

编号：HBXS-YXZXHJYJ-2021

版本号：2021 版



华北天然气销售中心 突发环境事件应急预案

中国石化天然气分公司华北天然气销售中心

2021 年 12 月

发布令

为了全面贯彻落实“保护环境、防控风险、综合治理”的方针，有效预防和控制中国石化天然气分公司华北天然气销售中心在运行期间可能发生的突发环境事件，最大程度减少事故，降低事故对周围环境造成的损害，根据《中华人民共和国环境保护法》、《突发事件应对法》、《突发环境事件应急管理办法》及相关法律法规、标准规范、有关预案，中国石化天然气分公司华北天然气销售中心编制了《突发环境事件应急预案》，已分别通过了公司内部审查及外部专家审查，现予发布实施，请严格遵照执行。

总经理：



日期：

华北天然气销售中心 突发环境事件应急预案

编制人员：魏文强 侯晓东 苗承霖 孟凡凡 卢垠川
强 斐 史 航

审 核：杨 超

批 准：吴运逸

执行日期：

目 录

1 总则	1
1.1 编制目的.....	1
1.2 编制依据.....	1
1.2.1 法律、法规和指导性文件.....	1
1.2.2 标准、技术规范.....	2
1.2.3 其他参考资料.....	3
1.3 适用范围.....	3
1.4 事件分级.....	3
1.5 工作原则.....	3
1.6 应急预案关系说明.....	4
2 组织机构和职责	1
2.1 公司机构设置.....	1
2.2 应急组织机构.....	1
2.3 职责.....	3
2.3.1 应急指挥中心.....	3
2.3.2 应急指挥中心办公室.....	5
2.3.3 现场应急指挥部.....	6
2.3.4 应急专业组.....	6
2.3.5 各职能部门.....	7
3 预防与预警	1
3.1 建立健全预案体系.....	1
3.2 事故预防.....	1
3.2.1 工艺防范措施.....	1
3.2.2 监控监测措施.....	2
3.2.3 管理措施.....	3
3.2.4 门禁控制系统.....	3
3.3 预警.....	4
3.3.1 预警原则.....	4
3.3.2 预警级别.....	4
3.3.3 预警发布内容.....	4
3.3.4 预警解除.....	4
4 应急响应	1
4.1 响应流程.....	1
4.2 分级响应.....	2
4.2.1 应急响应分级.....	2
4.2.2 应急响应.....	2
4.3 启动条件.....	4

4.3.1 IV级响应启动条件.....	4
4.3.2 III级响应启动条件.....	4
4.3.3 II级响应启动条件.....	4
4.3.4 I级响应启动条件.....	4
4.4 信息报告.....	5
4.4.1 企业内部报告程序.....	5
4.4.2 信息上报.....	5
4.4.3 报告方式.....	7
4.5 应急监测.....	7
4.5.1 一般原则.....	7
4.5.2 监测布点.....	8
4.5.3 监测因子.....	8
4.5.4 监测单位.....	8
4.6 应急准备.....	8
4.7 事故现场应急措施.....	9
4.7.1 应急行动.....	9
4.7.2 事故现场应急措施.....	9
4.8 现场洗消.....	9
4.8.1 净化和恢复方法.....	10
4.8.2 净化和恢复计划.....	10
4.9 应急终止.....	10
4.9.1 应急终止的条件.....	10
4.9.2 应急终止的程序.....	11
5 后期处置.....	1
5.1 受灾人员安置与赔偿方案.....	1
5.2 环境损害评估.....	1
5.3 环境恢复与重建.....	1
6 应急保障.....	1
6.1 人力资源保障.....	1
6.2 资金保障.....	1
6.3 物质装备保障.....	1
6.4 通信和信息保障.....	1
7 监督管理.....	1
7.1 应急管理.....	1
7.2 预案培训.....	2
7.2.1 培训内容和方式.....	2
7.2.2 培训要求.....	2
7.3 预案演练.....	3
7.3.1 演练目的.....	3
7.3.2 演练的组织.....	3
7.4 预案修订.....	4

7.5 应急预案的评审和备案.....	4
7.5.1 预案评审.....	4
7.5.2 预案备案.....	4
8 附件.....	1
8.1 附件1 天然气泄漏污染事件专项应急预案.....	1
1.1 环境危险源.....	1
1.2 危险特性.....	1
2.1 事故分析.....	1
2.3 最大可信事故.....	2
2.4 后果计算及分析.....	2
3.1 组织机构与职责.....	2
4.1 天然气泄漏未引起火灾的突发大气污染事件.....	2
4.2 火灾燃爆引起的突发大气污染事件.....	3
8.2 附件2 环保设施非正常运转现场应急处置预案.....	7
8.3 附件3 应急处置卡.....	8
8.4 附件4 华北销售应急工作通讯录.....	18
8.5 附件5 相关机构应急工作通讯录.....	19
8.6 附件6 突发环境事件报告格式.....	20
8.7 附件7 环境监测协议.....	21
8.8 附件8 应急设施分布图.....	27

1 总则

1.1 编制目的

为建立健全中国石化天然气分公司华北销售（以下简称“华北销售”）突发环境事件应急机制，落实《环境保护法》、《大气污染防治法》、《水污染防治法》、《安全生产法》《突发事件应对法》等法律、法规的要求，有效预防企业突发环境事件，特别是重、特大突发环境事故的发生，提高企业处置突发环境事件能力，在事故发生后，能迅速有效的开展人员疏散、清洁净化、环境监测、污染跟踪、信息通报和生态环境影响评估与修复行动，将事故损失和社会危害减少到最低程度，保障公众生命健康和财产安全，保护环境，维护社会和谐稳定，促进经济社会全面、协调、可持续发展，根据华北销售运行管理实际情况对预案进行编制。

1.2 编制依据

1.2.1 法律、法规和指导性文件

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- 2) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年8月30日）；
- 3) 《中华人民共和国安全生产法（2021修正版）》（2021年9月1日）；
- 4) 《中华人民共和国消防法》（2021年4月29日）；
- 5) 《中华人民共和国大气污染防治法（2018修订）》（2018年10月26日）；
- 6) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；
- 7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）；
- 8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日）；
- 9) 《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》（环发[2015]163号）；
- 10) 《关于进一步加强当前环境安全保障工作的通知》（环办应急函[2018]694号）；
- 11) 《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境保护部公告2016年第74号）；
- 12) 《危险化学品安全管理条例（2013年修正）》（2013年12月7日）；
- 13) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35号）；

- 14) 《突发环境事件应急管理办法》(2015年6月5日);
- 15) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号);
- 16) 《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南(试行)》(环办应急[2018]8号);
- 17) 《突发环境事件信息报告办法》(环境保护部第17号令);
- 18) 《危险化学品输送管道安全管理规定》(安全监管总局令第79号);
- 19) 《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2020年1月1日);
- 20) 《重点监管危险化工工艺目录》(2013年完整版);
- 21) 《关于督促化工企业切实做好几项安全环保重点工作的紧急通知》(应急总危化[2006]10号);
- 22) 《天津市生态环境保护条例(2019版)》(2019年3月1日);
- 23) 《天津市生态保护红线》(津政发[2018]21号);
- 24) 《天津市大气污染防治条例(2018)》(2018年9月29日);
- 25) 《天津市水污染防治条例(2018)》(2018年11月21日);
- 26) 《天津市危险化学品企业安全治理规定》(2018年9月6日)。

1.2.2 标准、技术规范

- 1) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018);
- 2) 《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009);
- 3) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014, 2018年版);
- 4) 《石油天然气工程设计防火规范》(GB 0183-2004);
- 5) 《输气管道工程设计规范》(GB50251-2015);
- 6) 《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》(GB20576-GB20602);
- 7) 《石油化工企业给水排水系统设计规范》(SH3015-2003);
- 8) 《石油化工污水处理设计规范》(GB50747-2012);
- 9) 《油气输送管道跨越工程设计标准》(GB/T 50459-2017);
- 10) 《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG 21-2016);
- 11) 《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(中国石油企业标准 Q/SY1190-2013);

12)《水体污染事故风险预防与控制措施运行管理要求》(中国石油企业标准 Q/SY1310-2010);

13)《油气输送管道线路工程抗震技术规范》(GB/T 50470-2017);

14)《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008, 2018年版)。

1.2.3 其他参考资料

1) 化学品安全技术说明书 (Material Safety Data Sheet);

2) 天津天然气管道项目环境影响评价报告书及批复;

3) 天津天然气管道项目突发环境事件应急预案;

4) 华北销售突发事件应急预案;

5) 滨海新区突发环境事件应急预案。

1.3 适用范围

本应急预案适用于华北销售在天津市滨海新区范围内从事天然气输送、分输等活动时发生天然气泄漏及火灾爆炸等突发环境事件的应急响应。

1.4 事件分级

根据突发环境事件的危害程度、影响范围、组织机构管理特点等实际情况,将突发环境事件分为四级,即: I级事件(天然气分公司级)、II级事件(华北销售级)、III级事件(分部级)、IV级事件(输气站级)。

I级: 事件超出了输气管道工程的范围,影响事件现场之外的周围地区,控制事件需要上级单位天然气分公司及社会力量协助公司应对突发环境事件。

II级: 事件超出了分部能够控制的范围,影响事件现场之外的周围地区,控制事件需要公司调动不同分部的应急资源。

III级: 事件在分部管理范围内,但影响到周围相邻的输气站管理范围,控制事件需要分部调动不同输气站的应急资源。

IV级: 事件出现在输气站管理范围内的某个功能单元或污染物治理单元,影响到局部地区,但限制在输气站管理范围内。

1.5 工作原则

在建立突发性环境事件应急系统及其响应程序时,应本着实事求是、切实可行的方针,贯彻如下原则:

(1) 坚持以人为本，预防为主。加强对环境事故危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事故风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发性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，消除或减轻环境污染事故造成的中长期影响，最大程度地保障公众健康，保护人民群众生命财产安全。

(2) 坚持统一领导，分类管理，分级响应。接受政府环境主管部门的指导，使企业的突发性环境事件应急系统成为区域系统的有机组成部分。加强企业各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。积极做好应对突发性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，应急系统做到常备不懈，可为本企业和其它企业及社会提供服务，在应急时快速有效。

(4) 企业自救与属地管理相结合的原则。突发环境事件应急处置遵循企业自救和属地政府救援相结合的原则，建立统一指挥、反应敏捷、功能齐全，协调有序、运转高效的应急管理机制，充分发挥企业和属地政府应急资源的作用，确保一旦出现事故，能够快速反应、及时、果断处置工作。

1.6 应急预案关系说明

本预案为公司突发事件应急预案体系的重要组成部分，为公司突发事件应急预案中的专项预案。

本预案为公司天然气泄漏火灾爆炸、污水池外溢事件等突发环境事件专项预案的综合预案。同时本预案向上与地方政府突发环境事件应急预案以及上级单位中国石化天然气分公司的《重大突发事件应急预案》中的《环境事件专项应急预案》衔接，向下与《新奥能源物流有限公司突发事件应急预案》衔接，新奥主要负责槽车预检相关工作。

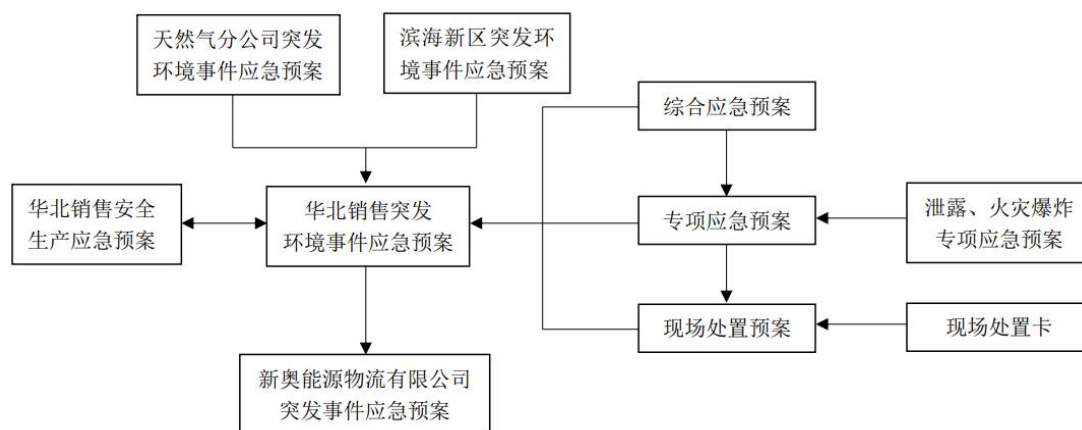


图 1-1 突发环境事件应急预案关系图

2 组织机构和职责

2.1 公司机构设置

华北销售成立于 2017 年 6 月，是天然气分公司直属二级单位。华北销售主要负责北京、天津区域内管道气销售、市场开发、合资合作、支线管道建设和运营，负责华北地区 LNG 及其衍生产品的统一销售。

目前华北销售设立综合管理部、市场开发部、销售管理部、计划财务部、液体销售管理部、生产安全技术部 6 个部门，下设天津销售分部、青岛销售分部、2 个销售分部。

组织架构图

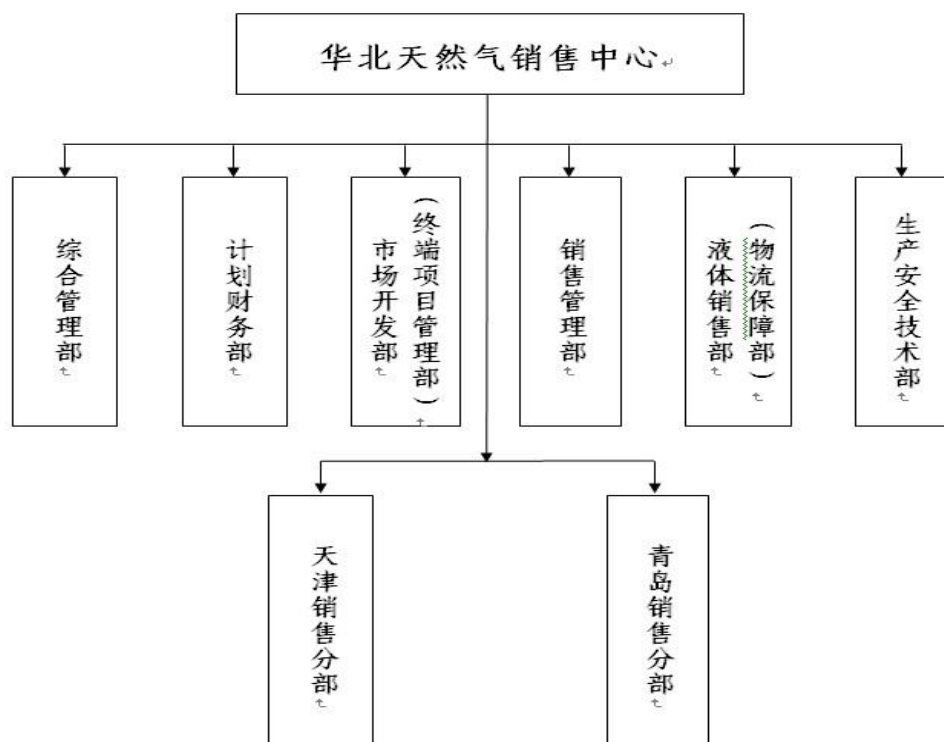


图 2-1 公司组织架构图

2.2 应急组织机构

华北销售成立应急指挥中心，负责华北销售突发事件应急处理。应急指挥中心下设应急指挥中心办公室，负责应急指挥中心的日常应急管理工作。突发事件

发生时成立现场应急指挥部，现场应急指挥部下设抢险救援组、医疗救护组、应急保卫组、综合处理组。

1) 应急组织结构

华北销售的应急组织结构如图 2-2。

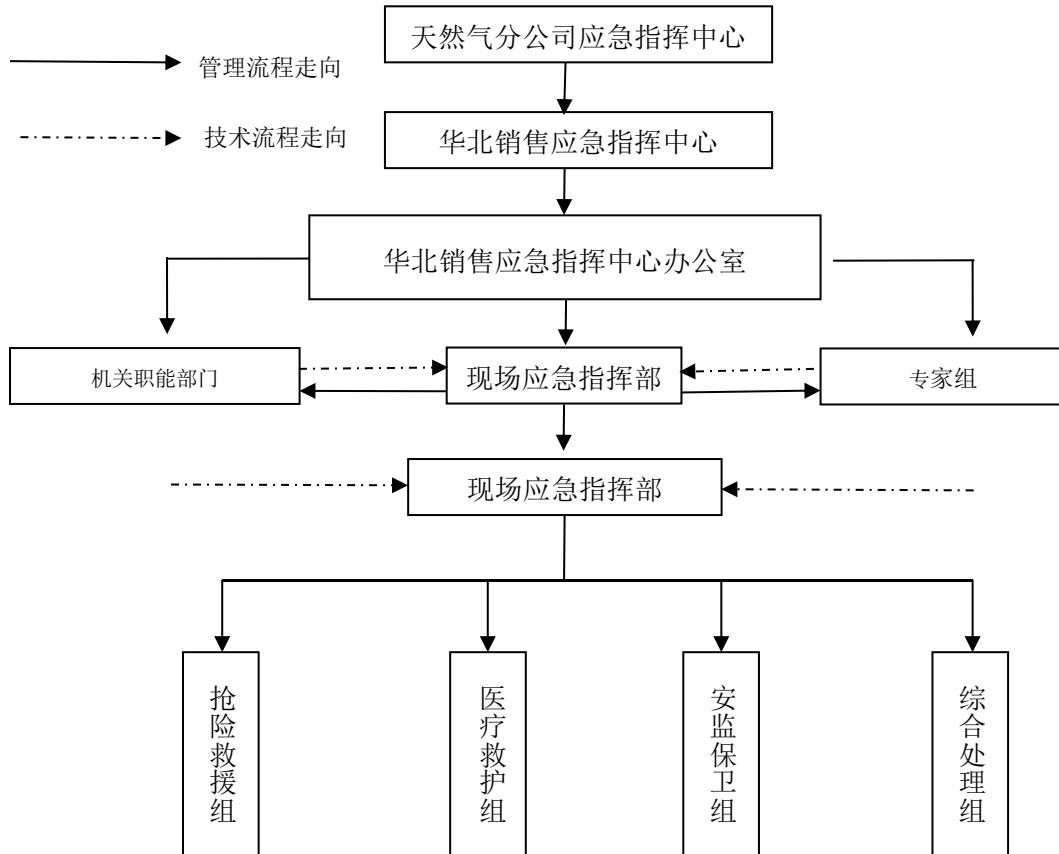


图 2-2 公司应急组织结构图

2) 华北销售应急指挥中心

华北销售应急指挥中心是华北销售应急响应的决策机构，突发事故发生后，负责调集应急响应力量，现场应急响应组织指挥。

总指挥：吴运逸

副总指挥：魏文强

成 员：华北销售其他领导，综合管理部、销售管理部、液体销售部、市场开发部、计划财务部、生产安全技术部和各销售分部负责人。

3) 华北销售应急指挥中心办公室

应急指挥中心办公室是华北销售应急指挥中心的日常办事机构，应急指挥中心办公室设在生产安全技术部。

主任：生产安全技术部经理

成员：由综合管理部、销售管理部、液体销售部、市场开发部、计划财务部、生产安全技术部和各销售分部相关人员组成

4) 现场应急指挥部

现场应急指挥部是华北销售应急指挥中心的现场指挥机构，代表应急指挥中心行使现场指挥职能。

现场指挥：由华北销售应急指挥中心指派，当指派人员未到达事故现场期间由现场最高领导临时担任。

指挥部人员：由华北销售应急指挥中心指派的人员、各销售分部负责人组成，具体负责各现场应急专业组的指挥工作。

5) 应急小组

华北销售现场应急专业组设抢险救援组、医疗救护组、应急保卫组、综合处理组 4 个应急队伍，由应急指挥中心统一调动。现场应急小组成员见表 1。

表 1 现场应急指挥部成员

应急组织	组长	成员
抢险救援组	指派人员	生产安全技术部、销售分部成员，社会救援机相关人员
医疗救护组	指派人员	销售管理部、液体销售管理部、销售分部成员，社会医疗机构相关人员
应急保卫组	指派人员	生产安全技术部、销售分部成员
综合处理组	指派人员	综合管理部、计划财务部成员、销售分部相关人员

2.3 职责

2.3.1 应急指挥中心

1. 应急指挥中心

应急指挥中心是华北销售应急管理的最高指挥机构，负责华北销售级突发事件的应急工作，职责如下：

(1) 接受天然气分公司应急指挥办公室、地方政府应急指挥机构的领导并落实指令；

(2) 审批华北销售应急管理、救援费用；

(3) 下达预警和预警解除指令；

- (4) 下达应急预案启动和终止指令；
- (5) 组织华北销售突发事件应急预案的演练；
- (6) 根据现场要求，统一调度华北销售各方应急救援力量、应急资源，确定赴现场人员，并下达派出指令；
- (7) 审定并签发向地方政府相关部门和天然气分公司应急指挥中心办公室的报告；
- (8) 确定事件信息适时披露的时间及方式，审定对外公开材料；
- (9) 审查应急工作的考核结果。

2. 总指挥

- (1) 主持首次会议召开；
- (2) 领导华北销售应急工作，解决应急工作中的重大问题；
- (3) 决定华北销售级应急响应的启动和关闭，指挥应急行动；
- (4) 发生华北销售级及以上应急事件时，视情况立即赶赴现场指挥应急行动；
- (5) 在指派人员应急力量不足时，向天然气分公司、地方政府和周边专业机构请求救援；
- (6) 统一协调、指挥各方应急力量和资源实施救援；
- (7) 总指挥外出时，授权其他应急指挥中心成员全权行使总指挥职责。

3. 副总指挥

- (1) 获得总指挥授权后主持应急会议；
- (2) 组织落实应急处置工作，授权后赶赴现场指挥应急行动；
- (3) 组织落实分管应急预案的制(修)订、演习和应急物资、器材配备；
- (4) 统一协调、指挥各方应急力量和资源实施救援。

4. 成员

- (1) 接到预警后，各成员立即做好应急准备，二级及以上应急行动启动后，立即参与应急救援；
- (2) 组织本部门参加应急行动；
- (3) 负责应急指挥中心交办的其它任务。

2.3.2 应急指挥中心办公室

1. 应急指挥中心办公室

- (1) 固定应急值班电话，明确传真号，负责应急值班；
- (2) 接受突发事件的报告，跟踪事件发展动态，及时向应急指挥中心领导汇报；
- (3) 负责接收天然气分公司应急指挥中心应急指令；
- (4) 负责按照应急指挥中心要求下达应急指令；
- (5) 负责通知应急指挥中心成员到指定地点集合；
- (6) 按照应急指挥中心指令，统一对外联络；
- (7) 负责事件应急过程中相关信息的收集、整理、保存和报出工作；
- (8) 负责应急工作总结，提交应急能力评估报告，提出应急预案的修改意见。

2. 办公室主任

- (1) 主持应急办公室的日常工作；
- (2) 向应急指挥中心提供险情分析报告和应急救援建议；
- (3) 组织协调各应急小组实施应急抢险；
- (4) 承担应急指挥中心交办的其他任务。

4. 成员

- (1) 开展 24 小时应急值班；
- (2) 负责接受应急报告和突发事件险情信息，并向应急指挥中心汇报，发布预警和传达应急指令；
- (3) 跟踪并详细了解应急事件事态的发展和处置情况，随时向华北销售应急指挥中心办公室领导报告；
- (4) 按照应急指挥中心指令，负责召集应急指挥中心成员，并及时通知、召集各应急专业组，并负责各应急专业组人员的管理、协调工作；
- (5) 按照应急指挥中心指令，统一对外联络；
- (6) 负责应急指挥办公室应急管理和现场应急处置总结的归档工作，负责事件应急过程中相关信息的收集、整理、保存和报出工作；
- (7) 组织开展事故调查处理工作；

(8) 承担华北销售应急指挥中心安排的其他任务。

2.3.3 现场应急指挥部

(1) 现场指挥和成员立即赶赴应急现场；

(2) 收集现场信息，核实现场情况，针对事态发展制定和调整现场应急处置方案，并组织救援抢险；

(3) 负责全面协调地方政府、公安、交通、消防、医疗等部门的现场应急工作；

(4) 及时向应急指挥中心汇报应急处置情况；

(5) 在天然气分公司现场应急指挥部未到达现场前，按照应急指挥中心指令，负责事件现场的应急抢险指挥及决策；天然气分公司现场应急指挥部到达现场后，执行天然气分公司现场应急指挥部的决策；

(6) 在现场事件不可控时下达撤离、疏散指令，并上报华北销售应急指挥中心及当地应急管理部门；

(7) 收集、整理应急处置过程的有关资料；

(8) 核实应急终止条件并向应急指挥中心请示应急终止；

(9) 承担应急指挥中心交办的其它任务。

2.3.4 应急专业组

1. 应急专组职责

➤ 抢险救援组

(1) 负责制定现场应急救援处置方案；

(2) 组织制定应急抢险物资供应方案；

(3) 接到应急指令后立即组织现场应急处置作业；

(4) 协助开展事故调查、材料整理归档等工作；

(5) 负责做好事件应急过程中的各项对外接待、关系处理工作；

(6) 负责应急指挥中心交办的其它任务。

➤ 医疗救护组

(1) 负责事故受伤人员的前期紧急救治；

(2) 协助医疗救护依托单位开展人员救护工作；

(3) 负责突发事件下的销售调度指挥，做好相关上下游企业、客户及物流

承运商的协调工作；

(4) 承担应急指挥中心安排的其他任务。

➤ 应急保卫组

(1) 负责协调应急现场保卫、警戒、疏散工作；

(2) 协助地方政府制定周边居民疏散方案及实施；

(3) 负责应急现场交通管制；

(4) 负责初步环境应急监测；

(4) 承担应急指挥中心交办的其它任务。

➤ 综合处理组

(1) 负责协调应急现场保卫、警戒、维护、疏散工作；

(2) 负责做好事故伤亡及灾害人员的安抚、赔偿等善后处理工作；

(3) 负责接待伤亡人员家属及灾害人员的生活安置工作；

(4) 组织或配合开展应急事件后的事故处理和各种评估工作；

(5) 负责保障应急救援用车、生活物资、抢险救援物资的采购、发放和管理；

(6) 负责突发事件过程的舆情监控，协调接待新闻媒体采访及信息公开；

(7) 承担应急指挥中心交办的其他任务。

2. 天津分部应急小组

天津分部应急小组由分部领导、专业技术管理人员和维修队负责人组成，在事件发生时，作为现场应急指挥部的先遣队伍，职责如下：

(1) 第一时间赶赴所管辖事件现场，摸清事件部位和性质，及时上报华北销售应急指挥中心办公室；

(2) 采取初步控制措施，配合调度中心完成工艺方案调整中的现场操作；

(3) 在应急保卫组到来之前，初步设立警戒区域，疏散周边群众；

(4) 按照现场应急事故情况，向地方政府应急单位报告和求援；

(5) 负责本辖区内各种应急设备、器材及资源的维护、保养和管理工作；

(6) 承担指挥部安排的其它任务。

2.3.5 各职能部门

1. 市场开发部

- (1) 负责应急事件地方关系协调；
- (2) 接到应急指令后立即组织现场应急处置作业；
- (3) 协助开展事故调查、材料整理归档等工作；
- (4) 负责应急指挥中心交办的其它任务。

2. 销售管理部

(1) 是华北销售管输天然气供应事件应急管理的归口部门；负责天然气供应事件专项预案的制（修）订、维护、管理；提出所需应急物资、装备最低保障计划；

- (2) 负责管输天然气供应事件应急预案演练的策划和实施；
- (3) 负责事故受伤人员的前期紧急救治；
- (4) 协助医疗救护依托单位开展人员救护工作；

(5) 负责突发事件下的气体销售调度指挥，做好管道天然气销售相关上下游企业、客户及物流承运商的协调工作；

- (6) 承担应急指挥中心安排的其它任务。

3. 液体销售部

(1) 是液体天然气供应事件应急管理的归口部门；协助完成天然气供应事件专项预案的制（修）订、维护、管理；提出所需应急物资、装备最低保障计划；

- (2) 负责组织制定液体天然气供应事件现场应急处置方案；
- (3) 协助完成天然气供应事件应急演练的策划和实施；
- (4) 协助做好事故受伤人员的前期紧急救治；
- (5) 协助医疗救护依托单位开展人员救护工作；

(6) 负责突发事件下的液体销售调度指挥，做好液体销售相关上下游企业、客户及物流承运商的协调工作；

- (7) 承担应急指挥中心安排的其它任务。

4. 综合管理部

- (1) 负责做好事故伤亡及灾害人员的安抚、赔偿等善后处理工作；
- (2) 负责接待伤亡人员家属及灾害人员的生活安置工作；
- (3) 组织或配合开展应急事件后的事故处理和各种评估工作；
- (4) 负责保障应急救援用车、生活物资、抢险救援物资的采购、发放和管

理；

- (5) 负责突发事件过程的舆情监控，协调接待新闻媒体采访及信息公开；
- (6) 承担应急指挥中心安排的其它任务。。

5. 计划财务部

(1) 负责落实按计划配备抢险必需的设备、器材和物资的费用；及时提供应急救援所需的资金；

(2) 负责组织制定与应急工作有关的年度资金计划；审核应急演练费用预算；

- (3) 负责应急救援费用的审查与核销；
- (4) 负责设立事件应急储备金，并负责管理；
- (5) 负责组织制定与应急处置有关责任方赔偿费标准及费用；
- (6) 承担应急指挥中心交办的其它任务。

6. 生产安全技术部

(1) 负责应急指挥中心办公室 24 小时的应急值班；

(2) 是火灾爆炸事件应急管理的归口部门；负责群体性事件、公共卫生事件专项预案的制（修）订、维护、管理；提出所需应急物资、装备最低保障计划；

(3) 负责火灾爆炸事件、群体性事件、公共卫生事件应急演练的策划和实施；

(4) 跟踪了解应急事件的发展动态及处置情况，及时向应急指挥中心汇报、请示并落实指令；

(5) 按照应急指挥中心指令，及时通知华北销售各职能部门，并负责应急指挥中心成员的召集；

(6) 负责应急救援物资的计划编制、物资采购、物资保管、物资供应及物资调配；

(7) 按照应急指挥中心指令，向天然气分公司应急指挥中心办公室报告和求援；

- (8) 负责应急值班记录和现场应急处置总结的归档工作；
- (9) 负责协调应急现场保卫、警戒、维护、疏散工作；
- (10) 承担应急指挥中心安排的其它任务。

7. 基层现场应急处置小组或人员

在事件发生时，事发销售分部现场应急小组或人员负责事故的先期处置，职责如下：

- （1）第一时间摸清事件情况及性质，及时上报华北销售应急指挥中心办公室；现场情况紧急时，可根据现场情况，先处置后汇报，以免现场事故扩大；
- （2）按照现场处置方案或应急处置卡进行前期处置；
- （3）在综合处理组到来之前，初步设立警戒区域，疏散周边群众；
- （4）负责管辖应急设备、器材及资源的维护、保养和管理工作；
- （5）承担指挥部安排的其它任务。

3 预防与预警

3.1 建立健全预案体系

根据环境管理部门要求和有关规定，结合企业生产实际，编制《突发环境事件应急预案》并及时修订更新。针对天然气泄漏、火灾爆炸、环保处理设施故障等各类型环境风险，根据环境危险源和可能发生的突发事件类型，编制相应的专项环境应急预案；针对可能发生事故的重点岗位编制现场应急处置预案。突发环境事件综合应急预案、专项应急预案和现场处置预案之间应当相互协调，并充分利用外部应急资源，与地方政府预案、上级主管部门的预案相衔接。

3.2 事故预防

明确管线区域内容易引发重大突发环境事件的环境危险源、危险区域，并对其进行调查、登记、风险评估，对环境危险源、危险区域定期组织进行检查、监控。

3.2.1 工艺防范措施

1) 管线所用弯管，一律采用无缝钢管进行煨制，管道材质应具有较高的强度、良好的韧性和可焊性。

2) 工程所用防腐工艺为常温型普通级三层 PE 防腐层，穿越线路为常温型加强级三层 PE 防腐层。热煨弯管采用无溶剂液体环氧涂料 ($\geq 500\mu\text{m}$) +1 道聚丙烯增强纤维胶带，(胶带厚度 $\geq 1.4\text{mm}$ ，带间搭接宽度为 55%，总厚度为 3.3mm)。

补口防腐在管体防腐层上的搭接宽度一般地区为 $\geq 50\text{mm}$ ，穿越段为 $\geq 100\text{mm}$ 。搭接厚度一般地区为 $\geq 0.8\text{mm}$ ，定向钻穿越段为坡形，即涂层厚度由最外边缘向内逐步增厚。具有很好的防腐性能。

3) 为保证防腐工作的可靠性，采用外防腐层和强制电流阴极保护联合方式。对管线采用以强制电流为主，牺牲阳极为辅的阴极保护方法。在杂散电流流出点安装成组的锌阳极，以达到排流的目的，减轻干扰。

4) 阀室设计了气液联动全通径全焊接球阀，可以通过清管器。地形较好地区设置了就地控制操作（简称手动），交通不便的山区以及重要地段为远程控制操作（简称RTU）。

RTU 阀室包括阀室、电源机房及通讯仪表间，设有 RTU 远程终端控制单元。RTU 阀室设置可燃气体浓度监测和防爆轴流风机联锁控制。当 RTU 阀室可燃气体浓度达到爆炸下限的 25%（即 12500ppm）时，由 RTU 系统自动开启防爆轴流风机，并通过 TCP/IP 网络通知邻近有人值守站场及调控中心。

5) 本项目采用了 SCADA 系统，实现管道全线的集中数据采集、监控与调试管理。本项目控制和管理系统分为三级，即一级为调度中心监控、调度管理，二级为站控制，三级为就地手动控制。该系统为目前管道自动控制过程最先进的技术，可确保在线跟踪流量、压力等指标变化情况，在发生泄漏事故时快速切断流量和启动泄压系统，确保管线安全，也避免了事故的继续扩大。

3.2.2 监控监测措施

3.2.2.1 输气站

在输气站设站控系统（SCS），站控系统由调控中心统一调度、管理，通过站控系统实现站内工艺过程的远程数据采集、监控、管理，对工艺装置区、燃气发电机房可燃气体泄漏进行监测报警，对站场火灾进行检测报警。

1) 可燃气体泄漏检测和报警

(1) 在站场内可能引起天然气泄漏处设置点式红外可燃气体探头，检测气体泄漏情况并进行报警，以保证设备、人身及生产过程的安全可靠。

(2) 在发电机房设可燃气体报警检测装置，当发电机房内可燃气体浓度达到 25%LEL 时，站控系统高报警，启动轴流风机；进气管线设控制电磁阀，当可燃气体浓度达到 50%LEL 时，站控系统高报警，停止发电机并切断天然气进气气源。

2) 火灾检测与报警

在输气站设置火灾检测与报警系统。

(1) 在装置区设置手动报警按钮；

(2) 综合楼及发电机房等处设火灾自动报警检测

①控制室、机柜间、办公室等处设感烟（温）探测器；

②控制室及机柜间防静电地板下和配电室电缆沟内设缆式感温探测器；

③宿舍、办公室等处设感烟（温）探测器；

④走廊设声光报警器；

⑤走廊、装置区设手动报警按钮；

⑥火灾自动报警系统具备切非功能，当综合楼火灾时，切断楼内空调、插座、生活水泵、照明等非消防电源。

3) 站场紧急关段

输气站紧急切断（ESD）包括一级关断 ESD-1（站场泄压关断）和二级关断 ESD-2（站场保压关断），输气站站控系统具有紧急关断功能，在站场发生超压、火灾、大面积可燃气体泄漏等紧急情况下，人工确认后关闭站场，确保站场安全。

3.2.2.2 阀室

阀室线路截断阀采用气液联动全通路全焊接球阀，阀门埋地安装，设加长杆保证执行机构在地面以上。阀室设有阀室间和机柜间，机柜间内设有 RTU 系统一套。截断阀可利用执行机构自带的电磁阀实现远程开关控制。管道一旦破裂，截断阀将根据管道的压降速率来实现阀门的自动关闭。截断阀自动关闭及远程关断后，需人工现场复位才能再次开启阀门。阀室 RTU 可实现工艺过程的远程数据采集、监控和对阀室可燃气体泄漏进行监测报警。

3.2.3 管理措施

1) 华北销售建立要害部位登记台帐，并落实要害部位领导干部承包责任制，每月通过要害部位检查，及时整改安全隐患，预防控制事故发生；

2) 华北销售大力推进风险分级管控与隐患排查治理双重预防机制建设，坚持风险预控、关口前移，推行安全风险分级管控，进一步强化隐患排查治理，全面预防事故的发生；

3) 加强 HSSE 培训教育，提高全员安全意识，针对事故风险隐患及突发状况做到“早发现、早报告、早处置”。

3.2.4 门禁控制系统

1) 各输气站实行封闭式管理，有门卫值守和周界视频监控，禁止无关人员进入。

2) 生产现场所有入口设置明显的安全警示告知牌，告知存在的危险物、危险危害因素及安全注意事项。

3.3 预警

3.3.1 预警原则

按照早发现、早报告、早处置的原则，开展事故信息的接收、报告、处理。

3.3.2 预警级别

(1) 输气站级预警：收到突发事件险兆或信息预报后，站场进行预警，准备启动站场应急处置方案，采取措施消除事故隐患。

(2) 基层单位级预警：收到突发事件险兆或信息预报后，基层单位进行预警，准备启动应急处置方案，采取措施消除事故隐患。

(3) 华北销售预警：华北销售接收发生事故或自然灾害信息预报后，在内部进行预警，应急指挥中心启动应急处置方案，采取措施应急的各项准备工作。

(4) 天然气分公司预警：发生可能引起重大影响供气的事件，事故亟有扩大、停供的可能，或国家、地方政府发布天然气泄漏或黄色以上自然灾害预警时，根据天然气分公司预警，中心做好应急的各项准备工作。

3.3.3 预警发布内容

- (1) 预警级别；
- (2) 预警范围；
- (3) 预警时间；
- (4) 事件的基本情况；
- (5) 事件的处理进展；
- (6) 事件次生、衍生风险；
- (7) 下一步的处置措施。

3.3.4 预警解除

国家、地方政府、集团公司、天然气分公司发布的预警解除，周边企业应急终止，或征兆险情已解除，应急指挥中心宣布预警解除。

4 应急响应

4.1 响应流程

本应急预案的响应流程和步骤见图 4-1。

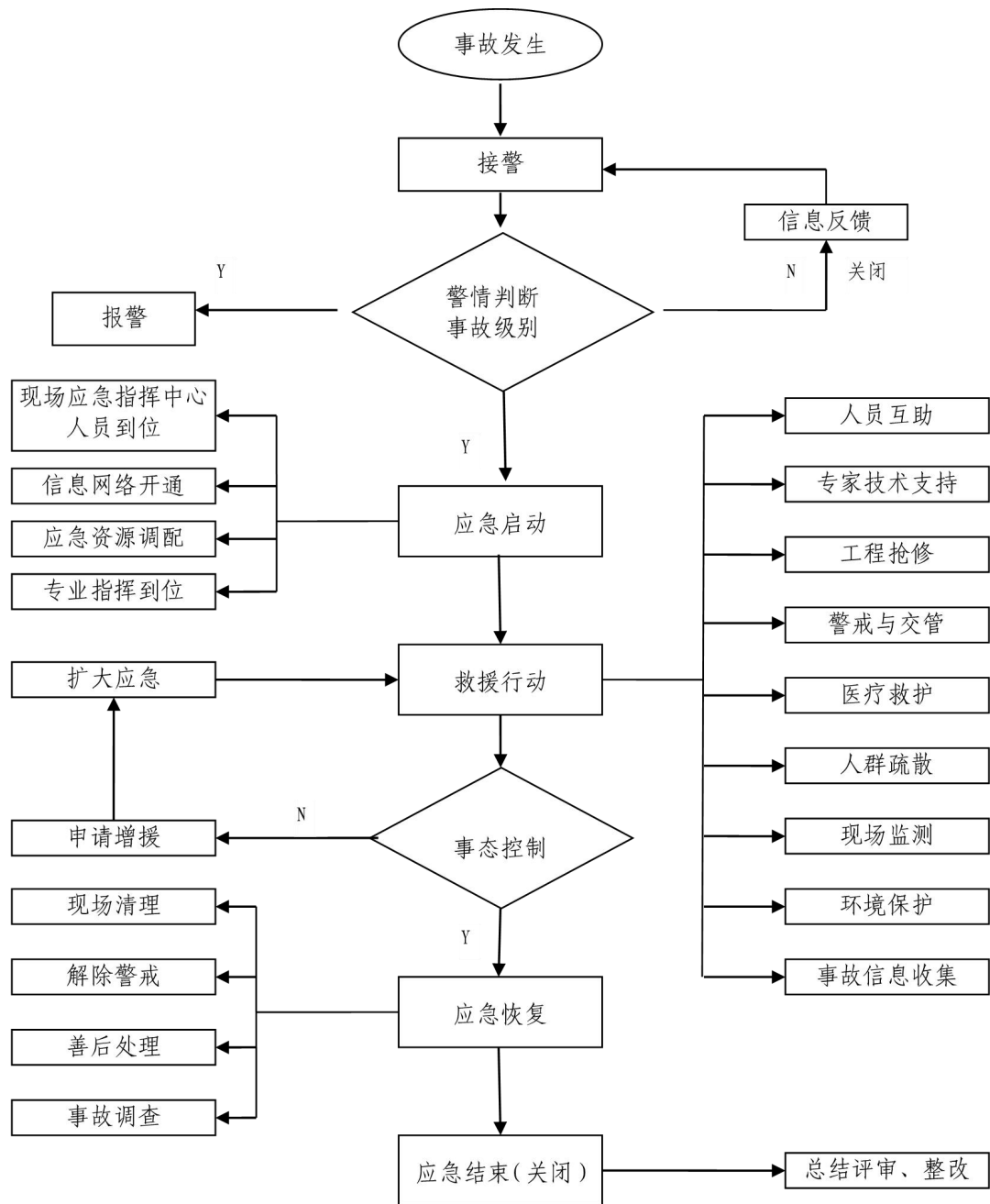


图 4-1 应急预案应急响应流程和步骤

4.2 分级响应

4.2.1 应急响应分级

根据突发环境事件的危害程度、影响范围等实际情况，将公司的突发环境事件应急响应分为四级，即：天然气分公司级（I级）、华北销售级（II级）、分部级（III级）和输气站级（IV）。

I级：事件超出了输气管道工程的范围，影响事件现场之外的周围地区，控制事件需要上级单位及社会力量协助公司应对突发环境事件。

II级：事件超出了分部能够控制的范围，影响事件现场之外的周围地区，控制事件需要公司调动不同分部的应急资源。

III级：事件在分部管理范围内，控制事件需要分部调动不同输气站的应急资源。

IV级：事件出现在输气站管理范围内的某个功能单元或污染物治理单元，影响到局部地区，但限制在输气站管理范围内。

对于不同级别的突发环境事件，进行不同级别的应急救援响应，采取不同的应急措施。

4.2.2 应急响应

1) IV级突发环境事件应急响应

输气站内某个功能区或小范围内发生突发环境事件，对周围环境造成的危害较小，是IV级突发环境事件。事故发生后，启动IV级响应程序，由输气站或现场操作人员组织救援力量展开救援。具体措施如下：

（1）启动IV级应急响应程序，开展应急救援；并于第一时间报告站长与天津分部经理；

（2）事故后现场恢复和清理；

（3）事故原因调查、事故总结，事故处理后报告应急中心；

（4）针对事故原因，进行生产、储存、工艺操作环节改进，加强事故预防，并对应急预案进行改进完善，提高应急效率。

2) III级突发环境事件应急响应

III级突发环境事件是对分部范围内生产安全和人员安全造成威胁，造成或者

可能造成人员伤亡、财产损失和环境破坏，需要调度分部内部相关应急力量进行应急处置的环境污染事故。原则上由分部内部组织应急救援力量处置，视情况请求相应地市区环保、消防、公安和医疗等相关力量协助，协助进行应急监测以及事故处置。具体应急响应措施如下：

①启动Ⅲ级应急响应程序，控制并消除事故危险源，同时进行相关人员疏散与转移；

②第一时间上报公司应急指挥中心；

③事故后现场恢复和清理；

④事故原因调查、事故总结、事故信息上报；

⑤针对事故原因，进行生产、储存、工艺操作等环节改进，加强事故预防，并对应急预案进行改进完善，提高应急效率。

3) II级突发环境事件应急响应

II级突发环境事件是对管道的生产安全和人员安全造成危害和威胁，影响到邻近区域的生产安全和人员安全，并威胁附近敏感点人员的健康和安全，造成或可能造成人员伤亡、财产损失和环境破坏，需要动用外部应急救援力量和资源进行应急处置的环境污染事故。企业内部应急力量予以先期处置，并由应急指挥部视情况请求管道沿线地市区环保、消防、公安、医疗、水利等相关力量协助。具体应急响应措施如下：

①启动II级应急响应程序，天津分部内部应急力量予以先期处置，控制事故危险源，同时开展抢险救援，防止扩大事故范围和事故程度；

②立即联系公司总应急指挥办公司等，上报上级单位，并接应其他分部应急求援力量，配合其进行全力抢救抢险；

③事故后现场恢复和清理；

④事故原因调查、事故总结，事故信息最终报告地市政府单位；

⑤针对事故原因，进行生产、储存、工艺操作等环节改进，加强事故预防，并对应急预案进行改进完善，提高应急效率。

3) I级突发环境事件应急响应

I级突发环境事件是对管道的生产安全和人员安全造成重大危害和威胁，严重影响邻近区域的生产安全和人员安全，并严重威胁附近敏感点人员的健康和

安全，造成或可能造成人员伤亡、财产损失和环境破坏，需要动用外部应急救援力量和资源进行应急处置的环境污染事故。当发生重大环境污染事故时，企业内部应急力量予以先期处置，并由应急指挥部第一时间请求管道沿线地市环保、消防、公安、医疗、海事、水利等相关力量协助。待外部应急力量到达现场后，与企业内部应急力量共同处置事故。具体应急响应措施如下：

①启动 I 级应急响应程序，企业内部应急力量予以先期处置，控制事故危险源，及时进行人员疏散和转移，同时开展抢险救援，防止扩大事故范围和事故程度；

②立即联系沿线地市环保、消防、公安和医疗等，并接应外部应急求援力量，配合其进行全力抢救抢险；

③事故后现场恢复和清理；

④事故原因调查、事故总结，事故信息最终报告地方政府单位；

⑤针对事故原因，进行生产、储存、工艺操作等环节改进，加强事故预防，并对应急预案进行改进完善，提高应急效率。

4.3 启动条件

4.3.1 IV级响应启动条件

发生天然气泄漏，事件出现在输气站管理范围内的某个功能单元或污染物治理单元，影响到局部地区，但限制在输气站管理范围内。

4.3.2 III级响应启动条件

发生天然气泄漏，事件在分部管理范围内，超出某输气站管理范围，控制事件需要分部调动不同输气站的应急资源；

4.3.3 II级响应启动条件

1) 发生天然气泄漏，事件超出了分部能够控制的范围，影响事件现场之外的周围地区，控制事件需要公司调动不同分部的应急资源；

2) III级响应不能控制事件时。

4.3.4 I级响应启动条件

1) 发生天然气泄漏或火灾爆炸，事件超出了管道工程的范围，影响事件现

场之外的周围地区，控制事件需要社会力量协助公司应对突发环境事件；

- 2) II 级响应不能控制事故时；
- 3) 政府部门要求启动时。

4.4 信息报告

4.4.1 企业内部报告程序

(1) 应急指挥中心办公室负责做好 24 小时应急值班，并确定两部 24 小时应急值守电话：15898886309、15901483078。

(2) 发生华北销售级应急事件时，第一发现人应立即向基层单位负责人报告（驻地人员立即向应急指挥中心办公室报告）；现场启动现场处置方案，同时基层单位负责人报告华北销售应急指挥中心办公室。现场情况紧急时，第一发现人可根据现场情况，先处置后汇报，以免现场事故扩大。

(3) 合资公司发生突发事件，合资公司应急指挥中心办公室接到现场报告后应第一时间向华北销售应急指挥中心办公室报告。

(4) 现场人员根据事件情况报火警、急救、匪警。

(5) 华北销售应急指挥中心办公室接到报告后，应立即向应急指挥中心办公室主任报告，同时报各职能部门负责人。由应急指挥中心办公室主任向应急指挥中心总指挥报告。

(6) 在启动华北销售应急预案的同时应向天然气分公司应急指挥中心办公室报告。

4.4.2 信息上报

(1) 发生华北销售级突发事件，基层单位应立即按照现场处置方案或应急处置卡进行前期处置，同时向华北销售应急指挥中心办公室报告。

(2) 发生天然气分公司级突发事件，接到报告后由华北销售应急指挥中心办公室立即向天然气分公司生产运行部值班室（24 小时值班）电话及销售管理部报告；40 分钟内以《事故快报》形式进行书面报告；事件（事故）持续发展的，每半小时报告 1 次；事件处置结束后 24 小时内进行终报。

(3) 事件（事故）需上报地方政府的，经应急指挥中心总指挥批准，在接到应急事件报告后 1 小时内上报。书面报告材料由华北销售应急指挥中心办公室

负责起草、各职能部门配合，经应急指挥中心总指挥批准，由应急指挥中心办公室和业务主管部门归口上报。

(4) 报告内容包括：

①事发单位名称，事件（事故）类别，事件（事故）发生时间、地点、基本情况（伤亡人员数量、事故影响范围），初步原因；

②事件（事故）当前应急处置措施及发展趋势；

③事件（事故）对周边环境及社会人员的影响，是否造成环境污染、波及社会人群；

④地方政府响应情况（到场人员、领导指示、疏散居民）；

⑤媒体应对情况（到场媒体、媒体反映）；

⑥现场气象、地貌等自然环境条件；

⑦请求协调、支持的事项；

⑧报告人的单位、姓名、职务及联系电话。

应急报告程序图如下

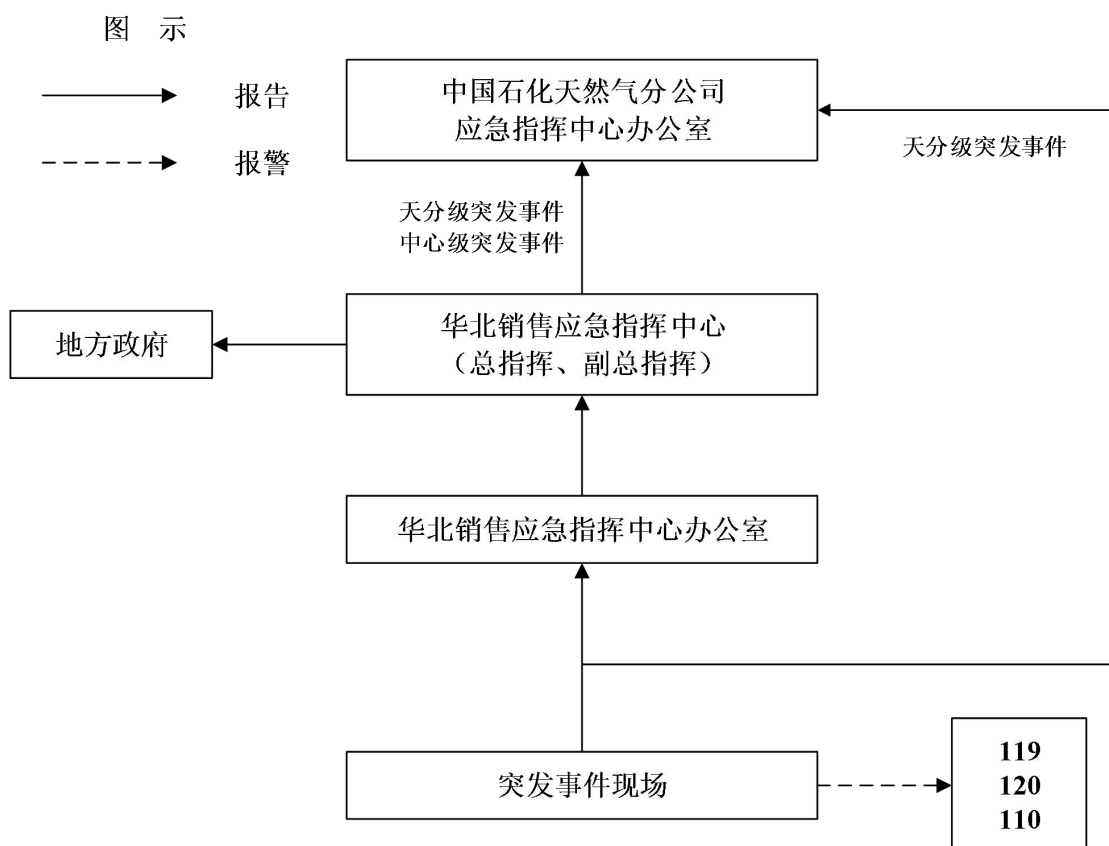


图 4-2 应急报告程序

4.4.3 报告方式

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。初报从发现事件后起1小时内上报；续报在查清有关基本情况后随时上报；处理结果报告在事件处理完毕后及时上报。

初报可用电话直接报告，初报应内容包括：

- (1) 事故发生的时间、地点、位置、类型（泄漏、火灾、爆炸、溢油等）；
- (2) 排放污染物的种类、数量；
- (3) 直接人员伤亡和财产经济损失；
- (4) 已采取的应急措施，已污染的范围，潜在的危害程度，转化方式趋向；
- (5) 可能受影响区域及采取的措施建议。

续报可通过网络或书面报告（传真），在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

处理结果报告采用书面报告（传真），在初报和续报的基础上，主要报告处理事件的措施、过程和结果，污染的范围和程度、事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

突发环境事件报告格式见附件6。

4.5 应急监测

4.5.1 一般原则

企业发生突发环境事故，应根据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）的要求开展应急监测。

采样点布设在突发环境事件发生地及其附近区域，兼顾人群和生活环境，监测点位布设主要以掌握污染发生地状况、反应事故发生区域环境的污染程度和范围。

对被突发环境事件所污染的地表水、大气设置对照点、控制点，对地表水设置消减断面，尽可能减少监测点获取足够的有代表性的所需信息，同时须考虑采样的可行性和方便性。

污染物进入周围环境后，随着稀释、扩散和降解作用，其浓度会逐渐降低，

进行连续监测，直至环境恢复正常或达标。

4.5.2 监测布点

1) 地表水污染事件

采样点布设以事故发生地为中心，下游在一定间隔布点，同时在上游适当距离布设对照点。

2) 环境空气污染事件

大气监测以事故地点为中心，在下风向按一定的间隔扇形或圆形布点，并根据污染物污的特性在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置设对照点；在可能受污染的影响的村庄等敏感点设采样点，采样过程中应注意风向变化，及时调整采样点位置。

4.5.3 监测因子

1) 水质监测

监测项目为水温、pH 值、氨氮、SS、阴离子表面活性剂、COD 和石油类；

2) 环境空气

甲烷、CO、NO_x、SO₂等

4.5.4 监测单位

(1) 内部监测

应急保卫组负责携带便携式可燃气体检测仪对天然气泄漏量进行现场监测，根据监测结果确定安全范围，随时与地方生态环境部门进行交流，第一时间采取措施。

(2) 外部监测

为确保公司管道平稳运行，在管道运行过程中发生突发环境事件，开展环境监测，公司与北京新奥环标理化分析测试中心签订监测服务委托协议，使公司环境监测得到保障；同时当发生突发环境事件时依托地方生态环境应急监测单位开展持续应急监测。

4.6 应急准备

应急指挥中心办公室接到事故报告后，立即通知现场应急指挥中心的成员到达事故现场，联系相关应急处置专业小组进行抢险准备。总指挥到达事故现场后，

立即成立现场指挥部，根据事态严重程度，下令启动相应级别应急预案。

现场应急指挥部应做好以下准备工作：

(1) 迅速收集现场信息，核实现场情况，针对事态发展，制定现场应急方案；

(2) 召开应急工作会议，根据实施方案进行现场布置安排；

(3) 通知、协调现场内、外部应急资源及时运送到现场。

4.7 事故现场应急措施

4.7.1 应急行动

指挥部成员到达现场后，立即在上风向或侧风向安全地带集合设立临时指挥部（可以以插红色旗帜为标志），并根据事故状态及危害程度，做出相应的应急决定，命令各应急处置小组立即开展救援，并迅速查明发生源点泄漏部位、原因，凡能以切断电源、事故源等处理措施而消除事故的，则应公司内自救为主。如事故源企业不能控制，有扩大倾向，应向地方公安局消防大队、应急局、环保局、政府报告，根据事件的严重程度逐级启动应急预案，由地方政府统一部署指挥，组织区域内救援力量进行处理。

应急环境监测到达现场后，与各救援专业组配合，对事故现场周围区域进行气体浓度检测，确定危险区域范围，在整个事故的抢救过程中必须时刻关注现场的易燃易爆或有害气体浓度变化，及时告知指挥部，作为制定决策和设定警戒区的重要参考依据。

4.7.2 事故现场应急措施

根据天然气泄漏、火灾爆炸、环保设施故障等各突发环境事件类型，执行相应的专项环境应急预案和重点岗位现场处置预案。

《天然气泄漏事件专项应急预案》见附件 1，《环保设施非正常运转现场应急处置预案》见附件 2，《应急处置卡》见附件 3。

4.8 现场洗消

现场洗消即现场清洁净化和环境恢复，是为了防止危险物质的传播，去除暴露于有毒、有害化学品环境场所的污染，对事故现场和受影响区域的个人、救援装备、现场设备和生态环境进行清洁净化和恢复的过程，包括人员和现场环境的

净化，以及对受污染环境的恢复。

事故得到控制后，进行现场洗消，对于灭火产生的消防废水进行收集处理。

4.8.1 净化和恢复方法

净化和恢复的方法

清洁净化和恢复的方法通常有以下几种：

- ①稀释，用水和清洁剂清洗和稀释现场和环境中的污染物料。
- ②处理，对应急行动工作人员使用过的衣服、工具、设备进行处理。当应急人员从受污染区撤出时，他们的衣物或其他物品应集中储藏，作为危险废物处理。
- ③物理的去除，使用刷子或海绵除去一些粘附的污染物。
- ④隔离，把现场受污染环境全部围起来以免污染扩散，待以后处理。

4.8.2 净化和恢复计划

1) 现场人员和设备的清洁净化计划

在危险区上风处设立洗消站，对事故现场人员和防护设备进行洗消，防止污染物对人员的伤害。

事故得到控制后，在事故发生地设立警戒线，除清洁净化队员外，其它人严禁入内。清洁净化人员根据事故发生现场的情况等因素，在专家的指导下，进入事故现场，快捷有效地对设备和现场进行清洁净化作业，净化作业结束后，经检测安全后方可进入。

2) 环境恢复计划

根据事故发生地点和当时气象条件，明确污染区域。由应急咨询专家对污染区域进行现场检测分析，根据污染程度、天气和当地人口等因素，确定一个安全、有效、对环境影响最小的恢复方案。通过环境恢复方案的实施，使污染物浓度到达环境可接受水平。

4.9 应急终止

4.9.1 应急终止的条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

- (1) 事件现场得到控制，事件条件已经消除；
- (2) 污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；

- (3) 事件造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- (4) 事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；
- (5) 采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

4.9.2 应急终止的程序

- (1) 现场应急指挥中心确认终止时机，或事件责任单位提出，经现场应急指挥中心批准；
- (2) 现场应急指挥中心向所属各专业应急专业队伍下达应急终止命令；
- (3) 应急状态终止后，继续进行环境监测和评价工作，直到其它补救措施无需继续进行为止。
- (4) 由公安局负责火灾爆炸事故和大型泄漏事故原因取证调查，公司安全环保部协助，为灾后评估和事故处理提供依据。

5 后期处置

5.1 受灾人员安置与赔偿方案

成立灾后协调小组，做好善后处理工作。主要对突发环境事件造成伤亡的人员及时进行医疗救助或按规定给予抚恤，对造成生产生活困难的群众或员工进行妥善安置，对紧急调集、征用的人力物力按照规定给予补偿。

5.2 环境损害评估

配合有关部门开展环境污染损害鉴定评估工作，对环境污染损害进行定量化评估，将污染修复与生态恢复费用纳入环境损害赔偿范围。科学、合理确定损害赔偿数额与行政罚款数额，将环境风险成本纳入有助于真实体现企业生产，强化企业环境责任，增强企业的环境风险意识。

5.3 环境恢复与重建

明确环境恢复对象（土壤、大气、水体），确定系统边界；诊断分析环境损害系统，确定恢复目标，进行环境恢复的自然-经济-社会技术可行性分析。提出环境重建实施方案，后续进行监测、评价与反馈。

根据实际情况，对污染的区域进行隔离，组织专业人员，穿戴好防护服，配备空气呼吸器，可用化学处理法，把用于环境恢复的化学品水溶液装于消防车水罐，经消防泵加压后，通过水带、水枪以开花或喷雾水流喷洒，或者用活性炭、木屑等具有吸附能力的物质，吸附回收后转移处理，也可用喷射雾状水进行稀释降毒。并及时对污染环境进行跟踪监测。

对被污染的土壤，使用简单工具将表层剥离装入容器，并委托危险废物处理的有资质单位净化处置；若环境不允许挖掘或清除大量土壤时，可使用物力、化学或生物方法消除。

对于被油污染的沙土以及清污时产生的含油废物，应委托有危险废物处理资质的单位进行安全处置。

6 应急保障

6.1 人力资源保障

中国石化天然气分公司华北销售已建立了应急指挥机构、应急专业队伍和专家咨询组。企业要加强应急专业队伍的业务培训和应急演练。重点培训建立一支常备不懈、熟悉环境应急知识、充分掌握各类突发环境事件处置措施的应急队伍，保证在突发环境事件发生后，能迅速参与并完成抢救、排险、消毒、监测等现场处置任务。企业内部各部门要建立联动协调机制，提高准备水平，提高其应对突发环境事件的素质和能力。在本单位应急处置能力有限的情况下，动员企业所在地社会团体、企事业单位以及志愿者等各种社会力量参与应急处置工作。

6.2 资金保障

企业要保证所需突发环境事件应急准备和处置工作资金，用于应急物资储备和应急设施的建设，以及保证应急状态时应急经费的及时到位。企业应急准备和处置工作资金除来自企业自身外，还可办理相关责任险或其他险种，为突发环境事件应急处置人员办理意外伤害保险，突发环境事件发生后，保险企业可快速介入，及时做好理赔工作，减少和弥补企业的损失。

6.3 物质装备保障

根据本预案的要求，企业已基本配齐所需的消防物资、堵漏物资、医疗物资、监测物资、标识物资及其他物资。应进一步加强对物资储备的监督管理，及时对应急物资予以补充和更新。发生重、特大突发环境污染事故时，积极配合当地政府和环保局做好应急物资、装备的保障。

6.4 通信和信息保障

应急指挥中心总指挥、副总指挥、成员，各应急专业组和成员等人员在应急期间要确保 24 小时通信畅通。保证企业内部扩音喇叭、对讲机、广播等应急通讯设施的正常运行，并定期进行日常维护，确保本预案启动时应急行动指挥通信的畅通。

7 监督管理

7.1 应急管理

环境应急管理是一个全过程的管理。具体可包括：日常预防和预警、环境应急准备、环境应急响应与处置、环境事故应急终止后的管理等方面。企业的应急管理体系示意如图 7-1。

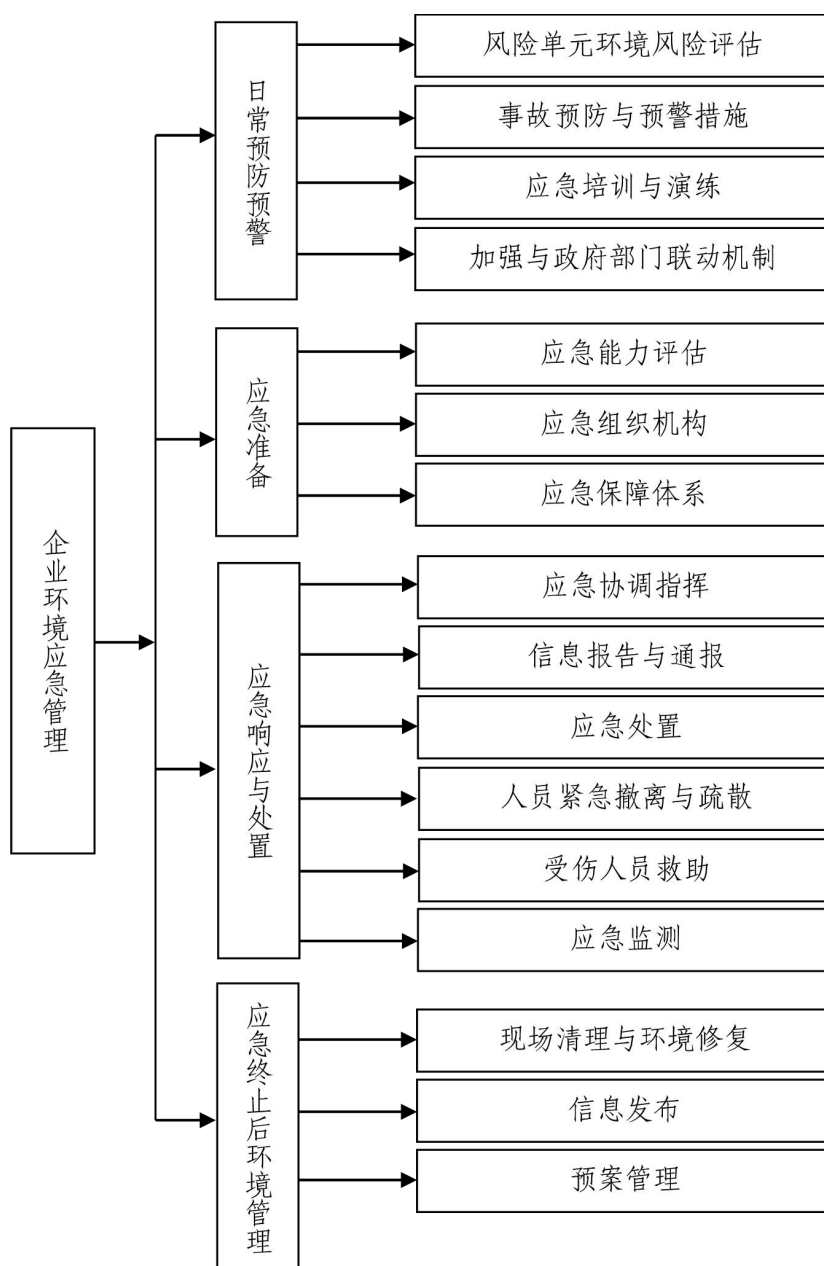


图 7-1 企业环境应急管理体系图

7.2 预案培训

为了确保快速、有序和有效的应急反应能力，公司应急指挥中心成员和所有应急专业队成员均应认真学习本预案内容，明确在应急现场所担负的责任和义务；对于公司员工和周边群众，应组织开展应急宣传和培训，熟悉天然气的特性、可能产生的各种紧急事故以及应急行动。

7.2.1 培训内容和方式

（1）应急人员的培训内容

- ①如何识别危险；
- ②如何启动紧急警报系统；
- ③危险物质泄漏控制措施；
- ④各种应急设备的使用方法；
- ⑤防护用品的佩戴和使用；
- ⑥如何安全疏散人群等。

（2）公众的培训内容

- ①潜在的重大危险事故及其后果；
- ②事故警报与通知的规定；
- ③灭火器的使用以及灭火步骤训练；
- ④基本个人防护知识；
- ⑤撤离的组织、方法和程序；
- ⑥在污染区行动时必须遵守的规则；
- ⑦自救与互救的基本常识。

（3）培训方式

培训的形式可以根据公司的实际特点，采取多种形式进行。如定期开设培训班、上课、事故讲座、广播、发放宣传资料以及利用各企业内黑板报和墙报等，使教育培训形象生动。

7.2.2 培训要求

针对性：针对可能的环境事故情景及承担的应急职责，不同的人员不同的内容；

周期性：培训的时间相对短，但有一定的周期，至少一年进行一次；

定期性：定期进行技能培训；

真实性：尽量贴近实际应急活动。

7.3 预案演练

7.3.1 演练目的

开展应急演练的目的是评估应急预案的各部分或整体是否能有效的付诸行动，验证应急预案中可能出现的各种环境污染事故的适应性，找出应急准备工作中需要改善的地方，确保建立和保持可靠的通信渠道及应急人员的协同性，确保所有应急组织都熟悉并能够履行他们的职责，找出需要改善的潜在问题，提高整体应急反应能力。

7.3.2 演练的组织

开展应急演练的过程可划分为演练准备、演练实施和演练总结三个阶段。

(1) 演练的准备

①成立一个演习策划小组是公司内开展应急演习的有效方法，它是演练的领导机构，是演练准备与实施的指挥部门，对演练实施全面控制。

②编制演练方案。由演习策划小组确定演练目的、原则、规模、参演的部门；确定演练的性质和方法，选定演练事件与地点，规定演练的时间尺度和公众参与程度；确定实施计划、设计事故情景与处置方案。其中特别要注意的是，演练情景尽可能真实，并考虑应急设备故障问题，以检测备用系统。

③制定演练现场规则。演练现场规则是指确保演习安全而制定的对有关演练和演练控制、参与人员职责、实际紧急事件、法规符合性等事项的规定或要求。

④培训评价人员。策划小组应确定评价人员数量和应具备的专业技能，指定评价人员，分配各自所负责评价的应急组织和演习目标。

(2) 演练的实施

应急演练实施阶段是指从宣布初始事件到演练结束的整个过程。演练过程中参演应急组织和人员应尽可能按照实际紧急事件发生时响应要求进行演示，由参演组织和人员根据自己关于最佳解决办法的理解，对事故作出响应行动。策划小组的作用是宣布演习开始和结束，以及解决演习过程中的矛盾。

(3) 演练的总结

演练结束后,进行总结和讲评,以检验演练是否达到演习目标、应急准备水平及是否需要改进。策划小组在演练结束期限内,根据在演习过程中收集和整理资料,编写演练报告。

应急演练至少每年一次,且除定期进行全面的演习和训练外,还要针对通讯、消防、医疗、泄漏控制、监测、净化和清洁,以及人员疏散等关键要素进行演练。

7.4 预案修订

突发环境事件应急预案每三年至少修订一次;在下列情况下,应对应急预案进行及时修订:

- (1) 日常应急管理中发现预案有缺陷;
- (2) 训练、演习或实际应急过程中发现预案有缺陷;
- (3) 组织机构、人员及通讯联络方式发生变化;
- (4) 应急设备和技术发生变化;
- (5) 企业厂址、布局、原材料、危化品种类、生产工艺等发生变化;
- (6) 有关法律法规和标准发生变化;
- (7) 环境保护主管部门或者企业认为应当适时修订的其他情形。

应急预案修订应留有修订的记录,与应急预案管理的其他材料一起存档。

7.5 应急预案的评审和备案

7.5.1 预案评审

(1) 内部评审:企业每年至少对预案进行一次评审,由公司负责人主持,评审内容为应急机构是否完善、应急资源是否充分、应急措施是否得当等。

(2) 外部评估:本次预案发布前,企业应组织专家、可能受影响的居民、单位代表对预案进行评估,评估修订后的文本报送输气管道沿线各地生态环境局。

7.5.2 预案备案

(1) 本预案应当在主要负责人签署后发布实施,发布时应在文本封面注明生效日期及发布人签名。

(2) 本预案发布之日起 20 日内应报输气管道沿线各地生态环境局进行备案。

(3) 生效预案应及时抄送至周边敏感单位。

(4) 本应急预案有重大修订时，应当在发布之日起 20 个工作日内向管道沿线各区县环保局进行变更备案。

(5) 本应急预案个别内容进行调整、需要告知生态环境局的，应当在发布之日起 20 个工作日内以文件形式告知。

8 附件

8.1 附件 1 天然气泄漏污染事件专项应急预案

1、环境危险源及其危险特性

1.1 环境危险源

本项目的大气环境危险源主要为天然气在输送、分输过程中天然气泄漏造成火灾事故，火灾燃烧排放的 CO 等有毒有害气体。

1.2 危险特性

一氧化碳（CO）：纯品为无色、无臭、无刺激性的气体。分子量 28.01，密度 1.250g/l，冰点为-207℃，沸点-190℃。

CO 是一种易燃易爆气体。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高温能引起燃烧爆炸；与空气混物爆炸限 12%~75%。

CO 会结合血红蛋白生成碳氧血红蛋白，碳氧血红蛋白不能提供氧气给身体组织。这种情况被称为血缺氧。浓度低至 667ppm 可能会导致高达 50% 人体的血红蛋白转换为羰合血红蛋白，可能会导致昏迷和死亡。而香烟中亦含有一氧化碳。最常见的一氧化碳中毒症状，如头痛，恶心，呕吐，头晕，疲劳和虚弱的感觉。一氧化碳中毒中毒症状包括视网膜出血，以及异常樱桃红色的血。暴露在一氧化碳中可能严重损害心脏和中枢神经系统，会有后遗症。

2、对周边环境的影响

2.1 事故分析

根据项目涉及的天然气输送、分输等工艺环节，判断项目突发大气污染事件主要为天然气泄漏火灾燃烧气体污染事故，详见表 1。

表 1 项目大气污染事故原因及危害

序号	主要类型	工艺环节	事故原因简析	事故危害
1	CH ₄	管道破损	天然气泄漏	大气环境污染，人员中毒
2	CO	火灾次生	天然气泄漏，存在火源	大气环境污染，人员中毒

2.3 最大可信事故

根据企业实际情况，通过对项目排放废气的危险因素进行识别和分析，可以确定企业突发大气污染事件的最大可信事故为：

由于腐蚀或第三方原因管道断裂，天然气泄漏，形成混合易燃气体，遇火源燃烧爆炸。

2.4 后果计算及分析

据风险评估报告章节预测分析，在天然气泄漏事故发生后，遇火源燃烧将伴生 CO 和极少量烟尘等污染物，在诸计算条件下，在设定事故状态下发生天然气泄漏导致火灾事故的伴生污染物 CO 以及 CH₄对周边居民影响较小。

3、应急组织机构与职责

3.1 组织机构与职责

应急机构及应急职责见预案正文 2.3 节。

4、应急处置措施

4.1 天然气泄漏未引起火灾的突发大气污染事件

4.1.1 切断污染源

(1) 当可燃气体报警仪报警时，根据报警器位置，停止相应区域的天然气的工艺操作。应派遣应急监测组携带便携式可燃气体测量仪对事故现场进行监测，查看相应设备的安全性。

(2) 抢险救援组立即关闭事发区域及附近设备的相关阀门，查找天然气泄漏点位置，并在确保人员安全的情况下立即使用管道防漏应急堵塞器、法兰防漏应急堵塞器等进行抢修堵漏。

4.1.2 污染源控制

(1) 事故现场严禁出现火种，抢险救援组人员不得携带手机、打火机等可能引爆的物品，禁止穿易产生静电的衣物进入现场。

(2) 根据天然气情况和当时气象条件，明确可能受影响的区域。

(3) 综合处理组立即准备抢险救援和人员安全防护等应急物资。

4.1.3 现场隔离警戒

在人员、车辆进出频繁的卡口设置警戒，防止无关人员进入现场，保证应急人员、车辆、物资的畅通，并检查进出车辆的是否已安装防火罩，应急人员是否佩戴防护器具。

4.1.4 应急监测

根据现场情况制订应急监测方案，在事故现场四周各设置一个点位，下风向多设一个点位。监测项目为甲烷，每小时一次，并根据现场实际情况调整监测频率。

根据甲烷监测浓度确定警戒范围是否扩大。

4.2 火灾燃爆引起的突发大气污染事件

4.2.1 现场应急处置

事故发生人员立即发出火灾报警，如果火势较小，在可控范围内，应及时利用身边的消防设备（灭火器、沙子等）扑灭火势。如果火势不可控制应及时撤离。

4.2.2 切断污染源

通知中控室，停止其它作业；通知抢险救援组关闭事发区域及附近设备的相关阀门。

4.2.3 消防应急行动

一旦发生火灾爆炸事故，应立即开启报警系统，由当时现场最高领导（负责人）负责现场应急指挥，组织指挥采取各项应急措施，立即实施现场灭火应急行动。

1) 应急消防组立即开启消防设施，向发生火灾的设备供水及供泡沫混合液。立即到达出事地点，隔离或清除火灾现场附近的设备、杂物，疏散现场人员，为灭火救援工作创造必要的条件。

2) 当公司力量达不到扑灭全部火灾时，扑灭流散火灾，控制火灾蔓延扩大，坚持待援。

4.2.4 人员紧急撤离和疏散

(1) 危险区的隔离

①危险区设定依据、初始危险区域设定的一般原则

根据泄漏物质特性以及当时风向和厂区内地面环境状况，由应急指挥部划定紧急隔离区域，除污区域和支援区，以便及时开展抢险和救援。

热区又称禁区、隔离区，为泄漏事故发生地点。其安全管制距离，随着化学物质种类及泄漏火灾状况的不同而有差异，可根据指南初步设定半径为 50 米的隔离半径，以及下风向 300 米的疏散距离。

暖区(除污区)可作为指挥部及救护站架设位置所在区域(冷区)的缓冲区域。这个缓冲地带根据现场除污设备的需求，大约需要 25 米的距离，但考虑大量泄漏、伴随火灾、及大量气体扩散时，必要时可加倍。除污站必须设在事故地点上风处，但仍需注意火灾爆炸的破片以及有害气体扩散的威胁。

冷区有人称为安全区、支援区或指挥区，是尚未被污染之区域。但由于缓冲区域可能因任务需求而扩大，导致冷区也有部份区域或全部遭污染。指挥人员、救援队伍以及后勤人员，均在冷区集结，必要时可向后撤至适当距离。

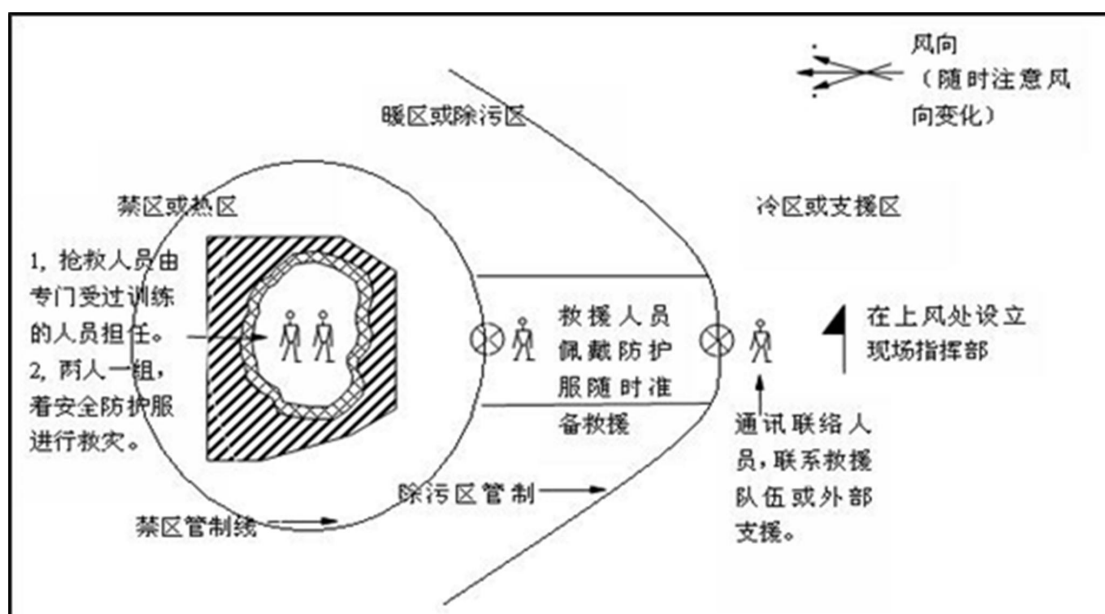


图 2 事故处理管制区域划分示意图

②事故现场隔离方法

在事故发生后，在确定的隔离范围内拉警戒线，并在明显的路段标明警示标志。

③隔离措施

事故现场在主要进出点由安监保卫组把守，禁止与事故处理无关人员进入现场，进入现场的有关人员，禁止携带手机和火种，禁止穿易产生静电的衣物进入现场。

④事故现场周边区域的交通

在事故报警发生后,根据需要由公安部门协助安监保卫组对事故点周边区域的相关道路进行交通管制,在相关路口设治安人员疏导交通。

(2) 事故现场人员撤离

现场实时监测异常,如天然气泄漏无法切断,火势一时无法控制,随时可能发生爆炸等情况,抢险人员均应撤离事故现场。

(3) 事故影响区域人员的紧急疏散

如可能波及附近单位和居民,由公司安全部及时通知附近相关单位与人员,并上报地市公安局组织撤离工作。下风向 5km 以内的人群立即撤离,撤离的方向是当时风向的垂直方向。

(4) 紧急疏散管理

输气站内隔构筑物均设有消防通道,各装置区均有通往输气站出口道路。

撤离时,疏散人员可用把衣服、毛巾等打湿捂住口鼻,根据现场指挥撤退线路迅速撤离。疏散后人员到指定地点集合后,由部门安全员和公司安全部清点人数,并及时向应急指挥部报告撤离人员安全状况。

(5) 人员救治和相关医疗保障

①医疗救护人员负责对现场受伤人员进行紧急救护,若伤势较重,在对伤员做初期处理后,及时送最近医院抢救。根据事故严重程度和情势的发展,决定是否请求医院派遣救护车。

②医院接到报告后派医生赶赴现场急救点,现场急救点应在保证安全的前提下尽可能靠近事故发生处,急救点应有清晰、醒目的标志。

③经医生急救处置后的重伤员应立即送往医院,并保证伤员在转送途中得到最好的救护。

4.2.5 个人防护

(1)除了高温之外,火灾现场同时还会产生大量的有毒气体和浓烟,一旦不幸身处火场,最重要的是保持镇静,避免盲目作出错误的选择;发生火灾时要迅速判断火势的来源,朝与火势趋向相反的方向逃生;要善于利用身边各种有利于逃生的环境和物品,逃离火场后不要再返回;烟雾弥漫时,要用湿毛巾捂住嘴巴和鼻子,压低身子,以免吸入浓烟或有毒气体。躲避不及时,应选在附近没有可燃物的平地卧地避烟。

(2) 听从指挥，压低身体，向最近的安全门（安全通道）方向有秩序地撤离，爬行时要将手、肘、膝盖紧靠地面，并沿着墙壁边缘逃生，以免逃错方向；必须经过火焰区时，要先弄湿衣服，或用湿棉被、毛毯裹住头和身体，迅速通过，防止身上着火；万一身上着火，千万不要乱跑，应该就地打滚扑压身上的火苗，如果近旁有水源，可用水浇或者跳入水中。

(3) 如同伴身上着火，可用衣、被等物覆盖灭火，或用水灭火。

4.2.6 应急监测

(1) 应急监测组要立即开展应急监测，在环境主管部门环境监测力量到达后，应按照要求，配合开展环境监测工作。

(2) 按照环境保护目标的重要性，制定应急监测方案，明确监测内容、项目和可能受影响区域的监测布点，原则上每小时取样一次，根据监测结果提出应急保护措施。

根据当时的气象资料，拟定在下风向设立监测点，监测范围以下风向 5km 为限。监测项目为 CH₄、CO 等污染物，并及时将监测数据向应急指挥部及上级部门通报，并做好机动准备。

8.2 附件 2 环保设施非正常运转现场应急处置预案

1、危险性以及对周边环境的影响分析

公司环保设施主要生活污水贮存设施。

化粪池破裂，或污水外溢，污染地下水和地表水。

2、应急处置程序和措施

生活污水贮存设施故障的现场应急处置程序和措施见表 1。

表 1 污水贮存设施故障现场应急处置程序和措施

步 骤	应急措施	责任人
发现故障	生活污水贮存设施出现故障，确认并报告污水处理站负责人。	站场当班人员
	废水监测出现超标，通知污水处理站负责人。	环境监测人员
报 警	向应急办公室报告。	站场负责人
切 断	通知停止污水贮存设施接纳污水。	
应急抢修	通过污水提升泵，请求污水清运单位，将生活污水清运。	站场当班人员 机修员
	对污水处理设施进行全面检查，排查设备事故原因。	
	能在短时间内抢修完成的，在设备抢修完成后，接纳生活污水。	
	短时间内设备未能抢修完成的，设置生活污水临时贮存容积，尽快安排设备更换或者修理。	站场负责人

8.3 附件 3 应急处置卡

1. 值班站长

事件类型	行动程序及内容	注意事项
1. 站内天然气大量泄漏	①立即启动一级 ESD。 ②组织全站人员紧急撤离并清点人数。 ③对站场上风向 1000 米、下风向 1500 米范围内的主要道路实施警戒、疏散。 ④向分部和调控中心报告。 ⑤组织抢救伤员。 ⑥通知下游用户做好停产工作。 ⑦根据情况恢复生产。	①迅速撤离到安全区域。 ②在上风口疏散,注意风险变化。 ③穿戴好劳保防护用品,空呼的气密性确认密封好,压力不足报警时及时撤离到安全区域。 ④安抚好人员,对此次应急处置进行总结改进。
2. 站内天然气小型泄漏	①迅速判断泄漏点位置,远程或就近切断上下游阀门,判断泄漏是否有效减弱或停止。 ②组织工艺区人员紧急撤离并清点人数。 ③泄漏量较小时佩戴空呼进入现场进行泄漏管段手动放空,迅速止漏。 ④向分部和调控中心报告。 ⑤若影响分输供气,及时切换支路,若不行则通知下游用户做好停产工作。 ⑥及时维修,根据情况恢复生产。	①迅速撤离到安全区域。 ②在上风口疏散,注意风险变化。 ③穿戴好劳保防护用品,空呼的气密性确认密封好,压力不足报警时及时撤离到安全区域。 ④安抚好人员,对此次应急处置进行总结改进。
3. 站场工艺区不可控火灾	①立即启动站场一级 ESD。 ②组织站场人员进行撤离、疏散、清点人数。 ③组织抢救伤员。 ④对站场上风向 1000 米、下风向 1500 米范围内进行警戒,通知周边企事业单位做好联防行动。 ⑤向分部、调控中心应急办公室报告。 ⑥恢复生产。	①迅速撤离到安全区域,不可贪恋财物。 ②在上风口疏散,注意风险变化。 ③穿戴好劳保防护用品,空呼的气密性确认密封好,压力不足报警时及时撤离到安全区域。 ④安抚好人员,对此次应急处置进行总结改进。
4. 站场工艺区可控火灾	①根据着火点位置,立即远程切断着火点上下游阀门。 ②组织站场人员进行撤离,疏散、清点人数。 ③对站场 200 米范围内进行警戒。 ④向分部、调控中心应急办公室报告。 ⑤若火势渐小,则不要扑灭火苗,待火苗自动熄灭;或火势持续不见减弱,威胁设备安全,可启动全站 ESD。 ⑥恢复生产。	①迅速撤离到紧急集合地点。 ②在上风口疏散,注意风险变化。 ③穿戴好劳保防护用品。 ④后期处置:安抚好人员,对此次应急处置进行总结改进。
5. 站内电气设备火灾	①向全站人员报警告知; ②按职责分工组织现场处置; ③向分部和调控中心报告; ④恢复正常生产。	①现场应急指挥应确保统一调度、行动有序; ②遇到突发事件保持镇定,不要惊慌; ③注意安全距离。
6. 站场建筑物火灾	可控火灾: ①迅速确定火灾位置,发出火灾警告,切断起火房间电源,立即使用就近灭火器进行灭火。 ②组织抢救伤员。	①迅速撤离到紧急集合地点。 ②在上风口疏散,注意风险变化。 ③穿戴好劳保防护用品,空气呼吸器的气密性确认密封好,压力

	<p>③检查确认火灾影响。</p> <p>④向分部和调控中心报告。</p> <p>不可控火灾</p> <p>①迅速确定起火位置，发出火灾警告，火势很大无法靠近，放弃灭火。</p> <p>②紧急停输，切断全站电源。</p> <p>③立即组织全站人员撤离、清点人数。</p> <p>④立即拨打 119 报警电话，请求支援。</p> <p>⑤向分部和调控中心报告。</p> <p>⑥对站场上风向 1000 米、下风向 1500 米范围内进行疏散、警戒。</p> <p>⑦通知下游用户做停产准备，通知周边企事业进行联动。</p>	<p>不足报警时及时撤离到安全区域。</p> <p>④安抚好人员，对此次应急处置进行总结改进。</p>
7. 站场市电停电	<p>①确认市电中断，拨打当地供电所电话查明原因；立即向分部和调控中心报告。</p> <p>②若短时间供电不能恢复的，启动燃气发电机并联系外电代维单位排查故障。</p> <p>③安排人员加强巡检，确保安全生产。</p> <p>④市电正常后，停运发电机，恢复市电供电模式。</p>	<p>①现场应急指挥应确保统一调度、行动有序；</p> <p>②遇到突发事件保持镇定，不要惊慌；</p> <p>③影响供气的及时通知下游用户停止供气。</p>
8. UPS 故障	<p>①检查 UPS 停机原因，如果可以重新启动 UPS 供电；</p> <p>②如果 UPS 无法启动，通知值班人员汇报调控中心摘除联锁，经同意后进行摘除联锁操作；</p> <p>③联系分部，请求专业化服务队伍支持。</p>	<p>UPS 系统恢复正常之前，严禁给气瓶罐充气，若维抢修队、专业化服务队伍不能处理时，上报分部联系厂家进行维修。</p>
9. 场站通信中断	<p>①接报后立即确认情况。</p> <p>②立即报告分部和调控中心。</p> <p>③按应急指令进行简单故障处理，恢复生产。</p> <p>④重大故障配合通信维护人员切换备用链路。</p>	<p>①遇到突发事件保持镇定，不要惊慌；</p> <p>②与通信维护人员联系查看通信中断原因，进行处理。</p>
10. 分输支路调压器冰堵	<p>①发现分输支路管道冰堵，汇报分部和调控中心，同意后立即到切换至备用计量流程。</p> <p>②警戒冰堵区域。</p> <p>③组织在警戒区范围内与抢险无关的人员的疏散。</p> <p>④关闭供气支路阀门，进行放空，达到减压目的，降解水合物堵管。</p> <p>⑤检查电伴热及电加热器，将功率调至最大，以便于解冰堵</p> <p>⑥使用热水冲淋冰堵部位</p> <p>⑦不能处理的及时请求分部协调专业化服务队伍进行处理。</p>	<p>①穿戴好防护用品。</p> <p>②使用热水冲淋时小心烫伤；启用电伴热，注醇撬时小心触电。</p> <p>③若发生人员伤害，及时进行抢救。</p> <p>④在启用注醇撬时注意撬压，关注站内压力变化。</p> <p>⑤根据调度指令恢复生产，处理并保护好现场环境，调查事故原因，安抚好人员，对此次应急处置进行总结改进。</p> <p>⑥记录事故并存档。</p>
11. 站场调压装置失灵	<p>①接报后立即进行检查确认，分析初步原因。</p> <p>②立即向分部和调控中心报告、告知上下游单位，随时观察压力变化。</p> <p>③非上下游原因，则切换备用支路恢复供气。</p> <p>④发生天然气泄漏、火灾爆炸事件按相关处置方案执行。</p> <p>⑤组织进行原因查找，排除故障，做好记录。</p>	<p>①穿戴好劳保防护用品。</p> <p>②有人员受伤及时急救并送往就近医疗点。</p> <p>③按操作规程作业。</p>
12. 站场计量失控	<p>①供气支路流量计量失控，汇报分部和调控中心，同意后立即到切换至备用计量流程。</p>	<p>①开展应急处置时应穿戴防静电服装；</p>

	<p>②若流量计算机 2 支路都失控,汇报调控中心,协调停止输气或协调暂时以用下游用户计量为准。</p> <p>③对供气支路进行流程检查,对报警记录进行检查。</p> <p>④站长及值班人员根据故障现象初步分析故障原因并做简单处理,不能处理的及时请求分部协调专业化服务队伍进行处理。</p>	<p>②处置过程中应使用防爆工器具;</p> <p>③撤离时注意风向,人员应按照逃生路线向泄漏点的上风向疏散。</p>
13.站控系统故障	<p>①接报后立即进行确认情况;</p> <p>②查看站控显示及报警信息,确认故障表现,向分部和调控中心汇报;</p> <p>③组织值班人员将现场阀门切换至就地状态,并对现场仪表人为监测。</p> <p>④联系分部自控专业人员处理故障。</p>	<p>①现场应急指挥应确保统一调度、行动有序;</p> <p>②遇到突发事件保持镇定,不要惊慌。</p> <p>③站控系统故障期间,组织场站人员加强对重点部位的巡检,发现问题,及时汇报。</p>
14.站场 ESD 误触发	<p>①接报后组织人员进行现场工艺确认;</p> <p>②组织值班人员对站控室 ESD 确认复位。</p> <p>③组织场站人员现场复位阀门,恢复正常供气。</p> <p>④向分部和调控中心汇报。</p>	<p>①现场应急指挥应确保统一调度、行动有序;</p> <p>②遇到突发事件保持镇定,不要惊慌;</p> <p>③影响供气的及时通知下游用户。</p>
15.站场洪涝灾害	<p>①组织人员进行填充沙袋,阻止水位进一步上升,使用抽水泵向站外抽水。</p> <p>②向分部、调控中心应急办公室报告,征得分部同意后通知周边企业、联防单位做好应对防范措施。</p> <p>③影响站内设备运行时,申请停产或摘除 ESD 联锁。</p> <p>④必要时组织站场人员进行撤离,疏散。</p> <p>⑤恢复正常生产。</p>	<p>①穿戴好劳保防护用品,救生衣。</p> <p>②潜水泵,配电盘用电设备使用时检查是否漏电。</p> <p>③溺水人员要清理口腔在进行人工呼吸和心肺复苏。</p> <p>④调查事故原因,安抚好人员,对此次应急处置进行总结,吸取教训,提高安全意识。</p>
16.站场地震事件	<p>①立即组织人员撤离至站外空旷安全区域,清点人数,及时报警及抢救伤员。</p> <p>②立即组织全站排查漏点等异常情况。</p> <p>③发生破坏性地震引发泄漏或火灾,按相应现场处置方案执行。</p> <p>④向分部及调控中心汇报。</p> <p>⑤根据情况恢复生产。</p>	<p>①穿戴好劳保防护用品。</p> <p>②使用相应防护用具</p> <p>③及时急救并送往就近医疗点。</p> <p>④调查事故原因,安抚好人员,对此次应急处置进行总结,吸取教训,提高安全意识。</p>
17.站场极端气候	<p>①出现极端气候迹象及时向分部及调控中心汇报,跟踪汇报气象变化。</p> <p>②组织站上人员紧急撤离工艺区,在综合楼避难。</p> <p>③关注压力温度参数变化,紧急状况下,立即停止生产,及时告知上下游用户。</p> <p>④必要时报警救援,配合做好处置。</p>	<p>①穿戴好劳保防护用品。防雨用具</p> <p>②按操作规程使用抢险设备设施。</p> <p>③及时急救并送往就近医疗点。</p> <p>④六级以上台风禁止作业。</p>
18.站场恐怖袭击事件	<p>①第一时间报警,向 110/120 报警,向当地派出所报警,通知巡线队在站场附近的主要道路旁接应外部应急增援力量。</p> <p>②通知值班人员将大门锁住,其他人员拿好铁锹等防身工具,做好恐怖袭击的应急处置。</p> <p>③加强安保力量,积极组织站场所有员工做好防范工作,提高安全警觉。</p> <p>④紧急状况下,组长组织站上人员紧急撤离。</p>	<p>①穿戴好劳保防护用品。</p> <p>②使用相应防护用具。</p> <p>③及时急救并送医。</p> <p>④不可与恐怖分子强行对抗,努力确保站场员工生命安全。</p> <p>⑤及时反应,及时报警,第一时间停止生产,防止事件给站场造成更严重的破坏。</p>

19.站场雷击破坏	<p>①接到值班人员工艺区被击中、站控机显示仪表报警后，立即查看击中部位，是否影响正常生产，向分部和调控中心报告。</p> <p>②通知所有站场人员提高安全警觉，防止值班人员在打雷期间外出，防止人员伤害。</p> <p>③安排人员加强巡检，防止发生安全事故。</p> <p>④故障排除后，恢复生产。</p>	<p>为防止雷击破坏的事故进一步发生，对供电设备应采取断电措施，如摘除电气设备保险，拔下电源插头等。</p>
20.周边企业发生突发事件	<p>①立即向调控中心和分部汇报现场情况。</p> <p>②若发生的事件会危及到站场人员生命安全或者可能造成站场发生重大安全事故，组长应立即向分部汇报征得同意后，停止供气，组织人员撤离至安全区域。</p> <p>③若发生的事件只是造成大范围的环境污染，对人员无生命威胁、站场能安全生产，组长做好人员安抚工作，站场正常生产。</p>	<p>①穿戴好劳保防护用品。</p> <p>②使用相应防护用具。</p> <p>③及时急救并送医。</p> <p>④及时反应，及时报警，第一时间停止生产，防止事件给站场造成更严重的破坏。</p>
21.分输站下游用户异常停产事件	<p>①发现下游用户异常停气，立即关闭流量计下游阀门。</p> <p>②下游用户进行沟通，询问停气原因。</p> <p>③汇报分部和调控中心。</p>	<p>①开展应急处置时应穿戴防静电服装；</p> <p>②处置过程中应使用防爆工器具。</p>
22.站场周边不可控火灾事件	<p>①立即向调控中心和分部汇报现场情况。</p> <p>②当火势不可控时，请示调控中心，站场泄压关断停产；并组织人员撤离危险区域。</p> <p>③拨打119报警电话请求消防支援灭火。</p>	<p>①穿戴好劳保防护用品。</p> <p>②及时急救并送医。</p> <p>③站内人员随时注意火势的发展。</p> <p>④站场义务消防队员救火过程中，注意人身安全。</p>
23.站场人员机械伤害事件	<p>①立即停止相关作业，组织抢救伤员，拨打 120 报警，请求医疗支援。</p> <p>②向分部和调控中心报告。</p>	<p>①穿戴好劳保防护用品。</p> <p>②使用专业救护工具。</p> <p>③对需抢救的伤员，应就地正确救助（如断定其呼吸心跳停止要进行通畅气道、人工呼吸、胸外按压等方法救助）并设法联系医疗部门接替救治，未经医疗人员允许，不得给伤员喂药，不得随意摆弄伤者患处。</p>
24.人员触电伤害	<p>①组织切断电源、抢救伤员；</p> <p>②按职责分工组织现场处置；</p> <p>③向分部和调控中心报告；</p> <p>④恢复正常生产。</p>	<p>①现场应急指挥应确保统一调度、行动有序；</p> <p>②遇到突发事件保持镇定，不要惊慌；</p> <p>③注意安全距离。</p>
25.公共卫生事件	<p>食物中毒</p> <p>①立即对中毒者进行简单医疗救治，对可疑人员进行观察；</p> <p>②拨打 120 急救电话，或安排车辆将中毒者送医。</p> <p>③封存可能造成食物中毒的食品及其原料；</p> <p>④报告分部及调控中心。</p> <p>⑤配合公共卫生部门做好取样、化验工作。</p> <p>重大传染病疫情</p> <p>①立即组织对病人和疑似病人实施隔离，防止人员接</p>	<p>①应急救援人员应全程佩戴口罩、护目镜等防护用品，防止感染。</p> <p>②事件发生后第一时间联系封闭现场，保护好现场并留存影像资料，禁止人员进入，对事件现场样本、器具进行封存，等待政府公共卫生部门人员到达后处理。</p> <p>③发生食物中毒事件时须立即联</p>

	<p>触。</p> <p>②联系医疗机构进行转移救治。</p> <p>③报告分部和调控中心。</p> <p>④实施必要的交通警戒。</p> <p>⑤卫生防疫人员指导下，按照方案开展消、杀、灭等预防控制工作。</p> <p>群体性不明原因疾病</p> <p>①初步判断是否具有传染性，立即采取隔离、控制措施。</p> <p>②立即拨打 120 急救电话请求医疗救护。</p> <p>③报告分部和调控中心。</p> <p>④配合公共卫生部门开展病因查找、消杀工作。</p>	<p>系医疗机构对事件人员进行治疗；发生重大传染病疫情、群体性不明原因疾病事件时，应禁止其他人员接触病患，防止感染病毒，联系医疗机构对病患进行转移救治。</p> <p>④政府公共卫生部门人员到达现场后，须维持好现场秩序，做好配合取样工作。</p> <p>⑤根据公共卫生事件应急救援小组及上级公司相关部门指示对外发布事件情况，避免造成恐慌，做好舆情控制工作；编写详实的事件处理情况报告，及时向上级公司进行汇报事件处理情况。</p>
26. 群体性事件	<p>社会人员群体性冲击、围攻场站</p> <p>①立即报警 110，报告分部和调控中心。</p> <p>②对现场过激行为等及时进行拍摄录存，搜集违法犯罪证据，积极协调动用保卫力量进行制止。</p> <p>③有人员受伤及时送医，或拨打 120。</p> <p>非法聚集、游行、串联、聚众闹事事件</p> <p>①立即报告分部及调控中心。</p> <p>②按指令报告公安机关。</p> <p>③维持现场秩序，避免暴力化。</p> <p>④录音、摄像记录现场活动及过激行为。</p> <p>⑤配合公安机关等处置。</p> <p>群体性上访事件</p> <p>①立即报告分部及调控中心。</p> <p>②经许可立即向辖区公安机关报警。</p> <p>③做好上访人员的劝返工作。</p> <p>④维持现场秩序，掌握事态发展情况。</p> <p>⑤录音、摄像记录现场活动及过激行为。</p> <p>⑥配合公安机关等处置。</p>	<p>①穿戴好劳保防护用品。</p> <p>②抢险救援器材使用：使用相应防护工具。</p> <p>③及时急救并送往就近医疗点。</p> <p>④不可强行对抗，努力确保站场员工生命安全。</p> <p>⑤处置人员：及时反应，及时报警，防止事件升级；</p> <p>⑥根据调度指令进行生产，处理并保护好现场环境，安抚好人员，对此次应急处置进行总结改进。</p> <p>⑦其它注意事项：沟通时注意语气语调，弱化矛盾冲突，等待协调力量到位。</p>
27. 交通事故	<p>①接到事故报告后立即了解现场情况，向分部和调控中心报告。</p> <p>②立即赶赴现场协助处置。</p> <p>③有人员受伤组织伤员救治。</p> <p>④配合驾驶员、带车人及交警部门现场处置。</p>	<p>①摆放警示标示，防止发生二次伤害事故。</p> <p>②保护现场以便于后期交警部门定责定损。</p> <p>③伤员发生失血情况时进行应急包扎，用担架将伤员转移至安全地带，联系附近医院就行救治，救援时要避免破坏事故现场。</p> <p>④现场情况及应急救援情况及时向上级汇报。</p>
28. 过滤器堵塞事件	<p>①立即向分部和调控中心报告并申请操作票</p> <p>②现场条件确认后，站控系统远程操作打开备用支路过滤分离器进出口阀，启用备用支路。</p> <p>③站控远控无法实现切换备用支路时，立即安排其他人员现场手动开启备用支路前后阀门，检查运行正常后关闭堵塞支路前后阀门并放空排污。</p>	<p>①开展应急救援时应穿戴防静电服装。</p> <p>②处置过程中应使用防爆工器具；清理过滤分离器及更换过滤器滤芯前应确保容器内压力为零。</p>

	④置换后按操作流程开启、关闭快开盲板更换过滤分离器滤芯等组件。	③及时反应，及时报警，防止事件升级。 ④调查事故原因，对此次应急处置进行总结，吸取教训，提高安全意识。 ⑤清理出废料必须集中处理，以防对环境造成污染。
<p>应急通讯录：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 站长：詹大雁 13513944004 ● 副站长：杨立军13619867802 ● 南港输气站值班电话：13312186102 ● 华北销售中心分部应急值班电话：18522151283 ● 中石化天然气分公司华北销售中心应急值班电话：13302165101 		

2. 输气运行岗

事件类型	行动程序及内容	注意事项
1. 站内天然气大量泄漏	①就近拍下手动报警按钮； ②沿逃生路线向紧急集合点撤离； ③向站控室和值班干部汇报； ④配合开展现场应急处置。	①遇到突发事件保持镇定，不要惊慌； ②撤离时注意风向，应向上风向疏散。
2. 天然小型泄露	①就近拍下手动报警按钮； ②沿逃生路线向紧急集合点撤离； ③向站控室和值班干部汇报； ④配合开展现场应急处置。	①遇到突发事件保持镇定，不要惊慌； ②撤离时注意风向，应向上风向疏散。
3. 站场工艺区不可控火灾	①就近拍下手动报警按钮； ②向站控室和值班干部汇报； ③关闭着火点上、下游阀门； ④沿逃生路线向紧急集合点撤离； ⑤配合开展现场应急处置。	①迅速撤离到紧急集合地点。 ②在上风口疏散，注意风险变化。 ③个人防护：穿戴好劳保防护用品，空气呼吸器的气密性确认密封好，压力不足报警时及时撤离到安全区域。
4. 站场工艺区可控火灾	①向站控室和值班干部汇报； ②关闭着火点上、下游阀门； ③沿逃生路线向紧急集合点撤离； ④配合开展现场应急处置。	①迅速撤离到紧急集合地点。 ②在上风口疏散，注意风险变化。 ③个人防护：穿戴好劳保防护用品。 ④正确使用灭火器，灭火时离着火区 2 米的安全距离
5. 电气设备火灾	①就近拍下手动报警按钮； ②向站控室和值班干部汇报； ③切断电源； ④开展初期灭火； ⑤沿逃生路线向紧急集合点撤离。	①遇到突发事件保持镇定，不要惊慌； ②注意安全距离。
6. 站场建筑物火灾	①向站控室和值班干部汇报； ②关闭着火点上、下游阀门；	①迅速撤离到紧急集合地点。 ②在上风口疏散，注意风险变化。

	<p>③沿逃生路线向紧急集合点撤离；</p> <p>④配合开展现场应急处置。</p>	<p>③个人防护：穿戴好劳保防护用品，空气呼吸器的气密性确认密封好，压力不足报警时及时撤离到安全区域。</p>
7.市电停电	<p>①确认市电中断，查明原因，并报告值班干部；</p> <p>②停电时间较短则利用 UPS 供电，在 UPS 供电期间，值班人员要加强巡检，严密监视运行参数，遇有紧急情况立即报告值班干部；</p> <p>③停电时间较长则申请启动燃气发电机进行供电；</p> <p>④市电恢复后进行汇报和相应处置。</p>	<p>当因站内电器故障导致跳闸停电，在未查清原因及排除故障前禁止合闸送电。在 UPS 供电期间，站内运行人员要加强巡检，严密监视运行参数，遇有紧急情况立即上报分部和调控中心。</p>
8.UPS 故障	<p>①站控机出现 UPS 系统故障发生报警，检查确认现场情况并报告值班干部；</p> <p>②如故障无法排除，接站长指令摘除联锁操作：将 ESDV111、ESDV112、ESDV113 打到手动状态，将 BDV 根部球阀关闭，防止 UPS 突然中断输出，造成 ESDV 事件；</p> <p>③现场加强巡查防止突发事件。</p>	<p>UPS 系统恢复正常之前，严禁给气瓶罐充气，若维抢修队、专业化服务队伍不能处理时，上报分部联系厂家进行维修。</p>
9.场站通信中断	<p>①发现站控系统通讯中断报警，向场站负责人进行汇报。</p> <p>②检查确认专网、公网和通信设备情况；确定 SCADA 系统等设备通信中断。</p> <p>③立即联系分部通信维护人员进行处理。</p> <p>④维护人员不能解决的问题，向分部和调控中心进行汇报。</p>	<p>①如实向维护人员进行故障详细原因。</p> <p>②保障查修遵循“先主用、后备用”和“先抢通、后修复”的原则；通讯③中断期间，加强对重点部位的巡检，发现问题，及时汇报。</p>
10.分输支路调压器冰堵	<p>①向站控室和值班干部汇报</p> <p>②加强巡检及警戒。</p> <p>③配合开展现场应急处置。</p>	<p>①穿戴好防护用品。</p> <p>②抢险救援器材使用：使用热水冲淋时小心烫伤；启用电伴热，注醇撬时小心触电。</p> <p>③作业安全：在启用注醇撬时注意撬压，关注站内压力变化。</p> <p>④遇到突发事件保持镇定，不要惊慌；</p> <p>⑤撤离时注意风向，应向上风向疏散。</p>
11.站场调压装置失灵	<p>①向站控室和值班干部汇报。</p> <p>②随时观察压力变化。</p> <p>③非上下游原因，则切换备用支路恢复供气。</p> <p>④发生天然气泄漏、火灾爆炸事件按相关处置方案执行。</p> <p>⑤组织进行原因查找，排除故障，做好记录。</p>	<p>①穿戴好劳保防护用品。</p> <p>②有人员受伤及时急救并送往就近医疗点。</p> <p>③按操作规程作业。</p>
12.站场计量失控	<p>①向站控室和值班干部汇报</p> <p>②加强巡检及警戒。</p> <p>③.配合开展现场应急处置。</p>	<p>①穿戴好防护用品。</p> <p>②遇到突发事件保持镇定，不要惊慌；</p> <p>③撤离时注意风向，应向上风向疏散。</p>
13.站控系统	<p>①向站控室和值班干部汇报；</p>	<p>①遇到突发事件保持镇定，不要</p>

故障	②听从值班干部安排加强巡检，做好防护措施； ③故障排除后及时汇报。	惊慌。 ②配合专业人员完成故障处理。
14.站场 ESD 误触发	①确认误触发事件后立即在站控室确认复位。 ②向站控室和值班干部汇报； ③及时通知下游用户现场停输。 ④协同其他输气员工现场复位阀门，并通知下游用户恢复正常供气。 ⑤误触发事件排除后及时汇报。	①遇到突发事件保持镇定，不要惊慌； ②影响供气的及时通知下游用户。
15.站场洪涝灾害事件	①发现后立即向值班干部汇报 ②经同意后通知周边企业、联防单位做好应对防范措施。 ③组织站场人员进行撤离，疏散。 ④恢复正常生产。	①穿戴好劳保防护用品，救生衣。 ②抢险救援器材使用：潜水泵，配电盘用电设备使用时检查是否漏电。 ③溺水人员要清理口腔在进行人工呼吸和心肺复苏。 ④调查事故原因，安抚好人员，对此次应急处置进行总结，吸取教训，提高安全意识。
16.站场地震事件	①确认为破坏性较大地震时，站控室值班人员按下 ESDV 一级按钮，实行全站紧急关断放空。 ②ESD 一级关断失效，立即向调控中心汇报。 ③触发声光报警按钮。	①穿戴好劳保防护用品。 ②抢险救援器材使用：使用相应防护用具 ③及时急救并送往就近医疗点。 ④后期处置：调查事故原因，安抚好人员，对此次应急处置进行总结，吸取教训，提高安全意识。
17.站场强力风暴事件	①强力风暴来临前，应准备好手电筒、食物、饮用水及常用药品等；准备好抢险应急物资，以备急需。 ②关好门窗，检查门窗是否坚固；取下悬挂的东西；检查电路、生产工艺等设施是否安全。 ③处理楼顶的杂物以免风力过大吹落伤人；室外易被吹动的东西要加固。	①穿戴好劳保防护用品。防雨用具 ②按操作规程使用抢险设备设施。 ③及时急救并送往就近医疗点。 ④六级以上台风禁止作业。 ⑤调查事故原因，安抚好人员，对此次应急处置进行总结，吸取教训，提高安全意识。
18.恐怖袭击事件	①通知值班人员将大门锁住，其他人员拿好铁锹等防身工具，做好恐怖袭击的应急处置。 ②若有不可控紧急情况发生，站控室按下 ESD 关闭按钮,实行全站紧急关断放空。 ③站场人员受伤及时施行急救。	①穿戴好劳保防护用品。 ②使用相应防护用具。 ③及时急救并送往就近医疗点。 ④不可与恐怖分子强行对抗，努力确保站场员工生命安全。⑤及时反应，及时报警，第一时间停止生产，防止事件给站场造成更严重的破坏。⑥调查事故原因，安抚好人员，吸取教训，提高安全意识。
19.雷击破坏	①出现异常雷雨天气，工艺区被击中、站控机显示工艺区仪表等被击坏等，立即报告组值班干部； ②加强巡检，做好防护措施； ③故障排除后及时汇报和相应处置。	为防止雷击破坏的事故进一步发生，对供电设备应采取断电措施，如摘除电气设备保险，拔下电源插头等。

20.周边企业发生突发事件	<p>①发现周边企业大量可燃气体或有毒有害物质泄漏或者是火灾爆炸或者接到有关单位通知,立即报告组长。</p> <p>②配合开展现场应急处置。</p>	<p>①穿戴好劳保防护用品。</p> <p>②使用相应防护用具。</p> <p>③及时急救并送往就近医疗点。</p> <p>⑤及时反应,及时报警,第一时间停止生产,防止事件给站场造成更严重的破坏。</p> <p>⑥调查事故原因,安抚好人员,吸取教训,提高安全意识。</p>
21.分输站下游用户异常停产事件	<p>①向站控室和值班干部汇报</p> <p>②加强巡检及警戒。</p> <p>③.配合开展现场应急处置。</p>	<p>①穿戴好防护用品。</p> <p>②遇到突发事件保持镇定,不要惊慌;</p> <p>③撤离时注意风向,应向上风向疏散。</p>
22.周边不可控火灾事件	<p>①发现周边企业大量可燃气体或有毒有害物质泄漏或者是火灾爆炸或者接到有关单位通知,立即报告值班干部。</p> <p>②站场泄压关断停产,配合开展现场应急处置。</p>	<p>①穿戴好劳保防护用品。</p> <p>②及时急救并送往就近医疗点。</p> <p>③站内人员随时注意火势的发展。</p> <p>④站场义务消防队员救火过程中,注意人身安全。</p>
23.站场人员机械伤害事件	<p>①发现有人员受伤立即报告组长</p> <p>②机械伤害采取的措施:撤离受伤人员离开危险环境,关闭引起伤害的机械装置或设备;止血、消毒、包扎,必要时送往医院。</p>	<p>①穿戴好劳保防护用品。</p> <p>②使用专业救护工具。</p> <p>③对需抢救的伤员,应就地正确救助(如断定其呼吸心跳停止要进行通畅气道、人工呼吸、胸外按压等方法救助)并设法联系医疗部门接替救治,未经医疗人员允许,不得给伤员喂药,不得随意摆弄伤者患处。</p> <p>⑥调查事故原因,安抚好人员,吸取教训,提高安全意识。</p>
24.人员触电	<p>①拉断最近的闸刀开关,立即切断电源,用绝缘性能良好的工具设法使触电者脱离电源,但是要注意,防止触电者脱离电源后二次伤害,如高处坠落;</p> <p>②将触电者迅速转移到空气新鲜和温度适宜的场所,解开妨碍触电者呼吸的紧身衣服,如心跳呼吸停止,应立即进行心肺复苏;</p> <p>③抢救过程中,不得随意移动伤员,注意保暖,并立即送往医院;医务人员未接替前不得停止急救。</p>	<p>①遇到突发事件保持镇定,不要惊慌;</p> <p>②注意安全距离。</p>
25.公共卫生事件	<p>食物中毒:</p> <p>①立即对中毒者进行简单医疗救治,对可疑人员进行观察;</p> <p>②立即汇报值班干部。</p> <p>③封存可能造成食物中毒的食品及其原料;</p> <p>④配合公共卫生部门做好取样、化验工作。</p> <p>重大传染病疫情:</p> <p>①立即组织对病人和疑似病人实施隔离,防止人员接触。</p>	<p>①应急救援人员应全程佩戴口罩、护目镜等防护用品,防止感染。</p> <p>②事件发生后第一时间联系封闭现场,保护好现场并留存影像资料,禁止人员进入,对事件现场样本、器具进行封存,等待政府公共卫生部门人员到达后处理。</p> <p>③发生食物中毒事件时须立即联</p>

	<p>②立即汇报值班干部</p> <p>③实施必要的交通警戒。</p> <p>④卫生防疫人员指导下，按照方案开展消、杀、灭等预防控制工作。</p> <p>群体性不明原因疾病：</p> <p>①初步判断是否具有传染性，立即采取隔离、控制措施。</p> <p>②立即汇报值班干部。</p> <p>③配合公共卫生部门开展病因查找、消杀工作。</p>	<p>系医疗机构对事件人员进行治疗；发生重大传染病疫情、群体性不明原因疾病事件时，应禁止其他人员接触病患，防止感染病毒，联系医疗机构对病患进行转移救治。</p> <p>④政府公共卫生部门人员到达现场后，须维持好现场秩序，做好配合取样工作。</p>
26.群体性事件	<p>社会人员群体性冲击、围攻场站：</p> <p>①向站控室和值班干部汇报</p> <p>②对现场过激行为等及时进行拍摄录存，搜集违法犯罪证据，积极协调调用保卫力量进行制止。</p> <p>③有人员受伤及时送医，或拨打 120。</p> <p>非法聚集、游行、串联、聚众闹事事件：</p> <p>①向站控室和值班干部汇报</p> <p>②按指令报告公安机关。</p> <p>③维持现场秩序，避免暴力化。</p> <p>④录音、摄像记录现场活动及过激行为。</p> <p>⑤配合公安机关等处置。</p> <p>群体性上访事件：</p> <p>①向站控室和值班干部汇报</p> <p>②做好上访人员的劝返工作。</p> <p>③维持现场秩序，掌握事态发展情况。</p> <p>④录音、摄像记录现场活动及过激行为。</p> <p>⑤配合公安机关等处置。</p>	<p>①穿戴好劳保防护用品。</p> <p>②抢险救援器材使用：使用相应防护工具。</p> <p>③及时急救并送往就近医疗点。</p> <p>④不可强行对抗，努力确保站场员工生命安全。</p> <p>⑤处置人员：及时反应，及时报警，防止事件升级；</p> <p>⑥根据调度指令进行生产，处理并保护好现场环境，安抚好人员，对此次应急处置进行总结改进。</p> <p>⑦其它注意事项：沟通时注意语气语调，弱化矛盾冲突，等待协调力量到位。</p>
27.交通事故	<p>①向站控室和值班干部汇报</p> <p>②接受指令赶赴现场协助处置。</p> <p>③有人员受伤组织伤员救治。</p> <p>④配合驾驶员、带车人及交警部门现场处置。</p>	<p>①摆放警示标示，防止发生二次伤害事故。</p> <p>②保护现场以便于后期交警部门定责定损。</p> <p>③伤员发生失血情况时进行应急包扎，用担架将伤员转移至安全地带，联系附近医院就行救治，救援时要避免破坏事故现场。</p> <p>④现场情况及应急救援情况及时向上级汇报。</p>
28.过滤器堵塞事件	<p>①过滤分离器前后压差过大（超过 100KPa）报警，确认站场过滤分离器堵塞后报告值班干部。</p> <p>②现场条件确认后，站控系统远程操作打开备用支路过滤分离器进出口阀，启用备用支路。</p> <p>③站控远控无法实现切换备用支路时，现场手动开启备用支路前后阀门，检查运行正常后关闭堵塞支路前后阀门并放空排污。</p> <p>④置换后按操作流程开启、关闭快开盲板更换过滤分离器滤芯等组件。</p>	<p>①开展应急救援时应穿戴防静电服装。</p> <p>②处置过程中应使用防爆工具，清理过滤分离器及更换过滤器滤芯前应确保容器内压力为零</p> <p>③及时反应，及时报警，防止事件升级。</p> <p>④调查事故原因，对此次应急处置进行总结，吸取教训，提高安全意识。</p> <p>⑤清理出废料必须集中处理，以防对环境造成污染。</p>

8.4 附件 4 华北销售应急工作通讯录

序号	单位	姓名	职务	联系方式
1	天然气分公司	工作时间	/	010-69166083
2		24 小时值班电话	/	010-69166156 69166157 69166158
3		传真	/	010-69196617
4	华北销售中心	吴运逸	总经理	15601239756
5		侯晓东	综合管理部	13781310599
6		孙建民	生产安全技术部	15898886309
7	天津分部	刘涛	经理	18622807497
8	南港输气站	马好学	安全	13939344496
9		詹大雁	站长	13513944004
10		杨立军	副站长	13619867802
11	乙烯末站	郭照祥	站长	15343921325
12		张俊杰	工艺、生产	17695998861
13	巡线人员	史航	巡线	15539335377
14		李千	巡线	13781399800

8.5 附件 5 相关机构应急工作通讯录

序号	名称	应急电话
1	滨海新区应急管理局	022-65305623
2	滨海新区生态环境局	022-65305005
3	天津市滨海新区经济技术开发区应急管理局	022-25201111
4	天津市经济技术开发区生态环境局	022-25602199
5	滨海新区卫生健康委员会	022-65305752
6	滨海新区大港消防支队支队	022-25987349
7	天津市大港医院	022-63109376

8.6 附件 6 突发环境事件报告格式

表 1 公司突发环境事件报告表（初报）

报告方式	1	电话报告	报告人	内部	
	2	书面报告		外部	
报告时间	年 月 日 时 分				
报告顺序	1				
	2				
	3				
	4				
单位名称					
地址	省 市 区 街道（乡、镇） 路 号				
法人代表				联系电话	
传真				Email	
发生位置			设备设施名称		
物料名称					
类型	<input type="checkbox"/> 火灾 <input type="checkbox"/> 泄漏 <input type="checkbox"/> 爆炸 <input type="checkbox"/> 溢油 <input type="checkbox"/> 其他				
污染物种类	数量		排放去向		
已污染的范围					
可能受影响区域					
潜在的危害程度 转化方式趋向					
已采取的应急措施					
建议采取措施					
直接人员伤亡和财产 经济损失					

8.7 附件 7 环境监测协议

合同编号：35150450-21-FW2099-0033

乙烯支线 2021 年度环境监测委托合同

委托方：中国石油化工股份有限公司天然气分公司华北天然气销售中心

受托方：北京新奥环标理化分析测试中心

合同编号：35150450-21-FW2099-0033

委托方（以下简称“甲方”）：中国石油化工股份有限公司天然气分公司华北天然气销售中心

受托方（以下简称“乙方”）：北京新奥环标理化分析测试中心

根据《中华人民共和国民法典》及国家相关法律、法规的规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，甲乙双方就华北天然气销售中心乙烯支线 2021 年度环境监测有关事宜，经协商一致，签订本合同，双方共同恪守。

第一条 技术服务的主要内容和标准

1. 服务内容：

乙方根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)和《中国石化环境监测管理规定》等相关文件要求，结合华北天然气销售中心环保工作及工程进度实际，于 2021 年对乙烯支线环境开展监测工作，南港站、乙烯末站无组织废气、厂界噪声等指标开展监测。检测方法执行 GB12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准、HJ701 环境噪声监测技术规范、HJ/T55-2000 大气污染物无组织排放监测技术导则、HJ604-2017 环境空气、总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定、HJ479-2009 环境空气氮氧化物的测定、HJ482-2009 环境空气二氧化硫的测定等。

本项目主要工作内容如下：

1. 乙方接甲方通知后 15 天内对指定场站无组织废气、厂界噪声等指标进行监测，每年一次，监测完成后 15 天内出具完整的监测报告，对各项监测结果进行分析，并与国家和地方的环境标准进行对比，提出改进意见和建议。

3. 现场监测时对甲方员工开展环保培训，提出环保监测及提高管理水平的意见和建议。

第二条 合同服务期限和工期要求

合同服务期限：自合同签订生效之日起，到 2021 年 12 月 31 日止。

合同编号：35150450-21-FW2099-0033

检测工期要求：乙方根据甲方通知，15日完成检测，30日内出具检测报告。

第三条 合同价款、结算和支付方式

1. 本合同含税总价为：¥38720元（大写：叁万捌仟柒佰贰拾圆整）。含税价，增值税税率为6%。不含税金额36528.30元（大写：叁万陆仟伍佰贰拾捌圆叁角）。

合同价款构成一览表

序号	年份	项目	频率	单价（元）	合价（元）	备注
...	乙烯支线环境监测					
1	2021	南港站无组织废气	1	17920	38720	
2	2021	南港站噪声	1	1440		
3	2021	乙烯站无组织废气	1	17920		
4	2021	乙烯站噪声	1	1440		

若国家税率变更，按照不含税价不变的原则计算合同结算价款。

说明：

(1) 固定单价，监测费用基价按照单价每次每站大气1.792万元、噪声0.144万元（含税）计算，每年一次，按实际完成监测指标工作量和指标单价进行结算。

(2) 由于国家标准、规范或政府要求新增检测项目，导致检测频率有变化，均按此合同单价执行。

2. 付款方式：

乙方完成环境监测并向甲方提交监测报告，经甲方审核符合要求后，乙方开具增值税专用发票30日内，甲方向乙方支付合同价款。

第四条 联系人及联系方式

合同编号：35150450-21-FW2099-0033

甲方联系人：孟凡凡，联系电话：18622986963；

乙方联系人：陈 英，联系电话：13521584252；

一方变更项目联系人的，应当及时以书面形式通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的，应承担相应的责任。

第五条 责任和义务

1.甲方责任和义务

(1) 按本合同有关条款按时向乙方支付该项目的监测费用；

(2) 及时向乙方提供所检测站场的地理位置、联系人、平面位置图等资料，以及其他相关文件和技术资料，保证其完整性和可靠性，并对所提供的资料 and 文件负责；

(3) 全力配合与督促乙方进行监测工作。

2.乙方责任和义务

(1) 乙方受甲方委托，承接合同约定的环境监测工作，提交书面检测报告 肆份。

(2) 乙方采样人员在现场采样过程中应服从甲方人员管理，遵守甲方 HSE 管理规定。因乙方不遵守甲方规章制度而导致自身、甲方或其他任何第三方人身或财产损失的，由乙方自行承担。

(3) 在合同期限内如华北销售中心存在环境事件纠纷或环境事故，乙方应按甲方要求免费进行现场监测，并且出具独立监测报告。

(4) 对乙方出具的报告承担独立责任。

第六条 违约责任

1.甲方的违约责任

(1) 甲方无正当理由单方中止合同的，应承担合同金额 10%的违约金；

(2) 甲方不按合同约定履行付款义务，每延迟一日应承担合同金额万分之

五的违约金。

2.乙方的违约责任

(1) 如因非甲方原因，乙方不能按期提供服务的，除赔偿由此给甲方造成的损失外，每延迟一天承担合同金额万分之五的违约金。如因非甲方原因，延迟30日以上的，乙方承担合同金额10%的违约金，甲方有权单方面解除合同。

(2) 乙方的服务质量不合格或出现工作失误等情况，给甲方造成损失的，甲方有权相应的减扣服务费用，乙方应赔偿由此给甲方造成的直接损失。甲方可直接从服务费用中扣除，不足的部分乙方另行承担，但赔偿总额不超过本合同金额。

(3) 乙方未经甲方同意将其承担的服务工作转包或分包他人的，应承担合同金额10%的违约金，甲方有权要求解除合同或要求乙方继续履行合同。

(4) 乙方不履行合同义务或不按合同约定履行合同义务的，应承担合同金额10%的违约金，并赔偿由此给甲方造成的损失。

第七条 附则

1. 甲乙双方协商一致的，可解除本合同。
2. 发生不可抗力的，双方均可解除合同，互不承担违约责任。
3. 因乙方原因，未在合同规定时间提交相应的成果，延期超过合同规定的日期40天以上，甲方有权单方解除合同，并不承担违约责任。
4. 因国家政策调整，甲方认为履行本合同已无实际意义，甲方有权部分或全部终止本合同，但应支付乙方已完工作的相关合同费用。
5. 本合同未尽事宜或发生与本合同有关的争议，应由甲乙双方友好协商、调解解决。协商、调解不成的，向天津市滨海新区人民法院提请诉讼。

第八条 合同份数

本合同一式 陆 份，具有同等法律效力，甲乙双方各执 叁 份。

合同编号：35150450-21-FW2099-0033

本页为合同签署页。

甲方（盖章）

单位地址：天津开发区第二大街与新城东路交口隆泰广场2号楼-1-1201

法定代表人（负责人）：

签约代表：

联系电话：022-65836553

开户银行：中国工商银行股份有限公司天津第一支行

账号：0302090209300430070

邮政编码：300457

签订日期：2021.10.14

签订地点：天津市

乙方（盖章）

单位地址：北京市海淀区巨山村路375号四季阳光科技园7号楼二层

法定代表人（负责人）：

签约代表：

联系电话：010-51268166

开户银行：交通银行北京万柳支行

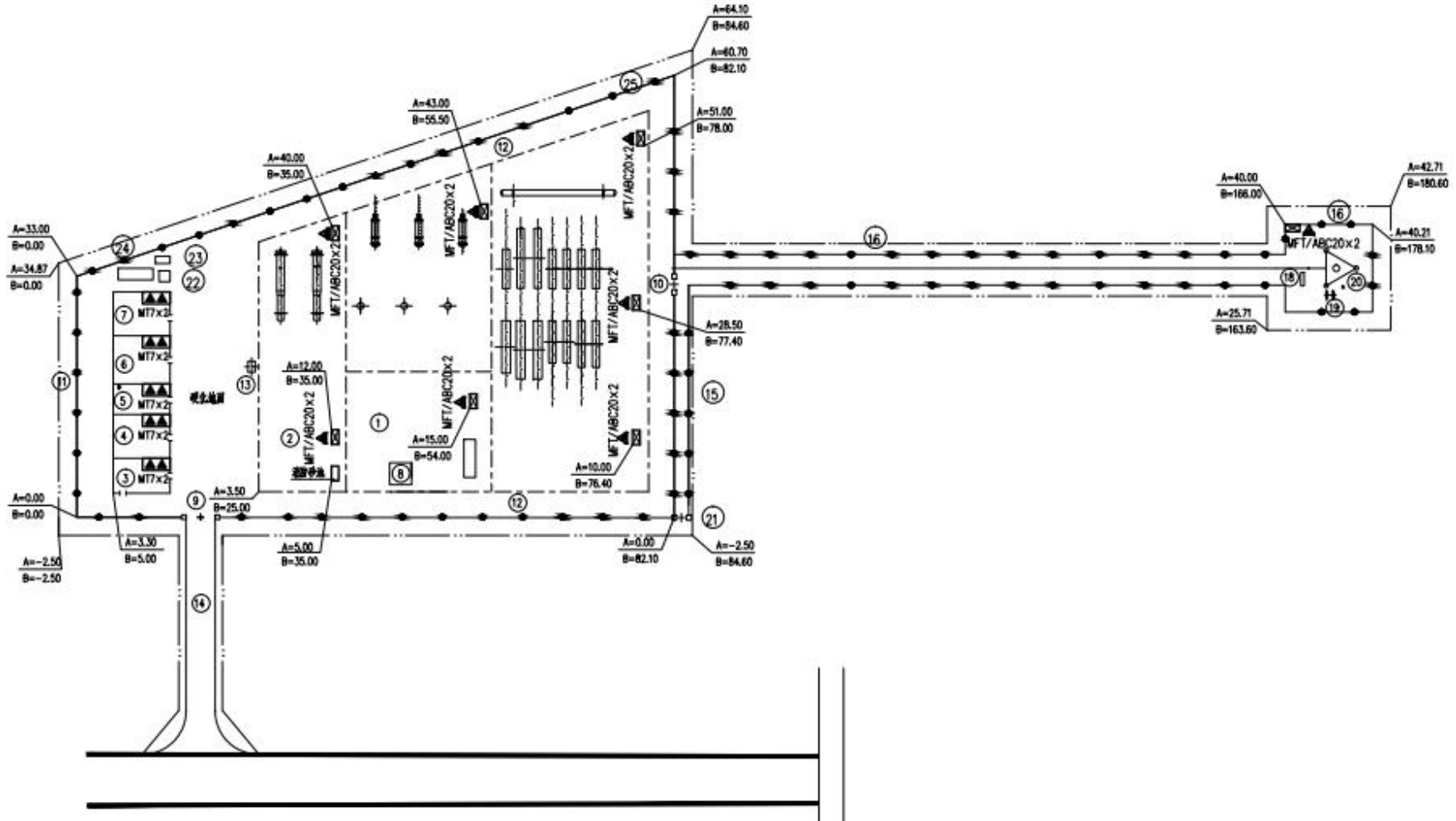
账号：110061118018010041728

邮政编码：100097

签订日期：2021.10.14

8.8 附件 8 应急设施分布图

1) 南港输气站



2) 乙烯末站

