



IAEA 原子用于和平与发展

60 年
大 会

GC(60)/INF/10
2016年9月25日

普遍分发
中文
原语文: 英文

第六十届常会

临时议程项目 13
(GC(60)/1、Add.1、Add.2 和 Add.3)

国际核安全组主席 2016 年 7 月 20 日的信函

2016 年 7 月 20 日，总干事收到了国际核安全组主席理查德·梅泽夫的信函，其中提供了他对目前新出现的安全问题的看法。谨此分发随附信函，以通报大会。

卡内基科学研究所

国际原子能机构
总干事
天野之弥先生

2016 年 7 月 20 日

尊敬的天野总干事：

我谨以国际核安全组（核安全组）主席的身份致函给您。我们的工作范围规定，核安全组应向原子能机构和其他各方提供“关于目前新出现的安全问题的建议和意见”。在我作为主席的任期内，我一直照例不仅通过各种核安全组报告而且还以年度信函的形式努力履行这一义务。我以往的信函可在核安全组 <http://goto.iaea.org/insa> 网站上获得。本信函即构成今年所履行的义务。

我以往的信件通常将重点放在对当前特别关注的具体问题上。例如，我的 2015 年 8 月 21 日的信函专注于外部自然事件及其给安全系统带来的挑战。今年的信函将采取不同的方法。它提出更具战略性的关切：即有必要解决可能构成核事故根本原因的制度性失败和文化失败问题。它概述了不久将发表的有关这一主题的核安全组报告《确保强健的国家核安全体系 — 深入制度实力》（2016 年）（出版中）（核安全咨询组第 27 号文件）。

正如原子能机构的综合报告所指出的，作为福岛第一核电站事故的结果，有许多技术教训需要认识到和重新学习。然而，报告也提出了有助于作为我们核安全组进一步工作跳板的总体看法。报告指出，“系统的安全方法需要考虑人为因素、组织因素和技术因素之间的相互作用。”当然，必须有严格而全面的安全标准和工具到位，以提供高水平的安全，但建立一个机构网络以及这些机构内部和之间的接口同样极其重要，以确保这些工具和标准得到严格和有效的应用。我们称其为“深入制度实力”。“深入制度实力”补充并加强纵深防御学说，后者用于指导对防止或缓解核设施事故的工程系统防御层的分析。参见《核安全的纵深防御》（核安全咨询组第 10 号文件）（1996 年）。

“深入制度实力”学说依赖于三个若能有效可以防止核事故的独立的制度性子系统。这些制度性子系统包括：(1) 一个强大的核工业，(2) 一个有能力和有效的核监管机构，以及 (3) 其利益相关方能够强化和确保一个稳健的制度框架。安全的首要责任在于营运者，安全监督的首要责任在于监管者，而可能直接受到事故影响的利益相关方的作用是确保其他子系统正在履行其义务。一般信息请见原子能机构《基本安全原

则》(2006年)。每个子系统都能发挥关键作用，并且每个子系统都能有助于加强其他子系统的良好性能。

凌驾于这三个子系统之上的是由政府建立的一个框架。政府应确保每个系统都有权力和责任履行其明确和独特的角色，并把这些系统连接起来，使之相互加强和强化。也就是说，政府通过法律规定许可证持有者/运营者的义务，建立并强化监管机构，并依法管理对信息的获取；组织；公众听证会和进入挑战监管机构的法律程序，以使公众能够监督整个过程。

现将三个子系统的一些详细情况描述如下：

工业子系统。许可证持有者/运营者对安全负有首要责任，这一点是由具有多重检查及平衡的内部安全审查过程加以强化。这一子系统的其他层级包括国家或地区层级的同行压力、国际工业层级（例如，核电运营者联合会）的同行压力，以及国际层级的评审（例如，原子能机构运行安全评审组工作访问）。为了使这一子系统有效，许可证持有者/运营者应建立有效的内部深入实力学说，其要素包括：强大的技术能力，其中的安全相关职位应由适当有经验和有能力的工作人员履任；纳入对安全相关系统和行动进行多重检查的管理体系；包括向最高管理部门（包括特殊情况下向董事会）进行独立报告的内部独立安全监督；由董事会主动对安全实绩进行监督；以及由最高层加以领导的充满活力的安全文化。

监管子系统。监管子系统应有类似于工业子系统的一系列层级。提高监管当局能力的方面包括：(1) 技术问题外部专家小组（例如，就自然灾害、数字仪器仪表和控制系统以及其他复杂问题提供咨询意见的专家小组）及过程和质量问题外部专家小组；(2) 国际同行压力（例如，《核安全公约》）；和 (3) 国际同行评审（例如，原子能机构综合监管评审服务工作组）。

监管机构必须具备确保随时将公众和环境保护落到实处的权限、技术知识和能力。这必然涉及到监管机构，而其必须具备与许可证持有者/运营者内部能力大体相当的“深入制度实力”。监管机构应追求改进，努力在内外外部迎接挑战，同时挑战自我以改进安全，从而为运营者做出榜样。与此同时，监管机构需通过提供信息、倾听意见和做出响应而与利益相关方进行互动。参见《利益相关方对核问题的参与》（核安全咨询组第20号文件）（2006年）。

利益相关方子系统。国家政府具有作为“深入制度实力”整个系统的设计师和倡议者以及作为利益相关方影响力来源和途径的特殊作用。这一子系统所涉层级包括国家政府、地方政府、邻居、媒体、特殊利益集团以及甚至包括许可证持有者/运营者股东。（同上）。

利益相关方可能会受到运营者/许可证持有者或监管机构制度结构失败的负面影响。因此，该系统应适当让利益相关方参与，作为确保实现高标准核安全以及在其他子系统出现故障时建立纠错反馈机制的途径。虽然公众可能并不一定有技术背景来判

断电厂的核安全，但努力让公众充分知情并如实、完整地响应其挑战是确保让许可证持有者/营运者满意及确保监管义务得到履行的途径。（同上）。

整个系统

“深入制度实力”系统和子系统之间的联系都有若干方面值得提及：

- 每个子系统都独立于其他子系统，但应对其他子系统保持开放和透明。各子系统内部和之间应保持有效沟通。
- 为了让系统有效地工作，该系统整体上必须稳健。所有子系统和所有层级及各层级部件都必须坚固，且须有效运行。
- 培养充满活力的安全文化是工业和监管机构领导者的首要责任。各种文化相互联系。工业对监管机构作出响应的方式反映了工业内部文化，同样，监管机构履行职责的方式也可以影响工业内部文化。
- 工业和监管机构都必须以开放性、透明度和对利益相关方的问责制作为其根深蒂固的价值。工业和监管机构领导者不能仅提供信息，必须欢迎利益相关方的挑战，保持倾听、公开响应、学习和改进。通过这种方式，可以赢得利益相关方的信任和信心。

* * *

核安全咨询组报告认为，三个子系统中每一个的整体视角及其彼此之间的互动都代表了核安全的一个方面，而这此前并未得到有关问题所需的全面审查。虽然诸如安全标准和同行评审过程等现有国际安全机制不断受到挑战和加强，但福岛事故表明，这些过程本身却不足以确保实现稳健的“深入制度实力”。

我们敦促各成员国采纳以下建议：

- 原子能机构应制订正式的“深入制度实力”导则，涵盖整个模型和三个子系统。
- 原子能机构应审查现有标准、导则和同行评审安排，以找出“深入制度实力”模型适用中的缺陷。
- 导则应构成将“深入制度实力”列入营运者、监管机构和国家基础结构外部评审的基础。
- 应特别关注新加入国。应在早期阶段将“深入制度实力”概念纳入新的核计划。
- 应考虑鼓励《核安全公约》和《乏燃料管理安全和放射性废物管理安全联合公约》缔约方作为评审安排的一部分而报告“深入制度实力”的实现情况。

我们希望，本信函将有助于激发对即将提出的核安全咨询组报告的兴趣。核安全咨询组若能提供协助，请一如既往与我联系。

顺致问候，

谨启，

理查德·梅泽夫 [签名]

抄送：J.C.伦蒂乔

核安全咨询组成员