染；若引发较大的次生、衍生事故，可能波及较大范围，严重还可能造成群死群伤。

2 长输油气管道事故处置措施

2.1 事故处置措施

应急预案启动后，应急救援指挥部应当立即组织、调动应急救援队伍和社会力量，根据实际情况采取下列措施：

（1）事发单位要迅速切断油气来源，封锁事故现场和危险区域，迅速撤离、疏散现场人员，设置警示标志，同时设法保护相邻装置、设备，严禁一切火源，切断一切电源，防止静电火花，并尽快将易燃易爆物品搬离危险区域，防止事态扩大和引发次生事故。

（2）应急指挥部应迅速组织周围员工撤离危险区域，维护好社会治安，

同时做好撤离人员的生活安置工作。根据现场情况及时制定和实施应急救援方案(灭火、堵漏等)。

(3) 事发地公安部门应迅速赶赴事故现场, 加强现场保护, 维护现场治安和交通秩序。

(4) 相关成员单位要做好现场救援人员人身安全防护, 避免烧伤、中毒、噪音等伤害。医疗救护应根据需要立即调动医疗力量在安全区域实施现场医疗救治工作, 并对伤员进行转运。

(5) 设置警戒线和划定安全区域, 对事故现场和周边地区进行可燃气体分析、有毒气体分析、大气环境监测和气象预报, 必要时向周边居民发出警报。做好重要设施和目标的保护工作, 防止对江河、湖泊、交通干线等造成重大影响。

(6) 对需要疏散的周边居民, 相关成员单位按照职责分工迅速实施; 因抢救人员、防止事故扩大, 需要移动现场物件时, 有关部门应采取标志、记录、拍照、摄像和绘制现场图等措施进行现场标识, 妥善保护好现场。

(7) 当对较大事故采取应急处置仍未能控制情况, 尤其是出现跨区域大面积或可能发展成为严重危害的态势时, 应向上级报告启动上一级的突发事件应急预案, 并按照分工开展应急处置工作。

2.2 应急人员的安全防护

应急救援指挥人员、医务人员和其他不进入事故范围的应急人员应根据事灾害事故类型做好相应防护措施, 注意事故的扩散, 及时掌控事故信息以免再次陷入事故范围内; 工程抢险、消防和侦检等进入事故范围的应急人员应根据事故类型配备相应的防护措施以保证自身的人身安全。

2.3 员工的安全防护

民政部门做好灾民的转移和安置工作, 并及时掌握事故信息, 以免事故扩大再次陷入事故范围中。

根据实际情况, 制定切实可行的疏散程序(包括疏散组织、指挥机构、

疏散范围、疏散方式、疏散路线、疏散人员的照顾等)。组织员工撤离危险区域时,应选择安全的撤离路线,避免横穿危险区域。

3 处置原则和具体要求

3.1 处置原则

优先考虑受突发事件危害人员的救助,坚持自救互救的原则,在实施应急处置过程中应当充分保障受突发事件危害人员的生命安全,并注意保障参与应急救援人员的生命安全。若事故扩大无法控制,现场处置人员应立即撤离并进行警戒,疏散周围人员,并将事故情况立即上报应急指挥部,应急指挥部根据事故灾害情况上报市、县有关部门。

救援为主,辨明优先。火灾事故发生时,优先抢救伤亡或被困人员,分清主次,有条不紊的进行地震灾害应急救援工作。

统一指挥,协调配合。在事故应急指挥部指挥下,各单位相互配合,协同作战。

逐级负责,妥善处置。灾害事故处置在指挥部的统一指挥下,实行逐级负责制,并根据灾害事故现场情况,积极做好安全防护工作,严格控制事态发展,尽量避免人员伤亡。

3.2 具体要求

- (1) 按照应急救援指挥部的指令进行现场应急指挥工作;
- (2) 收集现场信息,核实现场情况,针对事态发展制定总体决策和战斗行动方案,及时掌握事故现场情况变化,提出相应措施,适时调整作战方案和调配抢险力量,组织协同作战;
- (3) 整合调配现场应急资源;
- (4) 及时向上一级人民政府汇报应急处置情况;
- (5) 协调地方政府应急救援工作;
- (6) 核实应急终止条件并向应急救援指挥部请示应急终止;
- (7) 负责现场应急工作总结;
- (8) 负责应急救援指挥部交办的其他任务。

4 长输油气管道事故处置方案要点

- 1) 确定长输油气管道事故发生位置；
- 2) 确定长输油气管道事故的类别（长输油气管道发生导致的衍生灾害事故）；
- 3) 所需的长输油气管道事故应急救援处置技术和专家；
- 4) 明确长输油气管道事故发生区域的周围环境；
- 5) 明确周围区域存在的重大危险源分布情况；
- 6) 确定长输油气管道事故救援的基本方法；
- 7) 确定长输油气管道事故可能导致的后果（含火灾与爆炸、易燃物料泄漏伴随发生的可能性）；
- 8) 确定长输油气管道事故可能导致的后果对周围区域的可能影响规模和程度；
- 9) 长输油气管道事故可能导致后果的主要控制措施（控制事故灾害蔓延、人员疏散、医疗救护等）；
- 10) 可能需要调动的应急救援力量。

附件

1 分级响应级别

针对紧急情况的严重程度，将响应级别划分为 I 级（特别严重）、II 级（严重）、III 级（较重）、IV 级（一般）四个级别：

（1）I 级响应山东省政府应急办接到突发事件报告后，必须在 1 小时内，核实突发事件的性质、类别、危害程度、范围、等级和可控情况等，确认属于特别重大突发事件的，立即提出启动相关预案的应急响应建议，经省政府主要领导同意后实施。利用全省所有有关部门及一切资源进行应急处置。

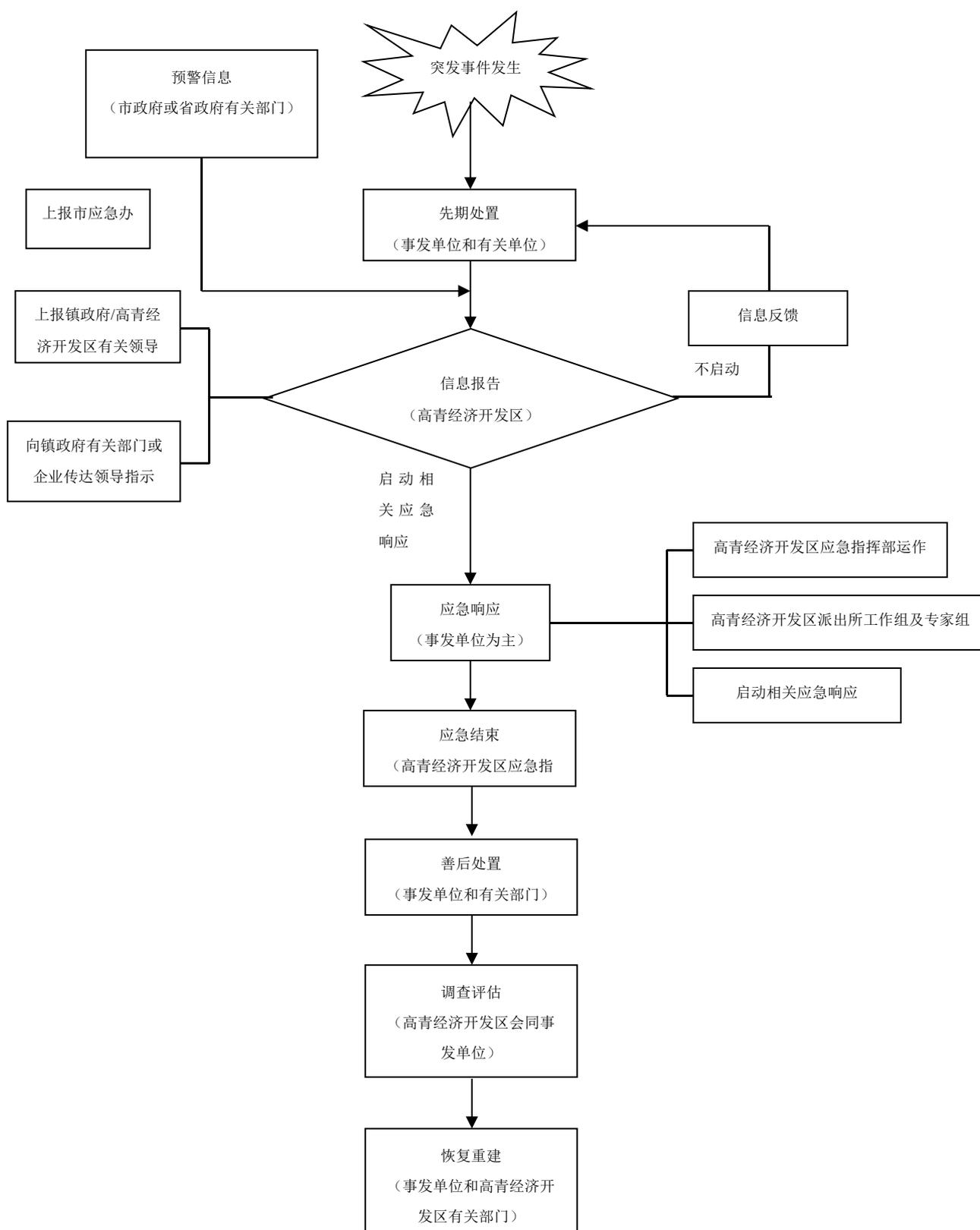
（2）II 级响应。经淄博市政府分管领导批准后，由市相关应急指挥机构作出应急指令，启动市专项预案的应急响应，利用市政府多个有关部门及资源进行应急处置。

（3）III 级响应。由高青县政府有关部门（单位）为主处置并启动预案的应急响应，必要时，由主管部门报市相关应急指挥机构办公室，由高青县相关应急指挥机构发出救援指令，启动县有关部门预案的应急响应，参与救援行动。

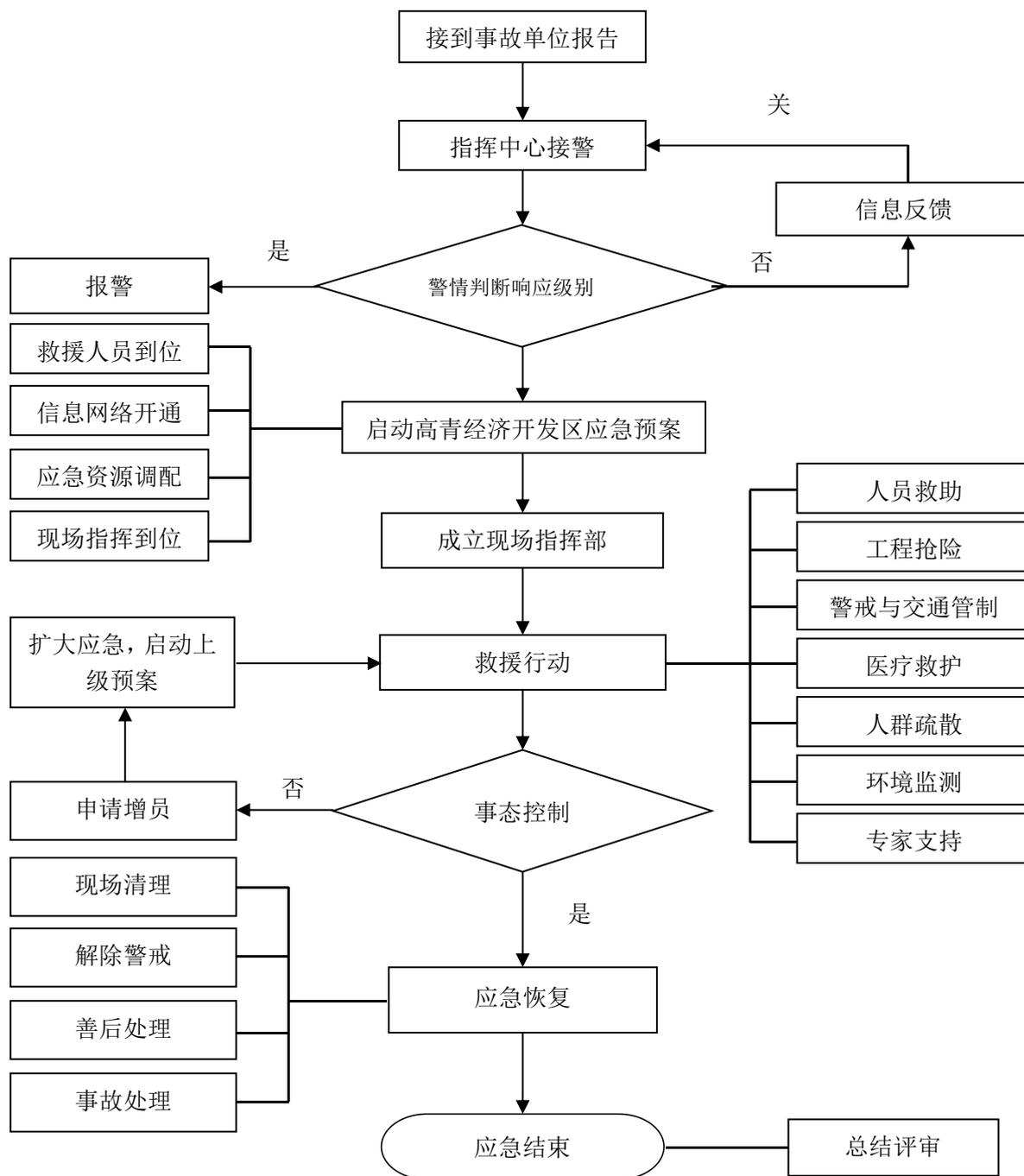
（4）IV 级响应。由高青经济开发区为主处置并启动高青县有关预案。由高青经济开发区统一指挥，高青经济开发区内各企业配合指挥。

IV 级事故发生时，由高青经济开发区现场总指挥负责指挥，指挥高青经济开发区现有资源和救援力量，组织先期救援，维持交通秩序、社会治安，组织人员撤离、疏散、安置等工作。

2 高青经济开发区应急管理 workflow 示意图



3 高青经济开发区安全事故应急处置流程图



4 应急领导小组人员及联系方式一览表

姓 名	部 门	职 务	联系方式
总指挥			
赵学民	总指挥	高青经济开发区主任	18653395122
副总指挥			
孙伟星	副总指挥	高青经济开发区党工委副书记	13589553358
韩 霞	副总指挥	高青经济开发区副主任	18560993861
宣传报道组			
张 浩	组 长	高青经济开发区县新材料产业发展促进中心主任	17663019568
董增龙	成 员	综合部 副部长	15253373866
吴伟伟	成 员	综合部 工作人员	15153350902
李 敏	成 员	综合部 工作人员	17862287779
于 洋	成 员	综合部 工作人员	18953375840
张玉寒	成 员	综合部 工作人员	18453329890
安全警戒组			
霍传宝	组 长	高青经济开发区副主任	18605339077
韩 琪	成 员	规划建设部 部长	18678105799
孙振凯	成 员	规划建设部 副部长	17685693692
郭文明	成 员	投资促进部 部长	13655339762
徐亚琼	成 员	投资促进部 副部长	13853371388
张 晓	成 员	高青经济开发区派出所 副所长（主持工作）	17805336878
孔为全	成 员	常家镇派出所 所长	17805337069
代立亮	成 员	规划建设部 工作人员	18753308286
于会会	成 员	规划建设部 工作人员	17860928898
刘 熹	成 员	规划建设部 工作人员	17865575531
孙亚琼	成 员	投资促进部 工作人员	15064359666
孙丰斌	成 员	投资促进部 工作人员	13011643067
医疗救护组			
董建刚	组 长	综合部 部长	18615153567

姓 名	部 门	职 务	联系方式
李爱霞	成 员	常家镇卫生院 院长	13573376271
郭永涛	成 员	常家镇卫生院 副院长	13869360397
李 嘎	成 员	常家镇卫生院 副院长	13583373122
李丽菲	成 员	常家镇卫生院 主治医生	13705333826
交通运输组			
王鹏飞	组 长	高青经济开发区开发区 副主任（兼职）	15564398111
张振振	成 员	经济发展部 部长	15552681989
赵 雪	成 员	经济发展部 副部长	18766992526
苏 瑶	成 员	经济发展部 工作人员	15305436221
刘若楠	成 员	经济发展部 工作人员	13678639363
王淑惠	成 员	经济发展部 工作人员	15865213783
王中艳	成 员	经济发展部 工作人员	13561536701
徐琳婷	成 员	经济发展部 工作人员	13869326044
杨梦影	成 员	经济发展部 工作人员	17863536799
物资供应组			
赵晓光	组 长	高青经济开发区纪检监察工委书记	13869307275
魏学辉	成 员	财政审计部 部长	18053367756
王瑞建	成 员	财政审计部 副部长	18353309787
于 超	成 员	财政审计部 工作人员	18678224896
索 彭	成 员	财政审计部 工作人员	19953397310
刘 鑫	成 员	财政审计部 工作人员	17854319332
现场救援组			
李希勇	组 长	应急管理和生态环境部 部长	13864450178
张思峰	成 员	县新材料产业发展促进中心党组成员、副主任	13325239821
李 涛	成 员	县新材料产业发展促进中心党组成员、副主任	15666532933
王之远	成 员	应急管理和生态环境部 副部长	18560712365
刘 鹏	成 员	应急管理和生态环境部 工作人员	17663004931
张 宁	成 员	应急管理和生态环境部 工作人员	15169327449
王 宁	成 员	应急管理和生态环境部 工作人员	13754791775

姓 名	部 门	职 务	联系方式
董静波	成 员	应急管理和生态环境部 工作人员	15806894946
徐长通	成 员	应急管理和生态环境部 工作人员	13365338990
郭 语	成 员	应急管理和生态环境部 工作人员	15898769515
王云凤	成 员	应急管理和生态环境部 工作人员	15206496824
专家指导组			
刘玉祥	组 长	山东奥能化工产业发展咨询有限公司	13573364466
刘国际	成 员	山东奥能化工产业发展咨询有限公司	18560907600
黄 潇	成 员	山东奥能化工产业发展咨询有限公司	18678141498
任京武	成 员	山东奥能化工产业发展咨询有限公司	18653692806
开发区内各安全风险重点企业联系人			
山东开泰石化丙烯酸有限公司	公司副总	耿宪成	13869322712
淄博澳帆化工有限公司	公司副总	杨洪晶	15762880221
淄博晨鑫化工有限公司	公司副总	王曙光	15865337168
山东隆华新材料股份有限公司	公司副总	王安波	18615107560
山东黄河新材料科技有限公司	公司副总	徐 军	13561657278
淄博华梅化工有限公司	公司副总	高晓玲	13864450345
山东德川化工科技有限责任公司	公司副总	边廷效	18505331251
山东汇龙化工科技有限公司	公司副总	董建忠	13583388086
山东金洋药业有限公司	公司副总	蒲 刚	13589509909
山东邦威医药有限责任公司	公司副总	蔡兆健	17660287165
山东立新制药有限公司	公司副总	陈玉波	13969379521
淄博康克源生物科技有限公司	公司副总	孙东奎	13606433992
山东科汇药业有限公司	公司副总	高文珂	13705400407
山东美生能源科技有限公司	公司副总	曹秀珍	13583363799
淄博和易精细化工有限公司	公司副总	吕梦飞	18463082555
淄博鲁群纺织有限公司	公司副总	董 强	13853378741

姓 名	部 门	职 务	联 系 方 式
山东针巧经编有限公司	公司副总	韩吉庆	13678640416
淄博尚和纺织有限公司	公司副总	董守刚	13969360138
山东正源德业纺织有限公司	公司副总	刘义祥	13583376823
淄博晟和牧业有限公司	公司副总	毛建平	13395336735
淄博鲁扬橡塑有限公司	公司副总	孙 鑫	18678226567
淄博恒舟铝塑包装材料有限公司	公司副总	刘国庆	13173260166
淄博倍森皮业有限公司	公司副总	白建亮	18678217377
高青县图丰印务有限公司	公司副总	郭培培	15265336698
山东鲁北大化生物科技有限公司	公司副总	张金龙	15053332901
山东杯之奇轻工制品有限公司	公司副总	李吉星	13668839858
山东吉润纳米新材料有限公司	公司副总	张 峰	18653368064
淄博渤海活塞有限责任公司	公司副总	李小勇	15653356777
山东透平新能源科技有限公司	公司副总	许茂林	13864349034
山东美生热能科技有限公司	公司副总	齐 晖	18505330681
淄博通普真空设备有限公司	公司副总	梁 波	13589583703
山东翔天重工科技有限公司	公司副总	崔龙龙	18553382186
山东艾尔机械有限公司	公司副总	史春安	13608945119
高青耀烁釉料科技有限公司	公司副总	王 峰	13869330199
淄博宏豪晶体材料有限公司	公司副总	王 震	13754761754
淄博文世科铝业有限公司	公司副总	于 伟	15564388566
山东大鸿制釉有限公司	公司副总	白建宙	13754791122
高青县泰兴混凝土有限公司	公司副总	杨志国	15589305553
山东侨牌集团有限公司	公司副总	郑 鑫	18678121601

姓 名	部 门	职 务	联 系 方 式
山东圣晨新材料科技有 限公司	公司副总	庄红美	18678175361
山东富欣生物科技股份 有限公司	公司副总	白卫贤	18764388755
山东扳倒井股份有限公 司	公司副总	石鲁博	18615337056
山东虹桥热电股份有限 公司	公司副总	高龙龙	13175678504
淄博蟠龙山热力有限公 司	公司副总	胡志刚	13864332418
山东奥龙纸业有限有限 公司	公司副总	崔小强	13508949716
淄博绿环水务有限有限 公司	公司副总	郭 敏	18553352513
山东恩贝纸业有限有限 公司	公司副总	刘 干	15064349606
山东一美生物科技有限 公司	公司副总	李 康	15244171355
山东彤旺生物科技有限 公司	公司副总	刘 林	18054541892
山东火天新材料科技有 限公司	公司副总	高尚旭	13706434672