

# 蚌埠虹裕天然气综合场站专项应急预案

## 一、事故风险分析

### 1、概况

蚌埠虹裕能源有限公司场站位于五河县头铺镇头安路。占地面积 1533.41 平方米。站内储存设备主要有 PNG 调压、计量、加臭和 LNG 储罐（在建）工艺管网。并按标准配备了消防设备，安装可燃气体探测报警仪，站内的防雷击、防静电接地等安全设施设计采用成熟可靠的新工艺、新技术、新设备，做到技术先进、经济合理。坚持安全第一，平面布置合理，车辆作业顺畅。

### 2、事故类型

天然气是一种易燃易爆气体，具有易燃、可燃气体的双重性，比空气轻。如发生泄漏能迅速四处扩散，遇到火花有可能导致火灾或爆炸。发生火灾、爆炸事故后可能对周边的设备、设施造成不可修复的危险程度，对站房也有可能造成结构性损坏，一旦发生火灾、爆炸事故造成的经济损失较大，还可能造成人员的伤亡，社会影响较大。

3、事故发生的可能时间、事故的危害严重程度及其影响范围：

(1) 管道、压力容器或设备因各种原因导致天然气泄漏且遇到点火源。

(2) 事故一旦发生将极易造成人员伤害、下游全城供气中断、

燃气起火、爆炸等。

(3) 根据蚌埠虹裕能源门站现有最大××供气量，出现燃气爆炸，可涉及范围：××米（根据环评报告）。

## 二、应急指挥机构及职责

为加强抢险救援组织领导，应对各类突发险情，确保抢险救援工作顺利进行，站内成立抢险应急领导小组。

### 1. 总指挥：分管安全运营主管领导

职责：

(1) 分析紧急状态和确定相应报警级别，这些分析要根据相关危险类型（例如，火灾、爆炸、泄漏）、其它的潜在后果、现有资源和控制紧急情况来做出决策；

(2) 全面指挥、协调应急行动；

(3) 与部门以外应急人员、部门、组织和机构进行联络；

(4) 直接监察应急操作人员的行动；

(5) 协调后勤做好支援工作；

(6) 在事故现场选择指挥部地址。

### 2. 副总指挥：生产运营部经理

职责：

(1) 所有事故现场操作的指挥和协调；

(2) 提出相应的对策和建议；

(3) 现场事故评估；

(4) 协调、组织和获取应急所需的其它资源、设备以支援现场的

应急操作。

### 3. 抢险维修组

组长：门站站长

职责：第一时间查明事故原因、性质，掌握现场情况，根据事故现场的实际情况启动应急预案，实施抢险救援工作。负责对门站的供气调度工作，确认是否应关闭生产和供气及如何调配生产，特别是对各工业用户、民用户、商业用户的协调、通报，避免造成更大的损失，做好用户的思想稳定工作，妥善处理好因事故停气的各项事宜，消除各种不安全、不稳定的因素。

### 4. 安全监护组

组长：安全员

职责：根据现场情况设置警戒区，维护现场秩序，杜绝一切火源接近，疏散围观人群，防止急性中毒，确保抢修顺利进行，同时负责抢修抢险过程的技术支持及发生疑难问题时提出初步解决建议。

### 5. 后勤保障组：

组长：综合办公室

职责：负责抢险物资的供应；携带紧急救护箱、医疗器材及药品，应急抢险车辆协调。

### 6. 通讯联络组（通常设置在值班室）：

组长：值班班长

职责：负责应急抢险信息传递或上报，确保信息传达及时、准确

、到位，通讯畅通。

## 7、安全宣传组

组长：市场部经理

职责：做好安全宣传工作，正面引导新闻媒体和社会舆论。

## 三、处置程序及现场处置措施

### （一）门站事故应急上报程序

1. 事故现场人员应立即报告门站站长和运行部负责人。当事故超出本部门应急处置能力时，应启动公司级综合应急预案，并立即进行现场处置。同时，需要外部救援机构实施应急救援，现场人员应第一时间拨打外部救援电话，如：119、120 及 110。在此期间，运行部各应急小组成员履行应急管理小组职责，做好应急准备。

### 2. 事故报告基本内容

（1）事故发生单位名称、地址、性质；

（2）事故发生的时间、地点；

（3）事故已造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明、涉险的人数）。

### （二）门站各类事故应急处置措施

#### 1. 爆炸事故处置措施

（1）当爆炸事故发生后，现场发现人应立即报告给处置小组负责人，对事故现场进行警戒；

（2）根据事故现场情况，判断是否可能发生再次爆炸，撤离所有人员至安全地带；

(3) 当爆炸引起建筑物发生坍塌，造成人员被埋、被压的情况，应再确认不会再次发生同类事故的前提下，立即组织人员进行抢救受伤人员；

(4) 当发现有人受伤时，拨打 120 向当地急救中心取得联系，详细说明事故地点、严重程度、联系电话，并派人到路口接应；

(5) 设置应急救援联络电话。

## 2. 超压处置措施

(1) 压力容器操作人员根据具体操作方案，操作相应阀门及排放装置，将压力降到允许范围内；

(2) 立即通知工艺运行、设备管理部门查明原因，消除隐患；

(3) 超压情况可能会影响相关设备安全使用，应立即继续降压、直至停车；

(4) 检查超压所涉及的受压元件、安全附件是否正常；

(5) 修理或更换受损部件；

(6) 详细记录超压情况，受损部件的修理、更换情况。

## 3. 泄漏事故处置措施

原则：先控制，后消灭，及时报警。

(1) 按相关应泄漏应急处理程序处理；

(2) 泄漏伴生火灾和爆炸时，首先拨打 119 求助；

(3) 发现火险时，在保证生命安全的前提下，就近取灭火器进行扑救，着火时切勿完全关闭阀门，以防回火发生爆炸；

(4) 现场抢险人员要听从消防部门的统一指挥，不能盲目灭火，要

注意人员安全和现场保护；

(5) 如有人员受伤，安排专人协助 120 进行救治，并注意伤员信息跟踪；

(6) 泄漏伴生火灾和爆炸时，还要注意通知警方和社区协助进行救援。

#### 4. 其它一般物品引发火灾处理

(1) 发现者应先呼叫通知其他人员，在确认消息传达后，就近取灭火器进行初期扑救；

(2) 被通知人员听到呼叫首先尽量切断火区电源，然后向当地 119 消防部门报警，并到大门处等候消防人员的到来。其余人员就近取灭火器参加初期扑救；

(3) 报警人员等候期间，应迅速向总经理及公司应急办公室报告；

(4) 公司应急办公室接到事故报告应立即上报公司主要负责人；

(5) 公司主要负责人根据险情，启动预案，实施紧急救援；

(6) 如火势较大或发生爆炸无法控制时，应首先保证人员安全，必要时迅速撤离危险区，其次保证周围其它设备、设施不受损害；

(7) 消防人员到达后，应听从消防人员指挥，提供信息，配合扑救。

。

#### 5. 电气火灾应急处置措施

(1) 按一般物品火灾处理程序处理；

(2) 注意首先要切断总电源，防止发生触电；

(3) 停止有关作业；

(4) 用二氧化碳灭火器、干粉灭火器进行灭火，不可采用水或泡沫灭火。

## 6. 四氢噻吩泄漏处置措施

(1) 四氢噻吩：别名四甲撑硫、四氢硫杂茂。

(2) 性质及用途

A. 理化性质：无色液体，不溶于水，可混于乙醇、乙醚、苯、丙酮；

B. 稳定性和危险性：遇明火、高热及强氧化剂易引起燃烧(解)；

C. 产物：一氧化碳、二氧化碳、氧化硫、硫化氢；

D. 毒理学性质：本品有麻醉作用。小鼠吸入中毒时，出现运动性兴奋、共济失调、麻醉，最后死亡；

E. 主要用途：用作溶剂、有机合成中间体。

(3) 具体处置措施

A. 巡检人员发现工艺区燃气自动加臭装置某处泄漏，巡检人员迅速佩戴呼吸器至现场，在保障个人安全的前提下确认位置。并迅速按照操作规程，关闭燃气自动加臭装置根部阀门。

B. 值班人员在确保个人安全的前提下准备干粉灭火器及沙土随时防止四氢噻吩泄漏并起火。

C. 值班人员使用警戒带警戒现场，严禁无关人员靠近。

D. 放空结束，压力表指示为零后，现场四氢噻吩臭剂无明显臭味时，查看泄漏情况。

E. 故障排除后生产组恢复流程，继续监测可燃气体及硫化氢含量，

确定无泄漏后。

#### F. 安全防护措施：

呼吸系统防护：空气中浓度较高时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)；

眼睛防护：戴安全防护眼镜；

身体防护：穿防毒物渗透工作服；

手部防护：戴乳胶手套；

其它：工作现场严禁吸烟。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。

#### G. 应急措施

皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。  
就医；

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医；

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，就医；

食入：饮足量温水，催吐，就医。

#### H. 消防措施

危险特性：遇高热、明火及强氧化剂易引起燃烧；

有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、硫化氢、氧化硫；

灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。  
泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。

#### I. 泄漏应急处理



应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间；

小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统（集液池）。大量泄漏：挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。

## 7. 触电事故应急处置措施

### (1) 原则：

A 正确判断事故的性质和范围，迅速限制事故的发展，消除事故的根源；

B 用一切可能的方法保持无故障设备继续运行；

C 将损坏设备隔离，为检修工作做好安全措施，以便缩短抢修时间；

### (2) 值班人员在事故情况下可进行紧急处理的项目：

A 将危及人身安全和可能扩大事故的设备立即停止运行；

B 将已损坏的设备以及运行中有可能受损坏的设备进行隔离；

### (3) 人员触电紧急处理方法

A 如电源开关在附近，应迅速关闭电源，否则用绝缘物体挑开电线或分离电器，使患者脱离电源；

B 呼吸停止者，应立即进行人工呼吸；

C 心脏停跳者，进行胸外心脏按压。送医院急救处理。

(4) 注意事项:

- A. 尽量切断电源后灭火;
- B. 灭火人员尽量站在上风侧进行灭火;
- C. 带电灭火时, 应选择不导电的灭火剂 (如二氧化碳、四氯化碳等);
- D. 带电最小灭火距离 10 千伏不小于 0.4 米, 35 千伏不小于 0.6 米。

## 8. 反恐防暴突发事件处置措施

(1) 当收到以电话传递的炸弹恐吓时, 应该做到:

- A 保持镇定, 不要打断来电者的电话;
- B 与对方保持通话, 尽可能记录重要的有用信息;
- C 立即上报公司部门, 并向公安部门或消防部门报警。

(2) 当收到可疑物品或是恐吓等情况, 必须立即报告上级, 同时采取措施:

- A 发现有紧急情况时, 同时疏散人员;
- B 在安全情况下在办公地点内并保持镇定, 等待上级或公安人员到达。

(3) 当收到可疑物品或是恐吓等情况, 员工不应该:

- A 惊慌失措;
- B 触摸或干扰任何可疑物体;
- C 和同事讨论有关恐吓事件。

(4) 疏散:

- A 在疏散前，保证所有通道安全；
- B 当接到疏散命令时，必须立即停止工作及带走随身物品，保证不影响保安或公安人员进行搜查；
- C 进行疏散时，任何人不应该返回办公室或工作地点，直至获得有关部门主管通知，恢复场所的正常运营。

(5) 当班人员安保职责

- A 控制及阻止任何非必要人员和车辆进入；
- B 详细核对所有进出的人员和车辆，认真进行盘查，确保 LNG 低温液体运输车辆符合要求；
- C 当班人员不可传递任何恐吓信息给外界，收到外部关于恐吓事件的询问，应该直接汇报至公司部门并请公司部门主管应答；
- D 当班人员提高警惕，认真巡检，防止门站燃气设备被不法分子破坏，影响正常生产秩序。

9. 锅炉房突发事件应急处置措施

- (1) 当门站发生锅炉房突发事件后，值班人员及时将突发事件的情况汇报站长，站长上报运行部经理，停止站内一切作业；
- (2) 如果锅炉发生爆管事故，立即关闭燃烧机，并从室外切断锅炉供气阀门，同时切断锅炉系统供电总开关；
- (3) 等泄漏的热水流完和冷却后，组织人员进行检查维修；
- (4) 如门站无法处理的问题，及时向上级部门汇报；
- (5) 事故抢修过程结束后，由站长及班长确认现场符合安全规定后，抢险维修人员方可撤离。班长组织组员进行后期生产恢复工作。

## 10. 洪涝灾害突发事件现场处置措施

- (1) 当门站发生洪汛突发事件后，值班人员及时将灾情汇报站长，站长上报运行部预警；
- (2) 班长立即停止现场一切作业，关闭相应阀门；
- (3) 班长前往变配电间按下分闸按钮，防止洪水进入锅炉房、配电室、发电机房、消防泵房等电气设备集中的区域造成设备烧毁事故；
- (4) 如果水势失控，班长组织在岗员工撤至地势较高的安全地带（如综合办公楼）；
- (5) 水位降至正常水位以下后，站长立即组织人员到现场查看，有无设备损坏及泄漏情况；
- (6) 现场处置程序终止后，站长组织人员对所有设备和管线进行细致的检查，确认现场符合安全规定后，恢复正常运行；

## 11. 极端气候和其它自然灾害突发事件现场处置措施

极端气候天气有沙尘暴、大风、暴雪、暴雨、冰雹、低温天气等，可能影响门站正常的生产操作、设备的损坏以及供气的中断。其他自然灾害主要包括干旱、干热风、酷暑高温、霜冻、冻雨、龙卷风、浓雾等，可能影响门站正常的生产操作、设备的损坏以及供气的中断。

- (1) 当门站发生极端气候、其他自然灾害突发事件后，值班人员及时将受灾情况上报站长，站长上报运行部预警；
- (2) 班组加强现场巡检，影响正常操作时应停止现场一切作业，关

闭相应阀门；天气恢复正常，站长组织人员对所有设备和管线进行细致的检查，确认现场符合安全规定后，班长组织组员进行生产恢复工作。

## 12. 雷击突发事件现场处置措施

门站由于避雷器故障失效、引下线接触不良或断线、接地线腐蚀断裂，在发生雷击时无法起到导流的作用，致使设备发生损坏，并有可能引发火灾和爆炸事故。

(1) 当门站发生雷击突发事件后，值班人员及时将险情汇报站长，站长上报运行部预警，停止站内一切作业；

(2) 班长指派人员立即前往办公区按下箱式变压器分闸按钮，防止后续雷电波的侵入；

(3) 如果发生火灾，拨打 119 报警，将情况上报安全技术部，启动相关专项预案；

(4) 如有人员受伤，先对受伤人员进行救治，并拨打 120 报警，直至医务人员接替救治；

(5) 站长组织人员到现场查看，若有设备损坏泄漏情况，应立即启动《泄漏事故现场处置预案》；

(6) 现场处置完毕，经公司组织专家检查现场符合运行条件后，站长组织人员恢复运行。

## 四、附则

1、应急领导小组应根据应急救援相关法律法规的制定、修改和完善，组织机构、部门职责或应急资源发生变化，以及实施过程中

发现存在问题或出现新的情况，应及时修订完善本预案。

2、本预案至少每年评审一次并更新有关数据，必要时，特别是重大事故发生后，应对本预案进行修改。

蚌埠虹裕能源有限公司

2022年1月5日