

5W1H分析法在应急预案编制中的应用探讨

李晓峰

中化兴中石油转运(舟山)有限公司 浙江 舟山 316000

摘要: 本文根据各类生产安全事故应急预案的编制要求,提出了以5W1H分析法应用于应急预案编写工作的思路。作者从应急预案的概念和体系构成、5W1H分析法阐述和应用、5W1H应急预案模型,并结合公司火灾应急预案的编写实例,阐述了如何在应急预案编制工作中应用5W1H分析法的总体思路和注意事项。

关键词: 应急预案体系;5W1H分析法;5W1H应急预案模型;应急预案编写应用探讨

随着政府监管以及企业安全生产工作的需要,应急管理已经成为企业安全工作中的重中之重,其中应急预案的编制工作就是其中的一项重点工作。应急预案是应急救援体系的一个重要部分,它与应急组织、应急设施、应急演练、事故救援共同构成应急救援体系。

然而鉴于应急预案体系编制的复杂性和规范性,各企业在实际编制工作中存在较多问题,主要表现在以下四个方面:1、预案缺乏可操作性;2、预案之间缺乏协调性;3、预案要素不全和内容太粗;4、预案中各组织和人员的职责不清。因此预案的编制工作需要科学的方法论予以指导帮助。

1 应急预案的概念和体系构成

应急预案又称应急计划,是针对可能发生的事故,为最大程度减少事故损害而预先制定的应急准备工作方案。预案明确了在突发事故前、发生过程中以及刚刚结束后,谁负责做什么,何时做,以及相应的策略和资源准备等。

生产经营单位应急预案分为综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案。生产经营单位应当根据有关法律、法规和相关标准,结合本单位组织管理体系、生产规模和可能发生的故事特点,科学合理确立本单位的应急预案体系。

1.1 综合应急预案

综合应急预案是指生产经营单位为应对各种生产安全事故而制定的综合性工作方案,是本单位应对生产安全事故的总体工作程序、措施和应急预案体系的总纲。通过综合应急预案可以较为清晰地了解的应急体系和预案体系,可以作为应急工作的基础和指导书。

1.2 专项应急预案

专项应急预案是指生产经营单位为应对某一种或者多种类型生产安全事故,或者针对重要生产设施、重大危险源、重大活动防止生产安全事故而制定的专项工作方案。例如危险化学品泄漏预案、油罐火灾预案等。

1.3 现场处置方案

现场处置方案是指生产经营单位根据不同生产安全事故类型,针对具体场所、装置或者设施所制定的应急处置措施。现场处置方案重点规范事故风险描述、应急工作职责、应急处置措施和注意事项,应体现自救互救、信息报告和先期处置的特点。

2 5W1H分析法阐述和应用

“5W”是在1932年由美国政治学家拉斯维尔最早提出的一套传播模式,后经过人们的不断运用和总结,逐步形成了一套成熟的5W1H模式。5W1H分析法也称六何分析法,是一种工作分析方法,也可以说是一种创造技法。是对选定的项

目、工序或操作,都要从为什么(何因 WHY)、做什么(何事 WHAT)、地点(何地 WHERE)、时间(何时 WHEN)、责任者(何人 WHO)、如何做(何法 HOW)等六个方面提出问题进行思考。它是培养人们对问题思考及处理的一种逻辑观念,引导人们如何去分析解决生活及工作中所遇到的问题,同时也是让沟通信息简单明了的一种方法。

2.1 做什么(what)

是指所从事的工作活动。主要包括:

1. 任职者所要完成的工作活动。
2. 任职者的工作活动会产生什么样的结果或产品。
3. 任职者的工作结果要达到什么样的标准。

2.2 为什么(why)

表示任职者的工作目的,也就是这项工作在整个组织中的作用。主要包括:

1. 做这项工作的目的。
2. 这项工作与组织中的其他工作的关联性;对其他工作的具体影响。

2.3 工作的任职者(who)

是指对从事某项工作的人的要求。主要包括:

1. 从事这项工作的人应具备的身体素质标准。
2. 从事这项工作的人必须具备知识和技能标准。
3. 从事这项工作的人必须具备的资历、个性特征等标准。

2.4 何时(when)

表示在什么时间从事各项工作活动。主要包括:

1. 明确固定时间(每天、每周等)及需要开展的工作活动。
2. 明确非固定时间(选定条件)及需要开展的工作活动。

2.5 在哪里(where)

表示从事工作活动的环境。主要包括:

1. 工作的自然环境,包括地点(室内与户外)、温度、光线、噪音、安全条件等。
2. 工作的社会环境,包括工作所处的文化环境、工作群体的人数、完成工作所要求的人际交往的数量和程度、环境的稳定性等。

2.6 如何做(how)

是指任职者从事工作活动以获得预期的结果,主要包括:

1. 从事工作活动的一般程序。
2. 工作中需要使用的工具和机器设备。
3. 工作中所涉及到的文件和记录。
4. 工作中应重点控制的环节。

3 如何在应急预案编制工作中应用5W1H分析法

在综合分析和梳理应急预案编制导则中规定的各类应急预

案体系文件编写内容和要素后，笔者尝试将5W1H分析法中的做什么(what)、为什么(why)、责任人(who)、何时(when)、何处(when)、责任人(who)这六方面，与应急预案体系文件中的重点要素进行了分析和对应，从而形成了一个简单清晰的5W1H应急预案模型，见下表：

5W1H 应急预案模型

5W1H	对应的应急预案要素描述
做什么(what)	各级应急预案所对应的各级应急组织和应急人员在应急准备、应急响应、应急结束、现场恢复中的主要工作内容和工作职责，预期的工作效果和完成标准。
为什么(why)	应急机制和工作原则、法律法规要求；各级应急预案所针对的事故类型；各项应急处置流程的关联性。
责任人(who)	各应急岗位对应的各工作岗位名称(A/B角色)、职位、资质、技能等信息描述和设定。
何时(when)	各应急组织和人员执行各项应急工作的时间要求，建议量化。
何处(when)	各应急组织和人员执行各项应急工作的地点和环境要求。
如何做(how)	各级应急组织和应急人员在应急准备、应急响应、应急结束、现场恢复等工作中的程序和流程内容。例如接报警程序、警报和紧急公告程序、指挥和控制程序、警戒和治安程序、现场抢险和控制程序、信息发布程序等，以及完成上述程序的应急人员和应急设备操作规范等。

下面我们以某石化仓储企业《火灾事故专项应急预案》中灭火组的应急处置流程编写予以说明。

灭火组应急处置流程

应急处置内容与职责 (WHAT\WHY)	1.负责火灾现场的应急组织指挥工作，执行应急指挥部下达的指令，随时向指挥部报告现场情况。 2.根据火灾类别和危险物性质，组织和布置消防人员和消防装备，落实针对性的火灾救援措施，在确保消防救援人员自身安全的前提下，力争尽早扑灭火灾，减少事故损失。	
响应时间 (WHEN)	角色 (WHO)	应急处置程序 (HOW\WHERE)
5分钟内	组长(火灾现场指挥)	<p>到达事故现场</p> <p>1.根据火场情况向消防队员下达灭火指令，判断火势蔓延的主向、火势对人是否有威胁、有无爆炸、毒气和房屋倒塌的危险性，合理布置力量。</p> <p>2.发生生产储存、装卸部位/装置火灾，首先了解燃烧物质性质、数量；其他区域/部位火灾，向现场负责人了解燃烧物质性质、人员被困情况、有无需要疏散和保护的物资。</p> <p>了解情况后，应针对着火物质、着火部位情况，采取针对性灭火措施。</p> <p>3.必须坚持“先控制、后灭火”，“救人先于救火”，“先重点后一般”的灭火原则。如发现现场有人受到火势严重威胁时，首先组织力量救人。</p> <p>4.指令开启现场消防固定设施，根据火场情况，指令消防泵房调控好消防管线压力，合理安排清水、泡沫出射情况。如现场消防固定设施因火灾受损不能使用，应立即调配移动消防设备，展开灭火。</p> <p>5.发生外浮顶罐密封圈初期火灾，指挥消防人员上罐实施灭火。</p>

15分钟内	组长	<p>1.应急小组到达现场后，指挥其参与应急抢险，应尽可能安排抢险人员处于着火部位上风向或侧风向。</p> <p>2.根据火势的发展变化情况，确定扑救措施，部署和调整灭火力量。</p> <p>3.如果着火部位的火势正在向重要部位蔓延时，应把主要力量用来保护这些重要部位，堵截火势蔓延。</p> <p>4.如果着火部位附近有易燃、易爆物品，应优先组织力量堵截火势蔓延。</p> <p>5.抢险过程中，应及时向指挥部汇报现场和处置情况，下达指挥部指令。</p> <p>6.现场火势扩大，需要应急升级时，应及时报告指挥部，提高应急响应级别。</p>
5分钟内	组员(消防队员)	<p>到达事故现场</p> <p>1.按照组长(现场指挥)指令，展开灭火抢险。</p> <p>2.如有人员受伤，在医疗救护组到达现场前，将受伤人员带离至安全地点。</p> <p>3.如有人员被困，在组长指挥下展开人员救护工作。</p>

按照5W1H应急预案模型，灭火组处置流程是根据应急组织和成员分组情况(who)，按接警后的应急工作开展时间(when)，分阶段编写应急处置工作程序(what)、应急组织和人员职责(why)、应急工作开展地点(when)以及应急工作软硬件需求(how)等要素内容，这种形式比较贴近于应急小组和岗位的应急实战要求，具有较强的可操作性。同理其它应急小组的处置流程也可以按此模式进行编写，形成一个比较全面的总体应急处置流程。需要强调的是，这个模型不适用于应急预案全部内容的编写。

4 结束语

5W1H分析法作为一种工作分析方法和工具，为应急预案体系文件中的部分要素编写提供了一种很好的借鉴思路和模型，具有一定的参考价值。在实际应用中，各企业还需严格按照应急预案编制导则要求，根据企业实际应急工作状况和要求，明确界定各应急预案要素和5W1H模型之间的对应关系进行编写，切忌生搬硬套、移花接木。其二，再好的应急预案也必须通过不断的演练进行验证和完善。应急管理从来都不是一项一蹴而就的工作，应急工作任重而道远！

参考文献

[1] 陈安、陈宁、倪慧蓉，《现代应急管理理论与方法》，科学出版社，2009年。

[2] 李娜、石明杰、储胜利，《企业突发事件应急预案编制问题分析与优化对策》，《油气田环境保护》2022年2期。

[3] (日)桑原晃弥著，刘晓霞译《丰田式5W1H思考法》，东方出版社，2021年。