

# 建立对核安全文化的信任

文/Michael Amdi Madsen

虽然核事故和辐射事故少之又少，但深入分析表明，在大多数情况下，安全文化存在弱点是根本原因。自2011年福岛第一核电站事故以来，以安全防线为重点的安全文化理念已经并正在迅速实施。

为了更好地了解人们对加强核工业安全的态度在如何转变，我们采访了世界核电营运者协会（WANO）主席Tom Mitchell。Mitchell执掌世界核电营运者协会已有两年，拥有40多年的核工业经验，正在带领核电营运者致力于加强安全文化。

世界核电营运者协会是一个非营利组织，通过提供同行评审、技术支持和全球运行经验，帮助其全球商用核电厂营运者成员实现运行安全和可靠性。

**问：福岛第一核电站事故发生后，由于担心安全问题，公众对核电的支持受到影响。如何才能恢复公众的信任？**

**答：**这是一个很好的问题，也是我们所有核工业者思考的问题。信任涉及信心，自福岛第一核电站事故以来，核工业一直寻求在三个主要领域重建信任：技术、监督（包括许可证审批和监管）以及核设施营运者。

在世界核电营运者协会，我们在技术方面没有太多的互动，而监管是原子能机构工作的一项重要内容。但在营运者方面，有一个世界核电营运者协会，一个汇集世界各地核电营运者并寻求最大限度地关注核安全的自愿组织，这一事实应有助于向营运者灌输信心，赢得公众的信任。

**问：强有力的安全标准对核设施至关重要，但也会增加运行成本。降低成本是否是对安全文化的挑战？如果是，如何找到平衡？**

**答：**价格对于像电力这样的基本产品是很重要的，我们不认为在提高人的绩效和领导安全方面与保持价格



“自福岛第一核电站事故以来，核工业一直寻求在三个主要领域重建信任：技术、监督（包括许可证审批和监管）以及核设施营运者。”

—世界核电营运者协会主席 Tom Mitchell

竞争力之间存在矛盾。根据我们的经验，注重安全的组织能够有效地以高容量负荷运行反应堆。安全变化会对可靠性产生积极的影响，最终提高成本效益。我们发现改善安全文化与降低运行成本是相辅相成的。

**问：核电营运组织领导者如何在运行中鼓励安全文化？**

**答：**我曾在加拿大和美国的两个大型核电厂担任厂经理，我的观点是，以身作则至关重要。领导者在与员工互动和处理问题的方式上要树立榜样。

作为一名领导者，拥有正确的态度很重要，世界核电营运者协会与营运者合作培养有效的领导力特征。我们对领导力的定义比较宽泛，并努力在培训计划中全面提升良好的素质，处理不同技术中存在的问题，包括安全问题。

**问：在强大的安全文化方面，有哪些例子核工业其他部门可以效仿，你为什么认为他们做得好？**

**答：**世界核电营运者协会的一个关键特征是我们相互学习，无论是在我们行业内部，还是在我们行业外部。当你跳出核工业看时，会想到一个很好的例子，那就是航空业，历史上我们有相互学习的关系，例如，团队应该如何在控制室或驾驶舱内操作。

我们在世界核电营运者协会所做

的一件关键事情是确定优势，并学习其他行业的秘诀，特别是积极的经验教训和更好的实践。仿效和共享经验是营运者的任务书中必不可免的——那是我们的工作。

我还认为，我们在核工业的一些作法也转移到其他行业。例如，如果你去美国的医院做手术，你会听到外科医生为了避免沟通失误和人为失误而使用的大量“复述”和其他策略。这些作法都是核领域试过的。

**问：原子能机构如何能够进一步支持核工业的安全文化？**

**答：**原子能机构在改善核工业的安全文化方面可以发挥极其重要的作用，在过去十年里，世界核电营运者协会和原子能机构的关系得到加强。作为世界核电营运者协会主席，我希望看到这种情况继续下去。

我们合作工作最近一个成功例子是与核工业新进入者的合作。通过与原子能机构和电力研究所密切合作，我们制定了一份路线图，指导各国完成向核电过渡的所有必要步骤，从建设到运行——将安全和规章放在首位。

当你考虑延长核电运行和实施新技术时，原子能机构在确保其安全实施方面发挥着重要作用，它可以与营运者界合作实现这一目标。这是至关重要的，因为延长运行和保持核能的可行性对于实现全球去碳化和确保人人享有更安全的地球极为重要。

“仿效和共享经验是营运者的任务书中必不可免的——那是我们的工作。”

—世界核电营运者协会主席 Tom Mitchell

工作人员正在拆除伊格纳林纳核电厂的汽轮机大厅。

（图/国际原子能机构J. Donovan）

