

处置有毒气体重大泄露事故时的指挥机构编组研究

徐胜, 曹焕露, 陈本健, 梁建龙

(防化学院 北京 102205)

摘要: 本文着眼处置有毒气体重大泄露事故的复杂性, 以处置指挥力量为研究对象, 力求通过对指挥要求、指挥活动、指挥任务、指挥关系等关键性内容的分析, 达到解剖处置指挥的目的, 进而提出相对科学实用的指挥力量编组方法, 为提高处置行动的指挥效率, 完善处置行动的指挥理论提供科学依据。

关键词: 指挥机构; 编组; 化工事故

0 引言

随着化工设施的迅猛增长, 化学事故发生的频率显著提高, 有毒有害气体泄露已成为非传统核生化威胁的重要形式。加强处置有毒气体重大泄露事故的组织指挥研究, 能优化指挥力量编组, 提高处置指挥效率, 促进处置任务的顺利完成。

1 指挥机构编组的基本要求

处置有毒气体重大泄露事故既是在有毒有害气体威胁背景下的救援行动, 又是在存在储罐爆炸威胁条件下的处置行动, 使得处置有毒气体重大泄露事故的背景复杂, 处置难度大, 组织指挥要求高。

1.1 牵扯层面广, 影响覆盖面大, 必须成立相应级别的指挥机构

处置有毒气体重大泄露事故, 牵涉的层面广、影响的范围大、涉及的力量多, 通常需要视影响范围的大小分别成立现场、县(市)、省等多级指挥部, 以分别担负不同层面的指挥任务。具体而言, 在确定指挥机构的种类和数量前, 应首先对有毒气体泄露事故的可能危害程度进行预测和分析, 进而根据危害影响范围科学确定指挥机构的类型。通常, 小规模泄露事故可视情成立现场指挥部和县(区)指挥部, 中规模泄露事故可视情成立现场指挥部和市指挥部, 大规模泄露事故可视情成立现场指挥部、省(直辖市)指挥部甚至是国家指挥部。其中, 现场指挥部主要负责处置行动的现场决策和对处理行动的直接指挥, 并及时向上级指挥部汇报情况; 其成员主要由当地或上级的党政部门领导以及各处置力量的相关负责人组成, 通常开设在事发地外围的上风方向上。县(区)指挥部和市指挥部主要负责对处置行动的后方决策和对外围处置行动(如疏散)的组织指挥; 其成员主要由县(区)或者市的党政领导及应急成员单位的相关负责人组成, 通常开设在相应的县(区)应急指挥中心、市应急指挥中心或相关便利场所内。省(直辖市)指挥部和国家指挥部主要负责把握政策方向、审定处置方案以及协调处置行动等, 重在解决下级指挥部无法解决的问题(如与其他省、市的协同处置问题); 其成员主要由省、直辖市或国家的党政领导及应急成员单位的相关负责人组成, 通常开设在相应的省(直辖市)或国家应急指挥中心, 进而构建一个层级分明、职责明确的处置化学事故的组织指挥体系。

1.2 力量来源多, 隶属关系不一, 必须成立集中统一的指挥机构

参与处置有毒气体重大泄露事故的力量, 可能来自军队、武警、公安、卫生、环保、气象、安监、质检等多个单位, 不仅隶属关系不一, 而且编制体制各异, 在短时间内虽因任务需要聚到一起, 但毕竟归属不同的系统, 平时缺乏沟通交流和协同训练的机会。因而, 在共同遂行任务时难免出现配合不默契和协同不顺畅的问题。为此, 必然要求成立一个集中统一的指挥机构, 以达成对所有处置力量的统一指挥, 确保处置行动的有序进行。也就是说, 在处置有毒气体重大泄露事故时, 必须要针对“力量来源多, 隶属关系不一”的特点, 建立一个由相关单位人员共同参加的高度权威的指挥机构, 以便在地方相应党政领导的统一协调下, 对各个部门和各支力量进行集中统一的指挥, 以确保处置行动能协调有序地进行。具体而言, 当不同类型或不同单位的处置力量共同遂行同一类型或同一性质的任务时, 必须及时明确和理顺各处理力

量之间的指挥协同关系,以确保形成合力,协调一致地行动。当处置行动有军队、武警、公安等多支武装力量参与时,必须要充分发挥当地党政领导对事发地情况相对熟悉的优势,按照“统一、精干、权威”的原则,积极整合军、警、地各个职能部门以及相应的应急救援力量,建立由各部门、各力量主要领导共同参加的指挥机构,进而理顺指挥体系,达到“职责任务清楚、指挥关系明确、指挥方法灵活、指挥程序规范”的目的,为统一领导、统一指挥、统一调度打下坚实基础,为处置任务的顺利完成创造条件。

1.3 处置力量多,组织协调复杂,必须成立精干高效的指挥机构

统计数据表明,大部分化工厂平时都储存有大量有毒、有害、易燃、易爆化学品,加之化工厂通常处于工业发达的大城市或城镇周围,其周边居民区众多,事故发生后可能使大量有毒有害气体散布于大气之中,一旦随空气流动将对周边区域内的广大居民造成直接伤害,因而快速高效地处置有毒气体泄露事故,在最短的时间内将危害降至最低点,就成为整个处置行动的核心。实践证明,精干高效的指挥机构,是提高处置成效的基础和重要保证。处置有毒气体重大泄露事故涉及的单位多、组织实施十分复杂,也唯有建立精干高效的指挥机构,方能确保各处置力量之间步调一致地完成处置任务。因此,在处置有毒气体重大泄露事故时,必须要选派经验丰富的精兵强将,共同成立精干高效的指挥机构,以精简指挥程序、减少协调环节、提高指挥效能,促进各处置力量之间高效地协同配合,进而全面提高处置行动的时效性。为此,应充分依托总指挥和副总指挥把关定向的领导职能和各部门指挥员的桥梁纽带作用,建立人员精干、层级恰当的指挥机构,进而创建信息共享、密切配合、实时沟通的组织指挥机制,力求为处置有毒气体泄露事故提供一个高效的指挥平台。

1.4 处置任务多,专业涉及广泛,必须成立综合多能的指挥机构

处置有毒气体泄露事故,不仅情况急、威胁大,而且任务重、难度高,要求指挥员必须要科学分析各种力量之间的内在关系,正确把握各种处置行动的客观需求,进而适度临机打破指挥等级权限与隶属关系,灵活选择指挥方式与方法,科学优化指挥关系。同时,积极按照处置指挥的实际需要,进行指挥机构的分级整合与指挥力量的优化组合,以及及时明确各个指挥机构的人员组成、职责分工以及相互关系,确保指挥席位与处置力量、处置任务、处置行动之间能保持科学的映射关系,从而更好地适应处置有毒气体泄露事故“时间紧、险情多、难预料”的特性需求。具体而言,应针对有毒气体泄露事故处置任务多、专业涉及多的特点,着眼任务需求,打破常规、因势利导、不拘形式,按照“综合、多能”的原则,灵活设置指挥席位,确保各指挥力量能有机融为一体,实现处置信息实时可知、处置指挥顺畅可靠、处置过程精确可控、处置行动透明可视,进而适应各种处置任务的需要。

2 指挥力量编组的方式方法

合理编组指挥机构,是高效指挥的关键所在。因此,了解掌握指挥机构编组的方式方法,提高指挥机构编组的科学性和合理性,对于促进处置效率的提高具有积极的意义。

2.1 按职能编组

按职能编组是指按照处置力量的职能定位进行编组。具体而言,在我国可能参与处置有毒气体重大泄露事故的职能力量主要有军队、公安、消防以及其他各类应急处置力量。其中,军队是国家或政治集团为准备和实施战争而建立的正规武装组织,是执行政治任务的武装集团,通常主要用于对外,也可用于对内遂行各类非战争军事行动;其他应急处置力量则主要是按照职能分工,分别担负某一领域的秩序维护使命。因此,在成立处置有毒气体重大泄露事故的各类指挥机构时,可以考虑依照处置力量的不同职能进行相应指挥力量的编组,以发挥各职能力量的内在优长,更好地为处置行动服务。具体而言,按照处置力量的职能分工不同,可在指挥机构中编组相应的公安组、军队组、地方组等相应的席位或部门。这种编组方式的优点是便于按照职能对处置任务进行区分,便于发挥各类职能力量的特长,便于按职能对相应的力量进行组织指挥。这种编组方式的缺点是:职能划分相对较粗糙,难以适应精确指挥和精确行动的需要;各职能力量的隶属关系及指挥权限差异较大,难以形成集中统一的指挥体系;特别是,由于力量性质和使命任务的不同,日常训练的方法和要求存在明显差异,在共同遂行处置任务时,容易因“精细程度”(部队相对公

安而言在行动方式上要粗放)的不同而出现结合上的问题,进而给处置行动造成影响。

2.2 按任务编组

按任务编组是指按照处置任务的内在特性进行编组。具体而言,化学泄露处置任务通常主要包括化学救援任务和外围保障任务三大类。根据内容的不同,化学救援任务又可细分为毒物侦检、群众疏散、人员搜救、现场灭火、封堵泄露、环境监测、人员洗消和场地洗消等 8 项具体任务;外围保障任务又可细分为外围封控、宣传报道、群众安置、交通疏导、医疗救治、水电保障、通信保障、情报保障和饮食保障等 9 项具体任务。因此,在编组指挥机构时,可以考虑按照处置有毒气体泄露事故的具体任务类型进行针对性的编组,如在现场指挥部内设立疏散组、抢救组、消防组、封控组、监测组等席位以分别负责相应处置行动的现场决策与组织指挥。这种编组方式是根据各处置力量所担负的具体任务类型进行区分的,通常将担负不同任务的处置力量的指挥员编成一个组,以负责该类任务的现场决策与组织指挥。这种编组方式的优点是有益于针对具体的处置任务进行针对性的指挥,分工十分精细、精确化程度高。其缺点是:分工过于细化,一定程度上增大了指挥机构的成员数量,有可能过度地增大指挥体系的扁平化程度,致使指挥员难以适应;加之有些处置力量可能同时担负多个处置任务,如果一味地按此方式进行编组,有可能出现一种处置力量因担负多种任务,而对应多个指挥席位、出现多头指挥的问题,因而在具体编组时,需要根据情况科学确定。

2.3 按专业编组

按专业编组是指按照各处置力量的专业特性,将某些性质相同的处置力量归为一类,统一由某一负责人统一指挥,进而实现按职能编组和按任务编组的有机结合。具体而言,处置有毒气体泄露事故时,各处置力量的指挥人员可根据专业特性分别编成医疗、环保、防化等部门或席位,以负责对本类处置力量所有处置行动的现场决策与组织指挥。这种编组方式的核心是,根据各处置力量的专业特长进行统一区分,以便将属于同一类专业的指挥人员编在同一个组里,进而通过指定一名负责人,在指挥部的编成内担负该类处置力量或处置行动指挥控制任务。该编组方式的优点是,有益于将性质相同的处置力量进行功能整合,有益于促进各处置力量之间的高效协同,有益于在各自的任务范围内协调一致地行动,进而发挥各类处理力量的特长,提高该类处置行动的效率。其缺点是对指挥员的要求相对较高,必须要掌握该类处置力量内不同处置分队的组织指挥方法。为此,采用该种编组方式时,通常综合采取集中指挥与分散指挥相结合的方法,灵活地指挥控制所属力量的处置行动。一方面,对于那些涉及全局、敏感性强、影响重大的具体任务,可以采取集中统一指挥,统筹协调好各处置力量之间的关系,确保各力量之间相互协作、相互支援、相互配合,进而达成行动上的一致,确保优质高效地完成任;另一方面,对于那些局部性的、任务单一、规模较小的具体任务,可按职责分工,实施分散指挥,以确保各处置力量能够独立、快速、高效地完成相应的处置任务。

3 指挥力量编组的典型模式

根据有毒气体泄露事故背景的不同,其指挥力量的编组模式也不尽相同。具体而言,主要有两种典型模式,一种是仅化学救援背景下的指挥力量编组模式,另一种是防爆加救援背景下的指挥力量编组模式。

3.1 仅化学救援背景下的指挥力量编组模式

仅化学救援背景下的指挥力量编组模式,是指不存在后续化学品爆炸威胁条件下的指挥力量编组模式。该模式下,由于不存在爆炸背景,指挥机构可以相对少编一些要素。该模式下,军队、消防、公安及其他相关救援力量,虽然将从四面八方采取多种方式,先后奔赴现场执行相应的处置任务。但毕竟不存在爆炸威胁,虽然存在有毒有害物质威胁,但安全环境毕竟相对较单一,其处置行动的核心在于如何将这多元、特性各异的救援力量筹划好、使用好、保障好,以充分发挥多种救援力量的最大效能,最大限度的提高处置效率。为此,当指挥员一旦获知不存在爆炸的可能性时,应在第一时间按照化学救援模式下的指挥力量编组方法对相应的指挥人员进行编组,以尽快建立科学合理的现场指挥部。其具体编组形式主要包括 1 名总指挥、若干名副总指挥,以及专家组、消防组、防化组、疏散组、环保组、卫生组等相应的指

挥席位（参见图 1），以便分工负责相应处置行动的现场决策与组织指挥。

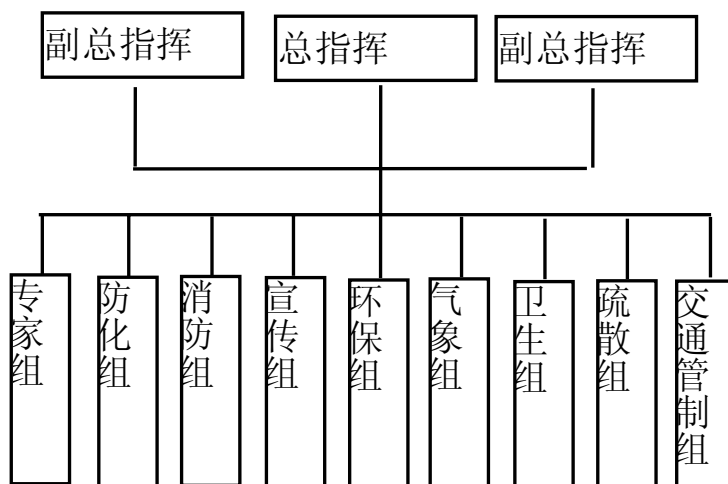


图 1 化学救援背景下的指挥力量编组模式

3.2 防爆加救援背景下的指挥力量编组模式

爆炸加救援背景下的指挥力量编组模式，是指有毒气体泄露事故发生后，在救援过程中可能存在储罐爆炸威胁的指挥力量编组方式。这种情况是最复杂、最困难的处置行动。该处置行动，既是在化学威胁背景下进行的处突行动，也是在有爆炸威胁背景下所展开的化学救援行动，因而同时兼具爆炸和化学危害双层威胁，从而导致处置力量的侦察、搜救等行动必须在化学防护状态下展开，灭火堵漏、侦检消毒、医疗救援等行动则必须在严防爆炸的极度紧张氛围中进行。故而，使得处置有毒气体重大泄露事故的背景异常复杂、难度系数极大。在此背景下编组指挥机构时，必须要相应地编现场封控防爆组，以便对厂区形成严密的封控态势，并适时对存在爆炸风险的泄露源实施降温、灭火等防爆处理。然后再按照化学救援背景，分别编交通管制、消防救援、宣传外事、卫生保障、群众疏散等指挥组，以便对周边群众进行疏导和管控，防止疏散过程的混乱。具体而言，可以视情编总指挥 1 名、副总指挥若干名，以及专家组、封控组、消防组、卫生组、环保组、气象组、情报组、宣传组、疏散组等其他席位（参见图 2），以负责整个处置行动的现场决策与组织指挥，进而构建一个集防爆与救援于一体的指挥机构，确保各项处置行动的顺利进行。

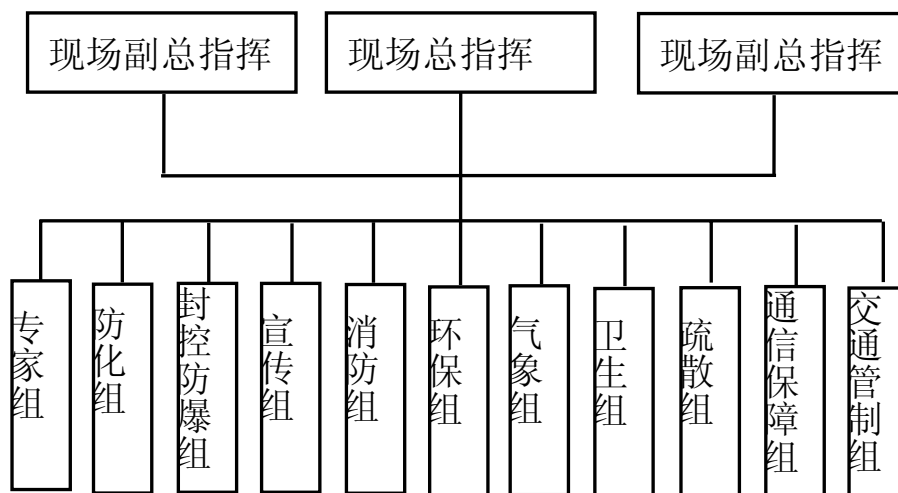


图 2 防爆加救援背景下的指挥力量编组模式