

时刻保持警惕 核或辐射应急准备和响应

文/Peter Kaiser

2011年3月11日，就在维也纳日出之前，警报来了。值班应急经理仔细研究了他笔记本电脑屏幕上打开的地震报告。几分钟内，受过专门应急培训的工作人员被召集到原子能机构事件和应急中心。他根据按预设程序评定的结果，启动了事件和应急中心对福岛第一核电站事故的“全面响应”。

“全面响应”意味着200多名接受过定期演习培训的工作人员每天24小时、12小时轮班工作，从“事故国”（这里指日本）和其他成员国的应急联络点收集信息，应请求提供原子能机构援助，通知国际社会，同时向媒体和公众提供最新信息，以及协调国际响应。

采取响应行动的授权

在切尔诺贝利核事故与福岛第一

核电站事故之间的25年里，原子能机构发展了应急准备和响应的“应激能力”，包括程序、基础设施、网络和专门知识。在这段时间里，原子能机构逐步扩大了其响应能力。在日本东北地区发生地震的六年前，事件和应急中心成立，其任务就是应对核和辐射紧急情况，无论这些紧急情况是由自然危害、安全故障还是恶意企图造成的。

2011年至2020年担任事件和应急中心主任的Elena Buglova说：“事件和应急中心的目的是处理与安全或安保有关的紧急情况，包括极端事件，无论压力有多大，都要作出有效的响应。”

Rafael Martinčič是一位在原子能机构工作了20年的老员工，也是应急准备和响应方面的专家，在对福岛第

一核电站事故长达1300小时的马拉松式响应中，他在事件和应急中心的操作区服务。Martinčič回忆说：“对我来说，在那次响应中汲取的关键应急准备和响应教训是，显然再次强调了这一原则，即所有国家需要相互之间以及与原子能机构分享有关其自身防护行动和其他响应行动的信息。”

Martinčič说，共享信息有助于持续有效的响应，并使各国政府能够“就作出采取防护行动和其他响应行动决定的技术基础”向有关的利益相关者提供“清晰和可理解的解释，这对于在国家和国际层面提高公众的理解和接受程度至关重要”。

大型演习，例如世界上规模最大、时间最长的国际演习——“三级公约演习”（ConvEx-3），为了解各国在紧急情况下分享其防护行动信息的能力提供了一个窗口。Martinčič说：“每一次演习都清楚地表明我们在过去十年中取得了多大的进步，以及我们在汲取这一重要教训方面还要走多远。”

十年创新

Elena Buglova可以毫不犹豫地说出原子能机构在应对福岛第一核电站事故时本能够采取的不同作法。“理想的情况是，早在这次严重事故发生之前，原子能机构就获得成员国的授权，不仅仅是接收、核实和交换信息。要是我们有一个额外的、明确的授权，来提出和分享原子能机构对信息的评定，并在可行的情况下，为事故的未来演变发展提供预判，我们就会有最好的准备”。

在福岛第一核电站事故发生时，原子能机构的响应作用并不包括对事故的潜在演变提供预判或对可能的后果进行评定。在应急响应之后，成员国认识到这种知情分析对支持其本国安全决定的好处。原子能机构大会授

予了原子能机构提供这种评定和预判的授权。Buglova说：“时至今日，我们不断地与成员国联系，锻炼事件和应急中心如何在应急响应中对事故进行评定，以及这种评定如何促进加强应急响应的有效性。”

原子能机构还在2015年发布了新的国际安全标准，并成立了专门的应急准备和响应标准委员会（EPRcSC）。“应急准备和响应标准委员会是持续关注应急准备和响应问题的全球论坛，不仅仅是在事故发生后进行关注。在应急准备和响应标准委员会这个会员人数最多的安全标准委员会，来自世界各地的国家可以分享防护政策和方法，以确保尽可能多的国家能够按照国际公认的最佳实践加强本国应急响应。” Buglova说。应急准备和响应标准委员会的一项标杆成就是通过了《核或辐射应急准备和响应》（原子能机构《安全标准丛书》第GSR Part 7号），这是共同发起倡议的国际组织最多的原子能机构安全标准。

为明天的应急做准备

正如当前的新冠肺炎大流行生动地表明，明天的应急可能会更加复杂，触发因素和应急响应考虑会呈现各种组合。Buglova说，为意外情况做好准备对于发展应对日益严苛的环境的敏捷性至关重要。

“正如人们所说，‘幸运眷顾有准备的人’。我们对自己的工作并没有那么激烈的看法，但我们确实不遗余力地创造具有挑战性的演习。如果你没有计划，失败是不可避免的。但只有演习才能证明计划的有效性。” Buglova说。

事件和应急中心以及200多名在原子能机构事件和应急系统上注册的受训工作人员每天都在为这种召唤做准备，以尽可能迅速和有效地作出响应。

“在那次响应中汲取的关键应急准备和响应教训是，显然再次强调了这一原则，即所有国家需要相互之间以及与原子能机构分享有关其自身防护行动和其他响应行动的信息。”

—应对福岛第一核电站事故的应急准备和响应专家Rafael Martinčič

“为意外情况做好准备对于发展应对日益严苛的环境的敏捷性至关重要。”

—国际原子能机构事件和应急中心主任（2011—2020年）Elena Buglova

日本核紧急情况发生后，原子能机构专家在原子能机构事件和应急中心开展工作。（图/国际原子能机构）

