

# 《核安全公约》缔约方第七次审议会议

2017年3月27日至4月7日

奥地利·维也纳

## 总结报告

主 席：拉姆兹·嘉美尔先生  
副主席：格奥尔格·施瓦茨先生  
副主席：杰弗里·埃米-雷诺兹先生  
2017年4月7日·维也纳

## A. 导言

1. 按照《核安全公约》（公约）第 20 条，2017 年 3 月 27 日至 4 月 7 日在奥地利维也纳国际原子能机构（原子能机构）总部举行了“公约”缔约方第七次审议会议。审议会议主席是加拿大的拉姆兹·嘉美尔先生。两位副主席分别是瑞士的格奥尔格·施瓦茨先生和加纳的杰弗里·埃米-雷诺兹先生。
2. 本报告总结已采取的关键行动和本次审议会议确定的缔约方面临的挑战。本报告的意见和结论基于缔约方在国家组会议和全体会议期间进行的讨论，同时考虑到《维也纳核安全宣言》的原则和第六次审议会议期间根据从福岛第一核电站事故汲取的教训所确定的挑战。

## B. 背景

3. 截至 2017 年 3 月，79 个国家和一个地区组织成为 1996 年 10 月 24 日生效的《核安全公约》的缔约方。在这 80 个缔约方中，32 个缔约方有在运核电厂，另有两个缔约方有在建核电厂，而 46 个缔约方没有核电厂。
4. 第七次审议会议的缔约方参加水平是迄今最高的。80 个缔约方中有 77 个参加了本次审议会议，这些缔约方是：阿尔巴尼亚、阿根廷、亚美尼亚、澳大利亚、奥地利、巴林、孟加拉国、白俄罗斯、比利时、波斯尼亚和黑塞哥维那、巴西、保加利亚、加拿大、智利、中国、克罗地亚、塞浦路斯、捷克共和国、丹麦、爱沙尼亚、芬兰、法国、前南斯拉夫马其顿共和国、德国、加纳、希腊、匈牙利、冰岛、印度、印度尼西亚、爱尔兰、意大利、日本、约旦、哈萨克斯坦、大韩民国、科威特、拉脱维亚、黎巴嫩、利比亚、立陶宛、卢森堡、马里、马耳他、墨西哥、黑山、缅甸、荷兰、尼日尔、尼日利亚、挪威、阿曼、巴基斯坦、秘鲁、波兰、葡萄牙、罗马尼亚、俄罗斯联邦、沙特阿拉伯、塞内加尔、新加坡、斯洛伐克、斯洛文尼亚、南非、西班牙、斯里兰卡、瑞典、瑞士、突尼斯、土耳其、乌克兰、阿拉伯联合酋长国、英国、美利坚合众国、乌拉圭、越南和欧洲原子能联营。
5. 三个缔约方即柬埔寨、巴拉圭和摩尔多瓦共和国没有出席本次审议会议。三个缔约方即黎巴嫩、利比亚和乌拉圭没有出席国家组会议。经合组织核能机构要求按“公约”第 24 条第 2 款的许可，获得作为观察员出席第七次审议会议的邀请。该邀请虽已发出，但核能机构并没有出席。
6. 在 2015 年 10 月召开的组织会议上，缔约方组成了七个国家组。每组均包括拥有不同规模核电计划的国家和没有核动力堆的国家，其中一些国家有计划或愿望发展核电计划。在审议会议之前的七个半月，缔约方提交了关于为履行“公约”义务所采取步骤和措施的国家报告。在随后的几个月，缔约方审议了彼此的报告，并以书面形式交换了问题、答复和意见。

7. 尽管除利比亚外的所有缔约方都提交了国家报告，但一些国家报告在截止日期后才提交。21 个缔约方没有上传任何问题或意见，它们是：阿尔巴尼亚、巴林、孟加拉国、柬埔寨、塞浦路斯、丹麦、意大利、约旦、科威特、马耳他、黎巴嫩、利比亚、马里、缅甸、尼日尔<sup>1</sup>、尼日利亚、巴拉圭、摩尔多瓦共和国、沙特阿拉伯、塞内加尔和乌拉圭。
8. 在审议会议举行时，有 21 个缔约方已在原子能机构网站上公布了本国的国家报告，其他若干缔约方也在其本国公开网站上公布了国家报告。类似地，有两个缔约方在原子能机构网站上公布了其问题和答复，而一些缔约方则在它们本国网站上对问题和答复进行了公布。所有国家报告都将在审议会议休会后 90 天上传至原子能机构网站，除非收到缔约方有关其国家报告的反对意见。本次会议商定了 2020 年第八次审议会议的暂定时间表。

## C. 审议过程概述

### 开幕式全体会议

9. 拉姆兹·嘉美尔先生宣布审议会议开幕，他于 2015 年 10 月在维也纳举行的组织会议上当选为第七次审议会议主席。主席对 900 多名审议会议与会者表示欢迎，并指出，首次邀请了已签署“公约”但尚未加入“公约”的国家出席开幕式全体会议、最后全体会议通过“总结报告”的那部分会议以及新闻发布会。他指出，媒体代表已同样应邀出席这些会议。这些会议还将首次进行网上直播。
10. 在开幕式全体会议上，原子能机构总干事天野之弥先生对会议代表表示欢迎。天野先生强调，利用核技术的每个国家都有责任建立强健的安全和安保框架，这是一项不能外包的国家责任。有效的国际合作也至关重要，他指出，原子能机构在使各国能够共享经验和最佳实践方面可发挥关键作用。天野先生最后指出，《核安全公约》是一个非常重要的机制，为加强核安全做出了很大的贡献，他鼓励尚未缔结“公约”的所有国家成为“公约”缔约方。
11. 随后，审议会议主席嘉美尔先生致开幕词并作了发言。他强调需要证明《核安全公约》的有效性，并强调了缔约方确保核安全以保护公众和环境的共同目标。他强调增强了参与度和透明度的重要性。嘉美尔先生鼓励国家组参加者提出问题和作出公开答复。他请缔约方在介绍中明确自 2014 年上次会议以来做出的改进；并指出，在本次审议会议上，各国家组现已能够确定“良好实绩领域”以及将在 2020 年的下次审议会议上跟进的“良好实践”、“挑战”和“建议”。嘉美尔先生还鼓励与会者参加旨在修订和进一步改进同行评审过程的不限成员名额工作组会议。

---

<sup>1</sup> 注意到对于缅甸和尼日尔，“公约”在审议会议前及上传意见和问题的截止日期后才生效。

12. 嘉美尔先生指出，这是缔约方讨论自原子能机构总干事关于福岛第一核电站事故的报告及其五个技术卷发表以来的发展情况的第一次机会。
13. 他还指出，期望对缔约方如何处理《维也纳核安全宣言》进行讨论。
14. 嘉美尔先生阐述了“公约”过程和他对包括官员任命在内的举行第七次审议会议的期望，并提请缔约方注意，将只接收各国的书面发言稿。

## D. 国家组讨论

15. 在审议会议期间，国家组举行了四天半的会议，讨论了每一份国家报告，每个缔约方都回答了在讨论中提出的补充问题。与会者以公开和建设性方式参加了讨论。

### 国家组讨论的进行

16. 在各自国家组作了介绍的每个缔约方都收了问题。缔约方采取了不同的方案来确定“良好实践”和“挑战”；一些缔约方提出了提案，而其他缔约方则倾向于等待国家组成员提出提案。在第六次审议会议之前就提出了“良好实践”的定义，而一些缔约方的“良好实践”提案不符合这一定义。在发生这种情况时，有关提案便在其所在国家组内被排除，而主要是因为它们并非独一无二，也没有对核安全作出显著贡献。所有候选“良好实践”均须经过强烈质疑和讨论，大多数被重新分类为“良好实绩领域”。经过讨论，各国家组随后完成并以协商一致方式商定了各自的“国家审议报告”。
17. 总务委员会（主席和副主席、国家组主席和原子能机构官员）每天开会讨论国家组提出的问题、建议的和提供的“良好实践”、编写“国家审议报告”的经验以及程序问题。一个经常性问题是一些缔约方（包括已登记出席的一些缔约方）缺席会议，并注意到，一些缔约方只出席了部分国家组会议。但在每种情况下仍根据有关国家的国家报告编写了“国家审议报告”，没有提交国家报告的利比亚除外。另一个经常性问题是一些缔约方代表团中缺少监管机构和营运者的代表，而由驻当地代表团的外交官在没有充分技术支持情况下作了介绍。这不符合 INFCIRC/571/Rev.7 号文件第 21 段的规定，使这些问答环节缺少了有效性。

### 确定“良好实践”、“良好实绩领域”、“挑战”和“建议”

18. 由于严格适用“良好实践”定义，国家组确定了共计四项“良好实践”。国家组还确定了共计 228 项“挑战”、55 条“建议”和 188 个“良好实绩领域”。各国家组不仅能够侧重于缔约方面临的挑战，而且还承认许多国家计划中的“良好实绩领域”，从而鼓励缔约方积极地发展各自的核安全制度。

## E. 主要共同问题

### 第六次审议会议的挑战

19. 在 2014 年《核安全公约》第六次审议会议上，作为福岛第一核电站事故后汲取教训的结果，确定了五项挑战。第六次会议“总结报告”要求缔约方在第七次审议会议上报告其如何应对这些挑战。这些挑战是：
- 如何最大程度地缩小缔约方安全改进之间的差距
  - 如何实现协调的应急计划和响应措施
  - 如何更好地利用运行和监管经验与国际同行评审服务
  - 如何加强监管机构的独立性、安全文化、透明度和公开性
  - 如何促使所有国家承诺和参与国际合作
20. 大多数有核电厂的缔约方在其国家报告摘要中明确地论述了这些挑战，其余有核电厂的缔约方则根据“公约”的有关条款隐含地论述了这些挑战。但无核电厂的缔约方只有几个在其国家报告摘要中明确地论述了这些挑战。报告了一些好的举措，包括：加强国际合作；共享经验，包括良好实践；加强业主团体和监管论坛的作用；以及利用原子能机构标准和更广泛地采用同行评审工作组访问。
21. 缔约方一致认为，这些挑战不再需要作为独立项目进行报告，因为它们将通过原子能机构同行评审服务和其他手段来处理，而且缔约方需要在其国家报告中酌情报告这些事项。然而，这些挑战需要缔约方继续给予关注，包括执行原子能机构标准和利用原子能机构同行评审服务，以及加强国际合作来更有效地共享和利用相关国际经验。鼓励采取措施，以促使启动核电国家参加这些活动。

### 维也纳核安全宣言

22. 根据《维也纳核安全宣言》所载缔约方决定（1），第七次审议会议的议程包括“对将缔约方用于处理《维也纳核安全宣言》所载原则的适当技术准则和标准纳入国家要求和条例的问题进行同行评审。”第七次审议会议主席的特别顾问克雷格·拉文德先生牵头讨论了缔约方通过其国家报告、对审议过程中所提问题的答复和第七次审议会议的国家介绍所提供的信息。虽然报告中的详细程度不尽相同，但大多数缔约方表示，它们目前在其国家要求中反映了这些原则，或将在着手启动核电计划时处理这些原则。大多数有核电计划的缔约方在处理《维也纳核安全宣言》所载原则方面并没有面临或预计出现问题。鲜有其他缔约方报告一些技术问题，以及其现有核电厂缺乏处理《维也纳核安全宣言》所载原则的导则。
23. 缔约方重申，《维也纳核安全宣言》所载的原则应继续反映在缔约方加强核安全的行动中，特别是在编写关于《核安全公约》执行情况的国家报告时特别关注第 18 条以及其他相关条款，如第 6 条、第 14 条、第 17 条和第 19 条。

24. 缔约方注意到，一些原子能机构“安全要求”已做修订，以纳入从福岛第一核电站事故汲取的教训。缔约方还注意到，安全标准委员会已确认，“‘维也纳宣言’的技术要素已经反映在原子能机构相关‘安全要求’中”。缔约方进一步注意到原子能机构继续在其相关文件中反映《核安全公约》的原则，并请原子能机构秘书处在下一次组织会议上对此作简况介绍。还注意到对一些缔约方而言，作为可能需要第八次审议会议特别关注的一个专题，确定核电厂安全改进技术准则和标准的专题是《核安全公约》第八次审议会议组织会议将要讨论的一个关键领域。寻求更多导则的缔约方可以探索利用双边合作协议和地区监管组织来满足其需求的可能性。

### **国家组讨论提出的主要共同问题**

25. 国家组讨论提出了一些共同问题。这些问题被提交全体会议讨论。下文概述共同问题以及这些讨论产生的主要结论。主席建议缔约方在编写提交第八次审议会议的国家报告时考虑到这些问题。

### 安全文化

26. 一些缔约方报告了在制订监管机构过程中监督营运者安全文化方案方面取得的进展。但缔约方注意到，监督许可证持有者安全文化及培植促进和保持监管机构自身安全文化过程的系统方案没有得到广泛采用，可能需要进一步加强这种导则。缔约方鼓励原子能机构继续制订关于监管机构对许可证持有者安全文化进行监督及单独关于促进和保持监管机构自身安全文化实践的导则。鼓励缔约方为制订该导则提供输入并适用该导则，同时利用原子能机构的支持为缔约方过程的制订提供建议和信息。

### 国际同行评审

27. 对福岛第一核电站事故的响应之一是加强参与国际同行评审和信息交流。基于现有同行评审机制开展的这些评审涵盖了监管者、电厂营运者、设计者和其他组织。缔约方注意到，这些评审虽然有显著益处，但可能为资源密集型而且需要进行协调，以确保它们不减损监管机构和营运者必须对运行核安全给予的持续关注。尽管这些同行评审属于自愿性的并仍处于“公约”范围之外，但第七次审议会议的重点之一是国家报告叙述已进行的同行评审工作组访问、其访问结果、作为响应制订的行动计划和它们正在如何得到实施。

### 监管机构的法律框架和独立性

28. 缔约方注意到，制订符合“公约”义务的立法和监管框架对一些缔约方特别是启动核电和无核电厂的国家仍是一项挑战。在第六次审议会议上，缔约方加强了将监管机构的职能与涉及促进或利用核能的任何其他机构或组织的职能有效分开的

基本原则。一些缔约方报告说，在建立这些职能有效分开方面取得进展仍是一个问题。

### 财政资源和人力资源

29. 若干缔约方确定了与监管机构的资金和资源相关的挑战。这些挑战包括没有法律规定提供充足财政资源，以使监管机构能够征聘和留住具备提供有效监管能力所需才干的工作人员。

### 知识管理

30. 还报告了监管机构和营运者在寻找具备适当资格和经验的人员方面面临的困难；在一些国家，这些困难又因大量经验丰富工作人员正在接近退休年龄造成的人员挑战而加剧。一些缔约方引述了为建立有助于减轻经验丧失造成的影响的健全知识管理过程所采取的措施。

### 供应链

31. 这对运行核电厂的缔约方和考虑启动核电计划的缔约方都是一个主要共同问题。就运行核电厂的缔约方而言，一个共同问题是获得部件来替换因原制造商不供应相同更换部件或因技术过时或技术发展所致正在老化的那些部件。另一个共同问题是需要电厂安装从供应商收到的物项之前，从中查出不合格、假冒、可疑或欺骗性物项。一个进一步的问题是其结果现正受到质疑的原始测试或检查的次数，这引起了对制造和质量保证过程适当性和可靠性的关切。持有核级认证的供应商数量的减少也是一个问题，因为许多供应商因没有业务和不愿意经历重新认证过程而任由其认证失效。与经证明能够满足核标准的制造商建立接触是一个问题，随着国际核电厂建造活动增加以及缔约方开展安全改进以实现其现有装置的现代化，这将变得更具挑战性。

### 老化核设施安全和电厂延寿的管理

32. 若干缔约方报告了与制订老化管理计划有关的挑战。这包括确定和实施合理可行的安全改进以及制订为关于继续运行的决定提供支持的技术评定和监管要求。问题包括：确定必要升级的范围（确认各种技术和状况，包括战略因素）；在电厂延寿期间，维持设计和许可证审批知识库；以及应对延期运行期间特有的技术挑战，包括开展适当的研究。

### 应急准备

33. 缔约方注意到，自第六次审议会议以来，为了汲取福岛第一核电站事故的教训并将改进措施纳入国家应急准备和响应框架做了大量工作。缔约方一致同意，有必要继续关注的一个重要领域是制订跨境应急规划区确定和管理的统一方案。还确认需要进一步制订应急准备和响应措施，以考虑到多机组和外部危害事件。一些

缔约方介绍了各自严重事故管理准则和程序规定的严重事故管理措施。还倡导利用原子能机构现有标准和导则以及多边和双边安排来协调和演练应急准备和响应能力。

### 利益相关方磋商和沟通

34. 缔约方认识到，与公众公开和透明的沟通能够增强对监管机构的信任。这可包括公众参与制订关于核安全基础结构的政策和条例。营运者在当地社区的外宣活动也可以增强公众对核工业的了解。缔约方进一步注意到，在这个现已能够广泛地从社交媒体快速获得其出处可能存疑的信息时代，需要规划和认真考虑在应急情况期间向公众和决策者传播易于理解的、准确的和透明的信息。

## **F. 其他问题**

35. 若干缔约方在适当考虑加强安全情况下报告了对网络安全威胁等其他问题的评价和应对情况，同时认识到核安全与核安保之间的区别。

## **G. 无核电厂和启动核电的国家面临的挑战**

36. 第六次审议会议注意到，无核电厂和启动核电的国家参与“公约”审议过程的程度没有任何改善。因此，2016年6月，第七次审议会议主席请杰弗里·埃米-雷诺兹先生在第七次审议会议上主持一个特别会议，讨论如何确保加强这些缔约方参与，包括无核电厂和启动核电的国家在遵守“公约”义务方面面临的特殊挑战。
37. 讨论发现，主要挑战包括因对资源的竞争性需求以及在一些情况下缺乏了解缔约方对“公约”审议过程所负义务所致国家政府的支持或承诺有限。缺乏建立独立的监管机构所需的法律基础结构也被确定为一个主要因素。与此相关的是，对于启动核电和无核电厂的国家而言，缺少适当合格和有经验的人员加重了编写国家报告的困难，也限制了对其他缔约方的国家报告发表意见的能力。
38. 为解决这些问题确定的措施包括通过原子能机构（全球核安全网）和地区团体（例如，非洲核监管机构论坛、亚洲核安全网、阿拉伯核监管人员网、伊比利亚-美洲放射性和核监管机构论坛、欧洲核安全监管者小组、欧洲技术安全组织网、东盟原子能监管机构网、西欧核监管者协会和欧洲辐射防护主管当局首长协会）加强支持。缔约方建议应鼓励这些团体组织讲习班和专家工作组访问，同时避免与其他活动重复，以提高国家决策者和决定者对“公约”要求和审议过程的认识。这些团体还应设法支持发展审议过程参与人员的能力。还提倡做出双边安排，以此拥有更多经验的缔约方可对无核电厂和启动核电的缔约方提供帮助。在第七次审议会议上无核电厂国家参与程度的多样性为“公约”开始以来一直参加的无核电厂国家共享其知识和经验提供了机会。这将有助于促进充分参与“公约”审议过程并增加其价值。




## H. 加强“公约”过程的提案

39. 在开幕式全体会议上设立了由格奥尔格·施瓦茨先生担任主席的无限成员名额工作组。缔约方提交了三项提案，并在无限成员名额工作组会议期间对其进行了讨论。无限成员名额工作组的讨论产生了在全体会议上提交给缔约方并得到核准的六项建议。
40. 施瓦茨先生提请无限成员名额工作组注意，第七次审议会议将是要求缔约方报告处理《维也纳核安全宣言》和对 2014 年《核安全公约》第六次审议会议商定的《核安全公约》导则文件所做修改情况的第一次审议会议。因此，鼓励无限成员名额工作组侧重于对《核安全公约》审议过程增加明显价值的提案。施瓦茨先生要求讨论应有效和具有建设性。这些会议的人员到会情况良好，无限成员名额工作组会议的工作方法包括介绍和讨论提案，直至商定拟于 2017 年 4 月 5 日（星期三）在全体会议上提交缔约方核准的建议的措词。
41. 缔约方在《核安全公约》第七次审议会议上决定，在 INFCIRC/572/Rev.5 号文件导言部分增加新的第 3 段：
  3. 2015 年 2 月 9 日在维也纳举行的审议《核安全公约》修正案的外交大会上，《核安全公约》缔约方会议通过了关于防止事故和减轻放射性后果的《核安全公约》目标实施原则的《维也纳核安全宣言》。
42. 缔约方在第七次审议会议上要求，从第八次审议会议开始，主席在每次审议会议上发布一项调查，以评价对审议过程所做修改的有效性。
  - 调查内容应由审议会议主席与官员们磋商拟订。
  - 将要求每个缔约方在审议会议结束前完成一项调查（每个国家 1 项），并将答复提交秘书处。
  - 主席应将调查的结果概要列入主席的报告。
  - 这些结果可帮助确定在今后的审议会议上可能讨论的供缔约方审议的潜在未来改进。
43. 缔约方在第七次审议会议上决定，按照 INFCIRC/571/Rev.7 号文件（第 12 段）和 INFCIRC/573/Rev.6 号文件（第 11 条），缔约方应在今后的审议会议期间继续举行专题会议。“公约”时间表应最多容纳两次专题全体会议。专题会议将是对所有缔约方开放的全体会议，不会彼此并行举行，也不会干扰国家组会议。这些专题会议将通过共同关心的技术和安全问题进行深入的讨论，使缔约方能够专注于知识共享。在组织会议的筹备过程中，应由秘书处邀请感兴趣的缔约方提交关于专题会议主题的提案。这类主题应与“公约”的目标直接相关。拟议专题清单应在组织会议之前通过《核安全公约》安全网站分发，以便留出足够的时间供缔约方

审议。这些会议将由审议会议主席或副主席促进。秘书处将负责起草拟列入主席的报告的这些会议的摘要。

44. 缔约方在第七次审议会议上要求原子能机构在可得资金情况下，根据《核安全公约》第 28 条的规定，考虑协调和主办面向无核动力堆国家的地区“公约”教育讲习班。讲习班的目的除其他外，将是鼓励参与并提供关于加入“公约”和履行“公约”义务（包括参加审议会议）的过程的援助和教育信息。讲习班虽然侧重于无核电国家，但应向其他感兴趣的开放。讲习班除其他外应特别涵盖以下专题：
  - 法律方面，包括遵守
  - 参与的挑战
  - 支持同行评议的人员能力和技术资格
45. 缔约方要求原子能机构与科学秘书协调，报告这些讲习班的成果、综合参加讲习班的各国提供的反馈意见并向缔约方提供这种综合反馈意见，以供《核安全公约》第八次组织会议审议。
46. 缔约方在第七次审议会议上要求原子能机构开展技术研究，并审查作为促进更多地参加的补充协助，利用一个安全平台以视频会议形式举行某些国家组会议的可能性。缔约方要求原子能机构秘书处向其通报研究结果，包括相关费用和对《核安全公约》第 27 条和 INFCIRC/573/Rev.6 号文件第 20 条的可能影响，以供《核安全公约》第八次组织会议审议。研究结果将使缔约方能够评价这种方案，并决定今后是否应当对“公约”过程进行修改。
47. 缔约方在第七次审议会议上要求从第八次审议会议开始，主席继续对开幕式全体会议、最后全体会议通过“总结报告”最后版本的那部分会议以及新闻发布会进行网络视频流播。



《核安全公约》缔约方第七次审议会议

主席

拉姆兹·嘉美尔先生