

安全永无止境

世界核电厂安全最高级顾问之一，美国Richard Meserve审视记录……和改进步骤。他与本刊编辑Giovanni Verlini就一系列问题展开谈话。



事实上，核事故往往是由于这样或那样的人为因素造成的——错误的造成，要么是没有遵循正确的程序，要么是没有进行适当的维护。这很令人担心。然而，如果从全球各地的客观数据观察，平均安全水平有了改善。

——Richard Meserve

问：身为对国际原子能机构总干事、核社会和公众提供核安全咨询服务的全球性机构领导，在许多人预见可能出现新的核复兴之际，您关心的问题是什么？

答：当今，世界各地对新的核电建设表示出极

大的兴趣。我认为这反映了一个事实，虽然核电厂存在令人担心的问题，但是安全性能总体良好。第一个问题，我认为也是最重要的问题是继续坚守职责，避免自满。甚至自认为做得很好的有经验的操作人员也可能使自己陷入困境。保持警觉并不断努力改善是至关重要的。第二个问题是老化反应堆带来的挑战。到目前为止许多核反应堆已经运行了几十年，并且有迹象表明，它们将继续运行。

但是这种选择可能会带来维护和安全问题。第三个问题是新的进入者带来的挑战。很多没有核电站的国家正在谈及进入核领域。确保这些国家在掌握核技术的同时认识到并履行与之有关的责任，我相信，对每一个人来说都是一种挑战。

问：实现这些核雄心的可能性有多大？

答：一些目前正在谈论发展核能力的国家未必付诸行动。但是，如果它们这样做，在做的同时采取什么措施来确保核安全是很重要的。我认为，国际原子能机构的安全标准是一个非常重要的基准。它们对于新的进入者来说是至关重要的，因为这些标准可为这些国家提供一套规则和知识，而这些规则和知识是这些国家无法通过其他方式获得的。在将来我们开发先进反应堆的时候，这些标准将变得更加重要。

问：有关切尔诺贝利事故的影响仍在争论中，而日本，德国，瑞典和美国等其他地方发生的核电厂事故引起媒体的高度和公众的担忧。在您看来，这些忧虑有没有道理呢？

答：事实上，核事故往往是由于这样或那样的人为因素造成的——错误的造成，要么是没有遵循正确的程序，要么是没有进行适当的维护。这很令人担心。然而，如果我们从全球各地的客观数据观察，平均安全水平有了改善。操作人员正在自我总结经验和相互学习以提高业务水平。不过，这并不是说，保持警觉没有必要。这是极为重要的，对公众直言不讳同样重要——如果问题发生，要准备坦白地披露事实。这样人们才可以找出问题所在。

问：我们经常听说创建核“安全文化”。什么是核“安全文化”？

答：核“安全文化”是从最高管理部门到基层部门的这样一种基本认识：每个人都对核技术负有特殊责任，应对的方法是确保每个人都理解安全性和确保安全的方式。一个重要方面是员工明白，如果遇到问题，他们有责任确保问题得到解决。如果他们的直属上司不理睬他们的意见，他们需要越级汇报，并确保问题得到解决——同时管理者应奖励那些人。

问：“9·11”恐怖分子袭击事件发生时，您正为美国核管理委员会（核管会）主席。这一事件是如何影响您对美国和世界其他国家核安全和核保安的看法的？

答：在“9·11”事件之前，美国核管会制定了比较积极的方案，以确保核电厂得到充分保护。但是我们都知道，世界随着“9·11”事件而发生了改变。在核管会，在我的监督指导下，对安全和保安重新进行了“自上而下”的评价。自此之后，美国和其他地方

的安全和保安措施得到大大加强。我们知道，安全和保安是相互联系的，认识到这一点很重要。我们面临的一大挑战是如何在核社会中加强这种认识，并使人们真正意识到这一点，只有这样才能实现并维持适当的平衡。

问：鉴于如果有另一起严重事故发生而出现跨界影响后果的可能性，您是否认为核电站有朝一日会进行全球统一监管？

答：我认为核电站不可能全球性监管，至少在可预见的将来是不可能的。能源政策及公共卫生等问题是一个国家生活和政治的核心，因此各国政府都希望保留对它们的控制权。

不过，我相信由国际原子能机构这样的组织建立起来的国际关系网络，可以协助各国迅速而准确地处理跨界影响。今天，已经有了一个很好的建设基础——安全标准和国际公约的全球框架，加上国际报告和应急响应系统。它们帮助国家分享并相互吸取经验，并使公众随时了解情况。

问：最后一个问题：从您的高度来看，底线是什么？全世界的核电厂足够安全吗？

答：当你看这份记录的时候，我认为核电厂是足够安全的。但是仍然有很多工作要做，尤其像前面我们已经谈到的，新的参与者进入核领域，而老化的电站持续运行。正如我们给国际原子能机构总干事埃尔巴拉迪提供的建议书所强调的，我们没有自满的余地，我们的态度应该是“安全永无止境”。

Richard Meserve曾是华盛顿卡内基学院院长和美国核管会主席，现为国际核安全组主席。国际核安全组是国际原子能机构总干事、核社会和公众的一个咨询机构。电子信箱：rmeserve@ciw.edu。