

第六十二届常会

议程项目 15  
(GC(62)/17)

## 加强国际原子能机构 有关核科学、技术和应用的活动

2018 年 9 月 20 日第九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科学家和专家培训，并适当考虑发展中国家的需要，
- (c) 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，
- (d) 注意到联合国大会在第 66/288 号决议中核可了联合国可持续发展大会题为“我们希望的未来”的成果文件，其中认识到加强国家科学技术能力以促进可持续发展的重要性，并为此目的，支持通过研究机构、大学、私营部门、政府、非政府组织和科学家彼此协作等途径，建设科学技术能力，使妇女和男子都为其贡献力量，并从中受益，

- (e) 赞赏 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），并欢迎秘书处有助于促进可持续发展和保护环境的活动，
- (f) 注意到联合国大会第 71/312 号决议核可了题为“我们的海洋、我们的未来：行动呼吁”的宣言，其中呼吁所有利益相关方保护和可持续利用海洋和海洋资源以促进可持续发展，
- (g) 强调《联合国气候变化框架公约》缔约方第二十一届会议《巴黎协定》的重要性，
- (h) 注意到理事会提到的“中期战略”，
- (i) 注意到《2018 年核技术评论》（GC(62)/INF/2 号文件），
- (j) 强调核科学、技术和应用能够在健康、营养、粮食和农业、水资源、环境、工业、材料和能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，并注意到许多成员国（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，
- (k) 认识到科学技术研究在加强科学交流方面取得的成功及其对培训教员贡献，
- (l) 确认原子能机构协作中心机制支持原子能机构履行其使命，即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科学家和专家培训，并适当考虑发展中国家的需要，
- (m) 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，
- (n) 认识到原子能机构对向成员国提供放射治疗和核医学技术国际分布信息的数据库、原子能机构/世界卫生组织（世卫组织）二级标准剂量学实验室网服务以及剂量学审计网络的维护和发展工作，
- (o) 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，
- (p) 认识到通过发展良好的“原子能机构人体健康园地”将信息技术工具创新性地用于人体健康领域的能力建设和教育手段，
- (q) 注意到成员国对人体健康方面核应用的需求日益增多，并认识到整个原子能机构与世卫组织（包括通过原子能机构/世卫组织二级标准剂量学实验室网络和剂量学审计服务）持续进行合作的重要性，
- (r) 认识到原子能机构诺贝尔和平奖癌症和营养学基金倡议的活动已导致成员国对婴幼儿营养、微量营养素营养和肥胖相关非传染性疾病预防领域的合作和

能力建设的要求增加，并期待着与世卫组织和联合国儿童基金会（儿童基金会）合作组织并将于 2018 年 12 月 10 日至 13 日在维也纳举行的“了解营养不良双重负担促进有效干预问题国际专题讨论会”，

- (s) 注意到原子能机构倡议的旨在提高成员国在医疗辐射剂量学领域能力的活动，并期待着将于 2019 年 6 月 18 日至 21 日在维也纳举行的“医用辐射剂量学领域的标准、适用和质量保证问题国际专题讨论会”（IDOS 2019 年），
- (t) 认识到原子能机构在建立传统和非传统伙伴关系方面取得的成就，并期望原子能机构特别是在人体健康领域进一步努力加强与包括地区组织和多边组织在内的相关伙伴和捐助者以及发展机构和其他实体的伙伴关系，并成功地从非传统伙伴筹集大量资金，
- (u) 认识到原子能机构为促进医学物理师教育和培训所作的努力，特别是基于原子能机构导则提供的国际理论物理中心医用物理学计划高级研究硕士课程取得的成功，
- (v) 认识到联合国“全球宫颈癌预防和控制联合计划”范围内的持续活动，
- (w) 强调与外部伙伴协作在抗击影响妇女的癌症方面继续向成员国提供援助的重要性，
- (x) 注意到已扩大剂量学实验室服务，以加强医院的剂量测定以及教育和培训活动的开展，
- (y) 确认协调研究项目的长期益处及因此而产生的关于和平目的核技术的发展和实际应用的出版物及其对技术合作计划可能产生的积极影响，同时认识到它们的差别，并敦促秘书处进一步确保可能的协同作用带来的益处和避免这方面的重复，
- (z) 还认识到联合国粮食及农业组织（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、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“经修订的安排”、粮农组织“2010—2019 年战略框架”和粮农组织五个战略目标进行的成功合作和取得的显著成果，
- (aa) 欢迎粮农组织/原子能机构联合处对控制非洲、拉丁美洲和加勒比地区、亚洲和欧洲某些疾病的爆发提供的支持，
- (bb) 认识到预防措施必要性以及应对气候变化和动物疾病爆发数量增加带来的挑战的重要性，
- (cc) 还认识到昆虫不育技术在抑制或根除害虫种群方面的成功，

- (dd) 认识到由拉丁美洲和加勒比地区 21 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 44 个非洲和 19 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，
- (ee) 认识到原子能机构核应用实验室在开展应用性和适应性研发、制订标准、协议和导则以及提供培训和专门服务以使成员国受益方面所进行的工作，
- (ff) 欢迎有助于研发活动和向成员国利用核应用提供支持的进行中的塞伯斯多夫核应用实验室的现代化以及进行中的“核应用实验室的改造”项目和“核应用实验室的补充改造”项目的实施工作，以及原子能机构为调集这些项目所需的资源而在建立传统和非传统伙伴关系方面所作的努力，
- (gg) 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，
- (hh) 注意到联合国环境规划署（环境署）和原子能机构特别是在海洋污染和地区海洋计划方面进行中的合作和伙伴关系，以及成员国对环境管理方面核应用的需求日益增多，
- (ii) 认识到原子能机构在促进保护包括陆地、河流、沿海和海洋生态系统在内的环境的全球努力方面所具有的独特能力，并认识到核科学能够为应对气候变化、沿海和海洋污染、微塑料、濒危生境和濒危物种等环境挑战做出的显著贡献，
- (jj) 赞赏地注意到原子能机构好几十年来通过组织定期水平测试、实验室间比对以及从广泛环境基质中生产经认证的参考材料，为协助成员国分析实验室和研究设施改进分析实绩所作的工作，
- (kk) 认识到由 89 个成员国的 176 个实验室参加的测量环境放射性分析实验室网为监测环境中放射性提供精确测量，
- (ll) 确认原子能机构环境实验室国际海洋酸化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，并欢迎一些成员国向该中心提供的大力支持，
- (mm) 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，

- (nn) 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协调，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，
- (oo) 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，
- (pp) 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，并确认秘书处在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，
- (qq) 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，
- (rr) 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探索利用辐射技术在成员国进行废水处理和污染物治理方面采取的主动行动，
- (ss) 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生物危害材料和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，
- (tt) 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表面放射性的仪器和向提出请求的成员国提供土地测绘服务，
- (uu) 确认研究堆也在国家核研究中心和大学具有多种用途，既是除其它外，特别是开展教育和培训、研究、放射性同位素生产和材料试验的有价值的工具，又是正考虑引进核电成员国的一个学习工具，
- (vv) 意识到将需要加强地区和国际合作包括地区研究堆联盟和以研究堆为基础的国际中心和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，

- (ww) 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，并注意到将于 2018 年 10 月在印度举行的第 27 届两年一次的原子能机构聚变能会议（FEC2018），
- (xx) 确认科学、技术和工程学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，
- (yy) 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，
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，实现社会经济效益，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以及依靠原子能机构协作中心机制，进一步加强成员国的能力建设；
  4. 敦促秘书处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. 要求秘书处继续与共同主席和成员国密切磋商 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和应用未来对可持续发展的促进作用，并鼓励成员国在部长一级参加；
  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相关承诺方面的作用，并在今后减缓、监测和适应气候变化作出努力；
  7. 欢迎成员国研究机构和私营部门包括通过原子能机构“和平利用倡议”宣布的作为对原子能机构的预算外捐款和实物捐助的所有捐助；

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，如：

- (1) 放射性同位素和辐射用于人体健康，
- (2) 与粮食和农业有关的核应用，如气候智能型农业、水土管理、气候变化背景下的作物改良和管理，
- (3) 利用昆虫不育技术建立无采采蝇区和防治蚊虫传播疾病，包括登革热、疟疾和寨卡以及地中海果蝇，
- (4) 利用核衍生技术进行跨境动物疾病和人畜共患疾病的早期、快速诊断和防治，
- (5) 测量环境放射性和辐射，
- (6) 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，
- (7) 利用放射性同位素和稳定同位素评定海产品安全风险，包括重金属、持久性有机污染物、微塑料和生物毒素，
- (8) 利用同位素保护濒危生境和濒危物种，
- (9) 利用同位素进行地下水管理，
- (10) 利用回旋加速器、研究堆和加速器生产放射性药物，以及
- (11) 利用辐射技术开发新材料和处理工业活动所产生的废水、烟道气体和其他污染物；

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. 敦促秘书处与成员国密切磋商，进一步加强原子能机构-联合国环境规划署伙伴关系，以探讨合作正规化的可能性，如建立原子能机构和联合国环境规划署联合计划，从而增加利用有益项目和信息的机会，同时铭记避免重复的必要性；

11. 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；

12. 敦促秘书处进一步加强原子能机构-世卫组织伙伴关系；

13. 要求秘书处应请求协助成员国利用适当的预防、诊断和治疗机制开展减轻女性癌症的影响的活动；

14. 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；

15. 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；
16. 认识到兽医诊断实验室网在传播利用核技术及时诊断、防治和根除非洲、拉丁美洲和加勒比、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以及扩大并向成员国转让这些技术；
17. 要求秘书处继续应请求向感兴趣成员国提供医用同位素和放射性药物生产和运输方面的技术援助；
18. 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；
19. 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；
20. 要求秘书处应感兴趣成员国的请求，在技术和经济上可行的情况下，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；
21. 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；
22. 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等工业辐照设施，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，并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；
23. 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球表面放射性测绘服务；
24. 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，并进一步考虑到协调各利益相关方参与解决聚变设施各方面问题的必要性；
25. 要求秘书处通过地区研究堆联盟和以研究堆为基础的国际中心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；



26. 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；
27. 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，并鼓励将这些应用程序扩大到其他类型的核数据，以便今后继续这种服务；
28. 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；
29. 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；
30. 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；
31. 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六十三届（2019 年）常会提出报告。

## 2.

### 开发一揽子昆虫不育技术治理传播疾病的蚊虫

大会，

- (a) 忆及大会关于“为人类的当前需求服务”的 GC(44)/RES/24 号决议和关于“开发昆虫不育技术防治或根除传播疟疾、登革热、寨卡和其他疾病的蚊虫”的 GC(60)/RES/12 号决议，
- (b) 注意到 2010 年 7 月 25 日至 27 日在乌干达坎帕拉举行的非洲联盟首脑会议第十五届常会决定：对“关于加速行动以促进在非洲普遍获得艾滋病毒/艾滋病、肺结核和疟疾服务的阿布贾呼吁”（阿布贾呼吁）进行五年审查；重申在艾滋病毒/艾滋病、肺结核和疟疾问题特别首脑会议上以及根据“千年发展目标”和“击退疟疾十年”所作的承诺；并决定将“阿布贾呼吁”延长到 2015 年，以与实现“千年发展目标”同步，
- (c) 欢迎通过《2030 年可持续发展议程》，特别是关于确保不同年龄段的所有人都过上健康生活和促进他们的福祉的“可持续发展目标 3”下的相关目标，
- (d) 赞赏核应用在解决人类需求方面发挥的重要作用，
- (e) 意识到原子能机构在核科学和在非动力部门应用领域所做的工作尤其通过旨在以各种方式提高生活质量包括增进人体健康的计划促进了可持续发展，

- (f) 认识到在根除和（或）抑制采采蝇、蛾虫、果蝇和其他具有重要经济影响的虫害中昆虫不育技术的大面积综合虫害治理应用所取得的成功，
- (g) 关切地注意到约 32 亿人仍有感染蚊虫传播的疟疾的危险，仅 2016 年就估计有 2.16 亿新发疟疾病例和 44.5 万人死亡，主要是在非洲，从而构成了消除非洲贫困的一个重大障碍，
- (h) 注意到疟疾寄生虫继续产生抗药性，蚊虫继续产生抗杀虫剂性，并设想将按照世界卫生组织（世卫组织）的“击退疟疾”战略（包括病媒综合防治）而不依赖于任何单一疟疾防治方案，在特定条件下利用昆虫不育技术作为其他技术的一种辅助手段，
- (i) 严重关切地注意到蚊虫传播登革热这种目前世界上最常见的蚊虫传播疾病的发病率在过去 50 年期间上升了 30 倍以上，已成为一个重大的国际公众健康关切，估计每年有约 4 亿人感染登革热，而全球有一半以上的人口都存在感染此疾病的风险，并且由于蚊虫媒介在白天期间保持活跃，用杀虫剂处理的床帐并不能有效地抗击登革热，急需采取其他防治手段，
- (j) 关切地注意到蚊虫传播的基孔肯雅病在拉丁美洲及加勒比地区有效传播，并且目前没有可用于治疗这种蚊虫传播疾病的方法，
- (k) 关切地注意到在美洲爆发了与天生患有严重神经系统疾病如先天小头畸形的婴儿密切相关并导致世卫组织于 2016 年 2 月 1 日宣布了引起国际关切的公共卫生紧急情况的寨卡病毒，而且迄今没有可用于治疗或预防寨卡的任何药物或有效的全球疫苗，
- (l) 注意到原子能机构组织并于 2014 年 6 月 16 日至 20 日在维也纳举行的“发展和应用昆虫不育技术和相关遗传和生物控制方法防治传播疾病蚊虫主题计划”会议建议原子能机构通过向开发昆虫不育技术及其他相关遗传和环境友好方法持续提供资金，投资支持蚊虫媒介种群的治理，
- (m) 注意到利用昆虫不育技术抑制传播疾病蚊虫将主要适合于城市地区，因为空中喷洒杀虫剂在城市地区被禁止或可能不具有可取性，并且需要采取大面积方案，这是对现有基于社区的计划所作的一种新颖而又可能强有力的补充，
- (n) 欢迎有关传播疟疾和其他疾病蚊虫的实验室研发和现场项目驱动的研究工作在上一个两年期间继续得以进行，
- (o) 注意到塞伯斯多夫虫害防治实验室的改造在“塞伯斯多夫核科学和应用实验室的改造战略”（GOV/INF/2014/11 号文件）中被列为了优先事项，
- (p) 赞赏地注意到一些捐助者对利用昆虫不育技术防治传播疟疾、登革热、寨卡和其他疾病蚊虫的研究与发展工作表现出的兴趣和给予的支持，

(q) 赞赏地确认 GC(62)/4 号文件附件三所载总干事的报告中概述的原子能机构对发展昆虫不育技术治理传播虫媒疾病蚊虫给予的支持，

1. 要求原子能机构通过上述活动在实验室和现场继续加强能够完善和验证利用昆虫不育技术综合治理传播疟疾、登革热、寨卡和其他疾病蚊虫所需的研究工作；
2. 要求原子能机构不断增加发展中成员国的科学和研究机构参与该研究计划，以期确保其参与，从而使受影响的国家掌握自主权；
3. 要求原子能机构加强努力开发和转让能够将雌性蚊虫从生产设施中完全清除的更高效雌雄分离系统，包括遗传选性品系，并发展在现场放飞和监测不育雄虫的成本效益好的方法；
4. 还要求原子能机构分配适当的资源和吸引预算外资金，以便继续实施现已扩大的蚊虫研究计划、实验室/办公室空间和工作人员配备；
5. 要求原子能机构通过地区技合项目在拉丁美洲、亚洲及太平洋和非洲加强能力建设 and 网络建设，并通过评定昆虫不育技术作为防治传播疾病蚊虫高效手段之潜力的国家技合项目向防治伊蚊和按蚊的现场项目提供支持；
6. 邀请原子能机构根据“发展和应用昆虫不育技术和相关遗传和生物控制方法防治传播疾病蚊虫主题计划”会议专家提出的建议采取行动，通过向开发昆虫不育技术及其他相关遗传和环境友好方法持续提供资金，投资支持蚊虫媒介种群的治理；
7. 请原子能机构审查和更新“发展和应用昆虫不育技术和相关遗传和生物控制方法治理传播疾病蚊虫主题计划”；
8. 请原子能机构加强与世卫组织合作，并为评价昆虫学和流行病学影响的现场项目提供导则；
9. 赞赏成员国继续支持对塞伯斯多夫新的虫害防治实验室进行改造；
10. 要求秘书处继续寻求预算外资源，包括通过原子能机构“和平利用倡议”寻求这种资源，以便能够通过现场作业项目，在现场验证防治传播疾病蚊虫的一揽子昆虫不育技术方面作出更大的努力；
11. 请总干事就执行本决议取得的进展向大会第六十四届（2020 年）常会提出报告。

### 3.

#### 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 2000 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）号决定和 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，

- (l) 欢迎在原子能机构支持的塞内加尔尼亚伊地区根除采采蝇项目方面取得的进展 — 该项目以极具成本效益的方式改善了粮食安全并增加了农民的收入，并进一步欢迎在布基纳法索建立一座采采蝇规模饲养设施，
  - (m) 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，
  - (n) 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，
  - (o) 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，
  - (p) 确认通过布基纳法索“泛非根除采采蝇和锥虫病运动”项目在博博迪乌拉索蝇虫饲养设施进行的良好技术管理，这种良好技术管理已导致一种采采蝇种群数量扩大到超过 100 万只具有繁殖能力的雌蝇，
  - (q) 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，
  - (r) 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开发为了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，
  - (s) 确认 GC(62)/4 号文件附件二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，并将成员国的农业发展列为高度优先事项和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选定的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和粮农组织/原子能机构联合处继续通过加强对博博迪乌拉索蝇虫饲养设施的支持，支持分地区采采蝇规模饲养和分配；
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六十三届（2019 年）常会提出报告。

#### 4.

#### 利用中小型核反应堆经济地生产饮用水计划

大会，

- (a) 忆及 GC(60)/RES/12.A.4 号决议“利用中小型核反应堆经济地生产饮用水计划”，以及大会以往关于加强原子能机构有关核科学、技术和应用活动的决议，
- (b) 认识到为全人类提供充足清洁饮用水的极端重要性，这在以下场合都予以强调：1992 年举行的发展和环境问题里约首脑会议《21 世纪议程》、2012 年 6 月在巴西里约热内卢举行的联合国可持续发展大会（里约+20）、最近的“2030 年可持续发展议程”目标 6，以及为执行 2015 年 12 月举行的《联合国气候变化框架公约》缔约方大会第二十一届会议上通过的《巴黎协定》进行

的讨论和“水与气候：促进气候正义的水安全”国际会议的成果文件即《拉巴特呼吁“非洲的水”》，该成果文件寻求确保 2016 年 11 月在摩洛哥举行《联合国气候变化框架公约》缔约方大会第二十二届会议之前将水问题更有力地纳入气候议程，

- (c) 注意到由于人口增长、城市化和工业化加剧以及气候变化的影响，饮用水短缺在世界许多地区日益引起关切，
- (d) 突出强调迫切需要开展地区和国际合作特别是通过淡化海水来帮助解决严重的饮用水短缺问题，
- (e) 认识到一些成员国已表示对参与有关利用核能淡化海水的活动感兴趣，
- (f) 注意到利用核能淡化海水已通过一些成员国的各种饮用水和电厂用水项目成功地得到了验证，且一般而言具有成本效益，同时认识到实施的经济性将取决于场址特定因素，
- (g) 赞赏地注意到 GC(62)/4 号文件所载总干事报告中概述的秘书处与感兴趣的成员国和国际组织合作开展的各种活动，
- (h) 注意到将核能淡化海水技术工作组的范围扩大到包括综合水资源管理和更具体的核设施高效用水，
- (i) 注意到 2016 年、2017 年和 2018 年旨在审查热电联产的技术经济方面以及对于减缓气候变化的社会环境影响的技术会议，
- (j) 注意到 2017 年旨在讨论用户和供应商责任的技术会议，内容包括就用户需求和供应商提供适当反应堆设计及海水淡化技术的条款达成共识，
- (k) 注意到秘书处 2017 年印发了两份原子能机构《核能丛书》出版物：第 NP-T-4.1 号《利用核能热电联产的机会》及突出强调核能热电联产用于各种工业应用的第 NP-T-4.3 号《核能的工业应用》，并注意到核能热电联产导则的编制工作取得的进展，
- (l) 进一步注意到 2018 年 1 月发布了新版《核电厂水管理计划》，
- (m) 注意到关于利用先进低温海水淡化系统支持核电厂和非电力应用的新协调研究项目如 2016 年举行的末次研究协调会议所计划的那样取得了进展，
- (n) 赞赏地忆及原子能机构已制订了一项计划，以协助发展中国家解决与利用中小型核反应堆生产饮用水的经济性、安全性、可靠性和抗扩散技术措施有关的问题，以及
- (o) 注意到总干事在为核能淡化海水募集额外资金方面作出的努力，

1. 请总干事与感兴趣的成员国、联合国系统主管组织、地区发展机构以及其他相关政府间和非政府组织在利用核能淡化海水相关活动方面继续磋商和加强互动；
2. 鼓励核能淡化海水技术工作组继续发挥其作为核能淡化海水活动方面的咨询和评审论坛的功能；
3. 强调通过任何感兴趣的成员国均可参加的国家或地区项目，在规划和实施核能淡化海水示范计划中继续加强国际合作的必要性；
4. 请总干事在可得资源情况下：
  - (a) 继续举办地区培训讲习班和技术会议，并利用其他可用机制传播利用中小型核反应堆进行核能淡化海水和水管理的信息，以及开展旨在更好地确定现有反应堆如何可以提供热电联供方案的进一步活动；
  - (b) 印发涉及参与核能淡化海水项目和评定热电联供不同假想方案的供应商和用户之责任的技术报告；
  - (c) 继续增加秘书处在核能淡化海水项目能力建设（包括培训和教育）方面的活动，以弥补用户/供应商/营运者/监管者之间的不足；
5. 请总干事从预算外来源筹集资金，以推动和促进开展原子能机构有关核能淡化海水和热电联供以及发展革新型中小型反应堆的所有活动；
6. 请总干事在编制原子能机构的计划和预算过程中注意到越来越多感兴趣的成员国赋予核能淡化海水以高度优先地位；
7. 还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六十四届（2020 年）常会提出报告。

## 5.

### 加强在粮食和农业领域对成员国的支持

大会，

- (a) 忆及大会关于“加强在粮食和农业领域对成员国的支持”的 GC(60)/RES/12.A.5 号决议、GC(58)/RES/13.A.5 号决议、GC(56)/RES/12.A.4 号决议、GC(54)/RES/10.A.4 号决议和 GC(52)/RES/12.A.5 号决议及其关于“加强国际原子能机构有关核科学、技术和应用的活动”的 GC(51)/RES/14 号决议，
- (b) 认识到农业发展在加速实现若干“可持续发展目标”特别是消除饥饿、实现粮食安全和改善营养及促进可持续农业以促进所有成员国的社会经济利益的进展方面发挥着核心作用，



- (c) 认识到将构成中期农业发展的主要全球趋势包括：日益增长的粮食需求、依然存在的粮食不安全、营养不良和气候变化影响，
- (d) 注意到“巴黎气候变化协定”认识到保障粮食安全和消除饥饿的基本优先事项，以及粮食生产系统特别易受气候变化的不利影响，
- (e) 注意到根据粮农组织出版物《2018 年世界粮食安全和营养状况》，估计世界上长期营养不良人口的数量已从 2016 年的 8.04 亿增加到 8.21 亿，而且虽然一些地区继续显现总体进展，但饥饿仍是日常挑战，
- (f) 注意到在粮食和农业领域和平应用核技术的益处，以及特别是向发展中成员国提供适当技术以提高粮食安全的重要性，
- (g) 赞赏秘书处努力进一步加强与粮农组织的伙伴关系，并调整 and 适应技术发展、能力建设和技术转让服务以响应成员国在粮食和农业领域的需求；
- (h) 赞赏粮农组织和原子能机构联合处致力于粮农核及相关技术的发展和应用程序，并欢迎原子能机构和粮农组织通过两个组织在 2013 年签署有关粮农组织/原子能机构联合处工作的“经修订的安排”重申了两组织对长期伙伴关系的承诺，
- (i) 确认通过粮农组织/原子能机构联合处结成的这种独特伙伴关系的协同作用及对全球粮食安全和可持续农业发展的贡献，
- (j) 忆及粮农组织“战略框架”侧重于五个“战略目标”并精简优先事项、成果和资源分配，以加速消除饥饿、营养不良、贫困和可持续利用自然资源，
- (k) 表示赞赏粮农组织/原子能机构塞伯斯多夫农业和生物技术实验室所开展的工作，包括将同位素用于气候智能型农业及食品的溯源、认证和污染物控制；研究经辐照的动物疫苗；开发动物育种辐射杂交图谱；加强动物疾病诊断应用；以及利用现代生物技术提高用于作物改良的突变诱发技术的效率，
- (l) 确认粮农组织/原子能机构农业和生物技术实验室在满足成员国有关在粮食和农业中成功部署核科学、技术和应用的需求和期望方面的关键作用，包括提供非常有效的原子能机构内部研究和发展资源，
- (m) 认识到原子能机构生物安全三级实验室支持成员国努力防治跨境动物疾病和人畜共患疾病的能力的重要性，并赞赏与奥地利当局特别是与奥地利卫生和食品安全署在提供对其生物安全三级实验室设施准入和使用方面的良好合作，并欢迎原子能机构考虑在该现有设施建立归原子能机构所有的扩建部分，

- (n) 注意到秘书处为抗击非洲、亚洲、欧洲、拉丁美洲和加勒比地区小反刍兽瘟疫、猪瘟、口蹄疫、埃博拉病毒病、禽流感、蓝舌病和结节性皮肤病等新发和复发动动物疾病和人畜共患疾病所作的努力，
- (o) 认识到新发和复发动动物疾病正在严重影响畜牧生产力和粮食安全，并进一步认识到在农村社区发展更高效和健康的畜牧生产系统对改善社会经济发展的重要性，
- (p) 认识到继 20 世纪 90 年代初粮农组织/原子能机构联合处为全球根除牛瘟运动开发的涵盖 20 个国家的非洲牛瘟实验室网取得的成就之后，兽医疾病诊断实验室网络成功地调整了其结构，以应对目前涉及 44 个非洲成员国和 19 个亚洲成员国的大多数跨境疾病和人畜共患疾病，
- (q) 进一步认识到兽医疾病诊断实验室网在协助这些成员国改善人体健康和动物健康及食品安全和粮食安全以及提高粮食生产质量从而有助于成员国努力实现“可持续发展目标”方面所发挥的重要和日益扩大的作用，
- (r) 注意到秘书处在利用核技术和生物技术开发新型和改良作物品种方面所做努力最近取得的成功，这些作物品种例如：印度尼西亚适应气候变化的新型水稻和大豆突变品种，巴基斯坦适应高温的改良芝麻和棉花品种，以及斯里兰卡抗病、耐旱和高产品系的新型花生品种，
- (s) 注意到秘书处在利用核技术和生物技术开发气候智能型作物品种方面所做努力最近取得的成功，这些作物品种例如：日本适应低氮条件的改良水稻突变品系，中国高用水效率的改良小麦突变品种，澳大利亚适应低磷田的改良大麦突变品系，以及泰国早熟的改良绿豆突变品系，
- (t) 赞扬秘书处进一步加强实验室网络，以加强成员国特别是在食品安全和质量、作物改良和分子标记开发的能力建设，并加强对及时诊断、控制和根除跨境动物疾病和人畜共患疾病的支持，
- (u) 赞扬秘书处继续努力开发和应用用于检测食品残留物/污染物、打击食品造假以及改善食品安全和控制系统的核及相关分析技术，以保护消费者和提高食品在国际市场上的竞争力，
- (v) 注意到秘书处在因气候变化引起的抗病和耐恶劣环境条件背景下为建设国家和地区以动物育种为目标的动物基因表征能力以促进可持续发展所作的努力，
- (w) 注意到秘书处在查明和纳入鲜为人知的非常规饲料和草料、作物残留物和工业副产品以促进可持续增加动物源性粮食生产方面所作的努力，

- (x) 注意到秘书处努力建设亚太地区国家农业研究系统网络，以通过以下方式提高作物突变育种的效率：鼓励和促进为育种目的交换突变体种质；加速突变体性状的发现和农艺上重要性状的标记开发；以及开发突变体性状的分子标记，
- (y) 注意到秘书处努力引入咖啡突变育种作为咖啡品种遗传改良的新方法，以抗击咖啡叶锈病等重要疾病，
- (z) 赞扬秘书处有效协助成员国迅速有效地查明和表征跨境动物疾病和人畜共患疾病，如埃博拉病毒病、高致病性禽流感、克里米亚-刚果出血热和裂谷热，
- (aa) 称赞秘书处在拉丁美洲和加勒比地区利用昆虫不育技术根除果蝇的工作，这项工作对该地区产生了非常重要的社会经济影响，特别是在多米尼加共和国为成功根除地中海果蝇而提供的堪称典范的支持，
- (bb) 称赞原子能机构对非洲联盟“泛非根除采采蝇和锥虫病运动”的支持，从而正在根除塞内加尔尼亚伊地区的采采蝇方面取得出色进展并正在促进对若干受影响成员国的采采蝇及其传播疾病的遏制，
- (cc) 称赞秘书处支持制订、重新组织和统一关于《国际植物保护公约》框架的一套果蝇治理国际标准，以帮助限制果蝇虫害蔓延，这反过来将有助于减少贫穷，因为农民会提高产量，减少损失，并增加交易机会，并感谢粮农组织授予《国际植物保护公约》— 粮农组织/原子能机构联合小组团队协作奖，
- (dd) 赞赏粮农组织/原子能机构联合处和原子能机构技术合作计划在开发抗 Ug99（一种小麦茎秆黑锈病）的小麦突变品系方面取得的重大成就，
- (ee) 称赞原子能机构和粮农组织联合向成员国植物育种人员和研究机构颁发“成就奖”和“杰出成就奖”以表彰他们在突变育种方面的出色成就和对全球粮食安全的贡献，
- (ff) 称赞原子能机构在后牛瘟时代中的关键作用（包括其通过诊断和疫苗生产和储存设施对隔离牛瘟病毒的贡献以及对维护全球诊断能力和专门知识的贡献）及其为抗击和消除其他家畜和动物疾病在建设国家和地区能力、改善流行病学研究和数据管理及建立相关网络方面提供的支持，
- (gg) 称赞原子能机构在加强粮食和农业领域的核应急响应方面的模范作用及其在这方面适用核及相关技术，
- (hh) 赞扬粮农组织/原子能机构塞伯斯多夫农业和生物技术实验室启动了由需求驱动的新的研发活动，涉及开发昆虫不育技术防治传播疾病蚊虫，利用同位素技术进行土壤侵蚀控制、水土管理、气候智能型农业、温室气体减排、食品取证、溯源和污染物控制以改善食品安全和质量，研究辐照动物疫苗，应用

稳定同位素作为示踪技术和用于加强动物疾病的诊断应用，以及利用全基因组测序技术和生物信息学，开发用于突变育种的可靠分子标记物，

- (ii) 赞扬秘书处支持非洲、亚洲、欧洲和拉丁美洲的 65 个国家制订利用沉降放射性核素技术的土壤保护战略，以确保可持续农业生产和缓解气候变化的影响，
- (jj) 欢迎由需求驱动的有关开发交流工具的研究活动，以改进非洲农业水管理方面的决策，以及用于粮食和农业方面核和辐射应急准备和响应的新可视化平台，
- (kk) 认识到成员国对粮农核应用领域技术援助的需求依然很高，粮农组织/原子能机构联合处对超过 225 个国家、地区和跨地区技术合作项目和 30 个协调研究项目的科学和技术支持即是证明，以及
- (ll) 感谢成员国、粮农组织及其他利益相关方为支持“核应用实验室的补充改造”项目和除其他外特别是原子能机构粮食和农业计划做出的贡献，并称赞秘书处为其重要研究包括开发针对伊蚊的昆虫不育技术包落实了预算外资金，

1. 促请秘书处以整体和综合的方式进一步扩大其努力，通过发展和综合应用核科学和技术，除其他外，特别解决成员国的粮食不安全问题并进一步增加其对提高农业生产率和可持续性、减少贫穷和饥饿以及提高农民收入的贡献；
2. 鼓励秘书处以及特别是粮农组织/原子能机构联合处继续发挥独特作用，通过研究、培训和外宣活动方面的国际合作加强成员国在利用核及相关技术方面的能力，以促进粮食安全和可持续农业；
3. 敦促秘书处通过利用核技术应对气候变化对粮食和农业的影响，优先考虑适应和缓解气候变化的影响，包括通过开发工具和技术包，并请秘书处在“气候智能型农业”主题下开展活动来应对气候变化挑战；
4. 促请粮农组织/原子能机构联合处进一步着力通过确保水质、加强食品安全和质量、提高用水效率、最大限度减缓土地退化、尽可能提高作物产量和质量、增强作物耐受力 and 优化牲畜饲料的气候智能型农业实践和减少温室气体排放同时有望在农业中更好地适应和缓解气候变化的其他农业实践来提高农业生产力的可持续集约化；
5. 促请原子能机构进一步着力利用突变诱发技术、生物技术和开发标记物的其他现代技术发展适应气候变化消极影响的作物，以协助和加速作物育种；
6. 鼓励粮农组织/原子能机构联合处应请求协助成员国为卫生和植物检疫目的开发辐照技术，如 X 射线和高能电子束设备，以防治植物病原体 and 害虫；
7. 请秘书处考虑到抗菌素耐药性的全球趋势及其对动物健康和人体健康的影响，继续顺应国际发展趋势，努力在核/同位素方法/工具可能具有比较优势的领域开发可能的应用；

8. 鼓励粮农组织/原子能机构联合处进一步加强其在建立、协调和支持新的全球和地区技术/科学实验室网络方面的关键作用，以便进一步加强的努力实现联合国“可持续发展目标”的成员国的研究机构之间的地区和全球伙伴关系，并促请粮农组织/原子能机构联合处率先建立、维持和管理这样的网络；
9. 此外，鼓励粮农组织/原子能机构联合处在多个利益相关方参与以加强国家计划的情况下，继续坚持其长期努力，进一步加强和扩大现有网，包括兽医诊断实验室网、拉丁美洲和加勒比分析网、亚洲和大洋洲植物诱变协会、非洲食品安全网、实蝇科工作人员数据库网和咖啡突变网；
10. 进一步鼓励粮农组织/原子能机构联合处通过兽医诊断实验室网在建立和发展诊断和应对家畜疾病和人畜共患疾病的能力方面扩大对成员国的支持，并确认高效的程序有助于快速诊断和应对可能危及人体健康和动物健康、食品安全、粮食安全和粮食生产质量并最终影响社会经济疾病的疾病，并采取相应行动；
11. 还促请粮农组织/原子能机构联合处按照成员国和有关地区组织的要求，在这方面已取得的成就的基础上，继续确定向其他地区拓展的机会；
12. 鼓励秘书处继续开展咖啡诱变育种的工作，并促进在咖啡生产国建立研究机构网络；
13. 要求秘书处加强成员国的能力建设，包括针对处理在发生事故或蓄意环境释放情况下可能对人们及其生计构成生物威胁的那些跨境动物疾病和人畜共患疾病，并鼓励原子能机构与成员国磋商，考虑在奥地利卫生和食品安全署现有生物安全三级实验室建立归原子能机构所有的扩建部分，以便加强能力建设，促进成员国应对这些全球威胁；
14. 鼓励粮农组织/原子能机构联合处包括粮农组织/原子能机构塞伯斯多夫农业和生物技术实验室在提供由需求驱动的培训和服务以及应用研发方面继续其有价值的工作；
15. 要求秘书处与核科学和应用司实验室其他计划实体协作，致力于实现粮农组织/原子能机构塞伯斯多夫农业和生物技术实验室的更新，以便确保适合用途实验室今后也能够为成员国的研究与发展活动最佳地提供援助；
16. 敦促秘书处通过跨地区、地区和国家能力建设举措，以及通过更好的南北和南南协作与协调，继续加强其在粮食和农业领域的活动，并进一步加快对发展中成员国的可持续技术转让；
17. 鼓励成员国尤其通过“和平利用倡议”为粮食和农业活动做出贡献，以及通过为那些将进一步提高农业生产率并同时保护日益稀缺的自然资源的项目提供资金继续支持这些活动，并处理温室气体排放问题；
18. 敦促秘书处进一步加强努力，为塞伯斯多夫实验室尤其是粮农组织/原子能机构农业和生物技术实验室的基础设施和设备的改进和现代化寻求预算外资金，以使这些实

验室能够满足成员国日益增长和不断发展的需求，并特别鼓励成员国为支持“核应用实验室的补充改造”举措做出贡献；

19. 敦促秘书处在为“核应用实验室的改造”项目进行资源调动努力中利用粮农组织调动预算外资源方面的丰富经验，并鼓励秘书处使粮农组织相关工作人员与原子能机构工作人员在这些努力中密切合作；

20. 鼓励秘书处特别是考虑到粮农组织的“战略目标”，进一步加强与粮农组织的伙伴关系，并继续调整和适应其技术发展、能力建设和技术转让服务，以响应成员国在粮食和农业领域的要求和需求；

21. 赞赏秘书处继续开展有关核和放射性应急准备和响应的活动，特别是在减轻放射性核素污染产生的中长期影响的农业对策和治理战略领域，并敦促秘书处开发技术和制订手册、协议、决策支持系统和导则，以加强成员国应对粮食和农业领域放射性污染的能力；

22. 鼓励粮农组织/原子能机构联合处继续对构成农业发展的主要全球趋势作出响应，以确保尽可能最大程度地增加应对农业威胁和危机的生活适应力，包括适应和缓解气候变化的影响；

23. 敦促秘书处进一步加强努力，为加强影响粮食和农业领域的核和辐射应急准备和响应方面的研究活动寻求预算外资金；

24. 请总干事就执行本决议所取得的进展向理事会和大会第六十四届（2020 年）常会提出报告。

## 6.

### 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”、非洲复兴和国际合作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 号决议和具体的第 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/2018/29-GC(62)/4 号文件附件五所载总干事向理事会提交的有关第六十一届大会以来在实施“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已于2017年9月25日落成；并且该实验室和剂量学实验室预计于2018年底前投入运行，
- (n) 还欢迎移动模块式实验室的主体施工，该实验室预计于2018年底前完成，
- (o) 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，
- (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3200万欧元的预算外资金，其中包括1100多万欧元用于“核应用实验室的补充改造”，
- (q) 还欢迎以下34个成员国：澳大利亚、奥地利、比利时、巴西、加拿大、中国、法国、德国、印度、印度尼西亚、以色列、日本、约旦、哈萨克斯坦、大韩民国、科威特、阿曼、马来西亚、蒙古、摩洛哥、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及免费专家，以及联合国粮食及农业组织（粮农组织）、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》和五个私人捐助者提供的捐款，
- (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应用实验室提供资源的所有成员国提供这类资源，
- (s) 注意到2018年11月30日前需要375万欧元来完成综合能源中心及装备和设置新实验室大楼，以确保它们如期具备全部功能，
- (t) 还注意到“2019年预算更新本”中建议从大型资本投资基金向“核应用实验室的补充改造”拨款210万欧元，
- (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，赞赏地进一步确认与非传统伙伴达成了为实验室提供设备的协议，



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. 呼吁秘书处继续致力于项目特定资源调动战略，从成员国、研究机构、基金会和私营公司募集资源，并鼓励建立伙伴关系，包括通过利用“联合国全球采购网”，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；
4. 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“核应用实验室的补充改造”的剩余要素的优先顺序；
5. 鼓励秘书处就移动模块式实验室一经完成后如何满足将保留在现有设施中的实验室的要求进行进一步的规划；
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，促进与包括研究机构、基金会和私营部门在内的其他相关伙伴合作，以便为新实验室大楼和综合能源中心提供装备和设置，从而确保它们如期投入全面运行；
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”的那些要素；
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，以便新设施于 2019 年底前投入运行；
10. 呼吁秘书处在预定于 2018 年 11 月举行的原子能机构核科学和技术部长级会议等即将举办的活动上报告“核应用实验室的改造”和“核应用实验室的补充改造”的实施情况，以便突出强调成就和确定未解决的资源需求；
11. 请总干事就执行本决议取得的进展向大会第六十三届（2019 年）常会提出报告。

## **B.** **核动力应用**

### **1.** **总 则**

#### **1.1. 导言**

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(61)/RES/11 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“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,
- (f) 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,需要确保在核电厂和燃料循环设施寿期的各个阶段提供合格的技术支持,
- (g) 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,
- (h) 认识到一些成员国对下一代反应堆设计的兴趣日益浓厚,
- (i) 忆及革新型快堆、闭式燃料循环和替代燃料循环(如钍、回收铀和钷)的发展可被视为实现未来可持续和安全核电的步骤,这些步骤可延长核燃料资源的寿命并且可能是放射性废物和乏燃料管理的有效解决方案,
- (j) 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，

- (k) 强调适当和适用的国家和国际工程和工业规范和标准对于安全、及时和具有成本效益地部署核技术的重要性，
- (l) 确认对于选择利用核电的成员国而言，重要的是以基于科学和透明的对话方式与公众进行沟通；认识到利益相关者积极参与核电计划的发展或扩大的重要性；注意到原子能机构为加强其在利益相关者参与和公众宣传方面的工作所做的努力；并欢迎出版一份“安全导则”，即《监管机构与相关各方的沟通和磋商》，
- (m) 忆及人力资源发展、教育和培训、知识管理以及促进性别平等和多样性的重要性，鼓励原子能机构与经合组织/核能机构就这些问题开展合作，并强调原子能机构除其他外特别通过其技术合作计划协助成员国建设支持安全、可靠且高效利用核电及其应用的国家能力的独特专门知识和能力，
- (n) 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，
- (o) 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，
- (p) 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，
- (q) 注意到通过清洁能源部长级会议启动了“核能创新：清洁能源未来”倡议——该倡议承认将核能纳入更广泛的高级别清洁能源和气候讨论中的价值，以及在该倡议下探索了新核技术在提高电网灵活性和可靠性同时创造机会将工艺热和传统上在动力转换中损失的热量用于海水淡化、工业和化学过程以及区域供热等应用方面的作用，
- (r) 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，
- (s) 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，

- (t) 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，
  - (u) 确认中小型或模块化反应堆提供的潜在优势，认识到中小型或模块化反应堆可能非常适合小型电网，包括发展中成员国的小型电网，并且未来可能在区域供热、工业热供应、海水淡化和制氢系统方面发挥重要作用，以及其用于革新能源系统的潜力并突出强调设立中小型或模块化反应堆技术工作组，
  - (v) 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所有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，
  - (w) 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，
  - (x) 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，以及
  - (y) 注意到秘书处编写的《2018 年核技术评论》（GC(62)/INF/2 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/2018/29-GC(62)/4 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在启动新核电计划时建设其运行核电厂及其核电基础设施方面的国家能力；
  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的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. 敦促秘书处为合格学生特别是发展中国家的合格学生通过地区技术合作进修资金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核电计划或扩大这类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不会与原子能机构现有工作或其他相关多边论坛开展的工作重复的、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. 要求秘书处尽早提供关于核工业中嫌疑物项和假冒物项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；
9. 欢迎秘书处最近努力建立成员国参与编制《核能丛书》出版物的机制并打算分享关于正在编写的草案的信息，要求秘书处使这些机制充分发挥作用，并进一步鼓励秘书处考虑以更系统的方式利用技术工作组作为审查委员会，并就此事向成员国提出报告；
10. 鼓励秘书处在出版过程中提高现有信息的及时性，努力减少已定稿但尚未发表的文件数量，并促进对旧出版物进行系统审查和说明何时酌情取代出版物；
11. 鼓励秘书处按专题重新组织《核能丛书》文件，并明确标记哪些出版物是最新的，哪些出版物已被取代，以便加强这些文件的可获取性和导航；
12. 要求秘书处在完成新的原子能机构网站时，确保信息得到保存，并易于为包括决策者和专家在内的所有利益相关者所获取；
13. 注意到由原子能机构组织并由阿拉伯联合酋长国于 2017 年 10 月/11 月在阿布扎比主办的第四届“21 世纪的核电部长级国际会议”取得成功，会议的一个关键信息是对于许多国家而言，核电将在实现“可持续发展目标”和满足“巴黎协定”的目标方面发挥重要作用，并要求秘书处着手筹备下一次此类部长级会议；
14. 注意到秘书处对将于 2019 年 10 月在维也纳举行的“气候变化与核电作用国际会议”的筹备工作；
15. 鼓励原子能机构继续组织面向高级管理层的能力建设讲习班，以促进他们理解和履行对管理系统的领导作用和责任，从而确保核电计划的安全、安保、有效性和可持续性；
16. 鼓励秘书处持续协助成员国提高公众对和平利用核能的认识和了解，包括发布关于利益相关者参与和公众宣传的报告，以及组织这方面的会议、技术会议和讲习班；
17. 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；

18. 鼓励秘书处继续加强感兴趣的成员国对在不断变化的国际金融格局中发展核电基础结构的资金要求和为核电计划提供资金的潜在方案（包括放射性废物和乏燃料管理）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；
19. 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；
20. 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；
21. 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）；
22. 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；
23. 鼓励秘书处与国家国际标准化组织（如国际标准化组织和国际电工委员会）在制定适当的工程、行业规范和标准方面进行合作，以便更好地满足成员国的需求；
24. 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；
25. 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；
26. 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六十三届（2019年）常会提出报告。

## 1.2. 核燃料循环和废物管理

- (a) 注意到成员国越来越多地要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，同时最大程度地减少环境影响，并确认原子能机构在该领域提供援助的重要性，
- (b) 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，

- (c) 忆及秘书处组织了 2018 年 6 月 25 日至 29 日举行的第四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），
- (d) 忆及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，原子能机构同俄罗斯联邦签署了“过境协定”，以及原子能机构同中国签署了“过境协定”，以支持落实低浓铀银行，
- (e) 欢迎秘书处努力确保低浓铀银行公平的低浓铀采购程序，
- (f) 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低浓铀保证储备库进行了功能性运行，
- (g) 意识到可利用“美国有保证的燃料供应”这一拥有约 230 吨低浓铀的银行应对寻求和平民用核计划的国家的供应中断做出响应，
- (h) 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负担方面发挥的作用，并认识到，虽然每个成员国就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了彼此利益而签署的利用一国设施的协定，可以促进对乏燃料和放射性废物的安全和高效管理，
- (i) 强调有关放射性废物和乏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》，
- (j) 强调需要确保以安全、可靠和可持续的方式有效管理乏燃料（对一些成员国而言，包括后处理和回收）和放射性废物，包括其运输、退役和治理，并确认科学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，
- (k) 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，同时注意到仍然存在重大而复杂的退役、环境治理和放射性废物管理挑战，
- (l) 认识到随着所关闭反应堆数量的日益增多，更加需要开发退役、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，并共享在这方面汲取的经验教训，
- (m) 承认在乏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让国家当局包括监管机构的参与其中至关重要，
- (n) 认识到成员国需要评估和管理规划和实施涵盖处置的放射性废物和乏燃料管理计划所需的财政承诺，

- (o) 称赞秘书处不断努力，以有关成员国的专门知识为基础，协助支持对弃用密封放射源安全、可靠而有效的钻孔处置，并感谢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，
  - (p) 欢迎引入并完成了首轮“放射性废物和乏燃料管理、退役和治理综合评审服务”同行评审工作组访问，并鼓励成员国进一步利用原子能机构的这些服务，
1. 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维持可持续活动的重要性，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；
  2. 鼓励原子能机构根据关于铀勘探、开采和场址治理的环境方面的实践技术和创新知识分析和推广，针对考虑或启动铀生产计划的国家编写载有循序渐进方案的导则文件，并鼓励感兴趣的成员国利用在该领域支持成员国的铀生产场址评价小组的工作访问；
  3. 欢迎秘书处努力开展活动，提高成员国模拟、预测和加强了解当前的先进核燃料在事故工况下的行为的能力，比如通过协调研究项目；
  4. 鼓励秘书处协助感兴趣的成员国分析可能妨碍核燃料循环设施可持续运行的技术挑战，如老化管理问题；
  5. 鼓励秘书处分析可能影响乏燃料长期贮存后的可运输性的潜在技术挑战；
  6. 欢迎秘书处努力确保低浓铀银行公平的低浓铀采购程序；
  7. 鼓励感兴趣的成员国就制订多边核燃料循环方案开展讨论，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；
  8. 强调秘书处对将于 2019 年 6 月举行的“核动力堆乏燃料管理：汲取以往教训、增强未来能力”国际会议的组织工作；
  9. 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）根据相关的安全标准和安保导则制订和实施适当的处置计划；
  10. 支持成员国采用管理天然存在的放射性物质残留物/废物的最佳实践（包括存量确定、再利用、回收、贮存和处置方案），并治理天然存在的放射性物质污染的场址；
  11. 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燃料不可回收性、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；



12. 鼓励秘书处通过与经合组织核能机构及欧盟委员会合作出版关于全球放射性废物和乏燃料存量以及关于放射性废物和乏燃料管理的后期规划的系列报告，继续开展关于“放射性废物管理状况和趋势”的活动；
13. 要求原子能机构通过其新设立的退役和环境治理科，拟订关于退役的导则文件以及支持退役的行动计划，除其他外，特别是通过建立一个促进执行的国际合作框架，以期推动安全、可靠、高效和可持续地开展这些活动，同时酌情根据最新发展，为系统评价这些导则文件提供便利；
14. 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；
15. 鼓励秘书处通过核能司与核安全和安保司之间的合作进一步推广“放射性废物和乏燃料管理、退役和治理综合评审服务”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进行此类同行评审的手段；
16. 鼓励进一步加强原子能机构的安全标准以及与国际和地区组织的强有力合作，例如通过“网基废物管理数据库”以及通过新的联合报告工具“乏燃料和放射性废物信息工具”；
17. 鼓励原子能机构支持表征、拆除、贮存或运输包装方面的现场操作和能力建设，通过发展促进弃用密封放射源管理的合格技术中心，以及通过促进旨在进一步丰富关于弃用密封放射源钻孔处置的辅助资料的合作努力，进一步加强支持有效管理弃用密封放射源的活动，以期加强弃用密封放射源的长期安全和安保；

### 1.3. 研究堆

- (a) 忆及中国、美利坚合众国、原子能机构和东道国加纳在 2017 年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，以及高浓铀从加纳向中国的转移，
  - (b) 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，
  - (c) 赞扬秘书处为实施和推广“以研究堆为基础的国际中心”提供的持续支持，并确认建立了合作网络“以研究堆为基础的国际中心网”，
1. 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；
  2. 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；

3. 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进行研究堆退役成员国的知识型客户能力；
4. 确认在乌兹别克斯坦实施了研究堆运行和维护评定工作组访问，并鼓励成员国进一步利用原子能机构的这一服务；
5. 赞赏地确认秘书处参与推广“以研究堆为基础的国际中心”，呼吁有意愿的成员国申请对此种中心的指定，并鼓励已指定设施和预期的独特设施通过“以研究堆为基础的国际中心网”或其他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进行合作；
6. 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，包括利用原子能机构因特网反应堆实验室项目加大这种支持；
7. 欢迎在英国、挪威和中国提供的技术、财政和（或）实物援助下，正在由美利坚合众国、中国、原子能机构和东道国尼日利亚实施的尼日利亚共和国微型中子源研究堆开始从高浓铀燃料向低浓铀燃料的转换，以及高浓铀从尼日利亚向中国的转移，并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；以及
8. 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六十三届（2019 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启动核电国家以可持续、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2018年12月在波兰卡托维兹举行的《联合国气候变化框架公约》缔约方第二十四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》缔约方第二十四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，并继续努力确定核能如何帮助有关成员国实现“可持续发展目标”；
4. 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；以及
5. 注意到秘书处与“核能合作国际框架”在核基础结构、核燃料循环后端及可持续交付链领域的合作。

### 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) 认可 2017年10月在法国举行的第四次核电厂寿期管理国际会议，
  - (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侧重于优化面向营运组织的培训计划，以便经过培训的合格人员在建造、调试和运行（包括长期运行）期间开展核能相关活动、进行实绩改进、对放射性废物和乏燃料进行有效管理以及开展退役，
  - (e) 认可设立核电厂运行技术工作组，
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；
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、组织文化与安保文化、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，并鼓励原子能机构通过以下方式向感兴趣成员国提供进一步的支助：共享判断商业化工业仪器仪表和控制设备用于核电厂应用及人因工程的仪器仪表和控制的合理性以及讨论这方面需要解决的挑战和问题时所用的最佳实践和策略；
5. 认识到需要进一步加强对电网和核电厂接口、电网可靠性和冷却水使用的支助，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《核能丛书》出版物和《技术文件》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. 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，并欢迎于 2018 年 5 月 28 日至 31 日在大韩民国庆州举行的第三次“核电计划人力资源发展：应对挑战以确保未来核职工队伍能力”国际会议；

#### 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) 强调需要从研发和创新阶段有效而高效地过渡到成熟技术阶段，
- (d) 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，
- (e) 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 42 个成员国和欧盟委员会，

- (f) 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、旨在促进革新或先进反应堆和核燃料循环方案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，
- (g) 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”、“核能系统方案比较评价”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，
- (h) 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方面的地区培训，包括协作性假想方案以及关于“可持续性得到增强的核能系统开发情景分析和决策支持”的新的“革新型核反应堆和燃料循环国际项目”服务，
- (i) 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“革新型核能系统的关键指标”协作项目，并已收到对秘书处最后报告的内容核准，
- (j) 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“向全球可持续核能系统过渡的路线图”的协作项目的最后报告，
- (k) 注意到出版了一份关于“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”原子能机构《技术文件》，革新型核反应堆和燃料循环国际项目科正在将其用作学习和培训活动的参考文件，
- (l) 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，
- (m) 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，

- (n) 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、热核实验堆和其他革新型反应堆和综合系统，并鼓励秘书处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，
- (o) 注意到人们对熔盐堆和熔盐冷却先进堆领域技术发展的兴趣日益深厚，以及
- (p) 赞赏地注意到 GOV/2018/29-GC(62)/4 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”以及基于“革新型核反应堆和燃料循环国际项目”所制订方案和所开发工具的核能假想方案分析及核能系统和假想方案比较评价，原子能机构在协助感兴趣的成员国制订国家长期核能战略和进行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”所制订的分析方案和所开发的工具对用于向可持续核能系统过渡的核能系统和假想方案的比较评价；
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及国家和地区培训讲习班，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；并鼓励秘书处进一步应用在“向全球可持续核能系统过渡的路线图”协作项目范围内开发的模板来开展国家和地区长期能源规划（以加强核能系统的可持续性）；
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. 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；
13. 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；
14. 注意到正在执行的建造和部署移动式核电厂和中小型反应堆或模块堆的项目，并要求秘书处于 2018 年第四季度举行关于其移动式核电厂方面所有工作的综合简况介绍会；
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”、“欧洲可持续核工业倡议”及国际热核实验堆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，并请感兴趣的成员国共享利用目前正在运行和建造的独特研究堆和设施的机会，以发展革新型核技术；
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、再循环铀和钷）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六十三届（2019 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、实施和维持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以及扩大其核电计划的国家尤其如此，
- (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确定其核基础结构发展状况和需求方面持续的价值，并欢迎原子能机构为分享从这些工作组访问中汲取的经验教训所作的努力，
- (g) 注意到自 2009 年以来应 16 个成员国请求开展了 26 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扩大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) 认识到秘书处利用所有相关司提供的输入与即将开始调试工作的感兴趣的启动核电成员国或扩大核电成员国一起为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，
- (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，以及在原子能机构的主持下实施的指导计划是培养领导力的有效平台，
- (k) 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，
- (l) 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，
- (m) 注意到原子能机构在发展未来核能系统创新型基础结构方案方面所作的努力，
- (n) 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，
- (o) 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，
- (p) 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，
- (q) 注意到侧重于支持基础结构发展的其他国际倡议，以及
- (r) 认识到成员国对供在里程碑方案范围内近期部署到启动核电国家或扩大核电国家的反应堆技术评定方法的原子能机构培训的兴趣不断增长，并注意到启

动核电成员国就关于供近期部署的原子能机构反应堆技术评定方法的培训班和讲习班提出的请求数量不断增加，

1. 赞扬总干事和秘书处如 GC(62)/4 号文件所报告在执行 GC(61)/RES/11.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. 强调成员国确保建立安全引进核电所必需的适当法律和监管框架的必要性；
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) 号为基础开展自我评价，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. 欢迎原子能机构应阿拉伯联合酋长国请求开展了综合核基础结构评审第三阶段试点，并鼓励处于第三阶段的其他启动核电成员国或扩大核电成员国在适当时候请求开展综合核基础结构评审第三阶段工作组访问；
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/营运者有关的培训；
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. 鼓励秘书处在可能情况下促进成员国之间的“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，但前提是这种软协调应避免所有利益冲突并排除具有商业敏感性的领域；
17. 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；
18. 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；
19. 鼓励秘书处更新反应堆技术评定方法以纳入过去五年在启动核电国家适用该评定方法过程中汲取的经验教训，并扩大该评定方法，使之与包括小型模块堆在内的先进反应堆技术以及非电力应用具有相关性；
20. 鼓励秘书处与正在为核基础结构发展培训班提供财政支助的成员国一道开展工作，以精简这类培训班和减少其重叠和重复；
21. 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六十三届（2019 年）常会提出报告。

### C. 核知识管理

大会，

- (a) 忆及大会以往关于核知识管理的各项决议，
- (b) 注意到建立和加强治理过程来推进组织内知识管理以及建立系统来衡量知识管理计划成功的重要性，
- (c) 强调原子能机构在提供为和平目的的安全和高效利用核技术的信息和良好实践（包括向公众提供信息和知识）中的作用日益重要，
- (d) 认识到保存和加强核知识以及确保获得新的合格人力资源对于所有核技术持续安全、经济和可靠地用于和平目的至关重要，

- (e) 认识到核知识管理涉及为制订继承计划而进行的教育和培训，并且也涉及核科学和技术领域现有知识的保存或增长，
- (f) 意识到多样性和包容性在促进核工业创新和绩效提高方面的价值，并就此而言，意识到需要鼓励更多女性加入核领域，
- (g) 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，
- (h) 认识到知识管理在秘书处活动和计划的所有领域的重要性，以及许多知识管理问题和倡议的交叉跨学科和跨部门性质，
- (i) 确认充分的核知识对于在核设施的设计、建造、许可证审批、运行、延寿、关闭和退役中理解和适用安全原则的重要性，
- (j) 意识到对在运设施知识流失风险的持续关切，
- (k) 意识到利用核知识管理方案支持核设施长期、安全和可靠运行、放射性废物处置、退役项目、环境治理项目的益处，以及加强从事件和活动中汲取经验教训的必要性，
- (l) 注意到在设施和项目的整个寿期中，成员国对开发和利用现代化电厂信息模型和准则支持核知识管理（包括设计知识）更加感兴趣，
- (m) 确认协作对于制订和采取旨在加强大学核教育计划并使之具有可持续性的国家和地区综合战略规划方案的效用，
- (n) 认识到原子能机构、大学、行业、国家实验室和政府机构之间协作的好处，以及国际和国家“人力资源和知识发展”网络在推动这种协作方面发挥的作用，
- (o) 认识到国际协调和合作在促进信息和经验交流、实施旨在帮助解决共同问题的行动以及从与教育和培训以及保存和加强核知识有关的活动中受益方面的有益作用，
- (p) 注意到推动和促进大学驱动的与国家实验室、研究堆和行业的研究与发展合作的原子能机构“绿色前沿倡议”，以及传播在大学技术孵化中心创建和发展方面最佳实践及推动核研究与发展投资的原子能机构“科学技术采用、资源筹措和转让的知识孵化中心”，
- (q) 注意到经合组织核能机构在建立“核教育、技能和技术联合机构”方面的努力，以期在追求具体研究目标的过程中培养下一代核科学技术从业人员及建立未来职工队伍之间的网络和信息共享，并注意到原子能机构在这方面与经合组织核能机构合作的价值，

- (r) 注意到每年在的里雅斯特国际理论物理中心举行的核能管理短训班和核知识管理短训班取得的成功，以及原子能机构与国际理论物理中心之间受到高度评价的持续合作，
  - (s) 还注意到以下可持续成果：2017 年 5 月在阿联酋、2017 年 7 月在日本、2017 年 9 月及 2018 年 5 月和 9 月在俄罗斯联邦以及 2017 年 11 月在南非举办了地区核能管理短训班，并欢迎其他成员国对主办地区核能管理短训班持续感兴趣，
1. 赞扬总干事和秘书处为响应大会相关决议在解决保存和加强核知识方面作出的重要的跨部门努力；
  2. 赞扬秘书处包括通过在成员国开展核知识管理援助访问和举办研讨会，支持成员国实施核知识管理的综合方法和导则；
  3. 还赞扬秘书处将促进核知识管理作为综合管理系统的一个关键组成部分；
  4. 鼓励总干事和秘书处继续以跨部门方式从整体上加强其在该领域的当前努力和计划开展的工作，同时与成员国和其他相关国际组织保持磋商与合作，并进一步提高对核知识管理工作的认识水平，并特别：
    - i. 要求秘书处除其他外，特别通过利用亚洲地区网络（亚洲核技术教育网）、拉丁美洲地区网络（拉丁美洲核技术教育网）和非洲地区网络（非洲地区核合作协定-核技术教育网）以及东欧和中亚地区网络（地区核技术教育培训网）的活动，应请求协助成员国努力确保所有和平利用核能（包括其监管）领域的核教育和培训的可持续性；
    - ii. 特别注意到发展中国家或正在考虑或启动核电计划的国家的需求，就此而言鼓励有能力的成员国参加并支持网络建设，并突出强调技术合作计划在这方面的的重要性；
    - iii. 要求秘书处与成员国磋商，进一步制订和传播有关规划、设计、实施和评价核电计划（包括保存核知识计划）的导则和方法；
    - iv. 要求秘书处继续在地区一级向成员国提供的里雅斯特国际理论物理中心的核能管理短训班和核知识管理短训班培训计划；
    - v. 要求秘书处酌情审查秘书处核能司和其他各司制订的各种教育和培训计划，以便开发出最具成本效益和可持续的活动组合，从而最大程度地提高原子能机构所提供活动的有效性和尽可能减少其不必要的重复；
    - vi. 要求秘书处进一步开发和利用电子学习材料、相关内容和技术，以现代化的有效和高效方式使核教育和知识可以更加广泛地得到利用，包括进一步开发和有效利用原子能机构的 CLP4NET 平台和 CONNECT 平台，以此作为电子学习资源库；

- vii. 鼓励秘书处促进在设施和项目的整个寿期使用最先进的知识管理技术，包括那些与应用现代化电厂信息模型和准则有关的技术，以支持知识管理（包括设计知识）并支持感兴趣的成员国进一步发展这些技术；
5. 要求秘书处继续收集和向成员国提供和平利用核能的核数据、资料 and 知识资源，包括国际核信息系统（核信息系统）和其他有价值的数据库及原子能机构图书馆和国际核图书馆网；
6. 呼吁秘书处继续特别侧重于旨在帮助感兴趣的成员国评定其人力资源需求和确定满足这些需求之途径的活动，除其他外，特别鼓励开发新工具和提供通过进修获得实际经验的机会；
7. 请秘书处与成员国磋商，进一步制订和传播有关规划、设计、实施和评价核知识管理计划和实践的导则和方法；
8. 确认 2016 年 11 月举行的第三次核知识管理的挑战和方案国际会议在促进运行核电国家与启动核电国家之间进行经验和解决方案交流方面的成就；期待将于 2020 年举行的第四次核知识管理国际会议，并要求秘书处继续开发人力资源发展方面的工具和服务，并特别侧重于能力建设；
9. 要求秘书处在核知识管理活动范畴内促进性别平等和多样性，并鼓励成员国在其核工业内建立包容性职工队伍，包括在核知识管理中确保平等获得教育和培训；
10. 鼓励秘书处继续促进在发展中国家建立有效的“人力资源和知识管理”网络，并酌情与其他联合国组织合作和得到发达国家现有的这类网络的支持；
11. 请总干事在编制和实施原子能机构的计划时，考虑到成员国对有关核知识管理的一系列问题持续表现出的高度兴趣；
12. 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六十四届（2020 年）常会提出报告。