

仅供工作使用

理事会临时议程项目 4(b)  
(GOV/2012/34)  
大会临时议程项目 13  
(GC(56)/1 和 Add.1)

## 实施国际原子能机构“核安全行动计划”的进展

### 总干事的报告

#### 概要

1. 理事会 2011 年 9 月通过并经全体成员国在 2011 年 9 月大会第五十五届常会上核可的国际原子能机构“核安全行动计划”请总干事在 2012 年向理事会和大会报告实施该计划的进展情况，并在以后视需要每年报告一次。本进展报告即是响应该要求而编写。
2. 主要进展可概要如下：
  - 自原子能机构“核安全行动计划”通过以来，已在开展核电厂安全薄弱环节评定、加强原子能机构同行评审服务、加强应急准备和响应能力、加强和维持能力建设以及扩大范围和加强与成员国、国际组织和公众的沟通和信息共享等几个关键领域取得显著进展。这些促进加强了全球核安全框架。
  - 在审查原子能机构安全标准方面也取得了显著进展，这些安全标准继续得到监管者、营运者和核工业界普遍的广泛适用，并越来越多地关注和重视事故预防特别是严重事故的预防以及应急准备和响应等至关重要的领域。
  - 虽然秘书处和成员国已在加强紧急情况期间的公众宣传及增强透明度和沟通方面取得进展，但还需要继续作出努力，以确保在放射性或核应急情况下与公众和所有利益相关方进行更有效的交流。
3. 正在并且今后将继续在该行动计划下的所有领域开展重要活动。全面和有效实施这些活动需要秘书处、成员国和其他利益相关方作出联合努力和全面承诺。



# 实施国际原子能机构“核安全行动计划”的进展

## 总干事的报告

### A. 引言

1. 国际原子能机构“核安全行动计划（草案）”在东电公司福岛第一核电站事故（福岛事故）后于 2011 年 9 月获得理事会通过，并在 2011 年大会第五十五届常会上获得全体成员国核可。“行动计划”的目的是制订加强全球核安全框架的工作计划。“行动计划”涵盖 12 个总括领域。成功实施该计划需要成员国、秘书处和其他有关利益相关方的全面合作和承诺。“行动计划”要求总干事在 2012 年向理事会和大会报告实施该计划的进展情况，并在以后视需要每年报告一次。本报告即是响应该要求而编写，其中包括对所取得的成果以及对落实“行动计划”目标需要开展进一步工作的领域的初步评定。

2. 总干事于 2011 年 9 月宣布设立一个核安全行动小组，以确保所有利益相关方之间的适当协调和监督“行动计划”的实施。自 2011 年大会以来，秘书处已向 2011 年 11 月以及 2012 年 3 月、6 月和 9 月举行的理事会会议提交了关于实施“行动计划”进展的报告。秘书处开发了专门的“核安全行动计划”网页<sup>1</sup>，通过该网页定期报告实施这些行动及其相关活动的状况。

3. 一些活动已经完成，其他活动则正在各领域继续开展。本报告虽突出强调自“行动计划”通过以来已取得进展的关键领域，但并不降低在秘书处和成员国所开展的活动和进一步工作也在取得进展的其他领域的重要性。本报告突出强调的关键领域是：

- 核电厂安全评定；
- 原子能机构同行评审；
- 应急准备和响应；
- 计划启动核电计划的成员国和能力建设；
- 通讯和信息传播。

---

<sup>1</sup> <http://www.iaea.org/newscenter/focus/actionplan/>。

4. 下文中在这五个领域的概要之后提供其他关键领域的概要。有关原子能机构“核安全行动计划”在各领域的实施进展的补充资料也可在 GovAtom 网站上获得。

## B. 核电厂安全评定

5. 秘书处一直在采用更全面的方案开展有关评定核电厂安全薄弱环节的活动，例如，秘书处根据原子能机构安全标准开发了用于系统分析极端自然灾害的影响的方法学。该方法学使成员国能够考虑加强电厂安全的各种方案，并提供评定结构、系统和部件以及营运者行动是否实现重要安全职能的实用方法。

6. 秘书处在 2012 年 1 月对日本进行了国际专家工作组访问，目的是利用该方法学审查日本原子力安全和保安院综合评定现有动力堆设施安全性的方案。审查的重点是外部危害、安全裕度评价、电厂薄弱环节、严重事故管理和所开展的监管活动。

7. 在一些国家进行了国家审查，以评定核装置如何能够承受包括地震、海啸、洪水和其他极端天气状况以及断电和丧失最终热阱在内的各种极端事件的后果。成员国正在落实在预防严重事故方面汲取的相关经验教训。成员国制订了严重事故管理战略，其中包括除其他外，特别是在发生超设计基准事故时提供预置设备和这些设备的使用程序。秘书处了解其中一些审查的结果；但还需要更多的资料和进一步的详情，以便能够确定和传播一整套经验教训和纠正措施，使全体成员国受益。

8. 需要作出协调一致的努力，通过确安保全评定查明可能导致始发事件的所有潜在薄弱点和可能的“陡边效应”，建立防范超设计基准事故的强健能力。

9. 2012 年 3 月举行的反应堆和乏燃料安全国际专家会议为成员国共享它们从这些评定中取得的经验、讨论和共享所汲取的教训以及传播这些信息提供了一次重要的机会。这次会议的综合报告行将完成，并将在近期出版。

10. 国家监管当局和营运者应当将严重事故分析和减轻严重事故后果的能力作为优先事项。就此而言，在原子能机构同行评审期间，秘书处将重点放在审查严重事故管理战略，包括营运者和监管者的预防、减缓和实施战略。

11. 鉴于最近的经验教训，在开展核电厂安全评定时需要更加全面地考虑人为因素和组织因素对安全的影响。

12. 2012 年 8 月的《核安全公约》缔约方特别会议将为审议和讨论在世界范围内实施加强核安全的进一步措施提供又一次机会。

## C. 原子能机构同行评审

13. 原子能机构同行评审是一个至关重要的安全手段，因为它们评定成员国执行原子能机构安全标准的情况，并对成员国执行原子能机构安全标准具有激励作用。开展了若干以分析和加强监管框架、运行安全、应急准备和响应、设计安全和场址评价领域的同行评审服务为目的的活动。

14. 通过纳入迄今从福岛事故中汲取的教训，在一些领域采取了加强措施，主要是在“综合监管评审服务”和“应急准备评审”服务同行评审中增加了反映这些教训的新模块。对于“运行安全评审组”服务同行评审，将严重事故管理纳入一个单独的核心模块中。对于“设计安全评审服务”，制订了安全评定领域新的事故管理评审导则。还对“设计安全评审服务”评审进行了结构调整，以便将设计领域的同行评审服务结合在一个按不同阶段考虑设计安全的模块化方案中。“场址和外部事件设计”评审服务现已取代“场址安全评审服务”，它纳入了一些改进，以便更好地满足成员国在选址、危害评定以及结构、系统和部件设计领域的需求。

15. 正在通过与成员国共享所取得的成果和所汲取的经验教训加强一些同行评审的有效性。正在与成员国密切合作，从长考虑进一步加强同行评审服务的规划和实施。

16. 为了提高透明度，经成员国同意，在原子能机构网站上提供了关于过去 10 年中开展的同行评审结果的一些报告，以供共享。

17. 过去几年中对原子能机构同行评审服务的需求有所增加；但在许多相关安全领域，尚未根据“行动计划”的要求提出同行评审请求。为了满足不断增加的同行评审需求，将需要成员国提供更多的专家，以便有效地开展这些重要的工作组访问。

18. 需要加强同行评审前在所有相关安全领域进行国家自评定的概念，同行评审服务之间则需要采取更加一致的方案。

19. 后续工作组访问对评定同行评审工作组访问结论的落实情况以及对查明新的挑战乃至至关重要。同行评审结论的一些实际落实问题需要得到成员国政府代表的关注，以便在国家一级获得加强安全所需的支持和资源。

20. 落实包括从福岛事故中汲取的教训在内的原子能机构同行评审建议将促进提高成员国监管框架和营运组织的有效性。

## D. 应急准备和响应

21. 在应急准备和响应领域采取了重要步骤，即加强了原子能机构的准备能力、应急通讯、国际援助与机构间响应的协调和国家准备情况的同行评审。

22. 确定了对原子能机构“响应和援助网”的改进措施，以便扩大援助能力和拓展功能领域，尤其是向主管当局提供评定意见和建议以促进现场缓解活动及确保和维持“响应和援助网”的快速响应能力。改进措施包括制订新的导则、作用和职责以及成员国准备、请求和接受应急援助所需采取的行动。在这方面，启动了筹备“响应和援助网”评审工作组访问的计划。更多的成员国在“响应和援助网”登记其国家援助能力以及制订考虑到核应急期间现场缓解需求的应用“响应和援助网”新能力的程序都很有必要。

23. 进一步加强了原子能机构的事件和应急系统。其中的一个加强措施是对“事件和紧急情况响应计划”进行了升级并制订了在核应急期间向成员国、国际组织和公众提供及时、明确、事实准确、公正且易于理解的信息的程序。还审查了原子能机构对紧急情况的潜在后果和事故进展做出技术评定的能力，并确定了有待改进的领域。根据“加强核和放射性应急国际准备和响应系统国际行动计划”最后报告中建议的战略，正在设立应急准备和响应专家组，以便就加强和保持国际准备的战略和步骤向秘书处提供建议。将通过应急准备和响应专家组增强成员国对进一步加强国际应急准备工作的参与。

24. 秘书处积极参加了 2011 年 12 月举行的机构间放射性和核应急委员会会议并为会议作出了贡献，这次会议审议了加强国际应急准备和响应框架的建议。考虑到从福岛事故汲取的教训，确定有必要在组织间相互沟通、与公众和特定技术界交流以及总体应急准备领域做出进一步改进。启动了“国际组织辐射应急联合管理计划”的修订工作，以便纳入这些教训。全面禁止核试验条约组织（禁核试条约组织）筹备委员会成为机构间放射性和核应急委员会第 16 个成员和“国际组织辐射应急联合管理计划”的共同发起组织，从而扩大了应急准备和响应领域的国际合作。

25. 成员国对国家应急准备和响应系统开展审查和自评定的兴趣正在不断增加。“应急准备评审”同行评审服务是协助加强国家应急准备和响应的重要工具。此外，组织了应急准备和响应各领域的国家、地区和跨地区培训活动。

26. 为了有效地满足对改进和加强公众宣传的需求，秘书处一直在审查其活动，并将作出更多的努力，以进一步发展在放射或核应急情况下与公众和所有利益相关方进行更有效沟通的战略（另见下文“沟通和信息传播”部分）。

27. 秘书处加强了在核应急情况下经有关国家同意及时开展实情调查工作组访问并公开发表有关结果的准备。

28. 秘书处已启动旨在加强原子能机构评定和预测能力特别是利用成员国现有工具的执行措施。测试有关能力和安排（“事件和紧急情况响应计划”、“事件和紧急情况通

讯”<sup>2</sup>、“响应和援助网”、“国际组织辐射应急联合管理计划”和协定书)包括评定潜在放射性后果和预测紧急情况的发展以及利用更有效的公众宣传,对于确保所有工具和机制得到实际落实以及随时准备响应任何紧急情况至关重要。将在定于2013年举行的下一次全方位“ConvEx-3”演习期间进行这种测试。

## E. 计划启动核电计划的成员国和能力建设

29. 启动核电计划是国家的一项艰巨任务,需要在时间和资源方面进行认真规划、准备和投入。秘书处制订了促进和协助启动核电计划的成员国发展必要基础结构以及继续更新为协助建立核基础结构而开发的模块包的计划。

30. 正在将从福岛事故中汲取的对发展新基础结构适用的教训纳入原子能机构的导则,这些导则如《国家核基础结构发展状况的评价》(原子能机构《核能丛书》第 NG-T-3.2 号)、《国家核电基础结构发展的里程碑》(原子能机构《核能丛书》第 NG-G-3.1 号)和《关于核电计划的国家立场》等。此外,还出版了一份新的“安全导则”《建立核电计划的安全基础结构》(原子能机构《安全标准丛书》第 SSG-16 号)。这些都是适用原子能机构导则和标准发展核基础结构的有用工具。

31. 福岛事故提高了有核电计划的成员国和计划启动这类计划的成员国发展、加强、维持和实施能力建设计划的必要性。就此而言,成员国有必要为加强和维持能力建设开展自评定。秘书处与成员国合作制订了相关导则,包括制订了对涵盖教育和培训、人力资源发展和知识管理的能力建设活动进行自评定的方法。成员国有必要对其国家基础结构开展自评定和制订国家计划,秘书处则有必要协助制订和实施这些计划,以满足在成员国自评定中确定的需求。

32. 此外,设立了“教育和培训评审服务”,以协助成员国制订和维持与原子能机构安全标准和国际良好实践相一致的可持续和适当的核安全教育和培训计划。

33. 适用原子能机构安全标准和导则的“综合核基础结构评审”工作组访问提供对国家核基础结构总体状况的评价。经更新的“综合核基础结构评审”导则纳入了从以前的工作组访问以及从福岛事故中汲取的教训,从而提高了导则的有效性。启动核电计划的成员国可能发现在首座核电厂调试前开展“综合核基础结构评审”工作组访问和相关安全评审工作组访问并落实这些访问提出的建议是有益的。

34. 同样,启动核电计划的成员国将从参加监管合作论坛中获得益处,设立该论坛的目的是在建立有效独立和强健的核电和总体安全基础结构的监管机构方面向政府官员提供帮助。

---

<sup>2</sup> 《事件和紧急情况正式通讯手册》。

## F. 通讯和信息传播

35. 在核或放射性应急期间加强与公众的沟通对于在应急期间提高透明度和获得公众信任以及帮助采取有效防护措施乃至至关重要。在福岛事故情况下，原子能机构起到了不可或缺的基点作用，按照其职能向所有成员国发布了经日本核实的官方信息。

36. “行动计划”要求原子能机构在响应核事件和紧急情况方面发挥更广泛的作用，并扩大与成员国、国际组织和公众共享信息和评定的范围。就此范畴内，秘书处审查了其在核应急情况下开展技术评定的能力，以便提供及时、明确、事实准确、公正且易于理解的信息。为了满足这方面的期望，秘书处收到有关事故进展和源项方面的事件信息以及放射性数据至关重要。

37. 秘书处编写了《事件和紧急情况正式通讯手册》，这将有助于促进和加强“及早通报公约”和“紧急援助公约”的实际执行。该手册的适用将加强秘书处、国家和相关国际组织之间有关核和放射性事件和紧急情况的信息交流。秘书处将继续出版如《事件和紧急情况正式通讯手册》这样的相关手册，以加强成员国、秘书处、公众和其他有关利益相关方在应急期间的通讯。

38. 此外，受保护的网基“事件和应急信息交流统一系统”已投入运行。为了加强信息交流，成员国有必要参加该系统以及对该系统进行若干功能改进，包括改进“国际辐射信息交流”标准。秘书处以《应急准备和响应丛书》形式出版了一份题为《核或放射性应急情况下与公众的交流》的文件和相关培训资料，该文件为负责向公众和媒体通报情况的人员提供了实际导则。

39. 秘书处印发了供负责向公众和新闻媒体通报情况和协调所有官方信息来源的人员使用的实际导则，以确保在核或放射性应急之前、期间和之后向公众提供一致的信息。

40. 在福岛事故背景下，对所有相关技术方面进行分析并在成员国、秘书处和其他感兴趣各方之间共享信息和最佳实践至关重要。在这方面，国际专家会议已证明是成员国之间共享重要技术专题方面的经验和成果的一种有效手段。

41. 秘书处在 2012 年组织的国际专家会议涉及福岛事故背景下的反应堆和乏燃料安全、在核或放射性应急情况下提高透明度和通讯有效性以及在福岛事故背景下防范极端地震和海啸等专题。

42. 所有国际专家会议都在专家一级分析了相关技术问题，从福岛事故汲取了教训，并通过原子能机构网站向成员国和公众传播了会议的结论。秘书处将为每次国际专家会议编写载有全部共享资料和所汲取的教训并包括秘书处的观点和意见的报告，这些报告将向成员国提供。目前正考虑在计划于 2013 年和 2014 年举行的其他国际专家会议上将涉及的若干其他重要专题。

43. 在福岛事故期间，《国际核和放射事件分级表》作为通讯工具的适用证明不是非常有效。该分级表手册并没有涵盖如这起事故中所发生的那样受严重危害影响的多机组场址。该分级表对严重、复杂和不断发展的事件的适用性审查工作正在进行中。

44. 秘书处将继续促进和开展有国家当局和国际组织参加的定期应急响应演习，并包括与媒体进行交流。

## G. 其他领域

45. 秘书处设立了内部安全标准评审特别工作组，目的是在福岛事故背景下对原子能机构相关安全标准进行评审。安全标准委员会欢迎特别工作组提出的方案，优先考虑审查适用于核电厂和乏燃料贮存的“安全要求”。2012年3月，安全标准委员会审议了秘书处特别工作组关于在迄今从福岛事故汲取的教训背景下审查原子能机构安全标准的进展报告。该报告确定了可以进一步加强“安全要求”的领域。安全标准委员会还支持秘书处关于将这些改进作为增编纳入各出版物以及在秘书处编写的一份文件中审查和核准所有这些改进的建议，以提高审查和核准过程的效率。根据秘书处的建议，安全标准委员会编写了进展报告，该报告已于2012年5月提交总干事。秘书处正在编写有关这些“安全要求”的详细改进的建议，并将提交各安全标准分委员会以供在其2012年即将举行的会议上进行审查，然后再与成员国进行磋商。

46. 在国际法律框架领域，秘书处一直通过会议、外联活动、培训班和工作组访问向缔约方加强有效执行《核安全公约》、《乏燃料管理安全和放射性废物管理安全联合公约》、《及早通报核事故公约》和《核事故或辐射紧急情况援助公约》的努力提供支持。秘书处继续在建立全球核责任制度方面向成员国和国际核责任问题专家组（核责任问题专家组）提供援助和支持。特别是，核责任问题专家组根据“行动计划”的要求在2012年5月举行的年会上商定了促进实现全球核责任制度的一系列具体建议<sup>3</sup>。

47. 在保护人类和环境领域，秘书处在福岛事故所致大面积受污染土地的治理方面向日本提供了援助和支持。秘书处还制订了关于放射影响评定模型和数据的国际计划，目的是比较用于评定一系列广泛照射情况下的公众照射和放射性影响的方法包括从福岛事故中获得的经验。认为支持成员国发展表征和治理受核和放射性事故影响场址的能力也非常重要。此外，已决定审查和更新对环境、食品和人员实施监测的当前战略，以促进剂量评定和就对策和治理作出决策，以及编写一份提交给成员国的技术报告。

48. 在原子能机构计划的既定活动范围内进行了确定优先次序的努力，目的是在适当

---

<sup>3</sup> <http://ola.iaea.org/OLA/documents/ActionPlan.pdf>。

考虑维持各主计划之间平衡和经常预算总体规模的同时促进“行动计划”的有效和立即执行。

49. “行动计划”支出源自截至 2012 年 7 月实施的新设活动以及为 2012 年预算计划的经常性活动和预算外活动。考虑到与“行动计划”有关的新活动和现有活动，为 2013 年设立了专门的“行动计划项目”；这没有在 2012 年实施，因为预算是在“行动计划”通过之前核准的。

## H. 结论

50. 自原子能机构“核安全行动计划”通过以来，已在开展核电厂安全薄弱环节评定、加强原子能机构同行评审服务、加强应急准备和响应能力、加强和维持能力建设以及扩大范围和加强与成员国、国际组织和公众的沟通和信息共享等几个关键领域取得显著进展，这些促进加强了核安全框架。

51. 在审查原子能机构安全标准方面也取得了显著进展，这些安全标准继续得到监管者、营运者和核工业界普遍的广泛适用，并越来越多地关注和重视事故预防特别是严重事故的预防以及应急准备和响应等至关重要的领域。

52. 虽然秘书处和成员国已在加强紧急情况期间的公众宣传及增强透明度和沟通方面取得进展，但还需要继续作出努力，以确保在放射性或核应急情况下与公众和所有利益相关方进行更有效的交流。

53. 正在并且今后将继续在该行动计划下的所有领域开展重要活动。全面和有效实施这些活动需要秘书处、成员国和其他利益相关方作出联合努力和全面承诺。