



IAEA 原子用于和平与发展

大 会

60 年

GC(61)/RES/11
2017年9月

普遍分发
中文
原语文：英文

第六十一届常会

议程项目 18
(GC(61)/25)

加强国际原子能机构 有关核科学、技术和应用的活动

2017 年 9 月 21 日第七次全体会议通过的决议

A.

核的非动力应用

1. 总则

大会，

- (a) 注意到《规约》第二条所述国际原子能机构的目标包括“加速和扩大原子能对全世界和平、健康及繁荣的贡献”，
- (b) 还注意到《规约》第三条 A 款第 1 项至第 4 项所述原子能机构的法定职能包括在和平利用原子能领域鼓励研究与发展、促进科技信息交流和培训科学家和专家，并适当考虑发展中国家的需要，
- (c) 注意到作为这方面指导和输入文件的“2018—2023 年中期战略”，
- (d) 注意到《2017 年核技术评论》(GC(61)/INF/4 号文件)，
- (e) 强调核科学、技术和应用能够在能源、材料、工业、环境、粮食和农业、营养、人体健康和水资源等领域解决成员国的各种人类社会发展基本需求并对此作出贡献，注意到许多成员国（既有发展中国家又有发达国家）正在从上述所有领域的核技术应用中获益，并注意到粮农组织和原子能机构通过粮农组织/原子能机构联合计划正在进行的成功合作和取得的显著成果，

- (f) 认识到联合国粮食及农业组织（粮农组织）对 2013 年签署的有关粮农组织/原子能机构粮农核技术联合处工作的“经修订安排”的承诺、粮农组织“2010—2019 年战略框架”及其五个战略目标，所有这些都为除其他外，特别是通过粮农组织/原子能机构粮农核技术联合计划与原子能机构进行有力和有效合作提供了基础，并注意到粮农组织对通过该联合计划继续与原子能机构合作给予的支持，
- (g) 赞赏粮农组织/原子能机构联合处对防治非洲、亚洲和欧洲小反刍兽瘟疫、猪瘟、口蹄疫、埃博拉病毒病、禽流感、蓝舌病和结节性皮肤病的爆发给予的支持，
- (h) 认识到由拉丁美洲和加勒比地区 20 个国家的国家食品安全研究所组成的拉丁美洲和加勒比分析网为解决食品污染问题和加强环境与食品安全而开展的具有健康、贸易和经济益处的活动，由 32 个非洲和 17 个亚洲国家动物疾病诊断实验室组成的兽医诊断实验室网在传播利用核技术诊断和防治跨境动物疾病和人畜共患疾病方面的活动以及由 84 个成员国的 149 个实验室参加的测量环境放射性分析实验室网在为监测环境中放射性提供精确测量方面的活动，
- (i) 注意到联合国大会在第 64/292 号决议中呼吁各国和国际组织通过国际援助和合作特别是向发展中国家提供财政资源、能力建设和技术转让，以便加大努力为所有人提供安全、清洁、可获得和价格适宜的饮用水和卫生设施，
- (j) 欢迎 2015 年联合国大会通过了《2030 年可持续发展议程》（第 A/RES/70/1 号决议），并认识到秘书处有助于促进可持续发展和保护环境的活动，
- (k) 还欢迎《联合国气候变化框架公约》缔约方第二十一届会议通过了《巴黎协定》，
- (l) 认识到昆虫不育技术在抑制或根除能够造成重要经济影响的螺旋虫、采采蝇以及其他各种果蝇和蛾虫害虫种群方面所取得的成就，
- (m) 确认科学、技术和工程在加强核和辐射安全和安保方面的重要作用，以及需要解决以可持续方式管理放射性废物的问题，
- (n) 承认通过加强国际努力以及与感兴趣的成员国和国际热核实验堆项目组等国际组织在聚变相关项目中的积极合作能够促进聚变能的和平利用，赞赏在牵头进行示范聚变电站试验和举行两年一次的原子能机构聚变能源会议方面作出的努力，并注意到已于 2016 年 10 月在日本举行的第 26 届两年一次的原子能机构聚变能会议，
- (o) 认识到离子束加速器和同步加速器辐射源在材料科学、环境科学、生物生命科学和文化遗产领域的研究与发展方面的作用，

- (p) 意识到城市活动和工业活动产生的污染问题以及辐射处理可解决其中一些问题包括工业废水的潜力，并注意到原子能机构通过协调研究活动为开发辐射技术在成员国废水处理和污染物治理方面的应用采取的主动行动，
- (q) 注意到电子束作为辐射源用于材料和污染物处理以及疫苗开发所用病原体致弱的巨大潜力，同时承认通过有关协调研究项目产生了令人鼓舞的成果，
- (r) 赞赏地注意到 2016 年大会第六十届常会期间举办的侧重于“核技术促进可持续发展目标”主题的科学论坛、2017 年 4 月 24 日至 28 日举行的原子能机构第一次辐射科学和技术应用国际会议以及 2017 年 5 月 22 日至 26 日举行的第三届粮农组织/原子能机构综合利用昆虫不育技术以及相关核技术和其他技术大面积防治害虫国际会议取得的成功，
- (s) 认识到放射性同位素和辐射技术越来越多地被用于卫生保健、卫生处理和灭菌、工业过程管理、环境治理、食品保鲜、作物改良、新材料开发、分析科学，以及用于评定气候变化的影响，
- (t) 注意到正电子发射断层照相法、正电子发射断层照相法/计算机断层照相法和治疗用放射性药物的应用在不断扩大，并确认秘书处规划适当的活动以解决对依照适当的国家监管要求生产和使用医院制备治疗用放射性药物的需求方面所作的努力，
- (u) 注意到钼-99 的供应对医疗诊断和治疗的重要性，并赞赏地确认原子能机构与其他国际组织、成员国和有关利益相关者合作，通过支持发展成员国在技术和经济上可行情况下建立用于本国需求和出口的非基于高浓铀的钼-99 和钨-99m 生产能力包括通过研究基于加速器的钨-99/钼-99 替代性生产以促进钼-99 可靠供应所作出的努力，
- (v) 注意到出现了提供反应堆辐照服务这种新的合作倡议以及据报告在发展钼-99 新生产设施及扩大现有设施方面取得了显著进展，并且许多国家对建立非基于高浓铀的钼-99 生产设施来满足国内需求、出口和（或）用作部分储备能力继续感兴趣，
- (w) 确认研究堆具有多种用途，既是除其它外，特别是开展教育和培训、研究、同位素生产和材料试验的有价值的工具，又是考虑引进核电成员国的一个学习工具，
- (x) 意识到将需要加强地区和国际合作以确保广泛地利用研究堆，因为较老的研究堆正在被较少的多用途反应堆取代，导致运行反应堆的数目下降，并赞赏地注意到秘书处对启动首个研究堆项目的国家提供的综合和系统性支持，
- (y) 关切地注意到全世界有 38 座铀氢锆堆将受到铀氢锆燃料唯一供应商因疲软的商业情况而无法保证这种燃料长期供应的不利影响，

- (z) 认识到核仪器仪表在监测环境中的核辐射和核材料方面的重要性，并赞赏地注意到开发了用于监测地表放射性的仪器和向提出请求的成员国提供土地测绘服务，
- (aa) 承认有必要提高成员国利用先进核技术防治疾病（包括癌症）的能力，并意识到需要制订用于衡量这种能力的实绩指标，
- (bb) 认识到构成全面质量保证计划一部分的独立外部同行评审是促进辐射医学实践质量改进的一个有效工具，并赞赏秘书处在发展核医学、诊断放射学和放射治疗领域同行评审机制方面所作的努力，
- (cc) 认识到通过完好开发的“原子能机构人体健康园地”将信息工具创新性地用于人体健康领域的能力建设和教育手段，
- (dd) 注意到世界卫生组织（世卫组织）和原子能机构进行中的合作和伙伴关系，以及成员国对人体健康方面核应用的日增需求，
- (ee) 注意到原子能机构汇编并分发了全球含水层和河流同位素数据，并且正在研究气候变化、粮食和能源费用不断攀升和全球经济危机之间的联系，目的是帮助决策者采用更好的管理实践，用于水资源特别是农用相关地表水的综合管理和规划，
- (ff) 认识到原子能机构在促进保护海洋环境的全球努力方面所具有的独特能力，并确认原子能机构摩纳哥环境实验室海洋酸化国际协调中心为协调有助于更好地了解海洋酸化全球效应的活动所做的重要贡献，并欢迎一些成员国包括在原子能机构“和平利用倡议”下向该中心提供的大量财政和实物支助，
- (gg) 认识到原子能机构诺贝尔和平奖癌症和营养学基金赞助的活动已导致成员国对婴幼儿营养和预防肥胖症相关非传染性疾病领域的合作要求增加，并注意到原子能机构 2014 年 5 月 26 日至 29 日在奥地利维也纳举办的“了解儿童中度营养不良以促进有效干预问题国际专题讨论会”已导致与从事营养不良领域工作的其他机构的合作更加密切，
- (hh) 认识到科学技术研究项目在加强科学交流方面取得的成功及其对培训教员贡献，
- (ii) 赞赏地注意到秘书处与成员国一道，在 2018—2019 年计划和预算下为分配足够的资源改造原子能机构塞伯斯多夫核应用实验室，为其配备完全适合用途的设施和设备，并确保在能力建设和技术加强方面向成员国特别是向发展中国家提供最大利益所作出的持续努力，

(jj) 认识到原子能机构通过泛美卫生组织各办事处与世卫组织（世卫组织-泛美卫生组织）密切合作，通过人体健康计划以及粮食和农业计划为应对拉丁美洲及加勒比地区寨卡病毒爆发做出的贡献，

(kk) 认识到原子能机构特别在人体健康方面与非传统伙伴成功建立了伙伴关系和成功地筹集了大量资金。

1. 请总干事与成员国磋商，依照《规约》继续努力开展原子能机构在核科学、技术和应用领域的活动，并特别强调支持成员国开展核应用活动，以加强基础结构和促进科学、技术与工程，从而以安全的方式满足成员国的可持续增长和发展需求；

2. 要求秘书处通过适当机制充分利用成员国研究机构的能力，以便扩大利用核科学和核应用的范围，实现社会效益，并期待原子能机构在实施《2030 年可持续发展议程》（第 A/RES/70/1 号决议）方面以及对《巴黎气候变化协定》作出贡献；

3. 突出强调促进在核科学、技术和应用领域制订有效计划的重要性，其目的是通过原子能机构内部和原子能机构与成员国之间的协调研究项目以及通过直接援助汇集并进一步提高成员国的科学技术能力，并敦促秘书处特别是通过在核科学、技术和应用领域举办跨地区、地区和国家培训班及开展进修培训，以及通过扩大协调研究项目的范围和外协，进一步加强成员国的能力建设；

4. 敦促秘书处作为 2016 年大会期间举行的“科学论坛”、辐射科学和技术应用国际会议以及第三届粮农组织/原子能机构大面积防治害虫国际会议取得成功后的后续工作，宣传能够造福成员国的各种核技术促发展应用的好处，并解决在这些应用方面的人力资源培训需求；

5. 要求秘书处继续与成员国磋商 2018 年和平利用核科学技术与应用及通过原子能机构技术合作计划向成员国提供核科学技术与应用的部长级会议筹备事宜，同时突出强调核科学技术与应用未来对可持续发展的促进作用；

6. 敦促秘书处继续目前的努力，促进更深入地了解 and 全面均衡地看待核科学技术在全球可持续发展包括京都承诺方面的作用，并在今后为应对气候变化作出努力；

7. 欢迎成员国包括原子能机构“和平利用倡议”宣布的作为对原子能机构的预算外捐款的所有捐助；

8. 呼吁秘书处继续解决成员国在核科学、技术与应用领域已确定的优先需求和要求，包括与粮食和农业有关的核应用，如气候智能型农业；利用昆虫不育技术建立无采采蝇区及防治传播疟疾的蚊虫和地中海果蝇；应用核源性技术及早、快速地诊断和防治新发和复发跨界动物疾病和人畜共患疾病；同位素独特地应用于示踪全球海洋二氧化碳吸收及所致对海洋生态系统的酸化影响；利用同位素和辐射进行地下水管理和农业相关的应用，如土地和水资源管理、气候变化背景下的作物改良和管理以及人体

健康；利用回旋加速器、研究堆和加速器生产放射性药物；以及利用辐射技术开发新材料和处理工业活动所产生的废水、烟道气和其他污染物；

9. 鼓励与涉及水资源管理的联合国系统组织如原子能机构和工发组织协同努力，加强成员国之间在交流水资源管理相关经验和良好实践信息方面的相互合作；

10. 赞赏地注意到秘书处与《核科学技术研究、发展和培训地区合作协定》成员国缔约方作出的持续努力，并鼓励秘书处在核应用各领域开发和传播信息技术工具；

11. 敦促秘书处继续探索将加速器用于各种辐射技术应用，并为感兴趣成员国的演示和培训提供便利；

12. 认识到兽医诊断实验室网在传播利用核技术诊断和防治非洲、亚洲和欧洲的埃博拉病毒病、禽流感 and 结节性皮肤病等跨界动物疾病和人畜共患疾病方面取得的成功，并敦促秘书处进一步加大这些努力；

13. 要求秘书处与感兴趣的成员国合作，继续开发适当仪器并向提出请求的成员国提供快速和经济的地表放射性测绘服务；

14. 敦促秘书处继续执行能够促进获得和补充钼-99/锝-99m 生产能力的活动包括在发展中国家实施这些活动，以便努力确保向全世界的用户提供钼-99 的供应保证，还敦促秘书处继续为实现这一目标与经合组织核能机构设立的医用放射性同位素供应安全高级别工作组等其他国际倡议开展合作；

15. 要求秘书处应感兴趣成员国的请求，向旨在建立非基于高浓铀生产钼-99 能力的新的国家和地区努力提供技术援助，并为将现有生产能力转换为利用非基于高浓铀方法提供技术援助和为讲习班等培训活动提供便利，以支持成员国为实现本地生产医用放射性同位素和放射性药物的自给自足而进行的努力；

16. 要求秘书处应请求继续向感兴趣成员国提供医用同位素和放射性药物生产方面的技术援助；

17. 要求秘书处促进在确保广泛地利用现有多用途研究堆方面的地区和国际努力，以提高研究反应堆的运行和利用，还要求秘书处促进这些设施的安全、有效和可持续运行；

18. 敦促秘书处继续为正在考虑首座研究堆的成员国提供系统、全面和适当分级的基础结构发展援助和提供有关研究堆应用导则，以帮助成员国组织作出知情决定，从而确保这些项目的战略可行性和持久可持续性；

19. 要求秘书处协助有兴趣发展安全基础结构的成员国在其所在地区没有地区培训和教育中心的情况下建立这些中心，以便向核专家和放射学专家提供专门培训，并要求秘书处利用发展中国家这方面的合格教员；

20. 敦促秘书处继续与利益相关者进行接触，并鼓励国际燃料供应工业确保不间断地充分供应研究堆燃料，包括铀氢锆堆燃料；
21. 鼓励秘书处继续与世界核大学两年一次的辐射技术短训班合作，并加强对来自发展中国家申请者的支持；
22. 要求秘书处考虑到国际热核实验堆和世界范围内在核聚变研究方面取得的进步，加强原子能机构在聚变科学技术方面的活动，并继续进行示范聚变电站活动，同时尽可能扩大活动范围和参与度；
23. 认识到可靠的核数据对所有核科学和工程相关活动的支撑性，表示赞赏秘书处 50 多年来向成员国提供可靠的核数据和开发通过移动电话访问核数据的应用程序，并鼓励秘书处今后继续这种服务；
24. 呼吁原子能机构提供支持，为成员国在辐射医学领域采用先进的技术和设备制订导则；
25. 鼓励秘书处进一步加强原子能机构-世卫组织伙伴关系，并探讨更为正式合作的可能性，如世卫组织和原子能机构之间的联合计划或实体等；
26. 要求秘书处在放射性药物开发质量保证和辐射技术用于工业的能力建设方面继续提供援助，并继续传播基于国际质量保证标准的辐射技术导则；
27. 鼓励成员国利用辐射医学方面的现有同行评审机制加强诊断质量和患者治疗；
28. 要求秘书处与成员国一道努力发展电子加速器及其辅助设备 etc 工业辐照设施，以便用于除其他外，特别是卫生保健实践、作物改良、食品保鲜、工业应用、卫生处理和灭菌，进一步要求为利用研究堆生产放射性药物和工业用放射性同位素提供技术支持；
29. 要求在可得资源情况下实施本决议中要求秘书处采取的行动；
30. 建议秘书处就核科学、技术和应用领域所取得的进展向理事会和大会第六十二届（2018 年）常会提出报告。

2. 支持非洲联盟“泛非根除采采蝇和锥虫病运动”

大会，

- (a) 忆及其以往关于支持非洲联盟“泛非根除采采蝇和锥虫病运动”的各项决议，
- (b) 认识到非盟“泛非根除采采蝇和锥虫病运动”的主要目的是通过利用各种抑制和根除技术建立可持续的无采采蝇和锥虫病区来根除采采蝇和锥虫病，并同时确保开垦土地的可持续经济开发，从而促进减贫和粮食安全，

- (c) 认识到采采蝇和锥虫病防治计划是复杂且后勤要求高的活动，需要以灵活、创新且适宜的方案提供技术支持，
- (d) 认识到采采蝇及其所造成的锥虫病问题正在增加，并构成非洲大陆社会经济发展的最大制约因素之一，影响人类和牲畜的健康并限制农村可持续发展，从而造成贫穷加剧和粮食不安全，
- (e) 认识到虽然目前新报告的非洲人类锥虫病病例低于每年 3000 例，并处于几十年来的最低水平，但动物锥虫病仍然每年影响数以百万计的牲畜，而且是 39 个非洲国家（其中大多数是原子能机构成员国）农村社区数千万人所依赖的农村发展的一个制约因素，
- (f) 认识到在受采采蝇和锥虫病影响的农村发展更加高效的畜牧生产系统以减少贫困和饥饿，并为粮食安全和社会经济发展奠定基础的重要性，
- (g) 忆及当时的非洲统一组织（现为非洲联盟）国家元首和政府首脑关于根除非洲采采蝇的 AHG/Dec.156（XXXVI）号和 AHG/Dec.169（XXXVII）号决定，以及关于实施非盟“泛非根除采采蝇和锥虫病运动”的行动计划，
- (h) 认识到原子能机构根据粮农组织/原子能机构粮农核技术联合计划通过原子能机构技术合作资金资助在防治采采蝇昆虫不育技术开发以及通过现场项目帮助将采采蝇的昆虫不育技术纳入成员国旨在可持续地解决采采蝇和锥虫病问题的努力方面所作的上游工作，
- (i) 意识到昆虫不育技术在与其他防治技术相结合并在大面积虫害综合治理方案范围内使用时是一项建立无采采蝇区的成熟技术，
- (j) 欢迎秘书处与非盟“泛非根除采采蝇和锥虫病运动”继续密切协作，并与其他授权的联合国专门组织磋商，提高对采采蝇和锥虫病问题的认识，组织地区培训班，以及通过原子能机构技术合作计划和经常预算计划向现场项目活动提供作业援助，并就项目管理、政策和战略制定提供建议意见，以支持非盟“泛非根除采采蝇和锥虫病运动”的国家和分地区项目，
- (k) 欢迎 2012—2018 年非盟“泛非根除采采蝇和锥虫病运动战略计划”实施取得的进展并期待其结果，
- (l) 欢迎非盟“泛非根除采采蝇和锥虫病运动”在除了原子能机构、联合国粮食及农业组织（粮农组织）和世界卫生组织（世卫组织）等国际组织之外还越来越多地促使非政府组织和私营部门参与解决采采蝇和锥虫病问题及促进可持续农业和农村发展方面取得的进展，

- (m) 欢迎原子能机构支持的由国家采采蝇和锥虫病防治和根除研究所在埃塞俄比亚南部大裂谷开展的采采蝇根除项目取得的进展以及在根除塞内加尔尼亚伊地区采采蝇方面取得的进展，
 - (n) 赞赏各成员国和联合国专门机构在支持解决西非采采蝇和锥虫病问题方面所做的贡献，特别是美利坚合众国通过“和平利用倡议”项目为支持塞内加尔和布基纳法索防治采采蝇和锥虫病所做的贡献，
 - (o) 确认秘书处和布基纳法索博博迪乌拉索国际半湿润气候带畜牧业研究与发展中心即原子能机构在非洲促进“利用昆虫不育技术开展采采蝇种群大面积综合治理”的第一个协作中心持续密切协作，
 - (p) 欢迎在布基纳法索“泛非根除采采蝇和锥虫病运动”项目下开设博博迪乌拉索蝇虫饲养设施，作为生产和分销昆虫不育技术采采蝇的分地区中心，
 - (q) 确认原子能机构技术合作司和病虫害防治科在提供额外的设备和生物材料来建立种群方面向博博迪乌拉索蝇虫饲养设施提供的援助，
 - (r) 欢迎原子能机构技术合作司与粮农组织/原子能机构粮农核技术联合处在支持非盟“泛非根除采采蝇和锥虫病运动”方面所作的努力，
 - (s) 欢迎秘书处通过在内部和以原子能机构协调研究项目机制方式开展的应用研究和方法开发为解决和消除在非洲成员国利用采采蝇昆虫不育技术的障碍所作的努力，
 - (t) 确认 GC(61)/12 号文件附件一所载总干事提交的报告中概述的原子能机构对非盟“泛非采采蝇和锥虫病运动”给予的持续支持，
1. 敦促秘书处继续将成员国的农业发展列为高度优先事项，并进一步加大在国家和国际层面的宣导力度，以对锥虫病带来的负担保持敏感，同时加倍努力进行能力建设和进一步开发将昆虫不育技术与其他防治技术相结合的技术，以便在非洲撒哈拉以南建立无采采蝇区；
 2. 呼吁成员国加强向非洲国家建立无采采蝇区的努力提供技术、财政和物质支持，同时强调对现场作业项目提供支持的应用研究与方法开发和验证的需求驱动方案的重要性；
 3. 要求秘书处与成员国和其他伙伴合作，通过经常预算和技术合作资金保持向正在实施的昆虫不育技术现场项目提供连贯一致的援助，并加强支持研究与发展工作以及对非洲成员国的技术转让，以补充其为建立和随后扩大无采采蝇区所作的努力；
 4. 要求秘书处通过基线数据收集方面的技术合作项目、编制完整的项目建议书以及实施得到现场专家支持的以基因孤立的采采蝇群为优先重点的执行中采采蝇根除项目，向成员国提供支持；

5. 鼓励原子能机构技术合作司与粮农组织/原子能机构粮农核技术联合处继续支持非盟“泛非根除采采蝇和锥虫病运动”并与其一道在非盟委员会与原子能机构于2009年11月签署的“谅解备忘录”中所规定的商定合作领域进行密切合作；
6. 强调原子能机构与其他国际伙伴特别是粮农组织和世卫组织继续开展协调一致的协同努力的必要性，以便通过对非盟“泛非根除采采蝇和锥虫病运动”国家和分地区项目的规划和实施提供指导和质量保证支持非盟委员会和成员国；
7. 要求原子能机构和其他伙伴加强成员国能力建设，以促进就采采蝇和锥虫病防治战略选择做出知情决策以及将昆虫不育技术作业成本高效地纳入大面积虫害综合治理运动；
8. 敦促秘书处和其他伙伴继续开展能力建设和探讨公营-私营伙伴关系对建立和运行采采蝇规模饲养中心的可能性，以便以成本效益好的方式向不同的现场计划提供大量不育雄蝇；
9. 鼓励已选择以昆虫不育技术为组成部分的采采蝇和锥虫病防治战略的国家像塞内加尔成功的根除项目那样，开始时侧重于现场活动，包括释放从规模生产中心引进的不育雄蝇；
10. 鼓励原子能机构技术合作司与粮农组织/原子能机构粮农核技术联合处继续向非盟“泛非根除采采蝇和锥虫病运动”提供支持；
11. 请总干事就执行本决议所取得的进展向理事会和大会第六十二届（2018年）常会提出报告。

3. 同位素水文学用于水资源管理

大会,

- (a) 赞赏国际原子能机构为响应 GC(59)/RES/12.A.3 号决议在同位素水文学领域所做的工作，
- (b) 注意到 2000—2015 年期间根据联合国“千年发展目标”为实现可持续发展以及在“2005—2015 年‘生命之水’国际行动十年”方面取得的进展，
- (c) 注意到“2018—2028 年‘水促进可持续发展’国际行动十年”将侧重于水资源的可持续发展和综合管理，
- (d) 意识到联合国继续认识到有必要在水资源领域采取更大的协调一致的行动，以及水对于可持续发展和根除贫穷和饥饿至关重要，
- (e) 认识到“可持续发展目标”强调有必要增加淡水供应和拓展能力建设工作，而这些仍然是原子能机构“水资源计划”的主要目标，

- (f) 意识到水资源综合测绘工作和相关人员能力的缺乏对成员国提高水的可获得性和利用的能力具有不利的影响，
- (g) 认识到原子能机构已持续证明同位素技术对于水资源开发和管理的重要性，特别是对于干旱和半干旱地区地下水管理以及提高对水循环认识的重要性，
- (h) 注意到 GC(61)/12 号文件附件三所述原子能机构采取的主动行动正在解决国家优先事项，并已导致更广泛地利用同位素技术进行水资源和环境的管理，
- (i) 赞赏原子能机构采取的主动行动特别是与双边机构和其他国际机构联合采取的主动行动（包括开发一系列新的同位素水文学宣传材料和举办联合培训讲习班）以及联合国可持续发展委员会和世界水论坛采取的主动行动已经显著提高了对原子能机构水资源工作的认识，
- (j) 赞赏原子能机构通过提供激光稳定同位素分析仪和氡测量系统而使成员国更容易利用同位素水文学分析设施方面作出的努力，
- (k) 认识到原子能机构以开发用于对参与水样品中氢和氧同位素常规分析的各实验室进行业务和绩效评定的软件等方式，在加强成员国开展标准化和高质量同位素测量的能力方面作出的努力，
- (l) 注意到原子能机构在其“加强水供应项目”试验阶段协助各成员国基于对国家水资源的全面评定来增加淡水的供应和可持续性，并欢迎正在采取步骤，以期通过在即将到来的技合项目周期将该项目的方法学纳入新的地区技合项目，使原子能机构“加强水供应项目”扩大到其他成员国，
- (m) 注意到题为“水事：核技术带来变化”的 2011 年科学论坛的讨论情况和结论，并注意到原子能机构参加了第六届“世界水论坛”，以及
- (n) 注意到秘书处为协助成员国更好地管理水资源作出的努力，包括其旨在加强各参与成员国在利用环境同位素更好地评定湖泊和河流氮污染和富营养化以优化水资源管理和治理战略方面的专门知识和协调的工作，

1. 请总干事在可得资源情况下：

- (a) 通过适当计划，并通过与直接从事水资源管理的国家组织和其他国际组织加强协作，继续进一步加强旨在更充分地利用同位素和核技术促进有关国家水资源开发和管理的工作，
- (b) 通过改进选定的实验室和协助成员国在相关技术包括激光技术最新进展的基础上采用新的较为便宜的分析技术，继续帮助成员国方便地利用同位素分析设施，

- (c) 与地区组织和其他国际组织协作，扩大与原子能机构“加强水供应项目”和地下水管理有关的活动，特别是评定和管理包括干旱和半干旱地区在内的原生地下水资源的工作，以及有关这些资源的安全和可持续性的工作，并为改进水资源测绘开发工具和方法学，
- (d) 使成员国更容易获得利用惰性气体同位素进行地下水测龄的新技术，
- (e) 加强有助于了解气候及其对水循环影响的活动以及旨在更好地预测和缓解与水有关的自然灾害的活动，并促进“2018—2028年‘水促进可持续发展’国际行动十年”取得成功；

2. 要求原子能机构与联合国其他相关机构以及相关地区机构一道，通过在成员国大学和机构采用先进的通讯技术和教育工具举办适当的培训班以及通过在地区培训中心举办此类培训班，继续开发同位素水文学方面的人力资源，以培养能够利用同位素技术的从业水文学工作者；以及

3. 还请总干事在适当的议程项目下就执行本决议所取得的成就向理事会和大会第六十三届（2019年）常会提出报告。

4. 国际原子能机构塞伯斯多夫核应用实验室的改造

大会，

- (a) 忆及 GC(55)/RES/12.A.1号决议第9段，其中大会呼吁秘书处与成员国一道作出努力，以便实现国际原子能机构塞伯斯多夫核应用实验室的现代化，从而确保向成员国特别是向发展中成员国提供最大利益，
- (b) 还忆及其他决议要求塞伯斯多夫核应用实验室充分“适合用途”（如关于开发昆虫不育技术根除和（或）抑制传播疟疾蚊虫的GC(56)/RES/12.A.2号决议、关于支持非洲联盟“泛非根除采采蝇和锥虫病运动”的GC(57)/RES/12.A.3号决议、关于加强在粮食和农业领域对成员国提供支持的GC(56)/RES/12.A.4号决议、关于核和辐射事件及应急准备和响应的GC(57)/RES/9.13号决议以及关于加强原子能机构的技术合作活动的GC(57)/RES/11号决议），
- (c) 认识到核和辐射技术在各种广泛领域的日增应用及所带来的经济利益和环境好处、塞伯斯多夫核应用实验室在示范与开发新技术和在成员国应用新技术中发挥的重要作用以及最近几年相关的培训班和提供技术服务情况的显著增加，
- (d) 赞赏地确认塞伯斯多夫核应用实验室在建立一些领域的全球实验室网络方面所起的世界领导作用，这些网络如通过“和平利用倡议”、“非洲复兴基金倡议”和许多其他倡议支持的动物疾病防治网络等，

- (e) 还认识到塞伯斯多夫核应用实验室迫切需要现代化，以响应向实验室所提请求的不断变化的范围和复杂性以及成员国的日增需求，并跟上日益加快的技术发展步伐，
- (f) 强调符合健康和安全标准并具有适当基础设施的“适合用途”实验室的重要性，
- (g) 支持总干事在大会第五十六届常会发言中宣布的有关塞伯斯多夫核应用实验室现代化的倡议，
- (h) 忆及 GC(56)/RES/12.A.5 号决议和具体是第 4 段，其中大会要求秘书处“为塞伯斯多夫核应用实验室的现代化制订总括性战略行动计划，为短期、中期和长期现代化计划提供概念和方法，并概述八个核应用实验室各自的构想和未来作用”，
- (i) 还忆及总干事提交理事会的报告（GC(57)/INF/11 号文件）描绘了塞伯斯多夫核应用实验室旨在惠益于成员国和其他利益相关方的活动和服务，量化了预期的成员国未来需要和要求以及确定了当前的差距和预期的未来不足，
- (j) 欢迎 GOV/INF/2014/11 号文件所载总干事提交理事会的“塞伯斯多夫核科学和应用实验室的改造战略”报告，其中概述了 2014—2017 年期间将在 3100 万欧元预算目标内实施的确保建立“适合用途”的实验室即“核应用实验室的改造”项目所需的要素和资源要求；和 GOV/INF/2014/11/Add.1 号文件所载该战略的增编，其中提供了对该战略的更新，确定了该战略第 15 段所载称为“核应用实验室的补充改造”的补充要素；以及原子能机构为建立自己的三级生物安全实验室能力所作的考虑，
- (k) 注意到 GOV/INF/2017/1 号文件“核应用实验室的改造项目”，其中向成员国提供了关于进展、资源要求和“核应用实验室的补充改造”项目范围的最新情况，
- (l) 还欢迎 GOV/2017/30-GC(61)/12 号文件附件二所载总干事向理事会提交的有关第六十届大会以来在实施“核应用实验室的改造”项目方面所取得进展的报告，
- (m) 欢迎在“核应用实验室的改造”和“核应用实验室的补充改造”下建造新的实验室建筑和基础设施方面取得的进展，并注意到虫害防治实验室将于 2017 年 9 月 25 日落成，并且建设工程仍然按计划和预算进行，
- (n) 认识到原子能机构支持成员国防治跨境动物疾病和人畜共患疾病工作的三级生物安全能力的重要性，赞赏与奥地利当局特别是奥地利卫生和食品安全署的良好合作，卫生和食品安全署开始提供全面准入和使用其在莫德林的新的三级生物安全设施，由此可以提高原子能机构就防治跨境动物疾病和人畜共患疾病向成员国提供更多援助的能力，还注意到奥地利政府为原子能机构在

莫德林的同一设施建立自己的三级生物安全能力提供了价值 200 万欧元的一揽子土地、基础设施和技术服务，

- (o) 注意到 2016 年下半年对“核应用实验室的补充改造”进行的详细规划以及 GOV/INF/2017/1 号文件所述的最终范围和费用估算，以及“核应用实验室的补充改造”的目标预算为 2600 万欧元，
- (p) 欢迎迄今已为“核应用实验室的改造”和“核应用实验室的补充改造”筹措约 2700 万欧元的预算外资金，其中包括 600 多万欧元用于“核应用实验室的补充改造”，
- (q) 还欢迎以下 31 个成员国：澳大利亚、奥地利、比利时、加拿大、中国、法国、德国、印度、印度尼西亚、以色列、日本、哈萨克斯坦、大韩民国、科威特、阿曼、马来西亚、蒙古、新西兰、挪威、巴基斯坦、菲律宾、卡塔尔、俄罗斯联邦、沙特阿拉伯、南非、西班牙、瑞士、泰国、土耳其、英国和美利坚合众国以及联合国粮食及农业组织、原子能机构协作中心之一即《非洲核科学技术研究、发展和培训地区合作协定》和两个私人捐助者为实施“核应用实验室的改造”项目提供的财政捐款和实物捐助以及免费专家，
- (r) 认识到正在积极促进为该项目调动资源的名为“核应用实验室的改造之友”的成员国非正式小组的努力，并鼓励能够为支持改造塞伯斯多夫核科学和应用实验室提供资源的所有成员国提供这类资源，
- (s) 赞赏地注意到原子能机构资本性经常预算中计划用于捐助“核应用实验室的改造”项目预算（3100 万欧元）约三分之一的费用 1040 万欧元现已全额拨付，并实现了 3100 万欧元预算的全部供资，
- (t) 还注意到“2018—2019 年计划和预算”草案中建议每年从大型资本投资基金向“核应用实验室的补充改造”拨款 200 万欧元，
- (u) 确认在寻求伙伴关系和非传统捐助者的捐助方面，特别是在设备需求方面所作的努力和取得的进展，还赞赏地确认与一家制造商建立伙伴关系，向剂量学实验室免费提供长达 10 年的直线加速器，代表了原子能机构迄今为止最大的这类伙伴关系，

1. 强调原子能机构按照《规约》继续努力寻求在其具有比较优势的核科学、技术和应用领域开展适应性研究和发展活动及继续侧重于能力建设主动行动和提供技术服务的必要性，以满足成员国基本的可持续发展需求；

2. 要求秘书处努力确保按照塞伯斯多夫核应用实验室在原子能机构范围内的重要程度，在该改造项目总的资金目标内满足成员国对这些实验室服务的迫切需求和预期的未来要求；

3. 鼓励秘书处在原子能机构的财务和行政规则和条例的范围内，继续探讨从非传统捐助者寻求预算外资金和实物捐助的可能性，并评定与私营部门协作的潜力，包括以低成本或免费的方式获得设备的安排；
4. 呼吁秘书处继续致力于项目特定资源调动战略，从成员国、基金会和私营公司募集资源，并鼓励它们建立伙伴关系，还鼓励秘书处经与成员国磋商，考虑将节余和效率增益所得的财政资源专用于该项目；
5. 还呼吁秘书处继续开发将潜在捐助者的兴趣与“核应用实验室的补充改造”需求相匹配的有针对性的资源调动一揽子方案；确定最初在“核应用实验室的改造”项目调整后范围内、现移至“核应用实验室的补充改造”的那些要素的优先顺序；
6. 要求秘书处提供关于落实即将开展的实施工作所需财政资源的信息，并说明为与实施时间表同步而需要资源之处；
7. 邀请成员国及时做出财政承诺和提供捐款及实物捐助，促进与包括基金会和私营部门在内的其他相关伙伴合作，以确保尽早完成有全部功能的移动模块式实验室第三个侧楼，从而确保节省费用；
8. 还邀请成员国以秘书处最近规划工作提供的资料为基础，按照 GOV/INF/2017/1 号文件所述提供适当的捐款，以支助完成塞伯斯多夫核应用实验室的改造，以便在与所有成员国磋商后尽快实施“核应用实验室的补充改造”的各个要素部分；
9. 鼓励由南非和德国担任共同主席的“核应用实验室的改造之友”和所有成员国继续为该项目的实施提供支持，重点是及时调动资源；
10. 请总干事就执行本决议取得的进展向大会第六十二届（2018年）常会提出报告。

B. **核动力应用**

1. 总则

大会,

- (a) 忆及关于加强国际原子能机构有关核科学、技术和应用活动的 GC(60)/RES/12 号决议和大会以往的有关决议，
- (b) 注意到《规约》第二条所述原子能机构的目标包括“加速和扩大原子能对全世界和平、健康及繁荣的贡献”，
- (c) 还注意到原子能机构的法定职能包括“鼓励和援助和平利用原子能的研究和实际应用”、“促进科学及技术情报的交换”以及“鼓励原子能和平利用方面

的科学家、专家的交换和培训”，并包括电力生产，同时还应适当考虑发展中国家的需求，

- (d) 忆及让成员国参与重要核能出版物起草和出版过程的重要性，
- (e) 注意到本决议中的“扩大国家”或“扩大核电计划国家”大多系指重启国家，它们现在已有核电计划，目前正在考虑或积极寻求建设一个或多个现代核电厂，
- (f) 注意到“综合工作计划”的持续价值，这些计划为落实经优化的原子能机构援助提供了业务框架，以支持拥有新的国家核计划和扩大核计划的成员国，
- (g) 确认秘书处和拥有核电的成员国已采取行动，利用从福岛第一核电站事故汲取的教训，努力提高核电厂和核燃料循环设施坚固性以及人力和组织效能，并强调为了安全和可靠的运行，需要确保在核电厂寿期的各个阶段提供合格的技术支持，
- (h) 忆及 2017 年 6 月核安全和安保司与核能司联合组织在维也纳举行的“核装置安全：先进水冷核电厂的安全论证”专题问题国际会议，与会者在会上审议了加强新设计水冷堆核安全的方案，
- (i) 忆及启动新建核电计划以及维持和扩大现有核电计划都需要发展、实施和持续改进适当的基础结构，以便确保核电的安全、可靠、高效和可持续利用，需要考虑原子能机构相关标准和导则及相关国际文书来执行最高标准的核安全，而且需要国家当局对建立和维护这种基础结构作出坚定的长期承诺，
- (j) 认识到一些成员国对下一代反应堆设计的兴趣日益浓厚，
- (k) 忆及革新型快中子系统、闭式燃料循环和替代燃料循环（如钍、回收铀）的发展被认为是朝着长期可持续的能源供应迈出的步骤，这些步骤可延长核燃料资源寿期并可促进核废物管理的有效解决方案，
- (l) 忆及 2017 年 6 月在叶卡特林堡（俄罗斯联邦）举行的“快堆和相关燃料循环：促进可持续发展的下一代核系统”国际会议（FR17）。与会者在会上共同得出的主要结论是，革新型快堆和闭式燃料循环是通向未来可持续安全核电的桥梁，其现状证实可延长核燃料资源寿期并可作为有效核废物管理解决方案的技术的成熟程度，
- (m) 注意到成员国越来越多地请求就铀资源勘探和铀矿采冶提供咨询以促进安全、可靠和有效的铀生产，同时最大程度地减轻环境影响，并确认原子能机构在该领域提供援助的重要性，
- (n) 注意到探明未发现铀资源或次生铀资源的重要性，并强调作为可持续核计划的一部分，有必要支持铀矿治理，

- (o) 注意到经合组织核能机构和国际原子能机构（原子能机构）联合编写并于2016年11月出版的公认为铀领域世界性参考文献的“红皮书”第26版（《2016年铀资源、生产和需求》），
- (p) 忆及原子能机构同哈萨克斯坦签署了“东道国协定”，以及原子能机构同俄罗斯联邦签署了“过境协定”，并欢迎原子能机构与中国签署了“过境协定”，以支持落实低浓铀银行，
- (q) 欢迎低浓铀银行贮存设施于2017年8月29日在哈萨克斯坦厄斯克门开业，
- (r) 注意到原子能机构组织的讲习班，以及专门保证低浓铀采购过程公平、透明和有竞争力的秘书处相关文件的出版，
- (s) 还注意到在原子能机构主持下对拥有120吨低浓铀的俄罗斯联邦安加尔斯克有保证的低浓铀储备库进行了功能性运行，
- (t) 意识到可利用“美国有保证的燃料供应”这一拥有约230吨低浓铀的银行对寻求和平民用核计划的国家的供应中断做出响应，
- (u) 欢迎中国、美国、原子能机构和东道国加纳共同完成了加纳微型中子源反应堆（微堆）从高浓铀燃料向低浓铀燃料的转换，
- (v) 认识到乏燃料和放射性废物的有效管理应在避免给后代施加不适当之负担方面发挥的作用，并认识到，虽然每个成员国就与放射性废物的安全管理相一致而言，都应处置其产生的此类物质，但在某些情况下，通过各成员国之间为利用一国的设施和彼此的利益而签署的协定，可以促进对乏燃料和放射性废物的安全和高效管理，
- (w) 强调有关放射性废物和乏核燃料管理的原子能机构安全标准的重要性以及与国际组织强力合作的益处，并赞扬核能司出版的旨在支持其实施的技术文件，
- (x) 认识到在考虑引进核反应堆的国家建立稳健、安全、安保和防扩散基础结构对任何核计划都至关重要，并强调核电利用在电厂整个寿期的所有阶段都须伴有对最高安全和安保标准的承诺及持续落实，还须伴有符合成员国国家法律和各自国际义务的有效保障，且欢迎原子能机构在该领域的援助，
- (y) 强调需要确保以安全和可持续的方式有效管理乏燃料和放射性废物、退役和治理，并确认科学和技术特别是通过创新在不断地应对这些挑战的过程中发挥着重要作用，
- (z) 认识到在福岛第一核电站场址做出的持续努力和取得的良好进展，同时注意到在退役、环境治理和放射性废物管理方面仍然存在重要和复杂的挑战，

- (aa) 确认对选择利用核电的成员国而言，重要的是让公众参与基于科学的透明对话，
- (bb) 认识到随着所关闭反应堆数量的日益增多，更加需要收集经验和开发退役、环境治理及管理设施退役、遗留实践和辐射或核事故造成的大量放射性废物（包括被污染水）的适当方法和技术，
- (cc) 承认在乏核燃料和高放废物深部地质处置领域取得的进展，还承认为了加强利益相关方的合作，国家当局包括监管机构的参与至关重要，
- (dd) 认识到成员国需要评估和管理旨在规划和实施包括处置在内的放射性废物管理计划所需的财政承诺，
- (ee) 称赞秘书处不断努力实现安全有效的弃用密封放射源钻孔处置，并确认加拿大为启动在加纳、菲律宾和马来西亚实施的钻孔试点项目提供了资金，
- (ff) 注意到原子能机构的“放射性废物和乏燃料管理、退役和环境治理综合同行评审服务”计划，并欢迎意大利、澳大利亚和波兰申请于 2017 年各接待一次工作组访问，而法国、保加利亚、卢森堡和西班牙则申请 2018 年接待这样的评审，
- (gg) 注意到 2016 年在马德里向成员国提出并反映在“推进全球实施退役和环境治理计划”的相应会议文集中的要求，即要求成员国适当时就进一步的国际协作可促进安全且具有成本效益的退役和治理的事项达成一致，
- (hh) 忆及人力资源发展、教育和培训以及知识管理的重要性，并强调原子能机构除其他外特别是通过其技术合作计划协助成员国建设支持安全、可靠且高效使用核电及其应用的国家能力的独特专门知识和能力，
- (ii) 认识到加强核部门管理能力，特别是在启动或扩大核电计划的发展中国家加强这方面能力的重要性和持续需求，并赞扬原子能机构通过国际核管理学院合作框架成功地促进大学开设了核技术管理硕士课程，
- (jj) 注意到联合国会员国 2015 年 9 月在“可持续发展目标”中反映的对能源资源可获得性、环境、能源安全、气候变化及其影响的重要关切，建议需要从整体上处理各种广泛的能源方案，以便促进获得有竞争力、清洁安全、可靠和负担得起的能源，从而支持所有成员国的可持续经济增长，
- (kk) 注意到核电在正常运行期间既不产生空气污染也不产生温室气体排放，因而是可用来发电的低碳技术之一，
- (ll) 承认每个国家都有权根据其国家需要并在考虑相关国际义务的情况下决定其优先事项和制订国家能源政策，并有权采用多元化能源组合来实现其能源安

全，同时还致力于包括酌情通过 2015 年 12 月 12 日通过的《巴黎协定》规定的行动应对气候变化，

- (mm) 认识到获取大量资金以建造核电厂作为满足能源需求的可行和持续方案时面临的挑战，并考虑到不仅能让公营部门投资者，而且还能在可能时让私营部门投资者参与的适当的融资方案，
- (nn) 承认在先进核电技术和替代非电力核能系统及其应用研究方面促进加强国际合作的重要性，
- (oo) 注意到原子能机构在协助成员国建立、保存和加强核知识以及在国家和组织层面实施有效的知识管理计划方面发挥的重要作用，并确认核知识管理计划在加强核教育、培训和互联互通能力方面的重要作用，
- (pp) 认识到安全、可靠和稳定运行且被充分利用的研究堆在国家、地区和国际核科学和技术计划中可以发挥的作用，包括对中子学、燃料和材料试验以及教育和培训领域的研究与发展提供支持，
- (qq) 认识到对原子能机构核能管理短训班日益增加的地区需求以及短训班对未来核专业人员和管理人员认识和了解核部门问题和挑战的积极影响，
- (rr) 提请注意开展有效且有针对性的能力建设以支持实施新核电计划或扩大核电计划的国家计划的长期益处，特别是在发展中国家尤其如此，
- (ss) 赞扬秘书处为实施和推广“以研究堆为基础的国际中心”方案提供的持续支持，并赞赏地确认指定比利时核研究中心和美国能源部（爱达荷国家实验室和橡树岭国家实验室）为“以研究堆为基础的国际中心”，
- (tt) 注意到秘书处编写的《2017 年核技术评论》（GC(61)/INF/4 号文件），以及“加强国际原子能机构有关核科学、技术和应用的活动的报告”（GOV/2017/30-GC(61)/12 号文件），

1. 申明原子能机构在通过感兴趣成员国之间的国际合作促进核能和平发展与应用包括电力生产的具体应用、在此方面向这些国家提供援助、推动国际合作以及向公众传播充分均衡的核能信息方面发挥作用的重要性；
2. 鼓励原子能机构继续支持感兴趣的成员国建设其运行核电厂和启动新核电计划方面的国家能力；
3. 鼓励成员国与原子能机构密切协调制订计划和倡议，以加强和促进成员国的专门知识；
4. 鼓励秘书处支持地区技术合作项目在知识管理领域的举措，包括对实施国家一级教育能力评定和规划工作组访问和倡议的支助、促进和加强大学核研究合作的计划、

电子学习资源的开发和对电子学习平台的支持和灵活的学生进修计划，从而支助发展中国家核专业人员参与并完成国际核管理学院核可的大学核技术管理硕士课程；

5. 敦促秘书处通过地区技术合作进修资金，为合格的发展中国家学生参加地区核能管理短训班提供支助；

6. 赞扬原子能机构对启动和重新启动国家核电计划的成员国提供援助和评审服务，并鼓励成员国在规划和评定其能源计划的经济性/社会经济性、发展国家核电基础结构和制订可持续核能长期战略时自愿利用这项援助和原子能机构的评审服务；

7. 要求秘书处启动一项探讨促进国际伙伴关系、投资和合作新途径的计划。该计划将涵盖发展中国家，并通过先进核电技术和替代非电力核能系统及其应用方面的联合国际研究与发展聚焦于创新，从而以增强抗扩散性的负责任、安全、可靠和经济有效的方式显著促进实现“可持续发展目标”；

8. 鼓励秘书处继续努力减少定稿但未出版文件的数量和酌情促进对较老出版物的系统审查；

9. 欢迎秘书处共享定期更新的正在起草的文件清单以及给予有意愿的成员国提供输入的机会；

10. 敦促秘书处提高决策者和专家获取原子能机构网站信息以支持原子能机构工作的能力；

11. 认识到援助对铀生产感兴趣的成员国通过适当技术、基础结构、利益相关方参与和熟练人力资源开发的方式发展和保持可持续的活动的重要性，并鼓励原子能机构与经合组织核能机构合作出版《铀资源、生产和需求》“红皮书”第27版；

12. 期待秘书处组织预计2018年举行的第4次核燃料循环用铀原料的勘探、开采、生产、供求、经济性和环境问题国际专题讨论会（URAM 2018）；

13. 鼓励原子能机构根据对铀勘探、开采和场址治理环境方面的实际专门技术和创新知识的分析和推广，针对制订铀勘探和采矿计划的国家编写铀矿开采导则文件；

14. 欢迎秘书处致力于比如通过协调研究项目开展提高成员国在模拟、预测和加强了解事故工况下核燃料行为之能力的活动；

15. 欢迎秘书处努力确保低浓铀银行公平的低浓铀采购程序；

16. 鼓励感兴趣的成员国就制订核燃料循环多边方案开展讨论，这种讨论一方面包括建立核燃料供应保证机制的可能性，另一方面包括燃料循环后端的可能方案，同时认识到对这些事项的讨论均应以非歧视、包容和透明的方式进行，并尊重每个成员国发展国家能力的权利；

17. 鼓励即将出版叙述作为三个机构（经合组织核能机构、原子能机构和欧洲委员会）共同活动发起的 2013 年“乏燃料和放射性废物现状和趋势”项目结果的报告；
18. 强调乏燃料（对一些国家而言包括后处理和再循环）的安全管理以及放射性废物的安全管理和（或）处置（包括其运输）非常重要，以便除其他外，特别是促进核科学技术包括核电的安全、可靠和可持续发展以及避免给后代造成不适当的负担；
19. 要求秘书处继续并加强与燃料循环，乏燃料和放射性废物管理有关的努力，并协助成员国（包括启动核电计划的成员国）根据相关安全标准和安保导则制订和实施适当的处置计划；
20. 鼓励秘书处继续编写关于管理核或辐射事故后产生的大量废物的安全和技术文件以及关于实施事故后退役及环境治理项目的安全和技术文件；
21. 鼓励秘书处促进信息共享，以便比如通过协调研究项目更好地整合影响乏核燃料可回取性、运输、贮存和回收的燃料循环后端方案，并提供更多关于放射性废物处置设施设计、建造、运行和关闭的信息，从而协助成员国（包括启动核电计划的成员国）根据相关安全标准和安保导则制订和实施适当的处置计划；
22. 鼓励秘书处通过出版关于全球放射性废物和乏核燃料存量和关于提前规划的系列报告，继续从事关于“放射性废物管理状况和趋势”的活动；
23. 要求原子能机构通过其新设的退役和环境治理科制订关于退役的导则文件以及支持退役的行动计划，方式除其他外，特别是建立一个促进实施的国际合作框架，以促进这些活动的安全、可靠、高效和可持续进行；
24. 鼓励原子能机构与核安全和安保司密切合作，进一步加强其在环境治理领域的活动，如环境管理和恢复网络；
25. 鼓励秘书处进一步推广原子能机构放射性废物管理综合同行评审服务概念，并说明其益处，以此作为鼓励成员国在适当情况下邀请同行评审的手段；
26. 鼓励进一步加强原子能机构安全标准以及原子能机构与国际组织的强有力合作，如通过“网基废物管理数据库”进行此种合作；
27. 鼓励原子能机构通过支持表征、拆除、贮存或运输包装方面的现场操作和能力建设，以及通过发展促进弃用密封放射源管理的合格技术中心，进一步加强支持有效管理弃用密封放射源的活动；
28. 期待由阿拉伯联合酋长国主办的即将于 2017 年 10 月/11 月召开的第四次原子能机构 21 世纪的核电部长级国际会议，并鼓励感兴趣的成员国参加这一重要活动；
29. 鼓励原子能机构继续就有关核电的关键课题组织能力建设讲习班，以综合方式理解和执行有效管理系统的要求，从而确保核电计划的安全性、有效性和可持续性；

30. 确认原子能机构的技术合作项目对协助成员国进行能源分析和规划以及建立促进安全、可靠和高效引进和利用核电所需基础结构的重要性，鼓励感兴趣的成员国考虑它们如何能够通过加强原子能机构对发展中国家的技术援助在这一领域进一步作出贡献，并注意到利益相关方积极参与发展和扩大核电计划的重要性；
31. 鼓励秘书处继续提高成员国对其在不断变化的国际金融格局中寻求确定潜在的核电计划（包括放射性废物管理计划）筹资方案的认识，并鼓励感兴趣的成员国与相关金融机构合作，以解决与采用加强型核电安全设计和技术有关的财政问题；
32. 鼓励秘书处特别是在延寿的范围内分析核电运行经济可持续性的技术和经济成本驱动因素，以确定核电在考虑环境条件的能源结构中的价值；
33. 欢迎《2017年国际核电状况与前景》（GOV/INF/2017/12-GC(61)/INF/8号文件）这一新的四年期报告，该报告因对全球核电装机容量进行了分析而成为2017年21世纪的核电部长级国际会议的一份重要文件；
34. 鼓励秘书处重新编制每年出版的《参考数据丛书》第1号《到2050年的能源、电力和核电预测》，以便更好地说明世界不同地区新核电厂似乎可能的发展情况而无论考虑的是何种假想方案，并邀请有意愿的成员国支持秘书处宣传该出版物；
35. 要求秘书处与感兴趣的成员国磋商，继续努力开展原子能机构在核科学技术促进成员国核电应用各领域的活动，以加强基础结构（包括安全和安保基础设施）和促进科学、技术与工程（包括通过利用现有研究堆开展能力建设）；
36. 鼓励秘书处继续促进地区和国际协作和网络建设，以扩大对研究堆的利用，如国际用户群体；
37. 鼓励秘书处使考虑发展或安装首座研究堆的成员国了解这种反应堆相关的功用、成本效益、环境保护、安全和安保、核责任、抗扩散性、环境保护和废物管理问题，并应请求协助决策者按照原子能机构编写的《研究堆项目的具体考虑因素和里程碑》系统地并在面向使用的稳健战略计划的基础上致力于新的反应堆项目；
38. 促请秘书处继续提供关于研究堆寿期所有方面（包括制订新老研究堆老化管理计划）的导则，以确保安全性和可靠性的持续改进、可持续的长期运行、燃料供应的可持续性和探索高效和有效的乏燃料和废物管理处置方案以及发展着手研究堆退役成员国的知识型客户能力；
39. 赞赏地确认乌兹别克斯坦和葡萄牙请求分别在它们的WWR-SM研究堆设施和RPI设施接待研究堆运行和维护评定工作组访问，并还鼓励运行研究堆的成员国自愿邀请开展研究堆运行和维护评定工作组访问；

40. 赞赏地确认秘书处参与推广国际研究堆示范中心计划，呼吁有意愿的成员国申请对此种中心的指定，并鼓励已指定设施共同合作，或加入关于成员国感兴趣的相关活动的国际网络和研究计划；
41. 赞赏地确认原子能机构拉丁美洲、欧洲和非洲因特网反应堆实验室项目随着反应堆物理实验室的成功播放而启动以及举办了基于多研究堆的地区短训班和实际操作培训班，并鼓励秘书处进一步加大支持基于研究堆的能力建设的力度；
42. 呼吁秘书处继续支持致力于尽量减少民用高浓铀的国际计划，例如通过对研究堆低浓铀高密度燃料的开发和认证，而只要这种最小化在技术上和经济上具有可行性；
43. 强调在规划和部署核能（包括核电和相关燃料循环活动）时确保最高标准的安全和应急准备与响应、安保、防扩散和环境保护的重要性，例如通过在国际核能界推广一个平台，以便持续交流解决福岛第一核电站事故突显的安全问题的研究与发展信息，以及加强长期研究计划，从严重事故和相关退役活动中汲取教训；
44. 欢迎继续实施原子能机构“和平利用倡议”以及各成员国或地区国家集团宣布的所有捐款，并鼓励有能力的成员国和地区国家集团提供捐款；
45. 要求在可得资源情况下作为优先事项实施本决议中要求秘书处采取的行动；
46. 要求秘书处就有关本决议的发展情况酌情向理事会和大会第六十二届（2018年）常会提出报告。

2. 沟通及原子能机构与其他机构的合作

大会,

- (a) 欢迎秘书处为《联合国气候变化框架公约》缔约方会议等涉及全球气候变化的国际讨论做出的贡献，并注意到原子能机构参加了政府间气候变化问题小组，
 - (b) 赞扬秘书处确定联合国 2015 年通过的 17 个“可持续发展目标”中相关活动领域的主动方案，
1. 要求秘书处与“联合国能源机制”等国际倡议继续开展合作并探讨与“人人享有可持续能源”合作的可能性，强调运行核电的国家和新加入国家以可持续、透明的方式交流核电风险和益处的重要性；
 2. 鼓励秘书处努力在拟于 2017 年 11 月在波恩举行的《联合国气候变化框架公约》缔约方第二十三届会议前提供关于核能作为低碳能源及其对减缓气候变化的贡献潜力的全面资料，并鼓励秘书处应请求与成员国一道直接开展合作，以及继续扩大这些领域的活动，包括“巴黎协定”；

3. 鼓励原子能机构参与政府间气候变化小组特别报告《全球升温高于工业化前水平1.5°C的影响以及相关全球温室气体排放路径》中气候变化的科学评定，并贡献专门知识和数据；
4. 鼓励原子能机构考虑派高级别代表出席《联合国气候变化框架公约》缔约方第二十三届会议以及可能讨论气候变化和核电潜在作用的其他重大国际论坛；
5. 鼓励成员国通过原子能机构、经合组织核能机构和核电营运者联合会等国际组织交流关于核电计划的相关经验和良好实践的信息加强彼此之间的相互合作。

3. 运营核电厂

大会,

- (a) 强调原子能机构作为一个国际论坛以除其他外，特别是大会常会期间举办的“核营运者组织合作论坛”的方式对促进核电厂运行信息和经验的交流以及持续加强感兴趣成员国之间的这种交流所发挥的至关重要的作用，同时认识到经合组织核能机构等国际组织和世界核电营运者联合会等多国营运者网络的作用，以及进一步加强原子能机构与这些组织之间合作的必要性，
 - (b) 注意到现有核电厂长期运行的日益重要性，并突出强调有必要共享包括安全方面在内从长期运行中获得的相关经验教训，以惠益于可能拥有能够运行超过60年的核电厂的新计划，
 - (c) 欢迎关于采购和供应链问题的原子能机构新出版物和工具，包括投标和合同评估程序，
 - (d) 强调充分的人力资源对于除其他外，特别是确保核电计划的安全与可靠运行和有效监管的重要性，并注意到世界范围内日益需要有经过培训的合格人员，以支持建造、调试和运行（包括长期运行）期间的核能相关活动、实绩改进、有效放射性废物管理和退役，
1. 要求秘书处促进感兴趣成员国之间为加强核电厂运行卓越开展协作，以及建立有效的协作机制，如核电厂安全、可靠、高效和可持续运行技术工作组以及核工业管理体系适用技术工作组，以交流安全和有效核电厂运行方面的相关经验和良好实践信息；
 2. 要求秘书处继续支持感兴趣成员国，特别是通过加强其老化管理和电厂寿期管理方面的知识、经验和能力，并欢迎2017年10月在法国即将举行第4次核电厂寿期管理国际会议；
 3. 鼓励秘书处通过出版设施和活动整个寿期有关学习与发展、领导力、安全文化、组织文化、利益相关方参与、决策和管理的技术文件传播最佳实践和经验，包括在核电厂处于永久停堆、或向退役过渡期间保持适当组织结构的必要性；

4. 确认对实施先进仪器仪表和控制系统的日增兴趣，并鼓励原子能机构向感兴趣成员国提供进一步的支助；
5. 认识到需要进一步加强对电网和核电厂接口、电网可靠性和水使用的支助，并建议秘书处与拥有在运核电厂的成员国在这些事项上进行协作；
6. 鼓励秘书处确定并通过有关采购和供应链问题（包括招投标和合同评审流程）的“技术文件”和“导则”推广最佳实践和经验教训，并且支持共享与核电建设、部件制造和改造有关的适用性问题和独立核培训认证方面的质量控制和质量监督活动相关经验；
7. 欢迎“在核电厂实施福岛后运行的运行经验技术会议”，并鼓励成员国的核业主/营运组织分享其与在核电厂实施福岛后行动的方法和战略有关的经验和知识；
8. 要求秘书处对需要知识型职工队伍的涉及核电的成员国提供支持，并欢迎将于2018年5月28日至31日在大韩民国庆州举行“第三次核电计划人力资源发展国际会议：应对挑战以确保未来核职工队伍能力”；

4. 原子能机构在革新型核技术发展方面的活动

大会，

- (a) 忆及大会关于原子能机构在革新型核技术发展方面活动的以往决议，
- (b) 意识到可持续发展的必要性及核电在满足21世纪不断增长的能源需求和减缓气候变化方面的潜在贡献，
- (c) 注意到一些成员国在发展革新型核能系统技术方面所取得的进展以及国际协作在发展此类技术方面存在很大的技术和经济潜力，
- (d) 注意到2000年发起的原子能机构“革新型核反应堆和燃料循环国际项目”的成员数量继续增加，其成员目前已包括41个成员国和欧洲委员会，
- (e) 还注意到原子能机构通过“革新型核反应堆和燃料循环国际项目”协作项目、旨在促进先进反应堆和燃料循环方案创新的技术工作组和协调研究项目促进感兴趣成员国之间就选定的核电创新技术和方案开展协作，并确认通过原子能机构“计划和预算”以及“革新型核反应堆和燃料循环国际项目”分计划规划实现了与该项目有关活动的协调，
- (f) 注意到“‘革新型核反应堆和燃料循环国际项目’分计划规划”确定了全球和地区核能假想方案、核技术和制度安排的创新（包括“向全球可持续核能系统过渡的路线图”、“革新型核能系统的关键指标”项目、“核燃料循环后端合作方案：驱动因素及法律、制度和财政障碍”项目等重要协作项目以及关

于与革新型核反应堆和燃料循环概念和设计有关的具体感兴趣问题的其他协作项目等)领域的活动,

- (g) 注意到“革新型核反应堆和燃料循环国际项目”的范围包括支持感兴趣的成员国在国家长远可持续核能战略制订及相关核能部署决策方面的活动,包括利用“革新型核反应堆和燃料循环国际项目”方法学的“核能系统评定”、“革新型核反应堆和燃料循环国际项目”对话论坛以及核能系统模型设计(包括协作性假想方案)和利用该项目方法学的可持续性评定方面的地区培训,
- (h) 赞赏地注意到“革新型核反应堆和燃料循环国际项目”已成功完成“促进可持续性的核能地区组相互协同作用评价”协作项目,并已收到秘书处对最后报告的内容核准,
- (i) 注意到“革新型核反应堆和燃料循环国际项目”秘书处已草拟关于“革新型核能系统的关键指标”的协作项目的最后报告,
- (j) 注意到“革新型核反应堆和燃料循环国际项目”与规划和经济研究科联合草拟了原子能机构《技术文件》“利用‘能源供应战略备选方案及其一般环境影响模型’模拟核能系统的经验:国家案例研究”,
- (k) 注意到在正在执行的协作项目“向全球可持续核能系统过渡的路线图”范围内,“革新型核反应堆和燃料循环国际项目”开发了一个包括通过共同逻辑相连的结构要素并允许通过“核能系统评定”对当前情况进行表征的模板,以及制订了其短期、中期和长期发展规划,其中表明通过国际合作节省时间、工作量和资源改进“国家核能系统评定”表征的机会,
- (l) 注意到其他国家、双边和国际活动和倡议所取得的进展,及其对核能部署和运行革新方案方面的联合研究与发展工作所做的贡献,
- (m) 认识到一些成员国正计划在未来几十年之内批准、建造和运行原型或示范快中子系统、高温堆和其他革新型反应堆和综合系统,并注意到秘书处正通过以提供信息交流国际论坛的方式来推动这一进程,从而支持感兴趣的成员国发展具有更强安全性、抗扩散性和经济性的创新技术,
- (n) 欢迎2015年11月组织的“介绍和共享对熔盐堆和熔盐冷却先进堆领域兴趣和技术发展状况的重要信息”会议有更多人参与,并欢迎于2016年11月举行的有关会议,
- (o) 赞赏地注意到GOV/2017/30-GC(61)/12号文件所载总干事关于原子能机构在革新型核技术发展方面活动的报告,

1. 赞扬总干事和秘书处为响应大会相关决议的要求而开展的工作,特别是在“革新型核反应堆和燃料循环国际项目”范围内迄今所取得的成果;

2. 强调原子能机构在协助感兴趣的成员国通过基于“革新型核反应堆和燃料循环国际项目”方法学的“核能系统评定”和核能假想方案分析，在制订国家长期核能战略和长期可持续核能部署决策方面能够发挥的重要作用；
3. 鼓励秘书处考虑进一步的机会来发展、协调和整合其向成员国提供的服务，包括广泛的能源规划和长期核能规划、经济分析和技术经济评定、“核能系统评定”以及利用除其他外，特别是“革新型核反应堆和燃料循环国际项目”制订的分析框架进行向可持续核能系统过渡的假想方案评价；
4. 鼓励秘书处考虑进一步采用基于远程通讯系统的感兴趣成员国在线会议，以便它们可支持应用“‘革新型核反应堆和燃料循环国际项目’新协作项目‘分析和评定向未来可持续核能系统过渡假想方案的分析框架’”的模拟和评定分析框架，这是一种基于关键指标和多标准决策分析法进行核能系统方案比较评价的方法；
5. 鼓励感兴趣的成员国和秘书处应用“向全球可持续核能系统过渡的路线图”模板进行关于实现“向全球可持续核能系统过渡”方案的国家案例研究，包括基于技术持有者国家和技术用户国家间合作的案例研究；
6. 要求秘书处促进感兴趣的成员国之间在发展革新型全球可持续核能系统方面的协作和支持为交流全球相关经验和良好实践方面的信息建立有效的协作机制；
7. 要求秘书处促进感兴趣的“革新型核反应堆和燃料循环国际项目”成员国进一步应用多标准决策分析法比较评价可能的核能系统方案，以支持国家核能计划的决策分析和优先事项；
8. 鼓励秘书处研究核燃料循环后端合作方案，重点是确保各国之间为实现长期可持续利用核能而开展有效合作的驱动因素及制度、经济和法律方面的障碍；
9. 请成员国和秘书处研究技术创新和制度创新在改进核电基础结构及加强核安全、核安保和防扩散方面能够发挥的作用并交流信息，包括通过“革新型核反应堆和燃料循环国际项目”对话论坛交流信息；
10. 请所有感兴趣的成员国在原子能机构对“革新型核反应堆和燃料循环国际项目”活动的支持下，共同考虑革新型核能系统以及制度和基础结构创新的各种问题，特别是继续对这类能源系统及其在国家、地区和全球进一步利用核能假想方案中的作用开展评定研究，并确定共同感兴趣的专题，以促进可能的协作项目；
11. 鼓励秘书处进一步致力于面向大学和研究中心的学生和工作人员的革新型核技术开发和评价问题远程学习/培训工作，并进一步开发工具对支持向成员国高效提供服务的这项活动予以支持；
12. 赞赏地注意到革新型核反应堆和燃料循环国际项目科与规划和经济研究科联合编写了一份新《核能丛书》报告《利用“能源供应战略备选方案及其一般环境影响模

型”模拟核能系统：用户指南》，并正在利用该报告作为两个科开展的学习和培训活动的参考文件；

13. 鼓励秘书处和感兴趣的成员国完成对“革新型核反应堆和燃料循环国际项目”方法学的修订，并考虑在成员国进行的“核能系统评定”的结果和从福岛第一核电站事故汲取的教训，同时注意到对有关基础结构、经济性、资源消耗和环境胁迫因素的“革新型核反应堆和燃料循环国际项目”手册所作的更新；

14. 认识到秘书处和感兴趣的成员国正致力于开展对工厂装料的小型模块堆部署的综合案例研究，将其作为已出版的移动式核电厂初步研究的后续；

15. 建议秘书处继续探索在有关核能和平利用国际合作、安全、抗扩散和安保问题的各个领域发挥原子能机构的活动（包括“革新型核反应堆和燃料循环国际项目”）与在其他国际倡议下所开展活动之间的协同作用的机会，特别是，支持在“革新型核反应堆和燃料循环国际项目”、适当的技术工作组、“第四代国际论坛”、“核能合作国际框架”和“欧洲可持续核工业倡议”之间在革新型核能系统和先进核能系统方面的协作；

16. 请尚未考虑加入“革新型核反应堆和燃料循环国际项目”的感兴趣的成员国考虑加入该项目，并通过提供科技信息、财政资助或技术和其它相关专家以及通过促进开展革新型核能系统联合协作项目，为革新型核技术活动作出贡献；

17. 鼓励秘书处继续通过整合从感兴趣成员国获得的资源和额外援助确定有关革新型核技术及其基本科学技术的定期培训和讲习班，以交流革新型全球可持续核能系统领域的知识和经验；

18. 注意到研究堆在支持开发革新型核能系统方面的作用；

19. 呼吁秘书处和有能力的成员国研究对自然资源利用更加良好、抗扩散性更强的新型反应堆和燃料循环技术，包括乏燃料再循环及其在适当控制下用于先进反应堆以及剩余废物长期处置所需的技术，同时考虑经济性、安全性和安保因素；

20. 建议秘书处经与感兴趣的成员国磋商，继续探索在革新型核技术领域开展活动，如替代燃料循环（例如钍、再循环铀）以及包括快中子系统、超临界水冷堆、高温气冷堆和熔盐核反应堆在内的第四代核能系统，以期加强基础结构、安全和安保，通过利用现有和已规划实验设施和材料试验堆，促进科学、技术、工程和能力建设，并加大旨在建立一个适当和统一的监管框架的努力，从而促进这些革新型反应堆的许可证审批、建造和运行；

21. 欢迎向秘书处开发革新型核技术的活动提供预算外资金，并鼓励有能力考虑如何能够进一步促进秘书处在该领域的工作的成员国做此考虑；

22. 请总干事在适当议程项目下就执行本决议所取得的进展向理事会和大会第六十二届（2018年）常会提出报告。

5. 支持核电基础结构发展的方案

大会,

- (a) 认识到发展和实施适当的基础结构以支持核电的成功引进及其安全、可靠和高效利用是一个十分重要的问题，特别是对于正在考虑和计划引进核电的国家尤其如此，
- (b) 忆及其以往关于支持核电基础结构发展方案的决议，
- (c) 强调核安全和核安保的主要责任属于各国及其监管机构、许可证持有者和营运组织以便实现对公众和环境的保护，以及强有力的基础结构是执行这种责任所必需的，
- (d) 赞扬秘书处致力于在人力资源发展领域提供支持，人力资源发展仍是通过评定基础结构需求并同时考虑相关经济、社会和政策因素正在考虑和计划引进核电的成员国的高度优先事项，以支持安全、可靠和高效利用核电，并注意到原子能机构根据成员国的请求在这一领域开展的活动不断增加，
- (e) 注意到秘书处致力于在利益相关方参与方面提供支持，利益相关方参与对正在考虑和计划引进核电的成员国仍然至关重要，
- (f) 认识到提供专家和同行评价的原子能机构综合核基础结构评审工作组访问在帮助提出请求的成员国确定其核基础结构发展状况和需求方面持续的价值，
- (g) 注意到自 2009 年以来应 16 个成员国请求开展了 22 次综合核基础结构评审工作组访问和综合核基础结构评审后续工作组访问，还注意到另外还有考虑启动或重新启动核电计划的国家正在考虑请求开展综合核基础结构评审工作组访问，
- (h) 欢迎制订“综合工作计划”，该计划为规划和实施用于支持国家核计划的原子能机构援助提供一个工作框架，从而促进原子能机构向启动核电计划的国家提供最佳化援助，
- (i) 注意到就有关基础结构发展主题出版了《核能丛书》报告和组织了各种会议、技术会议和讲习班，
- (j) 认识到举办了有关管理和领导力及施工管理的核能管理短训班和其他培训班，以及作为培养领导力的有效平台，在原子能机构的主持下在中国、捷克共和国、法国、日本、大韩民国、俄罗斯联邦、瑞典、英国和美利坚合众国实施的指导计划，

- (k) 注意到秘书处与核能合作国际框架的合作，
 - (l) 注意到通过为支持考虑和规划引进核电或扩大其现有核电计划的各特定成员国而设立的核电支助组、基础结构协调组和各“核心小组”协调原子能机构内的活动对于核基础结构发展的重要性，
 - (m) 注意到技术合作项目的数量包括为正在计划引进或扩大核电生产的成员国开展能源研究以尤其在“国家自主贡献”范围内评价未来能源方案提供的援助不断增加，同时考虑到最高安全标准和适当核安保框架的规划，
 - (n) 注意到核基础结构发展科和“革新型核反应堆和燃料循环国际项目”在发展未来核能系统创新型基础结构方案方面所作的共同努力，
 - (o) 赞扬核电基础结构技术工作组向原子能机构提供关于制订国家核电计划的方案、战略、政策和实施行动的导则，
 - (p) 欢迎秘书处致力于在原子能机构里程碑方案所确定的 19 个基础结构问题的基础上制作系列电子学习模块，其中 17 个模块已经在线发布，为启动新核电计划的国家和扩大核电计划的国家提供了能力建设支持；
 - (q) 认识到鼓励有效的职工队伍规划对于全球范围内正在运行和扩大的核电计划的重要性以及对经过培训的人员不断增加的需求，
 - (r) 注意到侧重于支持基础结构发展的其他国际倡议，
1. 赞扬总干事和秘书处如 GC(61)/12 号文件所报告在执行 GC(60)/RES/12.B.5 号决议方面作出的努力；
 2. 鼓励核基础结构发展科开展整合原子能机构向启动或扩大核电计划成员国提供援助的活动，如综合核基础结构评审工作组访问；
 3. 鼓励秘书处促进对成员国以实物支助方式赞助的所有核基础结构发展技术会议、讲习班、培训班和会议的广泛国际参与；
 4. 鼓励成员国确保建立安全引进核电所必需的适当的立法和监管框架；
 5. 鼓励正在启动核电计划的成员国以原子能机构《核能丛书》第 NG-T-3.2 (Rev.1) 号为基础开展自评价，以确定其国家核基础结构方面的差距，并在第一座核电厂调试前邀请综合核基础结构评审工作组访问和相关同行评审工作组访问（包括场址设计安全评审），以及公开其综合核基础结构评审工作组访问报告，以促进透明和共享最佳实践；
 6. 要求秘书处将“里程碑方案”（原子能机构《核能丛书》第 NG-G-3.1 (Rev.1) 号，2015 年）在整个原子能机构范围内的适用情况汇编成一份主导性文件，以供成员国在制订新核电计划和建立相应的“综合工作计划”时使用，

7. 请成员国利用综合核基础结构评审后续工作组访问，以评估进展，并确定建议和意见是否得到了顺利落实；
8. 要求秘书处继续从综合核基础结构评审工作组访问中汲取经验教训和加强这种综合核基础结构评审工作组访问活动的有效性；
9. 敦促成员国制订并不断更新“行动计划”，以处理综合核基础结构评审工作组访问提供的建议和意见，并鼓励它们参与制订和更新其成员国特定的“综合工作计划”；
10. 欢迎秘书处与即将开始调试工作的有意愿的启动核电国家或扩大核电成员国一起，完成综合核基础结构评审工作组访问第三阶段（调试之前）评价方法的制订工作所开展的活动；
11. 鼓励秘书处做好以所有联合国正式语文开展综合核基础结构评审工作组访问的准备，以便能够在工作组访问期间进行最高程度的信息交流和扩大相关专家小组，特别是在使用这些语文之一作为工作语文的国家，同时确保对这类专家的使用不构成利益冲突或传递商业优势；
12. 鼓励秘书处为促进启动核电国家与拥有既定核电计划国家之间的合作所开展的活动；
13. 鼓励成员国利用能力框架，并要求秘书处继续更新作为帮助成员国规划技术合作和其他援助的一个有用工具的核基础结构书目；
14. 鼓励秘书处继续加强与发展知识型未来业主/运营者有关的培训；
15. 请正在考虑或计划引进或扩大核电的所有成员国酌情提供资料和（或）资源，以使原子能机构能够利用其各种手段支持核基础结构发展；
16. 要求秘书处尽早提供关于核工业中怀疑物项和假冒物项的管理的技术文件的更新本，并鼓励成员国在该文件出版后即考虑对该文件加以利用；
17. 呼吁秘书处在必要时促进成员国之间的“软协调”，以便更高效地对正在考虑或计划引进或扩大核电的国家实施多边和双边援助；
18. 欢迎成员国在自愿的基础上为在核基础结构发展领域进行合作而单独和集体开展的活动，并鼓励进一步开展这种合作；
19. 欢迎向秘书处为成员国提供基础结构发展支持的活动提供预算外资金，并鼓励有能力考虑如何能够进一步促进秘书处在该领域工作的成员国做此考虑；
20. 请总干事在适当议程项目下就执行本决议所取得的进展向理事会和大会第六十二届（2018年）常会提出报告。

6. 中小型反应堆或小型模块堆的发展和部署

大会，

- (a) 忆及其以往关于中小型核反应堆的发展和部署的决议，
- (b) 注意到原子能机构有一个专门的项目用于支持中小型反应堆或模块堆，同时突出强调它们有潜力作为加强扩大核电计划国家和着手启动核电国家的能源可利用率和供应安全以及解决经济、环境保护、安全和安保、可靠性、加强抗扩散性和废物管理问题的选择，
- (c) 认识到一些成员国有关小型模块堆的开发和部署活动，这些模块堆产生达到300兆瓦（电）的电功率，而且可以在工厂环境下制作成模块并可以运输到电力公司进行安装，
- (d) 还认识到原子能机构参加的“核能合作国际框架”有关中小型反应堆或模块堆的持续活动，
- (e) 认识到较小型反应堆能够更好地适应基础设施欠发达的许多发展中国家的小型电网，并且对一些发达国家而言，根据减少温室气体排放的目标，它们可以作为替代过时、老化或高碳排放能源的一个途径，但承认核反应堆的规模应由各成员国根据其自身需求和电网规模决定，
- (f) 注意到中小型反应堆或模块堆今后能够以区域供热、海水淡化和产氢系统等热电联产在适当的市场中发挥重要作用，以及它们对革新型能源系统的潜力，
- (g) 确认秘书处在2013年至2017年出版了《中小型反应堆经济竞争力评定方案》（第NP-T-3.7号）、《加强革新型中小型反应堆抗扩散性的方案》（NP-T-1.11号）和《先进小型模块堆的仪器仪表和控制系统》（NP-T-3.19号）这三份《核能丛书》报告，《先进堆非能动安全系统可靠性评定方法学的进展》（原子能机构《技术文件》第1752号）和对原子能机构“核安全行动计划”关于“有效利用研究与发展”的第12项行动做出了贡献的《结合福岛第一核电站事故教训的水冷小型模块反应堆的设计安全考虑》（原子能机构《技术文件》第1785号）这两份《技术文件》，以及《小型模块堆技术发展的进步 — 对国际原子能机构先进反应堆信息系统的补充》的技术小册子，并期待着即将出版的《核能丛书》报告《小型模块堆部署技术路线图》以及题为《小型模块堆部署的环境影响评定》和《利用使用中小型反应堆或模块堆的混合能源系统加强能源供应安全的方案 — 加强核能和可再生能源的协同作用》的《技术文件》，
- (h) 注意到第十三次“革新型核反应堆和燃料循环国际项目”小型模块堆全球部署的法律和制度问题对话论坛和将从福岛第一核电站事故汲取的教训纳入对

小型模块堆专设安全设施设计的技术评定会议的成果，以及 2017 年 5 月完成了小型模块堆监管者论坛的试点项目，

- (i) 认识到革新型技术在开发中小型反应堆或模块堆方面可以发挥的作用，并注意到执行中的“革新型核反应堆和燃料循环国际项目”的协作项目“‘革新型核反应堆和燃料循环国际项目’促进部署工厂装料小型模块核反应堆（小型模块堆）的案例研究”的倡议，
- (j) 赞赏地注意到 GOV/2017/30-GC(61)/12 号文件附件七所载题为“中小型反应堆（包括小型模块堆）的发展和部署”的总干事报告，

1. 赞扬总干事和秘书处为响应大会以往的相关决议所开展的工作；
2. 鼓励秘书处继续采取适当的措施，向从事有关示范项目准备工作的成员国特别是引进这种反应堆的国家提供协助，并鼓励发展安全、可靠、经济上可行和抗扩散性得到增强的中小型反应堆；
3. 呼吁秘书处继续通过酌情组织技术会议和讲习班促进就国际上可利用的中小型反应堆或模块堆相关方案以及就小型模块堆发展和布署路线图、对启动新核电计划国家的基础结构要求、运行实绩、可维护性、安全和安保、废物管理、可建造性、经济性和加强抗扩散性等主题开展有效的国际信息交流，并编写相关的状况报告和技术报告；
4. 请秘书处和能够提供中小型反应堆或模块堆的成员国促进开展国际合作，对在发展中国家部署小型模块堆的社会经济影响进行研究；
5. 鼓励秘书处与感兴趣的成员国、联合国系统主管组织、金融机构、地区发展机构以及其他相关组织继续磋商和互动，在发展和部署中小型反应堆或模块堆方面提供咨询；
6. 鼓励秘书处继续努力制订安全实绩、可运行性、可维护性和可建造性的指标，以便协助各国评定先进小型模块堆技术，并继续努力编写关于实施小型模块堆技术的导则，并期待着即将提出的关于加强能源供应安全和环境影响评定方案的报告；
7. 鼓励秘书处继续对各种设计的中小型反应堆或模块堆的安全、安保、经济性、许可证审批和监管评审提供导则；
8. 鼓励秘书处促进感兴趣成员国之间的协作，以便促进中小型反应堆或模块堆的许可证审批；
9. 鼓励秘书处促进引进小型模块堆的国家在评定这种反应堆技术方面的能力建设；
10. 期待着秘书处关于小型模块堆监管者论坛试点项目的报告；

11. 鼓励秘书处完成出版题为《小型模块堆部署技术路线图》的《核能丛书》报告以及题为《小型模块堆部署的环境影响评定》和《利用使用中小型反应堆或模块堆的混合能源系统加强能源供应安全的方案 — 加强核能和可再生能源的协同作用》的《技术文件》；
12. 鼓励秘书处继续开展“中小型反应堆或模块堆的通用技术和问题”项目的活动，这些活动涉及发展关键的实用技术和解决各种革新型中小型反应堆或模块堆存在的关键基础结构问题，并与“革新型核反应堆和燃料循环国际项目”相互补充；
13. 请总干事从预算外来源筹集适当资金，以促进原子能机构有关共享建造经验和运行经验以推动发展和部署中小型反应堆的活动的开展；
14. 请总干事继续就以下问题提出报告：
 - (1) 为帮助对中小型反应堆或模块堆感兴趣的发展中国家而启动的计划现状，
 - (2) 准备引进中小型反应堆或模块堆的感兴趣成员国在研究、发展、验证和部署中小型反应堆或模块堆方面取得的进展，
 - (3) 在适当议程项目下就执行本决议所取得的进展向理事会和大会第六十三届（2019年）常会提出报告。